



花火入門

平成28年度版

公益社団法人 日本煙火協会

花火入門

目次	
はじめに	2
花火とは	3
1. 花火の歴史	5
2. 花火の性質	7
3. 花火の材料	8
打揚・仕掛花火について	9
1. 打揚花火	11
(1) 玉の種類と仕組み	11
(2) 昼の花火	12
(3) 玉名	12
(4) 玉の大きさと重さ	16
(5) 玉の高度と開き	17
(6) 打ち揚げ方と仕組み	18
(7) 打揚花火鑑賞法	20
(8) 日本の打揚花火の特色	21
(9) 打揚花火の進化	22
2. 仕掛花火の種類	23
3. 伝統花火	24
4. 演出効果用花火	24
おもちゃ花火について	25
1. おもちゃ花火の種類	27
2. おもちゃ花火の生産と販売	30
3. おもちゃ花火に関する法的規制と当協会の安全基準	31
4. おもちゃ花火を安全に楽しむために	37
(1) 花火の正しい扱い方 11 のポイント	37
(2) 消費啓発活動	41
(3) マナーアップ運動について	43
(4) 花火の保管方法と処分	43
.....	

はじめに

日本の夏の風物詩といえば花火。夏休みが近づくといよいよ花火のシーズンとなり、各地で多くの花火大会が開催されます。

花火は、情緒豊かな「線香花火」などのおもちゃ花火から、花火大会で打ち揚がる迫力満点の打揚花火まで、色々な花火が夏の夜を彩り、老若男女を問わず楽しんでいただけるとともに、人々の心を癒します。

その一方で、花火は原料が火薬であることから十分な注意も必要となります。

また、花火を楽しむためにはルールやマナーを守ることが大切です。

花火に関連する事故は毎年発生していますが、特におもちゃ花火の事故原因は、使用上の不注意によるものがほとんどです。

家族みんなで遊んで楽しめるおもちゃ花火、それだけに事故は絶対に避けなければなりません。

当協会は、今年も各種印刷物やホームページを通じて花火に関する各種情報を提供するとともに、6月から8月を おもちゃ花火の“花火安全消費月間”と決め、「ルールを守って楽しい花火」をスローガンに全国で安全啓発運動を行っています。

また、花火は製造・販売・運搬・消費に至るまで「火薬類取締法」という法律によって規制されていることから、花火大会の安全はもとより、おもちゃ花火の製品事故をなくすためにも、製造者側の安全対策と品質管理が要求されます。

このため、おもちゃ花火については学識経験者をはじめ、経済産業省の指導のもとに昭和52年から自主的な安全基準を設けて検査制度を実施し、規格マーク・合格マークを発行するなど、製品の安全品質の向上に努力してきました。

昨今、深夜の花火遊びや、終わった後の片付けをしないなど、消費場所周辺の住民への迷惑問題が深刻化しており、これらの迷惑行為に端を発したトラブルも発生しております。

このようなマナー違反の増加に伴い、花火が遊べる場所や時間を制限する自



<マナーアップマーク>

治体が増えていることから、消費者のマナーアップを呼びかけるため、ポスターやしおりなどを配って、より多くの皆様に共感していただくことを目的に、「マナーアップ運動」も展開しています。



<花火のゴミ持ち帰りマーク>

本冊子では、花火を楽しく安全に楽しんでいただくために、花火の正しい知識や情報についてまとめてみました。

平成28年6月

公益社団法人日本煙火協会

花火とは

目次・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

1. 花火の歴史	5
2. 花火の性質	7
3. 花火の材料	8

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

花火とは

花火は法律用語で煙火^{えんか}とよばれており、火薬類を燃焼又は爆発させることにより、光(色火)、音、煙を発生させるもので、観賞、信号、がん具等に用いられています。

花火を大別すると花火大会などで使用される打揚花火や仕掛花火などの「煙火」と、一般家庭などで使用されるおもちゃ花火などの「がん具煙火」とに分けることができます。

1. 花火の歴史

花火のルーツをたどると、秦の始皇帝の時代に万里の長城で通信手段として使われた「狼煙^{のろし}」や、火薬(黒色火薬)の発明に関係する紀元前の時代にさかのぼります。

当初の花火は、現在と比べると原始的なものと思われ、近代的な花火の歴史については、14世紀にイタリアで始まったといわれ、記録に残る当時の花火は、キリスト教のお祭りで見せ物として山車^{だし}などに取り付けられた音や火花を出す、いわゆる仕掛花火のようなものでした。

日本へは16世紀の戦国時代に南蛮人によって、鉄砲「火縄銃」とともに黒色火薬が伝えられましたが、この頃は鉄砲の他に合戦の合図である「のろし」を打ち揚げることに使用することが主流で、現在のような遊びや観賞用の花火が登場するのは、江戸時代に入ってからです。

花火観賞の記録としては、慶長18年(1613年)8月に明国の商人がイギリス国王ジェームス1世の使者を案内して駿府城を訪れた際に、徳川家康に花火を見せたという確実な記録があります。

また、天正17年(1589年)7月に伊達政宗が米沢城で観賞したという記録もあります。

これを機に、花火は将軍家をはじめ諸大名の間で流行し、江戸の大川端(隅田川下流)の下屋敷では年中行事となり、花火の流行はや



子供遊花火の戯(資料提供：両国花火資料館)

がて江戸庶民にも広がり、このころには「花火売り」や「花火師」も登場します。

しかし、この流行とともに花火が原因による火災が多発したことから、幕府より“お触れ”「花火禁止令」が数回にわたって発令され、花火を行う場所も大川端のみに制限されることとなりました。

一方では、享保17年(1732年)に、全国的な飢饉と疫病の流行による多数の死者の慰霊と悪疫退散を願い、時の将軍である徳川吉宗が川開きの日に水神祭を行い、これに合わせて両国橋近辺の水茶屋が川施餓鬼^{かわせがき}を催しました。

翌年の享保18年(1733年)には、前年の慰霊行事にちなんで同じく川開きの日に、水茶屋などが協賛して花火を盛大に行うようになりました。

これが「両国川開き花火」の始まり、つまり花火大会のルーツといえます。

この「両国川開き花火」は年中行事となり、江戸の夏の風物詩となります。

このころ活躍した花火師が、有名な玉屋市郎兵衛や鍵屋弥兵衛などで、今でも屋号が花火のかけ声の定番となっています。

このように花火を行ったり、楽しんだりする風習は、江戸だけではなく全国各地にあり、現在も伝統行事として続いているものも多くあります。

これらの地域では、祭礼のときに郷土や農民などの手によって「立火^{たちび}」(噴出花火^{りゅうせい})や「流星又は龍勢^{りゅうせい}」(ロケット式花火)などがつくられました。

特に、愛知県三河地区は徳川家康のお膝元で、幕府直属の火薬製造所



東京両国橋川開大花火之図 (資料提供：両国花火資料館)

があり鉄砲隊の本拠地であったことから花火が盛んな土地柄で、現在でもおもちゃ花火の製造や販売業者が集中し、日本全国の供給基地となっています。

明治時代に入ると、海外からマッチの原料である塩素酸カリウムやストロンチウム、アルミニウムなどが輸入され、これらの新しい薬剤により、それまでは炭火色（橙色）の強弱の表現が主であった花火が、明るく豊かな色彩を出せるようになりました。

この時代に活躍したのが三河出身の平山甚太で、彼の発明した花火が明治16年（1883年）に日本人として初の米国における特許第一号を取得しました。

大正・昭和に入っても、明治に引き続き新しい薬剤が導入され、花火技術は飛躍的な進歩を続け、花火師においても長野の青木儀作、滋賀の廣岡幸太郎などの名人が登場し、数々の名作花火をつくり出しました。

太平洋戦争中は花火の製造も中止され、戦後はポツダム政令により一切の火薬製造が禁止されていましたが、昭和23年のGHQによる花火製造の解禁以後、徐々に復活していきます。

今日では、長年における技術開発の努力もあり、日本の花火は世界で最も精巧で華麗なものとして全世界から絶賛されています。

現在日本の花火は、日本独特の割物（わりもの 芯入菊花型 しんいきつかがた）花火の様式美を基本に、より高度の域まで高めるとともに、独創的なパターンの花火を考案する方向に向かっています。

