

花火と観光

冨木 一馬

1. 火薬の発見から花火まで

(1) 火薬の発見と薬

紀元前 220 年ごろに秦の始皇帝が道教の僧に不老不死の薬を作るようにと命じて錬丹術によって火薬の三要素の一つである硝石が見つかった。人間の欲望は今も昔も変わらず長生きすることを突き詰めていたようである。道教による錬丹術では火薬以外にも紙や羅針盤、印刷技術など様々なものが発明された。その後、紀元前 125 年から 144 年頃にかけて錬丹場（丹薬炉）で火焰の事故が起こり、小屋が消失したという記録が残っている。

このように花火に使われる黒色火薬の元になる硝石や硫黄、木炭は元来薬の研究として発見され、現在も使われている。硫黄は皮膚病、硝石はリュウマチやてんかん、火薬はニトロとして狭心症に利用されている。日本は火山国なので硫黄はふんだんに取れる。特に長野県の米子鉱山は国内屈指の産出地であった。そして炭も簡単に作ることができる。問題は硝石であった。日本には自然の硝石がないので海外に頼らざるを得なかった。南蛮貿易に頼っていた硝石も鎖国制度により入手できなくなると国内で何とか硝石をものにできないかと思索した。そこで考えられたのが当時、東南アジアなどで盛んにおこなわれていた培養法という作り方である。糞尿や腐った魚などを混ぜ合わせて水をかけて発酵させたもので文化 8 年（1811）に五十嵐孫作が提案して世界遺産などで指定されている五箇山などで多くを生産してきた。また、これより 250 年も早く太田道権が硝石を精製していた。

彼は長禄元年（1457）に江戸に城を築き、そのさいに地質を調査したところ燃える土を発見した。江戸はその昔、海の底で、窒素分を多く含んだこの地は風化を重ね硝石を含む土に変化していた。道権はいつ頃から製造法を取得したか確かではないが、土を煮詰めて硝石を作ったのである。この古土法は、その後広く伝えられたが、一度採取すると次に採取できるまでには 20 年から 30 年の歳月を要するため、五箇山に発生した人工的な方法が取り入れられるようになった。

600 年頃には火に竹をくべる爆竹が中国で発明された。当時はまだ自然豊かな時代でトラをはじめ多くの獣が畑を荒らしたり人間を襲ったりしていた。また山臊という伝説上の化け物が山から下りてきて悪さをするというので一晩中火を絶やさないようにもしていた。その時にたまたま切ったばかりの青竹を火にくべた者がおり、節と節の間の空気が熱で膨張され、大きな音を立てて破裂した。そのことに気づいた当時の人々は獣除けの火には竹をくべるようになり、これが爆竹の語源になっている。

火薬を使用した爆竹は 1100 年頃に中国で開発され和紙に黒色火薬を巻いて爆仗と呼ばれた。もちろん使われたのは獣除けが主で、のちに正月などの祝い事にも使われるようになる。1151 年には地老鼠（ちろうそ）という直線的に地を這う鼠花火が発明され、その後火薬はシルクロードを通り西欧に伝わった。

宗教や人種の違いによる紛争の絶えない当時の西欧では火薬は兵器として利用され 1300 年頃には大砲が発明された。その後は、戦勝パレードや王室の祝い事などで花火にも使われるようになった。

(2) 鉄砲と花火

日本に火薬が入ってきたのは戦国時代の後期、天文 12 年（1543）である。種子島に漂流して辿り着いたポルトガルの船から二挺の火縄銃と鉄砲の弾を当時の島主である種子島時堯（ときたか）が買い入れた。翌年（1554）噂を聞きつけた堺の商人・橋屋又三郎が持ち帰り堺で鉄砲づくりを始める。もう一挺は河内国津田城主の長男、津田監物（けんもつ）が根来寺に持って帰る。その後、織田信長は堺の商人から 500 挺の鉄砲を購入して武田軍を破ることになる。これが 1575 年の長篠の戦いである。

