

hb公衆衛生学6 成人保健学 (生活習慣の現状と対策)

きむあき3

公衆衛生学 疫学パート mini-test

学籍番号 () 氏名 ()

	発症あり	発症なし	
要因あり	A	B	1) AD/BC 2) $A/(A+B)/C(C+D)$ 3) AD-BC
要因なし	C	D	4) $(A/(A+B))-(C/(C+D))$ 5) $(C/D)/(A/B)$

1 オッズ比とは結果群を排反的に扱い、原因候補群ごとに独立したものとみなしてデータを(確率)化して求めた非暴露に対する暴露の結果の(比)のことである。表の説明では(1)となる。

2 相対危険とは結果群を排反的に扱わず、原因候補群ごとにその割合をデータ結果の発生率について、非暴露に対する暴露の結果の(比)のことである。表の説明では(2)となる。

3 寄与危険とは結果群を排反的に扱わず、原因候補群ごとにその割合をデータ結果の発生率について、非暴露に対する暴露の結果の(差)のことである。表の説明では(3)となる。

4 有病率とはある一時点において、疾病を(発症)している人の割合である。

5 疫学的方法のうち 病気の発症の有無や頻度を疾病の原因候補をデータ取得前に決めてから行う研究のことを（コホート研究）という。

6 疫学的方法のうち 病気の発症の有無や頻度を疾病の原因候補をデータ取得後に決めてから行う研究のことを（ケースコントロール研究）という。

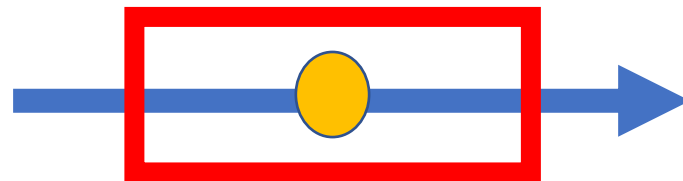
7 疫学的方法のうち 病気の発症の有無や頻度を疾病の原因候補のデータ取得と同時に行う研究のことを（横断研究）という。

8 疫学的研究手法で、病因を特定するために、人や動物の集団で病気の原因と考えられる要因にさらされた状態を（暴露）あり、または（同じ）群という。

9 疫学的研究手法で、病因を特定するために、人や動物の集団で病気の原因と考えられる要因にさらされていない状態を（ 8 ）なし、または、それに対応している（対照）群という。

10 実施病気の原因が特定できていない状況で人々への発症を防ぐことを目的として、発症している集団と未発症の集団を分けることを（隔離）するといふ。検疫やスクリーニングを通して実際に行われてきた。

有病率と罹患率



有病率は、ある一時点において、疾病を有している人の割合である。

集団の特定の時点での健康問題の大きさをはかり、その対策を立てるなど、行政面で有用な指標である。

罹患率は、一定期間にどれだけの疾病（健康障害）者が発生したかを示す指標であり、発生率の一種である。

罹患率が上がるときには、なにかその裏に隠された原因（発生要因）がある場合が多い。したがって、罹患率は疾病と発生要因との因果関係を探る場合に有用な指標である。

生活習慣病の現状 と対策

木村 朗

旧来 成人病と呼んだ疾病群を 日野原らは生活習慣病と呼び直した。英国ではlife style disease(そのまま)

病

- 感染症
- 非感染症
癌
生活習慣病

正しい病気の知識を知って活用することで防げる（発症や重症化）ものに注目して個々人の健康教育に焦点を当てる—公衆衛生学から**保健学（保健科学・健康科学）**が誕生したことを知っておこう。

生 老 苦

母子(親子) 保健

高齢者保健・福祉

精神衛生・保健

仕事

仕事で発生する病気

仕事で発生する事故

•成人病

誰がいつ命名したのか？

- 成人病を予防するのが成人保健学であった。

昭和33 (1958)





回転寿司の歴史と言うか、誕生は昭和23年
大阪府吹田市のビール工場から「回転寿司」のアイデアが生まれました。

1958年（昭和33年）4月、世界初の回転寿司「元禄寿司」が東大阪市に誕生しました。

健康教育は成人保健と対をなす

- **健康教育**というものは、日本では**戦前**から小学校の学童を中心に、当時の文部省によって行われてきた
- これが戦後、同省（現・文部科学省）によって高校生や大学生にも適用すべきことが薦められてきた。
- 一方、厚生省（現・厚生労働省）は、**成人に対しての健康教育**として、昭和33（1978）年に成人病検診という呼称で、中高年者にいちばん多い疾患としての高血圧症の有無をチェックする**血圧測定を中心とした検診を半強制的に行おうとした**



(1911-2016) 105歳にて逝去

- 当時、高血圧症による脳卒中死が国民の死亡率の第一位を占めていた理由によるものである。
- この検診によって発見された諸疾患を「成人病」(Adult Disease) と命名した。
- その中には、高血圧症、脳血管障害（脳血管病および心臓病）、糖尿病、腎臓病なども含まれたのであった。

- 日野原重明先生は厚生省（当時）によるこの命名は国民に誤解を与えると考えていた
- 成人病という曖昧な言葉を使うことは不適切と考え、これは成人の誤った生活行動の結果によるもので、**成人病（Adult Disease）**ではなく、間違っ
た生活習慣によりもたらされた疾患、すなわち生
活習慣病（外国でいわれている“**Lifestyle-Related
disease**”）と呼ぶべきとした
- 厚生省の命名した成人病という表現を早く生活習慣病と改名することを訴えつづけてきた。

- その効果がようやく現れたのが**平成 8（1996）年**
- 元厚生省医務局長の**大谷藤郎公衆衛生審議 会部会長**が彼の主張を受け取って厚生大臣に意見具 申したことによって、
- **30**年にもわたる私のアピール が採用され、成人病を生活習慣病という名前に改め られることが決定された

生活習慣病

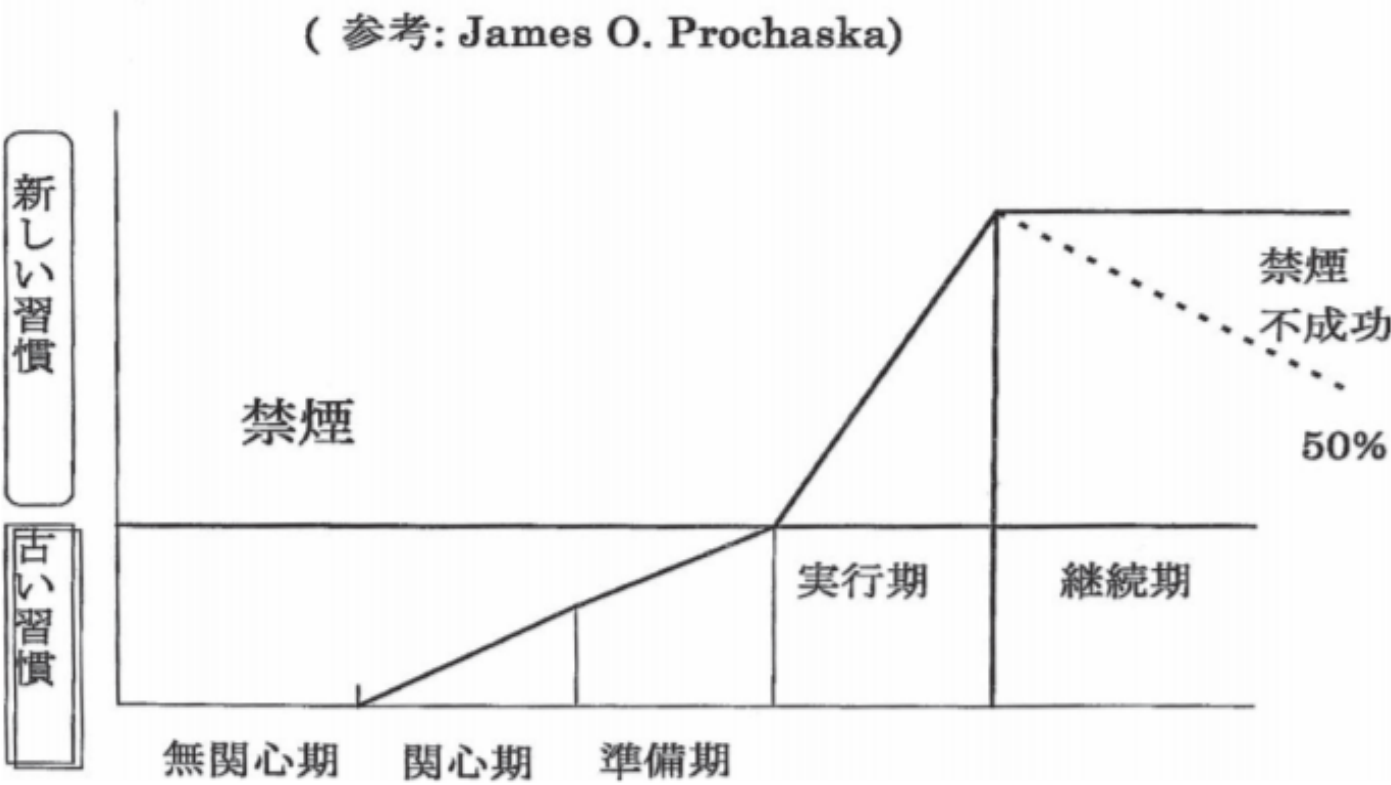
- 私たちのもつ生活スタイルすなわち、私たちが何を**食物**としてとっているか、**食塩**をどれほどとっているか（これは高血圧や心臓病の発症と深い関係がある）、
- さらには私たちがどのように**睡眠**をとり、**運動**をしていのかという日常行動が、上記の疾病に非常に深い関係をもつからである。
- 貝原益軒の言った「**腹八分**」の**食事制限**や、**早寝早起**の**習慣**などは、すべて**人間の生活習慣に関するもの**である。
- その他に喫煙や過度の飲酒も含めて、よくない生活習慣により引き起こされるべきもの**生活習慣病**はすべて

- 健康増進と行動科学 以上述べた内容は、
- 人間の行動科学（Behavioral Science）に関するものであり、
- 医学教育や看護教育 には、
- 栄養学や心理学以上に行動科学の研究や普及が大切であることを彼は強調している。

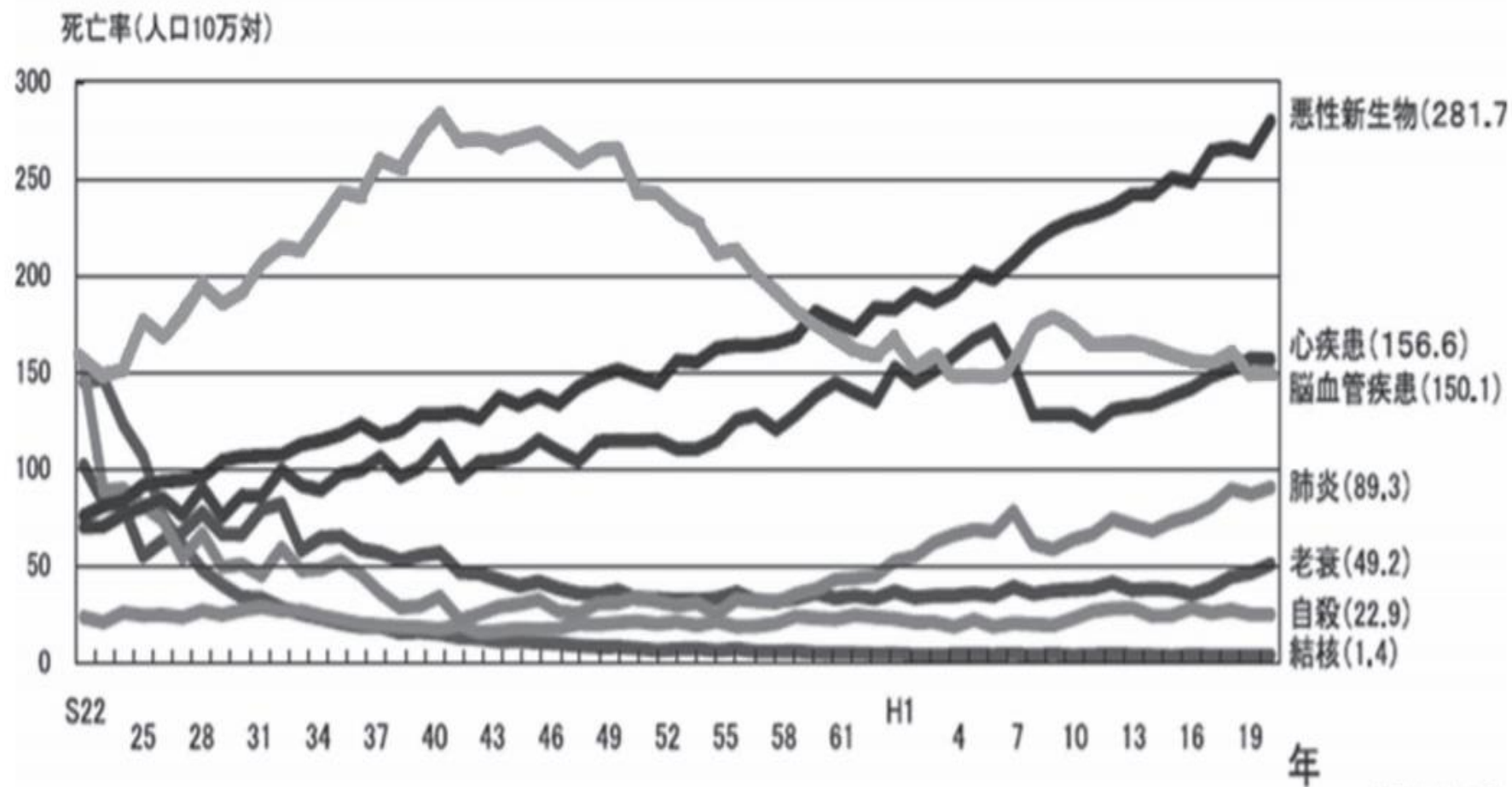
日野原先生の実証

- 1957年当時 長野県中野市において
- 地元婦人会の有志に**血圧自己測定を修得させると同時に、**
- 住民の**24時間尿採取**に協力してもらい、
- **尿中のNa摂取量を少なくする**ような指導を行ったところ、
- **25年後**には中野市民の**脳卒中死亡が43%に激減**したことが明らかにされた。

行動変容



長野県の主要死因別死亡率の推移



資料:人口動

2000年代の成人保健の課題

- **frailty の進行**を抑制するよき手段がないかどうかを検討することが必要であると考えられている。
- 骨や筋肉の **frailty** を評価するためには骨粗鬆症のテストや握力テスト、両足そろえてのバランス台上での体位揺らぎを測定したり、片足でバランスを失わないで起立できる時間を測定したり、
- 一定時間内に急いで歩行できる距離を測定するような検査の項目を取り入れることが、人間ドックの有効性を高める上で大切である。
- （このようなテストは彼が**2013年**、**75才**以上の老人を無差別に集め、向う**10年間**の前向きのコホルト調査項目に含ませていた。）

