

▽PMM調査の概要

2週おきに、グループBに登録された組合員の商品購入リストをコープこうべより提供いただき、賞味期限に基づき喫食可能食品を割り出す。

その商品と各組合員が日々入力された健康状態とを組み合わせ、健康被害が出ていないかを解析し、健康被害を起こしている可能性が高い商品がないかを詳細検討する。

検討結果は、随時奈良医大より日本生協連に報告する。

■コープこうべ

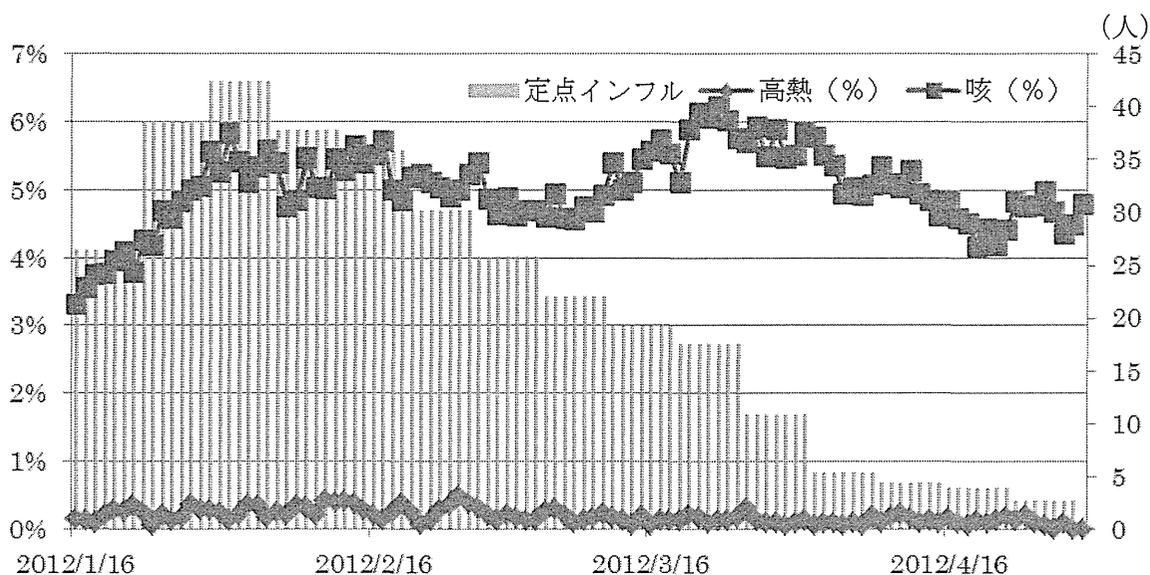
	調査対象期間	解析終了 (再解析)	EARS 検出日数(回)			Odds (-) 最大値			日本生協連 へ報告
			下痢 Gp	下痢 Al	嘔吐 Al	下痢 Gp	下痢 Al	嘔吐 Al	
第1報	1月16日～ 2月4日	2月16日 (2月21日)	4	0	2	1.76	なし	なし	2月22日 問題なし
第2報	1月16日～ 2月18日	3月2日	8	3	7	2.97	2.97	1.37	3月5日 問題なし
第3報	1月16日～ 3月3日	3月13日 (3月19日)	13	6	7	3.10	3.10	1.37	3月22日 問題なし
第4報	1月16日～ 3月16日	3月22日	15	8	9	3.10	3.10	1.37	3月24日 問題なし
第5報	1月16日～ 3月30日	4月5日	21	11	13	3.10	3.10	1.37	4月9日 問題なし
第6報	1月16日～ 4月13日	4月19日	24	13	16	3.10	3.10	1.37	4月23日 問題なし
第7報	1月16日～ 4月27日	5月10日	31	14	17	3.10	3.10	1.37	5月14日 問題なし
第8報	1月16日～ 4月30日	5月22日	32	16	17	3.10	3.10	1.37	5月24日 問題なし

【結果報告】

第1報～第8報の1月16日から4月30日までの期間に関しては、健康被害を起こしている可能性の高い商品は発生していない。

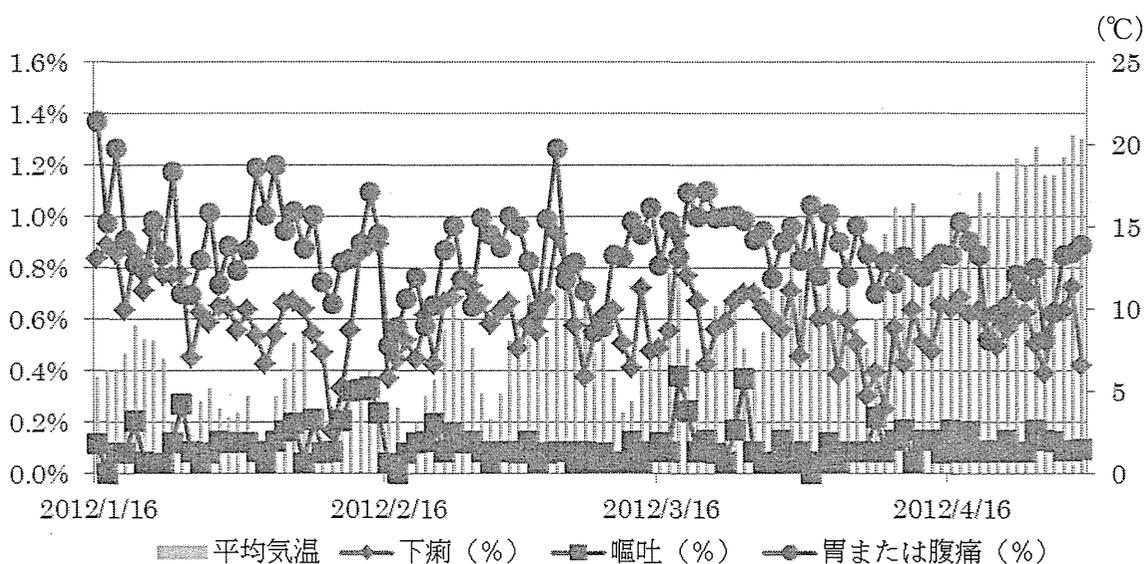
■ データ集計速報

1) 定点あたりインフルエンザ報告数と各症状（高熱・咳）



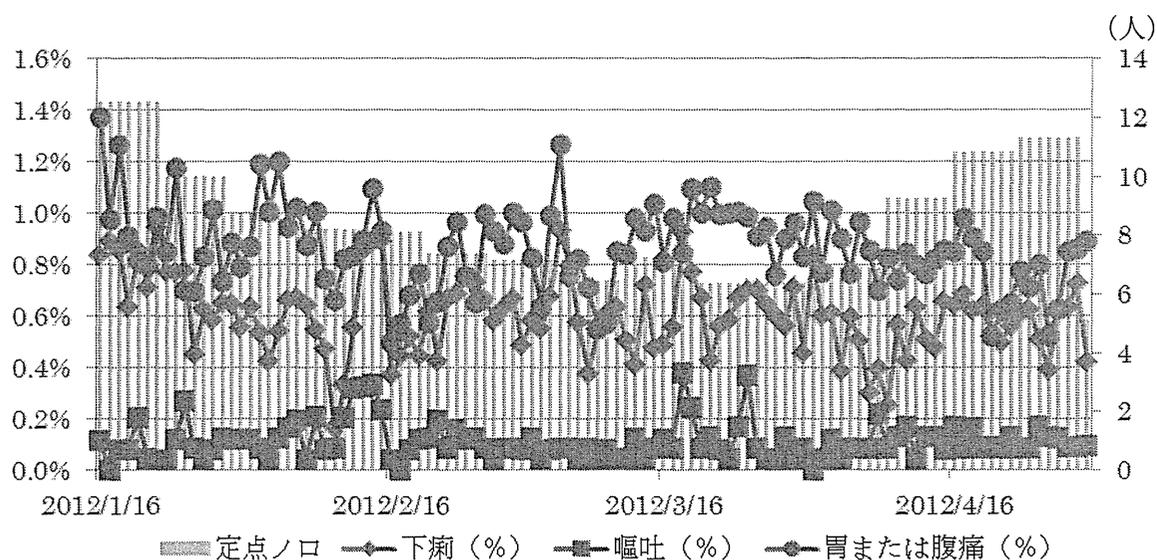
定点あたりインフルエンザ報告数と今回調査で得られた高熱および咳の報告率には、明らかな傾向は見られなかった。インフルエンザ報告数が減少しているにもかかわらず咳の率が上昇しているが、これは花粉等によるアレルギー症状の可能性があると考えられる。