日本で最初に花火を見た著名人は伊達政宗で天正 17 年（1589）7 月 7 日と 8 日に米沢城において唐人の揚げたものを見た。その後、徳川家康も慶長 18 年（1613）に駿府城の二の丸に於いて明国人の揚げたものを見ている。この時は、義直、頼宣、頼房の三名と尾張、紀伊、水戸の徳川御三家の初代の藩主も列席していた。当時の花火は直径 2 cm、長さ 30 cm ほどの竹筒に黒色火薬を詰めた噴き出し花火と考えられている。それを傍らで見ていた三河の鉄砲隊が技術を持ち帰り、初めて花火を作ったことから日本では三河が花火の発祥地とされている。その後、各大名の煙硝方（鉄砲隊）に広まったが、火薬の扱いを徳川の親藩や雄藩にしか許さなかったために花火は特定の地域にしか江戸時代は存在していない。

2. 花火の広まり

(1) 江戸期の花火

花火は当初、火薬を扱っていた武士特有の文化であった。江戸の大川端（現在の隅田川）にある大名屋敷では競って花火を揚げるようになり、三代将軍・家光が 1623 年に花火を奨励すると、瞬く間に江戸に広がった。火薬を手に入れたものが自由に花火を作るようになり売り歩いたのである。しかし、当時の江戸の建物は全てが木材。非常に燃えやすい。一大ブームになった花火が原因で火災が頻発した。慶安元年（1648）には初の花火禁止のお触書が出される。それでもブームは衰えを知らず慶安 5 年（1652）、家光が将軍になり二度目のお触書。これまで中々守られないものであるから場所を限定しようとして「市中は駄目だが大川端や海では良い」とした。

慶長 5 年（1600）の関ヶ原の戦いでは石田三成が合図として流星花火を上げている。これは現在のおもちゃ花火のようなロケット花火で直径 1 cm 強の青竹に黒色火薬を詰めて打ち上げたと考えられている。その後の寛永 20 年（1643）7 月 15 日には家光が関ヶ原の戦いで亡くなった人の追善供養のために両国川で花火を揚げている。その後、正保元年（1644）7 月 15 日にも同じ場所で揚げられた。民間のおもちゃ花火になると、旧暦の 5 月 28 日から三か月間は川開きが行われ、大川に納涼船を出すことが許され、その間同じように花火船が行き交い、客の注文に応じて揚げた。民間の花火は仕掛け花火が主流で、ほとんどが長さ 30 cm ほどの竹筒に火薬を仕込んだ噴き出し花火で、あくまでも花火師が自分で持つなどして客が周辺から鑑賞するスタイルであった。これは火薬は「熱い」「怖い」下手をすれば火傷をしたり怪我を

するということがあったのではないかと想像する。寛文になってからのお触書では大名の敷地内でもできなくなり、中々守られることのないようで合計 10 回以上のお触書が出されている。宝永 4 年（1707）に其角がこんな詩を読んだ。「一両の花火間もなき光かな」。これで当時の花火の価格が特定できる。一両という大金を出して花火を揚げてもらったが、一瞬の光で終わったというような主旨で、現在の価格にすると一発 12 万円ぐらいか。やはり当時は火薬というものが、とても恐れられていた時代、しかし反対に綺麗で珍しいから見たいという好奇心もあり花火は盛んになったようだが花火師も命がけ、これぐらい頂かないと割りに合わないということだろうか。江戸期は今と違って花火を作るにあたっては相当の死傷者が出たのではないかと想像できる。1751 年になると筒から花火を発射する打ち揚げ花火が揚げられるようになる。この花火は、まだ玉皮に火薬を詰めるものではなくタドン式と呼ばれ黒色火薬を団子状に丸めて筒から発射するもので現在の玩具花火の打ち上げと同じようなものを指す。江戸っ子は宵越しの金は持たないという当時の文化であるから、ほとんどが職人で日当制。その日暮らしなので貯金はせずに、その日その日で使い果たすことから、皆で残った小銭を持ち寄り花火を揚げているそうである。また、少しばかりの余裕のある旦那衆は屋形船に芸者を伴い一杯。芸者は花火を見上げるが粋な旦那は水面に映る花火を肴に飲んだそうである。また宝暦（1751）前後から大川端の船宿や料理屋がお金を出し合い客寄せに花火を揚げている。

