

テイクアウト・デリバリー施設における食品防御対策の実態調査

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

テイクアウト・デリバリー施設における食品防御対策の実態調査を実施した。令和3年度から令和4年度にかけて、(一社)日本フードサービス協会および(一社)日本ゴーストレストラン協会の会員企業を含む延べ全国8,000店舗を対象とし、食品防御対策ガイドラインを参考にした組織マネジメント、人的要素(従業員等)、施設管理、デリバリー体制、配送車両の項目についてWeb調査票によるアンケート調査を依頼した。協力が得られた事業者にオンライン形式でヒアリング調査を実施した。これらの結果から人的要素や施設管理の項目で食品防御対策が不十分な店舗が認められた。

令和5年度は、近畿エリアのゴーストレストラン(クラウドキッチン含む)467店舗および、それら運営企業18社、自社配達を主とするテイクアウト・フードデリバリー専門店と中華料理店ならびに配達代行業者に実地調査を依頼した。飲食業の未経験者がゴーストレストランを営むケースがあり、配達員向け食品防御教育が実施されていなかったことから、配達員に対して店舗での教育やフードデリバリープラットフォーム事業者から注意喚起や情報提供を行う必要がある。したがって、食品防御対策ガイドラインや配達員向けチェックリスト等を活用し、より一層の普及・啓発活動が求められる。

A. 研究目的

本研究は、テイクアウト・デリバリー施設(専門店含む)における食品防御対策および衛生管理の実態を把握し、食品防御対策ガイドラインおよび配達員向けチェックリストの試作版を改善するうえで基礎的資料とすることを目的として実施した。

B. 研究方法

1. アンケート調査

1.1 全国の飲食店における食品防御対策の実態調査

一般社団法人日本フードサービス協会の会

員企業390社の店舗を含む全国5,000店舗(大手ブランド、中小ブランドともに2,500店舗)を対象とした。食品防御対策ガイドラインを参考にした組織マネジメント、人的要素(従業員等)、施設管理、デリバリー体制、配送車両に対応したGoogleフォームによるWeb調査票を用いて調査を実施した。統計解析はカイ二乗検定およびt検定を用いた。調査期間は、令和3年11月から令和4年1月である。

1.2 テイクアウト・デリバリー施設における食品防御対策の実態調査

(一社)日本フードサービス協会および(一社)日本ゴーストレストラン協会の会員企業が運営するブランドを含む全国3,000店舗を対象

とした。食品防御対策ガイドラインを参考にした組織マネジメントでは専門家の所在、配達員研修、クレーム対応体制、人的要素（従業員等）では配達員の運転免許証の確認、ストレス防止策、ヒヤリ・ハット事例の提供、施設管理では配達時の温度管理、清潔な場所での梱包、デリバリー体制では生食の提供自粛、配達員の詳細確認、配達バッグの衛生管理、配送車両では施設可能な車両での配達、GPS の使用などの項目について Google フォームによる Web 調査票を用いてアンケート調査を実施した。調査期間は、令和4年11月から令和5年1月である。

2. ヒアリング調査

2. 1 テイクアウト・デリバリー施設の現地調査

テイクアウト・デリバリー施設の現地調査は、令和3年8月に協力が得られた大手外食企業の品質保証およびデリバリー部門の責任者を対象としてオンライン形式で実施した。

2. 2 ゴーストレストランおよびクラウドキッチンでの現地調査

（一社）日本フードサービス協会および（一社）日本ゴーストレストラン協会の会員企業が運営するブランドを含むテイクアウト・デリバリー施設3,000店舗から近畿エリアのゴーストレストラン（クラウドキッチン含む）467店舗を抽出し、郵便ハガキにより現地調査を依頼した。また、それら運営企業18社には電話やメール等により調査を依頼した。協力が得られた店舗・企業には、あらかじめ食品防御対策ガイドラインおよびフードデリバリーサービス配達員向けチェックリストの試作版を提示したうえ、主にゴーストレストランの課題と解決策について現地調査を実施した。調査期間は、令和5年9月から令和6年1月である。

2. 3 テイクアウト・デリバリー専門店等およびフードデリバリープラットフォーム事業者の現地調査

（一社）日本フードデリバリー協会を通し、

自社配達を主とするテイクアウト・デリバリー専門店と中華料理店ならびに（一社）日本フードデリバリーサービス協会を通し、フードデリバリープラットフォーム事業者に調査協力を依頼した。協力が得られた店舗・企業に同じく試作版を提示したうえ、主に効果的な食品防御教育の実践方法について現地調査を実施した。調査期間は、令和5年12月から令和6年2月である。

