

# 脳・心臓疾患に至る経過

血管障害を起している職員ほとんどがこのような経過を辿っている

## A氏 54歳 脳梗塞

	34歳	35歳	36歳	37歳	38歳	39歳	40歳	41歳	42歳	43歳	44歳	45歳	46歳	47歳	48歳	49歳	50歳	51歳	52歳	53歳	54歳
検査結果	BMI25以上(肥満)																				
											高中性脂肪										
											高血圧										
											高尿酸										
											低HDL										
治療																			一過性脳虚血治療		
	左脳梗塞治療																				

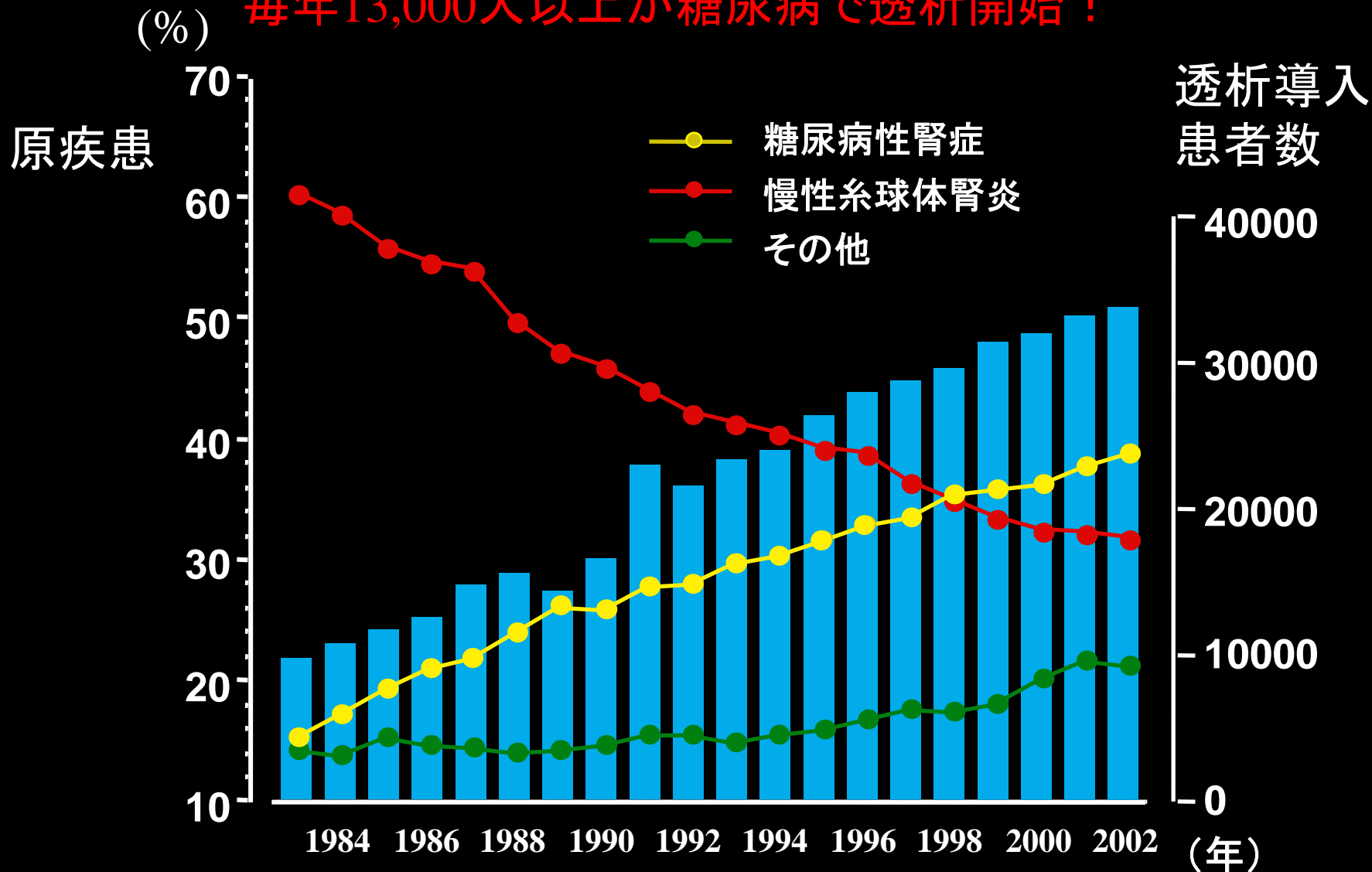
## B氏 57歳 心筋梗塞

	37歳	38歳	39歳	40歳	41歳	42歳	43歳	44歳	45歳	46歳	47歳	48歳	49歳	50歳	51歳	52歳	53歳	54歳	55歳	56歳	57歳
検査結果	BMI25以上(肥満)																				
											高GPT										
											高血圧										
											高中性脂肪										
											低HDL										
心電図																高血糖					
																陰性T波					
																反時計方向回転					
																ST-T異常					
治療																			異常Q波		
	陳旧性心筋梗塞治療																				

# 新規透析導入患者の原疾患（日本透析医学会）

熊本大学医学部 荒木教授提供

毎年13,000人以上が糖尿病で透析開始！



# 血糖の厳格なコントロールは、 糖尿病合併症の発症・進展を阻止できるか？

## Kumamoto Study (1987-1998)

### 患者割り付け

2型糖尿病患者(110名)

