

- on progression and regression of coronary artery disease in symptomatic men with normal to elevated serum cholesterol levels. *Circulation* 1995; 91: 2528-2540
- 4) Shepherd J, et al. for the West of Scotland Coronary Prevention Study Group. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 1995; 333: 1301-1307
 - 5) Sachs FM, et al. for the Cholesterol and Recurrent Events Trial Investigators. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. *N Engl J Med* 1996; 335: 1001-1009
 - 6) 中村雅一、飯田 稔、折茂 肇、中村治雄. CDC/CRMLN による血清総コレステロールの標準化. *動脈硬化* 1999; 27: 7-15
 - 7) Nakamura M. Improvement in Japanese Clinical Laboratory Measurements of Total Cholesterol and HDL-cholesterol by the US Cholesterol Reference Method Laboratory Network (in press).

図1. CDC/CRMLNプロトコルによる本介入研究の総コレステロールの標準化

2003年2月21日現在

[TCの標準化]

%Bias vs CDC

CV

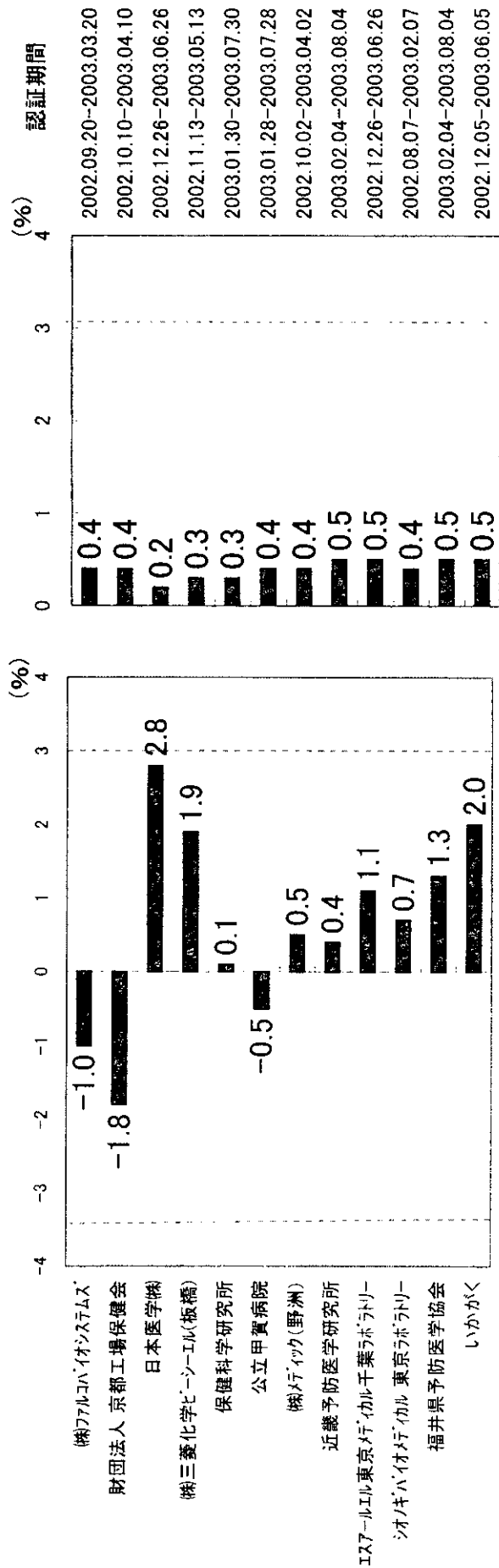
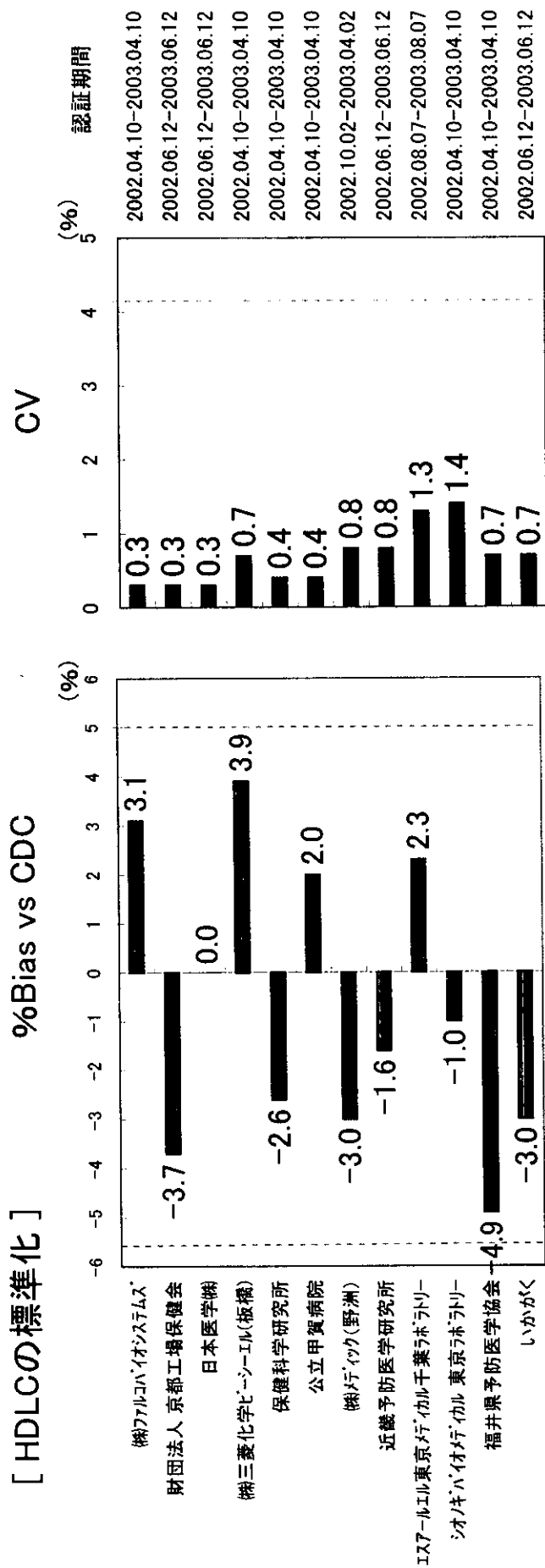


