

報道発表資料

令和5年6月14日

独立行政法人国民生活センター

花火による子どものやけどに注意しましょう

—3歳以下の子どもの事故が多く発生、着衣に着火した事例も—

1. 目的

夏の風物詩の一つである花火ですが、子どもが花火で遊んでいる際にやけどを負ったという事故が発生しています。主に一般家庭などで使用されることを目的とした花火は、正式には「がん具煙火」と呼ばれ、「おもちゃ花火」とも呼ばれています（本資料では、これらを「花火」とします）。この花火で遊ぶ際には、花火のパッケージなどに記載されている使用方法や注意事項を守らないと、やけどを負う危険性があります。

医療機関ネットワーク^(注1)には、花火で遊んでいる際にやけどを負ったという事故情報が2018年度から2022年度までの5年間で、60件^(注2)寄せられています。事故に遭った被害者の半数以上は1～3歳児であり、年齢による傾向がみられるほか、中には着衣への着火を伴っていた事例もみられました。このほか、東京消防庁管内では、花火による事故で救急搬送された事例^(注3)が5年間で22件あり、その半数以上が1～3歳児でした。

そこで、医療機関ネットワークに寄せられた事故情報等を基に、花火による子どものやけどや着衣に着火する危険性に関するテストを行い、子どもに花火で遊ばせる際の注意点をまとめ、消費者に注意喚起することとしました。

(注1) 消費者庁と国民生活センターとの共同事業で、消費生活において生命または身体に被害が生じた事故に遭い、参画医療機関を受診した事故情報を収集するもので、2010年12月から運用を開始しました。

(注2) 件数は本公表のために特別に精査したものです。

(注3) 東京消防庁管内の救急搬送データ（2017年～2021年）より。

2. テスト実施期間

検体購入：2023年2～4月

テスト期間：2023年3～5月

3. 医療機関ネットワークに寄せられた事故情報

(1) 事故の概要

医療機関ネットワークには、花火で遊んでいる際にやけどを負ったという事故情報が2018年度から2022年度までの5年間で、60件寄せられています。中には着衣等への着火を伴っていた事例も2件みられました。

1) 年齢別の件数、原因

被害者を年齢別にみると、8割以上が1～6歳の幼児でした（図1参照）。また、その中でも1～3歳児の割合は全体の5割以上を占めていました。

やけどの原因は、火花等（花火の炎や火の粉、火花）が全体の約6割で最も多く、花火が消えた後の燃えカスによってやけどを負ったものも2割ほどみられました（図2参照）。

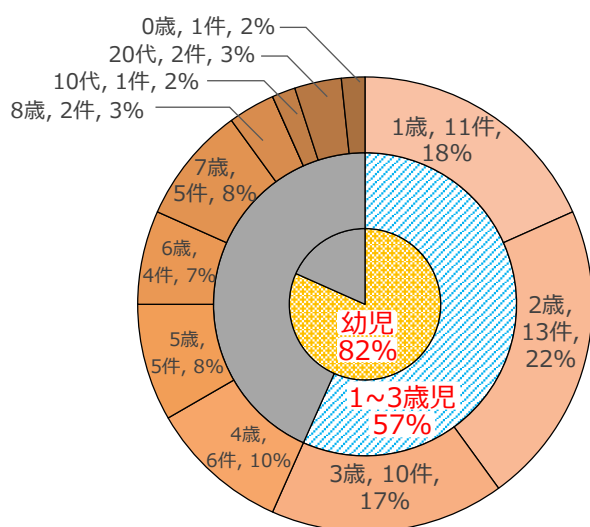


図1. 年齢別の件数 (n=60)

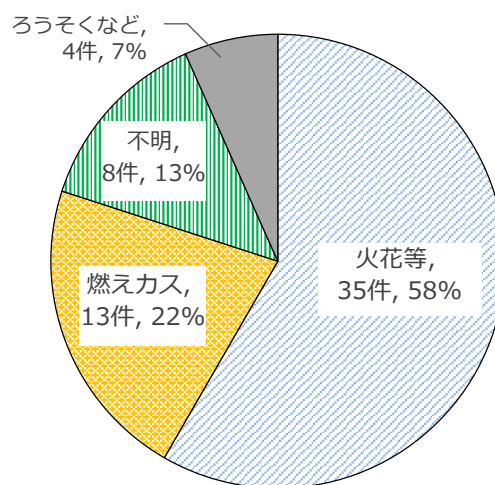


図2. やけどの原因 (n=60)