当時、江戸で有名なのが伊達藩の花火。安永（1772）頃には伊達藩の揚げる花火に人が押し寄せて万年橋の欄干が折れて死者が出たほどで、このころには藩の財政が苦しく毎年は揚げられないものだから、たまに揚がると聞くと余計に人が集まったようだ。享和（1801）に入ると世間の景気は悪くなり江戸っ子も個人では揚げるのがなくなり、もっぱら両国の船宿や料理屋が費用を出し合い揚げるのが恒例となる。そして文化（1804）に入ると川開きの花火が鍵屋と玉屋の供宴になり「た～まや～、か～ぎや～」の掛け声が始まる。それでも、たまには徳川家の御三卿である、千鳥ヶ淵の田安家や清水堀川の清水家や一橋家なども揚げていた。

このころ江戸以外のところでは名古屋の清州や西尾市の矢田川原などが特に有名であった。これらも火薬の扱いを許された地域で他にも愛知県内の各地、水戸、甲府、和歌山、尼崎などで盛んに行われている。

江戸以外の花火は納涼というより、地域の祭りに奉納するという意味合いがあった。

特に埼玉の秩父、長野県の清内路、遠州の新居町、水戸、甲府、和歌山、阿波、広島、福岡、近江八幡などでも現在、伝統花火と呼ばれている奉納花火が盛んで氏子達が自ら花火を作り、地域の鎮守様の祭りを行っている。それぞれ「雨ごい」「五穀豊穡」「疫病退散」などの願いが込められており、田植え前、もしくは稲刈り後の農閑期に行われていることは現在も変わらない。

川開きの花火は文久 4 年（1864）から幕末の動乱により中止になったあと、明治元年（1868）6 月 8 日から再開し、昭和 12 年（1937）7 月 17 日まで続き、その後戦争などで一時中断された。

（2）明治から戦後

明治に入ると鎖国が解け、国内は自由な気分になり花火大会が始まる。江戸期のものは花火大会というより、祭りの中で花火を揚げるなどの余興的な面があったが、打ち上げ花火も一般

的に行政や大きな団体が主催して花火を上げるようになる。

東京では明治14年(1891)6月12日に上野公園で、その後明治18年(1885)上野不忍池で大競馬での花火、明治22年(1889)には憲法発布記念花火、明治43年には大森海岸で大隈重信が大会委員長になり「全国煙火大競技会」が開かれている。

川開きは昭和23年(1948)8月1日から「両国花火大会」として再開。この戦後あたりから全国の至る所で復興の機運も高まり花火大会が始まる。特に30年代には新聞やテレビなどのマスメディアが発達。他所が花火を上げるならうちもと花火大会はみるみる間に全国に広まった。また観光産業の発展にともない観光協会や商工会議所、青年会議所なども独自に始め、街によっては年に複数回も開催される所も出てきた。観光のイベントとなると夏だけでなく春の桜まつりや秋の紅葉まつり、また北国では雪まつりや氷まつりなど季節に囚われることなく花火が上げられるように変化した。決定的になったのは2000年のミレニアムイベントである。それまで海外で行われていたカウントダウンイベントが日本にも定着した。この年はカウントダウンだけで約200カ所で花火が上げられた。

私が調べたところでは、一年に約8500回も花火が上げられるようになり遊園地やテーマパークを含めると、一日一回は日本のどこかで花火が上がっている。その後、バブルの崩壊もあり多少減少はしているものの、業界の話では金額にして5%ほどで、温泉地などの観光地では、また新たな需要もあり増加傾向にある。

