

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)
「小規模な食品事業者における食品防御の推進のための研究」
分担研究報告書(令和元年度)

わが国の食品流通業(調理・提供施設)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 フードシステム研究室 教授)
研究分担者 赤羽 学(国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部 部長)
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

令和元年度は、わが国の食品流通業(調理・提供施設)における食品防御対策の現状調査を実施した。一般社団法人日本フードサービス協会の協力を得て、同協会の会員企業を対象とし、食品防御対策ガイドラインに沿って「1.優先的に実施すべき対策」の5分野、「2.可能な範囲で実施が望まれる対策」の2分野への対応状況に関するアンケート調査を郵送法により実施した。さらに、大手外食企業3社を訪問し、品質保証部門責任者を対象としたヒアリング調査を実施した。これらの結果から、食品流通業(調理・提供施設)においては、食品流通業(運搬・保管施設)と同じく食品製造業(食品工場)と比べて食品防御対策の取り組みが進んでいないことが明らかとなった。したがって、食品流通業(調理・提供施設)の大手・中小企業に対しても、一層の普及・啓発が求められる。

A. 研究目的

わが国の食品流通業(調理・提供施設)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(調理・提供施設向け)平成30年度試作版(第2案)』(以下、食品防御対策ガイドライン)の改善検討を行う上で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2つの方法(アンケート調査、ヒアリング調査)によって実施された。

1. アンケート調査

一般社団法人日本フードサービス協会の協力を得て、同協会の会員企業390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「1.優先的に実施すべき対策」の5分野〔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〕、「2.可能な範囲で実施が望まれる対策」の2分野〔人的要素(従業員等)、施設管理〕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、令和2年1月下旬から令和2年2月下旬である。

2. ヒアリング調査

食品流通業(調理・提供施設)への現地視察は、協力が得られた大手外食企業3社の品質保証部門責任者を対象として実施された。

(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 390 社のうち、38 社より回答を得た（回収率 9.7%）。以下に各分野の結果を示した。

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。食品流通業（調理・提供施設）は、中小企業基本法の定義によると「サービス業」に分類され、中小企業の定義は「資本金の額又は出資の総額が 5 千万円以下の会社又は常時使用する従業員の数が 100 人以下の会社及び個人」である。したがって、本調査に回答した中小企業は 23 社（60.5%）、大手企業は 15 社（39.5%）であった。回答企業の業態は、ファストフード、ファミリーレストラン、居酒屋、回転ずし、麺類、焼肉、定食などが概ね偏りなく含まれていた（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 2 社認められ、大手企業および中小企業各 1 社であった（図 3）。フードディフェンスの取り組み期間は、1 年前から 5 年以上前より行われていた企業が 16 社と半数程度であったが、まだ取り組んでいない大手企業が 8 社、中小企業が 13 社であった（図 4）。フードディフェンス全体の達成度は、全体平均 4.7 点（大手企業 4.9 点、中小企業 4.5 点）であった（図 5、表 2）。

1.2 優先的に実施すべき対策

1.2.1 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の把握については、殆どの企業が対応できていた（図 6、図 7、図 8）。しかし、異常発生時の報告体制についてあまり定めていない大手企業が 4 社、中小企業が 3 社認められた（図 9）。組織マネジメントの達成度は、全体平均 6.1 点（大手企業 6.2 点、中小企業 6.1 点）であった

（図 10、表 2）。

1.2.2 人的要素（従業員等）

採用時の身元の確認等は殆どの企業が対応できていたが、あまり確認していない中小企業が 1 社認められた（図 11）。食材保管庫・厨房・配膳の現場への私物の持込み禁止については、まったく行っていない大手企業が 1 社、あまり行っていない中小企業が 5 社認められた（図 12）。また、私物の持込みの定期的な確認をまったく行っていない大手企業と中小企業が各 1 社、あまり行っていない大手企業が 3 社、中小企業が 6 社であった（図 13）。ミーティング等で自己紹介し、スタッフ同士の認識力を高めることについて行っていないと回答した大手企業が 1 社認められた（図 14）。人的要素（従業員等）の達成度は、全体平均 6.6 点（大手企業 7.0 点、中小企業 6.3 点）であった（図 15、表 2）。

1.2.3 人的要素（部外者）

訪問者の身元等を確認することや従業員が訪問先まで同行することは、殆どの企業が実施できていたが、身元等をあまり確認していない大手企業 3 社、中小企業 1 社、あまり同行していない大手企業 3 社、中小企業 2 社が認められた（図 16、図 17）。業者の持ち物確認について行っていない大手企業 2 社、中小企業 3 社が認められた（図 18）。また、悪意を持った来客への対応ができていない企業は 7 社と少数派であった（図 19）。人的要素（部外者）の達成度は、全体平均 5.2 点（大手企業 5.4 点、中小企業 5.1 点）であった（図 20、表 2）。

1.2.4 施設管理

調理器具等の定数管理については、殆どの企業が対応できていたが、あまり行っていない中小企業が 1 社認められた（図 21）。一方、脆弱性の高い場所の把握と対策を行っていない企業は認められなかった（図 22）。また、食品保管庫や厨房の出入り口・窓などについては、まったく施錠していない大手企業が 2 社、中小企業が 1 社認められた（図 23）。店舗の井戸・貯水・配水施設への

侵入防止の管理をまったく講じていない大手企業 2 社、中小企業 3 社であった(図 24)。施設管理の達成度は、全体平均 6.2 点(大手企業 6.3 点、中小企業 6.1 点)であった(図 25、表 2)。

1.2.5 入出荷等の管理

ラベル・包材・数量の確認については、殆どの企業が対応できていたが、まったく確認していない大手企業が 1 社認められた(図 26)。積み下ろし作業の監視では、まったく監視していない大手企業 2 社および中小企業 3 社、調理や配膳作業の監視では、まったく監視していない大手企業 2 社が認められた(図 27、図 28)。また、食材等の提供量に過不足があった場合は、殆どの企業が報告を実施していた(図 29)。入出荷等の管理の達成度は、全体平均 6.5 点(大手企業 7.1 点、中小企業 6.1 点)であった(図 30、表 2)。

1.3 可能な範囲で実施が望まれる対策

1.3.1 人的要素(従業員等)

従業員の所在把握については、殆どの企業が一応把握または把握できていた(図 31)。

1.3.2 施設管理

扉の施錠等の設置については、まったく設けていない大手企業 3 社、中小企業 4 社が認められた(図 32)。さらに、監視カメラの設置をまったく行っていない中小企業 5 社が認められた(図 33)。敷地内に保管中または使用中の食材や食器等の継続的な監視については、まったく行っていない大手企業 1 社、中小企業 6 社であった(図 34)。

2. ヒアリング調査結果

令和元年 12 月から令和 2 年 2 月にかけて東京都、神奈川県にある大手外食企業 3 社の品質保証部門責任者を訪問し、ヒアリング調査を実施した。対象企業の主な業態は、ファストフード 2 社、ファミリーレストラン 1 社であったが、食品製造工場やセントラルキッチンと店舗における相違点として、フロアと厨房の業務を掛け持ちしている

従業員が多く移動範囲を明確化することや、外部者用に駐車エリアを設けることは困難であるなどの共通点が明らかとなった。これらの情報は、食品防御対策ガイドラインの改善に役立つものと考えられる。

D. 考察

アンケート調査の結果から食品防御対策は、大手企業が中小企業より先行している傾向が認められた。また、フードディフェンスに取り組んでいない企業が 22 社であり全体の 57.9%を占めていた。特に店舗においては私物の持込みや給水施設の管理、施錠の管理が不十分な傾向が見られ、今後の改善が期待される