図2. CDC/CRMLNプロトコルによる本介入研究のHDLコレステロールの標準化

2003年2月21日現在



V. 全体介入の現状と今後の課題

栄養WG, 運動WG, 喫煙WG

1. 事業所別進捗状況

(1) 東京 A 社

1. 栄養介入

(1) 介入の現状

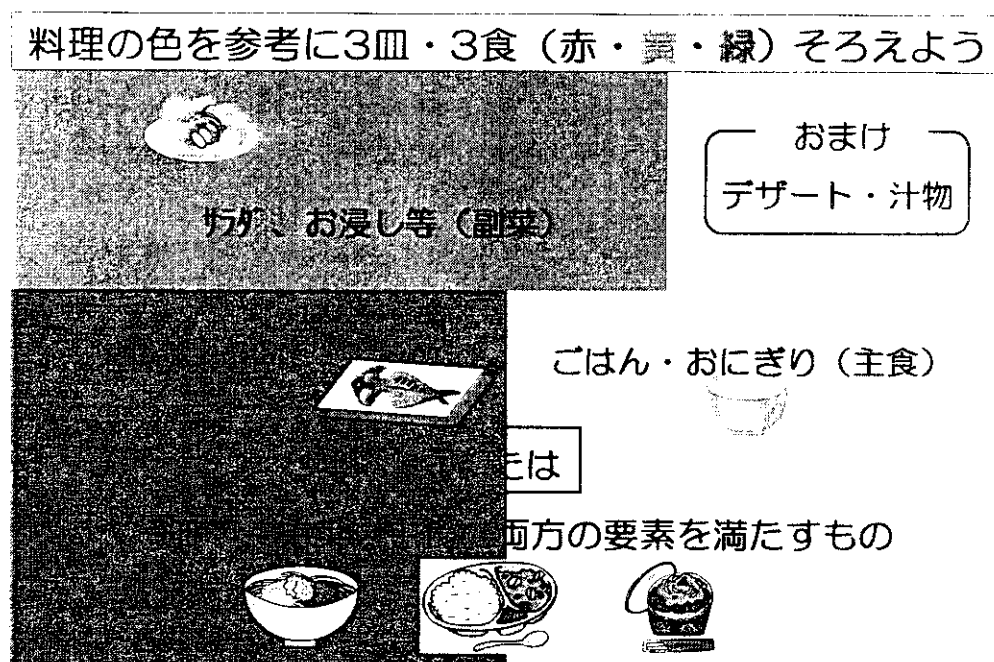
1) 卓上一口健康メモ (POP メニュー)、ポスター

7月下旬から食事バランスについてのPOPメニューを2週に一度の間隔で提示内容を交換している。(ポスターは、主菜、主食、副菜のはたらきを掲示)

10月～12月は、レッツウォークキャンペーンに合わせ、ウォーキングの内容も掲示した。

2) イベント

- ① バランスシートイベント：8月に食事バランス改善キャンペーンとして、主食、主菜、副菜を色分けしたシート(ラミネート加工したもの)をトレーに置いて、料理を選択するイベントを実施した。料理をとる際、提供している食札と同じ色の料理を選んでもらい、3色・皿揃えることの定着化をはかった。



②バランス評価：

バランス評価は、2～3名がレジ付近に立ち、従業員の料理の取り方をチェックし、3要素が過不足無くそろっているか否かをチェックした。この評価は、8月に2回、その後10月～12月にかけて、料理パターン別のバランスチェックを5回行った。結果をPOPメニューで社員にお知らせした。

イベント時（8月29日）におけるバランス評価の結果を表1に示す。

表1 バランス評価の結果について（配布数 769）

	good	bad	total
男性	263	323	589
女性	97	86	183
	360 (46.8%)	409	769

本番の前（8月28日）に試験的にバランスチェックを行った際は、good（3要素が過不足なくそろっている）の割合が37.4%であった。本番の方が、シートを見ながら注意深く料理を選んでいった。主食にごはんを選ぶと、3つの皿を揃えやすく、goodも多かった。麺類を選ぶと、単品や主食+主食（おいなりさん、ごはん）という取り方が多かった。男性は、シート見ながらよく料理を検討し、色の通りにトレーに料理をおいていく様子が見られた。また、レジでgood or badを判断している学生に自分の料理の取り方について尋ねる場面が多数見られた。女性は、シートに興味を持ちつつも、態度には出さず、自分のペースで料理を選んでいった。お弁当（ごはんのみも含）を持参している人が多く、主食抜きでbad balanceになっている方も多かった。自分のとった料理を見られることをいやがる女性が少し見られた。

介入すべき問題点をとらえるため、次に、料理タイプ別にバランス評価を実施した。その結果を図1に示す。この評価で明らかになったのは、副菜がもう一品足りない、麺類を選ぶと主食が過剰になってしまうことであった。そこで、図2のPOPメニューを掲示すると同時に、小鉢コーナーの料理においてあるトレーに野菜の副菜には、「緑のラミネート」を、たんぱく源の小鉢には「赤のラミネート」を敷き、職員の方が各料理の色を把握できるように工夫した。この介入を3ヶ月間継続し、再度、バランス評価を行う予定である。

図1. 食事バランス評価の結果 (POP メニューにてお知らせ)

