

# 農業保護はどの程度 家計負担を増やしているか

— 個票データを用いた主要6品目の影響推計 —

2013年11月22日(金)  
日本経済研究センター  
猿山純夫・服部哲也  
落合勝昭・松岡秀明

# 報告の構成

- I. 背景と動機
- II. 農産物の内外価格差
- III. 波及効果の計測(連関表分析)
- IV. 家計への影響(個票分析)
- V. まとめと議論

# I. 背景と動機

## 1. TPP参加、どう評価(4ページ)

- ▶ 関税引き下げ→輸出増・輸入増→全体ではGDP拡大
  - ✓ 一般均衡モデル試算(内閣府、政府統一試算)
  - ✓ 農業生産減少(農水省)、参加しないと機会損失(経産省)
- ▶ 効率性からの議論が多い

## 2. 「価格支持」に偏る農業保護(5ページ)

- ▶ EUは直接支払い型へ、日本は「価格」下支え残す

## 3. 食料消費は所得弾力性低い

- ▶ 低所得層ほど食費ウェート高く

◆ 価格支持に頼る農業保護は逆進的

◆ 個票(全消)で計測

◆ 公平性・分配面から評価できるのでは

# TPPの影響試算

出典	内容
農林水産省 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>米、小麦など19品目を対象</li> <li>対世界で関税撤廃、何らかの対策も講じない場合を想定</li> <li>生産額が4.1兆円減</li> <li>GDP7.9兆円減少(農業および関連産業)</li> </ul>
経済産業省 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本がTPP、FTA(対EU・対中国)いずれも締結せず韓国がFTA(対米国・対EU)を締結した場合を想定</li> <li>自動車、電機、機械の3業種、米欧中でシェア失う</li> <li>GDPが10.5兆円減少</li> </ul>
内閣府 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>GTAPモデルを利用</li> <li>TPPに参加し100%自由化実施</li> <li>実質GDPが2.4~3.2兆円増加</li> </ul>
政府統一試算 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>GTAPモデルを利用</li> <li>TPP(11カ国)参加で、実質GDPが3.2兆円増加</li> <li>農林水産物生産額は3.0兆円減少</li> </ul>

