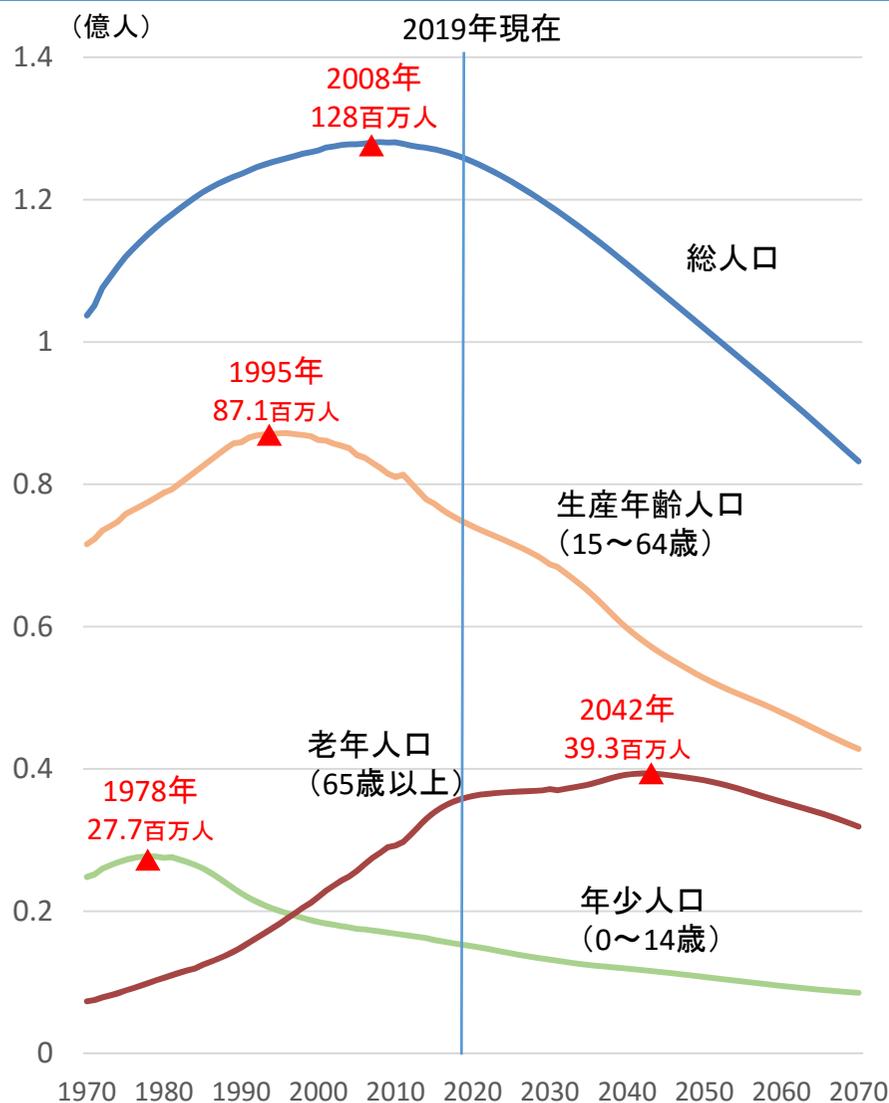


人口減少の下での経済成長
～平成時代の構造変化から見えてくるもの～

財務総合政策研究所
小野 稔

2019年11月15日

日本の人口推移(1970~2070年)



(年)

年平均増減率(%)

年代	総数	0~14歳	15~64歳	65歳以上
2015~2020	-0.28	-1.12	-0.85	1.34
2020~2025	-0.45	-1.37	-0.64	0.32
2025~2030	-0.56	-1.25	-0.84	0.21
2030~2035	-0.67	-1.17	-1.13	0.35
2035~2040	-0.76	-0.85	-1.64	0.72
2040~2045	-0.82	-0.94	-1.35	-0.01
2045~2050	-0.86	-1.11	-1.13	-0.40
2050~2055	-0.90	-1.23	-0.96	-0.72
2055~2060	-0.96	-1.25	-0.95	-0.90
2060~2065	-1.05	-1.15	-1.13	-0.92

(注1) 赤字はピークを示している。

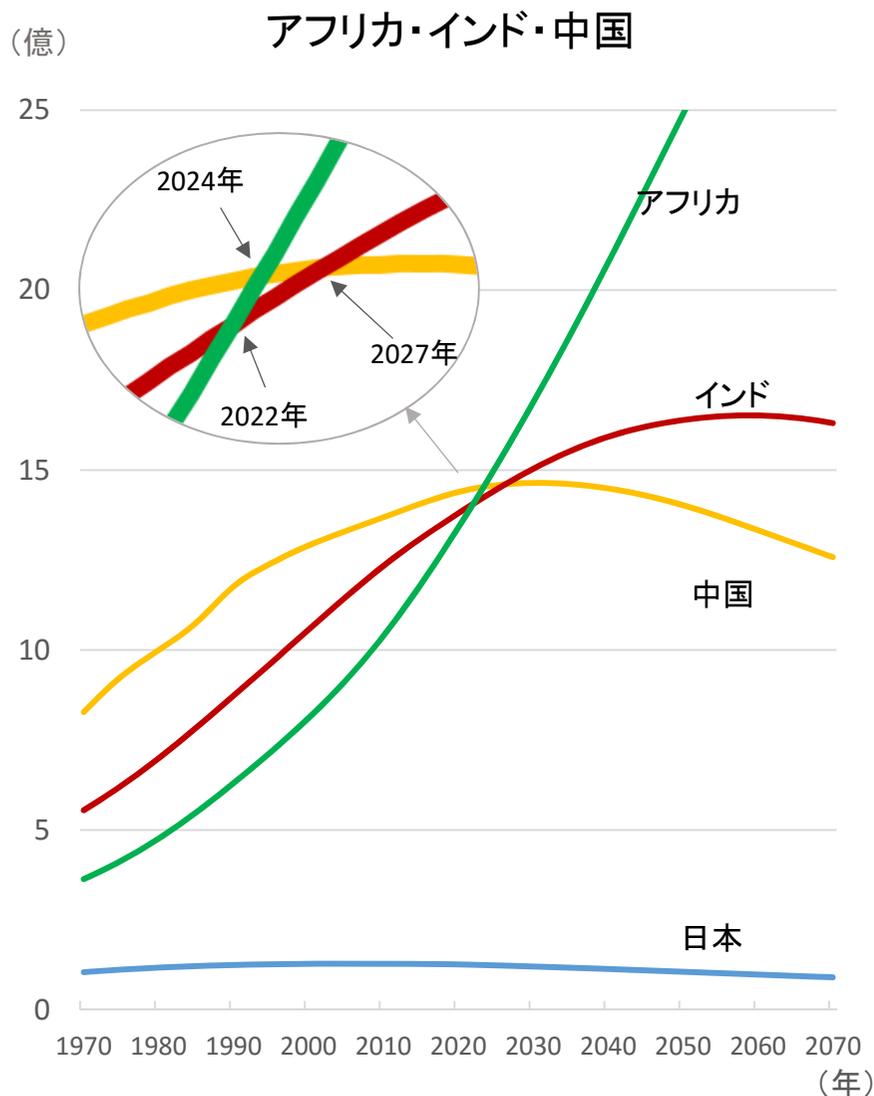
(注2) 2066~2070年の値は、生残率、出生率、出生性比、国際人口移動率(数)を一定として推計した長期参考推計結果を利用。

