

厚生労働行政推進調査事業費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
「次期健康づくり運動プラン作成と推進に向けた研究」班

健康日本21（第三次）「アクションプラン研修会」

第2回：健康寿命の自治体格差、疾病の予防・重症化予防

<循環器病>

岡村智教

慶應義塾大学 医学部 衛生学公衆衛生学・教授



Keio University
1858
CALAMVS
GLADIO
FORTIOR

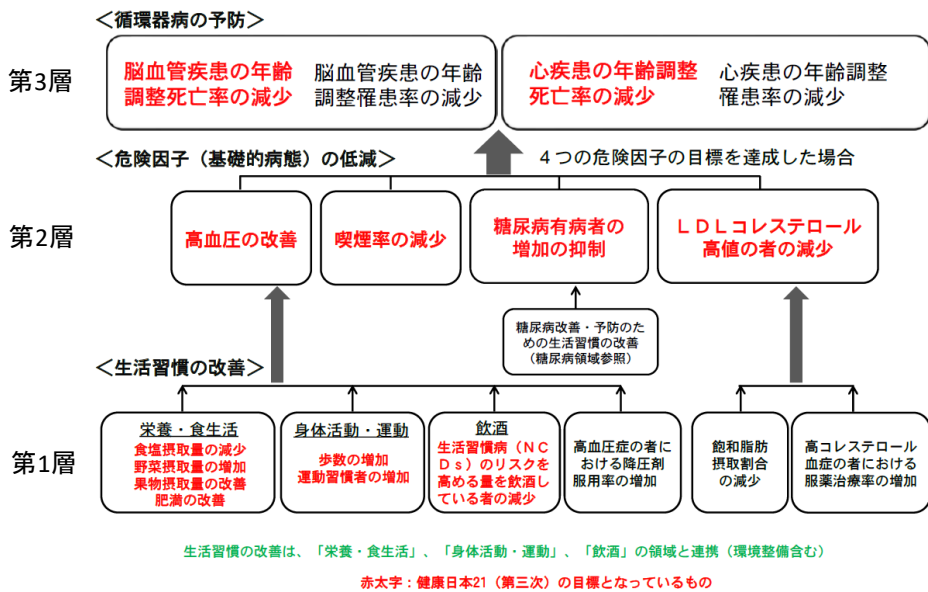
2024. 11. 5.

健康寿命の自治体格差、疾病の予防・重症化予防

循環器病対策のアクションプラン

慶應義塾大学 衛生学公衆衛生学
岡村 智教

健康日本21（第三次）の循環器病分野のロジックモデル

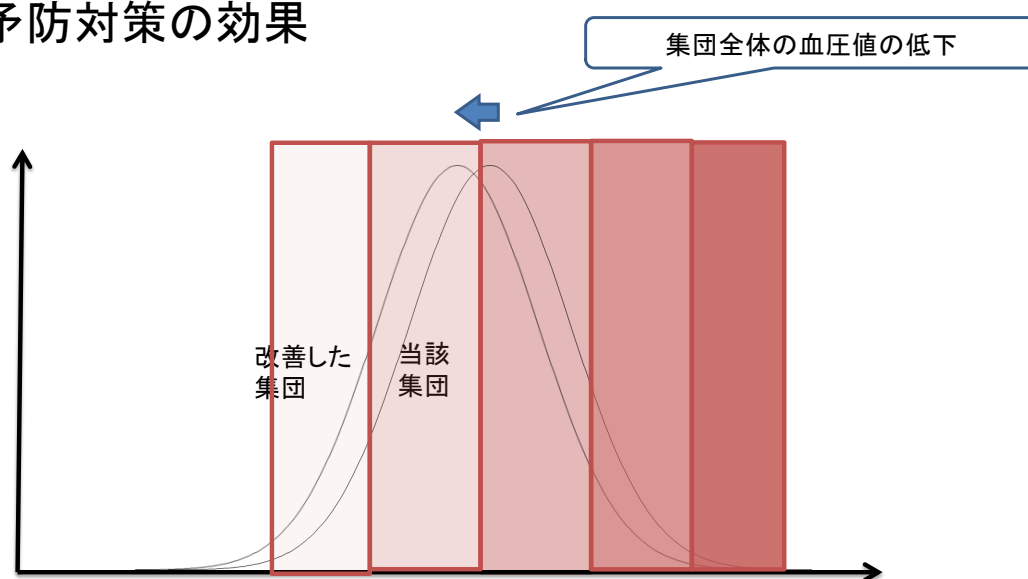


健康日本21（第三次）の循環器病分野の目標、評価指標、目標値

目標	評価指標	目標値（目途年度）
①脳血管疾患・心疾患の年齢調整死亡率の減少	脳血管疾患・心疾患の年齢調整死亡率（人口10万人当たり）	減少（令和10年度）
②高血圧の改善	収縮期血圧の平均値（40歳以上、内服加療中の者を含む。）（年齢調整値）	ベースライン値から5mmHgの低下（令和14年度）
③脂質（LDLコレステロール）高値の者の減少	LDLコレステロール160mg/dl以上の者の割合（40歳以上、内服加療中の者を含む。）（年齢調整値）	ベースライン値から25%の減少（令和14年度）
④メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少	メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の人数（年齢調整値）	令和6年度から開始する第4期医療費適正化計画（以下「第4期医療費適正化計画」という。）に合わせて設定
⑤特定健康診査の実施率の向上	特定健康診査の実施率	第4期医療費適正化計画に合わせて設定
⑥特定保健指導の実施率の向上	特定保健指導の実施率	第4期医療費適正化計画に合わせて設定

I . 高血圧の改善

予防対策の効果

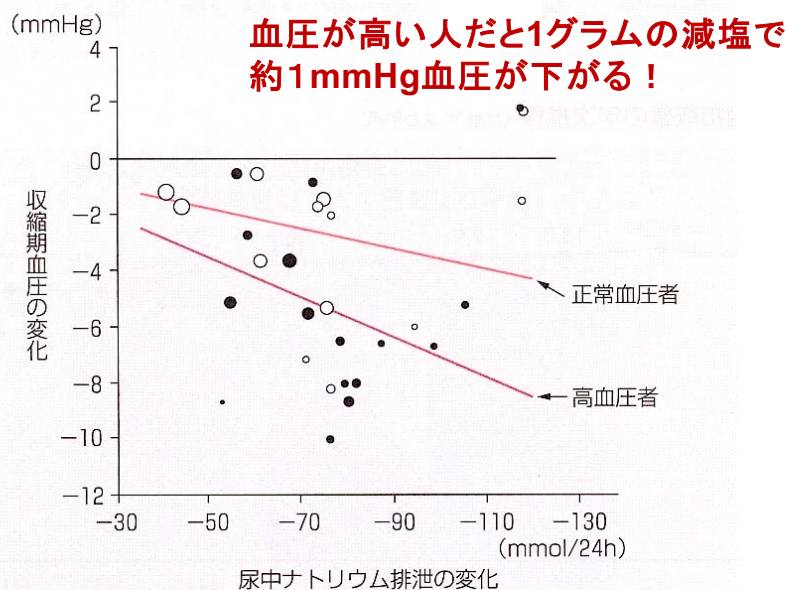


血圧の目標設定の根拠

食塩摂取量

- ◆現状(令和元年)の男性、女性の食塩摂取量を10.9g、9.3g、令和14年の目標値は男女とも7.0g。
- ◆1gの減塩で収縮期血圧は、高血圧者で1mmHg、非高血圧者で0.5mmHg低下する。
- ◆塩分減少量は、男性で3.9g、女性で2.7gである。平成30年度の国民健康・栄養調査から、40歳以上の高血圧者の割合は男性で67%、女性で50%である。そこで集団全体のSBPの平均値はそれぞれ3.3mmHg、1.7mmHg減少するとした。

