

2021 年度研究報告書

研究代表者

所属 (公財) ヘルスサイエンスセンター島根

氏名 牧野 由美子

1. 研究テーマ : 肥満度の現状と生活習慣病の関係に関する研究
2. 研究者氏名 : 牧野由美子、大城等、小村恵美子
3. 研究概要 :

【目的】

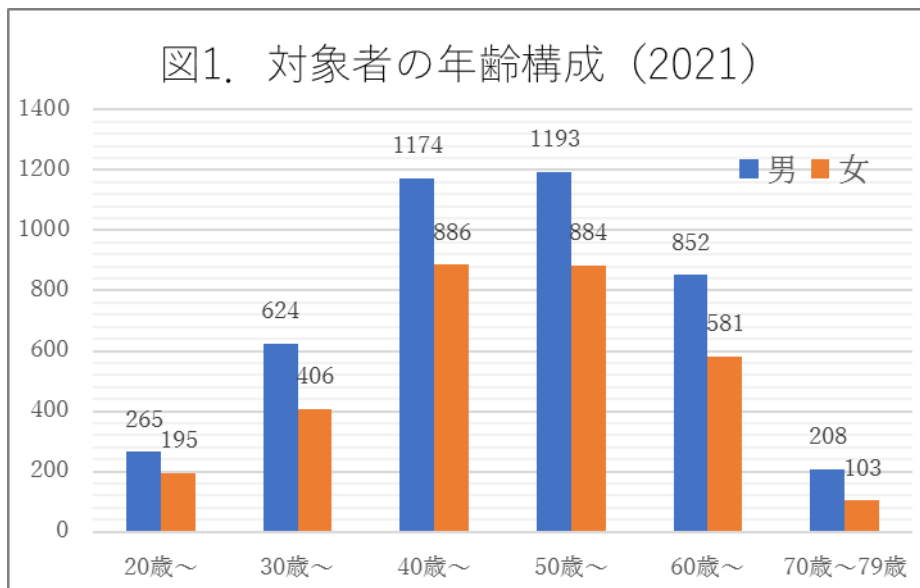
当財団の健康診断受診者に関するこれまでの解析により、近年、肥満に該当するものの増加が著しいことが明らかとなっている。肥満は、血圧、糖尿病、血中脂質異常などの生活習慣病に大きな影響を与えることが指摘されている。本研究は、当財団の健診受診者について、肥満の状況の変化、肥満度と生活習慣病との関係を明らかにすることにより、今後の受診者への保健指導に役立てることを目的とする。

【方法】

2021年4月1日～2022年3月31日の受診者のうち、20歳以上80歳未満で、前年度（2020年4月1日～2022年3月31日）も受診しており、2年連続、体重、BMI、血圧、血中脂質、血糖、肝機能のデータのあるもの7371人（男4316人、女3055人）を対象に、2年間のデータをIDでひも付けをして解析した。なお、ID、性別、年齢以外の個人の特定につながる情報は取り扱わなかった。

