

# 特定健診・特定保健指導を起点とした地域の生活習慣病対策

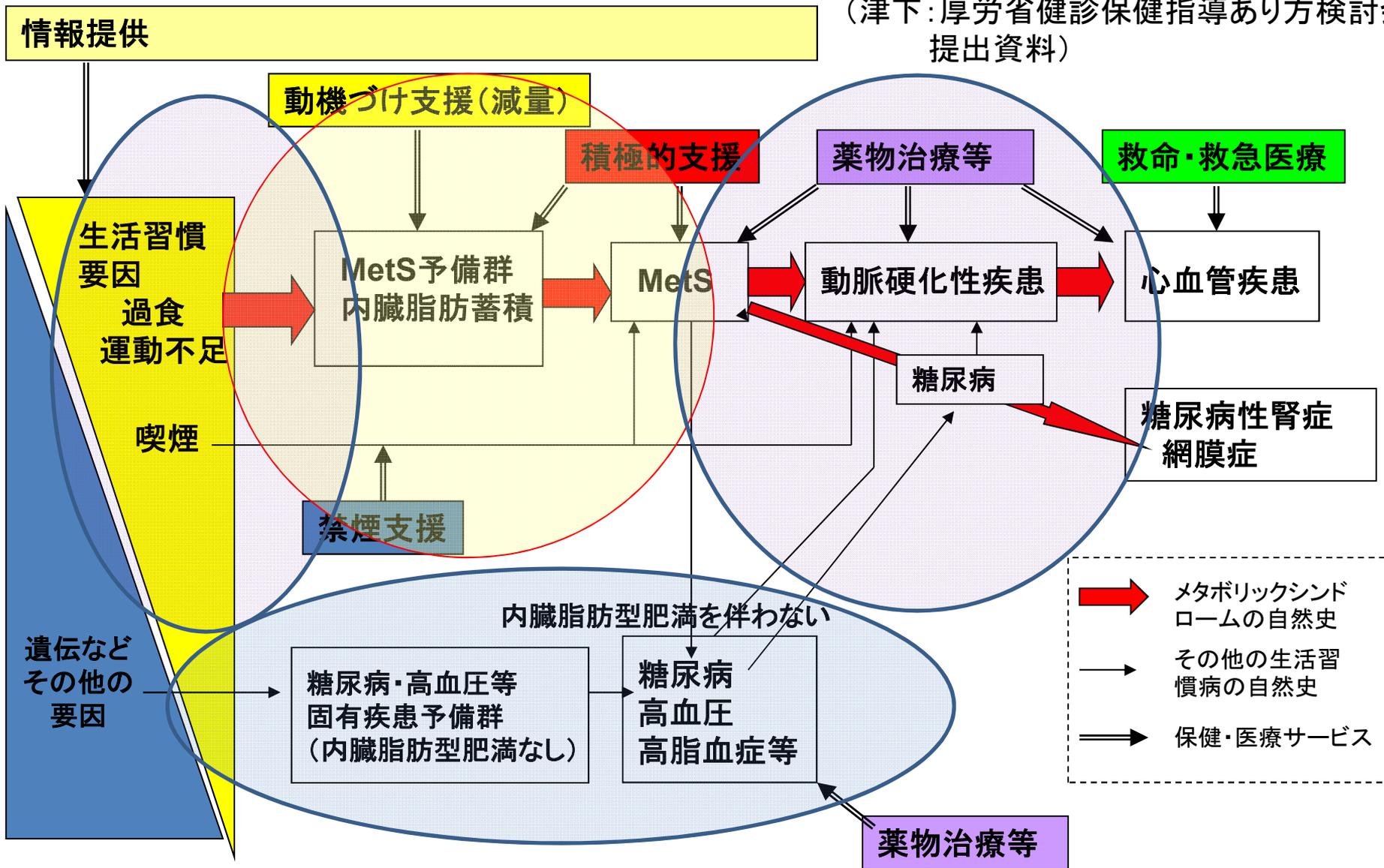
あいち健康の森健康科学総合センター  
津下 一代

# 10年前と比較して・・・

- 保健指導プログラム・ツール開発、人材の育成が進んだ
- 保健指導の効果分析をする仕組みができた
- メタボ対策、生活習慣改善の必要性が社会的に認知されてきた
- 予防に関心を持つ臨床医が増加してきた
- 健康経営企業、健康なまちづくりに取り組む自治体が増えてきた
- 課題分析から、新たな対策が生まれてきた

# 生活習慣病の自然史と保健・医療サービス

(津下:厚労省健診保健指導あり方検討会  
提出資料)



# 健康課題⇒重点対策へ

科学的  
根拠

- ①重症化したときの**身体的および経済的な負担が大きい疾病**
  - ②改善できる方法がある
  - ③**稀ではない病気**
- 

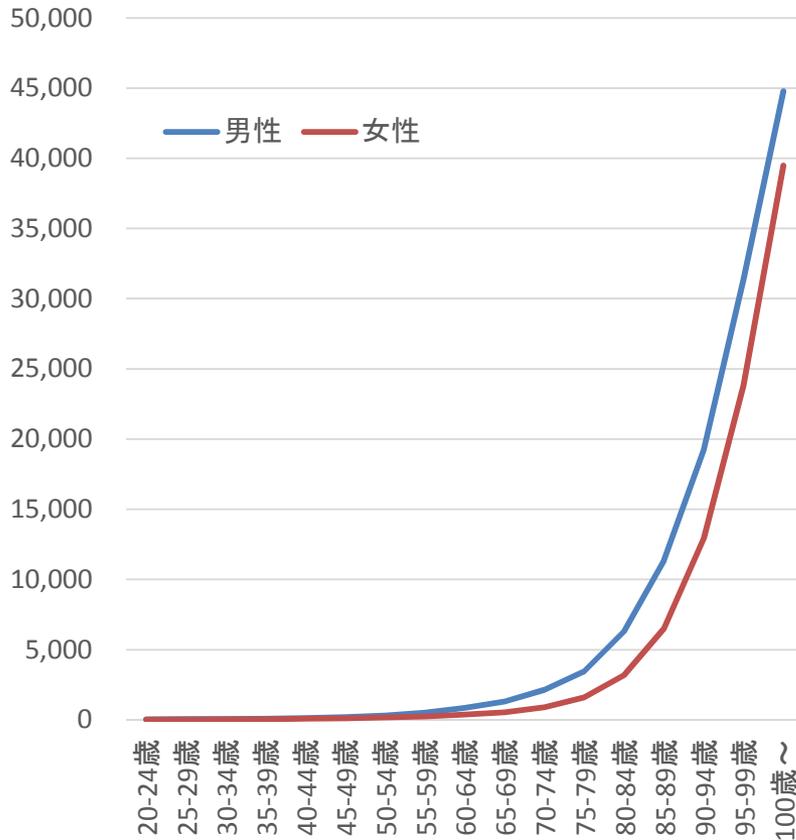
実現  
可能性

- ④介入費用も許容範囲内
  - ⑤**事業の実施体制**が組める：制度的対応、マンパワー等
  - ⑥効率のよい対象者抽出法がある
  - ⑦効果を確認する評価法がある
- ⇒PDCAを回すために不可欠

# 年齢階級別死亡率

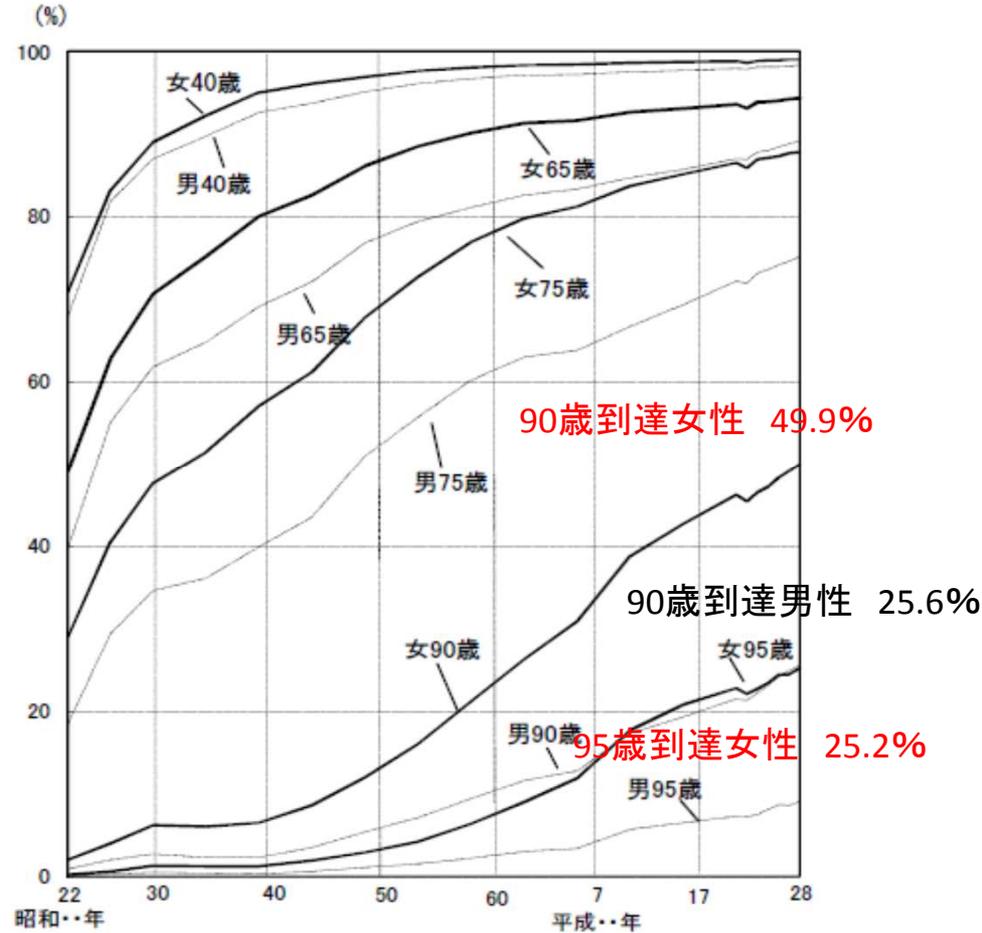
(人口10万人対)

(人)



