

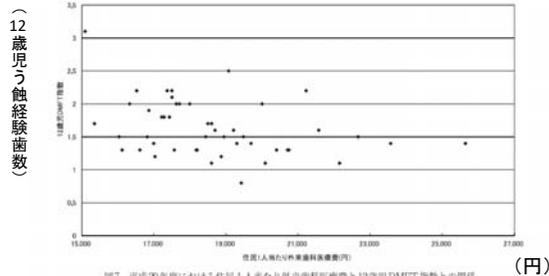


### 健康格差・地域格差の是正

NPO法人日本フッ化物むし歯予防協会 第16期第1回研修会  
 これぞ予防歯科 講演会  
 平成29(2017)年9月24日(日)午後1時~4時  
 鶴見大会会館 2階サブホール  
 横浜市鶴見区豊岡町3-1-8

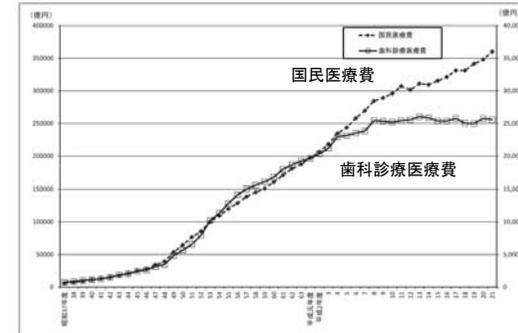
院歯学研究科 国際歯科保健学分野/臨床疫学統計  
 准教授  
 相田 潤  
 j-aida@umin.ac.jp

### う蝕と 住民一人当たり外来歯科医療費 に明確な関係は無い。



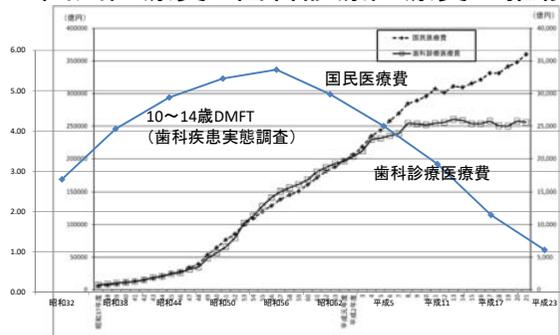
出典:日本歯科総合研究機構 恒石美登里. わが国の歯科医療費の50年間の推移(ヘルスサイエンス・ヘルスケア. 12. 2012)

### 国民医療費と歯科診療医療費の推移



出典:日本歯科総合研究機構 恒石美登里. わが国の歯科医療費の50年間の推移(ヘルスサイエンス・ヘルスケア. 12. 2012)

### 国民医療費と歯科診療医療費の推移



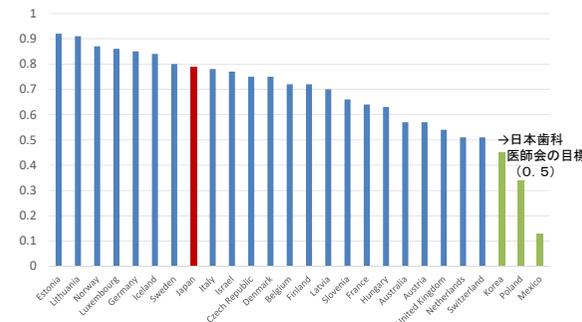
出典:日本歯科総合研究機構 恒石美登里. わが国の歯科医療費の50年間の推移(ヘルスサイエンス・ヘルスケア. 12. 2012)

### もう一つの要因? 人口10万人対歯科医師数



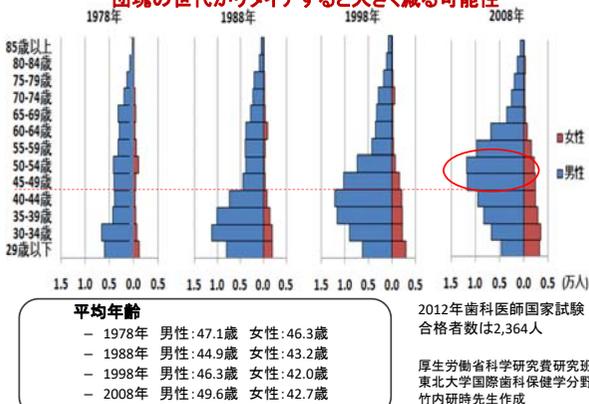
日本歯科医師会の適正歯科医師数の見解:人口10万人あたり50人  
 今後の新規参入歯科医師数、約1,500名。総歯科医師数、82,000名を上限とする  
 →1980年代前半レベルに!!