（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

1. 1 全国の飲食店における食品防御対策の現状調査

新型コロナウイルス感染拡大による影響下での無報酬の任意調査であり、店舗の判断だけでは回答できないチェーン店が多く含まれていたが、対象とした対象5,000店舗のうち、139店舗より回答が得られた。Web アンケートの回収率は2.8%であった。以下に結果を示した。

1. 1. 1 回答店舗の概要

回答者は主に店長（オーナー含む）であった。テイクアウト・デリバリー施設（飲食店）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、本調査に回答した大手ブランドは71店舗（51.1%）、中小ブランドは68店舗（48.9%）であった。回答店舗の業種は、レストラン32店舗、麺類32店舗、喫茶店・カフェ21店舗、焼肉・ステーキ19店舗、ファストフード16店舗、定食・和食15店舗、居酒屋13店舗、惣菜・持ち帰り弁当4店舗、回転寿司3店舗、定食・中華3店舗、その他5店舗であった。殆どの業種が含まれており、全店舗が営業許可を有していた。また、店内

で飲食できる店舗が殆どを占めた。フードデリバリープラットフォーム事業者に委託している店舗は 50 店舗、委託していない店舗は 19 店舗、デリバリーを行っていない店舗は 70 店舗。したがって、デリバリーを実施していない店舗を除く 69 店舗（大手ブランド 42 店舗、中小ブランド 27 店舗）を対象とし、デリバリー施設における食品防御対策について詳細に検討した。

1. 1. 2 組織マネジメント

商品配達時の衛生管理や食品防御に詳しい専門家が「いない」と回答したのは 17 店舗（24.6%）であり、社内規程やマニュアルに基づく配達員の研修が「ない」店舗は 28 店舗（40.6）であった。内部の相談・通報や外部からのクレーム受付窓口が「ない」は 9 店舗（13.0%）であり、宅配代行業者に委託する場合でもクレームに対応できる体制が「あまりできていない」店舗は 7 店舗（10.1%）、「できていない」5 店舗（7.2%）であった。したがって、専門家不在により十分な研修が受けられず、相談窓口がないため顧客からのクレームに対応できていない店舗が認められた。

1. 1. 3 人的要素（従業員等）

配達員の採用時に運転免許証の内容や有効期限等を「確認している」店舗は 36 店舗（52.1%）、「していない」は 33 店舗（47.8%）であった。交通事故を防止するため長時間労働や過度なストレスの防止が「あまりできていない」は 6 店舗（8.7%）、「できていない」16 店舗（23.2%）であり、配達員に対し事故防止のための情報提供を「あまりできていない」は 5 店舗（7.2%）、「できていない」18 店舗（26.1%）であった。置き配を希望した顧客に料理を長時間放置すると腐敗や異物混入等のリスクがあることなどの注意喚起を「あまりできていない」店舗は 6 店舗（8.7%）、「できていない」は 18 店舗（26.1%）であった。したがって、身元確認が不十分な配達員に長時間労働させ、顧客にもリスクに関する情報提供ができていない店舗が認められた。

1. 1. 4 施設管理

配達バッグや車両の冷蔵庫、温蔵庫を活用し、

配送中の料理を 10℃以下または 65℃以上で保管することが「あまりできていない」店舗は 5 店舗（7.2%）、「できていない」は 12 店舗（17.4%）であった。また、清潔な場所での容器詰めを「あまりできていない」は 2 店舗（2.9%）、「できていない」7 店舗（10.1%）であった。このようにデリバリー商品の衛生面で改善が必要な店舗が認められた。

1. 1. 5 デリバリー体制

デリバリー商品では、鮮魚介類、半熟卵、レアな肉等の提供を控えることが「あまりできていない」店舗は 2 店舗（2.9%）、「できていない」は 2 店舗（2.9%）であった。配達員に料理を渡すときに、注文番号、注文内容、数量、配達員名等の詳細を確認することが「あまりできていない」は 2 店舗（2.9%）、「できていない」は 4 店舗（5.8%）であった。配達バッグの衛生状態の確認では「あまりできていない」は 11 店舗（15.9%）、「できていない」7 店舗（10.1%）であった。また、不正開封防止シール等により未開封であることが分かるように届けることが「あまりできていない」は 12 店舗（17.4%）、「できていない」16 店舗（23.2%）であった。このようにデリバリー体制に不備がある店舗が認められた。