【結果】

1) 対象者の性別年齢構成

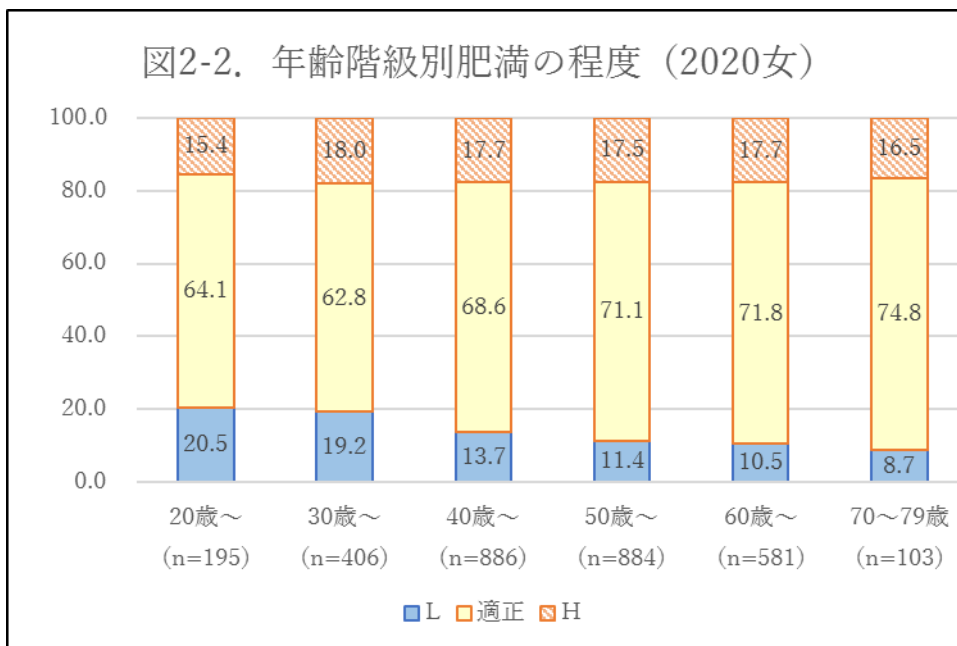
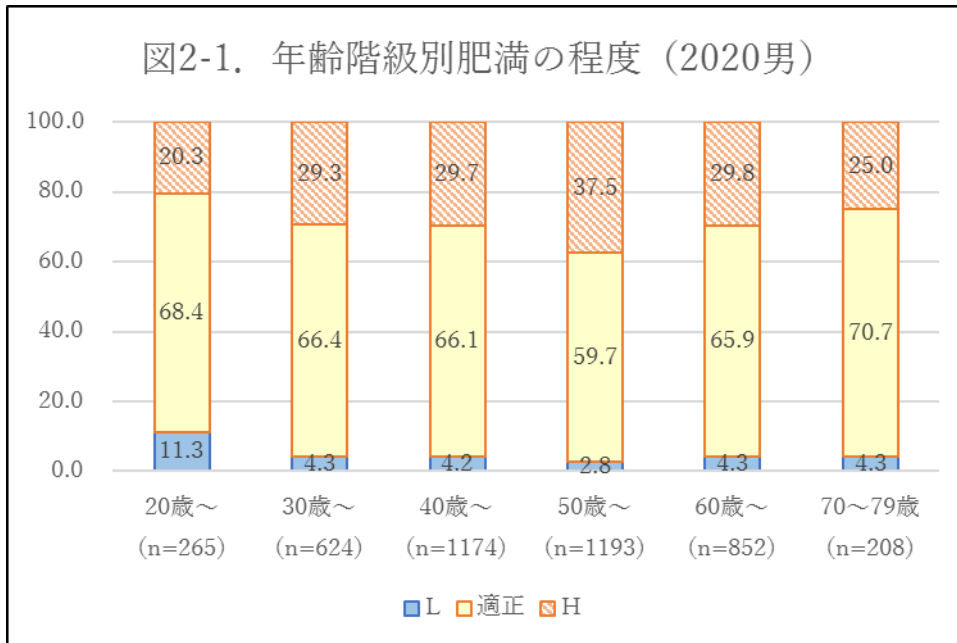


対象者は、男女とも40歳代、50歳代が最も多かった。

2) 受診者の肥満度と1年間の体重変化

①受診者の年齢階級別肥満の程度

2020年度の年齢階級別の肥満の程度をBMIで見たものが図2-1、2-2である（H：BMI25以上、L：BMI18.5未満）。男性では、肥満傾向（H）の割合は年齢とともに増加し50歳代でピーク（37.5%）に達し、その後やや低下傾向となっている。女性では、肥満傾向の割合は30歳代がピーク（18.0%）であるが男性と比べて少なく、年齢による増減はあまりみられない。女性についてはやせの傾向（L）の割合が年齢とともに低下している。



②1年間の体重変化（全体・年齢階級別）

2020年度から21年度にかけての体重の増減の分布を2kg単位に区切ってみると、男女とも2kg以内の増減が最も多く、男性では全体の65.7%、女性では75.7%を占めた。2kg以上の体重増減で区切って年齢階級別にみると、男性では2kg以上の増加が20～40歳代で2割以上、女性でも20～40歳代で高いものの男性に比べその割合は低かった。一方、2kg以上低下する割合も、男性では20歳代をピーク（21.9%）に徐々に下がるものの50歳代まで20%近くあった。女性では、20歳代で2kg以上低下するものの割合が高かった。