### 人口1000人あたりの歯科医師数(臨床) 2014年(日本は100994人)



<http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=30177#>

### 性別・年齢階級別にみた日本の歯科医師数の推移 団塊の世代がリタイアすると大きく減る可能性



### まとめ

#### う蝕が減ったから収入が減ったか?

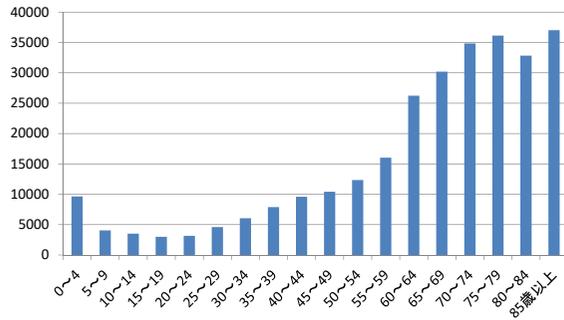
- 国の診療報酬の方針の変更が、収入の減少の主原因といえる。
- 人口10万人あたりの歯科医師数の増加も影響していると思われるが、注意が必要。
  - 国際的に日本の歯科医師は多すぎるともいえない。
  - 日本歯科医師会の目標値は、国際的にははかかなり少ない水準である。

むしろ、歯が減ると  
受診は減少する。

う蝕の減少で現在歯数が増えて、  
受診は増えている。

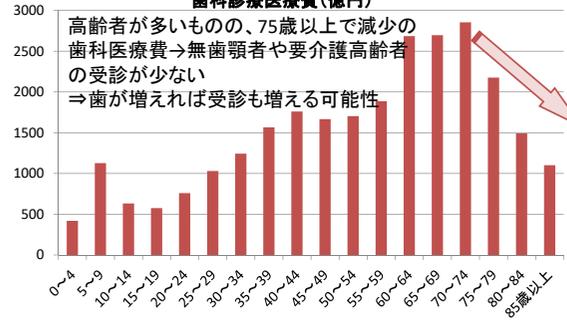
## 医科診療医療費(平成25年度)

医科診療医療費(億円)



## 歯科診療医療費(平成25年度)

歯科診療医療費(億円)



## 一人平均現在歯数

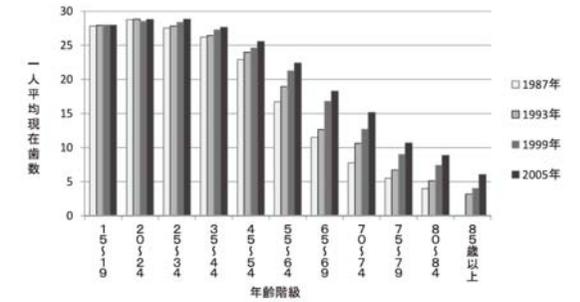


図2 一人平均現在歯数の推移(1987~2005年、歯科疾患実態調査:公表値)

出典:安藤雄一, 深井種博, 青山旬, わが国における歯科診療所の受療率と現在歯数の推移の関連 患者調査と歯科疾患実態調査の公表データを用いた分析. ヘルスサイエンス・ヘルスケア2010;10:85-90.

## 高齢者における歯科受療率の近年の増加 ⇒歯が残って、受診が増えている!

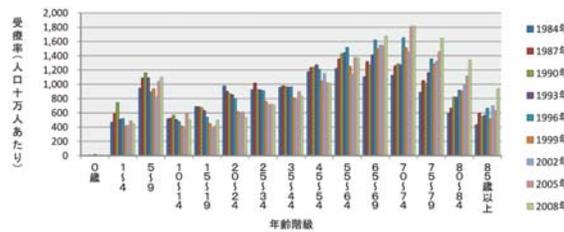
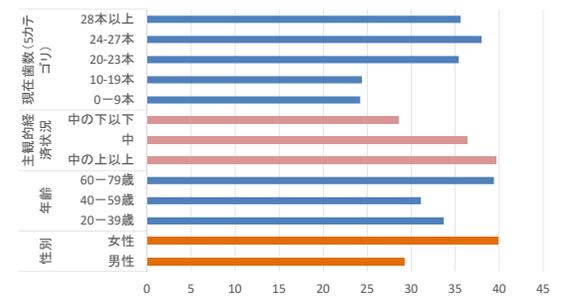


