

最近の特異火災から 産業廃棄物埋立処分場の火災概要

呉市消防局

1. はじめに

この火災は、木くず、コンクリート、ガレキ、プラスチック、アスファルト片等が大量に処分されている産業廃棄物埋立処分場で発生したもので、特異火災とは言い難い。しかしながら消火活動が78日間と長期にわたり、しかも、火災に伴う降灰、粉塵により近隣の農作物に被害が発生し、さらには、悪臭あるいは河川の水質汚濁等により、地域住民の生活環境に大きな影響をおよぼすと指摘されるものであった。

このような多くの問題を提起した火災に対して、消防として火災防ぎょ対策はもとより、いろいろな機関との連携等、苦慮した点について紹介し、これら現代社会特有の災害に対する今後の参考になればと考え紹介する。

2. 火災概要

- (1) 出火日時 平成2年9月13日(木)
13時00分頃
- (2) 覚知日時 平成2年9月13日(木)
13時46分
- (3) 鎮火日時 平成2年11月29日(木)
11時00分
(出火から鎮火までの日数
78日)
- (4) 出火場所 広島県呉市郷原町大字横山

2629番地の2

郷原産業有限会社、産業廃棄物最終処理場

- (5) 火災種別 その他の火災(産業廃棄物)
- (6) 産業廃棄物の量 107.523m³
- (7) 産業廃棄物の内容 建築廃棄(木くず、コンクリート片等)、工場廃材(金属片)、ガレキ、粗大ゴミ、プラスチック、アスファルト片等

3. 現場の位置、規模

呉市郷原町は、呉市の北東部に位置し、まわりを山々に囲まれ、南北を黒瀬川が貫流し、その流域には田園が広がる自然環境に恵まれた地域である。現在は農業と工業の調和のとれた、21世紀に向かっての町づくりが進行中で、呉市の内陸部の拠点として発展しようとしている。火災は、この郷原町の南端にある廃棄物の埋立処分場で発生した。

この埋立処分場は、山林の谷間を利用したもので、底辺が70m、奥行110m、高さ30mにわたって、107.523m³の廃棄物を処分していた。また、この埋立処分場の北東側下方には住宅があり、水稻を主に、大豆、野菜、果樹、花卉等を栽培している。さらに、この埋立処分場から南東側へ直線で660mの位置に

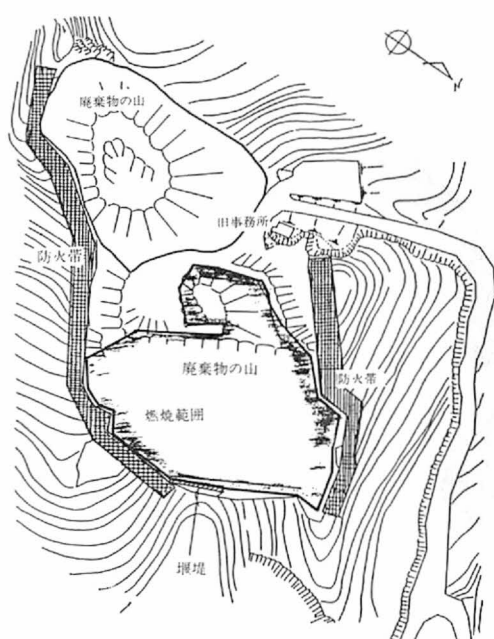


図1 埋め立て処分場平面図

水源池があり、呉市はこの水源を飲料用水として一部活用している。

4. 燃焼の状況

この廃棄物は、長期にわたって搬入投棄蓄積され、まるで小山のような状況となっており、燃焼がはじまった位置は、この廃棄物上層地表面から約20～30m下方の位置で、この小山の底中心部であった。この状況は、消防隊の放水による効果が期待できないことを予想させた。

火災防ぎょ活動を最も困難にしたことで特筆すべきことは、関係者が廃棄物を搬入投棄する際に、これまで廃棄物の上部に厚さ1m程度の土砂をかけ、その上を大型車両が何回となく通行し、また、廃棄物を移動させるために建設機械が入って頻繁に運行したため踏み固められ

ており、消防隊が放水した水がほとんど内部に浸透しなかったことである。しかも、燃焼熱によって表面に亀裂が生じ、煙が勢よく噴出している部分と、燃焼に必要な空気を吸入している部分とが形成され、底中心部の燃焼をさらに活発にし、火災が内部で徐々に拡大していったことに、火災鎮圧が長時間にわたった大きな原因をなしている。

