

動脈硬化促進因子 頸動脈内中膜複合体厚(IMT)に 与える影響の重要度

—人間ドックにおける検討—

佐藤如美¹⁾ 田中直子¹⁾ 淀純子¹⁾ 安納博之¹⁾
本間聡¹⁾ 余湖由美子¹⁾ 篠崎武¹⁾ 竹内章浩¹⁾
綿引定清²⁾

財団法人武蔵野健康開発事業団¹⁾
日本赤十字社東京都支部武蔵野赤十字病院²⁾

目 的

動脈硬化の評価に簡便かつ非侵襲的な頸動脈超音波検査法(以下頸動脈エコー)が行なわれ、その有用性はほぼ確立している。

今回人間ドックで頸動脈エコーを実施した受診者を対象に頸動脈内中膜複合体厚(以下IMT)に対する動脈硬化促進因子の影響と重要度を検討する事を目的とした。

対 象

平成16年4月1日から平成17年3月31日までの1年間に、当人間ドックを受診し、頚動脈エコーを受けた、男265名、女221名

男(年齢24から90歳、平均 59.05 ± 12.51)

女(年齢28から89歳、平均 58.62 ± 11.11)

合計486名を対象とした。

計測方法

総頸動脈(以下CCA)の球部移行部より

中枢側遠位壁のIMTを GE社製 超音波装置

