

# JMAPサマーセミナー 2019

地域のあらたなとりくみ(1)

減塩と生活習慣病の重症化予防:

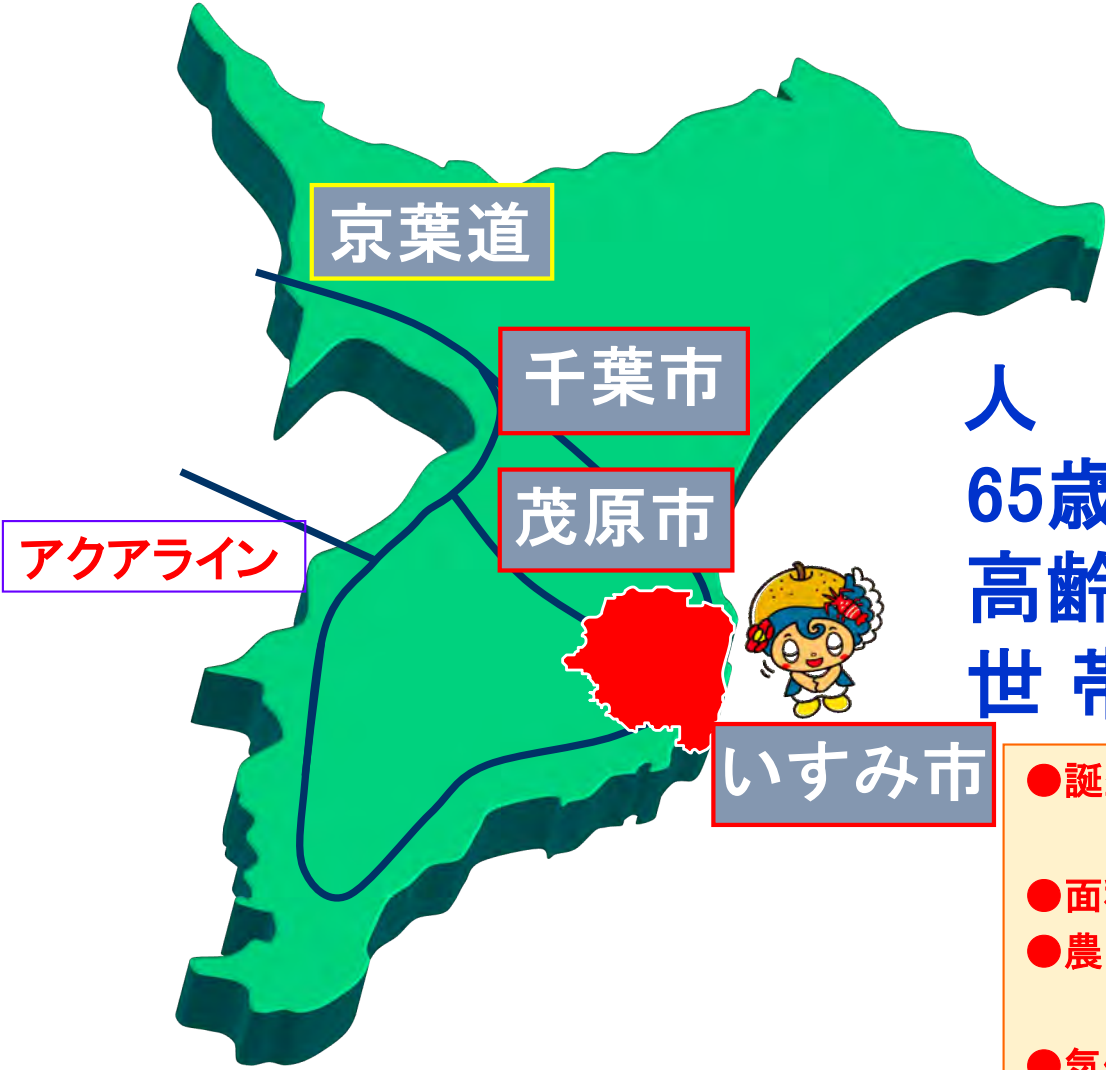
特定健診へ推定塩分摂取量を導入して見えてきたこと

## 塩分摂取量検査を通して、見えてきた 重症化予防への取り組み

いすみ市健康高齢者支援課

篠崎 武士、藍野 かおる

# いすみ市の概要



H31年3月31日時点

人口	37,891人
65歳以上	14,994人
高齢化率	39.57%
世帯数	16,952世帯

- 誕生 平成17年12月5日  
(夷隅町・大原町・岬町が合併)
- 面積 157.5平方キロメートル
- 農・海産物 農業(米、野菜、梨など)  
漁業(イセエビ、タコ、ヒラメなど)
- 気候 暖流の影響で年間を通して温暖。  
降雪ほとんどなし。
- 交通 東京から70分(特急利用)  
(JR大原駅⇄JR東京駅)

# いすみ市における糖尿病を重症化させない地域ぐるみの取組体制の概要

## 連 携

### 医 師 会

(新)腎機能判定委員会  
の設置(R1~)

腎機能判定基準策定委員等の推薦  
腎機能検査内容・判定基準の協議  
腎機能判定委員会の開催

### 学校・保育所

給食会議・情報の共有

### 食生活改善 協 議 会

講習会・勉強会  
食を通じた生活習慣病予防の地域活動  
糖尿病予防教室や講演会等の参加協力

### 大 学 国際武道大学

健康体力づくり教室  
参加者の生活習慣・運動能力評価  
健康度分析

## 地域ぐるみの取組

## 行 政

### 健康診査の充実

生活習慣病・特定健康診査 の実施  
腎機能判定委員会の設置(H23~H30)  
糖尿病関連腎機能検査導入(H23~)  
1日推定塩分摂取量検査(H28~)  
減塩計画(H28~)

