

地域住民における 心血管病コホート研究： 最近の知見

脳卒中・虚血性心疾患・脂質代謝・炎症をめぐる疫学研究

時代的变化

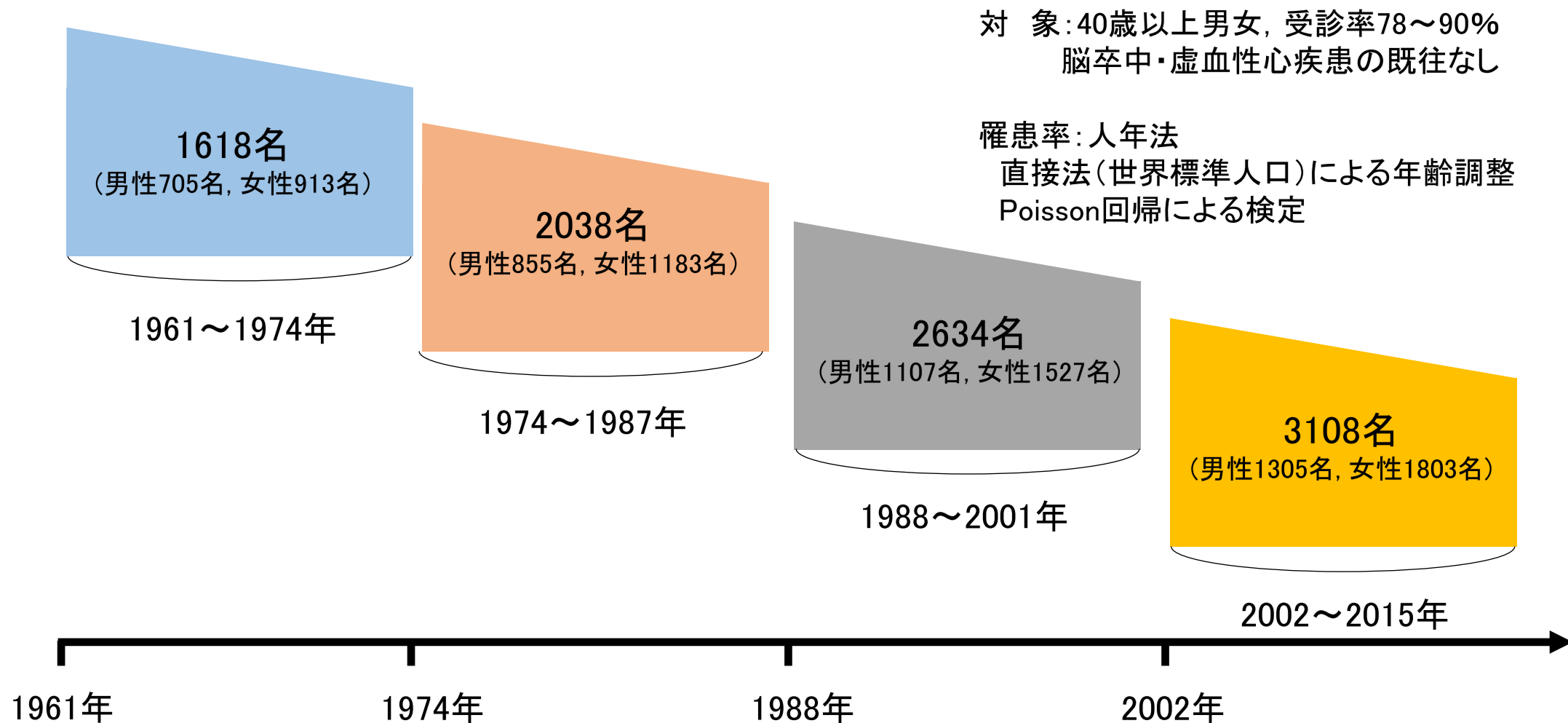
Small dense LDL

Metabolically healthy obesity

LBP・エンドトキシン

1. 脳卒中および虚血性心疾患罹患率の時代的变化
2. 血清small dense LDLコレステロールと虚血性心疾患発症の関係
3. Metabolically healthy obesityと心血管病発症の関係
4. 血清Lipopolysaccharide-binding protein (LBP)とメタボリックシンドローム、心血管病発症の関係

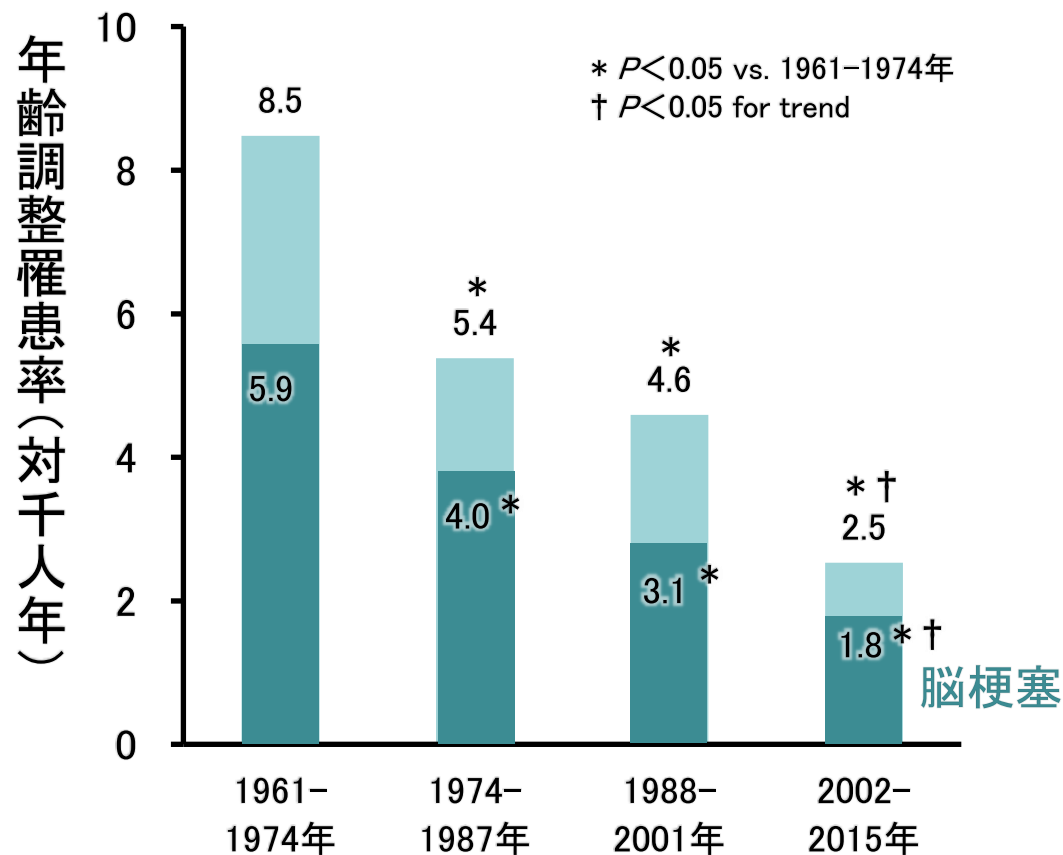
脳卒中および虚血性心疾患罹患率の時代的变化(研究デザイン)