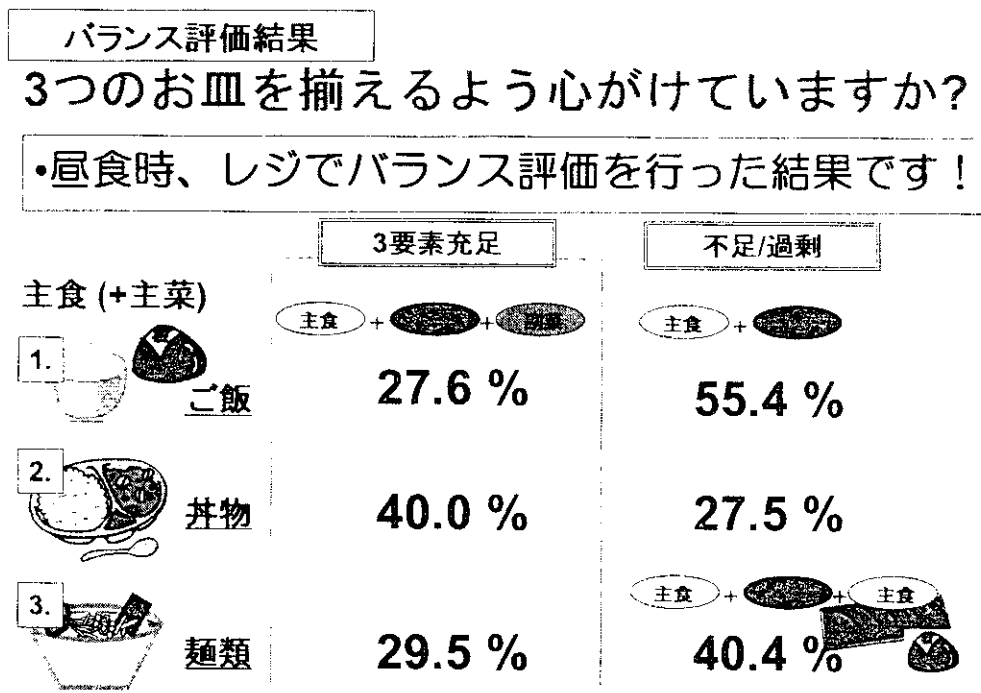




図2 バランス改善策 POP メニュー




バランス改善対策


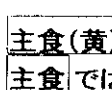


良い組合せを身につけましょう！！

下記のような組合せになるように、
お皿を揃えましょう。

野菜料理又は野菜ジュース

 **丼物** ⇒  の要素が含まれているので、
 **副菜(緑)** を追加しましょう。

 **麺類** ⇒  の要素が含まれているので、
 **主食(黄)** ではなく、 **副菜(緑)** を追加しましょう。

③ バランスに関するクイズ：

2/28（金）にバランスに関するクイズを実施した。配布数は761枚、回収数は662枚（回収率87.0%、うち未記入者29名）で、回答者の平均年齢は、男性41.7歳（n=449）、女性41.8歳（n=127）であった。表3～6に結果を示す。

クイズ+アンケートまたは、クイズのみ回答した者は、449名、アンケートのみ回答した者は590名であった。今回のクイズの回答用紙の裏表紙にアンケートを2問いれてしまったため、クイズをPOPメニューではなく、このアンケートがクイズだと誤解した方がたくさんいたため、クイズ回答者が少なくなってしまった。今後はどちらか一方に絞って実施する必要がある。若い人ほど、バランスが身に付いた割合、普段の食生活に反映されている割合が低かった。

表3. バランスに関するクイズの正解者

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	未記入	合計
男性	36/39 (92.3%)	132/147 (89.8%)	63/72 (87.5%)	54/65 (83.1%)	10/11 (90.9%)	2/2 (100%)	297/336 (88.4%)
女性	16/19 (84.2%)	16/18 (88.9%)	23/28 (82.1%)	22/22 (100%)		13/14 (92.9%)	90/101 (89.1%)
未記入						8/12 (66.7%)	8/12 (66.7%)

表4. 栄養調査に関するクイズ（食事は健康と関係があると思うか？と質問における明治生命の回答をあてる問題）

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	未記入	合計
男性	21/39 (53.8%)	92/147 (62.6%)	80/72 (69.4%)	42/65 (64.6%)	8/11 (72.7%)	0/2 (100%)	213/336 (63.4%)
女性	13/19 (68.4%)	12/18 (66.7%)	21/28 (75.0%)	16/22 (72.7%)		8/14 (57.1%)	70/101 (69.3%)
未記入						8/12 (66.7%)	8/12 (66.7%)

表5. 主食・主菜・副菜の色分け、食事のバランスについて身に付きましたか？

		20歳代		30歳代		40歳代		50歳代		60歳以上		未記入		合計	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
男性	大変身に付いた	12	26.1	39	23.6	20	22.7	22	23.2	6	30.0	0	0.0	99	23.7
	まあまあ身に付いた	20	43.5	66	40.0	41	46.6	46	48.4	11	55.0	3	75.0	187	44.7
	変わらない	12	26.1	51	30.9	24	27.3	20	21.1	2	10.0	1	25.0	110	26.3
	ほとんど身に付かなかった	2	4.3	9	5.5	3	3.4	7	7.4	1	5.0	0	0.0	22	5.3
	合計	46	100	165	100.0	88	100	95	100	20	100	4	100	418	100
女性	大変身に付いた	1	4.2	5	21.7	8	22.9	9	23.7			3	15.0	26	18.6
	まあまあ身に付いた	15	62.5	12	52.2	24	68.6	25	65.8			12	60.0	88	62.9
	変わらない	8	33.3	6	26.1	2	5.7	3	7.9			5	25.0	24	17.1
	ほとんど身に付かなかった	0	0.0	0	0.0	1	2.9	1	2.6			0	0.0	2	1.4
	合計	24	100	23	100	35	100	38	100			20	100	140	100
未記入	大変身に付いた											6	18.8	6	18.8
	まあまあ身に付いた											14	43.8	14	43.8
	変わらない											10	31.3	10	31.3
	ほとんど身に付かなかった											2	6.3	2	6.3
	合計											32	100	32	100

表6. 食事バランスキャンペーン後、食事バランスが普段の食生活に反映されましたか？

		20歳代		30歳代		40歳代		50歳代		60歳以上		未記入		合計	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
男性	大変反映されている	12	26.1	29	17.6	15	17.0	15	15.8	8	40.0	0	0.0	79	18.9
	まあまあ反映されている	19	41.3	84	50.9	57	64.8	55	57.9	10	50.0	2	50.0	227	54.3
	殆ど反映されていない	15	32.6	52	31.5	16	18.2	25	26.3	2	10.0	2	50.0	112	26.8
	合計	46	100	165	100	88	100	95	100	20	100	4	100	418	100
	女性	大変反映されている	1	2.2	3	1.8	6	6.8	11	11.6			2	10.0	23
まあまあ反映されている	16	66.7	13	56.5	24	68.6	22	57.9			15	75.0	90	64.3	
殆ど反映されていない	7	29.2	7	30.4	5	14.3	5	13.2			3	15.0	27	19.3	
合計	24	100	23	100	35	100	38	100			20	100	140	100	
未記入	大変反映されている											3	9.4	3	9.4
	まあまあ反映されている											15	46.9	15	46.9
	殆ど反映されていない											14	43.8	14	43.8
	合計											32	100	32	100

3) 食事環境

献立表、料理を提供するコーナーの色分けをしている。

4) 各種調査

① バランス評価を行った日の食堂の売上調査を実施した。特に野菜の小鉢の売上が伸びた。

② 塩分の介入をするにあたり、メニュー側、喫食者側どちらの介入が必要か検討するため、麺類の汁の残り具合をチェック（下膳時）した。（調査日：2月10、13、24、26、27、28日）

結果を表2に示す。カレー味、塩味の時にすべて飲んでしまう割合が高かった。これらの汁の塩分濃度は約1.0～1.1%であった。現在、他事業所との比較も検討中である。

表 2

残り汁調査(H15年2月実施分)

