



“シン・ニホン”

AI×データ時代における 日本の再生と人材育成

平井大臣との意見交換会

December 4, 2018

Kaz Ataka (安宅 和人)

慶應義塾大学 環境情報学部
ヤフー CSO



A strategist with a mixed background

Yale GRADUATE SCHOOL OF ARTS AND SCIENCES

Interdepartmental Neuroscience Program

Yale SCHOOL OF MEDICINE

THE UNIVERSITY OF TOKYO

理化学研究所

国立研究開発法人 科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

IPA Better Life with IT 情報処理推進機構

応用統計学会

Neuro-science

Marketing & Strategy

Data & AI

DataScientist Society

McKinsey&Company

YAHOO! JAPAN

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

内閣官房
Cabinet Secretariat

国土交通省

内閣府
Cabinet Office, Government of Japan

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
Research Organization of Information and Systems

Keidanren
Policy & Action

文部科学省

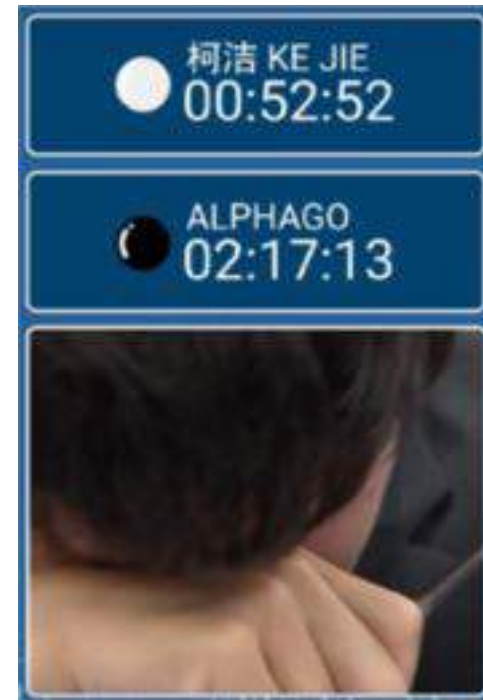
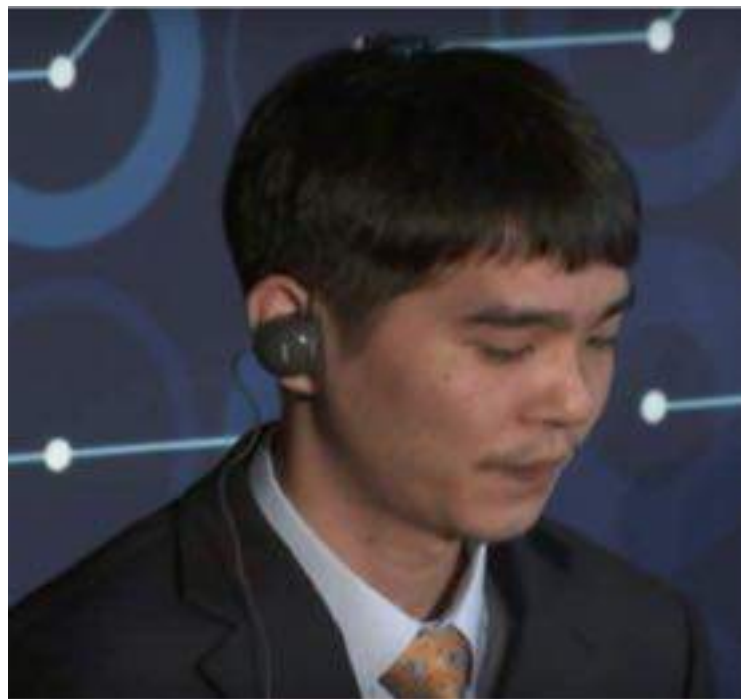
警察庁
National Police Agency

