

	推奨対策 (ランクB)	対策の費用対効果*			(参考)これまでの調査対象施設における対応状況
		効果(B)	費用(C)	(B-C)	
53)①	ドア、窓、屋根口/ハッチ、通気口、換気システム、洗面所、製氷・貯蔵室、屋根裏、トレーラー、タンクローリー、タンク等、倉庫内部と外部との結節点について、安全を確認しているか	10	3	7	-
53)②	ドア、窓、屋根口/ハッチ、通気口、換気システム、洗面所、製氷・貯蔵室、屋根裏、トレーラー、タンクローリー、タンク等、倉庫内部と外部との結節点について、施錠しているか	11	3	8	1/1
54)	施設の非稼働時の安全確保について、確認を行っているか	10	3	7	-
55)	立入禁止区域への入口の安全確認を行っているか	10	3	7	1/2
56)	全ての鍵を会社(もしくは管理職)が管理しているか	11	3	8	1/1
59)	試薬の紛失等に関する事態の調査・通報の体制を構築しているか	10	3	7	-
67)	通常の運送業務のために開放を要求されない限り、ドック及び倉庫のすべての外部の戸口を閉鎖し施錠しているか	11	3	8	-
68)	警報装置等のセキュリティシステムを定期的にメンテナンスしている	10	3	7	-
69)①	殺虫剤を安全に管理しているか	10	3	7	1/2
69)②	殺虫剤を購入する場合は選定基準を作成しているか	8	1	7	1/2
70)	研究材料や有害物質等の在庫の紛失やその他の事態の発生状況の調査や、発生時の通報体制を構築しているか	10	3	7	-
73)①	納入物の受領前に、納入資材等のラベルや包装の形態を確認しているか否か	10	3	7	1/1
77)①	納入資材の積み下ろし作業を監視しているか	11	3	8	1/1
78)	納入製品・数量と、発注製品・数量との整合性の確認を実施しているか	11	3	8	1/1
79)	納入資材について、テロ行為等の徴候・形跡の調査や通報の体制を構築しているか	10	3	7	-
88)	出荷する製品について、その荷受人を併せて把握しているか	10	3	7	1/1

* 得点は序数であり、大小の順位のみに意味がある。(得点同士の比には意味は無い。)

推奨対策 (ランクB)	対策の費用対効果 *			(参考)これまでの調査対象施設における対応状況	
	効果(B)	費用(C)	(B-C)	全面的に対応	一部対応
92)② 最終製品に対する苦情が寄せられた場合の調査や通報の体制を構築しているか	9	3	6	1/1	-
93) 運送用トラックのキーを適切に管理しているか	10	3	7	-	-
98) コンピューターへのデータ処理に係る履歴を保存しているか	10	3	7	1/2	1/2

* 得点は序数であり、大小の順位のみには意味がある。(得点同士の比には意味は無い。)

	推奨対策 (ランクC)	対策の費用対効果*			(参考)これまでの調査対象施設における対応状況	
		効果(B)	費用(C)	(B-C)	全面的に対応	一部対応
1)	人為的な食品汚染に関する管理部門や責任者を設置しているか	6	3	3	-	-
4)	各フロアの平面図や導線計画を、盗難されないよう安全な場所に保管しているか	4	1	3	-	1/2
5)	人為的な食品汚染について、顧客・取引企業・周辺地域・従業員の家族等を含めた緊急時対応計画を策定し、関係者に周知徹底しているか(例:事故等発生時のマスコミノ広報対応マニュアル等)	8	3	5	-	-
6)	管理職は自治体・国・警察・消防・保健所等への緊急連絡先を把握しているか	2	1	1	-	1/1
7)	事故に至らない、ヒヤリハット事例を報告・共有する仕組みが構築されているか	4	3	1	1/1	-
8)	人為的な食品汚染に関する情報収集、またその情報を従業員に到達する仕組みがあるか	4	3	1	-	-
9)	人為的な食品汚染について顧客(取引先)とコミュニケーションを実施しているか	1	3	-2	1/1	-
10)	人為的な食品汚染について顧客(一般消費者)とコミュニケーションを実施しているか	1	3	-2	-	-
13)②	回収された製品に対する責任者および代理を設置しているか	6	3	3	-	-
14)	顧客(直接の取引先)の連絡先、住所、電話番号リストを整備しているか	2	1	1	1/1	-
15)	国内外のテロ行為等に関する兆候・情報の収集を行っているか	4	3	1	-	-
16)	倉庫内におけるテロや犯罪行為等に関する兆候・情報を警察や公衆衛生当局へ通報しているか	4	1	3	-	-
17)	テロや犯罪行為等に関する兆候・情報を警察や公衆衛生当局から定期的に入手しているか	4	3	1	-	-
20)	過去における食品安全を脅かす事故、テロ・犯罪行為等から得られた教訓を、現場での安全対策に反映しているか	6	3	3	-	-
21)	全ての施設・設備において人為的な食品汚染に対する危険性検査を実施しているか	4	3	1	-	-
26)	倉庫において、従業員に対する身元確認を実施しているか	4	1	3	-	-

*得点は序数であり、大小の順位のみに意味がある。(得点同士の比には意味は無い。)