LOGIQ500、探触子はリニアプローブ LA39を

用い、臨床検査技師2名で計測し、最も厚い部分を

CCA max IMTとした。

分析 方法

計測したCCA max IMTと

年齢、収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖、

HbA_{1c}、BMI、体脂肪率、体脂肪量、尿酸、

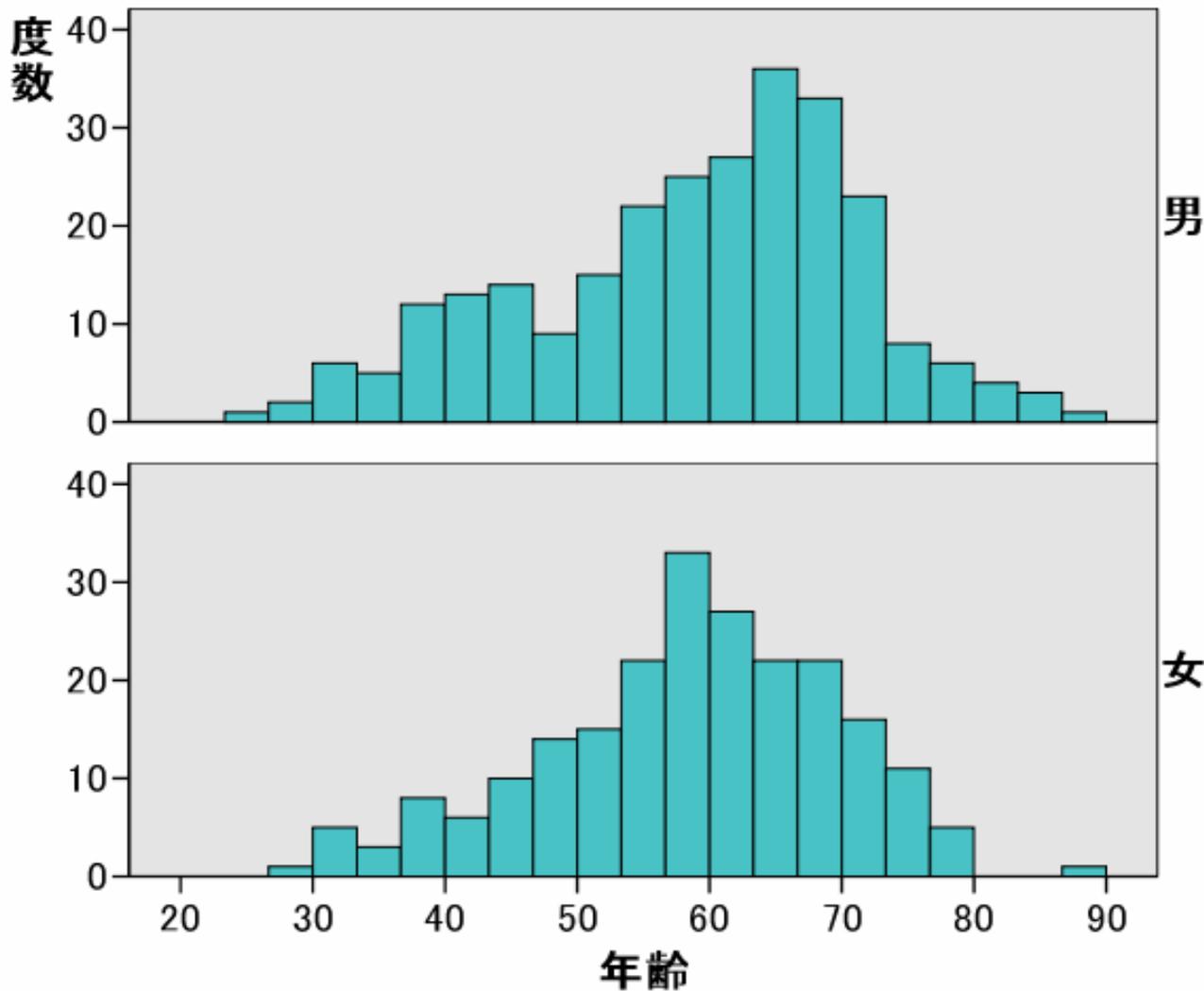
総コレステロール、LDLコレステロール、

HDLコレステロール、中性脂肪

との各相関、及びSPSS医学統計用解析ソフトを

用いステップワイズ法重回帰分析を行った。

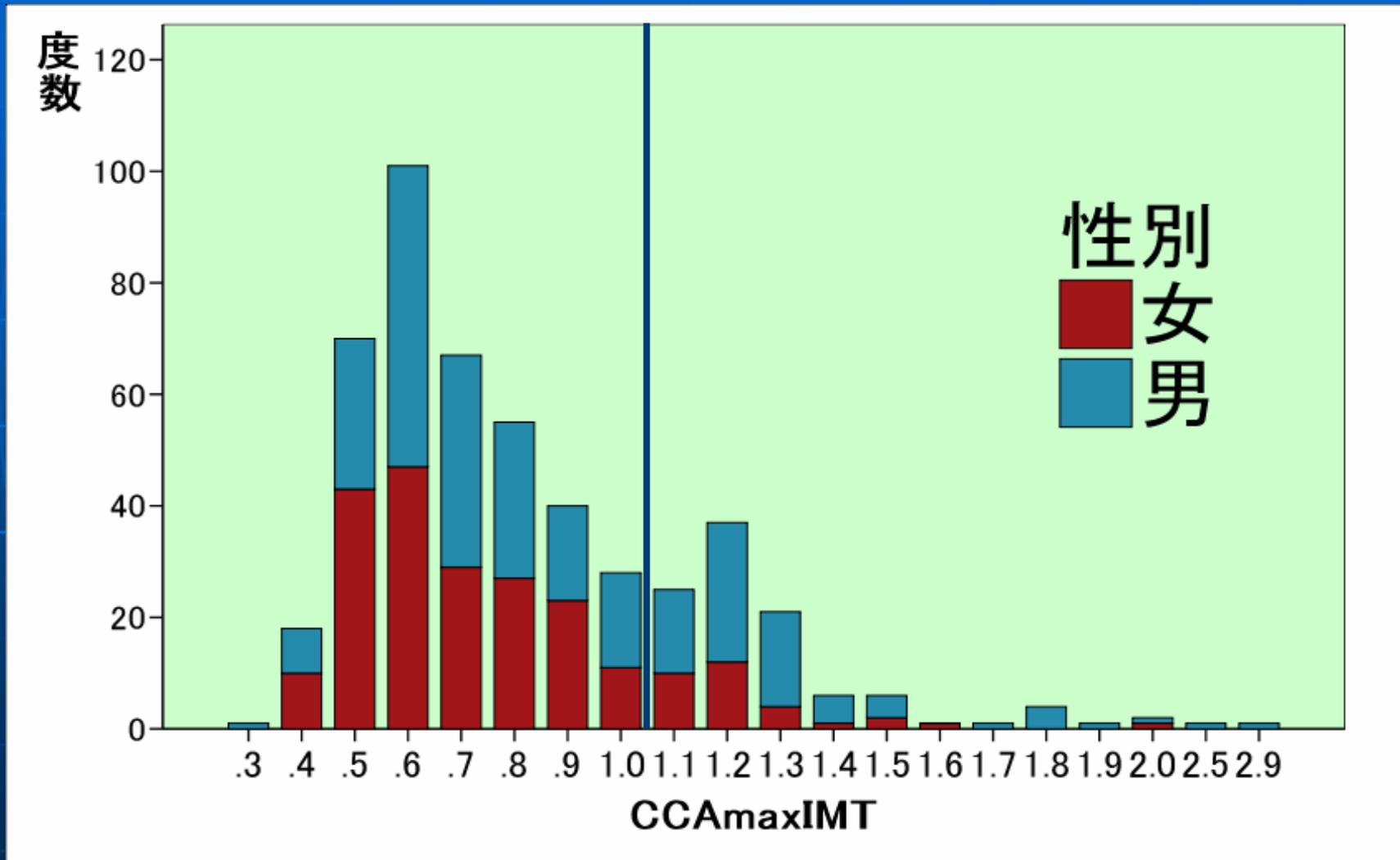
対象者の年齢のヒストグラム(男女別)



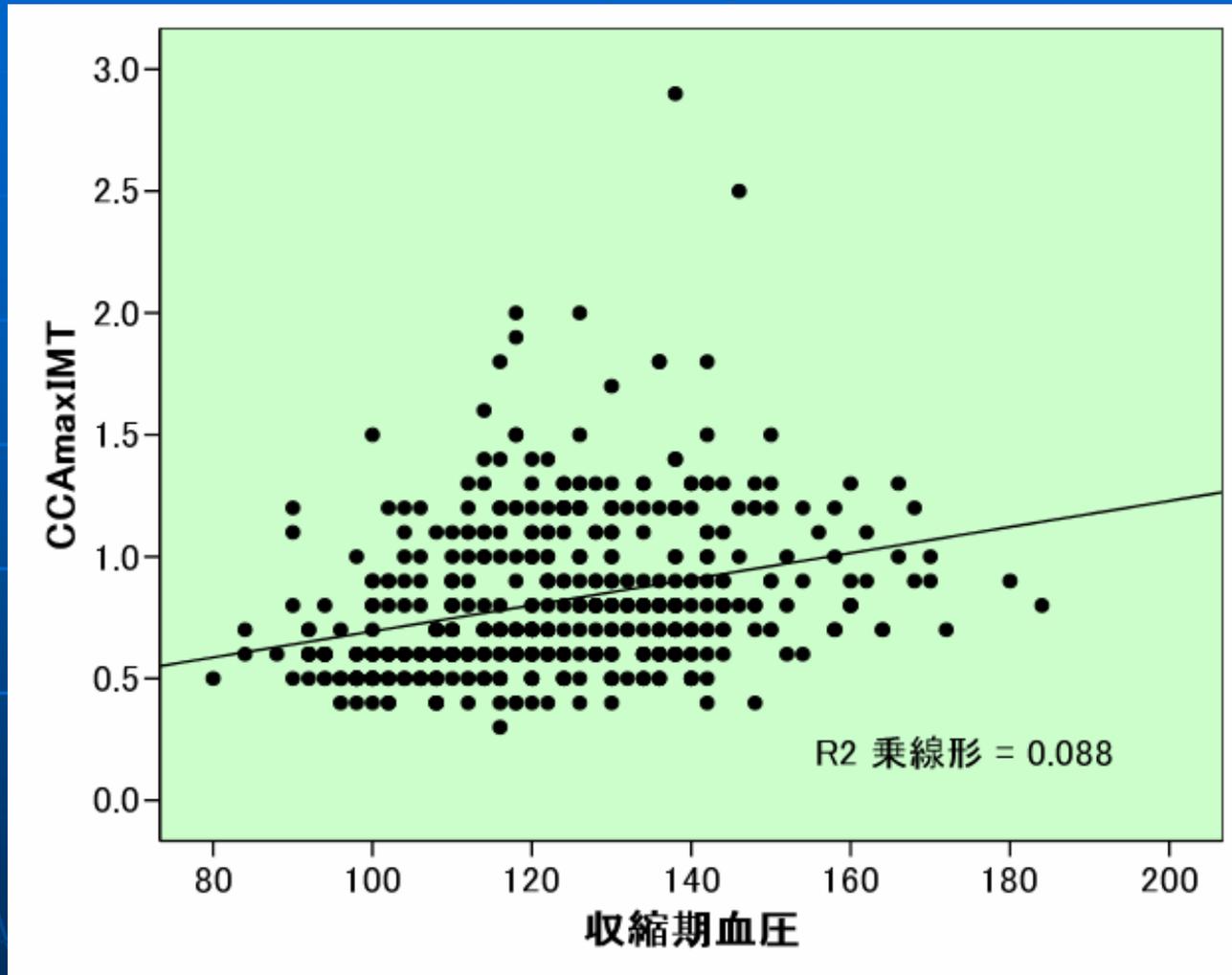
男平均値
= 59.05
標準偏差
= 12.517
N = 265

女平均値
= 58.62
標準偏差
= 11.111
N = 221

CCA max IMT 度数分布表(全体)