介入研究における減塩の量と収縮期血圧の変化との関連
(28 の介入研究のメタアナリシス)

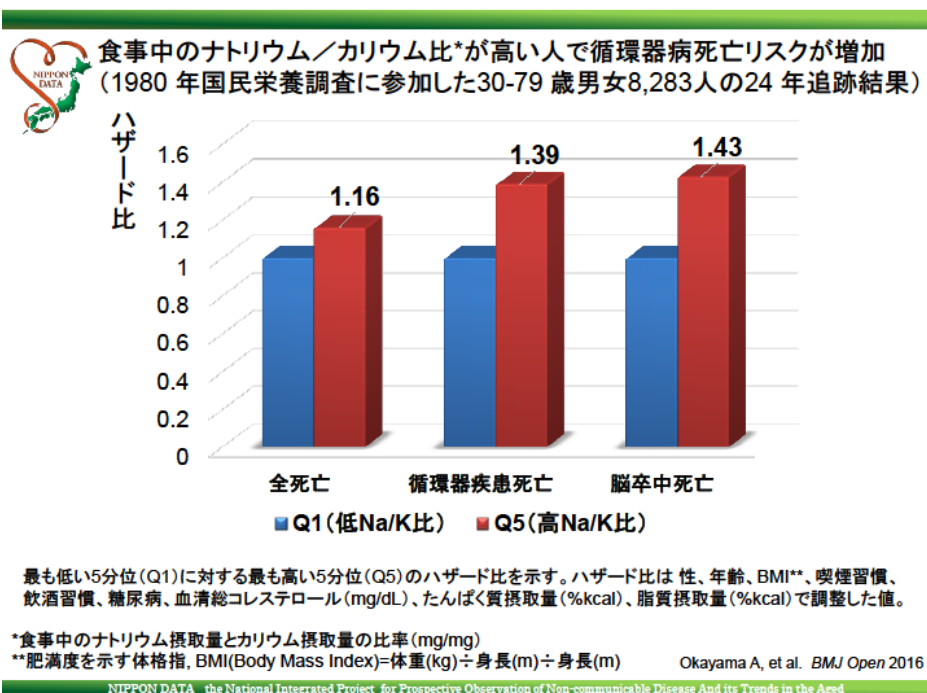


※●は高血圧者を対象にした研究、○は正常血圧者を対象にした研究、円の大きさは研究の対象人数の大きさを示す

He FJ, MacGregor GA. Cochrane Database Syst Rev 2004; (3): CD004937.)

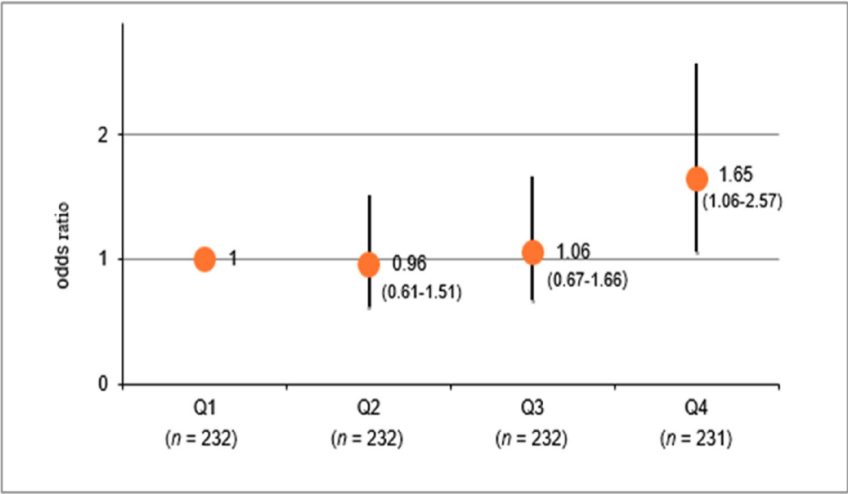
野菜・果物(カリウム)摂取の増加

- ◆令和元(2019)年の野菜摂取量は、男性では288.3g、女性では273.6g、令和14(2032)年の目標値は男女とも350gであり、増加量は男性で61.7g、女性で76.4gである。
- ◆果物摂取量(ジャム除く)は、令和元(2019)年時点で、男性では86.3g、女性では109.8g、令和14(2032)年の目標値は200gであり、増加量は男性113.7g、女性90.2gである。
- ◆野菜・果物100g当たり200mgのカリウムが含まれていると仮定すると、男性では350.8mg、女性では333.2mgのカリウム摂取量の増加が期待でき、これはそれぞれ9.0mmol、8.5mmolのカリウム量となる。
- ◆カリウム摂取量10mmolの増加で収縮期血圧は0.446mmHg低下するとされているため、収縮期血圧は、それぞれ0.40mmHg、0.38mmHg低下すると推計した。



男性 Q1: ~1.51; Q5:2.37~/女性 Q1: ~1.42; Q5:2.25~

推定24時間尿中ナトリウム/カリウム排泄量比と6年間の腎機能低下の関連（神戸研究）

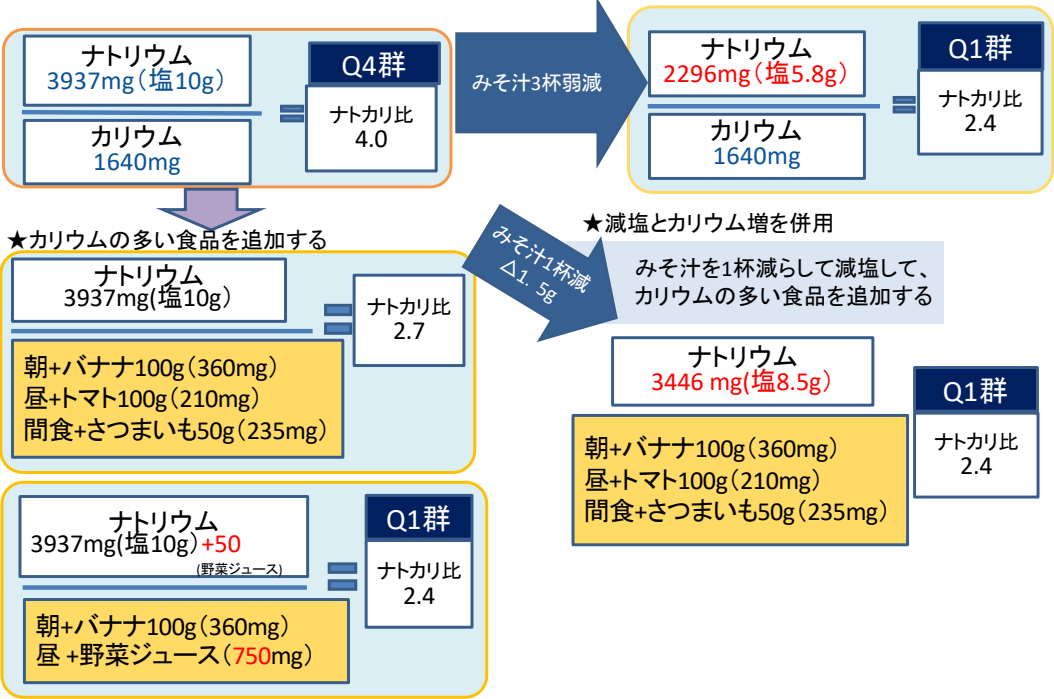


推定24時間尿中ナトリウム/カリウム排泄量比
Q1: <2.8, Q2: 2.8-3.2未満, Q3: 3.2-3.6未満, Q4: 3.6以上

6年間で絶対値が-8%より大きい場合を腎機能低下と定義。性、ベースラインの年齢、BMI、喫煙、飲酒、HDL-C、LDL-C、HbA1c、eGFR、高血圧の有無を調整

Hattori H, et al. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 5811.

