

# 医療経済学から見た 日米の医療制度改革の比較

グローバル政策イニシアティブ(GPI)  
関西学院大学大阪梅田キャンパス  
2012年7月25日

兪 炳匡 (医師、医療経済学博士)

Byung-Kwang Yoo, MD, MSc, PhD

カリフォルニア大学デービス校医学部 准教授  
スタンフォード大学医療政策センター 非常勤研究員

# ロードマップ

1. 総論：日本と米国の政策研究の相違
2. 総論：医療経済学者は何をしているのか
3. 医療費高騰の原因と米国の対応策
4. 日本の公的医療保険制度改革案
5. 米国の予防接種政策研究の例

# まとめ

1. 総論：日本と米国の政策研究の相違  
予算(50倍?)、価値観・文化の相違
2. 総論：医療経済学者は何をしているのか  
有限な資源の再配分により、社会厚生(幸福)の最大化
3. 医療費高騰の原因と米国の対応策  
3分の2は原因不明、画期的な対応策は無し
4. 日本の公的医療保険制度改革案  
3500保険組織の統合：最適サイズ(都道府県、450万人)
5. 米国の予防接種政策研究の例  
実証研究→ 連邦政府予算、加州規制,民間保険に影響

# ロードマップ

1. 総論：日本と米国の政策研究の相違
  - 何が違うか？（予算、人的資源、データ）
  - なぜ違うか？（政策形成過程、価値観）
2. 総論：医療経済学者は何をしているのか
3. 医療費高騰の原因と米国の対応策
4. 日本の公的医療保険制度改革案
5. 米国の予防接種政策研究の例

表1. 医療分野での日米政策研究費のおおまかな比較  
(Yoo、論座2007年7月号)

|                     | 日本                                       | 米国                                         |
|---------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 国内総生産 (GDP)         | 503兆円 (2005年)<br>(100%)                  | 1308兆円 (2005年)<br>(260%)                   |
| 医療分野全体の研究費          | 厚生労働科学研究費<br>428億円 (2006年度)              | 国立衛生院 医学研究費<br>3兆4560億円 (2006年度)           |
| 医療政策評価研究費           | 行政政策研究分野<br>12億円 (2006年度)                | 連邦政府機関の関連研究費<br>2240億円 (2006年度)            |
| 医療保険研究<br>(無作為割付研究) | 相当するもの無し                                 | ランド医療保険研究<br>326億円 (1974-1984年)            |
| 長期介護研究              | 介護保険関連の研究<br>5180万円<br>(9件 ; 1997-2000年) | 介護マネージメント<br>チャンネルリング研究 66億円<br>(1980-84年) |

厚生労働省、米国連邦政府のウェブサイト等から計算。  
1ドルを120円(2006年)、240円(1984年)として換算。

# 大規模データの収集・利用

- 明確かつ厳密なルールの確立と執行
  - 個人情報情報の漏洩を防止
  - プライバシーの保護(個人情報情報を特定可能なデータを公開前に削除)
- データ公開過程の迅速化と簡素化の実現
  - 米国の例: 多くの個票データのダウンロードに事務手続きは全く必要なし: <http://www.cdc.gov/nchs/>

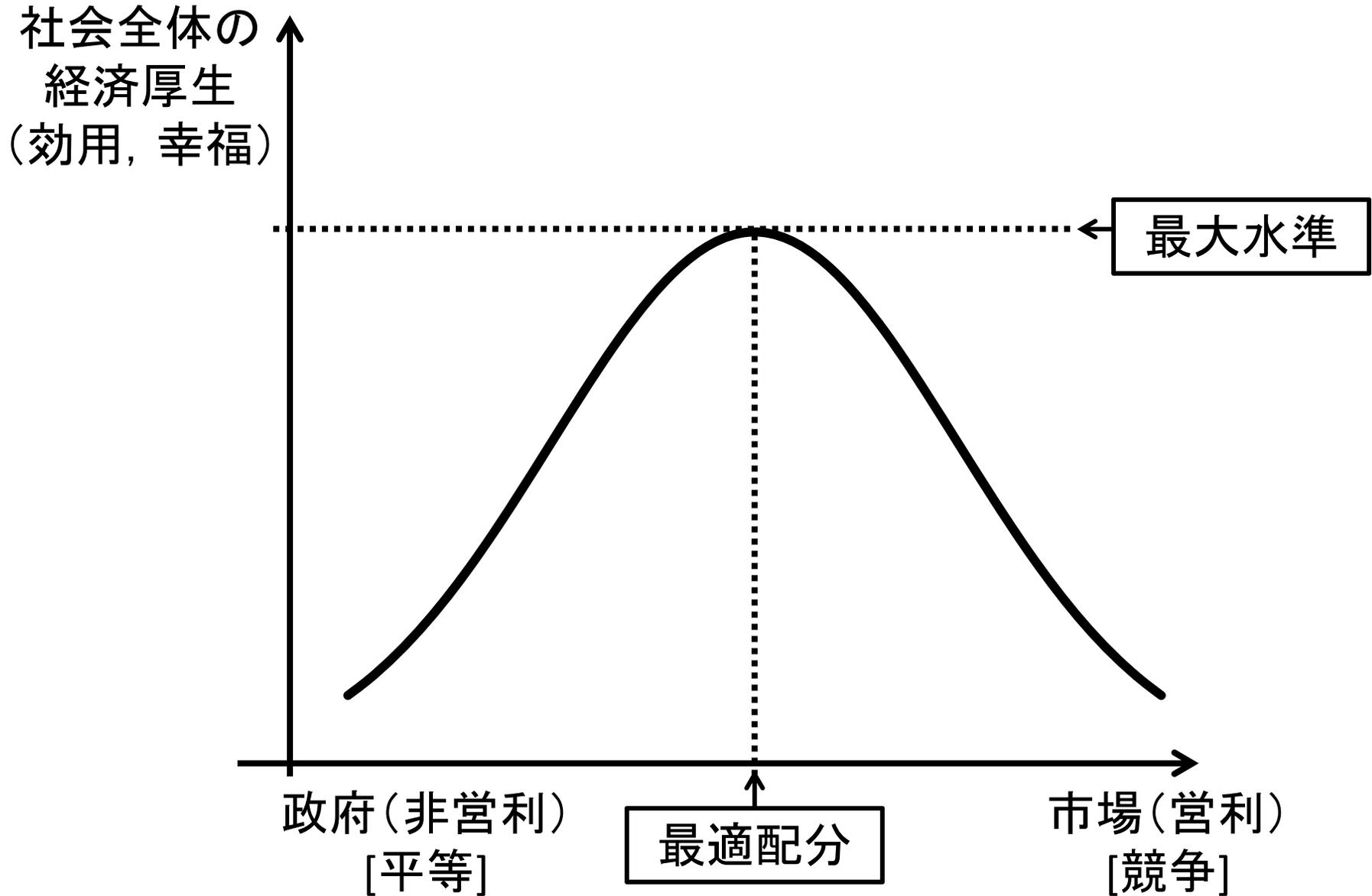
# なぜ違うか？

- 政策形成過程
  - 議員立法が日本では少ない
  - 過程の透明化
- 価値観（公共政策に限らない？）
  - 日本：政策の無謬性、弱者が譲歩（？）
  - 米国（西欧）：政策は試行錯誤で決定、強者が譲歩