### BDHQ食習慣調査

### 減塩推進会議

「給食だより」を通しての普及啓発

### 勉強会・研修会地域ぐるみの活動

### 健康公開講演会

### 糖尿病教室・食育教室

啓発活動「親子の料理教室」

### 継続的な健康づくり

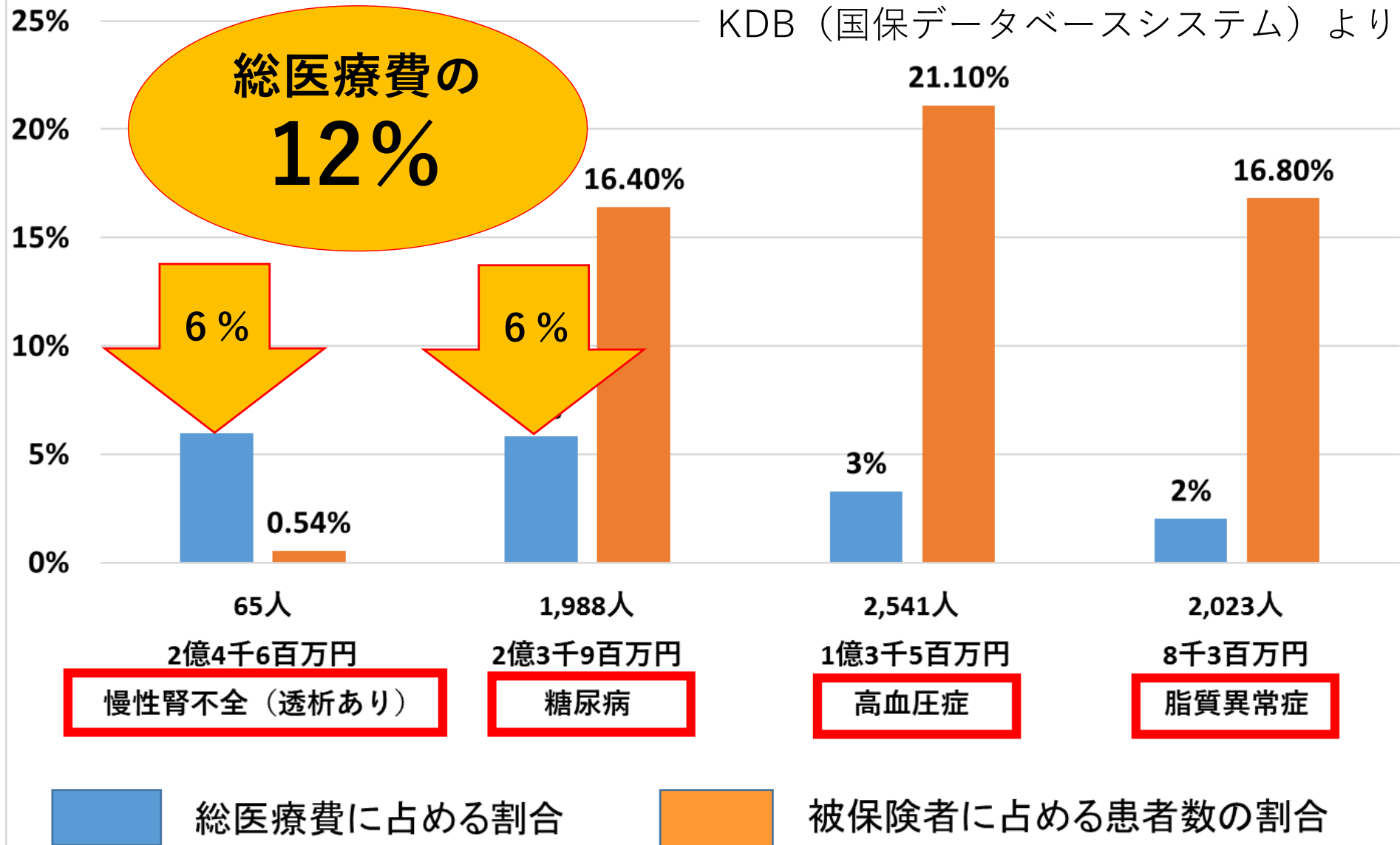
### 健康体力づくり教室(大学連携)

### フィットネス教室

### 糖尿病教室

## 外来医療費上位4疾患の医療費と患者数

KDB（国保データベースシステム）より