※ここに書いたお触書は現在の法律、もしくは条令みたいなものですが、あくまでも江戸のことであり、他地域には当てはまりません。

3. 世界一の芸術品

日本の花火は世界一の芸術品と呼ばれるほど誉れ高いものである。それらは世界中の花火師が認めるところでもあり、近年でこそ安価な中国製品に押されてはいるが、品質や信頼性という意味合いからしても価値が高いのはいうまでもない。昭和60年(1985)には打ち上げ花火の輸出が11億7000万円になり、アトランタやシドニーオリンピックを始め日本の業者が招聘されたり日本の花火玉が世界中で打ち上げられるようになった。

芸術品と呼ばれる日本の花火には大きく分けて三つの特徴がある。

ひとつは綺麗な丸、真円になること。この綺麗な丸に作るのが日本の誇る技術でもある。球体の半分の玉皮に星と呼ばれる火薬の粒を綺麗に並べる。これが少しでも雑だと形が歪になる。そして火薬の粒である星の大きさも綺麗に揃っていなければならない。現在、日本には約11000人の花火師がいるが、綺麗に丸くできるのは数十人しかいないと言われている。

二つ目の特徴は芯があること。小さな円があり外側に大きな円がある。この内側の円を「芯」(しん)と呼んでいる。一つ芯があると二重の円になり、これは「芯入り」と業界では命名している。また芯が二重になり、外側の円がある場合は三重の円に見えるわけで、この場合は「八重芯」(やえしん)と呼ばれている。現在は直径約30cmの10号玉(別名、尺玉)で最高が五重の芯まで作られ六重の円に見える手の込んだものまで製造されている。これは「五重芯」(いつえしん)と呼んでいる。それでは、なぜ二重のものだけが「二重芯」(ふたえしん)でなく「八重芯」と名付けられたのか。当時これを開発した花火師は、これ以上のものは

製造されることはない。と思ったそうで、それで開発者が桜の八重桜に似ていたことから「八重芯」と名付けたそうである。

三つめは「星」(ほし)と呼ばれる火薬の粒の色が変化すること。これも世界中の花火の中で日本だけである。これは「掛け星」(かけほし)という手法で作られ、火薬を複数の色の層に重ねて丸く作っている。例えば、二色、三色、大きくすれば基本的に何色でも作ることは可能である。10号玉で一番外側の大きな星、親星(おやほし)と呼ばれるが直径約3cmほどあり、この大きさになると三色の変化が一般的になる。花火は青・紅(赤)・緑・黄の四色が基本になり、これらを混合することにより紫が作られ、他にアルミを燃やした銀(見た目には白色)とチタンを燃やした金色がある。色はクレヨンと同じで全て金属化合物で組成され黒色火薬と混ぜることによって花火の火薬が作られる。金属化合物によって燃焼温度が異なるため、低いものから高い色のものへ変化をさせる場合には、間に着火剤と呼ばれる温度を上げるための薬剤を合わせる。そうすることによって綺麗に異なる色でも順序良く燃えていく。

さて、このような三つの特徴があるが、昨今は海外の業者も日本に見習いに来たり、また日本の花火師が海外へ指導に行くなどして日本の花火が世界各国で作られるようになった。しかし手の器用さや仕事の丁寧さは、まだ相当の開きがあり、やはり **made in Japan** がもてはやされているようである。

4. 花火とツーリズム

観光には、いくつかの形が存在する。その中で花火の占めるものは鑑賞という観点である。鑑賞を目的とした観光には、他に美術館や博物館、そして風景を楽しむものなどがある。花火自体は一つのイベントであるが、これを見に外部から訪れることは観光に値する。

花火大会は多くのイベントの中で最も有効なイベントの一つであり、大手の広告代理店にイベントをお願いすれば、すぐに花火に繋がるのである。これは、最も効率の良いイベントだからである。老若男女、子供から大人まで楽しめるイベントであり、数千万の予算で、5万、10万、もしくは50万人と観客を集めることができる効果的なイベントである。