ナトカリ比を下げる方法を選ぶ



肥満

- ◆現状(令和元年)の20-60歳代男性のBMI 25以上の割合は、35.1%であり、目標値を30.0%とする。40-60歳代女性のBMI 25以上の割合は22.5%であり、目標値は15.0%である。
- ◆BMI 25kg/m²以上と未満の収縮期血圧の差
男性で6.0～6.6mmHg、女性で6～8.4mmHg
Yatsuya H, et al, Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2010.
Fujiyoshi A, et al. Hypertens Res 2012.
- ◆男性全体の5%のSBPが6mmHg低下すると、集団全体のSBP平均値は0.3mmHg低下する。
- ◆女性全体の7.5%のSBPが7mmHg低下するとSBP平均値は0.5mmHg低下する。

運動・身体活動

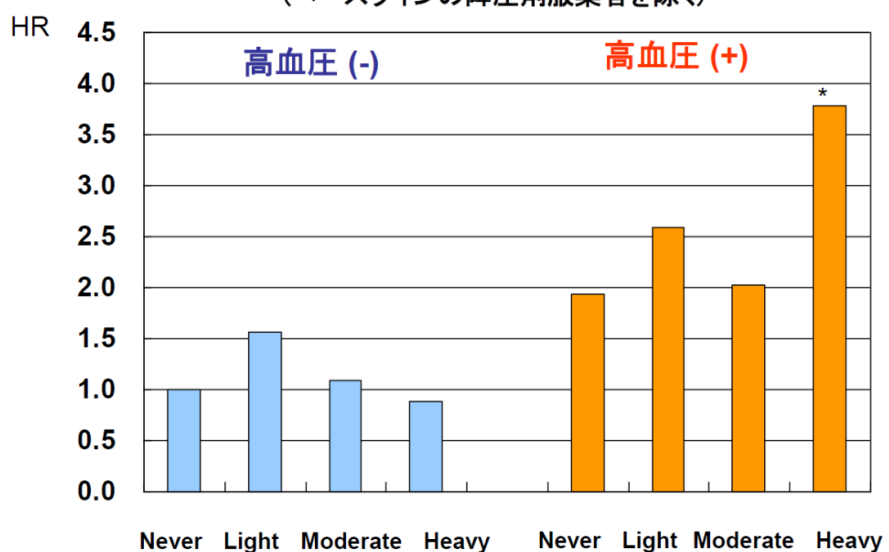
- ◆身体活動の効果は、高血圧の有無に関わらないことが指摘されている。
- ◆運動・身体活動の目標値は、性・年齢で異なるがベースラインからおおむね1,000歩の増加を目指している。1,000歩だと10分の歩行に相当する。推定であるが毎日1,000歩増やすことで収縮期血圧1～2.5mmHgの低下が期待できる。
- ◆さらに運動習慣者の増加(28.7%から40%への増加を目標)も別途設定されており、その効果も期待できる。
- ◆上記を勘案して、運動・身体活動により2.5mmHgの中央値である1.75mmHgの減少とした。

飲酒

- ◆ 令和元(2019)年における「生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者」の割合は、男性14.9%、女性9.1%である。令和14(2032)年の目標値は男性で13%、女性で6.4%であるため、期待される減少量は、それぞれ1.9ポイント、2.7ポイントである。
- ◆ 純エタノール40g程度の飲酒者が半分程度に節酒すると収縮期血圧は5mmHg程度低下する。これを踏まえると、男性では、全体の1.9%の者の平均血圧値は5mmHg低下するため、集団全体の平均は0.1mmHg低下する。女性の場合、「リスクを高める飲酒量」が男性と異なること、女性対象の介入研究がほとんどないため推定は難しいが、今回は2.7%の者の平均血圧値が男性同様に5mmHg下がると仮定して0.14mmHgの減少とした。

高血圧、飲酒量と脳梗塞の発症：吹田研究

(ベースラインの降圧剤服薬者を除く)

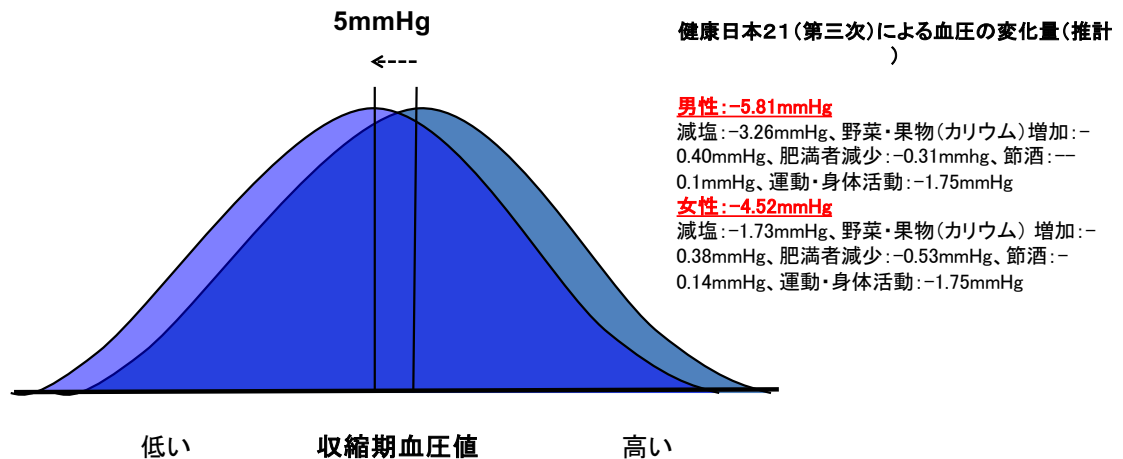


HR: HR after adjusting for age, BMI, presence of dyslipidemia and diabetes, and smoking.

Higashiyama A, et al. *Hypertens Res*; 36: 58-64, 2013.