平成28年人口動態統計

図2 生命表上の特定年齢まで生存する者の割合の年次推移

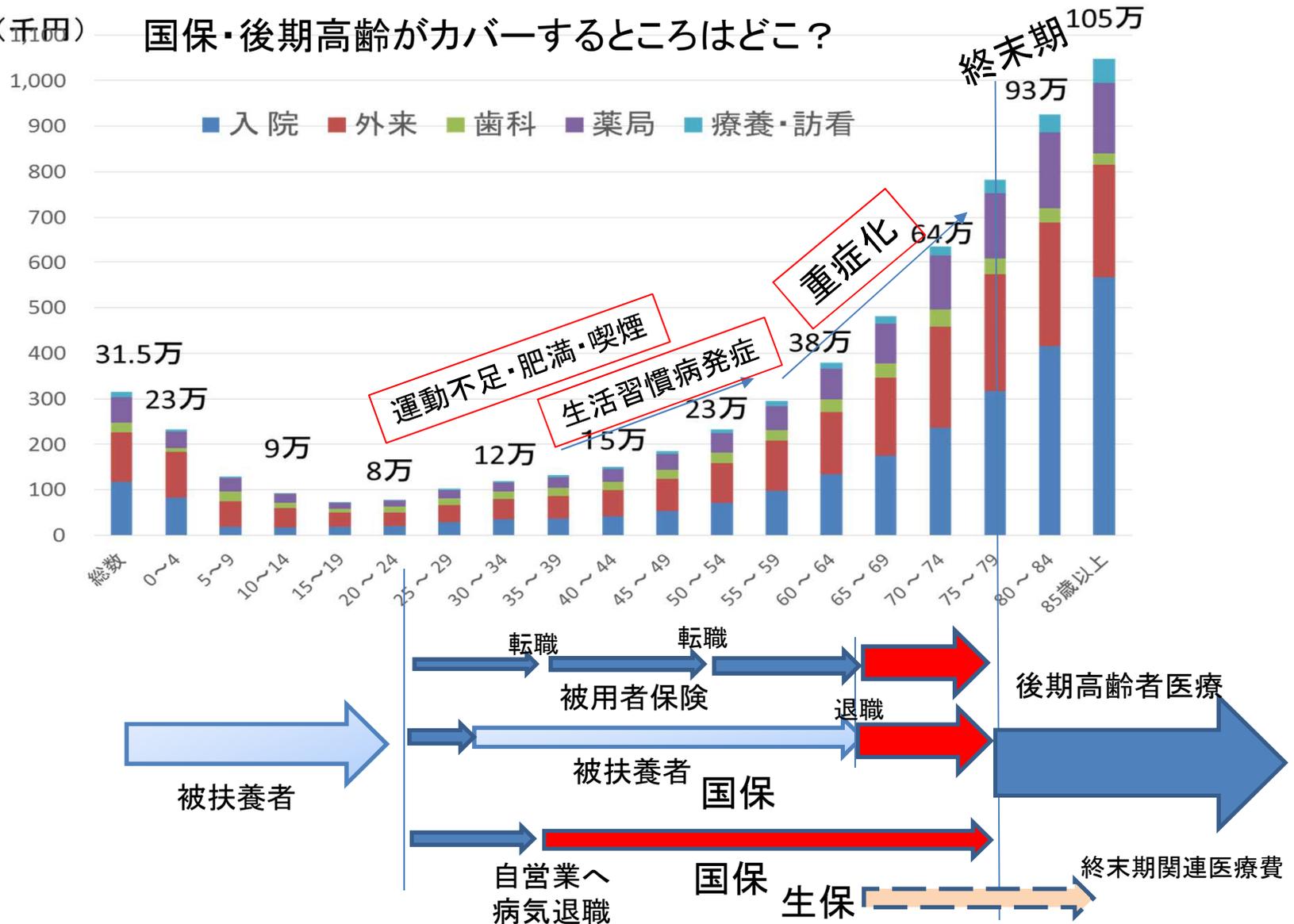


注: 1) 平成22年以前及び平成27年は完全生命表による。  
2) 昭和45年以前は、沖縄県を除く値である。

平成28年簡易生命表

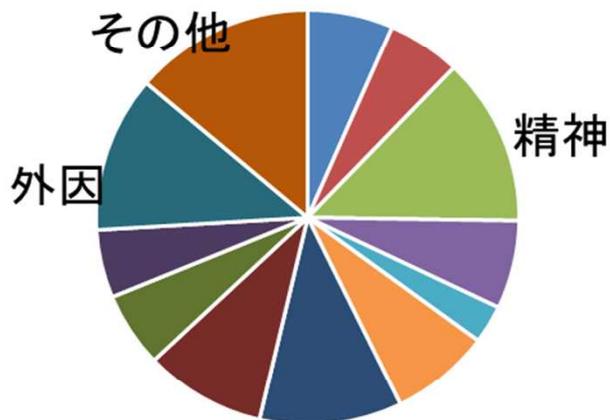
# 年齢階級別1人当たり医療費

(万円) 国保・後期高齢者がカバーするところはどこ？

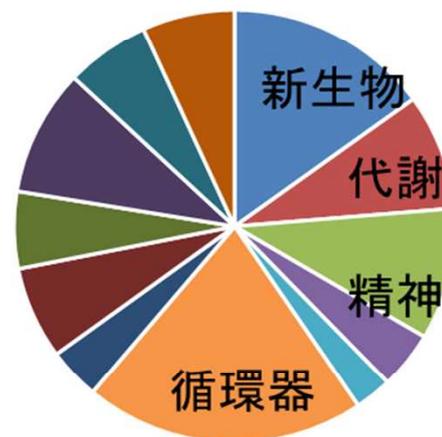


# 平成27年度 男性 医科診療医療費(傷病別)

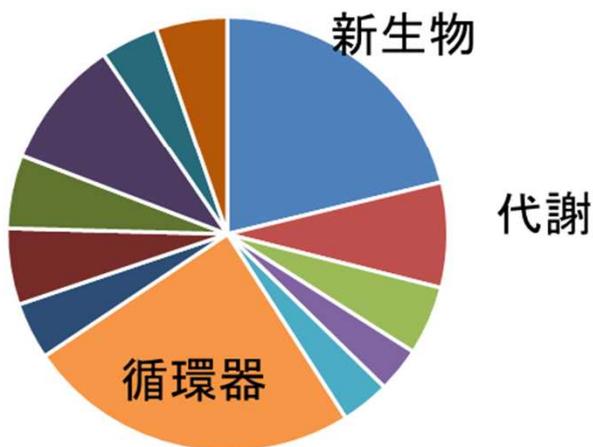
15~44



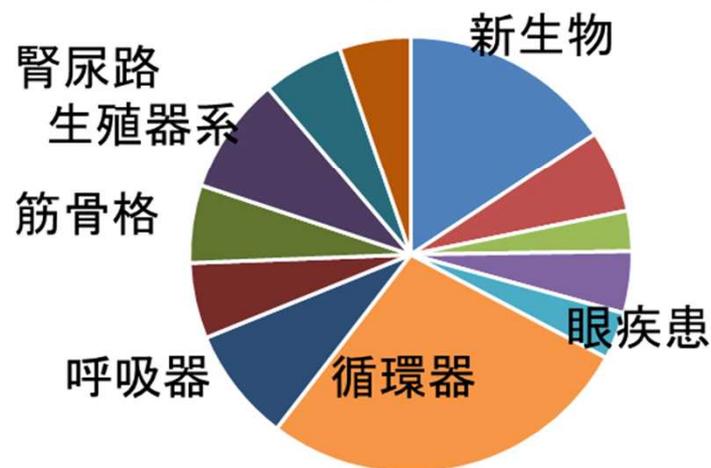
45~64



65-74

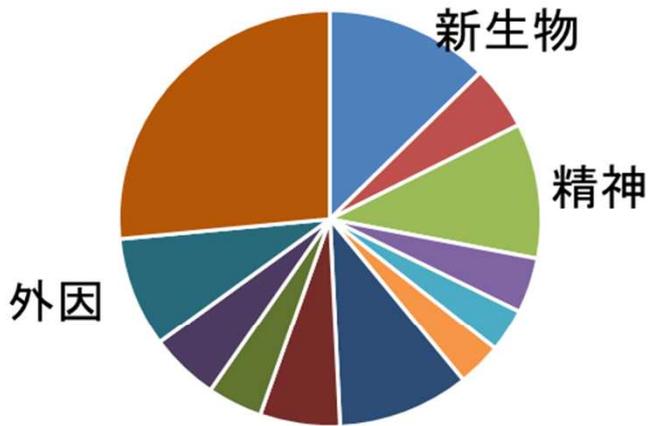


75歳以上

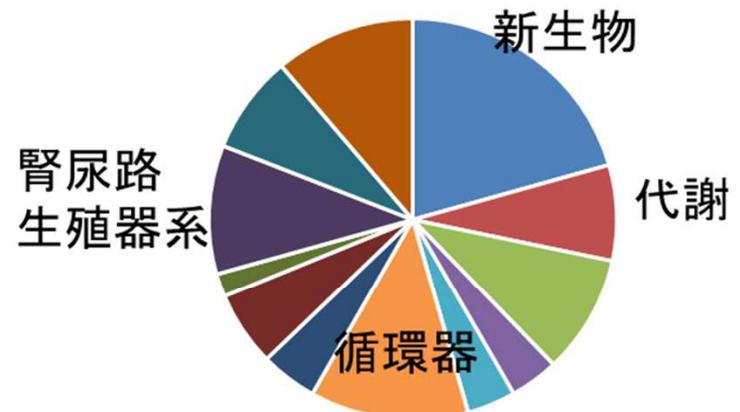


# 平成27年度 女性 医科診療医療費(傷病別)

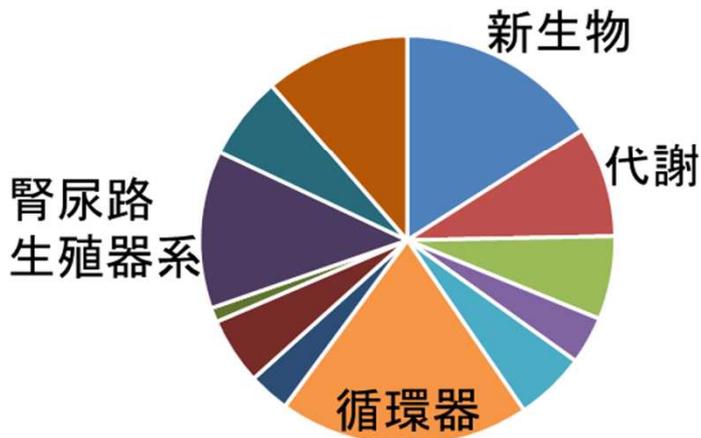
15~44



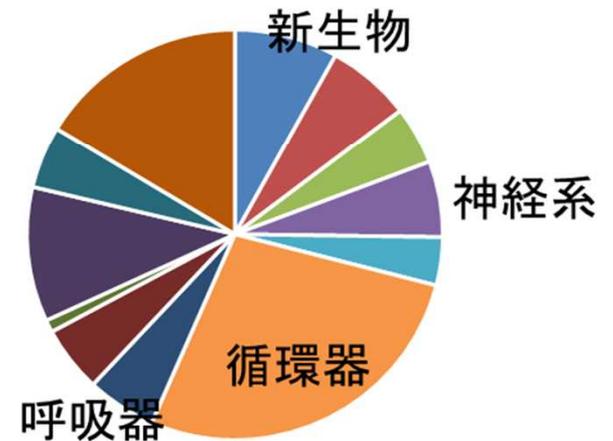
45~64



65~74

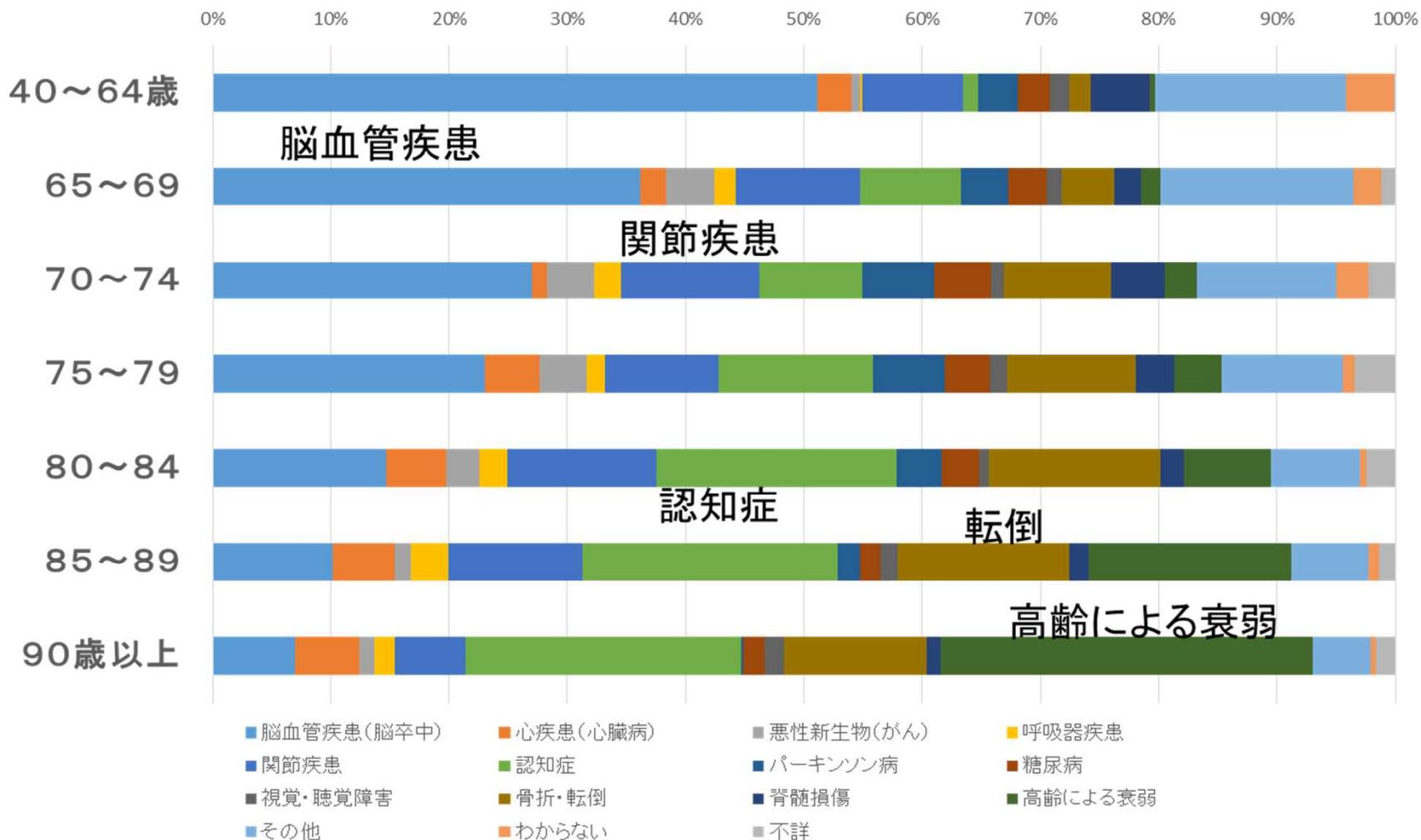


75歳以上

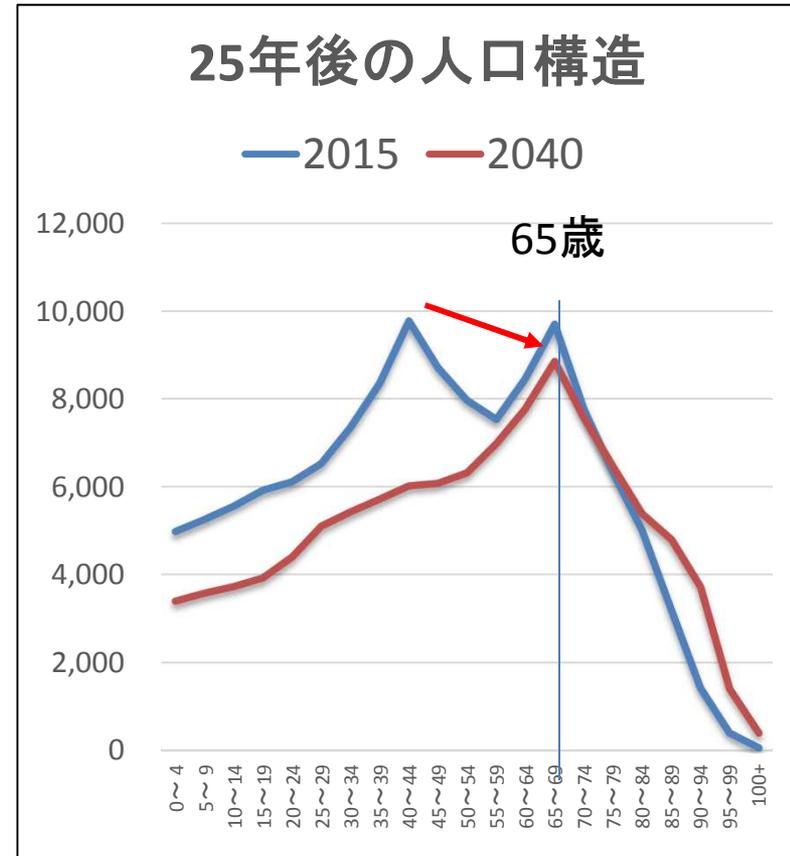
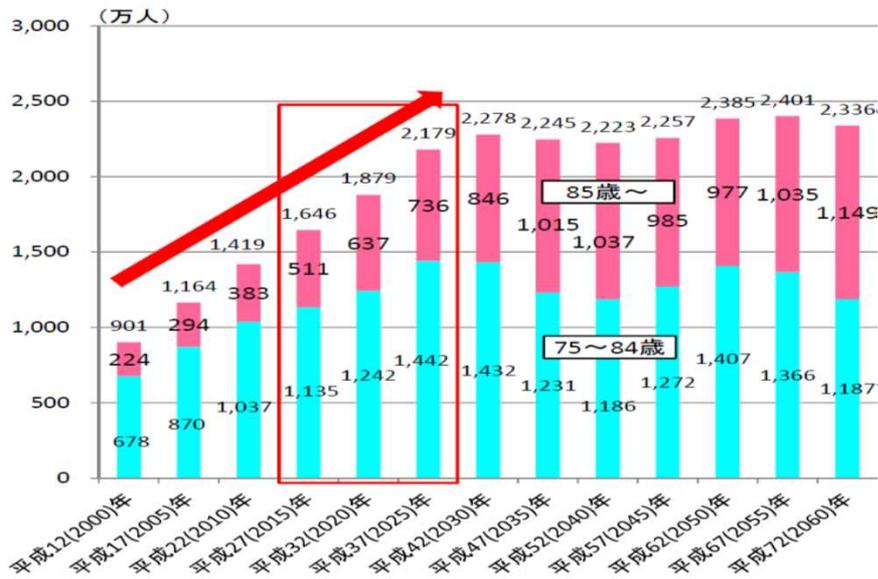


# 介護が必要になった原因

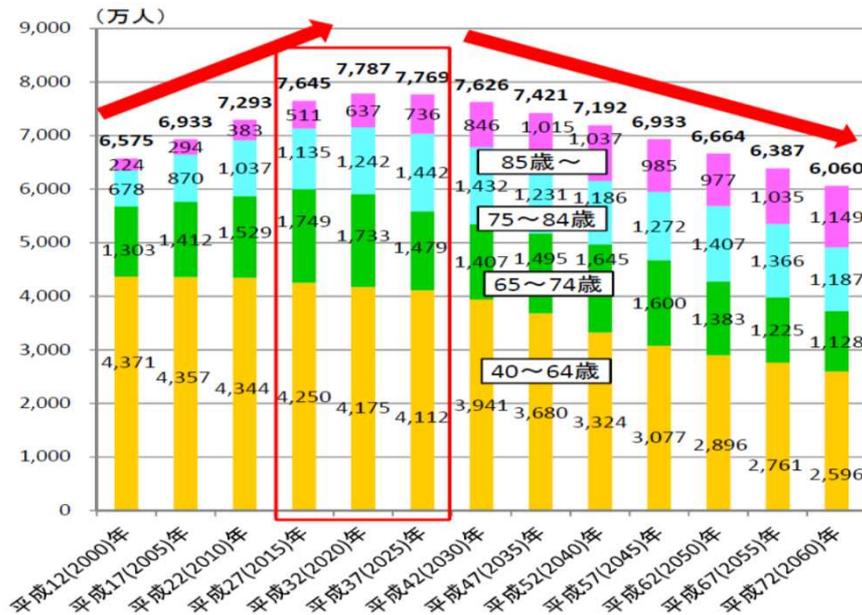
(平成28年度国民生活基礎調査)



# 75歳以上人口：2025年まで増え続け、以降一定

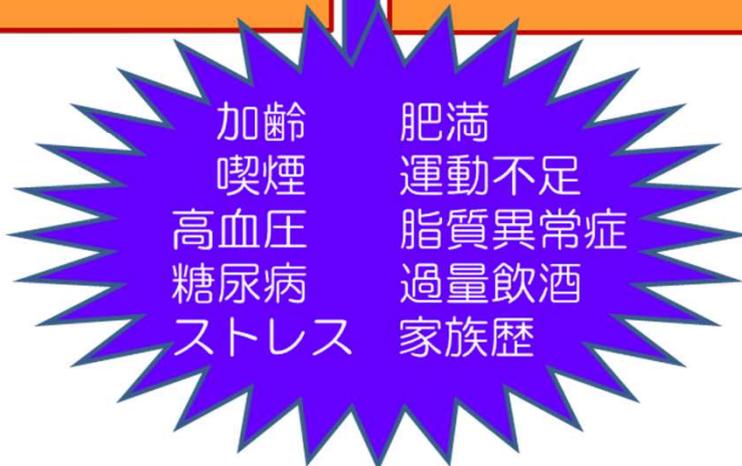
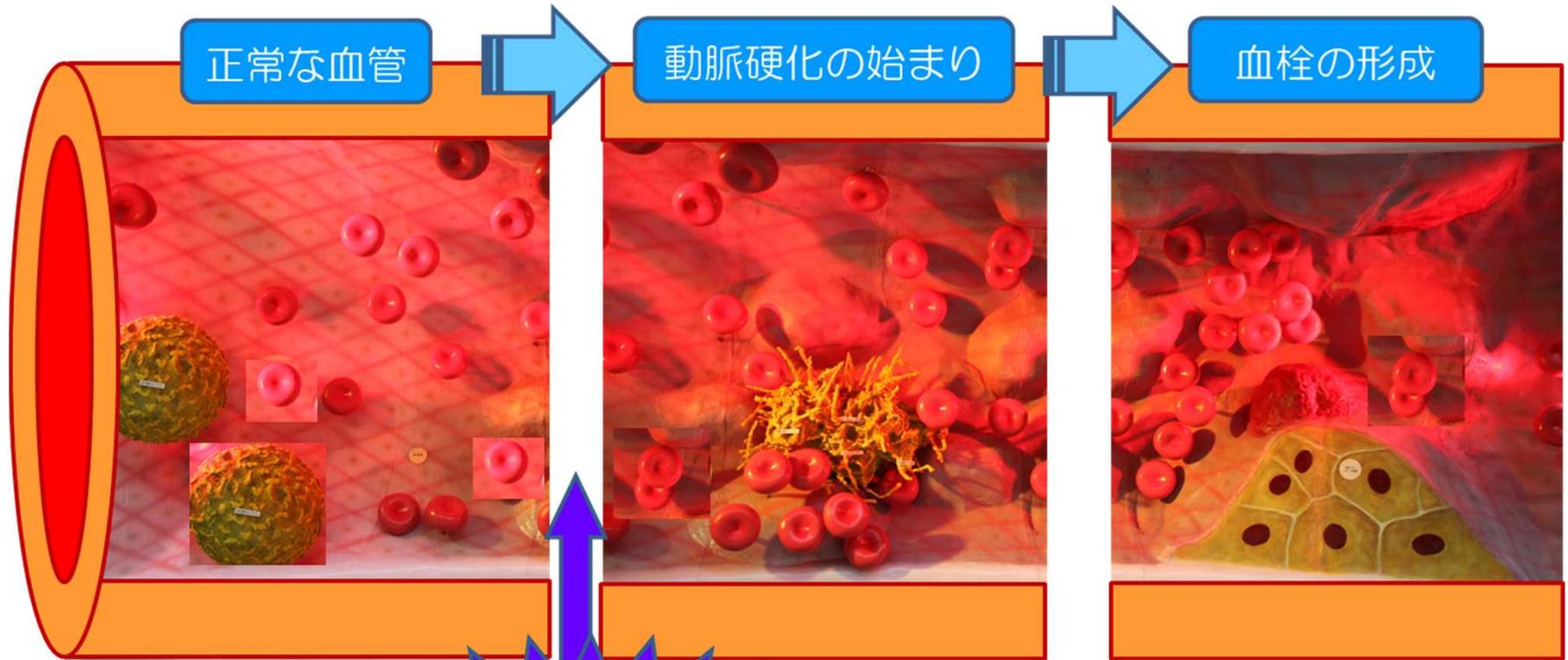


# 40歳以上人口：2030年以降減少



支え手が減り、  
 税金・保険料減の中で  
 高齢者になる私たち・・・

# 動脈硬化の進展プロセス

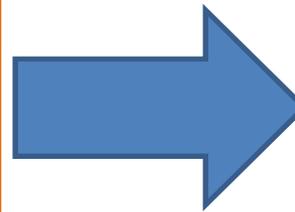


脳血管疾患  
虚血性心疾患  
糖尿病合併症

# 脳卒中の危険因子

Lancet2010:376:112-123

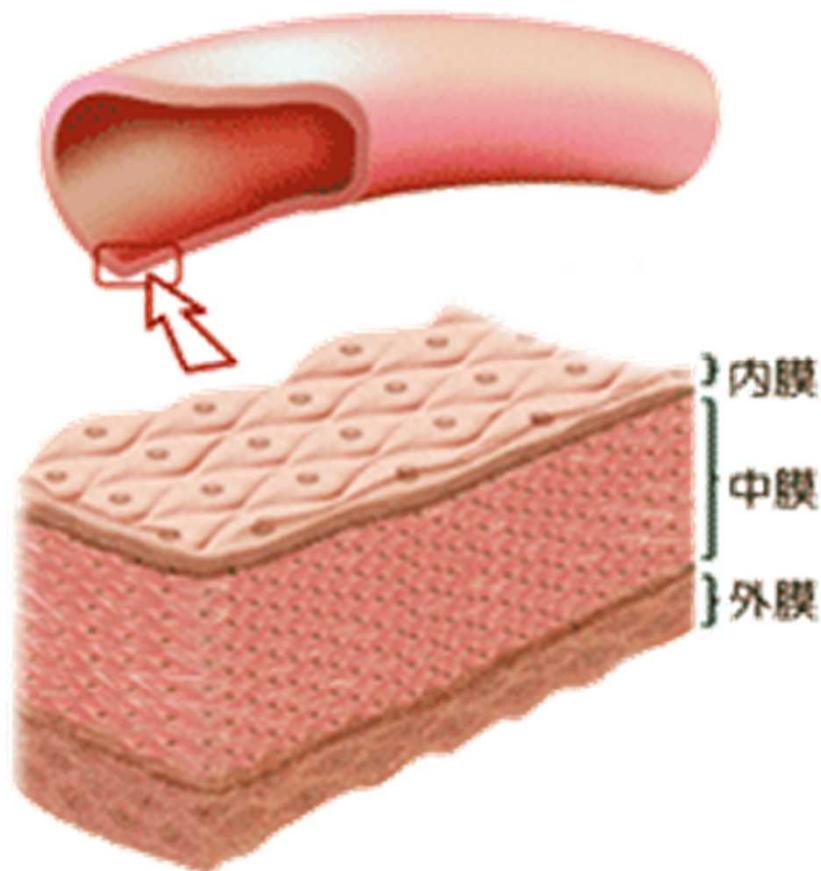
- ① 高血圧
- ② 喫煙
- ③ 内臓脂肪型肥満
- ④ 食事
- ⑤ 身体活動度
- ⑥ 脂質
- ⑦ 糖尿病
- ⑧ 飲酒
- ⑨ ストレス・うつ
- ⑩ 心疾患



