令和３年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業
課題番号33(一次公募): 母子保健における児童虐待予防等のためのリスクアセスメントの在り方に関する調査研究

調査事業報告書

【副題】

(a) 母子保健活動で利用されている問診票等を参照したアセスメント候補項目リストの作成
(b) 全国調査によるアセスメント候補項目の予備的評価
(c) 特に支援・介入が必要な、子ども・家庭・妊産婦を把握するためのアセスメントツール構成案の構成

<Title>
Assessing the social risks to prevent child maltreatment in maternal and child health service

<Project>
Research Project in the fiscal year 2021 to Promote Support for Children and Child-Raising

<Authors>
Takaoka, K., Sakamoto, J., Furukawa, Y., Shiina, K., Ogata, M., Endo, Y., Yamamoto, N., Yanagi, Y., & Sakagami, S.

<Affiliation>
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

<Publication>
Date: 2021-03-31
URL: https://staff.aist.go.jp/kota.takaoka/

【事業主体】
国立研究開発法人 産業技術総合研究所
(2022年3月31日)

はじめに: 留意事項とメディア対応の原則

【事業概要】

本事業の主たる課題は、妊娠届出時・母子手帳交付時や、新生児訪問事業、各種乳幼児健康診査等の母子保健活動で利用可能な、「特に支援を必要とする子ども・家庭・妊産婦の的確な把握を目指すアセスメントツール」の構成案を提示することである。児童虐待を含む子どもの不適切養育の発生や、保護者の心身不調等なんらかの理由に基づく養育上の不調の発生が危惧される状況を的確に捉え、慎重なアセスメントを実施する契機とし、各種支援や介入につなげることで、児童虐待等の予防ならびに早期発見の実現を目指すべき目的としている。

当該目的を達成するために、本事業では、(1)すでに利用されている各種アセスメントツールや文献情報等からアセスメント項目を可能な限り広範に収集し、(2)全国市区町村(母子保健主管部局および児童虐待相談対応部局)と児童相談所を対象とする全国調査によって各項目に定量的な評価を与え、(3)アセスメントツールの素案構成と予測的妥当性の基礎評価を実施し、(4)国際的な指針や実務的視点からツールの精査を実施した。これらの手続きにより、特に妊娠期に利用可能なアセスメントツールの構成案と、妊娠期から乳幼児期にかけて利用可能なアセスメントツールの構成案が作成された。

【事業の限界点と留意事項】

本事業の主要な限界点、ならびに、作成されたアセスメントツールの利用・発展に係る留意事項は次のとおりである。

(a) 本事業で得られた調査の結果には、事例のサンプリング方法や回答方法に由来する結果の偏りが含まれる可能性がある。

本事業では、単一の調査で200項目程度のアセスメント候補項目の定量評価を行う必要性があったことから、調査で提示する項目を無作為提示する計画的欠損手続きを採用した。また、調査に係る回答者負担への配慮から、「一組織あたり最大5事例」の事例情報収集を行い、回顧的な回答方法によるデータ収集を行った。こういった手続き上の制約と限界に由来し、想定した複数母集団から得られた標本に偏りが生じている可能性がある。結果に慎重な解釈が求められるとともに、今後は悉皆的なデータ蓄積や対象事例の無作為抽出等によって、より精確な結果を得てゆく必要がある。本事業で得られた各種知見とそれを掲載した資料は、そういった今後の精緻な検討を実現する上での次善の参考情報とされたい。

(b) 本事業で作成したアセスメントツールの構成案は、「アセスメント」の特に初期段階に相当する一部分のみを補助するものである。児童虐待の発生や養育上の不調等の社会的リスク事象をアウトカムとして、定量的・客観的視座から各種アセスメント項目の評価と選抜の結果得られたものであって、それ以外の社会的リスク事象や、子ども・家庭・妊産婦の(主観的な)視点からの負担やストレス、ニーズ、ストレングス、あるいは医学的リスクについては直接的に考慮されていない。

母子保健活動で予防等の対象となる事象は多岐にわたる。それらを的確に検知し、必要な支援や指導、介入に結びつけるためには、包括的な情報収集と総合的な見立てを講じる必要がある。本事業では、上記に示した「社会的リスク」のみを対象とし、それを予測的に把握するためのツール構成案を提示している。「アセスメント」や「見立て」の初期段階にある「可能性の検出」や「特に

予防的支援等が必要な対象の把握」までをスコープとしたものであって、アセスメント全体を十分にカバーするものではない。また、データ分析では、平均値等の代表値を用いた「全体的な傾向」を扱っているため、個別の事例すべてに対して結果が精確に援用できるわけではない。よって、項目への該当によって直ちに「児童虐待等のリスクがある」などと決定づけられるものではない。さらに、定量的な分析結果等に基づく視点は、「客観的に、第三者の立場から」物事を俯瞰して捉えることのみに立脚するものである。個々の家族の声や訴えなど、アセスメントに不可欠な「主観的な、当事者の立場から」得られる情報は、必ず考慮する必要がある。より的確な見立てと、それに基づく支援等を展開するためには、本事業の対象範囲を超えた、子どもや家庭、妊産婦の主観的側面を含めたニーズや、ストレングスも含めた家族の機能など、事例を包括的に捉える視点が必要になる。

(c) 本事業で作成したアセスメントツールの構成案は、子どもや妊産婦、家庭の「特に周囲による支援が必要と考えられるニーズ」を早期から把握し、それぞれのニーズに対応したケアやサポートを十分に提供することで、社会的リスクのある状況を未然に回避・予防することを目的に作成されている。

妊娠や出産、子育ては、その全てで、必ず誰かの継続的な手助けを必要とするものである。本事業で作成したアセスメントツールの構成案は、周囲に手助けを求めることが難しい場合を含め、特に外部からの積極的な関与が必要と思われる妊産婦や家庭を的確に把握し、必要な支援等を届けることを目的として作成されている。したがって、アセスメントツールの構成案等に示された項目は、「(客観的視点から見たときの)子どもや妊産婦、家庭が抱えるニーズ」であって、それらを十分に満たすことが叶わない場合に「養育上の困難や不調が発生するリスクが生じる」と捉えられるものである。よって、第一義的に、母子保健活動に従事する関係者を中心的対象にして、「リスクのある状況を生じさせないために、どのようなポイントに対するケア等を必要としているか」を早期段階から検討するための観点であって、決して「児童虐待等の発生を疑う」「保護者や家庭を何らかの形でラベルづけする」ことを強調したり、促したりするためのものではない。これは、「子どもの健やかな出生と成長の実現、そしてその前提・基盤たる妊産婦を含めた保護者・家庭の尊重」という原理に立脚し、支援関係者、メディア関係者、妊娠期や子育て期にある一般家庭等を問わず、本事業の資料を閲覧・利用する全ての方々に、あらかじめの理解をお願いする。

【報道にあたっての原則と資料】

・Ethical Guidelines for Journalists, Prepared by the United Nations Communications Group (UNCG), Afghanistan

https://www.unicef.org/afghanistan/media/2136/file/afg-publication_UN%20Ethical%20Guidelines%20for%20Journalists%20-%20English.pdf%20.pdf

・Guidelines for journalists reporting on children (UNICEF)

https://www.unicef.org/eca/media/ethical-guidelines

総合要約

本事業の根幹たる目的は、妊娠届出時・母子手帳交付時や、新生児訪問事業、各種乳幼児健康診査等の母子保健活動のなかで、児童虐待を含む子どもの不適切養育の発生や、保護者の心身不調等なんらかの理由に基づく養育上の不調の発生が危惧される状況(以下、社会的リスク)を的確に捉え、慎重なアセスメントを促し、必要な支援や介入につなげ、児童虐待等の予防ならびに早期発見を実現することである。当該目的を達成するために、(1)すでに各種母子保健で利用されているアセスメントツールや文献情報等から、社会的リスクに関連しうるアセスメント項目を可能な限り広範に収集し、(2)全国市区町村・児童相談所を対象とする全国調査によって各項目に定量的な評価を与え、(3)アセスメントツールの素案構成と予測的妥当性の基礎評価を実施し、(4)国際的な指針や実務的視点からツールを精査した。これらの手続きにより、特に妊娠期の母子保健活動での利用を想定したアセスメントツールの構成案と、乳幼児期の母子保健活動での利用を想定したアセスメントツールの構成案が作成された。

アセスメント項目の収集では、全国市区町村の母子保健主管部門から提出された問診票やアセスメントツール(1812箇所から提出された6472書式)に加え、各種関連先行文献・資料等から項目を抽出し(一次抽出: 638項目)、意味的な類似性等を考慮して統合した(204項目)。これにより、妊娠期から乳幼児期にかけて利用可能な、心理社会的側面を含めた多面的なアセスメント観点が抽出された。そして、収集されたアセスメント項目を利用した全国調査を実施し、各項目に対して定量的な評価を加えた。具体的には、全国市町村母子保健主管部門、全国市町村児童虐待相談対応部門、児童相談所児童虐待対応部門を対象に、事例単位でのアセスメント項目該当情報を収集し、各項目の該当状況と社会的リスク項目(アウトカム)の該当状況との関連を分析した。これらの結果は、本報告書ならびに別添資料(事業報告サマリー/アセスメント項目情報リスト)に掲載されている。

本事業の調査で得られた各種知見を総括し、母子保健活動で利用可能なアセスメントツールの構成案が作成され、これにあわせて、事業の限界点や成果物の利用方法に関する留意事項等が整理された。

【成果物の公開先について】(2022年3月31日時点)

本事業の事業報告書(本稿)、アセスメントツールの構成案、そして調査結果を整理した補足資料は、事業主体(国立研究開発法人産業技術総合研究所)における事業受託代表者(髙岡昂太)のWebページ(https://staff.aist.go.jp/kota.takaoka/)に公開予定である。

調査研究事業担当者および検討委員

※ 五十音順

検討委員	所属
石川 英里	慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科
梅原 和恵	墨田区子ども子育て支援部
酒井 さやか	久留米大学医学部小児科学講座
鈴木 聡	三重県児童相談センター 市町アドバイザー
鈴木 俊治	日本医科大学
山崎 嘉久(座長)	あいち小児保健医療総合センター
山本 恒雄(座長代理)	社会福祉法人恩賜財団母子愛育会 愛育研究所
山森 由里	川崎市高津区役所地域支援課

研究代表者	所属
髙岡 昂太	国立研究開発法人産業技術総合研究所 人工知能研究センター 生活行動モデリング研究チーム 主任研究員

事業担当者・事務局	所属
坂本 次郎・古川 結唯・椎名 拳太・緒方 万里子・遠藤 有悟・山本 直美・柳 百合子・坂上 佐知子	国立研究開発法人産業技術総合研究所 人工知能研究センター 生活行動モデリング研究チーム

※ 検討委員各個人の氏名および所属、事業担当者等の氏名および所属は、全て各人の許諾の上で掲載しています。

検討委員会の開催と議題・議論内容

日付	開催回	議題・議論内容
2021年 8月16日(月)	第一回	**(1-a) 事業方針の共有と議論** ・事業方針とスケジュールの確認 ・母子保健の視点と児童福祉の視点の整理 ・妊娠期から未就学までを対象としてカバーできるように **(1-b) アセスメントツールの役割と事業の構想について** ・予防の視点の重要さ、支援に必要な関係づくりの視点の重要性 ・今後社会で実装していくために一定の性能水準が必要 **(1-c) 実務者視点・研究視点からの議論** ・多くの保健師からの意見集約が大事 ・リスクの重み付けができると良い ・児童虐待と母子保健を繋げられる媒体になると良い ・家庭との関係構築するための評価、社会的背景も評価できると良い
2021年 11月1日(月)	第二回	**(2-a) 項目抽出結果・調査構成等の確認と議論** ・時間軸の中でどの時点の情報を適用するか、情報が把握できていない場合はどうするか等への配慮が必要 ・時系列的な変化については、時間的な前後関係は扱わず相関を扱う **(2-b) 調査項目やアウトカム、調査対象事例に関する議論** ・取りこぼしがないよう最初から項目を絞りすぎない方がいい ・年齢だけでなく地域差や人口規模にも着目すると良い ・コントロール群は妊娠期から3歳児健診まで継続してフォローしていて養育上困難なことが発生しなかった事例を対象 **(2-c) 調査構成や個別設問等に関する議論** ・表形式で該当する箇所にチェックする方式に変更 ・大項目をコンパクトにし、具体的な状況は記述式で回答 ・母親の肥満傾向についての設問も組み入れられる ・未入力なのか未把握なのか回答を分けられると良い ・乳幼児の慢性的な泣きについての項目も必要では

2022年 2月　8日(火)	第三回	**(3-a) 調査結果の共有と解釈に関する議論** ・慎重なアセスメントが必要な母の初産時年齢は24歳以下と調査で出た点について、20代前半は妊娠中の不安を感じやすいといった調査結果など、現場の感覚としても乖離はない。24歳以下は経済的にも不安定であり自身の出生歴などに悩むのは23歳位からが多い印象もある。 **(3-b) アセスメントツールの素案を用いた構成や項目の検討** ・ツールのタイトルについて、問題を炙り出すのではなく手厚く支援を提供することを伝えるのが重要 ・初期アセスメントツールなど、初めの方に使ってほしいという意図をタイトルや副題に付けるのも良い ・面接の現場で、対象者を目の前にしてチェックをつけるのは難しい。多面的で網羅できるものを標準形とし、必要であれば、さらに項目数を絞ったものも活用できるとよい。 **(3-c) 総括に向けた追加解析等の課題整理** ・標準の形とは別に、できる限り統合した少ない項目のバージョンも解析し整理して次回提案予定
2022年 2月28日(月)	第四回	**(4-a) 総合的視点からのアセスメントツール構成案の評価と最終調整** ・ツールの項目の順番について、領域別に並び替えるほうが良い ・文言が、当該子どもから見てどういう関係なのか表記を統一したほうが良い **(4-b) 事業報告書等の成果物の確認と修正** ・報告書第7章、第8章の内容について確認があった **(4-c) 今後必要な検証課題** ・このツールはあくまでたたき台であり、今後の実証、データの蓄積、修正が重要である。またそのためにシステムの電子化を進めていくことも必要である ・実際に現場で導入する際に、初期面接や妊婦面接を行っていない自治体での導入や、既存ツールを使っている自治体でも不足項目を補う形での導入が考えられる ・情報の初期収集では、回顧的に過去の情報を見ながらツールをつけて情報を収集することも考えられるが、その際には3歳児健診までは市町村母子保健部局に紙ベースのデータがあるので可能だが、それ以降の年齢だと情報の取得が困難で実施するのは難しい ・このツールは児童虐待予防等に力点を置いたスクリーニングツールであり、関係性のストレングスを収集、解析していない。今後ストレングス情報との連携も支援を行う上では必要 ・母子保健領域と児童福祉領域をどう繋げていくかがこのツールの活用の重要課題になる

目次

第1章 課題背景と研究対象範囲 14

1.1 母子保健領域の背景と期待される役割 14
1.2 母子保健活動と社会的リスクのアセスメント 14
1.3 母子保健領域のアセスメントツールに求められる機能 17
1.4 アセスメントという枠組みと本事業が対象とする範囲 18
1.4.1 本事業における「アセスメント」 18
1.4.2 本事業で扱うアセスメントツールの範囲 18
1.4.3 本事業において「特に適切な理解と追加での考慮が必要」な視点 19
1.5 本事業における用語の定義 21
1.6 特に考慮が必要と考えられる国際的な指針等について 21
1.6.1 性と生殖の健康と権利(SEXUAL AND REPRODUCTIVE HEALTH AND RIGHTS) 22
1.6.2 PRECONCEPTION CARE 24

第2章 本事業の目的と構成 26

2.1 本事業の目的 26
2.2 本事業アセスメントツール作成に関して想定した要件と構想 26
2.3 本事業の構成 27
2.3.1 (第一部 第３章) アセスメント候補観点の収集 27
2.3.2 (第一部 第４章) 全国市区町村母子保健部門・市区町村児童虐待対応関連部門・児童相談所対象調査と基礎集計 28
2.3.3 (第一部 第５章) 全国調査データの分析: リスク比の推定 28
2.3.4 (第一部 第６章) 全国調査データの分析: 年齢等に関する解析 28
2.3.5 (第一部 第７章) ツール構成案の作成と予測的妥当性の基礎評価 28
2.3.6 (第二部 第８章) 全国市区町村母子保健主管部門が抱える課題の整理 29
2.3.7 (第二部 第９章) 組織的課題の地域別評価 29
2.3.8 (第二部 第10章) 機械学習等解析技術の活用例 29
2.3.9 (第二部 第11章) 補足解析 29
2.3.10 (第二部 第12章) アセスメントツールの構成手続きと今後の課題および留意事項 30
2.4 想定される成果 30
2.4.1 事業報告書(本稿) 30
2.4.2 事業報告書サマリー兼アセスメントツールの構成案と構成ガイド 30
2.4.3 アセスメント項目情報リスト 30
2.5 倫理審査とデータの二次利用 31

第３章 アセスメント候補観点の収集 32

3.1 背景と目的 32

3.2 方法 **32**
3.2.1 全国市区町村の母子保健部門で利用されている問診票等の資料収集 32
3.2.2 文献検索 32
3.2.3 項目抽出手続き 33
3.3 結果 **33**
3.3.1 文献検索および項目抽出の結果 33
3.3.2 全国市町村の母子保健主管部門における(ツールを用いた)アセスメントの実施状況 36
3.4 結果の解釈 **39**
3.4.1 項目の抽出結果について 39
3.4.2 全国市町村の母子保健活動におけるアセスメントツールの例 40

第 4 章 全国市区町村母子保健部門・市区町村児童虐待対応関連部門・児童相談所対象調査と基礎集計 **44**

4.1 全国調査の目的 **44**
4.2 全国調査の方法 **44**
4.2.1 調査全体の構成 44
4.2.2 調査対象組織の設定と区分 45
4.2.3 対象とする事例の抽出基準と回答に係る参照データ 45
4.2.4 アウトカムの定義と設定 46
4.2.5 事例の基礎情報に関する項目の設定 49
4.2.6 無作為調査項目の提示方法と例数の想定 52
4.2.7 組織単位の調査項目 54
4.2.8 調査実施の手続き 56
4.3 全国調査の結果 **56**
4.3.1 回収率と収集事例数 56
4.3.2 アウトカム該当率と各種支援対応等の内訳 57
4.3.3 無作為提示項目の選択肢構成比 59
4.3.4 組織単位の調査項目の回答率 61
4.4 結果の解釈 **61**

第 5 章 全国調査データの基礎的分析: リスク比の推定 **63**

5.1 目的 **63**
5.2 方法 **63**
5.2.1 適格基準 63
5.2.2 データ抽出手続き 63
5.2.3 データ処理手続き 63
5.2.4 統計解析 64
5.3 結果 **64**
5.4 結果の解釈 **66**

第６章 全国調査データの分析: 年齢等に関する解析 67

6.1 目的 67
6.2 方法 67
6.2.1. 使用データと前処理 67
6.2.2. 適格基準 68
6.2.3. 統計解析 68
6.3 結果 70
6.3.1. 母親の出産時年齢 70
6.3.2. 母親の初産時の年齢 72
6.3.3. 子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢 74
6.3.4. 母親と父親・パートナーの年齢差 76
6.3.5. 母子手帳の交付時期(第何週・出生後交付等) 78
6.3.6. 初回妊婦健診の受診時期(第何週・未受診等) 80
6.3.7. 出生までの妊婦健診の受診回数 82
6.4 結果の解釈 83

第７章 ツール構成案と予測的妥当性の基礎評価 84

7.1 目的 84
7.2 アセスメントツールの構成案の作成 84
7.3 予測的妥当性評価の手続き 85
7.3.1 データ源からのレコード抽出 85
7.3.2 解析レコードの抽出(適格基準の設定) 85
7.3.3 解析項目の抽出(アセスメント候補項目の選抜) 85
7.3.4 解析データの前処理と欠損値への対処 86
7.3.5 目的変数と学習/検証データの分割 86
7.3.6 性能評価指標 86
7.4 該当個数を用いた方法 87
7.5 重み付け得点法 88
7.6 機械学習 89
7.6.1 合成変数・特徴量の生成 89
7.6.2 クラス不均衡への対処 89
7.6.3 解析モデルと目的関数 89
7.6.4 ハイパーパラメータチューニング 89
7.4 結果 90
7.4.1 妊娠期の項目選抜・統合の結果 90
7.4.2 乳幼児期の項目選抜の結果 93
7.4.3 構成例草案4種の性能指標 96
7.5 結果の解釈 101

第８章 市区町村母子保健主管部門が抱える課題の整理 105

8.1 目的 105
8.2 方法 105
8.2.1 組織調査（A.組織対象調査）の設問構成 105
8.2.2 データ源とレコード抽出 105
8.2.3 集計対象データの前処理 105
8.3 結果 106
8.3.1 レコード抽出と前処理の結果 106
8.3.2 回答組織の管轄人口分布 106
8.3.3 回答組織の出生数分布 106
8.3.4 回答組織における子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する課題 107
8.4 結果の解釈 115

第９章 組織的課題の地域別評価 117

9.1 目的 117
9.2 方法 117
9.2.1 データ源とレコード抽出 117
9.2.2 適格基準 118
9.2.3 統計解析 118
9.3 結果 118
9.3.1 データ抽出結果 118
9.3.2 組織的課題の地域別評価 118
9.4 結果の解釈 138

第10章 機械学習等解析技術の活用例 140

10.1 目的 140
10.2 方法 140
10.2.1 適格基準とデータ抽出 140
10.2.2 アウトカムの定義、データの前処理 140
10.2.3 欠損補完処理 140
10.2.4 欠損補完処理の評価指標 141
10.2.5 機械学習モデルによる予測 141
10.2.6 学習/検証データの分割 142
10.2.7 予測性能の評価指標 142
10.2.8 予測的貢献度の評価指標 143
10.3 結果 143
10.3.1 データ抽出結果と欠損率 143
10.3.2 欠損補完処理の結果 143

10.3.3 機械学習による予測結果 147
10.3.4 項目選抜と性能評価 149
10.3.5 項目選抜と性能評価 151
10.4 結果の解釈 **152**

第11章 補足解析 **153**

11.1 目的 **153**
11.2 方法 **153**
11.2.1 事例基礎情報の基礎集計 153
11.2.2 陽性的中率のシミュレーション 153
11.3 結果 **154**
11.3.1 事例基礎項目の集計 154
11.3.2 アセスメントツール構成案の実践利用時に生じうる性能の変化 175
11.4 結果の解釈 **177**
11.4.1事例基礎項目の集計結果に対する解釈 177
11.4.2 事例基礎項目のアセスメントツールへの組み込みに関して 178
11.4.3 ツール構成案の性能の変化に関して 179

第12章 アセスメントツールの構成手続きと今後の課題および留意事項 **180**

12.1 草案の修正と最終構成案の作成 **180**
12.2 今後必要となる研究上の手続きについて **180**
12.3 今後の導入にかかる必要検証課題について **184**

引用文献 **186**

第一部
母子保健活動で利用可能なアセスメントツールの構成

第1章 課題背景と研究対象範囲

1.1 母子保健領域の背景と期待される役割

母性と乳幼児の健康の保持増進を図る母子保健は、国民保健の維持向上の基礎として極めて重要なものである。戦前・戦後から様々な母子保健活動によって、妊産婦や新生児の死亡率は激減し、日本は世界有数の低率国となった(梅木, 2018)。

母子保健活動の内容は時代の変遷と共に変化し続けている。近年では、核家族化や、増加し続ける児童虐待相談対応などを背景に、「子育て支援」や「児童虐待の予防と早期発見」といった、妊産婦や子ども、家庭が抱える精神的・社会的な課題への対応が求められるようになった。産前・産後のケア・サポート事業など、活動の範囲にもさらなる充実や拡充を進める動きが展開され続けている(みずほ情報総研株式会社, 2018; 公益社団法人 母子保健推進会議, 2021)。

母子保健事業を担う組織の体制も、時代とともに変遷している。過去、平成7年の母子保健法の改正により、母子保健活動の主体が都道府県から市町村へ移譲されたことで、市町村各地域の特徴を踏まえた事業展開が可能となった。しかし、それから20年以上が経過し、市町村間の事業内容の違いが地域の健康格差につながっているという懸念と共に、乳幼児健診等の標準的なあり方が求められるようになってきた(山崎, 2019)。これにあわせて、子どもや妊産婦、家庭が抱える問題は多様化し、幅広いニーズに対応するだけの組織や体制づくりが求められるようになった。そして、支援には多くの関係機関が関わることから、関係機関同士の情報共有や連携に関する課題が関係者間で広く共有されはじめ、課題解決のための取組が必要になってきている。このような経過から、現在、妊娠・出産から子育て支援までをワンストップで行う「ネウボラ」の導入や、子育て世代包括支援センターの設置など、子どもが成育する時期や、医療、保健、福祉などの関連領域間に「切れ目のない」支援をキーワードとする統一的なシステムを志す方向にシフトしてきている(横山, 2018)。こういった流れに対応するように、関係機関間での情報共有の効率化を図る取り組みや、学校保健や家庭福祉関連情報とのデータ連結、データを活用した事業の企画・評価と運用(データヘルス等)などの実現も一つのテーマとなっている(梅木, 2018; 株式会社キャンサースキャン, 2018; 山形他, 2018; 株式会社小学館集英社プロダクション, 2019; 山崎他, 2020)。

1.2 母子保健活動と社会的リスクのアセスメント

現在、自治体によって内容や時期に一定の差異があるものの、「妊婦健診」「乳幼児健康診査」などの健康診査や、「新生児訪問事業」「乳児家庭全戸訪問事業」などの訪問事業、その他様々な母子保健活動が展開されている。こういった妊産婦や子ども等に接触する機会を通じて、それぞれの健康状態や生活状況等を把握し、必要な支援や指導が実施されている。

児童虐待等を含めた社会的リスクに関連する範囲について、母子保健分野に求められる支援内容と知識・技術には、「虐待の予防・啓発」、「虐待の発見・通告」、「分離・子どもの保護」、「虐待者・母親の精神的支援」、「子どもの発達・安全の確認」、「家族全体の支援」、「生活・育児の支援」、「各種サービスの情報提供」、「近所の状況の把握」、「関係機関との連絡調整」などが挙げられてきた(有本, 2007)。特に、虐待の予防や早期発見に関して、考慮すべき事項は多い。配偶者間での暴力、ドメスティック・バイオレンス(DV)による児童相談所への通告が著しく増

加している(厚生労働省, 2021)ことなどを一例に、児童虐待の背景にある多様な家庭の課題を捉える必要が生じてきている。

多様化・複雑化する家庭のニーズに対応した支援を実現するためには、多面的な視点に基づくアセスメントが必須となる。biopsychosocial(生物-心理-社会)をキーワードにして、母子保健領域で実施されるアセスメントにも広範な視点が求められるようになった(厚生労働省, 2017)。中でも、児童虐待による死亡事例が相次いだことなどを背景に、「児童虐待の未然予防と早期発見」の機能を母子保健領域に求める動きが強くなってきている。各種母子保健活動の主軸を担う保健師は、健康診査などを通じて、現に虐待が発生している事例のみならず、虐待が疑われる事例、その可能性が予測される事例まで幅広くとらえる立場にある(福島他, 2004)。2000年11月「児童虐待防止等に関する法律」が施行されて以降、児童虐待に対する早期発見や予防等に関する内容が明文化され、組織的・総合的な取組が求められるようになった。

平成13年度には、「子ども虐待予防のための保健師活動マニュアル〜子どもに関わるすべての活動を虐待予防の視点に〜」の中で、児童虐待に関する基礎知識から保健師の役割、虐待予防や早期発見、支援に関する考え方や研究知見等が共有されている(佐藤, 2012)。しかし、限られた機会の中で的確に児童虐待の発生を見抜き、必要な支援や介入に接続することは決して容易ではない。2007年の文献レビューでは、(1)児童虐待予防に貢献するための母子保健事業の活用と評価、(2)家族支援に関する研究の必要性、(3)連携・調整、社会福祉の知識・技術に関する研究実践および研究成果の活用、(4)新たな役割に向けた研究の継続・充実、(5)研修の企画運営の工夫および職場の上司・同僚、関係機関との協力体制の確立などが、今後の課題になると整理されてきた(有本, 2007)。また、「支援者としての役割」と、「虐待を発見し通告する責任」との間にある葛藤を抱えている組織も多いと言われている(大川他, 2000)。近年では、児童虐待事例への支援に対する行政保健師の困難感について、特に人口規模が10万人以上の自治体では、「介入方法」、「健康問題と生活課題の重複」、「関係機関連携の難しさ」、「養育者が支援を拒否する」、「支援体制や社会資源の少なさ」に困難感を感じているという報告がある(有本・田髙, 2018)。母子保健活動における虐待予防等の重要性と課題意識は幅広く共有されており、乳児ネグレクトの兆候を捉えて支援につなげる取組など、現在でも課題解決に向けた各種機関の工夫や努力が続けられている(e.g. 大場他, 2021)。

「成育医療等の提供に関する施策の総合的な推進に関する基本的な方針について」では(閣議決定, 令和3年2月9日)、成育過程にある者およびその保護者ならびに妊産婦を取り巻く現状の課題が示されている。特に社会的リスクの観点からは、女性の健康に関する課題(リプロダクティブ・ヘルス・ライツの視点に基づく成育医療等の提供)、妊産婦のメンタルヘルス、子どものこころの問題(子どもの発達特性、バイオサイコソーシャルの観点を踏まえた支援)、10代における問題(性に関する問題等)、児童虐待、父親の孤立(出生後の父親のメンタルヘルス)、子育て世代の親を孤立させない地域づくり(特に、ひとり親世帯や両親または一方の親が外国籍であるといった場合)などが課題として挙げられ、それらに対する基本的指針が示されている。その他にも、「妊娠を他者に知られてくない女性」への対応や法制度(三菱UFJリサーチ&コンサルティング, 2019; シード・プランニング, 2020)、「予期しない妊娠/計画していない妊娠」に対する相談体制や拡充の検討(公益社団法人 母子保健推進会議, 2019; 松岡他, 2021)、「多胎」や「未熟児」事例に対する理解や支援のあり方(三菱UFJリサーチ&コンサルティング, 2021; みずほ情報総研株式会社, 2019)、「妊産婦に対するメンタルヘルスケア」のための保健・医療に関する連携(三菱UFJコンサルティング, 2018)、「産後うつ病」の評価や対応(三菱UFJリサーチ&コンサルティング, 2020)、「母子健康手帳の多言語化など、外国籍の妊産婦等へのサービスや効果的な支援」(公益社団法人 母子保健推進会議, 202

0)、「乳幼児健康診査未受診者等に対する取組」のあり方(公益社団法人母子保健推進会議, 2021)、妊娠期を含めた女性に対する暴力やDV等に関するスクリーニング等のアセスメントや対応方法に関する研究(e.g. 今関他, 2015; 株式会社リベルタス・コンサルティング, 2021)など、広範な観点が個別に議論されてきている。

アセスメントはあらゆる支援や介入の基盤となることから、母子保健領域には前述した視点を含めたアセスメントが求められているものと考えられる。しかし、例えば、「飛び込み出産」などの場合は、妊娠期から関係機関が関与することが難しく、対応が後手とならざるを得ない(鈴木, 2015)など、各種の母子保健活動で対応可能な範囲にも限界がある。また、死亡事例検証報告例等において指摘される「健診未受診事例」に対しては、「把握が困難である」とする例も含まれ、電話やアンケート、問診票などにより「確認した」とする地方自治体もある(佐藤, 2019)。「乳幼児健診の目的が子育て支援にシフトしつつある現在、真にその目的を達成する健診方法の検討が必要であるが、この検討はどこの地方自治体でも可能というわけではない」(佐藤, 2019)という文言に示される通り、現時点では、この広大な領域に対して、既存の母子保健活動の枠組みの中、あるいはそれを拡充してゆく中で、アセスメント範囲の充実を図るしかないという状況にあるものと考えられる。実際、乳児健康診査の保健師実務に関して、直営の集団方式を採用している自治体6箇所の取組内容を質的に調査した報告では、問診一件でおよそ10分から20分程度、保健指導で20分程度の所用時間だったことが報告されている(阿部他, 2019)。また、妊産婦のメンタルヘルスケアの文脈で、行政等は相談相手になりにくいといった指摘(三菱UFJ&コンサルティング, 2018)も存在する。限られた資源や制限のある状況の中で、子どもや妊産婦、家庭が抱えるニーズを捉え、児童虐待等の予防や早期発見を実現するための手段が必要になる。

これまで、母子保健分野においても児童虐待等を含めたハイリスク家庭や、養育上の困難の発生が危惧される妊婦(特定妊婦)のアセスメントを補助するツールがいくつか提案されてきた。代表例の一つとして、アセスメントシート(妊娠期)(大阪府版)は、(A)生活歴、(B)妊娠に関する要因、(C)心身の健康等要因、(D)社会的・経済的要因、(E)家庭的・環境的要因、(F)その他の6領域29項目と、支援者等の状況2項目に示される視点から、妊娠期の事例を包括的に捉え、リスク評価を実施するものとなっている(光田他, 2021a)。その他にも、福島他(1999; 2004)や家族ケア研究会(2000)では、「家族生活力量」という視点から、家族のセルフケアや地域社会での生活機能をアセスメントし、児童虐待の発生可能性などを含めた家族のケアニーズを把握しようとする試みなども報告されてきている。

「社会的ハイリスク妊婦への支援と多職種連携に関する手引書」では、リスクの捉え方やアセスメントの重要性などが案内されている(光田他, 2021a)。研究報告を含む当該資料では、社会的ハイリスク妊娠を「さまざまな要因により、今後の子育てが困難であろうと思われる妊娠」と定義し、当該妊婦等に対する「切れ目のない支援の確立に関する個々の限定的な試行錯誤を乗り越え、早急に全国的な体制整備が必要であること」を指摘している。社会的ハイリスクの状態を評価するための背景要素として、独居、支援者なし、未入籍、精神疾患、人工妊娠中絶、DV、出会い系サイト、貧困、自殺、いじめ、不登校、リストカット、乳児院、母子家庭、無介助出産、ネグレクト、夫無職、入院助産、虐待歴、失踪届、借金、離婚、未収金、若年、生活保護、住所不定、出生届未提出、未受診妊娠、家出、健康保険証不取得、揺さぶられっこ症候群、望まぬ妊娠などが列挙され、多様な背景とその重層的な重なりによって児童虐待等へと至ると捉えられている(光田他, 2021a)。また、「すべての妊婦に保健師が面談することさえ問題があるのに、31項目のスクリーニングを実施することは現場に相当な負担がかかる」との指摘もあり、現場の実情に応じたアセスメントのあり方を

検討する必要があるとして(光田他, 2021a)、比較的項目数の少ないツールによって社会的ハイリスク妊娠を把握・評価しようとする研究が進められている(光田他, 2021b)。

他方、こういったアセスメントのためのスクリーニング等のツールには、負の側面もあることが指摘されている。例えば、辻(2016)では、母子保健分野における児童虐待のリスクアセスメントに関して文献レビューを実施し、その利点や批判点を整理した上で、児童虐待に関するアセスメントツールであるにも関わらず当該結果をアウトカムにしていないものが多いことや、作成者によるジェンダー規範の影響、経済状況やひとり親家庭などのライフサイクルで起こりうる日常的な光景を虐待ハイリスクと単純に結びつけることなどによって、母子や家庭が周辺視され、結果的に子どもや家族を追い詰めてしまうという点を問題として指摘している。そして、そういった弊害への対処として、「問題のある家庭」という捉え方を「家族の強み」の視点から再定義してゆくこと等を強調している(辻, 2016)。如何に優れた機能をもつツール(道具)が作成されたとしても、その元来の目的を達成するためには、「ツールの本来の目的」や「適切な理解と使い方」を丁寧に共有する必要があることは、当該指摘からであっても十分に理解されるところである。

1.3 母子保健領域のアセスメントツールに求められる機能

母子保健領域での利用を想定したアセスメントツールには、「的確な見立てを実現し、必要な支援や介入に結びつける」という、子どもやその基盤たる意味においての保護者等の最善の利益の追求と実現を直接意図する範囲だけでなく、様々な要件を満たすことが求められる。その前提として、児童虐待等の社会的リスクのアセスメントを主眼に据えた場合、当該アウトカムを的確に把握するための一定以上の性能を有する必要があることは言うまでもない。

他の要件に相当する例として、主たる4つの機能を列挙する。各種母子保健活動で収集される情報は、個別の事例のアセスメントだけでなく、関係機関間での情報共有、地域や日本全体の公衆衛生・疫学的な評価、国内統計や国連の持続可能な開発目標(SDGs)への報告・活用など、様々な情報源として活用される(e.g. 児玉, 2021)。本邦における小児期の健康課題の把握に関して、利用できるデータソースの課題を抽出した研究報告では、身体疾患と比べ、精神面・社会面での健康課題の実態を把握する調査研究や、介入方法に関する情報の不足が指摘されている(森他, 2020)。また、2017年の調査時点では、妊娠届出時等の妊産婦の情報と乳幼児健診データに関するデータの連結など、情報の蓄積や管理、連結が十分になされておらず、妊娠時の感染症等の検査の「結果」や問診情報等の電子データベースへの蓄積状況にも自治体間で大きな開きがあることが指摘されている(株式会社キャンサースキャン, 2018)。そして、特に本事業のテーマである児童虐待等の発生やそれに関連する子どもや妊産婦、家庭の状況などに関するアセスメント情報を蓄積する自治体は少ない。また、母子保健情報の利活用にかかる電子的記録情報の内容に関しては、「最低限電子化すべき情報」と「標準的な電子記録様式」に相当する情報がそれぞれ提案されているものの、「乳幼児健診・妊婦健診で把握される情報」や社会的リスクに関連する情報については、慎重な検討が必要になることから、その具体的内容については議論の最中にある(厚生労働省子ども家庭局母子保健課, 2019)。これらの議論から、少なくとも(1)精神的・社会的側面を含めた子どもや家庭に関する多面的な情報蓄積のフォーマットとしての役割、(2)関係機関での情報共有や認識の共有を図るための共通言語としての役割、(3)各種研究への利用を通じた知識を創出するための基盤としての役割が必要になることが理解される。また、アセスメントツールには、必然、定量的な評価を経た知見が掲載されることから、(4)最新の研究知見の共有媒体としての機能も果たすこととなる。他の具体的な要件として、国際的な指針等に含まれる重要な評価事項が組み入れられていることや、ツールの

信頼性や妥当性が必要な水準を満たしていること、組織形態や運用フローが異なる現場での実務利用に耐えうる利便性を有していること、実際的に利用可能な媒体(紙面や電子媒体)で実装可能であること、最大限誤った利用法を導かない工夫や、それを補うための説明・研修等の取組など、詳細を述べれば枚挙にいとまがない。母子保健領域における、児童虐待等の予防や早期発見を主眼とするアセスメントツールを作成するにあたっては、相応に工夫された設計が要求される。

1.4 アセスメントという枠組みと本事業が対象とする範囲

ここで、「アセスメント」という枠組みと、本事業で作成を実施する「アセスメントツール」が担う範囲について整理する。

1.4.1 本事業における「アセスメント」

「アセスメント」という用語には、分野や立脚する立場等によって様々な捉え方があると考えられる。本事業では、そういった特定の立場に依らず、一般的な原則として、(1) 必要な情報が網羅的に収集され、(2)収集された情報が的確に評価され、(3)必要な支援や介入に結び付けられること、これら3つを満たすものが理想のアセスメントであると考える。したがって、アセスメントを補助する道具としての「アセスメントツール」は、これら3つの要素のいずれかまたは全てを補助しようとするものでなければならない。また、その前段として、ハイリスク・アプローチに基づく支援を展開することを想定した場合、「まず、どのような事例でより慎重なアセスメントが必要となるか」を見極めるためのプロセスも必要になる(スクリーニング等がこれに相当する)。このように、アセスメントにはいくつかの段階があり、それを補助するツールにも段階に応じた目的設定が必要となる。

また、「どのような情報を収集するか」にも、複数の視点が存在する。児童虐待等の発生に直接関連する「リスク」に関する情報や、子どもや家庭の「ニーズ」あるいは「強み(ストレングス)」に関する情報などが代表例となる。これらは、収集した情報をどのように統合して理解し、どのような目的やタイミングで、「どのように」、あるいは、「どのような」支援へと繋げようとするかによって、力点を置くポイントが異なるものと考えられる。

1.4.2 本事業で扱うアセスメントツールの範囲

本事業では、各種の総合的なアセスメントの実現に向けて、その第一歩として、最も重大な社会的リスクのアウトカムである「児童虐待による子どもの死亡」を防止するという視点をまず考慮する必要性から、当該アウトカムを想定対象に含めて、特にアセスメントの初期段階における「特に周囲によるサポートが必要であると考えられる子ども・妊産婦・家庭の把握」を目的とする初期アセスメント補助ツールの構成を実施する(図1.1)。

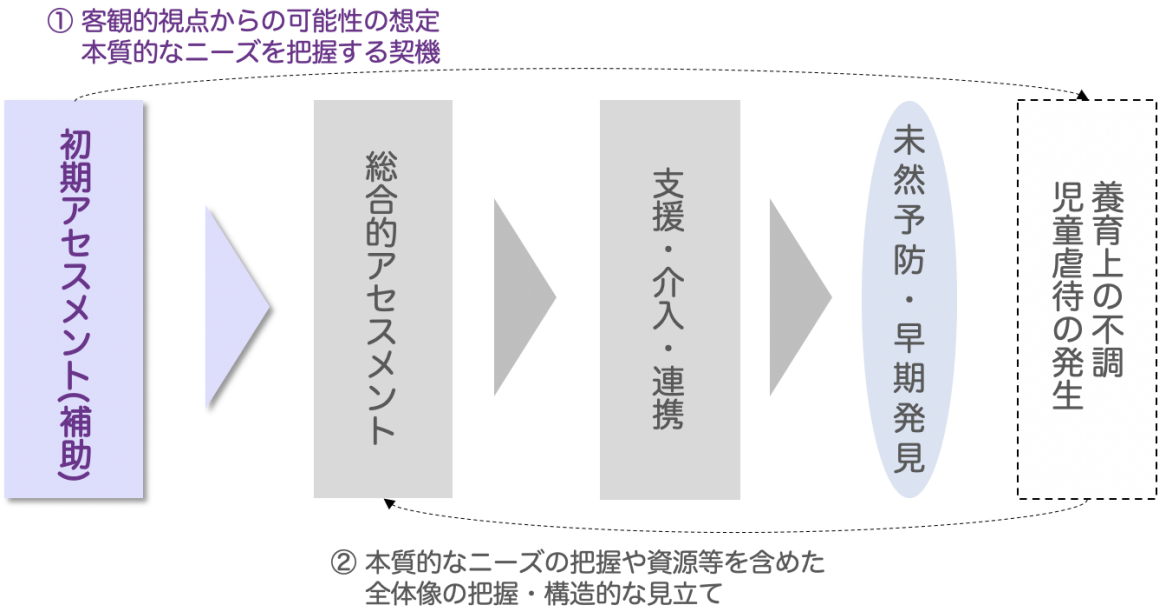


図1.1 本事業で想定するアセスメントツールの位置付け

図1.1は、本事業が想定した一般的なアセスメントのフローである。事例に接触した初期段階の情報から、当該事例に生じうる様々な可能性を想定し(初期アセスメント)、(必要に応じて)体系的なアセスメントに繋げ(総合的なアセスメント)、アセスメントの結果に基づいて必要な連携や支援等を実施し(連携・支援・介入)、各種アウトカムの未然予防や早期発見に繋げるという流れが想定されている。

ここで、特に「未然予防」を図るにあたっては、事例の情報に立脚して「なんらかの疾病などの課題が発生する可能性」を念頭に据え、それを防ぐための方法について検討する必要がある。こういったツールの目的とアセスメントのフローに照らし、(1)客観的視点から児童虐待や養育上の不調等の可能性が想定できる、または、現に発生している状況が把握できる、(2)ニーズや資源等を含めた事例の全体像の把握、構造的な見立てに繋げられる、という二つを主たる機能として有する設計を行う。また、想定されるアウトカムについては、(1) 子どもの生命の危機や、心身の健全な発達に重大な影響を及ぼしうる虐待行為(重篤な児童虐待)、(2)重篤な虐待とは定義されない範囲のその他の虐待行為(児童虐待)、(3)養育上の不調や困難の発生、これら3つを想定した。

1.4.3 本事業において「特に適切な理解と追加での考慮が必要」な視点

アセスメントツールの作成に際して、その作成の意図や目的、使用方法などが十分に共有されない場合には、様々な弊害が発生しうる。よって、本事業が意図する用語の範囲や限界点を、以下3点に整理する。

(1) 本事業における「リスク」の捉え方

端的に「児童虐待や養育上の不調・困難等が発生する可能性の高さ」のことを示す。しかし、「児童虐待等のリスクがある、高い」という捉え方で子どもや家庭を捉えることは、「真に必要なこととは何か」を考える眼差しから乖離する可能性を多分に有するものと考えられる。よって、本事業では、「ケアニーズが満たされていない(把握されていないことも含む)、十分に満たすことが

できない場合に生じる、子どもや妊産婦、家族等の心身の安全や健康に懸念のある状態のこと」を「リスク」と捉え、子どもや妊産婦、家族等の心身の安全や健康のために「必要な支援や介入」を考えることに力点を置く。子どもや家庭に対する、ラベリングや判定を行うことを目的とはしない(判定は行政の手続きに過ぎず、本質ではない)。

さらに付け加えれば、ケアニーズを満たすための支援を実現する上で、子どもや妊産婦、家族等に対して「不足」や「過剰」といった評価を与えることや、何らかの「理想」や「標準」などを想定して比較したりすることは、(子どもや妊産婦等の身体医学的な疾病等のリスクを評価する場合を除いて)必要ではないものと考えられる。本事業で作成されたアセスメントツールに記載されている項目は、子どもや妊産婦、家庭に対して、そういった比較や評価を促すためのものではないことに留意されたい。したがって、アセスメントツールに記載される項目等は「背景に何らかのケアニーズがあると客観的に推測される観点」であって、それ自体に該当することが「リスク」ではない。また、当該観点に該当する場合であっても、背景にある子どもや妊産婦、家庭のケアニーズが的確に把握され、十分に満たされ、今後も継続してその状態が保証されうる場合には、「リスクがある」とは判断されない。

(2) ニーズには「主観的視点」と「客観的視点」があり、アセスメントツールは「客観的視点」だけを提供するものであること

アセスメントでは、「本人や当事者が抱える困りごと」に相当する主観的ニーズと、「客観的に見て、負担になっていると予想されること」といった客観的なニーズの両側面を考慮する必要があるものと考えられる。具体的には、「本人は困った様子を訴えないが、客観的に見て周囲のサポートが必要」という場合と、「客観的に見れば問題ではないように思われるが、本人や当事者にとって重大な問題であり周囲のサポートを必要としている」という場合の両方で、周囲のサポートは必要となる。

本事業では、複数の事例データを元に「子どもや保護者、家庭の特徴とアウトカムの関係性」を統計解析等によって検討する。統計解析等では、「集団の平均的な傾向」のみが扱われることになる。したがって、構成するアセスメントツールは、「こういった特徴をもつ事例の場合、こういった結果が生じる可能性が高い」といった一般法則的な視点から構成されることとなる。ゆえに、本事業で構成するアセスメントツールは、「客観的な視点」のみを提供するものであって、子どもや保護者等が抱える「主観的なニーズ」については、別途必ず考慮する必要がある。

(3) 子どもや妊産婦、家族等の「ストレングス」が考慮されていないこと

保護者の主体的な養育を促し、それを支えることは、子育て支援の中核を為す考え方の一つである。したがって、家族の強み(ストレングス)をアセスメントの柱に据えて、支援の在り方を考えることは極めて合理的であると言える。妊産婦や家庭との関係を構築し、必要な支援へとつないでゆく上でも重要な役割を果たすだろう。ただし、本事業においては、「まず第一歩」としての「最も重大なアウトカムの発生防止」を事業上の主眼に据え、カバーできる範囲の限界から、このストレングスの視点を扱っていない。本事業では、家族のストレングスという視点を含めたアセスメントの必要性・重要性を理解し、今後の検討を必要としているという前提のもとで、子どもや妊産婦・家庭のケアニーズ、あるいは、それが満たされない場合のリスクのみを扱っている。

1.5 本事業における用語の定義

【リスク】望ましくない事象が起きる蓋然性(確率)と、発生した事象の重大さを勘案して評価される概念。「リスクがある」、「リスクが高い(ハイリスク)」とは、疾病や虐待等の望まない事象が発生する可能性が高い、または、わずかであっても想定される有害事象が深刻であることのいずれかまたは両方を含み、したがって予防的関与(一次予防・二次予防・三次予防のいずれをも含む)が必要となる状態のこと。本事業では、1.4に整理した通り、特にこの「予防的関与が必要である」という意味に特別の重点を置く。

【社会的リスク】子どもの健やかな出生と成長を阻害する心理的または社会的側面に関するリスクのこと。望ましくない事象の内容に限定はなく、子どもの健やかな出生と成長を阻害しうるものは原則すべてこれに含まれる(ただし、ここでは身体疾患への罹患等に関する医学的リスクと区別して扱う)。本事業では、調査・研究という文脈から、その記述的定義として、(1)児童虐待、(2)配偶者間等の家庭内暴力、(3)保護者の精神的不調等に基づく養育の(一時的)困難の発生を対象の範囲とした。これらの事象が発生する可能性は、子ども本人が持つ特徴や性質、妊産婦等を含めた保護者や家族が有する特徴や性質、生活環境や社会関係、およびこれらの関係性から評価される。「リスク」の定義と同様、「予防的関与が必要である」ことを第一義的意味として用いる。

【法定健診】本事業では、母子保健法(第１２条)に定められる、いわゆる「一歳六か月児の健康診査」と「三歳児の健康診査」の二つを指す。

【乳幼児健診】上述の法定健診を含め、自治体が独自に実施する乳幼児を対象とする健康診査(母子保健法第13条)のことを指す。

【新生児訪問等事業】母子保健法第11条に定められる「新生児訪問指導」と、児童福祉法第6条の3 第4項に定められる「乳児家庭全戸訪問事業」(通称、こんにちは赤ちゃん事業)をまとめて呼称する際に、当該用語を使用する。なお、両者を区別する場合は、それぞれの法定用語を使用する。

【母子保健活動】本事業では、上述の乳幼児健診や新生児訪問等事業の他、妊婦健診や父母学級、産後ケア事業など、自治体や医療機関等で実施される妊娠・出産・子育てに関する予防的指導・教育・支援事業全般を指すものとする。ただし、子どもや妊産婦を含めた保護者等と直接的に接触のある機会に限定し、広報活動等の「顔の見えない関係」で実施される活動は用語の意味する範囲に含めないものとする。

【成育基本法】成育過程にある者及びその保護者並びに妊産婦に対し必要な成育医療等を切れ目なく提供するための施策の総合的な推進に関する法律(2018年12月14日公布、2019年12月1日施行)の略称。

1.6 特に考慮が必要と考えられる国際的な指針等について

ここで、本事業で特に考慮が必要と考えられる2つの国際的な指針等について、その概要を整理する。性と生殖の健康と権利については、下記の文献より解説を邦訳する。

Ann M Starrs, Alex C Ezeh, Gary Barker, Alaka Basu, Jane T Bertrand, Robert Blum, Awa M Coll-Seck, Anand Grover, Laura Laski, Monica Roa, Zeba A Sathar, Lale Say, Gamal I Serour, Susheela Singh, Karin Stenberg, Marleen Temmerman, Ann Biddlecom, Anna Popinchalk, Cynthia Summers, Lori S Ashford (2018). Accelerate progress—sexual and reproductive health and rights for all: report of the Guttmacher–Lancet Commission, The Lancet, 391, 10140. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30293-9.

また、Preconception Careに関しては、下記2つの文献より、「妊産婦と子どもの健康に影響を与える主要な要因」として挙げられた要素と、支援で考慮すべき特に心理・社会的側面に関する観点を抜粋して整理する。

・Preconception Care　A guide　for optimizing　pregnancy outcomes , The American College of Obstetricians and Gynecologists, District II/NY

・WHO Preconception care, Report of a regional expert group consultation 6–8 August 2013, New Delhi, India

1.6.1 性と生殖の健康と権利(Sexual and Reproductive Health and Rights)

【性と生殖の健康と権利の統合的定義】

性と生殖に関する健康とは、性と生殖のあらゆる側面に関連して、身体的、感情的、精神的、社会的に良好な状態であり、単に病気、機能障害、病弱がないだけではない。従って、性と生殖に対する積極的なアプローチは、自尊心と全体的な健康の促進において、安全な性的関係、信頼、およびコミュニケーションが果たす役割を認識すべきである。すべての個人は、自分の身体について決定する権利と、その権利を支援するサービスを利用する権利を有する。性と生殖の健康の達成は、すべての個人の以下の人権に基づく、性と生殖に関する権利の実現に依存する。

・身体の完全性、プライバシー、および個人の自律性が尊重される。
・性的指向、性自認および性表現を含む、自らのセクシュアリティを自由に定義する。
・性行為を行うかどうか、またいつ行うかを決定する。
・性的パートナーを選択する
・安全な性体験をする
・結婚するかどうか、いつ、誰と結婚するかを決める。
・子どもを産むかどうか、いつ、どのような手段で産むか、また何人産むかを決定する
・差別、強制、搾取、暴力から解放され、上記のすべてを達成するために必要な情報、資源、サービス、支援を生涯にわたって利用することができる。

必要不可欠な性と生殖に関する保健サービスは、保健の権利の「利用可能性、アクセス性、受容性、質」の枠組みを含む公衆衛生と人権の基準を満たさなければならない。サービスには以下が含まれる必要がある。

・エビデンスに基づく包括的なセクシュアリティ教育を含む、性と生殖に関する正確な情報とカウンセリング

・性的機能と満足度に関する情報、カウンセリング、およびケア
・性的およびジェンダーに基づく暴力と強制の予防、発見、管理
・安全で効果的な避妊方法の選択
・安全で効果的な中絶サービスおよびケア
・不妊症の予防、管理、および治療
・HIV を含む性感染症および生殖器感染症の予防、発見、治療
・生殖器系癌の予防、発見、治療

(Panel3より 執筆者邦訳)

【性と生殖の権利と健康】

性の健康

「単に病気や機能障害、虚弱さがないだけでなく、セクシュアリティに関して身体的、感情的、精神的、社会的に良好な状態。性の健康は、強制、差別、暴力のない、安全な性的経験を持てる可能性だけでなく、性と性的関係に対する積極的かつ尊重されたアプローチを必要とする。性の健康が達成され維持されるためには、すべての人の性的権利が尊重され、保護され、満たされなければならない。」

性の健康は、すべての人が以下のものを利用できることを意味する。
・セクシュアリティ、性的アイデンティティ、および性的関係に関連するカウンセリングとケア
・HIV/AIDSを含む性感染症およびその他の泌尿器系疾患の予防と管理のためのサービス
・性についての心理的カウンセリングや、性的機能不全および障害の治療
・生殖器系の癌の予防と管理

性の権利

性的権利は人権であり、差別、強制、暴力のない、すべての人の次のような権利を含む。
・性および生殖に関する保健医療サービスへのアクセスを含む、性的健康の達成可能な最高水準を達成すること
・セクシュアリティに関する情報を求め、受け取り、伝えること
・エビデンスに基づいた包括的なセクシュアリティの教育を受けること
・身体の完全性が尊重される
・性的パートナーを選ぶ
・性行為をするかしないかを決める
・同意の上で性的関係を持つ
・結婚するかどうか、いつ、誰と結婚するかを選択する
・自由で完全な同意のもとに、結婚をする
・自由で完全な同意のもとに、婚姻中および婚姻解消時に夫婦間の平等を保って婚姻を行うこと
・汚名や差別のない、満足できる、安全な性生活を追求する
・自分のセクシュアリティ、性的指向、性自認について、自由な情報に基づき、自発的な意思決定を行う

生殖の健康

生殖の健康とは、生殖系とその機能およびプロセスに関連するすべての事柄において、単に病気や疾患がないだけではなく、身体的、精神的、社会的に完全に良好な状態である。生殖の健康とは、すべての人が以下のことを可能にすることを意味する。

・生殖器官と生殖に関する健康維持に必要なサービスについての正確な情報を得ること
・衛生的な方法で、プライバシーを守り、尊厳を持って月経を管理する
・親密なパートナーからの暴力やその他の形態のジェンダーに基づく暴力を予防し、それに対応するための多部門のサービスにアクセスすること
・安全で、効果的で、手頃な価格で、納得のいく避妊方法を選択し、利用することができる
・安全で健康な妊娠・出産と乳幼児の健康を保証するための適切なヘルスケア・サービスを利用できる
・中絶後のケアを含む、安全な中絶サービスを利用できること
・不妊症の予防、管理、治療のためのサービスを利用できる。

生殖の権利

生殖の権利（リプロダクティブ・ライツ）は、すべての夫婦および個人が、子どもの数、間隔、時期について自由にかつ責任を持って決定し、そのための情報と手段を持ち、最高水準のリプロダクティブ・ヘルスを獲得する権利という人権認識に基づいている。これらは以下の内容を含む。

・差別、強制、暴力を受けずに生殖に関する決定を行う権利
・プライバシー、守秘義務、尊重、インフォームドコンセントの権利
・相互に尊重し合い衡平な男女関係を築く権利

(Panel2　性と生殖に関する健康と権利の構成要素より, 執筆者邦訳)

【性と生殖の権利と健康において、明確なニーズがある条件】

- 10〜19歳の思春期・若者
- 50歳以上の成人
- 性産業への従事者
- 避難民および難民
- 多様な性的指向、性自認、性特性を持つ人々
- 障がいのある人々
- 薬物を濫用している人
- 人種的・民族的マイノリティ、移民グループ、先住民族
- 恵まれない人々：貧困、農村、低学歴、都市のスラムに住む人々

(Figure3より, 執筆者邦訳)

1.6.2 Preconception Care

【母子の健康アウトカムに影響を与える主なリスク要因】

・栄養状態(Nutritional conditions)
・遺伝的条件(Genetic conditions)
・ワクチンで防げる病気(Vaccine preventable diseases)
・環境衛生(Environmental Health)

・不妊症・不育症(Infertility/ subfertility)
・女性器切除（女子割礼）(Female genital mutilation)
・早すぎる妊娠、望まれない妊娠、急速で連続した妊娠(Too early, unwanted and rapid successive pregnancies)
・性行為感染症(Sexually transmitted infections)
・ヒト免疫不全ウイルス(HIV)
・対人暴力 (Interpersonal violence)
・メンタルヘルス (Mental health)
・精神に作用する物質の使用(Psychoactive substance use)
・喫煙(Tobacco use)

(WHO Preconception care Report of a regional expert group consultation, P.13 Figure3より, 執筆者邦訳)

【Preconception Careにおいて評価対象となる行動上の課題】

1．アルコールの乱用（Alcohol misuse）
　・過去30日間に5日以上、一度に5杯以上の飲酒がある
2．家庭内暴力 (Domestic violence)
　・打撲、ありそうもない怪我、抑うつ的な気分がある
3．薬物の乱用 (Drug abuse)
　・妊娠前から違法薬物やアルコールの使用がある
4．葉酸 (Folic acid)
　・妊娠前と妊娠初期に葉酸の摂取量が少ない
5．市販薬について(Over-the Counter Medications)
　・特定のビタミンの過剰摂取がある
6．流産・死産の経験 (Prior Pregnancy Loss)
　・過去に流産・死産の経験がある
7．心理社会的懸念事項 (Psychosocial Concerns)
　・支援を受けるために障害がある、住居が不安定、意図しない妊娠、コミュニケーションの障害がある、栄養状態が悪い、喫煙している、危険物質の使用がある、うつ病である、安全性が低い環境にある、親密なパートナーによる暴力がある、ストレスがある
8．喫煙（Smoking）
・妊娠中に喫煙行動がある

第2章 本事業の目的と構成

2.1 本事業の目的

本事業の主たる課題は、妊娠届出時・母子手帳交付時や、新生児訪問等事業、各種乳幼児健康診査等の母子保健活動で利用可能な、「特に支援を必要とする子ども・家庭・妊産婦の的確な把握を目指すアセスメントツール」の構成案を提示することである。児童虐待を含む子どもの不適切養育の発生や、保護者の心身不調等なんらかの理由に基づく養育上の不調の発生が危惧される状況を的確に捉え、より慎重な総合的アセスメントの実施に繋げ、各種支援や介入につなげることで、児童虐待等の予防ならびに早期発見を実現することを目指すべき目的としている。

当該目的を達成するために、本事業では、(1)すでに利用されている各種アセスメントツールや文献情報等からアセスメント項目を可能な限り広範に収集し、(2)全国市区町村・児童相談所を対象とする全国調査によって各項目に定量的な評価を与え、(3)アセスメントツールの素案構成と予測的妥当性の基礎評価を実施し、(4)国際的な指針や実務的視点からツールの精査を実施する。これらの手続きにより、特に妊娠期(新生児期ごろまで)の母子保健活動での利用を想定したアセスメントツールの構成案と、乳幼児期の母子保健活動での利用を想定したアセスメントツールの構成案を作成する。

2.2 本事業アセスメントツール作成に関して想定した要件と構想

1.3節にも整理した通り、アセスメントツールには、「アセスメントの一部を補助し、事例の的確な見立てに貢献する」という機能以外にも、様々な役割や要件の設定が要求される。本事業では、「特に支援を必要とする子ども・家庭・妊産婦を的確に把握する」という部分の機能に加えて、(1)事例情報を蓄積する枠組みとしての機能、(2)知識(研究知見や国際的な指針等)の伝達・活用媒体としての役割、(3)最低限、妊娠期と乳幼児期の2つの時期区分での利活用が想定されていること、(4)関係機関との共通認識を得るための指標的役割、これら4つの役割を持たせることを設定した。そして、これらを実現するための要件として、(a)確認と記録が必要になる標準項目の設定、(b)項目選択肢の設定、(c)項目の変更可能性に対する配慮、(d)各項目に対する設置背景や客観的根拠情報等の説明、(e)結果の解釈方法の明確化が必要であることを想定した。また、こういった機能的側面からの要件以外に、「実際的に運用可能なアセスメント項目の内容や数が不明であることへの配慮」、「他に主体となってアセスメントツールを作成する研究事業等への配慮」などが求められる。

このような各方面から求められる要件に対応するため、本事業では以下の手続きによるアセスメントツールの構成を実施する。

第一に、児童虐待や養育上の不調の発生に関連しうる項目(アセスメントの観点)を最大限網羅的に収集し、項目プール(データベース)を作成する。項目単位で知見を保持することで、項目の組み合わせなどを柔軟に変更することができる。これにより、標準的な項目の候補や、将来的な項目の変更可能性、他の並行事業等に対する配慮を実現する。第二に、母子保健活動や児童虐待相談対応等で実際に対応のあった事例に対してアセスメント候補項目を適用する事例調査を行い、各項目が有するアウトカムとの関連性について基礎的な定量分析を実施する。これにより、的確な項目選択肢の設定や、各項目の設置背景および客観的な根拠情報の提示が可能になる。そして第三に、複数

候補項目から有用な項目を抽出し、項目セット(アセスメントツールの形式)の単位でアウトカムとの関連性を評価する。当該手続きは、妊娠期頃のアセスメントに特化した項目セット(妊娠届出時・母子手帳交付時の面談や、妊婦健診、新生児訪問事業等での利活用を想定)と、乳幼児期のアセスメントに特化した項目セット(各種乳幼児健康診査での利活用を想定)で行う。これにより、「当該ツールの構成案で、どの程度の精度で、アウトカムの発生が予測できるか」が時期別で評価できるようになり、結果の解釈や限界について整理することが可能となる(図1.2)。

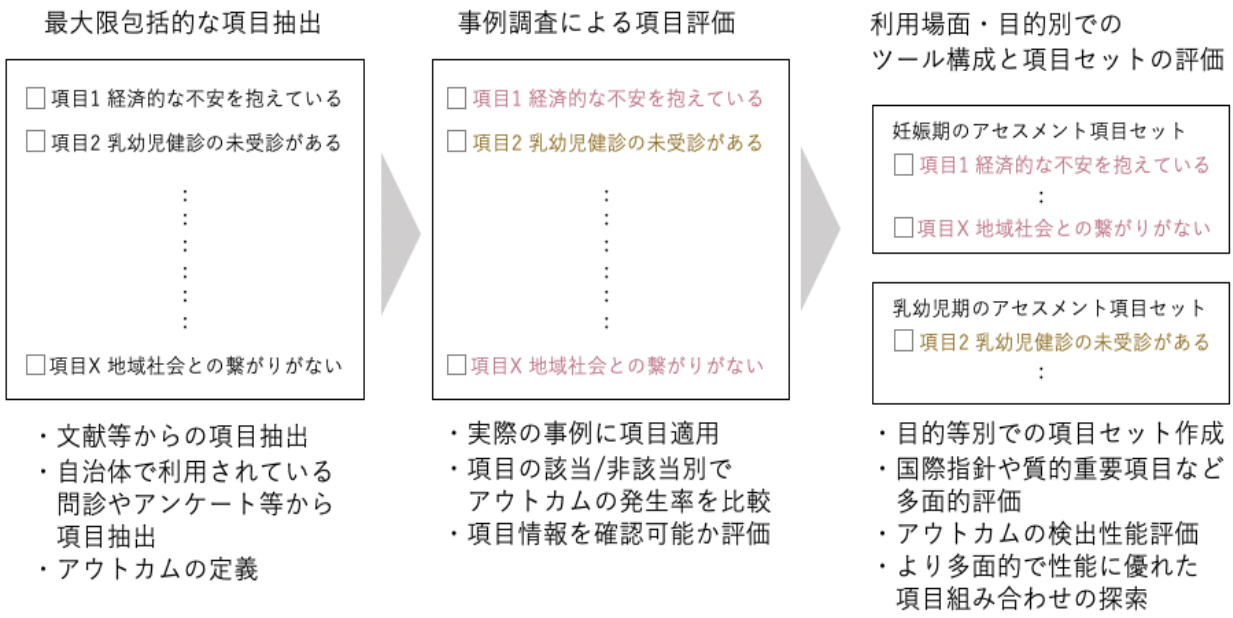


図1.2 本事業で実施する3つの大きな手続き

なお、本事業では、限られた事業期間内で上記要件を優先する理由から、アセスメントツールの実施的な運用可能性、利便性等の評価については直接的な考慮の対象外とする。すなわち、(1)誰がどのようなタイミングで使った場合でも同じ結果が得られること(信頼性の評価)、(2)異なる業務フローを持つ組織であっても共通利用でき、負担が少なく、実質的に運用可能なフォーマットになっていること(利便性の評価)、(3)各種母子保健活動が実施されるタイミング(自治体で異なる乳幼児健診のタイミングなど)や子どもの発達状況に細やかに対応していること、これらについては、今後の検討課題として整理し、事業内で定量的な精査は想定していない。

2.3 本事業の構成

前節に示した目的を達成するため、本事業では全国調査の実施と各種データ解析を含めた手続きについて、章別に概要を整理する。なお、第一部(第3章から第7章)では、アセスメントツールの構成に必要な手続きを概括する。また、第二部(第8章から第12章)は、アセスメントツールを用いて蓄積されたデータの活用例と、想定される今後の展開や検証課題について整理する。

2.3.1 (第一部 第 3 章) アセスメント候補観点の収集

第3章では、アセスメントツールへの組み入れ候補となる、社会的リスクの関連項目の抽出手続きとその結果について整理する。全国市区町村の母子保健活動で使用されている問診票等の資料

や、児童虐待等のアセスメントに関連する文献・研究資料等から、最大限包括的な項目の収集を実施する。なお、全国市区町村の母子保健活動でのアセスメントの実施状況等に関する、一次資料の背景についても整理を行う。

2.3.2 (第一部 第 4 章) 全国市区町村母子保健部門・市区町村児童虐待対応関連部門・児童相談所対象調査と基礎集計

第4章では、前段で抽出したアセスメント項目を使用した全国調査に関する手続きと、基本的な調査結果について報告する。調査対象は、全国市区町村の母子保健主管部局、全国市区町村の児童虐待相談対応部門、全国児童相談所の児童虐待相談対応部門となる。数百を超える候補項目について、それぞれの項目を実際の対応事例に適用し、その評定結果をWebアンケートフォームにて収集する。このとき、数百を超える項目全てについて、調査参加者に回答を依頼することは叶わない。参加協力者への負担軽減等の倫理的配慮から、本事業では計画的欠損手続きを採用し、組織ごとに項目を無作為提示することで回答情報を収集する。なお、調査データの詳細な分析は後続の章に整理し、本章では回収率等の基礎情報のみの集計を行う。また、アセスメント項目の評価に係る事例調査のみではなく、本事業では母子保健活動を担う組織に対して、「支援資源の不足状況」に関する設問も設定する。当該設問に関する結果は、第二部第8章および第9章に整理する。

2.3.3 (第一部 第 5 章) 全国調査データの分析: リスク比の推定

第5章では、全国調査データを使用し、項目ごとにアウトカムとの関連性を検討し、その結果に関する概要を整理する。具体的には、「あるアセスメント候補項目に該当した時に、該当していない場合よりも、何倍程度アウトカムの該当確率が高いか」という、リスク比と呼ばれる指標を全ての候補項目について推定する。なお、項目別の詳細な数値結果とその適切な解釈の方法については、本稿への掲載を割愛し、別添する「事業サマリ」と「アセスメント項目情報リスト」に掲載する。

2.3.4 (第一部 第 6 章) 全国調査データの分析: 年齢等に関する解析

第6章では、「リスク比」という指標では直接検討できない項目について、別途項目の特徴に応じたデータ解析を実施する。具体的には、妊婦の年齢、妊婦健診の受診回数など、「該当/非該当」では定量化できない項目の分析を実施する。ここでは主に、「何歳未満の妊娠の場合、将来的な養育上の課題の発生が懸念されるか」など、閾値に関する基礎的な分析を実施し、その結果を整理する。

2.3.5 (第一部 第 7 章) ツール構成案の作成と予測的妥当性の基礎評価

第7章では、第4章の基礎集計結果から第6章までの分析結果を踏まえ、各種母子保健活動で有用と考えられる項目を選抜し、その「項目セット」としての予測性能を検証する。具体的には、全国市区町村の母子保健主管部局で「当該項目の情報は母子保健活動では取得できない」といった利用可能性の低い項目を除いた上で、アウトカムとの関連性が認められた項目を抽出し、さらに国際的な指針や国内で重要視されるアセスメント観点について質的に精査することでアセスメント候補項目のセットを作成する。項目セットは、子どもに関する情報がほとんど得られない妊娠期(新生児期ごろまで)と、乳幼児期の二つを作成する。項目セットの評価には、最も単純な方法として「該

当個数」による得点化と、項目ごとの重みを考慮した「重みづけ得点法」、そして、項目セットがもつ情報を最大限に活用することを試みる手段としての「機械学習」によって、それぞれアウトカムの該当情報がどの程度の精度で予測可能かについて検討する。なお、本章では「重篤な事態を含め、児童虐待や養育上の不調等の何らかが発生したという経過がある」場合の全てを主要な予測対象(主要アウトカム)として扱う。

2.3.6 (第二部 第 8 章) 全国市区町村母子保健主管部門が抱える課題の整理

仮に的確なアセスメントツールの作成が実現されたとしても、アセスメントの結果が適切な支援や介入に結びつかない限り、真に実効的な効果は得られない。第8章では、全国市区町村等の母子保健活動を担う組織で、組織的な対応を講じる際の各種支援資源の不足状況に関する調査回答結果を整理する。

2.3.7 (第二部 第 9 章) 組織的課題の地域別評価

第9章では、第8章に引き続き、全国市区町村等の母子保健活動を担う組織における、支援資源の不足状況に関する回答データを集計する。なお、第9章では、前章で得られた結果を踏まえ、「どのような地域でどのような課題があるか」について、地理空間的な可視化技術を用いて地域が抱える課題状況を可視化し、データ利活用の一例とする。

2.3.8 (第二部 第10章) 機械学習等解析技術の活用例

第10章では、第5章から第7章で実施されたアセスメント項目と項目セットに関する分析を発展させ、「全ての項目を候補対象とし、最大限に情報を活用した場合に、どの程度社会的リスク関連アウトカムが予測可能か」という視点から、機械学習によるアウトカム予測の解析を行う。第5章から第7章では、基本的に「該当した場合にアウトカムの発生が懸念される」という、いわゆる「リスクが高い」という方向のみに基づいて項目を選抜する形式となっている。これに対し、本章では、「該当すればリスクが低い」という方向に寄与する項目についても考慮の範疇に含め、全ての項目の情報を最大限活用する。これにより、「直接的に社会的リスクを予測させる項目ではないものの、より識別性の向上に貢献しうると考えられる項目」を考慮することができる。当該結果は、将来的なデータ利活用に寄与すると考えられる項目、情報の継続的な蓄積を推奨する項目の候補として利用可能性がある。

2.3.9 (第二部 第11章) 補足解析

第11章では、第10章までの解析結果を踏まえて、補足的解析が必要と判断された内容について、その方法と結果を整理する。具体的には、保護者の続柄などのカテゴリ変数に関する情報整理や、アセスメントツールの予測的妥当性について、現場実装を実施した場合に想定される性能の変化に関する分析を実施する。

2.3.10 (第二部 第12章) アセスメントツールの構成手続きと今後の課題および留意事項

1.4.3節でも触れた通り、アセスメントツールには、その作成意図や目的、適切な結果の理解や利用法、あるいは限界点など、正しく理解した上での活用が求められる。第12章では、調査結果やデータ解析の結果を踏まえ、改めて本事業で作成したアセスメントツールの最終調整手続きと、当該手続きを経て確認された限界点等について整理する。また、1.3節にも示した通り、アセスメントツールには様々な役割が想定される。中でも、特に重要であると考えられる「今後の検討課題」に関して、調査結果に基づく範囲内で重要な論点を整理する。

2.4 想定される成果

本事業で実施される各種の手続きにより、以下の成果物が得られる。それぞれの内容と位置付けは次の通りである。

2.4.1 事業報告書(本稿)

本事業の構想、それに基づく調査手続きと、各種の解析方法に関する情報が掲載される。事業の目的や意図、範囲を整理した上で、「後続の研究事業等が再現できるよう」最大限配慮した手続きの掲載を行う。なお、アセスメントツールの利用方法等に関する事項は、作成されたツールに付随させる方が有効に機能すると考えられることから、アセスメントツールの利用方法、解釈の方法、課題や限界点等の要点は、ツール本体に付随して要約する。

2.4.2 事業報告書サマリー兼アセスメントツールの構成案と構成ガイド

本事業で作成したアセスメントツールを正しく活用するためには、作成の背景を含めた事業の概要を利用者に向けて説明する必要がある。よって、事業報告書サマリーと、本事業で作成したアセスメントツールの構成案を、「事業報告書サマリー兼アセスメントツールの構成案と構成ガイド」の書式名称で添付する。なお、作成したアセスメントツールは、「特に支援を必要とする子ども・家庭・妊産婦の的確な把握を目指すアセスメントツールの構成案(試行版)」という表題で書式内に掲載する。ここで、「構成案」や「試行版」と命名した理由は、(1)活用現場での実際的な利便性評価等の本来的に必要な検証事項が十分に精査されていないこと、(2)関係組織間での共通利用等を前提とした場合には、それぞれの自治体等で重要視する項目などを十分に議論し、組み入れ、協定化などを含めた合意形成プロセスが実効性を確保するために重要であり、最終的には実務利用との整合を得るための「仕上げ」の手続きが必要であることが背景となっている。

2.4.3 アセスメント項目情報リスト

本事業で得られた、アセスメント観点の一覧と、それに付随する各種の解析結果等を項目ごとに整理したもの。各項目をどのような理由に基づき「アセスメントツール構成案」に組み入れたのか等の根拠情報も合わせて掲載されることから、「事業報告書サマリー兼 アセスメントツールの構成案と構成ガイド」に添付する。

これらの成果物によって、(1)妊娠期(新生児期)と乳幼児の母子保健活動での利用を想定した社会的リスクの初期アセスメントを補助するアセスメントツールの構成案、(2)各種の調査手法・解析手

法の手続き等に関する後続の研究事業等で援用可能な技術的情報、(3)自治体が独自の項目等組み入れを検討する際、あるいは、後続する研究事業等で利用可能なアセスメント候補項目の一覧情報等が得られる。事業の前提や調査手続きなど、背景を適切に踏まえた上での、援用が期待される。

2.5 倫理審査とデータの二次利用

本事業の実施にかかる調査・研究手続きについて、あらかじめ倫理審査申請を行い、下記の通り承認を得た。

【国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人間工学実験委員会 事前申請】
整理番号：人2021-1178(新規)
実験課題名：母子保健における児童虐待予防等のためのリスクアセスメントの在り方に関する調査研究
判定結果：人間工学実験審査申請非該当

【社会福祉法人恩賜財団母子愛育会 愛育研究所研究倫理委員会】
通 知 日: 2021年12月7 日
受付番号: 第4号
研究課題: 母子保健における児童虐待予防等のためのリスクアセスメントの在り方に関する調査研究
判定結果: 承認(承認番号第4号)

第３章 アセスメント候補観点の収集

3.1 背景と目的

児童虐待や養育上の不調などの発生予測や、事例の総合的な見立てを実現するためには、多面的な情報が必要になる。アセスメントの対象も、子どもや妊産婦、保護者、親族等の関係者、その他の社会関係や生活環境など幅広い。また、個人に関する情報についても、身体的側面、心理的側面、社会経済的側面など、複数視点を持つことが要求される。こういった多面的視座は、アセスメントツールを作成しようとする際にも同様に求められる事になる。

社会的リスクに関するアセスメント観点は、これまで母子保健活動の中でもいくつか整理が試みられてきた。各自治体が、実務経験の蓄積から独自のアセスメント観点を言語化し、利用している例も多い。それ以外にも、児童虐待による死亡事例検証報告や、児童相談所で用いられるアセスメントツール、配偶者間等の暴力に関するアセスメントツールなど、関連する領域にまで範囲を広げれば、様々な視点が公開されている。

本章では、社会的リスクに関連するアセスメントに利用可能な観点を多面的に収集することを目的として、(1) 全国母子保健活動で利用されている問診票やアンケート等、(2)妊産婦や子育て等に関する既存のアセスメントツールや尺度、(3)児童虐待の調査項目やアセスメントツール、(4)児童虐待等による死亡事例検証報告、(5)その他行政通知等で周知されたアセスメント観点、これらの資料を対象とする文献調査を実施し、項目の抽出と統合を実施する。

3.2 方法

3.2.1 全国市区町村の母子保健部門で利用されている問診票等の資料収集

本事業の目的を達成することにおいてのみの利用を前提に、事業委託元である厚生労働省子ども家庭局母子保健課によって実施された調査資料の貸与を受け、それを利用した。当該調査は、全国市町村の母子保健主管部局で利用されている、乳幼児健診での問診票や、特定妊婦・ハイリスク妊産婦等のアセスメントシート、その他の母子保健事業で利用されているアンケート等の資料を収集するものとなっている。本事業では、当該資料に掲載された問診やアンケートの項目等から、「社会的リスクに関連しうると判断される」項目を抽出した。また、同資料の収集時に調査されたアセスメント実施状況に関するアンケート結果についても集計することで、得られた資料の背景にある自治体の状況を把握する。

3.2.2 文献検索

全国市町村で利用される書面資料には含まれない範囲についてもカバーするため、文献検索による情報収集を実施した。対象となる文献は、(1)厚生労働省等の行政通知文書や公開された政策関連資料、(2)厚生労働科学研究費研究事業や子ども・子育て支援推進調査研究事業等の過去の母子保健関連研究事業報告書、(3)妊産婦や子育て支援に関する既存のアセスメントツールや尺度に関する文献、(4)児童虐待による死亡事例検証報告、(5)児童虐待対応に関する研究論文や資料、(6)児童虐待と母子保健(保健師業務)、およびそれらに関連する主要トピック(産後うつ等)を含んだ書籍、(7)WHOやUNICEF等が公開している妊産婦に関連するケアに関する指針等に関する資料を対象とした。

なお、これらの資料等は、文献データベース等で系統的に検索可能な範囲外に点在する灰色文献であることが大半であるため、系統的な文献検索手続きは実施せず、逐次的に検索キーワードを変更した一般Web検索等により収集した。また、対象文献の領域での文献レビュー等が含まれる場合には、そのレビュー結果等を活用した。

3.2.3 項目抽出手続き

収集された資料から、項目を抽出する際の手続きおよび統合の手続きについて整理する。 本事業では、大きく「一次抽出」と「二次抽出」、そして「有識者による評価」の3段階で当該作業を実施した。

一次抽出では、資料の全文レビューを実施した上で、「既出項目との重複を可能な限り抽出段階で排除し、新規に得られた項目を追加する」形式で項目抽出を行った。項目の抽出手続きは、臨床心理士の資格を有し、調査設計と統計解析に精通する担当者一名と、補助者1名の２名によって行われた。

二次抽出は、一次抽出で得られた項目について、(1)完全に重複する項目の除外、(2)意味的に類似する項目の抽象化と統合を実施した。抽象化と統合の手続きは、抽象度の高さ(具体性の低さ)のバランスに配慮して行った。また、これに合わせて、各項目が属する領域区分を設定し、項目ごとにカテゴリを付与した。

有識者による項目評価では、母子保健活動に従事する実務者を含めた有識者検討委員会によって、二次抽出で得られた項目の過不足等について検討し、新規項目の組み入れや除外を実施した。

3.3 結果

3.3.1 文献検索および項目抽出の結果

文献検索の結果、最終的に項目抽出に組み入れられた文献・参考文献は、巻末に掲載する。また、一部、児童虐待(子どもの家庭内性暴力を含む)に関する項目抽出を目的に含んだレビュー文献については、その一次研究に相当する資料を掲載している。なお、全国市区町村で利用されている問診票やアンケート等の資料については、特定可能性等への配慮から、その資料内容を本事業内においては具体的に記載しない(概要のみに留める)。収集した文献等から項目を抽出した結果を図3.1に示す。

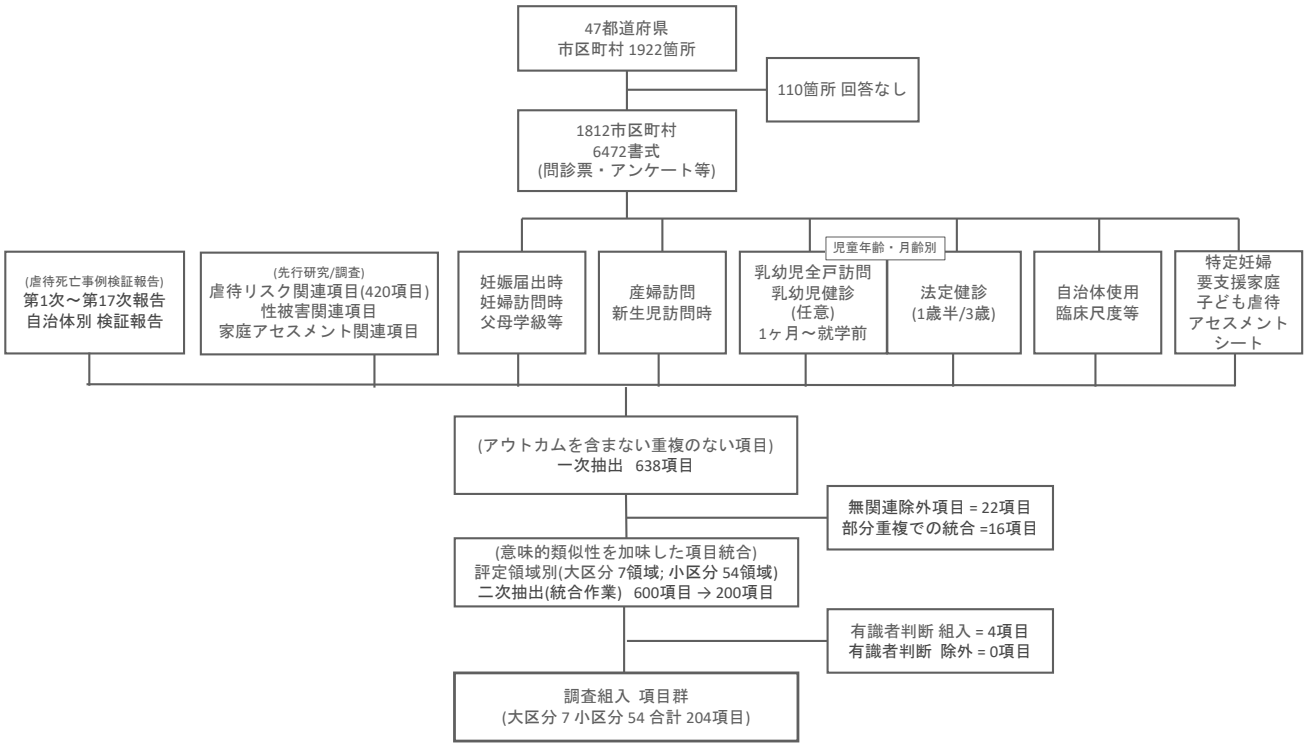


図3.1 項目抽出の結果

項目抽出の結果、一次抽出では、社会的リスクに関連しうると考えられる項目が638項目抽出された。ここから、「抽出手続きの誤りにより、最終的にアセスメント項目の抽出という視点からは明らかに無関連と判断された項目(e.g. 医師に相談したい事項等の自由記述項目)」が22項目、部分的に内容が重複した項目の統合(e.g. 「入眠困難や中途覚醒」「入眠困難や早朝覚醒」となっている項目等)で16項目が除かれ、最終的に６００項目の一次項目が抽出された。二次抽出による統合では、600項目が200項目まで、大区分7領域、各大区分内に含まれる小区分の合計54領域に分類・整理された。なお、当該区分の設定は本事業内で項目の領域を管理するためのものであって、何らかの学術的な分類区分等に基づいて設定されたものではない。 有識者による項目評価では、項目抽出担当者によって抽出された二次抽出では不足が認められた観点について、４つの項目が追加された(e.g. 乳児の持続的な泣き等)。これらの手続きにより、最終的に204項目のアセスメント候補項目が抽出された。

最終的に調査に組み入れられた項目群と、その領域を表3.1に示す。

表3.1 調査に組み入れられたアセスメント候補項目数とその領域区分(事業内での区分)

構成区分	評定領域	事業での領域区分	組入項目数	領域項目数	事例基礎情報の項目数	領域合計
妊娠・出産期 産前・産後(新生児まで)	妊娠・出産	妊娠までの経過	7	36	6	42
		妊娠届・母子手帳・妊婦健診	3			
		胎児情報	2			
		妊婦健康・産科系既往歴・心身医学的リスク	1			
		妊娠に対する態度・評価・感情	4			
		妊娠中の出産・育児への準備性	4			
		妊娠期の父・パートナー関係	2			
		妊娠期の親族等社会的サポート	2			
		妊娠期の経済状況	2			
		妊婦生活環境・習慣	1			
		出産環境・分娩状況・分娩までの経過	4			
		産婦・新生児の心身所見・生活所見	6			
妊娠期～乳幼児期	母親	生活歴・生育歴	4	47	6	53
		社会的属性・所属	2			
		身体的健康・身体所見	4			
		精神的健康・心理所見	6			
		嗜好・習慣・自己管理	3			
		態度・印象・援助要請	3			
		知的側面・問題解決	1			
		パートナー関係	3			
		子どもへの理解・受容・関心	1			
		子どもに対する感情	1			
		養育スキル・知識・意欲	1			
		育児負担・育児ストレス	1			
		養育行為・態度	9			
		育児不安・価値観	5			
		対人関係・周囲との関係	3			
	父・パートナー	個人所見	15	24	3	27
		育児への関与	9			
	対象児童	慢性疾患・障害等	2	27	4	31
		外傷・その他臨床症状所見	6			
		発育所見(身長・体重)	1			
		発達・行動所見	4			
		表情・態度・印象	4			
		社会性・対人関係	1			
		養育者に対する態度・感情	3			
		援助要請・保護希求	1			
		習慣・生活所見	2			
		社会生活・所属	1			
		分離歴・係属歴	2			
	きょうだい	疾患・障害・発達等個人所見	2	10	2	12
		通告・係属・分離歴等経過	2			
		養育・生活所見	5			
		きょうだい年齢	1			
	家庭・養育環境	家族構成・家族歴	3	24	8	32
		世帯情報・転居等変化	3			
		就業・経済状況	3			
		家族関係・養育方針	2			
		親族関係	1			
		養育環境・生活情報	4			
		養育サポート・支援の受け入れ	7			
		社会関係・地域との関係	1			
	その他	支援・関係機関情報	3	4	3	7
		時期・地域情報(災害・感染症等)	1			

表3.1には、項目の領域区分ごとに含まれたアセスメント候補項目の数が示されている。なお、表の右側に示されている「事例基礎情報の項目数」とは、子どもの年齢や保護者の不在など、事例の基礎情報部分に相当する項目となっている。

また、母親と、父・パートナーに関する区分に関しては、出産等に関する項目を除いて、両者に同じ項目が含まれるよう配慮(子育ての主体等に関するバイアス等への配慮)しているが、各種母子保健活動での情報源となる主体が児童の母親である場合が多いと想定されることから、本事業では、母親が情報源となって得られる父・パートナーに関する情報は母親の項目側に暫定的に組み入れることとした。それに伴い、妊娠期～乳幼児期の母親と父・パートナーの領域区分に項目整理上の違いが発生していることを了解されたい。

なお、調査に組み入れられた各項目の内容や文言は、別添する「アセスメント項目情報リスト」に掲載している。

3.3.2 全国市町村の母子保健主管部門における(ツールを用いた)アセスメントの実施状況

事業委託元である厚生労働省子ども家庭局母子保健課によって実施された調査(全国市区町村の問診票等の提出を求める内容、および、各種母子保健活動における精神的・社会的側面に関するアセスメントの実施状況に関するアンケート)の調査資料のうち、「精神的・社会的側面に関するアセスメントの実施状況」に関するアンケートの集計結果を整理する。

アンケートへの回答は、対象となった自治体1922箇所のうち、1735箇所から得られた(回収率 90.0%)。アンケート項目の内容は、表3.2に示した母子保健活動のそれぞれにおける精神的・社会的側面のアセスメントについて、(1) アセスメントシート等を用いて実施している、(2)アセスメントを実施していない または アセスメントシート等を用いずにアセスメントを実施している、(3)当該母子保健事業を実施していない、これらのいずれかを選択する形式で構成された。

表3.2 厚生労働省子ども家庭局母子保健課実施アンケートでの対象活動

対象区分	対象時期等	集計グラフ表示名
妊娠届出時(法定)		妊娠届出時_法定
妊婦訪問(任意)		妊婦訪問_任意
両親学級(任意)		両親学級_任意
新生児の訪問指導(法定)		新生児訪問指導_法定
乳児家庭全戸訪問(児童福祉法)		乳児家庭全戸訪問_児福法
乳幼児健診	1~2ヶ月児(任意)	乳幼児健診1m2m_任意
	3~5ヶ月児(任意)	乳幼児健診3m5m_任意
	6~8ヶ月児(任意)	乳幼児健診6m8m_任意
	9~12ヶ月児(任意)	乳幼児健診9m12m_任意
	1歳半児(法定)	乳幼児健診1y6m_法定
	3歳児(法定)	乳幼児健診3y_法定
	4~6歳児(任意)	乳幼児健診4y6y_任意
その他		機会に関する 自由記述のため集計なし

当該アンケートの集計結果を図3.2(単純棒グラフ)と図3.3(構成比)に示す(それぞれ、表示されている数値は同一)。集計の結果、妊娠届出時(法定)、新生児訪問指導、乳児家庭全戸訪問、3〜5ヶ月児の健診、1歳6ヶ月健診、3歳児健診について、90%以上で「実施している」という自治体からの回答が得られている。

そして、「アセスメントツールを用いた精神的・社会的側面のアセスメントを実施している」と回答された割合は、妊娠届出時の85.24%を筆頭に、1歳6ヶ月健診(64.5%)、3歳児健診(63.86%)、新生児訪問指導(61.79%)の順で高かった。各種の法定事業と、任意で実施率の高い3~5ヶ月児を対象とする健康診査では、半数以上の市町村が何らかのアセスメントツールを利用した精神的・社会的側面のアセスメントを実施しているが、その一方で、ツールを用いたアセスメントを実施していない市町村も一定の割合で報告される結果となった。