1. 1. 6 配送車両

冷蔵庫、温蔵庫等に施錠ができる車両で配達「している」店舗は 34 店舗（49.3%）、「していない」は 35 店舗（50.7%）であった。不測の事態が起こった場合に備え、GPS で配達員の居場所がわかるスマートフォン用のアプリや GPS 付きの配送車両を使用「している」は 38 店舗（55.1%）、「していない」31 店舗（44.9%）であった。凡そ半数の店舗が十分な対策を講じることができていなかった。

1. 1. 7 大手ブランド店舗と中小ブランド店舗の比較

大手ブランド店舗と中小ブランド店舗において専門家、配達員研修、相談窓口、運転免許証の確認、施錠可能な車両での配達、GPS の使用の全

項目でカイ二乗検定による有意差は認められなかった。また、クレーム対応の体制、ストレス防止策、ヒヤリ・ハット事例提供、置き配時注意喚起、温度管理、清潔な梱包、生食の提供自粛、配達員の詳細確認、配達バッグの衛生管理、容器の不正開封防止においてt検定による有意差は認められなかった。

1. 2 テイクアウト・デリバリー施設における食品防御対策の現状調査

新型コロナウイルス感染拡大による影響下での無報酬の任意調査であり、店舗の判断だけでは回答できないチェーン店が多く含まれていたが、対象とした3,000店舗のうち、76店舗より回答が得られた。アンケート調査の回収率は2.5%であった。

1. 2. 1 回答店舗の概要

回答者は主に「店長（オーナー含む）」で勤続年数は「10年以上～20年未満」が最も多かった。回答店舗の業種は、複数の業種で営業している店舗を含むため喫茶店・カフェ 22店舗、ファストフード 13店舗、麺類 11店舗、ファミリーレストラン 10店舗、居酒屋 8店舗、定食 6店舗、焼肉・ステーキ 4店舗、惣菜・持ち帰り弁当 3店舗、寿司 1店舗、その他 4店舗であった。殆どの業種が含まれており、全店舗が営業許可および食品衛生責任者を有していた。また、業態では「店内で飲食できる店舗」が殆どを占めていたが、「テイクアウト専門店」が3店舗、「デリバリー専門店（無店舗で厨房のみ）」が2店舗含まれていた。また、「1ブランドのみの受注」が主流であったが、複数ブランドを受注する店舗が22店舗含まれていた。フードデリバリープラットフォーム事業者に「委託していない」か、「一部委託している」店舗は46店舗（自社配達あり）、「全て委託している」店舗（自社配達なし）は30店舗であった。この他、「食品事故が発生している」店舗が1店舗、「ヒヤリ・ハット事例が発生している」店舗が4店舗であった。協会・団体への加盟について尋ねたところ、「加盟していない」店舗が大多数を占めていた。このことから、テイクアウト・デ

リバリー施設に情報提供を行う際は、協会・団体に加盟している事業者は少数派であるため、別ルートでの連絡手段を確保する必要がある。以下、デリバリー事業に関する質問に回答した48店舗を対象として食品防御対策について検討した。

1. 2. 2 組織マネジメント

商品配達時の衛生管理や食品防御に詳しい専門家の所在が「ない」と回答したのは22店舗（46.8%）であり、社内規程やマニュアルに基づく配達員の研修が「ない」店舗は27店舗（57.4%）であった。内部の相談・通報や外部からのクレーム受付窓口が「ない」は13店舗（27.7%）であり、クレームに対応できる体制が「あまりできていない」、「できていない」を合わせると9店舗（19.1%）であった。したがって、専門家の不在により十分な研修が受けられず、相談窓口が整っていないため顧客からのクレームに対応できていない店舗が認められた。