花火は何時頃から観光として成りえたか。花火が始まった江戸時代は現代のようにニュースとしてのマスメディアがなかったので始めのうちは口伝で噂が広まったと考えられる。

例えば、安永5年(1776)頃には伊達藩の花火に人が押し寄せて万年橋の欄干が折れて死者を出した。この事故などは最も典型的なもので噂で人気を呼び江戸中から人が押し寄せた形だ。

他に黄表紙(きびょうし)と呼ばれる現在の雑誌のようなものがある。これらにも絵や文字で花火のことが書かれている。

宝暦元年(1751)に出版された「再訂江戸総鹿子新增大全」(さいてい いえどそうかのこしんぞうだいぜん)には江戸の有名花火屋・玉屋についての記述がある。

安永4年(1775)の「風流物者付」(ふうりゅうものはづけ)には同じく玉屋が花火を手揚げしている絵が描かれている。

安永6年(1777)の「中洲雀」(なかずのすずめ)には玉屋の記述がある。

同じく、安永6年(1777)の「江戸じまん評判記」では、玉屋が紹介されている。これなどは、地方のものが読めば、江戸に来た時には一目玉屋の花火を見て帰ろうと思うに違いな

い。

安永7年(1778)の「開帳利益札遊合」(かいちょうりやくのめぐりあい)では玉屋が船から花火を揚げている光景が描かれており、当時は涼み船の間を、花火船が行き交い、お金をいただき目の前で花火を揚げていたのである。

安永8年(1779)の「大抵御覧」(たいていごらん)にも玉屋の記述がある。

安永9年(1780)の「扱化狐通人」(さてもばけものきつねつうじん)には玉屋が兄で、鍵屋が弟であると書かれている。これは本当の兄弟ではなく、鍵屋が玉屋に見習いに行き、その後独立したということによって表現されている。

同じく安永9年(1780)の「名物拝見自由自在」(めいぶつはいけんじゆうじざい)と「古朽木」(ふるくちき)では玉屋の記述がある。

そして宝暦13年(1763)の「根南志具佐」(ねなしぐさ)には玉屋と鍵屋の記述がある。

寛政元年(1789)に書かれたとされる松浦静山の「甲子夜話」(かっしやわ)にはこのように書かれている。「摂州尼崎は花火に名高し。これ花火に非ず。烽火(のろし)の術なり。尼崎城主の属臣、世世此術を為せる者ありて行ふ」とある。当時の兵庫県西宮市の花火は相当に有名であったことが理解できる。そして寛政10年(1798)に書かれた「摂津名所図絵」には、旧暦の6月25日として大阪の天神祭が描かれており、中之島の東側に提灯を吊るした料理屋の座敷がならび、多くの客で賑わい花火が打ち上がっている。このように多くの書物での発刊により、花火の存在が江戸から地方へ広まり一つの観光へと結びついた。

明治30年(1897)8月10日、川開きの花火で両国橋の欄干が人の多さで壊れるという事故が発生し数十名の死傷者が出た。安永の時と同じ、群衆の多さである。現在、隅田川の花火大会は、各橋の上は留まって見ることができない。常に東西どちらかへ異動しながらの見物になっているのも、この二度の事故と関連があるのかは警視庁でも解らないそうである。

では、各地の花火の観客はどうなっているのか。日本で一番多いとされる江戸川区花火大会。ここは川を挟んだ向かいの市川市民納涼花火大会と共同開催という形で行われており、両地域合わせて139万人の観客が訪れる。江戸川区のほうは一切ポスターもチラシも作成しておらず、区民便りに日程を発表するだけなのだが、噂が噂を呼び、観客が増員していった。江戸時代と同じ口伝である。

近年特に全国的に有名になった秋田県の全国花火競技大会は昭和43年(1968)度が7万人、昭和56年(1981)が10万人、昭和59年(1984)が20万人、昭和63年(1988)が30万人、平成3年(1991)が41万人、平成8年(1996)が50万人、平成10年(1998)が60万人、平成16年(2004)が70万人、そして平成22年(2010)には80万人と確実に伸ばしてきた。また長岡まつり大花火大会も花火観覧席を今年は4万人分拡大すると発表した。2001年に私が取材した時は、もちろん市内のホテルは予約できず、近辺から探して、やっと見つかったのが富山市であった。数十万人も訪れると、これぐらい宿泊場所も取れなくなる。花火の影響は絶大なるものである。

