

事故・災害ニュース

|||||

爆発事故ニュース No. 34

筆者が日ごろ収集している爆発事故関連のニュースを一般市民の知りうる情報（報道情報）から抜粋してお知らせする。

ニュースの形式は、独立行政法人産業技術総合研究所爆発安全研究センターが同所先端情報計算センターの協力を得て WWW 上で公開している「災害事例データベース」（<http://www.aist.go.jp/RIODB/accident/welcomej.html>）の形式にならって以下のとおりとした。

1. 発生年月日, 2. 住所, 3. 業種, 4. 関連物質, 5. 死傷者, 6. 概要。

事故原因など内容に関しては、事故の詳細な調査が行われる前の報道情報であるため、その後の調査結果とは異なる事故発生直後の推測に基づいた内容が含まれることをご了承ください。

〈製鉄所の周辺で異臭〉

1. 2004 年 6 月 28 日
2. 千葉県千葉市中央区, 若葉区
3. 鉄鋼業
4. 硫黄化合物
5. なし
6. 製鉄所の周辺で都市ガスのような異臭がすると苦情が 3 日間で約 820 件相次ぎ、消防が 57 回出動した。市の調べでは、当時工場内の約 700 m³ の水処理タンクで清掃作業を行っており、クレーンなどを用いてタンク底に溜まった約 300 m³ の酸化鉄と油分が混合したスラッジを取り出して工場内の別の場所に野積みしていた。分析の結果、ガス漏れ検知用の着臭剤に使用する硫黄化合物が検出された。硫黄化合物は鉄の圧延工程で使用する圧延油に含有されていた。工場では臭いが激しかったために消臭剤をかけたり、盛り土をしたが、苦情の原因とは気付かなかったという。

〈自動車部品製造工場の装置の誤作動で事故〉

1. 2004 年 7 月 8 日 17:00 頃
2. 岩手県北上市
3. 輸送用機械器具製造業
4. 機械の誤操作
5. 死者 3 名
6. 自動車部品製造工場で部品の鋳型を作る高さ約 1 m, 横 1.3 m, 奥行き 3.5 m の可動式の箱型装置の点検、修理作業中に作業員が閉じ込められた

り、挟まれたりした。消防が約 3 時間後に救出したが、閉じ込められた 2 名が死亡、1 名が足を骨折して重傷となり、その後出血性ショックのため死亡した。警察の調べでは、装置に不具合があり、装置の内部で点検、修理作業を行っており、作業は昼勤と夜勤の合間に終わる予定であったが、作業終了間際に夜勤の従業員が現場監督の許可を得て、装置を稼働させた。この際、現場監督はラインから離れており、作業中の表示、稼働前の声かけなどの安全対策が守られておらず、作業中であることに気付かなかった。

〈清掃工場で灰溶融炉が爆発〉

1. 2004 年 7 月 9 日 00:30 頃
2. 静岡県静岡市
3. 廃棄物処理業
4. スラグ
5. なし
6. 清掃工場でごみの焼却灰を固形化する直径 3.1 m, 高さ 2.8 m の円筒状の灰溶融炉が爆発し、火災が起きた。炉の底から約 70 cm の位置の厚さ約 15 cm の壁に縦 16 cm, 横 25 cm の楕円形の穴が開き、溶融したスラグが漏れた。スラグを運搬する約 10 m のベルトコンベヤが全焼した。約 7 時間半後の 8:05 に鎮火が確認された。工場内にいた 12 名にけがはなかった。警察は爆発の直後から 5:30 まで工場周辺の道路を交通規制した。会社によると、灰溶融炉は 2004 年 3 月に完成したばかりで、約 1400℃ で焼却灰を溶融させ、固形化したスラグを取り出して、道路資材などに利用している。壁面を外部から冷却する冷却水が部分的に不足し、炉の内壁の一部で損傷が進み、壁に穴が開いた可能性がある。ここからスラグが漏れ、冷却水の配管を溶かし、冷却水に触れて 2 度水蒸気爆発が起きたとみられる。放水すると水蒸気爆発の恐れがあるため、自然冷却させた。その後の調べで、市当局より耐火材の性能不足、温度計の取り付け位置が不適切であったなどの設計ミスが明らかにされた。

〈ジャンボ旅客機の貨物室でぼや〉

1. 2004 年 7 月 15 日 15:55 頃
2. 大阪府豊中市
3. 航空運輸業
4. 電気
5. なし
6. 空港に着陸した 280 人乗りジャンボ旅客機の貨物

