

8. あなたが、健康のために自分に合った量と質の食事をする事は、あなたの職場や家族にとってよいことだと思いますか。

1. とてもそう思う
2. まあそう思う
3. どちらともいえない
4. あまりそう思わない
5. まったくそう思わない

9. あなたは、健康は自分の努力によって決まるとおもいますか。

1. とてもそう思う
2. まあそう思う
3. どちらともいえない
4. あまりそう思わない
5. 全くそう思わない

10. あなたは、食品や料理を購入する時にどんなことを重視して選びますか。主なもの3つを選んで○をつけてください。

1. 健康・栄養
2. 体重コントロール
3. 安全性
4. 価格
5. 鮮度
6. 味
7. 家族の好み
8. 手軽さ(簡便性)
9. 生産地
10. 季節性(旬)
11. その他()

11. あなたは「食事よりは他のことにお金を使いたい」という考えについて、どのように思いますか。

1. 強くそう思う
2. 少しそう思う
3. どちらとも言えない
4. あまりそう思わない
5. 全くそう思わない

12. あなたが自分に合った食事を選択するために、職場の食堂では、栄養成分表示が整っていると思いますか。

1. 十分整っている
2. まあまあ整っている
3. あまり整っていない
4. まったく整っていない

13. あなたは、職場の食堂で料理を選択するときに、栄養成分表示を参考にしていますか。

1. いつもしている
2. 時々している
3. あまりしていない
4. ほとんどしていない

14. 職場の食堂では、健康的なメニューが選択しやすく提供されていると思いますか

1. 十分選択しやすく提供されていると思う
2. まあまあ選択しやすく提供されている
3. あまり選択しやすく提供されていない
4. まったく選択しやすく提供されていない

15. あなたは、健康や食事について、職場で情報を得たり、学習する機会がありますか。

1. 十分ある
2. まあまあある
3. あまりない
4. まったくない

性別と年齢 男 女 年齢 歳

ご協力ありがとうございました。

調査施設名 調査実施日 対象者番号

分担研究報告書

事業所給食における栄養管理システムの構築

一 事業所給食施設における電子マネー支払い精算システムを活用した カフェテリア給食選択状況把握の有効性の検証 一

主任研究者 石田裕美 女子栄養大学 教授
研究協力者 辻村由美 女子栄養大学
花田明子、名知翠 エームサービス株式会社
村上進 ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社

研究要旨

事業所給食およびその利用者を対象として提供する食事および提供する栄養情報に介入し、給食の影響を明らかにするとともに、事業所給食における栄養管理システムを構築することを目的にS社の社員食堂2施設で調査を行った。開発したシステムは非接触 IC カード「FeliCa」を用いた電子マネーサービスであるEdyの識別IDを利用したものである。社員食堂で食べたものの情報が利用者の手を煩わせることなく自動収集され、その結果を利用者自身が専用サイトから閲覧できるようにした。介入前には脂質量、脂質エネルギー比が適正な量より多く、また、それはBMIが高い者により顕著であった。しかし、本システムにより食事内容の自発的な改善が認められた。昼食1食であっても、継続的に摂取している内容を利用者自らが栄養情報と結びつけながら閲覧することは、食物選択を適正な状態に変化させることができることが明らかとなり、本システムは有効なものといえる。

A. 研究目的

健康日本 21 の中間評価の結果に示されているように、成人男性の肥満者の増加の傾向は止まらず、勤労者層の生活習慣病対策、健康づくりの推進は十分な効果が上がっていない現状がある。勤労者は、生活習慣病を予防するために非常に重要な対象層であり、健康増進法を背景に勤労者が利用する事業所給食は、食環境として機能することが求められる。1日に昼食1回であっても、継続的に適切な食物にアクセスし、

かつ同時に適切な栄養情報にもアクセスすることができれば、健康づくりの推進および生活習慣病予防対策として有効なものになると思われる。

本研究は事業所給食施設およびその利用者を対象として提供する食事および提供する栄養情報に介入し、昼食1食でも継続して利用する給食の影響を明らかにするとともに、そのための給食の利用状況を継続的にモニターするシステムの効果について検証することを目的とした。

B. 研究方法

1. 研究デザイン

複数の事業所を有するS社の事業所のうち東京都内にある事業所の2つの社員食堂およびそこを利用する社員を対象者とした。提供する食事や提供する栄養情報の実態を調査し、栄養管理の基準に沿って提供する食事および栄養情報に介入を行う。一方で、利用者の食堂の利用状況を自動的に把握するシステムを開発し、調査への参加の同意が得られた利用者の食堂の利用状況などをモニターする。また、利用者を2群にわけ、個人ごとに昼食時の食堂での摂取内容に対する栄養情報を提供し、個人別に具体的な昼食の選択方法に関するアドバイスを行うプログラム（介入群）と、自己の選択した食事の内容の栄養情報のみを提供するプログラム（自力ケア群）を実施し、実施前後で給食の利用状況、栄養や健康に関する知識や態度、体重、体脂肪率、血圧の変化を比較する。

平成16年度はベースラインデータの収集を行い、すでに実施前の介入群および自力ケア群に差が無いことを確認している。

平成17年度は介入群には昼食の利用状況（選択した食事の料理名やエネルギーおよび三大栄養素、三大栄養素のエネルギー比率、食物繊維、食塩量を過去の履歴とともにインターネットから閲覧できる）と体重、体脂肪率、血圧の測定値の結果を自由に閲覧できるようにした上で、その結果に基づく月1回の個別アドバイスを実施し、介入を行う。また、自力ケア群は昼食の利用状況、体重、体脂肪率、血圧の測定値の結果を自由に閲覧できるプログラムを実施した。また、両群共に利用する専用のウェブ

上に昼食の利用状況の結果を閲覧できた場合に必要となる知識に関して及び昼食を利用して適正な選択ができるような情報を提供した。この情報は2週間に1回更新した。

2. 調査項目

提供する食事の情報については、研究期間中に提供される献立とその栄養成分値を調査する。

給食の利用者に対しては年齢、身長、体重、栄養や健康に対する知識・態度調査、給食の満足度調査をウェブ上で介入終了後に調査し、平成16年度に調査した介入前の状況と比較する。また、社員食堂を利用して選択した料理とその栄養成分を自動収集しその変化を解析する。

3. 調査対象者

対象施設となるS社のS事業所のA、Bの社員食堂を利用する社員に対して、研究への参加を依頼し、書面によって同意の得られた230人を対象者とした。このうち性、年齢、BMIに基づき対象者を2群（介入群、コントロール群）に分けた。

4. 調査方法および調査期間

1) 介入前調査

平成16年11月に栄養や健康に対する知識・態度調査、給食の満足度調査を行った。また、平成16年10月から平成17年3月まで、社員食堂を利用した際に選択した料理名とその料理のエネルギーおよび栄養素データを自動的に収集した。