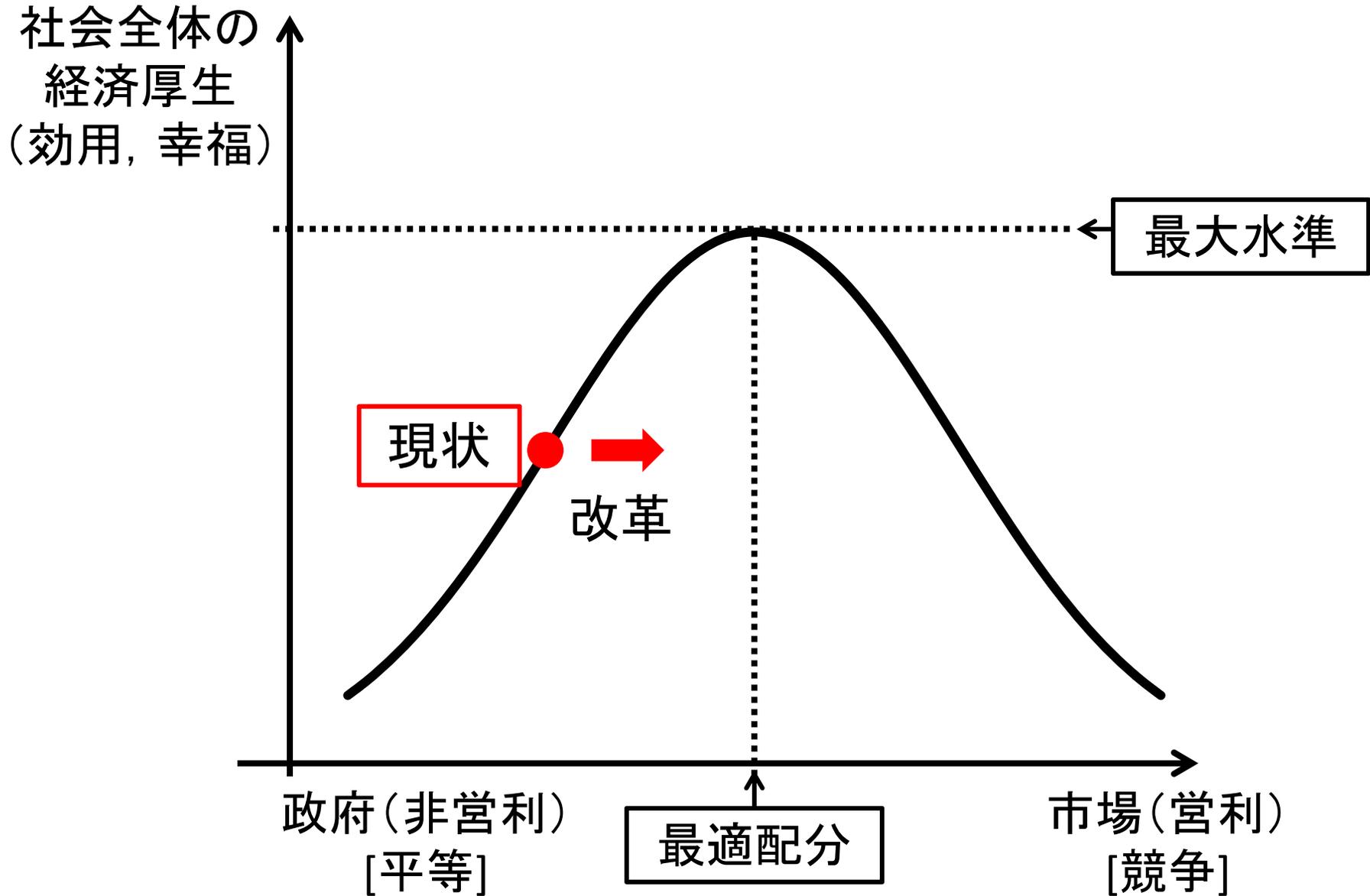
# ロードマップ

1. 総論：日本と米国の政策研究の相違
2. 総論：医療経済学者は何をしているのか
  - － 定義
  - － 価値観と政策評価の関係
3. 医療費高騰の原因と米国の対応策
4. 日本の公的医療保険制度改革案
5. 米国の予防接種政策研究の例

