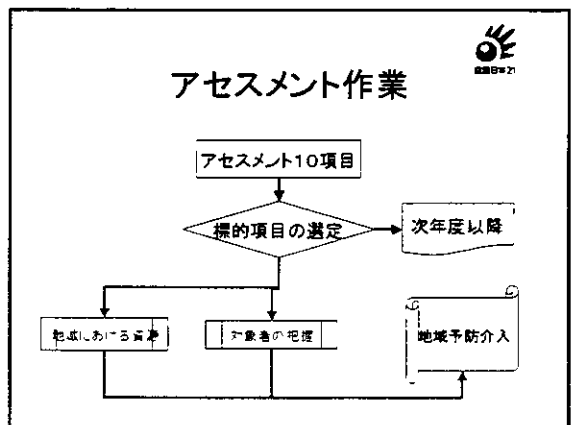


### 結論

- ・ 集団プロフィールサービスは
  - 職域のPopulation strategyを支援する
  - 戦略的健康情報システムと優先課題を選定する実践的評価系を提供する
  - 各事業所の実情を踏まえ、適用性や実現可能性を考慮した具体的戦略を提案する
  - そして、根拠に基づいた健康対策を実現する



### 資源と対象者の把握(禁煙)

**資源調査**

- 禁煙外来
- 禁煙プログラム
- 分煙 禁煙施設
- 学校教育
- 広告
- 目販機

**対象者**

- 喫煙者への適切な情報提供
- 禁煙希望者
- 喫煙者

### 成人の栄養・食生活

調査対象者とする  
 (1) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (2) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (3) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (4) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (5) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (6) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (7) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (8) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (9) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと  
 (10) 調査対象「健康増進」への関心が高いこと

実務 欧米では栄養 食生活に對しあつた環境的介入として食品供給団 の介入食品を通じてあるスーパーマーケットを介して情報提供職域のキープレイヤーや外食産業へのヘルシーメニューの提供など 等の大規模な介入研究もつたれ 効果をあげ ことの報告もみられる

## 身体活動・運動に関する環境

学校や企業に設置されている運動施設の解放や、公共スポーツ施設の利用時間の拡大など、運動施設の利用促進

健康運動指導士や健康運動実践指導者など健康と身体活動・運動に関する十分な知識・技能を持つ指導者の育成

地域スポーツクラブ、ワークエーションを目的とした集まりなど、自主的な活動の促進

運動と健康の関係、スポーツ施設の利用状況など身体活動・運動に関する情報提供の促進

休憩時間の過ごし方など働きながら身体活動量の増加促進

歩道、自転車道、施設内の階段のあり方など、日常生活における身体活動量増加のための環境整備

高齢者の外出を促進する環境整備

## 休養・こころの健康づくり

個人が受けるストレスの影響は、配偶者や家族、友人、知人、職場や地域社会などのサポートによって緩和される。このためには、個人の側から、周囲の理解と協力を得ることができるようになることも重要であるが、求めに応じて個人を支えるような社会的環境を整えることも重要である。

職場や学校や地域を通し、一般の人々に自分の危険因子、重症のサイン、適切な対応方法などについての知識の普及を図ることが挙げられ、特にうつ病の症状と有効な治療法があることへの理解を広める必要がある。まごころかけついでに、保健師、教師などは、自分の危険を早期に見つける立場にあることから、予防のための知識を持ち、さらに精神科医などの専門医との連携を図る必要がある。

## 禁煙

- ・ 情報提供
- ・ 喫煙防止
- ・ 非喫煙者の保護
- ・ 禁煙支援
- ・ 実施主体

## アルコール

- ・ アルコール関連問題の早期発見と介入
- ・ 未成年者の飲酒防止
- ・ 情報提供
- ・ 啓発、自主組織

## 歯の健康

- ・ 自己管理能力の向上
  - 知識や技術の習得機会
- ・ 専門家による支援と定期管理
  - 歯科保健相談
  - 予防処置実施医療機関
- ・ 保健所による情報管理と普及啓発

## 糖尿病

- (1) 一大子種
- ー 一校国民を対象とする集団
- 糖尿病の一次予防は対象者が多く、かつ、ライフスタイルを望ましい方向に変更することによって行われるべきである。肥満者(過体重者を含む)への「減量」(全国民)は「身体活動量の増加」を訴えるべきである。また、卒業期から発生を予防することを目指す必要がある。
- ・ 肥満は女性については、人の1人り「わせ」であることから、適切な体重の維持が重要である。
- イ 西、ク集団
- 糖尿病発症の可能性が大きい集団に対する予防のためのアプローチは、職域、コミュニティ等において行われる健康づくり活動を通して行うのが有効的である。

## 糖尿病

(2) 二次予防  
二次予防対策として、以下のような対策が検討されるべきである  
 予防意識の向上  
 保健指導者への対応 事後指導の強化等  
 三次予防機関(医療機関)へのスムーズな引継ぎと治療の継続  
 高血圧 高脂血症などで通院中/イン スク患者  
 (インスク者 54%) のアプローチ