本調査と平成 29 年度の食品製造業(食品製造工場)および、平成 30 年度の食品流通業(運搬・保管施設)において実施されたアンケート調査の結果を比較したものを表 2 に示した。フードディフェンス全体の達成度は、食品製造業が 6.3 点であったのに対し、食品流通業(運搬・保管施設)では 4.6 点、食品流通業(調理・提供施設)でも 4.7 点と低くなっており、人的要素(従業員等)を除いて殆どの分野において取り組みが十分ではないことが示された。

なお、留意点として回収率が低かったことがあげられるため、次年度の調査では回収率を高める工夫を行う。

E. 結論

食品防御対策の取り組みが進んでいない食品流通業(運搬・保管施設)の大手・中小企業に対し、今後より一層の普及・啓発が求められる。

F. 研究発表

1. 学会発表

井手尾百紀奈、加藤礼識、神奈川芳行、赤羽学、今村知明・過去の意図的な異物混入事件から見える食品防御対策の必要性についての検討・第 78 回日本公衆衛生学会抄録集. p566(2019.10)・高知

高畑能久、神奈川芳行、赤羽学、今村知明．わが国の食品流通業（運搬・保管施設）における食品防御対策の現状調査．第78回日本公衆衛生学会抄録集. p566（2019.10）．高知

神奈川芳行、赤羽学、加藤礼識、高畑能久、吉田知太郎、今村知明．大規模イベントに向けた食品防御対策ガイドラインの試作と改善について．第78回日本公衆衛生学会抄録集. p566(2019.10)．高知

加藤礼識、神奈川芳行、赤羽学、今村知明．大規模イベントに向けた食品防御対策学習ツールの開発と今後の課題．第78回日本公衆衛生学会抄録集. p566（2019.10）．高知

G．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】

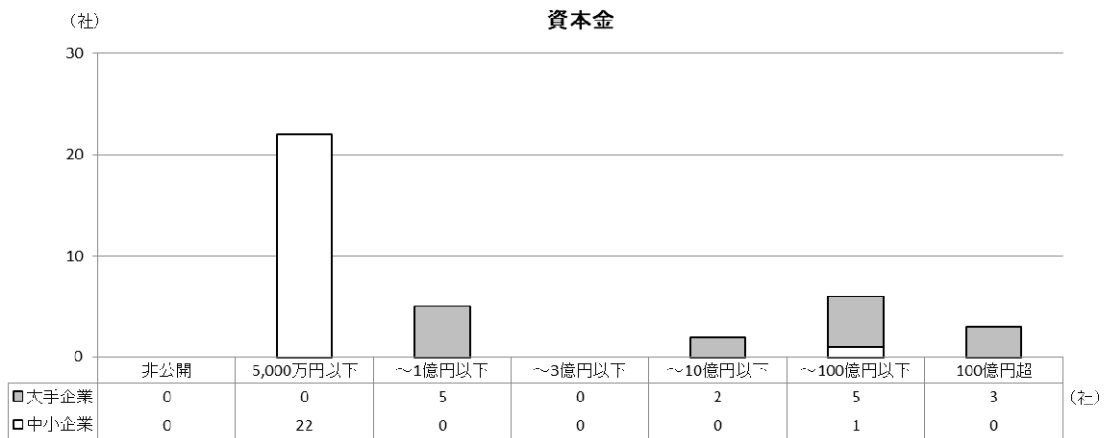


図 1. 回答企業の概要 (資本金)

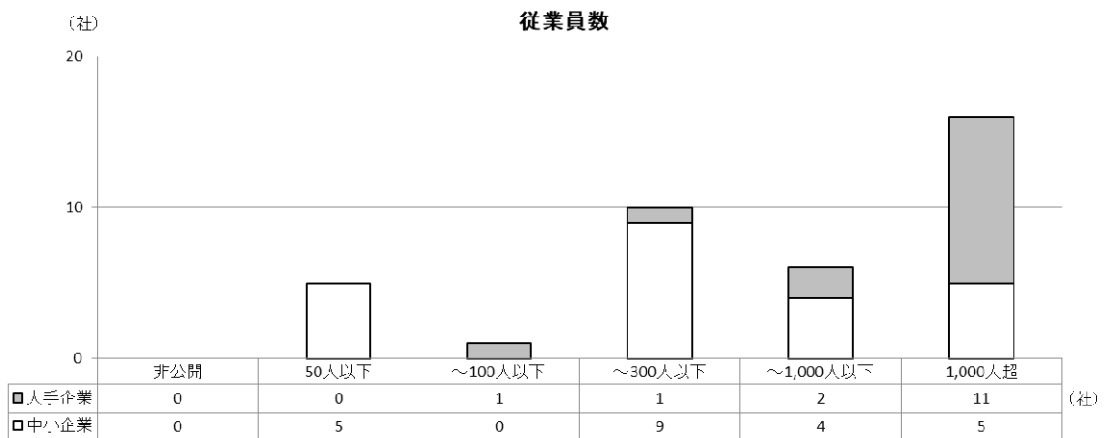


図 2. 回答企業の概要 (従業員数)

表 1. 回答企業の概要 (業態)

業態	合計	大手	中小
ファストフード	5	4	1
ファミリーレストラン	10	4	6
居酒屋	9	3	6
回転ずし	3	3	0
麺類	9	2	7
焼肉	6	3	3
定食	4	2	2
その他	16	6	10
合計	62	27	35
会社数	38	15	23