	うどん・そば		ラーメン	
	n*	売上 (%)	n	売上 (%)
2/10(月) たぬき	41	199 (20.6)	味噌ラーメン(味噌)	7 / 141 (5.0)
2/13(木) カレー	61	205 (29.8)	チャーシュー麺(醤油)	6 / 139 (4.3)
2/24(月) たぬき	44	207 (21.3)	味噌ラーメン(味噌)	19 / 164 (11.6)
2/26(水) 肉南蛮	48	174 (27.6)	タンメン(醤油)	19 / 156 (12.2)
2/27(木) からみもち	28	160 (17.5)	チャンホーン(塩味)	47 / 176 (26.7)
2/28(金) 紀州梅、わかめ	30	135 (22.2)	ピリ辛ラーメン(味噌)	20 / 177 (11.3)

*:汁を全部飲んだ人数

(2) 今後の介入について

1) 項目

① 知識

A. 卓上一口健康メモ、ポスター (1回/2週交換) の掲示の継続

- ・ POPメニューとポスター
 - 1~4月: バランスや野菜、ウォーキングの内容
 - 5月~10月: 油に関連する内容 (8月はアルコールや飲料の内容に切り替える。)
 - 11月~: 疾患を含めた内容 (高血圧、肥満、高脂血症)
- ・ 社内検診結果や尿中塩分排泄量の結果等を載せる。特に、11月から再度塩分の介入を進めるので、その時期にあわせて提示する予定である。

B. 電子掲示板、社内報を利用したの情報伝達

- ・ 食堂を利用していない社員にも POPメニューが参照できるように、ホームページや社内報にも同じものを載せる。

② 動機付け

A. イベント

- a) クイズ : H15年2月28日: バランスクイズ
10月: 油脂に関するクイズ
H16年2月: 塩分、疾患に関するクイズ
- b) 他事業所で実施されたイベント (油、バランス、飲料)

b-1) 食事のバランスに関すること (3~4月)

- ・3~4月にH14年に行ったバランスチェックと同様の評価を実施し、介入前と介入後の評価を行う。(この結果を産業衛生学会で発表する。)

b-2) 油、コレステロールに関すること (5月)

- ・脂肪の多く含まれる食品(揚げ物、ファーストフードなど)、料理を展示し、含量に相当するエネルギー量は数値(kcal)と米飯量で、油(脂肪)量は数値(g)とコーヒーフレッシュで表示する。また、コレステロールが上昇する食品(料理)には赤印を、下げる食品(料理)には緑印をつける。

b-3) アルコール飲料、飲物のイベント (8月)

- ・内容は他事業所に合わせる。研究班オリジナルのボールペンを配布予定。

b-4) 塩分に関するイベント (H16年2月)

- ・6月の健診に合わせ、疾患と合わせたイベントを実施する。

③ 食堂メニューへの介入

A. おすすめメニュー導入

- ・バランスメニューと同様に、中溝おすすめメニューとして、減塩、低エネルギー、低脂質料理を提供する。

B. 献立作成時と調理時における塩分調味料取り扱いの適正化

- ・献立表への塩分調味料の記入、献立表にしたがった調理の徹底
- ・調理場でも塩分濃度を測定することにする。

④ 各種調査

A. 喫食者数、売り上げの調査

- ・バランス評価をする3~4月の売上を調査する。

B. 塩分調査

- ・卓上調味料の消費量を把握する。(3、4月に実施)できれば、献立の栄養量も教えていただき、合計の塩分摂取量を算出する。

調査日：2月24、26-28日、3月、4月

- ・汁物、そばつゆの塩分濃度調査を3名ずつ(測定者：保健婦さんに依頼)週2~3回ランダムに実施する。塩分記録表に測定した時間帯も記録できるようにする。

調査日：2月から1年間

- ・これらの塩分調査は平成16年の同時期に再度実施する予定。

2) タイムスケジュール

- 2003年 1月 ・食事バランス改善キャンペーンの継続
- 2月 ★イベント（クイズ）
・残り汁調査、塩分濃度調査
- 3,4月 ・食事バランス評価
・塩分濃度調査(卓上調味料)
- 5～6月 介入内容を「油」に関する内容に変更
・献立名や栄養価表示方法の改善準備に着手
・塩分、油の表示や中溝栄養士のおすすめメニューの導入
- 8月 ★アルコール飲料、ドリンク剤のイベント
- 9～10月 ・油に関するの情報を提示
- 10月 ★クイズ（油・脂肪について）
・疾患に絡んだPOPメニューに変更
- 11月～ ・塩分、疾患に関する情報提供やイベントを実施する。
・塩分濃度調査をもとに、料理中の塩分を下げられるところから実施
- 2004年6月 ・健診

3) 今後の課題

来年1月の安田生命との合併に伴い、人事交流が始まっており、POPメニューという名称や、栄養介入に関する基礎的な情報を再度提供していく必要がある。

2. 身体活動分野

アクティブポイント制を導入した「レッツ・ウォーク・キャンペーン」の集計結果

滋賀医科大学 福祉保健医学講座

岡村 智教

1. 目的

2000年度から明治生命丸の内本社において、厚生労働省の研究費補助金による生活習慣病予防のための長期介入研究が開始され、ハイリスク者への重点保健指導と並行して、健康づくりへ向けた社内の環境整備（全体介入）を実施している。これまで、本研究班の全体介入の一環として、主に社員食堂への介入が行われてきたが、身体活動分野については特に研究班としての活動は実施してこなかった。これは明治生命独自の「ウォーキングキャンペーン」が従来から実施されていたためであり、似たような事業の重複を避けたためである。

今回、身体活動については、ウォーキングが日常生活の中に簡単に取り入れられ、研究班に所属する滋賀医科大学、慶応大学の担当者と明治生命の健康保険組合との協議の結果、心臓病などの生活習慣病の予防に有効であるとの認識から、9月から11月の3カ月間実施した独自の「レッツ・ウォーク・キャンペーン」をベースとして、長期介入研究の対象である丸の内本社職員に限定（丸の内本館、岸本ビル、古川ビル、八重洲ビルの職員に限定。東陽町ビルは除く）し、身体活動量についての意識づけを目的とした研究班オリジナルの「アクティブポイントキャンペーン」を導入した。これは参加者のみならず、キャンペーンの周知を通して広く社員全体の身体活動増加への意識を高めることを目的としている。

