

データ抹消に関する実態調査

情報セキュリティ大学院大学 宇野幸治

概要

企業がデバイスの廃棄、又はリサイクルする際に実施するデータの抹消について、主に実際に行われているオペレーション、データの抹消に関する規定状況、データの抹消に関するリテラシーについてのアンケートを実施した。報告書の後半では、アンケート回答への分析を行った。その結果、業種別に回答を比較しても、業種間でデータ抹消の実施内容に大きな違いはみられず、概ね適切に抹消作業に取り組んでいることがわかった。ただし、多くの企業が、他の企業のデータ抹消の状況に興味を持っている一方で、情報収集活動や勉強会を積極的に実施する企業は依然として少なかった。業種によっては、データ抹消に対する意識の差があることがわかった。

1. はじめに

1.1 アンケートについて

当アンケートは、IDF(デジタルフォレンジック研究会)の「データ消去分科会」のなかで、企業におけるデータ抹消に関する実態を明らかにしたいという声のもと起草し、2015年3月23日から2015年5月22日まで、IDFのホームページ上で匿名のWEBアンケートとして実施した。アンケートの設計にあたっては、佐藤ら[1]による「ネットオークションに出品したPCのデータ消去状況の調査・分析」を参考にし、企業が扱うデータを抹消する際に実行されているオペレーションだけでなく、データの抹消に関する規定状況、データの抹消に関するリテラシーを調査することを目的とした。当アンケートで最終的に得られた回答数は59件であった。アンケートの全質問項目を表1に示す。

表1. アンケート項目一覧

No.	質問内容
01	貴社の業種についてお答えください (全員回答/単数選択)
02	貴社の社員数についてお答えください (全員回答/単数選択)
03	貴社が所有するPC/ノートPCの台数についてお答えください (全員回答/単数選択)
04	貴社では現時点で、不要になった又は再利用のために、PC・ノートPC等のHDDのデータ抹消を行っているかお答えください (全員回答/単数選択)
05	不要になった又は再利用のために、PC・ノートPC等のHDDのデータ抹消を担当している部門をお答えください (対象者のみ/単数選択)
06	自社内でHDDのデータ抹消を行う際、どのような方法で抹消を行っているか、全てお答えください (対象者のみ/複数選択可能)
07	自社内でHDDのデータの抹消を行う際、使用している抹消方式を全てお答えください (対象者のみ/複数選択可能)
08	情報の重要度に応じて、抹消方法を変更しているかお答えください (対象者のみ/単数選択)
09	自社内でデータの抹消を行う際、抹消の成否の確認は行っているかお答えください (対象者のみ/単数選択)
10	現在委託している専門業者の選定理由をお答えください (対象者のみ/自由回答)
11	不要になった又は再利用のために、PC・ノートPC等のHDDのデータ抹消を実施しない理由を全てお答え下さい (対象者のみ/複数選択可能)
12	今後、不要になった又は再利用のために、PC・ノートPC等のHDDのデータ抹消を開始する予定がありましたら、その開始予定時期をお答え下さい (対象者のみ/単数選択)
13	PC・ノートPC等のHDDのデータ抹消に関する規定を定めているかお答え下さい (対象者のみ/単数選択)
14	定めているポリシーや規定をどの程度実践しているかお答え下さい (対象者のみ/単数選択)
15	(時間や予算に制限がなかった場合) 不要になった又は再利用のために、PC・ノートPC等のHDDのデータ抹消を行う際、十分にセキュアであると考えられる抹消方法を全てお答えください (全員回答/複数選択可能)
16	他の組織のデータ抹消の状況の把握度合についてお答えください (全員回答/単数選択)
17	他の組織のデータ抹消の状況への興味度合についてお答えください (全員回答/単数選択)
18	データ抹消に関する情報を入手するための活動を実施しているかお答えください (外部の勉強会やセミナーへの参加も含む) (全員回答/単数選択)

2. アンケートの集計結果

2.1 回答者の業種

業種の選定については、総務省の日本標準産業分類[2]を参考にした。最も多かった職種は「製造業」と「卸売・小売業」で共に12件の回答があった。続いて多かったのは、サービス業で11件、これに10件の回答があった「情報通信業」が続いた。全ての回答者の業種を図2-1に示す。

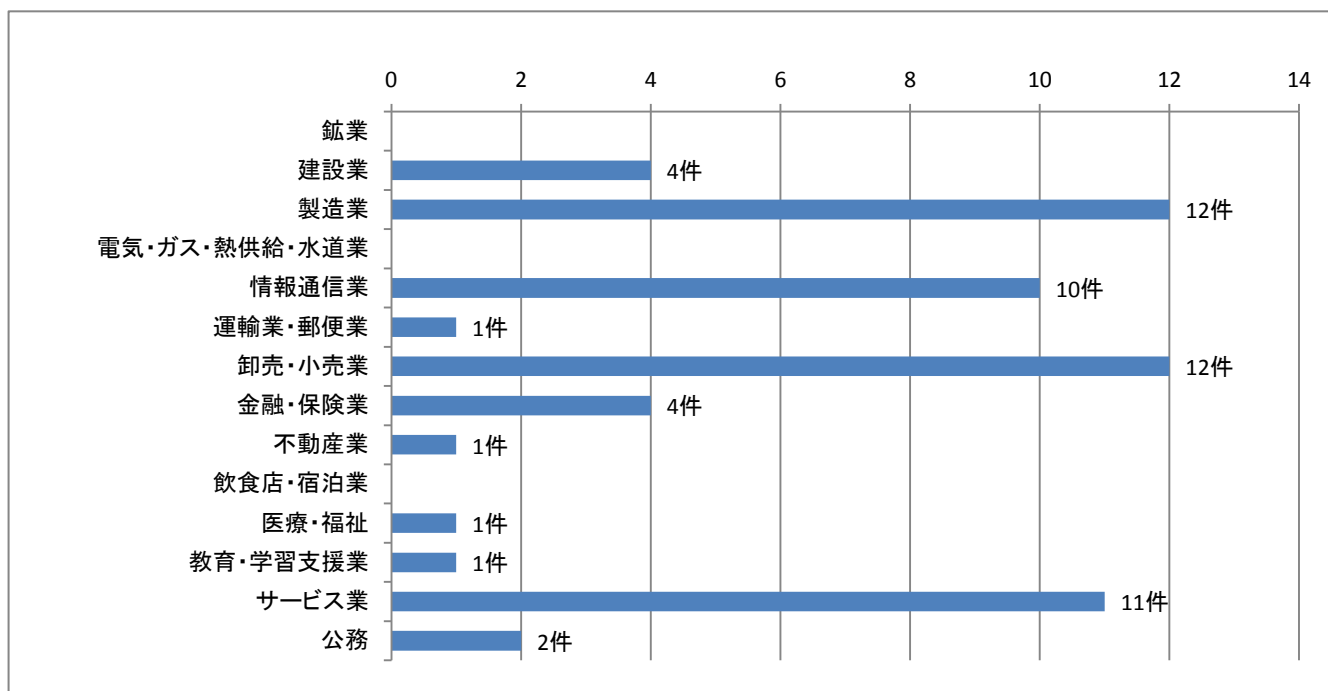


図 2-1 アンケート 01 の結果(n=59, 単数回答)

2.2 回答者の所属する企業の社員数

回答者の所属する企業の社員数について聞いた。回答者の中で最も多かったのは「11~100名」で16件あった。続いて「1001名以上」が15件、さらに「101名~200名」の順で回答が多かった。回答者の所属する企業の社員数の内訳を図2-2に示す。