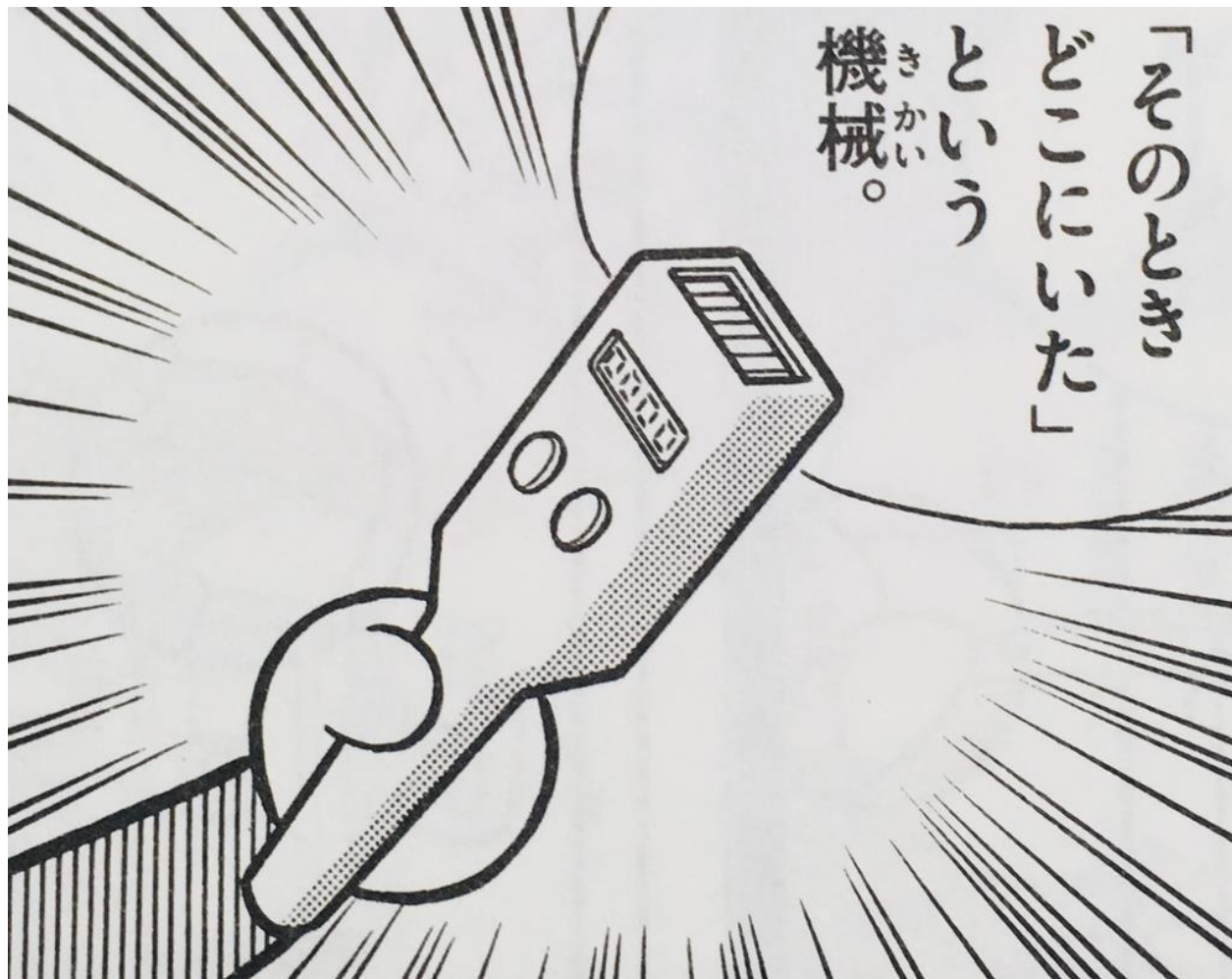
Frailty フレイル

- フレイルとは、わかりやすく言えば「加齢により心身が老い衰えた状態」のこと

- 早く介入して対策を行えば元の健常な状態に戻る可能性があります。

- 厚生労働省研究班の報告書

「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、**心身の脆弱性**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**」とされており、**健康な状態と日常生活でサポートが必要な介護状態の中間**を意味する。



前もって時間を指定してから品物にこれを
当てると、その品物がその時間にどこに
あったかを目で見えてわかることができる。

認知症

認知力の障害は加齢により多くの人々に現れ、**85歳以上の老人の痴呆の頻度は80%以上。**

- この認知力低下は、老人を孤独にさせ、周辺のものとの会話を少なくすること、また**独居老人にその頻度**が高い。
- これを避けるためには、**独り住まいの老人を地域の誰かが訪ね、話し相手になることが認知症またはアルツハイマー症の発症を抑えることになる**ということである。
- このような疾患の発症を防ぐには、**環境因子が大きく関わる**ことが知られている

- ハーバード大学の老年医学の研究者の **Roe** 博士は、ショウジョウバエや線虫、ラットやアカ猿を実験動物として、食物摂取の一時的断食により寿命が延長するという研究をマッカーサー研究業績の中で発表している。以上の動物実験により、**Roe** 博士は次の如く述べている。それは、長寿をつづけるにつれ、低カロリー摂取は、長寿の遺伝子よりも長い寿命の決め手となるという

NCD とは？

- **非感染性疾患（Non-Communicable Diseases, NCDs）**

世界の死因第1位のNCDs

（循環器疾患・がん・糖尿病・慢性呼吸器疾患）対策には、予防と管理の活動を体系的に進めていく必要があります。

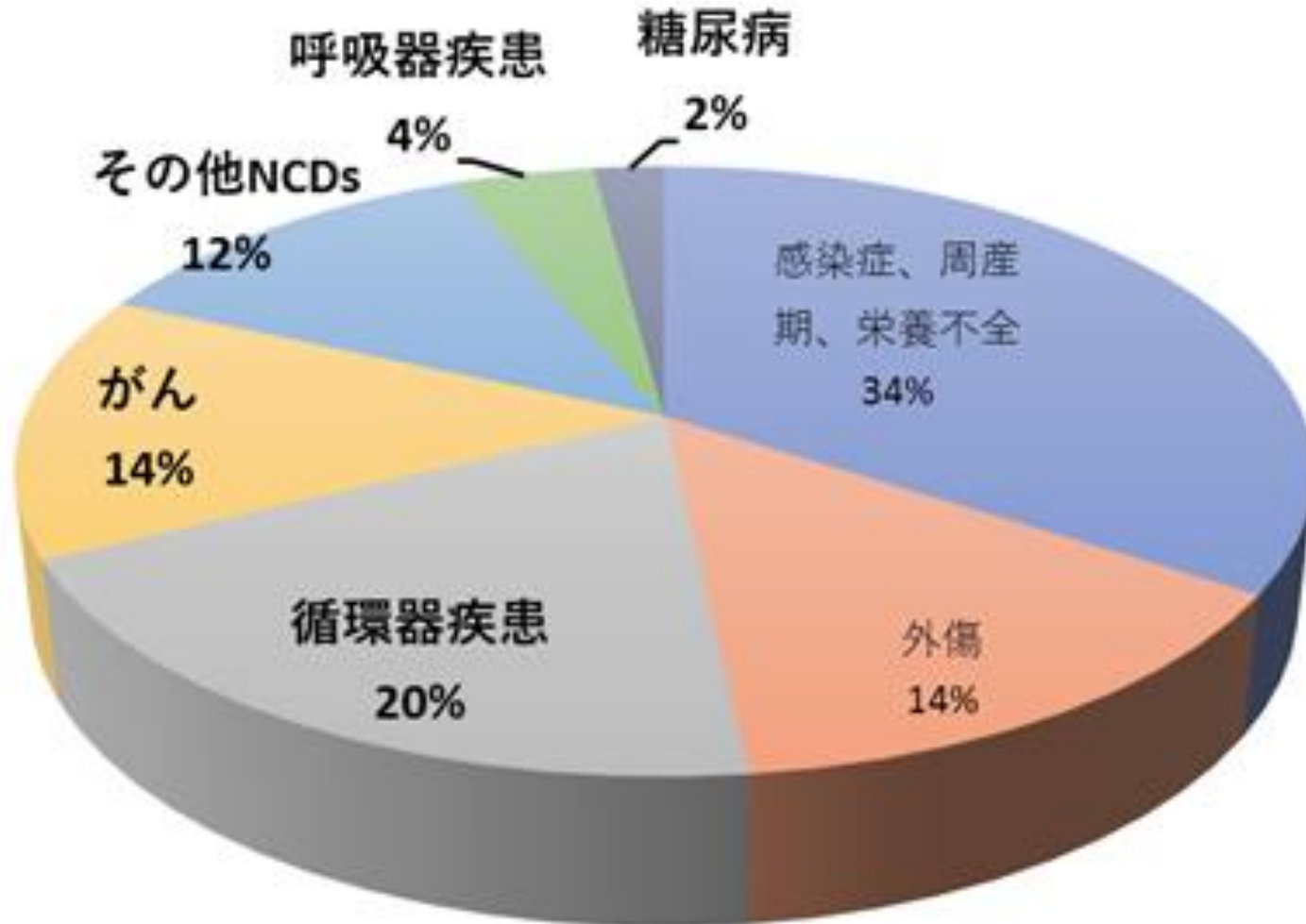
NCDs

- 不健康な**食事や運動不足、喫煙、過度の飲酒**などの**原因が共通しており、生活習慣の改善により予防可能な疾患**をまとめて「**非感染性疾患（NCDs）**」という（WHOの定義）。

NCDs: Non-communicable diseases

- 狭義では**がん・糖尿病・循環器疾患・呼吸器疾患**が含まれ、これに加え精神疾患や外傷を加えるという意見もある（非公式）
- NCDsは、既に死亡原因の第1位を占め、2012年の全世界の死亡者数5,600万人の68%に当たる3,800万人が、NCDsを原因として亡くなっている。
- そのうちの**80%は発展途上国における死亡者数**。

70歳以下の死因割合（2012）



出典：

1. World Health Organization, "Global Action Plan for the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases 2013-2020"

2. Global status report on noncommunicable diseases 2014

- 2011年9月には**国連ハイレベル**会合においてNCDsに対して国際社会が協力して取り組むべきだとする政治宣言が採択された。
- 2013年5月には**世界保健機関（WHO）**によって国際的なNCDsの目標と指標を含む枠組みである「NCDsの予防と管理に関するグローバル戦略の2013年～2020年行動計画」が策定された。
- 2013年～2020年行動計画は、**4つのNCDs（循環器疾患・がん・糖尿病・慢性呼吸器疾患）** および**4つの行動リスク要因（煙草・不健康な食生活・運動不足・過度の飲酒）**を取り上げている。
- 「NCDsの予防と管理」の重要性を強調するために、2013年～2020年行動計画は、「**25 by 25**」目標（20**25**年までにNCDsによる30歳から70歳までの**死亡率を25%削減**すること）を設定

WHOの提唱する6つの政策

- **国際協力および政策提言**：国際協力および政策提言を通じ、国・地域・グローバルレベルでの行動計画、および国際的に合意される開発目標において、NCDsの予防と管理の優先順位を引き上げる。
- **国主導によるマルチセクターでの対応**：各国のNCDsの予防と管理への対応を加速するため、各国の指導力・対応能力、実行力とともに分野部門を超えた行動と連携を強化する。
- **リスク要因および決定因子**：健康を増進する環境を整備し、NCDsのリスク因子（喫煙、不健康な食生活、運動不足、過度の飲酒）とその背景にある社会的要因を減少させる。
- **保健医療制度およびユニバーサル・ヘルス・カバレッジ**：患者中心のプライマリー・ヘルスケアおよびユニバーサル・ヘルス・カバレッジの実現により、NCDsとその社会的要因の予防と管理のために保健医療制度を適合させ、強化する。
- **研究開発・イノベーション**：NCDsの予防と管理のための各国の高品質な研究開発力を強化し、サポートする。
- **調査およびモニタリング**：NCDsの傾向とその要因をモニタリングし、予防と管理の進捗状況を評価する。

特集：持続可能な開発目標（SDGs）に基づく今後のグローバルヘルス

<資料>

National Health Plan における非感染性疾患（NCD）対策の現状と課題

三浦宏子，大澤絵里，野村真利香

国立保健医療科学院国際協力研究部

Current status and measures against non-communicable diseases (NCD) in the National Health Plan

Hiroko MIURA, Eri Osawa, Marika NOMURA

Department of International Health and Collaboration, National Institute of Public Health

National Health Plan における非感染性疾患（NCD）対策の現状と課題

表 1. 対象国リスト（アルファベット順）

1.	Afghanistan	17.	Japan	33.	Samoa
2.	Bahama	18.	Jordan	34.	Solomon
3.	Bangladesh	19.	Kenya	35.	South Africa
4.	Belize	20.	Kiribati	36.	Sri Lanka
5.	Bhutan	21.	Lao	37.	Suriname
6.	Botswana	22.	Lesotho	38.	Thailand
7.	Burundi	23.	Malaysia	39.	Timor Leste
8.	Cambodia	24.	Malta	40.	Tonga
9.	China	25.	Micronesia	41.	Tuvalu
10.	Cook Island	26.	Mongolia	42.	Uganda
11.	Croatia	27.	Namibia	43.	US
12.	Fiji	28.	Nigeria	44.	Vanuatu
13.	Gambia	29.	Norway	45.	Viet Nam
14.	Ghana	30.	Palau	46.	Zambia
15.	Guyana	31.	Papua New Guinea	47.	Zimbabwe
16.	India	32.	Philippine		

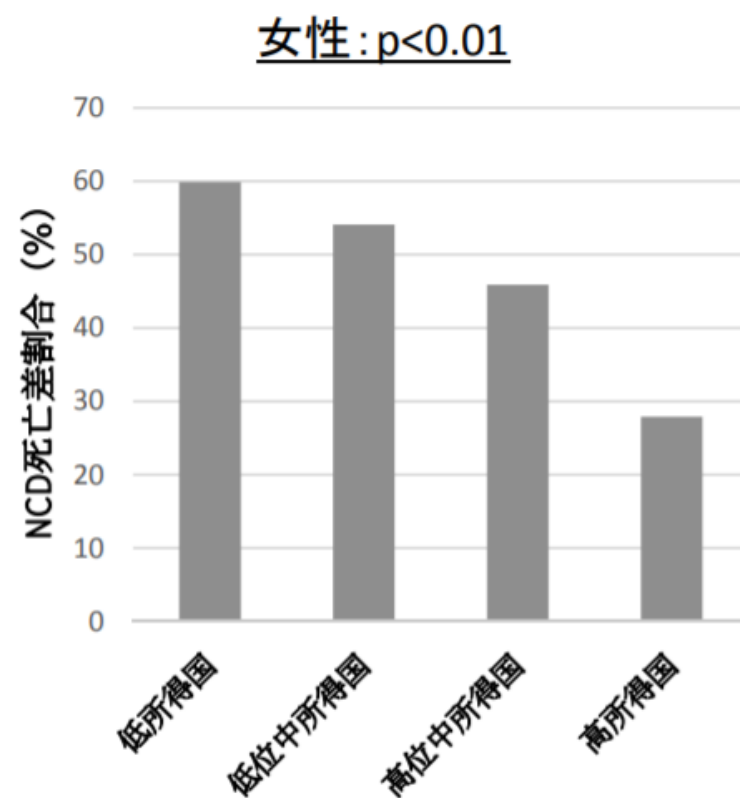
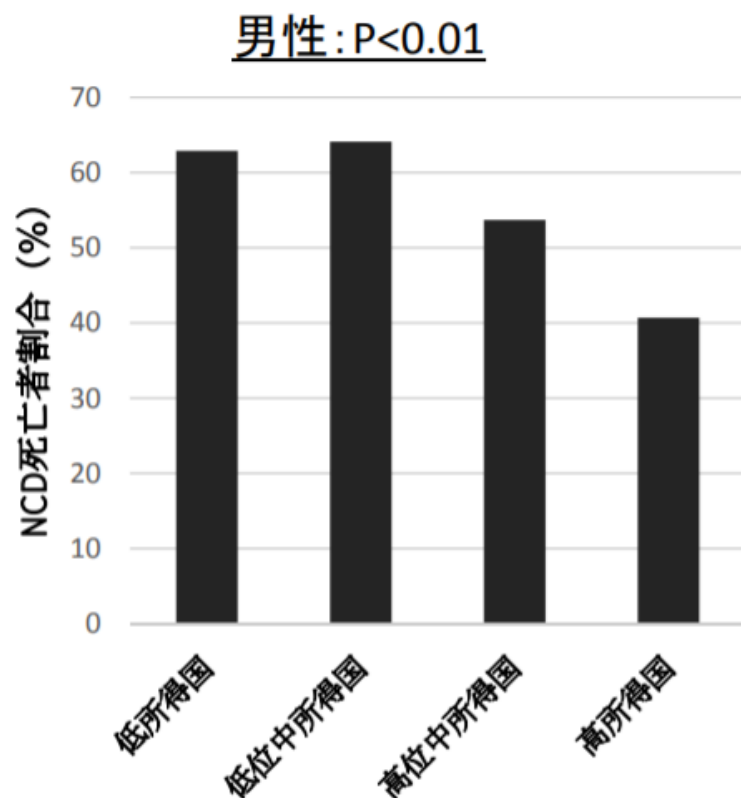


