

平成26年度 生活習慣病対策健診・保健指導に関する企画・運営・技術研修(事業評価編)
2014年6月4日

特定保健指導の効果分析

—マルチレベルの保健事業評価—



今井博久
国立保健医療科学院



保健事業の評価

- 保健事業の定量的な評価は、必須不可欠！
 - ⇒ 第1期は制度運営を軌道に乗せることで精一杯
 - ⇒ 第2期のまだ1年目なので、従前の第1期(5年)を**振り返る良い時期**、また新規課題の検討もできる
 - ⇒ この5年間の**保健事業(i.e.保健指導)**は**効果**はどの程度であったのか、失敗の要因は何か。。。
 - ⇒ 「評価」の実施こそ、**効果的な保健事業の第一歩**

マルチレベルの保健事業評価

- 保健事業の評価には様々なものがあり、単純な数値やアウトカムを見たり、またはエンドポイントまで得るものもある。
- すなわち、目的や対象によって異なり、例えば国レベル、県レベル、市町村レベルがある。
- 特定保健指導の効果も多角的に評価する必要がある。

評価のレベル

国レベル



県レベル



市町村レベル

- どのレベルの視点で評価するか
- 国レベル、県レベル、市町村レベルなどで分類する

<誰がするのか>

国: 行政官・研究者・中央会etc.

県: 県担当者・国保担当者etc.

市町村: 保健師・管理栄養士etc.

国レベル

～特定保健指導の改善幅～
H22-H23
(傾向スコア法)

国レベルの評価 ー全国規模の解析ー

全国(北海道～九州)から特定健診・
保健指導に関するデータを収集・分析

北海道・東北・関東・中国・四国・九州
のモデル県

国保加入者延べ35万人の
健診データを収集



積極的支援の効果

保健指導の効果を厳密に分析

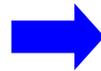
保健指導あり VS. 保健指導なし

データ収集

全国の7つの地域、北海道-東北-関東-近畿-中国-四国-九州の地域にモデル県を設定。上記の市町村の国保加入者(40-74歳)；

特定健診受診者(h21,h22)

355,374人

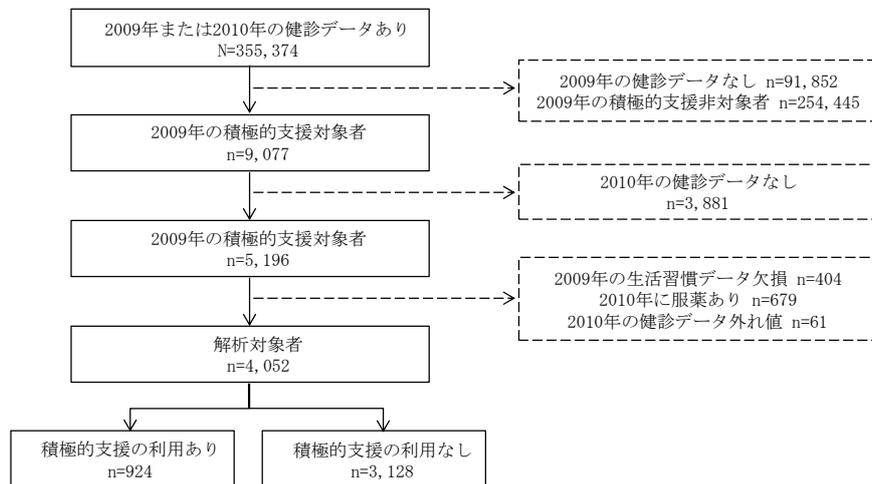


積極的支援対象者

9,077人

- ◎個人情報保護で市町村にとってもデータ整理は容易ではない
- ◎現地に何度も出向きデータの収集。

H22とH23の対象者の選択フロー ～35万人健診データ～



解析方法: 傾向スコア法

- 昨年度の本成果発表会で「**関心期**」「**無関心期**」や「**良好な生活習慣の有無**」などを考慮に入れて検証してください、との**宿題**。
- 『**傾向スコアによる重み付け推定法**』を用いて、特定保健指導の効果を検討した。
- 傾向スコアによる調整法として、**逆確率処理推定法**を用いた。

調整前と調整後

<調整前>

属性	保健指導+	保健指導-	P
睡眠で休養が十分取れているか (Yes/No)	77.2%	77.9%	0.66
朝食を抜くことが週3回以上ある (Yes/No)	11.5%	16.5%	<0.001
生活習慣を改善してみよと思いますか (Yes/No)	28.2%	21.2%	<0.001
	71.8%	78.8%	

<調整後>

属性	保健指導+	保健指導-	P
睡眠で休養が十分取れているか (Yes/No)	77.9%	77.7%	0.66
朝食を抜くことが週3回以上ある (Yes/No)	22.1%	22.3%	0.77
生活習慣を改善してみよと思いますか (Yes/No)	15.1%	15.4%	0.99
	84.9%	84.7%	
	27.1%	26.6%	
	72.9%	73.4%	

