

の運動映像が音つきで流れるという内容であり、時間がかかることや、仕事中に容易に実施できる方法とはいいい難かった。

今回、プログラムの開始にあたっては、対象者の設定を事前に行い、有所見であるが保健指導基準の低い、特定の社員へプログラム実施勧奨を行った。しかし、どの基準の社員でもプログラムの利用は有効であり、対象者を設定する必要があったのかは疑問である。

8. HDBの使用状況

原則従来の保健指導支援システムと同様にインターネット上にサーバをおき本人認証の上健診結果の閲覧、各種健康情報の入手が可能である。図1はログイン直後の画面である。提供されるサービスは①健診結果の閲覧 ②保健相談 ③アンケート機能 ④セルフチェック ⑤健康情報の取得の五つである。(③アンケート機能については別項で紹介する) 図2は健診結果閲覧画面、図3は健診結果のグラフ表示で、複数機関の結果を比較できるように絶対値表示ではなく偏差値のような値に変換している。2004年6月から12月までの主な事業所ごとの利用率を図4に示す。図4はログイン率で社員がこのシステムを利用した割合である。おおむね5%前後で周知された後などにすこし利用率が上がる傾向がある。おおむね昨年度のシステムと同様であり、社員が有効に利用しているとは言い難い。社員にとって健診結果がwebで参照できても実際自覚症状もなく不都合がない場合はわざわざアクセスして結果をみる必要性がないのが実情であろう。図5はログインした社員が健診結果表示の画面を参照した割合である。

また、平成17年1月からHDBでの健康相談メニューが開始された。相談の内容とその回答はweb上に表示されるが閲覧は質問した社員と担当の健康管理スタッフ

しかできない個人にクローズドされたweb掲示板システムである。利用状況は一月に六件、二月に一件とほとんどなく、七件と少ない相談での分析はできないが、当初の予想では健診・ドック結果等からの相談が多いものと考えていたが、サービス開始の時期(すでに健診を終了している社員が多い)にも影響しているのか、また、聞きたいが聞く機会がないのでと云うような保健室的な役割を担っているようであり自覚症状に対する相談が殆んどであった。今後相談件数がどのように推移するかはわからないがあまり有効なツールとはいえないかもしれない。(従来より直接保健師に電話やメールにて相談していることが多いのでわざわざこのシステムで相談する必要性は実際にはあまりない。)

9. 保健指導統一基準の作成

平成14年度の本研究で紹介した定期健康診断結果の結果に基づく保健指導の統一基準(表3)に関して西日本の6つの健康管理センタで意識あわせをおこない、西日本の統一基準を作成した。(表4)基本は従来から我々が行っていた方法とおなじである。我々は関西内でまず統一した基準で保健指導を行い社員のロケーションによる違いをできるだけ少なくしたわけであるが、今回西日本にそれを拡大することにより我々のグループに属する社員が均質な保健指導サービスを享受できることになった。現行の方法は健康管理システムより健診結果をダウンロードしそれを表計算ソフト(エクセルなど)に読み込んでマクロや簡単なプログラムにより保健指導対象者をピックアップするものであったが、今回のシステム化に際し、できるだけ稼働を抑えるために健康管理システムからダウンロードし、システムにデータを読み込ませた後は自動で社員の保健指導のランクの決定、対象者の選別、事業所への通知・料金請求基

礎資料の作成などがおこなえるようにする予定である(図6にイメージを示す)。この基準は実際に今我々が使っている基準よりゆるいものも多いが、グループ企業の全社員に統一した基準で保健指導サービスを提供する最低基準ともいうべき基準であとは産業医・保健師の裁量によりもう少し濃厚な指導をおこなうことになる。

D. 考察

最終的にほとんどの作業をマクロ化しエクセルのVBAで記述し自動化ができた。効率からだけいえば自動化して手間がかからないようにするのがいいのであるが個々の保健師のスキルの向上という面から見ればこのある程度自動化したこれらの処理を自分の手でやってみて改善点を探っていくことも必要である。

この一連の作業はセンタ内で保健指導プロジェクトを作成しデータの解析、検討を行い基準を作成、方向性を決定した後データベースやエクセルのスキルを持った少数の産業医と保健師で自動化処理の部分を担当した。この部分を健康管理システム内に組み込むことももちろん可能であるがかなりのプログラム作成費用と今後の手直しに対する費用等コスト的にはかなりの負担を強いられることになる。

一番の問題点は各基準の閾値の妥当性である。しかしこれらは正常と異常の判別ではないので結局のところ第3基準の一番甘い基準の医学的妥当性以外は対象者全員に実際に保健指導ができるかどうかである。今年度途中からのスタートでもあり、会社側も我々の側も大きな人事異動や構造改革があり100%力を発揮できたかどうかという点はあるが来年度はこの方針の下に社員の健康管理に役立てたいと思う。

先にも述べたようにこの作業は保健指導の前処理の部分で、実際に各基準に入った

社員にどのように保健指導をしていくかが課題である。異常の度合いが当然第1基準の方が高いわけであるからより強い指導をおこなっていく必要がある。この点については来年度の課題として当センタ内で統一した保健指導方法を確立していきたいと考える。

平成15年度から新しく始まった健康支援方法において、過去の自分の健診結果を見る、解説を見る等「オンライン報告書」は好評で、「健康づくり21」では、食事・運動に関してはメール配信による健康支援が受け入れられやすかったと思われるが、禁煙・運動ではメールでのアプローチはなかなか行動変容にはつながらないという結果となり、項目により有効なものを受け入れられにくいものがあると考えられた。また、周知方法の工夫やシステム自体のアクセス速度やレスポンスの改善も必要であると思われる。アンケート全体を通じて、プログラム充実への期待の声は多く、今回のプログラム開始にあたって見えてきた問題点、今後の運用方法の検討が不可欠であろう。今回アンケートを採った社員はPCやネットの環境が良好で業務においても日常的にメールを使っている職場である。一方、日常的にPCを使う環境にない職場もまだ多いであろうし、PCは使うがネットとは切り離されたシステムでのみ使用する環境も多い。その場合は実際の利用状況はもっと低くなると考えられる。システムの使い方としては自宅のネット環境からアクセスするという方法もあり、昨今のネット環境からすると職場より自宅の方がブロードバンドであることも多く快適な動作が期待できる。また、家族と一緒にこれらのコンテンツを見ることにより家族のサポートを受けながら生活習慣を改善するというパターンにも期待が持てる。昨今の携帯事情からするとPCにメールを送るよりも携

帯電話にメールを送るほうが簡単にメールを見ることができて有効なツールになるかもしれない。第三世代携帯が普及し通信の帯域が広がるとさらに有効なツールになる可能性を秘めている。

