

第19回日本歯科医学会 総会講演 (2000.5.29)

# 8020データバンク調査の報告

全国4県で実施された高齢者に対する  
疫学調査の結果から

小林修平

和洋女子大・家政学部・健康栄養学科  
前・国立健康栄養研究所長

# 調査の背景

- 「8020運動」の提唱から10年以上経過したが、80歳高齢者の口腔健康状態の実態は依然としてつかみ切れていない。
- 口腔と全身健康状態との関連については、いくつかの先行研究から関連性が示唆されてきているが、果たして「8020」の人が健康か否かという問題は、実証されているとはいえない。

# 調査の目的

- 高齢者(80歳)の口腔および全身健康状態の**実態**を把握する
- 口腔健康状態と全身健康状態の関連について評価し、「**現在歯の多い人は健康か?**」また「**よく噛める人は健康か?**」という仮説について検証する。

# 調査地区と調査方法

- 対象地域：
  - 岩手・福岡・新潟・愛知の4県(24市町村)
- 対象者：70歳と80歳
  - 岩手・福岡・愛知の各県：
    - 悉皆調査(80歳のみ)、訪問健診実施
  - 新潟県：
    - サンプルング調査(70歳と80歳)、訪問健診実施せず

80歳は大正6年生まれ、70歳は昭和2年生まれ

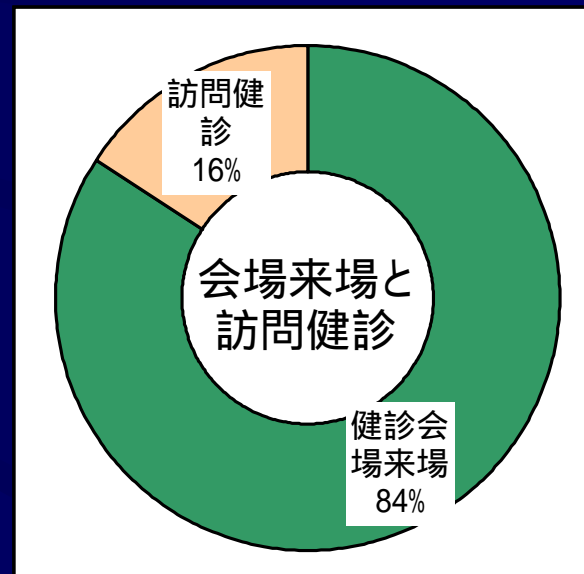
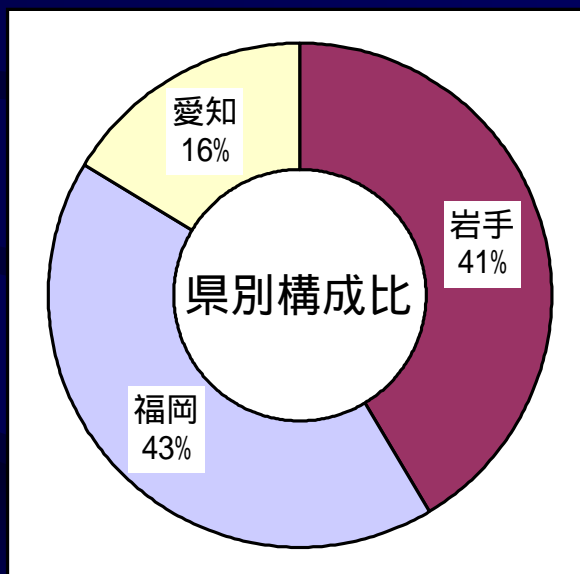
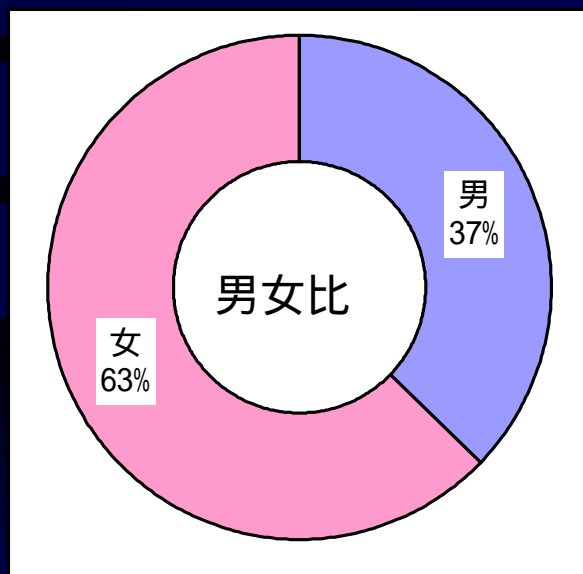
# 調査を実施した市町村の一覧

県	市	町村
岩手県	盛岡市	雫石町、葛巻町、岩手町、西根町、玉山村、紫波町、矢巾町、安代町
福岡県	北九州市(戸畑区)、行橋市、豊前市、宗像市	苅田町、勝山町、豊津町、築城町、新吉富村
愛知県	岡崎市、常滑市	南知多町、田原町、渥美町
新潟県	新潟市	

合計2,725名が健診を受診

# 悉皆調査を実施した3県の受診者数 (岩手・福岡・愛知の各県)

- 受診者総数(80歳のみ)は、1962名
- 内訳は以下のとおり



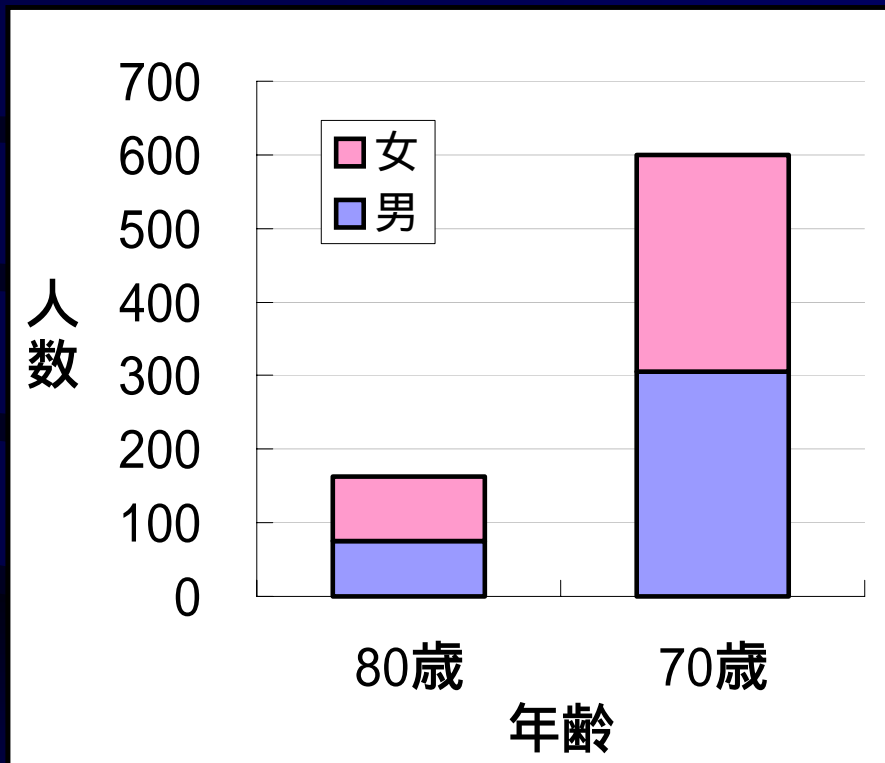
男女比は62.7%で、各県ともほぼ一定  
全国人口統計(97年10月: 62.5%)とほぼ同じ

# 健診参加率(受診率)

- 全体：
  - 健診会場来場者のみでは59.9%
  - 訪問健診を含むと71.2%
- 県別比較：
  - 岩手県の86%が最高
  - 以下、福岡県(65%)、愛知県(61%)の順
- 市町村単位でみた受診率のrange：  
45～94%

# 新潟県(新潟市)の受診者数

計763名が受診



- 事前に行ったアンケート調査(回収率80%)により、参加希望者を中心に呼びかけを行った。
- 男女比は1:1、年齢比(70歳:80歳)は4:1にコントロール



# 調査項目(概要)

- 口腔健康状態：
  - 歯牙、歯周、補綴、顎関節
  - 細菌(カンジダ)、唾液 など
- 全身健康状態：
  - 血圧、血液生化学検査、骨密度、体力測定 など
- アンケート：
  - 咀嚼能力、QOL、ADL など

# 口腔診査の内容

- 診査基準：
  - WHOの診査基準(第4版)に準拠
- 診査項目
  - 歯牙 : 歯冠部と歯根部に分けて診査
  - 歯周 : CPI、アタッチメント・ロス
  - 補綴 : 補綴物の装着状況、補綴の必要度  
など

# 唾液の生化学検査

- 安静時唾液を採取(80歳のみ)
- 検査項目:

総蛋白、アルブミン、GOT、GPT、 $\gamma$ -GTP、クレアチニン、総コレステロール、中性脂肪、カルシウム、血糖値

# カンジダの検査

- 舌根部中央を綿棒で擦過
- デントカルトCAにてコロニー数を測定

# 全身健康状態に関する診査項目

- 体格(身長、体重)
- 視力
- 血圧
- 血液生化学検査(15項目)
  - 総蛋白、アルブミン、GOT、GPT、 $\gamma$ -GPT、クレアチニン、  
総コレステロール、中性脂肪、カルシウム、無機リン(IP)、  
血糖値、IgG、IgA、IgM、RF(リウマチ因子)
- 骨密度(踵骨超音波法)
- 体力測定: 握力、脚伸展力、脚伸展パワー、  
ステッピング、開眼片足立ち

# アンケート調査の主要項目

- 咀嚼能力(山本式総義歯咀嚼能率判定表)
- QOL(フェイススケール)
- ADL(厚生省寝たきり判定度基準)
- 老研式活動能力指標
- 日常生活動作遂行能力
- 聴覚  
など

# 分析方法

- 記述統計分析
  - 岩手・福岡・愛知県のデータ(悉皆調査)

## 全国値

- 新潟県のデータ(サンプリング調査)

## 参考値

- 要因分析
  - 全4県のデータをすべて使用

# 全身健康状態と口腔健康状態の関連についての要因分析方法

- 分析対象は、検診会場来場者のみ
- 口腔健康状態を示す指標：
  - 現在歯数と咀嚼能力を使用
- 関連の有無についての評価方法：
  - 口腔健康状態が、その他の要因から独立して有意か否かを多変量解析にて分析
    - 離散変量：ロジスティック回帰分析
    - 連続変量：重回帰分析

口腔健康状態に関する  
記述統計的分析の  
結果



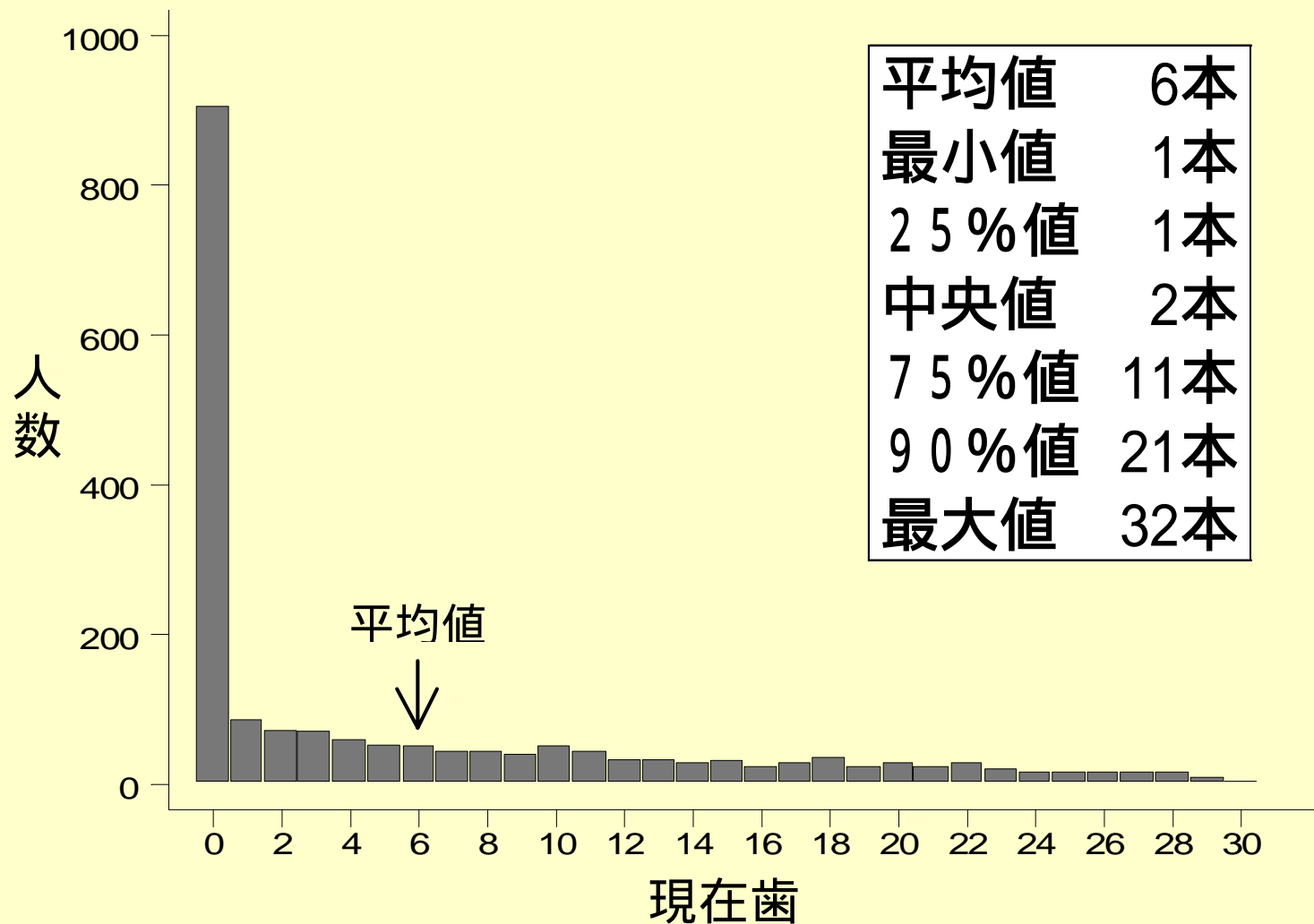
# 口腔健康状態に関する記述統計

- 1. 全体および性・県別比較
- 2. 市町村規模別比較
- 3. 健診会場来場者と訪問健診受診者の比較
- 4. 現在歯数の市町村別比較(市町村単位)
  - 各市町村の現在歯数の平均値を代表値として、市町村単位で分析。歯科医師密度との関連も分析

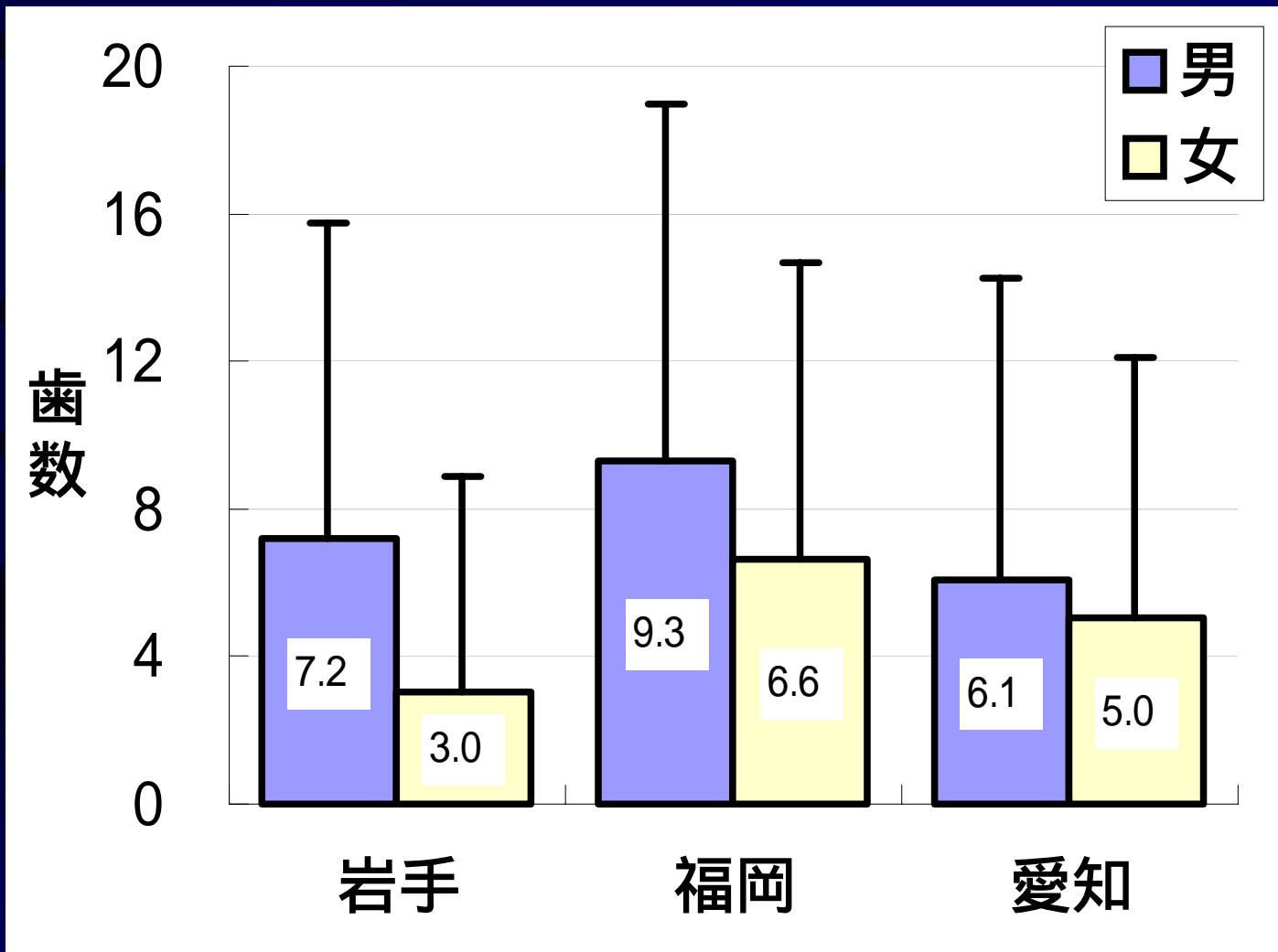
# 現在歯数に関する主な結果 (全国値：80歳)

