

健診事業の取り組みと体内年齢による 健康リスク検査について

東京ミッドタウンクリニック

田口淳一

20261007

アジェンダ

1. 東京ミッドタウンクリニックの健康診断の現在と改善点
2. 老化とフレイル、AI診断、脳の健康のチェック
3. 今後必要な指標：臓器年齢、Epigenetic Age

ハイメディック医療機関

東京大学、
名古屋、
京都大学、
大阪(2)

東京ミッドタウン医療機関

六本木(2)、日本橋、
有明(3)、山中湖
横浜、(銀座)

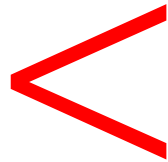
進興会医療機関

東京(8)、札幌、
仙台、名古屋

健康診断: 年間約 70万人

VIP健康診断 (ハイメディックメンバー健康診断、スーパーミッドタウンドック)
年間約 3万人

東京ミッドタウンクリニックのVIP検査



PET検査（脳、全身）

CT・MRI検査

超音波検査（甲状腺、頸動脈、腹部、
乳腺、婦人科）

上部消化管内視鏡検査・大腸検査

乳腺・婦人科検査

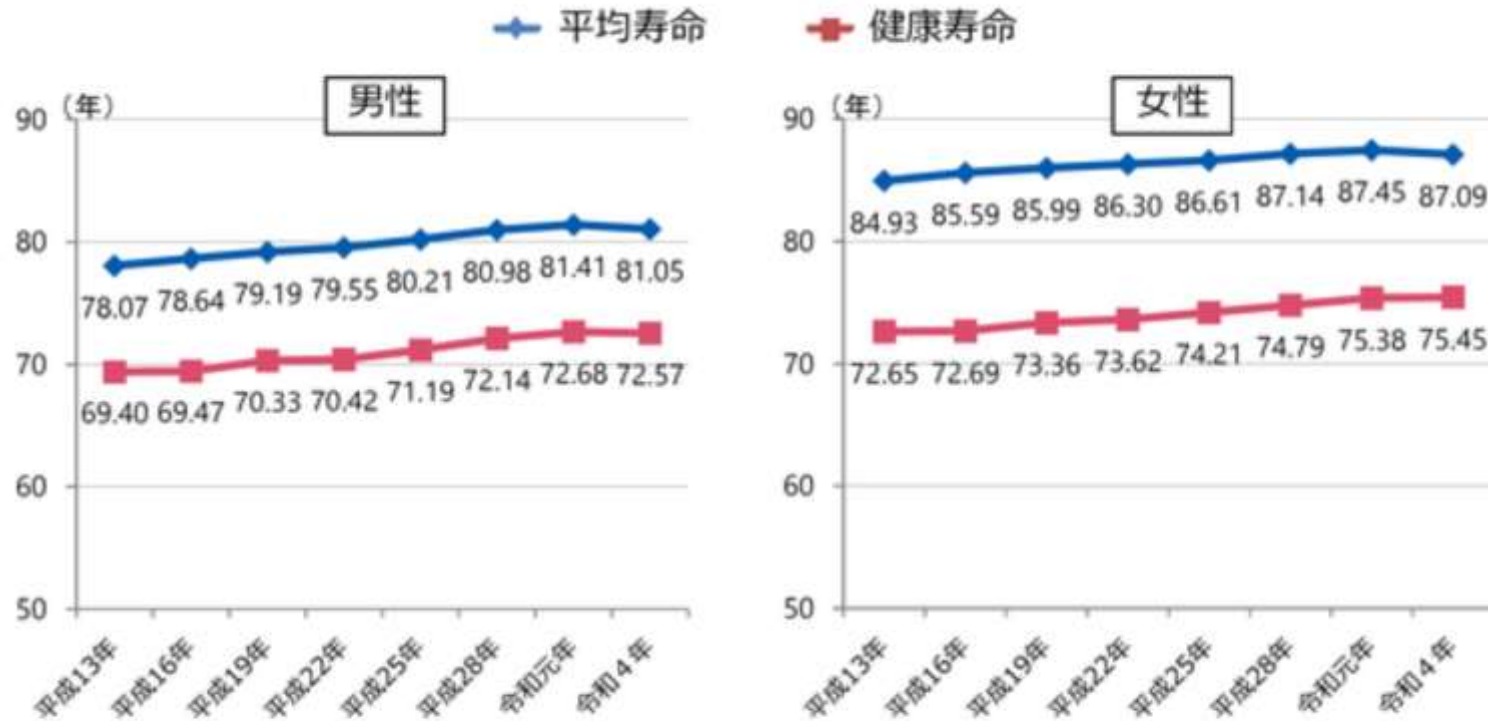
採血検査

心電図・脈波

AI診断の導入

寿命と健康寿命のギャップをゼロにすること

図1.平均寿命と健康寿命の推移^[2]より転載



【資料】平均寿命：平成13・16・19・25・28・令和元・4年は、厚生労働省「簡易生命表」、平成22年は「完全生命表」
健康寿命：厚生労働科学研究において算出

令和7年

男性の平均寿命は81.35年
女性の平均寿命は87.33年

90歳まで生存する人の割合
男性26.7%、
女性50.8%



 BAYCOURT CLUB Tokyo Baycourt Club