メール・webによる保健指導の有効性、今後の可能性について以下のように考える。

単に最初に案内メール（勧奨メール）を送るだけでメール・webによる保健指導を継続することは難しい。毎日あるいは数日に一回メールが送られてくるわけではあるが、一度挫折すると何度メールが来てもそれを見ることすらなくなってしまうのが現実であろう。そこに医師や保健師からコンタクトをとって脱落しそうな社員をつなぎ止めるのも一つの方法であるが、システムの自動的にピックアップができるようなシステムを構築しないとそのための労力はかなりのもので、従来の面談や電話のみによる保健指導とあまり変わらないように思う。オンライン報告書や生活習慣病の解説、検査結果の解説など社員自身の健康意識の向上に寄与する情報提供は有効であるし、われわれのように全国規模の企業で、全国にわたる転勤がまれではない場合において過去の健診結果をweb上で参照できるシステムは、社員にとっても健康管理スタッフにとっても有効である。一方、メール・webによる保健指導に関しては一方向のシステム運用ではなかなか効果をあげるのは難しい。どこかで健康管理スタッフの顔が見えるようなシステム作りが必要であろう。実際にwebやメールのみで行動変容が起きることを期待するのは高望みであり、これは社員の健康に関する自己管理の一つのツールとして使っていく方向がよいのではないかと考える。

E. 結論

広域の社員にも適応できる、NTTデー

タ社製の「ヘルスケアシステム（Health Data Bank）」を開発した。インターネット上にサーバをおき本人認証の上健診結果の閲覧、各種健康情報の入手が可能である。提供されるサービスは①健診結果の閲覧 ②保健相談 ③アンケート機能 ④セルフチェック ⑤健康情報の取得の五つである。利用率は5%前後であった。さらに定期健康診断、人間ドック等の結果に基づく保健指導の統一基準を作成し、その基準で優先順位をつけて抽出することを可能にし、対象者に保健指導を行い社員のロケーションによる違いをできるだけ少なくした。

さらに各社員に、自らの健診結果をWeb上で閲覧することを可能にし、電子メールを用いた保健指導支援システムの応用を試みた。また、このシステムの持つ機能の一つである「アンケート・調査」機能を用いて、社員の生活習慣についての詳細な調査を実施した。その結果を保健指導に活用することとした。

今後は自動で社員の保健指導のランクの決定、対象者の選別、事業所への通知・料金請求基礎資料の作成などが行えるようにする予定である。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

該当なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

いずれも該当なし。

表1. 保健指導統一基準値

	第1基準 (~3ヶ月後)	第2基準 (~6ヶ月後)	第3基準 (~9ヶ月後)	備考
肥満度	180%以上	140%以上	120%以上	114~119%は余力があれば指導
収縮期血圧	170mmHg以上	160mmHg以上	150mmHg以上	140~149mmHgは文書指導
拡張期血圧	110mmHg以上	100mmHg以上	90mmHg以上	
尿酸	10mg/dl以上	8mg/dl以上	7mg/dl以上	
血糖	200mg/dl以上			
糖尿病 HbA1c	7.5%以上	6.5%以上	5.6%以上	
肝機能	キャリアのリスト対象者と判定40以上	判定32・33	判定30・36・37	
脂質	上	判定43・44	判定40・41	
貧血 男	18.0g/dl以上と10g/dl以下	11g/dl以下	12g/dl以下	
女	9g/dl以下	10g/dl以下	11g/dl以下	
VDT			判定要相談&OA一日3時間以上	
腎・尿路(検尿)	判定40以上	判定30・31・33	判定34・36	受診促す
検便(免疫学的潜血反応)	未提出者は受診を促す			

判定30	要経過観察
判定32	要経過観察2ヶ月後
判定33	要経過観察3ヶ月後
判定36	要経過観察6ヶ月後
判定37	要経過観察1年後
判定40	要治療
判定41	要治療(食事療法)
判定43	要治療(薬物療法)
判定44	要治療(治療続行)

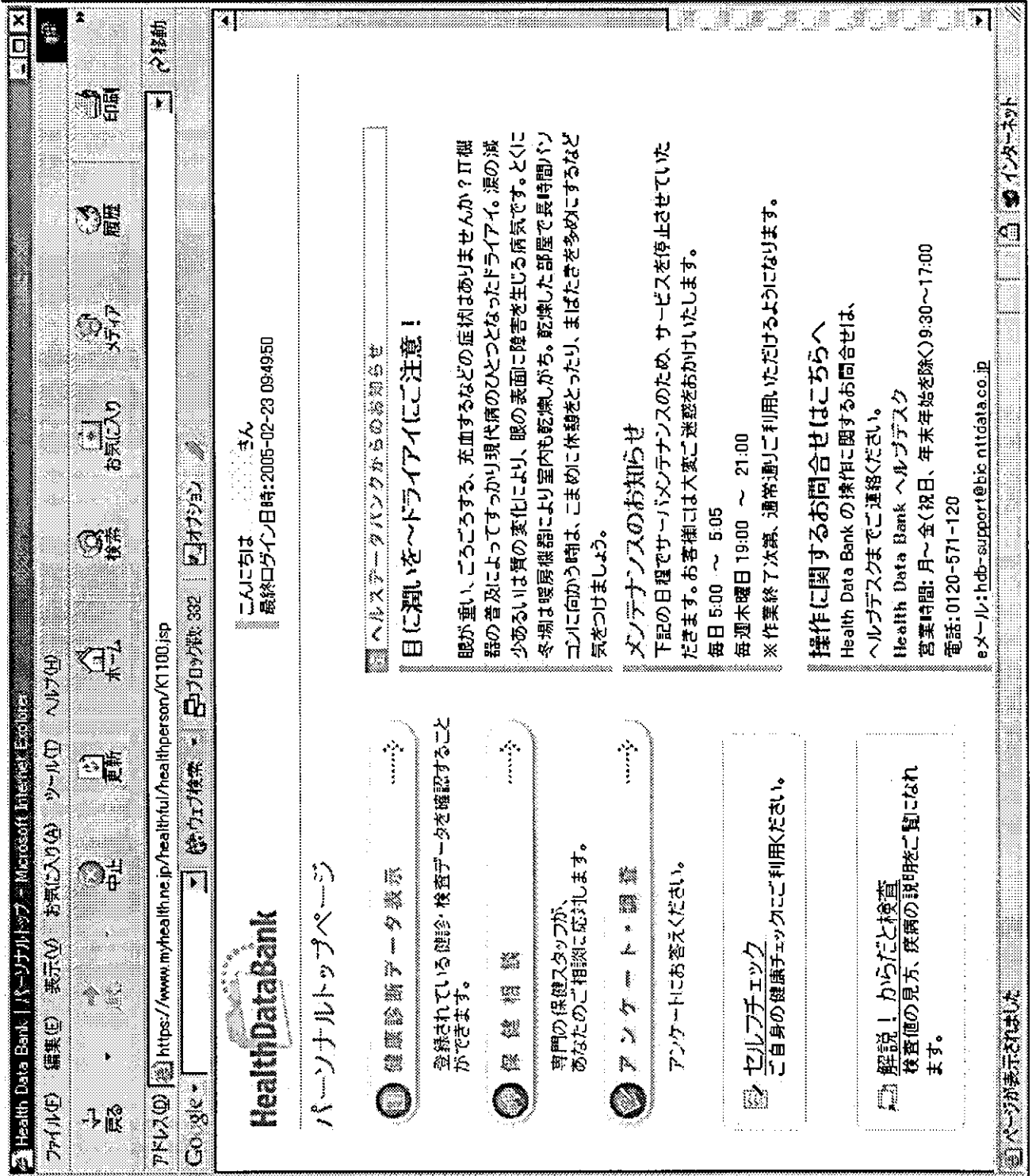
判定で44の人は値を見て、異常でなければ放置可

表 2. 保健指導統一基準の該当者数

(単位%)