傾向スコアによる調整の結果、両群の属性に統計学的に有意な差はみられなくなった。

体重で1kg弱程度

保健指導あり群 VS. 保健指導なし群

表2 特定保健指導が身体計測値と検査数値に与えた効果

2009年 2010年のデータ

	調整前				調整後 ¹⁾			
	変化量の 群間差	95%信頼区間 下限 上限		P値	変化量の 群間差	95%信頼区間 下限 上限		P値
体重	-0.90	-1.11	-0.69	<0.001	-0.88	-1.10	-0.66	<0.001
BMI	-0.35	-0.43	-0.27	<0.001	-0.33	-0.41	-0.25	<0.001
腹囲	-0.83	-1.13	-0.53	<0.001	-0.71	-1.01	-0.41	<0.001
収縮期血圧	-0.84	-1.87	0.19	0.11	-0.79	-1.75	0.17	0.11
拡張期血圧	-0.28	-0.97	0.41	0.43	0.06	-0.56	0.68	0.85
ヘモグロビンA1c	-0.05	-0.08	-0.01	<0.01	-0.04	-0.07	-0.01	<0.05
中性脂肪	-11.07	-18.12	-4.01	<0.01	-11.30	-17.80	-4.79	<0.001
HDLコレステロール	1.07	0.53	1.62	<0.001	1.01	0.43	1.59	<0.001

1) 傾向スコアによる重み付け推定法を使用、2009年の値で調整

- ・血圧以外は体重～HDLコレステロールまで有意な差があった。
- ・肥満者に対して実施されている現状の保健指導介入は明らかに効果があり、有意に改善させる

全国データからの保健指導効果のまとめ

- 大規模データを使用し、傾向スコア法によって厳密に保健指導介入群と非介入群を比較すると、有意な差があった。
- 血圧は有意ではなかったが、体重や中性脂肪の改善が目立った。
- 20年度～21年度(別途)と比較すると、22年度～23年度は効果が減弱していた。

『国レベル』のまとめ

- 国が主導したNCD予防対策は一定の効果を挙げている。
- 年度毎で効果が異なっていた。
⇒H22～H23年度(既にH20～H21)を分析した
- 国レベルの評価結果を県や市町村へ還元し、保健指導の成果の目安を明らかにする。
- 今後は、5年間の中長期間が評価が必要。

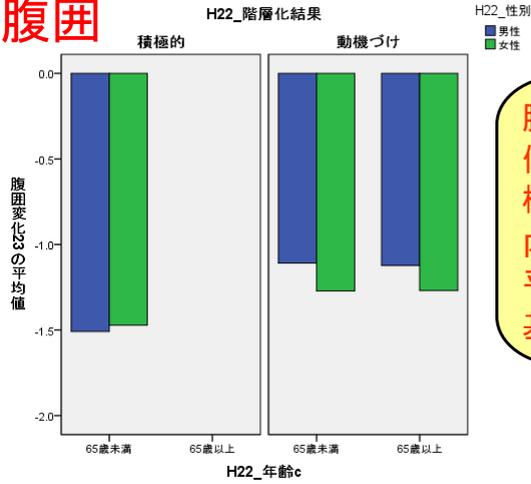
お伝えしたいこと

- 特定保健指導は、間違いなく『効果』があります。
- 日本人成人(≥40)で薬剤を使用せず、半年間の主に食事と運動の対応で、必ず有意な効果が出る！
- 保健師・管理栄養士は自信を持ちましょう。また対象者にはっきりと『効果あり』と言いましょう。

県レベル

～特定保健指導の改善幅～

腹囲



腹囲の改善幅の県平均値が積極的、動機づけで概ね-1.2cm~-1.5cmで、府内の市町村は目安として平均値-1.5cm程度を判断基準にすればよい。

積極的支援

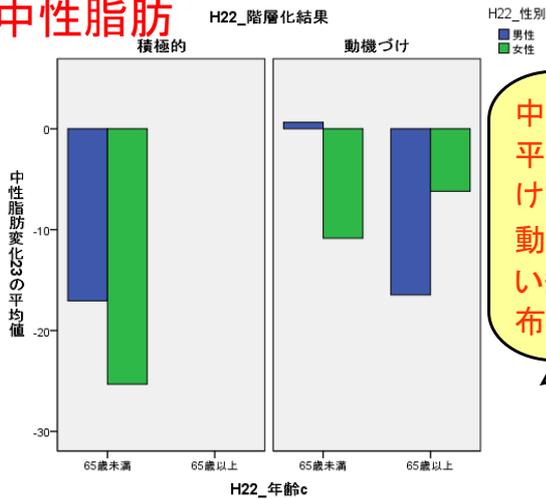
男性:-1.5cm 女性:-1.5cm

動機づけ支援

男性:-1.2cm 女性:-1.25cm 65歳未満

男性:-1.2cm 女性:-1.25cm 65歳以上

中性脂肪



中性脂肪の改善幅の県平均値が積極的、動機づけでかなり異なっている。動機づけが改善していない結果が示され、度数分布を検討したい。

積極的支援

男性:-17mg/dl 女性:-25mg/dl

動機づけ支援

男性: 2mg/dl 女性:-11mg/dl 65歳未満

男性:-15mg/dl 女性:-5mg/dl 65歳以上

『県レベル』のまとめ

- 市町村の介入効果の目安になるため県平均値は最も重要である.
- 可能ならば度数分布の還元も必要である.
- 国の平均値と比較して(近隣県も)、大きな差があれば、その理由を県レベルで検討!!!
⇒ なぜ「自分の県は改善幅が小さいのか」

お伝えしたいこと

- 市町村は、県レベルの保健指導介入の改善幅のデータを知りたがっている！！
- 少なくとも、毎年の県の平均値や度数分布は提示して、市町村の目標を示しましょう.
- 県の平均値より低い改善幅の市町村のサポートを実施しましょう.
- なぜ「保健指導の成果が出ないか」の分析を手伝いましょう.

