

# トマ・ピケティ 『21 世紀の資本』 (みすず書房, 2014.12) 専門 補遺

トマ・ピケティ

<http://piketty.pse.ens.fr/capital21c>

(日本語版は <http://cruel.org/books/capital21c/>)<sup>\*</sup>

2014 年 7 月 18 日、日本語訳 2014 年 11 月

## 概要

『21 世紀の資本』を読みやすくし、読者たちを脚注まみれにしまわれないため、本書で使った歴史的な情報源や参考文献書誌、統計手法、数学モデルの詳細は、この専門補遺に含めることにした。ここには各章で示した図や表を構築するための統計的な時系列データの提示も含まれている<sup>\*1</sup>。

この補遺にはまた、本書で触れた(が厚さを抑えるために含めなかった)追加の図表も含まれている。また、本書の屋台骨となるすべての時系列データ、エクセルファイル、プログラム、方程式、一次情報源や専門論文も含めた。

訳注: なお、この補遺でのリンクは、日本語訳のあるファイルに関しては日本語訳に張っている。英語版 / フランス語版を参照したい場合には、各言語の補遺からたどっていただければ幸甚。

## Version History

オンラインバージョン 2014.07.18

この補遺の初期バージョン (2014.02.01) は [こちら](#) (英語のみ)

この補遺の追加分 (第 10 章について) は 2014.05.29 にオンライン発表

2014.12.17 p.41 変形黄金律に関する消費の効用関数のミスを修正, リンクミスを修正 (日本語版のみ、tnx 2 稲葉振一郎 and けんじ殿)

この補遺で言及されているページ番号は、『21 世紀の資本』(みすず書房, 2014.12) のもの。

---

\* 英訳 Pierre Bertrand, 日本語訳 山形浩生 <http://cruel.org/>、守岡桜、森本正史

† ©2014 山形浩生、守岡桜、森本正史)

\*1 この専門補遺 (およびすべての図、表、データファイルは、ピエール・バートランドによってフランス語から英訳された。その見事な作業ぶりについてピエールには感謝している。

## 目次

1	データ所在	3
2	主要な専門参考文献	4
3	補遺	6
	「はじめに」補遺	6
	第1章 所得と算出 補遺	8
	第2章 成長：その神話と現実 補遺	12
	第3章 資本の変容 補遺	14
	第4章 古いヨーロッパから新世界へ 補遺	18
	第5章 長期的にみた資本／所得比率 補遺	20
	第6章 21世紀における資本と労働の取り分 補遺	25
	第7章 格差と集中：予備的な見通し 補遺	30
	第8章 二つの世界 補遺	34
	第9章 労働所得の格差 補遺	37
	第10章 資本所有の格差 補遺	39
	第11章 長期的に見た能力と相続 補遺	44
	第12章 21世紀の世界的な富の格差 補遺	47
	第13章 21世紀のための社会国家 補遺	50
	第14章 累進所得税を見直す 補遺	52
	第15章 世界的な資本課税 補遺	54
	第16章 公的債務の問題 補遺	57

## 1 データ所在

この専門補遺には、多数のデータファイルが付属する:

- 一つは、それぞれの章の図、表、統計時系列データを含む excel ファイル。zip ファイルにまとめたものと、個別のファイルはこのディレクトリからアクセスできる。(訳注: 日本版では、LibreOffice 形式もこのディレクトリで提供している。
- またもう一つは、本書専門補遺が参照している生データや中間的な計算を含む詳細な excel, stata, pdf ファイルがこちらのディレクトリにある。

また、以下のディレクトリで直接図や表にアクセスできる:

- “figures and tables (pdf)” ディレクトリ、および “(xps)” ディレクトリ
- “supplementary figures and tables (pdf)” ディレクトリ、および “(xps)” ディレクトリ

このファイルはすべて、こちらの zip ファイルにまとめてある。

## 2 主要な専門参考文献

『21世紀の資本』は15年間(1998-2013)にわたる、主に富と所得の歴史的な動学に注力した研究に基づいている。こうした研究のほとんどは他の学者との共同作業で行われた(本書冒頭の謝辞を参照)。主要な専門参考文献と関連文書(本書で示したデータの大半はこれに基づいている)へのインターネットリンクがここにある。これらの研究は本書に比べるともっと専門的な書きぶりになっている。本のほうは歴史的な全体像を描き出そうとしたもので、手法面の詳細はほとんど触れていない。これに対してここに挙げた専門参考文献は、必要な出所や手法をすべて提供するもので、読者は本書の元になっている材料すべてにアクセスできる。追加の参考文献や文書は、[私の個人ホームページ](#)にもある。

- T. Piketty, *Les hauts revenus en France au 20e siècle - Inégalités et redistributions 1901-1998*, Grasset, 2001, 807p. [[この本を注文](#)] [[pdf 版書籍](#)] [[専門補遺](#)] [[時系列データ](#)]\*<sup>2</sup>
- T. Piketty, “Income Inequality in France, 1901-1998”, *Journal of Political Economy*, 2003 [[pdf 版論文](#)]
- T. Piketty, E. Saez, “Income Inequality in the United States, 1913-1998”, *Quarterly Journal of Economics*, 2003 [[pdf 版論文](#)]
- A. Banerjee, T. Piketty, “Top Indian Incomes, 1922-2000”, *World Bank Economic Review*, 2005 [[pdf 版論文](#)]
- T. Piketty, G. Postel-Vinay, J.L. Rosenthal, “Wealth Concentration in A Developing Economy: Paris and France, 1807-1994”, *American Economic Review*, 2006 [[pdf 版論文](#)] [[データファイル](#)] [[excel ファイル](#)]
- A. Atkinson, T. Piketty, *Top Incomes over the Twentieth Century - A Contrast Between Continental European and English-Speaking Countries*, Oxford University Press, 2007, 609p. [[この本を注文](#)] [[pdf 版書籍](#)]  
(この本で扱った国: フランス、イギリス、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、ドイツ、オランダ、スイス、アイルランド)
- T. Piketty, N. Qian, “Income Inequality and Progressive Income Taxation in India and China, 1986-2015”, *American Economic Journal: Applied Economics*, 2009 [[pdf 版論文](#)]
- A. Atkinson, T. Piketty, *Top Incomes: A Global Perspective*, Oxford University Press, 2010, 776p. [[この本を注文](#)] [[目次 \(pdf\)](#)]  
(この本で扱った国: インド、中国、日本、インドネシア、シンガポール、アルゼンチン、スウェーデン、フィンランド、ノルウェー、スペイン、ポルトガル、イタリア)
- T. Piketty, *On the Long-Run Evolution of Inheritance: France 1820-2050*, Paris School of Economics, 2010, 424p. [[pdf 版全文](#)] [[時系列データ](#)] (短縮版: *Quarterly Journal of Economics*, 2011) [[pdf 版論文](#)]
- A. Atkinson, T. Piketty, E. Saez, “Top Incomes in the Long Run of History”, *Journal of Economic Literature*, 2011 [[pdf 版論文](#)]
- F. Alvaredo, A. Atkinson, T. Piketty, E. Saez, *World Top Incomes Database (WTID), 2011-2013* [[WTID データベース](#)] (各国に関するデータ集合の更新版を含むデータベース)
- T. Piketty, G. Postel-Vinay, J.L. Rosenthal, “Inherited vs. Self-Made Wealth: Theory and Evidence from a Rentier Society (Paris 1872-1937)”, *Explorations in Economic History*, 2014 [[pdf 版論文](#)] [[pdf 版草稿](#)] [[時系列データ](#)]

---

\*<sup>2</sup> この本は1998年刊行の、最初の歴史研究(もっと限られた範囲のもの)に続くものとなる。以下を参照: T. Piketty, “Les hauts revenus face aux modifications des taux marginaux supérieurs de l’impôt sur le revenu en France, 1970-1996”, *Cepremap*, 1998, 179p. [[pdf 版論文](#)]。この研究の凝縮版も、以下で発表: *Economie et prévision*, 1999 [[pdf 版論文](#)]。

- T. Piketty, G. Zucman, *Capital is Back: Wealth-Income Ratios in Rich Countries, 1700-2010*, Paris School of Economics, 2013, 976p. [ [pdf 版全文](#) ] [ [時系列データ](#) ] (短縮版: [pdf 版論文](#) , *Quarterly Journal of Economics*, 2014) (扱った国: アメリカ、日本、ドイツ、フランス、イギリス、イタリア、カナダ、オーストラリア、スペイン)
- T. Piketty, G. Zucman, “Wealth and Inheritance in the Long Run”, 近刊 *Handbook of Income Distribution*, vol.2, edited by A.B. Atkinson and F. Bourguignon, North Holland, 2014. [ [pdf 版論文](#) ]

『21世紀の資本』はまた、最適税制に特化した理論的研究にも基づいており、特に以下の論文に依るところが大きい:

- T. Piketty, E. Saez, S. Stantcheva, “Optimal Taxation of Top Labor Incomes: A Tale of Three Elasticities”, *American Economic Journal: Economic Policy*, 2014 [ [pdf 版論文](#) ] [ [データファイル](#) ]
- T. Piketty, E. Saez, “A Theory of Optimal Inheritance Taxation”, *Econometrica*, 2013 [ [pdf 版論文](#) ] [ [データファイル](#) ]
- 上のもっと長いバージョン: “A Theory of Optimal Capital Taxation”, NBER WP 2012 [ [pdf 版論文](#) ]
- T. Piketty, E. Saez, “Optimal Labor Income Taxation”, *Handbook of Public Economics*, volume 5, chapitre 7, 2013, North-Holland. [ [pdf 版論文](#) ]

### 3 補遺

#### 「はじめに」補遺

- [図 I.1. 米国の所得格差 1910 2010 年](#) (p.24)

本書 p.26 の図 I.1 (米国の総所得に占めるトップ十分位のシェアを 1910-2010 年までたどったもの) 構築に使った時系列データは、表 SI.1 と対応する [Excel ファイル](#)に収録。

- [表 SI.1. 米国におけるトップ十分位の所得シェア 1910 年](#) (図 I.1 に使った時系列データ)

この時系列データはもともと “Income Inequality in the United States, 1913-1998” (article *QJE* 2003, E. Saez と共著, [リンク先](#)) で作ったものだ。所得税申告データ (所得のトップ十分位推計に使用) と国民経済計算 (全国民の総所得推計に使用) に基づいて構築されたものであり *Les hauts revenus en France au 20e siècle...*, Grasset 2001 でフランスに適用したのと似た手法を使って得られている (研究で使用した主な専門参考文献と対応するインターネットリンクについては前出参照)。この手法はこの 2 本の刊行物で詳述されており、1953 年の著書でクズネッツが初めて使った手法を延長したものにに基づいている\*3。

こうした時系列データはすべて、毎年 “World Top Incomes Database” ([WTID](#)) の一部として更新発表されている。これは本書第三部で詳細に分析されている (特に第 7, 8, 9 章を参照)。

表 SI.1 に示し、図 I.1 作成に使った時系列データは、本書執筆時点 (2013 年第一学期) で [WTID](#) に入っていたデータに基づいている。時系列データの更新版は今後の年月にわたり WTID ウェブサイトで提供されるので、関心ある読者には是非このサイトをお奨めする。2011-2013 年についての速報データを見ると、アメリカ総所得におけるトップ十分位シェアの増大はまだ続いているらしい。

ここで示した時系列データは、分子 (トップ十分位の所得) と分母 (全人口の総所得) のどちらにも実現されたキャピタルゲインを含んでいることは述べておくべきだ。キャピタルゲインを除いた時系列データとの比較は第 8 章で行う (特に図 8.5 と表 8.2 を参照)。

最後に、ここに挙げた時系列データは、1913 年時点 (アメリカ連邦所得税施行初年度) の納税申告から得た推計や、第一次世界大戦以前に行われた所得分布推計を利用して 1910 年まで遡らせてある\*4。詳細は、「はじめに」と第 8 章の [Excel ファイル](#)に掲載。

- [図 I.2. ヨーロッパでの資本/所得比率, 1870 2010](#) (p.28)

本書 p.28 の図 I.2 (ヨーロッパでの資本/所得比率, 1870 2010, 10 年平均で計算) 構築に使った時系列データは、表 SI.1 および[対応する Excel ファイル](#)にある。

\*3 この手法のきわめて厳密な記述については特に *Les hauts revenus en France au 20e siècle...*, appendix A と B を参照。これにより税務情報源から最終的な時系列データまでの計算をすべてだれでも再現できる。

\*4 アメリカについての WTID の時系列データは、トップ百分位については 1913 年に始まり、トップ十分位については 1917 年から始まっている。所得税が執行された最初の数年では、課税対象になったのは人口のごく一部だけであり、したがってトップ十分位の所得すべてを示していない。この現象は他の国でも見られる。

- 表 SI.2. ヨーロッパでの資本/所得比率, 1870 - 2010 年  
(図 I.2 に使った時系列データ)

この時系列データは *Capital is Back : Wealth-Income Ratios in Rich Countries, 1700-2010* (Paris School of Economics, 2013, G. Zucman と共著, [リンク先](#)) から取ったものだ。これは大量の国民経済計算を集めて整合させると同時に、数カ国で 18 世紀初期から作られている国のバランスシートを集めてまとめることで構築している。情報源と出所に関する詳細はすべて[こちらに記述した](#)。この時系列データは本書第二部で詳細に分析を加えている (特に第 3, 4, 5 章を参照)。

表 SI.2 に示した (そして図 I.2 で使った) 時系列データは、民間資本 (家計、家計に奉仕する非営利機関の金融資産および非金融資産の和から、金融債務を差し引いたもの) と国民所得との比率を示すものとなっている。ヨーロッパの国民資本 (民間資本と公的資本の合計) に関する同様の時系列データは第 4 章で分析されている (特に図 4.4-4.5 を参照)。

また、表 S.I.2 と図 I.2 で示された時系列データは、10 年平均を示している (年次データではない。つまり表 S.I.1 と図 I.1 で示した時系列データとはちがう)。10 年平均データの利点は、短期の変動を超えて長期的な推移だけに注目できるということだ。本書で示す 10 年平均データで、「1990 年」の値は通常は 1990-1999 年の平均を示し、「2000 年」のデータは 2000-2009 年の平均を示すという具合だが、ときどききわめて急激な変動が起こり、10 年まるごとについての平均を計算しても無意味な場合例外となっている (たとえば「1910 年」の値は 1910-1913 年の平均を示す)。もっと古いデータ、特に 18 世紀や 19 世紀前半のデータとなると、年次データは存在しないので、10 年平均の値は孤立した推計値に対応している。2000 年代については、執筆時点 (2013 年第一学期) では、ほとんどの国について、2010 年 1 月 1 日と 2011 年 1 月 1 日の富の推計値しか発表されておらず、「2010 年」の値はこの二つの推計値の単純平均だ。2011-2013 年に関する速報値を見ると、各国の「2010 年」として提示したデータはだいたい正しいようだ。すべての年次データ (およびそれに対応する年次ごとの数字) とその更新版は[こちらにある](#)<sup>\*5</sup>。

---

\*5 本書で提示した比率の歴史的な推移に関する時系列データは、執筆時点 (2013 年第一学期) 時点で手に入る [Piketty-Zucman データベース](#) の数字となっている。この時系列データは定期的に更新改訂されるので、最新版に興味のある読者はこのデータベースを参照してほしい (これはいずれ [WTID](#) に統合されて “World Wealth and Income Database” (WWID) となる)。

## 第1章 所得と算出 補遺

- 国民所得概念: 資本減価償却 (p.46)

p.46 で、資本の減価償却は通常は GDP の 10% くらいになると述べた。もっと具体的には、資本の減価償却は低開発経済だと GDP の 5-10% (資本が主に土地の形を取る伝統的農業経済だと、GDP のほぼ 5% くらい) で、最先進国 (資本のかなりの部分は、ずっと急速に減価償却するコンピュータ機器などが占めている) だと 10-15% にもなる。各国における資本減価償却の歴史的な進展の詳細な表については *Capital is Back...*, 2013, Table US.8, JP.8, etc. を参照。

もっと一般的には、各国ごとに GDP から国民所得への展開を示し、国民所得の各種ちがった構成とその歴史的推移を示す詳細表については、*Capital is Back...*, 2013 を参照 (特に Tables US.8-13, JP.8-13, etc. と A40-50)\*<sup>6</sup>。

ここで使った定義は国民経済計算の標準規範として、国連とヨーロッパや国際機関の監督下で発効しているものを使っている。こうした規範と最近の推移についての説明としては *Capital is Back...*, 2013, Annex A を参照。

- 国民所得の概念: 純外国所得の数字 (p.47)

本書 p.47 で、純外国所得は現在、ほとんどの富裕国では国内産出のたった 1-2% ほどにしかならないと述べた。富裕国におけるこの割合 (国民所得/国内産出) の推移を示す詳細表としては *Capital is Back...*, 2013 を参照 (特に Table A40 と Figure A57)。世界の全ての国に関するデータとしては、たとえば国連が最近の数十年について集めた、全国標準経済計算から抽出したこの表における時系列データなどを参照。

- 資本/所得比率の例 (p.54-55)

p.54-55 に、2010 年代初頭における富裕国の実勢資本/所得比率のおおまかな規模感を示した。公式国民経済計算から抽出した厳密な数については、*Capital is Back...*, 2013, Tables US.1, JP.1, etc. を参照。

たとえば 2010 年のフランスについて言えば、国民所得は 17,017 億ユーロ (平均 1 人当たり所得は 34,962 ユーロ)、純民間資本は 97,772 億ユーロ (平均 1 人当たり資産は 200,878 ユーロ)、したがって富/所得比率  $\beta = 575\%$  (表 FR.1 参照)。

- 歴史的な国民経済計算についての詳細な参考文献 (p.61)

歴史的な国民経済計算に関する詳細な書誌、特に 18 世紀初頭からイギリスとフランスで確立された、富と所得に関する初の国民経済計算についての書誌は、*Capital is Back...*, 2013 にある (特に国ごとの annex を参照)。

- 図 1.1. 世界産出の分配, 1700-2012 年
- 図 1.2. 世界の人口分布 1700-2012 年

\*6 フランスに特化した詳細な表については *On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010, Annex A およびウェブサイト <http://www.revolution-fiscale.fr> に掲載した表を参照 (特に table CN1-23)。

- [図 1.3. 世界の格差 1700 2012: 拡大してから収斂?](#)
- [表 1.1. 世界 GDP の分配, 2012 年](#)
- [図 S1.1. 世界産出の分配 0-2012 年](#)
- [図 S1.2. 世界の人口分布 1700-2012 年](#)
- [図 S1.3. 世界の格差 1700 2012: 拡大してから収斂?](#)

本書 p.65-67 の図 1.1, 1.2, 1.3、表 1.1、および補遺図 S1.1, S1.2、S1.3 の構築に使った時系列データは表 S1.1, S1.2、S1.3 および対応する Excel ファイルにある。表 1.1 とはちがう変種を示す補遺表 S1.4, S1.5, S1.6 も同じデータから導出した。

- [表 S1.1. 世界産出の分配 0-2012 年](#)
- [表 S1.2. 世界の人口分布 1700-2012 年](#)
- [表 S1.3. 1 人当たり GDP 0-2012 年](#)  
(図 1.1-1.3 と図 S1.1-S1.3 の作成に使ったデータ)

世界 GDP 分配と世界人口についての超長期推移を示すこれらのまとめ表を作るに際しては、0-1990 年については主に Angus Maddison, “Historical statistics of the world economy 1-2008” (February 2010) を使い、1990-2012 年については国連/世界銀行の公式時系列データ (October 2012) で私が補完した、ロシアはヨーロッパに含め、中央アジアの旧ソ連共和国とオセアニアはアジアに含めた。詳細はすべて数式と、その数式が参照している excel ファイルにある。特に以下のファイル (各国の詳細データを含む) を参照:

- [Chapter1TablesFigures.xlsx](#)
- [MaddisonWorldGDPSeries1to2008.xls](#)
- [UNPopulationSeries19502100.xls](#)
- [WBWorldGDP.xls](#)

以下の点をはっきりさせておこう。人口については、Maddison の歴史的な時系列データは公式データと完全に一致している (補正は不要だった) だが GDP については、私は最近の時代について公式時系列データと調和させるために Maddison の時系列データをいじっている。主な問題点は、Maddison の時系列データは最近の期間について、公式の時系列データよりも著しく大きい中国の GDP を使っているということだ。これは別に Maddison の評価の精度が低いということではないし、将来の ICP 研究 (各国の購買力平価推計のための国際調査) で中国の GDP をもっと引き上げるべきだという結論が出ないということでもない。それでも現状では、2005 年 ICP 調査の結果は、関連する国際機関 (世界銀行、Eurostat, OECD, IMF, 国連など) に広く受け入れられており<sup>\*7</sup>、共通に認識されている比較の基盤となっている。

そこで私は Maddison の時系列データを、これを根拠に改訂し、公式の時系列データとの一貫性を確保することにした。この論争に関する詳細な分析と、実施した補正の説明については以下の excel ファイル参照 (CorrectionsMaddison paper と CorrectedSummaryTables)。また、Maddison と Deaton によるこれに反対する別の意見と、2005 年 ICP 調査に関する詳細結果も参照<sup>\*8</sup>。2011 年 ICP 調査の最終結果は 2014-2015 年の発表が予定されている。

<sup>\*7</sup> 最近の期間について各種の期間が発表している国民経済計算は、ほとんど同じとなっている。最大の数の国々について、最も完全な構成まで掲載されているのは国連が発表しているものだが、最も完全な PPP (購買力平価) ベースの時系列データは世界銀行が発表しているものだ (国連は PPP ベースの時系列データは発表しないが、国ごとに要素シェアも含むもっと詳細な構成を発表している)。

<sup>\*8</sup> 2005 年 ICP 調査の主要な結果二つは以下にある: *Global Purchasing Power Parities and Real Expenditures - 2005 International Comparison Program* (World Bank, 2008); *Measuring the Real Size of the World Economy - The Framework, Methodology, and Results of the International Comparison Programme* (World Bank, 2011)。たとえば[こちら](#)や[こちら](#)を参照。

- 世界所得不平等の指標について (p.64-68)

図 1.3 は世界の平均 GDP と比較した欧米大陸とアジアアフリカ大陸の位置づけを示したもののだが、産出と所得の世界的な格差に関する初歩的な指標を示すものだ。Maddison による各国別の世界 GDP 分配の推移を示す時系列データと、各国内での格差推移推計とを組み合わせると、もっと高度な指標をすることもできる。本書 p.64 に書いた通り、こうした問題についての先駆的な研究は François Bourguignon と Branko Milanovic が行っている。特に以下の論文を参照: [Bourguignon-Morrisson 2002](#), [Milanovic 2009](#), [Sala-i-Martin 2006](#).

