

## 長谷川委員提出資料

# 「医師需給推計案」

国立保健医療科学院  
政策科学部長 長谷川敏彦

平成18年5月29日 15:00～17:00  
厚生労働省 医師需給検討委員会

平成18年度厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)

「医師需給に関する研究」結果より

## 第1部

# 需給モデル

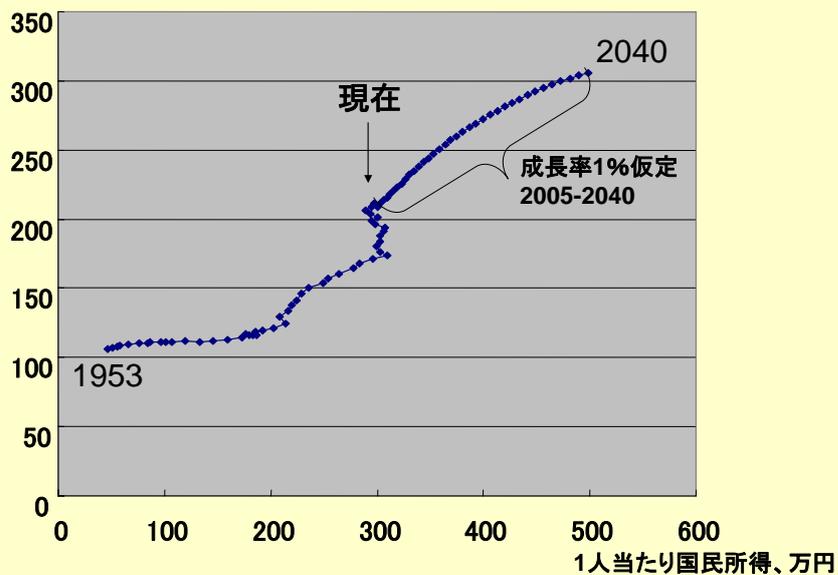
# 2つの需給モデル

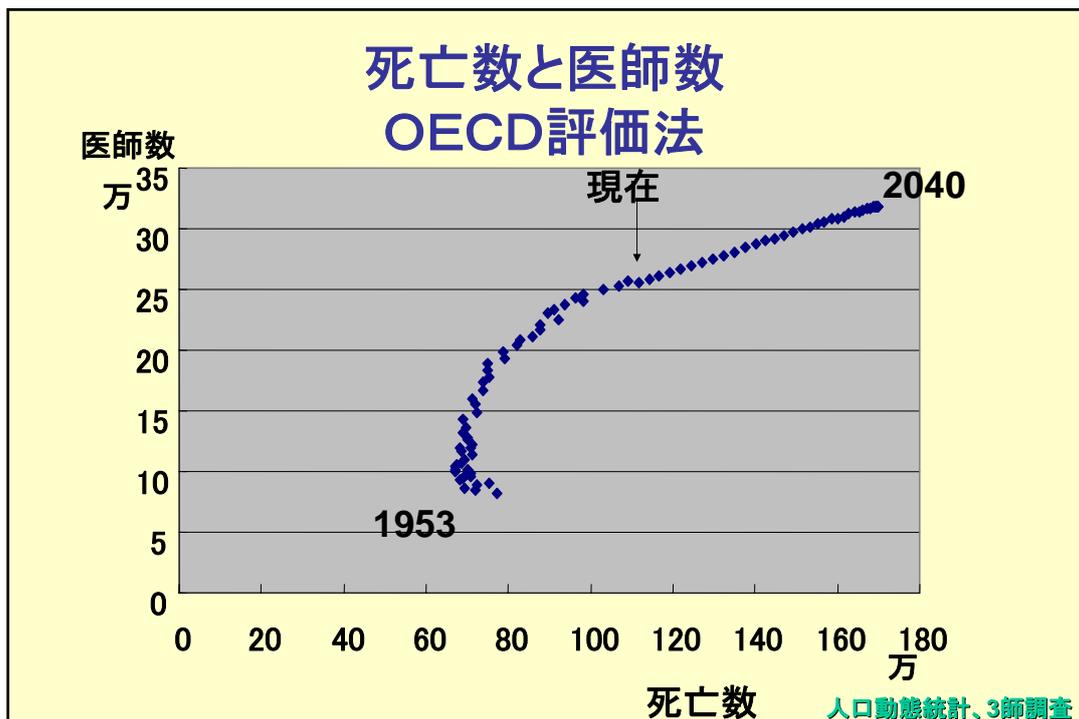
## クーパー

## OECD

### 国民所得と医師数 クーパー仮説検証

人口10万対医師数





# モデルの前提

- レベル1「国レベル」日本全体に必要な医師数**  
 医学部定員増、外国人医師の導入、医療システムの効率化
- レベル2「個人レベル」個人の決定**  
 医師の研修・教育・専門分野(診療科)、就業地域の選択

## 国レベルモデル

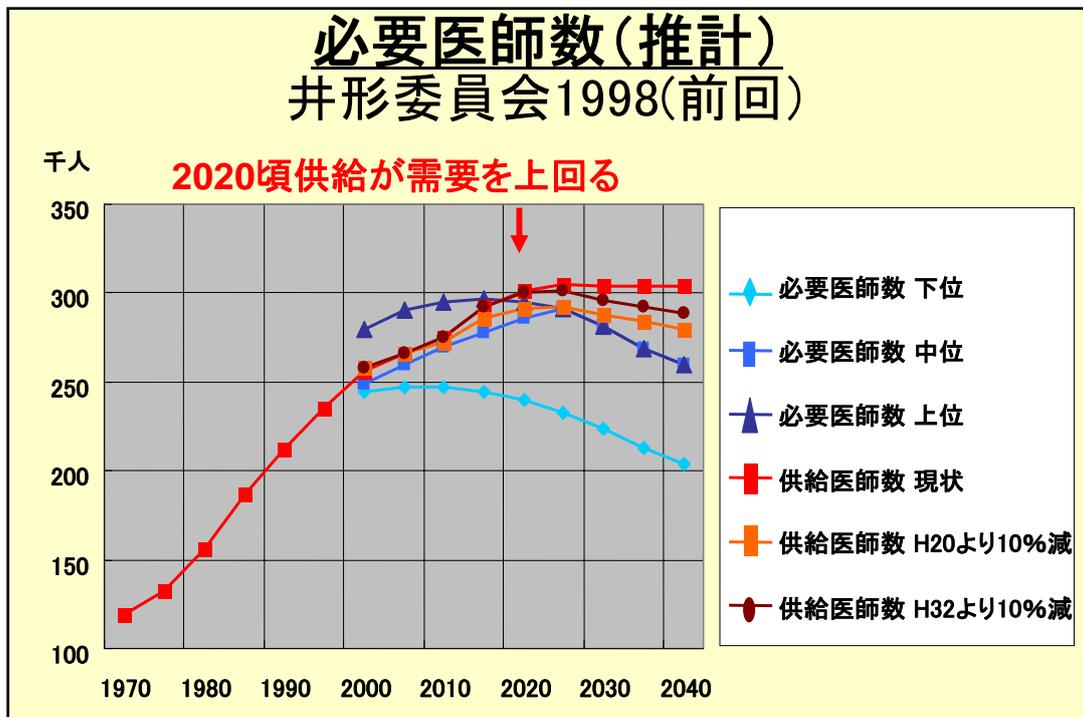
供給

- **数量増**
  - ・医学部定員(時間かかる)
  - ・外国からの流入
- **生産性向上**
  - ・病院入院生産性向上
    - 院内効率化
    - 外来診療所へ移行
  - ・診療所外来生産性向上
  - ・他職種(スキルミックス)移行

