

# 住まいと人の寿命 健康維持増進住宅研究会 要約

首都大学東京・都市環境学部・  
建築都市コース・教授  
星 旦二



# 話題提供

1. 健康寿命をのばす
2. 都市は長寿ではない
3. 子宮がん予防と住居
4. 住居と外出頻度との関連
5. 低階層移動は生存を低下させる
6. 生涯現役のために

# 事前質問・正解に○

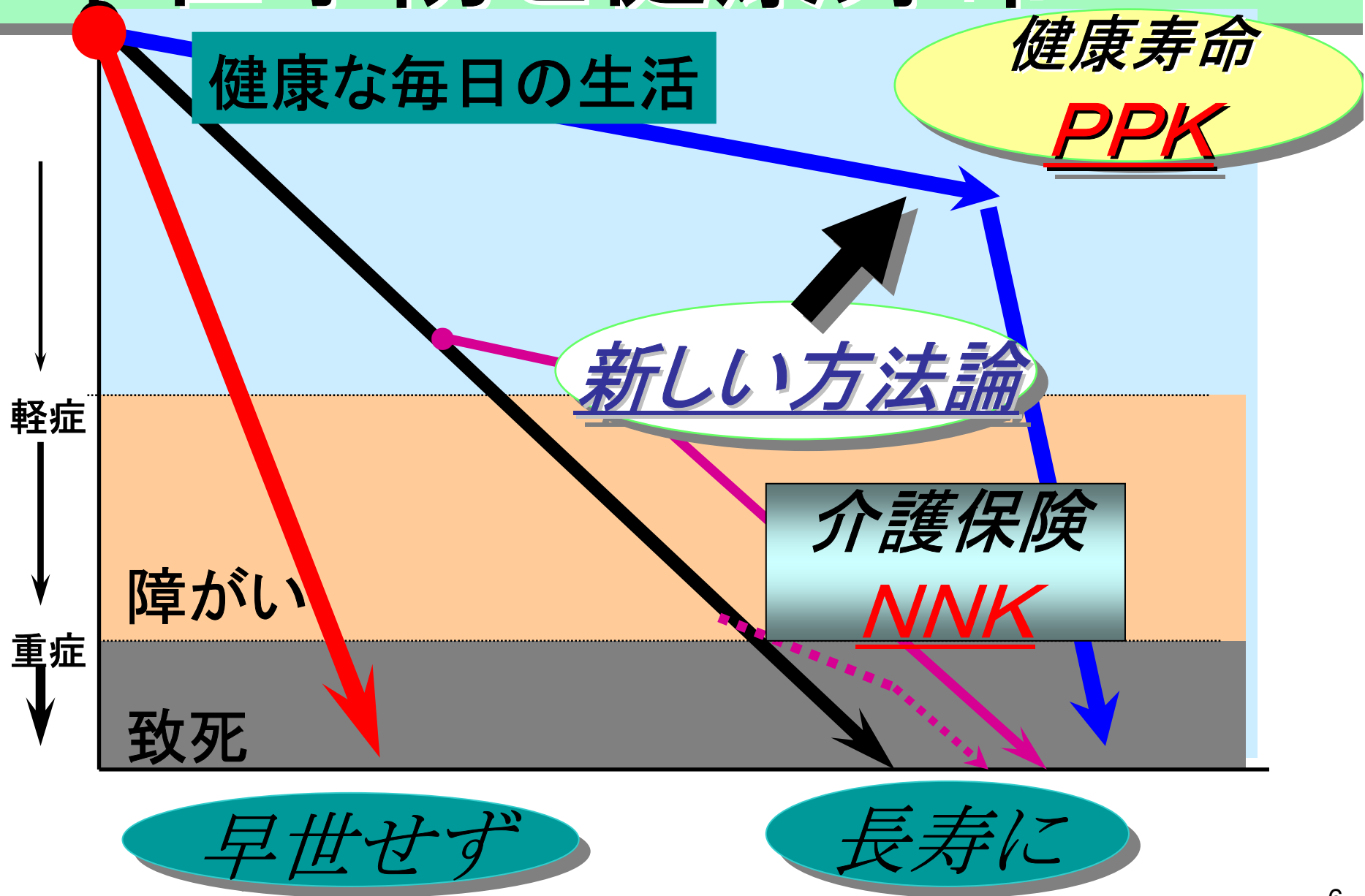
1. 東京都より緑が多い地方の方が長生きだ
2. 感性症予防には、手洗いが最も大事だ
3. 歯科主治医がいる方が、いない人より長生きだ
4. 子宮がんの予防には住居が大事だ
5. 長野県長寿なのは、肝臓がん死亡が少ないからだ
6. 前向きに生きている人の方が、7.5年長寿だ
7. 外出しない人は、六年後には、約半分が死亡する
8. 子どもの生活習慣は、家族の食育が規定する
9. 夢ある高校生は、喫煙と薬物に手を出さない
10. 高齢者の寝たきり予防は、口紅化粧品身だしなみだ
11. ドイツでは、森林、温泉療法が保険で使える

# 住居と生存：夢を支援する住居

- 洗面所；特に子どもと高齢者の感染予防、  
歯磨き、口紅化粧身だしなみ
- 子宮がん予防浴室：子宮がん予防住宅
- 食卓囲む家族団らん：生活習慣形成、ペット
- 低階層移動しない：自分で出来ることをしてあげ  
ない見守りが、廃用症候群を予防する
- 子どもの夢とところを育み、全ての世代の生き  
がいと、人が共に成長する視点から健康な住宅  
の意義が大きいことを共有する必要性がある。

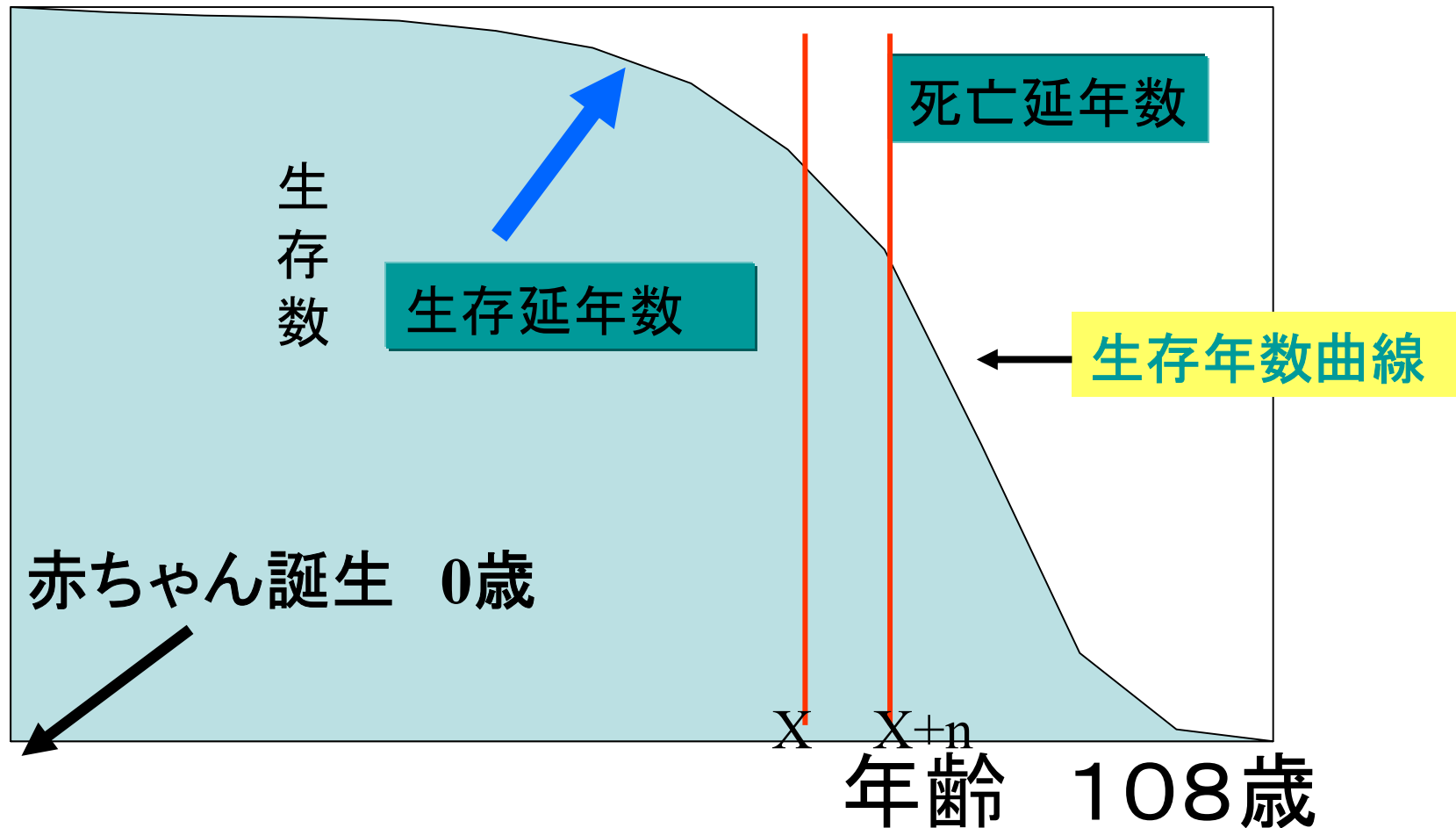
# 1. 健康寿命を 延ばす

# 早世予防と健康寿命



# 平均寿命の算出法

(生存数、生存延年数、死亡延年数の模式図)





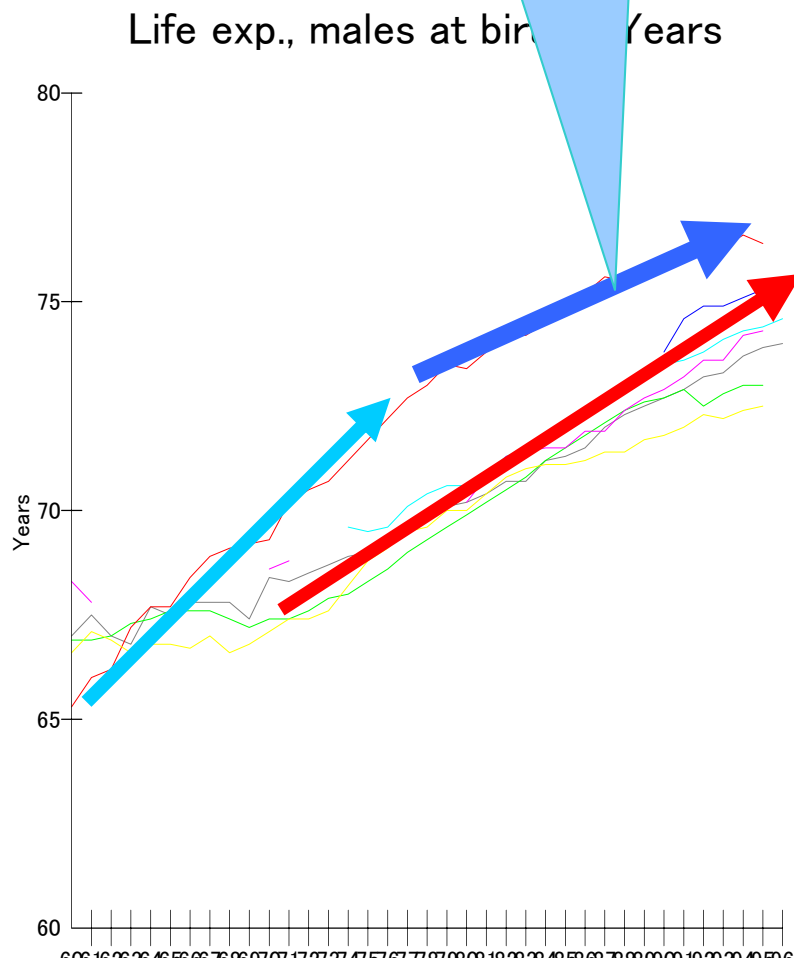
# 世界各国の平均寿命順位

男		女	
アイスランド	79.4歳	1	日本 85.9歳
香港(中国)	79.3	2	香港(中国) 85.4
日本	79.1	3	フランス 84.1
スイス	79.1	4	スイス 84.0
スウェーデン	78.9	5	イタリア 83.7

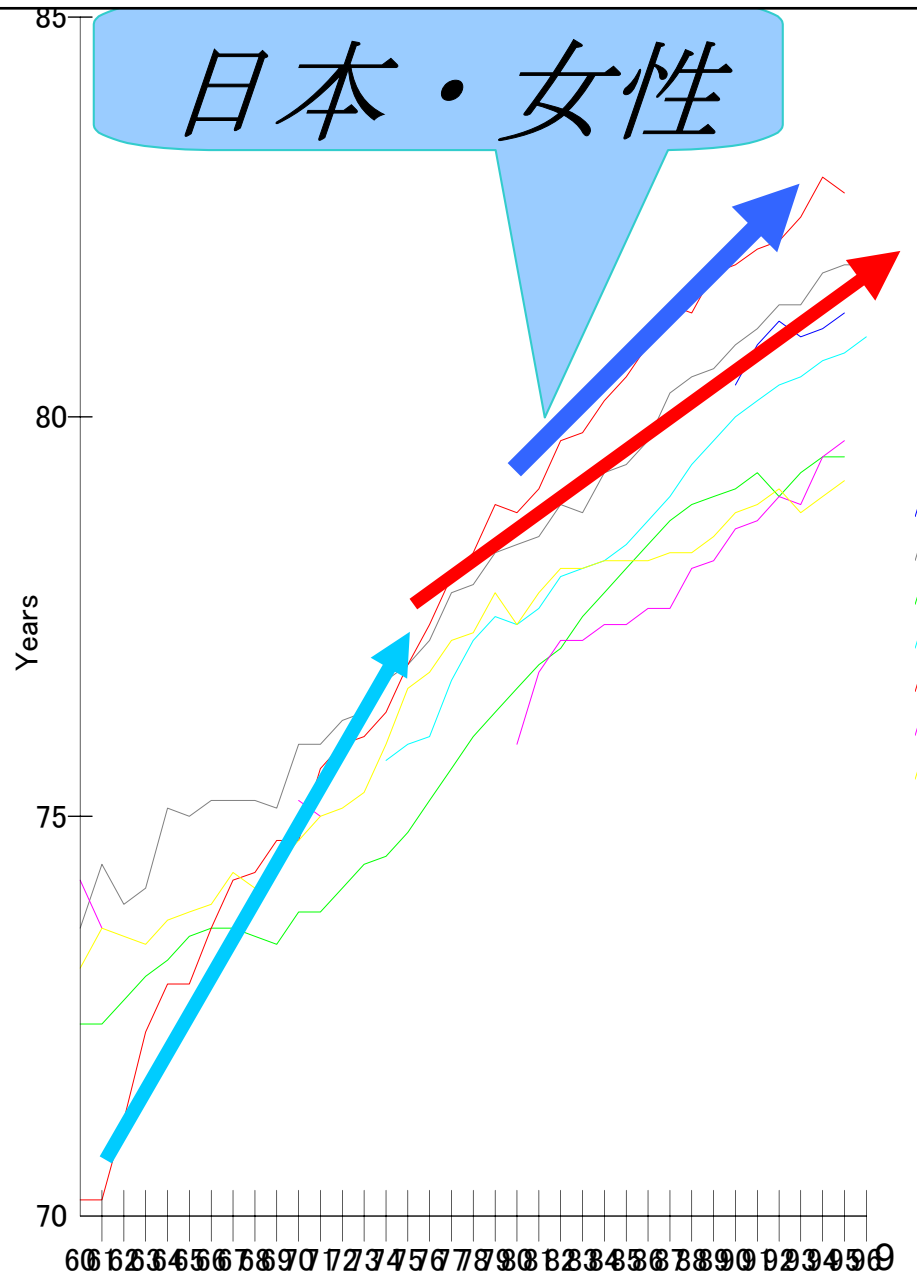
注) 平成20年厚生労働省まとめ。世界41カ国・地域を集計しているが、期間は異なる

# 女性平均寿命追い抜かれず・何故

日本・男性



日本・女性



# 何故故に、日本は改善したか

- 医療？



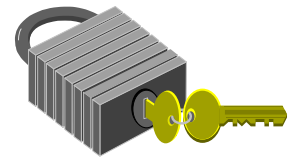
# 健康長壽寄与要因

- 
- 
- 
- 
- 

*WHO 1991*

# 長野長寿の理由 **仮説**

1. きれいな水と空気
2. 学習・社会環境の整備
3. 高齢者の高い就労率
4. 所得の確保
5. 地域医療 最少医療費
6. 住民参画の保健活動



# 健康規定要因

医療と共に、

教育、輸送、住居、都市開  
発、労働、工業生産、農業

*WHO 1991*

# 新しい健康とその支援環境整備

医療と共に、教育、輸送、住居、都市開発、労働、工業生産、農業

by *WHO 1991*

- *Presented by Hoshi 2005 World Health Promotion Conference in Korea*
  1. *口紅、化粧、身だしなみ*
  2. *主体性を持つ財布の自己管理*
  3. *歯科医師の主治医を持つこと*
  4. *夢をもつ*

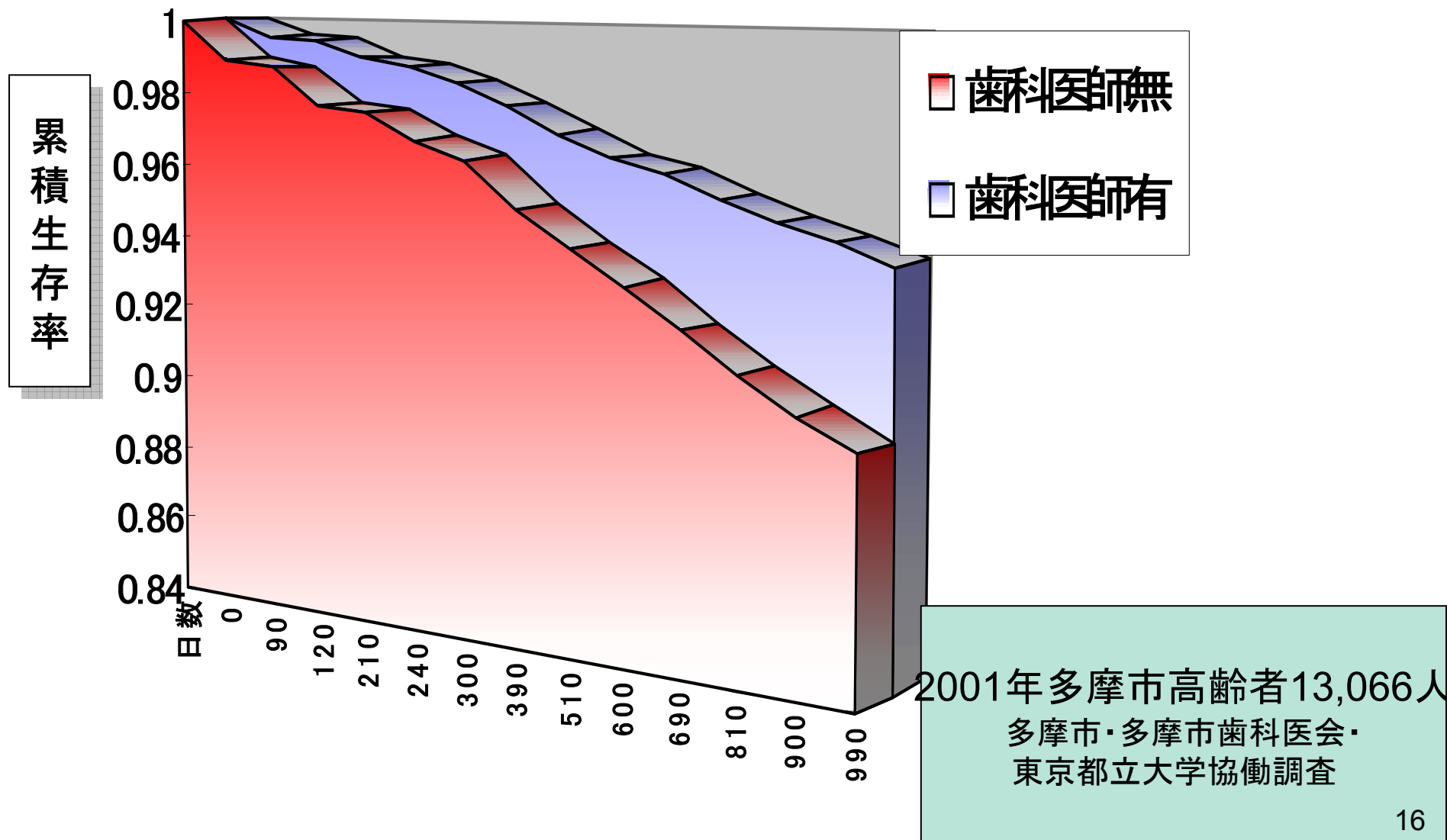
# Determinant factors for Health

- ***Redistribution income fairly***
- ***Pure Air & pure Water for Sustainable development***
- ***Promote healthy behavior***
- ***Promote safe & same communities***
- ***Improve system for personal and public health by citizen involvement***
- ***Feel happiness Buddhism with Peace***
- ***Comprehensive oriental medicine***
- ***Supportive environment***