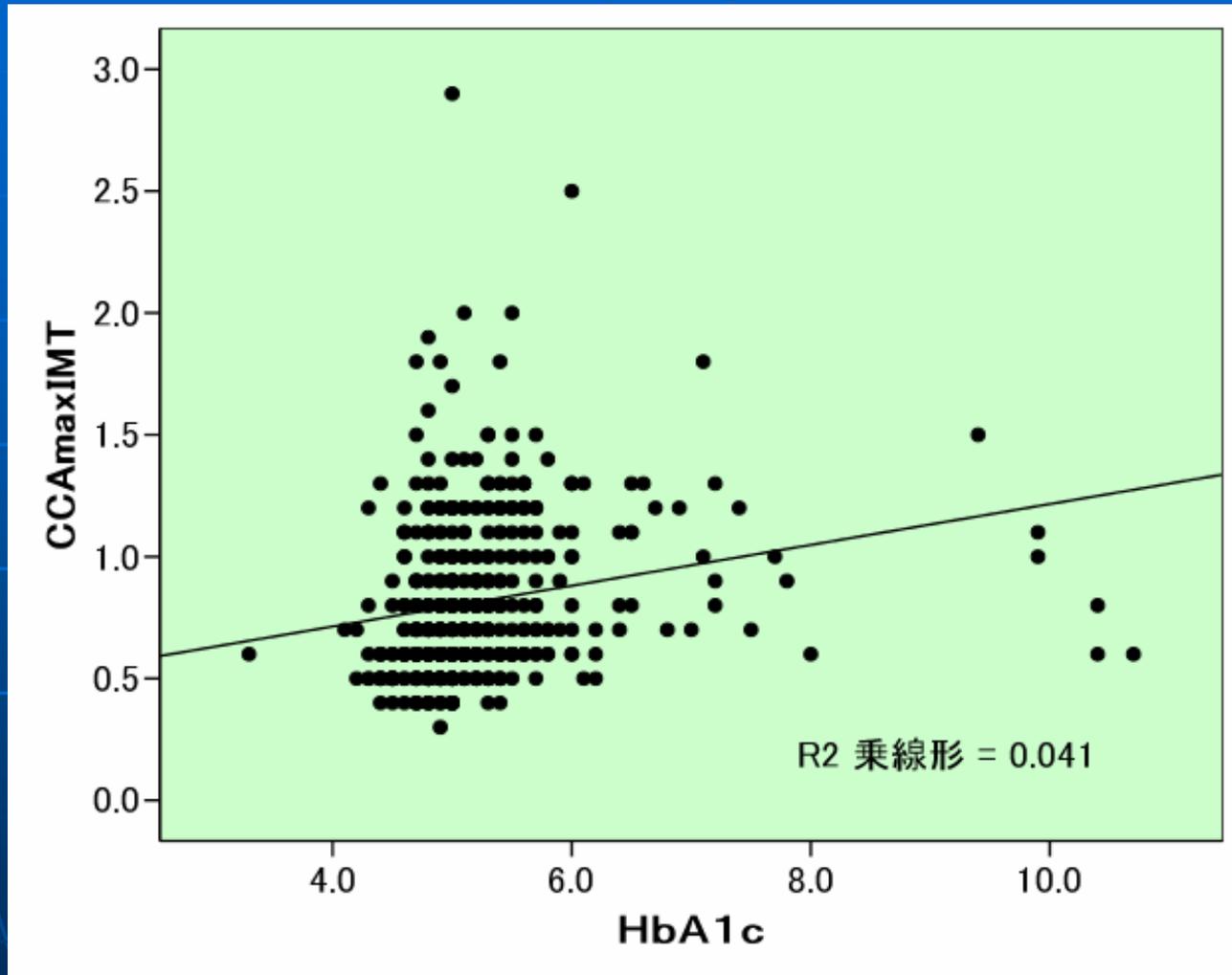
収縮期血圧とCCA max IMTの散布図と相関係数



n=486

r=0.296 (P<0.000)

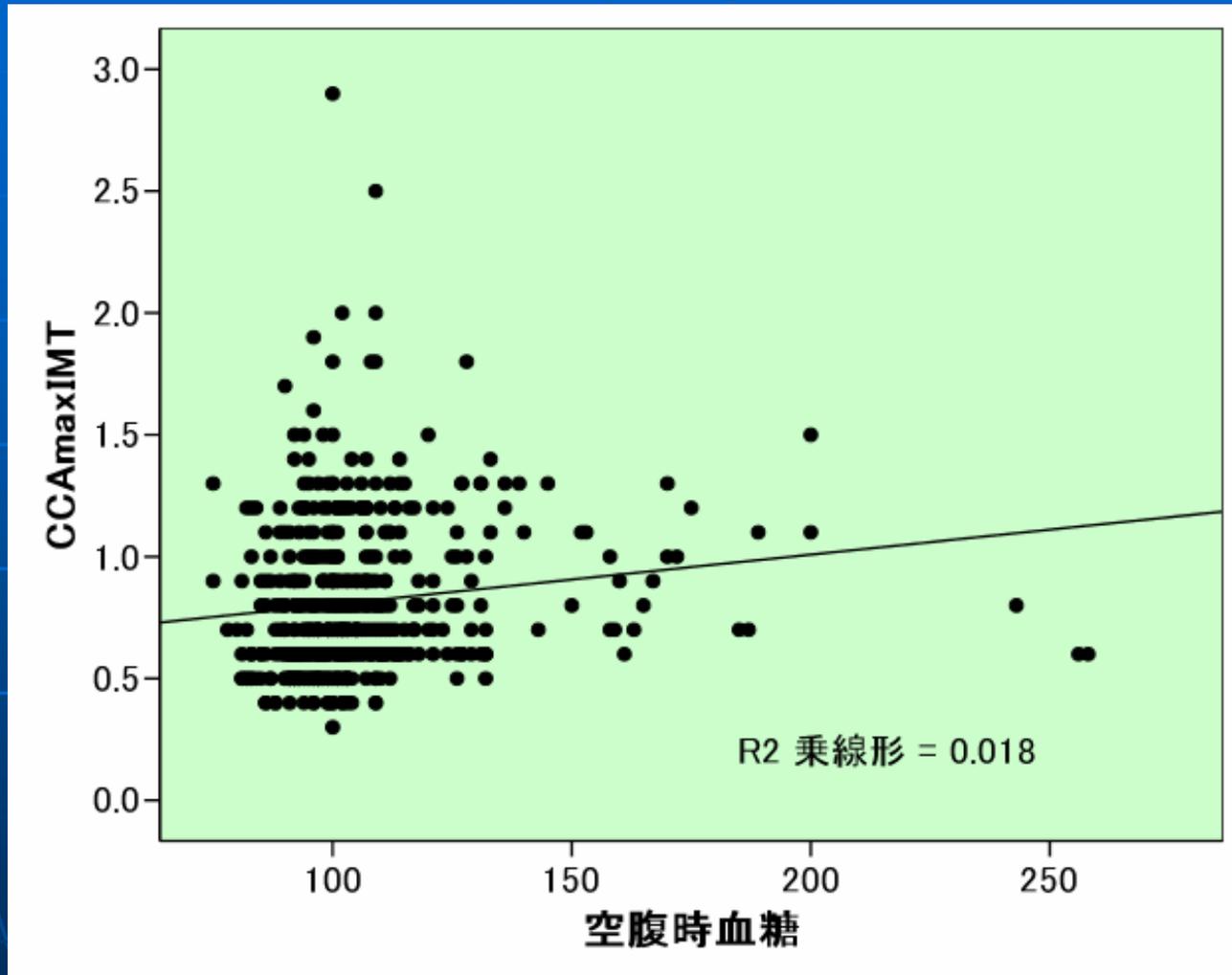
HbA1cとCCA max IMTの散布図と相関係数



n=486

r=0.203 (P<0.000)