室で電線 14 本と周囲約 30 cm 四方の断熱材が焼け焦げた。走行に支障はなかったが、客室後方が焦げ臭くなった。事故調査委員会によると、着陸後に滑走路を走行中に電気系統の異常を示すランプが点灯したが、走行に支障はなく、駐機場で乗客を降ろしている最中に焦げ臭いにおいがした。電線がショートした可能性がある。

〈神社の祭事で手筒花火の底から火花が噴出〉

1. 2004 年 7 月 17 日 20:50 頃
2. 愛知県知多郡武豊町
3. 宗教
4. 手筒花火
5. 重傷 3 名, 軽傷 3 名
6. 神社の祭事で山車に取り付けられた長さ約 60 cm, 直径約 8 cm の手筒花火の底から火花が噴き出した。周囲にいた祭事関係者ら 3 名がやけどや煙を吸って重傷, 3 名が軽傷を負った。約 500 人の見物人にけがはなかった。警察の調べでは、長さ約 2.6 m の竹筒の先に V 字型に取り付けた小型の手筒花火を山車の上で蛇が動くように振り回して見せる祭事で、手筒花火 2 本に点火したところ、手筒花火の底が抜けて火花が噴き出した。

〈ウクライナの炭鉱でガス爆発〉

1. 2004 年 7 月 20 日
2. ウクライナ・ドネツク地方
3. 石炭・亜炭鉱業
4. メタン
5. 死者 25 名, 行方不明 11 名
6. ウクライナの地下数 100 m の炭鉱で坑内に溜まったメタンガスが爆発し、火災が起きた。作業員 25 名が死亡, 11 名が行方不明となった。

〈貴金属リサイクル工場の薬品処理施設で火災〉

1. 2004 年 7 月 21 日 22:30 頃
2. 兵庫県神戸市東灘区
3. 非鉄金属製造業
4. アセトンほか
5. なし
6. 貴金属リサイクル工場の鉄筋 5 階建て工場 4 階の薬品処理施設で火災が起きた。同施設の薬品分類保管室の床の一部約 100 m² と薬品の一部が焼け、約 6 時間半後に鎮火した。会社によると有毒ガスなどの発生はなかった。けが人はなかった。消防の調べでは、大学などで使用した研究薬品を廃棄、無害化処理する施設で、アセトンなど処理前の薬

品が焼けた。

〈化粧品工場の火災で消火用二酸化炭素で中毒〉

1. 2004 年 7 月 22 日 7:25 頃
2. 静岡県静岡市
3. 化学工業
4. 二酸化炭素
5. 重症 1 名
6. 化粧品工場で火災が起き、工場内に異臭が立ちこめた。工場内のゴミが入った段ボール 2 箱と金属製ゴミ箱 1 個が焼け、火は約 50 分後に鎮火した。従業員 1 名が一時心肺停止で意識不明となったが病院で手当を受けて回復した。消防の調べでは、火災当時工場は稼働しておらず、朝出勤して異臭に気付いた従業員 2 名が工場 2 階で火災を発見し、1 名が火災報知器を押して作動した自動消火装置の二酸化炭素を吸い込んで倒れた。

〈中国の違法操業の炭鉱でガス噴出〉

1. 2004 年 7 月 26 日
2. 中国・湖南省溆源市
3. 石炭・亜炭鉱業
4. メタンガス
5. 死者 16 名
6. 中国の炭鉱でガスなどが噴出した。坑内にいた 16 名が死亡した。同炭鉱は無許可操業で操業停止を命じられていた。

〈中国で旧日本軍の毒ガス弾で中毒〉

1. 2004 年 7 月 27 日
2. 中国吉林省
- 3.
4. 毒ガス弾
5. 傷者 2 名
6. 中国で旧日本軍が遺棄した毒ガス弾から流れ出た液体による中毒事故が起きた。液体に触れた子供 2 名が手足がただれ、病院で治療を受けた。中国外務省によると、4 名の子供が小川で 1 発の砲弾を見つけ、うち 2 名が流れ出た液体に触れた。マスタードとレイサイトによる中毒症状と診断された。砲弾は密封処理された。