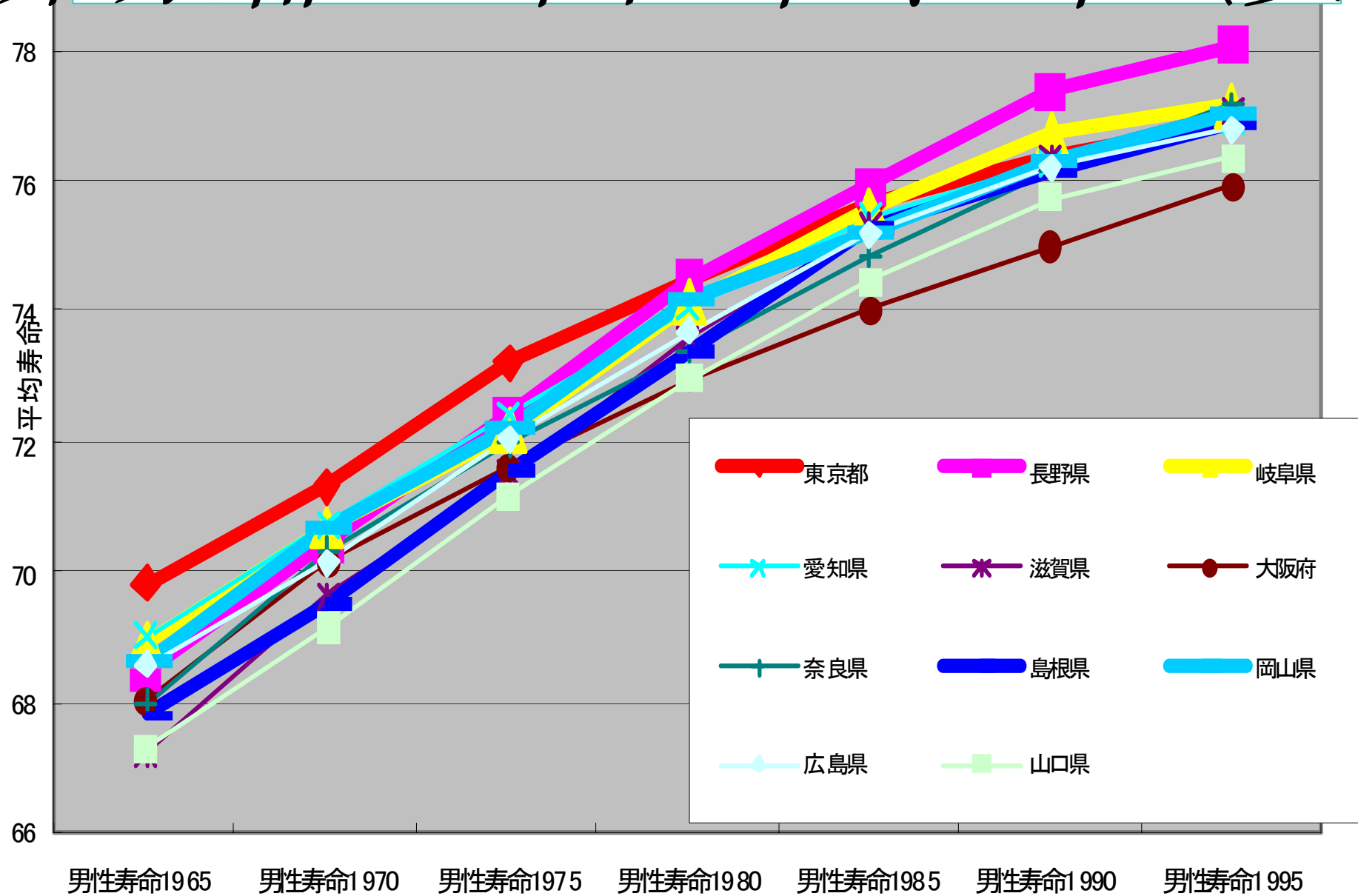


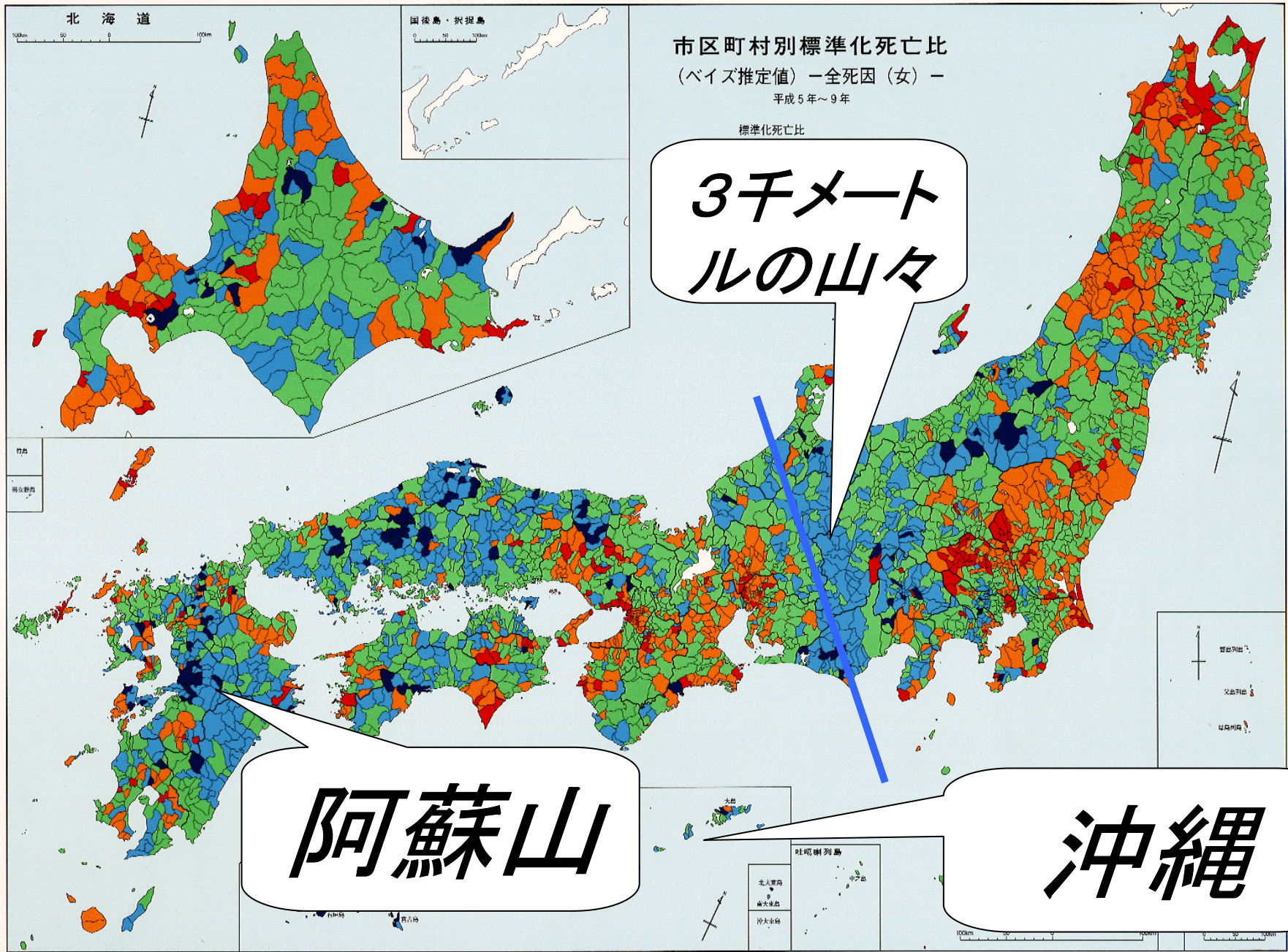
# ★かかりつけ歯科医師いる人の生存率は維持される★



## 2. 都市は 長寿ではない

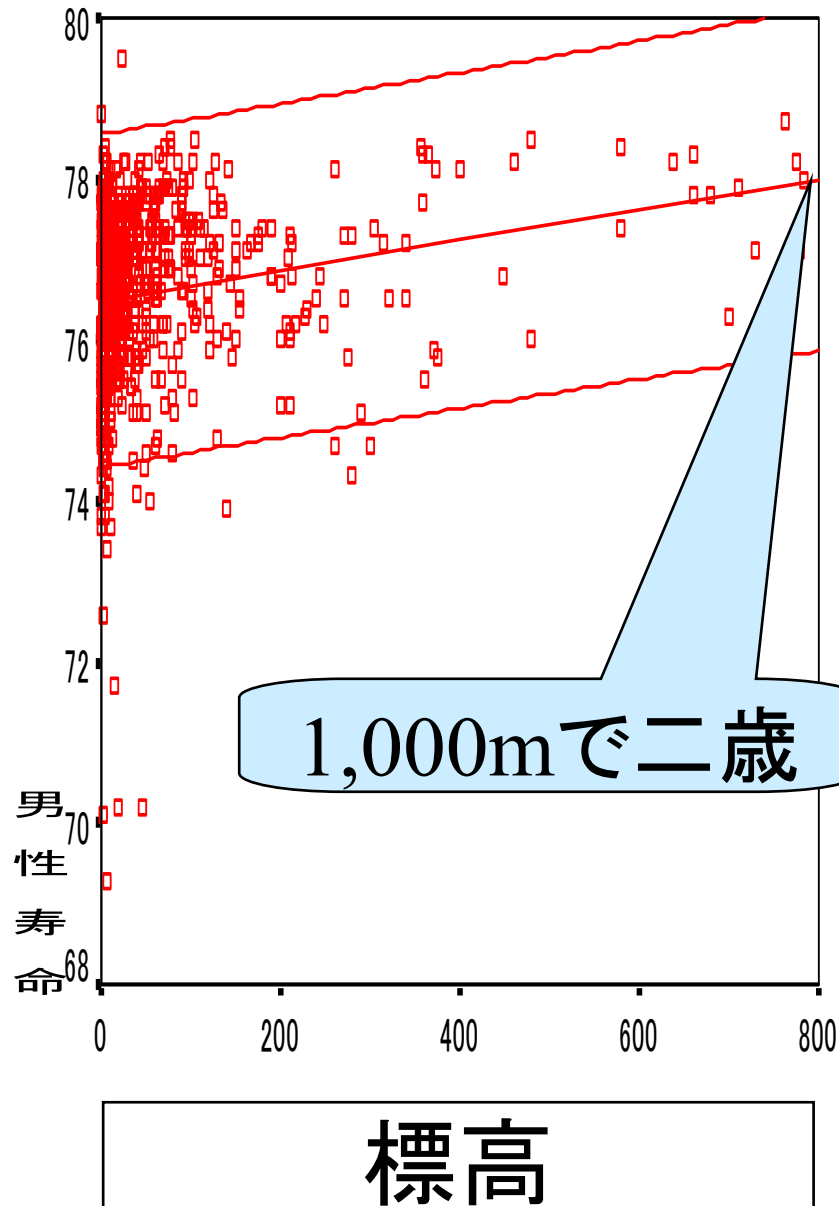
# 東京都 全国20位、33位(女)