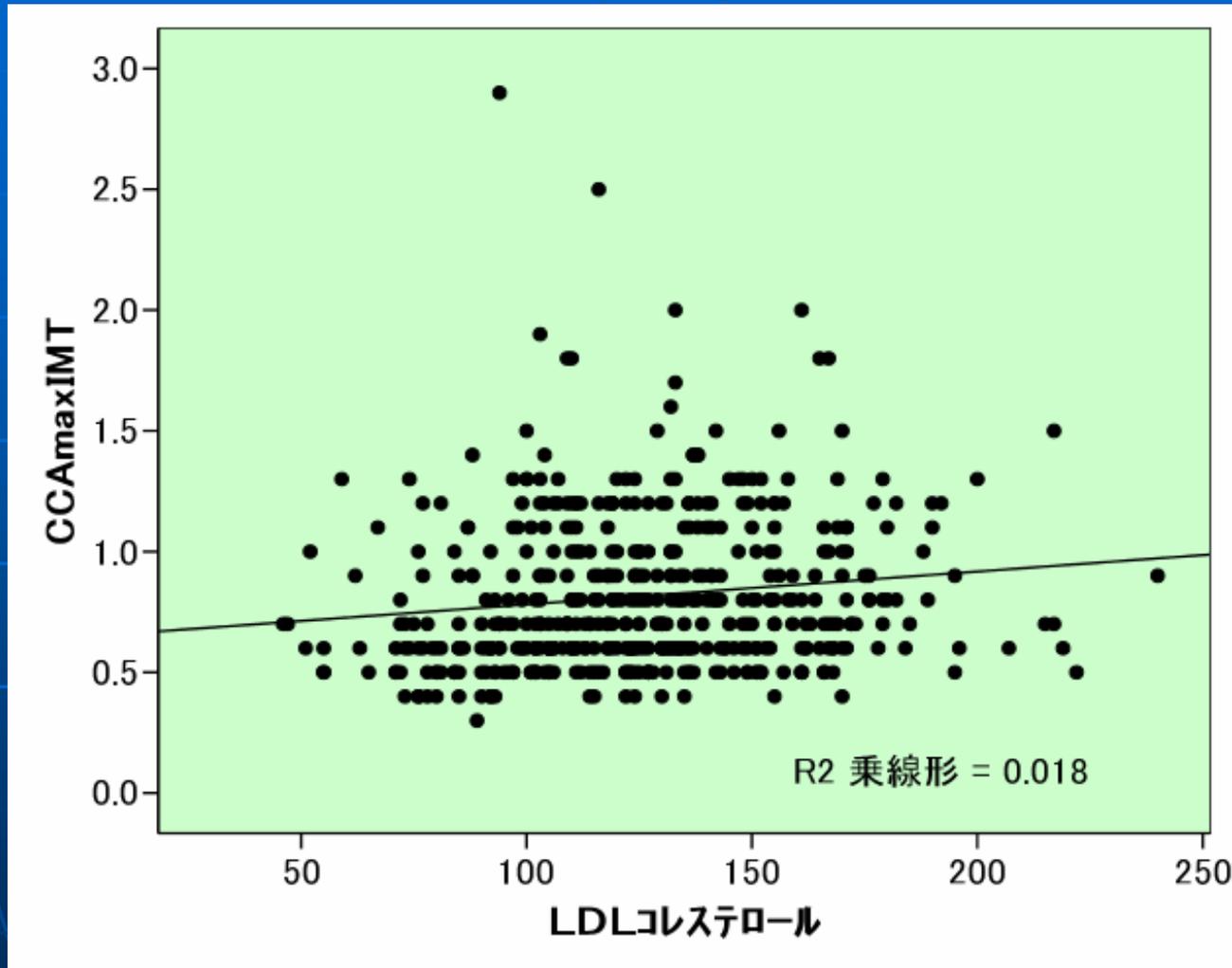
空腹時血糖とCCA max IMTの散布図と相関係数



n=486

r=0.135 (P<0.003)

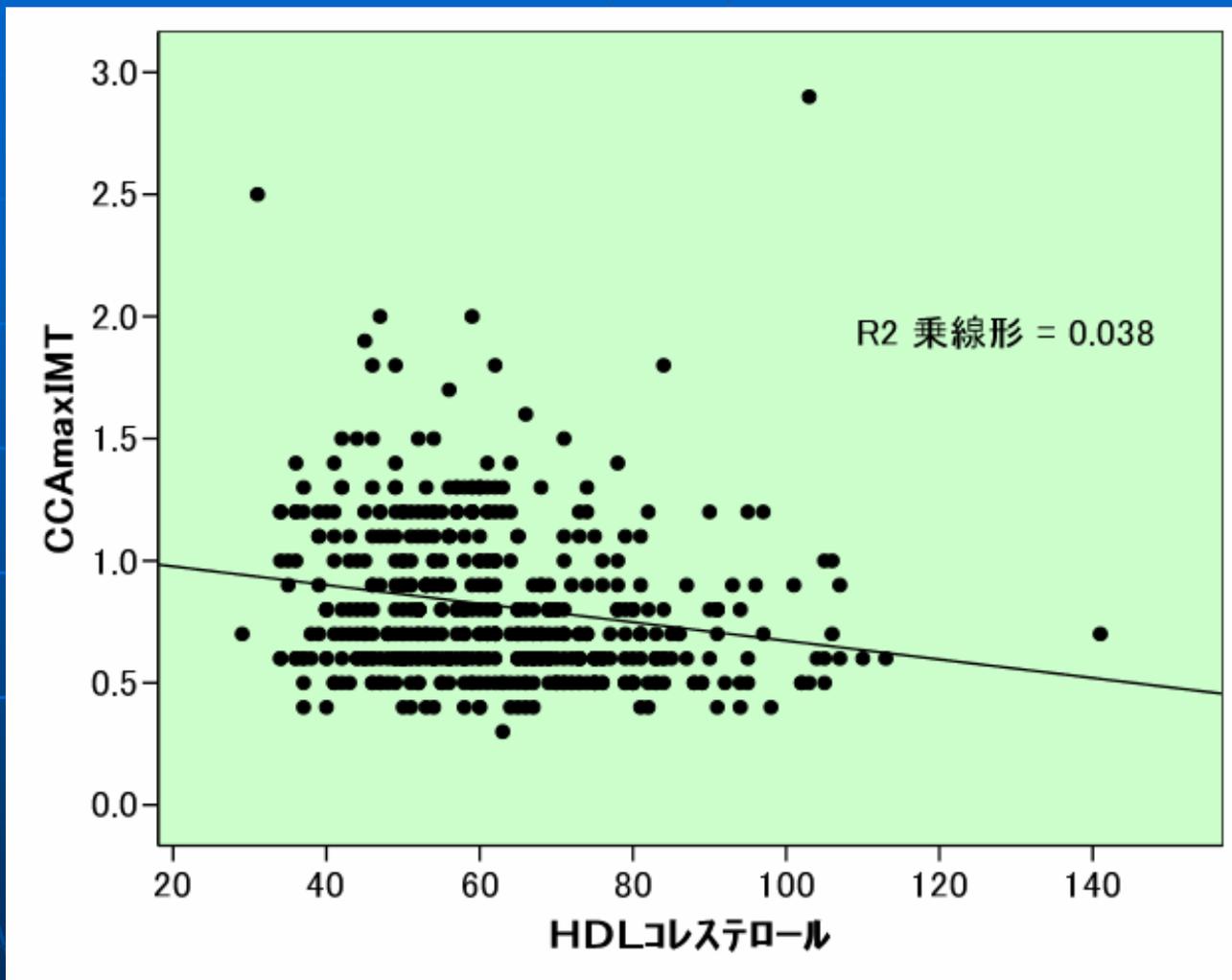
LDLコレステロールとCCA max IMTの散布図と相関係数



$n=486$

$r=0.135$ ($P<0.003$)