需要

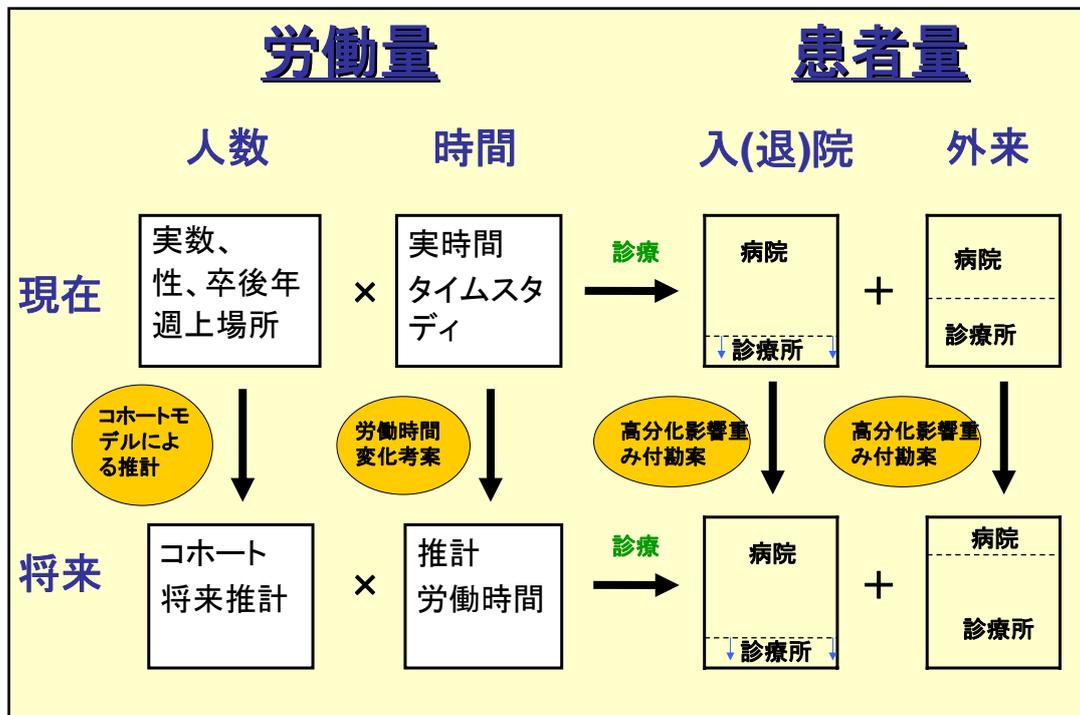
- **人口減少**
- **技術革新**
- **アクセス**
- **高齢化**

# モデル



## 前回モデルとの相違点

	前回	今回
1. 供給モデル	生命表に基づき就業率を勘案	3師調査に基づく就業率
	5歳階級モデル	免許取得後年に基づく男女別1歳階級の cohorts モデル
	2010年より70歳定年	定年無し、有のパターン化
	重み女性のみ	重み、性年齢、労働時間制限
2. 需要モデル	入院は在院	入院は退院
	入外重み付け無	重み付け有、2とうり
	老人保健施設等を勘案	細かい需要無し
3. 需給モデル	単純に比較	緩衝帯5%を設置 多くの組合せシナリオを用意 スキルミックスを勘案



# 臨床医師需給バランス

外来と入院(退院)患者を推計 3通りの方法



重みづける 2通りの方法

**需要**

臨床医師需給

**供給**



労働時間制限

病院と診療所医師を推計

1歳階級コホート法

注:臨床以外の医師は総数からの差

## 第1部

# 需要推計 (医師数)

# 前モデルとの相違

## 需要モデル入院

方法	前回	今回
入院患者数 将来推計	一般 入院(在院)受療率(年齢調整) を30%以内変化を含めて 将来推計 (3カ月未満、3-6カ月、 6カ月以上3分類) 精神入院(在院) 時系トレンド推計	退院回数の将来推計、対数を使用 回帰と固定と限定(30%以内変化) (5歳階級、1984-2002、2040迄)
重み付け	医師数、入院患者を一般と療養 型病床に分けて、医療法定員を 10%上回る数とする	現状2005を肯定 その他、時間配分による方法と 医療費を重症度の代替として使用

## 需要モデル外来

方法	前回	今回
外来 患者数 将来推計	外来受療率(年齢調整) 30%以内変化を含めて を将来推計	年齢階級別1日受療率 回帰と固定と限定(30%以内変化) (5歳階級、1984-2002、2040迄)
重み付け	無	現状2005を肯定 その他、時間配分による方法と 医療費を重症度の代替として使用

## 需要モデルその他

方法	無し	年齢階級別医療費使用
その他の医師 要介護老人 救急 へき地 医学部 臨床研修 基礎定員	在宅 100人当たり1人 専従医師 5000人 1000人 教員34000人 研修医15000人 指導医5000人 製薬1000人 国際協力1000人 検診2000人 行政 少々	特に算定せず  総医師と臨床医師の差とする
合計	15000人	差約16000人

# 需要推計 3法

## 受療率の推計

### 1.固定法

「2002年の性・年齢別受療率」に  
「将来推計人口」を掛け合わせる

### 2.回帰法

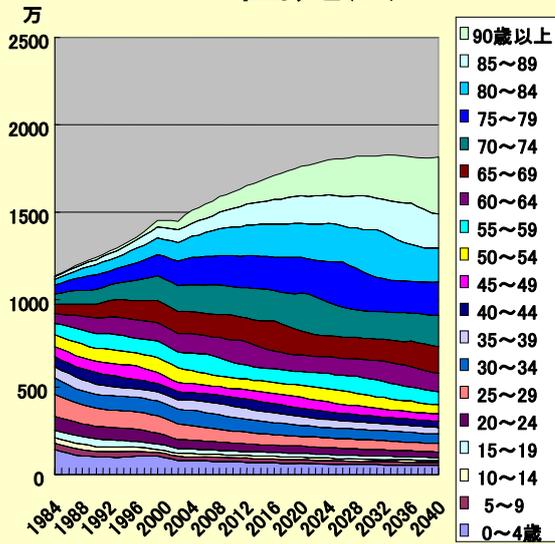
「1984-2002年の性・年齢別受療率を対数回帰」に  
「将来推計人口」を掛け合わせる