Light (<2.0 Drinks/Day), Moderate (≥2.0 and <4.0 Drinks/Day) Heavy (≥4.0 Drinks/Day): 1 drinkは0.5合(11.5g)

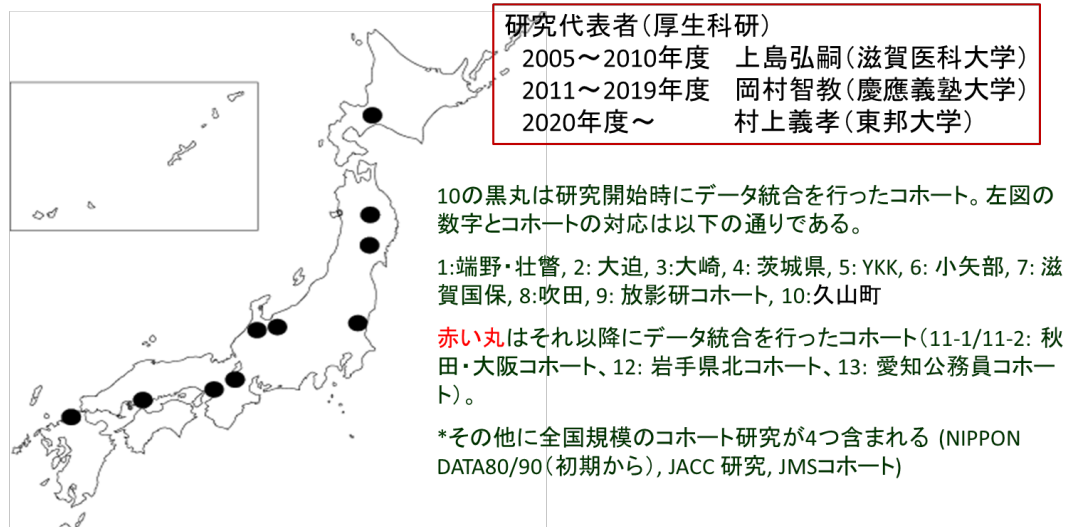
集団全体の収縮期血圧の平均値の低下：ポピュレーション・アプローチ



循環器病の年齢調整死亡率の目標について

- ◆平成30（2018）年に「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法（以下「基本法」という。）」が成立し、基本法に基づいて作成された循環器病対策推進基本計画（以下「基本計画」という。）に沿って循環器病対策が行われている。
- ◆循環器病領域のアウトカム指標は、令和5（2024）年度から開始される第2期基本計画の目標となっている「**脳血管疾患・心疾患の年齢調整死亡率の減少**」を用いることとなり、健康日本21（第三次）の目標値もこれに合わせる事となったため、数値目標は設定されていない。

Evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in Japan研究



現在、17コホートの計 243,069人のデータを集積している。このうち147,465人については病型別のアウトカムの把握が可能である(脳・心血管疾患計:5,543人、脳卒中:2,414人、冠動脈疾患:1,163人)

Evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in Japan (EPOCH-JAPAN) 研究

血圧低下による脳卒中死亡者数の予測減少数

	1mmHg	2mmHg	3mmHg	4mmHg	5mmHg
(男性)					
予測死亡減少数(人)	702	1378	2029	2653	3251
予測死亡減少率(%)	1.6	3.2	4.7	6.1	7.5
(女性)					
予測死亡減少数(人)	359	710	1055	1392	1722
予測死亡減少率(%)	1.1	2.2	3.3	4.4	5.4



高血圧学会「高血圧ゼロのまちづくり」事業 から作成した高血圧対策のアクションプラン

目的

- ◆ 健康日本21(第三次)の施行に先駆け、地方自治体における健康増進計画の循環器病予防のアクションプランのうち、高血圧対策に焦点を当てて、具体的な施策を提示する。
- ◆ 本研究では、日本高血圧学会の事業である「高血圧ゼロのまちづくり」モデルタウンの各自治体の実際の取り組みの特徴や傾向を明らかにして、そこからアクションプランになり得る施策を抽出した。

方法① 日本高血圧学会「高血圧ゼロのまちづくり」について

概要

各自治体主導で、地域や対象者の方々の特性に合わせて、血圧測定・受診勧奨・減塩・運動・禁煙などの生活習慣改善などを通じて「高血圧ゼロのまち」を目指して実施した取り組みを、高血圧学会に応募した自治体。

期間

2019年～2025年

取り組み内容案

- 1) 血圧未測定者ゼロ(全対象者の血圧測定を目指す)
- 2) 重症高血圧($\geq 180/110\text{mmHg}$)ゼロ(受診勧奨,情報提供)
- 3) 薬物療法,非薬物療法(生活指導)いずれも受けていない「放置高血圧者」ゼロ
健診後の受診勧奨,生活指導とフォローアップ
- 4) 降圧目標未達成者ゼロ(降圧薬服用者に対する降圧目標の啓発、医療機関への働きかけ)

対象

- 1) 20歳(または18歳)以上の成人
- 2) 特定健診対象者(40～74歳)
- 3) 保育園児,小中高等学校の児童,生徒
- 4) 職域(企業,自治体職員など)
- 5) その他

介入内容

- 1) 血圧測定
- 2) 健診受診,医療機関受診勧奨
- 3) 食事(減塩)指導,介入
- 4) 運動,禁煙など生活習慣修正指導,介入
- 5) 服薬,通院アドヒアランス向上
- 6) 高血圧に対する啓発
(基準値,降圧目標などの認識度向上など)
- 7) その他



高血圧ゼロのまち モデルタウン 17自治体

- 1) 北海道増毛郡増毛町
- 2) 北海道上川郡東神楽町
- 3) 茨城県ひたちなか市
- 4) 石川県鳳珠郡穴水町
- 5) 和歌山県伊都郡高野町
- 6) 広島県呉市
- 7) 福岡県北九州市
- 8) 福岡県糟屋郡宇美町
- 9) 鹿児島県枕崎市
- 10) 鹿児島県肝属郡錦江町
- 11) 鹿児島県垂水市
- 12) 鹿児島県始良市
- 13) 鹿児島県西之表市
- 14) 鹿児島県中種子町
- 15) 和歌山県北山村
- 16) 青森県平川市
- 17) 兵庫県尼崎市

※青字は実証事業フィールド
(予備・健康づくりに関する大規模実証事業)



2023年4月現在

方法② 各自治体 取り組みまとめ報告について

- 対象)** 2019年度から日本高血圧学会が市町村を支援している「高血圧ゼロのまちづくり」モデルタウン事業に参加している17の自治体のうち、現時点で資料の入手ができた16自治体
- デザイン)** 自治体等から収集した事業報告書、学会発表抄録等のレビュー
- 測定方法)** 日本高血圧学会フューチャープラン委員会タスクフォースA(行政と連携した医療システム構築: 部会長 岡村 智教)を通じて、日本高血圧学会の理事会の承認の下、各モデルタウン担当の医師・研究者等を経由して各自治体に連絡を取り、モデルタウンの関係の資料を自治体の担当者から収集した。
- 評価方法)**
- ・各自治体の取り組みの特徴の把握
 - ・自治体の人口規模を層別化した際の取り組みの相違点と特徴
 - ・各自治体の評価指標の有無と、評価指標がある場合の評価結果
- 上記を通じて、一般的な市町村でも実現可能性が高い施策を抽出して整理した

結果

- 特定健診に関する取り組み : 5自治体
- 血圧測定に関する取り組み : 12自治体
- 減塩に関する取り組み : 13自治体
- 啓発イベントの開催等 : 15自治体
- 学校での取り組み : 5自治体

例1

北海道増毛郡増毛町

人口

3,738人(2023.1時点)

高齢化率

42.2%

具体的な取組

- ① 健診結果とレセプトも突合から住民の健康課題の洗い出し
- ② 特定保健指導の対象者より高血圧リスク者を優先的に保健指導、Ⅱ度、Ⅲ度高血圧未治療者を医療機関に繋げる
- ③ 血圧計購入補助事業
- ④ 健康運動指導士の指導を受けられる『ら・さんて』を開設
- ⑤ オリジナル減塩醤油の開発・販売 / 健康ポイントの付与