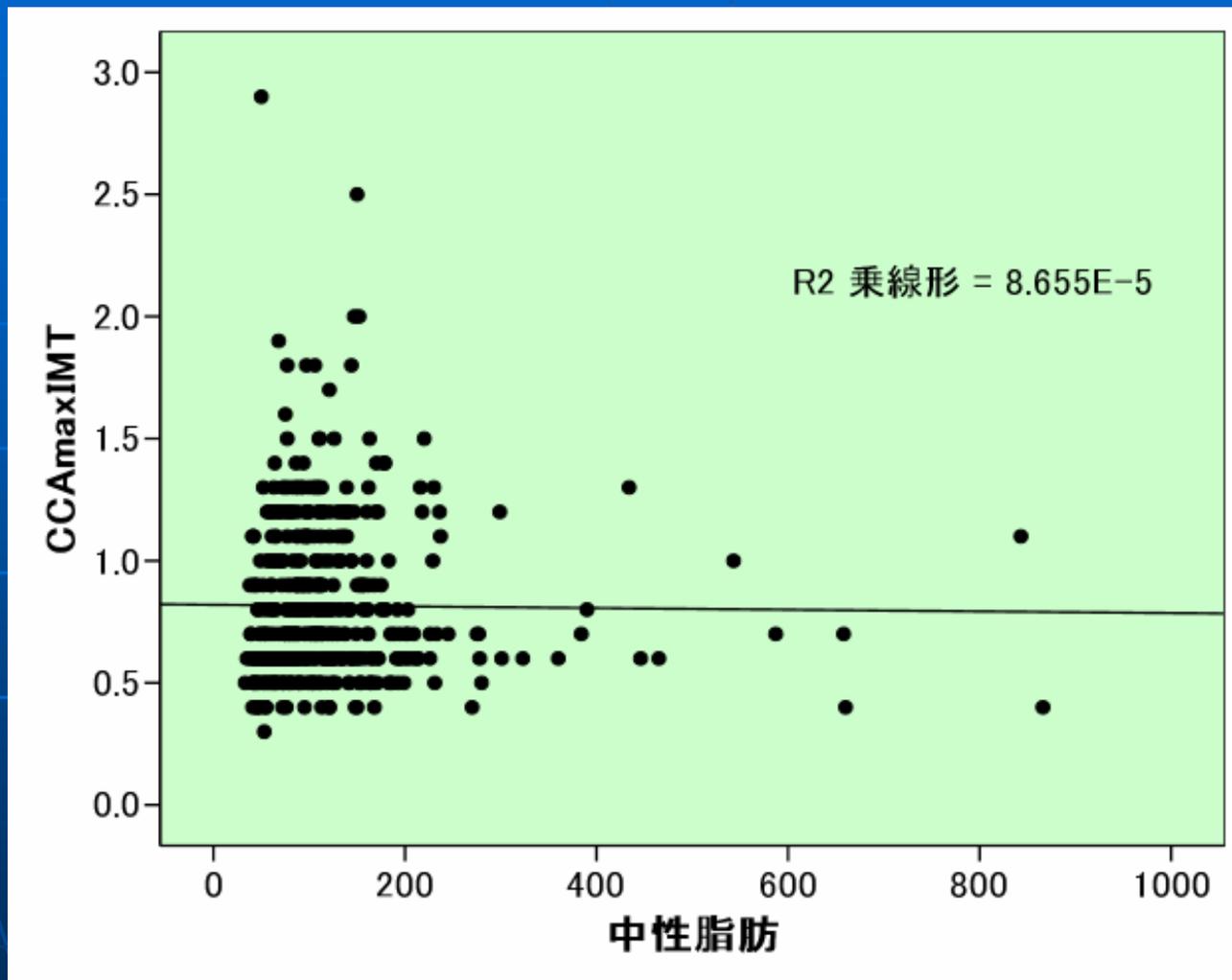
HDLコレステロールとCCA max IMTの散布図と相関係数



$n=486$

$r=-0.196$ ($P<0.000$)

中性脂肪とCCA max IMTの散布図と相関係数



$n=486$

$r=-0.009$ ($P<0.838$)

CCA max IMTとの関係

正の相関のあったもの ($P < 0.05$)

年齢、収縮期血圧、拡張期血圧、尿酸、
空腹時血糖、HbA_{1c}、LDLコレステロール、BMI

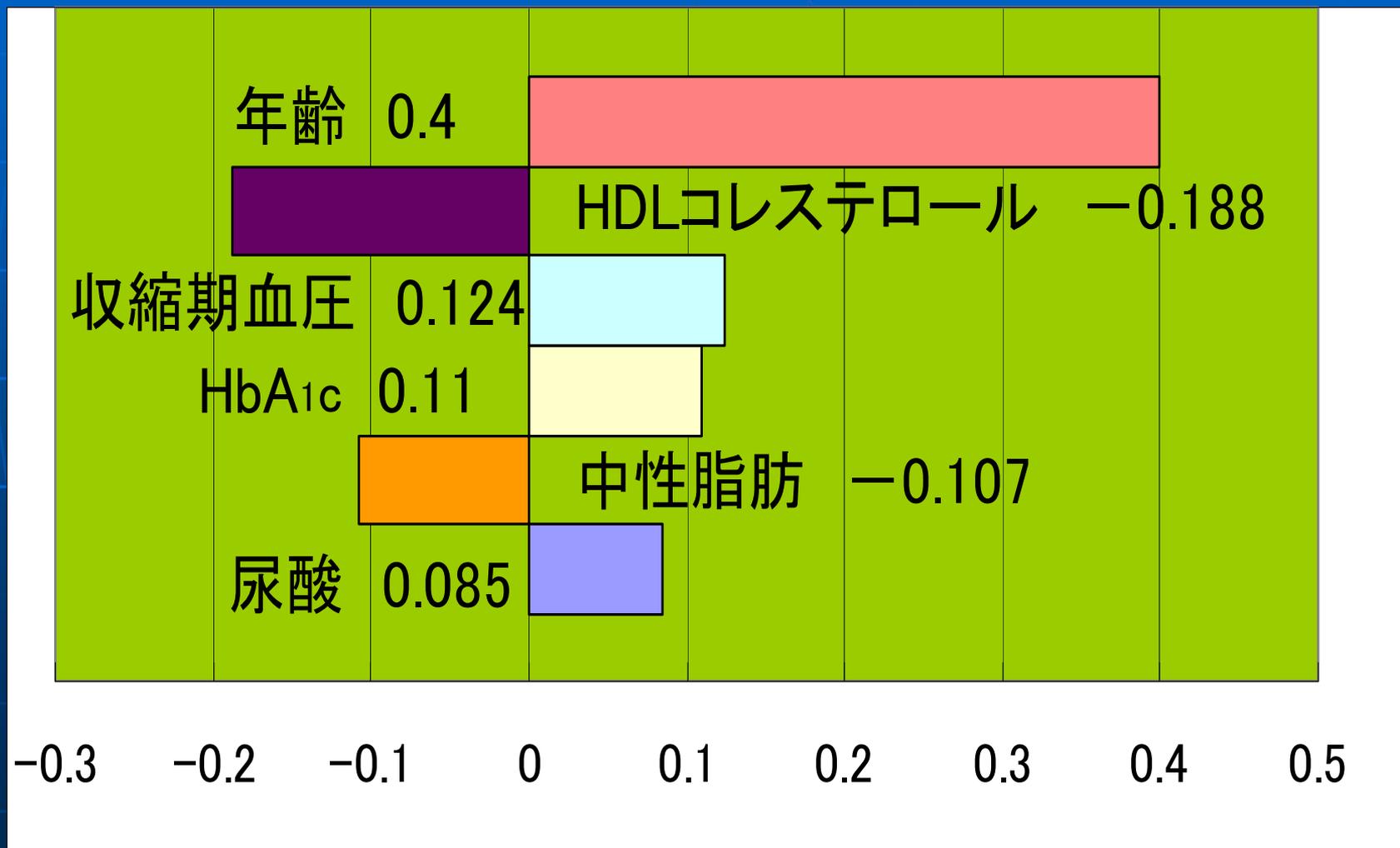
負の相関のあったもの ($P < 0.05$)

