

アジア太平洋研究所資料

16—08

APIR 世界経済超長期予測 2015 年版

研究報告書

(2015 年度)

林 敏彦

2016年8月

一般財団法人 アジア太平洋研究所

(アブストラクト)

世界経済が大きな構造的転換を遂げつつある今、政府の政策決定においても、企業の長期的投資意思決定においても、不確実性の向こうに確固たる長期的見通しを持つことが重要である。この研究では、長期的予測の手がかりとして、人口水準と実質 GDP との間に、歴史的に極めて安定的な関係があることに注目した。本報告書は、APIR が独自に開発した超長期マクロモデルに基づいて、それぞれの国の歴史的データと国連人口予測 2015 年版から、世界 160 カ国の実質 GDP を、2100 年までの超長期にわたって予測した研究の報告である。

(キーワード)

人口弾力性、X 効率性、基本モデル、経済発展の 3 レジーム、超長期予測、ポストモダン・レジーム

〈研究体制〉

研究統括兼コーディネーター	林 敏彦	アジア太平洋研究所	研究統括
リサーチャー	林 万平	アジア太平洋研究所	研究員
リサーチ・アソシエイト	Jose Tiu Sonco, Jr.	アジア太平洋研究所	インターン/神戸大学博士課程
リサーチ・アソシエイト	Mizan Bustanul Fuady Bisri	アジア太平洋研究所	インターン/神戸大学博士課程
リサーチ・アソシエイト	佐々木 昭洋	アジア太平洋研究所	インターン/神戸大学博士課程
事務局担当	辻 俊晴	アジア太平洋研究所	総括調査役

概要

APIR では世界 137 か国の実質 GDP について、2100 年までの超長期にわたる予測値を発表し、HP に公開している。こうした超長期予測は、誤差を伴うものの、企業の立地・市場戦略の立案、TPP、RCEP などの地域市場統合交渉、日本財政の長期的見通しなどの基礎データとして極めて重要である。

2015 年には国連の人口推計 2014 年版が発表され、それに伴って APIR は各国の GDP 予測を改定した。合わせて、時系列分析のための自己回帰モデル (Auto Regressive Model) を導入した。改定作業には研究員の James Brady 氏、インターンの Jose Tiu Sonco 氏、金賢九氏、Mizan Bisri 氏の協力を得た。

2050 年ごろまでの G7 など主要国に関する長期予測は、世界銀行をはじめいくつかの内外の機関が発表している。しかし、その多くは比較的短期の経済モデルに基づいた予測となっている。APIR の超長期予測は日本経済が 2009 年以降、長期的な人口減少期に入った (demographic transition) との認識の下、できるだけ長期の歴史的データに基づいて、超長期の将来を予測するところに特徴がある。

21 世紀には、日本だけでなく、世界 233 カ国のうち 155 か国 (67%) で人口がピークを迎え、その後長期的に減少する。しかし、人口収縮のもとでの経済成長に関する理論的・実証的研究は世界の学界でもほとんど進んでいない。APIR は研究成果を学術論文 “Population as a Predictor for Long-term GDP,” として発表することにより、データベースの国際的認知度を高めるとともに、学界にも一石を投じたい。

目次

第1章 研究の意義と目的

- 1、研究の目的
- 2、この研究の特徴
- 3、基本的な考え方

第2章 モデルとデータ

- 1、基本モデル
- 2、モデルの意味
- 3、データによる推定
- 4、推定結果

第3章 経済発展の3レジーム

- 1、マルサス・レジーム
- 2、近代成長レジーム
- 3、ポストモダン・レジーム

第4章 超長期予測

- 1、G7諸国の将来
- 2、日米中印の将来
- 3、アジア各国のGDP
- 4、アジア各国の一人当たりGDP
- 5、日中韓のGDP
- 6、日中韓の一人当たりGDP
- 7、トルコとイラクのGDP
- 8、トルコとイラクの一人当たりGDP
- 9、南アフリカとタンザニアのGDP
- 10、南アフリカとタンザニアの一人当たりGDP
- 11、TTTのGDP
- 12、TTTの一人当たりGDP
- 13、ブラジル・チリ・タイのGDP
- 14、ブラジル・チリ・タイの一人当たりGDP
- 15、共通市場

おわりに

Appendix Regression (AR)

第1章 研究の意義と目的

APIR 研究統括 林 敏彦

1. 研究の目的

一国の経済発展は、経済変数やテクノロジー変数のみならず、政治、社会、民主度、価値観など多くの要因によって規定されている。それらの要因をすべて含んで動いてきた歴史的展開の中に、21世紀末までの予測のヒントがあると考えられる。そこでこの研究は、各国 GDP の歴史的推移と将来の人口推計に基づいて、その国の実質 GDP をできるだけ長期にわたって予測することを目的とする。

2. この研究の特徴

この研究は人口学における研究と、経済学におけるマクロ経済分析を融合し、世界 160 カ国について、人口動態と GDP との関係を実証的に明らかにする。統計的に信頼できる 140 カ国と地域について、2100 年までの実質 GDP を予測した試みは初めてである。この研究からは、将来予測だけでなく、世界の経済発展に関する新たな学問的知見も生まれた。

3. 基本的な考え方

世界の国々の経済発展は、100 年単位の時間軸の上で、マルサス・レジームから、近代成長レジームに移行してきたが、いま、ドイツと日本は先頭を切ってポストモダン・レジームに突入している。やがて、今世紀の中頃以降、世界の 3 分の 2 の国々で、人口減少が常態となる。

人口転換やレジーム転換を超えて、超長期の予測を行うのは難しいが、この研究はそれへの挑戦でもある。

第2章 モデルとデータ

1. 基本モデル

$$y(t) = X(t) P(t)^\beta y(t-1)^\gamma$$

$$\ln y(t) = \ln X + \beta \ln P(t) + \gamma \ln y(t-1) \quad (1)$$

$$\ln y(t) = c + \alpha t + \beta \ln P(t) + \gamma \ln y(t-1) \quad (2)$$

2. モデルの意味

$X(t)$ = 西暦 t 年における X 効率性の水準

$P(t)$ = 西暦 t 年における人口（百万人）

$y(t)$ = 西暦 t 年における実質 GDP（国際ドル表示、2005 年価格）

β = その国 GDP の「人口弾力性」

α = その国の X 効率性上昇率（年率）

3. データによる推定

人口データは、Angus Maddison の歴史データと国連人口推計を接続

実質 GDP データは、Angus Maddison の歴史データと、IMF の World Development Indicators を接続

推定は自己回帰モデル（AR）モデルによる

（1）と（2）については、今回多数の国の将来予測を比較可能とするために、（1）を選ぶこととした。

（2）を採用した場合、一部の国について結果が不安定となったり、直感に合わないケースが多く見られたからである。

4. 推定結果

データが得られた 156 カ国についてパラメーターを推定した。

データの長さは 190 年から 25 年までばらつきがあり、推定の信頼度も国によってまちまち。

一般に、長期のデータがある国ほど、将来予測に耐えられそうな結果が得られた。

第3章 経済発展の3レジーム

1. マルサス・レジーム

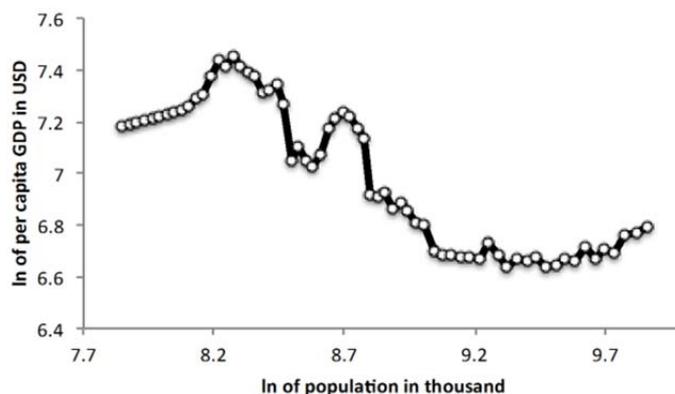
人口は幾何級数的に増加するが、生活資源は算術級数的にしか増加しない
(マルサス、1766年)