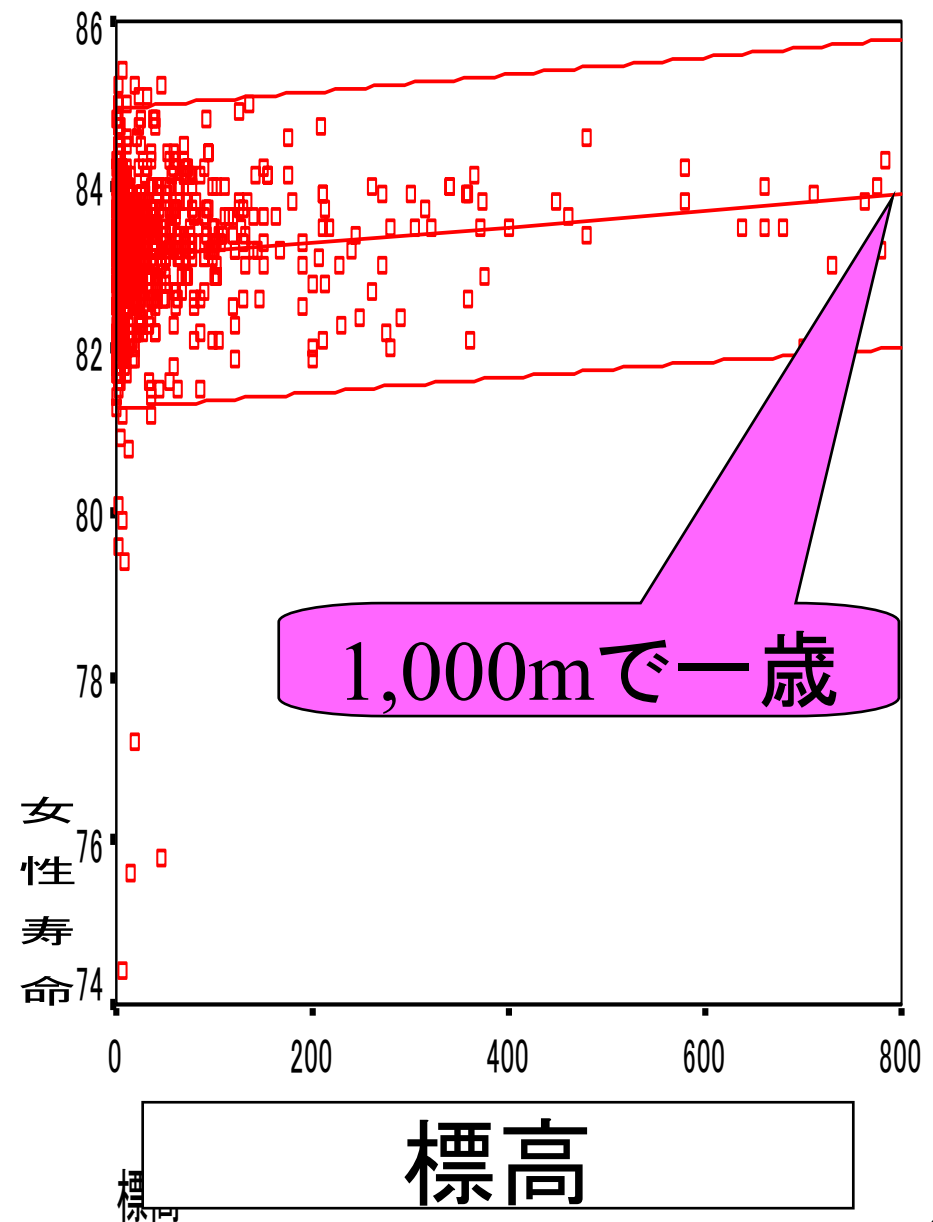


厚生省大臣官房統計情報部

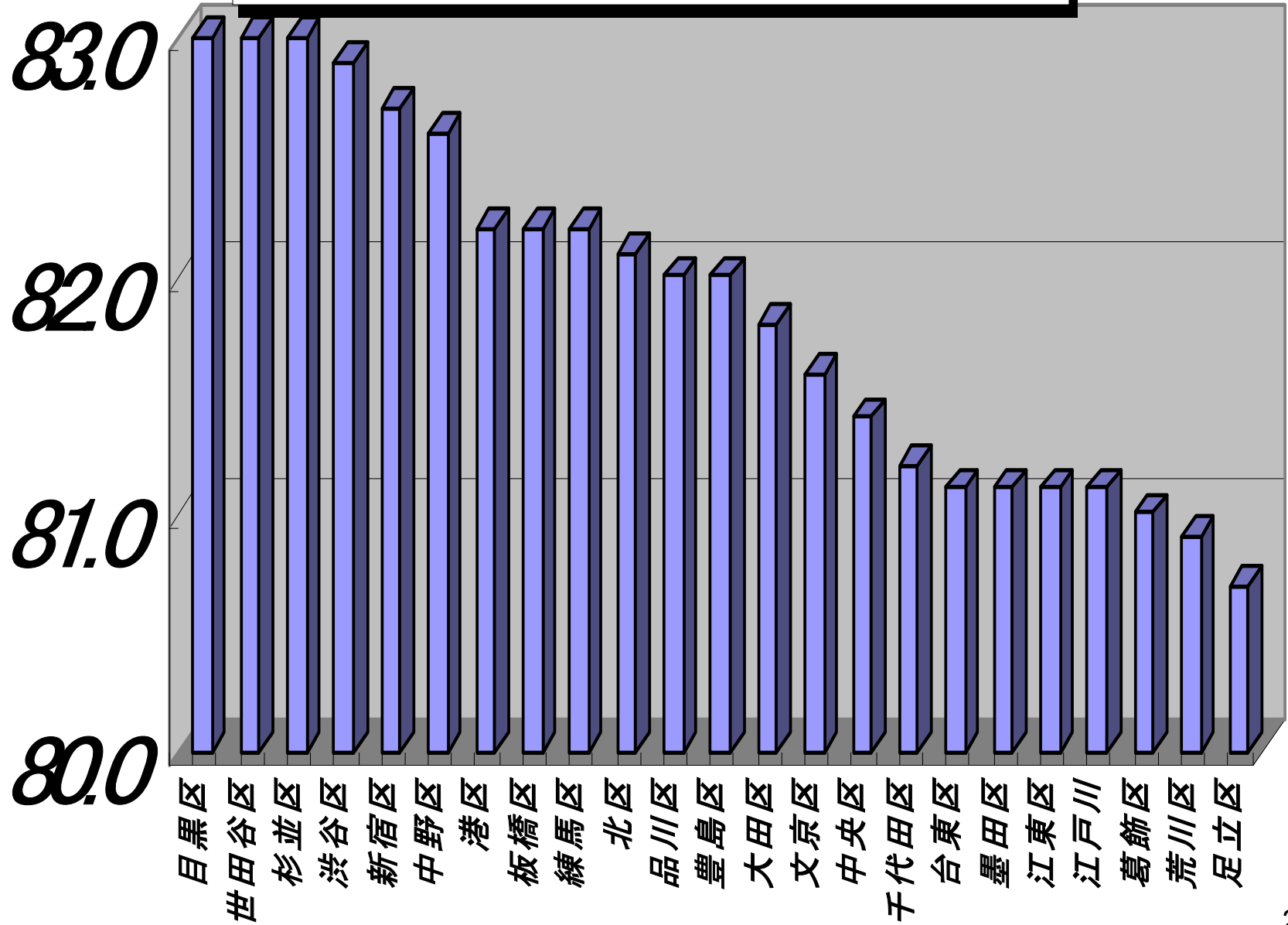
全国各市の男性平均寿命と標高との関連



全国各市の女性平均寿命と標高との関連

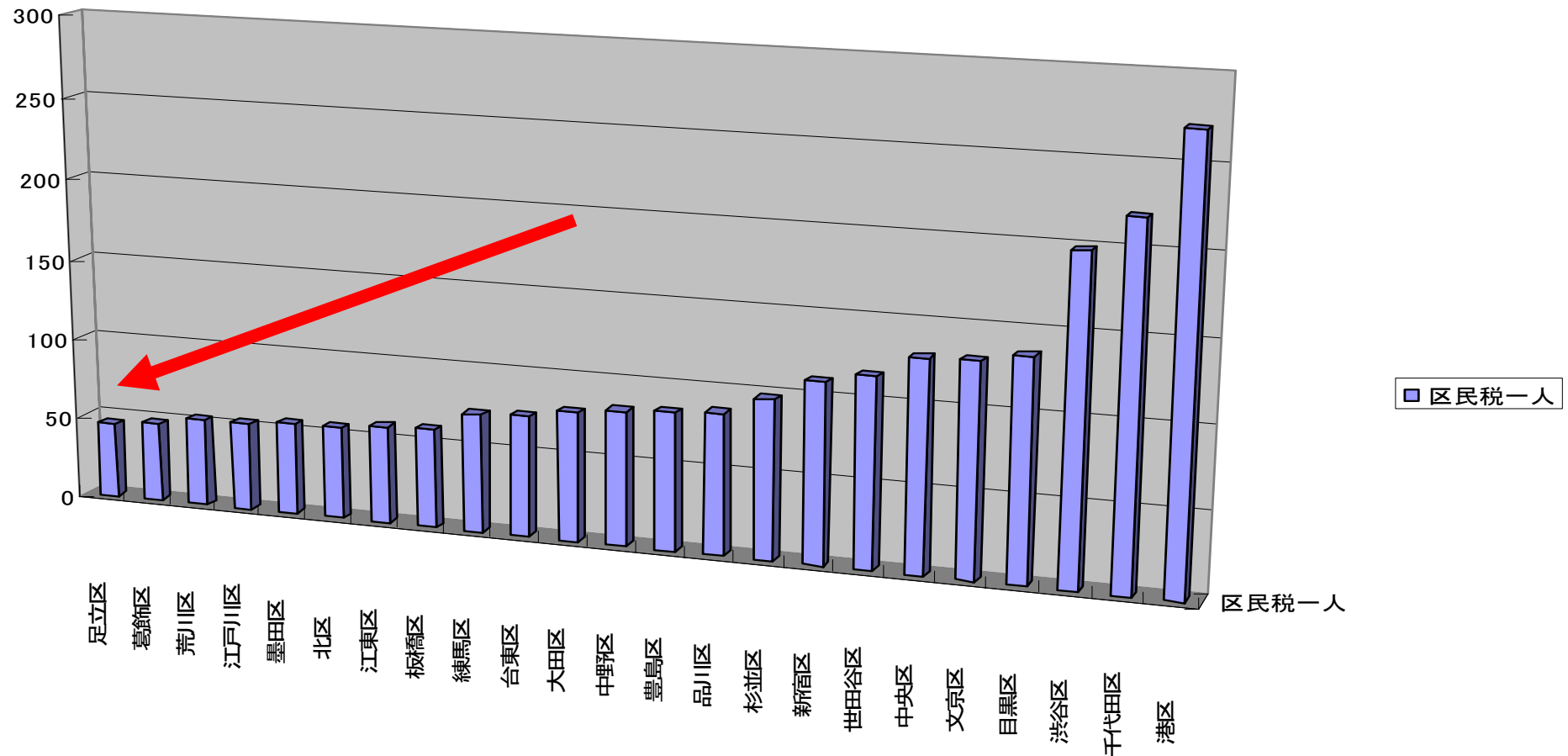


# 東京都23特別区女性平均寿命

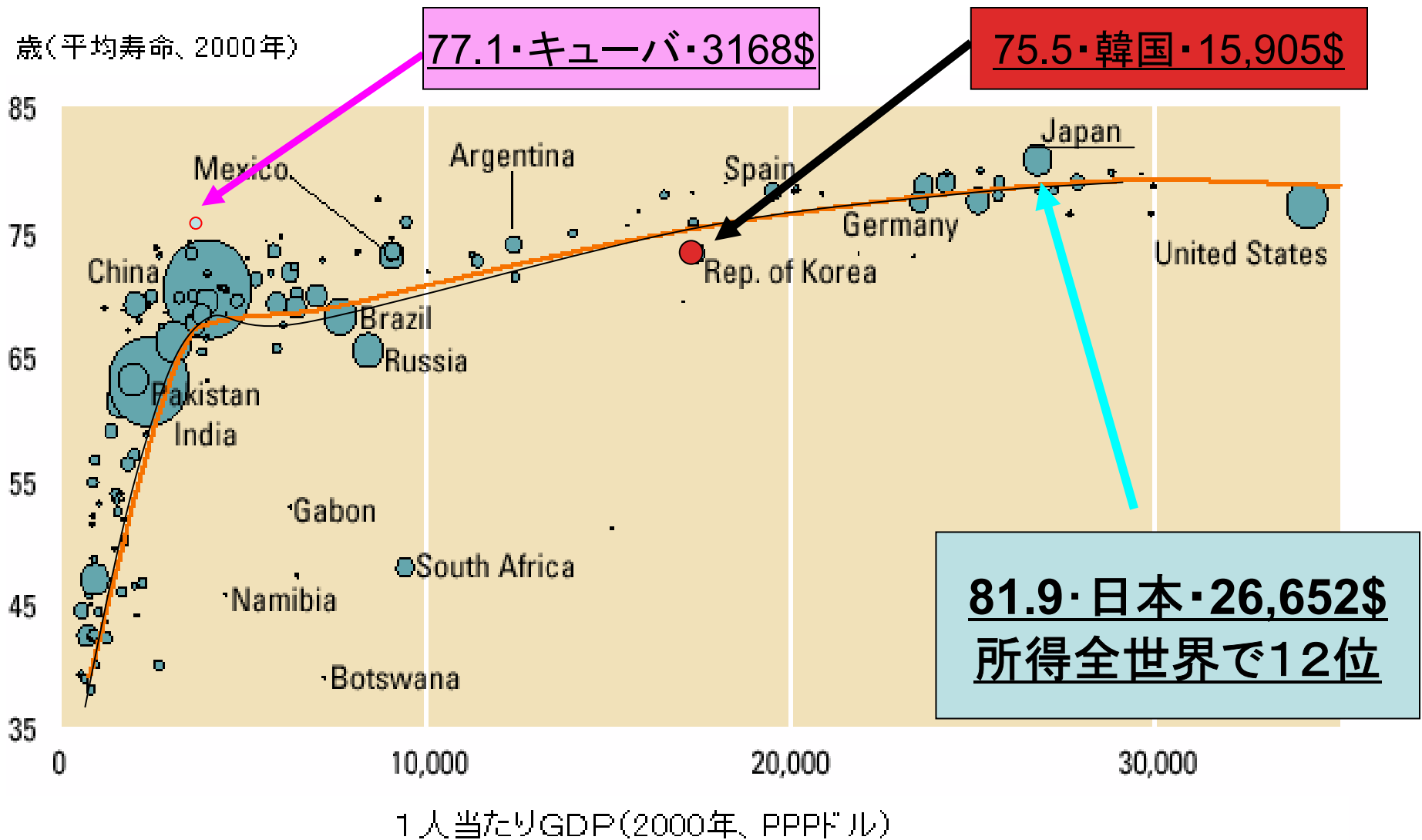


# 特別区別にみた一人当たりの 区民税・2005

区民税一人



寿命は所得と相関度が高い、特に貧困国において



寿命の延伸には、所得確保が必要だ。  
特にある程度までの延伸には大きな役割を持つのが所得<sup>23</sup>

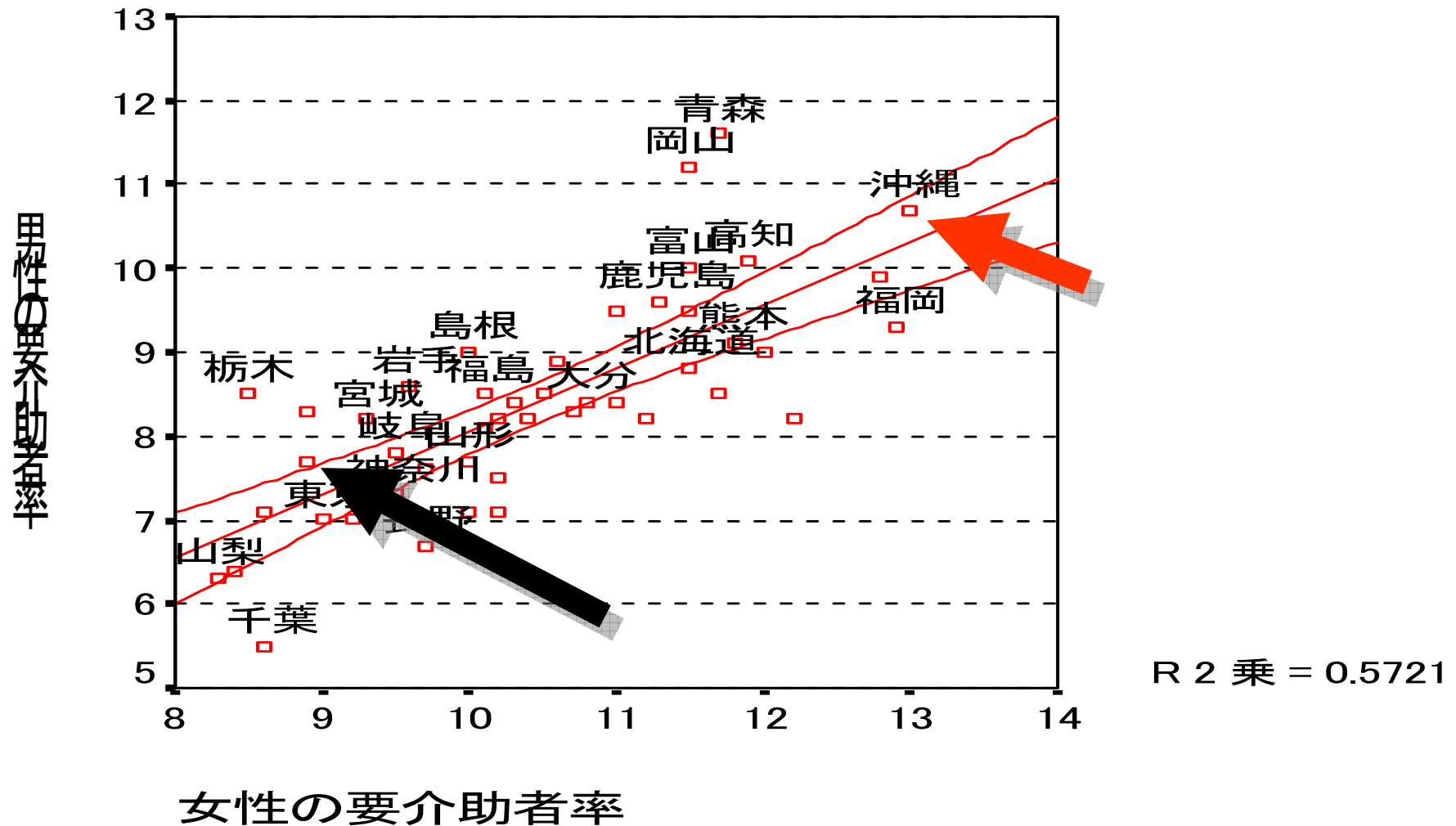


# 健康長寿県は

● PPK県？

● NNK県？

# 要介護者の割合・1995



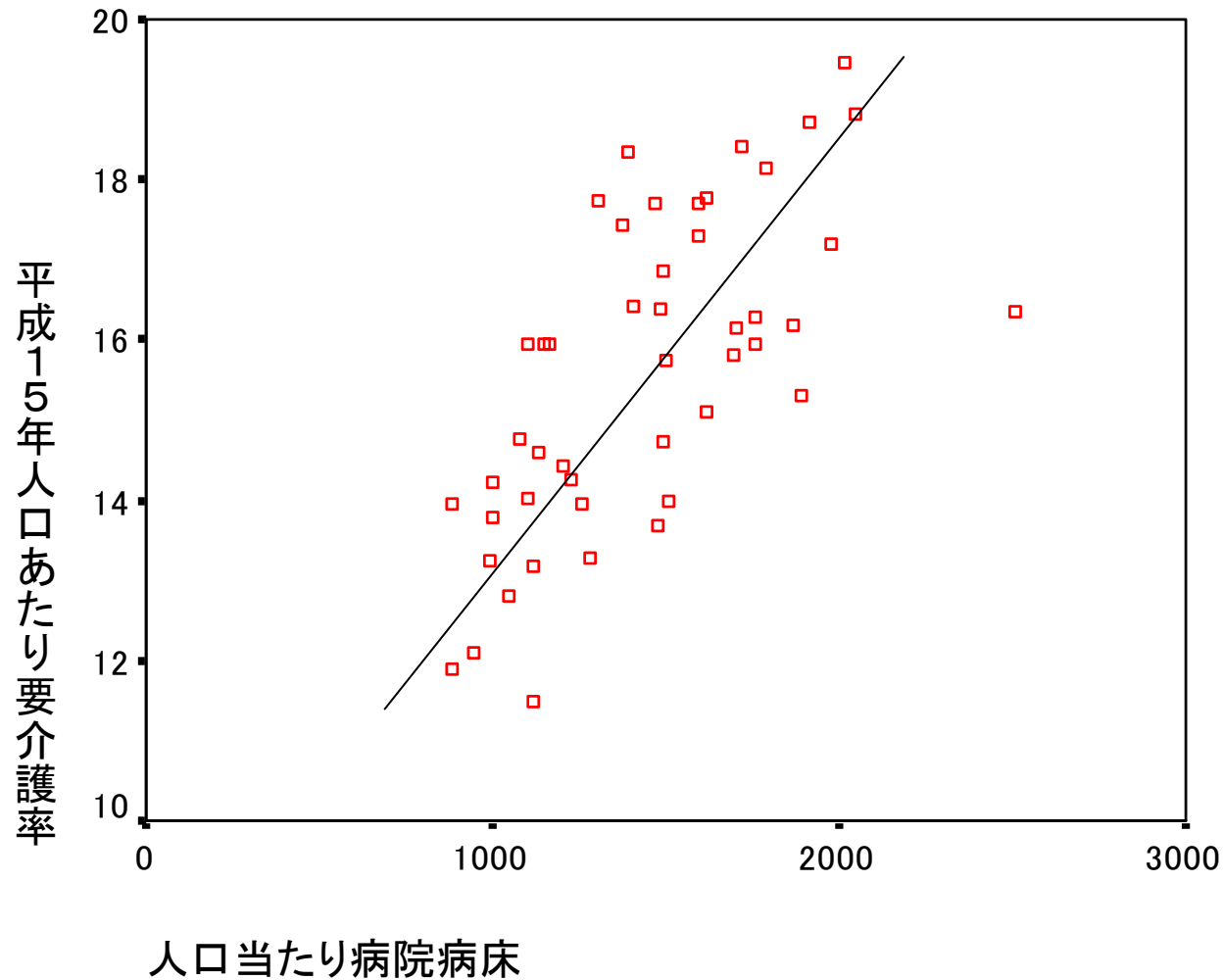
男女ともに、要介護率が少ない神奈川県<sup>25</sup>

# 健康長寿と要介護長寿

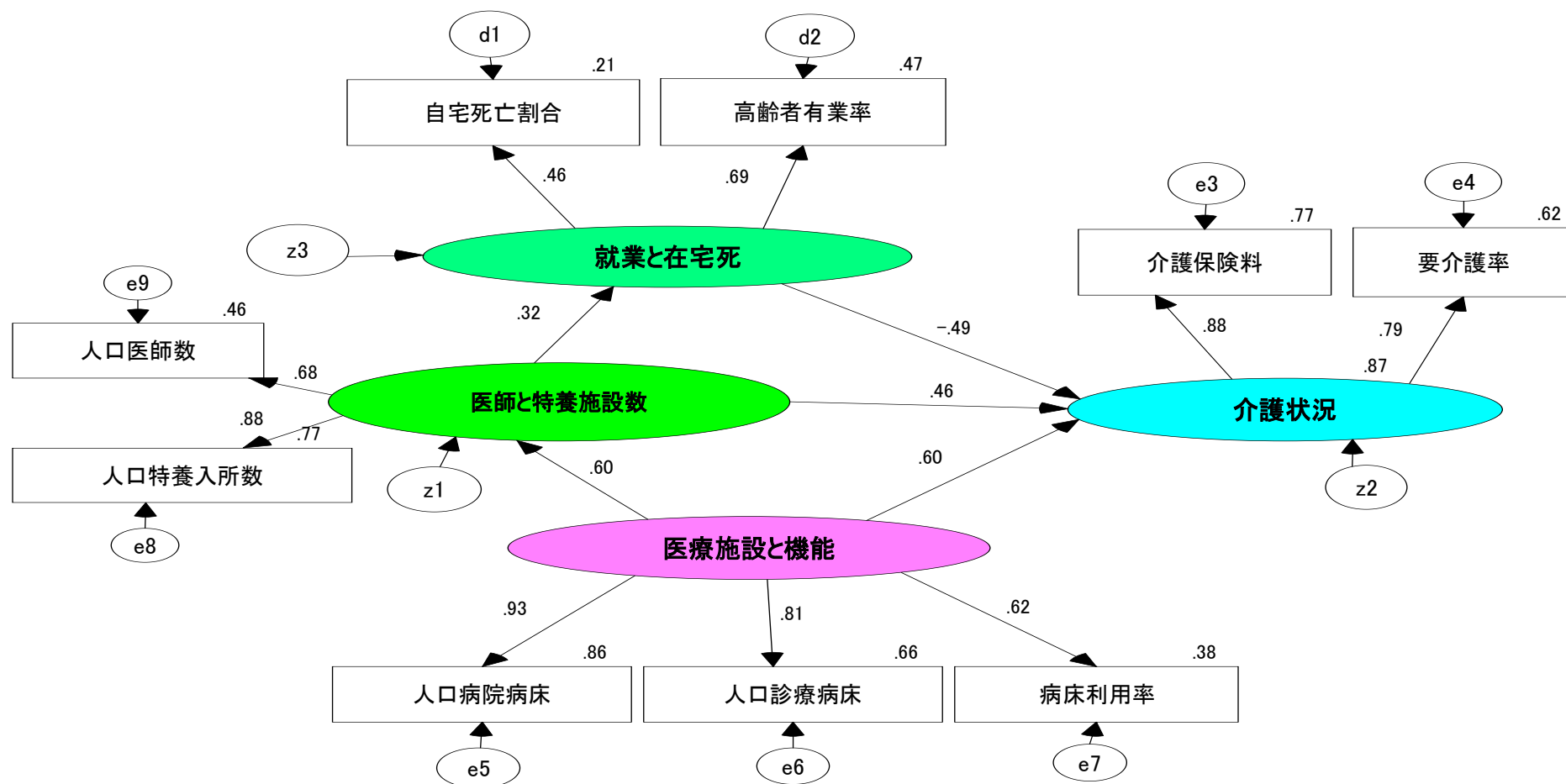
● PPK 長野

● NNK 沖縄

# 要介護率に関連する要因：病院病床



# 特別養護老人ホームを入れると 介護状況の決定係数は、87%



AGFI=.713 NFI=.808 RMSEA=.141  
CMIN=42.093 P=.006

# 我が国の医療特性

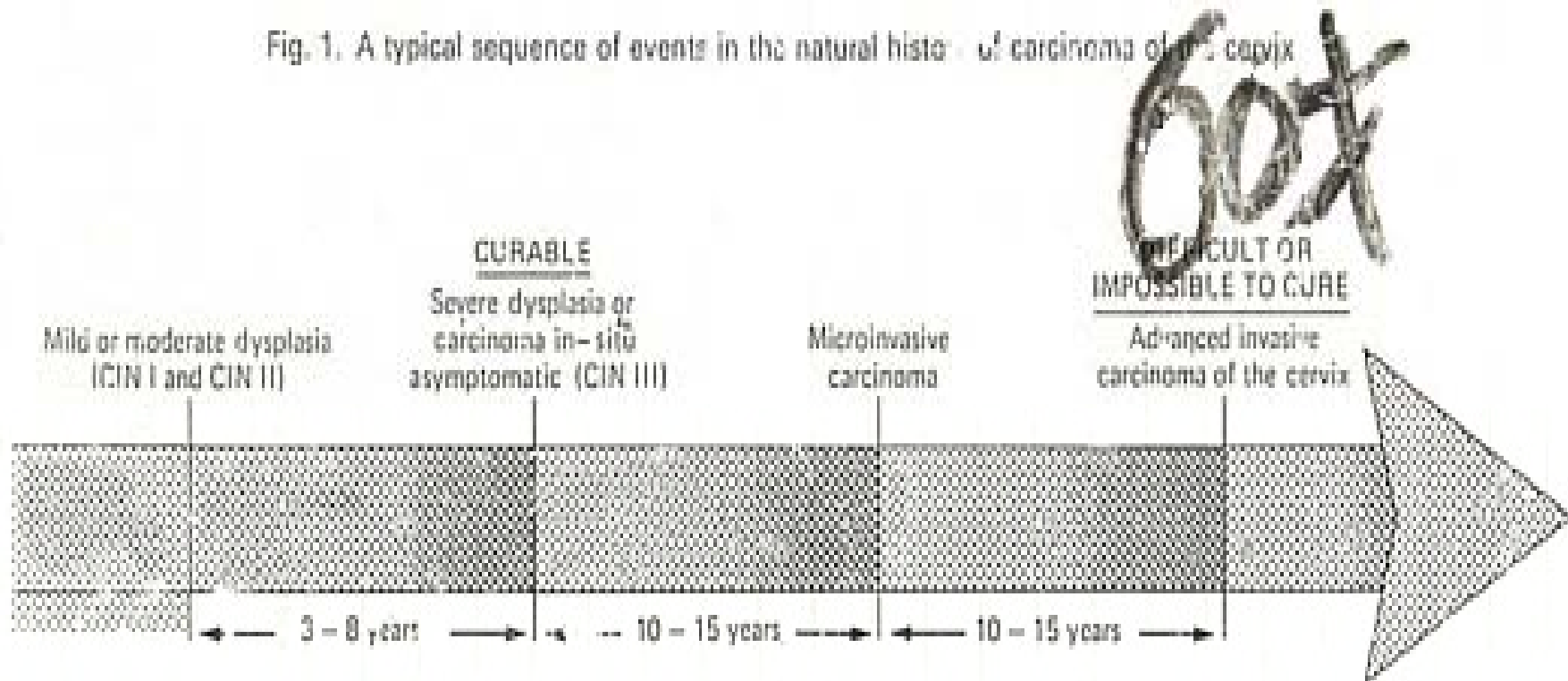
- 医療費用：世界では？位
- 病院病床数：世界の？倍
- 入院期間
- 薬物消費量

# 3. 子宮がん

## 予防と住居

# 子宮頸がんの自然史 WHO

Fig. 1. A typical sequence of events in the natural history of carcinoma of the cervix



異型細胞

上皮内がん

転移がん



# 異型細胞からがん転移

- 約26－38年
- WHO1985
- 原因 human papillome virus、喫煙、性交による機械的な刺激

# 子宮頸部がん予防方法

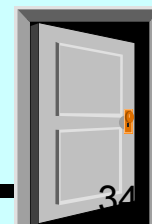
- 第一にがん細胞をつくらないこと、大きくさせない毎日の生活が最も大事です
- 次に早期発見早期治療です
- 三年に一度が推薦されてる
- USA

日々の生活で

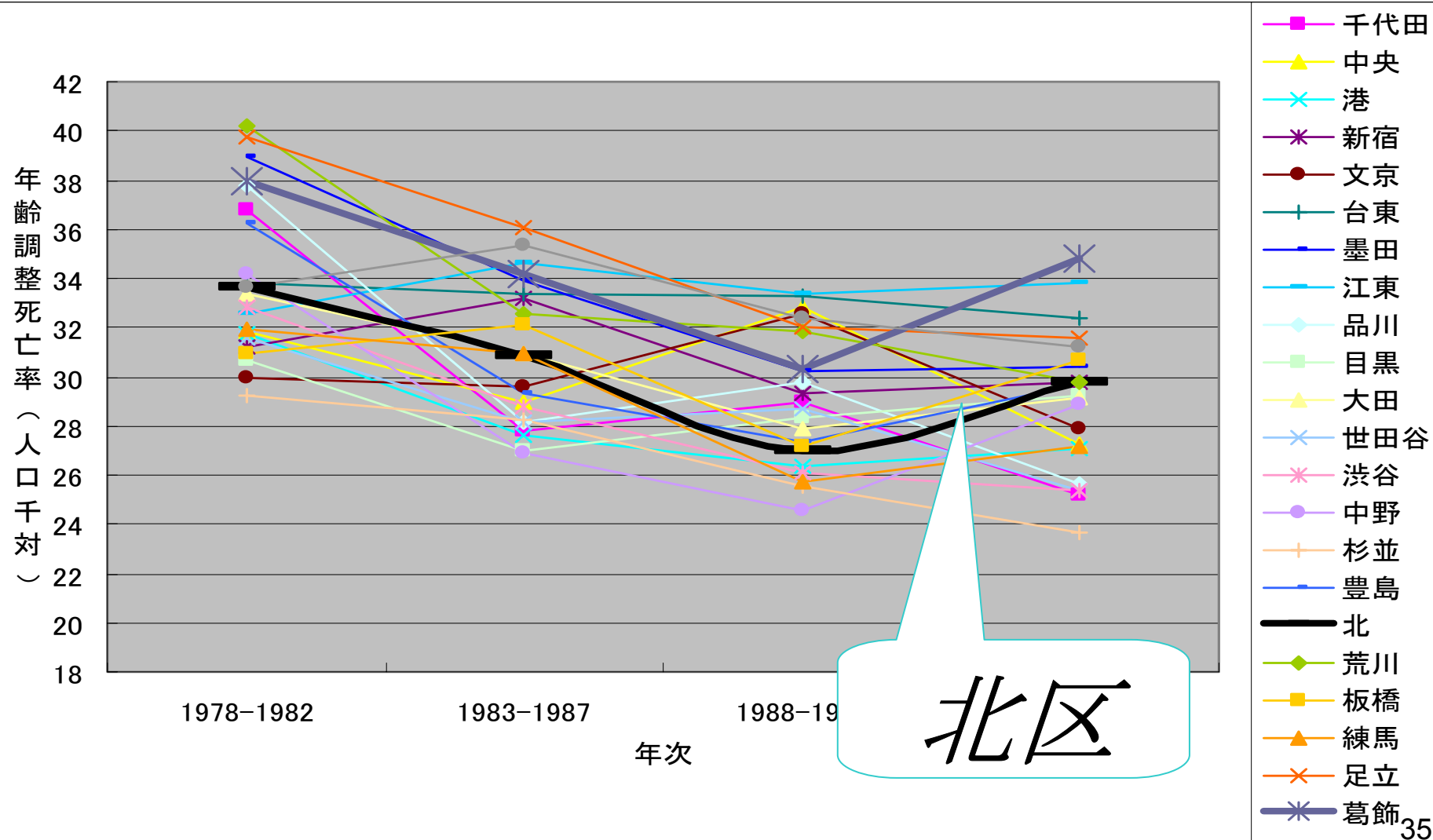
シャワー付

子宮頸がん

予防住宅を！



# 東京都23区子宮がん年齢調整死亡率経年変化



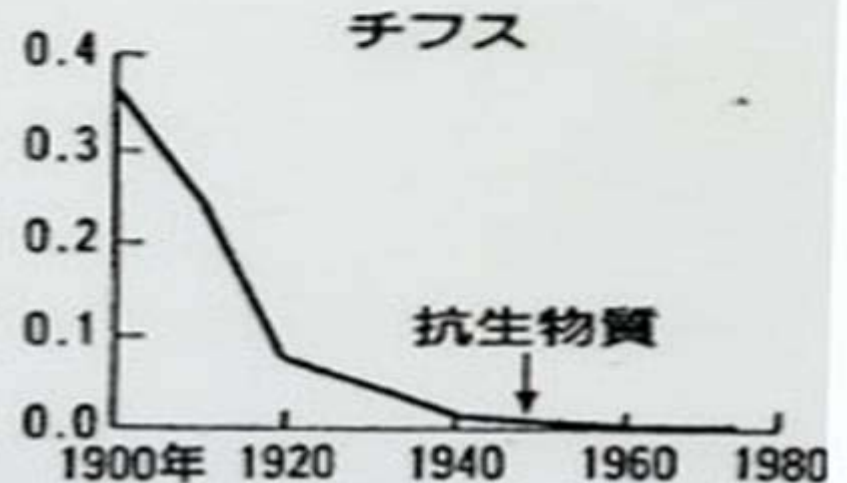
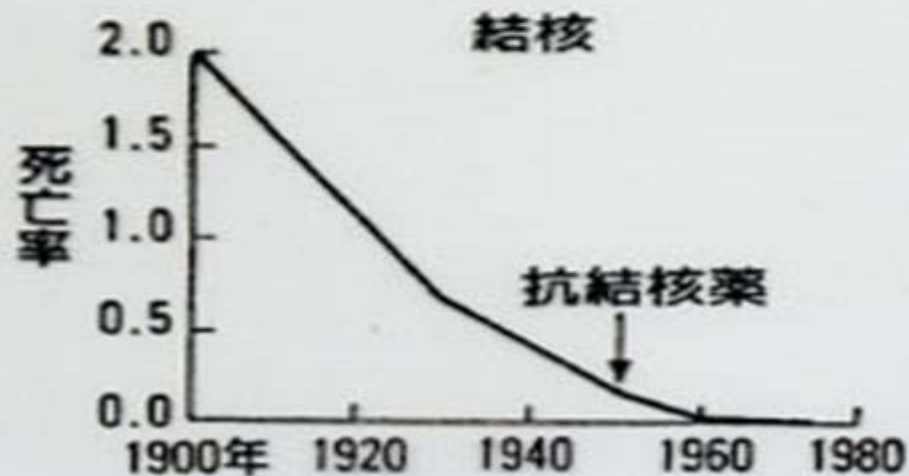
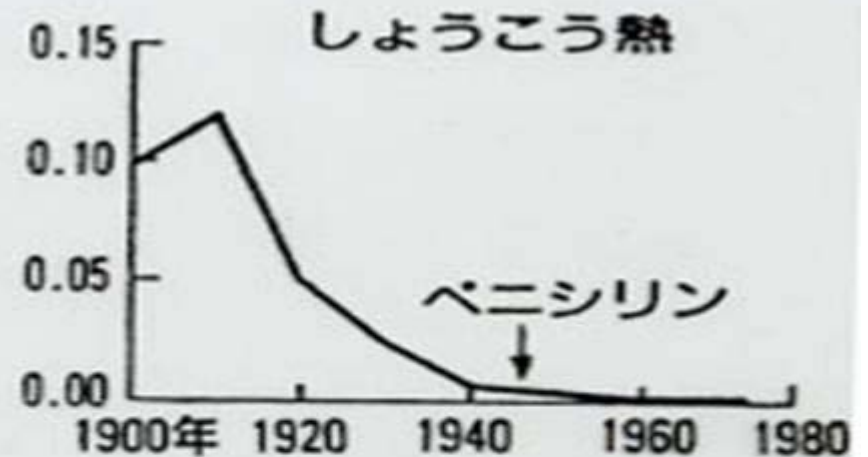
# USA Healthy People