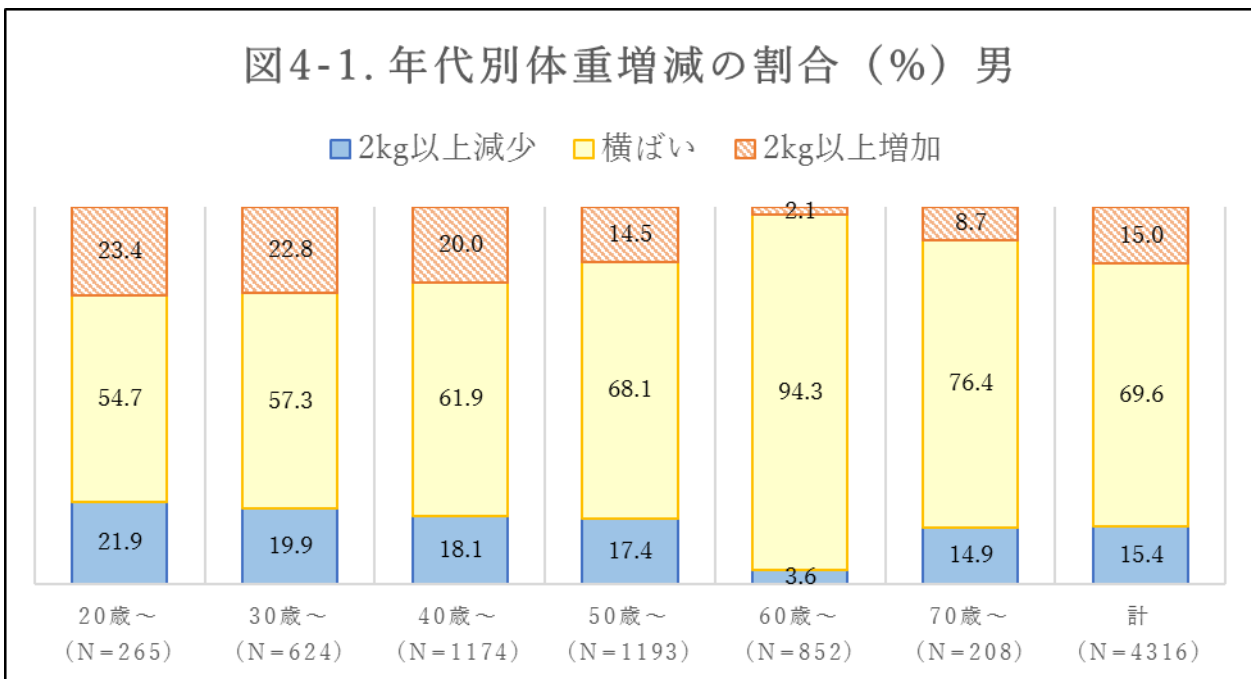
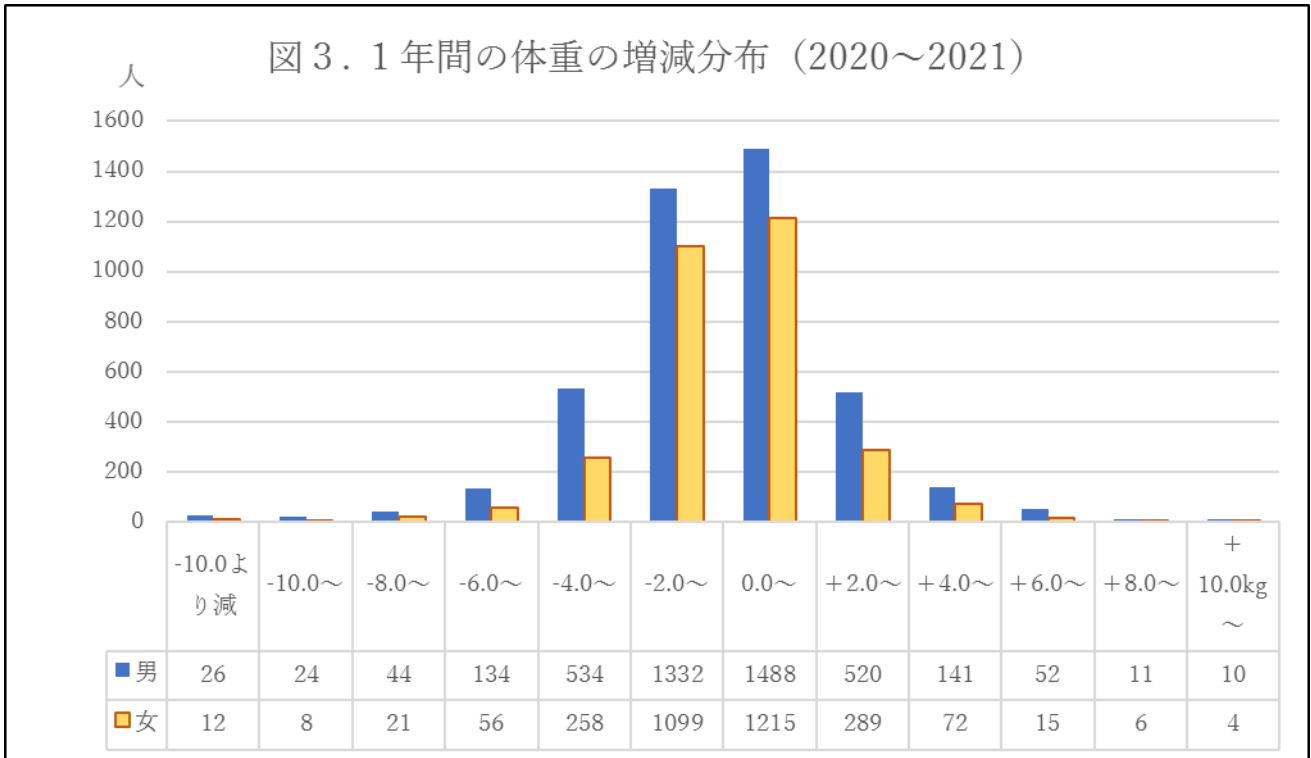