40歳台企業オーナーの顧客
高額の健康診断では全く異常なし

「私に何を提示してくれますか？」



 THE KAHALA The Kahala Hotel & Resort Yokohama

「ご一緒します良い人生」
という立場の私たちは？



PRIVATE RESORT XIV  XIV K

健康診断の進化

疾患の早期発見

がん・脳心血管疾患

代謝性疾患

加齢・劣化の早期発見

遺伝子年齢・臓器年齢

老化とフレイル AI診断 脳の健康

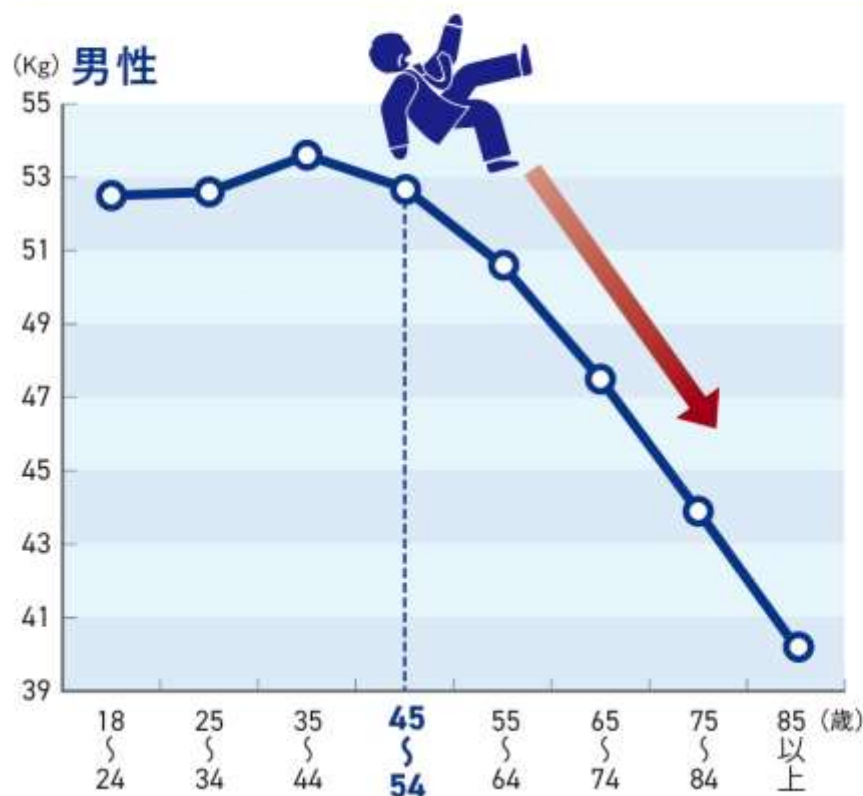
筋力は落ちてゆきます

筋肉量が急降下する「**フレイルすべり台**」は50代から。

すべり始まる前の早めの対策をおすすめします。

※フレイルとは筋力が落ち、寝たきりになるという前段階の状態。

性，年齢ごとの体重および筋肉量の値



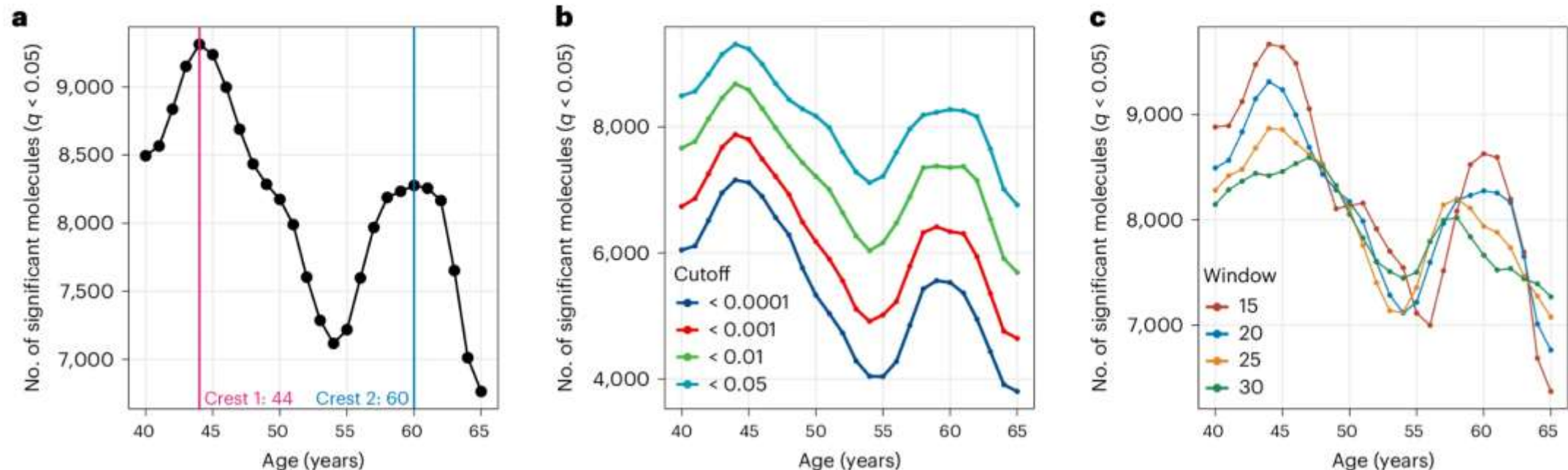
年齢ターニングポイントは44歳と60歳

Nonlinear dynamics of multi-omics profiles during human aging

- [Nature Aging](#) volume 4, pages1619–1634 (2024)

Fig. 4: Waves of molecules and microbes during aging.

From: [Nonlinear dynamics of multi-omics profiles during human aging](#)



CT画像により年齢を推定

骨格筋密度、大動脈プラーク量、内臓脂肪密度、骨密度が重要。推定年齢が若いほど生存率が高かった。