(3) 三次予防  
三次予防対策としては、治療ガイドラインの作成が必要である

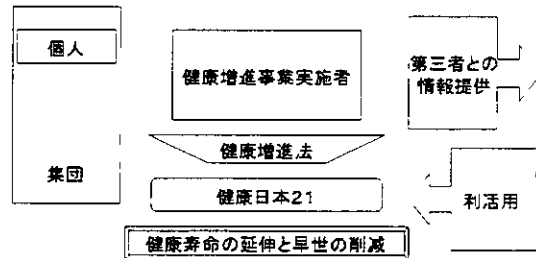
## 健康課題の選択

- 健康課題としての重要性
  - 地区診断、疾病負担
- 改善可能性
  - 介入手法の選択
- 住民のニーズ、コンセンサス
- 既存の資源、連携体制
- 経済的配慮

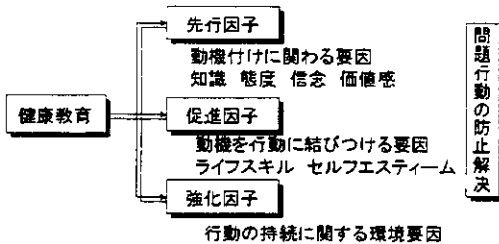
## アセスメントへの関心

- 健康づくりの必要性
  - 健康の質を確保する
- 保健政策の転換
  - 健康日本21
- 健康診査からアセスメントへ
  - 老人保健事業の見直し

## 保健事業の構造



## 行動変容のアプローチ プリシードモデル

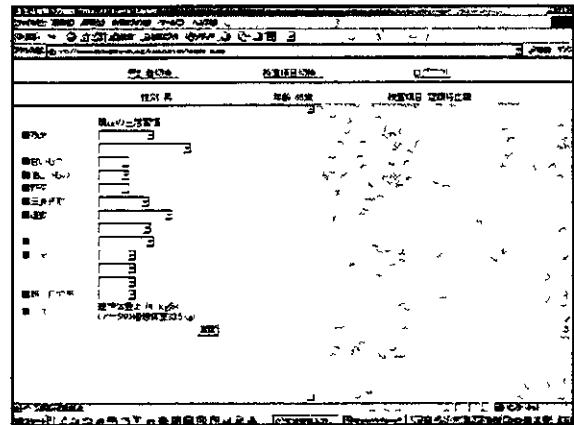
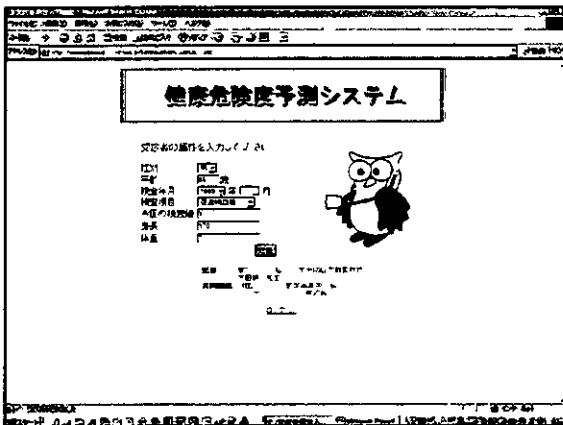
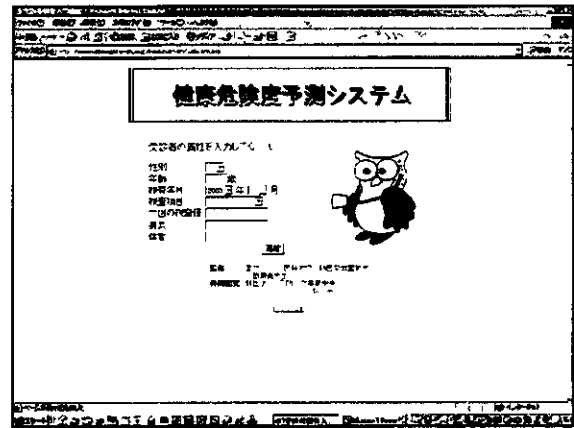
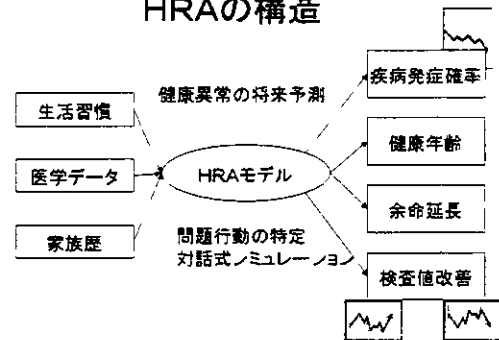