2) 平均気温と各症状（下痢・嘔吐・胃痛または腹痛）



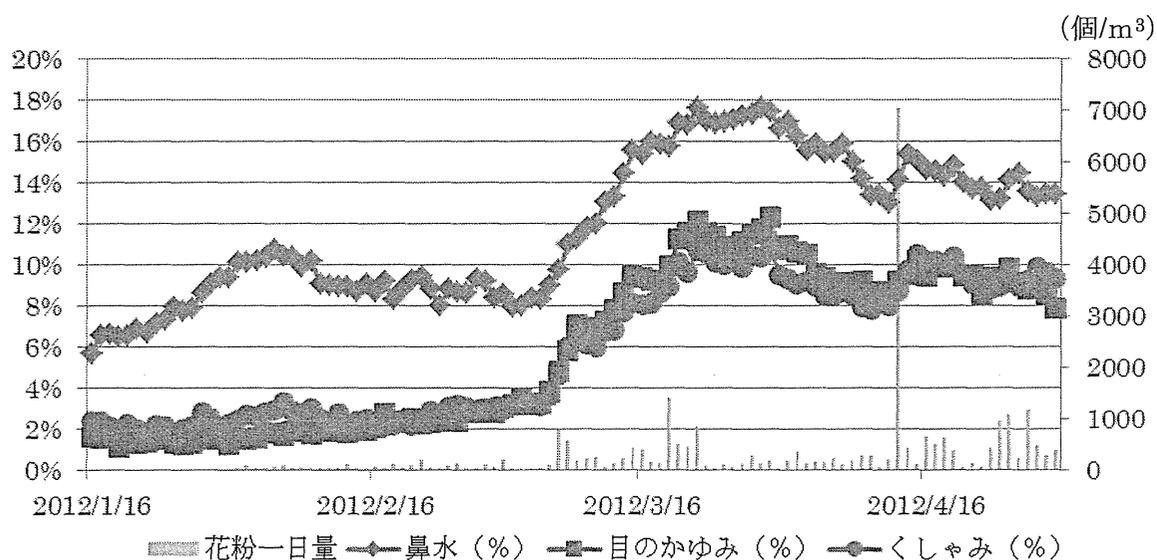
平均気温と今回調査で得られた下痢・嘔吐・胃痛の報告率には、明らかな傾向は見られなかった。

3) 定点あたりノロ報告数と各症状（下痢・嘔吐・胃痛または腹痛）



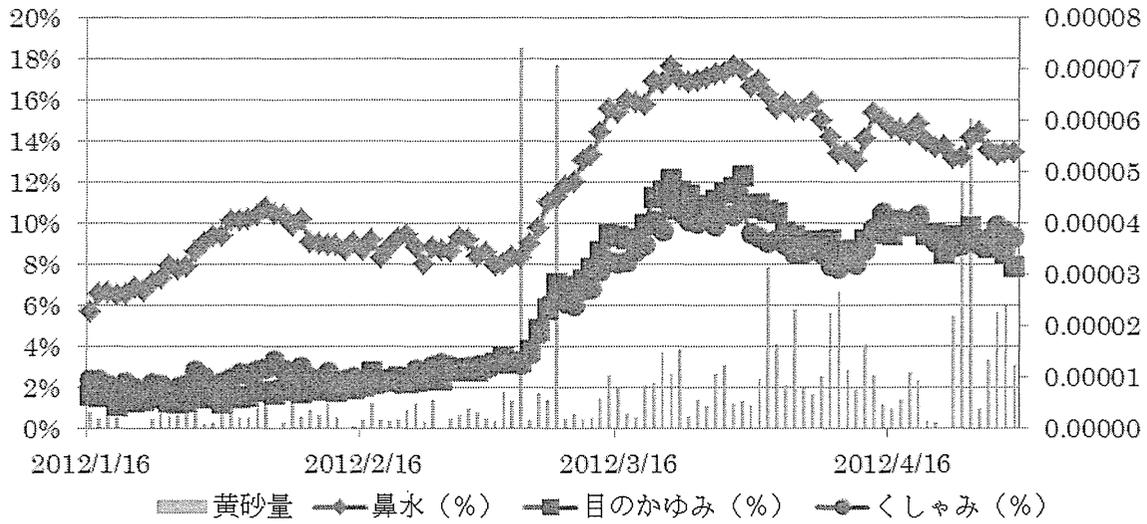
定点あたりノロ報告数と今回の調査で得られた各症状（下痢・嘔吐・胃痛または腹痛）の報告数との間に明らかな傾向は見られなかった。

4) 花粉1日量と各症状（鼻水・目のかゆみ・くしゃみ）



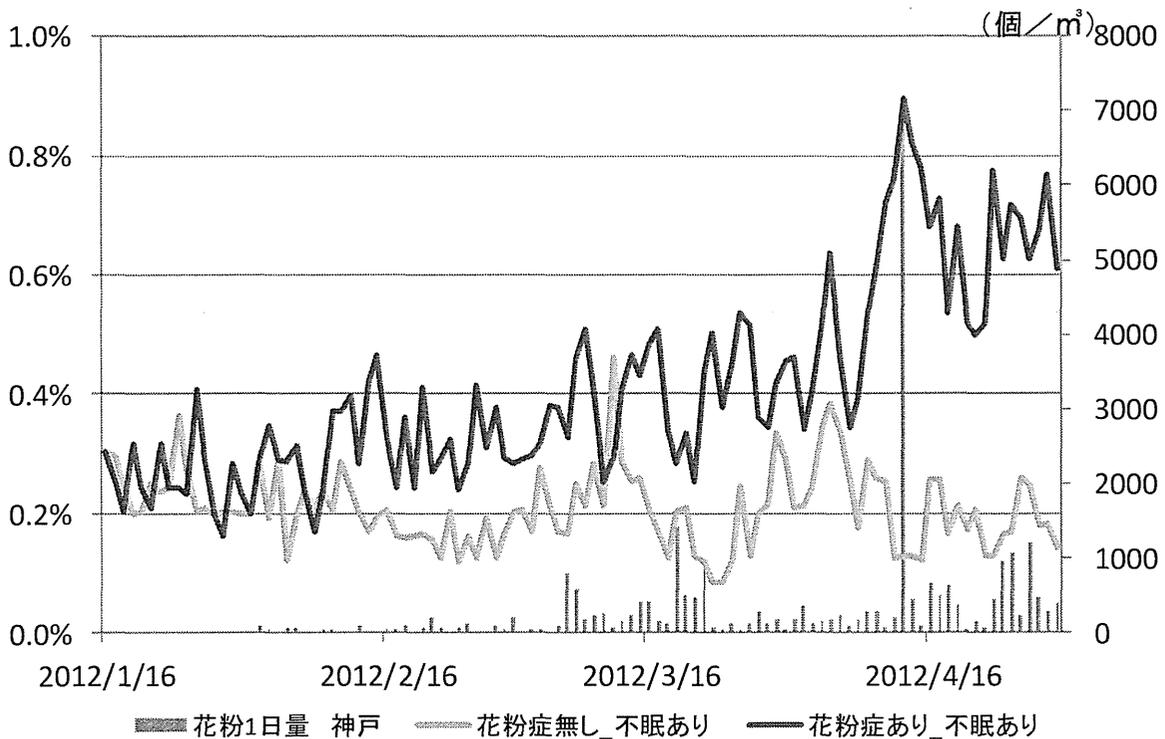
花粉1日量と各症状（鼻水・目のかゆみ・くしゃみ）の間には関連がありそうである。

5) 黄砂量と各症状（鼻水・目のかゆみ・くしゃみ）



花粉1日量と同じく、黄砂量と各症状（鼻水・目のかゆみ・くしゃみ）の間にも関連がありそうである。黄砂量がスパイク状に高くなる日を境として、その後の症状報告率が増加する傾向がありそうであるが、花粉と同じ時期に黄砂が飛来するため、今後花粉量と合わせて詳細な分析を行う必要がある。