➔人口増加と一人当たり GDP の下落が同時に進行する

2つの類型

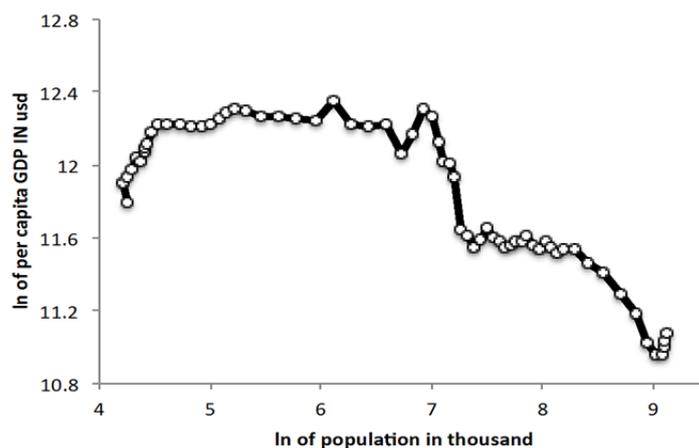
<マルサスの罠> ソマリア、ニジェール、グルジア

図1 ニジェールの人口と一人あたり GDP



<資源の罠> オマーン、カタール、アラブ首長国連邦、ロシア

図2 アラブ首長国連邦の人口と一人あたり GDP



2. 近代成長レジーム

人口増加と一人当たり GDP の上昇が同時に起こる。

米国、英国、中国、日本、アジア諸国などほとんどの国が現在経験中。人口と一人当たり GDP については、右上がりの傾向が見られる。

図3 英国の人口と一人当たり GDP

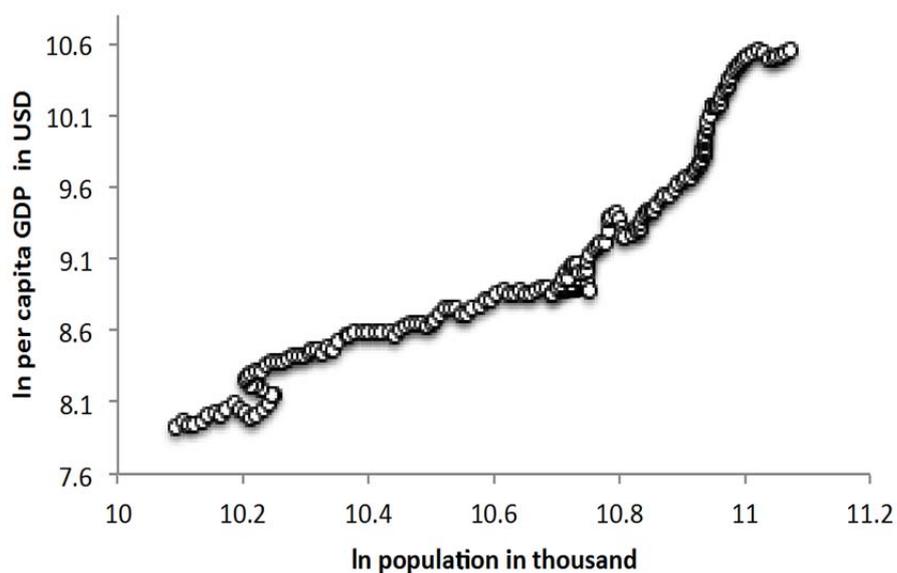


図4 日本の人口と一人当たり GDP

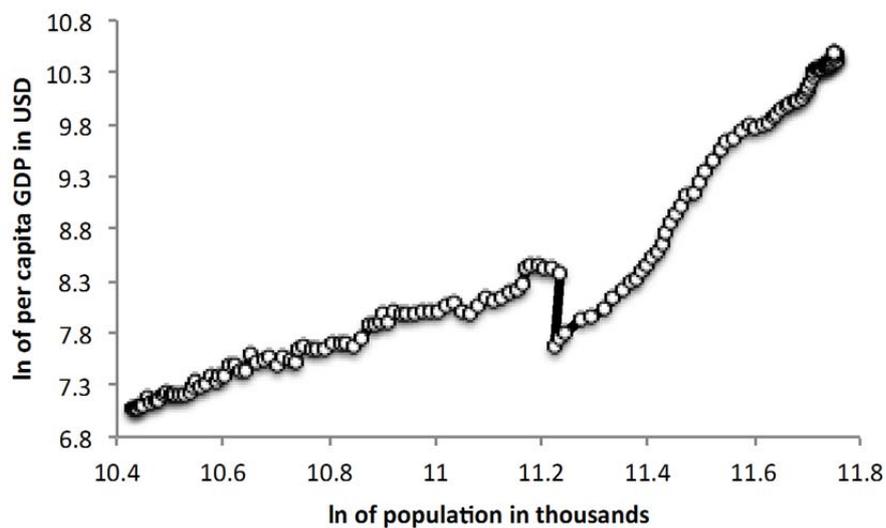
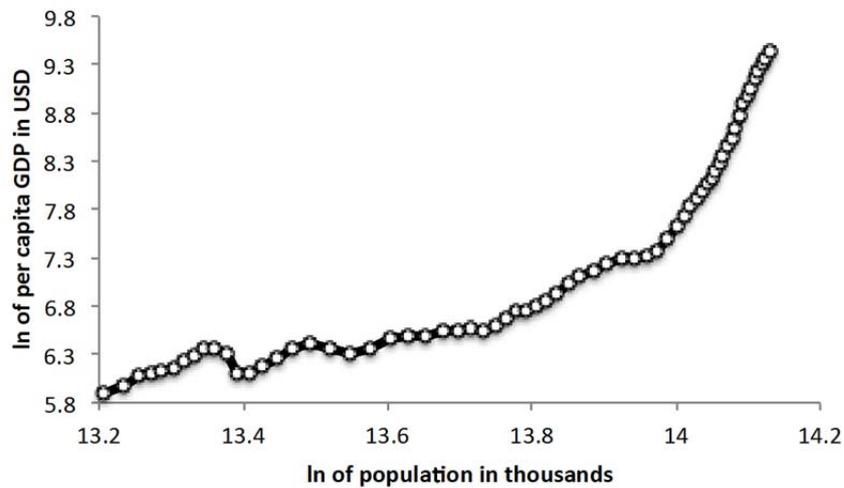
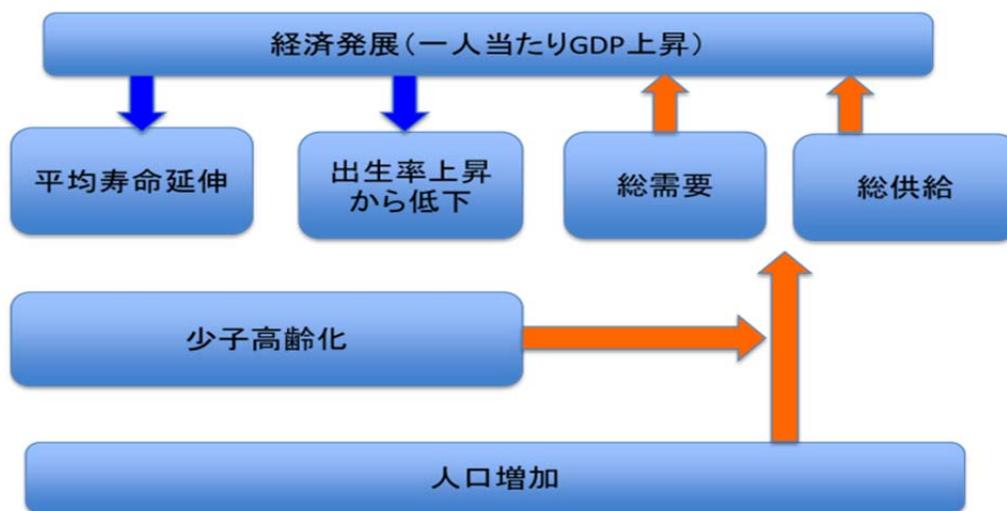


図5 中国の人口と一人当たり GDP



近代成長レジームを模式化すると以下のようなになる。技術水準の上昇によって経済発展が始まると、人口面では、平均寿命の延伸が始まり、出生率は当初増加するが、やがて低下に転じる。人口の社会的移動を加味しても、経済発展は人口増加を誘う。増加した人口は、総需要、総供給の両面から経済発展を加速し、ここに経済発展と人口増加との好循環が始まる。

図6 近代成長レジームの図式



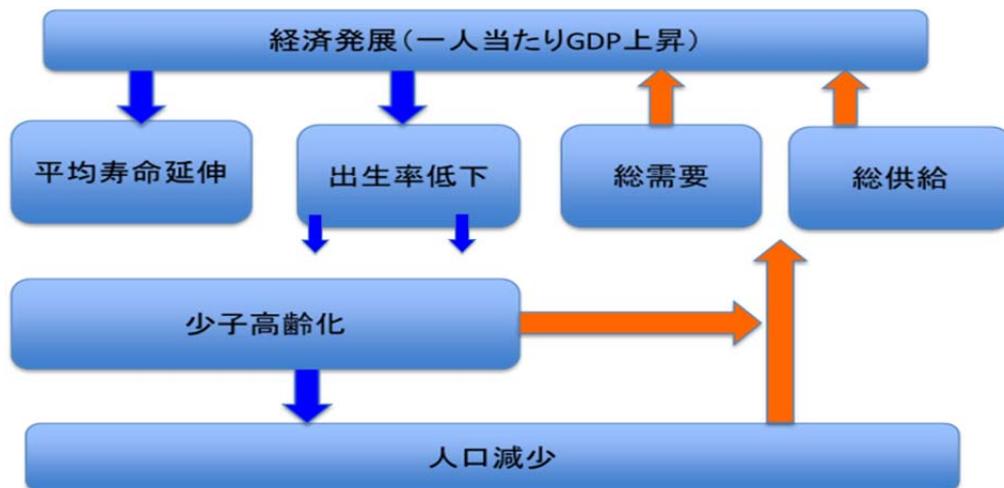
しかし、経済発展を一定程度実現した国々では、平均寿命の延伸と出生率の低下が人口減少に繋がるようになる。人口が趨勢的に減少する時代をポストモダン時代と呼ぶ。

3. ポストモダン・レジーム

人口減少の中で一人あたり GDP が上昇する？

ドイツ、日本が先鞭をつけ、やがて世界の3分の2の国に拡大

図7 ポストモダン・レジームの図式



ポストモダン時代には、経済発展の果実としての人口減少が、総需要、総供給面で一人あたり GDP にプラス、マイナスの影響を与える。結果的に、人口減少下に一人あたり GDP は減少するかもしれない。人口減少と一人あたり GDP の維持または上昇をどう確保するかが、各国にとって最大の課題となる。