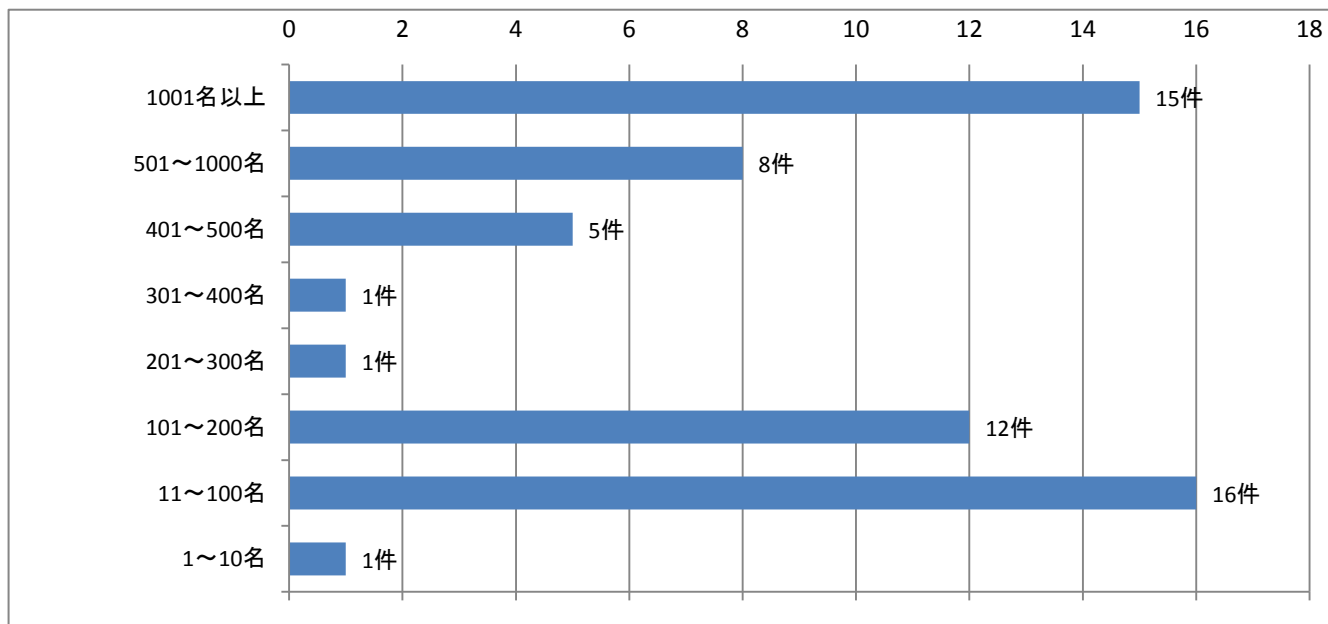


図 2-2 アンケート 02 の結果(n=59, 単数回答)

2.3 所有するPC/ノートPCの台数

回答者の所属する企業で所有するPCとノートPCの数について聞いた。回答者の中で最も多かったのは「1001台以上」で16件あった。続いて「11~100台」が13件、さらに「101名~200台」の順で回答が多かった。回答者が所有するPC/ノートPCの台数を図2-3に示す。

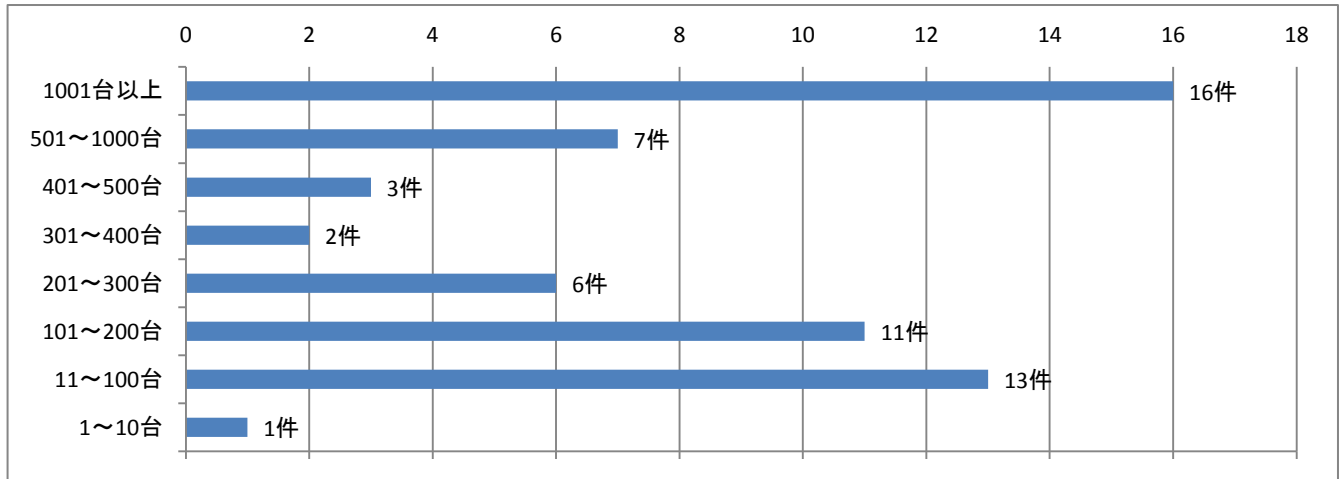


図 2-3 アンケート 03 の結果(n=59, 単数回答)

2.4 不要になった、または再利用のための PC・ノート PC 等の HDD のデータ抹消状況

「不要になったまたは再利用を目的とした、自社で保有する PC/ノート PC の HDD のデータ抹消の実施状況」を聞いた。その結果、全回答 59 件のうち、およそ 60%を占める 36 件は「自社内で抹消を実施している(リース会社から預かっているツール等を使用した消去も含む)」と回答した。一方で、残りのおよそ 40%である 23 件は「データ抹消をしてくれる業者に依頼している」と回答した。また回答者のうち、データの抹消を行っていないという回答はなかった。不要になった、または再利用のための PC・ノート PC 等の HDD のデータ抹消状況について、図 2-4 に示す。

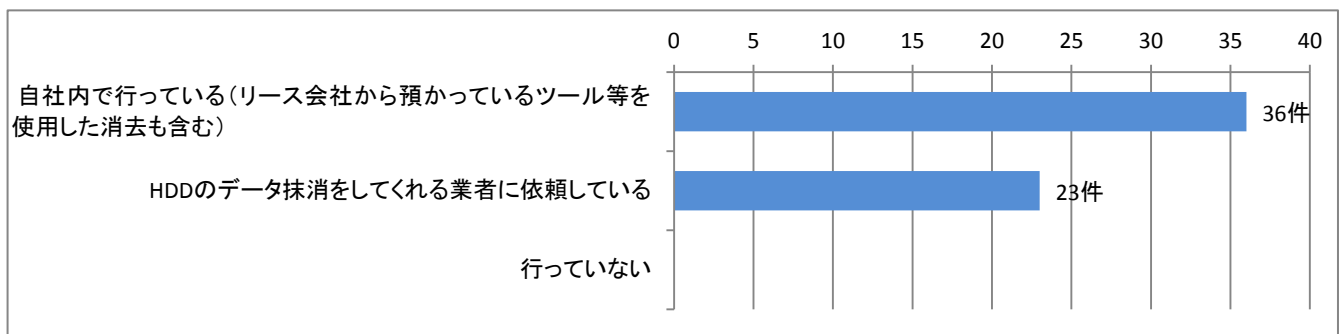


図 2-4 アンケート 04 の結果 (n=59, 単数回答)

2.5 データ抹消を担当している部門

Q. 04 において、「自社内で抹消を実施している (リース会社から預かっているツール等を使用した消去も含む)」を選んだ 36 件に対して、自社内のデータ抹消を担当している部門について聞いた。最も多かった回答は「情報システム部門」で、「総務部」は 7 件という結果となった。回答者が所属する企業でデータ抹消を担当している部門について図 2-5 に示す。

