

付録 爆発・火災災害の統計データ集

本データの取り扱い上の注意

このデータ集は、本文中の統計分析資料に平成6年のデータを追加し、昭和30年から平成6年までの40年間について集計した結果である。本文中に述べたように、資料は主として労働省に報告のあった爆発火災事例に基づいているため、収録されている事例は、人的損害があるか、もしくは、物的損害が小さくなかった事例がほとんどである。

また、年代によって収録範囲が若干異なること、及び、要約資料の記載項目が充分でない事例では原因物質や着火源などの分類において、「不明」として取り扱っているため、年代間の比較の際には、この点を留意して利用して頂きたい。

このほか、1つの項目欄に複数の内容が記載されている場合、原則としてそれぞれの項目に計上する複数回答方式としているため、分類後の合計数と事例数とはほとんどにおいて一致しないので注意のこと。

収録データの一覧

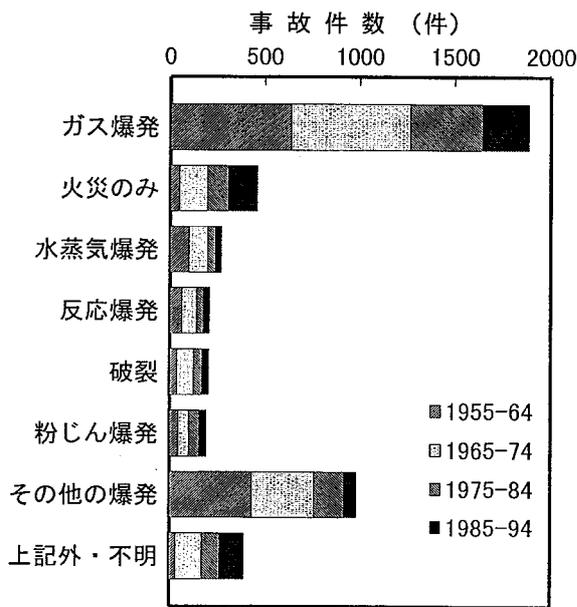
	図番号	ページ		図番号	ページ
1. 年代別データ			2.3 着火源・原因別の件数	37-47	23
1.1 災害の種類別の件数	1,2	13	化学工業，建設工事業，機械工業，		
1.2 月別，曜日別，時刻別の件数	3-8	14	鉄鋼業，煙火工業，石油工業，		
1.3 業種別の爆発火災事故件数	9,10	15	非鉄金属業，食料品製造業，		
1.4 業種別の延べ死亡者数と延べ死傷者数	11-14	16	金属製品業，輸送業，廃棄物処理業		
2. 業種別データ			3. 災害の種類別データ		
2.1 災害の種類別の件数	15-25	17	3.1 原因物質別の件数	48-54	26
化学工業，建設工事業，機械工業，			ガス爆発，火災のみ，水蒸気爆発，		
鉄鋼業，煙火工業，石油工業，			反応爆発，粉じん爆発，		
非鉄金属業，食料品製造業，			その他の爆発，高温物のみ		
金属製品業，輸送業，廃棄物処理業			3.2 着火源・原因別の件数	55-59	28
2.2 原因物質別の件数	26-36	20	ガス爆発，火災のみ，反応爆発，		
化学工業，建設工事業，機械工業，			粉じん爆発，その他の爆発		
鉄鋼業，煙火工業，石油工業，					
非鉄金属業，食料品製造業，					
金属製品業，輸送業，廃棄物処理業					

1. 年代別データ

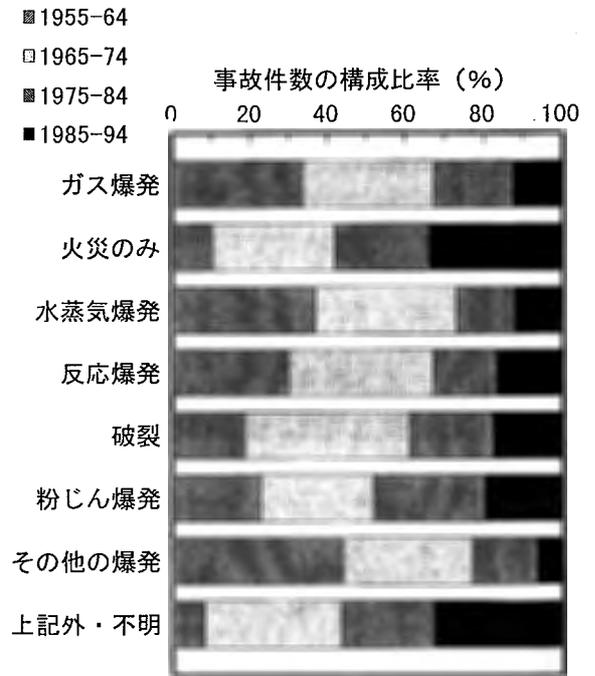
1.1 災害の種類別の件数

災害の種類を多い順に示したグラフと各災害での年代別の構成比率を示したグラフである。なお、災害の種類のカテゴリを以下に補足する。

- ガス爆発 : 可燃性液体の蒸気による爆発災害を含む。
- 反応爆発 : 混触・重合・分解・暴走などの化学反応による爆発災害。
- 発破作業 : せん孔, 結線, 発破時の爆発災害。
- その他の爆発 : その他の固体・液体の爆発災害。詳細不明の爆発災害を含む。
- 火災のみ : 火災はあるが爆発がない災害。
- 着衣火災のみ : 爆発も火災もなく, 着衣が燃えたための災害。
- 高温物のみ : 爆発も火災もなく, 高温物に接触したための災害。



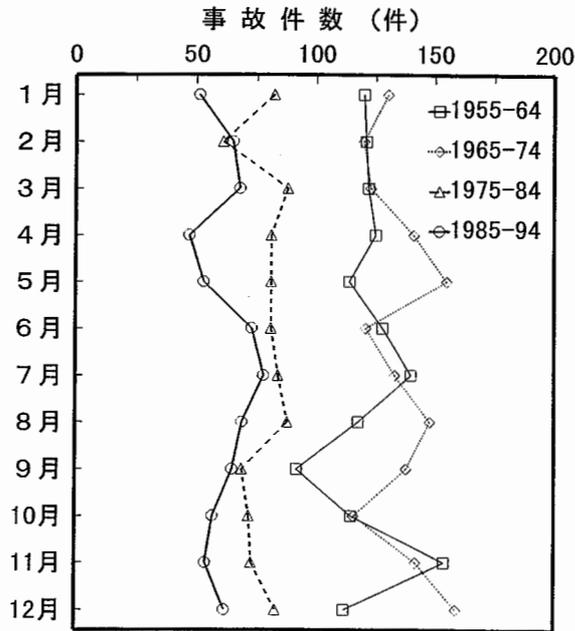
付図1 災害の種類別の爆発火災事故件数



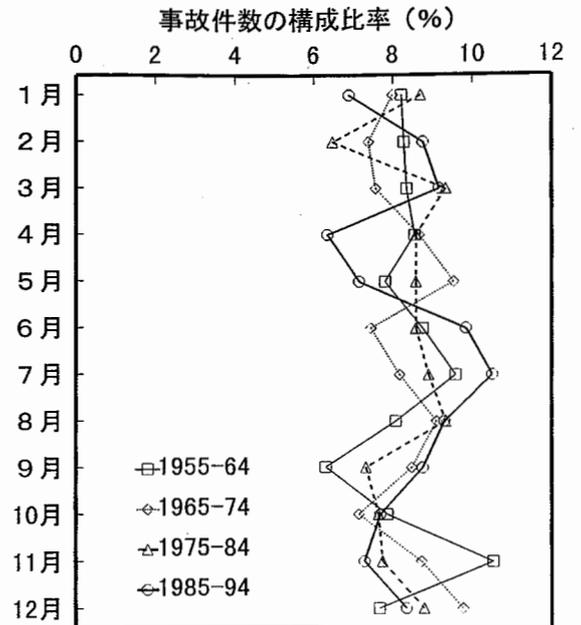
付図2 災害の種類別爆発火災事故件数の年代別内訳

1.2 月別、曜日別、時刻別の件数

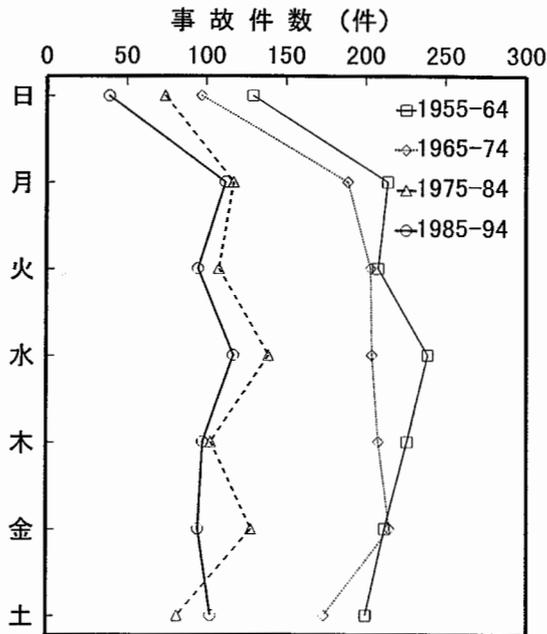
月別、曜日別、時刻別の件数を示したグラフとその年代ごとの構成比率を示したグラフである。



