



生活水準の比較史 —イギリスと日本—

 OSAKA UNIVERSITY
Live Locally, Grow Globally

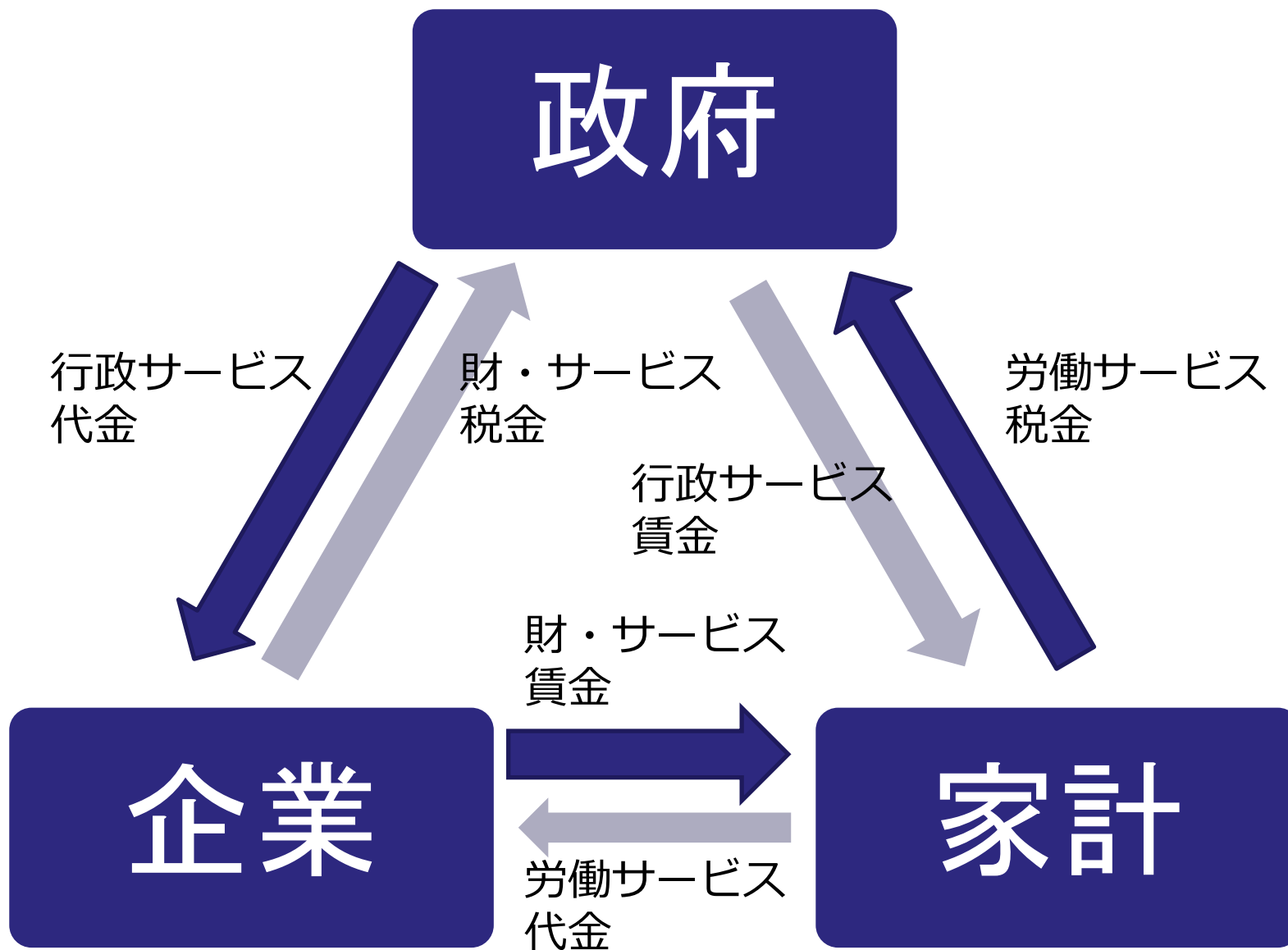
山本千映
(経済学研究科)

Contents

- 数量経済史
 - 経済史が考えている事
 - 数量化の意義
- 実質賃金の推計
- 徳川日本への適用
- 生活水準のさまざまな指標

数量経済史：経済史が考えていること

- 経済学の用語と手続きを使って(=経済学者とコミュニケーションできる形で)歴史を叙述する
- 経済学におけるプレイヤー(経済主体)
 - 企業：モノ・サービスの供給者
 - 家計：モノ・サービスの需要者、労働力の供給者
 - 政府：経済全体の調整
 - 所得の再分配（富裕層から多く税金を取り貧困層へ福祉を提供）
 - 行政サービス（司法・警察・消防・教育・福祉など）
 - インフラ整備（道路・水道・公園など）
- 経済活動とは何か
 - 経済主体間でモノ・カネ・ヒトの交換をすること



数量経済史：経済史が考えていること

- 市場経済

- モノ・カネ・ヒトの交換が、それぞれの値段をシグナルとして市場を通じて行われる経済システム
 - モノ：価格 price
 - カネ：利子率 interest rate
 - ヒト：賃金率 wage rate