夏期シーズンには、全国各地で花火大会が開催されていますが、最近ではコンピュータ制御による花火と音楽をシンクロさせた演出もポピュラーなものになりました。

近年、化学的知識を学んだ花火技術者も育ってきており、彼らの新しい考え方と「温故知新」の精神をもって、さらなる日本の花火の発展が期待されています。

2. 花火の性質

花火は、光（色）、音、煙、それに形状の4つの要素で構成されています。これらの要素は火薬類の配合・組み合わせや形状によって、さまざまに

変化させることができます。

燃える温度が高いほど、光は明るくなり、配合剤の組み合わせを変え、色彩を変化させます。

音は爆薬を用いて爆発させるか火薬を燃焼させて、その発生ガスが急激に膨張するときに発生します。

そして、含有物（染料や顔料）が不完全燃焼するときや蒸発するときに煙が発生します。

3. 花火の材料

花火に使われている火薬の材料には、酸化剤、可燃剤、色火剤、発煙剤などに分類される薬品が使われています。

光と煙が花火の重要な美的要素ですが、光は基本的に酸化剤、可燃剤、色火剤を配合して炎色反応を起こさせたもので、煙は染料などを蒸発させ空中で煙の色が見えるように散布させるものです。

酸 化 剤	一般的には硝酸カリウム、硝酸バリウム、過塩素酸カリウムを使用する。
可 燃 剤	硫黄や木炭は古くから使われており、レッドガム、ヴィンソルレジンなどの樹脂類、アルミニウム、マグネシウムなどの金属類を使用する。
色 火 剤	強い白光を出すためにアルミニウム、マグネシウム、赤色はストロンチウム、緑色はバリウム、黄色はナトリウムなどの化合物を使用する。
発 煙 剤	オイルレッド、オイルイエローなど、さまざまな染料や顔料を使用する。

その他、明るい火花や、昼の花火では音を出すためにアルミニウム、チタニウムなどの金属粉を使用したり、さまざまな薬品を使うことにより、多彩な変化を求めています。

打揚・仕掛 花火について

目次

1. 打揚花火	11
(1) 玉の種類と仕組み	11
(2) 昼の花火	12
(3) 玉名	12
(4) 玉の大きさや重さ	16
(5) 玉の高度と開き	17
(6) 打ち揚げ方と仕組み	18
(7) 打揚花火鑑賞法	20
(8) 日本の打揚花火の特色	21
(9) 打揚花火の進化	22
2. 仕掛花火の種類	23
3. 伝統花火	24
4. 演出効果用花火	24

.....

1. 打揚花火

(1) 玉の種類と仕組み

打揚花火は大別すると「割物」^{わりもの}、「ぽか物」^{はんわりもの}、「半割物」に分類できます。また、玉が上昇するときにさまざまな効果を現すアクセサリーを付けたものを「曲付」^{きょくつき}、「曲導付」^{きょくどうつき}といいます。

- 「割物」 → 菊、牡丹、椰子、型物など
- 「ぽか物」 → 信号雷^{しんごうらい}、小花^{こばな}、柳物^{えんりゅう}、煙竜など
- 「半割物」 → 千輪^{せんりん}、小割^{こわり}など

「割物」とは、星（光や色彩、煙を出す部分の火薬）を割火薬で四方八方に飛ばす仕組みです。玉の中心から星が炭火色の尾を引いて丸く開くものを「菊」、尾を引かず初めから色の光が開くものを「牡丹」といい、円の中に芯が入ったものを「芯入」、蝶々やハートなどさまざまな型を表現する「型物」などがあります。



菊



型物

「ぽか物」とは、玉が上空に達したときにその名のとおり、くす玉のようにぽかっと2つに割れていろいろな部品などを放出させるもので、星を放出させ光の線を落下させる「柳」、パラシュートで煙を吊りながら降下させる「煙竜」、運動会やお祭りの開催合図を告げる「信号雷」などがあります。

「半割物」とは、玉が上空で闇の中で開き、後からたくさんの小さな花が一齐に開くもので、「千輪」といいます。

「曲付」、「曲導付」は、玉の外部に取り付けられているもので、代表的な種類では、光の尾をまっすぐに引いていく「昇り朴付^{ぼくつき}」、ヒューという笛の音を出す「昇り笛付」、小さい花を段々に咲かせていく「昇り小花」などがあります。

(2) 昼の花火

昼間に打ち揚げる花火は、「ぽか物」が主流で、まず「信号雷」があります。お祭りや運動会、あるいは各種イベントの開催合図を告げるもので一発の打ち揚げでドーンと一つだけ音が鳴るものを「号砲^{ごうほう}」、三つ段差で鳴るものを「三段雷^{さんだんらい}」、五つは「五段雷^{ごだんらい}」、段差がなく複数が一齐に鳴るものを「万雷^{ばんらい}」といいます。また、色煙を柳状に垂れさせる「彩煙柳^{さいえんやなぎ}」や現在では珍しいパラシュートで発煙筒を吊り色煙の線で竜を描く「煙竜^{えんりゅう}」、パラシュートに旗が付いた「旗物^{はたもの}」や人形や動物をかたどった紙製の袋を漂わす「袋物^{ふくろもの}」などがあります。「割物」では色煙の星を菊花型に開花させる「煙菊^{えんぎく}」などがあります。

昼花火の面白さは、音や煙の効果を現すものが主流で、空の色、雲の量、風向き、日差しの強弱などにより変化する情景美といえます。

(3) 玉名^{ぎょくめい}

玉名とは、打揚花火一発ごとにつけられた日本独特の花火の名前のことです。この玉名のつけ方には一定の決まりがあり、その花火玉が打ち揚がってから消えるまで、どういう現象を現すかを表現するもので、歌舞伎^{げだい}の外題にも似ており、花火の内容や開いたときの情景を玉名で正確に思い描くことができるようになると、見る楽しみも倍増し、まさしく花火通といえます。

「割物」の基本的な玉名

- ◎^{きく}菊…………… 打ち揚げられて火の花が丸くぱっと開き、星が中心から炭火色の尾を引いて広がっていく形。尾を引いて広がっていくことから「引」ともいいます。
- ◎^{ぼたん}牡丹…………… 菊とは対照的に尾を引かず、最初から色の炎を出して開くもの。本来は^{まんぼし}芯の入ったものを牡丹、入っていないものを「^{にしき}満星」といいました。
- ◎^{かむろぎく}冠菊…………… 大きく開いた星がスーッと尾を引き垂れるもので、童女の髪型「^{にしき}禿」に似ていることが語源とされ、「^{かむろぎく}錦冠菊」が多く使われます。
- ◎^{しんいり}芯入…………… 菊、牡丹、冠菊などの花の中心に芯があるものを芯入といい、二重の芯は八重芯、三重の芯は三重芯、四重の芯は四重芯とさらに増してゆきます。
- ◎^{やし}椰子…………… 金色の太い花弁を椰子の葉のように開かせます。
- ◎^{かたもの}型物…………… 平面状や立体的に開き、ハートや笑顔、土星、ひまわりなど色々な形状を表現します。



型物（土星）



椰子

「ぽか物」の基本的な玉名

- ◎柳^{やなぎ} …………… 星が群れをなし、尾を引いて垂れ下がるもので、細い線で垂れ下がるものを「細柳」、^{ほそやなぎ}「糸柳」^{いとやなぎ}ともいいます。
- ◎蜂・分砲^{はちぶんぱう} …… ブルルンという音を発しながら不規則に回転するものが「蜂」、パラパラッとたくさんの星が交差するものを「分砲」といいます。
- ◎花雷^{はならい} …………… 音花火が白い花のように炸裂するもので、一つだけ音が鳴るものを「花号砲」^{はなごうほう}、複数が一斉に鳴るものを「花万雷」^{はなばんらい}といいます。

「半割物」の基本的な玉名

- ◎千輪菊^{せんりんぎく} …………… 大きな玉の中に小さな玉がたくさん入っているもので、時間差で色々な花が一斉に咲くことから「彩色千輪菊」、「百花園」ともいいます。
- ◎小割^{こわり} …………… 落下傘で吊った小さな照明を、時間差で一斉に漂わすものを「松島」^{まつしま}の夜景^{やけい}、「花毎の月」^{はなごとつき}などといいます。



彩色千輪菊

(資料提供：両国花火資料館)



細柳（糸柳）



芯入千輪菊

「割物」と他のものを組み合わせた玉名

◎^う浮き^{もよう}模様…………… 菊などが消えた後に、小花の群れが現れるもので、「小割浮き模様」などといいます。

◎^{ざんこう}残光^{ざんげつ} (残月) …… 菊などが消えた後に、中心部に落下傘で吊った小さな^{へんかぎくざんこう}照明が残るもので、「変化菊残光」などといいます。