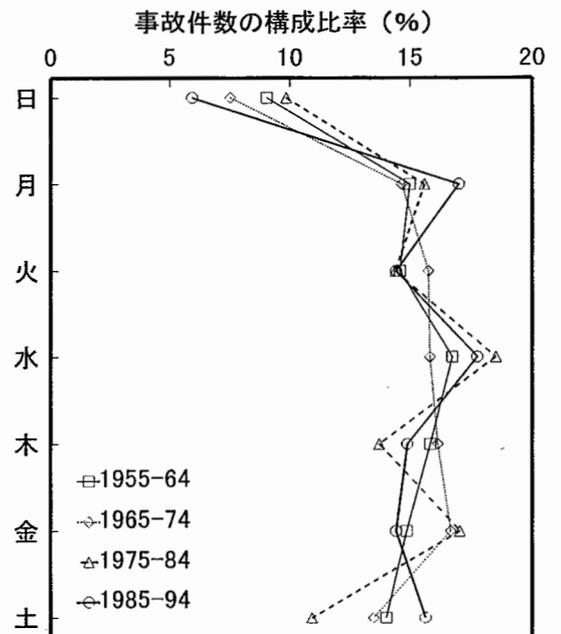
付図3 月別の事故件数



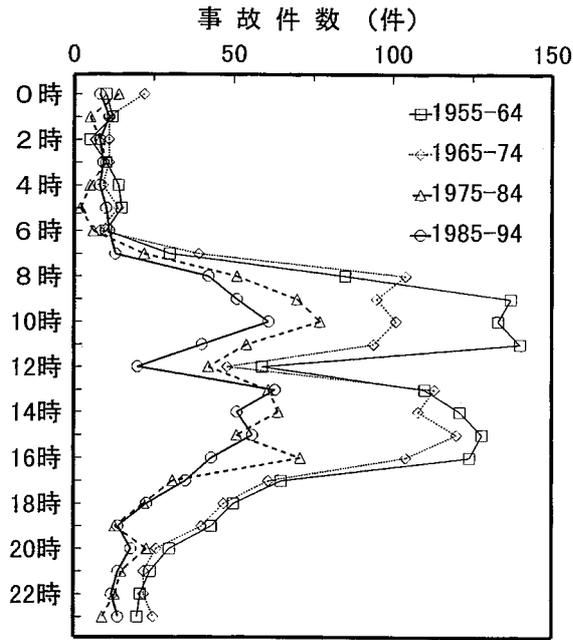
付図4 月別事故件数の構成比率



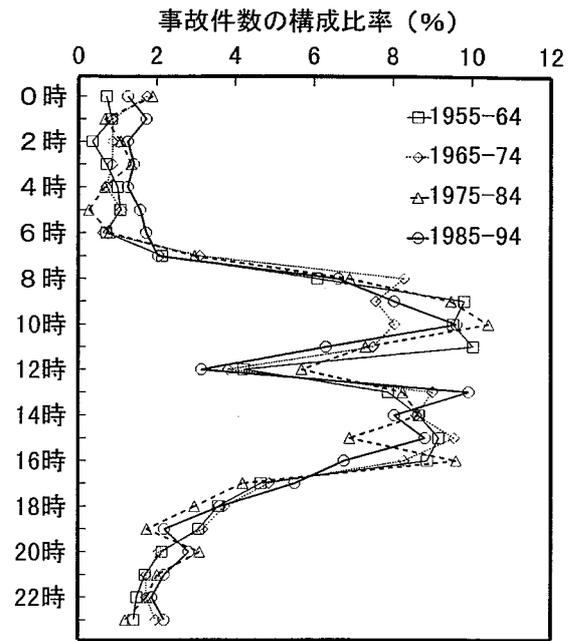
付図5 曜日別の事故件数



付図6 曜日別事故件数の構成比率



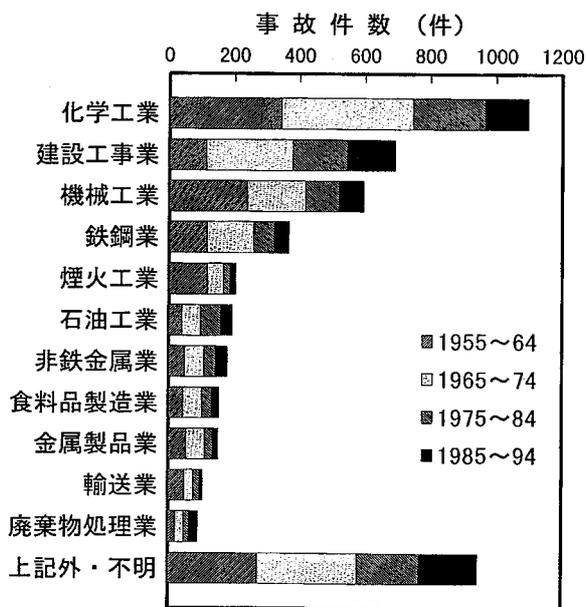
付図7 時刻別の事故件数



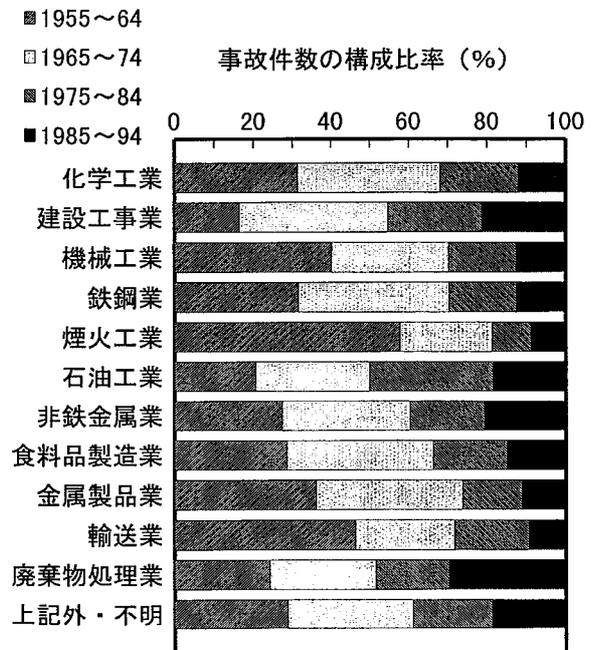
付図8 時刻別事故件数の構成比率

1.3 業種別の爆発火災事故件数

業種別の件数を多い順に示したグラフと各業種での年代別の構成比率を示したグラフである。なお、業種の分類方法については2章冒頭の補足事項を参照されたい。



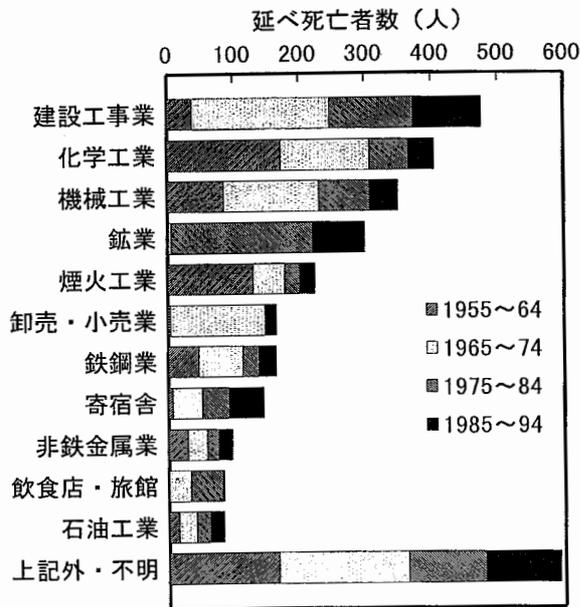
付図9 業種別の爆発火災事故件数



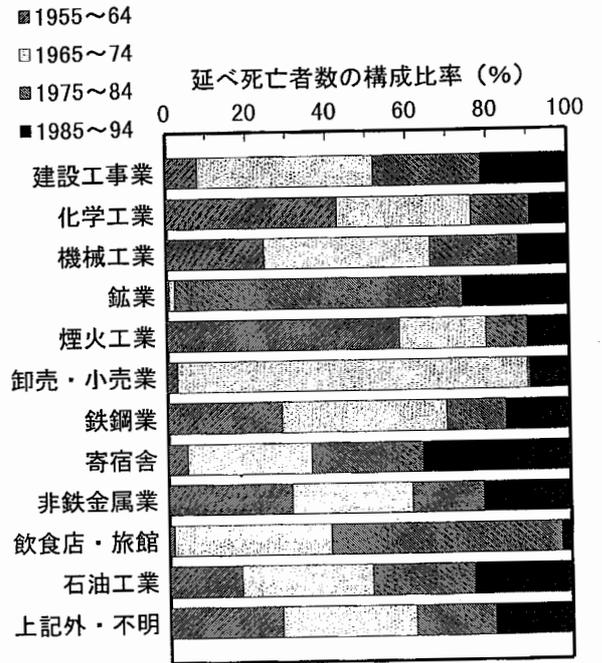
付図10 業種別爆発火災事故件数の年代別内訳

1.4 業種別の延べ死亡者数と延べ死傷者数

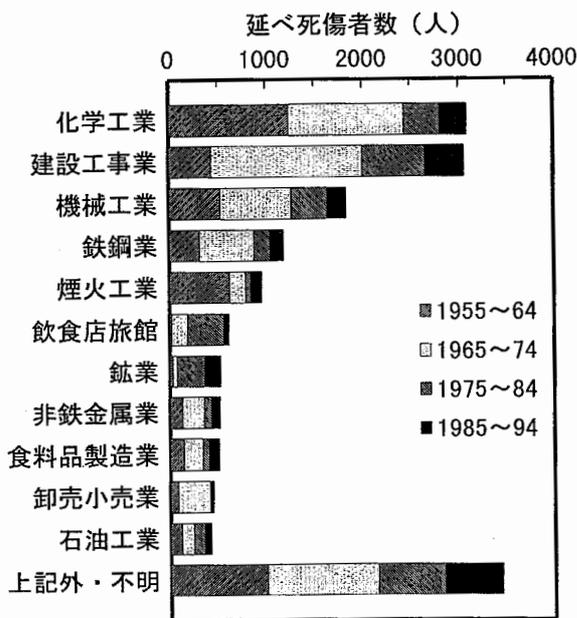
業種別の延べ死亡者数と延べ死傷者数を多い順に示したグラフと各業種での年代別の構成比率を示したグラフである。なお、業種の分類方法については2章冒頭の補足事項を参照されたい。