# 推定塩分摂取量検査

## 目的

塩分摂取量を可視化することにより、生活習慣病の重症化予防の取り組みの向上をめざす。

## 方法

平成28年度から、特定健康診査と同時に推定塩分摂取量検査を実施している。早朝尿を用いて田中の式で算出する。

# 推定塩分摂取量の 男女別分布

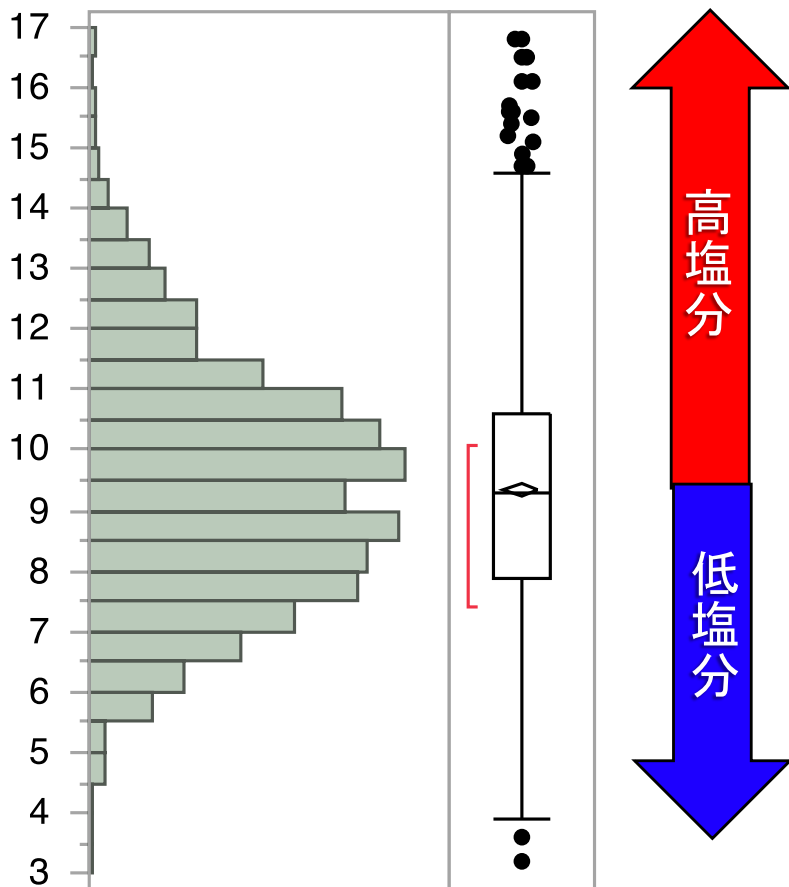
対象者：H30年度特定健診受診者 3,275名  
（男性1,560名 女性1,709名）