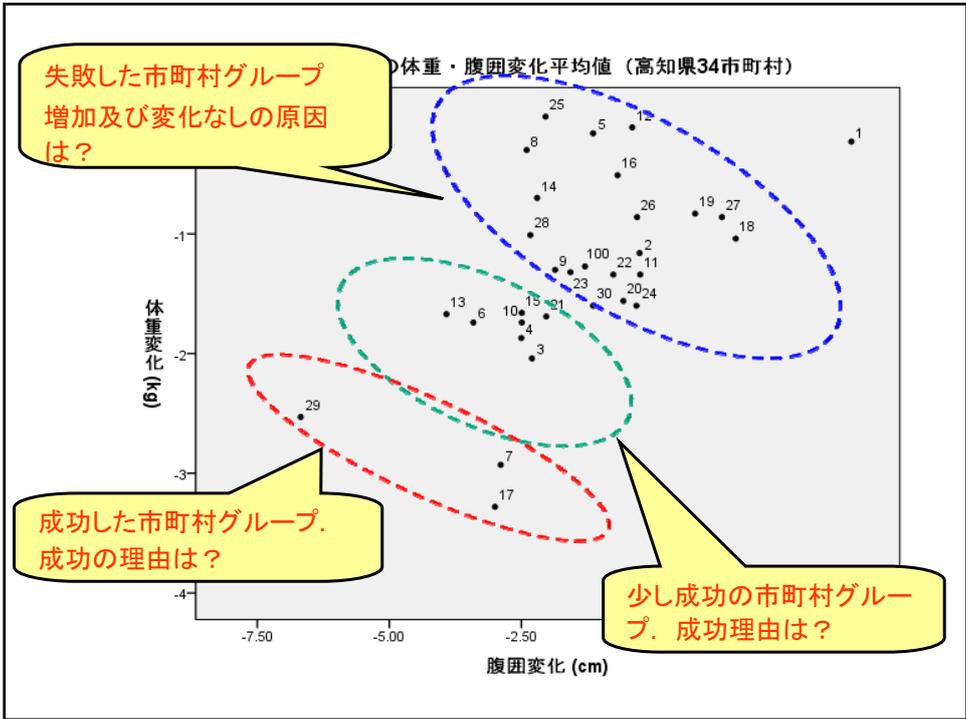
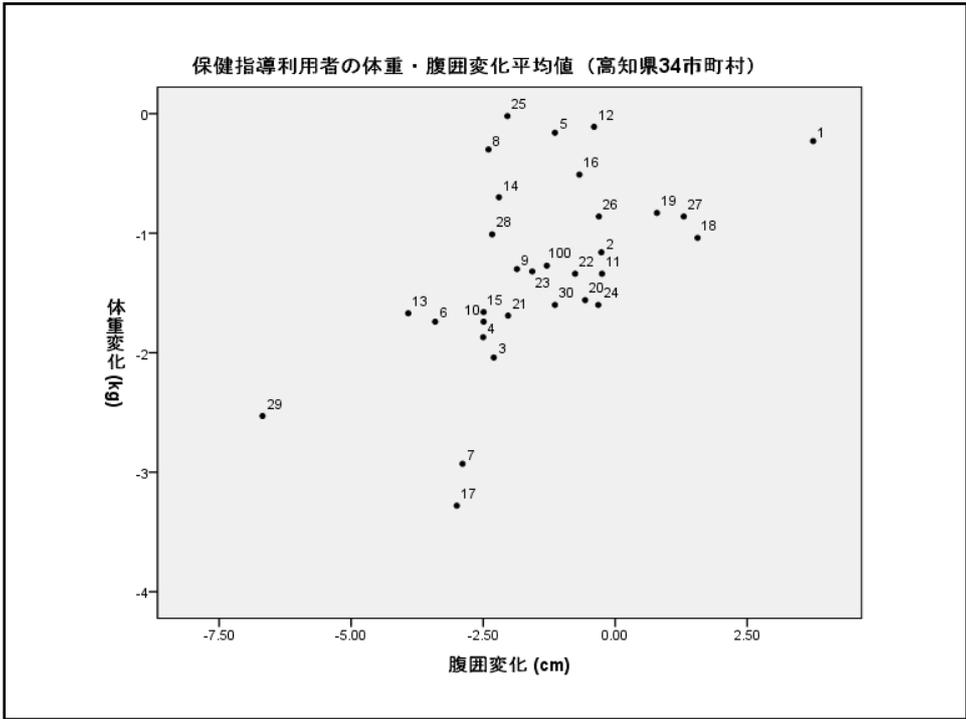
市町村レベル