### 3.限定法

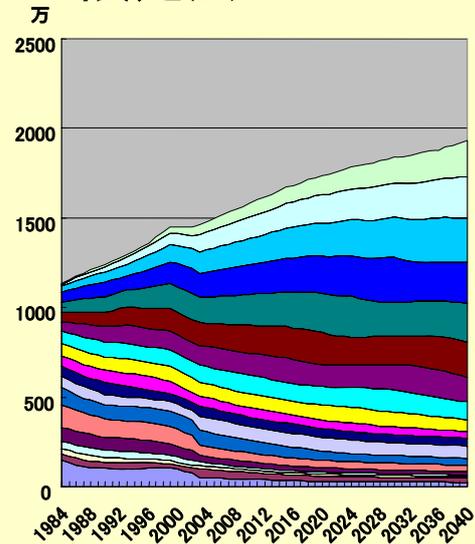
「回帰した受療率の変動30%以内に限定」に  
「将来推計人口」を掛け合わせる

## 需要推計—入院(退院年間)

### 固定法

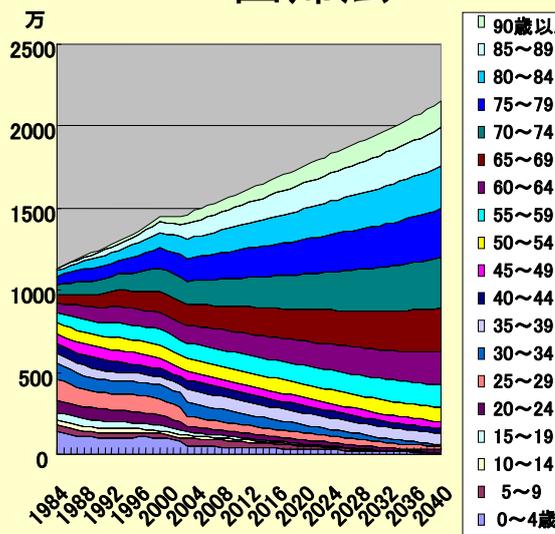


### 限定法

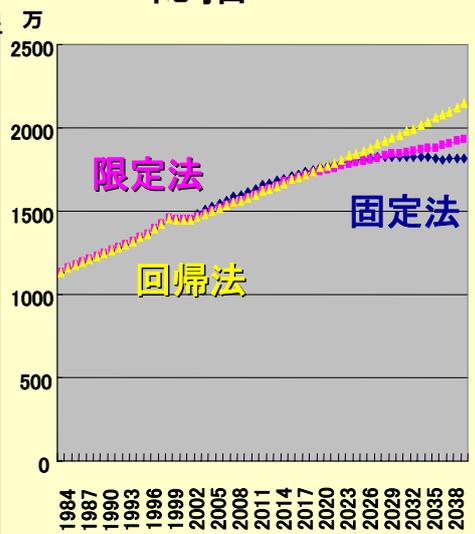


## 需要推計—入院(退院年間)

### 回帰法



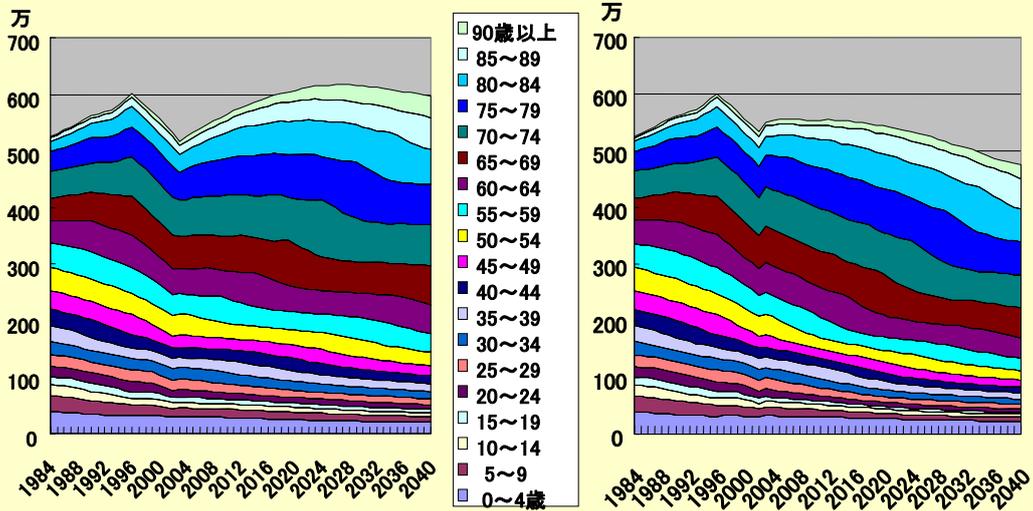
### 総括



## 需要推計—外来患者1日

### 固定法

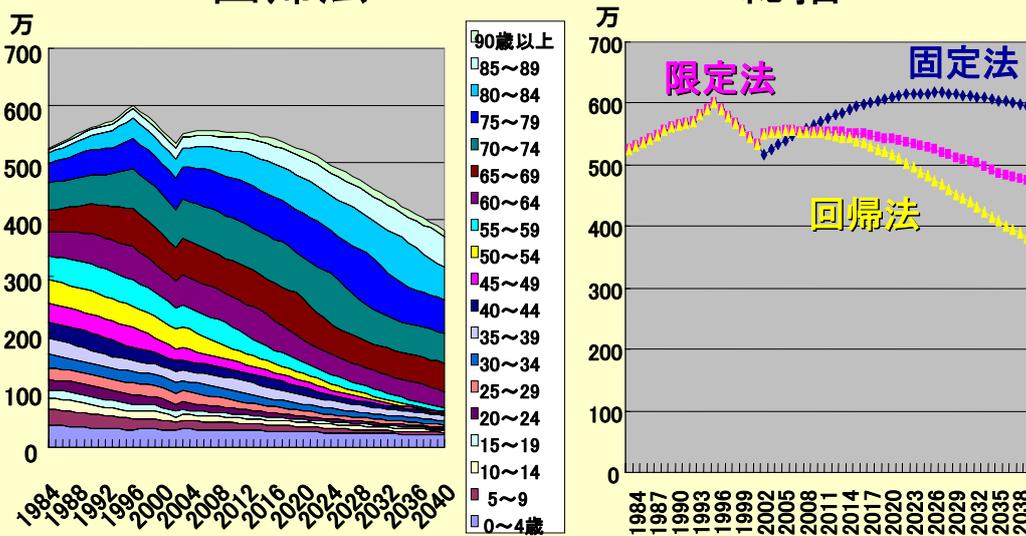
### 限定法



## 需要推計—外来患者1日

### 回帰法

### 総括



# 需要推計 重み付け

## 重み付け法

### 1. 外来と入院を労働時間で重み付け

病院医師	入院60%	外来40%
診療所医師	入院ほぼ0%	外来100%
合計	入院40%	外来60%