(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」

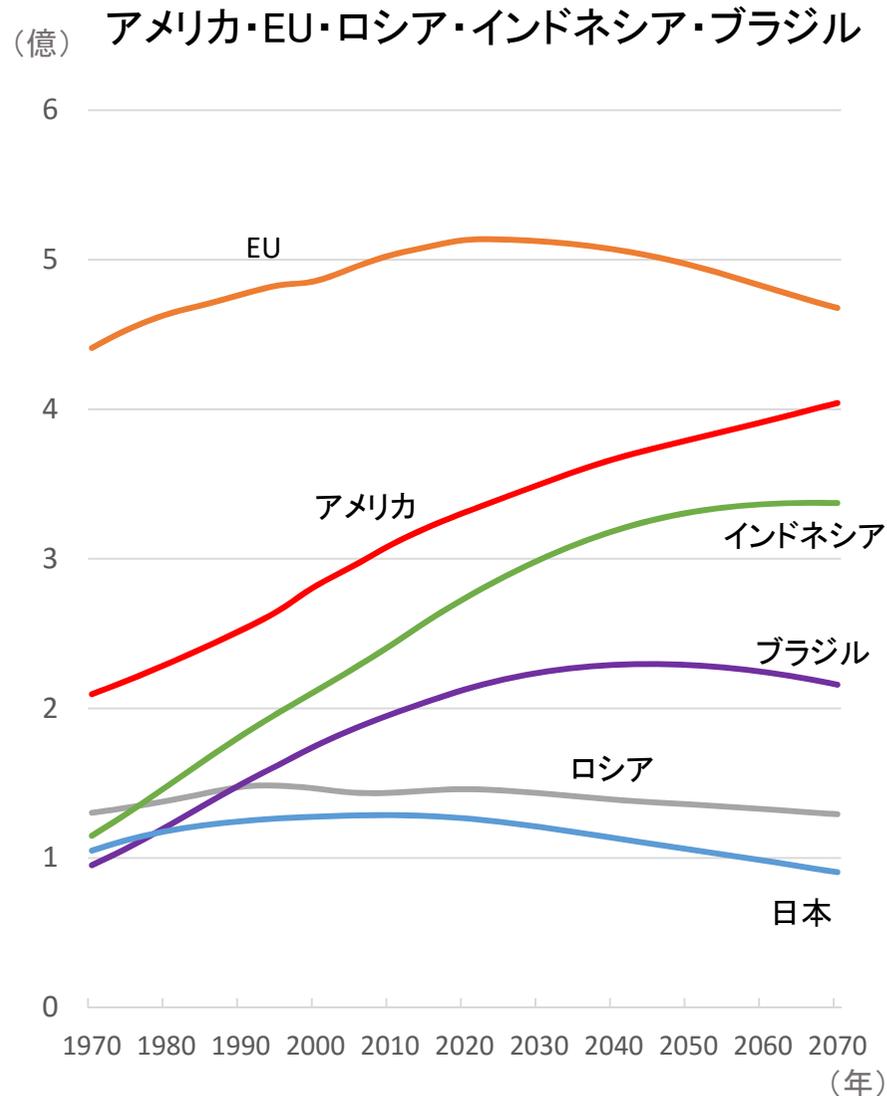
(注) 出生中位(死亡中位)推計を利用。

(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」

各国の人口推移(1970~2070年)



(出所) United Nations “World Population Prospects 2019”



(出所) United Nations “World (Population Prospects 2019”

日本の主要な指標



	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
名目GDP (兆円)	[325.4]	[442.8]	512.5	526.7	524.1	500.4	531.3	545.1
実質GDP (兆円)	-	-	437.1	461.7	489.6	492.0	516.9	530.1
GDPデフレーター	-	-	117.3	114.1	107.0	101.7	102.8	102.8
CPI(消費者物価指数)	85.4	91.2	97.6	99.1	96.9	96.5	100.0	100.4
就業者数 (万人)	5,635	6,038	6,303	6,300	6,344	6,282	6,391	6,522
正規雇用者数 (万人)	3,343	3,488	3,779	3,630	3,375	3,374	3,317	3,423
非正規雇用者数 (万人)	655	881	1,001	1,273	1,634	1,763	1,986	2,036
財政収支対GDP比(%)	▲3.5	▲0.2	▲3.8	▲6.1	▲3.7	▲7.5	▲4.5	▲3.6
プライマリーバランス対GDP比(%)	▲0.6	2.1	▲1.9	▲4.5	▲3.0	▲6.4	▲3.4	▲2.5
公債残高(兆円)	134.4	166.3	225.1	367.5	526.9	636.3	805.4	853.1
債務残高対GDP比(%)	69.7	64.3	95.9	137.9	176.8	207.9	231.6	235.0
短期国債利回り(1年) (%)	5.714	7.142	0.297	0.470	0.090	0.143	-0.043	-0.139
長期国債利回り(10年) (%)	-	6.619	3.165	1.650	1.473	1.127	0.267	0.047
円為替相場(円/ドル)	200.6	135.4	102.9	114.9	117.5	81.5	120.4	112.7
実質実効為替レート	95.8	103.9	122.9	122.2	92.1	101.5	71.3	73.4
	1987	1993	1999	2005	2011	2017		
ジニ係数(当初所得)	0.4049	0.4394	0.4720	0.5263	0.5536	0.5594		
ジニ係数(再分配所得)	0.3382	0.3645	0.3814	0.3873	0.3791	0.3721		

(出所)内閣府「2017年度国民経済計算」、総務省「労働力調査特別調査結果」「労働力調査基本集計」「労働力調査詳細集計」「消費者物価指数」、財務省「国債金利情報」、厚生労働省「所得再分配調査」、日本銀行「時系列統計データ検索サイト」を基に作成。

※名目GDPおよび実質GDPは、1995年以降2008SNAを基準として採用。1985年、1990年については1993SNAを基準としているため、参考値として掲載。