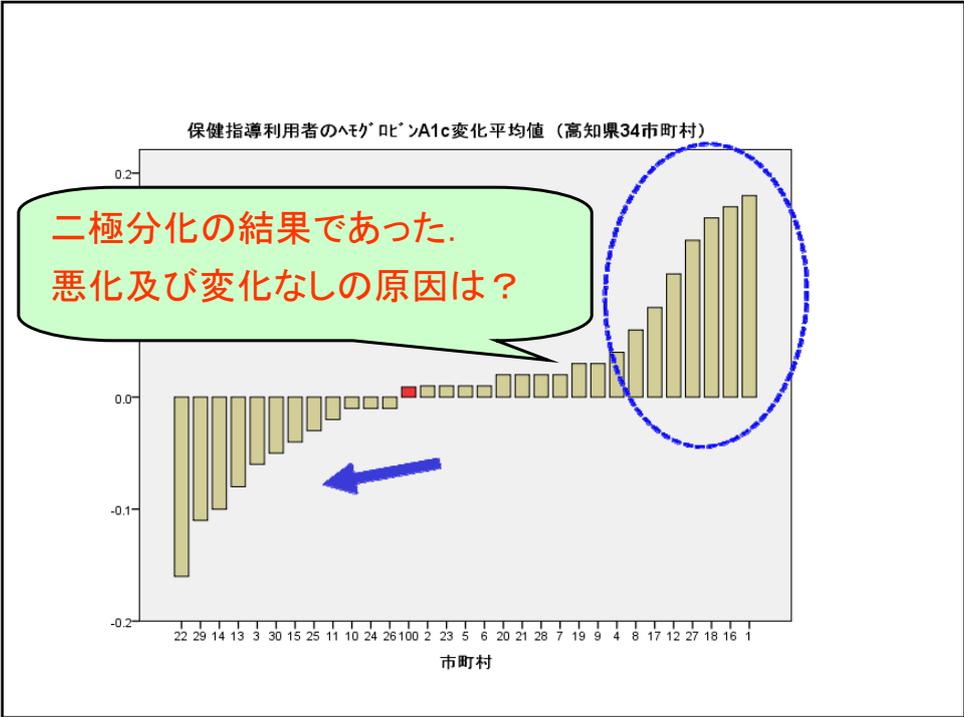
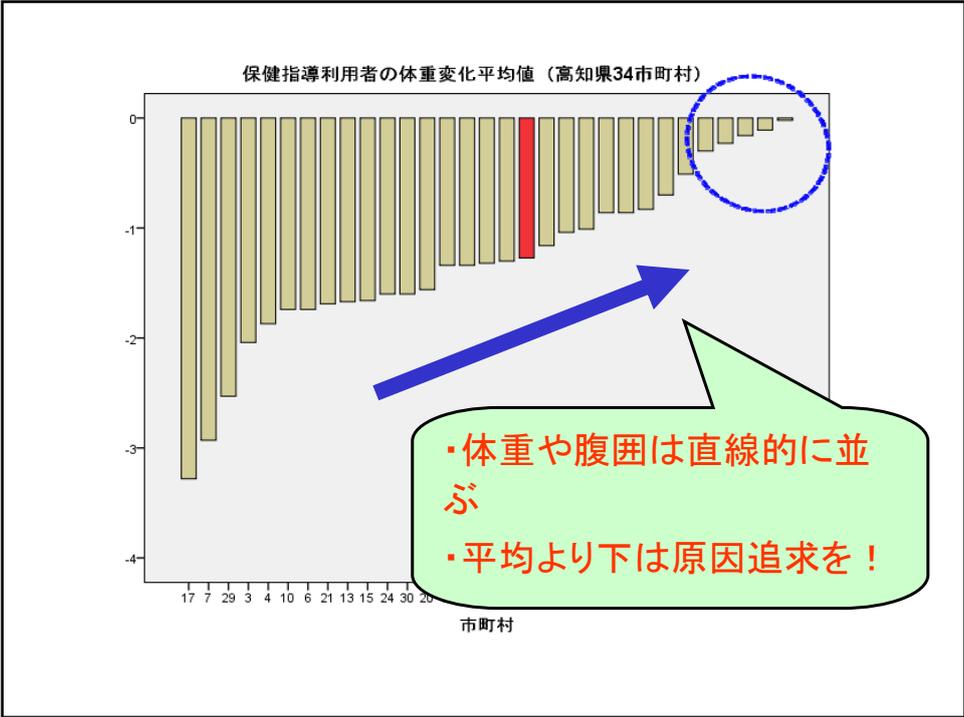
～特定保健指導の改善幅～