	第1基準 (～3ヶ月後)	第2基準 (～6ヶ月後)	第3基準 (～9ヶ月後)	対象外
肥満度	0.1	1.9	12.4	85.6
血圧	2.3	3.1	7.3	87.3
尿酸	0.3	6	13.2	80.6
糖尿病	2.9	2.7	21.0	73.4
肝機能	2	16.7	9.7	71.6
脂質		6.8	25.6	67.6
貧血	男	0.5	0.4	98.8
	女	1.7	5	90
VDT			5.4	94.6
腎・尿路(検尿)	3.7	11.8	7.9	76.6
総計	7	25	32	

図1. HealthDataBank-ログイン画面



HealthDataBank

パーソナルトップページ

- 健康診断データ表示
登録されている健診・検査データを確認することができます。
- 健康相談
専門の保健スタッフが、あなたのご相談に対応します。
- アンケート・調査
アンケートにお答えください。
- セルフチェック
ご自身の健康チェックにご利用ください。
- 解説! からだと検査
検査値の見方、疾病の説明を閲覧いただけます。

ヘルステータバンクからのお知らせ

目に潤いを〜ドライアイにご注意!

眼が重い、ごろごろする、充血するなどの症状はありませんか? IT機器の普及によってすっかり現代病のひとつとなったドライアイ。涙の減少あるいは質の変化により、眼の表面に障害を生じる病気です。とくに冬場は暖房機器により室内も乾燥しがち。乾燥した部屋で長時間パソコンに向かう時は、こまめに休憩をとったり、まばたきを多めにするなど気をつけましょう。

メデナナスのお知らせ

下記の日程でサーバーメンテナンスのため、サービスを停止させていただきます。お客様には大変ご迷惑をおかけいたします。
毎日 5:00 ~ 5:05
毎週木曜日 19:00 ~ 21:00
※ 作業終了次第、通常通りご利用いただけるようになります。

操作に関するお問合せはこちらへ

Health Data Bank の操作に関するお問合せは、ヘルプデスクまでご連絡ください。
Health Data Bank ヘルプデスク
営業時間: 月~金(祝日、年末年始を除く) 9:30~17:00
電話: 0120-571-120
eメール: hdb-support@bjc.nitdata.co.jp

図2 健診結果の表示

Health Data Bank | 健康診断データ経年表示 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(O) ツール(T) ヘルプ(H) 戻る 実行 中止 更新 ホーム 検索 お気に入り 履歴

HealthDataBank

健康診断データ: 経年表示

こんにちは、さん
最終ログイン日時: 2005-03-15 16:21:00

▼ 標準表示 | 詳細表示 | 健康診断一覧 | グラフ表示

5回分の健康診断データを一覧で参照できます。
各項目名をクリックすると、検査項目の説明を参照できます。
1回分の健康診断データ詳細を表示するには、それぞれの受診日をクリックしてください。

項目	2004-02-26 49歳 グラフ表示	2003-03-12 48歳 グラフ表示	2001-12-10 47歳 グラフ表示	2000-12-18 46歳 グラフ表示	1999-09-02 45歳 グラフ表示
健康診断種別	成人病健診(1)	成人病健診(50歳未満)	成人病健診2(50歳未満)	成人病健診(1)	成人病健診2(50歳未満)
契約検査機関	NTT関西健管	NTT関西健管	NTT関西健管	NTT関西健管	NTT関西健管
受診検査機関	関西健康管理センター	関西健康管理センター	関西健康管理センター	関西健康管理センター	関西健康管理センター
身体計測	身長 164.0 体重 71.5 BMI 26.6	身長 164.0 体重 75.8 BMI 28.2	身長 165.0 体重 69.1 BMI 25.4	身長 163.0 体重 70.2 BMI 26.4	身長 163.6 体重 71.8 BMI 25.8
視力	5m視力矯正 1.0 50cm視力矯正 1.0 50cm視力矯正 1.0	5m視力矯正 0.7 50cm視力矯正 0.7 50cm視力矯正 0.6	5m視力矯正 0.7 50cm視力矯正 0.5 50cm視力矯正 0.8	5m視力矯正 0.8 50cm視力矯正 0.8 50cm視力矯正 1.0	5m視力矯正 0.9 50cm視力矯正 0.8 50cm視力矯正 0.8
聴力	聴力右1000Hz 正常 聴力右4000Hz 正常 聴力左1000Hz 正常 聴力左4000Hz 正常	聴力右1000Hz 正常 聴力右4000Hz 正常 聴力左1000Hz 正常 聴力左4000Hz 正常	聴力右1000Hz 正常 聴力右4000Hz 正常 聴力左1000Hz 正常 聴力左4000Hz 正常	聴力右1000Hz 正常 聴力右4000Hz 正常 聴力左1000Hz 正常 聴力左4000Hz 正常	聴力右1000Hz 正常 聴力右4000Hz 正常 聴力左1000Hz 正常 聴力左4000Hz 正常

図3 結果のグラフ表示

Health Data Bank | 健康診断データ: 経年表示 - Microsoft Internet Explorer

ファイル名 編集 表示 印刷 履歴
お気に入り 表示 印刷 履歴
お気に入り 表示 印刷 履歴
お気に入り 表示 印刷 履歴

Home 更新 中止

HealthDataBank

健康診断データ: 経年表示

こんにちは、 さん
最終ログイン日時: 2005-03-15 16:21:00

経年表示 | 詳細表示 | 健康診断一覧 | グラフ表示

5回分の健康診断データを一覧で参照できます。
各項目名をクリックすると、検査項目の説明を参照できます。
1回分の健康診断データ詳細を表示するには、それぞれの受診日をクリックしてください。

項目	2004-02-26 49歳 グラフ表示	2003-03-12 48歳 グラフ表示	2001-12-10 47歳 グラフ表示	2000-12-18 46歳 グラフ表示	1999-09-02 45歳 グラフ表示
健康診断種別	成人病健診<1>	成人病健診2(50歳未満)	成人病健診2(50歳未満)	成人病健診<1>	成人病健診2(50歳未満)
契約検査機関	NTT関西健管	NTT関西健管	NTT関西健管	NTT関西健管	NTT関西健管
受診検査機関	関西健康管理センター	関西健康管理センター	関西健康管理センター	関西健康管理センター	関西健康管理センター
身体計測					
身長	164.0	164.0	165.0	163.0	163.6
体重	71.5	75.8	69.1	70.2	71.8
BMI	26.6	28.2	25.4	26.4	26.9
視機能					
5m視力矯正右	1.0	0.7	0.7	0.8	0.9
5m視力矯正左	1.0	0.7	0.5	0.8	0.8
50cm視力矯正右	1.0	0.6	0.8	1.0	0.8
50cm視力矯正左	1.0	0.6	0.7	0.8	1.0
聴力					
聴力右1000Hz定性	正常	正常	正常	正常	正常
聴力右4000Hz定性	正常	正常	正常	正常	正常
聴力左1000Hz定性	正常	正常	正常	正常	正常
聴力左4000Hz定性	正常	正常	正常	正常	正常