### 2. 医療費を重症度の代替として重み付け

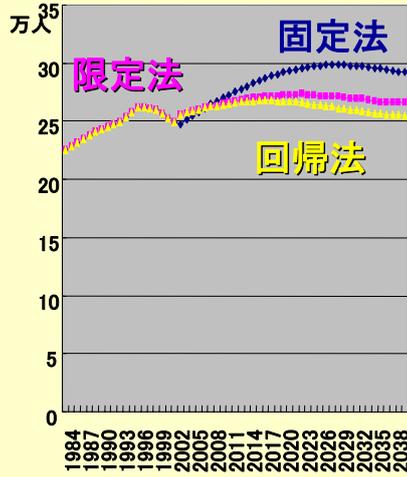
患者年齢、手術有無等で負担が違う。

入院外来とも5歳年齢階級ごとに一回当り医療費を求めてこの重みで調整

# 需要推計

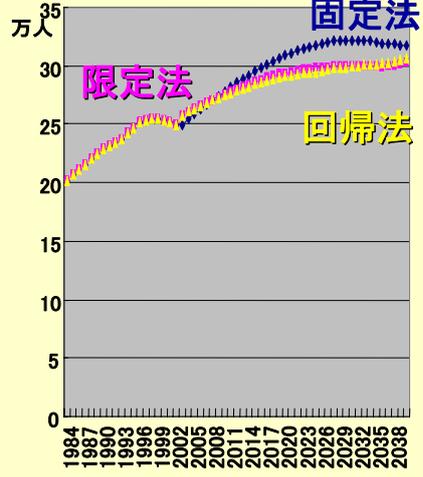
## 重み無、3法

外来0.6入院0.4合計

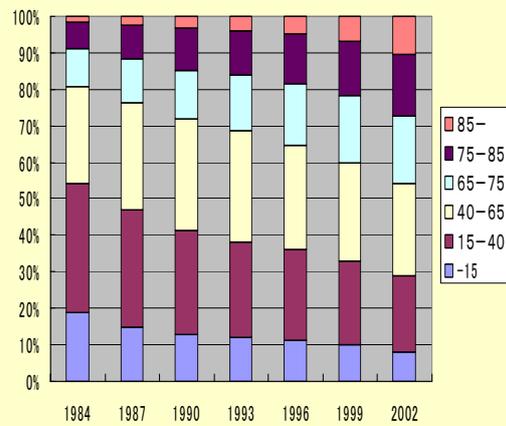
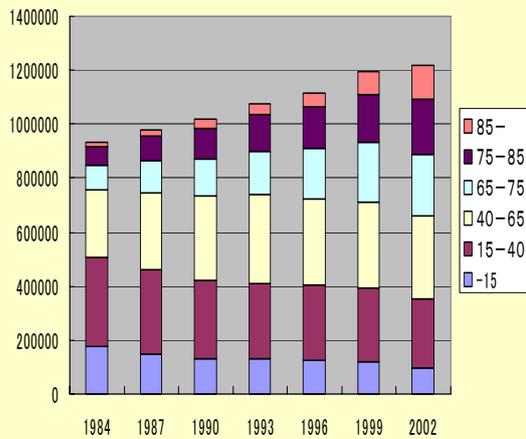


## 重み有、3法

医療費年齢階級別重み

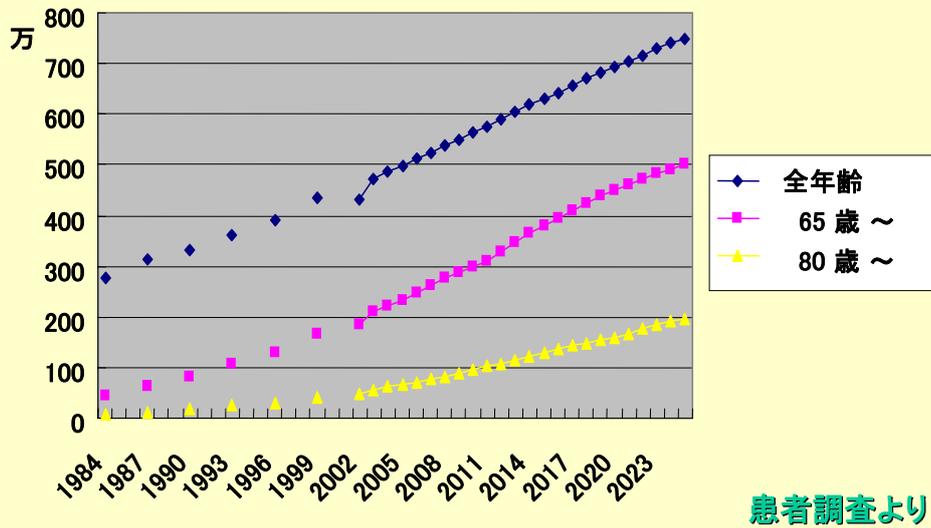


# 年齢階級別退院回数



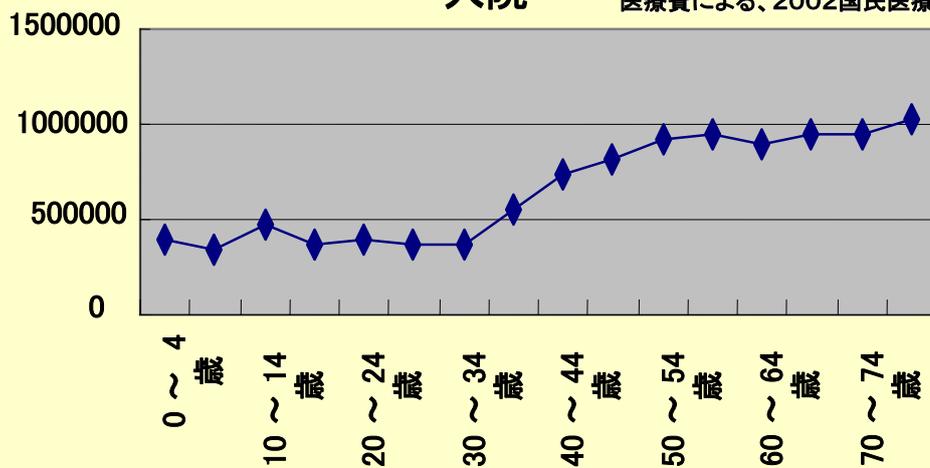
患者調査1984-2000

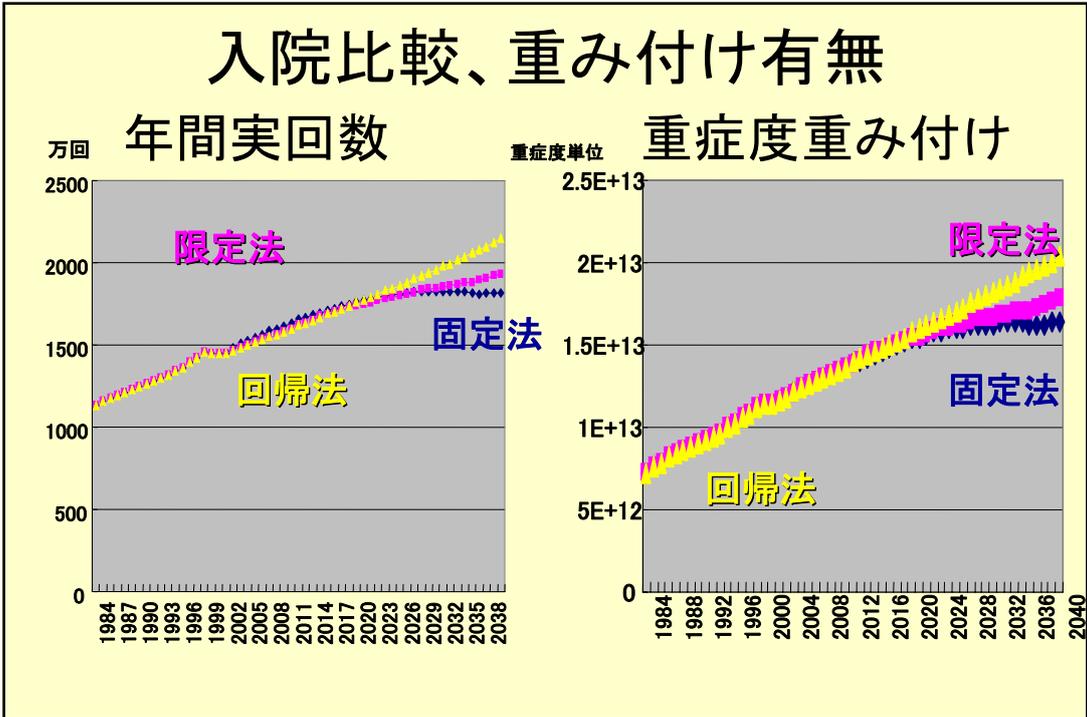
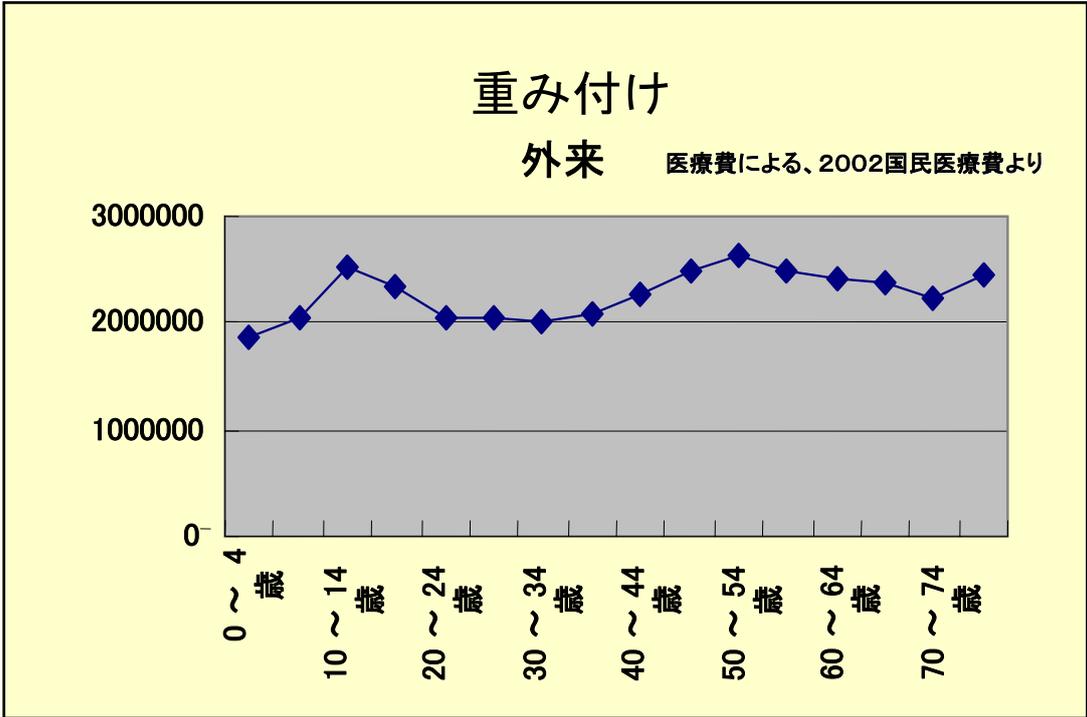
## 全年齡と高齢者手術推計