図8 ドイツの人口と一人あたり GDP

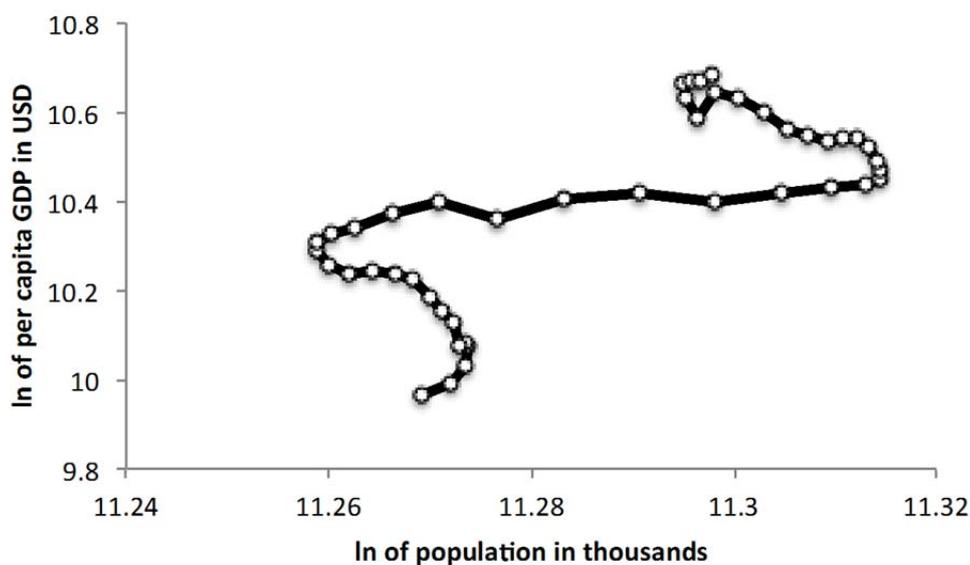
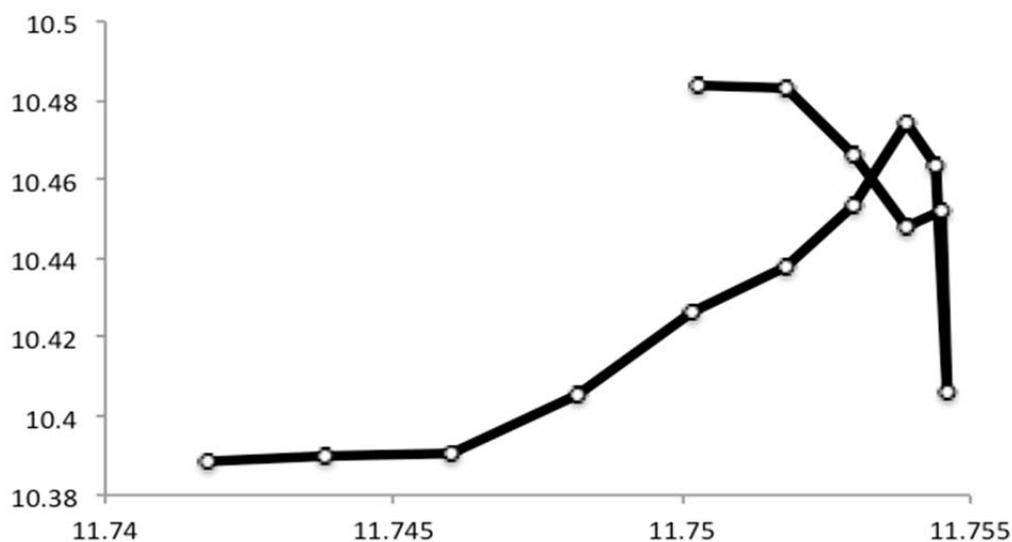


図9 日本のポストモダン転換



やがて 21 世紀には世界の 3 分の 2 の国で、人口減少が始まる。

表1 人口ピークと 2100 年までの年率減少率

<i>Economy</i>	<i>Peak (Year)</i>	<i>Rate of Decline (%)</i>
Romania	19,511 (2015)	-0.70
Thailand	68,673 (2023)	-0.65
Poland	38,812 (2015)	-0.64
Ukraine	44,824 (2015)	-0.62
Iran	92,261 (2048)	-0.54
Nepal	36,458 (2058)	-0.49
South Korea	57,715 (2035)	-0.48
Japan	127,341 (2009)	-0.46
Russia	148,436 (1993)	-0.22
Germany	82,010 (1998)	-0.02

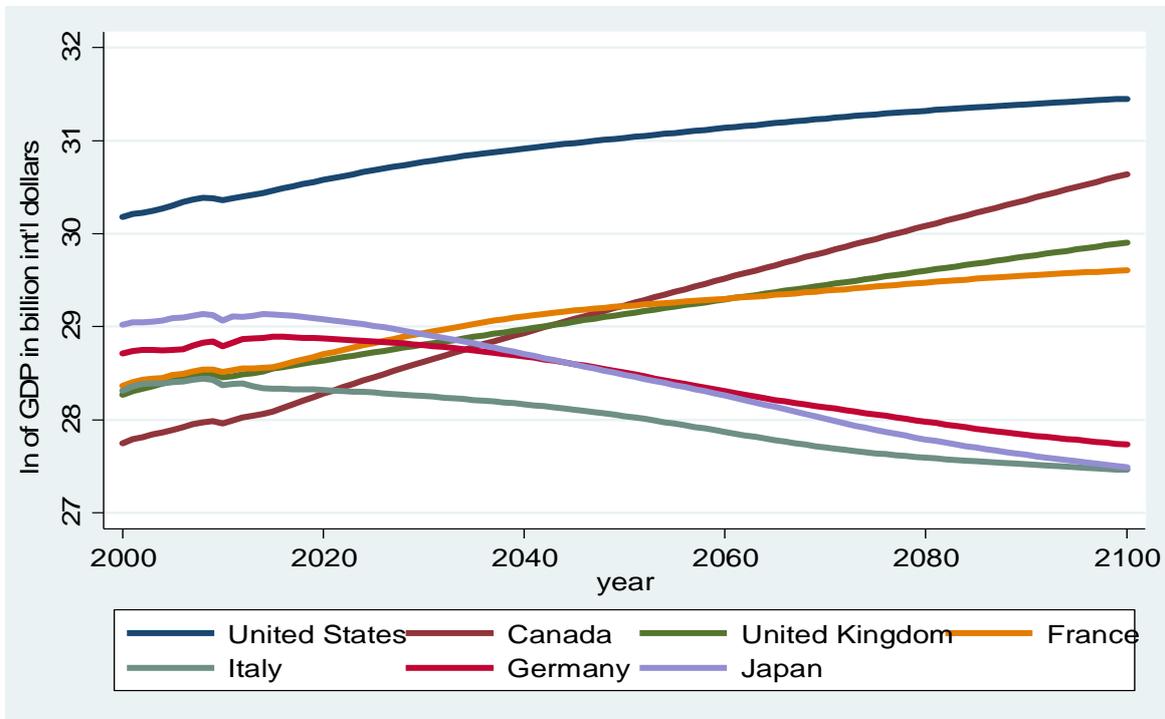
データ：国連人口推計

21世紀には世界の大多数の国がポストモダン時代に突入するが、近代成長が続いたとしたら、各国の実質 GDP はどう推移するかを予測する。方法としては、各国のデータに自己回帰モデル（1）を適用し、そこで得られた人口弾力性パラメーターを不変と仮定して、国連の人口推計（外生変数）に基づいて実質 GDP を予測した。