✓ 生産者への影響を主に試算

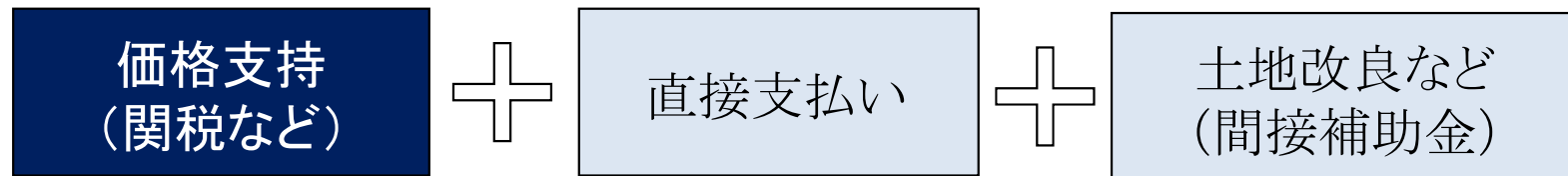
✓ 主に「効率性」から評価

〔 農水省は事実上、所得分配を議論 〕

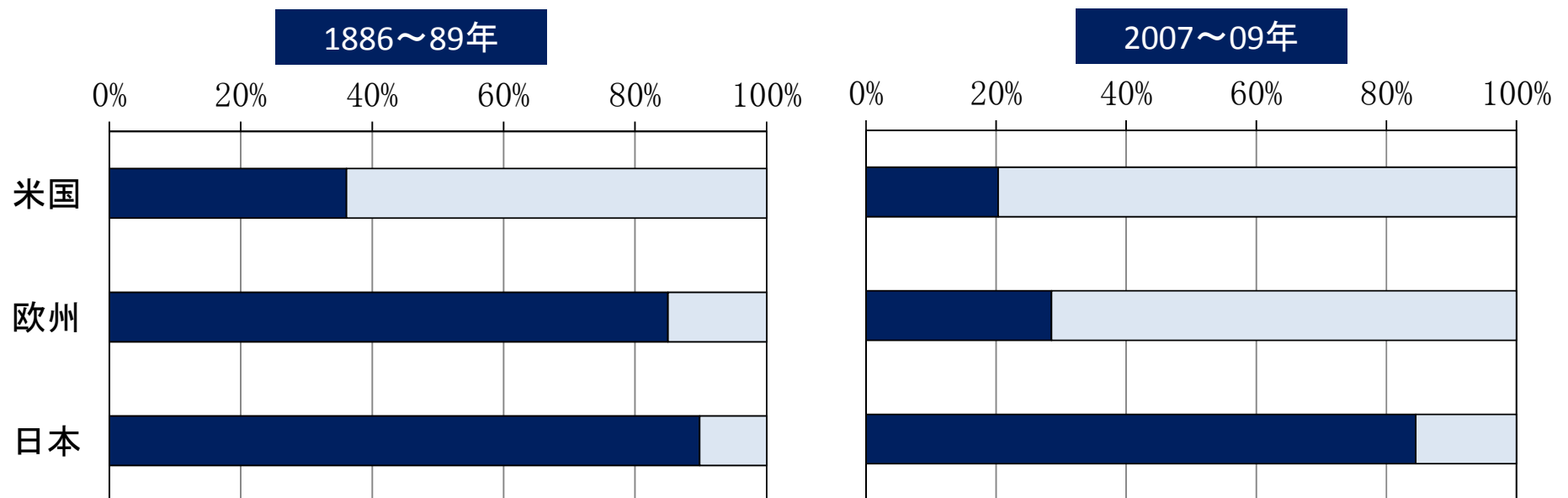
# 価格支持に偏る日本の「農業保護」

## ◆ 生産者支持評価額 (Producer Subsidy Equivalent: PSE)

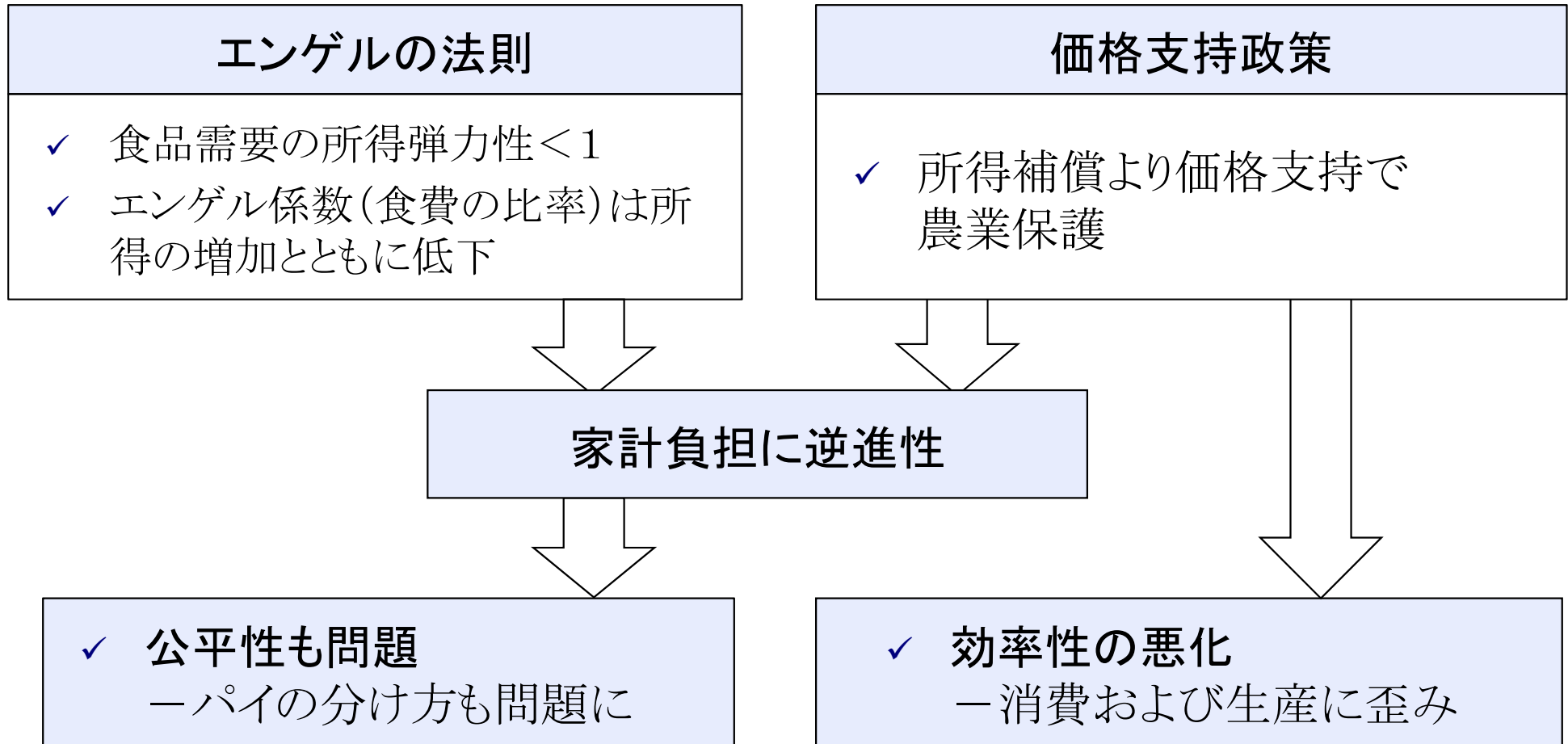
- ✓ 農家所得に占める農業保護により得られる所得の割合
- ✓ 農業保護の総合指標としてOECDが計測



## ◆ PSEに占める価格支持の割合



# 農業保護の逆進性



✓ 山下(2010)は家計負担推計、ただしマクロ的な評価のみ  
 ✓ 全国消費実態調査(2004)の「匿名化データ」を利用

## Ⅱ. 農産物の内外価格差

### ◆ 農業保護による家計負担

⇒ どの程度割高な国産品を買わされているか

⇒ 第  $i$  財の名目保護率  $NPR_i$ 、

$$NPR_i = \frac{(P_d - P_w)}{P_w}$$

$P_d$ : 国内価格  $P_w$ : 国際価格

### ◆ 農産物主要6品目の名目保護率(2004年)

本稿は牛と豚を分け  
「主要6品目」に

	コメ	小麦	砂糖	牛乳 乳製品	牛肉	豚肉
名目 保護率	122.0%	382.2%	229.5%	169.2%	279.0%	20.2%

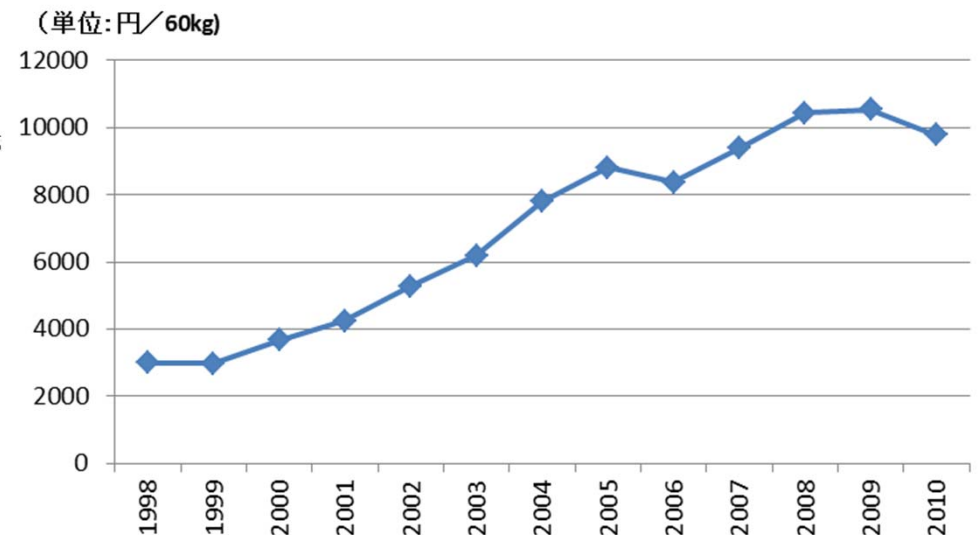
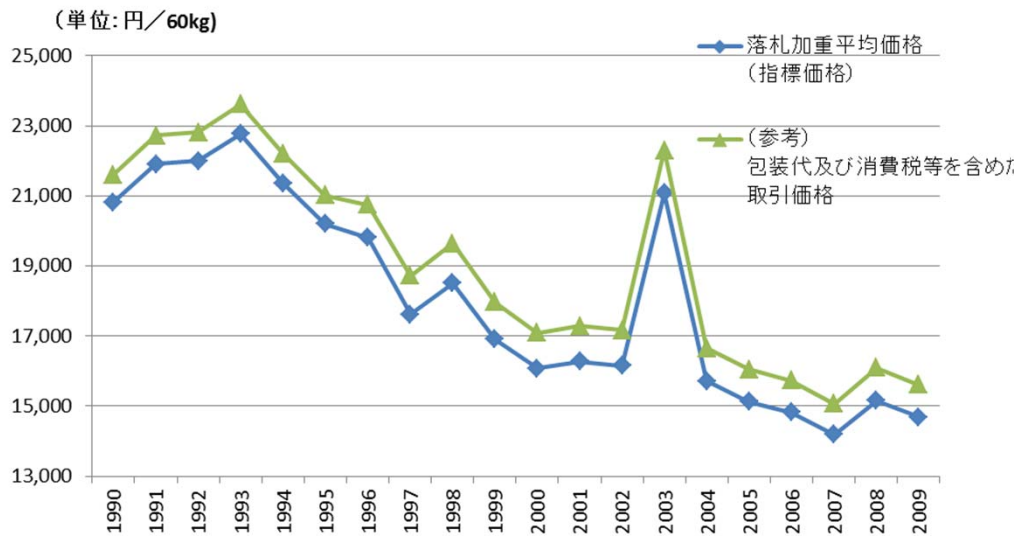
- ✓ なるべく内外の品質を揃え、日経センターが算出
- ✓ 全消に合わせ、2004年の価格差に(足元では異なる可能性)
- ✓ 詳細な品目定義は論文を参照