インターネット

図4 利用率

ログインした比率

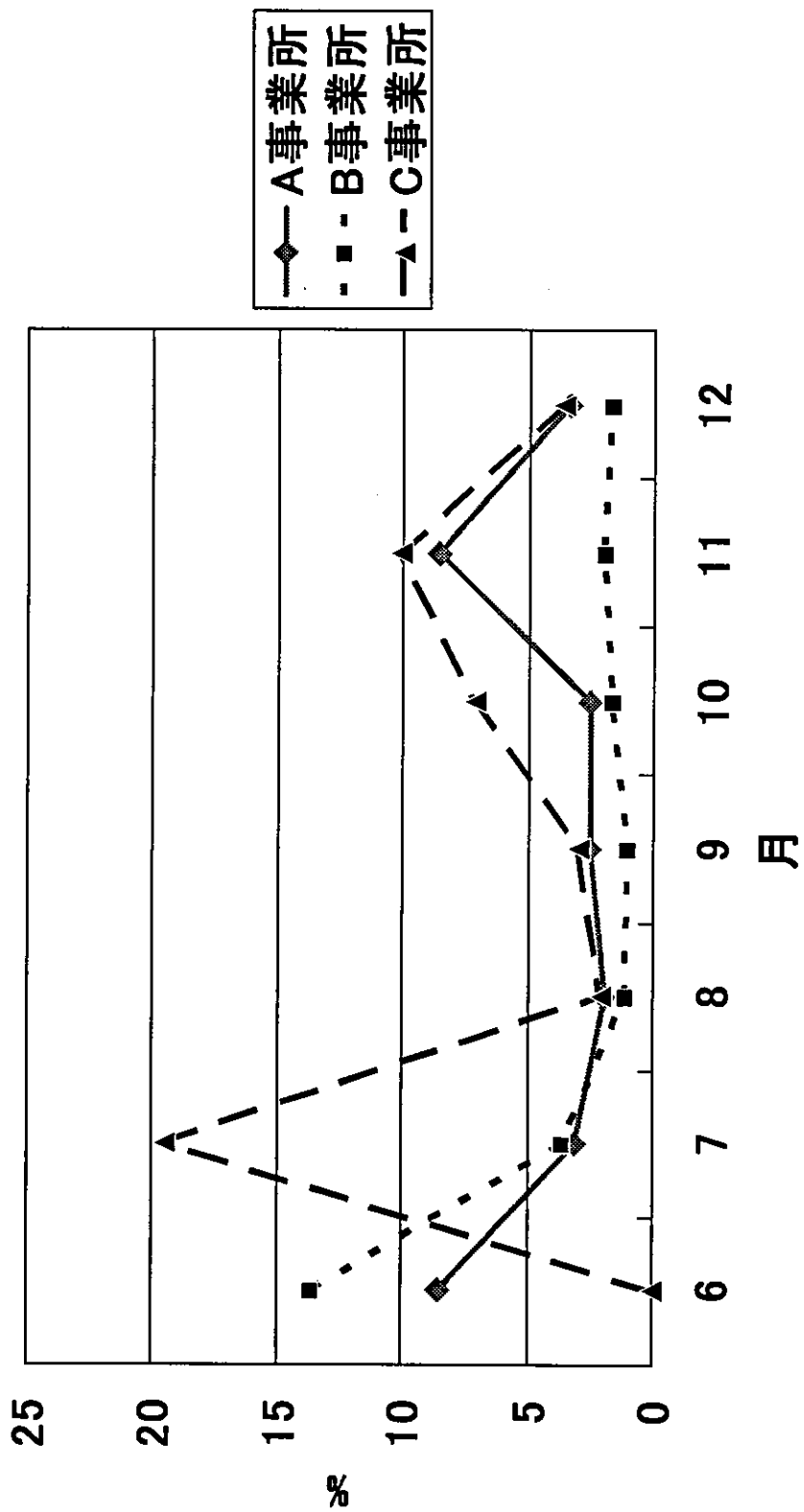


図5 健診結果参照率

ログインした社員が健診結果の画面を開いた率

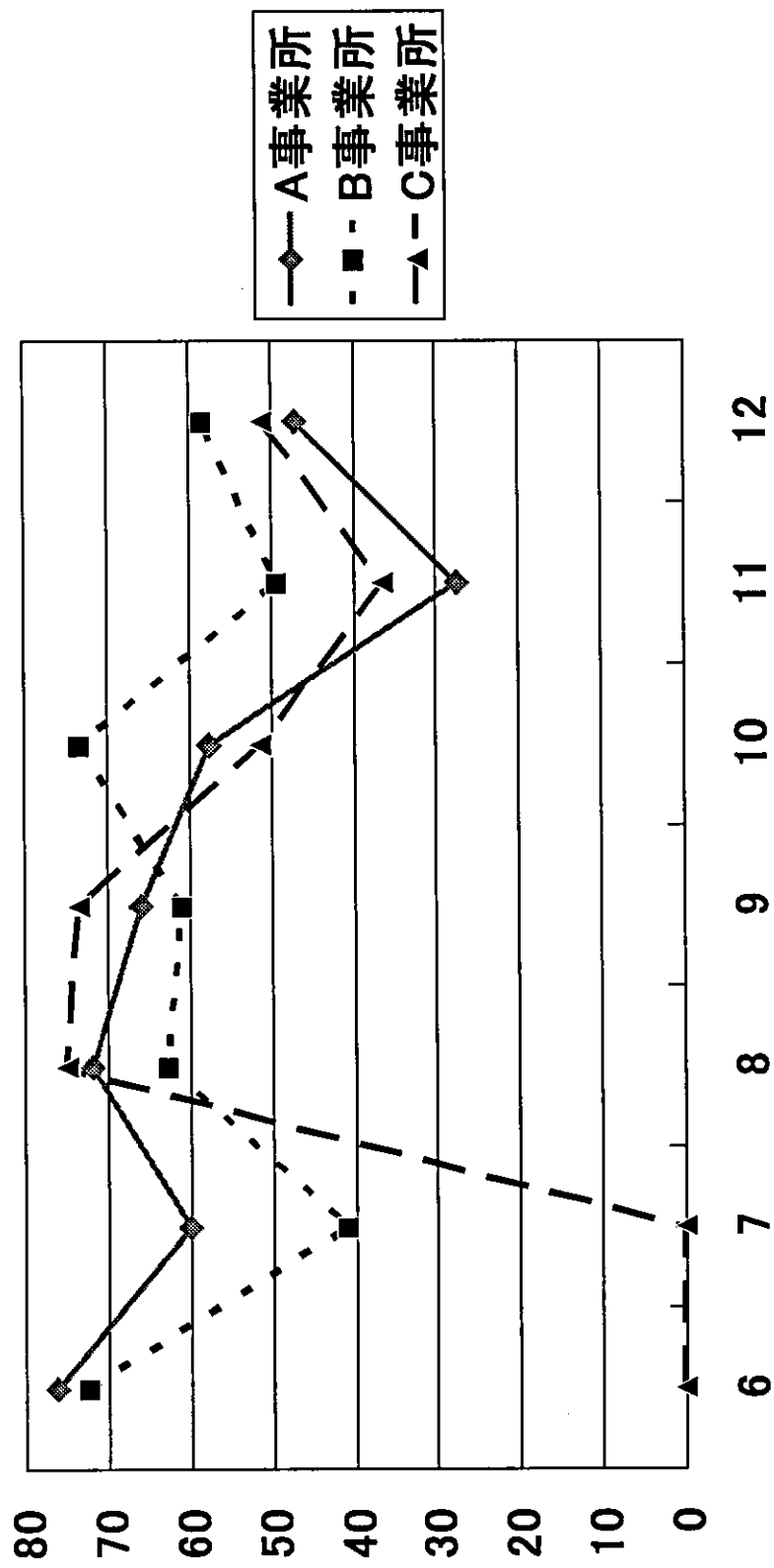


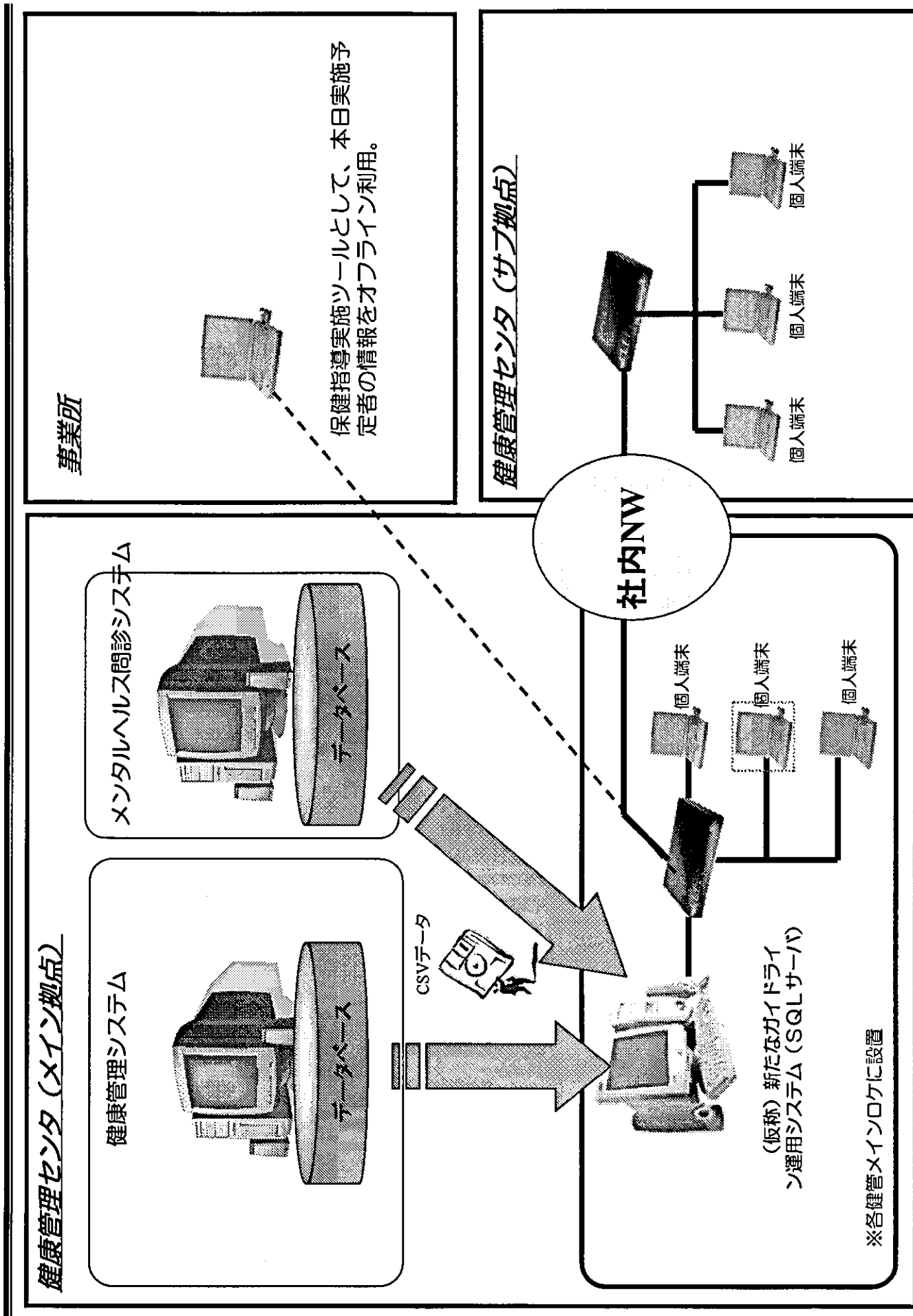
表3 保健指導統一基準(関西版)

	第1基準(～3ヶ月後)	第2基準(～6ヶ月後)	第3基準(～9ヶ月後)
肥満度	180%以上	140%以上	120%以上
血圧	収縮期血圧 (治療中の時 180以上)	150以上 (治療中の時 160以上)	140以上 (治療中を除く)
	拡張期血圧 (治療中の時 110以上)	95以上 (治療中の時 100以上)	90以上 (治療中をのぞく)
尿酸	10mg/dl以上	8mg/dl以上(治療中を除く)	7mg/dl以上(治療中を除く)
糖尿病	Glc	200以上(治療中を除く)	126mg/dl以上(治療中を除く)
	HbA1c	7.5%以上(治療中9%以上)	6.5%以上(治療中を除く)
肝機能	要治療・要精検	要経過観察(三ヶ月以内)	要経過観察
脂質	Tch	300以上(治療中をのぞく)	260以上(治療中300以上)
	TG	800以上(治療中をのぞく)	500以上(治療中をのぞく)
貧血	男	18.0g/dl以上と10g/dl以下	11g/dl以下
	女	9g/dl以下	10g/dl以下
VDT			3時間以上/日で要相談
腎・尿路	要治療・要精検	要経過観察(三ヶ月以内)	要経過観察