図 1 70 歳未満死亡における NCD 死亡者割合と国家所得レベルとの関連性

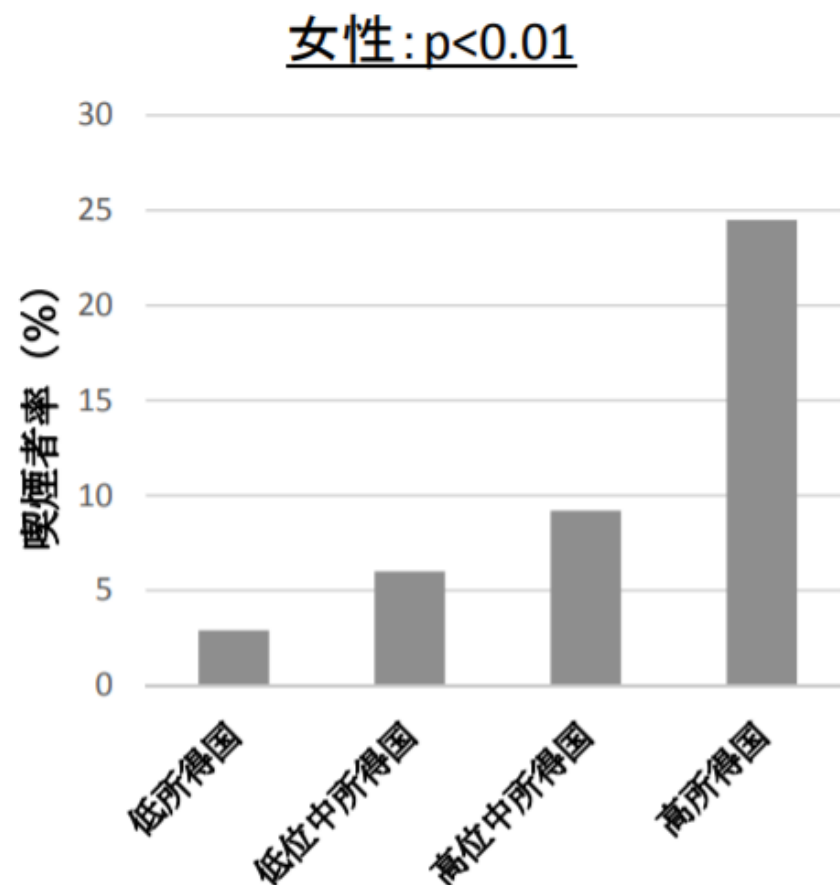
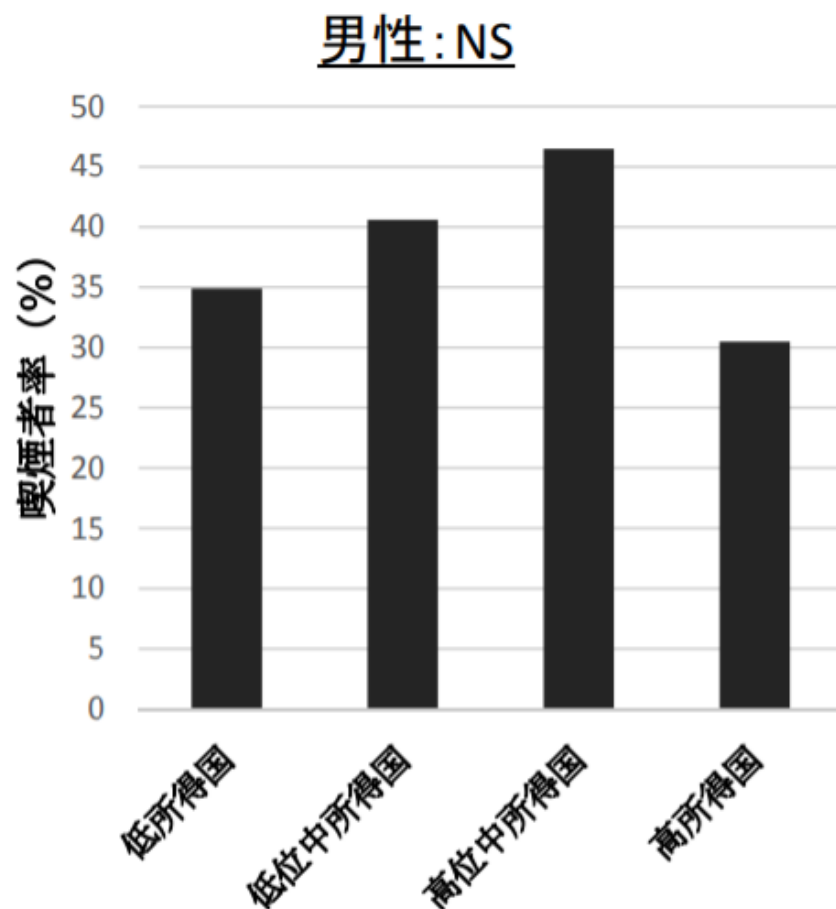


図 2 喫煙者率と国家所得レベルとの関連性

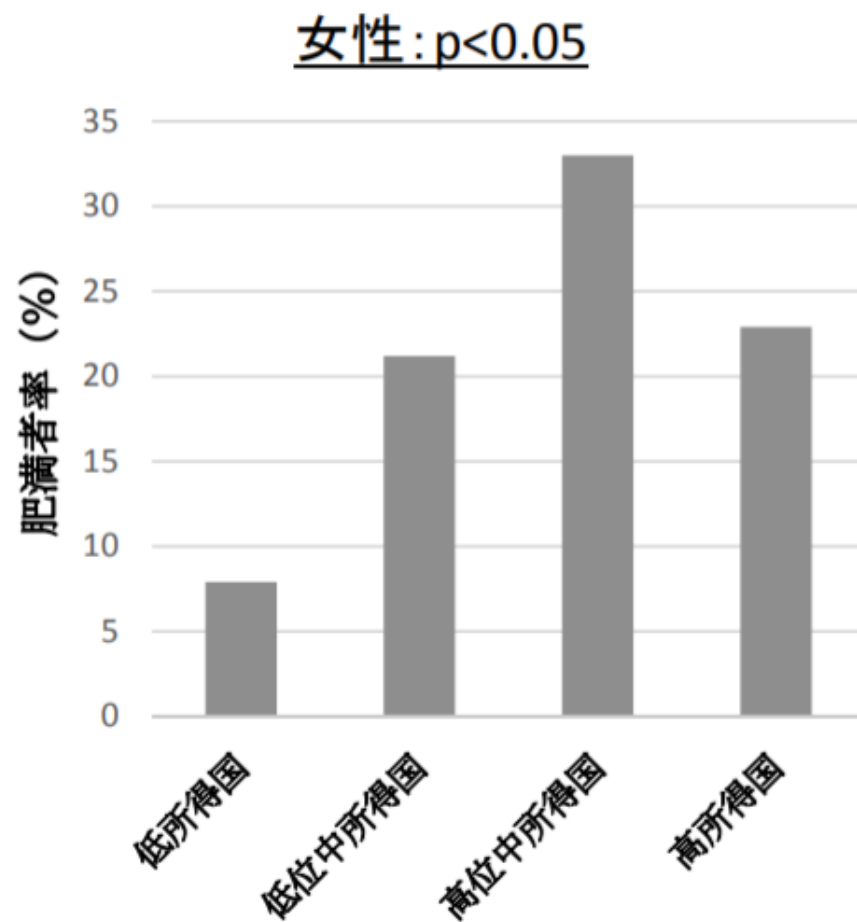
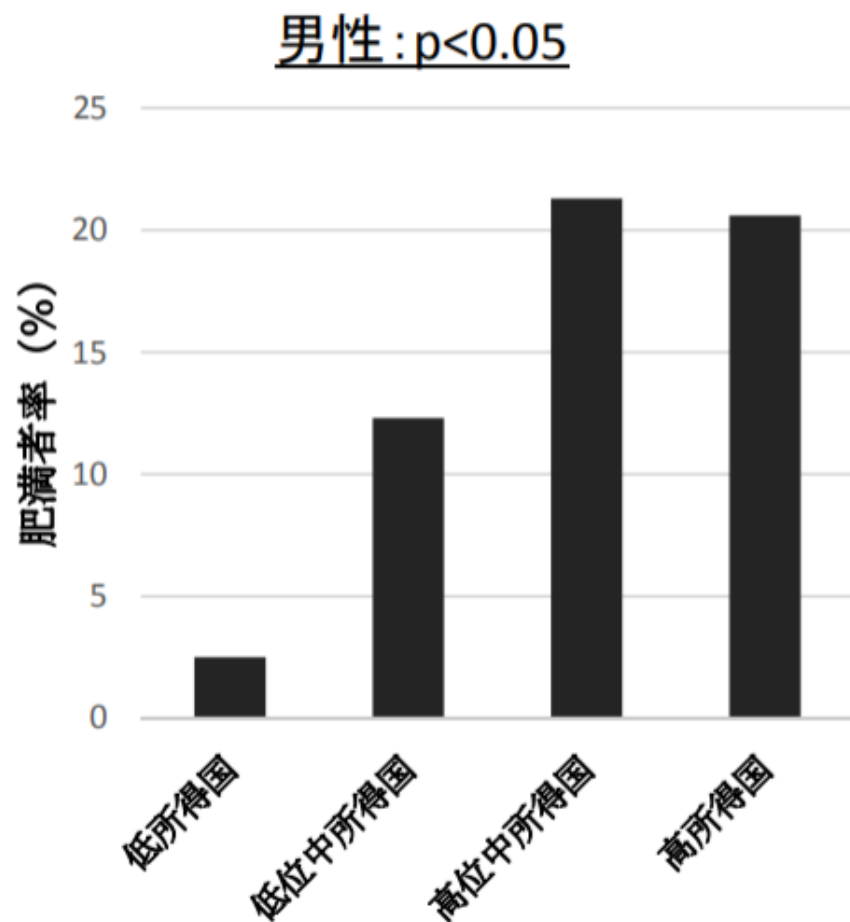


図 3 肥満者率と国家所得レベルとの関連性

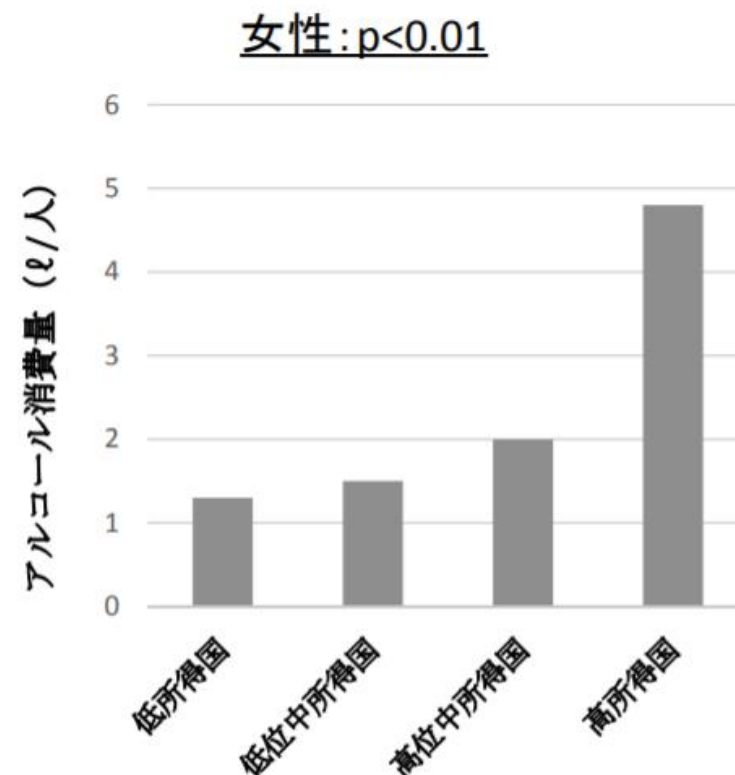
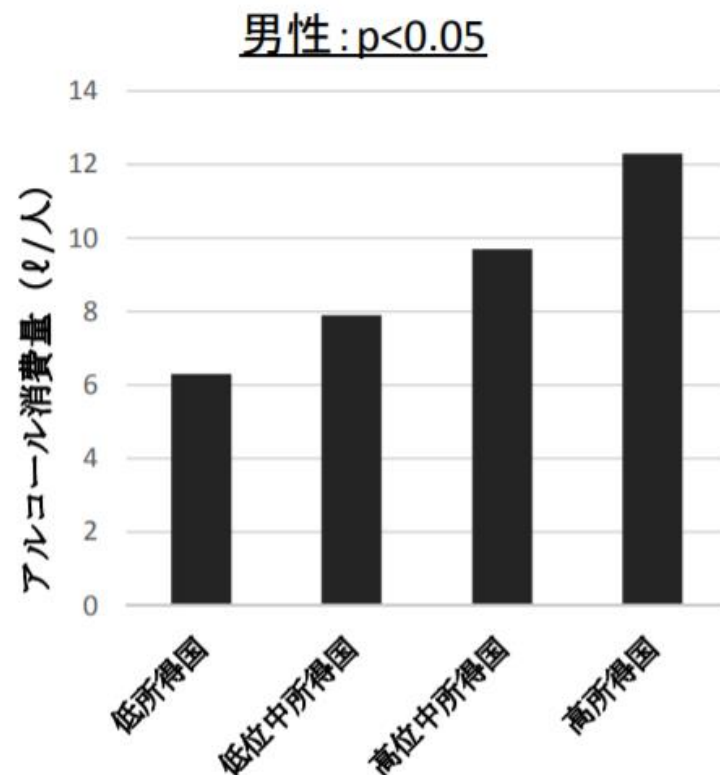