2. 方法

会社独自のレッツ・ウォーク・キャンペーンは3ヶ月を単位として実施していることから、実施期間はこれに合わせてこととした。ポイント集計法は基本的なアクティブキャンペーンのやり方に準じて、歩数と歩数以外の運動時間を記録する。なお歩数の記録は基本的には同一の歩数計（J-MANPO EM-700, YAMASA）を用いて、各歩行数と歩行以外の身体活動は表1、表2の基準でポイントに変換された。なお歩数計を付け忘れた時は、表2のウォーキングの欄を用いて時間を単位にポイントに変換することとした。またキャンペーン促進のためのボーナスポイントとして、キャンペーン終了時の体重が開始時に比べて、2kg以上減少した場合、またはキャンペーン期間中に良い食生活や生活習慣が身についたと思われる場合、ボーナスポイントを加算することとした（各100ポイント）。獲得ポイントの目標は1000ポイントとし、達成者には表彰、達成賞等のインセンティブを設けることとした。データの集計にあたっては、まず欠損値やあり得ない値の確認を行い、3ヶ月間の1日平均歩行数、総アクティブポイント、歩数以外から得られたアクティブポイントを、性、年齢、職種、通勤時間、平均勤務時間で層別化して比較検討した。最後

に各所属別の平均歩行数、平均獲得ポイントを求めた。通常、身体活動量は男女で異なるため、分析は男女別を実施した。統計解析は、歩行数については t 検定または一元配置分散分析を、アクティブポイントについてはウィルコクソンの順位和検定または Kruskal-Wallis 検定を用いた。また比率の検定は X² (カイ 2 乗検定を用いた)。なお各クライテリアで例数が 5 未満のカテゴリーは近隣のカテゴリーと併合して解析した。P 値は 5 % 未満を有意差あり、10% 未満をボーダーラインとした。

3. 結果と考察

本社部門の本キャンペーンへの参加数は 686 名であり、これは今年度研究班で把握している本社在籍者数の 20.5% に相当した。このうち目標の 1000 ポイントを達成したのは 253 名 (36.9%) であった。このうち 520 名 (男性 287 名、女性 233 名) については記録表の回収が可能であり、これを分析対象とした。このうち 7 名については獲得アクティブポイントが通常はあり得ない値 (5000 ポイント以上、毎日 55,000 歩以上を休みなく 3 ヶ月継続するレベル) を示したのでアクティブポイントの分析からは除外した。また最後まで記録できた者については、最終的に算出された平均歩行数が 91 日間 (9 月～11 月) 平均的に記録されたと仮定し、欠損値の影響を取り除いた。また総獲得アクティブポイント数から (平均歩行数/1,000) × 91 日 を減じたものを歩数以外から獲得したアクティブポイントと定義した。アクティブポイント表の記載漏れ等により、この値が負の値を示す者については、歩数以外から獲得したアクティブポイントを零として取り扱った。

男性の平均歩数は 10,859 歩、女性の平均歩数は 10,166 歩であり、男性のほうが有意に多かったが ($t=3.3$, $P=0.001$)、これらは健康日本 21 の現状に示されている 20～50 歳代男女の平均歩数 (男性; 8,443～8,866 歩、女性; 7,270～8,198 歩) や無作為抽出で調査した明治生命本社の平均歩数 (男性; 9,050 歩、女性; 8,498 歩) と比べてかなり多めであり、キャンペーン参加者の基本特性としてもともと身体活動量が多い集団であることが推測された。図 1 に対象者の年齢構成を示す。ほとんどの参加者が 20 歳代から 50 歳代であり、男性では 50 歳代、女性では 30 歳代の比率が最も高く、女性の分布は男性より若いほうにシフトしていた ($X^2=21.3$, $P=0.002$)。なお 10 歳代と 60 歳以上の比率は僅かなため、以後の解析は、10 歳代は 20 歳代に、60 歳以上は 50 歳代に含めて実施した。

図 2 は年代別の 1 日平均歩数を示す。男女とも年齢が高くなるにしたがって平均歩数が多くなる傾向を示し、男性では有意差を認めた ($F=21.2$, $P<0.001$)。図 3 は年代別の平均獲得アクティブポイントを示しているが、図 2 の歩数との関連とほぼ同様の傾向を示した (男性では有意差あり、 $P<0.001$)。これはアクティブポイントの総得点のうち、男性では 90.8%、女性では 92.3% を歩数からの得点が占めているためであり、ほぼ予測される結果であった。図 4 は、歩数以外から獲得したアクティブポイントの年齢別の平均値を示す。歩数以外からのアクティブポイントは男性では 30 歳代、40 歳代、女性では 50 歳以上で多く、男性の 30 歳代と 40 歳代では総アクティ

ブポイントに占める割合が10%を超えていた。しかし男女とも統計学的な有意差は認めなかった。歩数以外のアクティブポイントは、ほとんどが余暇のスポーツなどで占められていると考えられるが、総アクティブポイントに占める割合は小さいと言える。なお、年代別にアクティブポイント目標値の達成率（1,000ポイント以上の割合）を見ると、20歳代以下、30歳代、40歳代、50歳代以上で、男性ではそれぞれ25.5%、44.3%、71.4%、72.4%、女性では25.5%、44.3%、46.0%、48.9%であり、男性では傾向性の検定で有意差を示した（ $X^2=36.3$, $P<0.001$ ）。これは、年齢が高いほど、自らの健康維持のためによく歩くように努力しているためと考えられ、日ごろ、健康を意識しない若年層ではウォーキングに対するモチベーションがやや低いことが想像された。

図5は通勤時間と平均歩行数の関連を示す。一般的に想像されるように、男性では通勤時間が長いほど平均歩行数が増える傾向を示したが、ボーダーラインながら有意差は示さなかった（ $F=2.2$, $P=0.09$ ）。女性でも30分以内群で平均歩数は最小であったが、男性のようなトレンドは認めなかった。通勤時間とアクティブポイントについても歩行数とほぼ同様の関連を示した（図6）。図7は通勤時間と歩数以外から獲得したアクティブポイントの関連を示す。男女とも統計学的な有意差は認めないものの、歩行数とは逆にむしろ通勤時間が短いほどポイントが高い傾向を示している。前述のように、歩数以外のアクティブポイントは、余暇のスポーツなどであり、通勤時間が短いほうが自由に使える時間（余暇）が多いためと考えられる。なお、通勤時間別にアクティブポイント目標値の達成率（1,000ポイント以上の割合）を見ると、30分以内、30分～1時間、1時間から1時間30分、1時間30分以上で、男性ではそれぞれ40%、56.3%、54.4%、68.8%、女性では37.5%、49.5%、40.8%、30.0%であったが、有意差はなかった。