全体として、得られた結論は図 1.3 に示したものとかなり近い。19 世紀と 20 世紀の総当部部については世界的な所得格差が強い拡大を見せた（これは非工業国と工業高とのギャップが拡大したからだ）それから安定化そして/あるいは格差縮小が 20 世紀最後の数十年と 21 世紀初頭に見られた（これは新興国で見られた力強い成長を反映したものだ）。

- 図 1.4. 為替レートと購買力平価：ユーロ/ドル
- 図 1.5. 為替レートと購買力平価：ユーロ/人民元
- 図 S1.4a. 為替レートと購買力平価：ユーロ/ルピー
- 図 S1.4b. 為替レートと購買力平価：ユーロ/円
- 図 S1.5a. 為替レートと購買力平価：ドル/人民元
- 図 S1.5b. 為替レートと購買力平価：ドル/ルピー
- 図 S1.5c. 為替レートと購買力平価：ドル/ルピー

本書 p.70-71 掲載の図 1.4 と 1.5 および補遺図 S1.4-S1.5 作成に使ったデータは、表 S1.7 とそれに対応する excel ファイルに収録。

- 表 S1.7. 為替レートと購買力平価, 1990-2012 年  
(図 1.4-1.5 と S1.4-S1.5 に使用したデータ)

この表に示した時系列データは、年間平均為替レートの公式時系列データ (World Bank/OECD/IMF) と現時点で最新の国際調査 (ICP 2005) に基づく購買力平価の年間平均。上で説明したように、将来の購買力平価に関する ICP 調査で大幅な変更が生じる可能性はある。

- 各国の物価のちがいで (p.69)

p.69 で、現時点で最新の調査 (ICP 2005) では一部の価格が確かにヨーロッパのほうが高く（たとえばエネルギー、住宅、ホテル、レストラン）他のものは大幅に低い（健康医療や教育）と述べた。 *Global Purchasing Power Parities and Real Expenditures - 2005 International Comparison Programme* (World Bank, 2008), [Table 2, p.38-47](#) を参照。ちなみに国民経済計算では、無料 または安価 で提供されている公共サービスの価値は、その供給コスト（たとえば教育なら先生の給料）で計測される。この供給コストは最終的には納税者が負担する。統計的な慣行であり不完全なものだが、まったく考慮しないよりはずっと満足がいくものだ。これを計算から外せば国際比較が完全に歪んでしまう（この問題についてのもっと深い議論は第 2 章参照）。

- 所得と算出の格差比較 (p.72-73)

本書 p.72-73 における所得と算出の世界格差に関する比較は、以下の情報に基づいている。国民所得/国内産出比率の推移を富裕国について示す詳細な表は [Capital is Back...](#), 2013 (特に [Table A40](#) と [Figure A57](#)) を参照。すべての国に関するデータとしては、たとえば最近の数十年について国連が集めた標準国民経済計算に基づいて[この表にまとめたデータ](#)を参照。アフリカについては、この比率は過去数十年にわたり 90% を超えない (アフリカのサブサハラ諸国はどれも、ちょうど 90% ほど)。資本所得フローと国際援助フローとの比較ができるデータとしては[この表を参照](#)。以下の点を考慮している。世界レベルだと総援助フローは世界 GDP の 0.2% ほどで、1970 年代以来横ばいだ (公式の目標は富裕国の GDP0.7% となっている)。援助受取額は、アフリカでは PPP でみるとだいたい GDP の 1%、現行為替レートで見ると 2% だ (サブサハラアフリカだけだと、それぞれ 2% と 4%)。いずれの場合も、援助の流入額は流出額よりも低い。さらに、公式の援助フローは技術援助も含む (これはほとんどが富裕国のコンサルタントや専門家の給料となる) ので、この数字は非常に議論の多いものだ。富裕国がその他世界に対して植民地時代に持っていた富のポジションの規模に関するデータについては第 3 章と第 4 章を参照。

- 国際貿易の利得に関する調査 (p.75-56)

本書 p.75-76 で、国際貿易に対して国を開放した場合の利得研究について触れている。これは [Levchenko-Zhang 2012](#) 論文だ。この問題については [Costinot-Rodriguez 2013](#) も参照。

## 第 2 章 成長：その神話と現実 補遺

- [図 2.1. 世界人口の伸び 1700-2012 年](#)
- [図 2.2. 世界人口増加率 古代から 2100 年](#)
- [図 2.3. 1 人当たり所得成長率 産業革命以来](#)
- [図 2.4. 世界一人当たり GDP 増加率 太古から 2100 年](#)
- [図 2.5 世界産出増加率 太古から 2100 年](#)
- [表 2.1 産業革命以来の世界経済成長率](#)
- [表 2.3 産業革命以来の人口増加](#)
- [表 2.5 産業革命以来の一人当たり産出成長](#)

本書 p.78-108 掲載の図 2.1-2.5 と表 2.1, 2.3, 2.5 の構築に使ったデータは、表 SI.1-SI.3 (第 1 章) と S2.1-S2.4、および対応する [excel ファイル](#) に収録。

- [表 S2.1 世界経済成長：古代から \(各期の平均成長率\)](#)
- [表 S2.2a. 世界人口増加率 0-2100 年](#)
- [表 S2.3 産業革命以来の 1 人当たり産出成長詳細時系列データ](#)
- [表 S2.4. 世界産出成長率 0-2100 年](#)  
([図 2.2-2.5](#) で使った時系列データ)

超長期にわたる世界の成長推移のまとめ表を作るにあたり、私は第 1 章で示したのと同じ出所を使った (0-1990 年については Maddison の歴史的な時系列データ、1990-2012 年については国連/世界銀行の時系列データ)。21 世紀の人口増加推計は、国連中位シナリオに沿うものとしており、1 人当たり成長については第 2 章に説明がある。詳細はすべて[関連 excel ファイル](#)、特に第 2 章の [excel ファイル](#) に含まれている。

- [公的部門の生産計算に関する問題 \(p.97-98\)](#)

GDP の計算の中で、公的資本の収益を計算からはずしたくなるパラドックス (本書 p.97-98 で触れた問題) を示す最高のやり方は、以下の状況を考えることだ (これは第 12 章、p.467-469 で持ち出したものだ)。

公的資産 (学校、病院等) として GDP の 100% に相当するものを持っている政府を考えよう。またこの政府は、GDP100% にあたる負債も持っているとする (話を簡単にするため、この負債はすべて国民が保有しているとする)。だから公的財産はゼロに等しくなる。さて経済成長はゼロで、インフレもゼロ、実質金利はこの公的負債の 5% だとする。つまりこの政府は GDP の 5% を毎年、この公的負債保有者に対して利子として支払う。この財源として政府は、プライマリー黒字を GDP の 5% だけ出す (歳出は毎年、税収よりも GDP の 5% 分少ないわけだ)。

さて、この政府が負債返済のためにこうした公的資産をすべて民間売却することにしたらどうだろう。経済生産の構造には本質的な変化は何も生じないとする。すると以前の負債の保有者たちは、いまや学校や病院などを保有することになる。教師や医師たちは、以前と同じ給料で雇われて、以前と同じサービスを行う。唯一のちがいは、もう政府は負債の金利は払わずにすむが、かわりに公的資産保有者に対して賃料/レントを支払わねばならないということだ (まだ政府がそうしたサービスを提供するなら税金から、民営化されているなら使用料金を通じて)。資本の均衡金利が常に 5% であり、つまりこの賃料/レントは GDP の 5% だとしよう。ちがいは、こうしたサービスの価値は GDP の計算の中では、いまや 5% 増えたことになるので、世界 GDP もそれだけ増える。でも、この経済の中で生み出される財やサービスの量はまったく変

わっていないのだ。この歪みを補正する解決策の一つは、公的資産に対する平均の一律の収益率を適用することだ(ただしこれは、国同士の比較をちょっと歪めかねない)。

- [表 2.4 仏米の産業別雇用 1800-2012 年](#) (p.96)

本書 p.96 にも掲載したこの表は、フランスの国勢調査や enquêtes emploi (労働力調査) とアメリカの国勢調査や現在人口調査に基づいている。詳細はすべて対応する [Excel ファイル](#) に記述した。

1800 年のデータ: フランス: C. Marchand, O. Thélot, *Le Travail en France 1800-2000*, Nathan, 1997, Tableau A3, p.214 (1806 年のデータ); 米国, *Historical Statistics of the United States*, US Census Bureau, 1976, Part 1, p.139 (1800 年における総雇用と農業雇用のデータ; 1800-1840 年の不完全なデータに基づく産業/サービス構成の推計)。

1900 年と 1950 年のデータ: T. Piketty, “Les emplois de services de France et aux Etats-Unis”, Note de la Fondation Saint-Simon, 1997, Tableau III, p.11 (出所に関する詳細はすべて p.43-44 に記述; 米国についての数字は 1900 年と 1950 年のもの、フランスの数字は 1906 年と 1954 年を指す)。

2012 年のデータ: enquête emploi 2011 (フランス)

- [18 世紀と 19 世紀の平均所得](#) (p.112-113)

p.112-113 で、18 世紀と 19 世紀の各時点における 1 人当たり所得の概数を挙げた。これらの数字はすべて、[Capital is Back...](#), 2013 (特に [Table UK.2](#) と [Table FR.2](#)) のデータベースに集めた過去の国民経済計算から持ってきたものだ。

- [図 2.6 産業革命以来のインフレ](#)

p.115 の図 2.6 構築に使ったデータは表 S2.5 と、対応する [excel ファイル](#) にある。

- [表 S2.5. 産業革命以来の金持ち国でのインフレ](#)

(図 2.6 に使った時系列データ)

表 S2.5 に示したインフレ率 (消費者物価指数) は、[Capital is Back...](#), 2013 (特に [Table US.2](#), [Table DE.2](#), [Table UK.2](#), [Table FR.2](#)) のデータベースの数字。

### 第3章 資本の変容 補遺

- 図 3.1. イギリスの資本 1700-2010 年
- 図 3.2 フランスの資本 1700-2010 年
- 図 3.3 イギリスの公的資本 1700-2010 年
- 図 3.4 フランスの公的財産 1700-2010 年
- 図 3.5 イギリスの民間資本と公的資本 1700-2010 年
- 図 3.6. フランスの民間資本と公的資本 1700-2010 年
- 表 3.1 2012 年フランスでの公共財産と民間財産

本書 p.123-134 の図 3.1-3.6 と 表 3.1 構築に使ったデータは表 S3.1-S3.2 と、対応する Excel ファイルにある。

- 表 S3.1. イギリスの資本 1700-2010 年
- 表 S3.2. フランスの資本 1700-2010 年  
(図 3.1-3.6 に使ったデータ)

これらのまとめ表は *Capital is Back...*, 2013 (特に Table UK.6f, Table FR.6f) からとったもの。情報源と出所に関する詳細はこちらに示した (特にフランス、イギリスに関する補遺 E、F を参照)

これらのとても長い期間にわたる推計は、規模感と全般的な推移をみる指標としてとらえてほしい。当然ながら数値の精度は厳密ではない (特に 18-19 世紀)。特に手もとの生データでは、18,19 世紀のサブピリオド間で厳密な比較をおこなうことはできない。まとめると、この 2 世紀に関する手もとの推計はすべて、資本 / 所得比率 6-8 を示しており、資本の性質はかなり変化した (土地資本が次第に不動産、産業資本、外国資本に置き換えられた) にもかかわらず、顕著な変化はみられない。これはおもな結論として揺るぎないように見受けられるが、この概説をこれ以上深読みしないほうが良いだろう。このように、資本 / 所得比率の平均推計 (およそ 7) は得られたが、必ずしもこの比率が 2 世紀の間まったく揺るがなかったとはかぎらない。集めたこれらのデータから、短期的、中期的な変動について確固とした結論を出すことはできない。

同様に、手もとのデータからフランスとイギリスの厳密な比較はできない (例外はイギリスにおける 19 世紀とベルエポックのこのうえなく潤沢な外国資産の蓄積、そして農地の価値のすさまじい急落について)。一例をあげると、18 世紀の土地の価値はフランスより少し高かったように見受けられる (人口密度がこのうえなく高かったことと矛盾しないとみられる) が、断言はしづらい。この点についてはさらに深い分析が必要だ。

財政的な再分配、特にフランス革命が引き起こした公的債務、民間債務の帳消しについては P. Hoffman, G. Postel-Vinay et J.L. Rosenthal, *Priceless Markets - The Political Economy of Credit in Paris, 1660-1870*, The University of Chicago Press, 2000 参照。また、J.L. Rosenthal, *Fruits of Revolution. Property Rights, Litigation, and French Agriculture, 1700-1860*, Cambridge University Press, 1992 も参照。

手もとデータの限界は、最近のことにも関与してくる。ここで示した数々の分析の欠陥の中でも指摘しておきたいのは、住宅資本は世帯所有の住居のまとめ直しにすぎないという点だ (企業、行政部門が所有する住宅資本は「その他の国内資本」に含まれる)。フランスでは 2010 年代前半、世帯所有の住宅は全体の約 85 パーセント。1970 年代前半は約 70 パーセントだったことから、住宅シェアの増加を一部説明している。この点は掘り下げる必要がある。手もとデータの限界は、資本の総ストックには影響しない。

- 1900-1910 年の外国資本所得の数字 (p.127)

本書 p.127 で、外国資本純所得がイギリスでは 1900-1913 年に国民所得の約 10%、フランスでは同期間に約 5% に達していると述べた。これは東部、北部の県の総工業生産に相当する。*Capital is Back...*, 2013 参照 (特に Table UK.8, Table FR.8)。外国資本の流入は、第一次世界大戦前夜にはイギリスの国民所得の 9-10% に達したのに対して、流出は国民所得の約 1% トにすぎない。したがって外国資本純所得は国民所得のおよそ 8-9%。フランスでは同じ頃、外国資本純所得は国民所得の約 4-5%。これは外国純資産がイギリスのほぼ 2 倍という事実と合致している。また、1900-1910 年、工業はフランスの GDP の約 30 パーセントを占めていたことにも留意しなければならない (table 2.4 参照)。北部、東部の県はこの期間に世界人口の約 10% を再び擁している\*<sup>9</sup>。でも 1901-1906-1911 年の詳細な人口調査によると、ここに集まったのはフランスの工業生産の 15-20%、したがって GDP の 4.5-6% だ。

- 1900-1910 年の商業債務について (p.127)

また本書 P.127 で、純外国資本所得が非常に高かったため、ベルエポックのイギリスとフランスは、他の国々に対する資産ポジションを向上させながら相当な貿易赤字を支えることが可能だったと述べた。外国純所得の時系列データについては、*Capital is Back...*, 2013 (特に Table UK.12b, Table FR.12b) 参照。1880-1914 年、1890-1914 年の貿易収支平均をみると、両国とも貿易収支はまったくマイナスで、国民所得マイナス 1 パーセント / 2 パーセント相当の赤字。反対に、外国資本純所得を考慮すると、国際収支は大幅な黒字だ。また、この時期の平均貿易収支は過小評価されている可能性がある。*Capital is Back...*, 2013 (特に annex France) を参照。さらに、イギリス、フランスとも構造的貿易赤字を抱えながら、この時期に収益を出していた事実に注目することが重要。同様に、平均的貿易赤字は、フランスとイギリスが他の国々 (特に自国植民地) に対して赤字状態にあったことを示すわけではない。フランス、イギリスからの輸出が輸入を上回った植民地もある。平均して、外国資産のせいで構造的貿易赤字が出ているにすぎない。\*<sup>10</sup>

- 資本 / 所得比率についての詳細な年次データについて (p.130-131)

本書 p.130-131 で、国民所得と一人あたり平均民間資産、公共資産と公的負債についての詳細な年次時系列データに言及した。これらのデータは *Capital is Back...*, 2013 (特に Tables UK.1, UK.6a, Tables FR.1, FR.6a) を参照。

- 金融公共資産と非金融公共資産の問題 (p.130)

p.130 で、公共資産における金融資産と非金融資産の区別は必ずしも明確でないと述べ、PTT (もとフランス郵政省) そしてフランステレコムのもとにあった公共資産を例に説明した。もっと正確に述べると、

\*<sup>9</sup> *Annuaire Statistique de la France, Supplément Rétrospectif 1961*, pp.14-17 を参照: 1911 年には総人口 3960 万人に対し、Nord + Pas-de-Calais + Ardennes + Meurthe-et-Moselle + Meuse = 410 万人なので 10.4% となる; アルザス-モゼル (当時はドイツ領) の人口 180 万人を加えると、総人口 4240 万人に対して 590 万人となるから 13.9% が得られる。

\*<sup>10</sup> 個別植民地に対する赤字の問題は、しばしば議論を呼ぶ。さまざまな問題が発生することから、筆者は各植民地との貿易収支の個別調査を試みていない。これらの問題について重要な (残念ながら偏りがあり不完全な) 言及が見られるのが、ジャック・マルセイユの論文だ: Jacques Marseille "Empire colonial et capitalisme français (années 1880-années 1950) - Histoire d'un divorce", Université Paris I, 1984. 主旨はつぎの通り。植民地帝国はまもなくフランスの成長に負担となった。植民地への輸出が保護されたおかげで古い国内産業が生き延びたのだ (基本的には、「略奪の論証が成立しないどころか、フランスに負担をかけたのは植民地だ」と、かれは述べている)。困ったことに、この研究は問題をフランスの国際貿易収支 (実際ベルエポックの間は赤字で、プラスではない) と資産ポジション (堅調な成長ぶり) という、大きな文脈の中でとらえようとは試みていない。特定の植民地に対する貿易黒字のどれだけが、現地で消費されたか検討していない。また、フランスからの輸入のどの部分が植民地の近代部門の発展を妨げたかについても検討していない。フランス植民地主義の財務バランスシートをめぐる J・マルセイユの研究に対する *Elise Huilery* の批判も参照。

おもな問題は、この種の資産の評価方法に関係している。市場で取引される金融資産（たとえば市場公開後のフランステレコム株の一部）に関しては、留保価値は市価にすぎない。当局、もっと一般的には、非上場の合法的組織（非上場企業、公共サービスの自立的管理者、機関等々）が資産を保有している場合、この種の資産は一般に金融資産と見なされる（国民経済計算において企業と見なされる留保基準は、経理が区分処理されていること、そして売上金が活動費の 50 パーセント以上を占めること）。だが、評価方法はさらに複雑だ：同様の上場企業（存在しない場合あり）の評価をもとにするか、当該機関や組織の非金融資産の推定価格をもとに評価される（ときにこれは問題を引き起こす。イギリスの公共資産についての以下の議論を参照）。これらの問題に関する秩序立った詳細な分析は、*Capital is Back...*, 2013（特に annex A）を参照。

- 1810-1830 年のイギリスの公的債務の水準について (p.129-131)

本書 p.135-136 で、イギリスの公的債務は、ナポレオン戦争の終わりには国民所得 2 年分に達していたと述べた。よく知られているこの事実には、説明が必要だ。表 S3.1 に示し、図 3.3、3.5 に利用したイギリスの公的債務についての時系列データは、公的債務の名目価値（額面価値）に該当。（現在の国民経済計算の規範に合わせて）市場価値を用いると、公的負債の価値は、1810 年代は（国民所得のおよそ 100-150 パーセントと）低く、すこし後の 1820-1830 年代に、最高水準（国民所得のおよそ 180-200 パーセント）に達する。詳細なデータについては *Capital is Back...*, 2013, Tables UK.5e と UK.6e を参照。

理由は次のように説明できる。ナポレオン戦争の終わり頃、イギリスは公的債務に非常に高い金利を支払わなくてはならなかった（およそ 6-7 パーセント）。結果的にイギリスは、債券を額面よりはるかに安く売ることになった。たとえば 100 ポンドの返済と名目金利 4 パーセントが期待できる債券が 100 ポンドをすっぱり下回る価格で売られる（したがって実質金利は 4 パーセントより高く、一般に 6-7 パーセント）。1810 年代に公的債務の市場価値が名目価値を下回った理由は、これで説明がつく。1820-1830 年代、金利が次第に減る一方で、公的債務の市場価値は上昇し、名目価値に近づく。最後に重要な点として、イギリスの公的債務の債権者たちは、1820-1830 年代には国民所得 200 パーセント相当の債権の保有者である一方、貸し付け額は 1810 年代のほうがはるかに少なかった（実際、信用が一時的に低下していた国に賭けて、大儲けしている）。これらの変遷、公的債務の価値が引き起こした問題については、*Capital is Back...*, 2013（特に annex.F）で詳細に分析している。

- イギリスの財政黒字 1815-1914 年 (p.137)

p.137 で、1815-1914 年のイギリスの平均的な財政収支は国民所得 2-3 パーセントの黒字で、ほぼ同規模（あるいは、派生的なわずかな赤字のせいで、やや上回る額）の公的債務の金利を調達していたと述べた。これは世界的には教育支出を上回る大きな額に相当する。財政収支と公的債務金利についての詳細な年次時系列データについては、*Capital is Back...*, 2013, Table UK.12c を参照。この期間の教育支出については、chapter 13, p.475, note 2 参照。

- フランスの公的債務と財政赤字 1815-1914 (p.138-139)

p.138-139 で、19 世紀のフランスの公的債務の増加は、おもに一連の例外的な支出によると述べた。1815-1816 年に占領軍に支払われた金額は約 20 億金フラン。これに 1825 年に「亡命貴族への補償」が加わって、国民所得が 80-90 億の時期に、支出は 30 億に達した（すなわち国民所得の 30-35 パーセント）。1871-73 年の補償金は、75 億金フラン（占領に関する補償 25 億、純粋な移転 50 億）で、当時の国民所得は 210-220 億金フラン（すなわち国民所得の約 30-35 パーセントに相当する支出だった）。この二つの