表4 保健指導統一基準(西日本統一版) 抜粋

項目	統一検査項目	管理基準					
		第1基準 (12回)	第2基準 (6回)	第3基準 (3回)	第4基準 (2回)	第5基準 (1回)	
肥満	BMI	基準値		30 ≤	27 ≤	25 ≤	
		初期対応タミグ		4ヶ月以内	6ヶ月以内	9ヶ月以内	
血圧	収縮期	基準値		180 ≤	160 ≤	140 ≤	
		初期対応タミグ		4ヶ月以内	6ヶ月以内	9ヶ月以内	
	拡張期	基準値		110 ≤	100 ≤	90 ≤	
		初期対応タミグ		4ヶ月以内	6ヶ月以内	9ヶ月以内	
糖尿病	空腹時血糖値	基準値		150 ≤	126 ≤	110 ≤	
		初期対応タミグ		4ヶ月以内	6ヶ月以内	9ヶ月以内	
	HbA1c	基準値		7.0 ≤	6.5 ≤	5.8 ≤	
		初期対応タミグ		4ヶ月以内	6ヶ月以内	9ヶ月以内	
	尿糖	基準値					+ ≤
		初期対応タミグ					9ヶ月以内
		基準値				200 ≤	140 ≤
糖負荷試験2時間値	基準値					9ヶ月以内	
	初期対応タミグ				6ヶ月以内	9ヶ月以内	
肝・臓機能	GPT	基準値				100 ≤	
	初期対応タミグ					9ヶ月以内	
	γ-GTP	基準値					300 ≤
		初期対応タミグ					9ヶ月以内
	GOT	基準値					100 ≤
		初期対応タミグ					9ヶ月以内
B、C型肝炎ウイルス	基準値					ウイルスキャリア	
	初期対応タミグ					9ヶ月以内	
脂質代謝	総コレステロール	基準値				220 ≤	
		初期対応タミグ				9ヶ月以内	
	中性脂肪	基準値					150 ≤
		初期対応タミグ					9ヶ月以内
	LDLコレステロール	基準値				140 ≤	
HDLコレステロール	基準値					9ヶ月以内	
	初期対応タミグ					40 ≥	
	初期対応タミグ					9ヶ月以内	

図6 保健指導管理システム検討イメージシ (案)



大規模事業場に勤務する労働者を対象とした

効果的な保健指導方法の開発

研究2. Health Data Bank アンケート機能を用いた生活習慣

調査実施

分担研究者	米田 武	(NTT西日本関西健康管理センタ	所長)
研究協力者	神戸 泰	(NTT西日本関西健康管理センタ	部長)
	住田 竹男	(NTT西日本関西健康管理センタ	部長)
	中村 芳子	(NTT西日本関西健康管理センタ	部長)

研究要旨

生活習慣病の背景となる社員の生活習慣を検討する目的で、アンケートによる調査を実施した。これまでの定期健康診断時の問診項目数より大幅に設問数を増やすことにより、より詳細な社員の生活習慣の実態が明らかになった。

NTTデータ社製の「ヘルスケアシステム (Health Data Bank)」の機能の一つである「アンケート・調査」機能を用いて、社員数 243 名の事業所において生活習慣に関するアンケート調査を行った。回答者数は 214 人 (88%) であった。摂取カロリーに注目してみると、飲酒も含め適正範囲と判断される社員は 96 人で全体の 45% であった。また、運動習慣では「なし」が 70 人 (33%) であった。BMI が 25 未満であっても、ウエストサイズや 20 歳代の体重からの増加量に問題がある社員が多数見られた。BMI、ウエストサイズ、体重増加とともに適正範囲であった社員は 88 人で全体の 41% であった。食事、飲酒、運動等に関する詳細な調査により、保健指導を的確に実施する上での貴重な資料を得ることが出来た。今後の保健指導にとって、このシステムは重要なツールの一つになると考えられる。

A. 研究目的

平成 14 年度の定期健康診断結果では、NTTグループ社員のうち肥満、高血糖、高血圧、高脂血症のいずれか 1 つ以上を有するものの比率は 69.6% であった。これら生活習慣病発症の背景となる生活習慣については、定期健康診断時問診票を用いて情報を得てきた。しかし問診項目数に制限があり、詳細を把握するには十分とは言いがたい。

そこで、平成 15 年度は大幅に設問数を増

やした調査票を作成し、アンケートによる生活習慣実態調査を行った。

平成 15 年度に導入された Web を用いた「保健指導支援システム」が、平成 16 年度に「ヘルスケアシステム (Health Data Bank)」としてバージョンアップされ各種の機能が追加された。

平成 16 年度は、その一つである「アンケート・調査」機能を用いてアンケートを実施し、その利便性について検討した。

B. 方法

アンケート実施手順

i) 安全衛生委員会の協力でアンケートを実施した3事業所の男性社員779人のうち、回答の得られた531人を対象とした。

1) 食事内容や食べ方 2) 喫煙 3) 飲酒
4) 食事時間 5) 運動習慣 6) 身体計測値
(体重、身長、腹囲)について、資料1の調査票を作成し、配布回収した。設問1)は伊達ら(武庫川女子大学)の簡易食生活質問票を使用、設問3)と5)は林(大阪市立大学)の生活習慣調査票の一部を使用した。

ii) 「ヘルスケアシステム (Health Data Bank)」による「アンケート・調査」

<スタッフ側>

①新規アンケートの設定

新規アンケートについては調査項目をNTTデータ社に送付し雛形に追加を依頼する。

②人事情報の確認

雛形追加完了後、集計の対象となる人事情報を確認する。

③アンケート調査の実施登録

実施依頼画面のアンケート雛形一覧より実施したいアンケート雛形を選択する。アンケート名、内容の簡単な説明と実施期間を入力。

次に実施対象者を選択し「アンケート実施」ボタンをクリックして実施登録を行う。

④アンケート内容の修正

実施期間になるまでは公開前アンケート一覧に表示され、設定内容の変更・削除が可能。

実施期間になると一覧に表示されなくなり、修正・削除は不可。

⑤実施状況の確認

実施期間中の任意の時点で、その時点の実施者、未実施者を確認できる。

集計対象者選択画面の集計別リストから「実施状況」を選択し、「選択」ボタンをクリックする。

⑥実施期間終了後の集計

集計対象者選択画面の集計別リストから行いたい集計種別を選択し、「選択」ボタンをクリックする。

・所属別：指定した所属の項目毎の回答傾向を集計表示する

・項目別：指定した項目の回答傾向を、所属ごとに比較して集計表示する

・判定図：メンタルヘルスチェックにのみ使用。「仕事のストレス判定図」を表示する。

・ファイル出力：各個人のアンケート回答内容をファイル出力する。

⑦集計(実施状況含む)の確認

⑤、⑥の操作により「集計依頼画面」が表示されるので、機関名、担当名を入力して「集計依頼」ボタンをクリックする。集計が完了すると依頼者に「完了」の通知メールが届くので、その後「アンケート調査：集計結果一覧画面」で参照したいアンケートの「表示」または「ダウンロード」ボタンをクリックする。

<社員側>

実施期間になると、社員のHPにアンケートが表示されて回答できるようになる。

① 社員TOPメニューよりアンケート・調査を選択する。

② アンケート調査：一覧画面が表示されるので、「実施」ボタンをクリックする(図5)。

③ アンケート調査の回答画面が表示されるので、質問に回答し最後に「次へ」ボタンをクリック。

一度しか回答できないというメッセージが表示されるので、回答内容に問題が無ければ「OK」をクリックし、回答終了となる。

- ④ アンケートに一度回答するとアンケート・調査一覧画面では「結果参照」ボタンのみクリック可能となる。「結果参照」ボタンをクリックすると、回答内容を見ることができる。

生活習慣アンケート調査実施内容について、社員数 243 名の事業所において Health Data Bank を利用してアンケート調査を行った。内容は昨年度報告した「アンケートによる NTT グループ男性社員の生活習慣実態調査」を基に Web 上で回答し易いように若干の修正を加えたものである(資料 2)。