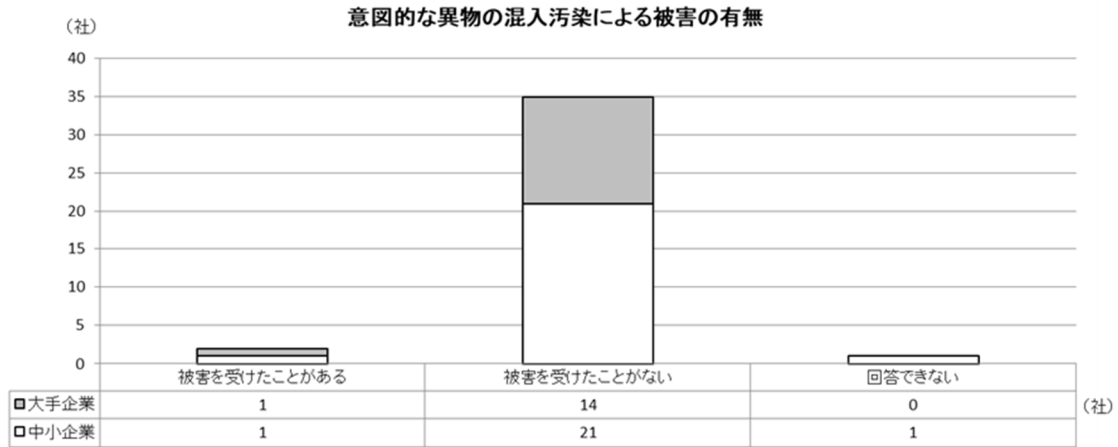


図3. 回答企業の概要（意図的な異物の混入汚染による被害の有無）

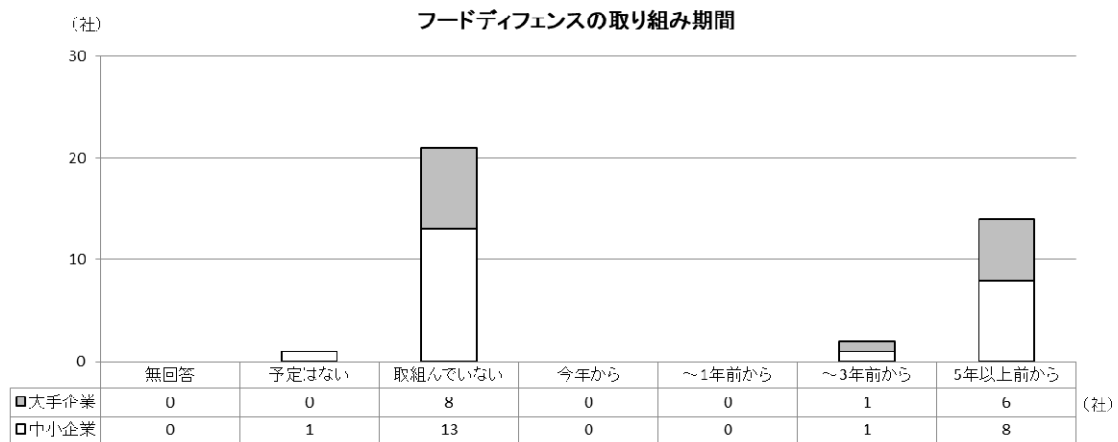


図4. 回答企業の概要（フードディフェンスの取り組み期間）

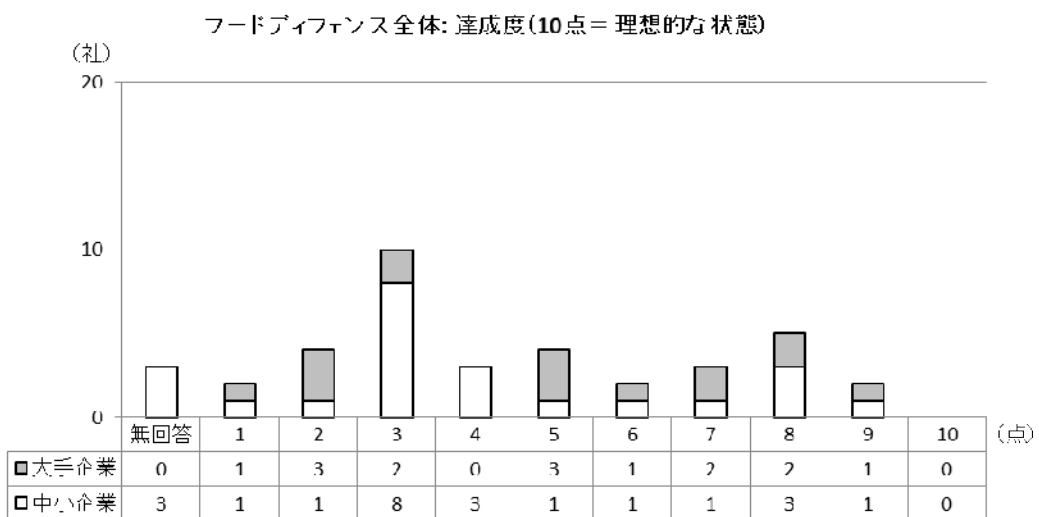


図5. 回答企業の概要（フードディフェンス全体：達成度【10点=理想的な状態】）

【アンケート調査結果 1.優先的に実施すべき対策 組織マネジメント】



図 6. 組織マネジメント（働きやすい職場環境づくり）

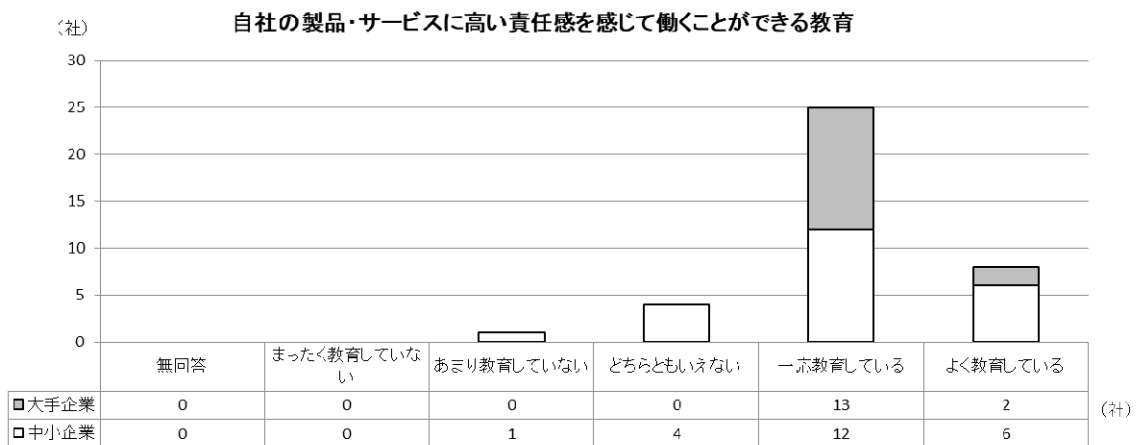


図 7. 組織マネジメント（自社の製品・サービスに高い責任感を感じて働くことができる教育）