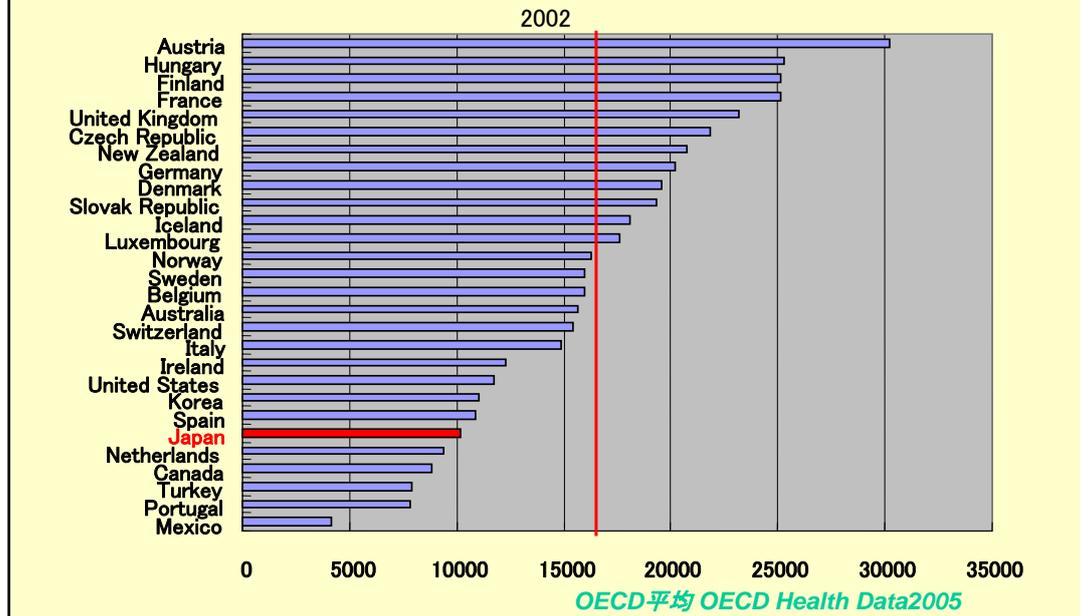
## 重み付け 入院

医療費による、2002国民医療費より





## 病院入院回数 人口10万当、年間

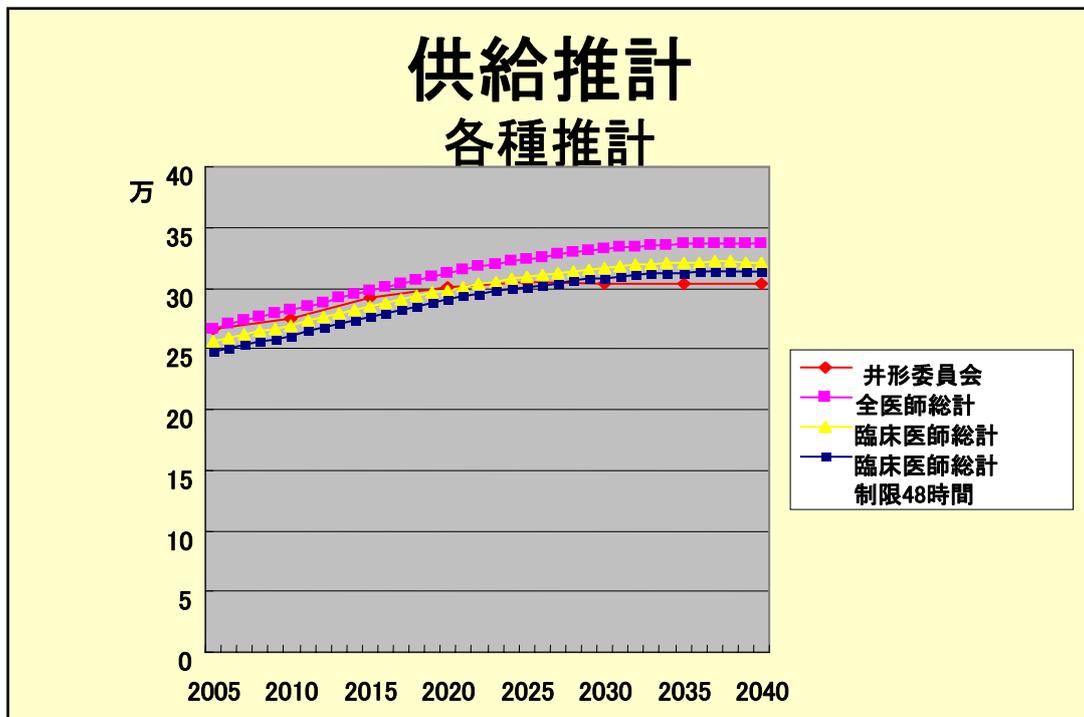


## 需要総括

- 1.入院患者数は今後増加する  
(回帰推計が最も増加)
- 2.外来患者は今後あまり増加しない  
(固定法が最多、回帰法は減少)
- 3.時間重み付け法では需要は余り増加しないが、  
医療費による重症度重み付け法では増加する
- 4.3法のうち固定法による推計が最大だが  
3法とも2040年には収斂する
- 5.重み付けをすると負担は増え、特に入院で著しい