- マクロ的視点とミクロ的視点

- マクロ：一国全体の経済状態を考える
 - 失業率やインフレ率はどう決まるか
 - 望ましい経済政策とは何か
- ミクロ：企業と家計の意思決定を考える
 - 企業の利潤最大化（＝費用最小化）問題
 - 家計の効用最大化問題

数量経済史：数量化の意義

- 数値で表現すると；
 - 客観性を担保することができる
 - 「背が高い人」 vs 「身長180cmの人」
 - 比較が容易
 - 外食が高い・安い
 - 一風堂梅田店、赤丸新味820円（+税）→902円
vs Ippudo London Akamaru Modern £11（約1500円）
 - 見方(状況認識)が変わる：例)アダム・スミスのピン製造
 - 「1人で作ると慣れていても1日20本程度」
 - 「10人の職人が分業して48,000本以上も作っている」
 - 10時間労働だとすると1本当たり0.75秒！

数量経済史：数量化の意義

- この授業では；
 - ミクロ的視点から家計(個人)の豊かさを測定
 - さまざまな指標
 - 実質賃金、一人当たり実質GDP
 - 購買力を測る = どれくらいのお金を稼ぎ(名目所得)、そのお金でどれだけものが買えるか(物価)
 - その他の指標
 - 不平等度を測る：ジニ係数
 - 栄養状態や公衆衛生の状況を測る：死亡レベル(平均余命、乳児死亡率)、身長
 - 教育投資のレベルを測る：識字率

実質賃金の推計

- 現代の経済データは主として国家が作成
 - 5年ごと：国勢調査、住宅・土地統計調査、他
 - 毎年：経済構造実態調査、個人企業経済調査、他
 - 毎月：小売物価統計調査、労働力調査、他
- 国家統計が整備されるようになるのは欧米で18世紀後半、日本では20世紀に入ってから
 - 最初の国勢調査(人口センサス)
 - アメリカ：1790年
 - イギリス：1801年
 - フランス：1772年
 - 日本：1920年