では、経済効果としてはどれくらいあるだろうか。平成11年の熱海市振興公社の報告によれば、8月5日に開催された時の観覧者数は、市民を除く総数で53,096人、そのうち宿泊者が28,960人、日帰りが24,136人となっており、日帰り観覧者で、当日乗用車で入ってきた数が5,400台。駐車場代だけで316万円。宿泊観覧者で一人当たりホテル代も含めて約21,000円、日帰り観覧者で約5,400円であった。熱海市内で使ったお金は全体で5億6,100万円と

試算され、主催者の今回の運営費の支出は1,655万円であり一度、花火大会を開催するだけで、5億以上のお金が熱海市に落ちている。熱海市は平成26年度は年に13回の大会を予定しており、このように昨今は花火大会による経済効果の大きさの重要性から温泉地をはじめ、遊園地やテーマパークなどでは年に複数回で催すことが多くなった。

5. 花火とチャージ制（ペイ・シート）

1980年代の全国版の情報誌の発刊、花火大会は新聞や電波媒体などのマスメディア、そして全国及び地方の情報誌の花火大会の報道により、大会数も増加し観覧客も年々と多くなっている。また旅行者などが花火ツアーを新商品として開発したこともあり今まで無料で見ていた花火大会に変化が起きてきた。会場はどこも人だかりで早く現地に赴かないと見る場所を確保できない。特に当日仕事のある人は諦めざるを得ないわけで、そのような人たちのために主催者は「有料席」（別名・栈敷席）を用意することになった。有料席は、それ以外にも身障者やお年寄りのために観覧席を確保するという意味合いも兼ねており、主催者の観覧客の誘致合戦が激化し少しでも玉数を上げるための資金の確保など様々な面から考えられたことである。では、有料席はいつごろから始まったのか？一番古い資料では明治8年（1875）現在の兵庫県西宮市の武庫川原で打ち上げられた花火に見料という形で一人当たり五銭を徴収している。これは、当時の尼崎藩の砲術からの花火で、大坂城の西摂津の守りの要である尼崎藩は早くから砲術に力を入れており、三河より萩野流を取り入れ安永10年（1781）には武庫川原において砲術を上覧、西新田村・小松村の畔には十四・五万もの群衆が押し掛けたとされている。また、寛政元年（1789）には同じく武庫川原において武衛流が砲術を上覧し十里四方から人々が押し寄せた。砲術には鉄砲や花火（煙火）など様々なものが含まれ近隣の話題になっていたようである。年々増え続ける観覧客（群衆）に打ち上げの資金調達のための見料を取ることを思いついたのが明治8年であった。現在では約半分近くの大会で有料席が設けられ、場所によっては、全席有料のところまで出てきた。それだけ、競争のための資金調達は激化しており時代とともに花火大会の様相も変化してきた。

6. 運営と今後の課題

花火は火薬でできているため、非常にリスクが大きい。花火大会を運営する上で主催者と業者が考えることは観客の安全である。どのような事態が起きるかを想定して法律に基づいてすべてのことを決めていく。2001年7月21日に発生した明石の事故では、花火そのものに原因があるわけではなかったが、社会からの花火＝悪というイメージが尾を引いて、それ以降の業界や主催者の間で課題になったことはいうまでもない。

また、2013年8月15日に起きた福知山での露店爆発事故。こちらも花火に直接的な関連はないが、やはり「花火大会は見送ったほうが良い」というイメージを持たれることは残念で仕方がない。このようなことが今後起きないように主催者にもお願いしたい。

花火を見るうえで筒場から、どれだけの距離で見れるかは国の法律ではなく都道府県条例に定められている。このため、直径30cmの10号玉（尺玉）、で開発（花火が開くこと）直径が約300mのものを観客がどこまで近づいてみるのが可能なのか。これが都道府県条例で