# コメの内外価格差

- ◆ 国内価格＝コメ価格センターにおける取引価格
    - ✓ 従来は政府買取価格→食糧管理法の廃止(1995年)
  - ◆ 国際価格＝中国産うるち精米短粒種価格の玄米換算価格
    - ✓ 日本のコメと同様の品質をもつ
- ⇒ コメの名目保護率は122.0%(2004年時点)

《全銘柄落札加重平均価格》

《中国産うるち精米短粒種価格》

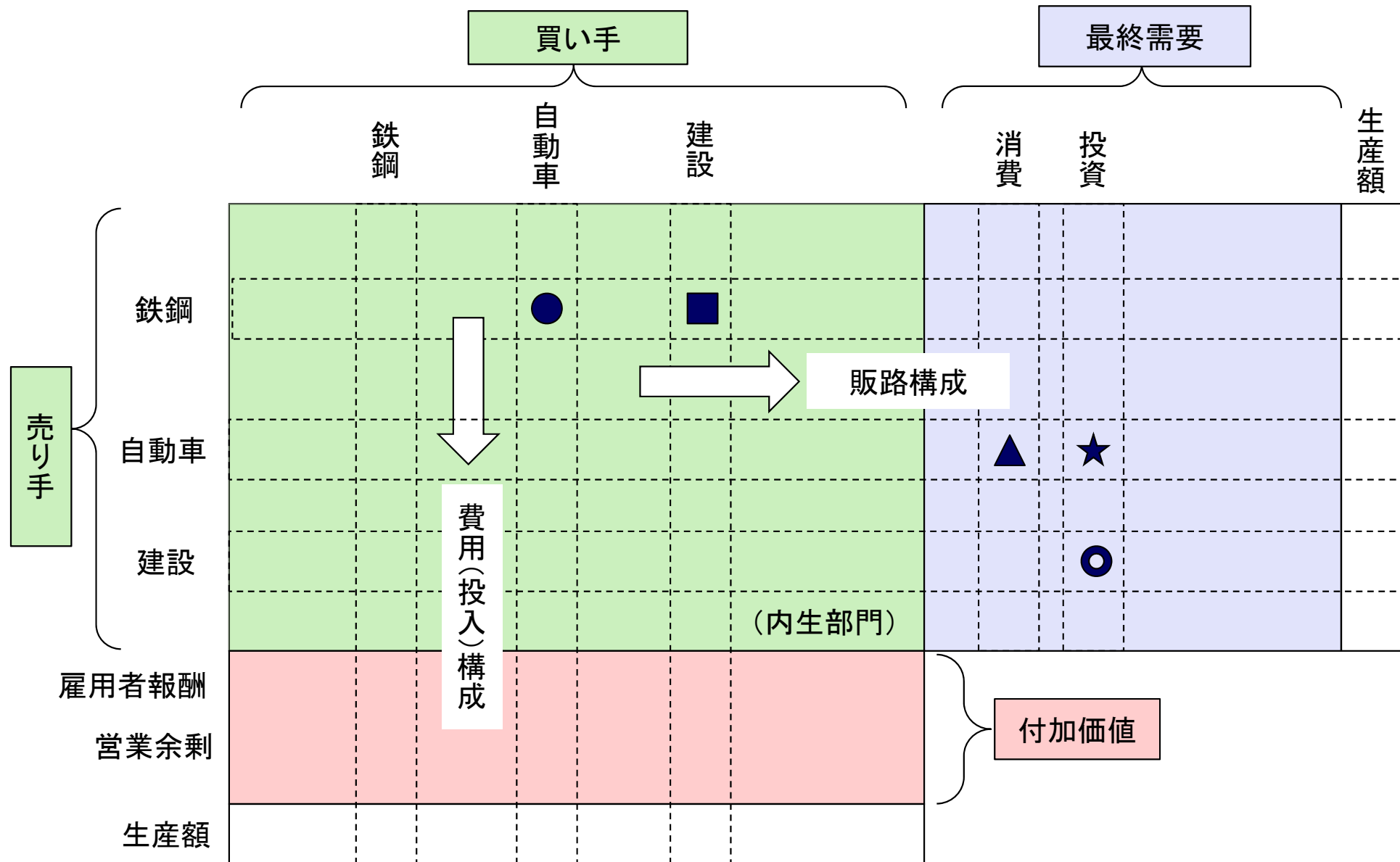




# 分析の仮定

- 家計は価格によらず同じ数量を購入する
  - ✓ 価格弾力性=0との想定
  - ✓ 価格上昇率=負担率として計測
  - ✓ 実際には、割高なものの消費量は抑えられているはず
    - 弾力性を織り込んだ計測は課題に
    - 食品の価格弾力性、一般には低めか  
(牛肉・乳製品などは高い可能性も)
    - 弾力性織り込むと、「死荷重」はより大きく  
(価格割高 ⇒ 購入数量抑制)
- 流通段階での価格転嫁 (産業連関分析)
  - ✓ 単純なマークアップ(フル転嫁を想定)
  - ✓ 実際には「波及の中断も」