アンケート実施手順に従い、まずアンケート雛形に登録。実施期間は「H16 年 10 月 22 日から H16 年 12 月 24 日」とした。各社員には 10 月中旬に事業所担当者からアンケート実施の周知を行った。実施期間中の 11 月 20 日と 12 月 10 日に実施状況の集計を依頼し、未実施者数を事業所担当者に報告して実施勧奨を依頼した。期間終了後、「所属別」での集計を依頼し集計表形式で結果を画面表示した(資料 3)。また、実施者 214 人の全データについて、「ファイル出力」での集計を依頼しエクセルファイル形式で結果を得た。

C. 研究結果

i) 設問 1) の回答から伊達らのスコア化式(資料 4)を用いてエネルギースコア(以下 E スコアとする)、脂質スコア、食塩スコアを求めた。また、個人の身長から「BMI が 22 になる体重」を算出し、年齢から「基礎代謝基準値(29 歳以下: 24、30~49 歳: 22.3、50 歳以上: 21.5)」を求め、生活強度=1.5 として次の計算式によってエネルギー所要量(以下 E 所要量とする)を算出した。E 所要量=「 $22 \times \text{身長(m)} \times \text{身長(m)}$ 」 \times 「基礎代謝基準値」 \times 1.5。全体として見ると、伊達らの設定したカットオフ値「E スコア/E 所要量=1.2」以上の比率

は 12%、「脂質スコア=33」以上は 43%、「塩分スコア=12」以上は 79%となった。また事業所別では、若年者の多い B 事業所では脂質スコアが高く、高齢者の多い C 事業所では E スコア/E 所要量、塩分スコアが高くなる傾向が見られた。

設問 2) で喫煙について調べた。全体での喫煙: 41%、止めた: 26%、喫煙なし: 33%であった。事業者別では若年者の多い B 事業所で喫煙なしの比率が高かった。

設問 3) -1 の回答から一日あたりの飲酒による摂取カロリーを計算した。100ml 当たりビール: 46Kcal、日本酒: 105Kcal、焼酎: 180Kcal、ウエスキー: 235Kcal、ワイン: 75Kcal として換算した。全体では一日当たりの飲酒量 200Kcal 未満は 47%、600Kcal 以上が 23%となった。事業所別では若年者の多い B 事業所で飲酒量が少なかった。

設問 3) -2 から飲酒頻度を求めると、毎日が全体では 33%、週一回以下(「飲まない」含む)が 34%であった。事業所別では若年者の多い B 事業所で「毎日飲む」が 15%と少なかった(図 3-2)。また、「飲まない」と回答した 58 人を除く 473 人について飲酒頻度別に一日の飲酒量を見ると、週 5 回以上飲酒のグループでは一日飲酒量も多くなる傾向が見られた。

設問 4) で食事パターンを調べた。朝食、昼食の摂取について、朝食を食べないは全体の 10%、昼食を食べないは 1%未満となった。夕食のパターンでは「自宅で食べる」は全体の 41%と半数以下で、「帰宅途上で済ます」と「帰宅途上で飲食し、自宅でも食べる」が合わせて 59%となった。また、夕食時間帯(平日)では「9 時半まで」が全体の 47%と半数以下で、B 事業所では特に少なく 10%であった。逆に「11 時以後」の回答は全体の 20%、B 事業所では 60%となった。夕食時間帯(休日)は全体の 96%、B 事業所でも 86%が「9 時半まで」とな

た。

設問 5) -1 で運動習慣について調べた。最も多い運動は徒歩(普通の速さで歩く)で、週 1 回以上が 25%あった。なんらかの運動習慣の有無について見ると、全体では「運動していない」が 49%、週 1 回が 15%、週 2 回以上は 36%で、事業所間での大きな違いは見られなかった。

設問 5) -2 で通勤、5) -3 で勤務での運動量について調べた。通勤片道の徒歩時間は 11~20 分が最も多く全体の 52%、次いで 21~30 分で 24%であった。通勤での自転車使用は全体の 21% (10 分以下 15%、11 分以上 6%) であった。業務での「徒歩時間あり」は全体の 37% (20 分以下 13%、21 分以上 24%) であった。業務での自転車使用は「あり」が全体の 3%と少なかった。ビル内での階段の昇りについては、全体の 48%が「あり」であったが、事業所による差が大きく、一階に半数が勤務する B 事業所では 20%と少なかった。

設問 6) では生活習慣に関連が強い肥満度、腹囲について調べた。肥満度は身長、体重から BMI を求めた。BMI 25 以上は全体の 29%であったが、年齢層の低い B 事業所では 19%と少なく、高齢者の多い C 事業所では 35%と多かった。腹囲については不明が 48 人 (9%) で、特に測定を勧奨しなかった B 事業所で 17 人 (18%) と多くなった。全体では、85 cm 以下が 60%、86~95 cm 26%、96 cm 以上は 5%であったが、高齢者の多い C 事業所では他事業所より腹囲が大きい傾向が見られた。

ii) 次に、「ヘルスケアシステム (Health Data Bank)」による「アンケート・調査」の結果を示す。

(回答率)H16 年 11 月 20 日、12 月 10 日、終了時回答者数は 119 人、192 人、214 人で回答率は 49%、79%、88%であった。

(設問 1) 伊達らの計算式によりエネルギー

スコア、脂質スコア、塩分スコアを求め、また標準体重と基礎代謝基準値 (50 歳以上: 21.5)、生活強度 (軽作業: 1.5) としてエネルギー所要量を求めた。伊達らの設定したカットオフ値以上となったものは、エネルギースコア/エネルギー所要量=1.2 以上が 33 人 (15%)、脂質スコア=33 以上が 66 人 (31%)、塩分スコア=12 以上が 109 人 (51%) であった。

(設問 2) 100ml あたり、ビール: 46Kcal、日本酒: 105Kcal、焼酎: 180Kcal、ウィスキー: 235Kcal、ワイン: 75Kcal として、1 日当たりの飲酒による摂取エネルギーを求めた。200Kcal 未満が 95 人 (44.4%)、200Kcal 以上 400Kcal 未満が 41 人 (19.1%)、400Kcal 以上 600Kcal 未満が 37 人 (17.3%)、600Kcal 以上は 41 人 (19.2%) であった。また、飲酒頻度は週 1 回未満 (飲まない含む) が 64 人 (30%)、週 1~3 回が 31 人 (14%)、週 4~6 回が 40 人 (19%)、毎日が 79 人 (37%) であった。(1 回の摂取エネルギー) × (1 週間の飲酒回数) ÷ 7 で 1 日平均の飲酒による摂取エネルギーを求めると、200Kcal 未満が 114 人 (53%)、200Kcal 以上 400Kcal 未満が 37 人 (17%)、400Kcal 以上 600Kcal 未満が 30 人 (14%)、600Kcal 以上は 33 人 (15%) であった。設問 1 で求めたエネルギースコア/エネルギー所要量別に、飲酒による 1 日平均の摂取エネルギーを求めると表 1 のとおりであった。エネルギースコア/エネルギー所要量比 1.2 未満の群でも、200Kcal 以上の飲酒者が 85 人 (そのうち 400Kcal 以上は 52 人) に見られ、200Kcal 未満は 96 人で全体の 45%であった(表 1)。