なお、1993SNA基準での1995年の名目GDPは、495.2兆円となっている。

※就業者数について、1985～2000年は長期時系列表9を、2005～2017年は労働力調査 長期時系列表10をそれぞれ参照。

※GDPデフレーターは2011年の水準を100としている。

※CPI(消費者物価指数)は2015年の物価を100としている。

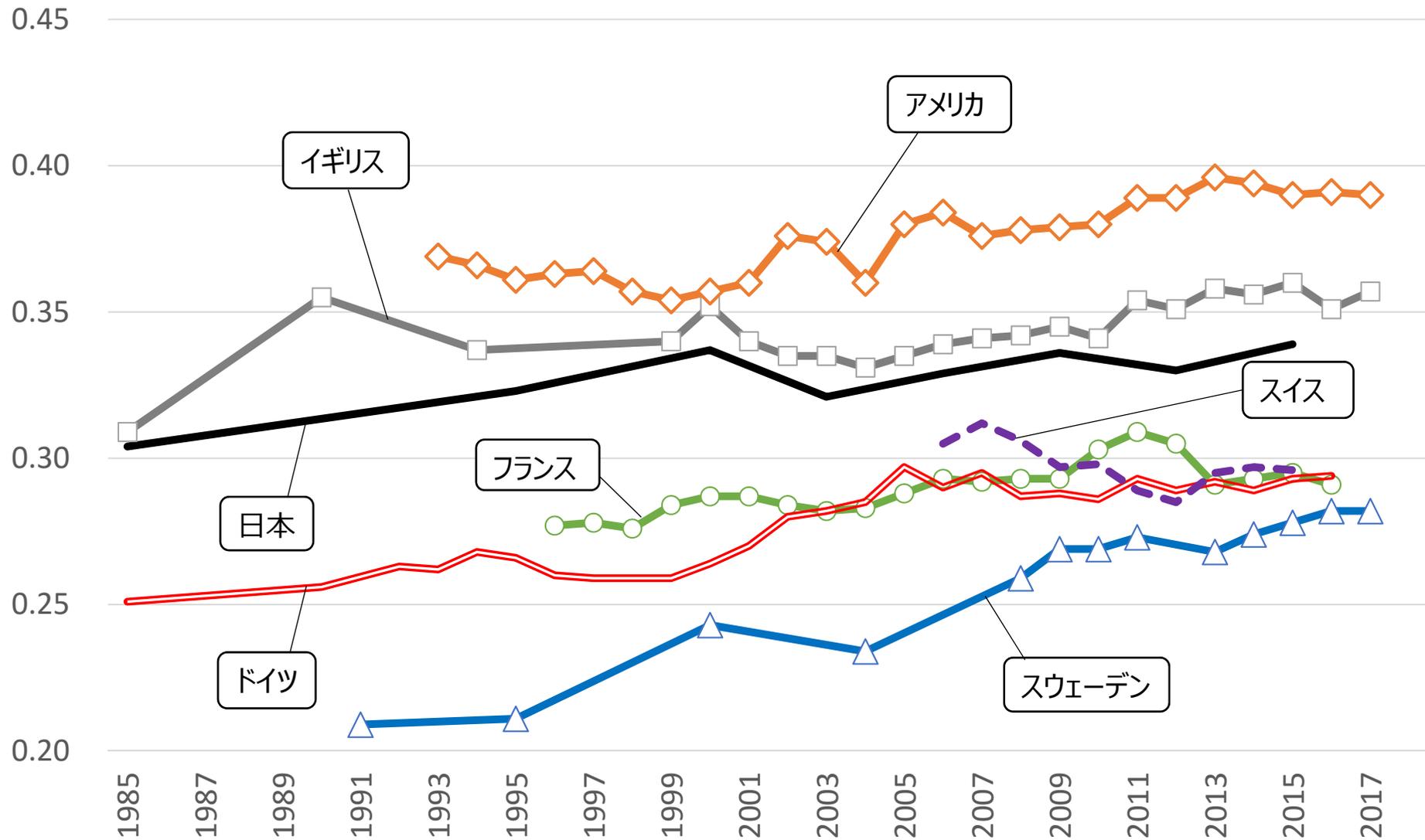
※実質実効為替レート指数は2010年の年間平均を100としている。

※短期国債利回り、長期国債利回り、米ドル対円為替相場、実質実効為替レートは年末時点の水準を採用。

※財政収支対GDP比、プライマリーバランス対GDP比、公債残高、は年度ベース、それ以外の指標は暦年ベース。

※財政収支対GDP比、プライマリーバランス対GDP比、債務残高対GDP比は、国財政収支を採用。公債残高は普通国債残高を採用。

OECD主要国のジニ係数推移

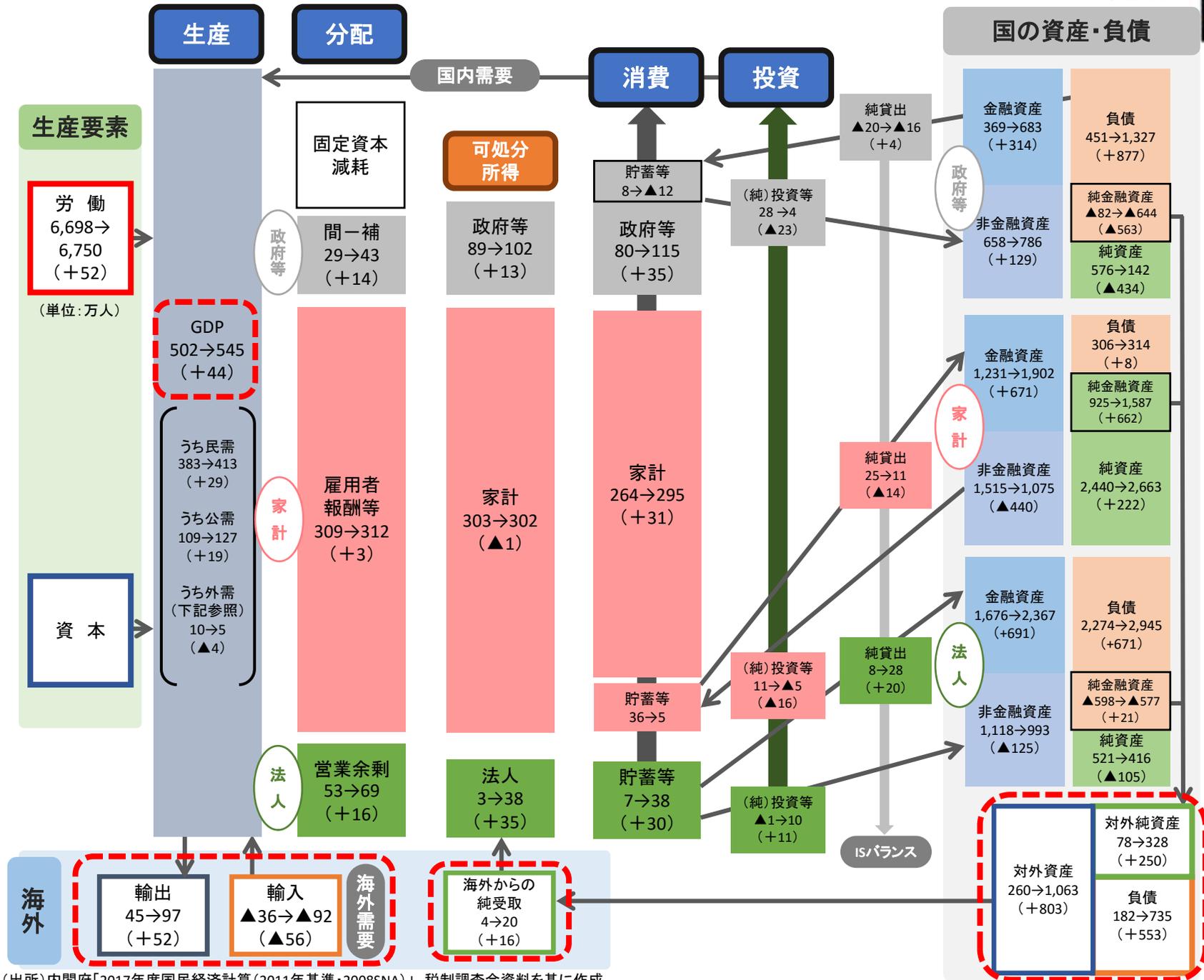


(出所) OECD (<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=IDD#>) を基に作成。

(注1) 2011年以前は”Income definition until 2011”を、2012年以降は”New income definition since 2012”をそれぞれ採用。

(注2) 各国のジニ係数は、税・社会保障費控除後可処分所得より算出。

経済構造の変化の概念図(日本経済の循環 1994年(平成6年)→2017年(平成29年))(単位:兆円)



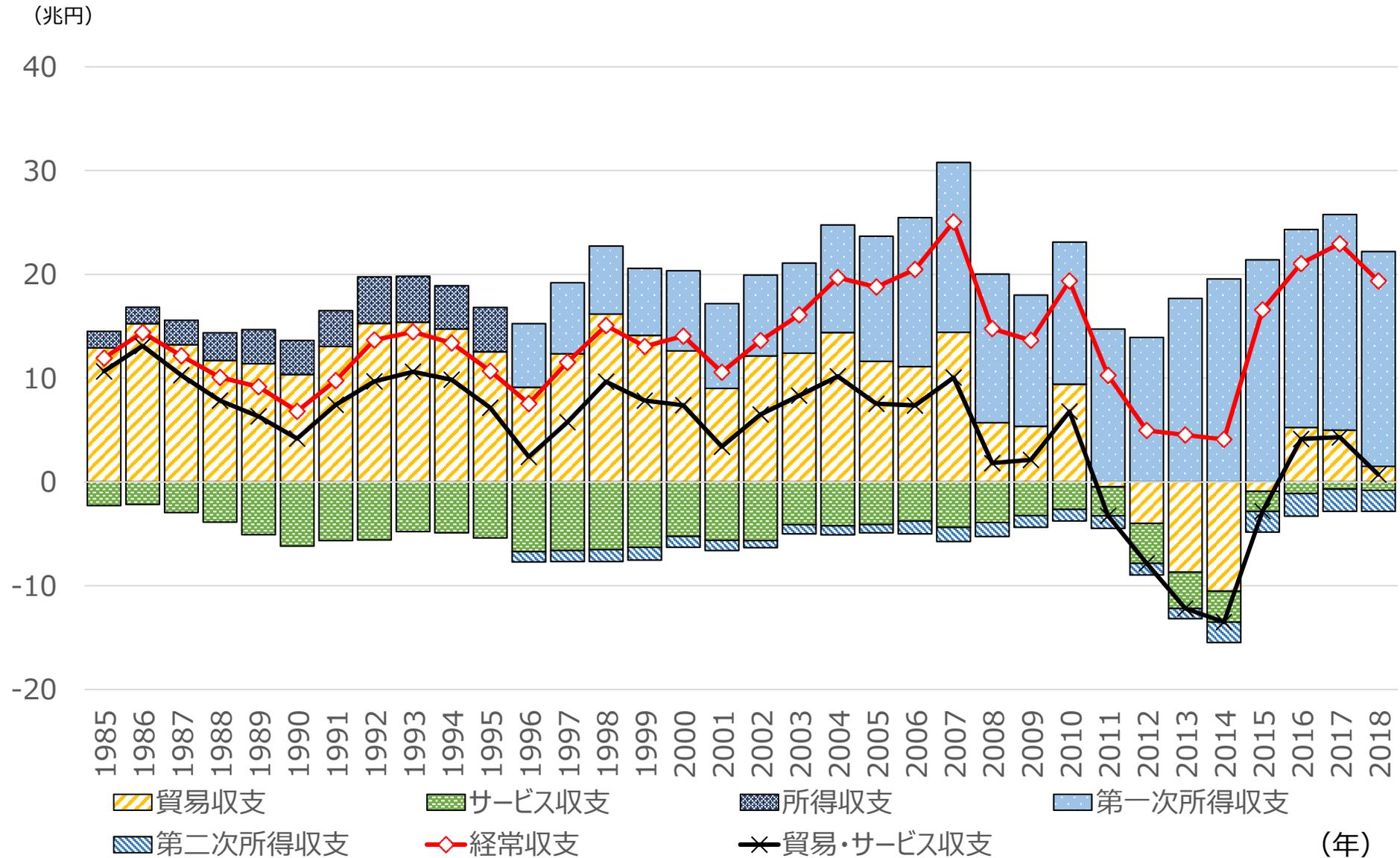
(出所)内閣府「2017年度国民経済計算(2011年基準・2008SNA)」。税制調査会資料を基に作成。

