

メディカル メガバンク通信



矢巾センタースタッフ

CONTENTS

- 機構長就任あいさつ／
IMM地域住民健康調査実施状況… P2
- 研究成果報告…………… P3
「家族みんなで考えたい、子どもの肥満のこと」
- 研究成果報告…………… P4
「いつからでも遅くない！
骨こつ貯金、はじめましょう!!」

東北メディカル・メガバンク計画 第3段階の最終年度を迎えました

平成24年7月に東日本大震災の復興事業として始まった東北メディカル・メガバンク計画ですが、令和3年4月に開始した第3段階が、この度最終年度を迎えました。皆さまのご理解、ご協力に心より感謝申し上げます。

今後も、被災地域の復興はもとより、日本最大級の一般住民ゲノムコホート・バイオバンクの中核として、個別化医療・予防等の次世代医療の実現を目指してまいります。

いつからでも遅くない！骨こつ貯金、はじめましょう!!

最近、階段や段差で「つまずきやすくなった」と感じたことはありませんか？それは、フレイル（加齢による心身の衰え）の始まりかもしれません。

フレイルの予防には、骨の健康を保つことも大切です。骨粗しょう症は、フレイルの原因となる「身体的な衰え」の一つです。骨が弱くなると、転倒や骨折をきっかけに寝たきりになるリスクが高まります。特に高齢になると、骨密度や骨質が低下しやすく、骨粗しょう症になりやすくなります。

骨は、古くなった部分が壊され（骨吸収）、新しく作られる（骨形成）というサイクルを繰り返しています（図1）。このバランスが崩れてしまうと、骨がもろくなってしまいます。

メガバンクの健康調査では、骨密度を測定する検査や、骨を作るはたらきを評価する血液検査などが行われており、調査結果から、骨をつくるはたらきに関わるたんぱく質の値が高い人と比べて、値が低い人は心臓の病気になりやすかったり、動脈硬化が進みやすい可能性がわかってきました¹。つまり、骨の健康を保つことは、心臓や全身の健康を守ることにつながるのです。

骨密度や骨質を保つために、貯金のように骨の量を増やしたり維持することを「骨こつ貯金」²といいます。



図1 骨代謝のサイクル

骨こつ貯金はいつからでも遅くありません。骨こつ貯金を殖やすための3つの方法をご紹介します。

- ① カルシウムを多く含む食品（牛乳、魚など）、ビタミンD（干しいたけ、鶏卵など）、ビタミンK（ほうれん草、ひじきなど）を含む食事を心がけましょう。
- ② 適度な運動（ウォーキング、軽い筋トレ）を心がけましょう。
- ③ 適度な日光浴を楽しみましょう（日差しが強い日は日陰や木陰でOKです）。

フレイル予防は、特別なことをするのではなく、「骨を守る生活習慣」を続けていくことから始まります。骨を強く、心も体も元気に保つ生活を、今日から一緒に始めてみませんか？



【出典】 1. Kikuchi H, et al., IJC Heart & Vasculture, 2022.
2. 国際骨粗鬆症財団, 2025

執筆：IMM 臨床研究・疫学研究部門 事崎 由佳
監修： 同 上 部門長 丹野 高三

家族みんなで考えたい、子どもの肥満のこと

近年、子どもの肥満が世界中で問題になっています。日本でも例外ではなく、特に新型コロナの影響で外出や運動の機会が減り、肥満傾向の子どもが増えています。日本では「肥満度」という独自の基準を使って、子どもの年齢や身長に合った適正体重と比べることで、肥満かどうかを判定します。肥満の子どもの割合は地域によって差があり、東北地方は比較的子どもの肥満が多く見られる地域です（図）。

子どもの肥満は「食べすぎ・運動不足」だけでなく、生まれつきの体質や家庭の生活環境とも深く関係しています。たとえばエネルギーをため込みやすい体質や、食欲をコントロールしにくい脳のはたらきなど、親から受け継がれる遺伝的な体質があることがわかっています。また、「親が朝食をとらない」「スマホやテレビを見る時間が長い」「外遊びや運動の習慣がない」といった家庭での生活のリズムが、子どもの行動や健康にも影響しやすいことがわかっています。さらに近年では、妊娠中の母親の栄養状態やストレスが、赤ちゃんのDNAの働きに影響を与えて、将来の肥満リスクに影響を与えていることも、明らかになってきました。つまり、子どもの肥満は「今の生活」だけでなく、「生まれる前か

らの環境」とも深く関係しているのです。

では、子どもが将来どのくらい肥満になりやすいかを早めに知ることはできるのでしょうか。いわて東北メディカル・メガバンク機構では、東北大学東北メディカル・メガバンク機構が進める三世代コホート調査のデータを活用し、子ども一人ひとりのリスクに合わせた支援につなげるための予測方法の開発を進めています。このような方法が実用化されれば、まだはっきりと肥満が現れていない段階でも、生まれる前からの環境や体質に応じて注意が必要な子どもを見つけ、生活習慣の改善などに役立てられると期待されます。子どもや家族の生活環境に応じた具体的なアドバイスや支援につなげることで、無理のない形で予防や健康づくりができるようになるかもしれません。