## 1979 健康規定要因

- 保健医療の役割 10%
- 日常生活習慣 50%
- 環境の役割 20 %
- 遺伝の役割 20 %

# USA感染性死亡低下と**医薬**

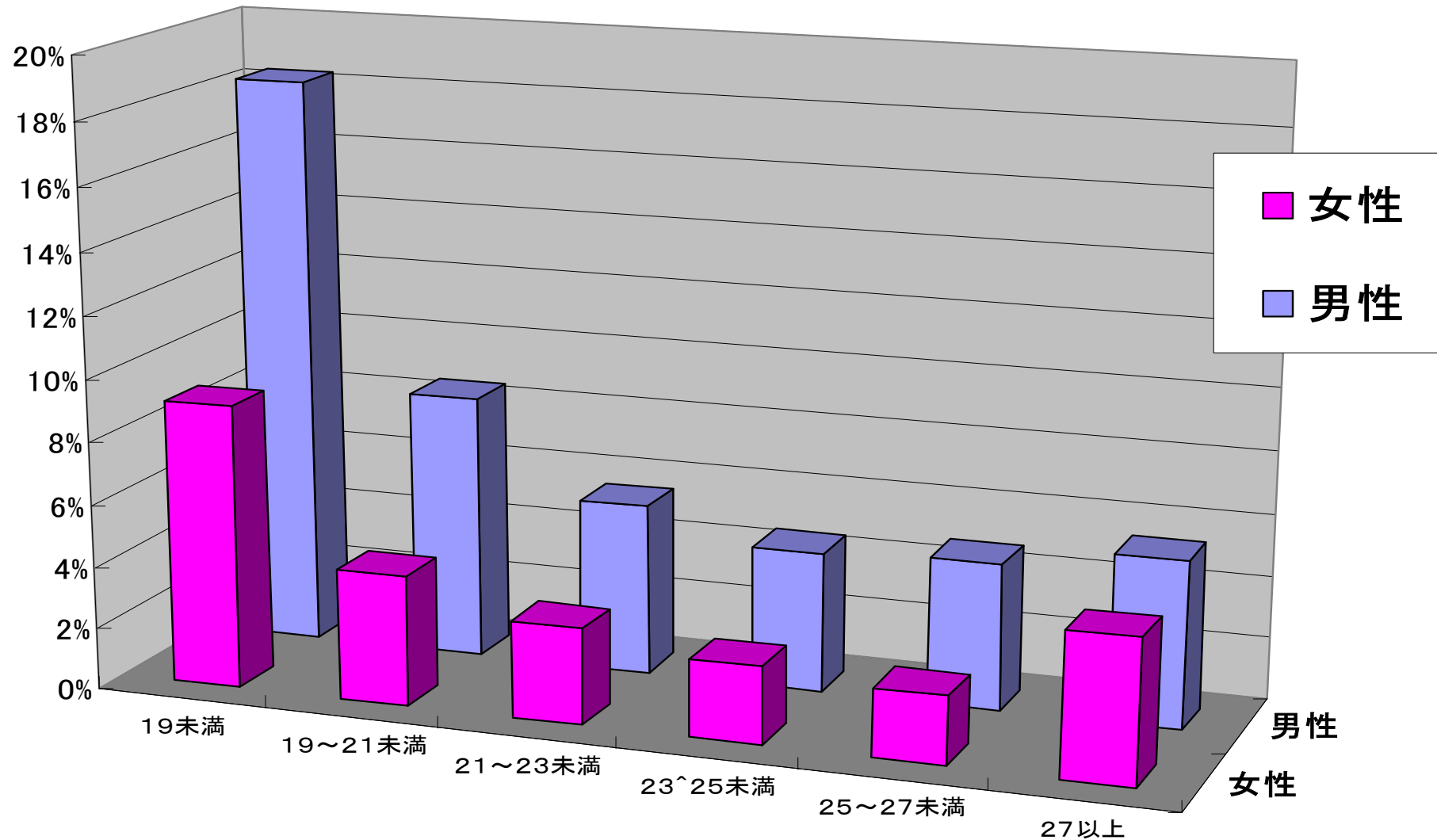
図1-2 アメリカ合衆国における感染症死亡率の変遷と医療対策<sup>2)</sup>



# 高齢者の風邪大切

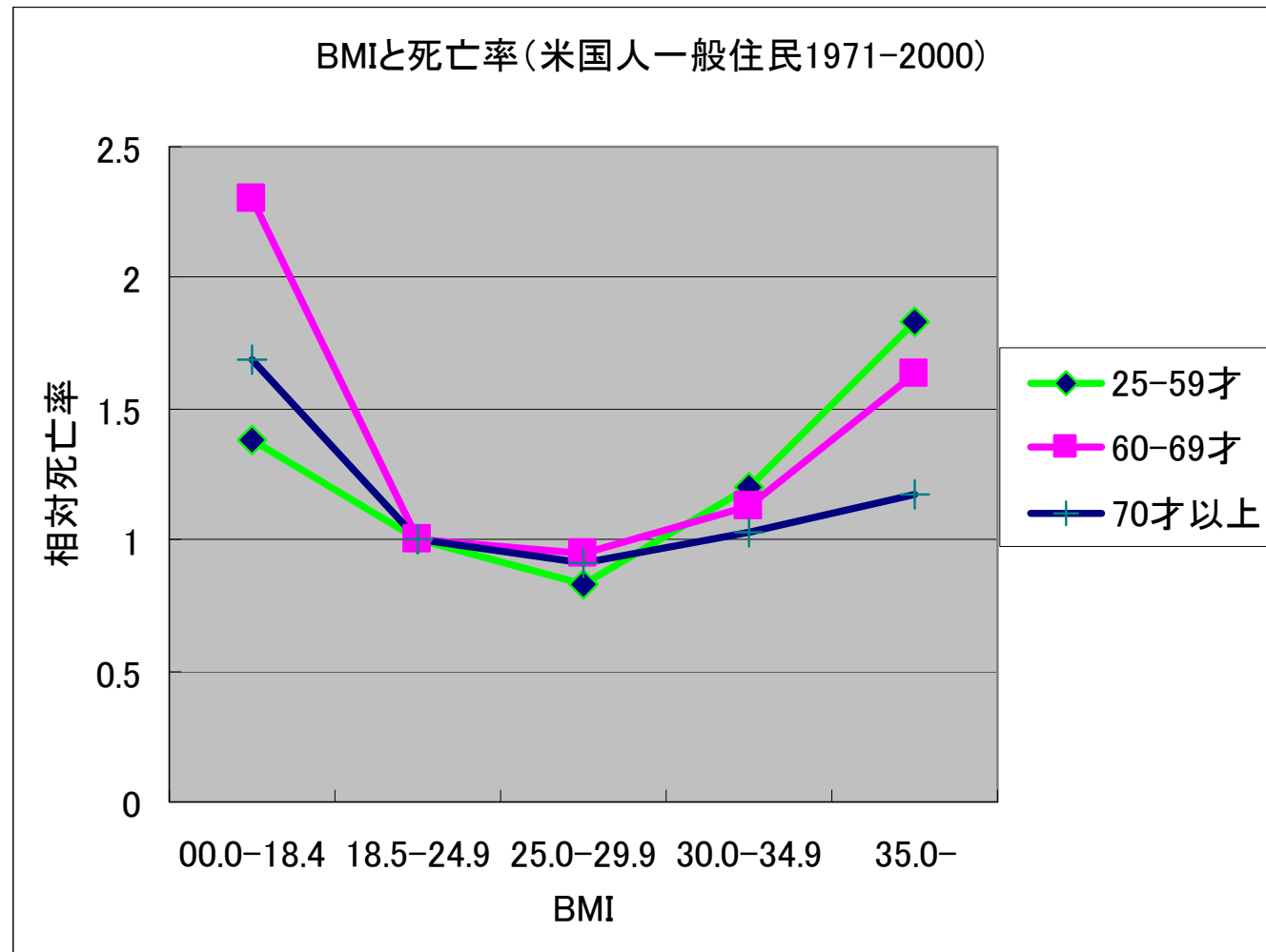
- 100人死亡
- うち、20人前後
- 風邪その後肺炎
- 命取り

# 肥満度と三年間の死亡率





# 肥満よりも高齢者のやせが課題

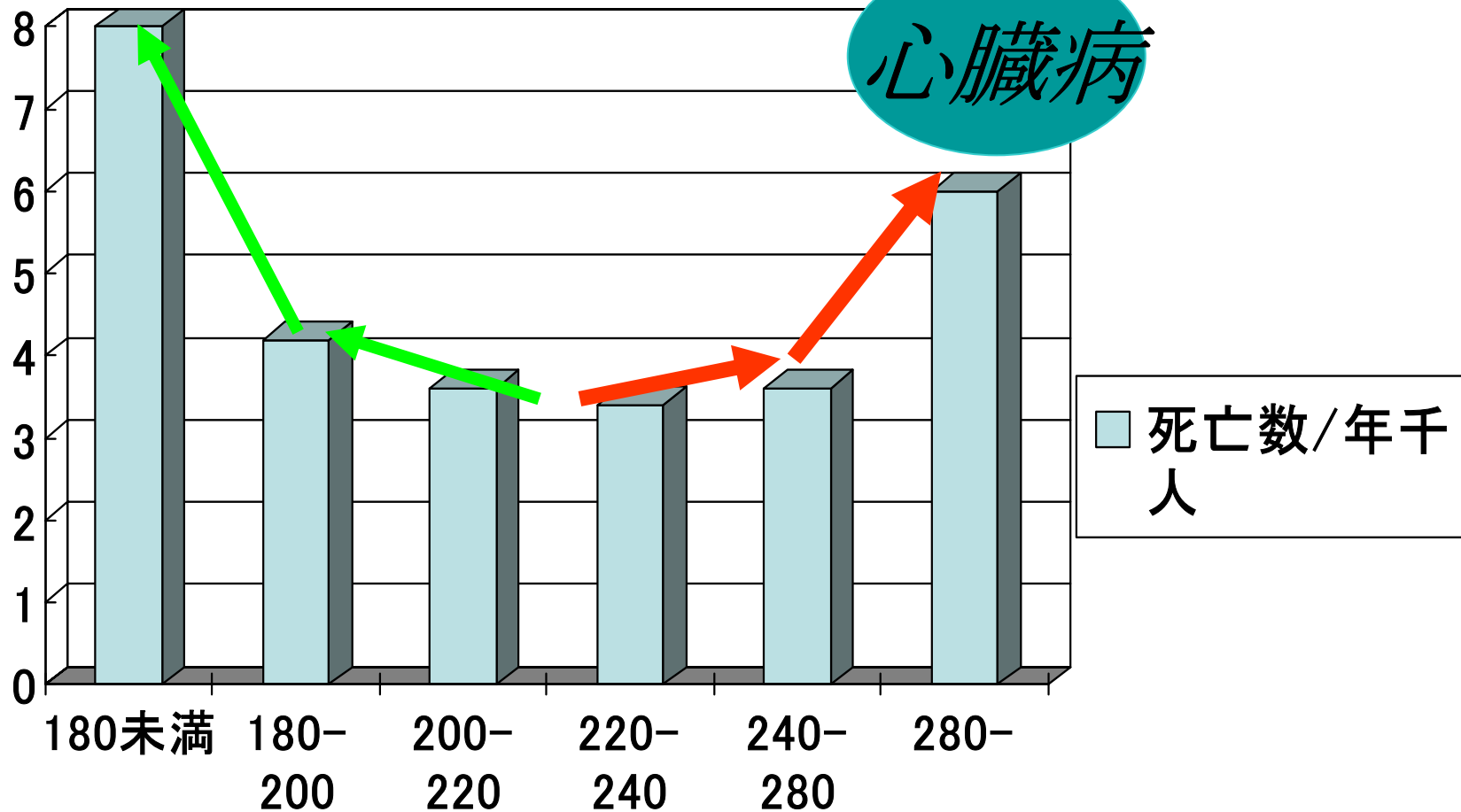


**Flegal KM et al: Excess Deaths associated with underweight, overweight, and obesity. JAMA, 293(15), 1861-1867, 2005.**

# 総コレステロールと死亡

## J-LIT研究

がん・脳血管障害



# コレステロールの役割

- 細胞壁の材料：美肌
- 破裂しない丈夫な血管
- ビタミンD材料：腰曲がらない
- ガンの増殖で、コレステロールが枯渇し、結果的に、低コレステロールとなる。

# The Washington PostのATP-III批判 (2004年8月1日)



- ・基準が低いため、飲まされる人が多すぎる。
- ・米国心臓病学会は、2002年度で4社のスタチンメーカーから200万ドルを受け取っていた。
- ・8人の委員の内、6人がスタチン薬品会社から研究費などを受けていた。

# 日本における高圧目標の変遷

沖中重雄：内科診断学七版、1969 最高血圧=年齢+90mmHg

ハリソン内科科学16版、2005 180/110mmHgが薬物治療開始点

1987年老人基本健診マニュアル				
	異常認めず	要指導		要医療
		(a)	(b)	
最大血圧	～139	140～159	160～179	180～
最小血圧	～89	90～94	95～99	100～

日本高血圧学会の降圧目標				
	2000年		2004年	
	収縮期血圧	拡張期血圧	収縮期血圧	拡張期血圧
80才以上	160～170	90	140	90
70才以上	150～160	90		
65才以上	140	90		
60才以上			130	85
若年・中年者	130	85		

2008年特定健診 130/85以上:保健指導、140/90以上:受診勧奨

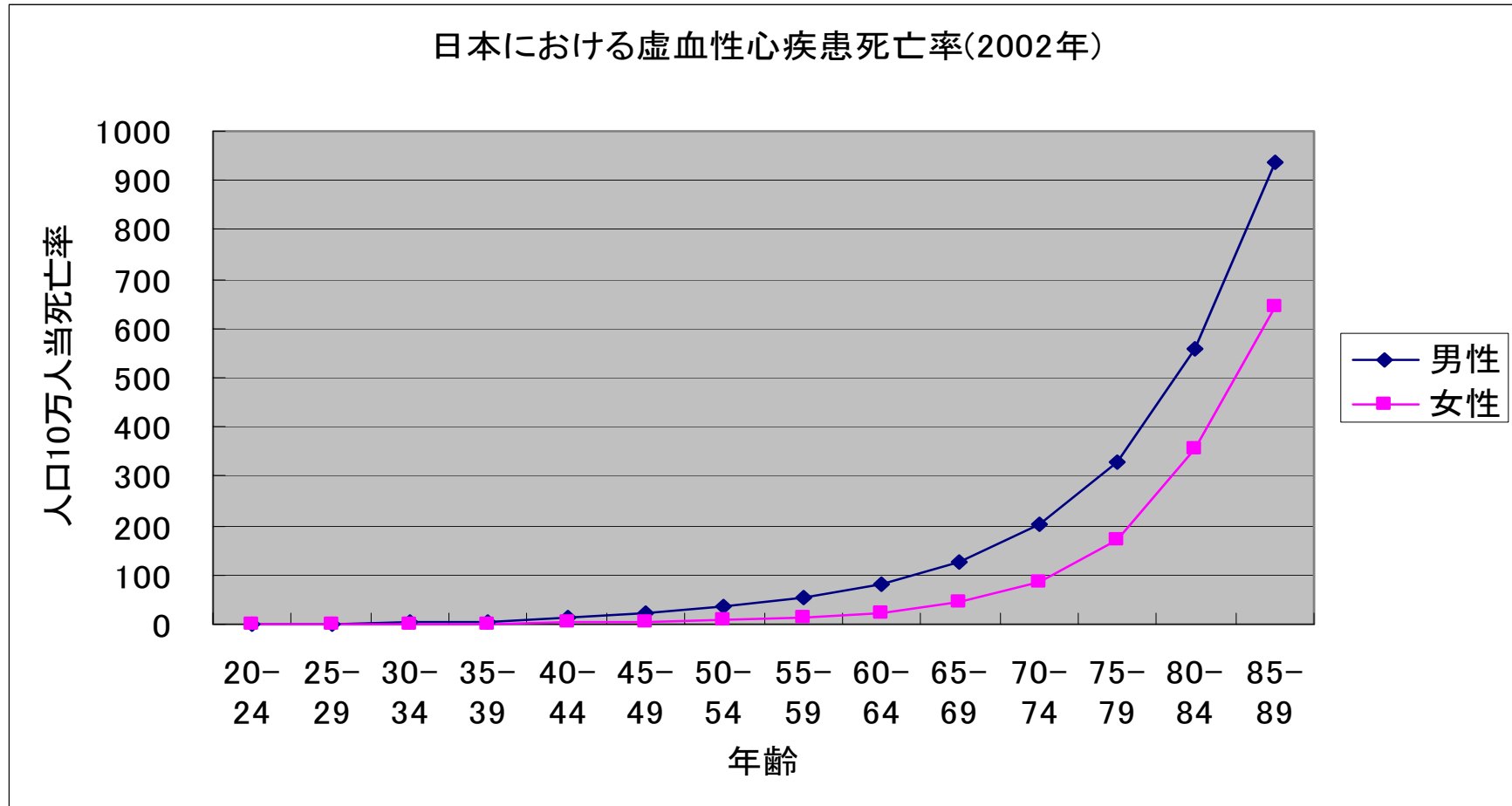
## 高血圧に対する薬物療法開始基準

- ハリソン内科科学16版、  
2005 180/110mmHg  
が薬物治療開始点
- 半年は、食事、運動、生  
活背景の改善支援

40-49歳代の**女性**1,000人のうち、虚血性心疾患で死亡する人は、年間で          人だ。

- 0.1人
- 一人
- 五人

# メタボリックシンドロームに関係する心筋梗塞は少ない

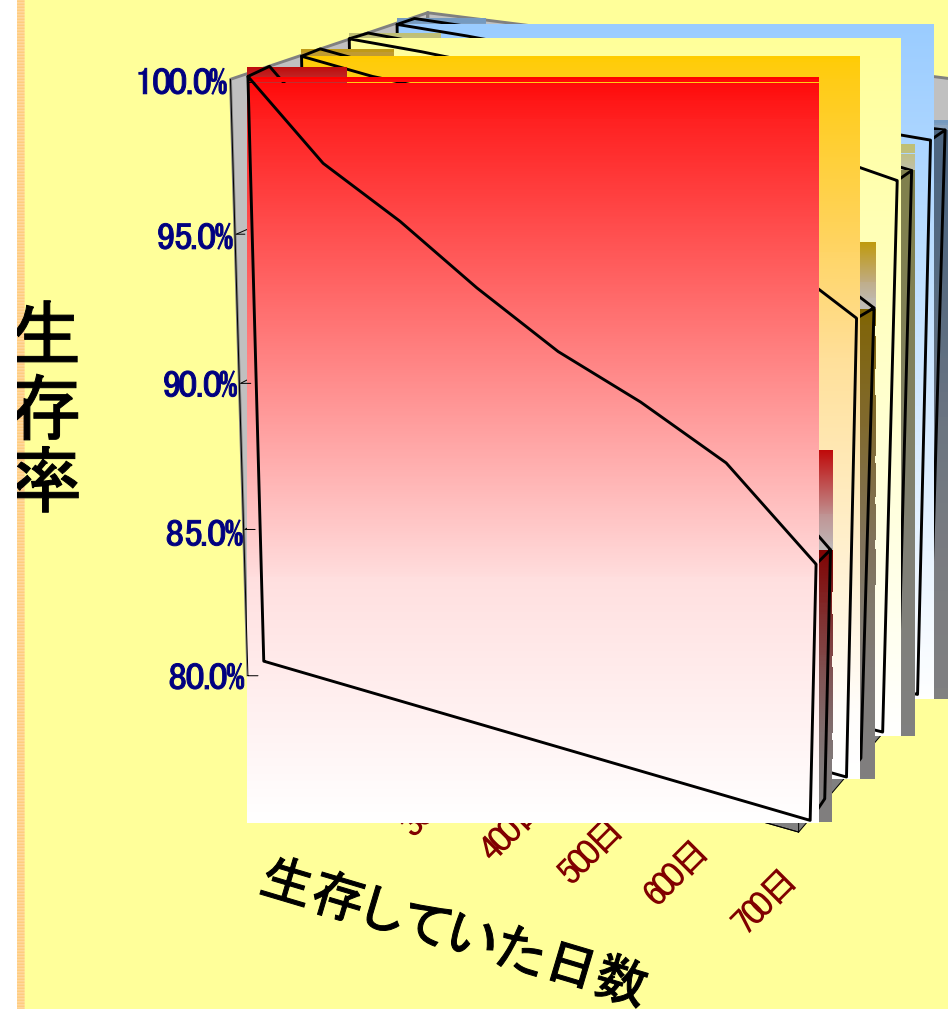


日本人の発症率は米国の1/3で、後期高齢者が中心



# ★自分で健康と感じる人は長生きしている

## ご自身の健康感と生存率



「病は気から」という諺がありますが、多少の支障あっても「自分は健康である」と自信を持つ方は、「健康でない」と考える方に比べ、長生きすることが示されました。健康と感じるように心がけたり、相互支援する環境づくりが大事です。

- とても健康
- まあまあ健康
- ふつう
- 健康でない

厚生労働省  
地域総合研究費に基づく、  
全国16市町村  
22,167人二年間追跡研究  
星 旦二ら

# 老化に対するネガティブな見方は 寿命を短くする

- Levy BR, Slade MD, Kunkel SR, Kasl SV.
- "Longevity Increased by Positive Self-Perceptions of Aging," ; Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 83, No. 2.p261-270 ,2002
- **ベースライン時50歳以上の660名(男:338,女:322)の人23年間追跡調査した。**

# 老化に対する態度

## ロートンPGCモラールスケールから5項目

- 1) 年をとるにつれ物事が悪くなっている。
- 2) 昨年よりも元気でなくなった。
- 3) 年をとるにつれ何も役立たないと思う。
- 4) 若かった頃よりも同じくらい幸せだ。
- 5) 年をとるにつれ、物事は良い方向だ

# 老化に対するポジティブな見方は 寿命を長くする

- 太りすぎないことと喫煙経験がないこと及び運動をしていることでは、寿命を3年長く
- ポジティブな考え方を持っている人はそうでない人より 23歳も若く見られる。
- 最高血圧が高くなく、コレステロール値が基準値、寿命を4年程度長くします
- 年齢・性別・社会的地位・孤独感そして健康全般を含む要素を考慮したとしても、7.5年長生きする。