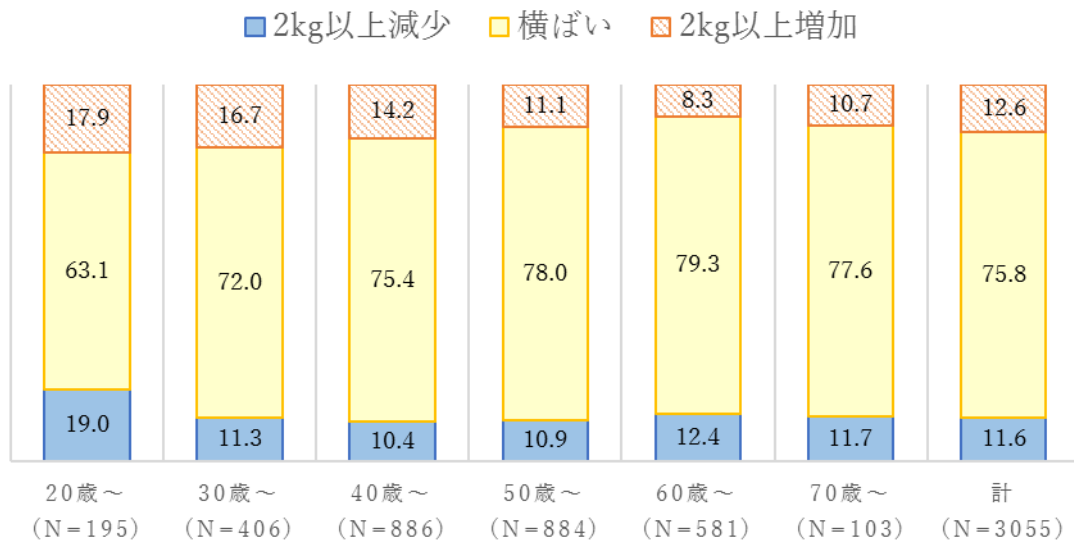


