

東日本大震災における危険物の仮貯蔵・仮取扱い等に関する実態調査結果

(東日本大震災を踏まえた仮貯蔵・仮取扱い等の安全確保のあり方に係る検討報告書より)

被災地の消防本部及び危険物施設関係事業者、危険物関係業界団体に対して、震災に伴って行われた仮貯蔵・仮取扱いの実態調査を行った。

1 震災に伴って行われた仮貯蔵・仮取扱い

(1) 仮貯蔵・仮取扱いに関する申請手続きの実態

ア 受付開始時期

仮貯蔵・仮取扱い受付開始時期を調査した結果、43 消防本部（66%）では震災直後から申請受付が行われていたが、12 消防本部（19%）は震災後 10 日以上経過した対応中長期（3 月 22 日以降）にならないと申請受付を開始できない状況であった（図 1）。

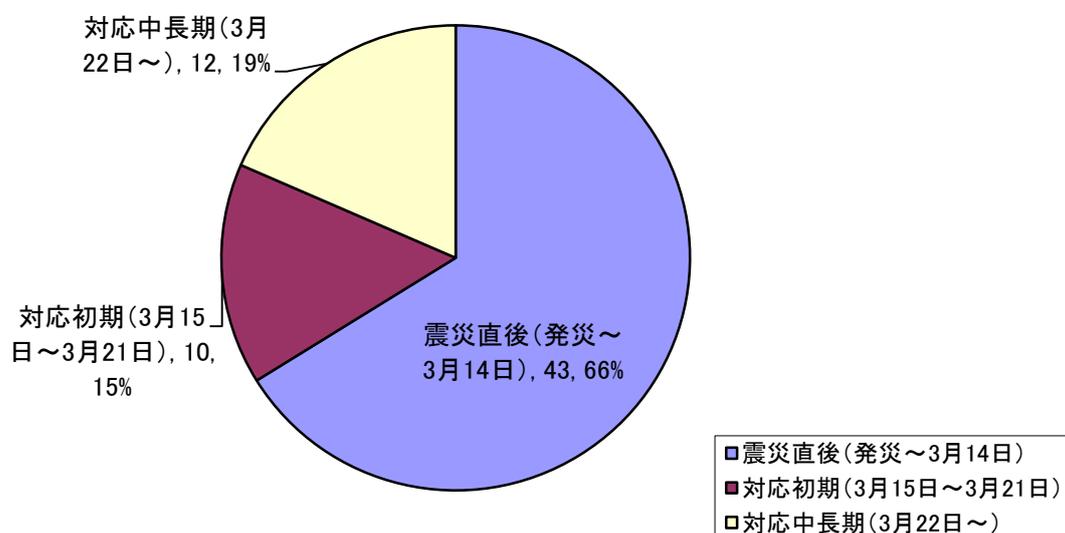


図 1 仮貯蔵・仮取扱い受付開始時期

イ 統一的な基準や指導方針の策定、通知の状況

消防本部によっては震災後に統一的な基準や指導方針を定めて運用していた。

各消防本部における統一的な基準や指導方針の策定、通知の状況を整理すると、代表的なものとして次の 4 項目が挙げられる。

- ① 消防本部が一般的な「安全対策書」を示すことで、迅速・公平・統一的な指導を行った。
- ② 現地調査により安全性を確認すれば、書類申請を不要とした。
- ③ 浸水区域を常置場所としている移動タンク貯蔵所について、避難している場合は移送中とみなした。
- ④ 仮貯蔵・仮取扱い承認期間の実質的延長（震災による復旧等を考慮し 1 ヶ月以内の期間であれば承認を行った。）

ウ 平常時と異なる事務処理対応等の状況

消防本部によっては、事務処理手続きの簡素化が行われていた。

平常時と異なる事務処理対応内容について調査した結果、次のような回答が得られた。

- ①承認期間を実質的に10日以上に延長して対応（6消防本部）
- ②繰り返し承認による対応（3消防本部）
- ③即日審査・即日承認体制（2消防本部）
- ④24時間受付体制（2消防本部）
- ⑤書類の事後申請による対応（2消防本部）
- ⑥審査・承認事務を本部で一本化して対応（1消防本部）
- ⑦現場確認の省略（1消防本部）
- ⑧事業者への図面の貸出（津波で図面が流失したため）（1消防本部）
- ⑨口頭による承認（書類なし）（1消防本部）

(2) 仮貯蔵・仮取扱い内容

各消防本部が震災を受けて承認した仮貯蔵・仮取扱い事例計226事例について分析を行った。なお、これらの全ての事例で火災等の事故の発生は報告されていない。

ア 申請者の業態

これら事例の申請者業態内訳を図2に示す。業態としては電気工事・設備業が多く、続いて、官公庁、建設業、電気業、製造業と続いている。電気工事・設備業者は、変圧器の修繕・点検に伴う仮貯蔵・仮取扱い申請が多かったことから、最も高い割合となっている。官公庁は、支援物資としての燃料（ドラム缶等）が窓口としての県市町村役場に集結したことや、緊急車両への燃料供給のために仮貯蔵・仮取扱い申請がなされたこと等によるものである。

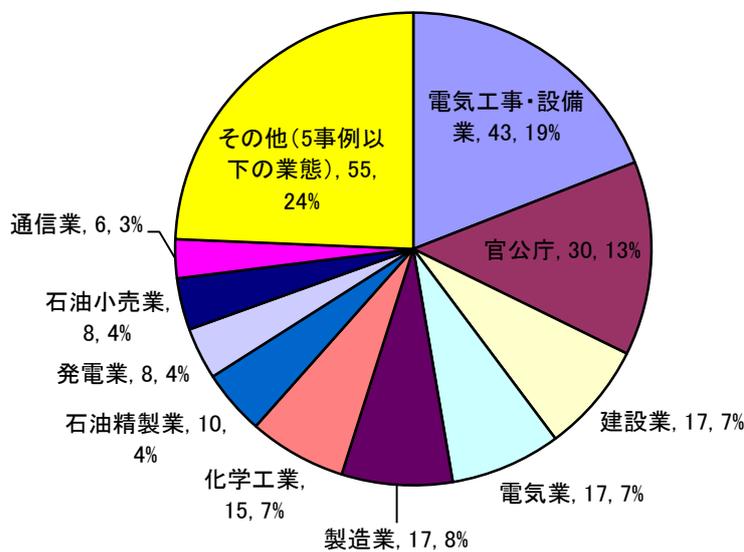


図2 申請者業態内訳

イ 仮貯蔵・仮取扱い内容

仮貯蔵・仮取扱い内容について図3に示す。代表的な事例は①車両・重機への給油（60事例）、②変圧器内絶縁油の貯蔵・取扱い（58事例）、③残油抜き取り（36事例）、④運搬容器等による貯蔵（28事例）、⑤発電機への燃料補給（13事例）となっている。

また、危険物の貯蔵・取扱い等の具体的な形態等に注目すると、①ドラム缶等による燃料の貯蔵及び取扱い（100事例、44%）、②危険物を収納する設備からの抜き取り（59事例、26%）、③移動タンク貯蔵所、船舶等による給油、注油等（15事例、7%）の3つの行為で全体の77%を占めている（図4）。

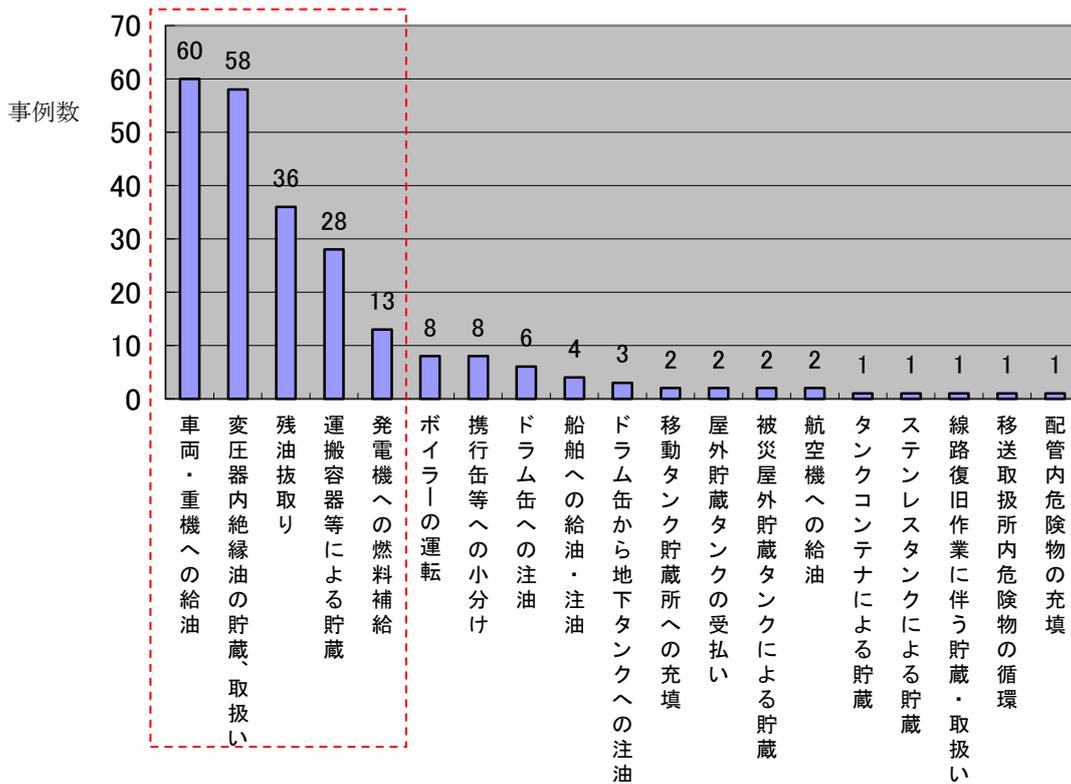


図3 仮貯蔵・仮取扱い内容

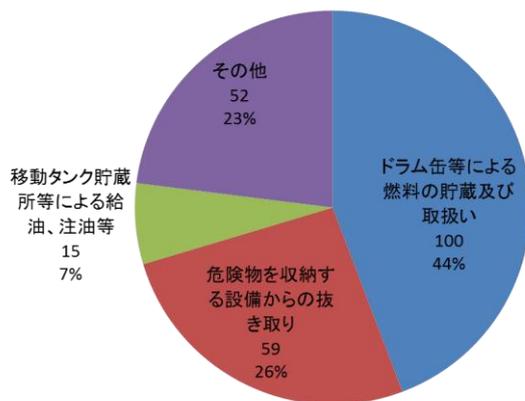


図4 仮貯蔵・仮取扱いの具体的な形態別内訳

2 代表的な仮貯蔵・仮取扱い事例

(1) 車両、重機への給油（60事例）

震災後の復旧作業等で車両や重機へ給油した事例である。車両等への給油行為があった事例は全て対象としており、仮貯蔵・仮取扱いの承認を受けた場所において指定数量未満の危険物の取扱い（給油行為）が行われた事例も含まれている。

ア 申請者の業態

官公庁、建設業者が高い割合となっている。官公庁は緊急車両への給油による事例が多かったためである。また、建設業者は震災復旧のための車両、重機への給油による事例であった。申請者業態内訳を図5に示す。

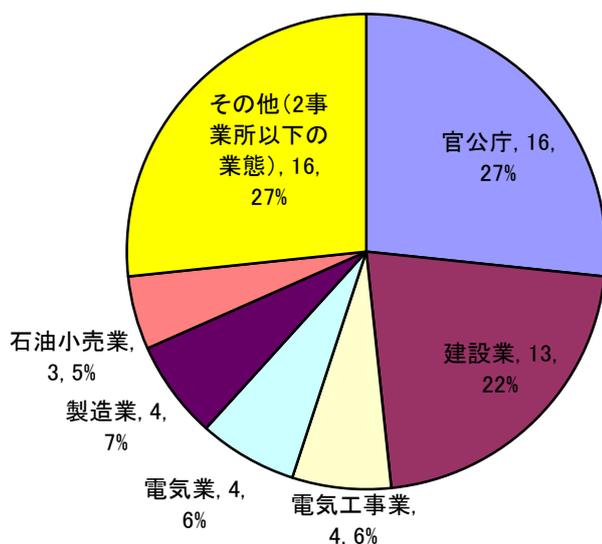


図5 申請者業態内訳

イ 給油内容

図6に示すとおり、ドラム缶から手動ポンプ等を用いての給油事例が53事例と大多数である。その他に、移動タンク貯蔵所からの給油事例（6事例）や簡易貯蔵タンクからの給油事例（2事例）、仮設SSからの給油事例（1事例）がある。仮設SSは、タンクコンテナから地上配管により固定給油設備へ接続し、簡易的な給油取扱所にしたものである。

