

2025年3月13日 薬剤師のための研究支援研修会
(公社)茨城県薬剤師会学術研修委員会主催

薬剤師が取り組みやすい研究課題とは？
高血圧、糖尿病、脂質異常症、認知症、熱中症

田中喜代次

筑波大学名誉教授

株式会社THF代表取締役

日本介護予防・健康づくり学会会長



薬剤師のミッションの一つ 医薬品リテラシー向上の支援

薬剤師は服薬に関する正しい情報を集め、患者がそれを有効かつ安全に活用する能力(=医薬品リテラシー pharmaceuticals literacy)を高めるよう支援すること。

(田中喜代次, 2025)

Pharmacists working in the community, in clinics, and in hospitals have a central role in advising patients on what medications to use and how to use them.

病院/クリニック/調剤薬局のミッション

自他共栄の精神

患者の元気長寿/達老人生/健幸華齡
医師・コメディカルら皆の健康保持

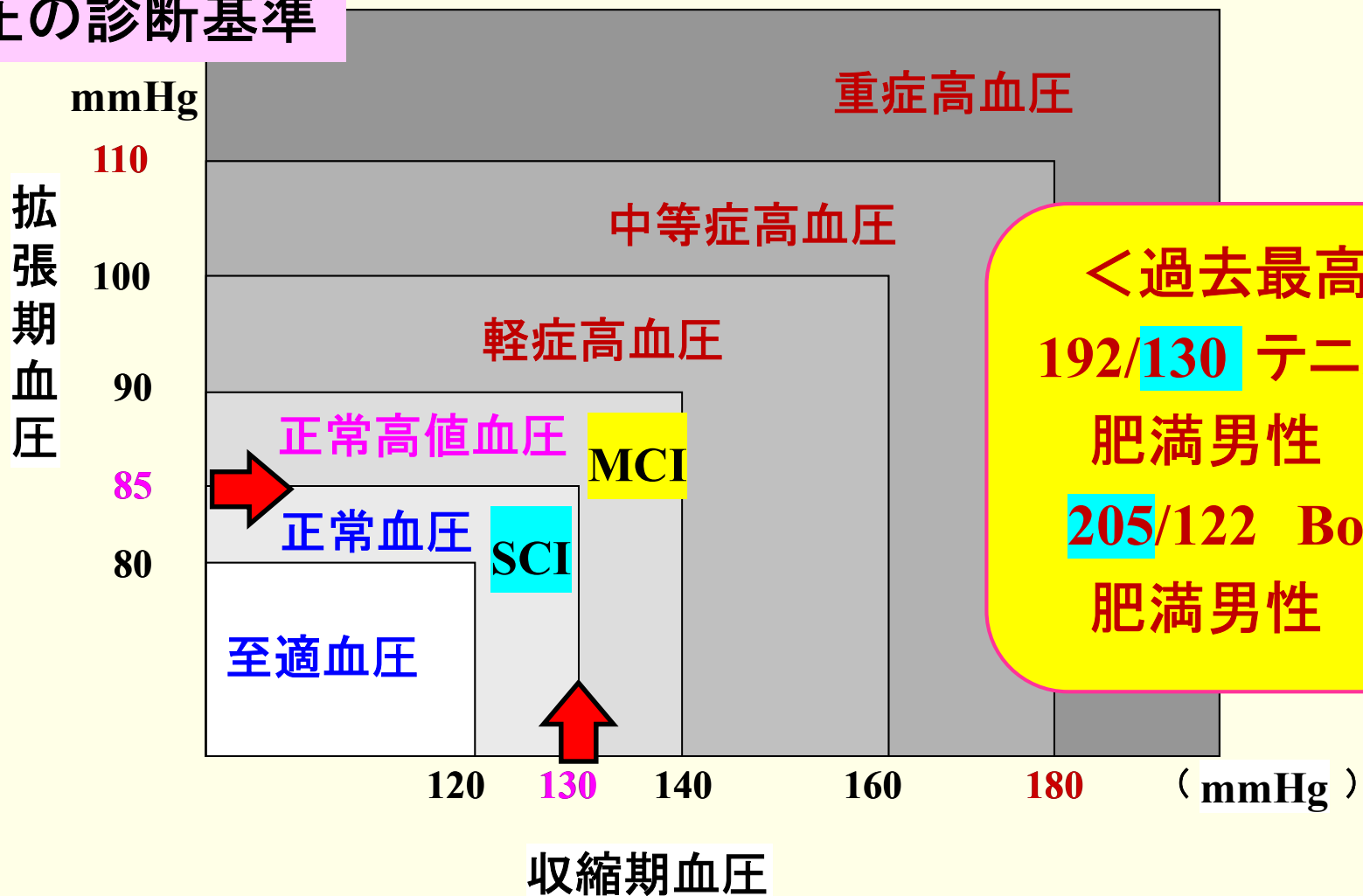
Successful Aging
for All



薬剤師が取り組みやすい研究課題とは？

高血圧、糖尿病、脂質異常症、認知症、熱中症

高血圧の診断基準



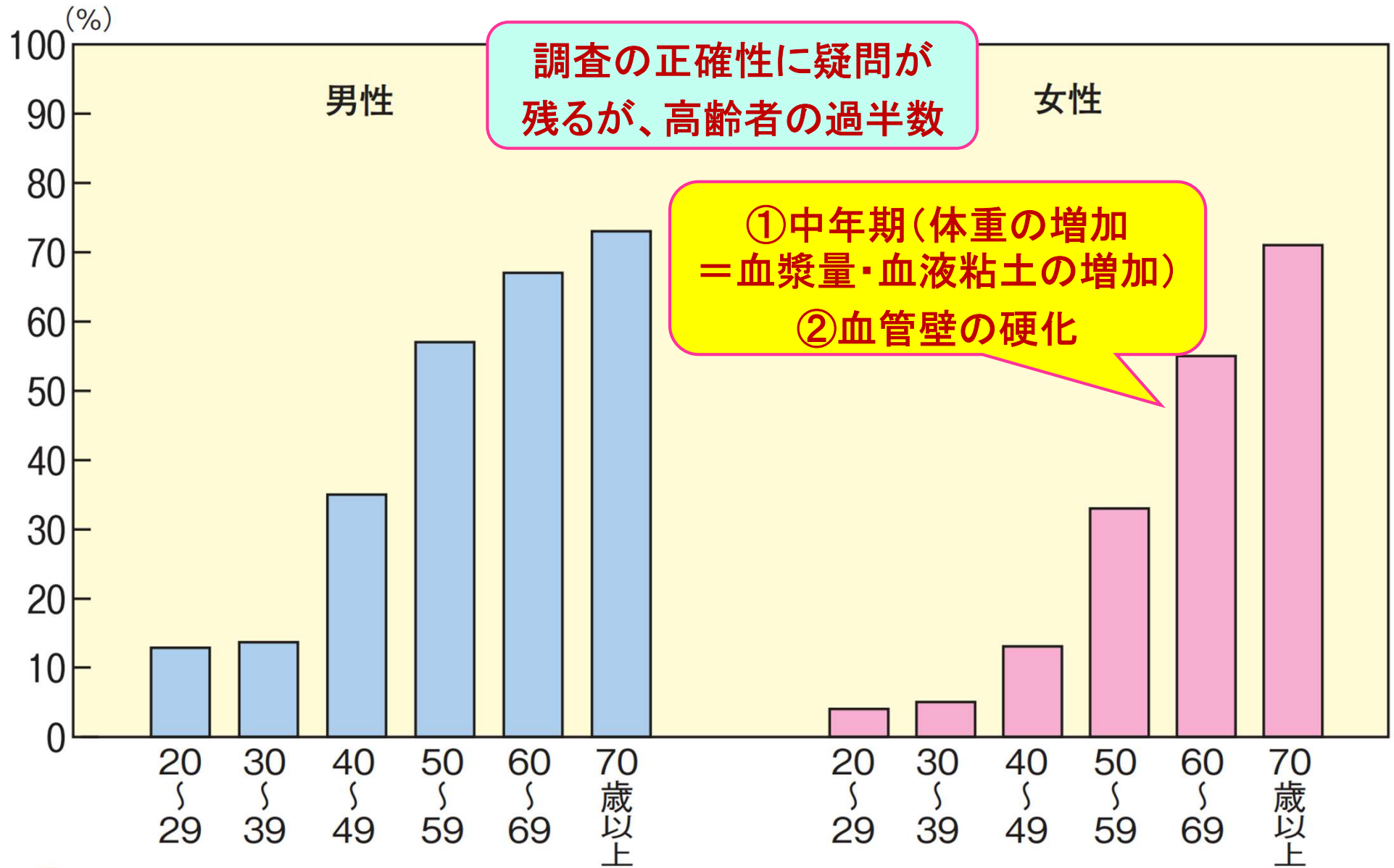
血圧 心臓が血液を送り出す力と血管の弾性、そして血液の粘性により決まる

収縮期血圧 心臓が血液を駆出するとき(収縮期)の圧力

拡張期血圧 血液が心臓に流入するとき(拡張期)の圧力

古くて柔らかさを失った水道ホースに例えると、水圧が高まり水流が増せば、
弱いところから膨らんで裂けてしまう ⇒ 高齢の高血圧では脳出血

年齢別にみた高血圧の頻度 (厚生労働省「平成28年国民健康・栄養調査」より)



日本高血圧学会

2019年4月19日

「高血圧治療ガイドライン(JSH)2019」を発表

👉 改定は14年以來5年ぶり5回目

👉 75歳未満の降圧目標を130/80 mmHg未満に引き下げた



20歳 110/70

40歳 120/75

60歳 130/80

70歳 135/85

私の血圧

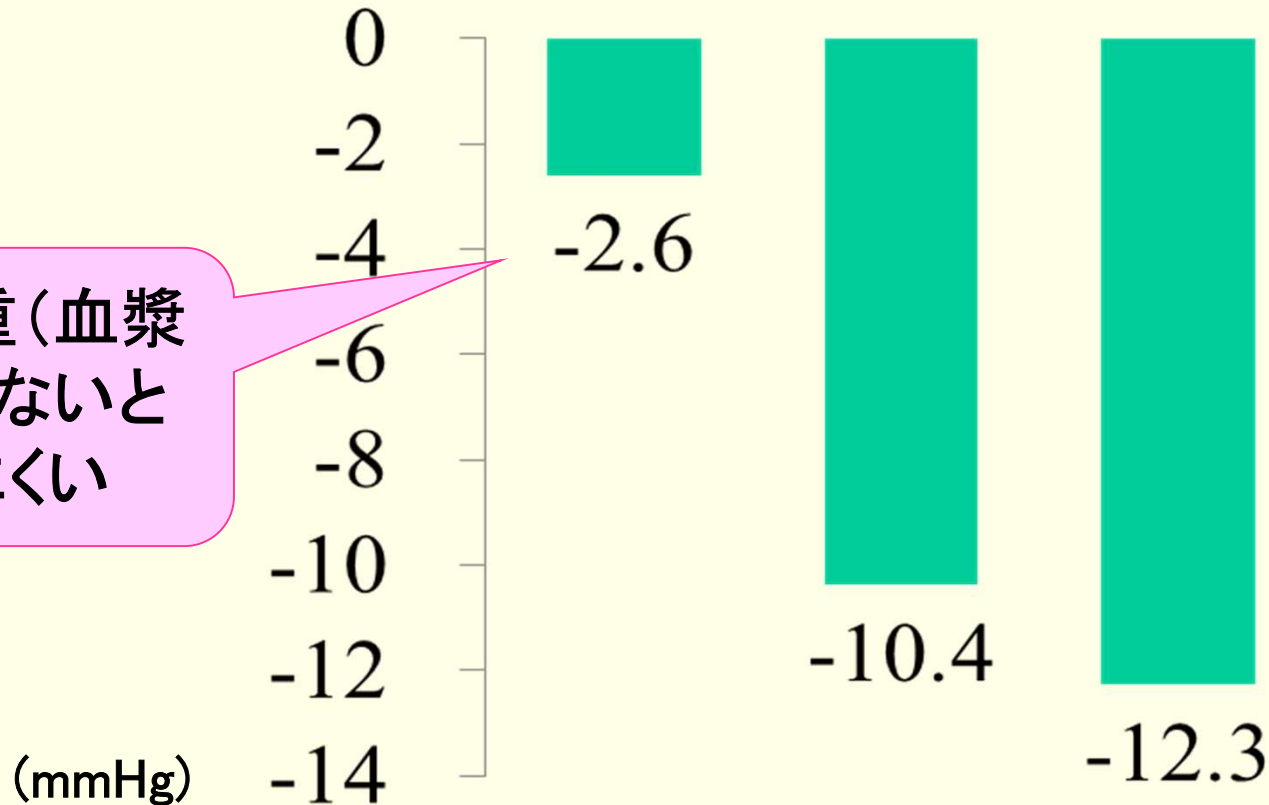
105/70 最低

190/105 最高

収縮期血圧の変化(3カ月の介入)

1014名の肥満者の減量結果

運動 (n=144) Sダイエット (n=452) Sダイエット + 運動 (n=418)



血圧は体重(血漿量)が減らないと下がりにくい

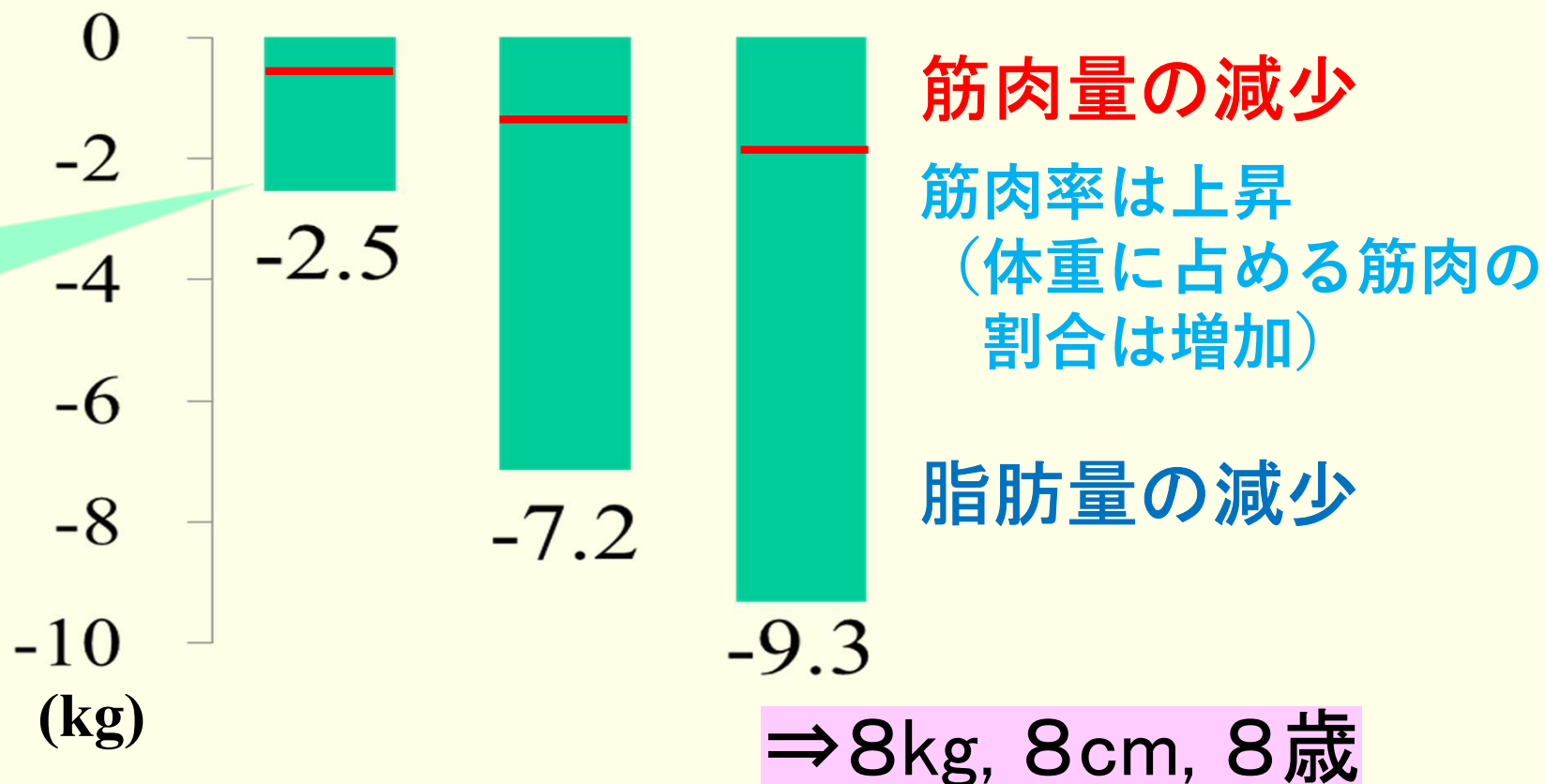
Tanaka et al. 2004, Okura et al. 2005, Nakata et al. 2005, Matsuo et al. 2007, Ohkawara et al. 2008 など

