

厚生労働科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)
「行政機関や食品企業における食品防御の具体的な対策に関する研究」
分担研究報告書(平成29年度)

わが国の食品製造業における食品防御対策の現状調査

研究分担者 高畑 能久(大阪成蹊大学 マネジメント学部 教授)
研究分担者 樺山 浩(国立医薬品食品衛生研究所 食品部 部長)
研究分担者 赤羽 学(奈良県立医科大学 公衆衛生学講座・准教授)
研究協力者 神奈川芳行(奈良県立医科大学 公衆衛生学講座・非常勤講師)

研究要旨

平成29年度は、わが国の食品製造業における食品防御対策の現状調査を実施した。食品産業センターの協力を得て同センター会員企業および地方食品産業協議会の会員企業を対象としてアンケート調査等を行い、食品防御対策ガイドラインに沿って6項目(組織マネジメント、人的要素(従業員等)、人的要素(部外者)、施設管理、入出荷等の管理、配送車両他)への対応状況に関するアンケート調査を実施したところ、大手企業と比較して中小企業では取組みが遅れていることが示された。更に、食品工場および調味料工場の現地視察では、食品製造現場では食品防御対策に取り組む姿勢はあるものの、その現状にはばらつきがあることが明らかとなった。今後は中小企業を中心に食品防御対策の取組みが進んでいない食品企業に対して、より一層の普及・啓発が求められる。

A. 研究目的

わが国の食品製造業における食品防御対策の実態を把握し、『食品防御対策ガイドライン(食品製造工場向け)平成25年度改訂版』(以下、食品防御対策ガイドライン)の改善検討を行う上での基礎的資料とすることを目的として本分担研究を実施した。

B. 研究方法

本研究は、下記に示した3つの方法(アンケート調査、聴き取り調査、現地視察)によって実施された。

1. アンケート調査

一般財団法人食品産業センターの協力を得て同センター会員企業のうち、食品製造業企業

117社および、地方食品産業協議会(26協議会)の会員企業96社の計213社を対象とした。

食品防御対策ガイドラインに記載された6項目(組織マネジメント、人的要素(従業員等)、人的要素(部外者)、施設管理、入出荷等の管理、配送車両他)に対応した調査票を作成し、郵送法により調査した。調査期間は、平成29年11月下旬から平成30年2月下旬である。

2. 聴き取り調査

アンケート調査において「電話によるインタビューに協力できる」と回答した企業10社を対象として実施した。

3. 現地視察

食品製造工場への現地視察は、アンケート調

査時に「貴社工場の見学、現地での意見交換に協力できる」と回答した食品企業6社の加工食品、調味料、油脂、野菜加工を行う工場のうち、食品防御対策レベルが国内でトップクラスであると考えられる食品工場および、一般的なレベルであると考えられる調味料工場の2つの食品製造工場を対象として実施した。

(倫理面への配慮)

本研究において、特定の研究対象者は存在せず、直接的な個人情報の取り扱いはない。

C. 研究結果

1. アンケート調査結果

対象企業213社のうち、102社より回答を得た(回収率48%)。以下に各項目の結果を示した。

1. 1 回答企業の概要

回答企業の資本金を図1、従業員数を図2に示した。食品製造業では中小企業と定義される「従業員300人以下または資本金3億円以下のいずれかに該当する企業」にあたる中小企業は60社(59%)で、大手企業は42社(41%)であった。回答企業の売上高では1億円以下の企業は含まれず、5億円以下から1,000億円超まで幅広く、業種別分類では、中分類および小分類ともに概ね偏りなく含まれていた(図3、表1)。

直近10年間で意図的な異物等の混入や汚染による被害を受けた企業は4社あり、いずれも大手企業であった(図4)。フードディフェンスの取組みは大手企業では3年から5年以上前より行われていたが、中小企業では遅れており12社が取組んでいなかった(図5)。フードディフェンス全体の達成度は全体平均6.3点(大手企業7.4点、中小企業4.8点)であった(図6)。

1. 2 組織マネジメント

従業員等が働きやすい職場環境づくり、自社の製品・サービスの品質と安全確保に高い責任感を感じながら働くことができる適切な教育や従業員の勤務状況については、殆どの企業が対応できていた(図7、図8、図9)。しかし、異常発生時

の報告ができていない中小企業が2社認められた(図10)。組織マネジメントの達成度は全体平均6.8点(大手企業8.0点、中小企業6.0点)であった(図11)。

1. 3 人的要素(従業員等)

採用時の身元の確認等や私物の持込みについては、殆どの企業が対応できていた(図12、図13)。しかし、フードディフェンスに関する理解・経験の深い職員を重要な箇所に配置や移動可能範囲の明確化を全く行っていない中小企業が各々7社および3社認められた(図14、図15)。人的要素(従業員等)の達成度は全体平均6.5点(大手企業7.4点、中小企業6.0点)であった(図16)。

1. 4 人的要素(部外者)

訪問者の身元確認や従業員が訪問先まで同行することは、殆どの企業が対応できていた(図17、図18)。しかし、駐車エリアの設定・駐車許可証の発行および業者の持ち物確認については行っていない中小企業が各々9社および4社認められた(図19、図20)。人的要素(部外者)の達成度は全体平均7.3点(大手企業8.0点、中小企業6.8点)であった(図21)。

1. 5 施設管理

調理器具と洗剤等の定数管理については、殆どの企業が対応できていた(図22)。しかし、脆弱性の高い場所の把握・対策および業者の殺虫剤の管理については行っていない中小企業が各々4社および3社認められた(図23、図24)。さらに、監視カメラの設置を行っていない中小企業が19社認められた(図25)。施設管理の達成度は全体平均6.6点(大手企業7.8点、中小企業5.8点)であった(図26)。

1. 6 入出荷等の管理

給水施設の管理、積み下ろし作業の監視、食品汚染行為の徴候・形跡、納品数量の過不足への対応については、殆どの企業が対応できていたものの、対応できていない中小企業が各々1社から3社ほど認められた(図27、図28、図29、図30)。入出荷等の管理の達成度は全体平均7.3点(大手

企業 8.0 点、中小企業 6.9 点)であった(図 31)。

1. 7 配送車輛他

配送車輛の荷台への私物の持込み禁止、配送作業に関係しない人を同乗させてはいけない、荷台のドアの施錠については、対応できていない企業が多く、各々大手企業は 2 社から 4 社、中小企業は 5 社から 12 社認められた(図 32、図 33、図 34)。なお、不測の事態が起こった場合などに備え、配送車輛に GPS を搭載している企業は大手企業で 10 社、中小企業で 6 社であった(図 35)。車輛管理他の達成度は全体平均 5.8 点(大手企業 5.9 点、中小企業 4.8 点)であった(図 36)。

2. 聴き取り調査結果

平成 29 年 1 月下旬から 2 月上旬にかけて実施した電話による聴き取り調査の結果、担当者より回答が得られた食品企業は 7 社であった。残り 3 社のうち 1 社は複数回電話をしても担当者と連絡が取れず、2 社は「現地視察時に回答する」とのことであった。質問項目は主にアンケート調査で未記入であった自由記述欄について意見を聞き取るものであり、それらの結果は全てアンケート調査結果に反映させた。

3. 現地視察結果

平成 30 年 2 月 27 日から 28 日にかけて、群馬県と千葉県にある 2 社の食品製造工場を対象とし、現地視察を実施した。

3. 1 食品工場

当該工場は従業員数約 200 名であり、主に加工食品を製造していた。ソフト面の対策として①従業員とのコミュニケーション改善、②各種研修による意識の向上、③品質管理課にフードディフェンス班の設置などを実施していた。また、ハード面の対策として①安全安心カメラの設置、②IC カードによる入退場管理システム、③IC タグによる入退場管理システム、④IC カード式キーボックスによる鍵管理、⑤非常口以外の外部へ通じる扉の閉鎖などである。高いレベルの対策を講じていたが、今後とも食品防御対策への危機感が薄れない

工夫が必要である。

3. 2 調味料工場

当該工場は従業員約 500 名であり、主に調味料を製造していた。工場外のみ視察であったが、外観のフードディフェンスに関する取り組みを観察できた。フードディフェンス委員会を毎月開催し、FSSC22000 認証取得を目指していた。具体的には、①工場敷地への入り口に守衛を配置し、従業員の IC カードを確認、②外部者には記録用紙に所属・氏名・訪問先・健康状態などを記載させる、③監視カメラを工場敷地への入り口と場内に数台設置、④場内には限られた権限者した入室できないしくみ、⑤製品の封印によるタンパーエビデンスなどの対策を講じていた。今後の課題としては、従業員が工場内へ入室する際にも IC カードでチェックできるシステムの構築を検討していた。

D. 考察

アンケート調査および聴き取り調査の結果から食品防御対策は大手企業が先行しており、中小企業での取組みが遅れていた。

現地視察結果から国内の食品製造現場では、食品防御対策に取り組む姿勢はあるものの、工場の建設時期や、当該食品企業が抱える課題等の違いにより、その現状にはばらつきがあることが明らかとなった。