# 医療経済学者が目指しているのは？

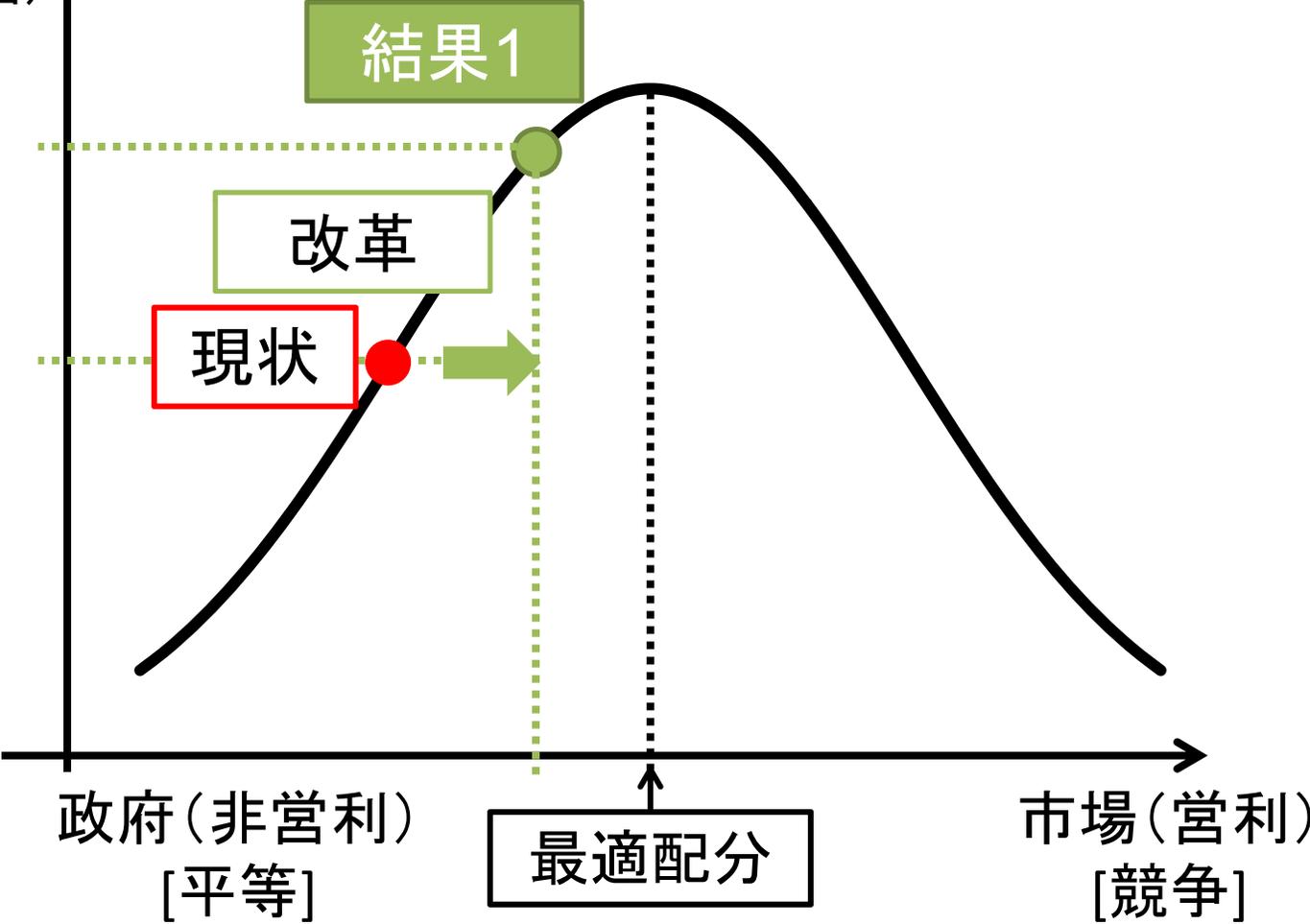


# 医療経済学者が目指しているのは？

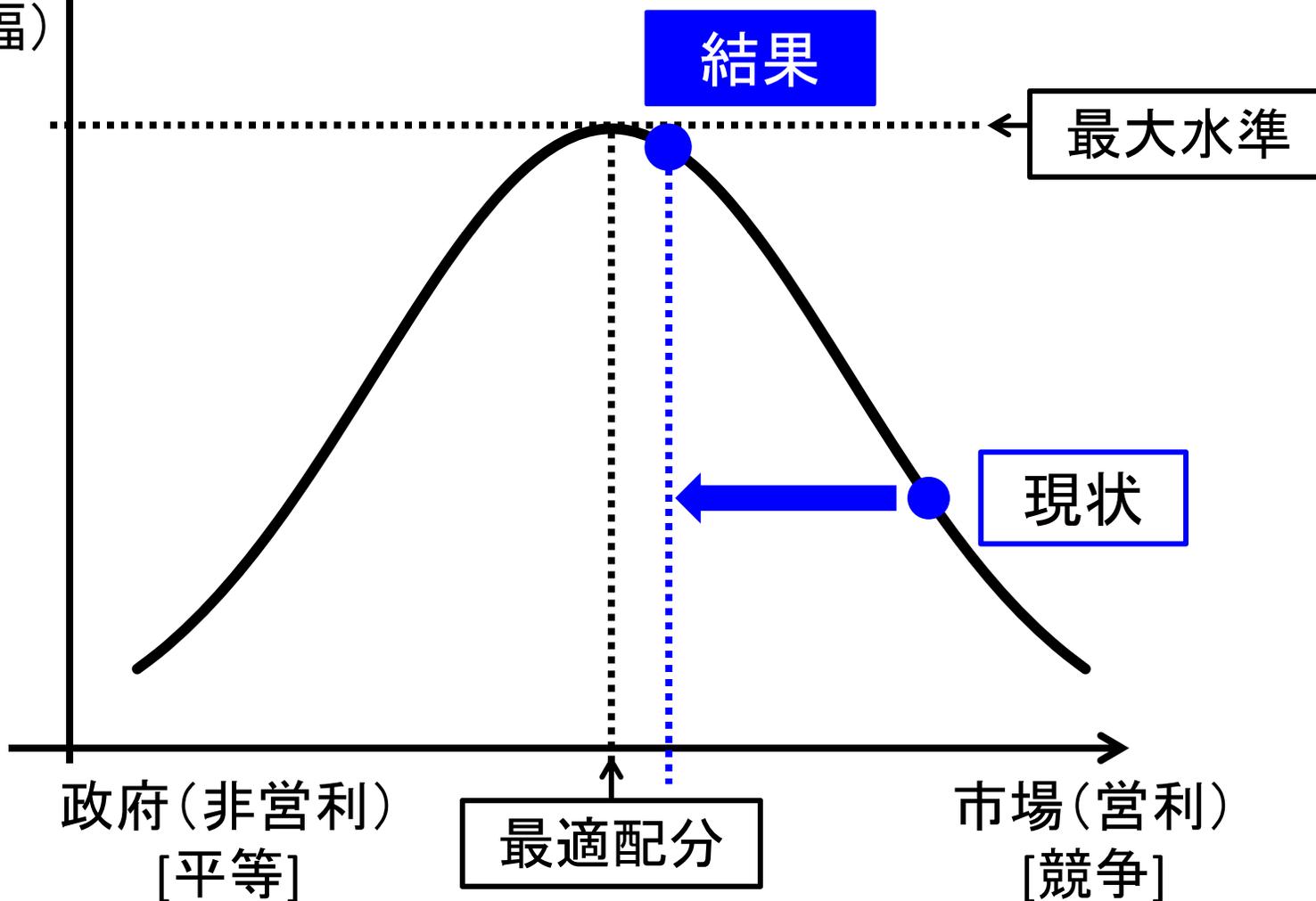


# 政策評価の1例

社会全体の  
経済厚生  
(効用, 幸福)

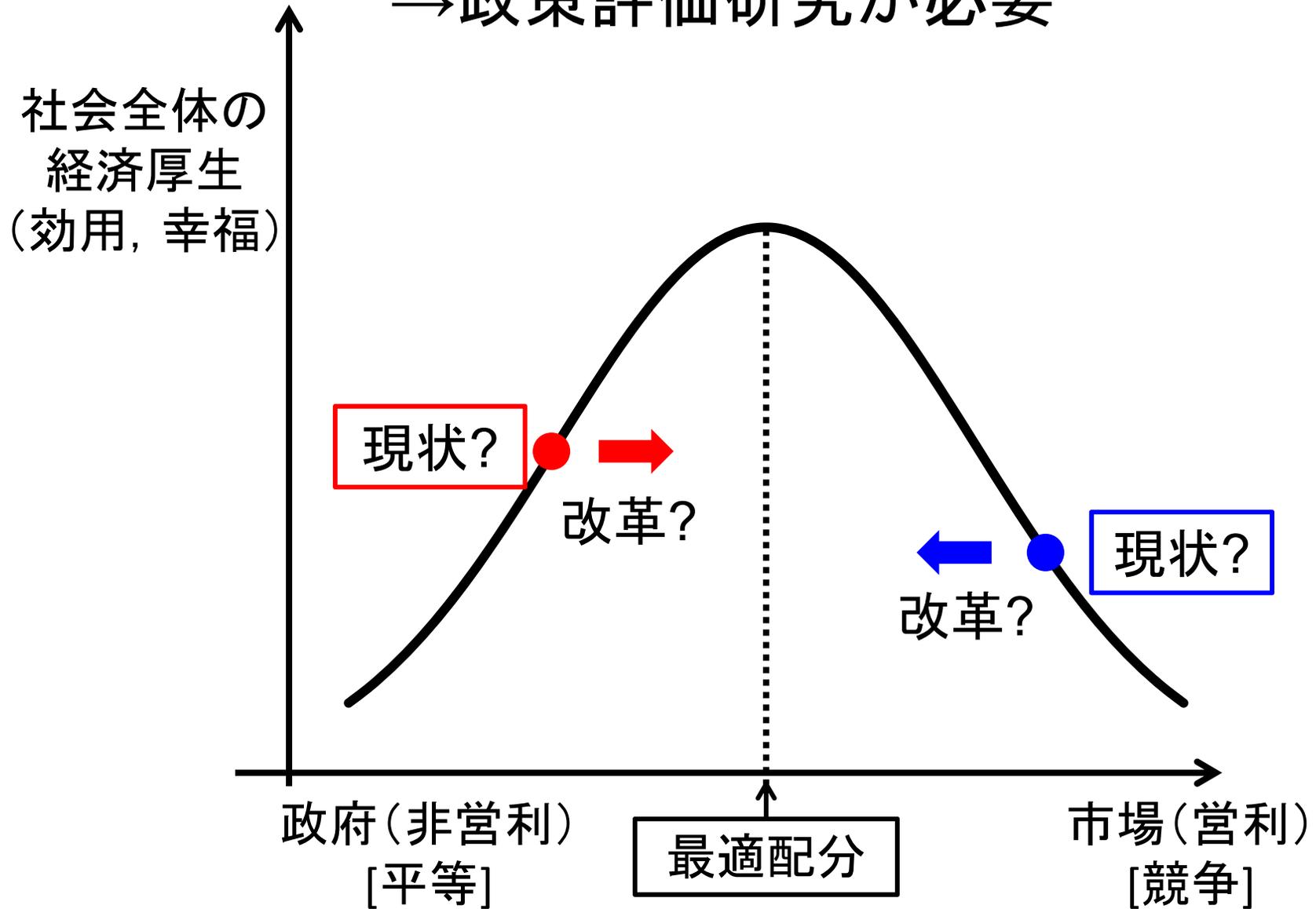


社会全体の  
経済厚生  
(効用, 幸福)