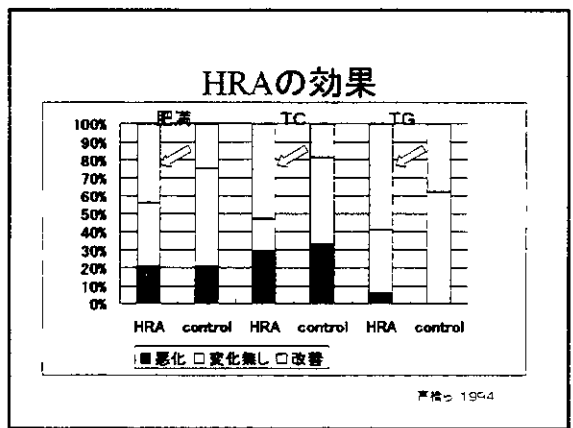
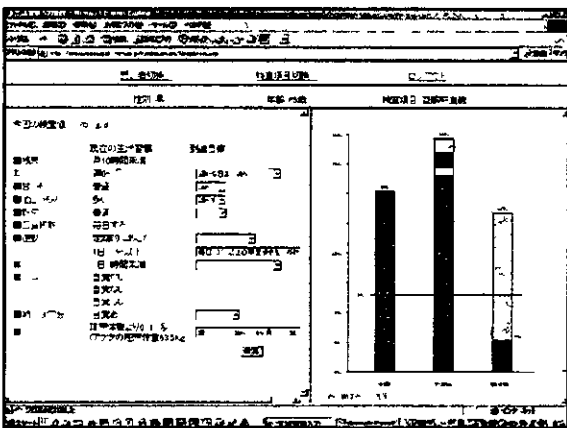
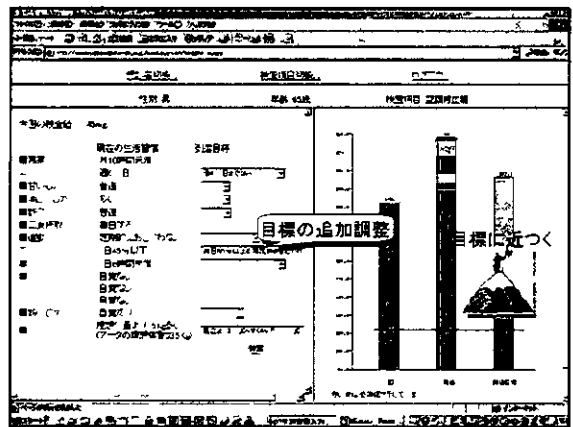
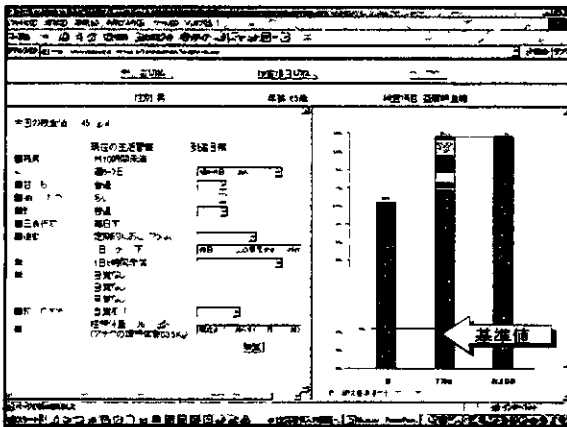
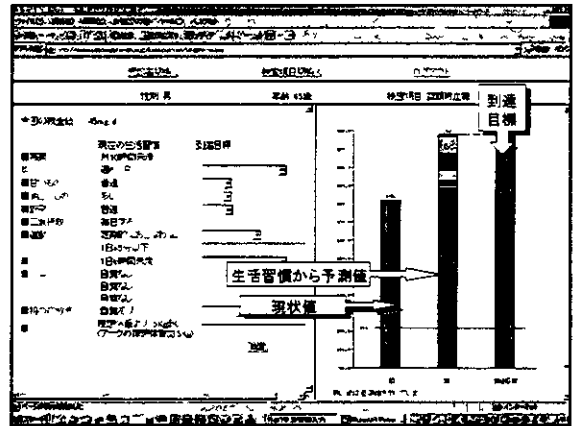
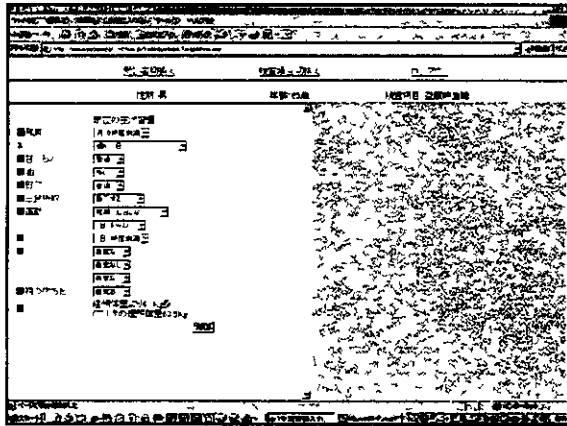
## 行動医学モデル

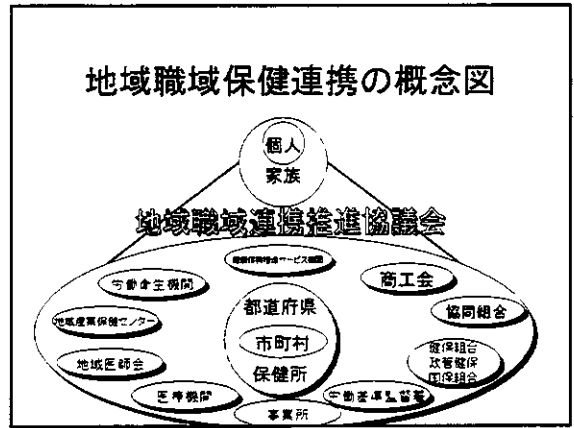
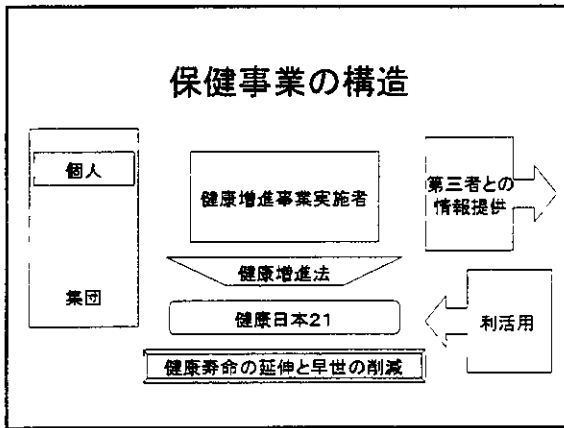
## HRAのねらい