[Nature Communications](#) volume 16, Article number: 1432 (2025)

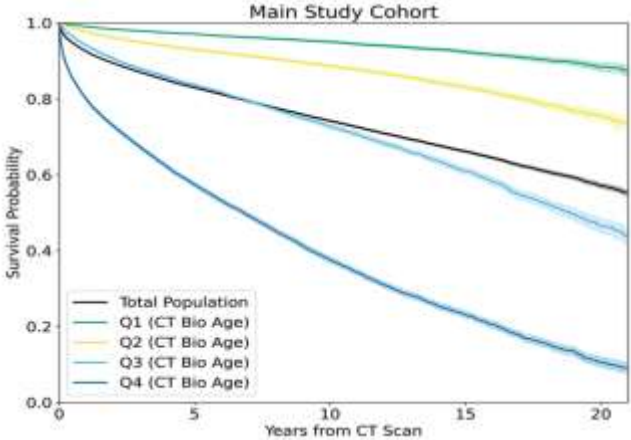
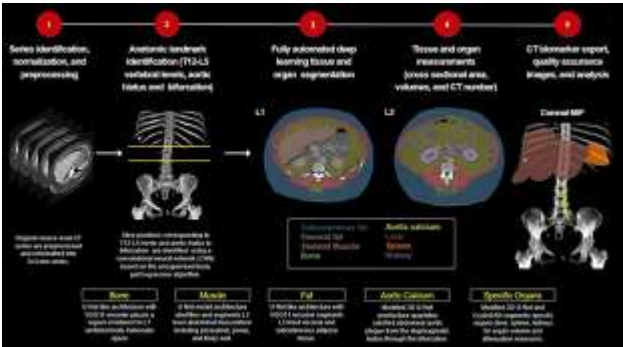
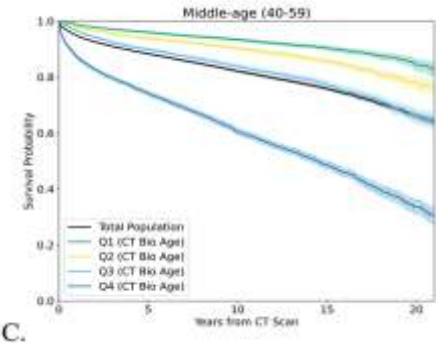
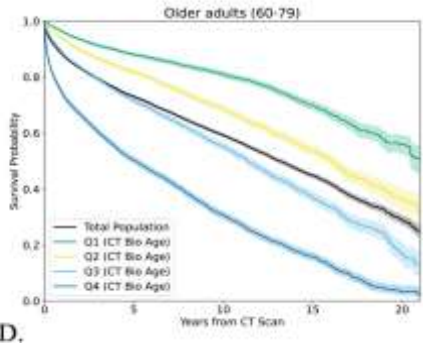


Table 1 | Model results according to drop in index of predictive accuracy (IPA)

CTBA Model:	
Full Model IPA = 29.2	
Automated CT Biomarker*	Drop in IPA**
Skeletal muscle density	5.1
Aortic calcium score	2.0
Visceral adipose tissue density	1.5
L1 trabecular bone density	1.1
Visceral-to-subcutaneous fat ratio (VSR)	0.4
Kidney volume	0.3
Subcutaneous adipose tissue area	0.2
Skeletal muscle area	0.1
Demographics Model:	
Full Model IPA = 21.7	
Demographic measure	Drop in IPA**
Chronological age	21.1
Sex	0.3
Race	0.1



C.