図 4 一人あたりアルコール消費量 (ℓ / 人) と国家所得レベルとの関連性

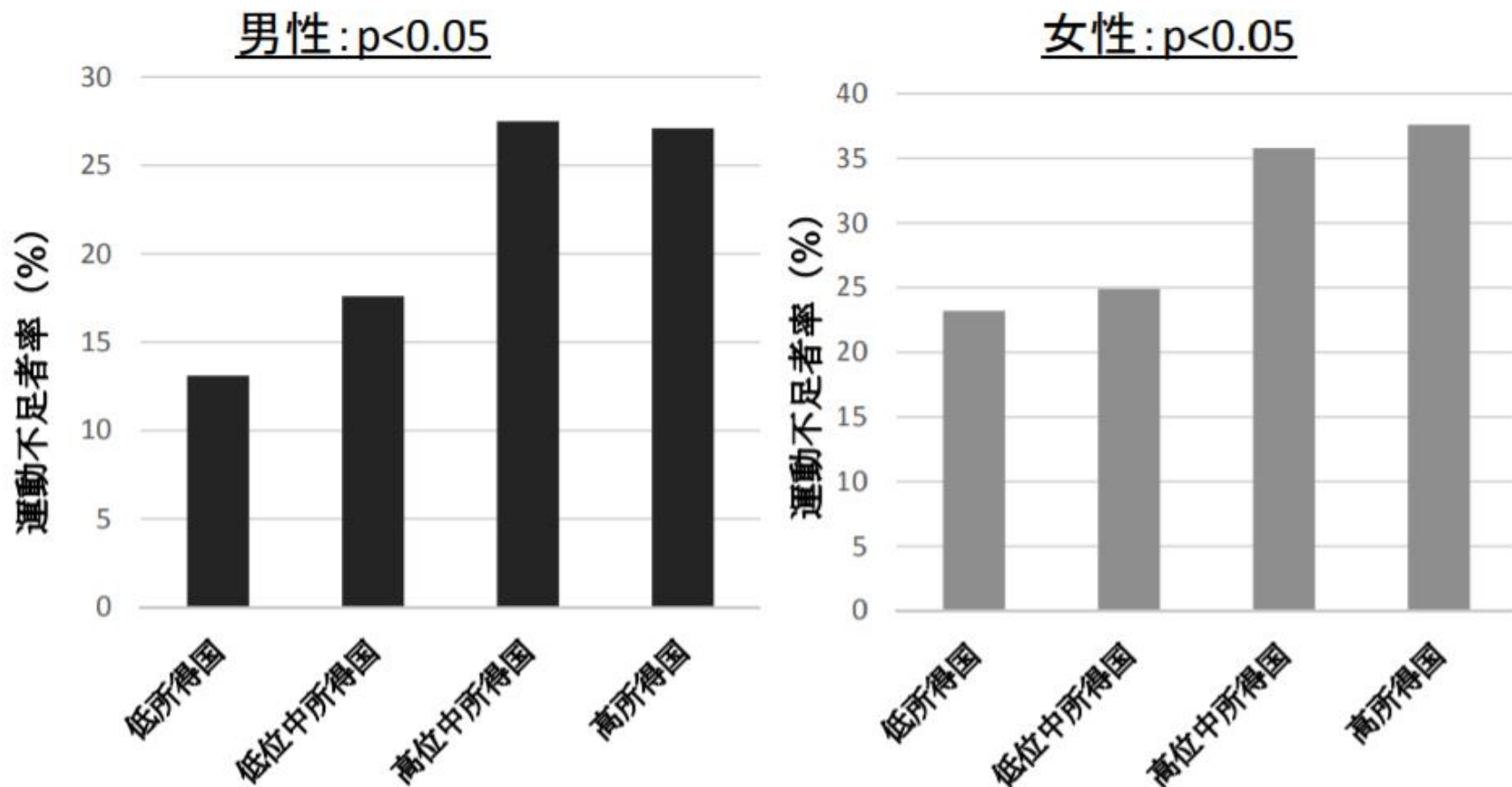
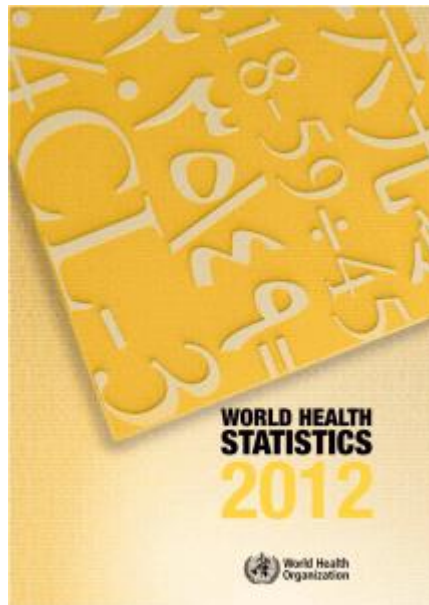


図 5 運動不足者率と国家所得レベルとの関連性

対策をすれば心疾患や脳卒中の 80%は予防できる（2012年世界保健統計）



- 世界保健機関（WHO）は、不健康な食事や運動不足、喫煙、過度の飲酒などの習慣と関連が通じており、生活習慣病の改訂に非感染性疾患（NCD）が主なNCDだ。心血管疾患、慢性呼吸器疾患などが主なNCDだ。
- NCDは世界的に中年・高齢者で急増している。にあたる3,600万人が2008年の世界の死亡数5,700万人のうち、63%NCDによるものだ。WHOは、NCDによる死亡数は2030年までに5,500万に増加すると予測している。

健康的な食事	栄養バランスのよい食事は心臓や循環器を健康にします。野菜や果物、全粒粉、体によい肉や魚を十分にとるようにし、塩分や糖分の摂取を減らしましょう。
運動の習慣化	1日30分以上 の運動や身体活動を習慣として行えば、心臓や血管の健康を維持するのに役立ちます。適正体重を維持するためには 1日60分以上 の運動が有用です。
禁煙	たばこは、紙巻きたばこ、葉巻、噛みたばこ、喫煙具など、いろいろなたばこがありますが、どれも体にとっては有害です。受動喫煙の悪影響も深刻です。禁煙した直後から、心疾患や脳卒中の危険性は低下し、 1年後 には半分ぐらいまで低下します。
自分の血圧値を知っておく	高血圧症には自覚症状がありませんが、突然の心臓発作や脳卒中の原因となります。自分の血圧値をチェックしましょう。
自分の血糖値を知っておく	高血糖（糖尿病）は、心疾患や脳卒中の危険性を高めます。特に糖尿病の人では血圧や血糖コントロールし、危険性を抑えることが重要です。
脂質異常にも注意	高コレステロールなどの脂質異常も、心疾患や脳卒中の危険性を高めます。食事療法や薬物療法で、コレステロール値などを適切にコントロールする必要があります。

WHO フアクトシート

非感染性疾患 Noncommunicable diseases 2018 年 6 月 1 日

- 重要な事実
- 非感染性疾患（NCD）のため、毎年 4100 万人が死亡しており、それは世界全体の全ての死亡の 71% に当たる。
- 毎年、1500 万人が 30 歳から 69 歳までの間に NCD で死亡しており、その「早すぎる」死亡の 85% は低・中所得国で発生している。
- 心疾患は NCD 死亡の大部分を占め、年間 1790 万件に達する。その他、がん（900 万人）、
- 呼吸器疾患（390 万人）、糖尿病（160 万人）がこれに続く。
- これら 4 つのグループの疾患で NCD による早すぎる死亡の 80% 以上を占める。
- 喫煙、運動不足、有害飲酒、不健康な食事は、いずれも NCD による死亡のリスクを増大させる。
- NCDs の発見、集団検診と治療は、緩和ケアとともに、NCDs 対策の鍵となる要素である。

心疾患 がん 呼吸器 糖尿病

- 共通の病理の概要

これに脳血管疾患を加えると

- 血管病変の存在
- 動脈硬化の進行

<http://www.ncvc.go.jp/cvdinfo/pamphlet/blood/pamph21.html>

30歳で動脈硬化が

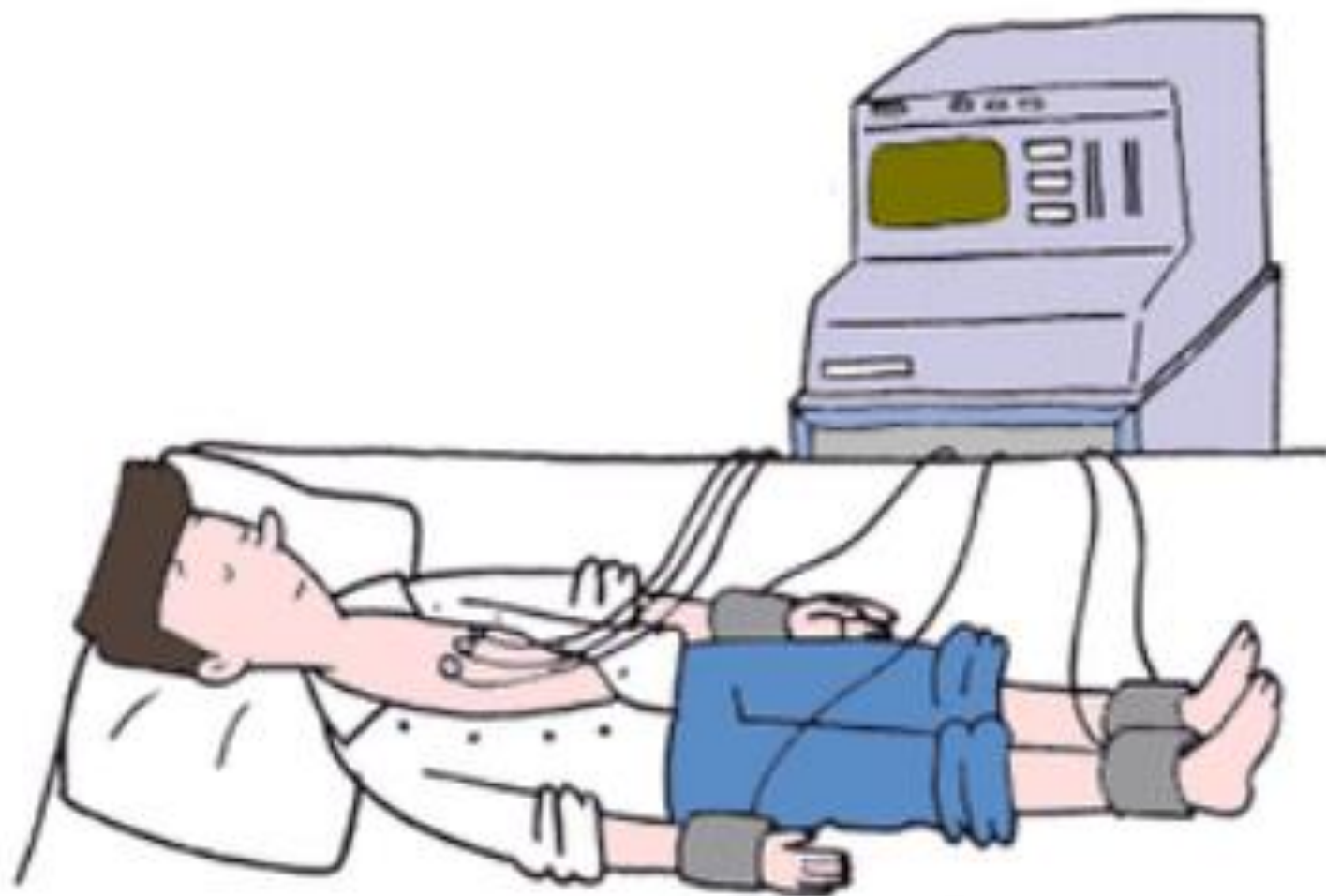
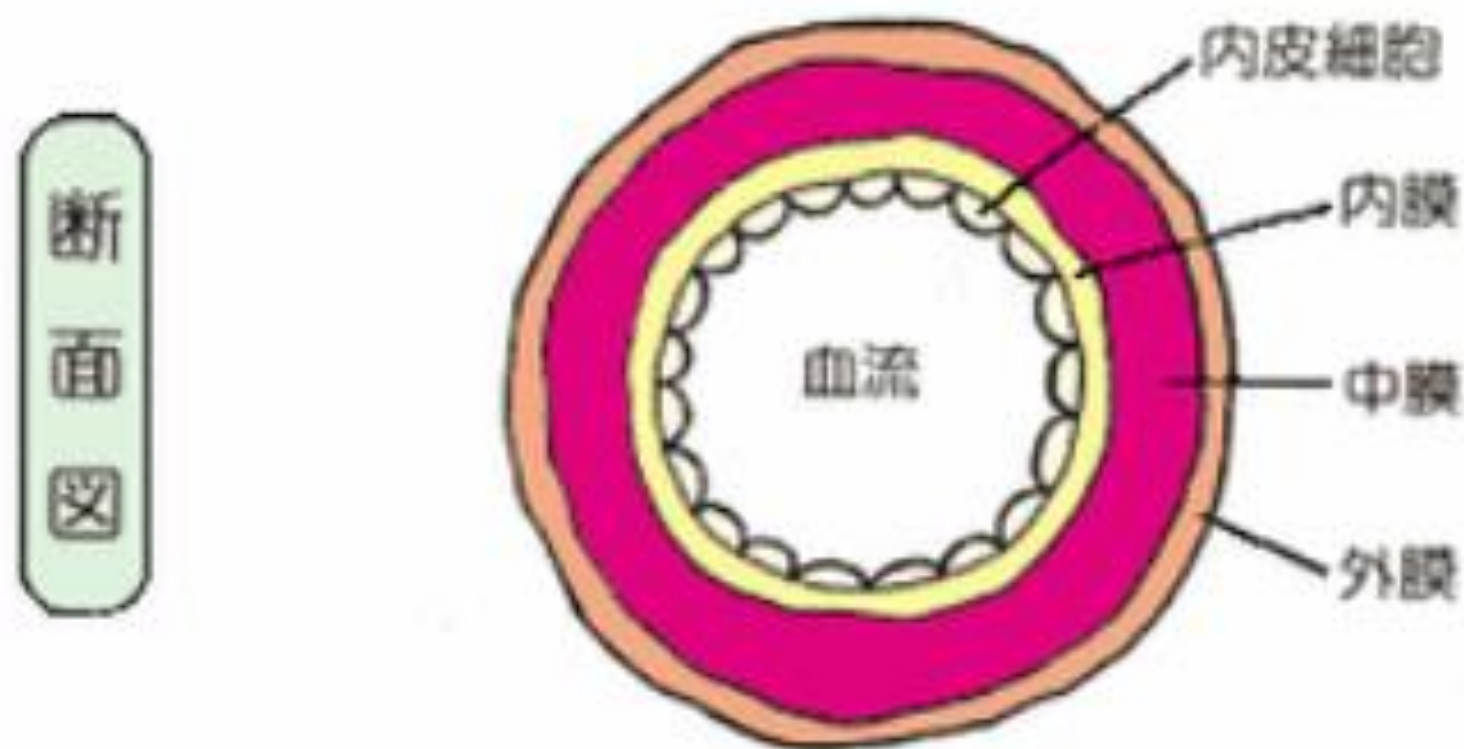
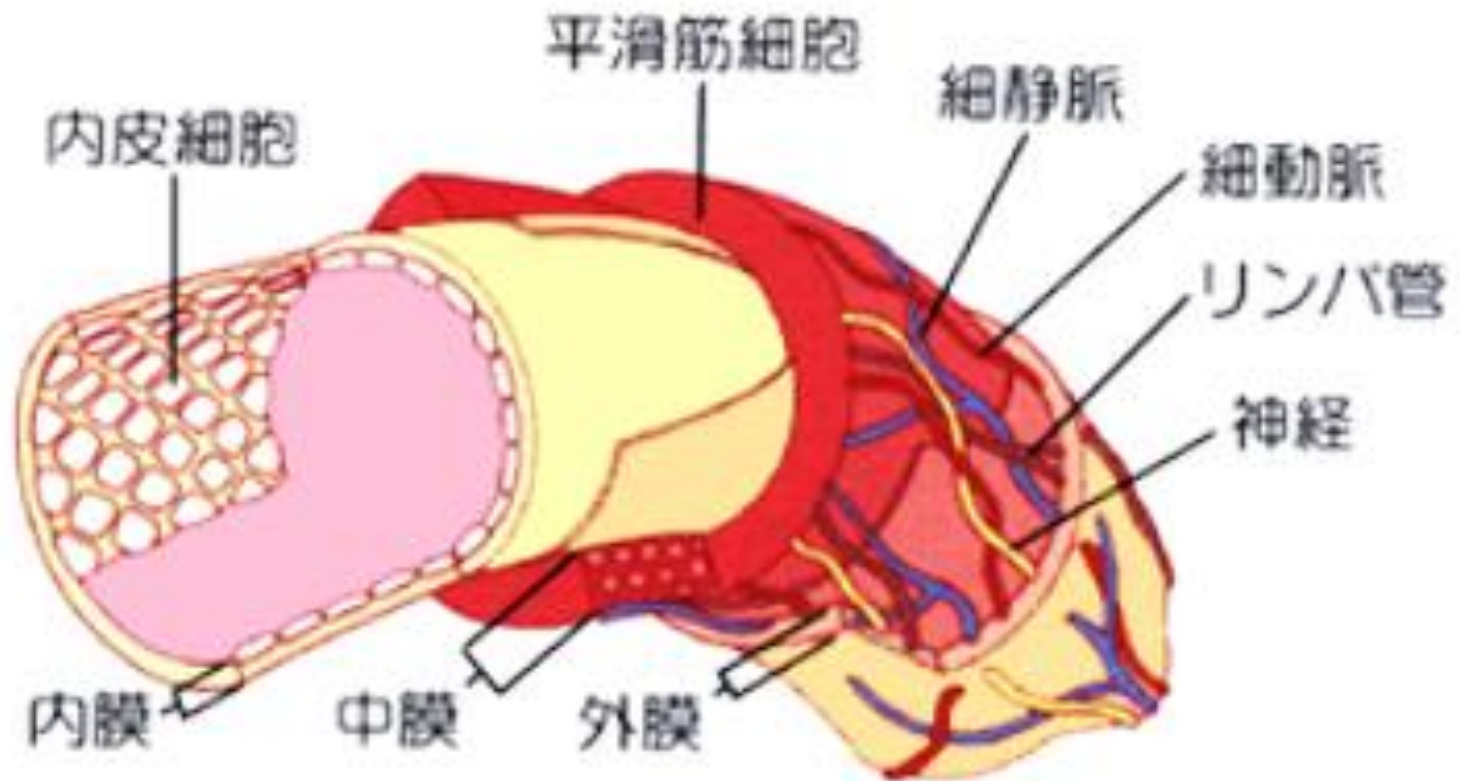