完成型の玉名

◎^{のぼ}昇り^{ぼくつきや}朴付^{えしんへんか}八重^{ぼたん}芯^{変化}牡丹

光の尾を引きながら上昇した後に、二重の芯を持った色の炎の星が丸い花を描き、色に変化する玉。

◎^{のぼ}昇り^{このはつきよ}木葉^{えしんへんか}付^{ぎく}四重^{変化}芯^菊

光の尾と小さい花を咲かせながら上昇した後に、四重の芯を持った炭火色の尾を引く星が丸い花を描き、星の色が変化する華麗な玉。



◎^{しょうてんぎんりゅう}昇天^{こばな}銀竜^{さきたいりん}小花^{にしきかむろぎく}咲大輪^{こわりうきもよう}錦冠菊 小割浮模様

銀の光の尾と小さい花を咲かせながら上昇した後に、大きく錦色に開いた星が光りの線を描きながら垂れ下がり、後から小花の群れが現れる優雅な玉。



八重芯変化牡丹



三重芯変化菊

(4) 玉の大きさと重さ

花火玉の大きさは一般的に2.5号玉から40号玉まであり、地域にもよりますが普通の花火大会では5号玉ぐらいまでが主に使われています。

号数(以前は寸)は基本的に玉の直径サイズではなく、打ち揚げ筒の内径を表しています。たとえば3号玉は内径3寸(約9.1cm)の筒で打ち揚げる玉のことで、玉の外径は約8.6cmになります。同様に10号玉(尺玉)の外径は約28.5cmとなります。また、1発に仕込む内容や細工が充実できる玉は5号玉以上で、それ以下の玉は主に玉数を多く打ち揚げるスターメインなどに使われます。

玉の重さは5号玉の割り物で約1,100gあり、ぽか物は割り物の約半分の重さです。30号(3尺玉)以上になると重さは200kg以上もあり、筒に装填するためにクレーンなどで吊り下げなければならないため大掛かりな準備作業が必要となります。

現在、日本で一番大きな花火玉は40号(4尺玉)で、玉の直径は約114cm、重量は約420kgあります。



花火玉(20号玉)
(資料提供：両国花火資料館)



(5) 玉の高度と開き

打揚花火は、玉の寸法に応じて導火線の長さと打ち揚げ用の火薬の量を決めます。玉を開かせる高さも寸法により違うため、高度と開きのタイミングは演出面、安全面ともに花火師の重要な技術です。

また、空中で開く花火の広がりも玉の寸法、種類によって変わりますが、日本の花火は丸く大きく均一に開く割り物花火が特徴です。

花火玉の大きさと開かせる高さ等

玉の大きさ		開かせる高さ 約(m)	玉が開いた直径 約(m)
号 数	玉の外径 約(cm)		
2.5	6.9	80	50
3	8.6	120	100
4	11.5	150	120
5	14.4	200	150
6	17.3	220	180
7	20.0	250	200
8	23.0	280	250
10	28.5	300	280
20	58.0	450	450
30	86.0	600	600
40	114.0	750	750

(6) 打ち揚げ方と仕組み

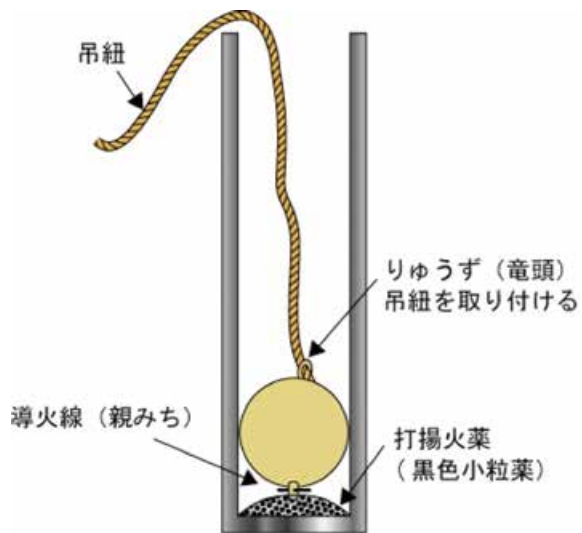
打揚花火は打揚筒で花火の玉を打ち揚げ、上空で破裂させます。打ち揚げ方法には、単発・連続・連発の3種類があります。

花火の打揚方法の分類

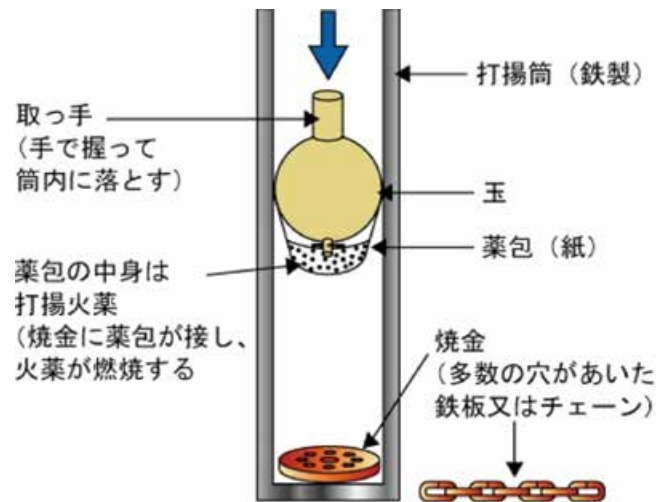
単発打ち揚げ	単独の打揚筒に打揚火薬と花火玉を入れ、点火は速火線、電気によるほか、火種(落し火)を落とし、一発ずつ打ち揚げる。
連続打ち揚げ (振り込み式等)	複数の打揚筒に打揚火薬と花火玉を入れておき、点火は速火線、導火線、電気によるほか、その他の火種を直接打揚筒内に落とし、連続して打ち揚げる。
連発打ち揚げ (焼金式早打ち)	鉄製の打揚筒に火種(灼熱状態に加熱した鉄製の焼金)を入れておき、あらかじめ打揚火薬を取り付けた花火玉を手で落とし連続して打ち揚げる。

※スターマイン(速射連発方式)は花火玉を使用する仕掛花火であって、大小多数の花火玉を連続して打ち揚げ、まとまった効果を現すものであり、花火玉以外の花火と組み合わせる場合もあります。

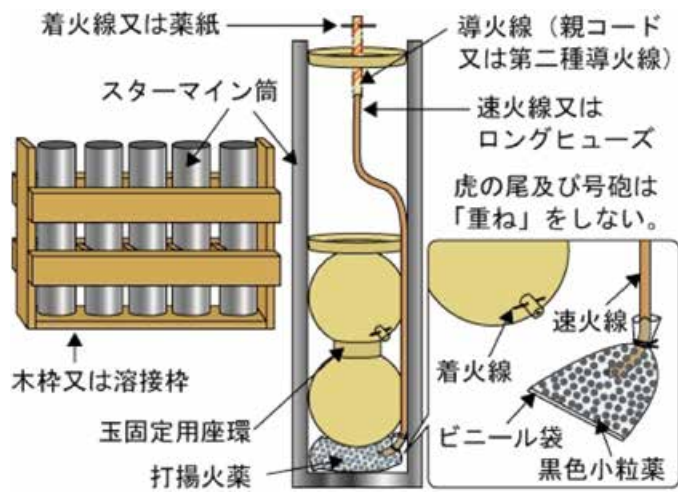
導火線又は電気により遠隔点火で点火する場合が多く、打ち揚げるタイミングやリズム(間合い)を重視する演出が必要です。



単発打ち揚げ



焼き金式早打ち



スターマイン (速射連発方式)



(7) 打揚花火鑑賞法

華麗な彩色、すばらしい空間の造形、迫力の音響、夜空に花咲く花火を「ああ美しい」と無心に見るのも花火の一つの鑑賞法です。

けれども、日本の打揚花火の場合は、花火の一つひとつに名前「玉名」^{ぎよくめい}がつけられおり、その花火の内容を表現しています。

玉名が入ったプログラムのある花火大会では、花火と玉名とを見くらべて、製作者の考えを想像しながら鑑賞するのも一興でしょう。

また、花火が開いて消えるまでの①～④の現象をチェックして良否を判断できれば、より一層花火鑑賞が楽しくなり、花火通にもなれます。

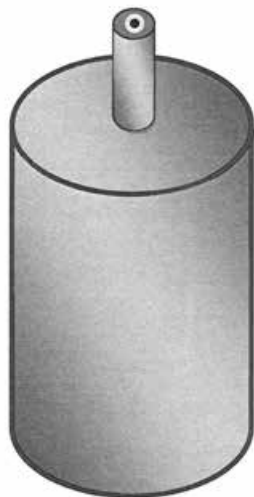
- ①「玉の座り」が良い → 打ち揚げられた玉がちょうど昇りつめたときに開く。
- ②「盆」が良い → 玉の大きさに見合った広がり、真ん丸く(真円球状)に開く。
- ③「肩」が良い → 飛び散る星が放射状にまっすぐ飛んで円形に広がる。
- ④「消え口」が良い → 開いた星すべての先端が一斉にパッと消える。