- 一人平均現在歯数：6.0本(男7.9本、女4.9本)
- 20歯以上保有者率：10%(男16%、女7%)
- 無歯顎者率：46%(男39%、女51%)

# 現在歯数の分布 (全国値: 80歳)



# 地区・性別にみた現在歯数 (全国値: 80歳)



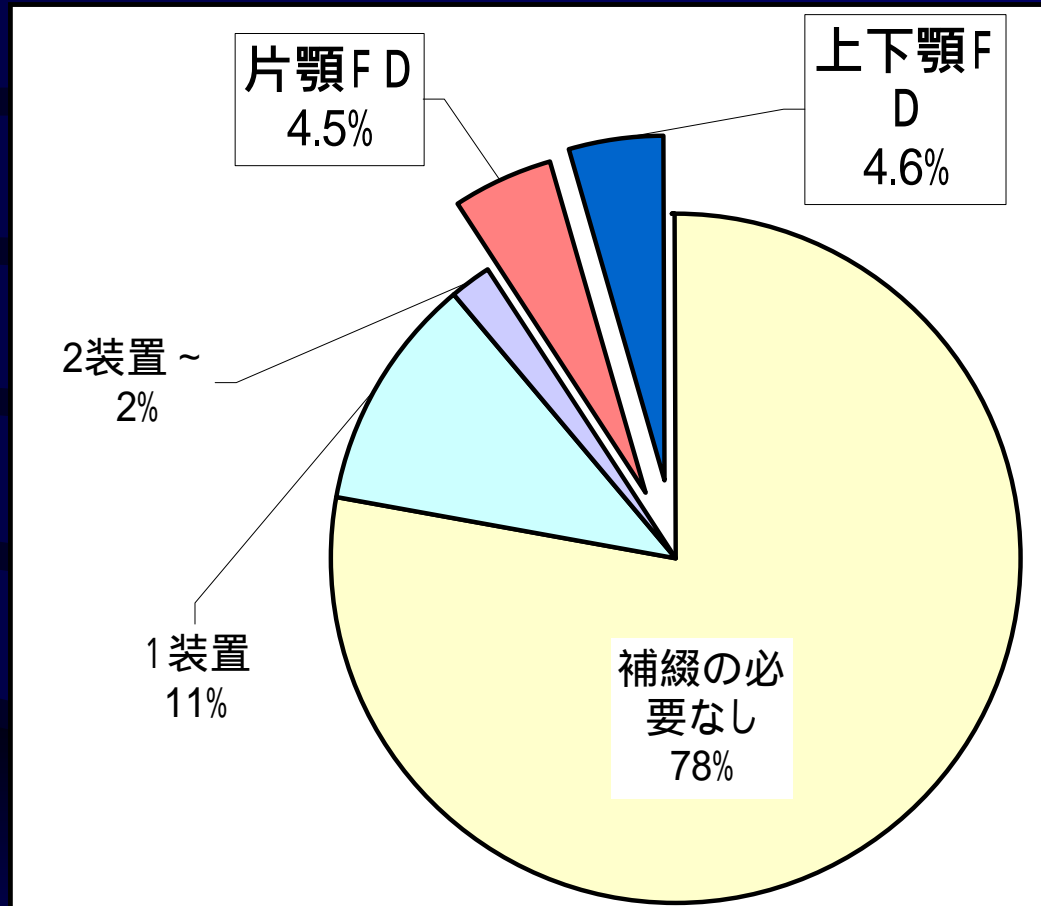
# う蝕(未処置う蝕)に関する主な 結果(全国値:80歳)

- 未処置う蝕の保有率:有歯顎者の66%
- 一人平均未処置う蝕歯数
  - 有歯顎者全体: 2.1本
  - 未処置う蝕の保有者: 3.3本



う蝕は非常に多く、かつ治療がされていない状態

# 補綴の必要度(全国値:80歳)



- 補綴処置が必要な者は、全体の22%
- うち総義歯が必要と判定された者は9%

# A D L、咀嚼能力

- A D L (厚生省寝たきり判定度基準)
  - 男性の約8割、女性の約3分の2がJ1 (交通機関などを利用して外出する)
- 咀嚼能力 (山本式総義歯咀嚼能率判定表の簡易版)
  - 全食品が咀嚼可能な者の割合：  
24% (男29%、女20%)

# 咀嚼能力の評価法

(山本式総義歯咀嚼能率判定表の簡易版)

以下の食品についてかむことができますか。該当する食品の番号に  をつけて下さい。(はいいくつでも)

1. ピーナッツ

2. たくあん

3. 堅焼き煎餅

4. フランスパン

5. ビフテキ

6. 酢だこ

7. らっきょう

8. 貝柱の干物

9. するめ

10. イカの刺身

11. こんにゃく

12. ちくわ

13. ごはん

14. まぐろの刺身

15. うなぎの蒲焼き

固い



柔らかい



# 口腔健康状態に関する記述統計

1. 全体および性・県別比較

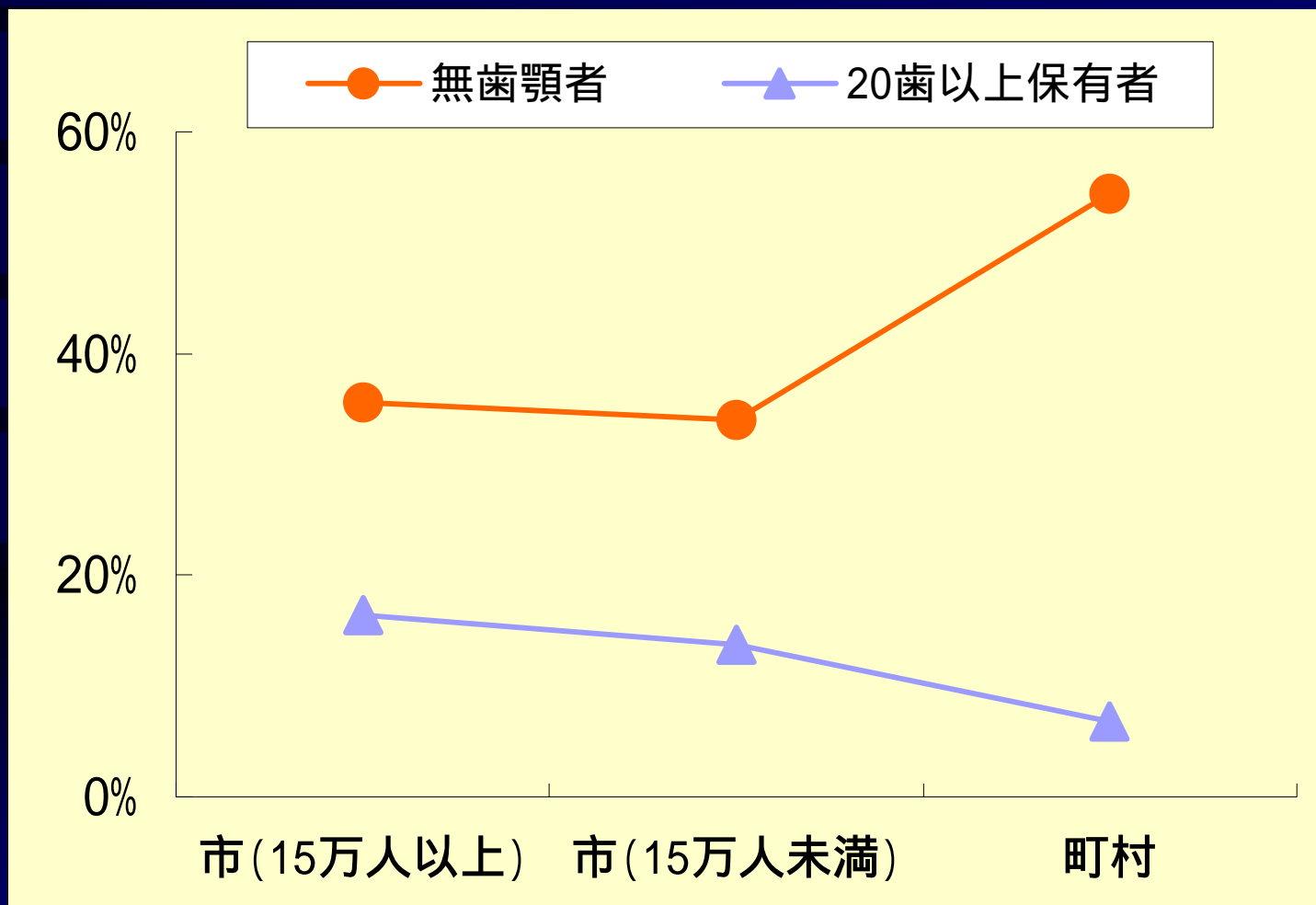
→ 2. 市町村規模別比較

3. 健診会場来場者と訪問健診受診者の比較

4. 現在歯数の市町村別比較(市町村単位)

- 各市町村の現在歯数の平均値を代表値として、市町村単位で分析。歯科医師密度との関連も分析

# 市町村規模別にみた無歯顎者率と 20歯以上保有者率



# 口腔健康状態に関する記述統計

1. 全体および性・県別比較

2. 市町村規模別比較

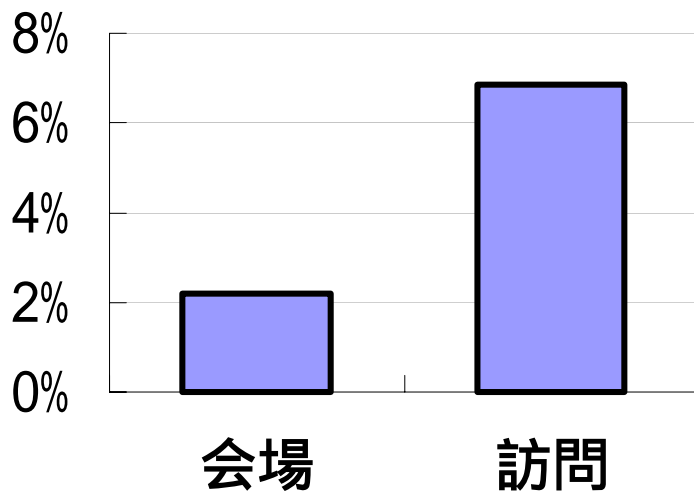
→ 3. 健診会場来場者と訪問健診受診者の比較

4. 現在歯数の市町村別比較(市町村単位)

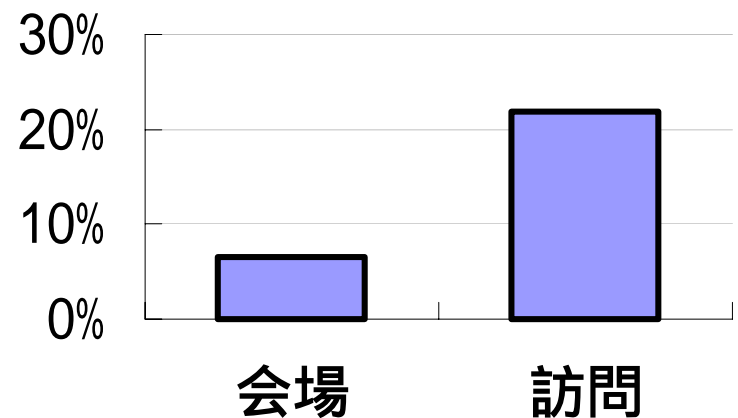
- 各市町村の現在歯数の平均値を代表値として、市町村単位で分析。歯科医師密度との関連も分析

