

労働災害動向調査等

表 1 労働災害動向調査(事業所規模 100 人以上)

区分 業種	平成 17 年		平成 18 年		平成 19 年		平成 20 年		平成 21 年		平成 22 年		平成 23 年	
	度数率	強度率	度数率	強度率	度数率	強度率	度数率	強度率	度数率	強度率	度数率	強度率	度数率	強度率
全産業	1.95	0.12	1.90	0.12	1.83	0.11	1.75	0.10	1.62	0.09	1.61	0.09	1.62	0.11
林業	-	-	-	-	×	×	-	-	-	-	×	×	5.18	0.11
鉱業	1.84	0.08	1.27	0.03	1.42	0.53	0.61	0.11	0.95	0.07	0.74	0.06	0	0
建設業 (総合工事業)	0.97	0.14	1.55	0.37	1.95	0.33	1.89	0.41	1.09	0.14	1.56	0.61	0.85	0.21
製造業	1.01	0.09	1.02	0.11	1.09	0.10	1.12	0.10	0.99	0.08	0.98	0.09	1.05	0.08
運輸業	3.07	0.29	2.69	0.19	2.90	0.21	3.66	0.21	3.33	0.21	3.07	0.16	2.77	0.23
電気・ガス・熱 供給・水道業	0.60	0.01	0.53	0.01	0.52	0.04	0.69	0.08	0.52	0.11	0.55	0.01	0.52	0.01
卸売・小売業	2.50	0.04	2.60	0.10	2.49	0.05	2.18	0.09	1.88	0.04	2.14	0.11	1.98	0.13
宿泊・飲食業	3.52	0.04	3.30	0.06	3.72	0.06	3.10	0.06	2.91	0.04	2.84	0.05	2.89	0.05
サービス業	4.27	0.13	3.80	0.25	3.79	0.23	3.13	0.10	3.08	0.09	2.28	0.05	3.49	0.25
廃棄物処理業 (産業廃棄物処 理業を含む)	13.98	0.23	11.52	0.62	10.19	0.26	7.55	0.17	7.56	0.19	6.73	0.10	11.01	0.22

林業の「-」は該当事業所なし、「×」は対象事業所が少ないため未掲載。

(公社)全国産業廃棄物連合会が産業廃棄物処理業者 1,999 社を対象に実施したアンケート調査結果(回収率 48%)をとりまとめた「処理受委託時における廃棄物情報の把握のための調査報告書」(平成 17 年 3 月)より