1. 2. 3 人的要素（従業員等）

配達員の採用時に運転免許証の内容や有効期限等の確認を「している」は16店舗（34.0%）、「していない」は23店舗（48.9%）であった。交通事故を防止するため長時間労働や過度なストレスの防止が「あまりできていない」、「できていない」を合わせると13店舗（27.7%）であり、配達員に対し事故防止のためのヒヤリ・ハット事例の提供を「あまりできていない」、「できていない」を合わせると14店舗（29.8%）であった。置き配を希望した顧客に料理を長時間放置すると腐敗や異物混入等のリスクがあることなどの注意喚起を「あまりできていない」、「できていない」を合わせると13店舗（27.7%）であった。したがって、身元確認が不十分な配達員に長時間労働させ、事故防止のための情報提供ができていないだけでなく、顧客にもリスクに関する情報提供ができていない店舗が認められた。

1. 2. 4 施設管理

配達バッグや車両の冷蔵庫、温蔵庫を活用し、配送中の料理を10℃以下または65℃以上で保管することが「あまりできていない」、「できてい

ない」を合わせると 9 店舗（19.1%）であった。また、清潔な場所での容器詰めや梱包を「あまりできていない」、「できていない」を合わせると 7 店舗（14.9%）であった。したがって、デリバリー商品の衛生管理においても改善が求められる店舗が認められた。また、防犯や食品防御対策として厨房等の店舗内にビデオカメラを設置「している」は 14 店舗（29.8%）であり普及が進んでいない現状であった。設備投資を伴う項目では食品防御対策を講じることができていない店舗の割合が高かった。

1. 2. 5 デリバリー体制

デリバリー商品では、鮮魚介類、半熟卵、レアな肉等の提供を控えることが「あまりできていない」、「できていない」を合わせると 10 店舗（21.3%）であった。配達員に料理を渡すときに、注文番号、注文内容、数量、配達員名等の詳細を確認することが「あまりできていない」、「できていない」を合わせると 6 店舗（12.8%）であった。配達バッグの衛生管理が「あまりできていない」は 8 店舗（17.0%）、「できていない」15 店舗（31.9%）であった。また、不正開封防止シール等により未開封であることが分かるように届けることが「あまりできていない」、「できていない」を合わせると 18 店舗（38.3%）であった。このようにデリバリー体制においても不備がある店舗が認められた。

1. 2. 6 配送車両

冷蔵庫、温蔵庫等に施錠ができる車両で配達「している(できている)」店舗は 17 店舗（36.2%）、「していない(できていない)」は 18 店舗（38.3%）であった。不測の事態が起こった場合に備え、GPS で配達員の居場所がわかるスマートフォン用のアプリや GPS 付きの配送車両を使用「している(できている)」は 16 店舗（34.0%）、「していない(できていない)」19 店舗（40.4%）であった。したがって、半数以上の店舗が十分な対策を講じることができていないことが示された。

2. ヒアリング調査結果

2. 1 テイクアウト・デリバリー施設の実地調査

大手外食企業の品質保証およびデリバリー部門の責任者にオンライン形式でヒアリング調査を実施した。対象企業の業態はファストフードであり、3 社のフードデリバリープラットフォーム事業者に業務委託していた。コロナ禍でのテイクアウト・デリバリー需要の増加に迅速に対応し、業績を伸ばしていた。しかしながら、自社の配達員が遵守している専用バッグの衛生管理や置き配時の見守りなどの食品衛生および食品防御対策をフードデリバリープラットフォーム事業者の配達員に徹底させることが難しいという課題を抱えていた。したがって、フードデリバリープラットフォーム事業者との覚書を締結する際に提示できる実効性のあるガイドラインが求められていることが明らかとなった。これらの情報は、テイクアウト・デリバリー施設における食品防御対策ガイドラインの重要性を示すものである。

2. 2 ゴーストレストランおよびクラウドキッチンの実地調査結果

2. 2. 1 回答企業・店舗の属性

近畿エリアのゴーストレストラン（クラウドキッチン含む）467 店舗および、それら運営企業 18 社のうちゴーストレストラン 1 店舗の店長、クラウドキッチン 1 社の代表から実地調査に協力が得られた。

2. 2. 2 ゴーストレストラン

通常のレストランであったが、コロナ禍で来店客が減り店内飲食のみでは十分な収益が得られなくなったためゴーストレストランメニュー（パスタ、フレンチトースト、アサイーボウル、ビビンバ、サムギョプサルなど）の提供を始めた兼業タイプのゴーストレストランである。衛生管理面に問題はないが、食品防御対策は知識がないため取り組めていなかった。自前の配達員を採用していないため料理の配達にはフードデリバリープラ