- 従来の健診は、現状を確認する作業
  - 天気予報でいえば、降水量を示している
- 健診から、本人がどのように努力するかのインセンティブが分かりにくい
- HRAは、検査値の変化を予測する
  - 天気予報でいえば、明日の天気を示す

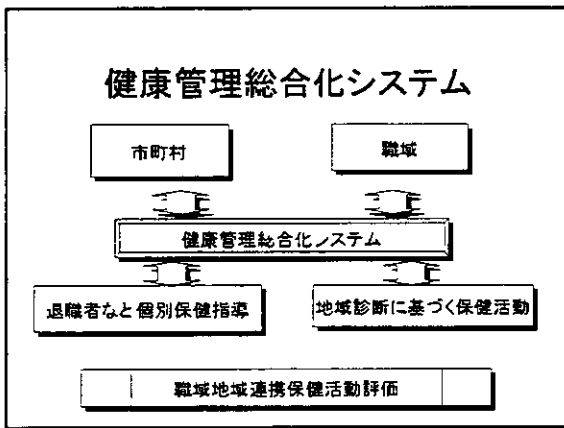
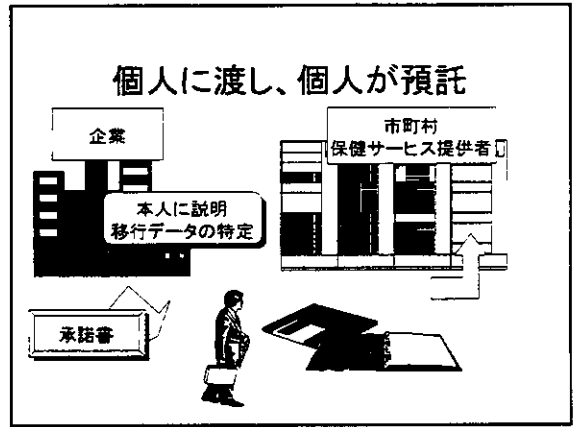
## HRAの構造







- ### なぜ、地域職域連携なのか？
- 生活習慣病対策における一貫性  
生涯健康管理  
保健事業の連携
  - 保健事業別から個人を中心に
  - 集団的健診情報の活用
    - 地域特性 健康水準の明確化
    - 効率的な保健事業の展開  
経年的蓄積による保健計画への活用
    - 保健事業の評価



- ### 連携によるメリット
- 国民
- 生涯健康管理(退職 雇用形態変化)
- 保健サービス提供者
- 地域保健
    - 一貫性を持った健康課題
  - 職域保健
    - 職域の活用できる保健事業の量的拡大
    - 教育(スキルアップ)機会
- 事業主
- 将来的な事業主負担の軽減
- 生涯健康管理



### 検査値の解釈

	AST(GOT)	ALT(GPT)	γ-GTP
前回値	50	70	75
今回値	40	65	70

基準値や精度管理が異なる場合

### 基準値の考え方

- 1992年3月米国臨床検査標準協議会
  - いわゆる正常者の平均±2SD  
- 95.4%が入る値
  - 基準範囲とするガイドライン
- 問題点**
- 100人に5人は異常ないのに基準外
  - 20項目あれば、すべて正常者は35.8%