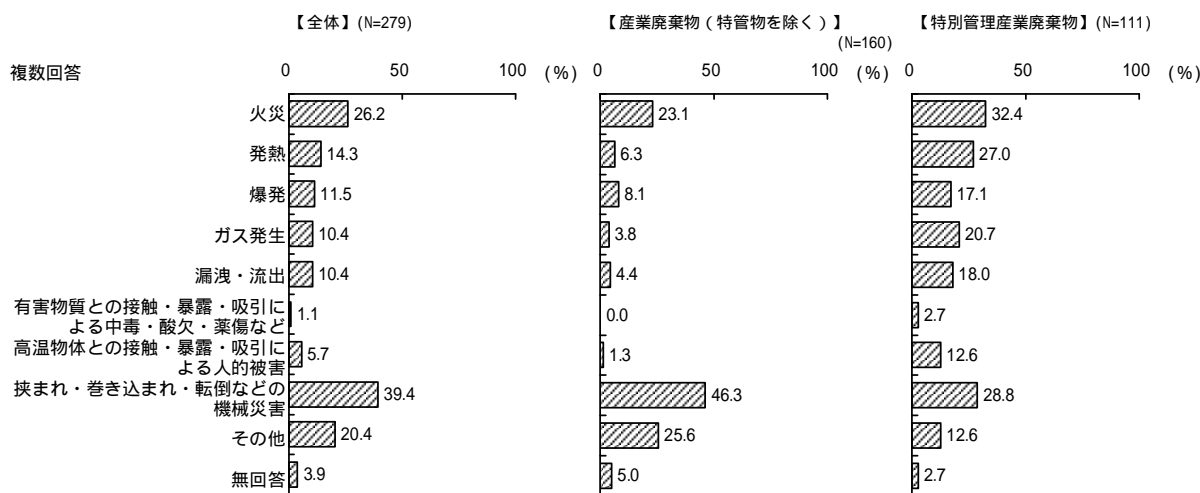


図 1 事故・災害の種類

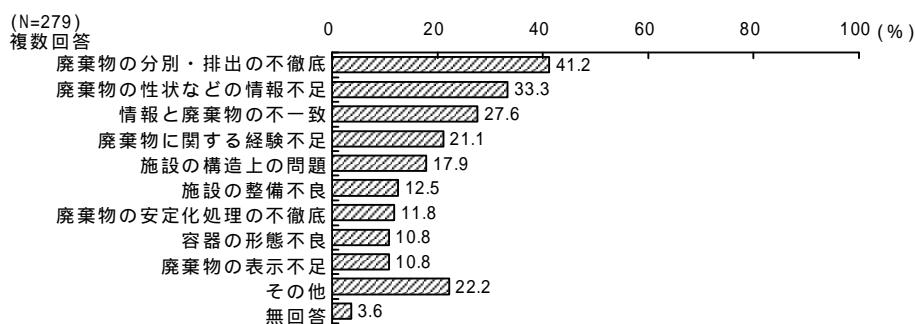


図 2 事故・災害の原因

表 2 事故事例 1 ((公社) 全国産業廃棄物連合会提供 1996 ~ 1998 年データ等)

原因物質の特性	原因物質	原因物質が含まれていた廃棄物	事故時の処理工程	被害状況	事故概要
爆発性	スプレー缶	混合廃棄物	前処理	破砕機損傷	廃プラスチックを破砕したところ、スプレー缶が含まれていたため、発火した。
	アルコール	医療系廃棄物	焼却	炉内の爆発のため被害なし	感染性廃棄物をポリ容器密閉のまま焼却炉に投入したところ、アルコールが含まれていたため、爆発した。
引火性	トルエン系溶剤	汚泥	前処理	火災	汚泥を混合していたところ、汚泥に付着していたトルエン系溶剤が発火した。
	シンナー	塗料	破砕	直ぐに消火したため被害なし	廃棄物中に塗料が含まれていたため、破砕中に発火した。
	揮発性の溶剤	スラッジ	前処理	ドラムが作業員に当たり負傷	スラッジの入ったドラムの蓋をガス切断していたところ、ドラムが引火・爆発し、作業員が負傷した。原因を調査した結果、揮発性の空きドラムを使用していたことが明らかになった。
可燃性	アルミニウム粉・水酸化ナトリウム	夾雑物	前処理	火災	ペール缶に入った汚泥をヤードに出したところ、ヤード内の汚泥と接触し、発熱・発火した。原因を調査した結果、ペール缶中の汚泥にアルミニウム粉が含まれており、ヤード内の汚泥には水酸化ナトリウムの塊状物が含まれていて、接触により発熱したことが明らかになった。
	マグネシウム	汚泥	前処理	直ぐに消火したため被害なし	汚泥を混合していたところ、マグネシウム粉が混入していたため、汚泥の水分と反応して発火した。
自然発火性	硝酸鉛	廃薬品	破砕	黒煙発生	廃薬品を容器ごと破砕中に、混入していた硝酸鉛が赤熱し、他の可燃性廃棄物に着火した。
	硫化鉄	汚泥	保管	直ぐに消火したため被害なし	汚泥を保管していたところ、硫化鉄が含まれていたため、発火した。
水との反応性	ナトリウム	廃油	保管	直ぐに消火したため被害なし	廃油を保管していたところ、ナトリウムが混入していたため、ピット内の水分と反応して発火した。
	リチウム化合物	廃電池 (IC基盤)	焼却	直ぐに消火したため被害なし	ICの基盤に組み込まれていたリチウム電池が、焼却炉への供給機内で他の廃棄物と反応して発火した。
酸化性	過酸化水素	廃液	運搬	タンクローリー車のハッチ破損	過酸化水素を含む廃アルカリをタンクローリー車で運搬中、安定剤が含まれていなかったため、過酸化水素が分解してガスが発生し、ハッチが飛んで廃アルカリが飛散した。
有機過酸化物	有機過酸化物	廃液	運搬	廃油が飛散	廃液を運搬中、有機過酸化物が含まれていたため、反応して飛散した。
毒性ガスの発生	シアン化合物	廃液	収集	直ぐに避難したため人的被害なし	シアン化合物を含む廃アルカリを入れる容器に廃酸が付着していたため、有毒のシアン化水素ガスが発生した。
	シアン化合物	廃液	中和	直ぐに避難したため人的被害なし	廃アルカリを中和していたところ、突然ガスが発生したため、作業員が避難した。原因を調査した結果、廃液にシアン化合物が混入していたことが明らかになった。
	硫化ナトリウム	廃液	中和	硫化水素中毒：2名	アルカリ廃液を中和処理したところ、硫化ナトリウムが含まれていたため、硫化水素が発生した。
重合反応性	スチレン	廃油	保管	廃油が飛散	スチレンを保管中、自己反応によりドラムが破損し、周囲に飛散した。
腐食性	アリルアルコール	汚泥	荷下ろし	ガスによる角膜損傷	荷下ろし作業立合中、目の痛み感じたが我慢して作業を続けた。作業終了後に眼科医に行き、角膜損傷と診断された。