マクロ経済構造の変化(1994~2017)



	①	1994	2017	②	1994	2017	③	2017/1994
		兆円			対名目GDP(%)			1994年=100
名目GDP		501.5	545.1		100	100		108.7
純輸出		9.5	5.1		1.9	0.9		53.4
輸出		45.2	96.9		9.0	17.8		214.6
輸入		35.6	91.8		7.1	16.8		257.8
総供給・総需要		947.6	1116.3		188.9	204.8		117.8
中間投入		411.3	479.4		82.0	88.0		116.6
対外純資産		78.2	328.4		15.6	60.3		419.9
対外資産		260.0	1,063.0		51.8	195.0		408.9
対外負債		181.8	734.6		36.2	134.8		404.2
海外所得純受取		4.3	19.9		0.8	3.7		468.6
海外からの所得		16.0	31.8		3.2	5.8		198.9
海外に対する所得		11.7	11.8		2.3	2.2		101.0
GNI		505.8	565.1		100.8	103.7		111.7

国際収支の動向



(出所) 日本銀行。

(注) 1995年以前は第一次所得および第二次所得のデータが存在しないため、所得収支のみを表示している。

GNI/GDP比率の推移

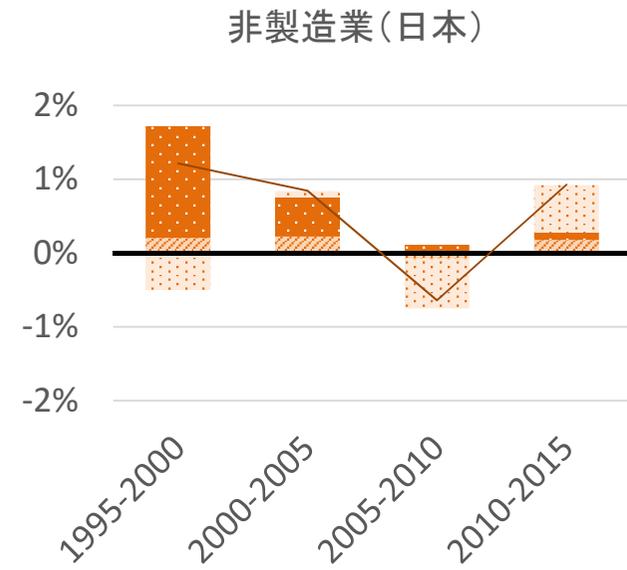
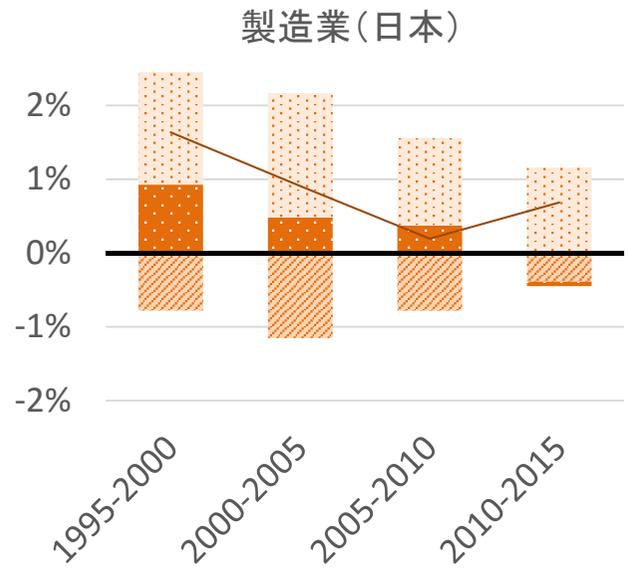
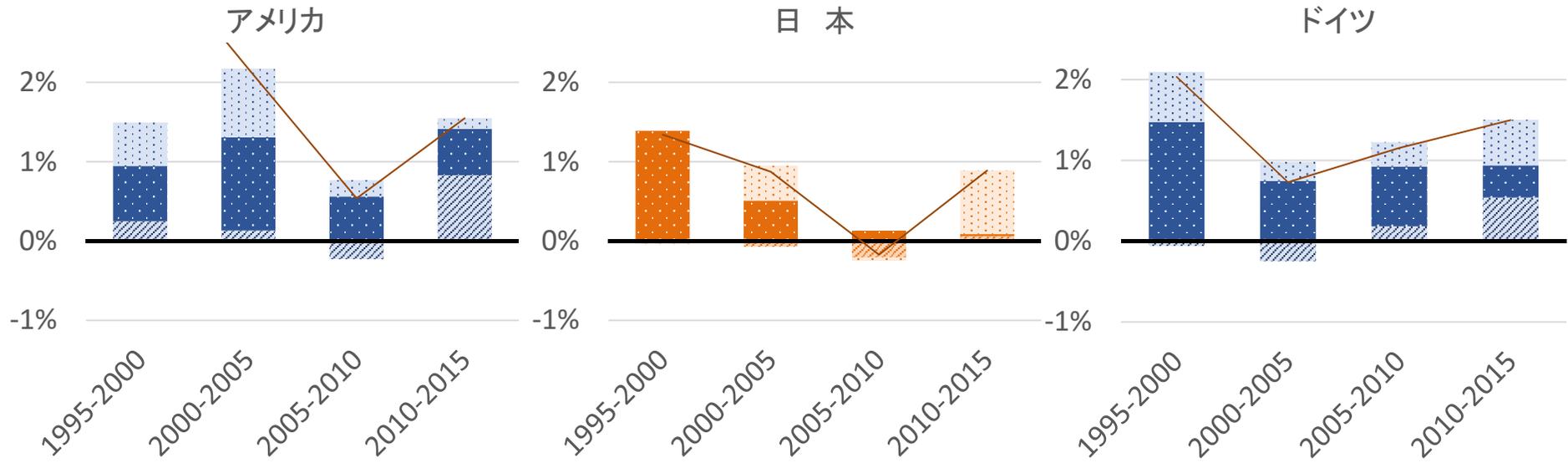


GNI/GDP	GNI/GDP比率(GDP=100)										変化幅			
	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	'90-'80	'00-'90	'10-'00	'17-'10
United States	99.6	99.3	99.0	99.1	101.3	101.0	100.9	102.6	101.8	101.8	-0.7	2.3	-0.4	0.9
Japan	100.1	100.5	100.8	100.9	101.4	102.2	102.6	103.8	103.4	103.7	0.7	0.7	1.2	1.1
Germany	101.0	101.4	101.6	99.8	99.3	100.9	102.0	102.2	102.0	102.1	0.7	-2.3	2.6	0.1
United Kingdom	105.2	103.6	101.1	96.6	100.4	101.4	100.1	97.7	97.5	98.1	-4.1	-0.7	-0.3	-1.9
France	100.7	99.9	100.3	100.3	101.6	101.7	102.3	102.2	101.9	102.3	-0.4	1.2	0.7	0.0
Italy	100.6	99.8	98.8	98.8	99.6	100.2	99.8	99.3	100.2	100.5	-1.9	0.8	0.2	0.7
Canada	96.9	96.9	96.4	96.6	97.4	98.0	98.0	98.5	98.8	98.9	-0.5	1.0	0.6	0.9