# 健診会場来場者と訪問健診受診者の比較

多数未処置歯保有者(10歯以上)の割合



総義歯が必要な者の割合

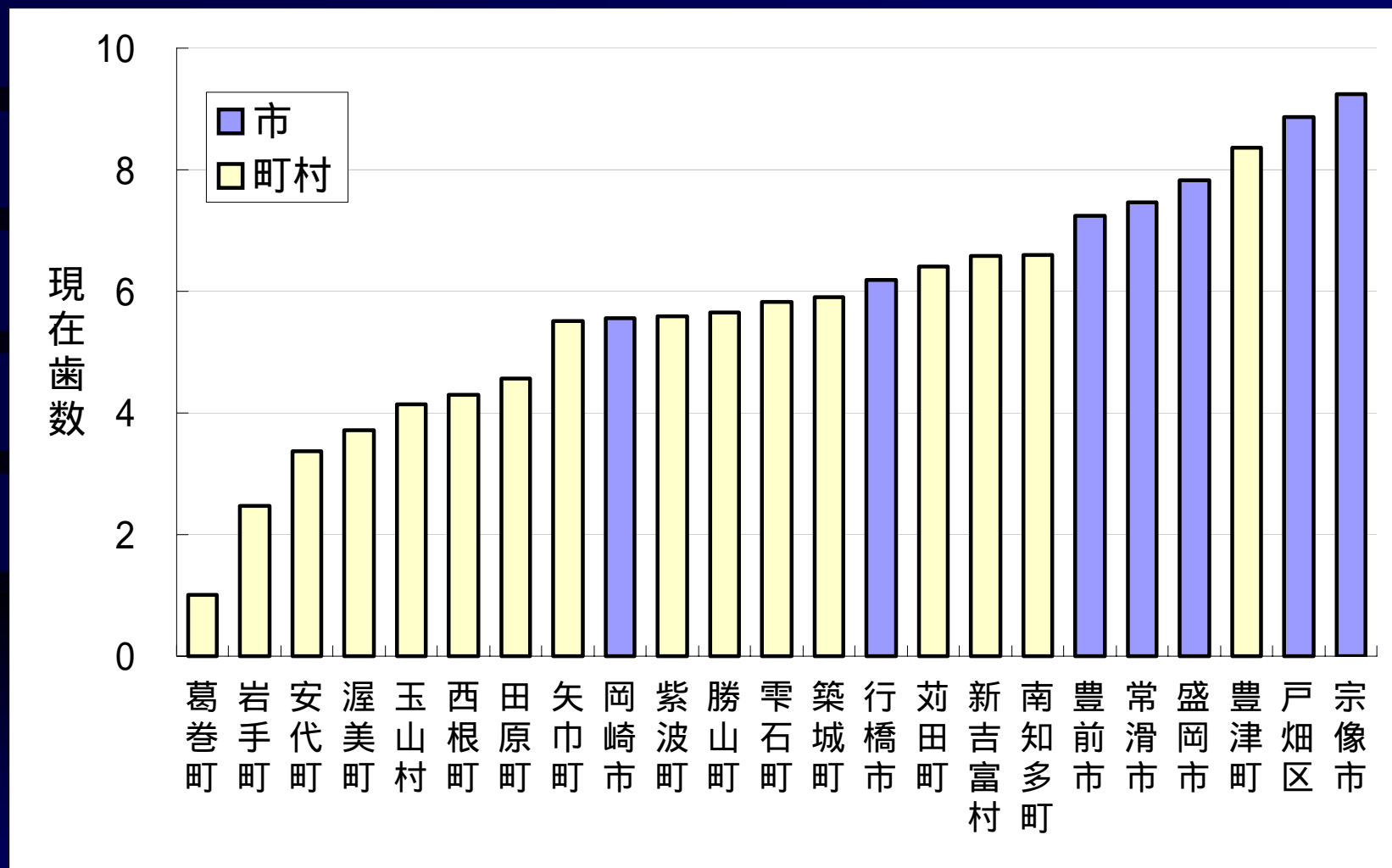


# 口腔健康状態に関する記述統計

1. 全体および性・県別比較
2. 市町村規模別比較
3. 健診会場来場者と訪問健診受診者の比較

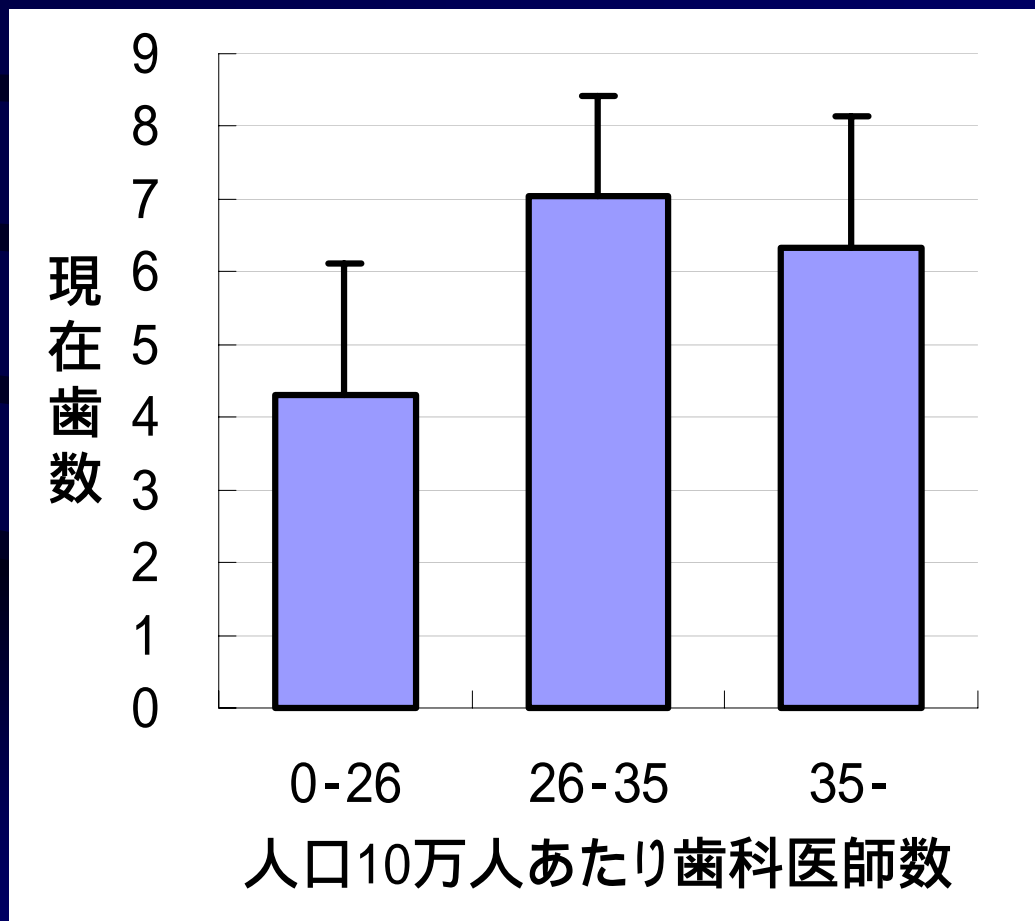
- ➡ 4. 現在歯数の市町村別比較(市町村単位)
- 各市町村の現在歯数の平均値を代表値として、市町村単位で分析。歯科医師密度との関連も分析

# 各市町村別にみた一人平均現在歯数



市町村格差は、約9倍

# 歯科医師密度別(1971-72年度)にみた各市町村の現在歯数(単純平均)



# 口腔健康状態に関する 要因分析の結果



# 口腔健康状態に関する要因分析

- 1 . 現在歯数
- 2 . う蝕 (未処置歯保有率)
- 3 . 歯周
- 4 . 咀嚼能力
- 5 . 受療行動 (過去1年間における歯科の受療経験)
- 6 . カンジダ

# 現在歯数に関する重回帰分析の結果

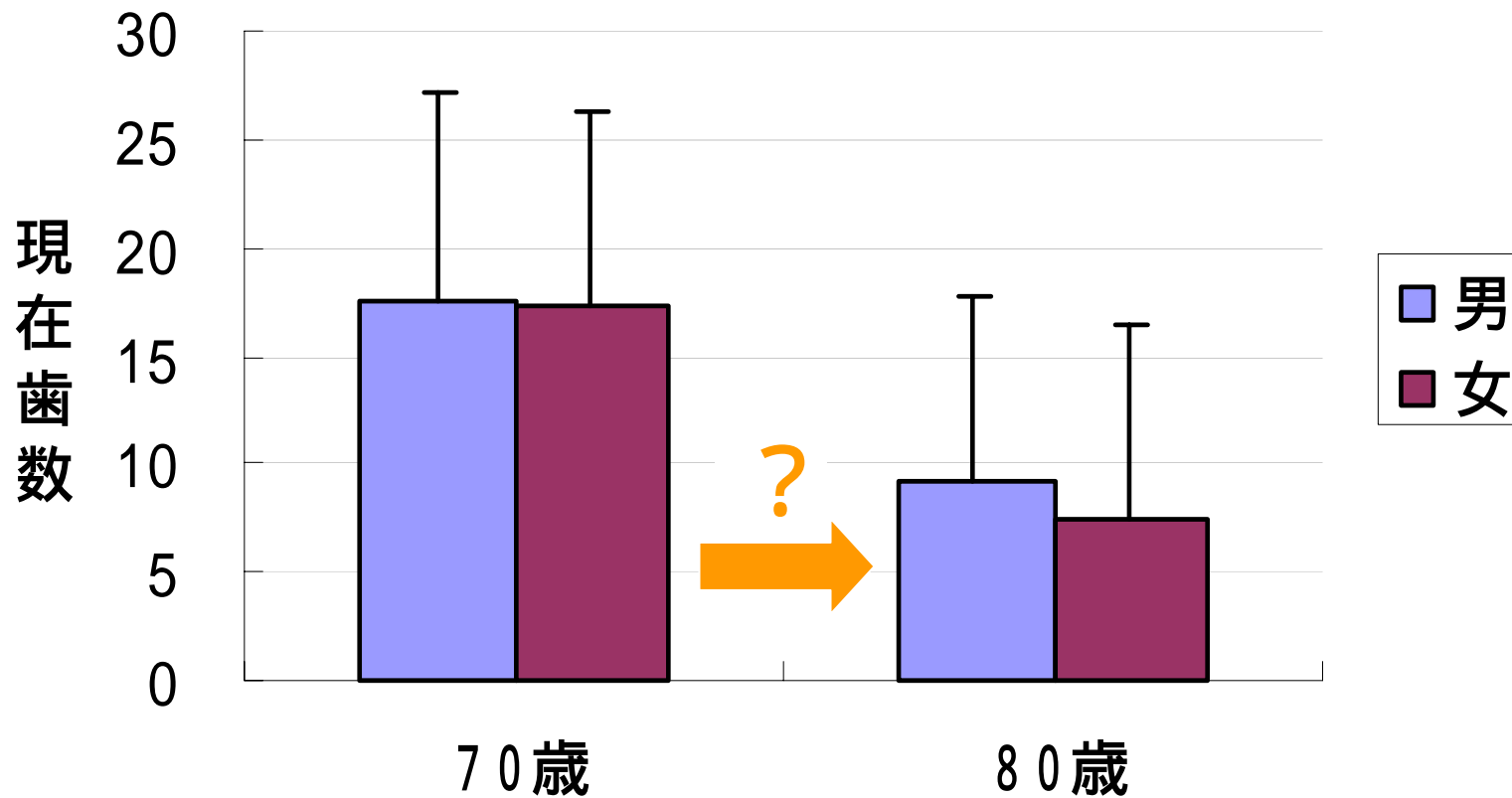
説明変数(危険率0.1%未満で有意であったもののみ)		偏回帰係数
年齢 (0:70歳、1:80歳)		-8.91 ***
性 (1:男、2:女)		-2.44 ***
県(基準値 = 岩手県)	福岡	2.82 ***
	新潟	2.95 ***
	愛知	0.99
喫煙(基準値 = 0本)	1 ~ 9本	-1.30
	10本 ~	-2.76 ***
毎日の間食 (0:しない、1:する)		-1.46 ***

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*  $p < 0.05$

# 解釈

- 年齢 : 加齢と時代背景
- 性、県 : 社会的背景
- 喫煙 : 歯周病による歯牙喪失
- 間食 : う蝕による歯牙喪失

# 新潟市における年齢・性別にみた 一人平均現在歯数

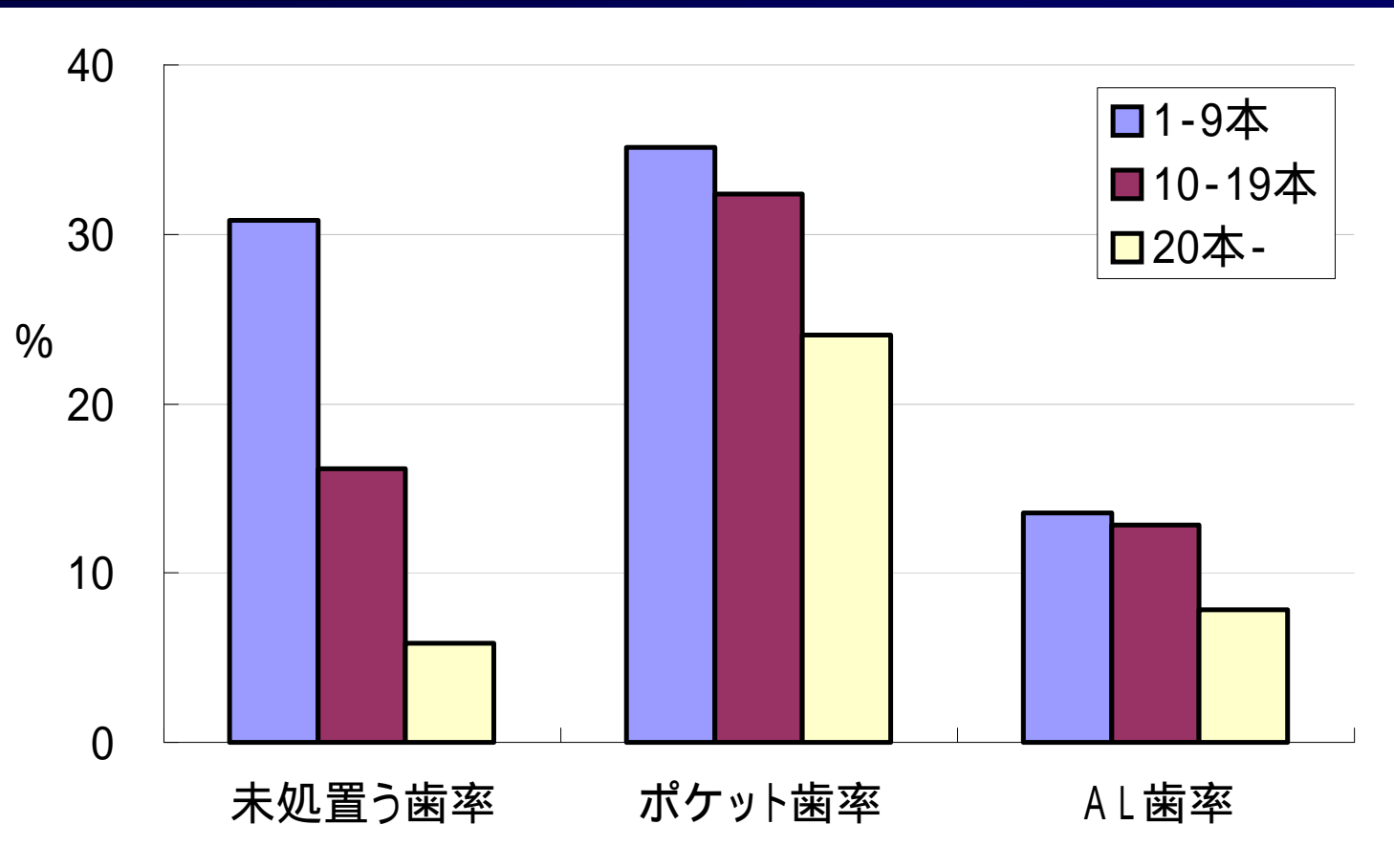


# 口腔健康状態に関する要因分析

1. 現在歯数
- 2. う蝕 (未処置歯保有率)
- 3. 歯周 (ポケット歯率、AL歯率)
4. 咀嚼能力
5. 受療行動 (過去1年間における歯科の受療経験)
6. カンジダ

AL: Attachment Loss

# 現在歯数別にみた未処置歯率、歯周 (ポケット歯率、AL歯率)



# 口腔健康状態に関する要因分析

1. 現在歯数

2. う蝕 (未処置歯保有率)

3. 歯周 (ポケット歯率、AL歯率)

→ 4. 咀嚼能力

5. 受療行動 (過去1年間における歯科の受療経験)

6. カンジダ

# 咀嚼能力に関するロジスティック回帰分析の結果

説明変数 (危険率1%未満で有意であったもののみ)		オッズ比	
		現在歯数を投入した場合	アイヒナー指数を投入した場合
健診場所 (1:健診会場、2:訪問)		0.51 **	0.51 **
口腔内がネバネバする不快症状 (0:なし、1:あり)		0.69 **	0.67 **
食事の際、唾液は十分に出るか (0:はい、1:いいえ)		0.48 ***	0.46 ***
現在歯数 (ダミー変数、基準値 = 0本)	1-9本	0.88	
	10-19本	1.21	
	20本-	4.30 ***	
補綴必要度 (ダミー変数、基準値 = 必要なし)	1-2装置	0.73 *	0.77
	総義歯	0.44 **	0.46 **
アイヒナー指数 (ダミー変数、基準値 = C3:無歯顎)	C2 いずれかの顎に残存歯あり		0.81
	C1 上下顎とも残存歯あり		0.95
	B4 前歯部のみ咬合支持あり		1.19
	B3 1ゾーンに咬合支持あり		1.31
	B2 2ゾーンに咬合支持あり		2.01 **
	B1 3ゾーンに咬合支持あり		4.06 ***
	A3 上下顎とも喪失歯あり		4.62 ***
	A2 片顎は全歯牙残存、対顎は一部喪失		6.29 ***
A1 上下顎両側とも全歯牙残存		12.74 ***	

(\*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05)



# 解釈

- 現在歯数と咬合支持数(アイヒナー指数):
  - 「8020」の妥当性を支持する結果
  - 臼歯部咬合支持数が多いほど咀嚼能力は良好
  - ただし、20歯未満(臼歯部咬合支持2ゾーン未満)の有歯顎者は、無歯顎者に比べて咀嚼能力が良好ではなかった
- 唾液分泌:
  - 高齢者で生じやすいとされている口腔乾燥症が咀嚼能力にも影響していることを示す結果

# 口腔健康状態に関する要因分析

- 1 . 現在歯数
- 2 . う蝕 (未処置歯保有率)
- 3 . 歯周
- 4 . 咀嚼能力
- 5 . 受療行動 (過去1年間における歯科の受療経験)
- 6 . カンジダ

# 受療行動に関するロジスティック 回帰分析の結果

説明変数 (5%未満で有意であったもの)		オッズ比
現在歯数 (基準:0歯)	1-9歯	2.35 **
	10-19歯	3.23 ***
	20歯-	3.74 ***
口腔症状の数		1.31 ***
かかりつけ歯科医の有無 (0: なし、1: あり)		7.67 ***
歯・口腔の価値観 (スコア)		1.07 *
歯・口腔の健康に気をつけているか (0: いいえ、1: はい)		1.53 *
性 (1: 男、2: 女)		0.69 *

\*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05

# 解釈

- 現在歯数が多い人ほど受療率が高い
  - “More teeth, More demand Theory”の実証
- このほか、受療率の高低には以下の関係がある
  - 口腔の症状が多い > 少ない
  - かかりつけ歯科医あり > なし
  - 歯・口腔に気をつけている > いない
  - 男性 > 女性

# 口腔健康状態に関する要因分析

1. 現在歯数
2. う蝕(未処置歯保有率)
3. 歯周
4. 咀嚼能力
5. 受療行動(過去1年間における歯科の受療経験)
6. カンジダ



# カンジダコロニー数に関連する 要因 (ロジスティック回帰分析)

説明変数 (危険率5%未満で有意であったもの)		オッズ比
補綴物の装着 (基準 = 補綴物なし)	ブリッジのみ	0.53
	部分床義歯	2.38
	総義歯・片顎	3.14
	総義歯・上下顎	5.77 **
快便 (0:なし、1:あり)		0.61 *
飲酒 (0:毎日飲まない、1:毎日飲む)		0.58 *

説明力8%、\*\* p<0.01、\* p<0.05

# 解釈

- 補綴物：
  - カンジダがデンチャープラーク中に定着していることが多いため
- 飲酒：
  - 不明
- 快便の有無：
  - 腸内細菌叢に棲息しているカンジダが食道を逆流して口腔内に感染した可能性