E. 結論

今後は中小企業を中心に食品防御対策の取組みが進んでいない食品企業に対して、より一層の普及・啓発が求められる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

【アンケート調査結果 回答企業の概要】

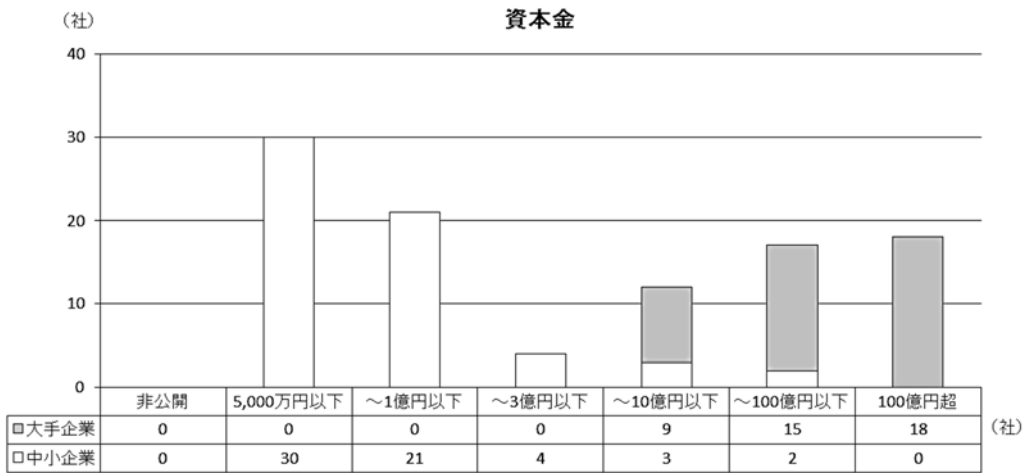


図 1. 回答企業の概要（資本金）

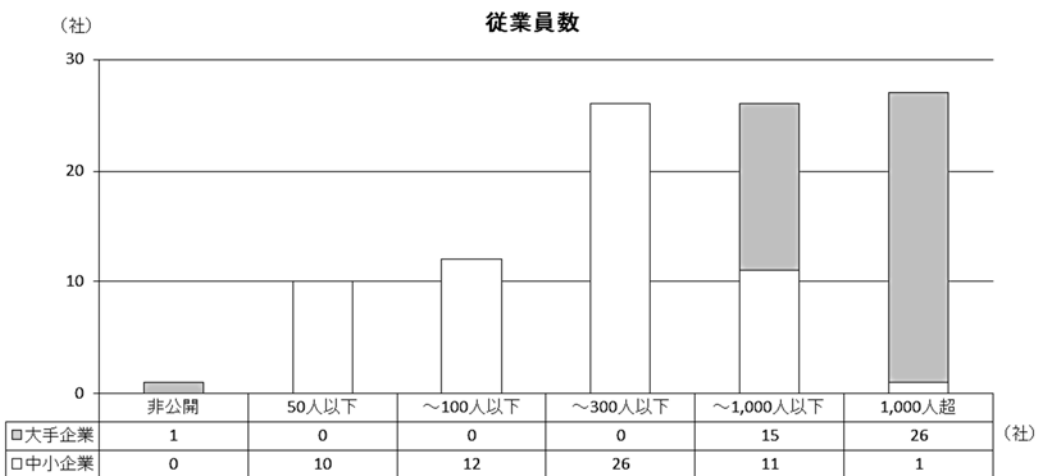


図 2. 回答企業の概要（従業員数）

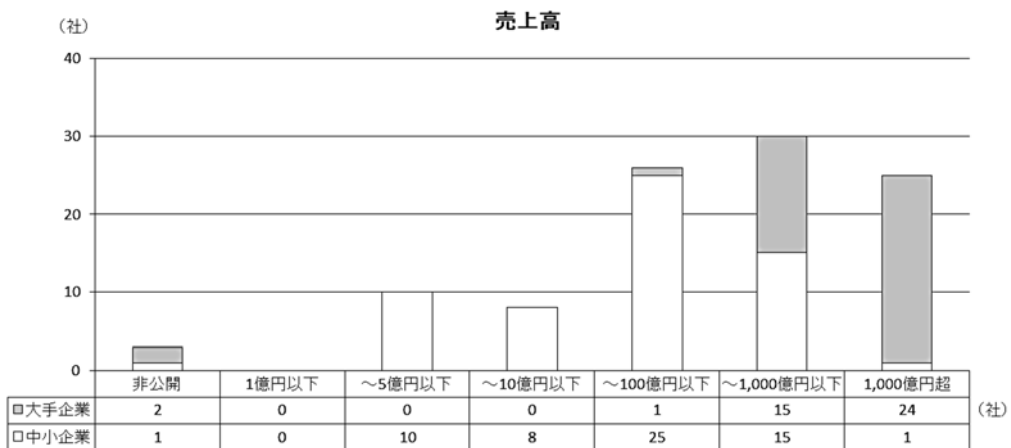


図 3. 回答企業の概要（売上高）

表 1. 回答企業の概要（業種）

業種(中分類)	合計	大手	中小	業種(小分類)	大手	中小
畜産食品製造業	15	11	4	肉製品	5	1
				乳製品	6	2
				その他の畜産食料品	3	2
水産食品製造業	10	2	8	水産加工品	2	8
				海藻加工品	1	1
				冷凍水産物	2	0
				その他の水産食料品	1	0
野菜缶詰・果実缶詰・農	9	2	7	野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品(野菜漬物を除く)	2	1
				野菜漬物(缶詰、瓶詰、つぼ詰を除く)	0	6
調味料製造業	32	15	17	味噌	0	4
				醤油・食用アミノ酸	4	3
				ソース	3	4
				マヨネーズ・ドレッシング	4	1
				カレー・シチュー	4	0
				スープ	3	1
				めんつゆ	5	4
その他の調味料	10	10				
精穀・製粉業	4	2	2	小麦粉	1	1
				その他の精穀・製粉	1	1
糖類製造業	2	1	1	糖類	1	1
パン・菓子製造業	29	15	14	パン	5	2
				生菓子(和・洋)	4	4
				ビスケット類・干菓子	3	2
				米菓	0	4
				その他の菓子	9	5
清涼飲料製造業	16	11	5	清涼飲料(茶飲料・コーヒー飲料を含む)	10	5
動植物油脂製造業	6	4	2	動植物油脂	4	2
茶・コーヒー製造業	2	0	2	茶(飲料は除く)	0	2
				コーヒー(飲料は除く)	0	0
めん類製造業	11	7	4	めん類	7	4
弁当・総菜製造業	13	5	8	弁当・総菜	5	8
冷凍調理食品製造業	11	10	1	冷凍調理食品	9	1
その他の食料品製造業	32	19	13	豆腐・油揚	3	3
				レトルト食品	12	5
				その他に分類されない食品製造業	9	8
合計	192	104	88		138	106