GNI/GDP	GNI/GDP比率(GDP=100)										変化幅			
	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	'00-'95	'10-'00	'17-'10	
Poland				96.7	99.6	98.3	96.4	96.4	96.1	95.8		2.9	-3.2	-0.6
Czech Republic				99.3	98.2	95.5	92.6	93.3	93.5	93.8		-1.1	-5.6	1.2
Hungary				96.9	95.2	94.6	95.4	95.6	97.6	96.0		-1.7	0.2	0.6
Slovak Republic				100.5	99.5	97.2	97.8	97.5	98.1	98.0		-1.0	-1.7	0.3

成長会計

- TFPの寄与
- 資本投入増加の寄与
- 労働投入増加の寄与
- GDP成長率

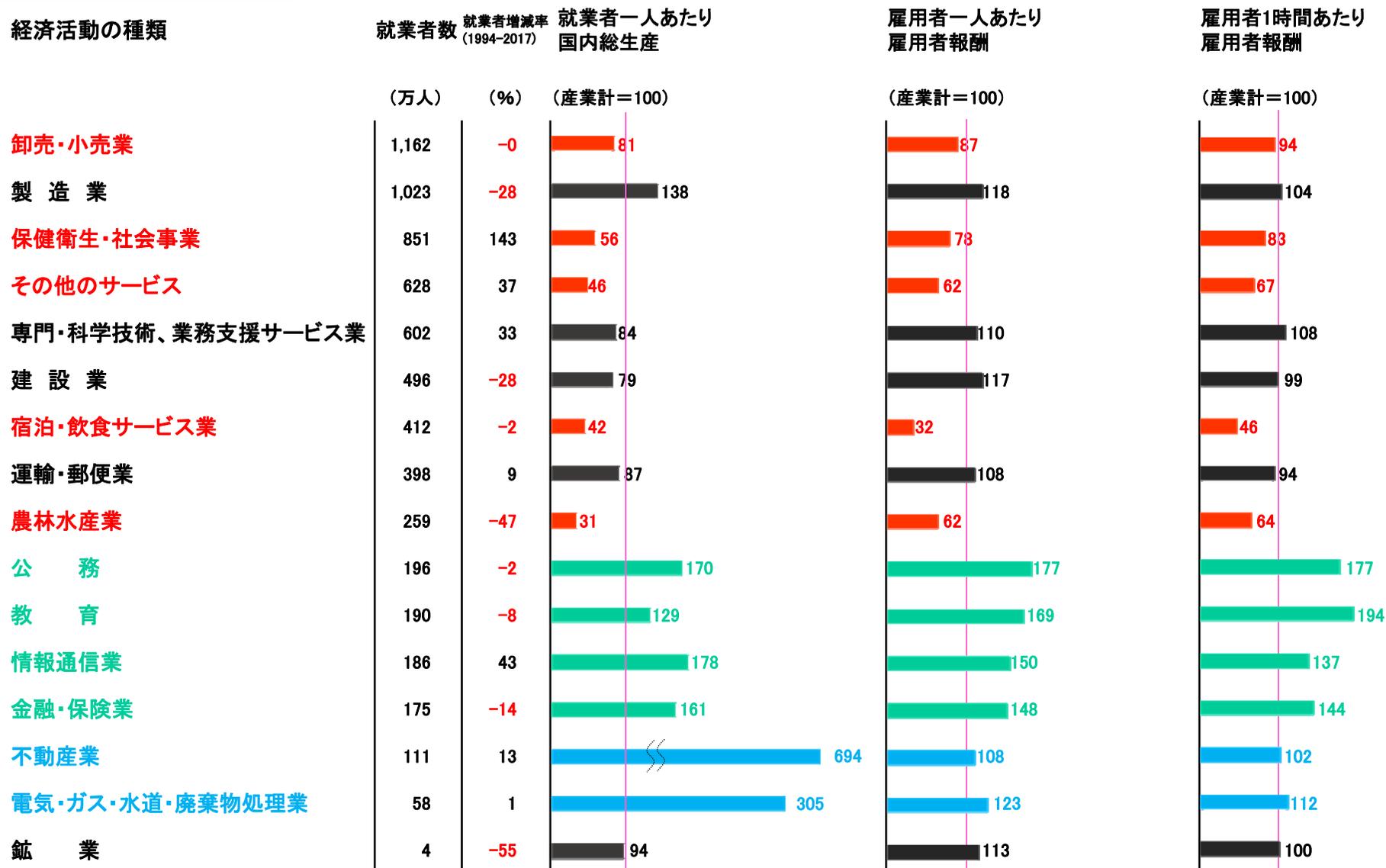


(出所) 日本: JIPデータベース2018、アメリカ/ドイツ: EU KLEMS (September 2017 release, Revised July 2018)

経済活動別一人あたり国内総生産、雇用者報酬



平成29暦年(2017)