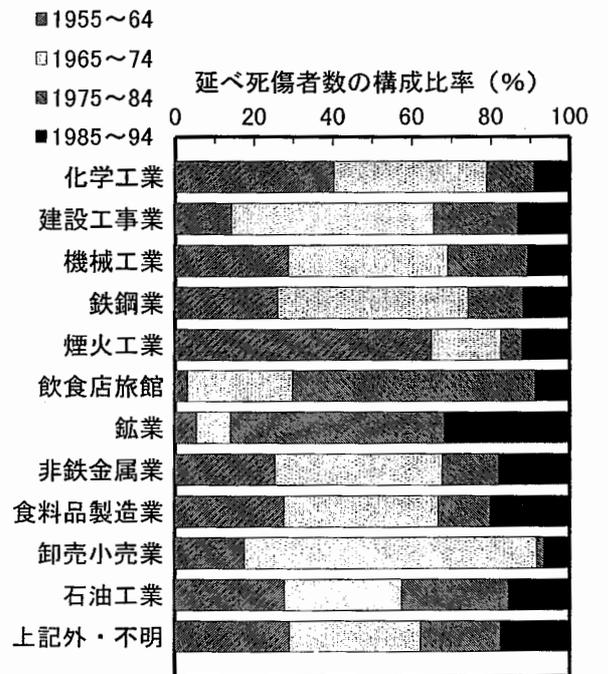
付図11 業種別の延べ死亡者数



付図12 業種別の延べ死亡者数の年代別内訳



付図13 業種別の延べ死傷者数

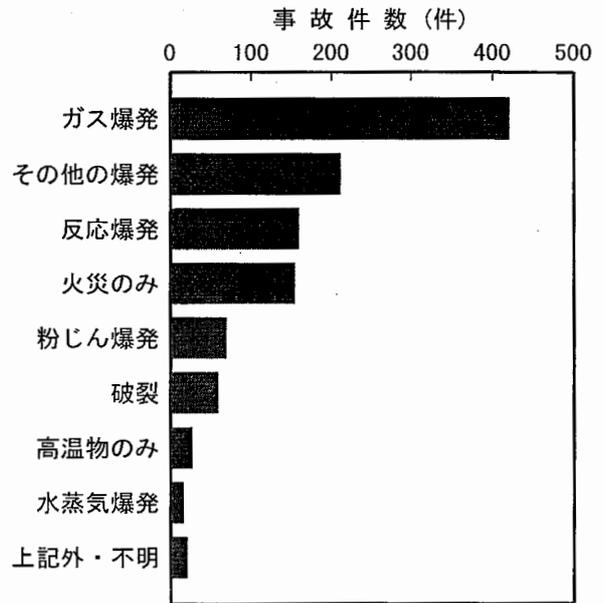


付図14 業種別の延べ死傷者数の年代別内訳

2. 業種別データ

各業種について、各要因を多い順に示したグラフである。なお、業種の分類方法を以下に補足する。

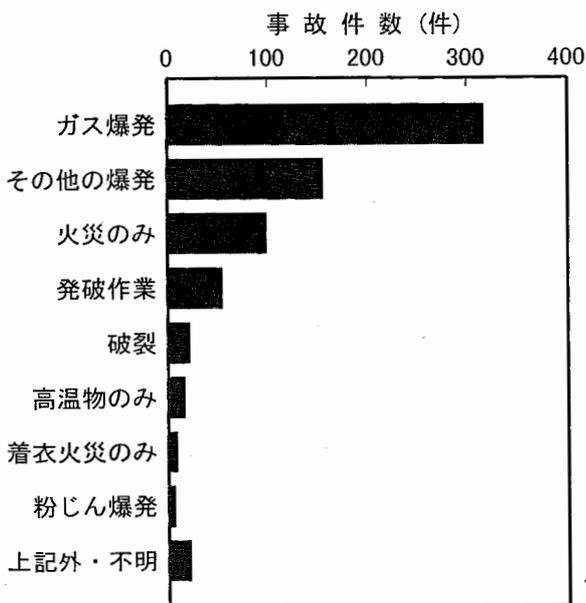
- 化学工業 : パルプ・紙加工品・プラスチック・火薬類製造業, 化学製品卸売業を含む。
- 建設工事業 : 土木工事業, 設備工事業 (塗装工事, 配管工事等) を含む。
- 機械工業 : 電気機械・船舶等輸送機器の製造業, 機械卸売業を含む。
- 煙火工業 : マッチ・玩具煙火製造業を含む。火薬類製造業を除く。
- 石油工業 : 石炭製品製造業, 石油卸売業, 燃料小売業を含む。
- 食料品製造業 : 動植物油脂・飼料・飲料製造業を含む。
- 輸送業 : 海上・航空輸送業を含む。
- 廃棄物処理業 : 再生資源卸売業を含む。
- 鉱業 : 金属・石炭・原油・天然ガス・非金属鉱業。



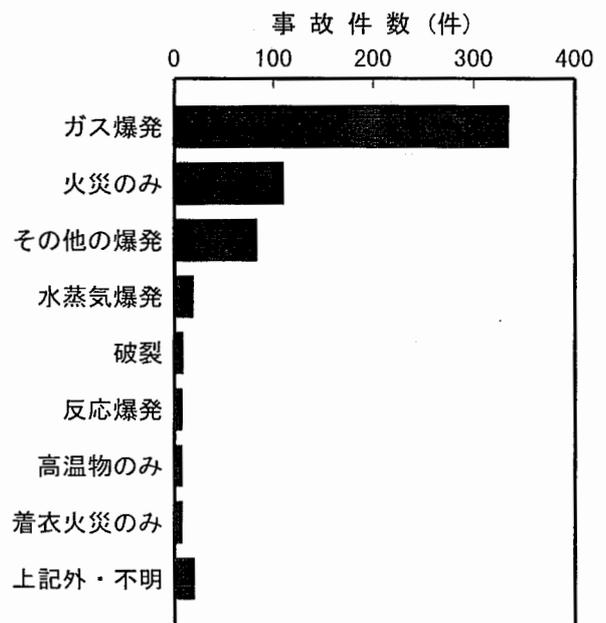
付図15 化学工業の災害の種類別件数

2.1 災害の種類別の件数

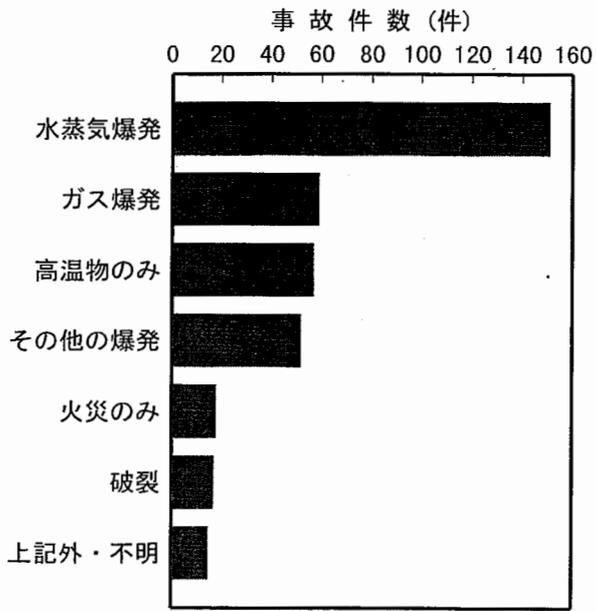
災害の種類を多い順に示したグラフである。なお、災害の種類別の分類方法については1.1節の補足事項を参照されたい。