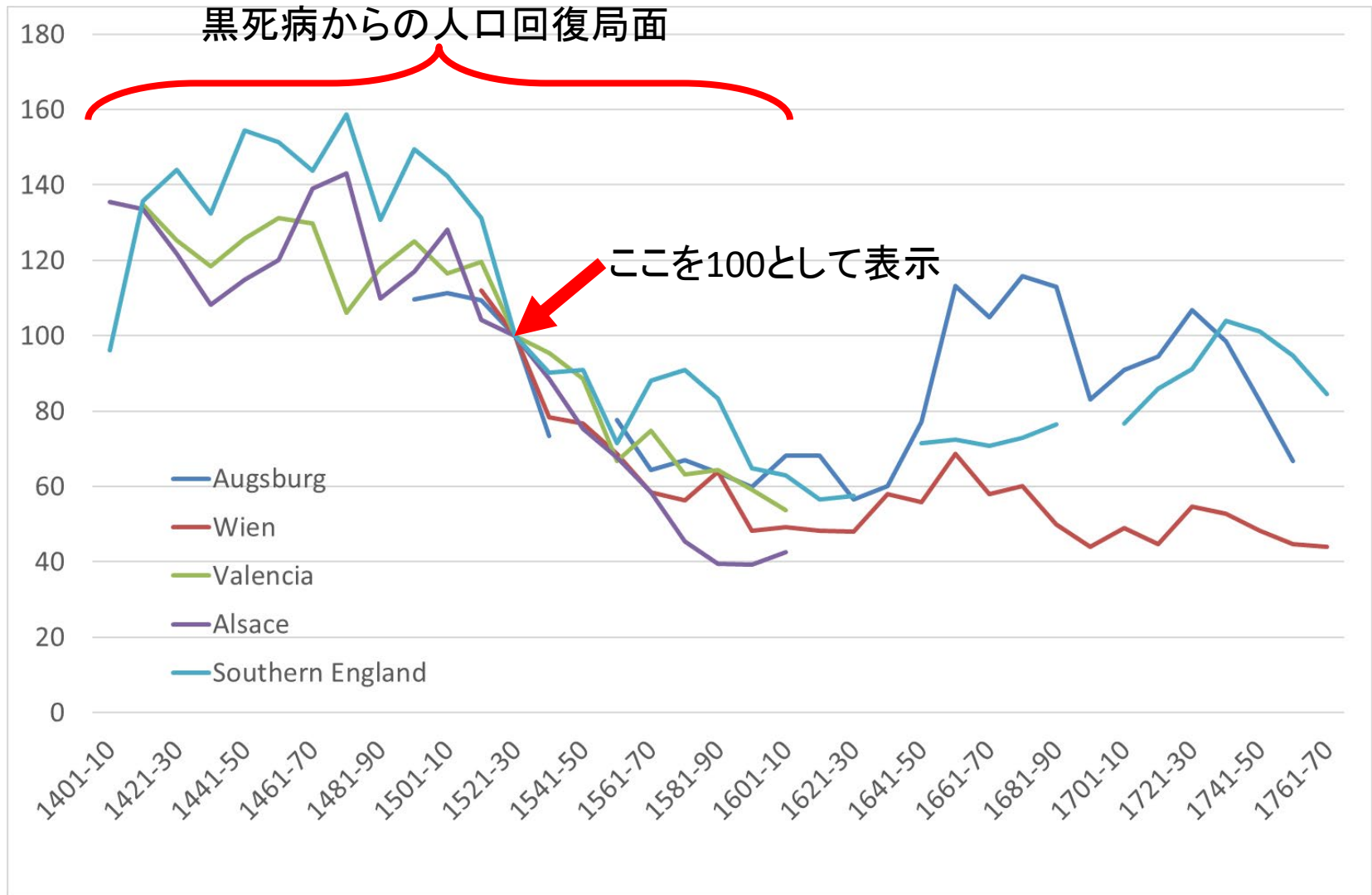
実質賃金の推計

- なぜ実質賃金（名目賃金/物価指数）か？
 - 経済学、歴史学、経済史はヨーロッパで発展
 - 経済学の父：アダム・スミス（スコットランド出身）
 - 近代歴史学の祖：レオポルト・フォン・ランケ（ザクセン出身）
 - 経済史の誕生：政治算術(英)とか歴史学派経済学(独)とか
 - 「実質賃金の時系列は生活水準の最良の指標の一つ」という想定が、現在においても根強い(ヨーロッパにおいて)
 - 比較的早い段階で、賃金労働者が広く出現
 - 数量データの乏しい近代以前について、世紀を超えるような長期のデータは現実的には賃金と物価くらいしかない
 - 賃金と物価を用いて、豊かさを計測しよう

実質賃金の推計

- イギリスにおける研究史
 - Rogers (1884), Bowley and Wood (1898-1910), Phelps Brown and Hopkins (1955, 1956)など、100年以上の歴史がある
 - 教会や大学、自治都市など中世に起源を持つところで史料が残る
 - ただし、レベルの比較は不十分
 - 特定の年次を100とする指数
 - その年次でそもそもレベルが違うと解釈が難しい
 - 日本の一人当たりGDP : 100 (1990)⇒156 (2018)
 - メキシコの一人当たりGDP : 100 (1990)⇒305 (2018)
 - 1990年の一人当たりGDP : 25,196ドル(日)⇔3,211ドル(墨)

Real wages in European cities, 1451-1650 by Phelps Brown and Hopkins (1521-30=100)



実質賃金の推計

- 既存の実質賃金研究の特徴
 - ヨーロッパ以外の研究が圧倒的に少ない
 - マルサス図式(人口と賃金の相関関係)への強すぎる関心
 - 水準比較の等閑視
- 実質賃金の問題点
 - 賃金データの解釈
 - 現物支給を含むか(名目賃金の3割)
 - 報告書タイプの史料では平均値・最高値・最低値などに留意
 - 貨幣換算
 - 金銀比価、銀銭比価
 - 物価指数
 - 穀物価格だけで良いか

実質賃金の推計

- Robert Allenの生存水準倍率法(Welfare Ratio)
 - 現物支給の問題は克服できていないが・・・
 - 貨幣換算の問題の回避
 - 名目賃金、物価ともに銀の重さ(g)に換算
 - 物価指数の問題
 - 物価指数：家計支出調査を用いてどの品目にいくらくらい支出しているかを調査→多数の品目の価格と支出割合(ウェイト)に関する情報が必要(日本の小売物価指数は550品目以上を調査)
 - Allen：成人男性が生存を維持するのに最低限必要な一日当たりのカロリー数(1,940kcal)とタンパク質量(80g)を仮定
 - 生存水準維持のための支出額(銀換算)で、名目賃金(同)を割る
 - 物価指数バスケットの品目を限定することで、①必要な情報量を小さくし、②食文化の多様性を許容することに成功→国際比較へ

実質賃金の推計

• Welfare Ratio

$$= \frac{\text{成人男性の賃金率} \times 250 \text{日}}{(\text{5,820kcalの摂取に必要な食物の価格}) \times 1.05}$$

- 各国の賃金・物価を銀の重さで表示
- 成人男性一人当たりの必要カロリー量を1,940kcalと仮定してこれを3倍←夫婦と子ども2人の世帯を仮定
- 家賃として5%をプラス
- $WR \geq 1.0 \rightarrow$ subsistence levelは満たす、と考える

(Allenのオリジナルバスケット)

	年間消費量		単位当たり カロリー	単位当たり タンパク質	一日当たり 消費量	一日当たり カロリー	一日当たり タンパク質	単位当たり 銀価格	銀価格	支出割合 ^{b)}
			(kcal)	(g)		(kcal)	(g)	(g)	(g)	(%)
パン	182	kg	2,450	100	498.6 g	1,222	49.9	0.693	126.126	30.8%
豆類	52	liter	1,125	71	142.5 ml	160	10.1	0.477	24.804	6.0%
肉	26	kg	2,500	200	71.2 g	178	14.2	2.213	57.538	14.0%
油脂										
バター	5.2	kg	7,286	7	14.2 g	104	0.1	3.470	18.044	4.4%
オリーブオイル	5.2	liter	8,142	-	14.2 ml	116	0.0	7.545	39.234	(9.5%)
チーズ	5.2	kg	3,750	214	14.2 g	53	3.0	2.843	14.784	3.6%
卵	52	each	79	6.25	0.1 個	11	0.9	0.010	0.520	0.1%
アルコール										
ビール	182	liter	426	3	498.6 ml	212	1.5	0.470	85.540	20.9%
ワイン	68.25	liter	850	-	187.0 ml	159	0.0	0.965	65.861	(16.0%)
石炭	2.6	kg						2.880	7.488	1.8%
亜麻布	5	m						4.369	21.845	5.3%
ロウソク	2.6	kg						4.980	12.948	3.2%
ランプオイル	2.6	liter						7.545	19.617	4.8%
燃料	5.0	M BTU ^{a)}						4.164	20.820	5.1%
合計										
バターとビール						1,941	79.8		410.074	100.0%
オリーブオイルとワイン						1,900	78.2		411.585	(100.0%)