1014名の肥満者の減量結果

体重の変化(3カ月の介入)

運動 Sダイエット Sダイエット

(n=144) (n=452) +運動 (n=418)



Tanaka et al. 2004, Okura et al. 2005, Nakata et al. 2005, Matsuo et al. 2007, Ohkawara et al. 2008 など

血圧の一日の変動

収縮期血圧 平常時 130 (115~145)

睡眠時 100 (80~150)

起床時 140 (120~160)

早朝運動時 130~180

やや危険

夕方の筋トレ時 170~220

危険

翌朝起床時 130

3時間後(白衣症候群) 160 ⇒ 140*

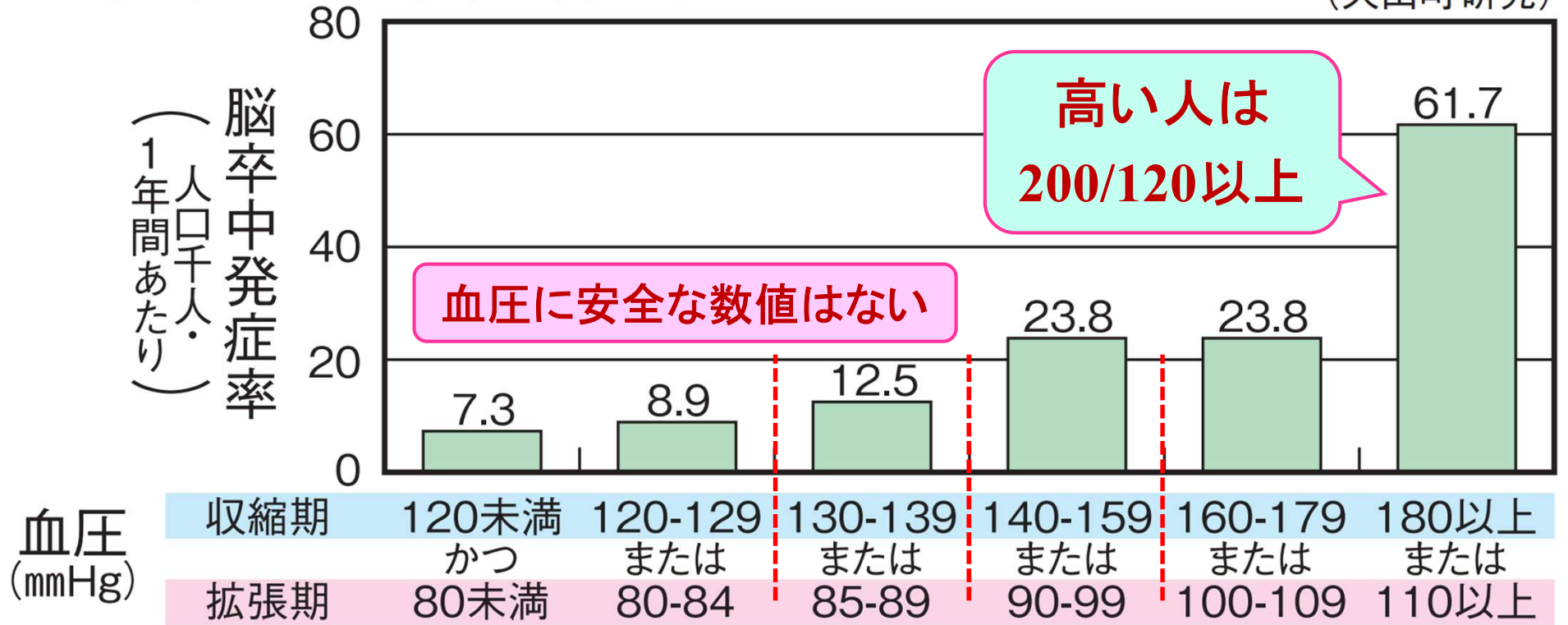
* 健診前のガッツリ運動で血圧は低く出やすい。

(田中ら: 東取手病院での観察, 1990~1996)

(吉村ら: 育和会記念病院での観察, 2010)

血圧値別にみた脳卒中の発症率

(久山町研究)



[Arch Intern Med 163:361-366,2003]

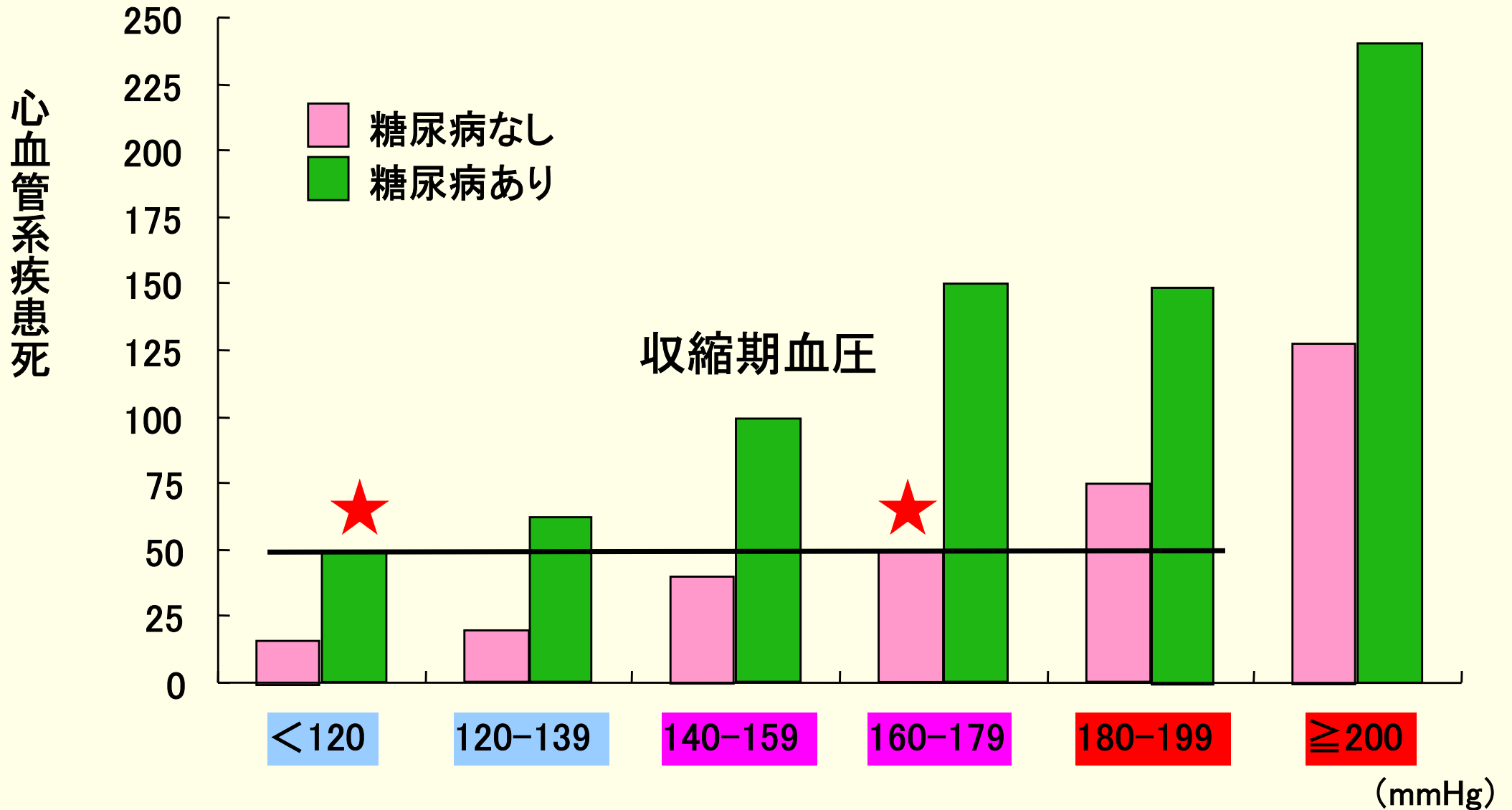
血圧が低くても
脳卒中は起きる
(10年で73人)



高血圧と糖尿病による心血管系疾患死亡リスクの上昇

(10,000人・年)

(Stamler et al.,1993)



高齢者と薬の量

薬が効き過ぎ、毒性が強くなる。



原因①

- ・ 代謝を担う肝臓の機能低下

原因②

- ・ 排泄を担う腎臓の機能低下



薬の成分が
体内に残る

悪い例: 糖尿病薬で低血糖 ⇒ 昏睡
高齢者は低血糖状態に気づきにくい。



東京大学老年病科 秋下雅弘 教授

- ・ 血圧、コレステロール、血糖などを下げたほうが良いという考え方は、体の弱っている高齢者には不適當。



有害作用の出現のため、不要な薬を中止できたケース

79歳男性。高血圧、狭心症、脳梗塞症、右顔面チックに対する処方。
2週間前に息子と同居、起立時、歩行時のふらつきを息子が観察。

(秋下雅弘,薬は5種類まで,PHP新書,2014)

朝	アテノロール (血圧)	50 mg
	エナラプリル (血圧)	5 mg
	アスピリン (血栓)	100 mg
朝・夕	ニフェジピンL (血圧)	各10mg
	ニコランジル (心臓)	各5mg
寝る前	クロナゼパム (抗不安)	3mg
	クアゼパム (睡眠)	15mg

7種類、1日3回から
3種類、朝1回に簡便化

朝	エナラプリル	5 mg
	アスピリン	100 mg
朝・夕	ニフェジピンL	各10 mg
	ニコランジル	各5 mg

朝	エナラプリル	5 mg
	アスピリン	100 mg
	アムロジピン (血圧)	5 mg

受診時

2週間後

その後

福岡県の各市町村における 高齢者の多剤処方状況

- ①患者の6割以上で処方箋1枚あたり5剤以上の薬剤が処方されている(すべての市町村)。
- ②少なくとも15%の患者で処方箋1枚あたり10剤以上の薬剤が処方されている。
- ③ 10剤以上の薬剤が最も割合の高い市町村は27%。
⇒ ポリファーマシーの回避/対処のために、
かかりつけ薬局の機能を強化するなど、
薬剤師への期待は大きい。

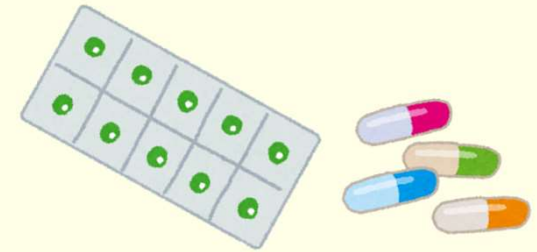
(九州大学大学院医学研究院 馬場園研究室)

各種降圧薬の血清脂質への影響

	LDL コレステロール	HDL コレステロール	中性脂肪 (トリグリセリド)	インスリン 抵抗性
ACE阻害薬	→	→	→	改善
ARB	→ ↓	→	→	改善
α遮断薬	↓	↑	↓	改善
β遮断薬	↑	↓	↑	悪化
Ca拮抗薬	→	→	→	改善
利尿薬 (高用量)	↑	↓	↑	悪化

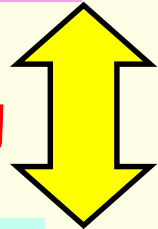
引用：予防とつきあい方シリーズ 脂質異常症・肥満～動脈硬化～

認知症と降圧剤



降圧剤を服用すると
認知症になる

意見が対照的



降圧剤は認知症も
予防する

降圧剤を飲み続けると

- ・脳の血流が低下し酸素供給が不足、認知症になる
- ・交感神経の刺激が抑制され、脳の活動が低下する

血圧を下げると脳の毛細血管の動脈硬化の進行を遅らせる。脳の血管を健全に保てるため、認知症を予防する

2016年04月26日(火)放送

高齢者と薬「控えたい薬」東京大学大学院 教授 秋下 雅弘

高齢者が高血圧の薬を使う場合、薬が効き過ぎて血圧が下がり過ぎると、立ちくらみや転倒を起こしやすくなり、認知機能にも影響する。

薬は少量から開始し血圧は徐々に下げる。

75歳以上で高血圧が軽い場合やフレイルの場合は、薬を使うかどうかを個別に判断する。

研究案1

- 1) 冬季に服薬開始、夏季に低下？
- 2) β ブロッカー服薬者、就寝中の血圧
24-h ホルターECG 1-2万拍減少？
- 3) 運動後の血圧低下に関する調査：
性・年齢別、薬別の検討
- 4) 降圧剤の長期服用と認知機能