## 〔7つの健康習慣〕

1. 睡眠時間は7～8時間である。



2. 朝食はほぼ毎日とる。



3. 間食はあまりとらない。



4. 体重は標準である。



5. 運動・スポーツをしている。



6. お酒は1日2合以下である。



7. タバコは吸わない。



	守っている健康習慣の数 ▼	現在の年齢は			
		45歳 ▼	55歳 ▼	65歳 ▼	75歳 ▼
男性	0~3	21.6 年	13.8 年	10.6 年	7.4 年
	4~5	28.2	20.2	13.7	10.2
	6~7	33.1	25.0	17.4	11.2
女性	0~3	28.6	20.2	12.4	8.6
	4~5	34.1	25.1	17.3	11.7
	6~7	35.8	27.8	19.9	12.5

ブレスロー (1973)

# MRFIT 長期介入追跡研究

## 行動変容は、成功する。

- 対象 35万人から
- ハイリスク群選定
- 無作為二分化
- 7年追跡
- **行動変容成功**
- 禁煙
- 血圧低下
- コレステロール

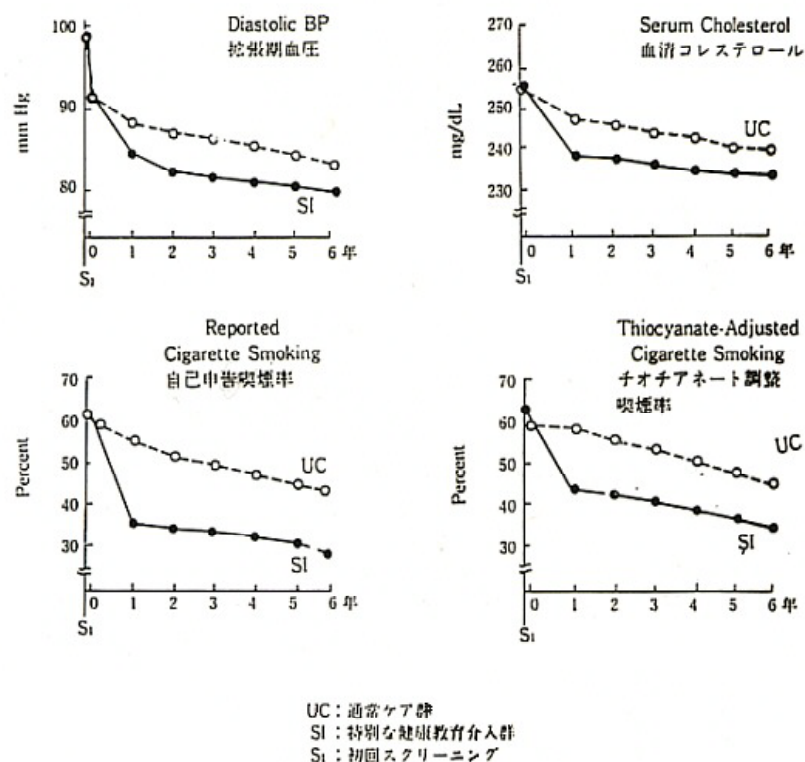
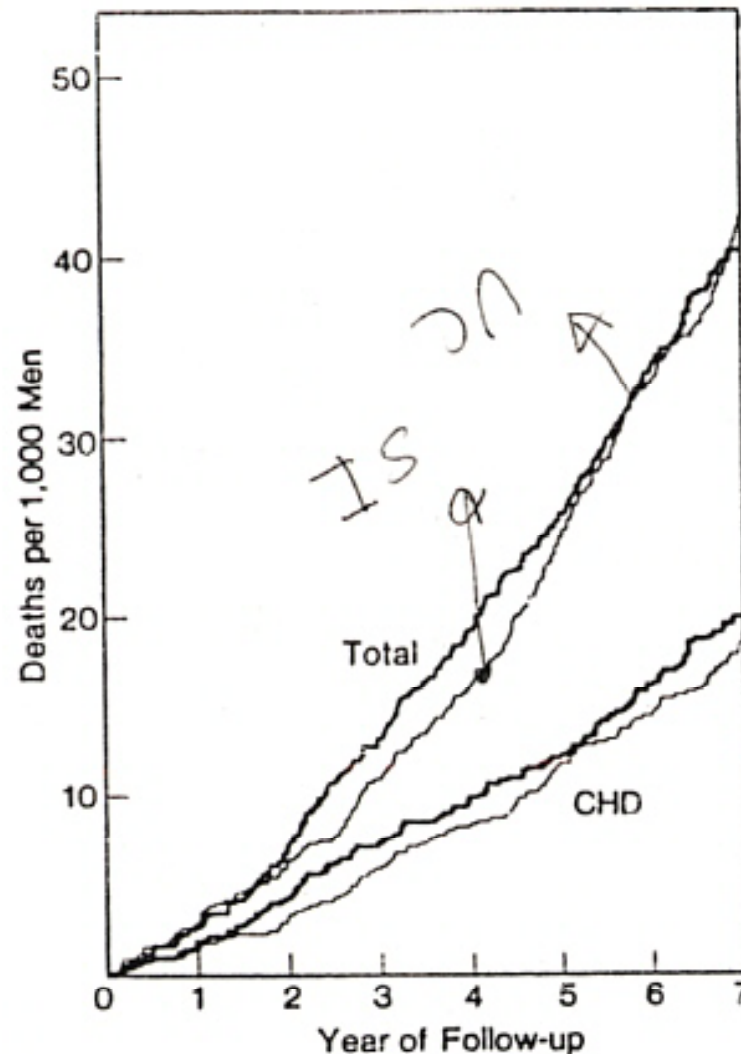


図4・8・7 主要リスク因子経年変化

# MRFIT 長期介入追跡研究

- ハイリスク対象
- 無作為二分
- 行動変容成功
- 死亡率低下は有意差なし
- 七年後は増加





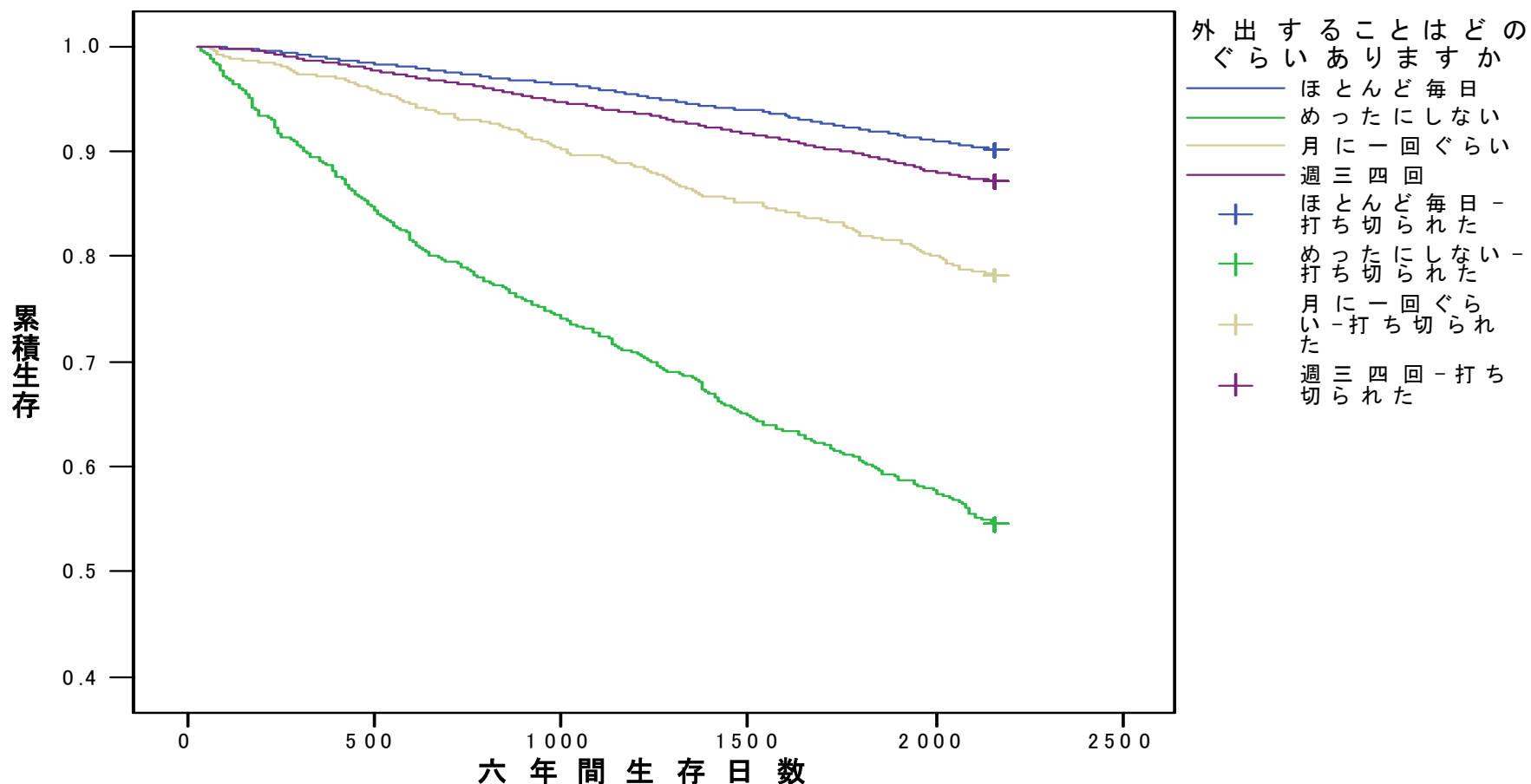
# 4. 住居と 外出頻度との 関連

# 研究背景

- 外出頻度は、三年後の生存と共に介護状況を規定する
- 毎日外出する人は、加齢と共に急速に低下する
- 外出頻度は、住居の状況とどのように関連しているのかほとんど明確にされていない

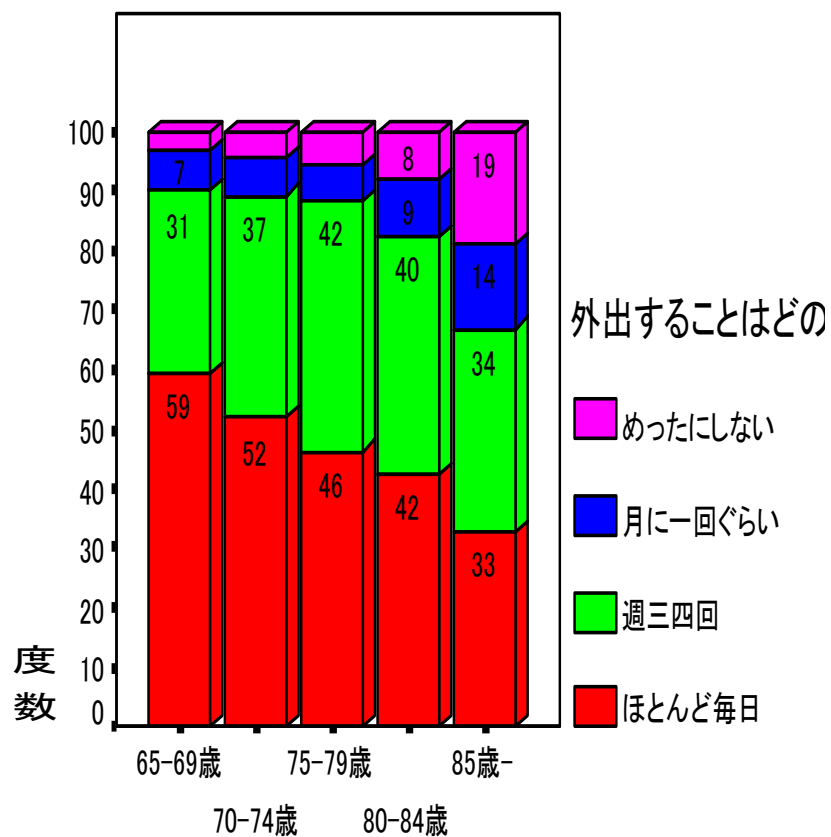
# めったに外出しない人、 六年後に約五割近く死亡する

生存関数



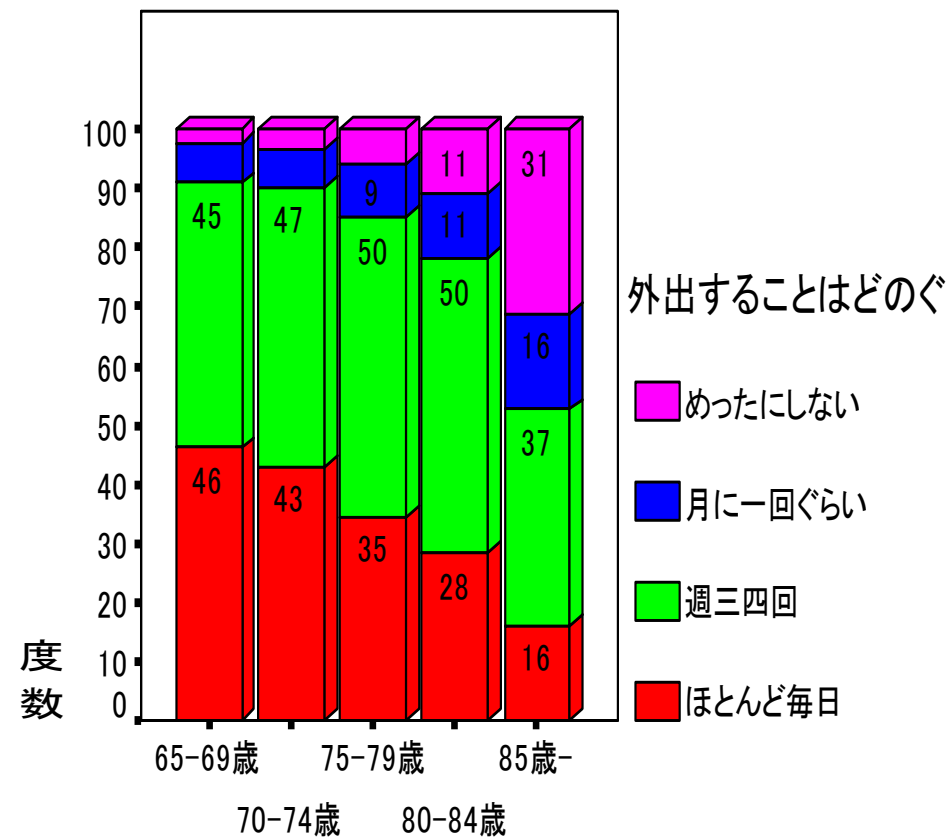
# 研究背景②：高齢者の毎日外出が特に女性で急速に低下する

性別=男性



年齢階層

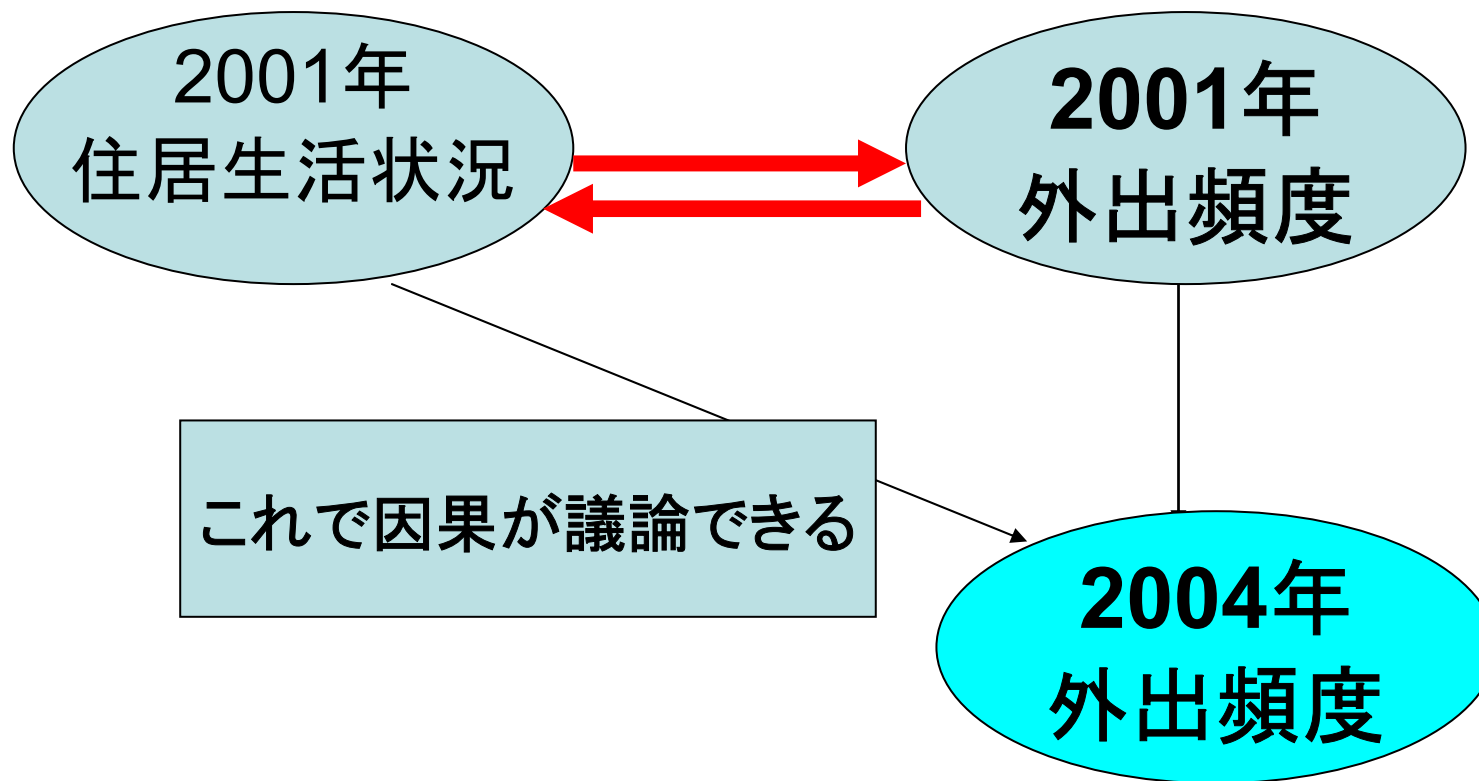
性別=女性



年齢階層

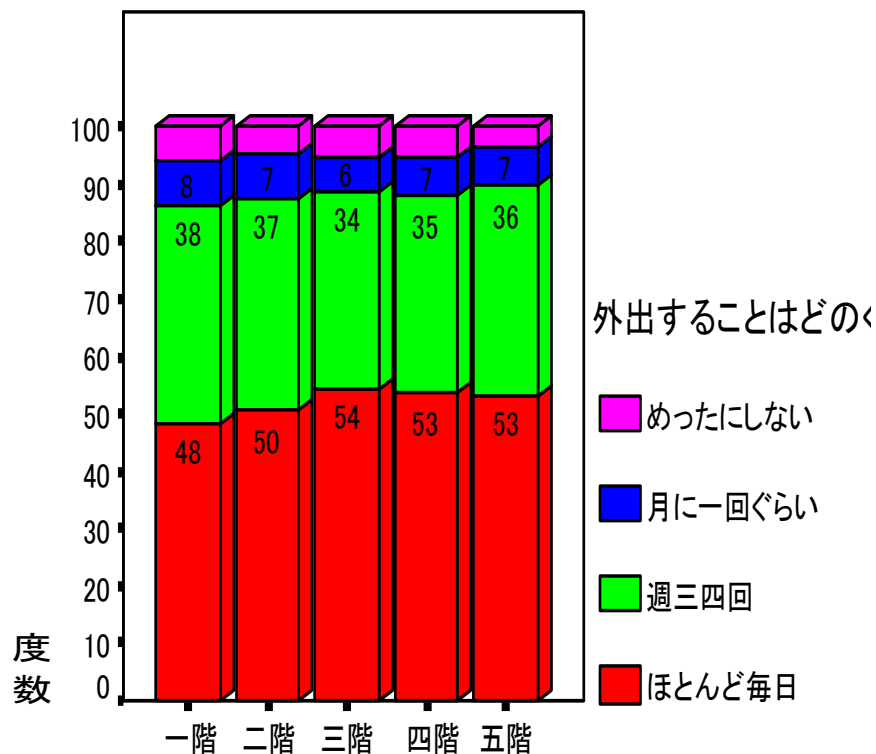
# 分析モデル：横断調査

## 2001年毎日外出頻度



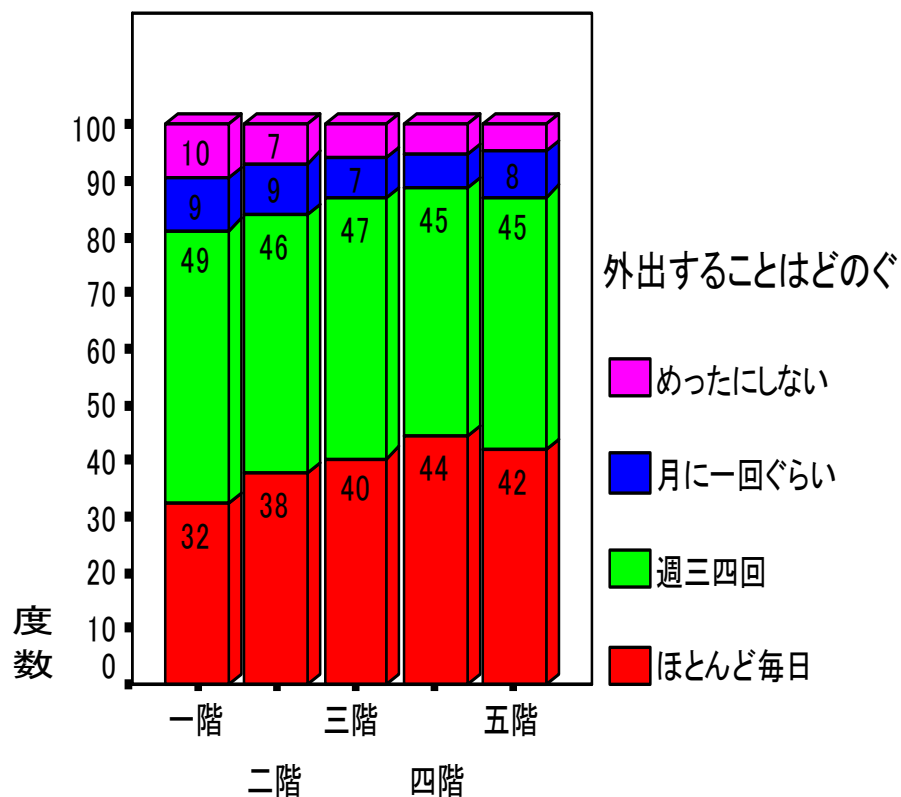
# 住居階層と年齢階級別、 低階層、外出頻度男性は不問 女性は、有意に少なくなる

性別=男性



お住まいは何階にありますか

性別=女性



お住まいは何階にありますか

## 5階・集合住宅・外出頻度

- 男性は、外出頻度と住居階層との関係が少なく、統計上有意差ない。
- めったに外出しないのは、特に女性で一階に住んでいる群が10%と多い。
- 女性は、上階ほど外出する傾向がある。年齢の影響ある？。