給油車両の種別は図7に示すとおりである。震災復旧車両・重機が37事例と最も多く（給油車両の62%）、次いで緊急車両が15事例（同25%）となっておりこれらの車両への給油が全体の87%を占めている。

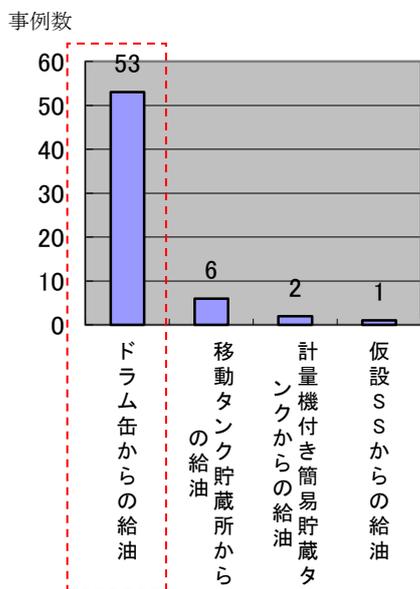


図6 給油内容内訳

注) 一部重複計上されている。

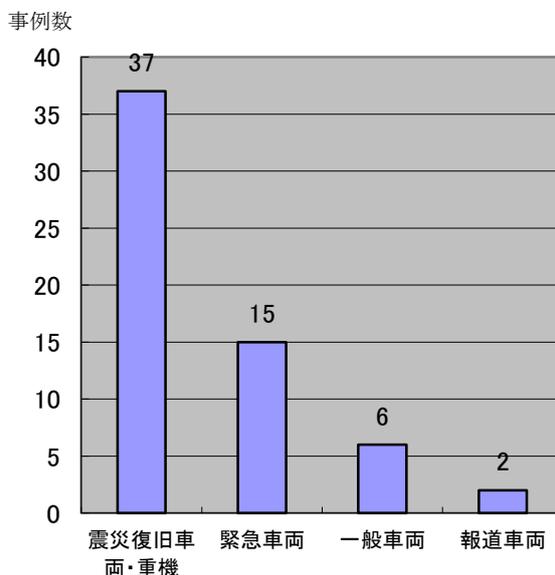


図7 給油車両種別

ウ 仮貯蔵・仮取扱い開始日及び期間

仮貯蔵・仮取扱い開始日は図8に示すとおり、対応初期（3月15日～3月21日）の時期が最も多い。仮貯蔵・仮取扱い期間については図9に示すとおり、30日以内のものが47事例と全体の82%を占めるが、中には震災復旧が進まず、100日を超えて継続された事例も3事例ある。

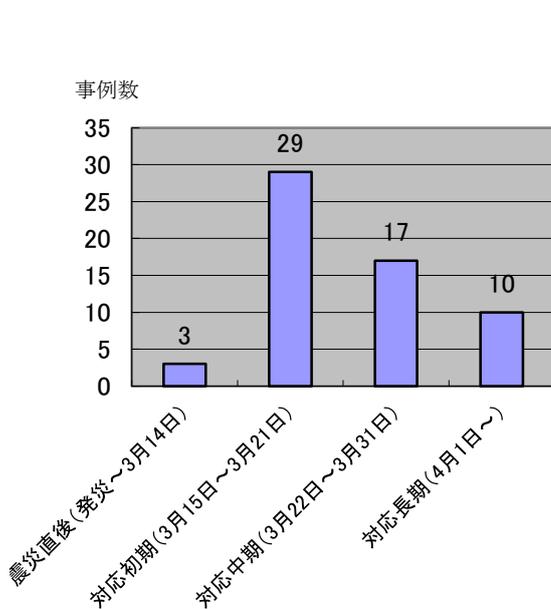


図8 仮貯蔵・仮取扱い開始日

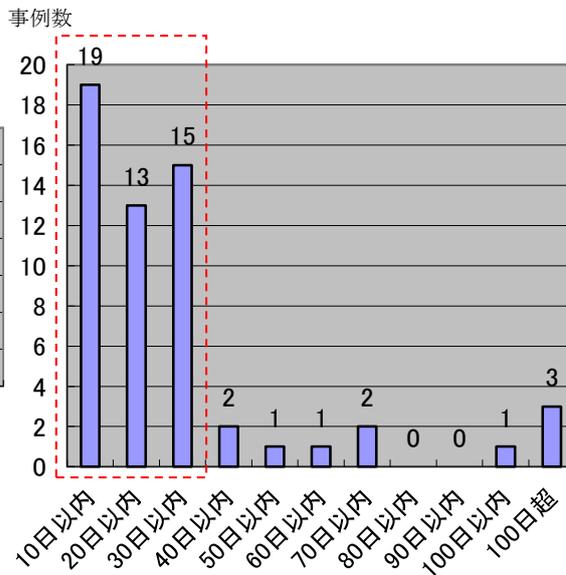


図9 仮貯蔵・仮取扱い期間

エ ドラム缶からの給油事例

車両、重機への給油内容として代表的なドラム缶からの給油事例（53事例）について整理する。

車両への給油の形態としては、ドラム缶から手動ポンプ等により直接車両へ給油する形態と、ドラム缶から携行缶等に小分けしてから車両へ給油する形態があった。小分けする理由としては、①直接車両へ給油する形態では吹きこぼしが発生するおそれがあるので、これを防止する必要があるため（特にガソリンの場合は危険性が高い）、②火災危険性を低減する上で貯蔵場所と給油場所を区分する必要があるため、③屋内貯蔵の場合は屋内で直接車両へ給油することは火災危険性が高く、外気の流通する場所において給油する必要があるため、④車両、重機等の給油口が高い位置にあり、直接車両へ給油が困難であるため等が挙げられていた。

特に①の理由から、ガソリンを給油する場合は携行缶に小分けするように積極的に指導していた消防本部もあった。

(ア) 危険物種別及び量

危険物種別及び量について図10、図11に示す。危険物種別をみると、ガソリンと軽油を両方取り扱っている場合が22事例（全体の44%）を占めている。危険物量は、指定数量の50倍以下が51事例と全体の96%を占めており、特に10倍以下の割合が37事例（全体の65%）と最も高い。

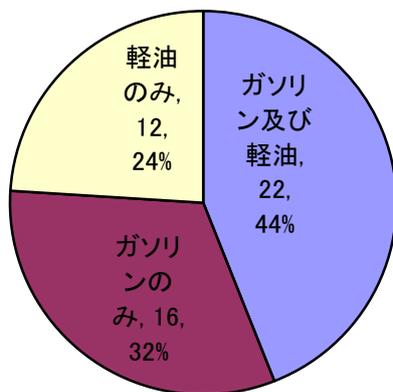


図10 危険物種別

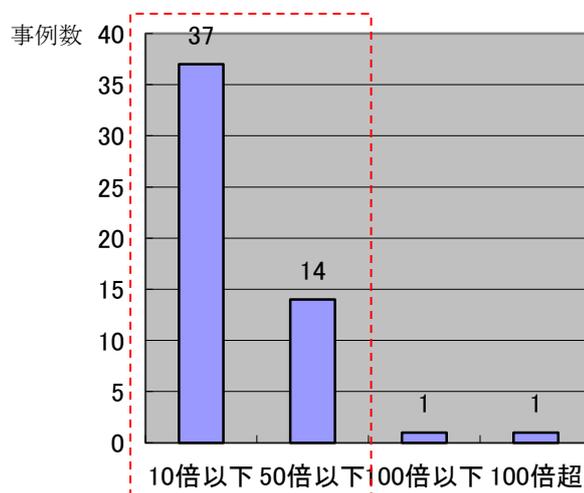


図11 貯蔵・取扱量

(イ) 安全対策内容

各事例で講じられていた安全対策内容をまとめたものを図12に示す。主たる安全対策は、「消火器設置」、「空地確保」、「危険物取扱者の立会」、「流出防止シートの敷設等」、「アースの設置」、「標識の設置」、「防護柵の設置」、「出入り管理」及び「砂等の配置」となっている。

危険物の取扱形態に着目した事故防止という観点からは、ドラム缶から車両、重機への給油行為に伴い、大量の燃料が流出する危険性があることから、「流出防止シートの敷設等」、「砂等の配置」といった流出時における燃料の拡散防止対策や出火防止対策が講じられていたことや、静電気による火災を防止するために「アースの設置」といった静電気防止対策がとられていた。

また、消防機関による現場確認は8割以上で行われていた（図13）。

その際に、ガソリンをポリ容器に小分けする作業、テント内での作業で換気が不十分で可燃性蒸気が充満していた事例、申請内容と異なる貯蔵・取扱い行為等を現認し、事故防止という観点から改善指導した消防本部もあった。

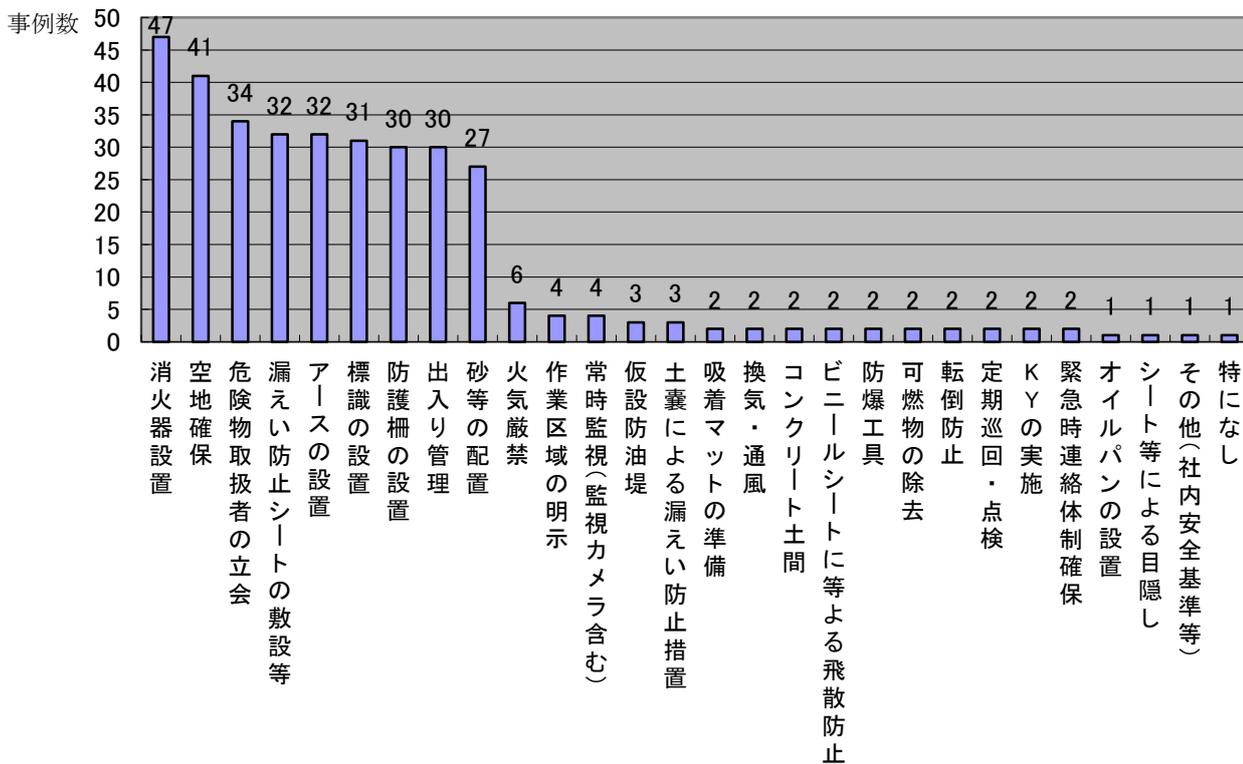


図12 安全対策内容

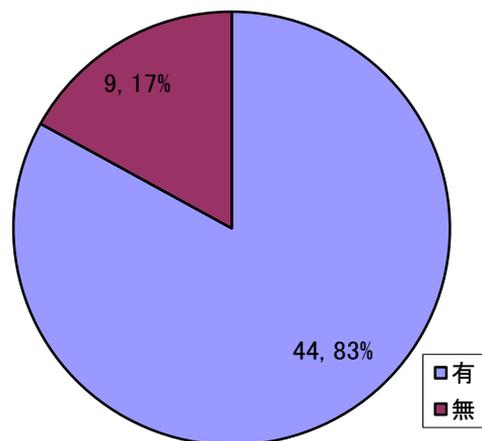


図13 現場確認の有無

(2) 変圧器内絶縁油の貯蔵・取扱い（58 事例）

被災した変圧器の修繕、点検のため、変圧器内部の絶縁油を一旦抜取り、仮設タンク等で貯蔵し、内部修繕・点検が終了後に変圧器内に再度注油する事例である。なお、平常時にも変圧器の修繕、点検の際に、仮貯蔵・仮取扱い申請される事例である。