# Ⅲ. 波及効果の計測(連関表分析)



# コメが高くなると

コメを投入している産業の費用が増加

	清酒	弁当 総菜	給食	外食
精米	$x_{i,k}$	$x_{i,l}$	$x_{i,m}$	$x_{i,n}$
生産額	$X_k$	$X_l$	$X_m$	$X_n$

$\Delta x_{i,k}$  だけ費用が増加

$$\Delta x_{i,k} = x_{i,k} * \frac{P'_i}{P_i}$$

- 各産業は  $\frac{\Delta x_{i,j}}{X_j}$  の値上げを強いられる。  
 $j$ 産業(商品)は、費用増加分をすべて転嫁すると想定
- $$P_j \rightarrow P_j * \frac{x_{i,j} - \Delta x_{i,j}}{X_j}$$
- ✓ 「波及の中断」の可能性 — 競争条件などに依存
  - ✓ 代替的な国産品も同じように値上がりすると想定 (一物一価に)
  - ✓ 主に「一次波及」までを計測
  - ✓ 最終消費財が多い
- 産業連関表は2005年表を利用

# 農業保護の価格押し上げ率(1)

	コメ (精米)	小麦 (製粉)	精糖	牛枝肉	豚枝肉	乳製品	単純合計	
直接効果	55.0	37.7	69.7	73.6	16.8	62.9		
間接効果	酪農					0.07	0.07 *	
	豚					0.13	0.13 *	
	肉加工品			0.01	0.94	5.87	0.10	6.92
	畜産びん・かん詰		0.06	0.16	3.10	0.21	1.20	4.72
	酪農品			0.86				0.86
	水産びん・かん詰			0.06				0.06
	ねり製品			0.30		0.01	0.43	0.73
	その他の水産食品			0.33				0.33
	製粉	2.17						2.17
	めん類		6.02			0.02		6.04
	パン類		4.74	1.08		0.02	2.00	7.84
	菓子類	0.53	0.69	2.22			2.37	5.82
	農産びん・かん詰			2.00				2.00
	農産保存食料品 (除びん・かん詰)	0.00		0.52				0.53
	でん粉		0.25					0.25 *
	植物油脂			0.01			0.91	0.92
	調味料	0.73	0.05	0.69			0.08	1.55

- ✓ 直接効果＝内外価格差を国内価格を分母にとって表現したもの(＝自由化時の値下がり率)
- ✓ 保護を織り込んだ現在の価格水準を100とし、それが取り除かれた場合との差をここでは「押し上げ率」として算出している。
- ✓ \*は技術的な制約で後述の個票分析には反映せず

# 農業保護の価格押し上げ率(2)

		コメ (精米)	小麦 (製粉)	精糖	牛枝肉	豚枝肉	乳製品	単純合計
間 接 効 果	冷凍調理食品	1.25	0.06	0.14	1.96	0.70	0.89	5.01
	レトルト食品	0.47	0.19	0.28	2.83	0.19	0.82	4.78
	そう菜・すし・弁当	5.83	0.07	0.23	1.63	0.32	0.41	8.51
	学校給食(国公立)	2.05	0.17	0.21	0.64	0.25	0.59	3.90
	学校給食(私立)	2.16	0.20	0.21	0.72	0.26	0.61	4.16
	その他の食料品	1.61	0.68	0.24	0.07	0.02	0.20	2.83 *
	清酒	3.07						3.07
	ビール	0.03						0.03
	その他の酒類	0.94		0.45				1.39
	清涼飲料			1.08			1.44	2.52
	医薬品			0.02			0.24	0.26
	一般飲食店(除喫茶店)	0.74	0.14	0.14	1.32	0.17	0.27	2.77
	喫茶店	0.43	0.13	0.18	0.55	0.07	0.73	2.08
	遊興飲食店	0.31	0.05	0.04	0.56	0.12	0.13	1.21
	宿泊業	0.61	0.03	0.06	0.68	0.05	0.14	1.58 *

- ✓ 保護を織り込んだ現在の価格水準を100とし、それが取り除かれた場合との差をここでは「押し上げ率」として算出
- ✓ \*は技術的な制約で後掲の個票分析には反映せず

# 農業保護の価格押し上げ率(3)

	コメ (精米)	小麦 (製粉)	精糖	牛枝肉	豚枝肉	乳製品	単純 合計
直接効果(再掲)	55.0	37.7	69.7	73.6	16.8	62.9	
直接効果+間接効果(CPI効果)	0.46	0.05	0.06	0.25	0.06	0.22	1.11
(参考)完全波及型試算(同)	0.48	0.06	0.08	0.36		0.25	1.20

- ✓ 保護を織り込んだ現在の価格水準を100とし、それが取り除かれた場合との差をここでは「押し上げ率」として算出
- ✓ 「完全波及型試算」は、完全な価格転嫁が多段階で繰り返される場合の試算値。
  - 牛肉と豚肉が「と畜」という部門として統合されるなど、6品目が独立の部門として扱えないケースがあるため、あくまで参考値である。
  - 1つ上の「直接+間接」効果とは直接比較できない。

## IV. 家計への影響（個票分析）

### ◆ 利用したデータ

- 総務省『2004年 全国消費実態調査』の個票（匿名）データ
  - ✓ 2009年版は2013年9月時点では未公表
- サンプルが少ない世帯主年齢24歳未満を除く
- 可処分所得がゼロの世帯を除く
  - N=35,043
  - 総務省による公表値（58,048世帯の平均）では、「収入」が月額49.1万円と本分析（同51.4万円）よりわずかに少ない
  - サンプルの絞り込みにより、本分析では低所得者の割合がやや少なくなっている模様

# サンプルの特性(記述統計)(1)

各年齢階層の所得分布

世帯主年齢	←低い 所得10分位 (横構成比、%) 高い→										合計 N数	平均所得 月額、万円	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			合計
25～29歳	10.0	19.3	21.9	18.5	11.9	7.6	4.1	4.1	1.8	0.9	100	1494	35.9
30～34歳	5.5	9.0	12.7	17.2	18.6	15.0	9.2	5.7	4.8	2.2	100	2714	43.6
35～39歳	3.9	4.8	7.2	10.3	14.3	18.9	15.4	12.2	8.2	4.7	100	3432	51.4
40～44歳	4.0	4.0	5.1	6.6	9.5	14.0	16.3	17.2	13.0	10.3	100	3641	58.7
45～49歳	2.4	2.9	4.0	6.0	6.9	10.6	13.5	17.7	18.2	17.9	100	3736	66.4
50～54歳	4.5	3.4	4.3	4.8	6.1	9.2	11.0	14.2	18.9	23.5	100	3927	69.1
55～59歳	5.7	4.7	5.3	6.0	6.4	8.0	10.8	12.2	17.6	23.1	100	3865	67.5
60～64歳	13.1	14.4	11.5	11.2	10.0	9.7	8.5	7.8	7.3	6.5	100	3664	45.4
65～69歳	18.0	20.9	14.6	12.5	10.4	7.2	5.7	4.4	3.4	2.9	100	3359	37.0
70～74歳	21.2	20.1	19.7	13.0	8.6	6.1	4.2	2.9	2.6	1.5	100	2650	33.6
75～79歳	23.4	20.8	18.5	14.3	7.5	5.4	4.3	2.0	2.0	2.0	100	1684	32.8
80～84歳	35.6	20.2	17.1	12.7	4.4	3.0	3.3	1.4	1.7	0.6	100	662	27.7
85歳以上	33.5	22.8	16.3	11.2	6.0	3.3	3.3	1.4	1.4	0.9	100	215	28.1
合計 (N数)	3415	3565	3520	3508	3377	3629	3502	3504	3515	3508		35043	51.4