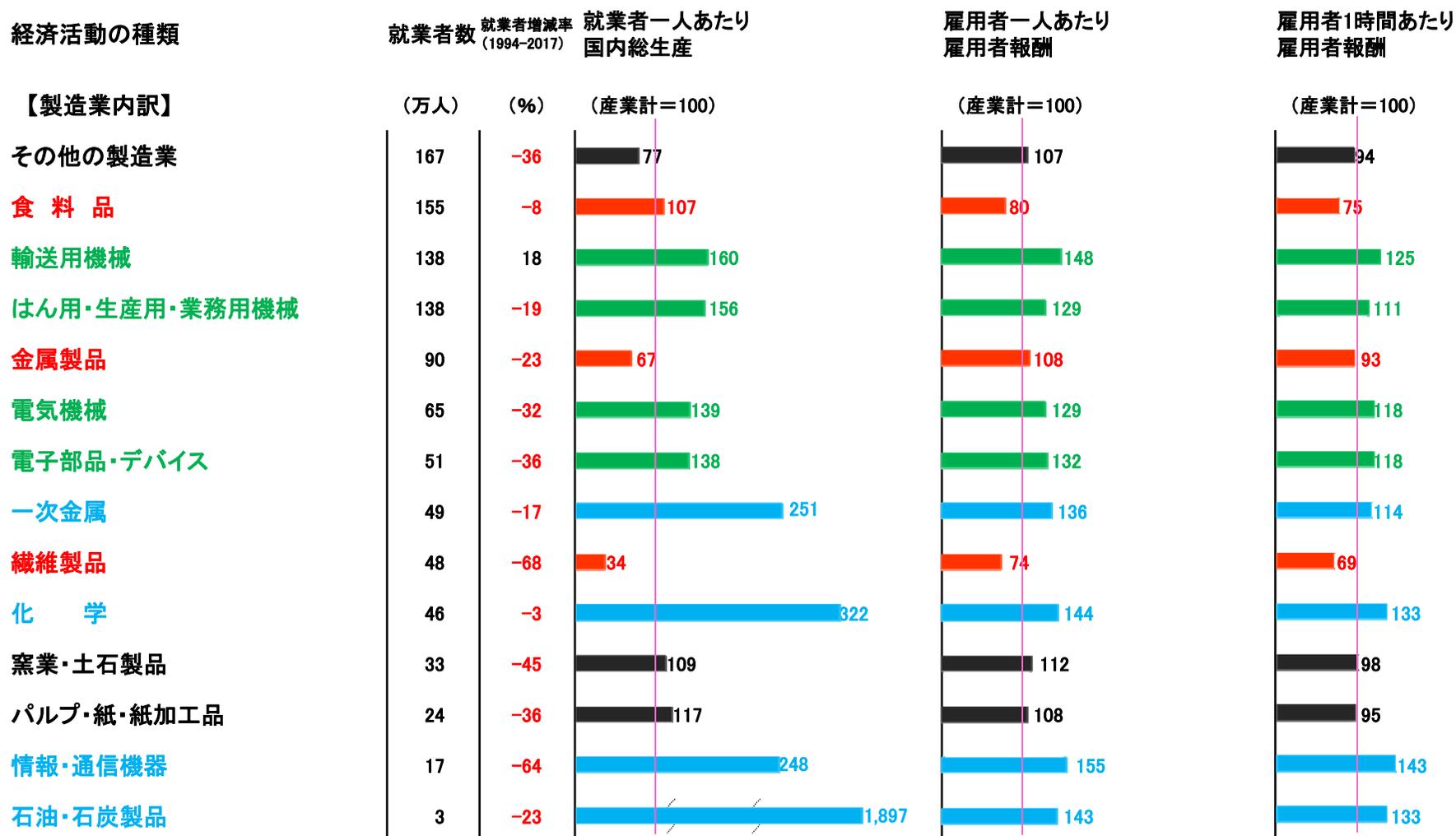


(出所)内閣府「2017年度国民経済計算(2011年基準・2008SNA)」を基に作成。

経済活動別一人あたり国内総生産、雇用者報酬

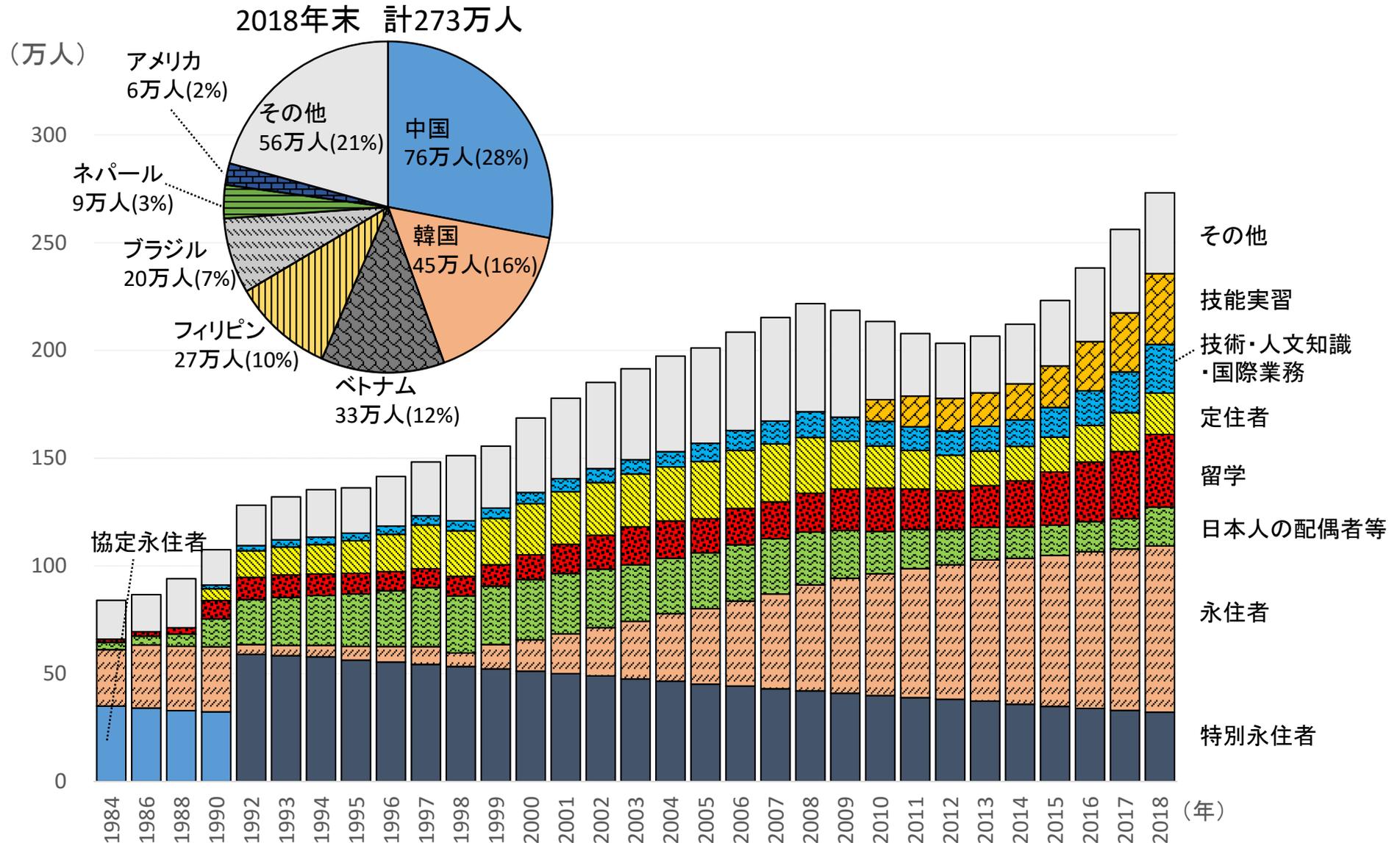


平成29暦年(2017)



(出所)内閣府「2017年度国民経済計算(2011年基準・2008SNA)」を基に作成。

在留資格別在留外国人人口

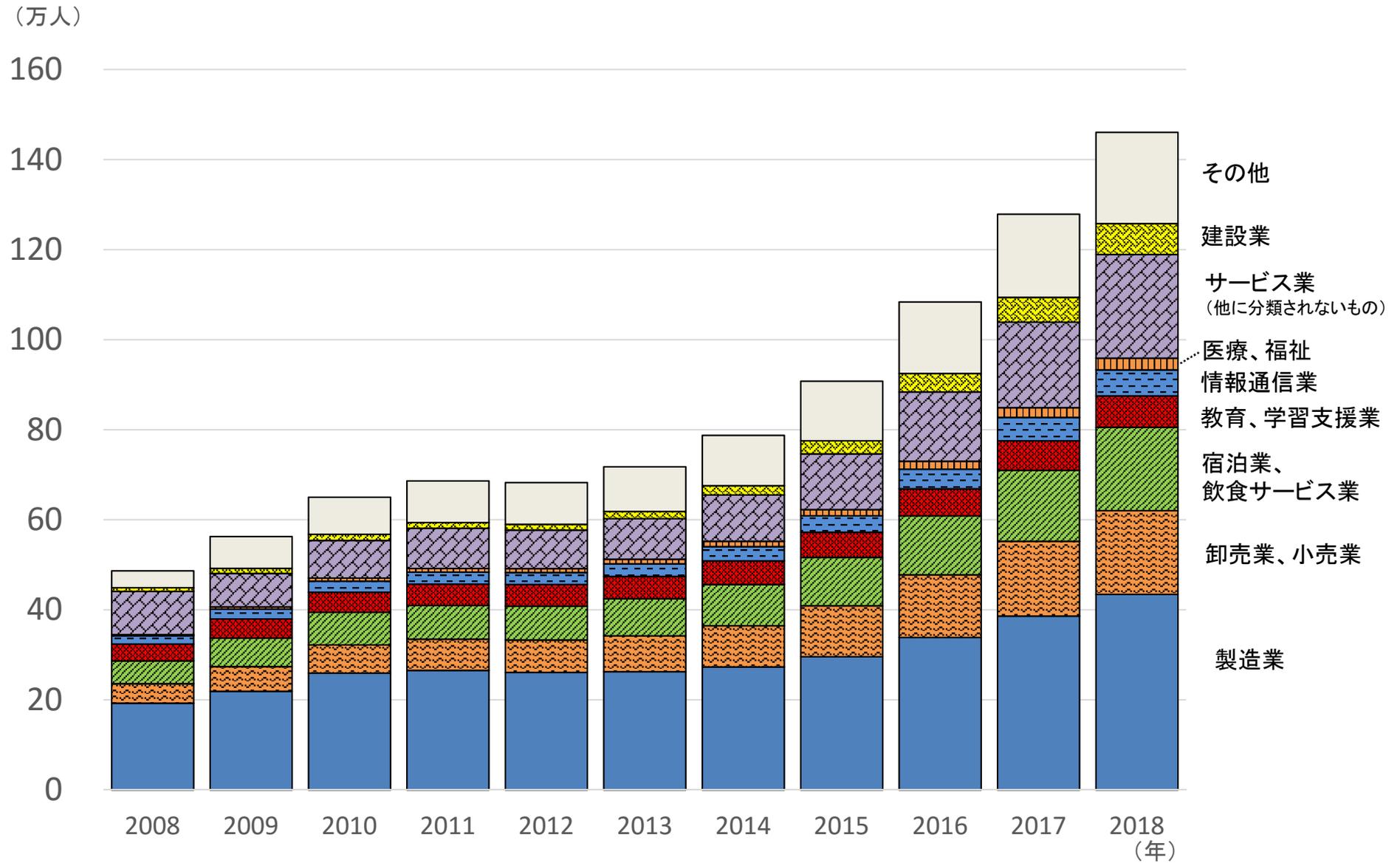


(注1) 各年12月末現在。

(注2) 「特別永住者」は1992年に、「協定永住者」に代わって新設された。1988年から2007年までの「留学」は、「留学」及び「就学」の合計値。「定住者」は1990年に新設された。2014年以前の「技術・人文知識・国際業務」は、「技術」及び「人文知識・国際業務」(いずれも1990年に新設)の合計値。「技能実習」は2010年に新設された。