〈原子力発電所の高温焼却炉のダクトで火災〉

1. 2004 年 7 月 27 日 1:25 頃
2. 福島県双葉郡大熊町、双葉町
3. 電気業
4. 放射性廃棄物

5. なし
6. 原子力発電所の集中環境施設で原子力発電所から出る低レベル放射性廃棄物を高温で圧縮、焼却する高温焼却炉設備のダクトのつなぎ目が焦げているのをパトロール中の作業員が発見した。通報を受けた消防が鎮火を確認した。外部への放射能の影響や原子力発電所の運転に影響はなかった。会社によると、コンクリート片やフィルタなどの不燃性廃棄物を高温で溶融する焼却炉から焼却廃棄物を取り出す約 70 cm 四方のダクトのつなぎ部を覆う幅約 20 cm の布が燃えた。焼却炉は前日の夕方から稼働しており、火災の前には運転状態の異常警報が鳴っていた。

〈ウラン濃縮工場の廃水処理施設で廃水が漏洩〉

1. 2004 年 7 月 28 日 15:40 頃
2. 青森県上北郡六ヶ所村
3. 核燃料製造業
4. 放射性物質
5. なし
6. ウラン濃縮工場の管理廃水処理施設で濾過フィルタの洗浄中にフィルタにつながるポリエチレン製の配管の継ぎ目からウランを含む約 20 l の洗浄水が漏れた。1 ml に 0.52 Bq のウランが検出された。3 名の作業員が作業をしており、体に水がかかったが、放射性物質は検出されなかった。周囲への影響はなかった。会社によると、配管の継ぎ目の押し込みが甘かったのが原因とみている。

〈ベルギーのパイプラインで爆発〉

1. 2004 年 7 月 30 日
2. ベルギー・アト近郊
3. ガス業
4. 天然ガス
5. 死者 16 名、重傷約 50 名、軽傷約 70 名
6. ベルギーの工業地帯の工具メーカーの敷地内でガスパイプラインから漏れたガスが爆発した。黒煙とともに大きな火の手が上がり、火は数時間後に鎮火した。工場 2 ヶ所が倒壊した。500 m 四方に破片などが吹き飛ばされた。約 200 名が立ち会っていたため、数 100 m 吹き飛ばされるなど 16 名が死亡、消防隊員、警察官を含む約 120 名が負傷し、その約 4 割が重傷となった。警察は付近の立ち入りを禁止し、近く的高速道路も通行止めになった。地元通信社によると、地下のガスパイプラインでガスを送る途中にガス漏れを検知し、消防などに通報したが、約 30 分後に漏れた

ガスに引火、爆発した。パイプラインはベルギー港からフランスまでガスを送っていた。

〈博物館の床下から出た天然ガスが爆発〉

1. 2004 年 7 月 30 日 8:50 頃
2. 千葉県九十九里町
3. 教育
4. 天然ガス、メタンガス
5. 死者 1 名、重体 1 名
6. 鉄筋コンクリート平屋建て約 800 m² の博物館の約 36 m² の文書収蔵庫で爆発が起きた。屋根の一部が吹き飛び、厚さ約 20 cm の壁が崩れた。大きいもので 50 cm 角のコンクリート片が隣接する町役場など半径約 100 m に飛散し、町役場では窓ガラスが割れた。博物館の臨時職員 1 名ががれきの下から発見されたが、全身を強く打って死亡、1 名が全身やけどで重体となった。警察の調べでは、爆発は室内で起き、文庫収蔵庫の屋根が約 8 m 四方にわたって吹き飛び、書類の一部や天井の断熱材などに焼けた跡があった。死亡した 1 名は隣室とを仕切る壁と一緒に反対側の壁まで飛ばされ、壁と壁の間に挟まれて圧死した。原因は文庫収蔵庫の床下数ヶ所から天然ガスが噴き出しており、床の直径 8 cm のエアコン用配管口から室内に充満し、発煙式の殺虫剤で引火、爆発したと断定された。

〈中国の日本総領事館でガス爆発〉

1. 2004 年 7 月 31 日
2. 中国瀋陽
3. 国家公務
4. メタン
5. 重傷 1 名
6. 中国瀋陽の日本総領事館の警備室でガス爆発が起きた。警備室のガラスが割れるなどしたが、総領事館の本館やその他の施設に被害はなかった。警備員 1 名が重いやけどを負った。総領事館や警察によると、周辺の工事で大型車の通行が増え、その重みで道路下のガス管に亀裂が入ってガスが漏れて警備室に流れ込み、警備員が蚊取り線香に火を付けようとした際に引火した。