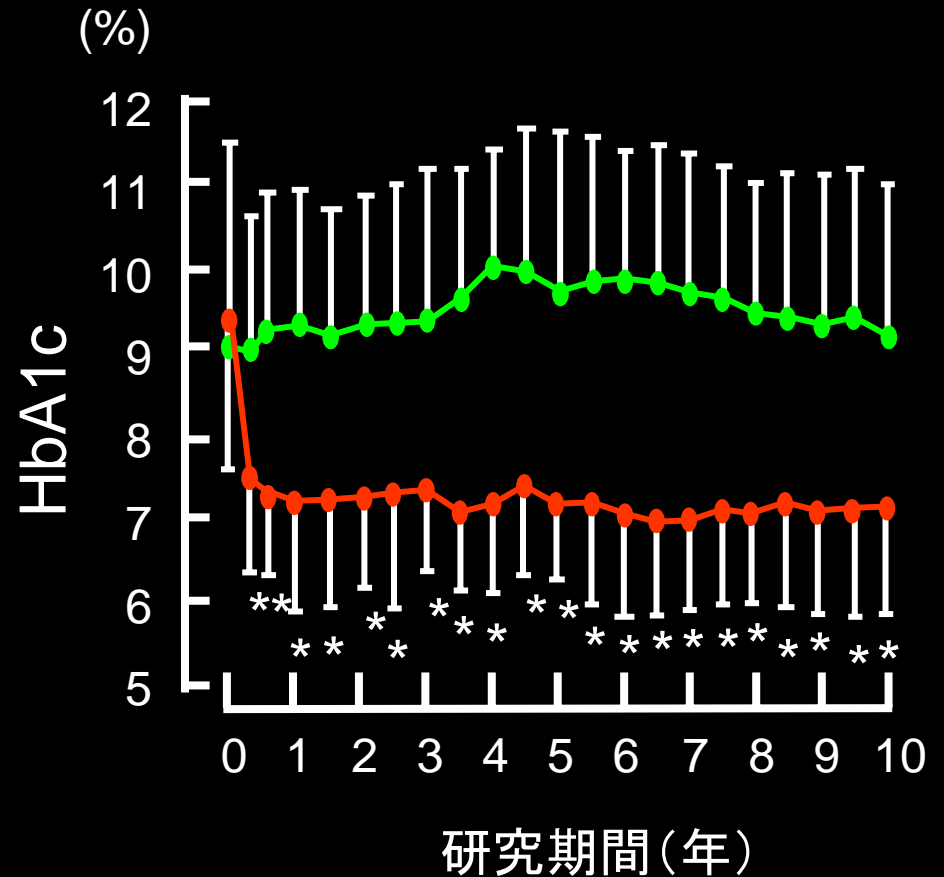
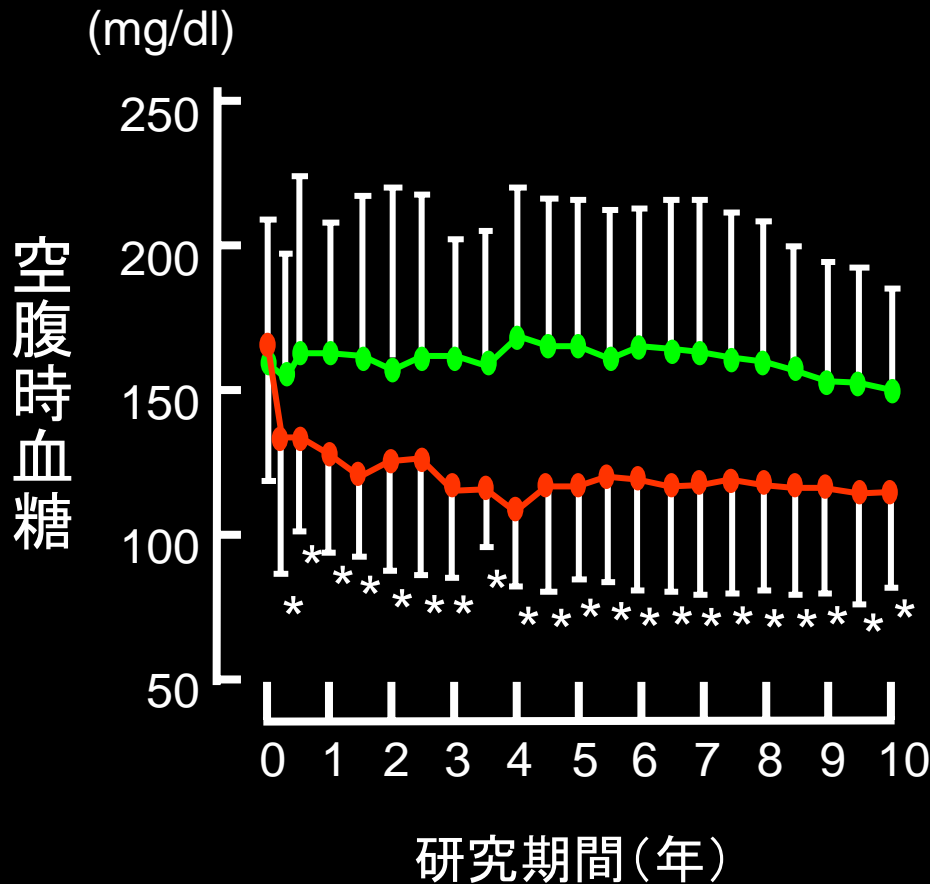


MIT群: 頻回インスリン療法群, CIT群: 従来インスリン療法群, [ ]: 脱落例

# MIT 群、CIT 群における血糖コントロール状態

— Kumamoto Study 10年間のDataより—

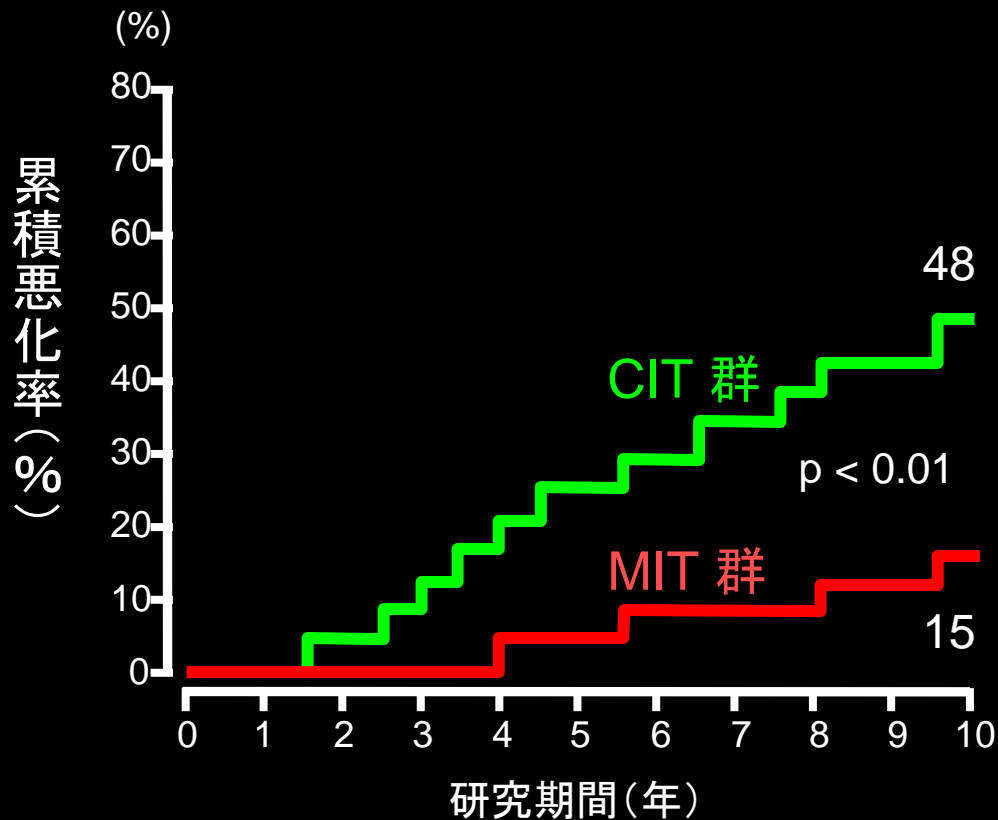
CIT (●—●) vs. MIT (●—●) \* :  $p < 0.05$  vs. CIT  
Mean  $\pm$  SEM