図1 年齢階級別に算出した受療率

出典:安藤雄一, 深井種博, 青山旬, わが国における歯科診療所の受療率と現在歯数の推移の関連 患者調査と歯科疾患実態調査の公表データを用いた分析. ヘルスサイエンス・ヘルスケア2010;10:85-90.

## 歯科医院への定期健診受診の割合(%) N=2,161



(相田ら、投稿中)

口腔衛生会誌 J Dent Health 55 : 32 - 40, 2005

原著

## 高齢者の現在歯数と歯科医療費の関連

—市町村別データによる検討—

渡辺 猛 安藤 雄一\* 金崎 信夫\*\* 埴岡 隆\*\*\*

概要:「高齢者の1人平均現在歯数の多い市町村で1人あたり歯科医療費が高い。その理由は高齢者の歯科受療率が高いためである」という仮説を立てて、地域相関研究により検証することを目的とした。静岡県内62市町村の市町村国民健康保険1999年5月歯科診療分における市町村別高齢者1人あたり歯科医療費を目的変数に、高齢者1人平均現在歯数・人口10万あたり歯科医師数・人口密度・老年人口割合・第一産業就業率割合・第三産業就業率割合・1人あたり市町村税額を説明変数に、65歳以上の被保険者数を重みづけ変数にして重回帰分析ステップワイズ法を行った。その結果、高齢者1人平均現在歯数はほかの地域特性を示す変数を調整しても統計学的に有意(p<0.01)であったので、1人平均現在歯数の多い市町村で1人あたり歯科医療費の高いことが認められた。次に、市町村別高齢者の1人あたり歯科医療費は、歯科受療率・診療報酬明細書1件あたり診療日数・診療1日あたり歯科医療費の影響を受け、歯科受療率・診療報酬明細書1件あたり診療日数・診療1日あたり歯科医療費のそれぞれは人口密度と1人平均現在歯数の影響を受ける。という前提で作成したモデルに従って解析を行った。その結果、高齢者1人平均現在歯数の多い市町村で、高齢者の歯科受療率が高く、高齢者1人あたり歯科医療費の高いことが認められた。よって、冒頭に掲げた仮説を検証することができた。

歯が多いほど、受診と歯科医療費が多く!!

索引用語: 歯科医療費, 現在歯数, 高齢者, 歯科受療率, パス解析

口腔衛生会誌 55 : 32-40, 2005

(受付:平成16年7月5日/受理:平成16年10月22日)

## まとめ

う蝕が減って、歯が残ることではどうなったか?

- 歯が少なくなると、受診が少なくなり、歯科医療費も少なくなる。
- 医科医療費とは異なり、歯科医療費で高齢期に減少がみられるのは、歯の喪失が影響していると考えられる。
- 高齢者の平均現在歯数が増加している現在、高齢者の歯科受診および歯科医療費は増加している。

## 年代別の歯の喪失原因

⇒歯の喪失防止には、う蝕・歯周病の予防が重要

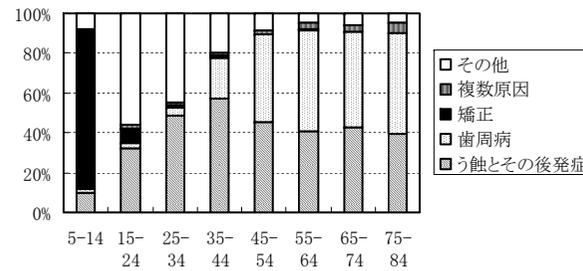


図. 年齢階級別の抜歯原因の割合

2005年、8020財団調査(Aida et al. 2006)

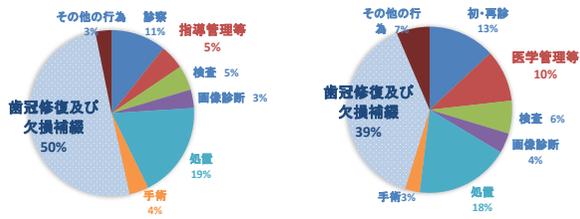
う蝕が減少し歯が残る時代に  
歯科診療所は対応できているのか?