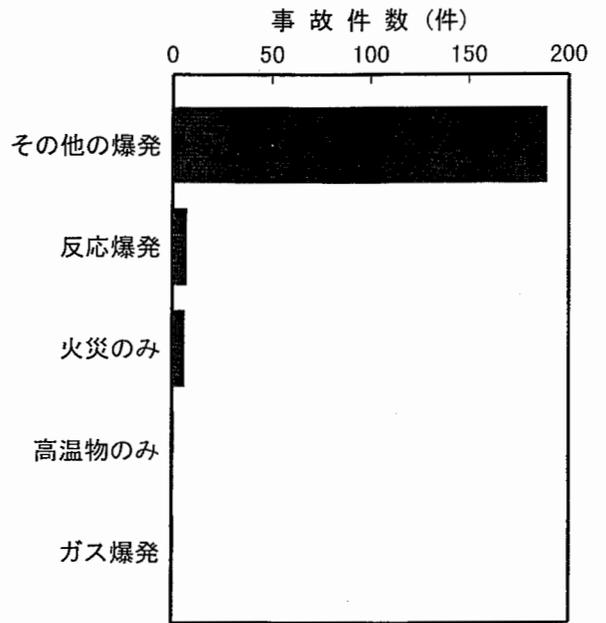
付図16 建設工事業の災害の種類別件数



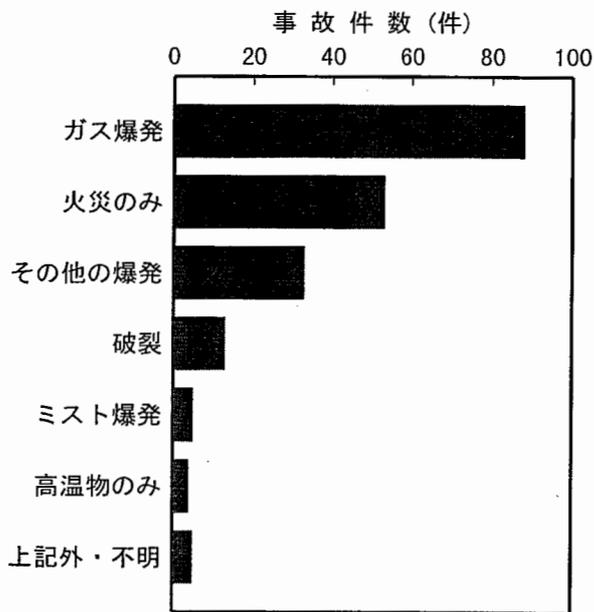
付図17 機械工業の災害の種類別件数



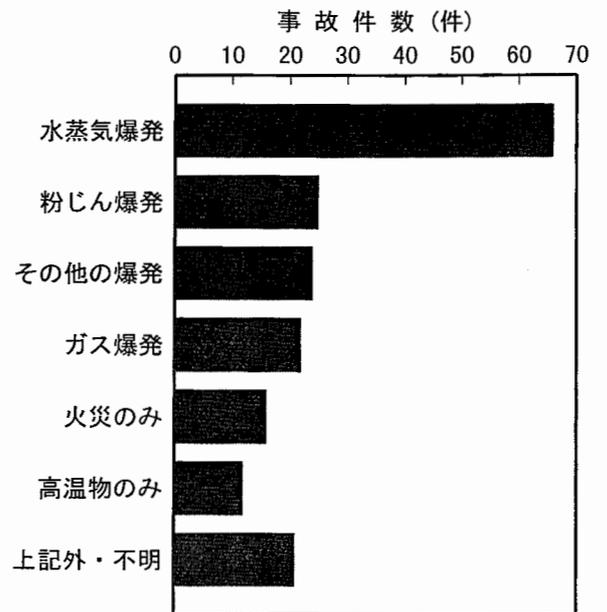
付図18 鉄鋼業の災害の種類別件数



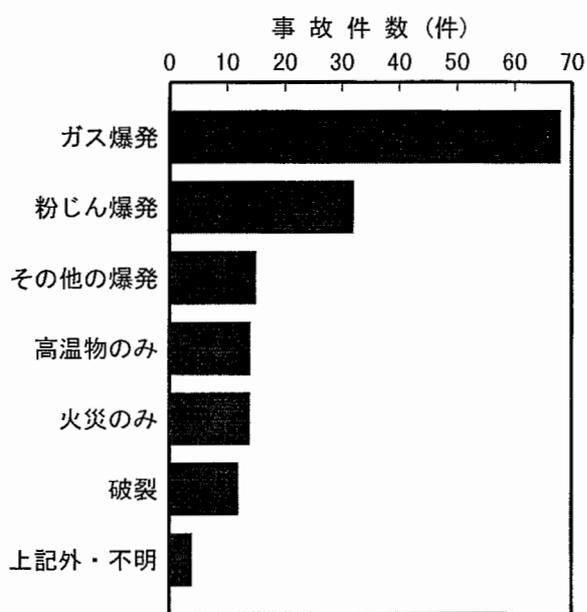
付図19 煙火工業の災害の種類別件数



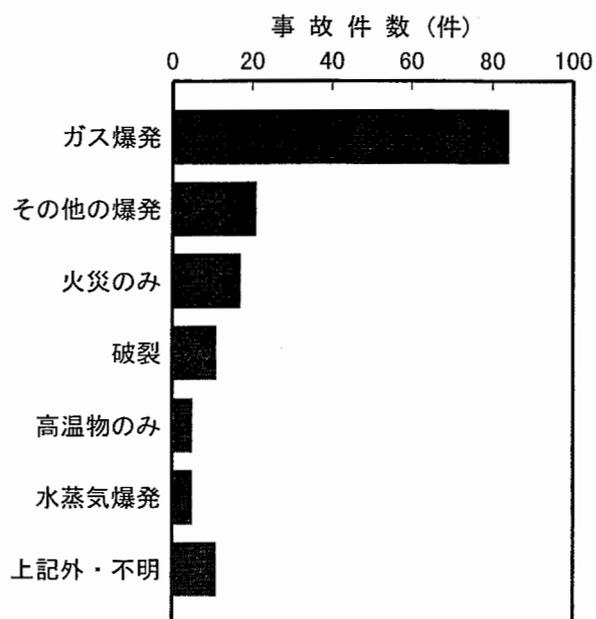
付図20 石油工業の災害の種類別件数



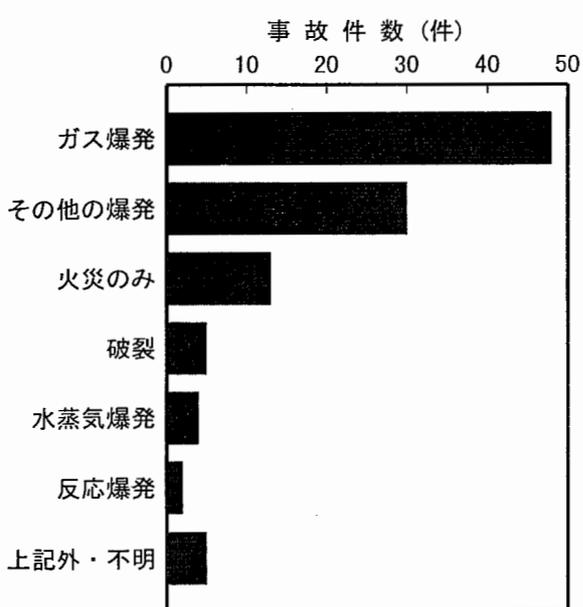
付図21 非鉄金属業の災害の種類別件数



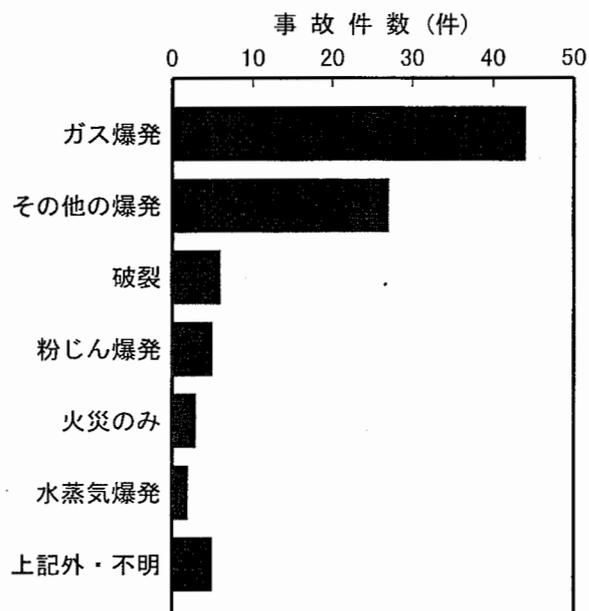
付図22 食料品製造業の災害の種類別件数



付図23 金属製品業の災害の種類別件数



付図24 輸送業の災害の種類別件数

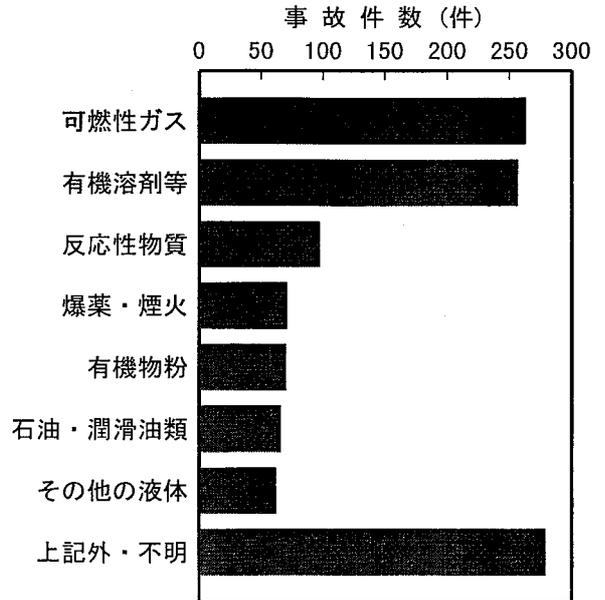


付図25 廃棄物処理業の災害の種類別件数

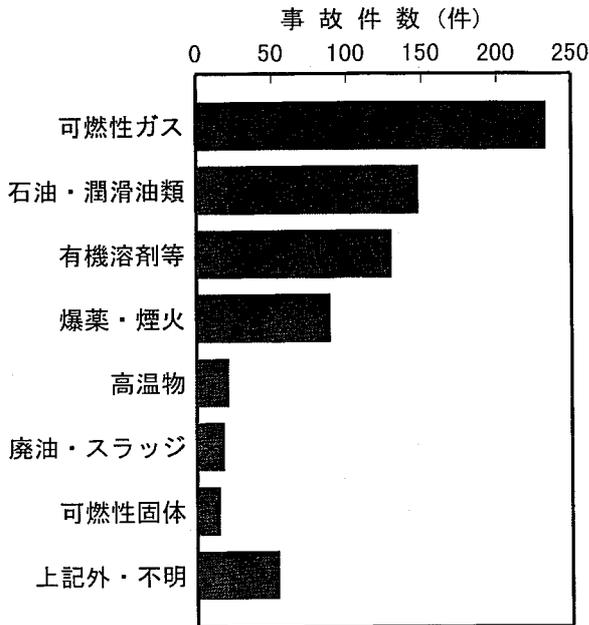
2.2 原因物質別の件数

原因物質を多い順に示したグラフである。一部の業種では1つの分類項目に集中しているのので、さらに細分して示した。なお、原因物質の分類方法を以下に補足する。

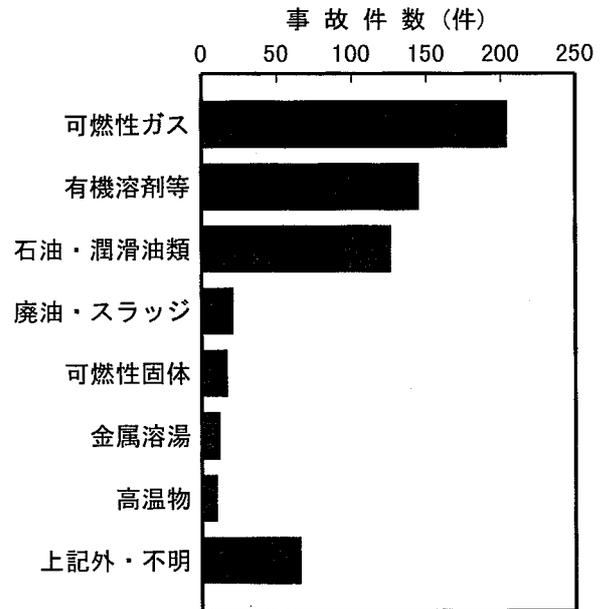
- 石油・潤滑油類：原油，ガソリン，軽油，油類等。
- 有機溶剤等：塗料・接着剤中の有機溶剤のほか，ヘキサン，アルコール，トルエン，エーテル等を含む。
- 廃油・スラッジ：有機溶剤等の廃液を含む。
- その他の液体：上記に分類されない液体。
- 反応性物質：自然発火性・禁水性物質を含む。
- 可燃性固体：粉体を除く。
- 高温物：熱水，ノロ，熔融アスファルト，水蒸気等。金属溶湯を除く。