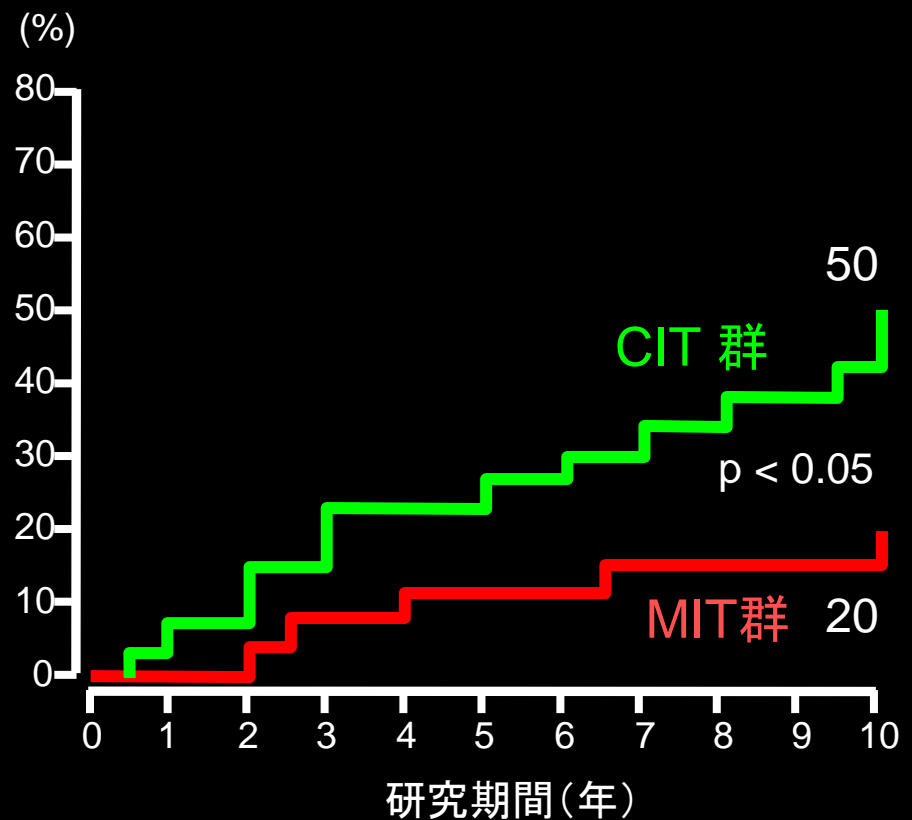
# 糖尿病性腎症の推移

— Kumamoto Study 10年間のDataより—

一次予防



二次介入



増悪: 腎症3段階分類の1段階以上の上昇  
(尿中アルブミン排泄量1日 30mg以下、30~300mg、300mg以上の3段階)

# 田原坂スタディ

(植木町国保ヘルスアップモデル事業)

対象者: プレ-メタボリックシンドローム

(健診受診者より、耐糖能低下、脂質代謝異常、高血圧症、肥満の中で1項目以上で異常所見を認めたもの。)