また、変圧器製造会社へのヒアリングによると、地震、津波により変圧器の外装部（放熱器等）が破損したことによる修繕事例が多かったとのことである。

ア 申請者の業態

変電所の変圧器修繕・点検の事例であることから、電気設備・工事業、電気業者が多い。申請者内訳を図 14 に示す。

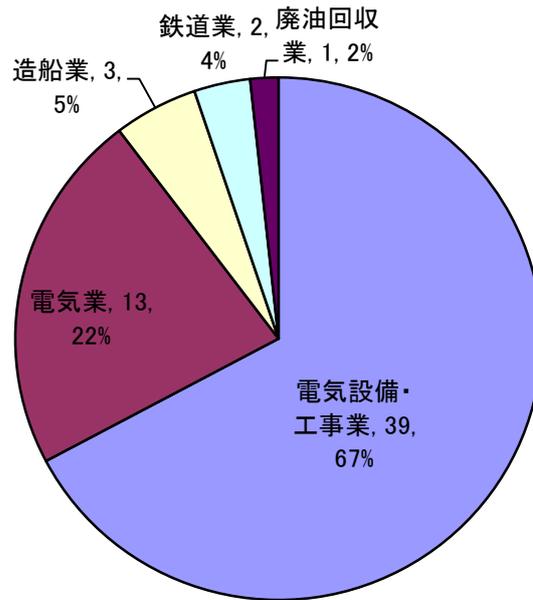


図 14 申請者業態内訳

イ 仮貯蔵・仮取扱い開始日及び期間

仮貯蔵・仮取扱い開始日は図 15 に示すとおり、4 月以降に行われた事例が 52 事例と全体の 90% を占める。震災の混乱が収まってから、対応が行われたと考えられる。仮貯蔵・仮取扱い期間については図 16 に示すとおり、48 事例（全体の 83%）が 10 日以内で行われている。

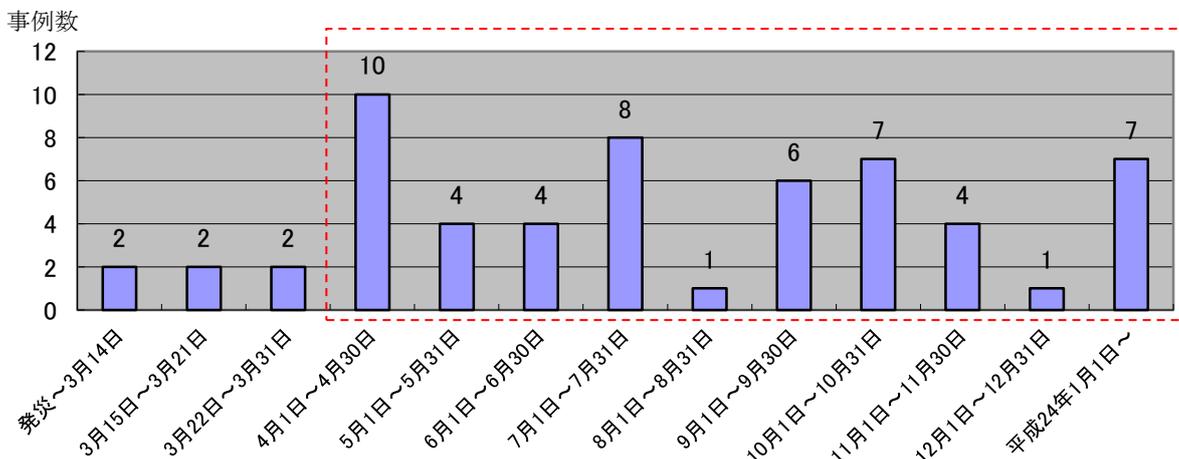


図 15 仮貯蔵・仮取扱い開始日

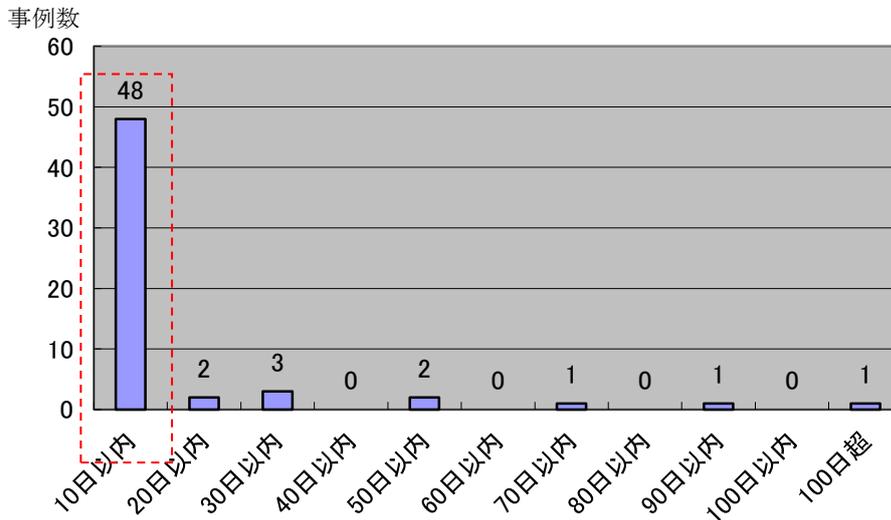


図 16 仮貯蔵・仮取扱い期間

ウ 絶縁油の貯蔵・取扱い量 (図 17)

貯蔵・取扱いのあった絶縁油は、第4類第3石油類に分類される危険物であり、貯蔵・取扱い量は 52 事例 (全体の 90%) が指定数量 50 倍以下である。なお、100 倍超の貯蔵・取扱いがあったのは原子力発電所の変圧器の事例である。

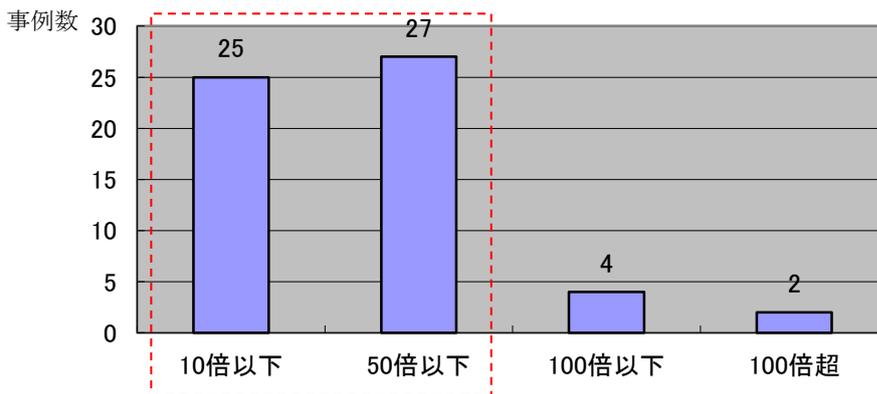


図 17 貯蔵・取扱い量

エ 安全対策

各事例で講じられていた安全対策内容をまとめたものを図 18 に示す。

主たる安全対策は「消火器設置」、「危険物取扱者の立会」、「アースの設置」、「流出防止シートの敷設等」、「仮設防油堤の設置」、「標識の設置」、「作業区域の明示」、「出入り管理」及び「オイルパンの設置」となっている。

危険物の取扱形態に着目した事故防止という観点からは、作業の工程上、貯蔵のための仮設タンク等を設置するため、大量の絶縁油が流出する危険性があることから、「仮設防油堤の設置」や「流出防止シートの敷設」といった対策がなされていた。また、配管の結合部からの流出防止対策として「オイルパンの設置」がとられていた。なお、消防機関による現場確認が行われていたのは、半数であった (図 19)。