	推奨対策 (ランクC)	対策の費用対効果*			(参考)これまでの調査対象施設における対応状況	
		効果(B)	費用(C)	(B-C)	全面的に対応	一部対応
27)	職位に応じた施設・設備のアクセスレベルを設定しているか	4	1	3	-	-
28)	警備保障会社職員等、外部委託業者の従業員に対する身元確認を実施しているか	4	1	3	-	-
40)	ロッカー、バッグ、荷物、乗用車の検査を実施しているか	5	3	2	-	-
71)①	納入元の信頼性を確保しているか	4	3	1	-	-
72)	納入の際の運送業者等が、適切な食品に対する安全措置を講じていることを確認しているか	4	3	1	-	-
73)②	納入物が海外製品である場合、その生産地の衛生情報にも注意を払っているか	4	3	1	-	-
76)	運送業者等の配送スケジュールが確立されているか	4	3	1	-	1/1
80)	納入に際し、事前連絡を受けることとしているか	4	3	1	-	-
81)	運送業者のドライバーに対して、人為的な食品汚染に対する予防措置の重要性に関する定期的な意識喚起が行われているか	4	3	1	-	-
84)	製品ラベルを安全な場所に保管しているか	4	3	1	-	-
86)	最終製品の流通に利用する貯蔵倉庫や車両、船舶等が適切な安全措置を講じていることを確認しているか	4	3	1	1/1	-
90)	最終製品の荷物の積み込みスケジュールを確立しているか	6	3	3	-	1/1
92)①	納入先における販売担当従業員等に、偽造等の不正製品への目配りや、何か問題を察知した場合には担当者へ通報するようアドバイスしているか	4	3	1	-	-
95)	運送業者のドライバーに対して、人為的な食品汚染に対する予防措置の重要性に関する定期的な意識喚起が行われているか	4	3	1	-	-

* 得点は序数であり、大小の順位のみに意味がある。(得点同士の比には意味は無い。)

〔物流施設・ハード対策〕

	推奨対策 (ランクA)	対策の費用対効果 *		(参考)これまでの調査対象施設における対応状況		
		効果 (B)	費用 (C)	(B-C)	全面的に対応	一部対応
23)	警備システムの警報記録を保存しているか(※外部警備システム/サービスの契約として想定)	13	4	9	-	-
25)	監視カメラの映像を保存しているか	13	3	10	-	1/2
31)	従業員の職位や特性に応じた明確な識別・認識システムを構築しているか(制服や名札、IDバッジ、エリアへのアクセス権限によるカラーコード等)	12	4	8	-	-
35)	暗証番号の変更や鍵の取替えを定期的に行っているか	11	3	8	-	-
50)	出口/入口なども含めた荷積及び荷受作業場において、車両及び個人の動きを監視しているか	15	6	9	-	-
51)	屋内の荷積及び荷受区域を適切に照明で照らしているか	10	2	8	-	-
63)	夜間、施設と外部との結節点を照明で照らしているか	10	2	8	-	-

	推奨対策 (ランクB)	対策の費用対効果 *		(参考)これまでの調査対象施設における対応状況		
		効果 (B)	費用 (C)	(B-C)	全面的に対応	一部対応
18)	施設全体を常時監視する有人の警備室が設置されているか	15	9	6	-	-
29)	敷地内に存在する者の所在を把握しているか	12	7	5	-	1/1
52)①	フェンス等による敷地へのアクセス制御を行っているか	9	3	6	-	-
57)	敷地内における警備員の巡回やビデオ監視を行っているか	15	9	6	-	2/2
58)	敷地内を走行する車両について、駐車許可証、アクセスキー、通行許可証の発行のいずれかを 行っているか	10	3	7	-	1/2
82)②	保管中の納入資材や使用中の資材を監視しているか	11	6	5	-	-
89)	出荷した製品について、積荷の位置を常時確認することが可能か	12	6	6	-	-

* 得点は序数であり、大小の順位のみには意味がある。(得点同士の比には意味は無い。)

	推奨対策 (ランクC)	対策の費用対効果*			(参考)これまでの調査対象施設における対応状況	
		効果(B)	費用(C)	(B-C)	全面的に対応	
					一部対応	
30)	敷地内に存在する従業員の作業内容を把握しているか	12	8	4	-	-
43)	従業員の異常行動*や不審行動を監視しているか	10	7	3	-	-
52)②	通常の敷地内へのアクセス通路は、限定しているか	4	3	1	-	-
60)	食品の保管エリア・供給施設と駐車場を隔離しているか	4	3	1	-	1/1
61)	外部ドック区域を監視しているか	9	6	3	-	-
62)	ドア、窓、屋根口/ハッチ、通気口、換気システム、洗面所、貯蔵室、屋根裏等、施設内部と外部との結節点について監視しているか	9	6	3	-	-
64)	敷地内部と外部との結節点にはすべて侵入を防ぐための警報装置が取り付けられているか	5	3	2	-	-
65)	倉庫からの出入りロドアは強化されているか	5	2	3	-	-
66)	倉庫の壁は強化されているか	5	3	2	-	-
74)	鍵つき、あるいは封印可能な車両/コンテナで納入してもらっているか	5	2	3	-	1/1
75)	運送業者等は、積荷の位置が常時確認できるようにしているか	10	6	4	-	-
82)①	保管用の建物は、頑強な建材を使用しているか	5	3	2	-	-
85)	バイヤー(購入者、荷主)の指定した製品は、施設にある間は隅々まで監視されているか。(フロア全体を監視するのではなく、バイヤー製品をいついかなる時でも監視する。すなわち、ドックから運送用パレットへの区分区域、保管庫までの間、絶えず監視カメラで監視する。)	15	13	2	-	-
87)	最終製品の流通に、鍵つきあるいは封印可能な車両/コンテナを利用しているか	5	2	3	-	1/1

*得点は序数であり、大小の順位のみには意味がある。(得点同士の比には意味は無い。)

表 3 チェックリストに対するヒアリング結果（パン工場（非 HACCP 管理工場））

※推奨度 A、B のうち、過年度研究の実査において、実施状況が芳しくない対策（費用対効果の高い対策であるものの、現状ではまだ広く実施されていないと考えられる対策）について中心に聴き取りを行っている。