2) 事故のきっかけ

やけどの原因となったものが接触したきっかけは、「当たった、足に落ちた」という不意の接触が約6割を占めており、この中には着衣に着火した2件が含まれています（図3参照）。1～3歳児に限って見た場合、「触った、握った」という接触が約4割を占めており、全体に比べて高い割合であることが分かりました。

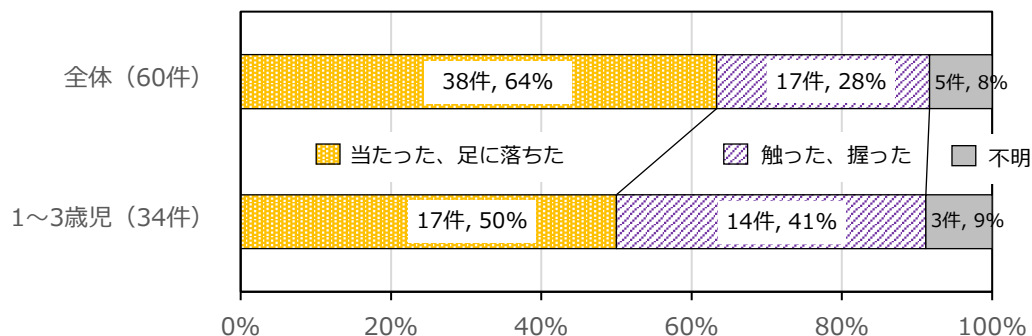


図3. 事故のきっかけ

3) やけど部位と治療の程度

やけどを負った部位は、手または足（指を含む）にやけどを負ったものが全体の約7割でした（図4参照）。また、8割以上は受診した医療機関で何らかの治療や処置を受けていました（図5参照）。

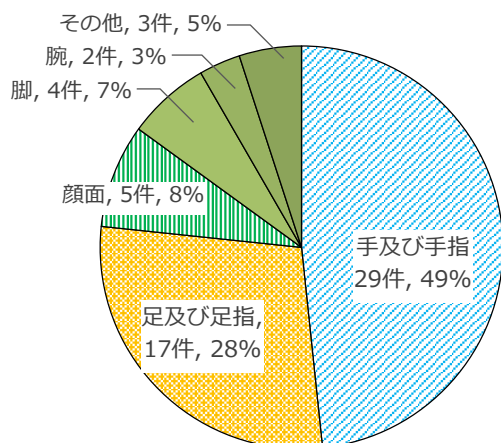


図4. 危害部位 (n=60)

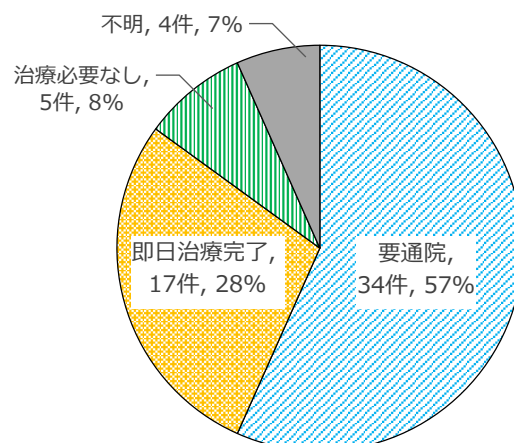


図5. 治療の程度 (n=60)

(2) 主な事故事例

1) 火花等によるやけどの事例

【事例1】

公園で花火を実施中、手持ちの花火が着火した瞬間に驚き、花火を振り回して左腕に花火が貼り付いた。全体的に7cmの発赤、一部水疱がみられた。I～II度の熱傷。

(受診年月：2022年8月、3歳9カ月、女兒)

【事例2】

花火で遊んでいる最中に花火の火を掴もうとして受傷。手持ちの吹き出すような花火の火を掴んだ。左手の掌と指にI度～浅達性II度の熱傷を認めた。

(受診年月：2019年8月、1歳6カ月、女兒)

【事例3】

花火がサンダルの上に落ちた。右足の指と足の裏に水疱・紅斑あり。II度の熱傷を認めた。

(受診年月：2018年8月、2歳11カ月、女兒)