薬剤師が取り組みやすい研究課題とは？

高血圧、糖尿病、脂質異常症、認知症、熱中症

高齢者と薬の量

薬が効き過ぎ、毒性が強くなる



原因① ・ 代謝を担う肝臓の機能低下

原因② ・ 排泄を担う腎臓の機能低下

薬の成分が体内に残る

悪い例: 糖尿病薬で低血糖⇒昏睡

高齢者は低血糖状態に気づきにくい

血圧、コレステロール、血糖を下げたほうが良いという考え方は、体の弱っている高齢者には不適當



高齢者と薬の量



- 同じ作用の薬が重なって効き過ぎる
- 異なる薬が効果を打ち消し合う
- 量が多くて一般に居眠り時間が増える

➡ **認知機能の低下**が起こりうる

医薬品リテラシー の重要性

日本における糖尿病患者の低血糖による入院：
2008から2012年のDPCデータベースを用いた後ろ向き研究

年間約2万人の糖尿病患者が低血糖で入院

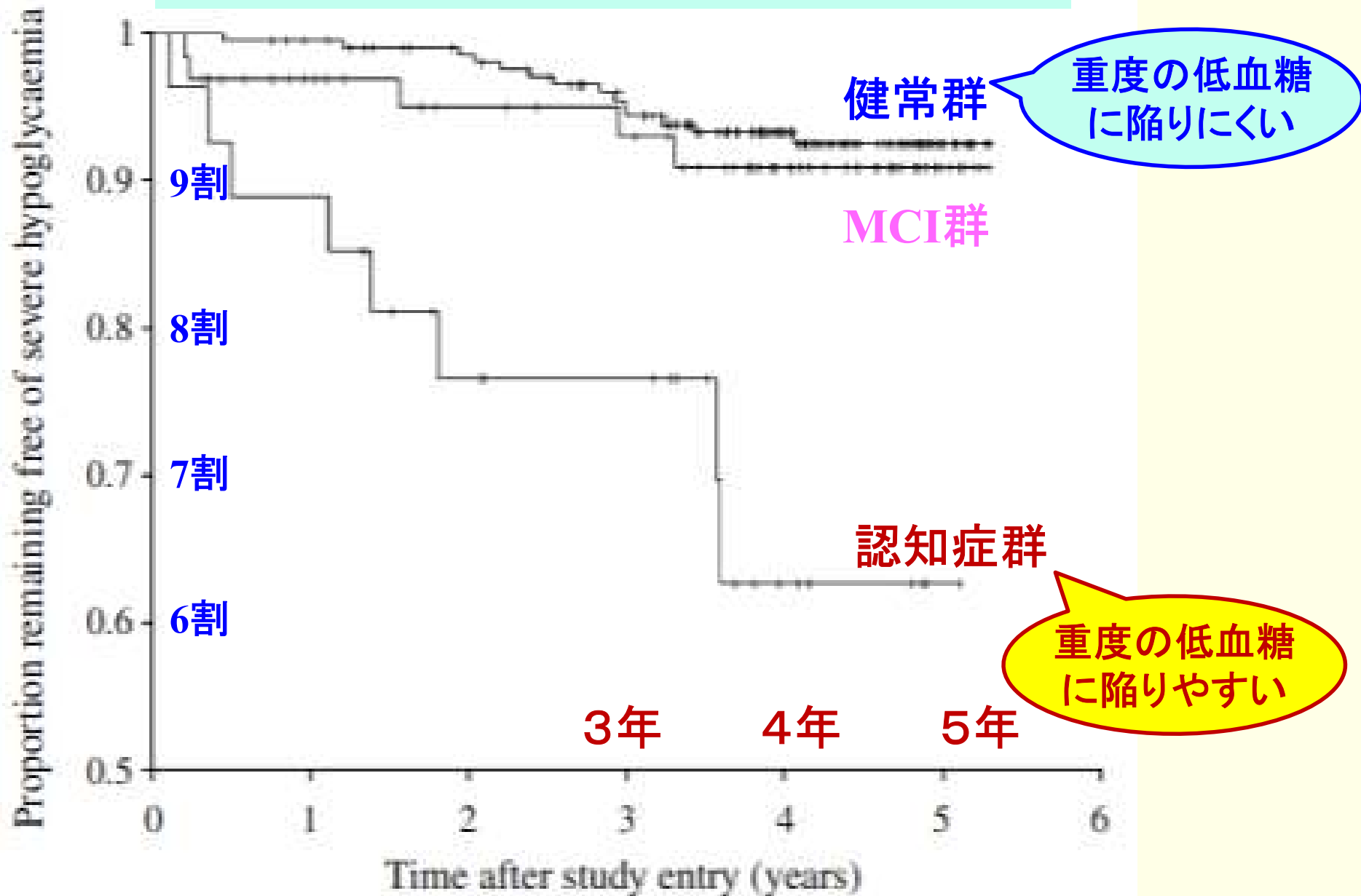
特に40歳未満または70歳以上で注意が必要

【調査】 平均年齢73.4歳、
BMI平均22.3 kg/m²の2万5千人

入院中の死亡率は3.8%

男性、高齢、低体重（BMI 18.5以下）が危険、
入院時昏睡状態、合併症で死亡リスクが増す。

重度の低血糖症状を起こさない割合



Bruce DG et al. Severe hypoglycaemia and cognitive impairment in older patients with diabetes: the Fremantle Diabetes Study, *Diabetologia*. 2009;52(9):1808-15

糖尿病治療 ⇒ 重症の低血糖症状

➡ **認知症**リスクの増大

高齢（80歳以上）、介護施設居住、認知症、がん、重度のCOPD、心不全などの慢性疾患を合併しており、
余命10年未満（予測）の患者では、薬害が利益を上回るため、
臨床医は**HbA1cの目標値を設けず**、高血糖に伴う症状を最小限にするよう治療すべき」（ACP米国内科学会）

[Anderson RJ et al. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. Diabetes Care 2001; 24(6); 1069-1078

上記と正反対

認知症 ➡ 糖尿病治療 ⇒ 重症の低血糖症状

高齢者の薬の種類



□ **睡眠薬**は筋肉を緩めるため転びやすい。薬効時間(半減期)が長いと、注意力や記憶力が鈍り、**認知機能が低下**しうる。

□ **抗不整脈薬**や**頻尿改善薬***の中には、便秘や喉の渇き、**認知機能の低下**を引き起こしうる。

***排尿障害治療薬**とも言う。

認知症と血糖降下薬



2016年04月26日(火)放送

高齢者と薬「控えたい薬」東京大学大学院 教授 秋下 雅弘

高齢者は特に慎重に!!

- ・ 薬によって血糖値が下がり過ぎる場合がある。
- ・ 低血糖になると、冷や汗・手のふるえ・動悸・生あくびなどが最初に起こるが、高齢者は自覚しにくい。
- ・ 低血糖が進んで思考力低下や意識低下が起こって初めて低血糖に気づく。
- ・ 動脈硬化が進んでいる場合、重い低血糖は脳梗塞や心筋梗塞、認知機能低下のリスクにもなる。



糖尿病の薬のうちスルホニル尿素薬やインスリン製剤は低血糖を起こしやすい。

脱水リスクを助長しうる降圧薬や血糖降下薬

降圧利尿薬（ラシックス、ナトリックス、アルダクトンA、フルイトランなど）



SGLT2阻害薬（スーグラ、フォシーガ、ルセフィ、アプルウェイ、カナグル、ジャディアンズ）

血液中の糖を尿中に排出させることで血糖値を下げる2型糖尿病の治療薬。⇒稀に**低血糖、脱水⇒熱中症**



★2型糖尿病患者の腎結石リスクは最低：JAMA Intern Med誌, 2024

★SGLT2阻害薬でCKD患者の尿酸値低下：Br Med J誌, 2024 Jan 18;12(1):e003836

* 服薬者（家族）は主治医・専門医に相談し、自ら**医薬品リテラシー**を高めよう。

研究案2

- 1) 食後の高血糖の抑制、薬別の検討
- 2) HbA1cの高値群と低値群の特徴調査
年齢、骨格筋量、身体活動量など
- 3) 運動後の血糖低下の持続性に関する調査
- 4) SGLT2服薬者の低血糖、脱水の調査

リブレ
Abbot社



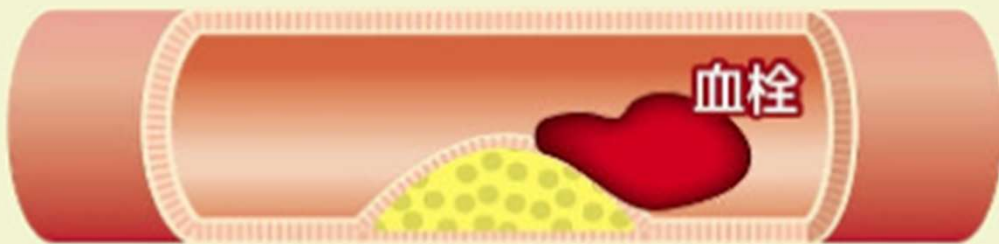
薬剤師が取り組みやすい研究課題とは？

高血圧、糖尿病、脂質異常症、認知症、熱中症

◆ 脂質異常症を放置すると…



コレステロールなどがたまり、
こぶ(プラーク)ができて血管を狭める



⚠ 動脈硬化が進み、
心筋梗塞や脳梗塞のリスクが高まる

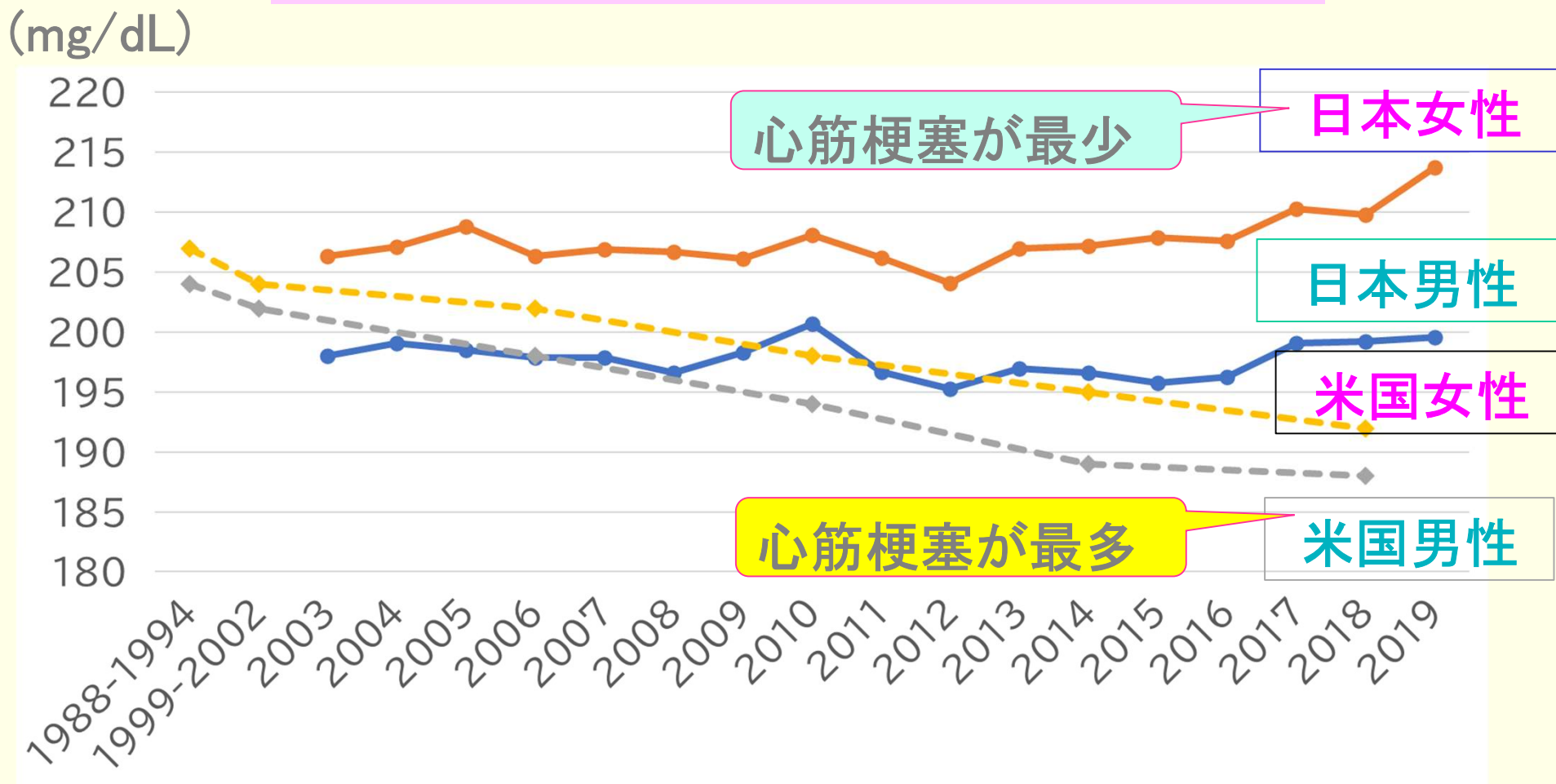
脂質異常症はのLDLCやTGなどが基準値よりも高い、またはHDLCが低い状態です。