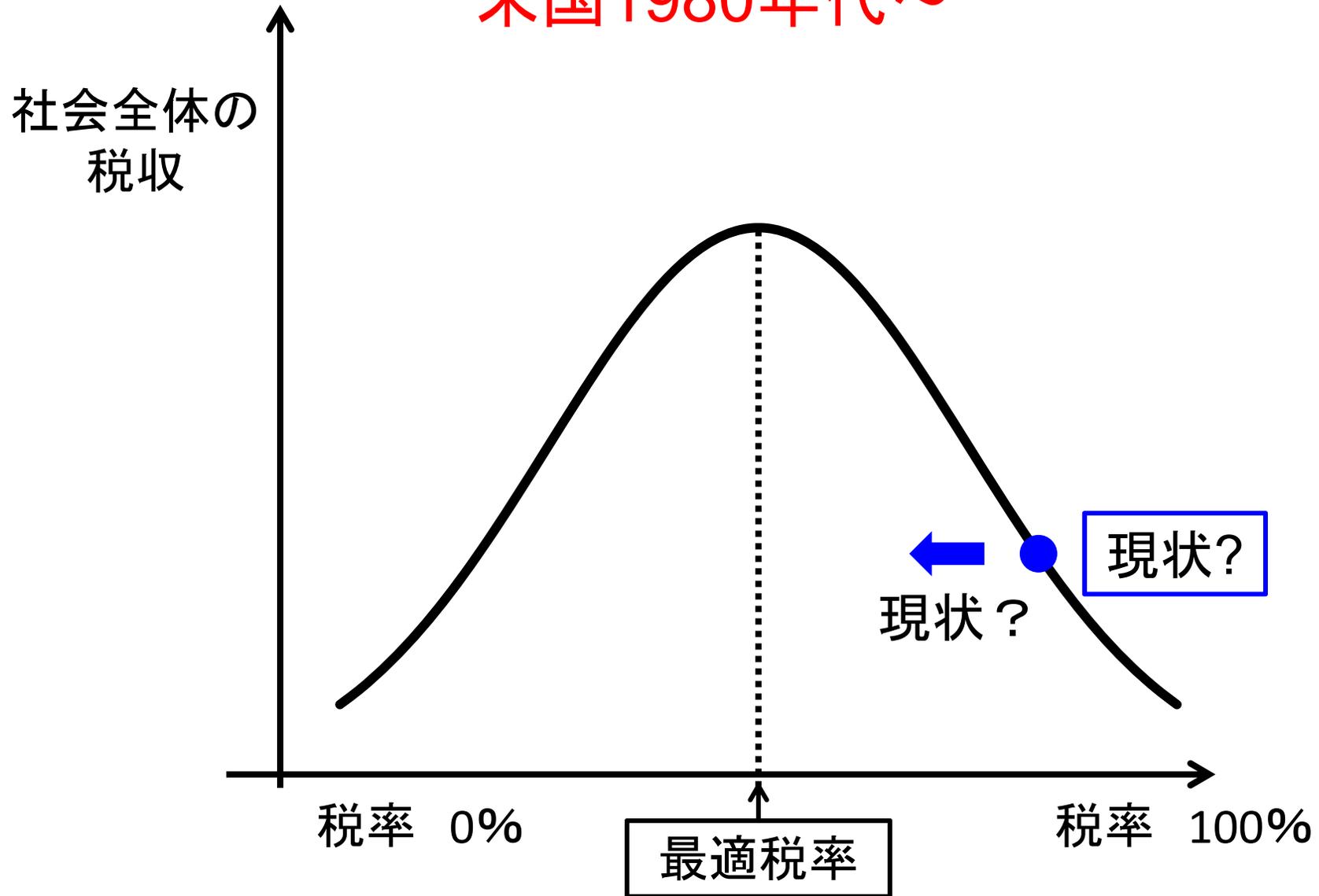
素朴な質問:「**ここはドコ?**」

→政策評価研究が必要

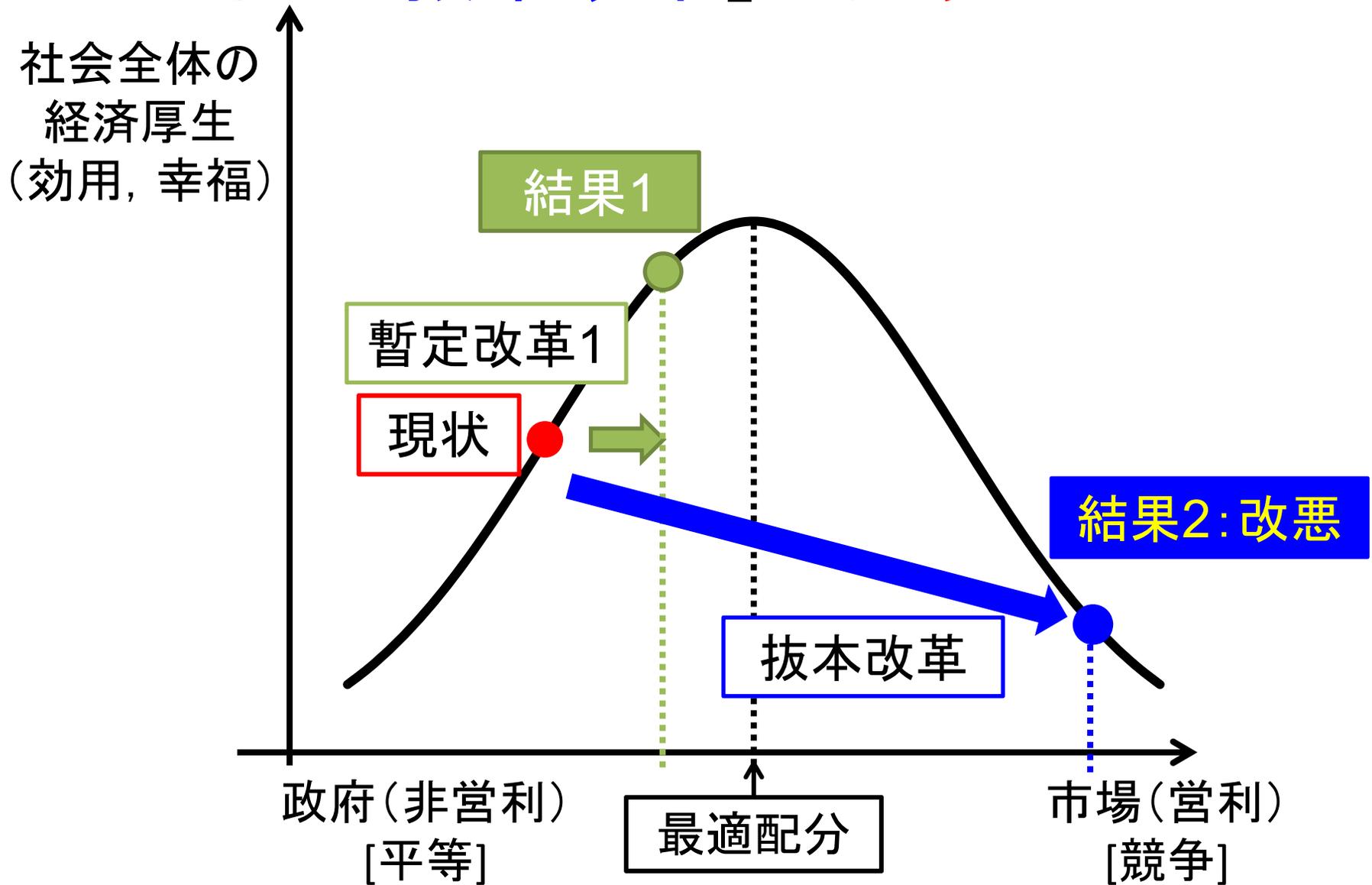


素朴な質問:「ここはどこ？」

米国1980年代～

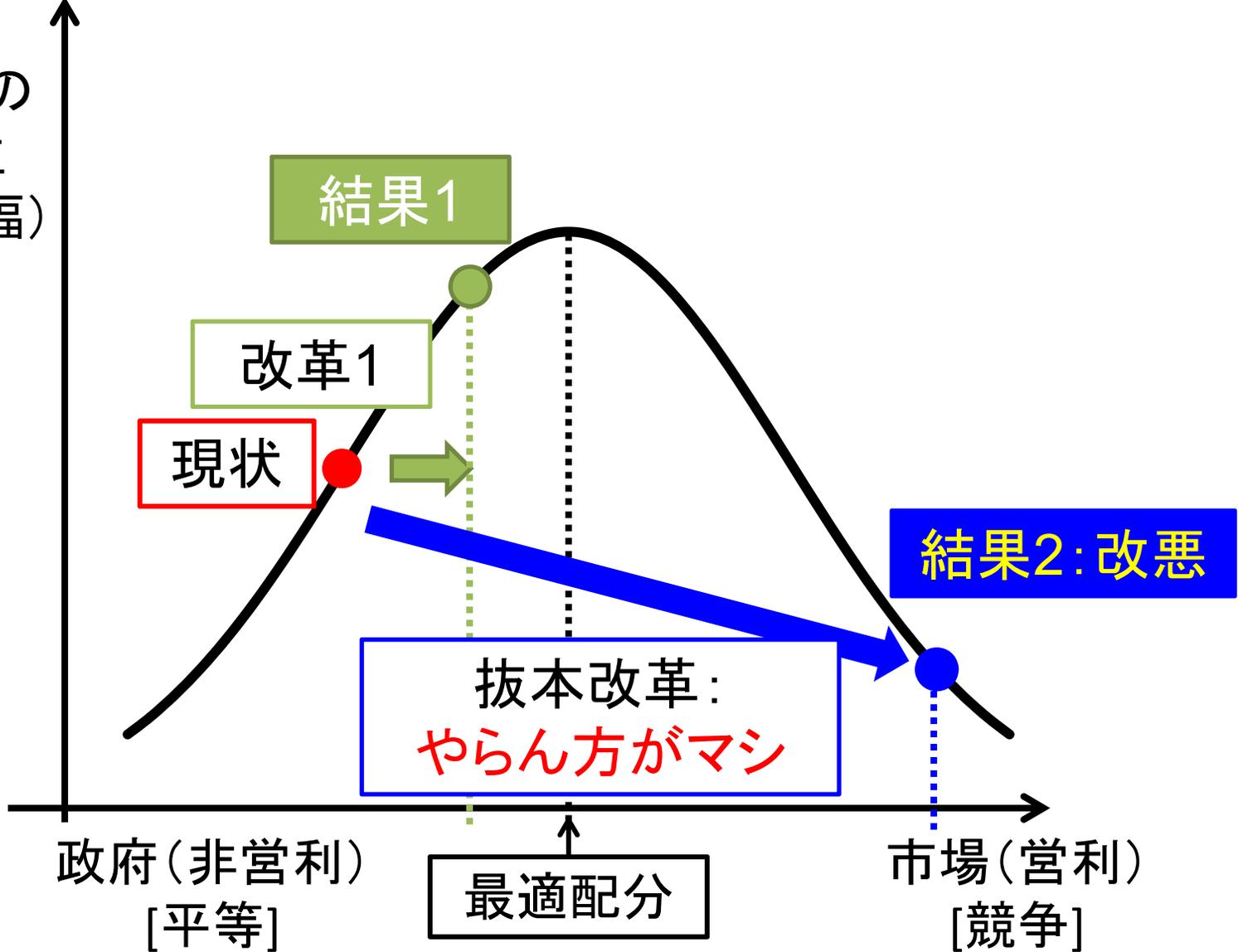