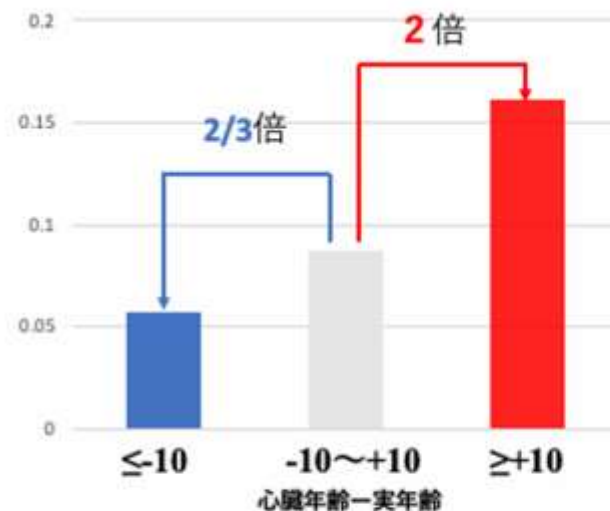
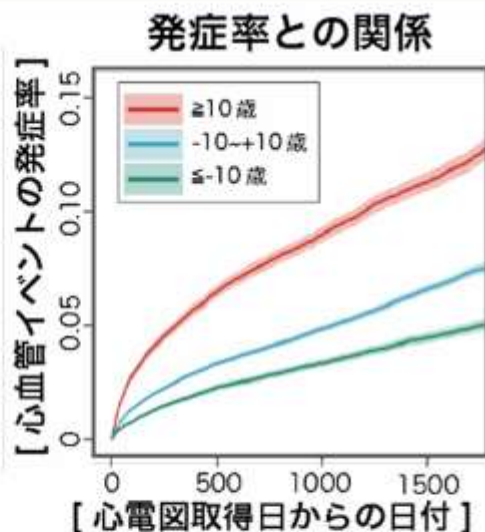
D.

コルバトヘルス心電図解析AIソフトウェア

心臓年齢：新たなデジタル・バイオマーカー

STRICTLY CONFIDENTIAL

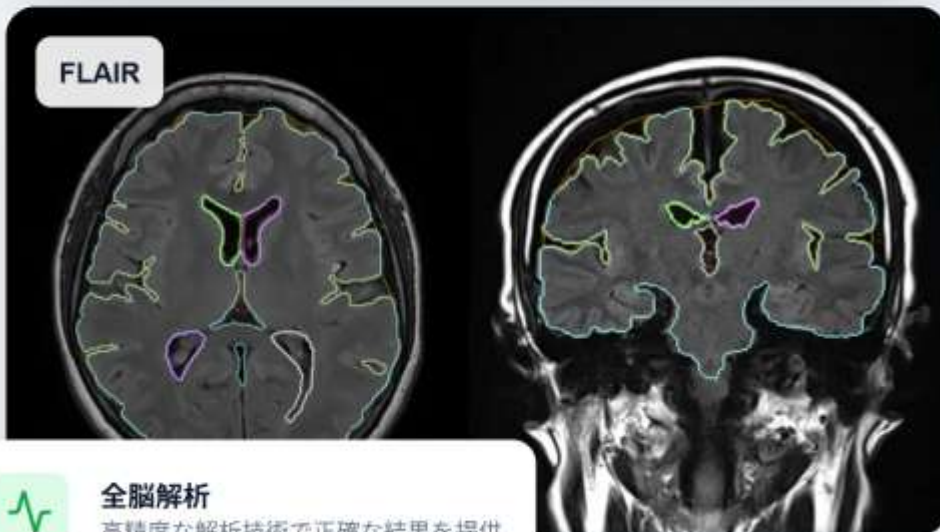
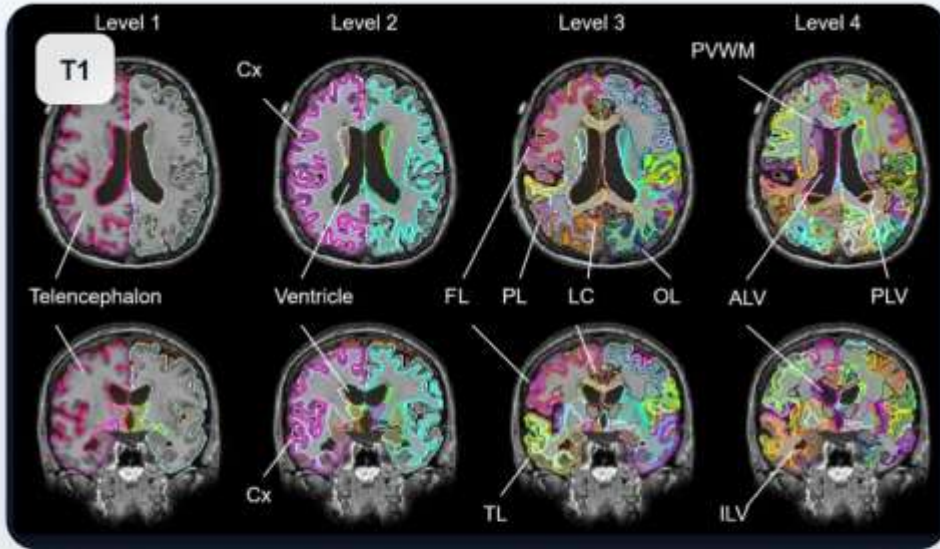
- AIにより心電図から算出された年齢＝「心臓年齢」と、実年齢の差
→生活習慣・遺伝的背景を反映し、心血管疾患リスクと相関