図8は1日の平均的勤務時間と歩行数の関連を示している。勤務時間は1時間単位で聞き取り、8時間以内、9～10時間、11時間以上に分類した。なお女性で11時間以上に分類されたのは4名のみだったため、ここでは9～10時間群に分類した。男性では、勤務時間別の歩行数に有意差を認め（ $F=7.1$, $P<0.001$ ）、分散分析後の多重比較（Scheffeの検定）において、8時間以内群と9～10時間群、8時間以内群と11時間以上群の間でそれぞれ有意差を認めた（ $P=0.001$, $P=0.03$ ）。図9は1日の平均的勤務時間とアクティブポイントとの関連を示しているが、傾向は図8で示した歩行数とほぼ同様であった。やはり男性の8時間以内では獲得したアクティブポイントが高く、統計学的にも有意差を認めたが（ $P=0.014$ ）、女性での関連ははっきりしなかった。図10は勤務時間と歩数以外から獲得したアクティブポイントの関連を示す。男性では、9～10時間群でアクティブポイントが高い傾向を示したが、男女とも統計学的な有意差は検出できなかった。勤務時間が短い者は、通勤時間が長い、余暇が多いといういずれかの特性を持っていると考えられ、基本的に身体活動量を増加させやすい状況にあると考えられる。余暇時間については今回調査していないが、勤務時間と通勤時間の関連をみると、男性で通勤時間が1時間以上の者の割合は、勤務時間が8時間以内、9～10時間、11時間以上のそれぞれで、54.9%、43.3%、35.5%となってお

り、勤務時間が短い者は通勤時間が長い傾向が示された（有意差はなし）。勤務時間別にアクティブポイント目標値の達成率（1,000ポイント以上の割合）を見ると、8時間以内、9～10時間、11時間以上で、男性ではそれぞれ65.1%、49.7%、59.3%、68.8%、女性では43.1%、52.8%（9～10時間+11時間以上群）であり、男性では有意差はないもののボーダーラインであった（ $X^2=4.7$, $P=0.094$ ）。

図11に職種と歩行数の関連を示す。男女とも営業系で高く、それぞれ職種と歩行数の関連に有意差を認めた（男性； $F=16.1$, $P<0.001$ 、女性； $F=11.5$, $P<0.001$ ）。また分散分析後の多重比較（Scheffeの検定）において、営業系と事務系、営業系とその他の間で男女とも有意差を認めた（男性； $P<0.001$, $P=0.03$ 、女性； $P<0.001$, $P=0.005$ ）。図12は職種とアクティブポイントとの関連を示しているが、図11とほぼ同じ結果を示し、営業職のアクティブポイントが高い傾向を示した（男性； $P<0.001$ 、女性； $P=0.002$ ）。図13は職種と歩数以外から獲得したアクティブポイントの関連を示す。男性では、その他の職種、女性では営業職で歩数以外から獲得したアクティブポイントが高い傾向を示し、男性では統計学的な有意差を示した（ $P=0.02$ ）。職種別にアクティブポイント目標値の達成率（1,000ポイント以上の割合）を見ると、事務職、営業職、その他で、男性ではそれぞれ50.7%、49.7%、78%、66.7%、女性では40.9%、100%、50%であり、男女とも有意差を示した（男性； $X^2=11.2$, $P=0.004$ 、女性； $X^2=8.7$, $P=0.013$ ）。一般的に営業職は内勤ではなく、外回りが多いことから当然、仕事上の歩数は多くなると考えられる。男性の営業職では歩数、総アクティブポイントは多い代わりに、歩行以外のアクティブポイントは少なく、身体活動が余暇ではなく仕事に集中していることを示唆している。一方、男性のその他の職種は比較的余暇や時間に余裕がある層と推測される。女性の営業職は、歩数、歩行以外のアクティブポイントがともに高く、かなり意識の高い集団を見ている可能性がある。実際、女性の営業職で分析対象になっているのは6人に過ぎず、かなり特殊な対象者である可能性が高い。

最後に所属部署別に上位10ヶ所の平均歩数とアクティブポイントを示す（表3）。ただし部署によって参加人数の大きなばらつきがあり、参加者が1、2名という部署も多かったため、最低5人以上参加し調査票が回収できた部署で順位をつけた。男性では、部署119が平均歩数14,507歩、平均獲得ポイント1,359点でともにトップであった。また部署122は、歩数、ポイントとも2位であったが、参加者が40名弱と多いため実質的にはほぼトップに近い成績と考えられる。女性では、部署12100が平均歩数11,757歩でトップ、部署137が獲得ポイントでは1,166点でトップであった。また部署145は歩数、ポイントとも2位であったが、参加者が24名と多いため非常によく体を動かしている集団と考えられた。

終わりに

ウォーキングキャンペーンに参加した明治生命本社社員の身体活動について検討した。身体活動の大部分は歩行で占められており、スポーツなど歩行以外の占める割合は小さかった。また歩

行量は通勤時間、勤務時間や職種など受動的、環境的な要因によって強く規定されていた。以上の結果から、社員の身体活動量を効果的に増やすためには、スポーツ等の奨励を行うより、まず平日の歩行数を増やすように勧告にすることが重要である。休み時間や通勤途上で歩数を増加させるコツや手法を普及させることが、身体活動の増加、ひいては危険因子の制御のために必要と考えられた。

表1. 歩数のポイント表

＜日常生活歩数ポイント換算表＞

1日の歩数	ポイント
500～1000	0.5
1001～2000	1
2001～3000	2
3001～4000	3
4001～5000	4
5001～6000	5
6001～7000	6
7001～8000	7
8001～9000	8
9001～10000	9
10001以上	10
1000歩追加ごとに	1ポイント追加