補綴中心のままでいいのか?  
現実はずでに変わってきている。

## 減少する補綴治療と、予防ニーズの増加

(1日当たり診療点数の1996年から2014年の変化)

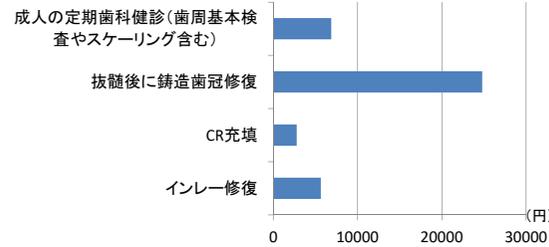
1996年 (計593点) → 2014年 (計654点)  
総点数は増加している



出典：社会医療診療行為別調査

## 「高い補綴治療は歯科医院収入の柱です」の誤解 単純な点数にまどわされていませんか？

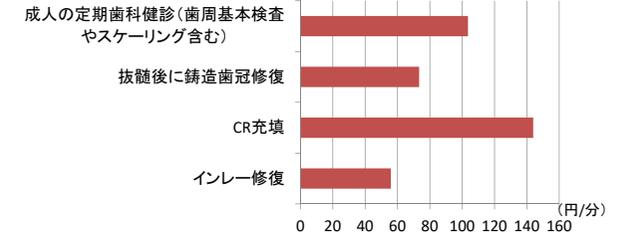
### 保険治療による歯科医院の収入(円)



出典：角館直樹, 須貝誠, 藤澤雅子, 森田学. 歯科医院における歯冠修復処置と定期歯科健診の歯科医業収支の比較. *口腔衛生学会雑誌* 2007;57(5):640-649.

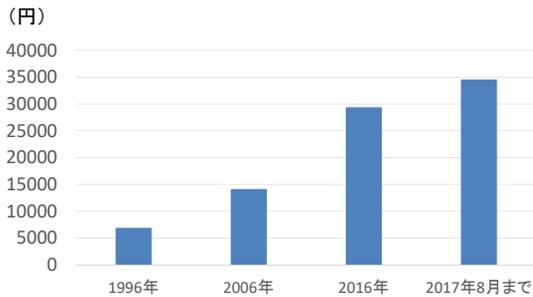
## 時間当たりの収入は、定期歯科健診やCR(レジン)充填のほうが実は高い モノ(メタル)からヒトへ！！

### 時間当たりの収入(人件費や材料費を差し引き後)



出典：角館直樹, 須貝誠, 藤澤雅子, 森田学. 歯科医院における歯冠修復処置と定期歯科健診の歯科医業収支の比較. *口腔衛生学会雑誌* 2007;57(5):640-649.

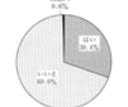
## 金属の価格は高騰しつづけている 歯科用12%金パラジウム製品の平均買取価格



データ：フジデンタル <http://fujidental.co.jp/>

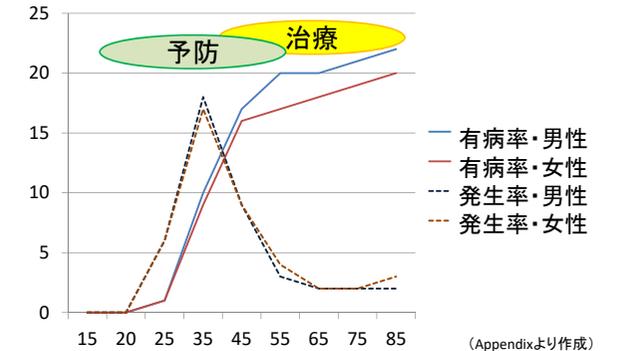
## 定期健康管理の普及のためには、 歯科医療側の姿勢の変化も必要(石川論文)

- 補綴中心から、定期健康管理型の歯科診療所への転換が、まだ十分に進んでいない可能性が指摘されている。(そうした診療所は、歯が残る時代には治療できることが減って経営が厳しいかもしれません・・・)
- 教育によりこの状況が変えられる可能性も指摘



石川昭. 開業歯科医師の歯周病診療に対する実態調査と歯周病診療に対する研修会の効果. *日本歯周病学会誌* 2001;43(4):433-439.