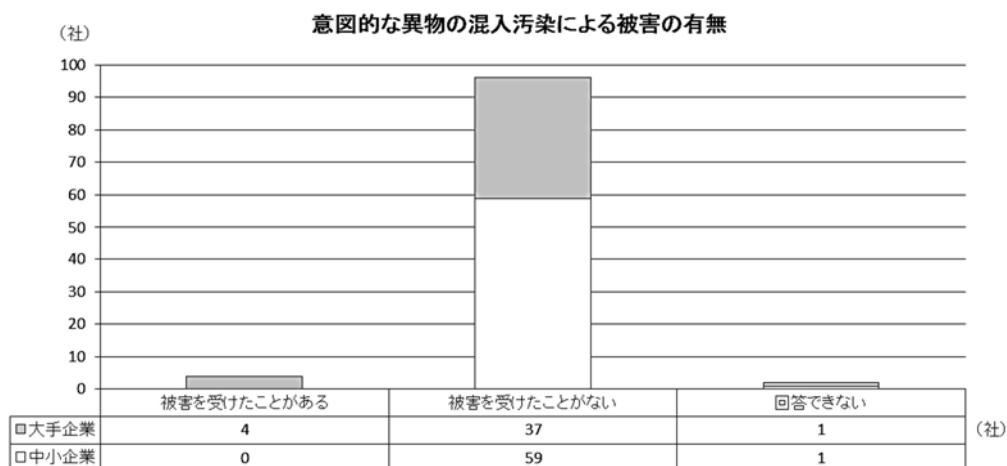


図 4. 回答企業の概要（意図的な異物の混入汚染による被害の有無）

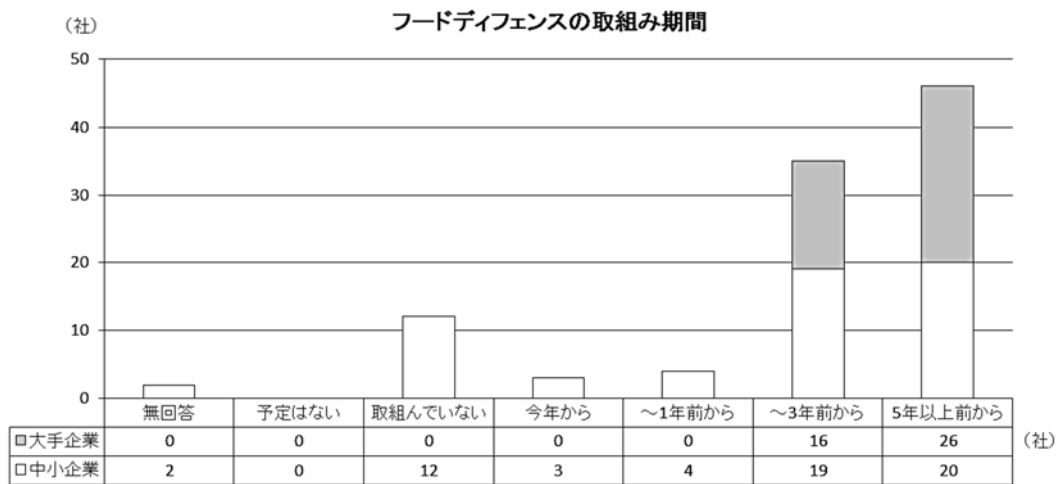


図 5. 回答企業の概要（フードディフェンスの取組み期間）

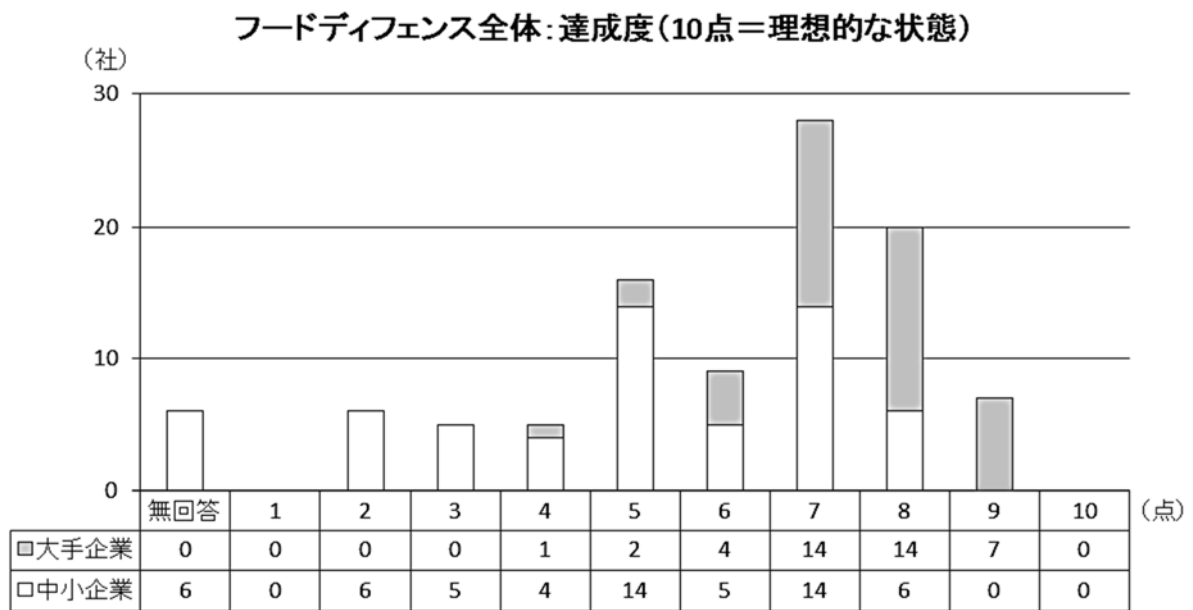


図 6. 回答企業の概要（フードディフェンス全体：達成度【10点＝理想的な状態】）

【アンケート調査結果 組織マネジメント】

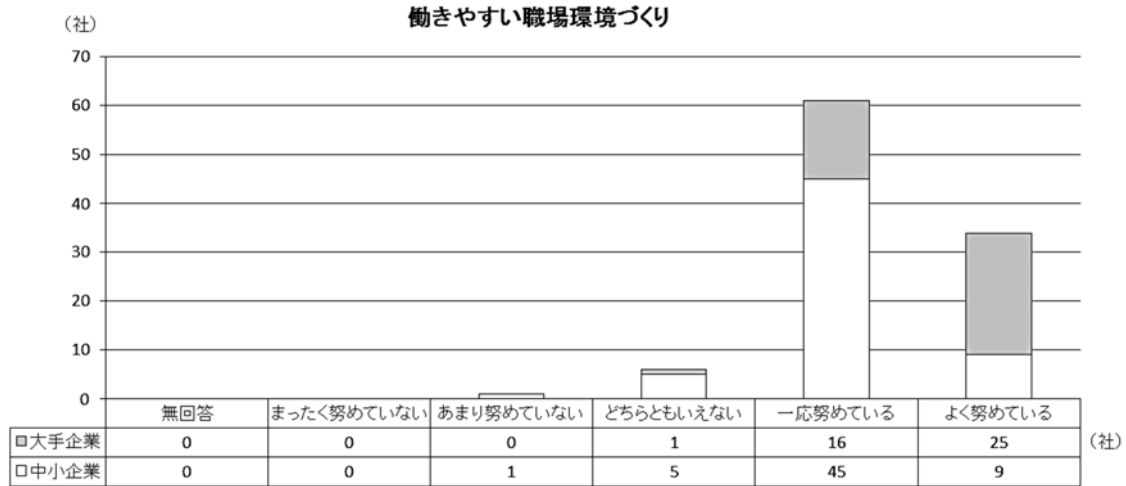


図 7. 組織マネジメント（働きやすい職場環境づくり）

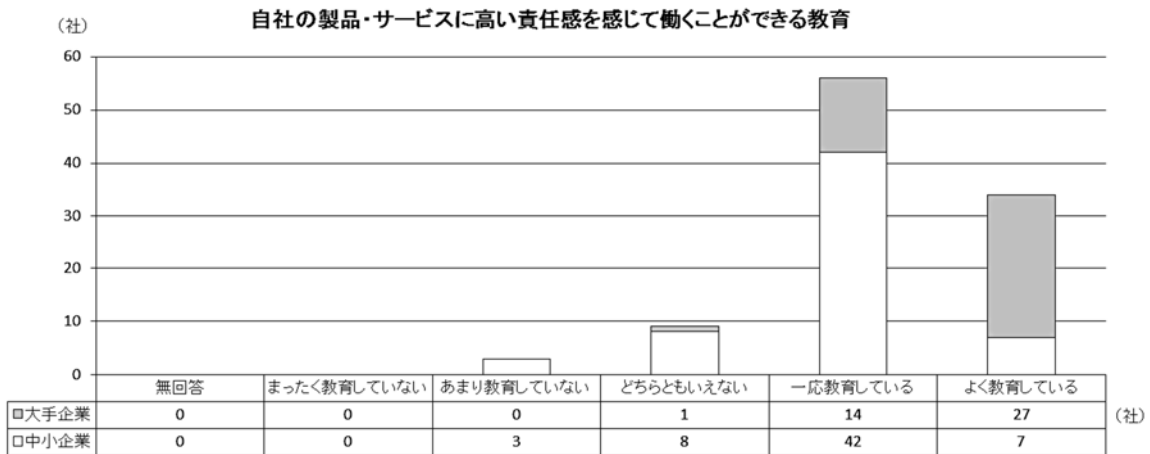