また、平成16年12月より、体重、体脂肪率、血圧の測定ができるよう食堂の一角

に体組成計（タニタ社製 MC-190）および自動血圧計（A&D 社製 TM-2655）を設置し、自由に計測するように依頼した。

2) 給食の利用状況調査

食堂を利用し選択した料理名とその栄養成分（エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、食物繊維、食塩の量およびたんぱく質、脂質、炭水化物のエネルギー比率）情報や身体計測の結果を自動的に収集できるようソニーネットワークコミュニケーション株式会社およびエムサービス株式会社と共同で開発したシステムを利用した。これは非接触 IC カード「FeliCa」を用いた電子マネーサービスによる個人識別・決済技術を応用して、利用者の手を煩わすことなく喫食の履歴や身体計測情報の収集と蓄積を完全に自動で行うところに特徴がある。

平成 16 年 10 月から平成 17 年 12 月までの提供する料理すべてについて栄養成分のデータを収集した。

3) 介入後調査

平成 18 年 1 月に栄養や健康に対する知識・態度調査、給食の満足度調査を行った。また体重に関する調査も同時に行った。

本研究は香川栄養学園医学倫理委員会の承認を得て行った。

C. 結果

1. データ解析対象者

介入群 115 人、自力ケア群 115 人のうち、調査期間中に職場の移動や退職した者は、介入群 35 人（30.4%）、自力ケア群 34 人（30.0%）であった。また、昼食の摂取状況の記録がなく、食堂の利用がほとんど見られなかった者は今回の調査から脱落した者とした。脱落者は介入群 1 名（0.9%）、自力

ケア群 9 名（7.8%）と自力ケア群に多くみられた。最終的に給食の利用状況のデータが得られた、介入群 73 名、自力ケア群 63 名を解析対象者とした。

対象者の特性を表 1 に示す。平成 16 年度の調査開始時では介入群、自力ケア群に BMI の違いは認められなかったが、介入期間に脱落、移動などで解析対象外になったものを除くと、男性の BMI は介入群が自力ケア群より有意に高かった。

2. 昼食の摂取状況および食事摂取状況の閲覧プログラムの利用状況

調査期間中の営業日数は 283 日であった。そのうちの昼食利用回数には、介入群、自力ケア群の違いは無く、営業されているうちの約 70% の利用率であった。（表 2）

自己の食事の摂取状況を過去の履歴も含めて閲覧できるプログラムを利用した回数は、ログイン可能な 266 日のうち、介入群 10.4±31.3 回、自力ケア群 2.9±5.5 回と個別のアドバイスを月に 1 回受けている介入群が多かった。しかしいずれの群も標準偏差が高く、利用回数の個人差が非常に大きい。1 回もログインしなかった者は介入群 30.6%、自力ケア群 41.3% であった。

3. 昼食の選択内容の変化

対象施設はキャフェテリア方式で食事提供を行っており、約 50 種類程度のメニューが提供されている。その中から自由に選択した昼食の内容をエネルギーおよび栄養素量で検討した。介入前の 2 ヶ月間（2004 年 11、12 月）と介入終了直前の 2 ヶ月（2005 年 11 月、12 月）で比較した結果を表 3 に示す。利用者の BMI 別に結果を比較した。介入群、自力ケア群ともに変化したものは、

エネルギー量、脂質量、脂質エネルギー比率、食物繊維量である。エネルギー、脂質、脂質エネルギー比率は有意に低下し、食物繊維は有意に多くなった（対応のある t 検定）。

BMI 別に見ると、介入前の摂取状況で特徴的なことは介入群ではBMI の群わけにより脂質量および脂質エネルギー比率が異なることである（一元配置分散分析）。BMI が高い群の方が脂質量および脂質エネルギー比率の高い料理を選択している。有意ではないが、自力ケア群にも同様の傾向が見られた。しかし、介入後にはいずれも低下しており、BMI 別に違いは認められていない(図 1)。

食塩については、介入前後で全体での変化は見られなかったが、介入群のBMI 23 以上未満の者は有意な低下が認められた。一方、自力ケア群は有意でないものの、食塩量が多くなる傾向にあった。

4. BMI (Body mass index) の変化

開始時、終了時の 2 回いずれについても体重に関して回答の得られたものについてその変化を検討したが、両群ともに有意な変化は認められなかった。しかし、BMI 25 以上のものを見た場合、介入群では 10 名中 3 名が、自力ケア群では 6 名中 2 名が適正なBMI の範囲に変化していた。

5. 食や健康に関する意識・態度の変化

食や健康に関する意識・態度調査結果について、介入群と自力ケア群の比較を、介入前、介入後それぞれで行った結果を表 4 (4-1、4-2)、5 に示す。介入後の調査では、全てのものから回答が得られてい

ない。いずれの結果も介入群、コントロール群に有意な違いはなかった (Mann-Whitney の U 検定)。

次に、介入群、自力ケア群それぞれの中で介入前後の比較を行った。その結果、いずれかの群で有意な違い (Wilcoxon の符号付き順位検定) が認められた結果を表 6、7 に示す。「健康のために、食事の質と量を考えて食事をしているか」という行動ステージについて、両群ともに有意な変化が認められ、「半年以上続けている」者が増加した。「自分にとって適切な食事内容・量を知っている」とした者も、いずれの群ともに増加した。知識については、有意な変化が認められた内容は両群で異なった。介入群で有意な変化が認められたものは、「摂取カロリーに占める脂肪の適正な割合」と「自分にとって 1 日に必要なエネルギー量」である。自力ケア群では「適正体重の目安」について有意な変化が認められたが、正解が増えておらず、望ましい変化とはいえない。

5. 対象者によるプログラムの評価

今回の、電子マネー支払い精算システムを活用して社員食堂で選択した食事内容が自動的に記録され、ウェブ上でその履歴を閲覧できるプログラム、および介入群ではその結果に基づく個別アドバイスを受けられるプログラムについて対象者からの評価を得た結果を表 8 (8-1、8-2) に示す。両群間で有意に異なる結果が得られたのは、「食堂での摂取内容を確認することは、自分の食生活全般を見直すことに役立ったか」、「月 1 回のアドバイスの必要性について」である (Mann-Whitney の U 検定、 $P < 0.01$)。介入群では

このプログラムが自分の食生活全般を見直すことに役立ったとする回答が多かった。また、アドバイスを受けた介入群は「このシステムにアドバイスがあったほうが良い」という者が多く、自力ケア群では「月1回でなくても時々専門的なアドバイスがあったほうが良い」とするものが多かった。

また、複数回答で健康管理のためのサービスとして提供されたものとしてよいとする者が多かったものは、両群ともに「食事内容の自動配信」が最も多かった。しかし、それ以外では介入群では「個人別のアドバイス」が多く、自力ケア群では「体重・体脂肪率の測定」が多かった。この結果は「このプロジェクトの良かった点」とも重なっている。「このプロジェクトの悪かった点」でも自力ケア群では「個人的なアドバイスが受けられなかった」ことが多くあがった。