図1 動脈の仕組み



図は、外膜、中膜、内膜の表面の部分を削りとって、それぞれの下がどんな風になっているか分かるように描いたものです。



血管が粥のようになって発病

- 「動脈硬化」とは「動脈の壁が厚くなったり、硬くなる病気」の総称です。もともと病理学で使う呼び方で、病名ではありません。
- 病理学では三つのタイプに分けていますが、一般に動脈硬化といえば「粥状動脈硬化」を指します。ここでもそれを動脈硬化として説明します。
- 「粥状」とは難しい表現ですが、「おかゆ」か「ヨーグルト」、もしくは「柔らかいチーズ」のような状態を思い浮かべてください。

- この血管の変化は、内膜や中膜が比較的よく発育した動脈に起きやすいので、心臓を養う冠状動脈、大動脈、さらに脳、頸部、腎臓、内臓、手足の動脈などによく起こります。
- 内膜の中にコレステロールが蓄積し、次第に脂肪分が沈着して、血管が狭くなり、血栓、潰瘍をつくる原因になります。これが原因になり、狭心症、不安定狭心症、心筋梗塞、脳梗塞、大動脈瘤、腎梗塞、手足の壊死などが起こります。

無症状で進行する

- 「硬化」はどう進むのか、その過程をご説明しましょう。
- 年齢が高くなるにつれて、内膜の中心にたまったコレステロールを中心とし、脂肪が沈着はじまり、脂質が盛んになります。20～30歳ごろから、50～60歳になると、血管の内側が狭くなり、血管自体は狭くなっています。
- その結果、血流が滞り、血栓（血塊）ができて、急性心筋梗塞（心臓の血管が詰まる）や脳卒中（脳の血管が詰まる）などの発作として、初めて症状が現れます。
- ですから、症状が自覚できるような状態になるまで、20～30年に及ぶ場合があります。硬化は無症状のうちに進行する可能性があります。

硬化はどう進むのか

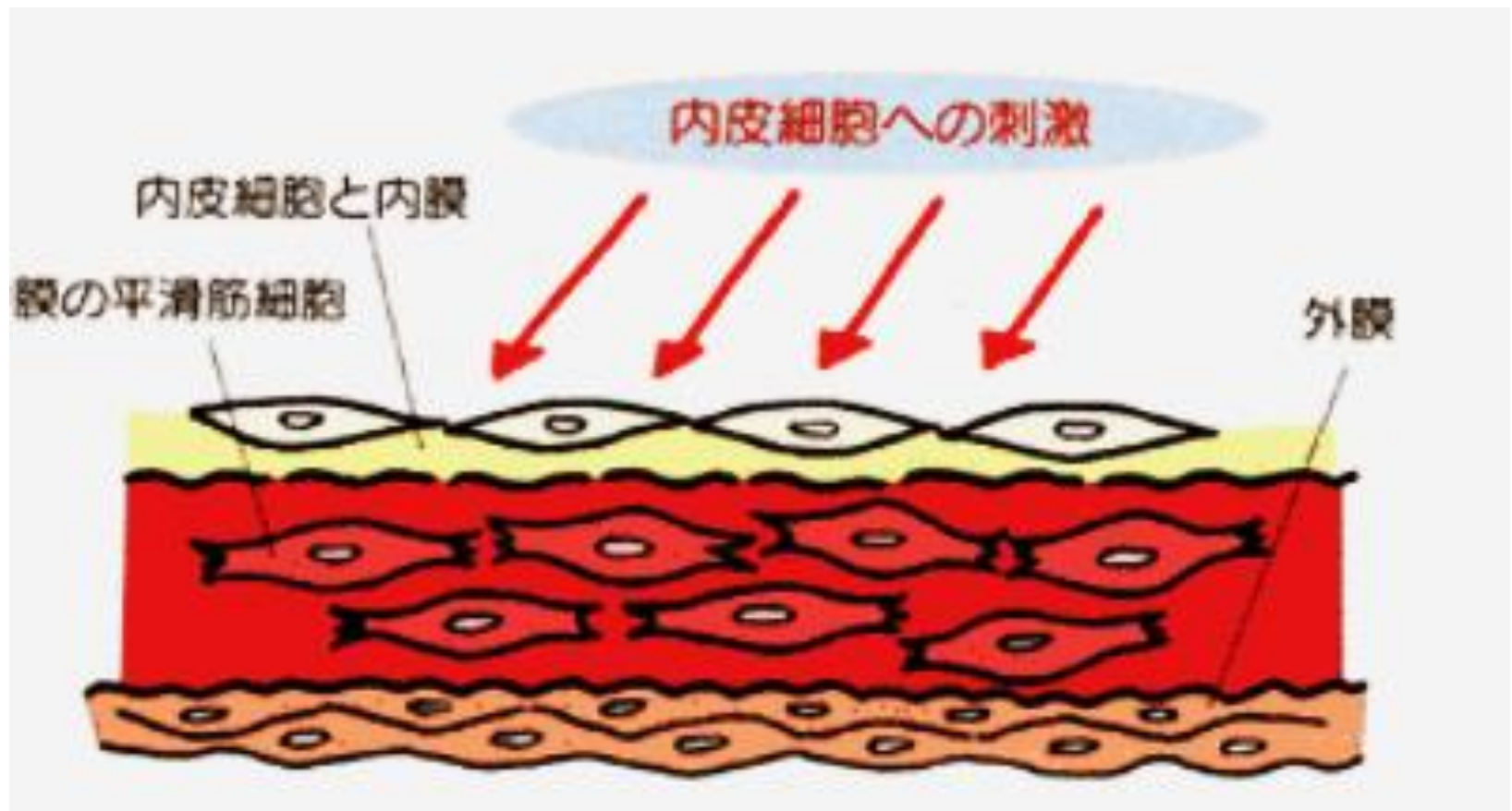
- では、動脈の変化はどのように進むのでしょうか。
- 健康な人の血管の内膜表面を覆っている「内皮細胞」の成層は、入り込んだ血液が、細胞の間に溜まると、硬くなる。これを「動脈硬化」といいます。内皮細胞は、血管の内側を覆っている細胞で、血管の壁を柔らかく保つ役割があります。最近の研究で、内皮細胞の機能が低下すると、血管が硬化し、動脈硬化の原因の一つと考えられています。

- 悪い細胞よ、
管に皮つみ、
管内に潜り込
・血管に潜り込
臓な細胞から
心に細かす。
す。刺激に耐
ますが、細胞
めどが細胞変
進な球皮に
を染血内状態
話（白血球は
、や（球）は
ら病球単なる
が尿単のば
な糖のこ呼
いや中にと
ら圧血「
も血、さジ
て高と。一
見るるす。ア
をえれまフ
>与さリ口
2を害なク
＜影響にマ
影がう「

- 血液中のコレステロールが多すぎると、この「マクロファージ」が“呼び寄せ役”になって、脂肪物質がどんどん取り込まれてたまり、内膜が厚くなってきます。時間の経過とともにこの“呼び寄せ役”自体も壊れて、先に説明したように「粥状」になります。

- 少し難しい説明になりましたが、「高血圧や糖尿病などが刺激に耐えられなくなると、その部分の血管壁の中に脂肪物質がたまって厚くなり、“おかゆ”のような状態になる」と覚えていただければ結構です。