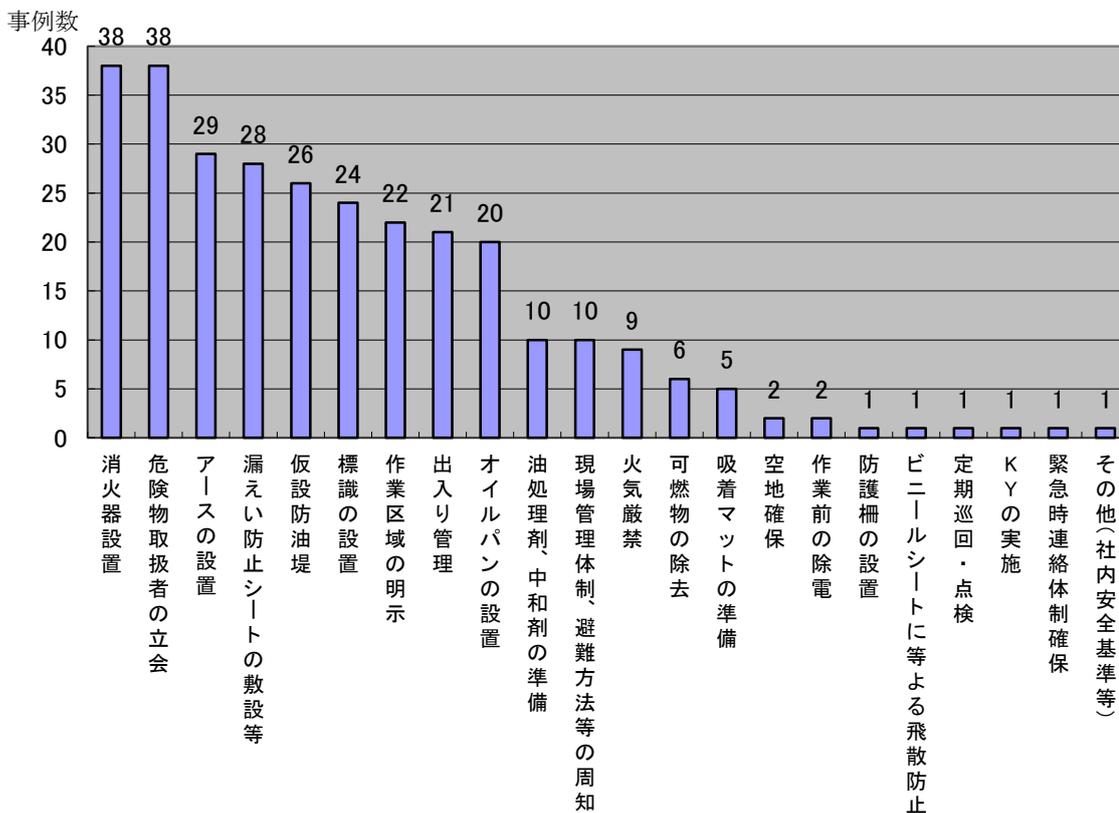


図 18 安全対策内容

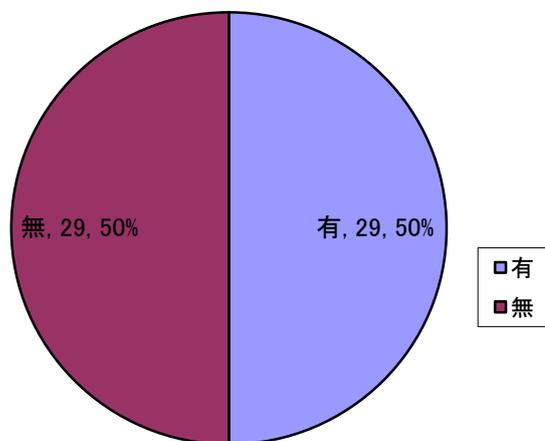


図 19 現場確認の有無

(3) 残油抜き取り（変圧器内絶縁油事例は除く）（36 事例）

被災により、施設の改修、点検、解体をするにあたり、残油の抜き取りを行った事例である。

ア 申請者の業態

申請者業態内訳を図 20 に示す。業態としては、屋外貯蔵タンクやサービスタンクを所有している化学工業、製造業、石油精製業、発電業といった業態が多い。

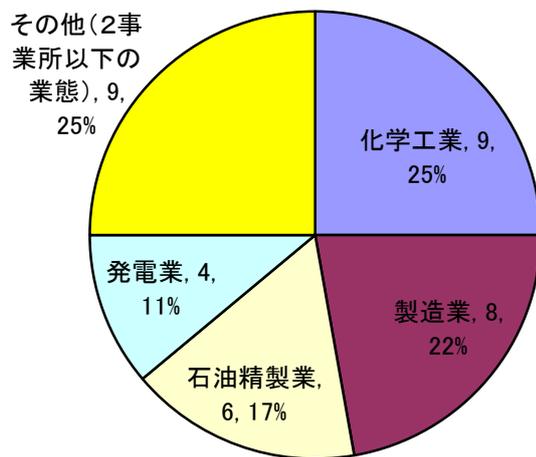


図 20 申請者業態内訳

イ 仮貯蔵・仮取扱い開始日及び期間

仮貯蔵・仮取扱い開始日は図 21 に示すとおり、4 月以降に行われた事例が 34 事例と全体の 94%を占めている。震災の混乱が収まってから、施設を改修、点検、解体等するにあたり、残油の抜き取りが行われたと考えられる。期間については図 22 に示すとおり、10 日以内で行われた事例が 17 事例と全体の 47%を占めている。

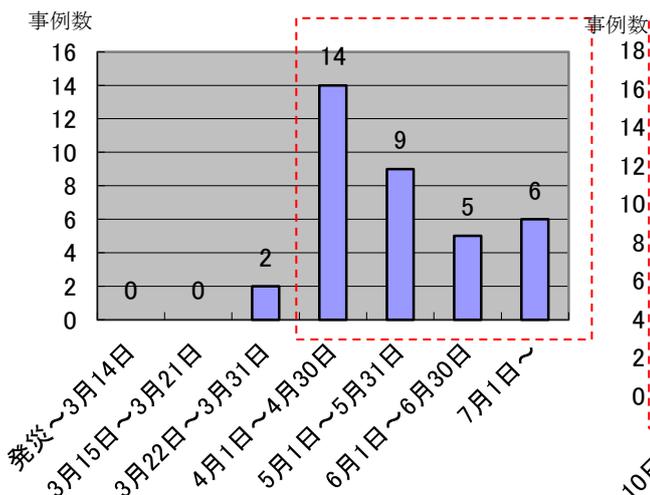


図 21 仮貯蔵・仮取扱い開始日

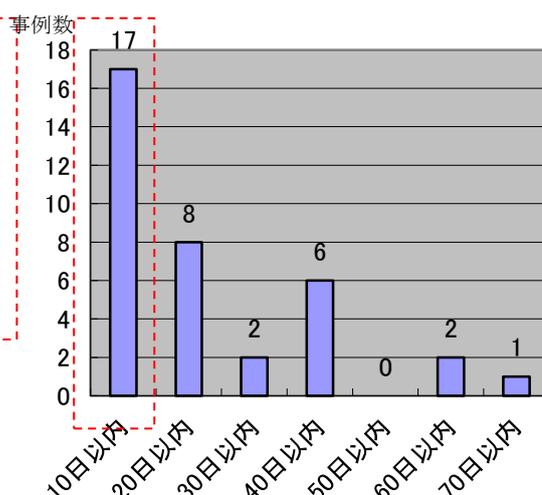


図 22 仮貯蔵・仮取扱い期間

ウ 抜き取り内容及び仮取扱いに至った理由

抜き取り内容については図 23 に示すとおり、「屋外貯蔵タンク」からの抜き取り事例が 17 事例、「20 号タンク」からの抜き取り事例が 10 事例であり、これらの 2 つの事例が全体の 75%を占めている。この他には、数は少ないが「打ち揚げられた漁船」や「タンク貨車」からの抜き取りといった事例も報告されている。

仮取扱いに至った理由としては、「仮設配管等を敷設しての抜き取り」が 12 事例、「移動タンク貯蔵所への抜き取り」が 11 事例、「ドラム缶への抜き取り」が 8 事例であり、これら 3 つの理由が全体の 86%を占めている。(図 24) 特に、屋外貯蔵タンクでは、津波により既設配管が被害を受けたため、仮設配管や仮設ポンプを敷設して危険物の抜き取りを行った事例や、移動タンク貯蔵所に金属フレキシブル配管を結合し直接危険物の抜き取りを行った事例が多かった。

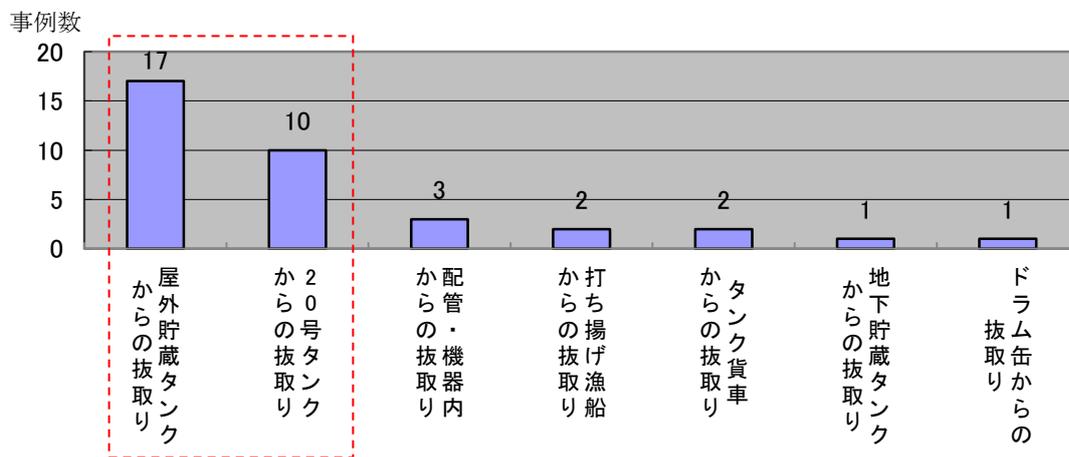


図 23 残油採取内容

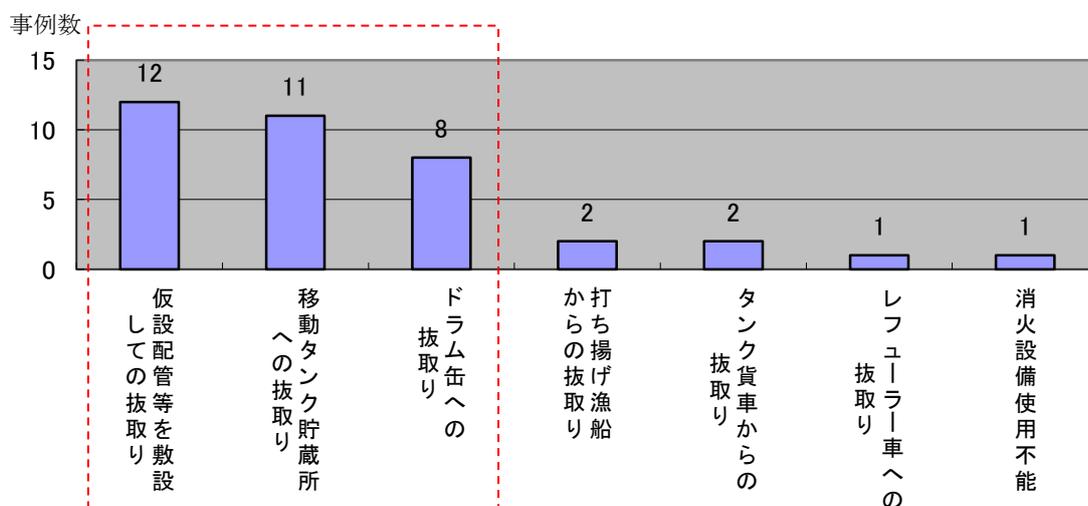


図 24 仮取扱いに至った理由

エ 危険物種別及び採取量

危険物種別及び採取量について図 25、図 26 に示す。危険物種別をみると、重油が 10 事例と最も多い。採取量は 19 事例（全体の 53%）が指定数量の 50 倍以下である一方、屋外貯蔵タンクからの採取事例が多いこともあり、10,000 倍を超える採取事例も 2 事例あった。最大は指定数量の 227,119 倍の原油を抜き取った事例であった。

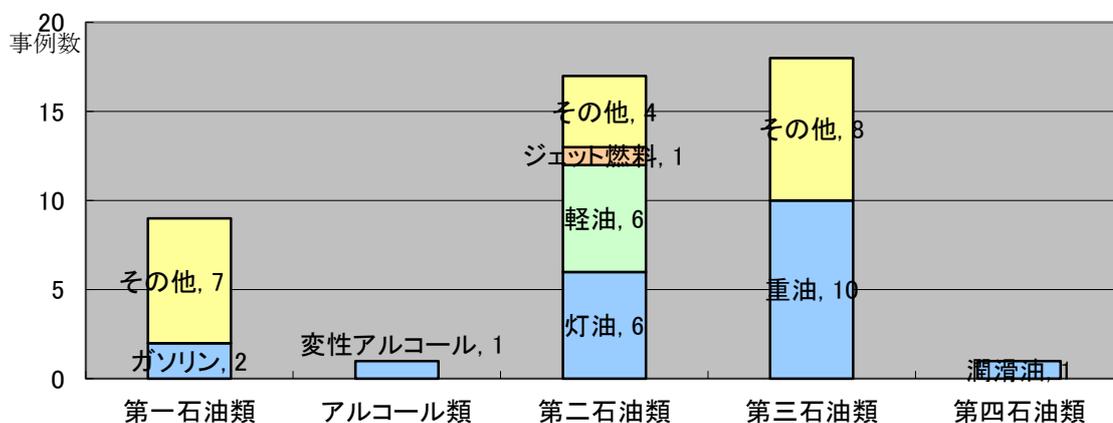


図 25 危険物種別

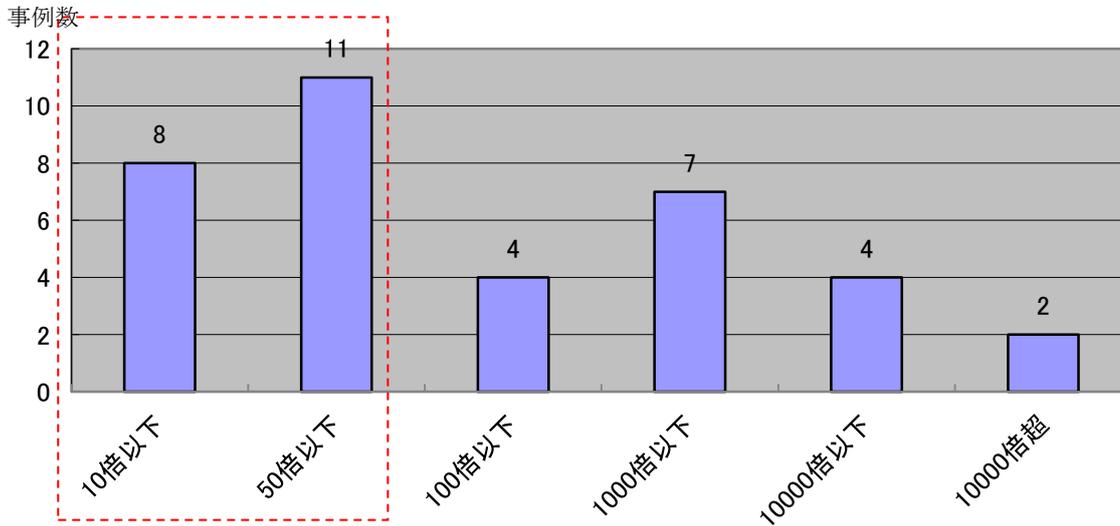


図 26 抜取り量

オ 安全対策内容

各事例で講じられていた安全対策内容をまとめたものを図 27 に示す。主たる安全対策は「消火器設置」、「ビニールシート等による飛散防止」、「火気厳禁」、「防護柵の設置」、「アースの設置」、「静電気防止衣の着用」、「床への散水」、「現場管理体制・避難方法の周知」及び「常時監視」となっている。