EX. 高知県と群馬県

高知県の市町村の比較

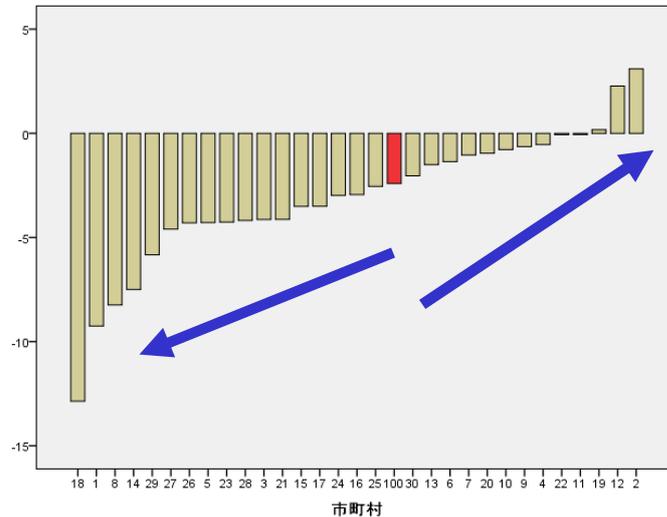
ベンチマークによる市町村の評価





- ・血圧は全般的に良好に改善
- ・但し少しの改善の原因は？

保健指導利用者の収縮期血圧変化平均値（高知県34市町村）

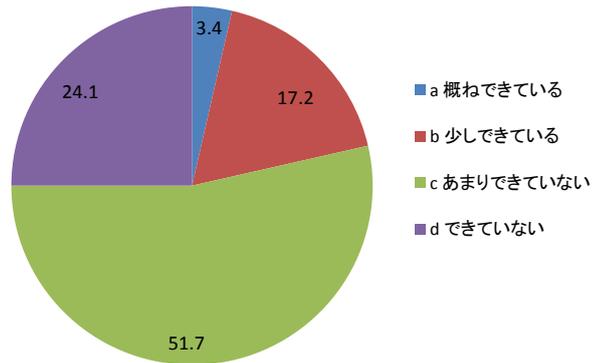


市町村は保健指導結果を自ら振り返る

- ・ 結果に一喜一憂する必要はない(させるためではない).
- ・ 市町村は自らの位置をしっかりと認識することが重要(ランキングや序列は枝葉末節).
⇒ 若干の緊張感と若干の励みにすべきでしょう
- ・ 評価とは「しっかりと振り返る」ことである. 例えば、基本となる体重が改善していないならば原因を検討する、など要因分析をすること.

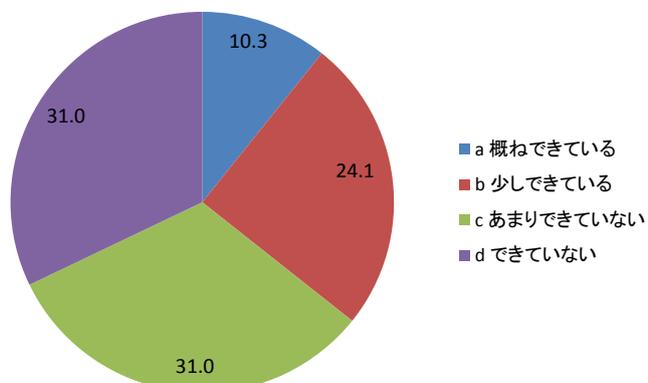
市町村の現状(1)

<質問> 第1期や第2期の自らの市町村の保健指導の効果について定量的な評価を実施する。



市町村の現状(2)

<質問> 非肥満で受診勧奨値以上の者に対して基準を設定してシステムティックに対応する。



お伝えしたいこと

- 市町村も様々です(歴史、文化、産業etc.)
- 特定保健指導の効果分析する場合に、単純にはできません.
- しかし、保健指導で対象集団に成果が出ていない『事実』に目をつぶってはいけません.
- 市町村の保健師らは自らの結果を認識し、また県や連合会支部はしっかりとサポートしましょう.

保健指導の持続効果

保健指導を受けた人は その後どうなったか？

～1年後, 2年後, …, 5年後, 6年後の変化の検討～

特定保健指導の持続効果

保健指導は一時的な効果か持続的な効果か

では、保健指導介入の効果は持続するのか？
持続しないならば無駄な介入になってしまう！

保健指導を受けた人を6年間追跡

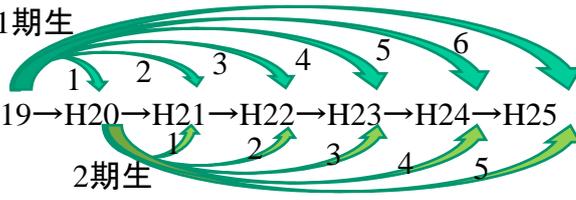
保健指導あり VS. 保健指導なし

保健指導利用者と未利用者の6年間の効果

<40~75歳, H19かH20年度の健診を受診した者>

- 40~75歳, H19かH20年度の健診を受診した者
- H19健診受診者(→一部が1期生として教室参加)
- H20健診受診者(→一部が2期生として教室参加)

1期生



- H19→H20→H21→H22→H23→H24→H25

2期生

- 1年後, 2年後, ..., 5年後, 6年後の変化

H19かH20に受けた『保健指導の持続効果』

⇒ その後、どの位維持できているか

対象: 岩手県のA市の住民(7年度追跡)

2時点をフォローできた対象数(全体)

		変化_0	変化_1	変化_2	変化_3	変化_4	変化_5	変化_6
度数	有効	1547	915	921	858	610	533	467
	欠損値	649	1281	1275	1338	1586	1663	1729

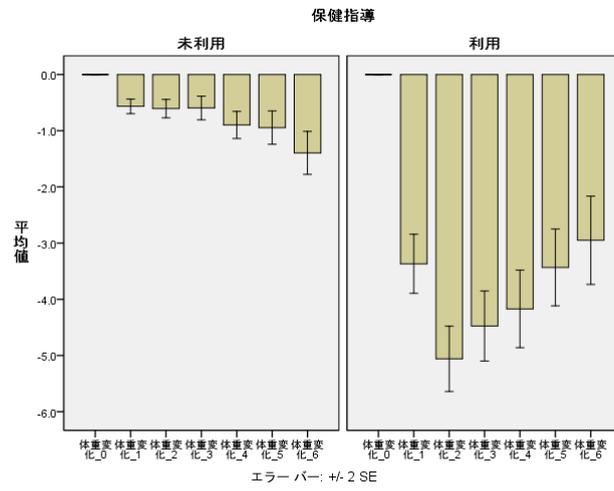
2時点をフォローできた対象数(教室不参加)