評価指標(有無)

有り

- a. 脳・心血管疾患、人工透析による74歳以下の新規介護認定者
- b. 血圧計の購入補助台数
- c. 健診受診者の血圧有所見者の保健指導の未実施者
- d. Ⅱ・Ⅲ度高血圧者割合
- e. 前期高齢者の要介護認定率
- f. 介護保険料

中間評価

a. 脳・心血管疾患、人工透析による74歳以下の新規介護認定者
令和元年度 6人 ⇒ 令和4年度 5人

b. 血圧計購入補助台数
令和3年度 164台

c. 健診受診者の血圧有所見者の保健指導の未実施者
Ⅱ度高血圧者の保健指導数 28名/28名(令和4年度) ⇒達成

d. Ⅱ・Ⅲ度高血圧者割合
Ⅲ度: 令和元年 7人 ⇒ 令和4年度 5人
Ⅱ度: 令和元年 9.2% ⇒ 令和4年 6.5% * 減少傾向

e. 前期高齢者の要介護認定率
令和2年 3.85% ⇒ e. 前期高齢者の要介護認定率
令和5年 3.60% * 減少傾向

f. 介護保険料
平成30～令和2年度 ⇒ 令和3～5年度 ⇒ 令和6～8年度
6,291円 6,091円 5,290円 * 減少傾向

例2 福岡県北九州市

人口 91万5951人(2023.11時点)

- 具体的な取組
- ① スマホアプリを活用した血圧・体重・歩数管理・塩分チェック
 - ② 健康マイレージでの血圧測定、塩分チェックの促進
 - ③ 特定健診関連保健事業
 - ④ 健康料理・減塩レシピ普及
 - ⑤ 受動喫煙対策・禁煙支援
 - ⑥ きたきゅう健康づくり応援店の登録・利用促進

評価指標(有無) 有り

- a. 特定健診受診率及び特定健診保健指導実施率の向上
- b. 特定健診受診者Ⅲ度高血圧の者の割合の減少
- c. 脳血管疾患、虚血性心疾患の入院医療費の減少
- d. 特定保健指導を受けた者の血圧の改善
- e. アプリ使用者の血圧・塩分チェック点数の改善
- f. 喫煙率の低下
- g. きたきゅう健康づくり応援店の増加

中間評価

*H30～R4

H30より改善	評価指標	2018年 (H30)	2019年 (R1)	2020年 (R2)	2021年 (R3)	2022年 (R4)
	収縮期血圧130mmHg以上の割合	49.5%	48.2%	52.0%	50.8%	49.8% (Ⅲ:47.5%)
	Ⅲ度高血圧の割合	0.86%	0.84%	1.03%	1.02%	0.96%
	特定健診受診率	36.6%	34.2%	33.5%	34.2%	35.2%
	特定保健指導実施率	31.9%	25.4%	18.9%	19.3%	20.2%
改善	Ⅱ度以上高血圧者で翌年の血圧改善(特定健診受診者)	46.1%		—	51.5%	
	喫煙率(特定健診問診)	13.7%	14.1%	13.9%	14.2%	14.4%
	特定健診未受診者の受診勧奨者数	148,881人	144,828人	135,462人	149,874人	98,171人
改善	脳血管疾患入院医療費	15.0億円	15.1億円	15.6億円	13.7億円	13.7億円
改善	虚血性心疾患入院医療費	10.8億円	9.6億円	8.5億円	8.9億円	8.7億円
改善	きたきゅう健康づくり応援店登録店舗数	762	778	824人	878	884
改善	アプリ登録者数(年間)	3,831人	3,387人	2,844人	3,230人	3,962人
改善	アプリ使用者の血圧入力者(月平均)	—	—	162人	303人	718人
改善	アプリ使用者の塩分チェック実施率(月平均)	—	—	154人	211人	444人
改善	アプリ利用者の平均歩数(月平均)	6,625歩	6,855歩	7,193歩	7,193歩	7,122歩

考察:これまでの事業の傾向と課題

全体	■ ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチの両方を実施 特徴) 医療との連携が必要なハイリスクアプローチとの併用 循環器病分野の目標項目は、医療との関係が強く、健診や診療との関係を抜き、ポピュレーションアプローチだけで進めて行くのは難しい。実際に各取り組みを見ると医療に繋げる必要性が高い者は、ハイリスクアプローチも併用して、医療機関との連携が行われている。 【小規模自治体】 医療との連携が取りやすく、ハイリスクアプローチが顕著 【大規模自治体】 ポピュレーションアプローチ重視の対策の方が行政として開始しやすい模様
	■ 高血圧リスク保有者に対する健診後の個別保健指導の徹底と健康相談（Ⅱ度以上やⅢ度以上） ■ ハイリスクアプローチの取り組み自体が健診後の指導と健診の受診勧奨に偏っている ⇒ 特に勤務者への対策が抜け落ちる可能性がある

ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチ:「高血圧ゼロのまちづくり」モデルタウン事業での実施状況

ポピュレーションアプローチ	行政（都道府県・市区町村）	職域	保険者	学校	関係団体など
介入のはしご					
レベル1 選択できなくする					
レベル2 選択を制限する					
レベル3 逆インセンティブ					
レベル4 インセンティブによる選択の誘導	・事業参加者への減塩商品やポイントの付与				
レベル5 デフォルトを変えることによる選択の誘導					
レベル6 環境を整えた健康な選択を誘導	・測定機器の配布、貸与または設置による測定習慣の徹底 ・店舗での減塩商品等の普及			・減塩給食の考案と導入	・減塩メニュー導入店舗の増加 ・新規減塩商品の開発と販売 ・測定アプリの開発と社会実装 ・血圧計や塩分計等の提供 ・イベント参加事業者への減塩商品の提供依頼
レベル7 情報提供、教育	・高血圧や地域の実態を広報誌やHPにて広報 ・食育・適塩化フェア・講座の開催 ・健診受診の普及啓発 ・血圧測定等の普及啓発 ・幼児健診での尿中塩分検査の導入 ・健診全員を対象とした尿中塩分、カリウム検査の導入	・血管年齢の測定 ・野菜摂取充足度測定の導入	・全市民に健診受診を呼びかける情報提供	・減塩や血圧に関する健康教育 ・子どもの血圧測定 ・保護者の血圧測定の実施	・店舗等での血圧測定や減塩・適塩の情報提供 ・スーパー等の店舗での減塩商品の展示
レベル8 モニタリング	・特定健診の結果の分析 ・自治体実施の健康調査の実施		・健診受診率や高リスク者の減少を指標としたデータ解析	・血圧・摂取塩分量の推移の解析 ・学校給食の塩分量測定	・大学等の研究機関と連携したデータ解析や研究の実施
ハイリスクアプローチ	行政（国・都道府県・市町村）	職域	保険者	学校	関係団体など
	・（特に高血圧リスク者に対する）健診後の個別保健指導の徹底 ・高血圧者への健康相談の実施 ・高血圧者に対する塩分測定記録帳を活用した食生活改善指導の実践		・Ⅱ、Ⅲ度高血圧者への受診勧奨		