表 3 事事故例 2 (岡泰資委員提供 1970~2000 年データ)

原因物質の特性	原因物質	原因物質が含まれていた廃棄物	事故時の処理工程	被害状況	事故概要
爆発性	多価アルコール	ダンボール	焼却中		ダンボールの中に4リットル缶の多価アルコールが混入していた。
引火性	溶剤	ドラム缶	電気溶接中		空のドラム缶を溶接中、ドラム缶に残っていた溶剤が気化し引火爆発した。
可燃性	点火促進剤	廃棄物	破碎中		自動車の点火促進剤を破碎機に投入した所、爆発し火災発生
自然発火	ゴム	ナイロンやゴムの熱処理廃棄物	運搬中	荷台焼損	ナイロンやゴムの熱処理廃棄物を輸送中ゴムなどの予熱発火により火災発生
	マグネシウム塊	廃棄物	ピット内		マグネシウム塊が自然発火した。
	金属粉		埋立作業中		金属粉が自然発火した。
水との反応性	無水酢酸	廃液	廃液焼却施設で焼却中		無水酢酸を廃液焼却中無水酢酸の水和熱により硝酸ガスが発生し、爆発した。
	カーバイト	産業廃棄物	保管中		台風による雨水と反応して爆発した。
毒ガスの発生	硫化アルミ、重金属固定材、薬品	焼却灰	焼却灰固定化試験中	8人が中毒	焼却灰に硫化アルミ、重金属固定材を入れた後、混合物を取り出しミキサー内部を薬品を使って清掃作業をしていたら有毒ガスが発生した。薬品と焼却灰との反応により有毒ガスが発生した。
	硫化水素	アルカリ廃液	中和作業中	作業員が中毒	アルカリ廃液に硫酸を混合する中和作業中に硫化水素が発生した。
重合反応性	アクリルニトリル、過酸化化物		保管中		地下タンクにアクリルニトリルと過酸化物を同時に保管していたため、急激な重合が発生し、引火性ガスが発生し、焼却炉の火により爆発した。
腐食性(腐敗、発酵性)	鶏の煮汁	廃液		作業員死亡	鶏の煮汁等が入ったドラム缶が突然破裂し、飛んだふたが作業員の胸にあたった。煮汁が発酵し、発酵に伴いガスがドラム缶の内圧を高め破裂して蓋が飛んだと考えられる。