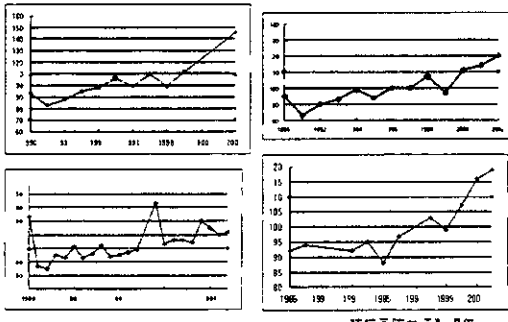
### 基準値による評価

	下限	上限	中央値	測定値	共通単位
前回値	5	45		50	
今回値	5	30		40	

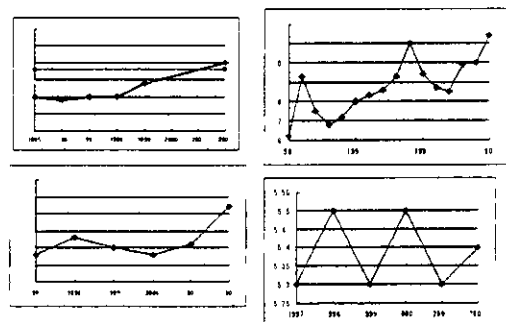
### 基準値による評価

	下限	上限	中央値	測定値	共通単位
前回値	5	45	25	50	125
今回値	5	30	17.5	40	136

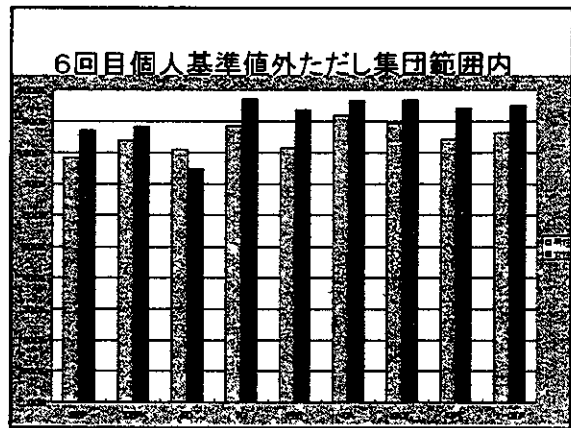
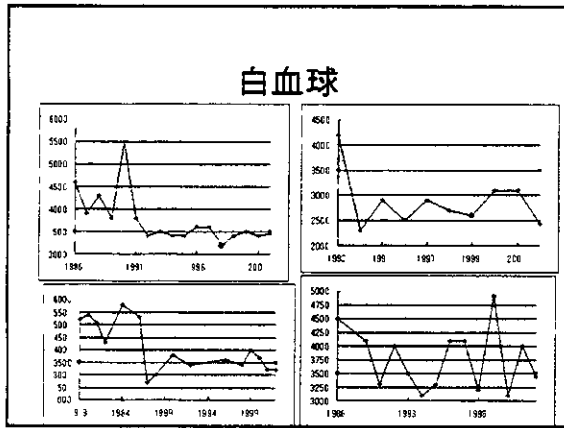
### 血糖値の推移



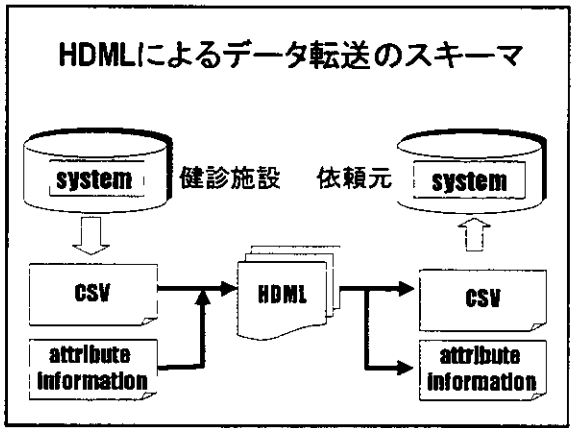
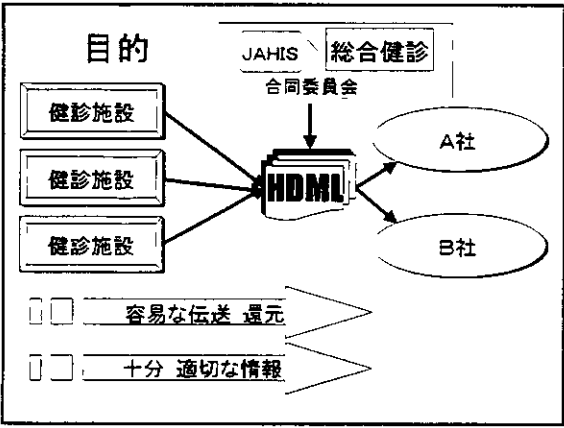
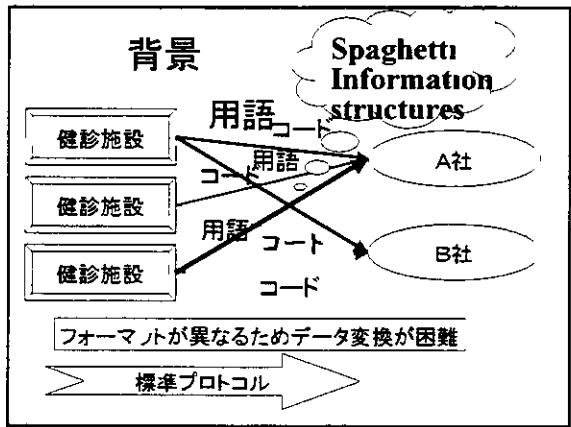
### HbA1c







## 生涯健康管理のための 情報伝達



## HDMLの利点

### • 1つのプロトコル

- 受け手側および送り手側の両者
- 変換プロトコルの標準化

### • CSV フォーマットを介する

- 既存のシステム変更不要
- 既存の医療資源を有効利用可能

### 個人の健康管理データ蓄積が容易

- 生涯健康管理データヘース

## 指針作成のための背景

- 検査項目、方法異なる
- 精度管理不十分
- 自己管理に疑問
- 事業間の連携が不十分
- 個人情報保護

## 健康診査の実施に関する事項

- 健康診査の在り方
  - 意義などを周知
  - 受診を促す
  - ライフステージや性差
  - 科学的根拠(予防 発見 死亡率減少)
- 精度管理
  - 内部外部精度管理
  - 委託時の確認

## 健康診査の結果の通知など

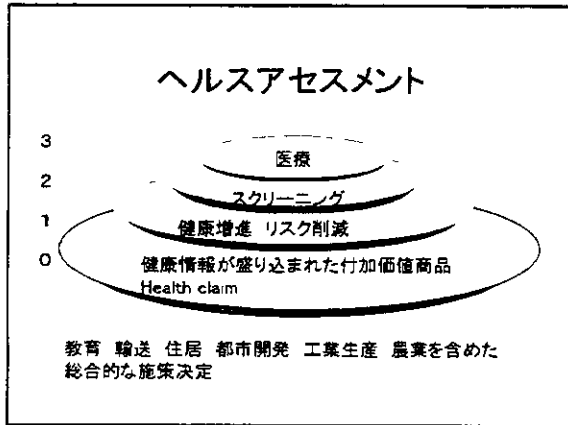
- 事後指導として、情報の提供、再検査、精密検査及び治療のための受診勧奨
- 本人が行動変容の方法を選択
- 保健指導を受け易い環境作り
- 相談窓口の設置
- 連携事業の推進