(8) 日本の打揚花火の特色

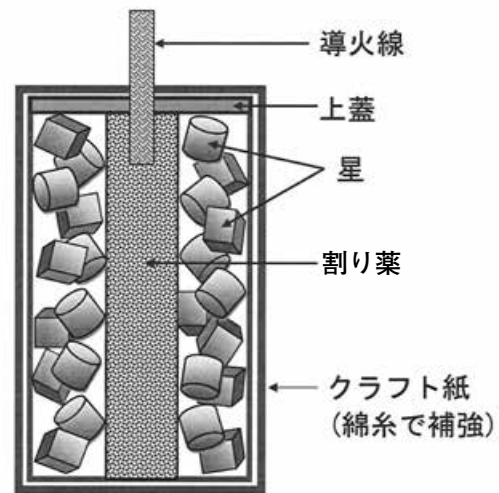
日本の花火、特に代表的割物花火「芯入菊花型花火」は、世界で最も精巧で華麗な花火といわれており、以下の三点が最大の特徴です。

1. 真ん丸く大きく整然と開花する。
2. 花卉の一つひとつの星が変化 (変色) する。
3. 同心円に二重、三重の芯を重ねることができる。

日本の花火玉の形状は球形ですが欧米の玉は基本的に円筒形。中に入る星も日本は球状、欧米は円筒状です。日本の星は昔の飴菓子の変わり玉のように、異なった色の火薬を重ねます。欧米では火薬をプレスして固めるのが一般的です。



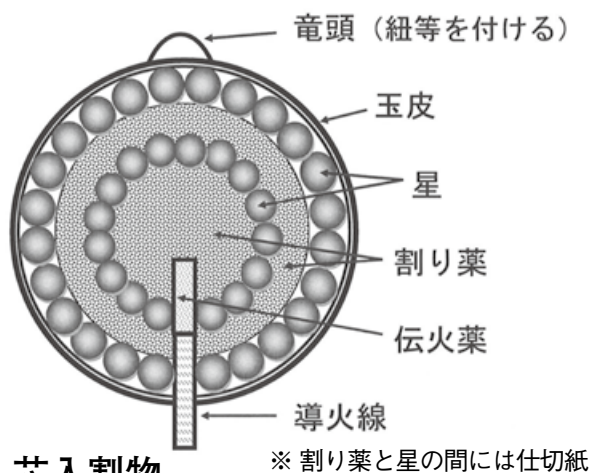
欧米の花火



断面図

日本の花火は次ページの図のように球形の玉皮 (容器) の中に星を球状にならべ、中央に割り薬 (割り火薬) をつめ、玉皮の外周を丈夫な紙で何周も貼り固めて仕上げます。中央の割り薬の威力と紙の貼り具合とのバランスがとれていることにより、星は均一に飛び散り真ん丸く開花するわけです。この紙の貼り具合が均一でないと、丸く開かず、いびつな形の花になります。

円筒形の花火は上空で四方八方に星を飛散しないため、真ん丸くは開きません。欧米の花火は日本の花火とは違う色合いや、上空で何段にも咲く珍しい玉などが特徴です。小さい寸法の玉ではどちらも派手さの甲乙はつけられませんが、5号玉(15cm)以上は大きくなるほど、日本の花火の精巧で華麗な表現力が顕著に現れます。



芯入割物

また、日本の花火師は和紙を巧みに利用して、二重、三重に同心円(芯入花火)をつくる技術を完成しました。どこから見ても真ん丸で色の変化と消え際のよさ、という究極の調和美を完成させたのは、日本人の持つ美意識と職人氣質の成果といえましょう。文字どおり先人を含む多くの花火師の血と汗と知恵の結晶です。最近では四重芯、五重芯にも挑戦しており、日本の花火師達の芸術的探究心に限りはありません。

(9) 打揚花火の進化

近年は星の色や花火の形状に新たな創作が見られ、いろいろなバリエーションになっています。色は水色、ピンク、レモンイエローなどのパステルカラーが増え、よりカラフルになってきました。形も円球状ではなく八方に星を飛ばす「八方咲き」系統や、星が時間差で発光する「グラデーション」系統などの花火玉が通常の花火大会でも多く使われるようになりました。

花火大会の演出としては、通常の電気点火による広範囲な展開のほかに、コンピュータを使用した点火器による、音楽とシンクロさせた演出方法もとられています。



2. 仕掛花火の種類

仕掛花火には打揚火薬を使用するものとしないものがあり、種類もたくさんありますが、代表的なものを紹介しましょう。

桙仕掛……………図案に合わせて木桙等に焰管（ランス）を取り付け、速火線で一斉に点火し絵や文字を表すもの。

綱仕掛……………桙仕掛の焰管よりも大きな焰管をロープ等に間隔をおいて吊るし、連結したもので水平に張った「ナイアガラの滝」、山型に張った「富士山」が代表的。



桙仕掛



綱仕掛

打ち出し物……………紙製のパイプに星、小割、笛、音等の部品を詰め、打揚火薬を使用し連発式に打ち出すもの。

水中物……………水面で一本の筒から十数本の火薬を詰めた筒が分離し、火を噴きながら動き回る「水中金魚」や、花火玉を水上に発射し星を扇状に開かせるものなど。



水中物

車花火……………中心部を固定した車輪上の桙等に火薬を詰めたパイプを取り付け、火薬の推進力で回転させ火の粉や色火を見せるもの。

3. 伝統花火

古い歴史を持った伝統花火は各地に伝承されていますが、特に有名なのは神社仏閣等の祭事等で、噴出薬を詰めた筒を手で脇に抱え空中に火の粉を噴出させる三河地区の「手筒花火^{てづつはなび}」です。

また、地上や台等に設置し噴出させるものは中部地方に多く見られ、「大筒^{おおのし}」「吹き筒^{ふつつ}」「三国^{さんごく}」などと呼ばれています。

その他、「龍勢^{りゅうせい}」「火箭^{ひや}」と呼ばれるロケット花火や、人形に花火を取り付けロープで操る「綱火^{つなび}」など江戸時代から続く地方色豊かな伝統花火が全国各地にあります。

4. 演出効果用花火

映画、放送番組の制作、演劇、音楽、芸能公演、スポーツの興行、博覧会等で演出用に用いられる花火で、噴水のように火の粉を噴き上げる「ジャープ」、細かい星を噴出させる「マイン」、閃光を発する「エアバースト」などが代表的なものです。

おもちゃ花火について

目次

1. おもちゃ花火の種類	27
2. おもちゃ花火の生産と販売	30
3. おもちゃ花火に関する法的規制と当協会の安全基準	31
4. おもちゃ花火を安全に楽しむために	37
(1) 花火の正しい扱い方 11 のポイント	37
(2) 消費啓発活動	41
(3) マナーアップ運動について	43
(4) 花火の保管方法と処分	43

.....

1. おもちゃ花火の種類

おもちゃ花火は、メーカーや機能によって何百種類もあり、それぞれに名称がついています。法律上の区分によると次の8種類になりますが、使用される火薬類は花火の性能や現象によって危険度の少ないごく少量(0.004～15グラム)が用いられています。

(1) 炎・火の粉・火花を出す花火 (例)

吹き出し (噴水)	筒形の花火で筒先に火をつけると、炎や火花を出して燃える。導火線付きのもので、噴火山のように勢いよく吹き上がるものもある。火薬量 15 グラム以下。(筒物)
朝顔	吹き出しと同じような火薬を薄い紙によりこんだもので、火薬量 10 グラム以下。(より物) (竹ひごに付ける)
スパークラー	針金や竹ひごに火薬を塗ったもので、火薬量は 10 グラムまたは 15 グラム以下のもの。(ねり物)
サーチライト	2枚の紙の間に火薬をのりづけしてはさみ、短冊にカットしたもの。火薬量は 10 グラム以下。
線香花火	火薬が燃えてあとに残った燃えカスが縮み上がり赤い火の玉になってから、パッパッと松葉火花が散るもの。火薬量は 0.5 グラム以下。

※ほかに、スモール・トーチ、すすき、ナイアガラ、銀波、コメットなどがある。

(2) 回転する花火 (例)

ピンホイール	円盤の周囲に火薬の入った細長い筒を巻きつけ、燃えながらロケット効果を利用して回転するもので、火薬量は 4 グラム以下のもの。
サキソン	薬筒の側面に噴射孔をもち、それを円盤や型紙に装着し、火をつけると回転するもの。火薬量は 4 グラム以下。

(3) 走行する花火 (例)