人口寄与リスク  
90%

生活習慣そのもの  
生活習慣に起因する疾病

# 血管には「血管を守る仕組み」がある



## 血管内皮の3つの主なはたらき

1

### バリア機能

血管と血流を分けるバリア。活性酸素の害などから血管を守る。

2

### 司令塔

血管の善玉因子NO（一酸化窒素）などのシグナル分子を出す。

3

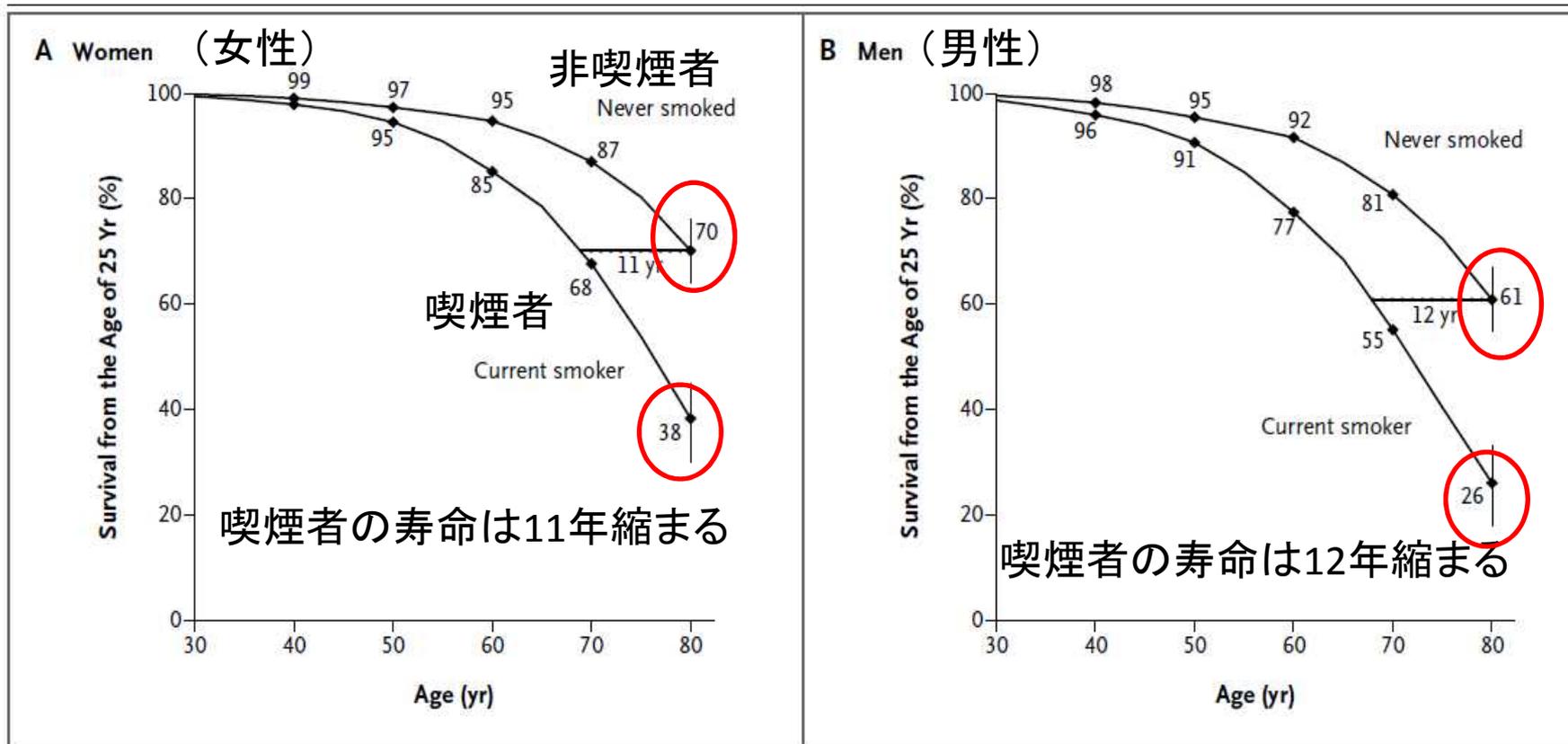
### 血管障害予防

血管壁の柔軟性や収縮、拡張などをコントロールし動脈硬化を抑制する。



# 喫煙者と非喫煙者の余命(25歳以降)

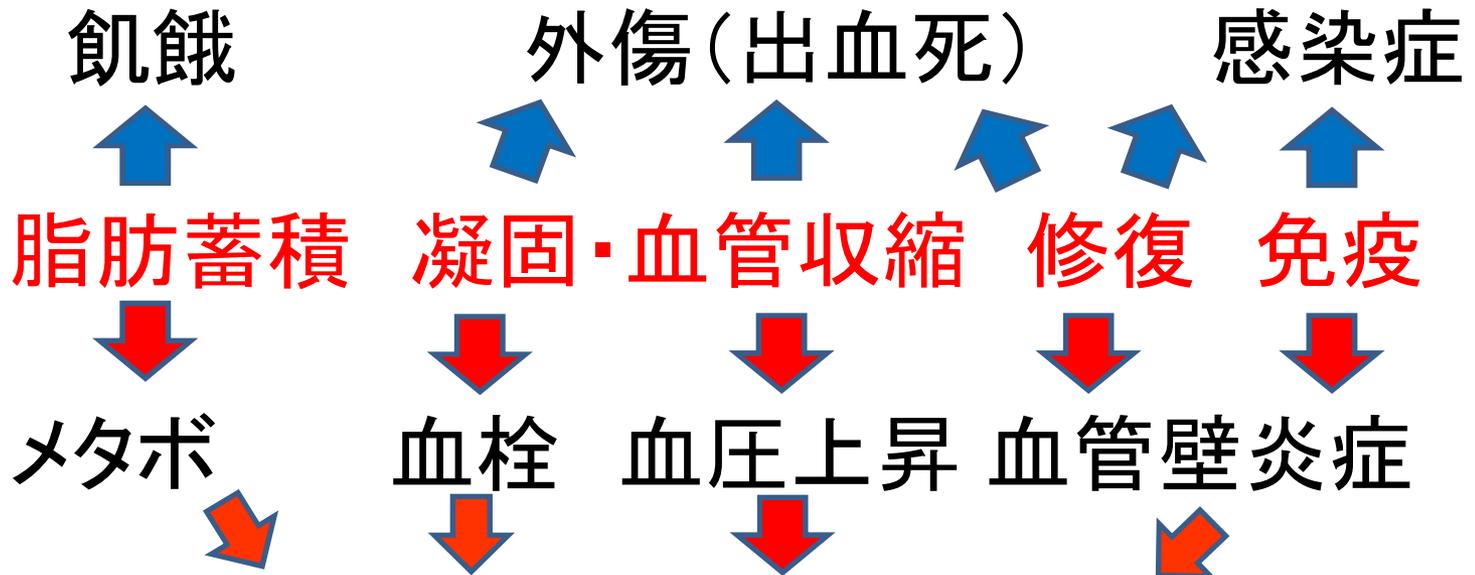
21st-Century Hazards of Smoking and Benefits of Cessation in the United States. Prabhat Jha, M.D et.al  
 N Engl J Med 2013;368:341-50. DOI: 10.1056/NEJMSa1211128



**Figure 2. Survival Probabilities for Current Smokers and for Those Who Never Smoked among Men and Women 25 to 80 Years of Age.** The vertical lines at 80 years of age represent the 99% confidence intervals for cumulative survival probabilities, as derived from the standard errors estimated with the use of the jackknife procedure. Survival probabilities have been scaled from the National Health Interview Survey to the U.S. rates of death from all causes at these ages for 2004,<sup>13,16</sup> with adjustment for differences in age, educational level, alcohol consumption, and adiposity (body-mass index).

身体には病気になる仕組みが備わっている！

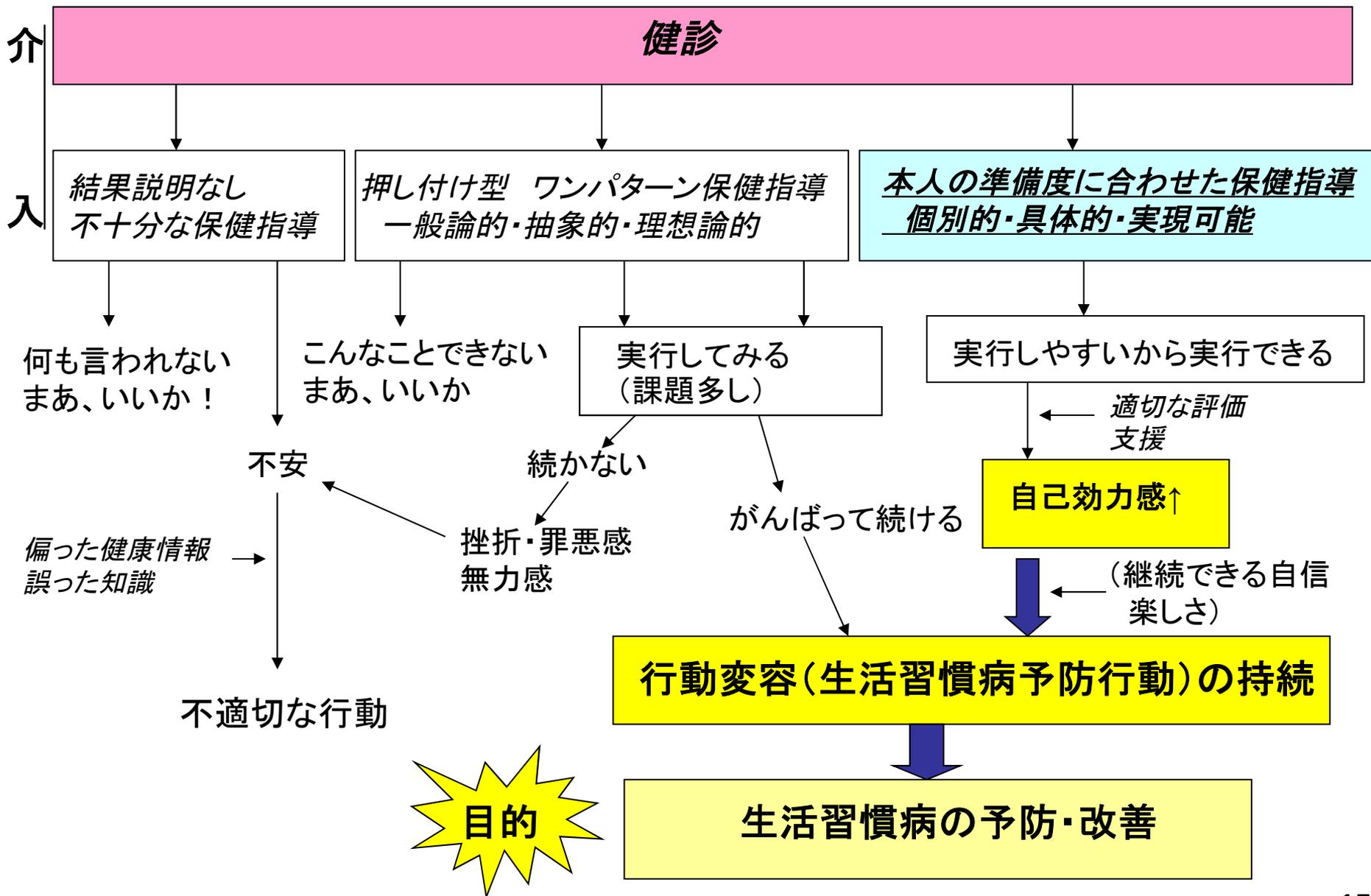
## 人生50年代の主要な死亡原因



動脈硬化⇒心筋梗塞、脳卒中、糖尿病

さらに がん、認知症も生活習慣病と関連

# 保健指導と行動変容・生活習慣病予防(受診者の立場に立って)



	これまでの 健診・保健指導		これからの健診保健指導
健診と 保健指導	健診に付加した保健指導	⇒	(MetS予防のための) 保健 指導対象者を抽出するた めの健診
目的	個別疾患の早期発見・早 期治療		MetSに着目した早期介入・ 行動変容
内容	健診結果の伝達、理想的 な生活習慣の情報提供		自己選択と行動変容
保健指導 の対象者	「要指導」のうち、保健 事業に参加したもの		必要度に応じ階層化された 保健指導
方法	一時点の健診結果に基づ く、画一的な指導		健診結果の経年変化や将来 予測も踏まえた保健指導 集団の健康課題の分析 ライフスタイルを考慮
評価	実施回数・参加人数		介入の効果、糖尿病患者・ 予備群の減少

健診結果の理解＝自分の体の中で起こっている変化を理解

健診結果  
説明

心のうごき  
気づき

あっ！そうか！（納得）  
やらないとまずいな！（危機感）

何からはじめますか？

保健指導

食生活  
運動・身体活動  
改善のノウハウ  
社会資源の情報

行動目標設定

継続支援

Positive feedback

行動変容

できた！（自信・達成感）  
体調がいいな！（感覚）

実行支援  
評価・励まし

環境

習慣形成

# 特定保健指導積極的支援 1年後の体重減少率と肥満関連11検査指標の変化

## 肥満症に限定した分析 (3,480人、48.3 ± 5.9歳; BMI:27.7 ± 2.5 kg/m<sup>2</sup>)

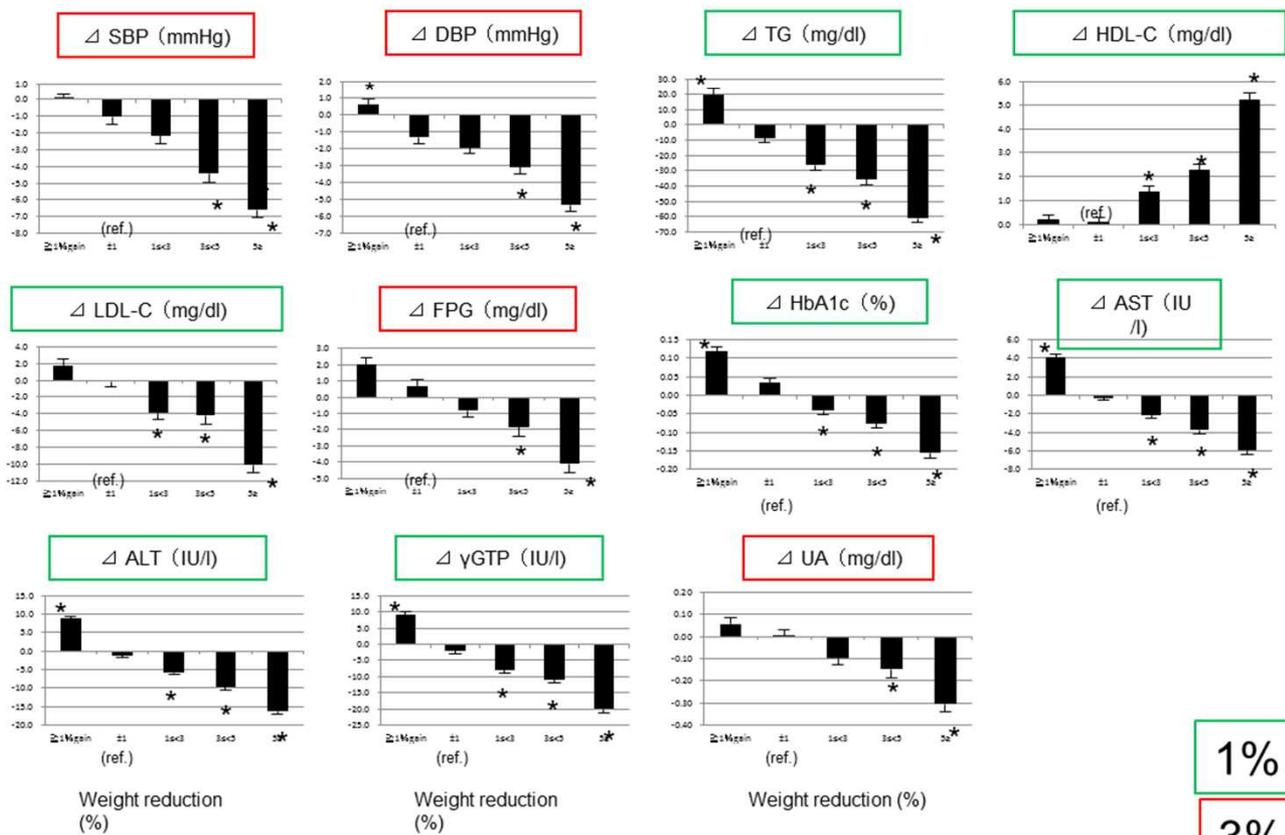
Muramoto, Tsushita ORCP 2014 Volume 8, Issue 5, Pages e466-e475より改変

n=3,480  
Men 3,251  
Women 229

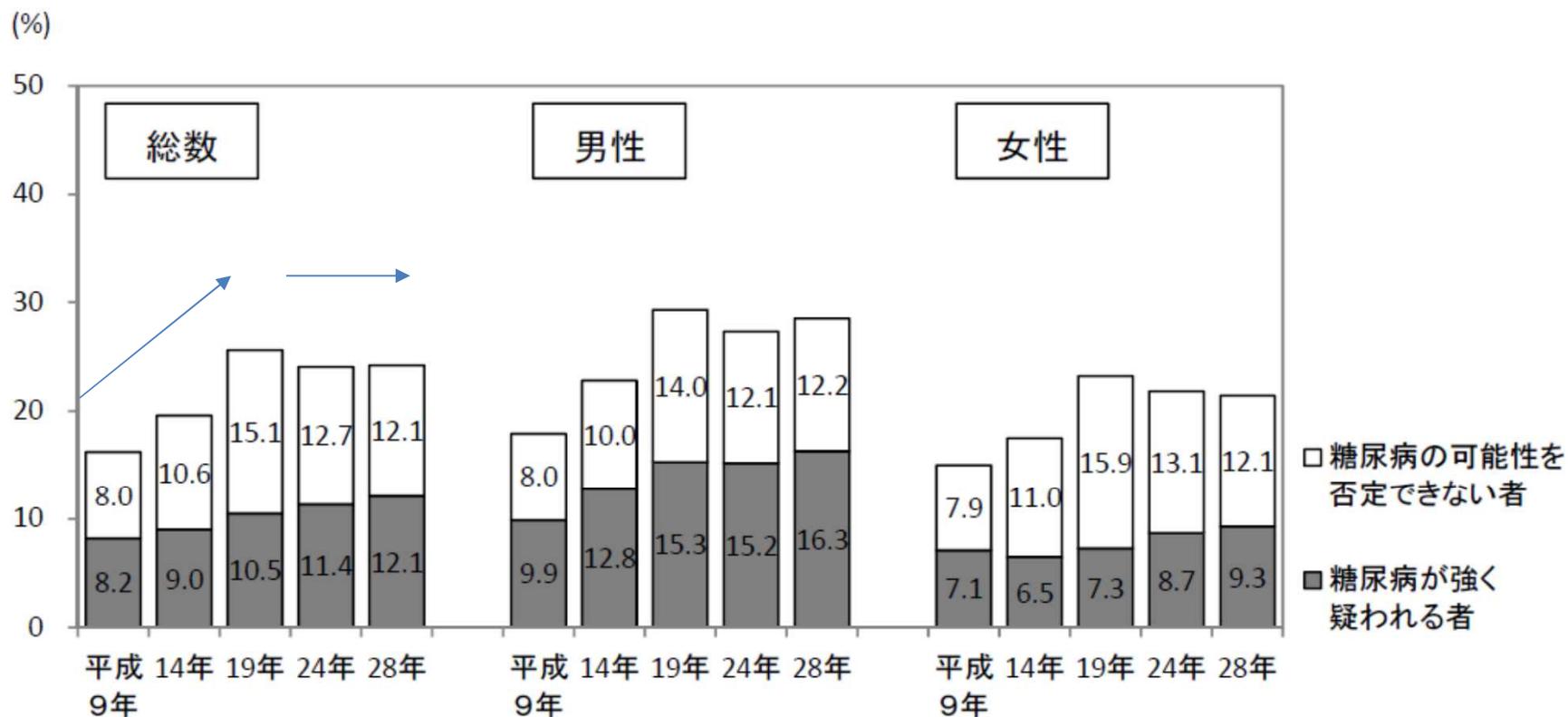
1%以上増加群; n=832  
変化なし±1%群; n=756  
1-3%減少群; n=717  
3-5%減少群; n=482  
5%以上減少群; n=693

1%以上達成率  
54.4%  
3%以上達成率  
33.8%  
5%以上達成率  
19.9%

1%以上減量群から有意  
3%以上減量群から有意



# 糖尿病予備群・該当者の割合は抑制されている



平成28年 国民健康・栄養調査

- さらに効果を高めるために  
宿泊型保健指導、IoT  
環境づくり、禁煙対策
- さらに実施率を高めるために  
(第3期の特定保健指導)
- セグメントに合わせた取り組み：  
高齢者、若年者

# 糖尿病診療・保健指導のプロセス

教育入院・診療・保健指導等

病気や体の中で起こっている変化(検査値等)について説明

心のうごき  
気づき

あっ!そうか!(納得)  
やらないとまずいな!(危機感)

何からはじめますか?

食生活  
運動・身体活動  
改善のノウハウ  
社会資源の情報

行動目標設定

日常生活

Positive feedback

行動変容

できた!(自信・達成感)  
体調がいいな!(感覚)