SFC KEIO UNIVERSITY 慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパス



ボードゲーム最後の、最大の砦が陥落

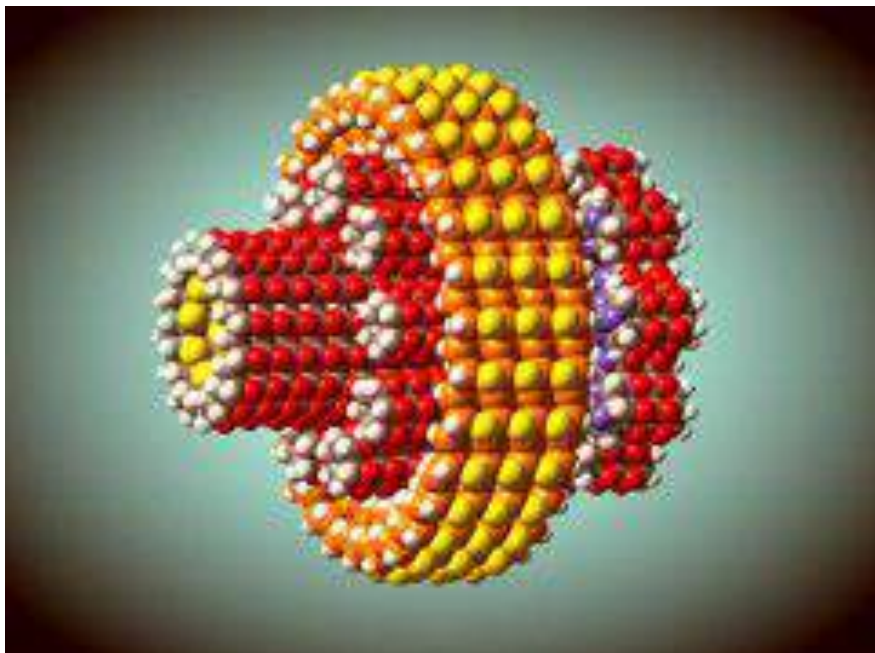
AlphaGo イ・セドルに勝利(2016.2)、カ・ケツに勝利 (2017.5)



すべての産業がデータ×AI化する

場面	産業
街	ファッション 小売 外食 レジャー 観光 交通サービス、       
住宅	住宅 AV機器 白物家電 住宅設備機器、     
クルマ	自動車 自動車部品 カーナビ、      
健康 医療	ヘルスケア機器 医療サービス 医薬品、      

キカイは分子レベルでデザインする時代に



The Nobel Prize in Chemistry 2016



Photo: A. Mahmoud
Jean-Pierre Sauvage
Prize share: 1/3



Photo: A. Mahmoud
Sir J. Fraser Stoddart
Prize share: 1/3



Photo: A. Mahmoud
Bernard L. Feringa
Prize share: 1/3

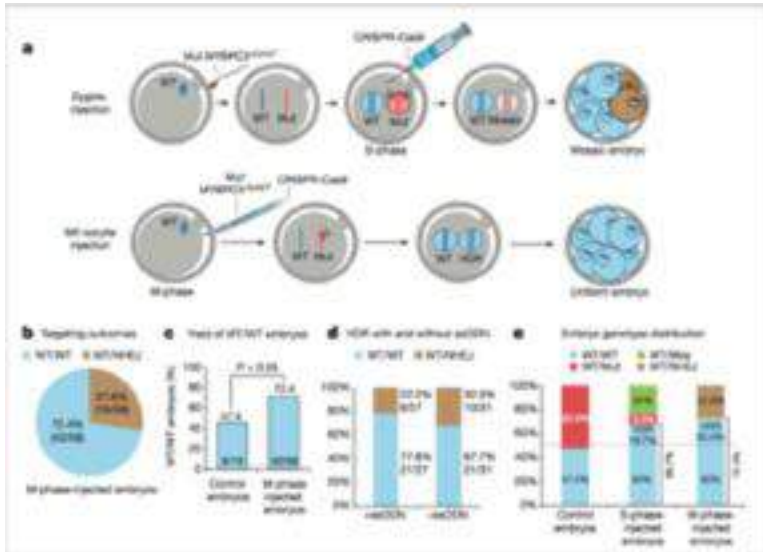
The Nobel Prize in Chemistry 2016 was awarded jointly to Jean-Pierre Sauvage, Sir J. Fraser Stoddart and Bernard L. Feringa "for the design and synthesis of molecular machines".