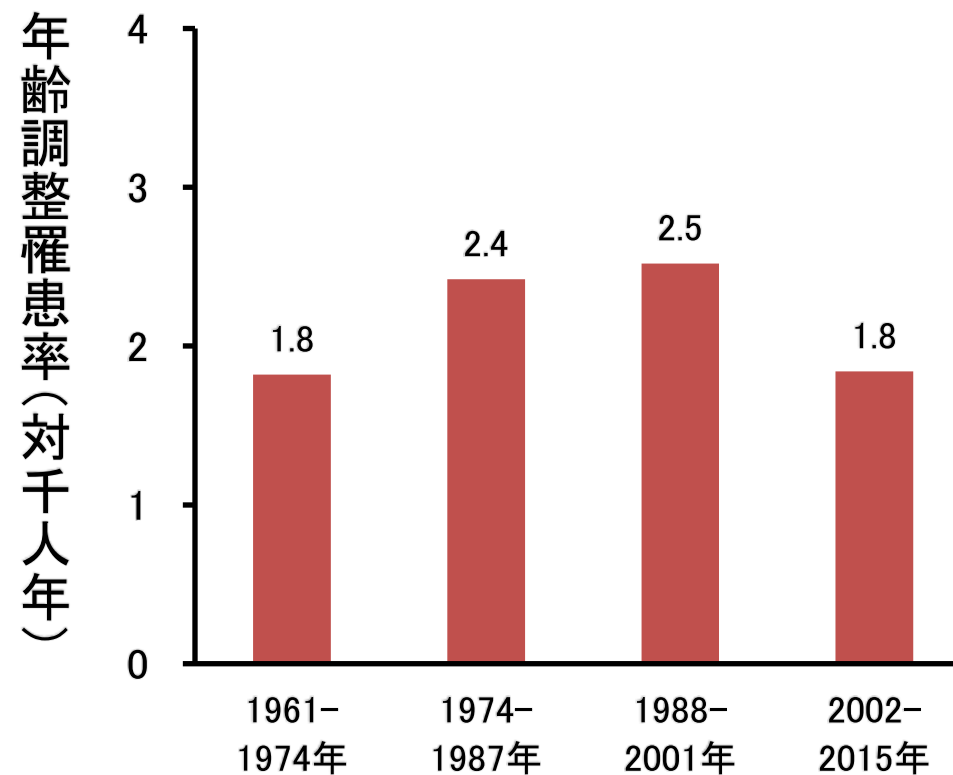
脳卒中および虚血性心疾患罹患率の時代的变化

久山町4集団, 追跡各13年, 年齢調整

脳卒中



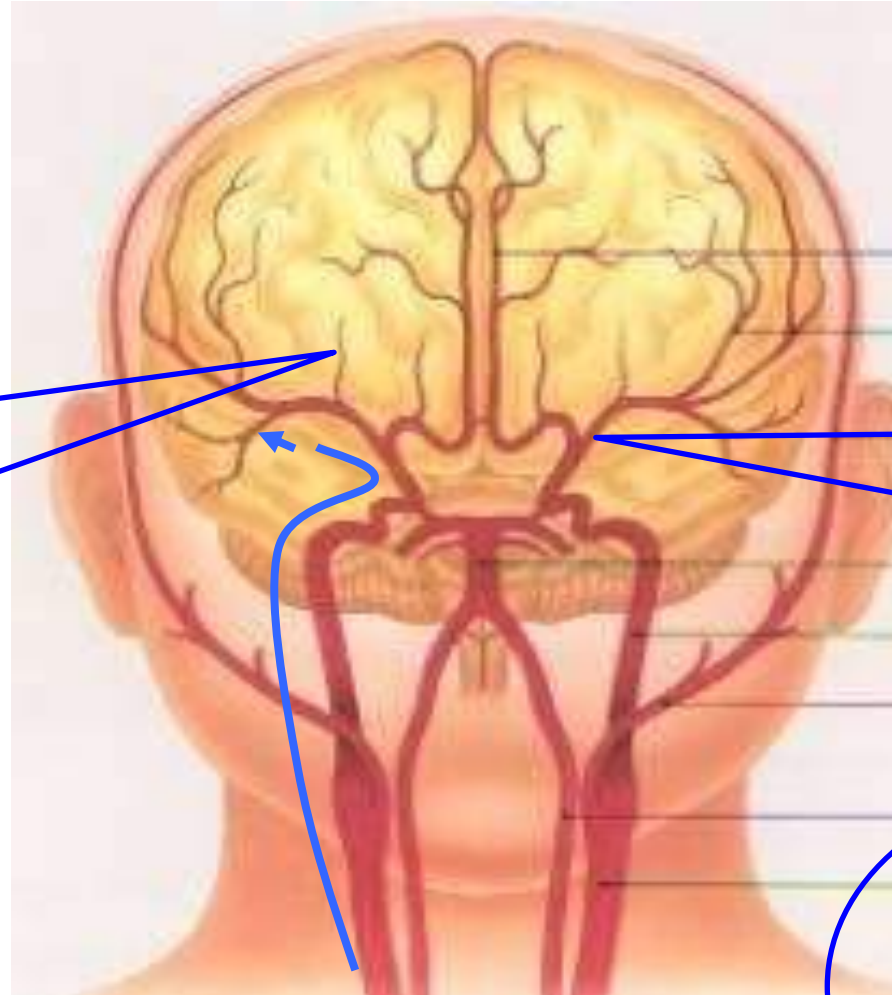
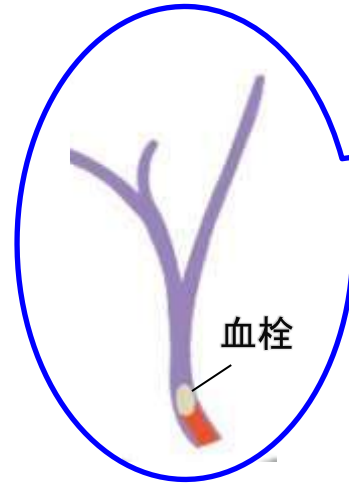
虚血性心疾患