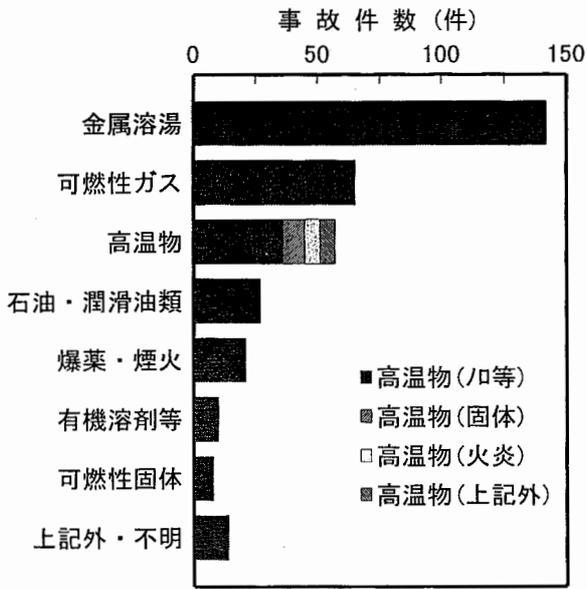
付図26 化学工業の原因物質別件数



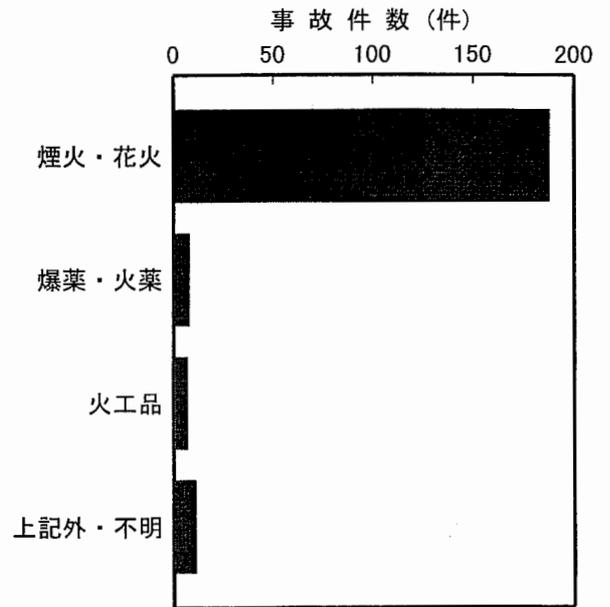
付図27 建設工事業の原因物質別件数



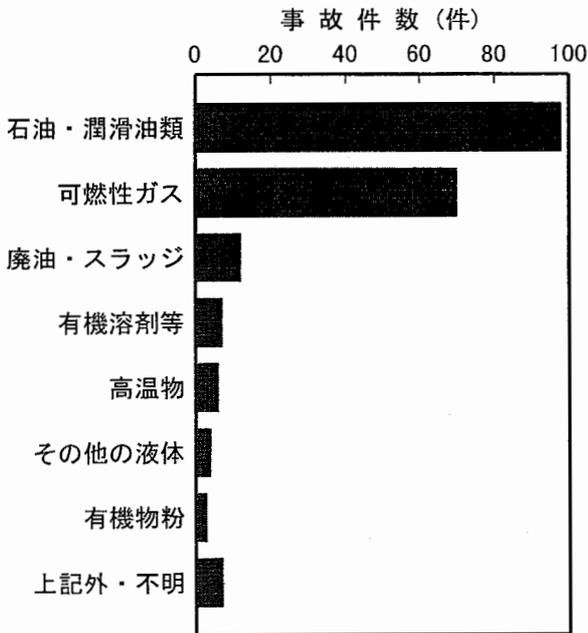
付図28 機械工業の原因物質別件数



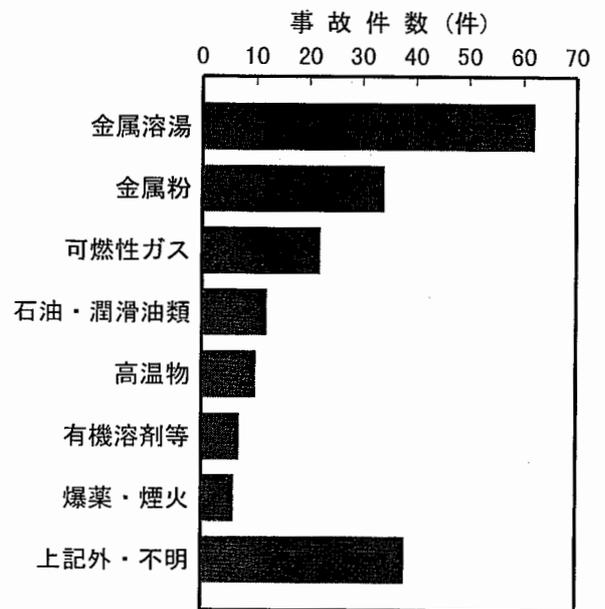
付図29 鉄鋼業の原因物質別件数



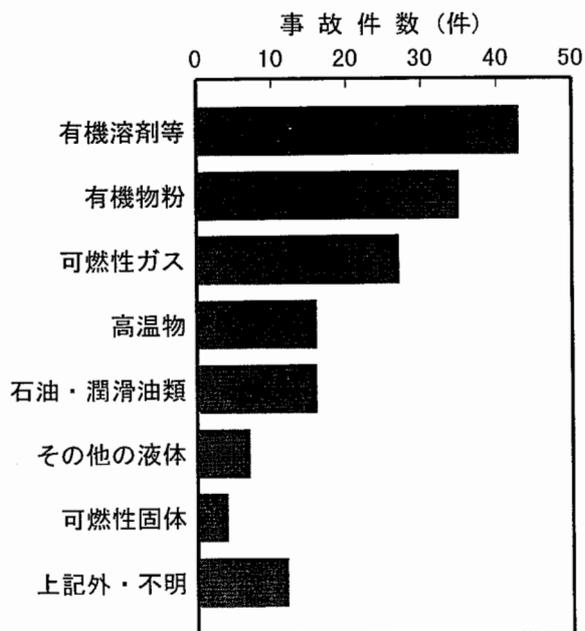
付図30 煙火工業の原因物質別件数



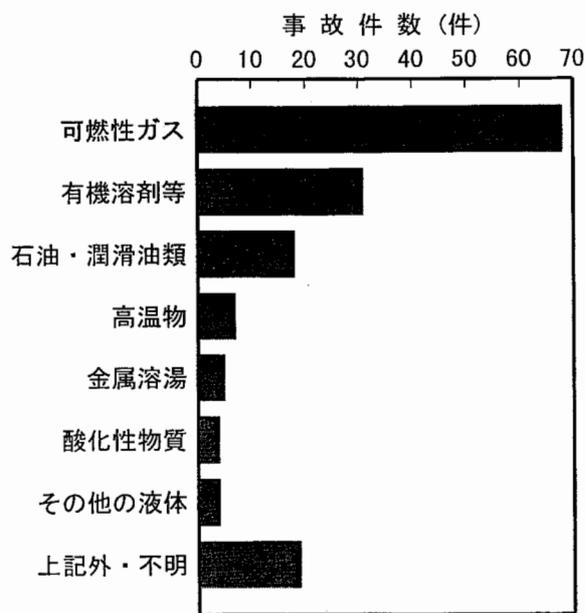
付図31 石油工業の原因物質別件数



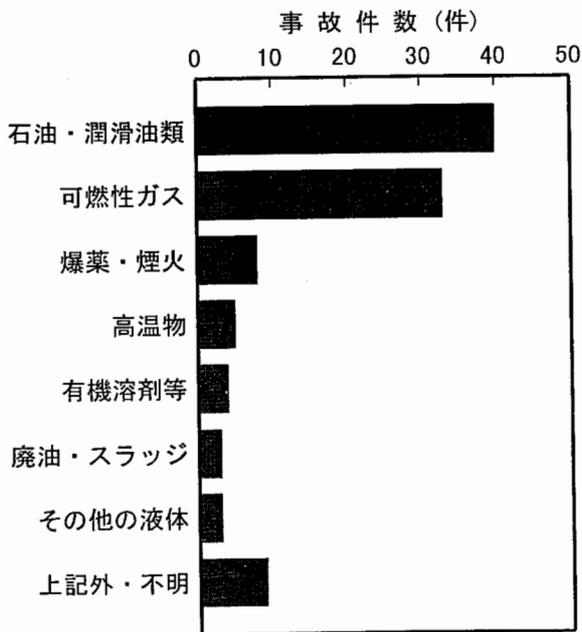
付図32 非鉄金属業の原因物質別件数