一枚の心電図から、心臓の状態をわかりやすく、包括的に捉えることが可能に

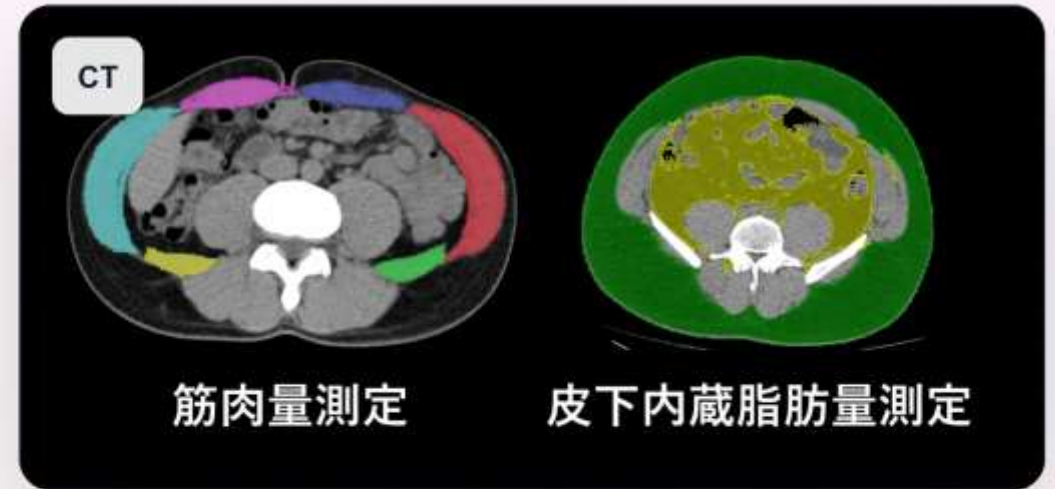
Hirota et al. 2021; Ladejobi et al. 2021; Chang et al. 2022; Libiseller-Egger et al. 2022

M vision Health & Body



全脳解析

高精度な解析技術で正確な結果を提供



評価
Fat

あなたの「内臓脂肪量」は
標準的 です。

少なめ / 標準的 / 多めの3段階評価

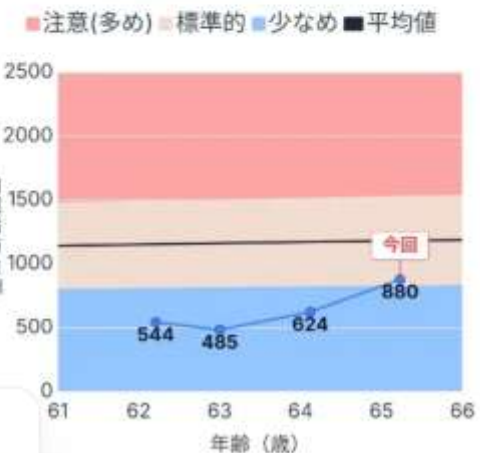
内臓脂肪量 **880 ml**

腹部断面積の推定脂肪量

評価の基準について

本検査では日本人約1万名を対象とした健康人デ

内臓脂肪量の経年変化



脂肪・筋肉解析

高精度な解析技術で正確な結果を提供

アミロイドβ42/β40比率

脳に蓄積し障害を起こすアミロイドβ42蛋白の変化をとらえます。アルツハイマー病の診断精度は90%前後といわれています。

p-tau217

タウ(tau)蛋白も蓄積すると脳神経細胞を傷害します。p-tau217というリン酸化物質濃度はもっとも鋭敏です。同様に診断精度は90%前後といわれています。

ApoE遺伝子検査

アミロイド蓄積に関係しているアポリポタンパク質Eの遺伝子型を調べます。主にε2、ε3、ε4の3種類で、主要な組み合わせはε3/ε3です。ε4はアルツハイマーリスクを上昇させます。