D. 考察

社員食堂で利用した食事の購入データを自動収集し、かつその内容を利用者が閲覧できるシステムは、カフェテリアのような複数の料理が提供されている場合に、自分の健康にとって適正な食事を構成できているかを自己点検できるものとして期待される。本システムは食事の購買時の支払い精算システムを利用し、利用者の手を煩わせることなく情報が収集できることに特徴がある。介入前の食事の選択内容は、介入群、自力ケア群共に脂質量、脂質エネルギー比率の高い組み合わせで構成されていた。特に、BMIが高い者は適正なBMIにある者よりも脂質量及び脂質エネルギー比率共に有意に高く、さらに適正な量を超えていた。対象施設は1回に50種類もの料理が提供さ

れており、1日1回でも約50種類におよぶ料理の中から選択した内容を継続的にみることが、食事内容の問題点や特徴を把握できることが明らかになったといえる。適正なエネルギーや栄養素摂取を検討する際に、1日単位でなければ有効ではなく、単に1食だけを論じることには問題があることを指摘する傾向にある。しかし、今回の結果では、1食であっても、継続的に観察することで、食事選択の問題点が明らかになることが示唆され、かつその問題点が体格と関係していた。このことから、1食で認められた特徴から、その個人の食生活の問題点を把握できると考える。

本人自身がその内容を閲覧することは食事内容を適正なものへと変化させること、良好な態度や行動、正しい知識の獲得にも役立つことが示唆された。しかし、本人の手を煩わせることなくデータが収集できても、その閲覧を促すためにはある程度「人」との関わりが必要であることも示唆された。自力ケア群は情報にログインする回数は少なく、介入群のように「人」が介在したアドバイスがある場合の方がログインの回数は多く、また脱落者も少なかった。自力ケア群は時々でも専門的なアドバイスがあった方がよいと評価する者91.5%と多く、個人的なアドバイスを望んでいた。食事内容が閲覧できるだけでなく、カフェテリアを利用して具体的な食事の組み合わせを示すことがこのシステムをより有効なものにするための課題である。

社員食堂は利用者の食環境として整備され、そのことが健康づくりに寄与すると期待されているが、食物へのアクセスおよび情報へのアクセスは利用者自らの意思で決

定される場合の方が多く、利用されなければ適正な食物にも、情報にもアクセスできないことになる。そうした点から、社員食堂の利用率、利用者率そのものを上げていく取り組みも課題である。

E. 結論

昼食 1 食であっても、継続的に摂取している内容を利用者自らが栄養情報と結びつけながら閲覧することは、適正な食物と情報にアクセスできる有効な方法と考えられ、食物選択を適正な状態に変化させることが示唆された。

F. 研究発表

論文発表

なし

学会発表

特定給食施設における栄養管理の実施状況とその基準に関する研究（第 2 報）社員食堂利用者の栄養管理の課題：石田裕美、辻村由美、村山伸子、由田克士。第 52 回日本栄養改善学会学術総会：2005.9.29：徳島市

G. 知的著作権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 対象者の特性

		N	年齢	BMI
男	介入群	44	37.8 ± 7.6	24.1 ± 2.9
	自力ケア群	41	36.1 ± 7.8	22.7 ± 2.3
女	介入群	29	34.8 ± 6.2	20.7 ± 2.3
	自力ケア群	22	34.3 ± 6.7	20.8 ± 2.8

表2 給食の利用状況とウェブへのログイン状況

	介入群 (n=73)	自力ケア群 (n=63)
食事回数	197 ± 47	193 ± 55
利用率 ¹⁾	70 ± 17	68 ± 19
ログイン回数 ²⁾	10.4 ± 31.3	2.9 ± 5.5
ログインをしなかった者	22 (30.6%)	26 (41.3%)

1) 営業日数283日 ÷ 昼食の利用回数 × 100

2) ログイン可能な266日のうちの回数

表3 食の選択内容の介入前後比較

		介入群 ¹⁾			自力ケア群 ²⁾		
		介入前 ³⁾	介入後 ⁴⁾	対応のあるt-検定	介入前 ³⁾	介入後 ⁴⁾	対応のあるt-検定
エネルギー kcal	全体	778 ± 127	739 ± 108	p<0.01	759 ± 138	730 ± 128	p<0.05
	BMI=23未満	740 ± 121	717 ± 105	ns	746 ± 137	724 ± 110	ns
	BMI=23以上25未満	825 ± 124	765 ± 87	p<0.05	804 ± 124	740 ± 120	p<0.05
	BMI=25以上	827 ± 118	765 ± 133	ns	753 ± 163	740 ± 208	ns
	ANOVA	p<0.05	ns		ns	ns	
たんぱく質 g	全体	29.5 ± 6.3	29.3 ± 4.6	ns	29.3 ± 6.5	29.0 ± 6.9	ns
	BMI=23未満	28.2 ± 5.5	28.6 ± 4.4	ns	28.6 ± 5.9	28.4 ± 6.2	ns
	BMI=23以上25未満	31.9 ± 7.8	30.2 ± 4.6	ns	31.3 ± 5.6	30.4 ± 6.5	ns
	BMI=25以上	30.5 ± 5.3	30 ± 5.3	ns	29.5 ± 10.0	30 ± 10.4	ns
	ANOVA	ns	ns		ns	ns	
脂質 g	全体	29.0 ± 7.9	24.0 ± 5.2	p<0.001	27.7 ± 7.6	24.4 ± 6.1	p<0.001
	BMI=23未満	26.4 ± 7.6	23.1 ± 5.3	p<0.05	26.7 ± 7.7	24.2 ± 6.2	p<0.05
	BMI=23以上25未満	31.1 ± 6.8	24.7 ± 5.0	p<0.001	30.0 ± 7.2	23.9 ± 5.2	p<0.01
	BMI=25以上	33.8 ± 7.4	25.8 ± 5.2	p<0.01	28.8 ± 7.5	25.6 ± 7.5	ns
	ANOVA	p<0.01	ns		ns	ns	
脂質エネルギー比 %	全体	31.9 ± 5.4	28.3 ± 4.7	p<0.001	31.0 ± 4.7	28.9 ± 4.8	p<0.001
	BMI=23未満	30.1 ± 5.0	28.0 ± 4.9	p<0.05	30.0 ± 5.0	28.9 ± 5.0	ns
	BMI=23以上25未満	32.8 ± 3.2	28.1 ± 4.0	p<0.001	28.8 ± 3.6	25.6 ± 3.6	p<0.01
	BMI=25以上	35.8 ± 6.3	29.6 ± 5.4	p<0.01	33.5 ± 4.1	29.6 ± 5.7	p<0.05
	ANOVA	p<0.01	ns		ns	ns	
炭水化物 g	全体	99.3 ± 13.8	101.3 ± 17.2	ns	97.7 ± 15.1	98.1 ± 16.9	ns
	BMI=23未満	97.5 ± 12.7	98.9 ± 17.9	ns	97.6 ± 15.6	97.6 ± 13.3	ns
	BMI=23以上25未満	103.5 ± 11.2	106.0 ± 11.9	ns	101.3 ± 12.0	100.3 ± 16.0	ns
	BMI=25以上	99.1 ± 19.0	102.2 ± 20.6	ns	92.8 ± 17.0	97.2 ± 30.4	ns
	ANOVA	ns	ns		ns	ns	
食物繊維 g	全体	5.6 ± 1.5	6.8 ± 1.5	p<0.001	5.7 ± 1.4	6.7 ± 1.5	p<0.001
	BMI=23未満	5.5 ± 1.4	6.7 ± 1.6	p<0.001	5.8 ± 1.3	6.8 ± 1.4	p<0.001
	BMI=23以上25未満	6.0 ± 1.6	6.9 ± 1.5	p<0.01	5.8 ± 0.9	6.4 ± 0.9	p<0.05
	BMI=25以上	5.7 ± 1.5	7.1 ± 1.0	p<0.01	5.2 ± 2.0	6.6 ± 2.3	p<0.01
	ANOVA	ns	ns		ns	ns	
食塩 g	全体	4.7 ± 0.8	4.6 ± 0.8	ns	4.4 ± 1.0	4.6 ± 1.2	ns
	BMI=23未満	4.7 ± 0.9	4.6 ± 0.9	ns	4.5 ± 0.9	4.8 ± 1.1	ns
	BMI=23以上25未満	4.9 ± 0.7	4.4 ± 0.6	p<0.05	4.5 ± 1.1	4.3 ± 1.2	ns
	BMI=25以上	4.6 ± 0.8	4.9 ± 0.8	ns	3.9 ± 1.3	4.2 ± 1.5	ns
	ANOVA	ns	ns		ns	ns	