# 外出頻度毎日は、買い物、健康感、年齢、階層は女性のみ有意

方程式中の変数

性別	ステップ <sup>1</sup>	変数	B	標準誤差	Wald	有意確率	Exp(B)	Exp(B)の95.0%信頼区間	
								下限	上限
男性	ステップ <sup>1</sup>	年齢階級	.153	.042	13.063	.000	1.165	1.072	1.266
		居住階数	-.008	.033	.065	.799	.992	.929	1.058
		痛み数	-.004	.036	.012	.913	.996	.928	1.069
		治療病数	-.001	.058	.000	.991	.999	.893	1.119
		買い物	1.694	.388	19.053	.000	5.442	2.543	11.645
		貯金出入	.576	.238	5.870	.015	1.779	1.116	2.834
		新交手段	.105	.061	3.006	.083	1.111	.986	1.252
		健康感	.372	.075	24.463	.000	1.451	1.252	1.681
		年収	-.185	.027	47.792	.000	.831	.789	.876
		定数	-2.859	.431	43.979	.000	.057		
女性	ステップ <sup>1</sup>	年齢階級	.221	.043	26.586	.000	1.247	1.147	1.356
		居住階数	-.083	.034	5.934	.015	.920	.861	.984
		痛み数	.050	.033	2.349	.125	1.051	.986	1.121
		治療病数	.073	.063	1.321	.250	1.076	.950	1.218
		買い物	1.211	.354	11.716	.001	3.357	1.678	6.716
		貯金出入	.093	.317	.086	.769	1.098	.589	2.045
		新交手段	.106	.070	2.333	.127	1.112	.970	1.275
		健康感	.520	.084	38.155	.000	1.682	1.426	1.984
		年収	-.024	.027	.803	.370	.976	.925	1.029
		定数	-2.671	.368	52.796	.000	.069		

1. ステップ<sup>1</sup>: 投入された変数 年齢階級, 居住階数, 痛み数, 治療病数, 買い物, 貯金出入, 新交手段, 健康感, 年収



# 毎日外出性別分析

## 5階・集合住宅・外出頻度

- 毎日外出が有意に多い集団は
- 買い物、年齢、主観的健康感、
- 男性のみは、預貯金、年収が有意
- 女性のみは、疾病治療数、住居階層が有意
- 女性のみ、住居階層が高いほど外出する
- つまり下層よりも上層階に住む女性高齢者の方が、毎日外出することが多い傾向が明らかになった。

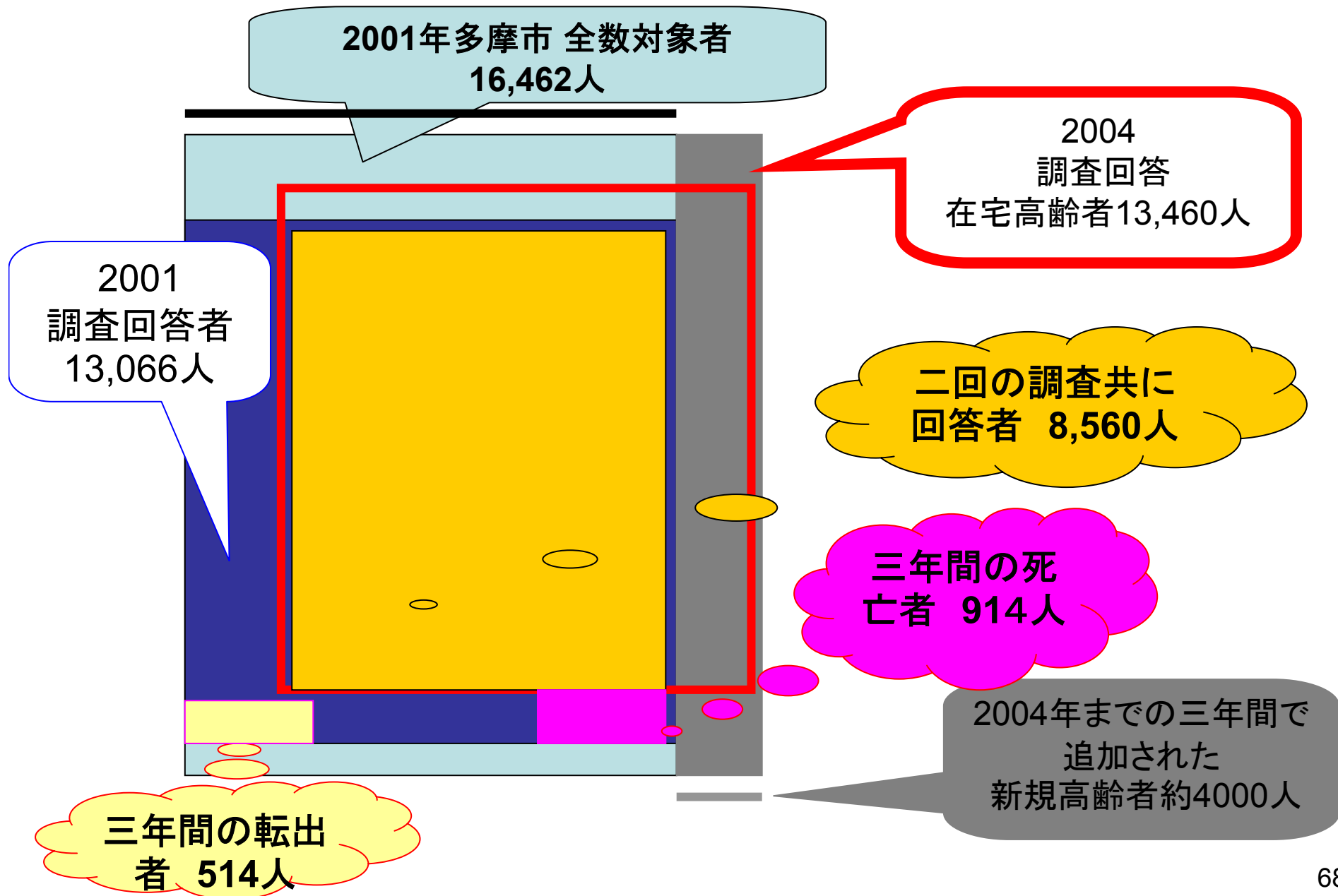
# 毎日外出関連要因・まとめ

- 五階集合住宅：
  - 男性のみは、預貯金、年収が有意
  - 女性のみは、疾病治療数、住居階層が有意。
  - つまり女性高齢者の場合、疾病が少なく、下層よりも上層階に住む方が、毎日外出することが多い傾向が明らかになった。
- 六階以上集合住宅：
  - 男女ともに、買物、健康感、高収入だ
  - 女性のみ趣味活動が関連するが、統計上有意ではない。
  - 住居階層は関連しない。エレベータ効果があるかもしれない

# 5. 低階層移動は 生存を低下させる

集合住宅（五階建）の  
住居階層変化状況と  
その後三年間の生存と  
の関連を明確にする

# 2001－2004年までの調査と転居と死亡状況



# 2001年から三年後の居住階数移動

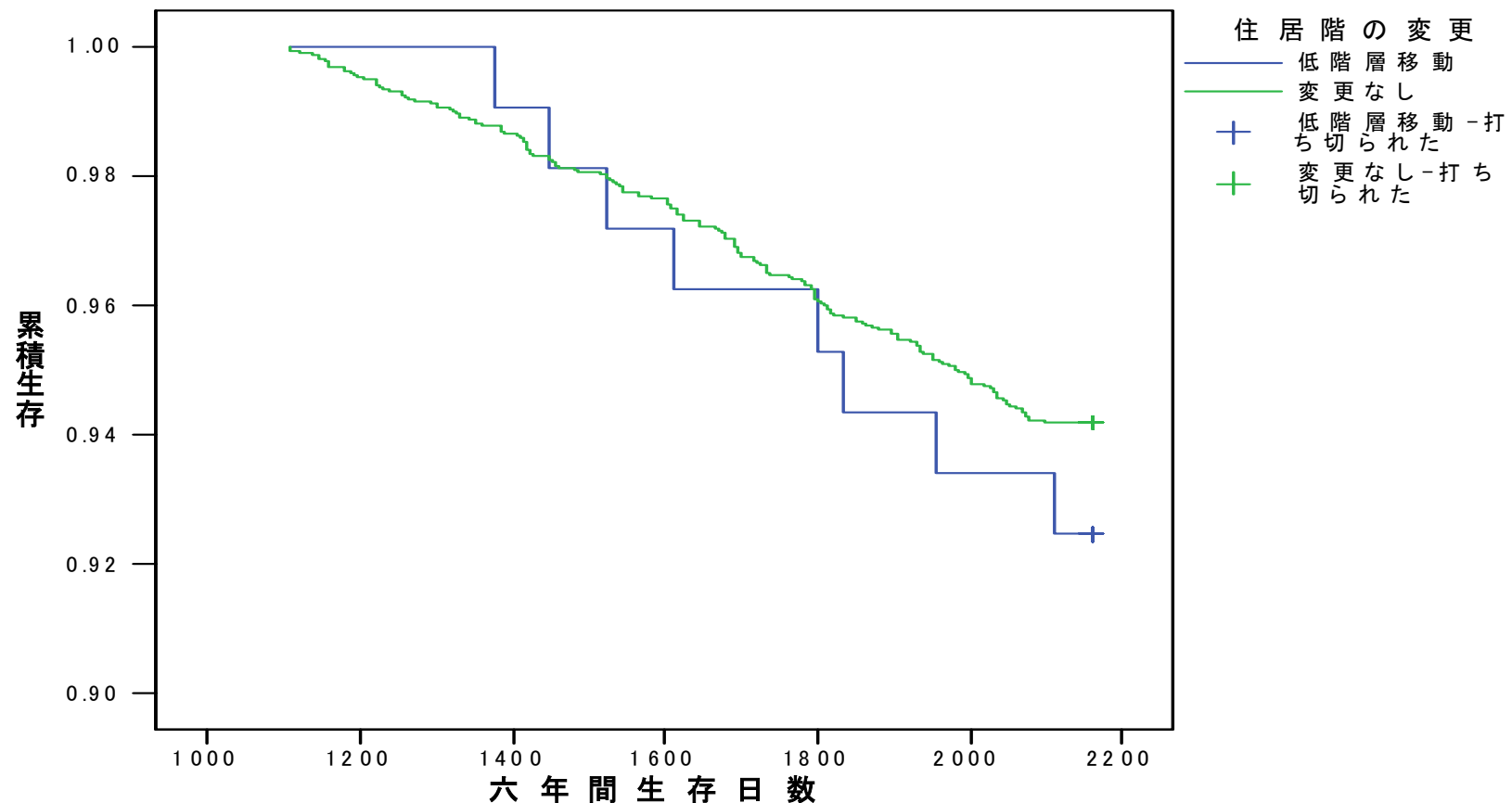
クロス表

		住居階の変更			合計	
		低階層移動	変更なし	上階層移動		
年齢階層	65-69歳	度数	28	598	14	640
		年齢階層の%	4.4%	93.4%	2.2%	100.0%
	70-74歳	度数	45	1043	18	1106
		年齢階層の%	4.1%	94.3%	1.6%	100.0%
	75-79歳	度数	14	587	13	614
		年齢階層の%	2.3%	95.6%	2.1%	100.0%
	80-84歳	度数	10	265	6	281
		年齢階層の%	3.6%	94.3%	2.1%	100.0%
	85歳-	度数	9	168	4	181
		年齢階層の%	5.0%	92.8%	2.2%	100.0%
合計		度数	106	2661	55	2822
		年齢階層の%	3.8%	94.3%	1.9%	100.0%

- 五階建て以下の集合住宅での、階層移動状況

# 2001年-2004年居住階数移動と 六年間の生存 低層移動生存率低下

生存関数



五階建て以下の集合住宅群  
低層へ移行する割合は、三年間で  
3.8%と100人で四人程度と少ない。

移動しない群よりも、生存率が低下  
する傾向があるが、統計上有意差  
はない。事例が少な過ぎるからか。



6. 生涯現役の

ために

PPKのために

# スウェーデン訪問・1986

## 大型施設の廃棄中

### • 元気で長寿秘訣？

- 楽しくいきいきと
- 前向きに、友人大切に

- 口紅、化粧、  
身だしなみだ

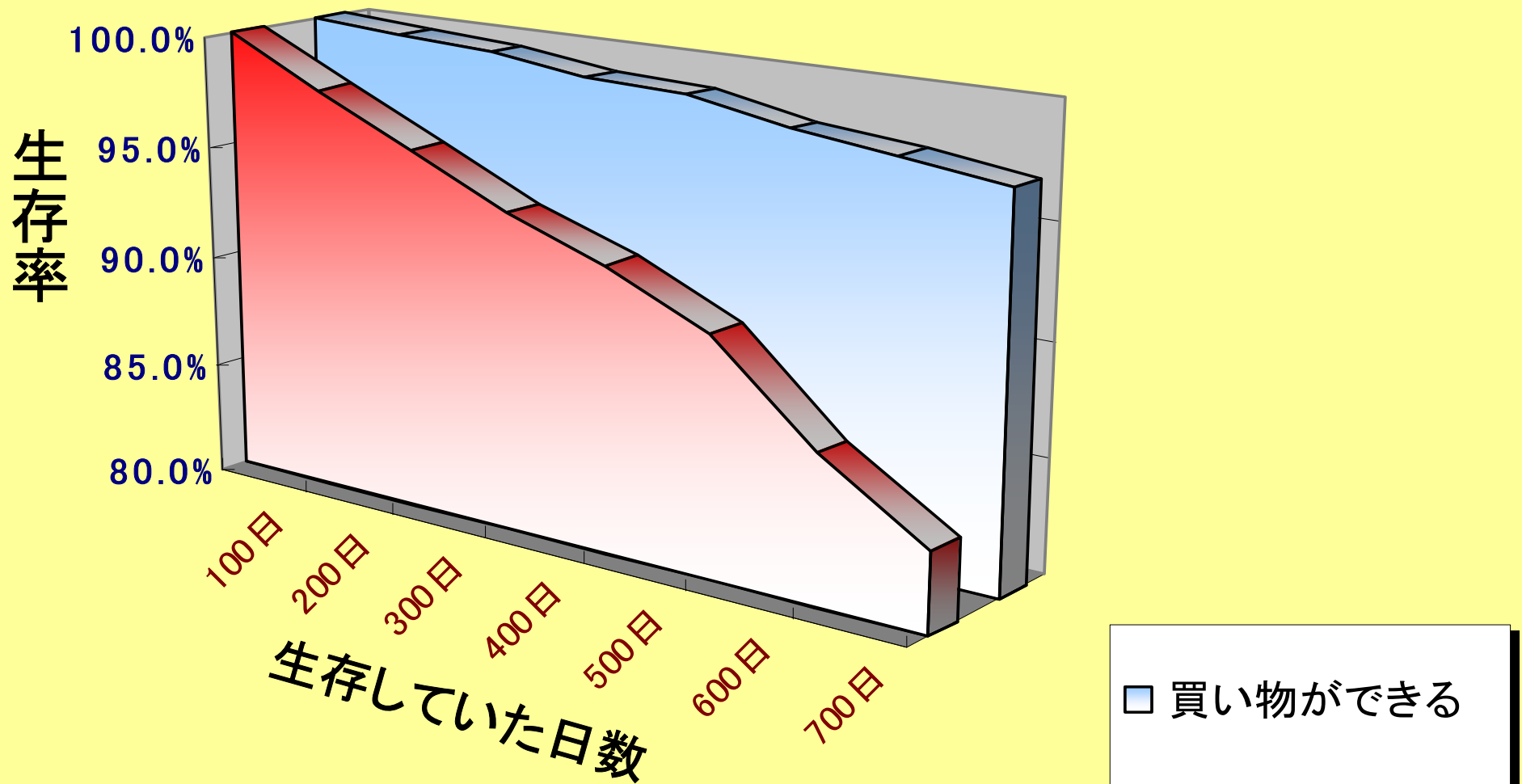
# 生存追跡協働研究事例

- 1998-2003年
- 全国高齢者 2.2万人
- 二年間で 506人死亡

## ・全国16市町村

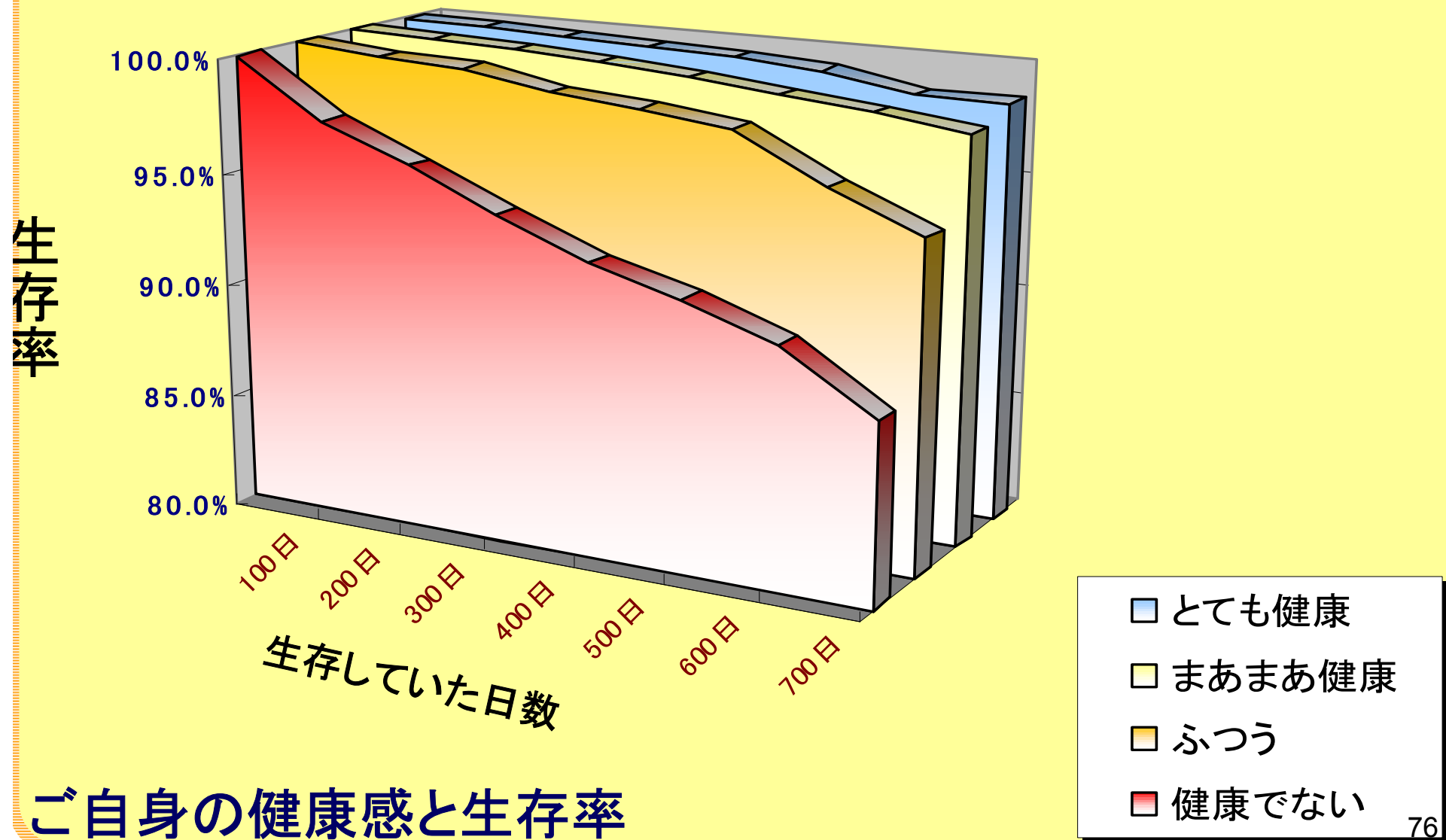
・門別町 ・二セコ町 ・上越市 ・上野村  
・中里村 ・藤野町 ・美山町 ・高富町  
・伊自良村 ・嬉野町 ・頓原町 ・国分  
・寺町菊池市 ・蘇陽町 ・山江村  
・玖珠町