移転自体が公的債務のおもな増加の説明になる。*Capital is Back...*, 2013, [DataFR2](#) を参照<sup>\*11</sup>。最後に、1880-1914 年、フランスの公的債務の金利は、平均して国民所得の約 2-3 パーセント。年次時系列データは *Capital is Back...*, 2013, [Table FR.11b](#) にある。

- 戦後イギリスでの公的資産の推計 (p.145)

p.145 でイギリスの公的資本は 1960-1970 年代に（公的債務がインフレで減った後）プラスに転じたが、フランスの水準には達していないと述べた。それでも大事なこととして、正確で満足のいく比較をおこなうのは難しいと指摘しておきたい。特に、表 S3.1 に示した（図 3.3 と 3.5 にも利用）イギリスの公共資産価値については、1960-1970 年代のイギリスの公共資産価値を大幅に過小評価している可能性がある。1980-1990 年代の民有化の後に達した水準を考えるとなおさらだ。イギリスの公開会社の残存価値（その資産の会計上の価値と、公共財産として登録された価値の差）に関する手もとの推計によると、イギリスの純公共資産は 1970 年代、国民所得の 70-100 パーセント相当だったとみられる（残存価値を無視した場合の比率、わずか 20-30 パーセントとは異なる）。*Capital is Back...*, 2013, [Table UK.6a](#) と [annex F](#) を参照。この場合、公的資本は 1970 年代のイギリスの資本の（10 パーセント未満ではなく）20-25 パーセントに達する。したがってフランスとの差は、図 3.3-3.6 の比較で示したほど大きいものではなくて、両国の差をもたらしたのはおもに時期だった可能性がある（イギリスは戦争による公的債務を減らすのに数十年かかったため、純公的資本がプラスになったのは 1960 年代の終わりから 1970 年代。一方フランスは 1950 年代に大幅なプラスを出して「栄光の三十年間」も変わらなかった）（ドイツと同じ。4 章参照）<sup>\*12</sup>。

---

<sup>\*11</sup> これらの移転については、L. Fontvieille, “Evolution et croissance de l’Etat français, 1815-1969”, *Economies et sociétés*, 1976, p.1860-1868 も参照。

<sup>\*12</sup> 今の時点で正確な結論を出すのは難しい。データの出所がちがうし、完全に同等ではないからだ。具体的には、（すべての会社だけでなく）公開会社の残存価値について個別に完全な歴史的推計を出しているのは、イギリスのデータのみ。

## 第4章 古いヨーロッパから新世界へ 補遺

- [図 4.1 ドイツの資本 1870-2010 年](#) (p.148)
- [図 4.2 ドイツの公的財産 1870-2010 年](#) (p.150)
- [図 4.3 ドイツの民間資本と公的資本 1870-2010 年](#) (p.151)

p.148-151 の図 4.1-4.3 構築に使った時系列データは、表 S4.1 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。

- [表 S4.1. ドイツの資本 1870-2010 年](#)  
(図 4.1, 4.2, 4.3 で使ったデータ)

このまとめ表は *Capital is Back...*, 2013, (特に [Table DE.6f](#)) から。情報源と出所に関する詳細はこちらの研究に示した (特にドイツに関する [appendix D](#) で、推移を歪ませないような形で数々の地域的変化を扱う方法について詳細に述べている)。

- [図 4.4 ヨーロッパの民間資本と公的資本 1870-2010 年](#) (p.152)
- [図 4.5 ヨーロッパの国民資本 1870-2010 年](#) (p.154)

本書 p.152-154 の図 4.4-4.5 構築に使った時系列データは、表 S4.1 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。

- [表 S4.5. ヨーロッパと米国における国民資本、公的資本、民間資本 1870-2010 年](#)  
(図 4.4 と 4.5 で使ったデータ)

このまとめ表は *Capital is Back...*, 2013, (特に [Table A2](#)) から。ヨーロッパの平均は 1970 年以降のイギリス、フランス、ドイツ、イタリアの単純平均で算出。各国の曲線のおもな形はとても似ているため、別の国を組み入れたり、各国の国民所得で加重平均せずに単純平均を使ったりしても、ヨーロッパの平均に与える影響は限定的 (別の計算法については [Table A2](#) 参照)。スペインは 1970-1980 年代以降、資本 / 所得比率がヨーロッパの他の大国よりも急増した (が、完全な時系列データが存在するのは 1987 年以降のみ)。このスペインを含めると、ヨーロッパの比率の増加傾向はさらに強くなる。イタリア (1970 年 ~)、スペイン (1987 年 ~) の時系列データは 5 章で分析。

また、20 世紀のイギリス、フランス、ドイツ以外のヨーロッパの国々については (満足のいく情報源がないため) 時系列データの確立を試みていないが、たとえば手もとにある 1900-1910 年頃のイタリアについての推計によると、ベルエポック期の資本 / 所得比率はおよそ 6-7 年分で、三大国家に並ぶ規模。ベルギー、オランダ、オーストリアについての部分的推計も、同じ結果を示している。文献については *Capital is Back...*, 2013, [technical appendix](#) 参照。しかしヨーロッパにも、先述の三大国家と大きく異なる道をたどった国々があるという事実を排除することはできない。たとえば戦争による影響が少ないために、20 世紀の「U 字曲線」がまったく顕著でない例 ([Dell-Piketty-Saez 2007](#) のスイスの例を参照) または、手もとの推計がスウェーデンについて示唆しているように (Roine and Waldenstrom の work in progress を参照)、工業資本、外国純資産 (ときにマイナス)、土地の価値が小さいために (北アメリカと同じく、人口に対して土地が豊富にあるため)、1900-1910 年の資本 / 所得比率が構造的に小さい例がある。

- ヨーロッパの資本 / 所得比率の低下、1913-1950 年 (p.154)

p.154 で 1913-1950 年のイギリス、フランス、ドイツの資本 / 所得比率の低下を説明するさまざまな要素を分析して、特に戦争による破壊、貯蓄の少なさ、金融資産と非金融資産の相対価格の下落の相対的な重要性について述べた。さらに詳細な分析は *Capital is Back...*, 2013 (特に [Table 10](#), [Tables A108-A137](#))<sup>\*13</sup> を参照。

- [図 4.6 米国の資本 1770-2010 年](#) (p.158)
- [図 4.7 米国の公的財産 1770-2010 年](#) (p.161)
- [図 4.8 米国の民間資本と公的資本 1870-2010 年](#) (p.161)
- [図 4.10 米国の資本と奴隷制](#) (p.168)
- [図 4.11 1770-1810 年頃の資本：旧世界と新世界](#) (p.168)

本書 p.158-161 の図 4.6-4.8 の構築に使った時系列データは、表 S4.2、S4.4 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。

- [表 S4.2. アメリカの資本 1770-2010 年](#)
- [表 S4.4. 資本と奴隷制: 旧世界と新世界 1770-1810 年](#)  
([図 4.6](#), [4.7](#), [4.8](#), [4.10](#), [4.11](#) で使った時系列データ)

これらのまとめ表は *Capital is Back...*, 2013 (特に [Table US.6f](#)) からとったもの。情報源と出所に関する詳細は、こちらに示した (特にアメリカに関する [appendix B](#) では、奴隷の市価の推計に使用した価格と奴隷数の推計に至るまで、すべての情報源を示している。この件については、[Table US.3b](#) も参照)。

- [図 4.9 カナダの資本 1860-2010 年](#) (p.165)
- [図 S4.1. カナダの公的財産 1860-2010 年](#)
- [図 S4.2. カナダの公的資本と民間資本 1860-2010 年](#)

本書 p.165 の図 4.9、補遺図 S4.1-S4.2 の構築に使った時系列データは、表 S4.3 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。

- [表 S4.3. カナダの資本 1860-2010 年](#)  
([図 4.9](#), [S4.1](#), [S4.2](#) の作成に使ったデータ)

このまとめ表は *Capital is Back...*, 2013 (特に [Table CA.6e](#)) から。情報源と出所に関する詳細はこちらに示した (特にカナダに関する [appendix H](#))。

---

<sup>\*13</sup> フランスの例については、*On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010, [Appendix A](#), pp.42-43 (および *QJE* 2011 p.1094) も参照。破壊と外国ポートフォリオの損失との関係をさらに掘り下げている。また、*Les hauts revenus en France...*, 2001, p.137 も参照。最も完全な推計は *Capital is Back...*, 2013 にある。

## 第5章 長期的にみた資本 / 所得比率 補遺

- [図 5.1 ヨーロッパと米国の民間資本と公的資本 1870-2010 年](#) (p.174)
- [図 5.2 ヨーロッパと米国の国民資本 1870-2010 年](#) (p.174)
- [図 S5.0. ヨーロッパとアメリカの民間資本 1870-2010 年](#)

本書 p.174 の図 5.1-5.2 と補遺表 S5.0 の構築に使った時系列データは、表 S4.5 と対応する [Excel ファイル](#) に収録 (4 章の補遺を参照)。

- $\beta = s / g$  の法則 (p.173-176)

p.173-176 で説明した  $\beta = s / g$  の法則は、富の蓄積をあらかず基本公式から派生したもの。価格効果なしのモデルで、蓄積のみが富をもたらす (天然資源なしの) 場合、 $t + 1$  年の富  $W_{t+1}$  は、単純に  $t$  年の富  $W_t$  と、貯蓄  $S_t$  の和となる：

$$W_{t+1} = W_t + S_t$$

各項を  $t + 1$  年時点の国民所得  $Y_{t+1}$  で割り、資本 / 所得比率を  $\beta_t = W_t / Y_t$ 、国民所得の成長率を  $1 + g_t = Y_{t+1} / Y_t$ 、貯蓄率を  $S_t = S_t / Y_t$  とすると、つぎのように表せる。

$$\beta_{t+1} = \beta_t \times (1 + S_t / \beta_t) / (1 + g_t)$$

直観的には、富は成長率  $S_t / \beta_t$  で成長するため、富 / 所得比率は、 $S_t / \beta_t > g_t$  の場合に増加、 $S_t / \beta_t < g_t$  の場合に減少する。つまり貯蓄率と成長率が両方とも一定水準  $S_t = S$ 、 $g_t = g$  で安定すると、富 / 所得比率  $\beta_t$  は必ず  $\beta = s / g$  となる。

これらの基本公式のもっと詳細な分析や、相対的価格効果を加えたものは、*On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010, [p.32-40](#)、

[hrefhttp://piketty.pse.ens.fr/capitalisback/Capital is Back...](http://piketty.pse.ens.fr/capitalisback/Capital%20is%20Back...), 2013, [p.13-18](#) にある。

- [図 5.3 金持ち国の民間資本 1970-2010 年](#) (p.180)
- [図 5.4 可処分所得年数で見た民間資本](#) (p.189)
- [図 5.5 金持ち国の民間資本と公的資本 1970-2010 年](#) (p.192)
- [図 5.6 企業の市場価値と簿価](#) (p.196)
- [図 5.7 金持ち国の国民資本 1970-2010 年](#) (p.199)
- [図 S5.2. 金持ち国の民間資本: 日本のバブルからスペインのバブルまで](#)

本書 p.180-199 の図 5.3-5.7 と補遺図 S5.2 の構築に使った時系列データは、表 S5.1-S5.3、S.5、S5.11-S5.12 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。

- [表 S5.1. 金持ち国での民間資本 / 国民所得比率 1970-2010 年](#)
- [表 S5.2. 金持ち国での公的資本 / 国民所得比率 1970-2010 年](#)
- [表 S5.3. 金持ち国での国民資本 / 国民所得比率 1970-2010 年](#)
- [表 S5.5. 金持ち国での純外国資本 / 国民所得比率 1970-2010 年](#)
- [表 S5.11. 金持ち国での企業の市場価値と簿価との比率 1970-2010 年 \(トービンの  \$q\$ \)](#)

- [表 S5.12. 金持ち国の民間資本/可処分所得比率 1970-2010 年](#)  
([図 5.3.5.7](#) と [図 S5.2](#) で使ったデータ)

これらの表はすべて *Capital is Back...*, 2013 (特に [Table A1-A12](#)) からとったもの。手法に関する詳細はこちらの研究の [technical appendix](#) にある。本書 p.182-189 の *Capital is Back...*, 2013, [Table2-3, A82-98](#) からとった貯蓄の構造についての以下の図も同じ。1970-2010 年の時系列データのほとんどは、各国の公式な国民経済計算からとったものであることに注目。

- [表 5.1 金持ち国の成長率と貯蓄率 1970-2010 年](#) (p.182)
- [表 5.2. 金持ち国の民間貯蓄 1970-2010 年](#) (p.185)
- [表 5.3 金持ち国での総貯蓄と純貯蓄 1970-2010 年](#) (p.186)
- [表 5.4 金持ち国での民間貯蓄と公的貯蓄 1970-2010 年](#) (p.189)
- 2010 年の民間資本についての予測と実態 (p.183-184)

p.183-184 で、2010 年の富裕国の民間資本は、1970-2010 年の富の蓄積と投資フローで比較的うまく予測されていたと述べた。この点については以下の図表も参照：

- [図 S5.1. 金持ち国における民間資本の蓄積 1970-2010 年](#)
- [表 S5.4. 金持ち国での民間資本/国民所得比率の予測値と実測値 1970-2010 年](#)

この問題についてのもっと詳細な分析は、*Capital is Back...*, 2013 (特に [Table4-5, Figures 7a-7b](#)) 参照。つぎの二点は強調しておく価値がある。ひとつは、この問題を民間資本を考慮するのみでなく、国民資本の蓄積と関連づけて研究すると、さらに申し分ないものになる。そしてもうひとつ。長期的にみた資本ストックの全体的な推移を、貯蓄フローの蓄積でうまく説明できても、そのことを過大評価するのはよくない。特に価格効果の重要性を忘れてはいけない。それがほとんどの国で 1970-2010 年にみられた資産の相対価格の長期的なキャッチアップであろうと、国家間でときに移ろいやすい資産価格の変動であろうと(たとえばヨーロッパなど、十分に広大な経済圏の平均を見ると、これらは相殺する傾向がみられる。[Figure 7a-7b](#) 参照)。

- [耐久財と貴重品と黄金 \(p.186-187\)](#)

p.186-187 で、耐久財(公式な経済計算には含まれない)は、一般に国民所得の 30-50 パーセントを占めており、1970-2010 年も、長期的にも(18-21 世紀)この水準で比較的安定しているようだとして述べた。[Capital is Back...](#), 2013, [Table US.6f, Table DE.6f, Table FR.6f, Table UK.6f](#) 等を参照。

また p.186-187 では、現在貴重品と貴金属(黄金、硬貨を含む)は国民所得の 5-10 パーセント相当にすぎず、長期的には減少傾向にあるとも述べた。最近については、たとえばフランスの公式な経済計算の[詳細版](#)を参照<sup>\*14</sup>。世帯保有の貴重品と貴金属(Code AN.13)は 2010 年 12 月 31 日時点で 1154 億ユーロ、貨幣用金と金融機関の特別引き出し権(Code AF.1)は 939 億ユーロと、いずれも GDP の約 5 パーセントに相当する。

世界の黄金ストックの価値の算出を試みた場合(特に[ワールド・ゴールド・カウンシルのデータ](#)参照)、つぎのような結果が得られる。黄金ストックは約 12 万トンで、その 3 分の 2 以上が宝飾品、10 分の 1 超が工業と医学用で、約 5 分の 1 が中央銀行の準備金だ<sup>\*15</sup>。2012-2013 年時点で、黄金 1 キロの価格は 35,000

<sup>\*14</sup> 生データをおさめた表は、[こちらのディレクトリ](#)にある。

<sup>\*15</sup> 推計では、古代からこれまでに抽出された黄金は 145000 トンだが、そのうち 25000 トンが失われている(黄金はまったく摩耗しないわけではない)。現在、毎年 25000 トンが抽出されており(世界 GDP の 0.1 パーセント未満で、ガスや鉱物より少ない、12 章参照)これは永久に持続可能な量ではない(埋蔵量は推計 5 万トン)。

ポンドで、総額は4兆ユーロ超、これは世界GDPの約6パーセント(世界の富の約1.5パーセント)に相当する。2007-2008年以降、株式市場価格は大幅な増加をとげている(黄金が安全な避難先とされているため)。1945年以降の価格変動は比較的不規則で、ブレトンウッズ体制下では下降傾向を示し、1970年代は上昇、1980年代から2000年代半ばまでは減少している。1970年代頃、黄金の世界ストックは世界GDPの2パーセント相当だったと推測できる<sup>\*16</sup>。

過去を振り返ると、長期的には減少傾向がみられる:19世紀、黄金ストックは国民所得産のおよそ20パーセント相当だった。特に、Raymond Goldsmithによる推計(*Premodern financial systems*, Cambridge University Press, 1987, table 4.3 p.58)によると、1800-1910年、貨幣用金属はフランス、ドイツ、アメリカ、イギリスでGDPの約10-20パーセントに相当(総財産の約2-3パーセント)。同じくGoldsmithの推計によると、ローマ帝国の黄金ストックはGDPの20パーセント相当<sup>\*17</sup>。Gregory Kingの推計では、1700年頃のイギリスにおける黄金および貴金属ストックの価値は、当時の国民所得の20-30パーセント。Kingの推計についての詳細は、[http://piketty.pse.ens.fr/capitalisback/Capital is Back...](http://piketty.pse.ens.fr/capitalisback/Capital%20is%20Back...), 2013, [technical appendix p.109-114](#) 参照。

- 財団などの資本保有者 (P.190-191)

財団その他の非営利組織が総財産に占める割合はつねに10パーセント未満で、1970-2010年代の富裕国では、一般に5パーセント未満。しかし興味深い差異がある(フランスはわずか1パーセント、日本は3-4パーセント、アメリカが6-7パーセント)。詳細な時系列データについては、*Capital is Back...*, 2013, (特にTable A65)参照。年次別の詳細な分析が入手できるのは、アメリカ、日本、フランスのみ。その他の国に関しては、「対家計民間非営利団体(NPISH)」「国民経済計算の公式カテゴリー名称」が保有する資産と負債が、家計部門に含まれている。もっと一般的には、これらのデータの脆弱性は強調の必要があるし、さらなる調査が必要。また、p.190-192ではアンシャンレジームに教会が所有していた財産の推計を示した:1789年時点で、国民所得の約50-60パーセント(*Sargent-Velde JPE 1995* p.496によると、当時の国民所得は約45-50億ポンドで、教会所有の財はおよそ24億ポンドに相当)。また、*Sargent-Velde JPE 1995* p.485によると、教会所有の財は総財産の10-15パーセントだが、これは地方の財産のみに言及しているように見受けられる。総国富(われわれの推計では国民所得の約700パーセント)を考慮すると、およそ7-8パーセントだ。また、国の財産に教会所有の財は含まれないこと、*Sargent-Velde* はそれ以上の構成分析をおこなっていないことも指摘しておきたい。

- 市場価値の簿価に対する比率(トービンのQ)(p.195-198)

<sup>\*16</sup> 黄金の価格(ドル)が1792-1932年にほぼ変わっていないことは興味深い(1オンス、つまり約30gあたり19-20ドル)。1935-1970年は1オンスあたり35ドル(ブレトンウッズ体制下。頂点は1968-1969年の40ドル)。その後、1975年に約200ドルに達し、1980年には600ドルに上昇して、1984-2004年は300-400ドルで安定。2007年には700ドルに上昇して、2010年に1,000ドル、2012年には1,500ドル超に達している。1970-2012年に黄金の価格が50倍に増加した一方、世界GDPは25倍(3兆ドルから70兆ドルへ)。量の増加を考慮すると、1970年に世界GDPの2パーセントだった黄金の総ストックの価値は、2012年に5パーセント超になっている(だが2000年代はじめの時点ではわずか1パーセント)。黄金の価値の歴史的推移を分析する適切な方法は、つぎの通り: $o = q_O / p_Y$  ( $q$  = 黄金の価格、 $p$  = 一般物価指数、 $o$  = 黄金の量、 $Y$  = 実質世界GDP)。黄金が長きにわたる国際通貨でなかったのは、ストックが世界GDPのように早く成長しなかったためであることに注目(p.548、16章の議論参照)。金本位制では、 $q = 1$  のとき、 $o$  を一定に保つためには、 $O$  は  $Y$  と同じ割合で増加しなければならない。問題は、黄金の発見と成長率に関連がないこと。1870-1900年の大不況の古典的な説明はつぎの通り:貨幣ストックの増加速度が生産の増加速度に追いつかない、すなわち  $O / Y$  の減少に伴って、価格が低下する( $o = O / p_Y$  はつねに一定)。現在、 $O$  は1年あたり2パーセント増加しており、速いペースだが、世界成長率には劣る。また、19世紀のように、その推移は不規則な場合がある。

<sup>\*17</sup> ゴールドスミスによると、黄金ストックの価値は15世紀のフィレンツェではGDPの30パーセント、1860年頃のインドではGDPの90パーセント、アテネでは国庫すべてを含めてGDPの100パーセント超(あるいは、当時の富の約15パーセント)。R. Goldsmith, op.cit, p.23 参照。これらの推計は精査する価値がある。

本書 (p.195-198) で示した構造的要素のほか、ある国のある時期のトービンの Q が構造的に大きい / 小さい (たとえば、投資および / あるいは損耗が、そっくり過小評価 / 過大評価される) のはなぜか、純粹に統計的な理由で説明できる場合もある。だから筆者は、企業の残存価値 (簿価と市場価値の差) を国富の定義に盛り込まないことが望ましいと考えている。市場価値のほうが国家間の比較が容易であり、しかも多くの国について長期間にわたるデータが存在する (簿価と残存価値がわかっているのは、最近数十年間の一握りの国々のみ)。

いずれにせよ、この残存価値を含めると、一部の国々 (たとえばイギリス) では国富が減少し、他の国々では増加する (たとえばドイツ) が、これで長期的な推移の全体像が大きく変わるわけではない (特にヨーロッパの平均には、ほぼ影響がみられない)。これらの問題についてのさらに詳細な議論は、[Capital is Back...](#), 2013 を参照。