ある。これを「保安距離」として定めている。兵庫県が300 m、東京都が290 m、長野県と愛知県と福岡県が250 m。(2010年調べ)。但し、この距離を保っていれば安全ということはない。上空で風速が5 m あれば、軽い玉なら相当流される。花火師は、これを予測して風下の地域を少し広くとるように主催者に進言するなど観客の安全に全力を注がねばならない。

また近年のゲリラ豪雨では、途中中止が増加傾向にある。あくまでも自然が相手なので勝ち目はないのだが参考までに記しておきたい。法律で大会を中止する条文はないが、目安として強風警報や瞬間最大風速が10 m を超えた時、そして雷注意報が発令された場合である。これは最寄りの消防や警察も把握しており主催者に提言して中止を求める。また、これ以外にも中止になる場合がある。余りの雨量の多さで観客が見ることが不可能と判断したり、事前に当日は大雨が予想される場合などは中止または順延に踏み切ることもある。京都府の場合は花火大会を行う上で京都府府民生活部消防安全課と警察と消防の三者が消費に付いての申し合わせを行い許可を出すのだが、その時点で先に書いたような条件を付け、そぐわない場合は中止を決定する。あくまでもこれらは都道府県により異なる。しかし近年はどこも花火の人气が高まり、花火を見る各旅行会社のツアーが大人気で、なかなか中止の決断に踏み切れない主催者もいることは事実だ。それと順延にした場合は割増料金になるので、行政の場合そこまで予算が組めるかの問題もある。

そして環境問題である。いま世間では全ての業界が無関心でいられないのが環境問題だ。花火の世界でも85年頃から俄かに騒がれ始めた。それは上空で破裂した後の玉皮の破片である。この玉皮は一般に合成糊を使いボール紙を貼り合わせて作られている。地上に落ちた玉皮は終了後に業者や主催者が掃除をして回収するが、池や沼、海に落ちたものは回収されない。合成糊で張り合わされた玉皮は水に浸かっても溶けることはなくヘドロとなって水中に堆積する。この問題を解決したのが90年初頭に開発された「エコ花火」と呼ばれるものである。二つの会社から発表された。

「エコ花火」の玉皮は成分解性プラスチックというトウモロコシを原料にした素材で作られるものと、モールド花火といって新聞や段ボールの廃品を回収して紙粘土を作り、米から作った自然の糊で固める二種類のものがある。特徴はいずれも微生物によって分解されることで、たとえ地上に落ちたまま放置していても数週間で微生物によって分解され自然に帰化し、水のなかでも融解し問題ない。しかし生産コストが通常のものより相当高くなり現在では、まだ全体の10%ほどしか浸透していない。

このように大会を運営する上では様々な諸問題があり、今後も時代の変化とともに新たな問題の発生もありうる。

世界では多くの地域で現在も紛争が続いている。この紛争に使われる武器は花火と同じ火薬から作られている。同じ火薬を使うなら花火のように平和利用したいものだ。今後も安全に重点を置いて花火大会が永遠に続くことを願いたい。

※言葉の表記について

A 揚げる

江戸時代後期に至るまでの打ち上げ花火が完成されるまでは花火をすることを花火を「揚げる」と表現している。「上げる」の場合は打ち上げ花火のことである。

参考文献

- 「花火万華鏡」サークル花火万華鏡
「中国火薬史」汲古書房 岡田 登 著
「三河煙火史」愛知県煙火組合
「甲子夜話」東洋文庫 松浦静山 著



写真1. 江戸時代、火薬が作られていた白川郷



写真2. 江戸時代から伝わる伝統花火



写真3. 火の粉を浴びることによって厄除けの意味合いがある。



写真4. 川開きから脈々と繋がる現在の隅田川花火大会



写真5. テーマパークの花火
(和歌山ポルトヨーロッパ)



写真6. 世界一の芸術品と呼ばれる日本の花火