= 各年齢階層で最も割合の多い所得層  
 = その次に多い層

- ✓ 引退世代の所得は低い
- ✓ 中所得層は30代、高所得層は40代後半から50代



# サンプルの特性(記述統計)(2)

各年齢階層世帯区分(構成比、%)

世帯主年齢	就労	無職	合計
25～29歳	99.1	0.9	100
30～34歳	99.4	0.6	100
35～39歳	98.8	1.2	100
40～44歳	98.5	1.5	100
45～49歳	98.1	1.9	100
50～54歳	97.2	2.8	100
55～59歳	94.9	5.1	100
60～64歳	53.4	46.6	100
65～69歳	20.2	79.8	100
70～74歳	7.6	92.4	100
75～79歳	3.4	96.6	100
80～84歳	0.8	99.2	100
85歳以上	0.5	99.5	100

各所得階層世帯区分(構成比、%)

		就労	無職	合計
所得 10 分位	1	32.0	68.0	100
	2	41.3	58.7	100
	3	52.7	47.3	100
	4	64.8	35.2	100
	5	77.8	22.2	100
	6	84.3	15.7	100
	7	88.9	11.1	100
	8	91.6	8.4	100
	9	93.3	6.7	100
	10	95.5	4.5	100

- ✓ 当然ながら、60歳を境に就労状況が大きく変化
- ✓ 70歳以上はほぼ引退
- ✓ 低所得層には、有職・無職が混在

# サンプルの特性(記述統計)(3)

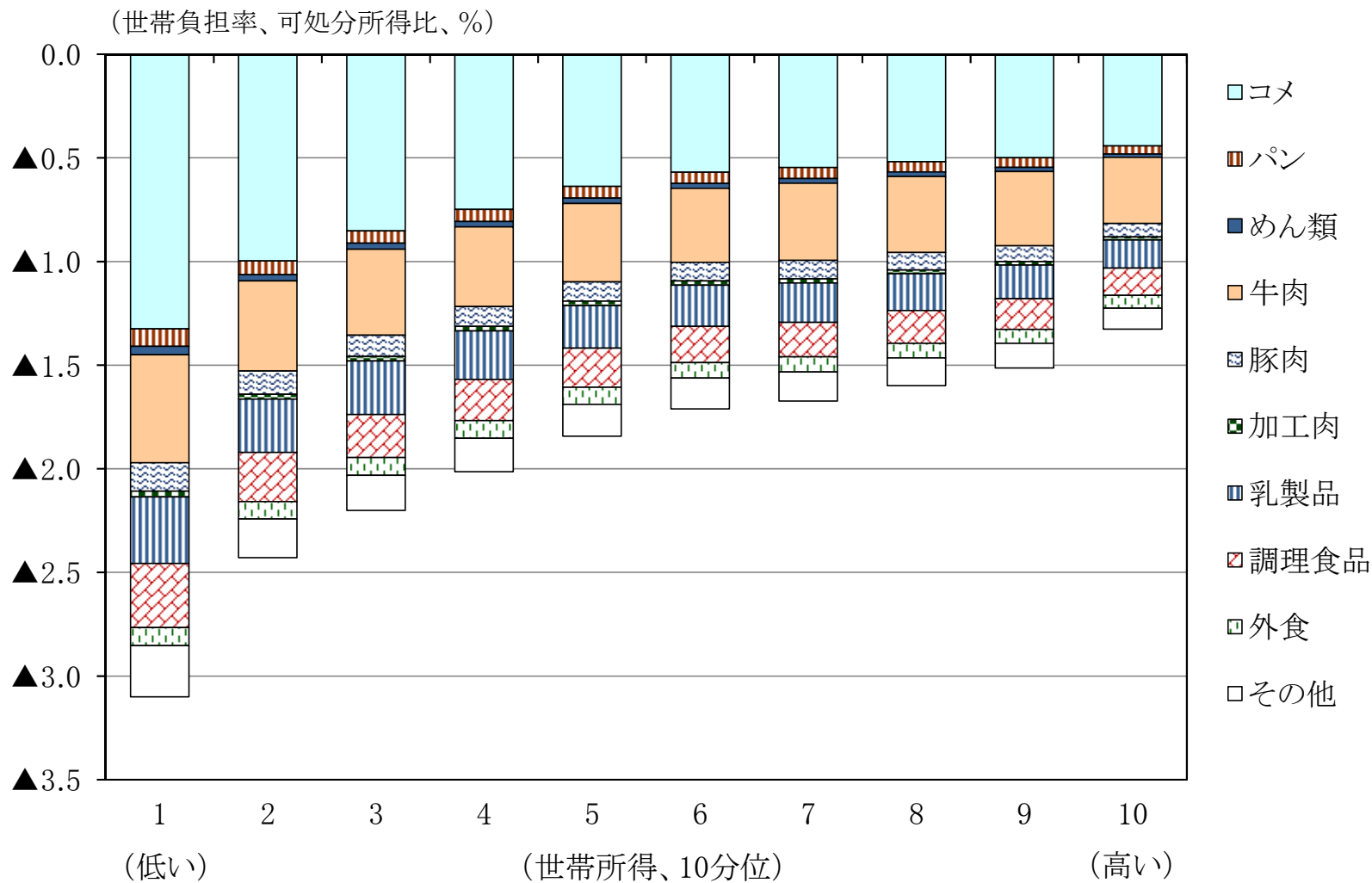
所得10分位別の平均年齢・世帯人員数・消費支出

		平均値					
		就労比率 (%)	世帯主年齢 (歳)	世帯人員 (人)	収入 (万円)	可処分所得 (万円)	消費支出 (万円)
所得 10 分位	1	32.0	62.2	1.9	14.4	13.8	15.0
	2	41.3	59.1	2.3	24.8	21.2	19.9
	3	52.5	56.0	2.6	31.0	25.5	22.9
	4	64.6	52.8	2.8	36.6	28.7	24.7
	5	76.8	49.8	3.1	42.6	32.2	26.5
	6	83.7	48.5	3.3	49.2	36.1	28.5
	7	87.8	49.2	3.4	57.2	39.8	30.9
	8	91.6	49.1	3.5	66.5	43.9	33.8
	9	93.1	50.5	3.6	79.5	50.3	37.9
	10	95.2	51.7	3.9	111.8	64.9	44.8
平均		71.9	52.9	3.0	51.4	35.7	28.5