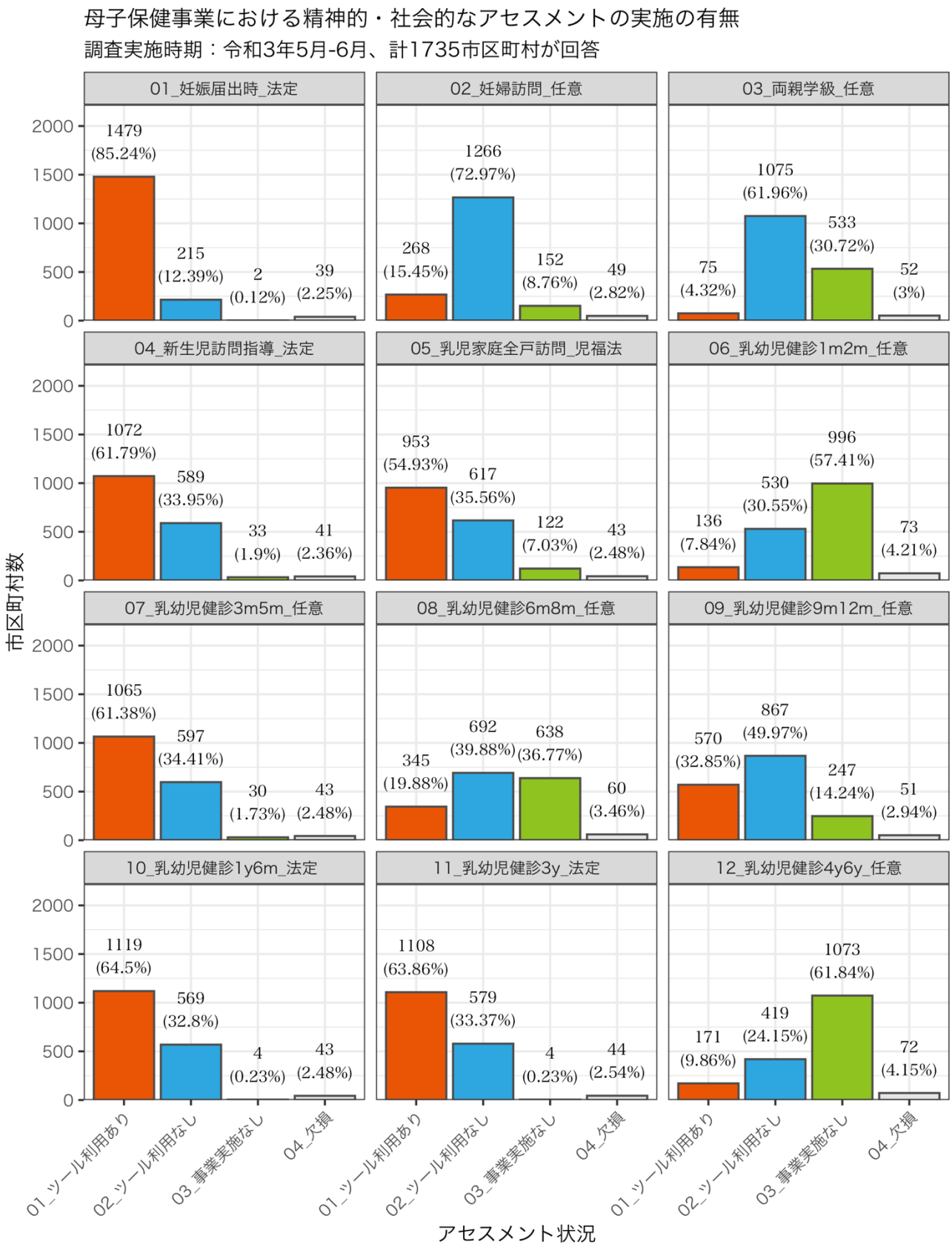


図3.2 ツールを用いた精神的・社会的側面のアセスメントの実施状況について(棒グラフ)

(注:「ツール利用なし」と表記された区分は、”アセスメントを実施していない” または “アセスメントシート等を用いずにアセスメントを実施している”のいずれかであることに留意)

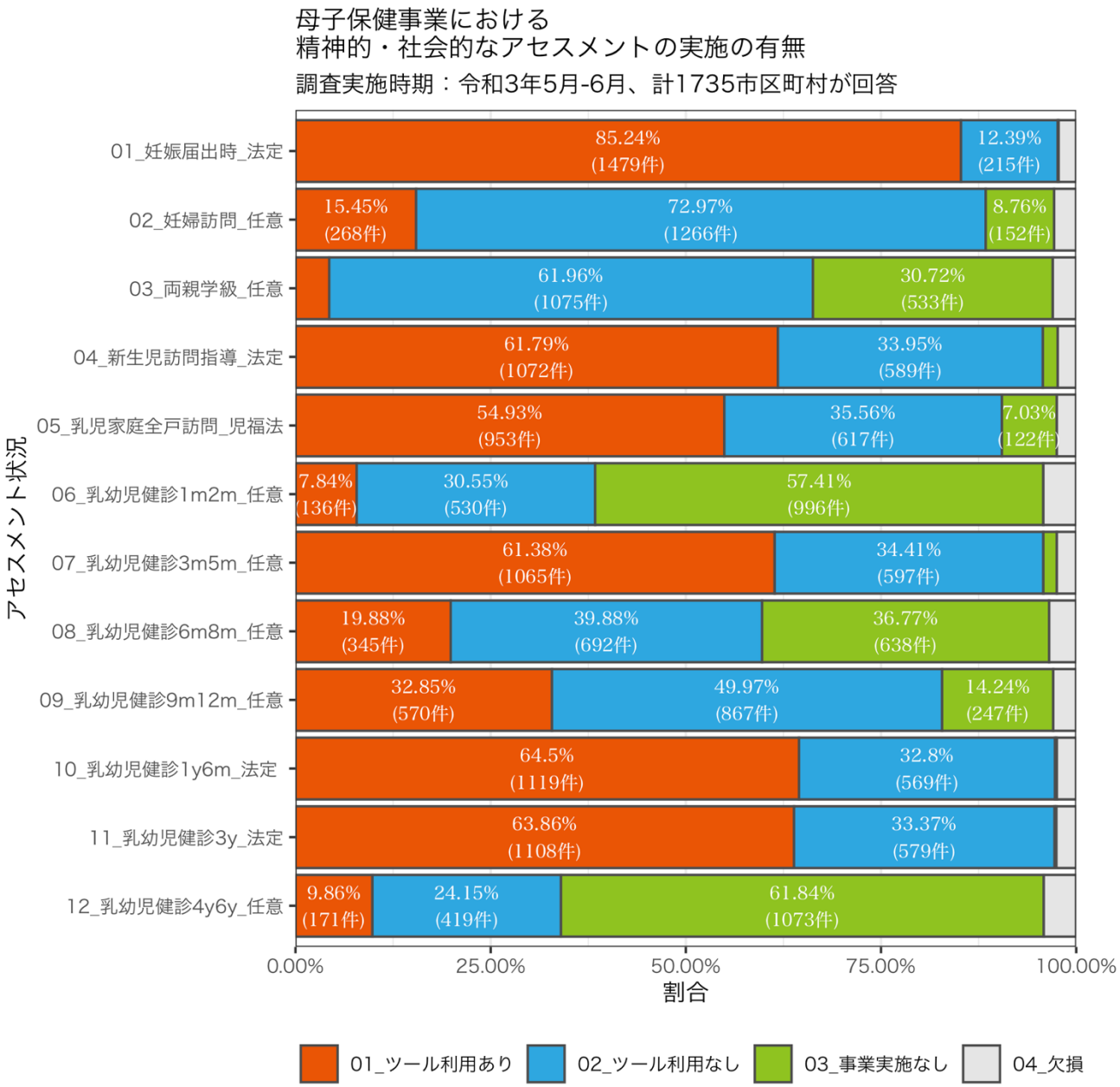


図3.3 **ツールを用いた精神的・社会的側面のアセスメントの実施状況について(構成比表示)**

(注:「ツール利用なし」と表記された区分は、”アセスメントを実施していない” または “アセスメントシート等を用いずにアセスメントを実施している”のいずれかであることに留意)

3.4 結果の解釈

3.4.1 項目の抽出結果について

母子保健活動における社会的リスクアセスメントに関連しうる項目を抽出した結果、内容に重複のない項目(アセスメント観点)が600抽出された。 当該結果は、少なくとも児童虐待や養育上の不調等の社会的リスクの的確なアセスメントを実現するためには、広範かつ多面的な情報が必要であることを意味しているものと考えられる。また、すでに関係機関に向けて公開された情報や、自治体にて利用されている問診等項目からこれらが抽出されたことを鑑みれば、少なくともいくつかの

自治体において、多面的な視点に基づくアセスメントの実現を試みる取り組みが展開されていることが窺われる。

二次抽出では、意味的に類似する複数の具体例を結合して統合する手続きを採用した。これは、一つの項目が一義を反映する訳ではない状態となっている。言い換えれば、ある項目に該当した時に、具体的にどのような状態が生じていたのか特定できないという状況が発生する仕様となっている。これは、「測定」の視点からは望ましいものではない。このような統合方法を止むを得ず選択した背景には、(1)全国調査で評価する項目が膨大となった場合に、計画的な欠損手続きを採用したとしても、解析に必要な例数が十分に得られない可能性があったこと、(2)「測定」より「予測性能」を重視する本事業の前提から、1項目あたりの(非)該当率が極めて小さい場合には、アウトカムに対する情報の表現力が下がり、結果としてアセスメントツールが有する予測性能の向上に貢献しない可能性が懸念されたこと、という二つの理由がある。当該課題から、今後の検討課題として、「具体的なアセスメント観点として、測定したい情報については、複数項目等による信頼性や妥当性のある尺度を作成し、それを利用する」などの手続きが必要になると考えられる。この点について、現場実務内で「全てのアセスメント観点を複数項目によって構成された尺度で測定する」といった手続きは現実的に不可能であると推測される。よって、特に正確な「測定」が重要視されうる観点からは、独立した尺度等による測定と評価を順次組み入れてゆくという流れが想定されうる。具体的には、体系的に研究が進められ、一定の信頼性や妥当性が確保され、尺度による評価が一般的となっている心理・精神医学的な側面に関するアセスメント事項(抑うつ症状等)や、Sexual and Reproductive Health and RightsやPreconception Careなどの国際的な指針における主要トピックとなっている配偶者等間での暴力などの「測定」と「記録」を目指すのであれば、単項目による記録ではなく、より正確性の担保されうる測定や記録の方法を採用することが望ましいといえるだろう。本事業では、「特にどのような観点のアセスメント情報がアウトカムの予測に貢献するか」といった、観点のもつ重要性に関する情報を一部提供するのみに留める。本事業の結果を踏まえ、後続の丁寧な研究の蓄積が必要とされる。

抽出された項目を領域区分で整理する際には、第一に、「妊娠期」と「乳幼児期」の二つの期間で項目を大別した。基本的に妊娠期には子どもに関する情報がほとんど存在しないことなどの構造的な理由から独立した区分を設定している。また、子どもに関する情報が少ない中で的確に社会的リスクを評価するために、妊娠期の領域区分には、乳幼児期以降とは独立して、母親や父親・パートナー、家庭環境等の項目等を設ける手続きを採用した。しかし、このような大別は、子どもの成育過程の変化の大きさや、子育てに関して課題となる事項の段階的変化を鑑みれば、時間的解像度が粗い。子どもの年齢や発達段階、各自治体が独自に実施する乳幼児健診の時期等の粒度に応じて、今後より詳細な項目の選出や分析等が必要になるものと考えられる。

上述した各種の限界点を踏まえ、それをより精緻に検討してゆくために、各種の母子保健活動での記録情報の蓄積と、それを活用した研究等の広範な実現が期待される。

3.4.2 全国市町村の母子保健活動におけるアセスメントツールの例

事業委託元である厚生労働省子ども家庭局母子保健課によって実施された調査のうち、「精神的・社会的側面に関するアセスメントの実施状況」に関するアンケートの集計結果では、いくつかの母子保健事業において、アセスメントツールを使用している自治体と、ツールを使用したアセスメントを実施していない自治体に大別される結果が得られた。アセスメントツールを使用していない自治体の場合、精神的・社会的側面のアセスメントにおいて「組織内での判断基準」や「自治体間での判断基準」が異なっている可能性があるものと推測される。また、「ツールを用いたアセス

メントを実施している」との回答があった自治体に関しても、表3.3に示す例のように、他の自治体との判断基準と異なる対応を展開している可能性が推測される。なお、ここでは収集された資料のうち、特定妊婦やハイリスク妊産婦、要支援児童・家庭への対応に関連するアセスメントツールについていくつか例を抜粋し、その内容について整理する。このとき、大多数の資料で出典や参考元が不明であることや、自治体ごとに独自の改変が加えられている場合があることなどから、出典情報や詳細についてはその内容を割愛する。

表3.3 全国市町村の母子保健活動で利用されているアセスメントツールの一例
(本事業担当者による任意の抜粋)

注: 項目を一部改変したものや、問診票等の中に項目が点在して配置されている場合、項目の内容から出典が特定困難な場合等が複数存在したため、当該ツールを利用している自治体等の計上は実施していない

No	適用時期	項目数	概要
1	妊娠期 母子手帳交付時	24項目	(妊婦の)健康状態、個人因子、環境因子、経済的環境、その他の区分から構成。２０歳以下を若年妊娠とし、妊娠週数22週以降の母子手帳交付を閾値とする。結果の評価方法や活用方法は未記載。
2	妊娠期	時期区分ごとに26項目	母子手帳交付時、妊娠中期、妊娠後期のそれぞれで評定し、妊娠中の状況経過を整理できる形式。「特定妊婦」の判定では、例えば妊娠届出28週以降、「要支援妊婦」では妊娠届出16週以降などの閾値が設けられている。
3	妊娠期	39項目	妊娠に関する要因、心身の健康等要因、成育歴、家庭的・環境要因、社会的・経済的要因、その他、周囲の援助者等の状況の区分から構成され、領域別に該当個数と閾値が設定され、ケアプランの作成判定に援用されている。初産20歳未満と16歳未満の妊娠を若年妊娠として濃淡をつけて扱い、高齢出産を40歳以上で扱う。妊娠届出が20週以降の場合なども含まれる。
4	妊娠期	13項目	家族構成や妊婦の状況、社会関係などの13項目で構成され、項目ごとに1~2点の重みが付与されている。2~5点をハイリスク、6点以上をスーパーハイリスクと判定する。 19歳以下を若年妊娠、中絶2回以上などの項目が含まれている。
5	妊娠期	28項目	生活歴、妊娠に関する要因、心身の健康度等要因、社会的・経済的要因、家庭的・環境的要因、その他等の区分から構成され、該当個数を基本として、特定の項目に該当した場合には別枠の計上方法を設ける条件設定。具体的な活用方法は不明。初産20歳未満と16歳未満の妊娠を若年妊娠として濃淡をつけて扱い、高齢出産を40歳以上で扱う。
6	妊娠期 母子手帳交付時	10項目	望まない妊娠、精神疾患(既往)、若年妊娠(20歳未満)、母子手帳未発行・後期の届出、経済的困窮、支援者がいない(パートナーがいない等)、すでに養育の問題がある(第一子育児放棄等)、妊婦健診未受診、身体的不調、知的障がいの10項目から構成され、具体的な項目の評定・利用方法は明記されていない。上記の該当状況等に応じて「要フォロー妊婦」が判定され、その中から、関係機関での情報共有、支援知性の整備等、特に支援が必要な妊婦と考えられる場合を「特定妊婦候補」としている。
7	妊娠期	56項目	家庭基礎、妊娠・出産、その他の3区分から構成され、収集された情報を元にカンファレンスを開催し、支援等の対応を決定するもの。 若年妊娠を18歳未満、パートナーの年齢が20歳未満を閾値とする。母子手帳交付時・妊娠届出時の週数等に閾値は定められてない。
8	妊娠期	47項目	「特定妊婦判定の目安」として妊娠・出産、妊婦の行動・態度等、家族・家庭の状況の3区分から構成。妊婦の年齢が18歳未満を閾値、夫(パートナー)は20歳未満。妊娠届出の週数は22週以降が設定されている。

9	妊娠期	16項目	「リスク要因」という表題で項目が並べられる。面接場面で確認されるのは一項目のみとなっている。若年妊娠は19歳以下、妊娠届出週数は22週以降、高齢出産は40歳以降の初産が閾値として用いられている。
10	乳幼児期 3-4ヶ月健診	82項目	「虐待要因一覧表」と位置付けられ、家族基盤、親準備性、親子の愛着形成、育児力、子どもの健康問題の5つの区分から構成。項目ごとに1点から１３点までの重み付けがなされ、合計得点等を用いていると推測されるものの、具体的な対応との結びつけ方法等は未記載。年齢については、両親のいずれかまたは両方が20歳未満の場合が閾値となっている。
11	乳幼児期	68項目	家族の基盤情報、親の準備性、愛着形成、育児力、子どもの健康問題などの区分で「リスク要因」とされる観点が整理されたもの。問診票や母子手帳、面談等による主観的評価を情報源に活用し、該当個数で得点化。若年妊娠を20歳未満、高齢出産を35歳以上として扱う。
12	乳幼児期	37項目	親の状態、子の状態、その他の3区分で構成。父母の年齢等の情報は含まれない。
13	乳幼児期	20項目	子の状況、親の状況、家庭状況、(親族等による)支援体制、その他の区分から構成。保護者の年齢等の閾値設定はなし。保護者の精神疾患と虐待歴あり(または疑い)のみ要保護児童対策地域協議会への情報提供を検討するという方式。
14	乳幼児期	29項目	「リスクアセスメントシート」の名称で、虐待の種類・態度、世帯の状況、安全確認、子どもの状況、主たる虐待者の状況など、児童虐待の発生以降を前提とした区分構成がなされている。また、緊急介入を検討する水準から、重篤性の水準ごとに該当内容例が記載されておいる。保護者の年齢等の閾値設定はなし。
15	乳幼児期	29項目	「乳幼児虐待リスクセスメント指標」の名称で、子ども、養育者、養育状況、家庭環境、援助協力の5区分が設定され、それぞれに含まれる項目ごとに「高いリスク」「中くらいのリスク」「低いリスクまたはリスクなし」の欄が設けられ、該当する具体例が配置されている。若年出産の年齢明示はなく、「中くらいのリスク」の例に配置されている。

上記の表3.3の整理に基づき、本調査事業で(1)収集・整理を実施した項目の観点およびその多面性、(2)本事業で想定した項目の得点化手続きや性能評価手続きの内容、予測的妥当性の評価視点に照らして、代表例としてピックアップした上記のツールに想定される課題点を一覧で整理した(表3.4)。

表3.3および表3.4に示した一例からも明らかな様に、各自治体が使用しているアセスメントツールに部分的に重複する観点が掲載されていたとしても、全体に統一性はなく、評価観点やその数、閾値の設定にも差異がある。一例として、妊婦の年齢、若年出産の年齢基準を「18歳未満」あるいは「20歳未満」とするかについても自治体間で基準が異なっており、当該年齢基準によって支援を必要とする妊産婦が系統的に見落とされている可能性が懸念される。また、アセスメントツールの利用目的についても不透明なものがあり(“リスク”とは記載されているが、医学的リスクと社会的リスクが混在しているもの等)、評価の結果をどの様に活用するかについての活用方法も様々となっている。また、それぞれのアセスメントツールに係る性能等(感度や特異度等)に関する定量的な情報については、(産後うつや抑うつ症状の関連尺度等の研究に基づき開発されたものを除いて)一例として掲載が確認されなかった。すなわち、各自治体で利用されているアセスメントツール(に含まれる観点)を用いることで、「どの程度の事例を適切に検出できているか」あるいは「できていないか」といった情報が現時点で不明であるという状況が発生している。

「全国で一律のアセスメント観点を設定する」という試みには、「地域独自に重要視される観点」が脱落するという意味において十分であるとは言えない。しかしその一方で、支援を必要とする子ども・家庭・妊産婦の的確な把握(系統的な見落としを最大限防止すること)を目指す上で、性

能が定量的に把握された項目等を用いて、「アセスメントに組み入れる最低限あるいは標準的な項目」を設定することの意義は大きいと考えられる。

表3.4 全国市町村の母子保健活動で利用されているアセスメントツールの一例とその評価概要

注1:本事業担当者による任意の抜粋。本事業の収集項目や予測的妥当性評価手続き等の視点に基づき、各種アセスメントツール本体に記載されている内容のみに基づいた任意評価によって一覧作成されていることに留意)

注2: 項目を一部改変したものや、問診票等の中に項目が点在して配置されている場合、項目の内容から出典が特定困難な場合等が複数存在したため、当該ツールを利用している自治体等の計上は実施していない

時期区分	No	項目数	年齢等基礎	対象者範囲	妊娠時情報	身体面	精神面	社会面	家族関係	生活歴その他	全体主要課題 (事業の視座から、ツールの内容のみに基づく)
妊娠期	1	24	△	×	△	○	△	△	△	△	・“何を”アセスメントするものか意図が不明 ・家族構成やパートナー情報の大半が欠落
妊娠期	2	26	△	×	△	×	△	△	△	×	・身体障害の有無など身体面の評価がない ・パートナー情報や生活歴、環境情報がない
妊娠期	3	39	○	△	○	○	○	○	○	×	・家族構成やパートナー情報に不足 ・原版を改変して生活歴情報を削除している
妊娠期	4	13	△	△	△	×	△	△	△	×	・“何を”アセスメントするものか意図が不明 ・多くの主要観点が欠落
妊娠期	5	28	○	×	○	○	○	○	×	△	・家族構成やパートナー情報に不足 ・現在の家族関係に関する観点が無い
妊娠期	6	10	△	×	△	△	△	△	×	×	・条件列挙のみでチェック欄等がなく使用方法不明 ・判断基準不明、観点が10のみ
妊娠期	7	56	○	△	○	○	○	○	○	△	・観点の部分的不足が懸念される ・項目該当時のリスクや強み等の解釈が不明瞭
妊娠期	8	47	△	△	○	△	○	○	○	○	・複数項目の該当条件が厳しく「明確な課題のある妊婦」の把握に主眼があり、系統的見落としが懸念
妊娠期	9	16	△	×	×	×	△	△	×	×	・“何を”アセスメントするものか不明 ・多くの主要観点が欠落
乳幼児期	10	82	△	△	○	○	△	○	○	○	・児童虐待のみに特化 ・該当時得点の設定意図と方法の妥当性が不明
乳幼児期	11	68	○	○	○	○	○	○	○	△	・全項目”1点”の数量化方法を採用することでの系統的な見落としが懸念、予測的妥当性に疑問
乳幼児期	12	37	×	△	△	×	○	△	△	△	・保護者年齢や家族構成等の基本情報観点なし ・保護者の身体面の情報が無い
乳幼児期	13	20	×	×	△	○	△	△	×	×	・保護者年齢や家族構成等の基本情報観点なし ・生活環境や家族関係情報なし、個別観点が限定的
乳幼児期	14	29	--	--	--	--	--	--	--	--	・虐待発生後評価ツール、予防的視座から評価困難 ・リスクレベルの内容了解困難
乳幼児期	15	29	--	--	--	--	--	--	--	--	・虐待発生後評価ツール、予防的視座から評価困難 ・リスクレベルの水準設定に部分的了解困難
観点別課題事項		多面性または利便性に懸念	閾値や観点の不揃い	パートナーやきょうだい情報不足	医学的情報のみなど不揃い	疾患や障害の有無がまばら	既往歴のみの場合や観点の不足	経済面や印象評価の有無や不一致	全く触れていない場合がある	全く触れていない場合がある	**● 一部例を取り上げただけでも、明確にアセスメント観点に不足するものが散見。「全国で統一性がない」と明確に結論** **● 定量的な評価・性能情報がなく妥当性不明多面的ツールでも数量化方法等の使い方の誤りで系統的な見落としの発生が懸念**

○ 総合的な把握が試みられていると判断される(具体性に欠ける場合を含む)

△ 重要なアセスメント観点が一部脱落していると判断される

× アセスメントに必要な領域や区分単位の大きな欠落があると判断される

第 4 章 全国市区町村母子保健部門・市区町村児童虐待対応関連部門・児童相談所対象調査と基礎集計

本章では、第3章で実施されたアセスメント候補項目リスト等を使用した全国調査とその基礎的な結果について報告する。

4.1 全国調査の目的

本事業では、全国市区町村の母子保健主管部局、全国市区町村の児童虐待相談対応部局、そして全国児童相談所を対象とする全国調査(以下、本調査)を実施する。本調査の目的は、第3章の手続きで得られたアセスメント候補項目の基礎評価と、より社会的リスク関連アウトカムの検出に優れたアセスメント項目セットを作成することである。このとき、本事業で想定する社会的リスク関連アウトカムには、「重篤な児童虐待」も含まれる(後述)。当該アウトカムの該当事例に関する情報が不可欠になるという理由から、全国市区町村の母子保健主管部門以外にも、全国市区町村および児童相談所の児童虐待相談対応部門も、調査対象組織として組み入れている。また、仮に優れたアセスメントツールが作成されたとしても、それに後続する支援のための資源が不足していては、真に実効的な意義は得られない。アセスメントツール作成後に生じうる課題をあらかじめ同定し、対策について検討するために、上記目的に加えて、「全国市区町村の母子保健主管部門を対象とする支援資源に関する簡易的な実態把握を実施する」という目的も副次的に設定している。

4.2 全国調査の方法

本調査は、異なる組織種別の多機関を対象とする大規模調査となる。また、アセスメント候補項目を回答組織単位で無作為に提示する設計を採用することから、Webアンケートフォームを用いた回答形式を採用した。以下に調査の構成と各種手続きについて整理する。

4.2.1 調査全体の構成

本調査は、組織単位で一つの回答を収集する「組織調査」と、組織で対応された事例について、アセスメント項目の適用結果を報告する事例単位の「事例調査」の二つのパートで構成された。なお、組織調査は母子保健活動を担う組織の支援資源について、その実態を把握するための設問のみを設定したことから、市区町村児童虐待相談対応部門と児童相談所の回答は求めなかった。

事例調査に関しては、調査回答組織にて対応された過去の事例(母子保健活動で関与した事例や、児童虐待相談対応で関与した事例の全てを含む)のうち、三歳児乳幼児健康診査(の時期)を少なくとも経ている、未就学の児童が対象となっている事例について、その(1)事例の基礎情報を把握するための設問、(2)当該事例における当該児童の妊娠期の状況に関する設問、(3)当該事例における乳幼児期の状況に関する設問の三つの設問領域で構成された。また、単一の回答組織で報告可能な事例情報は最大で5事例とし、5事例未満の報告であっても構わないという設計としている。

4.2.2 調査対象組織の設定と区分

近年、「切れ目のない支援」を目標とし、母子保健活動を主管する部門と、児童虐待対応等を含めた子ども家庭福祉部門を統合した組織形態に移行する自治体が増加してきている。しかし、その組織構造や内部の組織形態、内部連携の在り方等は様々となっており、組織の在り方や名称を一律の用語で記述することが困難な状況となっている。また、全ての自治体が総合的な組織体制に移行しているとは限らない。そういった背景から、本事業では、(1) 母子保健活動を担う組織、(2)児童虐待相談対応を担う組織、(3)児童相談所、(4)母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織という4つの区分で調査対象組織を便宜上区分し、それぞれに対する調査回答条件を設定した(次節に詳述)。

4.2.3 対象とする事例の抽出基準と回答に係る参照データ

事例調査では、最大5つの事例について、その概要情報の報告を求めた。この時、報告の対象となる事例の基本条件は「調査回答時点までに母子保健活動(乳幼児健診等)や児童虐待相談等で接触・対応のあった、少なくとも三歳児健康診査(の時期)を終えている、現在未就学の児童が対象となっている事例のうち、直近に健診や面談等で接触のあった事例の中から、回答者が任意に選択した事例についてお答えください」とWebアンケートフォーム上等で教示した。

なお、本調査で対象となる組織の種別は(1) 母子保健活動を担う組織、(2)児童虐待相談対応を担う組織、(3)児童相談所、(4)母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織の4つの組織区分となっているが、事例の選定基準を設定するにあたっては、組織の機能的区分から3つに分けて条件を提示した(なお、当該手続きは担当者による事例の任意抽出であって、無作為抽出ではない)。事例抽出条件を表4.1に示す。なお、事例の選定条件は「2事例以上の回答報告が得られる場合」についてのものであって、回答負担を鑑みた倫理的配慮から、報告事例が2事例未満であっても構わないものとしている。

表4.1 組織区分別での事例の選定条件

組織の区分	事例の選定条件(1)	事例の選定条件(2)
母子保健活動を主とする組織	養育上の不調や困難などが確認されていない、または、あってもごく軽微である、子どもへの虐待や不適切養育が確認されていない一般世帯の事例(1事例以上)	社会的ハイリスク妊産婦・特定妊婦や要支援児童・家庭としてフォローのあった事例(1事例以上)
児童虐待対応を主とする組織	養育上の不調や困難などが確認されていない、または、あってもごく軽微である、子どもへの虐待や不適切養育が確認されていない一般世帯の事例(1事例以上)	一時保護の実施等、家庭での養育が困難と判断された経過のある児童虐待事例(1事例以上)
上記両方を担う組織	養育上の不調や困難などが確認されていない、または、あってもごく軽微である、子どもへの虐待や不適切養育が確認されていない一般世帯の事例(1事例以上)	社会的ハイリスク妊産婦・特定妊婦や要支援児童・家庭としてフォローのあった事例(1事例以上)

4.2.4 アウトカムの定義と設定

本事業では、主となるアウトカムを「養育上の不調または児童虐待の発生」とし、これらいずれかが発生した場合を調査上の関心対象として扱った。アウトカムの発生時期は、対象児童の出生後から調査回答時点(すでに三歳児健康診査(の時期)を終えている就学前まで)とし、当該期間にアウトカムの発生が1度でも確認されている場合に「該当」するものとして扱った。このように主たるアウトカムを広範に定義した背景には、「何らかの支援が必要と判断される子ども、家庭、妊産婦を把握する」という目的に照らした時に、発生した出来事の重篤性等に関わらずそれらを全て対象範囲に含める必要性があったためである。

一方、主たるアウトカムのみを用いた項目評価を行なった場合、「それが具体的にどのような社会的リスク事象との関連を反映したものか」についての詳細を得ることができない。そこで、本事業では、養育上の不調や児童虐待の個別内容を副次的アウトカムとして設定した。アウトカムの測定対象時期等は主たるアウトカムと同様である。ここで、各種アウトカムの内容に関する(記述的)定義を表4.2および表4.3に示す。

表4.2 各種アウトカムの内容

主たるアウトカム	副次アウトカム区分	副次アウトカム	記述的定義・該当条件
養育上の不調または児童虐待の発生 (副次アウトカムのいずれかに該当する場合に該当)	重篤な児童虐待	重篤な身体的虐待	表4.3参照
		重度のネグレクト	表4.3参照
		その他深刻な虐待	表4.3参照
		性的虐待	表4.3参照
	児童虐待等	身体的虐待	上記「重篤な身体的虐待」には含まれない身体的虐待
		ネグレクト	上記「重度のネグレクト」には含まれないネグレクト
		心理的虐待(DV・面前暴力を除く)	上記「その他深刻な虐待」には含まれないDV・面前暴力以外の虐待
		DV・面前暴力	上記「その他深刻な虐待」には含まれない家庭内で発生したDV・面前暴力
	養育上の不調	養育上の不調	表4.3参照

表4.3 重篤な児童虐待と養育上の不調に関する(記述的)定義
重篤な虐待の記述的定義は、髙岡他(2020)および山本他(2012)を元に作成している

副次アウトカム	具体例・(記述的)定義
重篤な身体的虐待	・熱中症や低体温症など子どもが危険にさらされる戸外への意図的な締め出し行為 ・拘束、縛り付け、逆さ吊り、布団蒸し行為、一室への閉じ込め、長期外出禁止などの行動の自由を奪う行為 ・乳幼児を激しく揺さぶる行為(SBS/AHT等の疑いを含む) ・子どもを踏みつける、頭部顔面や胸部・腹部を殴る蹴る・養育者が子どもの身体の複数箇所を殴打している、頭部顔面の外傷や頭蓋内出血や硬膜下血腫等がある、腹部の鈍的外傷がある ・内臓損傷または出血・骨折・多発骨折がある ・頭部の瘤や抜毛、眼部・眼周囲を含む顔面に点状の出血や痣、眼の血走りなど、児童の頭部顔面の外傷、硬膜下血腫、頭蓋骨骨折等の既往がある(原因不明/説明が不自然な場合を含む) ・眼底出血・網膜剥離・水晶体脱臼などの眼科所見がある ・子どもの耳介や耳穴、口の周囲や口内の挫傷・裂傷がある ・子どもに鼓膜破裂、難聴、鼻中隔骨折などの耳鼻科所見が認められる ・子どもの耳、脳、腹部、下腹部、背中、脂肪部位(内腿・臀部など)等、事故で受傷しにくい部位に外傷や内出血がある ・道具を使った体罰または暴力行為がある(外傷の有無や軽重を問わない) ・子どもに特徴的な形状の外傷・瘢痕(古傷)がある(小型円形熱傷・タバコ熱傷、手形・つねった痕・ミミズ腫れなど) ・その他の特徴的な形状の創傷がある(帯状痕、二重条痕等) ・熱湯をかける、広範囲の熱傷がある(意図的な受傷が疑われる) ・首を絞める行為または首を絞めたような跡がある(頚部絞扼・絞扼痕) ・溺れされる行為(風呂に沈めるなど) ・鼻と口をふさぐ行為や、乳児の場合は顔に布をかける行為がある、疑われる(肺水腫など) ・子どもの身体に新旧が混在する創傷がある ・代理によるミュンヒハウゼン症候群(疑われる場合を含む) ・異物や不適切な薬物を飲ませる、中毒症状がある(意図的かどうかを問わない) ・受傷状況不明、受傷理由が不明な重度の外傷・骨折等がある (乳児の場合等)移動を獲得する前の段階で児童に外傷が発生している ・子どもが泣き止まないことに苛立っての身体的暴力がある(ただし、年齢や暴力の内容を考慮すること) ・その他、常軌を逸していたり、子どもの生命の危機や健全発達を著しく阻害しうる重篤な身体的虐待(エアガンで乳幼児を撃つ等)
重度のネグレクト	・医療ネグレクト、感染症や乳幼児の下痢、慢性疾患、重度の外傷があっても病院の受診がない ・乳幼児の置き去り・放置(車内を含む) ・子どもに監護責任者不在での夜間徘徊・放置がある(子どもの年齢を考慮すること) ・疾患等の器質的な理由によらず、子どもの身長または体重が標準身長・標準体重の-2SDを下回っており健康状態に大きな懸念が発生している(すでに健康上の問題が発生している、懸念があるが病院等を未受診状況にある) ・子どもに脱水症、栄養失調、肺炎、敗血症等による衰弱がある

	・養育放棄、養育者が子どもの養育に関して無関心、拒否的、「世話をしたくない」等の訴えがある ・その他、常軌を逸していたり、子どもの生命の危機や健全発達を著しく阻害しうる保護の放棄・怠慢行為がある
性的虐待	・性器・口腔・肛門への挿入(挿入されたものは問わない)を伴う行為(加害者の性器・口腔・肛門への被害児の性器や手、物等を挿入させられることを含む) ・直接または着衣の上から子どもの身体に触る・触らせる性的接触 ・子どもに性器や性交を見せる、子どもに対して卑猥な言葉を発する、性的描写のある物品を子どもに見せる・見える状態にしているなどの性的刺激への不適切な暴露 ・子どもをポルノグラフィーの被写体にする ・子どもに売春や援助交際等を強要する、子どもを性的に搾取する ・子どもに性感染症や性器・肛門・下腹部の傷がある ・被害内容不明であっても、性的虐待の示唆がある ・子どもが年齢不相応な性的興味・関心・知識を有する、年齢不相応な性的行動がある ・その他、常軌を逸してたり、子どもの生命の危機や健全発達を著しく阻害しうる性的虐待行為や環境・状況がある
その他深刻な虐待	・家庭内で、首を絞める等の窒息につながるDV行為や刃物等の武器を用いたDV行為、「殺すぞ」等の脅迫または暴力が発生している ・養育者が子どもに心中や自殺を強要する行為や発言がある ・「生まれてこなければよかった」「出て行け」など、子どもの存在を否定・拒絶する発言がある ・子どもに自傷行為や自殺企図がある ・子どもが帰宅を嫌がる・拒否する・保護や救済を求める・訴える ・養育者が子どもの保護・救済を求めている、または、現状解決されていない養育上の課題(自身または子どもの安全に関わる)に対する解決方法を求めている ・養育者が「このままでは何をするかわからない」「子どもを殺してしまいそう」などの自己制御困難に関する訴えがある ・虐待行為が明らかであると判断されるにもかかわらず、養育者が虐待を否定する・認めない ・養育者の自殺企図・親子心中の未遂、ほのめかし(死にたい・殺してしまいたい)がある ・(虐待が疑われる状況下において)子どもまたは養育者の居所が不明 ・世帯が困窮状態にある(その日の生活に困るなど) ・子どもや養育者が、(別の養育者等によって)「殺されるかもしれない」「何をされるかわからない」などの確信めいた不安や恐れを訴える ・きょうだいに虐待死・事故死・死因不明死の情報がある ・その他、常軌を逸していたり、子どもの生命の危機や健全発達を著しく阻害しうる行為や状況がある
養育上の不調	「児童虐待」とはラベルづけされないものの、子どもに対する不適切な養育や、一時的な養育困難の発生があった(しつけのしすぎがあった、虐待をしているのではないかと報告する、監督不十分による事故の発生、あるいは何らかの理由による養育困難や養育者への過度な負担の発生等)場合に該当とする。

「重篤な身体的虐待」、「重度のネグレクト」、「その他の深刻な虐待」の内容例は、令和元年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「児童虐待対応におけるアセスメントの在り方に関する調査研究」にて、「子どもの生命の危機」に直結しうる(死因となりうる)虐待行為や、子どもの心身の健全な発達を著しく阻害しうる「重篤な虐待」として、各種調査結果と有識者検討委員会の議論の末に抽出された内容となっている(高岡他, 2020))。また、「性的虐待」に関しては、「性的虐待対応ガイドライン(2011年版)」にて記載された内容を元に作成している(山本他, 2012)。

これらのアウトカムの定義については、調査依頼時に添付した「Web調査フォームの回答ガイド」資料に記載するとともに、該当箇所の設問に当該記載事項の説明と案内を書き添えることで回答者に案内した。

なお、これらのアウトカムの測定は、調査回答者が「その事実を把握している場合」のみに限られ、回答者が把握していないアウトカムが潜在的に家庭内等で発生していた場合には、不完全測定の状況が発生する。こういった回答者が有する情報不足に由来した不完全な測定に対して、本事業では「追加の調査」を依頼したりすることは実施していない。また、アウトカムの該当/非該当の状況に拘らず、本事業では「当該事例にどのような支援や行政サービスを提供したか」などの介入の有無や内容等に関する情報は、「継続的なフォローや児童相談所への通告等があったか」という進行管理に関する経過を除いて考慮していない。当該事項は、各種解析結果を解釈する上での重大な限界点となっている。なお、アウトカムを含めた解析方法の事前設定は、それぞれ第5章および第6章に記載する。

4.2.5 事例の基礎情報に関する項目の設定

事例調査は、事例の基本概要に相当する事例基礎情報の項目と、無作為提示するアセスメント候補項目の2つのパートで構成された。事例基礎情報に関する項目は、全ての場合において共通して提示され、無作為提示ではない。アウトカムを除く事例基礎情報の設問内容を表4.4に示す。当該項目は、(1)母親の年齢等の事例の概要を把握する上で不可欠となる項目、(2)乳幼児健康診査の未受診など多くの領域で共通した指標になっている観点、(3)年齢や人数など、数値回答が必要な項目、(4)養育者の続柄など複数選択が必要な項目で構成された。アウトカムを含めた事例の基礎情報に関する設問の提示画面を、図4.1に示す。なお、これらの項目の抽出源は、表3.1に示した文献調査の結果を使用している。

B. 事例調査(事例番号1)

少なくとも三歳児の乳幼児健診(の時期)を終えている、未就学児童の事例について、ご回答ください。回答が困難な箇所や不明の場合は未入力のままで構いません。

B1. 事例の基本情報

B1-1. 対象児童の現在の年齢 ＿＿＿＿ 歳

B1-2. 対象児童の性別 --

B1-3. 現在、対象児童の養育を主に担っている者(複数選択可)

☐ 実母 ☐ 実母以外の母 ☐ 実父 ☐ 実父以外の父または母のパートナー ☐ 祖父母 ☐ 不明 ☐ その他

B1-4. 対象児童の出生後から現在までに、重篤な虐待(定義は回答ガイドを参照)の発生が一度でも確認されている場合、 該当箇所をチェックしてください
(発生が確認されていない場合は全て未チェック)。

☐ 重篤な身体的虐待
☐ 重度のネグレクト
☐ 性的虐待
☐ その他の重篤な虐待

B1-5. 対象児童の出生後から現在までに、保護者等による下記の虐待の発生が一度でも確認されている場合、該当箇所をチェックしてください
(発生が確認されていない場合は全て未チェック)。

☐ 身体的虐待
☐ ネグレクト
☐ 心理的虐待(DV・面前暴力を除く)
☐ 世帯にDV・家庭内暴力が発生している
(身体的・精神的・性的・経済的・社会的暴力のいずれかまたは複数)

B1-6. 対象児童の出生後から現在までに、下記に掲げる「養育上の不調」の発生が一度でも確認されている場合、選択肢にチェックしてください。
(発生が確認されていない場合は未チェック)。

☐ 「養育上の不調」がある/あった

※「養育上の不調」: 虐待とはラベルづけされないものの、子どもに対する不適切な養育や、一時的な養育困難の発生があった(しつけのしすぎがあった、虐待をしているのではないかと報告する、監督不十分による事故の発生、あるいは何らかの理由による養育困難や養育者への過度な負担の発生等)

B1-7. 対象児童またはその母親(妊婦)に関する通告・係属歴

☐ 対象児童の母親について、特定妊婦としての進行管理があった
☐ 対象児童の母親について、要フォロー妊婦・社会的ハイリスク妊婦等での継続対応があった
☐ 対象児童に要支援児童としての進行管理があった
☐ 対象児童に関して児童相談所への虐待通告または養護相談(虐待)としての受理があった
☐ 対象児童に関して、養育困難事例として児童相談所対応の経過があった

図4.1-1 アウトカムと事例基礎情報に関する設問

B1-8. 当該事例の概要情報をご回答ください

母親	対象児童の現在の母の続柄	--
	対象児童出産時の母親の年齢	
	対象児童の母親の初産時の年齢	
	対象児童の妊娠より前に発生している過去の妊娠回数	
	対象児童の妊娠より前に発生している過去の中絶回数	
	対象児童の母の現在の社会的属性	--
父・パートナー	対象児童の現在の父(母のパートナー)の続柄	--
	対象児童の出生時の父(母のパートナー)の年齢	
	対象児童の父(母のパートナー)の現在の社会的属性	--
きょうだい	対象児童からみた世帯の兄・姉の人数(連れ子を含む)	
	対象児童からみた世帯の弟・妹の人数(連れ子を含む)	
妊娠・出産	対象児童の母子手帳の交付時期(妊娠第何週ごろか。出生後交付の場合99を入力)	
	対象児童の妊娠について、初回の妊婦健診受診時期(妊娠第何週ごろか、受診がない場合未入力)	
	対象児童の妊娠について、予期しない妊娠/計画していない妊娠だった	☐
	対象児童の妊娠について、望まない妊娠/性的被害/出産圧力等が背景にある妊娠だった	☐
	対象児童妊娠時の妊婦健診の受診回数	
	対象児童妊娠時の妊娠届出時の婚姻形態	--
	対象児童に1歳までに受けるべき予防接種の未接種がある(一部以上未接種がある)	☐
	対象児童が３～５ヶ月健診、1歳6ヶ月健診、3歳児健診のいずれかを受けていない	☐

図4.1-2 アウトカムと事例基礎情報に関する設問

家庭・養育環境	子連れの再婚家庭(ステップファミリー)である	☐
	母子家庭である(またはその時期があった)	☐
	父子家庭である(またはの時期があった)	☐
	対象児童の妊娠以降、現在までに別居・離婚(協議・調停中を含む)が発生している	☐
	対象児童の妊娠以降、現在までに再婚やパートナーの変更が発生している	☐
	対象児童の家庭に、複雑な家族図・パートナーの複数回の変更など、家族構成が変則的あるいは複雑な経過がある	☐
	対象児童の父母のいずれかが外国人である	☐
その他	対象児童の妊娠・出産、各種乳幼児等訪問事業、乳幼児健康診査等の母子保健活動の場面で、目立ったリスク情報(虐待や不適切養育の発生が危惧される所見)が確認または報告されていない	☐
	行政サービスや医療サービス等では十分に解決されない課題を子どもや養育者、家庭が抱えている。子どもや養育者、家庭が抱える養育上のニーズに対して必要なサービスや資源が十分に提供できない状況にある	☐
	家庭が抱えている悩みや養育上の課題が発生しており、かつ、その原因が一過性のものではないと判断される(短期間では解決されない、長期にわたって持続する恐れがある)	☐

図4.1-3 アウトカムと事例基礎情報に関する設問

4.2.6 無作為調査項目の提示方法と例数の想定

事例調査のうち、特に「妊娠期(新生児期ごろまで)」と「乳幼児期」の子どもや保護者、家庭の情報については、無作為に提示されるアセスメント項目によって事例情報が収集された。全ての設問に関する回答方式は、選択肢が「該当」「非該当」「不明未確認」「不明確認困難」の4つからいずれか一つを選ぶプルダウン選択方式となっている(なお、選択肢の初期状態である「未入力」を選択することも可能)。各選択肢の判断条件は下記の通りである。

【該当】：当該項目に該当する場合(一度でも該当が認められることがあった場合)
【非該当】：当該項目に該当しない場合。または、「きょうだいがいない事例なのに、きょうだいの情報が問われている」など、事例に対応した項目でない場合
【不明未確認】：項目の情報を組織で収集することはできるが、取得が不要と判断された場合など、未確認によって不明となっている場合
【不明確認困難】:項目の情報を組織で収集することができない場合。それにより不明となっている場合。

「妊娠期(新生児期ごろまで)」の状況に関する項目は、36項目から8項目が無作為に抽出提示され(提示率22.2%)、「乳幼児期」の状況に関する項目は、136項目から28項目が抽出提示された(提示率20.6%)。無作為抽出は、組織ごとに一様乱数に基づいて抽出された。この時、毎回独立に一様乱数に基づいて復元抽出を行う方法ではなく、「現時点で抽出されていない項目の中から一様乱数で項目を抽出し、未抽出項目がなくなった段階で初期状態から再度重複のない項目を無作為抽出する」という抽出方法を採用した。これにより、各項目の実際の提示率がおよそ均質となるよう配慮された。提示された個々の項目内容については、別添する「アセスメント項目情報リスト」を参照されたい。

ここで、項目の提示率と調査回収率の見込みから、想定される例数に関する事前想定の内容を整理する。

本研究の目的を達成するために必要な主たる統計解析は、(1)各種アセスメント項目と児童虐待や養育上の不調との関連性を示す解析(第5章)、(2)児童虐待や養育上の不調との関連性が認められた項目で作成したアセスメントツール(項目セット)の予測的妥当性の性能評価(第7章)となる。

第一の統計解析は、各リスク項目の該当別で虐待等の発生率を比較する(リスク比)ことで達成される。本研究代表者が令和元年度に実施した、Webアンケートのみを回答手段とする同規模・同組織対象の調査では、児童相談所の回答率が60.0%(129箇所)、市区町村の回答率が24.8%(470箇所)となった。また、これらは回答事例数の上限を20件とする調査であったが、平均回答事例数は児童相談所(129箇所回答、回収率60%)で15.34件となり、市区町村(470箇所回答、回収率24.8%)で7.47件となった。当該状況を参照しつつ、感染症対策環境下での回収率の低下等を一部考慮し、一例として市区町村母子保健領域の回答組織数を300箇所、児童相談所の回答組織数を100箇所、市区町村虐待対応部門の回答組織数を300箇所と仮定する。そして、一組織あたり平均2事例の回答が得られたと見積もった場合、収集される事例数はそれぞれ600件、200件、600件の合計1400件となる。ここで、2事例以上の回答が得られる場合、母子保健領域では「一般事例」「要フォロー等事例」を一例ずつ以上、虐待対応領域では「要支援児童事例」「要保護児童事例」に相当する事例を含めることを選定条件とした(表4.1)。よってそれぞれ、「母子保健領域の一般事例」が300件、「母子保健領域の要フォロー等事例」が300件、「要支援児童事例」が400件、「要保護児童事例」が400件得られる計算となる。そして、無作為抽出して回答者に提示するアセスメント項目の提示率は約20%であった。よって、無作為提示される項目は、件数が最小となる「母子保健領域の一般事例」(想定300件)を例として、そのうちの60事例で提示されることになる。これを比較基準とした時、何らかのアウトカムに該当することが前提となる対照群(一般事例以外等)では少なくとも60事例以上での項目評定情報が含まれることとなる。リスク比を推定する統計解析(統計的推定)を実施するにあたり、十分な例数であると判断される。

第二の統計解析は、第一の統計解析の結果を踏まえたアセスメント項目のセット(項目群)に対して、当該項目群を用いた場合に、各種アウトカムをどの程度予測できるかを評価する手続きとな

る。その方法には、「項目該当個数」「重み付け得点の合計点」「機械学習モデル」を利用する(ただし、機械学習は学習データサイズに応じて適切な方法を使い分ける)。このとき、母子保健領域で使用されるリスクアセスメントツールの項目数は、「30項目でも負担が大きい」と形容される(光田他, 2021)。当該基準に従って最大30項目の情報を活用した場合であっても、アウトカムの予測性能を検証するために収集された事例数は上述の通り1400件以上が見込まれる。予測性能を検証するにあたり、十分な例数が含まれると判断できる。また、ここでの「1400件以上の事例データ」には、事例の基礎情報を除いたアセスメント項目に80%の完全にランダムな欠損(MCAR)が発生している。欠損の補完には、深層学習の生成モデル(VAE)を使用し、20%の非欠損データの２項目の重複率4.0%(56事例分)が最小、全事例提示する事例基礎情報との重複率20%(280事例分)が最大重複率となる同時分布情報を用いて多重代入する(詳細は第10章を参照)。なお、提示された項目の中で発生した未回答等による欠損の背景メカニズムにはランダム性が十分仮定できないものと考えられる。また、調査で欠損がなく得られた項目で欠損値を完全に補完するとは考え難い。これにより、どのような欠損の補完手続きを採用した場合であっても、各種解析にバイアスのリスクが発生する可能性は避けられない。本事業では、当該視点を了解しつつ、欠損補完手続きを実施し、「欠損による過剰な結論・偏った結論」の発生を最大限防止する。なお、これらの主たるデータ解析は、統計的推定か機械学習手法の利用を前提としており、何らかの仮説検証を目的とする解析や、統計的検定(有意性検定)は実施しない。よって、必要最小例数の設計手続き(事前の検定力分析)は実施していない。

4.2.7 組織単位の調査項目

本調査では、上述した事例調査の他、母子保健活動を担う組織を対象とする組織単位の設問を調査に組み入れた。本事業では、「どのような地域に、どのような支援上の課題があるか」について把握するため、(1)管轄地域の2020年度の出生数、(2)管轄地域の人口、(3)支援を展開する上で不足している資源等に関する3つの設問を配置した。不足資源に関しては、各種文献にて指摘されている「比較的全国で共通性の高いと考えられる観点」についてはチェックボックス形式で提示し、その他の不足事項等は自由記述形式で回答を収集する方式とした。実際の設問提示画面を図4.2に示す。

A. 組織対象調査

本設問は、母子保健活動を担当・管轄する組織のみご回答ください。
それ以外の組織は、未入力のまま、ページ下部から次の画面に移動してください。

A.1 貴組織が管轄する地域の、令和2年度(2020年度)の出生数をご記入ください。

名

A.2 貴組織が管轄する地域の人口をご記入ください。なお、管轄地域が複数の市町村等におよび、計上が困難・負担がかかる場合は、未入力で構いません。
(目安として利用します。令和2年4月時点の人口が確認可能であればそれを記入し、なければ調査回答時点で最新の人口をご記入ください)。

名

A.3 母子保健領域では、子ども虐待の予防や早期発見が国策として求められています。子育てに関する様々なニーズが満たされない場合、子ども虐待等を含めた養育不調の発生が危惧されます。
貴組織の現在の状況として、「乳幼児や妊産婦、あるいはその家庭が抱える養育上のニーズに対して、そのニーズを把握しても十分に満たすことが現状叶わない、ニーズを満たせるだけの地域資源が不足している」など、不足を感じる事項について該当する箇所をチェックしてください(なお、「それは母子保健の範囲を超えている」など、領域外の事柄であっても構いません)。

- [ ] 家庭のニーズに応じた事業を展開するための予算がない
- [ ] 家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している
- [ ] 出産環境・病院選びや、出産に関する各種の申請手続きに関するサポート
- [ ] 母親に対する妊娠・出産・子育てに関する知識・技能等の提供
- [ ] 子育てに関する保護者の主体性を醸成するための支援機会や技術等
- [ ] 父・パートナーや祖父母等に対する出産や子育てに関する知識・技能等の提供
- [ ] 妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活(外出やリフレッシュ機会等を含む)を支える個別支援の提供
- [ ] 社会的ハイリスク妊婦への個別支援の提供
- [ ] 支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応
- [ ] 健診未受診者や出生届未提出者、各種サービスに繋がりにくい家庭の把握や支援の提供
- [ ] 妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調(産後うつを含む)に対する医療的支援の提供
- [ ] DV・家庭内暴力に関する専門的支援の提供
- [ ] 外国人妊産婦への対応や支援
- [ ] 離婚等を含めたトラブル等への法律・法的相談への支援
- [ ] 妊産婦や子育て期の保護者の交流機会等の提供
- [ ] 出産準備や各種健診の受診費用等に関する経済的援助の提供
- [ ] 子どもの発達や障害等に関する理解の援助
- [ ] その他、妊娠・出産・子育てに関して不足していると感じる支援の枠組み

上記で「その他」を選択した場合の内容や、課題となっている事柄の具体的状況があれば、ご記入ください。

例.「里帰り出産の場合に健診費用が十分に適用・提供できず、経済的に負担を感じている家庭が多い」
例.「家庭内での暴力や、それにまつわる法的問題を抱える家庭、あるいは精神疾患のある妊婦等への対応を実施することがあるが、地域に紹介できる資源がない」等

0 / 3000

※貴組織の名称や市町村名、個人名など、
回答者や回答組織、具体事例が特定されうる情報は使用しないでください

図4.2 組織単位の設問

4.2.8 調査実施の手続き

本調査への参加協力依頼手続きについては、下記の通り実施した。

全国市区町村の母子保健主管部局に対する調査依頼は、厚生労働省子ども家庭局母子保健課から、事務連絡で全国市区町村に協力依頼の周知を行なうことで実施した。また、全国市区町村の児童虐待相談対応部門(研究代表者が把握している要保護対策地域協議会設置箇所)と令和2年度までに設置のあった児童相談所(調査開始時点で設置から 1 年以上を経ている時期に開設された箇所)に対しては、研究代表者から郵送にて依頼状を含めた関係書面を送付することで回答依頼を実施した。依頼に係る書面は、(1)依頼状、(2)研究説明文書、(3)同意書、(4)同意撤回書、(5)Web調査フォーム回答ガイドの5点であった。このうち、特に倫理的配慮に関する事項として、(1)依頼状および(2)研究説明文書中に、「本調査への回答は任意」であり、「組織にてWebアンケートフォームにアクセスできない場合(または、セキュリティの解除手続き等が必要な場合)、災害等被災地域、新型コロナウイルス感染症対策下による回答困難、その他理由により回答が困難な場合は、その理由の如何を問わず本調査への回答および以降の手続きは全て不要」となる旨を記載し、また、「いついかなる段階であっても参加協力の同意を撤回することが可能であり、参加協力をしないこと・同意を撤回することに関連してあらゆる不利益が発生しない」ことを記載し、書面にて教示した。回答者は、当該書面による各種事項の説明を確認した上で、Web調査フォームからの回答を実施した。なお、同意手続きは、Webアンケート画面における具体的な設問の前段階に設置された同意確認画面で実施された。

調査対象となった組織種別ごとの件数は、全国市区町村の母子保健主管部局が1922箇所、全国市区町村の児童虐待相談対応部門(研究代表者が把握している要保護対策地域協議会設置箇所)が1895箇所、児童相談所(調査開始時点で設置から 1 年以上を経ている時期に開設された箇所)は219箇所となった。

4.3 全国調査の結果

本節では、全国調査で得られた基礎結果について報告する。

4.3.1 回収率と収集事例数

全国調査の対象は、(1) 全国市区町村の母子保健主管部門(母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織を含む)が1922箇所、(2)事業主体が把握している全国市区町村の児童虐待相談対応部局(要保護児童対策地域協議会設置箇所)1895箇所、(3)2019年度時点で設置があり調査時点で閉鎖されていない児童相談所(支所・分室を除く調査依頼時点までで設置から1年以上が経過している箇所)219箇所となった。各組織から回答の得られた合計事例数は870事例となった。当該組織数を基準とする回収率および収集された事例情報件数を表4.4に示す。なお、調査依頼の郵送案内に伴う宛先の誤りによって生じた回答脱落件数は、9件であった(市区町村児童虐待相談対応部局8件、児童相談所1件)。

表4.4 回答組織数・回収率・回答事例件数

対象組織	回答組織数	回収率(対象組織数を分母とする)	回答事例数(合計)	手続き上の脱落数
市区町村母子保健主管部局	673箇所	35.0%	468件	0件
市区町村児童虐待相談対応部門	385箇所	20.3%	240件	8件
児童相談所	140箇所	63.9%	162件	1件

4.3.2 アウトカム該当率と各種支援対応等の内訳

本調査では、対象となる事例を無作為に抽出したランダムサンプリング調査ではない。アセスメントツールの候補項目とアウトカムの関連性について検討するために、任意の一般事例とフォロー等の対応歴があった事例をバランスして抽出する手続きを採用した。データ上のアウトカムの該当率は、アセスメントツール構成案の予測的妥当性を評価するための各種性能指標に影響を与えるため、図4.3に示す。

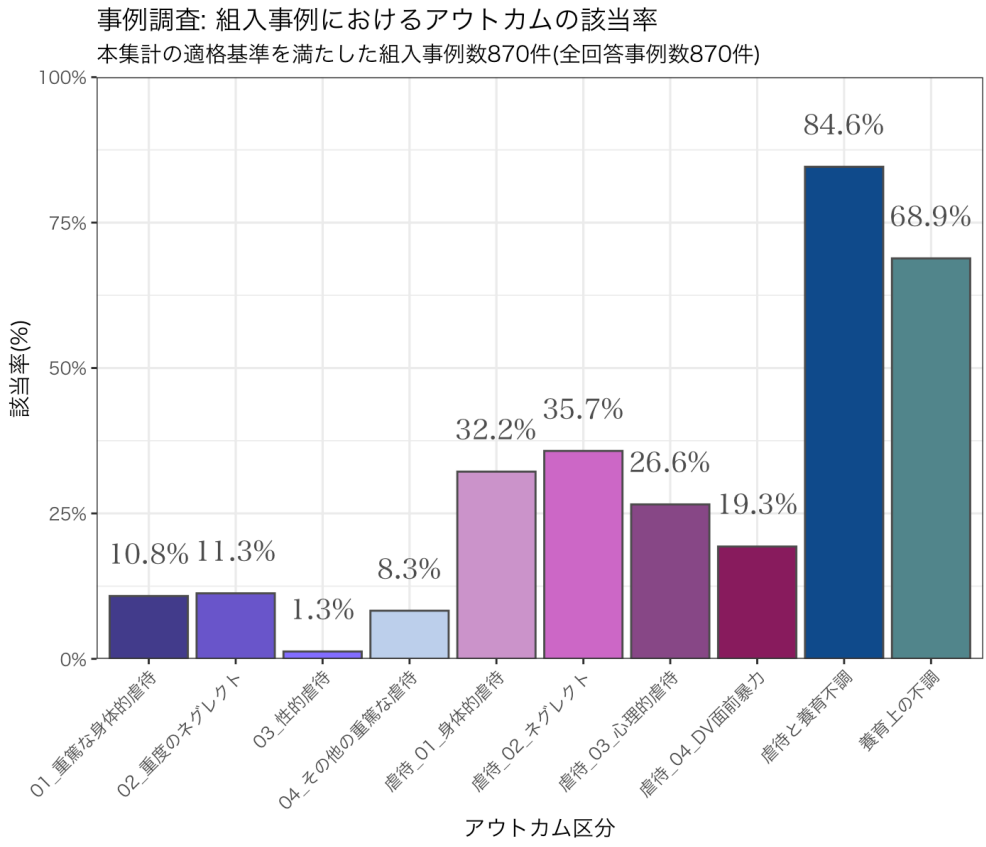


図4.3 収集事例におけるアウトカムの該当率

各アウトカムの該当率を確認した結果、主たるアウトカムとして想定した「虐待と養育不調」に該当した事例がデータ上の84.6%となった。最もアウトカムの該当率が低かったのは、「性的虐待」で1.3%となった。該当率が低いアウトカムについては、該当事例の特徴やパターンを網羅できていない可能性があることから、各種解析の結果の解釈には留意する必要がある。

上記のアウトカムに該当する事例が多く含まれる中で、「どのような対応(支援)がなされてきたか」という経過情報は、アウトカムの発生そのものに影響する重要な情報となる。各事例における各種の支援や対応歴の該当率を図4.4に示す。

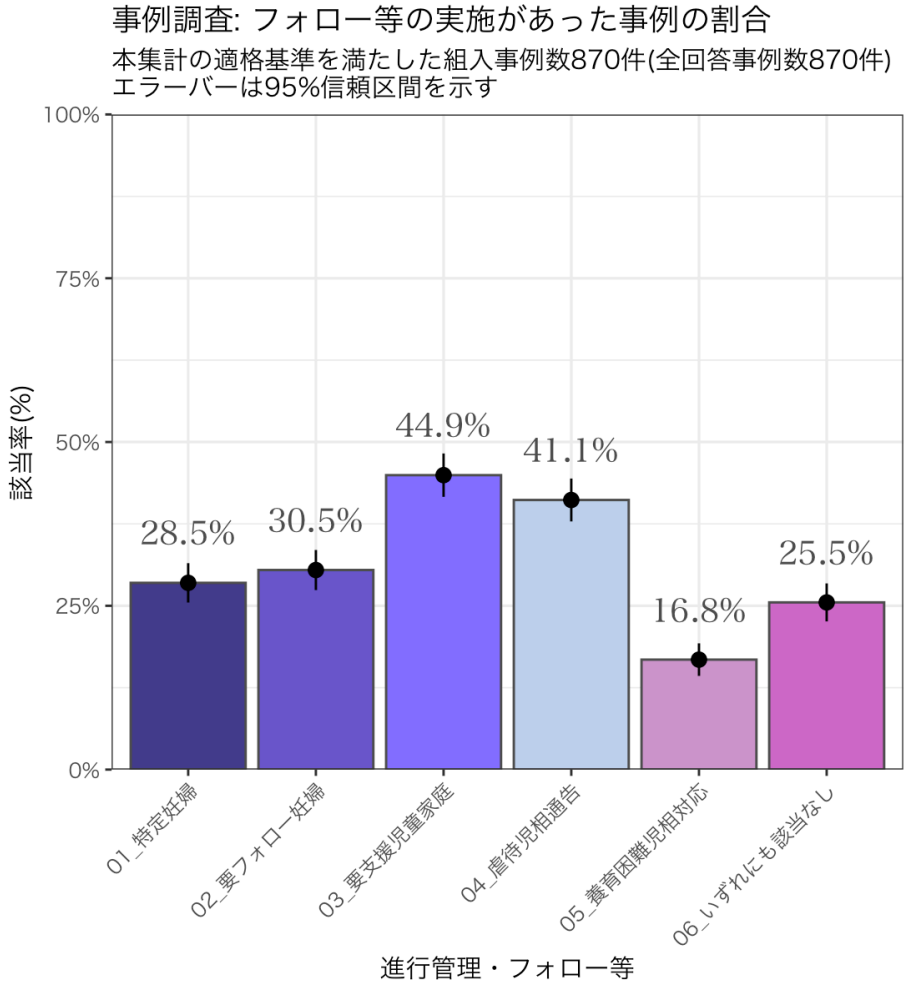


図4.4 進行管理・フォロー等の該当率

図4.4より、各種対応や支援の実施歴について「いずれにも該当なし」となった事例が25.5%となった。すなわち、事例データの74.5%に「何らかの対応や支援が施されていた」という経過があることが確認された。当該結果から、何らかの支援や対応によって「アウトカムの発生が抑止された」結果、アウトカムへの該当が「なし」となっているケースが一定数含まれていることが推測される。対応や支援からくるアウトカム該当の有無への影響は、各種アセスメント候補項目とアウトカムの関係を分析する上でバイアスを生じさせる可能性が高い。したがって、後続する各種の分析結果については、慎重な解釈や解釈の保留が必要となる。

4.3.3 無作為提示項目の選択肢構成比

本事業の事例調査では、組織ごとに無作為に抽出されたアセスメント候補項目を提示し、対象事例にそれらが「該当」するか否かについて回答を得た。より具体的には、「該当」、「非該当」、「未確認による不明」、「確認が困難であることによる不明」の4つの選択肢と「未入力」を加えた合計5つの選択肢からいずれかが選択された。無作為に提示されたアセスメント候補項目は、「妊娠期の頃」について尋ねる項目38項目(項目ID Maternity001-038)と、「乳幼児期」に見られた状況について尋ねる項目145項目(項目ID Whole001-145)であった。それぞれの項目の回答結果の構成比を図4.5および図4.6に示す。項目IDに対応した具体的な項目内容は、「アセスメント項目情報リスト」に掲載している。

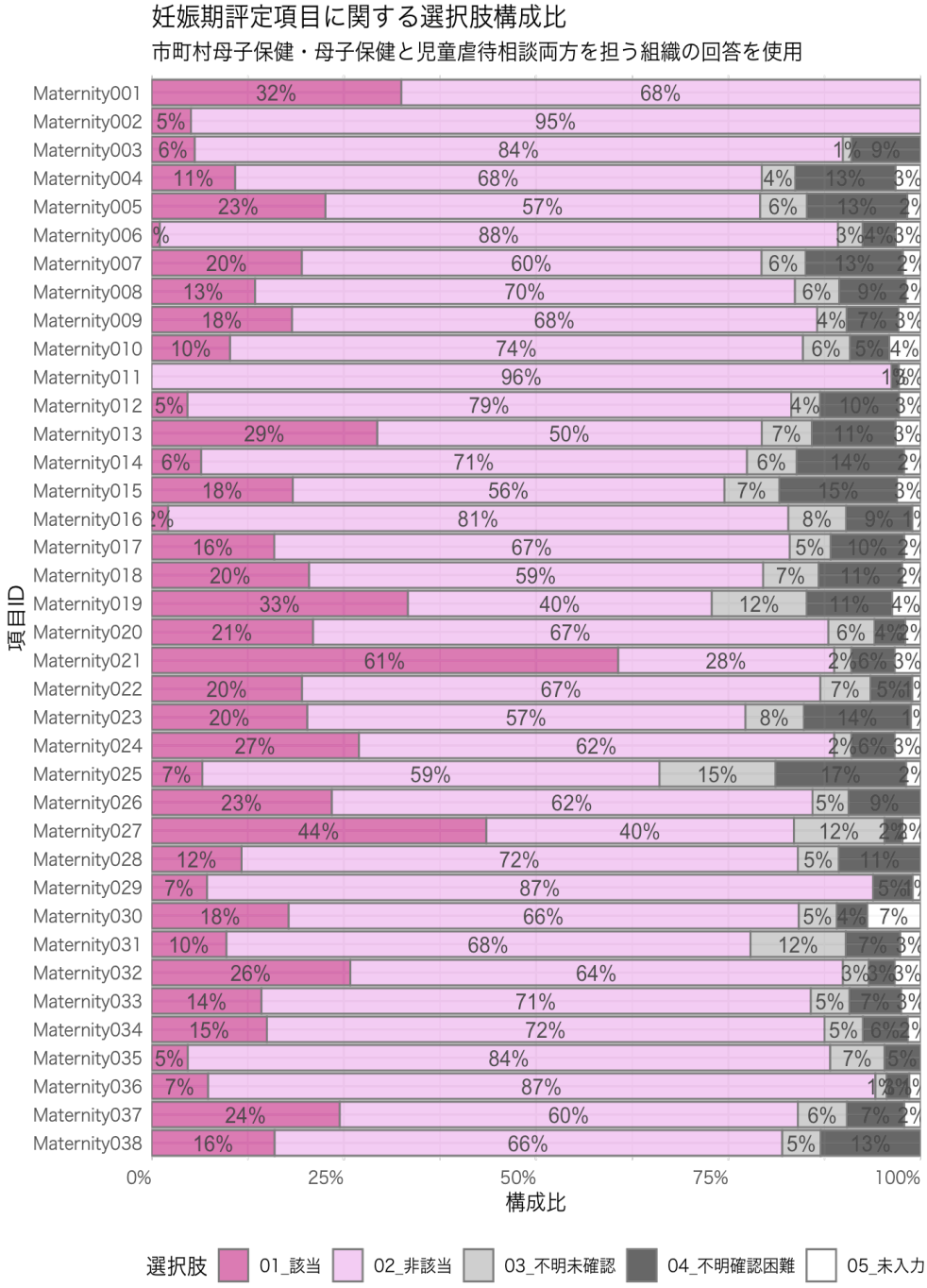


図4.5 「妊娠期の頃」の状況に関するアセスメント候補項目の回答選択肢構成比

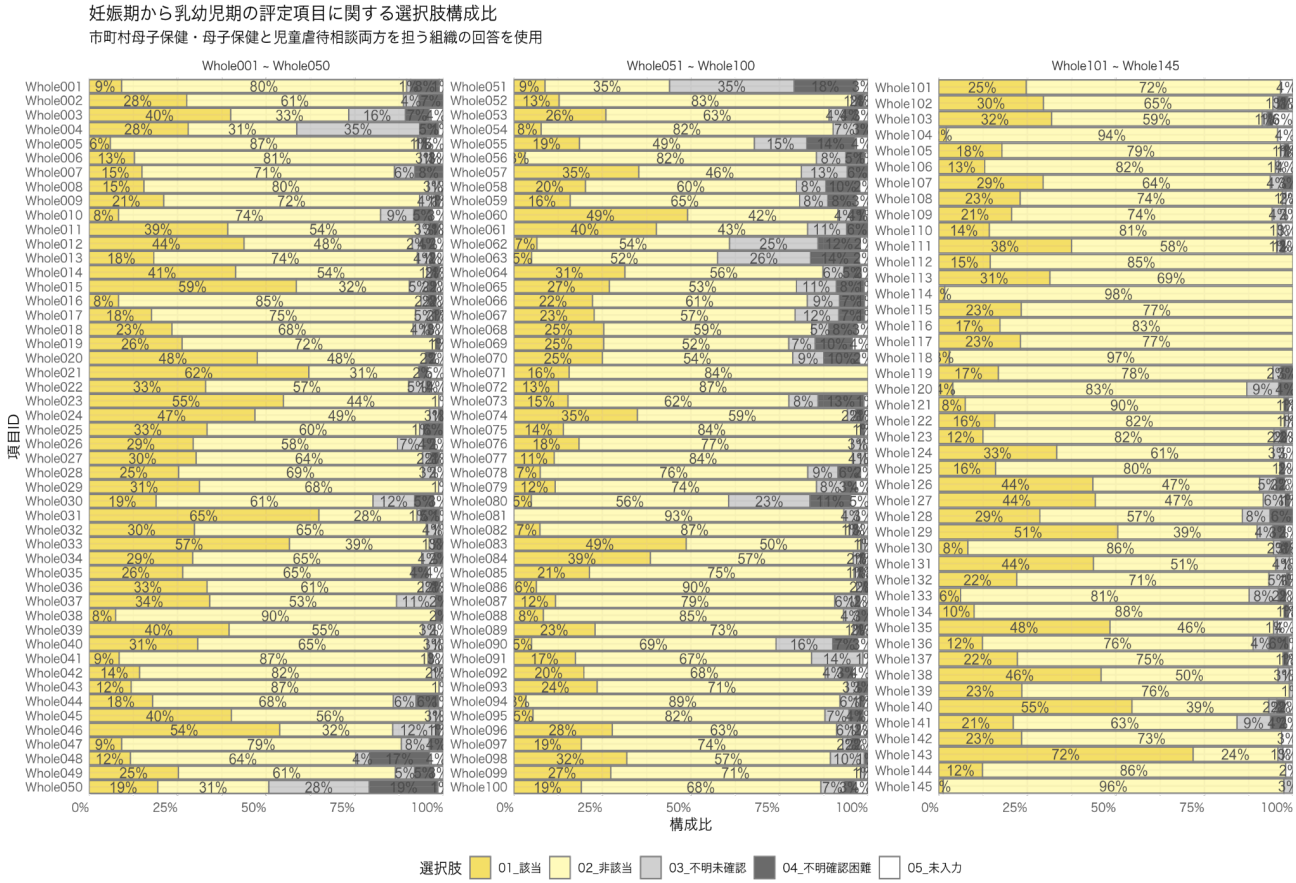


図4.6 「乳幼児期」の頃の状況に関するアセスメント候補項目の回答選択肢構成比

なお、各項目について、「確認困難による不明」の割合が多い項目については、アセスメントツールに掲載した場合に「実際的には利用が困難」になる可能性が高いと考えられる。したがって、「未入力」を除く回答数に占める「確認困難による不明」の回答割合を「確認困難率」とし、１００％から確認困難率を引いた割合を「確認可能率」定義して当該指標を算出した。全項目に関する確認可能率の分布を組織種別で図4.7に示す。

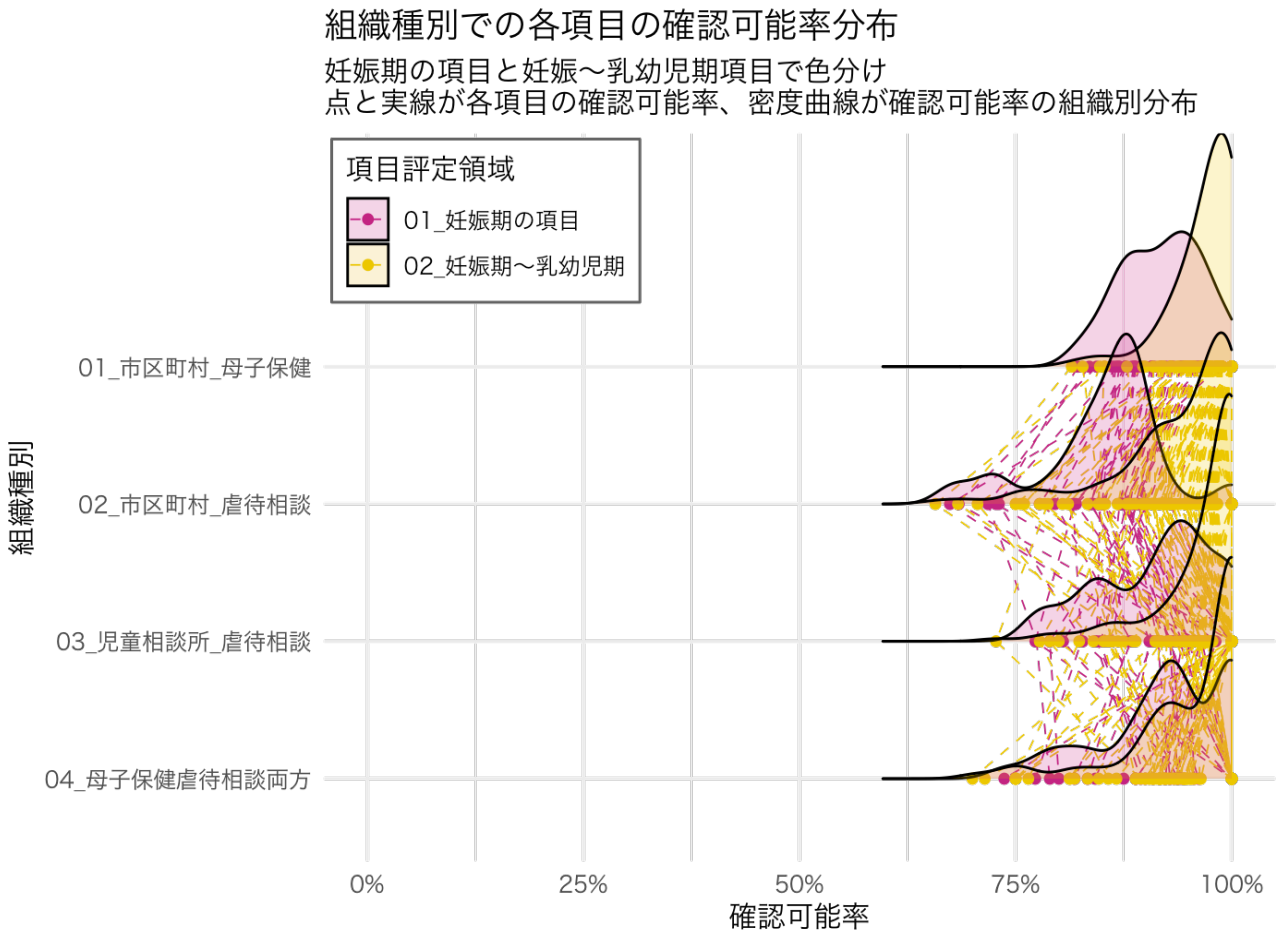


図4.7 組織種別の全項目確認可能率の分布

確認可能率の分布について確認した結果、全ての項目でその割合が50%以上となった。また、アセスメントツールの利用主体であることが想定される「市区町村母子保健主管部門」において、最も確認可能率の低かった項目は「父・パートナーの過去の生育歴・逆境体験」に関する項目となり、その値81.6%となった。すなわち、確認可能率が80%を下回る項目は、市区町村母子保健主管部門からの回答結果からは確認されなかった。

4.3.4 組織単位の調査項目の回答率

全国調査では、ここまでに整理した事例調査情報だけでなく、組織単位の調査を実施した。対象は、母子保健活動を担う全国市区町村の母子保健主管部門(児童虐待相談対応も行う子育て世代包括支援センター等を含む)となっている。当該組織調査に関する各種の回答結果については、第８章に掲載した。

4.4 結果の解釈

全国調査の結果、母子保健活動を担う組織と児童虐待相談対応を担う組織から、一定数の調査回答が得られた。収集された事例数870例については、各種項目の基礎評価を行う上で、必要最小程度の例数が得られたものと考えられる。ただし、後続する各種解析とその目的に対して、当該例数が十分であるか否かについては、解析の目的と手法に依存するところが大きい。また、収集された

事例の中には、「支援や対応があった事例」とそうでない事例が含まれている。当該観点がアウトカムの発生の有無に影響を与えている可能性があることから、後続する解析結果にバイアスが含まれる可能性は十分に指摘される。さらに、「アウトカムの発生」が、各組織で正確に測定され、回答されているかについて、その不完全測定・不完全報告の可能性が懸念される。その他にも、本事業で収集した事例データにおけるメインアウトカムの該当率は84.9%となっており、実際の母集団におけるアウトカムの該当率とは異なっているものと推測される。各アセスメント候補項目やアウトカムの該当例を一定程度均一に収集し、解析可能なデータを収集するために講じた工夫であるものの、不均衡な事例情報を扱う状況が発生することとなった。こういった調査上の限界点から、アウトカムに該当のあった事例群および該当のなかった事例群のそれぞれについて、母集団の特徴を十分に反映していない可能性が指摘される。今後は、無作為抽出法や悉皆調査法等の手法を採用し、支援や対応の影響を調整した正確な検討が望まれる。

なお、本事業で収集したアウトカム情報には、「胎児に対する堕胎行為」など、出生前の子どもに対する行為は含まれていない。また、児童虐待による死亡事例における死因となった「直前の行為」については、各種重篤な虐待で最大限考慮されているものの、「遺棄」などによる「0歳0日の死亡例」については、直前の行為に相当する代替アウトカムが収集困難なため、本事業では扱われてない点に留意されたい。

第 5 章 全国調査データの基礎的分析: リスク比の推定

5.1 目的

本章では、全国調査の結果得られた各アセスメント候補項目の該当情報と、各種アウトカムの関連性について検討する。具体的には、各項目単体が有するアウトカムの識別性能ついて評価することを目的として、各項目該当時のアウトカム該当率の比(リスク比)を推定する。

5.2 方法

5.2.1 適格基準

組織単位の回答に関する適格基準は、調査で「全ての設問が無回答」または「組織調査のみに回答」しており、事例調査(評価対象となるアセスメント項目を含む)への系統的な欠損が発生している回答組織を除外の対象とした。

事例単位の回答に関する適格基準は、事例調査で「全ての設問が未入力または無回答」となっている系統的な欠損が発生しているレコードを除外対象とした。

項目単位の回答に関しては、「未入力」または「不明未確認」「不明確認困難」となっているレコードを除外対象とし、項目ごとに「該当」または「非該当」のいずれかの回答が入力されたレコードのみを組み入れ対象とした。

5.2.2 データ抽出手続き

本解析に先立って、組織の所在地を示す郵便番号情報等を除いて全て匿名化した事例情報テーブルを作成した(データ源からのレコード抽出と事前の匿名化処理: 全調査データに対して除外等なく実施)。そして、その全件を抽出した。データの抽出および処理手続きは統計解析環境R(R core Team, 2019)により実施した。

5.2.3 データ処理手続き

適格基準に基づく解析データの抽出は、統計解析環境Rにより実施した(R core Team, 2019)。具体的には、チェックボックス形式の項目を除く、複数選択式または数値入力式の設問に関する欠損数が、設問の数と回答事例数の積と同一となる組織のレコードを除外した。そして、組織ごとにグループ化処理を行い、同様の手続きを実施することで、事例単位での系統的な欠損レコードを除外した。

また、本事業の主たるアウトカムである「養育上の不調または児童虐待の発生」は、個別のアウトカムである(1)重篤な身体的虐待、(2)重度のネグレクト、(3)性的虐待、(4)その他の重篤な虐待、(5)身体的虐待、(6)ネグレクト、(7)DV・面前暴力、(8)DV・面前暴力を除く心理的虐待、(9)養育上の不調のいずれか一つ以上に該当があった場合に「1」、いずれにも該当がなかった場合に「0」とする処理を行った。

5.2.4 統計解析

リスク比の推定では、二項分布とベータ分布を用いた確率モデルを使用した。リスク比とは、本事業の文脈で表現した場合、「あるアセスメント項目で該当である場合のアウトカムの該当確率は、あるアセスメント項目で非該当である場合のアウトカムの該当率の何倍か」を表す指標となる。ある一つの項目について着眼した場合について、項目該当時のアウトカム該当確率 (p_1)、項目非該当時のアウトカム該当確率(p_2)、およびその比で求められるリスク比(RR)を次式で求めた:

$$
\begin{aligned}
k_1 &\sim \text{Binomial}(N_1, p_1) \\
k_2 &\sim \text{Binomial}(N_2, p_2) \\
RR &= \frac{p_1}{p_2}
\end{aligned}
$$

ここで、 N_1はアセスメント項目の該当事例数、N_2は非該当事例数であり、k_1およびkは、N_1およびN_2のもとでのアウトカムの該当件数である。各該当確率の事前分布にはベータ分布を仮定した:

$$
\begin{aligned}
p_1 &\sim \text{beta}(1,1) \\
p_2 &\sim \text{beta}(1,1)
\end{aligned}
$$

モデルの実装には確率的プログラミング言語Stanを使用し、解析の実行には統計解析環境R(R Core Team, 2019)とパッケージrstan(Stan Development Team, 2020)を使用した。パラメータの推定には、ハミルトニアンモンテカルロ法のNUTSアルゴリズムを使用した(iteration=2000, warmup=1000、chain=4, total samples = 4000)。また、リスク比は、その95%確信区間が1を含まない場合に「関連性が検出された」と本事業では記述した。

5.3 結果

データ抽出の結果、全体で組入基準を満たした870の事例回答情報が解析の対象となった。無作為提示や未入力等によって発生した欠損の除外処理を経た項目ごとの組入件数については、「アセスメント項目情報リスト」に全て掲載されている。

本事業の主たるアウトカムである「養育上の不調または児童虐待の発生」、そして、個別のアウトカムである(1)重篤な身体的虐待、(2)重度のネグレクト、(3)性的虐待、(4)その他の重篤な虐待、(5)身体的虐待、(6)ネグレクト、(7)DV・面前暴力、(8)DV・面前暴力を除く心理的虐待、(9)養育上の不調、これら合計10個のアウトカムに対する全項目のリスクを推定した結果、3項目についてそれぞれ1つの個別アウトカムに対する解析結果のみ、得ることができなかった(例数の不足による解析の不成立)。全ての結果について、本章に記載することは紙面の都合上叶わない。全てのリスク比の推定結果については、「アセスメント項目情報リスト」を参照されたい。

ここでは、主たるアウトカムである「養育上の不調または児童虐待の発生」について、リスク比の推定値の95%確信区間下限が1より大きい項目について、抜粋して結果を示す(妊娠期13項目; 乳

幼児期74項目)。本調査で得られた事例データにおける、本章解析手法の元で検出された項目の一覧となる(図5.1)。

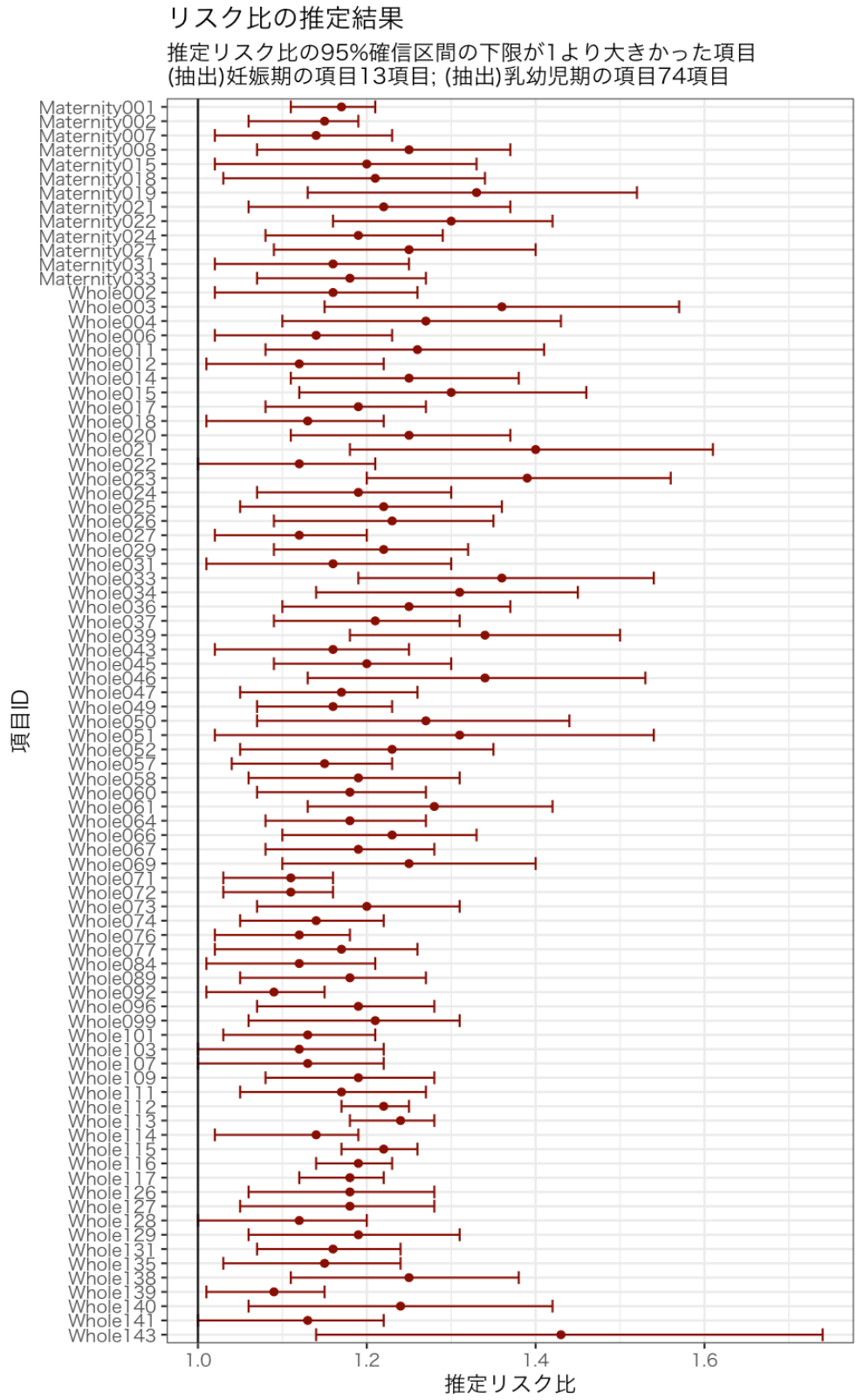


図5.1 「養育上の不調と児童虐待の発生」をアウトカムとする項目別リスク比の推定結果より、推定値の95%確信区間下限が1より大きい項目を抽出した結果

5.4 結果の解釈

妊娠期および乳幼児期のそれぞれの項目群で、各種アウトカムとの関連性を示すリスク比の推定結果が得られた。当該結果の解釈には、いくつかの留意事項がある。

第一に、(1)「リスク比」という指標は統計指標としての名称であって、「リスク」そのものを意味するものではない。本事業の文脈では、「ある項目単体について、その項目に該当した場合のアウトカム該当率は、項目に該当しなかった場合のアウトカム該当率に比べて、何倍程度大きい(あるいは小さい)と推測されるか」を意味するものとなる。したがって、それを「リスク」と捉えるか、「該当した場合に負担を抱えやすい」等と捉えるかは全て「数値上得られた事実に対する解釈」となる。また、調査や解析の設計上、「原因」を意味するものではない。本事業で得られたリスク比の結果は、「その項目単体で、アウトカムの発生を検出できる度合いに関する暫定の推定値」と捉え、「予測に有用な可能性がある」と解釈して結果を活用する。

第二の留意事項として、第4章で整理したように、対象となる母集団から無作為抽出がなされないデータに対する解析を適用していることから、(2)結果の解釈に保留が必要となる。

そして第三に、アウトカムの該当率が実際の母集団における該当率を反映していないものと推測されることから、(3)推定された値の大きさについて絶対的な解釈はできないことにも留意する必要がある。

そして最後に、リスク比の推定値の95%確信区間の下限が1より大きいものを「関連性がある」ものとして扱っている点について、(4)本事業調査では例数が不足したために、本来得られるべき「関連性」のある項目が抽出されていないものが存在する可能性が十分に指摘される。この点について、「重要な項目・アセスメント観点を未検出としている」という可能性が想定されることから、リスク比の推定結果のみに基づかず、総合的な結果から項目の選定を行う必要があるものと指摘される。ただし、「少ない例数であっても関連性の検出されている項目」については、その項目単体が、一定のアウトカムの検出性能を有しているものと推測される。

本来想定される「正確な」リスク比の値については、無作為抽出等により、各項目やアウトカムの該当率が母集団のそれに相当する状態で推定され、解釈されることが望ましいと考えられる。

第 6 章 全国調査データの分析: 年齢等に関する解析

6.1 目的

第5章では、広範に収集したアセスメント候補項目と各種アウトカムとの関係性を、リスク比の推定によって検討した。リスク比と呼ばれる統計指標は、アウトカムとの関連を検討する指標が「該当あり/該当なし」といったカテゴリー変数の場合に用いられる分析である。本章では、リスク比等の比較的単純な手法では分析できない連続量をもつ変数と、アウトカムとの関係性を検討する。具体的には、「妊婦の年齢」とアウトカムとの関係や、「妊娠届出週数」とアウトカムとの関係について解析を行い、例えば「何歳以上(未満)の場合に、アウトカムの発生率が高い」といった基礎知見を得る。

特に支援が必要と客観的に判断される妊婦の年齢については、これまで様々な文献や資料で経験的に定められてきており、「妊婦が18歳未満」や「パートナーが20歳未満」などの基準が広く利用されている(例えば, 厚生労働省, 2018)。Sexual and Reproductive Health and Rightsによれば、全ての妊婦に共通して必要となる支援に加え、「区別した支援ニーズがある」妊婦の条件として「19歳以下」という国際的な基準あるいは指針が示されている(Starrs et al., 2018)。他方、国や地域、時代によって妊娠・出産の年齢分布は異なりうる。また、当該基準年齢未満(または以上など)であるからといって、「特に支援が必要となる = 何らかの養育上の不調や困難が発生する」かについては、定量的な視座から十分に検証されてきたとは言い難い。ゆえに、改めてこれらの関係を検討する意義は大きい。

妊娠届出が一定の期間を超えた場合も同様に、妊婦が「何らかの課題を抱えている可能性がある」と捉える文献や資料もある。妊娠中絶が不可能となる妊娠週数に照らして、「妊娠20週以降」等の届出の場合に当該妊婦に対する特別なニーズがあると捉える場合もその一例である。しかし、定量的な視座から当該観点について検証した報告例は少ない。保護者や妊産婦の年齢と同様に、妊娠届出週数とアウトカムの関連性を検討する意義は大きい。

本章では、特に保護者(妊婦)の年齢と妊娠届出週数などの連続量と、「養育上の不調または児童虐待」との関連性について、統計モデリングを用いた解析を行う。具体的には、連続量で収集された7つの検討事項（母親の出産時年齢、母親の初産時の年齢、子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢、母親と父親・パートナーの年齢差、母子手帳の交付時期(第何週・出生後交付等)、初回妊婦健診の受診時期(第何週・未受診等)、出生までの妊婦健診の受診回数）に対し、それぞれ虐待と養育不調の有無による分布の差異および虐待と養育不調の該当率の推移について検討を行う。

6.2 方法

6.2.1. 使用データと前処理

データは全国Web調査内の事例調査で収集された事例調査データを活用した。解析では、事例調査で収集された設問のうち、年齢や受診回数といった連続量で収集された7項目それぞれについて、虐待と養育不調の有無に関する解析を展開している。連続量で収集された7項目について用いた変数は、いずれも設問B1-8.内の項目回答データによって作成された。具体的には、設問B1-8.「対象児童出産時の母親の年齢」（以下「母親の出産時年齢」と表記）、設問B1-8.「対象児童の

母親の初産時の年齢」（以下「母親の初産時の年齢」と表記）、設問B1-8.「対象児童の出生時の父（母のパートナー）の年齢」（以下「子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢」と表記）、設問B1-8.「対象児童の母子手帳の交付時期（妊娠第何週ごろか。出生後交付の場合99を入力）」（以下「母子手帳の交付時期(第何週・出生後交付等)」と表記）、設問B1-8.「対象児童の妊娠について、初回の妊婦健診受診時期（妊娠第何週ごろか、受診がない場合未入力）」（以下「初回妊婦健診の受診時期(第何週・未受診等)」と表記）、設問B1-8.「対象児童妊娠時の妊婦健診の受診回数」（以下「出生までの妊婦健診の受診回数」 と表記）の6項目で収集されたデータを変数として扱った。また、「子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢」から「母親の出産時年齢」の差を取ることで「母親と父親・パートナーの年齢差」変数を作成した。虐待と養育不調については、設問B1-4、B1-5、B1-6のうち一つでもチェックのあった事例について、虐待と養育不調があった事例と計上する変数「虐待と養育不調」を作成した。