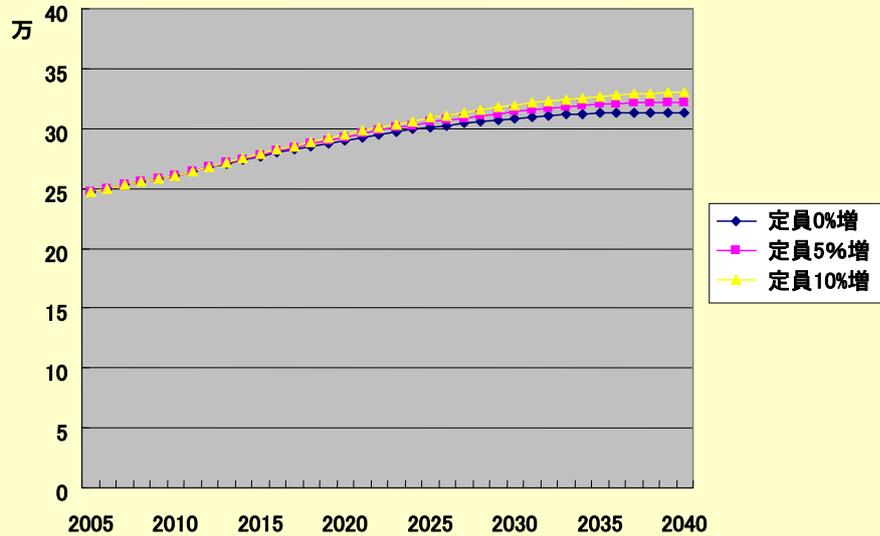
## 第2部

# 供給推計 (復習)



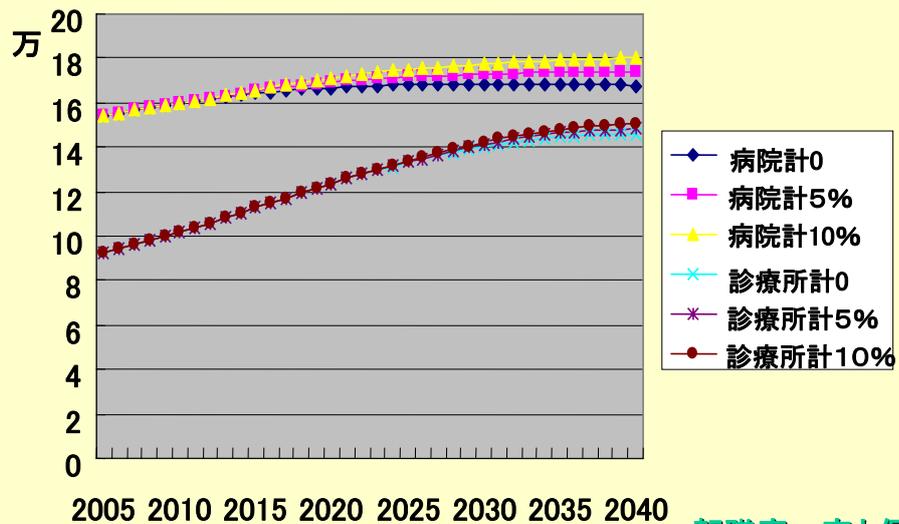
# 供給推計

臨床医師総計、労働48時間以内、定員増0-10%



# 供給推計

病院・診療所、定員増0-10%

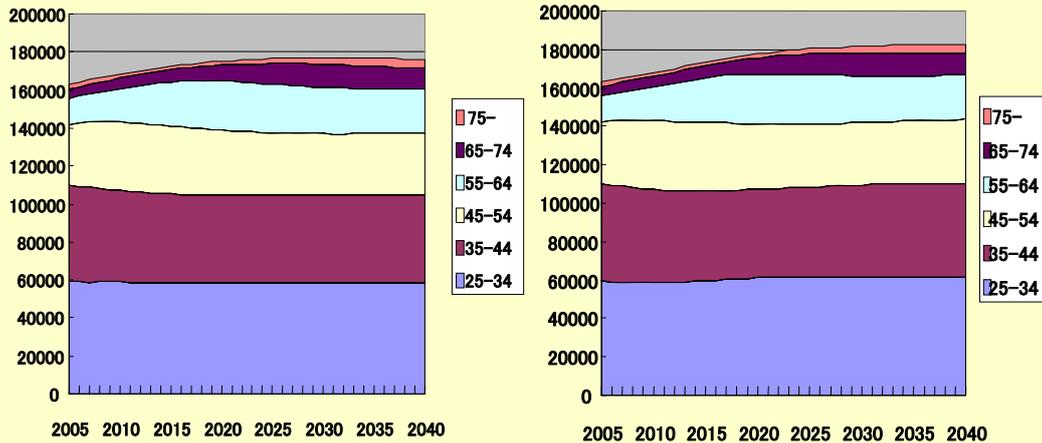


転職率一定と仮定

## 供給-重み・定員増、年齢階級別

0%

5%



## 供給推計 総括

1. 井形委員会推計は2005は今回と同数、それ以降は低い(70年定年条件のため)
2. 臨床医師数は労働制限48時間では制限なしを下回る
3. 医学部定員増の影響は小さく、2030年頃を待たねばならない
4. ただ、病院医師数には比較的早く影響有、影響も病院医のほうが大きい
5. 診療所医師数は大きく増加する