6) 花粉量と不眠症



花粉症のある方は、花粉飛散量の増加とともに不眠症発生率が上昇した。

■参考資料 (次ページ以降を参照)

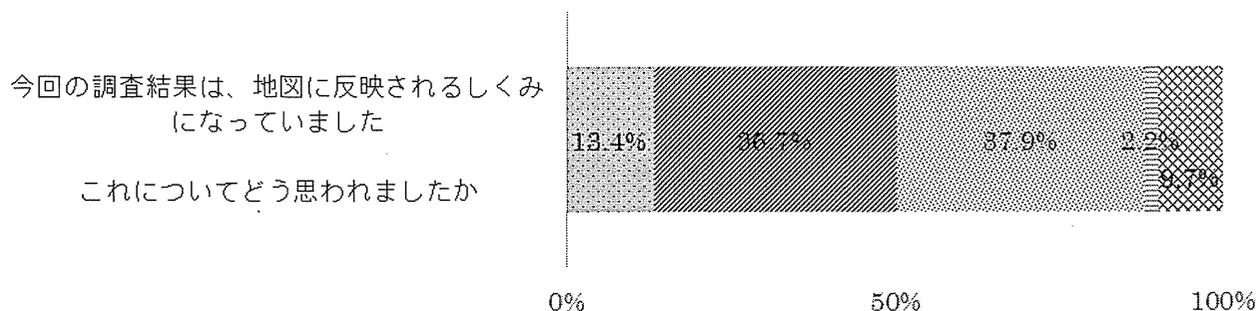
- ・最終アンケートでの組合員様のアンケート調査に対する感想
 - ③ 集計
 - ④ 自由回答

- ・健康コラム「今日の一言」

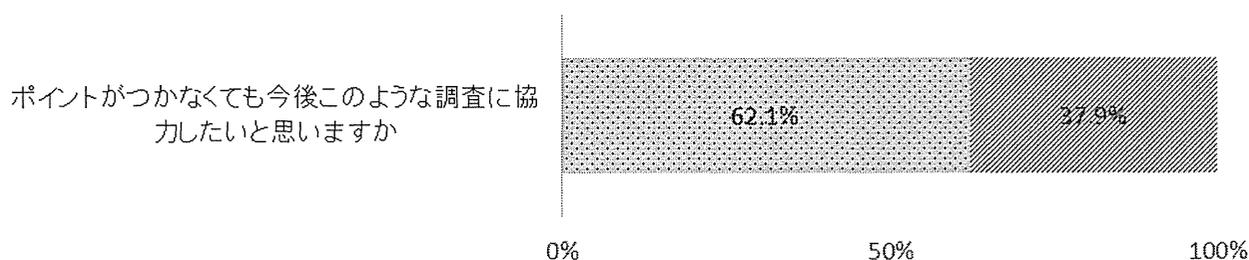
- ・入力画面
 - ④ モニター登録画面
 - ⑤ 日々の症状入力画面
 - ⑥ 最終アンケート画面

以 上

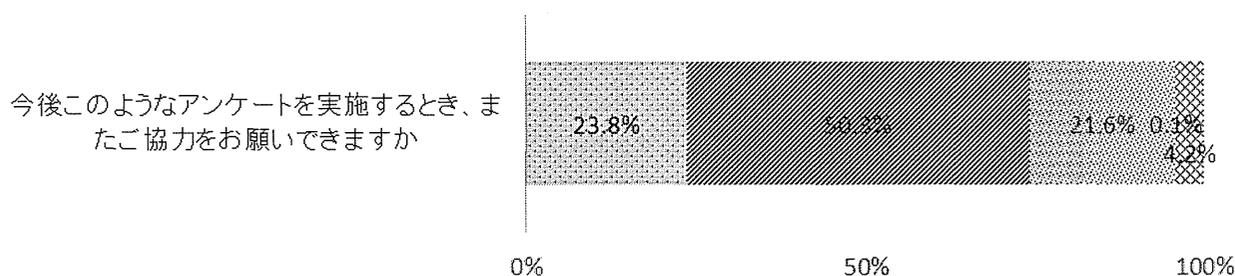
参考資料 (コープこうべの組合員様より)
最終アンケートでの組合員様のアンケート調査に対する感想 (集計)



- ☐1: 自分の回答が反映され、面白かった
- ☒2: 自分の住んでいる地域の健康状態が分かり役に立った
- ☒3: 「過去の結果」ではなく「現在の状況」をリアルタイムで確認できるのは良いと思った
- ☒4: 地図に表示された情報は信じられないと思った
- ☒5: このような地図は不要である