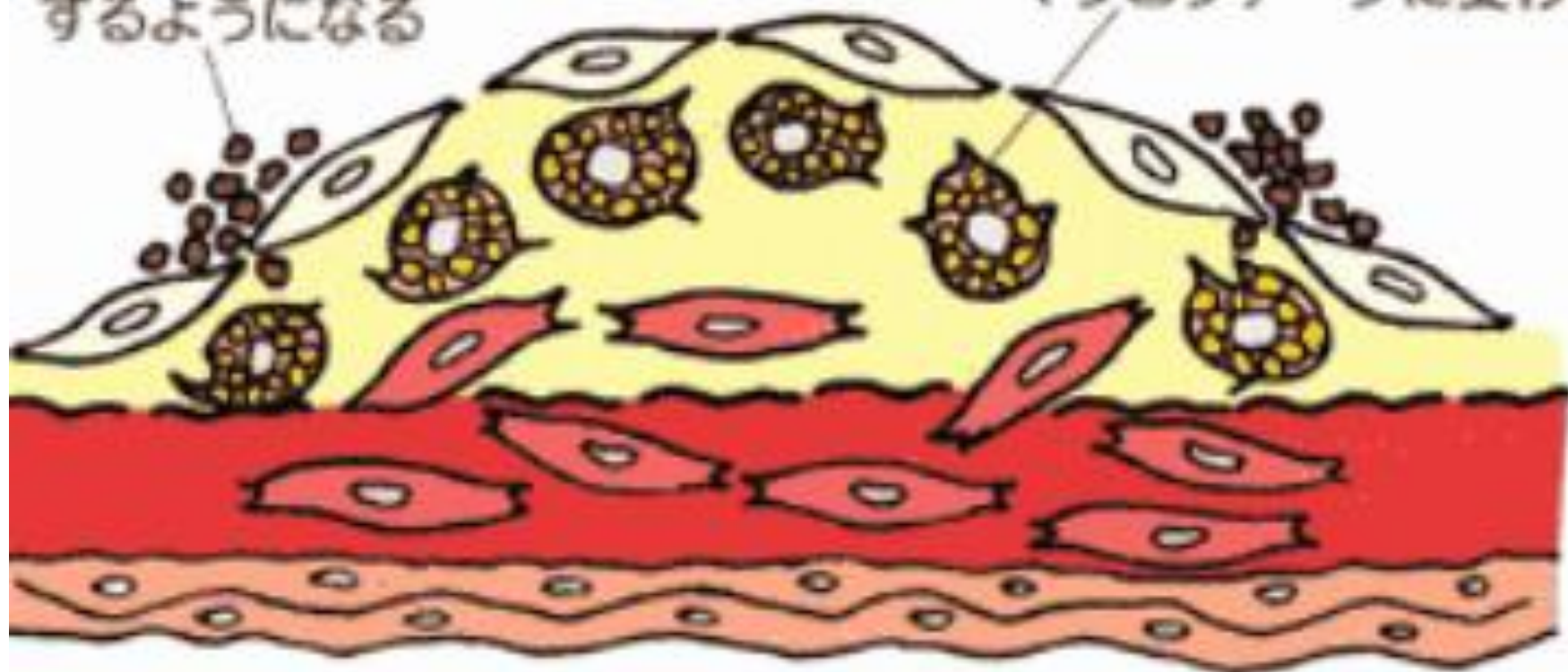
図2 粥状硬化ができるまで

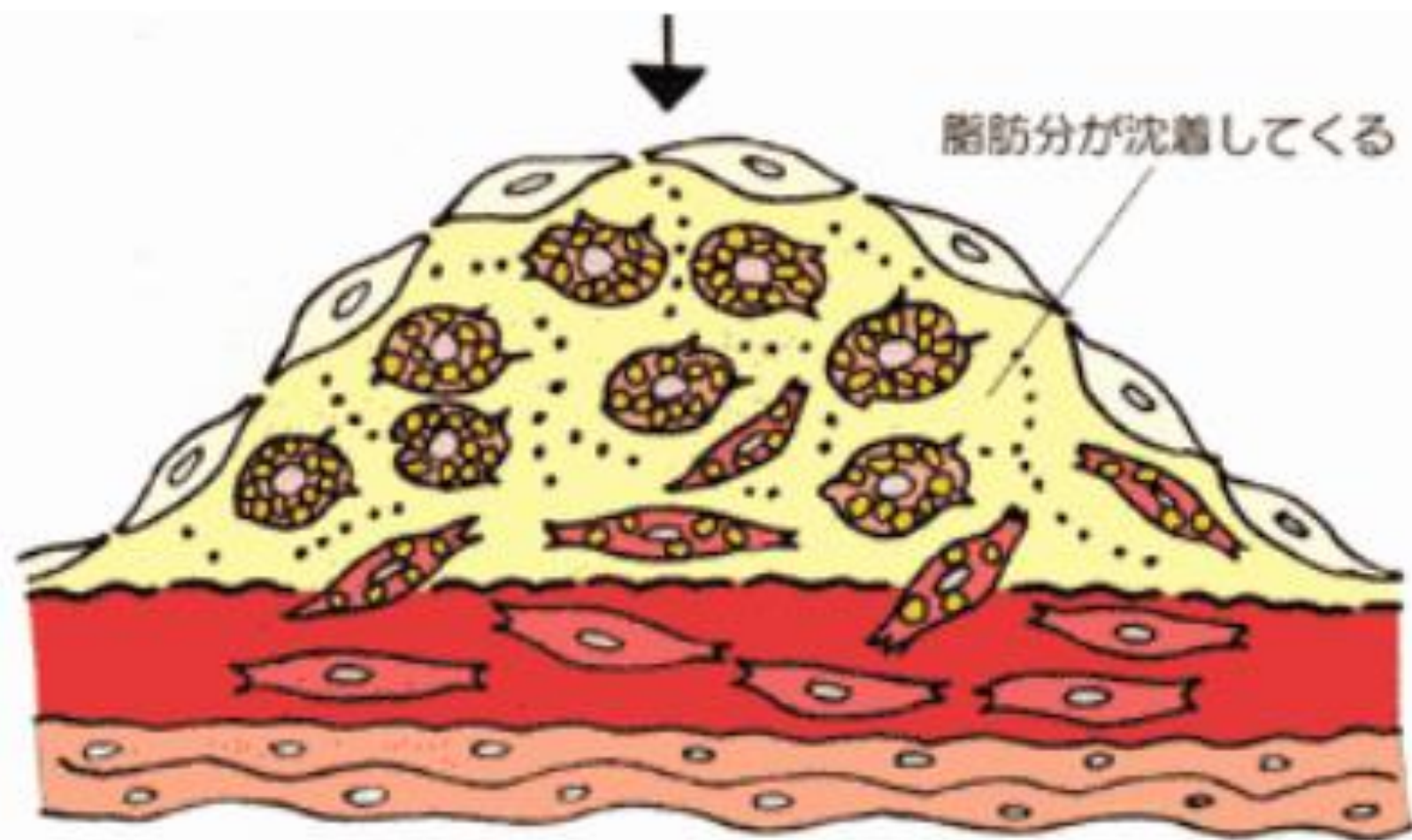


血小板が凝集
するようになる



単球が侵入し
マクロファージに変わる



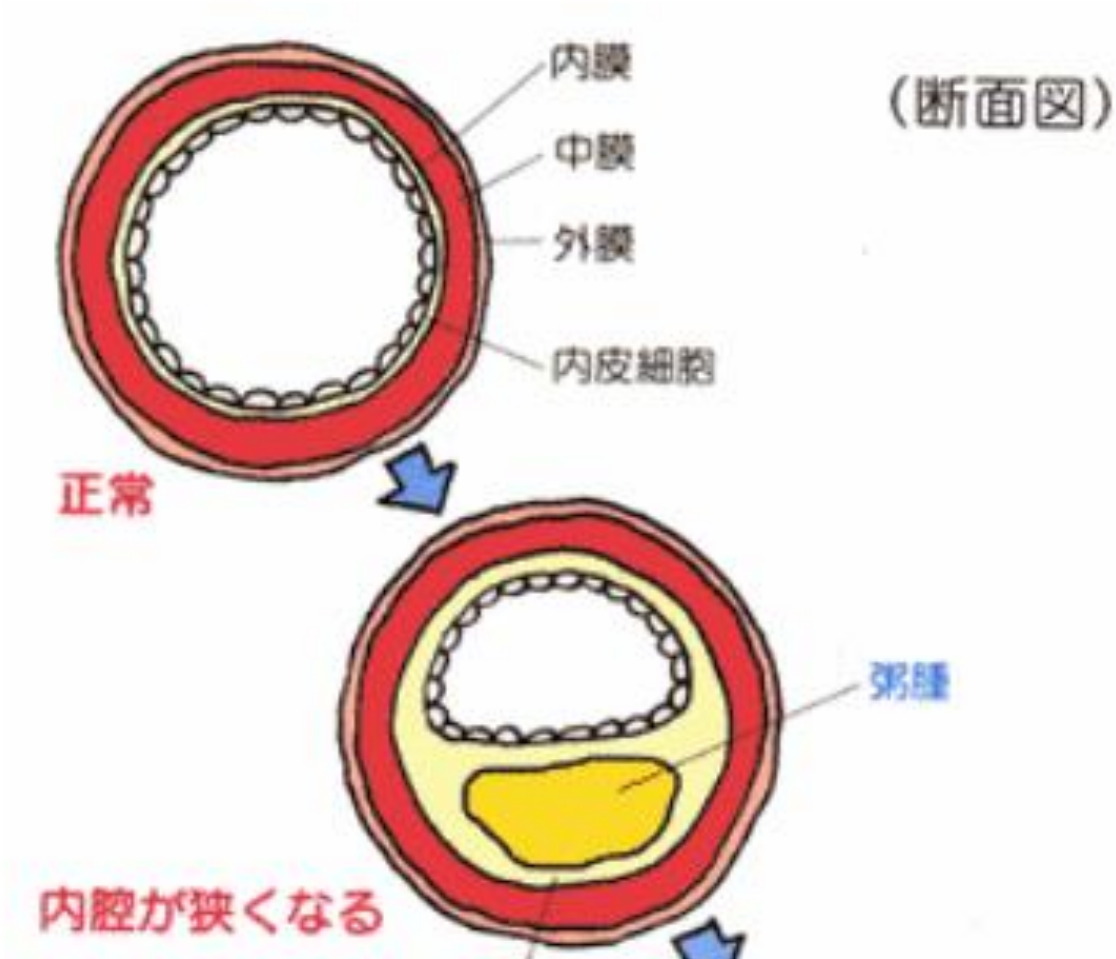


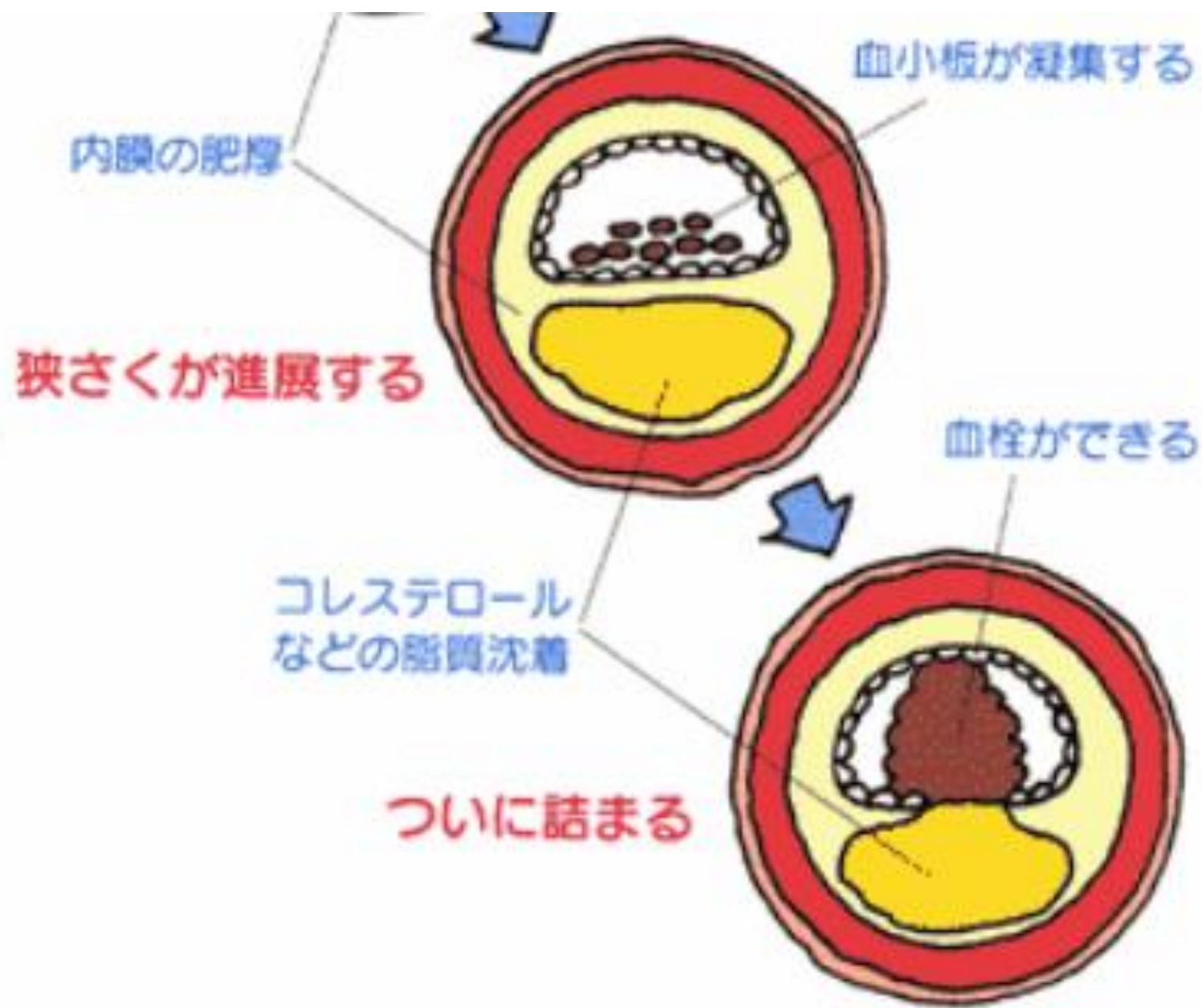
“おかゆ”状病変が崩壊・破綻する時

- この“おかゆ”状の病変を「粥腫」といいます。粥腫のなかには、きわめて脂肪分に富んだものから、脂肪分が乏しく線維性成分が目立つものまで、さまざまなタイプがあります。
- 冠状動脈を断面でみたのが<図3>で、「粥腫」が次第に厚くなり、血栓ができるまでを示しました。
- この病変部分がくずれる（崩壊・破綻）こと自体が、急性心筋梗塞の原因とされています。
- 崩壊の結果、<図3>のようになり、血栓ができ、それが血管をふさいで急性心筋梗塞の起るようになります。不安定な粥腫が破綻すると、冠状動脈で血液が固まってしま

- 冠状動脈が詰ってしまふと、心臓の筋肉に酸素が十分に送られなくなり、心筋の細胞は壊死します。
- 予後の悪い不安定狭心症や急性心筋梗塞では、冠状動脈での「粥腫の破綻」と、その結果できた「血の塊」が原因であることが明らかになり、最近では「急性冠症候群」と呼ばれています。
- とくに問題となるのは、破綻・崩壊しやすい不安定な“おかゆ”状病変です。その特徴的な点の病変が開発のきっかけとなった。期待できる段階まで検査することが、破綻しにくいといわれています。
- 逆に「白みがかかった脂質と炎症細胞が少なく、厚い被膜を持つ粥腫」は破綻しにくいといわれています。
- では、“おかゆ”状病変の崩壊をどうすれば予防できるのか、何に気をつけたらよいのか……。それには、動脈硬化の「危険因子」についてよく知っておき、それらをなくす必要があります。

図3 冠状動脈の硬化はこう進む

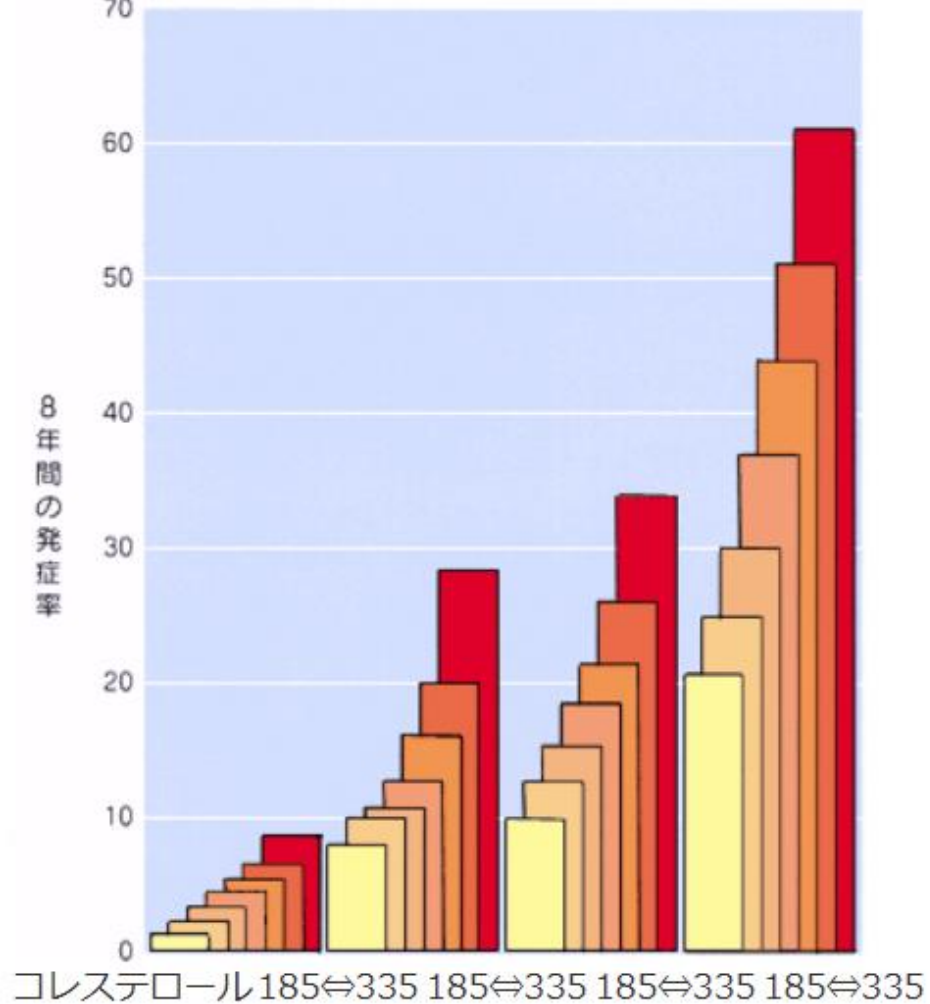




5つの危険因子

- 動脈硬化の原因は一つではありません。
- この変化を起こしたり、進めたりする条件を「危険因子」と呼んでいますが、その中でも「高血圧」「高脂血症」「喫煙」「糖尿病」「メタボリックシンドローム」の5つが、動脈硬化の加速度的に速まることにつながっています。3大危険因子は特に重要です。
- 米・マサチューセッツ州のフラミンガムで、危険因子と心臓病の関係を明らかにした研究（左室肥大）が加わると、心臓病のリスクが大幅に高まるとされています。糖尿病、高血圧、高脂血症、喫煙、肥満、メタボリックシンドロームなどの「危険因子」が重なると、心臓病のリスクが大幅に高まるとされています。

図4 危険因子が重なるにつ
れ“心臓事故は増えていく”



耐糖能異常

0 + + +

収縮期血圧

105 195 195 195

喫煙

0 0 + +

心電図左室肥大

0 0 0 +

(フラミンガムでの調査)

- 1) 高血圧

- アメリカでは、高血圧を「サイレント・キラー（沈黙の殺し屋）」と呼んでいいます。静かに忍び寄って、やがては心筋梗塞や狭心症の下地になりかねないことを警告しています。
- 高血圧は、細い動脈の硬化を促すだけでなく、より太い動脈に生じる硬化も進める重大な危険因子です。塩分の取り過ぎや肥満で血圧が高くなっているのは、皆さんよくご存じのことです。
- 動脈硬化が進みやすい血圧は「収縮期血圧が140mmHg以上、拡張期血圧が90mmHg以上の場合」で、血圧が高いほど脳梗塞や心臓病などにかかるリスクは当然、高くなります。
- 心臓のポンプ作用を反映する収縮期も、血管の抵抗性を示す拡張期の血圧も、同じように動脈硬化に影響を与えています。

- 2)高脂血症

- 血液中の脂肪が高い「高脂血症」も強い危険因子です。脂肪分のうち増えると動脈硬化を促すのは、総コレステロール、LDL（悪玉）コレステロール、高トリグリセライド（中性脂肪）血症、Lp（a）、レムナントなどで、反対に減ると動脈硬化を進めるのはHDL（善玉）コレステロールです。

- 厚生省の発表によると「総コレステロール値は220mg/dl以上、LDL（悪玉）コレステロール値は140mg/dl以上、またHDLコレステロール値は40mg/dl以下」になると、狭心症や心筋梗塞の合併が増えるとされています。