プラズマローゲン

脳組織に特に多い細胞膜成分のリン脂質で、抗酸化・抗炎症作用をもちます。老化やアルツハイマー病で低下します。補充療法も可能です。

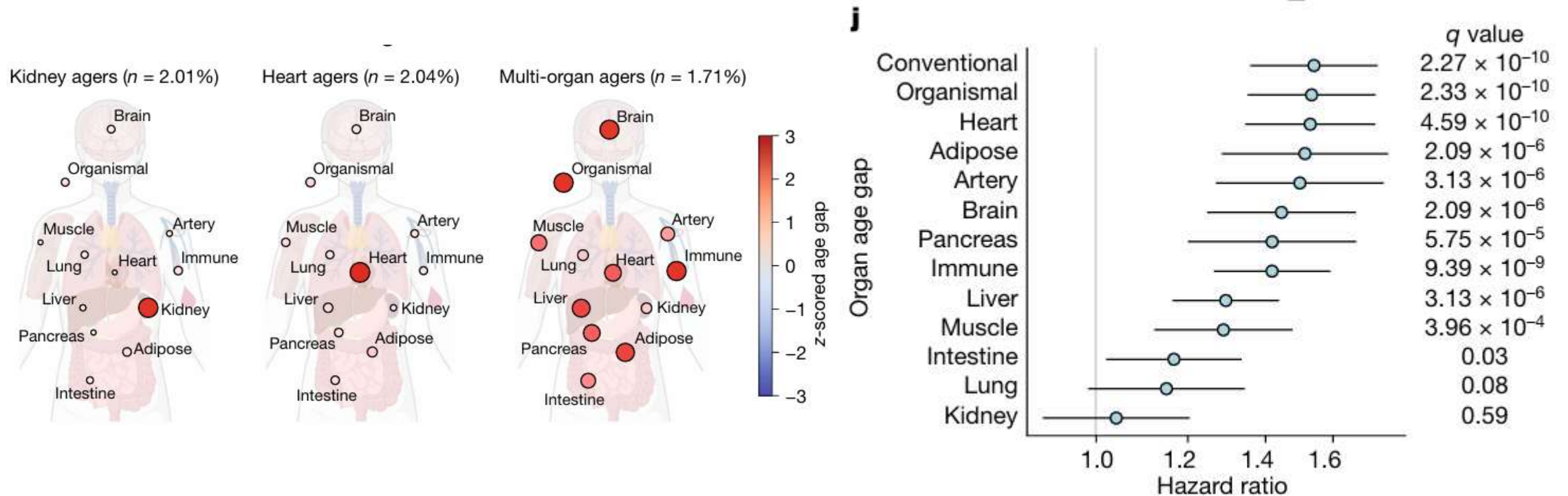
今後必要な指標

臓器年齢

Epigenetic Age

プロテオーム解析による臓器年齢

血中蛋白質を精密に調べて臓器年齢を測定した研究（164 | Nature | Vol 624 | 2023）では、20%の人が何らかの臓器加齢を示し、1.7%の人が多臓器加齢を示していた。臓器加齢は死亡率を20-50%上昇させた。アルツハイマー病にも関与していた。



蛋白マーカーからエピジェネティックマーカーに

Stevenson et al. *Clinical Epigenetics* (2020) 12:113
<https://doi.org/10.1186/s13148-020-00903-8>

Clinical Epigenetics

RESEARCH

Open Access

Characterisation of an inflammation-related epigenetic score and its association with cognitive ability