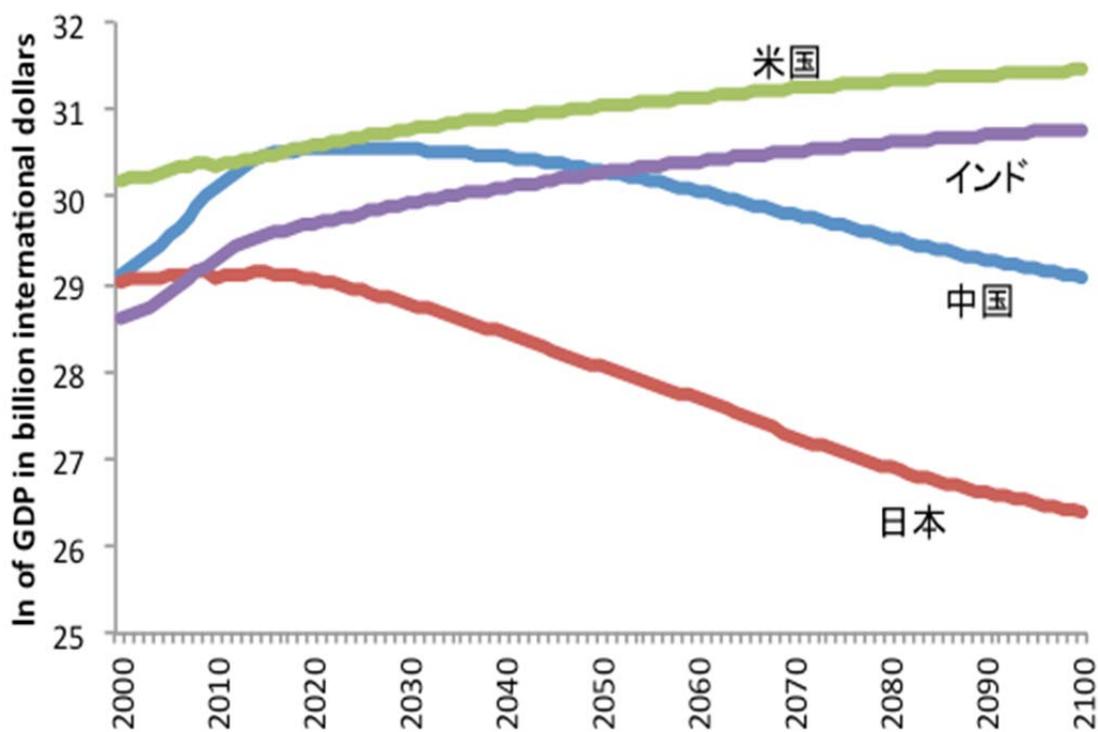
各国の人口弾力性の推定値は Appendix に一覧表として掲げておく。

第4章 超長期予測

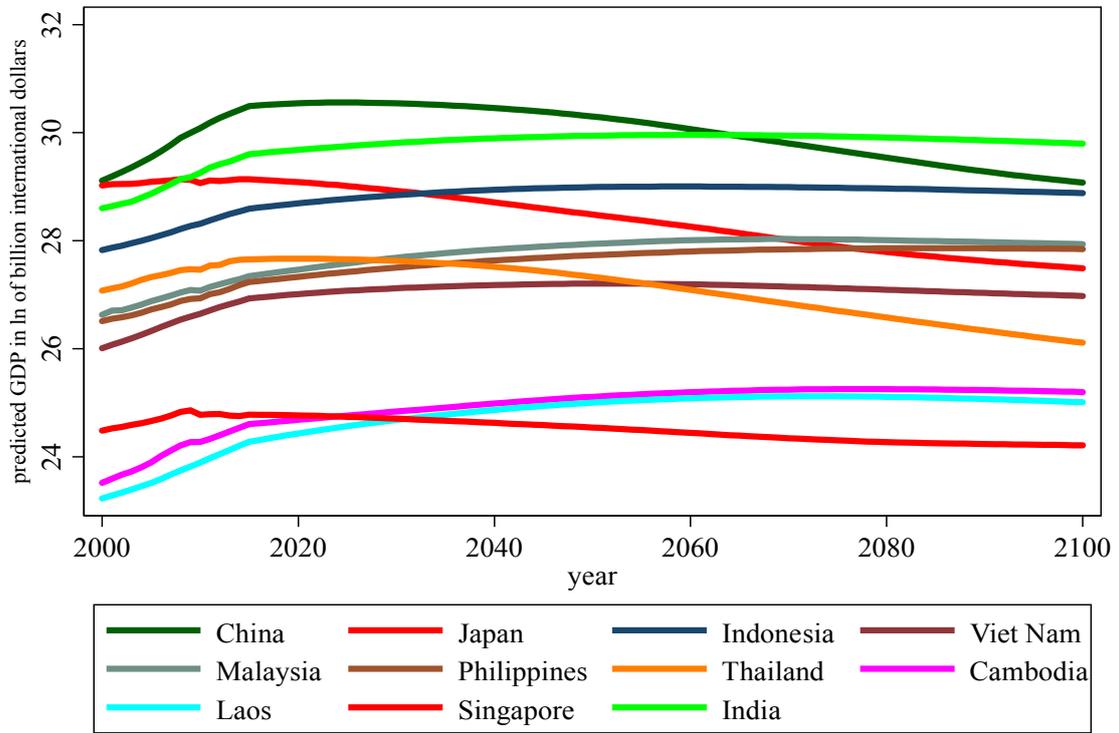
1. G7諸国の将来



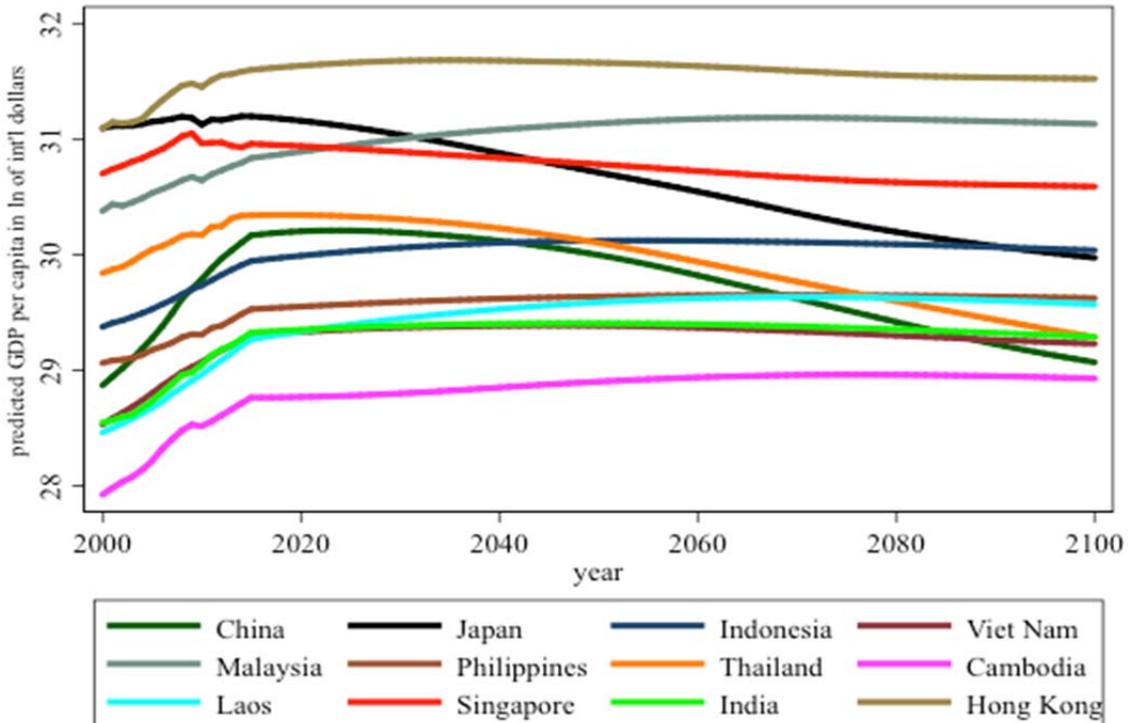
2. 日米中印の将来



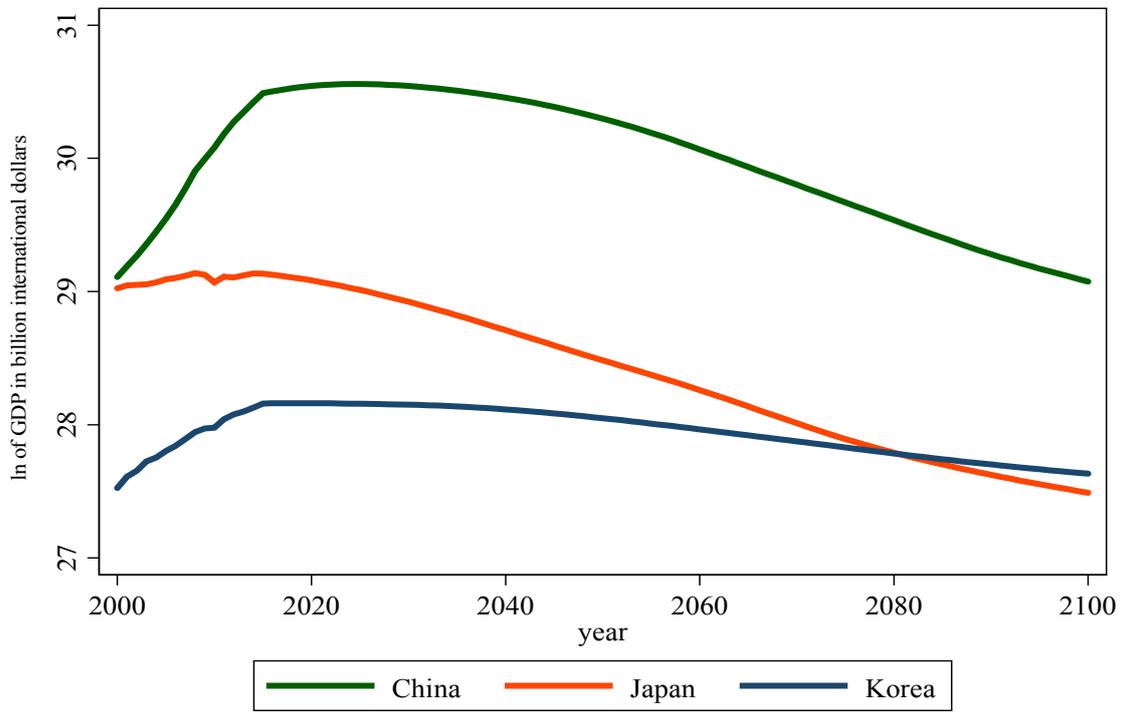
3. アジア各国の GDP



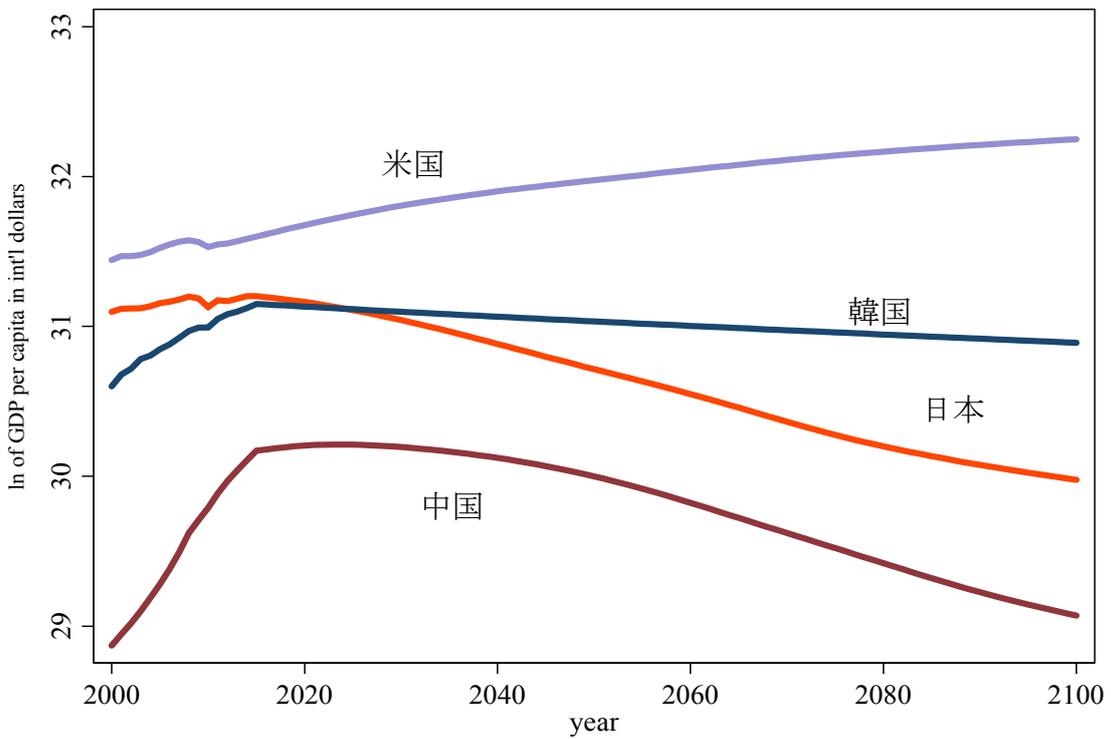
4. アジア各国の一人当たり GDP



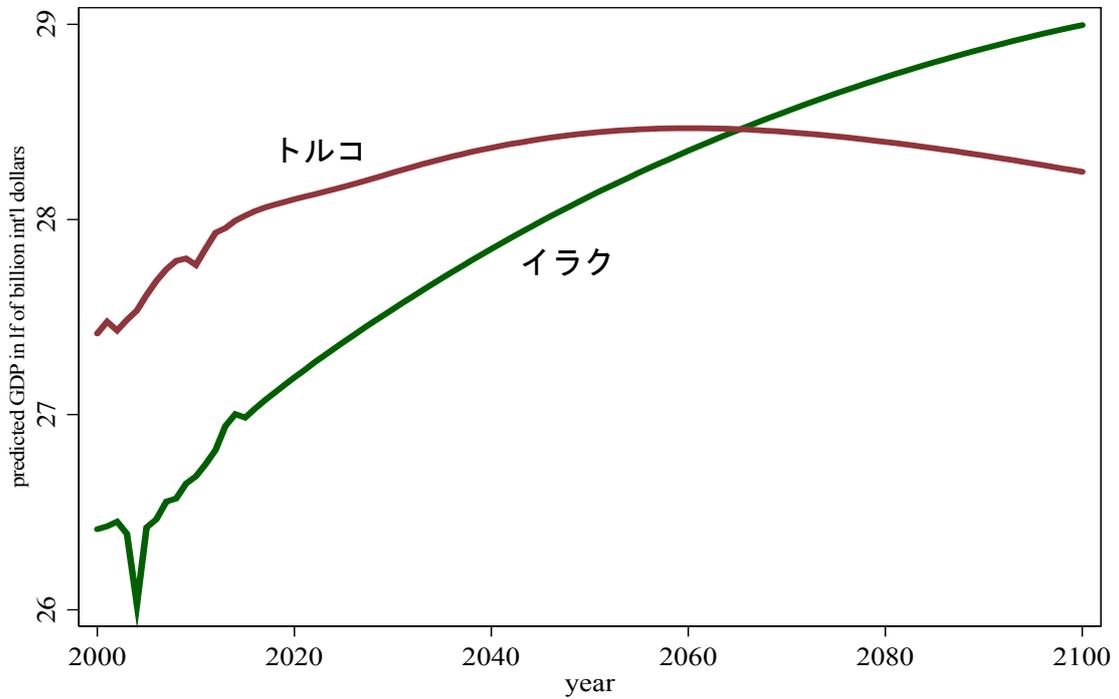
5. 日中韓の GDP



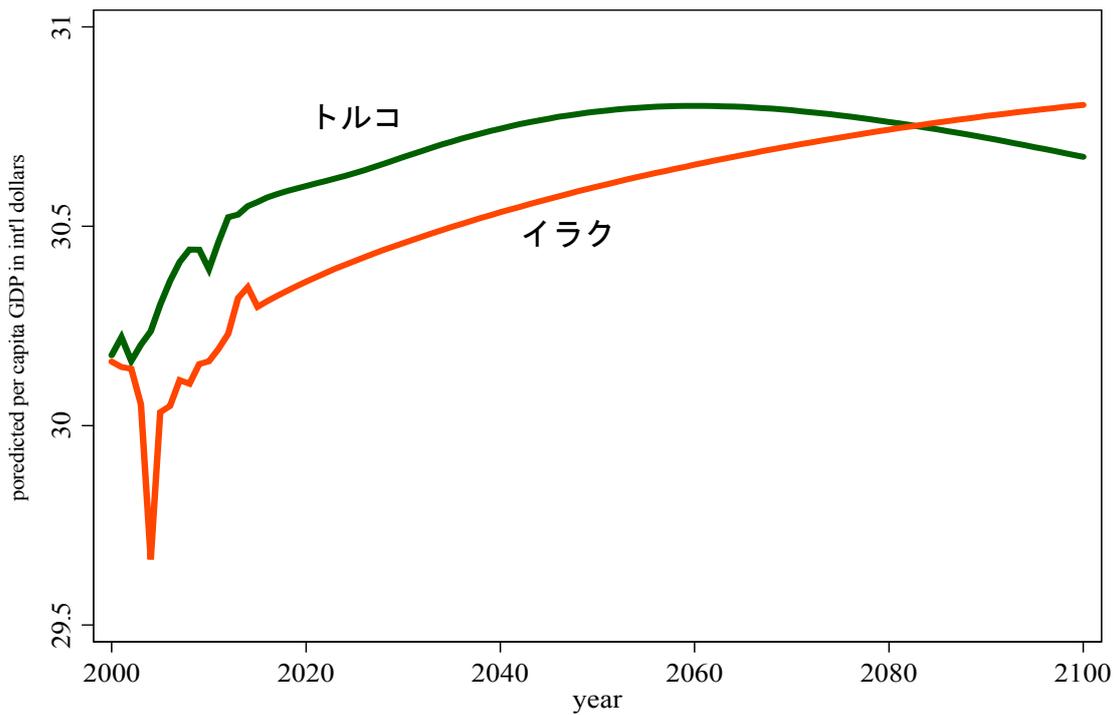
6. 日中韓米の一人当たり GDP



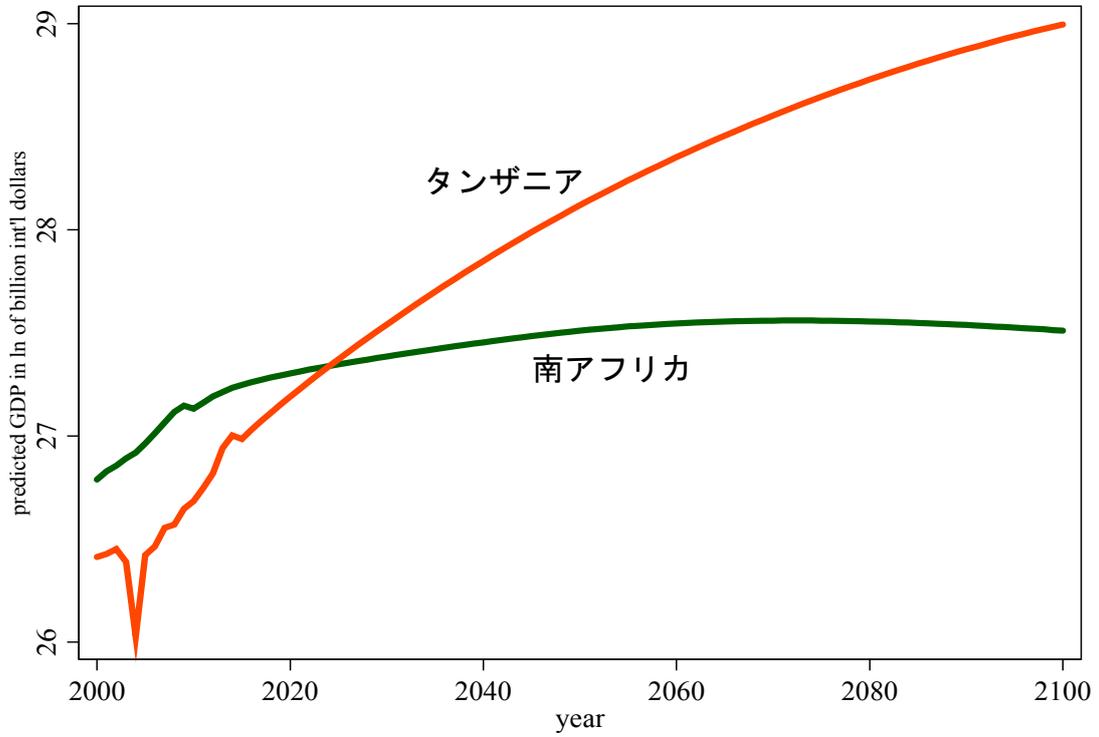
7. トルコとイラクの GDP



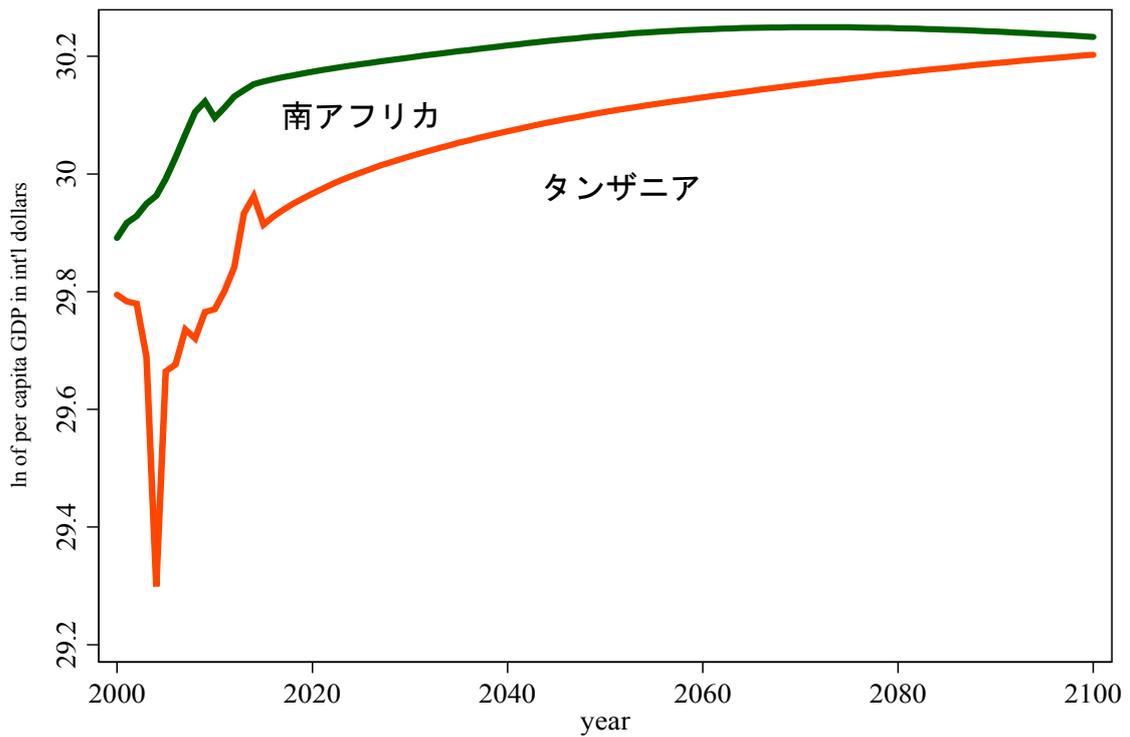
8. トルコとイラクの一人当たり GDP



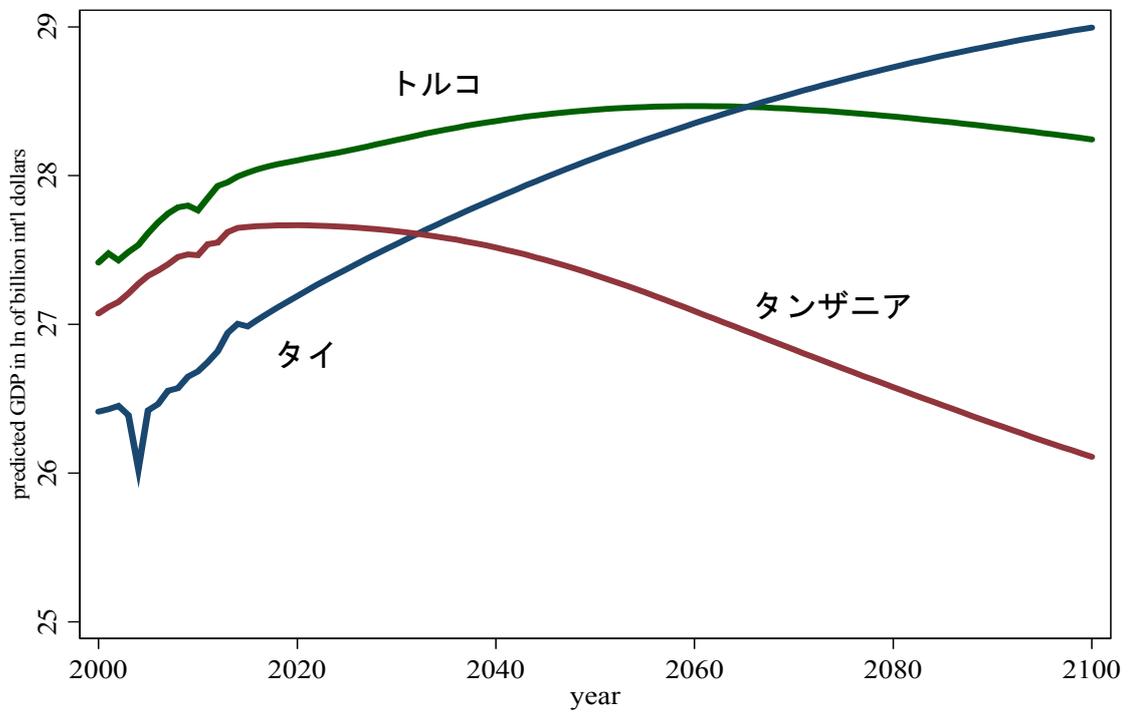
9. 南アフリカとタンザニアの GDP



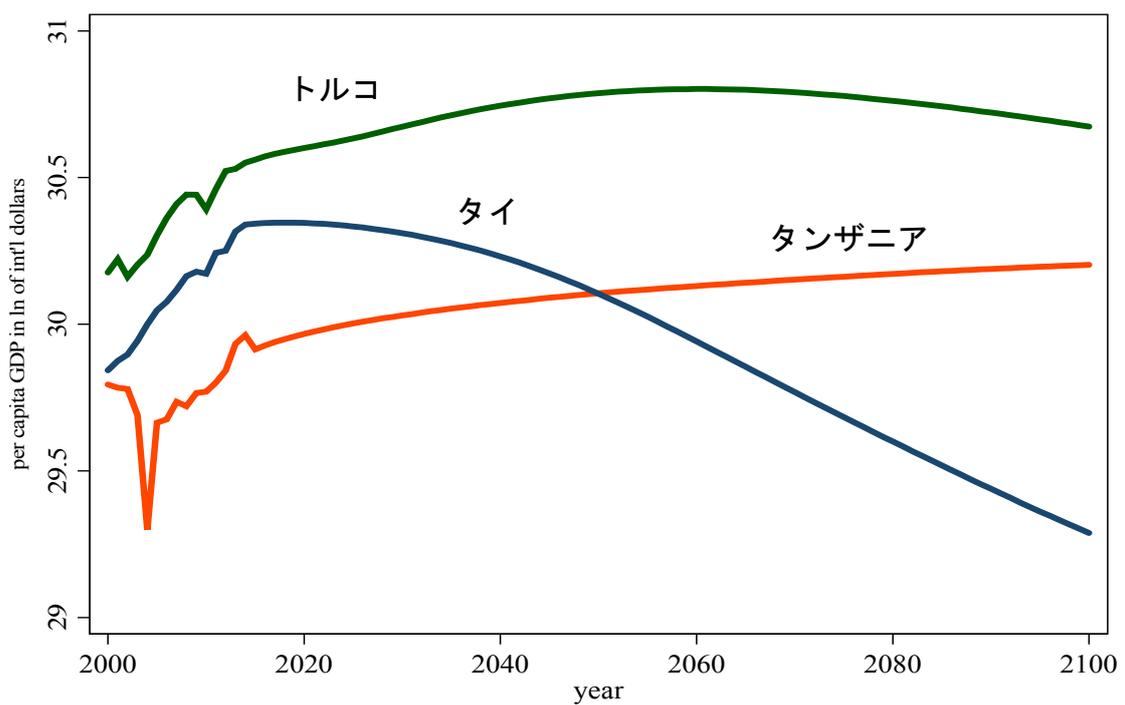
10. 南アフリカとタンザニアの一人当たり GDP



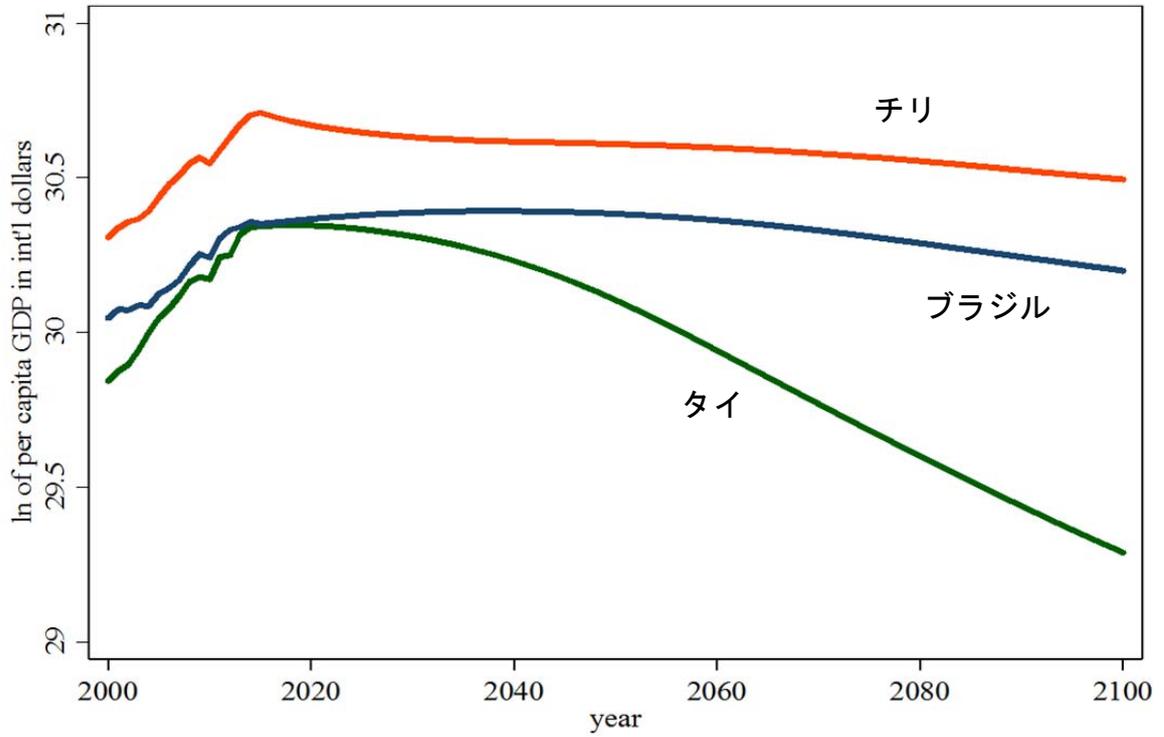
11. TTT の GDP



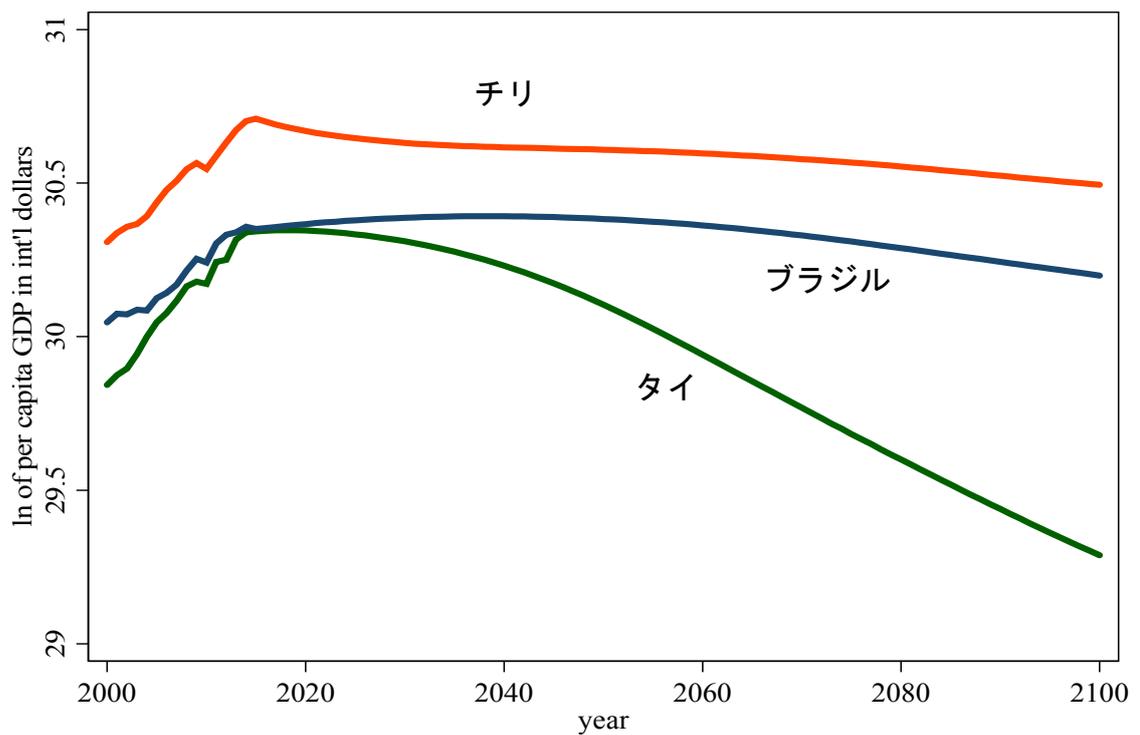
12. TTT の一人当たり GDP



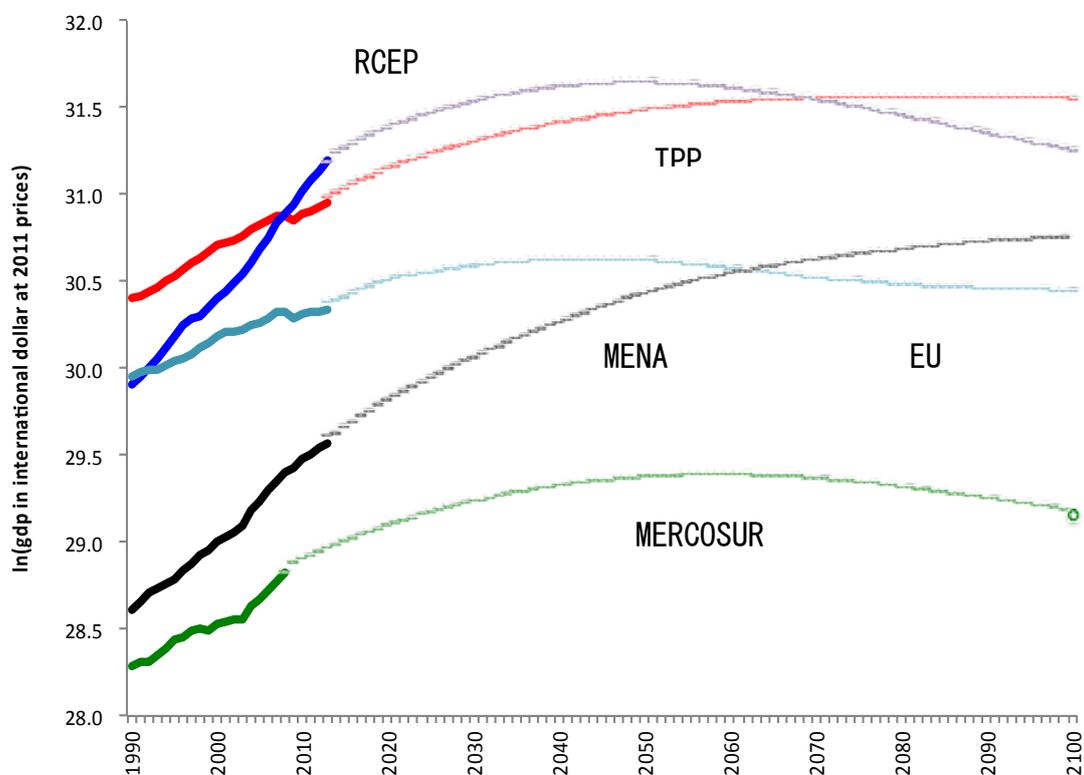
13. ブラジル・チリ・タイの GDP



14. ブラジル・チリ・タイ一人当たり GDP



15. 共通市場



おわりに

この報告書においては、経済発展の第3段階であるポストモダン・レジームの分析に踏み込むことができなかった。ポストモダン経済は、ドイツと日本が先頭を走っているが、ドイツの長期的人口減少が始まったのは1998年、日本の長期的人口減少は2009年から始まっている。いずれも現時点では実証分析に耐えられるだけのデータが揃っていない。

そのため、ポストモダン経済の分析は何らかのシミュレーション分析に頼らざるをえない。そのための準備的研究は2015年度に始まっているが、この報告した結果の微修正と、ポストモダン経済の本格的分析は2016年度に実施することにした。