1) N数: 介入群 全体 73、BMI=23未満 41、BMI=23以上25未満 18、BMI=25以上 14

2) N数: 自力ケア群 全体 63、BMI=23未満 41、BMI=23以上25未満 13、BMI=25以上 9

3) 介入前はデータ閲覧開始前の2004年11月、12月

4) 介入後はデータ閲覧開始後、調査終了直前の2005年11月、12月。介入群は1カ月に1回、計8回の個人アドバイスを受ける。

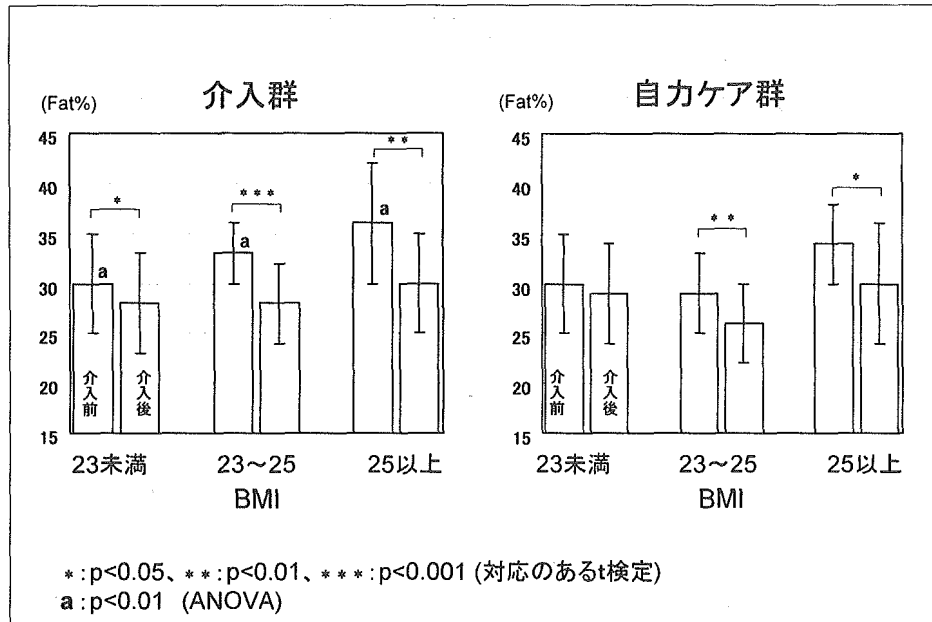


図1 BMI別昼食の脂質エネルギー比率の変化

表4-1 介入群と自力ケア群との食や健康に関する態度についての比較

	介入前				介入後			
	介入群(n=115)		自力ケア群(n=114)		介入群(n=59)		自力ケア群(n=47)	
	人	%	人	%	人	%	人	%
1) あなたは食生活で気をつけていることがありますか。								
1. ある	95	82.6	93	81.6	55	93.2	45	95.7
2. ない	20	17.4	21	18.4	4	6.8	2	4.3
2) あなたは、現在の食事が今後も続くと健康面でまずいと思いますか。								
1. とてもそう思う	12	10.4	7	6.1	5	8.5	2	4.3
2. まあそう思う	27	23.5	43	37.7	11	18.6	14	29.8
3. どちらともいえない	37	32.2	21	18.4	15	25.4	12	25.5
4. あまりそう思わない	37	32.2	35	30.7	26	44.1	13	27.7
5. まったくそう思わない	2	1.7	8	7.0	2	3.4	6	12.8
3) あなたは、健康のために、食事の質と量を考えて食事を選択していますか。								
1. はい、半年以上続けている	56	48.7	55	48.2	37	62.7	35	74.5
2. はい、半年未満だが続けている	18	15.7	23	20.2	15	25.4	7	14.9
3. いいえ、しかしすぐに始めようと考えている	26	22.6	17	14.9	4	6.8	1	2.1
4. いいえ、しかし半年以内に始めようとしている	11	9.6	9	7.9	1	1.7	2	4.3
5. いいえ、半年以内に始めようとは考えていない	4	3.5	10	8.8	2	3.4	2	4.3
4) あなたは、自分にとって適切な食事内容・量を知っていますか。								
1. はい	22	19.1	27	23.7	33	55.9	23	48.9
2. いいえ	93	80.9	87	76.3	26	44.1	24	51.1
6) 自分に合った量と質の食事をすることは、自分の健康にとって大切なことだと思いますか。								
1. とても重要	86	74.8	90	78.9	46	78.0	33	70.2
2. まあ重要	27	23.5	23	20.2	13	22.0	14	29.8
3. どちらともいえない	2	1.7	1	0.9	0	0.0	0	0.0
4. あまり重要でない	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. まったく重要でない	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7) 自分に合った量と質の食事をする自信がありますか。								
1. かなりできる	10	8.7	12	10.5	7	11.9	5	10.6
2. 少しできる	61	53.0	57	50.0	32	54.2	26	55.3
3. どちらともいえない	31	27.0	22	19.3	13	22.0	6	12.8
4. あまりできない	13	11.3	20	17.5	4	6.8	9	19.1
5. まったくできない	0	0.0	3	2.6	3	5.1	1	2.1
8) 自分に合った量と質の食事をする上で、妨げになっていることは何ですか(複数回答)。								
1 栄養や食事の知識がない	56	48.7	54	47.4	5	8.5	6	12.8
2 やる気がない	12	10.4	11	9.6	3	5.1	2	4.3
3 お金がない	9	7.8	6	5.3	0	0.0	1	2.1
5 健康的な食物が提供されていない	16	13.9	18	15.8	14	23.7	11	23.4
6 特に妨げはない	18	15.7	16	14.0	17	28.8	8	17.0
7 その他	49	42.6	45	39.5	10	16.9	13	27.7
時間がない					7	11.9	2	4.3
周囲の仲間や家族との付き合いが妨げとなる、周囲の協力がいないと					3	5.1	4	8.5