危険物の取扱形態に着目した事故防止という観点からは、「アースの設置」、「静電気防止衣の着用」、「床への散水」等の静電気防止対策が各事例に応じて講じられていた。

なお、消防機関による現場確認は 64% で行われており、屋外貯蔵タンクからの抜取り事例に限定すると 90% 以上の割合で現場確認が行われていた（図 28、図 29）。

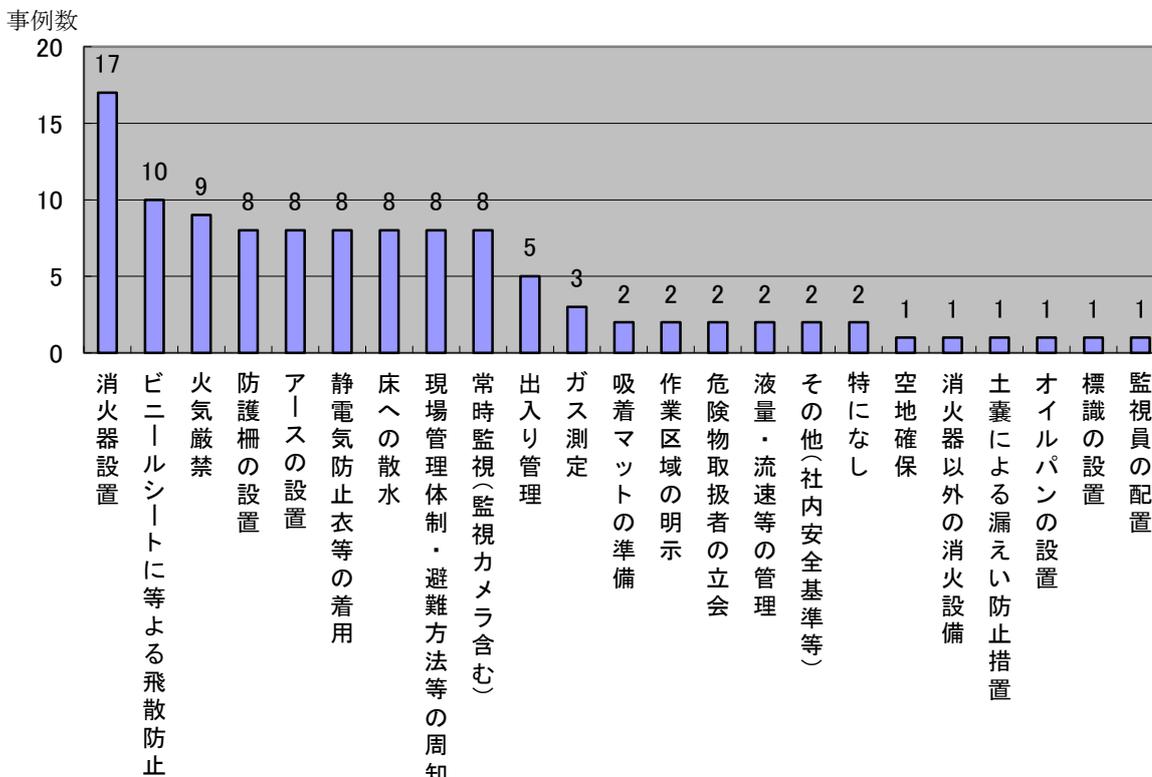


図 27 安全対策内容

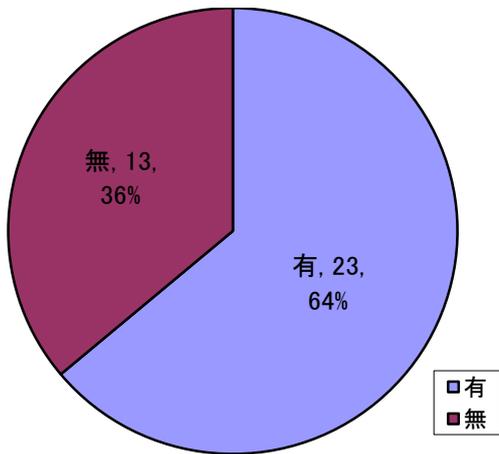


図 28 現場確認の有無

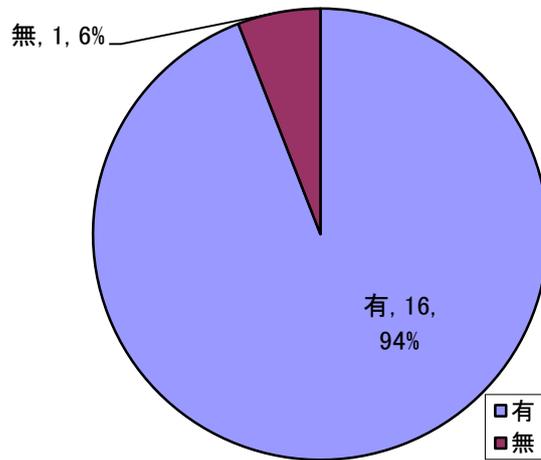


図 29 現地確認の有無

(屋外貯蔵タンクからの抜き取り事例)

(4) 運搬容器等による貯蔵 (28 事例)

運搬容器等による貯蔵のみを行った事例を対象としている。このため、(1)で示した車両、重機への給油行為等の仮貯蔵・仮取扱いの承認を受けた場所において危険物を貯蔵する事例は含めていない。

ア 申請者の業態

申請者業態内訳を図 30 に示す。業態としては、官公庁、建設業者が多い。官公庁は、支援物資としての燃料が窓口としての県市町村役場等に集結したことによる仮貯蔵が多い。建設業者は、震災復旧車両用の燃料を建設会社の支店等で一時保管した仮貯蔵事例であった。

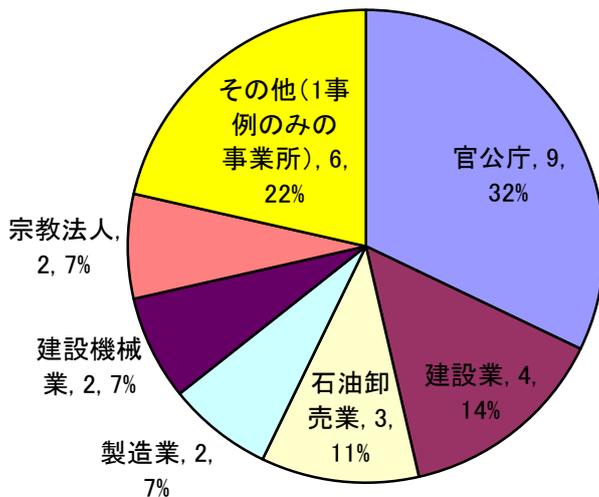


図 30 申請者業態別内訳

イ 仮貯蔵・仮取扱い開始日及び期間

仮貯蔵開始日は図 31 に示すとおり、対応初期、中期に行われた事例が多い。期間については図 32 に示すとおり、20 日以内の事例が 13 事例と全体の 65%を占めている。

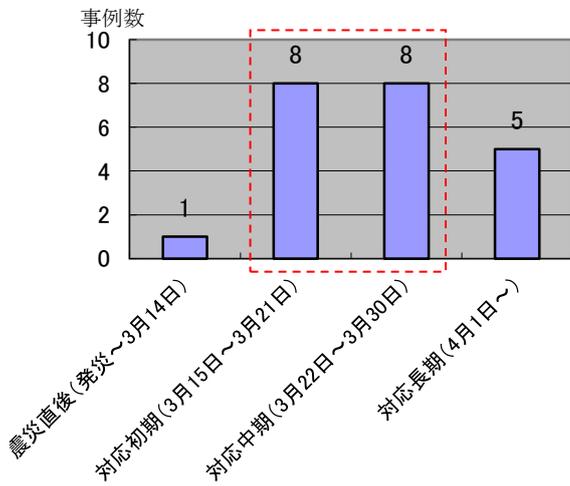


図 31 仮貯蔵開始日

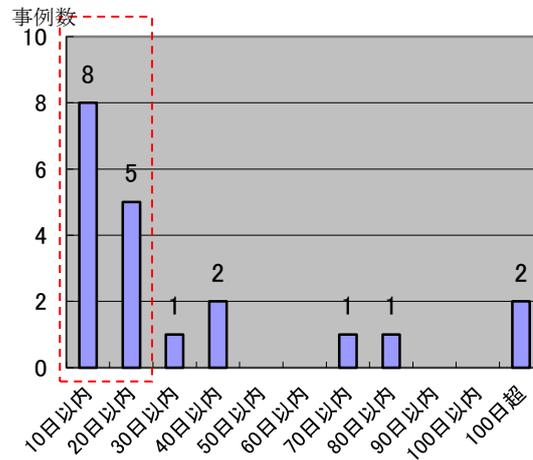


図 32 仮貯蔵期間

ウ 貯蔵用途及び容器種別

貯蔵用途は震災復旧車両・重機用の燃料目的が 13 事例と全体の 40%を占めている。(図 33) また、貯蔵容器としては、ドラム缶が 8 割以上を占めている。(図 34)

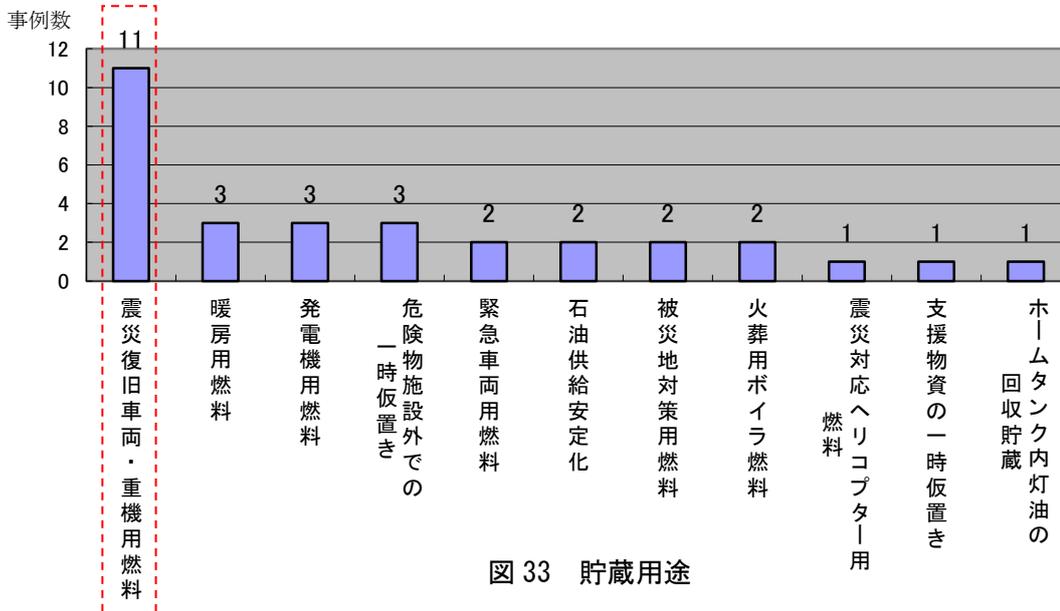


図 33 貯蔵用途

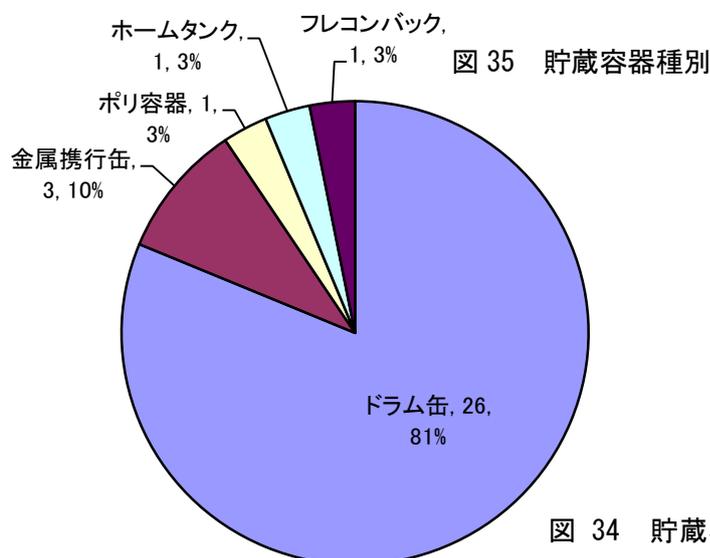


図 35 貯蔵容器種別

図 34 貯蔵容器

エ 危険物種別及び量

貯蔵危険物の種別は、軽油、ガソリン及び灯油の3油種が全体の80%を占めている。(図35) また、貯蔵量は指定数量の10倍以下が17事例と全体の61%を占めている(図36) が、石油供給安定化のために石油卸売会社がドラム缶で大量に貯蔵した事例のように100倍を超える貯蔵事例も6事例(全体の21%)ある。