コレステロール(C)は細胞膜やホルモンの材料で、TGは体温維持や内臓保護の役割があります。

過剰なTGは、余分なCを回収するHDLの働きを妨げ、過剰なLDLがプラークで血管を狭め、放置すると心筋梗塞や脳梗塞のリスクを高めます。

★ 過剰とは？ 人種、男女、年齢

血清総コレステロール値 (平均値, 20歳以上)の年次推移



心筋梗塞が最少

日本女性

日本男性

米国女性

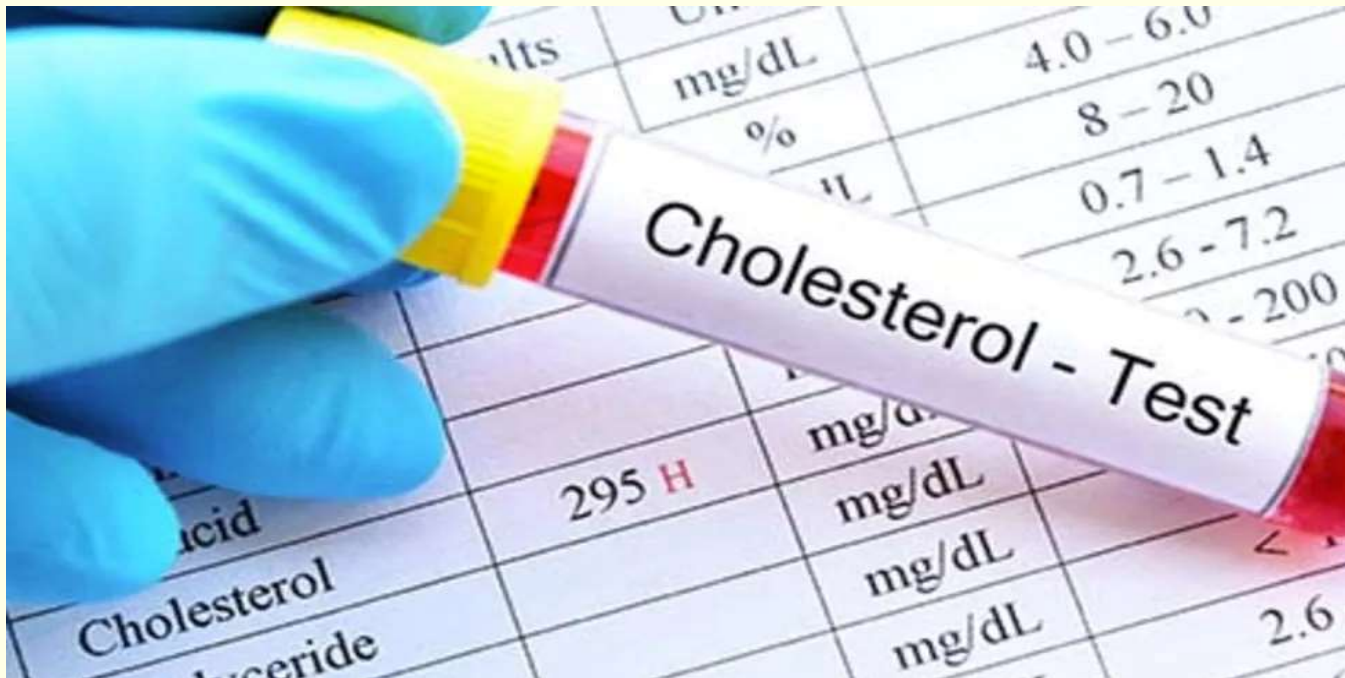
心筋梗塞が最多

米国男性

出典: 厚生労働省「国民健康・栄養調査」
Health, United States, 2019

作成: 田中喜代次 2021

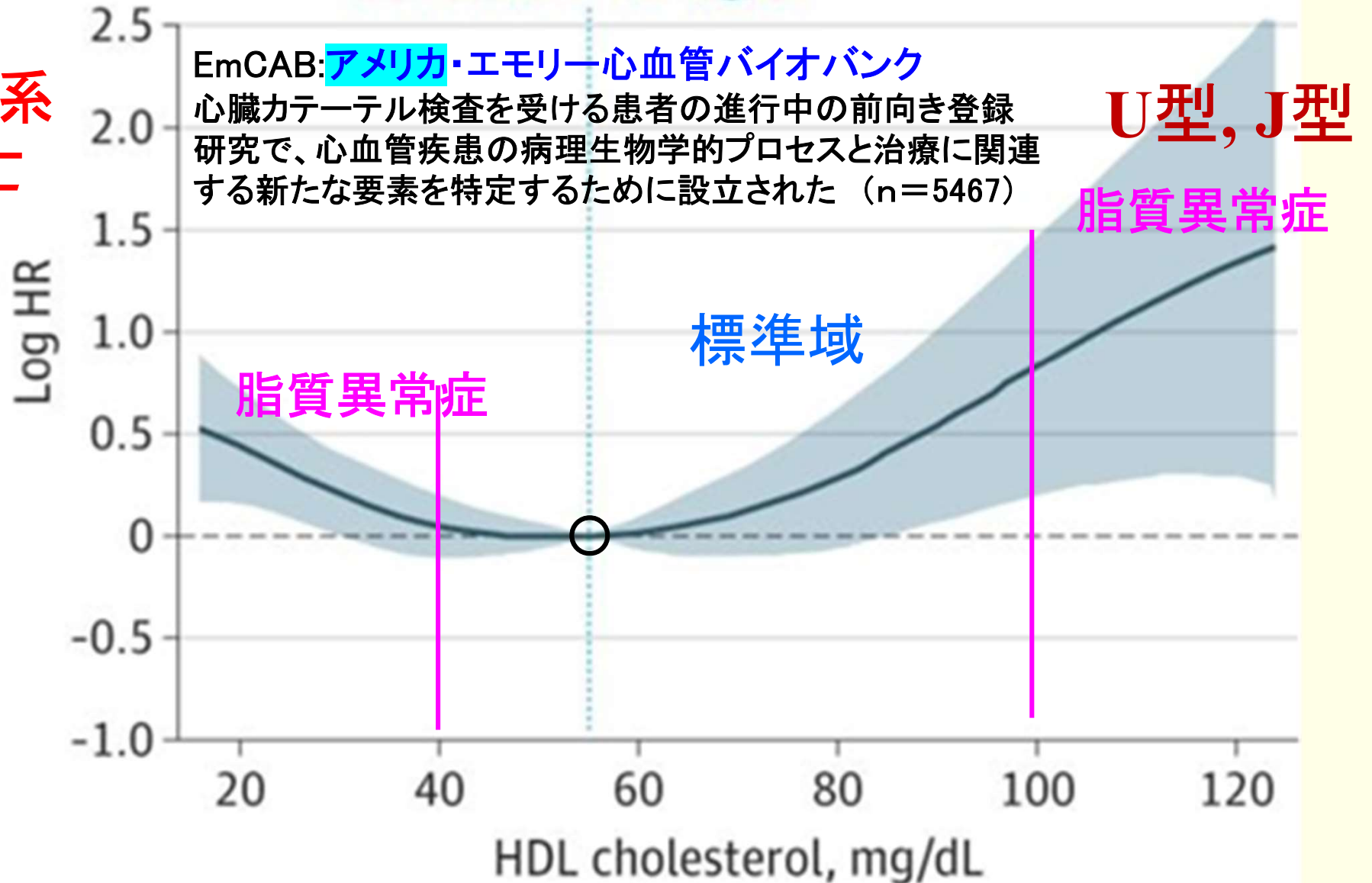
HDLコレステロール値（善玉？）は**高くても低くても**
認知症リスクや冠動脈疾患と関連する（最新情報）
⇒ U shape, J shape関係



D : EmCAB cohort, cardiovascular death

Reference = 55 mg/dL

心血管系
の死亡



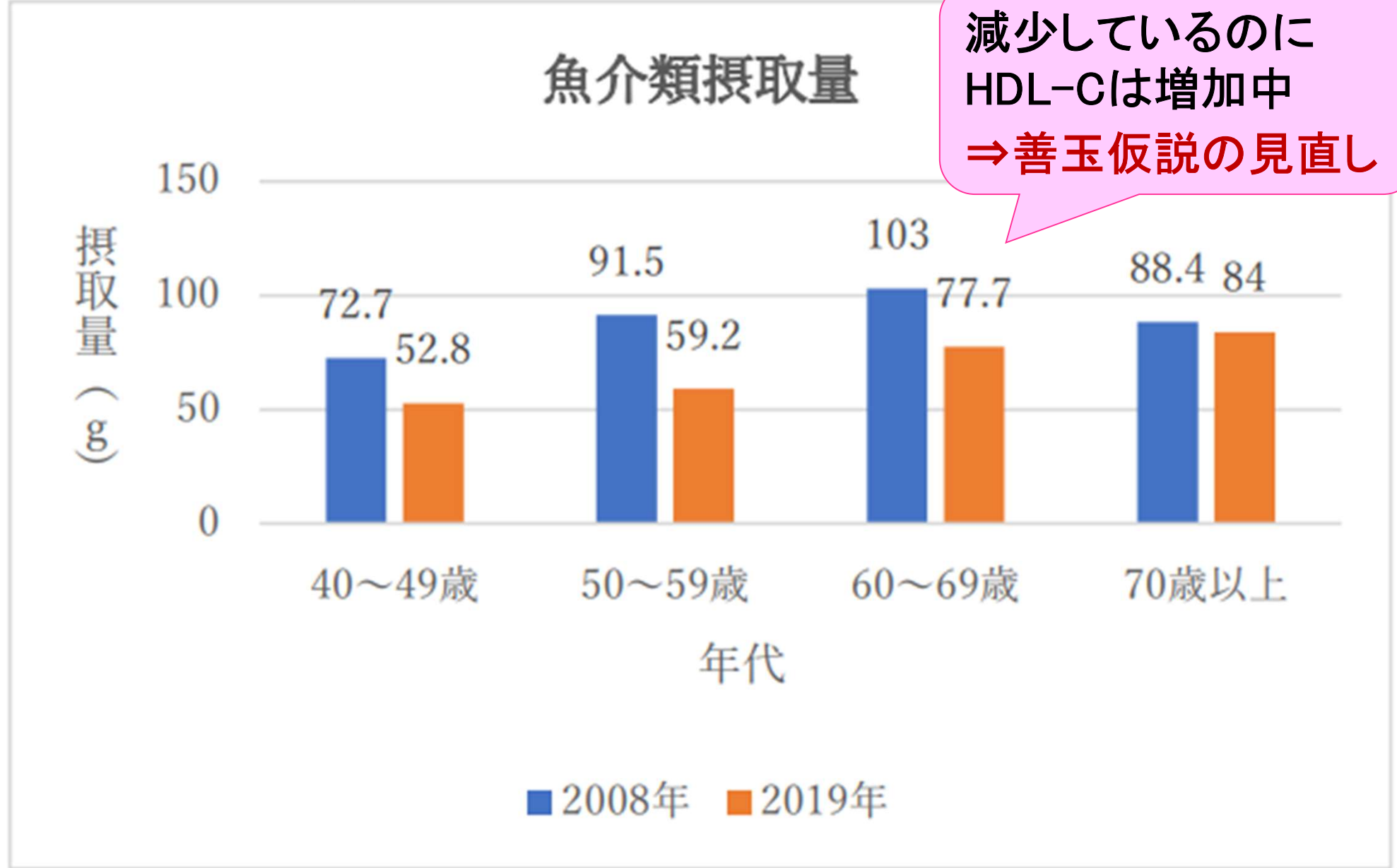
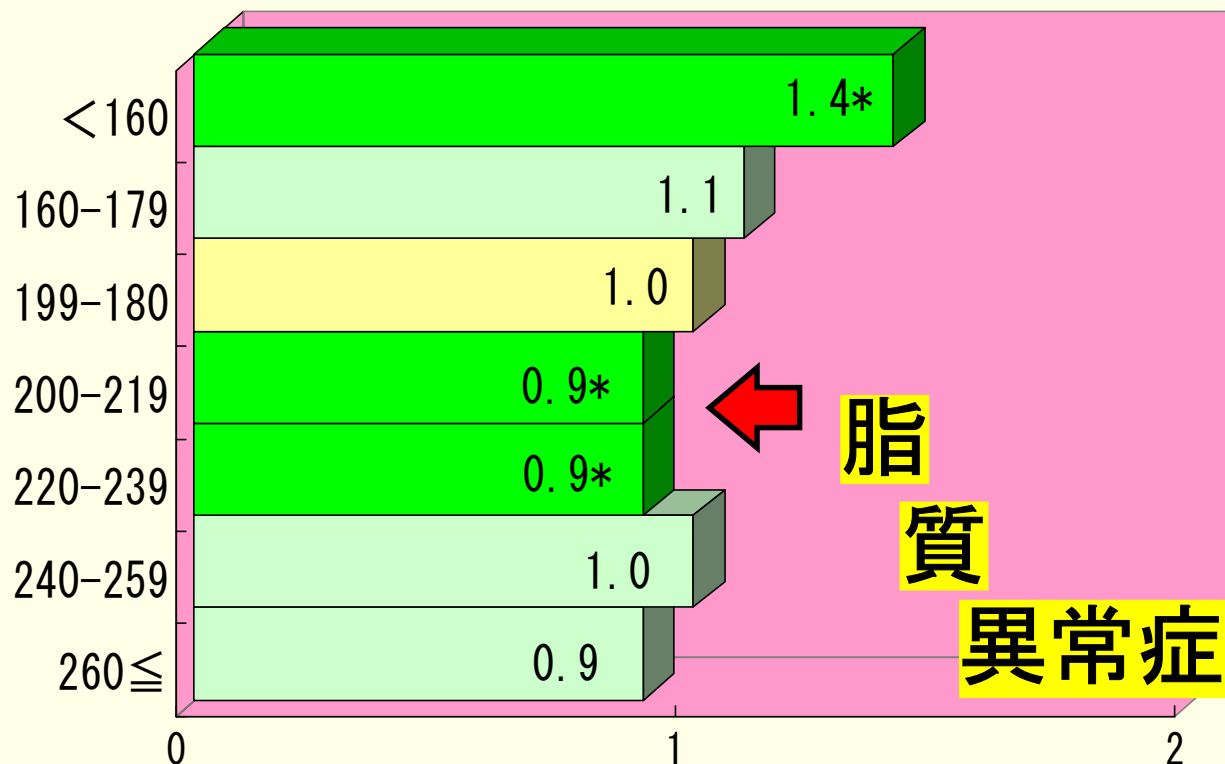


図1 魚介の年代別摂取量の比較

総コレステロール

180-190 mg/dlの人の死亡を1.0としたときの死亡リスク

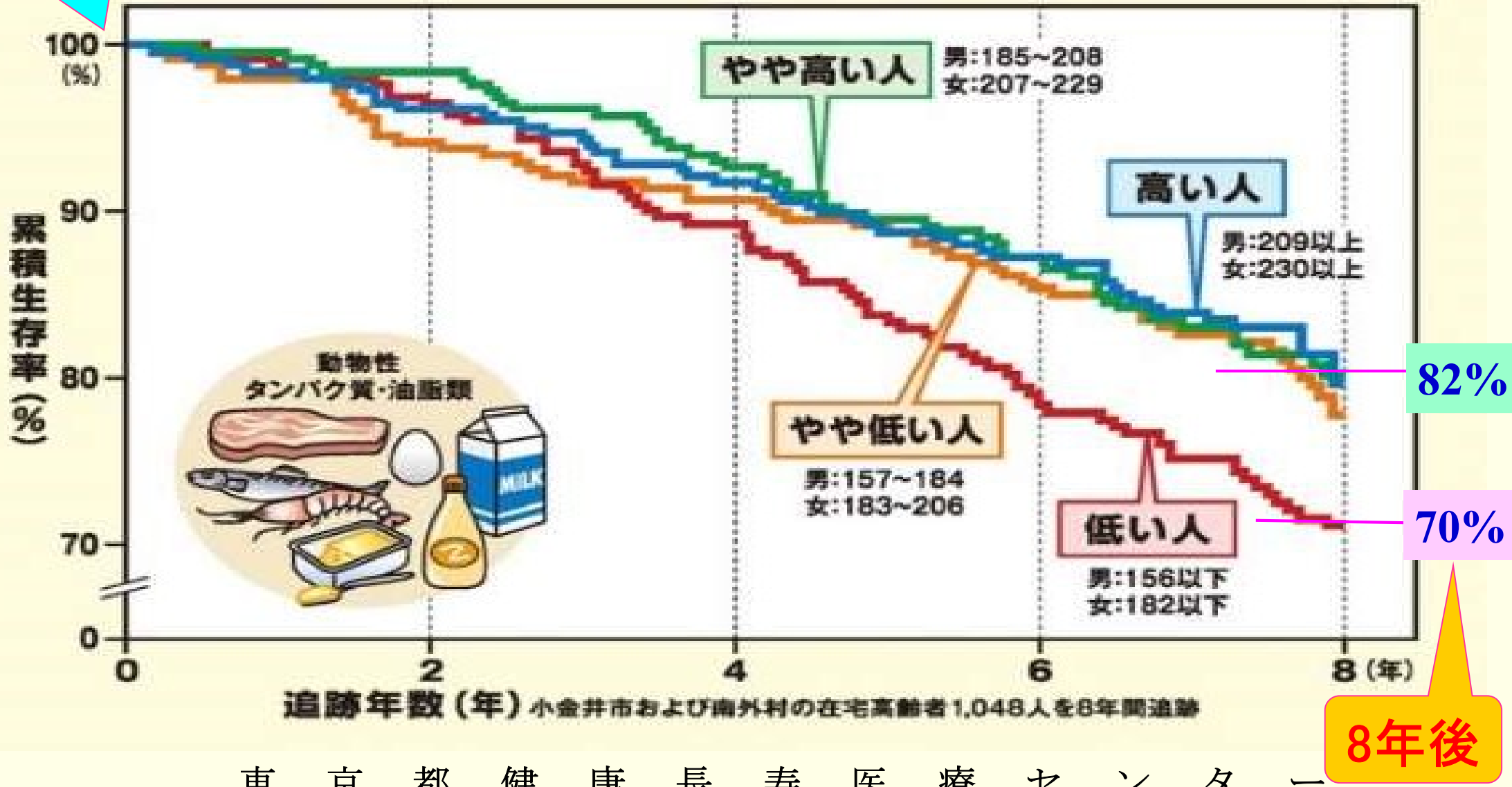
女 / 全死亡



40～70歳台の全死亡2269人中、166人(7%)が
虚血性心疾患死亡、全循環器疾患死亡は681人(30%)

100%が
生存

総コレステロールと生存率



東京都健康長寿医療センター

http://www.tmghig.jp/J_TMIG/J_index.html (新開Dr.ら)