HDLコレステロール

相関のなかったもの

総コレステロール、中性脂肪、体脂肪量、
体脂肪率

ステップワイズ法重回帰分析による 促進因子の標準化係数(標準偏回帰係数)のグラフ化



考 察

1. 頚動脈エコーによる動脈硬化の評価法には max IMT、プラークスコア、狭窄率等がある。今回は測定誤差の少ないとされている総頚動脈(CCA)のmax IMTを指標としたが、内頚動脈を含めたmax IMTが良いと考える。
2. CCA max IMTと総コレステロール、中性脂肪、体脂肪量、体脂肪率については相関が見られなかった。

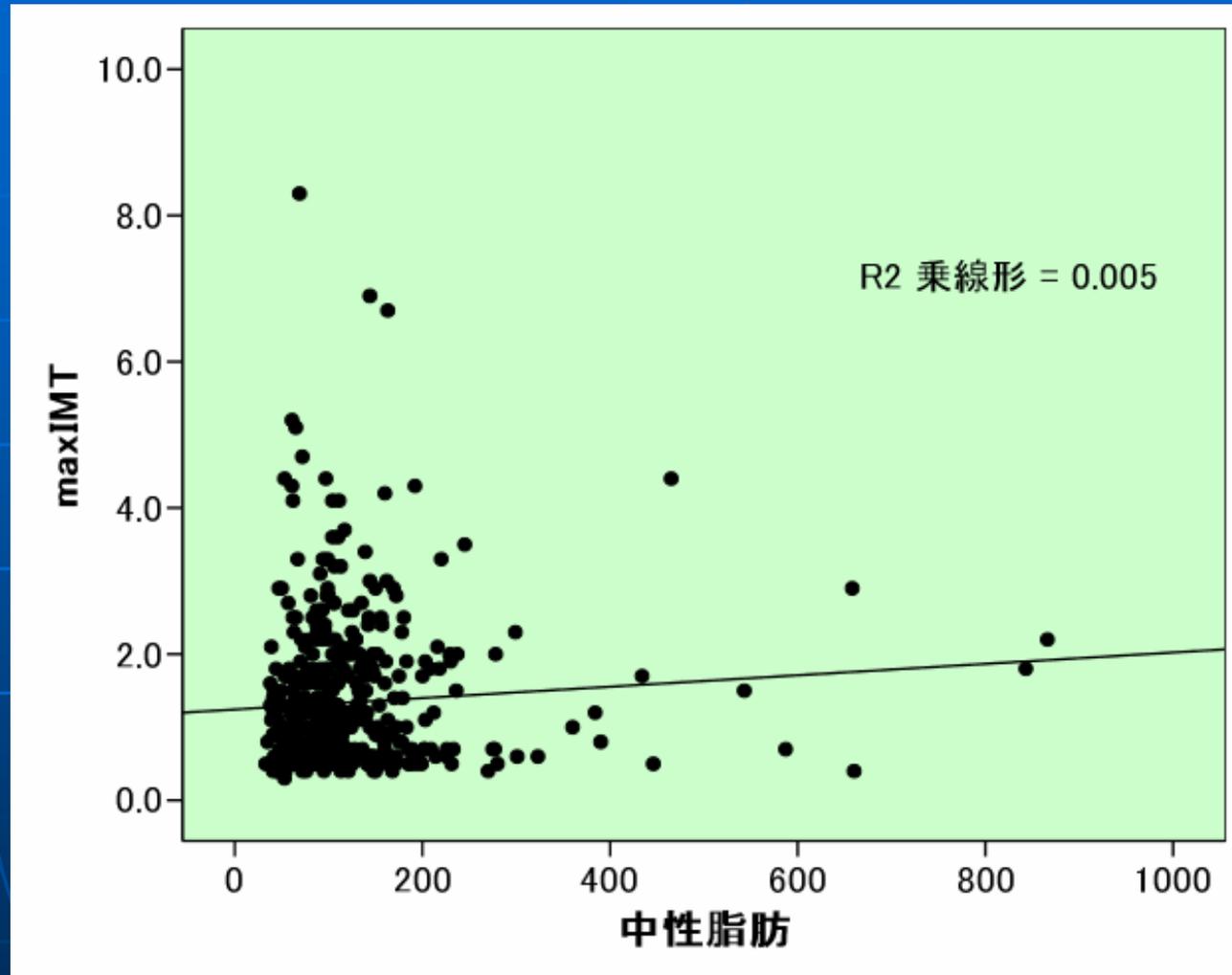
考 察

3. 小澤ら、Handaらは**高血圧の有無**は頸動脈硬化の独立した危険因子ではないと報告している。今回の報告は**収縮期血圧の測定値**を用い分析したので直ちに矛盾するとは考えない。
4. ステップワイズ法重回帰分析で中性脂肪が負の影響を示したが、測定値のばらつきの影響が考えられる。

まとめ

1. 人間ドック受診者のうち頸動脈エコーを行った486名について CCA max IMTと動脈硬化促進因子の関連を検討した。
2. CCA max IMTと年齢、収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖、HbA_{1c}、尿酸、LDLコレステロール、BMIは正の相関を示し、HDLコレステロールは負の相関を示した。
3. CCA max IMTを目的変数、各動脈硬化促進因子を説明変数としステップワイズ法重回帰分析を行った。
CCA max IMTへの影響は年齢、HDLコレステロール、収縮期血圧、HbA_{1c}、中性脂肪、尿酸の順に大きかった。