Appendix Regression (AR)

Results

Eastern Africa	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Burundi	bi	1.16***	0.96***	-188.65	65	1950-2014
Comoros	km	0.98***	0.94***	-153.83	65	1950-2014
Djibouti	dj	0.69***	0.97***	-167.83	65	1950-2014
Ethiopia	et	1.43***	0.98***	-208.34	65	1950-2014
Kenya	ke	1.30***	0.86***	-221.01	65	1950-2014
Madagascar	mg	0.66***	0.93***	-223.70	65	1950-2014
Malawi	mw	1.47***	0.92***	-196.91	65	1950-2014
Mauritius	mu	2.44**	0.99***	-181.97	65	1950-2014
Mozambique	mz	1.64***	0.97***	-169.68	65	1950-2014
Rwanda	rw	1.50***	0.79***	-101.07	65	1950-2014
Seychelles	sc	2.56***	0.86***	-195.26	65	1950-2014
Somalia*	so	0.75***	0.72***	-129.43	59	1950-2008
Uganda	ug	1.29***	0.98***	-205.85	65	1950-2014
United Republic of Tanzania	tz	1.34***	0.97***	-255.01	65	1950-2014
Zambia	zm	1.21**	0.96***	-183.01	65	1950-2014
Zimbabwe	zw	1.22*	0.97***	-155.40	65	1950-2014
Middle Africa	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Angola*	ao	0.88	0.95***	-64.85	59	1952-2008
Cameroon	cm	1.27***	0.96***	-222.35	65	1950-2014
Central African Republic	cf	0.60***	0.88***	-155.07	65	1950-2014