緑内障リスクとHDL-C, LDL-C

心臓の健康に良いとされるHDL-Cは緑内障のリスクを上昇させる一方で、心臓の健康に悪いとされるLDL-Cは緑内障リスクを低下させる可能性のあることが、新たな研究で明らかになった。

中山大学(中国)中山眼科センター-Zhenzhen Liu氏ら
British Journal of Ophthalmologyに2月4日掲載

政治家や弁護士らと同様、
医学者でも見解は分かれていますよ

薬剤師ら
の解説

患者の心が
踊る支援術

浜崎智仁 富山医科薬科大学、教授
(前・脂質栄養学会理事長、1999年～2010年)

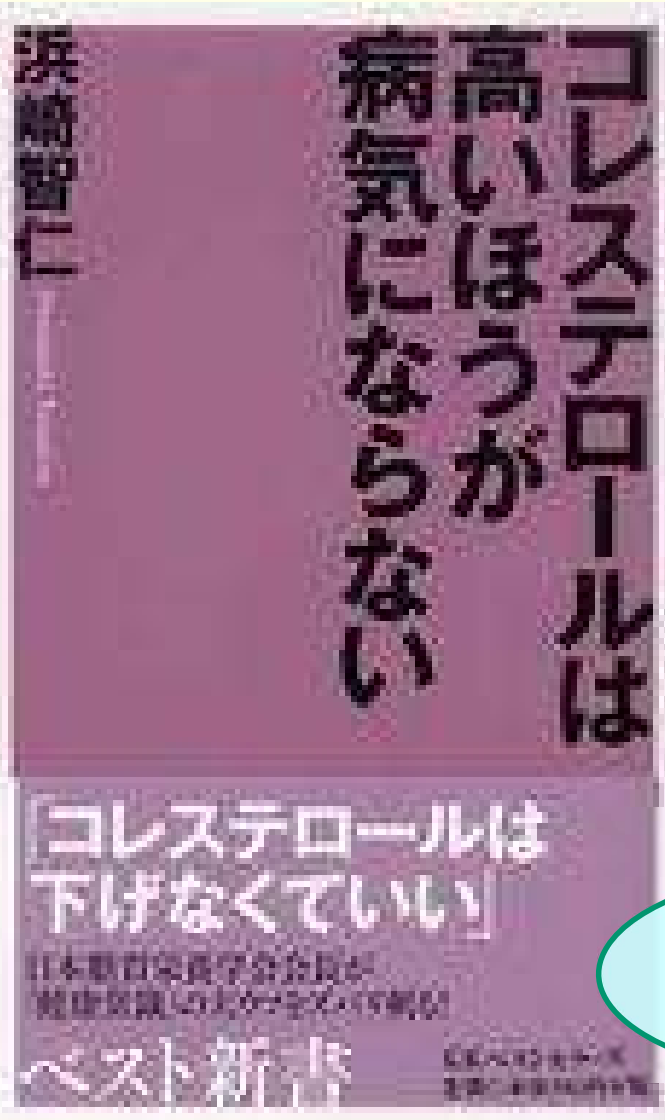


コレステロール値は低いほど
いい、といった神話は、**幾重も
のカラクリ**から確立されたもの。
現代人は「**コレステロール悪玉
神話**」に洗脳されている。

本書は、正しいコレステロール
の知識を普及する活動の一環
として手がけたものである。

(紀伊国屋書店, 2005)

猛反発を
受け続けた



スタチン系薬剤の作用

アトルバスタチンの血中濃度

- 高齢者で2倍に上昇（体重減少なら3倍？）

スタチンの筋障害発症リスク

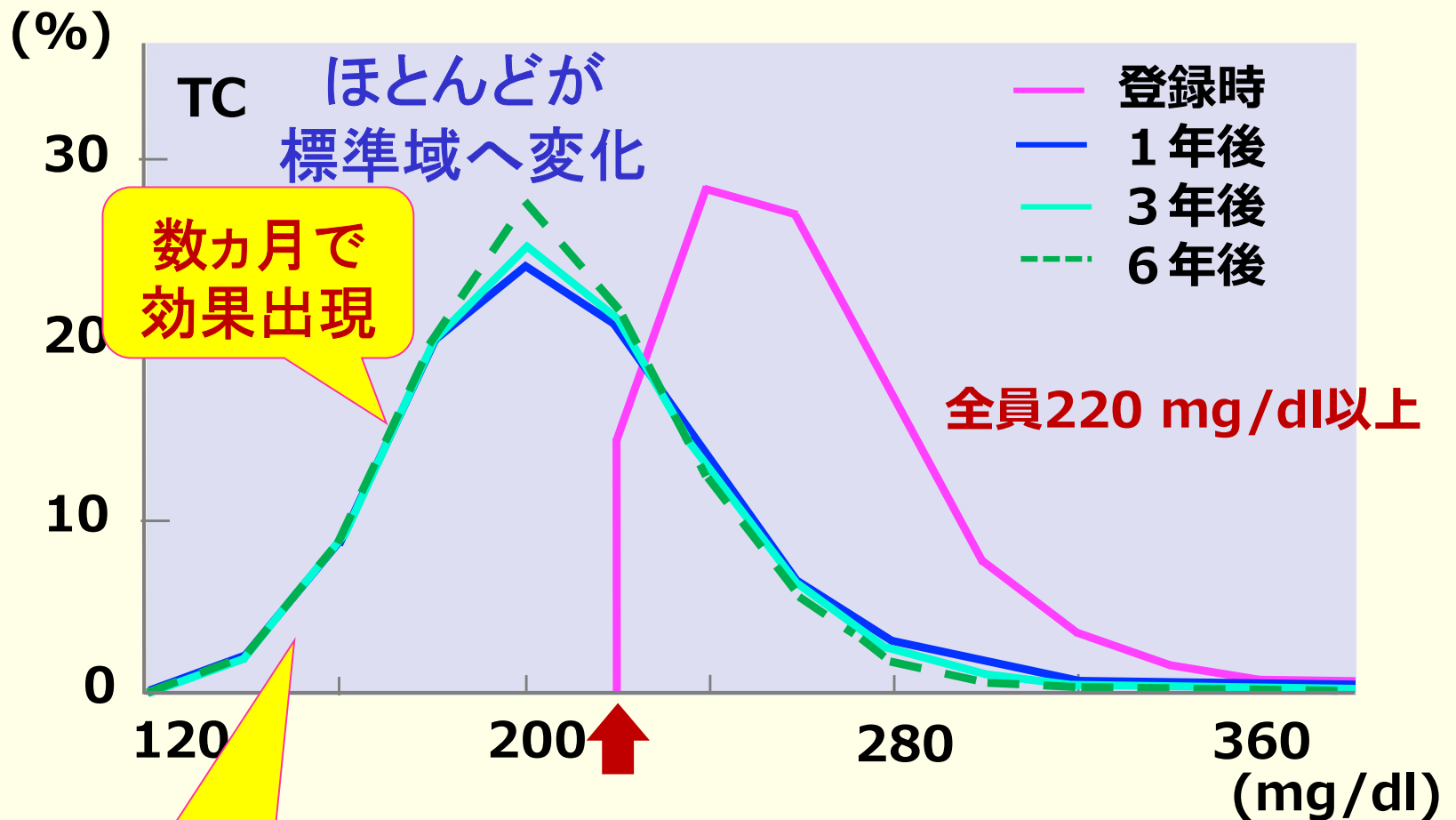
- ロスバスタチン > アトルバスタチン・シンバスタチン > プラバスタチン・ロバスタチン



薬物相互作用

- 十分な注意が必要

シンバスタチン投与後のTTC値の変化 (九州大学、馬場園研究室)

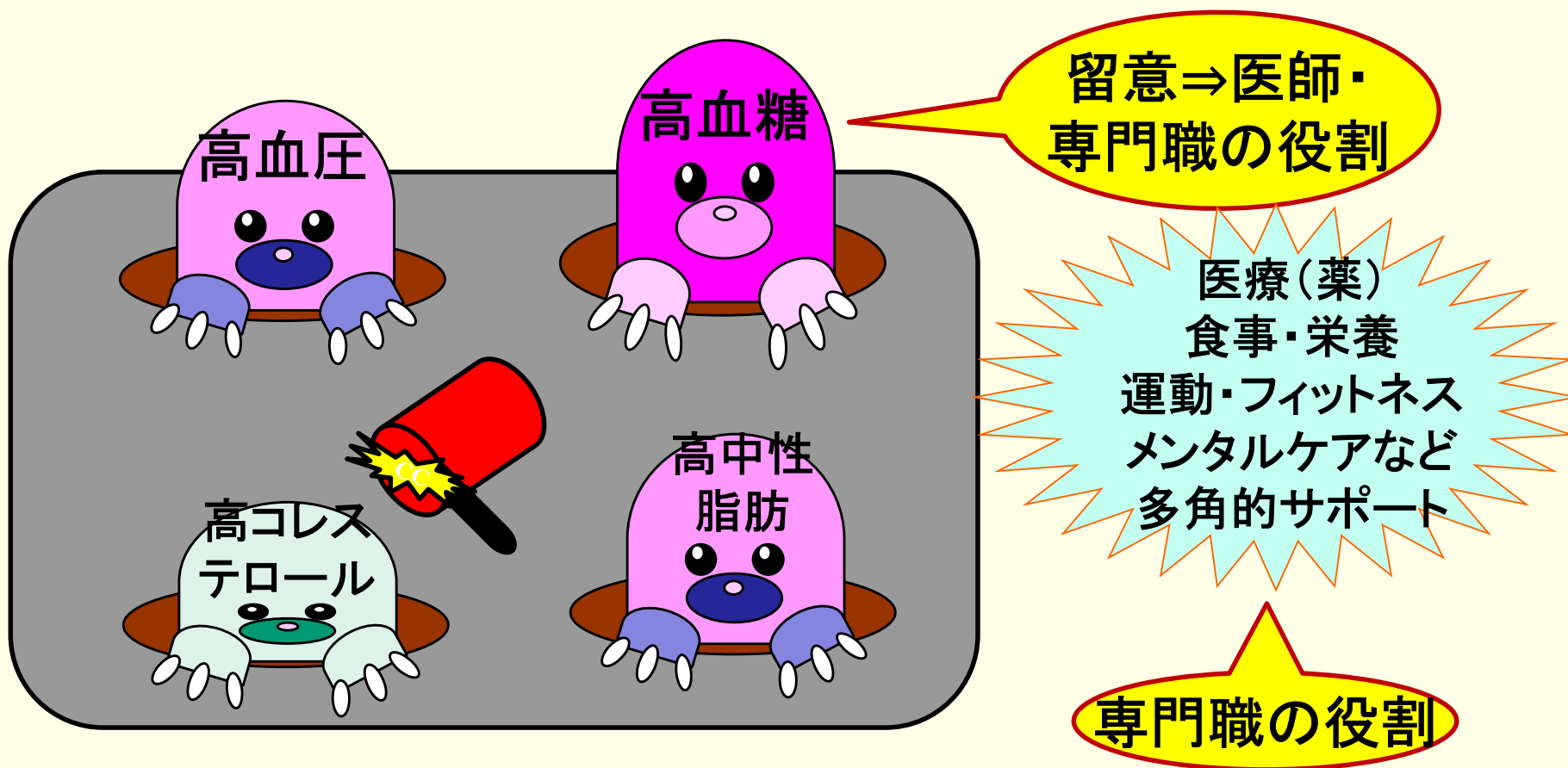


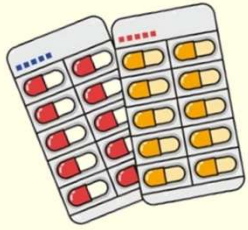
コレステロールの分布 (J-LIT)

総死亡率は上昇
(MI死亡者は減少)

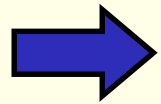
内服薬の影響(相乗作用)

コレステロール値が大幅に改善したのに……
血糖値やHbA1cが上昇 なぜ？ スタチン？
運動しても別のモグラが出てくるかも？



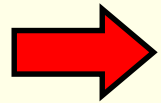


健診でLDLC高値と判定されると・・・



スタチン系薬剤の投与

尿の褐色化
をチェック



- ① 横紋筋融解症 → サルコペニア
- ② 血糖値、HbA1c値の上昇 → 糖尿病
- ③ 認知機能の低下
- ④ 末梢神経障害
- ⑤ 急性腎障害
- ⑥ 肝障害
- ⑦ テストステロンの低下
- ⑧ Coenzyme Q10の低下

(佐々木 淳, 2014
日本老年医学会雑誌)

- ・スタチンは糖尿病を早期に発症させる(Oxford大学)
- ・スタチンは用量依存的に糖尿病の増加に繋がるが、心血管イベントの抑制効果のほうが遥かに大きい(別の英国チーム)。



コレステロールの役割

コレステロールは、さまざまな**ホルモン**や消化吸収用の**胆汁**を作るために必要とされ、**細胞膜**の維持に関わる。低コレステロール状態が長く続くと、細胞膜が壊れて**ガン細胞**が発生しやすく、**脳出血**の確率が高まる。TCやLDLCが著しく低値の場合、バセドウ病などの甲状腺機能亢進症や、肝機能障害、**肝臓がん**が疑われる。また、食物の吸収不良や栄養不良も原因となりうる。

薬剤師らの解説により患者
の心に一種の安らぎを!!

メタ解析の結果なので、**バイアス**
の存在を否定できない

スタチンには、**神経保護作用**が示唆されているが、認知症リスクに対する影響については、**相反する結果**が報告されている。

結果1 **認知症**および**2型糖尿病**の発症抑制に対する効果あり。

結果2 すべての原因による認知症に対し、最も顕著な予防作用を示したスタチンは、**ロスバスタチン**(HR:0.72)であった。

HDLCは心臓や脳の健康に良いと言われてきたが、ボストン大学 M Glymour氏は「長期間追跡した有益な研究結果だ。」と述べた。

55歳以上の18万4,367人(69.5歳、HDLC 53.7 mg/dL、LDLC 108)を、2020年まで15~18年、追跡。

【結果】 2万5,214人(13.7%)が認知症を発症。

HDLC高値(≥ 65)群と低値(11~41)群で、中間値の群に比べて認知症発症リスクがそれぞれ15%と7%高く、LDLC値は認知症の発症と関連しなかった。

HealthDay News 2023年10月4日 Neurology, Glymour et al.