ットフォーム事業者にすべて委託しているが、顧客から「料理が配達中の衝撃でぐちゃぐちゃになっている」、「料理が届かなかった」などのクレームがあった。また、店長としては汚らしい身なりや不衛生な運搬用のボックスを使用している配達員がいるため「身元がはっきりせず、衛生的な服装でない人に大切な料理を取り扱ってほしくない」といった切実な想いがあることが分かった。食品防御対策ガイドライン等の教育ツールが完成したらフードデリバリープラットフォーム事業者の配達員に啓発してほしいとの要望があった。

2. 2. 3 クラウドキッチン

最近、建設され壁で隔てられた3つのキッチンを設置するセパレートタイプのクラウドキッチン（ゴーストレストランに特化したシェアキッチン）である。施設を利用するゴーストレストランで飲食店の営業許可を取得することとし、クラウドキッチン側は営業許可を持たないため衛生管理面などの責任の所在がはっきりしておりキッチンがきれいな状態が保たれていた。しかし、全国に600~700施設のシェアキッチンがあるといわれているが、その殆どは単一のキッチンしかなく衛生管理が行き届いていない。調理師が自営するゴーストレストランは問題ないが、最近ではゴーストレストラン運営会社がレンジで温めるだけで作れるレシピと食材を提供しており動画を視聴するだけで作り方を学べるため、飲食業の未経験者がゴーストレストランを始めることができる。また、都道府県によって保健所の指導が異なるが、床を水洗いできないドライキッチンで営業許可をもらえる地域があるためマンションやアパートの1室、プレハブ建ての仮設物件のような衛生的ではないところでゴーストレストランを営業しているケースがあり、食中毒などの事故が起きやすい状態となっている。

2. 3 テイクアウト・デリバリー専門店、中華料理店およびフードデリバリープラットフォーム事業者の現地調査結果

2. 3. 1 回答企業・店舗の属性

現地調査を依頼したすべての店舗・企業であるフードデリバリー・テイクアウト専門店のオーナーシェフ、中華料理店の調理師、フードデリバリープラットフォーム事業者3社の担当者より協力が得られた。

2. 3. 2 テイクアウト・フードデリバリー専門店、中華料理店

デリバリー・テイクアウト専門店では9ブランドのメニュー（ステーキ、牛タン、豚肉の生姜焼き、串カツ、カレー、ハンバーグ、エビフライ、クレープなど）を提供し、自社配達による質の高いサービスを提供していた。中華料理店でも電話による出前を行っており、ラーメンがのびてしまわないうちに近所の顧客へ自社配達していた。2店舗とも店舗側配達型（配達員を店舗が雇用）を主としており前者は3輪バイク（配送ボックスに鍵付き）を配達に使用しているため普通自動車運転免許を採用時に必ず確認しており、後者は電動アシスト付き自転車で配達しているが、採用時には運転免許証、マイナンバーカード、保険証のいずれかで身元を確認していた。配達員向け教育は交通事故の発生防止、顧客に対する接客マナー、異物混入や食中毒を防止するため衛生管理について実施していた。しかし、両店とも食品防御対策については教育していなかった。

2. 3. 3 フードデリバリープラットフォーム事業者

フードデリバリープラットフォーム事業者は3社とも「注文者向け」と「飲食店向け」の2つのアプリを運営し、いずれも個人業務委託型（個人事業主である配達員に委託）のビジネスモデルを主としていた。この場合は配達員に教育を行うことができず、情報提供や注意喚起を行うことしかできない。一方、配達員登録時に禁止行為を提示し、問題があった場合は配達員にメールで注意喚起を行い、重大な問題だけでなくミスを繰り返した場合などアカウントを永久停止している。配達員をドライバーIDで管理し、顧客の評価スコアが低いとオーダーが届きにくくなるなどの措置

を講じている。配達員に食品衛生や交通安全の情報は提供しているが、食品防御対策に関する情報は提供していないため重要な課題と捉えていた。そのため食品防御対策の教育ツールを提供してもらえれば配達員に情報提供や注意喚起したいとのことであった。また、配達員のスマートフォンのGPS機能等を活用し、配達員の配送ルート等の把握は既に実施しているとのことであった。この他、金融機関や不動産業界で実施されているブラックリスト制度は、配達員（加盟店含む）に対しても必要であるとの意見であった。