いすみ市

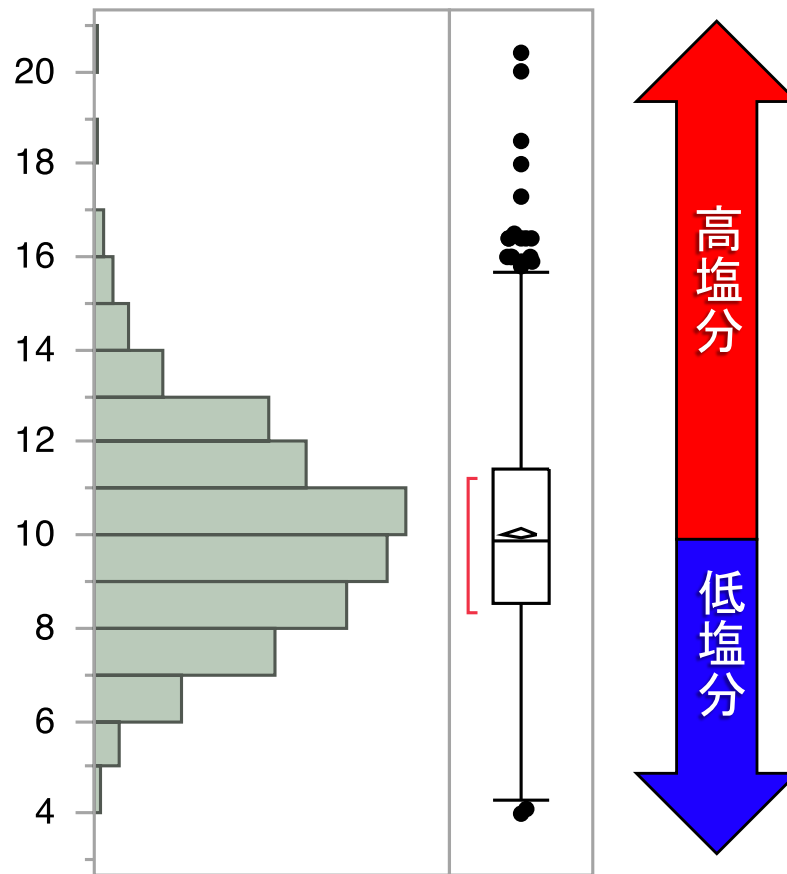
# 推定塩分摂取量

女性

男性



中央値: 9.3g/日



中央値: 9.9g/日

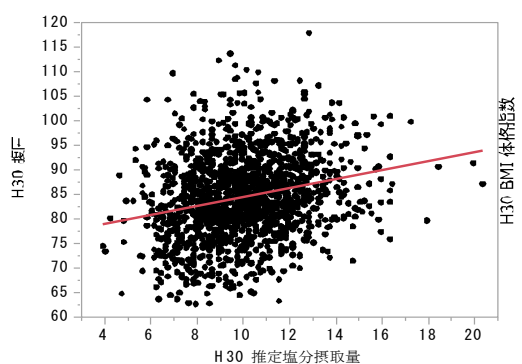
※国: 1日の食塩摂取目標量 男性 8.0g未満 女性 7.0g未満 高血圧の人 6.0g未満