<https://consumer.healthday.com/cholesterol-2665798106.html>

【研究3-1】 スタチンの服薬状況と副作用

臨床医とコラボ

横紋筋融解症 100分の1 1000分の1 そのほか

HbA1cの上昇 性・年齢・他の疾患 など

認知機能 相反する見解/研究結果

FH(家族性) 多世代のMI発症調査 など

徳島県(?)の小学3年生に全員検査⇒子を見てFHの親を見つける

【研究3-2】 FHの子どもの経年的追跡

学校医とコラボ

成長期(13-16歳)に下がるかも?
他の危険因子は一定だろう

がん死亡率

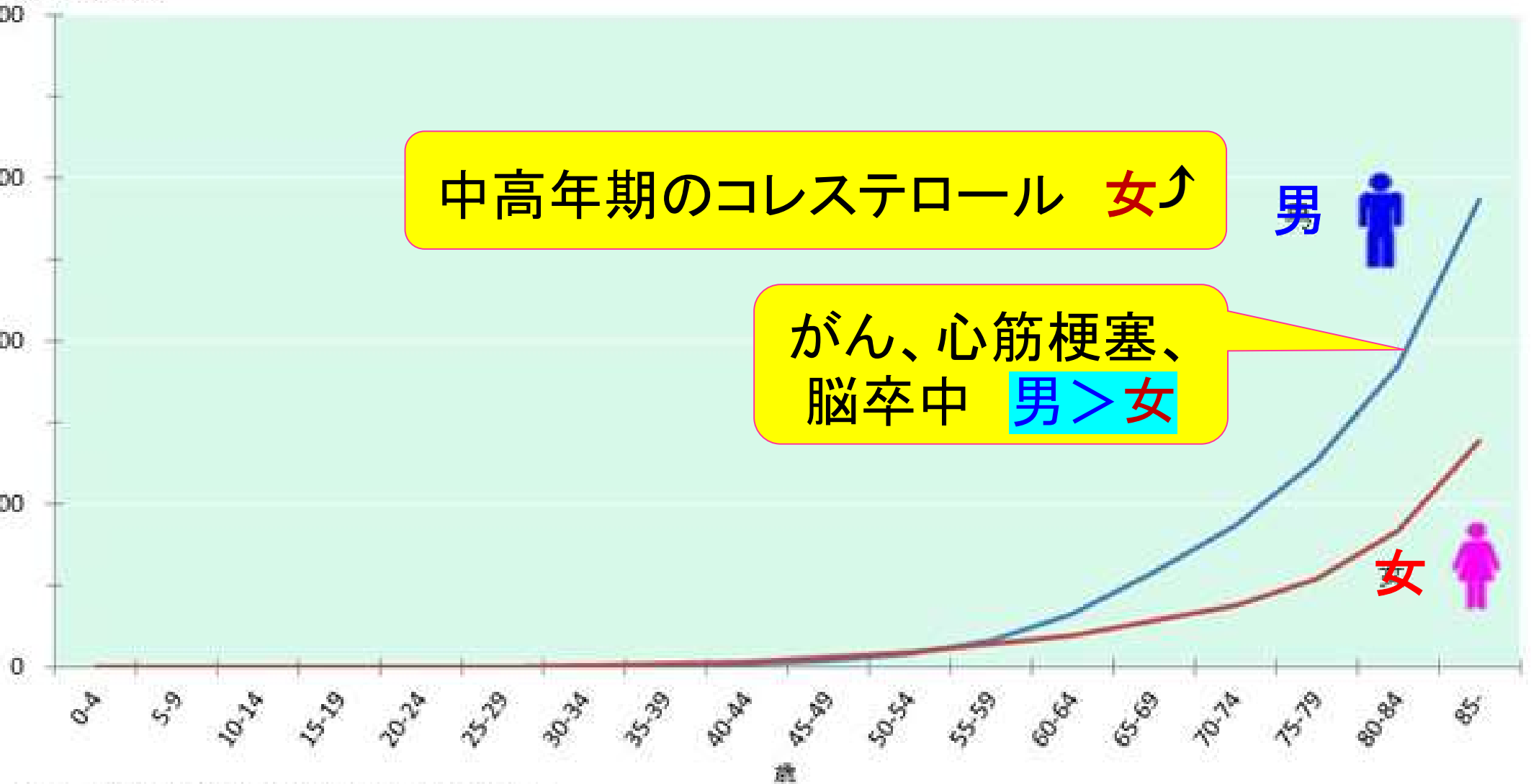
明かな男女差から
性差医療の充実を!!

中高年期のコレステロール 女↑

がん、心筋梗塞、
脳卒中 男>女



人口10万人対



資料: 国立がん研究センターがん対策情報センター
Source: Center for Cancer Control and Information Services,
National Cancer Center, Japan

国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策情報センター
https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html

性差医療

1) 病気のかかりやすさ

男性 糖尿病2倍、心筋梗塞4倍、痛風65倍

女性 うつ2倍、骨粗鬆症3倍、自己免疫疾患9倍

(男:ベーチェット病)

★大腸がんの発生部位 男女で異なる

2) 薬の効果(副作用) コロナワクチンも同様?

薬を吸収・排泄する小腸・腎臓などの臓器の機能は女性で弱いため、投薬量は女性で半分にすべきとの勧告が米国で出ている(ゾルピデム、睡眠薬の場合)

3) 胸痛 男性の狭心症は太い主要冠状動脈の閉塞が主因だが、女性では微小血管への血流減少が起因

⇒ 通常の血管造影検査では見つからない

研究案3

- 1) 高HDL-C者の特徴調査
- 2) LDL-Cと認知機能の関係調査
- 3) 家族性高脂血症児の経年的追跡

これらは日常的によく話すことだが、
今も的確なのか？ ⇒ Evidence1の賞味期限

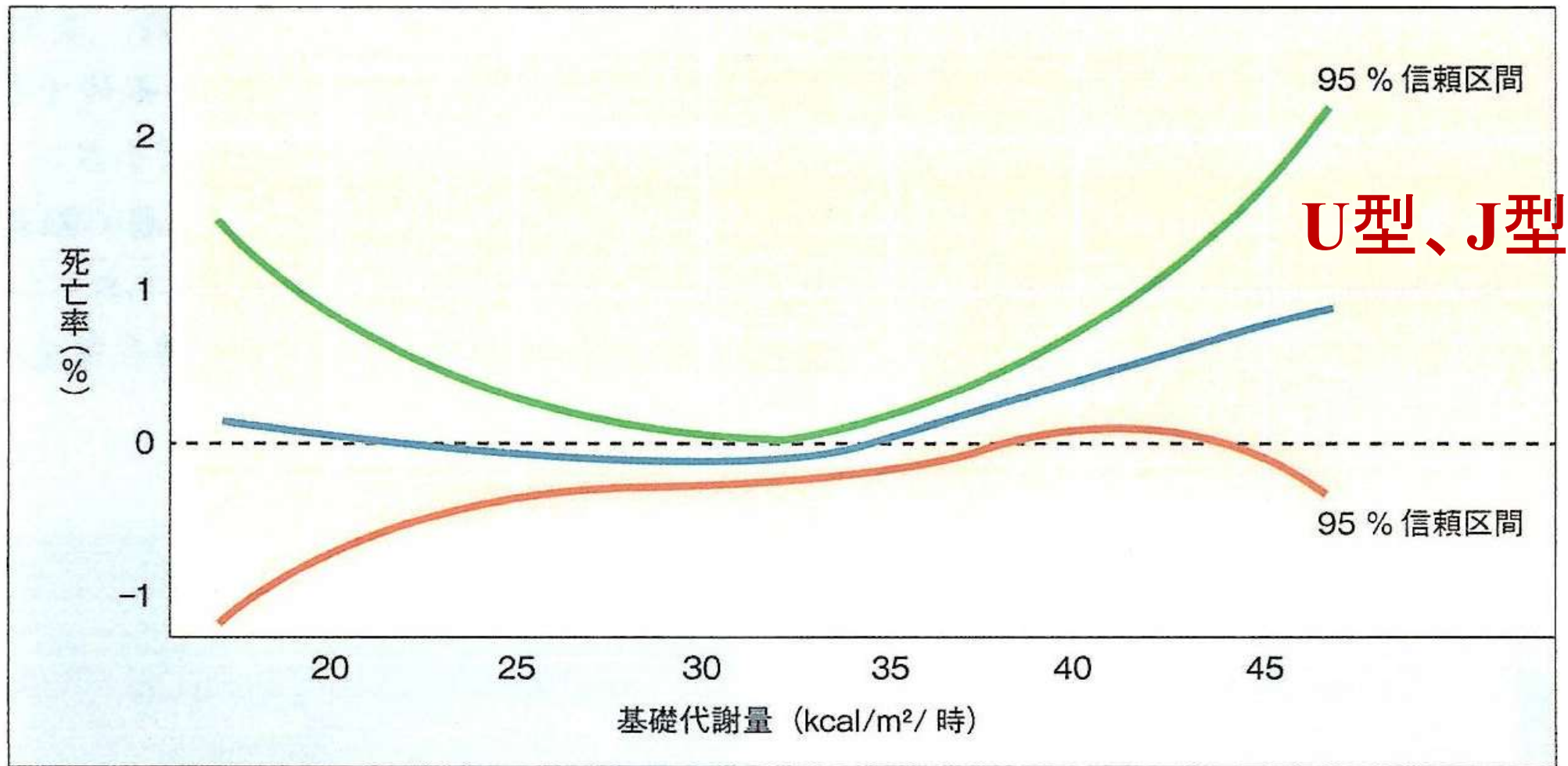
薬剤師ら
のSD教室

薬剤師らの
筋トレ教室

悪玉・善玉、糖質制限、塩分制限、
就寝前にコップ1杯の水、
メタボ脱出には有酸素運動、
1日に7~8千歩、
筋トレで基礎代謝量アップ、
朝の筋トレで乳酸が残っている、
PSA \geq 4なら前立腺がん(高リスク)

代謝変化は
筋トレで小さい

ボルチモア加齢縦断研究⁶⁾の男性972名における 基礎代謝量(BMR)と死亡率の関係



基礎代謝量 (kcal/m ² /時)	< 31.3	31.3 ~ 33.9	33.9 ~ 36.4	36.4 <
死亡リスク比	1.089 (0.896 ~ 1.325)	1 (リファレンス)	1.284 (1.021 ~ 1.615)	1.533 (1.194 ~ 1.967)

基礎代謝量 (BMR) と死亡率の関係

46万人(平均51歳)を14年間にわたり追跡

⇒ 高い基礎代謝量はガンの発症リスクを高める。

すい臓ガン、子宮ガン、閉経後の乳ガンなどが女性で、男性では食道腺ガン、結腸ガンなどが増える。

基礎代謝量が1SD分増加すると、胆のうガンが女性で31%、男性では98%も高まる。

★食欲不振や飢餓による低栄養状態に陥る虚弱者の基礎代謝量は低いが、それはたんぱく質合成の異常な低下によるもので、エネルギー消費を抑制するための代償性の生理現象⁸⁾といえ、過食の肥満者が食生活を見直して健康的に痩せることと混同すべきではない。高齢期にみられる基礎代謝量の増大は、健康状態の悪化に先行しうる現象であろう⁸⁾。

Int J Cancer 147(3):648–661, 2019.

J Clin Endocrinol Metab 96(6):E972–E976, 2011.

各組織の体重およびBMRに対する割合 **体重70 kgの場合** (Kopelmanら, 2005を改変)

	組織の重量 (体重に対する割合)	組織の代謝量 (BMRに対する割合)
臓器 (脳, 肝, 心, 腎)	< 6 % 4 kg	58 % 812 kcal
骨格筋	40 % 28 kg	22 % 308 kcal
骨格筋量が1kg増減すれば、24時間で11 kcalの増減		
脂肪組織	21 % 15 kg	< 6 % 84 kcal
その他 (皮膚, 骨, 腸)	33 % 23 kg	16 % 224 kcal

糖質制限 + 蛋白質摂取は理想的か？

×



○



⇒ ?

国立がん研究センターは、多目的コホート研究のデータを用いて低炭水化物食とがん罹患との分析結果を *Cancer Sci* (2021年11月25日オンライン版) に発表。

炭水化物の割合が低い場合、がん罹患リスクが高く、この関係は脂質および蛋白質の摂取源が動物性食品の場合、より顕著であった。

★炭水化物 = 糖質 + 食物繊維

病院/クリニック/調剤薬局内における メディカルフィットネス

待合室/空室でのフィットネス指導

医師、コメディカル、通院患者、外部の指導者

⇒ 医師・コメディカルは**二刀流**、AI活用

★多職種連携から**少職種精鋭**へ

運動、食事・栄養、薬、排便、睡眠、ストレス、人間関係

【対象】 通院患者、患者の家族や知人、職員の家族ら

スマートダイエット(メタボ対策) 30分 火土

スマートエクササイズ(フレイル対策) 15分 月木土

スマート脳トレ(認知機能強化策) 10分 月木土

スマート服薬(ポリファーマシー対策) 10分 火金

スマート相談(課題解決型のメンタルケア) 15分 火金

薬剤師が取り組みやすい研究課題とは？

高血圧、糖尿病、脂質異常症、**認知症**、熱中症

アイ薬局薬剤師が総社市民へ提供する健康教室 を立案するためのセミナー

第1部 メタボ対策からフレイル対策へのギアチェンジ

第2部 薬剤師は2刀流・3刀流で活躍する時代

第3部 MCIから認知症に移行しない生き方支援

認知症 (dementia)

アルツハイマー型認知症 68%

血管性認知症 19%

前頭側頭型認知症 9%

レビー小体型認知症 4%

その他 など

認知機能（重症度）の分類

3 重症の認知症

2 中等症の認知症

1 軽症の認知症（MCIへの移行が期待できる）

0.5
(±0.5)

MCI 認知症予備軍または認知機能低下群

0.25
(±0.5)

SCI 認知機能低下自覚群

レカネマブ
による治療

軽度認知
障害

0 (±0.5) 認知機能正常群

MCI, mild cognitive impairment;
SCI, subjective cognitive impairment

Clinical dementia rating (CDR)から引用

(田中喜代次, 2020)
(監修: 朝田隆)



認知症の定義

1. 認知機能障害

2. 認知障害(失語、失行、失認、**実行機能障害**)