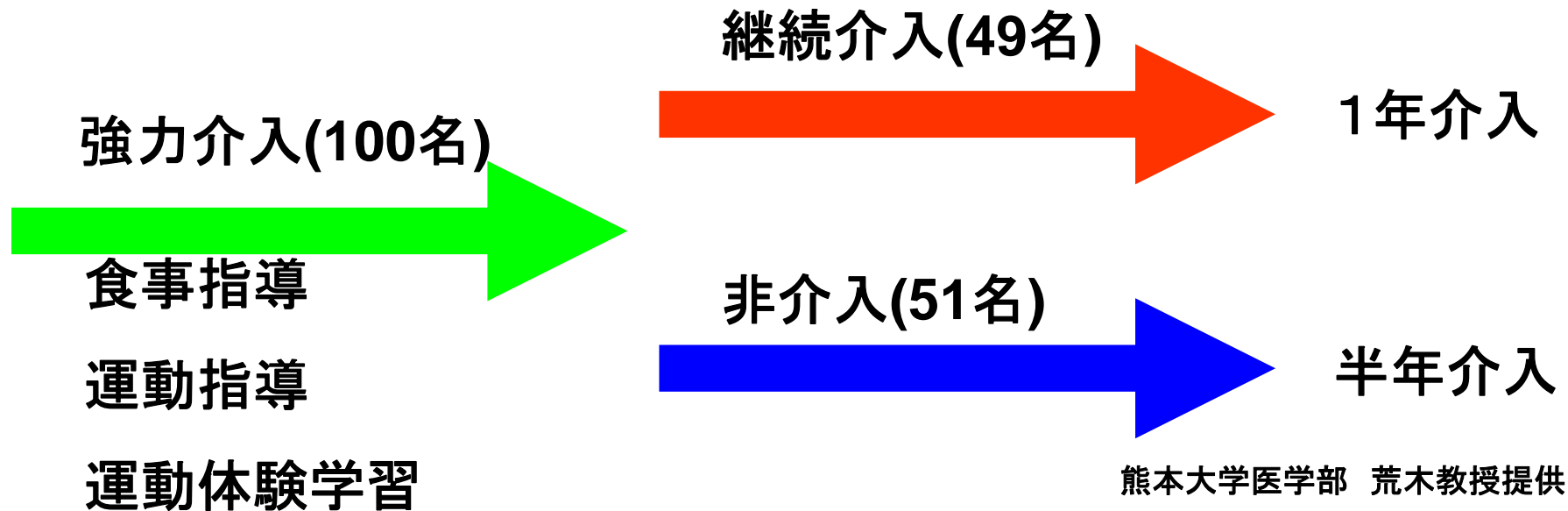
対象患者数: 100名

対象者年齢: 30-70歳

開始

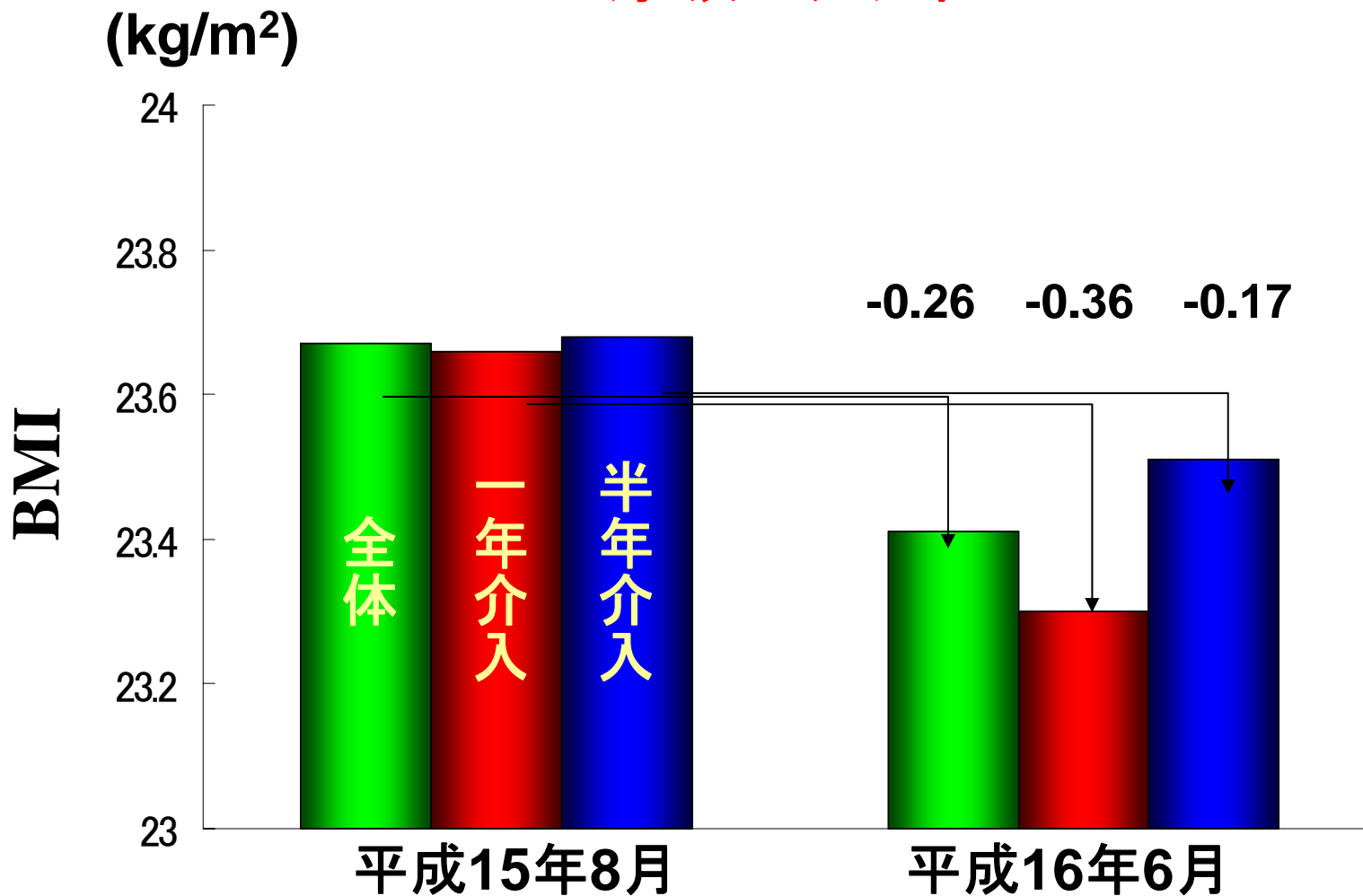
6カ月後

1年後



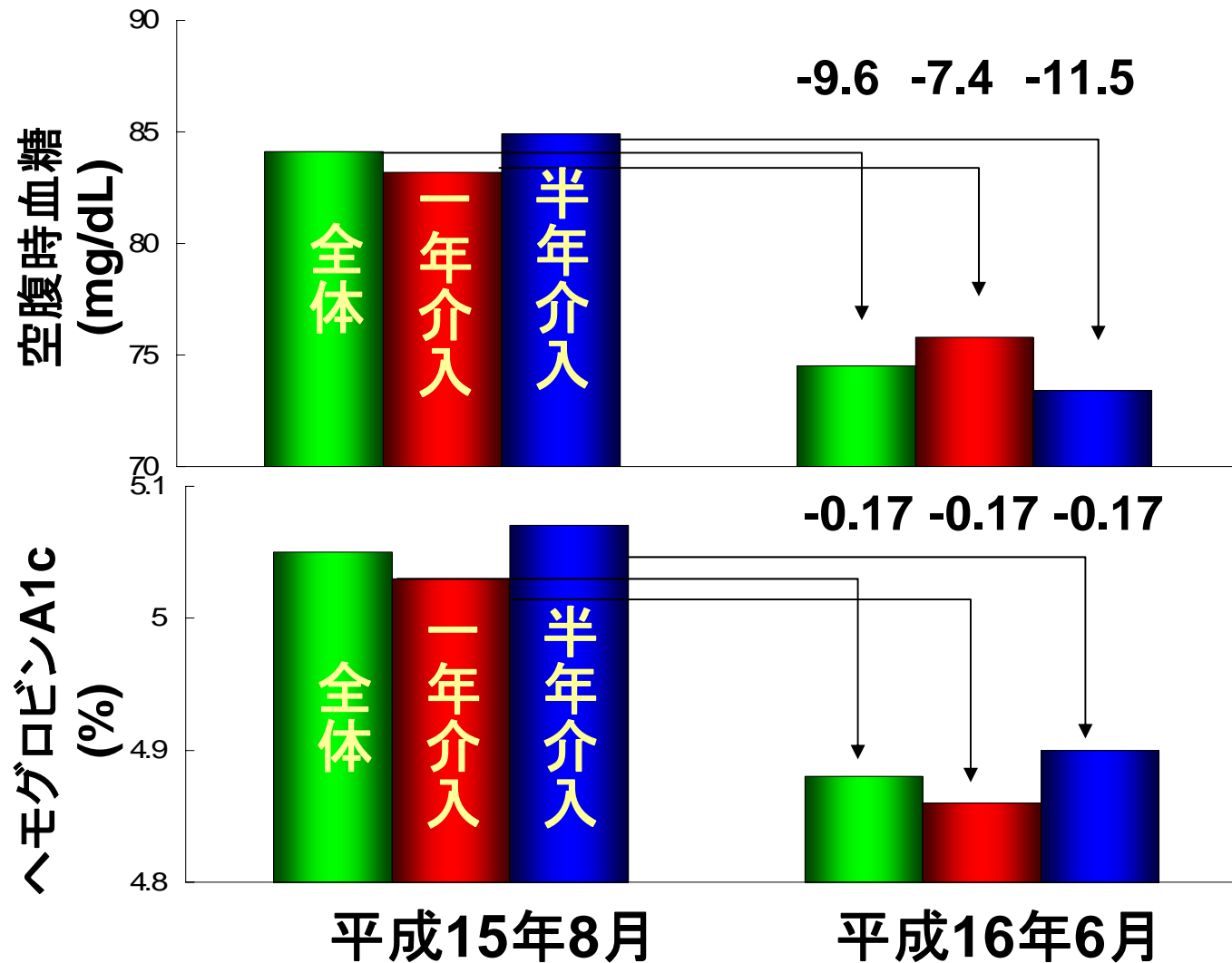
熊本大学医学部 荒木教授提供

# 生活習慣改善によるBody Mass Indexへの効果 —田原坂スタディー—



# 生活習慣改善による糖代謝への効果

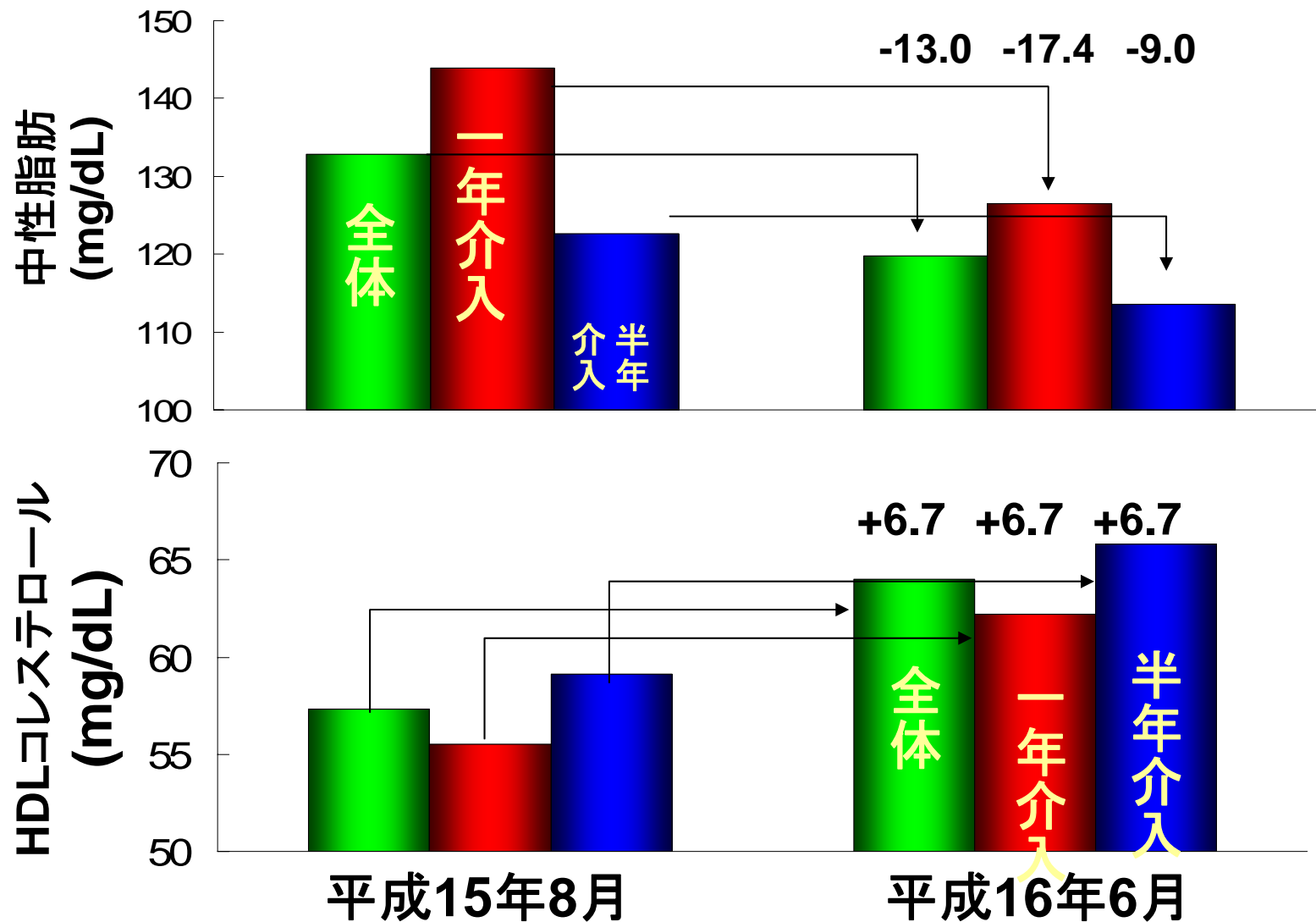
## 一田原坂スタディー





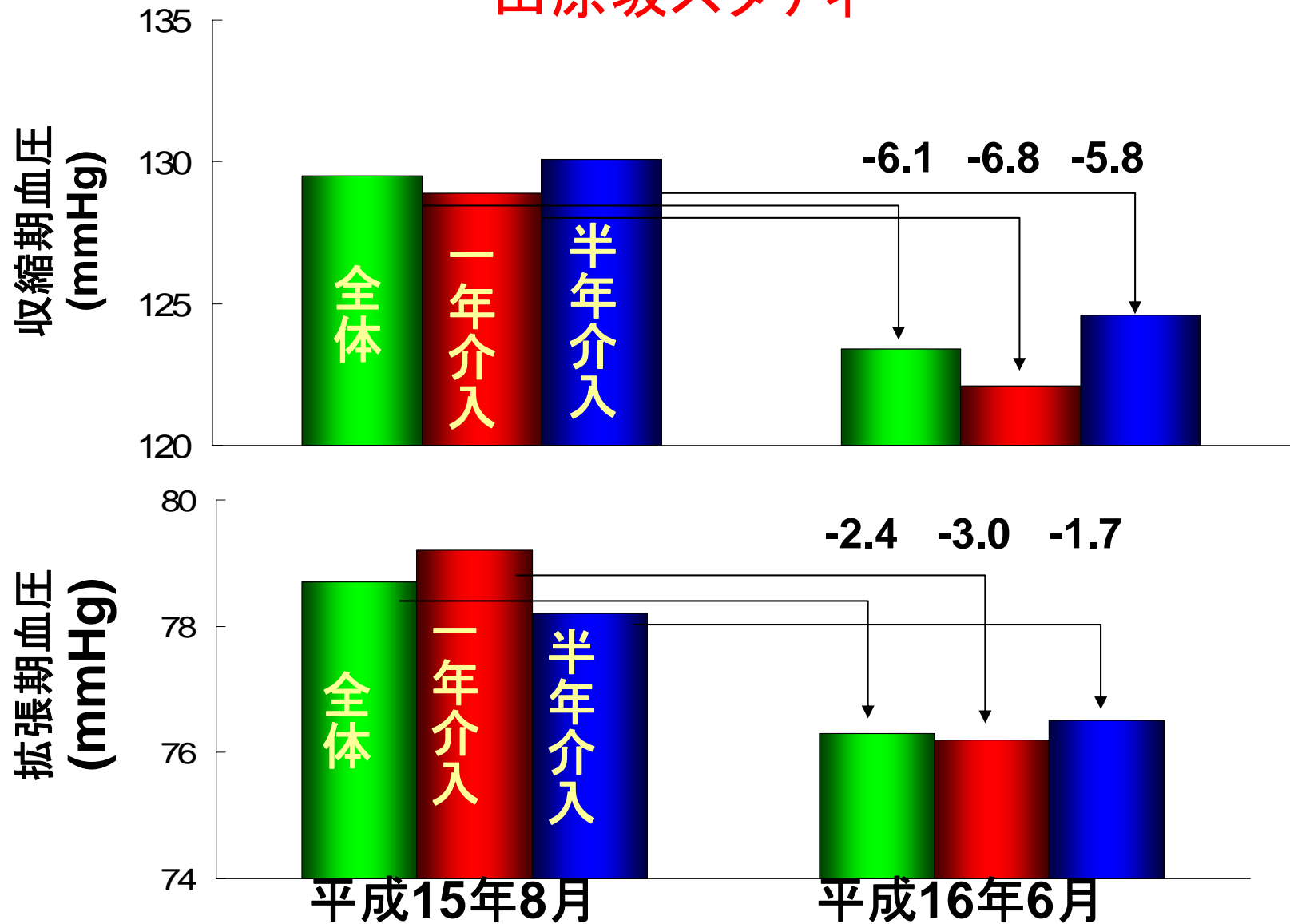