(ヨーロッパ：北部と南欧)

	北部ヨーロッパ			ミラノ		
	年間消費量 (kg)	一日当たり カロリー (kcal)	一日当たり タンパク質 (g)	年間消費量 (kg)	一日当たり カロリー (kcal)	一日当たり タンパク質 (g)
米						
オート麦	155	1,657	72			
モロコシ (Sorghum)						
キビ (Millet)						
ポレンタ				165	1,655	43
豆類	20	187	14	20	187	14
肉/魚	5	34	3	5	34	3
バター/ギー	3	60	0	3	60	0
食用油						
砂糖						
合計		1,938	89		1,936	60

出所

Allen et al. (2011), p. 21.

Allen et al. (2011), p. 21.

オートミール（左）とポレンタ（右）



(中国：南部と北部)

	中国（蘇州/広東）			中国（北京）		
	年間消費量 (kg)	一日当たり カロリー (kcal)	一日当たり タンパク質 (g)	年間消費量 (kg)	一日当たり カロリー (kcal)	一日当たり タンパク質 (g)
米	171	1,677	47			
オート麦						
モロコシ (Sorghum)				179	1,667	55
キビ (Millet)						
ポレンタ						
豆類	20	187	14	20	187	14
肉/魚	3	8	2	3	21	2
バター/ギー						
食用油	3	67	0	3	67	0
砂糖						
合計		1,939	63		1,942	71

出所

Allen et al. (2011), p. 21.

Allen et al. (2011), p. 21.

モロコシ (Sorghum/高粱)



(日本：米魚型と雑穀型)

	日本（米魚型）			日本（雑穀型）		
	年間消費量 (kg)	一日当たり カロリー (kcal)	一日当たり タンパク質 (g)	年間消費量 (kg)	一日当たり カロリー (kcal)	一日当たり タンパク質 (g)
米	114	1,096	23	30	288	6
大小麦	10	92	5	70	646	17
オート麦						
モロコシ（Sorghum）						
キビ（Millet）						
ポレンタ						
雑穀	16	148	2	75	692	22
豆類（大豆以外（ℓ））	4	12	1	4	12	1
豆類（大豆）	52	558	49	26	279	24
肉/魚	3.5	10	2			
バター/ギー						
食用油（ℓ）	1	24		1	24	
砂糖						
合計		1,940	82		1,941	70

出所

Bassino and Ma (2006)

Bassino and Ma (2006)

麦・粟を使った和食



(インド：米食地域とキビ食地域)

	インド（米食地域）			インド（キビ食地域）		
	年間消費量 (kg)	一日当たり カロリー (kcal)	一日当たり タンパク質 (g)	年間消費量 (kg)	一日当たり カロリー (kcal)	一日当たり タンパク質 (g)
米	162	1,607	33			
大小麦						
オート麦						
モロコシ（Sorghum）						
キビ（Millet）				205	1,698	62
ポレンタ						
雑穀						
豆類（大豆以外（ℓ））	20	199	11	10	100	5
豆類（大豆）						
肉/魚	3	21	1	3	21	1
バター/ギー	3	72	0	3	72	0
食用油（ℓ）						
砂糖	2	21	0	2	21	0
合計		1,920	45		1,912	68