人間すらデザイン可能な時代に突入



Correction of a pathogenic gene mutation in human embryos

RESEARCH ARTICLE



Q Search

Bloomberg

Business

World's First Genetically Edited Babies Claimed in China

THE ASSOCIATED PRESS (MARILYNN MARCHIONE)

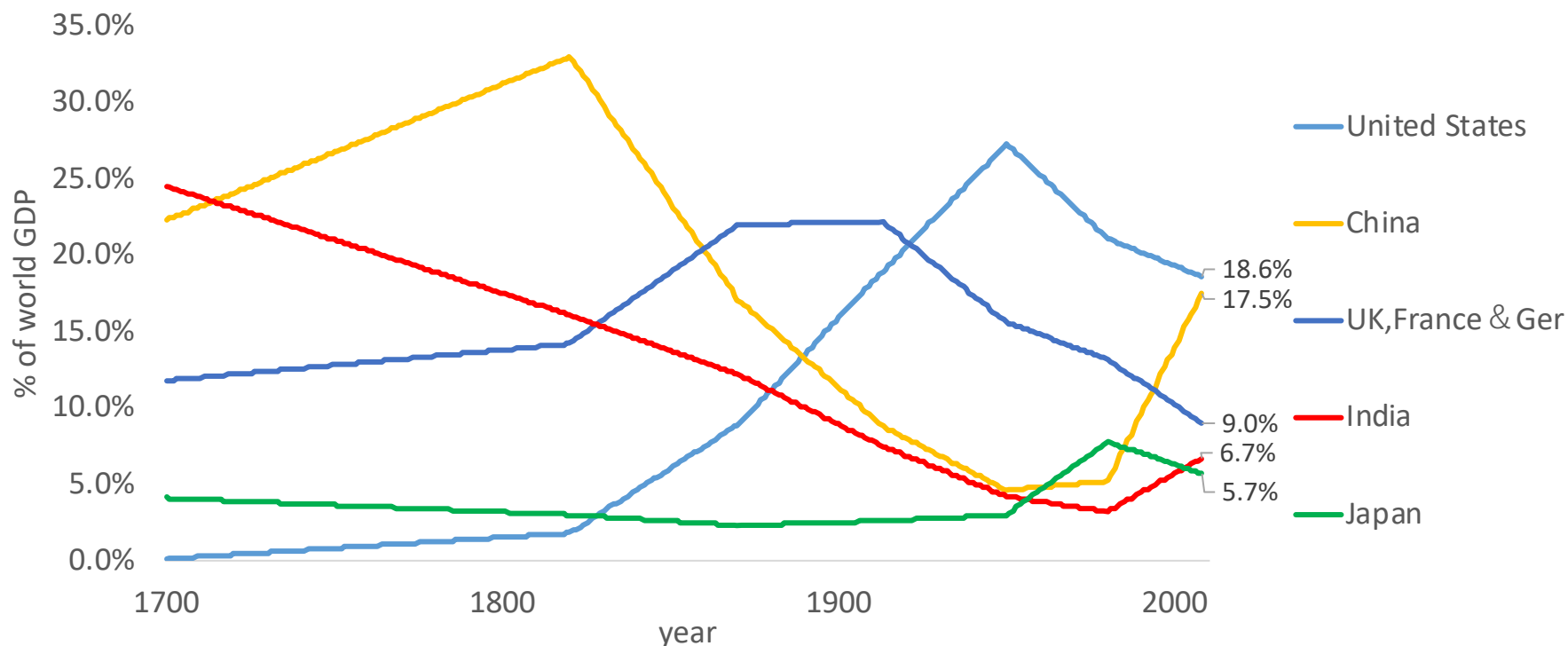
2018年11月26日 11:38 JST Updated on 2018年11月26日 23:16 JST





経済的な中心が数世紀ぶりにアジアに戻る

World GDP 1700-2008



間もなく世界語に中国語が加わる





文字通り確変モードの 面白い時代に突入



TESLAが米国最大のマーケットキャップを持つ自動車メーカーに



Bloomberg Markets  

Tesla Just Passed GM to Become America's Most Valuable Carmaker

by **David Welch**
2017年4月10日 22:37 JST
Updated on 2017年4月11日 5:36 JST

規模が富につながらない時代に



事業価値 \$49.8B

売上 \$7B

販売 7.6万台
(1)