5. 出火原因

この火災の原因について消防局では、(1)放火ではないか。(2)入山者のたばこの投げ捨てではないか。(3)自然発火ではないか。(4)残火処置の不十分ではないか等あらゆる角度から検討した。その中でまず、出火箇所については、第1発見者の供述、さらには先着分隊長及び小隊長の出火出動時における見分によると、廃棄物北東側斜面の中央部分であることが一致した。

また、廃棄物の搬入が許可された、昭和59年11月2日から、この埋立処分場の中で関係者及び従業員が連日のように焼却処分を行い、その都度、建設機械を使用して土砂をかけ、消火を繰り返していたという近隣者から

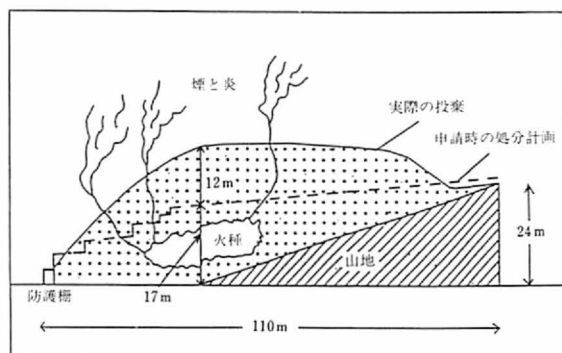


図2 埋め立て処分場断面図

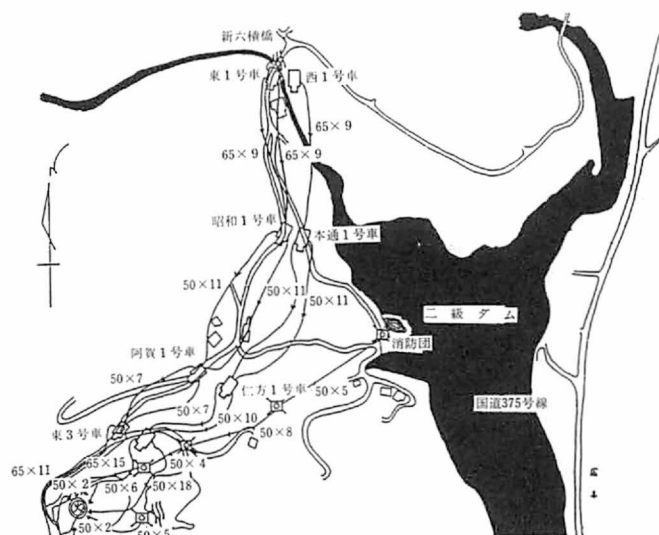


図3 火災防ぎ図

の供述がとれた。

このような状況から、残火の処置が不十分であったために、9月13日ついに発炎出火し、投棄堆積された廃棄物に延焼したものと推定するに至った。

6. 消火活動

火災を覚知すると同時に、消防ポンプ自動車4台、隊員15名を出動させ防ぎょ活動を開始して以来、鎮火するまでに消防ポンプ自動車等延べ323台（消防団車両10台を含む）、出動隊員延べ876名（消防団員72名を含む）をもって対応した。

消防局として主な防ぎょ活動は、次のとおりである。

- (1) 河川を水利拠点として、延長ホース45本、消防ポンプ自動車4台を1隊とした中継体制をとり、燃焼範囲の全面に一斉放水をするため、最高7口を分散配置し、長時間の放水を実施した。
- (2) ターレット等を使用して燃焼物を破壊するため、高圧放水を実施した。

- (3) 油火災及び地下室火災等に使用する空気泡消火剤の放射を実施した。

- (4) 山林に隣接して、延焼危険のある場所については、土砂を散布した。

以上のような方法を何回となく繰り返し実施したが、一旦は消えたかに思える火勢も、また、しばらくすると発煙燃焼するため消火活動は非常に困難であった。

消防隊の放水による効果が

どの程度あるものか、廃棄物の周囲4箇所を掘削して調査してみると、廃棄物の処分状況にもよるが、地表から深さ30～50cm程度しかその効果が現れていなかった。

しかし、幸いにして出火から鎮火に至るまでの間に台風の上陸及び秋雨前線の影響もあって積算降雨量は461mmに達し、山林への飛火警戒員の配置は免れた。消防隊は、出火後常に24時間体制で警戒に当たり、一刻も早く地域住民の不安を解消することに努力したが、なかなか効果が現れてこなかった。