出所

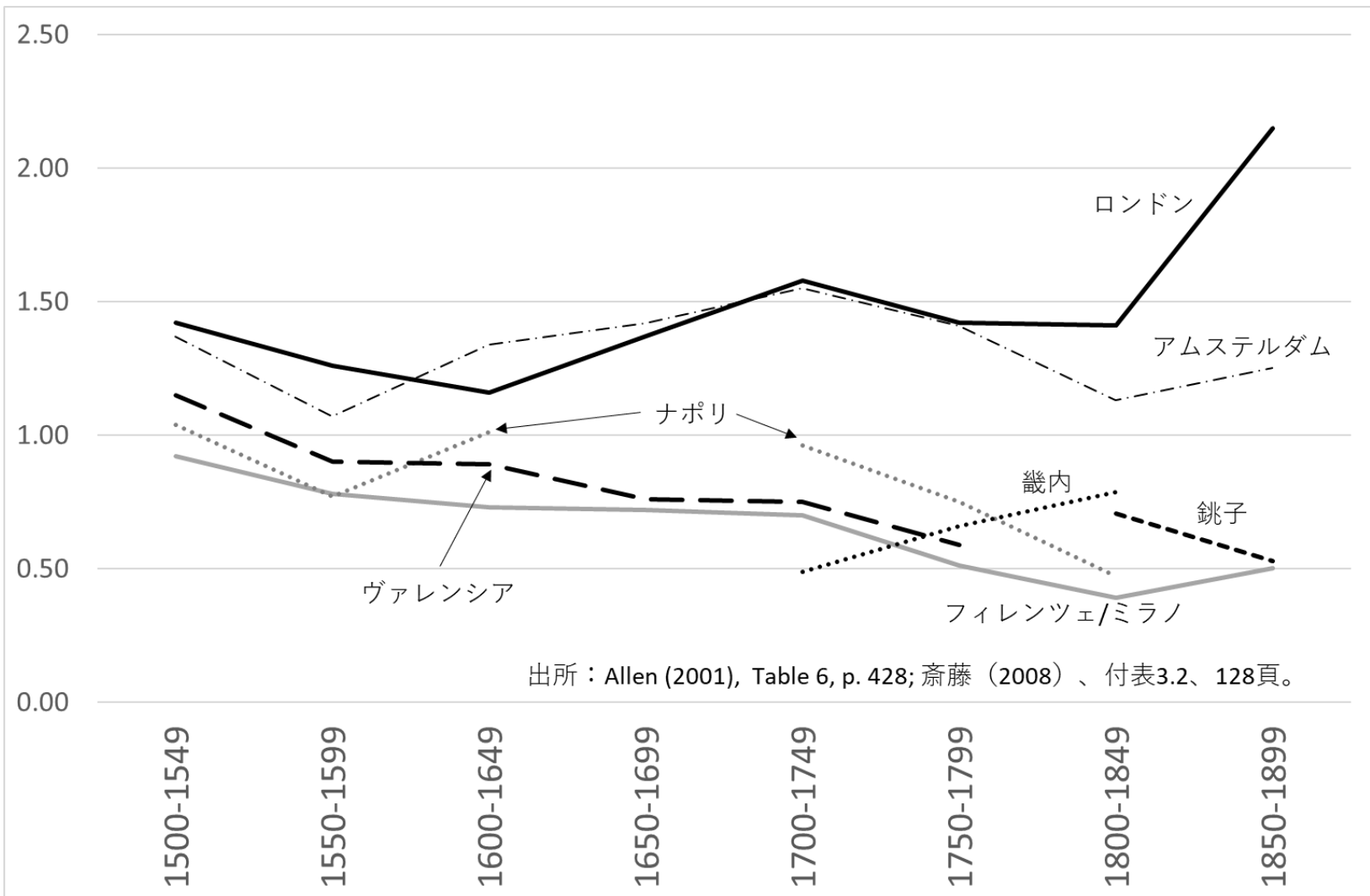
Allen (2009), p. 37. (邦訳42頁)

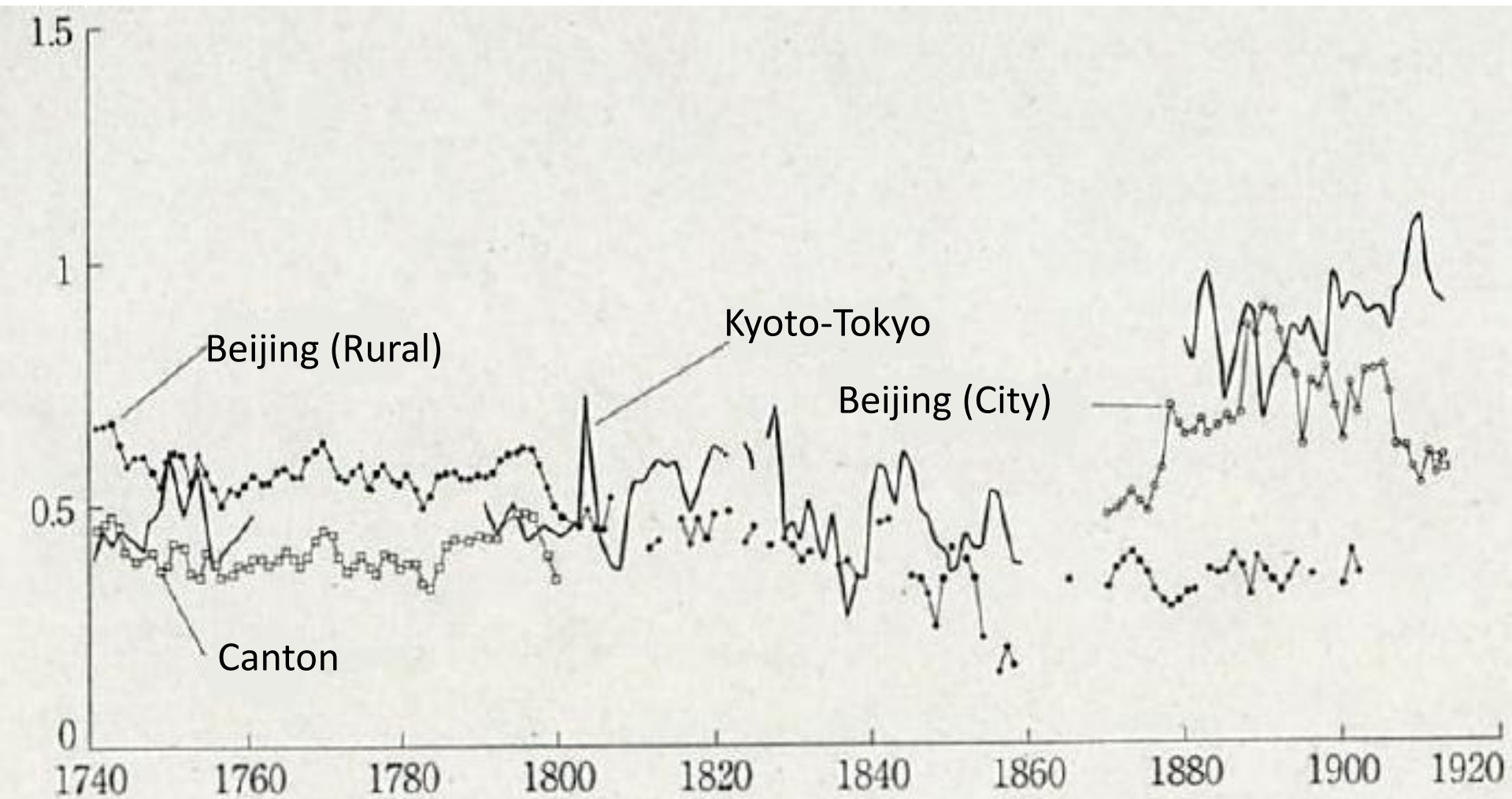
Allen (2009), p. 37. (邦訳42頁)