ランク	推奨対策	寄せられた意見等
ソフト対策 A	2 8) 従業員の退職時等に制服や名札、ID バッジを回収しているか	制服については、回収確認まではしていない。
	4 0) 従業員の異常な健康状態や欠勤について、調査・対応をしているか	通常の欠勤管理のみ。
	7 8) 在庫の紛失や増加、その他の事態の調査や通報の体制を構築しているか	不足、破損時の連絡のみ。
	9 2) コンピュータ処理システムや重要なデータシステムへのアクセスを許可者に制限しているか	パスワード管理のみ。
ソフト対策 B	2 1) 警備保障会社職員（もしくは社内の警備担当者）の業務内容の確認／報告を受けているか	日毎に報告を受けているが、時間ごとに受けることはない。
	3 3) 工場内へ持ち込む私物を制限しているか	毎日までは行っていない。
	3 4) 工場内への医薬品の持ち込みを制限しているか	毎日までは行っていない。
	3 5) 私物の持ち込みエリアを制限しているか	毎日までは行っていない。
	3 7) 職員訓練プログラムに、人為的な食品汚染行為等やその脅威に対する内容が含まれているか	口頭での伝達のみ。
	3 8) 人為的な食品汚染に対する予防措置の重要性に関する定期的な意識喚起が行われているか	不定期に実施。
	4 1) 疑わしい、不適切なあるいは通常ではない物品や行動は無いのか、車両・荷物のチェックをしているか	車両までは実施していない。
	4 2) 社員の同行が義務付けられているか	委託業者は同行しない場合がある。
	4 5) 訪問者の食品取扱い/保管エリア/ロッカールームへのアクセスを制限しているか	従業員が同行する場合に限って許可する場合がある。
	5 9) 試薬の紛失等に関する事態の調査・通報の体制を構築しているか	通報のみ。
	6 1) ② 有毒物質等を保管している場合、その在庫量を定期的に確認しているか	使用時に確認している。
	6 2) 有毒物質等を、食品の取り扱いエリアや保管エリアから離れた場所に保管しているか	離れた場所に保管しているが、栓をシーリングするなどの十分な配慮はしていない。
	6 6) ① 殺虫剤を安全に管理しているか	鍵付きの保管庫に保管しているが、使用量に関する履歴は残していない。
	6 6) ② 殺虫剤を購入する場合の基準を作成しているか	文書化はされていない。
6 7) 研究材料や有毒物質等の在庫の紛失やその他の事態の発生状況の調査や、発生時の通報体制を構築しているか	通報のみ。	
ハード対策 A	2 8) 従業員の職位や特性に応じた明確な識別・認識システムを構築しているか	ネット、頭巾帽の色分けなど。
	5 3) 敷地内を走行する車両について、駐車許可証、アクセスキー、通行許可証の発行のいずれかを行っているか	駐車許可証の発行を行っているが、業者、一部配送関係者の自家用車は除く。
ハード対策 B	4 6) ① フェンス等による敷地へのアクセス制御を行っているか	敷地へのアクセス制御を行っているが、夜間など人目を盗めば不可能ではない。
	6 5) 敷地内にある有毒物質等の所在や保管量を把握、監視しているか	所在の確認のみ。

ランク	推奨対策	寄せられた意見等
	77) 保管中の納入資材や使用中の資材を監視しているか	資材庫のみ。

表 4 チェックリストに対するヒアリング結果（ハム工場（非 HACCP 管理工場））

※推奨度 A、B のうち、過年度研究の実査において、実施状況が芳しくない対策（費用対効果の高い対策であるものの、現状ではまだ広く実施されていないと考えられる対策）について中心に聴き取りを行っている。

ランク	推奨対策	寄せられた意見等
ソフト対策 B	33) 工場内へ持ち込む私物を制限しているか	リスト化して掲示までは行っているが、従業員の来る時間がバラバラなので、一人が一日中チェックに当たらなくては実現できず、現実的に対応は難しい。
ソフト対策 C	22) 従業員の身元確認をしているか	職業能力と関係のないことを聞くことができない。ただし特に外国人については採用後の身元確認に留意しており、住民票と、住民票の記載事項証明書、また外国人登録証と登録記載事項証明書を提出してもらうようにしている。
ハード対策 A	28) 従業員の職位や特性に応じた明確な識別・認識システムを構築しているか	他の工場ではユニフォームの一部を変えることをしている。全てを変えるのはコスト的に難しい。

厚生労働科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進研究事業）
分担研究報告書

生協会員に対する情報収集システムの構築

研究分担者 岡部 信彦（国立感染症研究所感染症情報センター
・センター長）

研究代表者 今村 知明（奈良県立医科大学 健康政策医学講座・教授）

研究要旨

【目的】生協会員からの健康情報を日々収集するシステムを開発する。また、来年度に構築予定の食品由来の健康被害の早期探知システムを組み込んだシステム開発を検討する。

【方法】従来の一般市民から健康状況を収集するシステムを改良する形で生協会員からの健康情報を日々収集するシステムを開発する。

【考察】本年度は、異常かどうかの判定を自動的に行うことはしなかった。最終的な本研究班の目標にかんがみれば、来年度は最終年度であるために適切な解析方法を確立し、一体化したシステムに実装する。

A. 研究目的

本研究では、生協会員からの健康情報を日々収集するシステムを開発する。また、来年度に構築予定の食品由来の健康被害の早期探知システムを組み込んだシステム開発を検討する。

B. 研究方法

従来の一般市民から健康状況を収集するシステムを改良する形で生協会員からの健康情報を日々収集するシステムを開発する。

倫理的な配慮

本研究ではシステム開発までを行うために実際のデータを使用しての解析は行わない。

C. 研究成果

図1～9の形で実装した。なお還元情報は、発生数を段階分けし地図表記するにとどめた。

D. 考察

本年度は、発生数を地図表記するにとどめ、異常かどうかの判定を自動的に行うことはしなかった。これは別の分担研究として検討されているが、事後的な検討となっている。最終的な本研究班の目標にかんがみれば、事後的な検討では目標を達したとはいえない。本年度開発したシステムに組み込んで前向きに異常探知するシステムの開発、運用が必要であると考えられた。来年度の課題としたい。そのためには、購買履歴を随時更新することが必要であり、生協側の発注システムと同期化する必要がある、あるいは発注システム側に本システムを組み込む必要があると考えられた。また、別の分担研究では昨年度示された解析方法¹⁾の検証することに失敗しているが、来年度は最終年度であるために適切な解析方法を確立し、一体化したシステムに実装しなければ、本研究班の目標を達成できない。その際の計算量は膨大になるために、コンピューターの性能を高める必要があるとともに、最適なシステム設計についても慎重に検討する必要がある。

E. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

今村 知明、赤羽 学、鬼武 一夫、杉浦 弘明、大日 康史、長谷川 専、牛島 由美子、池田 佳代子、食品市販後調査:PMM (Post Marketing Monitoring) の実行可能性の検証とそのデータ活用の検討, 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京国際フォーラム, 2010 年 10 月 27 日

今村 知明、赤羽 学、鬼武 一夫、杉浦 弘明、大日 康史、長谷川 専、牛島 由美子、池田 佳代子、食品市販後調査:PMM (Post Marketing Monitoring) の実行可能性の検

証とそのデータ活用の検討, 第 30 回医療情報学連合大会 (第 11 回日本医療情報学会学術大会), 静岡県, アクトシティ浜松, 2010 年 11 月 19 日

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

[1] 岡部信彦・大日康史「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」2009 年度厚生労働科学研究費補助金 (食品の安心安全確保推進研究事業) 分担研究報告書

図1: 登録画面1

登録情報変更機能はこちらを削除

登録画面1

E-mailアドレス(には携帯のアドレスは使わないでください)

E-mailアドレス ※半角英数

E-mailアドレス(確認用)

組合員コード ※ 組合員コードは8桁の数字で、お届が明細書兼ご請求書、注文書、組合員証に記載されています。

新しいログインパスワードを設定してください(ご自身で設定してください)

ログインパスワード ※半角英数10文字以内

ログインパスワード(確認用)

住所(区市町村まで) 都道府県: 東京都 市区町村: {city_loop_city_name} ▼

年齢	性別
1 <input type="text"/>	選択してください ▼
2 <input type="text"/>	選択してください ▼
3 <input type="text"/>	選択してください ▼
4 <input type="text"/>	選択してください ▼
5 <input type="text"/>	選択してください ▼
6 <input type="text"/>	選択してください ▼
7 <input type="text"/>	選択してください ▼
8 <input type="text"/>	選択してください ▼
9 <input type="text"/>	選択してください ▼
10 <input type="text"/>	選択してください ▼

※同年齢、同性の家族がいらっしゃる場合は登録順序を覚えておいてください

家族構成

調査の間隔 毎日 隔日 2日おき

メール配信希望時間 9時 - 12時 13時 - 18時 19時 - 21時 22時 - 0時 未明

登録

メールアドレス入力欄に半角英数以外を入力した場合エラーとする処理を追加

組合員コード・番号の確認方法の画像を掲示

コメントを追加、システムの内部に家族IDを設け、CSV出力時に当該データを出力する

図2: 登録画面2

登録画面2

登録しました。

追って登録完了通知のメールをお送りいたします。登録してから数時間経ってもお手許に登録完了通知のメールが届かない場合には、事務局までご連絡ください。

※入力はXX月XX日からお願いします

ログイン画面への誘導を削除、入力開始日を通知

登録情報した情報を表示

<お問い合わせ先>
日本生協連調査事務局: coop-survey@mri.co.jp

内容を確認しました 修正は から

当該メールアドレス部分について
東京/パルシステム : palsystem-survey@mri.co.jp
大阪/いずみ生協 : izumi-survey@mri.co.jp
とする

ユーザー情報変更ログイン画面を表示する

図3:登録内容修正・ログイン画面

■登録済みユーザーログイン

入力にはXX月XX日からお願いします
※このページをブックマークしてください

登録メールアドレス

パスワード

メールアドレスとパスワードを保存

※登録期間終了後は登録情報を変更できません
<お問い合わせ>
日本生協連調査事務局:coop-survey@mri.co.jp

入力開始日まではログイン動作を行うと入力開始日を知らせるメッセージが表示される

ユーザー情報変更へのリンクを削除
問い合わせ先の文言を追加

当該メールアドレス部分について
東京パルシステム : palsystem-survey@mri.co.jp
大阪いずみ生協 : izumi-survey@mri.co.jp
とする

■ユーザー情報変更ログイン

※すでにご登録済みのユーザー様の情報変更が行えます。

登録メールアドレス

パスワード

入力開始日まではユーザー情報変更画面を表示する
入力開始日以降は登録情報を変更できないメッセージを表示

図4:日々の症状入力画面(入力画面1)

■入力画面1

日付: 2009年12月11日

	12/5	12/6	12/7	12/8	12/9	12/10	12/11
過去1週間の入力状況	未入力	未入力	未入力	「胃痛または腹の痛み」を嘔吐の右に配置する			

Q1. ご自身を含めて、現在一緒にお住まいの方で、以下の病状がある方はいらっしゃいますか？
 症状:「熱」「鼻水」「咳」「下痢」「嘔吐」「胃痛または腹の痛み」「たいれん」「目のかゆみ」「発疹」「関節痛」「頭痛」「のどの痛み」「くしゃみ」「皮膚のかゆみ」「手あれ」「不眠」
 また、現在インフルエンザ、又は感染性胃腸炎(ノロウイルス等)に感染していると診断されている場合、チェックを入れてください。(必須入力)

全員該当なし

	上記症状に該当する	インフルエンザと診断された	感染性胃腸炎と診断された
家族1(30歳 男性)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
家族2(20歳 女性)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
家族3(0歳 男性)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

入力者欄を削除

図5: 日々の症状入力画面(入力画面2)

■入力画面2

日付: 2009年 12月 11日

Q2. 体調を崩されている方について、該当する方のそれぞれの症状をすべてお知らせください
(必須入力)