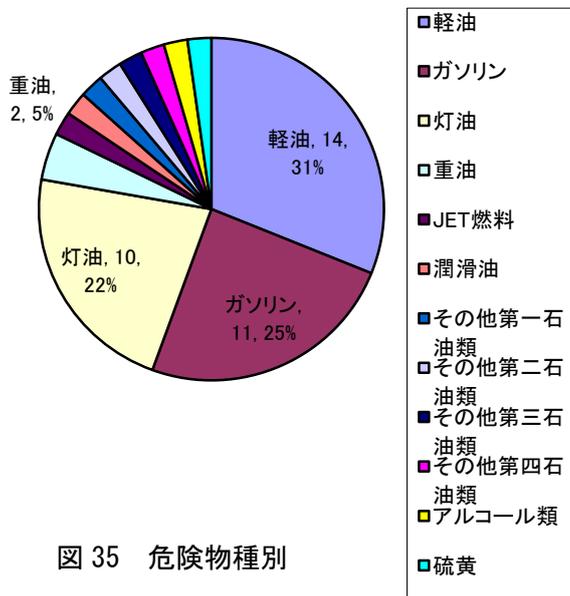


図35 危険物種別

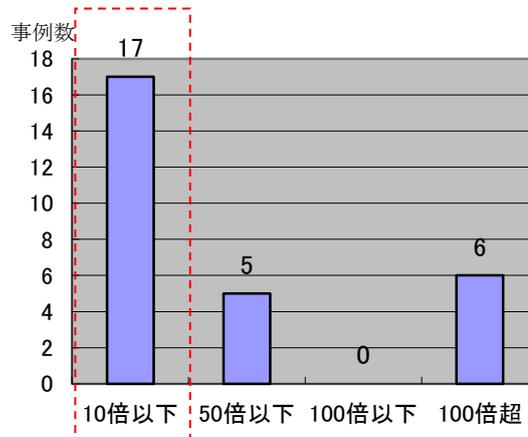


図36 貯蔵危険物量

オ 仮貯蔵場所

貯蔵場所は図37に示すとおり、屋外貯蔵が90%を占めている。また、ガソリンの貯蔵事例は10事例あり、そのうち屋外貯蔵していた割合も90%であった。(図38)

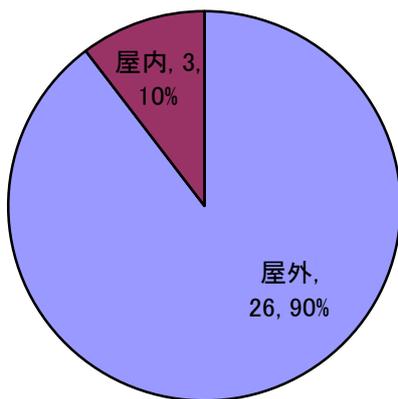


図37 仮貯蔵場所

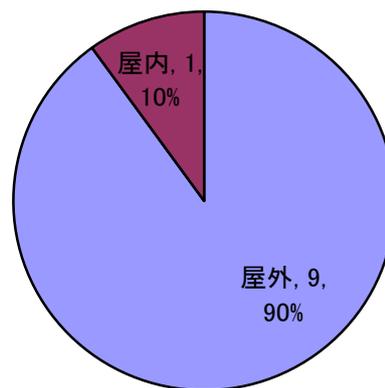


図38 ガソリンの仮貯蔵場所

カ 安全対策内容

各事例で講じられていた安全対策内容をまとめたものを図39に示す。主たる安全対策は「防護柵の設置」、「消火器配置」及び「空地確保」であり、屋外貯蔵所の基準に準じた対策が講じられていた。なお、震災後は燃料供給が逼迫したこともあり、特にガソリンを屋外貯蔵する場合は「シート等による目隠し」(1事例)、「自衛隊、警備員等による常時監視」(4事例)といった盗難防止対策をとっている事例もあった。また、消防機関による現場確認は90%以上の割合で行われていた。(図40)

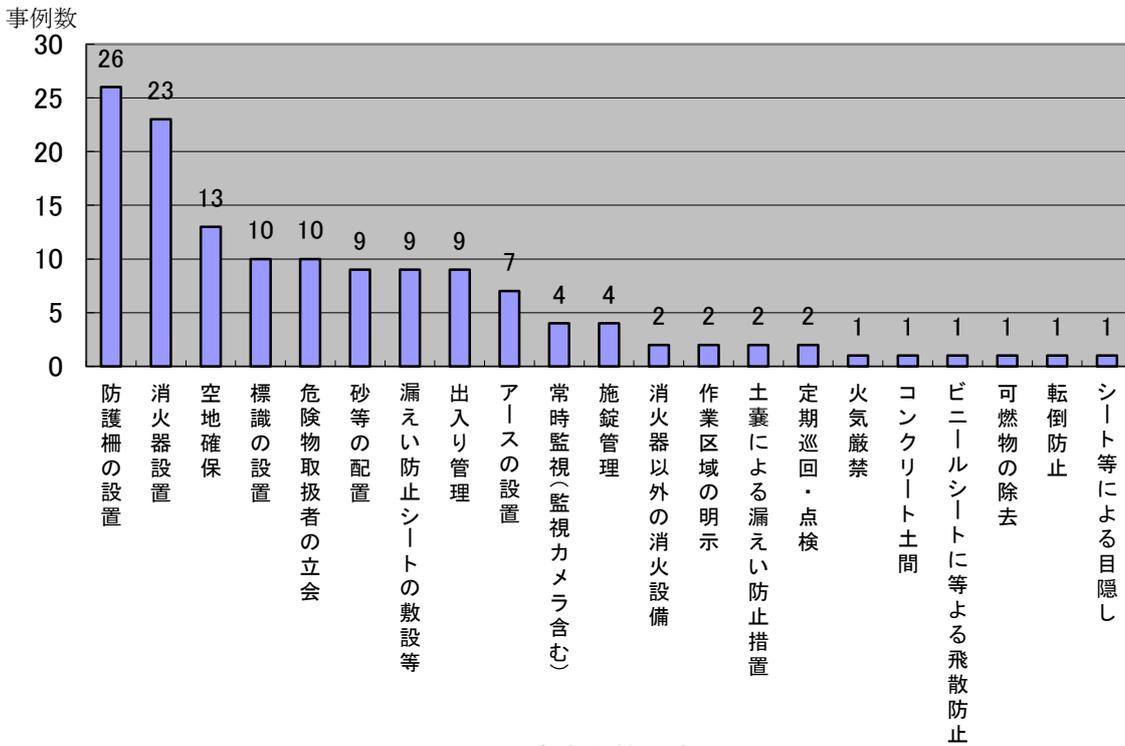


図 39 安全対策内容

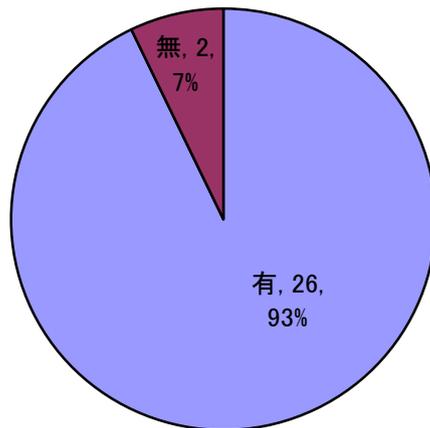


図 40 現場確認の有無

(5) 発電機への燃料補給 (13 事例)

電源確保のため、非常用発電機や仮設発電機に燃料を補給した事例である。燃料は一部ガソリンを使用した事例もあるが、多くは軽油が使用されていた。

ア 申請者の業態

申請者業態内訳を図 41 に示す。業態としては、通信業、製造業が 3 事例で一番多い。通信業は、無線基地局用の電源用発電機への燃料供給事例であり、①ドラム缶から手動ポンプにより移動電源車へ給油した事例 (移動無線基地局用の電源確保)、②ポリ容器に小分けし無線基地局の発電機へ給油した事例である。製造業は、製造設備への電源供給のために行われた事例である。

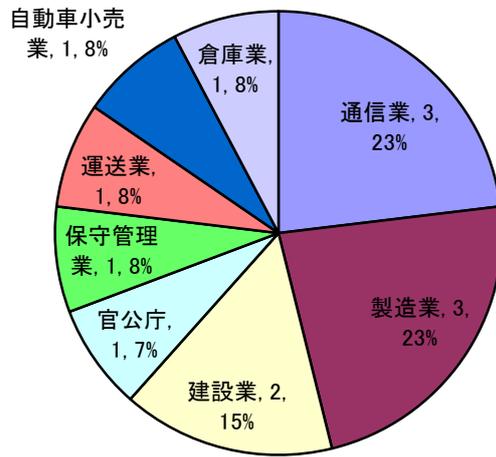


図 41 申請者業態内訳

イ 仮貯蔵・仮取扱い開始日及び期間

仮貯蔵・仮取扱い開始日は図 42 に示すとおり、対応初期以降（3月15日以降）に14事例（全体の93%）が行われている。また、期間については図 43 に示すとおり、10日以内の事例はなく、全て複数回の申請となっており、30日以内で行われた事例が最も多い。

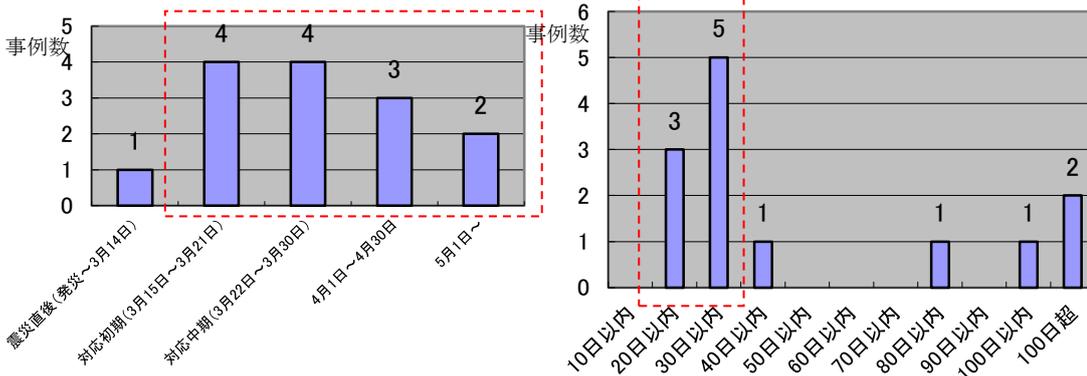


図 42 仮貯蔵・仮取扱い開始日

図 43 仮貯蔵・仮取扱い期間

ウ 貯蔵・取扱い量

貯蔵・取扱い量は図 44 に示すとおり、指定数量の10倍以下で行われている事例が11事例と全体の85%を占めており、50倍を超える事例はない。

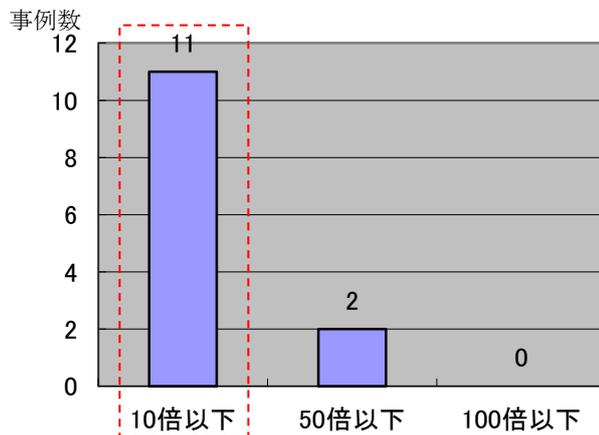


図 44 貯蔵・取扱い量

エ 安全対策内容

各事例で講じられていた安全対策内容をまとめたものを図 45 に示す。主たる安全対策は「消火器設置」、「標識の設置」等である。ドラム缶からの流出を防止するため、防災シートと角材を組合せた「仮設防油堤」の設置を指導している消防本部もあった。消防機関による現場確認は約 60%の割合で行われていた(図 46)。