# 生活習慣改善による脂質代謝への効果

## 一田原坂スタディー



# 生活習慣改善による血圧への効果

## 一田原坂スタディー



# メタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)の発症予防・重症化予防の流れ に対応した指標

- 脂肪エネルギー比
- 野菜摂取量
- 日常生活における歩数
- 運動習慣のあるものの割合
- 睡眠による休養不足者の割合

等

- メタボリックシンドローム予備群・有病者数
- ・肥満度測定結果(腹囲、BMI)
- ・血圧測定結果
- ・脂質測定結果
- ・血糖測定結果

- 虚血性心疾患受療率
- 脳血管疾患受療率
- 糖尿病による視覚障害発症率
- 糖尿病による人工透析新規導入率

- 虚血性心疾患死亡率
- 脳血管疾患死亡率
- 平均自立期間

## 【不適切な生活習慣】

- ・不適切な食生活
  - ・運動不足
  - ・ストレス過剰
  - ・飲酒
  - ・喫煙
- など

## 【境界領域期】

(メタボリックシンドローム予備群)

- ・肥満
- ・高血圧
- ・脂質異常
- ・高血糖

## 【メタボリックシンドローム発症】

(メタボリックシンドローム有病者)

- ・肥満症
- ・高血圧症
- ・高脂血症
- ・糖尿病

## 【重症化・合併症】

- ・心疾患  
(心筋梗塞、狭心症)
- ・脳血管疾患  
(脳出血、脳梗塞)
- ・人工透析
- ・失明(視覚障害)

## 【死亡】

・死亡

健診

健康づくりに関する普及・啓発

保健指導

(発症予防の取組)  
・生活習慣(食事・運動等)の改善指導

保健指導・医療  
(重症化予防の取組)