微熱 38.5 度未 満	高熱 38.5 度以 上	鼻水	咳	下痢	嘔吐	胃痛または腹の痛み けいれん	目のかゆみ	発疹	関節痛	頭痛	のどの痛み	くしゃみ	皮膚のかゆみ	手あれ	不眠
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

家族2(20歳 女性)

質問は以上で終わりです、ご協力ありがとうございました。
回答漏れがないか確認し、よろしければ「送信」ボタンをクリックしてください

胃痛または腹の痛みを嘔吐の右に配置する

送信 戻る

図6: 還元画面

2009年12月21日分データを登録しました。画面を閉じてください。 [画面を閉じる](#)

その他の日付のデータを入力: [入力画面へもどる](#)

■還元画面

過去24時間、日付指定どちらの表示かを明示

2009年12月21日 13時38分現在 過去24時間の入力内容を表示中

過去24時間の入力内容表示 | 日付指定での入力内容表示

表示中の内容に合わせて切替ボタンとしてどちらかを表示

前日へ | 2009/12/21のデータ | 翌日へ

日付指定時のみ当該日付の指定が可能

今日の一言

微熱38.5度未満	高熱38.5度以上	鼻水	咳
下痢	嘔吐	胃痛または腹の痛み	けいれん

入力欄と同様に地図画面でも項目順の入れ替えを行う

過去24時間の
場合、5分お
きのキャッシュ
表示を行う

図7:登録時メール

変更前

FROM:各システム毎に設定します
Subject:登録完了しました。
登録完了しました。

ログインメールアドレス:ユーザーのメールアドレス
ログインパスワード :ユーザーが設定したパスワード

今後、調査をご依頼する日に、調査票のURLを記載した調査依頼のメール
をお送りいたします。

変更後

FROM:各システム毎に設定します
Subject:登録完了しました。
登録完了しました。

ログインメールアドレス:ユーザーのメールアドレス
ログインパスワード :ユーザーが設定したパスワード

登録いただいた家族構成
番号 年齢 性別
1 50 男
2 48 女
3 12 女
4 10 男

※登録情報の修正はこちら↓
<https://xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx> ← ユーザー情報変更ログイン画面にとぶ

調査開始日はXX月XX日からとなります

今後、調査をご依頼する日に、調査票のURLを記載した調査依頼のメール
をお送りいたします

図8:リマインドメール

変更前

FROM:各システム毎に設定します
Subject:登録完了しました。
日本生協連 健康調査モニター 各位

日本生協連の社会実験にご協力いただきありがとうございます。

本日の健康状態について質問にご回答ください。回答はこちらからお願いいたします。
<https://www.396711.com/kobe/login.php>

なお、これまでのご入力をお忘れの場合でも、入力画面において日付を変更してのご入力が可能です。
是非、ご入力ください。その際、日付をお間違えのないようご注意ください。

<お問合せ先>
日本生活協同組合連合会 調査事務局
coop-kobe-survey@mri.co.jp

変更後

FROM:各システム毎に設定します
Subject:登録完了しました。
日本生協連 健康調査モニター 各位

日本生協連の社会実験にご協力いただきありがとうございます。
当該調査は4月30日までの分についておこないます。
なお、入力は5月6日まで可能です。

本日の健康状態について質問にご回答ください。回答はこちらからお願いいたします。
<https://www.396711.com/kobe/login.php>

なお、これまでのご入力をお忘れの場合でも、入力画面において日付を変更してのご入力が可能です。
是非、ご入力ください。その際、日付をお間違えのないようご注意ください。

<お問合せ先>
日本生活協同組合連合会 調査事務局
coop-kobe-survey@mri.co.jp

図9:管理画面

管理画面のバックグラウンドの色について、各システム毎に色を変更、地域名をつける

■管理画面メニュー（東京）

- 登録メンバー検索・修正
- アンケートCSVダウンロード パターン1
- アンケートCSVダウンロード パターン2
- ユーザーリストダウンロード
- システム設定
- 還元画面管理
- ドクターコメント設定(今日の一言)
- 最終アンケートCSVダウンロード
- ドクターコメント設定(今日の一言)

ドクター用コメント
週1回用を削除

ご要望がある場合は、16進表記にてご指定ください
サンプルは #EFE4B0

■管理画面メニュー（大阪）

- 登録メンバー検索・修正
- アンケートCSVダウンロード パターン1
- アンケートCSVダウンロード パターン2
- ユーザーリストダウンロード
- システム設定
- 還元画面管理
- ドクターコメント設定(今日の一言)
- 最終アンケートCSVダウンロード
- ドクターコメント設定(今日の一言)

ご要望がある場合は、16進表記にてご指定ください
サンプルは #C8BFE7

厚生労働科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進研究事業）
分担研究報告書

食品テロの早期察知への PMM（Post Marketing Monitoring）の活用可能性の検討

研究分担者 赤羽 学（奈良県立医科大学 健康政策医学講座・講師）

研究代表者 今村 知明（奈良県立医科大学 健康政策医学講座・教授）

研究要旨

本研究では、販売した食品の喫食による健康被害の発生の早期発見に向けた食品の市販後調査（PMM: Post Marketing Monitoring）の実行可能性を検証した。これにより食品による健康危害の実態を明確にするとともに、健康被害の早期察知のためのアクティブサーベイランスとしての活用可能性を検討した。

食品の PMM は、調査対象者の健康情報と食品購入リストがあれば、ある種類の食品の購入者に、健康被害が起きているかどうかをモニタリングすることが可能となる。そこで、本研究では、食品の PMM に活用可能な健康調査のデータについては、「通信連絡機器を活用した健康危機情報をより迅速に収集する体制の構築及びその情報の分析評価に関する研究」（主任研究者：今村知明）において 2009 年度に収集したコープネット事業連合・コープとうきょうおよびコープこうべにおける生協組合員のモニターデータを活用した。2010 年 1 月 20 日から 4 月 30 日の期間でインターネットアンケートにより収集した健康調査データ、および同期間における健康調査モニターが生協での商品購入データを組み合わせて食品 PMM の分析を実施した。ここでは、既に実施されている医薬品副作用 PMM におけるシグナル検出方法を参考にしながら、食品に適した枠組みを検討した。