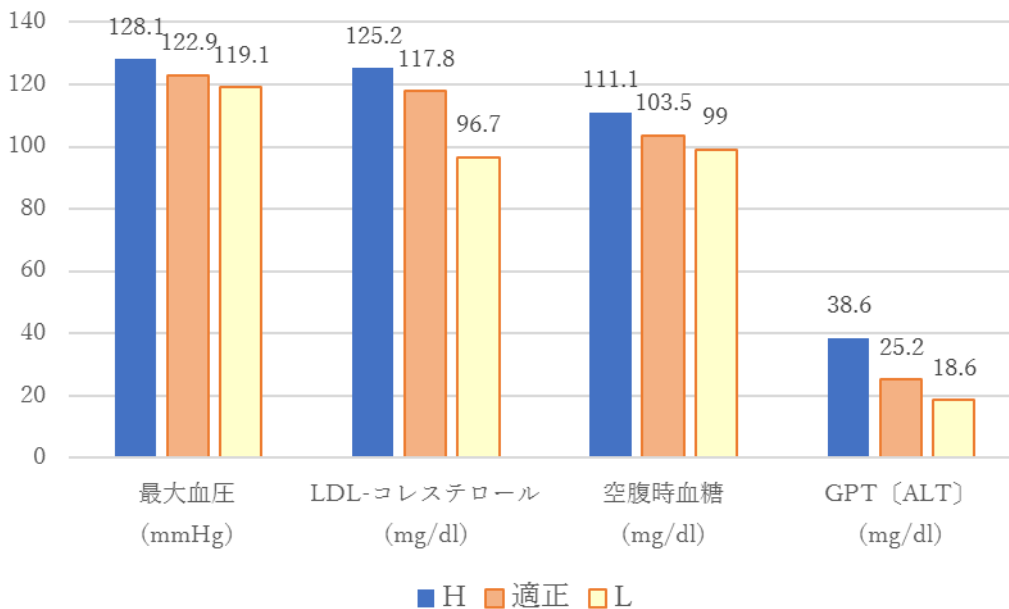
図4-2. 年代別体重増減の割合（％）女

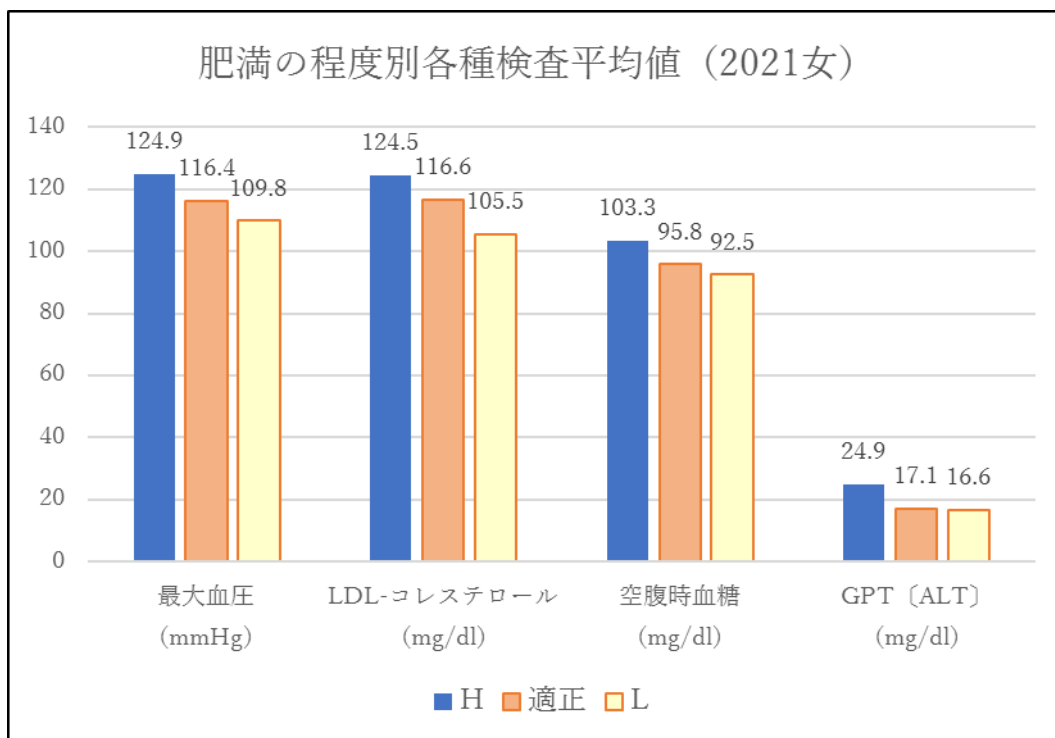


3) 肥満の程度別の各種疾病の検査値平均

肥満の程度別で、生活習慣病に関係すると思われる最大血圧値、LDL-コレステロール値、空腹時血糖、GPT(ALT)の検査値平均を比較した。いずれの項目も肥満の程度が高いほど、高い平均値を示した。

図5-1. 肥満の程度別各種検査平均値（2021男）





4) 体重の変化と生活習慣病総合判定の変化

1年間で2kgの体重の増減が、高血圧・血中脂質異常・糖尿病・肝機能に与える影響を総合判定（異常なし・軽度異常・要観察・要治療・要精査・治療中）の変化で検討した。いずれの疾病も2kg以上体重増加したもので総合判定が悪化する割合が高い傾向を示したが、女性の肝機能については体重の増加によるこのような傾向は見られなかった。また2kg以上の体重減少で総合判定が改善する傾向が顕著に表れたのは、血中脂質、肝機能で、糖尿病であるが、男性では女性に比べ顕著であった。高血圧については、他の疾病と比べ体重の減少が総合判定に影響する傾向は少なかった。一方で、体重が増加してもこれら判定結果が改善しているもの、体重が減少しても判定結果が悪化しているものもかなりみられた。