図 8. 組織マネジメント（自社の製品・サービスに高い責任感を感じて働くことができる教育）



図 9. 組織マネジメント（勤務状況の把握）

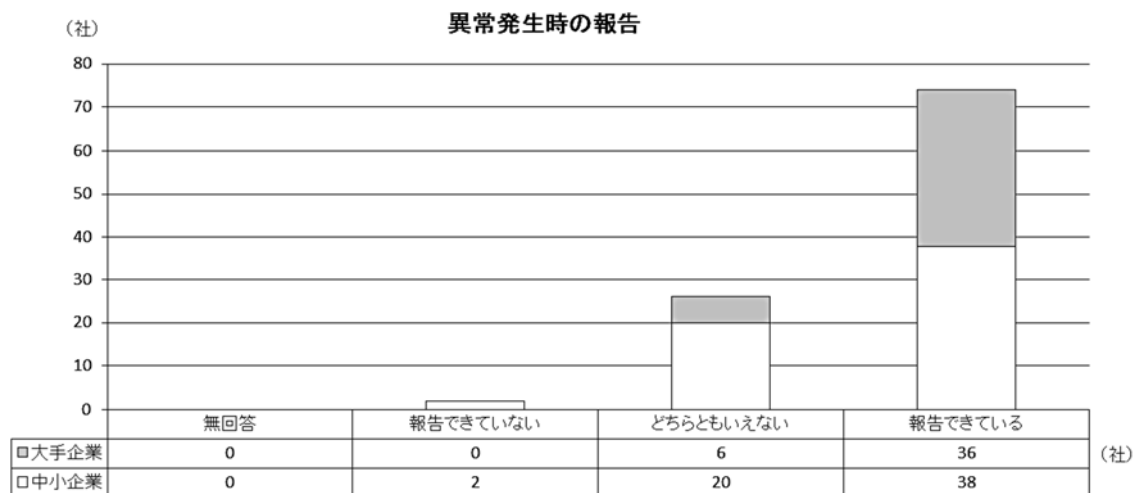


図 10. 組織マネジメント（異常発生時の報告）

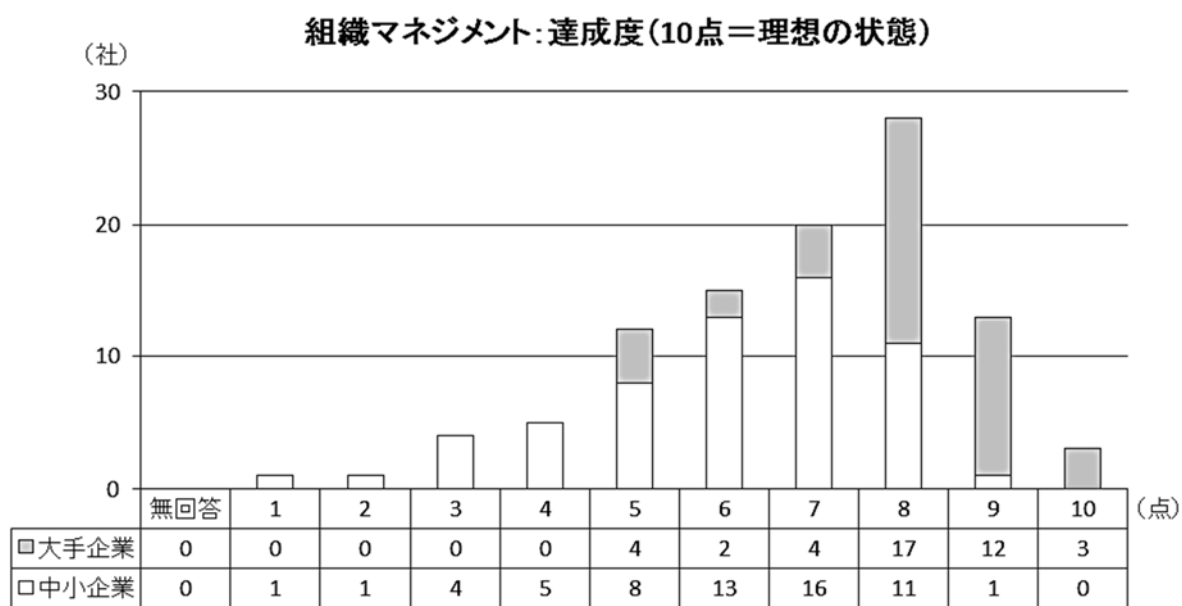


図 11. 組織マネジメント（達成度【10点＝理想的な状態】）

【アンケート調査結果 人的要素（従業員等）】



図 12. 人的要素（従業員等）（身元の確認等）



図 13. 人的要素（従業員等）（私物の持込み）

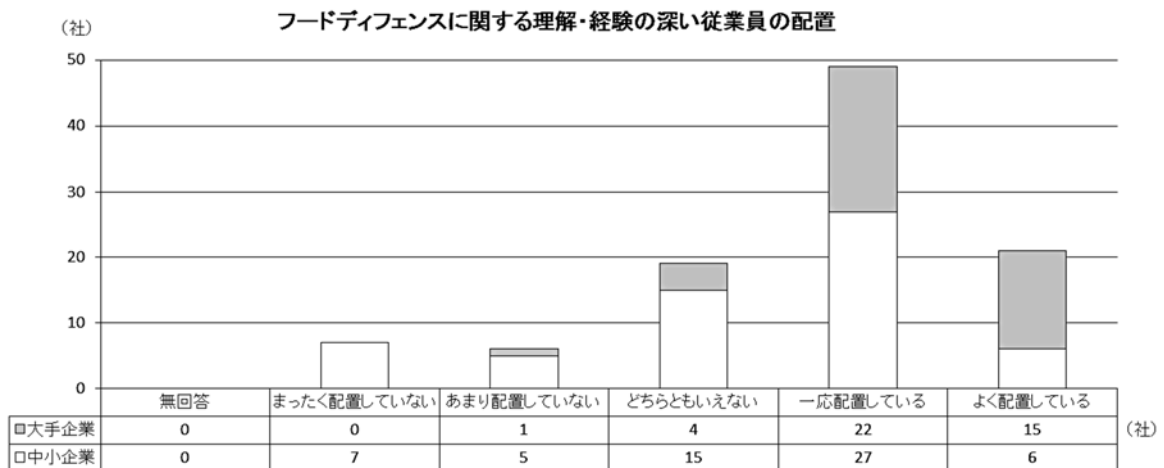


図 14. 人的要素（従業員等）（フードディフェンスに関する理解・経験の深い従業員の配置）