なお、本調査によって収集された事例は、対象組織に対し、最大5事例を報告するよう求めることで得られたものであり、事例の選定基準は組織の機能的区分から異なる条件が提示された(4.2.3項参照)。組織の機能的区分によって、虐待と養育不調の該当について異なる選定条件が提示されたことから、該当群および非該当群の件数の比について、母集団における該当群および非該当群の件数の比を反映していると仮定することは妥当ではない。一方、『事例の選定基準を元に選定が行われることから、事例は担当者による事例の任意抽出であり無作為抽出ではない』という調査設計上の限界点を了解した上で、該当群、非該当群それぞれについての分布の形状は母集団分布の形状と近似しうるものと仮定した。

6.2.2. 適格基準

事例調査で収集された事例データ計870件のうち、連続量で収集された7項目それぞれについて、解析で扱う変数の欠測を含むレコードを除外した。すなわち、着目する変数によって用いたデータ数は異なる。「母親の出産時年齢」に着目する解析では、計807件の事例データを解析に使用した。「母親の初産時の年齢」に着目する解析では、計778件の事例データを解析に使用した。「子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢」に着目する解析では、計656件の事例データを解析に使用した。「母子手帳の交付時期(第何週・出生後交付)」に着目する解析では、欠測に加え出生後交付事例8事例は解析から除外し、計654件の事例データを解析に使用した。「初回妊婦健診の受診時期(第何週・未受診等)」に着目する解析では、計455件の事例データを解析に使用した。「出生までの妊婦健診の受診回数」に着目する解析では、計406件の事例データを解析に使用した。「母親と父親・パートナーの年齢差」に着目する解析では、計357件の事例データを解析に使用した。

6.2.3. 統計解析

本章の解析では、7項目それぞれについて、変数「虐待と養育不調」該当群、非該当群別の分布の形状を比較すること、および変数「虐待と養育不調」該当率の推移を検討することの二つを実施した。変数「虐待と養育不調」の該当群と非該当群の比較では、分布の形状に差異があるかを検証する方法の一つとして、二群の中央値に差があるかを調べるウィルコクソンの順位和検定を実施した。本章において有意水準は5%とした。

本節における解析のうち、変数「虐待と養育不調」該当率の推移を検討する解析はベイズ統計モデリングの手法を用いた。本章では二項状態空間モデルを用いてモデリングを行なった。以下に用いたモデルを説明する。

本章における解析では7つの連続変数それぞれで同一のモデルを用いる。ここでは説明のため、例示として変数「母親の出産時年齢」に着目し、母親の出産時年齢ごとに該当率の推定を行うモデルについて説明をする。母親の出産時年齢ごとの、変数「虐待と養育不調」に該当があった件数を$\boldsymbol{y} \in \mathbb{N}^{I\times R}$と定義する。ここで$R$は変数「母親の出産時年齢」で観測されうる年齢の数である。なお、ある年齢r^*において事例が一件も観測されなかった場合、y_{r^*}は0件が計上されるのではなく欠測値として扱うことに注意する。r番目の該当件数y_rが、母親の出産時年齢ごとの事例件数$\boldsymbol{n} \in \mathbb{N}^{I\times R}$と、該当率$\boldsymbol{p} \in \mathbb{N}^{I\times R}$をパラメータとする二項分布

$$y_r \sim \text{Binomial}(n_r, p_r)$$

に従うと仮定する。該当率p_rについて、トレンド成分μ_rにより説明できると仮定し、逆ロジット関数を用いて

$$p_r = \text{inv_logit}(\mu_r)$$

と定義する。トレンド成分μ_rは、二階差分のトレンドで表現できると仮定し、トレンド成分誤差項δ_rを用いて

$$\mu_r = 2\mu_{r-1} - \mu_{r-2} + \delta_r$$

と定式化する。最後に、誤差項δ_rについて

$$\delta_r \sim \text{Nomal}(0,1)$$

と仮定する。

なお、パラメータ推定の収束の観点から、パラメータ$\boldsymbol{\mu}^{err} \in \mathbb{R}^{I\times R}$およびパラメータ σを定義しモデルを以下のように変換した：

$$\begin{gathered}\delta_r = \mu_r^{err}\sigma \\ \mu_1 = \mu_1^{err} \\ \mu_2 = \mu_2^{err} \\ \mu_r = 2\mu_{r-1} - \mu_{r-2} + \mu_r^{err}\sigma.\end{gathered}$$

弱情報事前分布として$\sigma \sim \text{cauchy}(0,2)$, $\mu_1^{err} \sim \text{Nomal}(0,100)$, $\mu_2^{err} \sim \text{Nomal}(0,100)$ を設定し、$3 \le r \le R$について $\mu_r^{err} \sim \text{Nomal}\left(0,1\right)$ を設定した。

当該モデルに示されるようないくつかの仮定を置いた統計モデルを活用する際には、本来 「複数の条件で構成したモデルを比較・検討」することや、「仮定の妥当性に関する理論との整合」を検討するなどの研究過程が必要となる。厳密な研究上の手続きは後続する課題とする。

統計解析は全て統計解析ソフトR(R Core Team, 2020)が用いられた。ウィルコクソンの順位和検定を実施する際にはRのexactRankTestsパッケージを使用した(Torsten & Kurt, 2021)。二項状態空間モデルを用いた該当率の推定には、確率プログラミング言語Stan(Stan Development Team, 2020)を用いた。パラメータ推定はハミルトニアンモンテカルロ（HMC）法によって行われた。4本の独立したチェーンから反復回数2000でサンプリングを行い、ワームアップ期間として各チェーン1000サンプルを破棄した。合計4000サンプルによって事後分布を構成した。

6.3 結果

二項状態空間モデルを用いた解析について、パラメータ推定の収束はGelman and Rubin (1992)の収束判定に基づき、全てのパラメータにおいて$\hat{R} < 1.1$となったため収束したと判断した。以降では連続量で収集された7項目それぞれについて結果を述べる。

6.3.1. 母親の出産時年齢

変数「母親の出産時年齢」について、欠測を除いた計807件のうち、変数「虐待と養育不調」該当件数は709件(87.86%)であった。

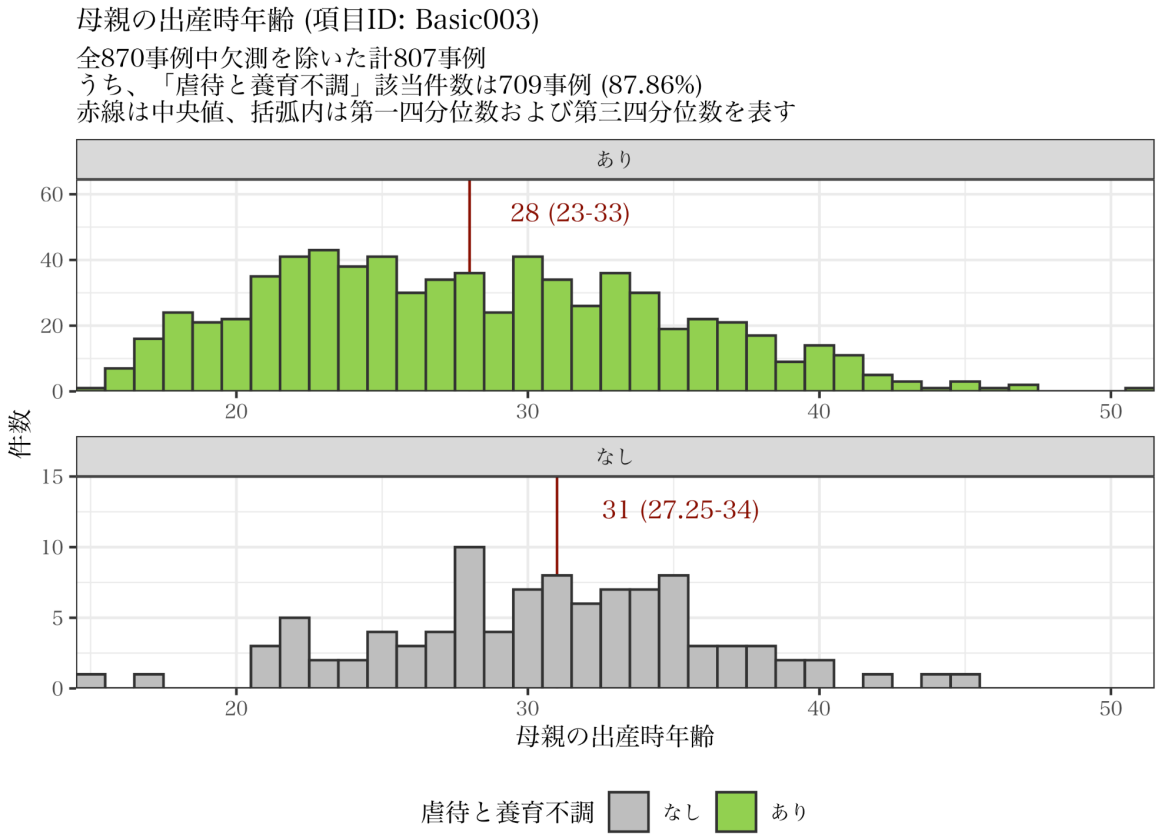


図6.1 変数「母親の出産時年齢」における変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別分布

変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別母親の出産時年齢ごとのヒストグラムを図6.1に示す。本章の解析では、該当群、非該当群それぞれの分布の形状が母集団分布の形状と近似できると仮定した。図上部の該当群のヒストグラムと図下部の非該当群のヒストグラムの形状を比較する

と、どちらもやまなりのヒストグラムであるが、該当群のヒストグラムの方が若年でピークを迎えていることが確認できる。ウィルコクソンの順位和検定を行った結果、該当群の方の中央値が有意に低かった（W = 26271.5; p<.001）。

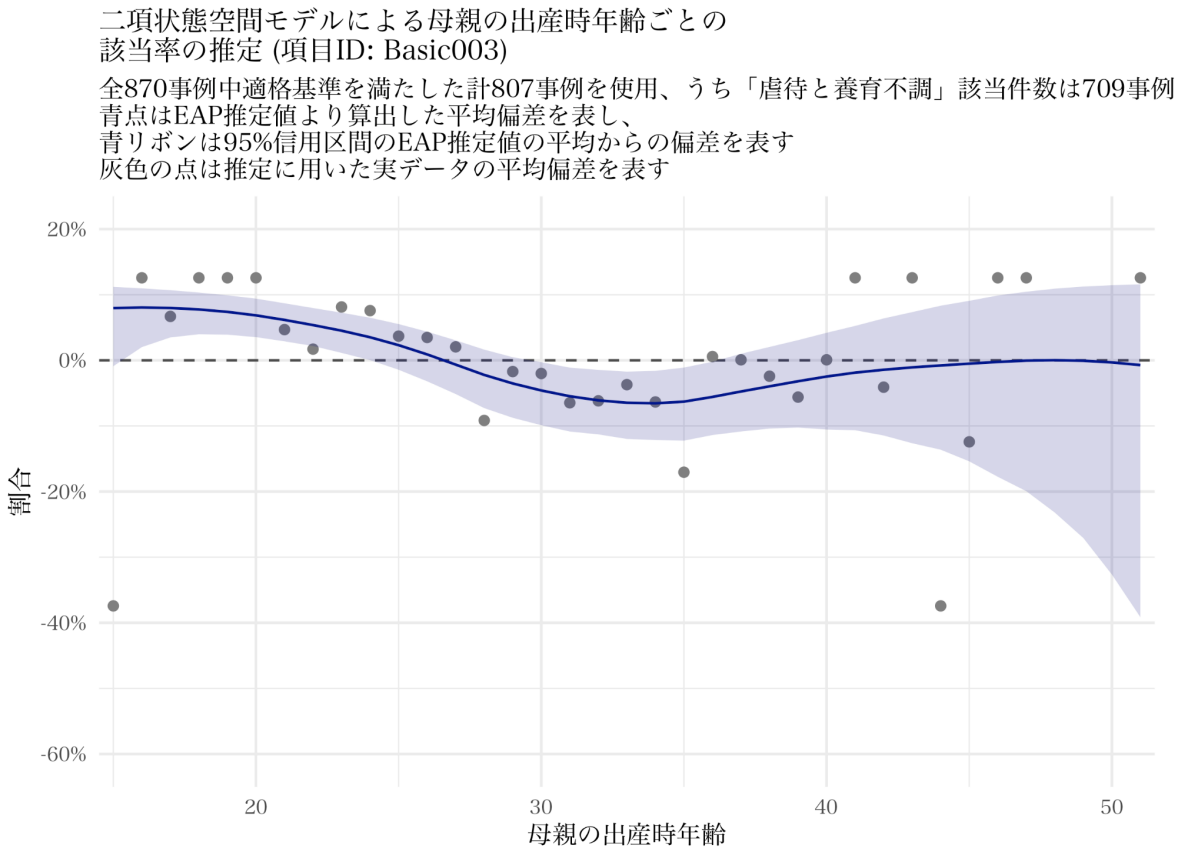


図6.2 二項状態空間モデルによる変数「母親の出産時年齢」ごとの該当率の推定

次に、二項状態空間モデルを用いて該当率を推定した結果を図6.2に示す。全体に占める該当率は0から1の値で推定がなされたが、推移についての解釈性を向上させるため該当率に対し平均偏差をとった。すなわち、年齢ごとに推定された該当率パラメータのEAP推定値から、該当率パラメータのEAP推定値の年齢での平均を差し引くことで、本章で用いる指標を算出した。該当率パラメータの平均偏差は、0%（図中灰色の点線）を基準に該当率の高さ・低さを判断できる指標である。図6.2を参照すると、緩やかな二峰性が視認され、若年層の峰について該当率の平均偏差が0%を上回ることが確認された。

6.3.2. 母親の初産時の年齢

変数「母親の初産時の年齢」について、欠測を除いた計778件のうち、変数「虐待と養育不調」該当件数は684件(87.92%)であった。

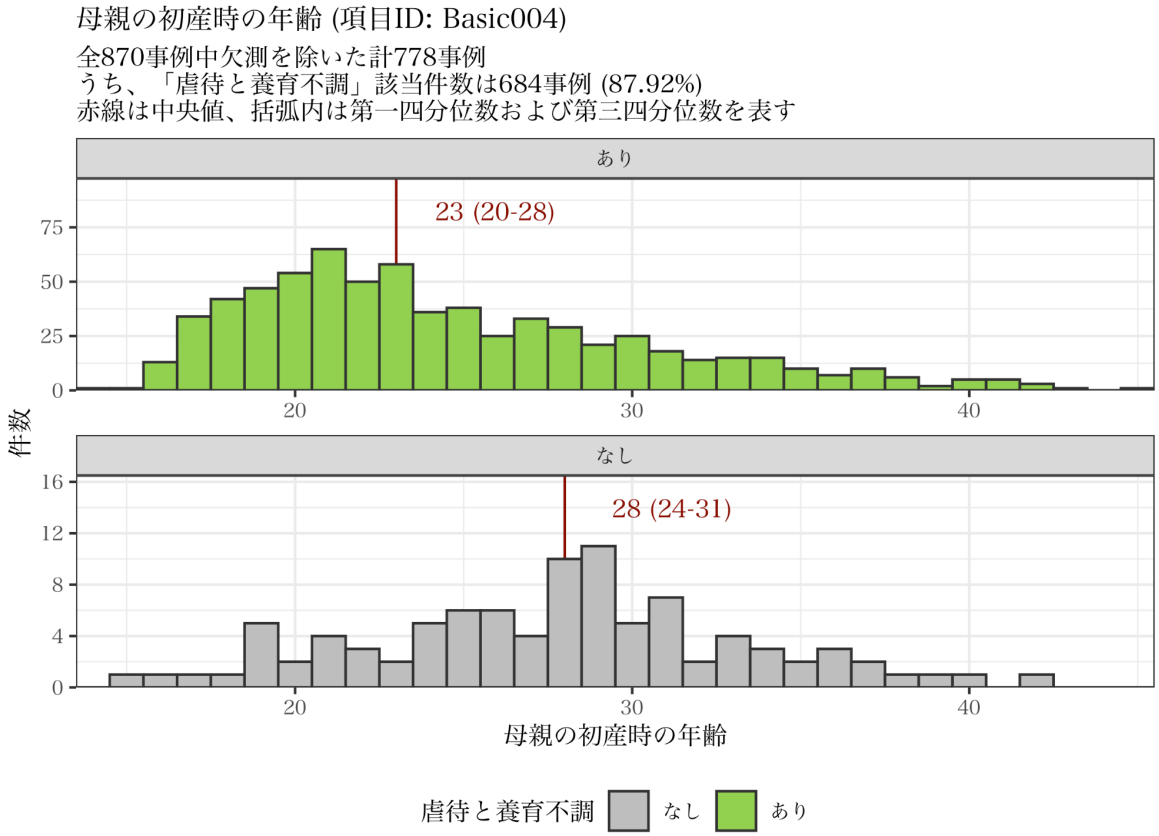


図6.3 変数「母親の初産時の年齢」における変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別分布

変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別母親の初産時の年齢ごとのヒストグラムを図6.3に示す。図上部の該当群のヒストグラムと図下部の非該当群のヒストグラムを比較すると、どちらもやまなりのヒストグラムであるが、変数「母親の出産時年齢」と同様に、該当群のヒストグラムの方が若年でピークを迎えていることが確認できる。ウィルコクソンの順位和検定を行った結果、該当群の方の中央値が有意に低かった（W = 21182.5; p<.001）。

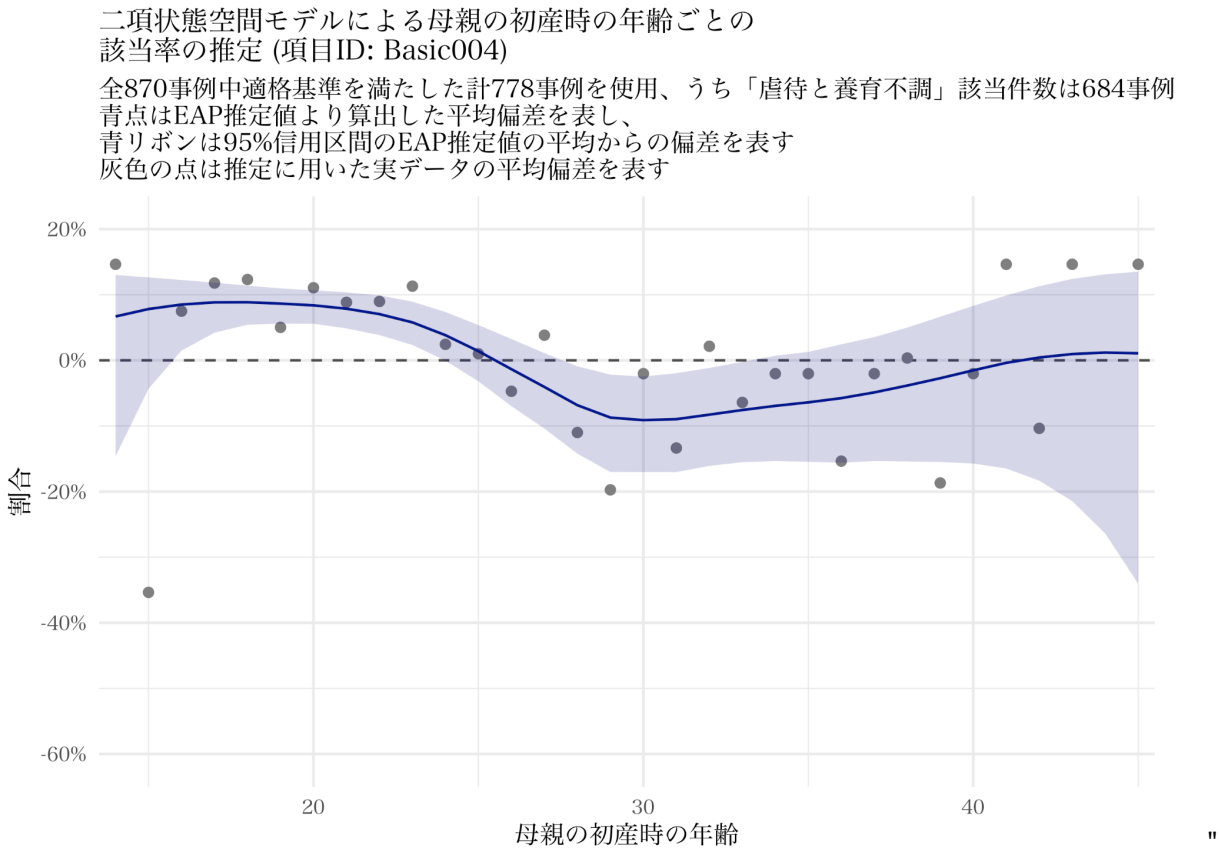


図6.4 二項状態空間モデルによる変数「母親の初産時の年齢」ごとの該当率の推定

次に、二項状態空間モデルを用いて該当率を推定した結果を図6.4に示す。緩やかな二峰性が視認され、若年層の峰について該当率の平均偏差が0%を上回ることが確認された。

6.3.3. 子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢

変数「子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢」について、欠測を除いた計656件のうち、変数「虐待と養育不調」該当件数は569件(86.74%)であった。

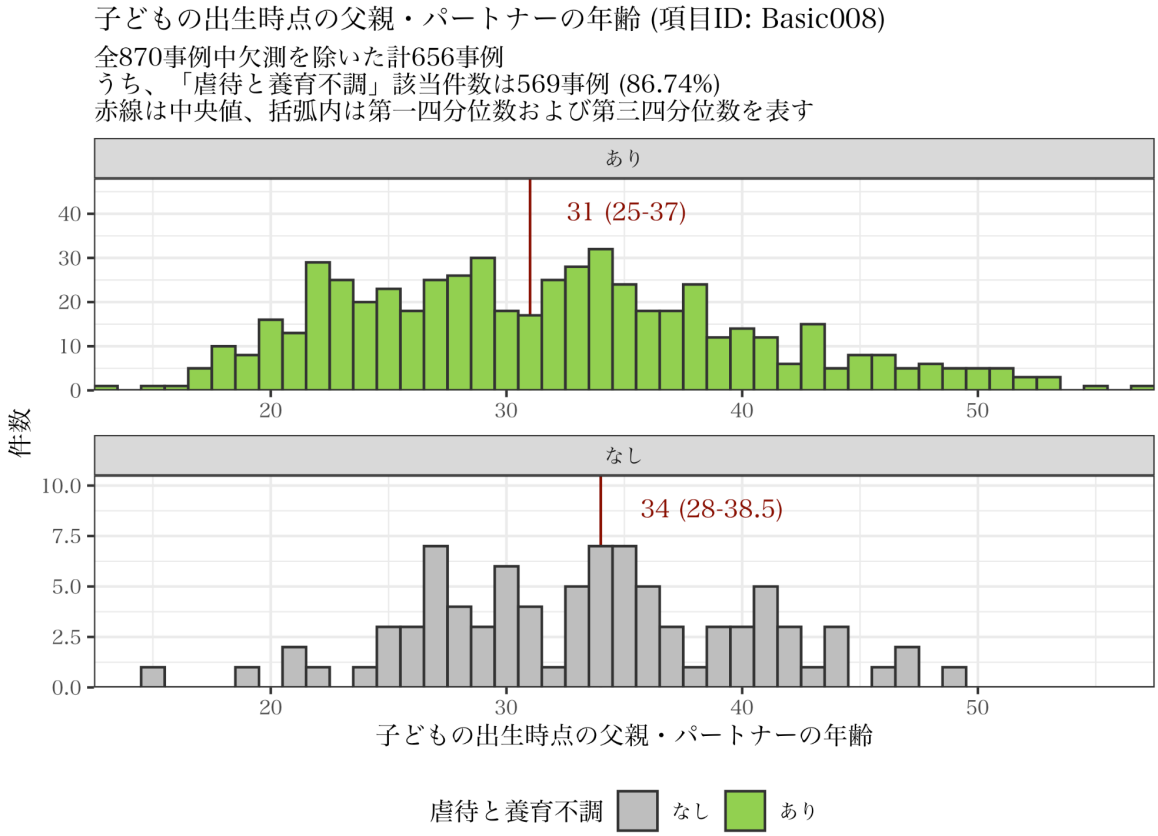


図6.5 変数「子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢」における変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別分布

変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢ごとのヒストグラムを図6.5に示す。図上部の該当群のヒストグラムと図下部の非該当群のヒストグラムを比較すると、どちらもやまなりのヒストグラムであるが、非該当等群は27ごろから件数が増加しピークを迎えるヒストグラムを描いているのに対し、該当群の方は20代前半からピークを迎えるヒストグラムとなっている。図上部の該当群のヒストグラムと図下部の非該当群のヒストグラムを比較すると、ウィルコクソンの順位和検定を行った結果、該当群の方の中央値が有意に低かった（W = 21045.0; p=0.024）。

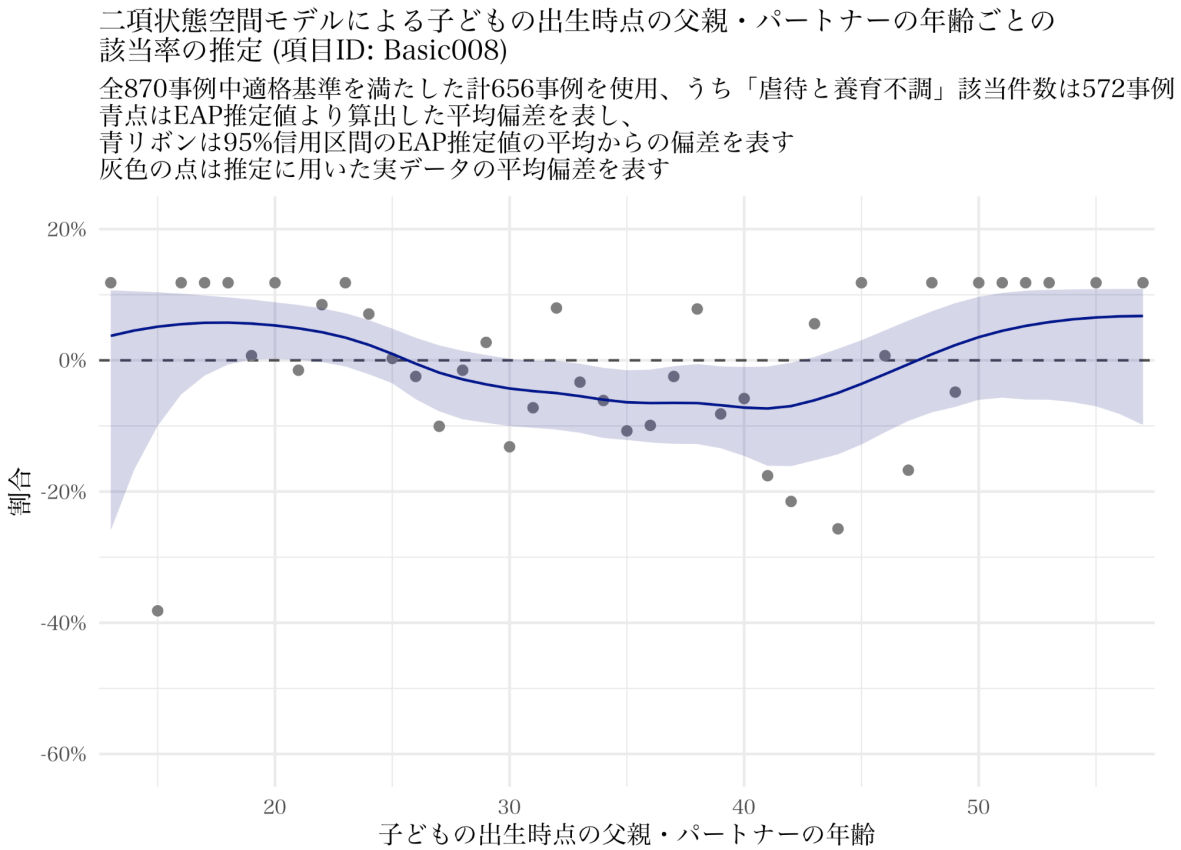


図6.6 二項状態空間モデルによる変数「子どもの出生時点の父親・パートナーの年齢」ごとの該当率の推定

次に、二項状態空間モデルを用いて該当率を推定した結果を図6.6に示す。緩やかな二峰性が視認され、若年層および高年齢層両方の峰について該当率の平均偏差が0%を上回ることが確認された。

6.3.4. 母親と父親・パートナーの年齢差

変数「母親と父親・パートナーの年齢差」について、欠測を除いた計654件のうち、変数「虐待と養育不調」該当件数は567件(86.70%)であった。

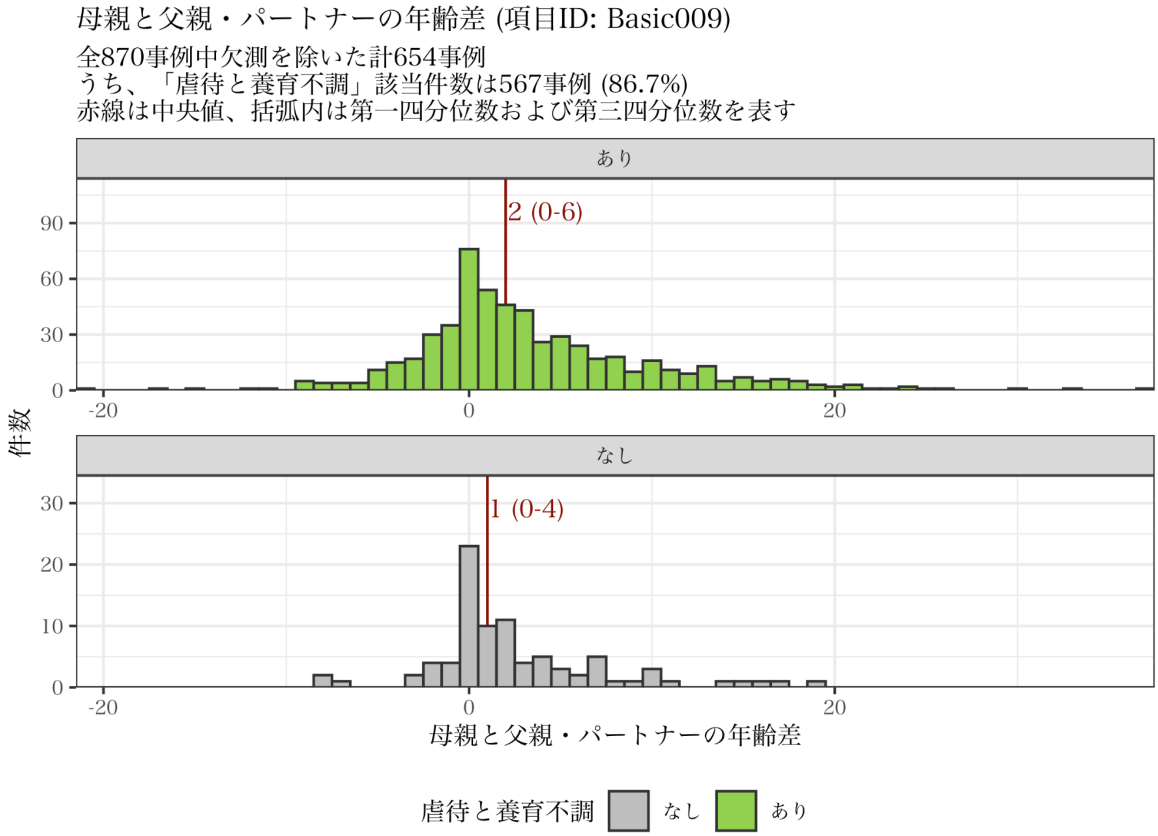


図6.7 変数「母親と父親・パートナーの年齢差」における変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別分布

変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別母親と父親・パートナーの年齢差ごとのヒストグラムを図6.7に示す。図上部の該当群のヒストグラムと図下部の非該当群のヒストグラムを比較すると、どちらも0が多く、右側の方が左側よりも裾野が広い尖った分布の形状をしている。ウィルコクソンの順位和検定を行った結果、有意な差は見られなかった(W = 26251.5; p=0.33)

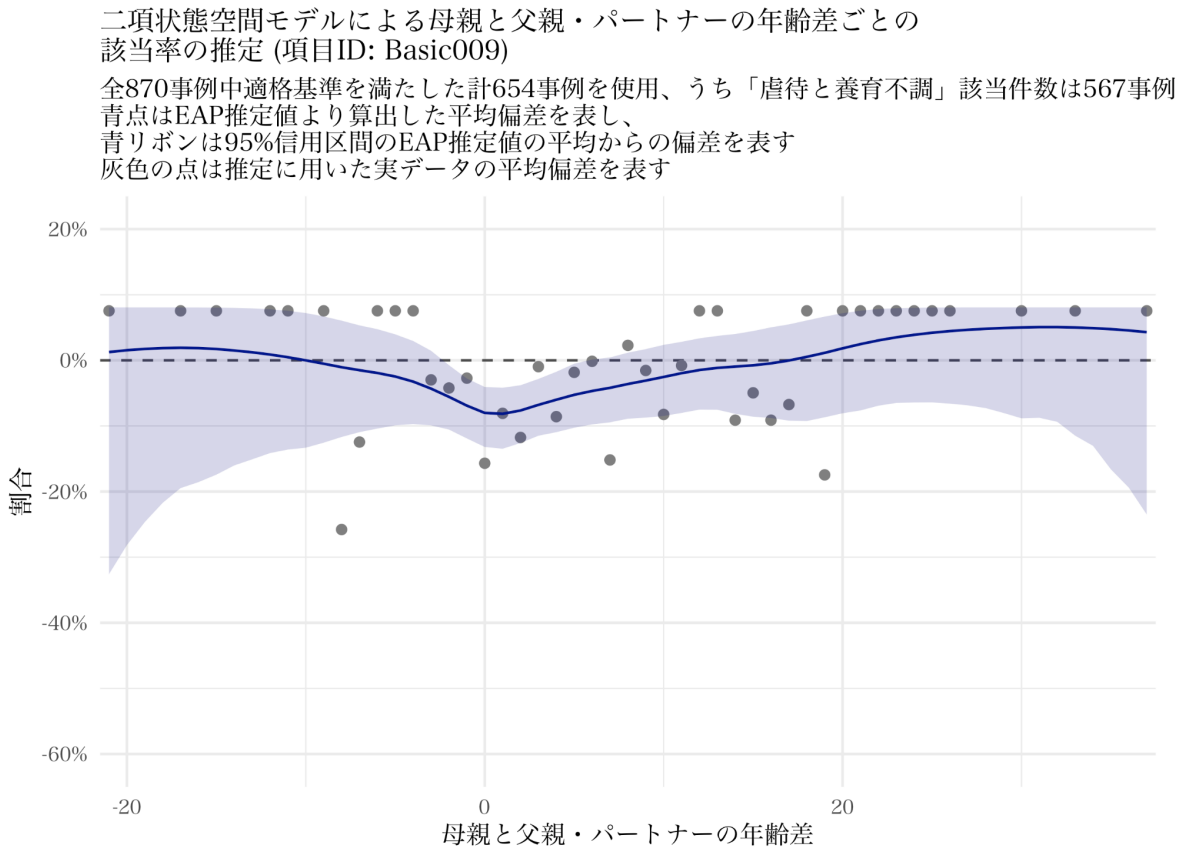


図6.8 二項状態空間モデルによる変数「母親と父親・パートナーの年齢差」ごとの該当率の推定

次に、二項状態空間モデルを用いて該当率を推定した結果を図6.8に示す。年齢差0付近は該当率の平均偏差が低く0%を下回っている一方、年齢差が広がるにつれ該当率の平均偏差が緩やかに上昇することが確認された。

6.3.5. 母子手帳の交付時期(第何週・出生後交付等)

変数「母子手帳の交付時期(第何週・出生後交付等)」について、欠測および出生後交付の8事例を除いた計455件のうち、変数「虐待と養育不調」該当件数は383件(84.18%)であった。

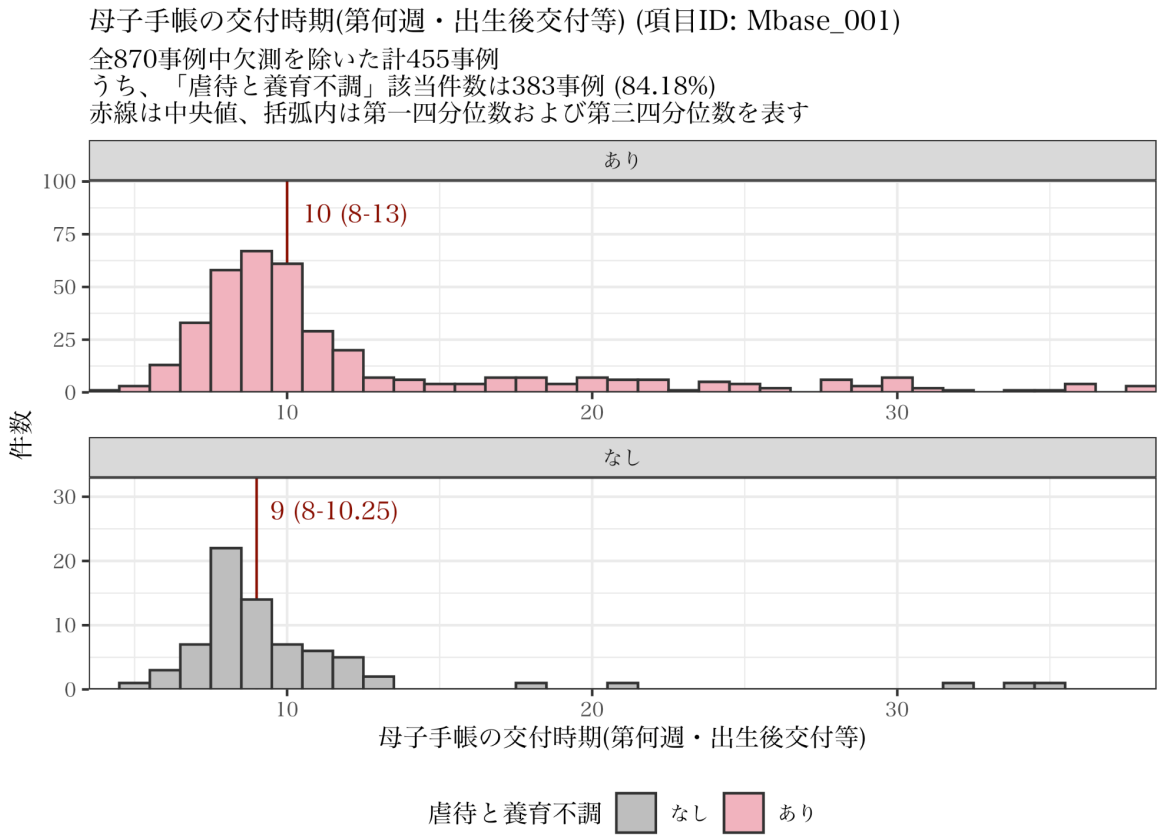


図6.9 変数「母子手帳の交付時期(第何週・出生後交付等)」における変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別分布

変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別母子手帳の交付時期ごとのヒストグラムを図6.9に示す。図上部の該当群のヒストグラムと図下部の非該当群のヒストグラムを比較すると、どちらも右側に裾野が広いやまなりのヒストグラムであるが、該当群のヒストグラムの方がピークを迎える交付時期が遅いことが確認できる。ウィルコクソンの順位和検定を行った結果、該当群の方の中央値が有意に高かった（W = 16921.0; p=0.002）。

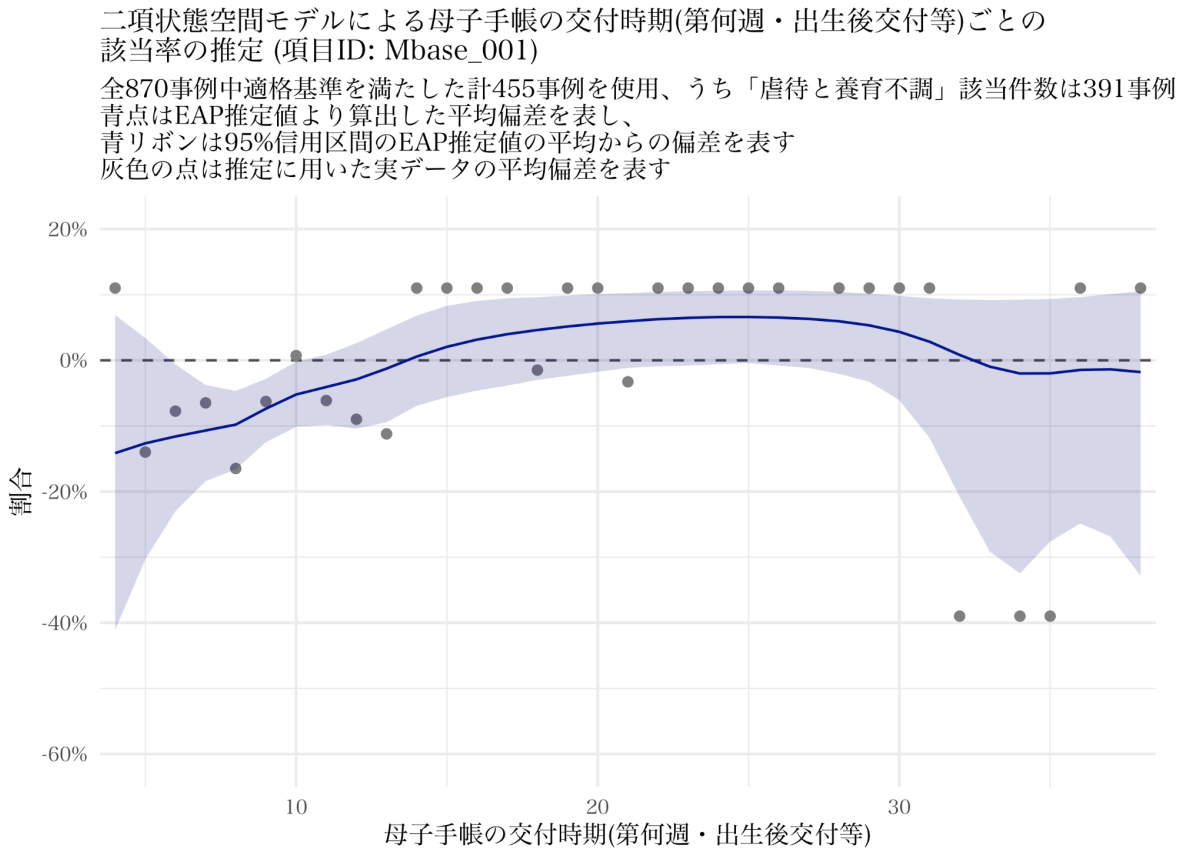


図6.10 二項状態空間モデルによる変数「母子手帳の交付時期(第何週・出生後交付等)」ごとの該当率の推定

次に、二項状態空間モデルを用いて該当率を推定した結果を図6.10に示す。14週を超えたあたりから該当率の平均偏差が0%を超えることが確認された。

6.3.6. 初回妊婦健診の受診時期(第何週・未受診等)

変数「初回妊婦健診の受診時期(第何週・未受診等)」について、欠測を除いた計406件のうち、変数「虐待と養育不調」該当件数は340件(83.74%)であった。

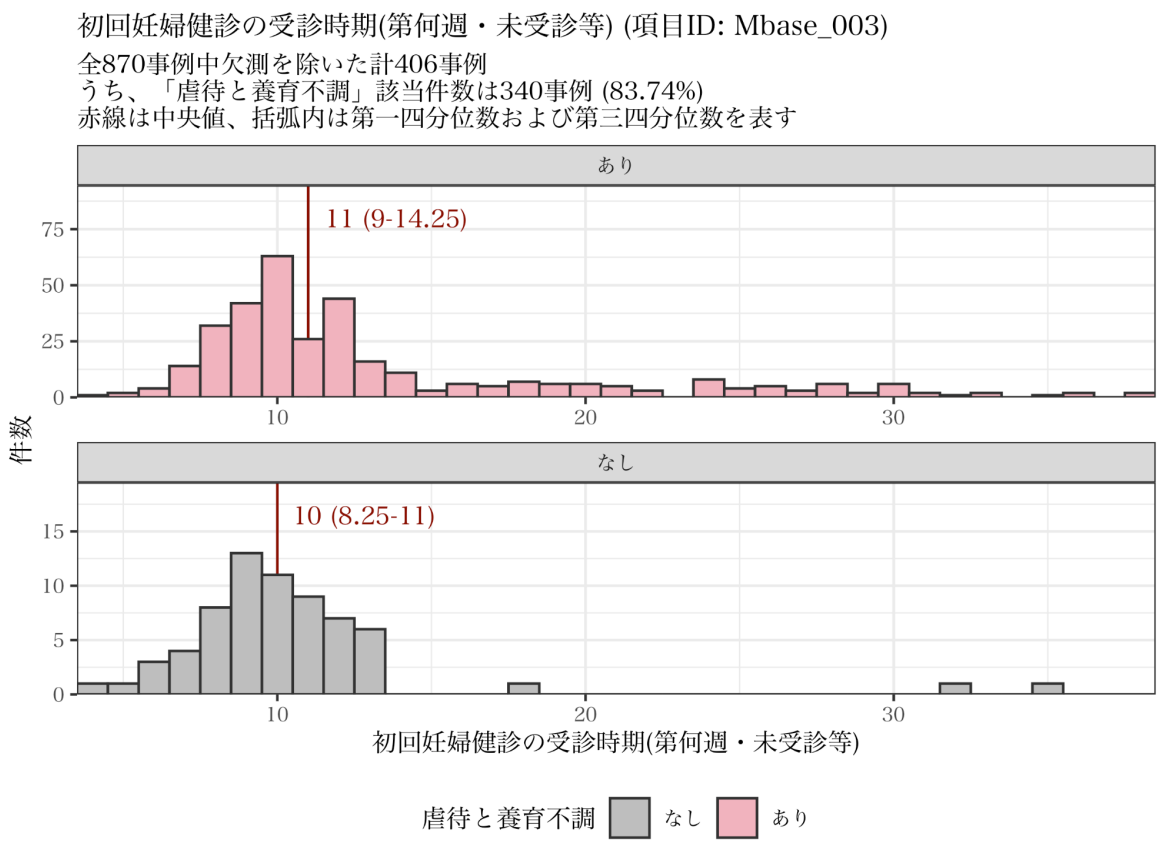


図6.11 変数「初回妊婦健診の受診時期(第何週・未受診等)」における変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別分布

変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別初回妊婦健診の受診時期ごとのヒストグラムを図6.11に示す。図上部の該当群のヒストグラムと図下部の非該当群のヒストグラムを比較すると、どちらも右側に裾野が広いやまなりの分布の形状をしている。ウィルコクソンの順位和検定を行った結果、該当群の方の中央値が有意に高かった（W = 14379.5; p<.001）。

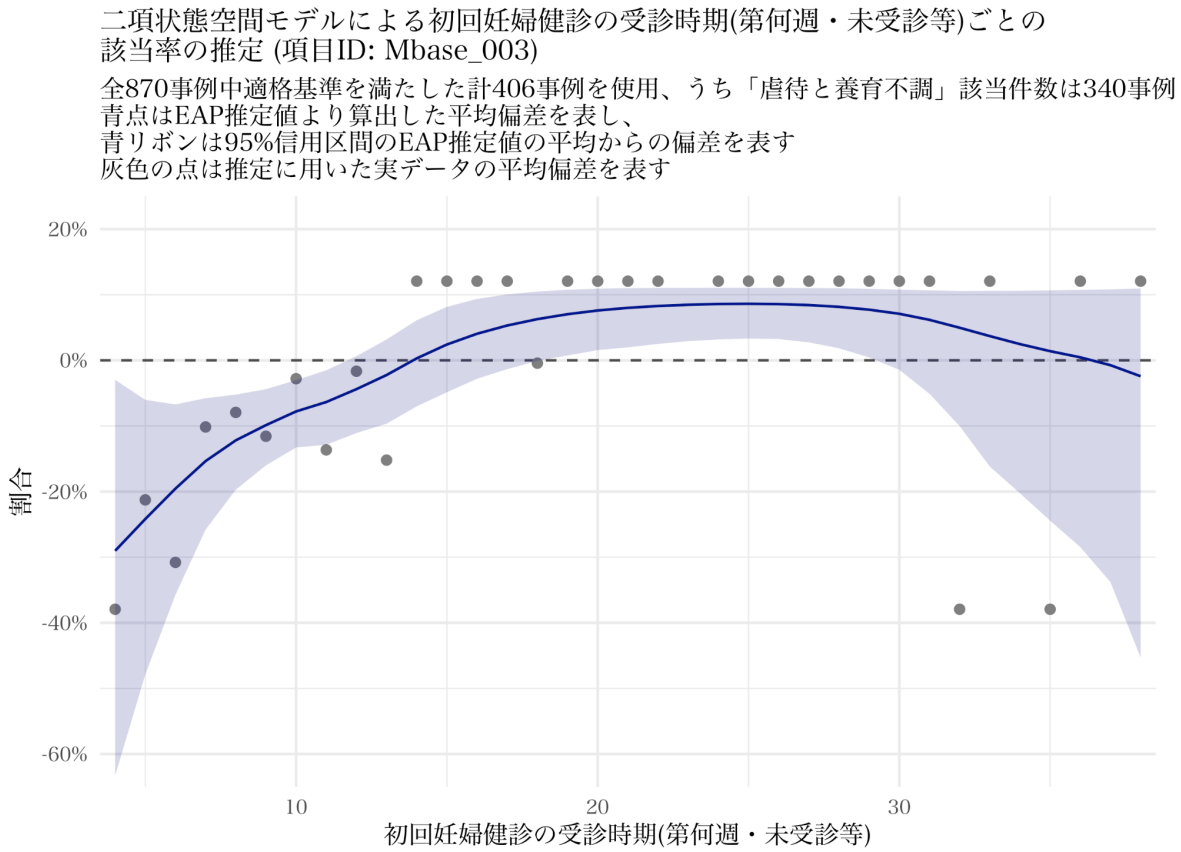


図6.12 二項状態空間モデルによる変数「初回妊婦健診の受診時期(第何週・未受診等)」ごとの該当率の推定

次に、二項状態空間モデルを用いて該当率を推定した結果を図6.12に示す。14週を超えたあたりから該当率の平均偏差が0%を超える結果となった。

6.3.7. 出生までの妊婦健診の受診回数

変数「出生までの妊婦健診の受診回数」について、欠測を除いた計357件のうち、変数「虐待と養育不調」該当件数は302件(84.59%)であった。

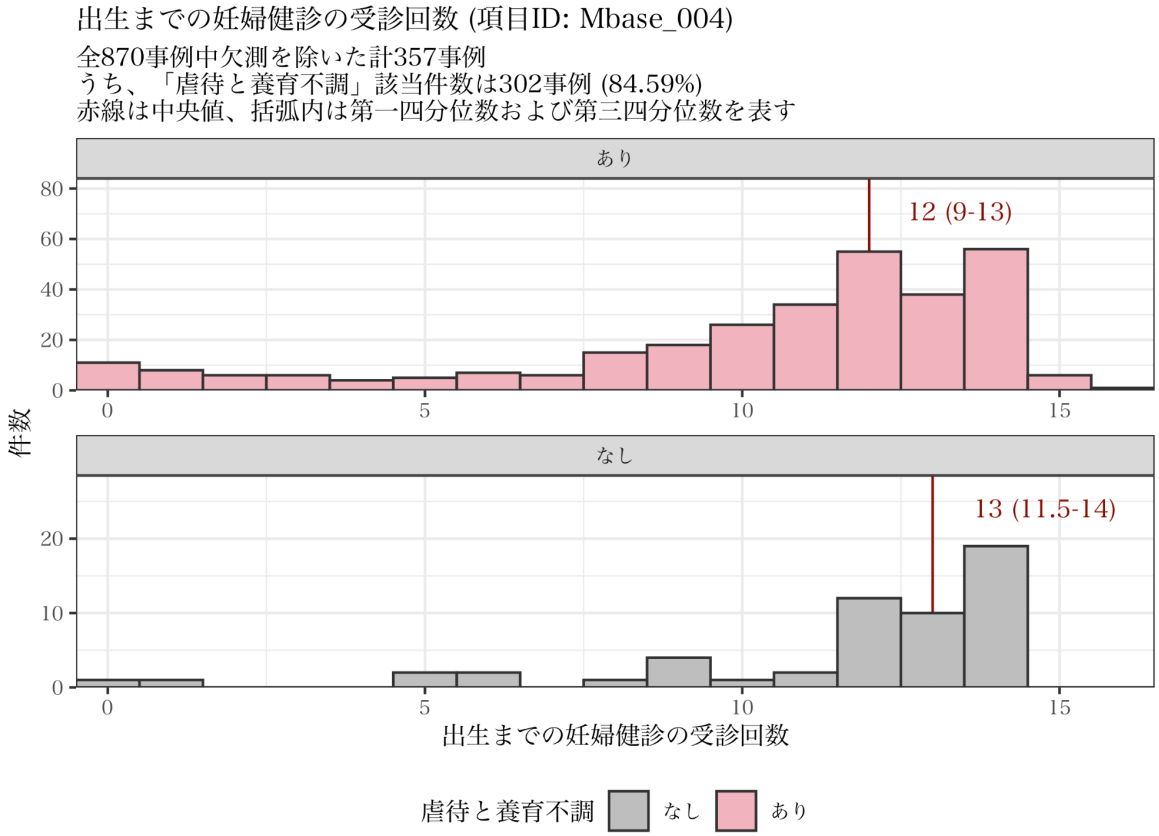


図6.13 変数「出生までの妊婦健診の受診回数」における変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別分布

変数「虐待と養育不調」該当群・非該当群別出生までの妊婦健診の受診回数ごとのヒストグラムを図6.13に示す。図上部の該当群のヒストグラムと図下部の非該当群のヒストグラムを比較すると、どちらも左側に裾野が広いやまなりの分布の形状をしている。ウィルコクソンの順位和検定を行った結果、該当群の方の中央値が有意に低かった（W = 6347.0; p<.001）。

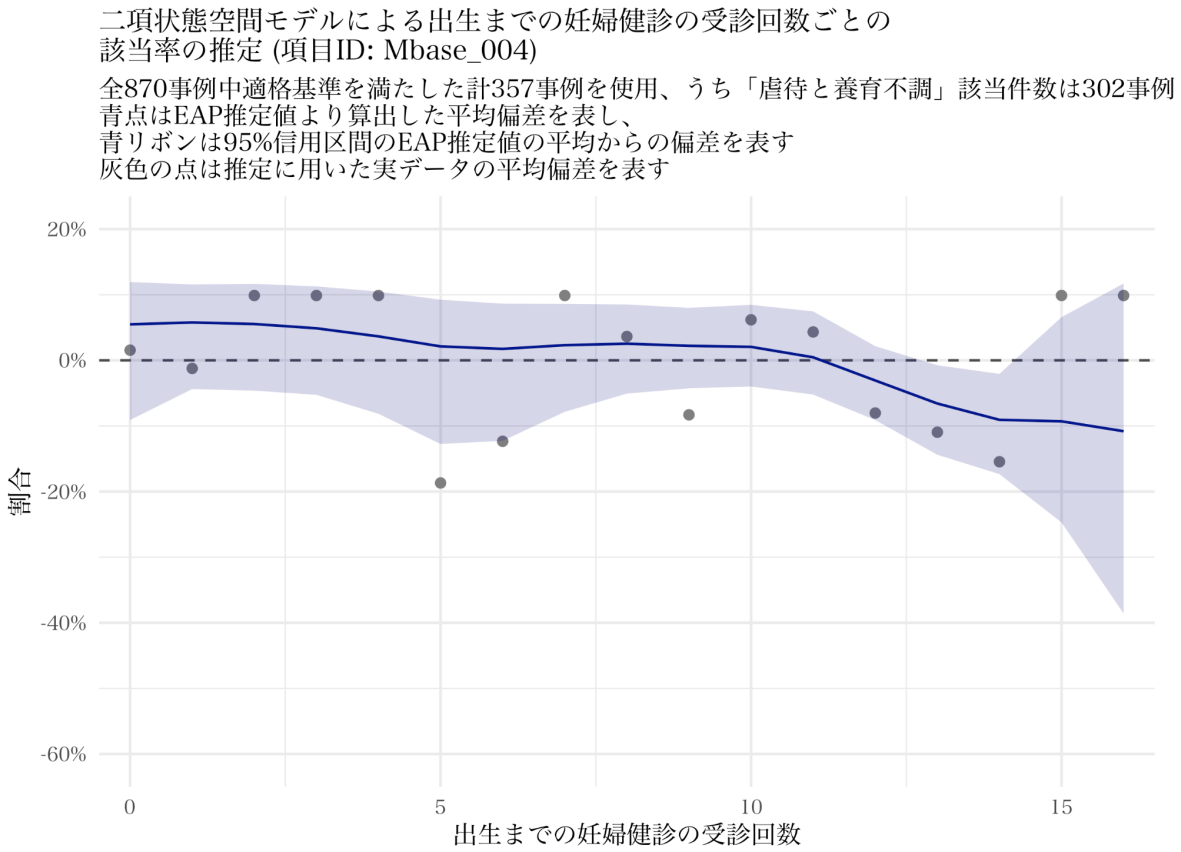


図6.14 二項状態空間モデルによる変数「出生までの妊婦健診の受診回数」ごとの該当率の推定

次に、二項状態空間モデルを用いて該当率を推定した結果を図6.14に示す。受診回数12回以降で該当率の平均偏差が0%を下回り下降するが、全体的に横ばいの推移となっていることが確認された。

6.4 結果の解釈

本章では、特に事例調査で扱われた連続変数に関する基礎的な解析を実施した。解析の結果、全ての連続量項目について、「養育上の不調または虐待の発生」を単項目で明確に識別しうる状況は確認されず、「相対的にアウトカムの該当率が高いと推測される区間」が観察されるに留まった。当該結果を踏まえると、「本章で扱われた変数に何らかの閾値を設けた場合、単項目では十分な識別精度が得られない」ことや、「閾値が1つではない場合がある可能性」が指摘されることが示唆された。その一方、調査事例データにおけるアウトカムの該当群/非該当群の間で中央値の異なる変数がいくつか確認されたことや、変数が有する連続値の中でも相対的にアウトカムの該当率が高い(あるいは低い)区間が観察される変数が存在したことから、当該項目については、アウトカム予測を実施する際に一定の貢献が見込まれるものと推測される。

本章の解析では、各連続量に対して「単純に感度・特異度が最大になる閾値」を求める等によって失われる、データそのものの基本的な情報を定量的に把握した。今後は、母集団の性質を反映したデータセット等を用いて、各連続量の分布形状等を精査し、的確な閾値の設定等につなげることが望まれる。

第 7 章 ツール構成案と予測的妥当性の基礎評価

7.1 目的

第5章および第7章の解析では、主要アウトカムとアセスメント候補項目の関連について、個別の項目ごとに評価を行った。本章では、前段までの知見を踏まえ、(1)アセスメント候補項目の選抜と、(2)選抜した候補項目のセットを用いたアウトカムの予測性能(予測的妥当性)の評価を実施する。作成する項目セットは、「妊娠期(新生児期まで)」での利活用を想定した項目セットと、「乳幼児期(未就学まで)」での利活用を想定した項目セットの二つを作成する。このとき、有識者検討委員による指摘を踏まえ、「利便性を重視した少数項目の項目セット」(以下、短縮版構成例)と、「多面的なアセスメントの実施を促進するための標準的なアセスメント観点を含めた項目セット」(以下、標準構成例)の二つをそれぞれの時期区分で作成する。また、予測的妥当性の評価は、(a)単純な該当個数を用いた方法、(b)各項目の得点に重み付けを行い、その合計得点を用いる方法、(c)機械学習を用いた方法の3つを使用する。該当個数を計上する方法は、アセスメントシートなどを用いた場合に最も簡便な要約方法であり、重み付け得点法は計算コストが一定生じるが、比較的予測性能の向上が期待できる方法となる。また、機械学習を用いた方法は「当該項目のデータセットを最大限活かした予測を実施した場合に、どの程度の予測精度が実現されうるか」を評価する手段として使用する。すなわち、「当該項目セットがアウトカムの予測に対して、どの程度の情報を保有しているか」を検討するために使用する。なお、本事業で作成する項目セットは、いずれも「アセスメントツールの構成案」となる。今後、アセスメント項目の追加や除外、改変の可能性があることを踏まえ、当該操作によって直接的な影響を受ける「閾値」や「項目ごとの重み付け得点」については、その結果を掲載しない。

7.2 アセスメントツールの構成案の作成

アセスメントツールに含める項目を選抜・統合する際、その判断に際して参照する指標や観点にはいくつかのものが想定されうる。第一に、「リスク比」の指標を元に、単項目ですでにアウトカムとの関連性が認められている項目を選抜する方法が考えられる。アセスメント項目として採用する根拠が定量的かつ明瞭である。第二に、各種母子保健活動で実際的に確認可能な項目を選抜するという視点も想定されうる。これは、「いかにアウトカムとの関連性が強くとも、確認不可能な項目は利用が困難」であることを踏まえれば、自然に想定されうる選抜基準となる。そして第三に、「何らかの理論やモデルに沿って見立てを講じる際に、解釈・援用しやすい項目」や、「支援・介入の対象として測定が容易な項目」など、実際の現場実務に立脚する観点からの項目選抜も想定されうる。当該観点については、質的な検討を加える必要が生じる。

本事業では、上述の評価観点を総合的に加味した項目選抜・統合を実施し、アセスメントツールの構成案を作成した。

項目選抜の順序は、(1)各種母子保健活動で実際的に確認可能と判断される項目を選抜し、(2)リスク比の推定結果(第5章)および連続量の解析結果(第6章)を踏まえたアウトカムとの正の関連が検出されている項目をさらに選抜し、(4)機械学習モデルを用いた際に主要アウトカムの予測に貢献すると示された項目の組み入れを行い、(3)有識者検討委員による質的な検討を加えるという流れで実施する。なお、想定される項目数は、短縮版構成例で30項目未満とし、標準構成例では項目数の上

限を指定せず、アセスメントの多面性や項目の領域網羅性(母、父・パートナー、子ども等の観点が偏りなく配置され、それぞれの精神面・身体面・社会的側面等の個別視点も広範に含まれている状態)が十分に配慮される項目群を選定する。

なお、上述の「(4)機械学習モデルを用いた際に主要アウトカムの予測に貢献すると示された項目」については、第10章にその詳細と結果を報告する。本章では、予測に貢献する指標の上位50項目を項目の選抜と統合のために参照した。

7.3 予測的妥当性評価の手続き

本節では、各種データセットからのデータ抽出と前処理等の手続き、予測的妥当性を評価する性能指標に関する手続き等を整理する。各種解析モデルについては7.4節から7.6節に詳述する。

7.3.1 データ源からのレコード抽出

全国調査で得られた事例調査データセットから、同意の得られた組織における全ての事例レコードを抽出した。

7.3.2 解析レコードの抽出(適格基準の設定)

解析用データには、事例情報が全て未入力となっている系統的な欠損が発生のあるレコードのみを除外対象とした。

7.3.3 解析項目の抽出(アセスメント候補項目の選抜)

本章の解析目的は、合目的的な方法で選抜された項目セットを用いた場合の、主要アウトカムに対する予測性能を検証することである。

妊娠期(新生児まで)の項目選抜では、(1)きょうだい以外の子どもに関する項目を除いた妊産婦、父・パートナー、家庭環境や社会関係等に関するアセスメント候補項目から、(2)市区町村母子保健主管部門において、確認可能率が基準値を上回る項目のみを選抜した上で、(3)主要アウトカムに対するリスク比の95%確信区間下限が1より大きい変数を優先的に選抜し、(4)機械学習による予測貢献項目情報を参照しながら、(5)有識者検討委員による項目の質的評価を経て除外あるいは組入された項目を使用した。なお、確認可能率の基準値は、本事業では、「市区町村母子保健主管部局での確認可能率が80%以上である」ことを任意に設定した。質的評価の際の主要な評価視点として、(a)各種関連法規や既存の基準、先行研究等で指摘されている重要な観点が脱落していないか、(b)国際的な指針や目標に含まれる観点が考慮されているか、(c)最大限、客観的に評定可能な項目で構成されているか(評定者の主観に依存して結果が異なりやすいと考えられる項目が最大限省かれているか)、(d)アセスメント候補項目を除く事例の基礎情報での重要項目を組み入れること等が考慮された。

乳幼児期における項目セットについては、子どもに関する項目も含めた全ての項目セットの中から、同様の手続きにて項目選抜・統合を実施した。

7.3.4 解析データの前処理と欠損値への対処

本章の解析では、無作為に提示されたアセスメント候補項目の情報を用いた解析を実施する。したがって、無作為提示等によって生じた欠損値の補完を実施する必要がある。欠損値の補完は、深層学習の生成モデルの一種である変分自己符号化器(Variational Auto Encoder: VAE)を欠損補完の目的で修正したMIWAEモデルで実施した(詳細は第10章に詳述する)。当該モデルを使用して、欠損補完した解析データテーブルを20セット用意した(多重代入)。このとき、事例調査にて「未入力」、「不明未確認」、「不明回答困難」として報告されたアセスメント候補項目の回答データは全て欠損値として扱い、補完の対象とした。また、欠損補完の時点において、保護者の年齢等の連続量はそのまま連続量として扱い、保護者の続柄等のカテゴリーデータはダミー変数化して展開を行った。

欠損補完の実施された各テーブルに対して、7.3.3節に示した解析項目の抽出手続きを適用した。その上で、改めて保護者の年齢等は区分化し、ダミー変数に変換した。なお、当該連続量を区分化する手続きは7.4節および7.5節に整理する解析手法に整合性を与えること(該当個数等を計算可能にするため)、欠損補完による大きな補完の誤りからくる影響を軽減することが目的である。区分化の際の閾値は、第6章の解析結果を元に有識者検討委員で議論された結果を総合的に考慮して決定した。

本章解析におけるアウトカムは、「養育上の不調または児童虐待の発生」とし、個別の調査アウトカムである(1)重篤な身体的虐待、(2)重度のネグレクト、(3)性的虐待、(4)その他の重篤な虐待、(5)身体的虐待、(6)ネグレクト、(7)DV・面前暴力、(8)DV・面前暴力を除く心理的虐待、(9)養育上の不調のいずれか一つ以上に該当があった場合に「1」、いずれにも該当がなかった場合に「0」とする処理を行った。

7.3.5 目的変数と学習/検証データの分割

目的変数は、本事業の主要アウトカムである「養育上の不調または児童虐待の発生」の有無とした。項目セットの予測性能を評価するにあたり、本事業では学習用データと検証用データの分割を実施した。調査データ内での汎化性能を前提にした性能評価を実施するためである。学習データと検証データの分割は事例単位で実施し(無作為)、その割合80%と20%とした。

7.3.6 性能評価指標

予測性能を評価する際には、様々な評価指標が目的に応じて利用される。全体的な性能を表現する指標や、部分に着眼した指標などがある。本解析では、総合的な指標と部分的指標の両方を使用・報告し、結果を多面的に評価する。

総合的な指標に関して、本解析ではPR曲線下面積(Area Under the Precision-Recall Curve: AUC-PR)を第一指標として使用する。本解析で使用するアウトカムの該当率は、50%を超えて高くなることが予想される(クラス不均衡)。AUC-PRは、横軸に感度(RecallまたはSensitivity)、縦軸に陽性的中率(Precision)を取り、機械学習が出力する予測スコアの判別閾値を変化させた時に現れる曲線(PR曲線)で区切られた範囲下の面積を用いた指標である。アウトカムの該当率(15%の場合は0.15)から1までの値を取り、最小値からの値の向上が大きいほど高い予測性能を有することを示す。クラス不均衡データにおける性能を評価する際に、結果のバイアス(誤解を招くリスクの低減)などを理由に、利用が推奨されている(Sofaer et al., 2019)。ただし、AUC-PRの数値は、その値の持つ意味を(大小の大きさを除いて)解釈することが難しい。そこで、本解析では、補足的にAccuracy

(精度)を総合的な評価指標として報告する。Accuracyとは(式7.1)、アウトカムに対する該当/非該当の予測と、実際のアウトカムの該当状況が整合していた割合(正解率)を示す指標であり、0から1までの値をとる。クラス不均衡の場合に、大きな値に偏りやすいという性質をもつものの、「正解率」を指し示すものであることから解釈性に優れている。また、保健・医学分野で頻繁に使用される指標であるROC曲線下面積(Area Under the Curve of Receiver Operating Characteristic: AUC-ROC)もあわせて報告する。AUC-ROCとは、縦軸を感度、横軸を1-特異度とし、閾値を変化させた時に現れる曲線下の面積を示す。0から1までの値を取り(0.5がランダムな予測と同等の意味を有する)、値が大きいほど予測性能が高いことを示す。ただし、クラス不均衡の場合には基本的に高い値が出力されやすいという性質をもつことから、解釈の誤りを招く可能性がある。

個別観点からの評価指標に関しては、閾値を任意に定めた場合のRecall(Sensitivity, 感度)、(2)Specificity(特異度)、(3)Precision/Positive Predictive Value(陽性的中率)、(4)Negative Predictive Value(陰性的中率)を使用する。なお以降、保健・医学分野の慣習に応じて、それぞれの指標を日本語表記する際には、それぞれを(1)感度、(2)特異度、(3)陽性的中率、(4)陰性的中率と表記する。予測値と実測値の整合パターンを表7.1とするときの、各種指標の定義を式7.1に示す。

表7.1 アウトカムに対する予測と実測の整合表記

	実際に該当	実際に非該当
予測で「該当」	a	b
予測で「非該当」	c	d

$$
\begin{aligned}
\text{Accuracy} &= (a+d) / (a + b + c + d) \\
\text{Sensitivity} &= a / (a+c) \\
\text{Specificity} &= d / (b+d) \\
\text{Precision} &= a / (a+b) \\
\text{Neg.Pred.Value} &= d / (c+d)
\end{aligned}
$$

(式7.1)

なお、本解析では欠損補完の手続きにおける多重代入によって作成された20のデータセットについて、それぞれの指標を算出し、その平均値を報告する。また、全ての性能評価は、無作為に分割された検証データを用いて実施した。

7.4 該当個数を用いた方法

本節では、アセスメント候補項目セットを用いてアウトカムの予測を行う方法の一つとして採用する「該当個数を用いた方法」の手続きについて整理する。当該手続きは単純に、アセスメント候補項目に該当のあった項目数を計上し、ある閾値を上回った場合に「予測で該当」とし、予測性能指標を計算する。当該閾値は、0を最小値とし、項目数を最大値とする該当個数の全通りについて、それぞれの感度と陽性的中率を計算し、その和が最大になる該当個数とした。曲線下面積を求める際には、該当個数の値を正規化(0から1までの値に変換)して使用した。

7.5 重み付け得点法

該当個数を用いた方法では、ある項目に該当したときの、それぞれが有する「該当の重み」が全て均等に扱われることとなる。項目ごとの該当時の重み(解析モデルのもとで、アウトカムの該当予測に貢献する度合い)を、本解析ではロジスティック回帰モデルを部分修正したベイズ統計モデルで推定した。

具体的には、式7.2および式7.3に示す統計モデルによる解析を実施した。

$$Y_i \sim Bernoulli(p_i)$$
$$p_i = \frac{I}{I + \exp(-z_i)}$$

式7.2

ここで、Y_iはアウトカムの該当(1)と非該当(0)を示す、長さNの二値変数のベクトルである(Y = {1, 2,...N})。p_iはロジスティック回帰モデルによる応答スコアであり、0より大きく1より小さい値を取る長さNの実数ベクトルとなる。p_iは対数オッズ空間における予測子であり、切片をα、回帰係数を実数ベクトルであるβ(要素数は項目数に等しい)として次の式で定義した:

$$z = \alpha + \boldsymbol{X\beta}$$

式7.3

このとき、重み付け得点に必要な制約として、回帰係数が正の値を取る必要があり、極大な値が得られた場合に実質的な利便性がないことから、その定義域を10>β>0とした。

当該モデルで推定された各項目の重み得点$\mathbf{w}$は、$\boldsymbol{\beta}$の各要素の値を整数値に四捨五入することで求めた。また、重み付けを考慮した場合の各レコード全体の合計得点$\mathbf{M}$は、$\mathbf{M} = \mathbf{Xw}$で計算を実施した。当該手続きで算出した合計得点を用いて、前節と同様にして各種性能指標を算出した。各パラメータの事前分布は次の通りである:

$$\alpha \sim \text{Normal}(0, 10)$$
$$\boldsymbol{\beta} \sim \text{Normal}(0, 10)\ \text{I}[0, 10]$$

式7.4

各パラメータの推定には、統計解析環境R(R Core Team, 2020)と、確率的プログラミング言語Stan(Stan Development Team, 2020)を使用した(iteration = 2000, warmup = 1000, chains = 4, thin = 1)。収束診断には、Gelman & Rubin(1992)の基準を使用した。

7.6 機械学習

7.6.1 合成変数・特徴量の生成

機械学習による解析において実施されることのある合成変数作成等の特徴量生成は、本事業では実施せず、該当項目数や重み付け得点を用いた方法と同様にして、7.3節に示した方法で整理された項目セットをそのまま利用した。

7.6.2 クラス不均衡への対処

本事業では、主要アウトカムの該当率が高く、その割合が不均衡となる。当該クラス不均衡に対しては、意図しない学習の偏りを防止するために、under samplingやover sampling、SMOTE samplingなどのクラス不均衡対処手続きをとる場合がある。本章解析においては、SMOTE samplingを適用した結果と、適用しなかった場合の結果を比較した上で、適用しない場合の方が各種性能指標の値が高く意図しない学習(全て1や0を出力するモデル等の構築)が発生していないことを事前に確認した上で、当該手法を適用しない手続きを採用した。

7.6.3 解析モデルと目的関数

解析には、eXtreme Gradient Boosting(XGBoost) を採用した。XGBoostとは、勾配ブーストと呼ばれる最適化アルゴリズムを用いた機械学習手法の一種であり、対象が観測されるパターンを条件分岐の形式で捉えるモデルである(Chen,C. & Guestrin, C., 2016)。このモデルの特徴は予測性能が比較的高い点と結果の解釈性に優れているとされる。目的関数には、対数損失(logloss)を採用した。

7.6.4 ハイパーパラメータチューニング

ハイパーパラメータのチューニングは、多重代入によって作成された20の学習用データセットそれぞれに対して、下記の条件の全組み合わせの中から、PrecisionとRecallの和が最大となったものを採用した(表7.1)。

表7.1 XGBoostモデルにおけるハイパーパラメータのgrid search条件

ハイパーパラメータ	設定した条件
nrounds	1500を上限
max_depth	4または6
eta	0.005, 0.008, 0.01
alpha	0または1
colsample_by_tree	0.9または1
その他	統計解析環境Rのxgboost paackageの標準規定値を採用

7.4 結果

7.4.1 妊娠期の項目選抜・統合の結果

上述の手続きに基づく項目の選抜と統合を行った結果、「短縮版構成例」と「標準構成例」のそれぞれの草案での選抜・統合項目セットが得られた。それぞれ、23項目および66項目となっている(表7.2; 表7.3)。

表 7.2 妊娠期の「短縮版構成例」の草案における選抜項目リスト

No	項目内容
1	妊娠届出時来所者に違和感がある
2	母の初産時の年齢が24歳以下
3	父・パートナーの、子どもの出生時の年齢が24歳以下
4	世帯に2名以上のきょうだいがいる(連れ子を含む)
5	母子手帳の交付が妊娠第14週以降であった(出生後交付の場合を含む)
6	妊娠時に「未婚」または「再婚」だった
7	妊婦が過去に妊娠中絶を経験している
8	変化のあった家族構成、離婚の可能性、別居等の発生がすでに確認されている
9	妊婦が妊娠や胎児に対して無関心あるいは否定的な様子を見せる
10	妊婦が属する世帯に経済的な不安または困窮がある
11	妊婦が孤立、産前・産後の援助者が不足、子育てのモデルになる人物が周囲にいない
12	当該妊娠が予期しない/計画していない妊娠または望まない/出産圧力や性暴力に起因する妊娠だった
13	出産への準備に遅れがある、産後の見通しが現実的ではないなどの準備性に関する課題が見受けられる(飛び込み出産である場合を含む)
14	妊婦の産後の子育てに対する不安が強い、養育できる自信がない、養育の拒否がある
15	妊婦がパートナーや親族との葛藤や身体的・心理的・社会経済的・性的暴力などの暴力問題を抱える
16	世帯にきょうだいがおり、育てにくさや養育上の課題が発生している
17	妊婦(母)の出産や子育てに対する責任感が希薄、または感情調節、知的側面、社会的成熟に関する課題所見がある
18	父・パートナーの出産や子育てに対する責任感が希薄、または感情調節、知的側面、社会的成熟に関する課題所見がある
19	妊婦(母)に精神的な不調が生じている、または過去に精神疾患等での診断や相談歴がある
20	父・パートナーに精神的な不調がある、過去に精神疾患等での診断や相談歴がある
21	妊婦(母)が、職場等での人間関係等での社会的ストレスを抱えている
22	父・パートナーが、職場等での人間関係等での社会的ストレスを抱えている
23	妊婦(母)または父・パートナーに、複雑な家庭環境での生育歴や逆境体験がある

表 7.3-1 妊娠期の「標準構成例」の草案における選抜項目リスト

連番	領域	区分	項目
1	妊娠基礎	基本情報	母初産時24歳以下
2			父 子どもの出生時24歳以下
3			妊娠(届出)時未婚・再婚
4			世帯のきょうだい人数2人以上
5			変化のあった家族構成
6			保護者いずれかが外国人
7		妊娠までの経過	妊娠中絶歴
8			不妊治療歴・複数回生殖補助医療受診歴
9			流産・死産・乳児の死亡経験あり
10		妊娠届出 母子手帳	妊娠届出・母子手帳交付時来所者違和感
11			母子手帳交付時期14週以降(出生後交付含む)
12		妊娠への態度・感情	予期しない妊娠/望まない妊娠
13			妊娠の自覚がない、妊娠や胎児に無関心・否定的
14			周囲に妊娠を隠していた
15		出産・子育ての準備性	出産や養育の拒否がある
16			準備性の課題(飛び込み出産、準備や計画のない出産、産後のイメージが非現実的、産後の準備、知識行動不足)
17	母 (妊産婦)	生活歴等	最終学歴が義務教育範囲
18			配偶者や恋人からの暴力・DV被害(歴)
19			複雑な家庭環境での生育、非行や不登校、過去の逆境体験
20		身体・健康	慢性疾患・身体障害がある
21			妊娠中の飲酒・喫煙、その他健康上の課題がある
22		心理	精神疾患の既往や精神科・心療内科等の受診歴・相談歴 自殺企図・未遂、精神的に過度な負担、心中をほのめかす言動
23			産後不安定な状態(産後うつ含む)、疲労無気力、ノイローゼ
24			アルコール、薬物等物質依存、買い物・ギャンブル等行為依存、著しい金銭管理困難
25		産後養育不安	出産や産後子育てへの不安が強い
26		態度・印象	衝動性・攻撃性、感情コントロール、社会的未熟さ、責任感不足
27			知的水準の低さ、対人関係・コミュニケーションの課題に由来する問題解決の困難
28			整容に気になる点がある
29		援助者・パートナー・社会関係	産前産後の援助者不足、援助者がパートナー一人のみ以下、一人で負担を抱える、援助要請困難、職場等からの無理解、妊婦の孤立がある、出産への反対者がいる
30			父・パートナーとの対立・葛藤、相談できない、理解が得られない、協力がない
31			父・パートナーとの間で安全の感覚を得られていない
32			社会関係上の孤立、職場等の周囲から出産・子育てへの理解が得られない
33			子育てのモデルがいない
34			周囲や職場で人間関係のトラブルを抱えている、出産や子育てへの理解が得られない

表 7.3-2 妊娠期の「標準構成例」の草案における選抜項目リスト

連番	領域	区分	項目
35	父・パートナー	生活歴等	配偶者または恋人からの暴力・DV等の被害(歴)
36			複雑な家庭環境での生育、非行や不登校、過去の逆境体験
37			義務教育範囲
38		社会的属性	妊娠時学生、未就業
39			夜間就労、頻繁な出張等
40		身体・健康	慢性的身体疾患、身体障害
41		心理	精神疾患の既往、心理的疲労、過度な精神的負担、自殺企図や未遂、心中等のほのめかし
42			仕事や人間関係、経済的問題等での生活上ストレスが高い
43			アルコール・薬物等の依存、ギャンブル等への行為依存、金銭管理の著しい困難
44		態度・印象	衝動性・攻撃性・感情コントロールの困難、社会的未成熟な態度
45			知的水準の低さ、対人関係コミュニケーションの課題に由来した問題解決の困難
46		子育て	育児に協力しない、必要な知識を持っていない、子どもとの関わりを嫌がる、回避する
47		社会関係	社会関係上の孤立がある
48	きょうだい	きょうだい	きょうだいに重度の疾病や障害、慢性疾患、育てにくさがある
49			きょうだいに被虐待歴、要支援・フォローの経過等がある
50			きょうだいに健診・予防接種の未受診歴がある
51			きょうだいが保護者から厳しく叱られる、怯えた様子を見せる
52			母体を同じくする18ヶ月未満の年の差きょうだいがいる(双子を除く)、または3年連続の年子がいる
53	家庭/環境	世帯情報	住所が安定しない、複数回転居
54		環境	不衛生、事故や疾病の発生が危惧される家庭環境、極めて狭小な住宅、近隣と異なる様子
55		経済	経済的困窮、健診等のサービス受給が困難・負担が大きい、経済不安・心配
56		家族関係	離婚、別居、葛藤・トラブル、暴言・暴力、金銭問題
57		親族関係	親族トラブル、頼ることができない
58		社会関係	地域社会からの孤立
59	サポート・受け入れ	サポート・受け入れ	家庭訪問ができない、子どもや保護者に会えない、支援者を家の中に入れようとしない、子どもを見せたがらない
60			母親学級や産後ケアなど、行政・地域サービスを受けたがらない
61			キーパーソンの不在
62	その他	関係機関等情報	医療機関等、関係機関からのリスク情報、支援要請、気がかりな情報がある
63	出生後	赤ちゃんとの生活	産後の後悔、子どもへの否定的感情
64			母が子どもをあやそうとしない、子どもとの関わりを嫌がる、泣くと困る
65			子どもが生後2週間から5ヶ月ごろの期間に、理由がわからず長時間泣いている、あやしても泣き止まない、夕方以降の泣きが激しいなど、持続的な泣きが生じた時期があった
66			母が赤ちゃんのいる生活に強い負担を感じている

7.4.2 乳幼児期の項目選抜の結果

妊娠期と同様に、乳幼児期のアセスメントツール構成案として利用可能な項目の選抜と統合を行った結果、「短縮版構成例」と「標準構成例」のそれぞれの草案での選抜・統合項目セットが得られた。それぞれ、22項目および64項目となった(表7.4; 表7.5)。

表 7.4 乳幼児期の「短縮版構成例」の草案における選抜項目リスト

No	項目内容
1	母の初産時の年齢が24歳以下
2	母親が不安定な職業、無職または学生である
3	父・パートナーの、子どもの出生時の年齢が24歳以下
4	父・パートナーが不安定な職業、無職または学生である
5	世帯に2名以上のきょうだいがいる(連れ子を含む)
6	変化のあった家族構成、離婚の可能性、別居等の発生がすでに確認されている
7	世帯に経済的な不安または困窮がある
8	母または父・パートナーに配偶者や恋人からの暴力の被害歴がある(疑われる場合を含む)
9	母または父・パートナーに、複雑な家庭環境での生育歴や逆境体験がある
10	母に、産後から現在までに精神的に不安定な状態があった(産後うつを含む)
11	母の出産や子育てに対する責任感が希薄、または感情調節、知的側面、社会的成熟に関する課題所見がある
12	母が、子育てに関して父・パートナーからの理解や協力が得られないと語る、父・パートナーが育児をしない、子育て上の援助者が不足している、子育ての負担が一人の養育者に偏っている状態がある
13	母が、強い育児ストレスを抱える、または、育児にやりがいや楽しみを持つことができない状態にある
14	母の子どもに対するケアや関わりが少ない、関わりを嫌がる様子がある、関わりが不自然または一貫していない、子どもに対する厳しいしつけや乱暴な扱いがある
15	母が孤立している、子育てに関する援助者が不足している、子育てのモデルになる人物が周囲にいない
16	父・パートナーが、仕事や経済的問題、職場での人間関係でのトラブルなどの社会的ストレスを抱えている
17	父・パートナーの出産や子育てに対する責任感が希薄、または感情調節、知的側面、社会的成熟に関する課題所見がある
18	子どもに原因が事故と断定できない、不自然な外傷や外傷痕がある、または、不衛生な環境での生活に由来すると考えられる皮膚疾患や敗血症等がある
19	子どもに情緒的な混乱がある、不自然な密着や保育士等の独占行動、保護者に対するエスカレートする挑発行動、保護者や周囲の大人に対する萎縮がある
20	世帯にきょうだいがおり、育てにくさや養育上の課題が発生している、またはきょうだい間での差別的扱いや優遇などの不平等がある
21	家庭が親族とのトラブルや葛藤を抱えている、または、地域から孤立している
22	世帯に、各種支援の申し入れやその内容を受け止められるキーパーソンがいない、予防接種や健康診査未受診等により必要な情報が得られない、訪問しても子どもと保護者に接触できない

表 7.5-1 乳幼児期の「標準構成例」の草案における選抜項目リスト

連番	領域	区分	項目
1	引継	引継	妊娠期等以前からのフォロー等対応がある、以前から持続する解決されないニーズがある 家族や関係者から報告された子どもや家庭の気がかりな情報がある
2	基礎情報	基礎情報	母の初産時年齢24歳以下
3			母が不安定職業・無職・学生、夜間就労や頻繁な出張を伴う仕事
4			対象となる子どもの出生時に父・パートナーの年齢24歳以下
5			父・パートナーが不安定職業、学生、無職、または夜間就労や頻繁な出張を伴う仕事
6			世帯のきょうだい人数が2人以上、母体を同じくする18カ月未満の年の差のきょうだい、3年連続の年子
7			予期しない/計画していない/望まない妊娠だった
8			変化のあった家族構成、離婚調停中や別居等の発生が確認されている
9			保護者のいずれかが外国人
10	母	生活歴等	配偶者や恋人からのDV・暴力の被害歴
11			複雑な生育歴、過去の逆境体験
12			最終学歴が義務教育範囲
13		身体精神健康	慢性疾患、身体障害
14			精神疾患等の既往歴、産後うつ等含めた産後以降の精神不調、過度に精神的負担を抱える様子がある
15			薬物、アルコールの依存・濫用、買い物やギャンブル等への行為依存
16		感情態度印象	感情調節、知的側面、コミュニケーション、社会的成熟、問題解決や責任感に課題
17			打撲痕やリストカット痕、整容に気になる点がある
18		育児負担	子どものいる生活に強い負担、育児上の悩みやストレスを感じている、疲労や無気力、ノイローゼ等、 子どもの持続的な泣きがある
19			過度な育児負担、一人で抱え込む様子、援助要請の困難、援助者不足、パートナーの理解や協力がない
20			育児にやりがいや楽しみが持てない
21		育児不安	育児不安が強い、プレッシャーを抱える
22			育児に対する不安や悩みが全くない、極端に少ない
23		価値観	育児方法が極端な自己流、極端なこだわりや固執がある、体罰是認や男女役割の固定観念、医療への不信感・必要な医療を回避する
24		子どもとの関わり	子どもの発達や障害に対する理解や態度が乏しい、受容に至るプロセスをたどる様子がない、変化が見込まれない
25			育児に必要な知識を持っていない、知ろうとしない、 養育よりも自己都合が過度に優先、生活上の関心が子どもにない、この要求を無視する、 子どもへのケアや配慮、関わりが少ない
26			子どもへの評価・感情が否定的、関わりを嫌がる様子がある、子どもへのしつけが厳しい、扱いが乱暴、 発達不相応な自立の要求
27			子どもへの関わり方に一貫性がない、声かけや関わり方が不自然
28		パートナー関係	パートナーとの対立・葛藤、暴力等の問題、パートナーとの関係で安心を得られていない
29		社会的孤立・ストレス	社会関係上の孤立がある、子育てのモデルがいない
30			社会的ストレス、周囲や職場での人間関係のトラブルや安全を脅かす人物がいる

表 7.5-2 乳幼児期の「標準構成例」の草案における選抜項目リスト

連番	領域	区分	項目
31	父・パートナー	生活歴	配偶者または恋人からの暴力、DV被害歴(疑いを含む)
32			複雑な生育歴、過去の逆境体験
33			最終学歴が義務教育範囲
34		身体精神健康	慢性的な身体疾患や身体障害
35			精神疾患の既往や心身不調の訴え、過度に精神的負担を抱えている様子がある
36			アルコールや薬物等の物質依存、買い物やギャンブル等の行為依存、金銭管理の著しい困難
37		態度印象	感情調節、知的側面、コミュニケーション、社会的成熟、問題解決や責任感に課題
38		養育関わり	育児参加がない、必要な知識や行動が伴わない、子どもとの関わりを嫌がる、責任感がない、回避する、養育よりも自己都合を過度に優先する、生活上の関心が子どもではなく自分にある
39			子どもに対する感情や評価が否定的、関わり方が不自然、一貫性がない、しつけが厳しい、発達不相応な要求がある、体罰容認や暴力の是認・黙認、男女役割や子育てに関する特異的な価値観がある
40		社会関係	社会的ストレスが高い
41			社会関係上の孤立がある、懸念される
42	子ども	健診	予防接種未接種や、3〜4ヶ月健診、1歳6ヶ月健診、3歳児健診の未受診がある
43		障害発達	知的障害または知的な発達の遅れがうかがわれる、慢性疾患や身体障害がある、運動発達・認知発達・言語社会性発達のいずれかに遅れが見られる
44		発育身体所見	事故と断定できない外傷等がある、不衛生な生活環境に由来しうる皮膚疾患やアレルギー、喘息、敗血症等がある、何らかの疾患に基づく場合を除く、身長・体重・頭位等の発育に課題所見がある、不衛生な身なりや頻繁なオムツかぶれ等がある
45		心理行動所見	心因性の体調不良や身体症状、行動化、年齢不相応な性的言動、情緒的混乱、 (食)行動上の反復する問題がある、疑われる
46			(生後2週間から5ヶ月ごろ) あやしても泣き止まない、理由のわからない長時間の持続的な泣きがある
47			周囲の大人の言動や身体接触への過敏な反応、年齢不相応な大人びた態度、自己卑下や罪悪感、頻繁な謝罪がある。怪我の理由や家での生活の話をしたがらない、表情を変える
48			過度なスキンシップや保育士等の独占行動、保護者との不自然な密着や異常なベタつき
49			子どもからの援助要請、帰宅不安や恐怖
50		生活所見	子どもに生活習慣の大きな乱れがある
51			保護者との長期分離歴がある
52	きょうだい		発達等に由来する育てにくさや養育上の課題、厳しい扱いや不平等な扱い、健診や予防接種の未受診、ヤングケアラー、不登校や長期欠席がある
53	家庭/環境	世帯情報	住所が安定しない、逃亡等による複数回の転居
54			内縁者の出入りがある、疑われる
55			反社会的生活を送っている人物がいる
56		家族関係	夫婦不和等の問題がある、育児よりも家族内の対立や葛藤が主題、養育方針が合わず頻繁な対立がある
57			子どもや家族が生活の大半を支配・コントロールされている様子がある
58		生活環境	不衛生まあたは事故や疾病の発生が危惧される状況にある、生活人数に対して極端に狭小な居住環境、近隣と明らかに異なる様子がある
59			子どもに配慮のない飲酒や喫煙がある
60		経済	経済的困窮・経済支援のみで生活、経済不安や心配、世帯に労働者がいない、健診等の各種サービスが受けられない、負担が大きい
61		社会関係	親族との間でトラブルや葛藤を抱えている、親族に頼れない、または干渉が激しい
62			保育園等への入園困難、日中(や夜間)に子ども預けたり、気軽に子どもを数時間預けられる先がない、援助者や頼れる人がいない、一人しかいない、家庭内での育児負担の偏りがある
63			地域社会からの孤立、関係拒絶、近隣トラブル
64		支援受入	健診等の各種サービスの勧奨や支援の申し入れに対する拒否や回避 支援者への反発や抵抗、嘘や面従腹背の態度がある、家庭訪問ができない、会えない、家に入れようとしない、支援を受け入れるキーパーソンがいない、接触困難による情報不足、アセスメント困難

7.4.3 構成例草案4種の性能指標

7.4.1節(妊娠期)および7.4.2節(乳幼児期)に示した合計4種の項目セット草案に関して、解析の結果得られた各種性能指標について整理する。

第一に、「妊娠期」の「短縮版構成例」の23項目を用いた場合に得られたPR曲線とその曲線下面積、ならびにROC曲線とその曲線下面積を図7.1に示す。

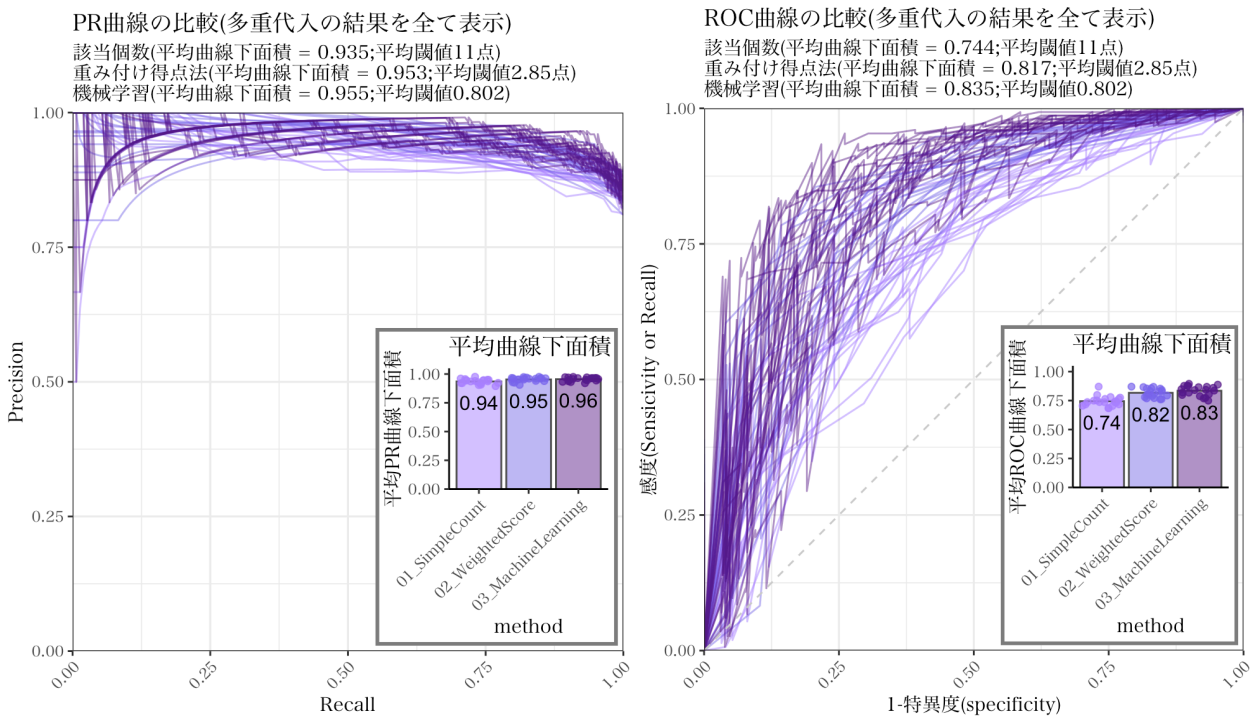


図7.1 「妊娠期」の「短縮版構成例」の草案における
PR曲線とその平均曲線下面積ならびにROC曲線とその平均曲線下面積(評価手法別)