- 3)喫煙

- 1日20本以上の喫煙者では、虚血性心臓病の発生が50～60%も高くなり、がん、肺や消化器などの病気の発生だけでなく、狭心症、心筋梗塞、脳梗塞、閉塞性動脈硬化症といった動脈硬化性疾患の発症を促す強力因子です。
- さらに悪いことに、喫煙はほかの危険因子にも影響し、総コレステロール値、LDL（悪玉）コレステロール値を高め、逆にHDL（善玉）コレステロール値を下げるから、二重のリスクをもたらすのです。
- 喫煙で血が固まりやすくなり、血栓症を起こす危険も高まります。血管も収縮しやすい状態になります。動脈硬化の予防・治療にまず禁煙が必要なのはいうまでもありません。
- 喫煙者だけでなく、そばにいて、たばこの煙を吸わされる「受動喫煙者」にも健康被害を与えていることをよく知ってほしいのです。

- 4)肥満

- 肥満の程度を示す指標としてBMI（ボディ・マス・インデックス）があります。次の式で簡単に求めることができますから、時々チェックして正常体重にするよう努力してください。

- $BMI \text{ 値} = \text{体重 (Kg)} \div [\text{身長 (m)} \times \text{身長 (m)}]$

- 例えば、体重65キロ、身長170センチの人ですと

- $65 \div [1.7 \times 1.7]$ で、BMI値は22.5となります。

- 日本肥満学会の基準では、19.8～24.2は「正常範囲」、24.2～26.4は「過多体重」、26.4以上は「肥満」としています。

- 肥満した人は血液中の脂肪が多くなりやすく、さらに高血圧、高尿酸血症、糖尿病などを合併しやすいので、ほかの危険因子にも大きな影響を及ぼします。例えば、肥満が進むと収縮期、拡張期とも血圧が明らかに上昇します。

- 5)糖尿病
- 糖尿病の発症には、遺伝的な素因も関係しますが、生活習慣、とりわけ過食、運動不足、飲酒など、心がけ次第で改善できる習慣が大きく影響しています。
- 患者さんには、首の動脈の肥厚、脳血管障害、虚血性心臓病、大動脈硬化、足の閉塞性動脈硬化の症など、が、糖尿病でない人に比べ高頻度に、しかも全身にわたって起こります。
- 糖尿病になると、ほかの危険因子、とくに高血圧、高トリグリセライド血症、低HDL血症などがしばしば起こるようになります。
- こうみいでいくと、危険因子は相互に関係しています。おりの、因、子、が、増えれば、雪とマルマに式に重要、が、り、高、危、因、子、は、相、互、に、関、係、し、て、お、り、減、の、け、た、因、子、ば、因、思、が、子、い、増、よ、を、ま、え、い、減、す、れ、影、ら、ば、響、す、雪、も、こ、う、ミ、で、い、く、と、と、危、危、因、子、は、相、互、に、関、係、し、て、お、り、減、の、け、た、因、子、ば、因、思、が、子、い、増、よ、を、ま、え、い、減、す、れ、影、ら、ば、響、す、雪、も、こ、う、ミ、で、い、く、と、と、危、危、因、子、は、相、互、に、関、係、し、て、お、り、減、の、け、た、因、子、ば、因、思、が、子、い、増、よ、を、ま、え、い、減、す、れ、影、ら、ば、響、す、雪、も、こ

硬化を促す 5 つの危険因子



- 高血圧
- 高脂血症
- 喫煙
- 肥満
- 糖尿病

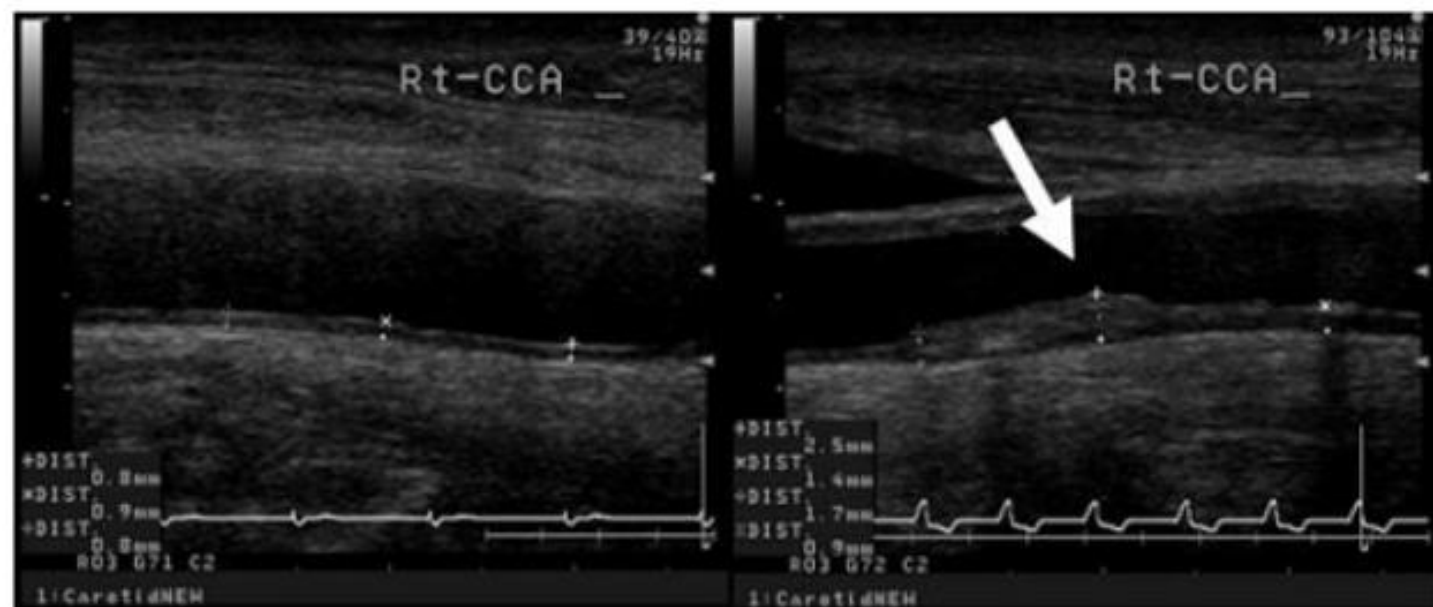
動脈硬化の検査いろいろ

- ◆危険因子の有無を調べるチェック項目
- 血圧
- 空腹時の血液中の脂肪
- 総コレステロール値・HDL（善玉）コレステロール値・トリグリセライド（中性脂肪）値・LDL（悪玉）コレステロール値・アポ蛋白A-1、B値・Lp（a）値・レムナント
- 空腹時血糖
- 喫煙歴
- 血液の尿酸値
- 身長・体重・ウエストとヒップの周囲径の計測

- ◆動脈硬化の程度を知る検査
- 冠状動脈：血管内エコー・シンチグラム・MRI・血管内視鏡・冠状動脈造影
- 脳動脈：シンチグラム・MRI・脳動脈造影
- 頸動脈：エコー・血管造影・MRI
- 大動脈：CT・MRI・エコー・大動脈造影
- 下肢動脈：シンチグラム・エコー・脈波・血管造影

頸動脈エコー検査

この検査では、超音波を用いて、首の動脈（頸動脈）の中内膜肥厚度（血管壁の厚さ）やプラーク（壁の一部が盛り上がった部分）の状態を調べることで、動脈硬化症の進展度を判定します。頸動脈は動脈硬化の好発部位であるため、頸動脈における動脈硬化を評価することで全身の動脈硬化の指標となります。



左は正常範囲内の中内膜肥厚度、右は動脈硬化が進んだ状態（矢印で示した部分）

- これらの動脈硬化は、何程度か、症状があらわれる場合、心臓、脳、下肢の検査で、直接、下肢の動脈硬化の程度を、検査する。検査する。
- 心電図
- 眼底検査
- 上腕動脈と足関節上部で測定する血圧の比、脈拍の触れ方、左右差
- 日常の診療でも触診で動脈の硬さや、走行具合を、また胸部レントゲン写真で動脈の石灰化をチェックできる。

悪い生活習慣の改善を

- 動脈硬化について、みなさんにぜひ知っておいていただきたい点を説明してきました。
- 『薬を飲んで、いかに病を治すか』という本は、大間主任が「薬を飲んで、いかに病を治すか」という本を著した。外けんの人が薬を飲んで、いかに病を治すかという本は、大間主任が「薬を飲んで、いかに病を治すか」という本を著した。
- 病気の多い人は、生活習慣を改善し、運動をすることで、病気を予防できる。これは、大間主任が「薬を飲んで、いかに病を治すか」という本を著した。

+ 情報とコミュニケーション

- 情報とは

E B M E B P H

情報収集

論文

書籍

インターネット

どのようなかたちの情報が信用できるか

情報マネジメント

個人情報の保護

情報の守秘管理（セキュリティ）

生活習慣と健康

- な総脂前らに
 酒の、以か年
 飲気症。頃1996
 、病庄すの、
 煙る血ま供、
 喫す高り子り、
 与、あはかた。
 ス関病が病わた。
 レく尿ど人がし
 ト深糖な成とま
 スに、中、こし
 、行は卒がる称
 運動に脳たこ改
 運・病、し起と
 や症慣病まで」
 事発習臓いっ病
 食の活心てよ慣
 、そ生、れに習
 はが。満は慣活
 と慣す肥呼習生
 病習ま、と活「
 慣活い症病生が
 習生い常人い省
 活のを異成悪生
 生と称質はの厚
- 梗。病、化すもか
 筋す尿硬展に今
 （心ま糖脈進因、
 患てす、症のめ
 疾っでと併護た
 心な病く合介い
 性く慣おの要な
 血多習て症のらす。
 虚が活し重上なま
 や合生置他以にり
 中割る放の歳態な
 卒のすをそ65状に
 脳ん係どやたな切
 は、が関な病まう大
 はとが症器。よが
 原因病慣常環すの防
 原器習異循環す予
 死亡環活質、りの
 死循環生脂みあす病
 ののは、進がま慣
 人（く症にれい習
 本）ど多庄速そて活
 日なの血急おっ生
 塞そ高がるなら

不健康な生活習慣

不適切な食生活／運動不足／
ストレス過剰／喫煙／
過度の飲酒など



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)
糖尿病の合併症
(失明・人工透析)
など



生活習慣病

メタボリック
シンドローム
(内臓脂肪症候群)として
の肥満症／糖尿病／高血圧
症／脂質異常症 など



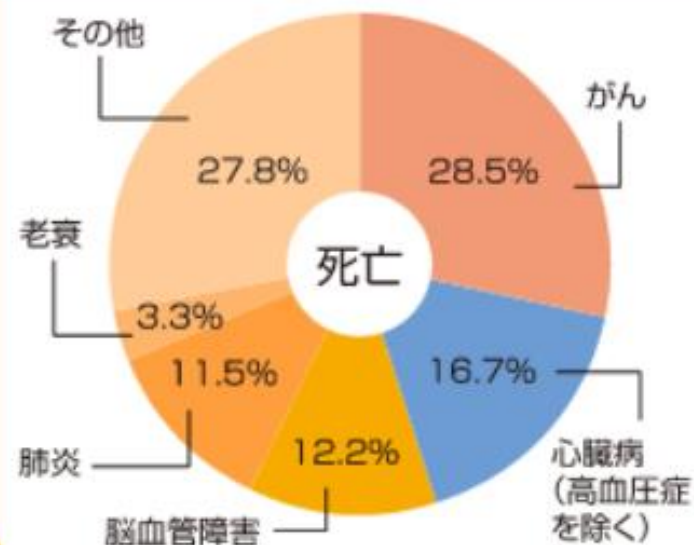
生活機能の低下 要介護状態

半身まひ
日常生活における支障
認知症 など

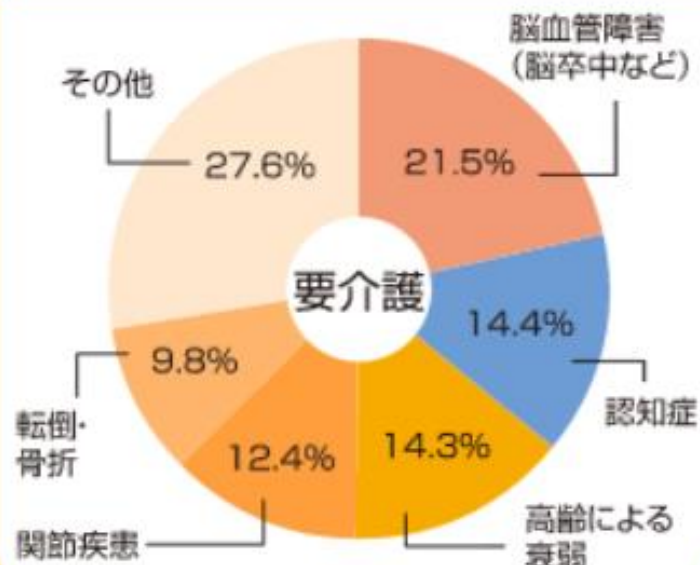
病気になる手前 (予備群)

肥満／高血糖／高血圧
脂質異常 など

65歳以上の死亡原因



65歳以上の要介護の原因



ライフスタイルを改善する

- 生活習慣病の予防対策としては、健康を増進し病気の発症を予防する「1次予防」、病気を早期に発見・治療する「2次予防」、治療により進行を防ぎ回復を目指す「3次予防」があります。
- これまで病気を早期に発見・治療することが主眼で、現在は、病気になると生活の質（QOL）を維持するため「1次予防」こそが重要と考えられています。「いまは元気で、病気を発症しない」と思っている人は、生活習慣病を予防するために、生活習慣を改善する必要があります。具体的には、食事・運動・睡眠・ストレスの管理、禁煙、飲酒の適量、定期的な健康診断などがあります。

▼生活習慣病の進行

1次予防

ライフスタイルの見直し、環境改善で発症を予防

健康なときの生活習慣

- 不適切な食生活（塩分過多、高脂肪、エネルギー過剰など）
- 運動不足
- 睡眠不足
- ストレス過剰
- 飲酒
- 喫煙 など

生活習慣病予備群 （境界領域期）

- 肥満
- 脂質異常
- 高血圧
- 高血糖 など

自覚症状のないまま進行

2次予防

健診などにより病気を早期発見・治療する

生活習慣病

- 肥満症
- 糖尿病
- 高血圧症
- 骨密度の低下
- 脂質異常症（骨粗しょう症）など

- 脳卒中（脳出血、脳梗塞）
- 心臓病（心筋梗塞、狭心症）
- 糖尿病の合併症（失明、人工透析など）
- 骨折
- がん など

重い症状とQOLの低下

3次予防

適切な治療により進行を防止

活動低下・要介護の状態

- 半身まひ
- 活動制限
- 認知症（痴呆）など

0 次予防

WHOは、原因となる**社会経済的条件**、あるいは**環境的条件**によって規定される**行動的条件**を変えることで人々を健康にするようなアプローチを「**0 次予防**」と呼び、