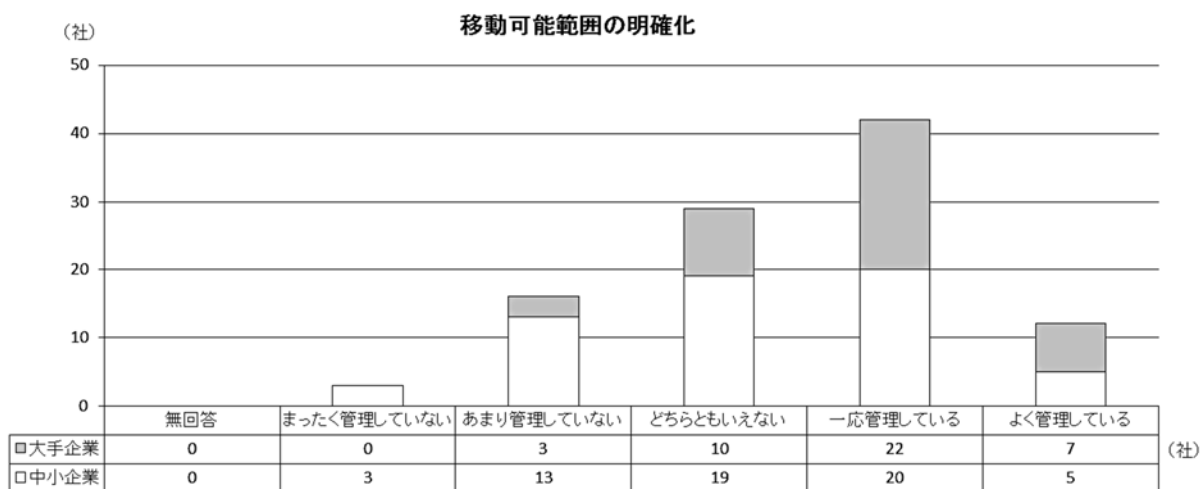


図 15. 人的要素（従業員等）（移動可能範囲の明確化）

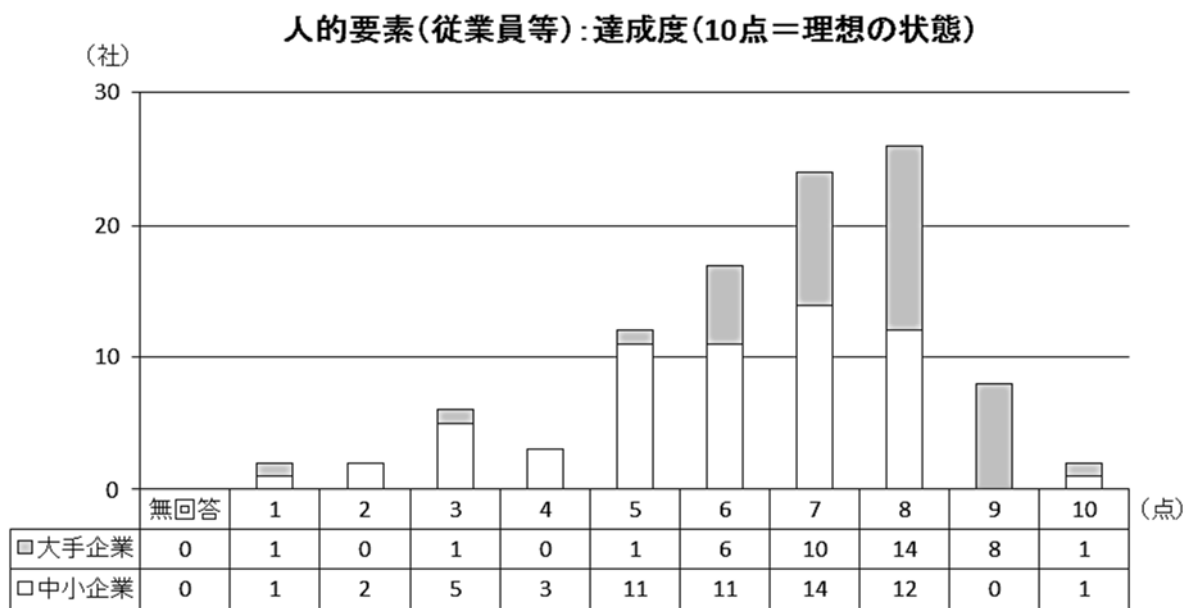


図 16. 人的要素（従業員等）（達成度【10点＝理想的な状態】）

【アンケート調査結果 人的要素（部外者）】

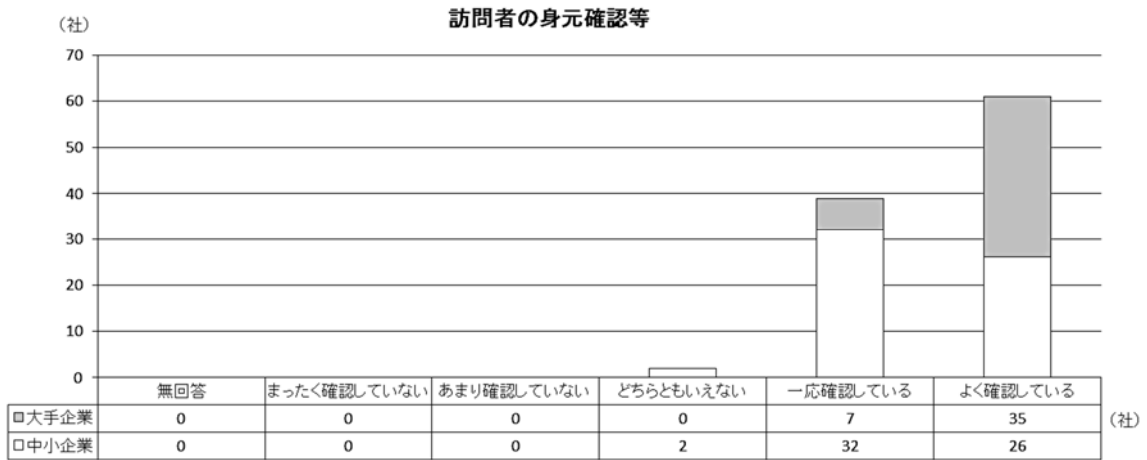


図 17. 人的要素（部外者）（訪問者の身元確認等）

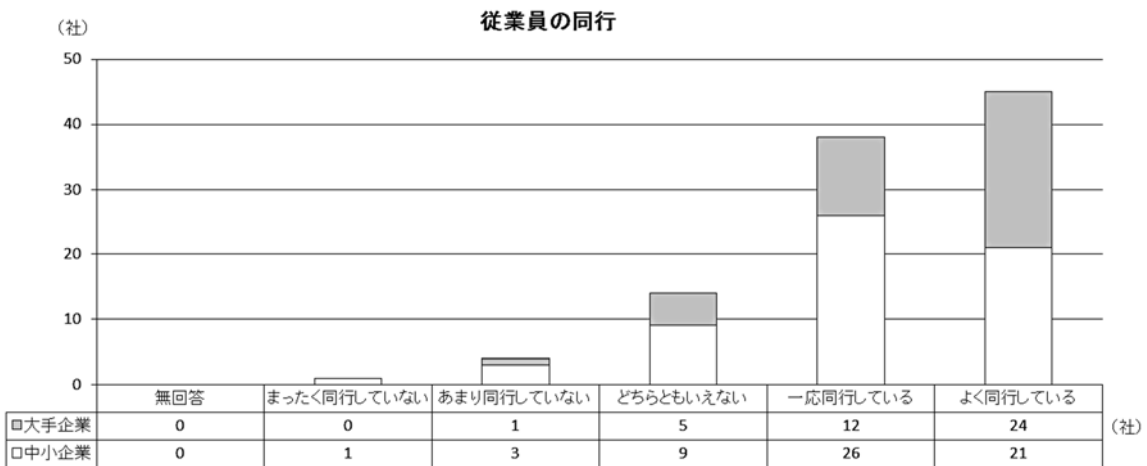


図 18. 人的要素（部外者）（従業員の同行）

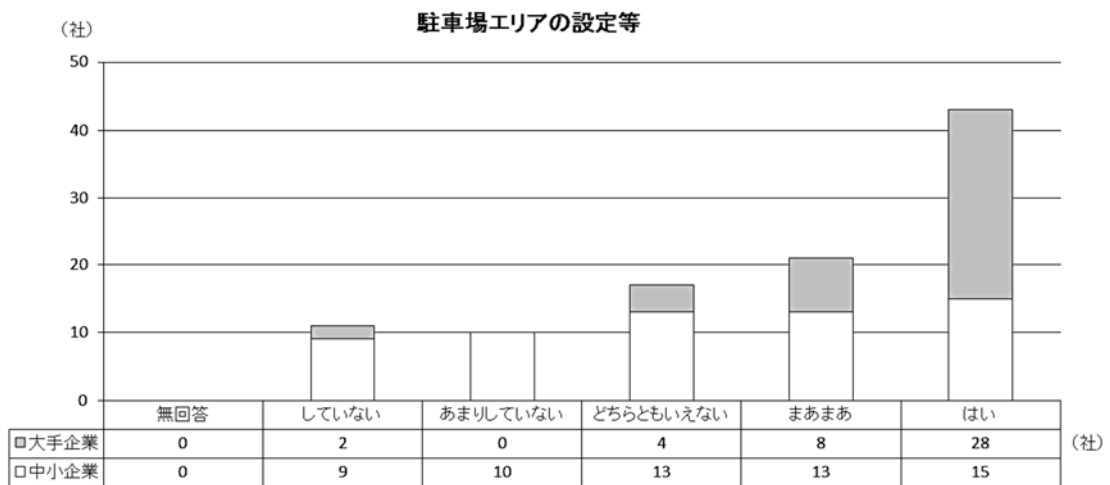


図 19. 人的要素（部外者）（駐車場エリアの設定等）