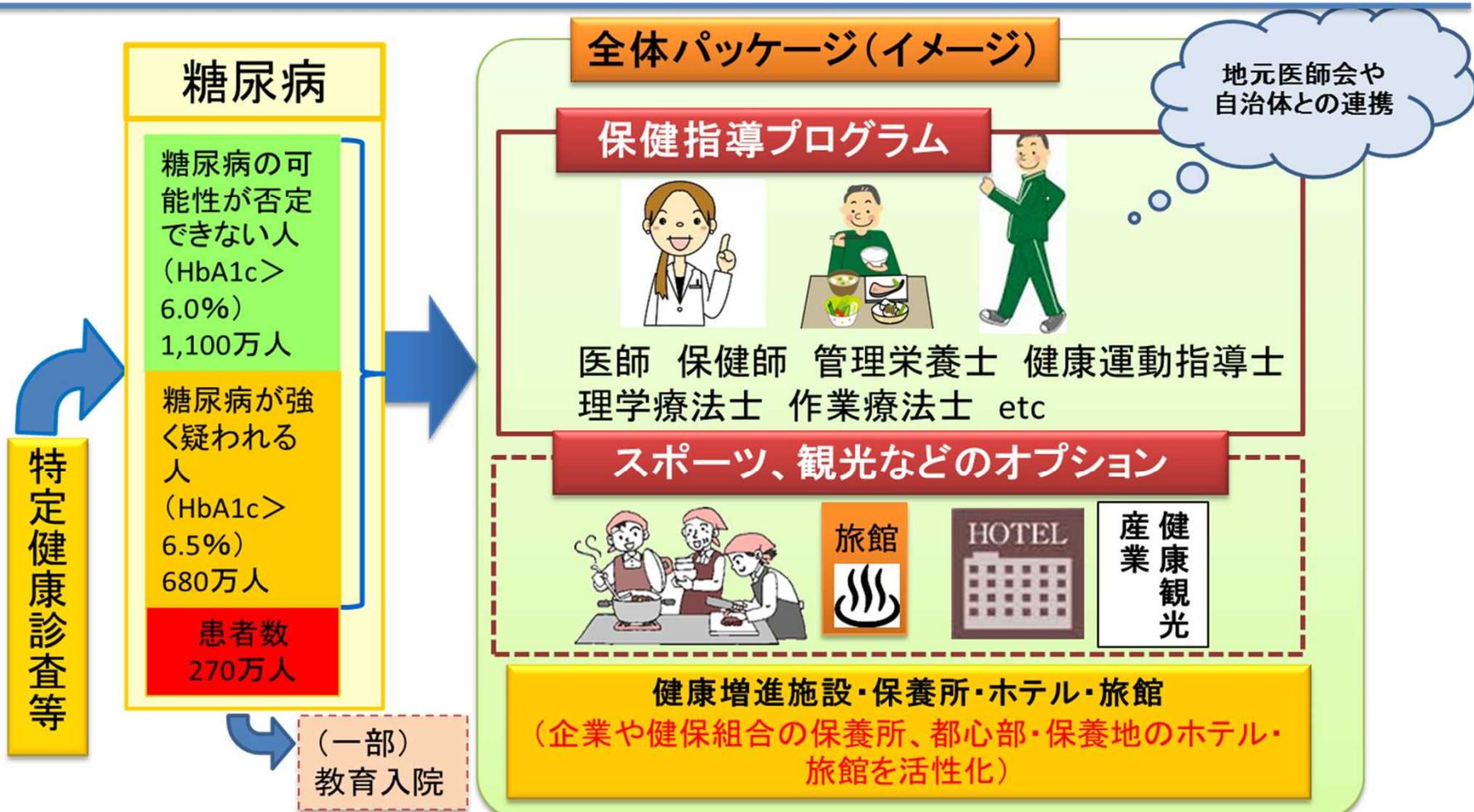
実行支援  
評価・励まし

環境

習慣形成

診療・保健指導で  
動機づけ  
ノウハウ提供

# 宿泊型新保健指導プログラムの創設

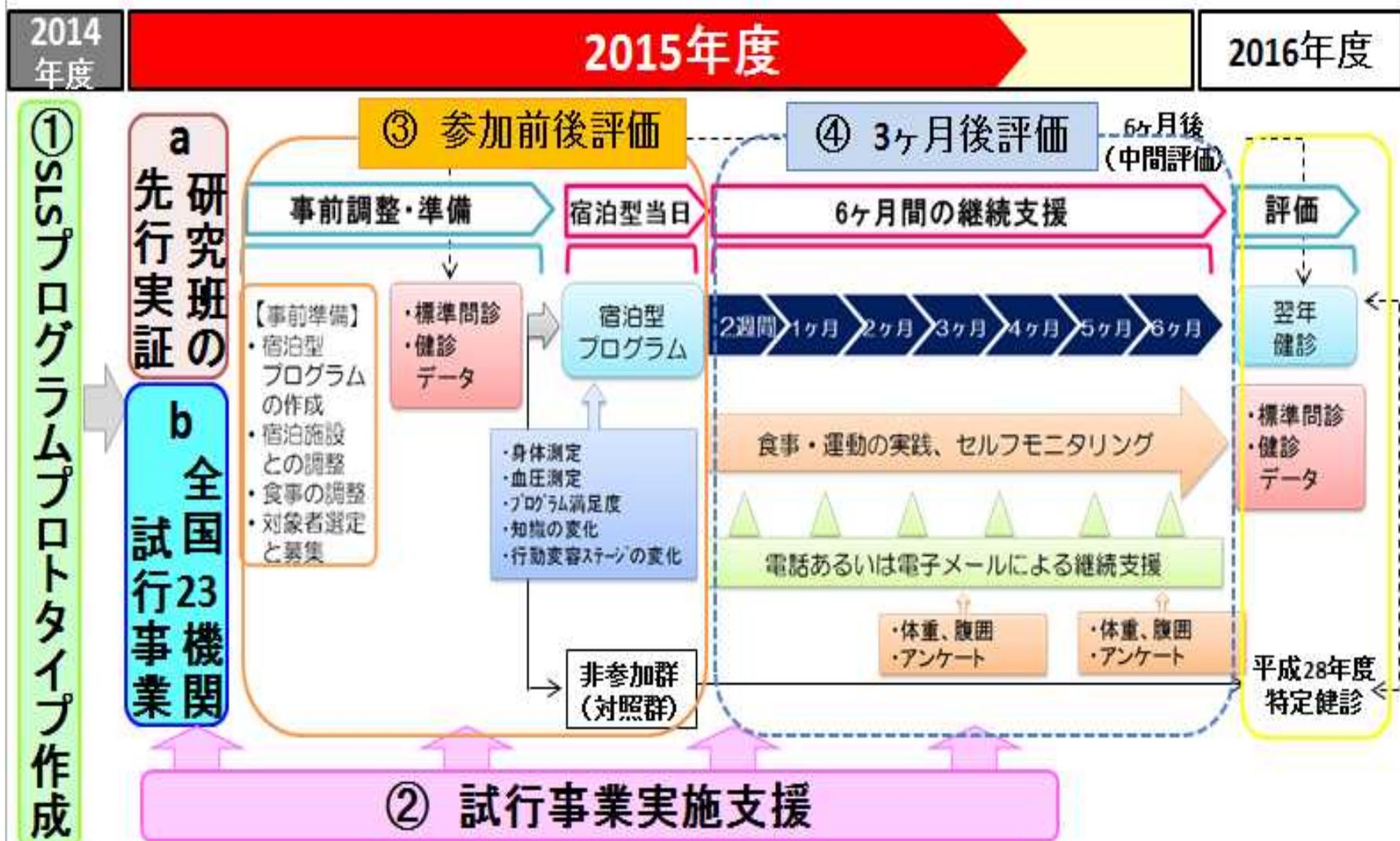


## 〈メリット〉

- ① 快適な環境でやる気向上
- ② 集中的な保健指導で効果向上

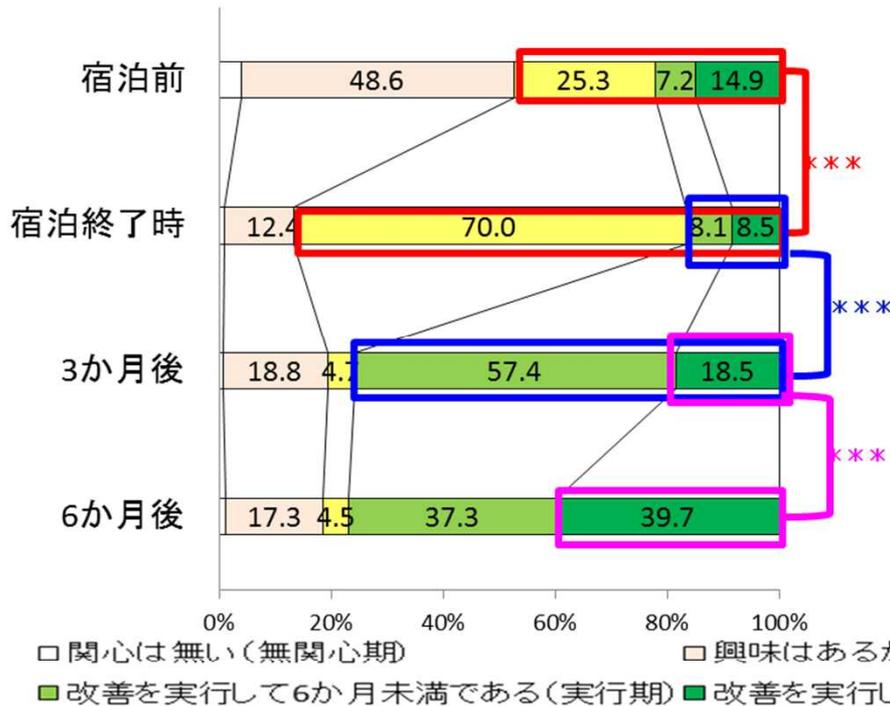
健康増進、健康・観光産業の発展、  
医療費適正化を同時に実現

## SLSプログラム効果検証

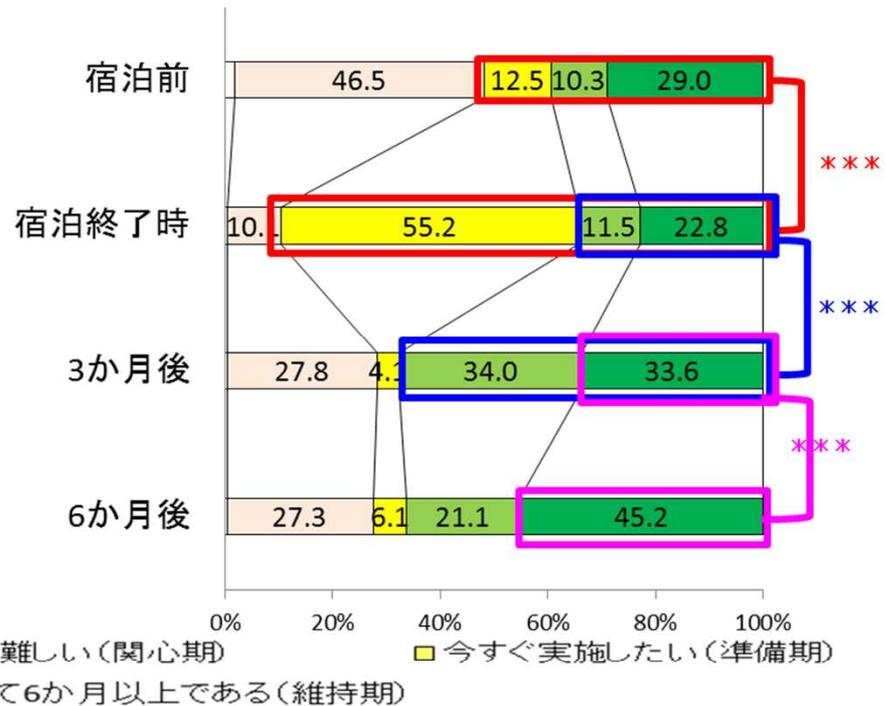


## 宿泊前・宿泊終了時・宿泊終了から3か月後・6か月後の 食・運動習慣改善意欲の変化

### 食習慣改善意欲 (n=751)



### 運動習慣改善意欲 (n=755)



McNemar検定 \*\*\*p<0.001

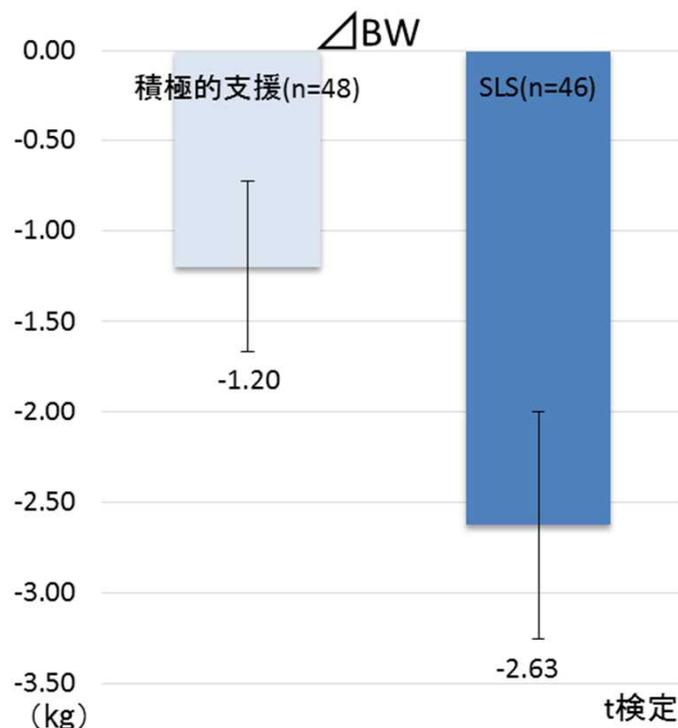
- 宿泊前は約半数が無関心期～関心期であった。
- 宿泊終了時、宿泊前と比較し準備期以上の者の割合が増加した。
- 宿泊終了から3か月後には実行期以上の割合が増加した。
- 宿泊終了から6か月後には維持期の割合が増加した。

## 同一保険者（積極的支援レベル） 積極的支援参加とSLS参加の比較

【対象・方法】

対照群：積極的支援受講者48名

介入群：同一施設のSLS参加者のうち、  
積極的支援該当者（46名）の比較



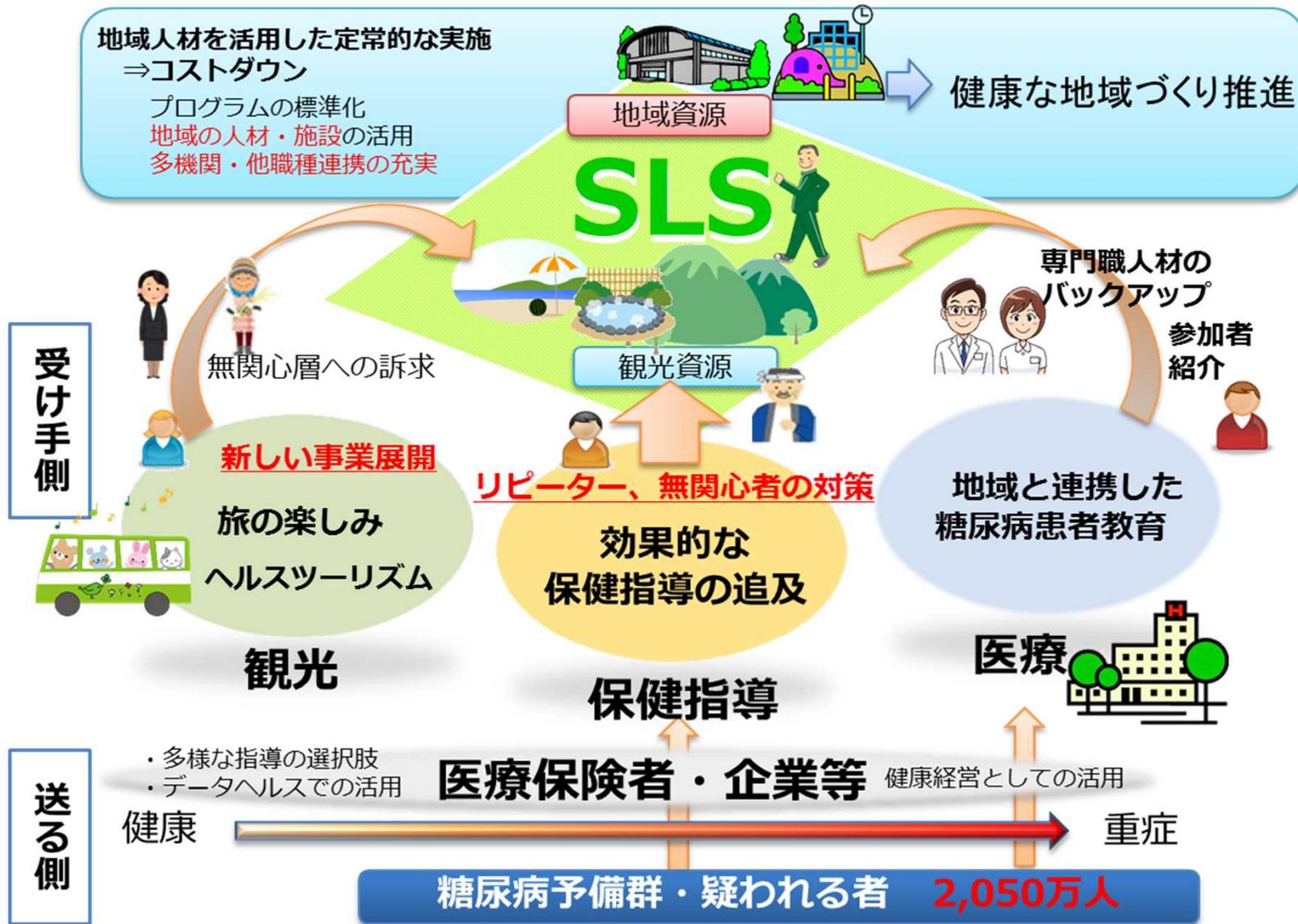
## SLS参加者における「過去の特定保健指導」と 「SLS」の効果比較（同一人物）

【対象・方法】 介入群のうち、過去に特定保健指導の受講歴がある15名  
特定保健指導受講年、SLS受講年それぞれについて、翌年健診データの変化を比較

		特定保健指導			SLS		
		受講前健診	受講後健診	差	受講前健診	受講後健診	差
体重	kg	75.7 ± 17.0	75.5 ± 16.5	-0.3 ± 2.0	75.2 ± 17.5	73.3 ± 17.2	-2.0 ± 2.4 **
BMI	kg/m <sup>2</sup>	26.5 ± 5.1	26.5 ± 4.8	0.0 ± .7	26.5 ± 5.1	25.8 ± 5.1	-0.7 ± .9 *
腹囲	cm	90.8 ± 11.5	90.3 ± 10.5	-0.6 ± 2.7	90.9 ± 12.1	89.3 ± 12.0	-1.6 ± 2.7 *
SBP	mmHg	125.4 ± 14.2	133.7 ± 15.4	8.3 ± 9.7 **	134.5 ± 13.6	137.9 ± 16.8	3.3 ± 14.5
DBP	mmHg	81.5 ± 10.2	85.1 ± 10.4	3.6 ± 7.2	87.6 ± 10.8	83.7 ± 10.3	-3.9 ± 5.3 *
TG	mg/dl	190.3 ± 122.2	169.1 ± 110.6	-21.1 ± 93.4	206.1 ± 228.2	137.1 ± 75.3	-69.0 ± 186.8
HDL	mg/dl	57.5 ± 11.6	57.5 ± 11.7	0.0 ± 3.4	63.9 ± 16.1	65.9 ± 18.0	2.1 ± 7.3
LDL	mg/dl	124.6 ± 27.8	123.4 ± 30.6	-1.2 ± 21.8	124.9 ± 30.7	120.5 ± 31.4	-4.4 ± 23.7
HbA1c	%	5.83 ± 0.37	5.83 ± 0.33	0.00 ± 0.26	6.15 ± 0.38	5.96 ± 0.36	-0.19 ± 0.33 *
AST	IU/l	29.1 ± 10.2	26.3 ± 9.1	-2.8 ± 8.8	30.6 ± 14.4	22.9 ± 6.8	-7.7 ± 12.1 *
ALT	IU/l	43.9 ± 27.9	38.1 ± 24.7	-5.8 ± 22.7 *	47.1 ± 30.8	28.5 ± 12.4	-18.7 ± 24.6 **
γ-GTP	IU/l	66.7 ± 66.7	59.9 ± 51.9	-6.8 ± 47.1	67.4 ± 67.4	49.3 ± 36.9	-18.1 ± 42.1 *

Wilcoxon test, Mann-Whitney test: \*P<0.05\*\*p<0.01\*\*\*p<0.001

地域が連携した保健指導体制の整備⇔ 健保等医療保険者や企業等とのコラボ



国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED) 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業  
『生活習慣病予防のための宿泊を伴う効果的な保健指導プログラムの開発に関する研究班』

# 糖尿病診療・保健指導のプロセス

教育入院・診療・保健指導等

病気や体の中で起こっている変化(検査値等)について説明

心のうごき  
気づき

あっ!そうか!(納得)  
やらないとまずいな!(危機感)

何からはじめますか?