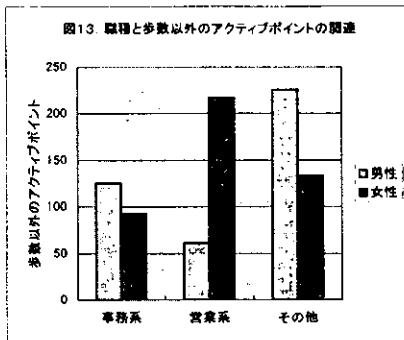
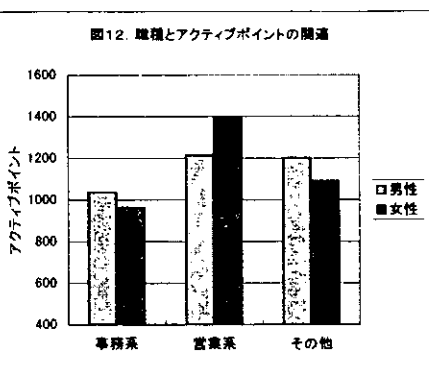
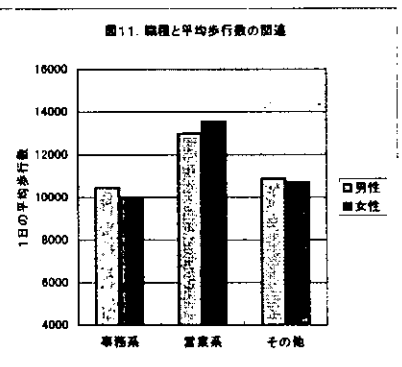
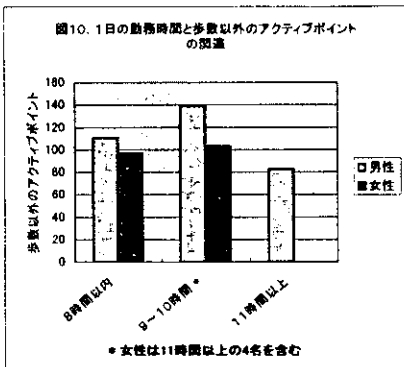
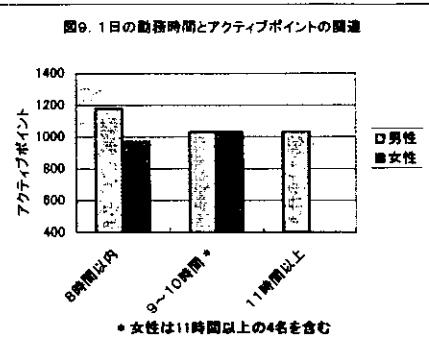
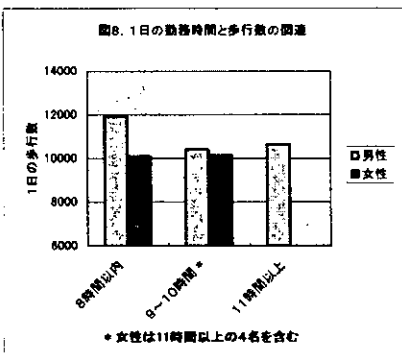
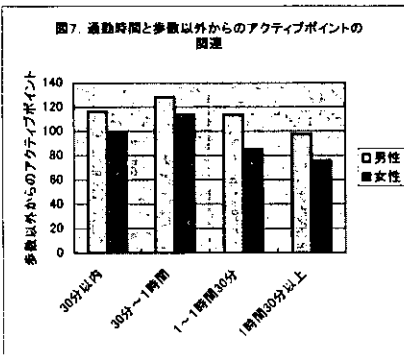
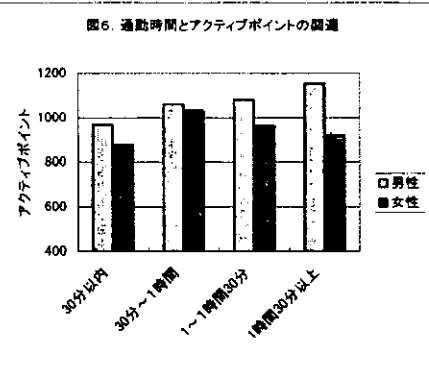
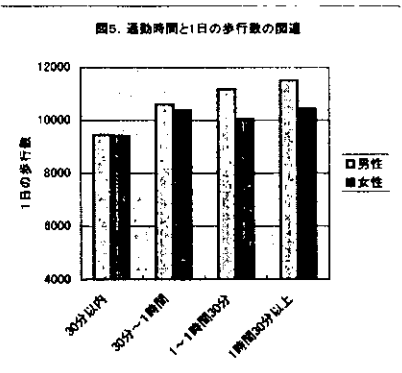
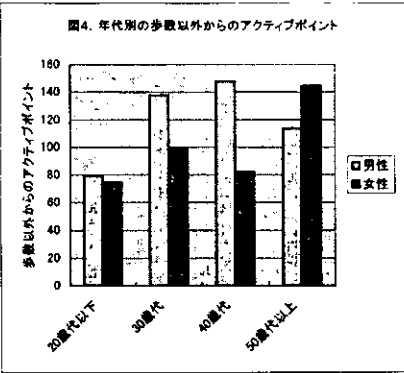
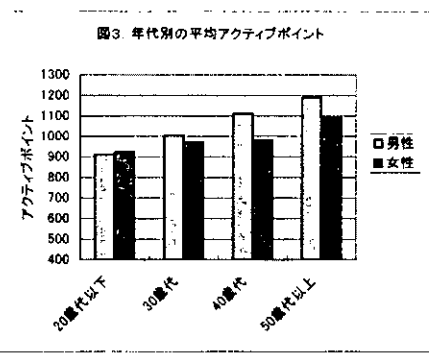
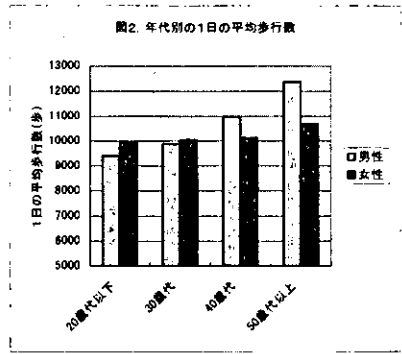
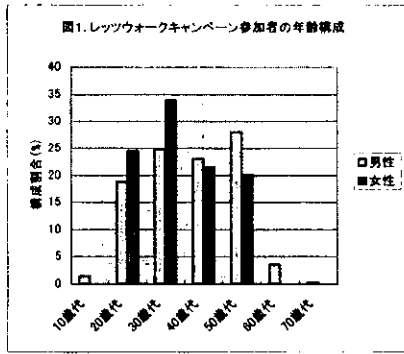
表2. 歩数以外のポイント表

スポーツ・運動	15分	30分	45分	60分
ウォーキング	1	2	3	4
ジョギング	3	6	9	12
サイクリング	2	4	6	8
水泳・水中ウォーキング	2	4	6	8
テニス	2	4	6	8
ゴルフ	1	2	3	4
ハイキング	2	4	6	8
登山	3	6	9	12
釣り	1	2	3	4
ガーデニング・園芸	1	2	3	4
筋力トレーニング	2	4	6	8
ダンス・エアロビクス	2	4	6	8
徒手体操	1	2	3	4
ストレッチング	1	2	3	4
エアロビクス・ダンス	3	6	9	12
社交ダンス	2	4	6	8
野球・キャッチボール	2	4	6	8
フットボール・ラグビー	3	6	9	12
バレーボール	2	4	6	8
バスケットボール	3	6	9	12
卓球	2	4	6	8
麻雀	3	6	9	12
ボウリング	1	2	3	4
スケート・スキー・スノーボード	2	4	6	8
ゲートボール	1	2	3	4
スカッシュ・ラケットボール	3	6	9	12
バドミントン	2	4	6	8