本研究において、データ総数 51,514（世帯・日）の分析の結果、一部の食品と症状に関係性がある可能性が示唆された。一方で、牛乳や卵では元々特定の症状が出やすいハイリスク食品であることが確認された。食品 PMM の分析を実施するには、データの質をいかに保ち、リスクに応じた食品群を適切に設定した上で、健康被害検出基準を見いだしていく必要がある。

また、今年度はパルシステム東京、大阪いずみ市民生協のモニターデータを活用し、昨年度と同様の枠組みでの PMM データ収集を開始した。2011 年 1 月 20 日から 2011 年 3 月 31 日までの予定で健康調査を実施中である。

なお、PMM データの分析にあたっては(株)三菱総合研究所が支援した。

A. 研究目的

本研究は、インターネットを通じて食品等の商品の受発注を行う生協組合員をモニターとして、インターネットアンケートによって得られた健康調査データ（「通信連絡機器を活用した健康危機情報をより迅速に収集する体制の構築及びその情報の分析評価に関する研究」（主任研究者：今村知明）において収集）と、モニターの商品購入データを組み合わせることで、食品の PMM の実行可能性を検証することを目的とする。実行可能性は、当該調査の過程で健康被害の発生可能性が検知された場合に、健康被害の発生可能性が疑われるモニターの購入商品リス

トを照合することで、特定の商品の購入者群に発生した健康被害であるか否かを確認することによって検証する。

B. 研究方法

1. 健康調査

1. 1 概要

インターネットを活用し、国民から直接的にリアルタイムで健康情報を収集する健康調査は、「通信連絡機器を活用した健康危機情報をより迅速に収集する体制の構築及びその情報の分析評価に関する研究」（主任研究者：今村知明）（以下、「PC サーベイ」）において確立された手法

である。

本研究においては、「PCサーベイ」において2009年度に収集したデータを利用した。これは、日本生活協同組合連合会（日本生協連）、コープネット事業連合およびコープとうきょう、コープこうべの協力を得て、インターネットを通じて商品の受発注を行う生協組合員をモニターとして活用し、上記研究において独自に構築したインターネットアンケートシステムによって実施・収集した健康調査のデータである。

また、今年度はパルシステム東京、大阪いづみ市民生協の協力得て、2009年度と同様、モニターデータを活用し、同様の枠組みで健康調査を実施中である。

1. 2 2009年度生協組合員モニターを活用した健康調査の調査方法

本研究において、食品のPMMに活用可能性の検証に用いたデータは、2009年度の「PCサーベイ」で得られた健康調査データを利用したものである。その調査方法等の概要については既に「PCサーベイ」の報告書で報告済みであるが、食品のPMMに活用したデータの概要が把握できるよう、上記研究において実施された健康調査の調査方法等をあらためて以下に示す。

1. 2. 1 調査対象

健康調査の調査対象は以下のとおりである。

(1) コープネット事業連合・コープとうきょうインターネットを通じて商品の受発注を行うコープとうきょう組合員（コープネットのeフレンズ会員）で、島嶼部を含む東京都在住者（コープとうきょう事業エリア全域）。

(2) コープこうべ

インターネットを通じて商品の受発注を行うコープこうべの組合員（コープこうべネットのeふれんず会員）で、兵庫県および京都府京丹後市（以下、「兵庫県等」）在住者（コープこうべ事業エリア全域）。

1. 2. 2 調査項目

健康調査の調査項目は以下のとおりであり、コープネット事業連合・コープとうきょうとコープこうべの双方で共通である。

微熱 38.5 度未満 高熱 38.5 度以上 鼻水 咳

下痢 嘔吐 けいれん 目のかゆみ 発疹 関節痛 頭痛 のどの痛み くしゃみ 皮膚のかゆみ 手あれ 不眠 胃痛または腹の痛み、インフルエンザ または感染性胃腸炎と診断されたか否か。

1. 2. 3 調査実施プロセス

健康調査の実施プロセスは、コープネット事業連合・コープとうきょうとコープこうべの双方で共通であり、モニター募集とモニター登録、症状の回答（調査本体）、最終アンケートの4段階で実施した。

(1) モニター募集

商品受発注システムに設置するバナーや、コープとうきょう・コープこうべが組合員に送信しているメールニュースにて周知し、協力を依頼した。モニターとして健康調査にご協力いただける組合員はバナーやメールニュースに記載したリンク先からモニター登録システムにアクセスし、モニター登録を行う形態とした。

(2) モニター登録

日本生協連が管理するインターネットアンケートシステムのモニター登録システムにおいて、連絡用メールアドレス（IDを兼ねる）、パスワード、組合員番号、居住地（市区町村まで）、モニターを含む世帯構成員の情報（年齢、性別）、希望する健康調査への回答頻度（毎日、隔日、2日おき）等の情報をご登録いただいた。なお、これらの情報項目については、これらの登録情報からモニター個人を特定できることのないよう配慮した（個人情報に該当しない）。

また、登録時には、健康調査にのみ協力するか（グループA）、健康調査への協力とともに、健康調査実施期間中の加入生協におけるインターネットを通じた商品購入データの提供にも協力するか（グループB）の同意確認を行った。

(3) 症状の回答

日本生協連が管理するインターネットアンケートシステムにおいて、登録モニターに世帯構成員の調査対象症状等の有無をご回答いただいた。

1. 2. 4 調査スケジュール

(1) コープネット事業連合・コープとうきょう

・1/20 システム運用開始

・1/23 メール配信、登録開始と同時に調査開始

(登録期間：2/21 までの4週間)