脳梗塞の病型

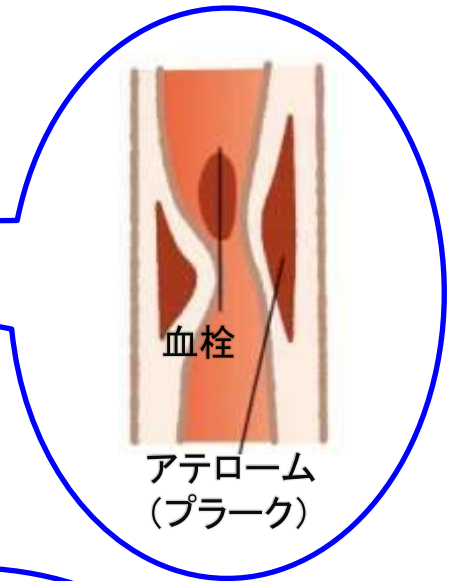
ラクナ梗塞

- 小血管閉塞
- 主に高血圧による



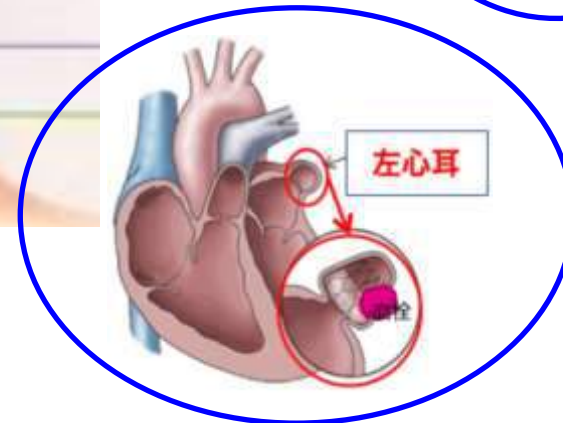
アテローム血栓性脳梗塞

- 大血管粥状動脈硬化による閉塞
- 高血圧および代謝性疾患による



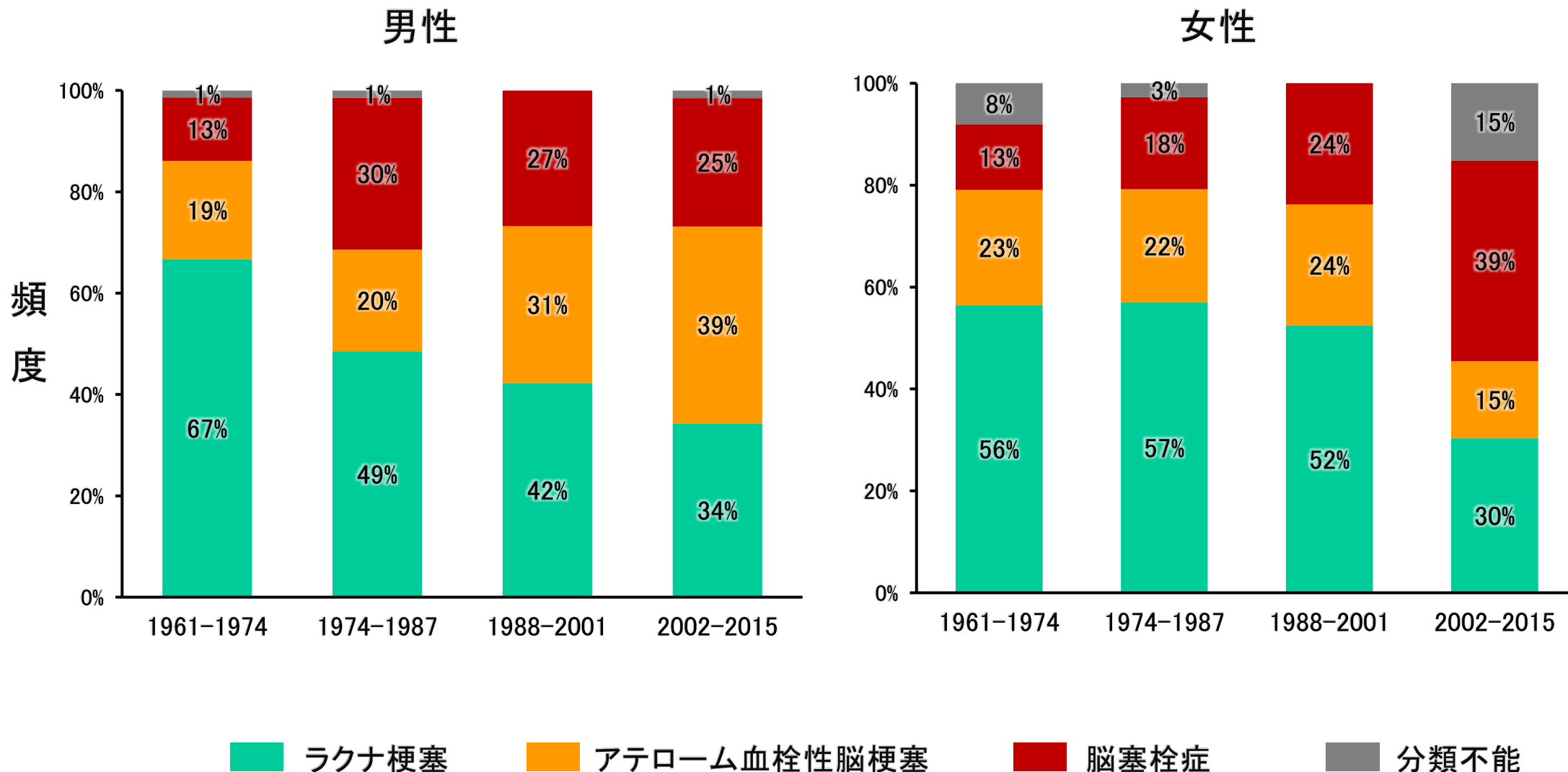
脳塞栓症

- 心疾患(心房細動など)等に伴う塞栓



脳梗塞発症例のタイプ別内訳の時代的推移

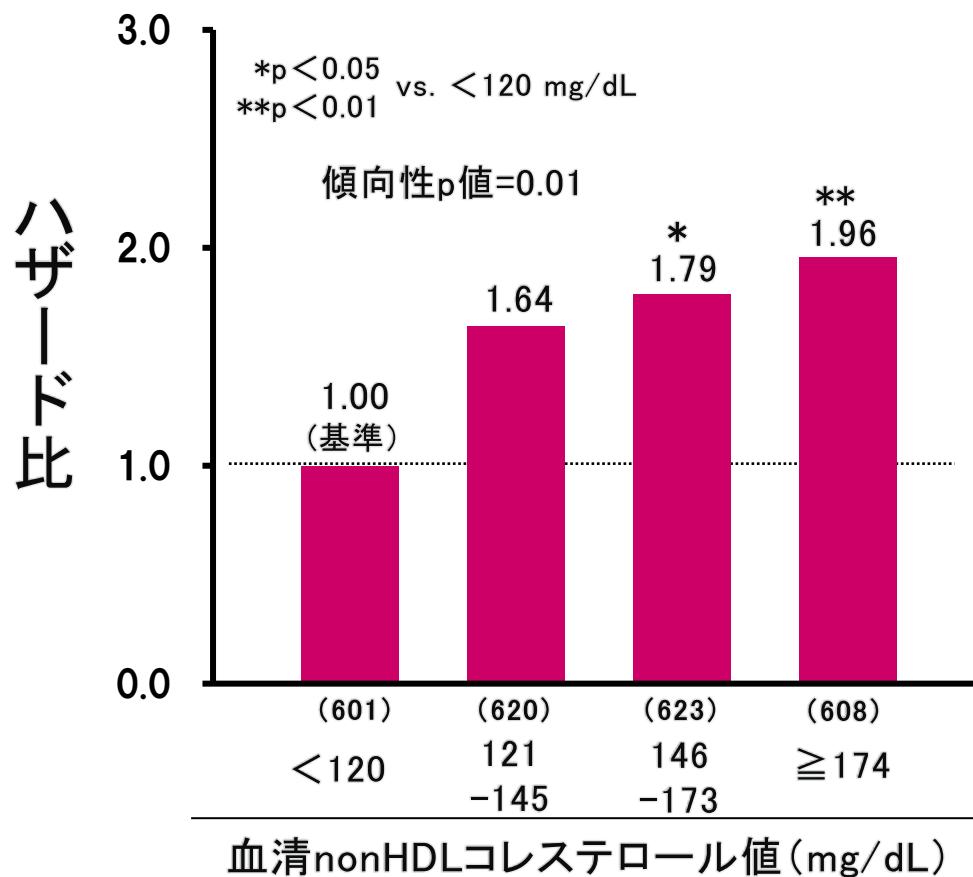
久山町4集団、40歳以上、追跡各13年



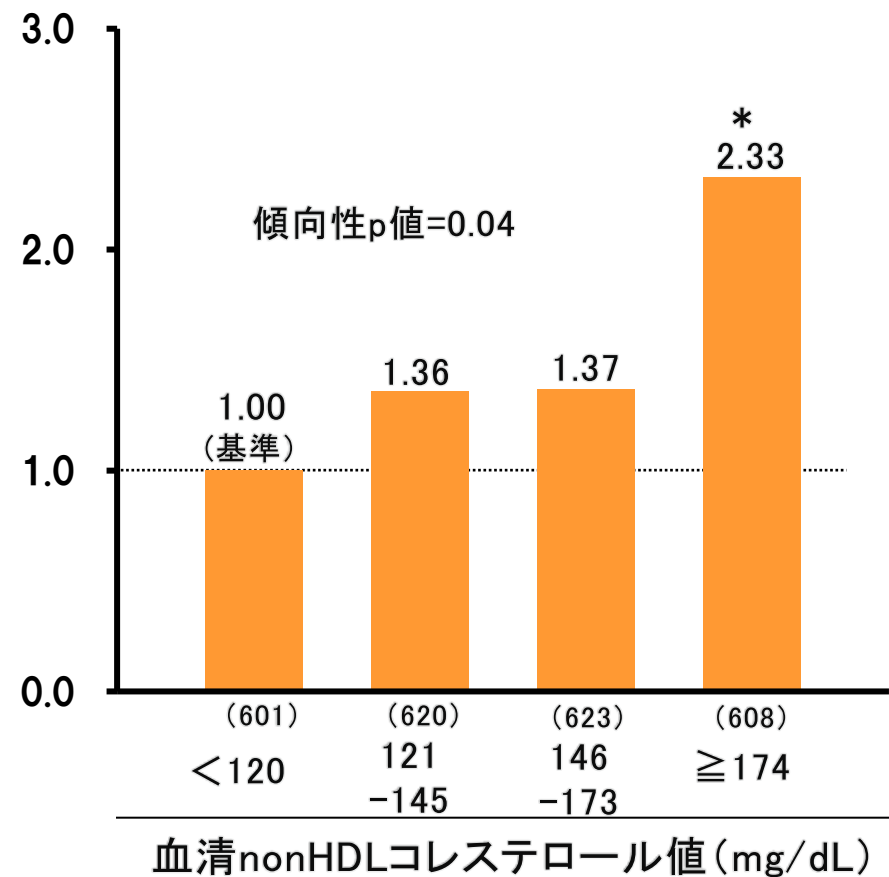
血清non-HDLコレステロール値別にみた心血管病の病型別発症リスク

久山町住民 2,452人, 40歳以上, 1983-2007年、多変量調整

虚血性心疾患



アテローム血栓性脳梗塞