総務省「全国消費実態調査」2004年。収入・消費支出は月額

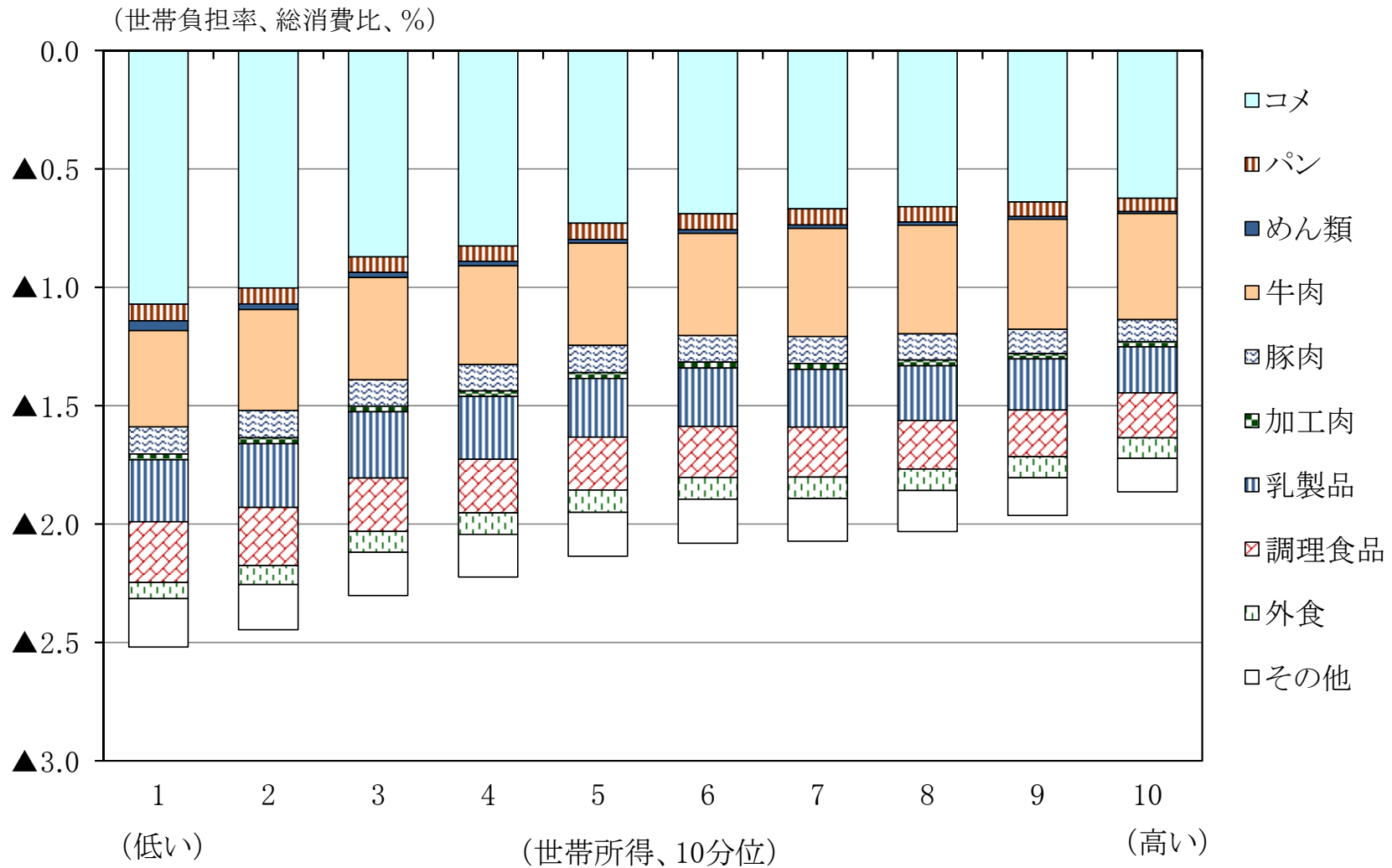
- ✓ 低所得層は单身や2人世帯が多い
- ✓ 高所得世帯は4人近い人員
- ✓ 収入に比べて、消費の振れは小さい

# 逆進性、予想通りに



- ✓ コメ、牛肉、乳製品の順
- ✓ 小麦・砂糖効果は小さい(めん・パン・菓子など経由)

# 消費基準では格差小さく



✓ 消費は実際の「生活水準」に近い

# 負担構造の分解

## ◆ 可処分所得比

	コメ	パン	めん類	牛肉	豚肉	加工肉	乳製品	調理食品	外食	その他	合計
平均負担率 (%)	▲0.71	▲0.06	▲0.03	▲0.39	▲0.09	▲0.02	▲0.21	▲0.19	▲0.08	▲0.16	▲1.94
直接効果	*			*	*		*				▲1.41
間接効果		*	*			*		*	*	*	▲0.53
負担率の比 (第1分位/第10分位)	3.00	2.14	2.53	1.63	2.10	2.00	2.37	2.34	1.41	2.47	2.34