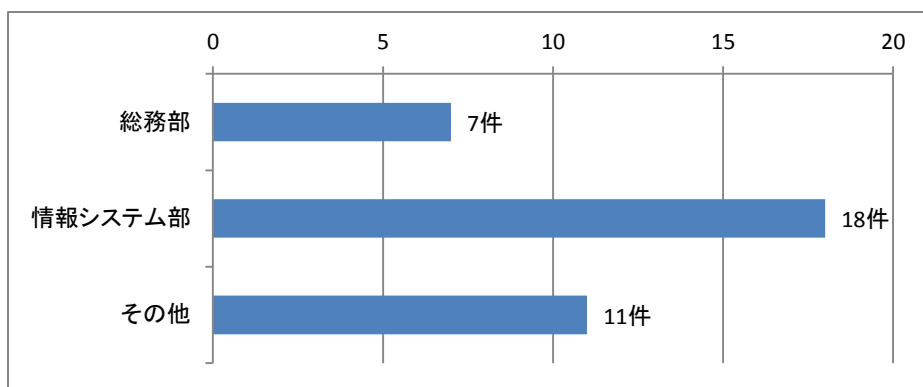


図 2-5 アンケート 05 の結果(n=36, 単数回答)

2.6 自社内でデータ抹消を行う際に実施する抹消方法

Q. 04 において、「自社内で抹消を実施している（リース会社から預かっているツール等を使用した消去も含む）」を選択した 36 件の回答者に対して、「自社内でデータ抹消を行う際に実施する抹消方法」を複数回答で聞いた。その結果、最も多かった回答は「抹消用ソフトを使用する」という回答で、全体で 26 件あった。二番目に多かった回答は「物理破壊装置で破壊する」という回答で、全体で 12 件あった。回答者が所属する企業内でデータ抹消を行う際に実施する抹消方法について、図 2-6 に示す。

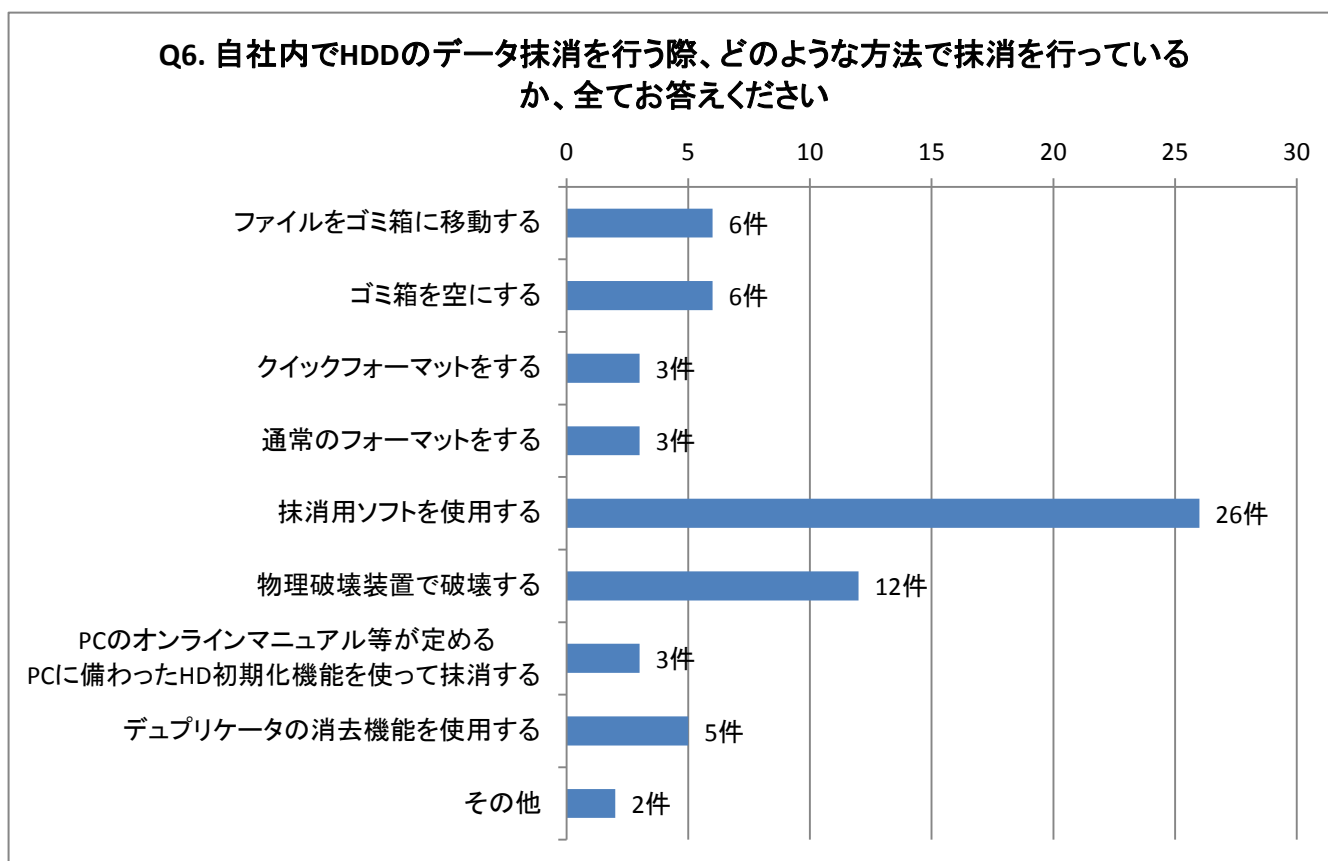


図 2-6 アンケート 06 の結果(n=36, 複数回答)

2.7 抹消ソフトを利用してデータを抹消する際に用いる抹消方式

Q. 06 において、「抹消用ソフトを利用して抹消を実施している」を選択した 26 件の回答者に対して、「使用している抹消方式」について複数回答で聞いた。その結果最も多かった回答は、「米国国防総省方式」で 17 件の回答があった。続いて、「0 で上書きして抹消(1回)」が 10 件で、2 番目に多かった。回答者が所属する企業内で、抹消ソフトを利用してデータを抹消する際に用いる抹消方式について、図 2-7 に示す。

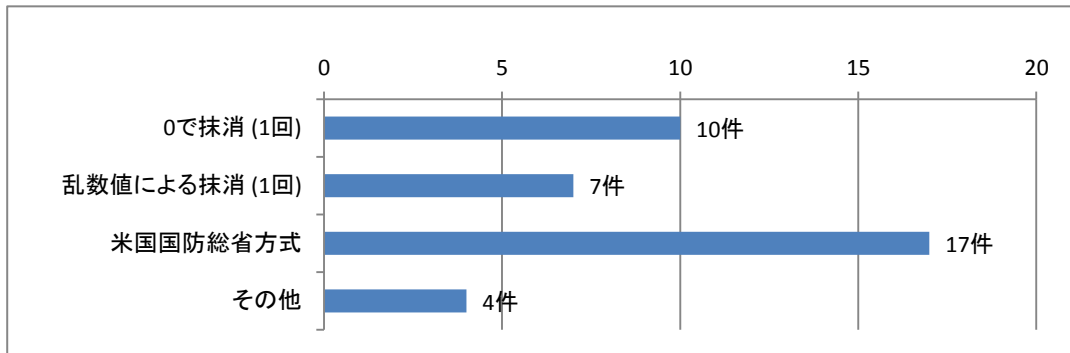


図 2-7 アンケート 07 の結果(n=26, 複数回答)

2.8 情報の重要度に応じた抹消方法の変更

Q. 04 において、「自社内で抹消を実施している（リース会社から預かっているツール等を使用した消去も含む）」を選択した 36 件の回答者に対して、「情報の重要度に応じて抹消方法を変更しているか」単数回答で聞いた。その結果、全体の 2/3 以上である 25 件が「変更していない」と回答し、「変更している」という回答は 11 件にとどまった。回答者が所属する企業において、情報の重要度に応じた抹消方法の変更状況を図 2-8 に示す。