- ドイツの黒字 (p.199)

p.199 でドイツの最近の貿易黒字の規模と、フランスの金融および非金融資本化を比較した。1970-2010 年のさまざまな富裕国の貿易収支については、[Tableau S5.13](#) 参照 (国ごとの詳細な年次時系列データについては [Capital is Back...](#), 2013 を参照)。また、パリの不動産の評価は、フランスの不動産 (国民経済計算によると約 6 兆ユーロ) の 15 パーセントであることから、およそ 8000-9000 億ユーロ<sup>\*18</sup>。

- 金融資産と負債の構造 (p.199-200)

p.192-193 で、1970-2010 年の富裕国の総金融資産と負債、特に国際的相互投資の急激な伸びについて述べた。以下の図表はすべて [Capital is Back...](#), 2013 からとったもので、(ページの都合上) 本書にはまとめられていない。これらによって、規模感をもっと正確にとらえられる。

- [図 S5.3. 金持ち国の金融資産](#)
- [図 S5.4. 金持ち国の金融負債](#)
- [図 S5.5. 金持ち国で総金融負債のうち外国金融負債が占めるシェア 1970-2010 年](#)
- [図 S5.6. 米国での外国資産と負債 1970-2010 年](#)
- [図 S5.7. 日本での外国資産と負債 1970-2010 年](#)
- [図 S5.8. ドイツの外国資産と負債 1970-2010 年](#)
- [図 S5.9. フランスの外国資産と負債 1970-2010 年](#)
- [図 S5.10. イギリスの外国資産と負債 1970-2010 年](#)
- [図 S5.11. スペインの外国資産と負債 1980-2010 年](#)
- [表 S5.6. 金持ち国での総外国資産 / 国民所得比率 1970-2010 年](#)
- [表 S5.7. 金持ち国での総外国負債 / 国民所得比率 1970-2010 年](#)
- [表 S5.8. 金持ち国での総金融資産 / 総国民所得比率 1970-2010 年](#)
- [表 S5.9. 金持ち国での総金融負債 / 総国民所得比率 1970-2010 年](#)
- [表 S5.10. 金持ち国での外国負債 / 総金融負債比率 1970-2010 年](#)  
([図 S5.3-S5.11](#) で使ったデータ)
- [表 S5.13. 金持ち国の外国資産蓄積, 1970-2010 年: 国際収支、貿易収支、資本所得](#)

さまざまな国の国際的ポートフォリオにおけるキャピタルゲイン / ロス (アメリカは特に莫大なキャピタルゲイン、ドイツは莫大なキャピタルロスを出している) の重要性を分析する場合も、[Capital is Back...](#),

---

<sup>\*18</sup> 住宅調査によると、およそ 10 パーセントだが、相続データによると、15 パーセントに近い。このちがいで比較の規模感が大きく変わるわけではない。

2013, Table 6 と対応する解説を参照。

非常に長い期間でとらえると、過去数十年間の金融化の規模は、これまで金融部門で起こったものよりはるかに大きいことがわかる。特に、Raymond Goldsmith が集めた歴史的な金融データ (*Comparative National Balance Sheets*, The University of Chicago Press, 1985、たとえば**こちらの表**)によると、1700 年頃は国民所得の 100 パーセント未満だった欧米諸国の金融資産の価値が、1800 年頃には 300 パーセント超に上昇し、1900-1930 年頃には 500-600 パーセントに達して、1930-1980 年はこの水準で安定している。1980 年代以降は 1000-2000 パーセントに至っている。デリバティブを考慮した場合はさらに大きい。

- [図 5.8 世界の資本/所得比率 1870-2100 年](#) (p203)

本書 p.203 の図 5.8 の構築に使った時系列データは、[表 S12.4](#) (12 章の補遺を参照)にある。時系列データ構築のもとになった前提 (特に 2010-2100 年) についての詳細はすべて本書と対応する [Excel ファイル](#) に収録。1970 年代以前の日本については、森口、Saez が 1905 年以降の完全な相続データを集めている。(特に [table B1](#)) これらのデータによると、日本の相続財産は 1920-1930 年代、1950-1960 年代に大幅に落ちこみ、その後上昇している。集約効果と集中効果をきれいに分けることは不可能だが、これはヨーロッパの推移とよく似ているように見受けられる。

- [地価](#) (p.204-206)

p.204-206 に、(人間の手が加えられていない)「純粋な土地」の価値を導き出すのは困難だと述べた。特に伝統的な農村社会では、累積的な投資の価値を取り去った純粋な土地の価値は (正確な数字を出すのは困難だが) たいがい農地の総価値のほんの一部にすぎない。市街地についても同じ問題が存在する。たとえば、フランスの公式な経済計算によると、1980 年、1990 年、2000 年に GDP1 年分だった地価は、2010 年には約 3 年分になっている (おもに市街地の地価のせい)<sup>\*19</sup>。だがこれは、推計方法によるところが大きい: フランスの国民経済計算は、不動産価格の増加はすべて土地によるものとしている。だが (フランスの国民経済計算が開始された) 1970 年代の不動産価格は、歴史的に低い水準であったため、キャピタルゲインの多く (私たちの推計では、2 分の 1 から 4 分の 3) は、建築物によるものと考えられる。結局のところ、[Capital is Back...](#), 2013, [Table 8-9](#) で示した長期的な富の蓄積の分析によると、2010 年の資本ストックは、おもに 1870-2010 年の貯蓄フローの蓄積で説明できる。その結果、(農村部であろうと市街地であろうと) 純粋な土地の価値は、これらの推計が示すより小さくなる (おそらく国民所得 1 年分未満)。地価は難しい問題で、たくさんの疑問を提起するとともに、まだまだ明らかにすべきことが多い。

<sup>\*19</sup> 2010 年 12 月 31 日の [国民資産計算](#)によると、土地の総価値 (code AN.211, 社会経済) は 5 兆 8178 億ユーロ (2010 年の GDP : 1 兆 9328 億ユーロ)。2000 年 12 月 31 日時点では、1 兆 4428 億ユーロ (2000 年の GDP : 1 兆 4396 億ユーロ) 1990 年 12 月 31 日時点では、1 兆 733 億ユーロ (1990 年の GDP : 1 兆 328 億ユーロ)。1980 年 12 月 31 日時点では 4,327 億ユーロ (1980 年の GDP : 4,447 億ユーロ)

## 第 6 章 21 世紀における資本と労働の取り分 補遺

- [図 6.1 イギリスでの資本と労働の分配 1770-2010 年](#) (p.209)
- [図 6.2 フランスでの資本と労働の分配 1820-2010 年](#) (p.209)
- [図 6.3 イギリスでの純粋な資本収益率 1770-2010 年](#) (p.210)
- [図 6.4 フランスでの純粋な資本収益率 1820-2010 年](#) (p.210)
- [図 S6.1. イギリスの資本シェア 1770-2010 年](#)
- [図 S6.2. フランスの資本シェア 1820-2010 年](#)

本書 p.209-210 の図 6.1-6.4 と補遺図 S6.1-6.2 の構築に使った時系列データは、表 S6.1-S6.2 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。

- [表 S6.1. イギリスでの資本と労働分配 1770-2010 年](#)
- [表 S6.2. フランスでの資本と労働分配 1820-2010 年](#)  
(図 6.1-6.4 と図 S6.1-S6.2 に使ったデータ)

これらの表は *Capital is Back...*, 2013(特に [Table A49-A50](#)) からとったもの。公的債務の利子は、ここで示す資本と労働の分配では除外した。公的債務の利子についての時系列データは対応する Excel ファイルに収録。フランスの時系列データは、*On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010, Appendix A で集めた歴史的データに基づいて構築。イギリスの時系列データは [Allen 2007](#) (特に figure 2) 1770-1910 年については [Allen 2009](#) の研究から、1910-2010 年については現代の国民経済計算 (Feinstein の時系列データ、その後は 公式時系列データ) をもとに構築。問題のひとつは、Allen の時系列データの資本シェアが、最近のデータより 5-10 パーセント高いこと。これは特に、非賃金労働の考慮方法のちがいが理由といえる。ここではデータに連続性を持たせるために、Allen の時系列データと最近のデータを均一化した。結果的に、1770-1910 年の資本シェアは低すぎる可能性がある。本書で説明した通り、長期間にわたる資本シェアの計測にはたくさん問題と疑問符が残る。ここで示す不完全な時系列データについての詳細は、[Excel ファイル](#) にある。

- [公的債務の利子の推移 \(p.214\)](#)

p.214 で、18、19 世紀の公的債務の利率は、一般に年間およそ 4-5 パーセントと述べた。最も報告が多い例のひとつがイギリスで、17 世紀末、18 世紀はじめから、すばらしく完全な時系列データがある。18 世紀の利率はしばしば 5-6 パーセント、18 世紀末、19 世紀はじめ (そしてナポレオン戦争中、3 章補遺参照) には 6-7 パーセントに達して、そこから再び 19 世紀を通してしだいに減少して、19 世紀末にはぎりぎり 3-4 パーセントになった (3 パーセント未満でも、デフレ的な文脈の中では、実質収益はむしろ非常に高かった)。*Capital is Back...*, 2013 (特に [Table DataUK4](#)) で集めた時系列データ参照。他の国々、特にフランスとアメリカについての手もとデータはあまり体系的でないが、18 世紀、19 世紀の歴史的平均はおよそ 4-5 パーセントで、同様の推移と変動を示している<sup>\*20</sup>。

<sup>\*20</sup> 1790-1914 年の、10 年後から払い出されるアメリカの公的債務の利回りの推移については、EEAG Report on the European Economy, Ces-Ifo, 2013 も参照 (アメリカ、ヨーロッパの連邦債務の比較)。アメリカの利回りは 1790-1810 年の 6-7 パーセントから、1810-1870 年は 5-6 パーセント、1870-1910 年は 3-4 パーセントに減少している。p.98, figure 4.1 参照。

- 無利息当座預金口座の重要性 (p.217)

p.217 で、人口の大部分の貯蓄の多くが、利子のつかない当座預金口座にあるが、これは国民所得の 10-20 パーセント (総資産の 3-4 パーセント) にすぎないと述べた。フランスの公式な国民経済計算を例にあげよう\*21。2010 年 12 月 31 日、家計所有の「すべての通貨および預金」(code AF.2) は、1 兆 1233 億ユーロ (GDP の約 55 パーセント)。ここには 493 億ユーロの「紙幣および硬貨」(AF.21、GDP の 2 パーセント)、2889 億ユーロの移転可能な預金 (AF.22、GDP の約 15 パーセント、当座預金に相当)、7851 億ユーロの「その他の預金」(AF.28、AF.29、GDP の約 40 パーセント) が含まれる。3 分の 1 が契約型貯蓄商品 - - たとえばフランスの非課税預金リブレ A - -、3 分の 2 が「一覧払い預金」 - - 利子がつく典型的な貯蓄預金 - - だ。

- 生産と資本シェアの関係 (p.224-229)

p.224-229 で、生産関数と資本シェアの関係について、弾性と代替の概念を通じて説明した。対応する基本公式はつぎの通り\*22。

最も単純なコブ=ダグラス型生産関数：

$$Y = F(K, L) = K^\alpha L^{1-\alpha}$$

この場合、資本の限界生産性は以下の式で求められる：

$$F_K = \alpha K^{\alpha-1} L^{1-\alpha} = \alpha Y / K = \alpha / \beta$$

( $\beta = K / Y$  が資本 / 所得比率)

よって、資本収益が資本の限界生産性、すなわち  $r = F_K$  で決まる場合、資本シェア  $r \times \beta$  は、 $\beta$  と無関係に、つねに  $\alpha$  に等しい (したがって  $\alpha$  は純粋な技術的パラメータ)

つぎに代替弾性値が  $\sigma \geq 0$  の生産関数について検討してみよう (このような、代替弾性値が一定の生産関数を CES という)：

$$Y = F(K, L) = [aK^{\sigma-1/\sigma} + (1-a)L^{\sigma-1/\sigma}]^{\sigma/\sigma-1}$$

この場合、資本の限界生産性は：

$$F_K = [a(Y / K)]^{1/\sigma} = a\beta^{-1/\sigma}$$

よって  $r = F_K$  の場合、資本シェア  $\alpha = r \times \beta$  は、つぎのように表せる：

$$\alpha = r \times \beta = a\beta^{\sigma-1/\sigma}$$

言い換えると、資本シェア  $\alpha$  が  $\sigma$  の増加関数であるのは、弾性  $\sigma$  が 1 より大きい場合のみ。 $\sigma$  が 1 に等しい場合、この CES 関数はコブ=ダグラス型生産関数の傾向を帯び、資本シェアは絶対安定に等しくなる ( $\beta$  に依存しない)。 $\sigma$  が無限に等しい場合、CES 生産関数は生産関数  $F(K, L) = rK + vL$  で表され、資本収益率は、もはや量と無関係になる (完全にロボット化された経済)。

これらの公式からわかるように、資本 / 所得比率  $\beta$  が (1970-2010 年のように) 大幅に変動するとき、代替弾性が 1 をわずかも上回れば、資本シェア  $\alpha$  も大きく変動する。たとえば  $a = 0.21$ 、 $\sigma = 1.5$  で、資本 / 所得比率が 2.5 から 5、そして 8 に増加すると、資本シェア  $\alpha = r \times \beta = a\beta^{\sigma-1/\sigma}$  は、28 パーセントから 36 パーセント、そして 42 パーセントに増加する。一方、代替弾性  $\sigma = 1.8$  の場合、 $\beta = 8$  で、資本シェアは 53 パーセント。

\*21 [こちらの表](#)を参照。他の国々についての生データを盛り込んだ表は[こちら](#)。

\*22 関心のある向きは、筆者の[講義ノート](#)にさらなる情報がある。

代替弾性が無限でなくても、資本シェアが容易に極端な値になり得ることはすでに見てきた通り。20世紀中の資本シェアの変動と、1970-2010年に富裕国でみられた資本シェアの増加を考慮すると、この変動は代替弾性が1をわずかに上回った(1.3-1.6)ことで十分に説明できる。しかし資本と労働の代替の可能性を(技術についても消費パターンについても)すべて、ひとつのパラメータにまとめるのは、単純すぎるのは言うまでもない。それにいずれにせよ、将来の資本と労働の代替弾性は過去とはちがう(おそらく高い)可能性がある。これらの問題についての詳細な議論は、*Capital is Back...*, 2013, p.34-37 参照。

- [図 6.5 金持ち国の資本シェア 1975-2010 年](#) (p.231)

本書 p.231 の図 6.5 構築に使った時系列データは、表 S6.3 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。

- [図 6.3 金持ち国の資本シェア 1970-2010 年](#)  
(図 6.5 で使ったデータ)

この表は *Capital is Back...*, 2013 (特に [Table A48-A48b](#)) からとったもの。本文中で述べた通り、資本と労働の分配についての現在利用可能な時系列データは、異なる時点や国家間で完璧に比較可能とはいえない。しかし過去数十年間の富裕国での資本シェアの増加は比較的堅調で、複数の著者による報告があり、まったく別のデータと計算基準を使った公式報告が存在する。この膨大な資料を調べる手始めとしては、たとえば [Atkinson 2009](#), [ILO 2012](#), あるいは [Guerrero 2012](#) の参考文献を参照。ILO (国際労働機関) 報告も、資本と労働の分配についての比較基準と議論を(データがほとんどない)新興国に拡大するにあたって最近直面した問題点を指摘している。

- [図 6.6. フランスにおける企業付加価値の利潤シェア 1900-2010 年](#) (p.235)
- [図 6.7. フランスにおける住宅家賃の国民所得シェア 1900-2010 年](#) (p.235)
- [図 6.8. フランスにおける資本の国民所得シェア 1900-2010 年](#) (p.236)
- [図 S6.3. フランスでの可処分所得における資本シェア 1896-2010 年](#)

本書 p.235-236 の図 6.6-6.8 と図 S6.3 の構築に使った時系列データは、表 S6.4 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。

- [表 S6.4. フランスの資本シェア 1896-2010 年](#)  
(図 6.6-6.8 と図 S6.3 で使ったデータ)

この表は *On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2013 (特に [Appendix A](#)) からとったもの。

- 地代についての超長期にわたる時系列データ (p.234)

p.234 で、非常に長い期間にわたる、地代と農業部門の賃金についての時系列データ(たとえば、特に Jeffrey Williamson が利用したデータ)から、資本と労働の分配を研究することも可能だと述べた。(おもにイギリスとアメリカに関する)かれの研究と、フランスの例への拡張に関する参考資料は、[Rouzet 2005](#) 参照。このアプローチにはひとつ制約がある: 国民経済計算との関係は必ずしも明確でないこと(むしろ部分均衡的アプローチといえる)。

- マルクスが分析した企業の帳簿と統計 (p.238)

p.238 で、マルクスが示した企業の帳簿の例は、かれが想定していた資本集約のありかたを想像するのに役立つと書いた。マルクスが分析したもっと詳しい統計のほとんどは、『資本論』(1867)、第一巻、25章、「資本集積の一般法則」、正確には、Chapter 25の膨大な補遺にある<sup>\*23</sup>。具体的には、マルクスはこの補遺で、イギリス企業の1846-1866年の法人税の統計を利用している。マルクスの意図は、資本集約的發展は利益の急増、そして資本がさらに集中する可能性を特徴とすると示すことだった。たとえば、産業収益(および地代)は1853-1864年に40-50パーセント増加した一方、人口増加は12パーセントのみ<sup>\*24</sup>。しかしマルクスは、賃金、生産、国民所得の水準とその推移の推計を試みなかった。結果的に、資本と労働の取り分や資本所得比率の問題に取り組んでいないのだ。特にかれは財政統計と、国民資本・国民所得の推計を関連づけようとしなかった。後者はイギリスでは18世紀はじめから増加して(Petty, King) 19世紀中も増加を続けており(Colquhoun) Giffenが1860-1880年代に体系化を試みている(マルクスはかれの研究に言及していない)。利益と財産がますます集中しつつある可能性についての情報も示しているが、やや逸話的だ<sup>\*25</sup>。

実際、マルクスが利用したデータとして最も多くの情報をもたらした、かれが考えていた資本集約についてもっと理解を深めさせてくれるものは『資本論』第一巻第9章「剰余価値率」にある。特にマルクスは、「工場の所有者に見せてもらった」ある工場の帳簿に関して、詳細な例をあげている。技術的側面と金融的側面、固定資産と変動資産、紡錘体と労働者の数、収益と賃金、生産に使われる綿と石炭の量、そして言うまでもなく地代<sup>\*26</sup>。マルクスの表現は異なるが、この帳簿を見ると先述の工場の資本集約度がきわめて高いことがわかる。 $K/Y$ 比率は約10、資本シェアが約50パーセント以上(これは収益/賃金比率、またはマルクスの用語でいう「搾取率」でいえば約100パーセント以上)、この章や、同書の他の部分で言及されている他の例から考えて、当時マルクスが考えていた産業資本主義は、このような規模感だったとみられる。

- ケンブリッジ資本論争と成長の不安定性 (p.239)

p.239 で、Harrod-Domarが初めて提唱した $\beta = s/g$ の公式は最初、成長プロセスの不安定性を表すものと考えられていたと述べた( $\beta$ は、少なくとも短期的には、技術によって固定されるものとする)。貯蓄と投資の均衡が短期的につねに不安定性をもたらすことを説明する理論モデルは、[こちらの論文](#)を参照。1960-1970年代までの、二つのケンブリッジの経済学者たちの対立の激しさについては、たとえばStiglitzによるPasinettiの著作の[批判](#)を参照。

<sup>\*23</sup> *Capital*, Volume 1, p.885-954 参照。ここではフランス語版 Folio Essais 2008 のページ割を使っている(本文は Maximilien Rubel 版、La Pléiade 発行、1963)。Capital, Volume 1 は1867年にドイツで発表(フランスでは1875年)され、マルクスが世を去ったのは1883年で、Volume 2,3 は未完であることに注意。Volume 1, chapter25 の appendix10 は、1867年版の全文に盛り込まれていた数々の専門的研究のひとつだが、マルクスが完全版のために残したメモや指示に基づいて、のちに Engels、そして Rubel が巻末の補遺で言及することに決めた。

<sup>\*24</sup> *Capital*, Volume 1, p.886 参照。

<sup>\*25</sup> たとえば p.887 で、マルクスは所得階層ごとの収益の推移がわかる財政統計表を示し、1864-1865年は高位の階層で、他に比べて増加がみられると明記している。これは、当時のイギリスで利用されていた税のスケジュールシステムをもとにした統計がいかに包括的だったか示してもいて、興味深い(たとえば1863年のアイルランドでは、他の所得と比べて土地由来のレントが莫大な規模だったと示す p.943 の興味深い統計を参照)。だが2年間の産業収益の推移だけで、富の分配の長期的な推移について大まかな結論を下すことができないのは明らかだ。また、マルクスは p.887 で、19世紀前半からイギリス当局から発表している相続統計によると、1815-1825年の相続金融資産はすべて100万ポンド未満で、1856-1859年には、100万ポンド超の相続金融資産が4件あったと述べている。これも興味深い事実ながら不充分で、マルクスはそれ以上の調査を試みていない。でも少なくともこれらのデータに言及したことは評価してしかるべきだ。当時の経済学者の一部はまったく仮定的な憶測を述べていたにすぎない。

<sup>\*26</sup> *Capital*, Volume 1, pp.320-321 参照。この工場の帳簿は1871年のものと思われる。1875年のフランス語版は、マルクスがたくさんの補足をした1872年発行のドイツ語版第二版をもとにしている。

- 技術の気まぐれ (p.243)

p.243 で、技術（特に代替弾性）についての仮説がちがうと、資本/所得比率、資本シェア、ひいては社会的格差構造の長期的推移について、まったく異なる結論が生まれる可能性がある」と述べた。内生的技術変化という概念をとりいれた場合、重要なこととして、技術の気まぐれが示す可能性はさらに広がる。たとえば内生的技術変化の場合、外因性の賃金上昇が、労働生産性を高める技術進歩をもたらす（あるいはその正反対で、賃金低下が生産性の低い労働をもたらす、技術均衡を維持する）モデルを構築できる。たとえば [Acemoglu 2010](#)、[Assous-Dutt 2010](#) を参照。この種のモデルは、自律的な拡大の可能性を強め、公的介入の正当性をさらに強固なものにする。