妊娠期の短縮版構成例23項目を用いた予測の結果、該当個数における平均PR曲線下面積は0.94、重み付け得点法では0.95、機械学習を用いた場合は0.96の値が得られた。ROC曲線下面積については、該当個数における平均ROC曲線下面積で0.74、重み付け得点法では0.82、機械学習を用いた場合は0.83の値が得られた。

続いて、各種個別性能指標について得られた結果を整理する。妊娠期の短縮版構成例23項目を用いた予測の結果、該当個数法におけるAccurcyは0.72、重み付け得点法では0.82、機械学習を用いた場合は0.82の値が得られた。感度および特異度については、該当個数法ではそれぞれ0.74と0.60、重み付け得点法では0.87と0.57、機械学習を用いた場合は0.83と0.78の結果が得られた(図7.2)。

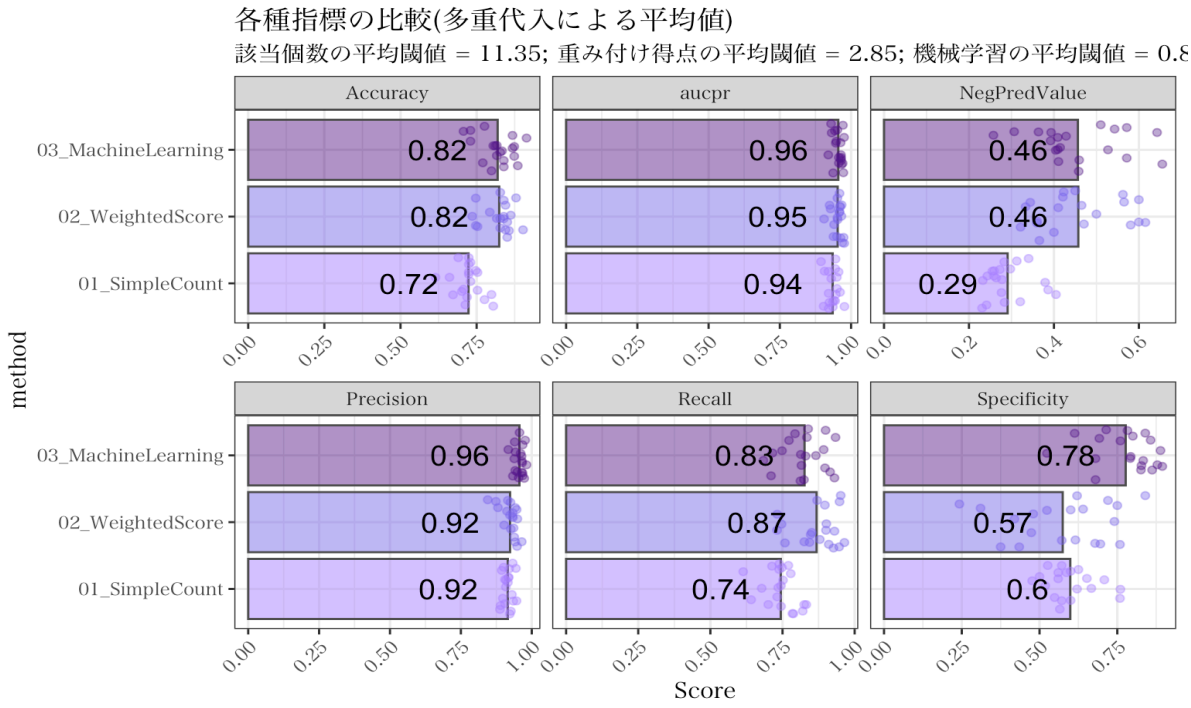


図7.2　「妊娠期」の「短縮版構成例」の草案における各種個別性能指標

第二に、「妊娠期」の「標準構成例」で得られたPR曲線とその曲線下面積、ならびにROC曲線とその曲線下面積を図7.3に示す。

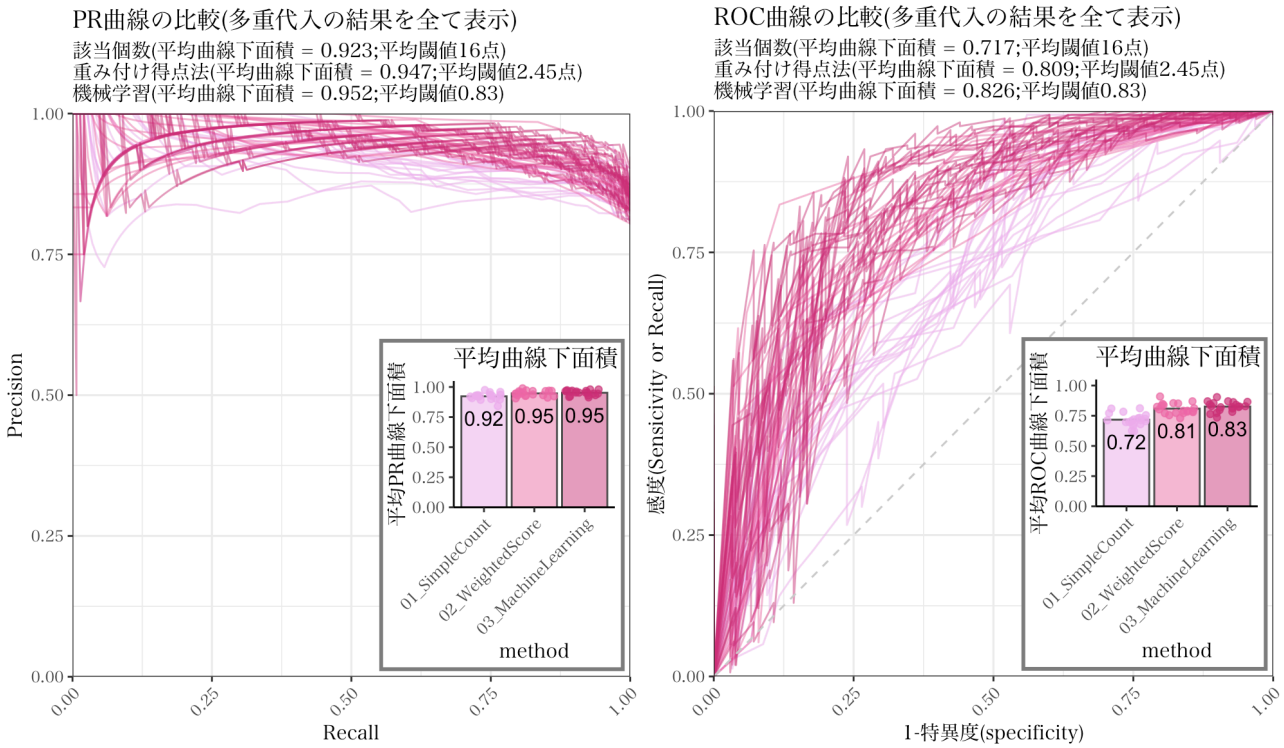


図7.3 「妊娠期」の「標準構成例」の草案における
PR曲線とその平均曲線下面積ならびにROC曲線とその平均曲線下面積(評価手法別)

妊娠期の標準構成例66項目を用いた予測の結果、該当個数における平均PR曲線下面積は0.92、重み付け得点法では0.95、機械学習を用いた場合は0.95の値が得られた。ROC曲線下面積については、該当個数における平均ROC曲線下面積で0.72、重み付け得点法では0.81、機械学習を用いた場合は0.83の値が得られた。

続いて、各種個別性能指標について得られた結果を整理する。妊娠期の標準構成例66項目を用いた予測の結果、該当個数法におけるAccurcyは0.68、重み付け得点法では0.79、機械学習を用いた場合は0.80の値が得られた。感度および特異度については、該当個数法ではそれぞれ0.71と0.57、重み付け得点法では0.81と0.65、機械学習を用いた場合は0.80と0.79の結果が得られた(図7.4)。

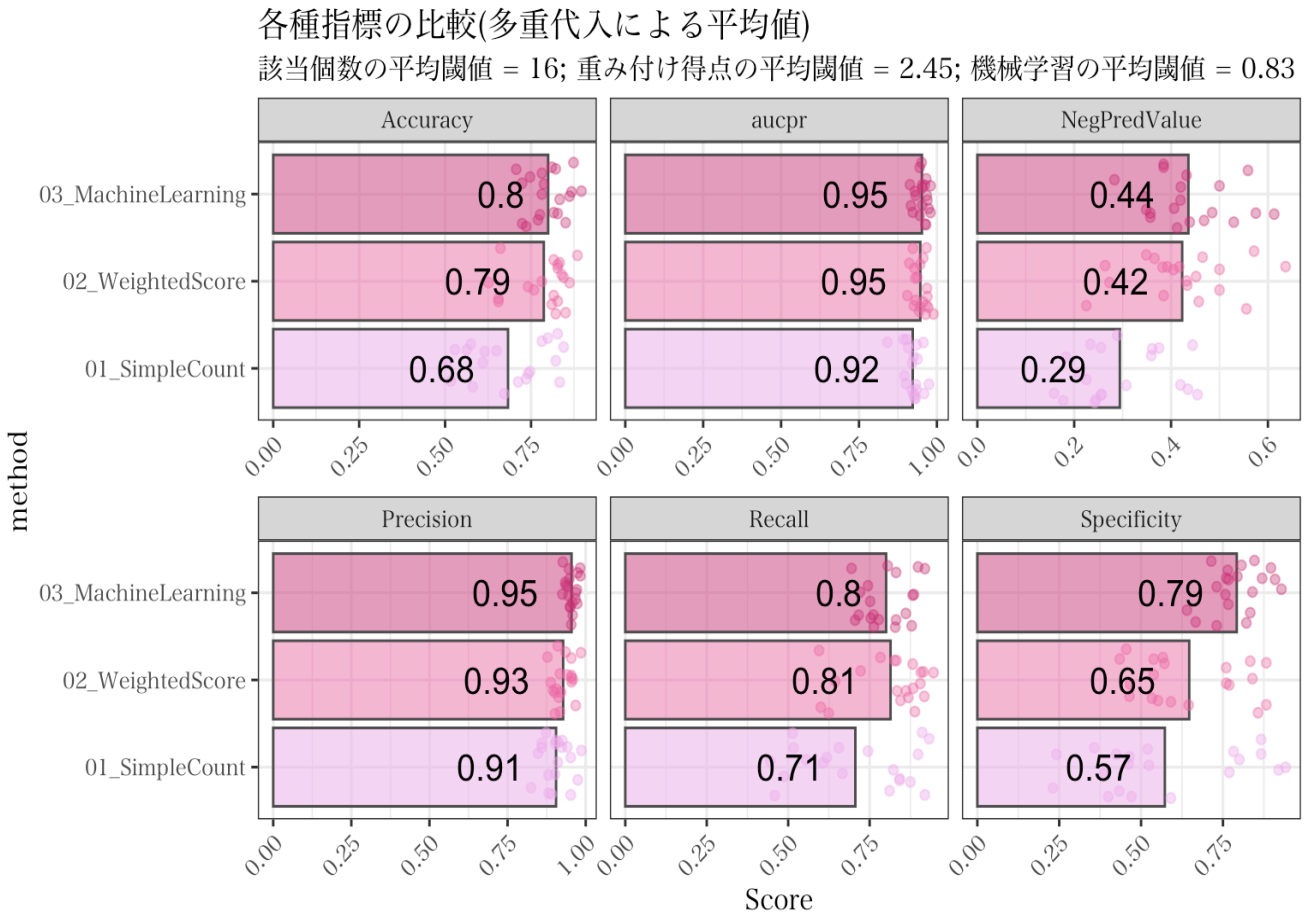


図7.4　「妊娠期」の「標準構成例」の草案における各種個別性能指標

第三に、「乳幼児期」の「短縮版構成例」の草案22項目を用いた場合に得られたPR曲線とその曲線下面積、ならびにROC曲線とその曲線下面積を図7.5に示す。

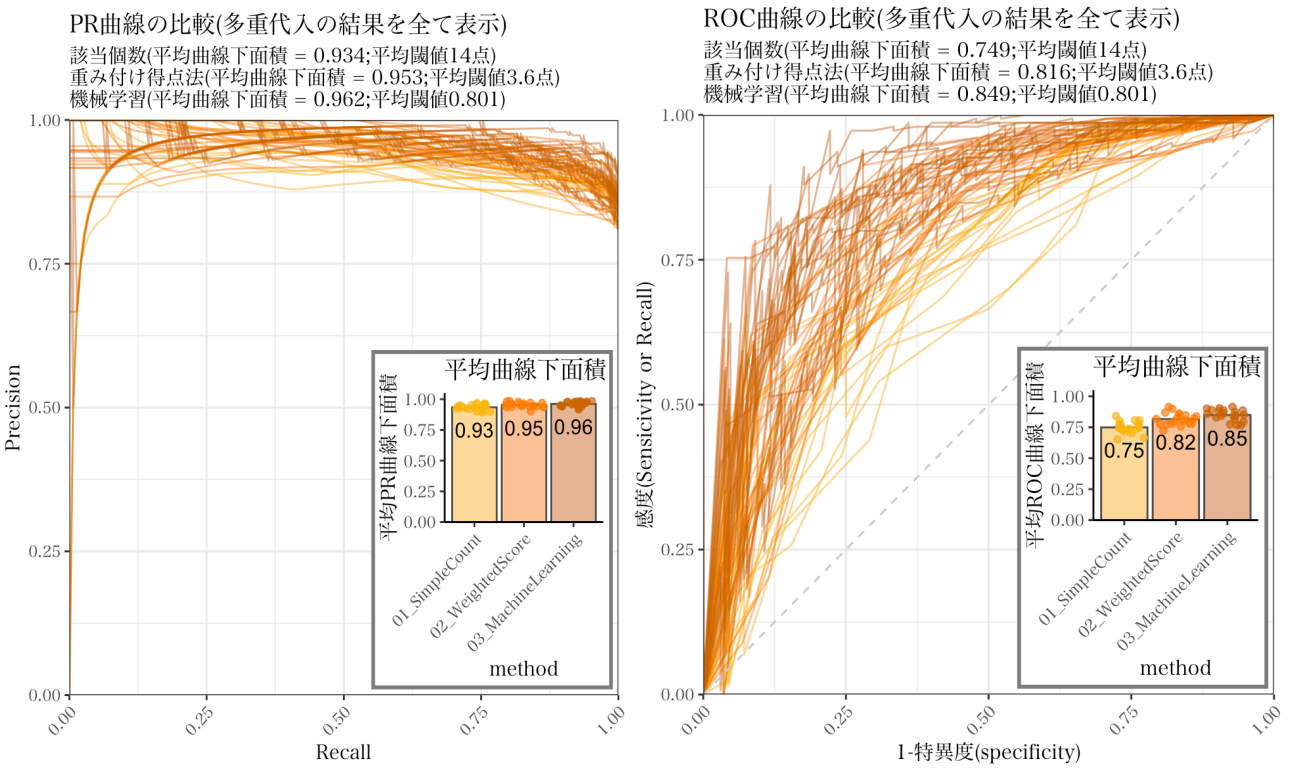


図7.5 「乳幼児期」の「短縮版構成例」の草案における
PR曲線とその平均曲線下面積ならびにROC曲線とその平均曲線下面積(評価手法別)

乳幼児期の短縮版構成例22項目を用いた予測の結果、該当個数における平均PR曲線下面積は0.93、重み付け得点法では0.95、機械学習を用いた場合は0.96の値が得られた。ROC曲線下面積については、該当個数における平均ROC曲線下面積で0.75、重み付け得点法では0.82、機械学習を用いた場合は0.85の値が得られた。

続いて、各種個別性能指標について得られた結果を整理する。乳幼児期の短縮版構成例22項目を用いた予測の結果、該当個数法におけるAccurcyは0.69、重み付け得点法では0.81、機械学習を用いた場合は0.81の値が得られた。感度および特異度については、該当個数法ではそれぞれ0.69と0.68、重み付け得点法では0.84と0.61、機械学習を用いた場合は0.81と0.81の結果が得られた(図7.6)。

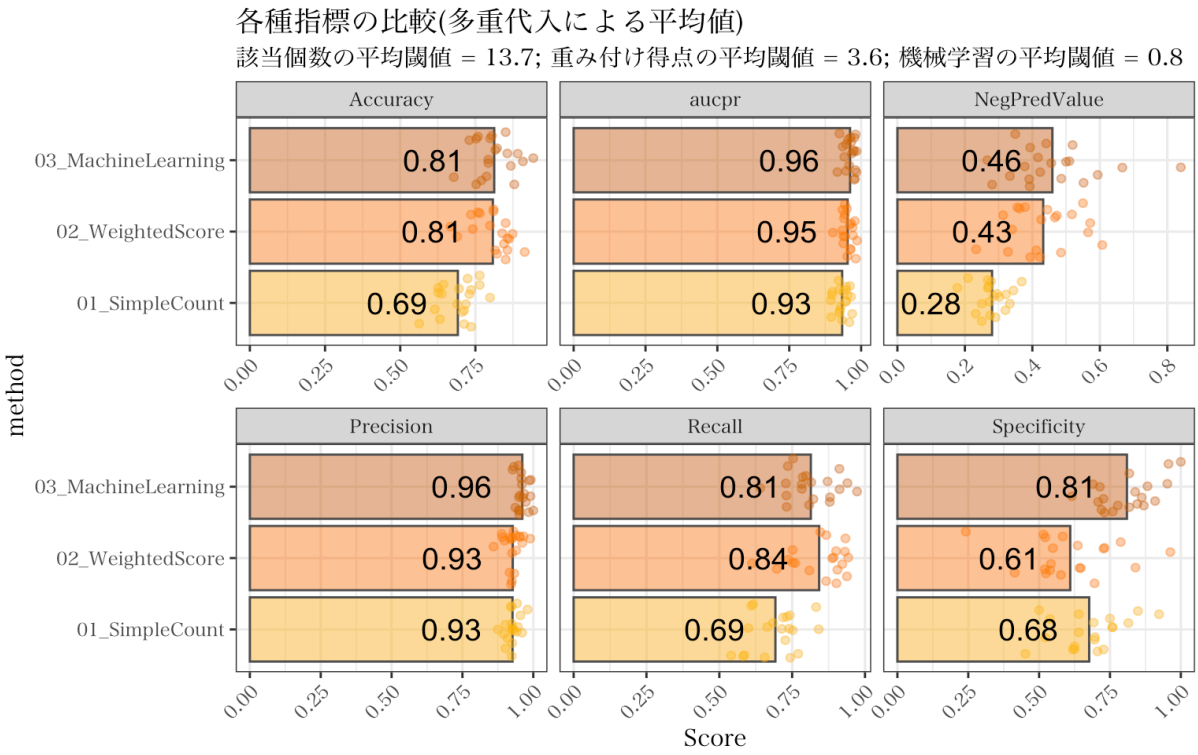


図7.6 「乳幼児期」の「短縮版構成例」の草案における各種個別性能指標

最後に、「妊娠期」の「標準構成例」で得られたPR曲線とその曲線下面積、ならびにROC曲線とその曲線下面積を図7.7に示す。

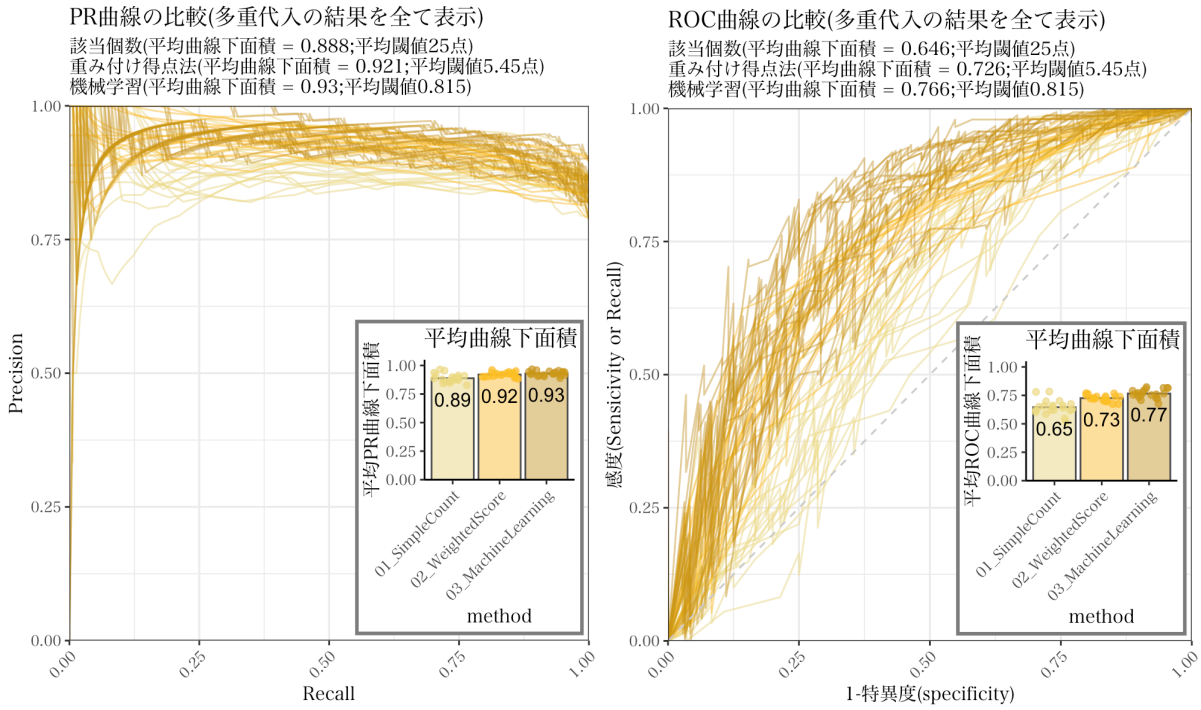


図7.7 「乳幼児期」の「標準構成例」の草案における
PR曲線とその平均曲線下面積ならびにROC曲線とその平均曲線下面積(評価手法別)

乳幼児期の標準構成例64項目を用いた予測の結果、該当個数における平均PR曲線下面積は0.89、重み付け得点法では0.92、機械学習を用いた場合は0.93の値が得られた。ROC曲線下面積については、該当個数における平均ROC曲線下面積で0.65、重み付け得点法では0.73、機械学習を用いた場合は0.77の値が得られた。

続いて、各種個別性能指標について得られた結果を整理する。乳幼児期の標準構成例64項目を用いた予測の結果、該当個数法におけるAccurcyは0.76、重み付け得点法では0.77、機械学習を用いた場合は0.75の値が得られた。感度および特異度については、該当個数法ではそれぞれ0.83と0.38、重み付け得点法では0.83と0.44、機械学習を用いた場合は0.77と0.71の結果が得られた(図7.8)。

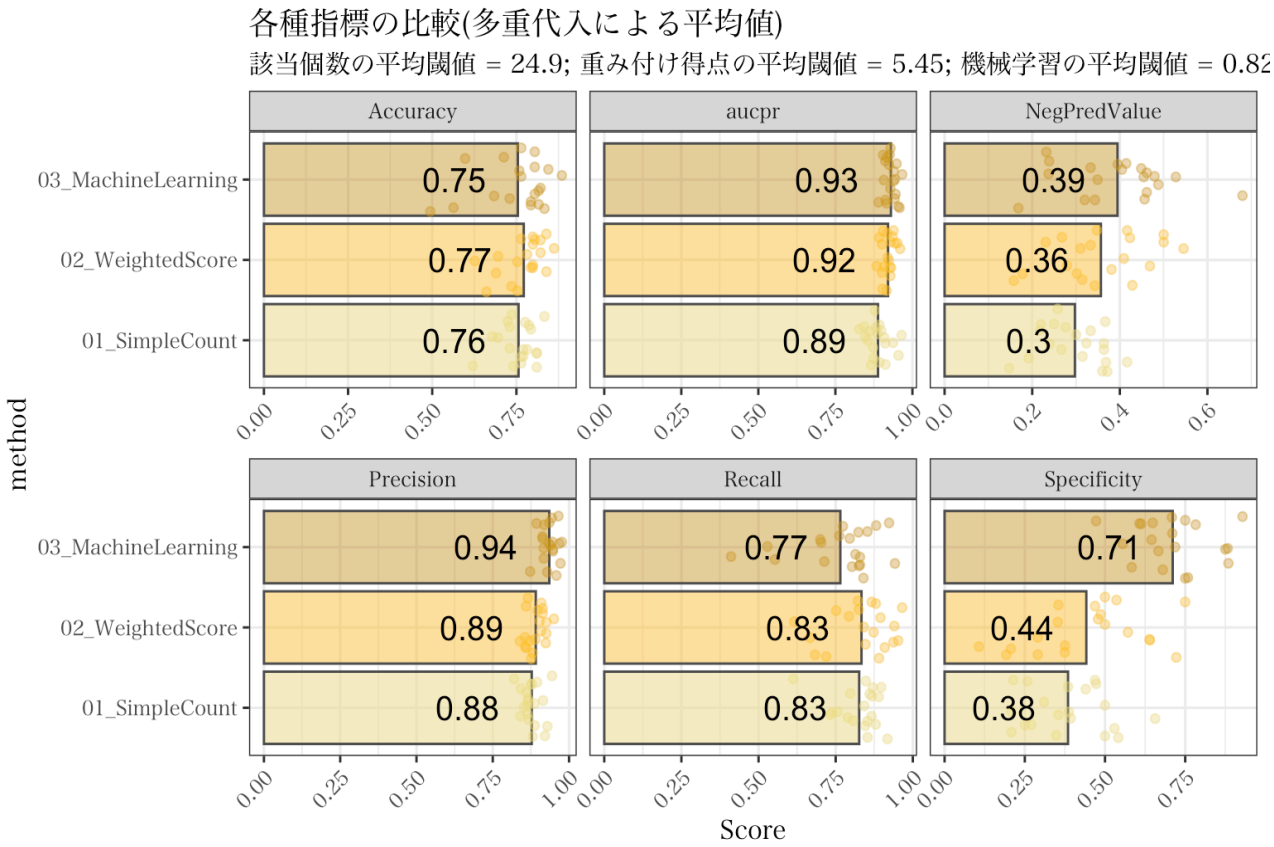


図7.8 「乳幼児期」の「標準構成例」の草案における
PR曲線とその平均曲線下面積ならびにROC曲線とその平均曲線下面積(評価手法別)

7.5 結果の解釈

本章では、「妊娠期」および「乳幼児期」の区分で、それぞれ「短縮版構成例」と「標準構成例」の二つずつを作成した。これらは、母子保健活動での利用を想定したアセスメントツールの構成案の4つの草案となる。

結果の解釈を進める上で、まず前提となる留意事項について整理する。

第一に、本解析で扱われたアウトカムは、主要アウトカムである「児童虐待または養育上の不調の発生」のみであり、「重篤な身体的虐待」などの個別のアウトカムの検出に特化させたものでは

ない。当該観点から、各種の虐待と養育上の不調の発生全体を広く検出することには長けているものの、一部の個別アウトカムの見落としは少なからず発生することとなっている。

第二に、本事業で測定の対象となった特に全てのアウトカムについて、「アウトカムの不完全測定」の可能性が多分に含まれている。具体的には、「虐待や養育上の不調が実際には家庭内で発生している(していたことがあった)が、調査回答者からはそれが把握されておらず、調査への回答で”非該当”として報告されている事例」が存在する可能性がある。当該問題については、測定方法上の限界から、現時点では「結果の解釈を部分的に保留する」以外に、対処が困難な課題となっている。

第三に、本解析では「該当個数法」「重み付け得点法」「機械学習」の3つの方法を採用した。機械学習技術は、本解析では「項目が持っている情報を最大限活用しようと試みた場合に得られる性能」を評価するために利用しており、各種現場での実装・実用を前提としているわけではないことに留意されたい。なお、3つの手法のうち、機械学習を用いた予測結果が最も優れている可能性が示されている。”予測性能”という視点にのみ基づく場合、各組織で蓄積されたデータの活用方法の一例として活用できる可能性はある。このとき、本調査データを用いた場合の結果では、重み付け得点法でも、機械学習技術と比較的遜色ない性能が得られた。重み付け得点法は、該当した項目に与えられた得点の和を用いた値によって、アウトカムの発生可能性を(閾値を上回るか否かによって)評価する手法である。機械学習技術に比べて利用の導入に係るコストが少ない点において優れていることから、本事業で作成するツールの具体的な得点化方法のうち、最も現実的な方法になるものと考えられる。「該当個数法」については、他の2つの評価手法に対して性能が劣る。年間出生数を80万人とし、本事業で作成したツールが仮に全国で導入されたと仮定したとき、全体精度の1%に、少なくとも8000人の子どもと保護者、関係者がその中に含まれる。当該影響範囲の大きさを考慮して、本章の解析結果を解釈すれば、「該当個数法の利用は推奨されない」と結論づけるのが自然であると考えられる。

第四に、本章解析で扱われた主要アウトカムの該当率は84%を超えるものとなっていた。この数値は、実際の母集団(本邦の妊産婦、子ども、家庭)におけるアウトカムの該当率とは大きく異なっているものと考えられる。実際の母集団におけるアウトカムの該当率が低く、かつ、そういった対象集団に対してアセスメントツールを適用した場合には、「陽性的中率が下がる」ことが知られている(感度と特異度には原則変化が想定されない)。当該問題は、悉皆的に実施する検査等の全てにおいて同様に生じる問題である。偽陽性(誤ったアウトカム該当予測の判定)に伴う利用者の負担・コストの可能性を評価するためには、実際の適用状況と同一の環境下で、改めて適用性能を評価する必要がある。

そして第五に、閾値や、項目該当時の重み付けのための得点は、「どの項目を」「いくつ採用したか」によって変化する(一項目追加した場合に、閾値が1上がるといった単純な計算にはならず、閾値が下がる場合もある)。重み付け得点に関しては、値の推定時に「採用した項目の相対的な関係」が考慮されるため、必ず「項目セットを固定した上での推定値」を求める必要がある。「項目単体に対して固定」された値ではないことに留意されたい。こういった解析上の特性から、今後項目の組みや内容に変更の可能性がある本事業の構成ツールに対しては、閾値や重み付けの得点を明示しないこととする。第四の観点に整理した実際の適用場面で、採用項目を固定した上での適用結果を元に、再評価されることが望ましい。

これらの留意点を踏まえた上で、本章で構成した各種アセスメントツール構成案の利点や活用可能性について整理する。

まず、いずれの構成案においても、その感度が約80%という値が得られている。感度は、原則ツールの適用対象のアウトカム該当率が変わっても変化しない。なお、ここでの感度80%とは、「重篤な例を含めた児童虐待と、第三者等外部の支援を必要とする状態を意味する”養育上の不調”の発生のうち、その約80%程度は母子保健活動の中で掬い上げられる」ことを意味するものである。評定者の判断等にブレがなく調査回答状況と同一の評定がなされた場合であり、アウトカム該当群と非該当群のデータが母集団の性質を代表している(代表性)場合といった仮定の元で成り立つ推測値となるものの、当該結果の意味する範囲とその影響力は大きいと考えられる。

そして、上述の性能指標値は、実際的な利用場面での活用可能性に配慮した22~23項目の短縮版構成例でも実現されている。標準構成例の草案については、事例の基礎情報から母、父・パートナー、子ども、家庭・環境、社会関係等の領域と、それら各領域内での身体、心理、社会的側面などの多面的視点が含まれたものとなっている。必然、これらの項目がアセスメントに必要な全ての観点ではないものの、多面的・総合的なアセスメントに少なくとも必要になる視点を提供するという機能を有しているものと考えられる。

実際的な利活用を想定した利便性や実装・実践に伴う課題の精査など、後続した検討が必須となるが、本章で作成した「妊娠期」および「乳幼児期」での各種母子保健活動での利用を想定したアセスメントツールの「短縮版構成例」と「標準構成例」の4つの草案(およびその根拠となる各種解析結果とそれをまとめた成果物資料等)で、本事業の目的とアセスメントツールに求められる要件を満たす結果が得られたものと評価できるだろう。

第二部
アセスメントデータの利活用例と将来的可能性

第二部では、本事業の主たる目的であるアセスメントツールの構成手続きには直接的に含まれないものの、アセスメントツールを用いた各種の展開を検討する上で重要な事項について整理する。中でも、アセスメントツールの役割や機能に照らして特に主要と考えられる(1)アセスメント後の支援資源に関する実態の概要把握、(2)データの利活用方法とその例、(3)アセスメントツールの限界と今後の課題に関するトピックをとりあげる。

第８章 市区町村母子保健主管部門が抱える課題の整理

8.1 目的

優れたアセスメントツールやアセスメント技術が開発され、導入・浸透したとしても、その結果、必要な事例を必要な支援へと繋げることができなければ、実効的な意味をなさない。本章では、母子保健活動を担う組織(市町村母子保健主管部局、子育て世代包括支援センター等の母子保健や子ども家庭福祉等を含む総合的組織)が有する支援資源に関して、その不足状況等に関する実態の概要把握を実施する。特に、どのような管轄地域であるか(人口規模や年間出生数)を考慮しつつ、その区分別で抱える課題等を明らかにする。

8.2 方法

8.2.1 組織調査（A.組織対象調査）の設問構成

組織調査の設問は、回答組織の基本情報および組織の支援資源に関する課題で構成した。具体的には、（設問A.1）回答組織が管轄する令和2年度（2020年度）の出生数、（設問A.2）管轄する地域の人口、（設問A.3）子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題に関する設問を組み込んだ。設問A.1およびA.2については数値入力、設問A.3については複数選択式および自由記述で回答を求めた。

8.2.2 データ源とレコード抽出

全国調査によって収集された回答のうち、組織対象調査に相当する設問データのテーブルを抽出して使用した。データ源からのレコード抽出に際して、「母子保健活動を担う組織」からの回答のみを抽出し(組入基準)、児童虐待対応のみを担う組織(本事業では、市区町村の児童虐待相談対応部局と児童相談所の児童虐待対応部門が対象)は回答が得られていた場合であってもレコード抽出時点で除外を行った。

8.2.3 集計対象データの前処理

解析に使用するデータは、組織調査（A.組織対象調査）の（設問A.1）「回答組織が管轄する令和2年度（2020年度）の出生数」、（設問A.2）「管轄する地域の人口」、（設問A.3）「子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題に関する設問」とした。設問A.1およびA.2については数値入力、設問A.3については複数選択式および自由記述で回答を求めた。設問A.3の複数選択式回答については、組織別、地方区分別、総人口区分別、管轄人口区分別および出生数区分別に集計する。自由記述は回答組織別に整理し、回答の特定可能性に配慮し、個人を特定する可能性がある記載箇所を削除している。

8.3 結果

8.3.1 レコード抽出と前処理の結果

調査の結果、回答組織数は(1)市区町村母子保健主管部門289 箇所、(2)母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織70 箇所からの回答が得られた。

8.3.2 回答組織の管轄人口分布

回答組織別の管轄人口分布を図8.1に示す。市区町村母子保健主管部門、母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織ともに、管轄人口の少ない郡部から大規模都市までが回答に含まれていることが読み取れる。

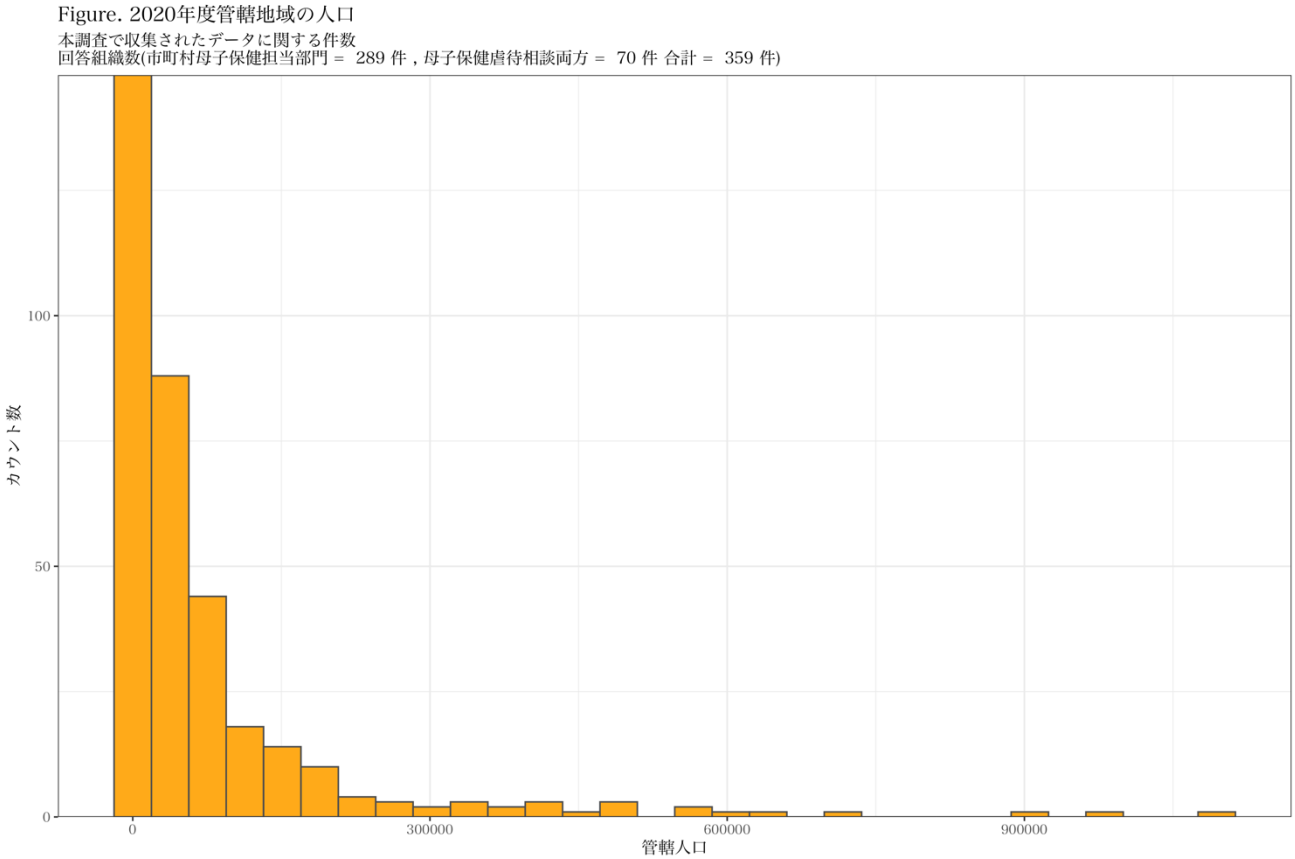


図8.1 本調査における回答組織の管轄人口分布

8.3.3 回答組織の出生数分布

回答組織別の出生数分布を図8.2に示す。市区町村母子保健主管部門、母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織ともに、出生数の少ない郡部から大規模都市までが回答に含まれていることが読み取れる。

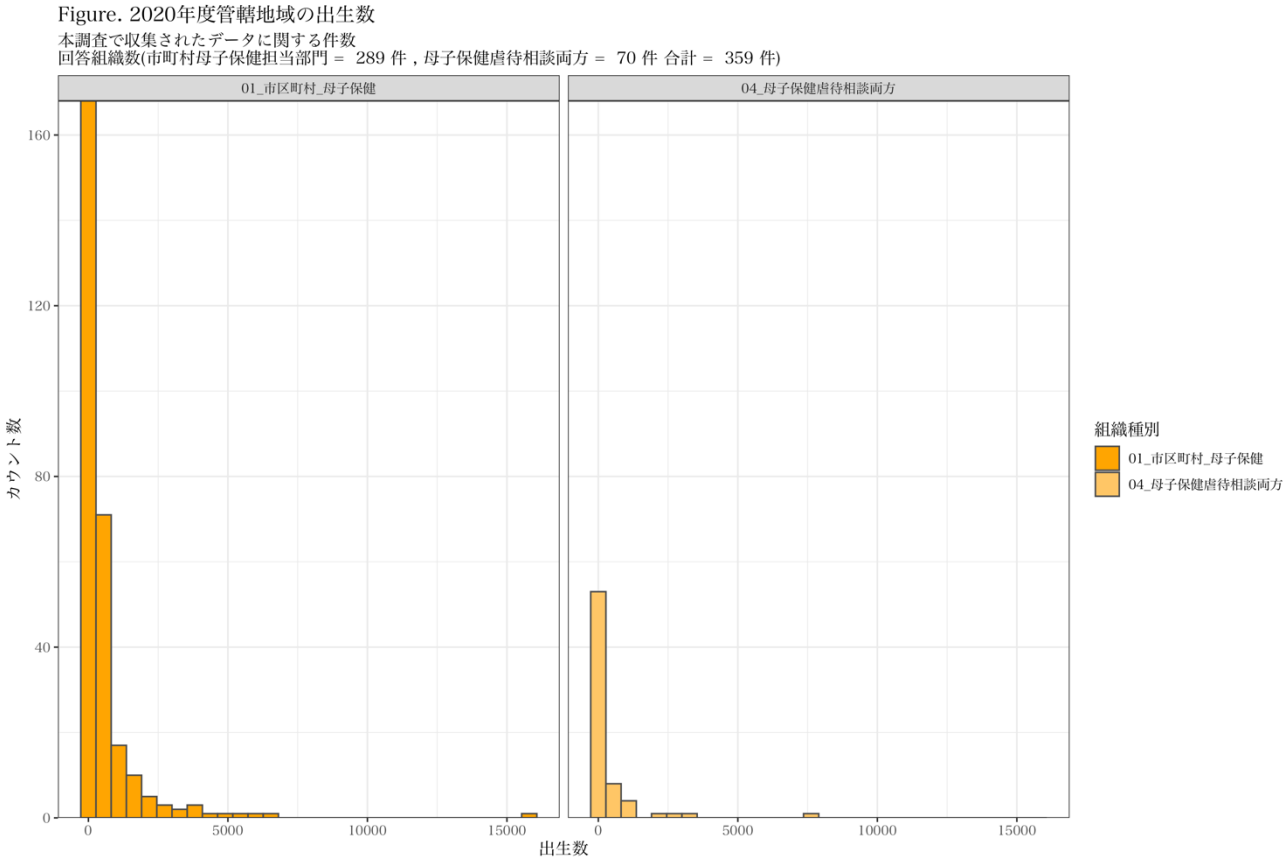


図8.2 本調査における回答組織の出生数分布

8.3.4 回答組織における子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する課題

設問A3にて回答を収集した、子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題に関する項目および課題となっている具体的状況（自由記述）に関する回答結果を整理する。

まず、本事業調査設問選択肢として提示した18項目に該当すると回答した件数を図8.3に示す。もっとも多かった課題項目は、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」242件(67.4%)、次いで「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」が234件(65.2%)であった。さらに、「外国人妊産婦への対応や支援」187件(52.1%)、「妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調（産後うつを含む）に対する医療的支援の提供」184件(51.3%)、「支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」169件(47.1%)、「父・パートナーや祖父母等に対する出産や子育てに関する知識・技能等の提供」156件(43.5%)と続いた。

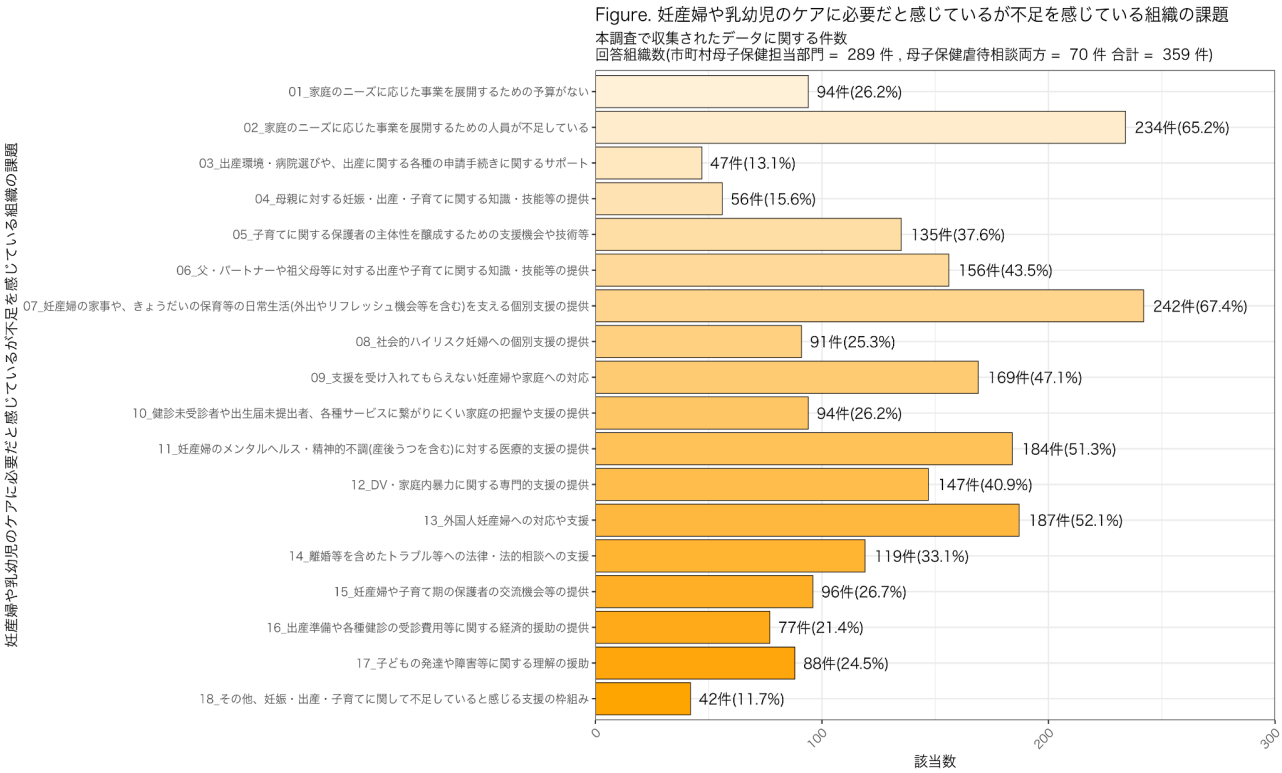


図8.3 妊産婦や乳幼児のケアに不足を感じる組織の課題における該当件数（複数回答）

次に、子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題の該当件数および該当率を組織別、地方区分別、総人口区分別、管轄人口区分別、出生数区分別に集計した結果を図8.4～図8.8に示す。

(A)組織別組織の課題

組織別で該当件数とその割合を比較した結果、市区町村母子保健主管部門でもっとも多かった課題項目は、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」197件(68.2%)、次いで「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」が186件(64.4%)であった。さらに、「外国人妊産婦への対応や支援」157件(54.3%)、「妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調に対する医療的支援の提供」149件(51.6%)、「支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」138件(47.8%)、「父・パートナーや祖父母等に対する出産や子育てに関する知識・技能等の提供」123件(42.6%)と続いた。母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織では、もっとも多かった課題項目が「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」48件(68.6%)、次いで「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」が45件(64.3%)、「妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調（産後うつを含む）に対する医療的支援の提供」35件(50.0%)であった。

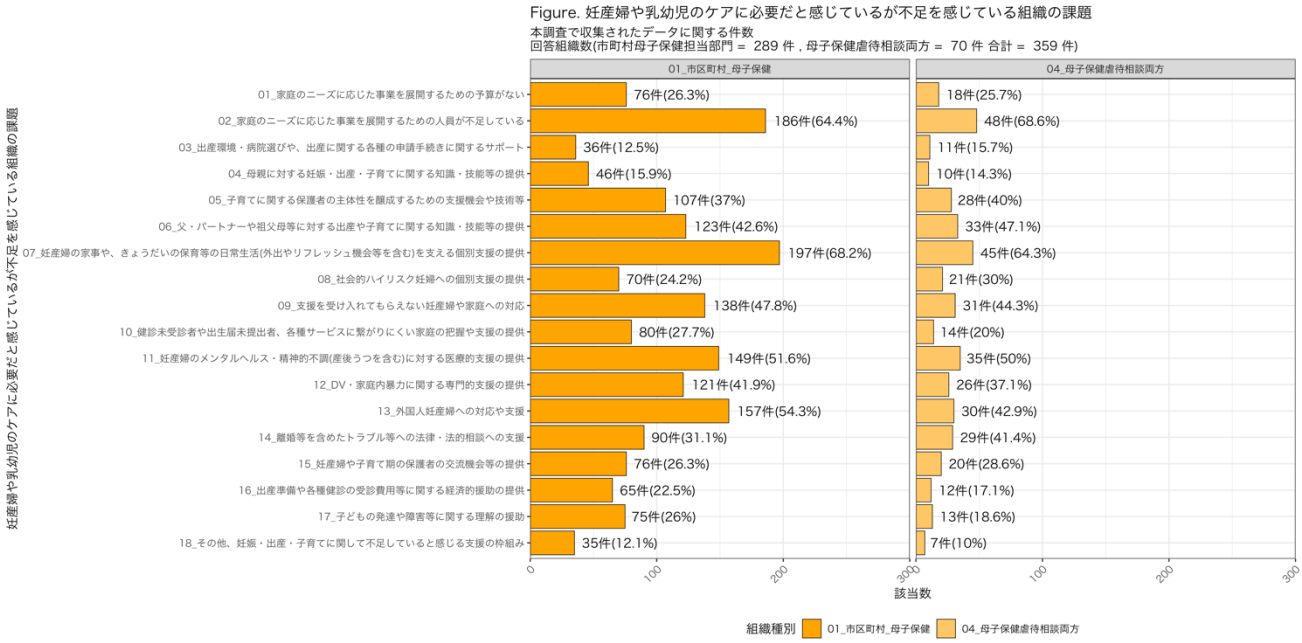


図8.4 組織別子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題

(B) 地方区分別組織の課題

地方区分別で該当件数とその割合を比較した結果、北海道地方でもっとも多かった課題項目は、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」21件(72.4%)、次いで「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」15件(51.7%)だった。

東北地方も同様に、もっとも多かった課題項目が「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」29件(74.4%)、次いで「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」24件(61.5%)だった。

関東地方では、もっとも多かった課題項目が「外国人妊産婦への対応や支援」34件(68.0%)だった。次いで6割以上の項目は、「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」33件(66.0%)、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」32件(64.0%)、「支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」30件(60.0%)、「妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調（産後うつを含む）に対する医療的支援の提供」30件(60.0%)であった。

中部地方でもっとも多かった課題項目は、「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」34件(72.3%)であった。

近畿地方では、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」25件(83.3%)がもっとも多く、次いで「外国人妊産婦への対応や支援」21件(70.0%)だった。

中国地方では、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」6件(75.0%)、「支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」6件(75.0%)がもっとも多かった。

四国地方では、もっとも多かった課題項目は、「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」6件(60.0%)であった。

九州・沖縄地方では、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」17件(77.3%)がもっとも多く、次いで「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」16件(72.7%)だった。

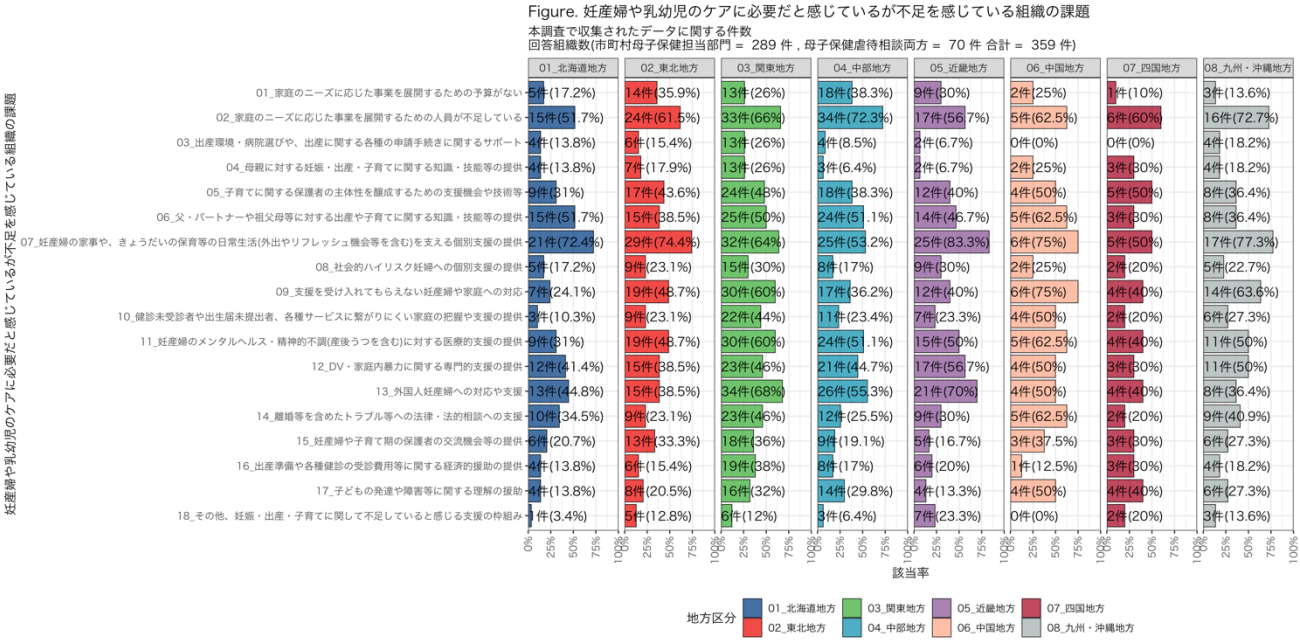


図8.5 地方区分別子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題

(C) 総人口別組織の課題

総人口区分別で該当件数とその割合を比較した結果、「支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」および「外国人妊産婦への対応や支援」においては、総人口が多いほど割合が高くなる傾向にあった。「検診未受診者や出生届未提出者、各種サービスに繋がりにくい家庭の把握や支援の提供」および「出産準備や各種健診の受診費用等に関する経済的援助の提供」においても総人口が多いほど割合が高い傾向にあるが、総人口10万人以上100万人未満の組織において特に高かった。「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」および「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」は、総人口区分問わず多い傾向にあった。

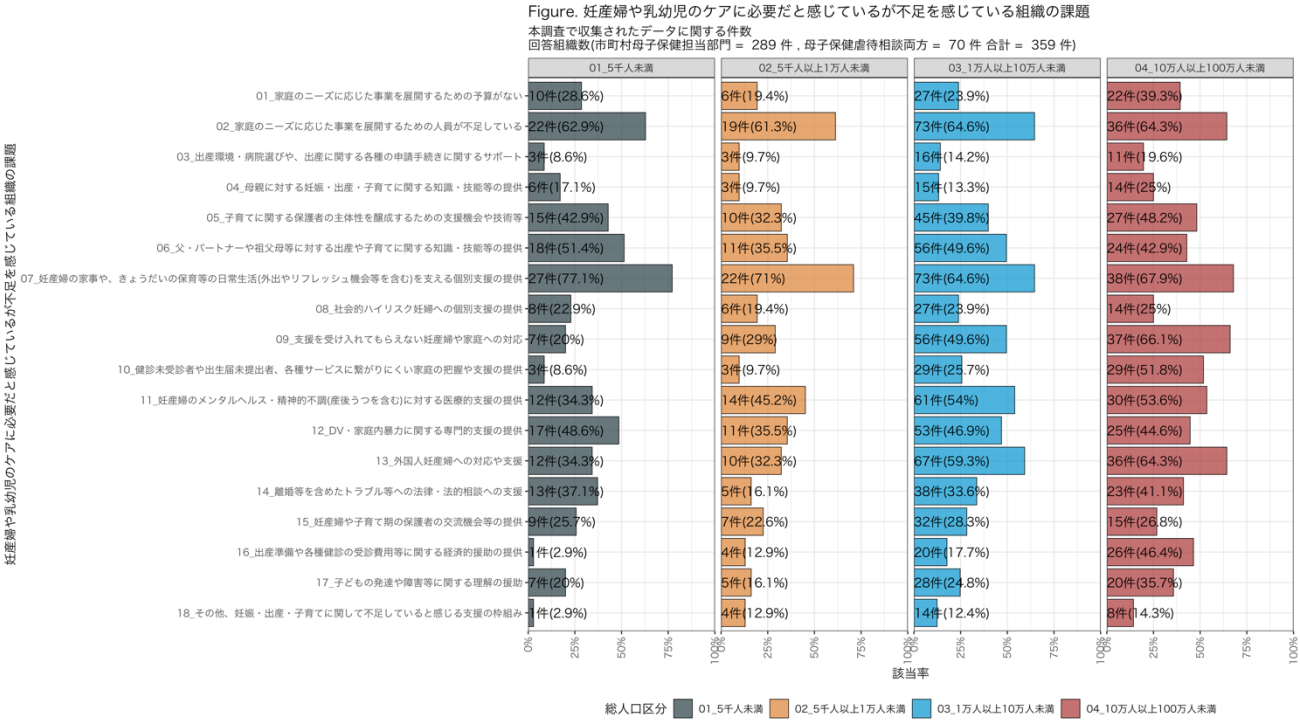


図8.6 総人口区分別子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題

(D) 管轄人口別組織の課題

管轄人口区分別で該当件数とその割合を比較した結果、管轄人口が多いほど「家庭のニーズに応じた事業を展開知るための予算がない」、「健診未受診者や出生届未提出者、各種サービスに繋がりにくい家庭の把握や支援の提供」、「外国人妊産婦への対応や支援」、「出産準備や各種健診の受診費用等に関する経済的援助の提供」の割合が多くなる傾向が見られた。特に、０２「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」と「外国人妊産婦への対応や支援」については、回答を得た管轄人口50万人以上の全組織で該当していた。

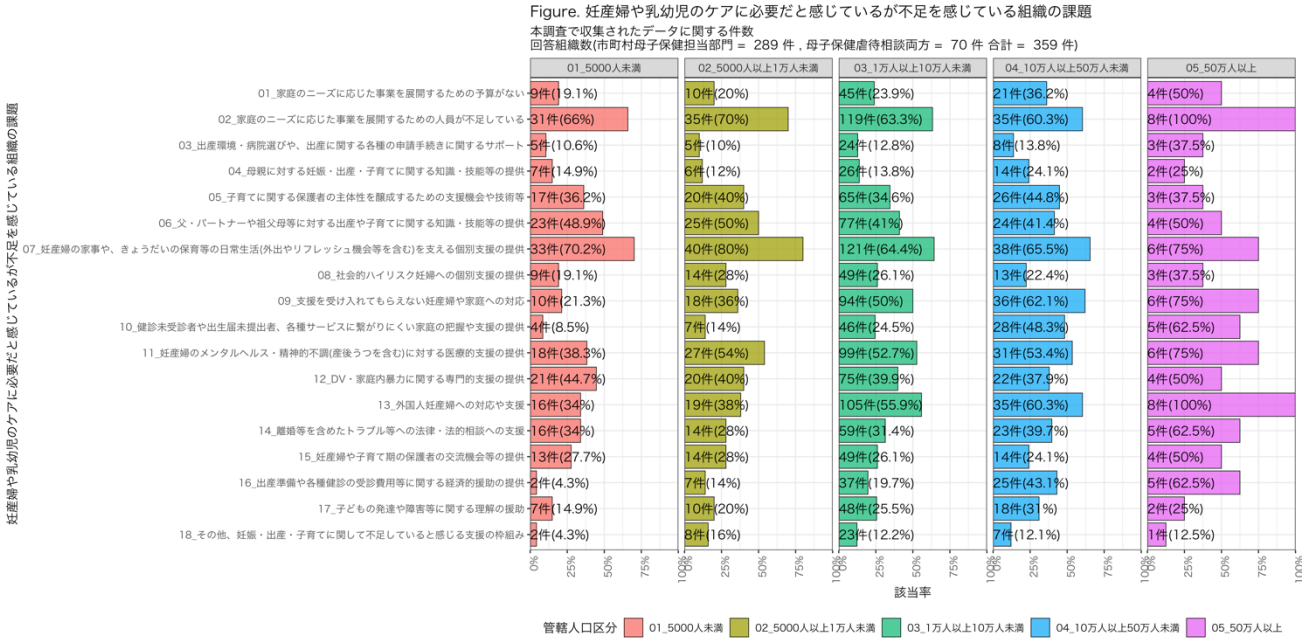


図8.7 管轄人口区分別子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題

(E) 出生数区分別組織の課題

出生数区分別で該当件数とその割合を比較した結果、出生数5000人以上の組織では「家庭のニーズに応じた事業を展開しるための人員が不足している」、「支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」、「妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調（産後うつを含む）に対する医療支援の提供」、「離婚等を含めたトラブル等への法律・法的相談への支援」および「妊産婦や子育て期の保護者の交流会等の提供」の割合が高く、特に「外国人妊産婦への対応や支援」においては、回答を得た出生数5000人以上の全組織で該当していた。また、「出産準備や各種健診の受診費用等に関する経済的援助の提供」については、出生数が多い組織ほど割合が高くなる傾向が見られた。

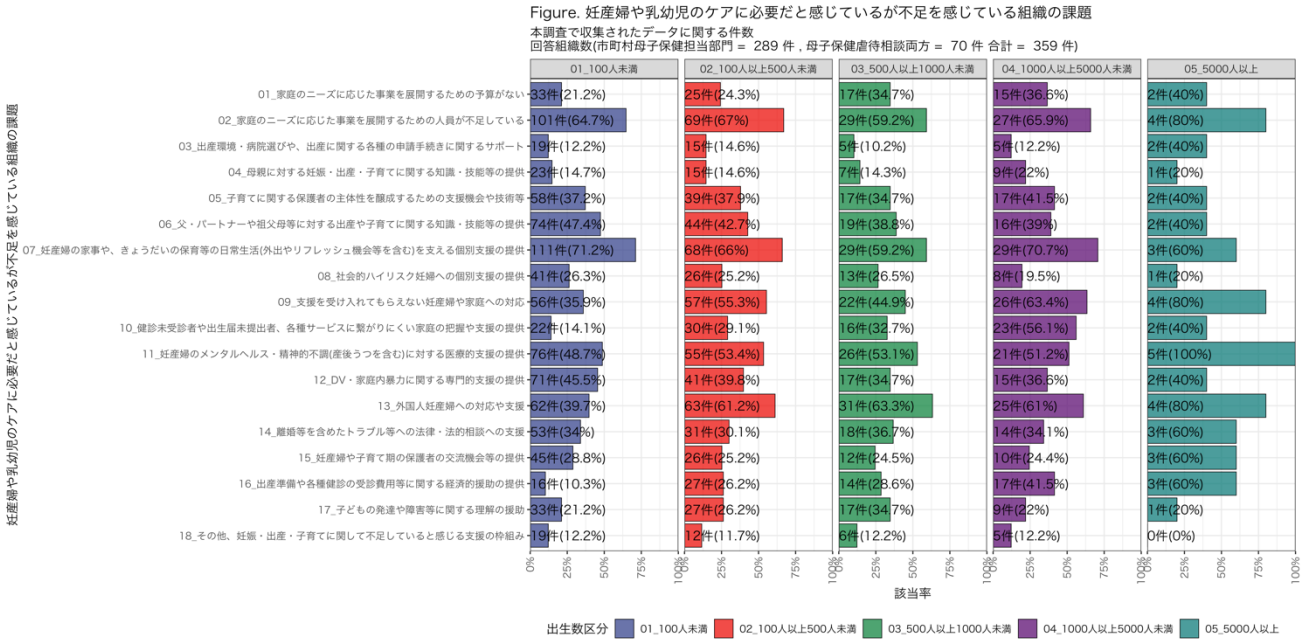


図8.8 総人口区分別子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題

(F) その他・自由記述

子どもや家庭が抱える妊娠・出産や子育てのニーズに対する組織的な課題における事項について、上記で「その他」を選択した場合の内容や、課題となっている事柄の具体的状況を自由記述による回答を求めた結果を表8.1および表8.2に示す。回答の特定可能性に配慮し、個人を特定する可能性がある記載箇所を削除している。

自由記述は、全国市町村母子保健主管部門40組織、母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織8組織、計48組織からの回答があった。精神疾患のある妊産婦への支援、日常生活を支える個別支援を中心に、多胎児妊産婦への支援、組織連携の体制、医療施設が近くにない等の課題が見受けられた。

表8.1 各組織における現在の課題（自由記述）回答件数

課題内容別	全国市町村母子保健主管部門	母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織	計
社会資源不足	12	4	16
地方における社会資源不足	5	1	6
対処資源不足	4	0	4
精神や発達に課題を持つ妊産婦向け支援	9	3	12
支援に繋がらない	5	0	5
人材不足	3	1	4
組織連携に課題がある	2	1	3
その他	1	0	1
計	41	10	51

表8.2 組織における現在の課題（自由記述）

組織種別	記述内容
全国市町村母子保健主管部門	外国人学生の妊娠、出産に対する見通しがない方が多く、言葉も通じないため、支援に支障をきたしている。
	居住実態が把握しにくい妊産婦とその子どもへの支援の提供
	里帰り先で乳幼児健診を受ける際、依頼先の自治体が個別健診の場合、費用負担が発生してしまう。
	産後に夫以外に支援者がいないが、外部からのサポート導入に対し経済的負担も含めて利用につながりにくい場合がある。
	出産後、自宅に帰ってからの育児に支援が必要と考えられる産婦に対しての支援がない。障害者手帳等を持つ者に対してはヘルパー派遣等があるが、一般の人に対しての支援がない。
	定着している子ども食堂がなく、生活困窮世帯児への安定的な支援が十分でない。
	病後児保育は一か所可能となったが、病児保育に対応している施設がない。
	家事支援などのファミリーサポートの充実（当課が担当課ではないがケースを通じて必要性を感じる）
	療育支援、産後の家事サポートなど

紹介できる社会資源に乏しい
妊婦タクシーで紹介できる資源がない。
健診等で療育機関及び言語訓練等の利用が必要となっても、定員いっぱいで利用できない、希望日数が利用できない、長期間の待機となる。同様に、小児神経科医師の診察も数か月の待機となる。
育児サービスの社会資源がない
経済的負担感やサポート不足等の問題を抱える家庭が多く、妊産婦が心身の不調を訴え休息が必要な場合に、紹介してすぐに利用できる資源が少ない。産後のベビーシッターや6か月未満児の一時預かり保育等、安価で利用しやすい資源が増えるとよい。
圧倒的に様々な資源が足りない。産み育てるには、年齢が影響するということ、経済的なこと、親になるということ等、小さいころから年齢に応じた教育が必要。
子どもの発達や障害等に関する専門的支援の提供
子どもの発達や障害等に不安がある家庭に対し、相談や教室といった受け皿がニーズに対して不足していると感じているが、これ以上大幅に増やすことが難しい。
身体的な障害、身体発達の遅れがある乳幼児が理学療法を利用できる療育施設が少ない。
現在の妊産婦の現状やニーズ調査等用いた分析、結果に基づく事業の企画、運営を検討できる余裕のある人員がない。厚労省や総務省、児童福祉分野等から次々に降りてくる新事業実施の勧奨に追われている状況。圏域保健所からの後方支援も全くない。身近な市町村がやるべきという理想に国、都道府県から丸投げされ現場は息ができない状況。いくら補助事業が形作られても、地域に実施できる事業所や受け皿がなく、直営を立ち上げする人員、財政的余裕もないため、妊産婦の家事支援や兄弟等の生活支援事業など取り組みたくても取り組めないことが山ほどある。
多様なケースに対する個別支援のノウハウ・技術。それを取得するための機会やそのための時間（マンパワー不足）。
子どもの特性を知り親の対応が少しでも理解できれば虐待予防に大きく貢献できると実感しており、個々に合わせたペアトレや子育て教室を直営実施するが、丁寧な教室運営が必要である反面、人員や時間的に限界があるため対象者を少なくするほかない状況（保健所心理士は、虐待予防にとられ市の発達支援には従事できないときっぱり拒否されている）。臨床心理士他専門職が雇用しやすくなる補助の見直しや圏域発達支援センターのサポート体制の充実（指示されているのでしょうが現場には全く反映されていない）が虐待予防につながると考える。
精神疾患を抱える妊婦が増え、対応に困難を感じることが多いが、紹介できる資源は限られている。
精神疾患を抱える妊産婦に対する医療的資源が少なく、必要な時にすぐ利用できない。
療育支援サービスが少ないために、特に精神疾患、ストレスを抱える父・母の負担が大きくなる。
精神疾患や発達障害を抱えた母や父が自分の精神状態の安定が図れず、同時に子育てに不安や悩みを抱えるケースは多い。
精神的にしんどい状況でも病院受診に対し、本人や家族も抵抗がある場合がある。
流産死産された場合や出生前検査を受けられる際の精神的なフォロー体制
精神疾患や知的障害を抱える妊産婦が増加し支援が必要であるが、紹介できる資源が十分ではない。また、支援者として祖父母等に対し、支援体制（サポート力）を期待できない現状である（「距離が離れているため」、「能力的に望めないため」等の理由による）。
精神疾患のある妊婦等への対応を実施することがあるが、地域に紹介できる資源がない。
産後うつに関連する産科と精神科の連携が不足している。新規精神科の受診待ちは3か月と全くタイムリーでない。妊産婦支援の向上を謳うなら、産科と精神科の密な連携

	と早急な診療加療ができるハード体制づくりを期待する。堅実なハード体制と市町のソフト支援とが両輪で動かないと産後うつ予防など含めた安定的な妊産婦支援は図れないと実感している。産後うつで自身や乳児を傷つけるだけでなく、兄弟の行動にイライラし暴言暴力をふるうケースも少なくない実態を理解されたい。
	行政間のつながり
	立地の条件で婦人科や小児科が遠く、医療機関との連携がとりづらい。
	妊娠届未届出者の把握と支援
	地域とのつながり
	多胎児のいる家庭を対象とした養育や外出支援に対応するサービスがない。
	双子の妊娠～出産、その後にかけての母親の身体的・経済的な負担、家事援助等の支援を気軽に提供ができていない。
	妊娠・出産・子育てに関しても家族に協力が得にくい人が増えている印象で、公的なサービス・支援ではきょうだいの預かり・送迎支援、一時預かり等の日常の中の細かい支援がない。人口規模も小さな市ではニーズはあっても希望者・利用者も少なく、民間のサービスもないため、サービスが充実しにくい。
	近隣に妊産婦に対応してもらえる精神科がない。受診する場合、遠方ですぐに予約が入らない。
	近くに産科がないので遠い方は片道２時間程度時間をかけて通院しており通院の負担が大きい。
	地域で出産ができない（妊婦健診は受診可能)、小児が入院できる医療機関がないなど、医療の資源が乏しい。
	妊産婦や子どもを診察できる医師が少ない（町内に分娩可能な医療機関がない、小児科も一つしかないので、町外の医療機関に通わなければならない)。

組織種別	記述内容
母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織	保育園への無料送迎サービスがあるとよい。
	就労、疾患等の要件が無くとも、両親の養育力がない、または希望により誰でも保育園に入園できる状況が整うとよい。
	自治体だけでの対応に苦慮するケースに対して支援やサービス等を提供できる社会資源が身近にない。
	社会資源が限られており、紹介できる資源がない。
	養育者側の要因：精神や発達に課題を持つ妊産婦は、孤立した養育になりがち。支援を受け入れることがスムーズにいかず、支援者との関係構築が難しいため、行政や保育所等の地域サービスを利用しても、それだけで子どもを情緒的に養育することは難しい。 こども側の要因：子どもが発達課題や障害を持つことを、父母や祖父母が受け入れられず、養育が行き詰まる例が多い。ありのままの姿で、のびのび育てることが子育ての優先価値となっていない社会土壌がある。
	精神疾患のある妊婦等への対応を実施することがあるが、地域に紹介できる資源が不足している。
	立地の条件で婦人科や小児科が遠く、医療機関との連携がとりづらい。
	居住地に分娩施設がない。

8.4 結果の解釈

地域、総人口数、管轄人口数、出生数問わず共通する課題として、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活(外出やリフレッシュ機会等を含む)を支える個別支援の提供」および「家庭

のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」が見出された。また、総人口、管轄人口、出生数が多い組織に共通している課題の傾向として「出産準備や各種健診の受診費用等に関する経済的援助の提供」、「健診未受診者や出生届未提出者、各種サービスに繋がりにくい家庭の把握や支援の提供」、「支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭の把握や支援の提供」等があることから、人口や出生数が多い組織では支援が必要な家庭に対して目が行き届かず、取りこぼしや支援に繋がりにくい状態にあることが伺える。さらに、「外国人妊産婦への対応や支援」については、総人口数、管轄人口数および出生数が多い組織だけでなく、関東地方および近畿地方に多い課題の特徴でもあった。

当該結果を総括すると、全国市区町村の母子保健主管部局が有する「必要な支援を提供する上での資源」については、その内容によって地域間での差があることが想定されるが、全体として「全国的に不足がある」と解釈されるのが自然であると言える。特に、調査による回答が得られた中で、「妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活を支える個別支援の提供」、「家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」、「外国人妊産婦への対応や支援」、「妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調（産後うつを含む）に対する医療的支援の提供」、「支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」、「父・パートナーや祖父母等に対する出産や子育てに関する知識・技能等の提供」、「DV・家庭内暴力への対応」などに関する上位の項目は、回答組織の40%以上で「必要だが不足している」という報告がなされている。

優れたアセスメント技術・ツールの開発や実装が実現されたとしても、アセスメントの結果必要となる支援体制が確保されていなければ、本事業で作成したアセスメントツールの本来の目的は達成されず、想定された効果を得ることは叶わない。アセスメント技術等に関する基礎知識や補助ツール等の基盤構築に合わせて、十分な支援資源や体制の確保が必要になると言える。

第 9 章 組織的課題の地域別評価

9.1 目的

第8章では、各地域が有する支援資源の実態について、その概要を整理した。本章では、地域ごとの課題を把握し、各種施策を検討するといったデータ利活用の視点から、地域課題の状況把握を実施する。本章では第8章と同一のデータを用いるが、(1)地理空間情報処理手続きを用いて課題の分布を可視化すること、(2)支援資源の情報だけに限らず、事例情報などへの応用可能性を前提とした視座から結果やその解釈等を整理するという点で異なっている。アセスメントデータは、事例に含まれる具体的な情報が抽出され蓄積されたものである。各地域の家庭が抱える様々なニーズを把握し、地域保健的視点からの施策を展開する上でも、その活用可能性は大きい。

9.2 方法

本章で使用したソフトウェアはMicrosoft Excelと地理空間情報を操作、地図作成することができるESRI, IncのArcGIS Pro 2.8.2を使用した。全国調査で得られたデータには、組織の代表所在地の郵便番号を取得しており、日本郵政株式会社の郵便番号データと紐づけて東京大学空間情報科学研究センターの「CSVアドレスマッチングサービス」を用いてジオコーディング（住所から緯度経度に変換）した。そして、ＧＩＳ（地理情報システム）ソフトウェアのArcGIS Proを用いてジオコーディングで得られた緯度経度を用いてポイントを発生させた。一定のエリアにおける項目の該当率を算出するために面積が2000㎢の六角形グリッドを作成して空間結合により六角形グリッド内のポイントを集約させた。各項目の該当率が全国調査で得られた平均値よりも高い地域と平均値よりも低い地域の2つの区分に分けて分布し、母子保健活動の課題を地域別に考察する。島しょ部については六角形グリッドを用いた場合でも回答の組織が特定することができる可能性があるため、本州と北海道、四国、九州以外の島しょにおける回答を島しょ部とした。本節の使用したソフトウェアはMicrosoft Excelと地理空間情報を操作、地図作成することができるESRI, IncのArcGIS Pro 2.8.2を使用した。

9.2.1 データ源とレコード抽出

全国調査によって収集された回答のうち、組織対象調査に相当する設問データのテーブルを抽出して使用した。データ源からのレコード抽出に際して、「母子保健活動を担う組織」からの回答のみを抽出し(組入基準)、児童虐待対応のみを担う組織(本事業では、市区町村の児童虐待相談対応部局と児童相談所の児童虐待対応部門が対象)は回答が得られていた場合であってもレコード抽出時点で除外を行った。地理空間情報は、日本郵便株式会社が提供している郵便番号データダウンロードの住所の郵便番号（CSV形式）、国土数値情報ダウンロードサービス（国土交通省）の全国の行政区域データ（2021）を用いた。

9.2.2 適格基準

全国調査によって収集された回答のうち、レコード及びジオコーディングの欠損については除外処理を実施し、各種集計で「欠損」の区分を設けて結果を示す。

9.2.3 統計解析

本解析では、組入基準を満たしたレコードの項目ごとの該当率の平均値を算出し、六角形グリッドごとに算出した該当率の平均値と比較し、平均以上の場合は「平均以上」で赤色、平均未満の場合は「平均未満」を青色で表現し、地域におけるニーズの違いなどを明らかにしていく。地図化では、島しょ部を除いた地域の六角形グリッドを用いた。

9.3 結果

9.3.1 データ抽出結果

全国調査によって収集された回答のうち、組入基準を満たした回答数は母子保健活動を担う組織の359箇所となった。解析では、本集計の適格基準を満たし、ジオコーディングで欠損のない組織の回答情報235箇所（島しょ部の回答情報は8箇所）を組み入れた。

9.3.2 組織的課題の地域別評価

組織的課題の地域別評価には、1組織当たりの平均回答件数と18項目の質問項目の該当率の分布を地図化した。

図9.1は、「1組織当たりの平均回答件数」である。全国の平均回答件数は、18項目ある内の6.4件で多くの組織で3分の1以上の項目が不足していると回答していた。分布は、全国で「平均以上」の分布が全国的に分散していることが見受けられた。

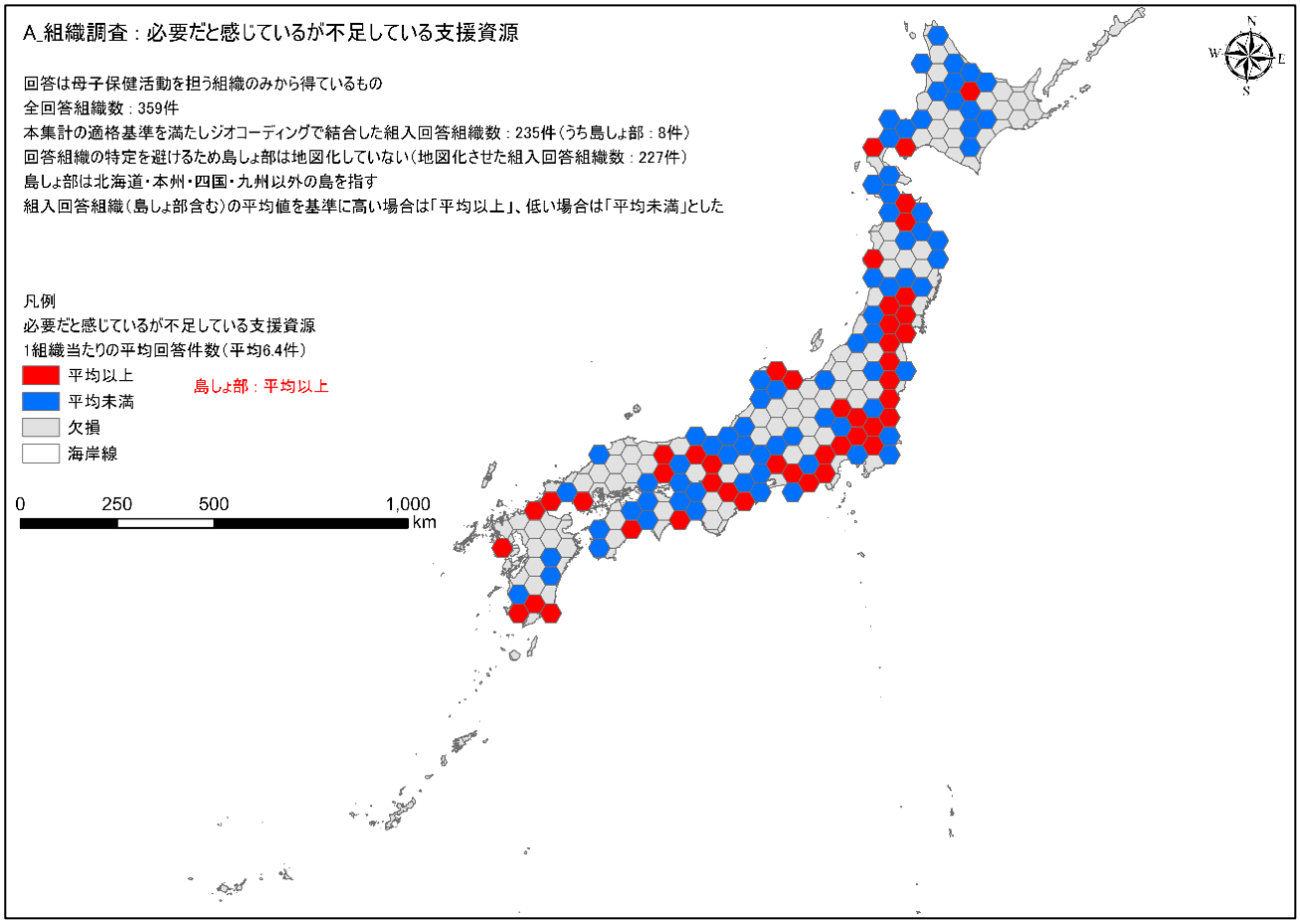


図9.1 1組織当たりの平均回答件数の分布

図9.2は、「A3_家庭のニーズに応じた事業を展開するための予算がない」である。「平均以上」の分布が全国的に分散していることが見受けられ、「平均未満」の分布が多くかつ分散していることが見受けられた。

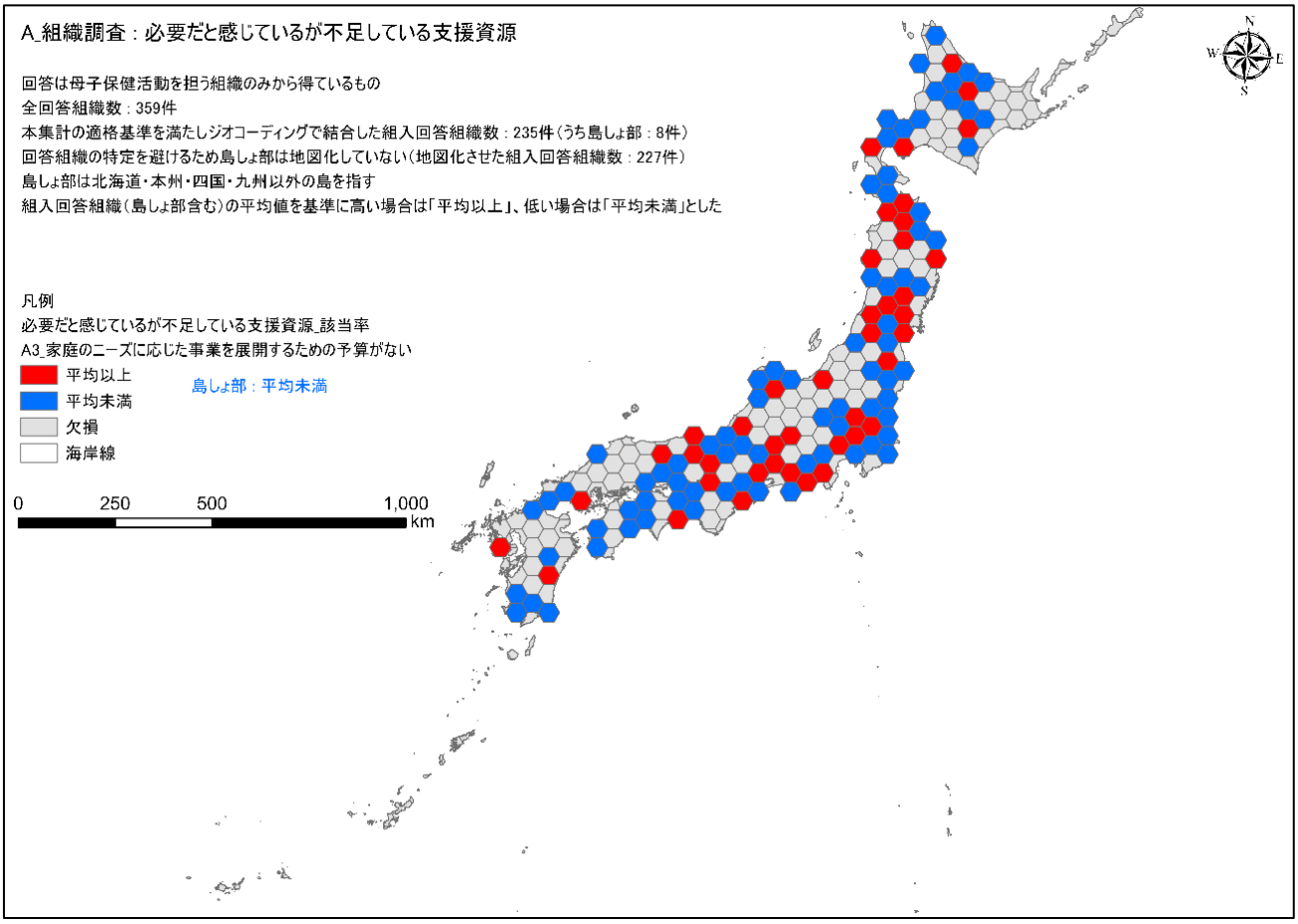


図9.2 「A3_家庭のニーズに応じた事業を展開するための予算がない」の分布

次に、「A3_家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」の分布である。図9.2の「A3_家庭のニーズに応じた事業を展開するための予算がない」よりも「平均以上」の分布が多く、全国的に分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に分散していることが見受けられた。

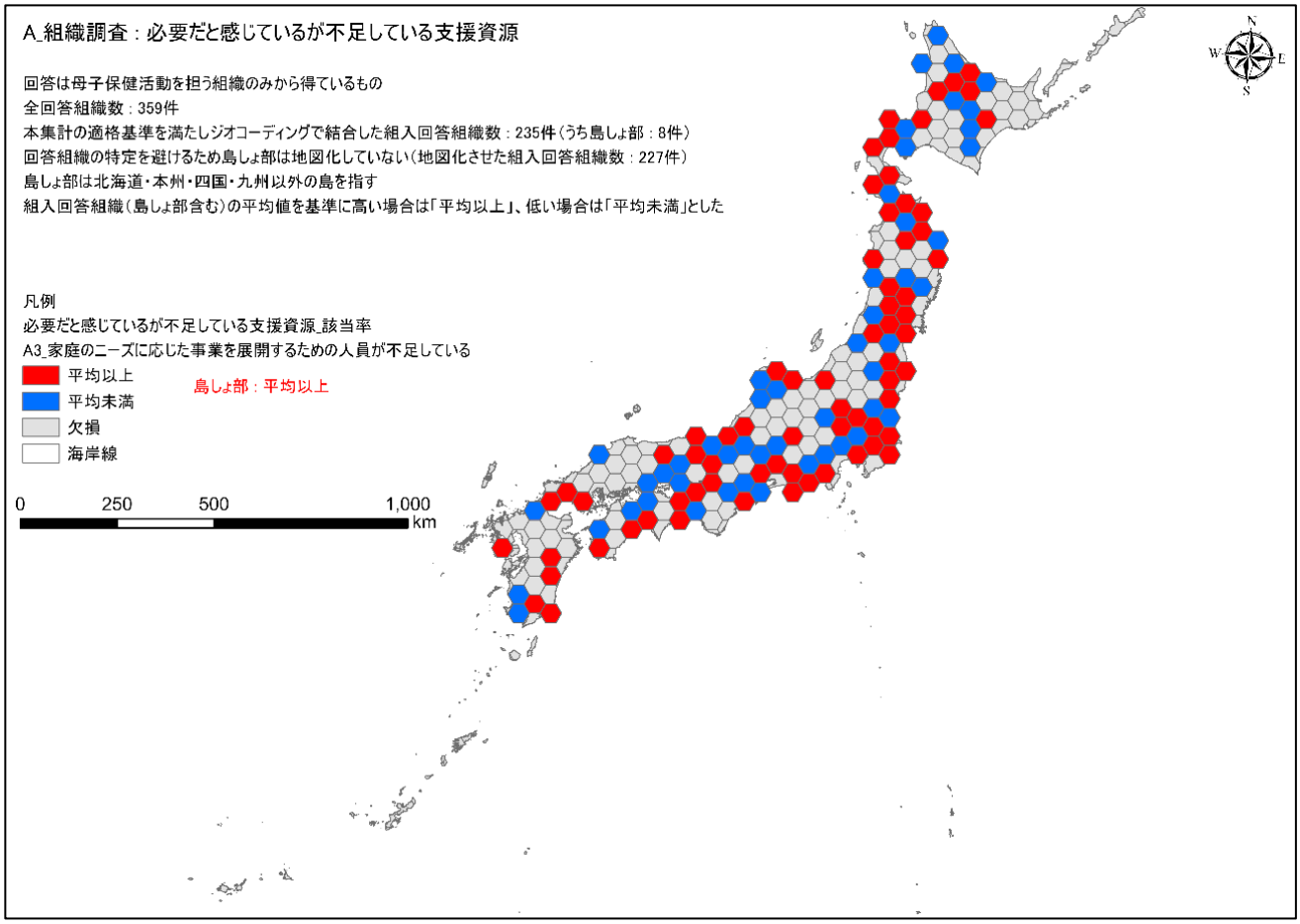


図9.3 「A3_家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」の分布

図9.4は、「A3_出産環境・病院選びや、出産に関する各種の申請手続きに関するサポート」の分布である。「平均以上」の分布が一部に集中しているように見受けられ、全国的に「平均未満」の分布が多くかつ分散していることが見受けられた。

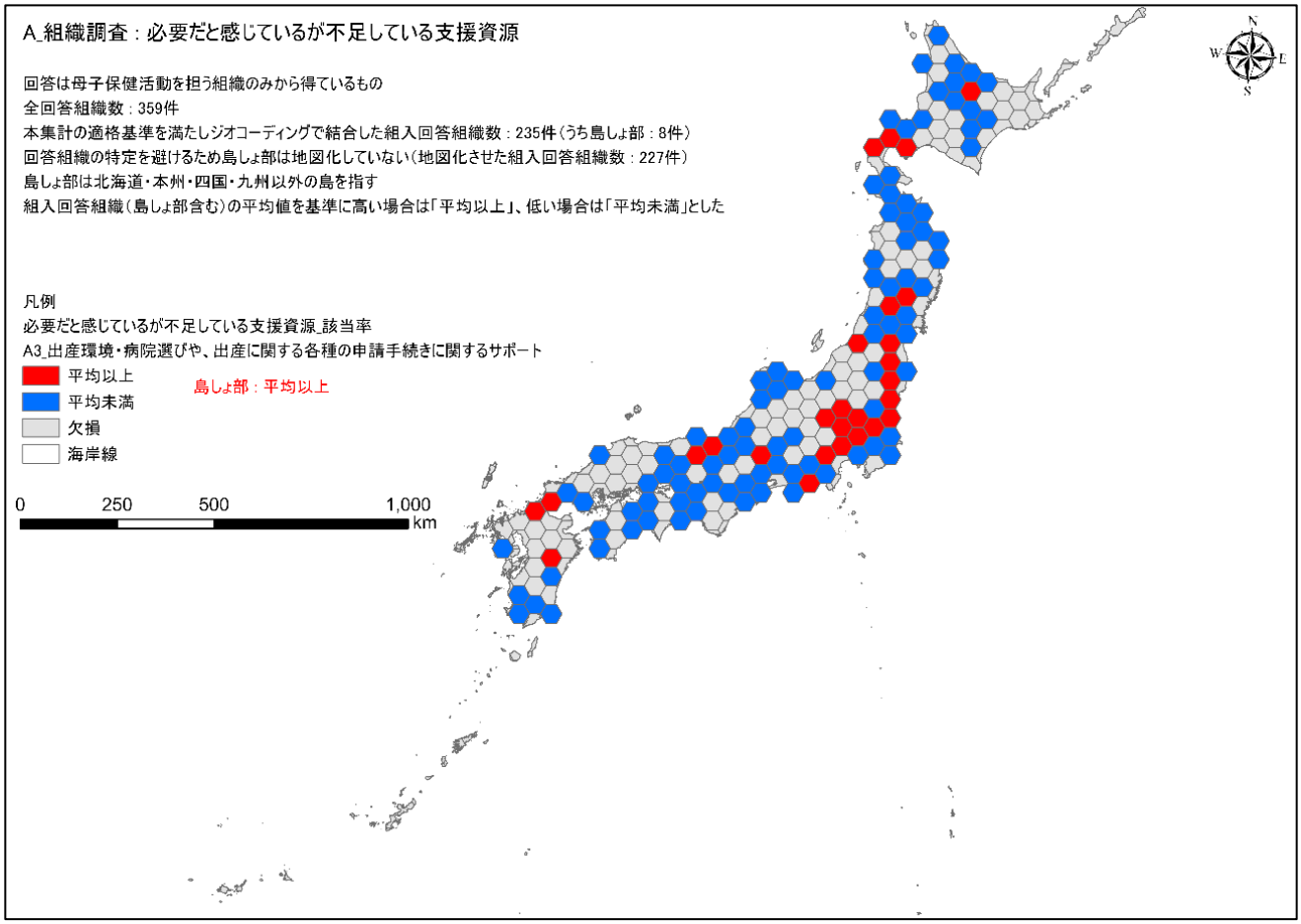


図9.4 「A3_出産環境・病院選びや、出産に関する各種の申請手続きに関するサポート」の分布

図9.5は、「A3_母親に対する妊娠・出産・子育てに関する知識・技能等の提供」の分布である。「平均以上」の分布が一部に集中しているように見受けられ、全国的に「平均未満」の分布が多くかつ分散していることが見受けられた。