		変化_0	変化_1	変化_2	変化_3	変化_4	変化_5	変化_6
度数	有効	1375	783	794	732	507	450	388

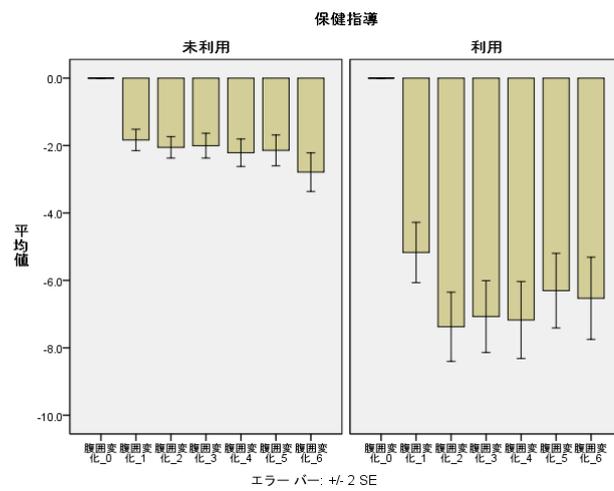
2時点をフォローできた対象数(教室参加者)

		変化_0	変化_1	変化_2	変化_3	変化_4	変化_5	変化_6
度数	有効	172	132	127	126	103	83	79

体重

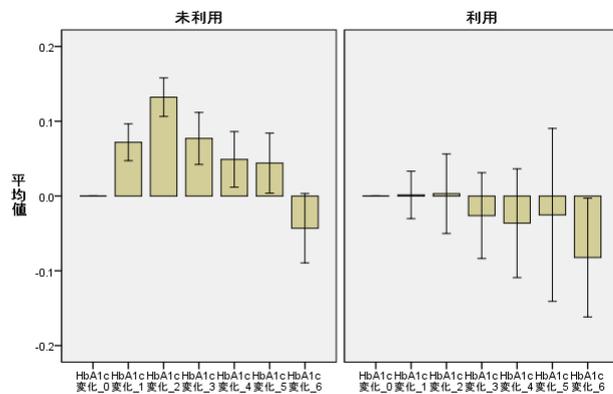


腹囲



HbA1c

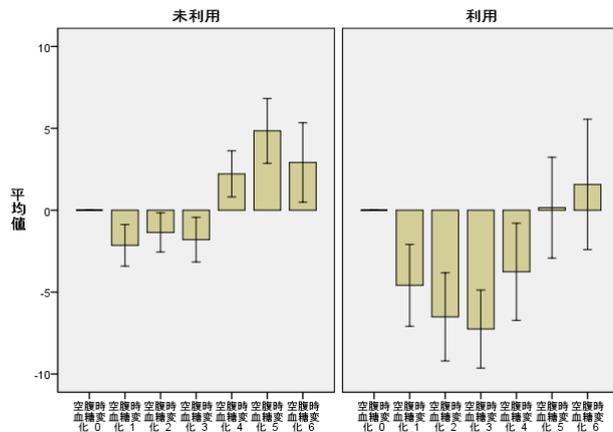
保健指導



エラーバー: +/- 2 SE

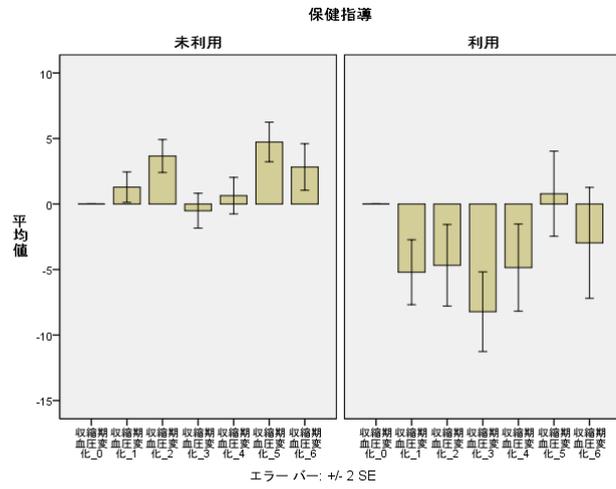
空腹時血糖

保健指導

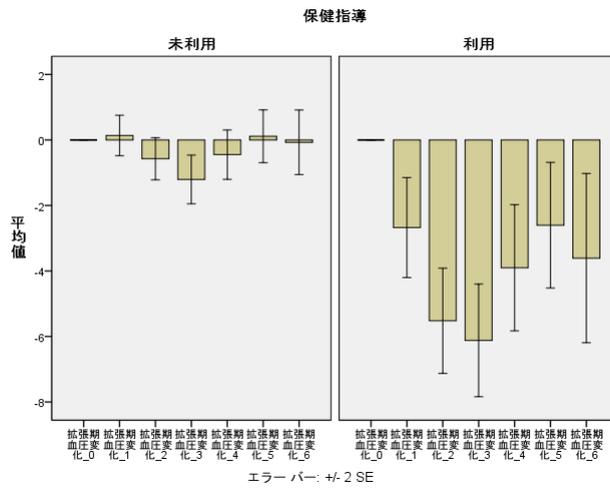


エラーバー: +/- 2 SE

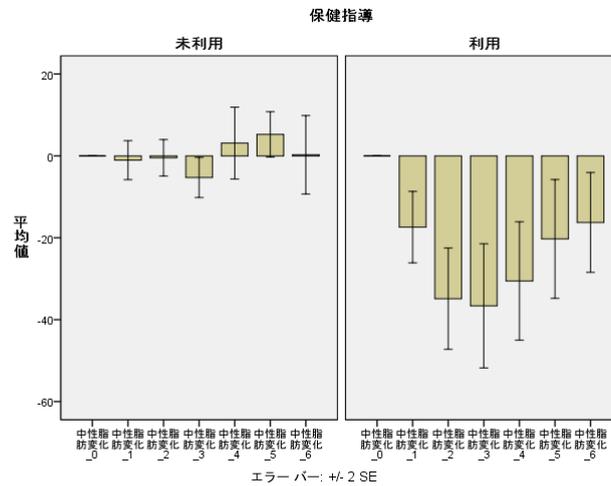
収縮期血圧



拡張期血圧



中性脂肪



まとめ

- 概観すると、保健指導を受けた人はその後も概ね改善した値を維持できていた。
- 他方、保健指導を受けていない人は悪化または変化なしであった。
- 時系列効果も示されたので、保健指導実施率を高めることが期待される(指導内容の充実も重要で、持続効果のある保健指導をする)。

追加:大切な変更点について

都道府県のリーダーとして市町村を
サポートしてください。

標準的な健診・保健指導プログラム(改訂版)

改訂の 基本的 考え方

- (1) 提言以外の事項で医療保険者のシステム改修が**必須の事項(階層化基準等)は変更しなかった。**
- (2) 健康日本21(第2次)の着実な推進に特定健診等の実施及び**データ分析が重要であることを明記。**
- (3) 主たる利用者である**現場の健診・保健指導実施者(医師、保健師、管理栄養士等)の視点**で見直した。
- (4) **非肥満者への対応**を含めた生活習慣病対策を推進する方向で見直した。

※1 健診・保健指導の在り方に関する検討会(座長:永井良三 自治医科大学学長)

※2 保険者による健診・保健指導等に関する検討会(座長:多田羅浩三 日本公衆衛生協会理事長)

変更点(1)

<HbA1cの表記変更>

- HbA1cの結果表記がJDS値からNGSP値へ変更.
- JDS値に0.4を足した数字が概ねNGSP値.

<初回面接者と半年後の評価者との同一性>

- 同一機関内において記録やカンファレンスなどで情報が共有されていれば異なってもOKとなった.

<B支援の扱い>

- 第1期では励ましを行うB支援を必須としていたが、A支援のみで180ポイント達成すれば完了とできる.

<看護師が保健指導を行える暫定期間の延長>

- 初回面接、最終評価は医師、保健師、管理栄養士が実施であったが、