図 8. 組織マネジメント（勤務状況の把握）

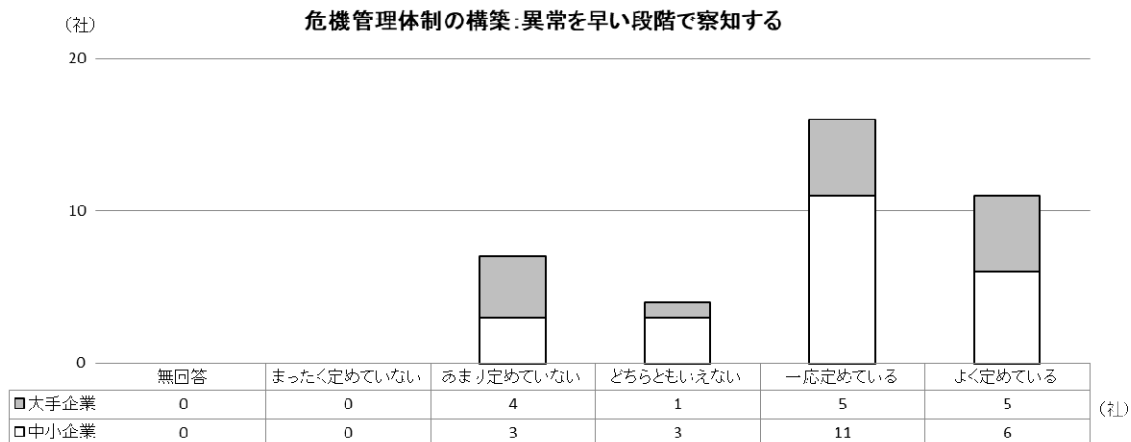


図 9. 組織マネジメント（異常発生時の報告）

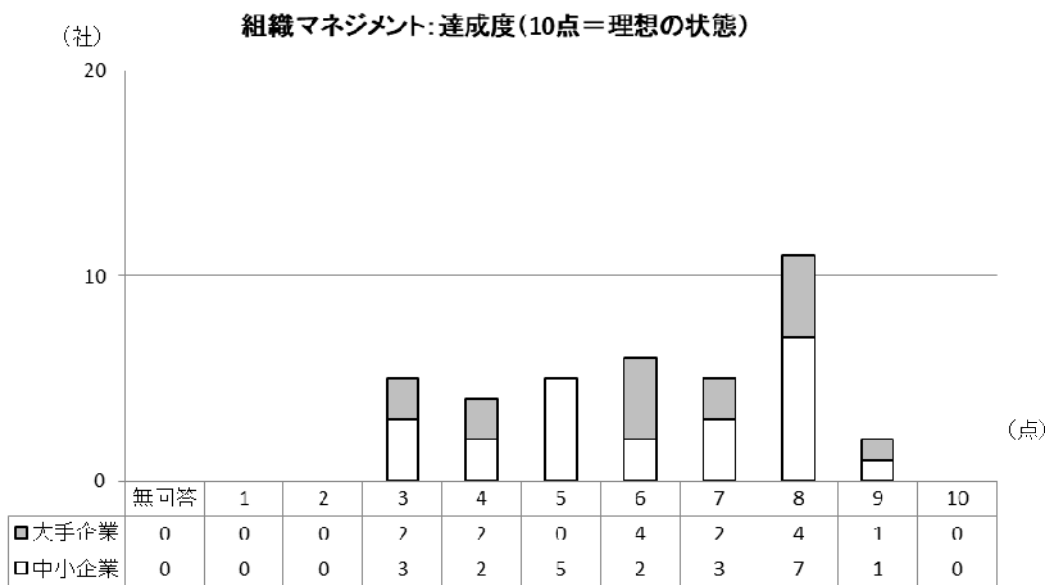


図 10. 組織マネジメント（達成度【10点 = 理想的な状態】）

【アンケート調査結果 1.優先的に実施すべき対策 人的要素（従業員等）】



図 11. 人的要素（従業員等）（身元の確認等）

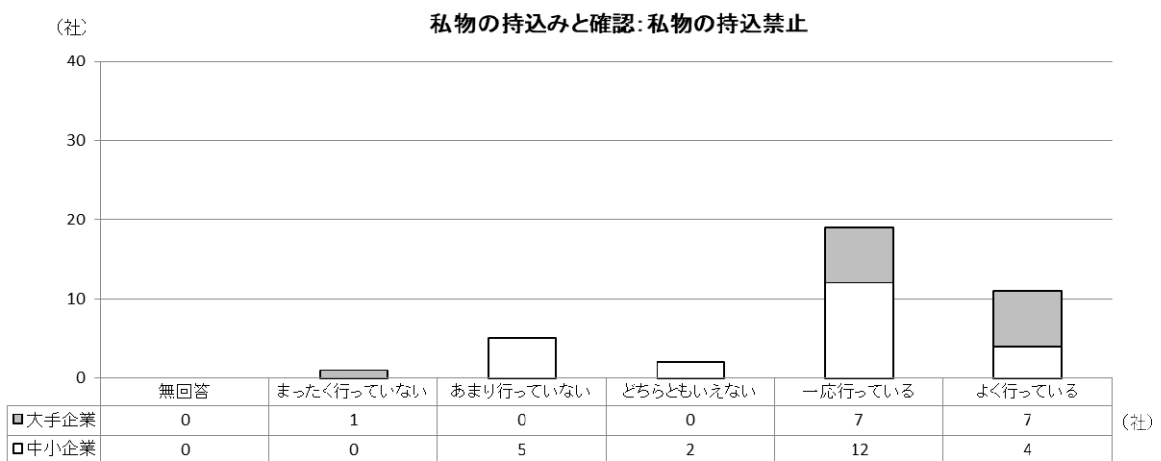


図 12. 人的要素（従業員等）（私物の持込禁止）

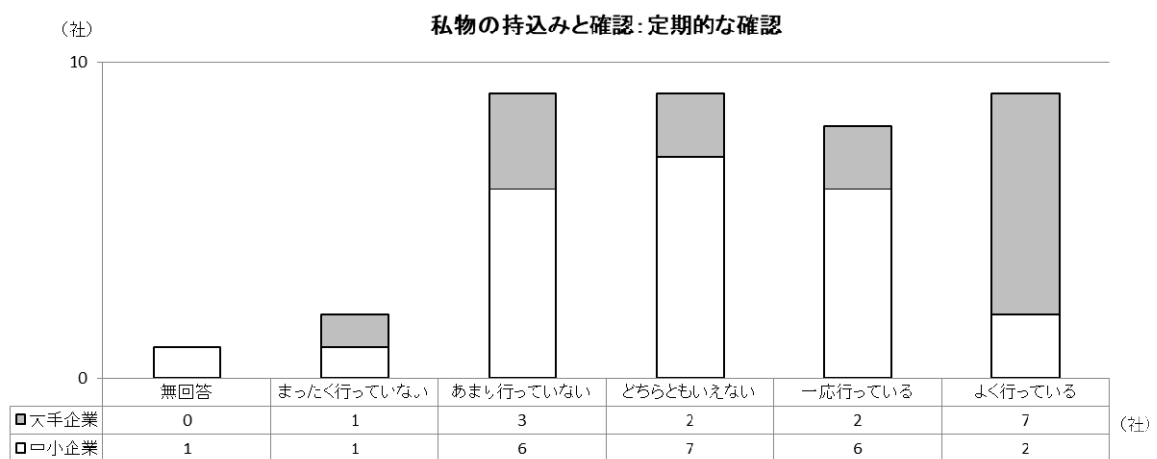


図 13. 人的要素（従業員等）（私物持込の定期的な確認）