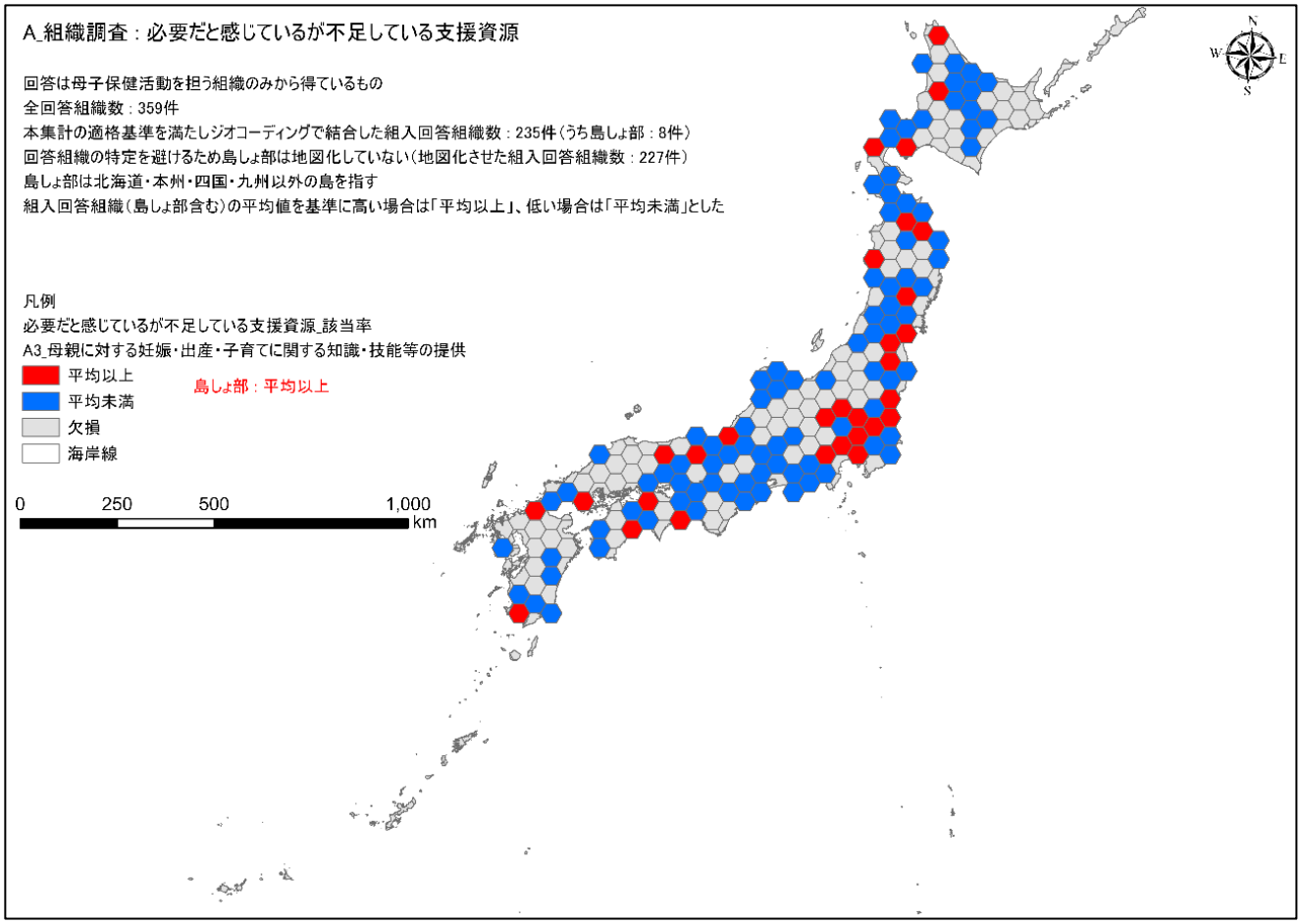


図9.5 「A3_母親に対する妊娠・出産・子育てに関する知識・技能等の提供」の分布

図9.6は、「A3_子育てに関する保護者の主体性を醸成するための支援機会や技術等」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に分散していることが見受けられた。

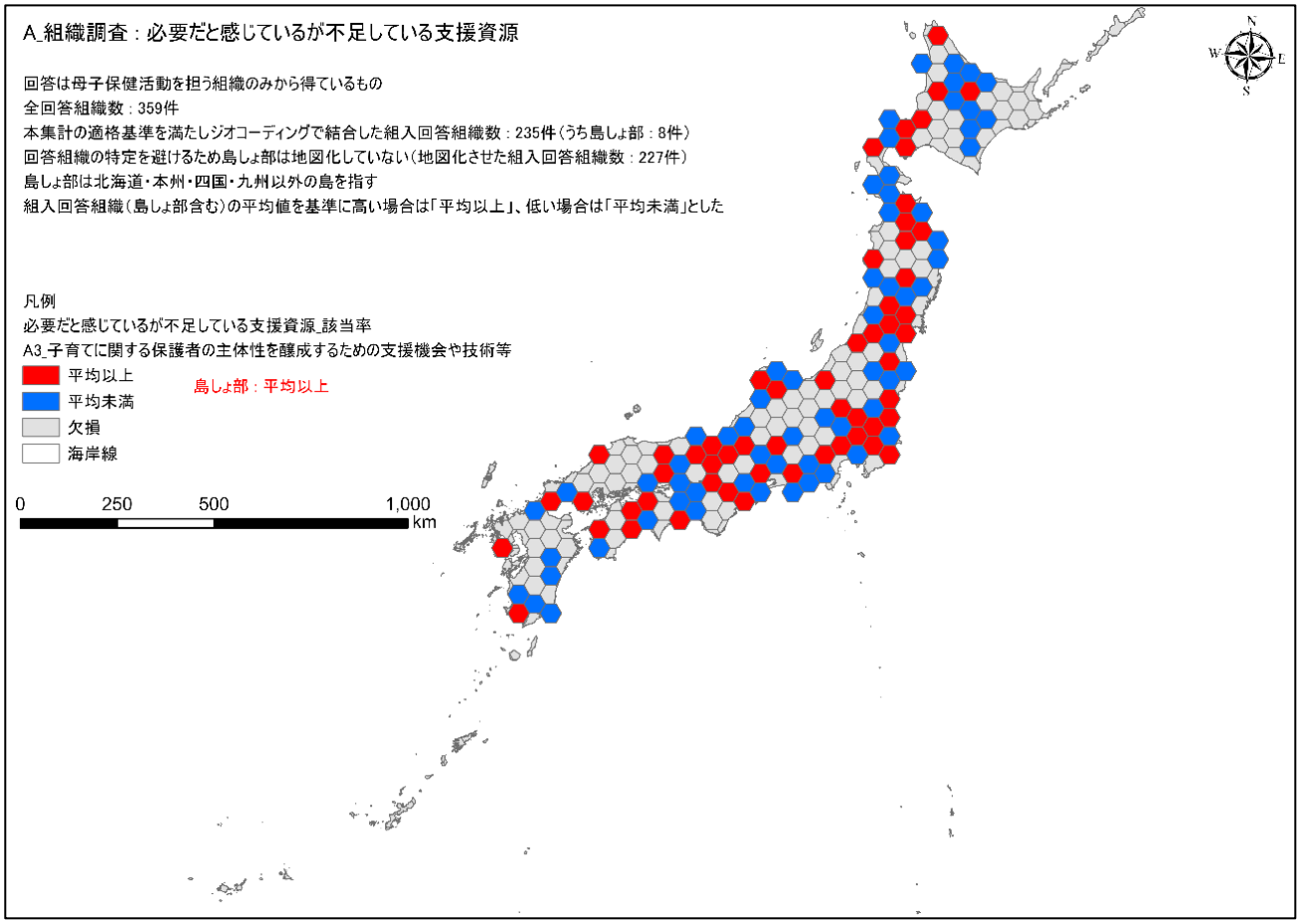


図9.6 「A3_子育てに関する保護者の主体性を醸成するための支援機会や技術等」の分布

図9.7は、「A3_父・パートナーや祖父母等に対する出産や子育てに関する知識・技能等の提供」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に分散していることが見受けられた。

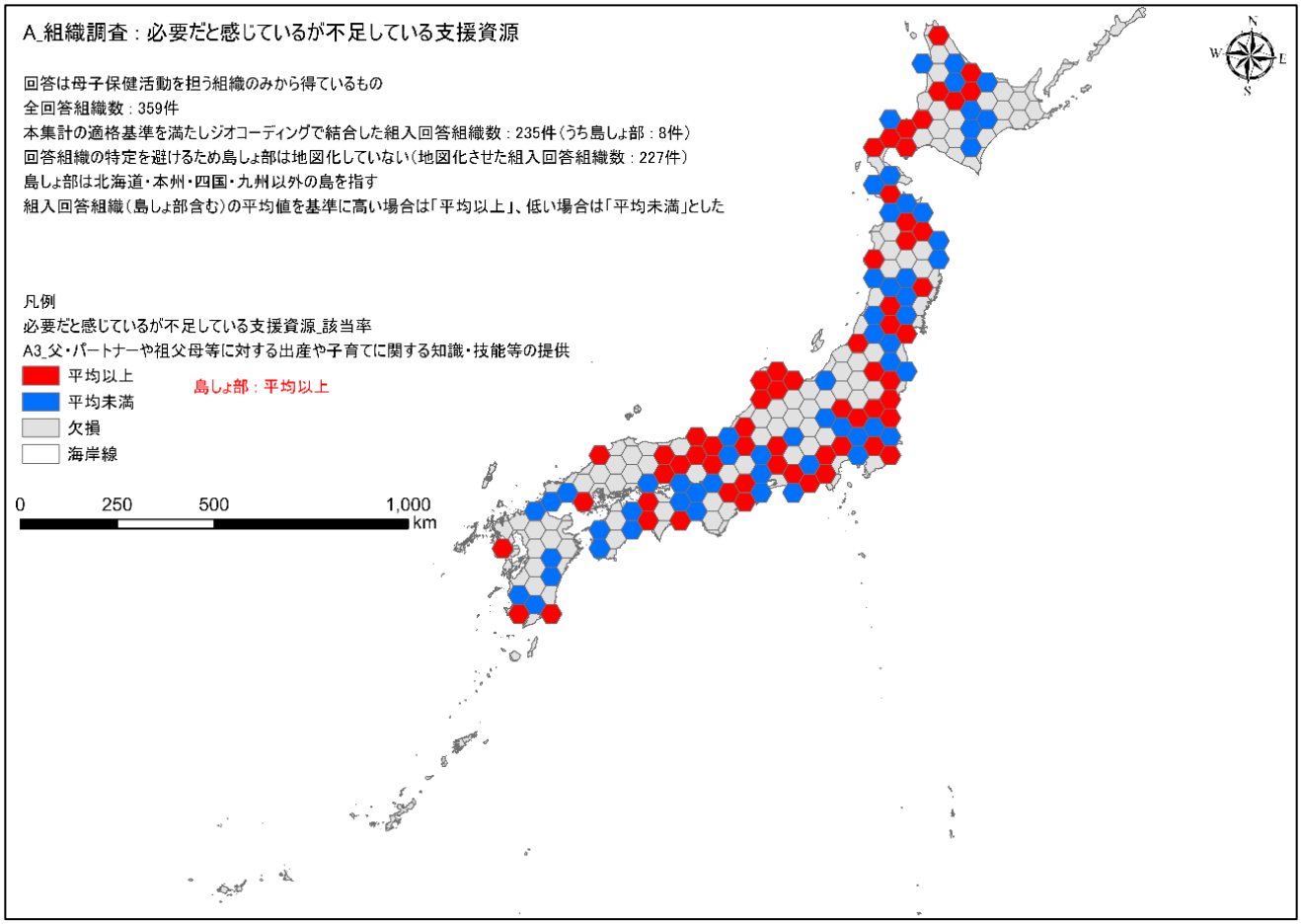


図9.7 「A3_父・パートナーや祖父母等に対する出産や子育てに関する知識・技能等の提供」の分布

図9.8は、「A3_妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活(外出やリフレッシュ機会等を含む)を支える個別支援の提供」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に分散していることが見受けられた。

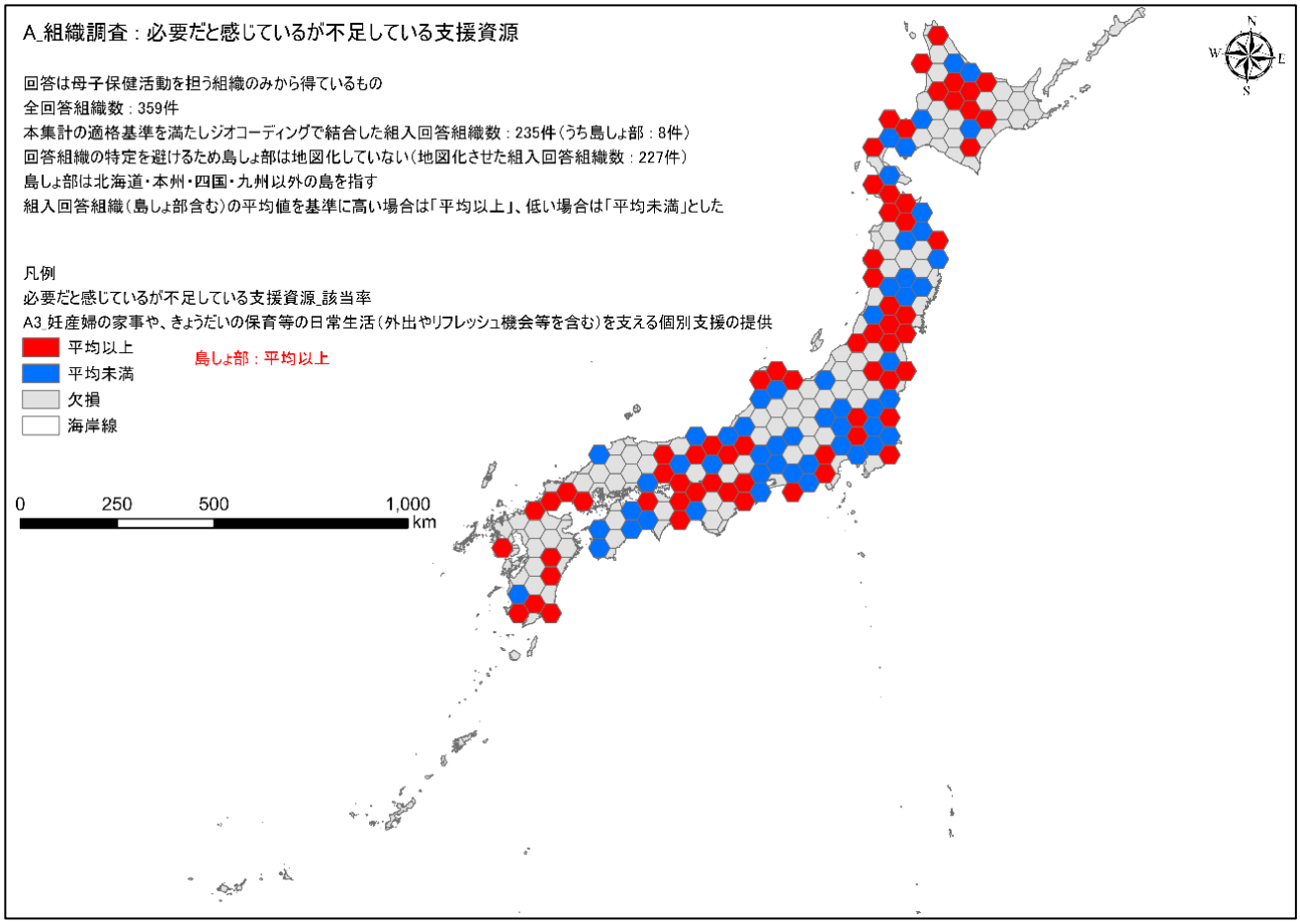


図9.8 「A3_妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活(外出やリフレッシュ機会等を含む)を支える個別支援の提供」の分布

図9.9は、「A3_社会的ハイリスク妊婦への個別支援の提供」の分布である。「平均以上」の分布が一部に集中しているように見受けられ、全国的に「平均未満」の分布が多くかつ分散していることが見受けられた。

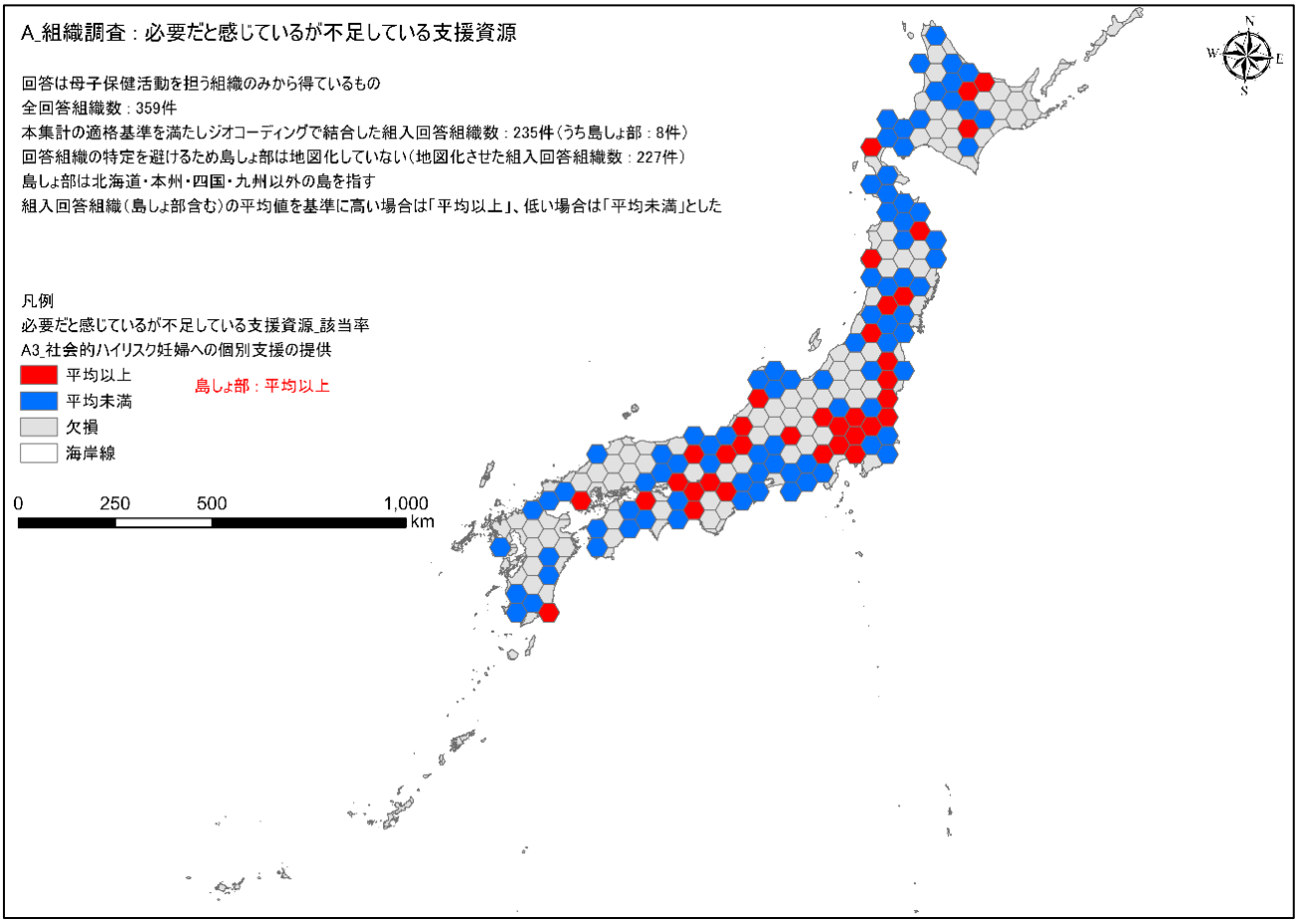


図9.9 「A3_社会的ハイリスク妊婦への個別支援の提供」の分布

図9.10は、「A3_支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に分散していることが見受けられた。

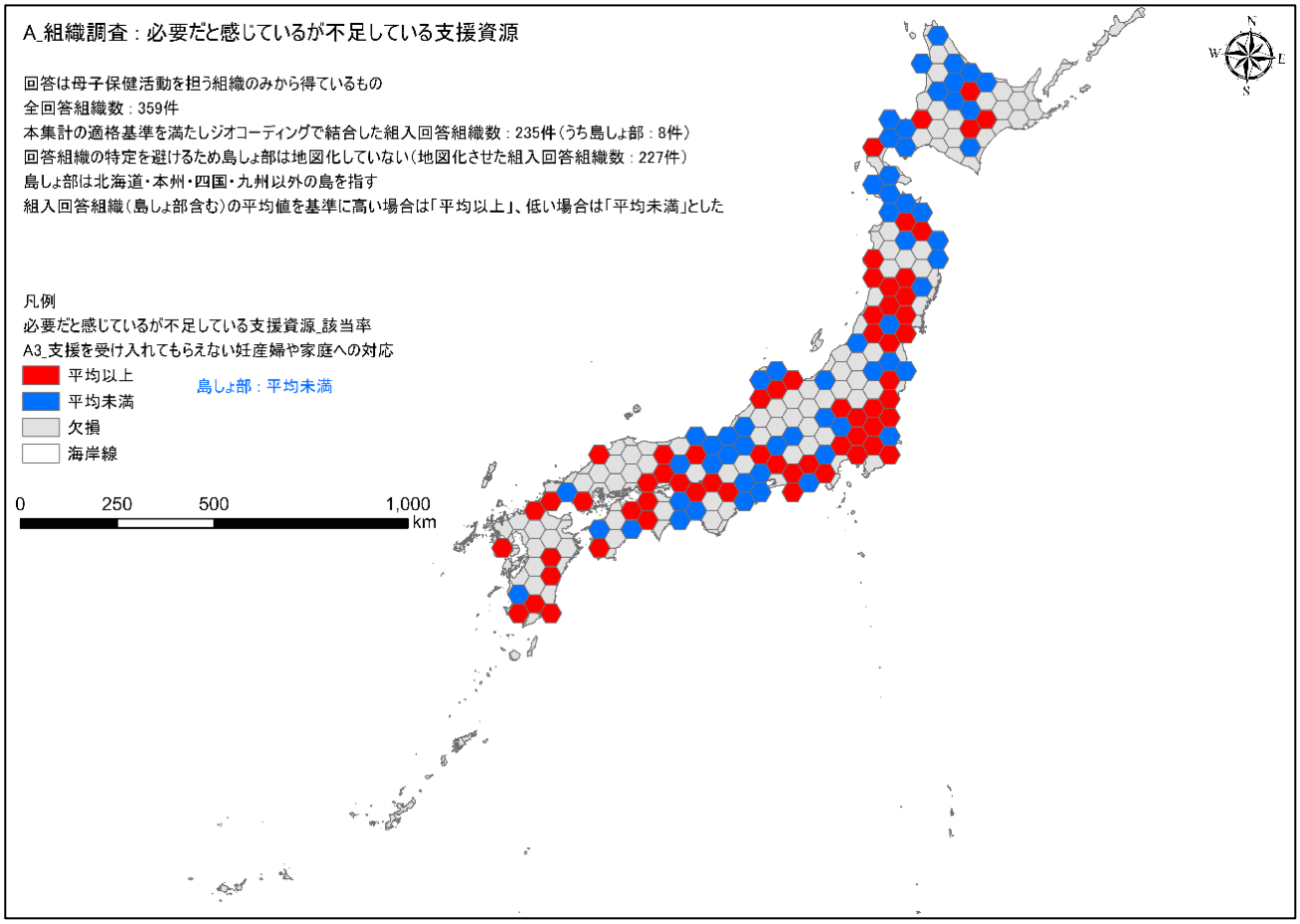


図9.10 「A3_支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」の分布

図9.11は、「A3_健診未受診者や出生届未提出者、各種サービスに繋がりにくい家庭の把握や支援の提供」の分布である。「平均以上」の分布が一部に集中しているように見受けられ、全国的に「平均未満」の分布が多くかつ分散していることが見受けられた。

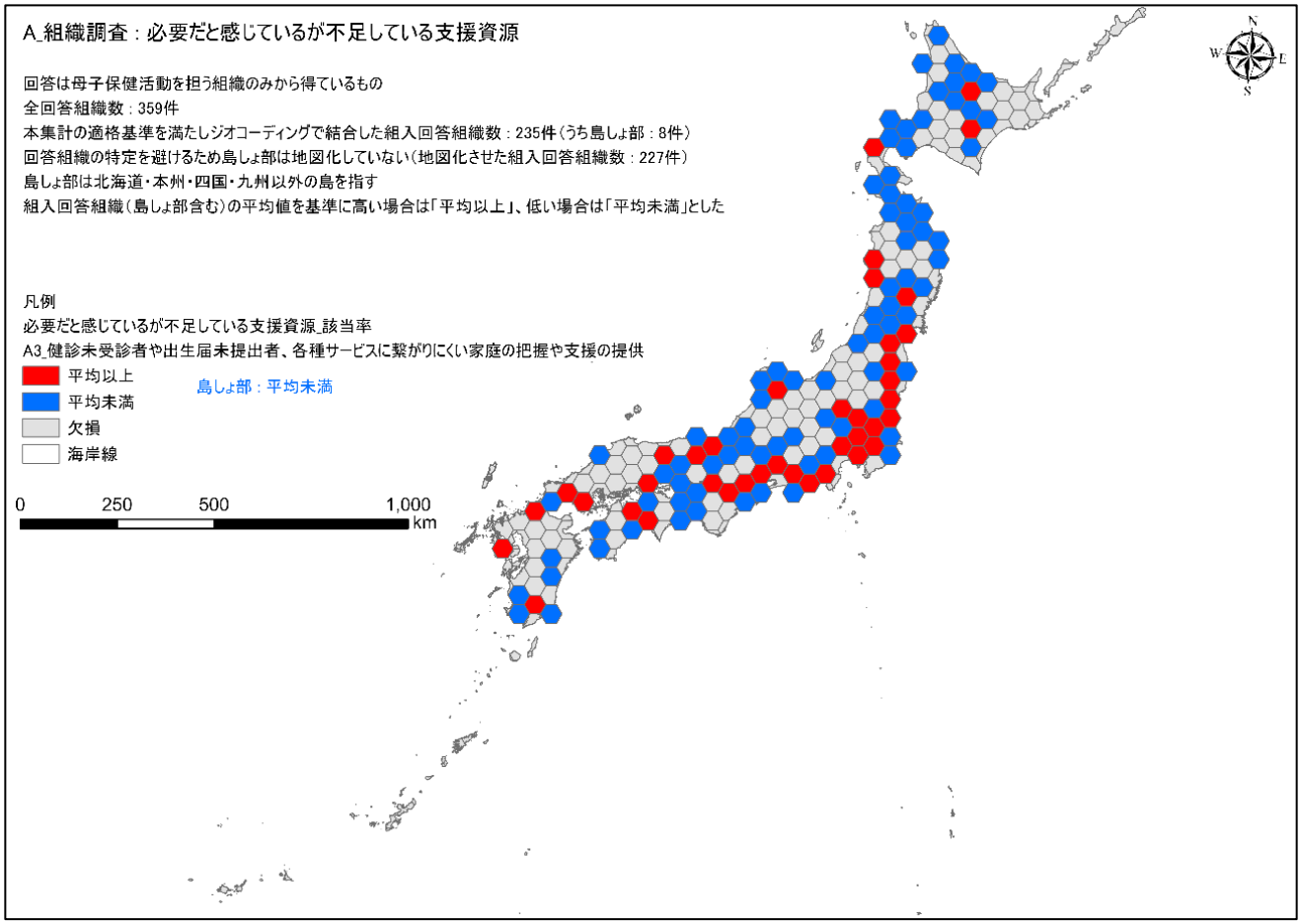
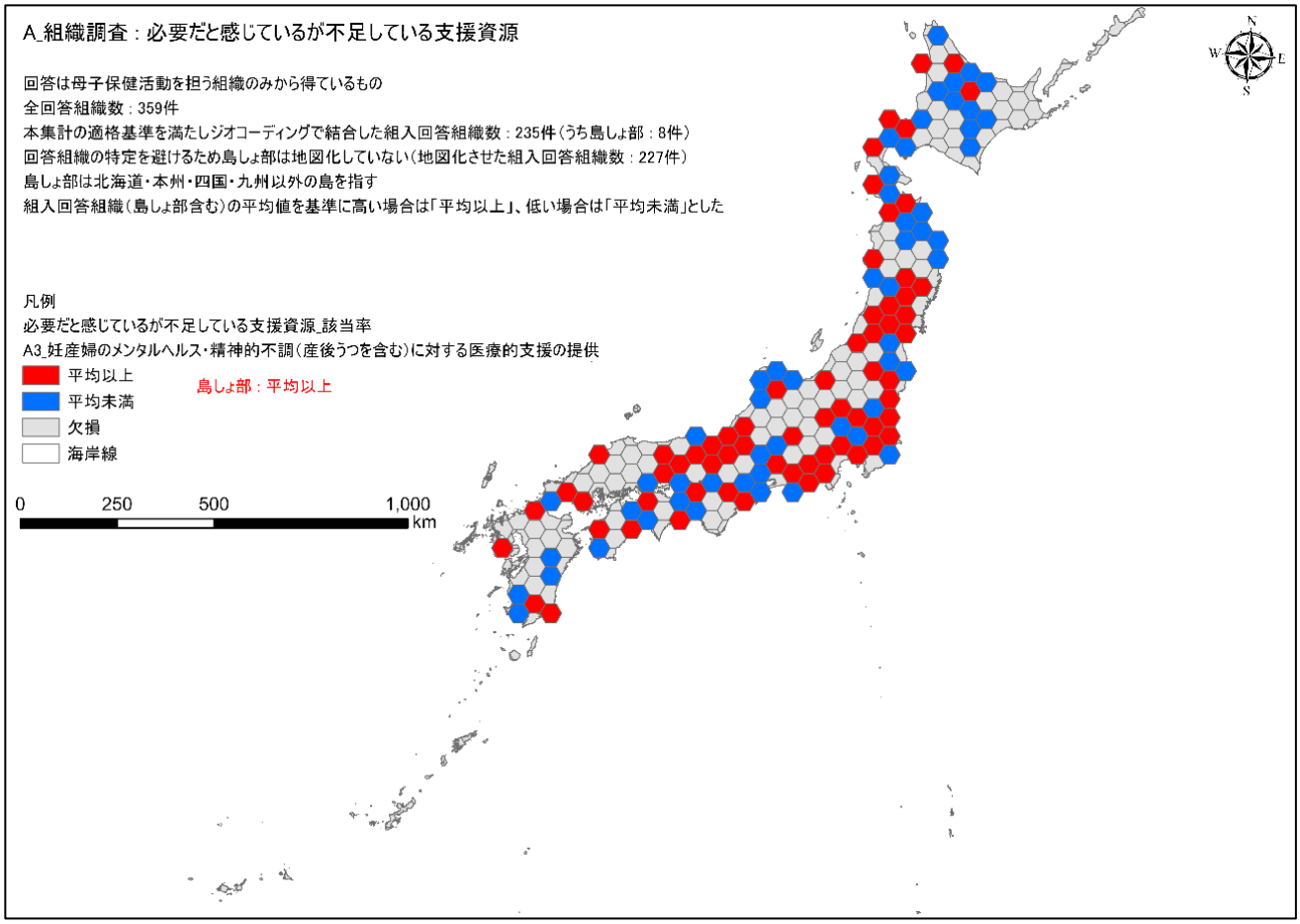


図9.11「A3_健診未受診者や出生届未提出者、各種サービスに繋がりにくい家庭の把握や支援の提供」の分布

図9.12は、「A3_妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調(産後うつを含む)に対する医療的支援の提供」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に分散していることが見受けられた。



9.12 「A3_妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調(産後うつを含む)に対する医療的支援の提供」の分布

図9.13は、「A3_DV・家庭内暴力に関する専門的支援の提供」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に分散していることが見受けられた。

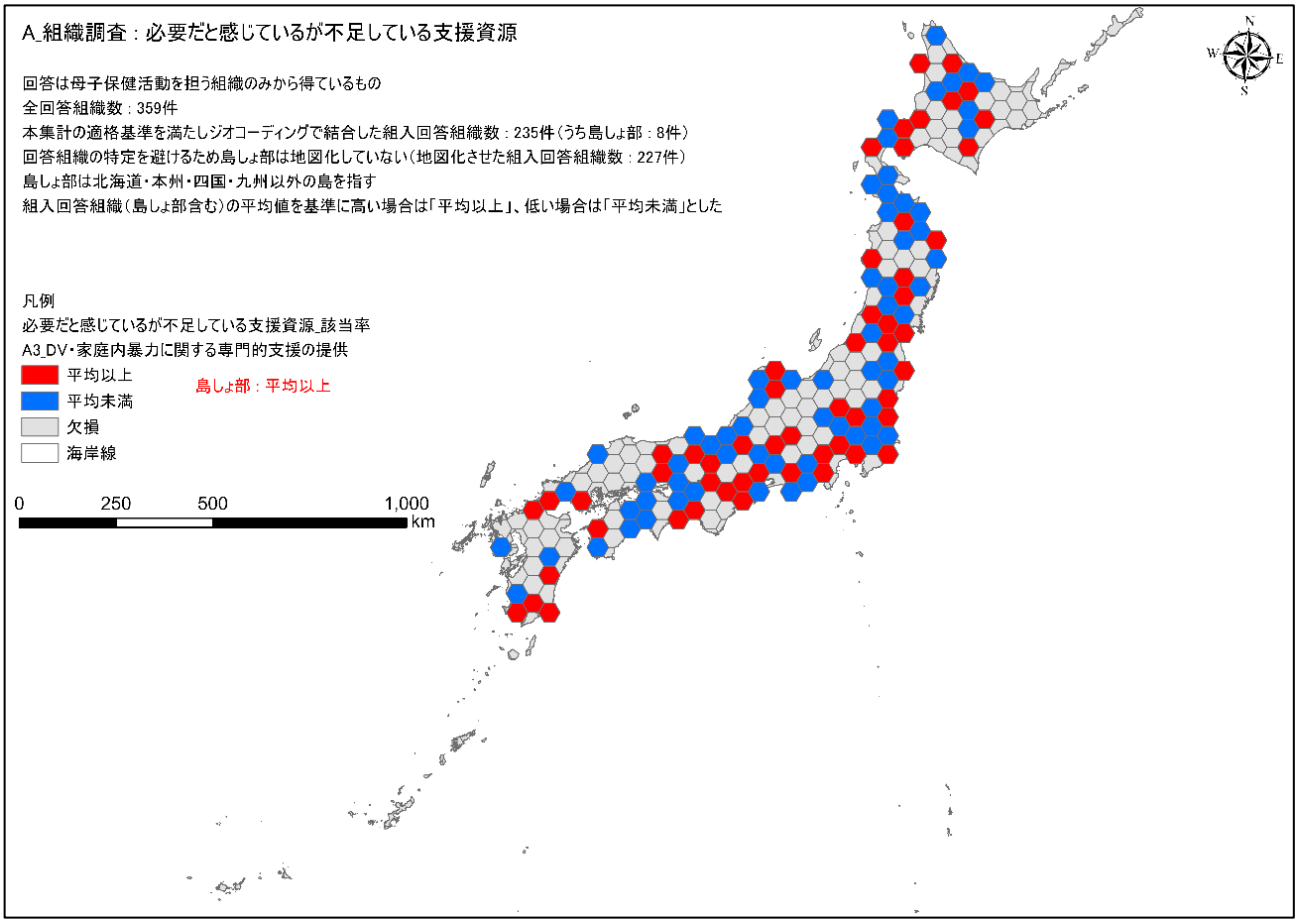


図9.13 「A3_DV・家庭内暴力に関する専門的支援の提供」の分布

図9.14は、「A3_外国人妊産婦への対応や支援」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に分散していることが見受けられた。

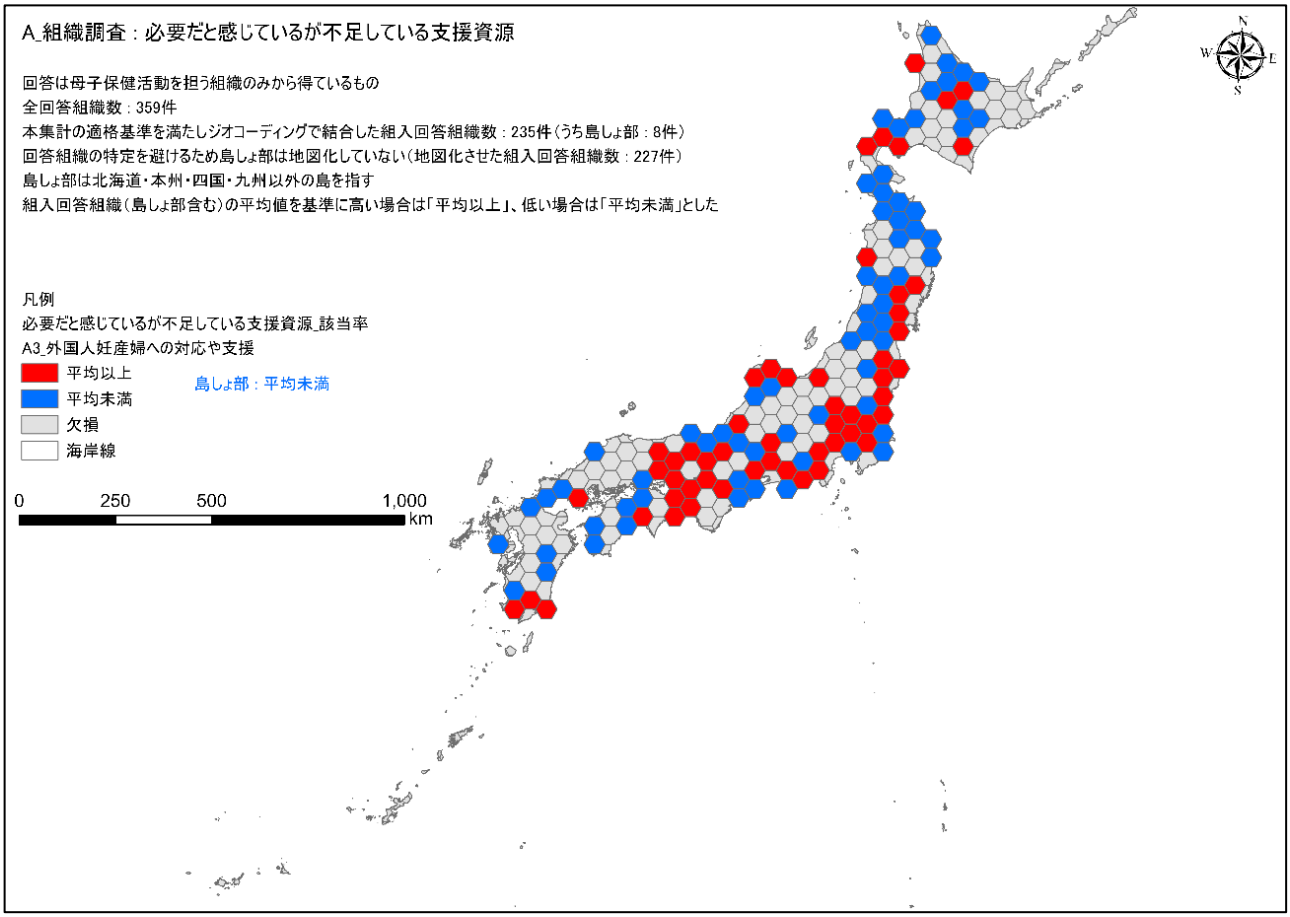


図9.14 「A3_外国人妊産婦への対応や支援」の分布

図9.15は、「A3_離婚等を含めたトラブル等への法律・法的相談への支援」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。

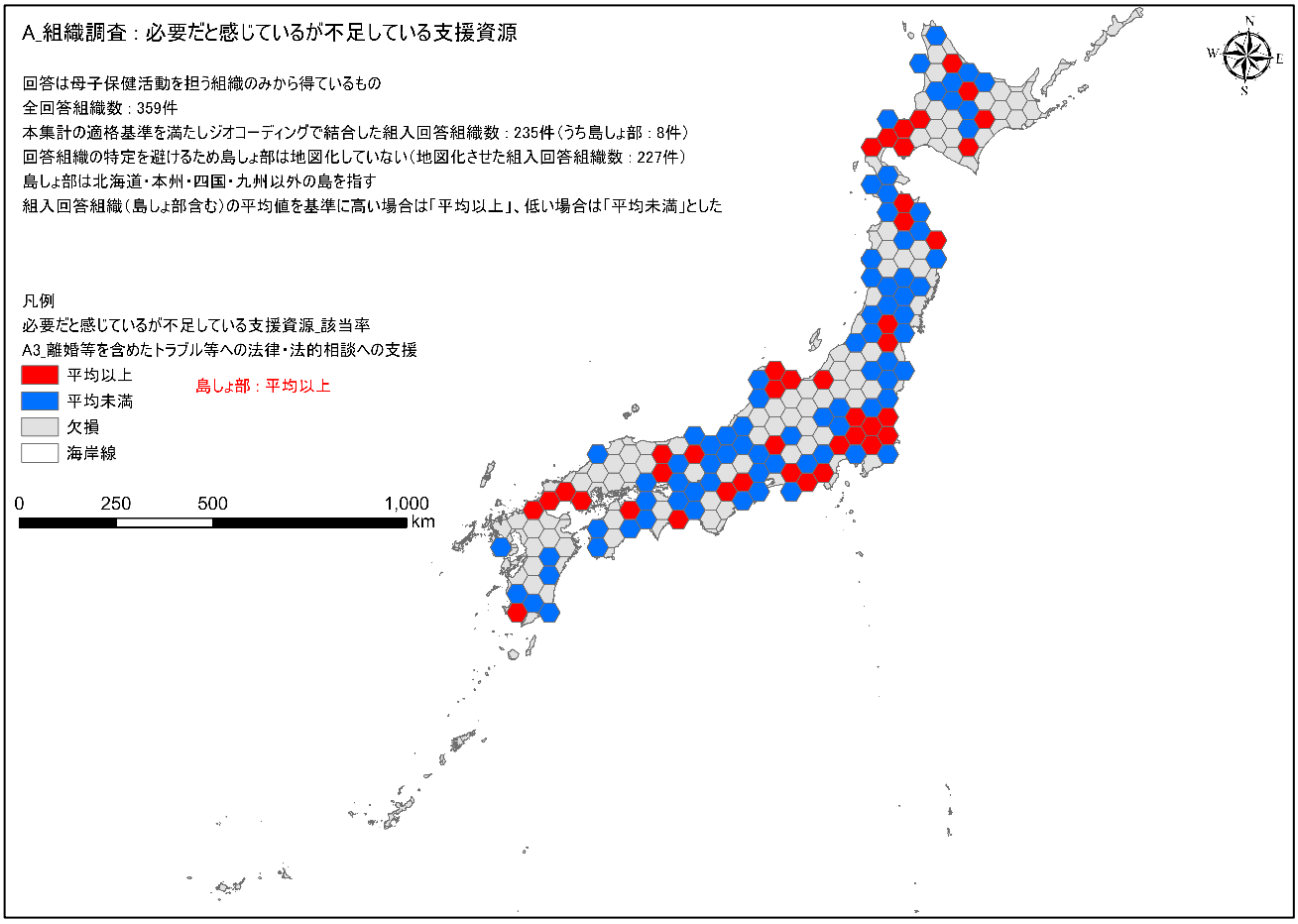


図9.15 「A3_離婚等を含めたトラブル等への法律・法的相談への支援」の分布

図9.16は、「A3_妊産婦や子育て期の保護者の交流機会等の提供」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。

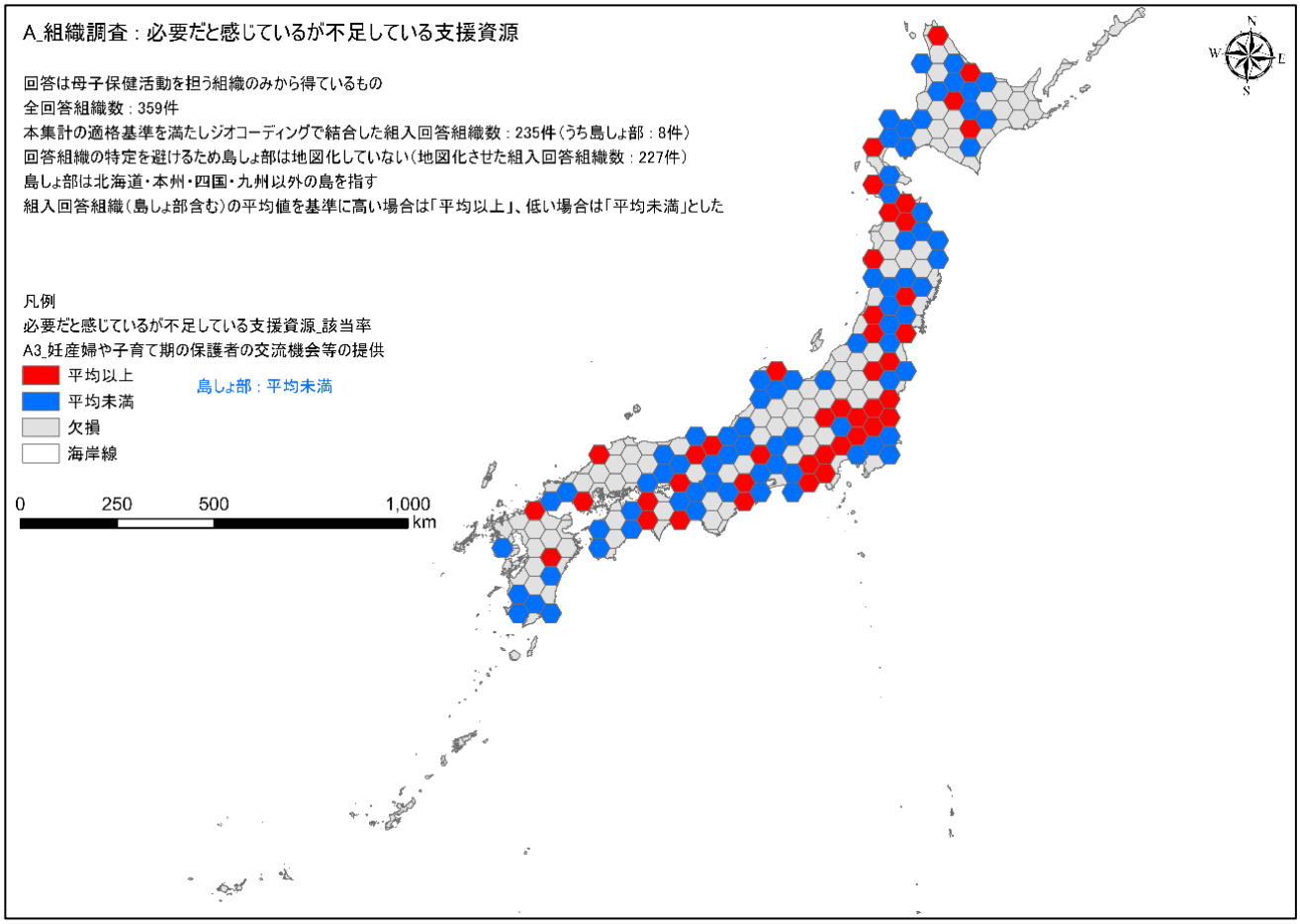


図9.16 「A3_妊産婦や子育て期の保護者の交流機会等の提供」の分布

図9.17は、「A3_出産準備や各種健診の受診費用等に関する経済的援助の提供」の分布である。「平均以上」の分布が一部に集中しているように見受けられ、全国的に「平均未満」の分布が多くかつ分散していることが見受けられた。

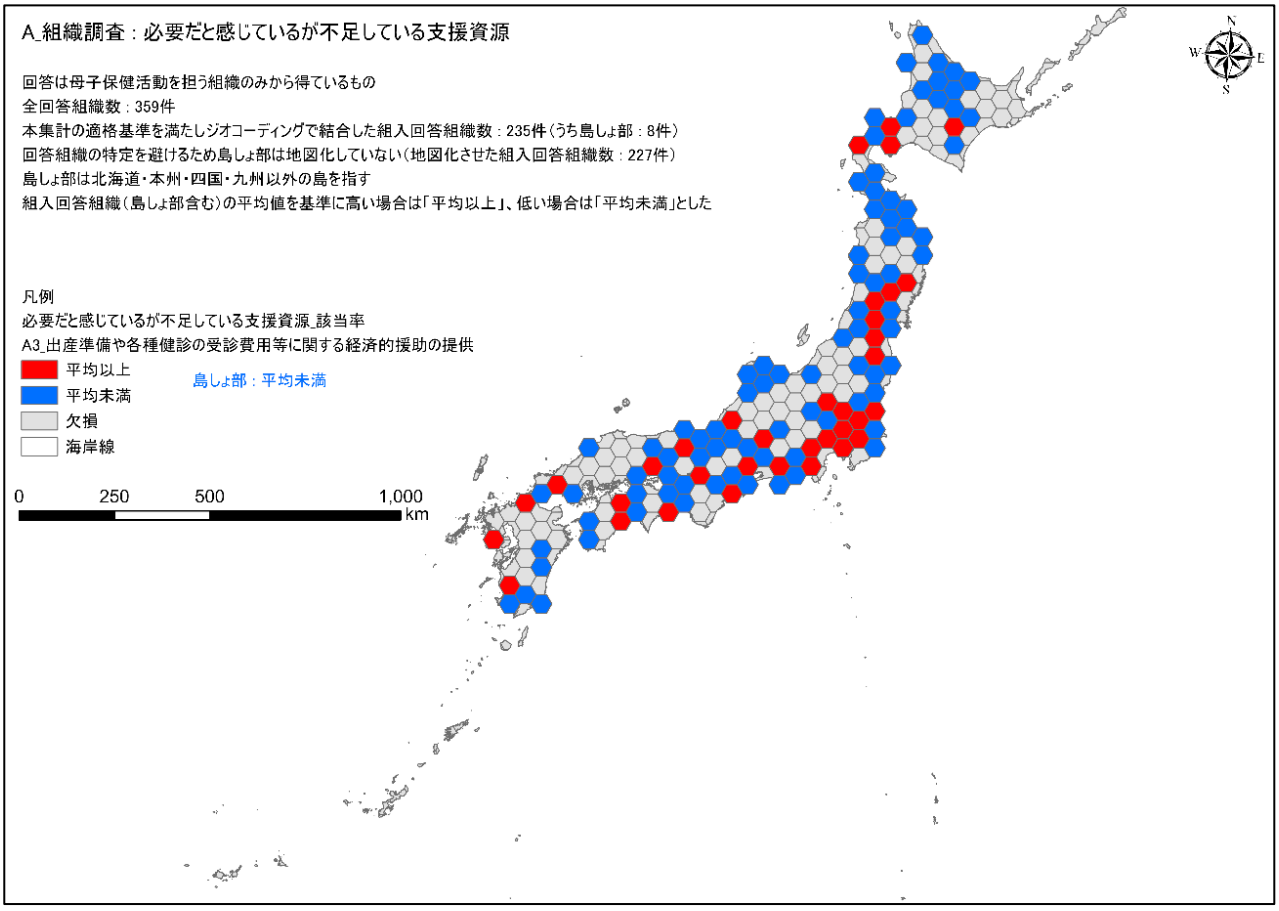


図9.17 「A3_出産準備や各種健診の受診費用等に関する経済的援助の提供」の分布

図9.18は、「A3_子どもの発達や障害等に関する理解の援助」の分布である。「平均以上」の分布が全国的に分散していることが見受けられた。「平均未満」の分布も全国的に多くかつ分散していることが見受けられた。

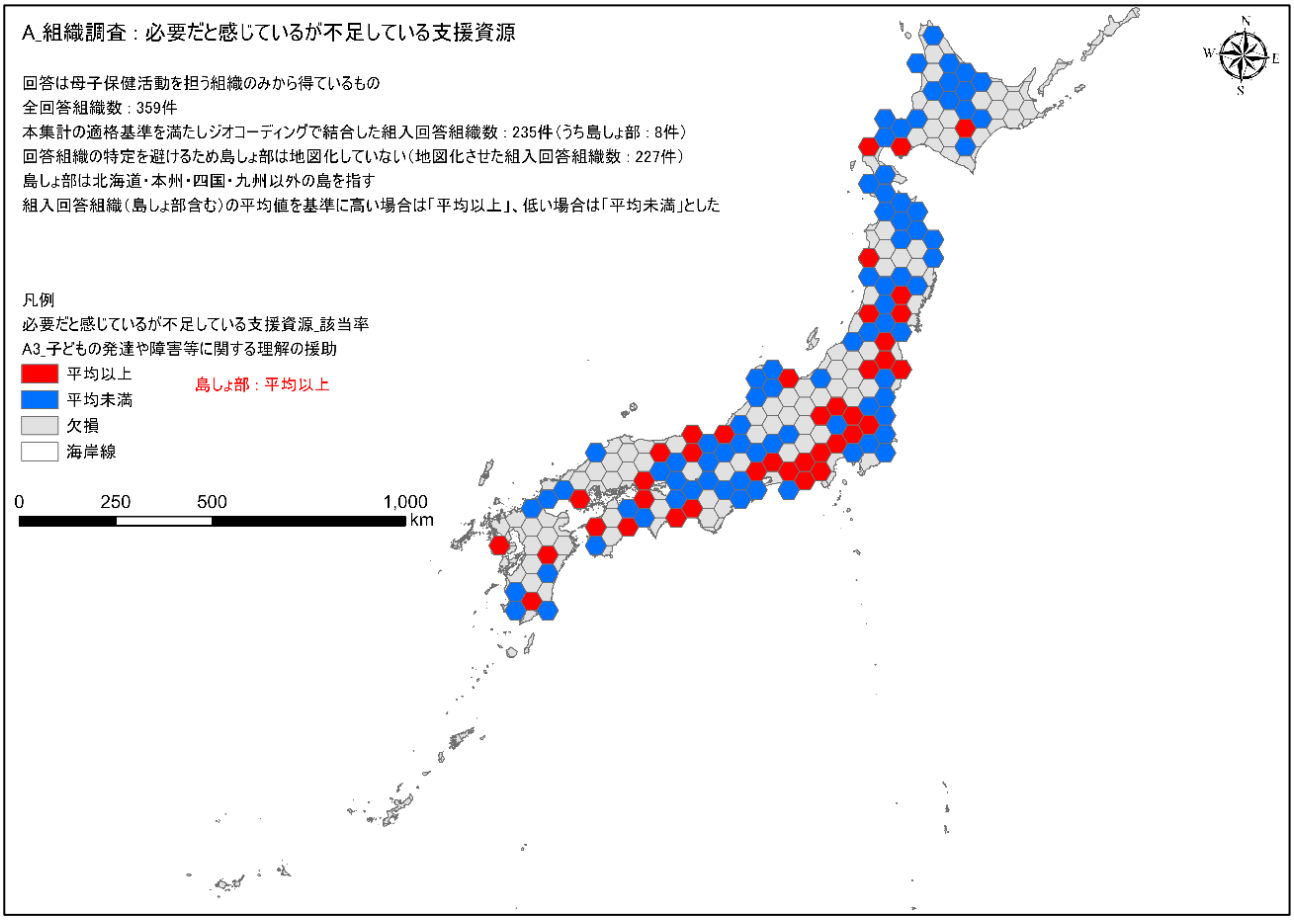


図9.18 「A3_子どもの発達や障害等に関する理解の援助」の分布

次に、「A3_その他、妊娠・出産・子育てに関して不足していると感じる支援の枠組み」の分布である。「平均以上」の分布が一部に集中しているように見受けられ、全国的に「平均未満」の分布が多くかつ分散していることが見受けられた。

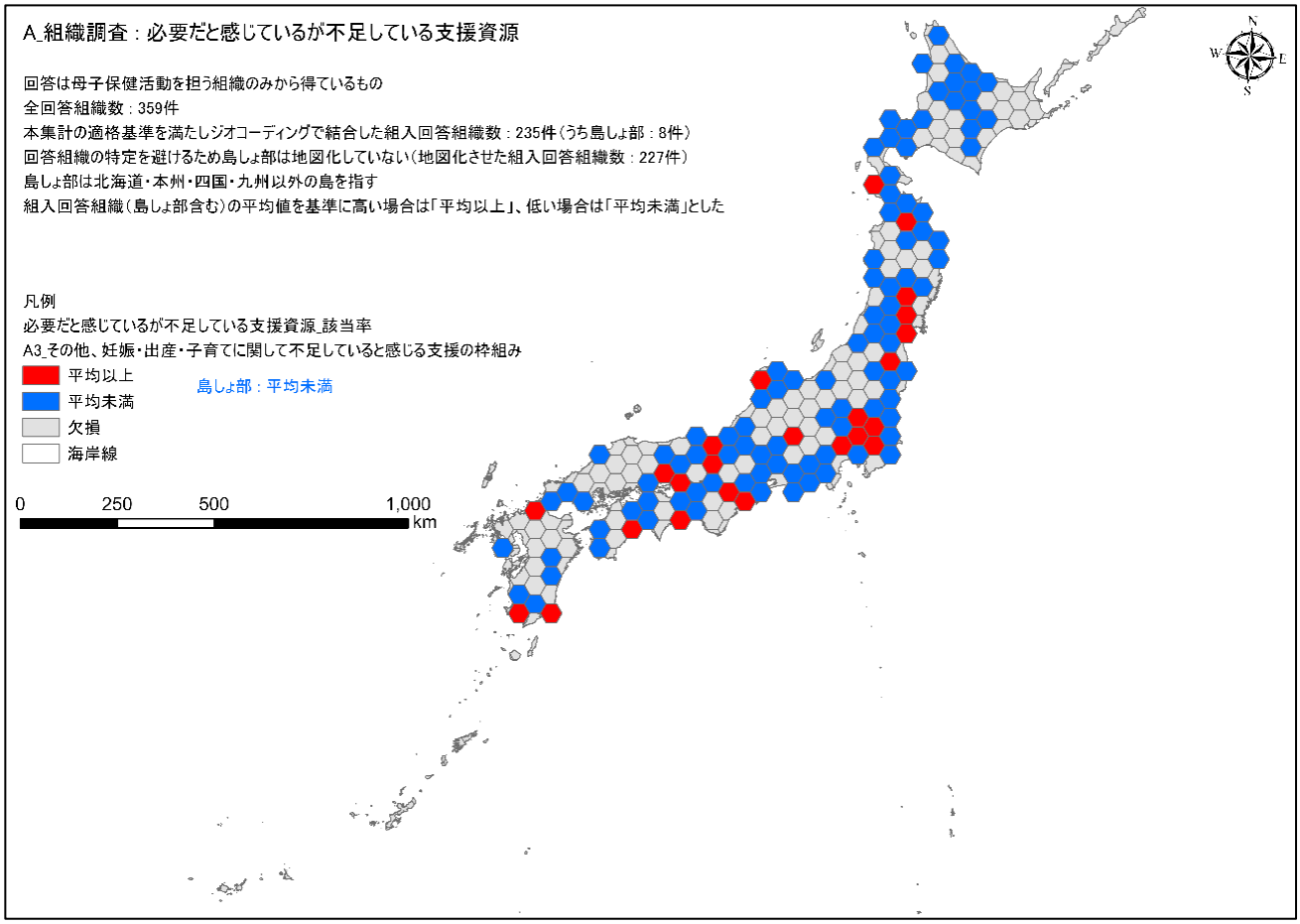


図9.19 「A3_その他、妊娠・出産・子育てに関して不足していると感じる支援の枠組み」の分布

図9.20は、「項目別該当率の「平均以上」の割合」の分布である。119個の六角形グリッドの内、項目別で「平均以上」の割合を算出して降順で並べている。「A3_家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」が最も高く58.3%、次いで「A3_妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活(外出やリフレッシュ機会等を含む)を支える個別支援の提供」が55.8%、50%以上の項目が上記に加えて「A3_妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調(産後うつを含む)に対する医療的支援の提供」（55.0%）、「A3_父・パートナーや祖父母等に対する出産や子育てに関する知識・技能等の提供」（51.7%）、「A3_支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」（50.8%）の計5項目であった。最も低い項目は「A3_その他、妊娠・出産・子育てに関して不足していると感じる支援の枠組み」（20.0%）でその他を除くと「A3_出産環境・病院選びや、出産に関する各種の申請手続きに関するサポート」（23.3%）、次いで「A3_母親に対する妊娠・出産・子育てに関する知識・技能等の提供」（25.8%）であった。

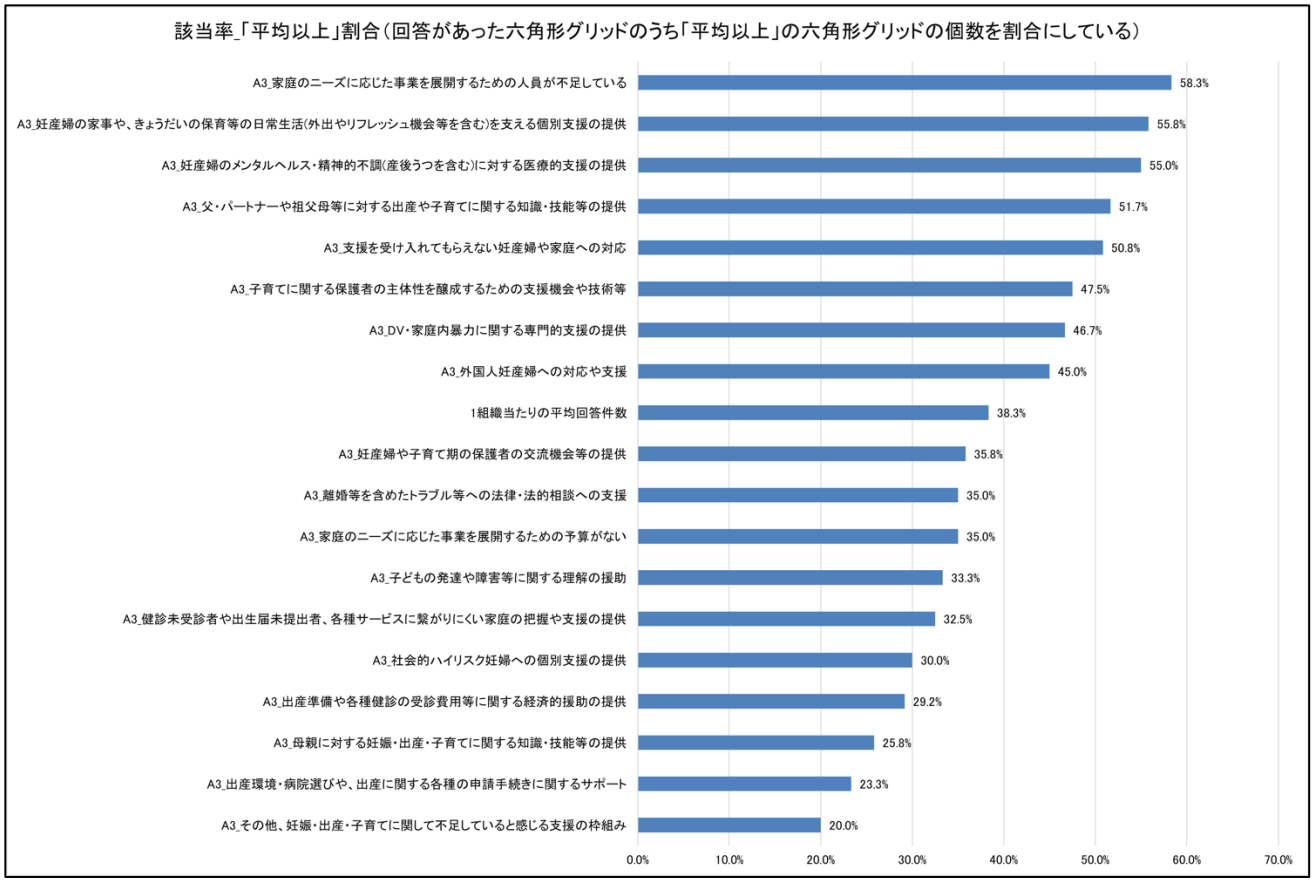


図9.20 項目別該当率の「平均以上」の割合（島しょ部含む）

9.4 結果の解釈

本章では、母子保健活動を行っている組織における子育てに関する様々なニーズを満たす地域資源の不足をアンケート調査データに基づいて可視化し、地図化による地域別の評価を行った。

地域資源の不足に関する18項目は、すべて現状の母子保健活動で全国的に必要なニーズとなっている。前提として、図中に青色で示した「平均より下」となった領域においても、「当該ニーズ」がないことを意味しているわけではないことに留意されたい。当該条件下で、項目によって全国的に資源不足が分散している場合と、特定の地域に資源不足が限定・集中している場合が見受けられた。全国的に不足している問題と、地域に限定して不足している問題を切り分け、それぞれの課題を把握したうえで、資源の的確な拡充を行うことが望ましいものと推測される。18項目のなかでも、特に、「A3_家庭のニーズに応じた事業を展開するための人員が不足している」や「A3_妊産婦の家事や、きょうだいの保育等の日常生活(外出やリフレッシュ機会等を含む)を支える個別支援の提供」、「A3_妊産婦のメンタルヘルス・精神的不調(産後うつを含む)に対する医療的支援の提供」、「A3_父・パートナーや祖父母等に対する出産や子育てに関する知識・技能等の提供」、「A3_支援を受け入れてもらえない妊産婦や家庭への対応」は、「平均以上」の六角形グリッドの割合が50％を超えていることから、地域を問わず全国的な視座からの対処が求められるものと推察される。また、「A3_出産環境・病院選びや、出産に関する各種の申請手続きに関するサポート」

や「A3_母親に対する妊娠・出産・子育てに関する知識・技能等の提供」、「A3_出産準備や各種健診の受診費用等に関する経済的援助の提供」などは、ある地域に「平均以上」の分布が集中していることから、地域の状況を丁寧に把握した上で、状況に応じた対処を講じる必要があるかもしれない。

本解析は、地域の母子保健活動における地域資源の不足を、地図上に視覚的に整理し、どのような地域で不足しているか等について検討した。本解析では、地理空間情報を取り入れた母子保健における課題の把握するための1つの切り口となるだろう。

なお、本章については、回答のあった母子保健活動を担う組織の所在地に関するジオコーディングと、調査回答の収集時点での欠損および未回答組織数が多いことから、回答組織に一定の偏りが生じている。よって、本章の解析結果は「課題を可視化し把握する一例」として参照されたい。前章第8章でも指摘された通り、必要な支援資源が不足している状況がある場合、的確なアセスメントが実現されたとしても、必然、必要な支援を展開することはできない。母子保健活動を支える各地域の資源の不足状況を的確に把握するためにも、各地域で対応される事例の特徴情報や、組織の体制等に関する情報の蓄積と分析が、今後一層必要になるものと考えられる。

第10章 機械学習等解析技術の活用例

10.1 目的

本章では、将来的に事例のアセスメント情報を含んだデータが蓄積された場合の利活用例として、機械学習技術を用いたアウトカムの予測の手続きを実践する。当該手続きは、利活用例を示すことの他にも、(1)調査で収集したアセスメント項目全体の情報を最大限活用しようとした際の予測精度の検証(本調査の項目がどの程度の情報を保有しているか)、(2)第7章で使用した欠損補完手続きの詳細、(3)解析的な項目選抜の手続きが含まれている。

10.2 方法

10.2.1 適格基準とデータ抽出

全国調査で得られた事例調査データセットから、同意の得られた組織における全ての事例レコードを抽出した。

解析用データには、事例情報が全て未入力となっている系統的な欠損が発生のあるレコードを除外対象とした。

10.2.2 アウトカムの定義、データの前処理

本章では、機械学習技術を用いたアウトカムの予測を実践する。ここではアウトカムとして、「養育上の不調または児童虐待の発生」を定め、個別の調査アウトカムである(1)重篤な身体的虐待、(2)重度のネグレクト、(3)性的虐待、(4)その他の重篤な虐待、(5)身体的虐待、(6)ネグレクト、(7)DV・面前暴力、(8)DV・面前暴力を除く心理的虐待、(9)養育上の不調のいずれか一つ以上に該当があった場合に「1」(アウトカムに該当)、いずれにも該当がなかった場合に「0」(アウトカムに非該当)とする処理を行った。また、事例調査にて「未入力」、「不明未確認」、「不明回答困難」として報告されたアセスメント候補項目の回答データは全て欠損値として扱い、以下に述べる欠損補完処理の対象とした。

10.2.3 欠損補完処理

欠損に対応するためのアプローチは、大きく分けて２つある。一つは、欠損を何らかの手順で無視する手法であり、もう一つは欠損している値を推定して代入する「代入法」である。本研究では代入法のなかでも深層学習を用いた多重代入法を用いたので、これについて述べる。

多重代入法では、まず、欠損している値を確率的に推論する予測モデルを構築する。この予測モデルを用いて欠損を代入したデータを複数作成し、それぞれのデータでの解析結果を統合することで最終的な結果を得る（手続きの概念図を図10.1に示す）。この方法は、単一代入法に比べて統計的に優れた結果を得られることから、あらゆる分野で広く用いられてきた。また、ここで使われる予測モデルには一般化線形モデル、決定木分析、ノンパラメトリックベイズなどの機械学習手法が採用されてきた。

近年では、より複雑な母集団に対応でき、かつ予測的妥当性の高い深層学習モデルを予測モデルとして採用した多重代入法が提案されている。中でも、本研究では、変分自己符号化器（Variational Autoencoder）と呼ばれる深層生成モデルの一種を用いた多重代入法を採用した（Mattei and Frellsen, 2019）。深層生成モデルは、補完対象となる変数が質的変数であり、かつ変数の数が多い場合にも補完が可能であることがその特徴である。また、変分自己符号化器は他の深層生成モデルである敵対的生成ネットワーク（ Generative Adversarial Network）に比べて、最適化が容易であることも特徴の一つである。なお、変分自己符号化器をはじめとする深層学習モデルでは、与えられたデータに対して過学習を起こしている可能性があり、必ずしも母集団との整合性がとれた欠損補完にならない可能性があることに留意されたい。変分自己符号化器を用いた深層生成モデルの学習を行う際は、【10.2.1 適格基準とデータ抽出】で得られたすべてのデータ事例を利用した。

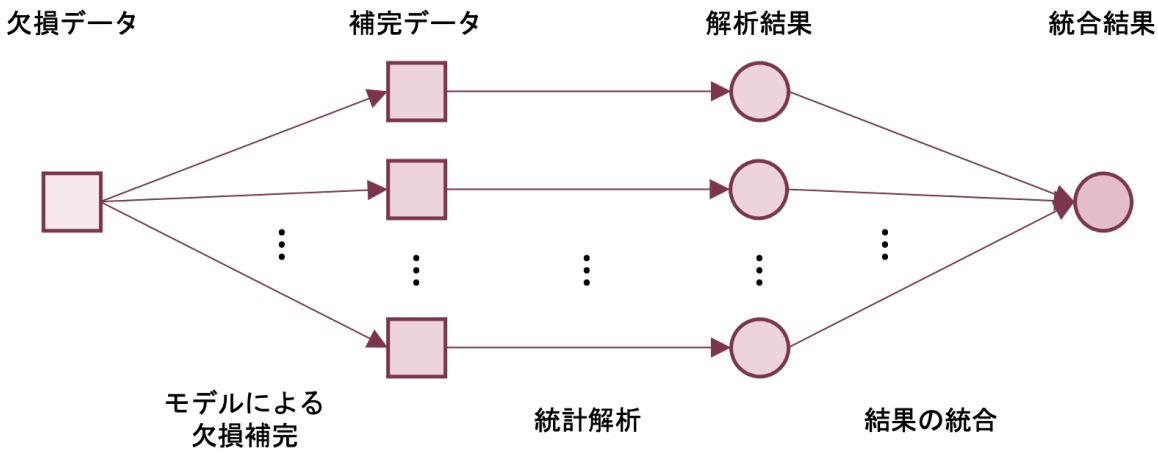


図10.1 多重代入法の手続き

10.2.4 欠損補完処理の評価指標

欠損補完処理の評価指標としてtwo-sided Posterior Predictive Probability（He, Zaslavsky, and Landrum, 2010; Burgette and Reiter, 2010.）を用いた。これは、「モデルにより欠損を補完したデータ」と、「欠損以外も含めたすべての値をモデルにより生成したデータ」における統計量の差異を測る指標である。この量は0から1までの値をとり、2つの統計量の差異が大きい場合は0に近い値、統計的な差異が小さい場合は1に近い値になる。つまり、この値が1に近いほどモデルが母集団の分布をうまく捉えた補完を行えていることが言える。なお、注目する統計量によって結果が変わり得ることには注意が必要である。

10.2.5 機械学習モデルによる予測

基礎情報とアセスメント候補項目の回答パターンからアウトカム（養育上の不調または児童虐待の発生）を予測するモデルとしてeXtreme Gradient Boosting(XGBoost) を採用する。XGBoostとは、勾配ブーストと呼ばれる最適化アルゴリズムを用いた機械学習手法の一種であり、対象が観測されるパターンを条件分岐の形式で捉えるモデルである(Chen,C. & Guestrin, C., 2016)。このモデルの特徴は予測性能が比較的高い点と結果の解釈性に優れている点である。

本解析では、基本情報とアセスメント候補項目（妊娠期・乳幼児期の区別はしない）の値を説明変数とし、その事例で「養育上の不調または児童虐待の発生」があったか否かの二値を目的変数とする。ここで、アセスメント項目の回答が「未入力」、「不明未確認」、「不明回答困難」場合は「欠損」という扱いをして、欠損補完の対象とした。

XGBoostモデルの主要なハイパーパラメータ(学習条件)は、すべてのモデルにおいて学習率(eta)を0.05に固定した。その他の主要なハイパーパラメータである(1)条件分岐の最大の深さ(max_depth)、 (2)分割によるノード重み上限(min_child_weight)、 (3)学習データサンプルのサブサンプリング比率(subsample)、(4)各決定木での変数のサブサンプリング比率(colsample_bytree)、(5)損失関数における「アウトカムに該当」するサンプルの重み(scale_pos_weight)についてはグリッドサーチ(Grid Search) を用いて、後述する予測性能評価指標の一つであるPR曲線下面積(AUC-PR)が最大化する組み合わせを選んだ。ブースティングのラウンド数(num_round)についてはGrid Searchにおける一回一回の試行において、交差検証法(6-fold cross validation)により最適な値を決定した。その他のハイパーパラメータは、R言語におけるxgboostパッケージの標準設定値を利用した(Chen, T. & Guestrin, C., 2016)。

10.2.6 学習/検証データの分割

機械学習を最適化する際は、手元にあるデータを(1)学習データ(training)、(2)ハイパーパラメータ調整用のデータ(validation)、(3)性能評価用の検証データ(test)にそれぞれ65%、15%、20%の割合で無作為に分割して作成した。なお、上述したように、ハイパーパラメータ調整は交差検証法(6-fold cross validation)により実施した。

アウトカムに該当（もしくは非該当）する事例が学習データに少数しか含まれない場合(クラス不均衡)、解析結果に偏りが生じる恐れがある。これによる予測精度の低下を緩和するため、損失関数における片方のクラス（該当／非該当）のデータに重み付けをして学習を行う。上記でも述べたように、この重みはハイパーパラメータ（scale_pos_weight）としてGrid Search による最適化を行った。

10.2.7 予測性能の評価指標

7.3.7章でも述べたように、本解析における機械学習モデルの予測性能を評価する際には、総合的な指標と部分的指標の両方を使用・報告し、結果を多面的に評価する。

総合的な指標に関して、本解析ではPR曲線下面積(Area Under the Precision-Recall Curve: AUC-PR)を第一指標として採用する。AUC-PRは0から1までの値を取り、値が大きいほど高い予測性能を有することを示す。本解析で使用するデータのアウトカム（養育上の不調または児童虐待の発生）は、その該当率が約84%を超えている。このようなクラス不均衡データにおける性能を評価する際には、AUC-PRの利用が適している(Sofaer et al., 2019)。また、より解釈の容易な総合的評価指標としてAccuracy(精度)も同時に報告する。これは、アウトカムに対する該当/非該当の予測と、実際のアウトカムの該当状況が整合していた割合(正解率)を示す指標であり、0から1までの値をとる。さらに、保健・医学分野で頻繁に使用される指標であるROC曲線下面積(Area Under the Curve of Receiver Operating Characteristic: AUC-ROC)もあわせて報告する。こちらも0から1までの値を取り、値が大きいほど予測性能が高いことを示す。ただし、クラス不均衡の場合のAUC-ROCは有意な評価指標にならないことがあるので注意されたい。

個別観点からの評価指標に関しては、閾値を任意に定めた場合の(1)感度、(2)特異度、(3)陽性的中率、(4)陰性的中率を使用する。

10.2.8 予測的貢献度の評価指標

10.2.4章では、機械学習を用いて227項目の全アセスメント候補項目からアウトカムを予測するモデルの構築について述べた。これに加えて本章では、アウトカムの予測により貢献しているアセスメント候補項目の選抜を行う。具体的には、構築した予測モデルに対して、SHAP(SHapley Additive exPlanations) と呼ばれる数量を評価する（Scott and Lee, 2017）。本解析の文脈で述べると、ある項目がアウトカム（養育上の不調または児童虐待の発生）の該当予測に貢献した際、そのSHAPは正の値を取り、非該当の予測に貢献した際は負の値を取る。また、項目の貢献度が大きいほどそのSHAPの絶対値も大きくなる。
SHAPは、各事例の各項目についてそれぞれ計算される。各項目のSHAPの絶対値を、与えられた全事例について平均したものはGlobal SHAPと呼ばれ、各項目の包括的な貢献度を表す。本解析では、すべての項目についてGlobal SHAPの値を評価し、その値が高い項目を上から順にN項目だけ利用した際のモデルの予測性能について評価を行う。

10.3 結果

10.3.1 データ抽出結果と欠損率

【10.2.1 適格基準とデータ抽出】で記載したデータ抽出を行った結果、870のサンプルが抽出された。これらのサンプルを以下の解析で用いる。

本事業の全国Web調査において、「妊娠・出産期(新生児期ごろまで)」の状況に関する項目（項目ID:Maternity）は提示率が22.2%、「妊娠期から乳幼児期」の状況に関する項目（項目ID:Whole）は提示率20.6%であった（4章参照）。これにより、これらの項目に80%ほどの欠損率が想定されるが、実際の調査結果では76%~93%の欠損が観測された。各項目での欠損率のばらつきは、提示の無作為化によるばらつきや、調査時の未回答等が原因となる。

「事例基礎情報」に関する項目（項目ID:Basic）は全調査対象に提示された項目である。しかし、回答組織の種別によっては回答できない項目（父母の出生時年齢、兄弟の人数など）も含まれるため、欠損率が4.2%~24.3%とばらついた。同様に「妊娠・出産期の基礎情報」に関する項目（項目ID:Mbase）も全調査対象に提示された項目である。しかし、回答組織の種別によっては回答できない項目（母子手帳交付週数、妊婦健診初回受診週など）も含まれるため、欠損率が26%~59%とばらついた。

なお、欠損補完をする際はすべての欠損が完全にランダムな欠損（MCAR）であることを仮定する。しかし、提示された項目の中で発生した未回答等による欠損の背景メカニズムにはランダム性が十分仮定できないことには留意されたい。

10.3.2 欠損補完処理の結果

上記の【10.2.3 欠損補完処理】で述べた深層生成モデルによる欠損補完手法を用いて多重代入を行い、500組の欠損補完データを得た。ここでは、そのうちの 1 組について、各変数の分布を可視化し、補完処理を行っていないデータ（欠損補完なしデータ）の分布との比較を行った。なお、欠

損補完あり／なしのデータに加えて、欠損値以外のすべての変数をモデルにより生成したデータ（以下、生成データと呼ぶ）の分布も併せて比較を行っている。

連続な値を取る変数と二値変数では仮定している分布が異なるため、別々に結果をまとめる。連続変数のうち「児童年齢、Mbase_001_母子手帳交付週数、Basic003_母出産時年齢、Basic004_母初産時年齢、'Basic008_父出生時年齢、Mbase_003_妊婦健診初回受診週、Mbase_004_妊婦健診受診回数」についてはガウス分布、「Basic010_世帯のきょうだい人数、Basic011_兄姉人数、Basic012_弟妹人数、Mbase_005_母過去の妊娠回数、Mbase_006_母過去の中絶回数」についてはポアソン分布からの生成を仮定した。ガウス分布の平均（分散は 1 に固定）とポアソン分布のパラメータが深層生成モデルの出力になる。図10.2に欠損補完あり／なしのデータと生成データにおける連続変数の分布を示した。この図から、Mbase_004_妊婦健診受診回数などの欠損率が高い変数は欠損補完なしとありのデータでその分布が、若干異なっていることが見て取れる。なお、欠損補完手法の定量的な性能評価については後述するPPPで測定する。

同様に、欠損補完あり／なしと生成データにける、二値変数の分布（一部）を図10.3に示した。二値変数の場合は、モデルが各変数の分布を概ね捉えられている。とり得る値が二値の場合は、比較的その欠損補完が容易になることが示唆される。

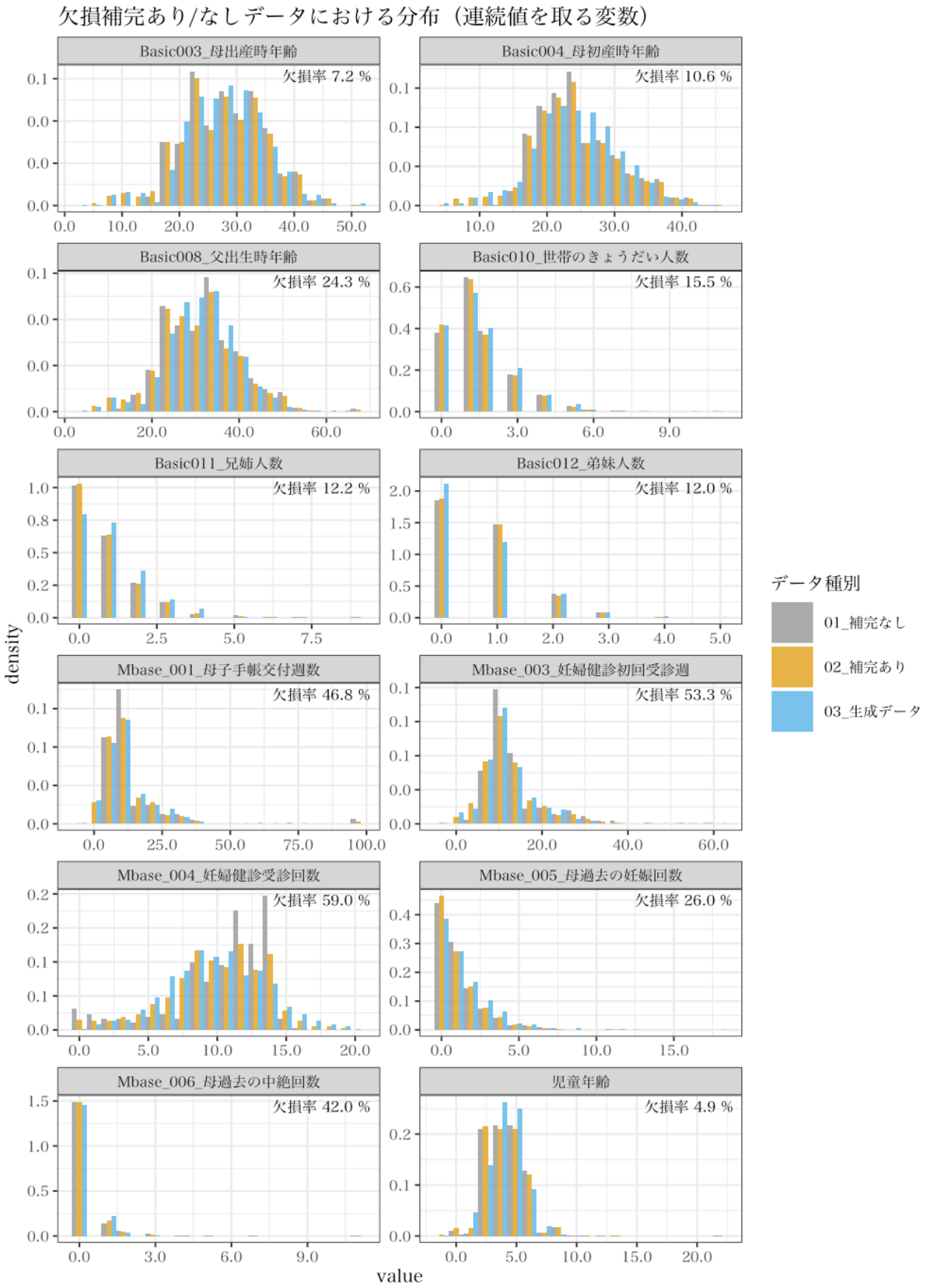


図10.2　欠損補完あり／なし、生成データにおける、連続値をとる変数の分布

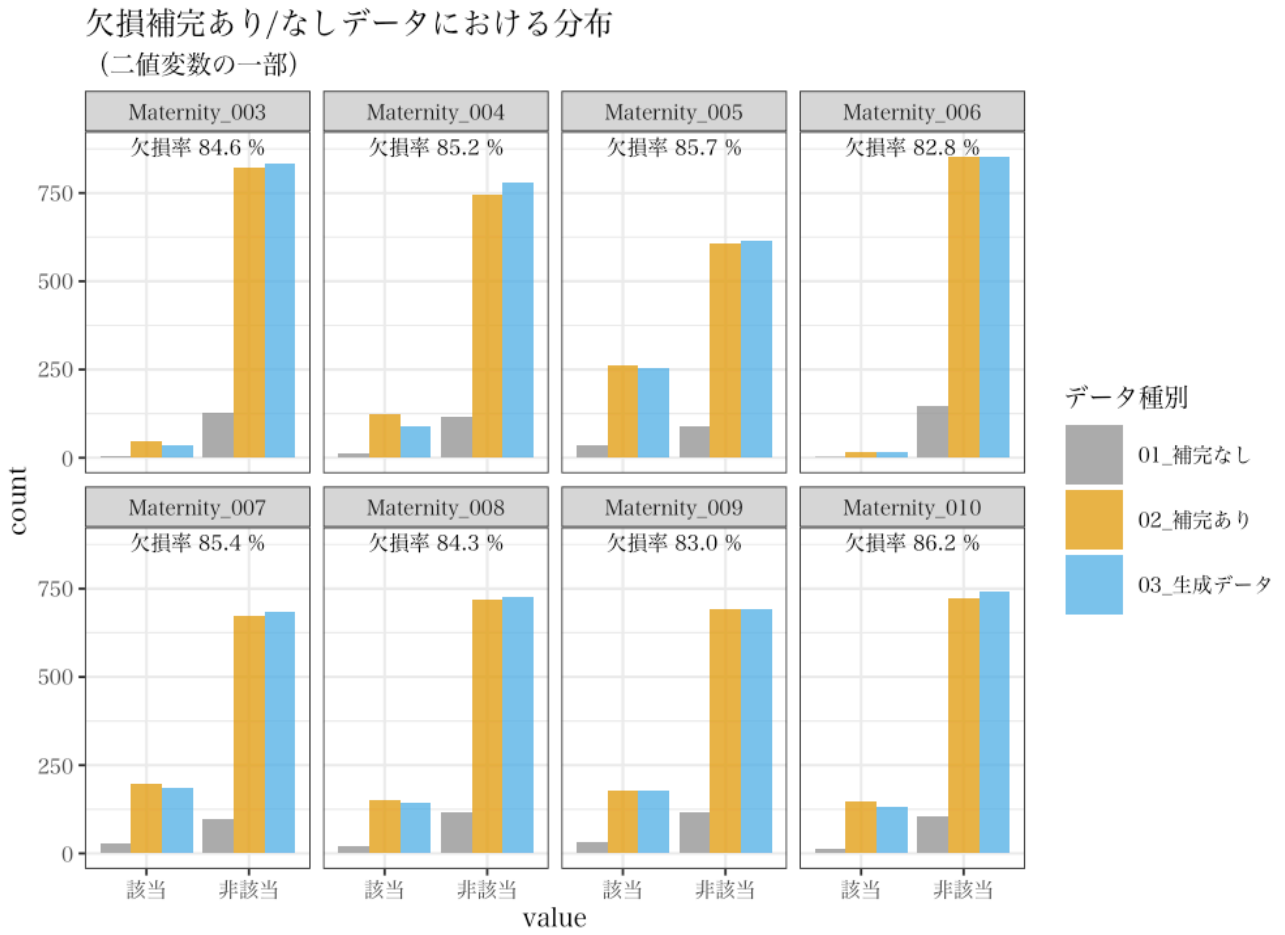


図10.3　欠損補完あり／なし、生成データにおける、二値変数の分布。欠損率の高い変数のうち一部を掲載

【10.2.4 欠損補完処理の評価指標】で紹介したように、欠損補完処理の性能評価指標としてはtwo-sided Posterior Predictive Probability（PPP）を採用した。多重代入法で得られた500組の欠損補完データにおける統計量の分布と、それとは独立にすべての変数をモデルにより生成した500組のデータにおける分布（モデルが学習した分布）を用いてPPPを計算する。各変数の平均値（該当／非該当の二値変数はそれぞれ0と1の数値に置き換えて平均値を計算）を注目する統計量としてPPPを算出した時の分布を図10.4に示す。PPPの値は0から1の値をとり、値が1に近いほど欠損処理の精度が高いことを示す。図から分かるように、二値変数のPPPは0から1まで広く分布しており、目立った特徴はない。一方で、連続量のPPPは0に近い値をとることが多い。これは、データの背後に仮定している分布による表現力の限界、モデルが何らかのバイアスを学習している可能性、もしくはその両方が原因として挙げられる。

なお、各変数の平均値を注目する統計量とした場合、変数間の相関関係に対するモデルの性能は十分に評価できないことに留意されたい。5章でのリスク比の分析において、変数間の相関関係は大きく影響しない。しかし、7章や本章における予測モデルの構築では変数間の相関関係が重要な情報になり得る。

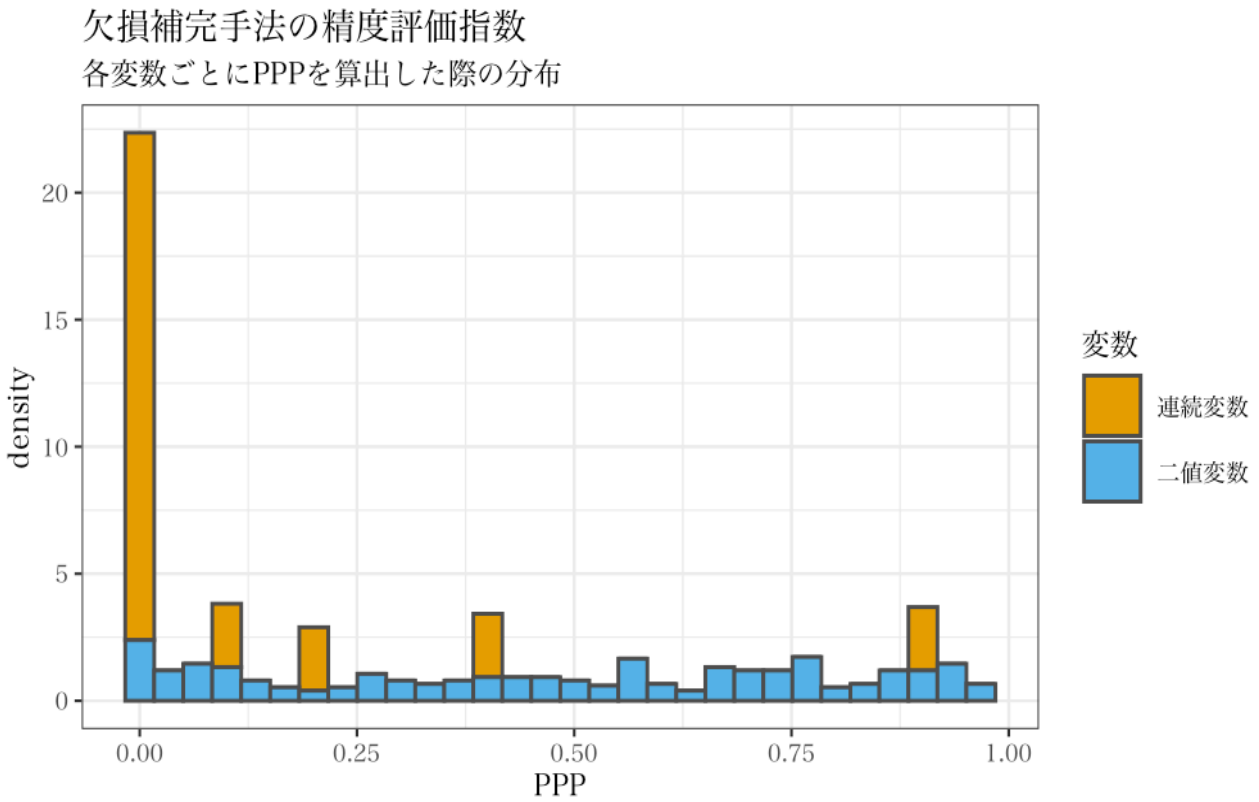


図10.4　欠損補完手法の精度評価指標であるPredictive Probability Posterior (PPP)の分布

10.3.3 機械学習による予測結果

本章の解析結果はすべて多重代入法による20個の欠損補完データを用いた。

まず、227個全ての基本情報とアセスメント項目の値を説明変数とし、その事例で「養育上の不調または児童虐待の発生」があったか否かの二値を目的変数とする予測を行った。