D. 考察

1. テイクアウト・デリバリー施設の実態

新型コロナウイルス感染拡大による影響下での無報酬の任意調査であり回収率は低かったが、回答してくれた店舗は食品防御対策に前向きであると考えられる。それでもアンケート調査の結果からテイクアウト・デリバリー施設における食品防御対策は、組織マネジメント、人的資源（従業員等）、施設管理、デリバリー体制、配送車両のいずれの項目においても十分に対策が講じられているとはいえなかった。

2. ゴーストレストランの課題と解決策

任意調査ではあるものの実地調査に協力が得られたゴーストレストランは1店舗のみであり食品防御対策に対する関心の低さの現れである。また、フードデリバリープラットフォーム事業者の加盟店が配達員に不満をもっていることが分かった。セパレートタイプのクラウドキッチンが普及していないことや、飲食業の未経験者によるゴーストレストランにおいては衛生面等での知識不足、店内飲食と異なり顧客による監視が機能しないため不衛生な場所で調理されているケースがあることが懸念された。したがって、食品衛生や食品防御対策に関する知識を習得するために役立つ教育ツールの提供が急務である。

3. 効果的な食品防御教育の実践方法

配達員に限らず店舗やクラウドキッチンでも食品防御対策に関する教育が実施されていないことが明らかとなった。食品防御教育の浸透を阻害している要因としては、事業者の知識不足であり、教育ツールが提供されていないことが考えられた。今回、協力が得られたすべての企業・店舗が食品防御対策ガイドライン等を用いた教育または情報提供や注意喚起を実施したいと希望していた。

以上のことから、食品防御対策ガイドラインおよびフードデリバリーサービス配達員向けチェックリストが実践的な教育ツールとして強く求められており、それらの重要性を再認識できた。将来的にはフードデリバリープラットフォーム事業者が配達員の登録時に提示する「個人配達業務等委託に関する規約」や「クルーガイド」などに食品防御対策の実践方法を明記してもらうことが望ましい。

E. 結論

テイクアウト・デリバリー施設においては、大手ブランドならびに中小ブランド双方の店舗で食品防御対策の取り組みが不十分であった。また、自社配達であるか、フードデリバリープラットフォーム事業者に委託しているのかに関わらず配達員に対する食品防御教育が実施されていないことが明らかとなった。したがって、食品防御対策ガイドラインや配達員向けチェックリスト等を活用し、より一層の普及・啓発活動が求められる。

F. 健康危険情報

該当しない。

G. 研究発表

1. 論文発表

Manabu Akahane, Yoshiyuki Kanagawa, Yoshihisa Takahata, Yasuhiro Nakanishi, Take-

mi Akahane, Tomoaki Imamura Consumer. Awareness of Food Defense Measures at Food Delivery Service Providers and Food Manufacturers: Web-Based Consumer Survey Study, JMIR Form Res, 2023, Vol. 7, e44150, p.8

試作. 第 82 回日本公衆衛生学会抄録集. 茨城 (2023.10)

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし。

2. 学会発表

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（小売業）における食品防御対策の現状調査. 第 80 回日本公衆衛生学会抄録集. 東京 (2021.12)

神奈川芳行、赤羽学、高畑能久、加藤礼識、今村知明. 食品防御対策ガイドラインの感染症対策の追加と小規模事業者向けチェックリスト案. 第 80 回日本公衆衛生学会抄録集. 東京 (2021.12)

小祝望、中西康裕、神奈川芳行、高畑能久、松本伸哉、今村知明、赤羽学. 購入した食品に異変があった際の対応に関する意識調査. 第 80 回日本公衆衛生学会抄録集. 東京 (2021.12)

高畑能久、神奈川芳行、赤羽学、今村知明. テイクアウト・デリバリー施設における食品防御対策の現状調査. 第 81 回日本公衆衛生学会抄録集. 山梨 (2022.10)

神奈川芳行、赤羽学、高畑能久、加藤礼識、今村知明. 食品防御ガイドライン:デリバリー事業者及び利用事業者向けチェックリストの試作. 第 81 回日本公衆衛生学会抄録集. 山梨 (2022.10)

高畑能久、神奈川芳行、赤羽学、今村知明. テイクアウト・デリバリー施設（専門店含む）における食品防御対策の実態調査. 第 82 回日本公衆衛生学会抄録集. 茨城 (2023.10)

神奈川芳行、赤羽学、高畑能久、加藤礼識、山口健太郎、今村知明. 食品防御対策ガイドライン—フードデリバリー配達員向けチェックリストの