・受療促進  
・適切な治療と生活習慣(食事・運動等)の改善指導

○メタボリックシンドロームの概念の浸透度

○健診受診率

○保健指導利用率

○医療機関受診率

### 3 標準的な健診・保健指導プログラムについて

#### (1) 標準的な健診・保健指導プログラム(暫定版)のポイント

##### 標準的な健診・保健指導プログラム(暫定版)[抜粋]

###### 第1編 健診・保健指導の理念の転換

###### 第1章 新たな健診・保健指導の方向性

###### 第2章 新たな健診・保健指導の進め方(流れ)

###### 第3章 保健指導実施者が有すべき資質

###### 第2編 健診

###### 第2章 健診の内容

###### 第3章 保健指導対象者の選定と階層化

###### 第4章 健診の精度管理

###### 第5章 健診データ等の電子化

###### 第6章 健診の実施に関するアウトソーシング

###### 第3編 保健指導

###### 第3章 保健指導の実施

###### 第6章 保健指導の実施に関するアウトソーシング

###### 第4編 体制・基盤整備、総合評価

###### 第3章 健診・保健指導の実施・評価のための データ分析とデータ管理

(別冊) ○保健指導における学習教材集

今後も更に検討が必要

##### ポイント

「内臓脂肪型肥満に着目した生活習慣病予防のための保健指導を必要とする者を抽出する健診」と「結果を出す保健指導」を実施する。

計画の作成→健診の実施、保健指導対象者の選定・階層化→保健指導→評価→次年度の計画の作成という一連の流れで行う。

「健診・保健指導事業の企画・立案・評価能力」と「行動変容につながる保健指導能力」が必要である。

内臓脂肪症候群の該当者・予備群を減少させるため、保健指導を必要とする者を的確に抽出するための健診項目、判定基準とする。

内臓脂肪の蓄積を基本とし、リスク要因の数によって保健指導レベルを設定する。

標準物質を使用した内部精度管理の実施及び外部精度管理調査を定期的に受けることにより、検査値の精度が保証されていることが必要である。

健診機関等→医療保険者、医療保険者→医療保険者等、複数の経路で複雑に大量の情報のやりとりが行われることから、電子的標準様式が設定されることが必要である。このことにより、データの互換性が確保され、継続的に多くのデータを蓄積することができ、医療保険者が行う健診・保健指導事業の評価も容易になる。

利用者の利便性に配慮した健診を実施するなど対象者のニーズを踏まえた対応が可能となり、健診の受診率の向上が図られる一方で、質の低下に繋がることがないよう委託先における健診の質を確保することが不可欠である。

健診結果及び質問項目により階層化された対象者に、適切な保健指導(「情報提供」、「動機づけ支援」、「積極的支援」)を行う。

利用者の利便性に配慮した保健指導を実施するなど、サービスの向上が図られる一方で、質の低下に繋がることがないよう委託先における保健指導の質を確保することが不可欠である。

医療保険者は、電子化された健診・保健指導データとレセプトを突合し分析を行うことにより、健診・保健指導事業の実施及び評価を行うことが可能となる。そのため、医療保険者に所属する医師、保健師、管理栄養士等は健診・保健指導データとレセプトから、どの部分に焦点を絞って疾病予防・重症化予防を行うのが効果的かを検討することが必要である。

対象者が代謝等の身体のメカニズムと生活習慣の関係を理解するとともに、生活習慣の改善を自らが選択し、行動変容につなげるための保健指導を確実にを行うための具体的な教材である。

# 保健指導対象者の選定と階層化の方法

高血圧、高血糖、脂質異常共通の原因として、上流にある内臓脂肪の過剰蓄積が考えられるという内臓脂肪症候群の概念から、内臓脂肪が蓄積すればするほどリスクが増え、また心疾患などが発症しやすくなる。一方リスクが多ければ多いほど心疾患等の発症が高くなる。従って、対象者の選定は、内臓脂肪蓄積の程度と、リスクの多さに着目することが重要となる。従って、内臓脂肪の蓄積量(腹囲及びBMI)を基本とし、追加リスクのカウントによる保健指導レベルを設定してはどうか。

なお、内臓脂肪蓄積などの生活習慣の寄与が、比較的少ないと考えられる、体質を基盤とする高血圧、高血糖等については、減量等を中心とした生活習慣改善をメニューとする保健指導とは異なる手法の保健指導としてはどうか。

## ステップ1 腹囲とBMIで内臓脂肪蓄積のリスクを判定してはどうか

- ・腹囲 M $\geq$ 85cm、F $\geq$ 90cm →(1)
- ・腹囲 M<85cm、F<90cm かつ BMI $\geq$ 25 →(2)
- ・(1)、(2)以外 →(3)

## ステップ2 検査結果、問診結果より追加リスクをカウントしてはどうか

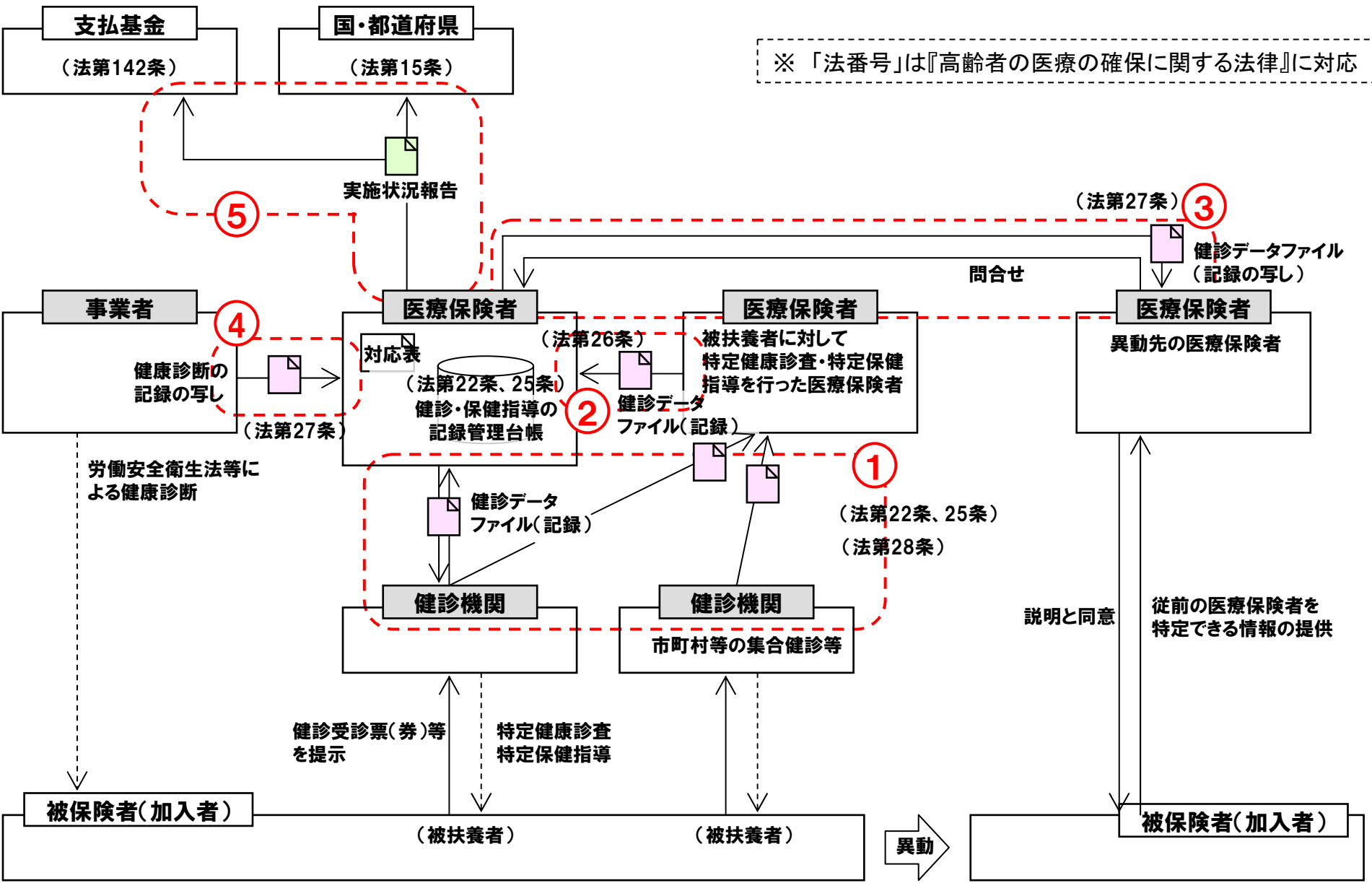
- ①血糖 a 空腹時血糖110mg/dl以上 又は b 随時血糖140mg/dl以上 又は c HbA1c 5.5%以上 又は d 薬剤治療歴
  - ②脂質 a 中性脂肪150mg/dl以上 又は b HDLコレステロール 40mg/dl未満 又は c 薬剤治療歴
  - ③血圧 a 収縮期血圧130mmHg以上 又は b 拡張期血圧85mmHg以上 又は c 薬剤治療歴
  - ④LDLコレステロール 120mg/dl以上
  - ⑤質問票 喫煙歴
  - ⑥尿酸 7.0mg/dl以上
- ④～⑥は①～③のリスクが1以上の場合にのみカウントする