2) 着衣等への着火を伴ったやけどの事例

【事例4】

公園で手持ち花火を実施していた。保護者が一瞬目を離している隙に左足の靴に火の粉がうつり、燃えていた。左足の指にやぶけた水疱と小水疱がみられた。II度の熱傷。

(受診年月：2022年8月、3歳2カ月、女兒)

【事例5】

花火を振り回し、直後に風で火花がスカートに飛んで着火し、燃え上がった。保護者がはたいても火が消えず服を脱がせた。右太ももにI度～II度の熱傷。水疱は破れていた。

(受診年月：2021年9月、6歳8カ月、女兒)

3) 燃えカスによるやけどの事例

【事例6】

公園で花火を実施中、線香花火の落ちた球を右手の指で触れてやけどした。皮膚の一部に水疱がみられた。Ⅰ～Ⅱ度の熱傷。

(受診年月：2022年8月、7歳2カ月、男児)

【事例7】

花火をしていたところ、花火を捨てる前に先端を握ってしまった。左手の指に水疱ができた。Ⅱ度の熱傷。

(受診年月：2021年7月、2歳10カ月、男児)

【事例8】

自宅に兄が二人いた。手持ち花火が終わって下に落ちていたものを触って右手を受傷。花火の火がかかったのではない。右手の指にⅡ度の熱傷を認めた。

(受診年月：2018年8月、1歳6カ月、男児)

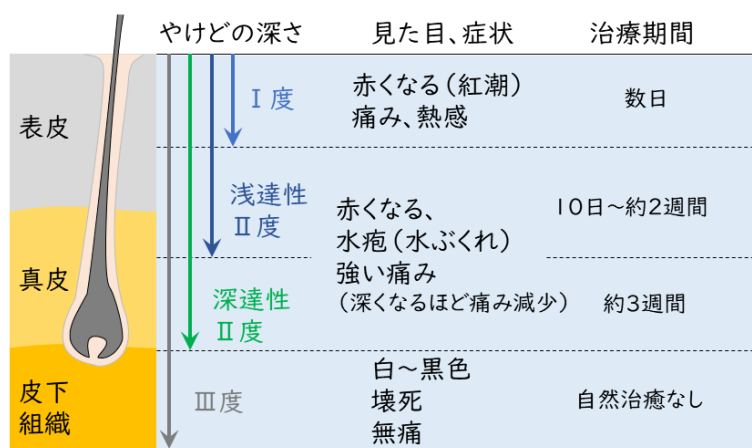


図6. やけどの深さ(参考)

4. 東京消防庁管内での救急搬送データ

東京消防庁管内で花火によってやけどなどの危害を負い、救急搬送された事例は、2017年から2021年の5年間で22件ありました(図7参照)。また、そのうち1～3歳児が半数以上を占めていました。

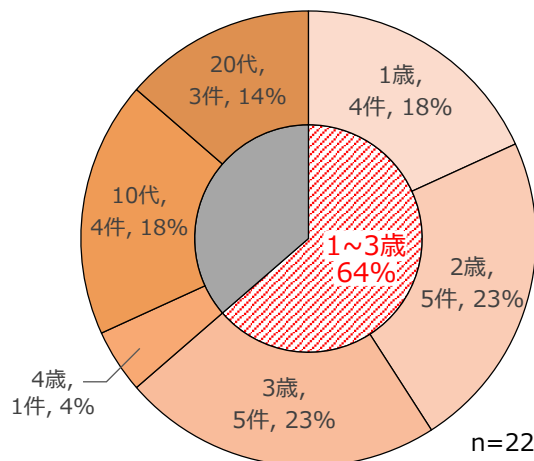


図7. 救急搬送件数(年齢別)

5. テスト




(1) 危険な状況を想定したテスト

医療機関ネットワークに寄せられた事故事例や商品の注意表示を参考に、花火で遊ぶ際の危険な状況を想定したテストを行いました。テストには、インターネット通信販売や相模原市内の店舗で販売されている花火の中から、吹出花火、スパークラー、線香花火の3種類を使用しました(表1参照)。なお、使用した花火には、いずれも花火の安全基準に関する検査に合格したことを示すSFマーク(写真1参照)^(注4)が貼付されていました。