## 重度の歯周病の有病率と発生率 (アジアの高所得国(日本、ブルネイ、シンガポール、韓国)、2010年)



(Appendixより作成)  
Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. *Global Burden of Severe Periodontitis in 1990-2010: A Systematic Review and Meta-regression. J Dent Res* 2014, 93(11):1045-1053.

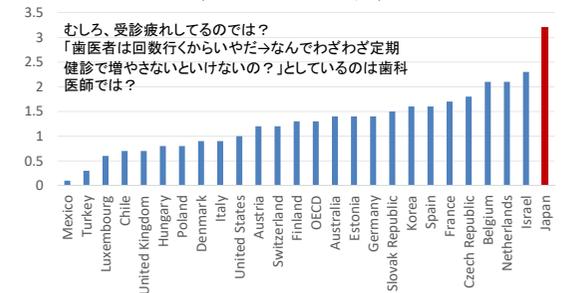
## まとめ う蝕が減少し、歯が残る時代に 歯科診療所は対応できているのか？

- 従来の補綴中心の診療から、歯周病治療を含む定期健康管理型への転換が必要。
- 直感的に認識しづらいが、定期健康管理型は時間当たりの収益は高い。
- また、20~30歳代の若い世代の歯周病対策のための受診の重要性は注目すべきではないか。
  - 歯科受診が少ない世代でもあり、行政の対策は40歳以上が中心

## 歯科医師の声 「日本人は歯科受診しない」

は本当なのか？

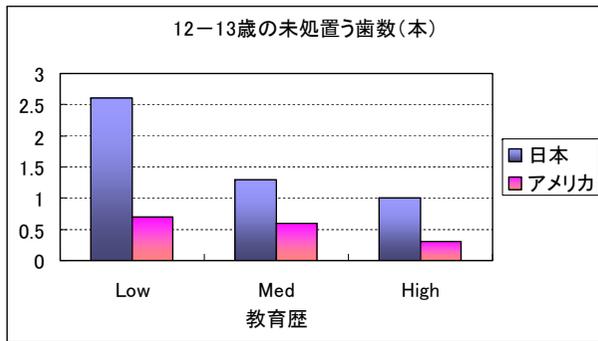
## 歯科受診の割合の国際比較 (OECDデータ)



6.6.1. Average number of dentist consultations per capita, 2009 (or nearest year)

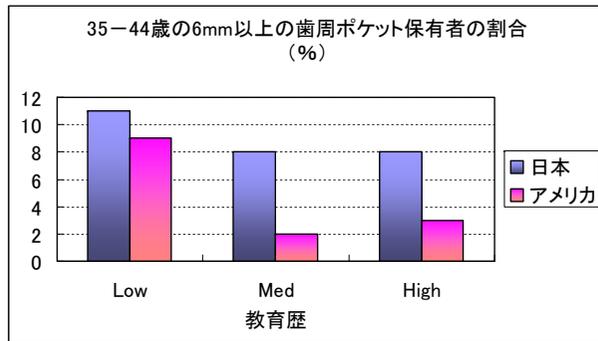
Source: OECD Health Data 2011. <http://dx.doi.org/10.1787/888932315602>

公衆衛生的予防対策の強いアメリカ(水道水フッロリ  
デーションの普及)。日本の方がむし歯が多い



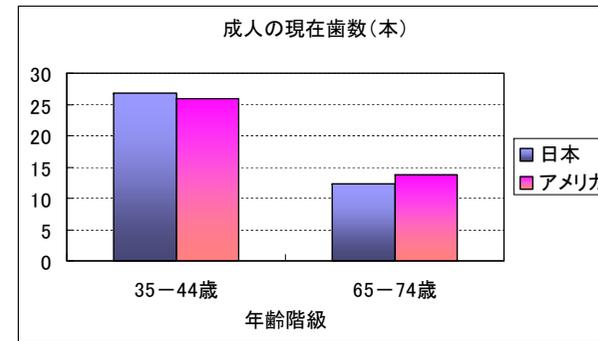
Chen M, Andersen RM, Barmes DE, Leclercq M-H, Lyttle SC. Comparing Oral Health Systems. A Second International Collaborative Study. Geneva: World Health Organization; 1997.