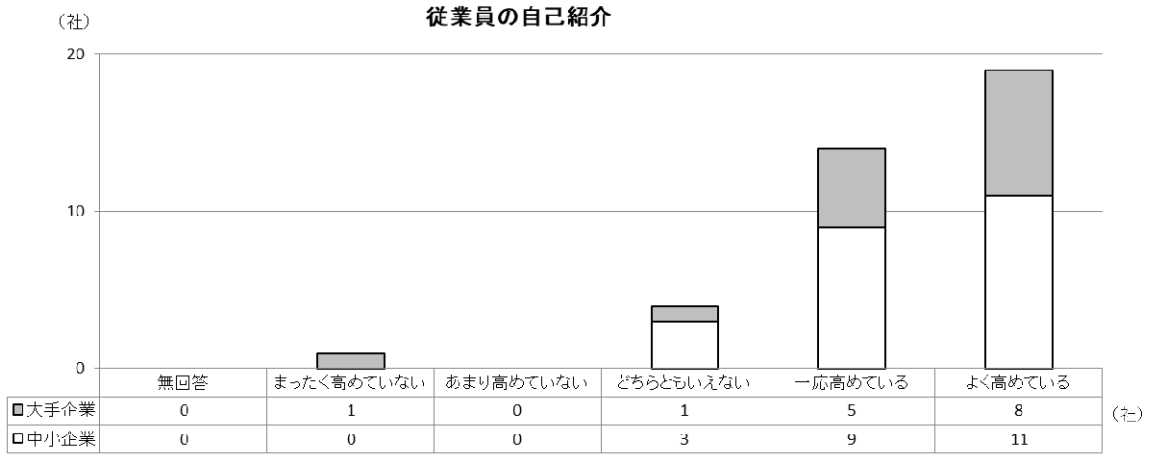


図 14. 人的要素（従業員等）（従業員の自己紹介）

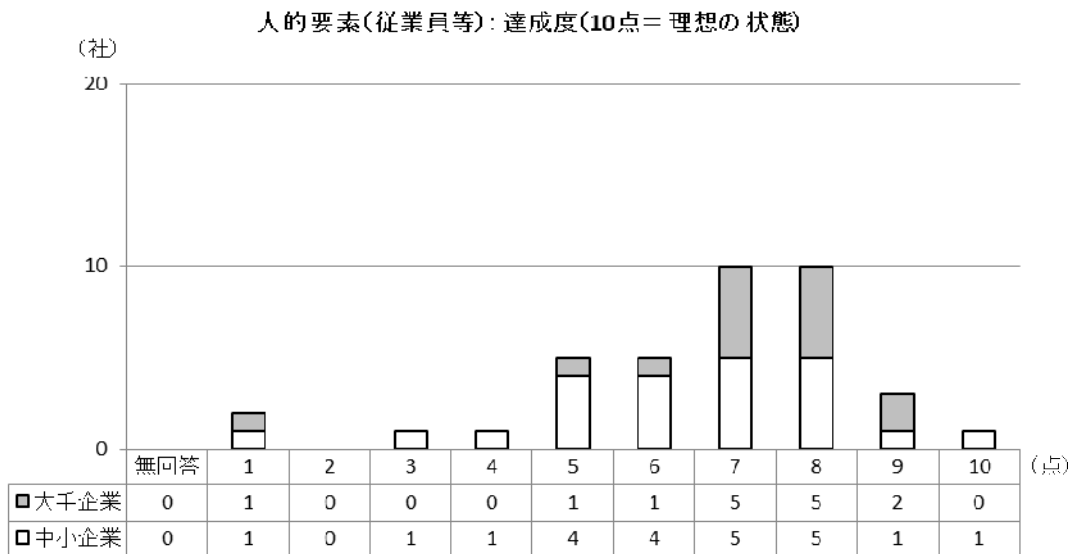


図 15. 人的要素（従業員等）（達成度【10点=理想的な状態】）

【アンケート調査結果 1.優先的に実施すべき対策 人的要素（部外者）】

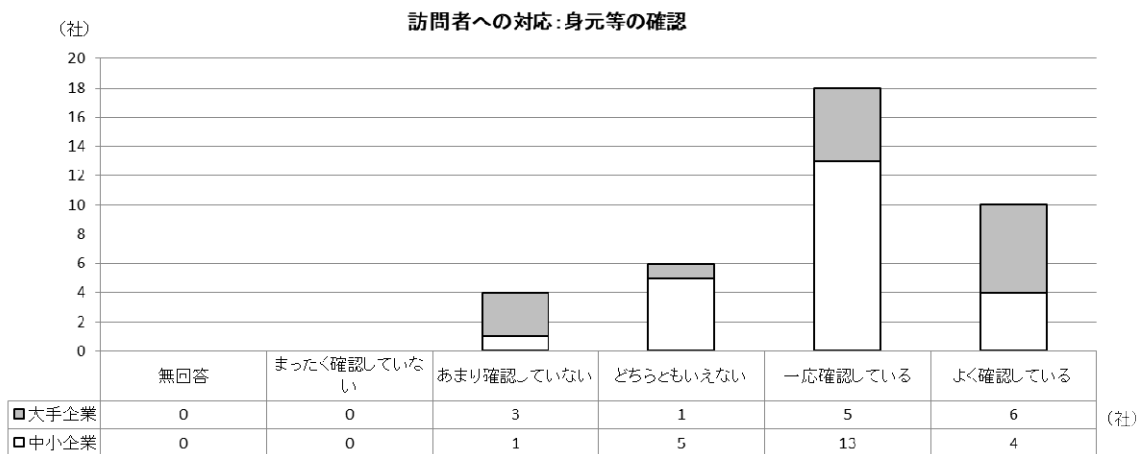


図 16. 人的要素（部外者）（訪問者の身元等の確認）

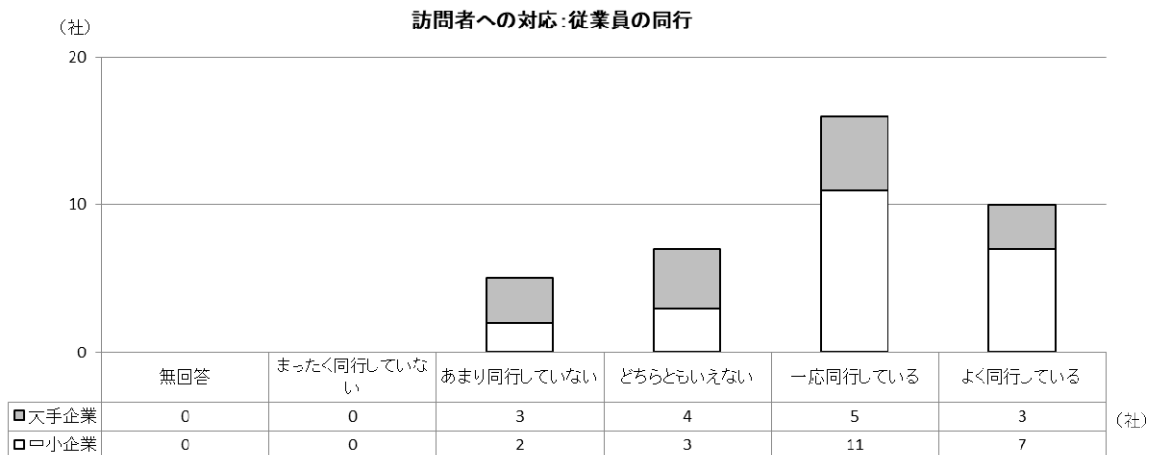


図 17. 人的要素（部外者）（従業員の同行）

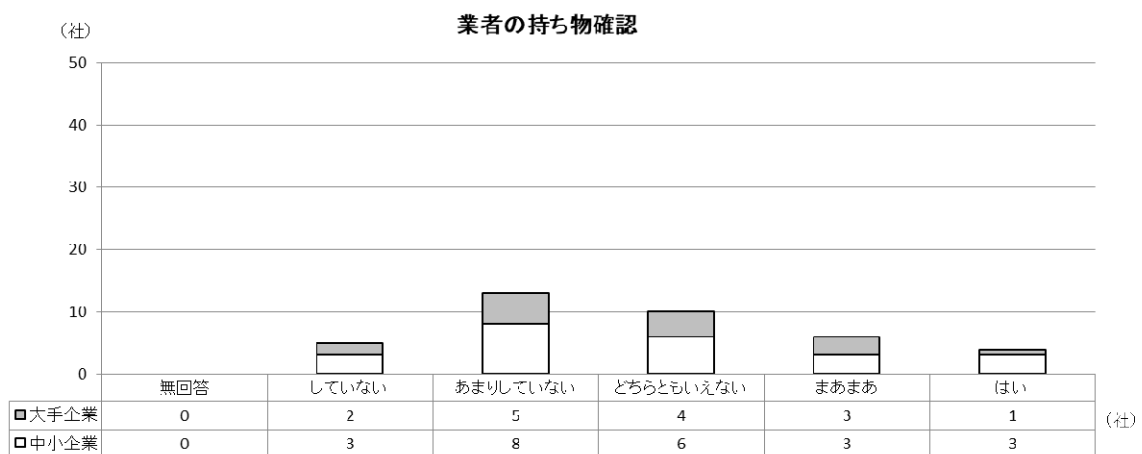


図 18. 人的要素（部外者）（業者の持ち物確認）