※以下のテストは、安全に十分配慮して行いましたので、絶対に真似をしないでください。

(注4) SFマーク(Safety Fireworksの略称)は、公益社団法人日本煙火協会がおこなう検査に合格した国内を流通する国産・輸入品のおもちゃ花火に付けるマーク。SFマークには、型式認証の証である「規格マーク」と、製造(又は輸入)した花火が抜き取り検査に合格したときに付けられる「合格マーク」があります。

表1. テストに使用した花火

吹出花火	スパークラー	線香花火
		
竹ひごなどの棒の先に火薬の入った細長い筒が付いたもの。筒先に火を付けると、火花等を出して燃える。	針金や竹ひごなどの棒に火薬を塗ったもの。棒の全周に火花等が広がる。	紙繕り(こより)の下に小さな火球ができ、そこから火花等が広がる。

※このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものです。



SFマーク(Safety Fireworksの略称)

写真1. SFマーク

向かい風で花火を持った場合、肌の露出が多い服装や履物では、火花等によりやけどを負う危険性が高いと考えられました

向かい風を受けるようにして花火を持った際に、火花等が身体に向かう様子を調査しました。テストは、2歳児相当（身長約90cm）のダミー人形に花火を持たせ、火を付けた後に正面から風速1～2m/sの風（そよ風程度）を当てて確認しました。

テストの結果、吹出花火は火花等を吹き出すように燃えることから、向かい風によって火花等が下半身を中心に降りかかる様子がみられ、さらに手に持った花火を上方約45°に上げた場合には、腹部などにも及ぶ様子がみられました（写真2参照）。

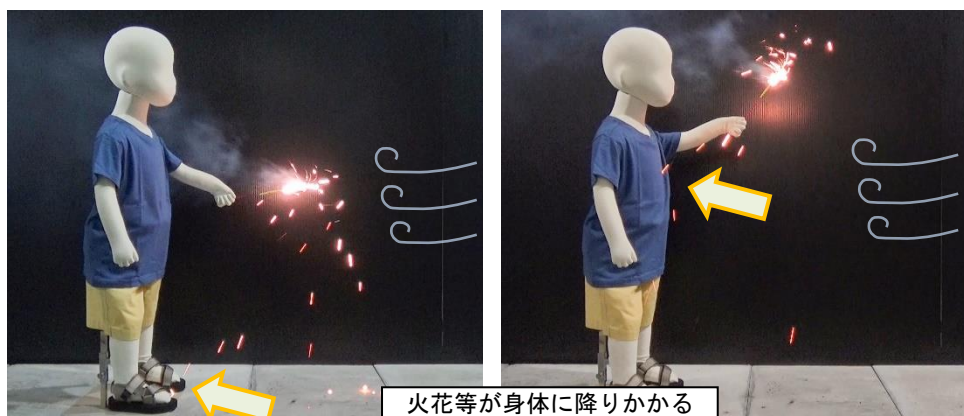


写真2. 吹出花火の火花等が身体に降りかかる様子

スパークラーは、手元や腹部周辺に火花等が近づく様子がみられ、場合によっては身体に及ぶ可能性も考えられました（写真3参照）。また、座った状態のダミー人形に線香花火を持たせて向かい風を当てたところ、線香花火の火球が、ダミー人形の足の上に落下する場合もありました（写真4参照）。