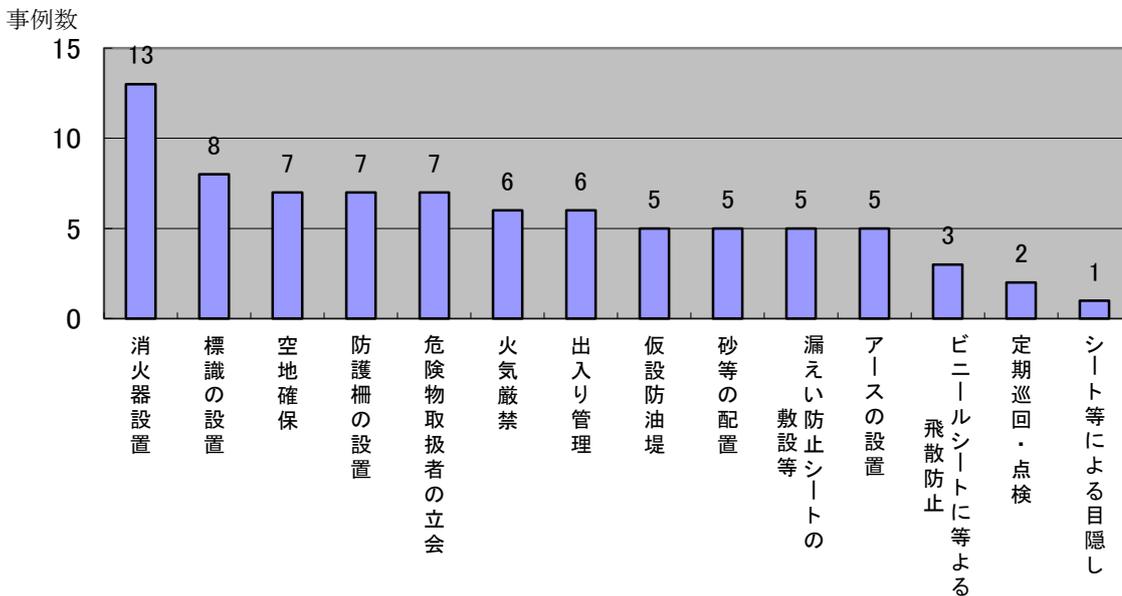


図 45 安全対策内容

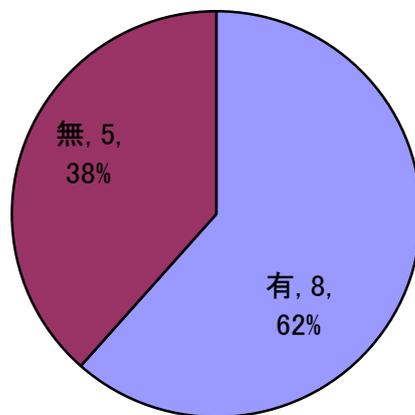


図 46 現場確認の有無

3 仮貯蔵・仮取扱い申請を行わずに行われた臨時的な危険物の貯蔵・取扱いについて

(1) 事業者アンケート集計結果

震災に伴い仮貯蔵・仮取扱い申請を行わずに臨時的な危険物の貯蔵・取扱いを行ったという事業所の回答が 22 事例あった。

ア 臨時的な貯蔵・取扱い

(ア) 業態内訳

事業者の業態内訳を図 47 に示す。石油小売業（給油取扱所）が最も多く、運送業、漁業関係業者が続いている。

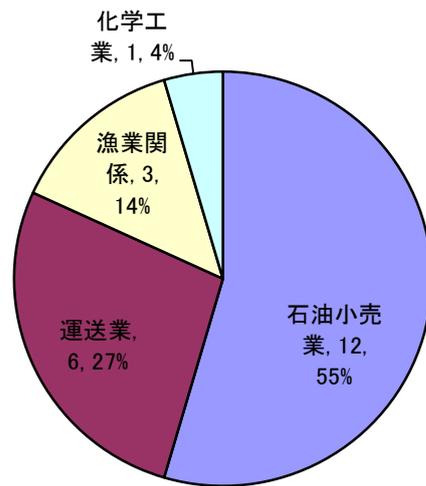


図 47 業態内訳

(イ) 仮貯蔵・仮取扱い開始日及び期間

貯蔵・取扱い開始日は図 48 に示すとおり、震災直後に行われた事例が 15 件の全体の 75% を占めている。(不明分を除く。)

貯蔵・取扱い期間については図 49 に示すとおり 10 日以内で行われた事例が 10 事例(不明分を除き全体の 56%) と多いが、100 日を超えて行われていた事例も 2 件ある。

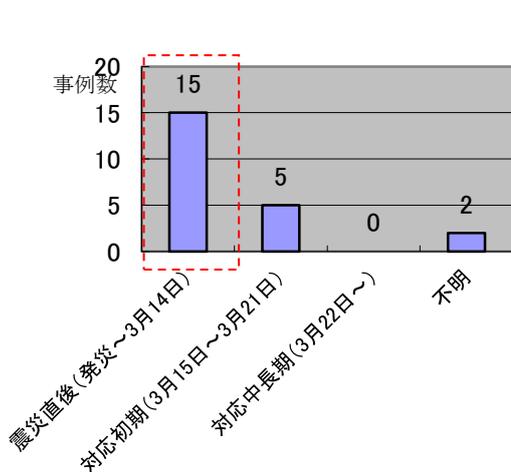


図 48 貯蔵・取扱い開始日

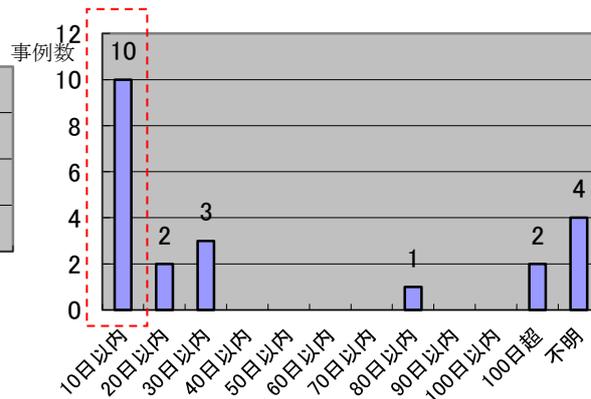


図 49 貯蔵・取扱い期間

(ウ) 貯蔵・取扱い内容

仮貯蔵・仮取扱い内容と同様「車両・重機等への給油」が最も多く、続いて「移動タンク貯蔵所の充填」、「船舶への給油」事例となっている(図 50)。

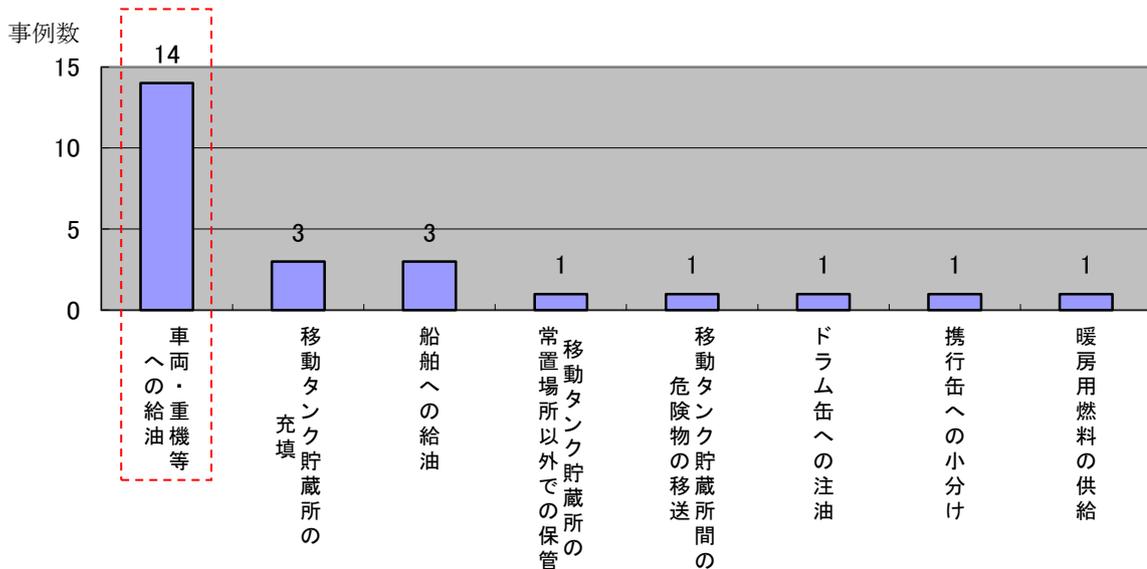


図 50 仮貯蔵・仮取扱いによらない臨時的な貯蔵・取扱い内容内訳

(エ) 仮貯蔵・仮取扱い未申請理由

仮貯蔵・仮取扱い未申請理由は図 51 に示すとおり、「申請に該当しないと判断した」事例が最も多く、続いて「緊急のためやむを得ず」、「管轄消防署の被災のため」といった理由となっている。また、消防機関への相談はほとんどなされていなかった（図 52）。

未申請理由別の貯蔵・取扱い内容を図 53 に示す。「申請に該当しないと判断した」場合の貯蔵・取扱い内容としては、「車両・重機への給油」事例が 9 件と多かった。このうち 5 件は、給油取扱所において停電のために手回しや発電機を使用して固定給油設備から給油した事例であった。