(出所) 法務省「登録外国人統計」「在留外国人統計」を基に作成。

産業別外国人労働者数



(注)各年10月末現在。
 (出所)厚生労働省「『外国人雇用状況』の届出状況まとめ」を基に作成。

改正出入国管理法に基づく特定産業分野



生産性向上や国内人材確保のための取組を行ってもなお、人材を確保することが困難な状況にあるため、外国人により不足する人材の確保を図るべき産業上の分野(特定産業分野)

分野	受入れ見込み数 (人・5年間の最大値)	従事する業務
介護	60,000	・身体介護等(利用者の心身の状況に応じた入浴、食事、排せつの介助等)のほか、これに付随する支援業務(レクリエーションの実施、機能訓練の補助等) (注)訪問系サービスは対象外)
ビルクリーニング	37,000	・建築物内部の清掃
素形材産業	21,500	・鋳造 ・鍛造 ・ダイカスト ・機械加工 ・金属プレス加工 ・工場板金 ・めっき ・アルミニウム陽極酸化処理 ・仕上げ ・機械検査 ・機械保全 ・塗装 ・溶接
産業機械製造業	5,250	・鋳造 ・鍛造 ・ダイカスト ・機械加工 ・塗装 ・鉄工 ・工場板金 ・めっき ・仕上げ ・機械検査 ・機械保全 ・電子機器組立て ・電気機器組立て ・プリント配線板製造 ・プラスチック成形 ・金属プレス加工 ・溶接 ・工業包装
電気・電子情報関連産業	4,700	・機械加工 ・金属プレス加工 ・工場板金 ・めっき ・仕上げ ・機械保全 ・電子機器組立て ・電気機器組立て ・プリント配線板製造 ・プラスチック成形 ・塗装 ・溶接 ・工業包装
建設	40,000	・型枠施工 ・左官 ・コンクリート圧送 ・トンネル推進工 ・建設機械施工 ・土工 ・屋根ふき ・電気通信 ・鉄筋施工 ・鉄筋継手 ・内装仕上げ/表装
造船・船用工業	13,000	・溶接 ・塗装 ・鉄工 ・仕上げ ・機械加工 ・電気機器組立て
自動車整備	7,000	・自動車の日常点検整備、定期点検整備、分解整備
航空	2,200	・空港グランドハンドリング(地上走行支援業務、手荷物・貨物取扱業務等) ・航空機整備(機体、装備品等の整備業務等)
宿泊	22,000	・フロント、企画・広報、接客、レストランサービス等の宿泊サービスの提供
農業	36,500	・耕種農業全般(栽培管理、農産物の集出荷・選別等) ・畜産農業全般(飼養管理、畜産物の集出荷・選別等)
漁業	9,000	・漁業(漁具の製作・補修、水産動植物の探索、漁具・漁労機械の操作、水産動植物の採捕、漁獲物の処理・保蔵、安全衛生の確保等) ・養殖業(養殖資材の製作・補修・管理、養殖水産動植物の育成管理・収穫(穫)・処理、安全衛生の確保等)
飲食品製造業	34,000	・飲食品製造業全般(飲食品(酒類を除く)の製造・加工、安全衛生)
外食業	53,000	・外食業全般(飲食物調理、接客、店舗管理)
合計	345,150	

(出所)法務省「特定技能の在留資格に係る制度の運用に関する基本方針」、「特定技能の在留資格に係る制度の運用に関する方針(分野別運用方針)」を基に作成。15

24時間サービスの供給 コンビニ、外食、スーパー、ドラッグストアなど

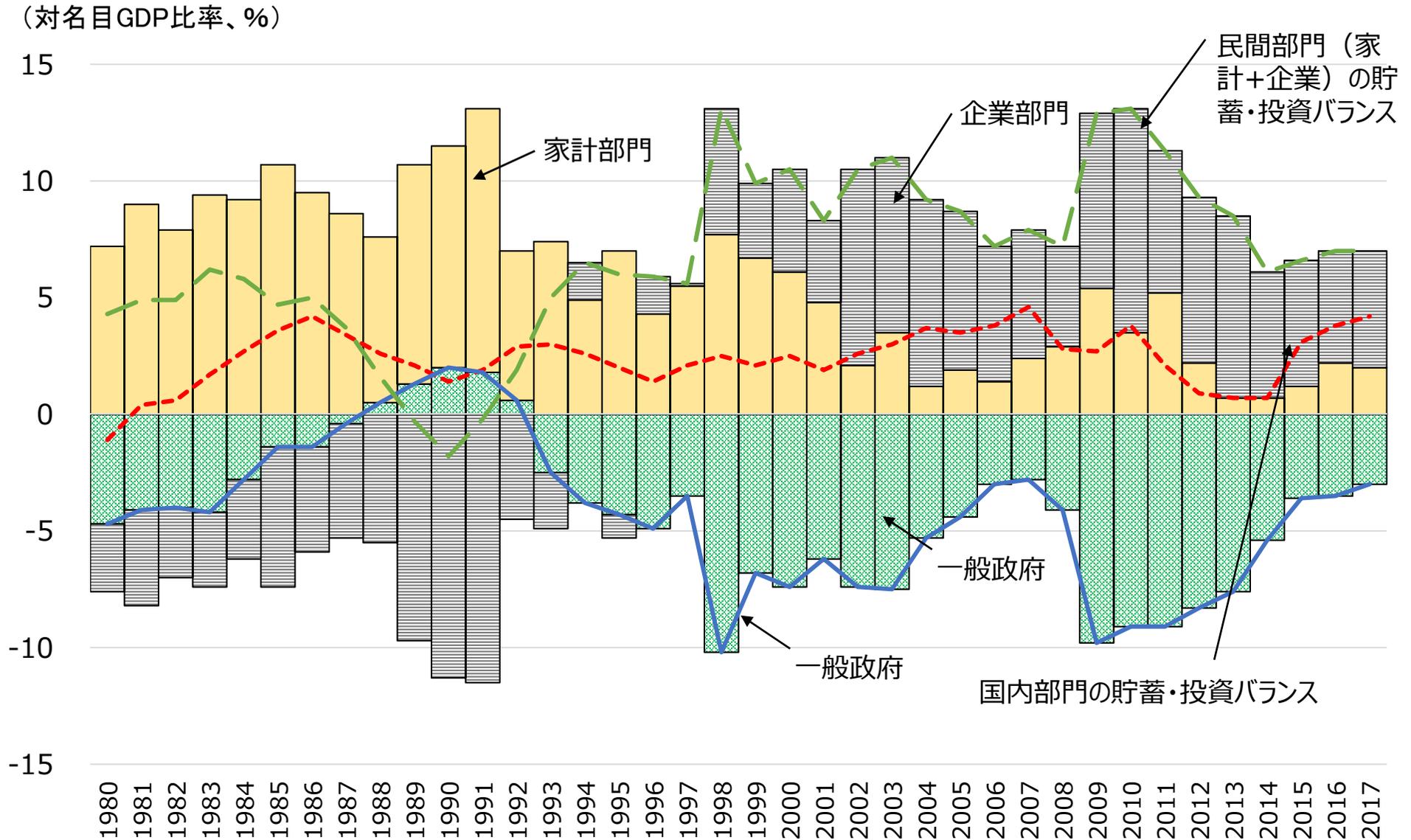
◎ 時間帯別需要(通常時間帯と深夜時間帯)の格差にどう対応するのか。

- 売上高、利便性か — 利益確保、効率性か
- 生命・生活(需要側の事情)優先か
— 経済(供給側の事情)優先か
- ビジネスモデルはサステナブルか

年度	コンビニ店舗数
1985	7,419
1990	17,408
1995	29,144
2000	38,274
2005	42,643
2010	45,769
2015	57,052
2018	58,340