いずれの花火においても、肌の露出が多い服装や履物では、火花等が直接身体に触れやすく、やけどを負う危険性が高いと考えられました。

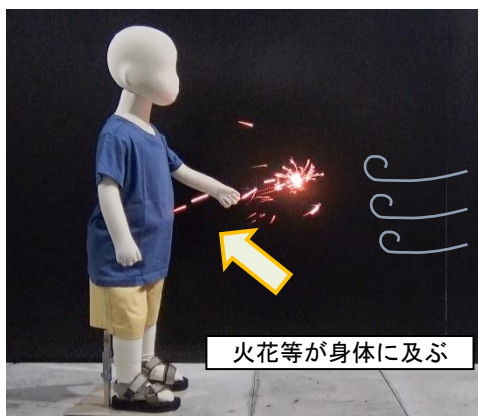


写真3. スパークラーの火花等が身体に及ぶ様子

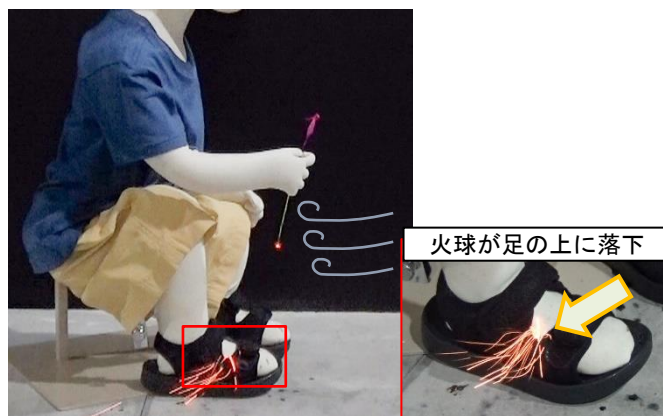


写真4. 線香花火の火球が足に落下する様子

濡れた地面などに線香花火の火球が落ちると、爆ぜて火花等が広がる危険性がありました
線香花火をする際の注意表示の中には、火球が水の上に落ちると火花が飛び散る旨の記載がみられました。また、公益社団法人日本煙火協会のホームページに掲載されている事故事例^(注5)の中にも、雨上がりの庭で線香花火をした際に、落ちた火球が爆ぜてやけどを負ったという事例がみられました。そこで、濡れたコンクリート、濡れた地面、バケツの水、それぞれに線香花火の火球を落とした場合の様子を確認しました。

その結果、濡れたコンクリートや地面、バケツの水に線香花火の火球が落ちると、いずれも爆ぜて火花等が広がる様子が見られました（写真5参照）。

(注5) 公益社団法人日本煙火協会 おもちゃ花火の事故事例
<http://www.hanabi-jpa.jp/omocha/accident.html>



写真5. 線香花火が爆ぜる様子

スカートの裾に燃えカスが乗ると、着火する可能性があります

医療機関ネットワークに寄せられた事故事例の中には、火花等がスカートに着火したという事故がありました。そこで、火花等によってスカートなどの着衣に着火する危険性を確認しました。

その結果、今回テストした限りでは、火花等が接触した場合に、容易に着衣に着火することはありませんでしたが、しゃがんだことで下に付いたスカートの上に燃えカスが乗ると、着火することがありました(写真6参照)。スカートや浴衣などの裾の広がった衣服でしゃがんだ際、下に衣服が触れるなどして水平な面ができると、そこに落下した燃えカスによって着衣に着火する可能性があります。



写真6. 燃えカスによってスカートに着火する様子

(2) 燃えカスの温度測定

温度が低いように見える燃えカスであっても、落下や消火後しばらくはやけどを負うほどの高温であるため、注意が必要と考えられました

医療機関ネットワークに寄せられた事故のうち、やけどの原因の約2割が燃えカスでした。そこで、花火が消えた後の燃えカス^(注6)や、花火から落下した燃えカス^(注7)の表面温度を熱画像装置で測定し、子どもが容易にやけどを負う温度(約70℃)を下回るまでの時間を調査しました。テストは室温20±1℃の無風環境で、吹出花火(5種類)、スパークラー(5種類)、線香花火(5種類)をそれぞれ5本ずつ測定し、その平均値を算出しました。また、燃えカスを落下させるコンクリートの表面温度は20±2℃で行いました。

測定の結果、花火が消えた後の燃えカスが70℃を下回るまでに要した時間は、吹出花火で約40秒、スパークラーで約60秒、線香花火で約15秒でした(表2参照)。また、花火から落下した燃えカスが70℃を下回るまでに要した時間は、吹出花火で約15秒、スパークラーで約60秒、線香花火で約10秒であり、燃えカスであってもしばらくは子どもが容易にやけどを負う温度以上の高温であることが分かりました。特にスパークラーは、燃えカスが塊で残る特徴があるため、温度が下がりにくく、温度が低いように見えても、注意が必要と考えられました(写真7参照)。

(注6) 火花等が確認できなくなった後の花火本体の残りの部分。

(注7) 火花等が確認できているときに本体から脱落した部分。

表2. 燃えカス表面の最高温度が70℃を下回るまでの時間

	花火が消えた後の燃えカス	花火から落下した燃えカス
吹出花火	34～49秒 (40.2秒)	12～22秒 (16.4秒)
スパークラー	49～77秒 (61.7秒)	49～80秒 (61.7秒)
線香花火	12～18秒 (15.1秒)	6～12秒 (10.7秒)