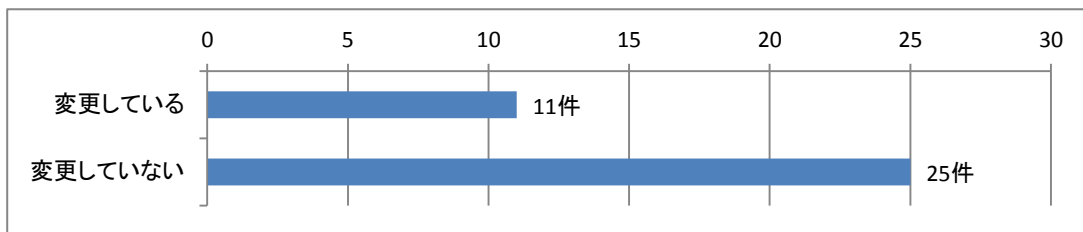


図 2-8 アンケート 08 の結果(n=36, 単数回答)

2.9 自社内で行ったデータ抹消の成否確認の実施状況

Q. 04 において、「自社内で抹消を実施している（リース会社から預かっているツール等を使用した消去も含む）」を選択した 36 件の回答者に対して、「自社内で行ったデータ抹消の成否確認の実施状況」について聞いた。その結果、半数以上の 22 件が「成否の確認を行っている」と回答した。一方で 14 件は「行っていない」と回答した。回答者が所属する企業において行ったデータ抹消の成否確認の実施状況について、図 2-9 に示す。

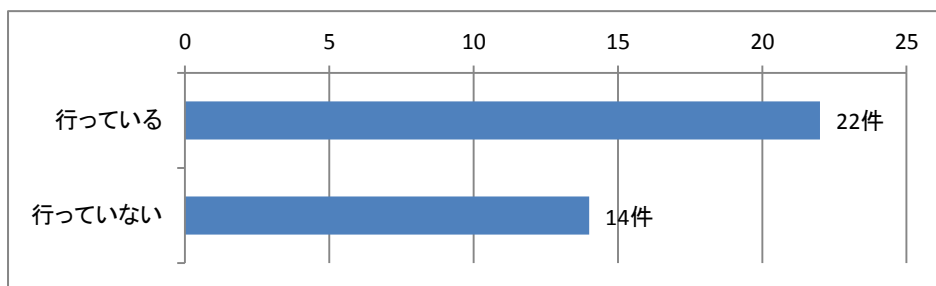


図 2-9 アンケート 09 の結果(n=36, 単数回答)

2.10 現在委託しているデータ抹消事業者の選定理由

Q. 04 において、「データ抹消をしてくれる業者に依頼して抹消している」を選択した 23 件に対して、その事業者の選定理由について自由回答で聞いた。23 件のうち、有効回答は全部で 14 件あった。回答の内訳としては、「証明書発行の有無」や「信頼性」を重視する意見と、「リース会社による選定」や「グループ会社であるため」という受動的な選定理由の 2 つが多かった。回答者が所属する企業において、現在委託しているデータ抹消事業者の選定理由について図 2-10 に示す。

1	処分費用がかからないため
2	・料金が安く、安全に削除してくれるところ ・HDD 自体を壊してもらっても構わない
3	HDD 消去および証明書を発行して頂けるため
4	たまたま従業員の親戚がそういう仕事を行っていたため利用している
5	グループ会社からの紹介
6	PC の回収と共に h d d を抹消してもらっている
7	リース会社の指定会社か個別に契約している業者
8	リース会社からの紹介
9	・安価である ・証明書が付く ・回収してくれる
10	信頼できる業者なので
11	PC 等はリースで導入しているため、返却時にデータ抹消も各業者に一任しているため
12	データ抹消の証明書を発行し、信頼ができるため
13	・信頼性 ・社内で作業を行えるか。
14	グループ会社

図 2-10 アンケート 10 の結果(n=23, 自由回答)

2.11 データ抹消実施しない理由

当質問では、Q. 04 において「データの抹消を実施していない」を選択した回答者を対象に、その理由を回答いただく設問であったが、Q.04 で「データの抹消を実施していない」を選択した回答者はいなかった。

2.12 データ抹消実の開始予定時期

当質問では、Q. 04 において「データの抹消を実施していない」を選択した回答者を対象に、今後データの抹消を開始する予定がある場合、その開始実施時期について回答をいただく設問であったが、2.4 で「データの抹消を実施していない」を選択した回答者はいなかった。

2.13 データ抹消に関する規定の有無

Q.04 で「自社内で抹消を実施している(リース会社から預かっているツール等を使用した消去も含む)」もしくは「データ抹消をしてくれる業者に依頼して抹消している」を選択した回答者に対して、「データ抹消に関する規定を定めているか」聞いた。その結果、「定めている」という回答は 23 件にとどまり、「定めていない」という回答が 31 件と、半数以上を占める結果となった。回答者の所属する企業のデータ抹消に関する規定の有無について、図 2-11 に示す。

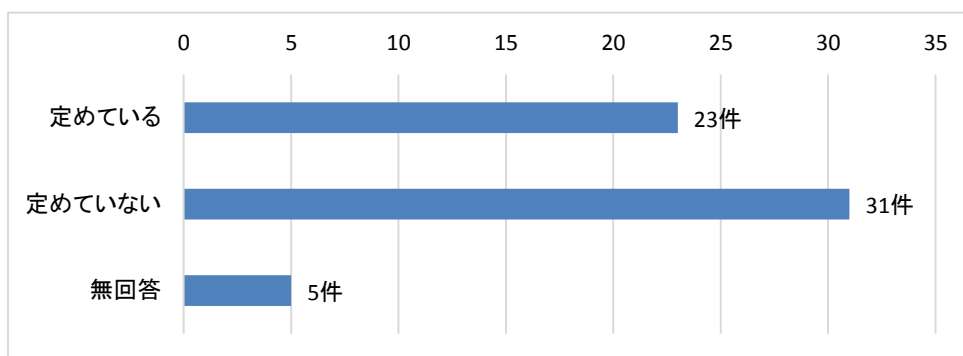


図 2-11 アンケート 13 の結果(n=59, 単数回答)

2.14 定めているポリシーや規定の実践状況

Q.13 で「データ抹消に関する規定を定めている」と回答した回答者に対して、定めているポリシーの実践状況を聞いた。その結果、「責任者による定期的な状況確認をしているほか、状況に応じて常に改善している」という回答は4件、「責任者による定期的な状況確認を実施しているが、改善はほとんど行わない」という回答が5件、「実施状況の確認はしていない」という回答が3件あった。一方で、「一部しか実践できていない」、「ほとんど実践できていない」という回答はなかった。回答者が所属する企業において定めている、データ抹消のポリシーや規定の実践状況を図 2-12 に示す。

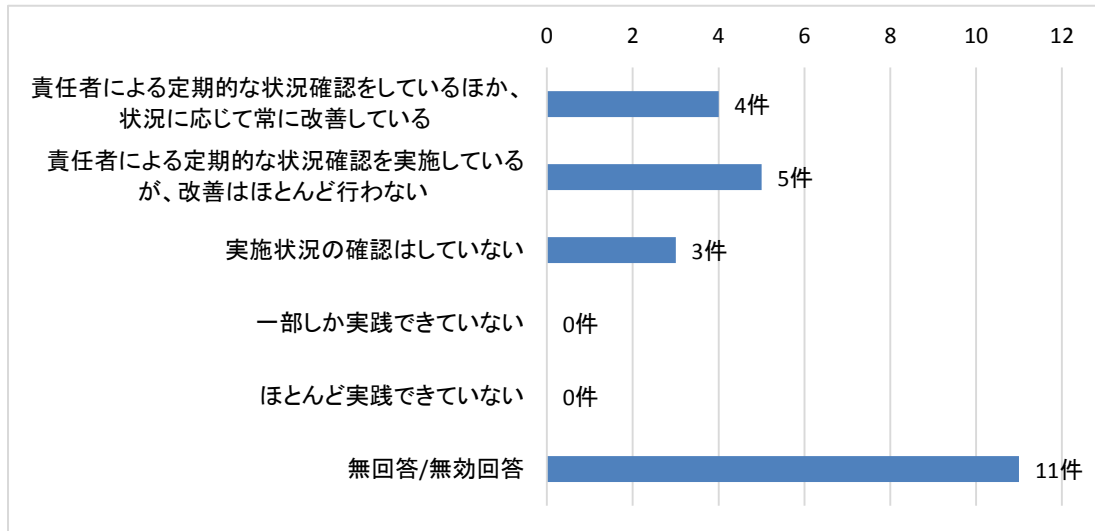


図 2-12 アンケート 14 の結果(n=23, 単数回答)