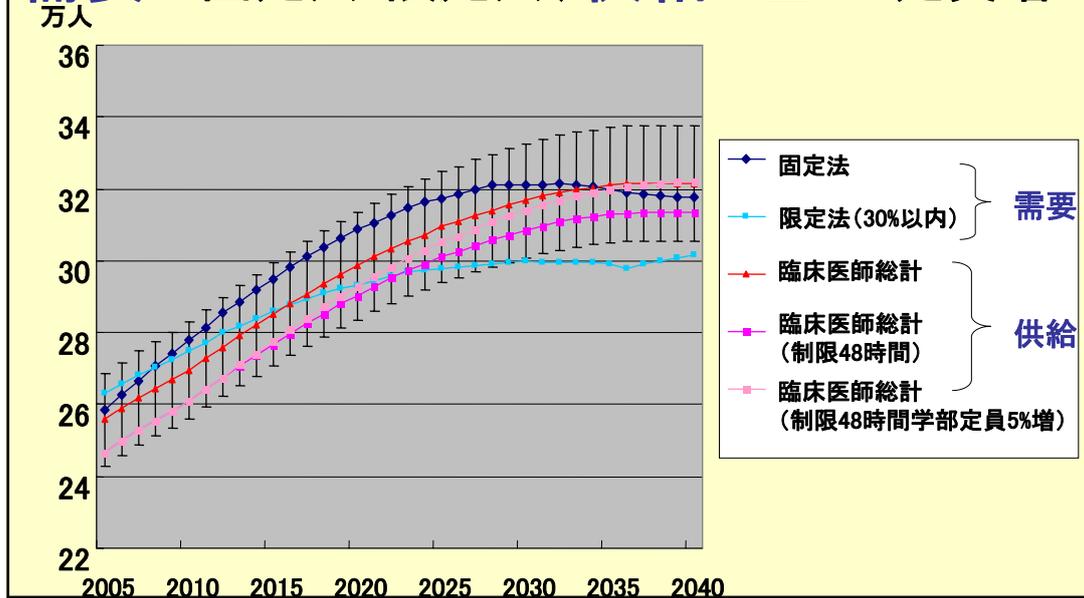
第3部

# 需給判定

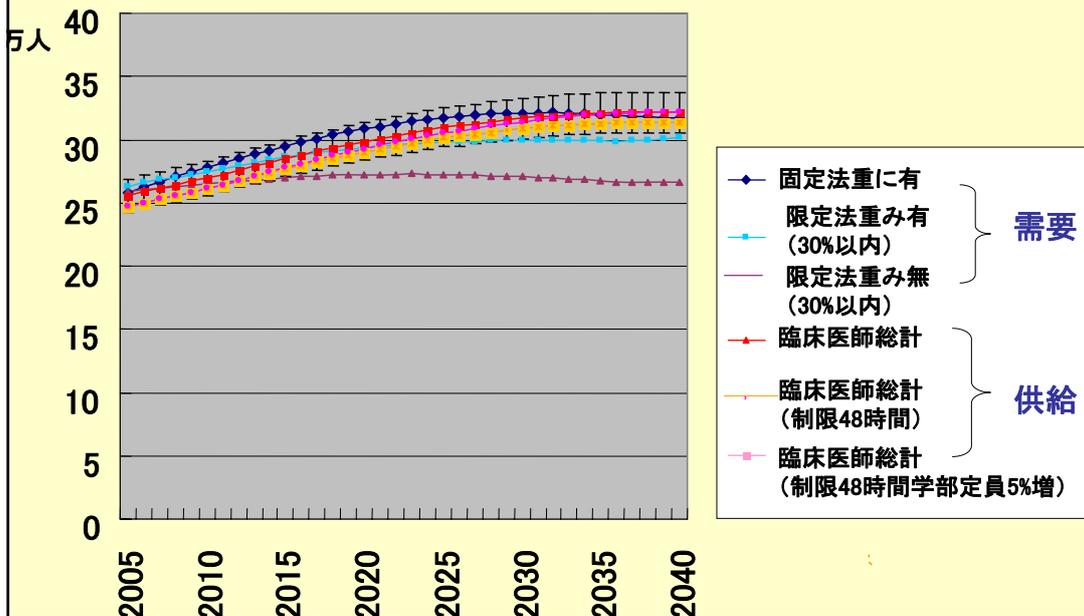
総数

単純比較

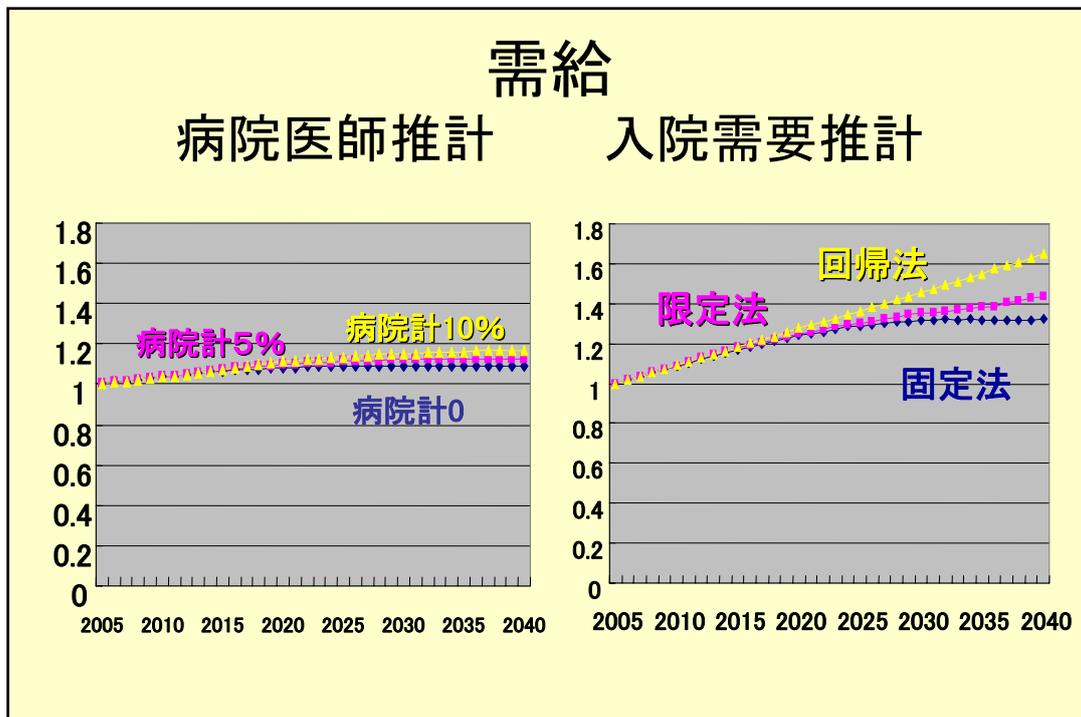
## 需要—固定法・限定法、供給—重み・定員増



## 需要—固定法・限定法、供給—重み・定員増

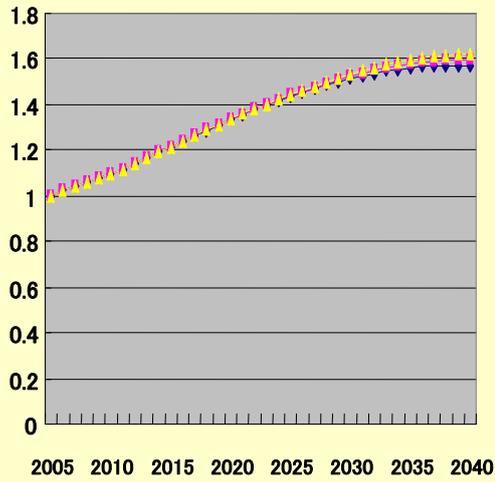


# 入院外来別比較

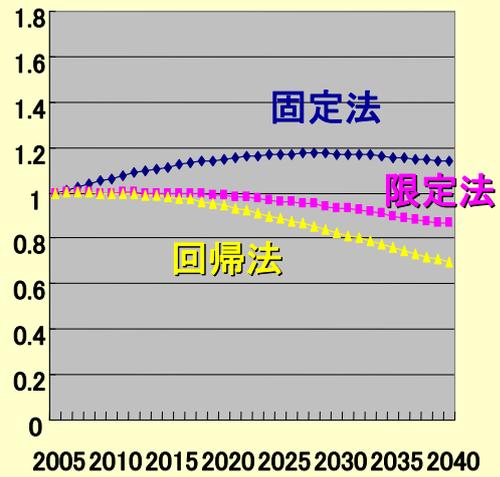


# 需給

## 診療所医師推計

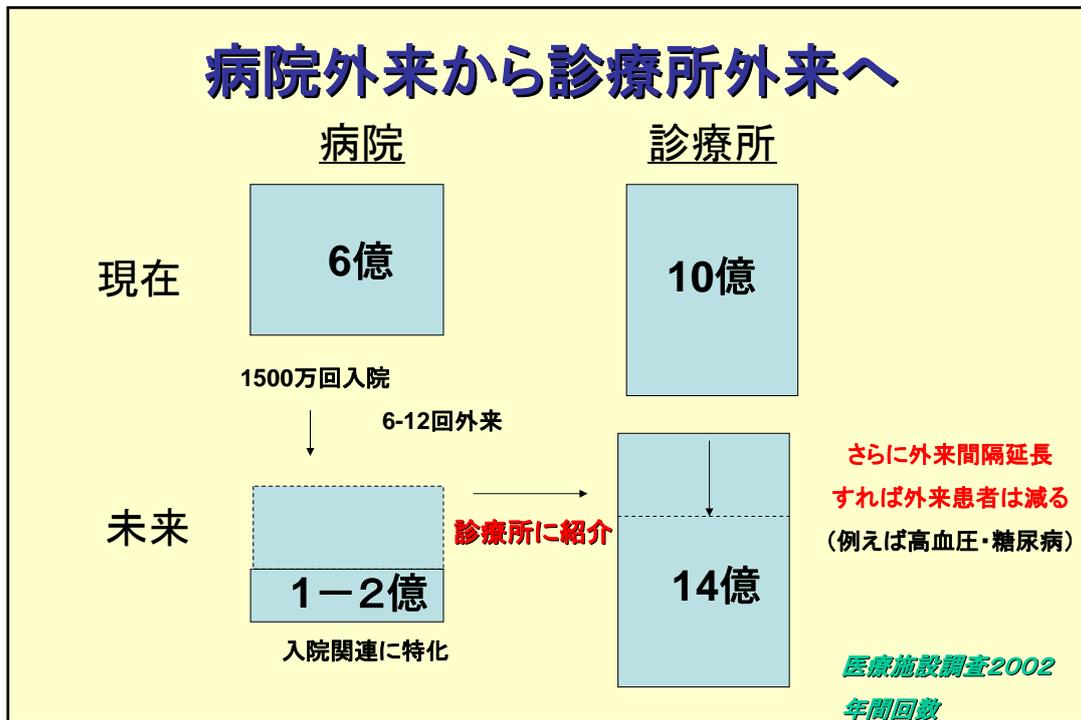


## 外来需要推計

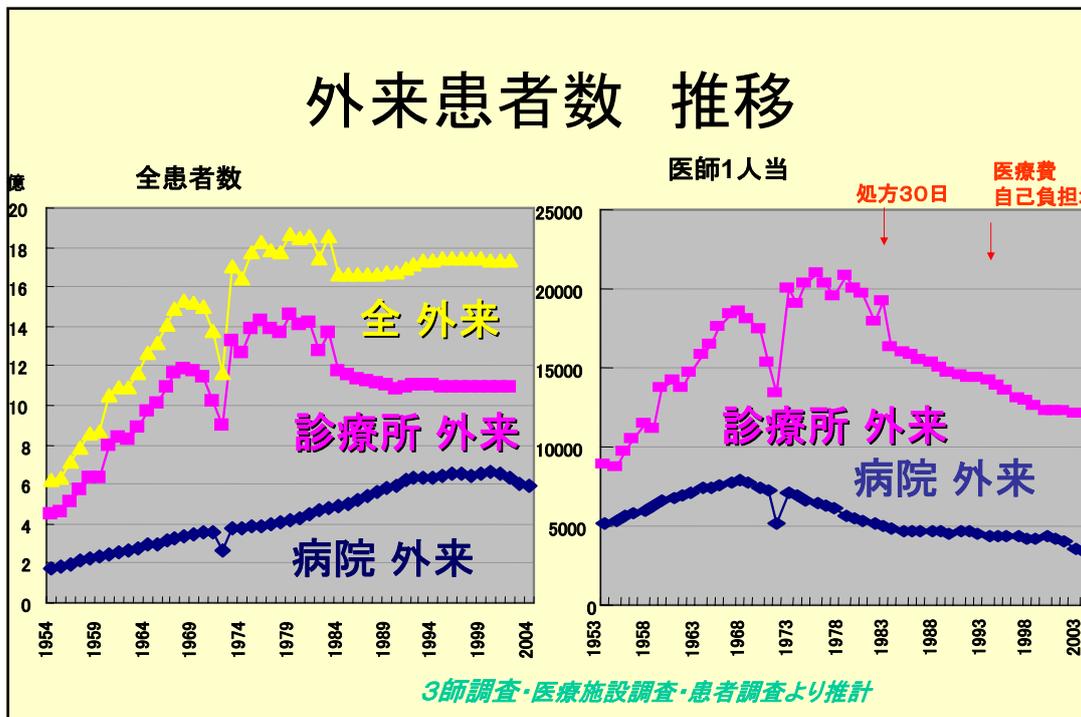