キビ (millet)



生存水準倍率で見た ヨーロッパと日本の比較





実質賃金の推計

- 観察事実のまとめ
 - 西欧は1以上で、南欧、中国、日本は1以下
 - 18世紀後半：ロンドン・アムステルダム1.41、日本0.66
 - 西欧の優位は近世から←ポメラントの主張は確認できない
 - 中国・日本と南欧は大差ない
 - 18世紀後半：ナポリ0.75、フィレンツェ/ミラノ0.51
 - ヨーロッパ内の小分岐（北西ヨーロッパと南ヨーロッパ）
 - ヨーロッパのどこと比較するかで「アジアの経済発展のレベル」の評価は変わる

徳川日本への適用

- Welfare Ratioの問題点
 - $WR < 1$ の場合、人々はどのように生きていくのか
 - 250日より多く働く？
 - 300日なら0.79
 - 他の世帯員による就業？
 - 妻が夫の半分の賃金で100日働くなら0.92
 - 食料バスケットのより安い食材への変更？
 - 自家生産・消費？

徳川日本への適用

- Welfare Ratioの問題点
 - 直系家族世帯など、世帯内に成人男性が2名以上いる場合はどう考えるのか
 - 祖父母も働く⇒分子を2倍に
 - 祖父母も食べる⇒分母を1.5倍に
 ⇒生存水準倍率は1.23
 - そもそも「賃金労働者世帯」が一般的な社会は、北西ヨーロッパ以外にあったのか
 - イギリスは17世紀に遡って6割以上の世帯が労働者世帯
 - 日本は？

グレゴリー・キングのイギリス（1688年）

Rank	Number of families		Heads per family	Persons		Yearly income per family	Yearly expenditure per family	Total income of group	
Temporal Lords	160	0.01%	40	6,400	0.12%	2,800	2,400	448,000	1.00%
Spiritual Lords	26	0.00%	20	520	0.01%	1,300	1,100	33,800	0.08%
Baronets	800	0.06%	16	12,800	0.23%	880	816	704,000	1.57%
Knights	600	0.04%	13	7,800	0.14%	650	598	390,000	0.87%
Esquires	3,000	0.22%	10	30,000	0.55%	450	420	1,350,000	3.02%
Gentlemen	12,000	0.88%	8	96,000	1.75%	280	260	3,360,000	7.51%
Clergy, superior	2,000	0.15%	6	12,000	0.22%	60	54	120,000	0.27%
Clergy, inferior	8,000	0.59%	5	40,000	0.73%	45	40	360,000	0.80%
Persons in the Law	10,000	0.73%	7	70,000	1.27%	140	119	1,400,000	3.13%
Sciences and Liberal Arts	16,000	1.18%	5	80,000	1.45%	60	58	960,000	2.15%
Persons in Offices	5,000	0.37%	8	40,000	0.73%	240	216	1,200,000	2.68%
Persons in Offices	5,000	0.37%	6	30,000	0.55%	120	108	600,000	1.34%
Naval Officers	5,000	0.37%	4	20,000	0.36%	80	72	400,000	0.89%
Military Officers	4,000	0.29%	4	16,000	0.29%	60	56	240,000	0.54%
Common Soldiers	35,000	2.57%	2	70,000	1.27%	14	15	490,000	1.10%
Freeholders (better sort)	40,000	2.94%	7	280,000	5.09%	84	77	3,360,000	7.51%
Freeholders (lesser)	140,000	10.29%	5	700,000	12.73%	50	48	7,000,000	15.65%
Farmers	150,000	11.02%	5	750,000	13.64%	44	43	6,600,000	14.75%
Labouring people and out-servant	364,000	26.75%	3.5	1,275,000	23.18%	15	16.1	5,460,000	12.20%
Cottagers and Paupers	400,000	29.40%	3.25	1,300,000	23.63%	6.5	7.3	2,600,000	5.81%
Artisans, Handicrafts	60,000	4.41%	4	240,000	4.36%	40	38	2,400,000	5.36%
Merchants by sea	2,000	0.15%	8	16,000	0.29%	400	320	800,000	1.79%
Merchants, lesesr	8,000	0.59%	6	48,000	0.87%	200	168	1,600,000	3.58%
Shopkeepers, Tradesmen	40,000	2.94%	4.5	180,000	3.27%	45	42.75	1,800,000	4.02%
Common Seamen	50,000	3.67%	3	150,000	2.73%	20	22.5	1,000,000	2.24%
Vagrants				30,000	0.55%	2	3	60,000	0.13%
	1,360,586		203	5,500,520		8,086	7,116	44,735,800	29