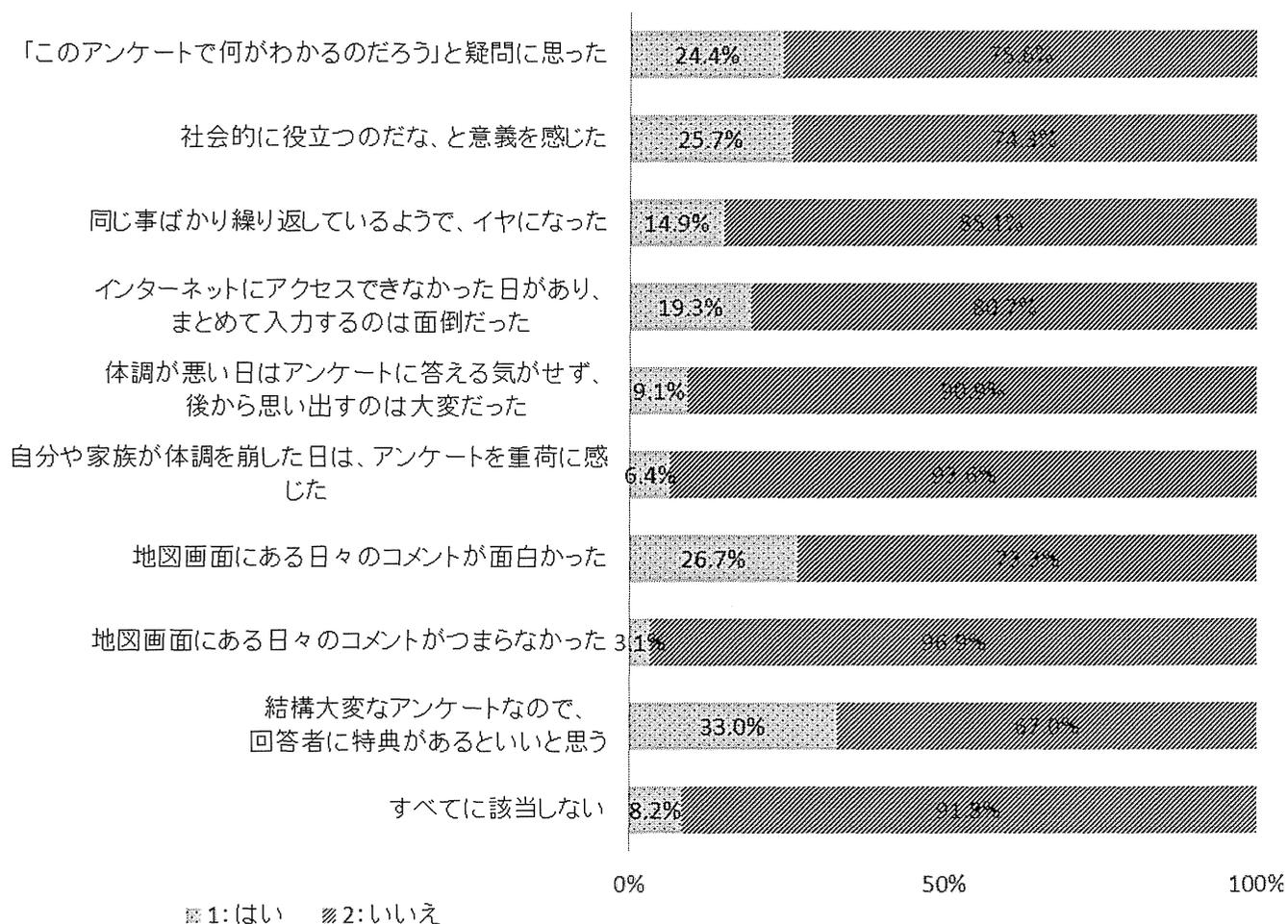


- ☐1: はい
- ☒2: いいえ



- ☐1: ぜひ協力したい
- ☒2: 内容によってはやってもいい
- ☒3: ポイントがもらえるなら、やってもいい
- ☒4: もう二度とやりたくない
- ☒5: その時にならないと、わからない

Q. この健康調査のご感想をお聞かせ下さい(複数回答可)



参考資料 健康コラム「今日の一言」

毎日健康状態を答える、という単純で飽きてしまいやすい作業を組合員の方々に続けていただきやすいよう、週替わりでテーマを決めて、日替わりで健康に関する情報を健康コラム「今日の一言」でご提供させていただきました。

本文の執筆は、奈良県立医科大学健康政策医学講座の教員や大学院生（社会人院生を含む）、博士研究員で担当し、つなぎの文や季節のあいさつやWebへのアップは事務で分担して行いました。

	期 間	執筆者	テーマ
第1週	1月16日～	医師 AM	ロコモティブ症候群
第2週	1月23日～	保健師 MA	生活習慣病 (健康日本21の最終評価より)
第3週	1月30日～	病院事務 KT	医療費控除
第4週	2月6日～	病院事務 HH	病院の上手なかかり方
第5週	2月13日～	看護師 W	心筋梗塞
第6週	2月20日～	医師 ST	タバコと禁煙
第7週	2月27日～	作業療法士 MY	認知症
第8週	3月5日～	保健師 MA	がん検診 (健康日本21の最終評価より)
第9週	3月12日～	医師 SH	花粉症
第10週	3月19日～	大学院生 MH	子供の安心感
第11週	3月26日～	医師 ST	ストレスとうつ
第12週	4月2日～	病院事務 HH	乳がん検診
第13週	4月9日～	看護師 W	骨粗しょう症
第14週	4月16日～	作業療法士 MY	アンチエイジング
第15週	4月23日～	病院事務 KT	医療費のしくみ
第16週	4月30日	医師 MA	最後のお礼 健康はしあわせの最初の条件

7. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

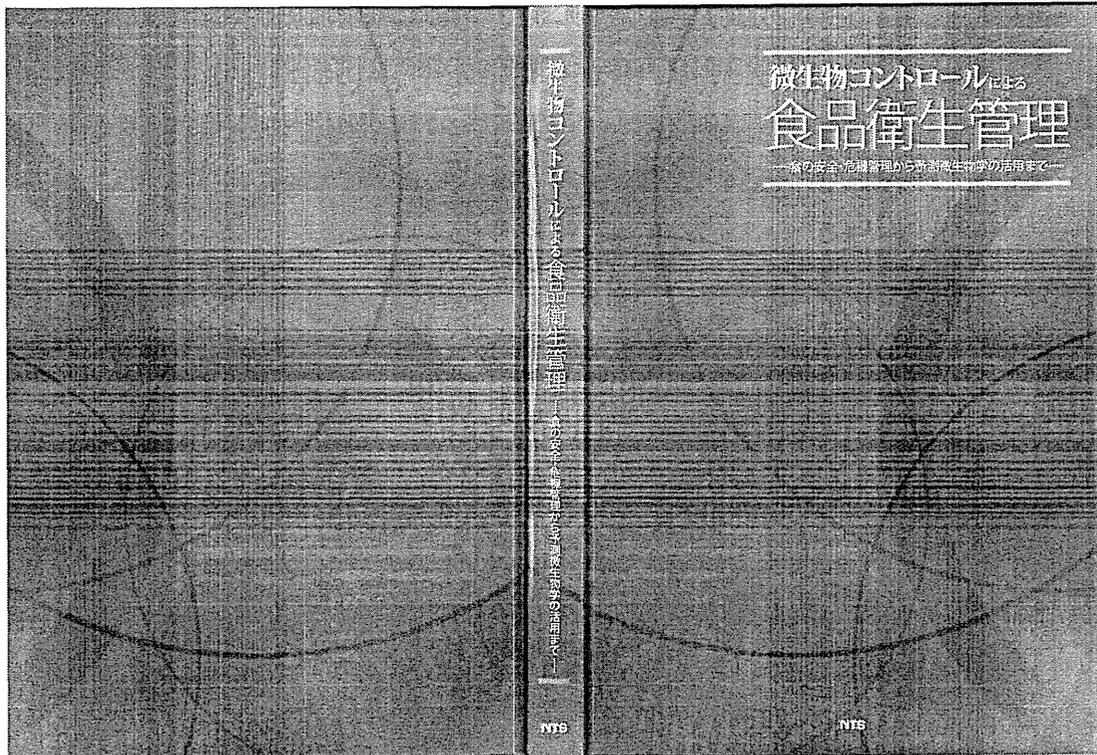
著者氏名	タイトル	書籍全体の編集者名	出版社名	発行日	ページ
神奈川芳之、赤羽学、今村知明.	微生物コントロールによる食品衛生管理 - 食品の安全・危機管理から予測微生物の活用まで -. 第1編 食品衛生管理と食の安全 第6章 フードディフェンスという概念	美研クリエイティブセンター	株式会社 エヌ・ティ ー・エス	2013年1月	91-108.
今村知明、神奈川芳行 他.	【第2刷増刷】 食物アレルギーA to Z 医学的基礎知識から代替食献立まで。 第4章 社会における対応の現状と対策 1. アレルギーの法事の現状と対策.	中村 丁次 他	第一出版株式会社	2012年9月	129-137.