(設問 3) 朝食について「毎日食べる」が最も多く 71%、昼食について「毎日食べる」が最も多く 87%、平日夜の食事は「自宅で食べる」が最も多く 89%、夜の食事時間帯は平日、休日ともに「午後 8 時まで」が最も多く、それぞれ 54%、89%であった。

(設問4) 1~4の全てに「いいえ」と回答した、運動習慣の無い社員数は70人(33%)であった。運動の種類では歩くと自転車(室内用自転車を含む)が多く、いずれも約40%の社員が週1回以上すると回答した。毎日している運動では、自転車(室内用自転車を含む)が最も多く10%であった。

(設問5) 通勤で歩く時間は16~30分が最も多く64%、自転車は15分以下が最も多く97%、業務で歩くは30分以下が最も多く73%、階段の上りは1~5階が最も多く62%であった。設問4で全てに「いいえ」と回答した70人と、それ以外の144人について、1日の上り階段数を比較すると「ゼロ」と回答したものの比率は前者では24%、後者では8%となった。逆に運動量の多い「21階以上」の回答は、前者では3%、後者では6%となった。

(設問6) 体重(Kg)÷身長(m)÷身長(m)からBMIを求めると、25未満が161人(75%)、25以上30未満が50人(24%)、30以上が3人(1%)であった。ウエスト85cm以下は121人(57%)、86~99cmは82人(38%)、100cm以上は9人(4%)、不明2人であった。20歳代の体重との比較では、減ったまたは変化なしが38人(18%)、増加しているが10Kg未満が100人(46%)、10Kg以上が76人(36%)となった。BMIが正常範囲の161人について、ウエストサイズを調べると正常範囲(85cm以下)が109人であった。このうち、20歳代の体重との比較で体重増加10Kg未満は88人、10Kg以上は21人であった。

D. 考察

今回の調査結果から、食事での塩分摂取過剰、飲酒によるカロリー摂取過剰、夕食パターンと夕食時間、運動習慣、勤務での運動量など、生活習慣実態について、より具体的な問題点を把握することができた。

また、アンケート回答者の「問題点気づき効果」もあり、保健指導を行う上で有用であった。

Health Data Bankの「アンケート・調査」機能を用いてアンケートを実施した。未実施状況を事業所に報告し、実施奨励を行う事により、88%の回答率を得る事ができた。今回は実施しなかったが、未実施者に実施勧奨メールをグループ送信する機能もあり、これを併用すればさらに実施率を上げることも可能である。アンケート終了後は集計機能により、全データのファイル出力、任意の設定による集計表出力が可能であった。従来のアンケート調査では集計業務に多大の労力と時間が必要であったが、今回はアンケート終了とほぼ同時に集計データを得る事ができた。

今回のアンケートから摂取カロリーに注目してみると、飲酒も含め適正範囲と判断される社員は96人で全体の45%であった。また、運動習慣では「なし」が70人(33%)であった。これらの社員については「階段の使用」も少ない傾向が見られ、日常動作でのカロリー消費が少ない生活習慣になっているものと推測された。エネルギー摂取と消費の結果として現れる「肥満」に注目してみると、BMIが25未満であっても、ウエストサイズや20歳代の体重からの増加量に問題がある社員が多数見られた。BMI、ウエストサイズ、体重増加ともに適正範囲であった社員は88人で全体の41%であった。

生活習慣については色々な切り口での調査が必要となるが、アンケート調査は有用な手段の一つである。今回使用したHealth Data Bankの「アンケート・調査」機能は、高い実施率を得ること、また集計業務が自動でできることから、信憑性のあるデータを手軽に得ることができるツールとして非常に有用であると思われた。

E. まとめ

これまでの定期健康診断時の問診項目数より大幅に設問数を増やすことにより、より詳細な社員の生活習慣の実態が明らかになり、今後の保健指導に活用可能となった。

食事、飲酒、運動等に関する詳細な調査により、保健指導を的確に実施する上での貴重な資料を得ることが出来た。今後の保健指導にとって、このシステムは重要なツールの一つになると考えられる。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

該当なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

いずれも該当なし。

1) 以下の質問について「はい」または「いいえ」でお答え下さい。該当する箇所に○をつけて下さい。

質問	はい	いいえ
1 他の人より早く食べ終わりますか		
2 他の人より食べる量が多いほうですか		
3 寝る前に食べる人が多いですか		
4 間食を日に3回以上しますか		
5 甘い菓子(和菓子、洋菓子を問いません)を月に1回以上食べますか		
6 味付けは濃い味を好みますか		
7 めん類の汁を飲みますか		
8 味のついたおかずや漬物にしょうゆやソースをかけますか		
9 魚より肉をよく食べますか		
10 マーガリンよりもバターをよく使いますか		
11 ポン酢やドレッシングよりもマヨネーズをよく使いますか		
12 牛乳は濃厚なものをよく飲みますか		
13 外食(社員食堂は除く、出前は含む)は月に1回以上しますか		
14 出来合いのお惣菜、ご飯もの、弁当などを週1回以上食べますか		
15 揚げもの、炒めものを日に1回以上食べますか		
16 焼きめし、焼きそば、スパゲティ、カレーなどを週に1回以上食べますか		
17 お好み焼き、グラタン、ピザなどを週1回以上食べますか		
18 大豆製品(豆腐、納豆、煮豆、厚揚げ)を週に1回以上食べますか		
19 みそ汁、すまし汁、スープなどの汁ものを隔日1杯以上飲みますか		
20 漬物や佃煮を週3回以上食べますか		
21 漬物以外の野菜を週3回以上食べますか		
22 果物を日に1回以上食べますか		
23 塩魚やたらこなどの塩蔵品を月に1回以上食べますか		
24 干物(めざし、みりん干し、丸干し、しらす干しなど)を週に1回以上食べますか		
25 かまぼこ、ちくわを週3回以上食べますか		
26 ばら肉、しもふり肉、ミンチ肉(ハンバーグを含む)を日に1回以上食べますか		
27 ハム、ソーセージ、ベーコンを週1回以上食べますか		
28 卵をほぼ毎日1個以上食べますか		
29 洋菓子(ケーキ、シュークリーム、クッキーなど)を月1回以上食べますか		
30 甘い飲料(砂糖を入れたコーヒー、紅茶を含む)を日に3回以上飲みますか		

2) タバコについて、おたずねします。

2-1. タバコを吸っていますか: 下記の番号でお答え下さい。⇒()

- ①「吸っている」
- ②「やめた」
- ③「吸わない」

2-2. 「吸っている」「やめた」方におたずねします。

- ①何歳ころから、習慣的に吸いはじめましたか ⇒(歳)
- ②1日平均して、何本吸っていますか。または吸っていましたか。⇒(本)

2-3. 「やめた」方におたずねします。

- ①何年前にやめましたか ⇒(年前)
- ②計何年吸っていましたか ⇒(年)