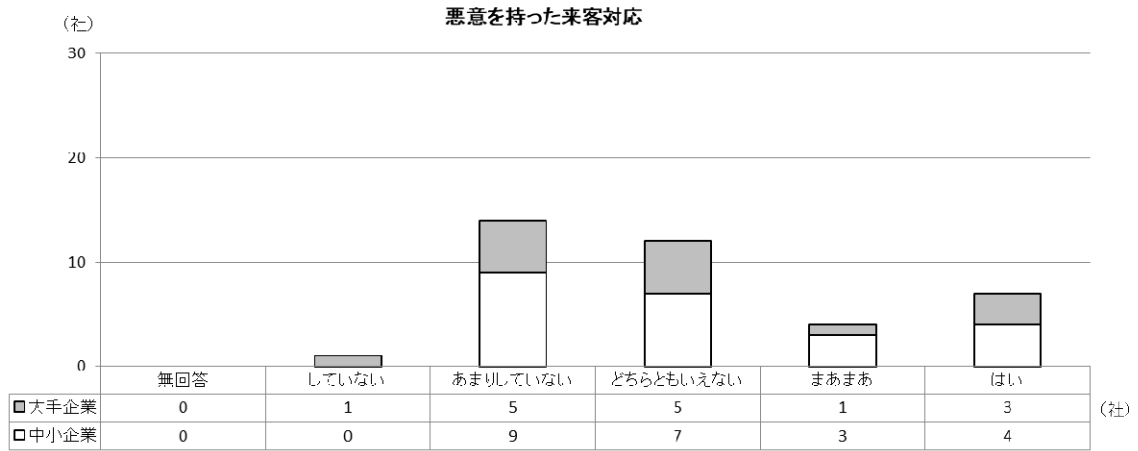


図 19. 人的要素（部外者）（悪意を持った来客対応）

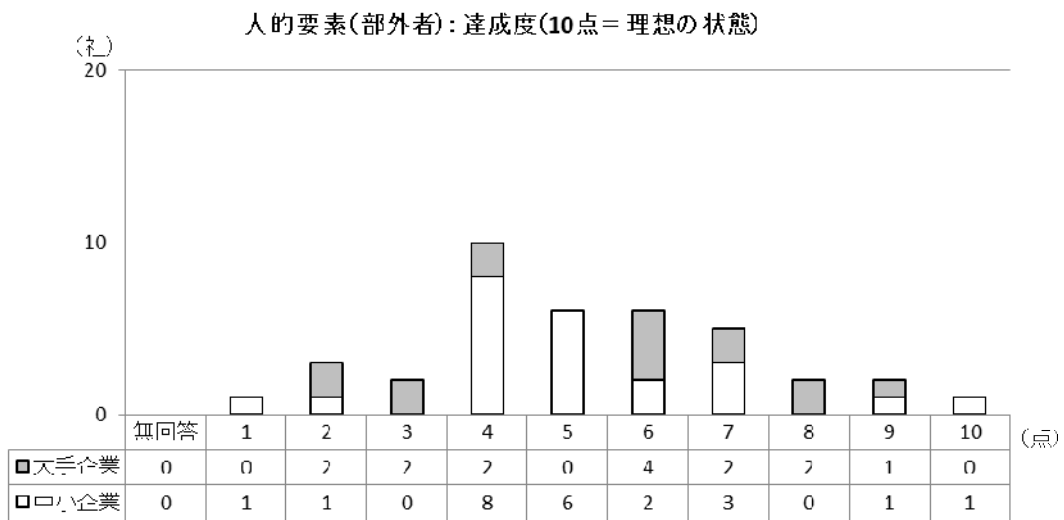


図 20. 人的要素（部外者）（達成度【10点 = 理想的な状態】）

【アンケート調査結果 1.優先的に実施すべき対策 施設管理】



図 21. 施設管理（調理器具等の定数管理）

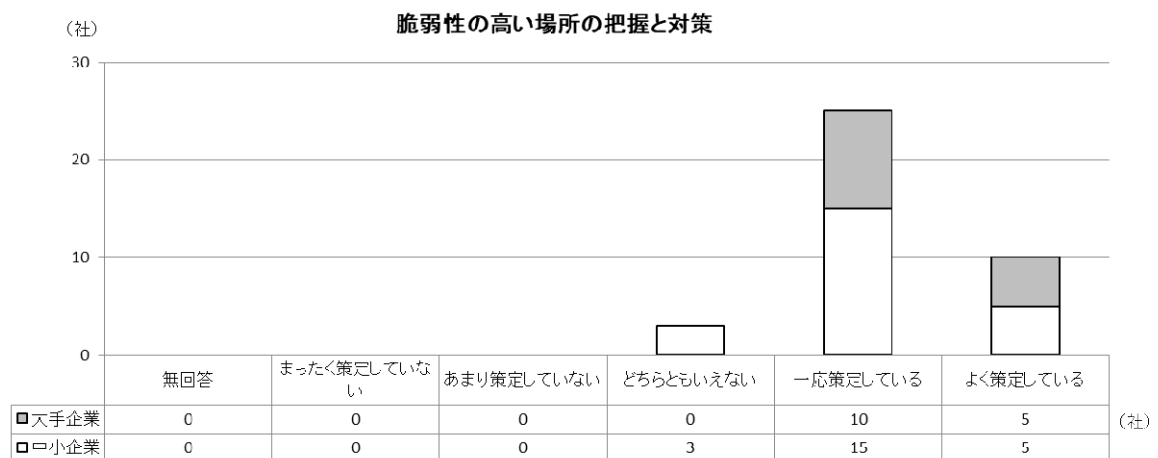


図 22. 施設管理（脆弱性の高い場所の把握と対策）

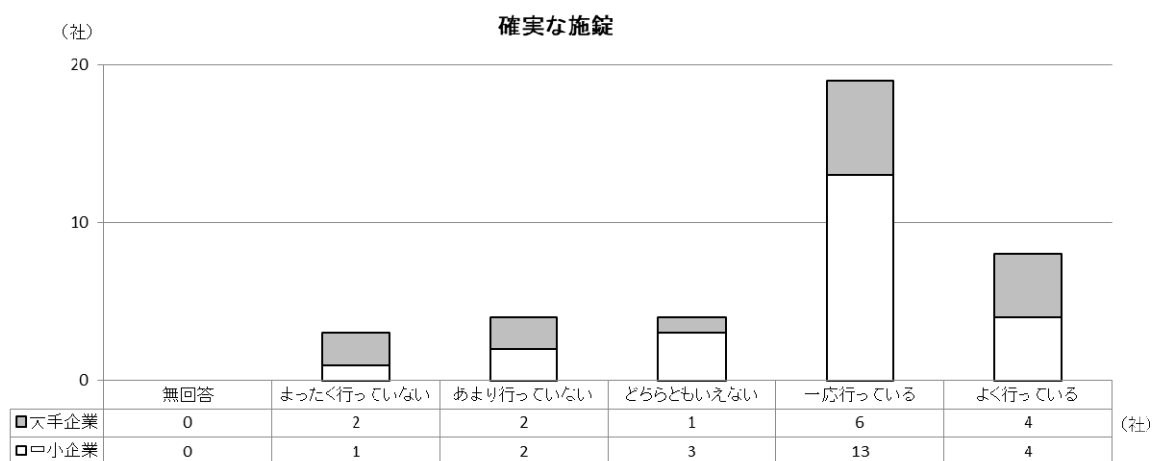


図 23. 施設管理（確実な施錠）

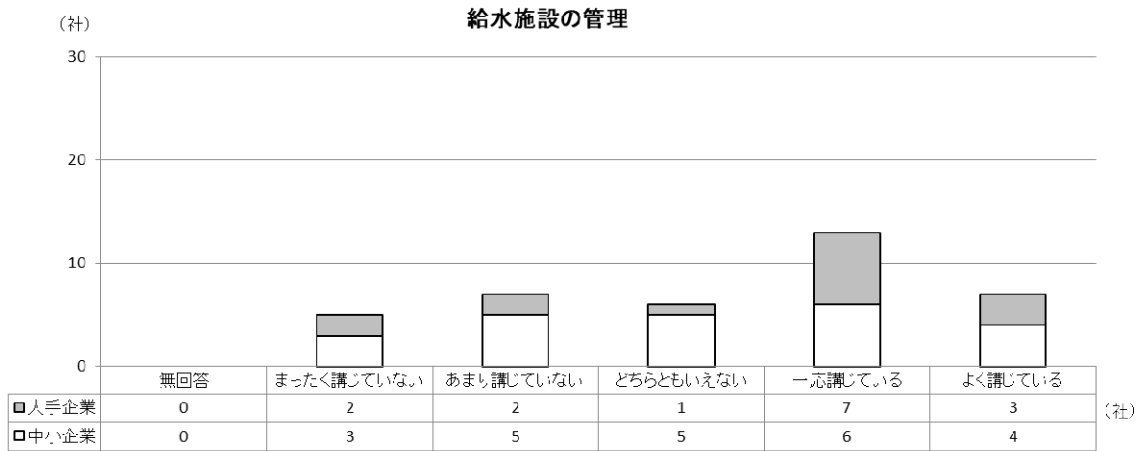


図 24. 施設管理（給水施設の管理）