## 歯周疾患も日本が多い



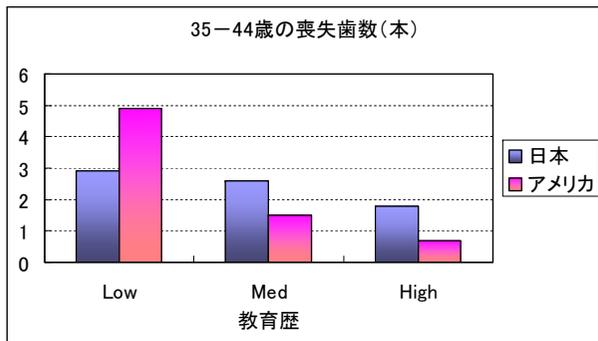
Chen M, Andersen RM, Barmes DE, Leclercq M-H, Lyttle SC. Comparing Oral Health Systems. A Second International Collaborative Study. Geneva: World Health Organization; 1997.

## しかし、現在歯数は・・・



Chen M, Andersen RM, Barmes DE, Leclercq M-H, Lyttle SC. Comparing Oral Health Systems. A Second International Collaborative Study. Geneva: World Health Organization; 1997.

## 保険制度の異なる日本とアメリカ 誰が歯を失うのか？



Chen M, Andersen RM, Barmes DE, Leclercq M-H, Lyttle SC. Comparing Oral Health Systems. A Second International Collaborative Study. Geneva: World Health Organization; 1997.

## 日本人の歯科受診はとても多い

- 皆保険による歯科のカバーが、日本人の歯科受診を増やしている
  - 歯の喪失を減らして、意義は大きい(その代わりに、予防に目が向いていないが)
  - しかし、「歯医者は通院が長い」というイメージは、むしろ歯医者離れにつながってしまわないか？
  - インレーをレジンにするなどで治療回数を減らし、その分定期健診を増やす方向性にもっていった方が良いのでは？
- 「高い治療で来院回数を増やして稼ぐ」は誤り(角館論文)
  - 金属の費用に多くは消える。

→さらに来院回数を減らすことは差別化につながる！

## 世界の疾病負担研究2010

The Global Burden of Disease (GBD) 2010 Study

Table 1. Global Prevalence of Oral Conditions in 2010, by Gender

Rank	Condition Name	Overall	
		n <sup>a</sup>	%
1	Untreated caries of permanent teeth	2,431,636	35.29
2	Tension-type headache	1,431,067	20.77
3	Migraine	1,012,944	14.70
4	Fungal skin diseases	985,457	14.30
5	Other skin and subcutaneous diseases	803,597	11.66
6	Severe periodontitis	743,187	10.79
7	Mild hearing loss	724,689	10.52
8	Acne vulgaris	646,488	9.38
9	Low back pain	632,045	9.17
10	Untreated caries of deciduous teeth	621,507	9.02
36	Severe tooth loss	158,284	2.3

<sup>a</sup>Numbers of cases reported in thousands.

有病率  
ランキング  
全291疾病中

1位 永久歯の  
未処置う蝕

6位 歯周病

10位 未処置  
乳歯う蝕

Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabe E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, Murray CJ. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *Journal of Dental Research* 2013;92(7):592-7.

## 世界の歯科疾患の経済的影響

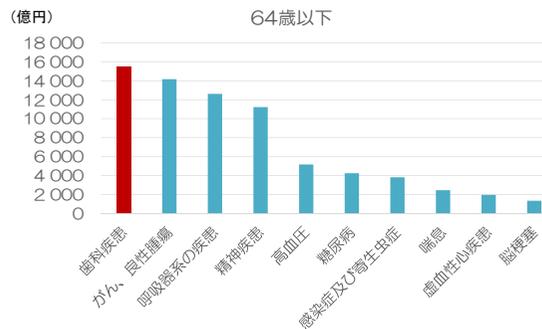
一人一人は安くても、  
有病率が高いので大きなインパクト

- 歯科治療の直接的な費用は、全世界で1年あたり29兆,8000億円 (4.6% global health expenditure)
- 間接的な費用(生産性の低下)は、全世界で1年あたり14兆4000億円⇒学校や職場での欠席や生産性の低下は大きな問題。

Listl et al (2015)

Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global Economic Impact of Dental Diseases. *J Dent Res* 2015, 94(10):1355-1361.