爆竜	火薬を紙に包んで折りたたんだものであって、地上において点火すると、パンパンと音をたてて飛びはねる。火薬量 1 グラム以下のもの。
花車 (ねずみ花火)	火をつけると、くるくる回り、最後に音を出す。火薬量 1 グラム (爆発音を出すものにあっては火薬量 0.9 グラム) 以下、爆薬 0.1 グラム以下のもの。

※ほかに、金魚、小笛、ケーブルカーなどがある。

(4) 飛しょうする花火 (例)

笛ロケット	火薬を細長い紙やプラスチックの筒に固く詰めて尾をつけたもので、火をつけるとピューッと鋭い笛音を出して飛ぶ。火薬 0.5 グラム以下、爆薬 (笛音薬) 2 グラム以下のもの。(竹ひごに付けたものがある)
流星	火薬が入ったパイプと竹などでできた棒状の尾を持ち、火の粉を吹き出して空中に上がるもの。火薬量 2 グラム (爆発音を出すものにあっては火薬量 1.9 グラム) 以下、爆薬 0.3 グラム以下のもの。
人工衛星	プロペラ円盤に小さな火薬が入ったパイプをとりつけたもので、火をつけると竹とんぼと同じように回転しながら空中へ昇る。火薬 1.5 グラム以下のもの。

(5) 打上げ花火 (例)

単発打上げ	筒物で数個または 1 個の星を 1 回打上げる。火薬量 10 グラム以下のもの。
連発打上げ (乱玉)	筒物 (筒の内径 1 センチ以下のもの) で火をつけると星が間欠的に飛び出す。5 連発から 20 連発程度のものである。火薬量は 15 グラム以下。
内筒打上げ (パラシュート)	筒物で、上空でパラシュートまたは、色星を放出する。火薬量 10 グラム以下のもの。(パラシュートは昼花火)

(6) 爆発音を出す花火 (例)

スモーククラッカー	筒物で、地上に置いて火をつけると、はじめ煙を吹き、しばらくすると大きな音を出す。火薬量1グラム以下、爆薬0.1グラム以下のもの。
クラッカーボール (かんしゃく玉)	直径1センチ以下、重量1グラム以下のボール状で、投げつけると爆発して音を出す。爆薬は0.08グラム以下。
クリスマス クラッカー	糸を引くなど、摩擦を与えるとパンと音がしてテープや小紙片を放出する。爆薬0.05グラム以下。
平玉、巻玉	打撃を加えて音を出すもので、平玉は平板な紙に発音薬の玉が並べてあるもの、プラスチックで成型したキャップといわれるものもある。爆薬は0.01グラム以下のもの。または、巻玉はテープに発音薬の玉を並べてあるもので、爆薬は0.004グラム以下。いずれもおもちゃのピストルに使われるもの。
爆竹	ファイヤークラッカー(1本が火薬量1グラム以下、爆薬0.05グラム以下のもので筒の外径が4ミリメートル以下)を導火線で編み合わせ連結したもの。20連発まで。

(7) 煙を出す花火 (例)

煙幕	筒形で、火をつけると色煙を出す。火薬量は15グラム以下。
スモークボール	球形で、色煙を出す。火薬量は15グラム以下。※いずれも昼花火

(8) その他 (例)

へび玉	円筒状の固形物で、火をつけるとニョキニョキとへびのように残滓(ざんし)がのびる。粉を筒に固く詰めたものもある。火薬量5グラム以下のもの。
-----	--

<注>

以上のように火薬類取締法により、おもちゃ花火の火薬量と性能現象はきめられております。がん具煙火として法に規定されたもの以外は煙火です。都道府県知事の消費の許可または消防署等への消費届出をしなければならない場合がほとんどです。特に、中国産の打揚花火などは、煙火に相当するものが考えられますので注意を要します。

2. おもちゃ花火の生産と販売

おもちゃ花火の売れ行きは、7～8月の天候によって大きく左右されます。平成26年度の国内生産額は、おもちゃ花火10.5億円、打揚花火52億円になっています。平成26年の輸出は約0.7億円（打揚花火、おもちゃ花火の合算）で、北アメリカ、ヨーロッパなどが主なマーケットです。

一方、平成26年のおもちゃ花火の輸入額は約17.5億円、中国をはじめ、インドネシア、タイなどが主な輸入先です。

国産のおもちゃ花火の主な産地は、江戸時代、徳川幕府の火薬製造所のあった愛知県岡崎市を中心とする一帯で、ここだけで国内生産の約4割を占めています。次いで愛媛、静岡、福岡などで多く生産しています。ちなみに、打揚花火（仕掛花火含む）の製造所は全国に散在していますが、中でも新潟、愛知、長野、山梨、秋田などが多く生産しています。

協会に加盟している花火メーカーは146社、そのうち、おもちゃ花火を生産・販売しているのは46社です。規模的には、従業員20人以上の会社はごくわずかで、10～20人以下で製造しているケースがほとんどです。

さて、おもちゃ花火の販売面では、よく売れるのは単品物の100円～1,000円ぐらいのものです。何種類かの花火を組み合わせたセットものに人気があり500円～2,000円が一般的ですが、中には10,000円のセットものも登場しています。

花火の国内生産額及び輸出入額

(単位 億円)

		平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
内 訳	国 内 生 産	62.3	56.7	64.8	59.7	62.5
	おもちゃ花火	12.7	12.7	13.6	12.2	10.5
	打 揚 花 火	43.9	52.1	48.6	47.5	52.0
輸 出	おもちゃ花火	0.6	0.4	0.2	0.7	0.7
	打 揚 花 火					
輸 入		11.1	11.9	12.4	13.9	17.5

※ 経済産業省（火薬類取締年報）及び財務省（貿易統計）より

3. おもちゃ花火に関する法的規制と当協会の安全基準

子どもの成長において、おもちゃ花火が担っている役割には、無視できないものがあります。美しく変化する五彩の光、くるくる回るねずみ花火から判る回転の動き、飛翔するロケット花火の原理など、さまざまな事象を教えてください。

しかしながら、最近は子どもの生活パターンが変わり、テレビゲームに熱中して部屋に閉じこもりがちであったり、危険だという理由で親が子どもに花火を禁止する例もあるようです。暑い夏の一夜に隣近所が集まり、花火を通じて楽しいひとときを過ごすことも大切ではないでしょうか。以前は、初夏の6月ごろから花火が子どもたちの手に持たれ、夏休みに入ると動きの大きい花火が人気を呼んで、8月の旧盆ごろにシーズンが終わるのが毎年の例でした。しかし、最近ではこの流れが変わり、6月下旬ごろからはじめて花火遊びがはじまり、9月になっても商品が動くなど、販売期間がずれているようです。これも、子どもの生活に変動がある一つのあかしなのでしょう。子どもを主な消費者とするおもちゃ花火は、特にその品質を高める必要があるのはもちろん、誤使用のないように業界をあげて啓発活動に努力しております。

当協会では、毎年シーズン前にポスターと、おもちゃ花火の種類や使い方を記したしおりを大量に(41ページ参照)制作します。これを全国の消防、業界関係団体や報道関係に配布します。又、ホームページでも安全な遊び方を訴える運動を続けております。これは火薬という危険なものを取り扱っている私たちの宿命的な使命であり責任でもあります。

さらに、各地域の消防機関が幼稚園や保育園で開催する「おもちゃ花火教室」に当協会は協力しています(42ページ参照)。

おもちゃ花火は、「火薬類取締法施行規則」によって、薬量や形状、およびその構造上の基準などが定められています。これは昭和35年(1960年)の法改正の際に定められたもので、当協会では、それに加えて消費者の安全をはかるため、自主的におもちゃ花火の安全基準を制定しました(35ページ参照)。さらに、「がん具煙火検査所(現在は煙火検査所または単に検査所という)」を昭和52年(1977年)に設立し、“基準検査(法定基準)”と“安全検査”を実施しております。当初東京都府中市に建設された検査所は、昭和63年(1988年)から愛知県豊橋市に移転し、年々設備を充実して、国内産はもちろん、輸入品についてもすべて厳格な検査を行っています。

このようなおもちゃ花火の品質管理と安全規制の方向は、海外においても大きな流れとなっています。

例えば、世界最大の消費地であるアメリカでは、1年間におもちゃ花火（日本とは、薬量などの規制が異なる）の事故で1万人近くが治療を受ける状況であり、全花火の97%が中国品です。そのため、抜き取り試験、中国国内で輸出前検査や中国検査局と米国CPSCとの間で連絡を密にするなどの対策をとっています。欧州では花火の安全についての欧州規格が制定され法律で適用が義務つけられました。台湾でも花火の基準が定められ、安全審査が実施されています。

以上のように、花火について世界的に安全チェックが行われはじまりましたが、日本ではすでに1977年から業界をあげて安全に取り組んでいます。さらに、1995年から「花火のゴミ持ち帰りマーク」を作成し、2007年から「マナーアップ運動」をはじめ環境美化の啓発にも力を入れています。