\$51.4B

\$166B

996.5万台
(x131)

\$147.3B

\$284B

1021万台
(x134)

富を生むメカニズムが質的に変容

Old Game

- 市場でのプレゼンス・寡占
- 既存の枠組みの中での規模と効率の追求
- 既存のルールでのサバイバル

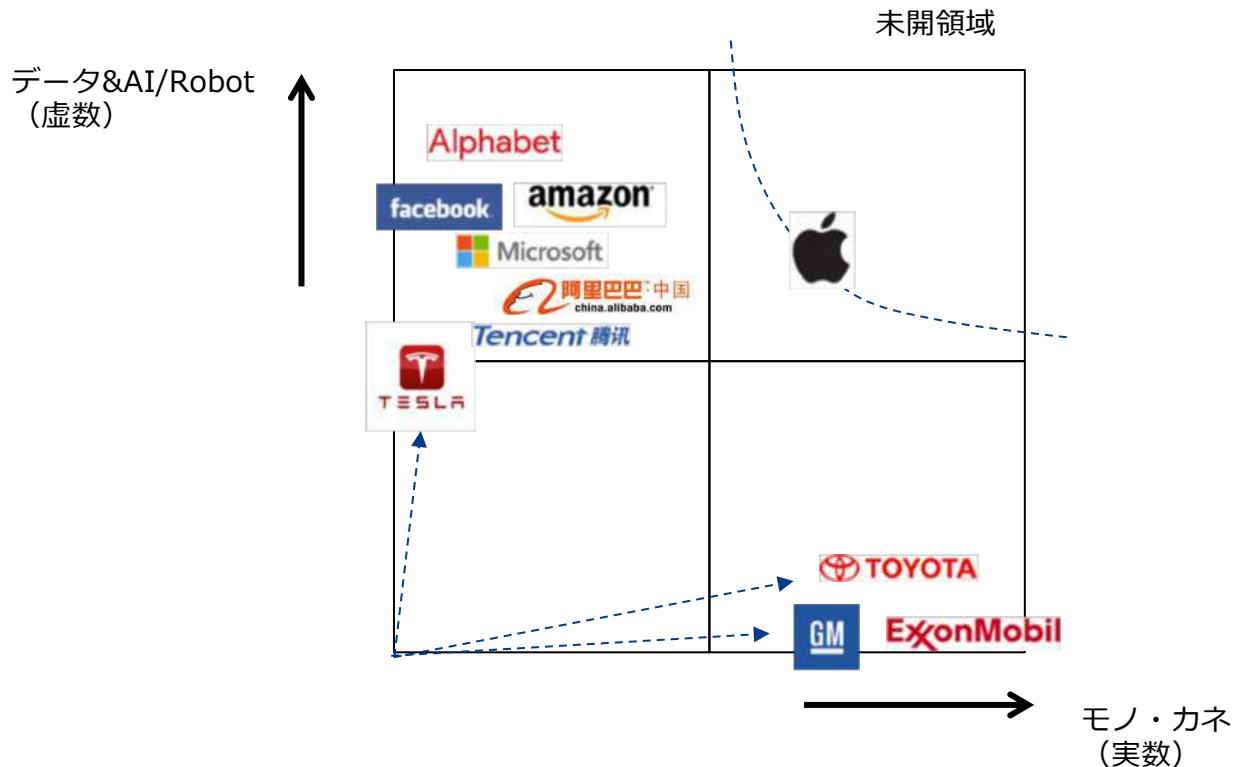


New Game

- 未来への期待感、寄与
- 既存の枠組みを越え、ICT、技術革新をテコに世の中をアップデート
- ジャングルを切り開きサバイバル