# ★買い物に行く人の生存率は維持される



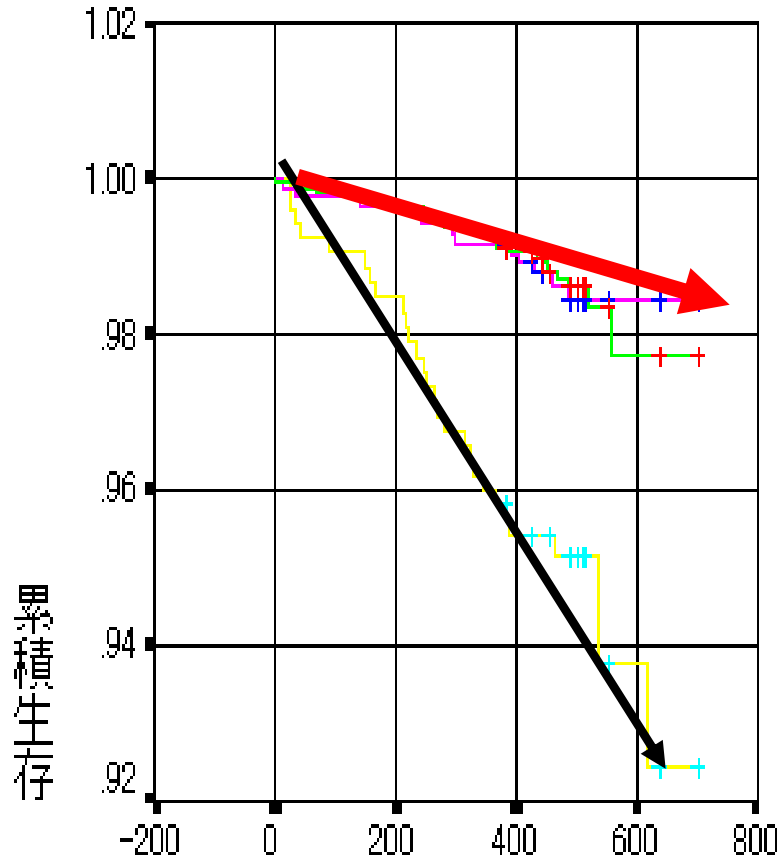
日常生活活動と生存率

# ★自分で健康と感じる人は長生きしている



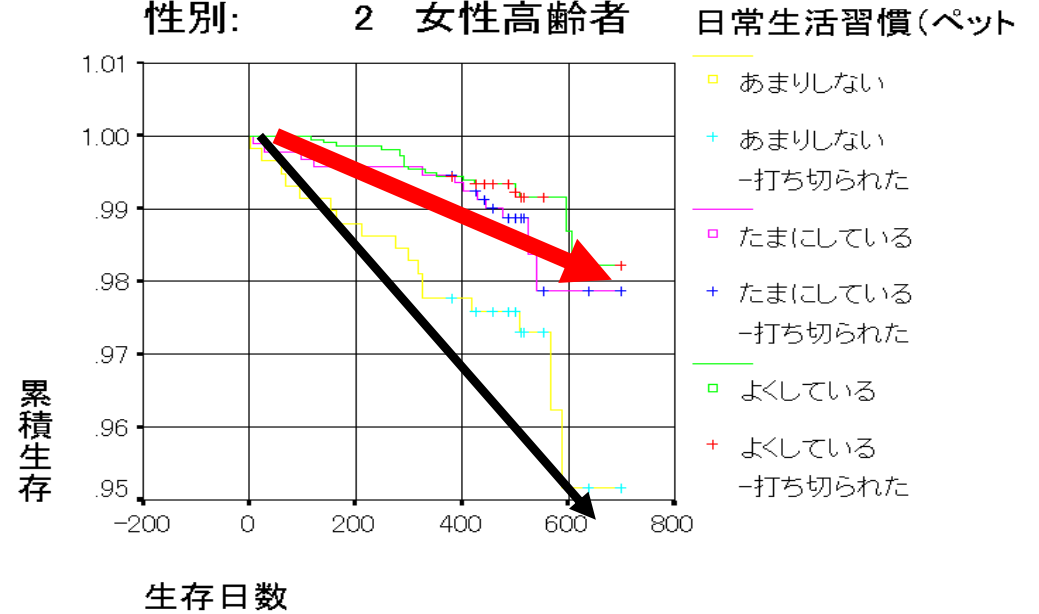
# 生存関数

性別: 1 男性高齢者



# 生存関数

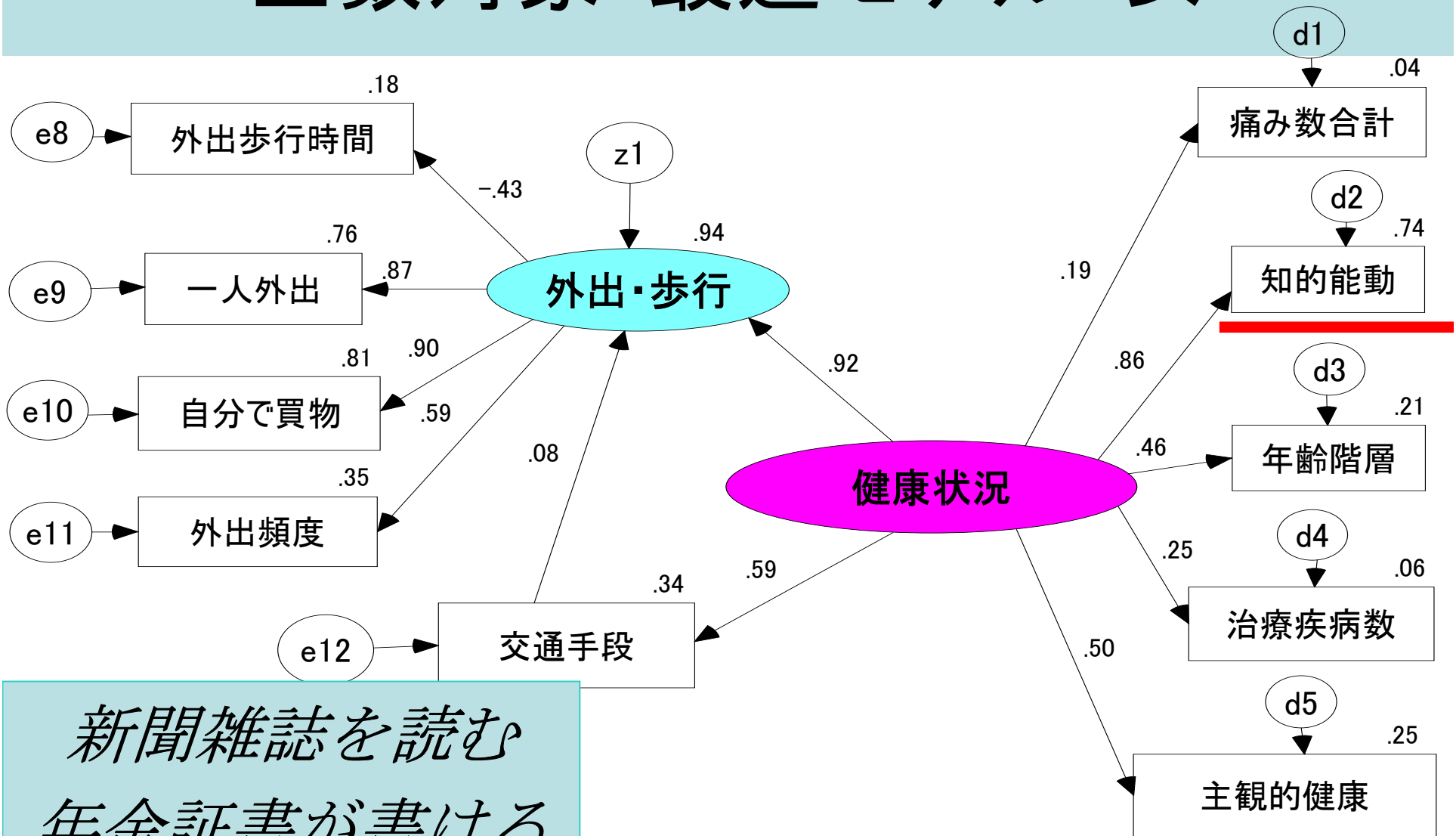
性別: 2 女性高齢者



+ よくしている  
- 打ち切られた

# ペット飼う人、死なない

# 全数対象・最適モデル・女



新聞雑誌を読む  
 年金証書が書ける  
 貯金の出し入れ

¥AGFI NFI=.898 TLI=.833  
 SEA=.070 AIC=4439.219

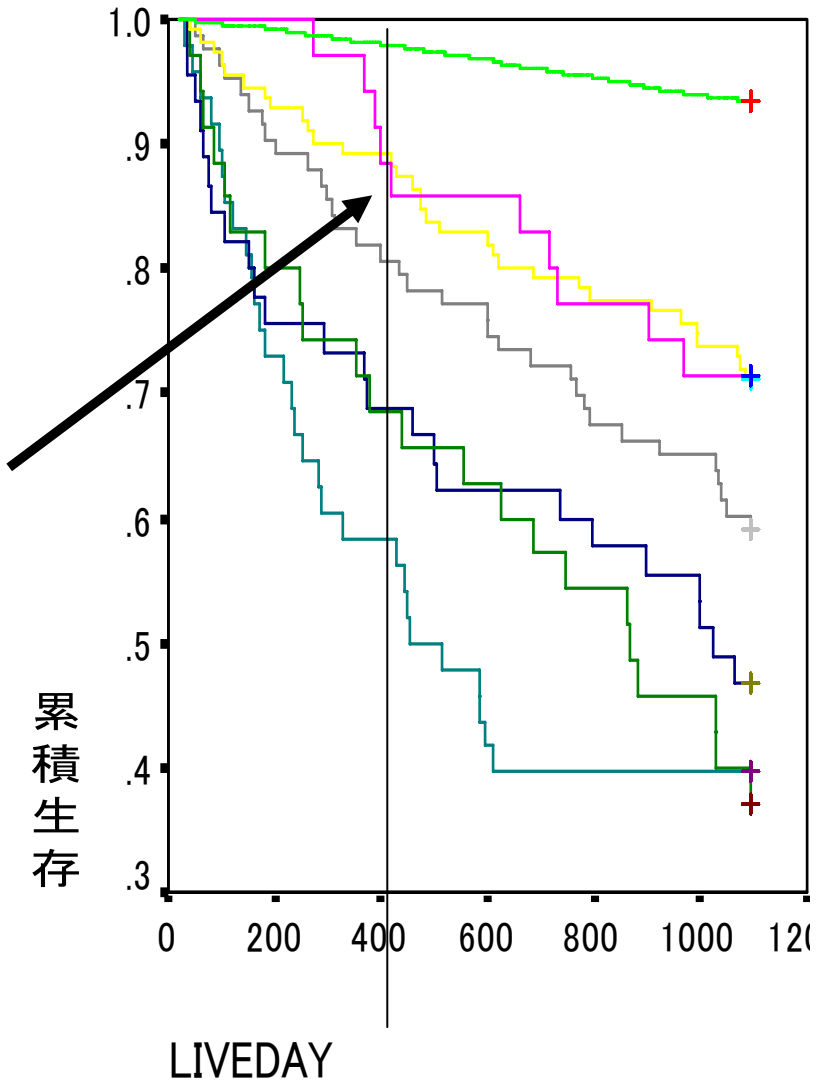
# 夫の健康を損ねる方法

- がみがみいう
- 大酒
- たばこ
- 野菜あげない
- 睡眠不足
- 運動させない

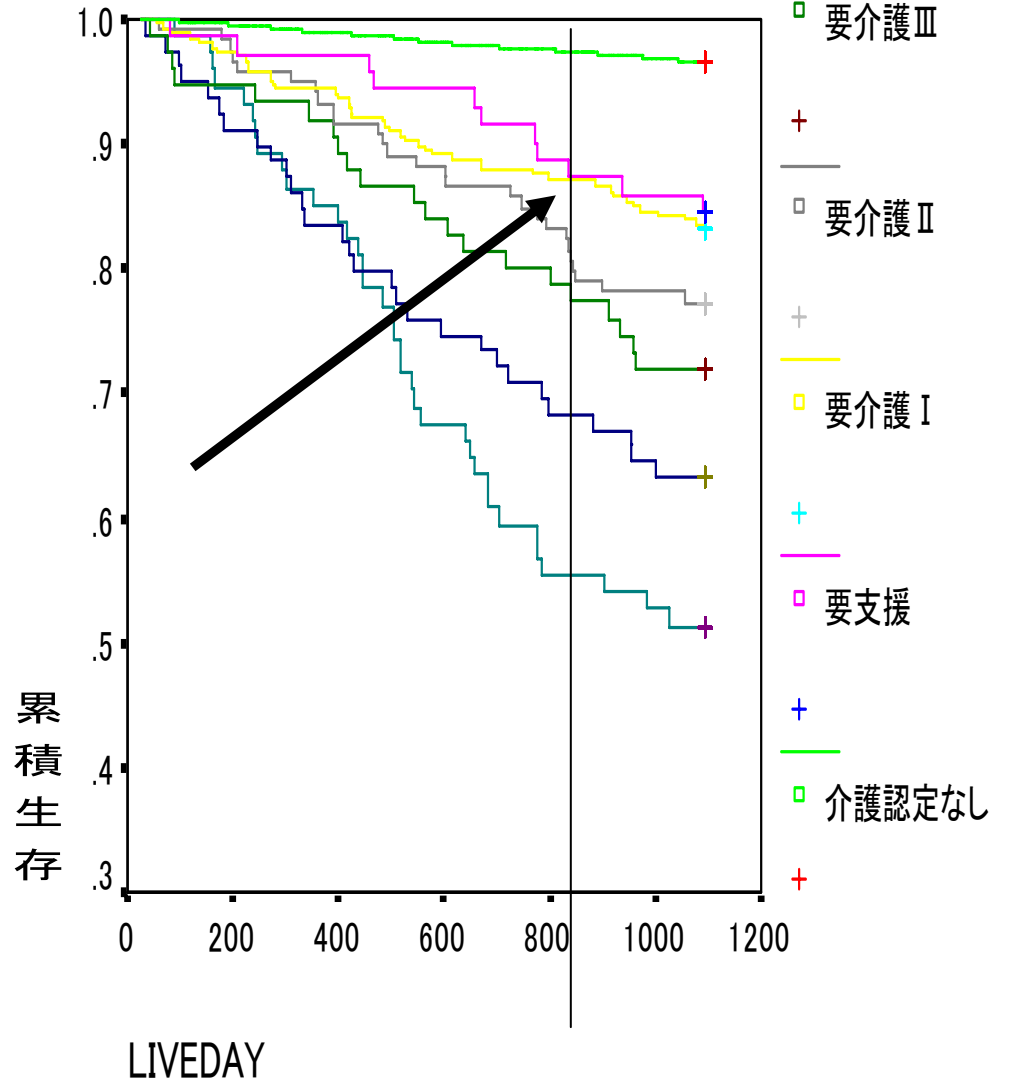
•



# 男性



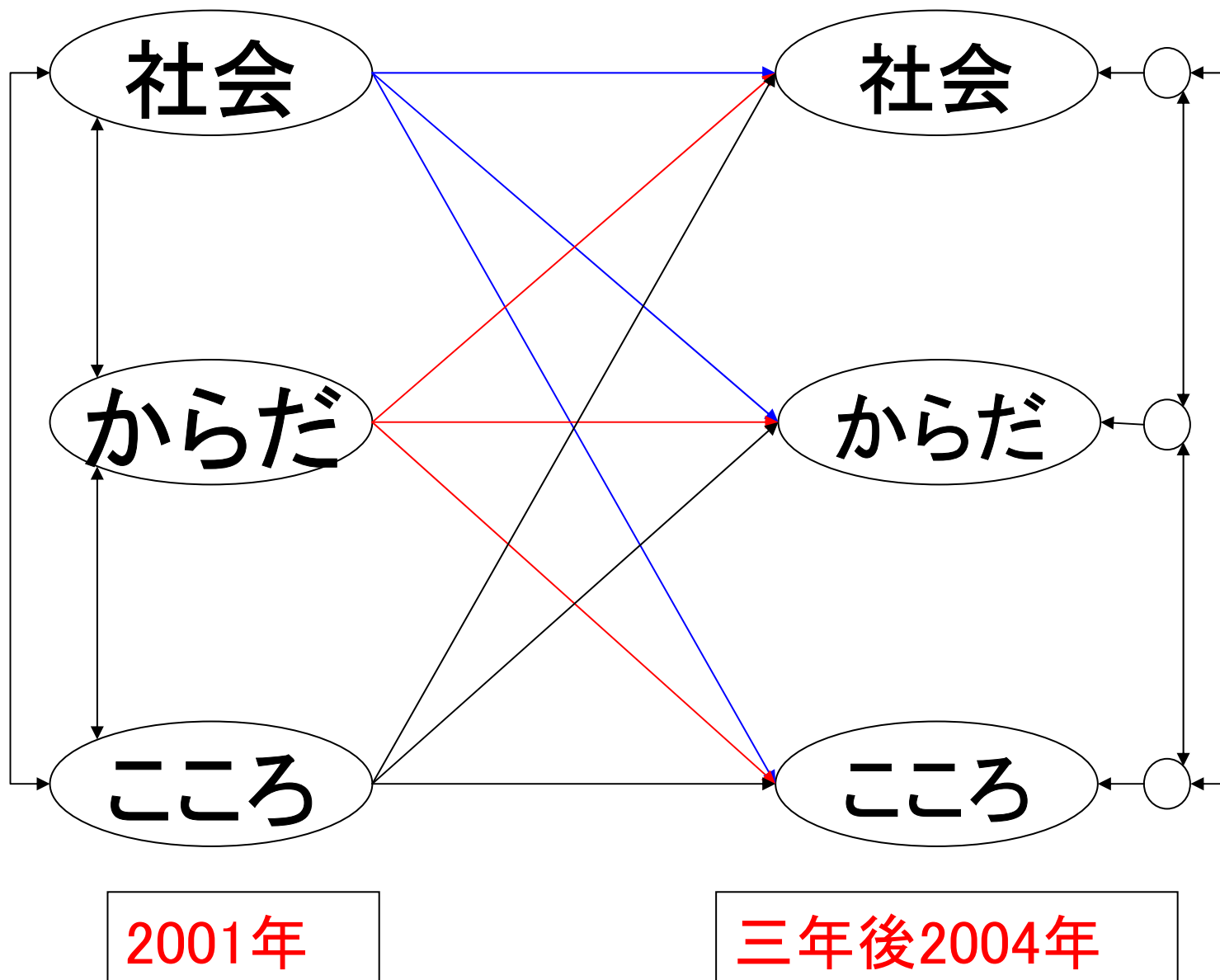
# 女性



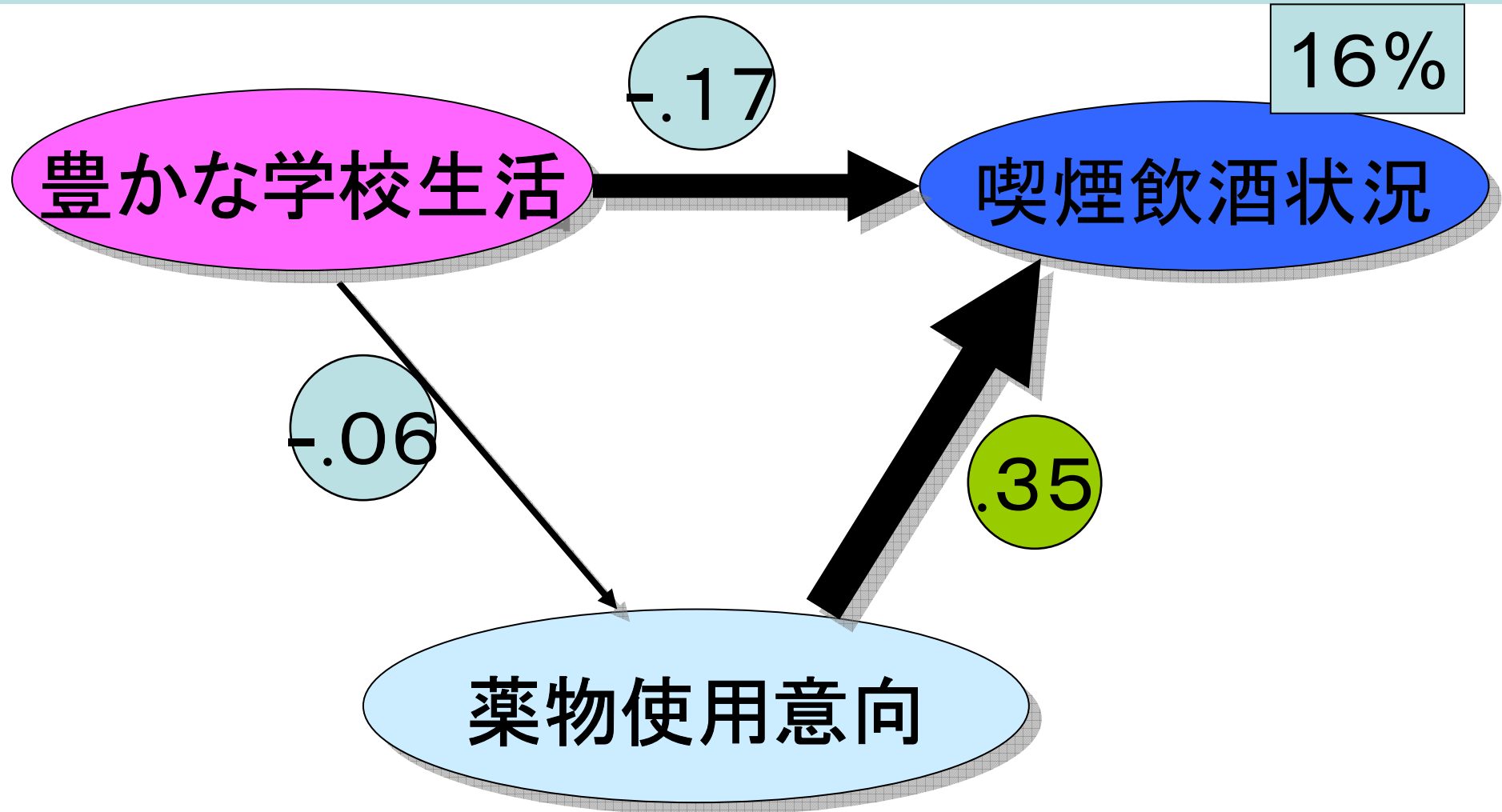
## 2001年介護レベル別にみた累積生存率

- 介護度が厳しいほど生存率低下
- 要支援が介護レベル①と交差するつまり、要支援が次第に介護①と同レベルの生存率に低下する
- 男性の介護Ⅴの生存は、女性介護Ⅲ生存率と類似