Chad	td	1.26***	0.94***	-132.96	65	1950-2014
Congo	cg				25	1990-2014
Democratic Republic of the Congo	cd	0.51*	0.97***	-165.19	65	1950-2014
Equatorial Guinea	gq	2.82***	0.99***	-33.48	65	1950-2014
Gabon	ga	1.16*	0.96***	-111.61	65	1950-2014
Sao Tome and Principe	st	1.66***	0.96***	-146.93	65	1950-2014
Northern Africa	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Algeria	dz	1.69***	0.88***	-164.69	65	1950-2014
Egypt	eg	2.18***	0.64***	-118.13	65	1950-2014
Libya	ly	1.52	0.97***	-13.20	65	1950-2014

Morocco	ma	1.67	0.98***	-220.36	65	1950-2014
Sudan	sd	1.14***	0.93***	-175.29	65	1950-2014
Tunisia	tn	2.49***	0.90***	-212.59	65	1950-2014
Southern Africa	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Botswana	bw	2.74***	0.95***	-186.65	65	1950-2014
Lesotho	ls	2.69***	0.81***	-176.85	65	1950-2014
Namibia	na	1.49***	0.96***	-226.27	65	1950-2014
South Africa	za	1.46***	0.97***	-290.40	65	1950-2014
Swaziland	sz	1.87***	0.97***	-192.61	65	1950-2014
Western Africa	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Benin	bj	1.35***	0.82***	-259.47	65	1950-2014
Burkina Faso	bf	1.70***	0.98***	-233.40	65	1950-2014
Cape Verde	cv	3.13***	0.97***	-171.88	65	1950-2013