とくに、就学前の幼児期をどのように過ごすかはとても重要です。この時期は自然に体脂肪が増えやすく、生活習慣の影響を受けやすいとされています。幼いころに身についた食べ方や遊び方、寝る時間といった習慣は、大人になっても続きやすいため、家族や地域ぐるみの取り組みによって、日頃から良い習慣を育てていくことが大切です。



図：年齢別に見た子どもの肥満傾向の地域差（出典：文部科学省 2022 年学校保健統計調査）

この図は、6 歳から 17 歳までの日本の子どもたちの肥満傾向を、都道府県別に色分けています。色が濃いほど、その年齢で肥満傾向の子どもが多い地域を表しています。年齢によって傾向は異なりますが、北海道や東北、九州などで比較的高い割合が見られます。

執筆：IMM 生体情報解析部門 美辺 詩織
監修： 同 上 部門長 清水 厚志

機構長就任 あいさつ



機構長 丹野 高三

いわて東北メディカル・メガバンク機構（IMM）は、東北大学東北メディカル・メガバンク機構（TOMMO）と連携・協力し、ゲノムコホートとバイオバンクを大きな2本柱とする東北メディカル・メガバンク計画を運営するため、平成24年度（2012年度）に岩手医科大学災害復興事業本部の下に開設されました。当機構では、初代機構長 祖父江憲治先生、第2代機構長 佐々木真理先生のもとで、東日本大震災・津波に伴う健康影響の評価、一人ひとりの体質に合わせた予防や治療（個別化予防・個別化医療）の開発を目的として、平成25年度（2013年度）から現在まで、岩手県の沿岸被災地域を中心に健康調査（地域住民コホート調査）を行ってまいりました。改めて、調査にご協力いただいた3万2000名を超える皆さま、ならびに、ご支援いただいております自治体、健診機関、医療機関、医師会など、数多くの皆さまに心より感謝申し上げます。

動の重要性を改めて確認しました。今後、被災後長期の健康影響を評価し、大規模自然災害後の健康増進に役立つ情報を発信してまいります。もう一つの柱であるバイオバンクについても着実に実を結びつつあります。健康調査にご協力いただいた皆さまの生体試料や情報を大切に保管し、厳格な審査のもとで研究機関や企業などに分譲したり、共同で研究を実施する仕組み（バイオバンク）を、TOMMOと共に構築、運用しております。当機構独自の取り組みでは、生活習慣病、特に脳梗塞の遺伝的な「かかりやすさ」をポイント化し（ポリジェニックリスクスコア）、これまでより予測能力の精度を高めました。現在、この結果に基づいて、より有効な脳梗塞の予防方法を開発する研究を進めております。また、遺伝情報のスイッチ（エピゲノム）に着目し、そのスイッチの切り替えによって健康に長寿を全うされている方々の特徴を明らかにしました。さらに国内の複数のゲノムコホート研究と連携して、36万人を超える方々のデータを用いて遺伝情報と病気の関連を解析する基盤を整えました。これらの研究成果や研究基盤を用いて、これからも日本人の病気を予防し、健康長寿に役立つ研究を推進してまいります。私たちが目指しているのは、未病（病気でない）段階で病気を予防する方法や病気が軽い段階で早期に発見して早めに治療する方法を開発し、皆さまでに広めることです。東日本大震災・津波からの復興は一步、一步、着実に進んでおります。私たちも、一步、一步、被災復興から予防医学を創造し続ける道を歩んでまいります。今後とも皆さまのご協力、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

令和7年度 IMM地域住民健康調査

5月よりスタートした令和7年度の詳細三次調査は、久慈、宮古、釜石、気仙の各サテライト会場及び矢巾センターで健康調査を実施しております。枠数が限られている完全予約制（先着順）のため、ご希望の日程でご予約いただけない方もいらっしゃると思いますが皆さまのお力添えにより調査は順調に進んでおります。ご協力くださった皆さまへ深くお礼申し上げます。

対象の方には、個別に順次ご案内しておりますので、皆さまのご協力を引き続きよろしくお願い申し上げます。



スタッフ
インタビュー！
気仙サテライトスタッフ
平山 敏也さん（勤続7年目）

Q. 働こうと思ったきっかけや、感想を教えてください！

A. 東日本大震災で自分自身も被災し、職場やその家族の方々も被災しました。環境の変化による健康への悪影響が懸念される中、震災後の人々の健康状態を研究していると知り、興味を持ちました。

研究について話を聞いたり、テレビに取り上げられたりすると、すごい研究に関わることができていると感じます。検体処理班の仕事としては、ダブルチェックや情報共有、独断で判断しないなど、丁寧にミスせず行うことを心がけており、研究の精度を上げることにつながっていると思います。受診者さんとの関わりは少ないですが、地域の人々や受診者さんとのつながりを大事にし、調査に協力いただけるよう意識しています。