**全身健康状態と**

**口腔健康状態との関連**



# 分析結果の概要

		口腔健康状態	
		現在歯数	咀嚼能力
QOL (フェイススケール)			
老研式活動能力指標			
体格	身長		×
	体重	×	
	BMI	×	
血液生化学検査		?	?
血圧		×	×
視力			
聴覚			
骨密度		×	×
体力	握力	×	×
	脚伸展力	×	×
	脚伸展パワー	×	
	ステッピング		×
	開眼片足立ち		

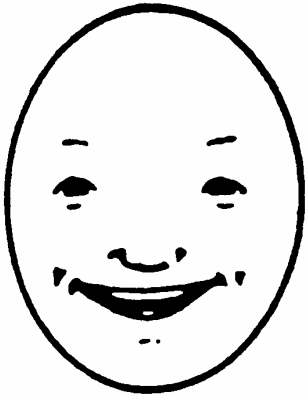
: 関連あり  
 : 弱い関連あり  
 × : 関連なし  
 ? : 関連はあるが説明困難

# 全身健康状態と口腔との関連



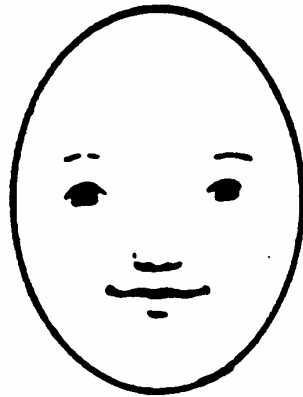
- QOL:フェイススケール
- 活動能力:老研式活動能力指標
- 体格(身長、体重)
- 血液
- 血圧
- 視力
- 聴覚
- 骨密度
- 体力測定:握力、脚伸展力、脚伸展パワー、  
ステッピング、開眼片足立ち

# フェイススケール



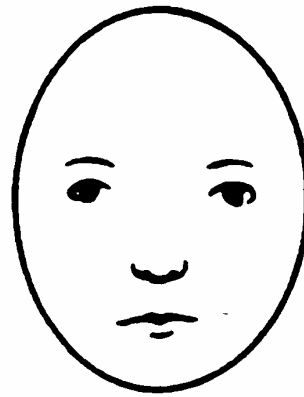
1

Smile(++)



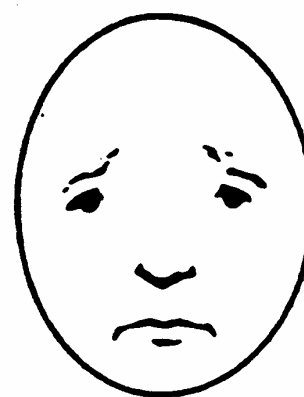
6

Smile(+)



10

Smile(±)



15

Smile(-)

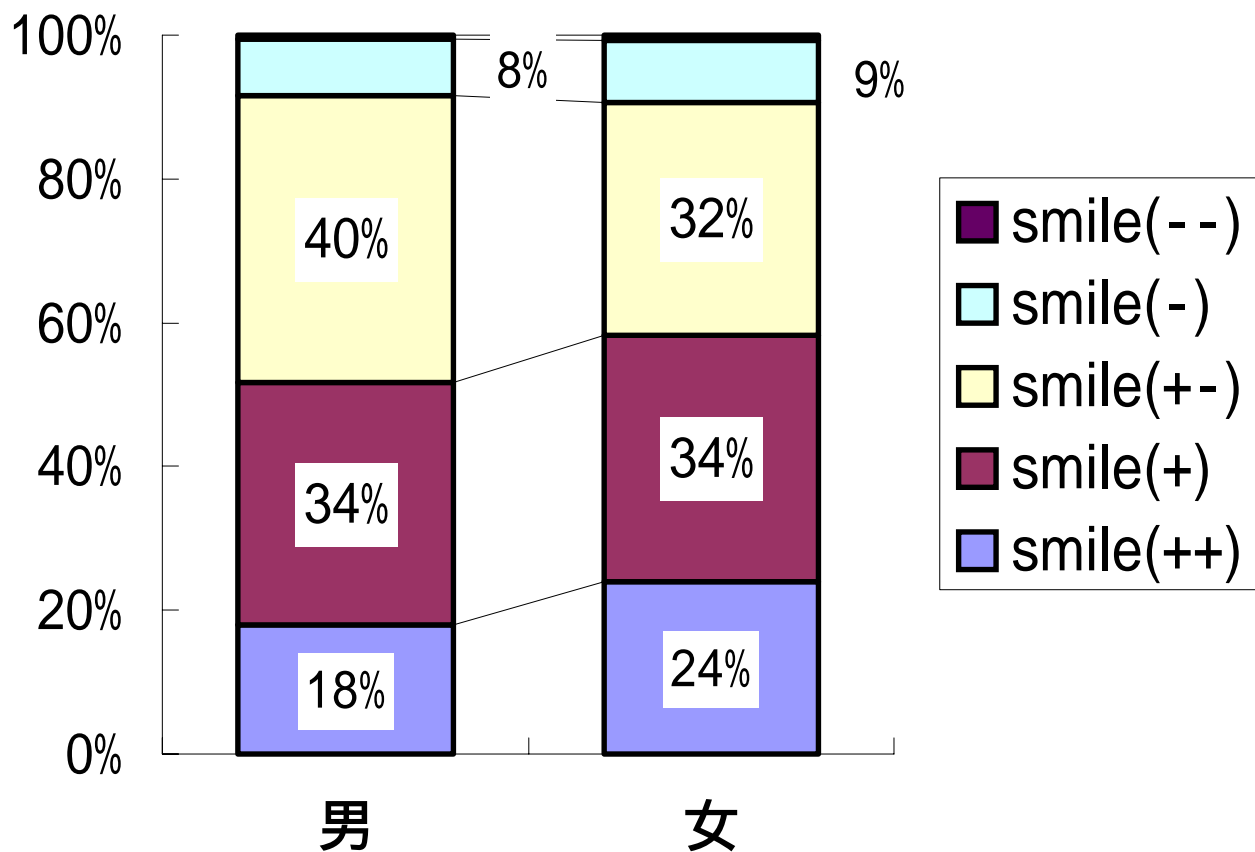


20

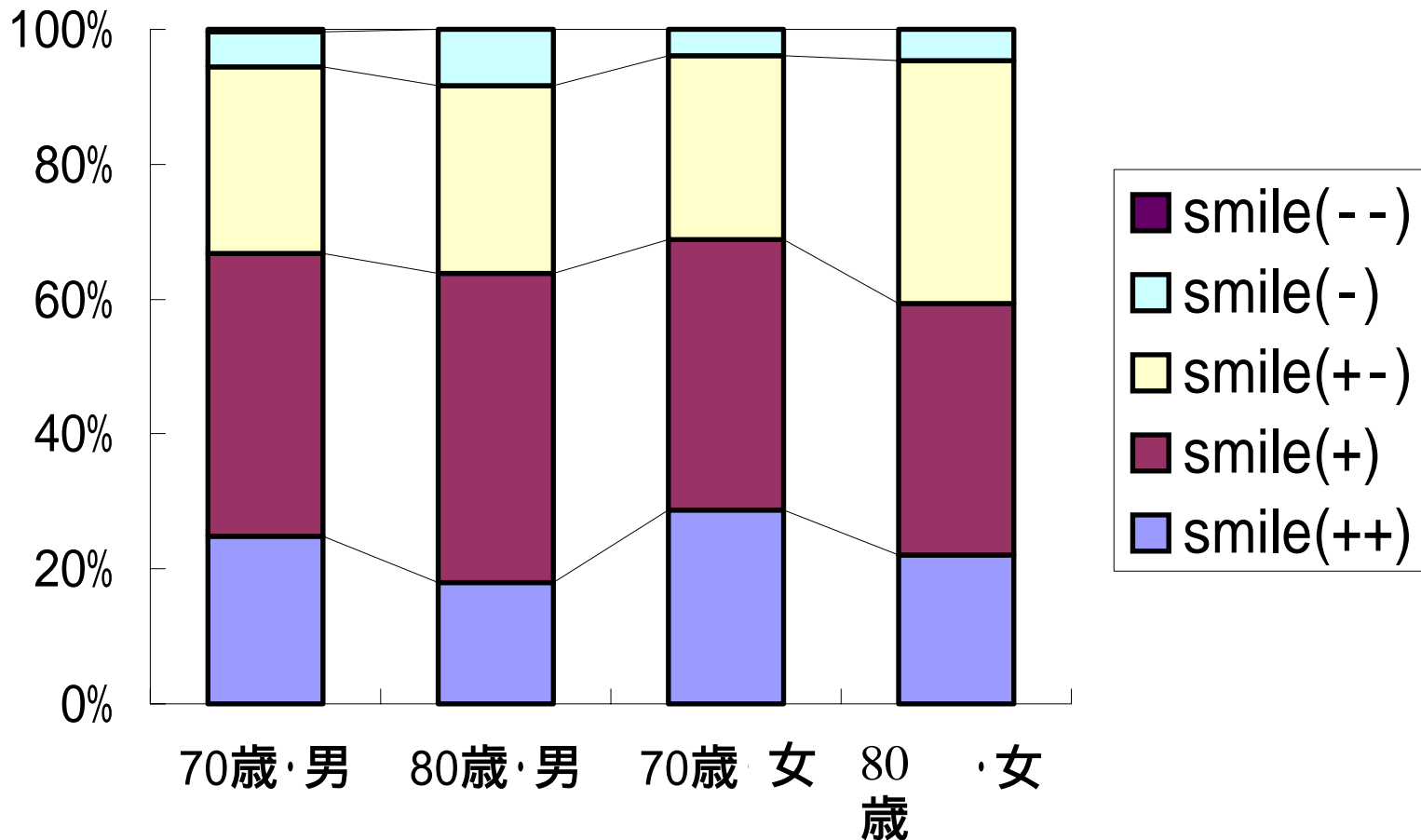
Smile(- -)

QOL  
良好  
者

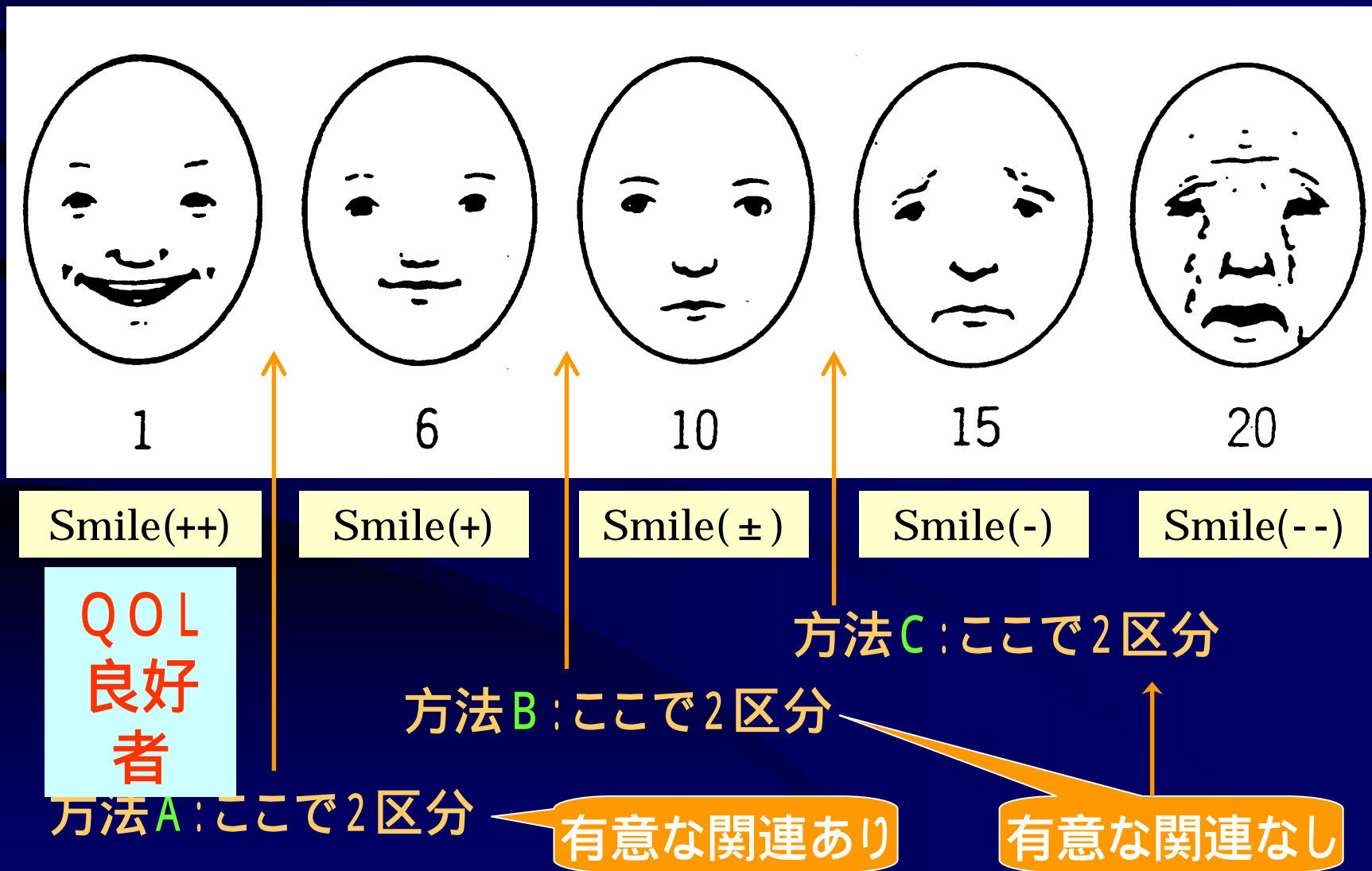
# QOL:フェイススケール値の分布 (全国値・80歳)



# QOL:フェイススケール値の分布 (参考値・新潟)



# フェイススケールと分析方法

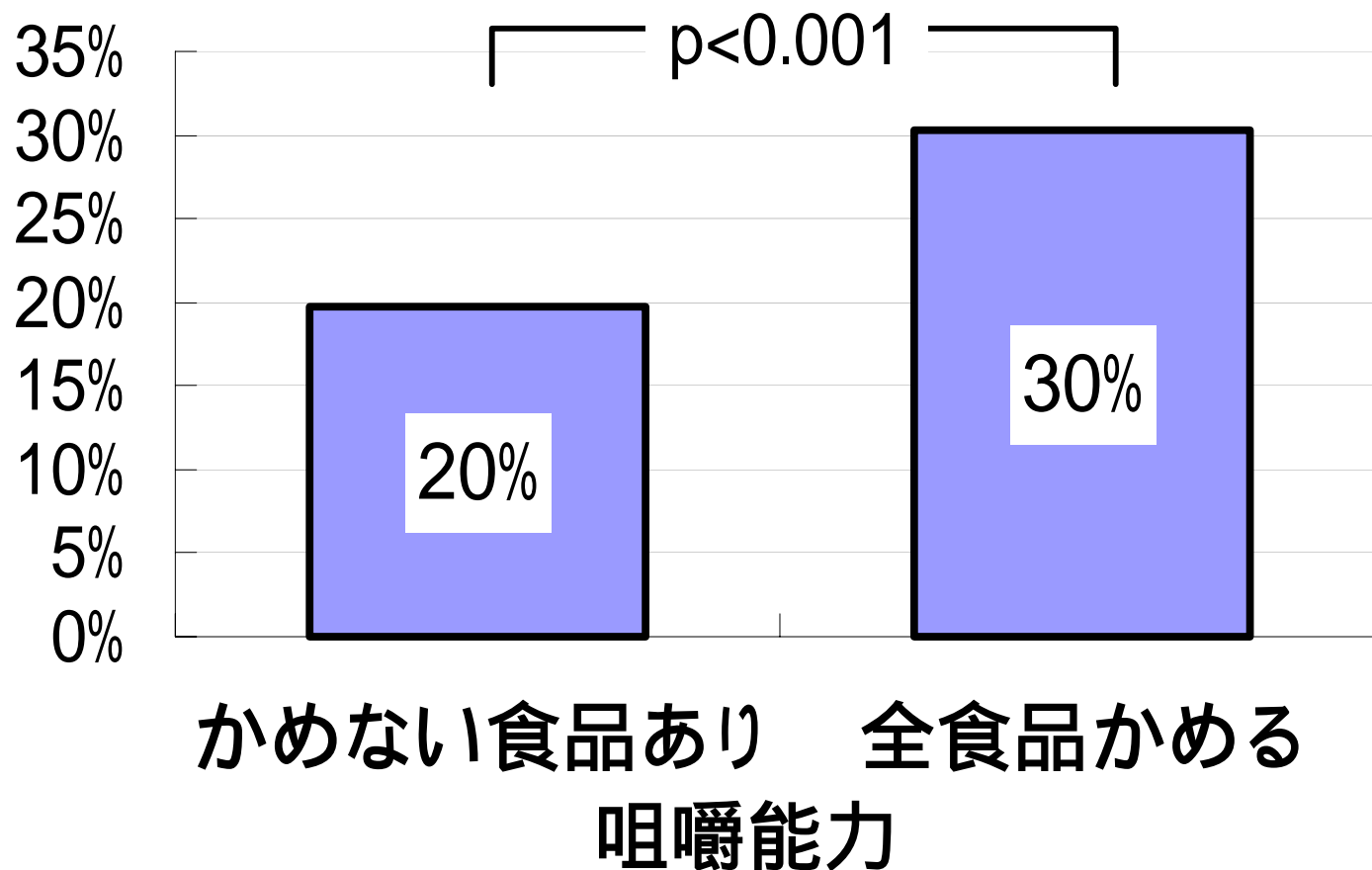


# QOLに関連する要因 (ロジスティック回帰分析:方法A)

説明変数 (危険率5%未満で有意であったもののみ)	咀嚼能力を投入	現在歯数を投入
性 (1:男、2:女)	1.71 ***	1.62 **
ADL (0:J1、1:J2-)	0.64 *	0.63 *
BMI	1.05 **	1.06 **
最近の体調 (0:悪い、1:よい)	1.92 **	1.89 *
肩こり (0:ない、1:ある)	0.75 *	0.74 *
食物を味わいながら食べているか (0:いいえ、1:はい)	1.54 *	1.61 *
食事後、元気になったような気がするか (0:いいえ、1:はい)	1.71 ***	1.74 ***
食欲 (0:ないことがある、1:あり)	1.70 **	1.72 **
定期的運動 (0:しない、1:する)	1.53 ***	1.58 ***
咀嚼能力 (0:噛めない食品あり、1:全食品かめる)	1.51 **	
現在歯数 (基準値: 0 歯)	1-9歯	0.88
	10-19歯	0.68 *
	20歯-	1.04