## 第7章 格差と集中：予備的な見直し 補遺

- 表 7.1 時間空間的に見た所得格差 (P. 258)
- 表 7.2 時間空間的に見た資本所有格差 (p. 258)
- 表 7.3 時間空間的に見た総所得 (労働と資本) の格差 (p.258)
- 表 S7.1 労働所得格差の水準のちがいに応じた所得の計算
- 表 S7.2 資本所有格差の水準別に見た平均財産の計算
- 表 S7.3 総所得 (資本 + 労働) 格差の各種水準に対応した平均所得の計算

本書 P.258 の表 7.1、7.2、7.3 には、労働所得格差、資本所有格差、総所得格差の時間空間的な規模の実測値を示した。補遺表 S7.1、S7.2、S7.3 にどの所得、資産水準がこれらの分布に対応しているのか示した。

これらの数値は対応する Excel ファイルでいじれる。例えば、成人 1 人あたりの年間所得が 24,000 フラン (月額 2,000 フラン) というのは単なる例として示したものでしかない。表 7.1 の Excel ファイルでいくらでも変えられる。するとこのファイルは表 7.1 の分布に基づいて、自動的にそれぞれの社会グループについて数値を計算しなおしてくれる。

また表 7.1-7.3 に示された分配を変えることもできる。すると表 S7.1-7.3 の所得と資産は自動的に再計算される。例えば、表 7.2 で示した比較的平等な資産分布 (「低格差」と呼ばれる) にも、(現実に目にする分布は常にこれより不平等なのだが) 実際にはかなりの不平等が存在するから、もっと平等な分配を仮定してそれぞれのグループの資産への影響をシミュレーションすることも可能だ。

- 表 7.1-7.3 に示した規模感について (P.250)

本書の P.264 で、表 7.1-7.3 に示した概算値は、個人レベルの成人人口内の課税前、移転前の所得、資産分布 (つまり第一次分配) に対応したものだと言った。これについては幾つか指摘しておく必要がある。まず、これらの推定値はそもそも近似値だ。この章の目的は、所得、あるいは資産の格差が通常達する規模感に慣れてもらうことであって、正確な統計分析ではない。加えて、p.264 で書いたように (p.265-266 と p.279 も見て欲しい) 所得のない夫婦や個人を計算に入れる方法は幾つかあり、この方法の選び方次第で規模感も大きく変わりがねない。

例えば、代替所得 (年金と福祉手当) と呼ばれるものも、通常は一次所得に含める (多くの国で、代替所得は拋出制に基づいている。これらの所得はしばしば、失業前の賃金に比例して課せられる分担金や税によって賄われており、それ自体がほぼ賃金に比例している)。一次所得から除外されるのは「純」譲渡、フランス語でいうところの *revenu minimum vieillesse* (高齢者保証金、あるいは最低社会保障金) だけだ。多くの国で適用されている財政規則も一般に同じような慣習に従っている (代替所得が課税対象であるのに対し、純譲渡はそうではない)。でもはっきりとした線引きが常に明確なわけではなく、これが国同士の比較を偏らせることもある。例えば米国では、公的年金制度や失業保険の扱いがはっきりしていない。それらは拋出制のように賃金報酬によって賄われているわけではなく、純粋な移転に近いものとして考えられる。部分的にしか課税されず、所得申告でも考慮されるからだ。その結果、この税務データと税制所得の概念を使おうとすると、所得の最低 50% のシェアの数値がとて小さくなる (2010 年なら総所得の 11.9%)<sup>\*27</sup>。移転支払いを含めるとそのシェアは、総所得の約 17-18% とかなり高くなる<sup>\*28</sup>。表 5.3 の推定値 (底辺 50% のシェアが 20%) は確かに少し高すぎるし、2030 年の推定値である 15% という水準は、

<sup>\*27</sup> この表を参照

<sup>\*28</sup> でもそれによって必ずしもトップ十分位のシェアが減るわけではないという事実は強調しておきたい。実際、2000 年代-2010 年代に前者を越えるほどの高水準に達した非課税資本所得を加える必要がある。この論文の表 3 を参照。

すでにほとんど達成されかけている可能性が高い。

夫婦を考慮する方法のちがいは、他にも大きな影響を与える。例えばこの Excel ファイルの表 B5 には、夫婦レベル（アメリカの税制同様に、配偶者二人の賃金を足す）と個人レベル（各配偶者を別の個人とみなす）の両方で計算した米国の労働分配格差が示されている。夫婦から個人レベルに移行すると総賃金におけるトップ十分位のシェアが少し増加することがわかる（2000 年では 35% から 37% に増える）。これは明確な選択的結婚（つまり高賃金の人々同士が結婚する傾向が高い）の比率は高いが 100% ではなく、夫婦レベルでの所得格差を大きくする、未婚者の存在という事実を完全に相殺しているわけではない。これとは逆に、総賃金における下位半数のシェアは、個人レベルで計算すると下がる。さらに下位半数のシェアは景気循環と失業率によって大きく変化する。（2000 年前後の）完全雇用なら 17% にまで増え、（2010-2012 年の）不完全雇用の場合は 13% にまで減少する<sup>\*29</sup>。代替所得（特に年間通じて働かない人々の最低賃金を補充している失業手当給付金）を計算に入れると、総労働所得の下位半数のシェアは、ほぼ 20% になる。表 5.1 の 2010 年のアメリカにおける 25% というおおよその水準もかなり楽観的なはずだ。

- 年齢グループ別の富の格差について

本書 p.256 と p.267 に、各年齢コーホート内部での富の集中は、人口全体での集中と同じくらい激しいと書いた。その証拠としては、例えばこの論文を見て欲しい。ここで私たちはフランスにおける死亡時と生者間の富の集中の推定値を比較している。この論文の参考文献も参照のこと。特に T. Atkinson, *The economics of inequality*, 1983, p.176, table 7.4. のイギリスにおける年齢グループ別と人口全体の富のトップのシェアの推定値を参照。

- ジニ係数算出について（p276-277）

p276-277 でジニ係数の概念を示し、表 7.1、7.2、7.3 に示した分配について得られたジニ係数を分析した。これらの係数の詳しい計算については補遺表 S7.4 -S7.6 に示した。使用した厳密な数式はこの Excel ファイルで入手可。ジニ-ローレンツ曲線の例は S7.1 にある（表 S7.7 の時系列データを使用）。

- 図 S7.1 ジニ-ローレンツ曲線の例
- 表 S7.4. 労働所得格差の各種水準に対応するジニ係数の計算
- 表 S7.5. 資本所有格差の各種水準に対応するジニ係数の計算
- 表 S7.6. 総所得（労働 + 資本）格差の各種水準に対応するジニ係数の計算
- 表 S7.7 ジニ-ローレンツ曲線の例  
（図 S7.1 で使ったデータ）

これらの数式を算出するには、いくつかの統計概念をちょっと思い出してほしい。ジニ係数は格差を評価する総合指標で 0（完全平等）から 1（完全不平等）までの数値で表される。理論的には、ジニ係数は分布曲線 ジニ-ローレンツ曲線とも呼ばれる と 45 度の直線によって区切られた面積の二倍と定義される。これは図 S7.1 の二つの例で示されている。一つは均質な二つの社会グループ（最も貧しい 90 % と最も裕福な 10 %）のみの分布で、もう一つは連続的分布だ。慣例として、最も貧しい  $x$  % の総所得（あるいは総資産）に占めるシェア  $y$  % を縦軸にする。もしも分布が完全に平等なら、そのような分布曲線は 45 度の直線になり、二つの曲線で囲まれた面積は 0 になる。反対に、人口のごく少数が総計の 100 % を所有している場合には面積は 0.5 になる（だからこれを 2 倍した 1 がジニ係数となる）<sup>\*30</sup>。

<sup>\*29</sup> これらの推定値は、2000 年の失業水準に対応する参考集団に基づいて計算されている。表 B5 参照。

<sup>\*30</sup> 元になる論文としては、M. Lorenz のもの（“Methods of measuring the concentration of wealth”, *Journal of the American Statistical Association*, 1905）と C. Gini のもの（“Measurement of inequality of income”, *Economic Journal*, 1921）がある。

実際問題として、現実世界で見られる分布は常に連続的だ。でも社会を有限な数のグループに分けて、それに対応したジニ係数を算出すると便利だ。そのためには、 $p_1, \dots, p_n$  を調査対象の百分位として、 $s_0, s_1, \dots, s_n$  をそれに対応する総所得（あるいは総資産）比とする<sup>\*31</sup>。 $s_0$  は  $p_1$  以下の百分位の人々のシェアで、 $s_1$  は百分位  $p_1$  と  $p_2$  のあいだの人々のシェアとし、という具合に進め、 $s_n$  は百分位  $p_n$  以上の人々のシェアとなる。定義から考えてこれらのシェアの合計は常に 1 に等しい。 $\sum_{0 \leq i \leq n} S_i = 1$

例 1.  $n = 1, p_1 = 0.9, s_0 = 0.5, s_1 = 0.5$  と仮定しよう。これは 2 グループの分布で、最も貧しい 90 % が総所得の 50 % を占め、最も裕福な 10 % も同じように総所得の 50 % を占めている。

例 2.  $n = 2, p_1 = 0.5, p_2 = 0.9, s_0 = 0.2, s_1 = 0.3, s_2 = 0.5$  と仮定しよう。これは 3 グループの分布で、最も貧しい 50 % が総所得の 20 % を占め、その次の 40 % が総所得の 30 %、そして最も裕福な 10 % が総所得の 50 % を占める。

例 3.  $n = 3, p_1 = 0.5, p_2 = 0.9, p_3 = 0.99, s_0 = 0.2, s_1 = 0.3, s_2 = 0.3, s_3 = 0.2$  と仮定しよう。これは 4 グループの分布で、最も貧しい 50 % が総所得の 20 % を占め、次の 40 % が総所得の 30 %、次の 9 % が総所得の 30 %、そして最も豊かな 1 % が総所得の 20 % を占める。

ジニ係数は、次のような数式によって計算できることが証明される。

2 グループの場合。二つの三角形と長方形の面積を計算すると

$$G = 1 - p_1 s_0 - 2(1 - p_1) s_0 - (1 - p_1) s_1$$

つまり ( $s_0$  に  $1 - s_1$  を代入して)

$$G = s_1 + p_1 - 1$$

例えば、トップ十分位が総所得の 20 % を占めている場合、 $G = 0.2 + 0.9 - 1 = 0.1$

50 % を占めている場合は、 $G = 0.5 + 0.9 - 1 = 0.4$

90 % を占めている場合は、 $G = 0.9 + 0.9 = 0.8$

ジニ係数は、労働所得が最も平等に分配される時は 0 に近づき（スカンジナビア諸国型）、労働所得が最も不平等に分配される時に 1 に近づく（ベル・エポック型）ことはすぐわかる。

もし  $s_1 = 1 - p_1$ （最も高いグループが人口比と同じシェアを占める）なら、当然それは完全に平等なケースであり、 $G = 0$  となる。もし  $p_1 \rightarrow 1$  かつ  $s_1 \rightarrow 1$ （最も高いグループが限りなく小さく、ほぼすべてを占める）ならば、当然完全な不平等に限りなく近いケースであり、 $G \rightarrow 1$  となる。

3 グループの場合。小さな三角形の数が増やせば、この数式はグループ数が 2 より多い場合にも拡張できる（ブラウンの公式）。3 グループの場合、 $G = 1 - p_1 s_0 - (p_2 - p_1)(2s_0 + s_1) - (1 - p_2)(1 + s_0 + s_1)$  4 グループの場合、 $G = 1 - p_1 s_0 - (p_2 - p_1)(2s_0 + s_1) - (p_3 - p_2)(2s_0 + 2s_1 + s_2) - (1 - p_3)(1 + s_0 + s_1 + s_2)$   $n + 1$  グループの場合、 $G = 1 - p_1 s_0 - [\sum_{1 \leq i \leq n-1} (p_{i+1} - p_i)(2s_0 + 2s_1 + \dots + 2s_{i-1} + s_i)] - (1 - p_n)(1 + s_0 + \dots + s_{n-1})$

数式の応用。表 S7.4-S7.6 に 2 グループ、3 グループ、4 グループの場合に対応するジニ係数を示した。当然、計算にいれる社会グループを増やせば、それだけ格差の指標値は高くなる。こういう計算をやってみると、特定のジニ係数を導き出すような分布の種類もわかってくる。表 7.1-7.3 に、（現実に最も近い）4 グループの分布に対応したジニ係数を示した。私たちが目にする現実の連続的な分布を考慮すると、係数はもっと高くなる。最近 [Alvaredo2011](#) で提示された方程式は、ジニ係数とトップ十分位、百分位、千分位のシェアの相関性が明確にするものとなっている。

- 18-19 世紀の「社会構成表」について ( pp.278-280)

<sup>\*31</sup> 以下において、「所得あるいは資産」といちいち繰り返さないが、これらの手法が両方にあてはまることは明らかだ。

様々な国の最初の国民経済計算に関する詳細な参考文献は、*Capital is Back...*, 2013（特に国別 Appendix）に詳しい。

各国の「社会構成表」の入門として最適な下記の興味深い資料も参照してほしい。

- P. Lindert, J. Williamson, “Revising England’s Social Tables, 1688-1812”, *Explorations in Economic History*, 1982; “Reinterpreting Britain’s Social Tables, 1688-1913”, *Explorations in Economic History*, 1983. (U.K.)
- C. Morrisson, W. Snyder, “The Income Inequality of France in Historical Perspective”, *European Review of Economic History*, 2000. (France)
- P. Lindert, J. Williamson, “American Incomes Before and After the Revolution”, *Working Paper 2011* (U.S.A.)
- B. Milanovic, J. Williamson, P. Lindert, “Measuring Ancient Inequality”, *Working Paper 2007* (これはまちがいに最も野心的な論文だ。なぜなら著者たちが古代からの「社会構成表」を構築しているからだ。ただしデータ間の比較可能性はかなり脆弱だ)。

## 第8章 二つの世界 補遺

- [図 8.1 フランスにおける所得格差 1910-2010 年](#) (p.282)
- [図 8.2. 不労所得生活者の没落 1910-2010 年](#) (p.283)

本書 p.282-283 の図 8.1-8.2 構築に使った時系列データは、補遺表 S.1 とこれに対応した [Excel ファイル](#) で入手可。

- [表 S8.1. フランスの所得トップと賃金トップ層のシェア 1900-2010 年](#)  
(図 8.1-8.2 で使った時系列データ)

これらの時系列データは、第 8、9 章で提示した時系列データの多くと同様に、「世界トップ所得データベース」([WTID](#)) から入手したものだ。フランスに関する時系列データは、拙著 *Les hauts revenus en France au 20e siècle...*, Grasset 2001 で最初に集計し発表したものだ(この研究で使用した専門参考文献と対応リンクは上に示した。特に 2001 年の拙著の[専門補遺](#)を参照してほしい。推計手法に関するすべて詳細が含まれている)。ここで使用した時系列データの中で、所得税創設(フランスでは 1914 年。所得に関するデータが初めて現れたのは 1915 年)以前のデータについてはベル・エポック期に行われた様々な推計値を利用し、それを最初の税務データに基づいて検討、補正した。また近年のデータについては [Landais 2007](#) と [Godechot 2012](#) の調査結果や最近の税務データを使って補った。こうした更新に関する詳細は対応する [Excel ファイル](#) で入手可。

- [図 8.3 1932 年フランスにおけるトップ層の所得構成](#) (p.287)
- [図 8.4 2005 年フランスにおけるトップ層の所得構成](#) (p.288)
- [図 8.9 1929 年アメリカにおけるトップ層の所得構成](#) (p.314)
- [図 8.10 2007 年アメリカにおけるトップ層の所得構成](#) (p.314)
- [図 S8.1 1929 年アメリカにおけるトップ層の所得構成\(キャピタル・ゲインを除く\)](#)
- [図 S8.2 2007 年アメリカにおけるトップ層の所得構成\(キャピタル・ゲインを除く\)](#)

p.287-288 と p.314 に示した図 8.3-8.4 と 8.9-8.10 の構築に使った時系列データは、補遺図 S8.1-8.3(これは同じ曲線をキャピタル・ゲイン抜きで示したもの)に使ったデータとともに、表 S8.3 と対応する [Excel ファイル](#) で入手可。

- [表 S8.3 米仏におけるトップ所得とトップ賃金のシェア](#)  
(図 8.3-8.4、8.9-8.10、s8.1-8.2 で使用した時系列データ)

高所得の構成に関するこれらのデータは、フランスについては拙著 *Les hauts revenus en France au 20e siècle...*, 2001 から([詳細データについてはここ](#)を参照)、アメリカについては論文 “Income Inequality in the United States, 1913-1998”, *QJE* 2003 (E. Saez と共著) から入手([更新された時系列データについてはここ](#)を参照)。すべての詳細データはこの [Excel ファイル](#) から入手可。高所得の構成に関するこれらのデータは、[WTID のウェブサイト](#)からは入手できない。こうしたデータはいまのところわずかな国についてしか入手できないからだ。フランスと米国については、所得税創設以降の年次ベースのデータ、あるいはほぼ年次データに近いものなら入手できるので、実際の変遷をもっと細かく分析できる。

- トップ分位の水準と閾値の推計値について (p.292-294)

本書 p.292-294 で、ここで示された高所得トップ少数の時系列データについての制約を述べた。もっと精度を上げたいなら、関心ある読者は [WTID](#) と、拙著 2 冊 *Les hauts revenus en France...*, 2001、*Top Incomes Over the 20th Century...*, Oxford University Press, 2007 と *Top Incomes: A Global Perspective*, Oxford University Press (A. Atkinson と共著) の参照を勧める。(この補遺の冒頭でリンクを示した専門参考文献を参照のこと)

[ここで示したデータ](#)はトップ分位の閾値以上の平均所得(トップ十分位、トップ百分位.....の平均所得)であって、これらのグループに入るために達しなければならない閾値ではないことには留意してほしい。トップ分位の平均所得と閾値の両方とも [WTID](#) と、2007 年と 2010 年に発表された拙著 2 冊の各国に特化した章で入手できる。別の章では各種の免税措置の違いに起因する推計値の歪曲を算定しようと試みている。

もうひとつ留意点を。本書 p.292-294 で説明したように、現在 [WTID](#) で入手できる推計値はこの歪曲が体系的に補正されていない。そしてたぶんこのために、幾分所得格差の水準と増大が低く見積もられている。いくつかの情報源のおかげで、所得申告には表れてこない資本所得(表れない理由は不法な場合もあれば不法でない場合もあるが)を計算にいれることが可能で、それによってトップ十分位のシェアを補正できる。例えばタックス・ヘイブンに蓄えられている金融資産の推計値を使える(特に、本書第 12 章で引用した Zucman の推計値を参照)。もしも不足分の金融資産が国民所得の 10 パーセントほどあるとすると、年間フローの不足分は国民所得の 0.5 パーセントになる。富の分配の推計値も利用できる。例えばベル・エポック期には富のおよそ 90 %をトップ 10 %が所有し、そのうちの 50 %をトップ 1 %が所有していた。資本のシェアは国民所得の 35-40 %なので、トップ 10 %とトップ 1 %の資本シェアは、それぞれ 45 %と 20 %ではなく、50 %と 20-25 %近くになる。国民経済計算を見てこれらを補正するもっと体系的な試みを [Landais-Piketty-Saez 2011](#) で提案している。これは、国民経済計算に見られる配当、地代などの総量の再現できるように個人所得の集合を補正しなおすという発想に基づいている。このやり方の主要な限界の一つは、配分が比例しているという想定を使っているということだ。

- [図 8.5 米国の所得格差 1910-2010 年](#) (p.303)
- [図 8.6 米国におけるトップ十分位の構成 1910-2010 年](#) (P.303)
- (P.311)
- [図 8.8 米国のトップ 1 パーセントの推移](#) (P.311)

本書 p.303-311 の図 8.5-8.8 の作図に使った時系列データは、表 S8.2 と対応する [Excel ファイル](#)で入手可。

- [表 S8.2. 米国の所得トップと賃金トップ層のシェア 1900-2010 年](#)  
([図 8.5-8.8](#) で使った時系列データ)

使った時系列データは最初に “Income Inequality in the United States, 1913-199”, [QJE 2003](#) (E. Saez と共著) という論文の中で構築し、発表したものだ。更新版の時系列データと [WTID](#) のウェブサイト参照。ここで使用した時系列データは、所得税創設以前の年については 1900-1910 年頃の米国での様々な推定値を使い、それを最初の税務データを基に修正したデータで補完されている。

[King 1915](#) による 1910 年前後のアメリカの所得配分の推定値は注目に値する。もっと正確には、King はその本の p.224-229 で、特に米国税務当局と議会が所得税創設に先だって行った推計を基に、米国での分配についてとても詳細に記している。King によると、トップ 10 %が 38 %、トップ 1 %が 10 %を占めているというが、これは最初の税務統計から見て少し低すぎるようだ(1900-1910 年前後のフランスにつ

いても、同様の過小評価が見られる)。本書で説明しているように、King はアメリカとプロイセン、フランス、イギリスといった 当時は もっと格差が大きかった国との比較に特に興味を持っていた。他の 1910 年前後の新世界とヨーロッパの格差の比較としては、Procopovitch 1926 を参照。また *Les hauts revenus en France...*, 2001, p.485-486 も参照。

## 第9章 労働所得の格差 補遺

- [図 9.1 フランスと米国の最低賃金 1950-2013 年](#) (p.322)
- [図 S9.1 フランスの最低賃金 1950-2013](#)
- [図 S9.2 米国の最低賃金 1950-2013](#)

本書 p322 の図 9.1 と補遺図 S9.1-S9.2 の構築に使った時系列データは、表 S9.1 とこれに対応した [Excel ファイル](#)で入手可。

- [表 S9.1. フランスと米国の最低賃金（時給） 1950-2013 年](#)  
([図 9.1](#)、[S9.1-S9.2](#) で使った時系列データ)