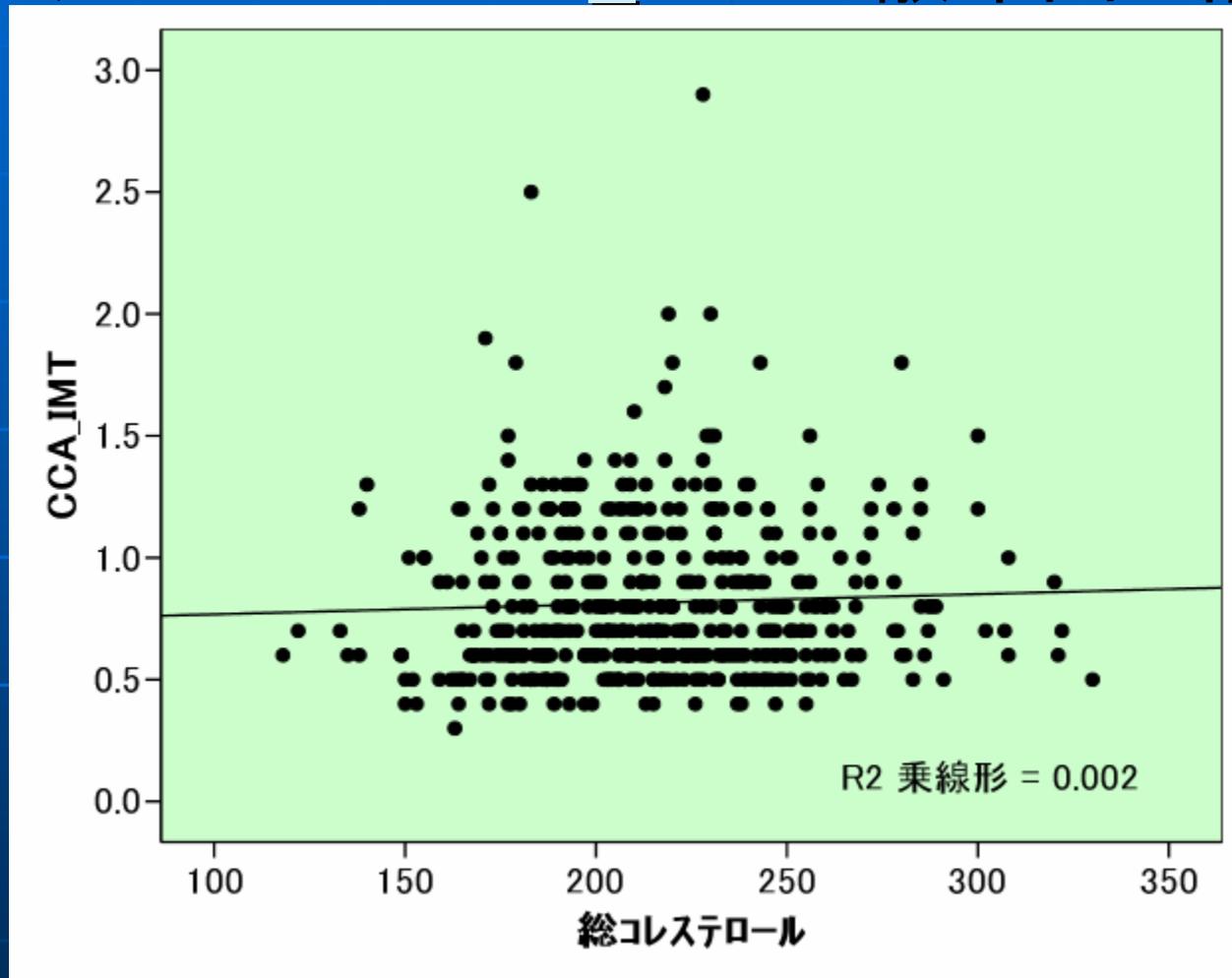
中性脂肪とCCA~ICA(ガイドラインに準じた) max IMTの散布図と相関関係



n=484

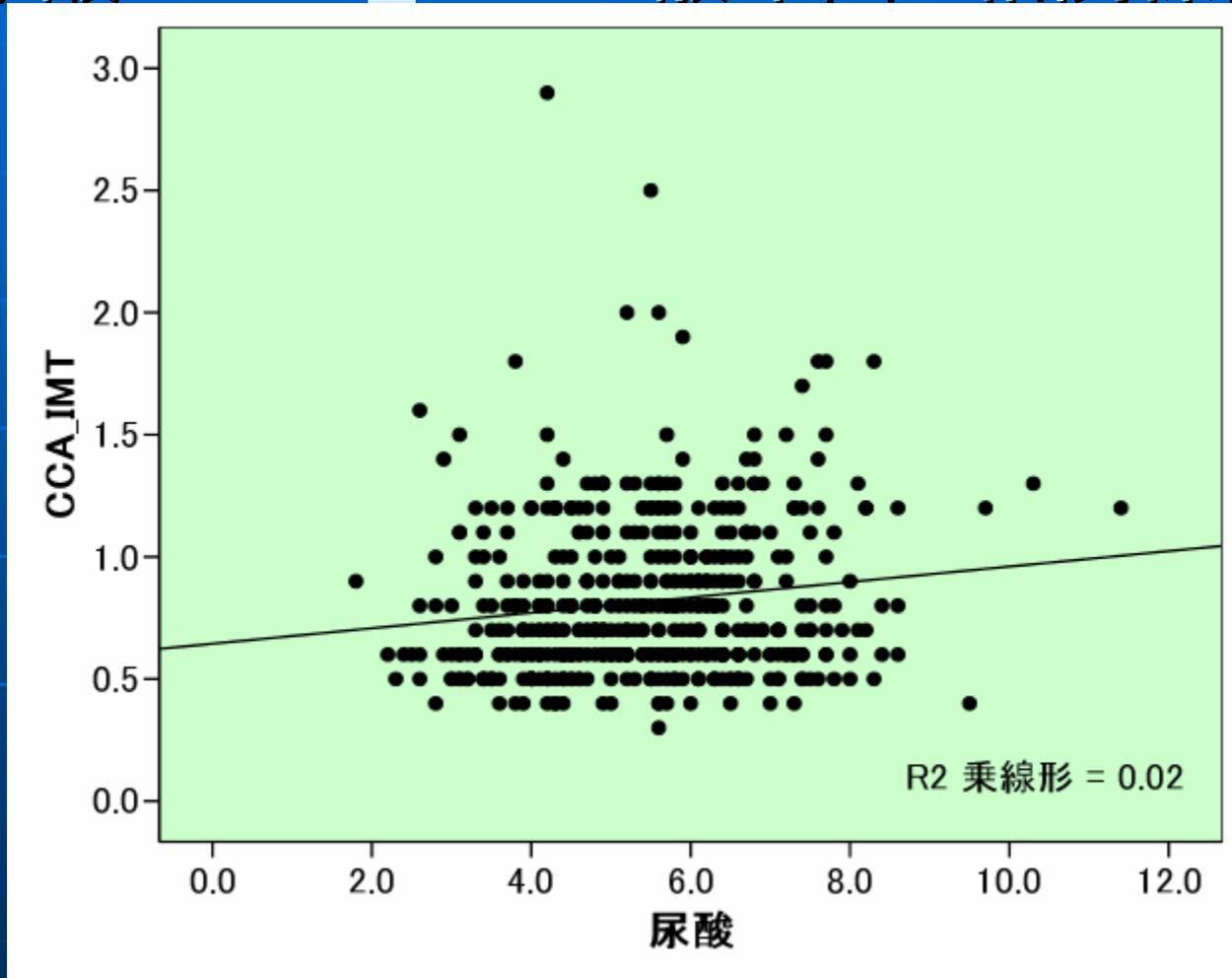
r=0.07 (P<0.126)