## 健康手帳

- 電磁的記録の導入
- 生涯にわたる継続情報
- 健康診断結果、保健指導、既往歴 服薬歴、予防接種の記録、輸血歴
- 継続利用を本人に働きかける
- 移動先に情報提供することを勧奨
- 本人の同意により、必要な連携
- 健康手帳の記載内容(ライフステージを通して)

## 個人情報の保護に関して

- 個人情報保護法を遵守
- 方針策定 公表 実施、改善
- 組織的安全管理措置
- 技術的安全管理措置
- 事業従事者に規定の遵守
- 委託の際、安全管理を契約内容に取り込む
- 疫学研究の倫理指針を遵守する研究者に情報提供の可能性



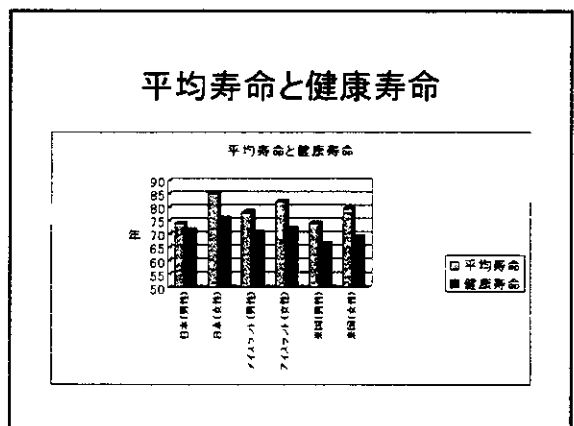
### 終わりに

ご静聴ありがとうございました

### 患者発生数のパラドクス

	頻度	相対危険度	発症率	発症者数(1万人あたり)
高脂血症	20%	3	3/1 000	6
一般人	80%	1	1/1 000	8

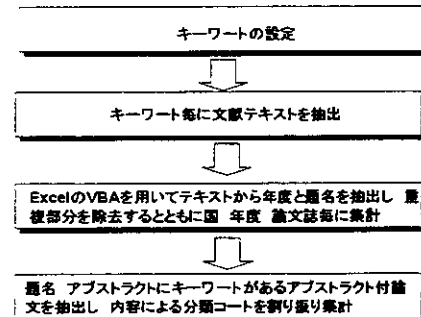
高脂血症の頻度を20% 虚血性心疾患の相対危険度を3 一般人での虚血性心疾患の発症率を1/1 000と仮定した



## ネットワーク環境下での保健指導 -Medlineによる調査-

桐蔭横浜大学  
飯田 行恭

### 調査方法



### 検索条件と検索結果

- ① 期間  
1980年1月1日～2003年12月31日
- ② ネットワークに関するキーワード  
network internet telemedicine
- ③ 保健指導に関するキーワード  
healthcare health promotion health education



検索結果 12567

### 絞り込みの条件追加

生活習慣  
lifestyle → 105件

生活習慣病  
lifestyle related diseases → 6件

### 生活習慣キーワードでの絞り込み

obesity → 40  
drinking or alcohol → 94  
smoking → 117  
exercise → 110  
meal → 16

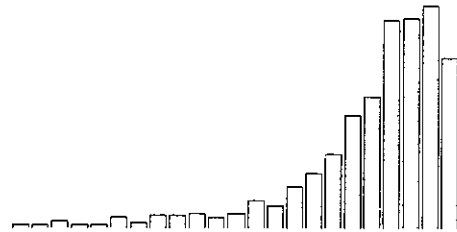
### 生活習慣病キーワードによる絞り込み

hypertension → 81  
diabetes → 241  
hypercholesteremia OR hypercholesterolemia OR hyperlipemia → 13  
cardiovascular OR coronary OR "heart disease" → 252

## 重複文献の除去

合計964件のテキストから年と題名が重複した文献を取り除いた結果は697件

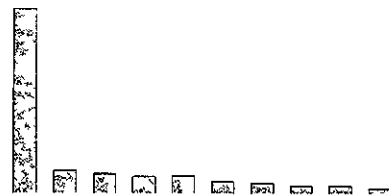
## 文献の分析(年代別)



## 発表件数(上位13位)

論文誌等	件数
J Telemed Telecare	44
Medical	16
Stat Health Techn Inform	14
Neuro	14
Proc Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc	13
Diabetes Care	12
IEEE Trans Inf Technol Biomed	11
Telecommun	11
Diabetes Techn Ther	10
Comput Med Biomed Program Biomed	9
Int J Med J	8
Telemed J E Health	7
J Fam Pract	6

## 国別の発表件数

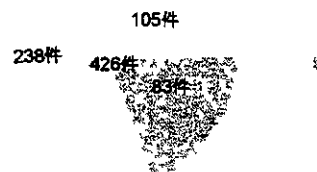


## 論文の内容分析

アブストラクトの中が存在し、その中にキーワードが含まれる426件について、内容毎に以下の分類を行った。

ネットワークでの分類 internet telemedicine, その他  
論文タイプ システム・機器、調査分析、解説、政策  
論文の分野 健康教育、患者教育、在宅管理  
ケアの対象 生活習慣、生活習慣病

## ネットワークによる分類(1/3)



### ネットワークによる分類(2/3)

Key words	healthcare	lifestyle	disease
telemedicine	30%	11%	70%
internet	26%	45%	39%
network	33%	52%	44%