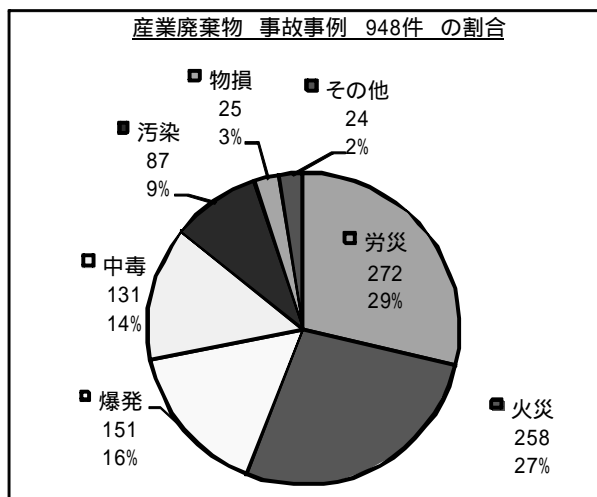


図 3 事事故例

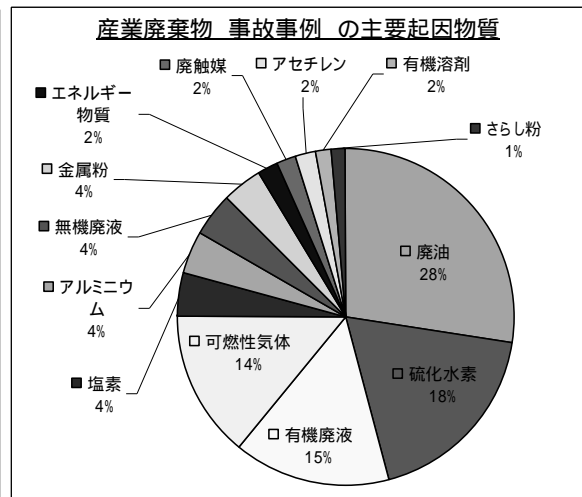


図 4 主要起因物質¹

1 産業廃棄物の事事故例 948 件の内、主要起因物質が判明している 380 件の内訳を示す。

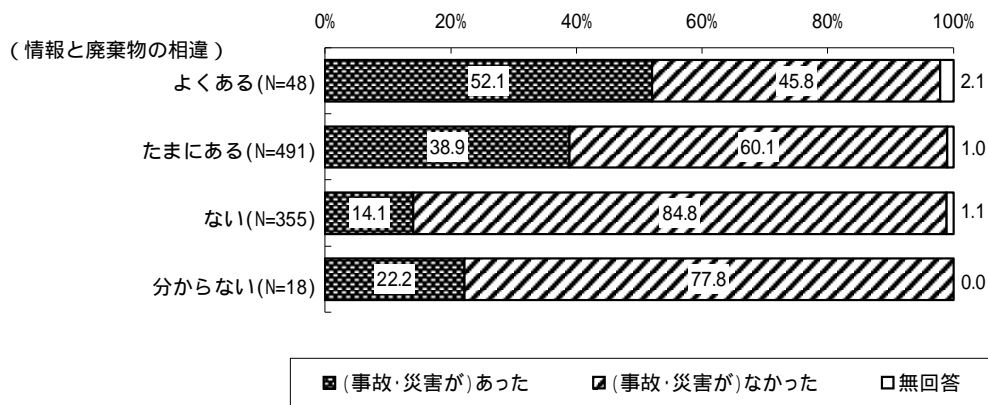


図 5 事故・災害の発生（情報と廃棄物の相違頻度別）

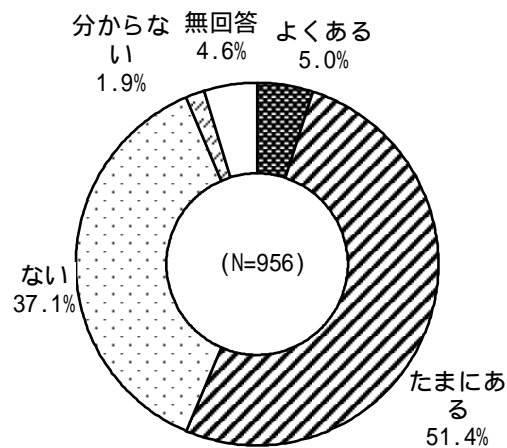


図 6 情報と廃棄物の相違（全体）

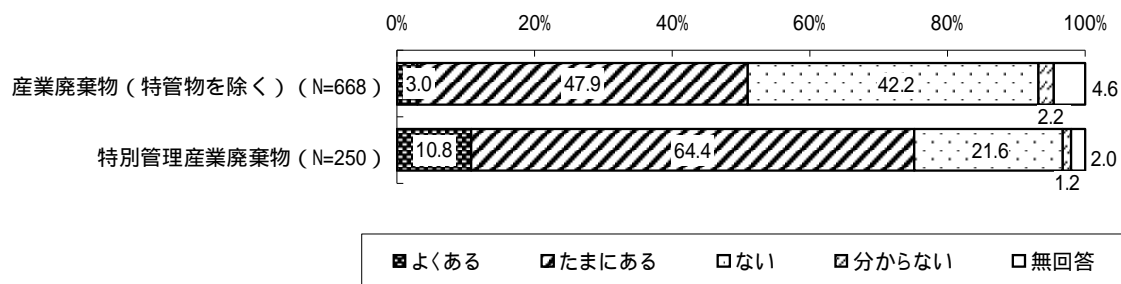


図 7 情報と廃棄物の相違（産業廃棄物と特別管理産業廃棄物）