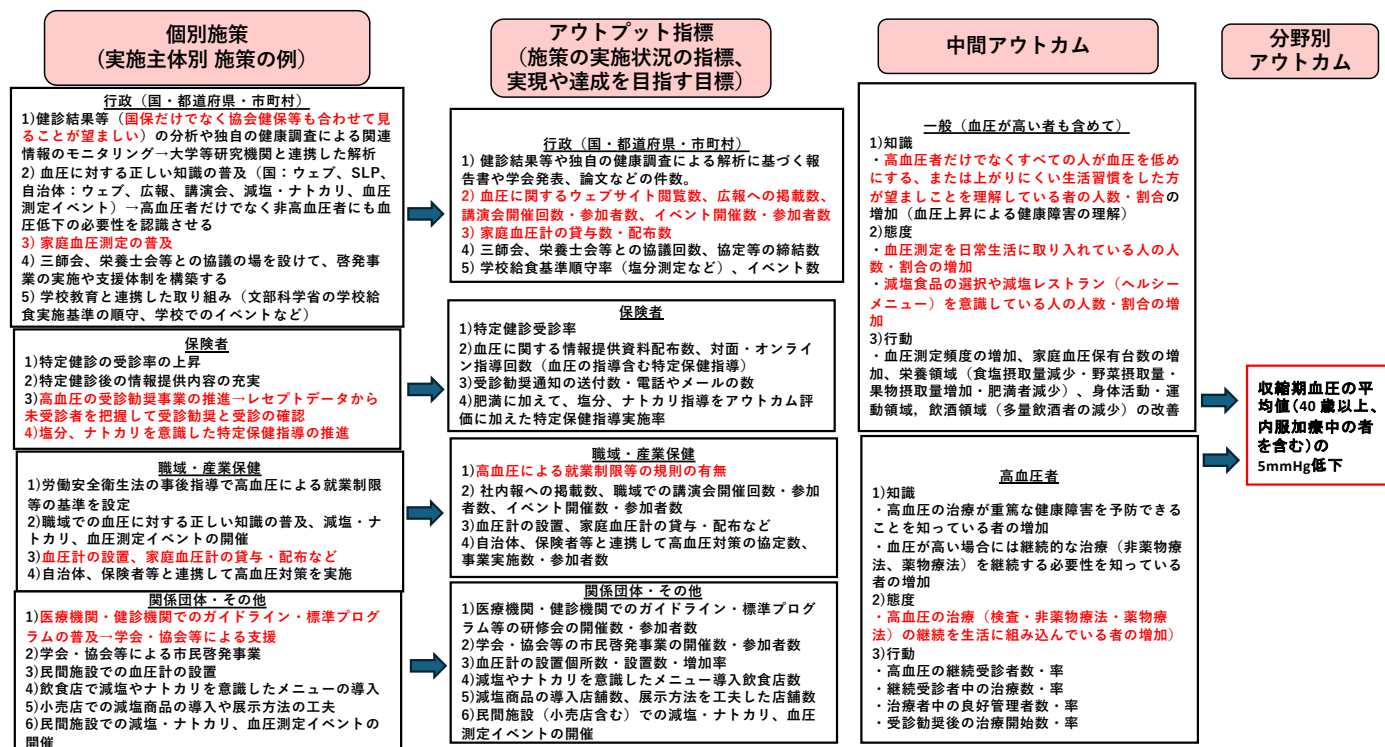
ポピュレーション
アプローチ

- レベル7, 8の取り組み内容が最も充実しており、その次にレベル6が多い
⇒うまく工夫すれば環境を整えて健康な選択を誘導することまでは自治体として取り組める施策であること
- レベル4は行政としての事業参加者への減塩商品やポイントの付与として行われている事例もあり
⇒連携の仕方と費用の工面をどう考えるかで導入の是非が決まると考えられる
- レベル5は導入している自治体なし
⇒デフォルトを変えるという手法は、簡単そうに見えて、いろいろな価値観を有する個人で構成されている自治体の事業として行うのはハードルが高いと考えられる。
⇒社員食堂で全て減塩商品にする、スーパーでの陳列を減塩商品に変更するなどが考えられ、むしろ企業や職域では、レベル4のインセンティブと並んで比較的導入しやすい手法かもしれない。
- レベル1～3に関しては、今回の各自治体では取り組みがみられなかった
⇒法規制を必要としそうなレベル1、2だけでなく、逆インセンティブ(罰則)を与える施策の実施は健康増進事業では難しい。

ポピュレーション
アプローチ

- 課題としては、市町村レベルで実施困難なレベル1～3を除くと、レベル4～6が手薄な点である
⇒人々が生活する環境に直接アプローチすることで、過ごす環境ごと高血圧対策を行っていくことが重要
⇒特にレベル4は、より若い世代から参画してもらえるよう、インセンティブを若年層も踏まえた形に移行してもよい
⇒職域や保険者によるインセンティブの付与の記載は見られなかったが、自治体の事業との連動や情報交換がという側面も考えられる。
⇒レベル5についても、企業等では取り組みもあるのではないか

国民の血圧の平均値の低下のロジックモデル（案）

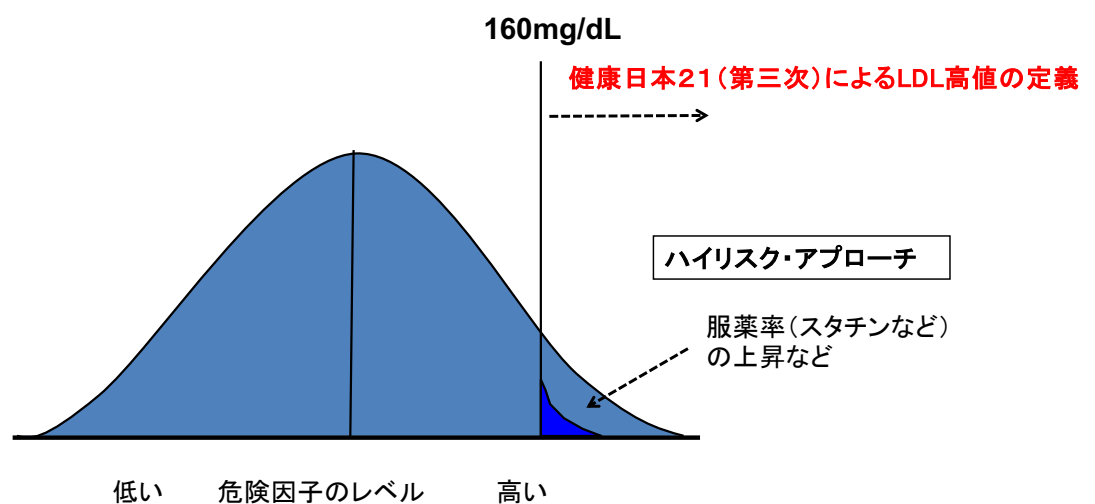


高血圧のまとめ

- ◆日本高血圧学会「高血圧ゼロのまちづくり」のモデルタウンの事業から、健康日本21の高血圧対策推進のためのアクションプランを作成した。
- ◆高血圧対策の推進には、ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチの両方の実施と相互の連携が重要である。
- ◆市町村における今後の課題としては、ポピュレーションアプローチの介入の梯子のレベル4～6の強化と事業所との連携があげられる。