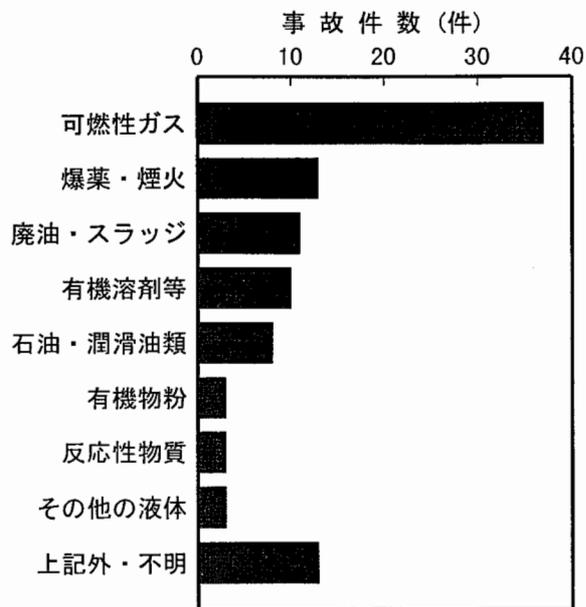
付図33 食料品製造業の原因物質別件数



付図34 金属製品業の原因物質別件数



付図35 輸送業の原因物質別件数

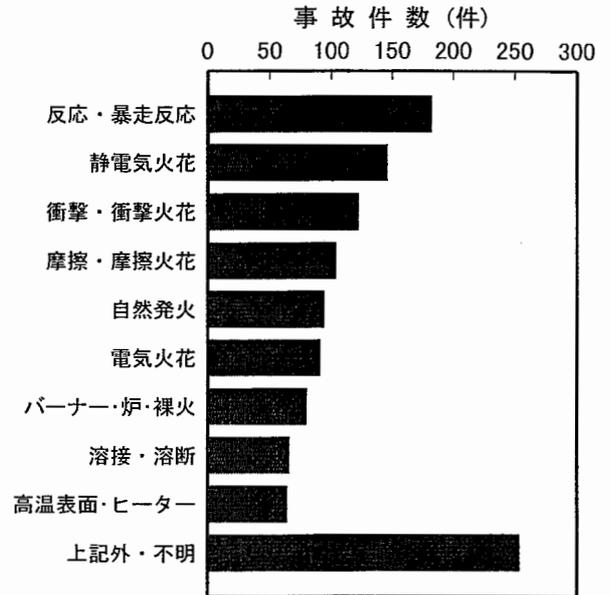


付図36 廃棄物処理業の原因物質別件数

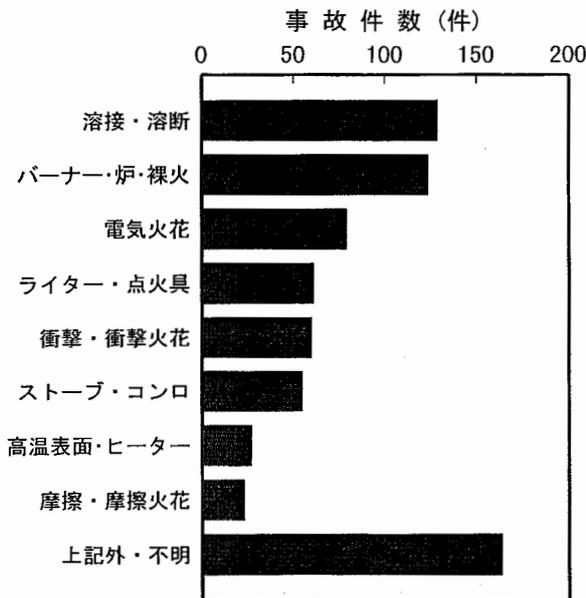
2.3 着火源・原因別の件数

着火源・原因を多い順に示したグラフである。なお、着火源・原因の分類方法を以下に補足する。

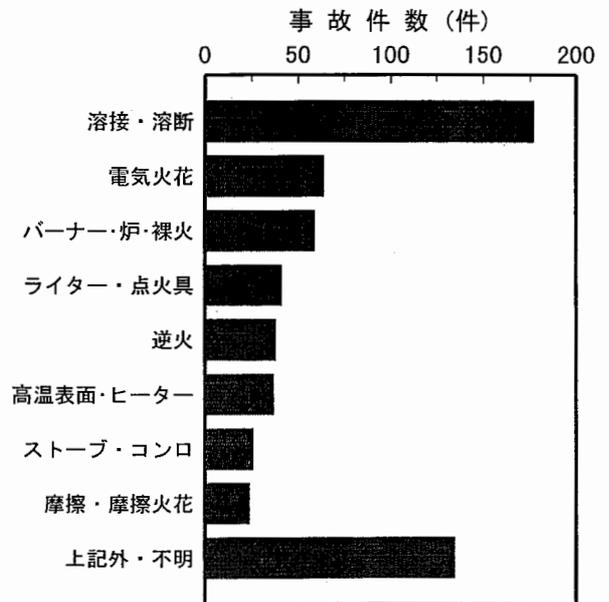
- 溶接・溶断 : 溶接・溶断の火炎, 火花, 火の粉。
- バーナー・炉・裸火 : たき火, タバコ等を含む。
- 高温表面・ヒーター : 炉, 電熱器, 乾燥器等で着火した災害。
- 反応・暴走反応 : 水との反応, 混触・重合・分解反応を含む。
- 高温物 : 高温物との接触による災害。