〈パラグアイのスーパーマーケットでガス爆発〉

1. 2004 年 8 月 1 日
2. パラグアイ・アスンシオン
3. 各種商品小売業
4. LP ガス

5. 死者 464 名, 行方不明 139 名, 傷者 454 名
6. パラグアイのアスンシオン郊外のスーパーマーケットに併設されたレストランでガスボンベが爆発し, 火災が発生した。火が一気に店舗と地下の駐車場に拡がり, 買い物客ら数百名のうち, 8 月 3 日までに死者は 464 名に達し, 行方不明者が 130 名以上, 負傷者は 450 名以上となった。警察によると, 事故直後に混乱に乗じた盗難を防止するために出入り口が閉鎖され, また, 非常口が溶接されて避難ができなかった可能性があり, 店主や警備員が逮捕された。

〈大学の廃棄薬品処理施設で四塩化ケイ素の瓶が破裂〉

1. 2004 年 8 月 3 日 15:10 頃
2. 東京都文京区
3. 教育
4. 四塩化ケイ素
5. 軽傷 1 名
6. 大学の薬品廃棄処理施設で四塩化ケイ素の入った 500 ml の瓶が破裂した。消防車 6 台が出動した。分析を委託された業者の 1 名が顔に軽いやけどを負った。警察や大学によると, 瓶には約 400 ml の四塩化ケイ素が残っており, 薬品の処理を行う測定室で瓶の首の部分にやすりで傷をつけ, 熱したガラス棒を当てて瓶を開けようとしたところ, 瓶が破裂した。四塩化ケイ素は空気中の水分と反応して塩化水素を発生し, その塩化水素で薬傷を負った。

〈食品工場で調理機の油かすから出火〉

1. 2004 年 8 月 6 日 3:20 頃
2. 佐賀県三養基郡基山町
3. 食料品製造業
4. 油かす, サラダ油
5. なし
6. 鉄骨平屋建てのハム工場の熱処理室で揚げ物製造作業後の冷却のための待機中に調理機から出火した。工場約 2 000 m² はほぼ全焼した。けが人はなかった。警察の調べでは, 作業終了後に使用済みのサラダ油を抜き取り, 残った油かすが冷えるのを待っていたところ出火し, 建物に燃え移った。

〈パルプ工場で配管洗浄中に中毒〉

1. 2004 年 8 月 8 日 15:40 頃
2. 青森県八戸市
3. パルプ・紙・紙加工品製造業
4. 塩酸, 水酸化ナトリウム, 塩化水素, 塩素
5. 重体 2 名
6. パルプ工場で配管の洗浄中に洗浄に使用した塩酸による化学反応で発生したガスで中毒事故が起きた。倒れていた作業員 2 名が意識不明の重体となった。会社によると, パルプ原料や薬品を通す配管の洗浄を行っていたが, 配管内に残留物が多く, 通常より多く塩酸を使用した。パルプ原料の漂白のために水酸化ナトリウム系の漂白剤を使用しており, 残った漂白剤と塩酸が反応し, 有毒ガスが発生した可能性がある。

〈原子力発電所のタービン建屋で蒸気漏れ〉

1. 2004 年 8 月 9 日 15:20 頃
2. 福井県美浜市
3. 電気業
4. 水蒸気
5. 死者 5 名, 重体 1 名, 重軽傷 5 名
6. 原子力発電所のタービン建屋で定期検査の事前準備中に蒸気漏れが起きた。原子炉は自動停止し, 放射能漏れはなかった。下請けの従業員 4 名が死亡, 2 名が重体 (うち 1 名は 17 日後に死亡), 5 名が重軽傷を負った。その後の調べで, 破損した配管の 50 cm 上流に流量計測のためオリフィスを入れて配管を細くした部分があり, その影響で配管内の流れが乱れ, 配管の減肉が加速された可能性がある。また, この配管は通常 10 mm の肉厚で, 4.7 mm 以下で交換するという規定であったが, 最小で 1.4 mm まで減肉していたにもかかわらず, 検査箇所から漏れ, 交換もされていなかった。下請けの点検会社から検査漏れを指摘されていたが, 電力会社が放置していた。

(独) 産業技術総合研究所

加藤勝美, 尾和香吏, 和田有司