＜ボーナスポイント＞ 1. キャンペーン終了時の体重が開始時に比べて2kg以上減少した場合
 2. キャンペーン終了時に、よい食生活や生活習慣が身についたと思われる場合
 → それぞれプラス：10ポイント

表3. 所属部署別の平均歩行数と平均獲得アクティブポイント

順位	部署コード	参加人数	1日の平均歩数	部署コード	参加人数	平均獲得ポイント
男性						
1	119	5	14,507	119	5	1,359
2	122	38	12,804	122	39	1,230
3	36200	6	12,540	145	9	1,158
4	362	7	12,145	10515	10	1,157
5	145	9	11,676	36200	6	1,145
6	12100	6	11,241	12100	6	1,138
7	10515	10	10,928	105	15	1,115
8	12001	9	10,917	11600	6	1,041
9	105	15	10,448	362	7	1,038
10	11600	6	10,424	12001	9	1,024
女性						
1	12100	7	11,757	137	12	1,166
2	145	24	11,310	145	24	1,157
3	14511	8	10,994	116	11	1,128
4	116	11	10,330	12100	7	1,105
5	12903	9	9,947	12903	9	1,042
6	362	8	9,880	129	6	1,024
7	36200	6	9,810	12901	12	986
8	355	5	9,718	110	6	911
9	17000	7	9,689	14511	8	910
10	12901	12	9,585	17000	7	897



(2) 福井B社

A. 栄養介入

1. 全般的な栄養介入の状況

この事業所に対する栄養（全体）介入は6カ所の介入事業所の中でも、最も早期の12年4月より開始されており、14年度は3年目の取り組みを実施してきたことになる。先行の介入事業所ということから、本年度も新規の介入企画が試みられることが多かった。既に従業員食堂を中心とした食環境（ハード面、ソフト面とも）は、この種の職域としては、高いレベルにあると考えられる。

具体的には、従来より継続されている各種の知識提供を引き続き続行するとともに、イベントやキャンペーンを実施した。このうち、主要な情報伝達手段として位置づけている「健康一口メモ（POPメニュー）」に示した内容は、本年度より、疾病の予防にかかわる栄養・食事のあり方を重視する方向に変更している。また、イベントにおいては、従来の展示イベントは実施せず、対象者に参加を求め、何らかの行動が伴うような内容のイベントを実施した。また、各種栄養教材の有効性や従業員食堂における塩分濃度の測定など、今後の介入対策を検討する上で有効と考えられる基礎的なデータ収集も行った。

2. 14年度の主な介入内容（新規・継続）

○栄養・食事に関する情報の提供

「健康一口メモ（POPメニュー）」の設置（全期間）

（従業員食堂の全テーブル）

内容：疾病の予防にかかわる栄養・食事のあり方

「ポスター」の掲示（イベント開催前後）

（従業員食堂および事業所内の主要な掲示コーナー）

内容：イベント日程告知および介入ポイントの周知等

○評価型イベント（キャンペーン）

「第2回あなたのお食事拝見キャンペーン」4月中（延べ6回）

食事の基本3要素（主食、主菜、副菜）を揃えて選択した者の割合は、昨年同時期に実施した時よりも約20%増加して、82.1%となった。

○参加型イベント（キャンペーン）

「我が家のお手軽メニュー募集」 7月～8月（全従業員対象）

昨年度より配布している「お手軽クッキング（レシピシート）」の様式に準じ、従業員本人やその家族からのレシピを募集した。

応募作品を審査のうえ、表彰を行った。また、同意の得られたものは、「お手軽クッキング」に掲載した。

「野菜をたっぷり食べる週間」 11月中8回実施（従業員食堂）

お皿・小鉢に盛りつけ済み単位での野菜料理バイキング

「野菜ジュースゴクゴクキャンペーン」 11月下旬より12月末まで実施

（売店）

研究班推奨飲料（原則的に甘味料と食塩無添加の野菜ジュースもしくは、野菜と果物のミックスジュース）の利用促進。推奨飲料を購入ごとに所定のシールが配布され、これを指定のカードに貼り、シールを10枚集めると推奨飲料の何れかが無料で進呈される仕組みである。

「減塩推進キャンペーン」 2月より3月上旬まで5回実施（従業員食堂）

塩分濃度 0.8%のみそ汁をおいしく取るための考慮点を具体的に食事時間を利用して、試食しながら身につけてもらう。また、自宅でのみそ汁の味付けと比較してもらいながら、減塩を推進させる。

○従業員の家庭（調理担当者）への情報提供

「お手軽クッキング（レシピシート）」の配布 毎月配布中（2シート／月）

○従業員への実用的な教材提供

「うちわ（栄養・運動・喫煙に関わる内容のもの）」の配布

7月（全従業員に何れかのテーマのものを1本配布）

○従業員食堂調理担当者に対する介入

「外部栄養士による従業員食堂の汁物を中心とした料理の塩分濃度測定」 不定期に実施中

「従業員食堂の調理担当者自身による従業員食堂の汁物を中心とした料理の塩分濃度測定」 不定期に実施中

○従業員食堂の環境整備

「従業員食堂の献立表示方法」平成13年4月に変更した方法を継続

原則的としてすべての献立に対して、食事の基本3要素（主食、主菜、副菜）のいずれであるかを容易に区別（認識）できるように献立表示の用紙を色分けしている。主食は黄色、主菜は赤色、副菜は緑色としている。（良好な食事（栄養）バランスを得るためには、毎食3色の要素を揃えるようにする。）

「各種卓上調味料の容器の変更」前年度より継続中

卓上調味料のかけすぎを防止できるタイプのものを設置する。全体としては、通常のタイプよりも割合を高めている。

本年度4月より「穴あきレンゲ」の設置（新規）

「食塩含有量の低いタイプの卓上調味料の設置」前年度より継続

減塩しょうゆ、ボン酢等の設置

「低脂肪タイプの卓上調味料の設置」前年度より継続

ノンオイルドレッシング等の設置

「従業員食堂献立全体の減塩化維持」前年度より継続

「サラダバイキング」の実施 前年度より継続、不定期

給食委託会社の協力による

○栄養教材の有効性に関する調査

主要な情報提供手段である「健康一口メモ（POPメニュー）」「ポスター」「リーフレット」等について、その有効性を調査した。この結果、従業員食堂のテーブルに設置している「健康一口メモ（POPメニュー）」に高い有効性が認められた。