- ・1/25 バナー設置
- ・4月末 調査終了
- ・5月最終アンケート実施 5/1,5/6 依頼メール配信

(2) コープこうべ

- ・1/6 システム運用開始、バナー設置
- ・1/6～1/19 モニター募集 (1/19 で募集終了)
- ・1/20 健康調査実施
- ・4月末 調査終了
- ・5月最終アンケート実施 5/1,5/6 依頼メール配信

1. 2. 5 謝礼

(1) コープネット事業連合・コープとうきょう
2008 年度に実施した健康調査では登録者に謝礼として e フレンズのポイントを付与したが、2009 度の健康調査では謝礼は付与しなかった。

(2) コープこうべ

登録者に謝礼として e-ポイントを1月末に100ポイント(100円相当)を加算した。

また、5月最終アンケート時に50ポイント(50円相当)を加算した。

1. 3 2010年度生協組合員モニターを活用した健康調査の調査方法

前節と同様の方法により、2010年度にも健康調査を実施する。ここで収集されるデータは、昨年度の収集データと併せ、次年度以降の分析に利用する予定である。

今年度において実施している健康調査の概要は以下の通りである。

1. 3. 1 調査対象

健康調査の調査対象は以下のとおりである。

(1) パルシステム東京

パルシステム東京の宅配を利用する組合員のうち、東京都住者(パルシステム東京事業エリア全域)を対象とした。

(2) 大阪いずみ市民生協

大阪いずみ市民生協の宅配をインターネット注文(e フレンズ)により利用する組合員のうち、大阪府の大阪市を除く東大阪市以南の在

住者(大阪いずみ市民生協事業エリア全域¹⁾)を対象とした。

1. 3. 2 調査項目

健康調査の調査項目は2009年度の健康調査と同様に以下のとおりとした。

微熱 38.5度未満 高熱 38.5度以上 鼻水 咳 下痢 嘔吐 けいれん 目のかゆみ 発疹 関節痛 頭痛 のどの痛み くしゃみ 皮膚のかゆみ 手あれ 不眠 胃痛または腹の痛み、インフルエンザまたは感染性胃腸炎と診断されたか否か。

1. 3. 3 調査実施プロセス

健康調査の実施プロセスは、パルシステム東京と大阪いずみ市民生協で共通であり、2009年度と同様にモニター募集とモニター登録、症状の回答(調査本体)の3段階で実施した。

1. 3. 4 調査スケジュール

パルシステム東京、大阪いずみ市民生協とも、以下の同スケジュールで調査を実施している。

- ・12/20 システム運用開始、バナー設置
- ・12/20～1/18 モニター募集 (1/18 で募集終了)
- ・1/20 健康調査実施
- ・3月末 調査終了予定(本報告書執筆時点においては調査・データ収集中)
- ・

1. 3. 5 謝礼

(1) パルシステム東京

登録者に謝礼として500ポイント(500円相当)を付与する。なお、登録者は先着1,000名とした。

(2) 大阪いずみ市民生協

登録者に謝礼としてQUOカード500円分を提供する。なお、登録者は先着1,000名とした。

2. 食品の市販後調査

本研究における食品のPMMは、「PCサーベイ」で得られたモニターの健康調査データを活

¹ 東大阪市、八尾市、藤井寺市、柏原市、羽曳野市、松原市、富田林市、大阪狭山市、河南町、太子町、河内長野市、千早赤阪村、堺市、岸和田市、忠岡町、和泉市、高石市、泉大津市、貝塚市、熊取町、泉佐野市、泉南市、阪南市、田尻町、岬町

用し、モニターの商品購入データと組み合わせて実施するものである。これが本研究の核を成すパートである。

2. 1 概要

食品の市販後調査（PMM）は、Codexにおいてトレーサビリティと並び記載されており、販売後の健康被害を少しでも喰い止めるべく迅速に対応する方法である。トレーサビリティについてはわが国でも導入が進んでいるが、その一方で、食品のPMMについては、その実効性の難しさと費用の大きさから、なかなか受け入れられるに至っていないのが現状である。

しかしながら、PC およびインターネットの普及から、困難とされてきた食品のPMMの実施に活路が見出せるようになってきている。すなわち、調査対象者の健康情報と食品購入リストがあれば、ある種類の食品の購入者に、健康被害が起きているかどうかをモニタリングすることが可能となる。本研究では、インターネットを通じて商品の受発注を行うコープとうきょうおよびコープこうべの組合員をモニターとした健康調査を実施していることから、健康調査期間中のモニターの商品購入データが得られれば、食品のPMMを実行することが可能である。

そこで、本研究では、健康調査データと商品購入データを突き合わせたPMM分析用データを作成し、これを統計的分析することで、食品による健康被害の早期発見を目指す枠組みを構築し、調査データにおける健康被害の発生有無の評価を実施する。

2. 2 食品の市販後調査の調査方法

食品のPMMは、モニターIDで紐付けされた健康調査データと商品購入データを取得することで実行することができる。そこで、以下では食品のPMMの調査方法として、健康調査モニターの商品購入データの取得方法について述べる。

2. 2. 1 必要なデータの特定

PMMの実行にあたって必要なデータとしては、PMMの実行にも協力いただけるとの同意確認を得たBグループモニターについて、組合員コード（健康調査との紐付けのため）、調査期

間中にインターネットを通じて購入した商品データ（注文日、注文商品名（食品）、JANCD、SKU、注文数量）が挙げられる。

2. 2. 2 商品購入データの提供依頼

健康調査が終了している2009年度調査におけるBグループモニターの商品購入データは、コープネット事業連合・コープとうきょうおよびコープこうべが管理している。コープとうきょうについては、日本生協連がコープネット事業連合を通じて商品購入データの提供を依頼した。コープこうべについては、日本生協連が直接コープこうべに商品購入データの提供を依頼した。