食生活  
運動・身体活動  
改善のノウハウ  
社会資源の情報

行動目標設定

日常生活

Positive feedback

行動変容

できた!(自信・達成感)  
体調がいいな!(感覚)

実行支援  
評価・励まし

環境

習慣形成

診療・保健指導で  
動機づけ  
ノウハウ提供

情報処理後の  
統合的な記録の  
フィードバック  
↓  
医療の質の向上

家庭での実践は本人任せ  
セルフモニタリング  
✗ できる人・できない人  
継続支援コスト

IoT を活用し  
モニタリング  
目標設定に対しての  
フィードバック  
(イメージで伝える)

# IoTデバイスを活用した支援アプリ（七福神）

## ◆対象者

【ウェアラブルデバイスと記録閲覧】

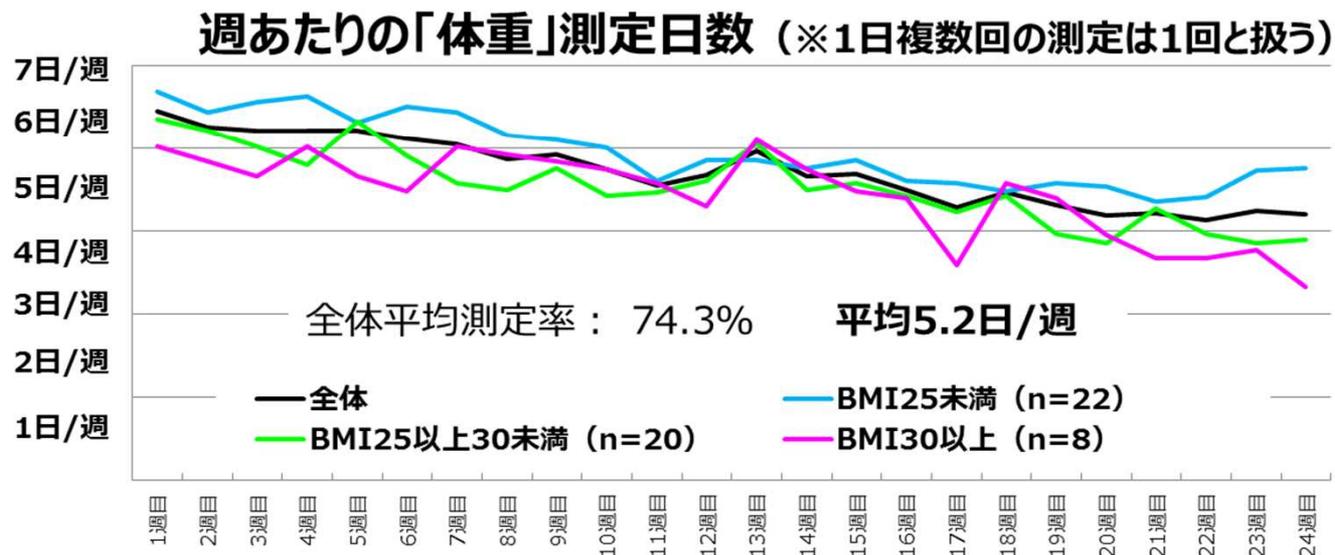
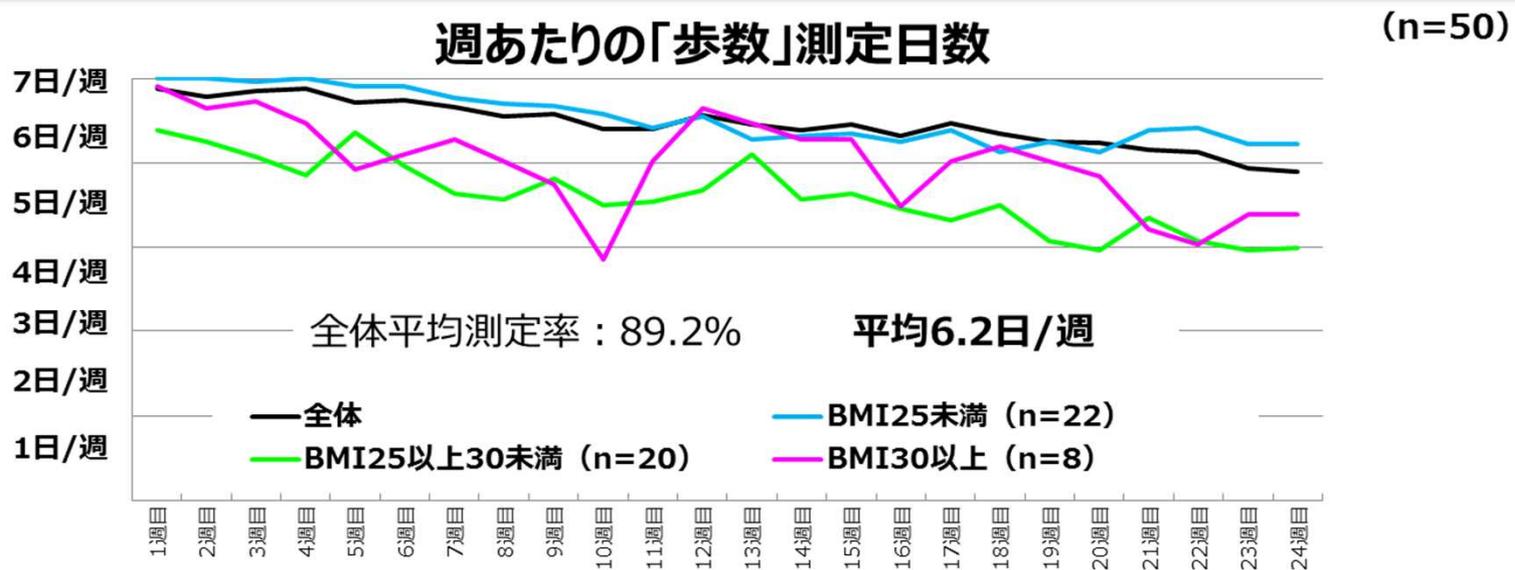
【七福神アプリ】



## ◆指導者



# 行動変容 ベースラインBMI別 週あたりの測定日数



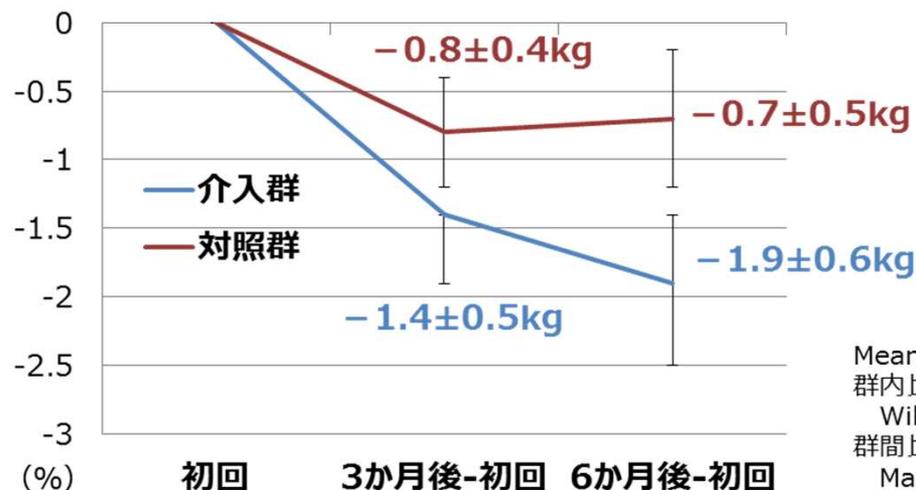
# 初回と6か月後の検査値比較

初回・3か月後・6か月後の体重・HbA1c値のある96例

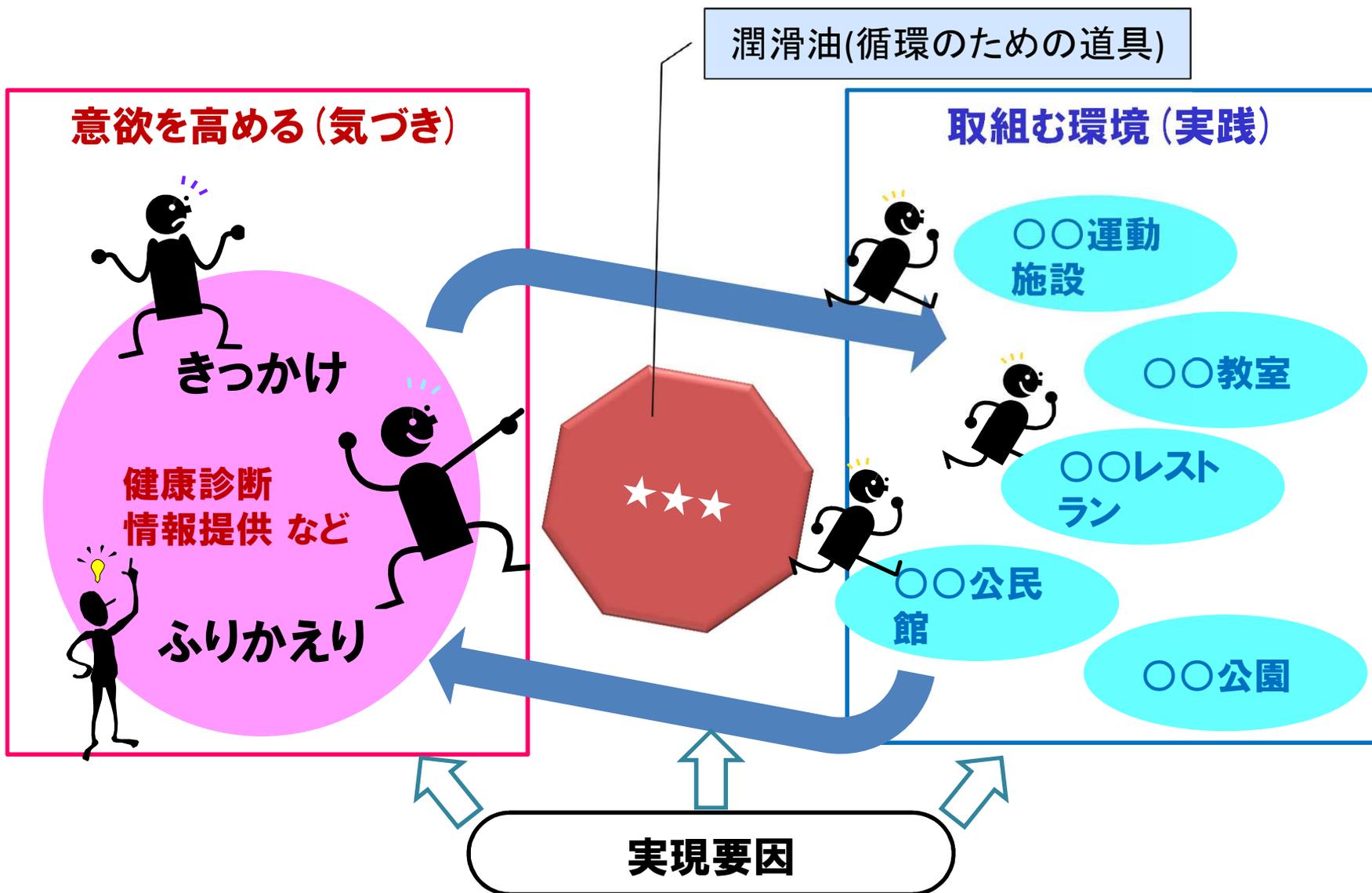
		介入群 (n=47)			対照群 (n=49)		
		初回	6か月後	群内比較(p)	初回	6か月後	群内比較(p)
体重	(kg)	75.6 ± 16.3	74.0 ± 15.3	0.004**	65.3 ± 16.3	64.7 ± 16.0	0.116
BMI	(kg/m <sup>2</sup> )	26.8 ± 4.6	26.3 ± 4.5	0.009**	24.1 ± 4.3	23.8 ± 4.1	0.076
収縮期血圧	(mmHg)	122.9 ± 14.4	126.7 ± 12.9	0.133	121.8 ± 17.5	128.1 ± 15.0	0.001**
拡張期血圧	(mmHg)	75.4 ± 10.3	77.1 ± 11.4	0.385	72.7 ± 11.3	74.5 ± 9.9	0.151
空腹時血糖	(mg/dl)	130.9 ± 25.0	126.7 ± 19.0	0.638	135.4 ± 28.6	138.1 ± 38.6	0.655
HbA1c	(%)	7.00 ± 0.67	6.76 ± 0.70	0.028*	7.09 ± 1.01	6.99 ± 0.82	0.734

Mean±SD、群内前後比較：Wilcoxon 符号付き順位検定 \* : p<0.05、\*\* : p<0.01

## 3か月後および6か月後と初回の体重変化率 (%)



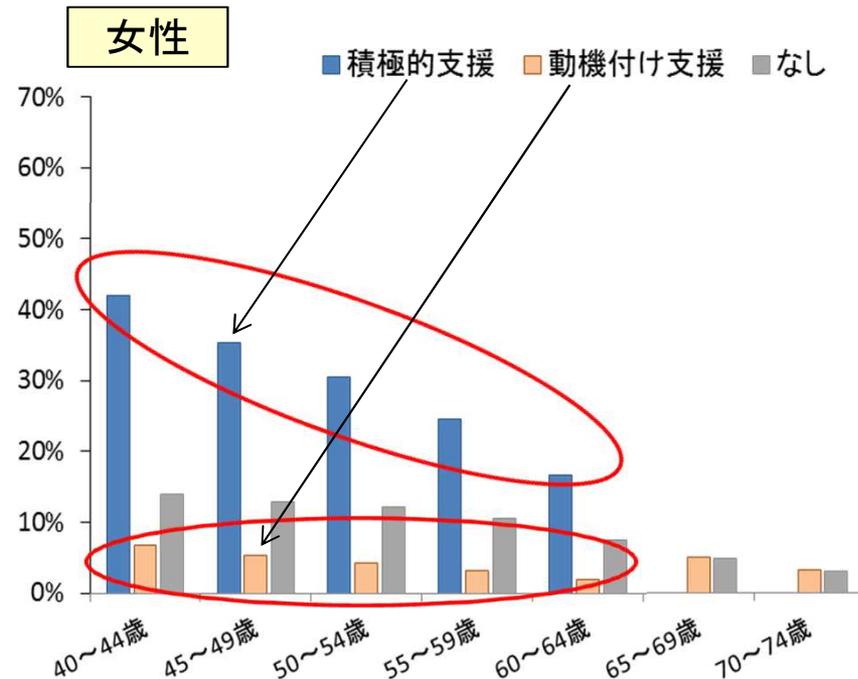
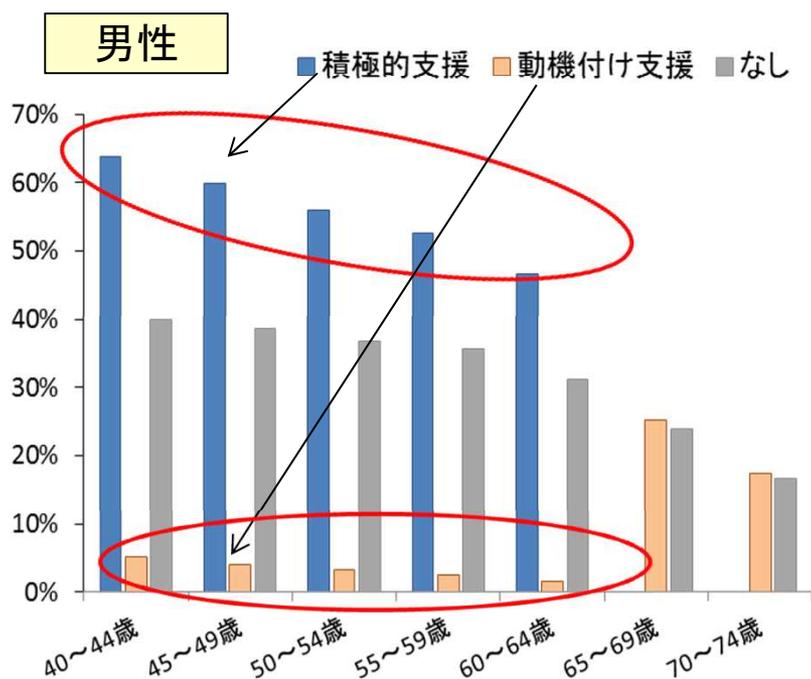
# 健診からはじまる 健康なまちづくり（東海市）



# 喫煙と特定保健指導の該当との関係

○ 特定保健指導の積極的支援の該当者のうち、男性は4～6割、女性は1～4割が喫煙している。動機付け支援の該当者は、喫煙している者は約5%であるので、喫煙しているかどうかでリスクが1つ増えて、動機付け支援から積極的支援に保健指導の該当レベルが上がっていることがデータで示されている。積極的支援該当者を減らす対策として、喫煙対策が非常に重要である。

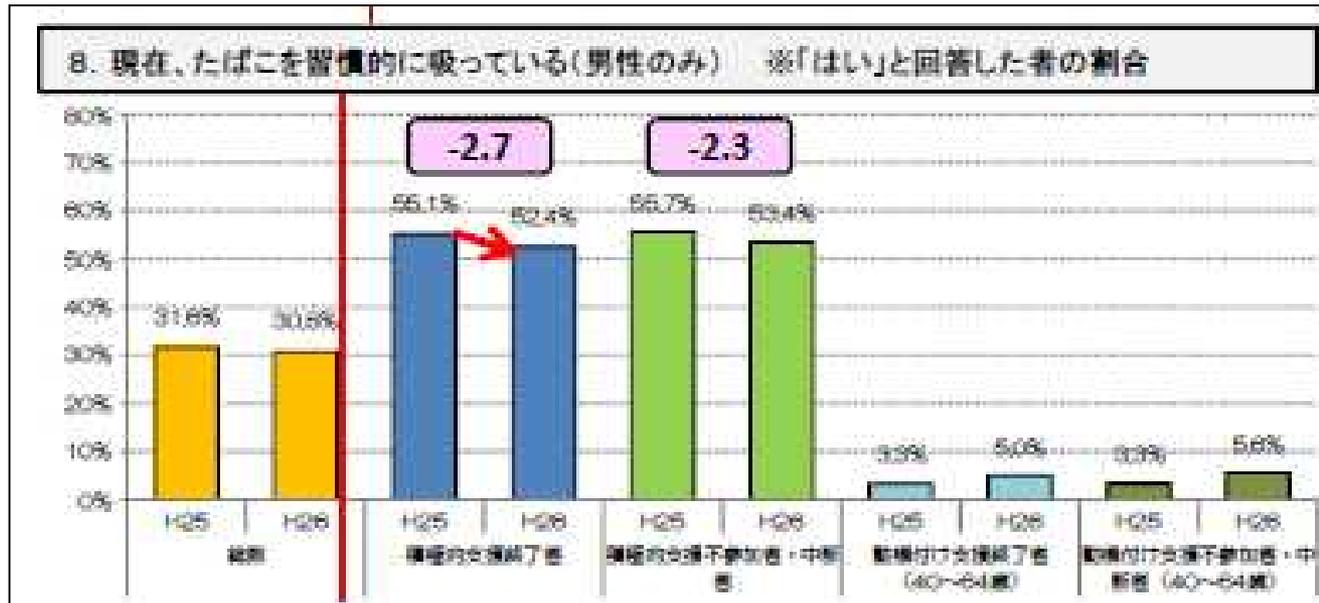
「現在、たばこを習慣的に吸っている」の質問に「はい」と答えた割合（2014年度特定健診結果）



【n数（当該項目の回答者数）：2639.6万件（未回答を除く）】

【く）】 現在、たばこを習慣的に吸っている	総数	40～74歳								40～74歳																			
		40～44歳		45～49歳		50～54歳		55～59歳		60～64歳		65～69歳		70～74歳		40～44歳		45～49歳		50～54歳		55～59歳		60～64歳		65～69歳		70～74歳	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
積極的支援	2,296,162	2,041,921	533,476	495,691	419,189	338,476	255,089	0	0	254,241	48,743	51,651	52,944	50,579	50,324	0	0												
動機付け支援	2,127,192	1,434,789	270,815	236,217	192,800	152,571	121,373	276,159	184,854	692,403	97,784	104,437	98,849	84,891	81,942	126,644	97,856												
なし	21,962,679	10,950,173	2,027,693	1,774,783	1,662,107	1,578,028	1,420,430	1,335,759	1,151,373	11,012,506	1,783,392	1,592,859	1,498,763	1,411,431	1,470,483	1,704,400	1,551,178												
判定不能	10,139	5,236	1,214	928	727	721	748	595	303	4,903	1,364	765	676	647	713	524	214												

# 今後の課題



- 男性の場合、特定保健指導の修了者は2.7ポイント減少、特定保健指導を受けなかった者は2.3ポイント減少

積極的支援該当者の5割が喫煙者  
メタボ+血圧・血糖・脂質の重なるリスクが高い



タバコ

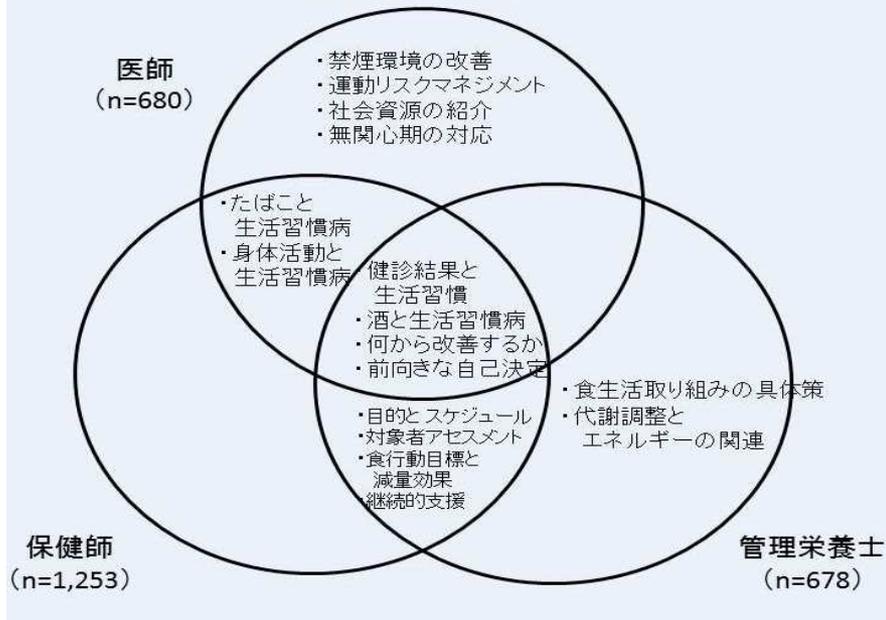
に関する支援の強化が必要



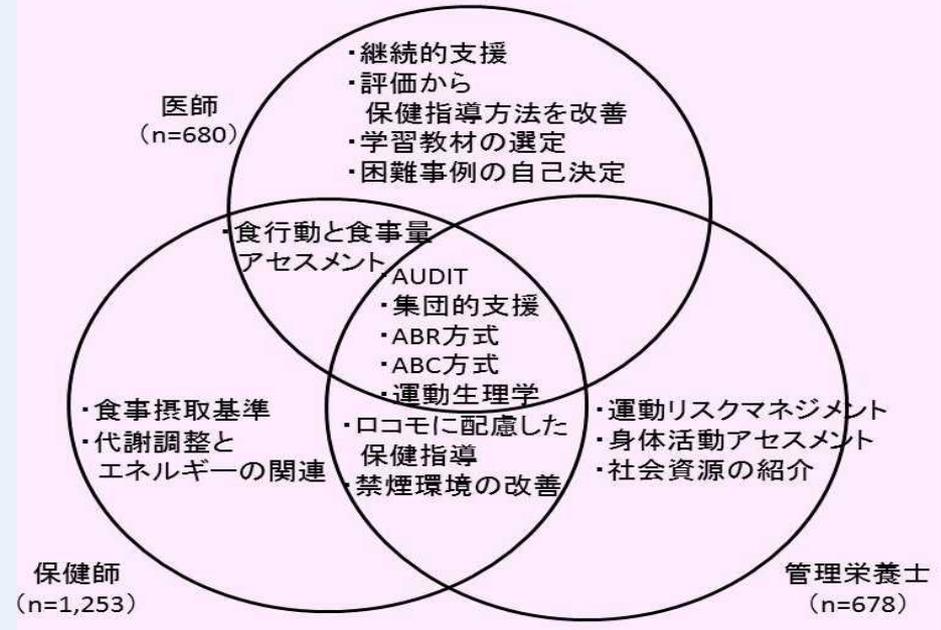
# 保健指導者に対するスキル評価(研修時実施)