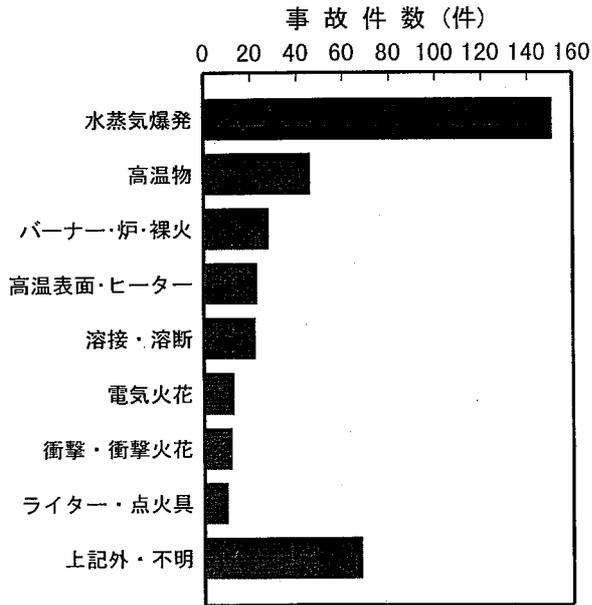
付図37 化学工業の着火源・原因別件数



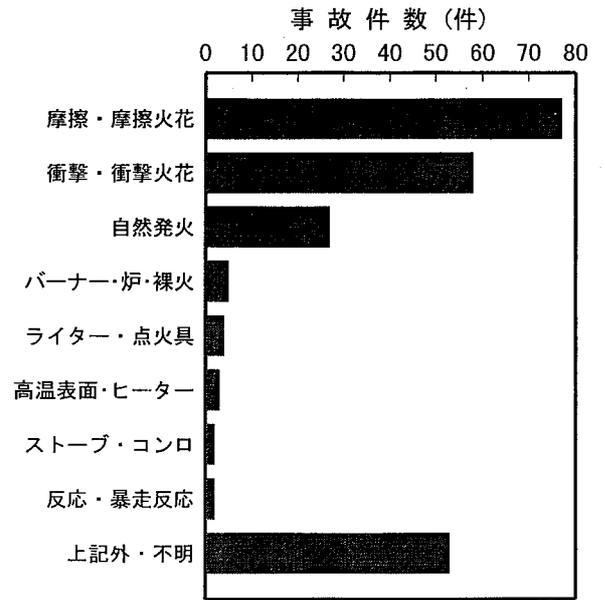
付図38 建設工事業の着火源・原因別件数



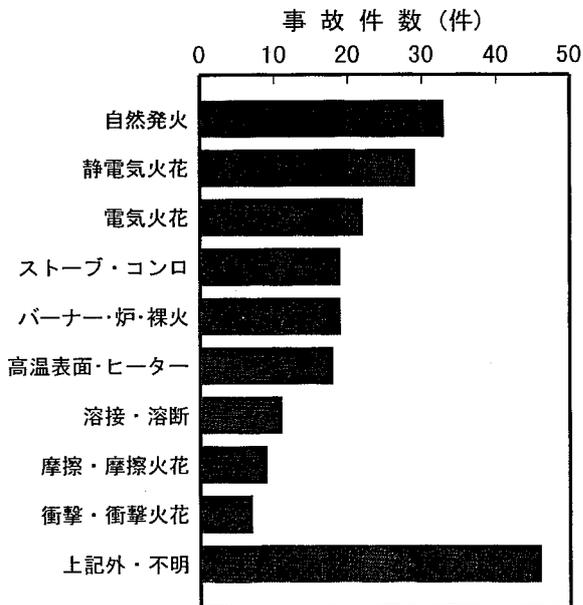
付図39 機械工業の着火源・原因別件数



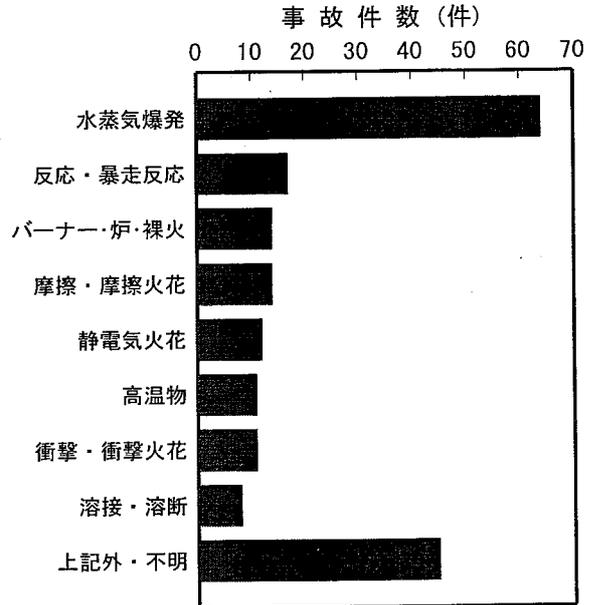
付図40 鉄鋼業の着火源・原因別件数



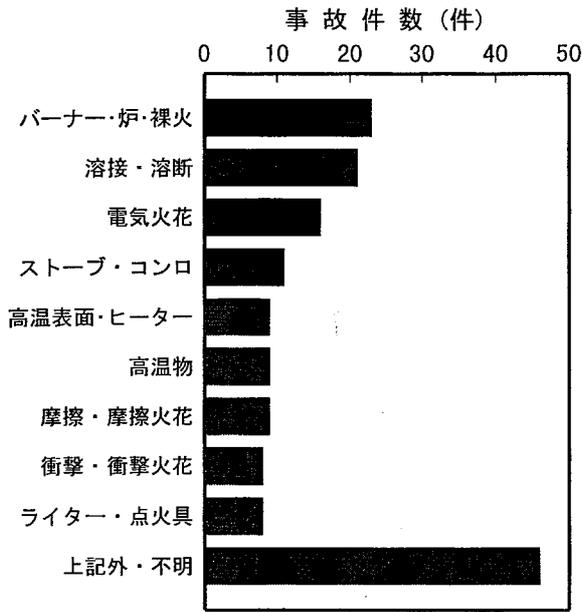
付図41 煙火工業の着火源・原因別件数



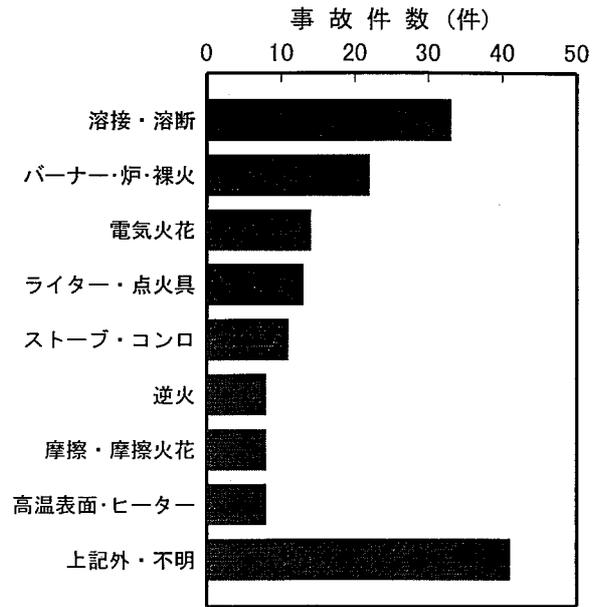
付図42 石油工業の着火源・原因別件数



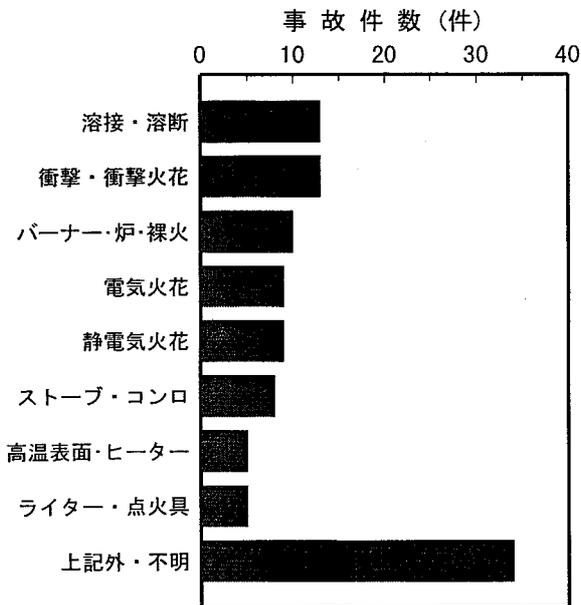
付図43 非鉄金属業の着火源・原因別件数



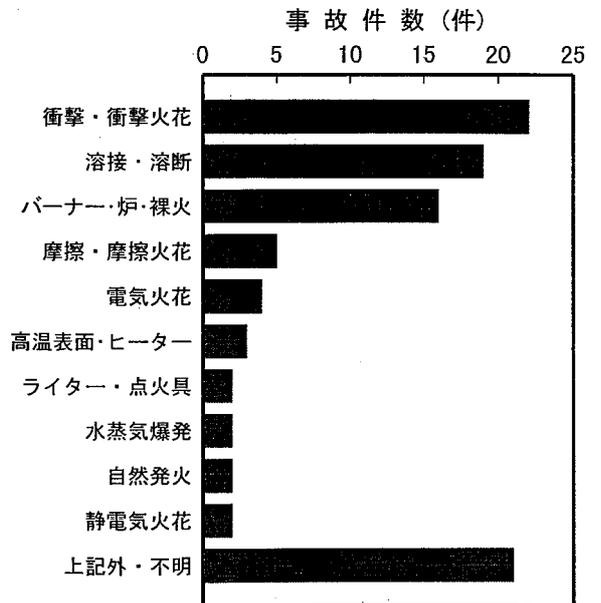
付図44 食料品製造業の着火源・原因別件数



付図45 金属製品業の着火源・原因別件数



付図46 輸送業の着火源・原因別件数

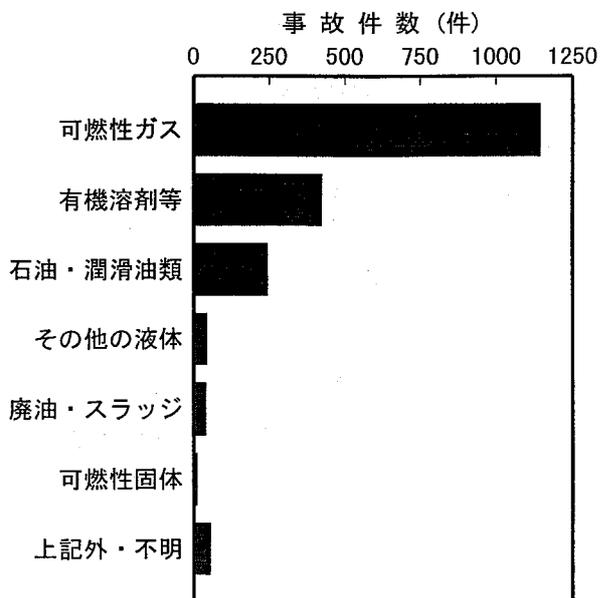


付図47 廃棄物処理業の着火源・原因別件数

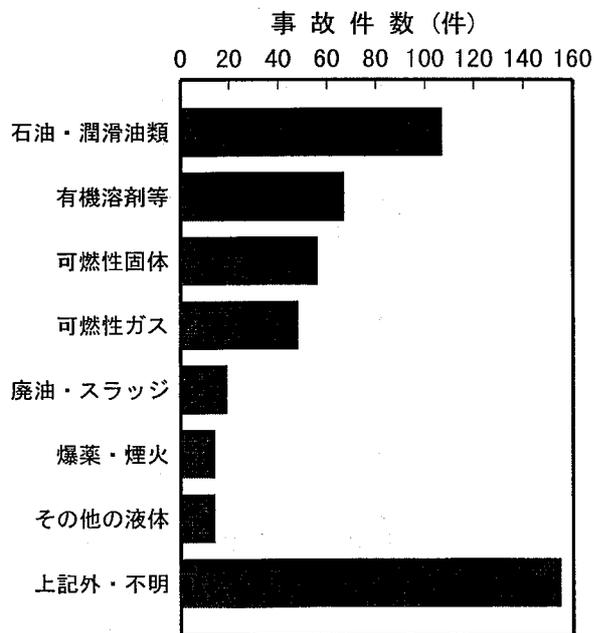
3. 災害の種類別データ

3.1 原因物質別の件数

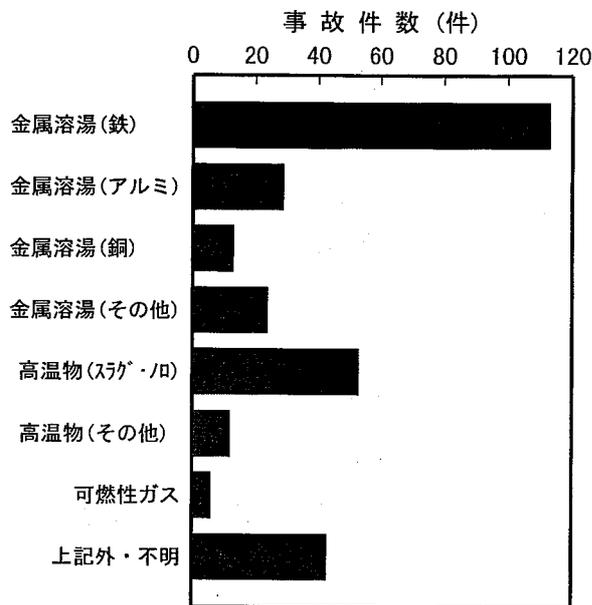
原因物質を多い順に示したグラフである。一部の災害では1つの分類項目に集中しているのので、さらに細分して示した。なお、災害の種類のカテゴリ分け方法は1.1節、原因物質のカテゴリ分け方法は2.2節の補足事項を参照されたい。