# なぜ「抜本改革」は危ういか？



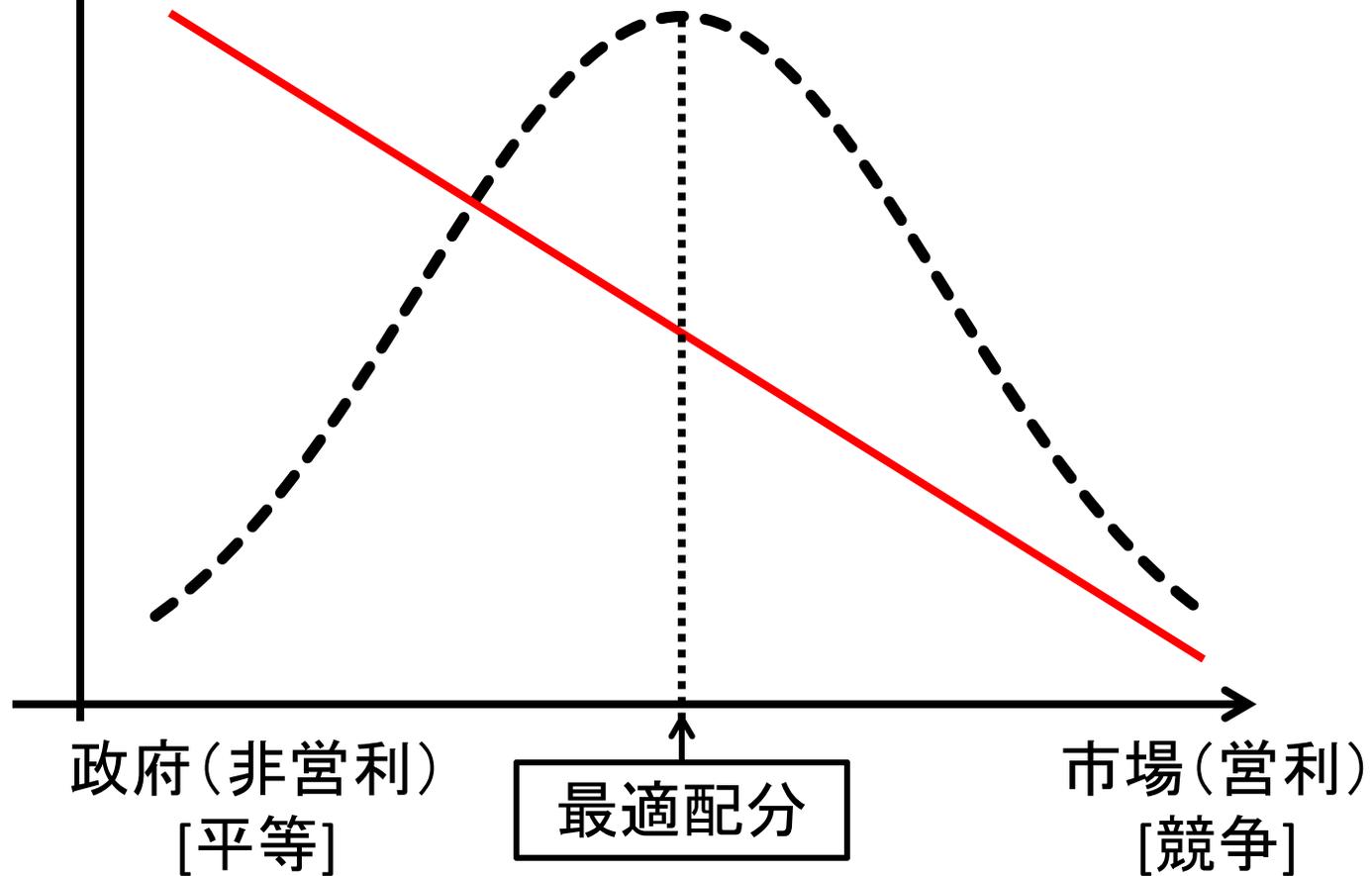
# なぜ「抜本改革」は危ういか？

社会全体の  
経済厚生  
(効用, 幸福)



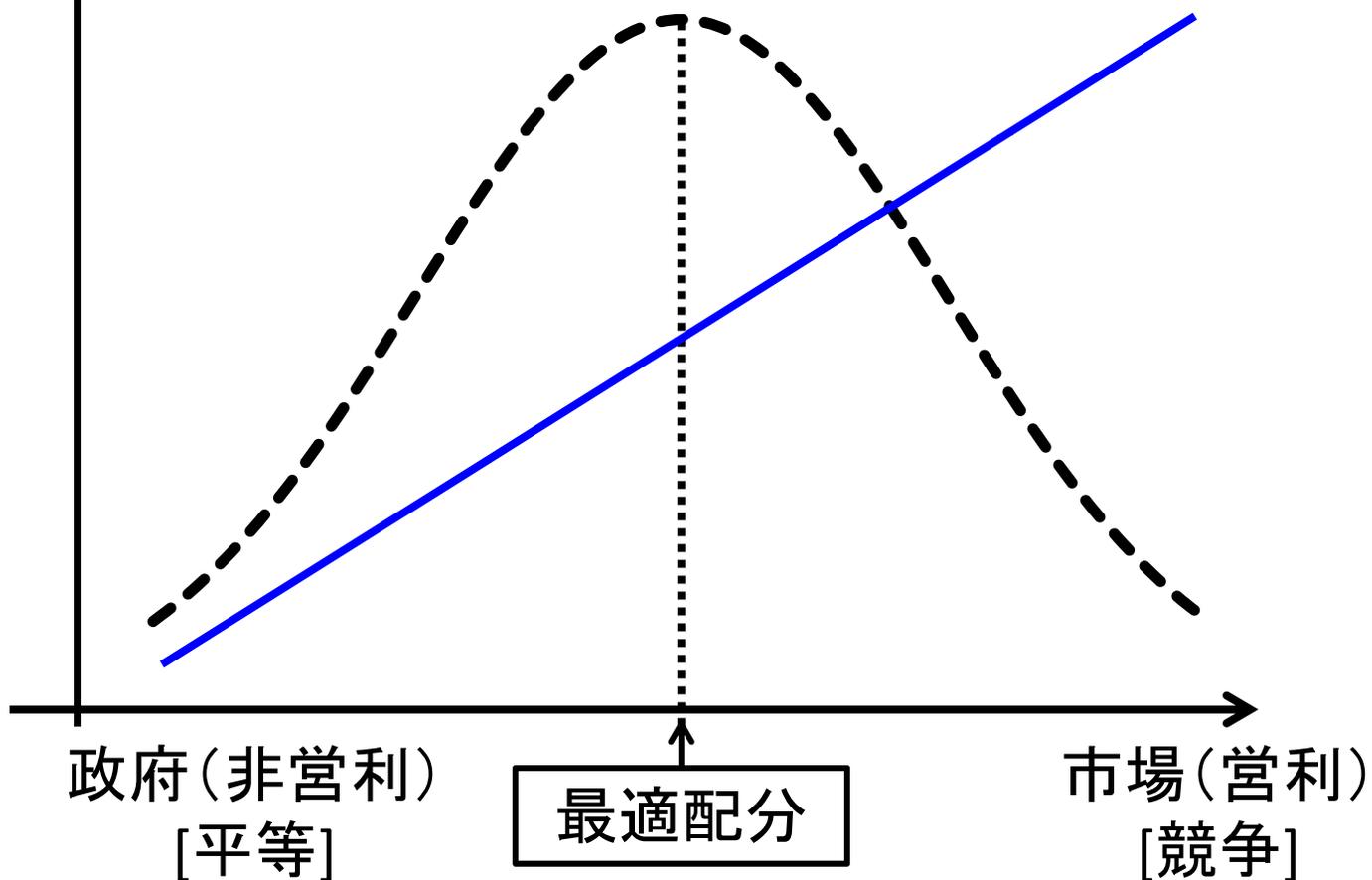
# イデオロギー（例1）

社会全体の  
経済厚生  
(効用, 幸福)