Ⅱ．脂質（LDLコレステロール）高値の者の減少

脂質（LDLコレステロール）高値の者の減少



動脈硬化の進展

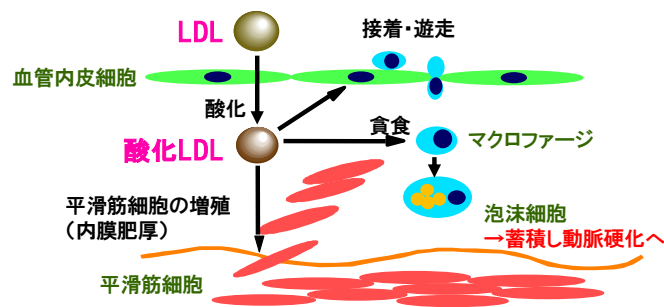
血中の**LDLコレステロール**が血管壁に侵入。



酸化したコレステロールを**マクロファージ**（白血球の一種）が異物と認識してそれを食べる。際限なく食べてマクロファージが死滅して中身のコレステロールをまき散らす！

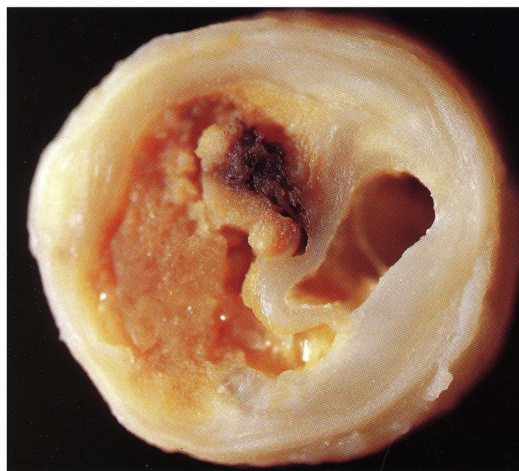
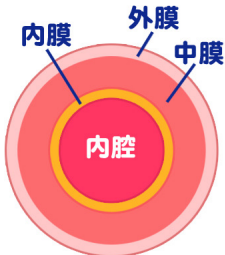


まき散らされたコレステロールが血管の内膜に蓄積する



コレステロールが沈着した血管

正常な血液の壁は3層構造になっています



アテローム(粥状)硬化



どうすれば動脈硬化を防げるのか？

◆コレステロールの酸化を防ぐ？

×

◆マクロファージの機能を抑える？

×

◆内膜の肥厚を削る？

×

◆血中の(LDL)コレステロールを減らす？

○

動脈硬化性疾患予防 ガイドライン

2022
年版

Japan Atherosclerosis Society (JAS) Guidelines
for Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Diseases 2022

表 2-1 脂質異常症診断基準

LDL コレステロール	140 mg/dL 以上	高 LDL コレステロール血症
	120～139 mg/dL	境界域高 LDL コレステロール血症 **
HDL コレステロール	40 mg/dL 未満	低 HDL コレステロール血症
トリグリセライド	150 mg/dL 以上 (空腹時採血 *)	高トリグリセライド血症
	175 mg/dL 以上 (随時採血 *)	
Non-HDL コレステロール	170 mg/dL 以上	高 non-HDL コレステロール血症
	150～169 mg/dL	境界域高 non-HDL コレステロール血症 **

* 基本的に10時間以上の絶食を「空腹時」とする。ただし水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。空腹時であることが確認できない場合を「随時」とする。

** スクリーニングで境界域高 LDL-C 血症、境界域高 non-HDL-C 血症を示した場合は、高リスク病態がないか検討し、治療の必要性を考慮する。

- LDL-C は Friedewald 式 ($TC - HDL-C - TG/5$) で計算する (ただし空腹時採血の場合のみ)。または直接法で求める。
- TG が 400 mg/dL 以上や随時採血の場合は non-HDL-C ($= TC - HDL-C$) か LDL-C 直接法を使用する。ただしスクリーニングで non-HDL-C を用いる時は、高 TG 血症を伴わない場合は LDL-C との差が +30 mg/dL より小さくなる可能性を念頭においてリスクを評価する。
- TG の基準値は空腹時採血と随時採血により異なる。
- HDL-C は単独では薬物介入の対象とはならない。

第3章 動脈硬化性疾患予防のための包括的リスク管理

1 動脈硬化性疾患の絶対リスクと脂質管理目標値

表 3-2 リスク区分別脂質管理目標値

治療方針の原則	管理区分	脂質管理目標値 (mg/dL)			
		LDL-C	Non-HDL-C	TG	HDL-C
一次予防 まず生活習慣の改善を行った後薬物療法の適用を考慮する	低リスク	<160	<190	<150 (空腹時) *** <175 (随時)	≥40
	中リスク	<140	<170		
	高リスク	<120 <100*	<150 <130*		
二次予防 生活習慣の是正とともに薬物治療を考慮する	冠動脈疾患またはアテローム血栓性脳梗塞 (明らかなアテローム **** を伴うその他の脳梗塞を含む) の既往	<100 <70**	<130 <100**		

- * 糖尿病において、PAD、細小血管症 (網膜症、腎症、神経障害) 合併時、または喫煙ありの場合に考慮する。(第3章 5.2参照)
- ** [急性冠症候群]、[家族性高コレステロール血症]、[糖尿病]、[冠動脈疾患とアテローム血栓性脳梗塞 (明らかなアテロームを伴うその他の脳梗塞を含む)] の4病態のいずれかを合併する場合に考慮する。
- 一次予防における管理目標達成の手段は非薬物療法が基本であるが、いずれの管理区分においても LDL-C が 180 mg/dL 以上の場合は薬物治療を考慮する。家族性高コレステロール血症の可能性も念頭に置いておく。(第4章参照)
- まず LDL-C の管理目標値を達成し、次に non-HDL-C の達成を目指す。LDL-C の管理目標を達成しても non-HDL-C が高い場合は高 TG 血症を伴うことが多く、その管理が重要となる。低 HDL-C については基本的には生活習慣の改善で対応すべきである。
- これらの値はあくまでも到達努力目標であり、一次予防 (低・中リスク) においては LDL-C 低下率 20～30% も目標値としてなり得る。
- **** 10時間以上の絶食を「空腹時」とする。ただし水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。それ以外の条件を「随時」とする。
- **** 頭蓋内外動脈の 50% 以上の狭窄、または弓部大動脈粥腫 (最大肥厚 4 mm 以上)
- 高齢者については第7章を参照。

動脈硬化性疾患発症予測・脂質管理目標設定アプリ



表3-3 二次予防においてより厳格な管理が必要な患者病態

- 急性冠症候群
- 家族性高コレステロール血症
- 糖尿病
- 冠動脈疾患とアテローム血栓性脳梗塞 (明らかなアテロームを伴うその他の脳梗塞を含む) の合併

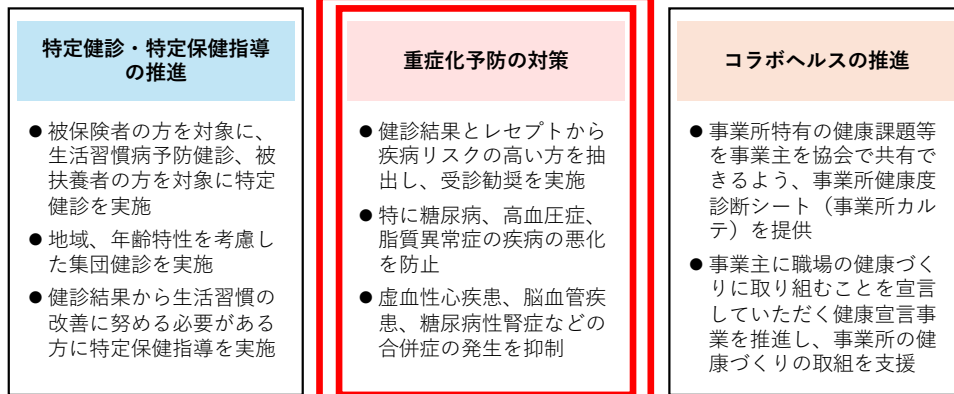
協会けんぽの保健事業

保健事業の目的

協会の基本使命に基づき、加入者の健康度を高めるとともに、医療費等の適正化を目指し、もって加入者・事業主の利益の実現を図る。

保健事業実施における方針

協会における保健事業は、次の取組を3本柱としています。



大和昌代. 第56回日本動脈硬化学会総会・学術集会(神戸)、合同シンポジウム1. 2024年.