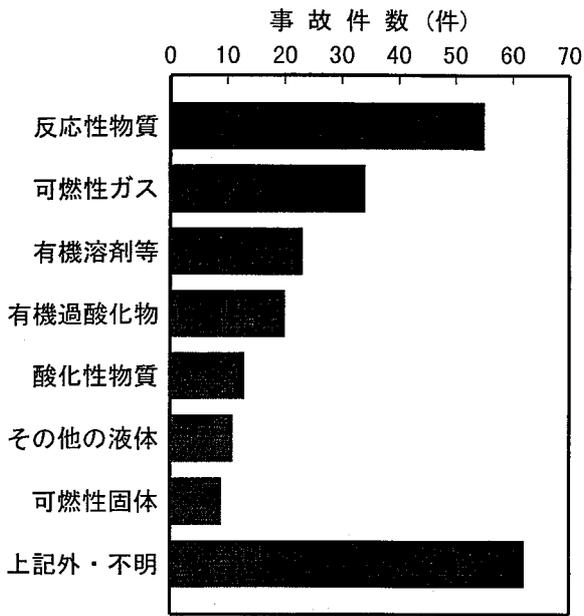
付図48 ガス爆発の原因物質別件数



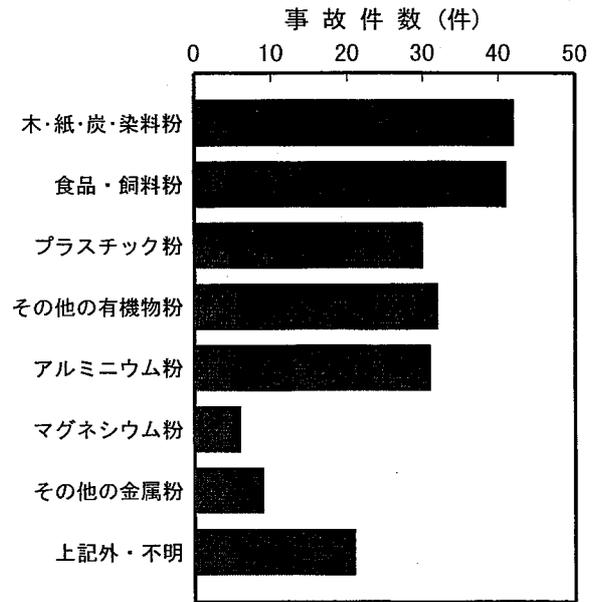
付図49 火災のみの原因物質別件数



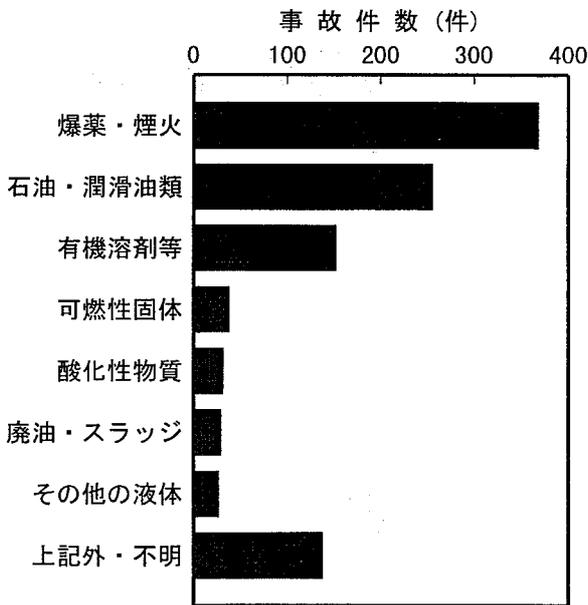
付図50 水蒸気爆発の原因物質別件数



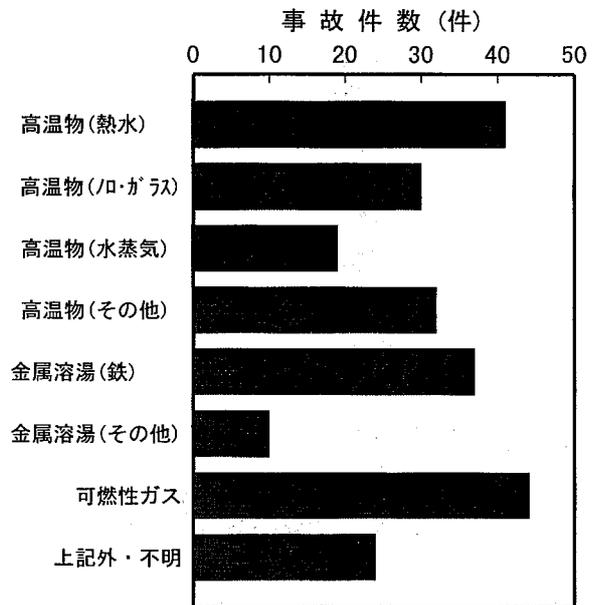
付図51 反応爆発の原因物質別件数



付図52 粉じん爆発の原因物質別件数



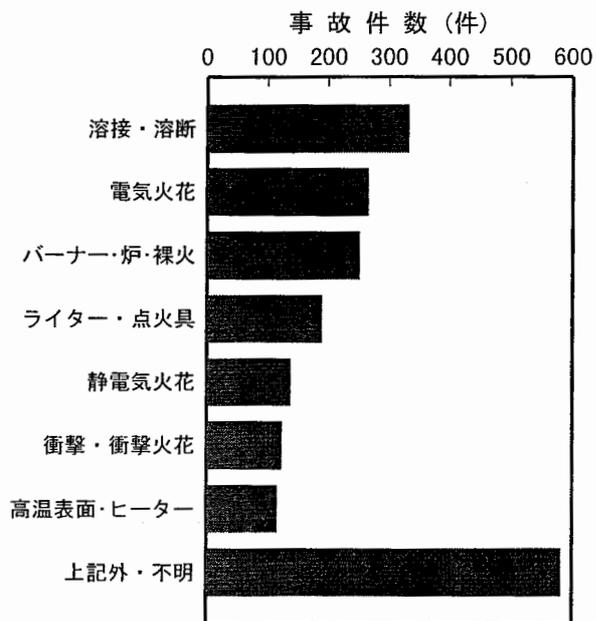
付図53 その他の爆発の原因物質別件数



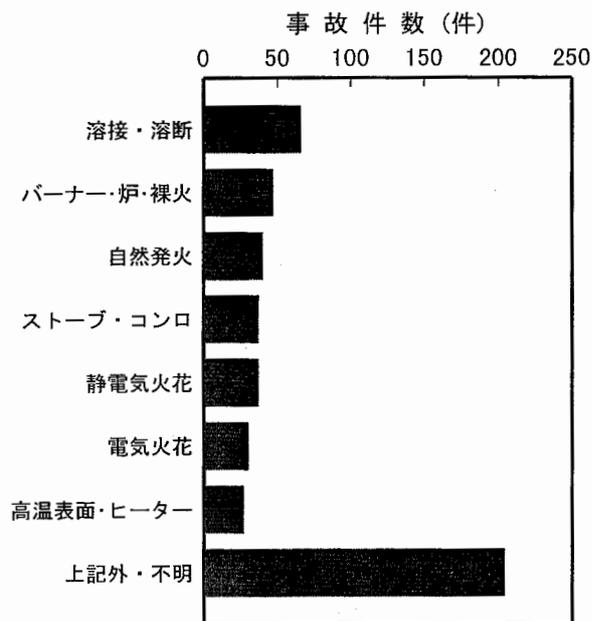
付図54 高温物のみの原因物質別件数

3.2 着火源・原因別の件数

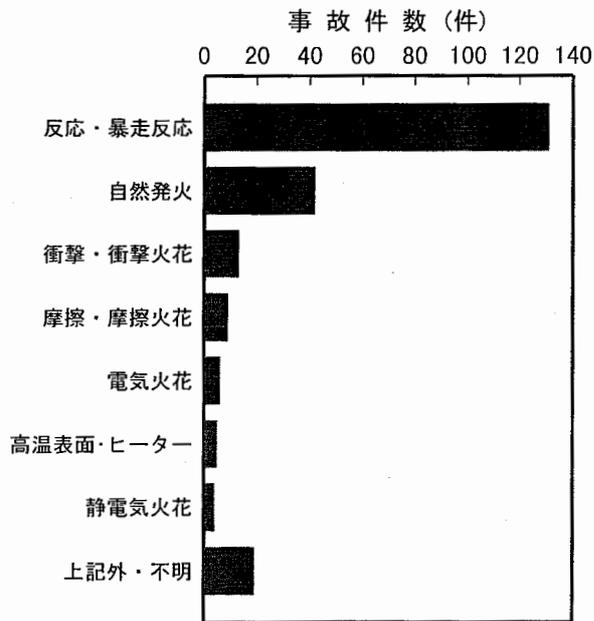
着火源・原因を多い順に示したグラフである。なお、災害の種類のカテゴリは1.1節、着火源・原因の分類方法については2.3節の補足事項を参照されたい。



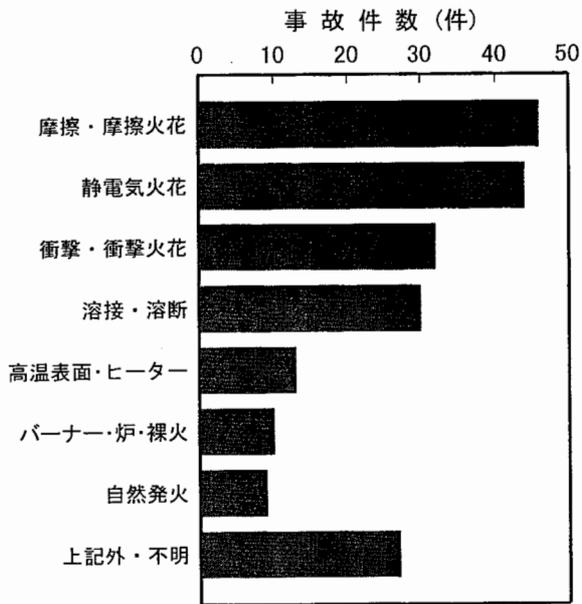
付図55 ガス爆発の着火源・原因別件数



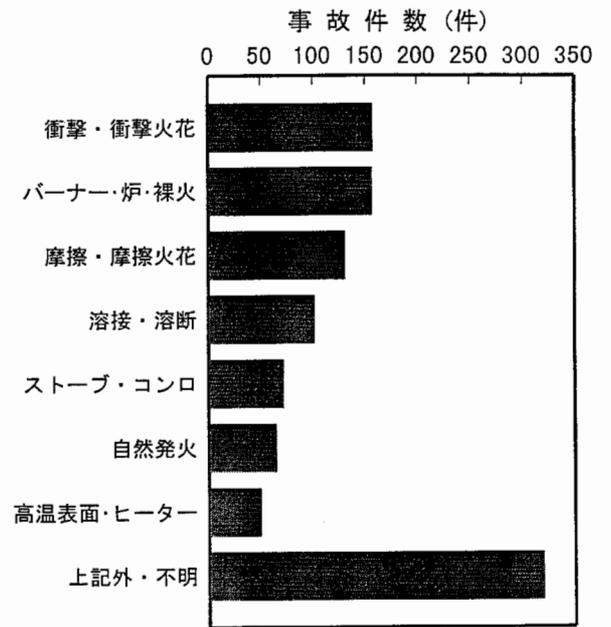
付図56 火災のみの着火源・原因別件数



付図57 反応爆発の着火源・原因別件数



付図58 粉じん爆発の着火源・原因別件数



付図59 その他の爆発の着火源・原因別件数

爆発・火災災害の統計分析

板垣晴彦

当所では産業安全研究所情報検索システム(SAFE II)が運用されており、全労働災害を取り扱うデータベースが構築されているが、爆発・火災災害については情報項目が不十分である。化学安全研究部では、過去約40年間にわたり災害調査復命書を要約した資料を作成しており、これを利用して別個に独自の項目や内容を加えたサブデータベースを構築し、データの更新と追加登録を続けている。本資料では、この爆発・火災データベースに基づいて、爆発・火災災害の現状と要因分析を行い、事故件数や死傷者数の推移を示した後、災害規模曲線を10年の年代ごと、業種ごと、災害の種類ごとに示した。また、災害の原因物質と着火源の頻度の10年ごとの変化を示した。このほか付録にデータ集として、業種、災害の種類、原因物質、着火源・原因の各要因を整理した結果を示した。

(図15, 表4, 参考文献4, 付録図59)