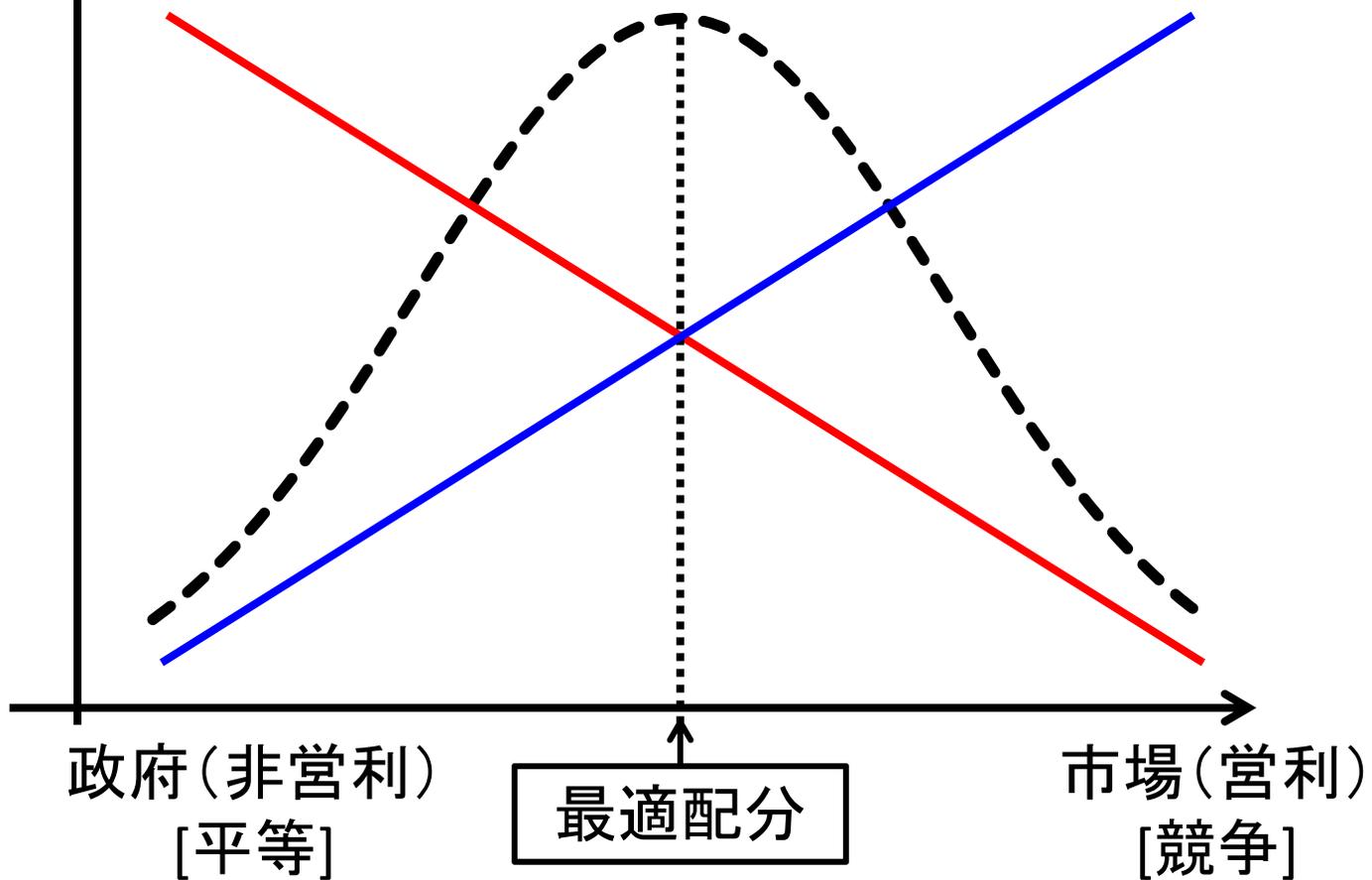
# イデオログ（例2）

社会全体の  
経済厚生  
(効用, 幸福)

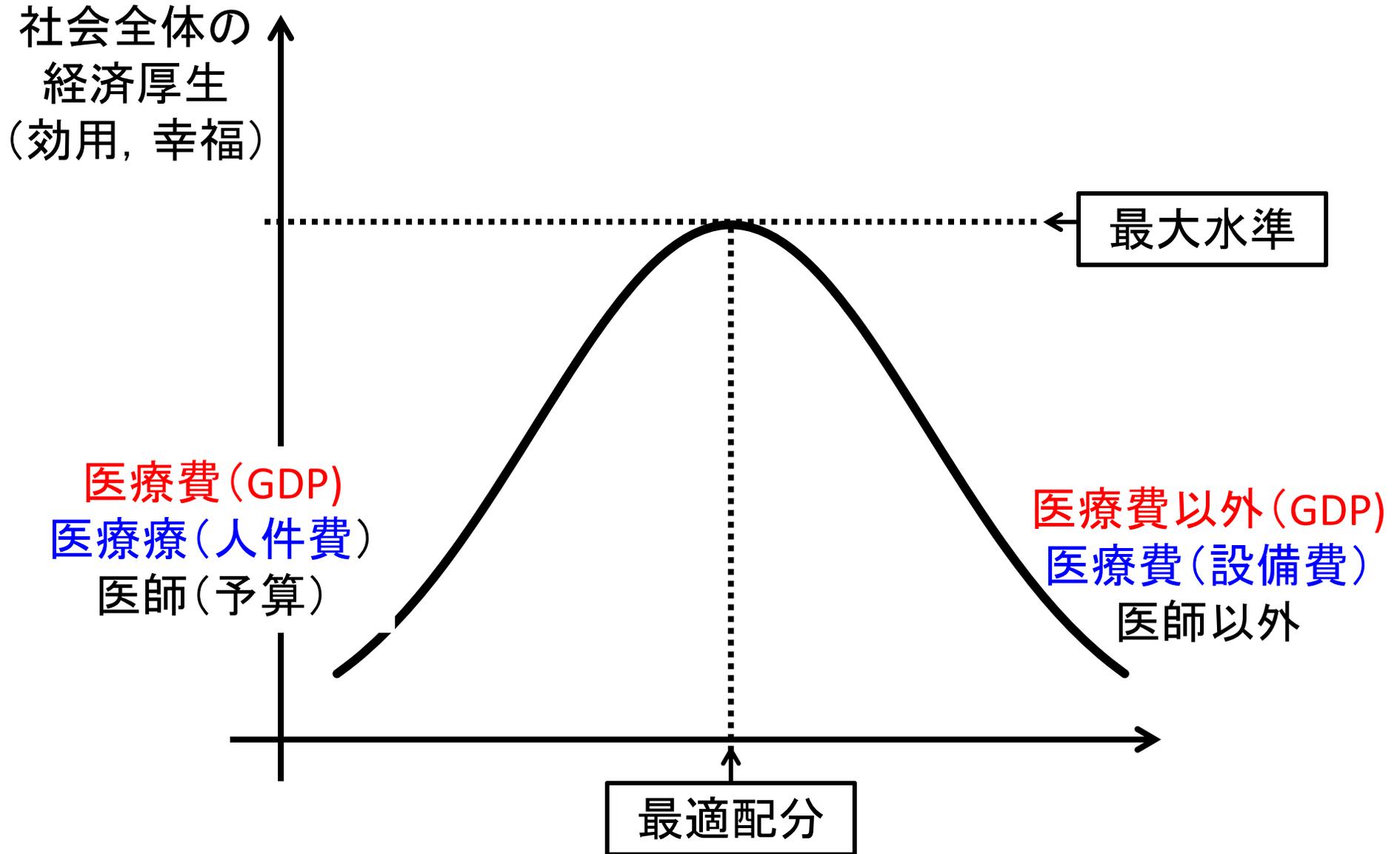


# 多様な価値観を如何に反映するか

社会全体の  
経済厚生  
(効用, 幸福)



# 医療経済学者が目指しているのは？



# 多様な価値観を如何に反映するか

- Economics
  - ~1989: マルクス・共産主義・社会主義(平等)
  - ~1970年代: ケインズ・社民主義(平等と効率)
  - 1980年代~: 新古典派 ・市場主義(効率)
  - 2008 (リーマン ショック)~: ?

- 内田 樹 (うちだ たつる)

<http://blog.tatsuru.com/>

# ロードマップ

1. 総論：日本と米国の政策研究の相違
2. 総論：医療経済学者は何をしているのか
3. 医療費高騰の原因と米国の対応策
  - 医療費高騰の犯人探し
  - 米国の過去の対応策に成功例無し
  - 米国の最近の対応策
    - 予防医療のパラドックス
    - 費用対効果分析による優先順位の設定
    - オバマ大統領の制度改革：Affordable Care Act (ACA)
4. 日本の公的医療保険制度改革案
5. 米国の予防接種政策研究の例

# 「改革」のための 医療経済学

Health Economics  
for "Reform"

ニューヨーク州  
ロチェスター大学助教授  
俞炳匡 著  
Yoo Byung-Kwang ゆうへいきょう

- タバコを吸って  
財政赤字を減らそう？
  - 効率の良い予防医療は  
かえってコストを高騰させる？
- 岐路に立つ日本の医療  
選択に必要な  
科学的根拠とは？

MC メディカ出版

最先端の  
医療経済学から  
日本の医療制度改革に  
警鐘！

俞 炳匡 著

定価1,995円

2006年08月発行

メディカ出版社

日本経済新聞

エコノミストが選ぶ

2006年「経済・経営書」

ベスト14位

# 『改革』のための医療経済学-帯

**日本の将来を考える人々に  
広く薦めたい。**

**青木昌彦**

スタンフォード大学名誉教授(経済学)

この書物は日本の制度改革を考える上で、文字通りブレークスルー  
とって良いほどの影響力を与えうるだろう。著者は日本で医師の  
訓練を受けたのち、医療の制度の仕組みに社会科学的洞察を与えう  
る経済学の研究を志して、アメリカに渡った。そこでは医療経済学の  
メッカで揉まれ、また比較研究をすすめる上でまたとない共同研究  
者達との出会いにも恵まれた。そして資源を最も社会のために有効  
に使う医療制度のあり方を求めて、温かい心と思慮を持ち続けて  
やまない、そういう著者にしてはじめてものにできた快著だ。