【10.2.5 機械学習モデルによる予測】で述べたように、Grid Searchと6-fold 交差検証を用いてハイパーパラメータを調整したうえで、アセスメント項目の回答パターンから重篤な虐待事例を予測するモデル（XGBoost）を構築した。調整後のハイパーパラメータは max_depth=8、min_child_weight=3、subsample=0.9、colsample_bytree=1.0、scale_pos_weight=1.0 となった。なお、各種ハイパーパラメータのGrid Serchにおける範囲は、max_depth=(4,5,6,7,8)、min_child_weight=(1,2,3,4)、subsample=(0.8,0.9,1.0)、colsample_bytree=(0.8,0.9,1.0)、scale_pos_weight=(0.130, 0.186, 0.241, 1.000) とした。

各欠損補完データセットにおける、検証用データに対する予測モデルのPR曲線（Precision-Recall Curve）を図10.5に示す。7.3.7章や10.2.7章でも述べたように、PR曲線下面積（AUC_PR）1に近いほど予測能力が高いと言えるが、今回の多重代入法によるAUC_PRの平均値は0.955となった。ただし、クラス不均衡により、AUC_PRのベースレート（検証用データにおける該当事例の割合）の平均は0.850であることに注意されたい。また、本解析では学習／検証データを無作為に分割する作業も解析手順に含めている。そのため、多重代入法によって得られた各補完データにおける統計量は、欠損補完によるばらつきに加え、データ分割の無作為化によるばらつきも含んでいる。

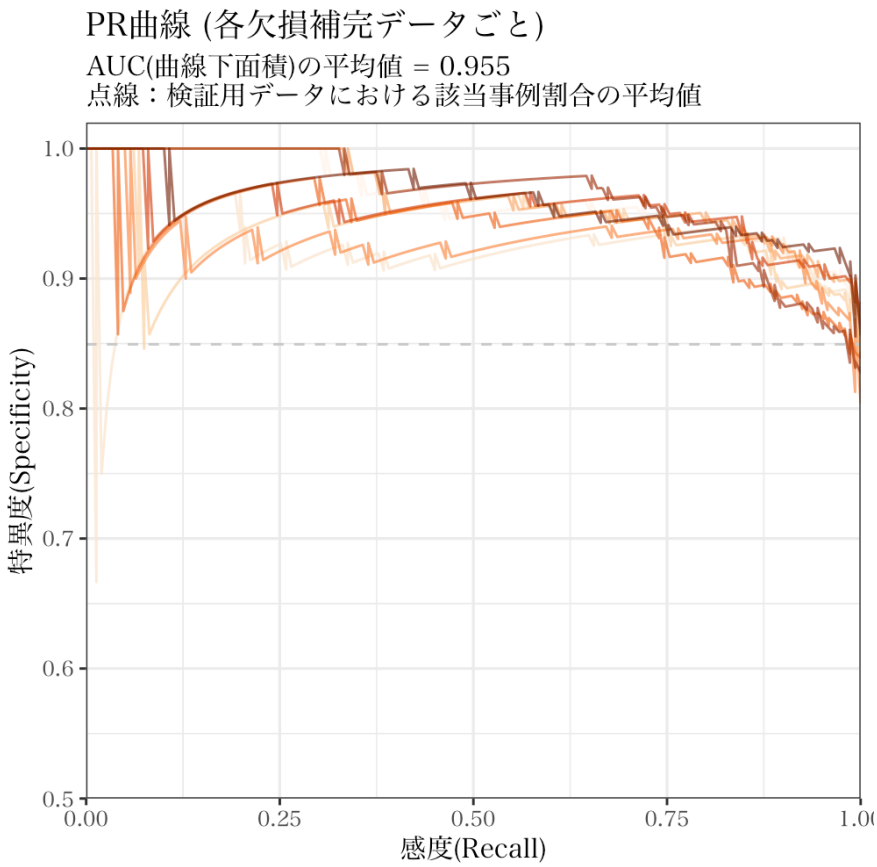


図10.5　各欠損補完データにおけるPR曲線の解析結果

次に、各種予測性能指標の結果について述べる。判別閾値を0.5とした際、「実際にアウトカムに該当する事例のうち機械学習が該当事例であると正しく予測した割合」を示す感度(Recall)は0.816、「実際の非該当事例のうち機械学習が非該当事例であると正しく予測した割合」を示す特異度(Specificity)は0.773であった。また、「機械学習が該当であると予測した事例のうち実際に該当事例であった割合」を示す陽性的中率(Precision)は0.954、その逆に、「機械学習が非該当であると予測した事例のうち実際に非該当事例であった割合」を示す陰性的中率(NegPredValue)は0.440となった。最後に「与えられた該当事例と非該当事例（すべての性能評価用データ）のうち、機械学習がそれらを正しく予測した割合」を示すAccuracyは0.809となった。これらクラス分類問題で頻繁に使われる予測評価指標を表10.1にまとめる。なお、これらの値は多重代入法により得られた20個のデータにおける結果の平均値である。

表10.1 全項目を説明変数とした際のアウトカム予測性能指標（閾値0.5）

AUC_PR	AUC_ROC	Accuracy	Recall	Specificity	Precision	NegPredValue
0.955	0.833	0.809	0.816	0.773	0.954	0.44

10.3.4 項目選抜と性能評価

【10.3.3 機械学習による予測結果】では全227項目の基礎情報とアセスメント候補項目を説明変数として、アウトカム（目的変数）を予測するモデルを構築した。本章では、その予測モデルに基づいて、どの説明変数がより予測に貢献しているかを評価する。【10.2.8 予測的貢献度の評価指標】でも述べたように、予測的貢献度の評価指標としてSHAP値を採用した。SHAP値は各事例の項目ごと算出され、予測的貢献度を測る指標である。その絶対値をとり全事例について平均したものはGlobal SHAP と呼ばれ、そのデータにおける各項目の平均的な貢献度を表す。

多重代入法で得られた20個の学習データと、それにより学習を行った各20個の予測モデルに対してGlobal SHAP を算出した。各項目について20のGlobal SHAP が得られるわけだが、これらについて平均をとり、その値が高い上位50項目を図10.6に示した。なお、当該上位項目の具体的な項目内容は、別添する「アセスメント項目情報リスト」の「機械学習予測貢献項目」の欄に掲載している。ここで、エラーバーは欠損補完と学習／検証用データ分割の無作為化に起因する95%信頼区間を表す。また、棒グラフの横に示される百分率は学習データにおいてその項目のSHAP値が正の値をとった割合である。Global SHAPの値が高い上位15項目ほどが比較的大きな値をとり、それ以下はなだらかに値が減少していることが見られる。これは、上位数項目だけを用いて予測モデルを構築した場合でも、全項目も用いた場合と比較して、予測精度を保てる可能性があることを示唆する（10.3.5 項目選抜と性能評価を参照）。

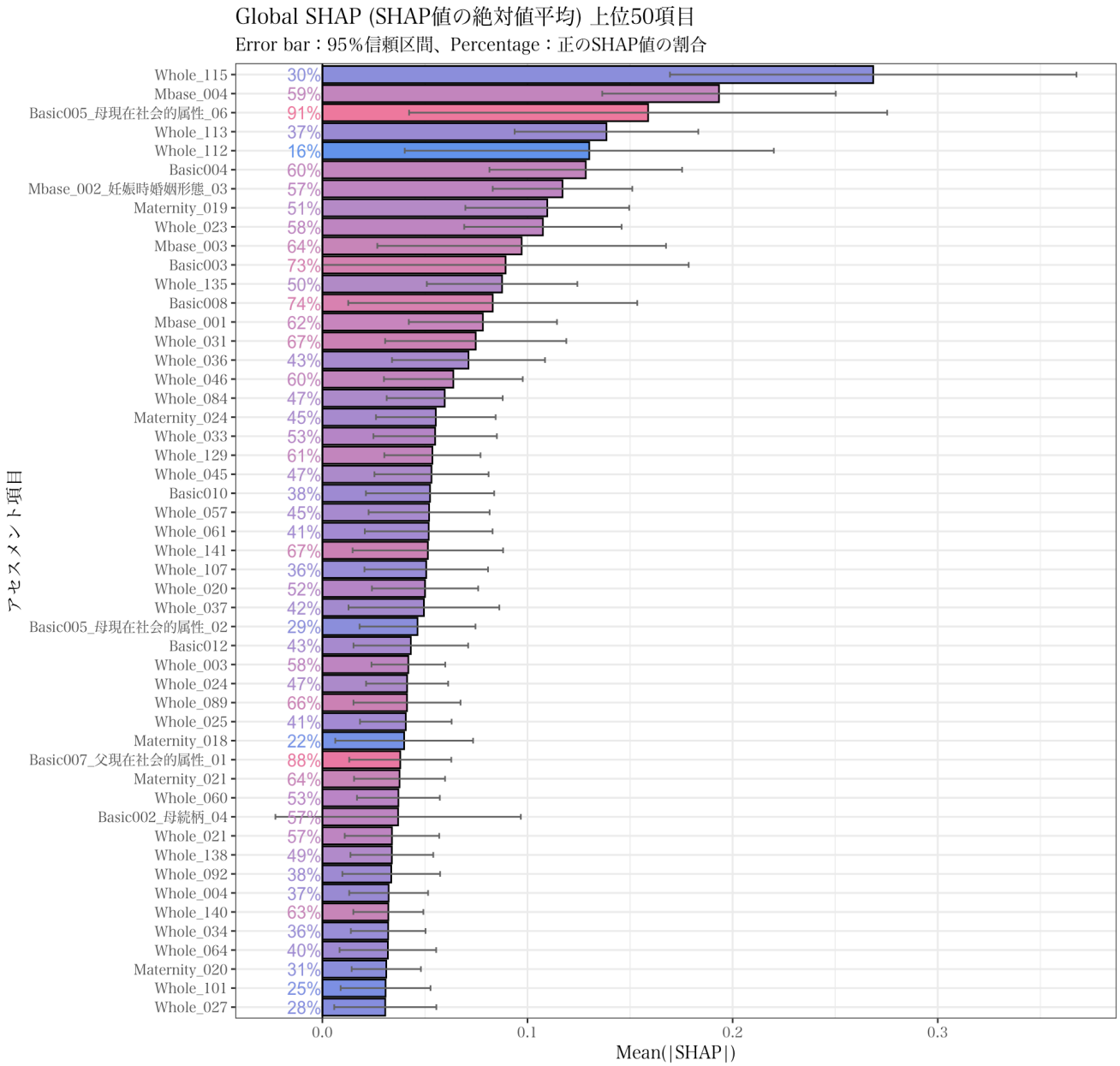


図10.6 Global SHAP (SHAP値の絶対値平均) 上位50項目

絶対値をとっていない未処理のSHAP値はある事例における他の項目との関連性を考慮して正負の値をとる。ある項目のSHAP値が正の場合、その項目が「アウトカムに該当することへの予測」に貢献することを意味し、負の場合は「アウトカムに非該当であることへの予測」に貢献することを意味する。SHAP値の正負に解釈を与えるには、個々の事例における各項目間の関連性を詳細に見る必要がある。各事例における各項目の貢献度を測ることは本章の目的ではないため、図10.6にはSHAP値が学習データにおいて正の値をとる割合を示すに留める。この図から、SHAP値が正の値をとる割合に特徴的な傾向は見られない。

補足として、SHAP値は項目（説明変数）とアウトカム（目的変数）の関連性の高さを示す指標とも言える。7章で計算したリスク比も同様の指標であるが、リスク比は「ある項目単体に注目して算出される指標」であるのに対し、SHAP値は「複数項目を用いて構築された予測モデルに対して算出される指標」であることにその違いがある。よって、SHAP値に注目した際は、他の項目の

該当/非該当を含めた特定条件下でのアウトカムとの関連性も考慮することになる。次章では、本章で算出したGloal SHAPを参考に項目選抜を行い、より少ない項目数で予測モデルを構築する。

最後に、本節のSHAP値を用いた解析には限界が存在する。 SHAP値はあくまで、予測モデルをブラックボックスとして扱い、その入力値と出力値だけに着目して予測的貢献度を評価する手法である。よって、SHAP値は貢献度の評価基準として確立された指標ではあるが、なぜそのような予測になったかを演繹的に説明することはできない。

10.3.5 項目選抜と性能評価

前章では、各項目がアウトカムの予測にどれだけ寄与しているかの指標であるGlobal SHAP を算出した。本章では、Global SHAPの値が高い上位項目をいくつか選抜し、それらの項目だけを用いてアウトカムの予測モデル（XGBoost）を構築した。この時、選抜する項目数を変化させ、各種予測精度指標がどのように変化するかを観測した。なお、XGBoostを構築する際、各種ハイパーパラメータのGrid Serchにおける範囲は、max_depth=(1,2,3,4,5,6,7,8)、min_child_weight=(1,2,3,4)、subsample=(0.8,0.9,1.0)、colsample_bytree=(0.8,0.9,1.0)、scale_pos_weight=(0.130, 0.186, 0.241, 1.000) とした。図10.7に選抜項目数ごとの各種予測精度指標を示す。ここでも、エラーバーは欠損補完と学習／検証用データ分割の無作為化に起因する95%信頼区間であることに注意されたい。選抜項目数を減らした際のAUC_PR、Specificity、Precisionについては、対応する全項目（227項目）を用いたモデルの性能指標の明確な値の低下が観察されない。これらの指標については選抜項目数を減らしても、その精度が保たれることを意味するものと解釈される。一方で、Accuracy、Recall、NegPredValueについては、選抜項目数を減らしていくと、その値が減少する。選抜項目数を減らしていくことで様々な事例のパターンのもとで生じるアウトカムの発生を、的確に検出・除外するために必要な情報が脱落してゆく可能性が推察される。なお、有意差をみるための統計的な検定は実施していない。

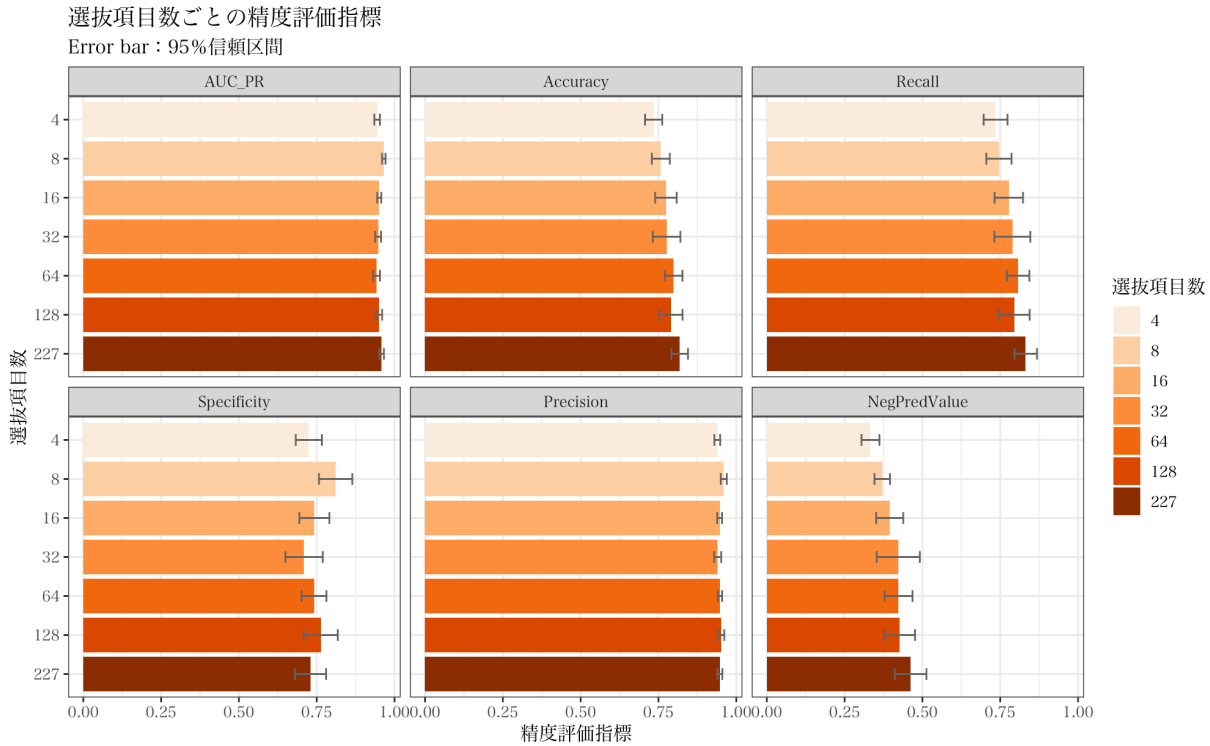


図10.7 選抜項目数ごとの精度評価指標

10.4 結果の解釈

本章の解析により、アセスメント候補項目の無作為提示や、情報の確認困難・未確認による不明等の発生による欠測データに一定精度での補完が実施された。そして、補完した全データセットを利用し、本章解析で使用した機械学習モデルの元で、「虐待または養育不調の発生」の予測に貢献する項目の抽出が実施された。さらに、全ての項目を利用せず、項目を選抜した場合であっても、全項目使用時と遜色の無い予測精度が得られる可能性が示された。

欠損データの補完を真に的確に実現するためには、「完全に無作為に発生した欠損」であるという仮定を満たす(そうでない場合は欠損のメカニズムを別途考慮する)必要がある。また、補完結果の妥当性を評価するためには、目的に応じて選択された指標が十分な値を示す必要がある。本調査では、各項目の欠損率が高いことや、他の項目の欠測を十分に補完するだけの項目数、あるいは、項目が有する情報が十分に測定されていない可能性などを背景に、一部の補完結果と、補完データ全体を使用した解析の結果に留保を加える必要があるものと考えられる。単一の調査によって、多面的な項目の評価と、それらを組み合わせた項目セットのアウトカム予測に対する性能を評価する必要性からの、限界点として了解されたい。なお、「該当/非該当」の二値変数、および、各種年齢等の連続量について、補完・生成したデータの分布の多くで、補完前データの形状が(視覚的チェックによって)再現されていることや、多重の代入法を用いた結果の統合を前提にした補完方法を採用する点から、極端に誤った結論を生じさせる可能性は軽減され、項目の基礎的な評価を実施するには十分な性能が得られているものと考えられる。

XGBoostモデルを用いたSHAPによる項目評価では、調査で使用した事例の基礎情報を含め、全てのアセスメント観点を使用せずとも、比較的少ない項目のみでアウトカムの予測が可能であることが示された。ただし、「どの項目が最も予測に貢献するか」「２つの項目のうち、どちらの方が優れているか」「他の分析手法においても同じように有用か」については、現時点で決定づけられるものとなっていない。また、「予測に貢献した項目」が、必ずしも「アウトカムの発生原因である」あるいは「アウトカムの防止要因である」とは限らないことにも留意されたい。こういった視点から、本章の解析技法で抽出されたgrobal SHAP値の上位項目は、「少なくとも単一の解析手法では、現時点でアウトカムの予測に貢献すると想定された項目」と捉えられる。当該項目の解析上での有用性を部分的に担保したものであり、項目単体の予測貢献性に代替されるリスク比指標よりも、多くの情報を有している可能性が高い項目となっている。これらのことを前提に、上位50項目の幅を持たせた結果を整理している。本解析で得られた項目情報が、実務上でのデータ蓄積とその活用に貢献することが期待される。

第11章 補足解析

11.1 目的

本章の解析は、前章までの結果を踏まえ、細く解析として事後的に分析計画を策定したものとなる。具体的な検討課題として、次の2点の解析疑問を扱う。第一に、養育者の続柄や社会的属性、世帯のきょうだい人数等に関する事例の基礎情報とアウトカムの関連について基礎集計を実施し、アセスメントツールへの組み込みを追加的に検討する。

第二に、第7章で作成されたアセスメントツールの構成案の性能結果をもとに、現場適用された場合の性能の変化について、現時点ですでに予想される「陽性的中率の低下(偽陽性の増大)」に関する簡易シミュレーションを実施する。

感度および特異度(第7章参照)など、検査の性能を示す値が優れたアセスメントツールが作成された場合であっても、それを適用する対象集団や、予測の対象とする事象の該当率によって、陽性的中率や陰性的中率の精度は変化する。具体的には、予測の対象とする事象の該当率が低く、より悉皆的な対象にツールを適用する場合に、陽性的中率が低下することが知られている。当該観点について、第7章で構成した「妊娠期のアセスメントツール　短縮版構成例」と「乳幼児期のアセスメントツール　短縮版構成例」で得られた各種解析法のもとで得られた感度・特異度を用いて、対象集団におけるアウトカムの該当率を変化させた場合の陽性的中率の変化について整理する。

11.2 方法

11.2.1 事例基礎情報の基礎集計

事例調査で収集された事例データ計870件のうち、第6章の連続量解析では扱われなかった基礎情報項目それぞれについて、解析で扱う変数の欠測を含めて全てのレコードを抽出し、欠損数も集計の対象とした。各項目の全ての選択肢別でアウトカムの該当率を集計する、または、アウトカムの該当の有無別で各項目の全ての選択肢の該当率を集計することで、アウトカムに関連しうる変数とその基礎特徴を把握した。

11.2.2 陽性的中率のシミュレーション

アウトカムに該当する場合をAとし、ツールを用いた判定結果がアウトカムの発生を正に予測する(以下、陽性と表記)場合をBとする。アウトカムに該当する事例が正しくツールの陽性によって検出される条件付き確率を$p(B|A)$とし、これを感度とする。そして、対象集団におけるアウトカム該当確率を$p(A)$、対象集団においてツールの陽性が得られる確率を$p(B)$とした時、「ツールを使って陽性が得られた時に、当該事例でアウトカムの該当が得られる条件、確率は次式(ベイズの定理)で得ることができる:

$$p(A|B) = \frac{p(B|A)p(A)}{p(B)}$$

式11.1

このとき、ツールで陽性が得られる周辺確率である$p(B)$は、アウトカムに該当していない($\overline{A}$)にもかかわらず、ツールで陽性になる同時確率(特異度)である$p(\overline{A} \cap B)$を用いて、次のように定義される:

$$p(B) = p\ (A \cap B) + p(\overline{A} \cap B)$$

式11.2

本章のシミュレーションでは、アセスメントツールの感度$p(B|A)$および、検査で陽性が生じる周辺確率$p(B)$が既知となる。そして、アセスメントツールの適用対象が本邦全体の妊娠・出産事例、あるは乳幼児健康診査等の受診世帯全体と想定した時に、対象集団におけるアウトカムの該当確率$p(A)$が未知となる。よって、シミュレーションでは、感度・特異度を所与とし、対象集団におけるアウトカム該当確率$p(A)$を0から0.25まで変化させた時の、陽性的中率$p(A|B)$を算出する。すなわち、ここでの検討課題は、「本邦の母子保健活動の対象となる事例における児童虐待または養育上の不調の発生率を0%から25%までの値を取ると想定した時に、陽性的中率(1-偽陽性の発生確率)がどのように変化するか」を示すことである。所与とする感度および特異度は、図7.2および図7.6に準拠し、次の通りとする(表11.1および表11.2)。

表11.1 妊娠期のアセスメントツール 短縮版構成例の感度・特異度と
調査データにおける陽性的中率(解析手法別, 図7.2より)

	感度	特異度	陽性的中率
該当個数法	0.74	0.60	0.92
重み付け得点法	0.87	0.57	0.92
機械学習	0.83	0.78	0.96

表11.2乳幼児期のアセスメントツール 短縮版構成例の感度・特異度と
調査データにおける陽性的中率(解析手法別, 図7.6より)

	感度	特異度	陽性的中率
該当個数法	0.69	0.68	0.93
重み付け得点法	0.84	0.61	0.93
機械学習	0.81	0.81	0.96

11.3 結果

11.3.1 事例基礎項目の集計

調査の結果、(1) 全国市区町村母子保健主管部門(母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織を含む)回答組織数673箇所(回答率35.0%)、回答事例数合計468件、(2) 全国市区町村児童虐待相談対応部門(母子保健活動と児童虐待相談対応の両方を担う組織を含む)回答組織数385箇所(回答率20.3%)、回答事例数合計240件、(3) 全国児童相談所回答組織数140箇所(回答率63.9%)、回答事例数合計162件、合計870件の回答が得られた。

(1) 主たる養育者

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの主たる養育者構成比を図11.1に、主たる養育者別アウトカム構成比を図11.2に示す。

主たる養育者別アウトカム構成比では、実母、実父、実母以外の母においてアウトカム該当率（虐待または養育不調のいずれかに該当する率）は8割強となった。祖父母、実父以外の父またはパートナーにおいては９割を超え、実母、実父、実母以外の母と比べてアウトカム該当率が高かった。

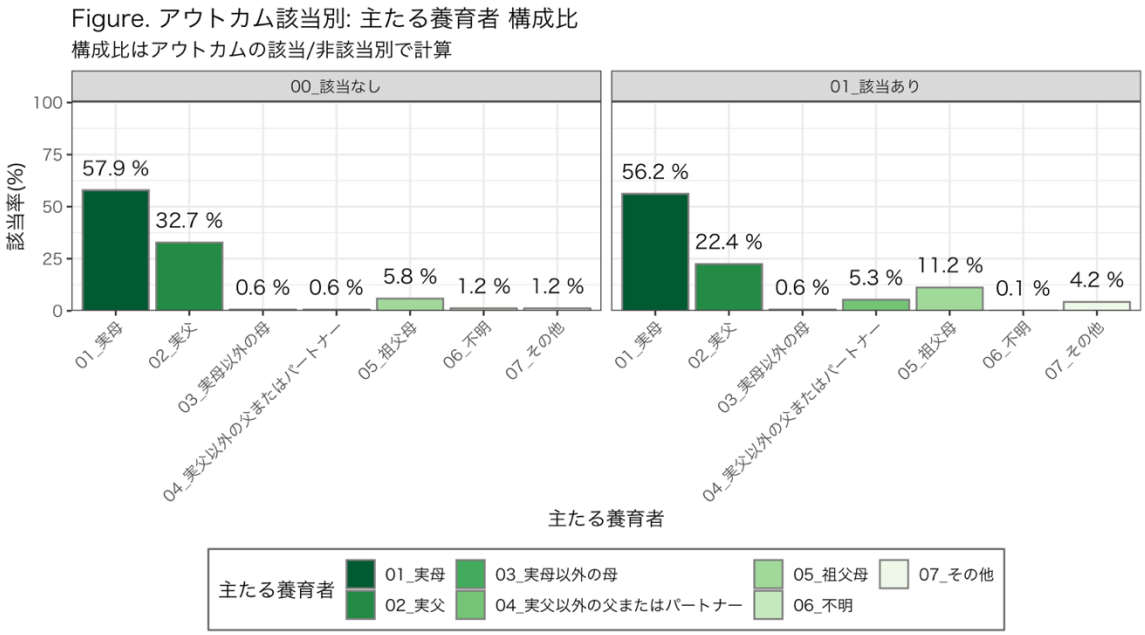


図11.1 アウトカム該当別/主たる養育者構成比

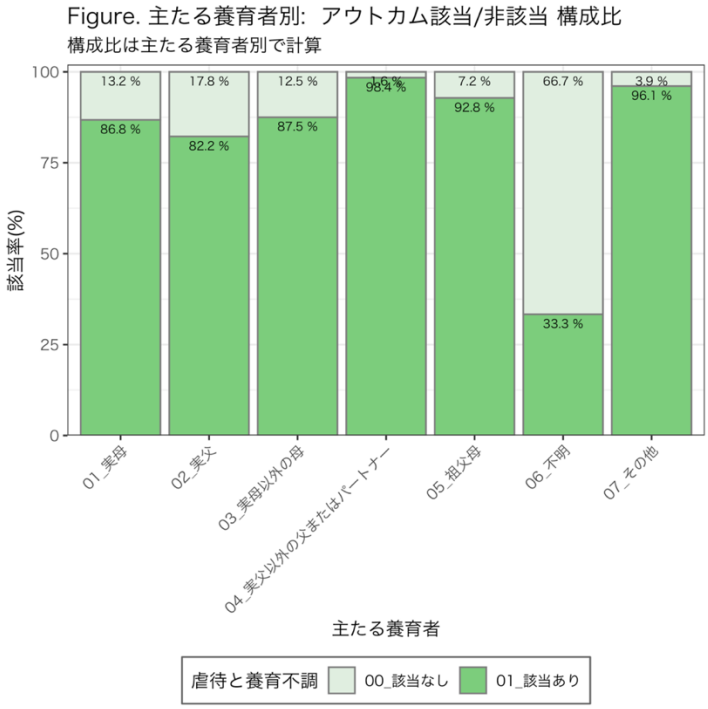


図11.2 主たる養育者別/アウトカム構成比

(2) アウトカム該当数

調査で収集された事例における主たる養育者別のアウトカム該当数を図11.3に示す。養育者問わず、アウトカム該当数2がもっとも多かった。実母と実父は該当数1および2に集中していた。一方、実父以外の父またはパートナーは該当数2および3に集中しており、他の養育者に比べ該当数0が少なかった。

Figure. 主たる養育者別: アウトカム該当数

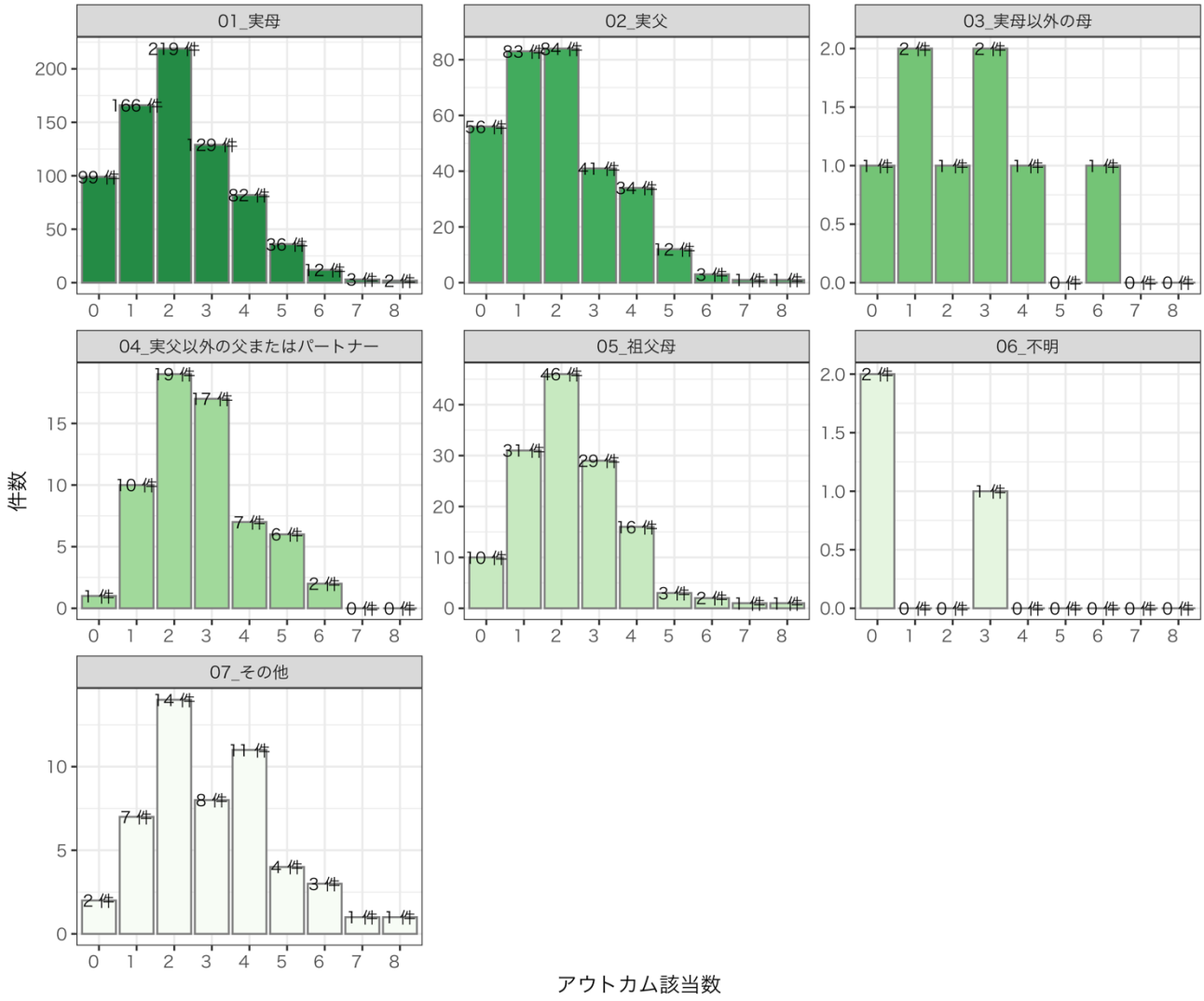


図11.3 主たる養育者別/アウトカム該当数

(3) アウトカム種別

調査で収集された事例におけるアウトカム種別のアウトカム該当件数および該当率を図11.4および図11.5に示す。養育上の不調がもっとも多く599件(32.1%)、次いでネグレクト311件(16.7%)、身体的虐待280件(15.0%)、心理的虐待231件(12.4%)、DV面前暴力168件(9.0%)となった。

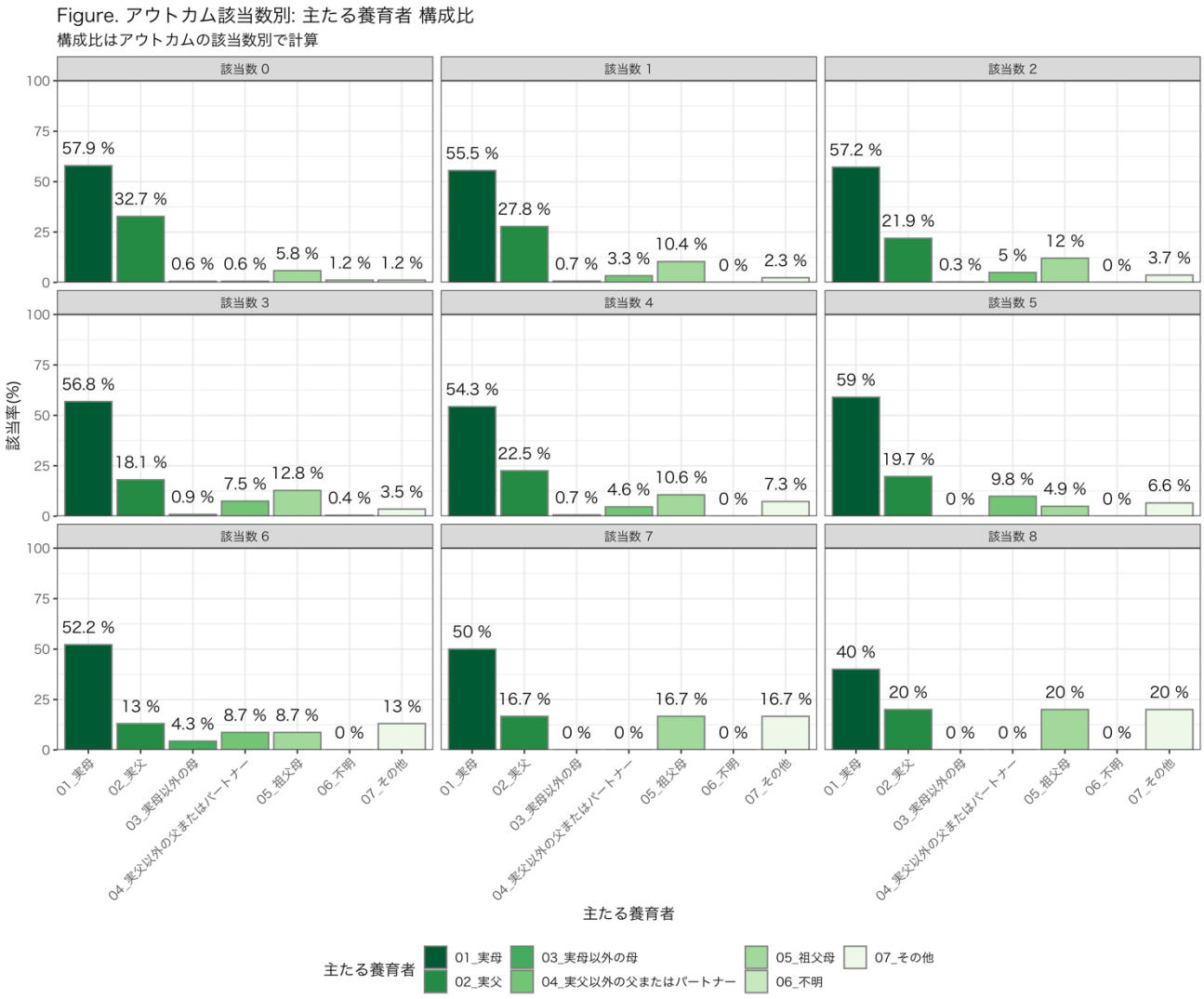


図11.4 アウトカム種別/アウトカム該当件数

Figure. アウトカム該当種別: 該当率

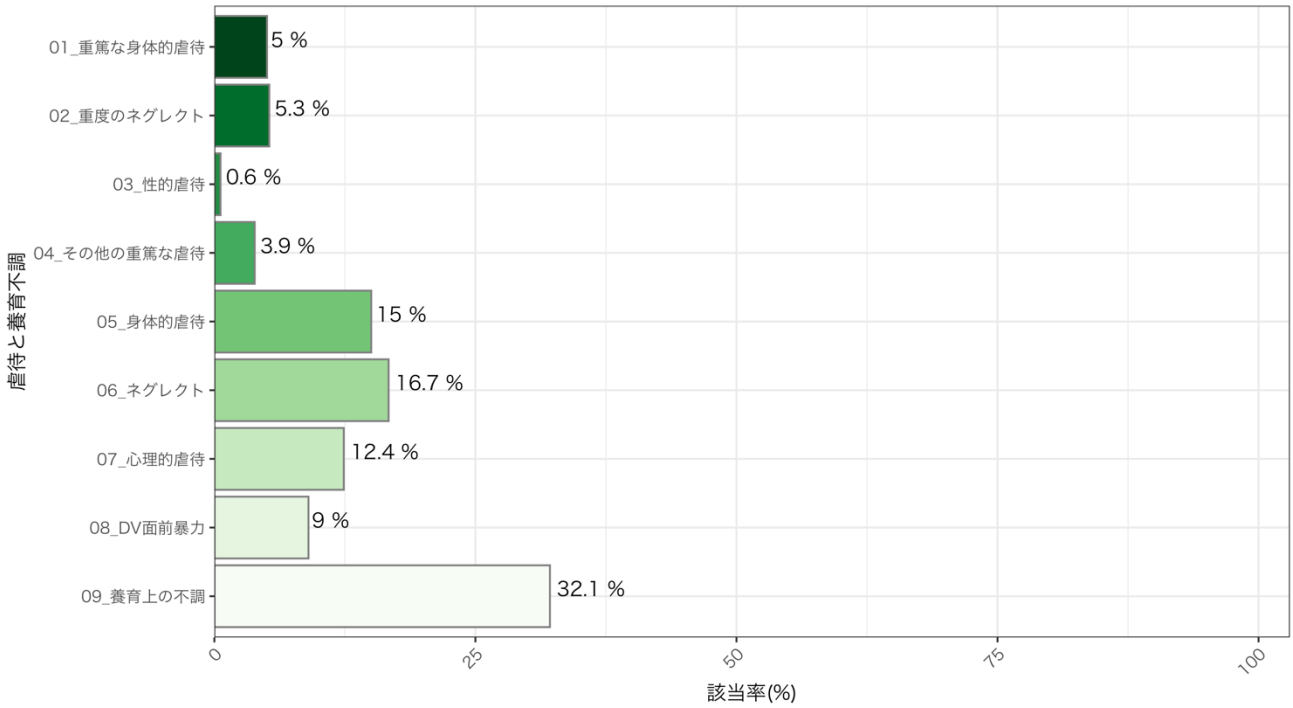


図11.5アウトカム種別/アウトカム該当率

(4) 母親の続柄

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの母親の続柄構成比および母親の続柄別アウトカム構成比を図11.6、図11.7および図11.8に示す。アウトカム該当がある場合においては、実母が96.9%ともっとも多く占めていた。母親の続柄別のアウトカム構成比では、死別等により不在のアウトカム該当率が100.0%ともっとも高く、実母と実母以外の母における該当率は9割弱だった。パートアルバイト等と無職における該当率は9割前後であった。続柄ごとのアウトカム種別においては、死別等により不在に、養育上の不調、ネグレクト、重度のネグレクト、その他の重篤に虐待が多い傾向が見られた。また、実母以外の母で、身体的虐待と心理的虐待が多い傾向にあった。

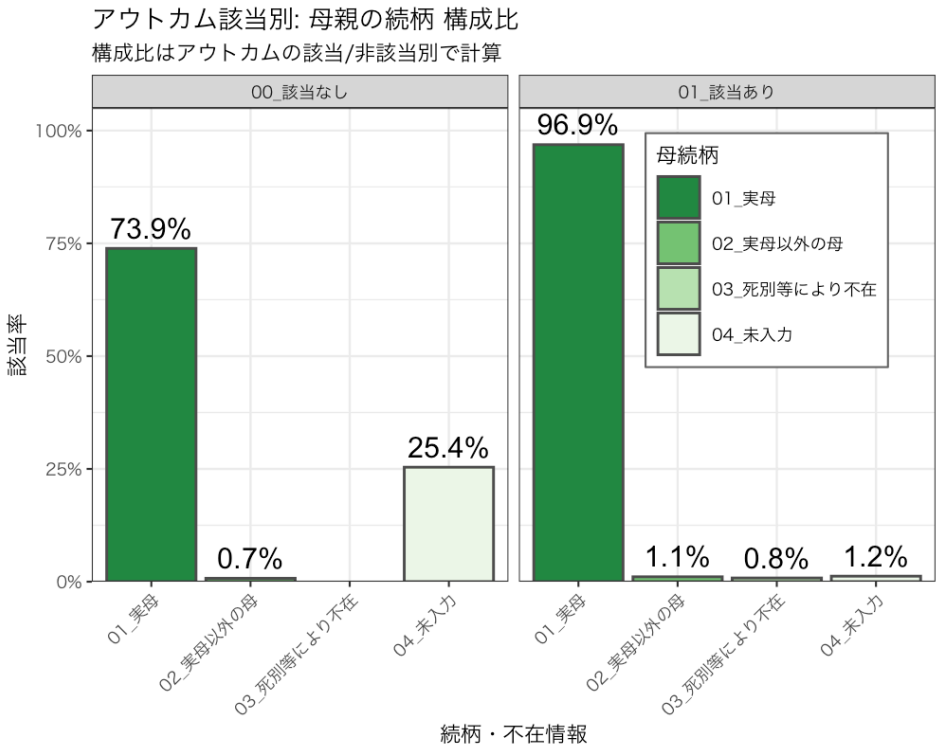


図11.6アウトカム該当別/母親の続柄構成比

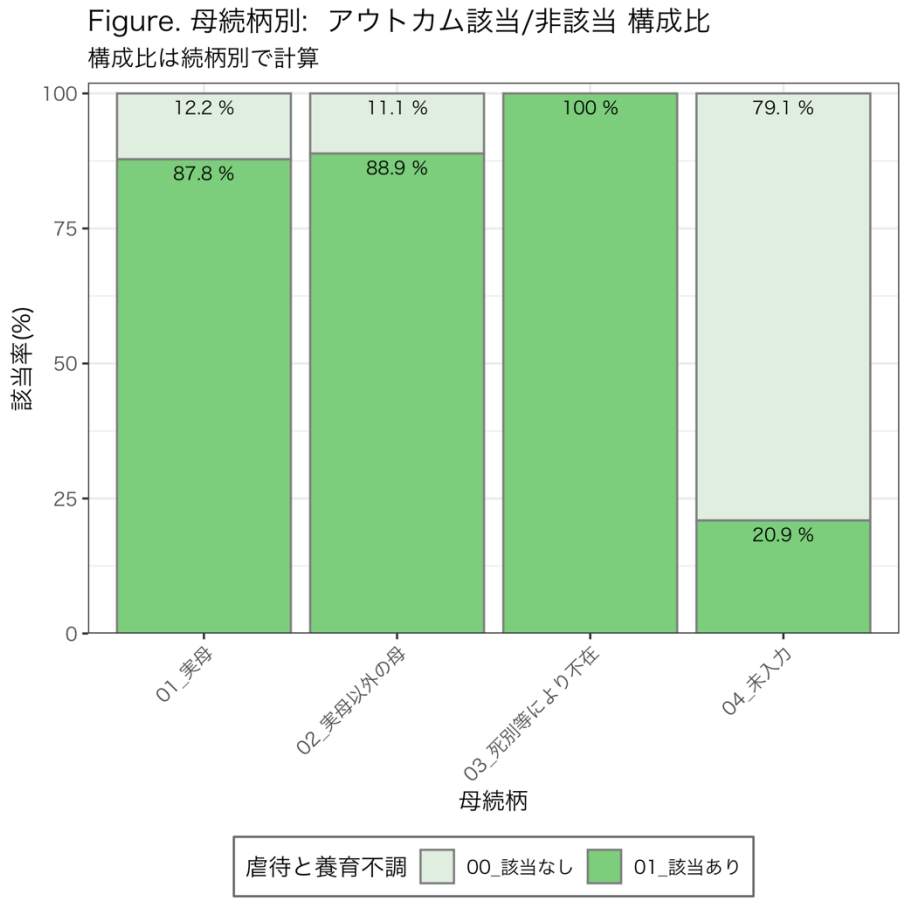


図11.7 母親の続柄別/アウトカム構成比

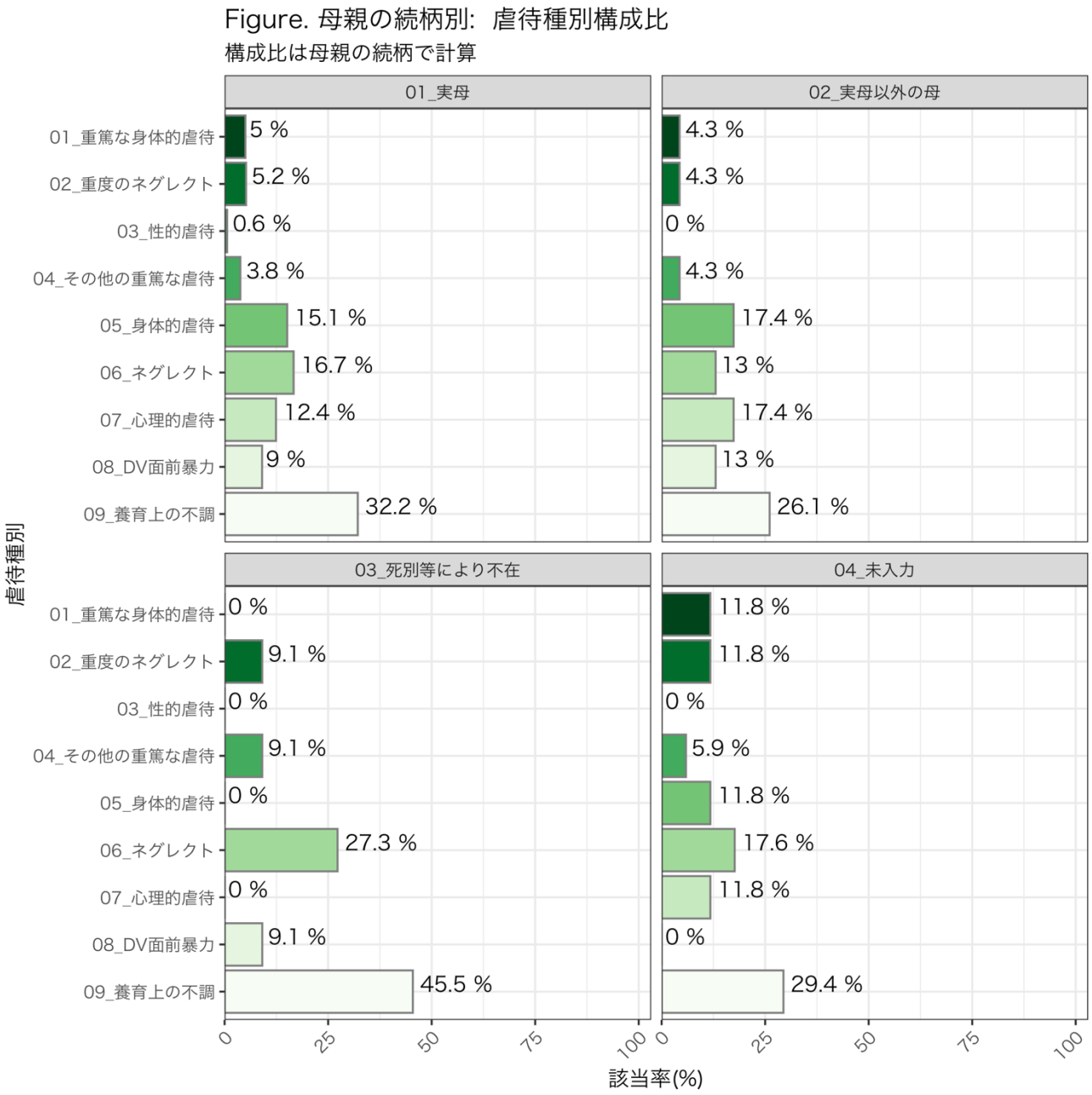


図11.8 母親の続柄別/アウトカム構成比

(5) 母親の現在における社会的属性

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの母親の社会的属性構成比、母親の社会的属性別アウトカム構成比および母親の社会的属性別アウトカム種別構成比を図11.9、図11.10および図11.11に示す。アウトカム該当がある場合においては、無職が45.5%と半数弱を占め、次いでパートアルバイト等が31.1%を占めていた。母親の社会的属性別のアウトカム構成比では、学生におけるアウトカム該当率が100.0%ともっとも高かった。社会的属性ごとのアウトカム種別においては、学生にネグレクトが多く、養育上の不調も学生にやや多い傾向にあった。

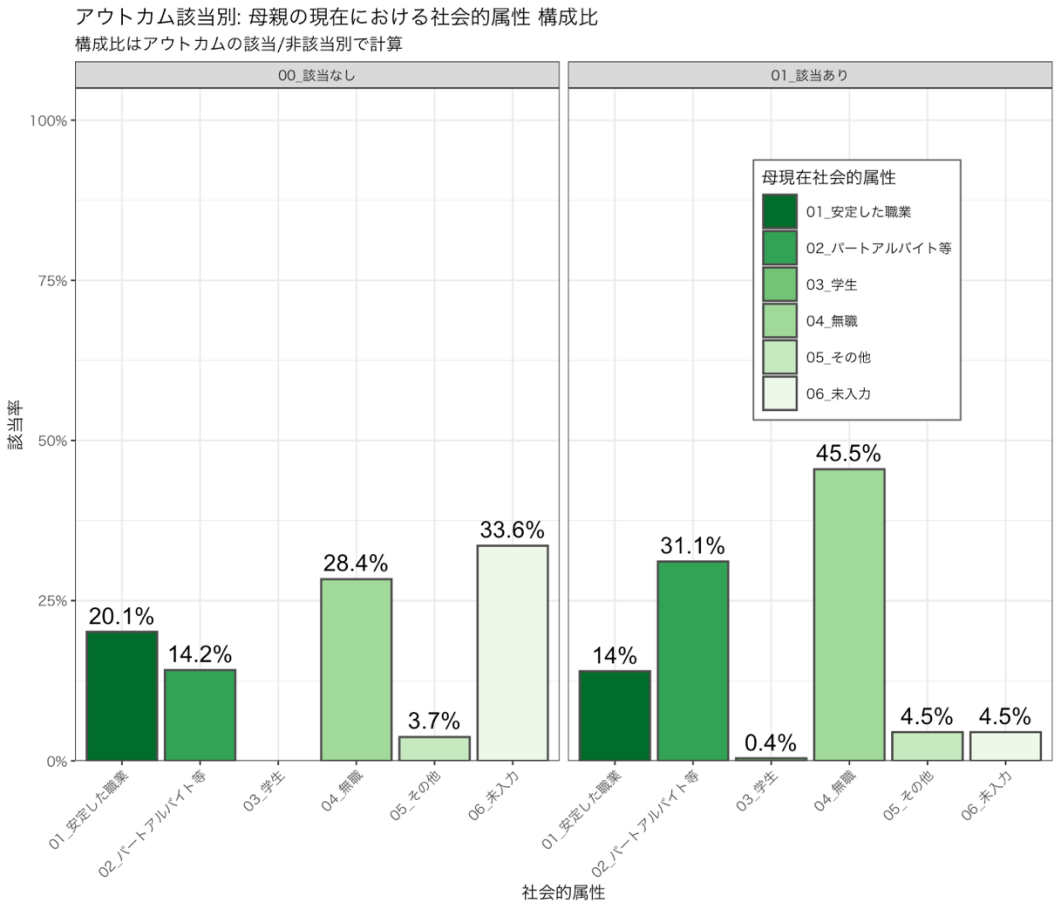


図11.9アウトカム該当別/母親の社会的属性構成比

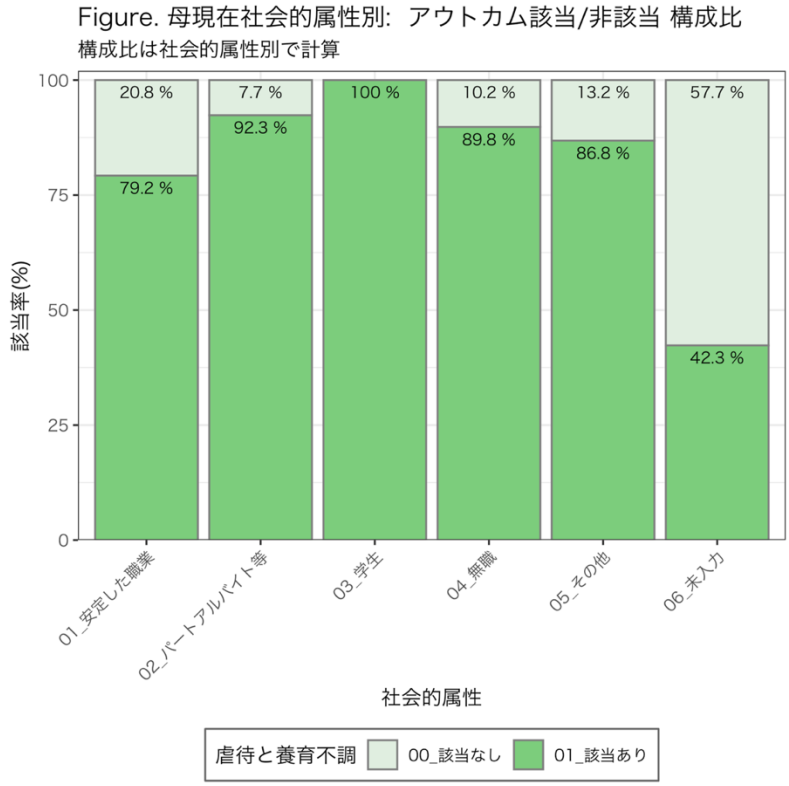


図11.10 母親の社会的属性別/アウトカム構成比

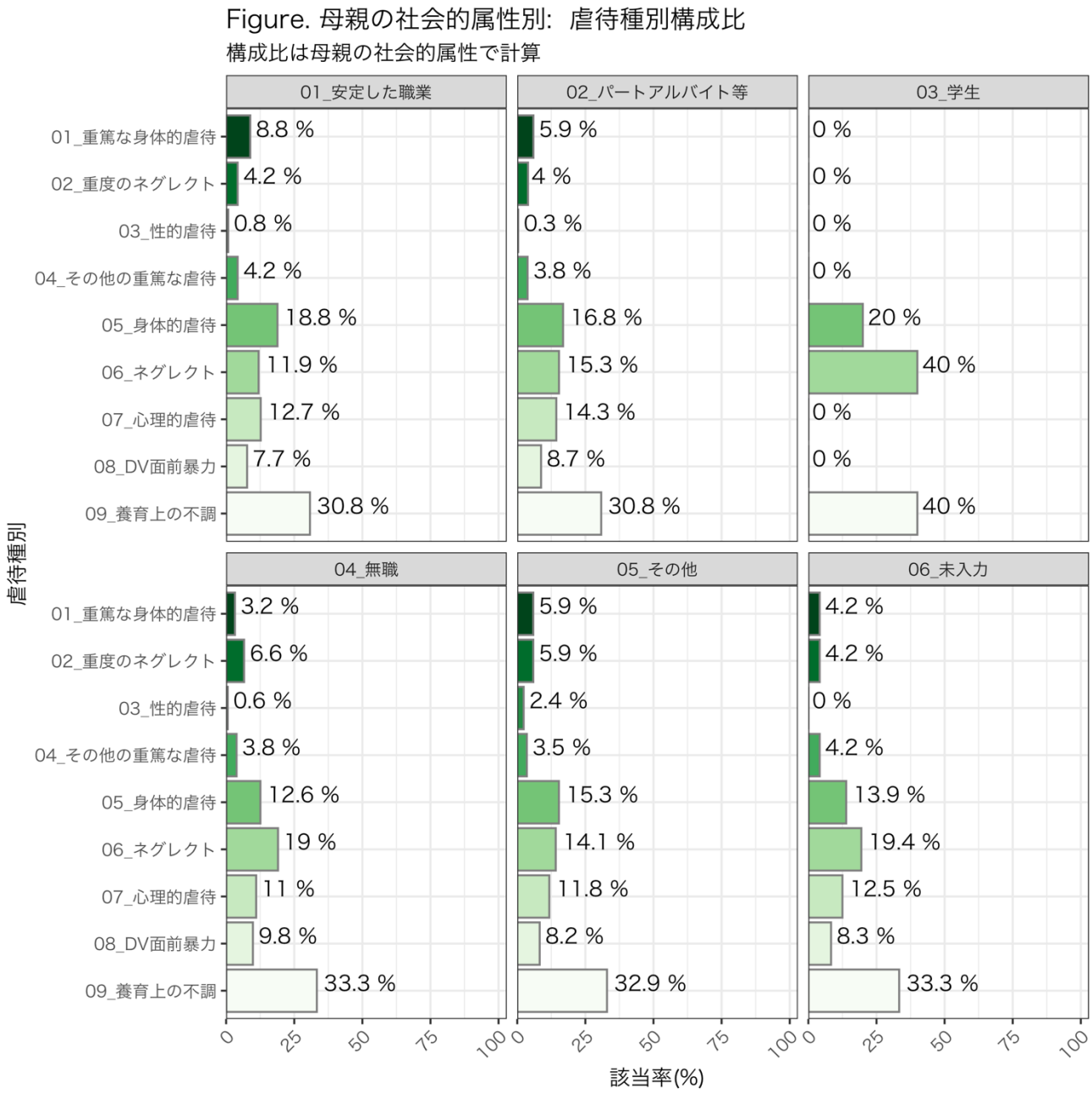


図11.11 母親の社会的属性別/アウトカム種別構成比

(6)父親の続柄

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの父親の続柄構成比、父親の続柄別アウトカム構成比および父親の続柄別アウトカム種別構成比を図11.12、図11.13および図11.14に示す。アウトカム該当がある場合においては、実父が61.4%ともっとも多く占めていた。父親の続柄別のアウトカム構成比では、実父の該当率が83.9%ともっとも低く、実父と実父以外の父および死別等により不在における該当率は9割強だった。続柄ごとのアウトカム種別においては、死別等により不在に、ネグレクトと身体的虐待がやや多い傾向が見られた。

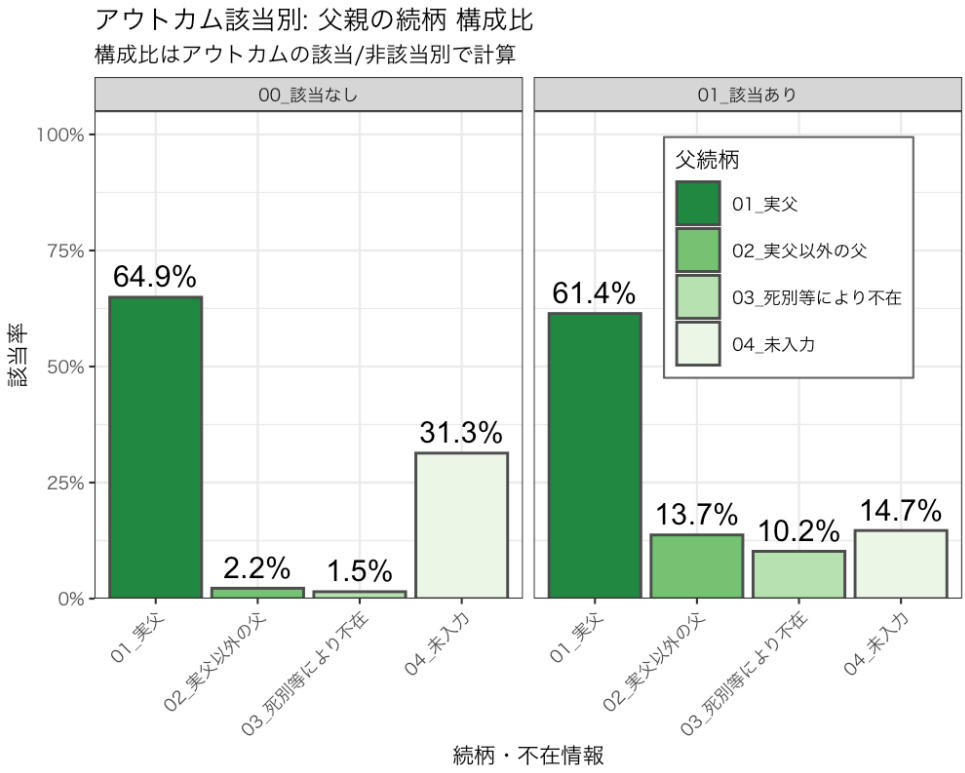


図11.12アウトカム該当別/父親の続柄構成比

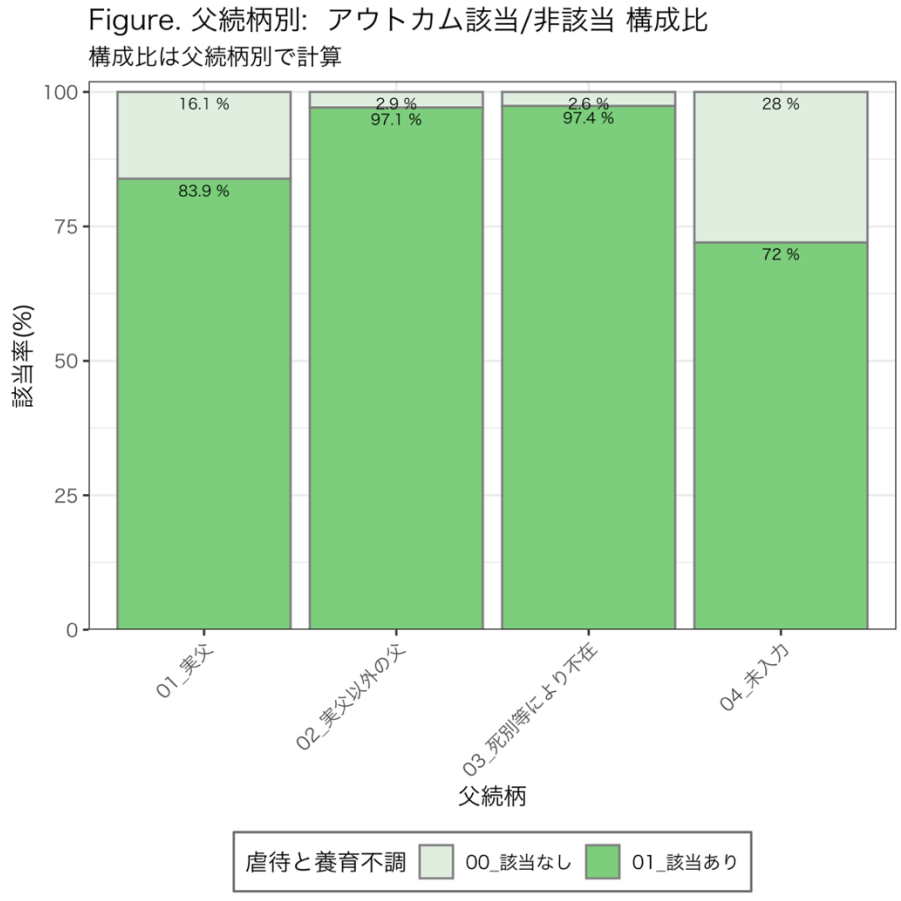


図11.13 父親の続柄別/アウトカム構成比

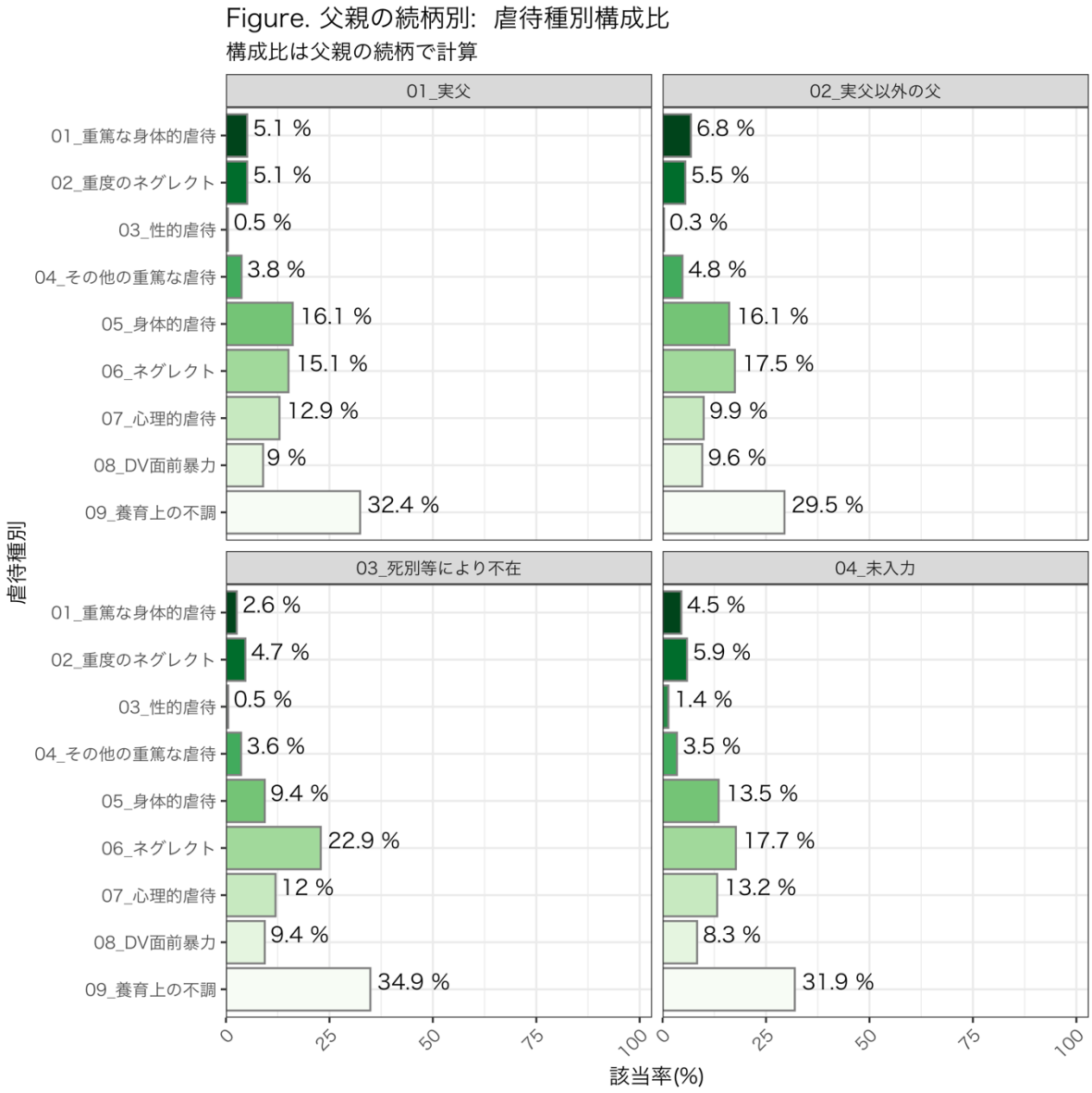


図11.14 父親の続柄別/アウトカム種別構成比

(7) 父親の現在における社会的属性

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの父親の社会的属性構成比、父親の社会的属性別アウトカム構成比および父親の社会的属性別アウトカム種別構成比を図11.15、図11.16および図11.17に示す。アウトカム該当がある場合においては、無職が37.8%ともっとも多く、次いでパートアルバイト等が23.8%を占めていた。父親の社会的属性別のアウトカム構成比では、学生におけるアウトカム該当率が100.0%ともっとも高く、安定した職業におけるアウトカム該当率は一番低い74.5%だった。パートアルバイト等と無職におけるアウトカム該当率は9割前後であった。社会的属性ごとのアウトカム種別においては、学生に身体的虐待の割合が多く、安定した職業に重篤な身体的虐待と身体的虐待がやや多い傾向にあった。また、無職にネグレクトが多い傾向にあった。

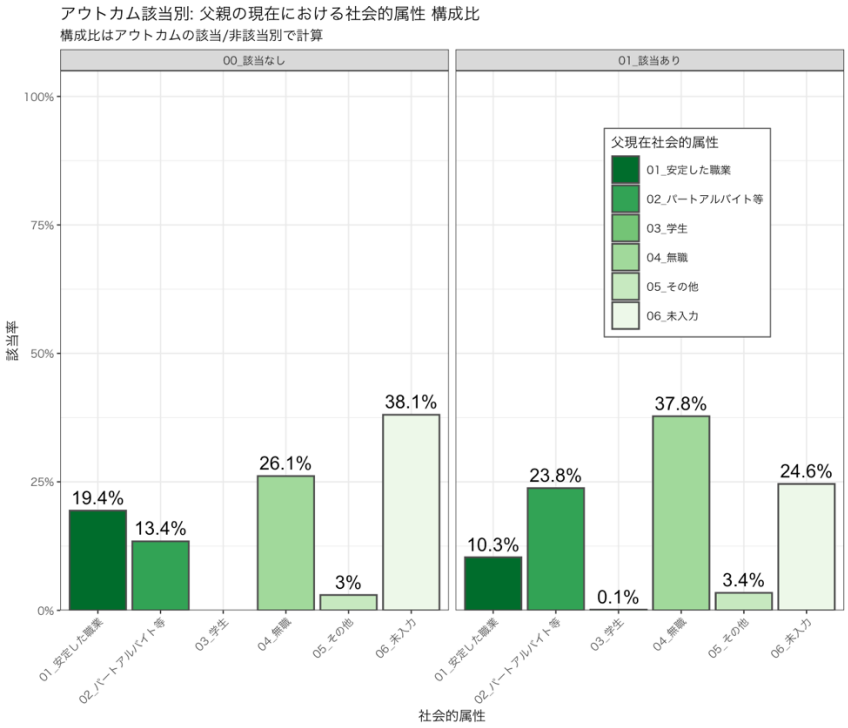


図11.15アウトカム該当別/父親の社会的属性構成比

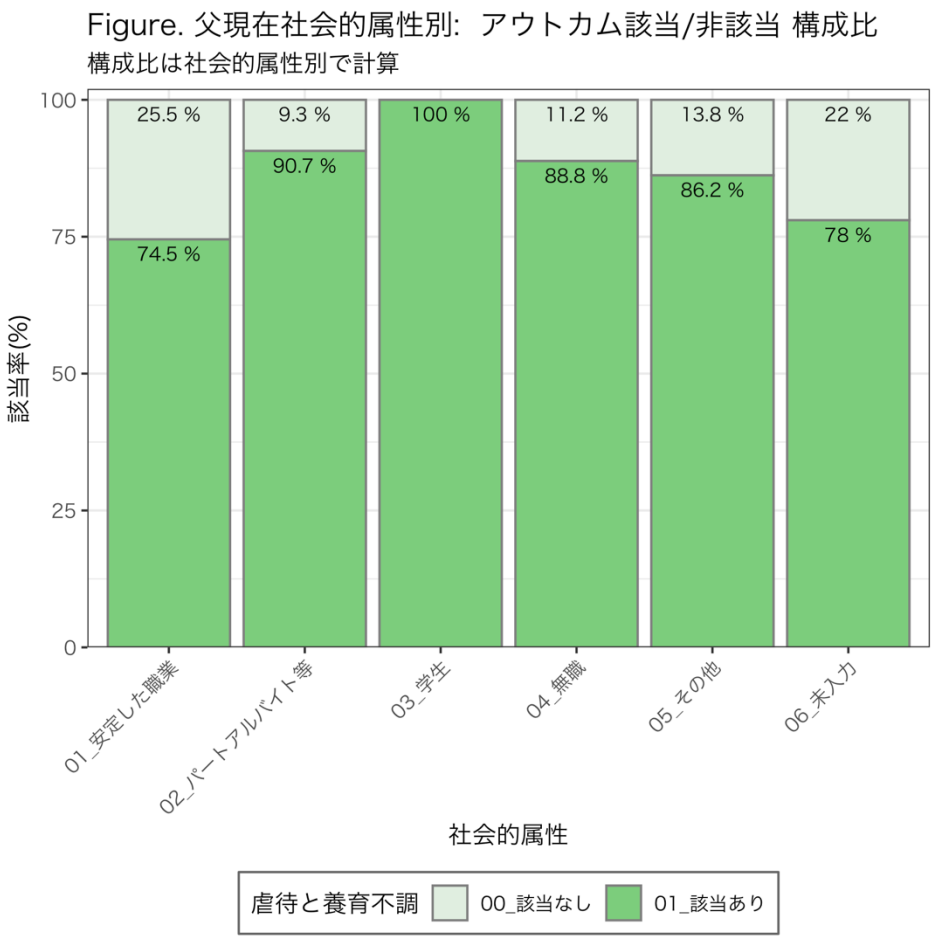


図11.16 父親の社会的属性別/アウトカム構成比

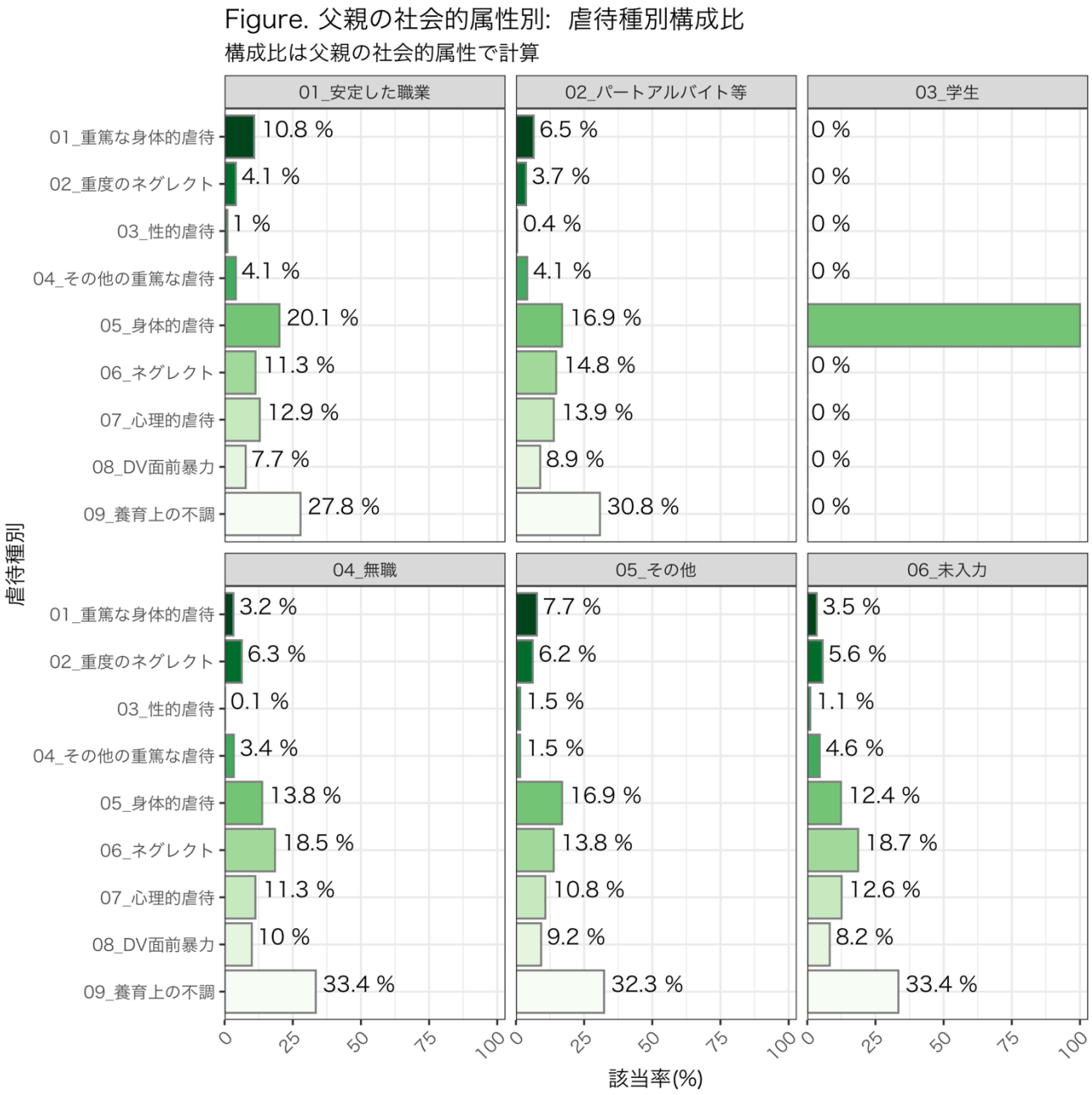


図11.17 父親の社会的属性別/アウトカム種別構成比

(8) 世帯のきょうだい人数

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの世帯のきょうだい人数構成比および世帯のきょうだい人数別アウトカム構成比を図11.18および図11.19に示す。アウトカム該当がある場合においては、きょうだい数1人が30.6%ともっとも多く、次いできょうだい数2人が20.1%、きょうだい数0人（事例調査の対象児童のみ）19.2%であった。アウトカム該当がない場合においては、きょうだい数1人が37.3%ともっとも多く、次いできょうだい数0人が15.7%、きょうだい数２人が12.7%だった。きょうだいの人数別のアウトカム構成比では、きょうだい数1人における該当率がもっとも低い81.8%、ついできょうだい数0人（事例調査の対象児童のみ）における該当率が87.0%であった。きょうだい数4人以上は、全ての事例においてアウトカム該当ありだった。

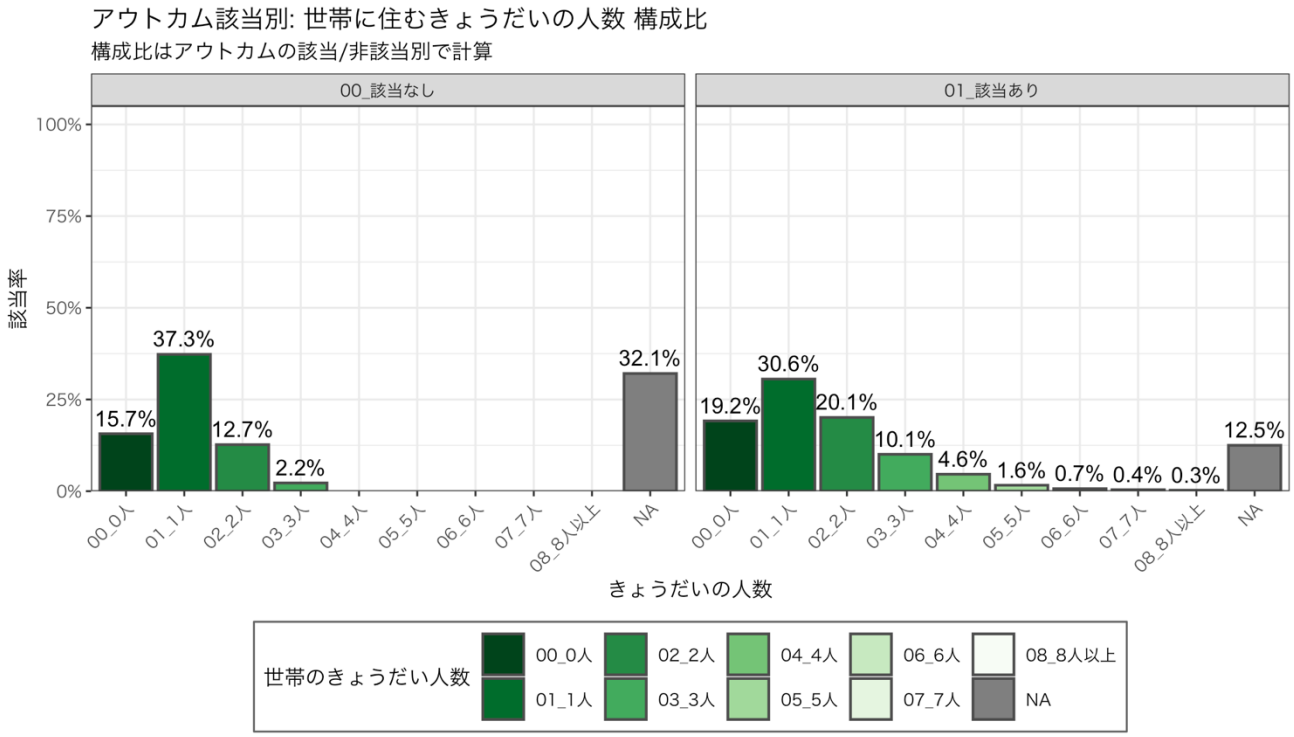


図11.18アウトカム該当別/世帯のきょうだい人数構成比

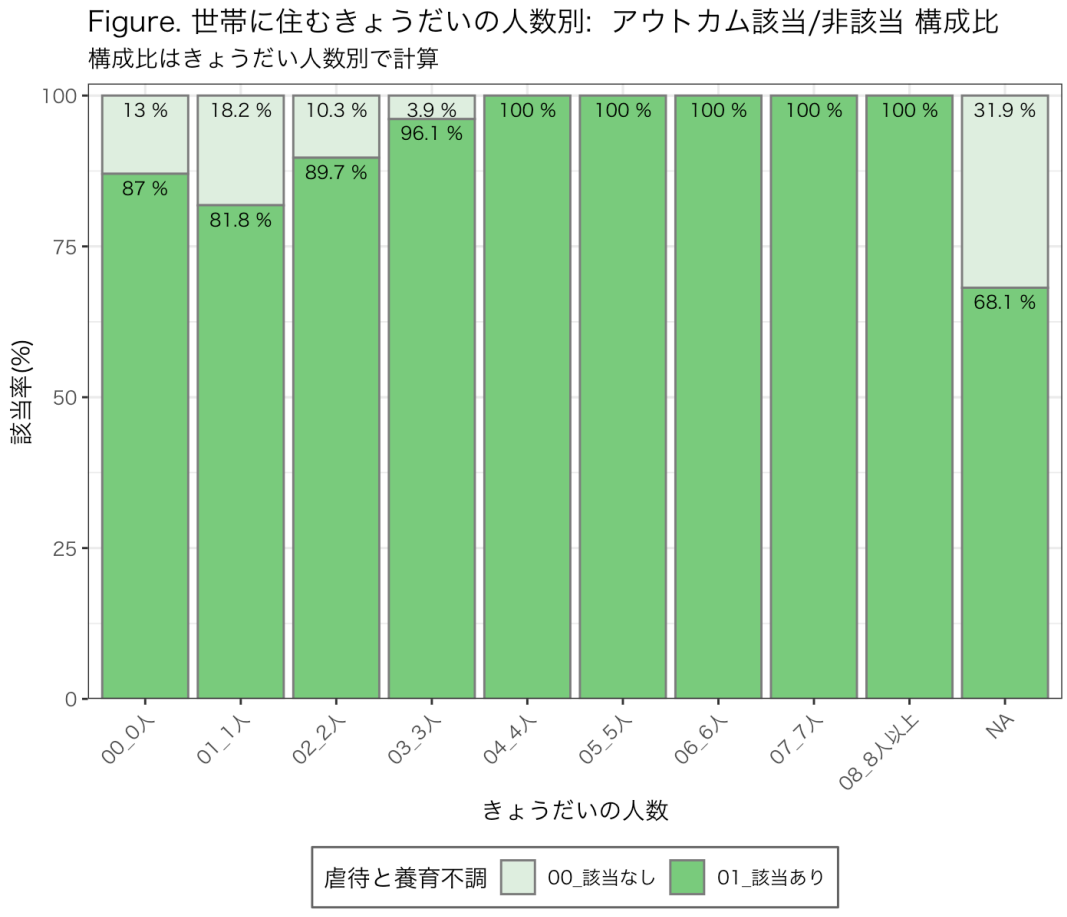


図11.19 世帯のきょうだい人数別/アウトカム構成比

(9) 世帯に住む兄・姉の人数

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの兄姉の人数構成比および兄姉の人数別アウトカム構成比を図11.20および図11.21に示す。アウトカム該当がある場合においては、兄姉の人数0人（事例調査の対象児童のみ）が43.5%ともっとも多く、次いで1人が26.4%、2人12.4%であった。アウトカム該当がない場合においては、兄姉の人数0人（事例調査の対象児童のみ）が36.6%ともっとも多く、次いで兄姉の人数1人が26.1%だった。世帯に住む兄姉の人数別のアウトカム構成比では、兄姉の人数１人および０人におけるアウトカム該当率が８割以上、２人および３人におけるアウトカム該当率が９割以上であった。兄姉の人数4人以上は、全ての事例においてアウトカム該当ありだった。

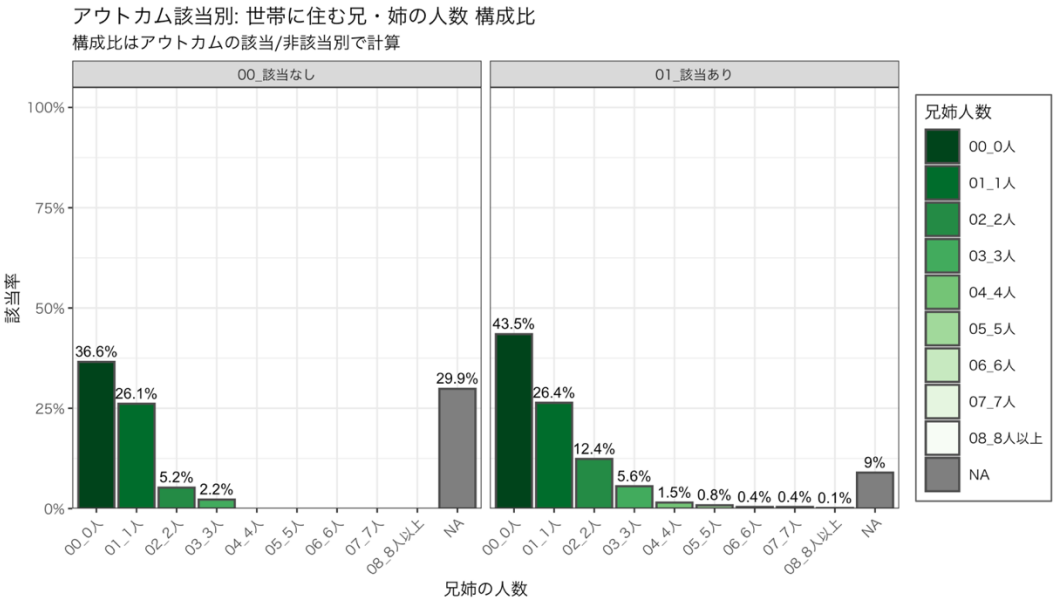


図11.20アウトカム該当別/兄姉人数構成比

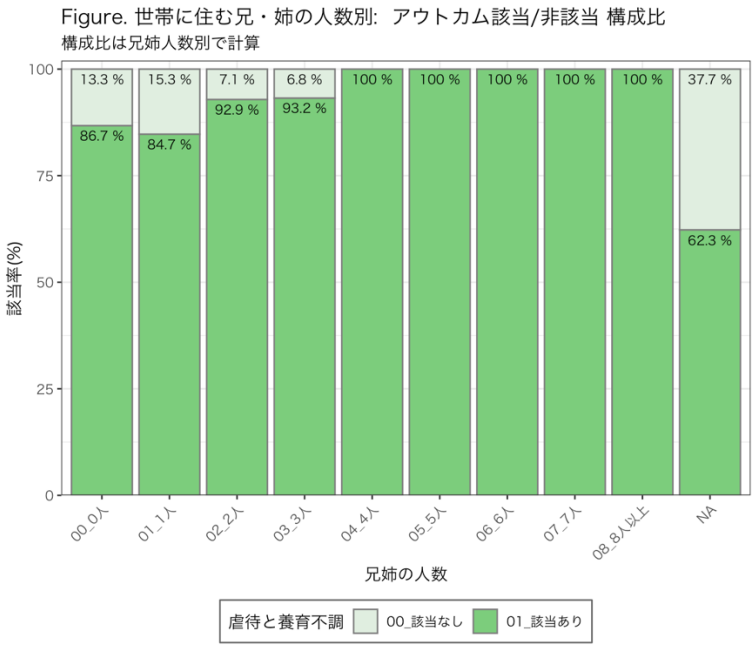


図11.21 兄姉人数別/アウトカム構成比

(10) 世帯に住む弟・妹の人数

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの弟妹の人数構成比および弟妹の人数別アウトカム構成比を図11.22および図11.23に示す。アウトカム該当がある場合においては、弟妹の人数0人（事例調査の対象児童のみ）が43.3%ともっとも多く、次いで1人が35.6%、2人9.8%であった。アウトカム該当がない場合においては、弟妹の人数0人（事例調査の対象児童のみ）が41.8%ともっとも多く、次いで弟妹の人数1人が26.1%だった。世帯に住む弟妹の人数別のアウトカム構成比では、弟妹の人数１人および０人における該当率が８割以上、弟妹の人数２人における該当率が９割以上であった。弟妹の人数3人以上は、全ての事例においてアウトカム該当ありだった。

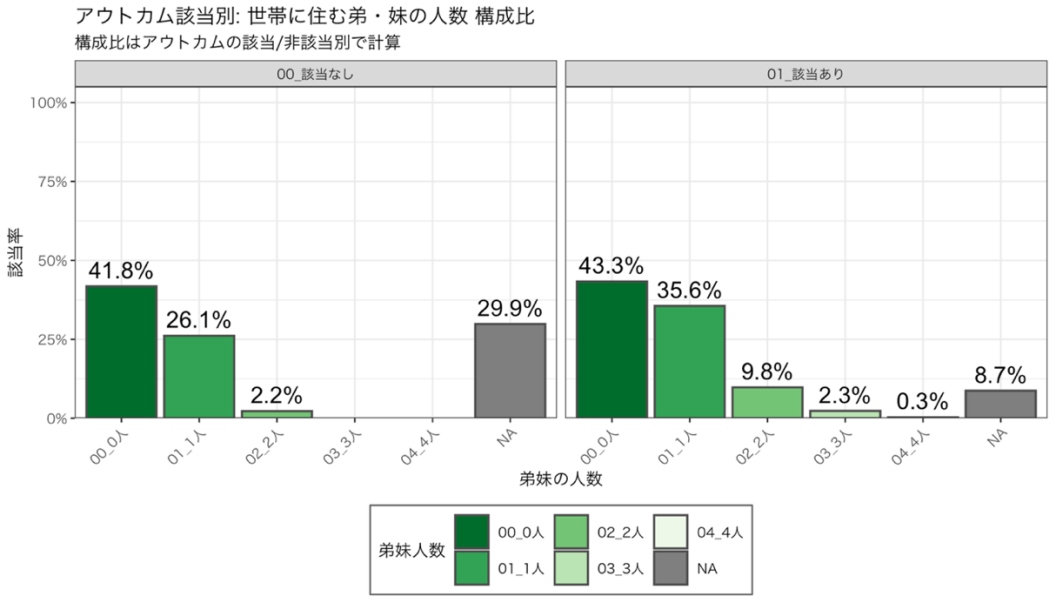


図11.22アウトカム該当別/弟妹人数構成比

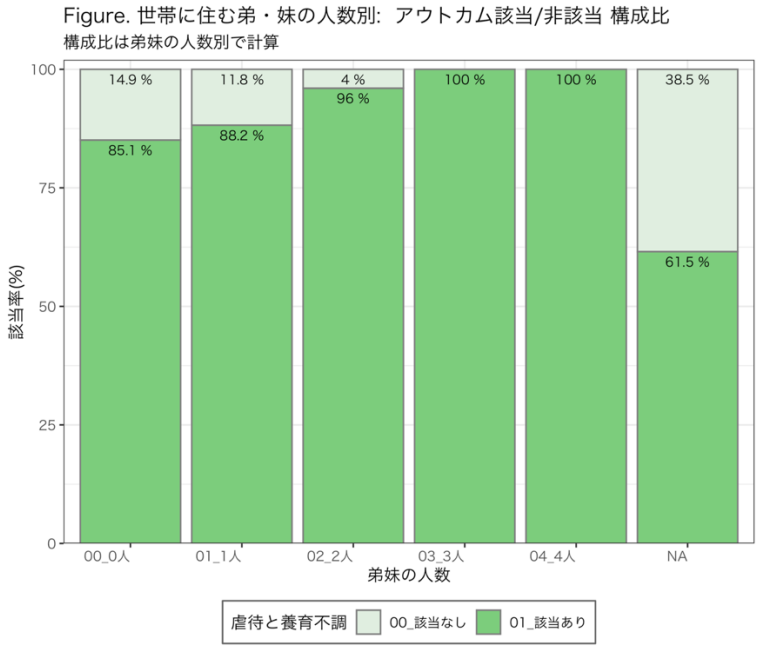


図11.23弟妹人数別/アウトカム構成比

(11) 妊娠時の婚姻形態

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの妊娠時の婚姻形態構成比、妊娠時の婚姻形態別アウトカム構成比および妊娠時の婚姻形態別アウトカム種別構成比を図11.24、図11.25および図11.26に示す。アウトカム該当がある場合においては、初婚が41.0%ともっとも多く、次いで未婚（入籍予定なし・不明）が16.0%、未婚（入籍予定）10.3%だった。アウトカム該当がない場合においては、初婚が53.0%ともっとも多く、未婚および再婚は5%以下と少なかった。妊娠時の婚姻形態別のアウトカム構成比では、初婚におけるアウトカム該当率が81.0%ともっとも低かった。未婚（入籍予定なし・不明）、未婚（入籍予定）および再婚における該当率は９割以上と高い傾向にあったが、入籍の予定の有無や再婚で該当率に大きな差は見られなかった。妊娠時の婚姻形態ごとのアウトカム種別においては、再婚でネグレクトの割合がやや多く、DV面前暴力が未婚（入籍予定）と再婚にやや多い傾向にあった。