慢性炎症と認知機能障害

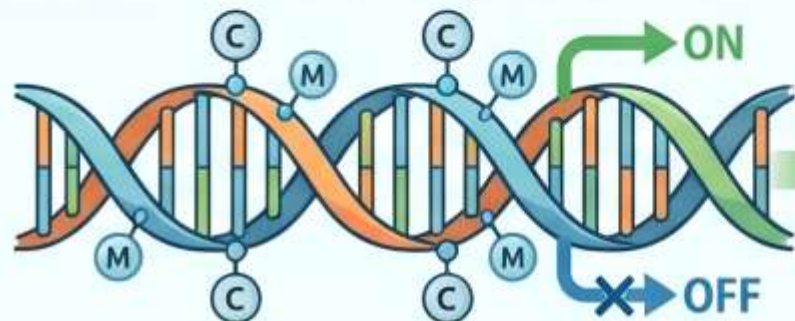
結果

1. 血清CRP値と年齢の相関は無かったが、エピジェネティックCRPは年齢と正相関した。男性の方が女性より上昇傾向が強かった。
2. 血清CRPに比べてエピジェネティックCRPは値が安定していた。
3. 認知機能低下に関しては、血清CRP値の上昇との間に相関を認めなかったが、エピジェネティックCRP値の上昇との間に相関を認めた。

DNAのメチル化と老化：エピジェネティック・エイジ (Epigenetic Age)

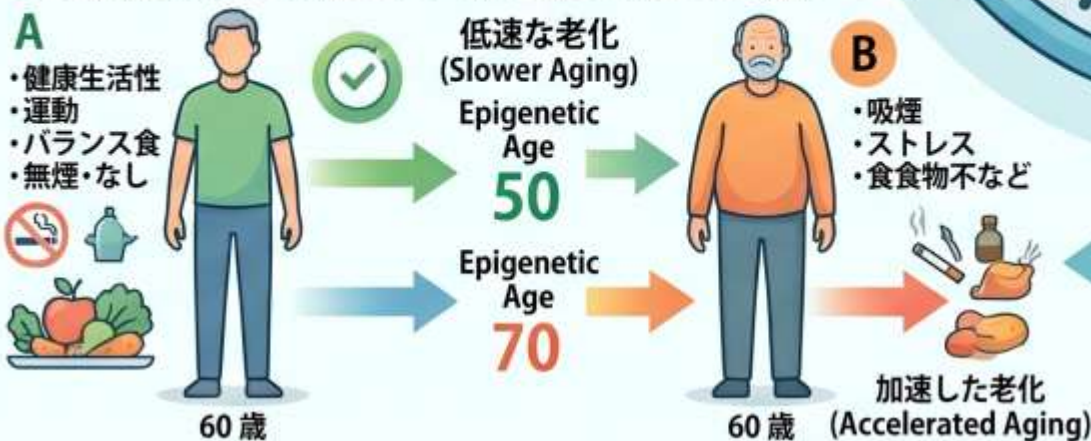
年齢とともに変化するDNAのメチル化パターンを解析し、細胞の生物学的年齢を測定する

1. DNAのメチル化 (Methylation)



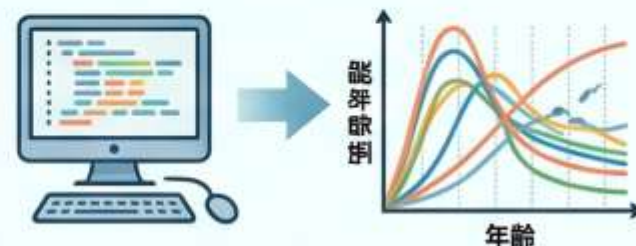
加齢に伴い、特定の遺伝子でメチル化が増加 (Hypermethylation) し、他の遺伝子で減少 (Hypomethylation) する

3. Epigenetic Age vs. Chronological Age



2. Epigenetic Clock (エピジェネティック・クロック)

その変化による関値は、この遺伝子から生物学的年齢を算するアルゴリズム

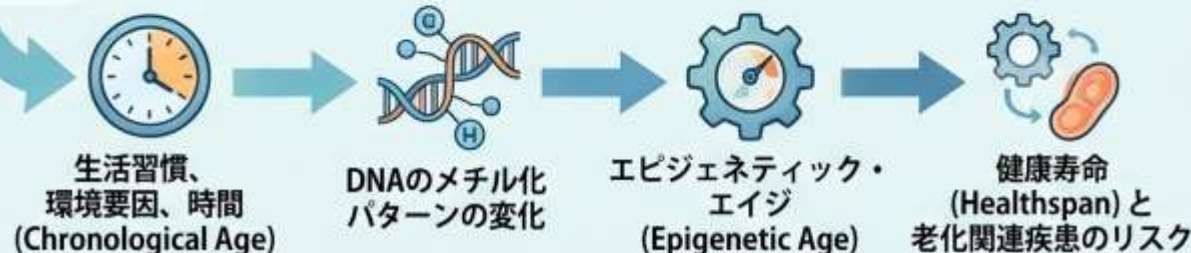


低速な老化 (Slower Aging)

エピジェネティック・エイジ

加速した老化 (Accelerated Aging)

4. 老化の影響 (Impact on Aging)