1) 調整因子: 年齢、性別、収縮期血圧、糖尿病、BMI、心電図異常、喫煙習慣、飲酒習慣、運動習慣

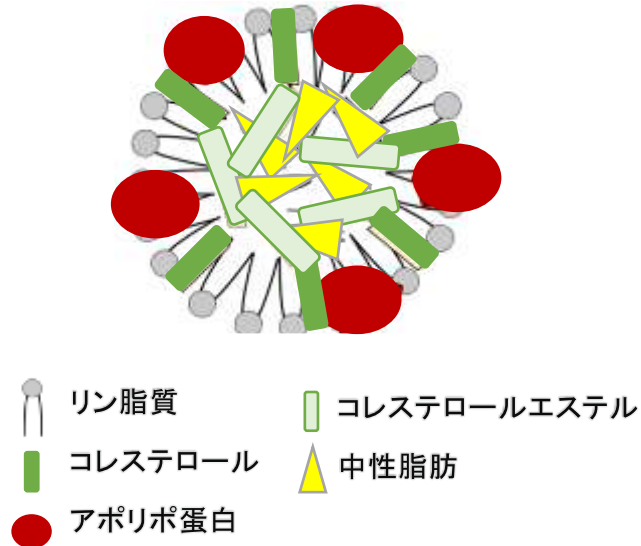
ラクナ梗塞・心原性脳塞栓症・出血性脳卒中と正の関連なし

1. 脳卒中および虚血性心疾患罹患率の時代的变化
2. 血清small dense LDLコレステロールと虚血性心疾患発症の関係
3. Metabolically healthy obesityと心血管病発症の関係
4. 血清Lipopolysaccharide-binding protein (LBP)とメタボリックシンドローム、心血管病発症の関係

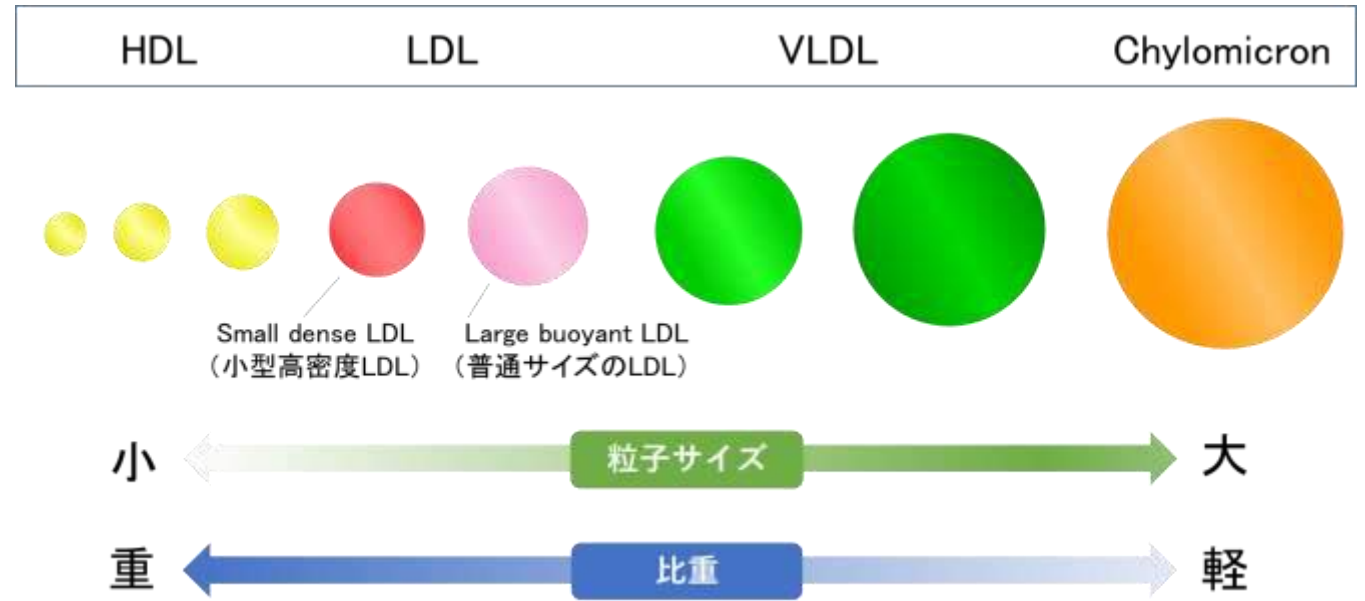
リポ蛋白

- リポ蛋白は粒子サイズや比重によりいくつかの種類に分類される。
- リポ蛋白の中でもLDLは、粒子サイズが大きく比重の軽い、large, buoyant LDLと、粒子が小さく、比重の重い small dense LDL (sd LDL) に分けられる。