## 主な疾患の国民医療費 (64歳以下、平成25年)



## 高齢者で明らかに増加する歯周病

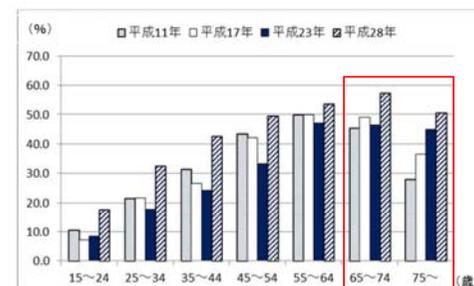


図21. 4mm以上の歯周ポケットを有する者の割合の年次推移

平成28年歯科疾患実態調査

## う蝕は減った(若者ではね) 人口の多い中高年のう蝕は増加傾向

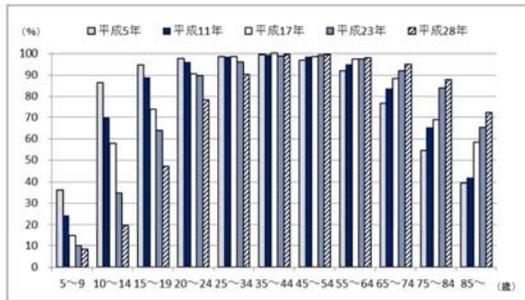


図10. う歯を持つ者の割合の年次推移(永久歯:5歳以上)

注)平成5年(1993年)以前、平成11年(1999年)以降では、それぞれ未処置歯の診断基準が異なる  
平成28年歯科疾患実態調査

## う蝕経験・未処置う蝕を有する人は、 成人でこそ多い(12歳の指標だけでいいの?) そして、有病率がそもそも高い

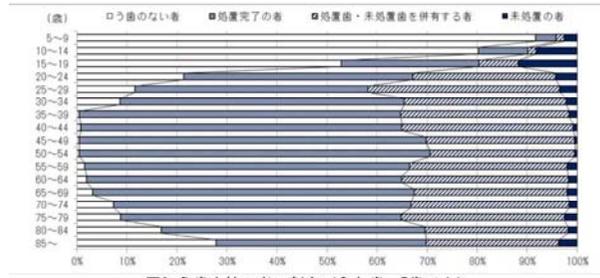
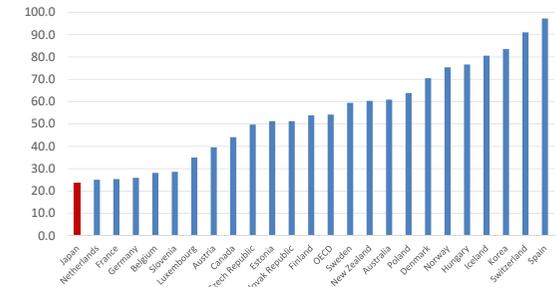


図9. う歯を持つ者の割合(永久歯:5歳以上)

平成28年歯科疾患実態調査

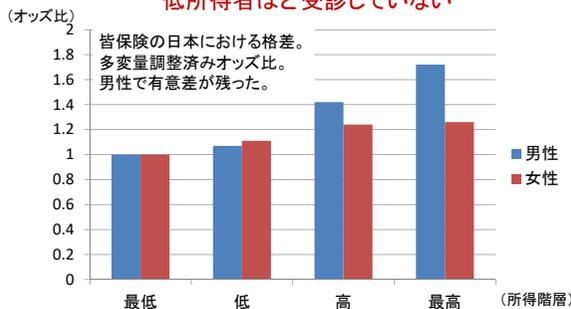
## すべての歯科医療費にしろめる自費診療費の割合 (2009年または直近)



OECD Health Data 2011.