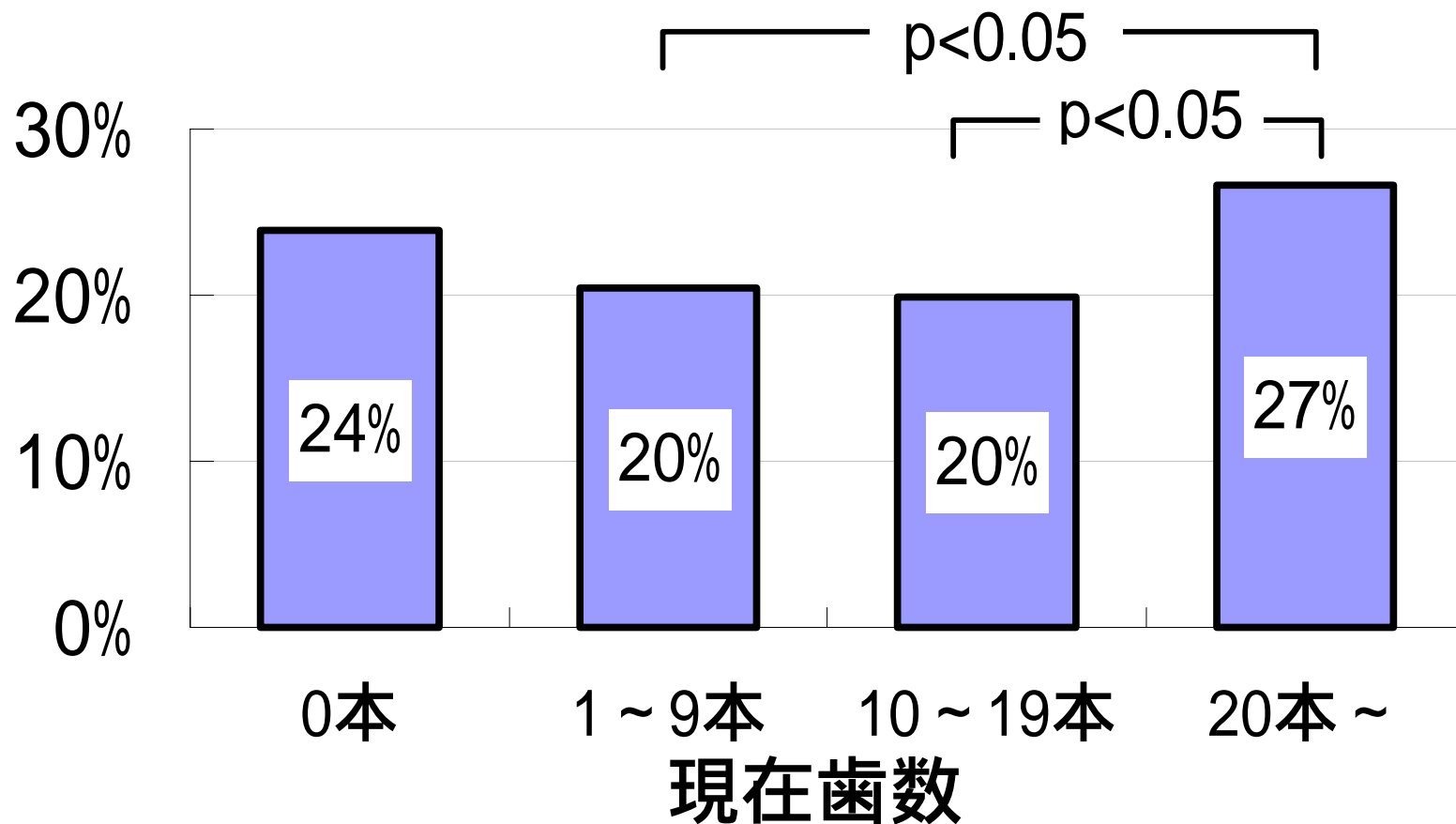
説明力 9%、\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$

# 咀嚼能力別にみたQOL良好者の割合





# 現在歯数別にみたQOL良好者の割合



# 全身健康状態と口腔との関連

- QOL:フェイススケール



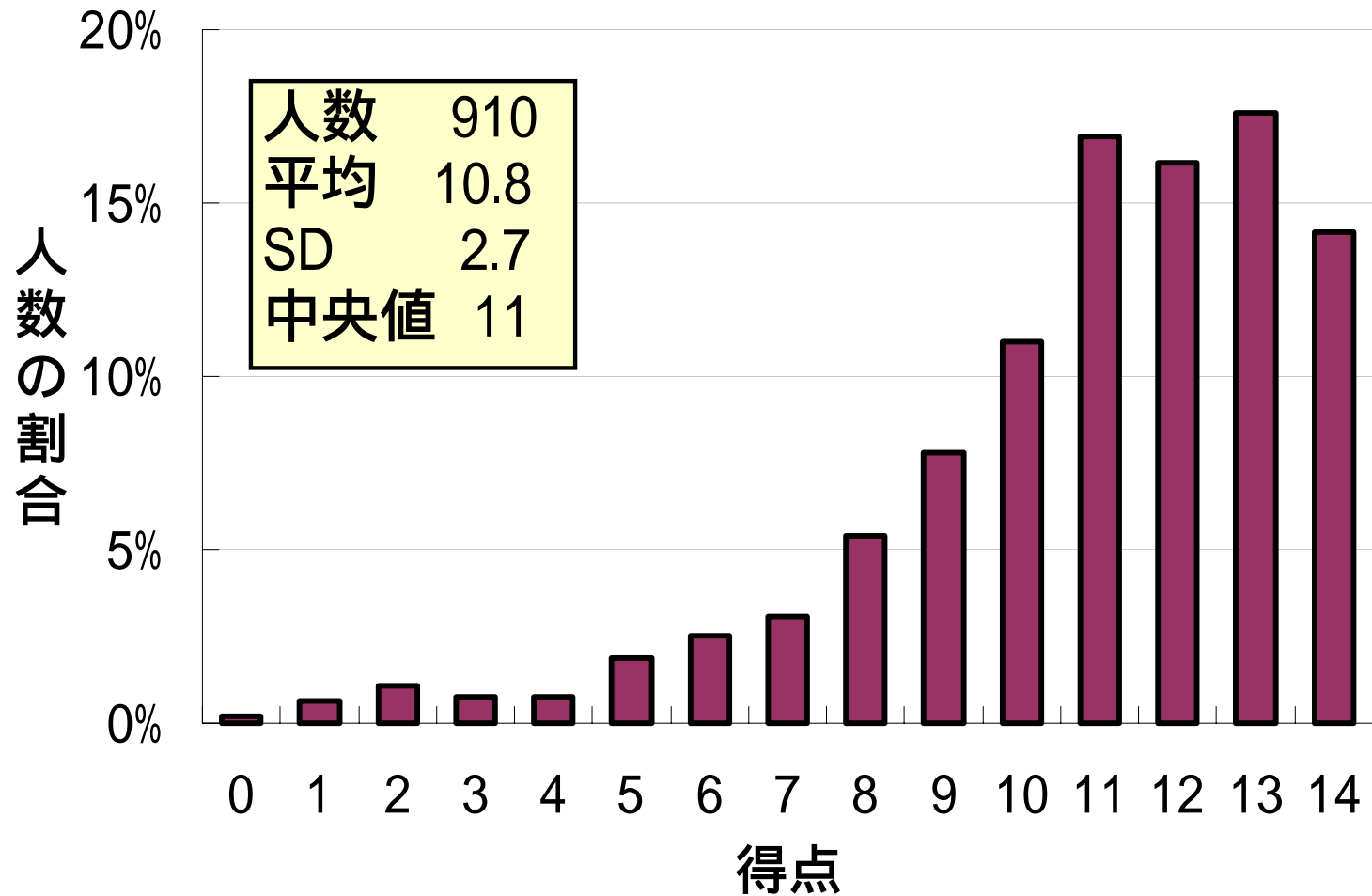
- **活動能力:老研式活動能力指標**
- 体格(身長、体重)
- 血液
- 血圧
- 視力
- 聴覚
- 骨密度
- 体力測定:握力、脚伸展力、脚伸展パワー、  
      ステップング、開眼片足立ち

# 老研式活動能力指標

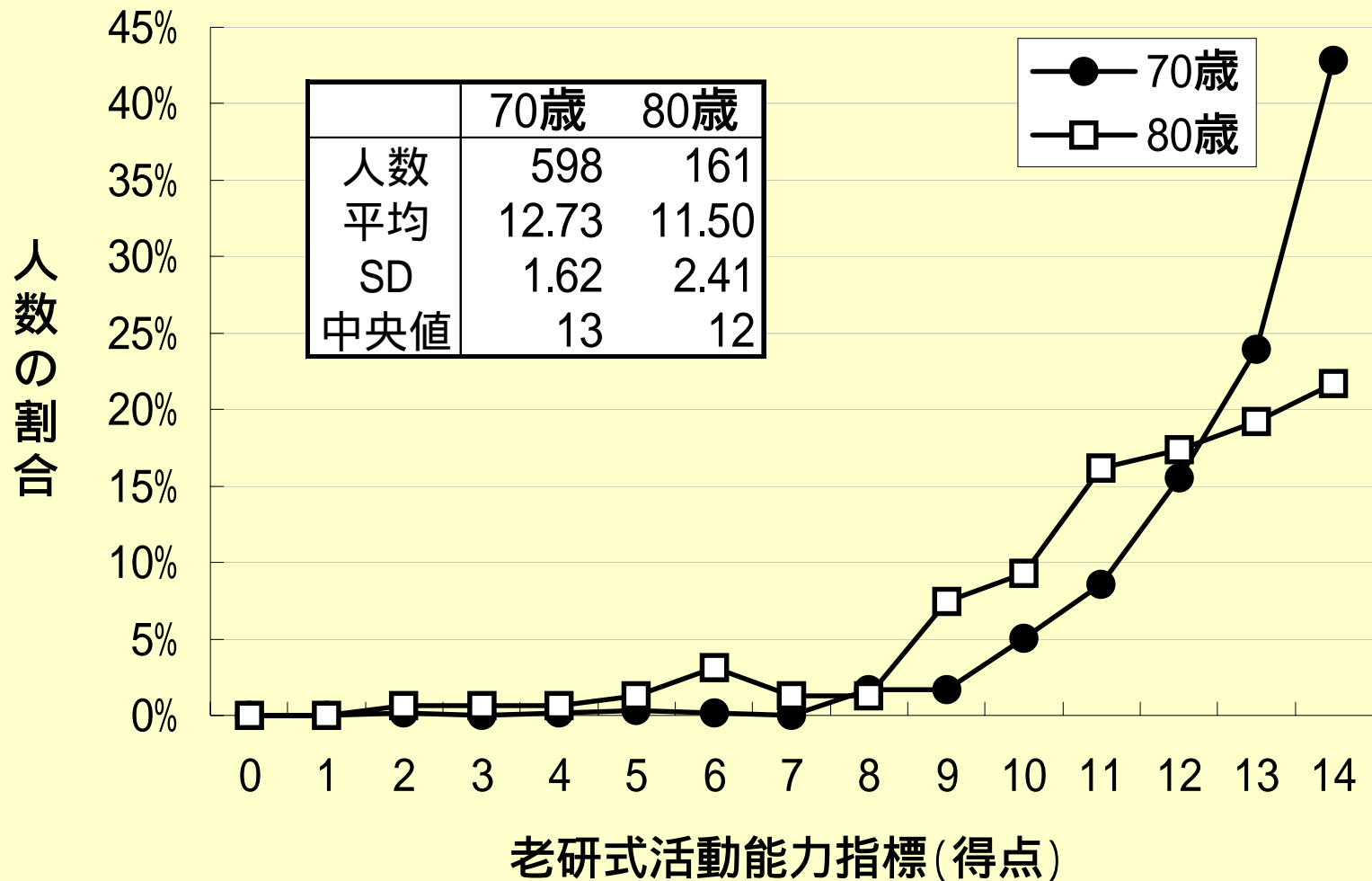
毎日の生活についてうかがいます。以下の質問にそれぞれについて、「はい」「いいえ」のいずれかにをつけて、お答えください。

1. バスや電車を使って一人で外出できますか
2. 日用品の買い物ができますか
3. 自分で食事の用意ができますか
4. 請求書の支払いができますか
5. 自分で電話がかけられますか
6. 銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか
7. 年金の書類が書けますか
8. 新聞を読んでいますか
9. 本や雑誌を読んでいますか
10. 健康についての記事や番組に関心がありますか
11. 友達の家を訪ねることがありますか
12. 家族や友達の相談に乗ることができますか
13. 病人を見舞うことができますか
14. 若い人に自分から話しかけることがありますか

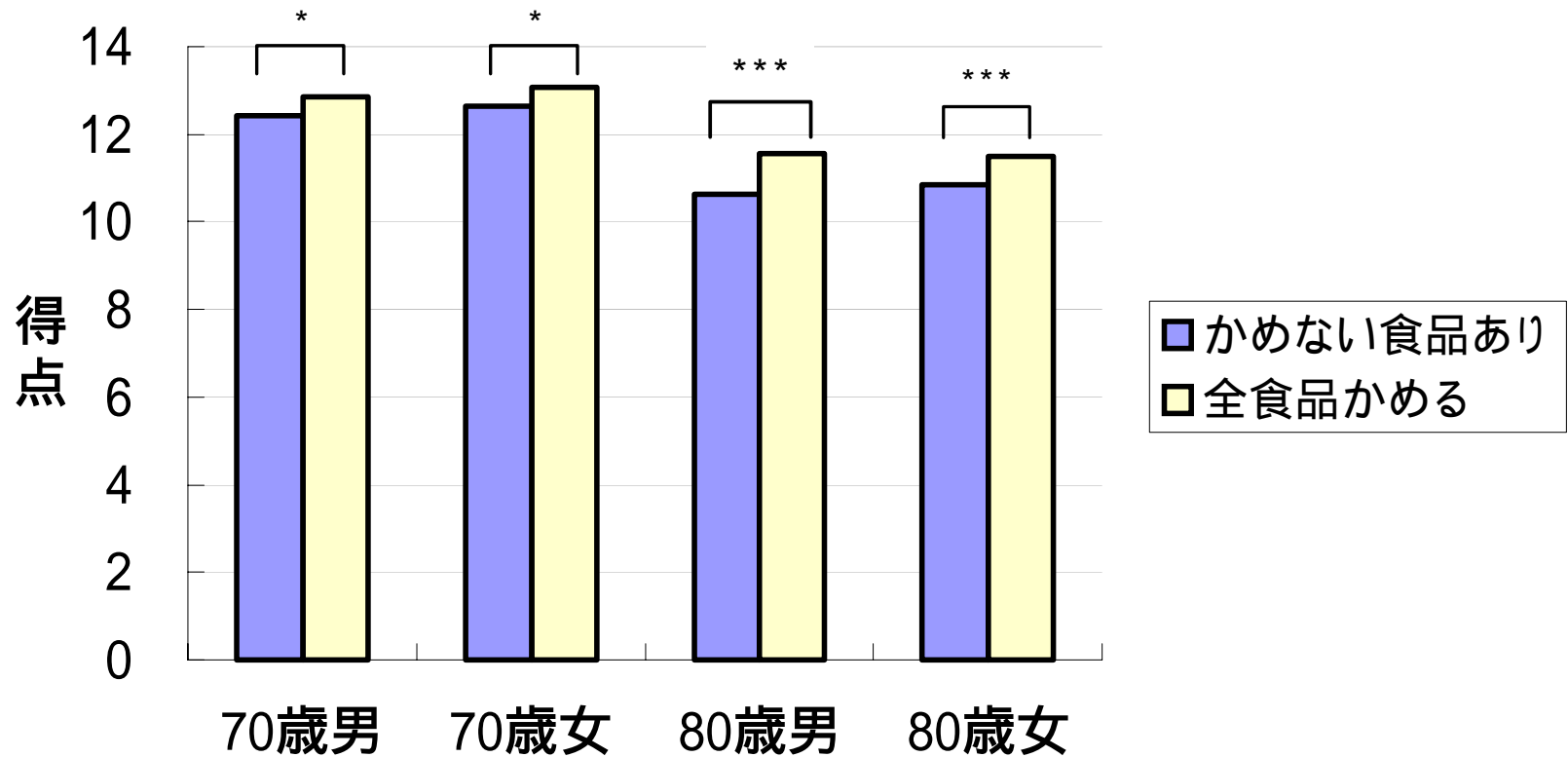
# 老研式活動能力指標の分布 (全国値: 80歳)