## ステップ3 ステップ1、2から保健指導対象者をグループ分けをしてはどうか

- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| (1)の場合 ステップ2のリスクのうち追加リスク数が 2以上の対象者は | 積極的支援レベル(内臓脂肪症候群基準適合者) |
| 0または1の対象者は                          | 動機付け支援レベル              |
| (2)の場合 ステップ2のリスクのうち追加リスク数が 3以上の対象者は | 積極的支援レベル               |
| 1または2の対象者は                          | 動機付け支援レベル              |
| 0の対象者は                              | 情報提供レベル                |
| (3)の場合 ステップ2のリスクのうち追加リスク数が 4以上の対象者は | 積極的支援レベル               |
| 1から3の対象者は                           | 動機付け支援レベル              |
| 0の対象者は                              | 情報提供レベル                |
- ※(3)の場合の支援法は、「内臓脂肪減少」を目的としたプログラムではなく、個人個人の病態に応じた対応が必要。
- ※ 質問票により生活習慣改善の必要性を判断し追加的に保健指導のレベルを判定する。

# 健診・保健指導データの電子的標準様式が使用される場合

※ 「法番号」は『高齢者の医療の確保に関する法律』に対応



# 内臓脂肪型肥満に着目した生活習慣病対策

各保険者、都道府県、国レベルで以下のような分析・評価を行い、生活習慣病の減少に努める。

生活習慣病の発症・重症化

## 不健康な生活習慣

- ・ 不適切な食生活 (エネルギーの過剰等)
- ・ 運動不足
- ・ ストレス過剰
- ・ 飲酒
- ・ 喫煙 など

## 予備群

- ・ 高血糖
- ・ 高血圧
- ・ 脂質異常 など

## 生活習慣病

- ・ 糖尿病
- ・ 高血圧症
- ・ 高脂血症 など

## 重症化・合併症

- ・ 虚血性心疾患 (心筋梗塞、狭心症)
- ・ 脳卒中 (脳出血、脳梗塞等)
- ・ 糖尿病の合併症 (網膜症・人工透析等) など

## 要介護状態

- ・ 半身の麻痺
- ・ 日常生活における支障
- ・ 認知症 など

客観的評価指標等

- ・ 空腹時血糖 <100mg/dl
- ・ HbA1c <5.5%
- ・ 中性脂肪 <150mg/dl
- ・ HDL-C  $\geq$ 40mg/dl
- ・ 血圧 (収縮期) <130mmHg
- ・ 血圧 (拡張期) <85mmHg

- ・ 空腹時血糖  $100 \leq <126$ mg/dl
- ・ HbA1c  $5.5 \leq <6.1\%$
- ・ 中性脂肪  $\geq 150$ mg/dl
- ・ HDL-C <40mg/dl
- ・ 血圧 (収縮期)  $130 \leq <140$ mmHg
- ・ 血圧 (拡張期)  $85 \leq <90$ mmHg

- ・ 空腹時血糖  $\geq 126$ mg/dl
- ・ HbA1c  $\geq 6.1\%$
- ・ 中性脂肪  $\geq 150$ mg/dl
- ・ HDL-C <40mg/dl
- ・ 血圧 (収縮期)  $\geq 140$ mmHg
- ・ 血圧 (拡張期)  $\geq 90$ mmHg

- ・ レセプト病名 (ICD10コード)
- 狭心症 I20
- 急性心筋梗塞 I21
- くも膜下出血 I60
- 脳内出血 I61
- 脳梗塞 I63
- 慢性腎不全 N18
- 糖尿病 E11~E14
- 糖尿病腎症 E12
- 糖尿病網膜症 E13
- 本態性高血圧症 I10
- 高脂血症 E78 など

- ・ 要介護度
- 要支援 1
- 要支援 2
- 要介護 1
- 要介護 2
- 要介護 3
- 要介護 4
- 要介護 5

悪化

改善

全体人数

△△人

全体人数

△△人

年間の新規悪化 ×人

年間の新規改善 ○人

全体人数

△△人

年間の新規悪化 ×人

全体人数

△△人

年間の新規悪化 ×人

全体人数

△△人

年間の新規悪化 ×人