※カッコ内は5種類の平均値。

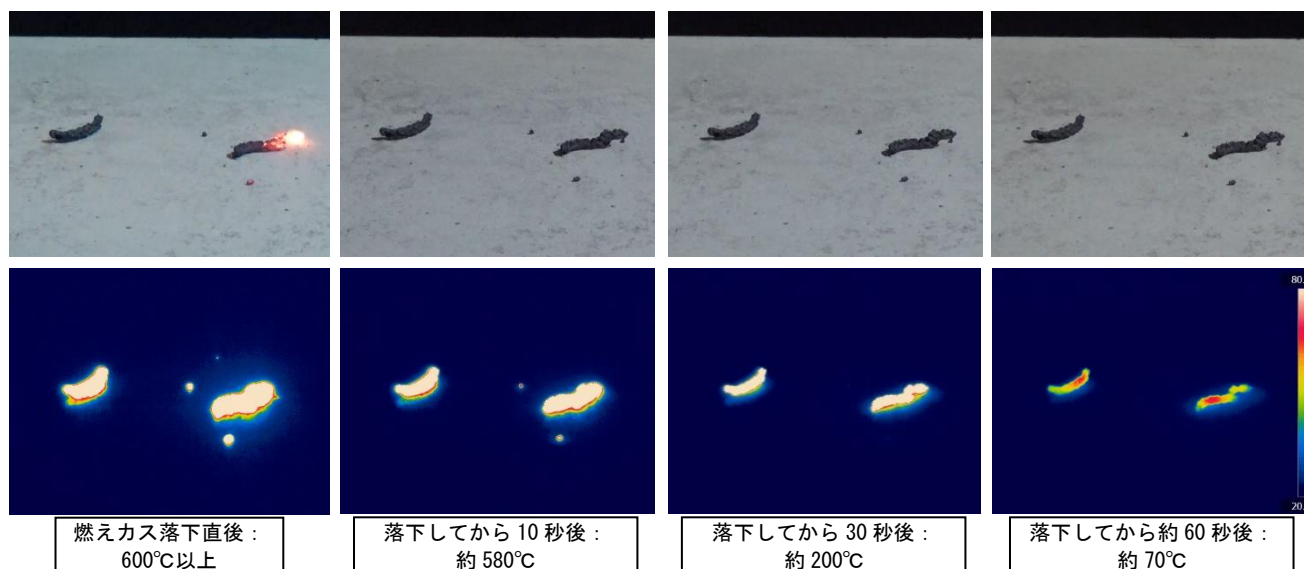


写真7. 落下した燃えカスの温度変化 (スパークラー、上段は外観、下段は熱画像装置)

(3) 表示の調査

テストに使用した各花火のパッケージ、及びそれらが封入されていたセット品のパッケージに記載されている注意表示を確認しました。

3歳以下の子どもには持たせないなど、対象年齢に関する記載のほか、風が強い日には使用しない旨の記載が共通して見られました

いずれの花火にも、3歳以下、5歳以下の子どもや幼児には花火を持たせないなどの対象年齢に関する記載がみられました（表3参照）。また、風の強い日には花火を使用しない旨や、風下には立たない、花火を風下に向けて使用する旨などの注意表示が共通して見られました（表4参照）。そのほか、人に向けない、前後に人がいないか確認する、バケツ一杯の水を用意するなどの記載もみられました。

表3. 対象年齢に関する注意表示（一例）

3歳以下のお子様には花火を手を持たせないでください。
5歳以下のお子様には使用させない。
幼児には使用させないで下さい。

表4. 風に関する注意表示（一例）

風下に立たないでください。
風下に向けてください。
風の強い時は花火で遊ぶのをやめましょう。
風が強くなったら花火を使用しないで下さい。

6. 消費者へのアドバイス

(1) 花火による3歳以下の子どもの事故が多く発生しています。取扱説明書に従い、3歳以下の子どもに花火を持たせることは避け、距離を置いて見せるなどして花火を楽しみましょう