リポ蛋白の構造



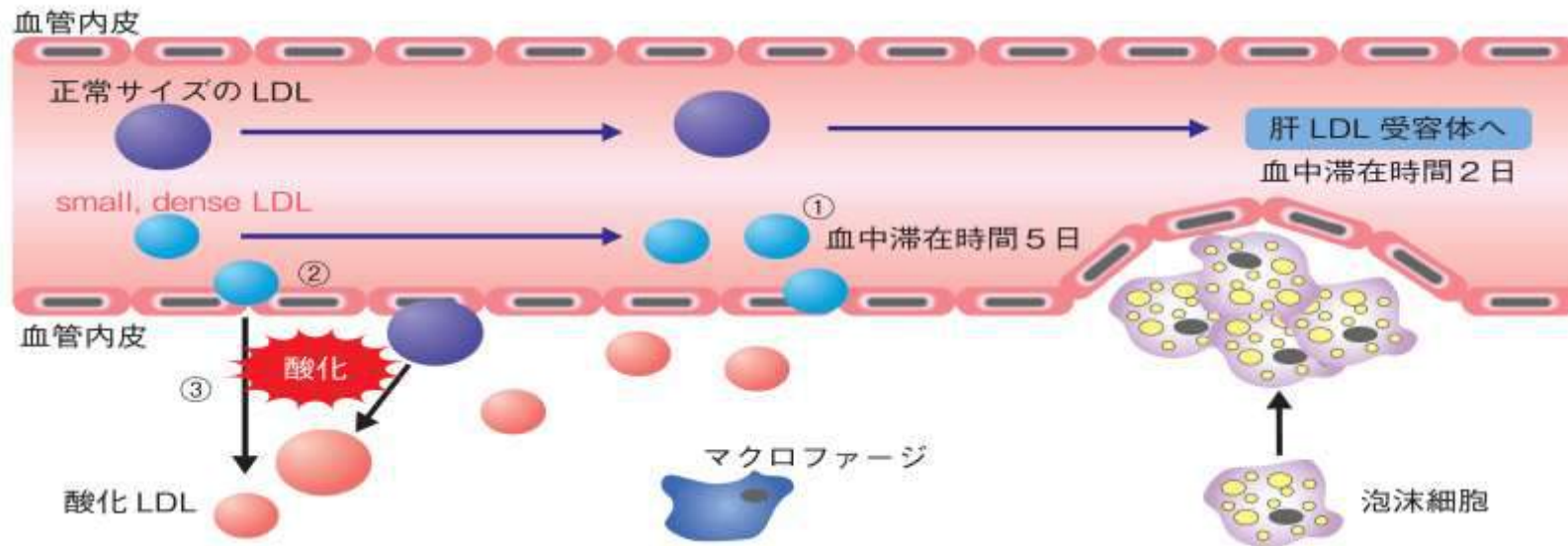
リポ蛋白の粒子サイズと比重



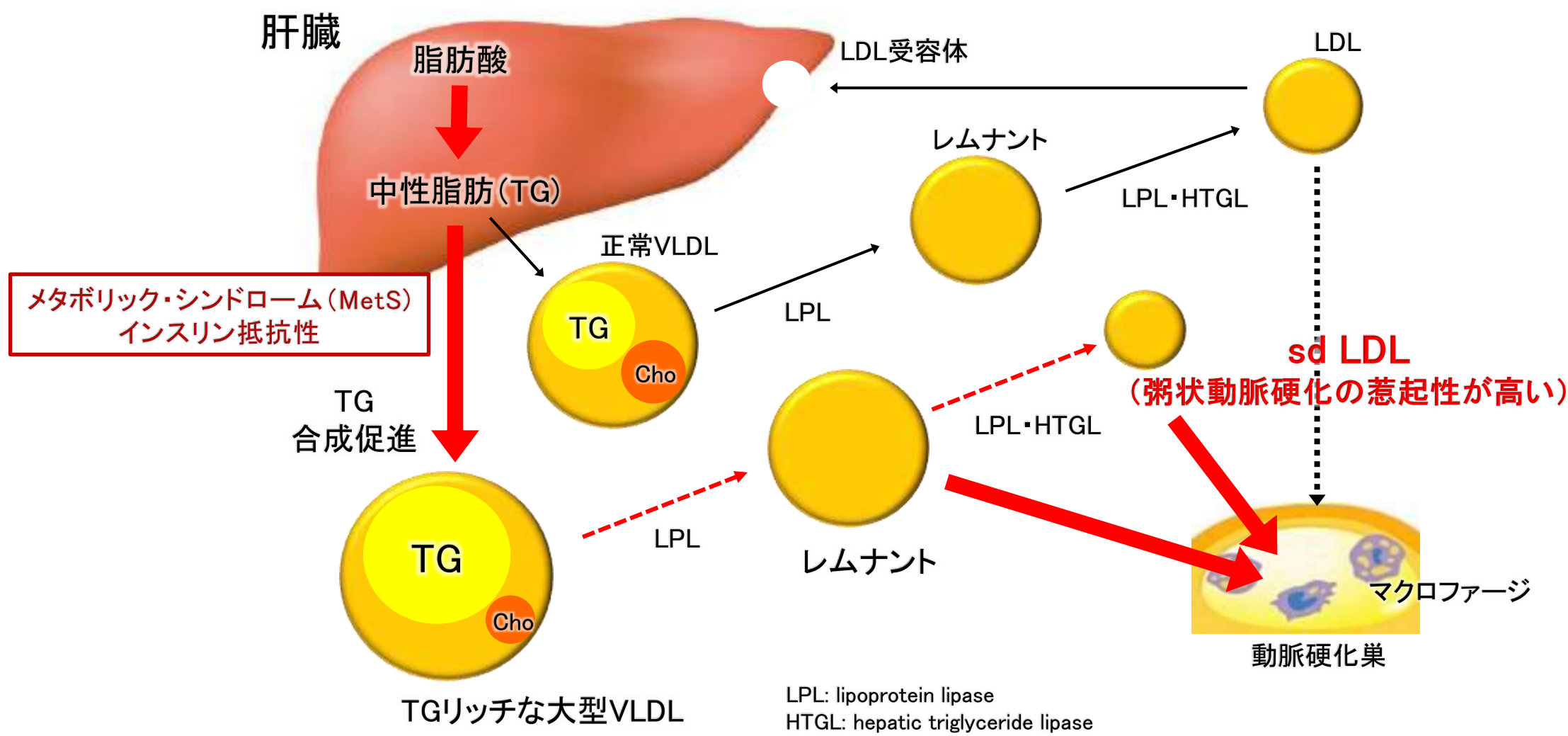
Small dense LDL (sd LDL)

Small dense LDL (sd LDL) は

- ① LDL 受容体と親和性が低いため、血中に滞留し、血管壁と接触しやすい。
- ② 小型のため、血管壁内に侵入しやすく、酸化ストレスにさらされやすい。
- ③ Large buoyant LDL (普通サイズの LDL) と違い、抗酸化物質に乏しく酸化変性を受けやすい。



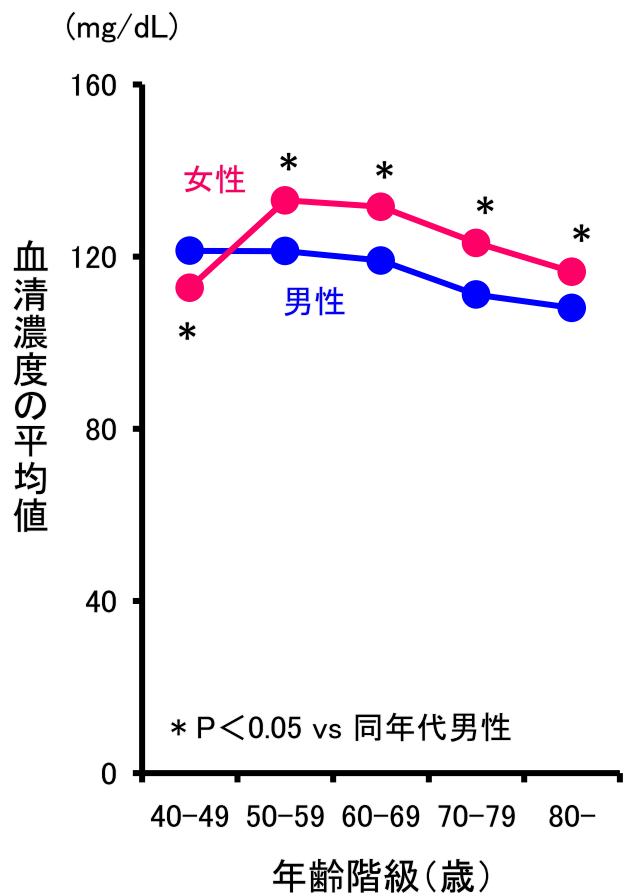
脂肪肝・メタボリック・シンドローム (MetS) とsmall dense LDL(sd LDL)の関係



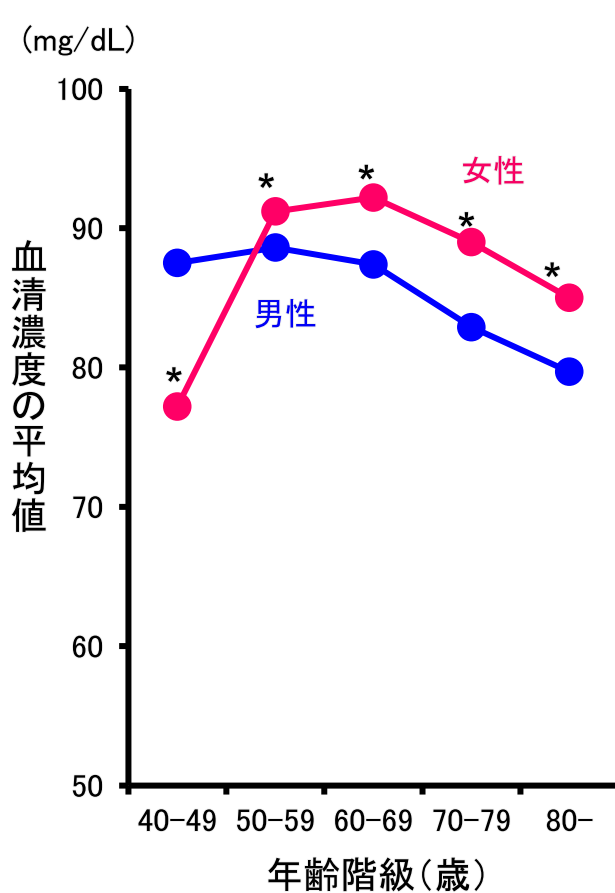
性別、年齢階級別にみた血清LDLコレステロール、血清アポリポ蛋白B濃度血清large LDLコレステロール、血清sd LDLコレステロール濃度の平均値