この表に示した時系列データはこれらの二国の社会法制度から得ている（詳細については [Excel ファイル参照](#)）

- [図 9.2 アングロ・サクソン諸国における所得格差 1910-2010 年](#) (p.328)
- [図 9.3 大陸ヨーロッパと日本での所得格差 1910-2010 年](#) (p.330)
- [図 9.4 南欧と北欧での所得格差 1910-2010 年](#) (p.331)
- [図 9.5 アングロ・サクソン諸国におけるトップ十分位所得のシェア 1910-2010 年](#) (p.332)
- [図 9.6 大陸ヨーロッパと日本でのトップ 0.1 %の所得シェア 1910-2010 年](#) (p.332)
- [図 9.7 ヨーロッパと米国におけるトップ十分位の所得のシェア 1910-2010 年](#) (p.336)
- [図 9.8 ヨーロッパと米国における所得格差 1910-2010 年](#) (p.337)
- [図 9.9 新興経済国の所得格差 1910-2010 年](#) (p.339)
- [図 S9.3 アングロ・サクソン諸国における所得格差 1910-2010 年](#) (1)
- [図 S9.4 アングロ・サクソン諸国における所得格差 1910-2010 年](#) (2)
- [図 S9.5 ヨーロッパと米国におけるトップ十分位の所得のシェア 1900-2010 年](#) (1)
- [図 S9.6 ヨーロッパと米国におけるトップ十分位の所得のシェア 1900-2010 年](#) (2)

本書 p.328-339 の図 9.2-9.9 と補遺図 S9.8 の構築に使った時系列データは、表 S9.1-S9.5 と、それに対応する [Excel ファイル](#)で入手可（第8章の [Excel ファイル](#)も参照のこと）

- [表 S9.2. 総所得に対するトップ所得のシェア イギリス、ドイツ、スウェーデン、日本 1900-2010 年](#)
- [表 S9.3. 総所得に占めるトップ所得シェア: カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、デンマーク、イタリア、オランダ、スペイン 1900-2010 年](#)
- [表 S9.4. 総所得に占めるトップ所得層のシェア: ヨーロッパと米国 1900-2010 年](#)
- [表 S9.5. 総所得に占めるトップ所得層のシェア: インド、南アフリカ、インドネシア、アルゼンチン、中国、コロンビア 1900-2010 年](#)  
([図 9.2 - 9.9](#)、[S9.3-S9.5](#) で使った時系列データ)

すべての時系列データは「世界トップ所得データベース」([WTID](#)) から入手したものに各種の訂正と拡張を加えたものだ。そうした訂正と拡張は対応する [Excel ファイル](#)に詳細に記載されている（第8章の [Excel ファイル](#)も参照）。

ここで、これらすべての時系列データの作者と出典の完全な一覧を示すのは不可能だ。詳しく知りたい読者は [WTID](#)、そして特に A. Atkinson との共著 *Top Incomes Over the 20th Century...*, Oxford University Press, 2007 と *Top Incomes: A Global Perspective*, Oxford University Press の二作における各国に特化した章を参照（この付録冒頭のリンクを示した専門補遺本稿を参照のこと）。これらの章では、各国独自の変遷の特異性を理解するために必要なすべての詳細が記されている。

第 8 章と第 9 章の Excel ファイルで詳述されている補正のなかでも、次のものは特筆しよう。スウェーデンでは 1903 年と 1906 年に未補正データだとトップ百分位のシェアは 27-28 % に達している。これは純粹に統計的問題によるものと思われる（特に 1903 年のデータは完全には一貫していない）。これらの年の数値は前後の年の平均値に置き換えた（これによってトップ百分位のシェアは 23-24 % になる）。同じ現象がデンマークの 1915-1918 年についても起きている。

ドイツでは、時系列データがかなり不安定だが、これは頻発する政治、領土、制度の変更と、一般に税務データが毎年存在しないという事実の両方に起因する。[Fabien Dell](#) が達した、ドイツにおける高所得のシェアは他の大陸ヨーロッパ諸国よりも大きいという結論は、まずまちがいなさそうだ。トップ 0.1 % のシェアを約 4 % とした [Bach-Corneo-Steiner 2011](#) を参照（フランス、日本、あるいはスウェーデンではわずか 2 %）。

インドと中国の最近のデータの取り扱いには細心の注意が必要だ。私たちが A. Banerjee と共に使用した 1922-2000 年の税務データ（[ここを参照](#)）の公表はインド政府により妨害された。私はこれらを、様々な「重役報酬」的な調査の平均推計値を使って拡張した<sup>\*32</sup>。これらのデータの取り扱いについては非常に注意が必要で、参考値でしかない。中国のデータはもっと脆弱だ。N. Qian と私が作成した時系列データはアンケートによるデータを基にしたもので、高所得を大幅に過小評価している（[ここを参照](#)）。そこで私はこれら時系列データを 40 % 増しにしたが、これは中国の所得税収入の過小評価を基に考えるととってもらしい。でもこれらの税収自体がおそらくあるべき額よりも低いという事実は指摘しておきたい。だからこれらの時系列データが中国の所得格差を過小評価しているという可能性は排除されない。

---

\*32 例えば、“Top executive compensation report 2011-12”, Hay Group, 2013 など。

## 第 10 章 資本所有の格差 補遺

- [図 10.1 フランスの富の不平等 1810- 2010 年](#) (p.354)
- [図 10.2 パリとフランスの富の不平等の比較 1810-2010 年](#) (p.355)
- [図 10.3 イギリスの富の不平等 1810-2010 年](#) (p.358)
- [図 10.4 スウェーデンにおける富の格差 1810-2010 年](#) (p.359)
- [図 10.5 米国での富の格差 1810-2010 年](#) (p.363)
- [図 10.6 ヨーロッパと米国における富の格差の比較 1810-2010 年](#) (p.364)

本書 p.354-364 の図 10.1-10.6 の構築に使った時系列データは、表 S10.1 と対応する [Excel ファイル](#) で入手可。

- [表 S10.1. ヨーロッパと米国における富の集中 1810-2010 年](#)  
([図 10.1-10.6](#) で使った時系列データ)

これらの時系列データ作成に使った情報源と手法の詳細については、この [Excel ファイル](#) を参照。ここでは主要な点だけ挙げておく。まず富の格差の推計値は成人人口を元に計算したもので、死亡時で計算したものよりも格差は常に高くなる(「死亡率乗数」手法を使えば、両者を相互に変換できるが、その詳細については [Kopczuk-Saez 2004](#) と [Piketty-Postel-Vinay-Rosenthal 2006](#) で説明している)。

富の集中の歴史の変遷に関する、非常に興味深い一般参考文献として [Waldenstrom 2009 \*Lifting All Boats?\*](#) があるが、特に p.120-121 の table 3.A1 (スウェーデン) と PP.148-154 の table 4A1-A3 (デンマーク、フランス、ノルウェー、スイス、イギリス、米国) を参照。これらは多くの国の富の集中に関する時系列データを収集した非常に完成度の高い表だ。 [Ohlsson-Roine-Waldenstrom 2008](#) と [Waldenstrom 2012](#) も参照。米国とイギリスについては、Lindert 2000 (*Handbook of Income Distribution*) も参照。なかでも特に pp.181- 182 の table 2 と p.188 の table 3 を。イギリスについては、Lindert は特に [JPE 1986](#) の論文に頼っている。でも Lindert 2000 の調査は、[Waldenstrom 2009](#) に比べると古く完成度も低い。オーストラリアについては[ここで入手できる](#)最近の研究を参照。

表 S10.1 の作成に使用した主な情報源は次の通り ([Excel ファイル](#)) 。

フランス： 1810-1990 年については [Piketty-Postel-Vinay-Rosenthal 2006](#) の時系列データを基に計算し、2010 年以降については [Landais-Piketty-Saez 2011](#) の推計値 特には ISF (Impôt de Solidarité sur la Fortune : フランス富裕税) による相続データと財政データをはじめとする、様々なタイプのデータを組み合わせて作成 を添えて完成した。すべての時系列データは生者の富の分配を関連づけるために、正規化してある。最も富める人々の富を過小評価している、もっと最近の推計値の大きな不確実性について指摘しておく必要がある。特に、INSEE が行った富の自己申告調査は、税務データ (これ自体が最も富める人々にとっては下限値) に比べると分配の上位をかなり過小評価しているため、扱いに注意する必要がある。例えば、INSEE が 2004 年と 2010 年に行った調査では、トップ十分位のシェアは国富の 50 % をわずかに上回る程度 ([これを参照](#)) だが、税務データ (相続と ISF) ではトップ十分位のシェアは国富の 60 % を超えているし、こちらのほうが他の国々の調査結果と一致度が高い。

スウェーデン： [Waldenstrom 2009](#), Table 3.A1, p.120-121 を参照。

イギリス： 1923-1981 年については [Atkinson et al. 1989](#) Table 1 1923-1981 を参照。Atkinson et al. 1989 は Atkinson-Harrison 1978 を拡張したもの。相続財産の規模と相続年齢に関するクロスデータはそれ以前のもの存在しないが、時系列データはどうか 1923 年にまでさかのぼれる。Atkinson-Harrison 1978 の Table 6.1 には、入手可能な不完全なデータに基づく 1911-1913 年の

トップ1%のシェア推計値が示されている(トップ1%が富の、1923年の61%に対し69%を占めていたという結果だ)。これらの時系列データは Waldenstrom 2009 pp.148-154 でも使われている。私はこれらの時系列データに IRS の 1980-2010 年のデータと Lindert の 1810 年-1910 年のデータを加えて完成させた。Excel ファイル参照。

米国： 米国については完全に均質化された満足のいく歴史データが存在しない(これは、連邦相続税が創設されたのはやっと 1916 年のことで、それすら常に人口の一部だけを対象にしてきたことも原因の一部だ)。ここに示した 1989-2010 年の時系列データは、消費者財務調査 (Survey of Consumer Finances) の推計値に基づく。Kennickell 2009 表 4; Kennickell et al 2011 表 2-3; Wolff 2010 Table 2 を参照<sup>\*33</sup>。1962-1989 年について Wolff 1994、1916-1962 年についてはその後のデータ均質化した(相続データに基づく)Kopczuk-Saez 2004 表 B1 の推計値を(詳しくはこの Excel ファイルを参照)。これら様々な時系列データは Waldenstrom 2009 pp.148-154 でも使用されているが、かれは生データを均質化しようと試みていない。1810-1910 年については、Lindert 2000 の調査データ(奴隷を含む総人口推計値)を使用。これらの推計値には莫大な不確定要素がある。米国での富の集中を Lindert よりも大きく(トップ十分位が 60-70%)見積もっている Gallman 1969 の推計値を参照。L. Soltow, *Distribution of wealth and income in the United States in 1798*, University of Pittsburgh Press, 1989 も参照。

- 伝統社会における土地分配の例 (p.360)

本書 p.360 で、伝統的農村社会における農地の分配は、だいたい全体の 80-90% をトップ十分位が占める、高度の集中が特徴だと書いた。ローマ帝国支配下のエジプトにおける土地の分配を推計した論文 R. S. Bagnall, *Journal of Roman Studies*, 1992 を例として挙げた。1950 年代の推計値としては、P. Verme “Inside Inequality in Egypt: Historical trends, recent facts, people’s perceptions and the spatial dimension”, World Bank 2012, Table 2, p.7 によると、トップ十分位が農地の 80 パーセントを占めていたとされる。

- 図 10.7 資本収益率と成長率、フランス 1820-1913 年 (p.367)
- 図 10.8. 資本シェアと貯蓄率、フランス 1820-1913 年 (p.367)

本書 p367 の図 10.7-10.8 で使用した時系列データは、表 S10.2 と対応する Excel ファイルで入手可。

- 表 S10.2 フランスにおける資本利益率、成長率、資本シェアと貯蓄率 1820-1910 年 (図 10.7-10.8 で使用した時系列データ)

この表は *On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010 (特に Appendix A) を基に作成。興味のある読者はこの研究、あるいは要約版 (*QJE*2011) を参照。

- 図 10.9 世界的な資本利益率と成長率の比較、古代から 2100 年まで (P. 369)
- 図 10.10. 世界的な税引き後資本収益率と経済成長率 古代から 2100 年 (P. 371)
- 図 10.11. 世界的な税引き後利益率と成長率 古代から 2200 年 (P. 372)

<sup>\*33</sup> トップ CFS 分布の近年の推計値の信頼度を上げる試みとしては Johnson-Shreiber 2006 と Raub-Johnson-Newcomb 2010 を参照。

本書 p369-372 の図 10.9-10.11 で使った時系列データは、表 S10.3 と対応する [Excel ファイル](#) で入手可。

- [表 S10.3 世界の資本利益率と経済成長率 0-2200 年](#)  
( 図 10.9-10.11 で使った時系列データ )

これらの時系列データの前提については本書 p.368-372 で説明。詳細についてはこの [Excel ファイル](#) で入手可。

- 変形黄金律  $r = \theta + \gamma g$  について ( p.375 )

p.375 で、資本の均衡収益率は、無期限経済モデルの枠組みのなかでは以下の「変形黄金規則」方程式で与えられると書いた。

$$r = \theta + \gamma g$$

もっと正確には、この結果が、(たとえありそうもなくとも) 一意的な代表的エージェントが経済エージェントたちの経済行動を正しく記述するという仮定からすぐに出てくることが証明できる。つまりこのモデルではすべての人は次のような形で無限期間効用関数を最大化させる。

$$U = \int_{0 \leq t < +\infty} e^{-\theta t} u(c_t)$$

ここで、 $\theta$  は時間選好率で、 $u(c) = c^{1-\gamma}/(1-\gamma)$  は消費の効用関数、 $\gamma$  は効用関数の凹度を示す(このパラメーターはほとんどの場合 1 よりも高いとされ、通常は 1.5 から 2.5 までのあいだにある)。

直観的に、 $r = \theta + \gamma g$  は長期的に可能な独自の資本収益率だ。理由は以下の通り。エージェントたちが消費を  $g$  の割合、つまり経済成長率で増やしたがる唯一の比率はこれしかないからだ。もしも利益率が高ければ、エージェントは消費を先延ばしして、もっと多くの資本を蓄積しようとし、それが利益率を下げる。そして利益率ももっと下がると、エージェントは消費に走り、もっと多く借り入れるようになり、それが利益率を上げる。

数学的詳細については、例えば[これらの講義ノート](#)を参照。正式には、このモデルは「横断条件」( $r > g$ ) が(たとえ  $\gamma < 1$  であっても) 成り立たねばならないと明記すべきだ。これは将来所得の割引現在価値が発散しないことを確実にするために必要である。

- 民法典にもりこまれた財産分与制度に関する注釈 ( p.377-378 )

民法典が打ち立てた財産分与と新しい夫婦財産制度のもっと詳しい説明については、例えば T. Piketty, G. Postel-Vinay et J.L. Rosenthal, “Inherited vs Self-Made Wealth: Theory and Evidence from a Rentier Society (Paris 1872-1937)”, *Explorations in Economic History*, 2013 ([ロングバージョン](#)) を参照。下記論文も参照のこと。N. Frémeaux et M. Leturcq, “Régimes matrimoniaux et contrats de mariage en France depuis la Révolution”, *PSE*, 2013 (N. Frémeaux の博士論文で入手可、[オンライン版はこちら](#))

- パレート係数と  $r - g$  の相互関係に関する注釈 ( p.379-383 )

本書 p.379-383 (そして p.388-390) に、乗法的衝撃に基づく富の蓄積の動的モデルが、パレート分布を生み出し、これらパレート分布における格差を評価する係数は(どんなショック構造についても)  $r - g$  の増加関数であるとした。

もっと正確には、パレート分布は以下の数学法則に従った厳密な分布となる。

$$1 - F(y) = (c/y)^a$$

ここで、 $1 - F(y)$  は、所得、あるいは富が  $y$  よりも高い人々のシェアであり、 $c$  は定数で、 $a$  はパレートの法則の係数となる。

パレートの法則の独自性は、もしも所得、あるいは資産が  $y$  よりも高いすべての人々の平均所得、あるいは平均資産  $y^*$  を計算すると、 $y^*/y$  比率が定数  $b$  と等しくなることにある。この係数、「逆転パレート係数」は単純に次の係数と結びついている。

$$b = a/(a - 1)$$

直観的には  $b$  が高く、分配トップ層が厚ければ、富の集中はその分だけ強くなる。その結果、係数  $b$  は分配の格差を示す（それに対して係数  $a$  は逆方向に変動し、分配の平等性を示す）。 $a$  と  $b$  の数学的相関性と、それらが経験的に何を示すかについては、例えば *Les hauts revenus en France au 20e siècle...*, 2001. [Annexe B](#) を参照。

パレートの法則は乗法的ショックによるダイナミックな過程によって生まれる。例えば、その理由として、ポートフォリオと富は、ある期間や時代から他の時代への無作為の乗法的ショックによって増大することが挙げられる。直観的には  $r - g$  が大きければ大きいほど、このショックがもたらす富の集中も大きくなり、係数  $b$  もより高くなる。係数  $b$  を決定する数式は  $r - g$  で決まる。専門文献は Piketty-Zucman, “Wealth and Inheritance in the Long Run”, 2014 で入手可。論文の pdf p.42-47、とこれらの講義ノートを参照のこと。同様のモデルは Champernowne が 1953 年に開発し、Stiglitz、Cowell、そして Nireira 他の数人の著者によって拡張された。Meade も同様の洞察を 1964 年の著書で発展させている\*<sup>34</sup>。強調する必要があるのは、(例えば、最も裕福な人々に対する税率の違いに起因する)  $r - g$  の小さな変動は、係数  $b$  の大きな変動、すなわち富の集中によって説明できることだ。数的シミュレーションは [Dell 2005](#) を参照。Piketty-Zucman, “Wealth and Inheritance in the Long Run”, p.42-47. の数値シミュレーションも参照のこと。

現実世界では、逆パレート係数  $b$  は通常 1.5 (格差が小さい) から 3-3.5 (非常に大きな格差) となる。WTID による前世紀の様々な国における所得分配に対するパレート係数の変遷を示す図を参考にすると、Atkinson-Piketty-Saez, “Top Incomes in the Long Run of History”, *Journal of Economic Literature*, 2011 (特に係数  $b$  の変遷に関する [図 12-15 p.50-55](#) と、 $a$  と  $b$  の相関性に関する [表 3 p.14](#)) を参照。

パレート係数は、単純なかたちでトップ十分位、百分位、千分位等々と相関関係にある (本書 p.367-368 の論考)。具体的には  $y$  より上位の人口シェアは  $1 - F(y) = (c/y)^a$  に等しい。2つの百分位数  $p > q$  (例えば  $p = 0.1\%$ 、 $q = 1\%$ ) なら、 $p = (c/y_p)^a$  と  $q = (c/y_q)^a$  で、よって  $y_p/y_q = (q/p)^{1/a}$  となる (ここで  $y_p$  と  $y_q$  とは、百分位数  $p$  と  $q$  に対応した閾値)。 $q/p = 10$  ならば (例えばトップ 1% におけるトップ 0.1%、あるいはトップ 0.1% におけるトップ 0.01% を知りたいなら) 次のような指数が得られる。

$$\begin{aligned} a = 3 (b = 1.5, \text{低格差}) \text{ ならば、 } y_p/y_q &= 10^{1/3} = 2.15 \\ a = 2 (b = 2, \text{中程度の格差}) \text{ ならば、 } y_p/y_q &= 10^{1/2} = 3.16 \\ a = 1.5 (b = 3, \text{高格差}) \text{ ならば、 } y_p/y_q &= 10^{1/1.5} = 4.64 \\ a = 1.4 (b = 3.5, \text{超高格差}) \text{ ならば } y_p/y_q &= 10^{1/1.4} = 5.18 \end{aligned}$$

閾値以上の平均所得、あるいは資産が閾値に比例するなら、それは低格差の分配において、規模が 10 分の 1 の小さなグループが、(全体のシェアとして) 10 倍大きなグループが所有する額の 20 パーセント、中程度の格差の分配で 30%、そして超高格差で 50% を所有することに起因する。

\*<sup>34</sup> ミードはパレートの均衡法則の検討にまでは至っていないが、格差の力は、最も大きな富の「再現内部収益率」(収益率と貯蓄率の積) が成長率に比べて高いときに爆発的になるという事実を強調している。

- 超不平等な均衡の終焉に関する注釈 ( p384-386 )

p.384-386 で、超不平等な「不労所得者」の均衡の終焉は、第一次世界大戦のショックが原因であると述べた。1872-1912 年の相続人が、自分たち自身が体験した生活水準を維持できるだけの十分な富を遺産として残そうとしたのに対し、この均衡は二つの大戦間に崩れた。この問題については、*Inherited vs Self-Made Wealth...*, 2013 (特にロング版、図 12) を参照。

- 表 10.1. パリ住民資産ポートフォリオ構成 1872 - 1912 年 ( p.386 )
- 表 S10.1. ヨーロッパと米国における富の集中 1810-2010 年

本書 p.386 に示した表 10.1 は、*Inherited vs Self-Made Wealth...*, 2013 (table 4 と technical appendix, table B11) から引用したものだ。この詳細版 ( 様々な海外資産を富の水準別に分解してある ) は補遺表 S10.4 で提供。すべての詳細な計算は、対応する Excel ファイルで提供している。

## 第 11 章 長期的に見た能力と相続 補遺

- 図 11.1 年間相続フローの対国民所得比、フランス 1820-2010 年 (p.395)
- 図 11.2 フランスの死亡率 1820-2100 年 (p.402)
- 図 11.3 平均死亡年齢と平均相続年齢、フランス 1820-2100 年 (p.404)
- 図 11.4 相続フロー対死亡率、フランス 1820-2010 年 (p.405)
- 図 11.5 平均生存時財産と平均死亡時財産比率、フランス 1820-2010 年 (p.406)
- 図 11.6 相続フローの実測値と今後のシミュレーション、フランス 1820-2100 年 (p.414)
- 図 11.7 相続財産が国富に占めるシェア、フランス 1850-2100 年 (p.417)
- 図 11.8 世帯可処分所得に年次相続フローが占める割合、フランス 1820-2010 年 (p.419)
- 図 11.9 1790-2030 年に生まれたコーホートの(労働と相続による)総リソースに占める相続のシェア (p.420)
- 図 11.10 1790-2030 年生まれのコーホートにとってのラスティニャックのジレンマ (p.422)
- 図 11.11 生涯労働所得に相当する相続を受けるのは、コーホートのうちの何パーセントか? (p.437)