2.15 時間や予算に制限がなかった場合に、PC やノート PC 等の HDD のデータ抹消を行ううえで十分にセキュアであると考えられる抹消方法

Q.06 において、「現在実際に自社で実施している抹消方法」について聞いたのに対し、当質問では、「時間や予算の制限を加味せず、回答者の考える十分にセキュアな抹消方法」について聞いた。最も多くの回答を得たのは「物理破壊装置で破壊する」の、43 件であった。続いて「抹消用ソフトを使用する」が 40 件、さらに「抹消業者に依頼する」が 37 件を集め、これら 3 項目がほぼ同数で並ぶ結果となった。時間や予算に制限がなかった場合に、PC やノート PC 等の HDD のデータ抹消を行ううえで十分にセキュアであると回答者が考える抹消方法について、図 2-13 に示す。

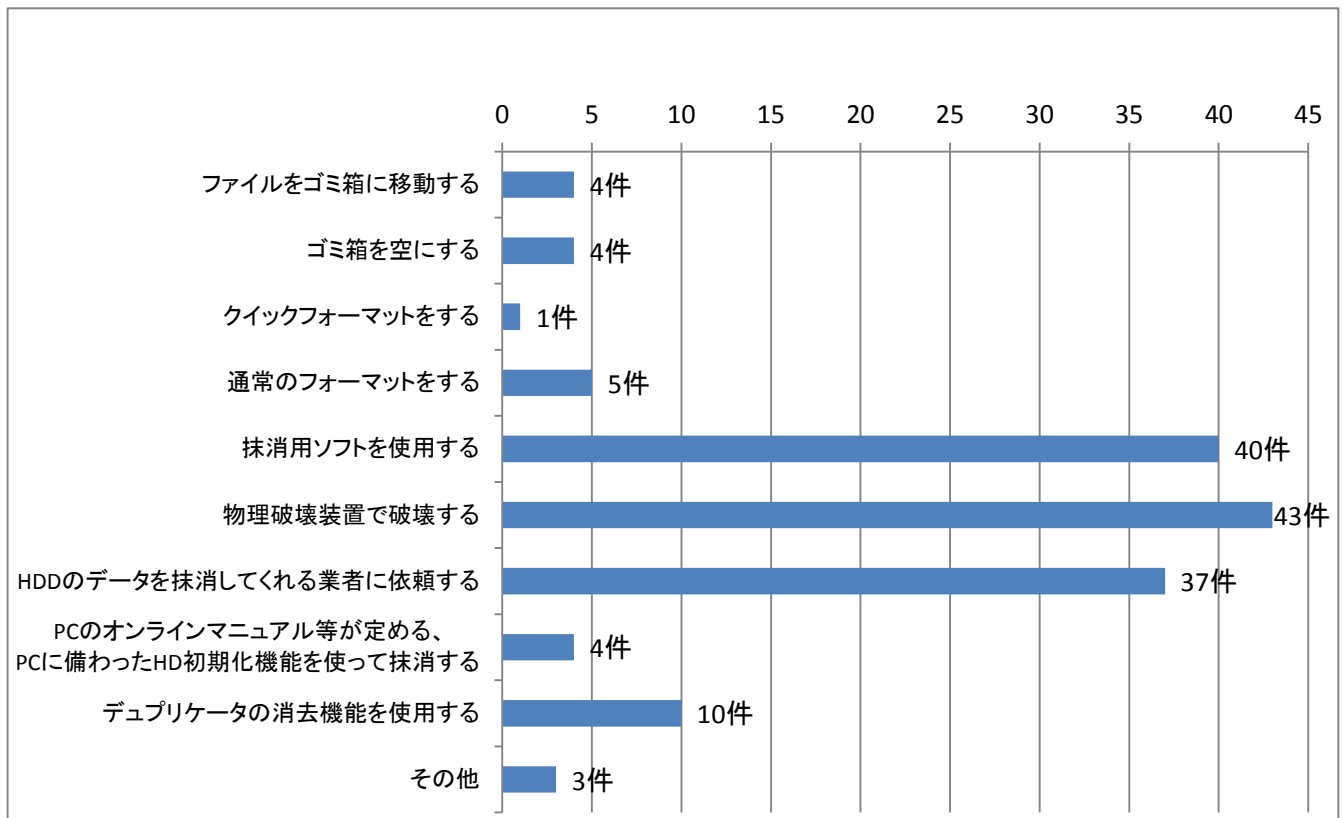


図 2-13 アンケート 15 の結果(n=59, 複数回答)

2.16 他の組織のデータ抹消の把握度合

「他の組織のデータ抹消の把握度合」を聞いた。最も多かった回答は「まったく把握していない」の 27 件であった。続いて、「少し把握している」が 25 件で「かなり把握している」という回答は 7 件であった。回答者の他の組織のデータ抹消の把握度合について図 2-14 に示す。

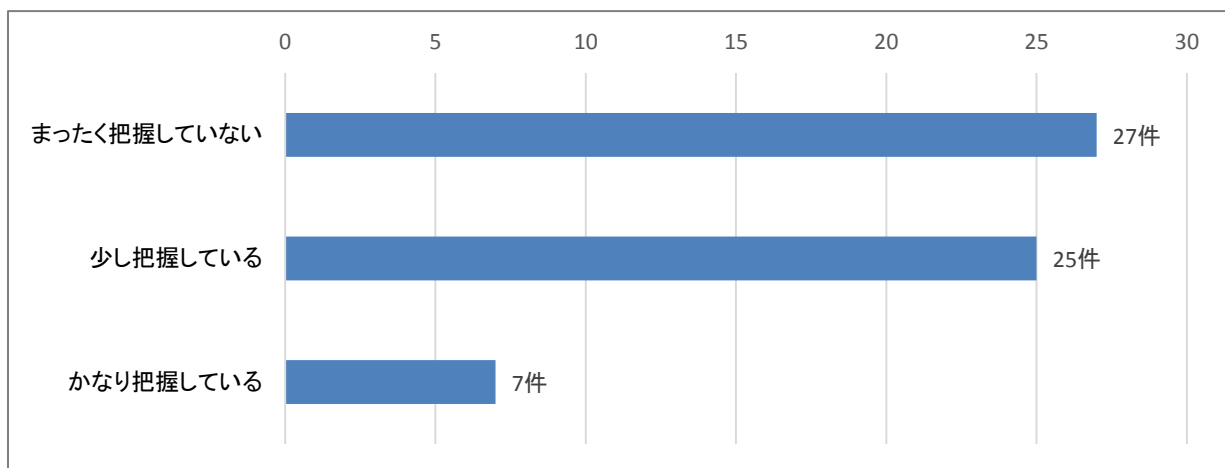


図 2-14 アンケート 16 の結果(n=59, 単数回答)

2.17 他の組織のデータ抹消の状況への興味度合

企業のデータ抹消への意識の高さを把握するため、「他の組織のデータ抹消の取組に対する興味度合」を聞いた。最も多かった回答は「少し興味がある」という回答で、全部で 36 件あり、全体の 60%を超える結果となった。これに「かなり興味がある」という回答が 13 件、「まったく興味がない」という回答が 10 件と続いた。したがって、他の組織のデータ抹消の状況に対して少しでも興味がある回答者は合計で 49 件となり、全体の 83%以上になるという結果になった。回答者の、他の組織のデータ抹消の状況への興味度合について、図 2-15 に示す。