久山町住民 男女3268人(空腹時採血者のみ)、40歳以上、2007年、無調整

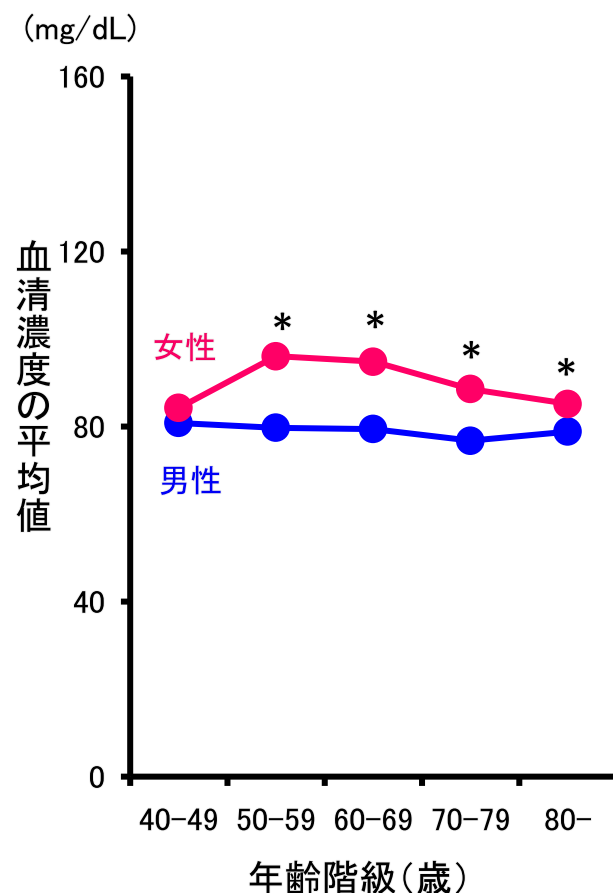
血清LDLコレステロール値



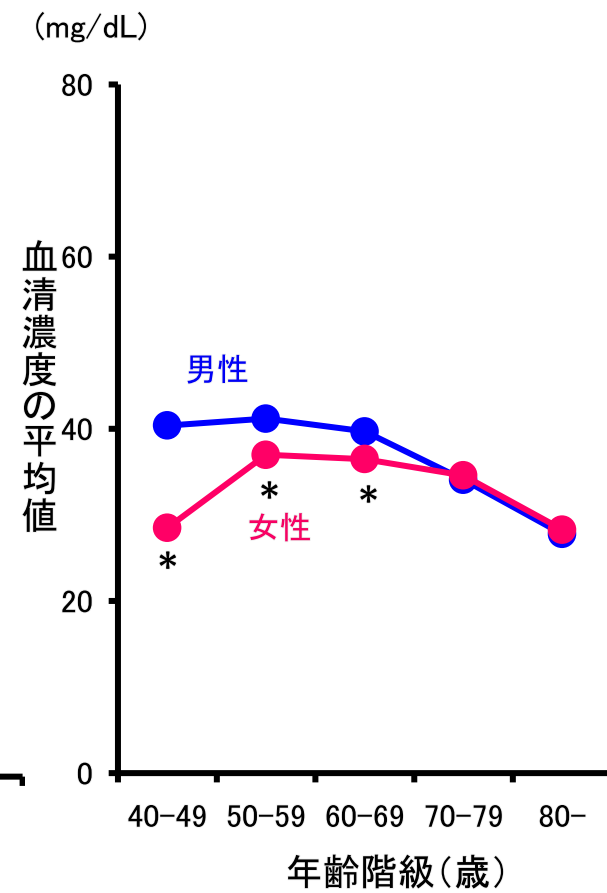
血清アポリポ蛋白B濃度



血清large buoyant LDLコレステロール値

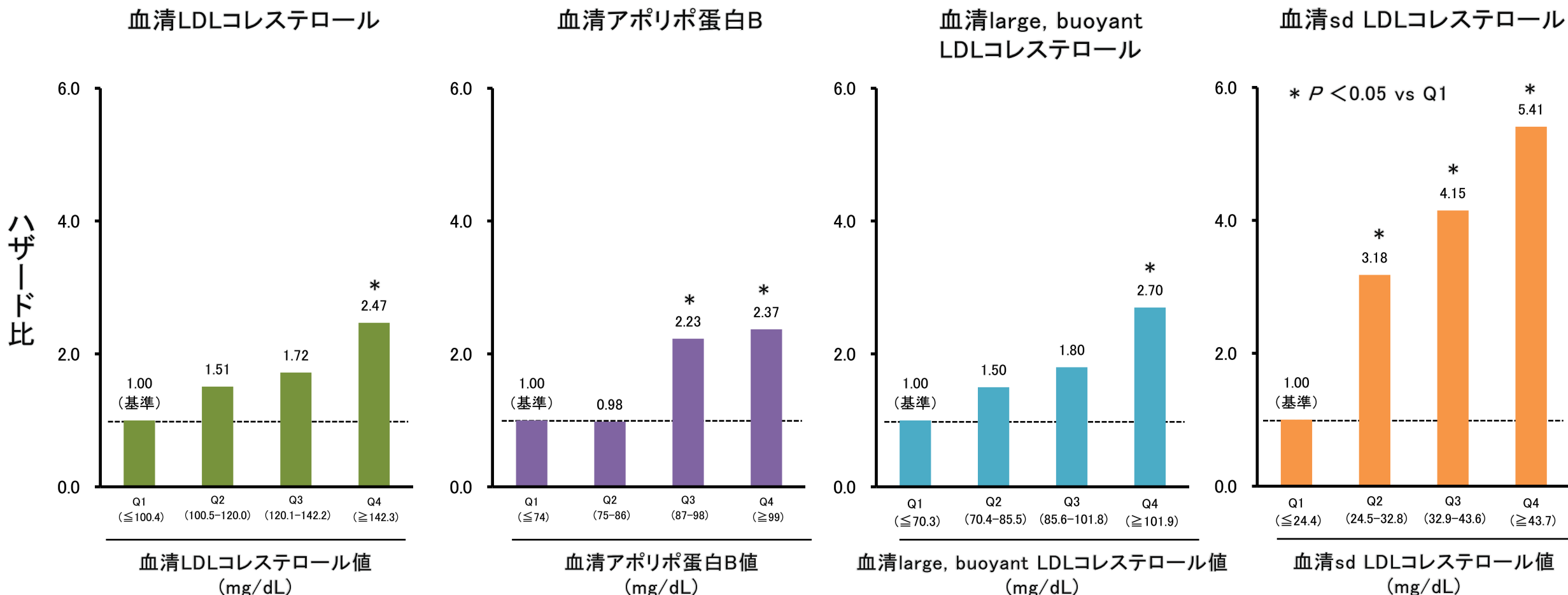


血清sd LDLコレステロール値



各コレステロール指標の血清レベル別にみた虚血性心疾患の発症リスク

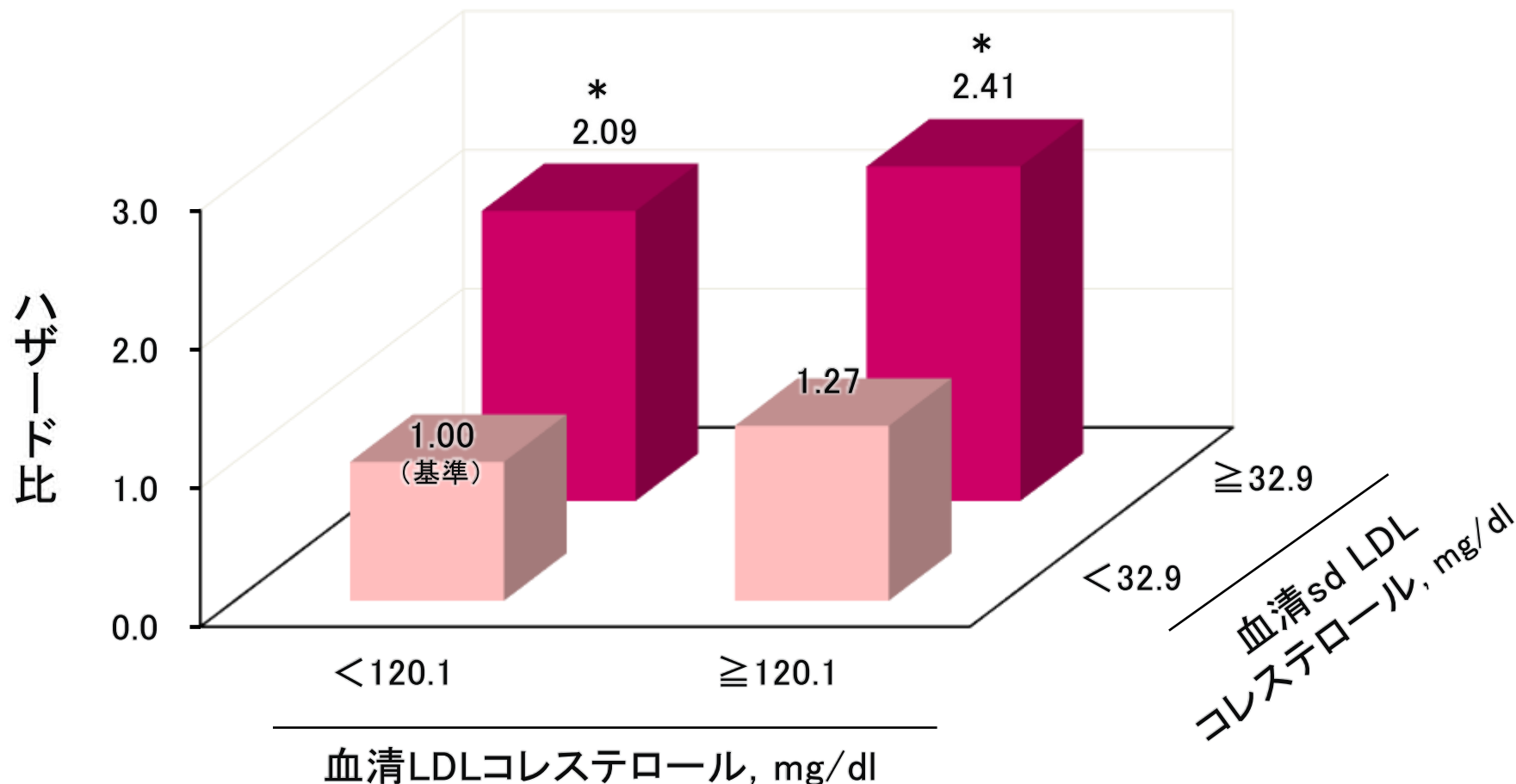