実数軸だけでは戦えない時代に

事業価値の複素平面化





日本の現状

企業単位では中国はおろか韓国にも完全に敗北

時価総額ランキング (Global 2018)
billion dollars



➡ ICT companies

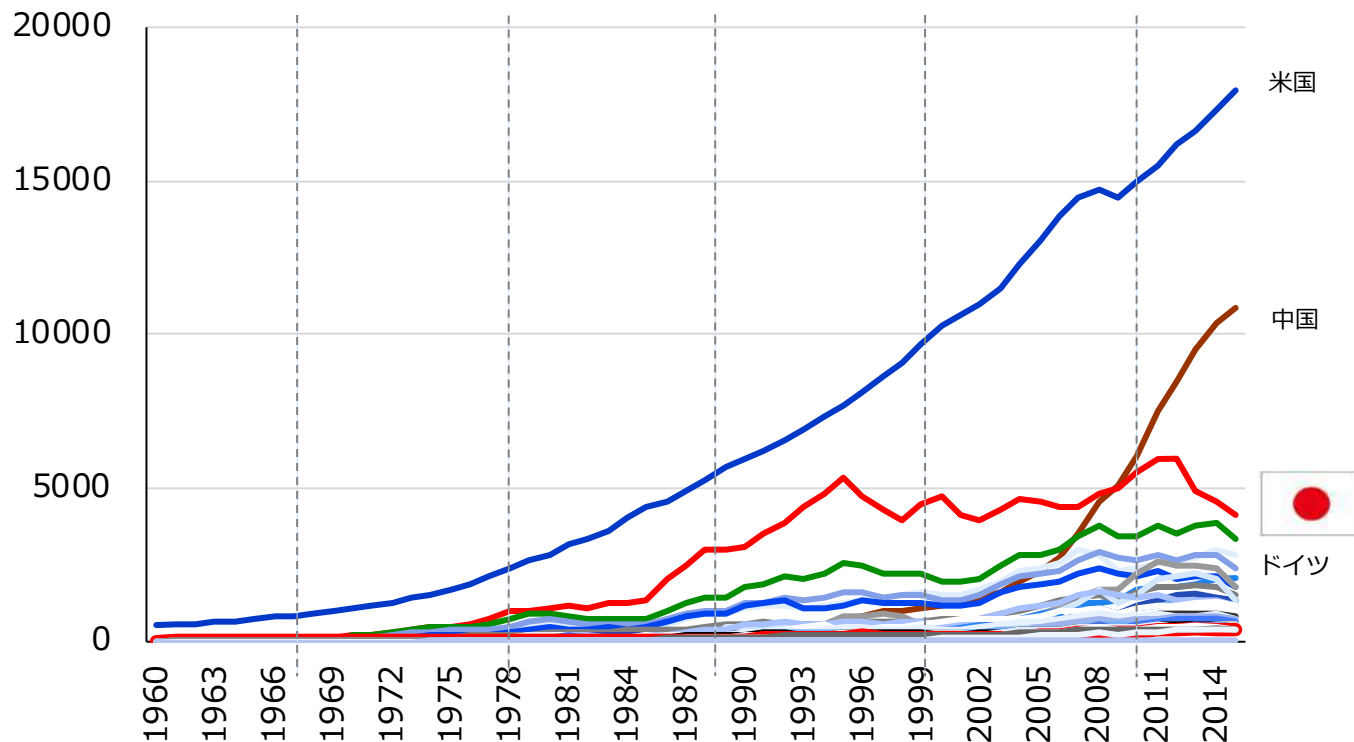




GDPの総和は3位

しかし、人口2/3のドイツに並ばれかねない状況

Trend of GDP (Top 30 countries in 2015, unit=current billion US\$)