なお、今年度の調査においても、同様に、パルシステム東京および大阪いずみ市民生協で管理されている商品購入データを、Bグループモニター分については提供を依頼している。

2. 2. 3 商品購入データの提供条件

2. 2. 1に示した商品購入データ等は、それ自体では個人を特定できる個人情報ではないが、データの性格上、機微情報に相当する。このため、商品購入データを個人情報と同等の管理を以って取り扱うとの条件で、コープネット事業連合・コープとうきょうおよびコープこうべより、2. 2. 1に示した商品購入データ等をご提供いただいた。

具体的には、分析用に加工する前の商品購入データを取り扱う関係者との間で秘密保持契約（秘密保持義務、目的外使用の禁止、当該データを個人情報保護と同等に管理することを規定）を取り交わした。コープとうきょうおよびコープこうべから移送される商品購入データはパスワード管理ファイル化した上でCD-Rにコピーし、宅配事業者の個人情報専用輸送商品を活用して移送した。データの授受時や廃棄・返却時においては、日付、データ数、メディア形態、廃棄方法（廃棄の場合）を記録し、双方で確認した。受領したデータは個人情報管理サーバに保存し利用した。2010年12月末には、個人情報保護サーバ内に保存・利用した商品購入データは消去するとともに、受領したCD-Rは粉碎破棄または直接手渡しにより返却した。ただし、次年度以降の研究において、継続的にデ

ータを利用する可能性があることから、組合員 ID を消去した上で、PMM の検討に最低限必要なデータ項目を残したデータを引き続き保持することとした。

2. 2. 4 PMM 分析データの作成

2009 年度のコープネット事業連合・コープとうきょうおよびコープこうべにおいて収集された健康調査データと商品購入データから、組合員 ID ごとの調査期間中の各日での、喫食可能性のある食品と発現した症状の組合せデータを作成した。食品に関しては JAN コードを用い、症状に関しては健康調査の項目のうち、微熱、高熱、下痢、嘔吐、けいれん、発疹、頭痛、のどの痛み、胃痛または腹の痛みの 9 つのみを対象とした。

本研究は食品の喫食による健康被害の発生の発見を目的としているため、本来はモニター登録者が登録した家族等の世帯構成員（以下、「世帯構成員」）が健康調査に回答した各日に喫食した全ての食品の情報を適用すべきである。しかし、本研究の枠組みでは、①生協からインターネットを通じて購入した食品以外に各世帯構成員が喫食した食品に関するデータを得ることはできない、②生協からインターネットを通じて購入した食品を、どの世帯構成員がいつ喫食したかのデータを得ることはできない、という限界がある。そこで、本研究では、①については生協がインターネットを通じて販売した食品に関する PMM とした。②の喫食タイミングが特定できないことへの対応として、全ての世帯構成員は商品購入から一定の喫食期間に購入食品を喫食すると想定して、喫食食品と症状の組合せデータを作成した。喫食期間は各食品の消費期限、賞味期限を元に決定した。ただし、冷凍食品等の保存食品では 1 年を超えるものも含まれるため、喫食期間としては最長で 30 日間とした。また、②の購入した商品を喫食した世帯構成員が特定できないことへの対応については、健康調査の症状に関する回答データをそのまま利用するのではなく、世帯単位のデータとして利用した。健康調査の対象は入力者本人および入力者の家族であり、同一の組合員 ID データに、入力者本人に加え家族の健康状態も含まれる。これを、組合員 ID（世帯）単位、つ

まり、同一の組合員 ID 内で同一日に 1 人でも当該症状の報告があれば、その ID では当該症状あり、と判断して集約した。以上のようにして図 1 に示す形式で分析データを作成した。

組合員 ID=1

日付	商品購入データ	健康調査データ
1月20日	A社牛乳、B産いちご	症状なし
1月21日	A社牛乳、B産いちご	下痢
1月22日	A社牛乳、B産いちご	症状なし
1月23日	A社牛乳、B産いちご	微熱
1月24日	A社牛乳、B産いちご	微熱、下痢
1月25日	A社牛乳、B産いちご	症状なし
1月26日	A社牛乳、B産いちご	症状なし
1月27日	A社牛乳、C社缶詰	症状なし
1月28日	A社牛乳、C社缶詰	下痢

喫食期間
7日の場合

組合員 ID=2

日付	商品購入データ	健康調査データ
1月20日	A社牛乳、C社缶詰	下痢
1月21日	A社牛乳、C社缶詰	下痢
1月22日	A社牛乳、C社缶詰	症状なし
1月23日	A社牛乳、C社缶詰	症状なし
1月24日	A社牛乳、C社缶詰	症状なし
1月25日	A社牛乳、C社缶詰	症状なし
1月26日	A社牛乳、C社缶詰	微熱
1月27日	B産いちご、C社缶詰	微熱
1月28日	B産いちご、C社缶詰	下痢

図 1 分析データ

(商品購入日 1/20、喫食期間 7 日の場合)

次に、特定の食品と特定の症状に注目して、2×2 クロス表を作成する。図 2 は注目する食品 (JAN1) と注目する症状 (症状 A) に対する 2×2 クロス表であり、各セルは当該度数を表す。図 3 は図表 1 に示した分析データに対して、「A 社牛乳」と「下痢」に着目した場合の 2×2 クロス表の作成例である。図 1 のデータは ID が 2 種類、9 日間のデータであるため、全度数 (n++) は 18 であり、そのうち「A 社牛乳」と「下痢」は 5 レコードに含まれている。同様に、全商品と 9 つの症状に対して 2×2 クロス表を作成し、各セルの度数を用いて次項にて示すシグナル検出指標値を算出した。

	症状 A	Not 症状 A	計
JAN1	n ₁₁	n ₁₂	n ₁₊
Not JAN1	n ₂₁	n ₂₂	n ₂₊
計	n ₊₁	n ₊₂	n ₊₊

図 2 2×2 クロス表