Côte d'Ivoire	ci	1.06***	0.98***	-200.09	65	1950-2013
Gambia	gm	1.16***	0.94***	-157.01	64	1950-2013
Ghana	gh	1.15	2.12	-108.69	64	1950-2013
Guinea	gn	1.22***	0.99***	-262.67	65	1950-2014
Guinea-Bissau	gw	1.46**	0.97***	-141.66	65	1950-2014
Liberia	lr	2.29***	0.99***	-63.28	65	1950-2014
Mali	ml	1.73***	0.89***	-194.04	65	1950-2014
Western Africa	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Mauritania	mr	1.21***	0.91***	-176.47	65	1950-2014
Niger	ne	0.74**	0.94***	-179.31	65	1950-2014
Nigeria	ng	1.67***	0.92***	-144.90	65	1950-2014
Senegal	sn	1.04***	0.87***	-238.82	65	1950-2014
Sierra Leone	sl	1.63***	0.96***	-178.72	65	1950-2014
Togo	tg	1.14***	0.97***	-180.90	65	1950-2014
Eastern Asia	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
China	cn	3.72**	0.99***	-150.38	65	1950-2014
China, Hong Kong SAR	hk	2.39***	0.99***	-189.31	65	1950-2014
Dem. People's Republic of Korea*	kp	1.85**	0.98***	-106.14	59	1950-2008
Japan	jp	3.82***	0.98***	-335.15	144	1870-2014
Mongolia	mn	2.34	0.98***	-219.33	65	1950-2014
Republic of Korea	kr	0.96	0.998***	-153.30	104	1911-2014
Central Asia	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period