花火を文化として持続するために私たち花火製造・販売業者はさらに製品の品質向上、安全化に努めるとともに、花火に対する理解を深めていただき、これからも安全な消費を呼び掛けてまいります。

【おもちゃ花火の最近の傾向】

毎年100点以上の新製品が発売されており新製品の数は増える傾向にありますが、必然的に製品寿命は短くなっているようです。これは一般的な消費製品動向と同様と思われます。

打上げ花火の最近の傾向は、菊花型のような本物志向でリングや分炮を出すものまであります。手持ち吹き出し花火や噴出花火では、火花の形態や変化に凝ったものが増えてバリエーションが豊富になってきています。また、一度途絶えた国産線香花火の復活や消費環境に配慮したおもちゃ花火がつくられるなど消費者の嗜好にあわせた製品が増えているようです。

当協会の安全基準の詳細は以下のとおりです。

(1) 安全基準に関する各種検査および規格マークと合格マーク

おもちゃ花火の安全を期するために、検査は“予備検査”と“本検査”の2つの検査をします。

予備検査 は、新たに製造したり輸入しようとするおもちゃ花火に関して事前に、

① 基準検査 (火薬類取締法に適合しているかどうかの検査) と ② 安全検査 (当協会が規定した安全基準に適合しているかどうかの検査) を行い、これに合格してはじめて、国内を流通できる製品の製造や輸入が認められるものです。この“予備検査”に合格すると、「規格マーク」(＝型式認定マーク・規格記号番号) が与えられます。

本検査 は、国産の場合には1年に1回以上市場に出る以前に、また、輸入品の場合は陸揚げされるたびに、もう1度、前述1,2の両検査を実施します。この“本検査”に合格すると「合格証」「合格マーク」(ラベル貼付) が与えられます。従って、この両マークがついているおもちゃ花火は、当協会の安全検査に合格しているということを証明しているわけです。

(2) 事故の対応

安全基準に適合していると認められたおもちゃ花火には、昭和53年から生産物賠償責任保険(一般にPL保険といわれるもの) が付保されています。万一それ自体の欠陥により消費者または第三者に損害を与えた場合、賠償が行われます。ただし、本人の過失・不注意による場合は賠償されません。

(3) 検査機関について

前述の各種検査については、通商産業省(現 経済産業省)のご指導により当協会に「検査所」を設けて行います。


「検査所」は、がん具煙火検査制度運営委員会、マーク管理委員会の監督を受け、常に検査の確実な実施に努めています。さらに、自主検査のよりよい成果をあげるため、がん具煙火安全管理委員会が置かれ、学識経験者(約10名)による監督、諮問が行われています。

＜合格マーク＞

ちなみに日本煙火協会では、当協会が定めている安全基準に適合していると認められた花火（合格マーク[下図：例]のあるもの）が万一それ自体の欠陥で消費者に災害を与えた場合、製造・輸入元および販売元が賠償します。ただし、使い方が悪く、本人の過失、不注意による場合には、賠償されません。ですから使用方法や注意事項は、安全のために必ず守っていただく必要があるわけです。

（規格マーク）

規 格 証
 □○○○○○○○
東京都中央区 (公社) 日本煙火協会 (検査所 愛知県豊橋市)

 □○○○○○○○

（合格マーク）

合 格 証

東京都中央区 公益社団法人 日本煙火協会 検査所 愛知県豊橋市
証 明 書 発行番号
(品名)

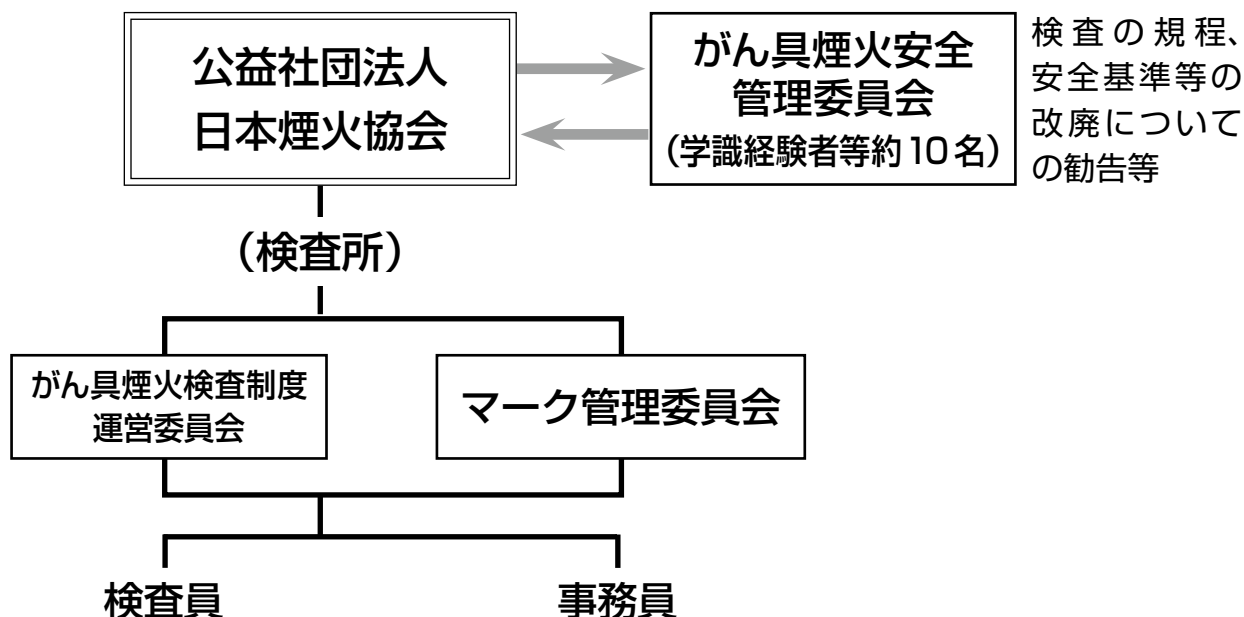
合 格 証
 (セットもの)
東京都中央区 (公社) 日本煙火協会 (検査所 愛知県豊橋市)

＜検査および検査内容、マークの貼付方法について＞

		検 査	与えられる マーク	表 示 方 法
予 備 検 査	(1) 基準検査	がん具煙火の火薬の量、現象 および一部の製品の寸法は、火 薬類取締法で決まっています。 この法律に定められた基準にあ っているかを試験するものです。	規 格 証	貼り付けるか、または 印刷して表示します。 1 cm 以上の外径の もの、絵型のものは 個々に表示しなければ なりません。形や 大きさ等で、それが困 難な場合は内装に用 いられる小箱、または 小袋に表示するか、 添付紙に表示します。
	(2) 安全検査	当協会が規定した安全基準に 適合しているかどうかの検査で す。これは、実際に使う場合に 危険がないか、手に持つ“柄” や“ひも”“筒”の寸法をチェッ クしたり落として発火しないかた しかめたり、火をつけて正しく燃 えるかなど、“がん具煙火”の構 造や現象、使い方の表示等に いたるまで確認試験をします。		
本 検 査	(1) 基準検査	予備検査の基準検査と同様	合 格 証	流通させる大箱の見 やすい位置に貼りつ けます（セットものは 個々の袋、小箱に貼 付表示）。
	(2) 安全検査	予備検査の安全検査と同様		

(注) 市場商品のほとんどはマーク表示がなされています。さらに、現在市場に出ている製品については、試買検査を行い安全性の徹底に努めています。

＜検査機関の仕組み＞



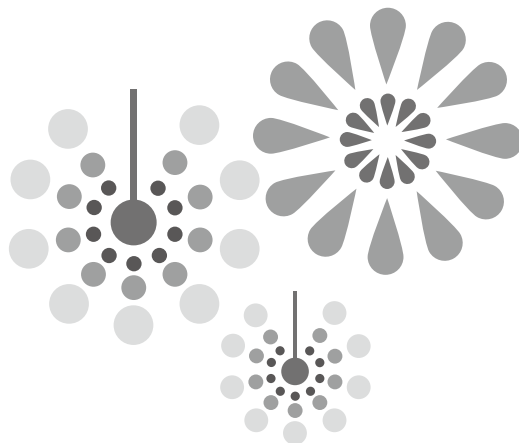
実際に検査にあたる「日本煙火協会・検査所」の詳細は以下のとおりです。

1. 名 称：公益社団法人 日本煙火協会 検査所
2. 所在地：愛知県豊橋市石巻西川町字吉祥18-17 (〒441-1102)
TEL 0532-88-5581 FAX 0532-88-4795
3. 所 員：9名
4. 施 設：本館（鉄骨造）平屋1棟
燃焼実験室1棟
その他2棟
5. 設 備：各種測定治具、摩擦感度試験機、落球・落槌感度試験機、発火点試験器、高倍率顕微鏡、X線非破壊検査装置、赤外分光光度計、示差熱天秤（TG・DTA）装置、ガス圧測定装置、ガスクロマトグラフ、万能引張試験機、高速度カメラ、粒度分布自動測定装置、音響測定分析装置、気象観測装置、固体水分計、顕微鏡加熱装置、各種圧力容器試験装置、X線回折装置、高速液体クロマトグラフ、実体顕微鏡装置、画像処理装置、示差走査熱量計（DSC）、微小面分光測色計、C-80 微小熱量計、自動ボンベ熱量計、その他