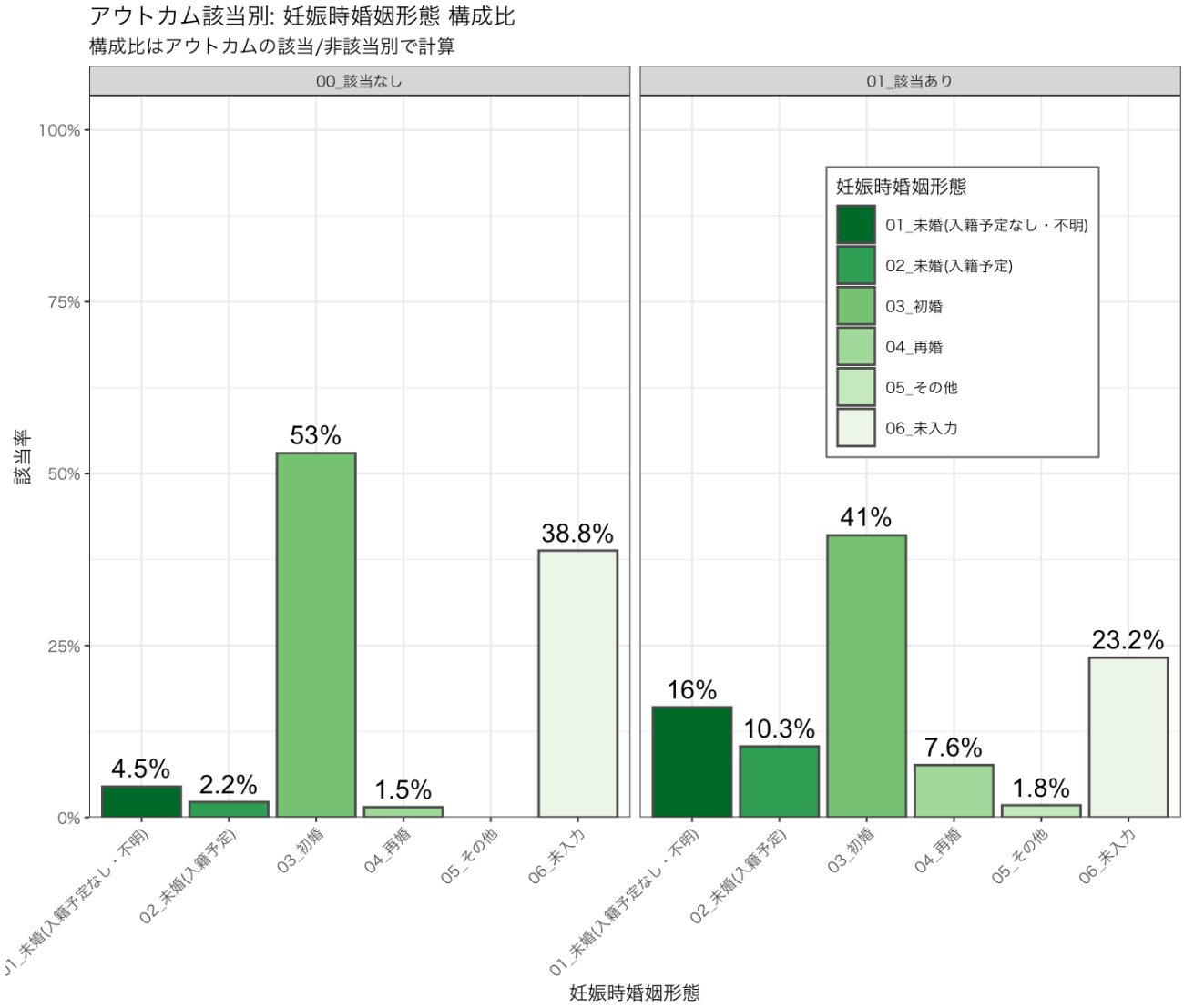


図11.24アウトカム該当別/妊娠時の婚姻形態構成比

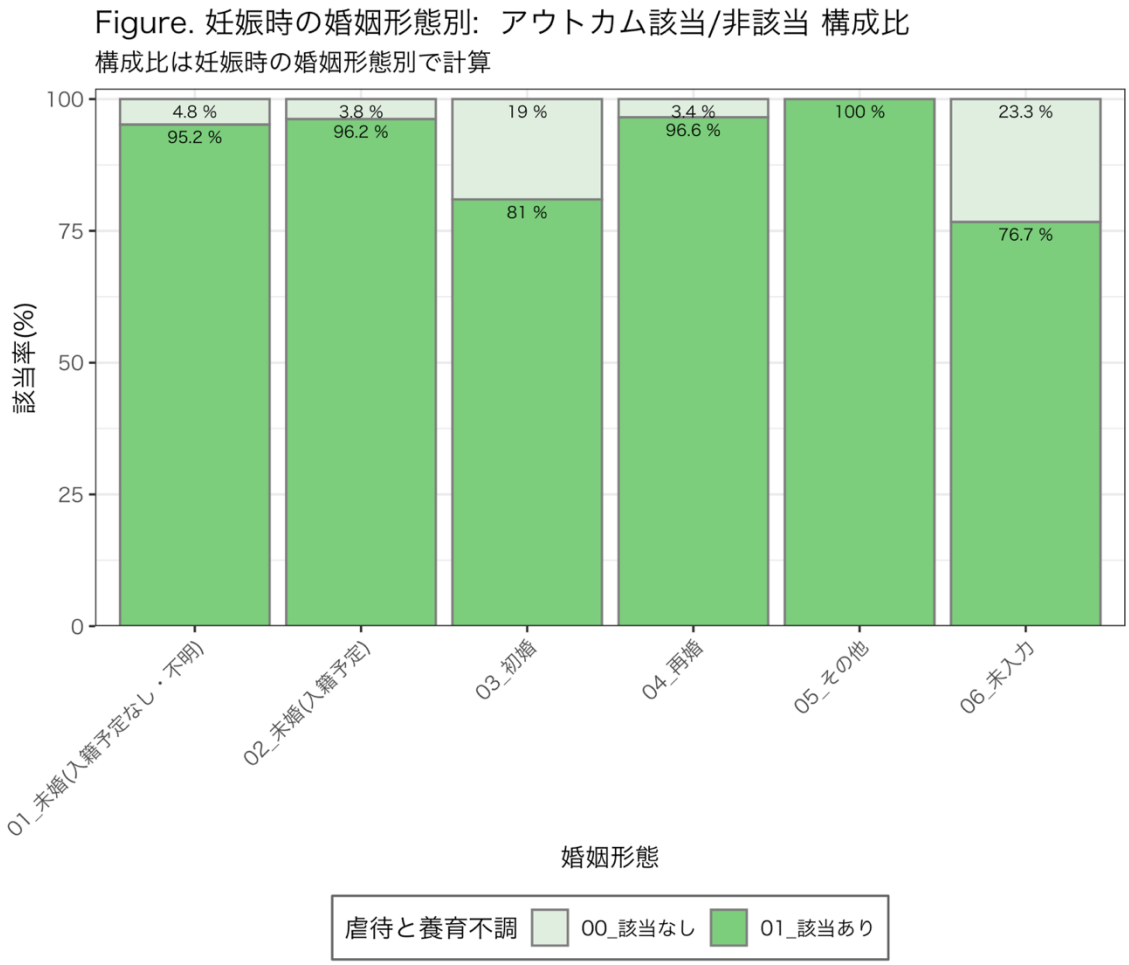


図11.25妊娠時の婚姻形態別/アウトカム構成比

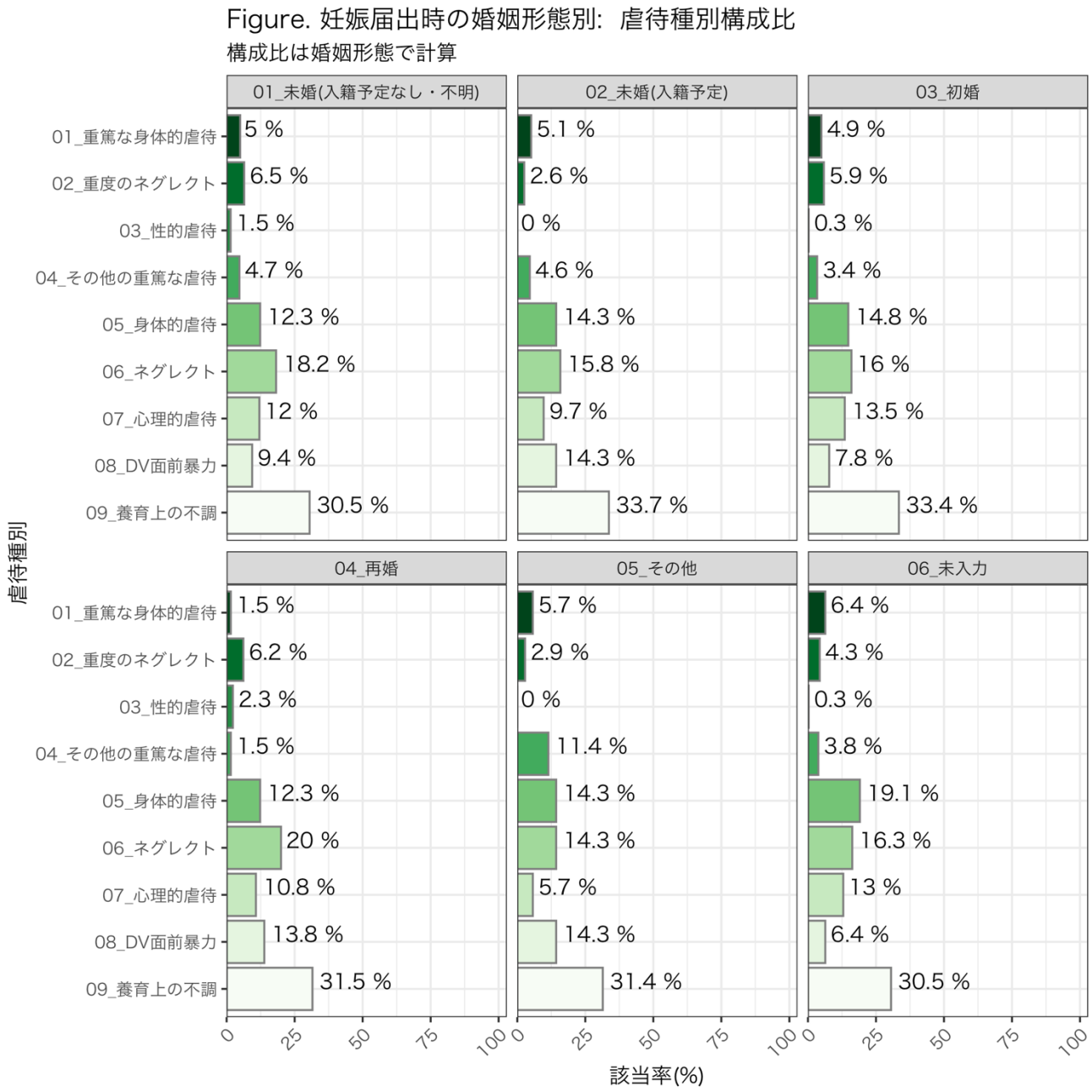


図11.26 妊娠時の婚姻形態別/アウトカム種別構成比

(12) 母親のこれまでの妊娠回数

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの母親の妊娠回数構成比および母親の妊娠回数別アウトカム構成比を図11.27および図11.28に示す。アウトカム該当がある場合においては、妊娠回数0回（事例における対象児童が初めての妊娠）が31.2%ともっとも多く、次いで1回が20.9%、2回が10.7%であった。アウトカム該当がない場合においては、妊娠回数0回が29.1%ともっとも多く、次いで1回が19.4%、２回が7.5%だった。妊娠回数別のアウトカム構成比では、これまでの妊娠回数0回、1回および2回におけるアウトカム該当率は８割以上、3回におけるアウトカム該当率は９割以上を占めており、妊娠回数が多いほどアウトカム該当率が高くなる傾向が見られた。

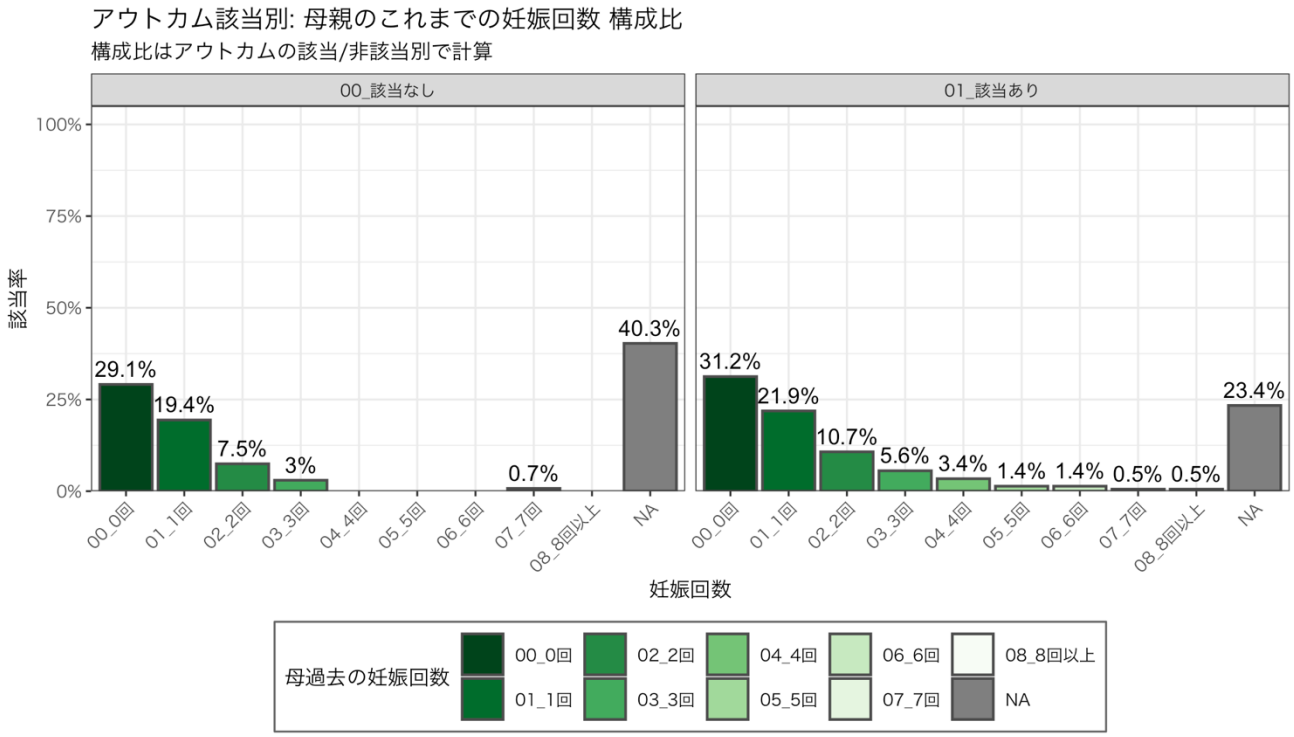


図11.27アウトカム該当別/母親のこれまでの妊娠回数構成比

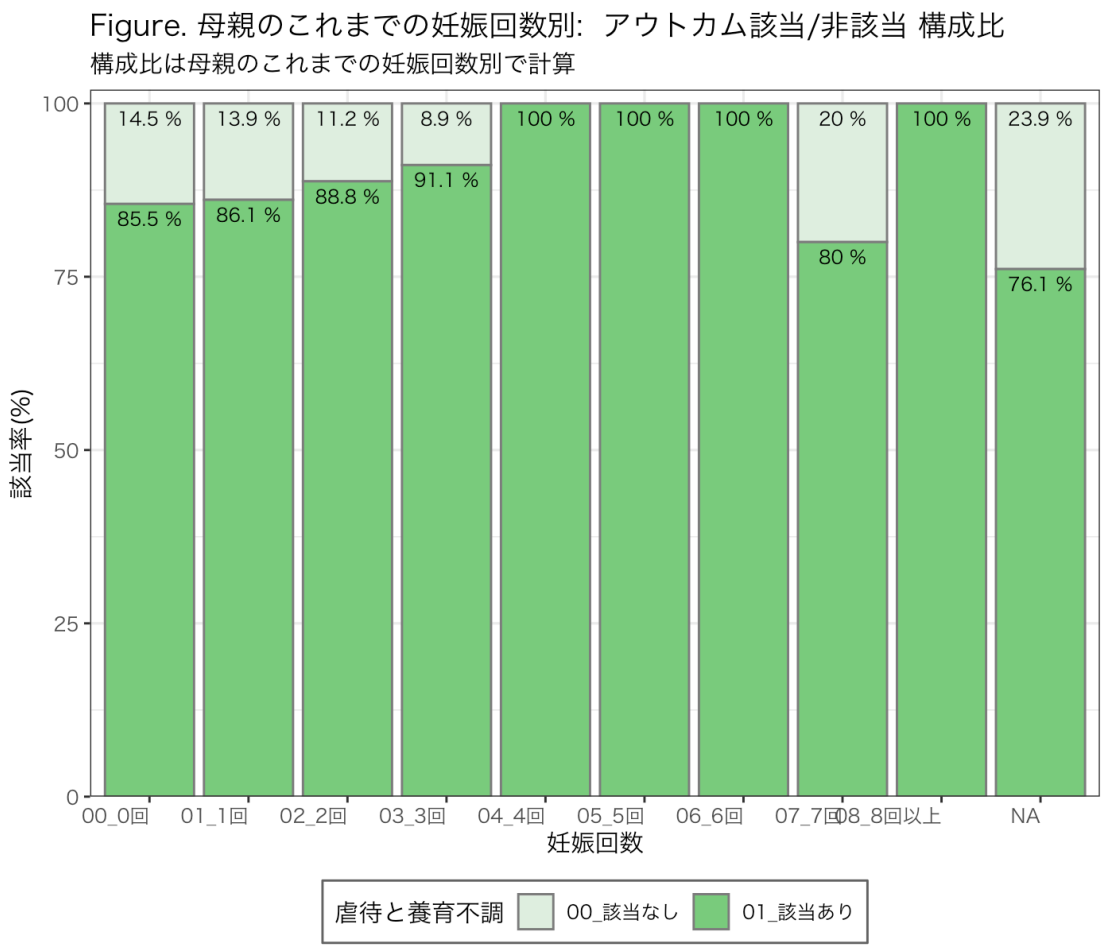


図11.28 母親のこれまでの妊娠回数別/アウトカム構成比

(13) 母親の中絶回数

事例調査で収集された事例におけるアウトカム該当/非該当ごとの母親の中絶回数構成比および母親の中絶回数別アウトカム構成比を図11.29および図11.30に示す。アウトカム該当がある場合においては、中絶回数0回が50.8%ともっとも多く、次いで1回が5.4%、2回が2.2%であった。アウトカム該当がない場合においても、妊娠回数0回が46.3%ともっとも多く、次いで1回が1.5%だった。妊娠回数別のアウトカム構成比では、中絶回数0回における該当率が8割以上、中絶回数1回における該当率が9割以上を占めていた。

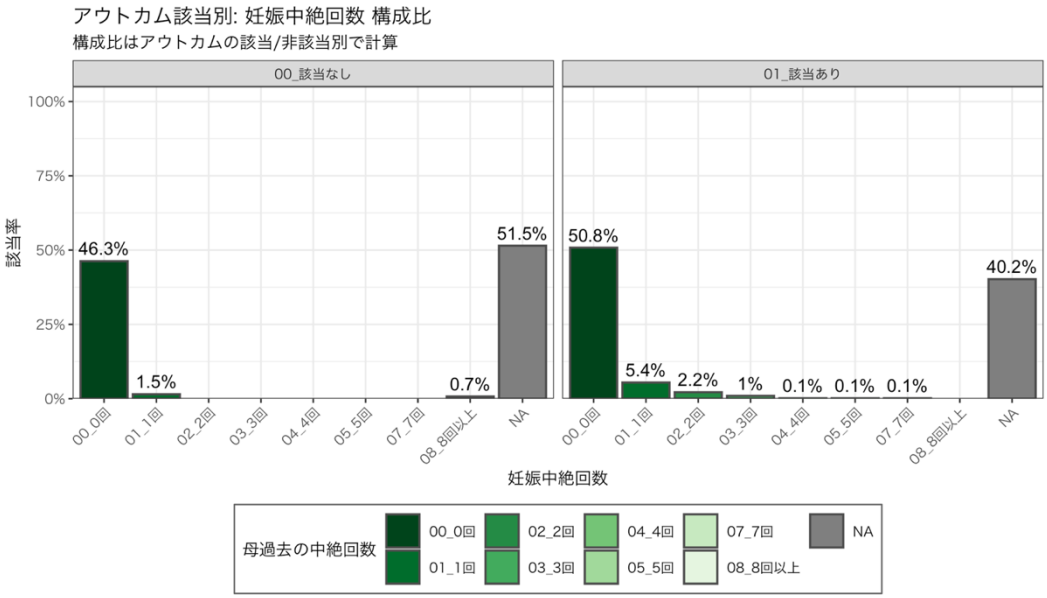


図11.29アウトカム該当別/母親のこれまでの中絶回数構成比

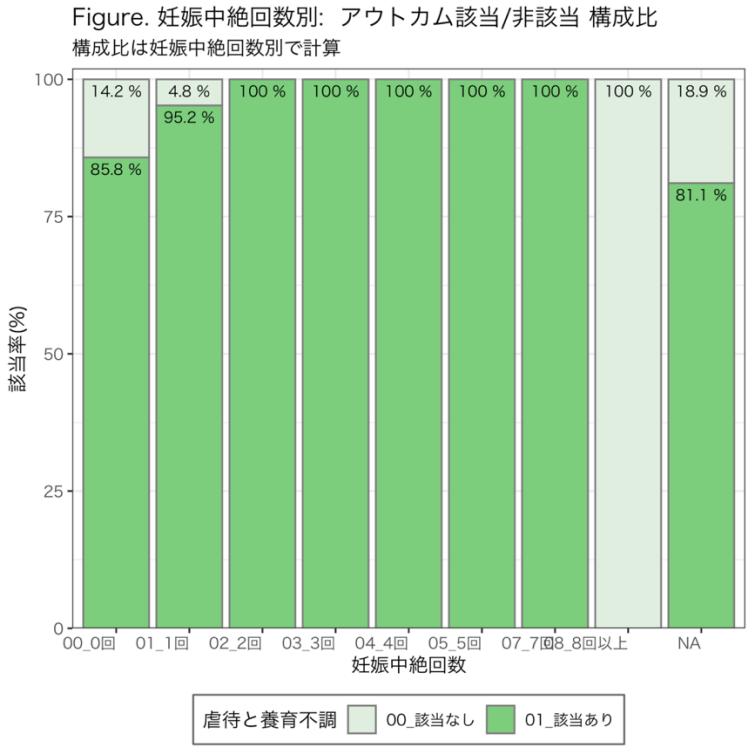


図11.30母親のこれまでの中絶回数別/アウトカム構成比

11.3.2 アセスメントツール構成案の実践利用時に生じうる性能の変化

「妊娠期」および「乳幼児期」の母子保健活動での活用を想定した「短縮版構成例」の性能指標を元に、対象集団のアウトカム該当率を変化させた場合の陽性的中率の変化について、シミュレーションした結果を示す。

第一に、「該当個数法」を用いた場合の、「妊娠期」および「乳幼児期」のアセスメントツールにおける陽性的中率のシミュレーション結果を図11.31に示す。その結果、対象集団におけるアウトカム該当率(ベースレート: p(A))が25%の場合に、陽性的中率がそれぞれ38.1%と41.8%になるという結果が得られた。

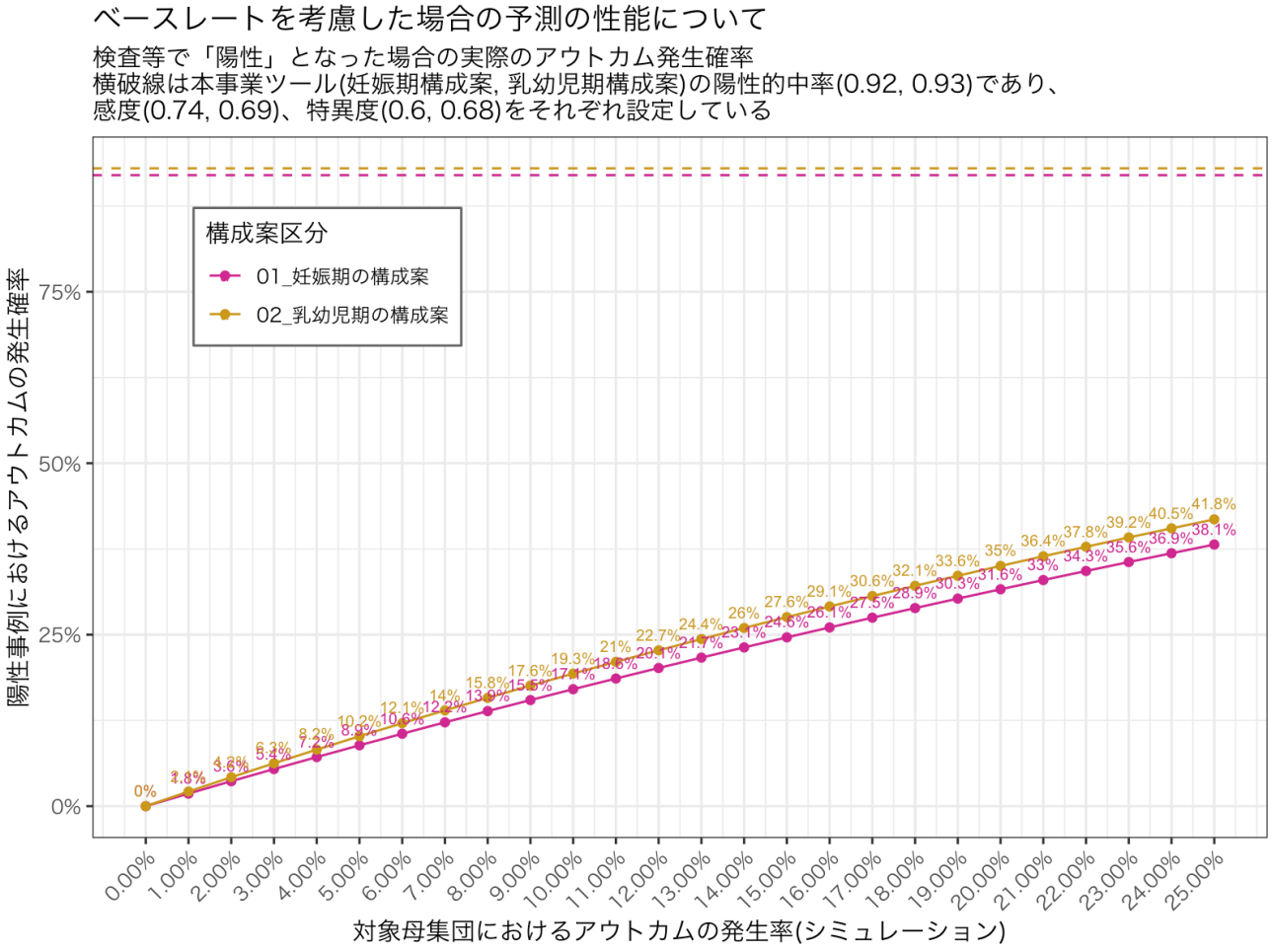


図11.31 該当個数法を用いた場合の陽性的中率のシミュレーション
ツール適用の対象となる集団のアウトカム該当率を0%から25%に変化させた場合

第二に、「重み付け得点法」を用いた場合の、「妊娠期」および「乳幼児期」のアセスメントツールにおける陽性的中率のシミュレーション結果を図11.32に示す。その結果、対象集団におけるアウトカム該当率(ベースレート: p(A))が25%の場合に、陽性的中率がそれぞれ40.3%と41.8%になるという結果が得られた。

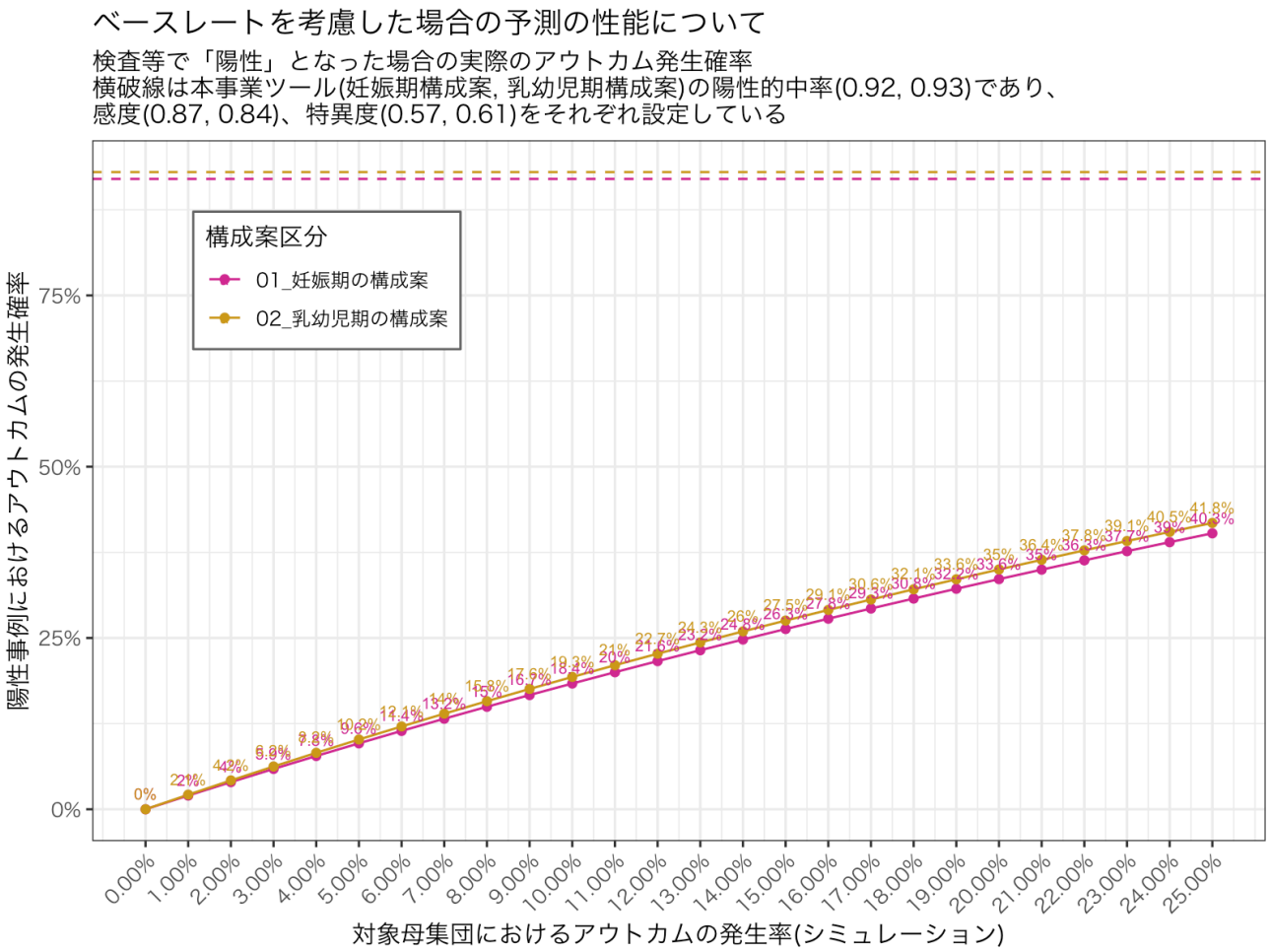


図11.32重み付け得点法を用いた場合の陽性的中率のシミュレーション
ツール適用の対象となる集団のアウトカム該当率を0%から25%に変化させた場合

最後に、「機械学習」を用いた場合の、「妊娠期」および「乳幼児期」のアセスメントツールにおける陽性的中率のシミュレーション結果を図11.33に示す。その結果、対象集団におけるアウトカム該当率(ベースレート: p(A))が25%の場合に、陽性的中率がそれぞれ55.7%と58.7%になるという結果が得られた。

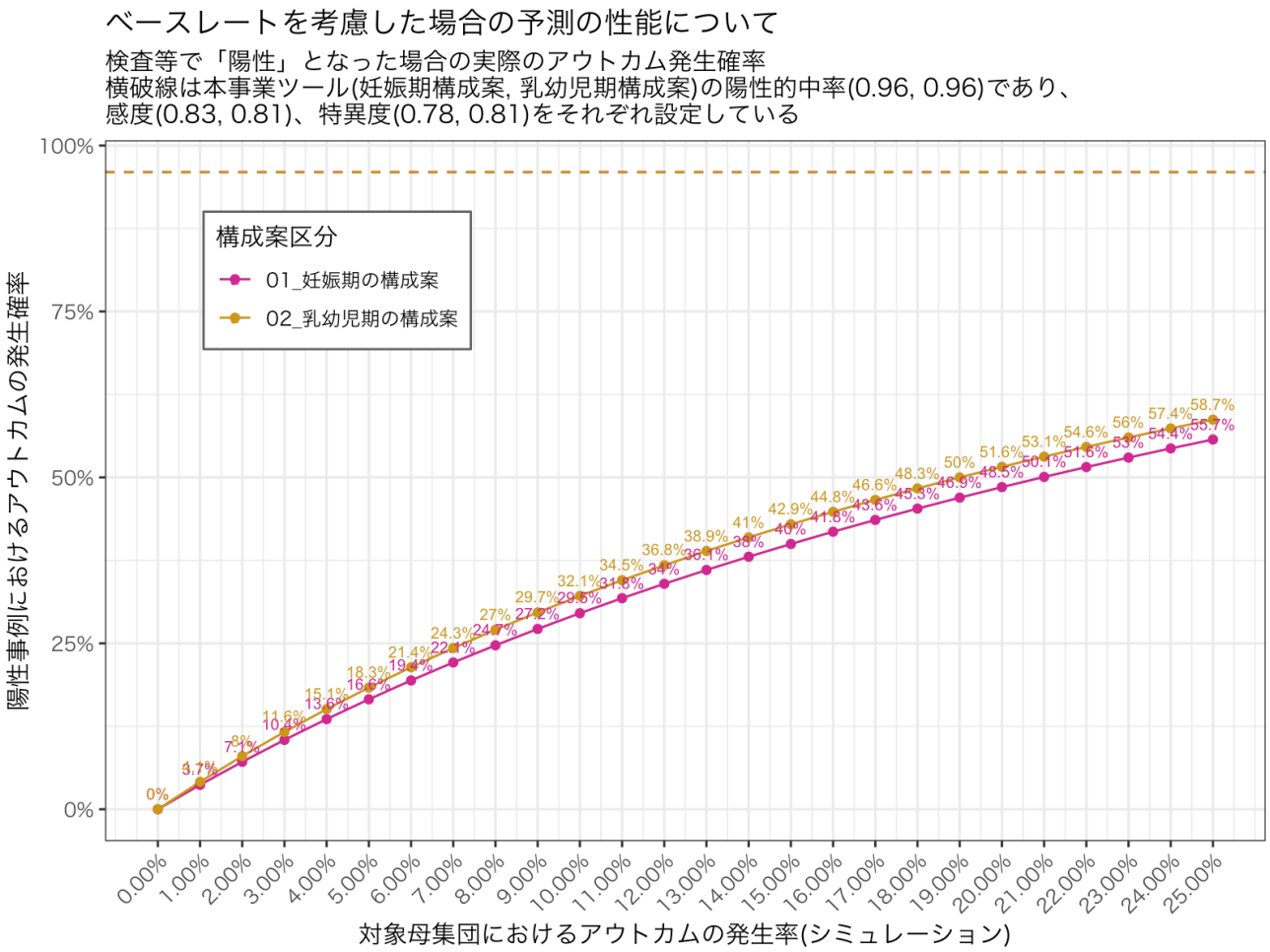


図11.33機械学習を用いた場合の陽性的中率のシミュレーション
ツール適用の対象となる集団のアウトカム該当率を0%から25%に変化させた場合

11.4 結果の解釈

11.4.1事例基礎項目の集計結果に対する解釈

母親の現在の社会的属性構成比では、無職がもっともアウトカム該当率が高かった。子育ての負担感は専業主婦の方が有職者よりも高い傾向にあり（荒牧, 2008）、専業主婦は育児ストレスが高く（村上, 2005）、また育児不安の強い母親の特性のひとつに専業主婦である母親が多く（宮本, 2000）、在宅で子どもを育児している母親の方が「社会からの孤立」を感じている（井梅, 2017）ことが伺える結果となった。一方、母親の現在の社会的属性別アウトカム構成比においては、安定した職業がもっとも該当率が低く、無職、パートアルバイト等、学生の順に該当率が高くなっていた。八重樫(2002)の報告によると、子育て不安得点は非常勤が最も高く，次いで専業主婦、常勤の順に低くなっていく（八重樫, 2002）が、本研究においても、同様の結果となった。母親が常勤勤務である家庭は、父親の家事・子育て参加が高く、さらに父親が家事・子育てによく参加している場合、母親の子育て不安は低い（本保, 2003）ことから、母親が安定した職業である場合にはアウトカム該当率が低くなり、父親の家事や子育て参加が母親の虐待や養育不調に関連すると考えられる。また、妊娠・出産・育児に対する不安に共通して有意に関連している要因のひとつに、就業上

の問題がある(大西, 2007)。親への移行期は、母親のメンタルヘルスにとって潜在的に脆弱な時期であり、約9〜21%の女性がこの時期に抑うつや不安を経験する。そして、女性の情緒的健康がより危険にさらされる要因のひとつが女性の低収入である(McLeish, 2017)。非常勤は「ゆとりのないあせり感」と「不安・抑うつ感」が高い（八重樫, 2002）ことからも、パートアルバイト等の該当率の高さの背景には、不安定な就業や経済状況からの育児不安、情緒的問題や養育不調が考えられる。そして、経済的支援のみならず、メンタルヘルスに関する支援の必要性も示唆される。

父親の現在の社会的属性別アウトカム構成比においては、安定した職業がもっとも該当率が低かった。母親における出産後早期の愛情の高さは、パートナーが会社員などのフルタイム労働に就いていることが説明力をもっているとされる(三上, 2012)。父親の経済的安定は、母親の情緒的安定につながり、養育不調の低下に繋がる可能性が示唆される。

世帯のきょうだいの人数別アウトカム構成比では、きょうだい数1人におけるアウトカム該当率がもっとも低く、ついで０人（事例調査の対象児童のみ）、2人、3人の順に該当率が高くなっていた。世帯に住む兄姉の人数別アウトカム構成比においても、同様に兄姉数1人、0人、2人、3人の順にアウトカム該当率が高くなる結果となった。一方、世帯に住む弟妹の人数別アウトカム構成比では、弟妹0人、1人、2人、3人の順にアウトカム該当率が高くなっていた。兄姉一人、対象児童のみ一人、弟妹一人の順に該当率が上がり、きょうだい、兄姉および弟妹2人以上は、子の人数に比例してアウトカム該当率が高くなる傾向にある。子どもの人数が少ないほど、父親の家事・子育て参加は高い(本保, 2003)。また、複数の子の夫（父親）で心身の健康度が有意に低く、子が一人の家庭よりも複数の子を持つ家庭で夫婦の健康度が低く、脆弱であると言われている（高木, 2017）。そして、身体的虐待は、貧困家庭よりも多子家庭で生じやすい（周, 2019）。虐待と養育不調は、子どもの人数とは無関係でないことはこの点からも十分に了解される。さらに、第2子妊娠中の母親の育児意識および特性との関連は、第1子が4歳未満において第2子を迎え入れる準備にネガティブに影響を及ぼしている(磯山, 2014)。弟妹1人におけるアウトカム該当率が高い要因として、育児負担のほか、第2子妊娠中の育児意識による特性の影響の可能性も考えられる。

ネグレクトは、低出生体重児のいる家庭やひとり親家庭で発生する確率が比較的多い（周, 2019）。本研究においても、初婚におけるネグレクトの該当率が16.0%、未婚（入籍予定）15.8%に対し、未婚（入籍予定なし・不明）における該当率が18.2%とやや多い結果となった。さらに本研究では、再婚におけるネグレクトの該当率が20.0%となり、ネグレクトは再婚でもっとも割合が多い結果も得られた。一方、DV面前暴力は、未婚（入籍予定）と再婚にやや多い傾向にあった。妊婦に対するDVは、その後の新生児に対するネグレクトと関連がある(Chan, 2012)。また、北(2021)の報告によると、妊娠中のDVは出産後におけるDV再発に有意な持続性(69.4%)があり、ネグレクトの割合は生後1か月で20.0%、さらに生後3か月で21.8%とわずかに増加する(Kita, 2021)。本研究においては、再婚でネグレクトとDVがやや多い傾向にあった。

人工妊娠中絶回数0回におけるアウトカム該当率が85.8%に対し、1回が95.2%、複数回でほぼ100%となった。特定妊婦件数を増加させる強い説明変数は中絶数であり、ハイリスク妊婦のうち若年や人工妊娠中絶回数が多いと特定妊婦群と選定されやすくなる（伊藤, 2020）。本研究においても、人工妊娠中絶回数と虐待と養育不調の関連が見出された。

11.4.2 事例基礎項目のアセスメントツールへの組み込みに関して

事例基礎項目の集計の結果、いくつかの項目のいくつかの選択肢において、アウトカムの該当率が異なる様相が観察された。例えば、母親や父親が離別等による不在の状況下や、世帯のきょうだい等人数が2人を上回る場合において、本調査で収集された事例情報ではアウトカムの該当率が相

対的に高いという結果が得られた。ただし、事例基礎項目についても、それらの条件に該当したからといって、直ちにアウトカムの発生が懸念されるわけではなく、項目単体や一部の選択肢単体に該当することによる識別性は高くない、あるいは、識別性があると結論づけることはできないものが含まれている。これらの結果から、事例基礎情報をツールに組み込む際には、「一部アウトカムとの関連性があると想定されるもの」について、複数項目の組みあわせを前提に、ツールへの組み入れを検討するのが自然な手続きとなる。またその際、例えば「母親や父親が離別等による不在」という状況は、「家族構成に変化があった」といった項目に統合あるいは代替可能な可能性がある。当該視座から、本事業で得られた各種の知見を総合する中で、本章の事例基礎情報の結果を参照しつつ、項目候補としての組み込みを検討する必要があるものと考えられる。

11.4.3 ツール構成案の性能の変化に関して

感度および特異度を所与し、ツールの対象となる集団のアウトカム該当率を変化させた場合の陽性的中率の変化についてシミュレーションをした結果、本事業調査データで得られた0.92~0.96等の陽性的中率が大きく変化する様相が確認された。この結果から、「全ての妊産婦や子ども・家庭」を対象に、その対象集団におけるアウトカムの該当率が一定低い場合、陽性的中率が低下し、「偽陽性事例の増大による現場対応の負担」が大きくなる可能性が示唆された。なお、対象母集団における「児童虐待または養育上の不調の発生」が生じる割合は未知である。よって、本事業のツールに想定された利用法である「特定の条件・基準を満たした場合に、総合的なアセスメントの実施を推奨する」ということを念頭に置いた場合に、どの程度の現場負担が発生するかについては、現時点では想定が困難となる。試行的なツールの導入等により、本課題については丁寧に検討することが望ましいと言える。

なお、検査自体の「感度」および「特異度」については、原則的に変化するものではない(ただし、調査データと同じ条件での評定や、アウトカムの測定の完全性など、条件によっては変化する)。そして、仮に「感度99%、特異度99%」の極めて優れたツールが実現された場合であっても、アウトカムの該当率が1%であった場合、陽性的中率は50%となる。このような陽性的中率の低下は、対象となる集団とアウトカムの該当率に依存し、悉皆的に実施する場合においては避けられない課題となる。ツールの適用にかかるコストと実益を鑑みた現場への実装が求められることとなる。

第12章 アセスメントツールの構成手続きと今後の課題および留意事項

第1章の4.3節でも触れた通り、アセスメントツールは、その作成意図や目的、適切な結果の理解や利用法、あるいは限界点など、正しく理解した上での活用が求められる。また、適切な活用を促す上では、レイアウトや但し書き等の案内にも工夫を講じる必要がある。本章では、調査結果やデータ解析の結果を踏まえ、改めて本事業で作成したアセスメントツールの最終調整手続きと、当該手続きを経て確認された限界点、そして今後検証等が必要になると考えられる事項について、本事業内で想定される範囲で整理する。

12.1 草案の修正と最終構成案の作成

第7章の表7.2から表7.5に示した各種ツール構成案の草案に関する議論では、下記の通り修正事項が得られた。

(1) アセスメントの対象となる子どもの視点から見た「母」や「父」、対象となる子どもの視点から見た母の「パートナー」など、続柄等が正しく伝わるように記述方法を整理すること

(2) 「短縮版構成例」の草案について、各項目の掲載順序を「母」や「父・パートナー」などの対象別に再整理すること

(3) 「短縮版構成例」の各項目の該当判断をする際の具体例について、その内容に重複等が発生しないよう簡潔に整理すること

当該修正点を踏まえた最終提出案は、本事業の成果物の一つである「事業サマリー」の第6章および第7章に掲載する。

12.2 今後必要となる研究上の手続きについて

本事業では、「母子保健活動で予防(未然予防・早期発見)可能な児童虐待と養育上の不調の発生(支援や介入を必要とする状況)を、一例でも多く減らす」という目的のもと、「特に周囲による支援や介入を必要とする子ども・家庭・妊産婦を的確に把握することを目指すアセスメントツールの構成案を作成する」という課題を設定し、その開発を実施した。単年度となる事業期間内で到達可能な範囲や、調査等のデータ収集に係る制約や限界を踏まえ、本事業内では、(1)客観的な知識をもって重大な事態を含めた社会的リスク事象の発生を予防するという観点を優先し、(2)各種アウトカムに対する各項目やツールの予測的妥当性の評価までを達成範囲として設定した。これらは、「アセスメントツールを作成する」という手続き全体から見たときに必要となる手続きの一部となる。このような前提と、具体的な調査結果等を踏まえて、「後続した調査・研究等での検証が必要」となる主要な観点は次の通りである。なお、本節では研究上の手続きについて整理し、実際的な運用を想定した場合の主要な検討事項については次項に記載する。

(1) データの蓄積と継続的な更新の枠組みを設計しておくこと

アセスメントツールとは、「求められるアセスメントの在り方」を、マネジメントの視点から簡易的な形式に整理し、配布し、共有しようと試みるものである。したがって、その背後にある「求められるアセスメントの在り方」そのものが、時代の変化や知識の更新などによって変われば、必然、アセスメントツールの形式や内容にも変更が求められることになる。アセスメントツールには完成がなく、更新を前提とする。

アセスメントツールの更新を試みる方法には、いくつかの手段がある。本事業の手続きを一例とする調査や研究等により、更新を図ることもできる。更新が必要となった背景や、全く新しい視点からのツールの開発が必要である場合など、目的に応じた調査や研究を設計できるという点で、こういった更新方法には柔軟性がある。一方、一定の形式や用途等が定まったツールを部分修正するなどして更新することを目的とする場合、毎回の調査・研究を実施するコストは大きい。

部分的な内容の更新を含めた手段として、「アセスメントツールの適用・実施結果をデータベースに蓄積」し、当該データを活用した項目内容等の再評価を行うという方法も想定される。一例として、利用する自治体等で共通した項目と独自の追加項目を設定し、その適用データを保持しつつ、予測的妥当性・信頼性・利便性等の評価に優れた項目と、そうでない項目をデータから探索し、必要に応じて組み替えるという方法などが考えられる。母子保健活動で得られる悉皆的なデータセットを用いた検証が可能になる点や、蓄積データが他の目的にも活用可能であるといった点で有用性の高い手段だと言える。特に、妊娠期から乳幼児期、あるいはそれ以降の成育過程まで、首尾一貫して蓄積された情報の価値は、長期的な視座から見て極めて高いと考えられる。ただし一方で、そういったデータを蓄積するための電子システム等の基盤構築と自治体間等での情報連結など、初期段階の全体設計に相応の工夫が求められるという点において、事前に整理が必要な課題は多い。

単発的な調査・研究の実施や、データベース等への情報蓄積など、どのような手段を想定する場合であったとしても、「アセスメントツールは更新が前提である」という視座から、それを実現するための枠組みをあらかじめ想定した設計をしておく必要があると考えられる。次に示す(2)から(7)の検証事項は、更新を前提とした枠組みの中で、繰り返し評価・検討される主要な要素であると整理されたい。

(2) 無作為調査や悉皆的なデータによるカットオフ得点や項目の重み付け得点等の設定、それに伴う予測的妥当性の(再)評価

本事業の調査は、設計上の制約から、項目評価の基礎となる事例データを無作為または悉皆的に収集しておらず、対象となるアウトカムの該当率が母集団と大きく乖離している可能性を内包している。アウトカムの該当事例群と非該当事例群のそれぞれのデータが、対象とする部分母集団の性質を一定程度代表することはできているという仮定のもとで各種の解析等を実施している部分については、解釈の限界等で留保を置いているものの、特に「実際の運用時にどの程度の影響が生じうるか」については、上記課題が直接的に大きな影響を及ぼしうるものとなっている。具体的には、「すべての妊産婦」や「すべての乳幼児」を対象とするといったツールの利用を想定した場合に、陽性的中率等の低下が想定され、偽陽性に伴う業務負担等がどの程度生じうるのかが未知となっている。限界を含む調査データを用いた閾値や重み付け得点などの値を付与することによって、この点に対する悪影響が懸念されることから、本事業ではこれらの数値情報を付与していない。

上述の理由に基づき、アセスメントツールの適用対象となる母集団からの無作為抽出や悉皆データ等を用いて、的確にバランスした閾値等の再計算や、どのようなアルゴリズムを用いるかなどの検討、それに伴うアウトカムに対する予測性能の再検証が必要とされている。

(3) 信頼性/反応性の評価

本事業では、第一に「重篤な児童虐待を含めたアウトカムの検出性能を最大限に確保する」という視座から、アセスメントツールの予測的妥当性(predictive validity)の評価を優先的に実施した。しかし、そもそも「項目の該当/非該当が正しく評定される」という測定・評定が適切に安定していなければ、想定された予測性能を実現することが叶わないという事態が発生する。「誰が、いつ評定しても同じ結果が得られる」という表現に核心部分が集約される、アセスメントツール(または各項目)の信頼性に関する評価は、アセスメントツール等を作成する上での必須評価事項となる。一例として、複数の模擬事例や実事例を対象として、複数の評定者の項目の該当/非該当の判断がどの程度一致するか、それが想定とどの程度乖離するか(バイアス)、異なるタイミングで評定した結果が評定者内あるいは評定者間で一致するかなど、多面的な手続きが必要になると見込まれる。また、「評定対象となる事例側の変化(あるいは変化がないこと)に対応してツールや項目の適用結果が変わる(あるいは変わらない)」という表現に要約されうる「反応性」に関する評価も重要な役割を担う。何らかの支援や介入の結果、子どもや妊産婦、家庭等が抱える状況が改善したか等を測り、評価する上では、ツールや項目が一定の反応性を有している必要がある。

(4) ツールの利便性/解釈性の評価

妥当性や信頼性に関する評価が一定以上得られた場合であっても、そのツールが実運用上での利便性を有していない限り、想定された効果を得ることはできない。また、ツールの利用に係る時間的なコストが低いなどの利便性が得られたとしても、「得られた評定結果が理解しやすい、支援に援用しやすい」といった解釈性が低ければ、結果を的確に活用する際の障害となる。ツールに含まれる各項目の数や内容、媒体の扱いやすさ、重み付け得点法などの計算方法、得られた結果の分かりやすさや、支援への繋げやすさなど、ツールの利用者の視点に立脚した利便性・解釈性の評価が必要になる。

(5) 項目の再選定や洗練化

本事業では、一定の多面性を保持しながら、アウトカムの予測に寄与する項目の選抜・統合等を実施することで、アセスメントツールの構成案を作成した。しかし、各項目に含まれる文言の個別具体的な定義や表現等については、十分に議論や評価等がなされていない。また、複数の類似項目を統合することによって項目内容の多重性が生じており、事例に生じている具体的な状況の弁別性が十分に確保されていない。このような限界点に対して、実運用上の場面を想定した項目内容の定義、追加や再選定、項目の分離や統合に伴うアウトカム予測への影響評価など、いくつかの洗練化手続きが必要になると考えられる。

中でも、「未然予防」のための支援や介入を想定した場合、アセスメント項目には「適用時点で全てが評価可能」であり、「項目が原因、アウトカムの発生が結果」であることが明らかになっているという要件を満たす必要がある。言い換えれば、相対する事例が未だ経験し得ない観点が含まれていてはならず(e.g. 生後1ヶ月の時点で、”生後5ヶ月までの持続的な泣きの有無”を問う項目があってはならない)、虐待や養育上の不調の結果として生じる観点を評価するような項目は未然予防には活用することができない(e.g. ネグレクトに由来する発育不良や敗血症は早期発見には寄与

しても、未然予防の観点にはならない)。当該視点から、「未然予防」を目指す支援につなげてゆくにあたり、時期区分に応じた項目の選定や、項目の文言・表現の吟味を行う必要がある。

(6) 時間的前後関係を十分に考慮した研究、因果関係を扱う理論・説明原理を得るための研究等

本事業では、アセスメントツールの主たる設計目的の一つとして、児童虐待と養育上の不調の発生に関する「未然予防と早期発見」を定め、それに対応した手段として調査や解析手続きを設計した。未然予防と早期発見の両方を考慮する場合、アセスメントツールに含まれる項目の内容が、例えば「児童虐待の発生につながる原因」であっても「児童虐待の結果として生じること」であっても、あるいは「原因や結果とは言えない第三の関連情報」であっても、予測や検出の機能を有するものであれば、目的を一定程度達成することができる。しかし、特に「未然予防」に焦点を当てた場合や、事例の構造を的確に見立て、支援の選択とその効果を想定するためには、「アウトカムの原因」であることの学術的な担保や、理論に基づく説明が求められることとなる。因果関係に関する知見を得る際には、研究手続き上の様々な要件を満たす必要があるが、少なくとも「時間的前後関係のある情報」は必須となる(原因となる事象は、結果となる事象に対して、時間的に先行していなければならない)。(5)に前述した成育過程の各段階での使用に耐えうる項目文言の吟味に加え、各段階での情報記録等を活用した継続的な研究をあわせて実施してゆくことが求められると考えられる。

(7) 複数の予防的アプローチの発展に向けた知見の創出と、特に効果的なハイリスクアプローチを実現するための基礎的研究

母子保健領域における2つの主要な予防的アプローチとして、ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチがある。本事業の文脈に照らして整理するならば、ポピュレーションアプローチは、「成育過程における諸課題に対して、集団全体に共通した予防的働きかけを実施することで、子育てや健康に関する基盤的な水準の底上げを図るもの」であり、ハイリスクアプローチは「特に成育過程における健康や子育てに関する課題をすでに抱えている、あるいは抱えやすいと考えられる集団(ハイリスク)を対象に、集中的な働きかけを実施することで、課題の予防を効果的に実現しようとするもの」と記述されうる。児童虐待を含めた社会的リスク事象の予防を考える上では、ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの両輪、あるいはそれらの課題点に対応してバランスされた重層的なアプローチが必要になる。

本事業で作成した各種のツール構成案は、(重篤な)児童虐待だけでなく、一時的な養育上の不調の発生も検出対象に含めている。ツール構成案の目的と性質を踏まえれば、「比較的軽度と考えられる予防対象をも範囲に含めたハイリスクアプローチを支えようとするもの」であり、アプローチ対象となる集団の限定性としては、その基準が低く設定されている。こういった対象集団の基準設定の低さ、つまり対象範囲の実質的な広さを鑑みれば、本事業のツール構成案は、ハイリスクアプローチの中でも、性質的にはポピュレーションアプローチが目指すところに近しい位置付けにあると事になる。

本事業のツール構成案を活用してゆく中で、各アプローチに対応した今後の発展を見据えた場合の主要な検証事項は下記の2点が想定される。

(7-1) ポピュレーションアプローチの特に重要な介入対象変数を把握するためのデータ解析

アセスメントデータが蓄積されれば、(管轄地域で)悉皆的な情報を得ることができる。当該データは、「(管轄地域)全体で、どのような課題を抱える妊産婦や子ども、家庭が多いか」や「どのような課題が、将来のアウトカムの発生に特に関連するか」といった知識を得るための資源となる。アウトカムに強く関連し、かつ、該当例の多い課題に対する介入には、相対的に高い予防効果を期待することができる。社会的リスクに対するポピュレーションアプローチを充実させてゆく上で、こういったアセスメントデータの利活用方法についての議論と実践が必要になる。

(7-2) より洗練されたハイリスクアプローチのためのデータ解析と支援体制の議論

ハイリスクアプローチは、「狭い」対象に限定することで効率性が得られ、効率性によって確保された資源によって「深い」働きかけが可能となり、アウトカムの効果的な予防を実現する。したがって、「介入対象をどのような集団に限定するか」は、当該アプローチ本来の効果を最大限発揮させる上での根幹に関わる問題である。本事業では、養育上の一時的な不調から深刻な児童虐待までを広範に扱っており、また、それぞれのアウトカムに関連する特徴を明確に区別せず全般的に扱っている。すなわち、「効果的なハイリスクアプローチ」を目指す上での「限定性」が十分に与えられていない。したがって、今後は「特に重点的な支援を必要とする対象集団の範囲(その基準や水準等)」を設定するための定量的な検討を加えつつ、限定性を与える集団の規模や、予防対象となるアウトカムの重大さに応じた支援や介入の内容、そのために必要となる組織体制などについて把握し、議論してゆく必要がある。この点は、「児童虐待による死亡事例の発生を防止する」という極めて重大な課題にも直結する。当該観点を十分に考慮しながら、重大な事態を取りこぼさず、集中的な支援を実現するための効率性が得られる基準や水準の吟味が必要になると考えられる。特に、定量的な研究における具体的課題としては、「アセスメント項目情報リスト」の「個別アウトカムの評価」に掲載された、「重篤な児童虐待」との関連性が検出された項目を軸として、最も集中的な働きかけが必要な対象集団の条件や状態像を明らかにしてゆく作業が必要になると考えられる。

12.3 今後の導入にかかる必要検証課題について

アセスメントツールを作成することと、それを導入することの間には乖離がある。第1章にも整理した通り、母子保健活動を展開する自治体ごとに、その具体的な枠組みや実現体制は異なっている。このことを一つとっても、(導入・運用の可否を含めて)運用可能な範囲や様式は異なることが容易に想像される。本節では、前節の「研究上必要となる今後の検証課題」とは切り分けて、実践的な導入・運用に係る検証課題について、主要な論点を整理する。

(1) 目的と手段の検討:「重要なのは『知識の活用』であって『ツールを使うこと』ではない」

本事業では、主要アウトカムの発生予測や検出に貢献しうる項目情報を、全国調査やデータ解析によって求めた。アセスメントツール(構成案)という形式に整理する上では、妊娠期や乳幼児期の母子保健活動での利用を想定するといった時期区分を設けた上で、最も端的に「項目を並べる」という形式への情報整理を行った。これは、データヘルスの文脈を考慮した整然な情報蓄積を補助する機能を想定したことや、「知識の伝達媒体」として端的な要約を試みたこと、ある種の利便性(一望性)を得ることなどの背景要件に対応した形式となっている。しかし、本来の目的であるアウトカムの未然予防や早期発見を実現することに立ち戻れば、本事業で得られた各種の情報や知見が

「アセスメントシートのような形式に整理されること」や「そのような形式で運用されること」に、一定の合理性はあったとしても、必然性はない。

母子保健活動とその周辺領域においては、子どもや妊産婦、あるいは家庭全体を支援する際のアプローチにも様々な種類があり、考え方が異なる部分がある。強み(ストレングス)を評価し、支援の土台となる関係性を築くことを第一に捉える見方もあれば、「重大な事態を最大限発生させない」という視座から、「安全性」や「リスク」にとりわけ重点を置いた見方などもあるだろう。いくつかのアプローチが想定される中で、例えば本事業で構成されたツールを導入・運用するとなれば、必然的に齟齬や葛藤が生じうるものと考えられる。しかし、どのような立場やアプローチであっても、「知識を得て、それを活用する」という点については、共通した意義があるものと考えられる。養育上の不調の発生や児童虐待の未然予防と早期発見を目指す上で、おそらく不可欠になると考えられる「知識の伝達とその活用」が実現されれば、媒体や運用方法などの特定の使い方に固執する必要はなく、主たる目的、あるいは副次的な目的を含めて、それらの充足が最大化される手段が選択されることが望ましい。したがって、本事業で得られた知見についても同様にして、その整理形式や使い方、導入・運用方法については、最大限に目的を充足するものであればその内容は問わない。

次節以降に挙げる現時点で想定可能な主要な検証課題については、当該前提のもとで参照されたい。

(2) 利用者の検討:「誰が使うのか」

妊娠期から乳幼児期にかけて展開される母子保健活動には、様々な職種や勤務体制の支援者が関わることとなる。アセスメントツール等の導入に際して、各場面で、どのような支援者がそれを利用することが適切かについて、実態を踏まえた検討が必要になると想定される。

(3) 利用する場面や枠組の検討:「いつ、どこで使うのか」

母子保健活動の内容にも、様々なものがある。妊娠届出時の面談や各種訪問事業、乳幼児健康診査など、元来の目的やタイミングが異なる活動の中で、いつ、どのような場面でツールを活用するのかについて、実現可能性等を踏まえた検討が必要になると想定される。

(4) 結果の評価や支援等への援用方法の検討:「結果をどのように使うのか」

アセスメントツールに含まれる項目への「該当」や、全体の得点等などの結果について、それをどのような場面で評価・共有し、結果を受けて次にどのような対応へと結びつけられるか等、結果の評価、活用方法に関する検討が必要になると想定される。

(5) 資源の必要検討:「結果に基づく支援は可能か」

根本的な課題として、支援のために必要な各種資源がなければ、アセスメント(ツール)の結果に対応した支援を展開することはできない。必要となる人的資源や地域資源等を含めた枠組やその規模がどの程度必要になると見込まれるか等について検討と資源確保のための取組が必要になると想定される。

(6) 関係機関等との共有方法に関する検討:「誰とどのように使うのか」

妊娠や出産、子育てに関して多様化したニーズに対応した支援を提供するためには、様々な関係機関の関与が必要となる。異なる視点を持った組織間で一致した認識を得るためには、事前の協議

に基づく合意や、協定等によるそれらの明文化が有効となる場合なども想定されうる。アセスメントツールを一つの”共通の物差し”として、複数機関で利用・共有する場合には、当該事項に関する手続きの方法等について検討する必要があると考えられる。

(7) 導入と維持に係る具体的な手続きに関する検討: 「導入・継続的活用には何が必要か」

上記以外にも、アセスメントツール等を導入するにあたっては、少なくとも部分的に業務のフローや体制などに変化が生じることになる。これらに伴う具体的な手続き等については枚挙にいとまがないものの、特に次の観点については、あらかじめ必要性が想定される。第一に、現場支援者等に対して、アセスメントツールの目的、内容、活用方法と、利点やコストについての十分な説明や研修が必要になることが想定される。これは、ツール等を活用したアセスメントの定着や、前節に掲載したツールの信頼性(「誰が、いつ評定しても同じ結果が得られる」)の向上を図る上でも必要な取組であると考えられる。第二に、導入に係るシステムの改修(電子媒体を使用する場合)や、印刷経費等(紙面媒体の場合)に関する予算措置などの手続きなどが必要になるものと想定される。これらいずれの場合であっても、「導入時」のみに生じるものではなく、定期的・継続的な設計が必要になる事項になるものと考えられる。

引用文献

【第1章引用】

辻(2016). 母子保健分野における児童虐待防止活動とリスクアセスメント, 四国大学紀要, A(47).

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(2019). 妊娠を他者に知られたくない女性に対する海外の法・制度に関する調査研究, 厚生労働省「平成30年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」, 報告書.

シード・プランニング(2020). 妊娠を他者に知られたくない女性に対する海外の法・制度が各国の社会に生じた効果に関する調査研究, 厚生労働省「令和元年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」, 報告書.

家族ケア研究会(2000). 家族生活力量モデルーアセスメントスケールの活用法, 医学書院.

福島他(1999). 家族生活力量アセスメントスケールの実用化ー第2報 保健婦の訪問対象別にみた家族生活力量と家族ケアニーズの特徴. 第19回 日本看護科学学会学術集会講演集, p404-405.

光田他(2021a). 社会的ハイリスク妊婦への支援と多職種連携に関する手引書, 令和2年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)), 社会的ハイリスク妊婦の把握と切れ目のない支援のための保健・医療連携システム構築に関する研究.

厚生労働省(2021). 令和2年度 児童相談所での児童虐待相談対応件数(速報値). https://www.mhlw.go.jp/content/000824359.pdf (Last Accessed 2021.12.4)

公益社団法人母子保健推進会議(2019). 予期せぬ妊娠に対する相談体制の現状と課題に関する調査研究, 厚生労働省「平成30年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」, 報告書.

松岡、佐藤、赤尾、小田嶋、牛尾(2021). 予期しない妊娠を自己責任にしない支援の拡がり～民間力を生かした妊娠SOSの立ち上げ～, 日本子ども虐待防止学会 第27回学術集会かながわ大会(2021年12月5日).

今関・片岡・櫻井(2015). 女性にチアする暴力スクリーニング尺度の回答と想起した状況の分析, 日本助産学会誌, 29, 1.

株式会社リベルタスコンサルティング(2021). DV・児童虐待対応の連携強化のためのガイドライン要約版, 厚生労働省「令和２年度子ども・子育て支援推進調査研究事業」, DVと児童虐待の包括的なアセスメントに関する調査研究(有識者検討会監修).

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(2021). 多胎児の家庭等に対する子育て支援に関する調査研究, 厚生労働省「令和元年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」報告書.

みずほ情報総研株式会社(2019). 小さく生まれた赤ちゃんへの保健指導のあり方に関する調査研究, 厚生労働省「平成30年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」 報告書.

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(2018). 妊産婦に対するメンタルヘルスケアのための保健・医療の連携体制に関する調査研究, 厚生労働省「平成29年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」報告書.

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(2020). 産婦健康診査におけるエジンバラ産後うつ病質問票の活用に関する調査研究, 厚生労働省「令和元年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」報告書.

公益社団法人母子保健推進会議(2020). 母子健康手帳の多言語化および効果的な支援方法に関する調査研究, 厚生労働省「令和2年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」報告書.

公益社団法人母子保健推進会議(2021). 乳幼児健康診査未受診者等に対する取り組み事例に関する調査研究, 厚生労働省「令和3年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」報告書.

阿部、神庭、嶋津、中板、平澤、平野、藤原(2019), 乳児健康診査の保健師業務の質的分析に関する報告, 厚生労働行政推進調査事業費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)), 分担研究報告書.

鈴木(2015). 未受診飛び込み分娩を行なった10代妊婦の背景, 日医大医学会誌, 11, 2.

光田、藤原、岡本、川口、和田、土井、佐藤、伊角、金川(2021b). 社会的ハイリスク妊娠把握ツール(SLIMスコア)開発に向けた前向き研究, 日本子ども虐待防止学会 第27回学術集会かながわ大会, 公募シンポジウム(2021年12月5日).

横山(2018). ネウボラで活躍しているフィンランドの保健師と日本の保健師活動の未来, 大阪市立大学看護学雑誌, 14.

梅木(2018). 乳幼児健康診査制度の変遷と健康診査情報の利活用について, 小児保健研究, 77, 6.

株式会社キャンサースキャン(2018). 妊産婦および乳幼児に実施する健康診査等の情報管理に関する調査研究, 厚生労働省「平成29年度　子ども・子育て支援推進調査研究事業」事業報告書.

山縣他(2019). 母子の健康改善のための母子保健情報利活用に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金, 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業, 平成28年度～平成30年度総合研究報告書.

株式会社小学館集英社プロダクション(2020). 「健やか親子21」国民運動促進に向けた情報共有のための仕組みの整備に関する調査研究, 厚生労働省「令和元年度　子ども・子育て支援推進調査研究事業」事業報告書.

山崎他(2020). データヘルス時代の乳幼児健康診査事業企画ガイド～生涯を通じた健康診査システムにおける標準的な乳幼児健康診査に向けて～, 厚生労働行政推進調査事業費補助金「生育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)」, 乳幼児健康診査に関する疫学的・医療経済学的検討に関する研究.

梅木(2018). 乳幼児健康診査制度の変遷と健康診査情報の利活用について, 小児保健研究, 77, 6.

みずほ情報総研株式会社(2018). 産後ケア事業の現場及び今後の課題並びにこれらを踏まえた将来の在り方に関する調査研究 ～産後ケア事業の在り方の検討に向けた産後ケア事業の実態と課題に関する基礎調査～, 厚生労働省「平成29年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」報告書.

公益社団法人 母子保健推進会議(2021). 地域における「産前・産後サポート事業」及び「産後ケア事業」の効果的な展開に関する調査研究, 「令和２年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業」報告書.

大葉、有本、山崎、彦根(2021). 保健師の母子保健活動における虐待予防の重要性を再確認する, 日本子ども虐待防止学会 第27回学術集会かながわ大会, 公募シンポジウム(2021年12月5日).

有本・田髙(2018). 行政保健師における児童虐待事例への支援に対する困難感の理由と特徴, 横浜看護学雑誌, 11, 1.

有本(2007). 児童虐待に対する保健師活動に関する文献レビュー, 日本地域看護学会誌, 9, 2

佐藤(2012). 子ども虐待予防のための保健師活動マニュアル～子どもに関わる全ての活動を虐待予防の視点に～＜マニュアル版＞, 平成13年度構成科学研究補助金「子ども家庭総合研究事業」地域保健における子ども虐待の予防・早期発見・援助に係る研究報告書.

福島、北岡、大木、島内、森田、清水、勝田、黛、奥富、菅原、藤尾、山口(2004). 「家族生活力量」の視点に基づく児童虐待が発生している家族に関する事例的研究, 日本地域看護学会誌, 6, 2.

厚生労働省(2017). 子育て世代包括支援センター業務ガイドライン, https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000172988.html

大川・高田・尾上(2000). 児童虐待の援助に関する認識および取り組みの実態―K県内に置ける市町村保健婦の実態調査から. 鹿児島大学医学部保健学科紀要, 10.

厚生労働省子ども家庭局母子保健課(2019). 母子保健分野のデータヘルスの動向と現状, データ時代における学校健康診断情報の利活用検討会(第1回), 資料.

森、須藤、竹原、山本(2020). 我が国の小児保健医療の文献・データからの現状評価・課題の抽出, 厚生労働行政推進調査事業費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)), 分担研究報告書.

児玉(2021). 国連の持続可能な開発目標3(SDG3) – 保健関連指標における日本の達成状況の評価および国際発信のためのエビデンス構築に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金(地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業), 令和2年度総括研究報告書.

【第5章引用】

R Core Team (2019) R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. https://www.R-project.org/.

Stan Development Team (2020). RStan: the R interface to Stan. R package version 2.19.3. http://mc-stan.org/.

【第6章引用】

厚生労働省(2018).子家発0720第4号・子母発0720第4号, 「要支援児童等(特定妊婦を含む)の情報提供に係る保健・医療・福祉・教育等の連携の一層の推進について」の一部改正について, 厚生労働省子ども家庭福祉局家庭福祉課長・厚生労働省子ども家庭局母子保健課長, 平成30年7月20日.

Ann M Starrs, Alex C Ezeh, Gary Barker, Alaka Basu, Jane T Bertrand, Robert Blum, Awa M Coll-Seck, Anand Grover, Laura Laski, Monica Roa, Zeba A Sathar, Lale Say, Gamal I Serour, Susheela Singh, Karin Stenberg, Marleen Temmerman, Ann Biddlecom, Anna Popinchalk, Cynthia Summers, Lori S Ashford (2018). Accelerate progress—sexual and reproductive health and rights for all: report of the Guttmacher–Lancet Commission, The Lancet, 391, 10140. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30293-9.

Gelman, A., & Rubin, D. B. (1992). Inference from iterative simulation using multiple sequences. Statistical Science, 7(4), 457-472. https://doi.org/10.1214/ss/1177011136

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

Stan Development Team (2020). RStan: the R interface to Stan. R package version 2.19.3. http://mc-stan.org/.

Torsten Hothorn and Kurt Hornik (2021). exactRankTests: Exact Distributions for Rank and Permutation Tests. R package version 0.8-34. https://CRAN.R-project.org/package=exactRankTests

【第7章引用】

Sofaer HR, Hoeting JA, Jarnevich CS. (2019). The area under the precision-recall curve as a performance metric for rare binary events. Methods in Ecology and Evolution 10: 565–577. doi:10.1111/2041-210X.13140

Gelman, A., & Rubin, D. B. (1992). Inference from iterative simulation using multiple sequences. Statistical Science, 7(4), 457-472. https://doi.org/10.1214/ss/1177011136

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

Stan Development Team (2020). RStan: the R interface to Stan. R package version 2.19.3. http://mc-stan.org/.

【第9章引用】

日本郵便株式会社（2021）. 郵便番号データダウンロード, Retrieved https://www.post.japanpost.jp/zipcode/download.html (2022. 02. 21).

東京大学空間情報科学研究センター（2022）. CSV アドレス マッチング サービス, Retrieved https://geocode.csis.u-tokyo.ac.jp/home/csv-admatch/ （2022. 02. 21）.

国土交通省（2022）. 国土数値情報ダウンロードサービス 行政区域データ, Retrieved https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_0.html （2022. 02. 21）.

ESRIジャパン株式会社（2022）. ArcGIS Pro, Retrieved https://www.esrij.com/products/arcgis-desktop/ （2022. 02. 21）.

【第11章引用】

荒牧 美佐子, 無藤 隆(2008).育児への負担感・不安感・肯定感とその関連要因の違い：未就学児を持つ母親を対象に. 発達心理学研究, 19(2), 87-97. https://doi.org/10.11201/jjdp.19.87.

村上京子, 飯野英親, 塚原正人, 辻野久美子(2005). 乳幼児を持つ母親の育児ストレスに関する要因の分析. 小児保健研究, 64(3), 425-431.

井梅由美子(2017). 乳幼児を持つ母親の育児不安と子育て支援資源の利用について―第 1 子の属性、所属等状況要因に着目して―. 東京未来大学研究紀要, 12, 1-12. https://doi.org/10.24603/tfu.12.0_1.

宮本政子, 舟越和代, 中添和代, 時岡恵美, 森美代子, 渋谷幸彦(2000). 乳幼児を持つ母親の育児不安の現状とその要因. 香川県立医療短期大学紀要, 2, 115-121.

本保恭子, 八重樫牧子(2003). 母親の子育て不安と父親の家事・子育て参加との関連性に関する研究. 川崎医療福祉学会誌, 13(1), 1-13.

八重樫牧子, 小河孝則(2002). 母親の子育て不安と母親の就労形態との関連性に関する研究. 川崎医療福祉学会誌, 12(2), 219-239.

大西昭子, 吾妻健 (2007). 働く女性の妊娠・出産・育児に対する不安に影響を与える要因に関する研究. 高知大学看護学会誌, 1(1), 21-30.

Jenny McLeish, Maggie Redshaw (2017). Mothers' accounts of the impact on emotional wellbeing of organised peer support in pregnancy and early parenthood: a qualitative study. McLeish and Redshaw BMC Pregnancy and Childbirth, 17-28. DOI 10.1186/s12884-017-1220-0.

三上由美子(2012). 第1子出産前後の女性がパートナーに対して抱く愛情と出産の様相との関連. 日本母性衛生, 53(2), 287-295.

高木悦子(2017). 妻の妊娠期と産後における夫(父親)の心身の健康度とその関連要因について. 母性衛生, 58(1), 119-124.

磯山あけみ(2014). 第2子妊娠中の母親の育児意識および特性との関連. 母性衛生, 55(2), 434-443.

周燕飛(2019). 母親による児童虐待の発生要因に関する実証分析. 医療と社会, 29(1), 119-134. https://doi.org/10.4091/iken.2019.001.

Ko Ling Chan, Douglas A.Brownridge, Daniel Y.T.Fong, AgnesTiwari, Wing CheongLeung, Pak ChungHoe (2012). Violence against pregnant women can increase the risk of child abuse: A longitudinal study. Child Abuse & Meglect, 36(4), 275-284. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2011.12.003.

Sachiko Kita, Ko Ling Chan, Hiromi Tobe, Mayu Hayashi, Kaori Umeshita, Momoe Matsunaga, Nana Uehara, Kiyoko Kamibeppu (2021). A Follow-Up Study on the Continuity and Spillover Effects of Intimate Partner Violence During Pregnancy on Postnatal Child Abuse. Journal of Interpersonal Violence, Jul(36), 13-14. doi: 10.1177/0886260518821460.

伊藤路奈, 山本泰弘, 春名佑美, 玉城英子, 矢島正純, 安藤索, 岩下光利(2020). 当院における特定妊婦の選定基準と経過に関する検討. 女性心身医学, 24(3), 237-241. https://doi.org/10.18977/jspog.24.3_237.

＜参考文献・資料＞

【書籍】

高橋(編)・小宮・萩原・友川・中谷・庄司・才村・有村・澁谷・奥山・影山・山本(2008) 子ども虐待 新版, 有斐閣.

立花(2016). 母親のメンタルヘルス サポートハンドブック 気づいて・つないで・支える多職種地域連携, 医歯薬出版.

鷲山(2004). 子どもの虐待と母子・精神保健 虐待問題にとりくむ人のための「覚え書き」【改訂版】, 萌文社.

中板(2016). 周産期からの子ども虐待予防・ケア 保健・医療・福祉の連携と支援体制, 明石書店.

厚生労働省子ども家庭局母子保健課監修(2019). 七訂 母子保健法の解釈と運用, 中央法規出版.

岡野・宗田(2017). EPDS活用ガイド 産後うつスクリーニング法と産後健診での正しい対応, 南山堂.

磯谷・町野・水野・岩瀬・久保野・柑本・浜田・藤田(2020). 実務コンメンタール 児童福祉法・児童虐待防止法, 有斐閣.

【事業報告書・資料】

阿部・神庭・嶋津・中板・平澤・平野・藤原(2020). 乳幼児健康診査の保健師業務の質的分析に関する報告, 厚生労働行政推進調査事業費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合県研究事業)), 分担研究報告.

児玉(2021). 国連の持続可能な開発目標3(SDG3) -保健関連指標における日本の達成状況の評価及び国際発信のためのエビデンス構築に関する研究, 総括研究報告書.

森・須藤・竹原・山本(2021). 我が国の小児保健医療の文献・データからの現状評価・課題の抽出, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 分担研究報告書.

佐藤(2015).乳幼児健診未受診者対応に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 総合研究報告書.

山縣(2021). 母子保健情報を活用した「健やか親子21(第2次)」の推進に向けた研究, 厚生労働行政推進調査事業費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業), 総括研究報告書.

山田・秋山・堀内・山縣(2021). 「母子保健・医療情報データベース」の再構築, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 分担研究報告書.

中村・杉下・川上(2021). 母子健康手帳の多様性分析・海外実態調査・横断的統合に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 分担研究報告書.

栗山(2021), 母子保健情報と学校保健情報を連係した情報の活用に向けた研究, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 総括研究報告書.

中村(2021). 母子健康手帳のグローバルな視点を加味した再評価と切れ目のない母子保健サービスに係る研究に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 総括研究報告書.

堀内・秋山・山縣(2021). 科学的根拠に基づいた育児支援に向けた「子育て相談を支援するデータベース」の開発, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 分担研究報告書.

堀内・秋山・山縣(2021). 「乳幼児健康診査等のデジタル化、データ利活用等に関する調査」の実施, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 分担研究報告書.

上原(2021). 行政における情報利活用に関する研究: 自治体への聞き取り事例, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業). 分担研究報告書.

永光・中村・酒井(2021). 5歳時における育児感情と子どもの発達に与える産後の母親の抑うつ気分の影響に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 分担研究報告書.

松浦・梶原・原田・山縣(2021). すべての子どもを対象とした要支援情報の把握と一元化に関する研究 〜新たな同規模自治体における取組の開始〜, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 分担研究報告書.

佐藤(2021). 都道府県や県型保健所による子育て世代包括支援センターの機能強化支援のための研究, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成総合研究事業), 総括研究年度終了報告書.

山縣(2019). 母子の健康改善のための母子保健情報利活用に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業, 平成28〜30年度 総合研究報告書.

「母子の健康改善のための母子保健情報利活用に関する研究」班(2019). 「健やか親子21(第2次)取り組みのデータベース」優秀事業 セレクト2018, 平成30年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)), 研究代表者: 山縣.

山崎・山縣・弓倉・秋山・小倉・野口・田中・鈴木・佐々木・朝田・船山・石川・黒田・岡島・平澤(2021). データヘルス時代の乳幼児健康診査事業企画ガイド 〜生涯を通した健康診査システムにおける標準的な乳幼児健康診査に向けて〜, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成

基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)) 乳幼児健康診査に関する疫学的・医療経済学的検討に関する研究.

竹原(2021). わが国における父親の子育て支援を推進するための科学的根拠の定時と支援プログラムの提案に関する研究, 令和2年度 厚生労働が科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業), 総括研究報告書.

光田・藤原・佐藤・菅原・前田・中井・佐藤・荻田他(2021). 社会的ハイリスク妊娠と子育て困難の関連性を効果検証する前方視的研究, 令和2年度 厚生労働が科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業) 社会的ハイリスク妊婦の把握と切れ目のない支援のための保健・医療連携システム構築に関する研究, 分担研究報告書.

光田・藤原・中井・川口・伊角(2021). 産後うつおよび児の虐待に関与する妊娠期の社会的リスクの抽出(アンケートアプリ使用), 厚生労働科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業), 社会的ハイリスク妊婦の把握と切れ目のない支援のための保健・医療連携システム構築に関する研究, 分担研究報告書.

上野・大塚・金川・川口・倉澤・佐藤・清野・田口・田中・谷口・中井・平野・薬師寺・柳村・和田・光田・片岡(2021). 社会的ハイリスク妊婦への支援と多職種連携に関する手引書(編集・発行 光田 信明).

清野・光田(2021). 社会的ハイリスク妊産婦に対するメンタルヘルスケアと連携ネットワークに関する調査, 厚生労働科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業), 社会的ハイリスク妊婦の把握と切れ目のない支援のための保健・医療連携システム構築に関する研究, 分担研究報告書.

植松(2021). 子どもの傷害情報の解析に基づいて外傷と傷害予防のための研究, 厚生労働科学研究補助金, 次世代育成基盤研究事業, 令和2年度 総括研究年度終了報告書.

厚生労働省(2017). 子育て世代包括支援センター業務ガイドライン案作成のための調査研究, 平成28年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 子育て世代包括支援センター業務ガイドライン(事務局: みずほ情報総研株式会社).

厚生労働省(2018). 乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル(仮称)」及び「身体診察マニュアル(仮称)」作成に関する調査研究, 平成29年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 研究報告書(研究代表者: 国立研究開発法人 国立成育医療研究センター 小枝).

厚生労働省(2018). 妊産婦に対するメンタルヘルスケアのための保健・医療の連携体制に関する調査研究, 平成29年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: 三菱UFJリサーチ&コンサルティング).

厚生労働省(2018). 産後ケア事業の現状及び今後の課題並びにこれらを踏まえた将来の在り方に関する調査研究　～産後ケア事業の在り方の検討に向けた産後ケア事業の実態と課題に関する基礎調査～, 平成29年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: みずほ情報総研株式会社).

厚生労働省(2018). 妊産婦及び乳幼児に実施する健康診査等の情報管理に関する調査研究, 平成29年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 事業報告書(事業主体: 株式会社キャンサースキャン).

厚生労働省(2019). 子ども虐待による死亡事例等の検証結果等に関する調査研究, 平成30年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 事業報告書(事業主体: PwC コンサルティング合同会社).

厚生労働省(2019). 小さく生まれた赤ちゃんへの保健指導のあり方に関する調査研究, 平成30年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: みずほ情報総研株式会社).

厚生労働省(2019). 予期せぬ妊娠に対する相談体制の現状と課題に関する調査研究, 平成30年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: 公益社団法人母子保健推進会議, 予期せぬ妊娠に対する相談体制の現状と課題に関する調査研究会).

厚生労働省(2019). 妊娠を他者に知られたくない女性に対する海外の法・制度に関する調査研究, 平成30年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: 三菱UFJリサーチ&コンサルティング).

厚生労働省(2020). 「健やか親子21」国民運動促進に向けた情報共有のための仕組みの整備に関する調査研究, 令和元年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業, 事業報告書(事業主体: 株式会社 小学館集英社プロダクション).

厚生労働省(2020). DVと児童虐待対応の連携強化のためのガイドライン(全体編) DV・児童虐待併存事案のスクリーニング方法と連携機関へのつなぎ方, 厚生労働省 令和2年度子ども・子育て支援推進調査研究事業(監修: DVと児童虐待の包括的なアセスメントに関する調査研究有識者検討会; 制作: 株式会社リベルタス・コンサルティング)

厚生労働省(2020). 児童虐待対応におけるリスクアセスメントの在り方に関する調査研究 系統的な項目収集・全国横断Web調査によるアセスメント項目の基礎評価と研究知見に基づく市区町村および児童相談所で利用可能なセーフティアセスメントツール案の構成, 令和元年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 調査研究報告書・アセスメント項目情報リスト・セーフティーアセスメントツールの構成ガイドと構成例(事業主体: 国立研究開発法人 産業技術総合研究所).

厚生労働省(2020). 「妊娠を他者に知られたくない女性に対する海外の法・制度が各国の社会に生じた効果に関する調査研究」報告書, 令和元年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業(事業主体: シード・プランニング).

厚生労働省(2020). 母子健康手帳の多言語化および効果的な支援方法に関する調査研究, 令和元年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: 公益社団法人 母子保健推進会議).

厚生労働省(2021). 潜在化していた性的虐待の把握および実態に関する調査, 令和2年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業『子どもの家庭内性被害 児童相談所・市区町村対象の全国調査で見えてきたこと』・調査事業報告書(事業主体: 国立研究開発法人 産業技術総合研究所).

厚生労働省(2021). 地域における「産前・産後サポート事業」及び「産後ケア事業」の効果的な展開に関する調査研究, 令和2年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: 公益社団法人 母子保健推進会議).

厚生労働省(2021). 多胎児の家庭等に対する子育て支援に関する調査研究, 令和2年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: 三菱UFJリサーチ&コンサルティング).

厚生労働省(2021). 乳幼児健康診査未受診者等に対する取組事例に関する調査研究, 令和2年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 報告書(事業主体: 公益社団法人 母子保健推進会議).

特定非営利活動法人 アスペ・エルデの会(2013). 発達障害児者支援とアセスメントに関するガイドライン, 厚生労働省 平成24年度障害者総合福祉推進事業.

【学術論文・紀要等】

有本(2007). 児童虐待に対する保健師活動に関する文献レビュー, 日本地域看護学会誌, 9, 2, 37.

有本・田髙(2018). 行政保健師における児童虐待事例への支援に対する困難感の理由と特徴

梅木(2018). 乳幼児健康診査制度の変遷と健康診査情報の利活用について, 小児保健研究, 77, 6, 488-496.

岡野・村田・増地他(1996). 日本語版エジンバラ産後うつ自己評価表(EPDS)の信頼性と妥当性, 精神科診断学, 7, 4, 525-533.

福島・北岡・大木・島内・森田・清水・勝田・黛・奥富・菅原・藤尾・山口(2004). 「家族生活力量」の視点に基づく児童虐待が発生している家族に対する事例的研究, 日本地域看護学会誌, 6, 2.

今関・片岡・櫻井(2015). 女性に対する暴力スクリーニング尺度への回答と想起した状況の分析, 日本助産学会誌, 29, 1.

鈴木・山下・吉田(2003). 出産後の母親に見られる抑うつ感情とボンディング障害, 精神診断学,14, 1, 49-57.

鈴木(2015). 未受診飛び込み分娩を行った10代妊婦の背景, 日医大医会誌, 11, 2.

吉岡・鎌倉・神保・北澤・白川・大久保・大熊・大屋・平林・黒田(2017). A自治体における要支援児童とその母親の特徴の検討: 保健師の判断と組織的検討による児童虐待の可能性の高低に基づく比較, 日本公衆衛生看護学会誌, 6, 1.

Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression, Development of the 10 item Edinburgh Postnatal Depression Scale, The British Journal of Psychiatry, 150, 6, 782-786.

National Collaborating Centre for Mental Health(2014). Antenatal and Postnatal Mental Health: The NICE Guideline on Clinical Management and Service Guidance, British Psychological Society and the Royal College of Psychiatrists.

横山(2018). ネウボラで活躍しているフィンランドの保健師と日本の保健師活動の未来, 大阪市立大学看護学雑誌, 14, 31-35.

【母子保健活動で利用される問診票・アンケート・アセスメントシート等】

(詳細は第3章を参照)

全国市区町村母子保健主管部局1922箇所(2021年度時点)のうち、1812箇所から回答のあった6472書式 (内容や回答組織は匿名性担保のため掲載無し)

＜以下、特に重篤な虐待の発生に関する項目の探索と評価に用いた文献情報: 「2019年度 児童虐待対応におけるリスクアセスメントの在り方に関する調査研究」における項目抽出時の引用文献＞

淺野敬子(2016) 性暴力被害者に対する早期介入に関する研究. 武蔵野大学大学院 平成27年度博士後期課程学位論文

茨城県(2014). 関係機関のためのマニュアル「虐待から子どもを守ろう」, 平成26年3月改訂版.

大阪府(2017). 大阪府市町村児童家庭相談援助指針, 資料「アセスメントシート児童用(3歳以上)」「アセスメントシート(3歳未満乳幼児)」「アセスメントシート(保護者)」

平成27年度-28年度 全国児童相談所長会 委託定例調査 「虐待通告の実態調査（通告と児童相談所の　　対応についての実態調査）」 山本恒雄・髙岡 昂太・久保 樹里・坂本次郎

平成30年度子ども・子育て支援推進調査研究事業 事業報告書(2019).「課題番号26: 体系的な子ども虐待データベースの構築及びデータに基づくリスクアセスメントの効果に関する調査研究」(事　　業主体 国立研究開発法人産業技術総合研究所).

片岡弥恵子(2005). 女性に対する暴力スクリーニング尺度の開発, 日本看護科学会誌, 25,3, 51-66.

片岡・八重・江藤・堀内(2005). 妊娠期におけるドメスティック・バイオレンス, 日本公衛誌, 52, 9.

加藤曜子(2001). 児童虐待リスクアセスメント, 中央法規出版.

公益財団法人 大阪府市町村振興協会 おおさか市町村職員研修研究センター, 市町村のための「市町村児童虐待防止と支援のあり方」の研究会(2013). 『市町村児童虐待防止と支援のあり方』の研究会報告書 2013年（平成25年）３月.

厚生労働省雇用均等・児童家庭局総務課『子ども虐待対応の手引き』 平成25年8月 改訂版.

厚生労働省(2017). 「児童相談所と市町村の共通リスクアセスメントシート（例）」, 児童虐待に係る児童相談所と市町村の共通リスクアセスメントツールについて, 雇児総発０３３１第１０号.

厚生労働省(2018). 「子ども虐待による死亡事例等の検証結果等について（第14次報告）（社会保障審議会児童部会児童虐待等要保護事例の検証に関する専門委員会）（平成30年８月）」.

厚生労働省(2018).「子ども虐待による死亡事例等の検証結果等について(個別事例)（社会保障審議会児童部会児童虐待等要保護事例の検証に関する専門委員会）（平成30年10月）」.

厚生労働省(2019) 平成30年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 子ども虐待による死亡事例等の検証結果等に関する調査研究, 事業報告書(受託: PwCコンサルティング合同会社)

春原由紀 編著（2011）『子ども虐待としてのDV―母親と子どもへの心理臨床的援助のために―』星和書店

森田展彰(2017). 「安全な暮らしをつくる新しい公／私空間の構築」研究開発領域,「全国調査データベースを用いた児童虐待の予防・早期介入システムの開発」, 戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）平成２８年度研究開発実施報告書.

社会福祉法人 横浜博萌会 子どもの虹情報研修センター（日本虐待・思春期問題情報研修センター）(2014). 児童虐待に関する文献研究 -児童虐待とDV-, 平成26年度研究報告書,平成28年３月31日発行.

A市役所 リスクアセスメントツールおよび運用ガイドライン(非公開)

B県 福祉相談センター 家庭復帰要否アセスメントツール(非公開)

C県 児童相談所 リスクアセスメントツール(非公開)

D市 児童相談所 リスクアセスメントツール(非公開)

E県 児童家庭相談担当課 リスクアセスメントツール(非公開)

F市 児童相談所リスクアセスメントツール(非公開)

G市 要保護児童対応マニュアル(非公開)

H県 児童相談所リスクアセスメントツールと運用マニュアル(非公開)

I県 児童相談所リスクアセスメントツール(非公開)

J市 児童虐待対応マニュアル(非公開)

K市 児童虐待対応マニュアル(非公開)

L県 児童相談所リスクアセスメントツール(非公開)

M県 児童相談所リスクアセスメントツール(非公開)

N県 児童相談所 児童虐待リスクアセスメントツールおよび指針(非公開)

＜海外文献・リスクアセスメントツール等＞
ASSESSING THE READINESS OF YOUR COORDINATED COMMUNITY RESPONSE FOR FORMAL RISK OR DANGER ASSESSMENT, Battered Women's Justice Project, Minneapolis, MN: May 2017., reported by BLUNDY BANCRROFT

A. Chouldechova, E. Putnam-Hornstein, and D. B. P. O. F. R. Vaithianathan (2018). A case study of algorithm-assisted decision making in child maltreatment hotline screening decisions, Proceeding of Machine Learning Research, 81, 1-15.