表4-2 介入群と自力ケア群との食や健康に関する態度についての比較

	介入前				介入後			
	介入群(n=115)		自力ケア群(n=114)		介入群(n=59)		自力ケア群(n=47)	
	人	%	人	%	人	%	人	%
9) 自分に合った量と質の食事をする事は、自分の職場や家族にとってよいことだと思いますか。								
1. とてもそう思う	73	63.5	72	63.2	33	55.9	26	55.3
2. まあそう思う	37	32.2	37	32.5	24	40.7	18	38.3
3. どちらともいえない	3	2.6	4	3.5	2	3.4	2	4.3
4. あまりそう思わない	1	0.9	1	0.9	0	0.0	1	2.1
5. まったくそう思わない	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10) 健康は自分の努力によって決まると思えますか。								
1. とてもそう思う	59	51.3	60	52.6	32	54.2	22	46.8
2. まあそう思う	47	40.9	46	40.4	23	39.0	21	44.7
3. どちらともいえない	8	7.0	8	7.0	4	6.8	4	8.5
4. あまりそう思わない	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. まったくそう思わない	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
11) 食品や料理を購入する時にどんなことを重視して選びますか(主なもの3つを選ぶ)。								
1. 健康・栄養	74	64.3	68	59.6	36	61.0	24	51.1
2. 体重コントロール	27	23.5	33	28.9	14	23.7	6	12.8
3. 安全性	31	27.0	31	27.2	20	33.9	17	36.2
4. 価格	58	50.4	54	47.4	25	42.4	25	53.2
5. 鮮度	46	40.0	48	42.1	23	39.0	19	40.4
6. 味	58	50.4	49	43.0	25	42.4	21	44.7
7. 家族の好み	11	9.6	14	12.3	4	6.8	4	8.5
8. 手軽さ(簡便性)	17	14.8	17	14.9	9	15.3	6	12.8
9. 生産地	6	5.2	4	3.5	4	6.8	3	6.4
10. 季節性(旬)	15	13.0	20	17.5	9	15.3	7	14.9
11. その他	2	1.7	4	3.5	3	5.1	1	2.1
12) 「食事よりは他のことにお金を使いたい」という考えについて、どのように思いますか。								
1. 強くそう思う	8	7.0	9	7.9	3	5.1	1	2.1
2. 少しそう思う	29	25.2	24	21.1	15	25.4	16	34.0
3. どちらとも言えない	44	38.3	44	38.6	19	32.2	18	38.3
4. あまりそう思わない	30	26.1	27	23.7	18	30.5	10	21.3
5. 全く思わない	4	3.5	10	8.8	4	6.8	2	4.3
13) あなたが自分に合った食事を選択するために、職場の食堂では、栄養成分表示が整っていると思えますか。								
1. 十分整っている	5	4.3	5	4.4	6	10.2	3	6.4
2. まあまあ整っている	73	63.5	67	58.8	37	62.7	28	59.6
3. あまり整っていない	33	28.7	39	34.2	16	27.1	14	29.8
4. まったく整っていない	4	3.5	3	2.6	0	0.0	2	4.3
14) 職場の食堂で料理を選択するときに、栄養成分表示を参考にしていますか。								
1. いつもしている	28	24.3	28	24.6	23	39.0	17	36.2
2. 時々している	37	32.2	43	37.7	20	33.9	21	44.7
3. あまりしていない	26	22.6	24	21.1	12	20.3	6	12.8
4. ほとんどしていない	24	20.9	19	16.7	4	6.8	3	6.4
15) 職場の食堂では、健康的なメニューが選択しやすく提供されていると思えますか。								
1. 十分選択しやすく提供されていると思う	7	6.1	5	4.4	4	6.8	1	2.1
2. まあまあ選択しやすく提供されている	63	54.8	64	56.1	38	64.4	26	55.3
3. あまり選択しやすく提供されていない	42	36.5	44	38.6	15	25.4	15	31.9
4. まったく選択しやすく提供されていない	3	2.6	1	0.9	2	3.4	5	10.6
16) 健康や食事について、職場を情報を得たり、学習する機会がありますか。								
1. 十分ある	5	4.3	2	1.8	3	5.1	3	6.4
2. まあまあある	26	22.6	28	24.6	19	32.2	12	25.5
3. あまりない	51	44.3	55	48.2	30	50.8	24	51.1
4. まったくない	33	28.7	29	25.4	7	11.9	8	17.0

表5 介入群と自力ケア群との食や健康に関する知識についての比較

	介入前				介入後			
	介入群(n=115)		自力ケア群(n=114)		介入群(n=59)		自力ケア群(n=47)	
	人	%	人	%	人	%	人	%
①1日当り、摂ることの望ましい野菜の量								
1. 100g程度	4	3.5	2	1.8	1	1.7	2	4.3
2. 200g程度	24	20.9	20	17.5	13	22.0	8	17.0
3. 350g程度	37	32.2	43	37.7	26	44.1	24	51.1
4. 500g以上	7	6.1	5	4.4	5	8.5	3	6.4
5. わからない	43	37.4	44	38.6	14	23.7	10	21.3
②摂取カロリーに占める脂肪の適正な割合								
1. 15～20%	26	22.6	29	25.4	20	33.9	17	36.2
2. 20～25%	26	22.6	31	27.2	20	33.9	14	29.8
3. 25～30%	3	2.6	3	2.6	3	5.1	6	12.8
4. 30～35%	1	0.9	0	0.0	1	1.7	1	2.1
5. わからない	59	51.3	51	44.7	15	25.4	9	19.1
③1日当りの食塩摂取量の上限								
1. 5g未満に	37	32.2	31	27.2	9	15.3	13	27.7
2. 10g未満に	42	36.5	57	50.0	39	66.1	29	61.7
3. 15g未満に	2	1.7	2	1.8	2	3.4	1	2.1
4. 20g未満に	0	0.0	1	0.9	0	0.0	0	0.0
5. わからない	34	29.6	23	20.2	9	15.3	4	8.5
④適正体重の目安								
1. BMIで12～18.5	5	4.3	4	3.5	5	8.5	3	6.4
2. BMIで18.5～25	71	61.7	74	64.9	45	76.3	33	70.2
3. BMIで25～31.5	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	2.1
4. BMIは知っているが、適正範囲がいくつか知らない	24	20.9	24	21.1	7	11.9	8	17.0
5. BMIを知らない	15	13.0	11	9.6	2	3.4	2	4.3
⑤自分にとって1日に必要なエネルギー量を知っているか								
1. おおよそ知っている	69	60.0	80	70.2	48	81.4	37	78.7
2. 知らない	46	40.0	34	29.8	11	18.6	10	21.3