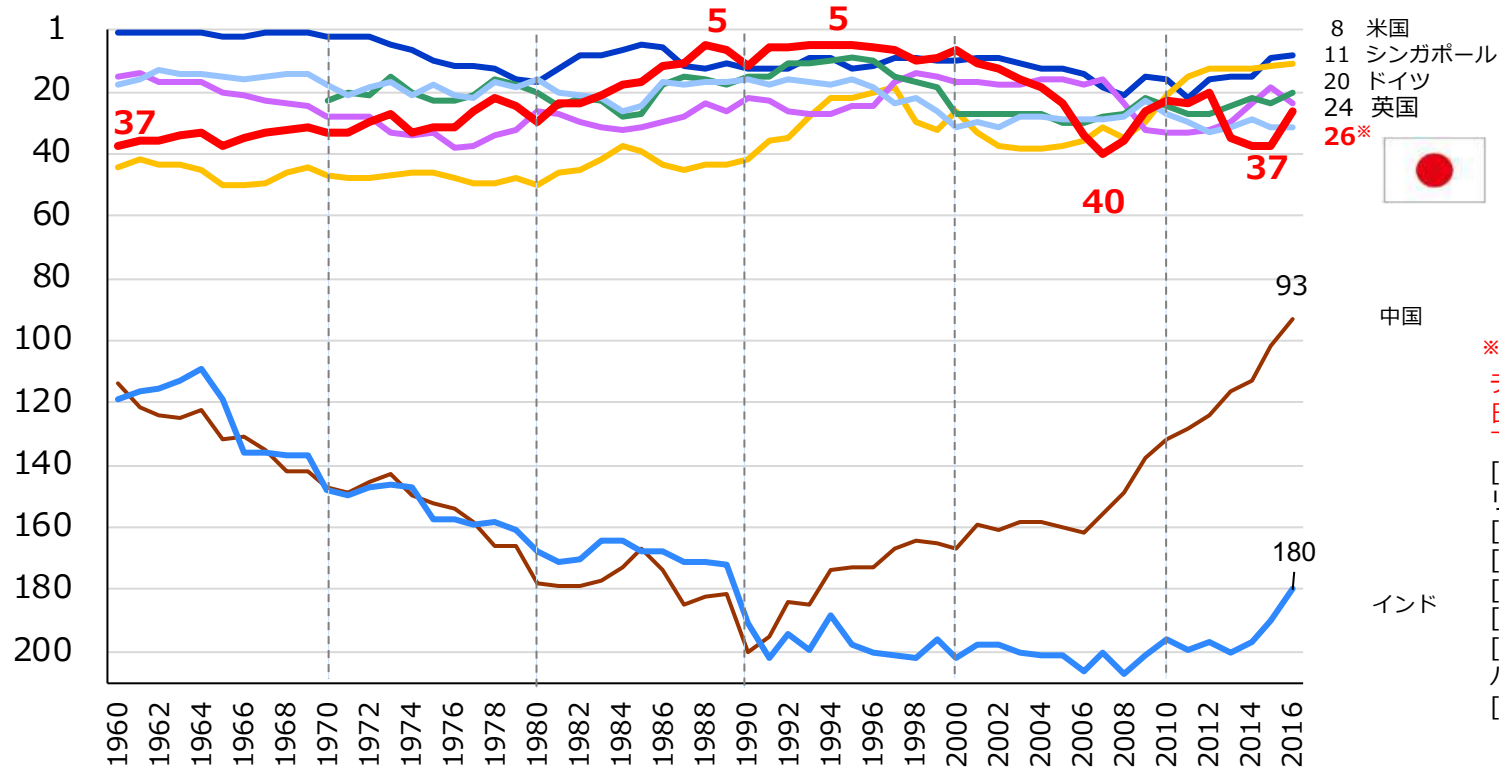


GDP is at purchaser's prices

Source: World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. Excluded countries which data is not available in 2015.

生産性は30位前後、、、1960年代の立ち位置

GDP per capita* Ranking
(unit=current US\$)