- ・職種や経験年数別の得意項目・苦手項目があきらかとなった
- ・禁煙指導、禁酒指導に苦手意識
- ・計画・評価は経験年数に関わらず自己評価が低い傾向にあった

## 基礎編 職種別の習得度比較 (得意項目)



## 職種別の習得度比較 (苦手項目)



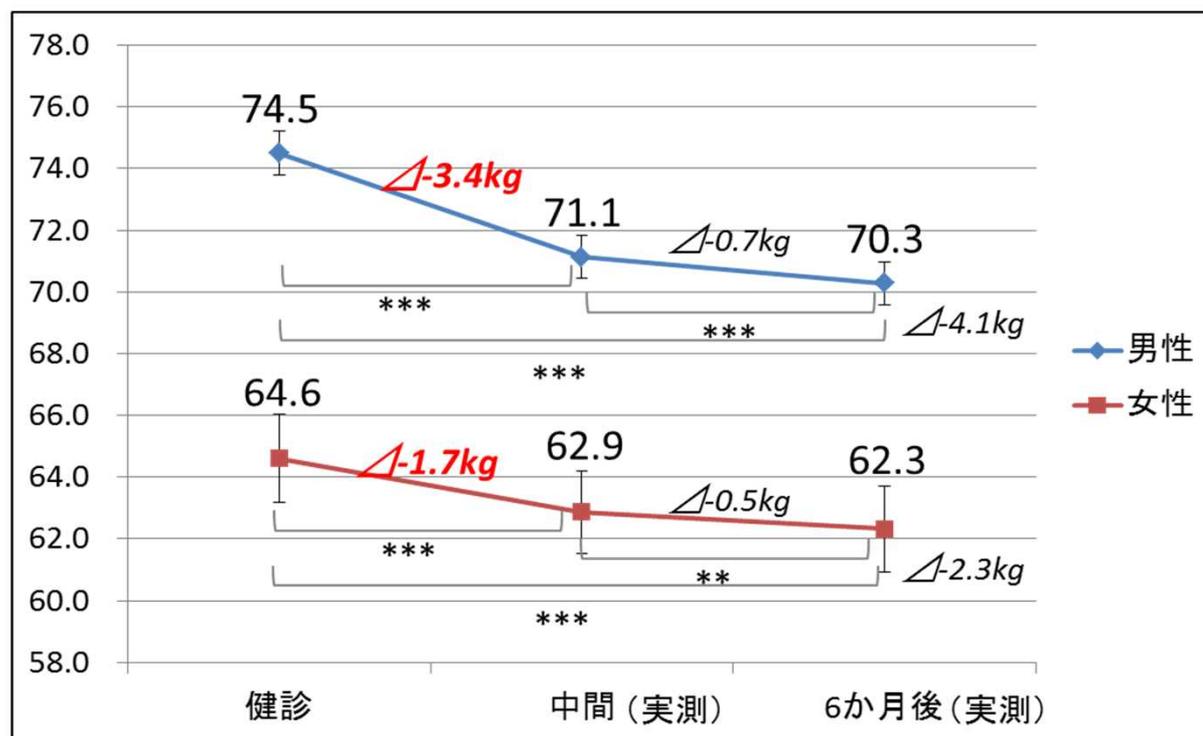
- さらに効果を高めるために  
宿泊型保健指導、IoT  
環境づくり、禁煙対策
- さらに実施率を高めるために  
(第3期の特定保健指導)
- セグメントに合わせた取り組み：  
高齢者、若年者

第3期実施計画期間（H30～35年度）の特定保健指導の運用の弾力化

- (1) 行動計画の**実績評価の時期を、保険者の判断で「3か月以降」とすることができる。**
- (2) 保険者が特定保健指導全体の総括・管理を行う場合、初回面接と実績評価の「同一機関要件」を廃止する。
- (3) 初回面接の分割実施を可能とし、健診受診当日に対象者と見込まれる者に初回面接をできるようにする。
- (4) **積極的支援に2年連続で該当した場合に、2年目の状態（腹囲、体重等）が1年目より改善していれば、2年目は動機付け支援相当（初回面接と実績評価は必須、3か月以上の継続的支援は180ポイント未満でも可）でも可とする。**
- (5) 積極的支援対象者に対する柔軟な運用による特定保健指導のモデル実施を導入する  
行動計画の策定・実績評価、喫煙者への禁煙指導を行い、3か月以上の保健指導により腹囲・体重の値が改善すれば、180ポイントの実施量を満たさなくても特定保健指導とみなす

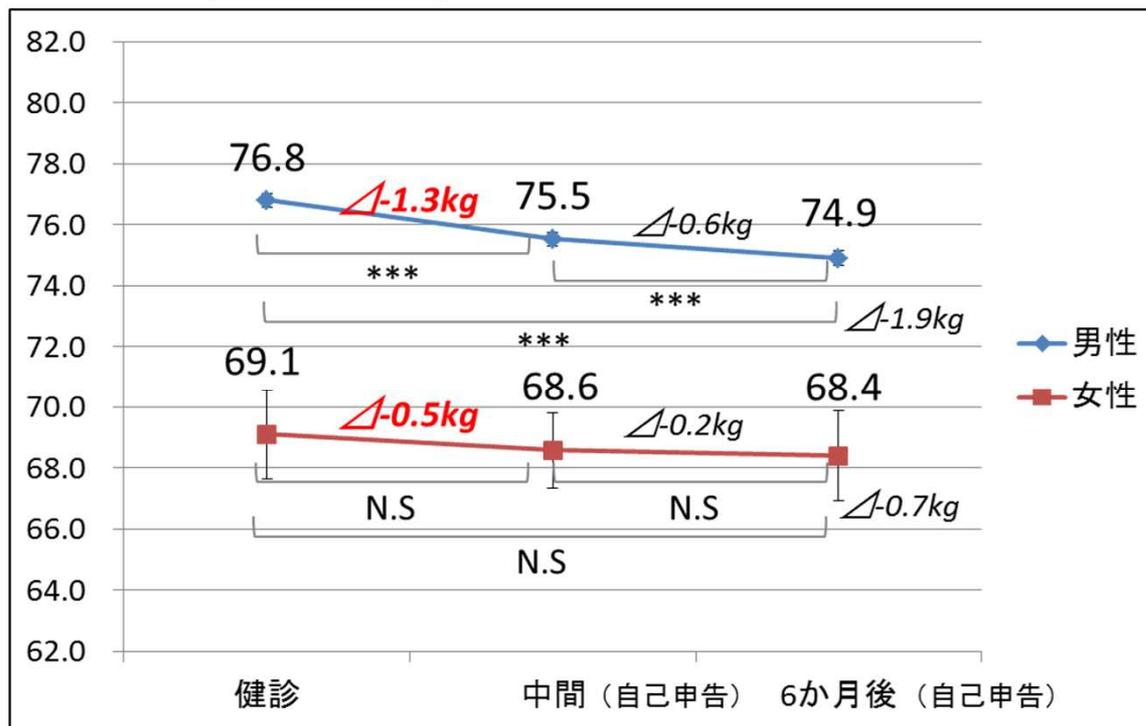
# 中間時および6か月後の実測値による体重前後比較

●血液検査プログラム（220～300P）223名（男性174名、女性49名）



# 中間時および6か月後の自己申告による体重前後比較

●通信プログラム（180P） 1,926名（男性1,880名、女性46名）

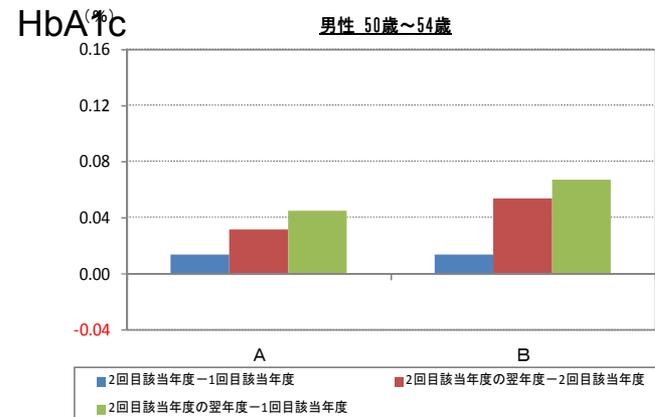
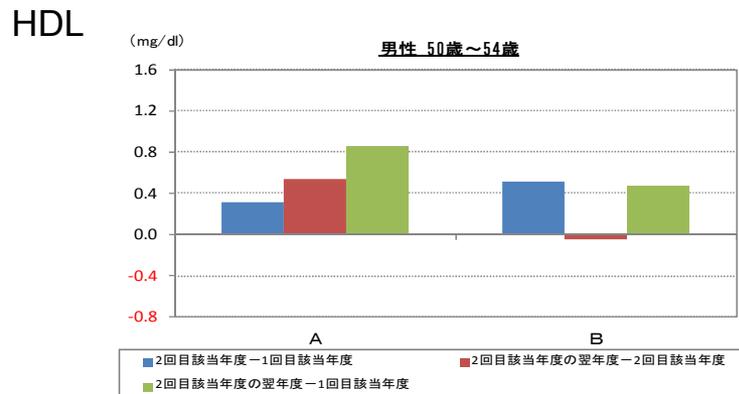
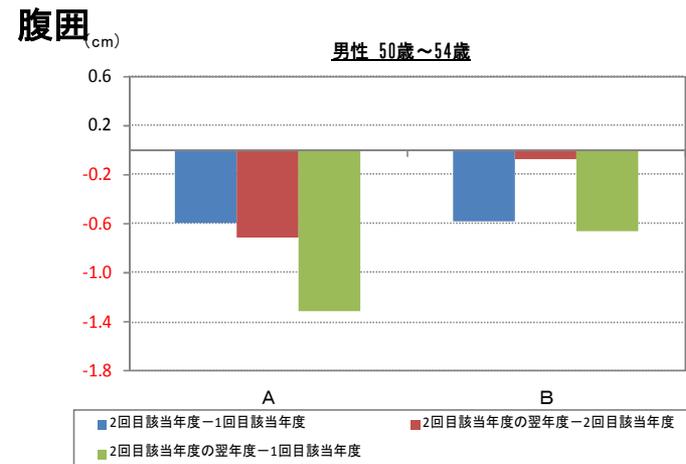
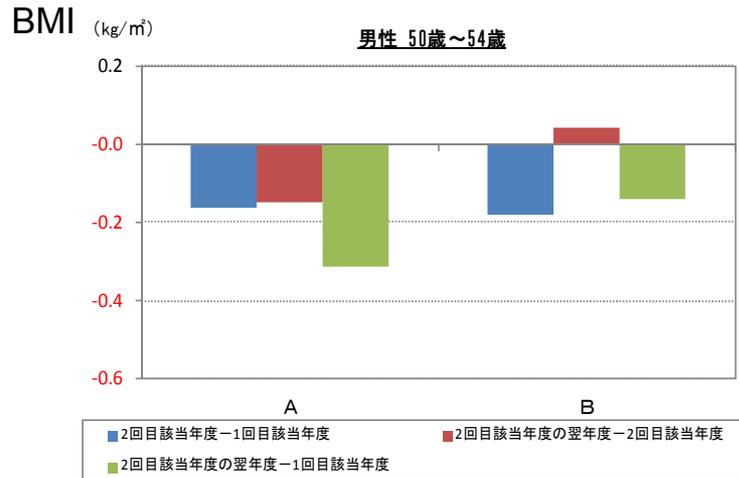


Mean±SE Wilcoxon符号順位検定 (\*p<0.05,\*\*p<0.01,\*\*\*p<0.001)

## 複数回指導対象者の支援についての留意点

- 1 回目の支援の経過を共に確認。
- 自らの行動や体重変化を意識している分、より  
具体性、実践可能性をもった目標設定ができる。  
本人がより主体的に目標設定に参画できるように促す。
- 前回の達成状況を勘案して、無理のない目標設定を行うこと。
- 高齢者は、保健指導判定値レベルで安定していれば  
良好と考える必要がある。
- 長期的な健康管理を継続して支援しているという  
信頼関係が得られるようにする。

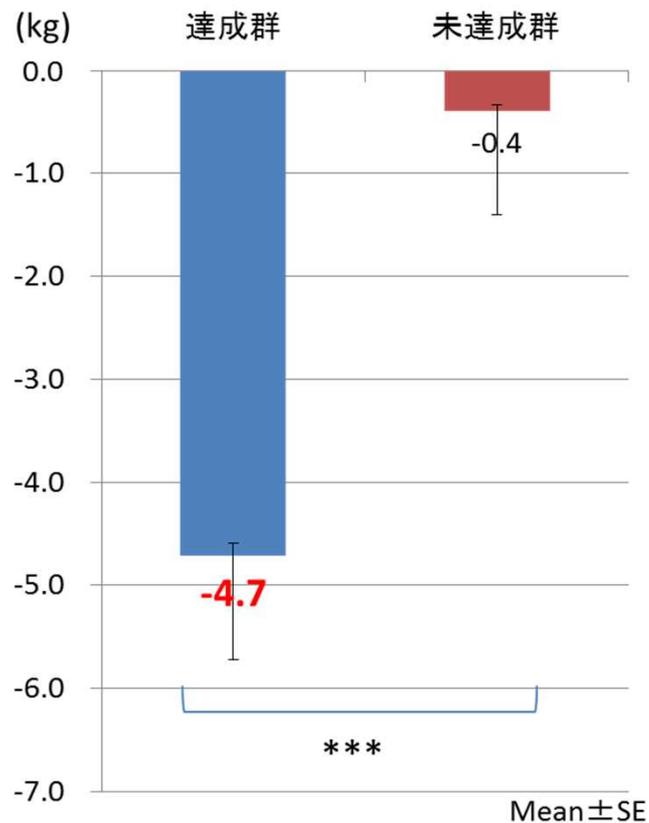
## 2回連続積極的支援該当の人の2回目の保健指導の効果



# 【通信プログラム・自己申告】中間時-2kg減量の有無別にみた 6か月後のΔ体重変化量および3%減量達成率の比較（男性）

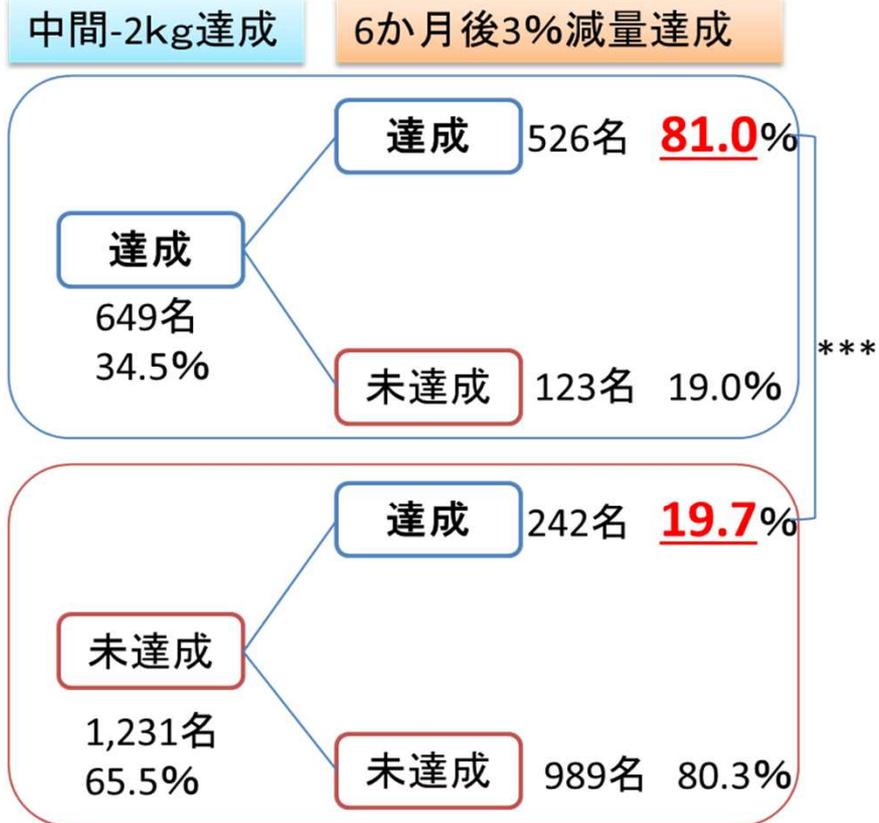
※中間評価時（おおよそ3か月）のポイント消費量：80P～100P

## 6か月後のΔ体重変化量の比較



Wilcoxon符号順位検定 (\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001)

## 6か月後の3%減量達成率の比較



カイ二乗検定 (\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001)

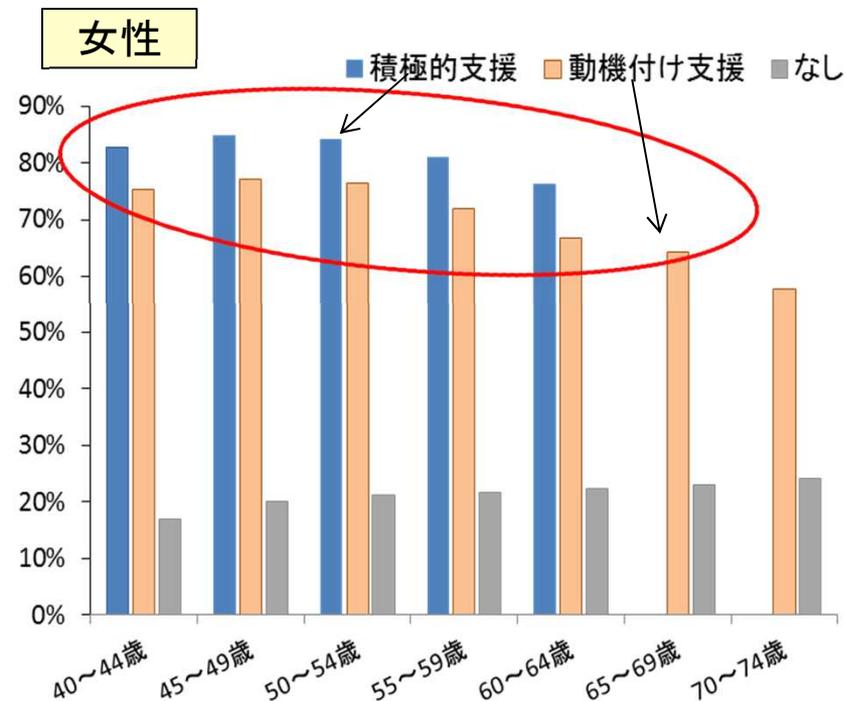
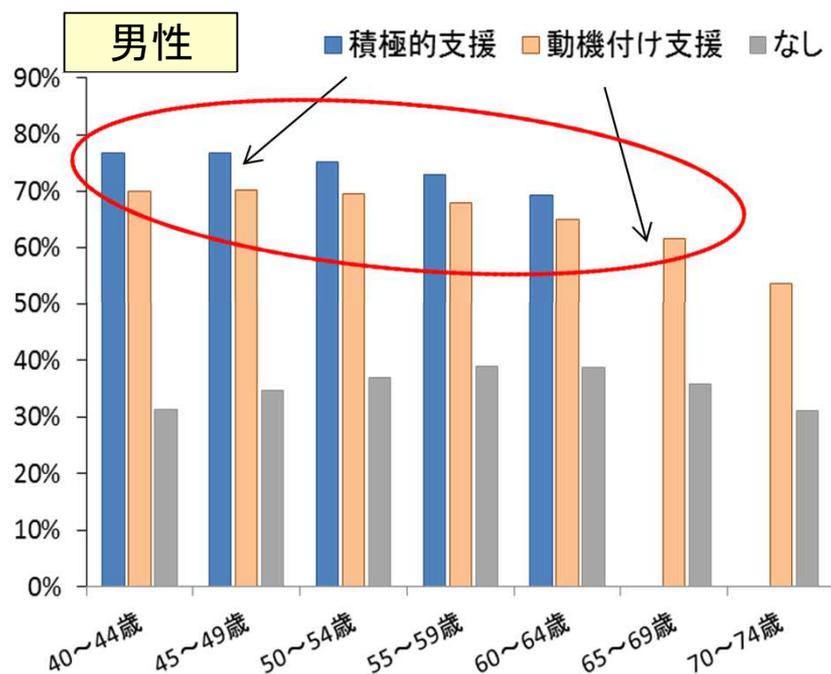
- さらに効果を高めるために  
宿泊型保健指導、IoT  
環境づくり、禁煙対策
- さらに実施率を高めるために  
(第3期の特定保健指導)
- セグメントに合わせた取り組み：  
高齢者、若年者