表6 食や健康に対する態度に関する介入前後の比較

	介入群(n=59)				Wilcoxon の符号 付き順位 検定	自力ケア群(n=46)				Wilcoxon の符号 付き順位 検定
	介入前		介入後			介入前		介入後		
	人	%	人	%		人	%	人	%	
あなたは、健康のために、食事の質と量を考えて 食事を選択していますか。										
1. はい、半年以上続けている	33	55.9	37	62.7		22	47.8	34	73.9	
2. はい、半年未満だが続けている	6	10.2	15	25.4		10	21.7	7	15.2	
3. いいえ、しかしすぐに始めようと考えている	12	20.3	4	6.8		8	17.4	1	2.2	
4. いいえ、しかし半年以内に始めよう としている	5	8.5	1	1.7	p<0.05	1	2.2	2	4.3	p<0.01
5. いいえ、半年以内に始めようとは 考えていない	3	5.1	2	3.4		5	10.9	2	4.3	
あなたは、自分にとって適切な食事内容・量を知っていますか。										
1. はい	13	22.0	33	55.9	p<0.001	9	19.6	23	50.0	p<0.001
2. いいえ	46	78.0	26	44.1		37	80.4	23	50.0	

表7 食や健康に対する知識に関する介入前後の比較

	介入群(n=59)				Wilcoxon の符号 付き順位 検定	自力ケア群(n=46)				Wilcoxon の符号 付き順位 検定
	介入前		介入後			介入前		介入後		
	人	%	人	%		人	%	人	%	
摂取カロリーに占める脂肪の適正な割合										
1. 15~20%	12	20.3	20	33.9		13	28.3	16	34.8	
2. 20~25%	15	25.4	20	33.9		15	32.6	14	30.4	
3. 25~30%	2	3.4	3	5.1	p<0.01	2	4.3	6	13.0	ns
4. 30~35%	0	0.0	1	1.7		0	0.0	1	2.2	
5. わからない	30	50.8	15	25.4		16	34.8	9	19.6	
適正体重の目安										
1. BMIで12~18.5	2	3.4	5	8.5		0	0.0	3	6.5	
2. BMIで18.5~25	42	71.2	45	76.3		30	65.2	32	69.6	
3. BMIで25~31.5	0	0.0	0	0.9	ns	0	0.0	1	2.2	p<0.05
4. BMIは知っているが、適正な範囲 いくつかは知らない	11	18.6	7	11.9		11	23.9	8	17.4	
5. BMIを知らない	4	6.8	2	3.4		5	10.9	2	4.3	
自分にとって1日に必要なエネルギー量を知っていますか。										
1. おおよそ知っている	35	59.3	48	81.4	p<0.001	34	73.9	36	78.3	ns
2. 知らない	24	40.7	11	18.6		12	26.1	10	21.7	

表8-1 介入後のプログラムに対する対象者の評価

	介入群 (n=59)		自力ケア群 (n=47)		Mann-WhitneyのU検定
	人	%	人	%	
食堂での摂取内容を確認することは、自分の食生活全般を見直すことに役立ちましたか。					
1 とても役に立った	21	35.6	7	14.9	p<0.01
2 少し役に立った	29	49.2	22	46.8	
3 あまり役に立たなかった	8	13.6	15	31.9	
4 全く役に立たなかった	1	1.7	3	6.4	
体重、体脂肪率、血圧の測定ができるサービスは役に立ちましたか。					
1 とても役に立った	12	20.3	10	21.3	ns
2 少し役に立った	28	47.5	19	40.4	
3 あまり役に立たなかった	15	25.4	13	27.7	
4 全く役に立たなかった	4	6.8	5	10.6	
月1回のアドバイスの必要性について。					
1 アドバイスはこのシステムにはあった方がよい。	36	61.0	3	6.4	p<0.001
2 摂取した内容の結果を見れば自分で問題点がわかるので、アドバイスはなくてもよい。	4	6.8	0	0.0	
3 月1回のアドバイスでなくても、時々専門的なアドバイスがあった方がよい。	16	27.1	43	91.5	
4 その他	3	5.1	1	2.1	
昼食1食でも、食事の内容を継続的に自己評価することや、アドバイスを受けることは、あなたの食生活全般に影響すると思いますか。					
1 とてもそう思う	24	40.7	16	34.0	ns
2 まあそう思う	32	54.2	27	57.4	
3 どちらとも言えない	2	3.4	2	4.3	
4 あまりそう思わない	0	0.0	2	4.3	
5 まったくそう思わない	1	1.7	0	0.0	

表8-2 介入後のプログラムに対する対象者の評価

	介入群 (n=59)		自力ケア群 (n=47)		Wilcoxonの符号付順位検定
	人	%	人	%	
健康管理のためのサービスとして、提供された以下のものうちどれがよいと思いますか(複数回答)。					
1 食事内容の自動配信	53	89.8	40	85.1	ns
2 体重・体脂肪率測定	32	54.2	35	74.5	
3 血圧測定	17	28.8	17	36.2	
4 個人別のアドバイス	46	78.0	20	42.6	
5 Web上での食や栄養に関する情報提供	28	47.5	18	38.3	
今回のプロジェクトのよかった点はどのようなことですか(複数回答)。					
1 自分は特に何もしないのに、食べた内容が移動的にわかること	51	86.4	36	76.6	p<0.05
2 食べた内容の履歴が自動的にわかること	41	69.5	30	63.8	
3 体重・体脂肪、血圧の測定結果が自動的にわかること	24	40.7	23	48.9	
4 体重・体脂肪、血圧の測定結果の推移(履歴)が自動的にわかること	23	39.0	18	38.3	
5 Web上で食や栄養に関する情報が得られたこと	19	32.2	5	10.6	
6 個人的にアドバイスを受けられたこと	41	69.5	2	4.3	
7 よい点は特になかった	2	3.4	3	6.4	
8 その他	4	6.8	1	2.1	
今回のプロジェクトの悪かった点はどのようなことですか(複数回答)。					
1 食べた内容の成分値がはっきりしないものがあった	15	25.4	17	36.2	ns
2 食べた内容の成分値が明らかに間違っていた	10	16.9	7	14.9	
3 体重・体脂肪率、血圧の測定の場所がよくなかった	15	25.4	1	2.1	
4 個人的なアドバイスが適切ではなかった	4	6.8	0	0.0	
5 個人的なアドバイスが受けられなかった	3	5.1	27	57.4	
6 自分でログインし、情報にアクセスするのは面倒でありよくなかった	15	25.4	12	25.5	
7 閲覧ページの表示形式がわかりにくかった	5	8.5	4	8.5	
8 悪い点は特になかった	6	10.2	5	10.6	
9 その他	16	27.1	7	14.9	