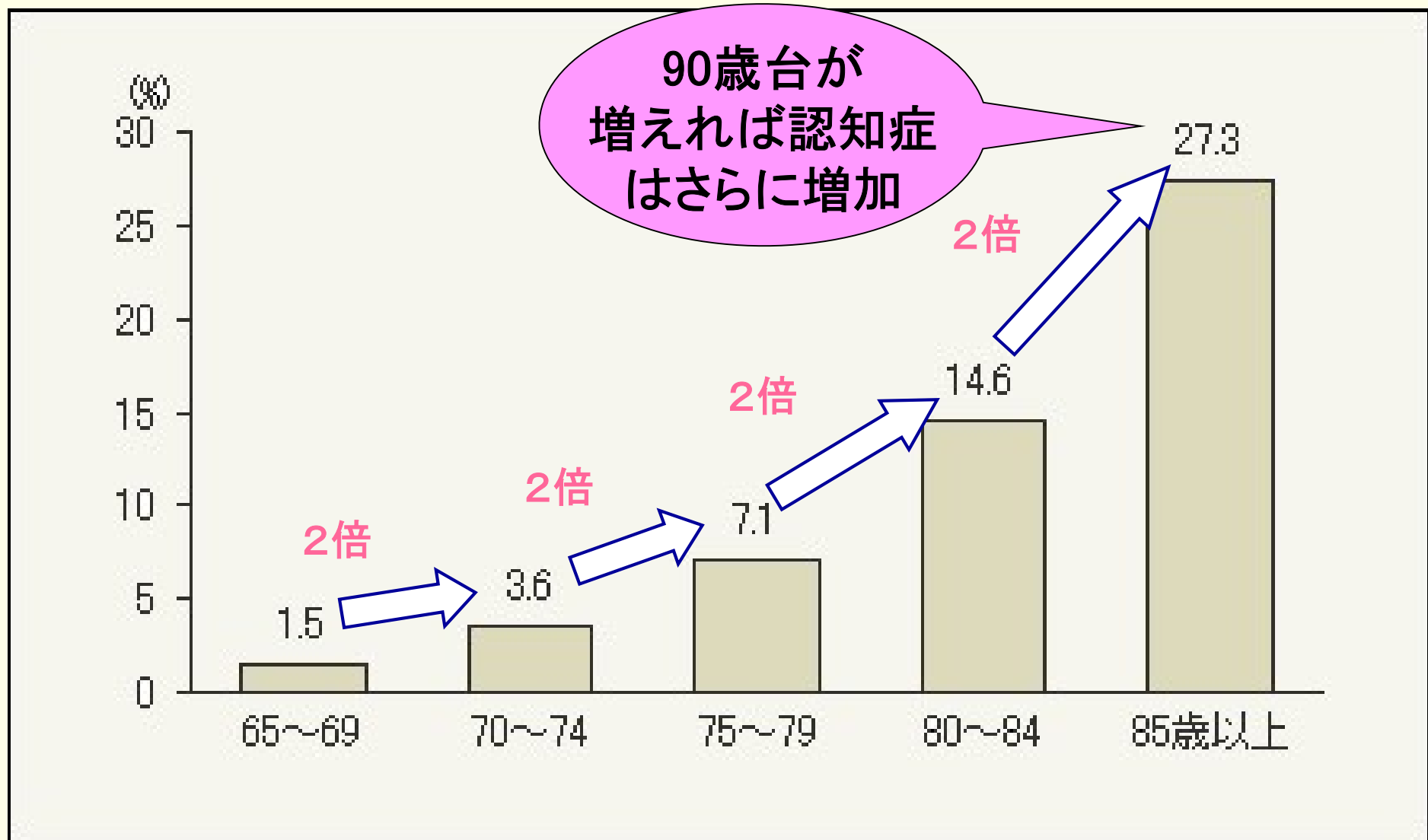
段取り、計画が困難⇒前頭葉

医学的検査の結果や長谷川式テストの結果
ではなく、**やるべき自立生活、社会生活に
支障を来たすような状態のこと。**

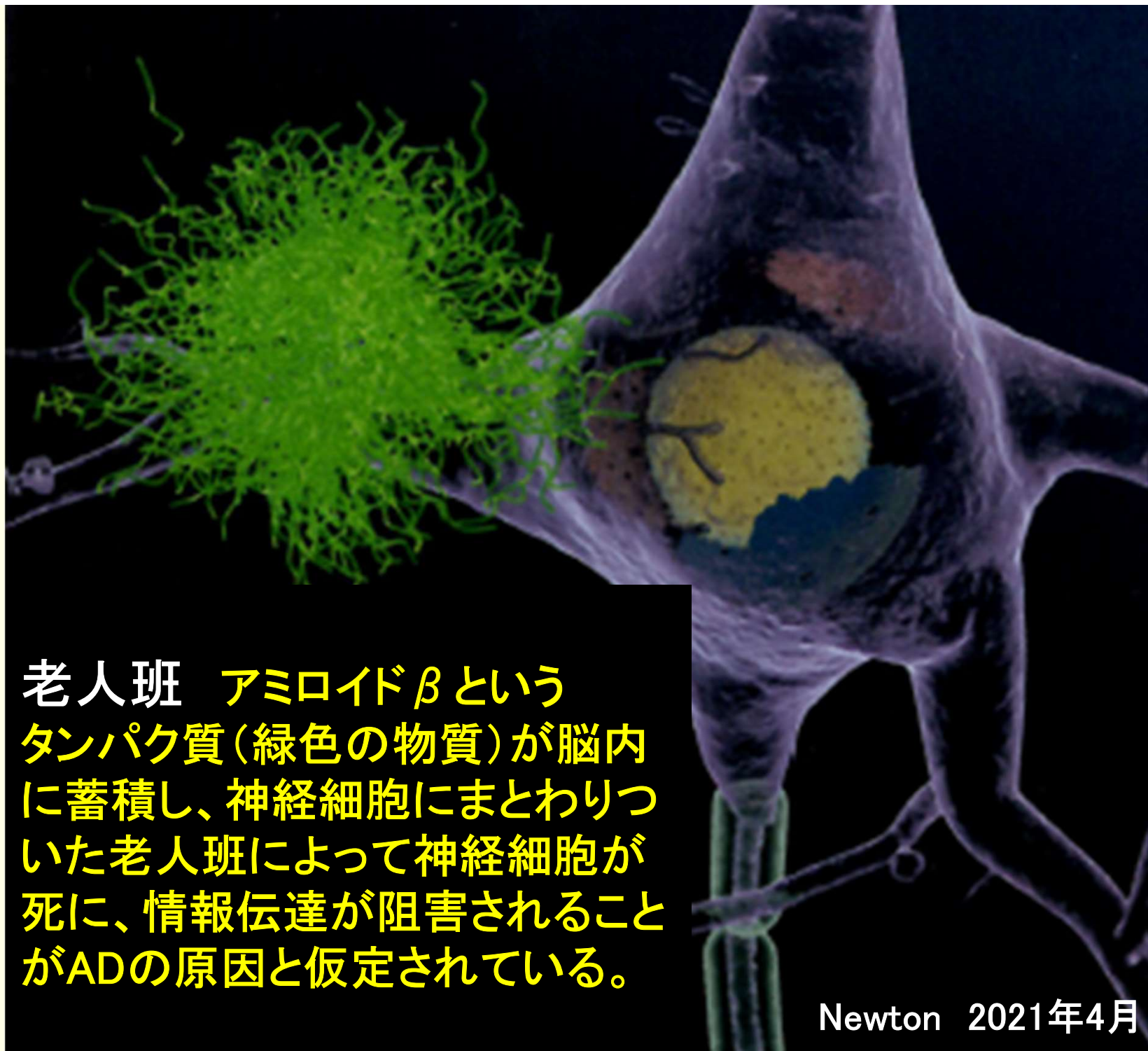
例1) 今晚、夕食は何にしようかが思いつかず、
調理に着手できない状態。

例2) 洋式トイレが正しく使えない状態。

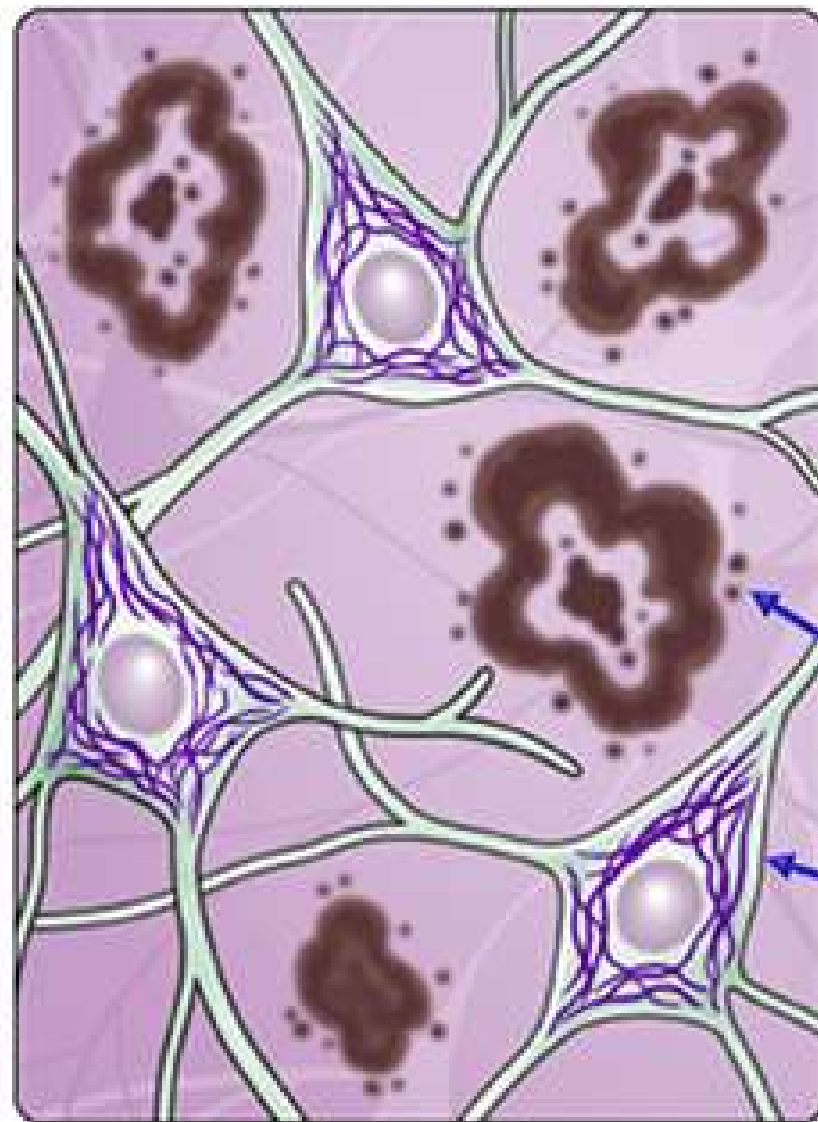
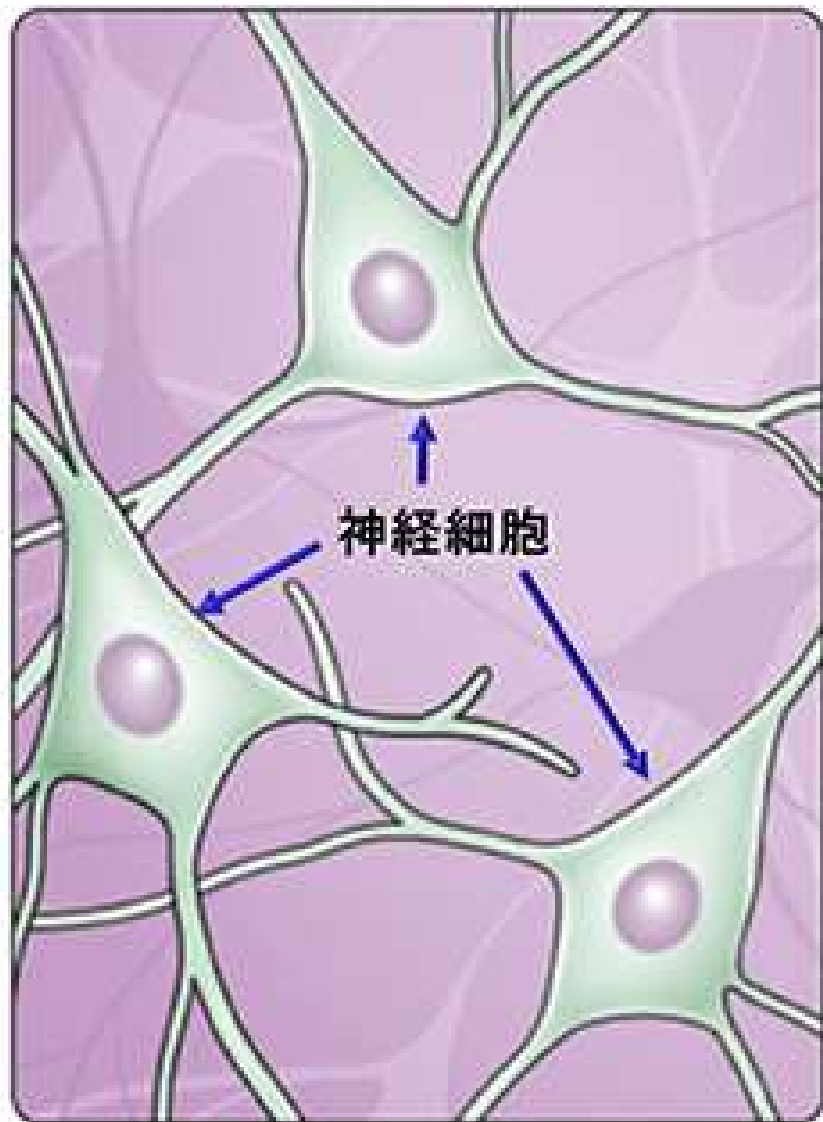
認知症の発症リスクは5歳ごとに2倍に高まる



平成4年2月老計第29号、老健114号「老人保健福祉計画策定に当たっての痴呆老人の把握方法等について」より



老人班 アミロイド β という
タンパク質(緑色の物質)が脳内
に蓄積し、神経細胞にまとわりつ
いた老人班によって神経細胞が
死に、情報伝達が阻害されること
がADの原因と仮定されている。



老人斑
(アミロイドβ)

神経原線維変化
(タウ蛋白)

アミロイドか？タウか？

・アミロイド

アルツハイマー病の脳と正常な脳にある。

神経細胞の外側に溜まる。脳の血管にも溜まる。

蓄積量は認知機能と相関しない。

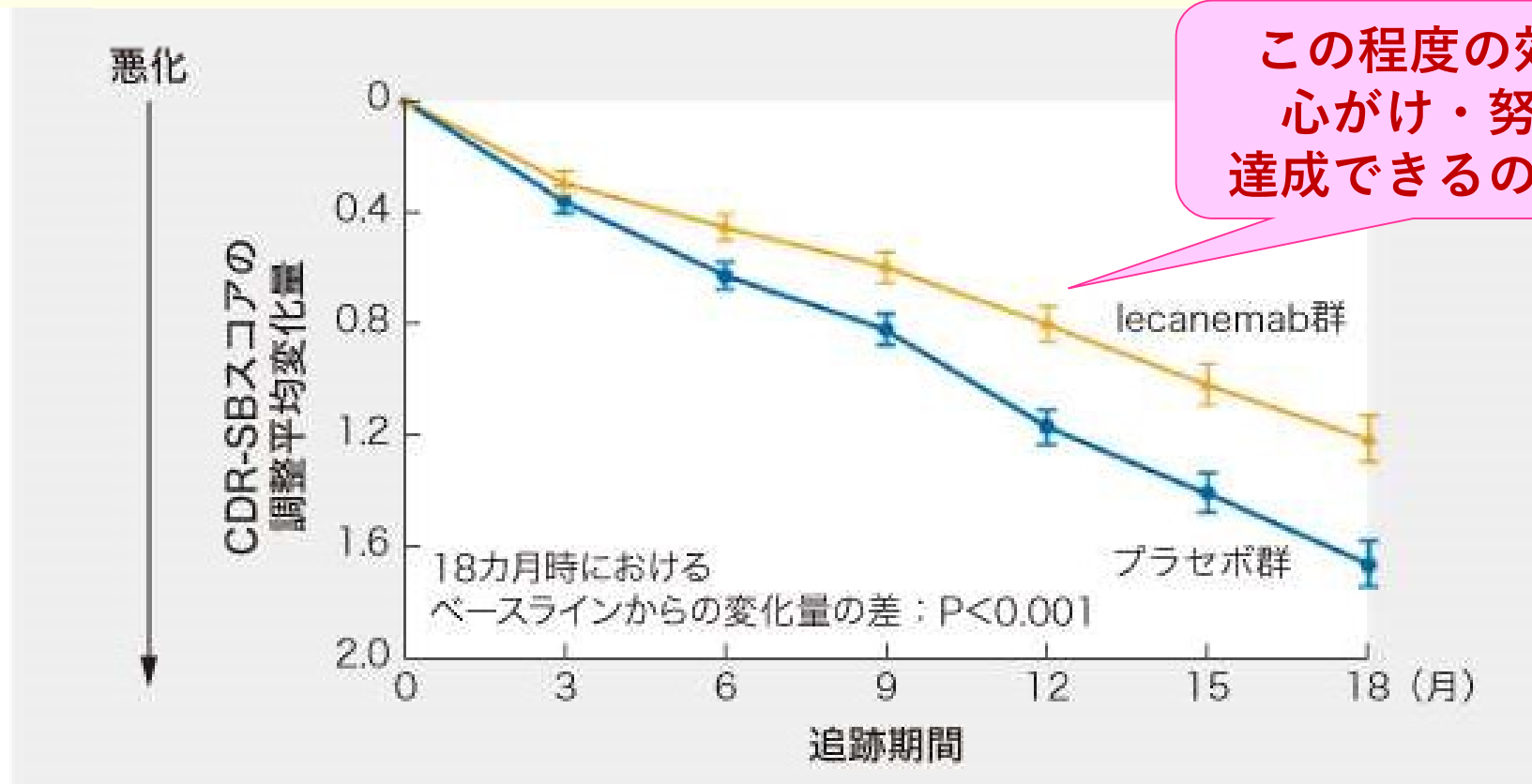
・タウ

アルツハイマー病以外の認知症の脳にもある。

神経細胞の内側に溜まる。

蓄積量は認知機能と相関する。

認知症薬レカネマブの効果：認知機能



主作用 脳内のアミロイドを減らす 2週間ごとに静脈注射
副作用 出血 17% vs 9%, 脳浮腫 13% vs 2%(プラセボ群)

van Dyck et al. New Engl J Med 2023

ADの確定診断 アミロイドペットまたは髄液検査

留意点

「**認知症疑い例**に発達障害が紛れ込んでいる」
⇒ 認知症診療で発達障害を念頭に置くべき !!