Epigenetic AI社：未病AIドック



エピジェネティック年齢と臓器年齢の改善方法指導

ヘルスケア&バイオエイジング総合ガイドライン

遺伝子・臓器年齢の若返りと主要疾患予防のための12週間実践プログラム
東京ミッドタウンクリニック 医病チーム提供

※医師による補足アドバイス

本ドキュメントは、AI「Gemini Pro」によって整理された医学的エビデンス・ライフスタイル介入策をベースに、東京ミッドタウンクリニックの医師チームが内容の妥当性を確認し、専門的知見や注意点を追加・削除した統合ガイドラインです。

【重要】12週間のプログラム完了後も、獲得した健全な生活習慣を継続することが健康寿命の延伸において最も大切です。

【総合目次】

第1部：遺伝子・臓器年齢の若返りガイドライン

- 1-1. 遺伝子年齢の若返り
- 1-2. 脳年齢の若返り
- 1-3. 動脈年齢の若返り
- 1-4. 心臓・血管の若返り
- 1-5. 肝年齢の若返り
- 1-6. 骨（骨・骨密・骨髄質）の若返り
- 1-7. 食道年齢の若返り
- 1-8. 胃年齢の若返り
- 1-9. 腸年齢の若返り
- 1-10. 肝臓年齢の若返り
- 1-11. 膵臓の保護と若返り
- 1-12. 腎臓の保護と若返り
- 1-13. 骨年齢の若返り
- 1-14. 筋肉年齢の若返り
- 1-15. 内臓脂肪年齢の若返り
- 1-16. 免疫機能の若返り

第2部：主要疾患の一次・二次予防ガイドライン

- 2-1. 動脈硬化・脳卒中の予防
- 2-2. 心臓疾患の予防
- 2-3. 糖尿病の予防

1-1. 遺伝子年齢の若返り：生活改善・運動の基本ガイド

実年齢よりも遺伝子年齢が高い（細胞レベルでの老化が進んでいる）場合、身体のリセットが必要です。科学的根拠に基づいた「運動」「食事」「睡眠」の3つの柱でアプローチします。

【基本アプローチ】

1. 運動：ミトコンドリアの活性化

- ・HIIT（高強度インターバルトレーニング）：週2〜3回、全力運動と休息を組み合わせ、細胞のゴミ掃除機能（オートファジー）を刺激します。
- ・中強度の有酸素運動：週150分以上（1日30分×5日）、早歩きやインターバルウォーキングを実施します。

- ・スロースタット：大きな下半身の筋肉を鍛え、若返りホルモン「マイオカイン」の分泌を促進します。

2. 食事・栄養：抗炎症とサーチュイン遺伝子のスイッチ ON

- ・プチ断食（16時間または14時間断食）：空腹時間を設けることで細胞のオートファジーを誘発します。
- ・抗酸化・抗炎症食品：オメガ3脂肪酸（青魚、アマニ油）、ポリフェノール（緑茶、ベリー類）、発酵食品を積極的に取り入れます。
- ・地中海食ベースの栄養構成や、メチル化・抗炎症を助けるサプリメント（ビタミンD3、B群、CoQ10等）の活用。

3. 睡眠・メンタル：DNA修復時間の確保

- ・7〜8時間の質の高い睡眠により、成長ホルモンやメラトニンによるDNA修復を促します。1日5分のマインドフルネスも有効です。

※医師による補足アドバイス

メトホルミンやラパマイシン、ホルモン最適化療法、先進治療などは医師の処方・指導のもとで行う医療介入です。定期的にエピジェネティック年齢（Epigenetic Age）を測定し、介入効果を数値で確認することをお勧めします。

期間・フェーズ	具体的に取り組むアクション・目標
第1〜4週 【準備・デトックス】	・食事：16時間（女性14時間）断食を週3回開始。揚げ物や清涼飲料水を控えます。 ・運動：1日8,000歩のウォーキング＋週末スタット30分×3セット。 ・生活：毎朝決まった時間に起きて日光を浴び、体内時計を整えます。
第5〜8週 【細胞の活性化】	・食事：毎日緑茶2杯とベリー類を摂り、青魚を週3回以上取り入れます。 ・運動：週2回のHIIT（例：4分間の縄跳運動）を導入します。 ・生活：しっかり湯船に浸かりヒートショックプロテイン（HSP）を高めます。
第9〜12週 【定着とブースト】	・食事：地中海食とプチ断食を習慣化します。 ・運動：筋トレ（週2回）＋有酸素運動（週2回）＋HIIT（週1回）を組み合わせて実施。 ・生活：夜間のブルーライトをカットし、睡眠の質を最大限に高めます。

<https://www.tokyomidtown-mc.jp/wp-content/uploads/2026/08/Healthcare-Comprehensive-Guideline.pdf>