- 産業保健等の実績がある看護師でも第2期も可能.

変更点(2)

<特定健診時に服薬中であった者の受診率算定上の取り扱い>

- 健診の問診で「服薬なし」と回答し、保健指導の対象となったが、初回面接等時に服薬していることが判明した場合、保健指導は中止になる。
- この場合の保健指導実施率の算定については、分母、分子より除いて算定することに変更された。

<非肥満者への対応の要請>

- 非肥満者でもハイリスクであることが分かった。

非肥満者の対応

- ・ 特定健診保健指導は肥満対策であるが、非肥満でも受診勧奨判定値を持つ者は全循環器疾患の危険度が2倍高い。
- ・ しかし、対象者の抜本的な見直しは見送った(非肥満者の保健指導は義務化しない)。但し、文例集や改訂版で非肥満者への対応を記載している。

EX. 受診勧奨で非肥満者の対応を明記

「非肥満者の場合」が記載された

健診判定		対応	
		肥満者の場合	非肥満者の場合
異常 ↑	受診勧奨判定値を超えるレベル	収縮期血圧 ≥ 160 mmHg 又は 拡張期血圧 ≥ 100 mmHg	①すぐに医療機関の受診を
	保健指導判定値を超えるレベル	140mmHg \leq 収縮期血圧 < 160 mmHg 又は 90mmHg \leq 拡張期血圧 < 100 mmHg	②生活習慣を改善する努力をした上で、数値が改善しないなら医療機関の受診を
正常 ↓	基準範囲内	130mmHg \leq 収縮期血圧 < 140 mmHg 又は 85mmHg \leq 拡張期血圧 < 90 mmHg	③特定保健指導の積極的な活用と生活習慣の改善を ④生活習慣の改善を
	基準範囲内	収縮期血圧 < 130 mmHg かつ 拡張期血圧 < 85 mmHg	⑤今後も継続して健診受診を

【健診判定と対応の分類】

	健診判定		対応	
			肥満者の場合	非肥満者の場合
異常 ↑	受診勧奨判定値を超えるレベル	LDL \geq 180mg/dL 又は TG \geq 1,000mg/dL	①すぐに医療機関の受診を	
		140mg/dL \leq LDL < 180mg/dL 又は 300mg/dL \leq TG < 1,000mg/dL		
	保健指導判定値を超えるレベル	120mg/dL \leq LDL < 140mg/dL 又は 150mg/dL \leq TG < 300mg/dL 又は HDL < 40mg/dL	③特定保健指導の積極的な活用と生活習慣の改善を	④生活習慣の改善を
正常 ↓	基準範囲内	LDL < 120mg/dL かつ TG < 150mg/dL かつ HDL \geq 40 mg/dL	⑤今後も継続して健診受診を	

【対象者への説明文例】

①の場合（肥満者・非肥満者）

LDL \geq 180mg/dL

脂質検査の結果、悪玉コレステロールが非常に高いことがわかりました。100 未満の人と比べて3～4倍心筋梗塞にかかりやすいことがわかっています。
この健診結果を持って、至急かかりつけの医療機関を受診してください。