さらに、燃焼面の南側では廃棄物が30m程度積み、この廃棄物が燃焼崩壊し、近隣の山林に流出し林野火災を誘発するおそれが切迫したため、やむなく防火線の設置を決定し、伐採作業を業者に委託して、巾10～20m、周囲4,000㎡にわたって樹木を伐採するとともに、地表の雑草、低木、落葉の燃焼物を除去した。

この防火線を設置したことで、心配していた山林への延焼は免れた。しかし、依然として煙が上昇し、降灰による農作物への被害、

悪臭，さらに，消防隊の放水及び降雨による水質汚濁の問題が地域住民から再三にわたって指摘された。消防局，水道局，環境保健部，技術部等，市の関係機関が集って検討した結果，住民の不安を解消する立場から，たとえ多額の費用がかかろうとも建設機械（パワーシャベル）を導入して，放水と併用して火災を鎮圧させるという結論に達した。

鎮圧の方法としては，建設機械を導入し，放水を行いながら廃棄物を移動させる方法と，燃焼面の全面に土砂を覆土し，窒息消火させる方法のいずれかが考えられる。しかし，この大量の廃棄物を移動させることは困難で，また，そのような場所もないため，周辺の山林の土砂を利用して覆土による消火手段

をとることに決定した。

この消火方法には，建設機械4台を廃棄物の中に侵入させ，ダンプカーで土砂を搬入して土砂と廃棄物をかき混ぜ，さらに，その上部に厚さ1m程度の土砂をかけて消火する方法をとった。この作業では，50m程度離れた位置からもこれらの機械が見えなくなるほど粉塵及び煙が発生し，さらにはこの作業によりいたるところで発炎するため，消防隊の放水と併用して作業を継続しなければならなかった。この消火活動は延べ12日に達し，建設機械延べ44台，ダンプカー延べ22台，放水口数5口を活用して全面覆土で消火した。

7. 「火災」としての取扱いについて



写真1 燃焼中の火災現場



写真2 全面覆土した現場

本件は廃棄物が燃焼し、山林の一部にまで延焼したため火災事件となったが、当初は廃棄物が燃焼しているだけで、この事件を火災事件にするか否かについて部内においても議論があった。

火災報告取扱い要領によると、火災とは人の意図に反して発生し、もしくは拡大するか、放火によって発生した燃焼現象でなければならないとしており、人の意図に反することは反社会的であるといえる。本事件を火災ではないとして消防がこの現象を放置すれば、発生した燃焼現象及び他へ与える公害、被害の状況からして、明らかに地域住民の安寧をかく乱することになり、社会通念上公共の利益に反する。

また、燃焼物が経済的価値の有無、あるいは損害額の有無にかかわらず、社会的にみて消火の必要があると判断したため「その他の火災」として扱うことにした。

8. 問題点

(1) 消火対策について

この火災の火源は、地表面から深さ20～30mの位置にあり、現在の消防が保有する装備では、早期に火災を鎮火させるということは困難であった。

しかし、地域住民にとってみれば、消防が来たので火災はすぐ消えるだろうという期待があり、その効果がなかなか現れず、時間の経過とともに消防に対して不信感を抱くようになった。

こうした状況の中で消防局としては、建設機械を導入して消火活動を行うことが最良の方法であることは承知していた。しかし、この方法を決断するまでには、一方で

は廃棄物ではないか、燃やした方が良いではないか、あるいは不法に大量の可燃物を搬入した業者にさせるべきであり、市側が業者に代わって措置を講ずるのは時機尚早ではないか等の事情があって、建設機械の導入には時間を要した。

消防が、このような建設機械を保有することはないにしても、この度の火災のように深部に火源があるような火災に対しては、状況を把握するための機械装備が少なからず必要であると痛感した。

(2) 水質汚濁防止等の対策について

この埋立処分場の下方に、飲料水として活用している水源池があり、長期の消火活動による大量の放水が河川に沿って水源池に流入し、その水質に異常が検出された場合、さらに大きな社会問題となることが指摘された。

一方、火災に伴う降灰及び粉塵の拡散が、地域住民に与える健康的な影響及び農作物の被害を防止するために、火災の鎮圧と合わせて、放水による降灰、悪臭等を抑制するための要求もあり、消防局としては双方の意見に挟まれてその対策に苦慮した。

このように、住民の権利意識が高まる世相の中でこの種の災害に対して的確に対応するためには、消防業務の枠にとらわれることなく多方面にわたって配慮するとともに消防職員としての行政執行能力を高めることが肝要である。