(注) 負担率 = 負担額 / 可処分所得 × 100。価格弾力性はゼロと仮定。

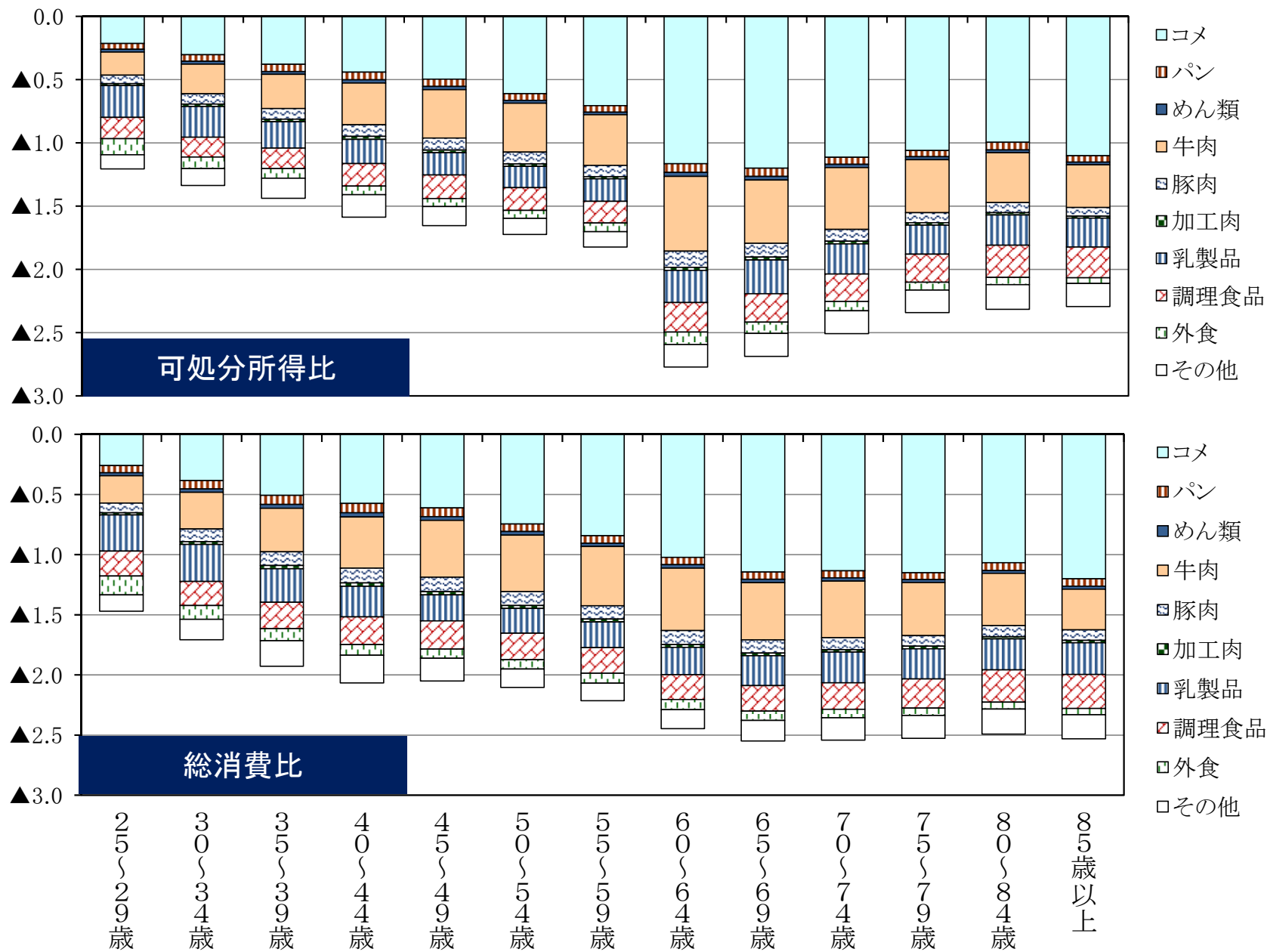
## ◆ 総消費比

	コメ	パン	めん類	牛肉	豚肉	加工肉	乳製品	調理食品	外食	その他	合計
平均負担率 (%)	▲0.78	▲0.07	▲0.02	▲0.44	▲0.11	▲0.02	▲0.25	▲0.22	▲0.09	▲0.18	▲2.16
直接効果	*			*	*		*				▲1.57
間接効果		*	*			*		*	*	*	▲0.59
負担率の比 (第1分位/第10分位)	1.72	1.26	4.98	0.91	1.23	1.19	1.34	1.35	0.79	1.44	1.35

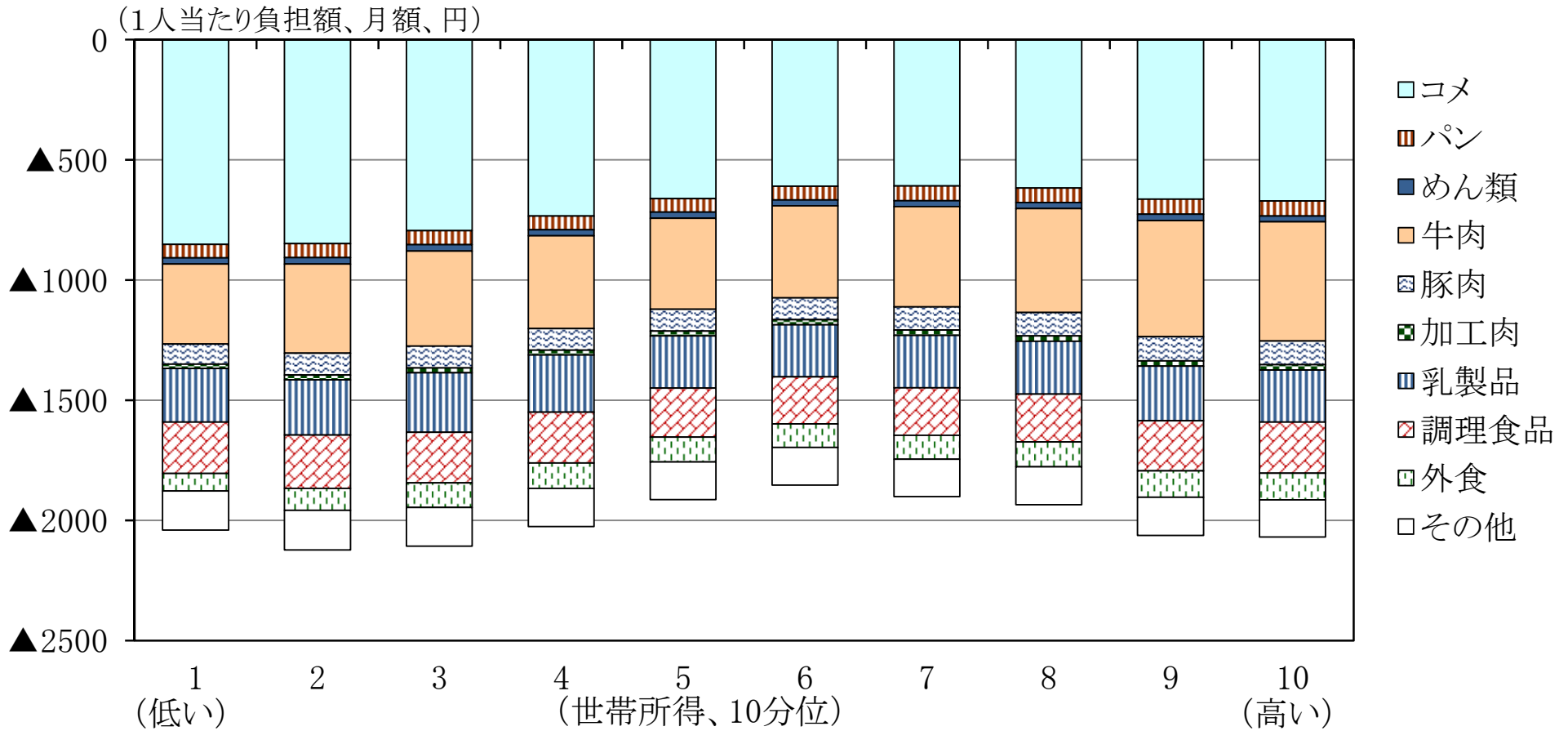
(注) 負担率 = 負担額 / 総消費支出 × 100。価格弾力性はゼロと仮定。