(「推薦のことば」より)

## 医療費高騰の犯人は？

- 医療政策立案に必要な犯人の「格付け」
- 「小物格の犯人」
  - 人口の高齢化
  - 医師数の増大
  - 医療保険の普及
  - 国民所得の増大

# 医療費高騰の「大物格の犯人」は？

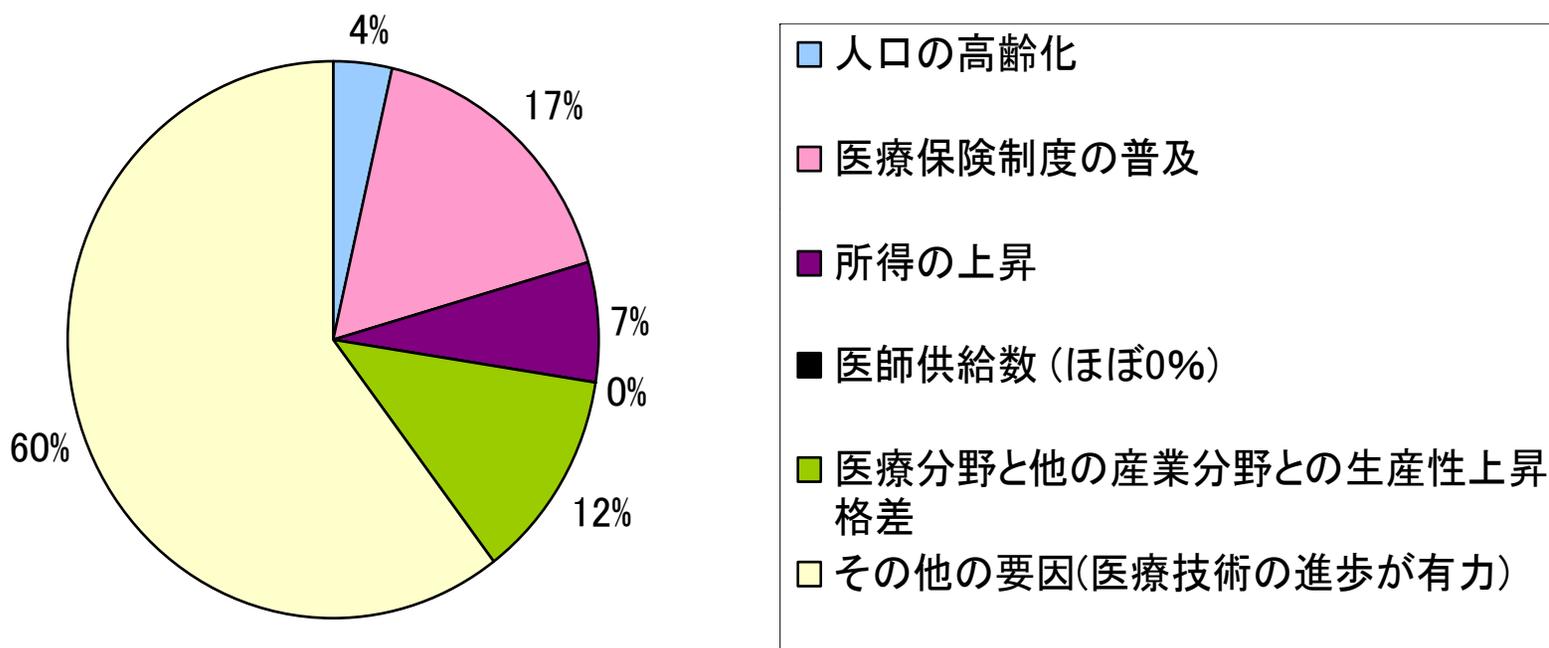
- 聴衆の皆様への質問

「あなたが病気になった時、最新の技術を含む医療を要望しますか？」

あなたの答えが「はい」であれば、  
「大物格の犯人」の容疑者は、「あなた」

- 高額なハイテク医療への要望
  - 医療技術の発展を促進
  - 医療費高騰の大きな要因？

# 米国に於ける『総』医療費上昇の 5要因の「格付け」 (1940～1990年)



Newhouse JP [1992] の資料を基に筆者が仮定と計算を加えて作成

# ハイテク医療を望む「あなた」が大物格の犯人？

数値化できる要因で説明できるのは「**3分の1**」

- (1) 医師数の増加 (寄与度はほぼゼロ)
- (2) 人口の高齢化 (寄与度はほぼ 3.5%)
- (3) 国民所得の上昇 (4.5-9%)
- (4) 医療保険制度の普及 (17%)

数値化できない要因が「3分の2」に寄与する大物

- (5) 医療技術の進歩(ハイテク医療信仰)？
- (6) 医療分野の生産性上昇率が相対的に低い？
- (7) その他

# ロードマップ

1. 総論：日本と米国の政策研究の相違
2. 総論：医療経済学者は何をしているのか

## 3. 医療費高騰の原因と米国の対応策

- 医療費高騰の犯人探し
  - 米国の過去の対応策に成功例無し
  - 米国の最近の対応策
    - 予防医療のパラドックス
    - 費用対効果分析による優先順位の決定
    - オバマ大統領の制度改革：Affordable Care Act (ACA)
4. 日本の公的医療保険制度改革案
  5. 米国の予防接種政策研究の例

# 米国でのコスト抑制策の歴史

## 画期的な成功例は無し

- ~1970年代 (Demand > Supply?)  
供給数 (医師、医療機関) を増やす
- 1980~90年代  
需要 : 医療保険の窓口負担増、給付期間の限定 (SNF)  
供給 : 医療保険の診療報酬制度改革 (DRG, RBRVS, RUG)
- 1980年代後半~90年代  
民間営利保険企業 (マナージド・ケア)  
需要 : 受診抑制、指定外医療機関にかかる負担増  
供給 : 治療抑制、ガイドラインに沿わなければ罰金  
総医療費増加率は一時的 (< 5 years) に抑制

# マナージド・ケア：コスト抑制？

- 健康な加入者の囲い込み(危険選択)
  - 受診抑制、治療抑制
- 訴訟コストがかさむので保険会社が撤退  
ないし、抑制政策を止める
- 
- Medicare(高齢者向け公的皆保険)へのマナージド・ケア(営利保険会社)の部分導入
- 健康な加入者の囲い込み(危険選択)  
連邦政府の損失額2兆4千億円(1997年)

# マナージド・ケアの浸透

- Insurance reimbursement rate
  - Private > Medicare > Medicaid
  - Ex. Medicaid: R. rate = 95% of Provider cost
- Historical shifts in Insurance Markets
  - 1980's ~ : Private (53% of Total population)
  - 1990's ~ : Medicare (14%)
  - 2000's ~ : Medicaid (15+%, +SCHIP)  
Pork barrel?; Rosenbaum (H. Affairs)

# ロードマップ

1. 総論：日本と米国の政策研究の相違
2. 総論：医療経済学者は何をしているのか

## 3. 医療費高騰の原因と米国の対応策

- 医療費高騰の犯人探し
  - 米国の過去の対応策に成功例無し
  - 米国の最近の対応策
    - 予防医療のパラドックス
    - 費用対効果分析による優先順位の設定
    - オバマ大統領の制度改革：Affordable Care Act (ACA)
4. 日本の公的医療保険制度改革案
  5. 米国の予防接種政策研究の例

# 医療費高騰への最近の対応策

- 予防医療のパラドックス
  - 予防に勝る治療「あり」
  - 予防医療にも有効期限あり

# 予防医療の定義と分類

## by 世界保健機構 (WHO)

- 1次予防: 疾患の初期発生を予防する医療・行為
  - 例: 予防接種や生活様式の改善 (禁煙指導・肥満予防)
- 2次予防: 既に危険因子, または症状発現前疾患が発生しているものの, 臨床的には明確になっていない無症状の患者を, 早期発見し, 治療
  - 例: 癌(がん)の検診による早期発見 (スクリーニング) など
- 3次予防: 疾患の診断が確定した後に, 予想される疾患の進行・増悪を軽減ないし遅らせる
  - 例—リハビリテーション・疼痛管理などだけでなく外科手術や肺炎の治療といった急性期の治療の多く

# 予防に勝る治療「あり」

費用対効果比(Incremental Cost Effectiveness Ratio, ICER)

- 1人の人間の1年寿命を延長する為に、追加的に何円必要か
- 値(金額)が低いほど、経済学的に高い効率を意味する。

ICERによる比較(中央値)

(Tengs、1993年現在の米ドルから2000年の日本円に換算)

- 1次予防医療(予防接種、禁煙): 約64万円(96種類の介入)
  - 2次予防医療(検診): 約296万円(111種類)
  - 3次予防医療(治療・リハビリ含む): 約283万円(103種類)
- ⇒ 治療より経済効率の「悪い」2次予防(検診・スクリーニング)は多い