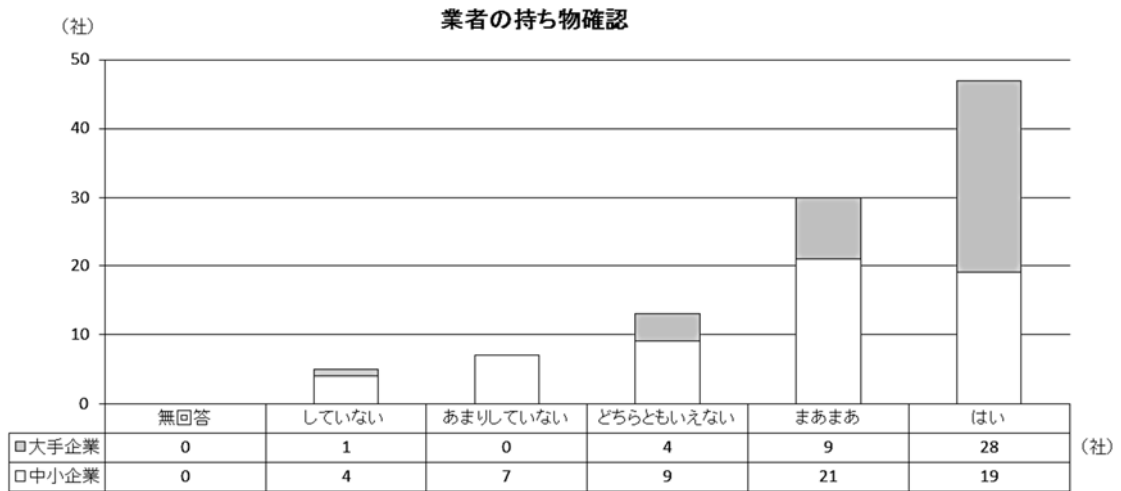


図 20. 人的要素（部外者）（業者の持ち物確認）

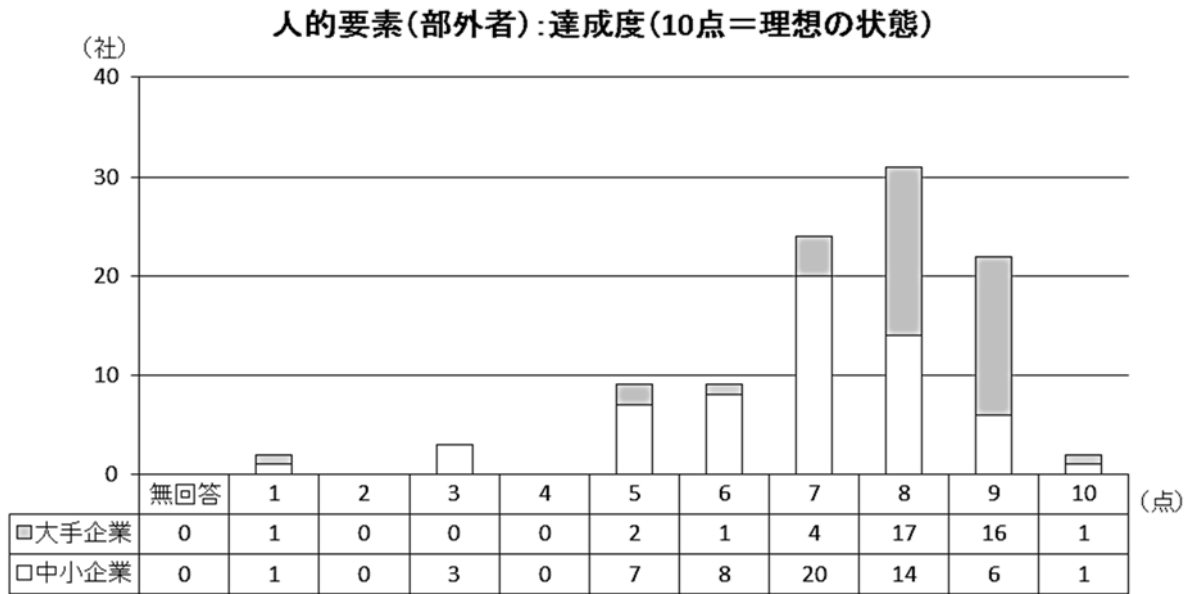


図 21. 人的要素（部外者）（達成度【10点＝理想的な状態】）

【アンケート調査結果 施設管理】



図 22. 施設管理（調理器具の定数管理）

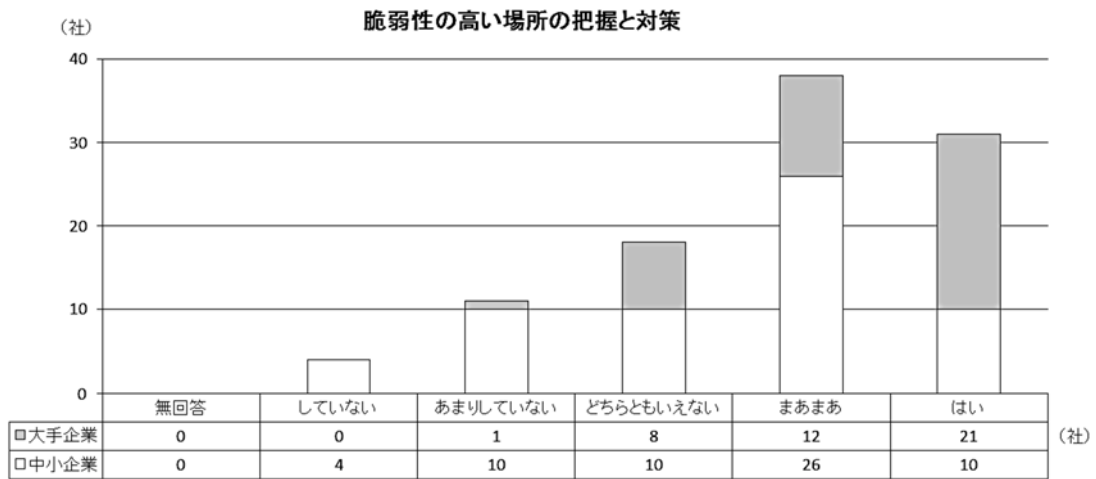


図 23. 施設管理（脆弱性の高い場所の把握と対策）

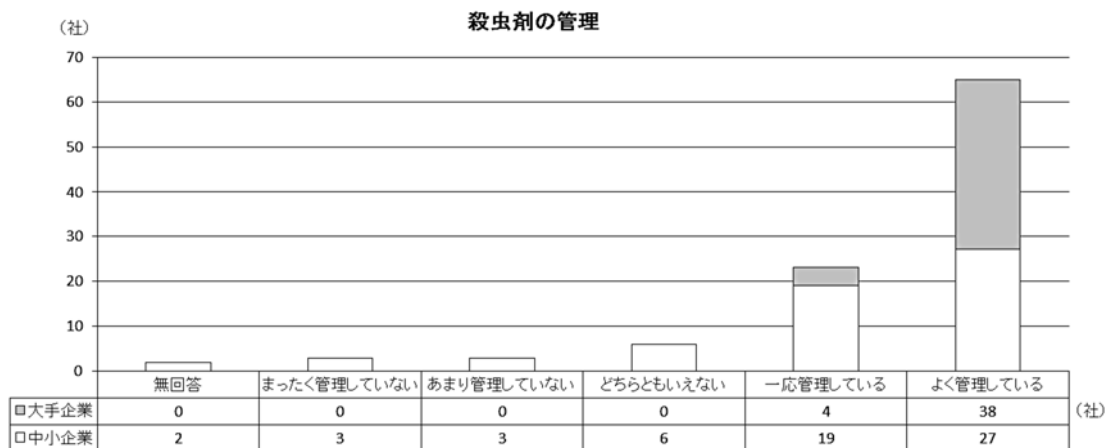


図 24. 施設管理（殺虫剤の管理）

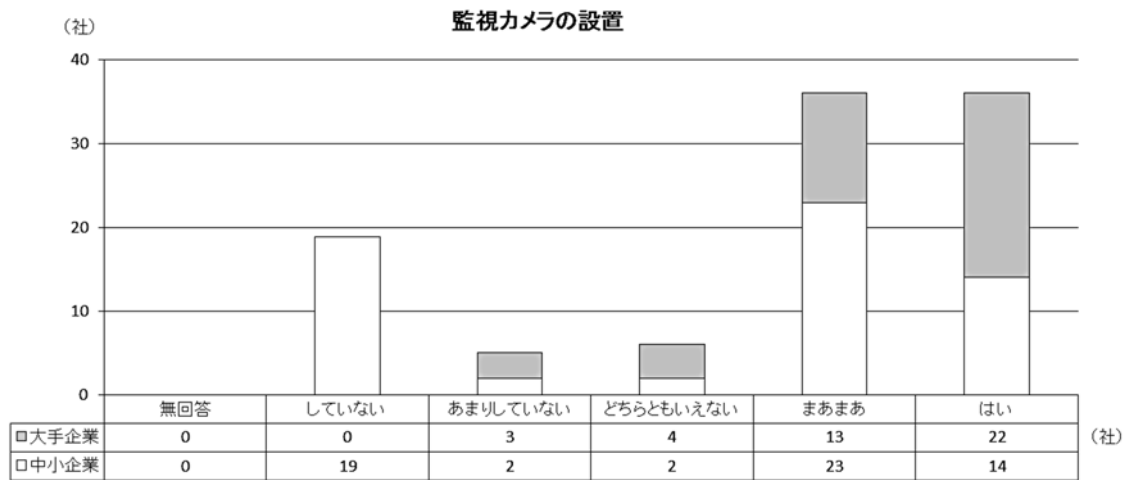


図 25. 施設管理（監視カメラの設置）