本書 p.395-437 の図 11.1-11.11 構築に使用した時系列データは、表 S11.1a、表 S11.1b、表 S11.2 とそれに対応する Excel ファイルで入手可。

- 表 11.1 フランスの年齢-資産プロフィール 1820-2010 年 (p.409)
- 表 S11.1a フランスの相続フロー 1820-2100 年
- 表 S11.1b 表 S11.1b. 1790 年代から 2030 年代生まれコーホートの相続と労働
- 表 S11.2a. フランスで相続財産が総財産に占めるシェア 1850-2100 年  
(図 11.1-11.11 に使った時系列データ)

これらの表の出典は *On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010。これらの研究に使用した情報源と手法のあらゆる詳細はここで示した 10 年平均に対応した年次データ同様に、オンライン(ロングバージョンと短縮版)で入手可。

次の補遺図は図 11.7 の様々な変化を示したもの。

- 図 S11.1 相続財産が国富に占めるシェア：フランス 1850-2100 年 (1)
- 図 S11.2 相続財産が国富に占めるシェア：フランス 1850-2100 年 (2)
- 図 S11.3 相続財産が国富に占めるシェア：フランス 1850-2100 年 (3)
- 図 S11.4 相続財産が国富に占めるシェア：フランス 1850-2100 年 (4)
- 図 S11.5 相続財産が国富に占めるシェア：フランス 1850-2100 年 (5)
- 図 S11.6 相続財産が国富に占めるシェア：フランス 1850-2100 年 (6)
- 図 S11.7 相続財産が国富に占めるシェア：パリ 1872-1937 年 (1)
- 図 S11.8 相続財産が国富に占めるシェア：パリ 1872-1937 年 (2)
- 表 S11.2b パリで相続財産が総財産に占めるシェア 1872-1937 年  
(S11.7-S11.8 で使用した時系列データ)

すべての細目は対応する Excel ファイルで提供。ここで、次の点について簡単に説明させていただきたい。全資産における相続財産のシェアの集積の定義にはいくつかある。モジリアーニが提案した定義では、過去の相続フローはまったく資本化されていない。Kotlikoff-Sumner の定義では、平均利益率で完全に資本化されている。どちらも実のところ納得のいくものではない。この問題については *On the*

*Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010, p.72-77 を参照。もっと納得のいく定義は、集団のなかに二つのちがったグループ（資産が相続財産の資本化された価値よりも小さいグループと、資産が相続財産の資本化された価値よりも大きいグループ）が常に存在することを明示的に示し、前者グループについては相続財産の資本化価値を現在の資産だけに等しいものと置くことだ。残念ながら、この定義にはさらなるデータが必要だが、これはさらに問題となる。この定義を提案し、広範囲に及ぶパリ住民の相続データ集に適用したものが、“*Inherited vs Self-Made Wealth: Theory and Evidence from a Rentier Society (Paris 1872-1937)*”, *Explorations in Economic History*, 2013 (G. Postel-Vinay and と Jean-Laurent Rosenthal との共著; [ロングバージョン 2011](#) も参照のこと) だ。図 S11.7-S11.8 と表 S11.2b に使用したデータはこの研究から直接引用したもの。図 11.7 で言及したフランスの推計値、補遺図 S11.1-S11.6、補遺表 S11.2a は、この研究の性質上概算値だ。すべての詳細は対応する [Excel データ](#) で提供<sup>\*35</sup>。

以下の補遺図は、図 11.9-11.11 の様々な変化を示している。

- [図 S11.9 1790-2030 年に生まれのコーホートの\(労働と相続による\)総リソースに占める相続のシェア](#)
- [図 S11.10 ラスティニャックのジレンマ](#)
- [図 S11.11 生涯労働所得に相当する相続を受けるのは、コーホートのうちの何パーセントか?](#)

図 11.9-11.11 とのちがいは、図 S11.9-S11.11 では (2010-2100 年について  $g = 1.7\%$ 、 $r = 3.0\%$  と仮定した) 中心的シナリオによるシミュレーションの結果だけでなく、別のシナリオ (2010-2100 年について  $g = 1.0\%$ 、 $r = 5.0\%$ ) の結果も示したことだ。他の多くの変化同様にこれらの様々なシナリオについては *On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010 で詳しく分析している。10% とトップ 0.1% の水準について推計した、ラストニャックのジレンマに対応したシミュレーションについては、[appendix D, table D7](#) も参照のこと。

- [国富における年金化された富のシェアについて \(p.406-408\)](#)

p.406-408 で、子孫に譲渡されない年金化された資産は、フランスの個人資産の 5% に満たないが、年金基金が最も発達した国々では 15-20% に達することもあると書いた。フランスについては、年金化された資産は現在 3% 程度だと述べたが、この詳細なデータについては *On the Long-Run Evolution of Inheritance...*, 2010, [Appendix A, pp.37-39](#) を参照のこと。富の計算では、「生命保健資産と年金基金資産」と分類されるものは、国富の 30-35% を占める (例えば、*Capital is Back...*, 2013, [Table UK.6d](#) を参照)。でもこれらの資産の多くが実際には年金だ (例えばアメリカでは約半分。[Kopczuk-Saez 2004](#) 参照)。OECD が年金について収集したデータによると、年金資本は最大で GDP の 70-90% 程度で、総私有財産の 15-20% になる ([この表](#) を参照。それでもすべての譲渡可能な要素がこれらの推計値から差し引かれているかどうかは不明)

- [数式  \$\mu \times m = 1/H\$  について \(p.416\)](#)

p.416 に低成長下では、積  $\mu \times m = 1/H$  (ここで  $H$  は世代の期間で、約 30 年) に近づく傾向にあるため、年間相続フロー  $by$  は  $\beta/H$  に近づく (あるいは、資本/所得比率  $\beta$  が 600% に等しければ、通常は国民所得の 20% となる) と書いた。この結果に対する直観は、成長が減速すると比率  $\mu$  は比率  $(D - A)/H$  に

<sup>\*35</sup> 具体的には、モジリアーニの定義から PPVR の定義に切り替えるために、1872-1937 年のパリについて得られたものに近い比率を適用している。しかし、パリとフランスのそれ以外とのちがいを指摘しておかなければならない。19 世紀のパリにはより大きな格差と流動性があった。その理由は、単に人口増加がより大きかったこと、そしてその更新がもっと早かったことにある。次のような手法を適用することもできる。相続財産と現実の現行財産の接合分布  $F(b_{it}, w_{it})$  に関する情報がなければ、労働所得  $ylit$  と相続した遺産  $b_{it}$  のあいだに相関関係はないと仮定して、相続財産のシェアの下限が得られる (貯蓄と利益率、 $s_{it}, r_{it}$  も得られる)。同じような計算により、それがこれらと非常に近い結果になることがわかっている。1872-1937 年のパリに適用した単独資産/コミュニティー資産に基づいた手法は、ここで DMTG1984-2000 のファイルにも使用できる。予備的な計算でも同様に、これらと一致した結果が出ている。

近づくといいものだ。ここで  $D - A$  とは成人寿命を指す。もしも固定人口下で成人死亡率が  $1/(D - A)$  なら、それは積  $\mu \times m$  が  $1/h$  に近づいたことに起因するもので、平均余命に左右されない。この結果の証拠は *On the Long-Run Evolution of Inheritance...* (version *QJE* 2011, p.1105-1116) に示されている。

- 不労所得生活者が経営者よりも優勢な状況に関する注釈 (p.426)

一般的に状況は  $p_k \times \alpha^* > p_l \times (1 - \alpha^*)$  と表せる。ここで  $p_k$  は相続財産における百分位 (例えばトップ百分位) のシェアと考えているもので、 $p_l$  は労働所得分配において対象となる百分位、そして  $\alpha^*$  は総資産における相続財産のシェアを指す。変数  $p_k$  と  $\alpha^*$  (それぞれ相続の集中と総額を評価する) は、共に差  $r - g$ 、純資本収益率の増加関数と成長率の差と考えられ、よってもしも  $r - g$  が高ければ、不労所得生活者は経営者よりも優勢になりやすいことになる。さらなる詳細についてはこれらの講義ノートを参照。

- 極端な能力主義信奉に関する注釈 (p.432)

p.432 で現代社会における能力主義信奉の重要性を指摘した。Becker 流の人的資本理論では特にこの信奉を強調する。「私は私たちがもっと実力主義的になってきたと考える。学業成績によってますます経済的成功が予測できるようになってきた」(Alexander Stille による Gary Becker のインタビュー *New York Times*, October 22 2011, “The Paradox of the New Elite” より)。この信奉が、技能と労働所得のさらに大きな世代間モビリティへの長期的傾向を示すような実証的指標にまるで基づいていないというのは興味深い(これについては第 12 章で論じる)。

- 19 世紀フランスの高級公務員に関する注釈 (p.417)

p.433 の引用は、Thiers の予算委員の報告者としての支出に関する、1831 年 12 月 30 日の報告から。Archives parlementaires (Madival-Laurent), volume 73, pp.304-319。議会の文書には、フランス革命以来の公職の給与規模の変遷に関する非常に詳細な情報が記されている。Les hauts revenus en France..., 2001 参照。

- [図 11.12 1900-2010 年のヨーロッパにおける相続フロー](#) (p.442)

本書 p.442 に示した図 11.12 の作図に使用した時系列データは、表 S11.3 と対応する [Excel ファイル](#) で入手可。

- [表 S11.3 1900-2010 年のヨーロッパにおける相続フロー](#)  
([図 11.12](#) に使用した時系列データ)

イギリスの推計値は暫定で、Atkinson 2012 より引用。ドイツの推計値もまた暫定で Schinke 2012 より引用。すべての詳細は [Excel ファイル](#) で提供。

## 第 12 章 21 世紀の世界的な富の格差 補遺

- [図 12.1 『フォーブス』による世界の億万長者たち 1987-2013 年 \(p.450\)](#)
- [図 12.2 世界人口と世界総資産に占める億万長者たちの比率 1987-2013 年 \(p.450\)](#)
- [図 12.3 世界の富のトップ区分の資産シェア 1987-2013 年 \(p.452\)](#)
- [表 12.1 世界のトップ資産成長率 1987-2013 年 \(p.451\)](#)

本書 p.450-452 掲載の図 12.1-12.3 と表 12.1 の構築に使ったデータは表 S12.1 と S12.3 と、それに対応する [excel ファイル](#)にある。

- [表 S12.1 世界のトップ資産成長率 1987-2013 年](#)
- [表 S12.2 米国の大学の資本基金収益率 1980-2010 年](#)  
([図 12.1-12.3](#) で使ったデータ)

これらの表は、『Forbes』誌が刊行している億万長者ランキングの 1987 年から 2013 年のデータをもとにしている。ちなみに私はインフレをドル建てで差し引いているが、このインフレ率は 1987-2013 年の期間だと、ユーロ建てのインフレよりちょっと高めだ (第 1 章参照)。ユーロ建てで見ると、超大金持ちの資産増加率はちょっと高めになる。でももともとの率がきわめて高いから、それで話が何ら変わるわけではない (むしろ結果はさらに強調される)。すべての詳細は [excel ファイル](#)に記述してある。

- [世界資産報告 \(p.453-456\)](#)

国際金融機関が過去数年に出した「世界資産報告」の一部については、本書 p.453-456 で概要を述べてあるが、[このディレクトリ](#)に一覧がある。p.453 で触れている[クレディスイス報告](#)に上がったフランスとドイツの億万長者数は、富の分布を推計するためにこの報告がフランスの税務データ ([この論説](#)より)とドイツの調査における自己申告データを使っていることから考えて、偏っている。だから分配のトップは、ドイツではフランスに比べて過小評価されていることになる。またここは、ドイツの税収データがフランスよりも高い集中度を示しているという事実 ([ここを参照](#))とも矛盾することに注目<sup>\*36</sup>

- [世界の富に占めるトップ分位のシェアについて \(p.454\)](#)

本書 p.454 に挙げた推計値 世界の富の 2 割近くがトップ 0.1% の保有で、5 割がトップ 1%、トップ 10 %の所有が 80-90 % は厳密な推計ではなく、大まかな規模感だと思って欲しい。[クレディスイスの『世界資産報告』](#) (GWR) の推計とも一貫している。クレディスイスの報告は (いかにまだ雑なところがあるとはいえ) 各種金融機関の『世界資産報告』の推計の中では、まちがいに最も高度なものだ。たとえば [GWR 2012](#) では、最も豊かな 0.6 % が世界資産の 39.3% を持ち、その次に豊かな 7.5 % は 43.1% を持ち、次に豊かな 14.4% は 22.5% の資産を保有し、最貧の 69.3% は 3.3% の富を所有していると推計されている (figure 1, p.18)。GWR からの数字が本文中で述べたものにチッ欠ければ、私の富に関する数字もすべてもっと高くなることは述べておく。特に GWR 2012 は世界民間資産を 230 兆ドル (名目為替レート)、つまり購買力平価だと 280 兆ドルとしているが、私の推計は 340 兆ドル PPP (280 兆ユーロ)なので、20% のギャップがある。つまり世界の富 (PPP ベース) は GWR によれば成人一人あたり 50,000 ユーロ近く、私の推計だと 60,000 ユーロチッ格になる。私は自分の推計のほうが過去数十年での資本/所

<sup>\*36</sup> この報告は、フランスではトップ 1 % がしめる総資産シェアが 29 % で、ドイツではこれがたった 17% だと述べている ([CS Global Wealth Databook 2010](#) p.120 を参照) が、これは現実的ではない。

得比率増大をよく反映していると思う (特に私には GWR の推計はバランスシートが存在しない多くの国の資産調査に他より過ぎているように思える)。でも不確実性がとても大きいので誤差の規模は 10-20% になる。こうした問題は将来の研究で取り組むべきだ。

さまざまな世界の富の推計の間に相違が見られるように、各区分の間にも相違が生じている。たとえば GWR2012 の推計では、2900 万人が 100 万ドル超を所有しており、総資産は 87 兆 5000 億ドル (つまり一人当たり平均 300 万ユーロ超)。だがこれらの統計の一部は、調査データに基づいていて (たとえば先述のドイツ) トップ十分位、百分位の資産水準を大幅に過小評価している。結果的に、トップ十分位の全員 (4450 万人) の所有額は 100 万ユーロ以上、平均 300 万ユーロ (PPP) と考えられる。

Cap Gemini/Merril Lynch の報告の中の推計額は、資産の定義が狭いために、はるかに少ないことに注目: かれらの定義によると、億万長者 (HNWI、高純資産個人) とは、100 万ドル相当の「投資可能」資金の保有者だ。これは資産マネージャに費やす金融資産で、不動産や個人事業 (同族会社) の資産は含まれない。かれらの推計額 (約 1100 万ドル) は、実のところクレディ・スイスの推計とは比較できない。一方で、Henry 2012 の推計額はもっと大きい (が、明らかに誇大。下記参照)。

- [表 12.2 米国の大学の資本基金収益率 1980-2010 年](#) (p.465)
- [表 S12.2 米国の大学の資本基金収益率 1980-2010 年](#)

本書 p.465 の表 12.2 と補遺表 S12.2 の構築に使ったデータは、アメリカの大学が発表したデータをもとに算出。特に、[このディレクトリ](#)にある財務報告を参照。計算の詳細はすべて対応する [Excel ファイル](#)に収録。

- [財団: 私益と公益](#) (p.469)

p.469 で、Camille Landais、Gabrielle Fack による財団への免税措置についての研究に言及し、基金の私益と公益の境界線が非常にあやふやなことについて述べた。研究は[こちら](#)。

米国民経済計算によると、基金その他の「対家計民間非営利団体」(NPISH) は、民間総資産の約 6-7 パーセントを保有している (5 章参照)。でもこの巨大な団体を完璧に説明するのは難しい。2010-2012 年、大学基金の総資産額はわずか 4000 億ドルで、これは民間資産の 1 パーセント未満にすぎない。他の巨大財団 (ゲイツの財団、マッカーサー等、[foundationcenter.org](#) に登録されている財団など) も、ほぼ同額の資産を保有している。

- [ソヴリン・ウェルス・ファンドの収益率](#) (p.473-475)

各種ファンドが発した財務報告については、本書 PP.473-475 で内容をまとめているが、[こちらのディレクトリ](#)にまとめておいた。

石油と鉱山のレントに関するデータは[こちら](#) (世界の資源は全体として、現在は世界 GDP の 5% を稼ぎ、その半分が石油)。予測は[こちら](#)を参照。論理的にいえば、天然資源の使用は資本喪失ということになり、したがって所得として考えるべきではない。天然資源からのレントはマイナスの所得を避けなければ全額を再投資すべきだ (Hartwick's rules, AER 1971)。

- [図 12.4 世界の資本/所得比率 1870-2100 年](#) (p.479)
- [図 12.5 世界の資本分配 1870-2100 年](#) (p.479)
- [表 S12.4a. 世界の民間資本, 1870-2100 年](#)  
([図 12.4-12.5](#) で使ったデータ)

図 12.4、12.5 の構築に使った時系列データは、表 S12.4 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。これらの推計は 5 章と 5 章の補遺で示した推測に基づいている。詳細はすべて [Excel ファイル](#) に収録。

- <http://cruel.org/books/capital21c/pdf/F12.6.pdf> 図 12.6 富裕国の純外国資産ポジション (p.483)
- [表 S12.5. 純外国資産: 金持ち国とタックス・ヘイブン](#)  
(図 12.6 で使ったデータ)

図 12.4、12.5 の構築に使った時系列データは、表 S12.4 と対応する [Excel ファイル](#) に収録。これらの推計は [Zucman 2013](#) (Figure 1) による。詳細は Zucman の論文の通り。タックス・ヘイブンにある家計保有の金融資産についての Zucman 2013 の推計 (約 6-7 兆ドル) と、[Henry 2012](#) の推計 (20-30 兆ドル以下) あるいは部分的にだがこの二つの間に位置するともいえる [Palan-Murphy-Chavagneux 2010](#) の推計 (約 10-12 兆ドル) とのおもな相違点のひとつは、Henry が大部分において資産マネージャの申告したポートフォリオ規模を採用している点だ。でも、これらの組織は国際収支を誇張しがちであり、このような手法は二重計算を招きかねないと信じるに足る根拠がある。これらの推計の不確実性はあらためて強調したい。スウェーデンの富の集中についての推計を、外国にある未申告資産を加算して修正しようとの興味深い試みは、[Waldenstrom 2012](#), slide 36 を参照。

## 第 13 章 21 世紀のための社会国家 補遺

- [図 13.1 金持ち国の税収 1870-2010 年](#) (p.494)
- [表 S13.1 金持ち国の税収 1870-2010 年](#)  
([図 13.1](#) で使ったデータ)

p.494 の [図 13.1](#) 構築に使ったデータは [表 S13.1](#) にある。使ったデータの出所に関する詳細は対応する [Excel ファイル](#) にある。

- 公共支出の構造 (p.496-498)

富裕国の公共支出構造について示した p.496-498 の表構築に使ったデータは主に以下からきている:

- [表 S13.2 金持ち国での公共支出 \(2000-2010 年平均, 対 GDP 比 %\)](#)

この表は[この論文](#)から持ってきた (table 1)。使った情報源の詳細はすべて以下の [Excel ファイル](#) にある。

公共支出の構造に関するもっと詳細な比較としては Adema, W., P. Fron and M. Ladaique, 2011 “Is the European Welfare State Really More Expensive? Indicators on Social Spending, 1980-2012”; および “Manual to the OECD Social Expenditure Database”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 124 を参照。この論文は[こちら](#)で入手可能。

- 米国の収監人口 (p.497)

本書 p.497 に挙げた、米国収監人口に関する数字は [Federal Bureau of Prisons](#) からのもの。

- ヨーロッパの税収について (p.500)

p.500 に挙げた北欧と東欧での税収に関する数字は [Eurostat annual report](#) からのもの。

- 教育の世代間モビリティについて (p.504-505)

p.504-505 に挙げた、教育と労働所得との世代間相関に関する推計は、主に [Jantti-Jenkins 2013](#) (特に 13, 16, 18) からのものだ。この論文自体は、[Bjorklund-Jantti 2009](#) と [Bjorklund et al 2009](#) の結果を使っている。スウェーデンでの推移については [Jantti-Jenkins 2013](#), [figure 18](#) を参照。フランスの推移は [Lefranc 2011](#), [figure 5](#) を参照。こうした推計で重要なのは、生涯にわたる (あるいは少なくともかなり長期にわたる) 平均所得を計測することだ。そうでないと、相関はずっと低くなる。たとえば [Blanden-Gregg-Machin 2005 Table 2](#) は、0.15 から 0.3 くらいの相関係数を示している。同じ問題が [Becker-Tomes](#) の推計にも見られる。これに対し [Lefranc 2011](#) は生涯にわたる実質平均所得を計算すると、IGE が 0.5 – 0.6 に跳ね上がることを示している。また [Bowles-Gintis 2002](#) による [Becker-Tomes](#) への批判も参照。

- 米国での大学アクセスをめぐる格差 (p.504)

本書 p.504 の数字は [Duncan-Murnane 2011](#) からのもの (特に所得に応じたアクセス可能性に関する [figure 6.3](#) を参照)。また [Edsall 2012](#) からの図も参照。

- ハーヴァード大学生の両親の平均所得 (p.505)

この問題についての公開データはいささか限定的だ。一般に、最も入手しやすいのは補助金や財務的な支援を求める両親たちの所得に関するデータだ (つまり所得分布の最底辺の所得となる)。またすべての生徒について両親の職業や、両親たちの属する所得グループについてはデータがある。たとえば [Hoxby 2009](#) と [Hoxby-Avery 2012](#) を参照。むずかしいのは、所得の絶対額がなく、所得グループごとの分布しかないことだ。この場合、この各グループの平均所得推移に関して [Piketty-Saez 2003](#) のような税務データで補える。特に分布のトップについてはこれが可能だ。また学費から生じる税控除や、親と子供の ID 番号によりマッチングを行って、財務データを直接使うこともできる。これは包括的な財務データ、たとえば最近研究者が使ったようなものがあれば (たとえば [Chetty et al 2013](#)) 理論的には可能。こうした各種のアプローチを組み合わせることで、アイビーリーグ大学 (ハーヴァード大など) 学生の両親の平均所得が、現在では 45 万ドル、つまり米国世帯で最も豊かな 2% の平均所得に相当することがわかる。