分担研究報告書

職域の特定給食施設における食環境整備の一環として実施した 継続的な情報提供の効果

分担研究者 由田 克士（独立行政法人 国立健康・栄養研究所 健康・栄養調査研究部）
研究協力者 秋山 晴子 江間 章子 小林 悦子（静岡県西部保健所）
近藤 今子（浜松大学健康プロデュース学部）
焰硝岩 政樹（岡山県保健福祉部健康対策課）
矢吹 邦子（岡山県倉敷保健所）
草間 かおる（高知女子大学生活科学部）

研究要旨

職域の特定給食施設2施設において、厚生労働省の栄養管理基準に沿い、従業員食堂を栄養教育の場として位置づけ、集団全体に対して栄養教材や展示による継続的な情報提供を実施した。また、その前後において給食の利用者である従業員へのアンケート調査を実施して、取り組みの効果を判定した。

何れの施設とも、4ヶ月間の短期間の情報提供であったためか、給食利用者における食や栄養素摂取に関わる態度や意識に具体的な改善は認められなかった。しかし、給食施設における情報提供を中心として食環境の改善や関連する正しい知識の普及について、一定の効果が認められた。

今後は、情報提供の期間を十分に確保すると共に情報提供の内容と関連する献立の提供やイベントの実施あるいは、教材の提示を強化して行う必要があるものと考えられた。

A. 研究目的

平成15年5月に施行された健康増進法では、国民の健康増進を図るための処置の一つとして特定給食施設において適切な栄養管理を行わなければならないことが規定されている。厚生労働省ではこれを受け、特定給食施設における栄養管理の質を確保するために遵守すべき内容を規定した「栄養管理の基準」を策定している。

この「栄養管理の基準」中には大きく5つの項目が示されているが、第三項目には「利用者に対して、栄養に関する情報の提供を行うこと。」が明記されている。健康日本21（21世紀における国民健康づくり運動）でも「栄養・食生活と健康、生活の質などの関係」において、生活の質を向上させるため必要な栄養摂取を得るためには、その前提として「知識・態度・行動レベル」と「環境レベル」整備が必要であることを指摘している。

職域に併設された特定給食施設等の利用者の多くは青・壮年者であり、栄養教育や食環境整備の一環として継続的に栄養・食生活について適切な情報提供を行うことは、有力な生活習慣病の予防対策に成りうるものと予想される。そこで、本研究ではこの可能性を確認する目的で、実際の職域において短期間の検証を実施した。

B. 研究方法

(1) 対象とした事業所

対象とした職域の特定給食施設は静岡県内に所在するN社と岡山県内に所在するY社の2社である。

(2) N社の状況（取り組み開始前）

N社は建築資材等の製造を行う現業系の職域である。給食の対象者数はおよそ270名であるが、実際には昼食（180～200食）、夕食（およそ20食）、夜食（およそ20食）の提供が行われている。給食の運営は全面委託化されており、委託側の常勤栄養士2名と非常勤の調理従事者5名によって運営されている。献立は2種の定食献立に加え、一品献立が提供されている。栄養に関する情報提供は献立のサンプル表示および献立表の掲示が行われており、熱量、たんぱく質、脂質、食塩相当量の表示が行われている。しかし、給食の利用者に対してそれ以外の健康・栄養情報の提供は殆ど行われていない。

(3) Y社の状況（取り組み開始前）

Y社は食品の製造を行う現業系の職域である。給食の対象者数はおよそ840名である。各食別にみると朝食（およそ50食）、昼食（およそ300食）、夕食（およそ50食）、

夜食（およそ 150 食）の提供が行われている。給食業務は直営で運営されており、栄養士 1 名、調理師 5 名、調理員 7 名および事務職員 1 名の計 14 名（何れも常勤）によって運営されている。献立は朝食バイキング形式、昼食カフェテリア方式、夕食は 1 種の定食献立、夜食は 2 種類の定食献立が提供されている。栄養に関する情報提供は献立表の配布・掲示が行われており、熱量の表示が行われている。しかし、給食の利用者に対してそれ以外の健康・栄養情報の提供は殆ど行っていない。

（4）取り組みの概略

本研究においては、従業員食堂とその周辺を栄養教育の場として位置づけ、栄養教材や展示による継続的な情報提供を実施するとともに、その前後に給食の利用者である従業員へのアンケート調査を実施し、その変化をもって取り組みの効果として判断することにした。

（5）教材

食堂内の全てのテーブルには、A 5 サイズ横位置のメニュースタンドを活用し、カラー印刷の教材を両面に掲示した。そのテーマは、各事業所の担当者との協議の上、具体的なものは研究者が作成した。何れも現業系の事業所であって、食堂の利用率も高率であるためメモの内容更新は 1 週間ごととした。（先行の研究では毎日の利用者の割合が高い施設においては、メモの更新は 1 週間ごとが望ましいとの結果が得られている。）メモの構成としては、上部 20%にはタイトルもしくはキャッチコピーを掲げ、残りの 80%には本文と関連する絵もしくは図を配した。このメモは実際に食事を行っている利用者の視野内にあることが必要であるため、同一の内容をすべてのテーブル上に設置した。なお、この教材による情報提供提示期間は、4 か月間とした（表 I、表 II、図 1-1～図 5）。

（6）展示

N 社については、教材による情報提供以外にのべ 4 回の展示イベントを実施した。イベントは何れも食堂の利用者が最も多い昼食時の前後とした。取り扱ったテーマは、①食品中に含まれる塩分量に関する情報提供、②飲酒に関わる情報提供、③食品中に含まれるエネルギー量に関する情報提供、④望ましい食事バランスに関する情報提供であり、食堂のテーブルで掲示されている内容と関連性を求めるように配慮した。また、食堂側担当者の配慮により、毎週木曜日にテーマに関わる献立の出食も行われた（表 I、

図 1-1～図 4-2）。

（7）アンケート調査

アンケート調査は健康と食生活に関する態度、意識、知識、食環境等に関する内容であり、基本的に事業所ごとで、同一内容を取り組み前後に行った。なお、個々の設問については、事業所側との協議により両事業所間で異なった対応としている（調査票 1～3）。