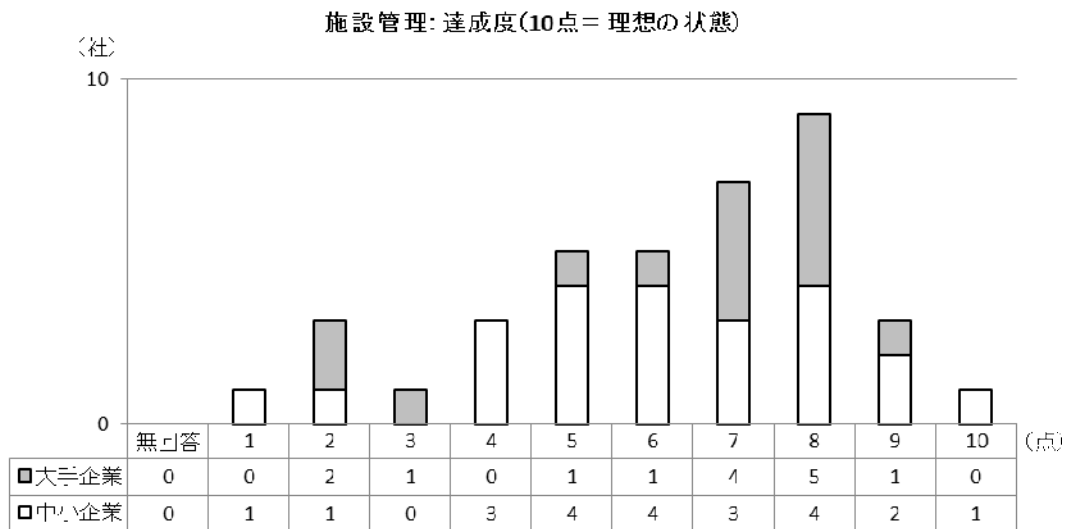


図 25. 施設管理（達成度【10点 = 理想的な状態】）

【アンケート調査結果 1.優先的に実施すべき対策 入出荷等の管理】



図 26. 入出荷等の管理（整合性の確認）

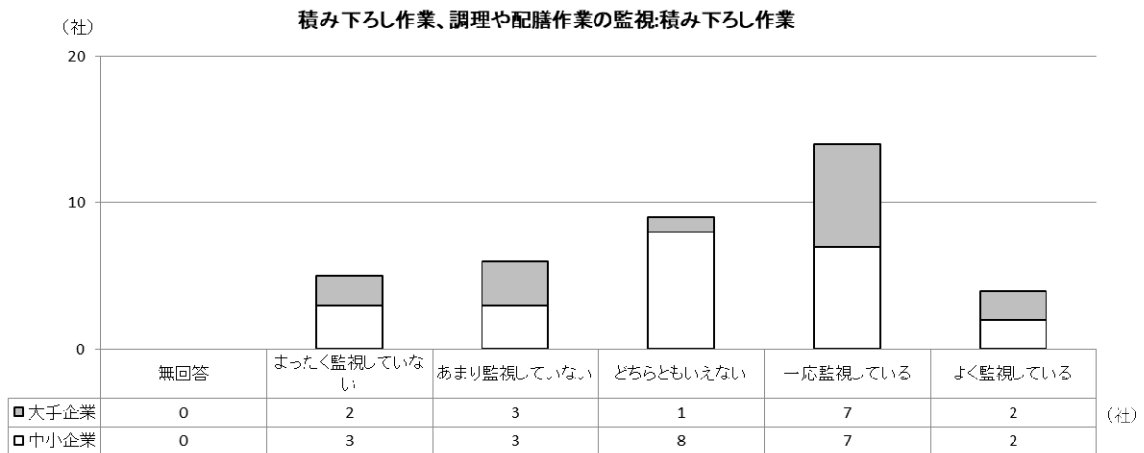


図 27. 入出荷等の管理（積み下ろし作業の監視）

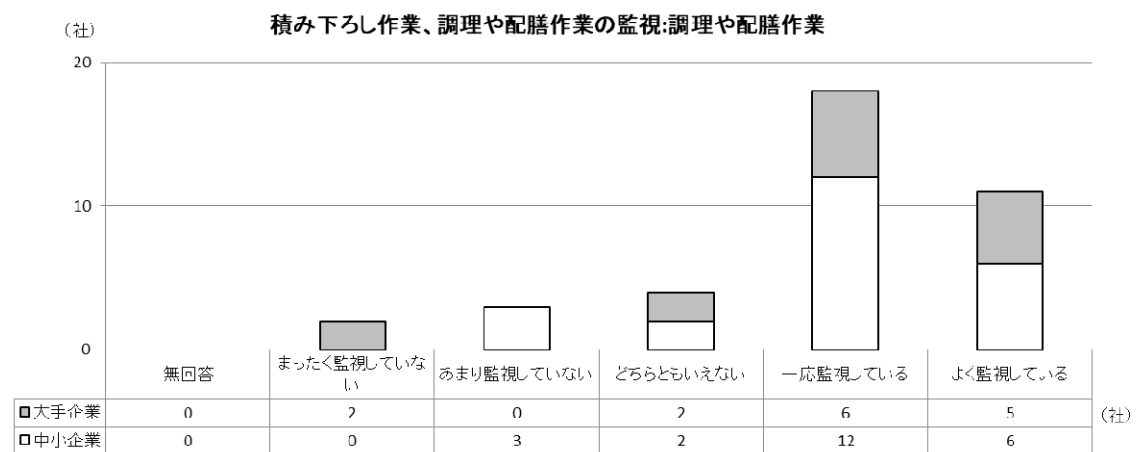


図 28. 入出荷等の管理（料理や配膳作業の監視）



図 29. 入出荷等の管理 (納品数量の過不足への対応)

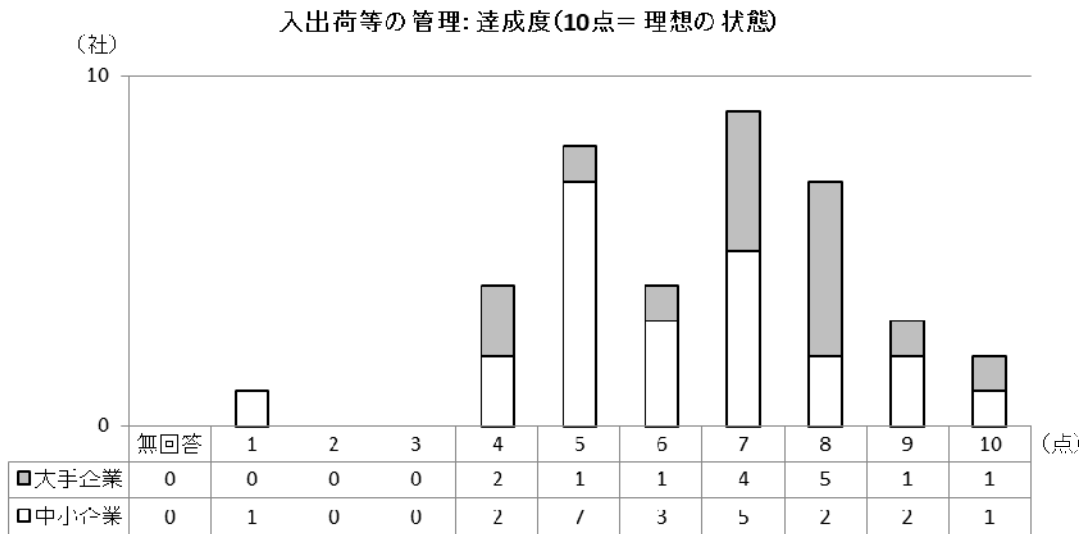


図 30. 入出荷等の管理 (達成度【10点=理想的な状態】)