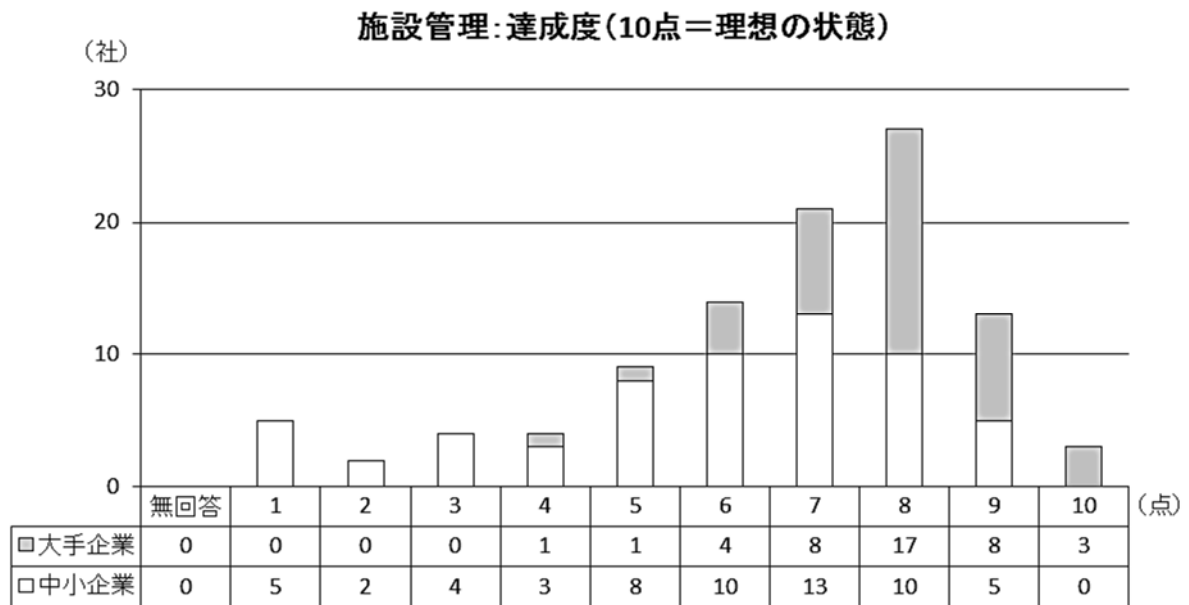


図 26. 施設管理（達成度【10点＝理想的な状態】）

【アンケート調査結果 入出荷等の管理】

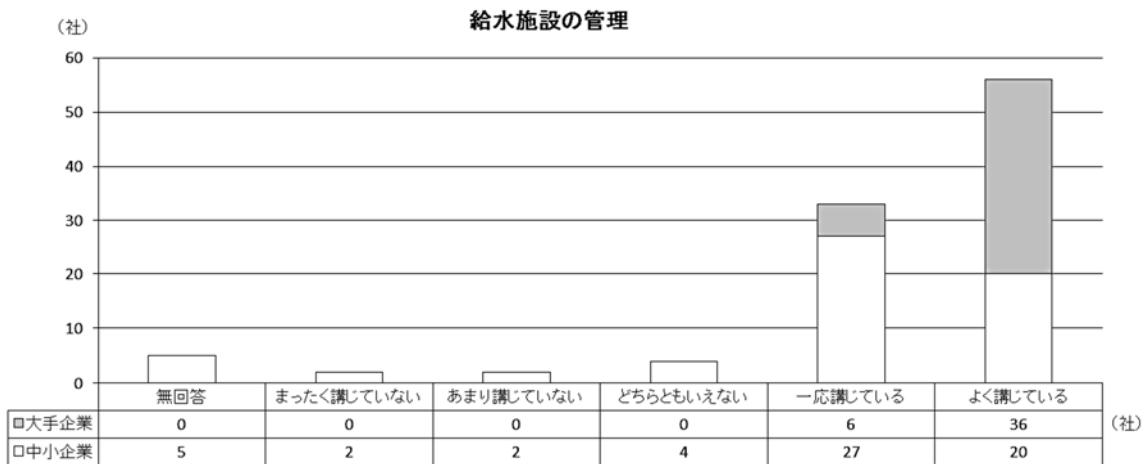


図 27. 入出荷等の管理（給水施設の管理）

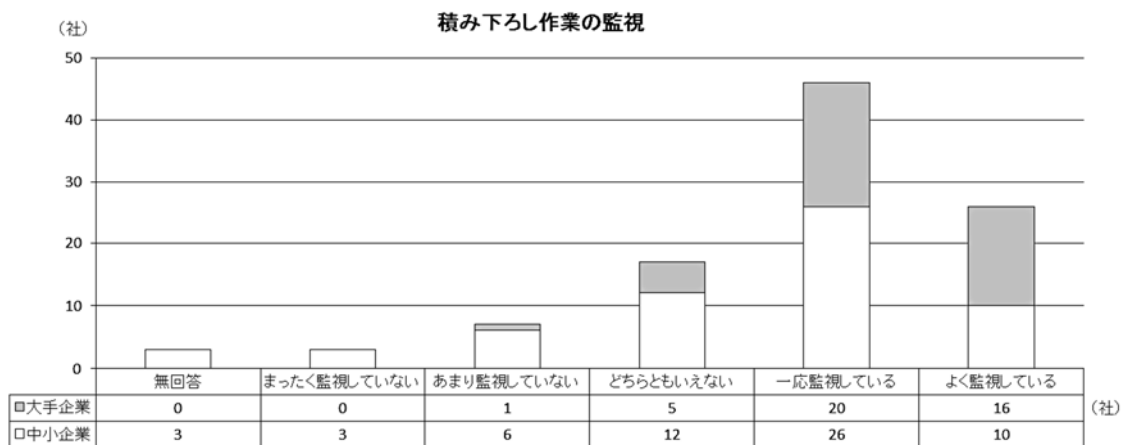


図 28. 入出荷等の管理（積み下ろし作業の監視）

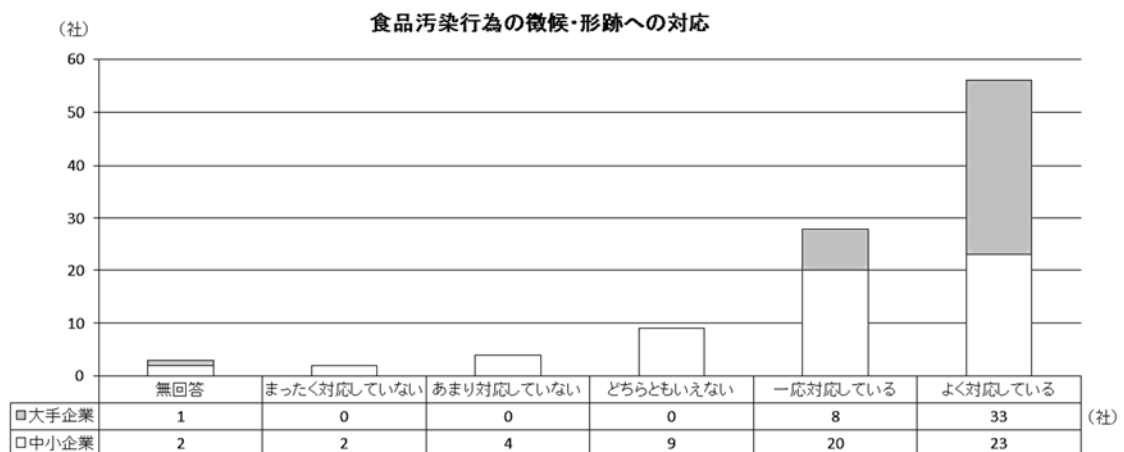


図 29. 入出荷等の管理（食品汚染行為の徴候・形跡への対応）



図 30. 入出荷等の管理（納品数量の過不足への対応）

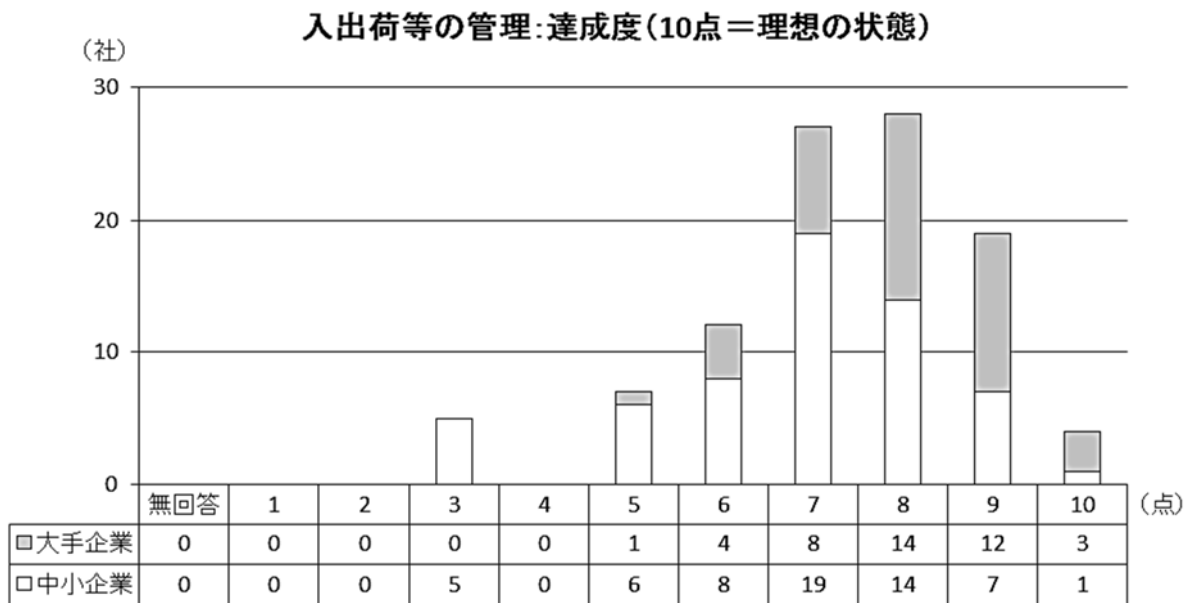