総コレステロールとMAX_IMTの散布図と相関係数



	N	486	486
総コレステロール	Pearson の相関係数	.045	1
	有意確率 (両側)	.322	
	N	486	486

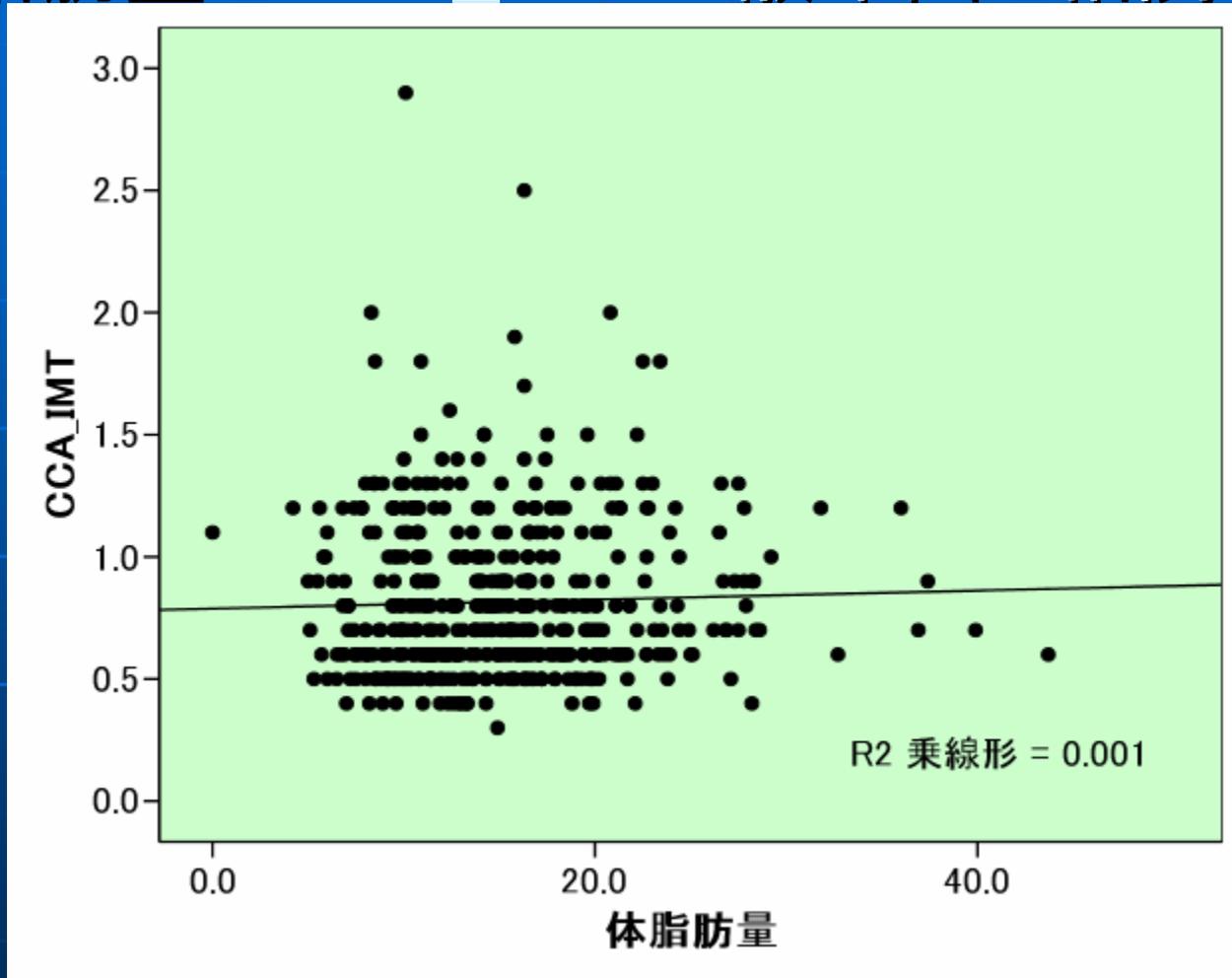
尿酸とMAX IMTの散布図と相関係数



尿酸	N	400	400
	Pearson の相関係数	.140(**)	1
	有意確率 (両側)	.002	
	N	486	486

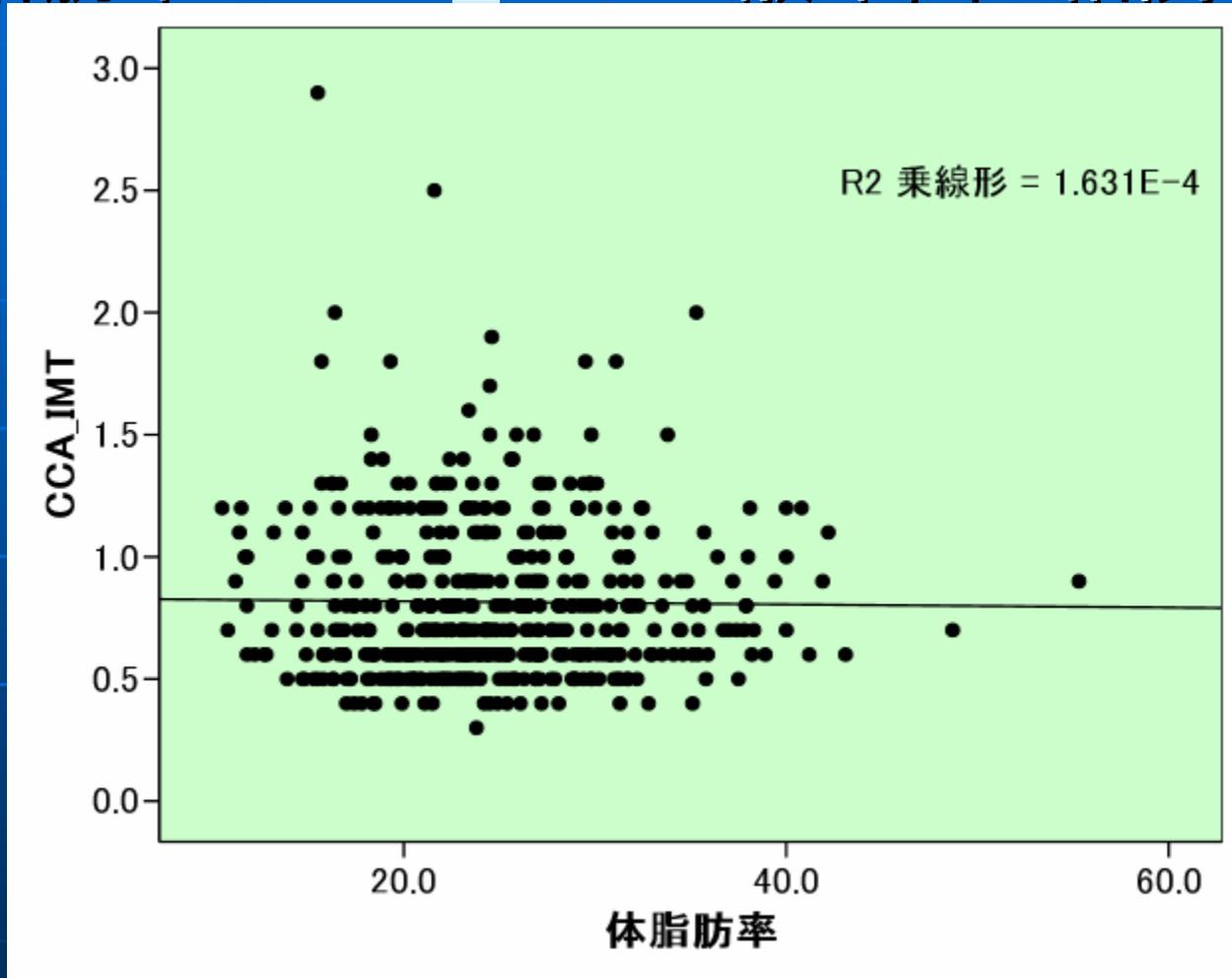
** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。

体脂肪量とMAX IMTの散布図と相関係数



	N	486	486
体脂肪量	Pearson の相関係数	.033	1
	有意確率 (両側)	.463	
	N	486	486

体脂肪率とMAX IMTの散布図と相関係数



	N	486	485
体脂肪率	Pearson の相関係数	-.013	1
	有意確率 (両側)	.779	
	N	485	485