

# 想定外の浸水 不備露呈

西日本豪雨のさなかの7月6日夜、総社市下原のアルミニウム工場で大爆発が起き、広い範囲で住宅被害やけが人が出た。原因は岡山県警が調べているが、あふれた川の水と高温のアルミが触れ、水蒸気爆発が発生した可能性がある。浸水による爆発は「想定外」の事故だが、危険物を扱う工場での対策の不備を指摘する専門家もいる。

爆発した朝日アルミ産業岡山工場では、24時間体制でアルミのスクラップから鋼材を作る際に使うアルミニウム地金を製造していた。だが6日は大雨を警戒し、朝からアルミを溶かす炉（容量約40ト）の停止作業とアルミの取り出しに取り掛かっていた。

## 岡山市でも爆音

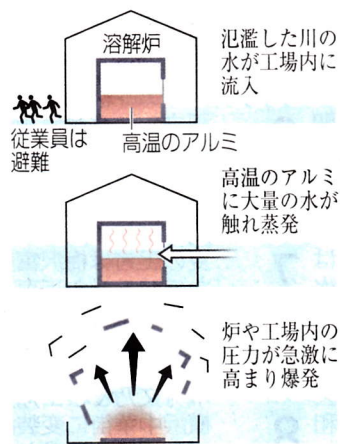
工場は、高梁川と新本川という2本の川に挟まれた場所に立地。氾濫した川の水は一気に工場内に流れ込んだ。午後10時ごろ、従業員が作業を中断して避難。この時、炉には相当量の高温のアルミが残っていたとみられる。従業員が避難を終えた午後11時35分ごろ、無人の工場は突然爆発。骨組みだけを残り、ほぼ全壊した。

爆発があった朝日アルミ産業岡山工場 7月7日午後、総社市下原



付近の住宅や車庫が全焼、工場のガラスや配管などが広範囲に飛び散った。被害は少なくとも工場から2〜3キロにまで

## アルミニウム工場爆発のイメージ



及び、地元消防によると38人が重軽傷を負った。爆音は約20キロ離れた岡山市でも聞こえたという。

## 1700倍膨張

川の水がこうこうと流れ込む工場では何が起こっていたのか。横浜国立大の三宅淳巳教授（安全工学）は「700度以上の高温のアルミに大量の水が触れた結果、水蒸気爆発が起こった可能性が高い」と指摘する。

## 専門家「法定以上の安全対策を」

水は水蒸気になると、体積は約1700倍に膨れ上がる。融点約660度のアルミが炉内で溶けていたところに流入した大量の水が接触すると、一瞬で水蒸気に変化。炉や建物内の圧力が高まり、大規模な爆発につながったとみられる。同様の事故は国内外で発生している。産業技術総合研究所によると、名古屋市の金属加工工場で2010年、炉の底が破損し、漏れたアルミが床の水と接触して爆発。中国山東省では07年、工場で鋳造容器から漏れたアルミによる水蒸気爆発が起き、作業員73人が死傷する大惨事となった。

## 自然災害も警戒

総社市のハザードマップによると、工場近くを流れる二つの川が同時に氾濫した場合、周辺では2〜5メートルの浸水が起きると想定されていた。だが、朝日アルミ産業の親会社アサヒセイレン（大阪府）は「大雨への対応マニュアルはあったが、これほどの浸水を前提とはしていなかった」と話す。

工場の建設には、自治体の設置認可を得て、廃棄物処理法などが求める規制をクリアする必要がある。三宅教授は「自治体も想定外を見越し、認可時には浸水を含む自然災害対策までチェックするべきだ」と注文。工場を設置する会社側のリスク管理に対しても「危険物を扱う会社は法律の要求よりも一段と高い安全確保などの対策が求められる」と指摘した。