Kazakhstan	kz	4.13	0.97***	-51.21	25	1990-2014
Kyrgyzstan	kg	1.28	0.94***	-40.00	25	1990-2014
Tajikistan	tj	0.31	0.96***	-19.90	25	1950-1974
Turkmenistan	tm	1.23	0.97***	-29.33	25	1950-1974
Uzbekistan	uz	2.27	0.94***	-58.63	25	1990-2014
Southern Asia	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Afghanistan	af	1.23***	0.91***	-150.25	65	1950-2014
Bangladesh	bd	1.47	0.99***	-213.59	65	1950-2014
India	in	1.62***	0.996***	-415.57	131	1884-2014
Iran (Islamic Republic of)	ir	1.68***	0.96***	-144.06	65	1950-2014
Nepal	np	1.85***	0.97***	-268.34	65	1950-2014
Pakistan	pk	1.85***	0.83***	-297.59	65	1950-2014
Sri Lanka	lk	1.51***	0.996***	-466.01	145	1870-2014
South-Eastern Asia	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Cambodia	kh	2.16***	0.94***	-144.47	65	1950-2014
Indonesia	id	2.28***	0.97***	-208.19	66	1949-2014
Lao People's Democratic Republic	la	1.88**	0.99***	-273.67	65	1950-2014
Malaysia	my	2.34***	0.93***	-203.35	68	1947-2014
Myanmar*	mm	2.34	0.98***	-147.01	59	1950-2008
Philippines	ph	1.61***	0.98***	-184.40	69	1946-2014
Singapore	sg	1.27***	0.99***	-185.78	65	1950-2014
Thailand	th	2.82***	0.99***	-219.23	65	1950-2014
Viet Nam	vn	1.96*	0.99***2	-191.20	65	1950-2014
Western Asia	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Armenia	am	0.83	0.95***	-13.01	25	1950-2014
Azerbaijan	az	2.74	0.95***	-13.06	25	1990-2014
Bahrain	bh	1.25***	0.98***	-218.53	65	1950-2014
Georgia	ge	0.53	0.93***	-6.24	25	1990-2014
Iraq	iq	1.30***	0.91***	-20.48	65	1950-2014
Israel	il	2.18***	0.82***	-218.33	65	1950-2014
Jordan	jo	1.35***	0.90***	-144.02	65	1950-2014
Kuwait	kw	0.60***	0.88***	-53.86	65	1950-2014
Lebanon	lb	1.38***	0.85***	-128.94	65	1950-2014
Oman	om	1.71***	0.98***	-82.67	65	1950-2014

Qatar	qa	0.75**	0.97***	-106.04	65	1950-2014
Saudi Arabia	sa	1.53***	0.98***	-170.24	65	1950-2014
Syrian Arab Republic	sy	1.66***	0.74***	-120.79	59	1820-2009
Turkey	tr	2.33***	0.85***	-238.25	92	1922-2014
United Arab Emirates	ae	0.81***	0.97***	-142.67	65	1950-2014
Yemen	ye	1.43***	0.98***	-195.23	64	1950-2013
Eastern Europe	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Belarus	by	-10.30	0.94***	-54.84	25	1990-2014
Bulgaria	bg	2.77	1.00***	-174.09	65	1950-2014
Czech Republic	cz	5.43	0.96***	-26.64	24	1990-2013
Hungary	hu	2.77	1.00***	-198.38	69	1946-2014
Poland	pl	2.92**	0.99***	-216.45	65	1950-2014
Republic of Moldova	md	1.40	0.94***	-20.71	25	1950-2014
Romania	ro	2.56*	1.00***	-182.00	65	1950-2014
Russian Federation	ru	-15.25	0.96***	-56.47	25	1990-2014
Slovakia	sk	1.85	0.98***	-53.92	25	1990-2014
Ukraine	ua	0.32	0.94***	-32.11	25	1990-2014
Northern Europe	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Denmark	dk	2.63*	0.99***	-723.89	195	1820-2014
Estonia	ee	-0.54	0.95***	-41.54	25	1990-2014
Finland	fi	2.00***	0.999***	-467.42	155	1860-2014
Ireland	ie	2.50***	0.999***	-333.06	94	1921-2014
Latvia	lv	-0.87	0.90***	-26.85	25	1990-2014
Lithuania	lt	-2.14	0.88***	-38.07	25	1990-2014
Norway	no	2.89***	0.996***	-664.86	185	1830-2014
Sweden	se	3.00***	0.997***	-717.18	195	1820-2014
United Kingdom	gb	2.21***	0.999***	-747.43	185	1830-2014
Southern Europe	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Albania	al	1.80	0.99***	-148.18	65	1950-2014
Bosnia and Herzegovina	ba	0.24	0.95**	1.60	25	1990-2014
Croatia	hr	-1.42	0.88***	-49.68	24	1991-2014
Greece	gr	3.97***	0.95***	-161.61	102	1913-2014
Italy	it	4.07***	0.99***	-444.99	154	1861-2014
Portugal	pt	2.61***	1.00***	-497.57	150	1865-2014
Serbia	rs	-7.87	0.93***	-14.01	19	1990-2008

Slovenia	si	1.63**	0.96***	-178.72	65	1950-2014
Spain	es	3.30***	0.98***	-533.53	165	1850-2014
TFYR Macedonia	mk	7.61***	0.93***	-95.45	25	1990-2014
Western Europe	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Austria	at	3.97*	0.99***	-268.38	145	1870-2014
Belgium	be	3.23***	0.99***	-601.43	169	1846-2014
France	fr	5.45***	0.95***	-570.21	195	1820-2014
Germany	de	4.59***	0.99***	-399.19	164	1850-2014
Netherlands	nl	2.23***	0.98***	-530.62	195	1820-2014
Switzerland	ch	3.38***	0.88***	-495.06	165	1850-2014
Caribbean	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Cuba	cu	1.72***	0.89***	-152.92	85	1929-2013
Dominican Republic	do	1.67***	0.88***	-204.90	65	1950-2014
Grenada	gd	1.33	4.50	-190.73	64	1950-2013
Haiti	ht	0.40***	0.98***	-384.82	70	1945-2014
Jamaica	jm	2.68***	5.67	-209.46	65	1950-2014
Puerto Rico	pr	4.13***	0.97***	-241.64	64	1950-2013
Trinidad and Tobago	tt	3.03***	0.97***4.92	-187.22	65	1950-2014
Central America	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Costa Rica	cr	1.76***	0.88***	-252.42	95	1920-2014
El Salvador	sv	0.88***	0.998***	-318.44	95	1920-2014
Guatemala	gt	1.50***	0.86***	-225.25	95	1920-2013
Honduras	hn	0.89***	0.998***	-343.54	95	1920-2014
Mexico	mx	1.77***	0.90***	-410.27	115	1900-2014
Nicaragua	ni	1.27*	0.53***	-40.56	30	1920-1949
Panama	pa	2.01***	0.96***	-222.73	70	1945-2014
South America	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Argentina*	ar	1.59***	0.90***	-313.74	109	1900-2008
Bolivia (Plurinational State of)	bo	1.50***	0.95***	-246.57	70	1945-2014
Brazil	br	1.78***	0.98***	-477.96	145	1870-2014
Chile	cl	1.95***	0.94***	-505.46	195	1820-2014
Colombia	co	1.84***	0.96***	-487.88	115	1900-2014
Ecuador	ec	1.76***	0.93***	-278.70	75	1939-2013
Paraguay	py	1.46***	0.96***	-226.52	76	1939-2014
Peru	pe	1.97***	0.98***	-361.81	119	1896-2014

Uruguay	uy	1.54***	0.97***	-323.67	145	1870-2014
Venezuela (Bolivarian Republic of)	ve	1.58***	0.99***	-238.74	115	1900-2014
Northern America	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Canada	ca	2.16***	0.93***	-434.28	145	1870-2014
United States of America	us	2.23***	0.96***	-422.39	145	1870-2014
Australia/New Zealand	Code	Elasticity (β)	L.1 (γ)	BIC	N	Period
Australia	au	1.71***	0.98***	-502.45	195	1820-2014
New Zealand	nz	1.55***	0.98***	-432.86	144	1870-2013

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

「APIR 世界経済超長期予測 2015 年版」 研究報告書

発 行 日 2016（平成 28）年8月
発 行 所 〒530-0011
 大阪市北区大深町3番1号
 グランフロント大阪
 ナレッジキャピタル タワーC 7階
 一般財団法人 アジア太平洋研究所
 AsiaPacificInstituteofResearch (APIR)
 TEL (06) 6485-7690 (代表)
 FAX (06) 6485-7689
発 行 者 榎 原 則 之

ISBN978-4-87769-370-1