前頭側頭型認知症の影に**ASD**、MCIと聞ききや**ADHD**
慶應義塾大学医学部精神神経科特任准教授の**山縣**文氏に聞く
ASD 自閉スペクトラム症：**他者と話すのが苦手**
ADHD 注意欠如・多動症：**物忘れが多く、じっとしていない**
★**認知症か否かは家族が認識できるのでは？**

ダンスは認知症予防に必要な「知的活動」、「身体活動」、「社会交流」のすべての要素を備えている。

東京大学老年病学分野秋下雅弘教授ほか多数の有識者

厚労省専門家
会議でも賛同
(朝田委員会)

- ①ダンスでは振り付けを考え、覚えるため、思考能力・記憶力など認知機能を刺激する。
- ②音楽に合わせた正確な動きが要求され、体の隅々まで神経を集中させる（特に動体視力、聴力、リズム感覚）。
- ③ペアダンスではパートナーとの関係性（服装、化粧、体調など）に配慮し、多様な認知行動が構築される。

田中(2011)

From "Prevention: Activity is the best medicine" by Sarah DeWeerd (Nature 2011) ILLUSTRATION BY GRACIA LAM

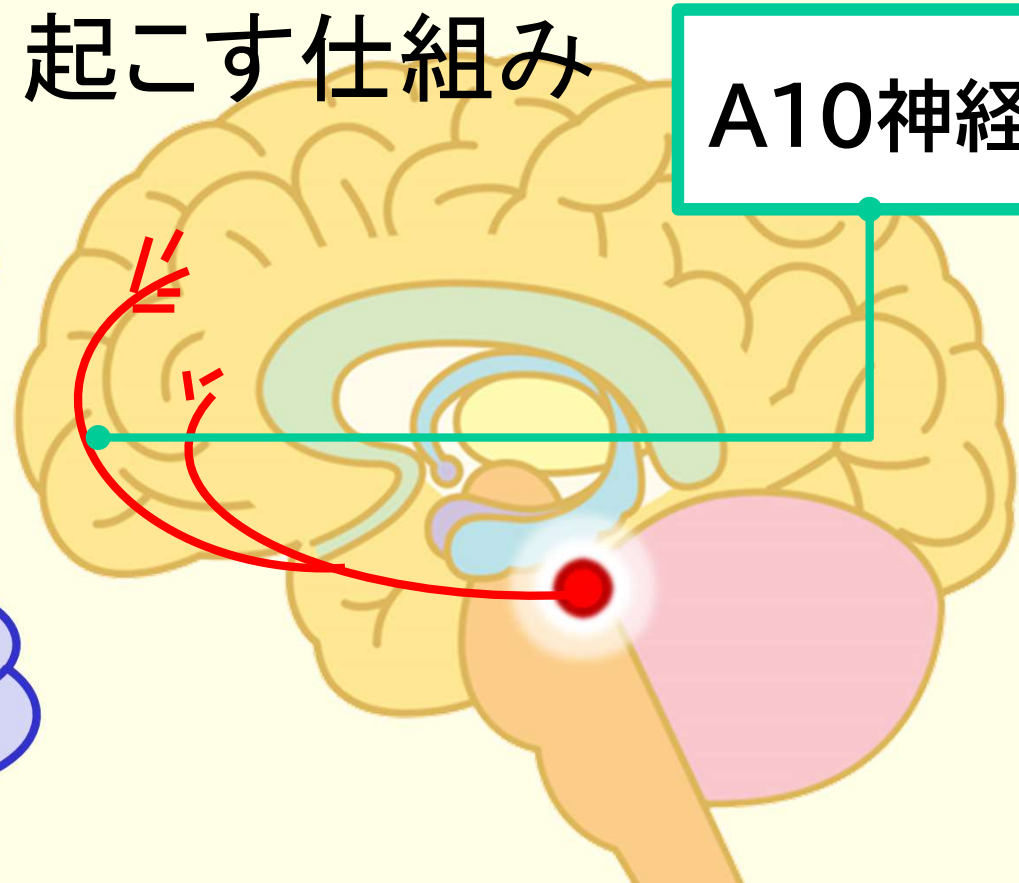
ダンス活動が「やる気」や「快感」を 起こす仕組み

A10神経

やったー！ タンゴが
完璧に踊れたよ~!!

初めての発表会だが、
成功した、大満足♪
孫たちも感激した。

いい気分だ!! 次回に
向けてもっとがんばろう!!



脳の視床下部・大脳辺縁系から前頭前野
まで走っている神経。知能・感情・意欲の
機能を支配。ドーパミンの放出が増える。

参考：日本学術会議 おもしろ情報館 “学習と記憶”

<https://www.scj.go.jp/omoshiro/index.html#top> 田中(2011)

スポーツが「やる気」を起こす仕組み (ボウリング, テニス, ゴルフ)

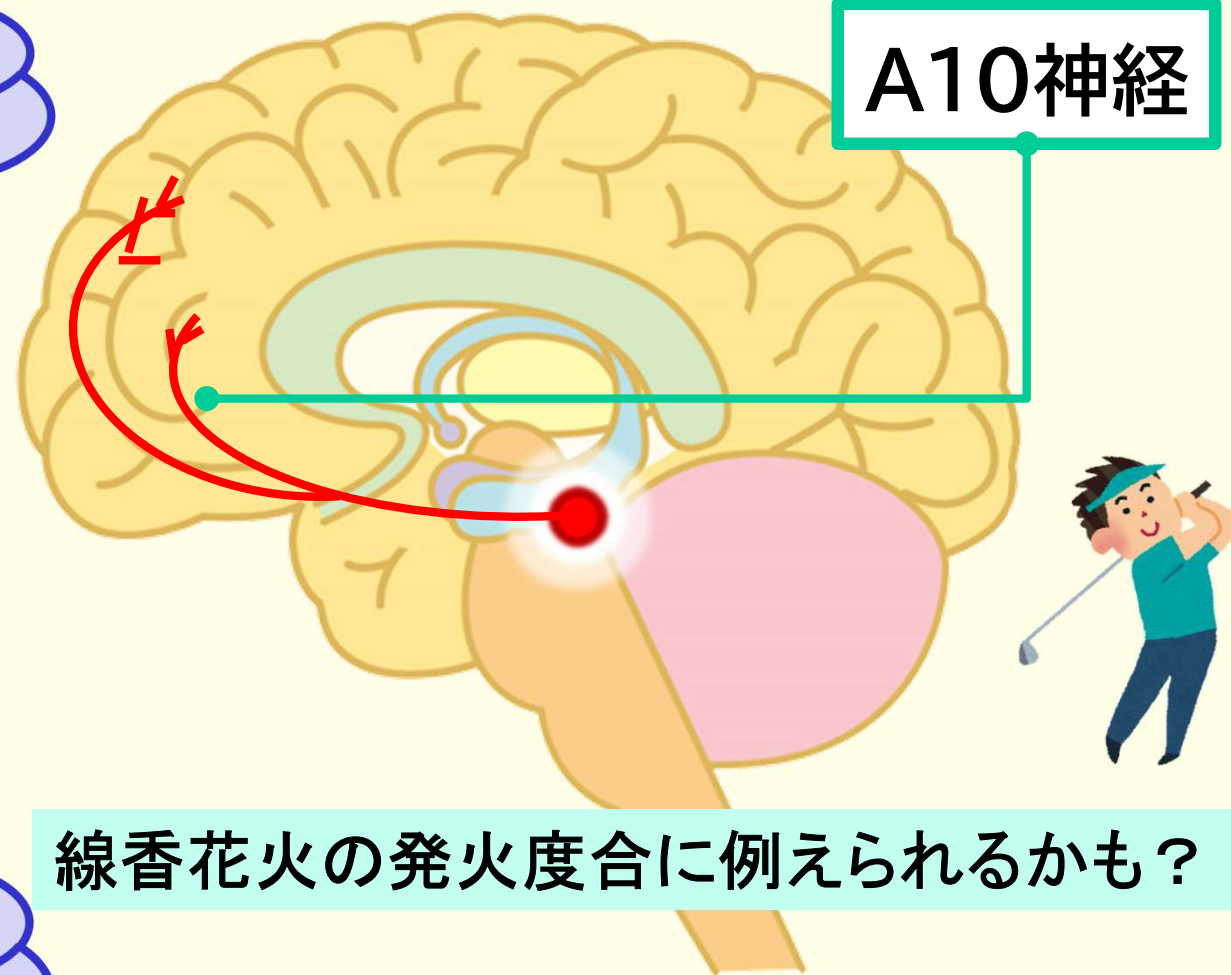


やったー！ターキーだ。
ストライクが3つ続いたぞ！！



初めての200up♪
夫や友人がびっくり！

いい気分だ！！自分に合っ
ているスポーツかも？
次も楽しもう！



線香花火の発火度合に例えられるかも？

参考：日本学術会議 おもしろ情報館 “学習と記憶”

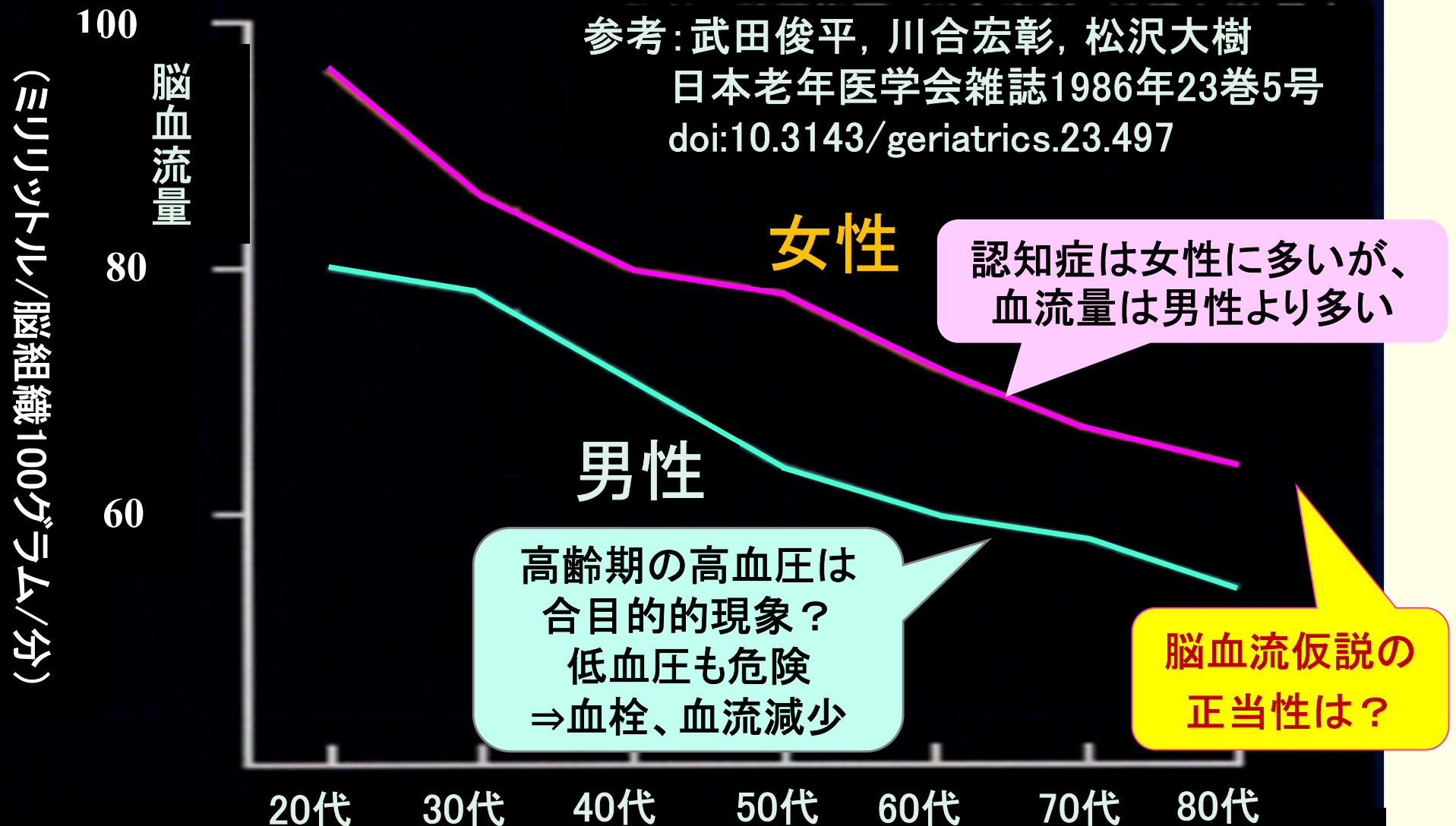
<https://www.scj.go.jp/omoshiro/index.html#top> 田中(2011)

血液・栄養分の供給量が低下していく

参考: 武田俊平, 川合宏彰, 松沢大樹

日本老年医学会雑誌1986年23巻5号

doi:10.3143/geriatrics.23.497



20~80歳台にかけて、脳血流量の変化をあらわしたグラフです。男女ともに、年齢を重ねるにつれて脳血流量が低下していくことがわかります。

認知症予防：調理**仮説**

作業の「たし算」が多い調理は
マルチプルタスク

～しながら

+

～する

献立を考え、食材を揃え、同時
進行で刻み、煮て、焼き、炒め、
すべての料理を美味しいタイミ
ングで食卓に並べる⇒注意
力・集中力をフル稼働（前頭葉
が働く） 朝田隆 2020
田中・小貫 2019



研究案4

- 1) アリセプト服用者の食欲調査
- 2) 認知機能低下者の追跡調査:
家族の関わりの有無/程度による影響
- 3) 認知機能低下者が満足する運動、脳トレ
- 4) 調理の程度と認知機能の関係: 服薬を調整

脳トレ士・筋トレ士などとして 薬局で実践指導をやる

- 薬剤師① 1000～1015 **脳トレドリル：低血糖対策**
- 薬剤師② 1100～1115 低栄養防止；たんぱく質
- 薬剤師③ 1300～1315 筋トレ＋ストレッチ
- 薬剤師④ 1400～1415 **脳トレドリル：低血圧対策**
- 薬剤師⑤ 1500～1515 紙芝居：熱中症対策