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Hiroaki Sugiura, Manabu Akahane, Yasushi Ohkusa, Nobuhiko Okabe, Tomomi Sano, Noriko Jojima, Harumi Bando, Tomoaki Imamura.	Prevalence of Insomnia Among Residents of Tokyo and Osaka After the Great East Japan Earthquake: A Prospective Study.	interactive Journal of Medical Research.	2(1)	e2	2013
Tomomi Sano, Manabu Akahane, Hiroaki Sugiura, Yasushi Ohkusa, Nobuhiko Okabe, Tomoaki Imamura.	Internet survey of the influence of environmental factors on human health: environmental epidemiologic investigation using the Web-based Daily Questionnaire for Health.	International Journal Of Environmental Health Research.	Epub ahead of print 2012		
前屋敷明江、赤羽学、杉浦弘明、鬼武一夫、大日康史、岡部信彦、長谷川専、山口健太郎、牛島由美子、鈴木智之、今村知明..	食品市販後調査の実行可能性の検証とシグナル検出方法の検討..	医療情報学	31(1)	13-24	2012

8. 研究成果の刊行物・別刷

添付資料参照



【書籍「微生物のコントロールによる食品衛生管理」】

第6章	フードディフェンスという概念 (神奈川芳行、赤羽学、今村知明)	91
1.	はじめに	91
2.	「フードディフェンス (食品防御)」と食の三要素	91
3.	食品テロに対する国際的な取組み	93
4.	日本における食品防御に関する研究	94
5.	食品防御対策ガイドライン (食品製造工場向け) (案) とその解説について	95
6.	HACCPにおける食品防御の観点からの留意事項	103
7.	おわりに	107

【目次】

微生物コントロールによる
食品衛生管理
—食の安全・危機管理から予測微生物学の活用まで—

発行日 2013年1月18日 初版第一刷発行
 発行者 吉田 隆
 発行所 株式会社 エヌ・ティー・エス
 〒113-0034 東京都文京区目黒4-2-16
 TEL:03-3814-8151 <http://www.nts-book.co.jp/>
 編 集 実研クリエイティブセンター
 印刷・製本 実研プリンティング株式会社

ISBN978-4-86469-055-2

© 2013 櫻井康弘、山本政良、加藤光夫、中西勝利、田口浩文、藤沢晋史、西取嘉代子、石内幸典、神奈川芳行、赤羽学、今村知明、高橋仁志、藤井建夫、花田賢、下村徳昭、土戸智明、坂元仁、葛良忠彦、佐藤俊樹、藤川浩、小堀成樹、中村一哉、田中亨、野中優子。

【奥付】

第6章

フードディフェンスという概念

東京大学大学院 神奈川芳行
奈良県立医科大学 赤羽 学
奈良県立医科大学 今村 知明

1 はじめに

日本の食品工場などでは、従来から Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) 手法や、International Organization for Standardization (ISO) 22000 に則り、高度な衛生管理が実施されている。しかし、食品の期限表示の偽装問題や、中国産冷凍餃子による健康被害の発生、食品中への異物混入事件など、近年食品に関する事件の続発により、国民の「食品」の安全に対する関心が高まっている。

世界的には、2001年の9.11世界同時多発テロ以降、食品を用いたテロに対する関心が高まり、WHOでのワーキンググループやG8での専門家会合の開催、米国での多くの対策・方針案などの策定がなされているが、日本の食品企業の食品テロに対する認識は低く、「悪意」をもった食品への毒物の混入には、極めて脆弱であることが危惧されている。今後、食品テロに対する認識を高め、具体的な対策を検討することが喫緊の課題といわれている¹⁻⁴⁾。

本稿では、食品の安全を構成する三要素の1つである「フードディフェンス（食品防御）」の考え方を解説する。さらに、食品テロに対する国際的な取組みや、「食品工場向けのチェックリスト」を紹介するとともに、日本の実情にあった食品工場の防御対策のガイドラインなどについて解説する。

2 「フードディフェンス（食品防御）」と食の三要素

「フードセキュリティ」、「フードセーフティ」、「フードディフェンス」の3つの要素が密接に機能することで、われわれの食の安全が確保されていると考えられている。

2.1 フードセキュリティ（食の安全保障：Food Security）

安定的に食料を確保することは、従来から国家の最重要課題であったが、近年の世界人口の増

加や、地球環境の変化、燃料資源の確保観点からの穀物からバイオエタノールの製造などにより、地球規模での食糧不足が懸念されている現在においては、特に重要な課題となっている。特に、カロリーベースでの食料自給率が約40%の日本が、安定的な食料の輸入が困難となれば、多くの国民が飢えの問題に直面することとなる。国際的な食料需給を十分考慮しながら、また、地球規模での人口問題や環境問題などへの対応も念頭に、量的に十分かつ安全な食品供給源へのアクセスを常にバランスよく確保するための食糧供給に関する政策は、「フードセキュリティ（食の安全保障）」と呼ばれる。

2.2 フードセーフティ（食品安全：Food Safety）

食品に細菌や毒物などの危険な物質が混入すれば健康に重大な危害を及ぼす危険性が高くなる。例えば、食中毒の問題は、不衛生な環境での調理や保存方法が要因となり、残留農薬の問題は、不適切な農薬の使用によって基準以上の農薬が残留することで発生するが、適切な衛生管理や農薬使用の指導により防ぐことが可能となる。食料の生産や加工工程における「システムエラーを防ぐ」という観点でチェックすることにより防止することができる。

「フードセーフティ」の概念には、リスク評価・安全管理・リスクコミュニケーションなども含まれ、具体的な基準・規制の作成、その指導・監督などを行う。食品による健康危害を防止するために、食中毒・残留農薬・食品添加物に関する基準や規制は、専門的な最新の知見をもとに作成・改正されている。「フードセキュリティ」のためのリスク評価・安全管理・リスクコミュニケーションを行うことも、「フードセーフティ」の役割ともいえる。

2.3 フードディフェンス（食品防御：Food Defense）

食品への意図的な異物混入や汚染に対する安全管理を目的とするものである。9.11世界同時多発テロ以降、国際社会の緊張が高まるとともにテロの危険性も高まっており、フードディフェンス（食品防御）の概念にも関心が寄せられている。

「テロリズム」という言葉からは、爆発物や重火器、化学・生物兵器などを使用した国家や社会、文明に対する暴力行為が想定されるが、近年では、ヒトに害を及ぼすウイルス、細菌、真菌などの病原体やその産生する毒素などを用いる「バイオテロ」や、農作物を対象とするアグロテロリズム（農業テロ）などの「食品テロ」に関心が寄せられている。「食品テロ」は、われわれの日常の飲食物をテロの兵器としているため、農作物を作る農場や、飲料や食品の製造工場などで毒物を混入することにより、一般市民に大きな恐怖を与え、社会的な混乱を引き起こすことを目的としている。

「フードディフェンス」は、「悪意を持って食品の毒物などを混入することで、社会全体に大きな危害や不安を与えようとする人が存在する」という前提に立ち、それに対する対処方法（防御対策）を考えるものである。つまり、「どのような事件」を起こし、「どうやって社会的不安をおおろうとしている」のかを予測・分析し、それを未然に防止する、または、被害を最小化するための対策を考えるものといえる。われわれの日常の食品の安全（フードセーフティ）は、食品防御対策が有効に機能して初めて確保されるものである。

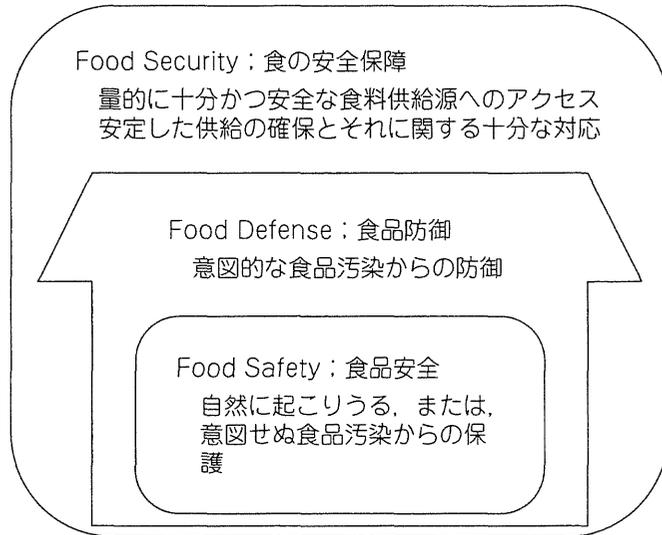


図1 食品に関する3つの概念「フードセキュリティ」、「フードセーフティ」、「フードディフェンス」とそれらの関係を示した模式図

図1に、これら3つの概念の関係を模式図で示す。

3 食品テロに対する国際的な取組み

バイオテロの初の成功例（1984年ラジニーシー事件）がレストランでのサルモネラ菌散布であったことから、テロの中でも実行が容易な食品テロの危険性が認識されている。有害物質が仮に食品の生産・加工工程で直接混入された場合、被害は限局的であるが、人的・経済的被害はフードチェーンに沿って拡大し、原因の特定も困難になる可能性が高い。