# 塩分摂取量と健診項目の関係

男性									
	年齢	腹囲	BMI	収縮期 血圧	拡張期 血圧	中性脂肪	HDL-C	LDL-C	HbA1c
高塩分	65.5	85.7	24.5	133	75	179	54	114	5.9
低塩分	63.5	82.4	23.5	130	73	167	56	114	5.7
p値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.027	0.034	0.92	0.009
女性									
	年齢	腹囲	BMI	収縮期 血圧	拡張期 血圧	中性脂肪	HDL-C	LDL-C	HbA1c
高塩分	65.3	82	23.8	129	72	148	61.1	123	5.9
低塩分	62.9	76.4	21.9	124	70	127	66	122	5.7
p値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.92	<0.001

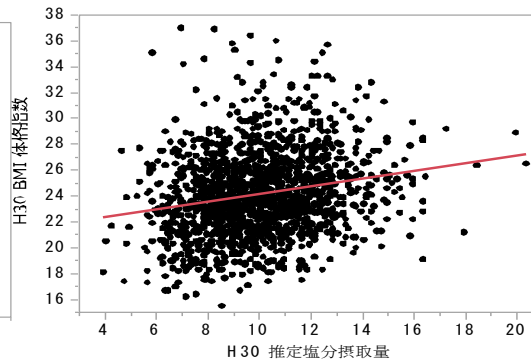


# 塩分摂取量と健診項目の相関(男性)



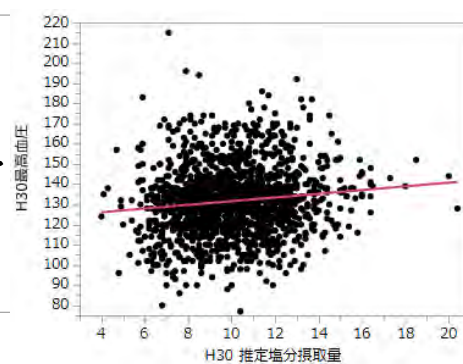
$P < 0.0001$

$$\text{腹囲} = 74.9 + 0.92 \times \text{塩分量}$$



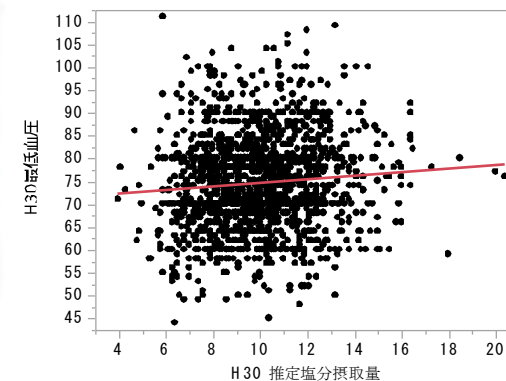
$P < 0.0001$