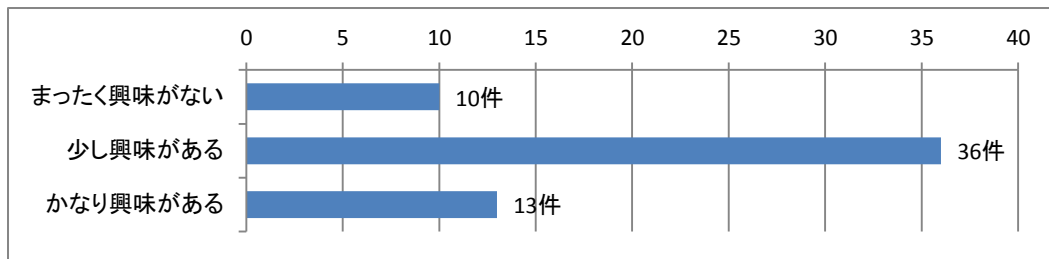


図 2-15 アンケート 17 の結果 (n=59, 単数回答)

2.18 データ抹消に関する情報入手のための活動実施状況(外部の勉強会やセミナーへの参加も含む)

当節では、前節と同様に、企業のデータ抹消への意識の高さを把握するために、「外部の勉強会やセミナー等も含め、データ抹消に関する情報を入手するための活動実施状況」について聞いた。その結果、全体のおよそ 70% を占める 41 件が「まったく実施していない」と回答した。一方で、「年に 1 回、勉強会を行ったり外部のセミナーに参加したりしている」という回答は 6 件、「年に 2 回以上、勉強会を行ったり外部のセミナーに参加したりしている」という回答は 1 件に留まった。回答者が所属する企業における、データ抹消に関する情報入手のための活動実施状況を図 2-16 に示す。

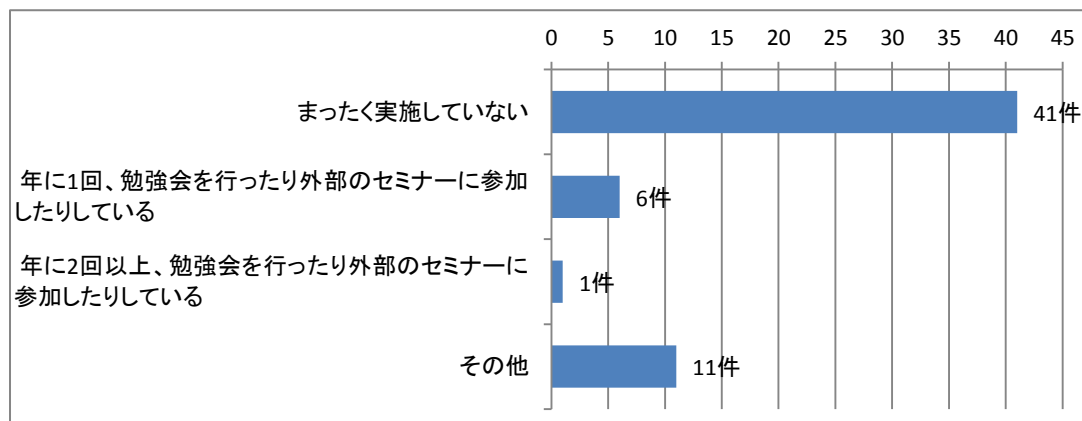


図 2-16 アンケート 018 の結果(n=59, 単数回答)

3. アンケート結果のクロス集計

3.1 業種別にみる社内でのデータ抹消実施の主体

社内でのデータ抹消主体について、業種毎で回答に差が出るか検証するため、業種別に回答を分析した。その結果、情報通信業では 80% の企業が自社内で HDD のデータ抹消を実施し、20% が外部業者に依頼して抹消を実施していることがわかった。一方で、製造業ではおよそ 40% の企業が自社内で HDD のデータ抹消を実施しているのに対して、およそ 60% が外部業者に依頼して抹消を実施していた。業種別にみた、社内でのデータ抹消実施の主体について、図 3-1 に示す。

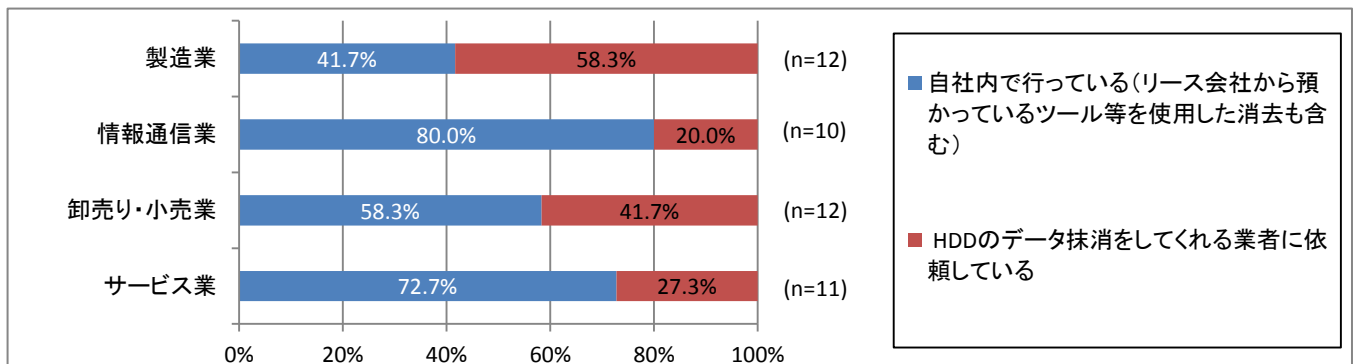


図 3-1 (n=45, 単数回答)

3.2 業種別にみる社内でのデータ抹消方法

「自社内で抹消する際の抹消方法」を業種別に分析した。その結果、分析の対象とした製造業、情報通信業、卸売・小売業、サービス業のどの業種についても、「抹消用ソフトを使用する」という回答が最も多く、続いて「物理破壊装置で破壊する」という回答が多かった。業種別にみた社内でのデータ抹消方法を図 3-2 に示す。