TG \geq 1,000mg/dL

血液中の脂肪がとても多く、このままだと急性膵炎になる危険性があります。
至急かかりつけの医師に相談して、専門の医療機関を紹介してもらいましょう。

【健診判定と対応の分類】

	健診判定		対応				
	空腹時血糖 (mg/dL)	HbA1c (NGSP) (%)	肥満者の場合		非肥満者の場合		
			糖尿病治療 (+)	糖尿病治療 (-)	糖尿病治療 (+)	糖尿病治療 (-)	
異常 ↑	受診勧奨判定値を超えるレベル	126～	6.5～	①肥満の改善と、血糖コントロールの改善が必要	②すぐに医療機関受診を	③血糖コントロールの改善が必要	②すぐに医療機関受診を
		110～125	6.0～6.4	④血糖コントロールは良好だが、肥満を改善する必要あり	⑤特定保健指導の積極的な活用と生活習慣の改善を	⑥血糖コントロールは良好、現在のコントロール継続	⑦運動/食生活等の改善を、ぜひ精密検査を
100～109	5.6～5.9	⑧生活習慣の改善を、リスクの重複等あれば精密検査を					
正常 ↓	基準範囲内	～99	～5.5	⑨肥満改善と健診継続を			⑩今後も継続して健診受診を

【対象者への説明文例】

①の場合（肥満者）

今回の健診では、空腹時血糖は () mg/dL、HbA1c は () %でした。糖尿病の合併症を予防するためには、良好な血糖コントロールの状態を維持することが大切です。引き続き治療を継続して下さい。

ただし、もしあなたのHbA1cの値が6.9%以上であった場合は、糖尿病の血糖コントロールが良好ではない状態ですので、かかりつけの医師とよくご相談されるか、必要に応じて糖尿病の専門治療が受けられる医療機関にご相談され、治療を継続して下さい。

また、少しでも減量することが大切です。

非肥満者への具体的な対応

- これまで非肥満者への対応を十分にしていなかった市町村が多い。
- 第二期では、非肥満者への対応すべきことが明示されているので、**具体的な方法**を検討する。
- **レッドゾーンの該当者**の対応は必須である。

受診勧奨システムの改善・強化

- **改訂版の意図**が伝わっていないようです。改訂版でメッセージ文例集を作成した意図は、適切な受診勧奨の方法のためです。
- **レッド・ゾーン**と**オレンジゾーン**の意味を理解し、自らの状況にあった方法で受診勧奨を実施する。
- **レッド・ゾーン**は必須（肥満者・非肥満者）
- 重症化予防に直接つながり、医療費と密接に関連する。
- 必ず医療機関へ繋げる。

【健診判定と対応の分類】

健診判定		対応	
		肥満者の場合	非肥満者の場合
異常 ↑	受診勧奨判定値を超えるレベル	LDL \geq 180mg/dL 又は TG \geq 1,000mg/dL	①すぐに医療機関の受診を
		140mg/dL \leq LDL < 180mg/dL 又は 300mg/dL \leq TG < 1,000mg/dL	②生活習慣を改善する努力をした上で、 数値が改善しないなら医療機関の受診を
	保健指導判定値を超えるレベル	120mg/dL \leq LDL < 140mg/dL 又は 150mg/dL \leq TG < 300mg/dL 又は HDL < 40mg/dL	③特定保健指導の積極的な活用と 生活習慣の改善を
正常 ↓	基準範囲内	LDL < 120mg/dL かつ TG < 150mg/dL かつ HDL \geq 40 mg/dL	⑤今後も継続して健診受診を

【対象者への説明文例】

①の場合（肥満者・非肥満者）

LDL \geq 180mg/dL

脂質検査の結果、悪玉コレステロールが非常に高いことがわかりました。100 未満の人と比べて3～4倍心筋梗塞にかかりやすいことがわかっています。
この健診結果を持って、至急かかりつけの医療機関を受診してください。

TG \geq 1,000mg/dL

血液中の脂肪がとても多く、このままだと急性膵炎になる危険性があります。
至急かかりつけの医師に相談して、専門の医療機関を紹介してもらいましょう。

オレンジ・ゾーン

- **オレンジ・ゾーン**は地域診断や医療費、マンパワーから創意工夫した方策で対応。
- **生活習慣の改善(1～3ヶ月間)**を実施すべきタイプなのか、リスク保有があり、**至急、受診**させるべきタイプなのか、見極めのシステムティックな対策を立てる。
- 判定基準は、国保部門のデータ(レセプト)解析からも検討する。

優れた評価と保健事業

- 一般に、「**保健事業の評価**」は簡単ではない。様々な視点から詳細に分析をしなければ「**本当の姿**」はわからない。
- 定性評価や日常感覚に従う評価ではなく、PDCAで代表されるように、データを収集・分析し、論理的な**優れた評価**を行い、それをプログラムや戦略に還元すれば、最後には**優れた保健事業**が可能となるだろう。

「評価」のまとめ

- **マクロからミクロまで定量的な評価**を多角的に例示した。(国レベルから市町村レベル)
- H29の第二期完了までに必ず定量的な「**保健事業の評価**」を行い、効果的な保健指導を実践しましょう。
- **本リーダーシップ研修の成果**を、最前線の保健師・管理栄養士に伝えてると同時に**しっかりとサポート**してください。

ご清聴有難うございました