$$\text{BMI} = 21.0 + 0.3 \times \text{塩分量}$$



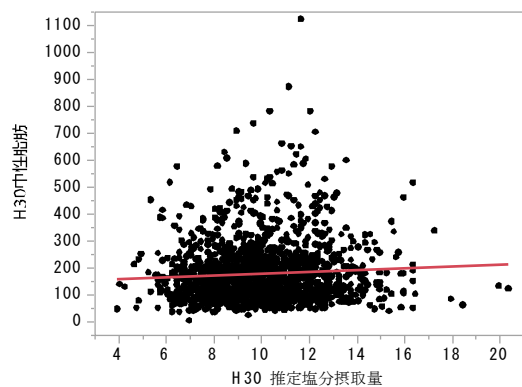
$P < 0.0001$

$$\text{最高血圧} = 122.4 + 0.92 \times \text{塩分量}$$



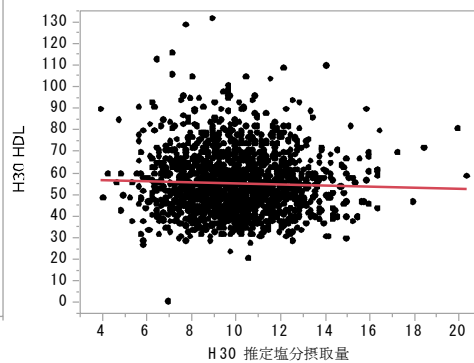
$P < 0.0012$

$$\text{最低血圧} = 70.7 + 0.38 \times \text{塩分量}$$



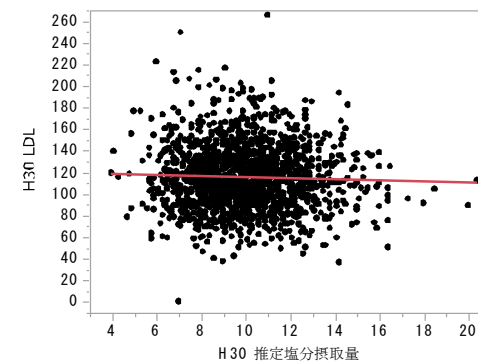
$P < 0.0413$

$$\text{中性脂肪} = 141.6 + 3.22 \times \text{塩分量}$$



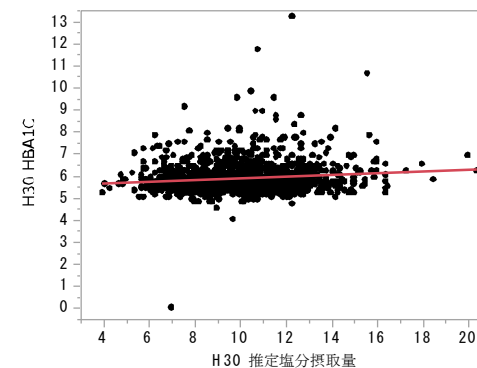
$P < 0.1759$

$$\text{HDL} = 56.7 - 0.226 \times \text{塩分量}$$



$P < 0.1087$

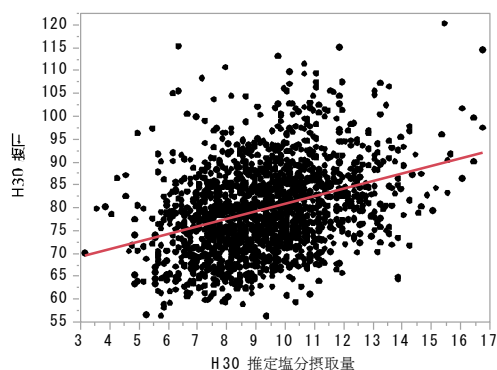
$$\text{LDL} = 120.3 - 0.54 \times \text{塩分量}$$



$P < 0.0001$

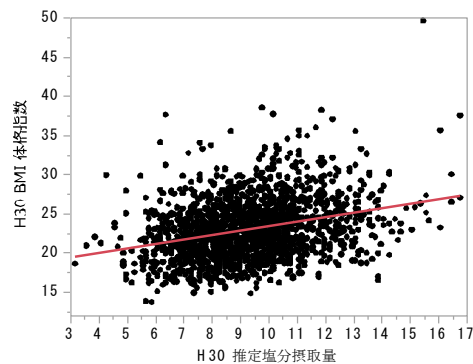
$$\text{HbA1c} = 5.46 + 0.038 \times \text{塩分量}$$