2001年の世界同時多発テロ以降、世界的に食品テロ対策の重要性が高まっている。2002年5月には、WHOにおいて「食品を介するテロの脅威に対するシステムに関するワーキンググループ」が開催され、「食品テロの脅威に対抗するためのWHOへの勧告」が整理されている。さらに、2003年には、HACCPシステムなど現行の食品衛生管理プログラムにテロなどの食品製造妨害行動への対処方法を導入するための「Terrorists Threats to Food（食品テロの脅威へ予防と対応のためのガイダンス）」が検討されている^{5~7)}。

米国では、2003年3月に食品医薬品局（Food and Drug Administration；FDA）が『Guidance for Industry: Food Producers, Processors, and Transporters: Food Security Preventive Measures Guidance（食品セキュリティ予防措置ガイドライン“食品製造業、加工業および輸送業”編）』を作成し、食品の製造から輸送過程における食品防御の考え方や対策を示している^{8~10)}。さらに、2007年6月には、施設運営者が脆弱性の可能性を特定でき、製品や施設運営の防御強化に役立つようデザインされた脆弱性評価手法として、C（Criticality；危険性）、A（Accessibility；アクセス容易性）、R（Recuperability；回復容易性）、V（Vulnerability；脆弱性）、E（Effect；影響）、R（Recognizability；認識容易性）、Shock（心理的影響）の7つの観点からなる「CARVER+Shock法」を開発している^{8~10)}。

さらに、アジア太平洋経済協力（APEC）や経済協力開発機構（OECD）におけるテロ対策委員会の開催など、世界的に食品テロ対策が検討されるようになっている¹¹⁾。

4 日本における食品防御に関する研究

従来、日本の食品工場などは、HACCPやISOに則った食品衛生の観点でのリスク管理が実施されているが、それらは「性善説」を前提に作成されている。そのため、食品テロのように「悪意」をもって食品に毒物が混入されるような場合には、極めて脆弱であることが危惧されている。

このような背景に基づき、平成17年度から、食品衛生行政、医学、化学、農学など、多くの専門家から構成される「食品によるバイオテロの危険性に関する研究」（研究代表者：今村知明 奈良県立医科大学教授）が設置され、海外での食品防御に対する取組みを調査するとともに、日本国内での食品防御対策の必要性の有無や、食品テロのシナリオの想定、微生物や化学物質などの管理に関するセキュリティ強化対策を検討してきた。さらに、わが国の実情にあった食品テロに対する脆弱性評価手法の開発や食品防御対策も検討してきた。

4.1 日本の食品企業の脆弱性評価

わが国の過去の食品事件や、国内8カ所の代表的な食品関連施設（牛乳、弁当、納豆、清涼飲料、大規模集客施設など工場6カ所、物流施設2カ所）を対象に、米国の食品テロの脆弱性評価手法である“CARVER+Shock法”を試行し、脆弱箇所の把握を試みている。その結果、日本の食品工場では、テロや犯罪行為（人為的な異物混入など）に対するセキュリティ対策の実施状況はかなり低く、特にセキュリティ対策の基本である、現場におけるテロや犯罪行為に対する危険性の認識は極めて低いことが判明している。

また、“CARVER+Shock法”の実施には、多様な専門分野の専門家の協力だけでなく、実際に使用する食品企業でも多くの労力が必要であり、食品企業の人的要因や経済的な負担を考慮すると、中小零細規模の食品工場が取り組む課題としては困難であると考えられたため、日本の実情に応じた脆弱性評価手法の開発が必要となった。

4.2 食品工場用および物流施設用チェックリストの作成

日本で“CARVER+Shock法”に準じた脆弱性評価を行うためには、食品工場の現場が簡単に利用することのできる簡易な脆弱性評価ツールの開発が必要となったことを受け、研究班では、FDAの『食品セキュリティ予防措置ガイドライン“食品製造業、加工業および輸送業”編』を参考に、「組織マネジメント」、「従業員管理」、「部外者の管理」、「施設の管理」、「経営・運営の管理」の5分野、計94項目にわたる「食品工場における人為的な食品汚染防止に関するチェックリスト（食品工場用チェックリスト）」をすでに作成している。

さらに、食品テロに対する防御（食品防御）は、製造工場内だけでなく、商品が消費者の手元に届くまでの「物流の過程」でも必要であることから、輸送資産保護協会（Transported Asset Protection Association；TAPA）が、倉庫や港湾などの国際物流のセキュリティ確保の観点か

ら作成した「資産セキュリティに関する要求事項 (Freight Security Requirements ; FSR)」の「物流防犯チェックリスト ; FSR Scoring Matrix Checklist」を参考に、食品工場用チェックリストに物流施設における視点を補足して、「組織マネジメント」、「従業員管理」、「部外者の管理」、「施設の管理」、「経営・運営の管理」の5分野、計98項目から構成される「食品に係る物流施設における人為的な食品汚染防止に関するチェックリスト (物流施設用チェックリスト)」も作成している。

これらの2つのチェックリストは、以下のHPからダウンロードすることが可能である^{12,13)}。

○「食品工場における人為的な食品汚染防止に関するチェックリスト」について

http://www.naramed-u.ac.jp/~hpm/pdf/ff_checklist/ff_checklist_h22ver.pdf

○「食品に係る物流施設における人為的な食品汚染防止に関するチェックリスト」について

http://www.naramed-u.ac.jp/~hpm/pdf/df_checklist/df_checklist_h22ver.pdf

これらのチェックリストへの回答は、「HACCP」を理解していれば、十分に可能であるため、食品工場や食品の物流施設での食品防御対策の重要性の気づきを得るために、必要に応じて活用されることが期待されている。

5 食品防御対策ガイドライン(食品製造工場向け)(案)とその解説について

日本の食品企業が脆弱性評価を行うために2つのチェックリストを作成してきたが、食品企業の人的要因や経済的な負担を考慮すると、これらのチェックリストに基づき、すべての対策を実施することも日本では現実的ではなく、食品企業が実施しやすい対策を、優先順位をつけて示すことが求められた。そのため、すでに作成されている「食品工場用チェックリスト」において費用対効果を考慮した「対策推奨度」を整理し、その推奨度を基に「食品防御対策ガイドライン(食品製造工場向け)(案)」(以下、ガイドライン(案))やその解説が作成されている(表1)¹¹⁾。

5.1 ガイドライン(案)について

ガイドライン(案)は、食品工場へのヒアリングを実施し、食品工場の実情や実用性を考慮して、「優先的に実施すべき対策」、「可能な範囲での実施が望まれる対策」の2段階から構成されている。

推奨度を考慮したことで、食品工場用チェックリストでは94項目であった対策が、ガイドライン(案)では、「優先的に実施すべき対策」として、組織マネジメント(4項目)、従業員対策(5項目)、部外者対策(5項目)、施設管理(14項目)、入出荷等の管理(6項目)の計34項目、「可能な範囲での実施が望まれる対策」として、組織マネジメント(1項目)、人的要素(従業員等)(1項目)、施設管理(4項目)の計6項目、合計40項目に整理された。以下に、優先的に実施すべき対策や可能な範囲での実施が望まれる対策を示す。