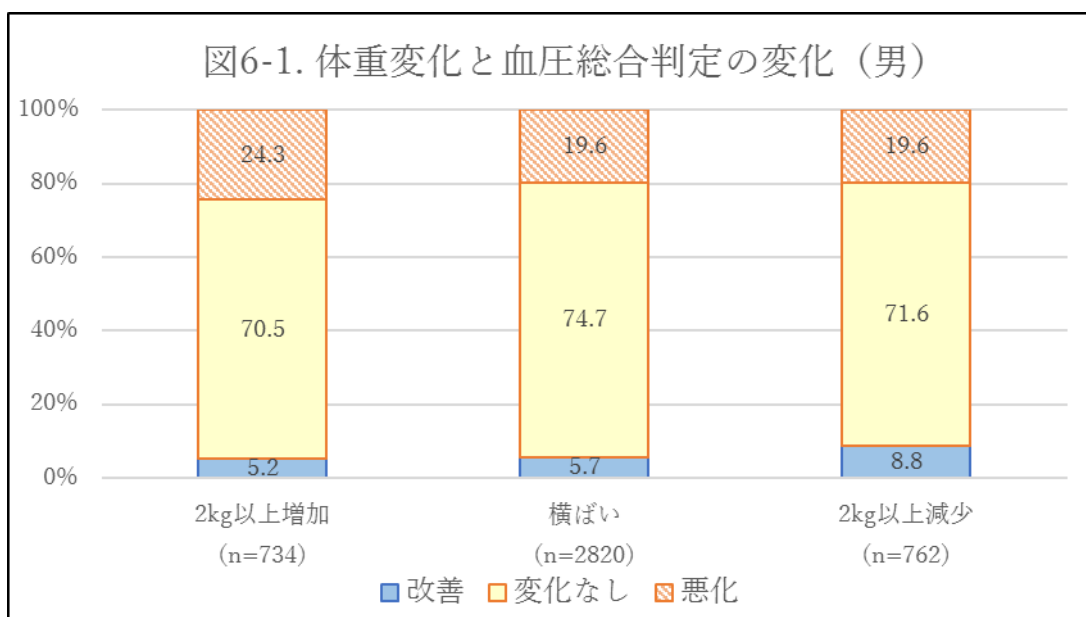


図6-2. 体重変化と血圧総合判定の変化（女）

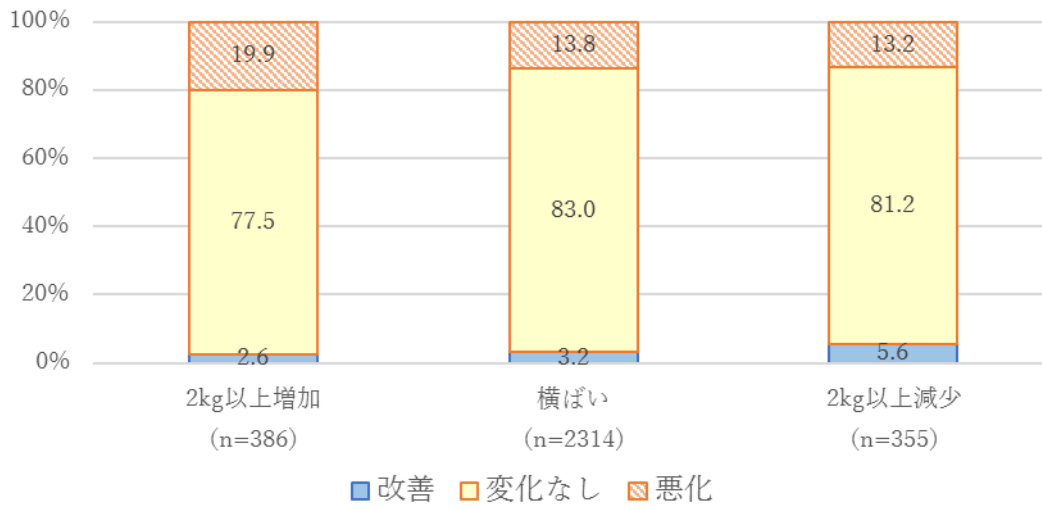


図7-1. 体重変化と血中脂質総合判定の変化（男）

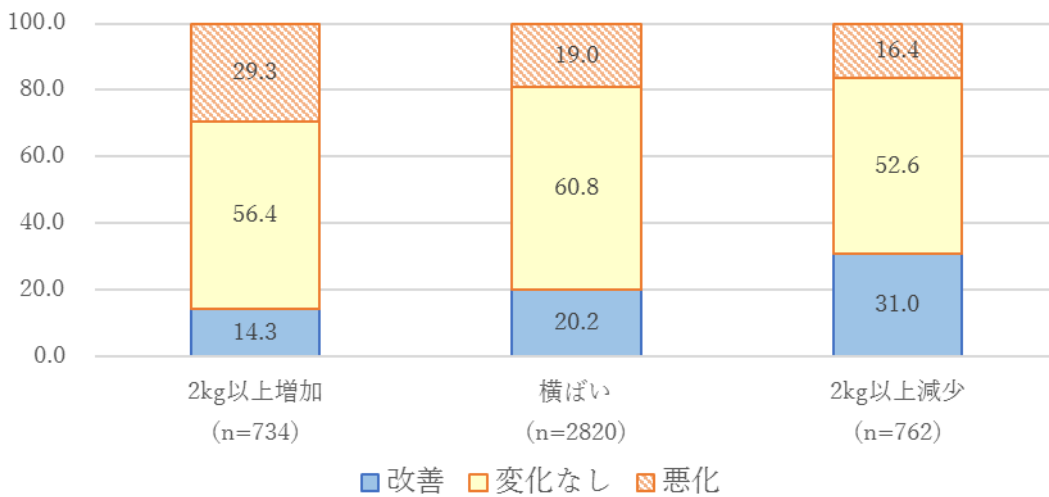


図7-2. 体重変化と血中脂質総合判定の変化（女）

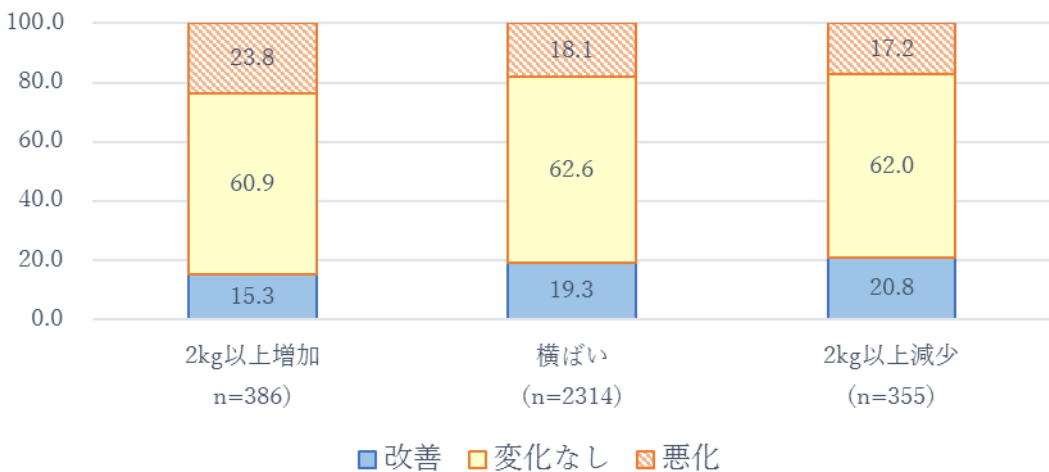


図8-1. 体重変化と糖代謝総合判定の変化（男）

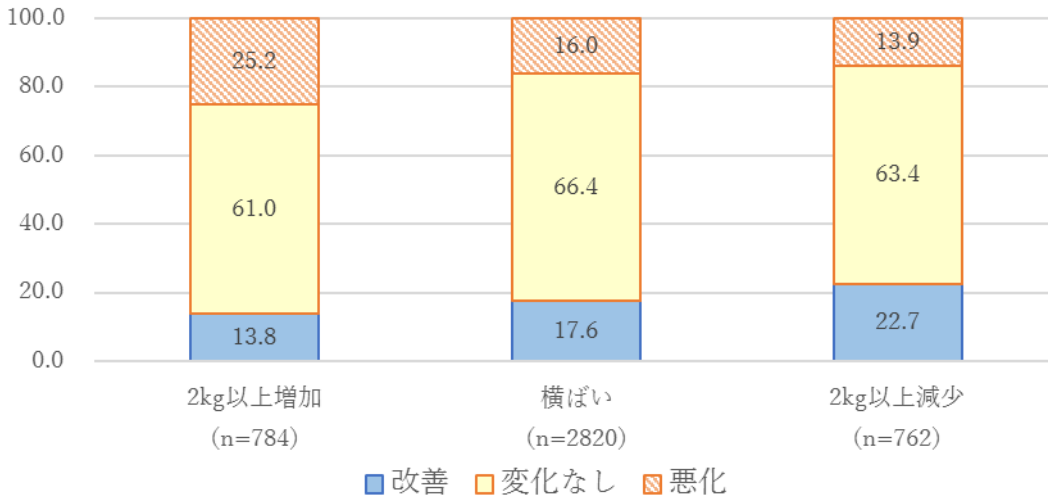


図8-2. 体重変化と糖代謝総合判定の変化（女）

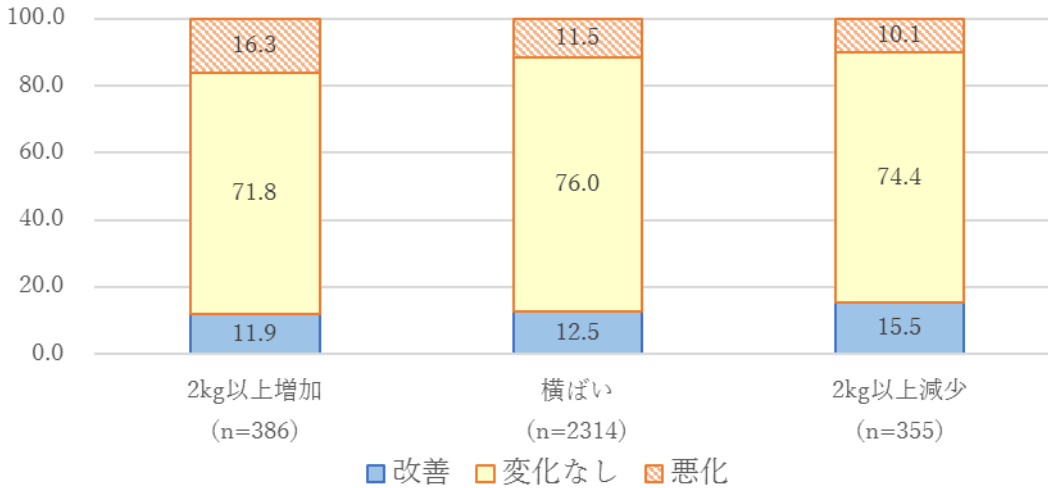


図9-1. 体重変化と肝機能総合判定の変化（男）

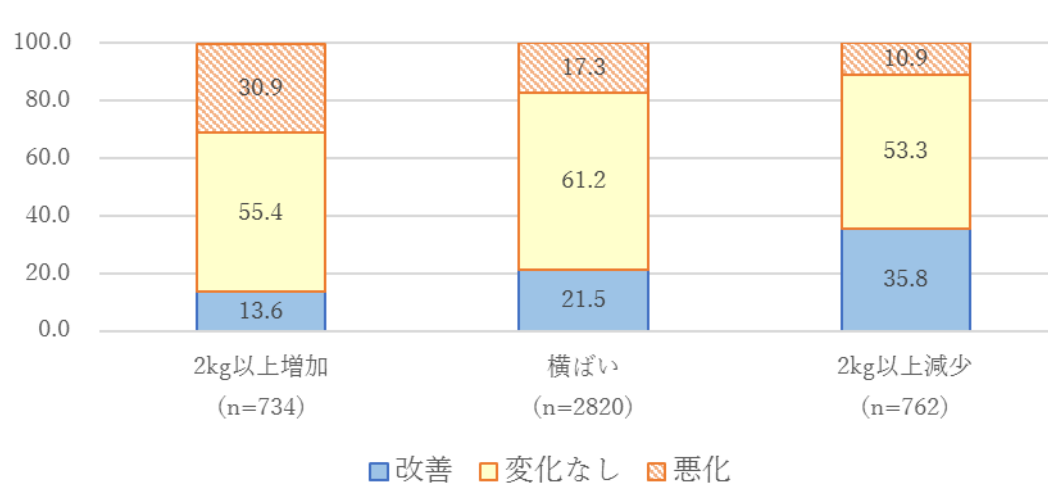
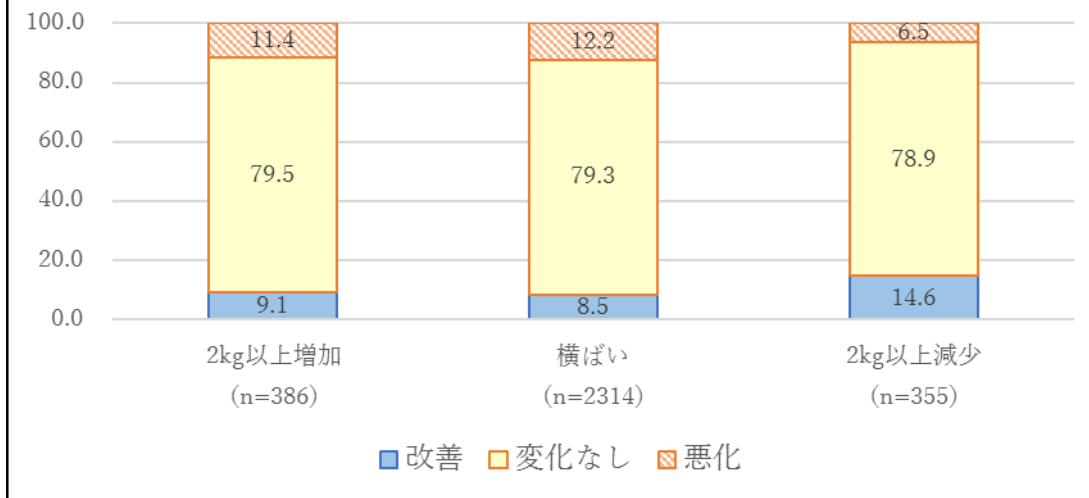