久山町住民 男女3080人、40歳以上、2007-2015年、多変量調整



血清LDLコレステロールとsd LDLコレステロール値別にみた虚血性心疾患の発症リスク

久山町住民 男女3080人、40歳以上、2007-2015年、多変量調整後

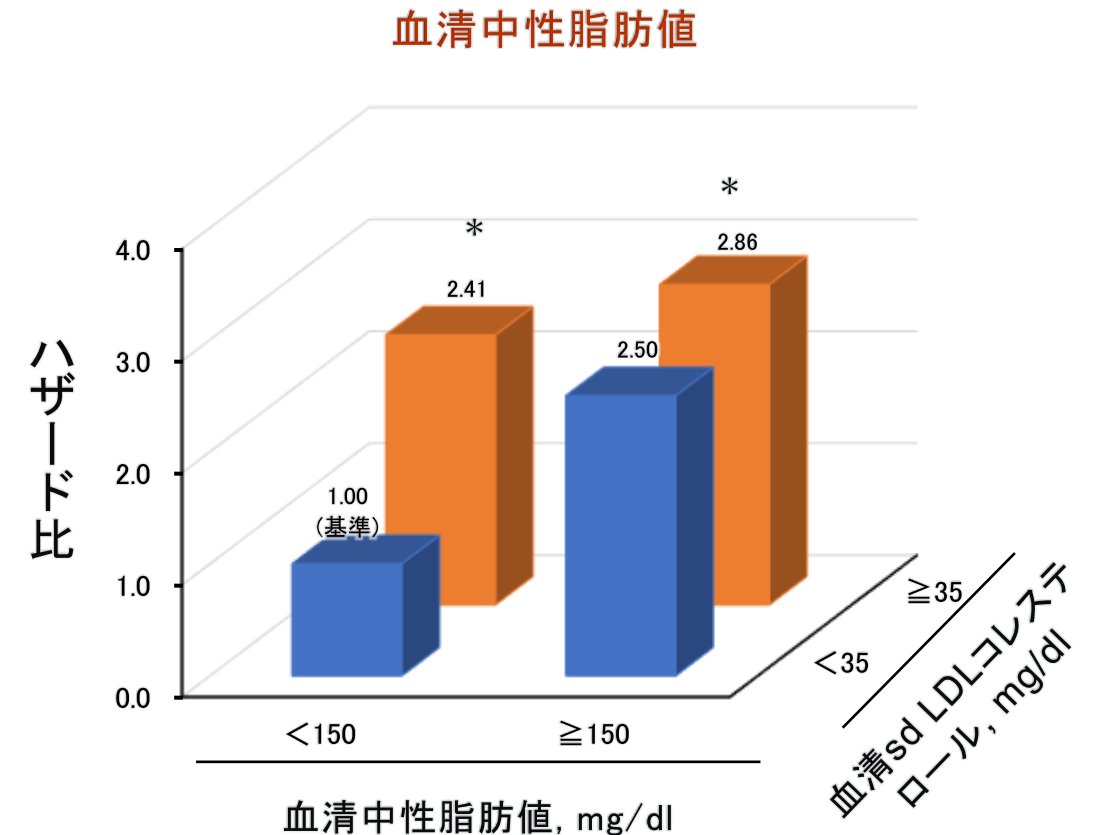
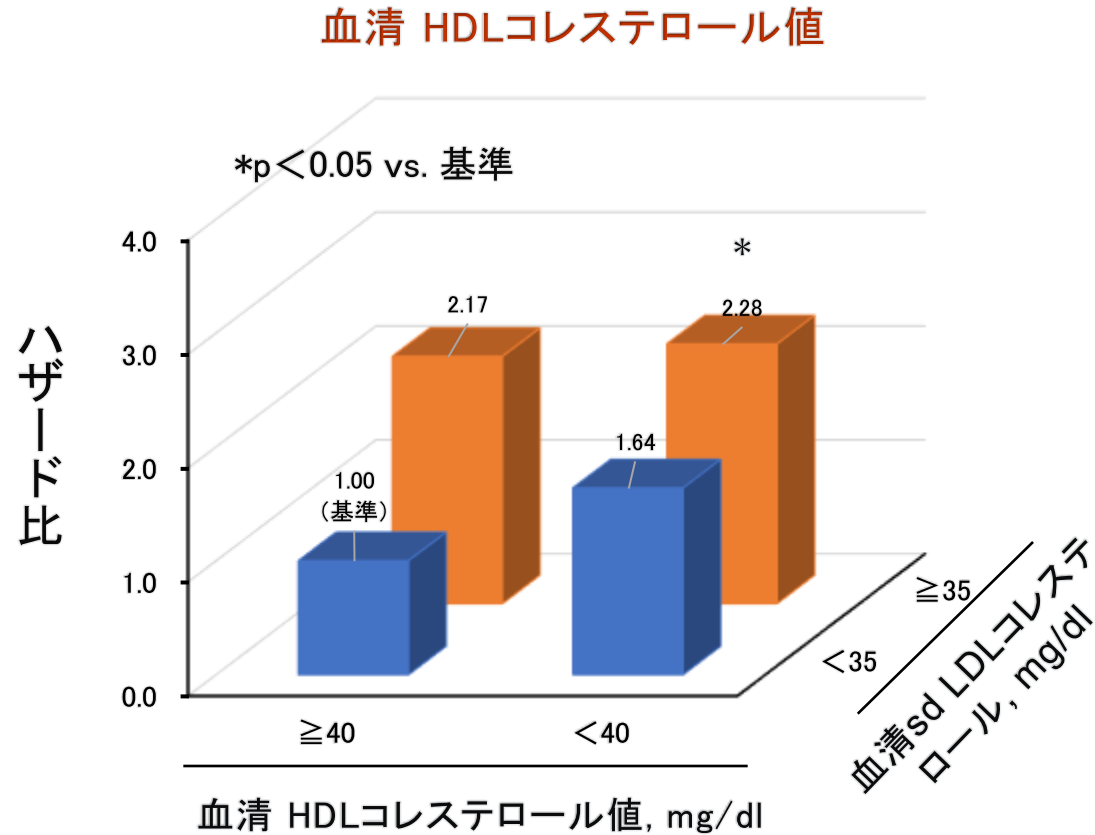
* $p < 0.05$ vs. 基準



調整変数: 性別, 年齢, 収縮期血圧, 降圧薬服用, HbA1c, 血糖降下薬服用, 血清HDLコレステロール値, 脂質降下薬服用, BMI, eGFR, 心電図異常, 喫煙習慣, 飲酒習慣, 運動習慣