### ネットワークによる分類(3/3)

Internetは1997年以降の発表

Tob Control	4
Diabetes Educ	4
Int J Med Inf	3
J Med Internet Res	3

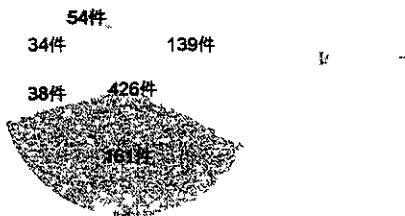
Telemedicineは1995年以降の発表

J Telemed Telecare	13
Comput Methods Programs Biomed	4

Networkは1980年以降の発表

J Fam Pract	9
Diabetes Care	8
Soc Sci Med	6

### 論文のタイプによる分類 -システム、調査・分析、解説、政策・プロジェクト-



### 国家的プロジェクトの例

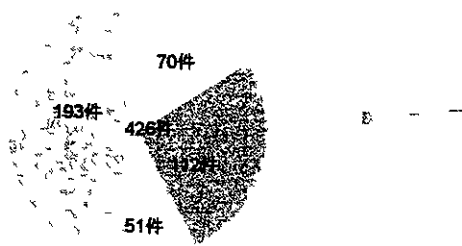
England a healthier nation

National development of health targets in Germany the health targets de Forum"

The strategy for supporting anti-tobacco activities in Poland

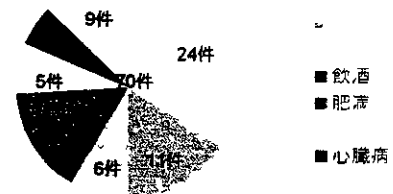
"The G8-global healthcare applications project (GHAP) - recommendations for the way into the information society

### 論文の分野による分類



### 論文の分野毎の分析 —健康教育—

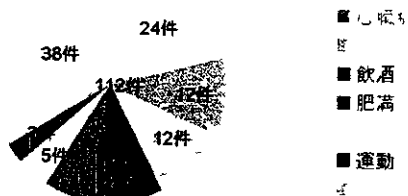
インターネットでの健康教育が主で約6割



## 論文の対象分野毎の分析

### —患者教育—

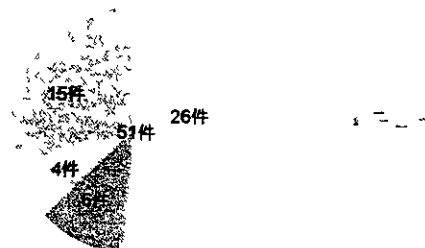
インターネットを使った医療教育15%



## 論文の対象分野毎の分析

### —在宅管理—

インターネットを使った在宅管理31%



## 特筆すべき論文1

### —健康を害するインターネット—

Internet sales of cigarettes to minors

Are adolescents attempting to buy cigarettes on the internet?

Tobacco commerce on the internet a threat to comprehensive tobacco control

Web sites selling cigarettes how many are there in the USA and what are their sales practices?

Cigars youth, and the Internet link

Children adolescents and the media in the 21st century

## 特筆すべき論文2

### —アフリカ系アメリカ人、ヒスパニックの子供に対する健康教育—

Collaborative planning for formative assessment and cultural appropriateness in the Girls health Enrichment

Addressing health disparities in middle school students nutrition and exercise

The Fun, Food, and Fitness Project (FFFP)

## まとめ

Medlineを使い、ネット利用型の健康教育、患者教育、在宅管理に関する文献調査を実施。

- 1 発表年代毎、国毎、論文誌毎での発表状況を集計
- 2 健康教育の最も重要なターゲットは禁煙
- 3 患者教育 在宅管理では糖尿病
- 4 健康教育、患者教育、在宅管理等においてのインターネットの利用が拡大 一方でインターネットの青少年の健康に対する害も指摘

## 保健指導コメント作成 アルゴリズムの構築

東邦大学 伊津野 孝

### 目的

- ▶健康日本21を受けて健康増進法が施行されるなど、生活習慣病対策への必要性が高まってきている。
- ▶健康診断の目的も単に疾病の発見から受診後の保健指導へ重心を移してきている。
- ▶そこで、適切な保健指導コメントを自動的に作成するアルゴリズムの開発が求められる。

### 方法

- ▶保健指導の項目のなかでも食事指導は実際に受診者の行動変容が実行可能であり、効果も糖尿病指導などより実証されている。
- ▶今回、健診結果の検査値をベースとした食事指導のコメント作成のアルゴリズムの開発を試みた。

### 結果及び考察

- ▶各検査値とその原因となる食生活パターン、および改善すべき食生活指導を肝機能、高脂血症、糖尿病を中心にまとめた。
- ▶経過観察の中での調整、継続したデータの説得も考慮した。

### GOT・GPT+BMIがともに高値

- ▶最も可能性が高いのがエネルギー過剰
- ▶次に運動不足
- ▶エネルギー制限による肥満の是正

### GOT・GPT基準値上限+BMI基準値の場合

- ▶BMIに問題がないので、1日の総エネルギーの過剰はないが、夕食の過食と体脂肪率高値のため運動不足による脂肪肝予備軍と考えられる。
- ▶このタイプは、夕食を和定食にして運動を勧める。