これまでの1次予防（健康推進）、2次予防（早期発見・早期治療）、3次予防（再発・悪化予防）と共に重視している。

つまり、0 次予防では、人々のつながりに着目し、暮らしているだけで無関心な人まで健康になってしまう楽しい町づくり、環境づくりを目指している。

- 2008.08.25

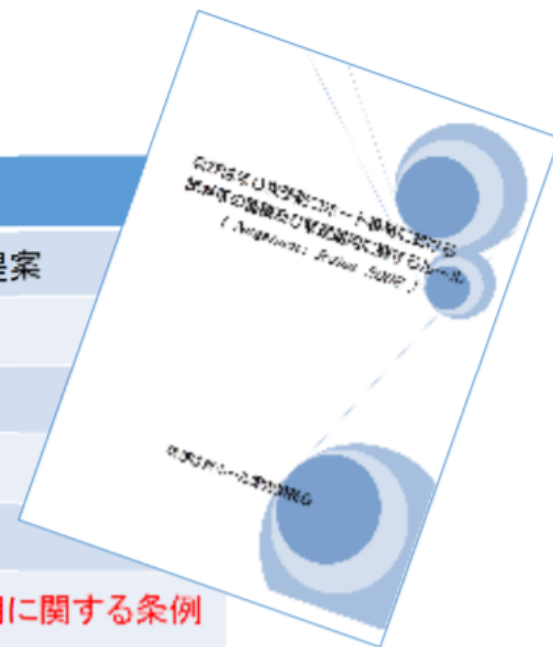
- 滋賀県長浜市と京都大学大学院医学研究科は、生活習慣病の原因究明などを目指して共同実施する「0（ゼロ）次予防事業」で、遺伝情報保護などを盛り込んだ「ながはまルール」をまとめた。
- 0次予防事業は、生活習慣を改善することで生活習慣病を予防する「一次予防」を一步進めて、体の細胞の遺伝子を調べ「どのような病気になりやすい体質なのか」を知ることで、より効果的に予防できるようにすることを狙ったコホート研究。
- 従来の生活習慣病健診と、京都大学医学研究科が提供する検査、生活習慣や生活環境に関する質問票調査などを組み合わせる。収集した血液や尿などの試料から個々の生活習慣や健康状態を追跡調査し、脳や心臓の疾患を起こす遺伝的、環境的要因を研究する。今秋から本格実施する予定で、市民1万人を目標に参加を募った。

0次予防健康づくり推進事業 10年の歩み



開始から10年の歩み

年	月	経 過
2005年		京都大学大学院医学研究科から長浜市にゲノム疫学研究事業の提案
2005年	12月	0次予防健康づくり推進事業の計画策定に関する覚書を締結
2007年	3月	ながはま0次予防コホート事業計画書(暫定版)策定
2007年	5月	0次予防健康づくり推進事業の共同実施に関する協定調印式
2007年	9月	0次健診・パイロット事業開始
2008年	7月	ながはま0次予防コホート事業における試料等の蓄積及び管理運用に関する条例施行
2008年	12月	特定非営利活動団体健康づくり0次クラブ設立(H21.8)
2010年	11月	0次健診1万人参加達成
2011年	1月	睡眠時無呼吸症候群に関する研究(なごーする研究)実施
2012年	1月	第2期0次健診開始、持ち帰り検査実施



開始から10年の歩み

年	月	経 過
2014年	3月	成果報告会「長浜市民1万人の健康調査報告」
2014年	3月	死亡小票の転記による追跡調査を開始
2014年	3月	NBDCへのデータ提供に関する説明会
2014年	9月	市内基幹病院での疾患発症追跡調査開始
2014年	10月	お肌健診実施
2015年	6月	膝の状態に関するアンケート調査の実施
2016年	3月	成果報告会「膝の痛みについて」
2016年	6月	参加者減を補う目的で2,000人を追加募集 9月開始
2016年	11月	成果報告会「健康寿命を延ばすロコモ対策」
2017年	1月	社会・経済学行動に関するアンケート調査の実施
2017年	4月	協定再締結(5年間)

0次健診からわかったこと

歯科

歯周病にかかっている人が全国平均より高い

睡眠時無呼吸症候群

診断されている人が多く、重症になって診断されている可能性が高い

糖尿病

年齢が上がるにつれ、血糖値が高めの人が多くなっている



高血圧

血圧が高い人ほど、尿中塩分量が多い。減塩すると内服状況にかかわらず血圧は下がる

タバコ

タバコを吸う本数が多いほど、尿中ニコチン値が増えている。受動喫煙によりニコチンが体内に入っている。

0次健診の結果を市民に還元

むびょうたん+1	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
歯科  	歯周病健診の導入						
					検診チケット発行		
					リウマチ寄附講座		
睡眠時無呼吸症候群		特定保健指導対象者にスクリーニング問診実施					
糖尿病  		特定健診項目に「e-GFR値」導入					
		ながはま健康ウォーク開催					
					市内コンビニとのコラボ		
高血圧 		三種の神器貸出					
	みそ汁塩分測定						
				塩分測定モニター尿中塩分測定			
タバコ 	スモーカーライザーによる一酸化炭素濃度測定						
		禁煙外来の紹介					

健康寿命(男性)と有業率(65歳以上)の相関関係

健康寿命(男性 歳)



<https://www.nli-research.co.jp/report/detail/id=63801?site=nli>

注:相関係数は1%水準で有意

有業率(65歳以上、%)

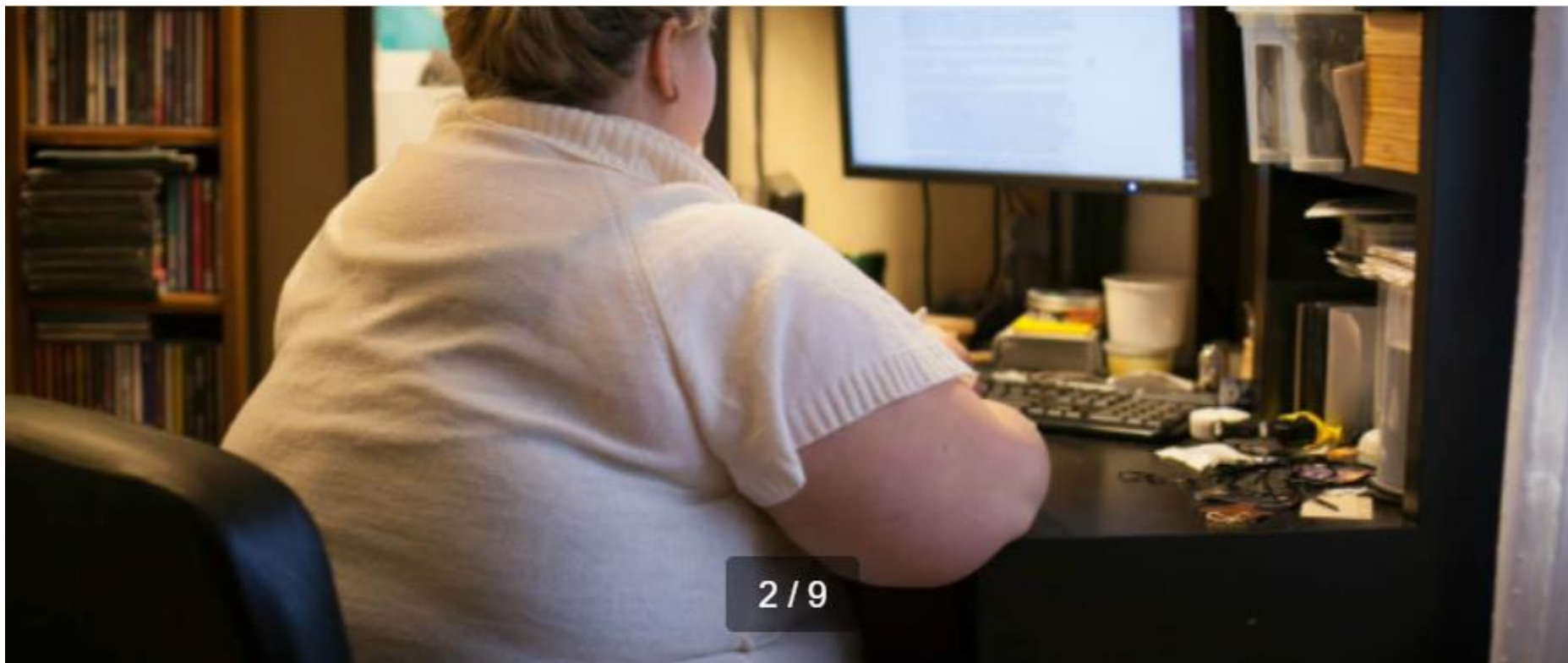
肥満

- 肥満は世界的に流行の割合に達し、少なくとも**280万人**が過体重または肥満の結果として毎年亡くなっています。かつて高所得国と関連付けられていた肥満は、今や低中所得国でも蔓延しています。
- 政府、国際パートナー、市民社会、非政府組織、民間セクターはすべて、肥満防止に貢献する上で重要な役割を果たしています。

参考サイト <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/preventing-disease-through-healthy-environments>



- 過体重と肥満は「健康を損なう可能性のある異常または過剰な脂肪の蓄積」と定義されています
- ボディマスインデックス（BMI）–キログラムの体重をメートル単位の高さの2乗で除算（ kg / m^2 ）–成人の過体重と肥満を分類するために一般的に使用されるインデックスです。WHOは、過体重を25以上のBMIと定義し、肥満を30以上のBMIと定義しています。



2016年には19億人以上の成人が過体重で、6億5,000万人の肥満者が

2016年には、19億人を超える成人が過体重で、6億5,000万人が肥満でした。毎年少なくとも280万人が過体重または肥満の結果として死亡しています。肥満の有病率は1975年から2016年の間にほぼ3倍になりました。一旦高所得国に関連付けられると、肥満は今や低中所得国でも蔓延しています。

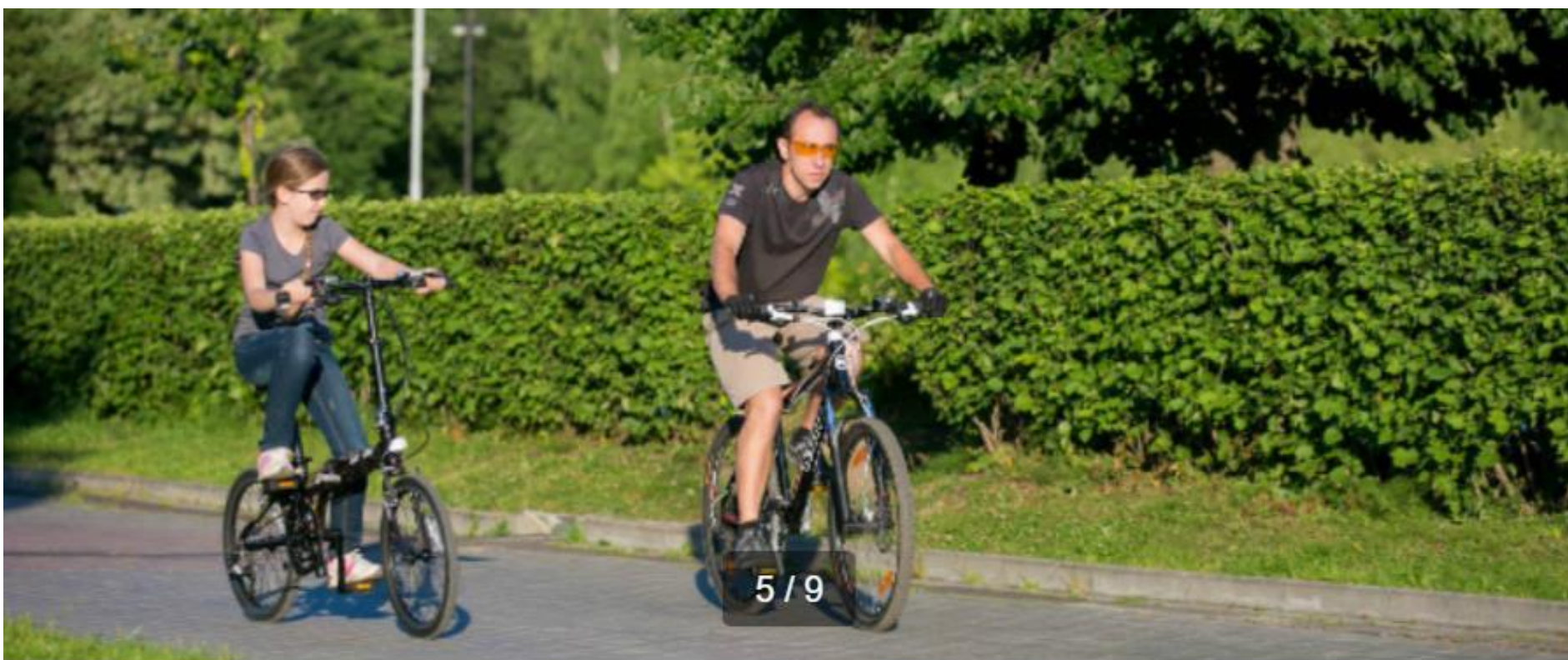


5歳未満の3,800万人の子供は、**2019年**に過体重または肥満でした。

小児肥満は、**21世紀**の最も深刻な公衆衛生上の課題の**1つ**です。太りすぎの子供は肥満の大人になる可能性があります。彼らは非肥満の子供よりも若い年齢で糖尿病や心血管疾患を発症する可能性が高く、これは早死や障害の可能性が高いことに関連しています



- 過体重と肥満は、過体重よりも世界中で多くの死亡に関連しています
- 世界の人口のほとんどは、太りすぎや肥満の人が過体重よりも多い国に住んでいます。これには、すべての高所得国および中所得国が含まれます。糖尿病、虚血性心疾患、特定の癌は、過体重と肥満が原因です。



個人の場合、肥満は通常、消費されたカロリーと消費されたカロリーの不均衡の結果です。

身体活動の同等の増加なしに、エネルギー密度の高い食品の消費の増加は、体重の不健康な増加につながります。身体活動のレベルが低下すると、エネルギーのバランスが崩れ、体重が増加します。



- 健康的な食事をとることは肥満の予防に役立ちます
- 個人で実践することができます：
- 健康的な体重を維持する
- 総脂肪摂取量を制限し、脂肪消費を飽和脂肪から不飽和脂肪にシフトします
- 果物、野菜、豆類、全粒穀物、ナッツの消費を増やす
- 遊離糖と塩の摂取を制限します。



8 / 9

- 定期的な身体活動は健康な体を維持するのに役立ちます
- 人々は生涯を通じて適切なレベルの身体活動に従事すべきです。1週間あたり少なくとも**150分**の定期的で中程度の強度の身体活動により、心血管疾患、糖尿病、結腸癌、乳癌のリスクが減少します。筋力強化とバランストレーニングは、高齢者の転倒を減らし、運動性を改善します。体重管理のためにより多くの活動が必要になる場合があります



- 世界的な肥満の蔓延を抑制するには、人口ベースの多分野、学際的、文化的に関連するアプローチが必要です
- **WHO**の非感染性疾患の予防と管理のためのグローバル戦略に関する行動計画は、肥満を含む非感染性疾患の監視、予防、および管理のためのイニシアチブを確立および強化するためのロードマップを提供します。

- NCDs 関連の 公衆衛生課題
- 不可逆的病態 > 障害
- 子供の先天的・後天性栄養不足・感染症 > 障害



- 10億人を超える人々が何らかの障害を抱えて生活しています
- これは世界の人口の約15%に相当します。1億1億人から1億9,000万人の成人は、機能に非常に大きな困難を抱えています。人口の高齢化と慢性的な健康状態の世界的な増加により、障害の割合が増加しています。

(2020.障害に関する10の事実.WHO.)

- 障害のある人々は、世界で最も疎外されているグループの1つです。障害のある人は、障害のない人よりも健康状態が悪く、教育の成果が低く、経済への参加が少なく、貧困率が高い。
- **障害は今、人権問題であると理解されています。人は身体だけでなく、社会によっても障害を持っています。**政府、非政府組織、専門家、障害を持つ人々とその家族が協力すれば、これらの障壁を克服できます。障害に関する WHO /世界銀行の 世界レポート は、前進の道を示しています。

- https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_1_1/b1.html

•君たちはどう生きるか？