血清HDLコレステロールおよび血清中性脂肪と血清sd LDLコレステロールが 虚血性心疾患の発症リスクに及ぼす影響

久山町住民 男女3,080人、40歳以上、2007-2015年、多変量調整後

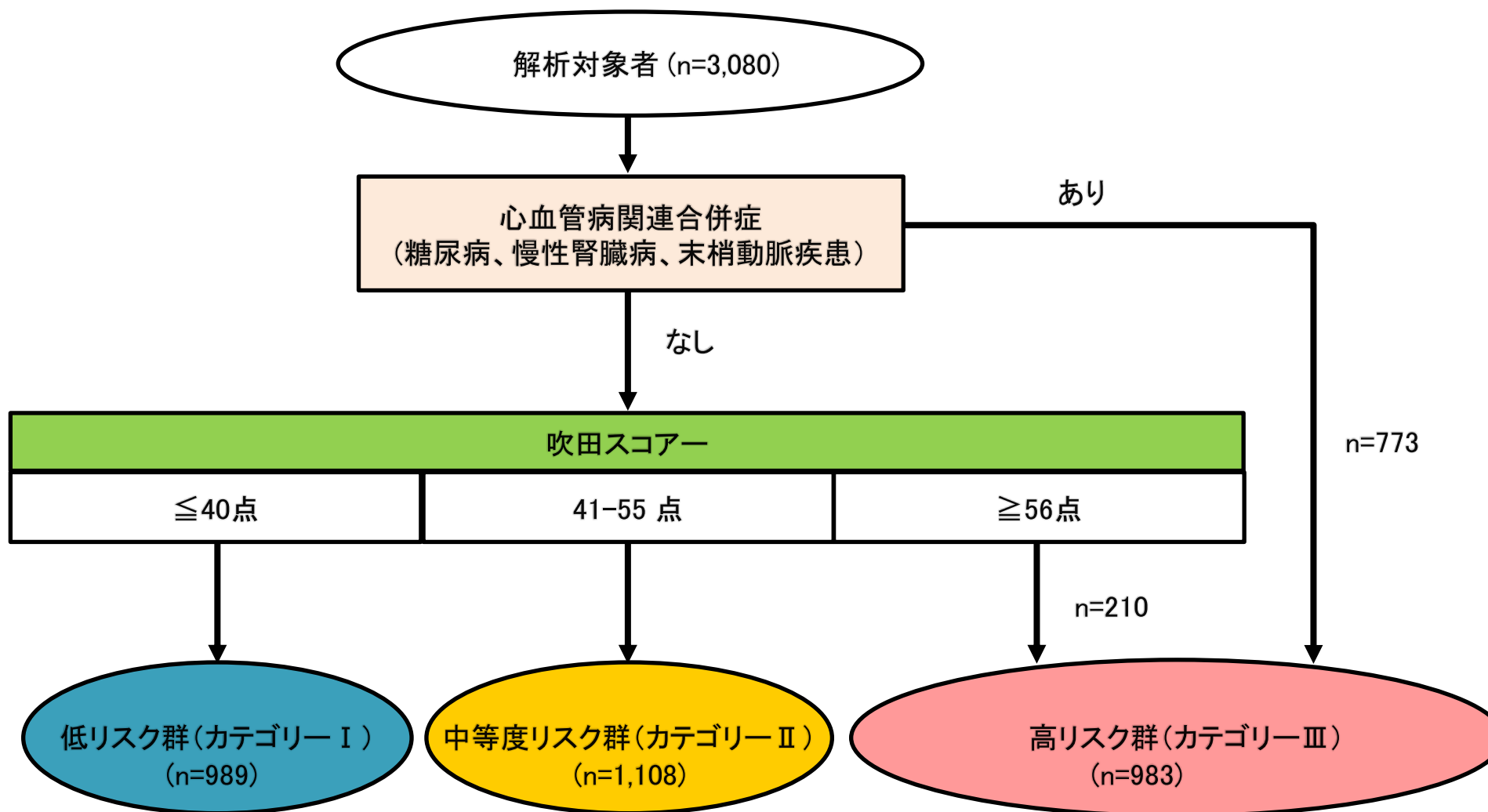


調整変数: 性, 年齢, 収縮期血圧, 降圧薬服用, HbA1c, 血糖降下薬服用, 血清HDLコレステロール値, 脂質降下薬服用, BMI, eGFR, 心電図異常, 喫煙習慣, 飲酒習慣, 運動習慣

心血管病高リスク者におけるsd LDLコレステロール値と虚血性心疾患の発症リスクの検討

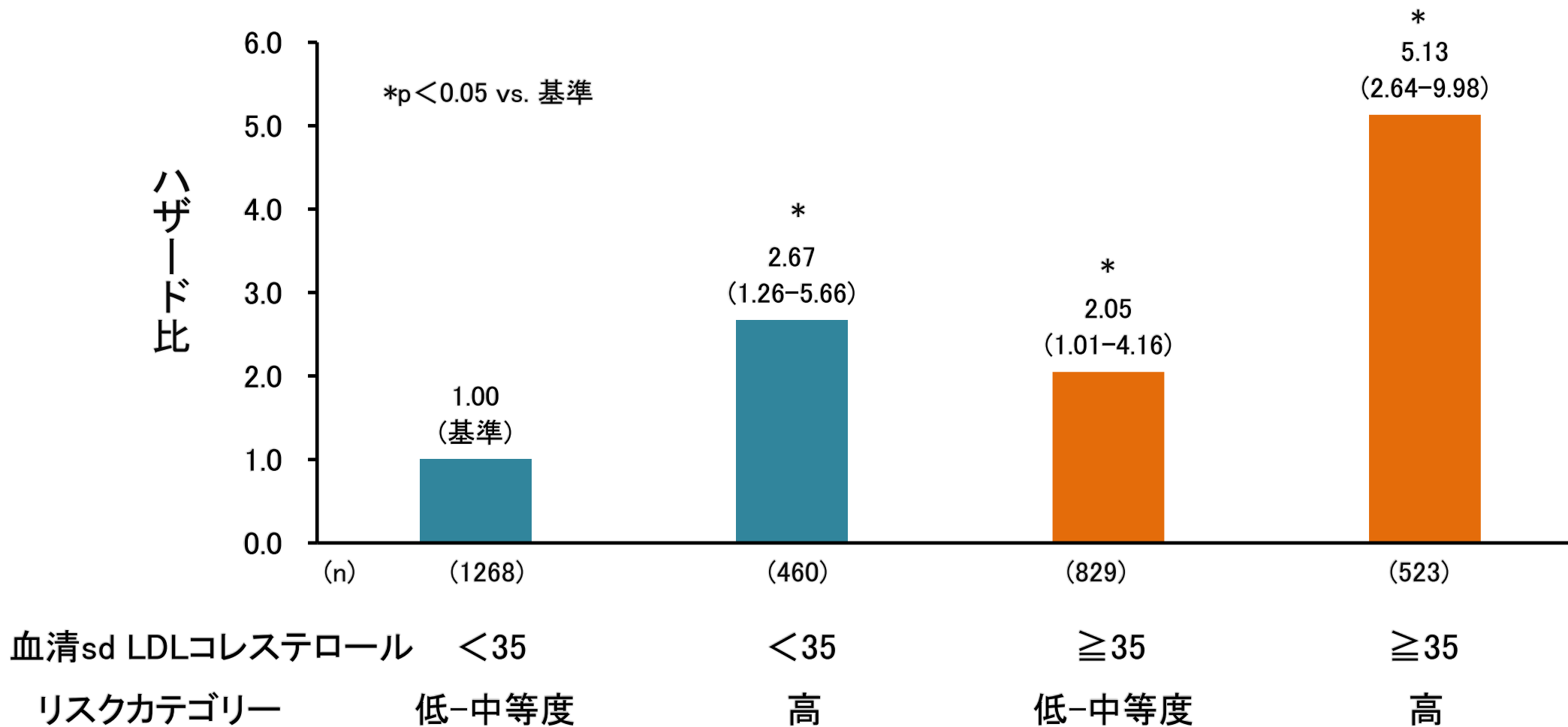
久山町住民 男女3,080人、40歳以上、2007-2015年、多変量調整後

動脈硬化性疾患予防ガイドライン2017 年版に基づく対象者の分類



リスクカテゴリー別にみた血清sd LDLコレステロール値と虚血性心疾患発症の関係

久山町住民 男女3,080人、40歳以上、2007-2015年、多変量調整



調整変数: 降圧薬服用, 脂質降下薬服用, BMI, 心電図異常, 喫煙習慣, 飲酒習慣, 運動習慣,