45

受診勧奨基準値

* 血圧・血糖値の未治療者への受診勧奨は平成25年10月から開始

一次案内の「対象者」と「実施方法」

【対象者】以下の基準のうち、いずれかひとつでも該当する方

血圧		血糖		LDL
収縮期血圧値	拡張期血圧値	空腹時血糖値	HbA1c	LDLコレステロール値
160mmHg以上	100mmHg以上	126mg/dl以上	6.5%以上(NGSP値)	180mg/dL以上

2022.10から
該当基準を追加

※ 6年度から、被扶養者及び協会が事業者健診結果データを取得した者等も受診勧奨対象に追加する。

【実施方法】

概ね健診受診の半年後、上の対象者に医療機関への受診案内を自宅へ送付。

また、より重症域（二次案内対象者）の方に対しては、回答書を同封し、支部への返送を依頼。

二次案内の「対象者」と「実施方法」

【対象者】

一次案内の対象者のうち、以下の基準のいずれかひとつでも該当する方

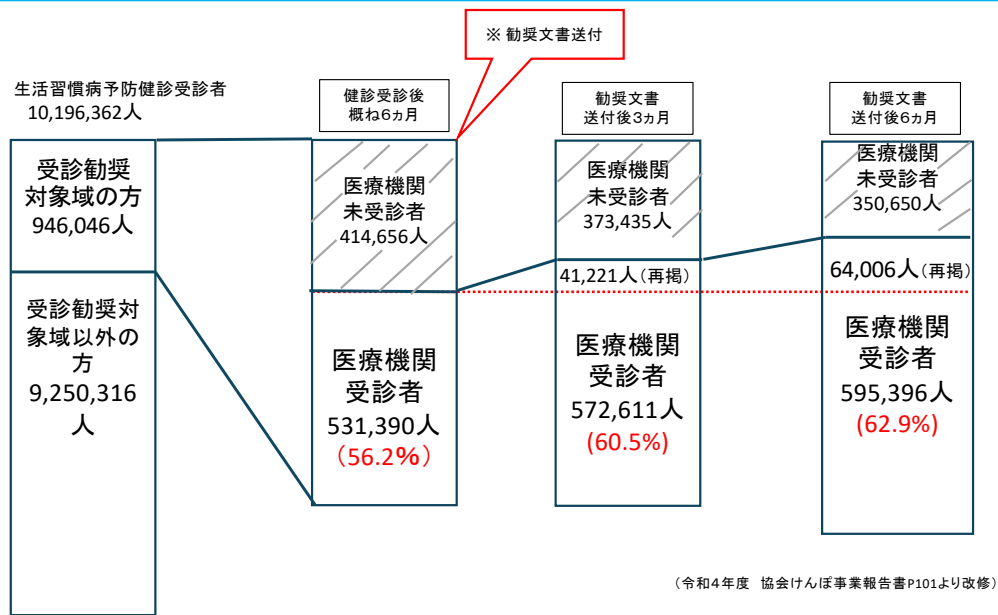
収縮期血圧値	拡張期血圧値	空腹時血糖値	HbA1c	①血圧 ②血糖 ③LDLコレステロール
180mmHg以上	110mmHg以上	160mg/dl以上	8.4%以上(NGSP値)	一次勧奨該当基準に2つ以上該当

【実施方法】

一次案内を送付後、支部の保健師等から電話・文書・訪問により医療機関への未受診の方に対して再度医療機関への受診案内を実施。

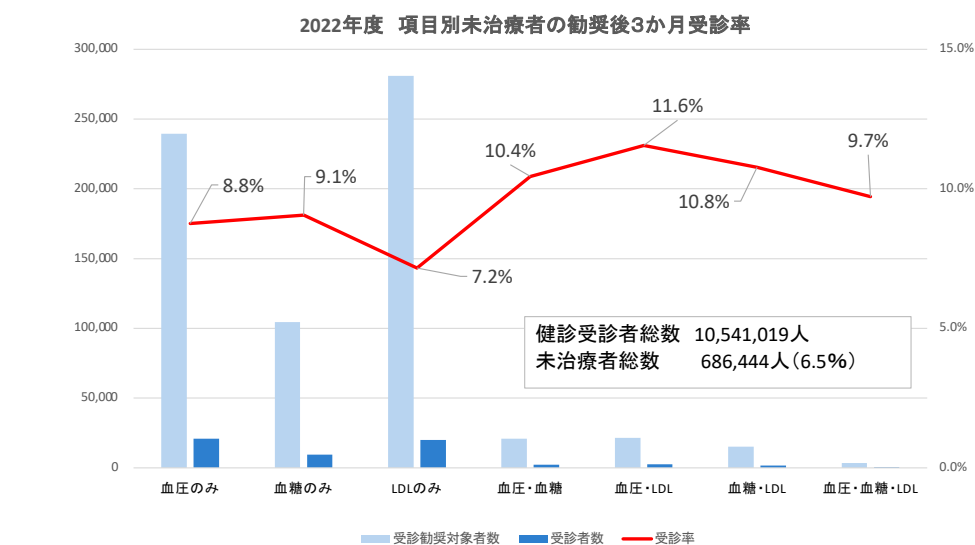
大和昌代. 第56回日本動脈硬化学会総会・学術集会(神戸)、合同シンポジウム1. 2024年.

一次勧奨文書送付後3カ月間及び6カ月間の医療機関受診状況（2021年度健診受診者）



大和昌代. 第56回日本動脈硬化学会総会・学術集会(神戸)、合同シンポジウム1. 2024年.

項目別未治療者の勧奨後受診状況



○LDLのみの未治療者は、血圧、血糖より受診率が低く、7.2%であった。複数項目の未治療者の場合は、単独よりやや高かったが、10%前後にとどまっている。

大和昌代. 第56回日本動脈硬化学会総会・学術集会(神戸)、合同シンポジウム1. 2024年.

脂質（LDLコレステロール）高値の者に対して

1. 適切な受診勧奨（重症化予防含む）
2. 飽和脂肪酸の摂り方の啓発

謝辞

- ◆ 本事業は、厚生労働行政推進調査事業費「次期健康づくり運動プラン作成と推進に向けた研究（研究代表者 辻 一郎）」の研究の一環として行われた。
- ◆ また本事業の血圧対策に関する内容は、日本高血圧学会フューチャープラン委員会 TF-A：行政と連携した医療システム構築の事業（委員長 岡村智教）の一部として実施した。
- ◆ ご協力いただいた日本高血圧学会フューチャープラン委員会 TF-C：モデルタウン構築と地域医療創成の先生方、資料を提供いただきましたモデルタウンの関係者の皆様、各モデルタウンのアドバイザーの先生方にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。