- パリ政治学院学生の両親の平均所得 (p.506)

この推計は、新しい学費制度の導入に伴いパリ政治学院が公開した、所得グループ別のデータに基づいたものだ。計算の詳細すべてと、グループ毎の詳細データは [こちらの Excel ファイル](#) で提供。困難な点として重要なのは、EU 外からの学生についてのデータの扱いだ。これはその両親たちの所得がいくらだろうと、すべて高所得グループに入る (実際の所得はこのように不明なので、私は主な推計からこのデータは除いた)。この生徒たちを高所得グループに遺したままで計算すると、両親たちの平均所得は 95,000 ユーロではなく、120,000/130,000 ユーロとなる。これらのデータへのアクセスを支援してくれた Philippe Martin (パリ政治学院) に感謝する。

## 第 14 章 累進所得税を見直す 補遺

- [図 14.1 最高所得税率 1900-2013 年](#) (p.521)
- [図 14.2 最高相続税率 1900-2013 年](#) (p.525)
- [図 S14.1 最高税率: 「不労所得」 vs. 「稼いだ所得」](#)
- [表 S14.1 金持ち国の最高限界税率 1900-2013 年](#)
- [表 S14.2 金持ち国の最高相続税率 1900-2013 年](#)  
([図 14.1-14.2](#) と [S14.1](#) で使ったデータ)

本書 pp.521-525 掲載の図 14.1-14.2 と補遺図 S14.1 構築に使ったデータは表 S14.1-S14.2 に収録。使用した情報源と計算手法についての詳細は対応する [Excel ファイル](#) に示してある。本書 p.521-522 で説明しているように、最高所得税率の計算においては、最高所得に適用される追加課税はすべて含めたが(ただしフランスの場合は CSG は除外)、独身または結婚後三年たっても子供のない納税者に対する追加課税は含めていない(これらの追加課税を考慮すると、最高所得税率は一瞬ながら 1925 年と 1940-1944 年のフランスで 90% に達したことになる。 *Les hauts revenus en France...*, 2001, figure 4.1 p.326 を参照。時系列データは[こちら](#))。米国とイギリスについては、「稼いだ所得」(労働所得)と「稼いでいない所得」(資本所得)についての税率を別々に上げた。資本所得はこの両国ではきわめて高い税率が課せられていた。最高相続税率を計算するにあたっては、配偶者や子供への遺産だけを考慮した。フランスでもドイツでも、それ以外の人々に対する遺産はずっと高い税率になっている。詳細はすべて[こちらの Excel ファイル](#)にある。

- [高額および超高額所得に対する最適税率](#) (p.531-535)

p.531-535 に、“Optimal Taxation of Top Labor Incomes: A Tale of Three Elasticities”, *American Economic Journal: Economic Policy*, 2013 (E. Saez と S. Stantcheva との共著) の主要な結論をまとめた。関心ある読者は、結果の包括的な分析を乗せた[こちらの完全版](#)を読んでほしい。特に以下の方程式を使って最高所得の最適税率を計算できることを説明した [table 5](#) (p.52) を参照:

$$\tau_L = (1 + tae_2 + ae_3)/(1 + ae)$$

ただし  $e = e_1 + e_2 + e_3$  は所得の総弾性値

$e_1$  は労働の標準弾性値

$e_2$  は重役たち(その他経済エージェントたち)からくる課税ベース間での所得移転に関する弾性値( $t$  は最も税率の低い課税ベースの税率)

$e_3$  は、重役(またはその他の経済エージェント)からの高報酬交渉の影響に関連した弾性値だ。この弾性値は、所得が常に限界生産と等しいとは限らないという事実(たとえばその原因としては、限界生産が必ずしも簡単に測れるとは限らないから)からきている。

$a$  は分配トップに見られるパレート係数だ。

次の点は強調しておきたい。弾性値のうち交渉効果による  $e_3$  がごく限られていたとしても、通常の結果が大幅に変わるのだ。たとえば、現実的なパラメータを入れると、そこから得られる結論は、最高所得に適用すべき最適な限界税率は、いまの 57% ではなく 82% だというものになる ([table 5](#), p.52 を参照)。

- [米国とフランス議員の財産](#) (p.537)

本書 p.537 で述べた、アメリカ下院議員の富に関する数字は、“[Center for Responsible Politics](#)” の集めたデータに基づく。このサイトはアメリカ下院議員の包括的な一覧と、その財産の上限・下限値を示している。アメリカの法律によると、下院議員は財産を申告するにあたり、自分がどのブラケットに所属しているかを申告することになっているので、厳密な富の水準はわからない。それでも具体的に見ると、使われているブラケットはまだかなり狭いものなので、平均財産の計算にはあまり影響しない。フランス政府の議員

を巡って挙がっている数字は、首相ウェブサイトで 2013 年に公開されたデータからのもの ([こちら](#))。最近まで、フランスの議員たちは自分の財産を公式に申告はしなかった (2013 年に法が改正されたが、データはまだ公開されていない)。結果として、この段階ではアメリカの下院議員と比較はできない。

## 第 15 章 世界的な資本課税 補遺

- ヨーロッパ富裕税のシミュレーション (p.539-556)

本書 p.539-556 (特に p.553-556) で、ヨーロッパ全体での富裕税でもたらされる税収を税率ごとにシミュレーションしている。詳細な結果は補遺表 S15.1 と、対応する [Excel ファイル](#) に示した。

- [表 S15.1 ヨーロッパ富裕税の基本シミュレーション](#)

関心がある人はパラメータ (特に税率と課税ブラケット) を [Excel ファイル](#) の中で変更すれば、すぐに税収と対応する納税者数が得られる。

この表については二つの変種、表 S15.1a と表 S15.1b を挙げた。変種 a では、限界税率は 100 万ユーロ以下の財産については 0%、100-500 万ユーロだと 1%、500 万ユーロ以上は 2% だ。すると歳入はヨーロッパ GDP の 1.8% となる (EU 全体にこの税金をかければ 2740 億ユーロ)。

変種 b では、最低ブラケットとトップのブラケットについても限界税率をつけた。最低ブラケットでは 20 万ユーロ以下の財産には 0.1%、20 万から 100 万ユーロについては 0.5% で、トップのブラケットは 2 千万ユーロから 1 億ユーロは 5%、それ以上は 10%。すると歳入はヨーロッパ GDP の 3.9% となる of the European GDP (EU 全体にこの税金をかければ 5820 億ユーロ)。ここで念頭にあるのは、変種 b のような富裕税は、その他現存するあらゆる富裕税、特に固定資産税を置きかえるものだという事だ。

だれでも好きなようにパラメータを変えられる。このシミュレーションに関連したあらゆる詳細と仮定は、[Excel ファイル](#) の中で説明されている。これが単純化した想定に基づく基本的なシミュレーションにすぎないことは強調しておきたい。特に財産分布の形は単純化されている。シミュレーションの規模感は、大ざっぱな近似としては信用できるはずだが、もっと洗練は必要だ。また歳入は、全員のあらゆる財産に、何ら特別な免税措置なしに適用される税金についてだけであり、特に事業からの財産に対しては一切例外がないことは指摘しておこう (事業資産を免税にすると、結局は財産分配のトップ層における課税ベースの主要部分が取り逃されることになり、そもそもの資本税の意味がなくなる)。こうした尺度が適用される課税対象の富の定義がずっと狭くなったら、歳入はずっと低くなる (フランス富裕税 ISF をめぐる議論を参照)。さらに、ヨーロッパ市民がタックス・ヘイブンに保有している富は考慮を試みていない。この方向で多少の進歩が見られれば、歳入はもっと高くなる。さらに、分配のトップ層におけるパレート係数の形についての想定もまた、潜在的な歳入を過小評価することになっている (この点は[こちらの Excel ファイル](#)でもっと厳密に説明してある)。

- 最適資本税の方程式 (p.551)

本書 p.551 (および p.558) で、最適な資本税の方程式を挙げた。最も単純な例は最適相続税だ。かなり一般的な仮説のもとで、最適な相続税率 (これは何も遺産を受け取らなかった人びと、つまり人口の半数くらいの観点からの最適性だ) は以下の方程式で与えられる:

$$\tau_K = 1 - bG/y_L R$$

ここで  $G$  はある一世代にわたる累積経済成長率、 $R$  はある一世代にわたる累積資本収益率、 $b$  は次世代への遺産分配における相続遺産ゼロの人びとの相対的なポジションを示す (正確に言うと、自分がまったく遺産を受け取らなかった人びとが子孫に遺そうと思っている遺産の平均値と、全人口が残す平均遺産の比率)、 $y_L$  は労働所得分布における相続遺産ゼロの人びとの相対的な位置 (定義は前のものと同様)<sup>\*37</sup>

<sup>\*37</sup> この単純化した方程式  $\tau_K = 1 - bG/y_L R$  は、税率に対する資本供給の長期弾性値が  $e_K = 0$  (貯蓄と資本/所得比率は税制に左右されない) の場合に対応する。もっと一般化して弾性値がどんな値でも取れる場合には、この方程式は  $\tau_K =$

この方程式は拙稿 “A Theory of Optimal Inheritance Taxation”, *Econometrica*, 2013 (E. Saez と共著) で詳しく分析している。とくに、極端な場合として  $b/y_L = 1$  (つまり何も相続しなかった人びとでも人口の平均遺産額と同じくらい、少なくとも同じ労働所得を持つ人びとと同じくらい遺産を遺そうとしている) だと、方程式は単純化されて以下ようになる:

$$\tau_K = 1 - G/R$$

言い換えると、この場合には最適な相続税は単純に、資本収益率が経済成長率より高いという事実から生じるものを補填しようとするだけになる。経済成長率が資本収益率より無限に低ければ、何も相続できなかった人々の利益になるのは、相続税率を 100% 近くにする事だ (その人々が自分も他人と同じくらい遺す気であっても)。これについての直感的な説明は上記の論文の p.7 で説明している。またこの論文の figures 1-2 も参照。こちらはフランスと米国について、実際に遺族に遺された遺産と受け取った遺産の分布を元に、いくつかのシミュレーションを行っている。

一般に、最適資本税の完全な体系を示す方程式は上記の式よりも複雑だ。というのも最適な税制は累進相続税だけでなく、特に将来の資本収益の変動性とその弾性値に応じて、資本所得と資本ストックに対する年次課税も含んでいるからだ。各種の効果についての詳細な分析としては拙稿 “A Theory of Optimal Capital Taxation”, NBER 2012 (E. Saez と共著, この論文の長いバージョン) を参照。

- 資本課税論争について (p.552)

本書 p.552 で、資本税をめぐる論争は歴史的に極端さが特徴だと述べた。一斉に拒絶されるか、あらゆる税金にとってかわる魔法の税金だと思われるか (特に所得税の相当部分を置きかえるなどと思われる)。これはどっちもあまり現実的ではない。たとえば、Maurice Allais が 1977 年の著書 *L'impôt sur le capital et la réforme monétaire* (「資本所得と金融改革」) や Allais 1982 での有名な提案を参照。また多くの国で様々な時代に、「特例資本税」に関するこの手の議論が、多様で幅広い政治思想や知的思考から出てきている<sup>\*38</sup>。

- ISF のデータについて (p.554)

本書 p.554 で、2000-2010 年の ISF をめぐるフランス税務当局データの限界と不規則性について述べた (これはたとえば同機関が 1900-1960 年に発表した相続税に関するデータと比較してということだ)。Zucman 2008 は ISF についての統計を集めて一貫性ある処理を試みている。主な結論としては、1990 年代から 2000 年代にかけて報告されている富の推移は、フランスでの全般的な富の推移と一貫しているということだ。でもだからといって ISF が適切に運用されているということにはならない (無数の例外規定や、回避戦略を見れば、そこで申告されている富は実際の富よりずっと低い)<sup>\*39</sup> これは単に、状況がこの時期を通じて悪化はしていないことを示唆するだけだ。ちなみに ISF が適用された世帯数は、2011 年には 60 万世帯だった (つまり配偶者をふくめ成人人口の 2-3%) が、2012-2013 年には課税資産の基準が 80 万ユーロから 130 万ユーロに上がったので、これが 25-30 万世帯に下がるはず (これはあらゆる免税資産を控除し、主たる住居についての 30% 控除分差し引き後)。

---

$(1 - bG/y_LR)/(1 + e_K)$  と書ける。弾性値が無限大に向かうと (有限の期間を持つ標準モデルは暗黙にそう想定している)、最適資本税率は当然ゼロに等しくなる。

<sup>\*38</sup> たとえば現在「Comité Bastille」がフランスで提唱している「TNA」(純資産税)のキャンペーンを参照 (さらに A. Teissier du Cros, *La France, le bébé et l'eau du bain*, L'Harmattan 2009 も参照。また、米国で Fair Share Taxes network が作った「公平シェア税」の提案も参照。米国の場合、狙いは所得税を置きかえるのではなく、それを補うことだ。こちらの提案も同じ見方となっている。

<sup>\*39</sup> まさにこの点については、ウェブサイト *révolution fiscale* を見るとすべての富 (例外なしに) に富裕税を適用したときの税収がわかる。

- スウェーデンとスペインの資本課税について (p.559-560)

本書 p.559-560 で、いくつかのヨーロッパ諸国(特にスウェーデンとスペイン)での資本税率の推移についてある程度の情報を示した。スウェーデンでの資本財の税率と課税ベースの推移を創設から 2007 年の廃止まで見るには S. Hotchguertel, H. Ohlsson, “Who is at the top? Wealth mobility over the life cycle” Uppsala Universitet WP, 2012, Tables B1-B2 および G.D. Ritez, M. Henrekson, D. Waldenstrom, “The Swedish Inheritance and Gift Taxation, 1885-2004”, Uppsala Universitet WP, 2012 さらに H. Ohlsson, “The Legacy of the Swedish Gift and Inheritance Tax, 1884-2004”, *European Review of Economic History*, 2011 を参照。スペインでの富裕税の推移については [Alvaredo-Saez 2009](#) を参照。スイスについては[この論文](#)を参照。イギリスでの富裕税創設をめぐる論争については [Glennerster 2011](#) を参照。

- エジプトの教育支出 (p.564)

本書 p.564 で、エジプトの教育予算は 50 億ドル以下だと述べている。これはエジプトの GDP が 2500 億ドル(名目為替レート、購買力平価だと 5 千億ドル)であり、教育支出が GDP の 1-2% だという事実からくる(世界銀行推計、年によって変動あり)。

- ヨーロッパと米国の移民率について (p.565-566)

最近の移民統計分析については、たとえば [Mouhoub 2012](#) の op-ed などを参照。[Ashenfelter 2012](#) (これはマクドナルドのウェ이터を各国で比較すると購買力は 1 から 10 倍までの差があることを示したものは、移民圧力の規模についてのかかなりよいまとめになっている。ヨーロッパの移民政策に関する最近の分析としては、たとえば *Europe's Immigration Challenge: Reconciling Work, Welfare and Mobility* (By Elena Jurado & Grete Brochmann, Policy Network 2013) などを参照。

## 第 16 章 公的債務の問題 補遺

- 中央銀行のバランスシートについて (p.578-581)

p.578-581 に 2007-2008 年以來の中央銀行バランスシート推移を示し、それを歴史的な視点の中に置いた。こうしたバランスシートの詳細な構造を検討するには [Capital is Back..., 2013](#) (特に [Table UK.7](#), [Table FR.7](#) など) を参照。

- 黄金則の概念について (p.592-595)

p.592-595 で資本蓄積の「変形黄金則」である  $r = \theta + \gamma g$  の概念を示した (この式についての議論には第 10 章参照)。特に p.594 では等式  $r = g$  が望ましい蓄積の上限に対応していることを述べた。これを直感的に述べると次のようになる。黄金則で与えられた水準より上になると (つまり資本収益率が成長より低いと) 資本のシェアは長期的には貯蓄率より小さくなる。すると万人にとってバカげた状況が起きる。資本を同じ水準で維持しようとする、資本が生み出すよりも毎年多くのリソースを割かなくてはいけなくなるからだ。この種の「動的非効率性」は、個人が収益性などおかまいなしに貯蓄する場合には起きる。たとえば高齢の場合で期待余命が十分長ければそうなる。この場合には、効率的な政策とは資本ストックを減らすことだ。たとえば公債を (必要なら大量に) 発行し、実質的に資金手当の住んでいる年金制度を「ペイゴー式」年金に置きかえることだ。でもこの興味深い理論的可能性は、一度も実践されたことはない。私たちの知っている社会では、平均資本収益率は常に経済成長率より高かったからだ。この「動的非効率性」の問題と、最適資本課税との結びつきは、“A Theory of Capital Taxation”, 2012, [p.83-104](#) でもっと厳密に述べている。また有名な [Phelps 1961](#) 論文や [Allais 1982](#) も参照<sup>\*40</sup>。

- プライマリー公共財政赤字と二次的財政赤字について (p.597)

本書 p.597 で、政府の負債利払いはいしばしばプライマリーバランスの赤字よりもずっと大きな部分を占めると述べた。プライマリー赤字は、ほとんどの富裕国では過去数十年だと少額がゼロだったからだ。[Capital is Back..., 2013](#) から持ってきた以下の表 S16.1 は、富裕国での 1970-2010 年にわたる財政赤字と公的貯蓄の構造を完全に分解したものを示している。詳細はすべて[対応する excel ファイル](#)にある。

表 S16.1. 富裕国での政府貯蓄 vs 財政赤字 1970-2010 年

- 気候変動に適用する黄金則関連の問題について (p.597-599)

p.597-599 で、気候変動の将来被害に適用すべき割引率をめぐり [Stern 2006](#) と [Nordhaus 2007](#) で見られる対立についてまとめている (また [Guesnerie 2004, 2010](#) と [Sterner 2008](#) にも触れている)。

もっと厳密に言うと、Stern も Nordhaus も、どちらも変形黄金則を使っている。つまり  $r = \theta + \gamma g$  だ。どちらも  $\theta = 0.1\%$  で  $g = 1.3\%$  と想定している。でも、凹度を示すパラメータである  $\gamma$  についての

<sup>\*40</sup> おもしろいことだが Allais (かれは「栄光の 30 年」末期に執筆した) はきわめて高い経済成長率、 $g = 4\%$  くらいを想定しており、このため資本収益率  $r = 5 - 6\%$  は「資本家の最適値  $r = g$ 」に近かった。成長率が低い場合にはこうはいかない。さらに、かれは税率を変えても資本/所得比率の弾性値はあまり高くないと考えた (富の蓄積の狙いはかなりちがうところにあるからというのが理由だ)。そして富裕税が富の蓄積にほとんど影響を与えないとも考えた (そしてそれが所得税とはちがいで、生産のインセンティブを高めるとも考えた)。詳しくは第 15 章の議論を参照。

想定がまったくちがう。Stern は  $\gamma = 1$  と想定するので  $r = 1.4\%$  になる。Nordhaus は  $\theta = 3$  なので  $r = 4\%$  だ。気候変動の将来被害についてのあらゆる評価で、このちがいは現在にとっての結論を劇的に変えてしまう。もっと厳密な議論としては、[この講義ノート](#)を参照。

- 政治制度に対する情動的アプローチと構築主義的アプローチについて (p.599-600)

[この調査](#)を参照。

- 1789 -1790 刊行の『年金一覧』について (p.600)

「王立財務に対する年金の規範的状态」 (“Etat nominatif des pensions sur le Trésor royal”)、またはしばしばもっと単純に「年金目録」 (“Grand livre des pensions”) と呼ばれているのは、1789 年に国民議会 (Assemblée Nationale) が発表を命じた受給者の名前と受給金額一覧であり、これがやがて 1790 年 4 月 21 日に印刷物として刊行された。これは Mavidal-Laurent 刊行の *Archives parlementaire* 1st series tomes 13 (p.301-772), 14 (p.1-812) と 15 (p.1-244) に収録されている。ここには 23,000 人以上の名前とその年金受給額が記載されている。

- ロンミン社の経理について (p.600)

本書 p.600 を執筆時点で、民間企業での付加価値を賃金と利潤でどう山分けすべきかについて分析するのは、現実には容易ではない。これはこうした企業が発表する財務諸表は、賃金と中間消費財を同じ行にまとめてしまうからだ。たとえばウェブサイト <http://www.lonmin.com> で公開されている損益計算書では以下の情報がわかる。2011 年にロンミン社は従業員 25,000 人ほどで、これは主にマリカナ代行算の現場にいる鉱夫やエンジニアたちだ。その総売上げは 19 億ドルほど (単純化のため数字は丸めた)。総費用が 15 億ドルなので、それを 19 億の売上げから引くと、利潤は 4 億ドルとなる。でも総費用が賃金と中間消費財とでどう別れているかについては何も情報がない。ウェブサイトに出ている賃金体系と社会保険費用拠出についてのデータから、25,000 人の労働者に対する賃金支払いは 5 億ドル (社会拠出金含む) であり、だから中間消費勘定が 10 億ドルくらいだと推測できる。この場合、2011 年については付加価値 9000 億ドルが、賃金としては 5000 億ドル、総純として 4000 億ドル (資本の減価償却を引くと 3000 億ドルほど) に山分けされることがわかる。つまり、総付加価値に占める総利潤のシェアは 44% (純益なら 37%) だということになる<sup>\*41</sup>。ロンミン社発表の財務諸表はまた、同社の資本が 30 億ドルだと示しているので、利潤率は 10% となる。でもこれは概数でしかない。こうした計算を行うのに必要な正確なデータが公開されていないからだ。これは世界中の企業会計に共通する問題で、このために資本と労働の分配が計算できない。さらに総賃金支払い額を、賃金ブラケットごとに区分したデータや、支出分類に基づく購買の詳細な分類が公開されているほうが望ましい。たとえば出張経費 豪華なホテル、ビジネスクラスの航空券などによって重役の収入を補填しようとするのはかなり広く行われているが、そうした濫用も見つけやすくなるといったことだ。

---

\*41  $400/900 = 44\%$ , そして  $300/800 = 37\%$ .