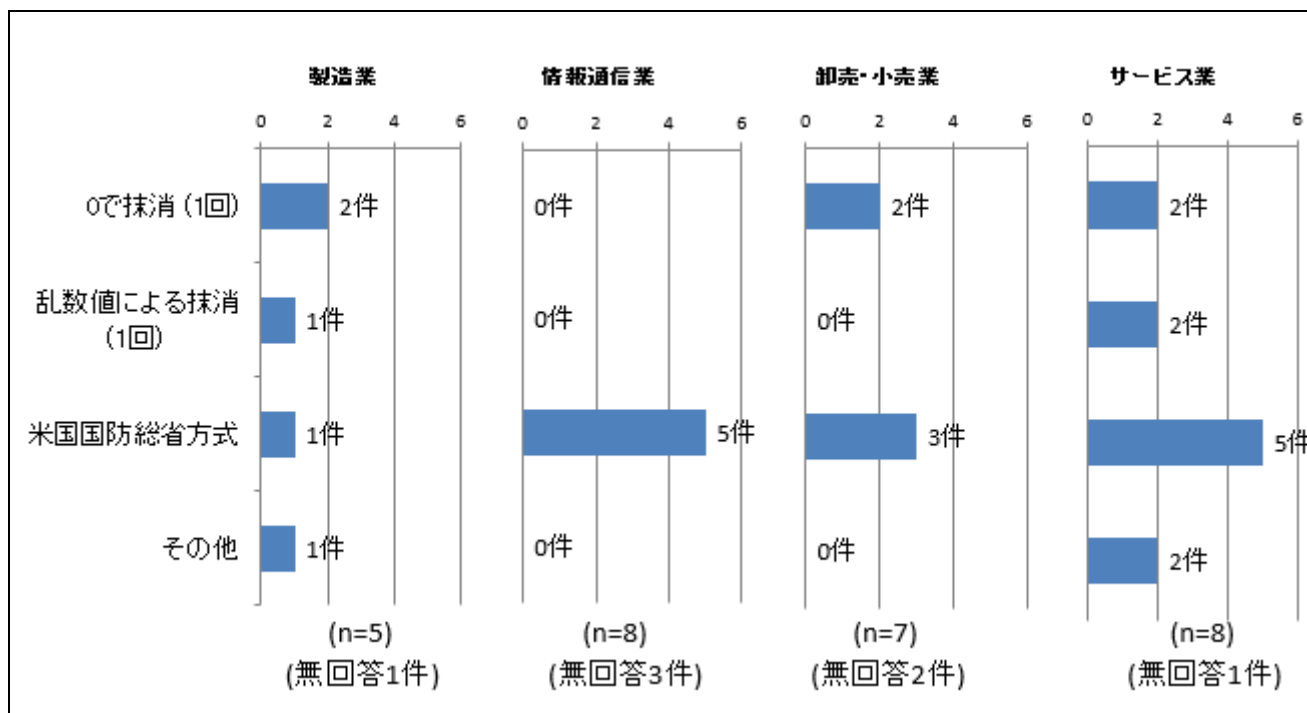


図 3-2 (n=28, 複数回答)

3.3 業種別にみるツールによるデータ抹消の方式

「抹消ソフトを利用してデータを抹消する際に用いる抹消方式」を業種別に分析した。その結果、製造業を除く、情報通信業、卸売・小売業、サービス業の3業種において、「米国国防総省方式」を利用して抹消するという回答が最も多かった。一方、製造業では「0で抹消(1回)」が多い結果になった。業種別にみた、ツールによるデータ抹消の方式を図 3-3 に示す。

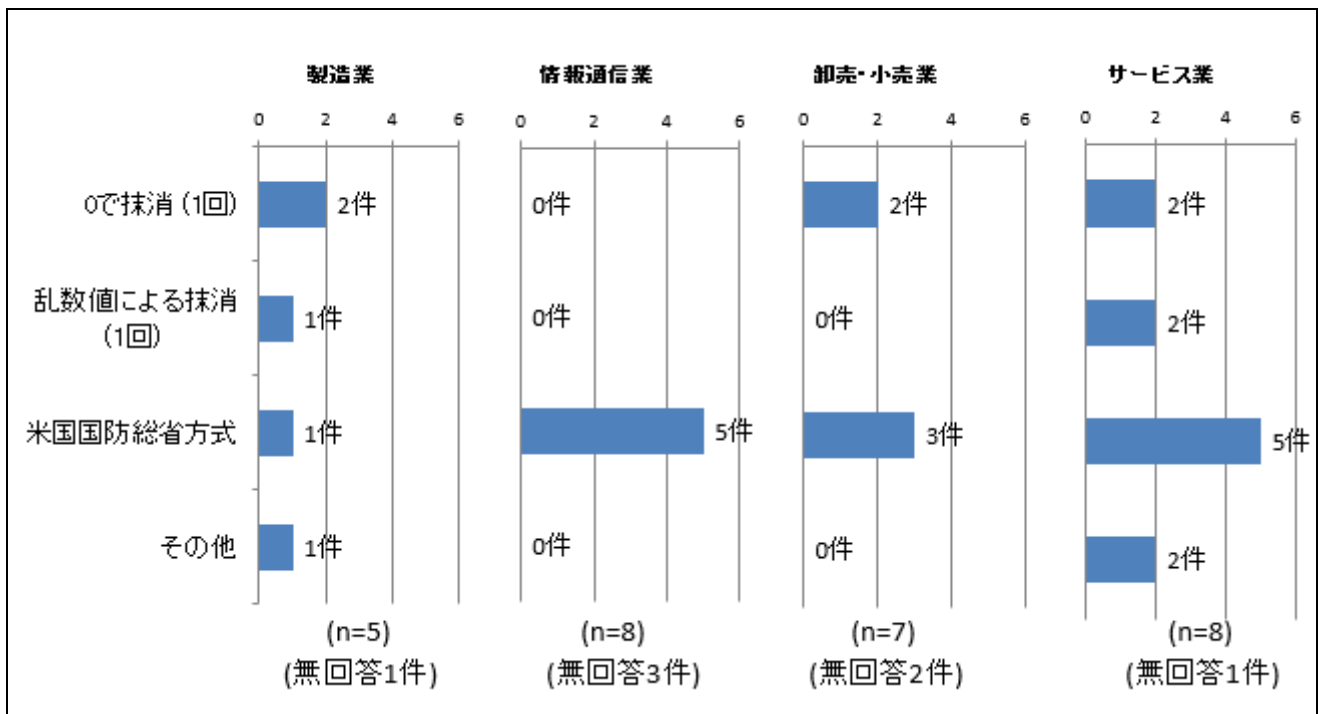


図 3-3 (n=28, 複数回答)

3.4 業種別にみる他組織のデータ抹消の状況への興味度合と、データ抹消に関する情報入手活動への取組(外部の勉強会やセミナーへの参加も含む)

「他組織のデータ抹消の状況への興味度合」と「データ抹消に関する情報入手活動への取組」について、それぞれ業種別に分析し、結果を比較した。まず、「他組織のデータ抹消の状況への興味度合」について、情報通信業、卸売・小売業、サービス業の3業種において、「少し興味がある」と「かなり興味がある」を合わせると、およそ90%を占めることがわかった。一方で、製造業については、「少し興味がある」と「かなり興味がある」を合わせても、およそ67%であり、30%以上が「まったく興味がない」を選択した。業種別にみた他組織のデータ抹消の状況への興味度合を図3-4に示す。

続いて、「データ抹消に関する情報入手活動への取組(勉強会やセミナーへの参加も含む)」について見てみると、対象となった4業種ではどの業種においても50%以上が「まったく実施していない」と回答した。中でも、製造業では、およそ92%が「まったく実施していない」を選択しており、4業種の中で最も高い結果となった。データ抹消に関する情報入手活動への取組を図3-5に示す。

これら二つの分析から、他の組織のデータ抹消状況への興味を持っている組織は多いものの、自社でデータ抹消に関する情報収集活動を実施する、又はセミナーや勉強会へ積極的に参加している企業は多くないことがわかった。業種別では、特に製造業においてこの傾向が顕著であった。