【アンケート調査結果 2.可能な範囲で実施が望まれる対策 人的要素（従業員等）】



図 31. 人的要素（従業員等）（従業員の所在把握）

【アンケート調査結果 2.可能な範囲で実施が望まれる対策 施設管理】

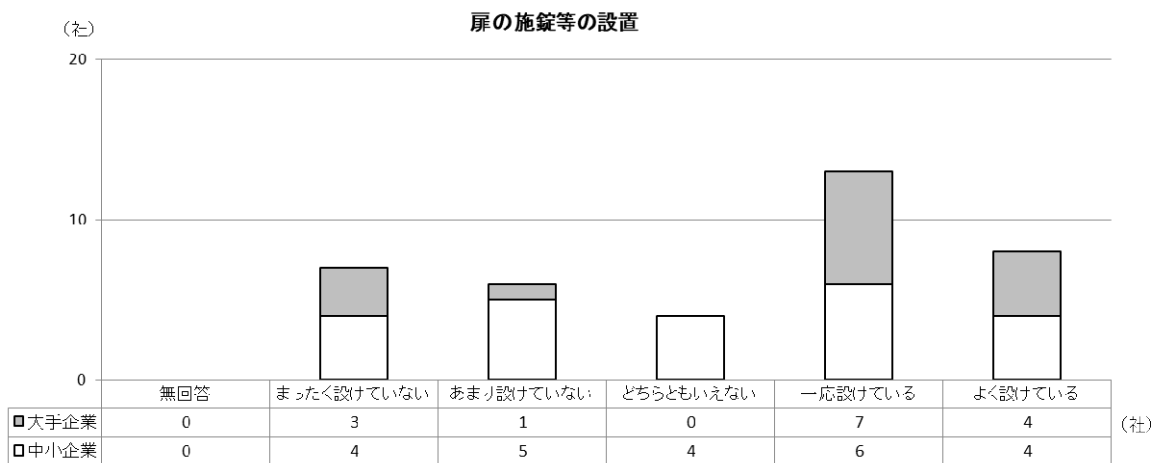


図 32. 施設管理（扉の施錠）

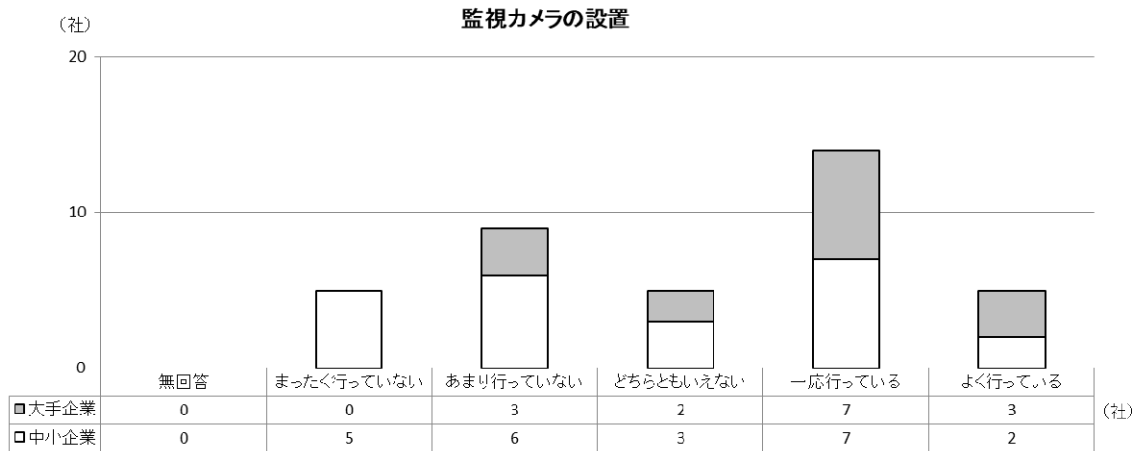


図 33. 施設管理（監視カメラの設置）

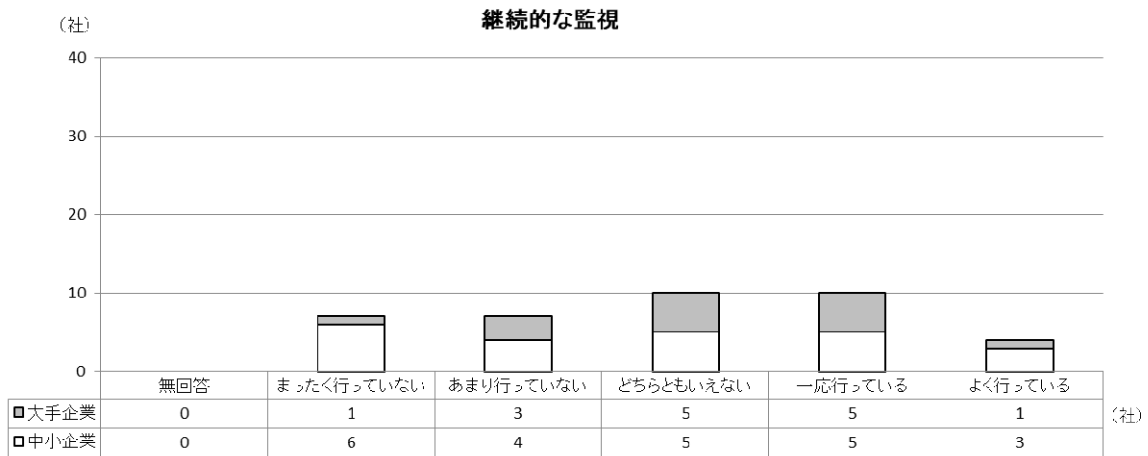


図 34. 施設管理（継続的な監視）

表2. フードディフェンスの達成度（10点＝理想的な状態）の比較

	対象施設	全体	大手企業	中小企業
フードディフェンス全体	食品製造工場	6.3±1.9	7.4±1.2	4.8±2.4
	運搬・保管施設	4.6±2.4	4.9±3.0	4.5±2.4
	調理・提供施設	4.7±2.4	4.9±2.6	4.5±2.3
組織マネジメント	食品製造工場	6.8±1.8	8.0±1.3	6.0±1.7
	運搬・保管施設	5.4±2.2	6.3±2.2	5.3±2.2
	調理・提供施設	6.1±1.9	6.2±1.9	6.1±1.9
人的要素（従業員等）	食品製造工場	6.5±1.9	7.4±1.7	6.0±1.9
	運搬・保管施設	6.1±2.0	6.9±1.5	6.0±2.0
	調理・提供施設	6.6±2.0	7.0±2.0	6.3±2.0
人的要素（部外者）	食品製造工場	7.3±1.7	8.0±1.5	6.8±1.7
	運搬・保管施設	6.1±2.0	6.1±2.1	6.1±2.0
	調理・提供施設	5.2±2.1	5.4±2.3	5.1±2
施設管理	食品製造工場	6.6±2.2	7.8±1.3	5.8±2.3
	運搬・保管施設	6.4±2.0	6.4±2.2	6.5±2.0
	調理・提供施設	6.2±2.2	6.3±2.3	6.1±2.2
入出荷等の管理	食品製造工場	7.3±1.6	8.0±1.2	6.9±1.7
	運搬・保管施設	7.3±1.9	8.1±1.7	7.2±1.9
	調理・提供施設	6.5±1.9	7.1±1.7	6.1±2
配送トラック他	食品製造工場	5.8±1.9	5.9±1.7	4.8±2.6
	運搬・保管施設	5.1±2.3	3.0±2.6	5.2±2.3
	調理・提供施設	-	-	-

（単位：自己評価スコア平均値（点）±標準偏差）