徳川日本への適用

- 江戸期の農民
 - 農家世帯の割合は8割
 - 農繁期の田植え、除草、稲刈りで数日間、冬場の出稼ぎで1-2ヶ月の賃金労働は存在した
 - 賃金率は成立していたが、「戸主の賃金労働に依存する世帯」や「賃金労働に年間250日従事する労働者」は事実上存在しない
 - 自作農であれ小作農であれ、多くは耕作面積の小さい自給的な小農 peasant であった
 - 自作農は幕府や藩に年貢を納め、小作農は地主に地代を支払う

徳川日本への適用

- 江戸期の農民（つづき）
 - 所得は混合所得
 - 1840年代の長州の農民の非農稼得は総収入の42%
（製紙、製塩、木綿織、酒造稼、他）
 - 農業所得は労働に対する対価だけでなく、資本の利潤
（地代収入と経営報酬）も含む
- “He is both master and workman, and enjoys the whole produce of his own labour, or the whole value which it adds to the materials upon which it is bestowed. It includes what are usually two distinct revenues, belonging to two distinct persons, the profits of stock, and the wages of labour.”
(*Wealth of Nations*, I. 8. 9-10)

徳川日本への適用

- 江戸期農民のWR
 - Allenの日本についての推計値は0.66 (c. 1760)
 - 『防長風土注進案』による1840年代の農民
 - 労働分配率は0.5
 - 自作農が支払う貢租率は付加価値額の47%→53%が手元に残る
 - 小作農が支払う小作料率は60%（田方・畑方平均）→40%が手元に残る
 - 非農稼得は総収入の42%→総所得は農業所得×1.72
(1.72←100/58)

ケースⅠ（アレンによる日本のWRの値＝0.66の場合）

	世帯所得	備考
A. 農業所得		
自作農・小作農(税引・地代支払前)	1.32	労働分配率0.5→0.66/0.5
自作農(税引後)	0.70	貢租率47%→ 1.32×0.53
小作農(地代支払後)	0.53	小作料率60%→ 1.32×0.4
B. 非農稼得を含めた総所得		
自作農・小作農(税引・地代支払前)	2.28	} 非農稼得額42% →(Aの値) $\times 1.72$
自作農(税引後)	1.21	
小作農(地代支払後)	0.91	

ケースⅡ（年間労働日300日の場合($0.66 \times (300/250) = 0.79$)

	世帯所得	備考
A. 農業所得		
自作農・小作農(税引・地代支払前)	1.53	労働分配率0.5→0.79/0.5
自作農(税引後)	0.81	貢租率47%→ 1.53×0.53
小作農(地代支払後)	0.61	小作料率60%→ 1.53×0.4
B. 非農稼得を含めた総所得		
自作農・小作農(税引・地代支払前)	2.64	} 非農稼得額42% →(Aの値) $\times 1.72$
自作農(税引後)	1.40	
小作農(地代支払後)	1.05	

徳川日本への適用

- 江戸期農民のWR
 - 自作農：1.21～1.40
 - 小作農：0.91～1.05
 - 18世紀中期の北西ヨーロッパの非熟練労働者と比べると、ロンドンやアムステルダムよりは低いが、農村部との比較では小作農でも見劣りしない
 - ロンドン：1.96
 - アムステルダム：1.79
 - オックスフォード：1.22 → 0.97 (1790s)
 - 中国の小農や南欧の分益小作も同様か？

徳川日本への適用

- ただし ;
 - 日本の農家の戸主は経営者≠非熟練労働者
 - イギリスの熟練労働者のWRは2.31(19C前半)
 - 夫の労働日数を250→300日に + 妻が夫の半分の賃金で100日働く⇒3.23に
 - 日本の自作農(1.40)の2.3倍
 - 日本の小作農(1.05)の3.1倍

生活水準のさまざまな指標：GDP

- 実質賃金⇒賃金労働者の生活水準のみ
- 自営業者が多い場合、全体を捉えられない
- 複雑な計算
 - 農業←穀物・蔬菜・花卉・畜産・酪農、etc.
 - 製造業←パン屋・靴屋・造船・綿紡織・機械製造、etc.
 - サービス業←運送業・銀行・宿・パブ、etc.
 - 日本の標準産業分類では1500近くの「産業」→n個の産業の付加価値Vを、 $GDP = \sum_{i=1}^n V_i$ で計算
 - 二重計算問題：毛織物の価格←糸の価格や羊毛価格を含む
 - 投入産出表（産業連関表）の必要性
 - どの産業で生産されたものがどの産業でどれだけ使われたか