# 予防医療にも有効期限「あり」: 1

## 禁煙指導

- 短期的に肺がん減少による医療費削減効果あり
- 長期的には、生涯医療費が増加。

## タバコを「奨励」

- 肺がんで早死にすると、長期的に総医療費は節約  
(Mannig et al.1989 JAMA 他多数)
  - 早死にした人々への年金を節約できる
  - 財政負担を一層軽減できる
- ⇒タバコを吸って財政赤字を減らそう？！

# 予防医療にも有効期限「あり」: 2

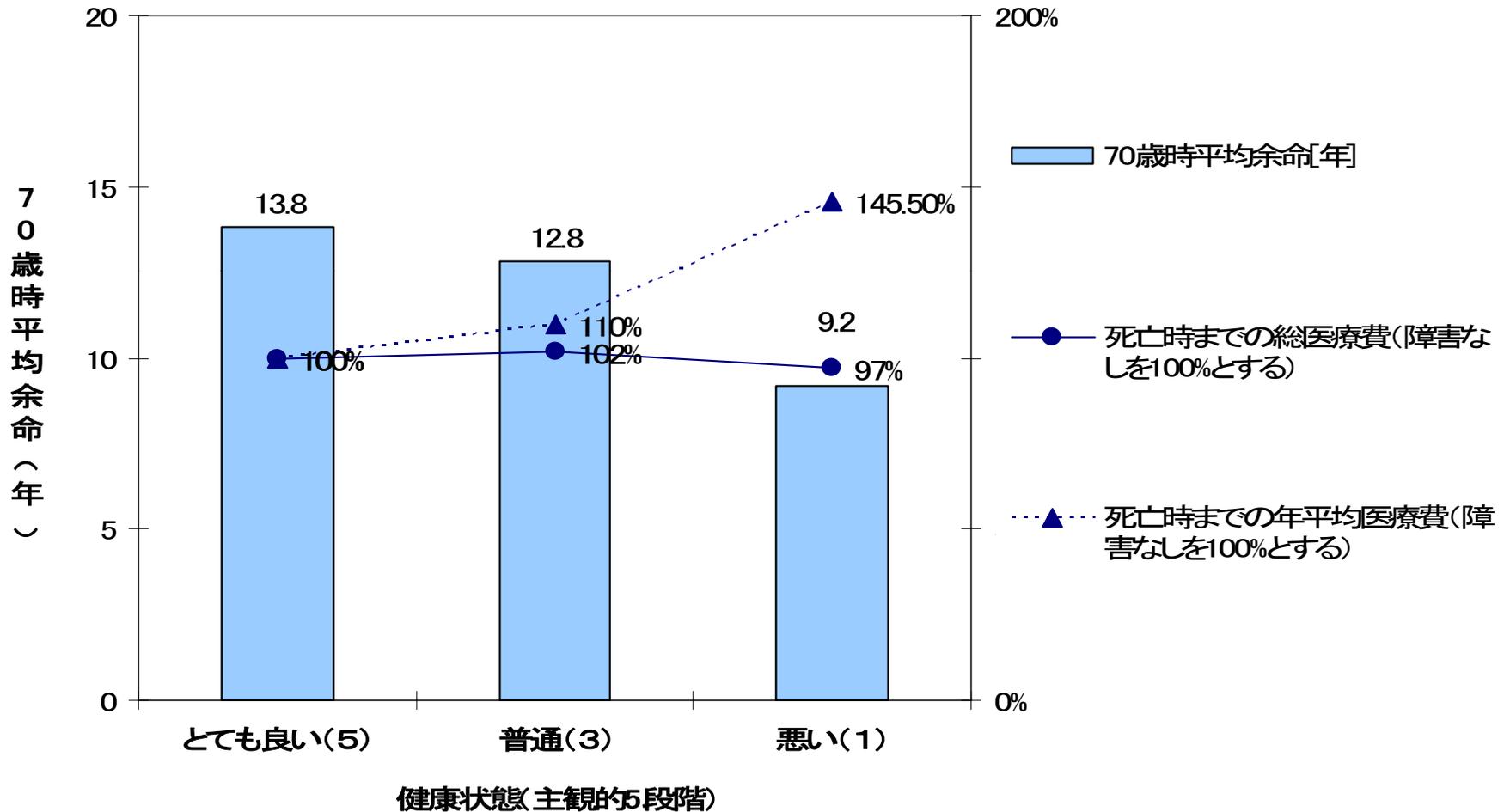
予防促進により高齢者が健康になるように奨励

⇒健康で長生きすると、長期的に  
総(生涯)医療費が上昇する可能性

- 高額医療費を使うのは死亡直前
- 死亡前の健康時もある程度は医療費を使う

# 健康で長生きすると、総(生涯)医療費が上昇する可能性

## 米国における70歳時の健康状態(5段階自己評価)の平均余命と総医療費に対する影響



Lubitsらの研究[2003]のデータを基に筆者が作成

# ハイテク医療信仰のご利益(質)は？

- ミクロ(費用対効果)分析による優先順位決定
  - 経済的評価だけで治療を中止できるか？

## ミクロ(費用対効果)分析による優先順位決定 (Tengs他)

| 小分類        | 医療介入の種類                                                                    | 指標: (CER) 1年寿命を延長するための追加的費用                      | 優先順位              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
| 1次<br>予防医療 | 全住民対象のインフルエンザ予防接種                                                          | \$140 (1万4千円)                                    | 1                 |
| 2次<br>予防医療 | 強度の頭痛患者へのCTスキャン                                                            | \$4,800 (48万円)                                   | 4                 |
|            | 乳癌スクリーニング<br>(Mammography)<br>(i) 50歳の女性に1回のみ施行<br><br>(ii) 55~64歳の女性に毎年施行 | (i) \$810 (8万1千円)<br><br>(ii) \$1100,000 (1千百万円) | (i)2<br><br>(ii)7 |
| 3次<br>予防医療 | 乳癌治療(閉経前の女性、外科手術後の化学療法)                                                    | \$18,000 (180万円)                                 | 6                 |
|            | 白血病患者の感染予防のための経静脈から免疫グロブリン投与                                               | \$7,100,000 (7億1千万円)                             | 8                 |

通貨は1993年現在の米ドル(1ドル100円で概算)

# 費用対効果分析 (CEA) の問題点

- コスト削減には、理論上、全く無関係
  - 理論的に、総医療費増加の可能性
- 方法論的に未確立な部分が多い
  - Cancer survivors' cost of stroke: 計算外 (無視)
- CEAが貢献できるのは、  
事前に厳密に決められた総医療費のもとで、  
配分効率 (allocative efficiency) の改善のみ
- Unethical to evaluate already-spread Tx

# Obama's ACA

- More than 2,000 pages long
- Overview by Isobe (2012)
  - Isobe H, (Nippon Life Benefits). Trends of Health Insurance and Future Plans in the US (*in Japanese*) 2012; San Francisco, sponsored by: Japanese Chamber of Commerce of Northern California.
- Key features from Health Econ aspects

# ACA's features from Health Econ aspects

- Govt's role in **insurance market failure**
  - **Risk selection** by insurers: prohibited
  - **Adverse selection** by high-risk patients: controlled by “**individual mandatory**” purchase of health insurance (**pay or penalized (tax)**)
- Supreme court decision in June 2012
  - Support “individual mandatory”
  - Limit “Medicaid expansion”

# ACA's features from Health Econ aspects

- Medicaid expansion
  - 138% FPL (with Federal subsidy; phase-out)
- Emphasis
  - Primary care physician
  - Prevention, Public Health
  - Patient-Centered Outcomes Research Institute
    - Avoid cost argument
    - Hidden goal?: More role/info, more pay(?)

Underlying value attached to equity in Japanese society: Tax revenue as %GDP (2009)

| Country              | Tax revenue as % of GDP* |
|----------------------|--------------------------|
| Sweden               | 46.7                     |
| Italy                | 43.4                     |
| France               | 42.4                     |
| Germany              | 37.3                     |
| United Kingdom       | 34.3                     |
| Canada               | 32.0                     |
| <u>Japan</u>         | <u>26.9</u>              |
| <u>United States</u> | <u>24.1</u>              |
| OECD total           | 33.8                     |

Data source; OECD Stat Extracts, Revenue Statistics - Comparative tables  
<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=REV>

# ロードマップ

1. 総論：日本と米国の政策研究の相違
2. 総論：医療経済学者は何をしているのか
3. 医療費高騰の原因と米国の対応策
4. 日本の公的医療保険制度改革案
  - Ikegami N, **Yoo BK**, et al, “Japanese Universal Coverage: Evolution, Achievements and Challenges”, *Lancet* 2011
  - 3500保険組織の統合：最適サイズ（都道府県、450万人）
5. 米国の予防接種政策研究の例