[http://www.oecd-ilibrary.org/health/health\\_glance-2011-en/06/06/index.html?contentType=&itemId=%2Fcontent%2Fchapter%2Fhealth\\_glance-2011-57-en&mimeType=text%2Fhtml&containerItemid=%2Fcontent%2Fserial%2F19991312&accessitemid=](http://www.oecd-ilibrary.org/health/health_glance-2011-en/06/06/index.html?contentType=&itemId=%2Fcontent%2Fchapter%2Fhealth_glance-2011-57-en&mimeType=text%2Fhtml&containerItemid=%2Fcontent%2Fserial%2F19991312&accessitemid=)

## 自費診療を増やせばいいの? 成人の予防的な歯科受診の所得による格差 低所得者ほど受診していない



Murakami K, Aida J, Ohkubo T, Hashimoto H (2014). Income-related inequalities in preventive and curative dental care use among working-age Japanese adults in urban areas: a cross-sectional study. *BMC oral health* 14:117.

## 臨床的に目指すべき道は?

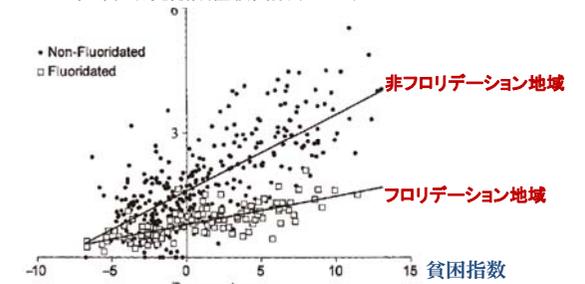
- 自費診療の割合を増やしましょう。
  - 個別の医院の方針は自由。
  - 人数の少ない高所得者の奪い合いと、健康格差の問題。
- しかし、国の政策の方向性がそれでいいの?
  - 受診格差の縮小が必要。
  - 時代はUHCの時代。
- 歯科医療が日本ほどカバーされている国はない。  
日本の歯科から発信すべき!

「保険で定期健康管理をまかなえる  
制度設計と財源の確保」こそが  
目指すべき最善の道!!



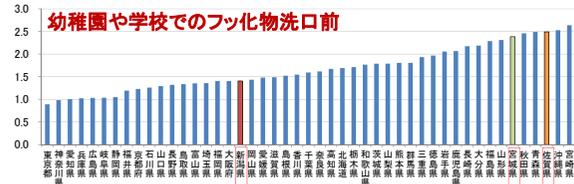
## フロリデーション(健康な社会環境)で 減少する齲蝕の健康格差

平均乳幼児齲蝕経験歯数(dmft)

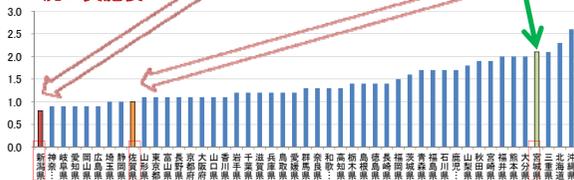


(Riley JC et al. International Journal of Epidemiology 28: 300-305, 1999)

## 3歳児一人平均むし歯本数(平成13年)



## 洗口実施後 12歳児一人平均むし歯本数(平成22年)



## フッ化物洗口で減少するう蝕の地域格差

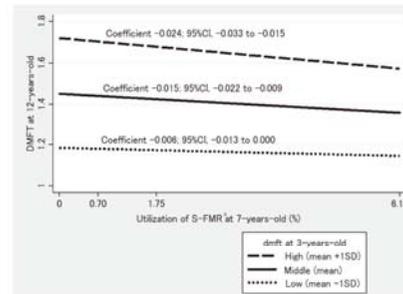


Figure 1. Effect modification of S-FMR by dental caries status at 3 years old  
CI, confidence interval; DMFT, total number of decayed, missing, or filled permanent teeth; dmft, total number of decayed, missing, or filled primary teeth; SD, standard deviation; S-FMR, school-based fluoride mouth-rinse programs.  
\*Proportion of children who receive S-FMR in each prefecture  
Matsuyama Y, Aida J, Taura K, Kimoto K, Ando Y, Aoyama H, Morita M, Ito K, Koyama S, Hase A, Tsuboya T, Osaka K. School-Based Fluoride Mouth-Rinse Program Dissemination Associated With Decreasing Dental Caries Inequalities Between Japanese Prefectures: An Ecological Study. *J Epidemiol* 2016;26(11):563-571.