- ✓ 逆進性、コメで大きい
- ✓ 牛肉・外食負担は累進的(総消費基準では)
- ✓ 直接効果が73%、間接効果が27%(両基準とも)

# 高齢者層への影響大きく



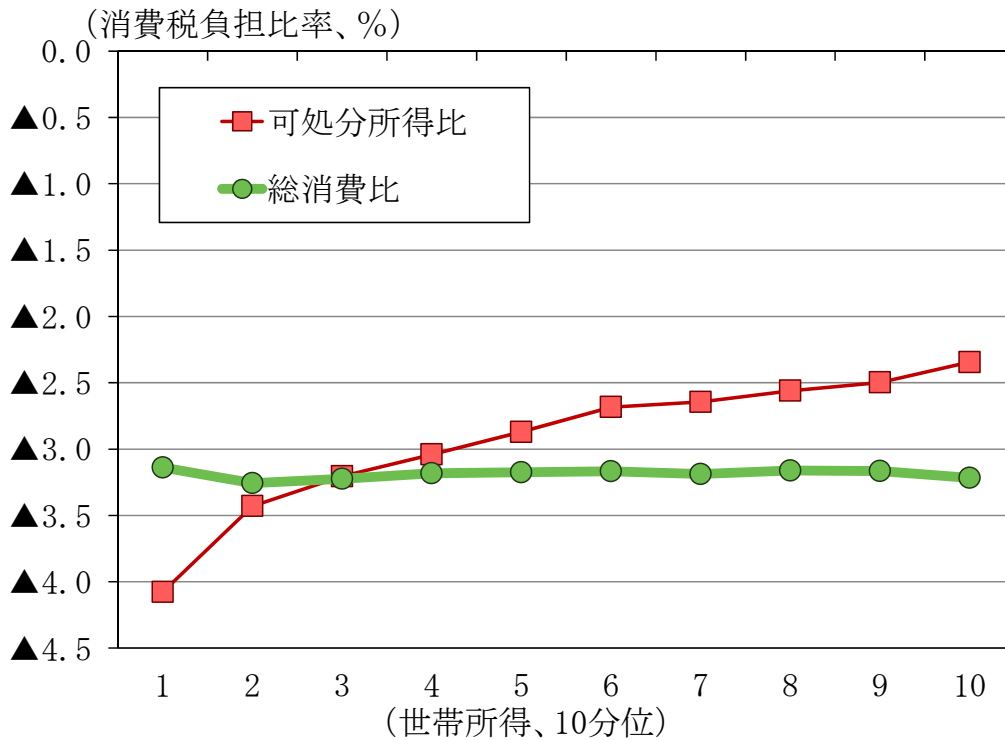
# 1人月2000円の負担に



	コメ	パン	めん類	牛肉	豚肉	加工肉	乳製品	調理食品	外食	その他	合計
平均負担額 (月額、円)	▲706	▲59	▲26	▲408	▲93	▲21	▲225	▲207	▲100	▲159	▲2003
直接効果	*			*	*		*				▲1432
間接効果		*	*			*		*	*	*	▲571
負担額の比 (第1分位/第10分位)	1.27	0.90	1.05	0.67	0.85	0.84	1.03	1.00	0.65	1.06	0.99

# 消費税との比較

## ◆ 消費税の負担率



(注) 非課税品は、学校給食、賄い費、家賃地代、保険医療サービスなど。

## ◆ 負担率の比(第1分位/第10分位)

	A 可処分所得 基準	B 総消費 基準
農業保護	2.34	1.35
消費税	1.74	0.98

負担率を以下で求め、

A: 負担額 / 可処分所得 × 100

B: 負担額 / 総消費支出 × 100

第1分位と第10分位の比をとったもの

✓ 農業保護は消費税よりも逆進的



## V. まとめと議論

1. 低所得層ほど負担大きく
  - ✓ 特に高齢者世帯
2. 農業保護の逆進性は現行消費税よりも大きい
3. 家計負担は1人月額2000円、年間24,000円
4. 主要6品目ではコメの影響大
5. 牛肉はコメに次ぐ影響
  - ✓ 負担に累進性
6. 家計負担のうち、6品目の直接効果が7割
  - ✓ 調理食品や外食経由の間接効果が3割
7. 6品目の保護は消費者物価を約1%押し上げ

# 政策的なインプリケーション

1. 主要6品目の関税撤廃の恩恵は低所得層ほど大きい
  - ✓ 農業の関税撤廃は効率性のみならず公平性にも適う
  
2. 特に、コメの自由化は所得分配上も重要
  - ✓ 特に、高齢の低所得者の負担を軽減
  
3. 公平性の観点からも、農業保護の在り方を価格支持政策から農家への直接補償へ転換すべき
  - ✓ 価格支持政策は生産の歪みと消費の歪みを生じさせるので効率性の観点からは望ましくない
  - ✓ 価格支持政策による農業保護は消費税よりも逆進性を持つので、その是正は公平性の点からも望ましくない

# 今後の課題

1. 消費の価格弾力性
  - ✓ 本試算はゼロ。弾力的になると「死荷重」はより大きく
2. 資産を含めた公平性
  - ✓ 本試算では資産を含めた公平性は捉えられていない
3. 2004年以外の全消データの利用
  - ✓ 09年の全消(匿名)データは未公開
4. 農業の主要6品目(聖域)以外も含めた分析
5. 生産者側への所得分配への影響
  - ✓ 所得分配への影響の全体像