5.1.1 優先的に実施すべき対策

組織マネジメントでは、働きやすい職場環境の醸成、従業員の勤務状況や業務内容の把握、人

為的な食品汚染の脅威や発生時等の対応に関する従業員などへの意識付け、対応計画、回収製品の取扱方法や廃棄方法の策定などが必要とされている。

従業員対策では、採用時の留意事項、異動・退職時等の制服やIDバッジ、鍵（キーカード）などの回収に関する取り決め、工場内への持込み品や持込みエリアの制限、出退勤時間等の管理、従業員の識別・認識システムの構築などが列挙されている。

部外者対策では、訪問予約の有無や工場内の訪問先の確認、訪問者への社員の同行、身元・訪問理由の確認、工場内でのアクセス制限、車両や荷物等の持込みエリアの設定、郵便物や宅配便の受け入れ先の指定などが挙げられている。

施設面の管理では、工場内の使用物の定数・定位置管理の徹底、意図的に有害物質を混入しやすい箇所の把握と防御対策の検討、非稼働時の防犯対策、鍵の管理方法の策定、定期的な鍵の取替えや暗証番号の変更等による外部からの侵入防止対策、工場内部と外部との結節点の管理、研究材料（検査薬・試験薬）の保管場所、研究施設（検査・試験室）へのアクセス制限、有毒物質などの保管や廃棄方法の策定、紛失等発生時調査や通報体制の構築、殺虫剤の選定基準・保管方法の策定、井戸水の安全性検査の結果の確認、コンピューター処理制御システムなどの重要なデータシステムへのアクセス許可者の制限、データ処理に係る履歴の保存などが必要とされている。

入出荷などの管理では、納入資材などのラベルや包装の確認、納入資材や出荷製品の積み下ろし作業の監視、納入製品などの数量の整合性の確認、在庫の紛失・増加、納入量の過不足（紛失や増加）、意図的な食品汚染行為などの兆候等発見時の調査・通報体制の構築、製品納入先連絡先の共有化が必要とされている。

5.1.2 可能な範囲での実施が望まれる対策

一定の費用対効果が見込まれ、将来的に実施が望まれる対策として、組織マネジメントでは、警備・巡回結果の報告内容を明確化が、従業員対策では、敷地内の従業員などの所在を把握が対策として挙げられている。

施設管理では、フェンスなどによる敷地内への侵入防止対策、警備員の巡回やカメラなどによる工場建屋外の監視や敷地内の有毒物質や保管中／使用中の資材や現在料の監視、施錠確認などが列挙されている。

なお、ガイドライン（案）に列挙された対策は、食品工場に対策の実施を強制するものではなく、「可能な範囲での食品防御対策の必要性の気づきを得る」ためのものであり、その趣旨と目的は、ガイドライン（案）の説明文に明記されている。

5.2 ガイドライン（案）の解説について

さらに、ガイドライン（案）のみでは、食品企業がとるべき具体的な対策がわかりづらいとの食品企業の意見を踏まえて、具体的に食品企業が食品防御対策を検討する上で参考となるように、ガイドライン（案）の解説も作成されている¹¹⁾。

解説には、人為的な食品汚染に対する対応計画、在庫や最終製品の増加時における対応および

増加分の特定方法、警備担当者からの報告内容、人為的な食品汚染に対する職員訓練プログラム、殺虫剤を購入する場合の選定基準などの具体的な内容がわかりやすく記載されている。

表1 食品防御対策ガイドライン（案）とその解説

『食品防御対策ガイドライン（食品製造工場向け）』について（案）
<p><u>はじめに</u></p> <p>2001年9月11日にアメリカで発生した同時多発テロ事件を契機に、世界各国でテロの発生に関する認識が高まり、テロ対策は、国家防衛上の優先的課題となっている。</p> <p>わが国では、1984年のグリコ・森永事件、1998年の和歌山カレー事件等が発生しているが、これらは、健康被害をもたらすことを意図して食品に直接有害物質を混入したものであり、実際の被害の発生範囲は限局的なものであった。しかし、フードサプライチェーンの過程で有害物質が混入されれば、被害の発生範囲が拡大することは容易に予測される。</p> <p>こうしたことから、厚生労働科学研究補助金「食品防御の具体的な対策の確立と実行可能性の検証に関する研究班」では、悪意を持った者による意図的な食品の汚染を防止するために、米国食品医薬品局（FDA：Food and Drug Administration）による『食品セキュリティ予防措置ガイドライン“食品製造業、加工業および輸送業編”』[Guidance for Industry: Food Producers, Processors, and Transporters: Food Security Preventive Measures Guidance, 2007. 10]を参考に、日本における食品工場の責任者が講じるべき対応をまとめたガイドラインを作成した。</p>
<p><u>1. 日本における食品衛生対策と食品防御対策の現状</u></p> <p>近年、わが国では、HACCPシステム等の導入推進により、フードサプライチェーン全体に渡る食品衛生水準の確保・向上が図られている。しかし、HACCPによる食品衛生管理は、悪意を持った者によるフードサプライチェーンの過程での意図的な有害物質等の混入は想定していない。悪意を持った者による意図的な食品汚染行為を防止するためには、HACCPシステム等の衛生管理に加え、工場内の従業員のマネジメントや、外部からの侵入者の監視・侵入の阻止等にも注意を払う必要がある。</p> <p>米国では、災害やテロ等に対する国家全体の応急対応計画である「National Response Plan」において「食品テロの危険性」が明記される等、国家の全体の安全保障における「意図的な食品汚染」の位置づけも明確にされている。わが国でも、従来の食品衛生対策に加え、意図的な食品汚染行為を防止するために、「組織マネジメント」、「従業員等の管理」、「部外者の管理」、「施設管理」、「入出荷等の管理」等の実施により、より積極的な食品防御対策を講じる必要性が高まっている。</p>
<p><u>2. 「食品防御対策ガイドライン（食品製造工場向け）」の概要</u></p> <p>米国FDAによる『食品セキュリティ予防措置ガイドライン“食品製造業、加工業および輸送業編”』は、フードサプライチェーンが食品への有害物質混入等悪意ある行為や犯罪、テロ行為の対象となるリスクを最小化するため、食品関係事業者が実施可能な予防措置を例示し、現行の手続きや管理方法の見直しを促すために作成されたものである。その対象は、農場、水産養殖施設、漁船、食品製造業、運輸業、加工施設、包装工程、倉庫を含む全ての部門（小売業や飲食店を除く）である。</p> <p>今回、米国のガイドラインを参考に、わが国の実情や、複数の食品工場での実地調査の結果を踏まえ、食品工場の責任者が、食品工場における悪意を持った者による意図的な食品の汚染行為を防止するためのガイドラインを作成した。</p>
<p><u>3. ガイドラインの使用について</u></p> <p>本ガイドラインは、本来であれば、米国のように、意図的な食品汚染の危険性が関係者全般に広く認知された状況下で、各食品関係事業者における防御対策実施の要件として公表されることが望ましい。</p> <p>しかし、わが国は未だ米国のような状況にないため、より多くの食品関係事業者が意図的な食品汚染の危険性に関心を持ち、現実的に可能な対策を検討することができるように、「1. 優先的に実施すべき対策」と、「2. 可能な範囲での実施が望まれる対策」の2つの推奨レベルに分けて作成している。本ガイドラインは、法的な規制や強制力を伴うものではなく、各食品工場において、その規模や人的資源等の諸条件を勘案しながら、「実施可能な対策の確認」や「対策の必要性に関する気付きを得る」ために活用されることを念頭に作成したものであり、その趣旨を踏まえた活用を願うものである。</p> <p>なお、ガイドラインに示した項目については、定期的・継続的に確認されることが望ましい。</p>