# 外来数変化

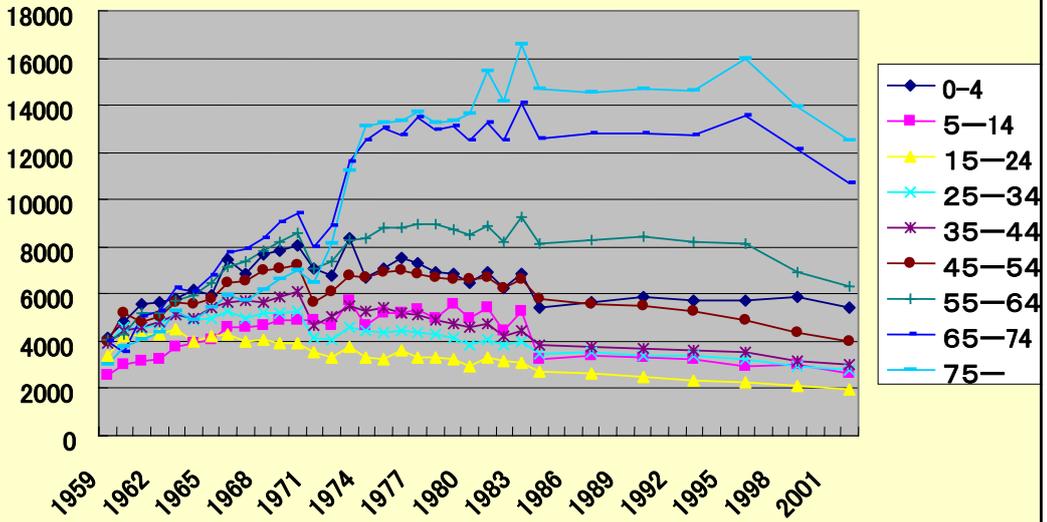
# 病院外来から診療所外来へ



# 外来患者数 推移

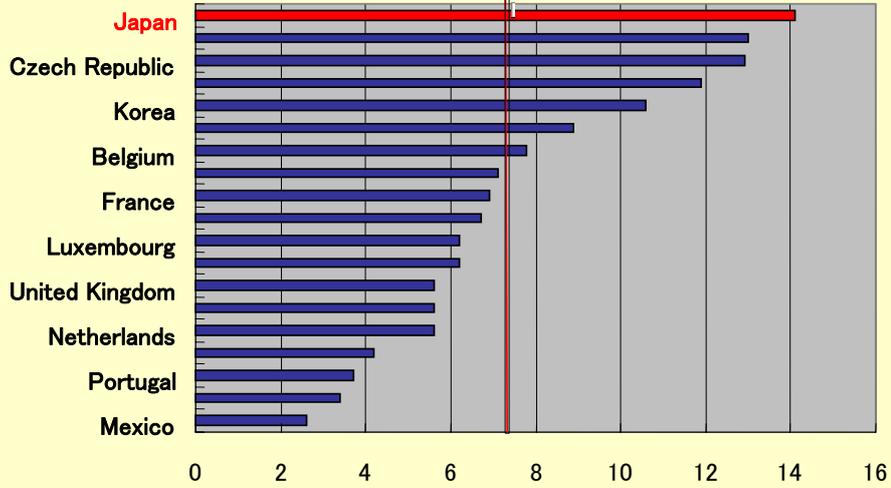


## 外来受療率年次推移



## 医師 人口当、年間受診外来回数

2002



OECD平均 OECD Health Data2005

## 第4部

# 需給総括

## 需給総括

1. 臨床医師数は限定法による需要推計の場合、2015年頃まで、固定法による場合で2035年頃まで下回り、48時間内に労働制限すると需要以下だが5%の枠内
2. 医学部定員5%増としても、2030年頃まで大きな影響無
3. 少なくともここ10年、医師の生産性を高めるか専門家チームとしての効率を高める必要性有
4. 入院需要の増加に比して病院医師数は増加無く、外来需要は伸び悩む一方診療所医師が急増
5. 医師の配置と外来患者について、病院と診療所間の調整が必要