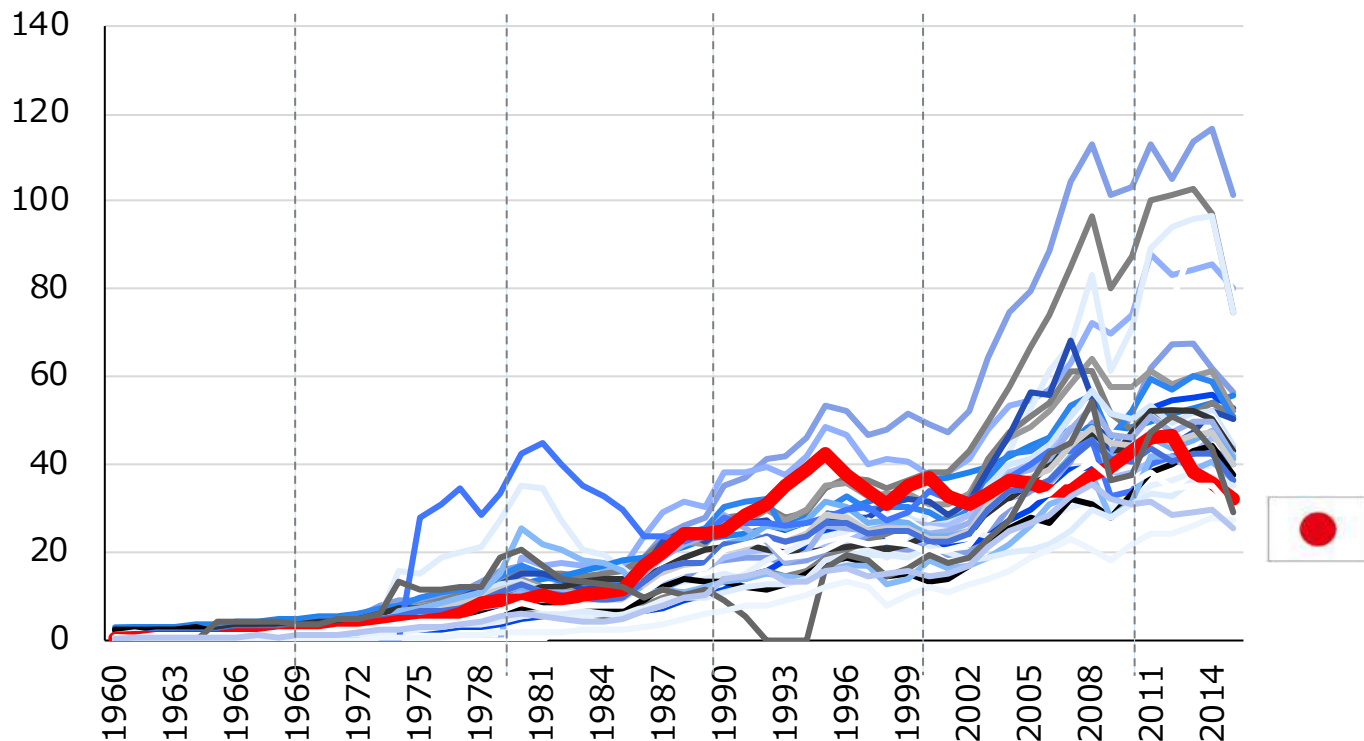
※以下の国の2016年データが未着のため、日本の順位は26位より下がる可能性が高い
[2015年1位] リヒテンシュタイン
[同4位] マン島
[同16位] フェロー諸島
[同28位] グリーンランド
[同36位] ヴァージン諸島
[2013年6位] バミューダ諸島
[2011年1位] モナコ

* gross domestic product / midyear population.

資料: World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files.

半ば一人負け

一人あたり生産性 GDP per capita の推移
(Top 30 countries in 2015, unit=current 1,000 US\$)