# 塩分摂取量と健診項目の相関(女性)



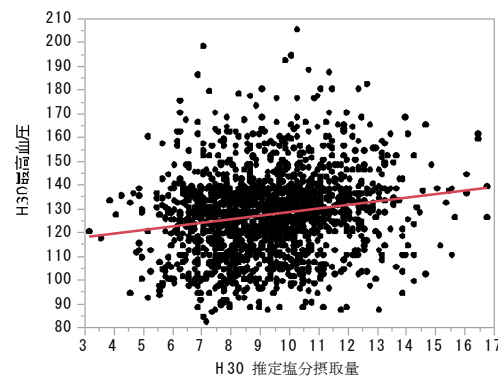
$P < 0.00010$

$$\text{腹囲} = 63.8 + 1.65 \times \text{塩分量}$$



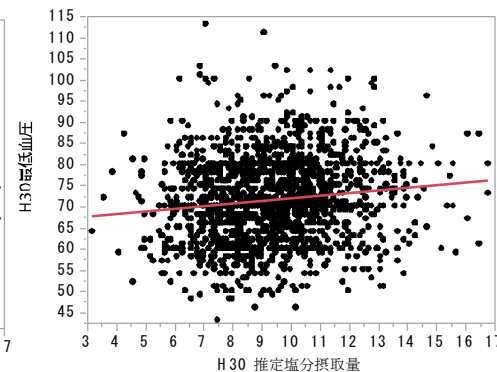
$P < 0.0001$

$$\text{BMI} = 17.6 + 0.57 \times \text{塩分量}$$



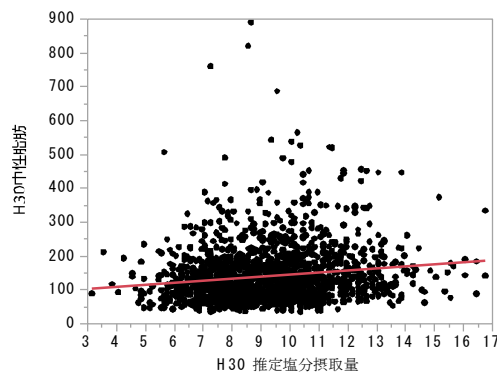
$P < 0.0001$

$$\text{最高血圧} = 112.7 + 1.53 \times \text{塩分量}$$



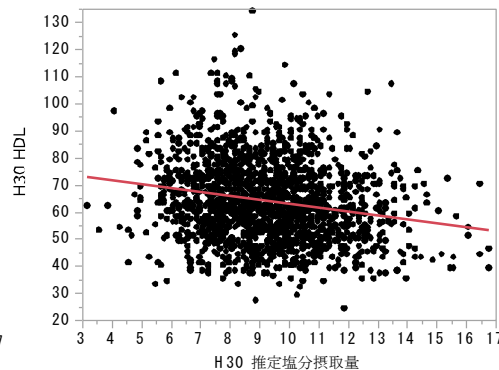
$P < 0.0001$

$$\text{最低血圧} = 65.4 + 0.62 \times \text{塩分量}$$



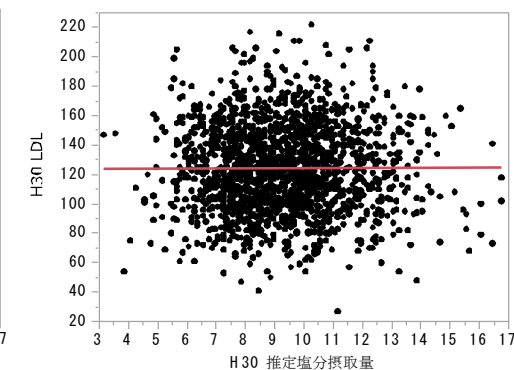
$P < 0.0001$

$$\text{中性脂肪} = 81.7 + 6.05 \times \text{塩分量}$$



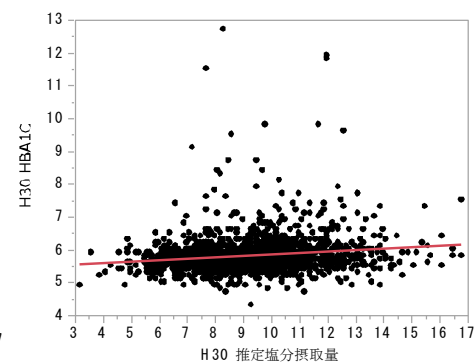
$P < 0.0001$

$$\text{HDL} = 77.3 - 1.47 \times \text{塩分量}$$



$P < 0.9111$

$$\text{LDL} = 122.6 + 0.04 \times \text{塩分量}$$



$P < 0.0001$

$$\text{HbA1c} = 5.39 + 0.04 \times \text{塩分量}$$

# 特定健診の推定塩分摂取量を活用した 検診データ・医療費データ解析



男女別に推定塩分摂取量を中央値の上下で、  
高塩分・低塩分に群別



健診データの入力



KDB外付けシステム(名寄せ)で医療費データ入力







データ解析

# 塩分摂取量と医療費（単位：円）との関係

男性				
	総医療費	高血圧 医療費	糖尿病 医療費	脂質異常症 医療費
高塩分	82,550	9,720	14,705	6,590
低塩分	97,640	9,890	13,845	7,240
p値	0.3788	0.8362	0.169	0.5405
女性				
	総医療費	高血圧 医療費	糖尿病 医療費	脂質異常症 医療費
高塩分	68,830 ↑	7,310 ↑	10,270 ↑	8,660 ↑
低塩分	50,720	5,300	5,110	5,580