# 20歳の時からの体重の増加（+10kg）と特定保健指導の該当との関係

○ 特定保健指導該当者の6～8割は、20歳の時から体重が10キロ以上増加している者である（＝20歳のときは体重が10キロ以上少なかった）。このため、健診結果の本人への分かりやすい情報提供や、40歳未満も対象とした健康づくりなど、保険者と事業主が連携して加入者の健康づくりに総合的に取組むことが重要である。

（参考）「20歳の時から体重が10キロ以上増加している」の質問に「はい」と答えた割合（40～74歳平均）：男性35.5%、女性20.9%

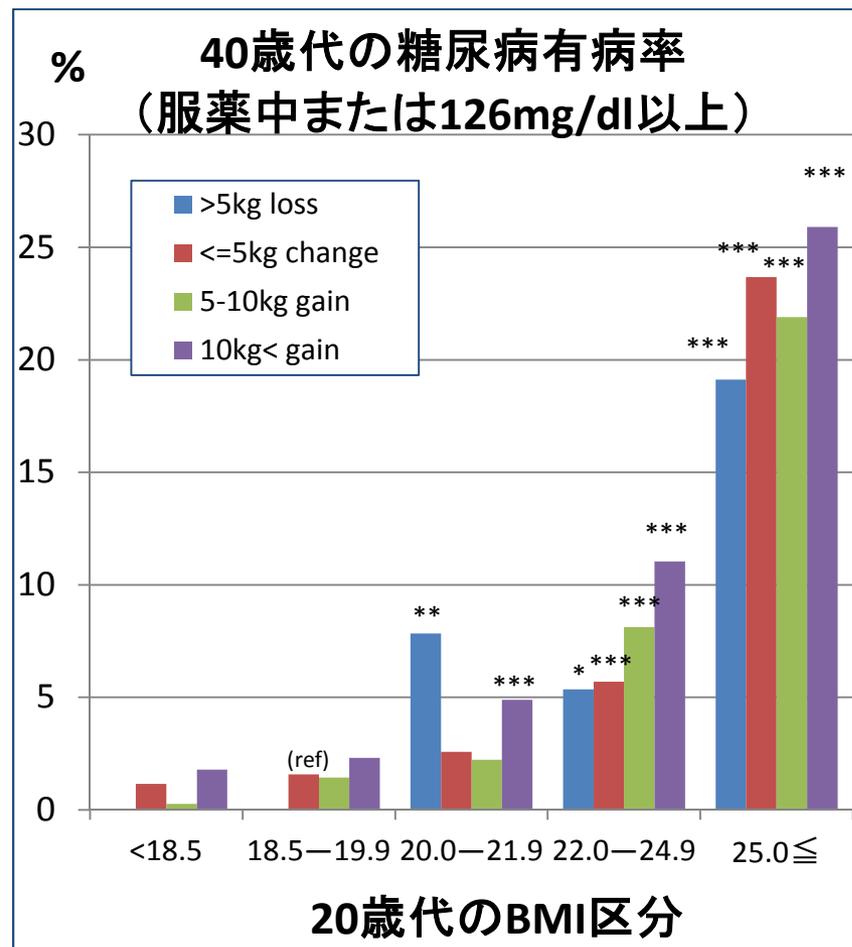
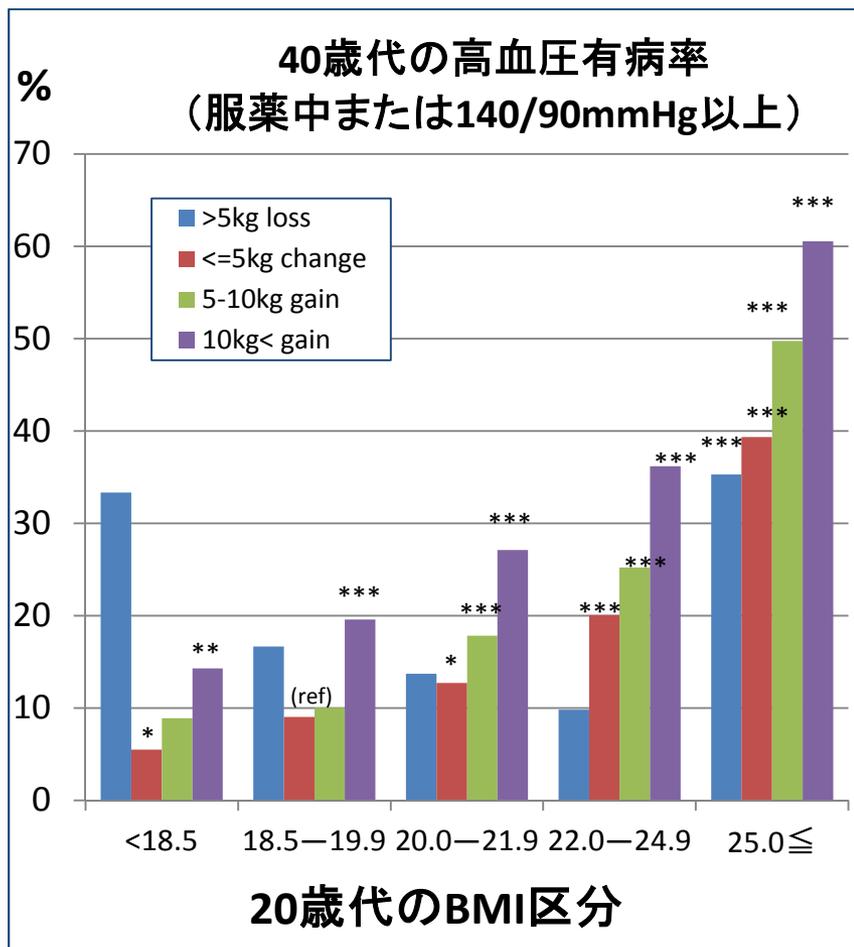
「20歳の時から体重が10キロ以上増加している」の質問に「はい」と答えた割合（H26年度特定健診結果）



【n数（当該項目の回答者数）：2160.1万件（未回答を除く）】

20歳の時の体重から10kg以上増加している	総数	40～74歳								40～74歳									
		40～44歳		45～49歳		50～54歳		55～59歳		60～64歳		65～69歳		70～74歳		40～74歳		40～74歳	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
積極的支援	1,847,778	1,639,983	427,966	396,365	334,512	273,455	207,685	0	0	207,795	39,481	41,960	43,245	41,494	41,615	0	0		
動機付け支援	1,729,050	1,158,398	215,332	187,148	152,801	123,086	98,637	228,404	152,990	570,652	80,177	85,349	80,990	69,946	68,025	104,992	81,173		
なし	18,017,533	8,908,676	1,633,386	1,422,567	1,332,424	1,290,100	1,166,938	1,109,398	953,863	9,108,857	1,472,650	1,312,121	1,236,035	1,172,000	1,223,079	1,412,703	1,280,269		
判定不能	6,872	3,796	911	714	539	528	526	393	185	3,076	940	455	401	392	445	413	125		

# 20歳代の肥満は中高年期の 高血圧・糖尿病に直結



(\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001)

(畑中、玉腰、津下. 産業衛生雑誌 54 (4) 141-149, 2012)

# 健康経営優良法人の評価項目(経済産業省)

大項目	中項目	小項目	評価項目	大企業	中小企業
①経営理念(経営者の自覚)			健康宣言の社内外への発信	必須	必須
②組織体制			健康づくり担当者の設置	必須	望ましい
③制度・施策実行	健康課題の把握と必要な対策の検討	健康課題の把握	①定期健診受診率	11項目以上 (全14項目)	少なくとも1つ
			②受診勧奨の取り組み		
			③ストレスチェックの実施		
	対策の検討	④健康増進・過重労働防止に向けた具体的目標			
		基礎的な土台づくりとワークエンゲイジメント	⑤管理職又は一般社員に対する教育機会の設定		
			⑥適切な働き方実現に向けた取り組み		
	⑦コミュニケーションの促進に向けた取り組み				
	従業員の心と身体の健康づくりに向けた具体的対策	保健指導	⑧特定保険指導実施機会の提供		
		健康増進・生活習慣病予防対策	⑨食生活の改善に向けた取り組み		
			⑩運動機会の増進に向けた取り組み		
			⑪受動喫煙対策		
		感染症予防対策	⑫従業員の感染症予防に向けた取り組み		
		過重労働対策	⑬長時間労働者への対応に関する取組		
	メンタルヘルス対策	⑭不調者への対応に関する取組			
取組の質の確保	専門資格者の関与	産業医・保健師が健康保持・増進に関与	必須	—	
④評価・改善			健康保持・増進を目的とした導入施策への効果検証を実施／(40歳以上の従業員の健診のデータの提供)	必須	設定が望ましい
⑤法令遵守・リスクマネジメント			従業員の健康管理に関連する法令について重大な違反をしていないこと(自主申告)	必須	設定が望ましい

# スポーツ課との連携（第2期スポーツ基本計画）

## 第2期スポーツ基本計画について（答申）のポイント

スポーツ審議会



スポーツ基本計画・・・スポーツ基本法（2011（平成23）年公布・施行）に基づき、文部科学大臣が定める計画。第2期は2017（平成29）年度～2021（平成33）年度。

### 第1期基本計画

### 第2期基本計画

2020年  
東京大会の  
開催決定

障害者スポーツが  
厚労省から  
文科省へ移管

スポーツ庁の  
創設

第2期  
基本計画  
策定

ラグビー  
ワールドカップ等

東京オリンピック・  
パラリンピック  
競技大会

ワールド  
マスターズ  
ゲームズ関西

2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

### ポイント1

スポーツの価値を具現化し発信。  
スポーツの枠を超えて異分野と積極的に連携・協働。

### 1 「する」「みる」「ささえる」 スポーツ参画人口の拡大

スポーツ実施率(週1)  
42% ⇒ 65%

スポーツをする時間を  
持ちたいと思う中学生  
58% ⇒ 80%

スポーツに関わる人材の確保・育成

総合型地域スポーツクラブの  
中間支援組織を整備 47都道府県

学校施設やオープンスペースの有効活用

大学スポーツアドミニストレーター  
を配置 100大学

など

### ポイント2

数値を含む成果指標を第1期計画に  
比べ大幅に増加(8⇒20)。

## ～スポーツが変わる。未来を創る。Enjoy Sports, Enjoy Life～

### 「人生」が変わる！

スポーツで  
人生を健康で生き生きと  
したものにできる。

### 「社会」を変える！

共生社会、健康長寿社会の  
実現、経済・地域の活性化  
に貢献できる。

### 「世界」とつながる！

多様性を尊重する世界  
持続可能で逆境に強い世界  
クリーンでフェアな世界  
に貢献できる。

### 「未来」を創る！

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会等を好機として、  
スポーツで人々がつながる国民運動を展開し、  
レガシーとして「一億総スポーツ社会」を実現する。

### 2

### スポーツを通じた 活力があり絆の 強い社会の実現

障害者のスポーツ実施率(週1)  
19% ⇒ 40%

スポーツを通じた健康増進  
女性の活躍促進

スポーツ市場規模の拡大  
5.5兆円 ⇒ 15兆円 (2025年)

スポーツツーリズムの関連消費額  
2,204億円 ⇒ 3,800億円

戦略的な国際展開  
100か国以上1,000万人以上にスポーツで貢献  
2020年東京大会等の円滑な開催

など

### 3 国際競技力の向上

オリンピック・パラリンピックにおいて  
過去最高の金メダル数を獲得する等  
優秀な成績を収められるよう支援

中長期の強化戦略に基づく支援  
次世代アスリートの発掘・育成  
スポーツ医・科学等による支援  
ハイパフォーマンスセンター等の充実

### 4 クリーンでフェアな スポーツの推進

インテグリティ(誠実性・健全性・高潔性)を高める

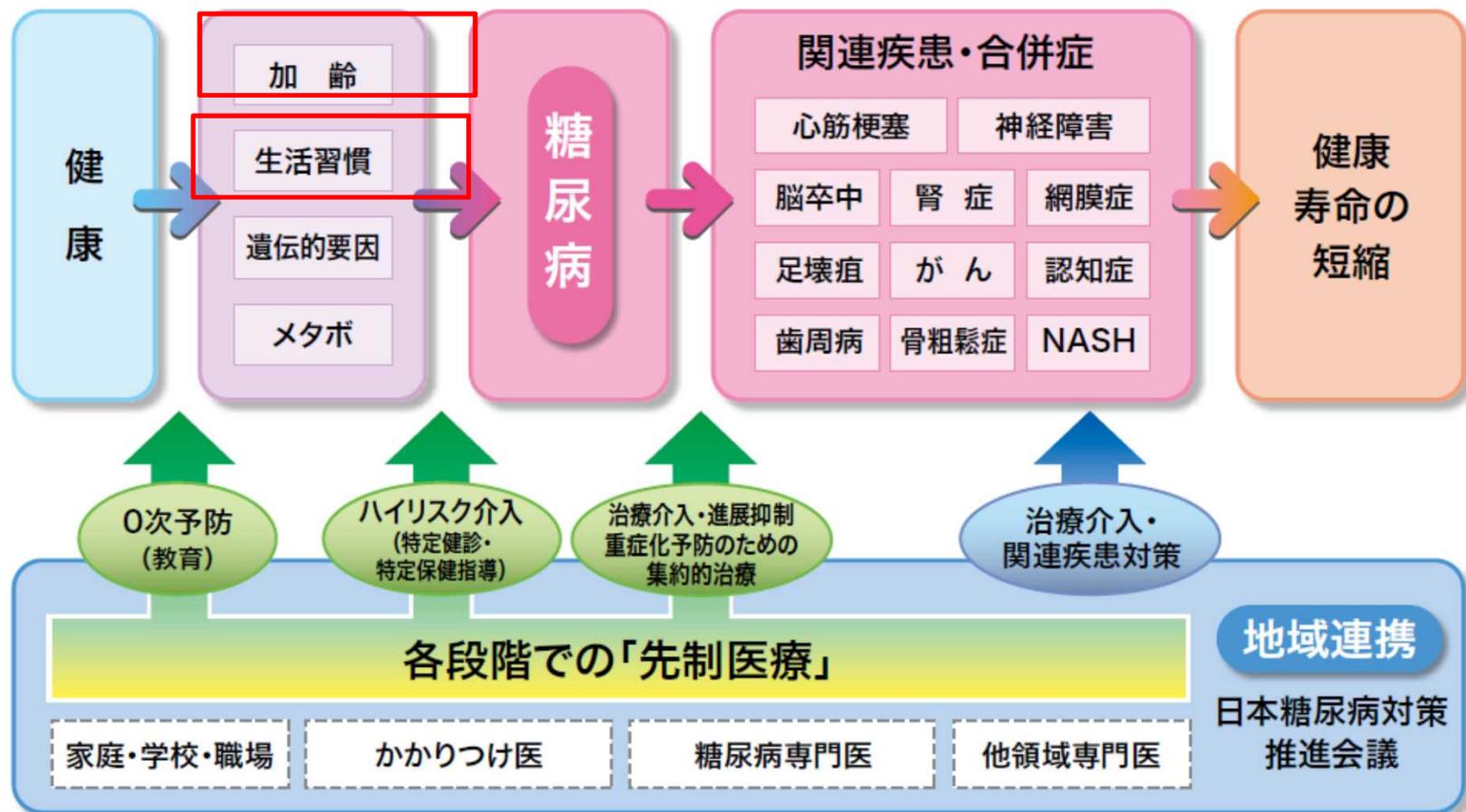
コンプライアンスの徹底  
スポーツ団体のガバナンス強化  
ドーピング防止

### ポイント3

障害者スポーツの振興やスポーツの  
成長産業化など、スポーツ庁創設後  
の重点施策を盛り込む。

# 糖尿病の対策の考え方 ①

## 糖尿病の全経過における各段階での対策



日本糖尿病学会：第3次対糖尿病5ヵ年計画（2015. 05. 21）より

# 高齢期では「肥満」も「やせ」も糖尿病発症リスク

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	n	Person -years	Incidence rates/1,000 person-years	Age-adjusted HR 95% CI)	Multivariable HR* (95% CI)
男性 (39,201人)					
40-59 歳					
<18.5	284	1,176	17.9	1.21 (0.78-1.87)	1.33 (0.85-2.05)
18.5-24.9	8,977	46,547	14.2	1.00 (ref.)	1.00 (ref.)
25.0-29.9	4,180	20,701	22.2	1.53 (1.36-1.73)	1.33 (1.17-1.51)
≥30.0	278	1,230	33.3	2.25 (1.64-3.09)	1.69 (1.22-2.34)
60-79 歳					
<18.5	1,375	5,906	26.4	1.27 (1.08-1.50)	1.32 (1.12-1.56)
18.5-24.9	18,031	87,462	20.2	1.00 (ref.)	1.00 (ref.)
25.0-29.9	5,781	27,348	26.2	1.29 (1.18-1.40)	1.18 (1.08-1.30)
≥30.0	295	1,353	31.8	1.56 (1.16-2.12)	1.33 (0.98-1.81)
女性 (88,012人)					
40-59 歳					
<18.5	1,506	8,538	4.6	0.79 (0.57-1.09)	0.87 (0.63-1.20)
18.5-24.9	31,655	185,911	5.9	1.00 (ref.)	1.00 (ref.)
25.0-29.9	10,970	61,582	11.3	1.81 (1.64-1.99)	1.40 (1.27-1.55)
≥30.0	1,236	5,838	31.5	4.93 (4.22-5.77)	2.81 (2.38-3.31)
60-79 歳					
<18.5	1,915	8,953	11.8	1.16 (0.95-1.41)	1.31 (1.07-1.60)
18.5-24.9	26,464	137,095	9.8	1.00 (ref.)	1.00 (ref.)
25.0-29.9	12,904	64,294	15.1	1.54 (1.41-1.67)	1.31 (1.20-1.43)
≥30.0	1,362	5,722	26.2	2.57 (2.17-3.04)	1.85 (1.56-2.20)

- ・健診受診者(糖尿病ではない人)を平均5.3年間追跡し、BMI別に糖尿病発症リスクを調査した。
- ・60-79歳の男女では、やせ群(BMI<18.5)において、18.5≤BMI<25.0群と比較して糖尿病発症リスクが高い。

# フレイルの概念

葛谷雅文:日老誌(2009)をもとに、著者の許可を得て本研究班で改変

- 高血圧
  - 心疾患
  - 脳血管疾患
  - 糖尿病
  - 呼吸器疾患
  - 悪性腫瘍等
- (生活習慣病等)

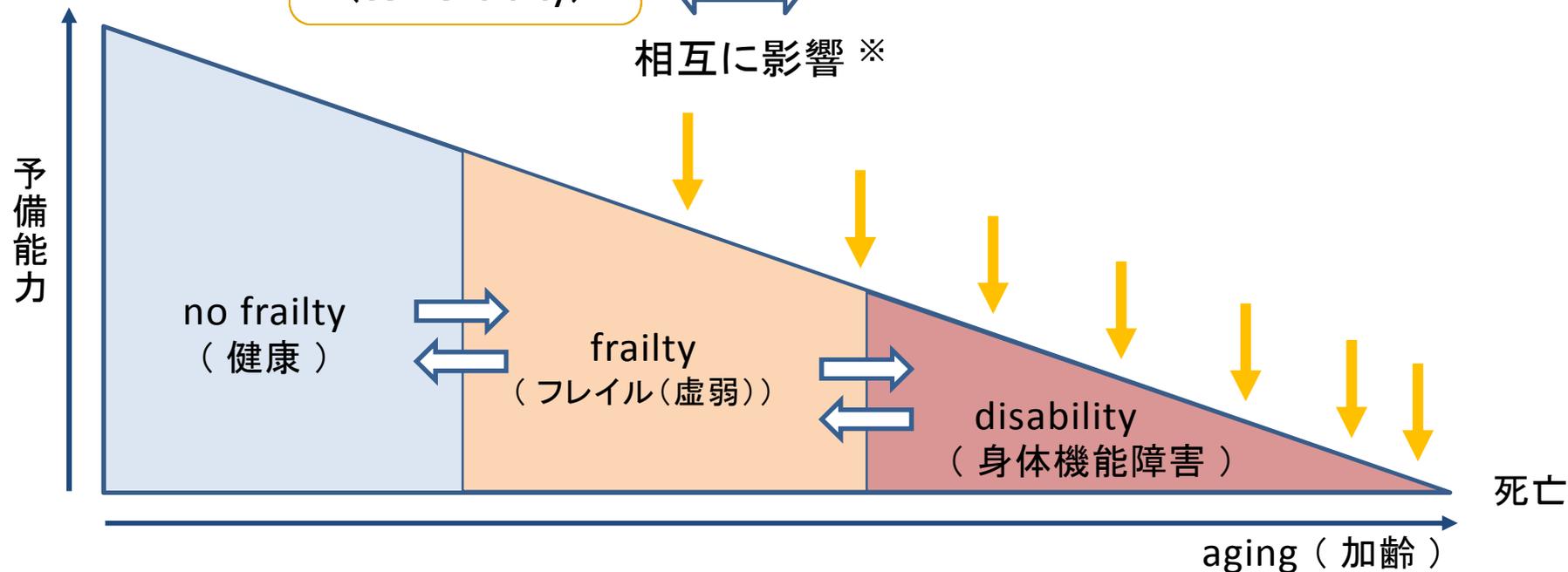
- 認知機能障害
- 視力障害
- 難聴
- 体重減少
- めまい
- うつ
- せん妄
- サルコペニア(筋量低下)
- 摂食・嚥下障害
- 貧血
- 易感染性