図9-2. 体重変化と肝機能総合判定の変化（女）



【考察】

①肥満の程度でみると、女性よりも男性で肥満傾向の割合が高く、20～50歳代で割合が年齢とともに増加しており、これらの年代の男性の体重管理のための指導が重要と思われる。

②1年間の体重変化をみると、2kg以内の増減の範囲に男性の2/3、女性の3/4が位置し、女性の変動は少ない。また、2kg以上の体重増加が、男性で17.0%、女性で12.6%ある一方、2kgを超える体重減少も男性17.7%、女性11.6%にみられ、体重管理に向けた取り組みもなされていると推察される。これらを年齢階級別にみると、男性では20～40歳代での増減の割合が大きく、女性では20歳代で大きい。これらの時期の保健指導を丁寧に行うことが将来の生活習慣病予防にとって重要と考えられた。

③肥満の程度別に、生活習慣病関連の検査値平均を分析した結果、これまで報告されているように、肥満の程度はこれらの疾病に影響を与えていることが改めて確認できた。

④体重の変化が各種生活習慣病総合判定に与える影響を見たところ、いずれの疾病も、2kg以上の体重増加により総合判定が悪化する割合が増加し、2kg以上の体重減少で総合判定が改善する割合が増加するという傾向が見られた。この傾向は、血中脂質と肝機能、糖尿病では比較的明らかである一方、血圧ではやや不明瞭であった。これについてはさらなる解析が必要と考えるが、血圧に影響を与える要因として、「体重」は重要であるがそれだけでなく、塩分、ストレス、運動など他の要因の比重も大きいことが推察される。その他の疾病についても体重の増減だけでは説明できない悪化、改善がみられるところから、個人の状況を踏まえた保健指導が必要と思われた。

【まとめ】

今回は、肥満の程度および体重の変化に焦点を当てて受診者の生活習慣病との関連を解析した。その結果、働き盛りの体重の増減の大きい年代（特に男性）で「体重」に視点を置いた保健指導が必要であり、このことがその後の生活習慣病の予防・改善の一助となると思われた。一方、体重管理は生活習慣病管理の上では多くの要因の中のひとつであり、特に今回の高血圧に代表されるように体重だけでなく、その他の要因も踏まえた保健指導が必要と思われた。