4. おもちゃ花火を安全に楽しむために

(1) 花火の正しい扱い方 11 のポイント

- ① おもちゃ花火といっても花火の原料は火薬類。花火に書いてある遊び方、警告・注意書きをよく読んで、必ず守る。
- ② 花火を人や家に向けたり、燃えやすいもののある場所で遊ばない。衣服に火がつかないように注意する。
- ③ 手持ちの筒もの花火は、手の位置に注意する。
- ④ 風の強いときは、花火遊びはしない。
- ⑤ 水を用意する。
- ⑥ 大人と一緒に遊ぶ。
- ⑦ たくさんの花火に、一度に火をつけない。
- ⑧ 正しい位置に正しい方法で点火する。
- ⑨ 花火は、途中で消えても筒をのぞかない。点火するときも筒先に顔や手を出さない。
- ⑩ 花火をポケットに入れない。
- ⑪ 大変危険なので、花火は絶対に分解しない。



(詳細は次ページ以降をご参照ください)

楽しい花火遊びでケガなどの事故や、火災などをひき起こすことがないように願いながら、まず、おもちゃ花火の正しい遊び方について注意すべき点を解説いたしましょう。

① 花火に書いてある遊び方をよく読んで必ず守りましょう。

花火遊びにもルールがあります。“絶対に手に持って使用してはいけない花火”(打上げ花火等)があります。説明をよく読みましょう。

事故事例 使用方法の間違い

兵庫県 男性 48才

スモークボールを手に持って点火したところ発煙し、手を火傷。

② 花火を人や家に向けたり、燃えやすいもののある場所で遊んだりしないようにしましょう。衣服に火がつかないように注意しましょう。

花火遊びをするときは、筒先の方向・場所などにくれぐれも注意しましょう。衣服が燃えると大きなヤケドとなることもあります。

事故事例 火災

新潟県 中学3年 男子

自宅前でロケット花火をしていたところ、かやぶき屋根の上に落ちて出火。

③ 手持ちの筒花火は、手の位置に注意しましょう。

手持ちの吹き出しものは、筒底を握らず、筒の中程より少し下を持ち、体から離して使用すると安全です。

④ 風の強いときは、花火遊びはやめましょう。

風の強いときは、遊ばないことです。点火の際は、体を風上にして、風下の人が火の粉をかぶらないよう、風の方向に注意しましょう。

⑤ 水を用意しましょう。

バケツの水に終わった花火をつけると、残り火を完全消火し、燃えかすで庭や道路をよごさずにすみます。途中で消えた花火は水につけましょう。



⑥ 大人と一緒に遊びましょう。

花火遊びは危ないとおこられたため、子どもたちだけでかくれて遊び、事故をおこした例が少なくありません。大人が積極的に参加して、花火の正しい扱い方、火のあとしまつを指導してあげてください。

⑦ たくさんの花火に、一度に火をつけないようにしましょう。1本ずつ遊びましょう。

1本ずつ火をつければおとなしい花火でも、数本まとめて火をつけると、熱が熱を呼んで大きな炎になって危険です。

事故事例 まとめ消費

香川県 男性 31才
スパークラーをまとめて着火し、右手に火傷。

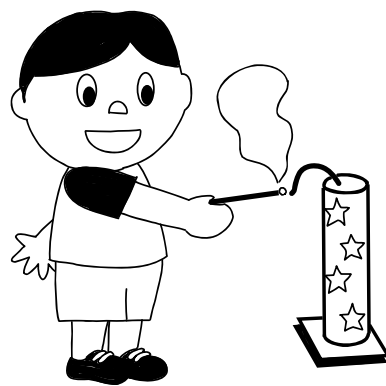


⑧ 正しい位置に、正しい方法で点火してください。

点火の位置が種類や形状によって異なります。点火方法を確かめてローソクまたは線香で点火しましょう（マッチ・ライター、花火は使わないこと）。

事故事例 ライター着火

東京都 男性 20才
打上げ花火にライターで点火したところ、着火と同時に打ち上り目と周囲を火傷。



- ⑨ 花火は、途中で火が消えても筒をのぞいてはいけません。大けがになることもあります。点火するときも筒先に顔や手を出さないこと。

事故事例 のぞき込み

兵庫県 女性 20才

打上げ花火を導火線に点火後のぞき込んで左目を星が直撃。視力が低下。

- ⑩ 花火をポケットに入れてはいけません。

転んだり、ぶつかりあったはずみで発火してヤケドをするなど、思いもよらぬ事故につながります。

- ⑪ 花火を分解して遊ぶことは危険です。絶対してはいけません。

花火を分解したり、火薬を集めたり、異種のを混ぜるのは、大変危険です。絶対にしないこと。

事故事例 分解

千葉県 中学3年 男子

花火を分解し火薬と鉛玉をスプレー容器に入れていじっていたところ爆発。親指の付け根を骨折。

以上のような注意事項を守っていただければ、まず事故や火災は起こりませんが、万一、おもちゃ花火の欠陥のために事故が起きた場合は、公益社団法人日本煙火協会検査所までご連絡ください。なお、事故原因となった花火は、必ず保存しておいてください。

公益社団法人 日本煙火協会

検査所 愛知県豊橋市石巻西川町字吉祥 18-17 (〒441-1102)

TEL. 0532-88-5581 FAX. 0532-88-4795

(2) 消費啓発活動

啓発活動の重要性は、一言で言えば、「消費者に対する啓発活動は、製品品質と合わせてがん具煙火の安全の両輪をなす」につきます。

近年花火の生産側には、製造物の危険性に関する情報開示が求められています。また、同時に安全消費のための消費者教育も求められています。

当協会は、花火という危険物を取り扱う関係上、協会創設以来、継続的に啓発活動を実施してきました。今後もあらゆるメディアを通して、多くの子供たちに、花火の正しい知識を普及し、安全に楽しんでいただけるよう本活動を推進していきます。

当協会では、次の7つの啓発活動を行っています。

① ポスター、しおりの配布

おもちゃ花火を安全に楽しむための安全啓発ツールとして安全消費の啓発ポスターとおもちゃ花火の種類や使い方を記したしおりを、行政機関をはじめとする全国1,300ヶ所に配布しています。ポスターとしおりの電子版は協会ホームページからダウンロードできます。

表 ポスター・しおりの配布枚数

年 度	ポスター (枚)	しおり (部)
平成23年(2011年)	54,447	32,669
平成24年(2012年)	41,837	35,952
平成25年(2013年)	42,166	36,099
平成26年(2014年)	22,452	23,183
平成27年(2015年)	22,509	25,289

主な配布先

経済産業省各保安監督部、各都道府県火薬類担当、各都道府県保安協会、各都道府県消防、各地方消防本部、報道関係、業界関係団体、協会員、各都道府県警察、各都道府県教育委員会 等

② 安全消費ビデオの制作と配付

おもちゃ花火を安全に楽しくお使いいただくために、当協会ではDVDビデオを作成し配付しております。

当該ビデオでは、花火の歴史、科学、当協会での安全対策と品質管理、使用上の注意点を親子で見ても楽しめるように平易にまとめました。

③ ホームページと消費安全広報

2014年9月に、日本煙火協会のホームページを大幅にリニューアルしました。
(www.hanabi-jpa.jp)

2007年からは重大製品事故情報も公開しています。

④ 花火教室の開催支援

各地域の消防機関と協力して、おもちゃ花火による消費安全と火災予防のために各地域の消防機関が開催する「おもちゃ花火教室」に協力しています。

2015年の「おもちゃ花火教室」では北海道から大分の16道府県で計1,927ヶ所、延べ約17万人の保育園・幼稚園児を中心とした子供たちが参加し、地域の消防や関係者の指導のもと、花火を安全に楽しむための指導教育が行われました。当協会は花火の安全消費を支えるべく、品質管理に努める一方で、20年以上継続して各地域での「おもちゃ花火教室」の開催に協力し、消費者に向けた安全消費を啓発しております。毎年の継続的な活動により各地でもご好評をいただき2016年も昨年同様に「おもちゃ花火教室」が開催されることとなりました。