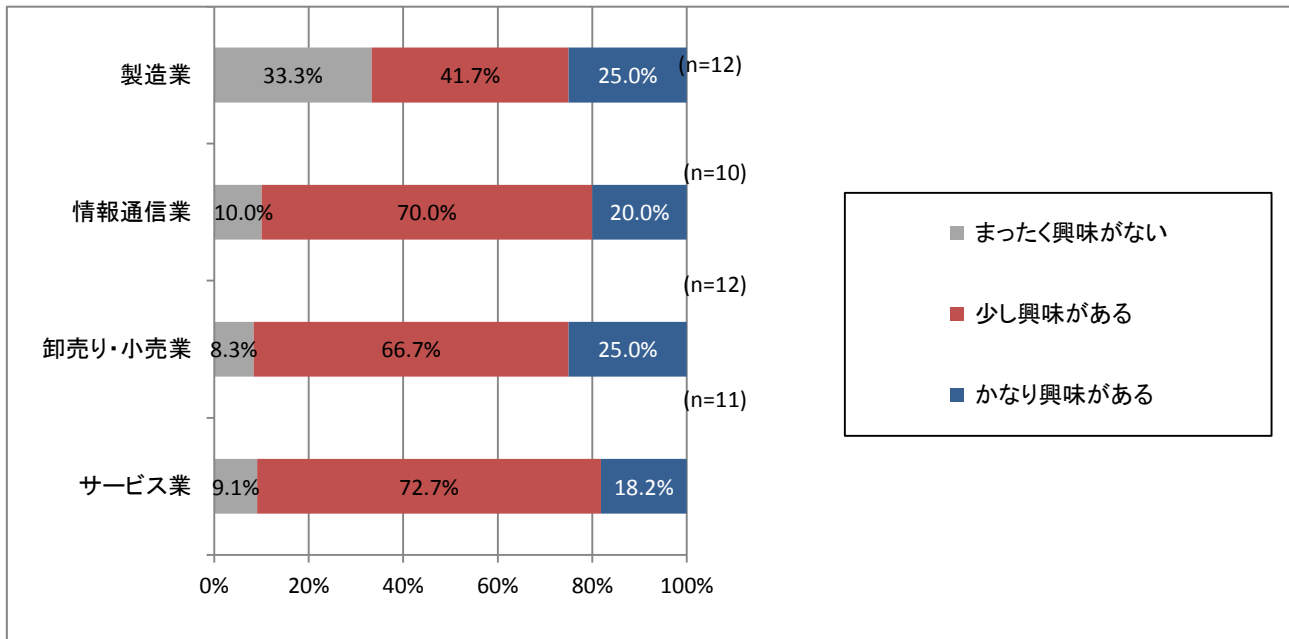


図 3-4(n=45, 単数回答)

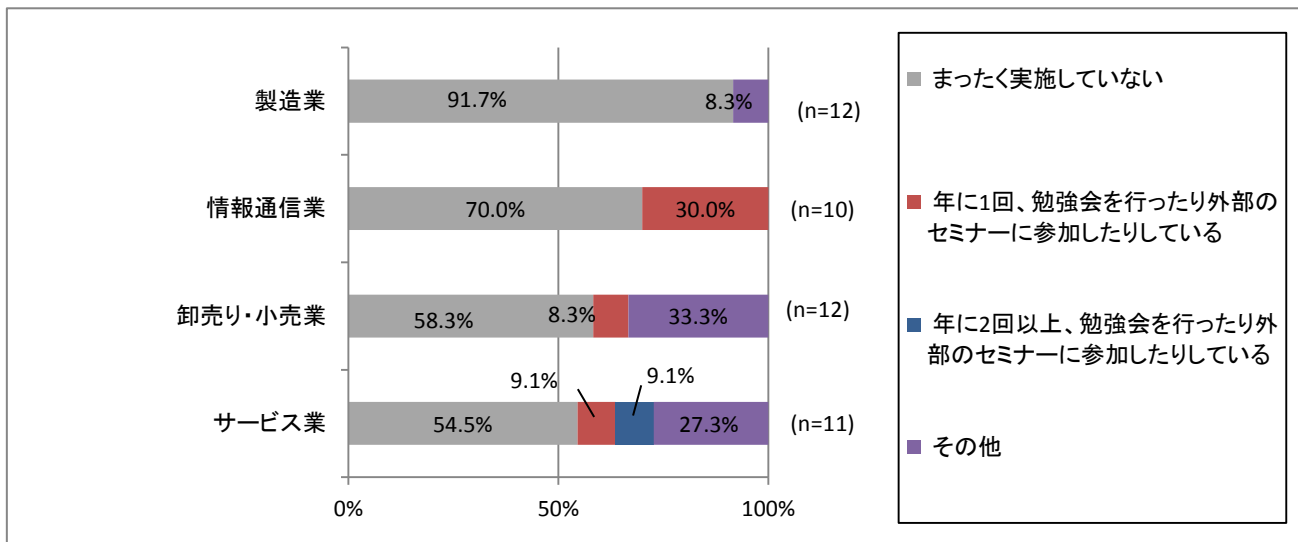


図 3-5 (n=45, 単数回答)

3.5 「社内でデータを抹消する際、実際に実施している抹消方法」と、「時間や予算に制限がないなかでデータ抹消を行う際、十分にセキュアであると考えられる抹消方法」

この分析では、「社内で実際に実施している抹消方法」として、「ファイルをゴミ箱へ移動する」を選択した回答者に着目して、その回答を分析することで、「ゴミ箱へ移動」することが時間や予算の都合上、やむを得ず実施しているのか、若しくは、「ゴミ箱へ移動」を、セキュアな抹消方法と考えたうえで実施しているのかを明らかにする。その方法として、「社内で実際に実施している抹消方法」を問う質問に「ファイルをゴミ箱へ移動する」と回答した回答者が、「時間や予算に制限がないなかでデータ抹消を行う際、十分にセキュアであると考えられる抹消方法」を問う質問では、何と回答しているかを比較する。

「社内で実際に実施している抹消方法」の質問で、「ファイルをゴミ箱へ移動する」と回答した回答者は全部で5件あった。この5件の回答の、他の選択肢の選択状況を見てみると、社内で実施している抹消方法として、5件全てが「ゴミ箱を空にする」も選択していた。また、このうち4件は「物理破壊装置で破壊する」も選択していた。

一方で「時間や予算に制限がないなかでデータ抹消を行う際、十分にセキュアであると考えられる抹消方法」について、最も多く選択されたのは、「物理破壊装置で破壊する」の4件であった。反対に、「ファイルをゴミ箱へ移動する」を選択

したのは、1 件のみであった。

このことから、社内でデータを抹消する際にファイルをゴミ箱に移動したり、ゴミ箱を空にしたりするといった手段をとっていても、そのうちの多くは、状況に応じて物理破壊装置等、より強固な手段を用いる(実際には用いていないとしても、物理破壊装置を利用して抹消することが、よりセキュアであることを理解している)ことがわかった。(図 3-6)

「社内での抹消方法」	回答数	「十分にセキュアであると考える抹消方法」	回答数
1. ファイルをゴミ箱に移動する	→5件	1. ファイルをゴミ箱に移動する	→1件
2. ゴミ箱を空にする	→5件	2. ゴミ箱を空にする	→1件
3. クイックフォーマットをする	→2件	3. クイックフォーマットをする	→1件
4. 通常のフォーマットをする	→2件	4. 通常のフォーマットをする	→1件
5. 抹消用ソフトを使用する	→2件	5. 抹消用ソフトを使用する	→3件
6. 物理破壊装置で破壊する	→4件	6. 物理破壊装置で破壊する	→4件
7. PCのオンラインマニュアル等が定める、PCに備わったHD初期化機能を使って抹消する	→1件	7. HDDのデータを抹消してくれる業者に依頼する	→2件
8. デュプリケータの消去機能を使用する	→0件	8. PCのオンラインマニュアル等が定める、PCに備わったHD初期化機能を使って抹消する	→1件
9. その他	→0件	9. デュプリケータの消去機能を使用する	→1件
		10. その他	→0件

図 3-6 (n=5, 複数回答)

4. 考察

当研究のアンケートでは、回答した全ての企業において、自社もしくは委託先の事業者にて何らかの手段でデータを抹消していた。業種別に回答を見てみても、業種間でデータ抹消の実施内容に大きな違いはみられず、概ね正しい知識を持って抹消作業に取り組んでいることがわかった。ただし、多くの企業が、他の企業のデータ抹消の状況に興味を持っている一方で、情報収集活動や勉強会を積極的に実施する企業は依然として少なかった。特に製造業については、比較した他の3業種に比べ、データ抹消に対する意識の低さが顕著であった。

謝辞

本報告書の作成にあたり、アンケート項目の作成と実施にご協力くださった「データ消去分科会」メンバーの方々、IDF事務局の方々、アンケートにご回答くださった参加者の皆様に感謝致します。

参考文献

- [1] 佐藤さつき、芦野祐樹、上原哲太郎、佐々木良一、ネットオークションに出品した PC のデータ消去状況の調査・分析, コンピュータセキュリティ(CSEC)研究会 (2006-CSEC-34(10)), 情処研報 Vol.2006, No.81, pp.67-72 (2006)
- [2] 総務省, “日本標準産業分類一般原則” <http://www.stat.go.jp/index/seido/sangyo/pdf/19san2.pdf>