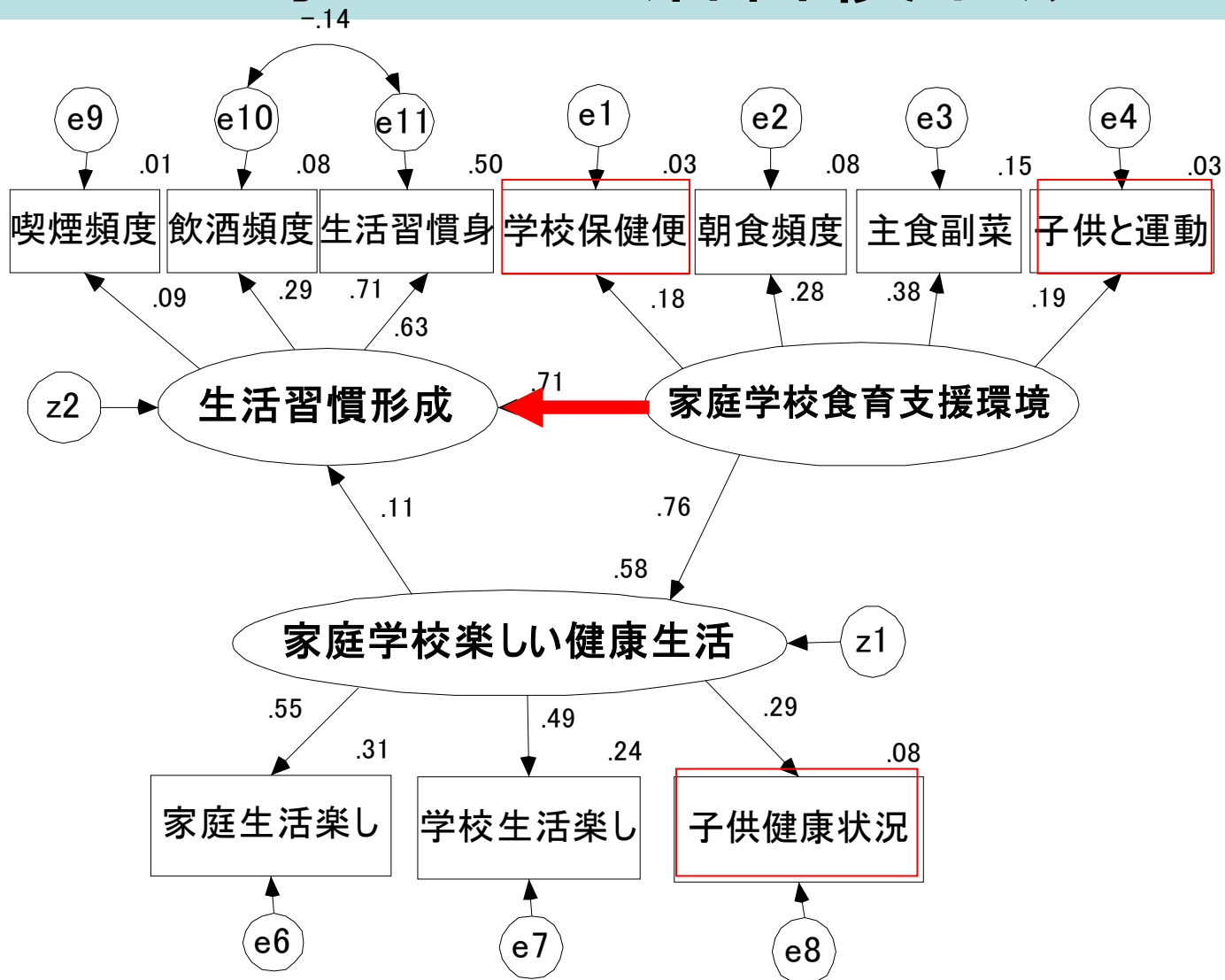
# Cross-Lagged Effects Model



夢ある豊かな学校生活は、喫煙と飲酒状況に対して抑制的に影響し、薬物使用意向を経て間接的にも影響し、喫煙飲酒状況の16%を説明できた

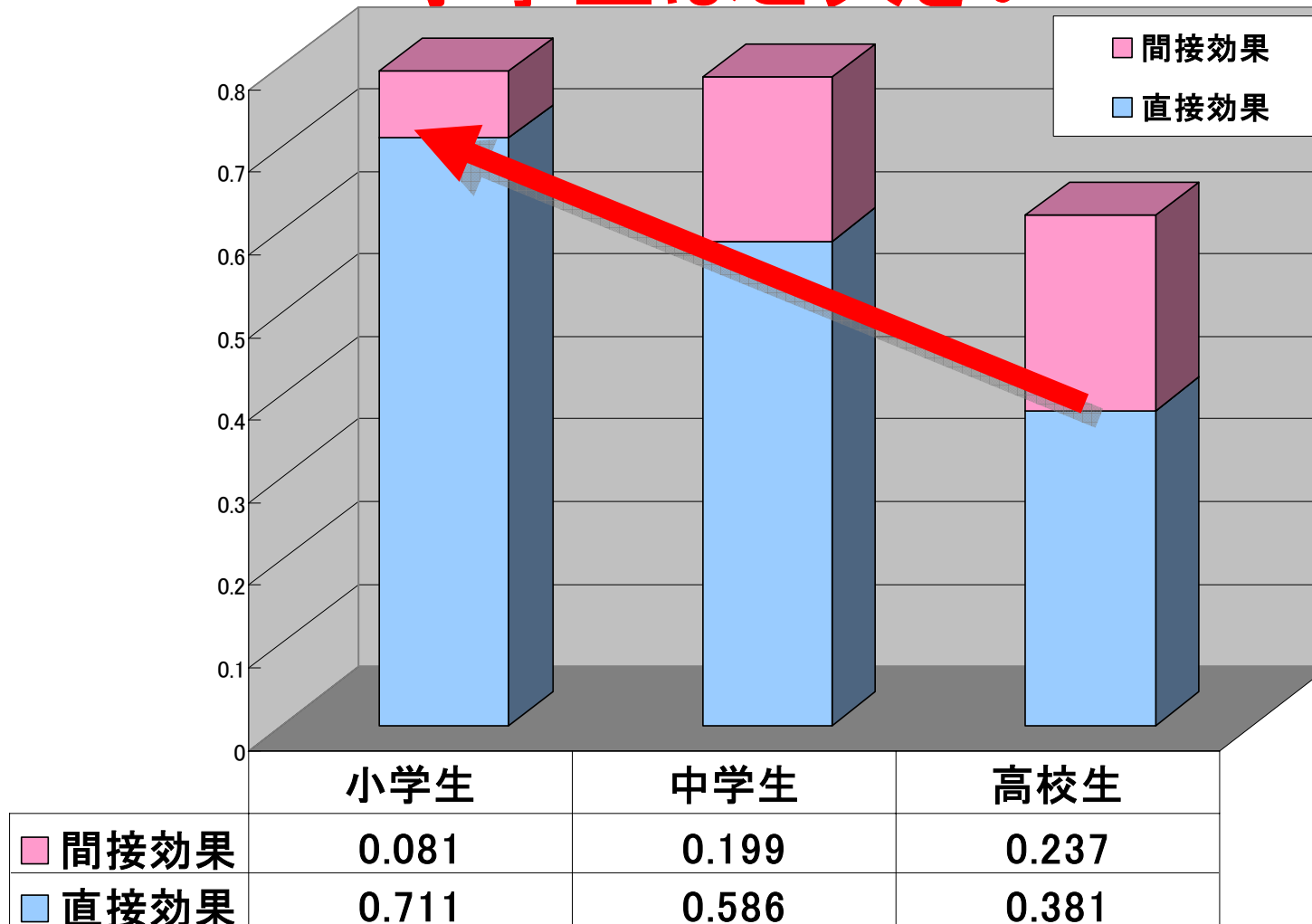


# 小学生の生活習慣形成

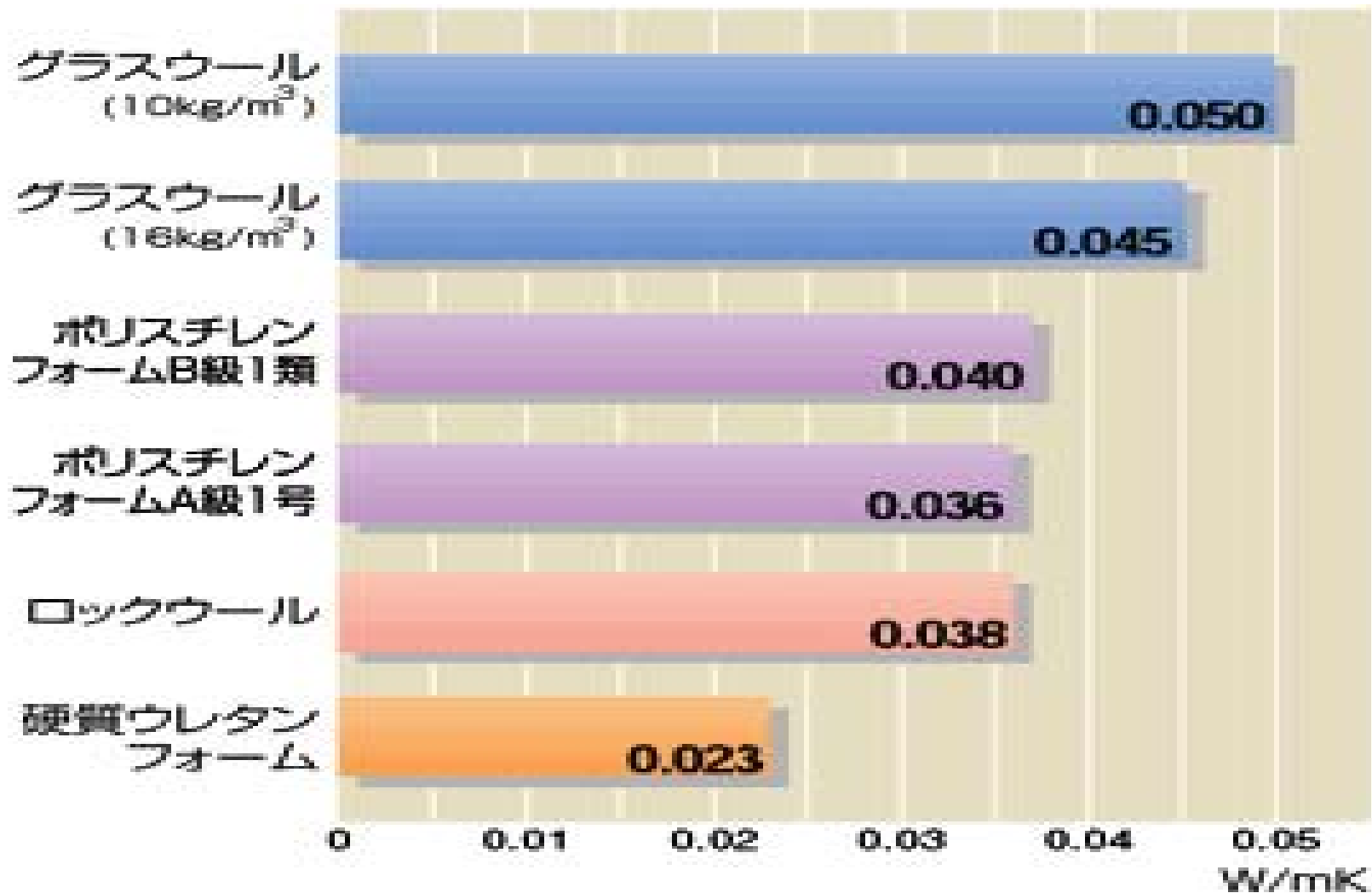


AGFI=.974 GFI=.985 NFI=.847 RMSEA=.026  
CMIN=536.592 P=.000

# 生活習慣形成に対する 「家庭学校食育支援環境」効果は、 小学生ほど大きい

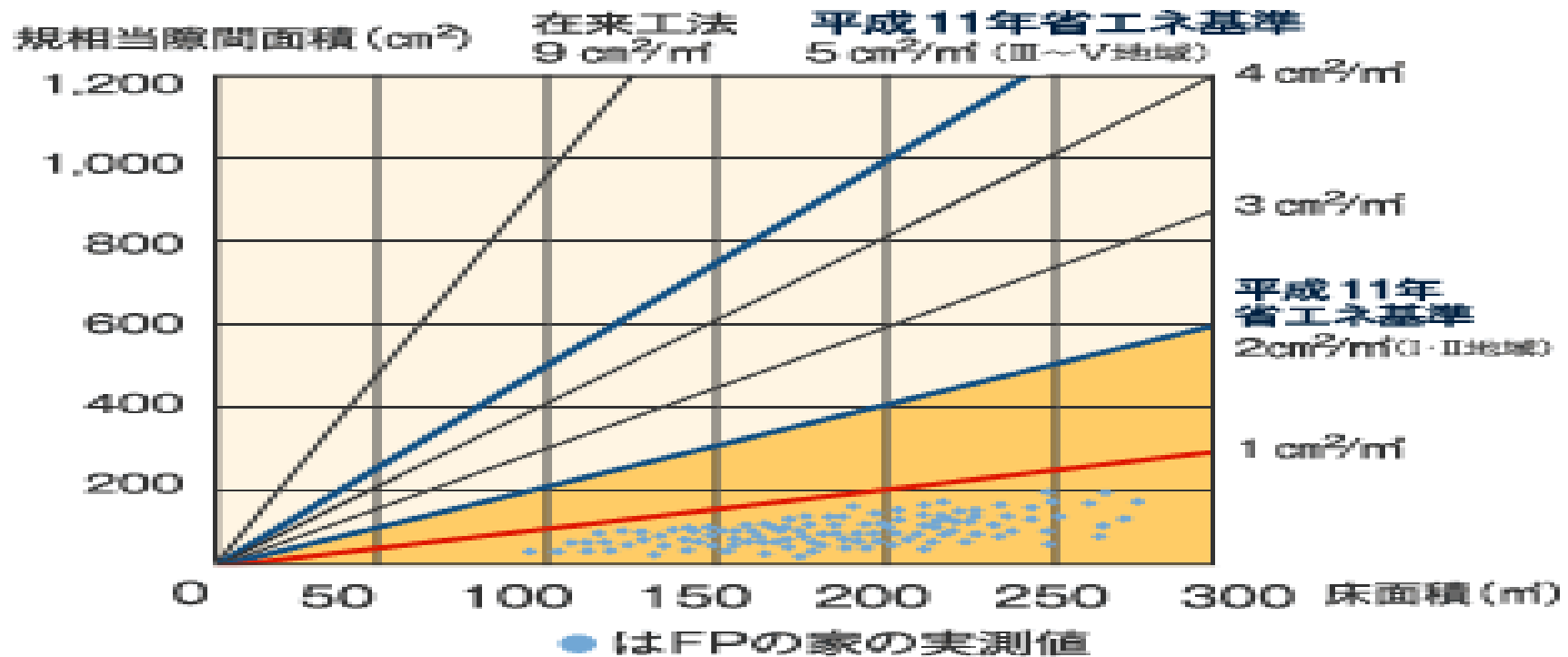


# 熱伝導率低く、断熱材として優れてる



各断熱材の断熱性比較（熱伝導率）

# 気密性が高い住宅



「FPの家」における気密測定の実測値の散布図

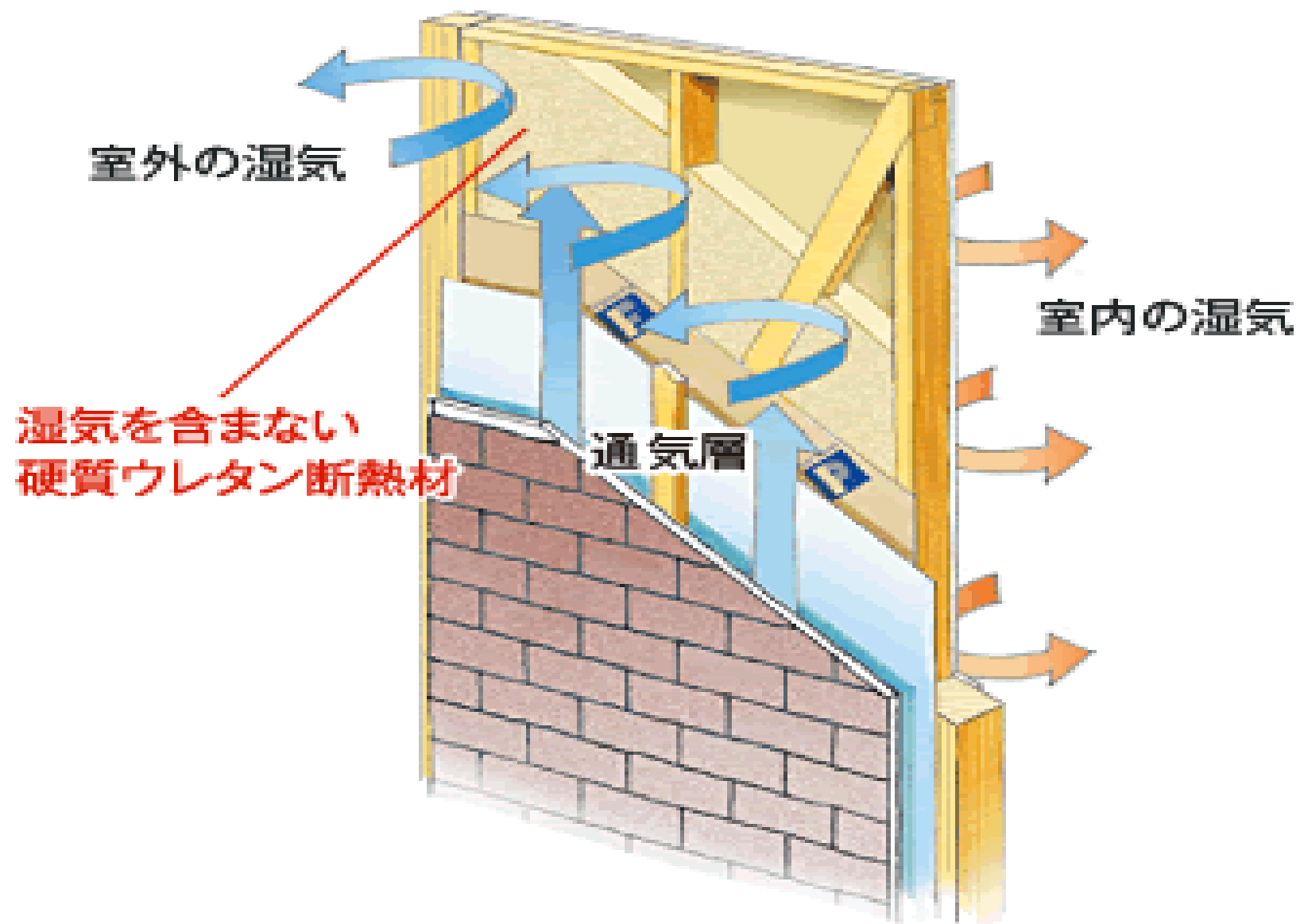
**実測平均値 0.50 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>**

(※平成17年度平均)

**「FPの家」はC値  
2 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>以下を保証**



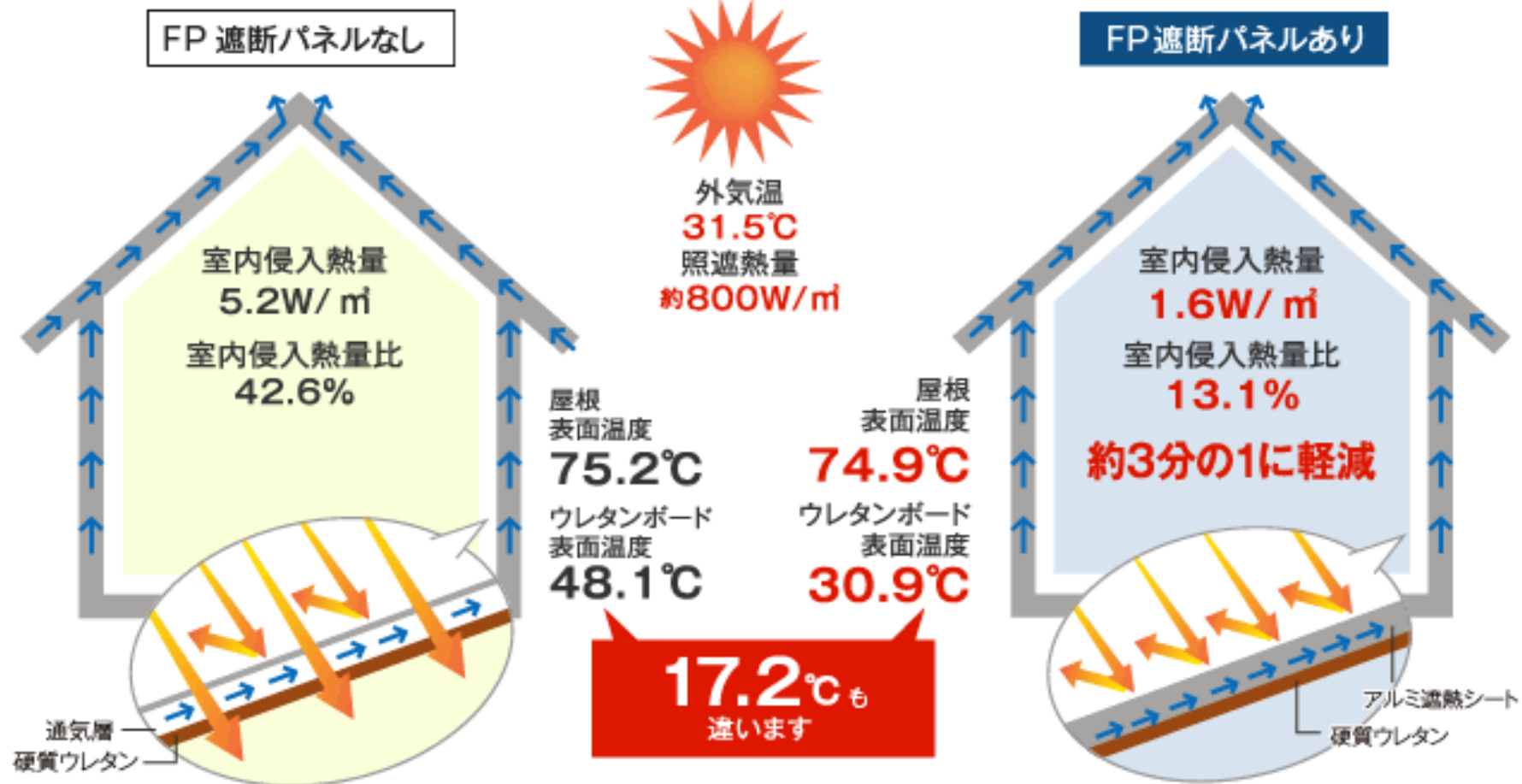
## FPウレタンパネル



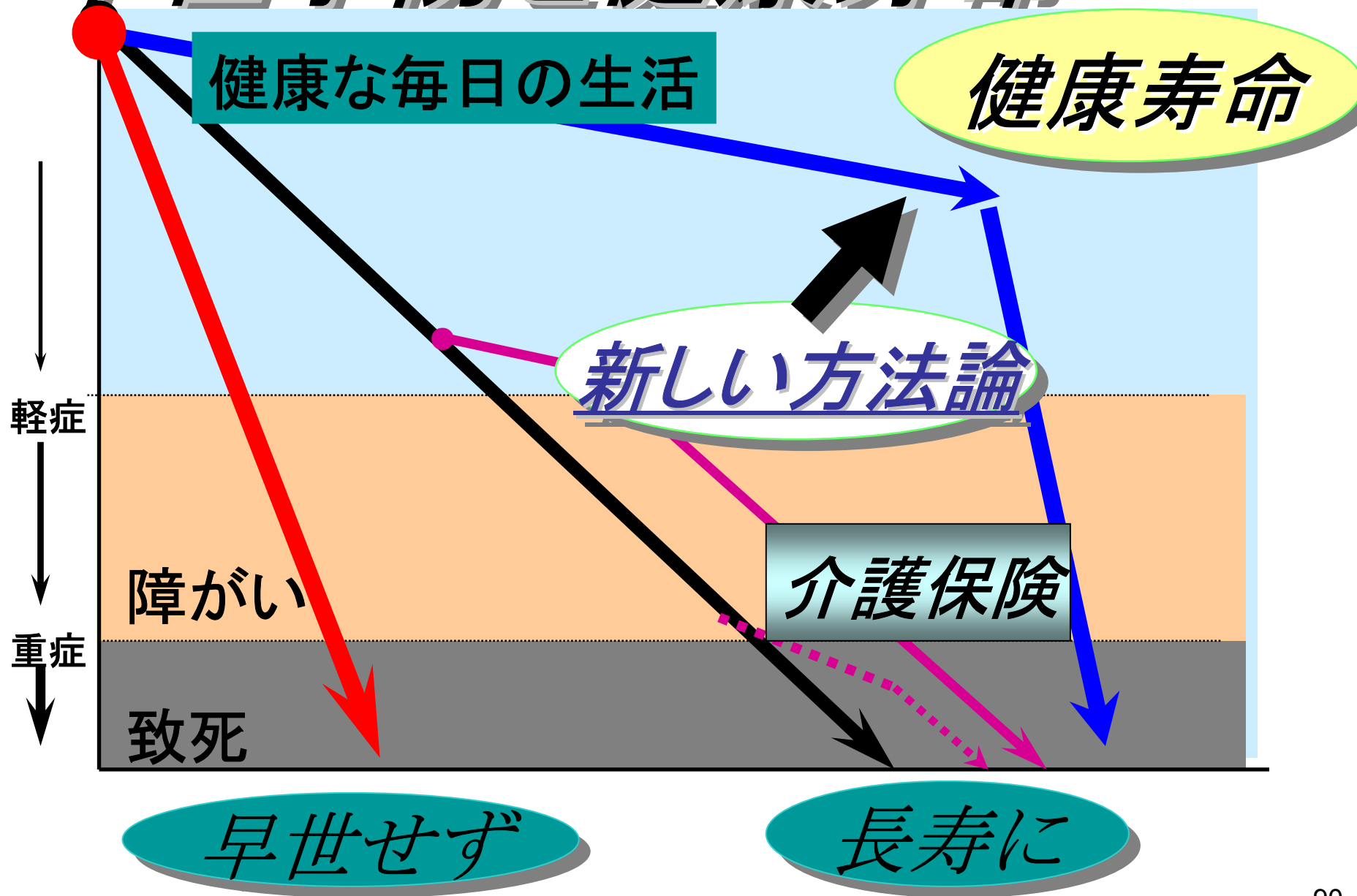
# 室内進入熱量が1/3と少ない

## ■ 室内侵入熱量比の比較

※[条件] 通気層関連: 0.2m/s 照遮熱量 800W/㎡ 外気温 31.5℃



# 早世予防と健康寿命



# 先進国の統合医療

- 鍼と灸
- カイロプラクティック
- 温泉療法
- 森林療法
- アロマセラピー、エステ
- 笑い ヨガ 手あて

# 本質的改革モデル

- 医学から生活モデルへ
- 専門から市民モデルへ
- 年に一回から毎日へ
- ネガティブから楽しく
- プロセスと成果を共有

# 住居と生存：夢を支援する住居

- 洗面所；特に子どもと感染予防高齢者、口紅化粧身だしなみ
- 子宮がん予防浴室：子宮がん予防住宅
- 食卓を囲む家族団らん食育：生活習慣形成
- 低階層移動：自分で出来ることをしてあげない見守りが、廃用症候群を予防する
- 子どもの夢とところを育み、全ての世代の生きがいと、人が共に成長する視点から健康な住居づくりを推進する意義が高いこと共有する。

## 住居と生存：夢を支援する住居

- すてきな家を創る；家族の最大の夢ではないか。家族で育む、夢支援の場が住居だ
- 真の環境共生は、住宅30年サイクルを停止する
- 100年、夢支援住宅を提案
- 法隆寺は、千年木造建築