図 31. 入出荷等の管理（達成度【10点＝理想的な状態】）

【アンケート調査結果 車輻管理他】

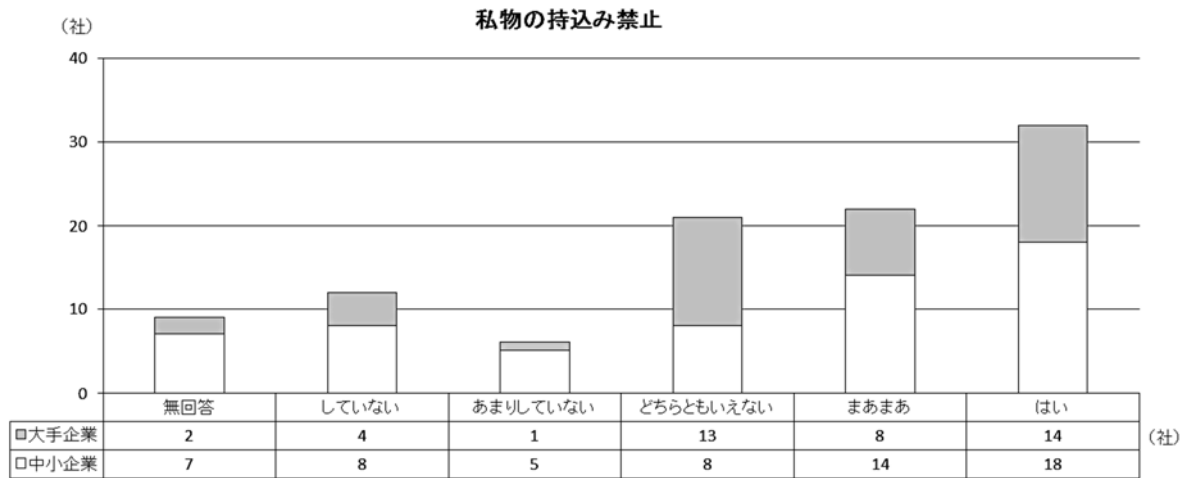


図 32. 車輻管理他（私物の持込み禁止）

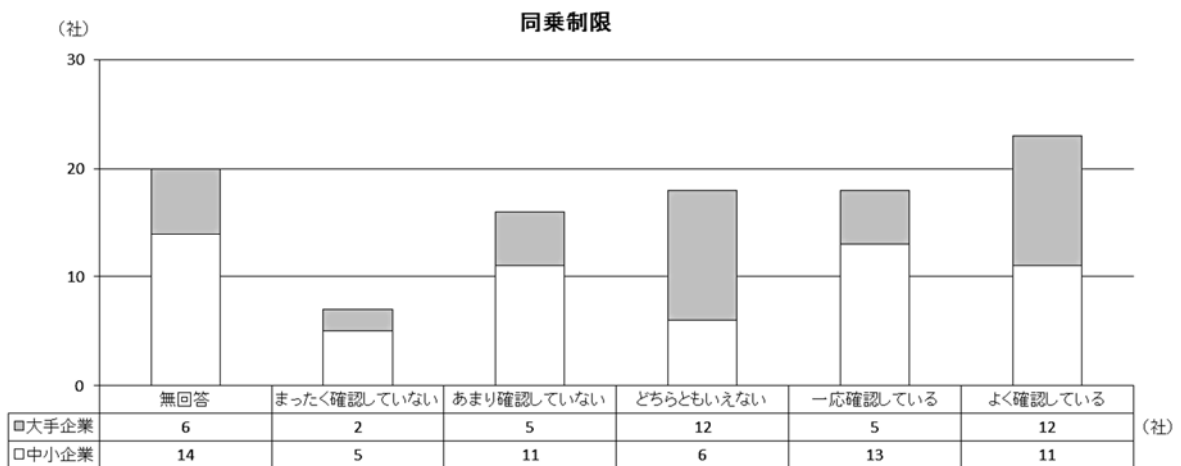


図 33. 車輻管理他（同乗制限）

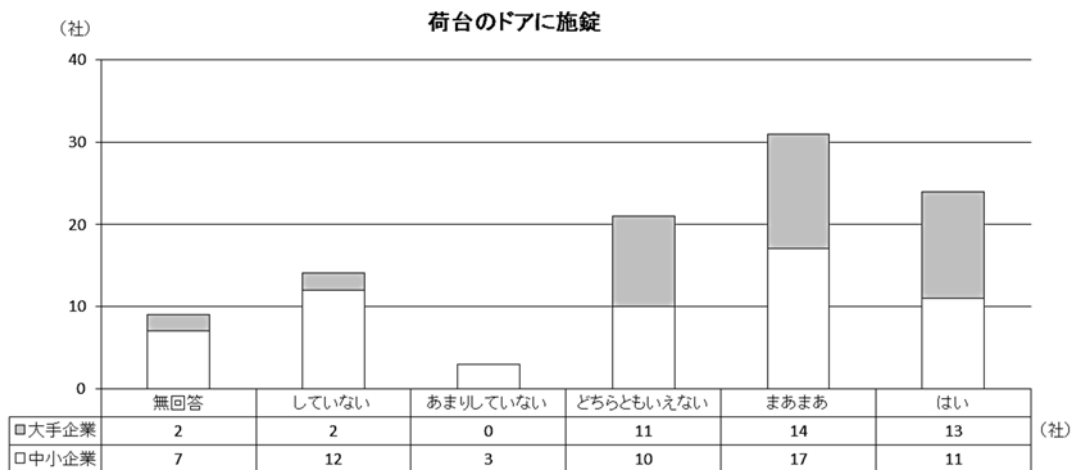


図 34. 車輻管理他（荷台のドアに施錠）

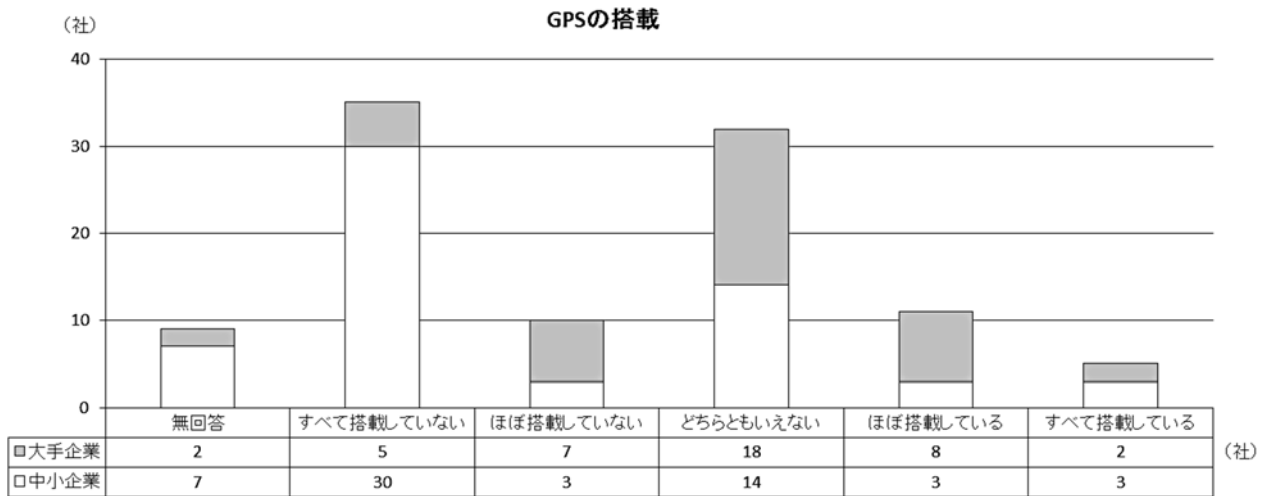


図 35. 車両管理他 (GPS の搭載)

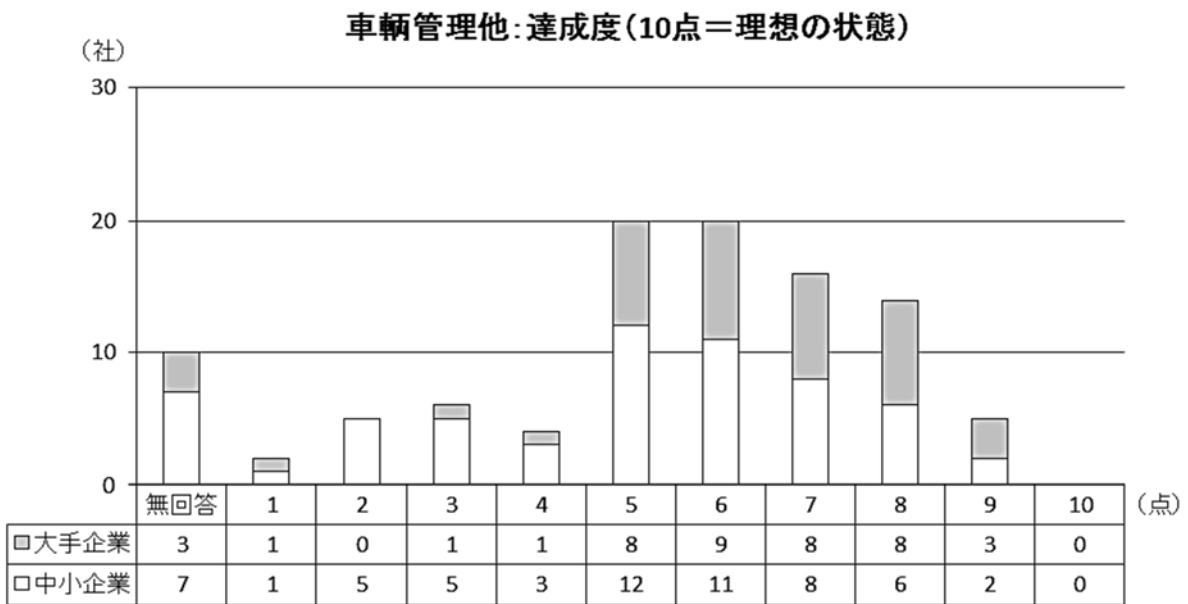


図 36. 車両管理他 (達成度【10点＝理想的な状態】)