食品防御対策ガイドライン（食品製造工場向け）
一意図的な食品汚染防御のための推奨項目

1. 優先的に実施すべき対策

■組織マネジメント

- 食品工場の責任者は、日ごろから全ての従業員等（*）が働きやすい職場環境の醸成に努める。これにより、従業員等が自社及び自社製品への愛着を高め、自社製品の安全確保について高い責任感を感じながら働くことができるような職場づくりを行う。

（*）派遣社員、連続した期間工場内で業務を行う委託業者などについても、同様の扱いが望まれる。

解 説	<p>【背景】食品防御対策のため、従業員等の監視を強化し過ぎることは、従業員等の自主性を阻害し、モチベーションや生産性の低下を招きかねない。</p> <p>【目標】従業員等の監視を強化するのではなく、従業員等自らが、自社製品の安全を担っているという高い責任感を感じながら働くことができる環境づくりを行う。</p>
-----	--

- 食品工場の責任者は、自社製品に意図的な汚染が疑われる事態が発生した場合、消費者や一般社会から、その原因としてまず最初に内部の従業員等に対して疑いの目が向けられる可能性が高いことを、従業員等に意識付けておく。

解 説	<p>【目標】従業員等に対して、意図的な食品汚染に関する脅威や、予防措置の重要性に関して定期的に教育を行い、従業員自らが自社製品の安全を担っているという責任感を認識させる。</p>
-----	--

- 自社製品に意図的な汚染が疑われる事態が発生した場合において、その原因、経過等について迅速に把握、情報公開ができるよう、普段から従業員の勤務状況、業務内容について正確に把握しておく。

解 説	<p>【目標】意図的な汚染が疑われる緊急事態においても、状況把握及び情報提供を円滑に行うことができるように、平時から、従業員の勤務状況、業務内容について正確に記録する仕組みを構築しておく。</p>
-----	--

- 製品の異常を早い段階で探知するため苦情や健康危害情報等を日常的に確認するとともに、万一、意図的な食品汚染が発生した際に迅速に対処できるよう、意図的な食品汚染が疑われる場合の社内外への報告、製品の回収、保管、廃棄等の手続きを定めておく。

解 説	<p>【目標】苦情、健康危害情報等については、販売店経由で寄せられる情報等について把握に努める。また、これらの情報等について企業内での共有を図る。意図的な食品汚染が判明した場合又は疑われる場合の保健所・警察等関係機関への連絡先等をマニュアルに明記しておく。</p>
-----	--

■人的要素（従業員等（））**

（**）派遣社員、連続した期間工場内で業務を行う委託業者などについても、同様の扱いが望まれる。可能であれば、“食品防御に対する留意”に関する内容を、契約条件に盛り込む。

- 従業員等の採用面接時において、可能な範囲で身元確認を行う。例えば、身分証、各種証明書等について、（複写ではなく）原本の提示を受ける、面接を通じて記載内容に虚偽が無いことを確認する、資格及び職歴の確認を行う、等の手続きをとる。

解 説	<p>【背景】現場の従業員等は、食品に接触しやすい環境にいることから、意図的な汚染から食品を防御するためには、従業員のマネジメントを考慮する必要がある。</p> <p>【目標】従業員の採用にあたっては、十分信用に足る人物を採用する。</p>
-----	--

- 従業員等の異動・退職時等に制服や名札、ID バッジ、鍵（キーカード）を返却させる。

解 説	<p>【目標】異動・退職した従業員等や部外者による不正な侵入を防止する。</p>
-----	--

- 製造現場内への持ち込み可能品リストを作成し、これが遵守されていることを確認する。

解 説	<p>【背景】持ち込み禁止品の指定を行うことは際限がないため、持ち込み可能品を指定する方が管理しやすい。</p>
-----	--

- 従業員等の従来とは異なる言動、出退勤時間の著しい変化等について把握をする。

解 説	<p>[背景] 従業員等が犯行に及ぶと想定した場合、その動機は採用前から抱いていたものとは限らず、採用後の職場への不平・不満等が犯行動機となることも考えられる。</p> <p>[目標] 製造ラインの責任者等は、作業前の朝礼、定期的なミーティング、個別面談等を通じて、従業員の心身の状態について確認するとともに、日常の出退勤時刻の変化やその理由についても確認する。</p>
-----	---

- 従業員の識別・認識システムを構築する。新規採用者については、朝礼等の機会を用いて紹介する等、従業員に認知させる。

解 説	<p>[目標] 制服や名札、帽子の色、ID バッジ等によって、全従業員の職位等を明確に識別できるようにする。特に、新規採用者の識別を行うとともに、従業員が見慣れない人の存在に疑問を持つ習慣を意識づける。</p>
-----	---

■人的要素（部外者）

- 事前のアポイントがある場合、訪問者に対して身元・訪問理由・訪問先（部署・担当者等）を確認し、可能な限り従業員が訪問場所まで同行する。

解 説	<p>[目標] 訪問者の身元を、社員証等で確認する。訪問理由を確認した上で、従業員が訪問場所まで同行する。</p>
-----	---

- 事前のアポイントがなく、かつ初めての訪問者に対して、訪問希望先の従業員に面識の有無、面会の可否を確認した上で、敷地内の立ち入りを認める場合は、事前のアポイントのある訪問者と同様の対応を行う。

解 説	<p>[目標] 「飛び込み」の訪問者や、交通事情等により訪問団から遅れて到着したような訪問団メンバー等、訪問先の担当者が分からないような場合については、事前のアポイントのある訪問者の対応に加えて、訪問希望先の従業員に対して、面識の有無や面会の可否等について確認を行う等、より入念に対応を行う。</p>
-----	--

- 訪問者の種類別に、車両のアクセスエリア、荷物の持ち込みエリアを設定し、訪問者に周知する。

解 説	<p>[背景] 全ての訪問者について車両のアクセスエリア、荷物の持ち込み等を一律に制限することは現実的ではない。</p> <p>[目標] 最低限、訪問者の種類（施設メンテナンス、防虫防鼠業者等）別に、これらのエリアを設定し、周知する。</p>
-----	---

- 施設のメンテナンスや防虫・防鼠作業等のため、工場内を単独で行動する必要のある訪問者に対しては、持ち物を十分確認し、不要なものを持ち込まないように留意する。食品取扱いエリア / 保管エリア / ロッカールームに立ち入る場合は特に留意する。

解 説	<p>[背景] 施設のメンテナンス、防虫・防鼠等に関する作業員については、長時間かつ多数の作業員で実施することもあるため、従業員が全ての作業員の作業に同行することは困難である。</p> <p>[目標] 作業開始前に、持ち物の確認を実施し、不要な持ち込み品の管理を徹底する。</p>
-----	--

- 郵便、宅配便の受け入れ先（守衛所、事務所等）を定めておく。また配達員の敷地内の移動は、事前に設定した立ち入り可能なエリア内のみとし、配達員が建屋内に無闇に立ち入ることや、建屋外に置かれている資材・原材料や製品に近づくことができないように留意する。

解 説	<p>[背景] 信書と信書以外の郵便物、また宅配物等の届け物や受取人の違いにより、配達員は比較的自由に工場内を移動できる状況にある。</p> <p>[目標] 郵便、宅配物等の受け入れ先は数箇所の定められた場所に限定する。また、郵便局員や宅配業者が、建屋内に無闇に立ち入ることや、建屋外に置かれている資材・原材料や製品に近づくことができないよう留意する。</p>
-----	--

■施設管理

- 不要な物、利用者・所有者が不明な物が放置されていないか、定期的に確認を行う。