A. D'Andrade, M. J. Austin and A. D. Benton(2005) Risk and Safety Assessment in Child Welfare: Instrument Comparisons, Supported by the Bay Area Social Services Consortium and the Zellerbach Family Foundation.

Bancroft,L.& Silverman,J.G.（2002）The Batterer as Parent:Addressing the Impact of Domestic Violence on Family Dynamics, Sage Publications ／『DVにさらされる子どもたち　加害者としての親が家族機能に及ぼす影響』2004年 金剛出版　幾島幸子訳.

B. Fallon, J. Filippelli, T. Black, N. Trocme and Tonino Esposito (2017). How Can Data Drive Policy and Practice in Child Welfare? Making the Link in Canada, Environmental Research and Public Health, 14, 1223.

BLUE RIBBON COMMISION ON CHILD PROTECTION(2014). RAPID SAFETYFEEDBACK, March, 2014.

California Evidence-based Clearinghouse for Child Welfare.(2017). Rating scales. California: California Department of Social Services, Office of Child Abuse Prevention.

C. Coohey, K. Johnson, L. M. Renner, S. D. Easton(2013) Actuarial risk assessment in child protective services: Construction methodology and performance criteria, Children and Youth Services Review, 3 5, 151-161.

Chance, T., Scannapieco, M. (2002) . Ecological Correlates of Child Maltreatment: Similarities and Diff erences Between Child Fatality and Noob Nonfatalty Cases. Child and Adolescent Social Work Journa l, Vol. 19, No. 2, April 2002.

C. E. V. Put, J, Hermanns, L. V. R. Gelderen and F. Sondeijker (2016). Detection of unsafety in familie s with parental and/or child developmental problems at the start of family support, BMC psychiatry, 1 6, 15.

C. Smithgall, E. Jarpe-Ratner, N. Gnedko-Berry (2015). Developing and testing a framework for evalua ting the quality of comprehensive family assessment in child welfare, Child Abuse & Neglect, 44, 194-206.

Child Health Division: Ministry of Health and Family Welfare Government of India(2014). CHILD DEA TH REVIEW Operational Guidelines, Aug, 2014.

Chiu, Y., Nieto, M., Wakita, S., & Fuller, T. L. (2015). Illinois Child Endangerment Risk Assessment Pr otocol FY 2015 annual evaluation. Urbana, IL: Children and Family Research Center, University of Illi nois at Urbana - Champaign, School of Social Work.

D. Li, C. M. Chu, W. C. Ng and W. Leong (2014). Predictors of re-entry into the child protection syste m in Singapore: A cumulative ecological-transactional risk model, Child Abuse & Neglect, 38, 1801-18 12.

D. Fanshel, S. J. Finch and J. F. Grundy. (1994). Testing the measurement properties of risk assessme nt instruments in child protective services, Child Abuse and Neglect, 18, 12, 1073-1084.

E. Hurren, A. Stewart and Dennison (2017). New Methods to Address Old Challenges: The Use of Ad ministrative Data for Longitudinal Replication Studies of Child Maltreatment, Environmental Research and Public Health, 14, 1066.

Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., & Marks, J. S. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leadin g causes of death in adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. American Journal of Pre ventive Medicine, 14, 245-258.

Fryer GE, Miyoshi TJ. A survival analysis of the revictimization of children: he case of Colorado. Child Abuse Negl 1994;18:1063–71.

Herrenkohl RC, Herrenkohl EC, Egolf B, et al. The repetition of child abuse: how often does it occur? Child Abuse Negl 1979;3:67–72.

H. Ohashi, I. Wada, Y. Yamaoka, R. Nakajima-Yamahuchi, Y. Ogai and N, Morita (2018). Cumulative risk effect for child maltreatment after intensive intervention of the child protection system in Japan: a longitudinal analysis, Environmental Health and Preventive Medicine, 23:14.

Hiroyuki Horikawa, S. Pilar Suguimoto, Patou Masika Musumari, Teeranee Techasrivichien, Masako O no-Kihara, Masahiro Kihara (2016). Development of a prediction model for child maltreatment recurre nce in Japan: A historical cohort study using data from a Child Guidance Center. Child Abuse & Negle ct, 59, 55-65.

Hornstein. P. E (2011) Report of Maltreatment as a Risk Factor for Injury Death: A Prospective Birth C ohort Study. Child Maltreatment, 16(3), 163-174.

Hu, M. H., Huang, G. S., Huang, J. L., Wu, C. T., Chao, A. S., Lo, F. S., & Wu, H. P. (2018). Clinical c haracteristic and risk factors of recurrent sexual abuse and delayed reported sexual abuse in childhoo d. Medicine, 97(14), e0236. doi:10.1097/MD.0000000000010236

Hwa-ok Bae, Phyllis L. Solomon, Richard J. Gelles (2009). Multiple child maltreatment recurrence rela tive to single recurrence and no recurrence, Children and Youth Service Review, 31, 617-624.

I. Haan and M. Connolly (2014). Another Pandora's box? Some pros and cons of predictive risk model ing, Children and Youth Services Review, 47, 86-91.

I.I.E. Staal, J. M. A. Hermanns, A. J. P. Schrijvers and H. F. van Stel(2013). Risk assessment ofparents' concerns at 18 months in preventive child health care predicted child abuse and neglect, Child Abuse & Neglect, 37, 475-484.

Jonson, R. M., Chance, T. and Drake, B.(2007) Risk of Death Among Children Reported for Nonfatal Maltreatment, Child Maltreatment, 12, 2, 199.

J. D. Fluke, Y. Y. T. Yuan and M. Edwards(1999). Recurrence of Maltreatment: An Application of The National Child Abuse and Neglect Data System (NCANDAS), Child Abuse & Neglect, 23, 7, 633-650.

J. Russell (2015). Predictive analytics and child protection: Constraints and opportunities, Child Abuse & Neglect, 46, 182-189.

J. S. Jones, J. Counts, M. Rousseau and C. Firman (2019). The development of the protective factors s urvey, 2nd edition: A self-report measure of protective factors against child maltreatment.

K. S. Budd(2001) Assessing Parenting Competence in Child Protection Cases: A Clinical Practice Mode l, Clinical Child and Family Psychology Review, 4, 1.

Littel JH. Client participation and outcome of intensive family preservation services. Social Work Rese arch 2001;25:103–14.

M. Jonson-Reid, S. Chung, I. Way and J, Jolley (2010). Understanding service use and victim patterns associated with re-reports of alleged maltreatment perpetrators, Child Youth Services Review, 32, 6, 790-797.

Maryland Network Against Domestic Violence (2003). Lethality Screen for First Responders(plus a protocol), retrieved from https://vawnet.org/sc/tools-strategies-assessing-danger-or-risk-lethality

Minnesota Department of Human Services. (2016, October). Minnesota's child maltreatment report 20 15: Report to the 2016 Minnesota Legislature. Saint Paul, MN: Minnesota Department of Human Servi ces, Children and Family Services.

National Center for Fatality Review & Prevention (2016). Child Death Review Case Reporting System Case Report - Version 4.1

National Family Preservation Network. (2015). Overview of assessment tools. Buhl, ID.

N. Gold, R. Benbenishty and R. Osmo (2001). A comparative study of risk assessments and recommen ded intervention in Canada and Israel, Child Abuse & Neglect, 25, 607-622.

N. Hindley, P. G. Ramchandani, D. P. H. Jones (2016). Risk factors for recurrence of maltreatment: a s ystematic review., Arch Dis Child 91, 744-752, doi: 10.1136/adc.2005.085639

Palusci, J. V. and Covington, M. T. (2014) Child maltreatment deaths in the U.S. National Child Death Review Case Reporting System, Child Abuse & Neglect 38, 25-36.

P. Gillingham (2016). Predictive Risk Modeling to Prevent Child Maltreatment and Other Adverse Outc ome for Service Users: Inside the 'Black Box' Machine Learning.

R. Benbenishty, B. Davidson-Arad, M. Lopez, J. Devaney, T. Spratt, C. Koopmans, E. J. Knorth, C. L. M. Witteman, J. F. Del Valle and D. Hayes (2015). Decision making in child protection: An internation al comparative study on maltreatment substantiation, risk assessment and interventions recommendati ons, and the role of professionals' child welfare attitudes, Child Abuse & Neglect, 49, 63-75.

R. Jaganathan and M. J. Camasso (1996). Risk assessment in child protective services: A canonical an alysis of the case management function, Child Abuse and Neglect, 20, 7, 599-612.

Rittner B. The use of risk assessment instruments in child protective services case planning and closur es. Child and Youth Service Review 2002;24:189–207.

R. Vaithianathan, T. Maloney, E. Putnam-Hornstein.(2013). Children in the Public Benefit System at Ri sk of Maltreatment – Identification Via Predictive Modeling -- , American Journal of Preventive Medici ne, 45, 3, 354-359.

Shlonsky, A., Wagner, D. (2005). The next step: Integrating actuarial risk assessment and clinical judg ment into an evidence-based practice framework in CPS case management, Children and youth servic es review,27,409-427.

S. Alamin, Foust, R., Vaithianathan, R., Hornstein, P. E. (2017) Risk assessment and decision making in child protective services: Predictive risk modeling in context, Children and Youth Services Services Review, 79, 291-298.

Scott,K.L.& Crooks,C.V. （2004） Effecting change in maltreatmenting fathers:Critical principles for intervention planning, Clinical Psychology: Science and practice,11（１）; 95-111／「虐待する父親への働きかけ：介入の原則」, アディクションと家族25（４）, 337-340,2009（海外文献抄録）

Schnitzer, P. G. and Ewigman. B. G. (2005). Child Deaths Resulting From Inflicted Injuries: Household Risk Factors and Perpetrator Characteristics, Pediatrics, 116, 5.

S.Dorsey, S. A. Mustillo, E. M. Z. Farmer, and E. Elbogen. (2008). Caseworker assessments of risk for recurrent maltreatment: Association with case-specific risk factors and re-reports, Child Abuse and Neglect, 32, 3, 377-391.

Sinha, V., Trocmé, N., Fallon, B., MacLaurin, B., Fast, E., Prokop, S. T., ... (2011). Kiskisik Awasisak: Remember the Children. Understanding the Overrepresentation of First Nations Children in the Child Welfare System. Ontario: Assembly of First Nations.

Swanston HY, Parkinson PN, Oates RK, et al. Further abuse of sexually abused children. Child Abuse Negl 2002;26:115–27.

Takaoka, K, Sakamoto, J, Yamamoto, T, Suzuki, A,Hojo, D, Hashimoto, E, Furukawa, Y. Akihiro, S(In Prep) A case study: Recurrence Prediction and Risk Factors of Child Maltreatment Reporting using Machine Learning and Bayesian Method.

T. L. Fuller (2005). Child safety at reunification: A case-control study of maltreatment recurrence following return home from substitute care, Children and Youth Services Review, 27, 1293-1306.

Vincent J. Palusci (2011). Risk factors and services for child maltreatment among infants and young children, Children and Youth Services Review, 33, 1374-1382.

Wells, S. (1995). Child Abuse and Neglect Overview, 19th Encyclopedia of Social Work, National Association of Social Workers, Inc, 1995.

W. L. Johnson (2011). The Validity and utility of the California Family Risk Assessment under practice conditions in the field: A prospective study, Child Abuse & Neglect, 35, 18-28.

＜以下、特に、子どもの家庭内性被害の発生要因と早期発見の視座から、事例の特徴抽出を行った際の参照文献: 令和2年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「潜在化していた性的虐待の把握及び実態に関する調査」での引用文献＞

【A】

秋島百合子『メリー・ポピンズは生きているー現代英国ナニー事情』朝日新聞社　1991年.

Abel, G. G., Becker, J. V., & Cunningham-Rathner, J. (1984). Complications, consent, and cognitions in sex betwe en children and adults. International Journal of Law and Psychiatry, 7(1), 89-103. doi:10.1016/0160-2527(84)900 08-6

Adams, J. A., Harper, K., Knudson, S.& Revilla, J. (1994). Examination findings in legally confirmed child sexual abuse: It's normal to be normal. Pediatrics.;94(3):310–317.

Afifi, T. O., MacMillan, H., Cox, B. J., Asmundson, G. J., Stein, M. B. & Sareen, J. (2009). J, Interpers Violence. 2 4,8, 1398-417.

Akaike, H. (1973). Information theory and an extension of the maximum likelihood principle, 2nd, International Sy mposium on Information Theory (eds. B. N. Petrov and F. C saki), 267-281, Akademiai Kiado, Budapest. (Reprodu ced in Breakthroughs in Statistics, Vol.1, Foundations and Basic Theory (eds. S. Kotz and N.L. Johnson), Springer -Verlag, New York, (1992).)

Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification, IEEE Transactions on Automatic Control, AC-19(6), 716-723.

Allen B. (2017). Children with sexual behavior problems: clinical characteristics and relationship to child maltreat ment. *Child Psychiatry Hum. Dev.* 48189–199. 10.1007/s10578-016-0633-8

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed., Washingt on, DC (高橋・大野 監訳，染矢，神庭，尾崎，三村，村井訳: DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル．東京，医学書 院，2014).

Amsterdam Sexual Abuse Case study. European journal of psychotraumatology, 9(1), 1503524. https://doi.org/10. 1080/20008198.2018.1503524
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6129781/ (2020. 08. 01)

Amsterdam Sexual Abuse Case (ASAC)-study in day care centers: longitudinal effects of sexual abuse on infants a nd very young children and their parents, and the consequences of the persistence of abusive images on the inter net. BMC psychiatry, 14, 295. https://doi.org/10.1186/s12888-014-0295-7
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4240883/ (2020. 08. 01)

Alaggia, R., Collin-Vézina, D., & Lateef, R. (2019). Facilitators and Barriers to Child Sexual Abuse (CSA) Disclosur es: A Research Update (2000-2016). Trauma, violence & abuse, 20(2), 260–283. https://doi.org/10.1177/1524838 017697312
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6429637/ (2020. 08. 01)

【B】

Babchishin, K. M., Nunes, K. L., Hermann, C. A. (2013). The validity of Implicit Association Test (IAT) measures of sexual attraction to children: a meta-analysis. Arch Sex Behav, 42, 3, 487–99. 10.1007/s10508-012-0022-8

Bancroft, L. & Silverman, J. G. (2002). The Batterer as Parent Addressing the Impact of Domestic Violence on Fa mily Dynamics.
Sage Publications, Inc. (幾島幸子訳（2004）DVにさらさらる子どもたち 加害者としての親が家族機能に及ぼす影響 金剛出版)

Bartels, R.M., Beech, A.R., Harkins, L., & Thornton, D. (2018). Assessing sexual interest in children using the Go /No-Go association test. Sexual Abuse: A J Res Treat, 30, 5, 593–614. 10.1177/1079063216686119

Bays, J. & Chadwick, D. (1993). Medical diagnosis of the sexually abused child. Child Abuse Negl, 17, 91-110. doi:10.1016/0145-2134(93)90011-S

Baker, K. (2005). Preventing child sexual abuse: A national resource directory and handbook. Enola, PA: National Sexual Violence Resource Center.

Beech, A. R., & Ward, T. (2004). The integration of etiology and risk in sexual offenders: A theoretical framework. Aggression and Violent Behavior, 10(1), 31-63. doi:10.1016/j.avb.2003.08.002

Berecz, H., Csábi, G., Jeges, S., Herold, R., Simon, M., Halmai T, et al. (2017). Minor physical anomalies in bipolar I and bipolar II disorders - results with the Méhes Scale. Psychiatry Res 249:120–4. 10.1016/j.psychres.2017.01.014

Berenson, A. B., Chacko, M. R., Wiemann, C. M., Mishaw, C. O., Friedrich, W. N., Grady, J. J. (2000). A case-control study of anatomic changes resulting from sexual abuse. Am J Obstet Gynecol. 182, 4, 820–831. 10.1016/S0002-9378(00)70331-0

Berner W., Briken P. & Hill A. (2009). Female Sexual Offenders. In: Saleh F.M., Grudzinskas A.J., Bradford J.M., Brodsky D.J., editors. Sex Offenders—Identification, Risk Assessment, Treatment, and Legal Issues. Oxford University Press; Oxford, UK: 2009.

Berzenski, S. R., Yates, T. M. & Egeland, B. (2014). A Multidimensional view of continuity in intergenerational transmission of child maltreatment. In Korbin, J. E. & Krugman, R.D. (eds.). Handbook of Child Maltreatment, 115-129, Springer, Dordrecht.

Bessel A. van der Kolk, MD. (2005). Developmental Trauma Disorder: Toward a rational diagnosis for children with complex trauma histories, Psychiatric Annals, 35, 5, 401-408.

Bickart, W., McLearen, A. M., Grady, M. D., & Stoler, K. (2019). A Descriptive Study of Psychosocial Characteristics and Offense Patterns in Females with Online Child Pornography Offenses. Psychiatry, psychology, and law : an interdisciplinary journal of the Australian and New Zealand Association of Psychiatry, Psychology and Law, 26(2), 295–311. https://doi.org/10.1080/13218719.2018.1506714
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6763121/ (2020. 08. 01)

Black, P. J., Wollis, M., Woodworth, M et al. (2014) A linguistic analysis of grooming strategies of online child sex offenders: Implications for our under- standing of predatory sexual behavior in an increasingly computer-mediated world, Child Abuse and Neglect, 44, 140-149. doi:10.1016/j.chiabu.2014.12.004

Bonach, K., Mabry, J. B. & Potts-Henry, C. (2010). Exploring nonoffending caregiver satisfaction with a Children's Advocacy Center, Journal of Child Sexual Abuse, 19, 687-708. doi:10.1080/10538712.2010.522495

Bradshaw, C. P. (2014). The role of families in preventing and buffering the effects of bullying, JAMA, Pediatrics, 168, 991–993.

Bradshaw, C. P. (2015). Translating research to practice in bullying prevention. American Psychologist, 70, 322–332.

Briggs F., Hawkins R. Protecting boys from the risk of sexual abuse. (2015). Early Child Dev. Care, 110, 19–32. doi: 10.1080/0300443951100102.

Brilleslijper-Kater S. N., Friedrich W. N., Corwin D. L. (2004). Sexual knowledge and emotional reaction as indica tors of sexual abuse in young children: theory and research challenges. Child Abuse Negl. 28 1007–1017. 10.101 6/j.chiabu.2004.06.005

Brooks, S. J., Savov, V., Allzen, E., Benedict, C., Fredriksson, R., Schioth, H. B. (2012). Exposure to subliminal ar ousing stimuli induces robust activation in the amygdala, hippocampus, anterior cingulate, insular cortex and pri mary visual cortex: a systematic meta-analysis of fMRI studies. NeuroImage, 59, 3, 2962–73. 10.1016/j.neuroimag e.2011.09.077

Burt, M. R. (1980). Cultural myths and supports for rape. Journal of Personality and Social Psychology, 38(2), 217 -230. doi:10.1037/0022-3514.38.2.217

Bürkner, P. (2017). “brms: An R Package for Bayesian Multilevel Models Using Stan.” Journal of Statistical Softwa re, 80(1), 1–28. doi: 10.18637/jss.v080.i01.

Bürkner, P. (2018). “Advanced Bayesian Multilevel Modeling with the R Package brms.” The R Journal, 10(1), 395 –411. doi: 10.32614/RJ-2018-017.

【C】

Cantor, J. M., Kabani, N., Christensen, B. K., Zipursky, R. B., Barbaree, H. E., Dickey, R., et al.(2008). Cerebral w hite matter deficiencies in pedophilic men. J Psychiatr Res, 42, 3, 167–83. 10.1016/j.jpsychires.2007.10.013

Cantor, J. M., Lafaille, S., Soh, D. W., Moayedi, M., Mikulis, D. J., Girard, T.A. (2015) Diffusion tensor imaging of pedophilia. Arch Sex Behav, 44(8):2161–72. 10.1007/s10508-015-0629-7
Cantor JM, Lafaille SJ, Hannah J, Kucyi A, Soh DW, Girard TA, et al. Independent component analysis of resting-state functional magnetic resonance imaging in pedophiles. J Sexual Med (2016) 13(10):1546–54. 10.1016/j.jsxm. 2016.08.004

Capaldi, D.M., Knoble, N.B., Shortt, J.W. & Kim, H. K. (2012). A Systematic Review of Risk Factors for Intimate P artner Violence, Partner Abuse, 3, 2, 231-280.

Carrion, V. G., Weems, C. F., Reiss, A. L. (2007). Stress predicts brain changes in children: A pilot longitudinal st udy on youth stress, posttraumatic stress disorder, and the hippocampus. Pediatrics. 119, 509–16.

Center for Sex Offender Management. U.S. Department of Justice Female Sex Offenders. (2007). Avairable Onlne, Retrieved https://cepp.com/wp-content/uploads/2020/01/11-Female-Sex-Offenders.pdf (2020. 08. 01)

Chaffin M., Berliner L., Block R., Johnson T. C., Friedrich W. N., Louis D. G., et al. (2008). Report of the ATSA ta sk force on children with sexual behavior problems. *Child Maltreat* 13 199–218. 10.1177/1077559507306718

Chambless, D.L., Sanderson, W. C., Shoham, V., et al. (1996). An update on empirically validated therapies, Clin Psychol Psychother, 49, 5–18.

Chambless, D. L. & Hollon, S. D. (1998). Defining empirically supported therapies, J Consult Clin Psychol, 66, 1, 7-18.

Chawla, N. V., Bowyer, K. W., Hall, L. O., & Kegelmeyer, W. P. (2002). Smote: Synthetic minority over-sampling t echnique. Journal of Artificial Intelligence Research, 16, 321-357.

Chen, T. & Guestrin, C. (2016). "XGBoost: A Scalable Tree Boosting System", 22nd SIGKDD Conference on Knowle dge Discovery and Data Mining. https://arxiv.org/abs/1603.02754 (Retrieved 2020. 08. 01).

Christian, C. W., Lavelle, J. M., De Jong, A. R., Loiselle, J., Brenner, L., Joffe, M. (2000). Forensic evidence findin gs in prepubertal victims of sexual assault. Pediatrics, 106, 1, Pt 1, 100–104. 10.1542/peds.106.1.100

Cohen, J. A. & Mannarino, A. P. (1996). A treatment outcome study for sexually abused preschool children: initia l findings, J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 35, 1, 42-50.
Cohen, J. A. & Mannarino, A. P. (1998). Interventions for sexually abused children: initial treatment outcome find ings, Child Maltreat, 3, 17–26.

Cohen, J. A., Deblinger, E., Mannarino, A. P,, Steer, R. A. (2004).
A multisite, randomized controlled trial for children with sexual abuse-related PTSD symptoms, J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 43, 4, 393-402.

Cohen, J.A., Mannarino, A. P., Deblinger, E. (2006). Treating trauma and traumatic grief in children and adolesce nts, Guilford Press; New York: 2006.

Coid, J., Petruckevitch, A., Feder, G., Chung, W., Richardson, J. & Moorey, S. (2001). Relation between childhoo d sexual and physical abuse and risk of revictimisation in women: a cross-sectional survey, Lancet, 358, 9280, 45 0-4.

Cyr, M., McDuff, P. & Wright, J. (2006). Prevalence and predictors of dating violence among adolescent female vi ctims of child sexual abuse, J Interpers Violence, 21, 8, 1000-17.

Cromer, L.D., Goldsmith, R.E. (2010). Child sexual abuse myths: attitudes, beliefs, and individual differences. J C hild Sex Abus, 19, 6, 618-47.

Cross, T. P., Jones, L. M., Walsh, W. A. et al.(2007), Child forensic interviewing in Children’s Advocacy Centers: Empirical data on a practice model. Child Abuse Negl, 31, 1031-1052. doi:10.1016/j.chiabu. 2007.04.007

【D】

Daigneault, I., Hébert, M & McDuff, P. (2009). Men's and women's childhood sexual abuse and victimization in ad ult partner relationships: a study of risk factors.
Child Abuse Negl, 33, 9, 638-47

Davis, M. K., Gidycz, C.A. (2000). Child sexual abuse prevention programs: A meta-analysis. Journal of Clinical C hild Psychology, 29, 257–265.

Department of Health and Social Care, UK (2018, May 13). A Trauma-informed Health and Care Approach for res ponding to Child Sexual Abuse and Exploitation: Current knowledge report, GOV. UK Report, Funded by Depart ment of Health and Social Care. Retrieved https://www.gov.uk/government/publications/child-sexual-abuse-traum a-informed-care (2021.02.28).

DiLillo, D., Giuffre, D., Tremblay, G. C., Peterson, L. (2001). A closer look at the nature of intimate partner violen ce reported by women with a history of child sexual abuse. Journal of Interpersonal Violence, 16, 2, 116–132. do i: 10.1177/088626001016002002.

DiPietro, E. K., Runyan, D. K. & Fredrickson, D. D. (1997). Predictors of disclosure during medical evaluation for suspected sexual abuse. J Child Sex Abuse. 1, 133–42.

Dorsey, S., Briggs, E. C. & Woods, B. A. (2011). Cognitive-behavioral treatment for posttraumatic stress disorder i n children and adolescents, Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 20, 2, 255-69.

Drake, B. & Jonson-Reid, M.(2014). Poverty and child maltreatment. In Korbin, J. E. & Krugman, R. D.(eds.). Handbook of Child Maltreatment, 131-148, Springer, Dordrecht.

Drew A. Linzer, Jeffrey B. Lewis (2011). poLCA: An R Package for Polytomous Variable Latent Class Analysis. Journal of Statistical Software, 42(10), 1-29. URL http://www.jstatsoft.org/v42/i10/.

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Pachan, M. (2010). A meta-analysis of after-school programs that seek to promote personal and social skills in children and adolescents. Community Psychology, 45, 294–309.

Dyshniku, F., Murray, M. E., Fazio, R. L., Lykins, A. D. (2015). Cantor JM. Minor physical anomalies as a window into the prenatal origins of pedophilia. Arch Sex Behav, 44, 8, 2151–9. 10.1007/s10508-015-0564-7

【E】

Egeland, B., Jacobvitz, D. & Sroufe, L.A. (1988). Breaking the cycle of abuse, Child Development, 59, 4, 1080-1088.

Espelage, D.L., Low, S., Polanin, J. R., Brown, E. C. (2015). Clinical trial of second step© middle-school program: Impact on aggression & victimization. Journal of Applied Developmental Psychology. 37, 52–63.

Everson, M.D. & Boat B. W. (1989). False allegations of sexual abuse by children and adolescents, J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 28, 2, 230-5.

Everson M. D., Faller K. C. (2012). Base rates, multiple indicators, and comprehensive forensic evaluations: why sexualized behavior still counts in assessments of child sexual abuse allegations. J. Child Sex. Abus. 21 45–71. 10.1080/10538712.2012.642470

【F】

藤岡他(2006). 非行少女の性虐待体験と支援方法について-施設での実態調査から, 子どもの虐待とネグレクト, 8, 3, 334-341.

藤岡(2006). 『性暴力の理解と治療教育』 誠信書房.

藤岡(2016). 性暴力の理解と治療教育 児童精神医学とその近接領域 57, 3, 372-378.

藤澤・西澤(2006). 性的虐待を受けた子どもの性化行動に関する研究--Child Sexual Behavior Inventory(CSBI)を用いた評価の試み, 明治安田こころの健康財団, 研究助成論文集, 42, 156-165. Retrieved 2020. 08. 011).

福島(2000)「子どもの性的虐待の実態とその対策」公衆衛生・64(5), p.318-323

福井・松村(2003). 心的外傷後ストレス障害の回復過程の看護援助：犯罪被害者の思いの分析. 日本精神保健看護学会誌, 12(1), 22-32. doi:10.20719/japmhn.KJ00006916676

Faller, K. C. (1989). The role relationship between victim and perpetrator as a predictor of characteristics of intrafamilial sexual abuse. Child Adolesc Social Work J, 6, 3, 217–229. 10.1007/BF00755849

Faller, K. C. (1995). A clinical sample of women who have sexually abused children. J. Child Sexual Abuse, 4, 13–30. doi: 10.1300/J070v04n03_02.

Feiring, C., Taska, L., & Lewis, M. (1996). A process model for understanding adaptation to sexual abuse: The role of shame in defining stigmatization. Child Abuse & Neglect, 20(8), 767-782. doi:10.1016/0145-2134(96)00064-6

Feiring, C., Simon, V. A., Cleland C. M. & Barrett, E.P. (2013). Potential pathways from stigmatization and extern alizing behavior to anger and dating aggression in sexually abused youth, J Clin Child Adolesc Psychol, 42, 3, 30 9-22.
Felitti, V.J., Anda, R.F., Nordenberg, D., Williamson, D.F., Spitz, A.M., Edwards, V., Koss, M. P., Marks, J.S. (199 8). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study, Am J Prev Med, 14, 4, 245-58.

Finkelhor. D. (1984). Child sexual abuse: New theory and research. New York The Free press.

Finkelhor, D., & Browne, A. (1985). The traumatic impact of child sexual abuse: A conceptualization. American J ournal of Orthopsychiatry, 55, 530-541.

Finkelhor D, Asdigian N & Dziuba-Leatherman J. (1995). Victimization prevention programs for children: A follow -up. American Journal of Public Health. 85:1684–1689.

Finkelhor, D., Ormrod, R.K. & Turner H.A. (2007). Poly-victimization: a neglected component in child victimizati on, Child Abuse Negl. 2007 Jan; 31(1):7-26.

Finkelhor, D., Ormrod, R. & Chaffin, M. (2009). Juveniles who commit sex offenses against minors. Washington, DC: Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention.

Finkelhor, D., Vanderminden, J., Turner, H., Shattuck, A., Hamby, S. (2014). Youth exposure to violence preventi on programs in a national sample. Child Abuse & Neglect. 38, 677–686.

Fontes, L.A. & Plummer, C. (2010). Cultural issues in disclosures of child sexual abuse. J Child Sex Abus., 19, 5, 491-518.

Fonteille V, Redouté J, Lamothe P, Straub D, Lavenne F, Le Bars D, et al. (2019). Brain processing of pictures of c hildren in men with pedophilic disorder: a positron emission tomography study. NeuroImage Clin, 21, 101647. 1 0.1016/j.nicl.2018.101647

Foshee, V. A., Bauman, K. E., Ennett, S. T., Linder, G. F., Benefield, T., Suchindran, C. (2004). Assessing the long -term effects of the Safe Dates program and a booster in preventing and reducing adolescent dating violence victi mization and perpetration. American Journal of Public Health, 94, 619–624.

Friedrich et al. (1992). Child Sexual Behaviour Inventory: Normative and Clinical Comparisons. Psychological Ass essment, 4, 3, 303-311.

Friedrich, W. N. (1993). Sexual victimization and sexual behavior in children: A review of recent literature. Child Abuse and Neglect, 17, 59-66.

【G】

Gagné, M.H., Lavoie, F. & Hébert, M. (2005). Victimization during childhood and revictimization in dating relatio nships in adolescent girls, Child Abuse Negl. 29, 10, 1155-72.

Gannon T.A. & Rose M.R. (2008). Female child sexual offenders: Towards integrating theory and practice. Aggres s. Violent Behav, 13, 442–461. doi: 10.1016/j.avb.2008.07.002

Gallion, H.R., Milam, L. J., Littrell, L. L. (2016). Genital findings in cases of child sexual abuse: Genital vs vaginal penetration. J Pediatr Adolesc Gynecol, 29, 6, 604–611. 10.1016/j.jpag.2016.05.001

Gil, E. (1998) Age-Appropriate Sex Play Versus Problematic Sexual Behaviiors.: Gil, E. &
Jhonson, T. C. (1998). Sexualized Children. Launch Press. 21-40.

Gil, E. & Johnson, T.C. (1993). Sexualized Children. Assessment and Treatment of Sexualized Children Who Molest. Launch Press.

Gillath, O. & Canterberry, M. (2012). Neural correlates of exposure to subliminal and supraliminal sexual cues. Soc Cognit Affect Neurosci, 7, 8, 924–36. 10.1093/scan/nsr065

Gillies, D., Taylor, F., Gray, C., O'Brien, L. & D'Abrew, N. (2012). Psychological therapies for the treatment of post-traumatic stress disorder in children and adolescents, Cochrane Database Syst Rev, 12, CD006726.

Gillingham, P. (2016). Predictive Risk Modelling to Prevent Child Maltreatment and Other Adverse Outcomes for Service Users: Inside the 'Black Box' of Machine Learning. British journal of social work, 46(4), 1044–1058. https://doi.org/10.1093/bjsw/bcv031

Girardet, R., Bolton, K., Lahoti, S., et al. (2011) Collection of forensic evidence from pediatric victims of sexual assault. Pediatrics, 128, 2, 233–238. 10.1542/peds.2010-3037

Groth, N., & Birnbaum, H. (1978). Adult sexual orientation and attraction to underage persons. Archives of Sexual Behavior, 7, 175-181.

Grubb, A., & Turner, E. (2012). Attribution of blame in rape cases: A review of the impact of rape myth acceptance, gender role conformity and substance use on victim blaming. Aggression and Violent Behavior, 17(5), 443-452. doi:10.1016/j.avb.2012.06.002

Guastaferro, K., Zadzora, K. M., Reader, J. M., Shanley, J., & Noll, J. G. (2019). A Parent-focused Child Sexual Abuse Prevention Program: Development, Acceptability, and Feasibility. Journal of child and family studies, 28(7), 1862–1877. https://doi.org/10.1007/s10826-019-01410-y
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6818652/ (2020. 08. 01)

【H】

萩原他(2003).「性的虐待事例への援助方法に関する研究」こども未来財団.

橋本和明(2004)『虐待と非行臨床』創元社.

菱川愛(2007)「児童虐待問題における司法面接とは何か?」トラウマティック・ストレス・5(1), p.57-66

平山他(1999).「子どもと家族の心と健康・調査報告書」日本性科学情報センター.

保坂・増沢・大塚・長尾・中道圭人・中道直子・中澤・大川・土岐(2009). 児童虐待の援助法に関する文献研究（第５報）. 戦後日本社会の「子どもの危機的状況」という視点からの心理社会的分析・2000年以降の性的虐待に関する文献研究・教育心理学分野における教科書分析, 社会福祉法人 横浜博萌会 子どもの虹情報研修センター, 平成20年度研究報告書, Retrieved http://210.227.113.187/contents/guidance/pdf_data/H20_bunken5.pdf. 2020. 08. 01.

Hackett, L., Day, A., & Mohr, P. (2008). Expectancy violation and perceptions of rape victim credibility. Legal and Criminological Psychology, 13(2), 323-334. doi:10.1348/135532507X228458

Hailes, H. P., Yu, R., Danese, A., & Fazel, S. (2019). Long-term outcomes of childhood sexual abuse: an umbrella review. The lancet. Psychiatry, 6(10), 830–839. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30286-X

Hall, G. C. N. & Hmhman, R. (1992). Sexual aggression against children: A conceptual perspective of etiology. Criminal Justice and Behaviour. 19.8-23.

Hall, D., Mathews, F., & Pearce, J. (1997). The development of intrusive sexuality in children and youth: The DISC research project. Paper presented at the 11th annual conference on Responding to Child Maltreatment, San Diego, CA.

Hamby S, Finkelhor D, Turner H. Teen dating violence: Co-occurrence with other victimizations in the national survey of children's exposure to violence (NatSCEV) Psychology of Violence. 2012;2(2):111–124. doi: 10.1037/a0027191.

Helfer, R. E.(1980). Developmental deficits which limit interpersonal skills. In Kempe, C. H. & Helfer, R. E (. eds.), The Battered Child, Third edition, 36-48, The University of Chicago Press, Chicago and London.

Herbert, J. L. & Bromfield, L. (2016). Evidence for the efficacy of the Child Advocacy Center Model: A systematic review. Trauma Violence Abuse, 17, 341-357. doi:10.1177/1524838015585319

Hébert, M., Lavoie, F., & Blais, M. (2014). Post-Traumatic Stress Disorder/PTSD in adolescent victims of sexual abuse: resilience and social support as protection factors. Ciencia & saude coletiva, 19(3), 685–694. https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.15972013
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4679324/ (2020. 08.01)

Hébert, M., Moreau, C., Blais, M., Lavoie, F., & Guerrier, M. (2017). Child sexual abuse as a risk factor for teen dating violence: Findings from a representative sample of Quebec youth. Journal of child & adolescent trauma, 10 (1), 51–61. https://doi.org/10.1007/s40653-016-0119-7
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5756079/ (2020. 08. 01)

Hébert, M., Amédée, L. M., Blais, M., & Gauthier-Duchesne, A. (2019). Child Sexual Abuse among a Representative Sample of Quebec High School Students: Prevalence and Association with Mental Health Problems and Health-Risk Behaviors. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie*, *64*(12), 846–854. https://doi.org/10.1177/0706743719861387
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6935828/ (2020. 08. 01)

Heger A, Ticson L, Velasquez O, Bernier R. Children referred for possible sexual abuse: Medical findings in 2384 children. Child Abuse Negl. 2002;26(6–7):645–659. 10.1016/S0145-2134(02)00339-3

Heppenstall-Heger A, McConnell G, Ticson L, Guerra L, Lister J, Zaragoza T. Healing patterns in anogenital injuries: A longitudinal study of injuries associated with sexual abuse, accidental injuries, or genital surgery in the prea dolescent child. Pediatrics. 2003;112(4):829–837. 10.1542/peds.112.4.829

Hershkowitz, I, Horowitz, D & Lamb, M. E.(2005). Trends in children's disclosure of abuse in Israel: a national study, Child Abuse Negl, 29, 11, 1203-14.

Hetzel-Riggin, M. D., Brausch, A. M. & Montgomery, B. S. (2007). A meta-analytic investigation of therapy modality outcomes for sexually abused children and adolescents: an exploratory study, Child Abuse Negl, 31, 2, 125-41.

Hu, M. H., Huang, G. S., Huang, J. L., Wu, C. T., Chao, A. S., Lo, F. S., & Wu, H. P. (2018). Clinical characteristic and risk factors of recurrent sexual abuse and delayed reported sexual abuse in childhood. Medicine, 97(14), e0236. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000010236
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5902297/ (2020. 08. 01)

Hubel, G. S., Campbell, C., West, T. et al. (2014). Child advocacy center-based group treatment for child sexual abuse. Journal of Child Sexual Abuse, 23, 304-325. doi:1 0.1080/10538712.2014.88812

【I】

市川(2008).「小児救急医療現場から見た児童虐待の実態と課題」, 子どもの虹情報研修センター(日本虐待・思春期問題情報研修センター)紀要6, 1-17.

稲垣・前田(2015). 潜在クラス分析による「日本人の国民性調査」に おける信頼の意味とその時代的変遷の検討, 統計数理, 63, 2, 227-297.

井上・笹倉(2017). 児童期に性的虐待を受けた女性サバイバーの語りに見る自己回復力, 大谷教育福祉研究, 43. Retrieved https://www.osaka-ohtani.ac.jp/files/department/education/society/043_p01.pdf. 2020. 08. 01.

石川(2001).「性的被害とその影響-大阪コミュニティ調査の統計分析」. アディクションと家族・18, 1, 69-77.

石川(2008).「性虐待と性暴力のはざまで-性虐待の未然防止」『現代のエスプリ』496, 至文堂, 40-68.

岩崎・大阪大学大学院人間科学研究科教育臨床心理学講座. (2000). 日本の男女学生における性的被害-date/acquaintance rapeの経験および被害者にとっての"重要な他者"としての経験. Kokoro no Kenkō (Ichikawa-Shi, Japan), 15(2), 52-61.

【J】

一般社団法人 日本子ども虐待防止学会(2020). 厚生労働省 令和元年度障害者総合福祉推進事業 「障害児虐待等についての実態把握と虐待予防に関する家族支援のあり方、障害児通所 事業所・障害児入所施設における事故検証について」 報告書, 令和2年3月. Retrieved http://jaspcan.org/wp-content/uploads/2020/09/report200917.pdf (2021. 01.07)

Jackson, S.L. (2012). Results from the Virginia Multi- disciplinary Team Knowledge and Functioning Survey: The importance of differentiating by groups affiliated with a child advocacy center. Child Youth Serv Rev, 34, 1243-1250. doi:10.1016/ j.childyouth.2012.02.015

Johnson, T. C., Feldmeth, J. R. Sexual Behaviors: Continuum. / Gill, E& Johnson, T. C. (1998) Sexualized Children. Assessment and Treatment of Sexualized Children and Children Who Molest. Launch Press. 41-52.

Johnson, T.C. (2002). Some considerations about Sexual Abuse and Children with sexual behaviior problems. J. of Trauma and Dissociation 3(4): 83-105.

Johnson, T.C.(2010). Understanding children's sexual behaviors: What's natural and healthy. San Diego, CA. Institute on Violence, Abuse and Trauma.

Jonsson, L. S., Fredlund, C., Priebe, G., Wadsby, M., & Svedin, C. G. (2019). Online sexual abuse of adolescents by a perpetrator met online: a cross-sectional study. Child and adolescent psychiatry and mental health, 13, 32. https://doi.org/10.1186/s13034-019-0292-1
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6708231/ (2020. 08. 01)

Jones, D. P. & McGraw, J. M. (1987). Reliable and fictitious accounts of sexual abuse to children. J Interpers Violence, 2, 1), 27–45. 10.1177/088626087002001002

Jordan, K., Fromberger, P., Müller, J. L., (2017). Structural and functional magnetic resonance imaging in assessing sexual preference. In: Boer DP, editor. The Wiley handbook on the theories, assessment, and treatment of sex

ual offending. Chichester, West Sussex, Malden, MA, Oxford: Wiley Blackwell, 925–64. 10.1002/9781118574003.wattso043

Jordan, K., Wild, T., Fromberger, P., Müller, I., & Müller, J. L. (2020). Are There Any Biomarkers for Pedophilia and Sexual Child Abuse? A Review. Frontiers in psychiatry, 10, 940. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00940 Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6985439/ (2020. 08. 01)

Joyal CC, Beaulieu-Plante J, de Chanterac A. The neuropsychology of sex offenders: a meta-analysis. Sexual Abuse: A J Res Treat (2014) 26(2):149–77. 10.1177/1079063213482842

Jung, H., Herrenkohl, T. I., Skinner, M. L., Lee, J. O., Klika, J. B., & Rousson, A. N. (2019). Gender Differences in Intimate Partner Violence: A Predictive Analysis of IPV by Child Abuse and Domestic Violence Exposure During Early Childhood. Violence against women, 25, 8, 903–924. https://doi.org/10.1177/1077801218796329 Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6395526/

【K】

戒能(2019). DV対応の現状と体制および施策の展開, 子どもの虹情報研修センター(日本虐待・思春期問題情報研修センター)紀要17, 1-13.

亀岡(2014). 講義「虐待を受けた子どもへの認知行動療法」<特集虐待を受けた子どもへの治療>.　子どもの虹情報研修センター(日本虐待・思春期問題情報研修センター)紀要12, 1-9.

上村(2004).「性的虐待を受けた子ども・サバイバーへのアプローチ 『傷つきやすさ』から『強さ』へのパラダイムシフト」, 山口芸術短期大学研究紀要, 36, 47-62.

神奈川県中央児童相談所(2004).「神奈川県児童相談所における性的虐待調査報告書」神奈川県中央児童相談所.

神奈川県中央児童相談所(2010).「神奈川県児童相談所における性的虐待調査報告書(第3回)」神奈川県中央児童相談所.

神奈川県中央児童相談所(2018).「神奈川県児童相談所における性的虐待調査報告書(第4回)」神奈川県中央児童相談所.

加藤(2015). 講義「若年親の理解と支援」研修講演より，子どもの虹情報研修センター(日本虐待・思春期問題情報研修センター)紀要13, 54-69.

川野(2018).『トラウマ・インフォームドケア』精神看護出版.

桐野由美子（2003）性的虐待への対応―多職種チームと法的インタビュー：鎌田穣監修　京都ノートルダム女子大学臨床心理センター編集「心理・福祉のファミリーサポート」金子書房

北山(2007). 性的虐待への理解と対応をもとめて, 小児保健研究, 66, 2, 180-182.

小山・小野・今泉(2012). 性的虐待を受けた子どもと非加害親への心理的支援 ―児童家庭支援センターでの親子並行面接を通して―, 藤女子大学紀要, 49, 2, 121-135. Retrieved https://core.ac.uk/download/pdf/72757198.pdf. 2020. 08. 01.

Kärgel C, Massau C, Weiß S, Walter M, Borchardt V, Krueger THC, et al. Evidence for superior neurobiological and behavioral inhibitory control abilities in non-offending as compared to offending pedophile, Human Brain Mapping, 38, 2. Retrieved https://www.researchgate.net/publication/309371217_Evidence_for_superior_neurobiological_and_behavioral_inhibitory_control_abilities_in_non-offending_as_compared_to_offending_pedophiles#read (2020. 08. 01).

Kataoka, S. H., Stein, B. D., Jaycox, L. H., Wong, M., Escudero, P., Tu, W., Zaragoza, C. & Fink, A. (2003). A school-based mental health program for traumatized Latino immigrant children, J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 42, 3, 311-8.

Katz, C. & Barnetz, Z. (2015). Children's narratives of alleged child sexual abuse offender behaviors and the manipulation process. Psychology of Violence, 6, 223-232. doi:10.1037/a0039023

Kaufman, J. & Zigler, E. (1987). Do abused children become abusive parents? American Journal of Orthopsychiatry, 57, 2.

Kellogg ND, Menard SW, Santos A. Genital anatomy in pregnant adolescents: 'Normal' does not mean 'nothing happened'. Pediatrics. 2004;113(1 Pt 1):e67–e69. 10.1542/PEDS.113.1.E67

Kellogg, N. D., & Committee on Child Abuse and Neglect, American Academy of Pediatrics (2009). Clinical report--the evaluation of sexual behaviors in children. Pediatrics, 124(3), 992–998. https://doi.org/10.1542/peds.2009-1692
Retrieved https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/124/3/992.full.pdf (2020. 08. 01)

Kendall-Tackett, L. E., Williams, L. M., & Finkelhor, D. (1993). The impact of sexual abuse on children: A review and synthesis of recent empirical studies. Psychological Bulletin, 113, 164-180.

King, N. J., Tonge, B. J., Mullen, P., Myerson, N., Heyne, D., Rollings, S., Martin, R., Ollendick, T. H. (2000). Treating sexually abused children with posttraumatic stress symptoms: a randomized clinical trial, J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 39, 11, 1347-55.

Knight, R. A., Carter, D. L., & Prentky, R. A. (1989). A system for the classification of child moles- ters: reliability and application. Journal of Interpersonal Violence, 4, 3-23.

Knott V, Impey D, Fisher D, Delpero E, Fedoroff P. (2016). Pedophilic brain potential responses to adult erotic stimuli. Brain Res, 1632, 127–40. 10.1016/j.brainres.2015.12.004

Ko, Ling Chan, Yan, E., Brownridge, D. A., Tiwari, A. & Fong, D.Y. (2011). Childhood sexual abuse associated with dating partner violence and suicidal ideation in a representative household sample in Hong Kong, J Interpers Violence, 26, 9, 1763-84.

Kogan, S.M. (2004). Disclosing unwnated sexual experiences: results from a national sample of adolescent women. Child Abuse Negl. 28, 2, 147-65.
Kotzé, J. M. & Brits, H. (2018). Do we miss half of the injuries sustained during rape because we cannot see them? An overview of the use of toluidine blue tissue stain in the medical assessment of rape cases. S Afr Fam Pract. 2018;60(2):37–40. 10.1080/20786190.2017.1386868

Kotzé, J. M., & Brits, H. (2019). Child sexual abuse: The significance of the history and testifying on non-confirmatory findings. African journal of primary health care & family medicine, 11(1), e1–e7. https://doi.org/10.4102/phcfm.v11i1.1954
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6620543/ (2020. 08. 01)

Kruger THC, Sinke C, Kneer J, Tenbergen G, Khan AQ, Burkert A, et al. Child sexual offenders show prenatal and epigenetic alterations of the androgen system. Transl Psychiatry (2019) 9(1):28. 10.1038/s41398-018-0326-0

Krugman, R. D(. eds.). The Battered Child, Fifth edition, 594-614, The University of Chicago Press, Chicago and London. (坂井監訳(2003) 虐待された子ども，pp.1102-1141, 明石書店)186-192.

Kwiatkowski, C., Schaeffer, C., Ebnesajjad, C., Hall, B., Letourneau, E.J. (in press). Drivers of youth problem sexu al behavior and their relationship to MST treatment outcomes, Unpublished manuscript. Reffered from: https://w ww.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5523139/ (2020. 08 .01)

【L】

Landgren, V., Malki, K., Bottai, M., Arver, S., & Rahm, C. (2020). Effect of Gonadotropin-Releasing Hormone Ant agonist on Risk of Committing Child Sexual Abuse in Men With Pedophilic Disorder: A Randomized Clinical Trial. JAMA psychiatry, e200440. Advance online publication. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.0440 Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7191435/(2020. 08.01)

Latham, R. M., Meehan, A. J., Arseneault, L., Stahl, D., Danese, A., & Fisher, H. L. (2019). Development of an in dividualized risk calculator for poor functioning in young people victimized during childhood: A longitudinal coho rt study. Child abuse & neglect, 98, 104188. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104188 Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6905153/ (2020. 08. 01)

Lauber, A. A. & Souma M.L. (1986). Use of toluidine blue for documentation of traumatic intercourse. Obstet Gyn ecol, 60, 5, 644–648.

Leclerc, B. & Wortley, R. (2015). Predictors of victim disclosure in child sexual abuse: Additional evidence from a sample of incarcerated adult sex offenders. Child Abuse and Neglect, 43, 104-111. doi:10.1016/j.chiabu.2015.03. 003

Letourneau, E. J., Eaton, W. W., Bass, J., Berlin, F. S., Moore, S. G. (2014). The need for a comprehensive public health approach to preventing child sexual abuse. Public Health Reports, 129:222–228. PMCID: PMC3982542.

Letourneau, E. J., Schaeffer, C. M., Bradshaw, C. P., & Feder, K. A. (2017). Preventing the Onset of Child Sexual Abuse by Targeting Young Adolescents With Universal Prevention Programming. Child maltreatment, 22(2), 100– 111. https://doi.org/10.1177/1077559517692439 Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5523139/ (2020. 08 .01)

Letourneau, E. J., Brown, D. S., Fang, X., Hassan, A., & Mercy, J. A. (2018). The economic burden of child sexua l abuse in the United States. Child abuse & neglect, 79, 413–422. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.02.020 Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6542279/ (2020. 08. 01)

Lett TA, Mohnke S, Amelung T, Brandl EJ, Schiltz K, Pohl A, et al. (2018). Multimodal neuroimaging measures an d intelligence influence pedophile child sexual offense behavior. Eur Neuropsychopharmacol, 28, 7, 818–27. 10.1 016/j.euroneuro.2018.05.002

Levesque, R. J. R. (1999). Sexual Abuse of Children, Indiana Univ. press.

Lewis, T., McElroy, E., Harlaar, N., & Runyan, D. (2016). Does the impact of child sexual abuse differ from maltre ated but non-sexually abused children? A prospective examination of the impact of child sexual abuse on internal izing and externalizing behavior problems. Child abuse & neglect, 51, 31–40. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.20 15.11.016 Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4713277/ (2020. 08. 01)

Lindauer, R. J., Brilleslijper-Kater, S. N., Diehle, J., Verlinden, E., Teeuw, A. H., Middeldorp, C. M., Tuinebreijer, W., Bosschaart, T. F., van Duin, E., & Verhoeff, A. (2014). The Amsterdam Sexual Abuse Case (ASAC)-study in da y care centers: longitudinal effects of sexual abuse on infants and very young children and their parents, and the

consequences of the persistence of abusive images on the internet. BMC psychiatry, 14, 295. https://doi.org/10.1186/s12888-014-0295-7
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4240883/ (2020. 08 .01)

Lisak, D., Hopper, J., Song. P. (1996). The relationship between child abuse, gender adjustment, and perpetration in men. Journal of Traumatic Stress, 9, 721-743.

Loeb, T. B., Gaines, T., Wyatt, G. E., Zhang, M., & Liu, H. (2011). Associations between child sexual abuse and negative sexual experiences and revictimization among women: does measuring severity matter?. Child abuse & neglect, 35(11), 946–955. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2011.06.003
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3262588/ (2020. 08. 01)

Lundberg, S. M. & Lee, S. (2017). A Unified Approach to Interpreting Model Predictions, 31st Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2017), Long Beach, CA, USA.

【M】

松本(2009).トラウマと非行・反社会的行動–少年施設男子入所者の性被害体験に注目して–, トラウマティック・ストレス, 7, 1, 43-51.

松本・村本・安田・金・後藤(2015). 児童期の性的虐待被害とその回復をめぐる法と心理(法と心理学会第15回大会 ワークショップ). 法と心理, 15(1), 84-89. doi:10.20792/jjlawpsychology.15.1_84

餅原他(2001). 性的虐待(レイプ，セクハラ・ストーカー)によりPTSD症状を呈した2症例のロールシャッハ反応, ロールシャッハ法研究, 5，53-66.

森田(2004).『新・子どもの虐待-生きる力が侵されるとき』岩波ブックレット.

McCauley J, Gorman, R.L. & Guzinski, G. (1986). Toluidine blue in the detection of perineal lacerations in pediatric and adolescent sexual abuse victims. Pediatrics. 78, 6, 1039–1043.

McCauley J, Guzinski, G., Welch, R., Gorman, R. & Osmers, F. (1987). Toluidine blue in the corroboration of rape in the adult victim. Am J Emerg Med, 5, 2, 105–108. 10.1016/0735-6757(87)90084-2

Malloy, L.C., Lyon, T.D. & Quas, J. A. (2007). Filial dependency and recantation of child sexual abuse allegations J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 46, 2, 162-70.

Madrid, B. J., Lopez, G. D., Dans, L. F., Fry, D. A., Duka-Pante, F., & Muyot, A. T. (2020). Safe schools for teens: preventing sexual abuse of urban poor teens, proof-of-concept study - Improving teachers' and students' knowledge, skills and attitudes. Heliyon, 6(6), e04080. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04080
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7298418/ (2020. 08. 01)

Maniglio, R. (2009). The impact of child sexual abuse on health: a systematic review of reviews, Clin Psychol Rev, 29, 7, 647-57.

Martin, E. K., & Silverstone, P. H. (2016). An Evidence-Based Education Program for Adults about Child Sexual Abuse ("Prevent It!") That Significantly Improves Attitudes, Knowledge, and Behavior. Frontiers in psychology, 7, 1177. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01177
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4991113/ (2020. 08. 01)

Masters, W. H. (1959). The sexual response cycle of the human female: Vaginal lubrication. Ann N Y Acad Sci, 83, 2, 301–317. 10.1111/j.1749-6632.1960.tb40904.x

Mathers C, Stevens G, Mascarenhas M. Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selecte d major risk. Geneva, Switzerland: WHO; 2009.
Retrieved https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf (2020. 08. 01)

Mathews, B., & Collin-Vézina, D. (2019). Child Sexual Abuse: Toward a Conceptual Model and Definition. Traum a, violence & abuse, 20(2), 131–148. https://doi.org/10.1177/1524838017738726

Matravers A. Criminology in Cambridge: Newsletter of the Institute of Criminology. Institute of Criminology; Cam bridge, UK: 2005. Understanding women sex offenders; pp. 10–13.

Marshall, W.L. & Barbaree, Howard. (1990). An integrated theory of the etiology of sexual offending, in Handboo k of Sexual Assault. 10.1007/978-1-4899-0915-2_15.

Martin, E. K., & Silverstone, P. H. (2013). How Much Child Sexual Abuse is "Below the Surface," and Can We Hel p Adults Identify it Early?. Frontiers in psychiatry, 4, 58. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2013.00058
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3711274/ (2020. 08. 01)

Massau C, Tenbergen G, Kargel C, Weiss S, Gerwinn H, Pohl A, et al. Executive functioning in pedophilia and chi ld sexual offending. J Int Neuropsychol Soc (2017) 23(6):460–70. 10.1017/S1355617717000315

McLeod, D. A. (2015). Female offenders in child sexual abuse cases: A national picture. J Child Sexual Abuse, 24, 1, 97-114. doi:10.1080/10538712.2015.978925

Messman-Moore, T. L & Long, P. J. (2000). Child sexual abuse and revictimization in the form of adult sexual abu se, adult physical abuse, and adult psychological maltreatment. Journal of Interpersonal Violence, 15, 5, 489–50 2. doi: 10.1177/088626000015005003.

Miccio-Fonseca L.C. (2000). Adult and adolescent female sex offenders: Experiences compared to other female an d male sex offenders. J. Psychol. Hum. Sex, 11, 75–88. doi: 10.1300/J056v11n03_08.

Mickelson, N., Laliberte, T., & Piesher, K. (2017). Assessing Risk: A Comparison of Tools for Child Welfare Practi ce with Indigenous Families, Center for Advanced Studies in Child Welfare, University of Minnesota.

Mohnke S, Müller S, Amelung T, Krüger THC, Ponseti J, Schiffer B, et al. (2014). Brain alterations in paedophilia: a critical review. Prog In Neurobiol, 122:1–23. 10.1016/j.pneurobio.2014.07.00

Moody, G., Cannings-John, R., Hood, K., Kemp, A., & Robling, M. (2018). Establishing the international prevalen ce of self-reported child maltreatment: a systematic review by maltreatment type and gender. BMC public health, 18(1), 1164. https://doi.org/10.1186/s12889-018-6044-y
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6180456/ (2020. 08. 01)

Murray, L. K., Nguyen, A., & Cohen, J. A. (2014). Child sexual abuse. Child and adolescent psychiatric clinics of North America, 23(2), 321–337. https://doi.org/10.1016/j.chc.2014.01.003
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4413451/

【N】

警察庁(2020). 子供の性被害(児童の性的搾取等) Retrieved http://www.npa.go.jp/policy_area/no_cp/uploads/kodomo noseihigair1.pdf (2020. 08. 01).

西澤(1994). 子どもの虐待 ― 子どもと家族への治療的アプローチ, 誠信書房.

西澤(2011). 性的虐待が子どもに及ぼす心理的影響とそのアセスメント, 子どもの虐待とネグレクト, 13, 2,179-190.

根ヶ山・飛田・仲・石倉・中島(2020). 「協同面接のその先へ」日本子ども虐待防止学会 第26回大会 公募シンポジウム, 石川, 11月29日.

野坂・浅野(2016). My Step 性被害を受けた子どもと支援者のための心理教育, 誠信書房

野坂(2019).トラウマインフォームドケア： ”問題行動”を捉えなおす援助の視点, 日本評論社.

Nathan P. & Ward T. (2001) Females who sexually abuse children: Assessment and treatment issues. Psychiatr. Psychol. Law. 8,44–45. doi: 10.1080/13218710109525003.

Nathan, P. & Ward, T. (2002). Female sex offenders: Clinical and demographic features. J. Sex. Aggress. 8, 5–21. doi: 10.1080/13552600208413329.

National Children’s Alliance (2015): Standards for Accredited Members Revised Effective - 2017. Retrieved from http://www.nationalchildrensallia nce.org/sites/default/files/NCAAccreditationStandards201708202015.pdf,(accessed on 2016/11/15)

National Council on Crime and Delinquency. (2017). The SDM model in child protection. Madison, Wisconsin: National Council on Crime and Delinquency Children’s Research Center.

Neigh, G.N., Gillespie, C. F., Nemeroff, C. B. (2009). The neurobiological toll of child abuse and neglect, Trauma Violence Abuse, 10, 389–410.

Nelson, E. C., Heath, A. C., Madden, P. A., et al. (2002). Association between self-reported child sexual abuse and adverse psychosocial outcomes: results from a twin study. Arch Gen Psychiatry. 59, 2, 139–45.

Nyman, A., Svensson, B. (1995). Boys: Sexual Abuse and Treatment. Save the Children, Sweden (大田美幸訳(2008)性的虐待を受けた少年たち ボーイズクリニックの治療記録, 新評論).

【O】

大江・森田・中谷(2008). 性犯罪少年の類型を作成する試み–再非行のリスクアセスメントと処遇への適用–, 犯罪心理学研究, 46, 2. DOI: https://doi.org/10.20754/jjcp.46.2_1

小西、名嘉、和氣、石津、 琉球大学医学部臨床心理学教室、琉球大学医学部精神衛生学教室、沖縄大学法経学部法経学科. (2000). 大学生の性被害に関する調査報告-警察への通報および求められる援助の分析を中心に. Kokoro no Kenkō (Ichikawa-Shi, Japan), 15(2), 62-71.

越智(2004). 性的行動を指標とした性的虐待被害児童の識別, 精神科診断学, 15, 37-45.
越智(2006). 子供に対する性犯罪に関する研究の現状と展開(1)発生状況と犯人の特性, 法政大学文学部紀要 (54), 107-117.
越智・福田(2006). 心理学的手法を用いた性的虐待被害児童の識別, 東京家政大学研究紀要, 46, 1, 229-236. Retrieved http://id.nii.ac.jp/1653/00009205/ (2020. 08. 01)

岡本他(2004)「実態調査から見る児童期性的虐待の現状と課題」子どもの虐待とネグレクト, 6, 2, 156-173.
岡本(2008).「性的虐待が及ぼす心身への影響」, 子どもの虹情報研修センター(日本虐待・思春期問題情報研修センター)紀要6, 106-124.

岡本他(2008a)「性的虐待への介入および虐待を受けた子どもへの中長期的ケアに関する調査研究 性的虐待を受けた子どもへのケア・ガイドライン」平成19年度児童関連サービス調査研究等事業 財団法人こども未来財団

岡山県教育長人権教育(2018年3月). 教職員・保育従事者のための児童虐待対応の手引き(第二版). Retrieved http://www.edu-ctr.pref.okayama.jp/gakkoushien/jinken/shidousiryou7_zidougyakutaitaiounotebiki2_.pdf. 2020. 08. 01.

奥山(1997). 被虐待児の治療とケア 臨床精神医学, 26, 1, 19-26.

奥山・内山(1999). 研究 2 ：性的虐待・性被害への対応プロセスに関する研究.
Retrieved https://www.niph.go.jp/wadai/mhlw/1999/h1136008.pdf . 2020. 08. 01

奥山・他(2000).「性的虐待の対応原則を考える」子どもの虐待とネグレクト, 2, 1, 116-123.
奥山(2001). 性的虐待への対応, 小児と精神と神経, 41, 5, 357-364.

奥山(2004). 我が国の性的虐待の実態と対応, 教育と医学, 52, 10, 900-911.

奥山(2004).「性的虐待へのケアと治療」そだちの科学, 2, 55-61.

奥山(2005a).「思春期の性被害・性加害」小児科診療・6, p.1067-1073

奥山(2005). 「子どもへの性的虐待について(研修講演より)」, 子どもの虹情報研修センター(日本虐待・思春期問題情報研修センター)紀要3, 29-41.

奥山(2011). 子ども虐待対応医師のための子ども虐待対応・医学診断ガイド Pocket Manual, 厚生労働科学研究費補助金子ども家庭総合研究事業, 虐待対応連携における医療機関の役割(予防、医学的アセスメントなど)に関する研究(分担研究者 山田不二子, 協力研究者 溝口史剛, マニュアル製作協力者 船橋敬一・内山健太郎).

小俣(2013). 性犯罪被害者に対する第三者の非難と心理的被害の過小評価に影響を及ぼす要因：被害者の社会的尊敬度と暴力的性に対する女性の願望に関する誤解. Shakai Shinrigaku Kenkyū, 29(1), 1-10. doi:10.14966/jssp.KJ00008931222

小俣(2013). レイプ被害者に対する大学生の態度を規定する要因―性役割観とレイプに対する認知. 犯罪心理学研究, 51(1), 13-27. doi:10.20754/jjcp.51.1_13

O'Donohue, W. T. & Fanetti, M. (2016): Forensic interviews regarding child sexual abuse. New York, Springer. doi:10.1007/978-3-319-21097-3

Ogilvie B., Daniluk J. Common themes in the experiences of mother–daughter incest survivors: Implications for counseling. J. Couns. Dev. 1995;73:598–602. doi: 10.1002/j.1556-6676.1995.tb01802.x

【P】

Paine, M. L. & Hansen, D.J. (2002). Factors influencing children to self-disclose sexual abuse. Clin Psychol Rev. 22, 2, 271-95.

Palusci VJ, Cox EO, Shatz EM, Schultze JM. Urgent medical assessment after child sexual abuse. Child Abuse Negl. 2006;30(4):367–380. 10.1016/j.chiabu.2005.11.002

Pechtel, P. & Pizzagalli, D.A. (2011). Effects of early life stress on cognitive and affective function: An integrated review of human literature. Psychopharmacology (Berl), 214, 55–70.

Pederson, C. L., Maurer, S.H., Kaminski, P. L., Zander, K. A., Peters, C. M., Stokes-Crowe, L. A. et al. (2004). Hip pocampal volume and memory performance in a community-based sample of women with posttraumatic stress di sorder secondary to child abuse. J Trauma Stress. 17, 37–40.

Peterson, L., & Hardin, M. (1997). Children in Distress: a guide for screening children's art. New York: Norton & Co,

Pinsky L. Informative Morphogenetic Variants. Minor congenital anomalies revisited. In: Kalter H, editor. Issues a nd Reviews in Teratology, vol. 3 Boston, MA: Springer US; (1985). p. 135–70. 10.1007/978-1-4613-2495-9_5

Polisois-Keating A, Joyal CC. Functional neuroimaging of sexual arousal: a preliminary meta-analysis comparing p edophilic to non-pedophilic men. Arch Sex Behav (2013) 42(7):1111–3. 10.1007/s10508-013-0198-6

Pollock, N. L., & Hashmall, J. M. (1991). The excuses of child molesters. Behavioral Sciences & the Law, 9(1), 53-59. doi:10.1002/bsl.2370090107

Pollio, E., Deblinger, E. & Runyon, M. (2011). Mental health treatment for the effects of child sexual abuse. In: M yers JEB, editor. The APSAC handbook on child maltreatment. 3rd. Thousand Oaks, CA: Sage, 267–288.

Ponseti, J. (2012). Assessment of pedophilia using hemodynamic brain response to sexual stimuli. Arch Gen Psyc hiatry, 69, 2, 187. 10.1001/archgenpsychiatry.2011.130

Ponseti, J., Granert, O., van Eimeren, T., Jansen, O., Wolff, S., Beier, K, et al. (2016). Assessing paedophilia base d on the haemodynamic brain response to face images. World J Biol Psychiatry, 17, 1, 39–46. 10.3109/15622975. 2015.1083612

Ports, K. A., Ford, D.C. & Merrick, M.T. (2016). Adverse childhood experiences and sexual victimization in adulth ood, Child Abuse Negl. 51, 313-22.

Priebe, G & Svedin, C. G. (2008). Child sexual abuse is largely hidden from the adult society. An epidemiological study of adolescents' disclosures, Child Abuse Negl, 32, 12, 1095-108.

Pulido, M. L., Dauber, S., Tully, B. A., Hamilton, P., Smith, M. J., & Freeman, K. (2015). Knowledge Gains Follow ing a Child Sexual Abuse Prevention Program Among Urban Students: A Cluster-Randomized Evaluation. America n journal of public health, 105(7), 1344–1350. https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302594
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4463397/ (2020. 08. 01)

【Q】

【R】

法務総合研究所(2001)『児童虐待に関する研究(第1報告)』.

法務総合研究所(2002)『児童虐待に関する研究(第2報告)』.

法務総合研究所(2003)『児童虐待に関する研究(第3報告)』.

家族機能研究所(2000)「診療所の臨床サンプルからみた、児童期性的虐待の発生傾向」アディクションと家族, 17, 1, 93 -111.

Reeson, M., Polzin, W., Pazderka, H., Agyapong, V., Greenshaw, A. J., Hnatko, G., Wei, Y., Szymanski, L., & Silv erstone, P. H. (2020). A Novel 2-week Intensive Multimodal Treatment Program for Child Sexual Abuse (CSA) Sur

vivors is Associated with Mental Health Benefits for Females aged 13-16. Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal de l'Academie canadienne de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, 29(3), 165–176.
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7391871/ (2020. 08. 01)

Ristow, I., Li, M., Colic, L., Marr, V., Födisch, C., von Düring, F., et al. (2018). Pedophilic sex offenders are characterised by reduced GABA concentration in dorsal anterior cingulate cortex. NeuroImage Clin, 18, 335–41. 10.1016/j.nicl.2018.01.018
Roberts, A.L., Gladish, N., Gatev, E. et al. (2018). Exposure to childhood abuse is associated with human sperm DNA methylation. Transl Psychiatry 8, 194. https://doi.org/10.1038/s41398-018-0252-1.

Romano, E. & De Luca, R. V. (2001). Male sexual abuse: a review of effects, abuse characteristics, and links with later psychological functioning. Aggress Violent Beh, ;6, 1, 55–78.

Rosburg T, Deuring G, Boillat C, Lemoine P, Falkenstein M, Graf M, et al. Inhibition and attentional control in pedophilic child sexual offenders - an event-related potential study. Clin Neurophysiol (2018) 129(9):1990–8. 10.1016/j.clinph.2018.06.029

【S】

佐野他(2002). 性的虐待と再犠牲化, アディクションと家族, 19, 1, 93-107.

榊原(2014). 児童相談所保健師が行う『性被害児のための性教育プログラム』の作成と評価, 島根大学医学部紀要, 37, 37-49. Retrieved https://ir.lib.shimane-u.ac.jp/files/public/3/31975/20170425035555215 47/m0010037004.pdf. 2020. 08. 01.

佐藤(2000).「日本における子どもへの性的虐待-かかわるものの心の壁こそを、“無慈悲”でも“および腰”でもなく」子どもの虐待とネグレクト, 2, 1, 14-21.

佐藤(2015). 児童ポルノに関する国際的規律と子どもの権利: 国際人権法の観点から見た日本の児童ポルノ対策, 北大法政ジャーナル, 21-22, 75-109. Retrieved https://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/60355/1/HokudaiHouseiJournal_No21-22_03.pdf (2020. 08. 01).

椎名(2010).「漫画で届ける子ども虐待防止」, 特別公演(公開講座)より, 子どもの虹情報研修センター(日本虐待・思春期問題情報研修センター)紀86, 12-38.

一般社団法人Spring(2018).「見直そう！刑法性犯罪～性被害当事者の視点から～」 Retrieved 2020. 08. 011)

杉山他(2007)「性的虐待の治療に関する研究・ その1・ 男性の性的虐待の臨床的特徴に関する研究」小児の精神と神経, 47, 4, 263-272.

杉山(2008)「性的虐待のトラウマの特徴」トラウマティック・ストレス, 6(1), p.5-14 玉井邦夫(2001)『<子どもの虐待>を考える』 講談社現代新書.

鈴木・藤田・滝本・一宮・小沢・渡邉・山本(2020).「児童相談所が三機関協同面接の中で果たすべき役割とその課題」日本子ども虐待防止学会 第26回大会 公募シンポジウム, 石川, 11月28日.

SafeToNet(2020). ‘Weekly Reporting: Risk Message & Behaviour Analytics 24/02/2020 - 12/02/2020’ (SafeToNet, 14th April 2020).

SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration). (2014). SAMHSA’s concept of trauma and guidance for a trauma informed approach. (HHS Publication No. 14-

4884). Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration.

Sandler, J. C. & Freeman, N. J. (2007). Typology of female sex offenders: a test of Vandiver and Kercher, Sex Abuse. 19, 2, 73-89.

Saunders, B.E. (2003). Understanding children exposed to violence: toward an integration of overlapping fields. J Interpers Violence, 18, 4, 356–76.

Sanders, J., Hershberger, A. R., Kolp, H. M., Um, M., Aalsma, M., & Cyders, M. A. (2018). PTSD Symptoms Mediate the Relationship Between Sexual Abuse and Substance Use Risk in Juvenile Justice-Involved Youth. Child maltreatment, 23(3), 226–233. https://doi.org/10.1177/1077559517745154
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5799032/ (2020. 08. 01)

Schltz, P. D. (2005). Not Monsters. Rowman & Littlefield Publishers, Inc., (颯田あきら訳(2006) 9人の児童性虐待者, 牧野出版).

Schmahl, C.G., Vermetten, E., Elzinga, B.M., Bremner, J.D. (2004) A positron emission tomography study of memories of childhood abuse in borderline personality disorder. Biol Psychiatry, 55, 759–65.

Seshadri, S., & Ramaswamy, S. (2019). Clinical Practice Guidelines for Child Sexual Abuse. Indian journal of psychiatry, 61(Suppl 2), 317–332. https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_502_18
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6345137/ (2020. 08. 01)

Shadoin, A. L., Magnuson, S., Overman, L. B. et al. (2006). Cost-benefit analysis of community responses to child maltreatment: A comparison of communities with and without Child Advocacy Centers. (Research Report No.06-3). Huntsville, AL, National Children's Advocacy Center. To.

Shorey, R. C., Zucosky, H., Febres, J., Brasfield, H., Stuart, G. L. (2013). Males' Reactions to Participating in Research on Dating Violence Victimization and Childhood Abuse. J Aggress Maltreat Trauma. 2013 Apr 29; 22(4):348-364.

Shrivastava, A. K., Karia, S. B., Sonavane, S. S., & De Sousa, A. A. (2017). Child sexual abuse and the development of psychiatric disorders: a neurobiological trajectory of pathogenesis. Industrial psychiatry journal, 26(1), 4–12. https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_38_15
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5810166/ (2020. 08. 01)

Silovsky, J. F., Niec, L. (2002). Characteristics of young children with sexual behavior problems: a pilot study. Child Maltreat 7 187–197. 10.1177/1077559502007003002

Silverman, W. K., Ortiz, C. D., Viswesvaran, C., Burns, B.J., Kolko, D.J., Putnam, F.W. & Amaya-Jackson, L. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents exposed to traumatic events, J Clin Child Adolesc Psychol, 37, 1, 156-83.

Simon, V. A., Feiring, C. & Cleland, C. M. (2014). Early stigmatization, PTSD, and perceived negative reactions of others predict subsequent strategies for processing child sexual abuse. Psychology of Violence, 6, 1, No-Specified. doi:http://dx.doi.org/10.1037/a0038264

Smallbone, S., Marshall, W.L.& Wortley, R.(2008). Preventing child sexual abuse: Evidence, policy and practice. Portland, OR: Willan

Smith, D. W. (2014). Maternal support following childhood sexual abuse: Associations with children's adjustment post-disclosure and at 9-month follow-up, Child Abuse and Neglect, 44, 66-75. doi:10.1016/j.chiabu.2015.02.011

Smith, A.K., Conneely, K. N., Kilaru, V., Mercer, K. B., Weiss, T. E., Bradley, B. et al. (2011). Differential immune system DNA methylation and cytokine regulation in post-traumatic stress disorder. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet, 156, B, 700–8.
Smith, D. W., Sawyer, G. K., Heck, N. C., Zajac, K., Solomon, D., Self-Brown, S., Danielson, C. K., & Ralston, M. E. (2017). Psychometrics of a Child Report Measure of Maternal Support following Disclosure of Sexual Abuse. Journal of child sexual abuse, 26(3), 270–287. https://doi.org/10.1080/10538712.2017.1296915
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5989563/ (2020. 08. 01)

Snyder, H. N. (2000). Sexual assault of young children as reported to law enforcement: Victim, incident and offender characteristics. A NIBRS statistical report. Washington, DC: Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, U.S. Department of Justice.

Sofaer HR, Hoeting JA, Jarnevich CS. (2019). The area under the precision-recall curve as a performance metric for rare binary events. Methods in Ecology and Evolution 10: 565– 577. doi:10.1111/2041-210X.13140

Steele, B. F. & Pollock, C. B. (1968). A psychiatric study of parents who abuse infants and small children. In Helfer, R. E. & Kempe, C. H.(eds.) The Battered Child, 103-147, The University of Chicago Press, Chicago and London.

Stein, B.D., Jaycox, L.H., Kataoka, S.H., Wong, M., Tu, W., Elliott, M.N. & Fink, A. (2003). A mental health intervention for schoolchildren exposed to violence: a randomized controlled trial, JAMA, 290, 5, 603-11.

Stevenson, R.E. (2006). Human malformations and related anomalies. 2nd ed. Oxford, New York: Oxford University Press. (Oxford monographs on medical genetics no. 52).

Stoleru ,S., Fonteille, V., Cornelis, C., Joyal, C. & Moulier, V. (2012). Functional neuroimaging studies of sexual arousal and orgasm in healthy men and women: a review and meta-analysis. Neurosci Biobehav Rev, 36, 6, 1481–509. 10.1016/j.neubiorev.2012.03.006

Summit, R. C. (1983). The Child Sexual Abuse Accommodation Syndrome. Child Abuse & Neglect, 7, 177-193.

Symes, L. (2000). Arriving at readiness to recover emotionally after sexual assault. Archives of Psychiatric Nursing, 14(1), 30-38. doi:10.1016/S0883-9417(00)80006-0

【T】

楾端希子「ナニーの話」石川道夫・田辺稔編『ケアリングのかたち』中央法規出版　1998年.
田口 (2015). 女児に対する性的興味を容認する態度と性的加害経験，個人要因および児童ポルノ使用経験との関連. 日本法科学技術学会誌, 20(2), 175-183. doi:10.3408/jafst.689

谷野(2010). 学童保育指導員が発見した性被害・虐待被害への対応の実際, 新見公立大学紀要, 31, 21-27.
Retrieved https://niimi-c.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=308&item_no=1&page_id=13&block_id=39, (2020. 08. 01.)

髙岡(2013). 子ども虐待へのアウトリーチ― 多機関連携による困難事例の対応―. 東京，東京大学出版会.

髙岡(2016). 性虐待をめぐる多職種・多機関ネットワーク, 児童青年精神医学とその近接領域 57, 5 , 730-737.

津波古・安宅(2001). 『危機にある子を見つける』講談社.

文部科学省(2006). 「保育所、学校等関係機関における虐待対応のあり方に関する調査研究」調査報告, Retrieved https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/06060513/001/008.htm
(2020. 08. 01).

文部科学省(2007, 10月). 養護教諭のための児童虐待対応の手引, Retrieved https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/08011621.htm (2020. 08. 01).

総務省統計局(2020). 人口推計－2020年(令和２年)７月報－, Retrieved https://www.stat.go.jp/data/jinsui/pdf/202007.pdf (2020. 08. 01).

厚生労働省 ホームページより引用: 児童虐待の防止等に関する法律 Retrieved https://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/dv22/01.html (2020. 08. 01).

厚生労働省 (2013). 厚生労働省雇用均等・児童家庭局総務課『子ども虐待対応の手引き』　　平成25年8月改訂版. https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kodomo/kodomo_kosodate/dv/dl/120502_11.pdf (Retrieved 2020. 08. 01).

厚生労働省雇用均等・児童家庭局（2015）. 平成25年度における被措置児童等虐待届出等制度の実施状況.

厚生労働省(2015):子どもの心理的負担等に配慮した面接の取組に向けた警察・検察との更なる連携強化について.雇児総発1028第 1 号.Retrieved from http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-1190 0000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000104931.pdf,(accessed on 2016/5/18).

厚生労働省 (2017). 平成29年度子ども・子育て支援推進調査研究事業, 児童相談所と市町村の共通アセスメントツール作成に関する調査研究 －在宅支援共通アセスメント・プランニングシート作成－, 学校法人中内学園 流通科学大学(研究代表 加藤曜子)

厚生労働省 (2019a). 平成30年度の児童相談所での児童虐待相談対応件数（速報値). Retrieved https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000190801_00001.html (2020. 08. 01).

厚生労働省(2019). 平成30年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業 事業報告書「児童養護施設等において子ども間で発生する性的な問題等に関する調査研究」(平成 31 年 3 月). Retrieved 2020. 08. 011).

厚生労働省(2019b). 平成30年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「児童相談所、警察、検察による協同面接等の実態調査による効果検証に関する調査研究」事業報告書, 事業主体: 株式会社キャンサースキャン. Retrieved https://cancerscan.jp/wp-content/uploads/2019/04/9e78edc7f8deb4e0261bb9fc708e94ed-1.pdf (2020. 08. 01)

厚生労働省(2020a). 令和元年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業 事業報告書「課題番号20: 児童虐待対応におけるアセスメントの在り方に関する調査研究」(事業主体: 国立研究開発法人産業技術総合研究所). Retrieved 2020. 08. 011).

厚生労働省(2020b). 令和元年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業 事業報告書「児童養護施設等において子ども間で発生する性的な問題等に関する調査研究」(事業主体: 国立研究開発法人産業技術総合研究所). Retrieved 2020. 08. 011).

厚生労働省(2020d). 児童養護施設入所児童等調査の概要(平成 30 年 2 月 1 日現在), 厚生労働省子ども家庭局, 厚生労働省社会援護局障害保健福祉部, 令和 2 年 1 月. Retrieved https://www.mhlw.go.jp/content/11923000/000595122.pdf (2020. 08. 01)

厚生労働省(2020e). 「児童買春、児童ポルノ被害児童の保護施策の実施状況に関する調査研究」, 2019年度子ども・子育て支援推進調査研究事業(指定研究), 事業報告書, 研究代表者: 野坂祐子, Retrieved: http://csh-lab.com/3sc/wp/wp-content/themes/3sc/img/document/report2019.pdf (2020. 08. 01).

厚生労働省 (2020f). 令和元年度 児童相談所での児童虐待相談対応件数（速報値). Retrieved https://www.mhlw.go.jp/content/000696156.pdf (2020. 12. 01)

富田・二井・相澤・三枝・大原(2018). 児童虐待に関する文献研究, 非行と児童虐待, 子どもの虹情報研修センター, 平成29年度研究報告書.

Tardif, M., Auclair, N., Jacob, M. & Carpentier, J. (2005). Sexual abuse perpetrated by adult and juvenile females: an ultimate attempt to resolve a conflict associated with maternal identity, Child Abuse Negl. 2005 Feb; 29(2):153-67.

Taylor, B.G., Stein, N. D., Mumford, E. A., Woods, D. (2013). Shifting boundaries: An experimental evaluation of a dating violence prevention program in middle schools. Prevention Science, 14, 64–76.

Tenbergen G, Wittfoth M, Frieling H, Ponseti J, Walter M, Walter H, et al. The neurobiology and psychology of pedophilia: recent advances and challenges. Front Hum Neurosci (2015) 9:344. 10.3389/fnhum.2015.00344

Thackeray JD, Hornor G, Benzinger EA, Scribano PV. Forensic evidence collection and DNA identification in acute child sexual assault. Pediatrics. 2011;128(2):227–232. 10.1542/peds.2010-3498

Topping, K.J. & Baron, I. G. (2009). School-based child sexual abuse prevention programs: A review of effectiveness. Review of Educational Research, 79, 431–463.

【U】

内田(2001). 児童虐待とスティグマ. Kyōiku Shakaigaku Kenkyū, 68, 187-206. doi:10.11151/eds1951.68.187

内山(2003). 児童虐待の現状, 中谷瑾子・他(編)『児童虐待と現代の家族』信山社

Ullman, S. E., Filipas, H. H., Townsend, S. M., & Starzynski, L. L. (2007). Psychosocial correlates of PTSD symptom severity in sexual assault survivors. Journal of Traumatic Stress, 20(5), 821-831. doi:10.1002/jts.20290

United Nations Children's Fund (UNICEF)(2013, November 6).Definitions of select child protection terms. 2010 Available at: http://www.unicef.org/protection/57929_58022.html#core.

United Nations Children's Fund (UNICEF) (2014, September). HIDDEN IN PLAIN SIGHT, A statistical analysis of violence against children, UNICEF, New York. Retrieved https://www.unicef.org/media/66916/file/Hidden-in-plain-sight.pdf (Last Accessed, 2021. 02. 28).

U.S. Burden of Disease Collaborators. The state of US health, 1990–2010: Burden of diseases, injuries, and risk factors. Journal of the American Medical Association. 2013;310:591–608.

【V】

Vaithianathan, R., Putnam-Hornstein, E., Jiang, N., Nand, P., & Maloney, T. (2017, April). Developing Predictive Models to Support Child Maltreatment Hotline Screening Decisions: Allegheny County Methodology and Implementation.

Van As, A. B., Withers, M., Du Toit, N., Millar, A. J. & Rode, H. (2001) Child rape: Patterns of injury, management and outcome. S Afr Med J. 2001;91(12):1035–1038.

Van der Kolk, B. A. (1998). 心的外傷体験の影響と治療について(山本美貴子訳), 児童虐待とその心的後遺症(第8回日本嗜癖行動学会)・講演録, 日本嗜癖行動学会誌, アディクションと家族, 15, 1.

van der Put, C. E., Hermanns, J., van Rijn-van Gelderen, L., & Sondeijker, F. (2016). Detection of unsafety in families with parental and/or child developmental problems at the start of family support. BMC psychiatry, 16, 15. https://doi.org/10.1186/s12888-016-0715-y

Vandiver, D.M. & Kercher, G. (2004). Offender and victim characteristics of registered female sexual offenders in Texas: a proposed typology of female sexual offenders. Sex Abuse. 16, 2, 121-37.

van Duin, E. M., Verlinden, E., Vrolijk-Bosschaart, T. F., Diehle, J., Verhoeff, A. P., Brilleslijper-Kater, S. N., & Lindauer, R. (2018). Sexual abuse in very young children: a psychological assessment in the Amsterdam Sexual Abuse Case study. European journal of psychotraumatology, 9(1), 1503524. https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1503524
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6129781/ (2020. 08.01)

Vrolijk-Bosschaart, T. F., Brilleslijper-Kater, S. N., Benninga, M. A., Lindauer, R., & Teeuw, A. H. (2018). Clinical practice: recognizing child sexual abuse-what makes it so difficult?. European journal of pediatrics, 177(9), 1343–1350. https://doi.org/10.1007/s00431-018-3193-z
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6096762/ (2020. 08. 01))

【W】

鷲山(2019).「虐待の世代間伝達の理解」子どもの虹情報研修センター紀要, 17. 34-53.
渡辺(2007).「臨床心理・精神医学的観点からの児童虐待への対応について」, 子どもの虹情報研修センター(日本虐待・思春期問題情報研修センター)紀要5, 1-12.

Walsh, W. A., Lippert, T., Cross, T. E., Maurice, D. M. et al. (2008). Which sexual abuse victims receive a forensic medical examination? The impact of Children's Advocacy Centers. Child Abuse Negl, 31, 1053-1068.

Walsh, W. A., Jones, L. M. & Swiecicki, C. C. (2014): Using Child Advocacy Center tracking data to examine criminal disposition times. J Child Sex Abus, 23, 198-216. doi:http://dx.doi.org/10.1080/10 538712.2014.868386

Walsh, K., Brandon, L., & Kruck, L. J. (2019). Audit tool for assessing child sexual abuse prevention content in school policy and curriculum. Heliyon, 5(7), e02088. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02088
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6658732/ (2020. 08. 01)s

Ward, T. (2000). Sexual offenders' cognitive distortions as implicit theories. Aggression and Violent Behavior, 5(5), 491-507. doi:10.1016/s1359-1789(98)00036-6

Ward, Tony & Siegert, Richard. (2002). Toward a comprehensive theory of child sexual abuse: A theory knitting perspective. Psychology. Crime and Law. 319-351. DOI: 10.1080/10683160208401823.

Wekerle, C., Wolfe, D. A., Hawkins, D. L., Pittman, A. L., Glickman, A. & Lovald, B.E. (2001). Childhood maltreatment, posttraumatic stress symptomatology, and adolescent dating violence: considering the value of adolescent perceptions of abuse and a trauma mediational model, Dev Psychopathol. 2001 Fall; 13(4):847-71.

Wernicke M, Hofter C, Jordan K, Fromberger P, Dechent P, Müller JL. Neural correlates of subliminally presented visual sexual stimuli. Consciousness Cogn (2017) 49:35–52. 10.1016/j.concog.2016.12.01

Whatley, M. A. (1996). Victim characteristics influencing attributions of responsibility to rape victims: A meta-analysis. Aggression and Violent Behavior, 1(2), 81-95. doi:10.1016/1359-1789(95)00011-9

Whitaker DJ, Le B, Karl Hanson R, Baker CK, McMahon PM, Ryan G, Rice DD. Risk factors for the perpetration of child sexual abuse: A review and meta-analysis. Child Abuse and Neglect. 2008;32:529–548.

Wild, T., Müller, I., Fromberger, P., Jordan, K., Klein, L., & Müller, J. L. (2020). Prevention of Sexual Child Abuse: Preliminary Results From an Outpatient Therapy Program. Frontiers in psychiatry, 11, 88. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00088
Retrieved https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7063028/ (2020. 08. 01)

Wilson, L. C. & Scarpa, A. (2015). Unacknowledged rape: The influences of child sexual abuse and personality traits, Journal of Child Sexual Abuse, 24, 975-990. doi:10.1080/10538712.2015.1082002

Wong JS, Gravel J. Do sex offenders have higher levels of testosterone? Results from a meta-analysis. Sexual Abuse: A J Res Treat (2018) 30(2):147–68. 10.1177/1079063216637857

Worling, J. R., Langton, C. M. (2015). A prospective investigation of factors that predict desistance from recidivism for adolescents who have sexually offended. Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment. 27, 127–142.

World Health Organization. (1999). Report of the consultation on child abuse prevention (WHO/HSC/PVI/99.1) World Health Organization; Geneva (Switzerland): 1999. Available at: http://www.who.int/mip2001/files/2017/childabuse.pdf.

World Health Organization (2018). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 11(ICD-11, Version for Implementation).

World Hearlth Organization (2018). Eliminating virginity testing, An interagency statement, WHO/RHR 18.15. Retrieved https://www.who.int/reproductivehealth/publications/eliminating-virginity-testing-interagency-statement/en/ (2020. 08. 01) Related Refference (News Release, avairable online): https://www.who.int/news-room/detail/17-10-2018-united-nations-agencies-call-for-ban-on-virginity-testing

Wurtele SK. Preventing sexual abuse of children in the 21st century: Preparing for challenges and opportunities. Journal of Child Sexual Abuse. 2009;18:1–18.

【X】

【Y】

八木・平岡・中村(2011). 性的虐待を受けた子どもへの児童福祉施設の生活支援と心理ケア-情緒障害児短期治療施設の取り組みを中心に-, 子どもの虐待とネグレクト, 13, 2, 199-207.

八木・岡本(2017)『性的虐待を受けた子どもの施設ケア』明石書店.

柳澤他(2011). 厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)) 「子どもへの性的虐待の予防・対応・ケアに関する研究(研究代表者 柳澤正義)」, 教育・福祉・保健機関等の職員のための子どもへの性的虐待初期対応ガイドラインの策定および啓発・研修に関する研究(研究分担者 玉井邦夫) , 児童相談所における性的虐待対応ガイドラインの策定に関する研究(研究分担者 山本恒雄). Retrieved http://csh-lab.com/3sc/wp/wp-content/themes/3sc/img/document/p_10.pdf (2020. 08. 01)

山口(2016). 子どもの性問題への対応, 子どもの虹情報研修センター紀要, 14. 56-78.

山本・新納(2009). DV問題に関連する児童虐待相談およびその通告に関する調査研究, 警察・婦人相談所と児童相談所との連携における課題について, 日本子ども家庭総合研究所紀要, 46, 265-288. Retrieved http://www.boshiaiikukai.jp/kiyo_pdf/953.pdf. (2020. 08. 01.)
山本(2010). 「日本における性的虐待の実態と対応の現状」子どもの虹情報研修センター紀要, 8, 56-78.

山本(2011).「子どもの性的虐待の現状と課題 -H20~22 年度の厚生労働省科学研究からみえてきた現状と課題-」『子どもの虐待とネグレクト』13(2), 169-178.

山本(2011).『児童相談所における性的虐待対応ガイドライン(2011年版)』. 厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)「子どもへの性的虐待の予防・対応・ケアに関する研究(研究代表者 柳沢正義)」・児童相談所における性的虐待対応ガイドラインの策定に関する研究班(研究分担者 山本恒雄), Retrieved http://180.235.242.148/wp-content/uploads/2011/09/sa_guideline.pdf (2020. 08. 01).

山本(2012). 子どもの性暴力被害(第1章), 八木修司・岡本正子編著『性的虐待を受けた子ども・性的問題行動を示す子どもへの支援-児童福祉施設における生活支援と心理・医療的ケア』, 明石書店, 13-28.

山本・大木・髙岡(2013). 全国児童相談所における子どもの性暴力被害事例(平成23年度)についての調査報告, 全国児童相談所長会 研究報告書「全国児童相談所における子どもの性暴力被害事例(平成23年度)」, 95, 別冊..

山本(2014)「家庭内性暴力被害の実態と課題」 (児童虐待防止全国ネットワーク第20回シンポジウム『性虐待への対応〜その現状と課題〜配布資料).

山本(2016). 「子どもの性暴力・搾取被害について」. 第七回平成２８年度児童ポルノ排除対策公開シンポジウム, 基調講演. 平成28年11月22日. Retrieved https://www.npa.go.jp/safetylife/syonen/no_cp/cp-taisaku/symposium7/pdf/kouen.pdf. (2020. 08. 01)

山本・髙岡・久保・坂本 (2017). 平成27年度-28年度 全国児童相談所長会 委託定例調査 「虐待通告の実態調査（通告と児童相談所の対応についての実態調査）」

米沢・窪田(2016). 児童福祉施設入所児の性的問題とその支援に関する研究展望,

Young KL, Jones JG, Worthington T, Simpson P, Casey PH. Forensic laboratory evidence in sexually abused children and adolescents. Arch Pediatr Adolesc Med. 2006;160(6):585–588. 10.1001/archpedi.160.6.585

【Z】

Zink, T., Fargo, J.D., Baker, R.B., Buschur, C, Fisher, B.S. & Sommers, M.S. (2010) Comparison of methods for identifying ano-genital injury after consensual intercourse. J Emerg Med, 39, 1, 113–118. 10.1016/J.JEMERMED.2008.08.024

以上