生活水準のさまざまな指標：GDP

- 最新研究による一人当たりGDP
 - 英：£13.3 (1721年) £16.3 (1804年)
 - 日：2.48石(1721年) 3.04石(1804年)
- 1750年について1990年国際ドル表示
 - 英：1695ドル (226)
 - 日： 750ドル (100)

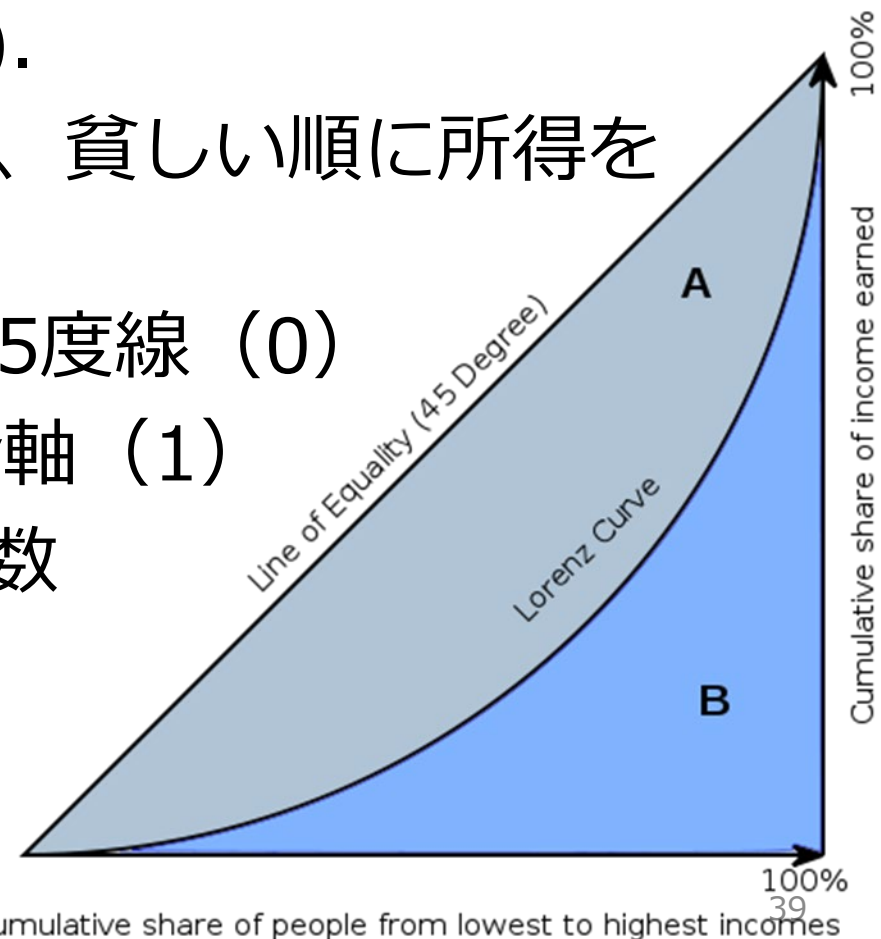
生活水準のさまざまな指標：ジニ係数

- 一人当たりGDP = GDP/人口
- 所得の不平等度は無視
 - 国民8割の所得が5万円、2割が2000万円の場合
 - $(8 \times 5 + 2 \times 2000) / 10 = (40 + 4000) / 10 = 404 \text{万円}$
 - 国民8割の所得が300万円、2割が800万円の場合
 - $(8 \times 300 + 2 \times 800) / 10 = (2400 + 1600) / 10 = 400 \text{万円}$
 - 年間所得5万円 = 1日約140円で生活
 - 両者の豊かさは同程度と言えるのか？

生活水準のさまざまな指標：ジニ係数

- ジニ係数の定義

- $G=A/(A+B)$, ($0 \leq G \leq 1$).
- x軸に沿って左から右へ、貧しい順に所得を足していく
- 全員の所得が一緒なら45度線 (0)
- 1人占め状態ならx軸とy軸 (1)
- 2017年の各国のジニ係数
 - 日本0.37 (再分配所得)
 - 米0.39、英0.36
 - 仏0.29、独0.29



生活水準のさまざまな指標：ジニ係数

- 過去におけるジニ係数
 - イギリス
 - 1759年：0.46
 - 1801年：0.51
 - 日本
 - 1840年代の長州：0.20
 - 1886年：0.37
- 工業化以前の日本
 - 平均的にはイギリスの $1/3 \sim 1/2$ 程度の豊かさ
 - イギリスよりも所得分配は平等

おわりに： 経済学的視点から歴史を見る

- 人間の営みの基礎
 - 何を食べ、何を着て、どんな家に住んでいたか
 - 食料や衣料、建築資材は誰がどのように作っていたか
 - どうやって手に入れていたか
 - どれだけ手に入れられたのか
 - 衣食住以外の財・サービスは消費されていたか、されていたとしたら何が生産・消費されていたか
 - 最終消費地までどのように運ばれていたか
 - 自家生産？市場向け生産？贈り物？盗む？市場取引？
- 経済学的に考えること→上記のような事柄を数量的(比較可能性)かつ数学的(操作可能性)に叙述できる