# 老研式活動能力指標： 年齢による分布の違い(新潟)



# 咀嚼能力別にみた老研式活動能力指標の得点



\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$  (t検定)

# 咀嚼能力の違いにより差が認められた項目

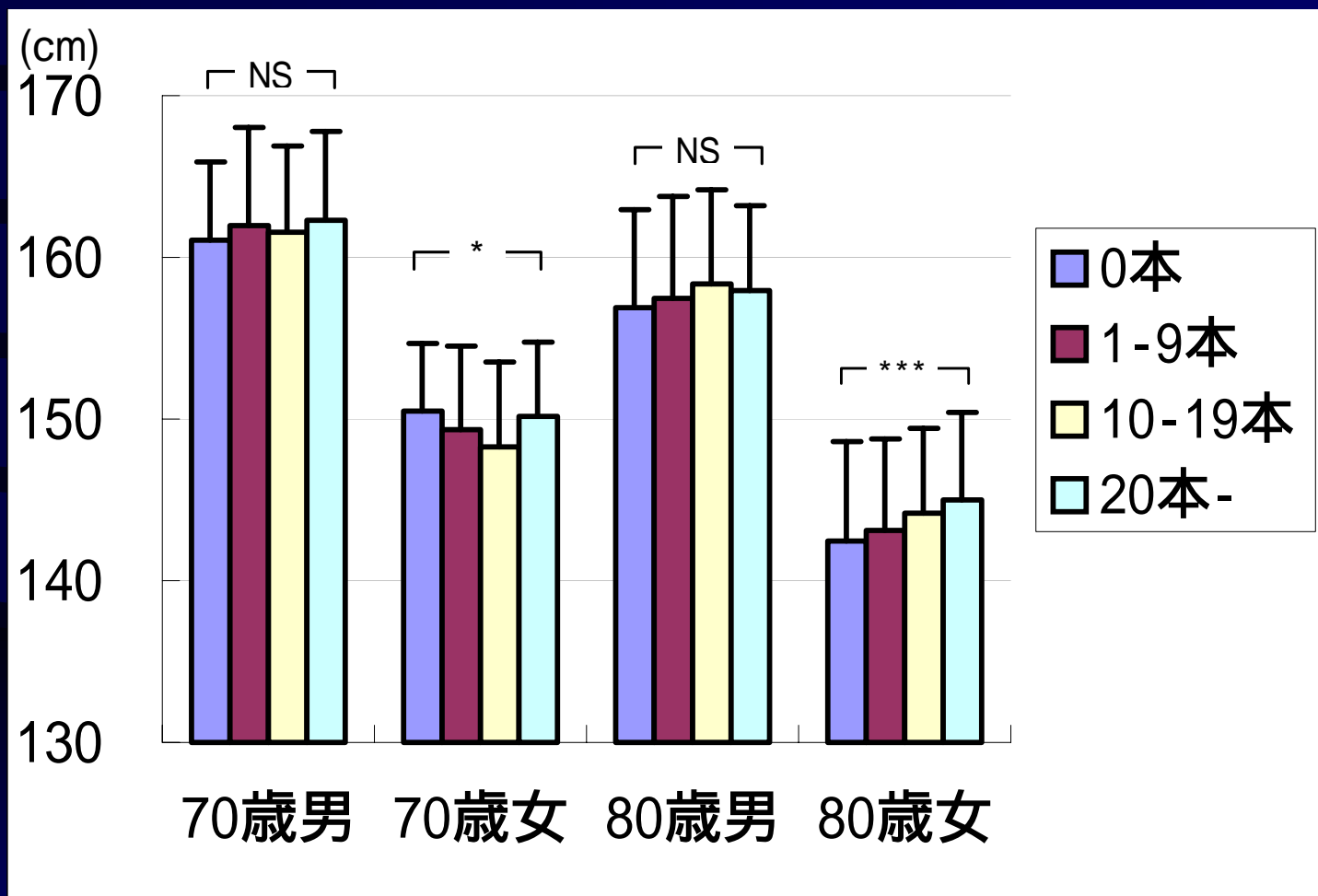
1. バスや電車を使って一人で外出できますか
2. 日用品の買い物ができますか
3. 自分で食事の用意ができますか
4. **請求書の支払いができますか**
5. **銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか**
6. 自分で電話がかけられますか
7. **年金の書類が書けますか**
8. 新聞を読んでいますか
9. **本や雑誌を読んでいますか**
10. **健康についての記事や番組に関心がありますか**
11. **友達の家を訪ねることがありますか**
12. **家族や友達の相談に乗ることができますか**
13. 病人を見舞うことができますか
14. 若い人に自分から話しかけることがありますか

# 全身健康状態と口腔との関連

- QOL:フェイススケール
- 活動能力:老研式活動能力指標
- • 体格(身長、体重)
- 血液
- 血圧
- 視力
- 聴覚
- 骨密度
- 体力測定:握力、脚伸展力、脚伸展パワー、  
ステッピング、開眼片足立ち



# 現在歯数別にみた身長の平均値

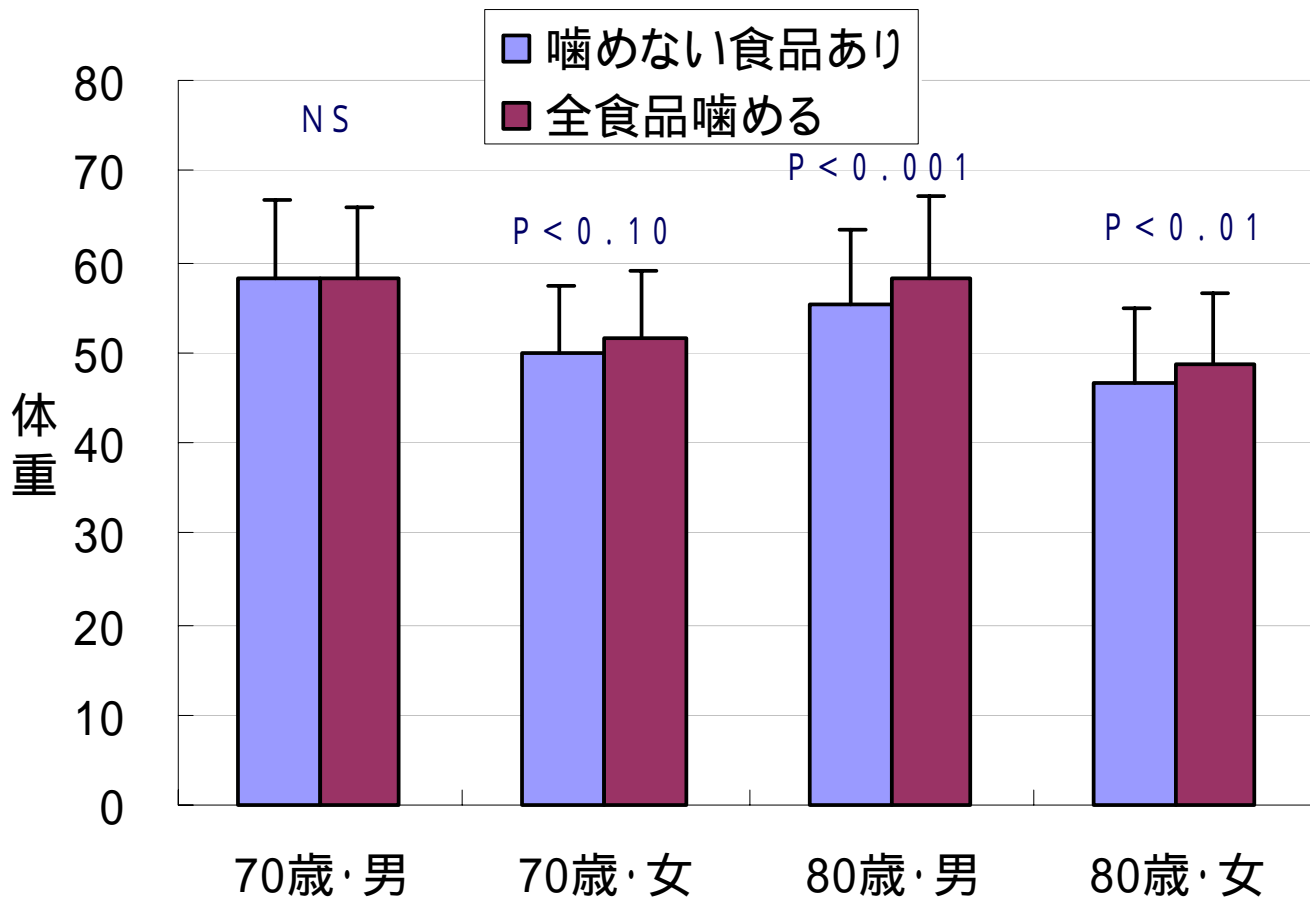


\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.001$  (一元配置分散分析)

# 身長を目的変数とした重回帰分析の結果

		男のみ	女のみ	
各説明変数の偏回帰係数	年齢 (0: 70歳、1:80歳)	-3.09 ***	-3.63 ***	
	性 (0:男、1:女)			
	県 (基準値: 岩手県)	福岡	1.27 *	1.67 ***
		新潟	1.55	2.57 ***
		愛知	0.31	0.23
	骨密度	0.02	0.10 ***	
	現在歯数 (基準値: 0本)	1-9歯	0.45	0.34
10-19歯		0.96	0.76	
20歯-		0.89	1.60 **	

# 咀嚼能力別にみた体重の比較 (年齢・性別)



# 体重に関する重回帰分析結果

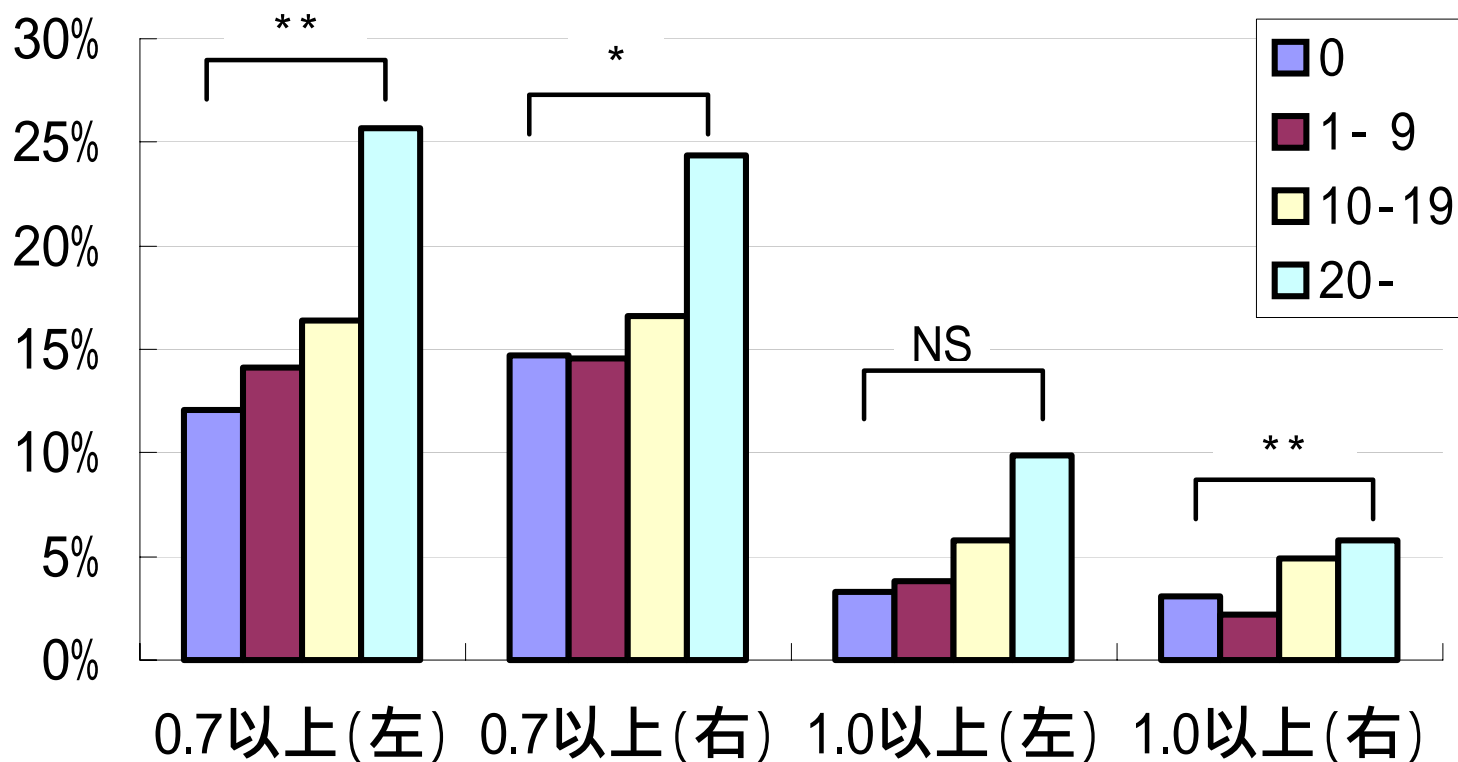
説明変数 (危険率5%未満で有意であったもの)	偏回帰係数	
身長	0.62 ***	
ADL低下 (0:J2、1:J1以下)	0.98 *	
胃腸の調子 (0:悪い、1:よい)	2.30 ***	
喫煙 (基準:0本)	1-9本	-2.67 ***
	10本-	-1.38 *
毎日の朝食 (0:しない、1:する)	-2.45 *	
咀嚼能力 (0:かめない食品あり、1:全食品かめる)	1.37 ***	