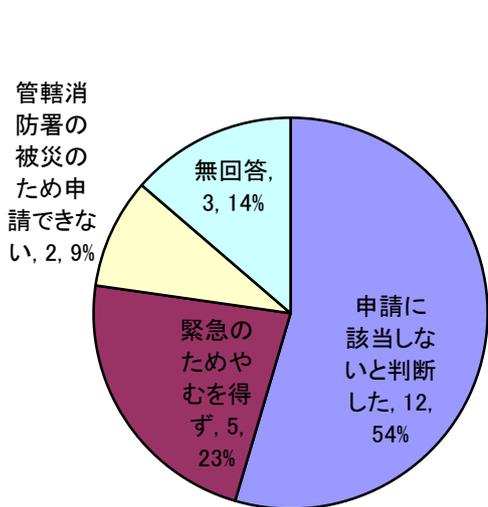


図 51 未申請理由

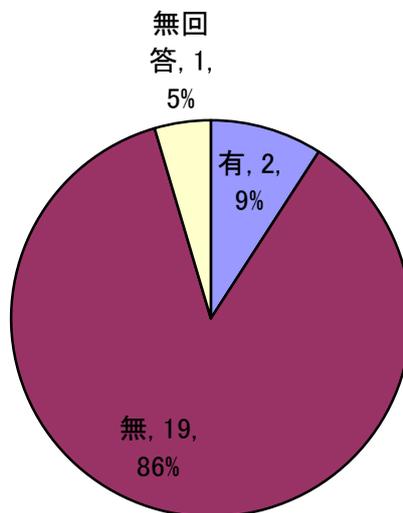
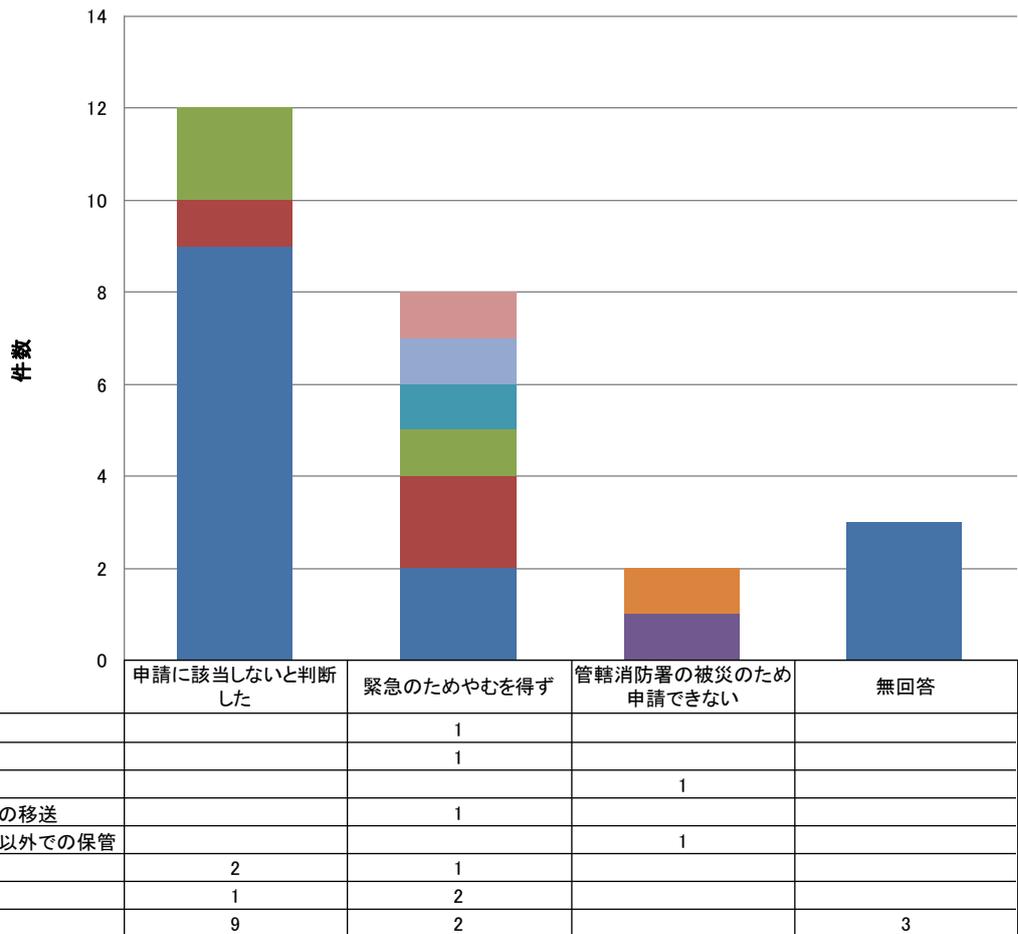


図 52 消防機関への相談の有無



、「車

両・重機への給油」について整理する。

a 業態内訳

事業者の業態内訳を図 54 に示す。石油小売業（給油取扱所）で 10 事例、運送業で 4 事例と 2 業態で行われた事例となっており、石油小売業（給油取扱所）の割合が 74% と高い。

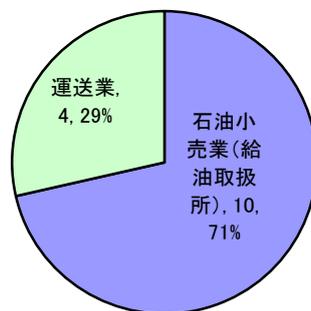


図 54 業態内訳

b 給油内容

給油内容及び貯蔵・取扱い危険物種別を図 55 に示す。給油内容としては「固定給油設備からの給油」事例が 7 事例を最も多く、続いて「移動タンク貯蔵所からの給油」（4 事例）、「ドラム缶からの給油」（3 事例）、「地下貯蔵タンクからの給油」（3 事例）となっている。

また、貯蔵・取扱い危険物としては「ガソリン及び軽油」が多い。

「移動タンク貯蔵所からの給油」において、軽油の給油は車両に備え付けの注油ノズルにより行わ

れていた。また、ガソリンの給油は、移動タンク貯蔵所の上部マンホールから手回しポンプを挿入し直接車両へ給油した事例である。

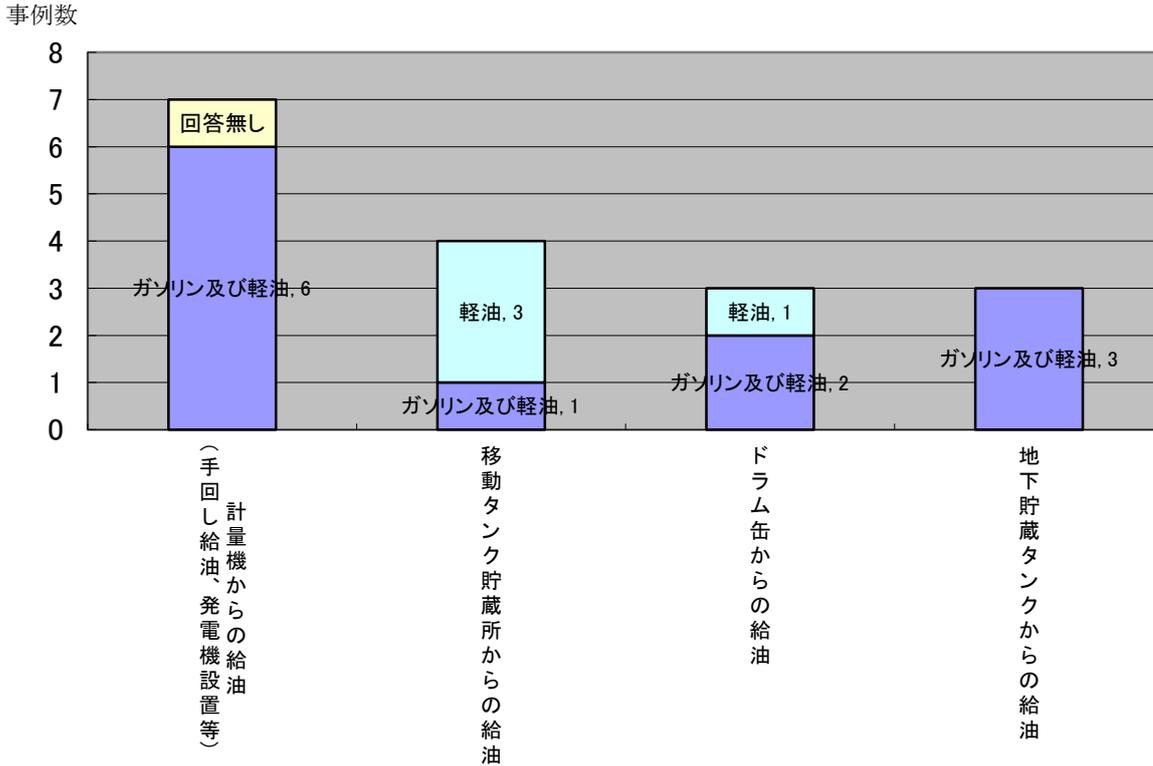


図 55 給油内容及び危険物種別

c 安全対策

給油内容別の安全対策の有無を図 56 にまとめる。各給油内容について、半数以上で安全対策は講じられていなかったと回答している。

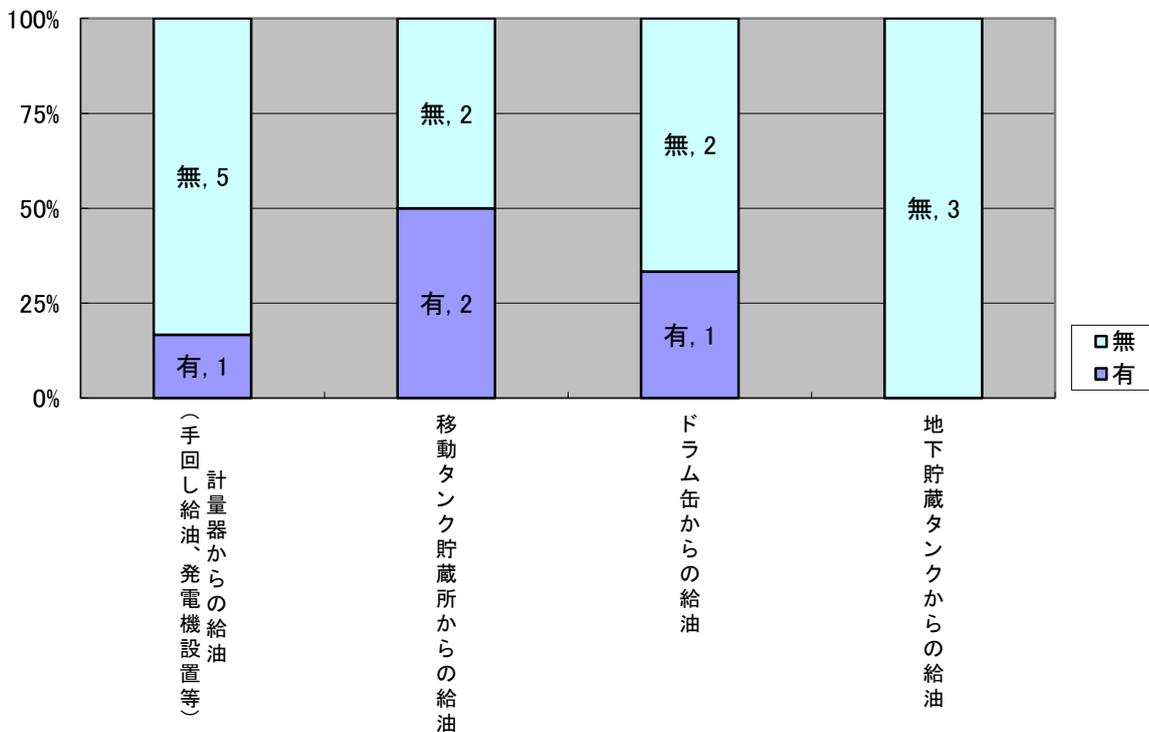


図 56 安全対策の有無

(2) 消防本部把握事例

一部の消防本部では、仮貯蔵・仮取扱いの申請が不要と判断した事例や、他の法令で認められている事例等、仮貯蔵・仮取扱い申請を行わずに臨時的な危険物の貯蔵・取扱いが行われた事例を把握していると回答しており、その代表的な事例は次のとおりである。

ア 車両、重機等への給油（5事例）

- ① 復旧の間、防火塀が壊れた給油取扱所での災害支援車両及び一般車両への燃料供給
- ② 地下貯蔵タンクのマンホールに直接手回しポンプを差込み給油等する行為（燃料供給不足への対応として、FAXにより関係団体や元売等に対し給油取扱所（営業用）一般取扱所などにおいて、最低限の安全対策を担保した上で容認）
- ③ 給油取扱所において手回しポンプで携行缶に小分け給油・注油する行為
- ④ 給油取扱所で発電機を設置し、電源を確保しての給油行為
- ⑤ 給油所におけるガソリン等の販売について、1日に指定数量以上の携行缶への販売

イ 自衛隊による災害派遣活動（5事例）

自衛隊法第 115 条の 2（消防法の適用除外）の規定に基づき実施された、ドラム缶貯蔵、車両への給油、仮設風呂のボイラー燃料消費等の活動

ウ 船舶関係（2事例）

- ① 漁船への移動タンク貯蔵所からの給油行為（指定数量未満かつ引火点 40℃以上のため）
- ② 船舶から移動タンク貯蔵所への燃料積み込み

エ その他（2事例）

情報は得たが詳細を把握するに至っていない事例

- ① 変電所の復旧のため、一時的に絶縁油を油施設から抜き取り、屋外のドラム缶に貯蔵した事例
- ② 市内のすべての給油取扱所が津波被災したことから、発災初期段階でドラム缶から手動ポンプによりガソリン、軽油を車両に給油した事例