慢性疾患を併存  
(comorbidity)

and/or  
↔

老年症候群

相互に影響 ※



「フレイル」については、学術的な定義がまだ確定していないため、本報告書では、「加齢とともに、心身の活力(運動機能や認知機能等)が低下し、複数の慢性疾患の併存などの影響もあり、生活機能が障害され、心身の脆弱化が出現した状態であるが、一方で適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能な状態像」と定義している。

## 高齢者糖尿病の血糖コントロール目標(HbA1c値)

患者の特徴・健康状態 <sup>注1)</sup>		カテゴリーI		カテゴリーII	カテゴリーIII
		① 認知機能正常 かつ ② ADL自立		① 軽度認知障害～軽度認知症 または ② 手段的ADL低下, 基本的ADL自立	① 中等度以上の認知症 または ② 基本的ADL低下 または ③ 多くの併存疾患や機能障害
重症低血糖が危惧される薬剤(インスリン製剤, SU薬, グリコド薬など)の使用	なし <sup>注2)</sup>	7.0%未満		7.0%未満	8.0%未満
	あり <sup>注3)</sup>	65歳以上 75歳未満	75歳以上	8.0%未満 (下限7.0%)	8.5%未満 (下限7.5%)
		7.5%未満 (下限6.5%)	8.0%未満 (下限7.0%)		

治療目標は、年齢、罹病期間、低血糖の危険性、サポート体制などに加え、高齢者では認知機能や基本的ADL、手段的ADL、併存疾患なども考慮して個別に設定する。ただし、加齢に伴って重症低血糖の危険性が高くなることに十分注意する。

# HbA1cと死亡率はU字型の関係

Outcome	Incidence Density (events per 1,000 person-years)	Model	Baseline A1C						
			<6.0	6.0–6.9	7.0–7.9	8.0–8.9	9.0–9.9	10–10.9	≥11
Acute metabolic events	1.23	Unadjusted HR (95% CI)	1	1.59 (0.97–2.60)	2.86 (1.74–4.69)	4.53 (2.66–7.73)	6.34 (3.51–11.46)	8.43 (4.34–16.40)	12.36 (6.73–22.70)
		Adjusted HR (95% CI)	1	1.44 (0.82–2.53)	2.35 (1.31–4.23)	3.82 (2.03–7.18)	4.95 (2.45–10.02)	6.60 (2.99–14.56)	11.52 (5.66–23.47)
Chronic microvascular events	26.68	Unadjusted HR (95% CI)	1	1.56 (1.41–1.72)	2.78 (2.51–3.08)	4.17 (3.73–4.66)	4.34 (3.79–4.97)	4.94 (4.19–5.81)	5.05 (4.29–5.94)
		Adjusted HR (95% CI)	1	1.11 (0.99–1.25)	1.25 (1.11–1.41)	1.53 (1.34–1.75)	1.52 (1.29–1.79)	1.72 (1.41–2.10)	2.04 (1.68–2.47)
Chronic Cardiovascular events	47.15	Unadjusted HR (95% CI)	1	1.12 (1.05–1.19)	1.28 (1.20–1.37)	1.46 (1.35–1.59)	1.48 (1.33–1.65)	1.55 (1.34–1.79)	1.80 (1.57–2.07)
		Adjusted HR (95% CI)	1	1.09 (1.01–1.17)	1.14 (1.06–1.24)	1.26 (1.14–1.39)	1.28 (1.12–1.46)	1.39 (1.17–1.66)	1.77 (1.51–2.09)
Mortality	40.42	Unadjusted HR (95% CI)	1	0.83 (0.79–0.88)	0.82 (0.77–0.88)	0.84 (0.78–0.92)	0.92 (0.82–1.04)	1.07 (0.92–1.25)	1.12 (0.96–1.30)
		Adjusted HR (95% CI)	1	0.84 (0.79–0.90)	0.83 (0.76–0.90)	0.90 (0.81–1.00)	1.02 (0.88–1.17)	1.21 (1.01–1.45)	1.31 (1.09–1.57)
Any complication	69.90	Unadjusted HR (95% CI)	1	1.22 (1.16–1.29)	1.66 (1.57–1.76)	2.12 (1.98–2.26)	2.22 (2.04–2.42)	2.36 (2.11–2.65)	2.51 (2.25–2.81)
		Adjusted HR (95% CI)	1	1.09 (1.02–1.16)	1.18 (1.10–1.27)	1.38 (1.27–1.50)	1.42 (1.27–1.58)	1.52 (1.32–1.74)	1.86 (1.63–2.13)
Any complication or death	97.97	Unadjusted HR (95% CI)	1	1.05 (1.01–1.10)	1.30 (1.24–1.36)	1.59 (1.51–1.69)	1.68 (1.56–1.82)	1.82 (1.65–2.01)	1.92 (1.74–2.11)
		Adjusted HR (95% CI)	1	0.98 (0.93–1.03)	1.03 (0.97–1.09)	1.20 (1.12–1.29)	1.25 (1.14–1.37)	1.35 (1.20–1.52)	1.63 (1.46–1.84)

- 60歳以上 (71.0±7.4歳、HbA1c7.0±1.2%) の2型糖尿病患者71,092人を対象とした後ろ向きコホート研究。
- 死亡率は、HbA1c6.0%未満でむしろ上昇し、U字型を呈する。

# 高齢者における低血糖は認知症リスクを高める

**Table 3.** Hypoglycemia and Risk of Incident Dementia<sup>a</sup>

No. of Hypoglycemic Episodes <sup>b</sup>	No. of Dementia Cases	Hazard Ratio (95% Confidence Interval)		
		Adjusted for Age (as Time Scale), BMI, Race/Ethnicity, Education, Sex, and Duration of Diabetes	Additionally Adjusted for Comorbidities <sup>c</sup>	Additionally Adjusted for 7-Year Mean HbA <sub>1c</sub> Level, Diabetes Treatment, and Years of Insulin Use
1 or more	250	1.68 (1.47-1.93)	1.48 (1.29-1.70)	1.44 (1.25-1.66)
1	150	1.45 (1.23-1.72)	1.29 (1.10-1.53)	1.26 (1.10-1.49)
2	57	2.15 (1.64-2.81)	1.86 (1.42-2.43)	1.80 (1.37-2.36)
3 or more	43	2.60 (1.78-3.79)	2.10 (1.48-2.73)	1.94 (1.42-2.64)

Abbreviations: BMI, body mass index; HbA<sub>1c</sub>, glycated hemoglobin.

<sup>a</sup>Analyses combined using Cox proportional hazard models.

<sup>b</sup>The 1 or more group was compared to 0 and 1, 2, and 3 or more groups were simultaneously compared to 0.

<sup>c</sup>Adjustment made using a comorbidity composite scale.

- ・2型糖尿病患者16,667人(平均年齢65歳、認知機能に問題のない例)を27年間追跡した。
- ・期間中に250人が「重症低血糖」と「認知症」の両方を発症した。
- ・1回も低血糖を発症しなかった群と比較して、1回以上低血糖を発症した群では、認知症発症の危険は1.44倍、低血糖の回数が増えるとさらに認知症発症の危険が高まった。

# 高齢者の保健事業 目標設定の考え方

高齢者の保健事業のあり方検討ワーキンググループ作業チーム（第1回）  
（平成28年9月14日（水））資料4 別紙1 一部改変

在宅で自立した生活がおくれる高齢者の増加（入院率・入外比、疾病別医療費、要介護度）

フレイル（虚弱）の進行の防止

生活習慣病等の重症化予防

高齢による心身機能の低下防止  
（老年症候群）

健康状態に課題がある  
高齢者の減少

相互に影響

心身機能が低下した  
高齢者の減少

慢性疾患の  
コントロール

服薬状況

低栄養

口腔機能

認知機能

運動機能

高齢者の健康状態・フレイルの状態、生活状況等の包括的な把握

※国保・ヘルス  
事業との連携

※介護予防  
との連携

適正受診・服薬

- ・かかりつけ医
- ・受診中断の早期対処
- ・重複・残薬指導

禁煙・適正飲酒

- ・禁煙
- ・過量飲酒の減少

栄養・食生活

- ・減塩、水分調整
- ・たんぱく摂取
- ・肥満者の維持・減量

口腔機能

- ・摂食・嚥下体操
- ・入れ歯の手入れ

運動・リハビリ

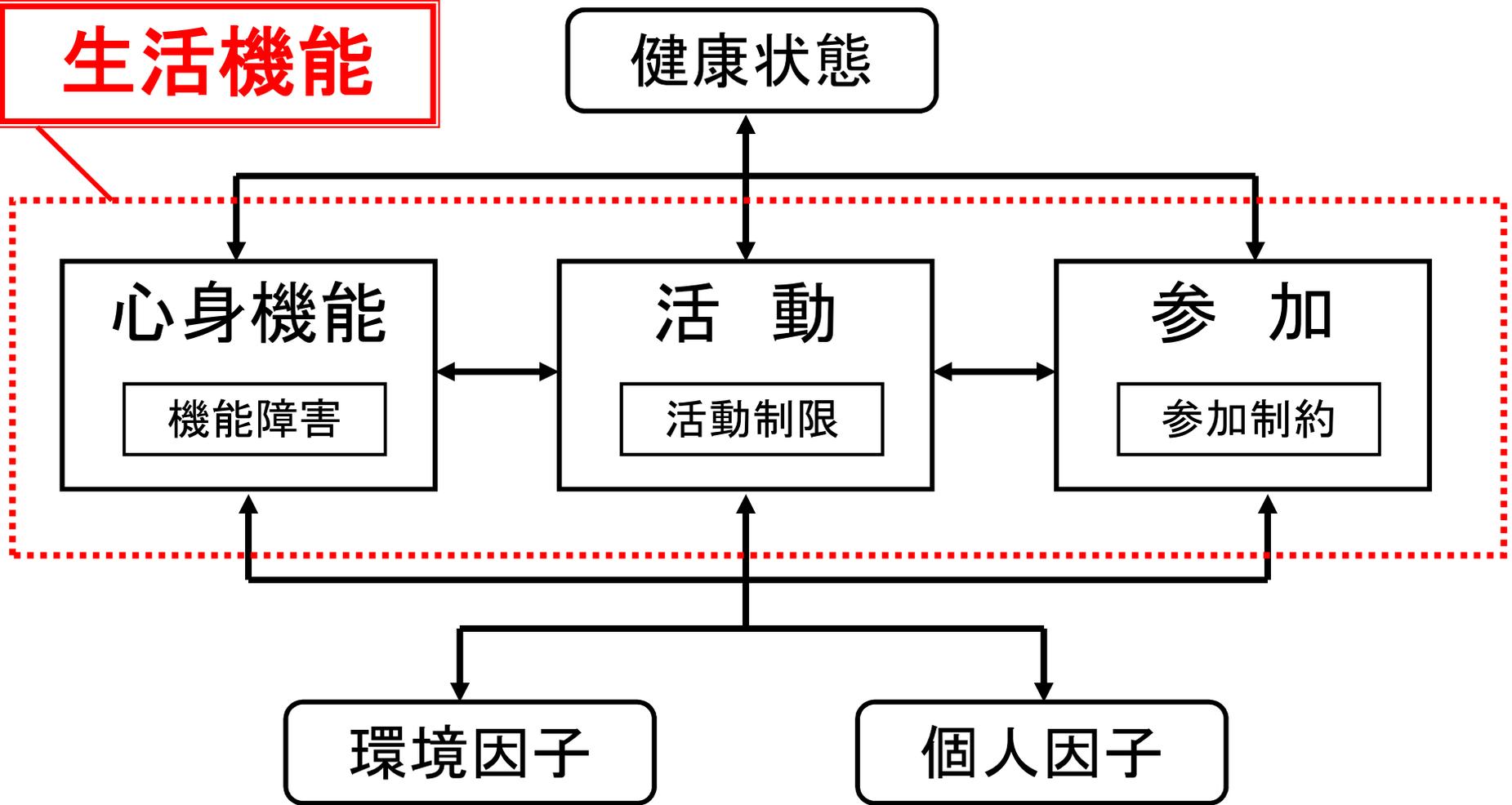
- ・転倒・骨折防止のための運動器等の指導
- ・リハビリの継続

外出・社会参加

- ・買い物、散歩
- ・地域活動・ボランティア等の支援

虚弱（フレイル）高齢者や在宅療養高齢者等への健康支援

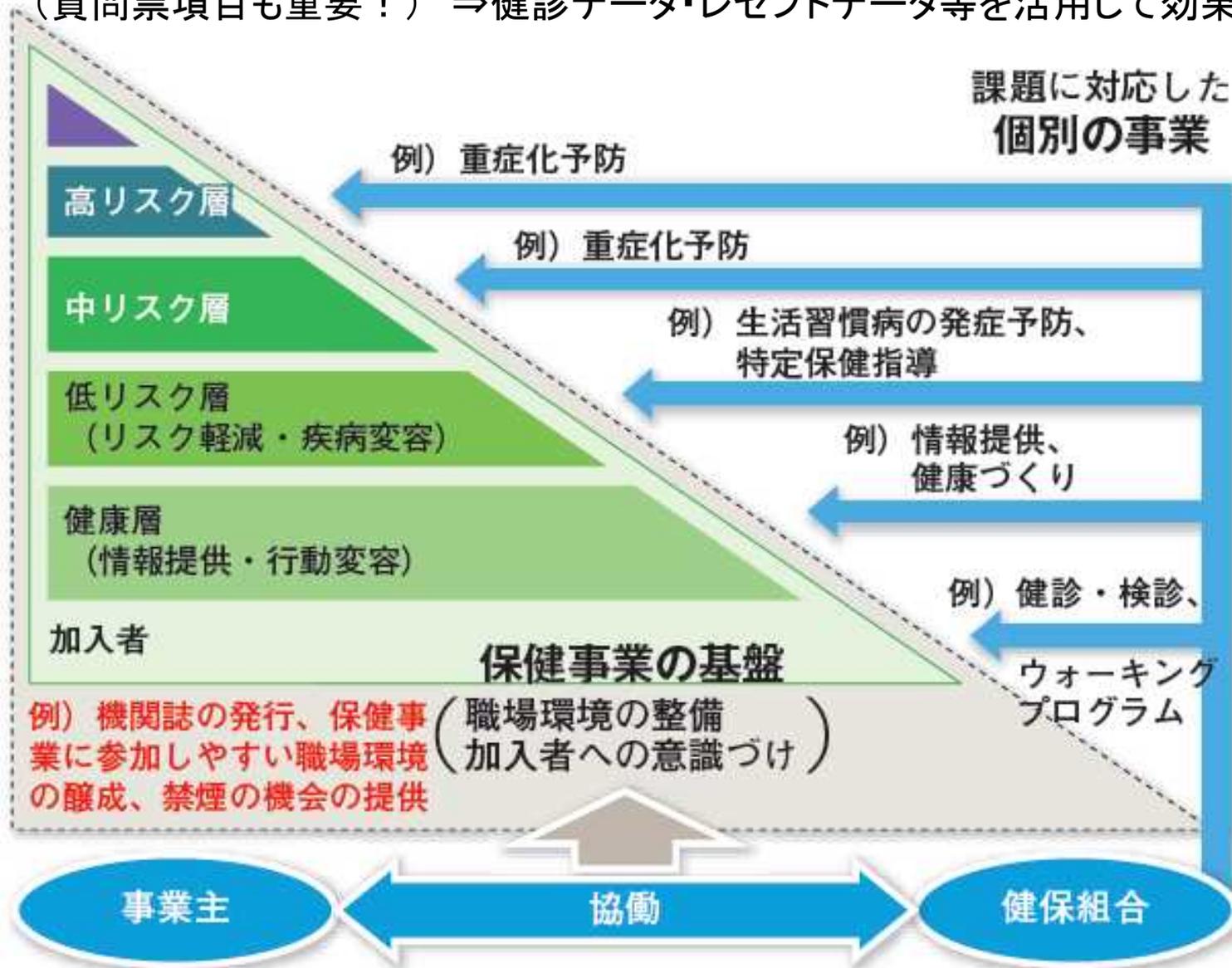
# 生活機能



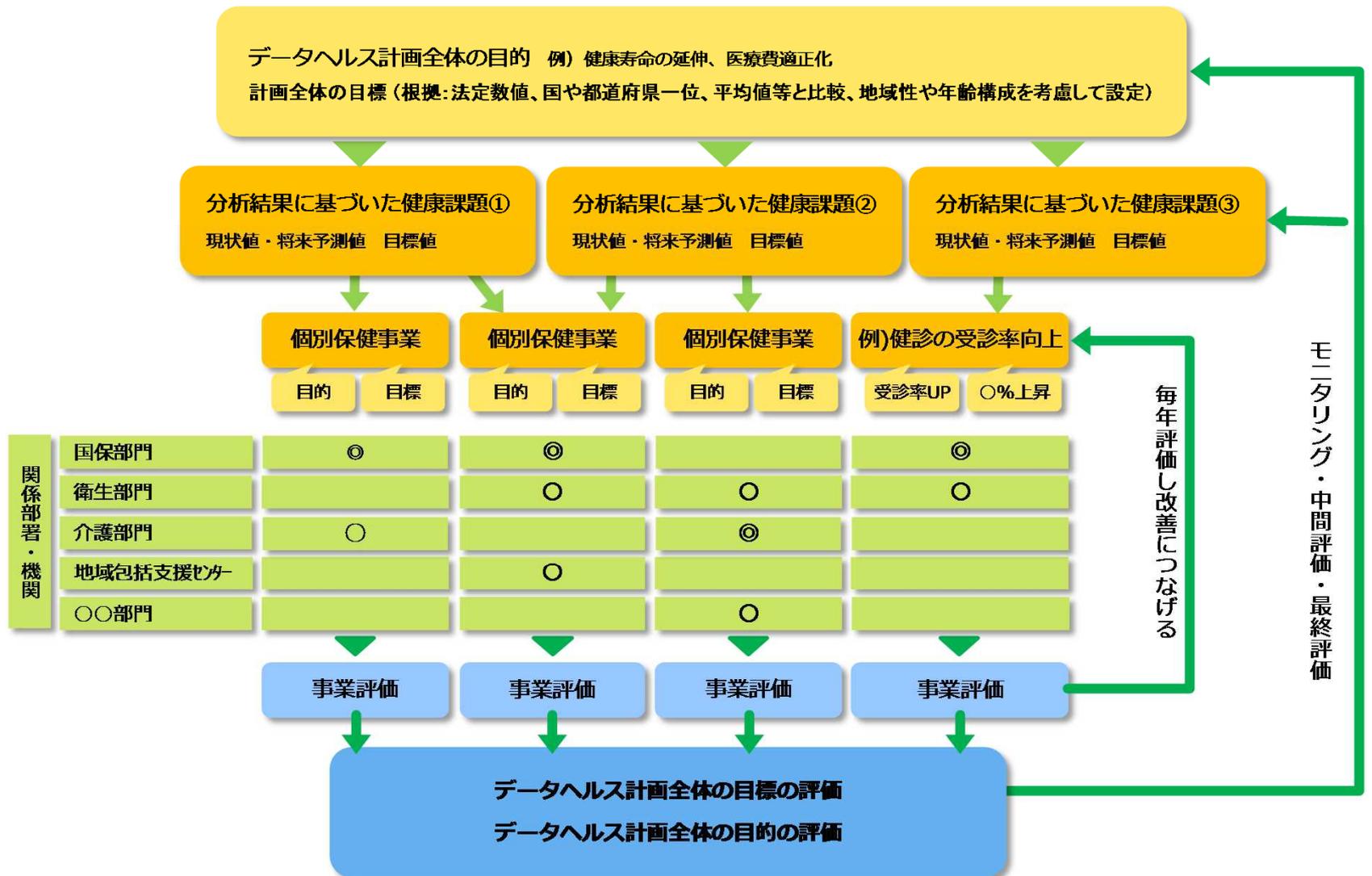
(国際生活機能分類 WHO, 2001)

「心身機能」の不自由を、生活上の「活動」で補い、豊かな人生に「参加する」。

加入者全体をみる⇒健康課題に対応した対象者に対して働きかけ(カバー率)  
(質問票項目も重要!) ⇒健診データ・レセプトデータ等を活用して効果分析



## データヘルス計画と個別保健事業の関係



# まとめ

- 特定保健指導の重要性は、効果検証を経て確立された。必要な対象者へのカバー率を高め、効果を高めることが重要
- 宿泊型保健指導、IoTなど新しい手法の導入も有効
- 40歳未満の肥満対策が必要
- 高齢者では減量によりサルコペニア、フレイルを悪化させないように注意し、運動による筋肉量の増加、日常活動の活性化が重要
- 健康課題を全庁的に確認し、連携と役割分担をおこなう。データヘルス計画に基づき、特定保健指導を含めて計画的に保健事業を行うことが重要