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*  $p < 0.05$

# 全身健康状態と口腔との関連

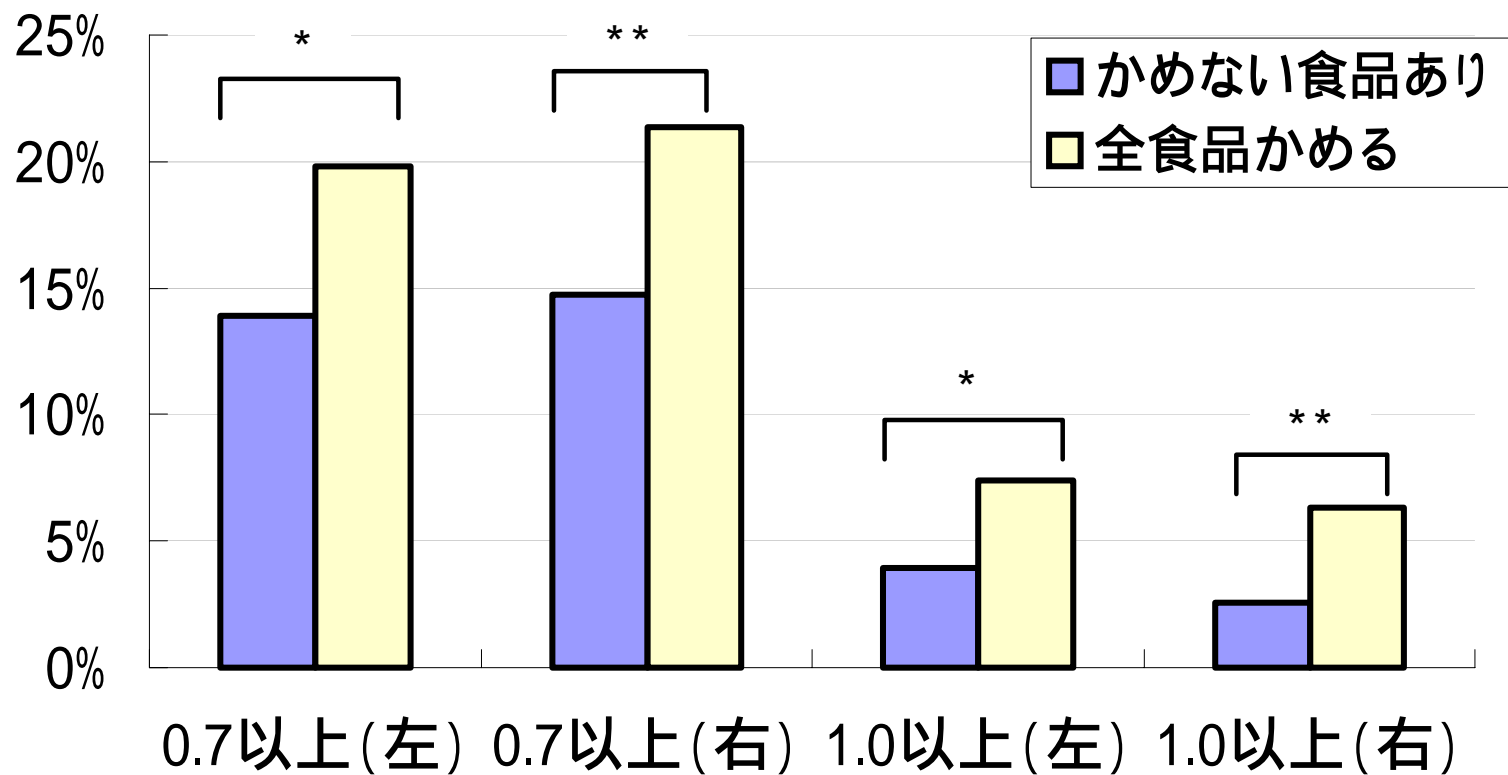
- QOL:フェイススケール
- 活動能力:老研式活動能力指標
- 体格(身長、体重)
- 血液
- 血圧
- • 視力
- 聴覚
- 骨密度
- 体力測定:握力、脚伸展力、脚伸展パワー、  
ステッピング、開眼片足立ち

# 視力と現在歯数の関係(80歳)



\*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$  (2検定)

# 視力と咀嚼能力の関係(80歳)



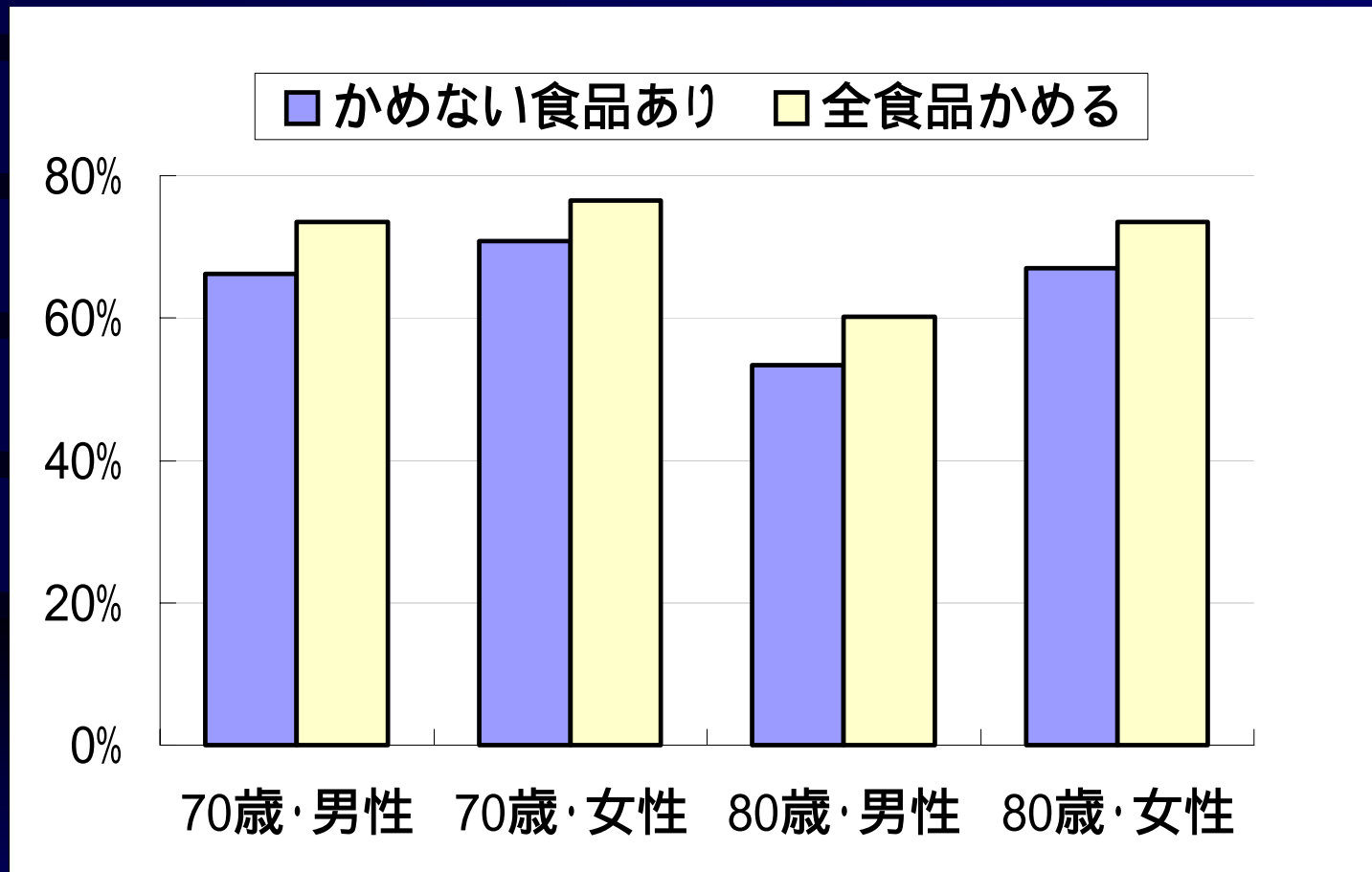
\*\* p<0.01, \* p<0.05( 2検定)

# 全身健康状態と口腔との関連

- QOL:フェイススケール
- 活動能力:老研式活動能力指標
- 体格(身長、体重)
- 血液
- 血圧
- 視力
- • **聴覚**
- 骨密度
- 体力測定:握力、脚伸展力、脚伸展パワー、  
      ステップング、開眼片足立ち

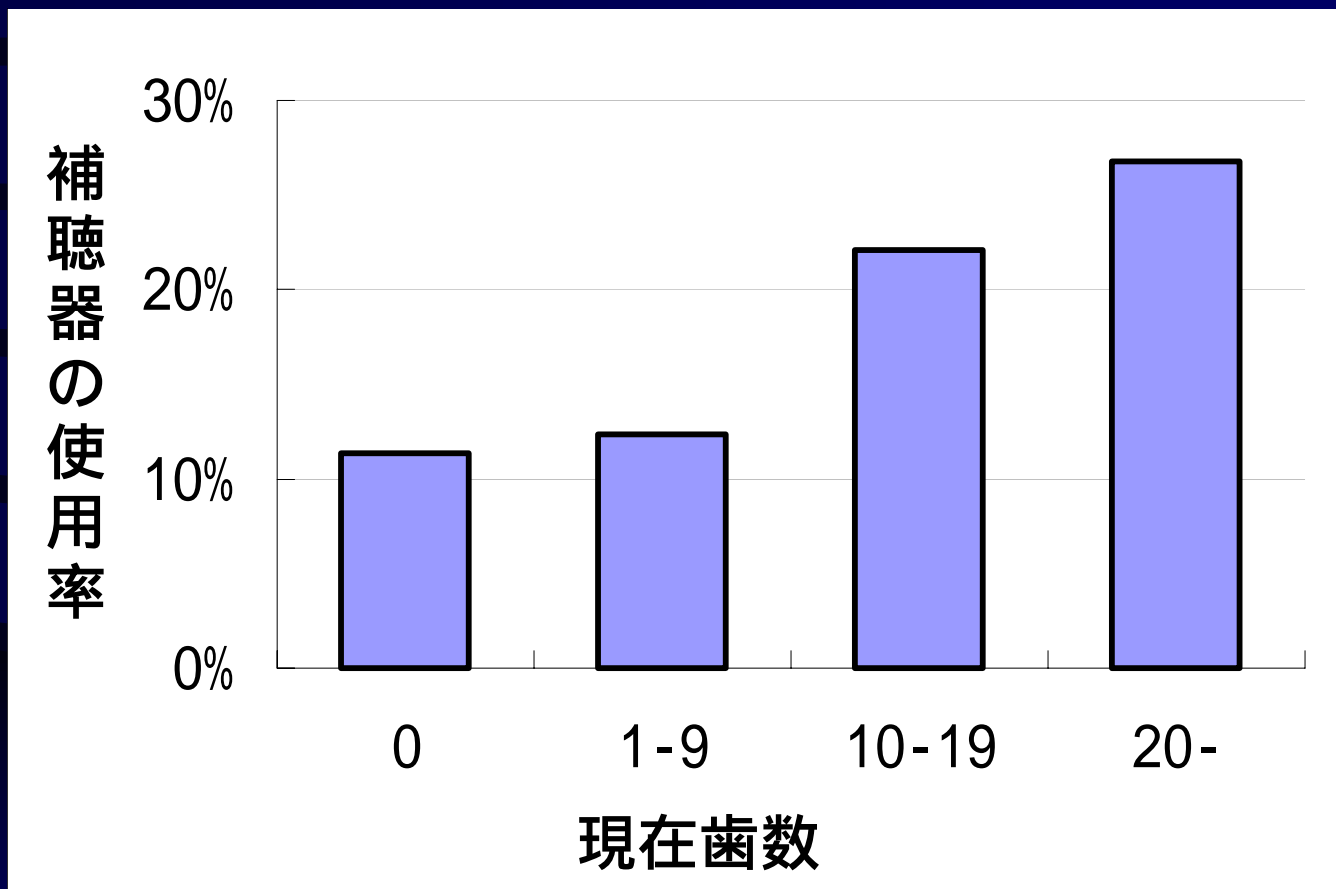


# 咀嚼能力別にみた聴覚に問題のない者の割合



各年齢・性区分とも有意差なし

# 現在歯数別に見た補聴器使用率 (80歳、よく聞こえない者に限定)



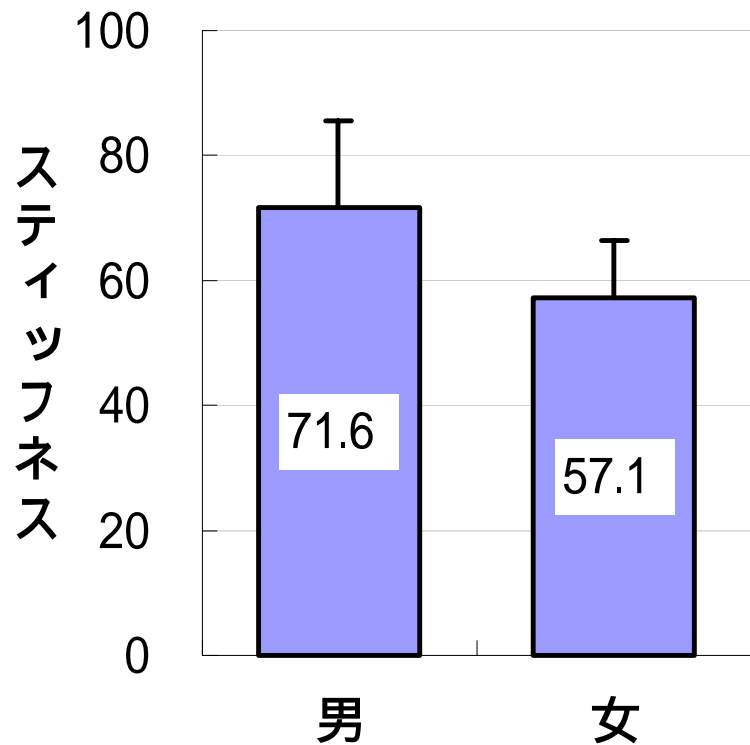
• $p < 0.01$  ( 2検定)

# 全身健康状態と口腔との関連

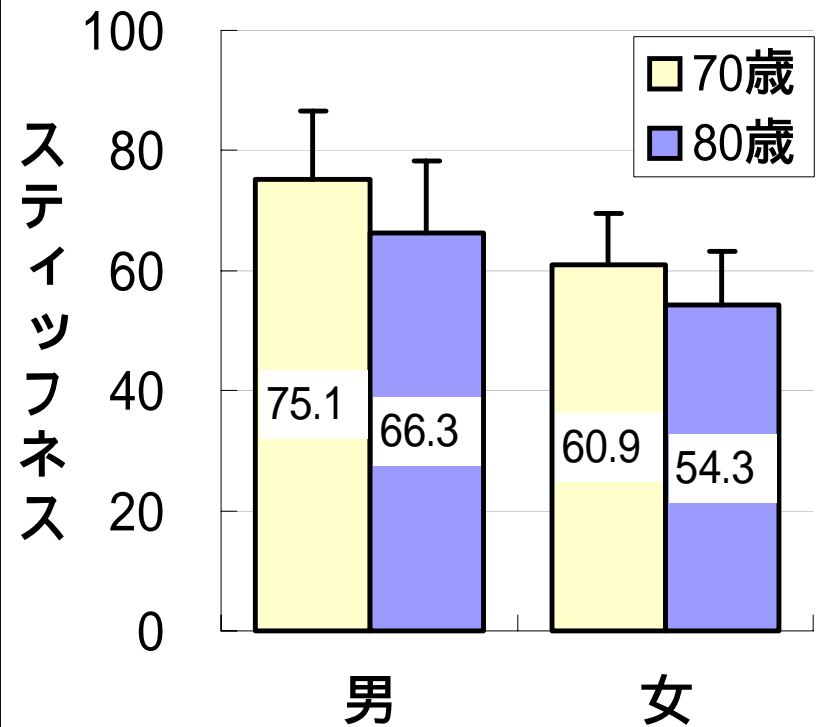
- QOL:フェイススケール
- 活動能力:老研式活動能力指標
- 体格(身長、体重)
- 血液
- 血圧
- 視力
- 聴覚
- • **骨密度**
- 体力測定:握力、脚伸展力、脚伸展パワー、  
ステッピング、開眼片足立ち

# 骨密度 (踵骨超音波法)

## 全国値



## 新潟 (参考値)



# 骨密度に関連する要因

(スティッフネスを目的変数とした重回帰分析)

- 口腔は、現在歯数、咀嚼能力ともに有意な関連が認められなかった。
- 骨密度と有意に関連していた説明変数は、年齢、性、BMI、ADLであった。

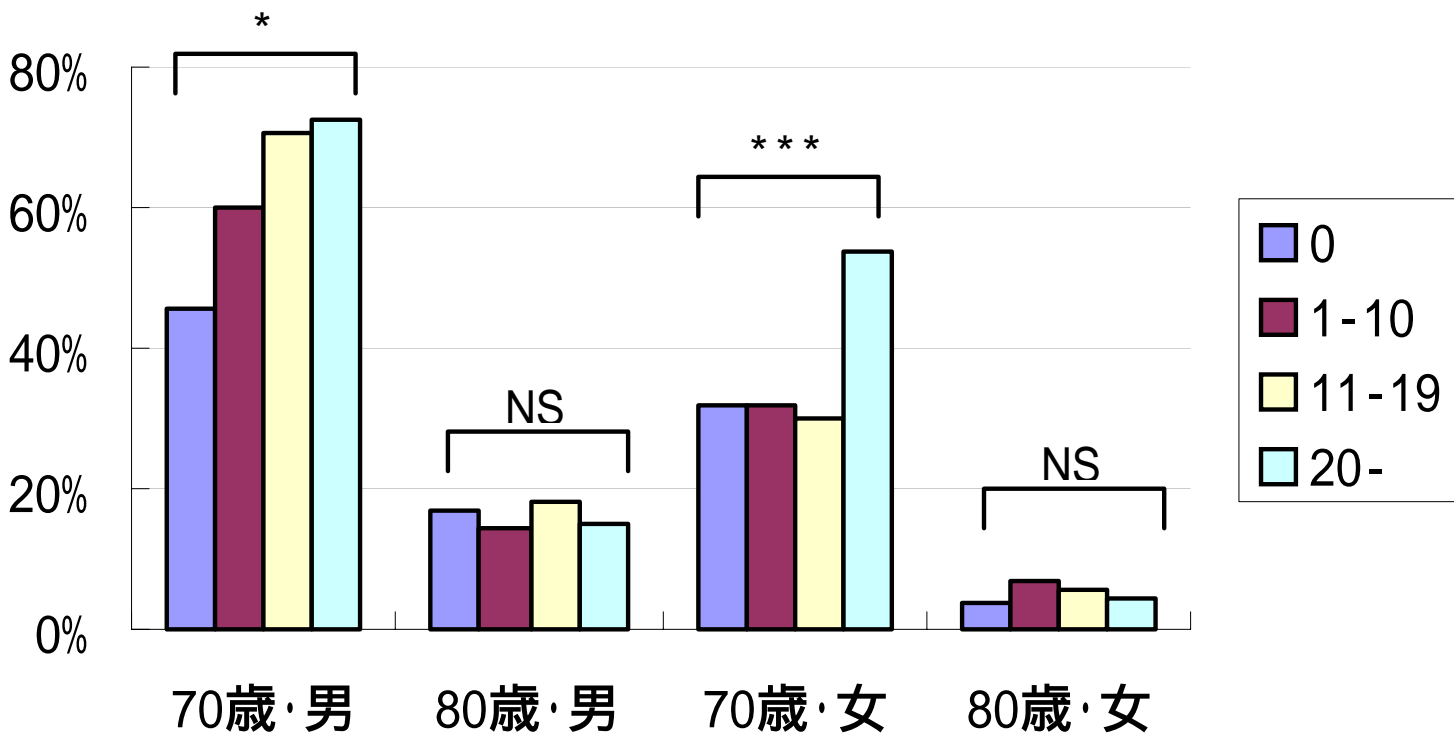
# 全身健康状態と口腔との関連

- QOL:フェイススケール
- 活動能力:老研式活動能力指標
- 体格(身長、体重)
- 血液
- 血圧
- 視力
- 聴覚
- 骨密度
- • 体力測定:握力、脚伸展力、脚伸展パワー、  
      stepping、開眼片足立ち