C. 研究結果

N 社、Y 社共に介入前後でのアンケート結果を比較した。両社の性・年齢階級別の対象者数は表 III のとおりである。

このうち N 社の介入後の成績については、介入前に実施した調査に回答した者のみで比較した場合と、すべての回答者を含めて比較した場合の 2 種を実施した。

Y 社については、介入後のアンケートに介入前の回答状況に関する設問が入れられなかったため、何れもすべての回答者による成績を比較した。

（1）N 社

①（介入後の成績について介入前に実施した調査に回答した者のみとした場合）

男性では、自分に合った食事を選択するため、職場の食堂は、栄養成分表示がまあまあ整っていると回答者の割合は増加した。

女性においては、何れの項目にも変動は認められなかった。

②（介入後の成績についてすべての回答者を含め比較した場合）

男性においては、何れの項目にも変動は認められなかった。

女性においては、自分に合った量と質の食事をする上で、妨げとなっていることとして、「時間がない」と回答した者の割合が増加した。

（2）Y 社

男性では、自分に合った量と質の食事をする上で、妨げとなっていることとして、「お金がない」と回答した者の割合が増加した。また、健康や食事について、職場で情報を得たり、学習する機会がまったくないと回答したものは減少し、全般的には少なくとも学習する機会が多少は得られているとする者の割合は増加した。

女性では、適正体重の目安が BMI で 18.5 以上 25 未満であること正しく理解できている者の割合は増加した。健康は自分の努力によって決まるとする者の割合も増加した。また、自分に合

った食事を選択するため、職場の食堂は、栄養成分表示がまったく整っていないと回答したものは減少し、全般的には少なくともまあまあ整っているとする者の割合は増加した。さらに、健康や食事について、職場で情報を得たり、学習する機会がまったくないと回答したものは減少し、全般的には少なくとも学習する機会が多少は得られているとする者の割合は増加した。

D. 考察

両事業所も、短期間の情報提供であったため、給食利用者における食や栄養素摂取に関わる態度や意識に具体的な改善は認められなかった。しかし、給食施設における情報提供を中心とした食環境の改善は多少認知され、関連する正しい知識についても一部で改善が認められるなど、一定の効果は認められた。

今後、更なる効果を期待するためには、まず、情報提供の期間を十分に確保する必要がある。また、情報提供の内容と関連する献立の提供やイベントの実施あるいは、教材の提示についても平行して行うことが望ましいであろうと考えられた。

一方、評価指標についても、アンケート調査成績だけではなく、客観的な身体状況の変化を健診成績等でとらえておく必要性があろう。

特に事業所の場合は、健康管理部門（産業医、産業保健師、産業看護師）や人事部門（事務方）と給食部門（施設管理者・委託側栄養士等）の連携が不可欠であり、事前の下準備と業務分担が最終的な取り組みの成否を分ける可能性も考えられる。

E. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

（1）特定給食施設等における健康・栄養情報の伝達媒体の活用状況に関する検討：由田克士、石田裕美、村山伸子、第64回日本公衆衛生学会総会：2005.9.16：札幌

（2）特定給食施設における栄養管理の実施状況とその基準に関する研究（第1報）給食利用者へのアセスメント状況：由田克士、草間かおる、藤井紘子、金田英美、小林奈穂、村山伸子、平田亜古、井上浩一、岡崎ひとみ、石田裕美：第52回日本栄養改善学会学術総会：2005.9.29：徳島

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表 I N社における取り組みの概略

2005年

11月上旬 事前アンケート

11月 健康・栄養メモによる情報提供（テーマ1：減塩）
イベント（テーマ1に関連したイベント）

- ・減塩でも美味しいメニューの提供（食堂）
毎週木曜日 定食のうちの1つ
- ・食品中に含まれる塩分量に関する情報提供（展示等）

12月 健康・栄養メモによる情報提供（テーマ2：望ましい食習慣・飲酒について）
イベント（テーマ1に関連したイベント）

- ・バランスの取れた美味しいメニューの提供（食堂）
毎週木曜日 定食のうちの1つ
- ・飲酒に関わる情報提供（展示等）

2006年

1月 健康・栄養メモによる情報提供（テーマ3：肥満の予防・肥満対策）
イベント（テーマ3に関連したイベント）

- ・カロリー控えめの美味しいメニューの提供（食堂）
毎週木曜日 定食のうちの1つ
- ・食品中に含まれるカロリーに関する情報提供（展示等）

2月 健康・栄養メモによる情報提供（テーマ4：お魚・野菜をもっと食べよう）
イベント（テーマ4に関連したイベント）

- ・魚もしくは野菜を活用した美味しいメニューの提供（食堂）
毎週木曜日 定食のうちの1つ
- ・望ましい食事バランスに関する情報提供（展示等）
（魚、野菜、海草等の推奨を含める）

2月下旬 事後アンケート




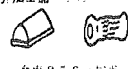



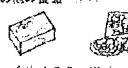

○ 健康・栄養メモは原則として1週間で内容を変更するが、1か月間は同一のテーマを取り扱う。

○ イベントは当月の健康・栄養メモテーマに沿った食事の提供、展示等であり、詳細は、事業所側担当者、食堂担当者、研究班により決定。



図 1 - 1 食品に含まれる塩分量に関する情報提供 (展示)

日本人1人が1年間に摂る食塩量

 しょう油 しょう油 食塩949g相当	 漬物(たくあん他) 漬物 食塩219g相当
 味噌 味噌 食塩548g相当	 魚介加工品 魚介加工品 食塩256g相当
 食塩 食塩 584g	 小変加工品 小変加工品 食塩329g相当
 その他の調味料 その他の調味料 食塩730g相当	 その他の食品 その他の食品 食塩402g相当
 漬物(菜類) 漬物(菜類) 食塩73g相当	あわせて、なんと 約 4,090g <small>小さじおよそ 818杯にもなります。</small>


※食塩相当量は、食塩1gを基準として算出されています。

食塩 (ナトリウム) を摂りすぎると、高血圧や心臓病など生活習慣病の発症要因となります。現在の日本人は、1人1日あたり平均、男性12.0g、女性10.5gの食塩を摂っています。厚生労働省では、当面

男性10g未満、女性8g未満
を望ましい量としています。

<簡単に食塩(ナトリウム)を減らす3つのポイント>

- ☆ めん類の汁は残すようにしましょう。
- ☆ 卓上の調味料は料理の味付けを確認してから使用しましょう。
- ☆ 漬物を食べるなら、浅漬汁にしましょう。



どれかひとつでも実行してみてください。毎日少しの心がけが、1年で数百グラムの減塩に結びつきます。

図 1 - 2 食品に含まれる塩分量に関する情報提供 (リーフレット)