例1 静岡市



例2 京都市

平成27年支援先 北海道、秋田県、宮城県、福島県、茨城県、埼玉県、静岡県、愛知県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、島根県、愛媛県、大分県などの消防機関など

⑤ パブリシティ活動（マスメディアに消費安全情報の提供）

新聞社や通信社などマスメディアに花火大会情報と一緒に本冊子を提供しマスメディアに消費安全情報を流しています。また、通信社を通じてがん具煙火の安全消費記事を配信しています。

⑥ 注意書き「遊び方」の配布

小ロット生産で生産者が注意書きを表示できない場合を想定して、会員に注意書きをまとめた「遊び方」を配付しています。

⑦ マナーアップ運動

花火を消費した後のゴミの持ち帰り運動を推進するために、1994年よりセット物に同梱するクリーンパック（ゴミ袋）の配布を始めました。さらに花火の消費者行動の問題に対応するため2007年より消費マナーアップを図る運動を行っています。（後述）

(3) マナーアップ運動について

昨今、深夜の花火遊びや後かたづけをしないなど消費場所の周辺住民等への迷惑問題が深刻化しており、花火遊びの迷惑行為に端を発した周辺住民とのトラブルなどが発生しています。これらの事件やマナー違反の増加に伴い、公園や海岸等で“深夜の花火禁止”の立て札を掲げる地方自治体が増え、花火の消費場所は年々少なくなっています。

日本煙火協会では、マナーアップを呼びかけるため、ポスターやしおりなどを配っています。より多くの皆様に知っていただけることを目的としてマナーアップ運動を展開しています。

—— 毎年、楽しく花火をするために ——

●時間、場所についての条例を守りましょう

(神奈川県条例、芦屋市条例、鴨川条例など)

●音の出る花火は、人の迷惑にならない場所と時間を選びましょう

高く上がって音のする花火は、マンションなどに飛び込んで破裂し驚かせ、ケガをした例があります。飛翔するものは、飛ぶ方向と音に気を付けましょう。

●風向きを考え、煙で迷惑にならないようにしましょう

夏は窓を開けている家も多いので、煙が入らないように風向きに気を付けましょう。

—— その他注意事項 ——

●花火は危険物。郵送、飛行機への持ち込みはできません

おもちゃ花火は危険物です。郵便法、航空法の指定により、郵送と飛行機への持ち込みができません。ご注意ください(クリスマスクラッカーを持ち込んだため、飛行機の離陸が遅れた例があります)。



“ 花火遊びは、迷惑にならない
ルールとマナー ”



国は… 消費者は…

国は、安全の確保、規格、表示等の適正化のための施策を講じ、消費者に対する啓発活動、紛争解決の促進等に努め、高度情報通信社会の進展への対応、国際的な連携を確保、環境保全への配慮、商品検査等の施設整備をする。「消費者は、消費生活に関して必要な知識・情報の収集等に自主的かつ合理的に行動し、環境保全及び知的財産権等の適正な保護に配慮するように努めなければならない」(消費者基本法の抜粋要約)

(4) 花火の保管方法と処分

●保管方法について

- ① 湿気の多い場所や火気の近いところを避ける
- ② 重いものが落ちてきたり、別のものの下敷きになったりしないところに置く
- ③ 直射日光が当たるなど温度上昇の恐れがないところに置く

●処分について

一般的には10年程度の間は、品質上問題ないので、すぐ処分せず、保管することをお勧めします。なお、どうしても「おもちゃ花火」を廃棄処分しなければならない場合は、スパークラーなど火薬を練って棒に張り付けた手に持つタイプの花火やススキなどの花火は、水を入れたバケツに数日浸した後、水の中で火薬部分をほぐして溶かす方法があります。しかし、打上げタイプやロケット類は構造が違い、水が浸透しにくいので、処理がしにくく一般の方にはお勧めできません。

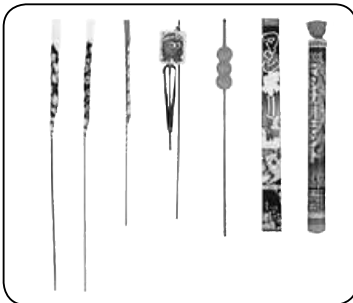
おもちゃ花火の種類（例）

炎・火の粉・火花を出す花火

1. 手に持つもの ……先端から火花や火の粉が吹き出るススキ、絵型もの、スパークラーや線香花火など。
2. 地上に置くもの ……火の粉、火花を噴き上げる台付のものなど。

<あそび方のポイント>

- 柄のはしを持ち、火をつけたら体から離して遊びましょう。ただし、手持ち筒ものは万一の後方火吹きをさせるため、筒の底を持たないで中程をにぎりましょう。
- 一本ずつ遊びましょう。特にスパークラーなど火薬が露出しているものは同時に数本の花火に点火すると、いっきよに大きな炎となって燃えあがるので危険です。
- マッチやライターでの点火は危険です。缶にローソクを立て、その火でつけましょう。（導火線付きの場合は注意書の指示に従ってください）
- 地上に置くものは、倒れないように真直ぐに立て、導火線の先端に線香で火をつけ、すばやく離れます。手に持って火をつけてはいけません。
- 火が途中で消えたようでも決してのぞかないこと。



1. 手に持つもの (1)



1. 手に持つもの (2)



2. 地上に置くもの

打上げ花火（ぜったいに手に持って遊ばない）

1. 単発花火

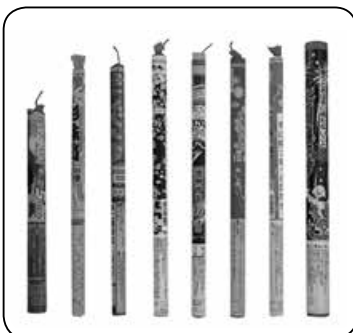
一回だけ星が光や火の粉を出しながら打上がるものや、内筒が打上がり上空で赤や緑の色星などを放出するものがあります。

2. 連発花火

赤や緑の星などが続けて上がるものや、次々と内筒が打上がり色星などを放出するものがあります。

<あそび方のポイント>

- 絶対に手に持って遊ばないこと。長い筒ものは、土や石でしっかり固定するか、杭にしばります。
- 地上に置くものは、倒れないように真直ぐに立て固定します。導火線の先端に線香で火をつけて、すばやく離れてください。
- 決して筒先に顔や体を出さないでください。ケガになることがあります。
- 広い場所で遊びましょう。
- 風下には火の粉が飛びます。
- パラシュートは、屋間電線や家のない広い場所で遊び、風のあるときはやめましょう。



固定の必要があるもの



地上に置くもの

飛ばす花火

笛ロケット、流星ロケット、回転上昇する花火。

<あそび方のポイント>

- 家や燃えやすいもののない広い場所で遊ぶこと。風の強いときはやめましょう。枯草や家の中に飛び込んで火災になった例があります。
- 長い尾付きのものは、安定した容器（細口のビンなど）に立て、かならず方向を真上にさだめること。導火線の先端に線香で火をつけて、すばやく離れます。
- 回転花火は、使用方法を確かめて平らなところにおいて使用します。火をつけたらすばやく離れること。

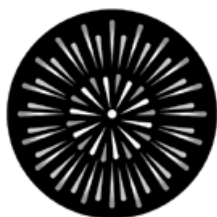


飛ばす花火

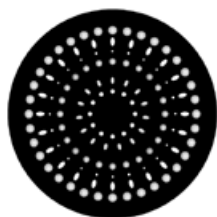
花火
大会

打揚・仕掛花火の種類／（例）

< 夜もの花火 >



菊



牡丹



大柳



椰子



土星



蝶々 (型物花火)



千輪



柳

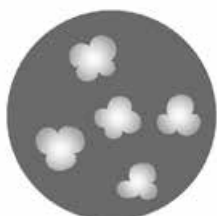


スターマイン (連発仕掛)



滝 (仕掛花火)

< 昼もの花火 >



雷 (5段)



煙菊



煙柳



煙竜

花火入門 平成28年度版

内容に関するお問い合わせは

公益社団法人日本煙火協会 事務局

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2丁目4番9号

人形町双葉ビル7階

TEL. 03-5652-7855 FAX. 03-5652-7857

公益社団法人日本煙火協会 検査所

〒441-1102 愛知県豊橋市石巻西川町字吉祥18-17

TEL. 0532-88-5581 FAX. 0532-88-4795

URL <http://www.hanabi-jpa.jp/>

©無断転載・複製を禁じます。ご使用の場合には、お問い合わせください。