# 多変量解析による口腔健康状態と 各体力測定項目の関連性

			70歳・男	80歳・男	70歳・女	80歳・女	計
現在 歯数	握力	生数値	NS	NS	一部有意だが傾向不定	NS	NS
		体重あたり	一部有意だが傾向不定	NS	一部有意だが傾向不定	NS	NS
	脚伸展力(体重あたり)		一部有意だが傾向不定	NS	NS	一部有意だが傾向不定	NS
	脚伸展パワー(体重あたり)		NS	一部有意だが傾向不定	NS	NS	NS
	ステップング(回/10秒)		NS	NS	NS	NS	p<0.05
	開眼片足立ち(-40/40-)		p<0.10	NS	p<0.10	NS	p<0.05
咀嚼 能力	握力	生数値	NS	NS	NS	NS	NS
		体重あたり	NS	NS	NS	NS	NS
	脚伸展力(体重あたり)		NS	NS	NS	NS	NS
	脚伸展パワー(体重あたり)		NS	NS	NS	NS	p<0.10
	ステップング(回/10秒)		NS	NS	NS	NS	NS
	開眼片足立ち(-40/40-)		NS	p<0.01	p<0.05	NS	p<0.001

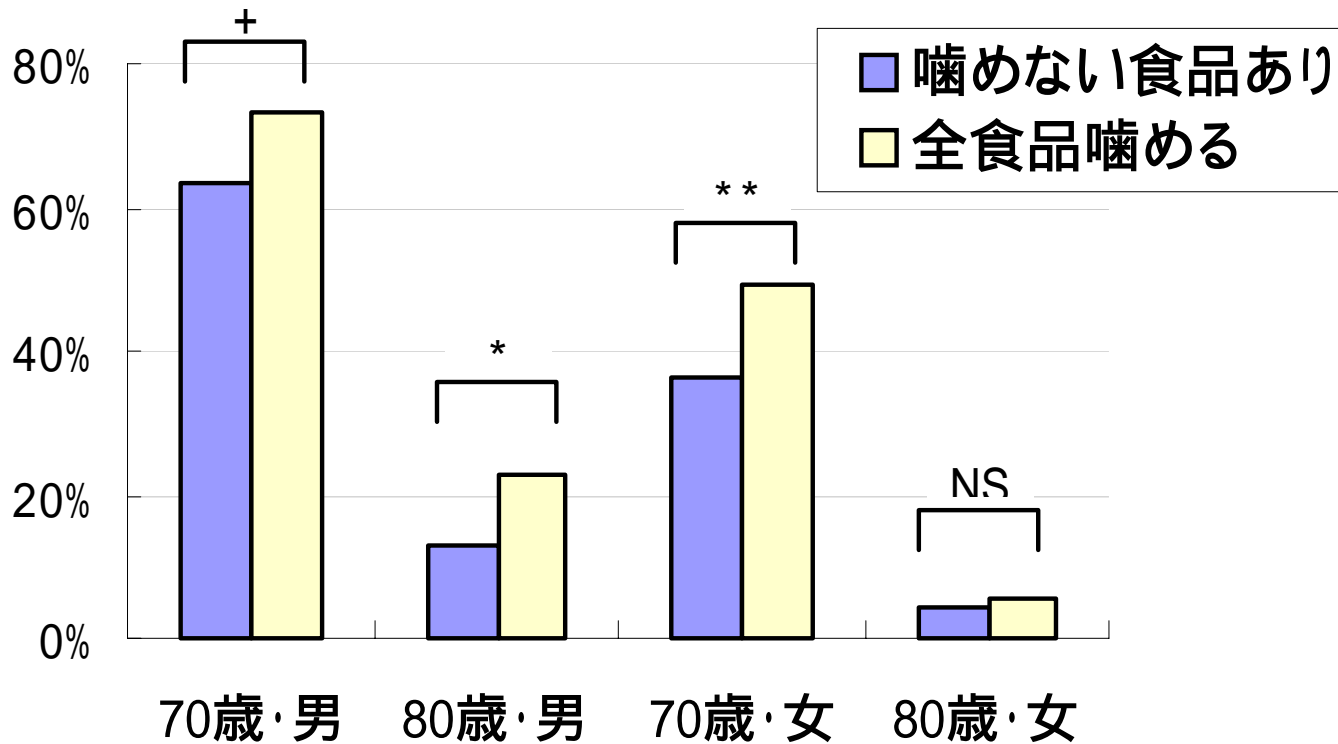
# 開眼片足立ち・40秒以上の者の割合 現在歯数との関連



\*\*\*  $p < 0.001$ , \*  $p < 0.05$  (一元配置分散分析)

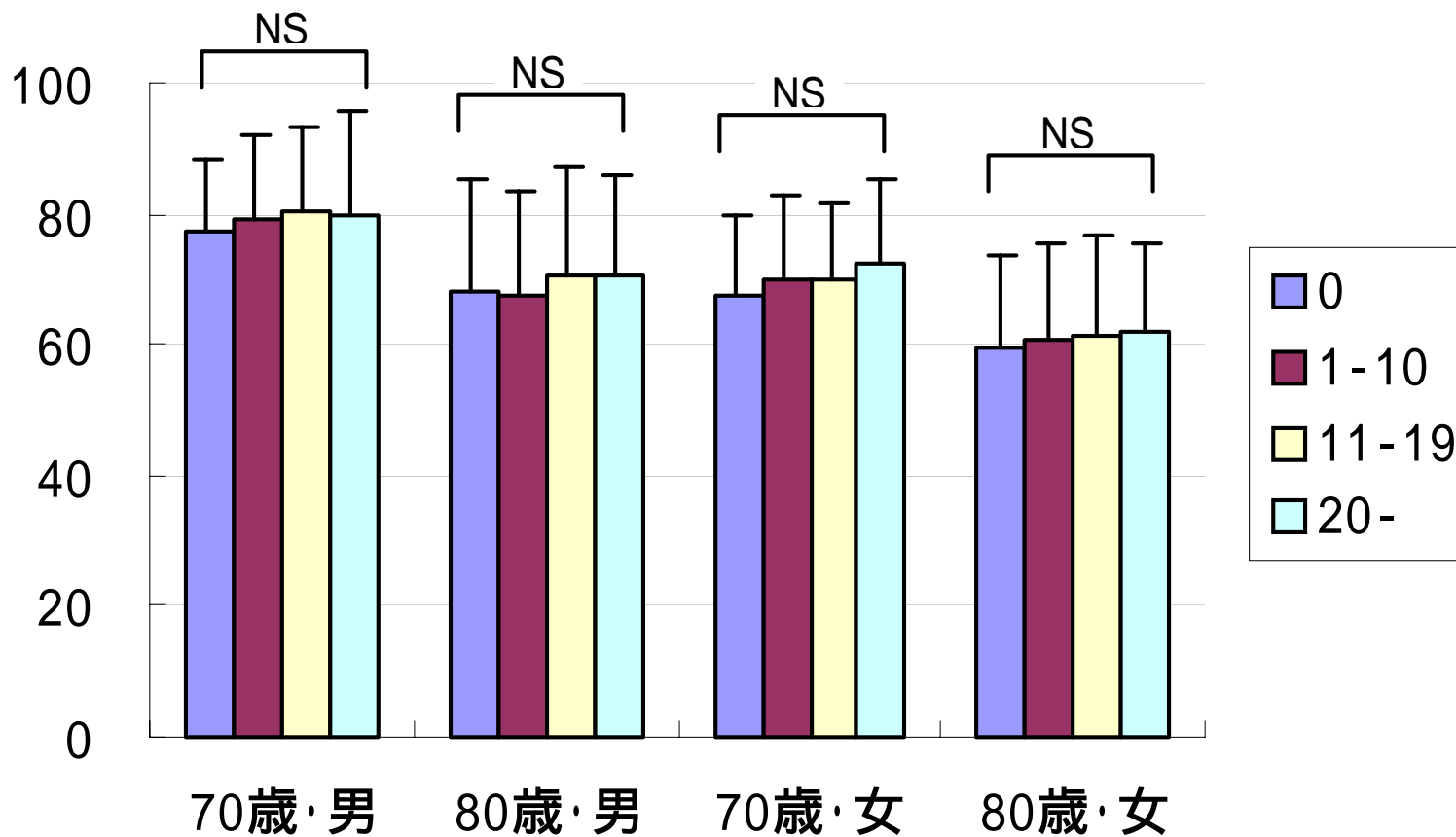


# 開眼片足立ち・40秒以上の者の割合 咀嚼能力との関連



\*\*  $p < 0.001$ , \*  $p < 0.05$ , +  $p < 0.10$  (一元配置分散分析)

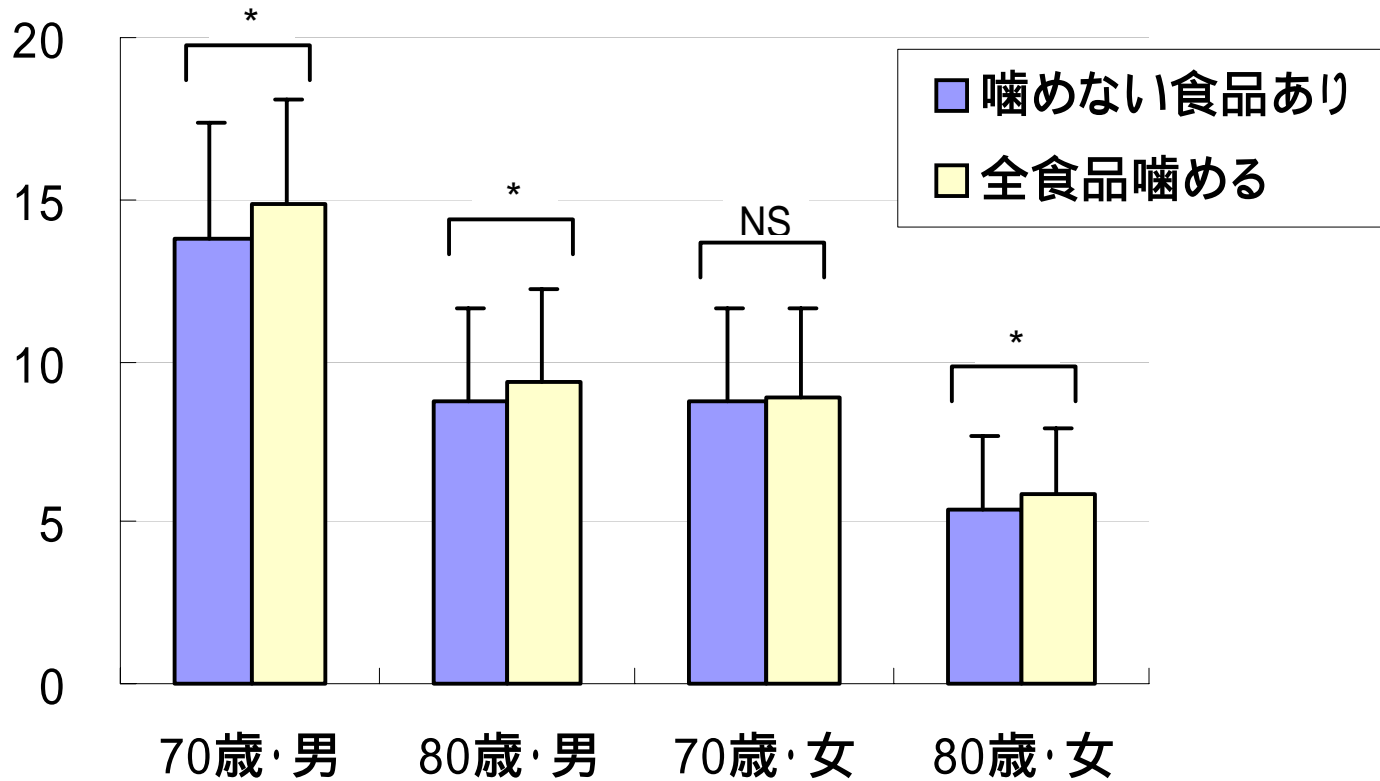
# ステッピングと現在歯数との関連



一元配置分散分析

各年齢・性区分でみた分散分析(一元配置)では有意差は認められないが、重回帰分析では20歯以上群が0歯群に比べて危険率5%で有意となる。

# 脚伸展パワーと咀嚼能力との関連



\*  $p < 0.05$  (t検定)

# 総括 - その1

## 高齢者(80歳)の口腔健康状態の実態

- 高齢者の口腔状態は**良好とはいえない**
  - 一人平均現在歯数は男女合計で 6.0 本
  - 「8020者」は全体の約1割。
  - 総義歯を必要としている者が1割近くいた
  - 未処置う蝕を有している者の割合が多かった

# 総括 - その2

「8020」の意義：咀嚼能力の面から

- 20歯以上保有者は、咀嚼能力が高かった
  - 「8020」の根拠が再確認されたことを意味する
- しかし、20歯未満群の有歯顎者の咀嚼能力が無歯顎者よりも高いという根拠は得られなかった

# 総括 - その3

## 全身健康状態と口腔健康状態の関連

- 以下の作業仮説は概ね支持された
  - 「現在歯数の多い人は健康状態が良好」
  - 「よく噛める人は健康状態が良好」

# 分析結果の概要

		口腔健康状態	
		現在歯数	咀嚼能力
QOL (フェイススケール)			
老研式活動能力指標			
体格	身長		×
	体重	×	
	BMI	×	
血液生化学検査		?	?
血圧		×	×
視力			
聴覚			
骨密度		×	×
体力	握力	×	×
	脚伸展力	×	×
	脚伸展パワー	×	
	ステップング		×
	開眼片足立ち		

: 関連あり  
 : 弱い関連あり  
 × : 関連なし  
 ? : 関連はあるが説明困難

# 要因分析結果を解釈するうえ での注意点

- 今回の分析データは**横断調査**によるもの
- 有意な要因であっても、それが直ちに**因果関係**ありと判断できない
  - 口腔 全身？
  - 全身 口腔？



# 今回の調査の問題点

## (口腔と全身の関連)

### 1. 横断調査である:

- 「関連(+)=因果関係(+)」ではない
- 「仮説の形成」が主目的、「仮説の実証」は困難

### 2. 分析対象者のうち80歳の割合が非常に多い

- 選択バイアスがかかっている

もし口腔が全身健康状態のリスクなら80歳以前に死亡している可能性が大

より若い世代を対象とした追跡調査が必要

# 今後の展望

- 「8020」達成のために
  - う蝕、歯周病の予防
  - 歯科医療の質的变化
- 「8020」の意義
  - Population Strategyと臨床目標
- 口腔と全身の関連
  - 「よい歯で、よくかみ、よい体」の実証が必要
  - 若い世代を対象とした追跡調査が必要

# 厚生科学研究事業協力者一覽

	森本基
	石井拓男
	花田信弘
	安藤雄一
	厚生省
	日本歯科医師会
	国立健康栄養研究所
	神戸市歯科医師会
	株式会社山手情報処理センター
岩手	岩手医科大学歯学部予防歯科
	岩手県庁
	岩手県歯科医師会
新潟	新潟大学歯学部予防歯科
	新潟県庁（新潟市役所）
	新潟県歯科医師会
愛知	愛知学院大学歯学部
	愛知県庁
	愛知県歯科医師会
福岡	九州歯科大学予防歯科
	福岡県庁
	福岡県歯科医師会