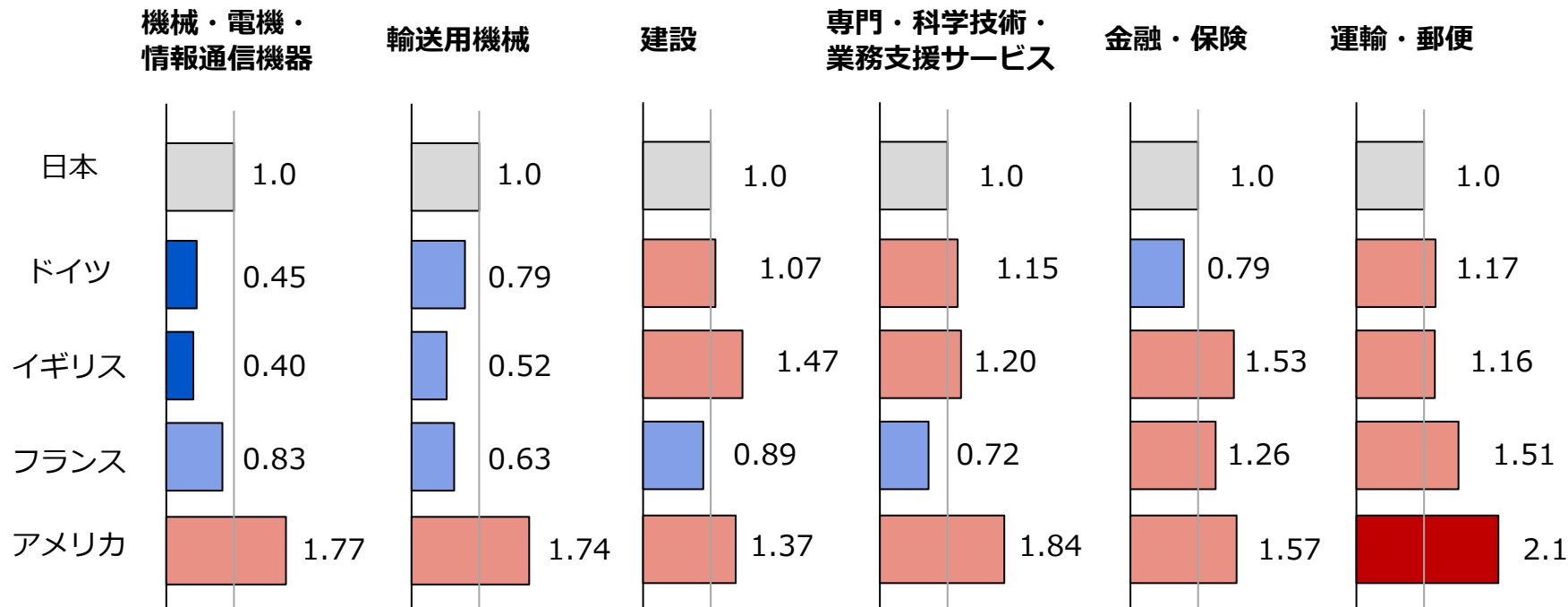
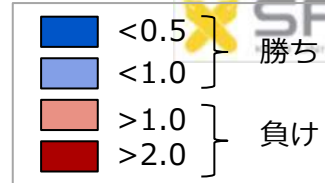
GDP per capita is gross domestic product divided by midyear population.

Source: World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. Excluded countries which data is not available in 2015.



旗艦産業ですらG7でトップになれていない

日本を1とした場合の産業別生産性（1時間あたり付加価値；購買力平価換算；2015）



特定の産業分野の問題ではない

産業別労働生産性の全体観（指数 日本=1, PPP補正済み, 2015）

産業	独	英	仏	米	平均
機械・電機・情報通信機器	0.45	0.40	0.83	1.77	0.86
輸送用機械	0.79	0.52	0.63	1.74	0.92
一次金属・金属製品	1.03	0.75	1.13	1.17	1.02
化学	0.83	0.89	1.55	0.99	1.07
建設	1.07	1.47	0.89	1.37	1.20
専門・科学技術・業務支援サービス業	1.15	1.20	0.72	1.84	1.23
金融・保険	0.79	1.53	1.26	1.57	1.29
運輸・郵便	1.17	1.16	1.51	2.10	1.49
電機・ガス・水道	1.06	1.25	1.68	2.91	1.72
飲食・宿泊	1.75	1.11	2.42	2.58	1.96
その他のサービス	2.65	1.55	2.16	1.70	2.02
卸売・小売	3.10	1.62	2.54	3.17	2.61
その他製造業	2.52	3.09	2.85	2.05	2.63
食品	2.39	2.58	2.75	3.03	2.69
情報・通信	2.77	4.35	3.11	2.64	3.22
石油・石炭	0.57	4.37	2.85	5.65	3.36
鉱業	4.39	7.69	1.99	12.66	6.68
農林水産	13.89	14.08	17.24	41.67	21.72
平均	2.35	2.76	2.67	5.03	

<0.5	圧勝
<1.0	勝っている
>1.0	負けている
>2.0	明らかに負け
>3.0	ボロ負け



極端に伸びしろの大きい分野も存在

日本を1とした場合の産業別生産性（1時間あたり付加価値；購買力平価換算；2015）