医療機関ネットワークに寄せられた事故情報や、東京消防庁管内の救急搬送データでは、花火によるやけどの半数以上が1～3歳児でした。また、注意表示の中には3歳以下の子どもには持たせない旨の記載がされているものもありました。花火で遊ばせる際には、3歳以下の子どもに花火を持たせることは避けましょう。また、兄弟姉妹や友人など、複数の子どもの花火で遊ばせる場合には、互いに近づきすぎないように注意するとともに、大人の目の届く範囲で遊ばせるようにしましょう。

(2) 肌の露出が多い服装や履物、裾の広がった服装で花火をさせる際には注意が必要です。また、花火の風下には立たせないようにし、風が強い場合は花火で遊ばせないようにしましょう

肌の露出が多い服装や履物の場合、火花等によってやけどを負う危険性が高くなります。また、裾の広がった服装では、気が付かないうちに火花や燃えカス等によって、着衣等に着火する危険性があります。そのため、肌の露出が多い服装や履物、裾の広がった服装で花火をさせる際にはやけどや着衣着火の危険性があり、注意が必要です。

また、向かい風を受けるなど花火の風下に立つと、自分の花火だけでなく他人の花火の火花等が接触する可能性があります。花火の風下には立たせないようにし、風が強い場合は花火で遊ばせないようにしましょう。

(3) 花火で遊ばせる前には、消火用の水を用意するなどの準備をしましょう。また、着衣に着火した場合の対処法を覚えておきましょう

万一、やけどを負った場合は、すぐに患部を冷やすことでやけどの症状を軽減できます。花火で遊ばせる前には、花火を消火するための水を張ったバケツを用意することに加え、やけどを負った場合に備えて、水道の近くで行う、または水道に繋がったホースを準備しておきましょう。さらに、着衣に着火した場合には、水をかけて消火をすることが第一ですが、「ストップ・ドロップ・アンド・ロール」(図8参照)を実施させて、燃えている部分を地面に押し付けることで消火しやすくなるので、覚えておきましょう。



図8. ストップ・ドロップ・アンド・ロール

(4) 花火が消えたらすぐに水につけましょう。温度が低いように見える燃えカスでも高温の可能性があります

テストの結果、花火が消えた後の燃えカスや落下した燃えカスが70℃を下回るまでに約60秒かかるものがありました。消えているように見えても、やけどを負うほどの高温である可能性もありますので、花火が消えたらすぐに水につけましょう。また、落下した燃えカスもすぐには触らせないようにしましょう。

7. 業界への要望

花火によるやけど事故の防止のため、引き続き消費者への注意喚起、啓発を行うよう要望します

医療機関ネットワークに寄せられた事故情報では、花火によるやけど事故の半数以上が1～3歳児でした。火花等の接触によってやけどを負う危険性のほか、温度が低いように見える燃えカスでもやけどを負うような温度である可能性などについて、引き続き消費者への注意喚起、啓発を行うよう要望します。

8. 行政への要望

(消費者庁、こども家庭庁)

花火によるやけど事故の防止のため、引き続き消費者への注意喚起、啓発を行うよう要望します

医療機関ネットワークに寄せられた事故情報では、花火によるやけど事故の半数以上が1～3歳児でした。火花等の接触によってやけどを負う危険性のほか、温度が低いように見える燃えカスでもやけどを負うような温度である可能性などについて、引き続き消費者への注意喚起、啓発を行うよう要望します。

○要望先

消費者庁	(法人番号 5000012010024)
こども家庭庁	(法人番号 7000012010039)
公益社団法人日本煙火協会	(法人番号 1010005018102)

○情報提供先

内閣府 消費者委員会	(法人番号 2000012010019)
経済産業省	(法人番号 4000012090001)
公益社団法人日本小児科学会	(法人番号 5010005018346)
公益社団法人日本皮膚科学会	(法人番号 4010005004396)
特定非営利活動法人Safe Kids Japan	(法人番号 5010905002878)
公益社団法人日本通信販売協会	(法人番号 9010005018680)
一般社団法人日本D I Y・ホームセンター協会	(法人番号 8010005004343)
日本チェーンストア協会	(法人番号なし)
オンラインマーケットプレイス協議会	(法人番号なし)

扱い：本資料につきましては、6月14日の記者説明会開催後に解禁といたします。

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165

イラスト：川崎 敏郎