GOT・GPT+ $\gamma$ -GTP+TG+UAがともに高値の場合

- ▶すべての項目に共通するのは、アルコールの飲み過ぎ
- ▶一時禁酒させる
- ▶外での飲酒頻度を減らさないと必ずリハウンドする

GOT・GPT基準値上限+ $\gamma$ -GTP高値の場合

- ▶検査日近くに大量飲酒、飲酒量多いものの厳しく制限するほどではない。
- ▶飲み過ぎないようにつまみを塩分の少ないもの、お腹にたまるもの、野菜を食べるように勧める。

GOT・GPT高値+ $\gamma$ -GTP基準値上限+TG異常高値の場合

- ▶検査の数日前に禁酒、又はアルデヒド脱水素酵素が多いため。
- ▶夕食過食、油脂過剰、魚不足が原因
- ▶魚をよく食べ、飲酒頻度の制限をする

GOT・GPT+ $\gamma$ -GTP+TCがともに高値の場合

- ▶飲酒以外に飲酒に伴ううまみが悪い
- ▶外での飲食を減らし、食物繊維、大豆製品を増やす。

GOT・GPT(高値か基準値上限)+TG高値+ $\gamma$ -GTP理想値の場合

- ▶検査直前の禁酒でも $\gamma$ -GTPは理想値にならない。
- ▶肝炎などの肝疾患がなければ菓子、果物、ジュースなどの糖質の摂りすぎ
- ▶夕食後の飲食をやめさせ、菓子やジュースを中止させる。

GOT・GPT(高値か基準値上限)+TG+TCがともに高値の場合

- ▶肥満がないのにGOT・GPTが基準値を越したらエネルギー摂取が夕食に偏っているため。
- ▶牛乳やヨーグルトの摂りすぎがあれば中止させる。

GOT・GPT(高値か基準値上限)+  
TG高値+HDL低値の場合

- ▶TGが高い原因を優先して探る。糖質の中でもジュースや菓子の過剰が考えられる。
- ▶ジュース類と菓子を疑い、特に夕食後に摂らないようにしてみる。

GOT・GPT+ $\gamma$ -GTP+HbA1cがともに高値の場合

- ▶GOT・GPT・ $\gamma$ -GTPの高値は、肥満がなければ飲酒過剰が原因だが、HbA1cは飲酒で上昇しないため、飲酒とそのうまみのエネルギーが多いこと、食物繊維が少ないことが原因。
- ▶飲食店での飲酒頻度を減らす。食物繊維を増やす。

TC+BMIがともに高値の場合

- ▶動物性脂肪の摂りすぎと食物繊維不足
- ▶緑黄色野菜摂取、夕食は油を使わない和定食にする。

TC+TGがともに高値の場合

- ▶肉類は多いが魚が少ない。
- ▶洋菓子の摂りすぎ
- ▶菓子は和菓子にする。
- ▶緑黄色野菜を摂る。

TC高値+HDL低値の場合

- ▶運動不足と動物性たんぱく質の減らしすぎ
- ▶脂肪の少ない肉類・低脂肪牛乳とHDLの低下のないオリーブ油・菜種油(キャノーラ油)
- ▶運動励行

TC+ $\gamma$ -GTPがともに高値の場合

- ▶食物繊維が少ない
- ▶肉類に対して大豆類が少ない
- ▶アルコールを減らす一方、つまみに食物繊維を多く摂る

### TC+UAがともに高値の場合

- ▶肉類の過剰摂取
- ▶肉を週1回くらいまで減らす
- ▶水分を2Lくらい飲むように

### TC+HbA1cがともに高値の場合

- ▶食物繊維の不足
- ▶食物繊維を毎食150g以上摂る

### TC+血圧がともに高値の場合

- ▶血圧降下作用のあるカリウムを含む緑黄色野菜や海草の不足
- ▶緑黄色野菜と海草類、大豆製品を摂る
- ▶塩分を控える

### TG+BMIがともに高値の場合

- ▶夕食のエネルギーが多く、油脂料理の過剰、菓子やジュースが多すぎる
- ▶夕食を食べ過ぎないようにし、油脂料理、菓子類を減らし減量する。

### TG高値+BMI低値の場合

- ▶食事のエネルギー過剰より菓子の摂りすぎ
- ▶夕食後の菓子や果物をやめる

### TG+ $\gamma$ -GTP+UAがともに高値の場合

- ▶1回の飲酒量が多い
- ▶つまみの過剰摂取
- ▶つまみはエネルギー過剰にならないように
- ▶水分を1日2L以上摂る

### TG+HbA1cがともに高い場合

- ▶菓子、ジュース、果物という糖質食品の過剰
- ▶菓子を控える

### TG+血圧がともに高値の場合

- ▶夕食過多
- ▶食物繊維、野菜不足
- ▶食物繊維、野菜の摂取

### HbA1c高値+BMIがともに高値の場合

- ▶夕食だけでなく、総摂取エネルギーの過剰
- ▶エネルギー400-500kcal減らす

### HbA1c高値+BMI低値の場合

- ▶総エネルギーは高くないが、ムラ食いの頻度が高い
- ▶ムラ食いの頻度を減らす

### HbA1c高値+TC高値+TG高値の場合

- ▶洋菓子の摂りすぎ
- ▶食物繊維の不足
- ▶和菓子に変える
- ▶緑黄色野菜や海藻を増やす

### HbA1c高値+ $\gamma$ -GTP高値の場合

- ▶飲酒にともなうつまみのエネルギー過剰
- ▶月間の飲酒総量を減らす
- ▶野菜を摂る