p値	0.0319	0.0014	0.0001	0.0002

# 塩分摂取量と糖尿病医療費(単位:円)の推移

男 性				
	人 数	平成 28年度 糖尿病医療費	平成 29年度 糖尿病医療費	平成 30年度 糖尿病医療費
高塩分	809	11,401	12,573 (+10%) 	14,705 (+23%) 
p値			0.0073	0.0025
低塩分	755	12,034	13,082 (+8%)	13,845 (+15%)
p値			0.1288	0.3165
女 性				
		平成 28年度 糖尿病医療費	平成 29年度 糖尿病医療費	平成 30年度 糖尿病医療費
高塩分	865	6,901	8,304 (+20%) 	10,274 (+48%) 
p値			0.0035	0.0001
低塩分	843	4,109	4,304 (+4%)	5,116 (+24%)
p値			0.413	0.0663

平成30年度の塩分摂取量で二群に分けられた各検診受診者(眼科入院症例は除く)に対応する過去三年間の糖尿病医療費の推移を平成28年度医療費とのペア検定で解析した。

## 結果のまとめ

- 塩分摂取と健診項目の数値の関係では、LDL以外の検査項目で男女とも高塩分群で有意差がみられた。
- 塩分摂取と生活習慣病医療費の関係では、女性では高塩分で優位な医療費の高値がみられたが、男性では優位差はなかった。糖尿病医療費の3年間の推移については、男女共に高塩分群で、増加率が大きく、また有意な医療費の上昇がみられた。
- 塩分摂取量過剰の改善をはかることで、健診検査データの改善や糖尿病医療費の増加の改善に繋がる事が考えられる。

## 今後の方向性

### 1. ハイリスクアプローチ:

#### ①高塩分 & 検査数値異常者:

- ・ かかりつけ医あり→協議の場に持ち出し、「かかりつけ医との連携指導」を行う。
- ・ かかりつけ医なし→「受診勧奨 & 連携指導」

#### ②高塩分で数値異常なし→集団指導

### 2. ポピュレーションアプローチ:

減塩活動の継続、食生活改善協議会への減塩の更なる周知をはかる。

ご清聴ありがとうございました。



まちべるみ  
おいしく  
無理なく  
健康づくり

# 減塩

キャンペーン

### 減塩のコツ

- 1.だしを使う
- 2.塩分の少ない調味料を使う
- 3.香味野菜・香辛料・酸味を使う

い す み 市



まちべるみ  
おいしく  
無理なく  
健康づくり

# 減塩

キャンペーン

### 減塩のコツ

- 1.だしを使う
- 2.塩分の少ない調味料を使う
- 3.香味野菜・香辛料・酸味を使う

い す み 市