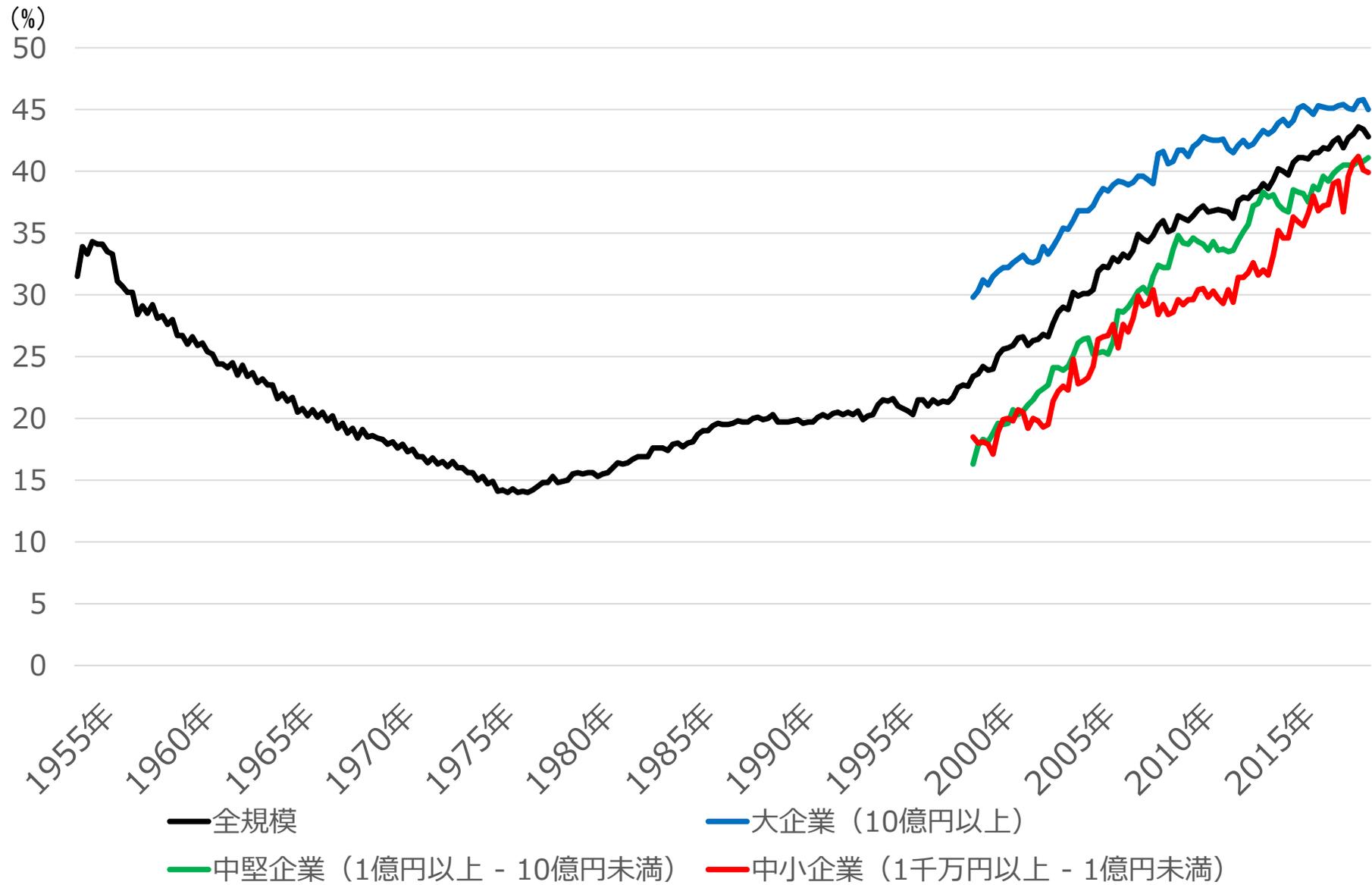
JFAフランチャイズチェーン統計調査

貯蓄・投資バランス推移



(出所)内閣府「国民経済計算」を基に作成。

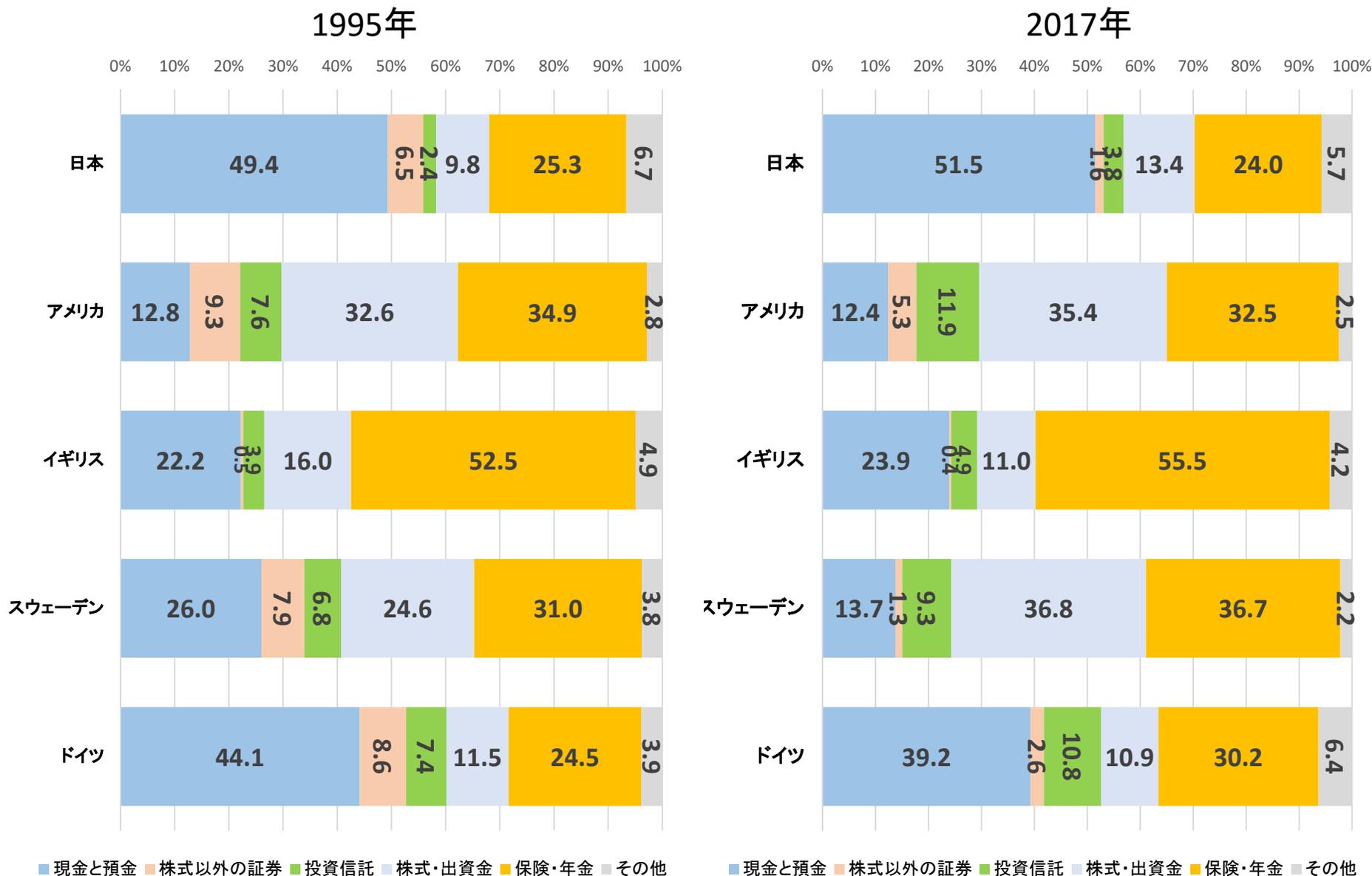
自己資本比率の推移(金融業、保険業を除く)



(注) 自己資本比率 = (純資産 - 新株予約権) / 総資本 × 100 ※新株予約権は2007年度調査から調査を行っている。

(出所)「法人企業統計調査 時系列データ」を基に作成。

家計金融資産の状況



(注) 1994年データは無いため、1995年データを使用
 (出所) OECD (2019), Household financial assets (indicator).

家計の所得構成と金融資産の利回り



(単位:%)

家計の財産所得(受取に対する比率)	平成6暦年	平成7暦年	平成12暦年	平成17暦年	平成22暦年	平成27暦年	平成28暦年	平成29暦年
項 目	1994	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
家計受取(計)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
雇用者報酬	73.01	74.09	77.51	79.23	79.98	79.82	80.84	80.97
財産所得								
(1)利子	7.60	6.74	3.91	1.55	2.18	1.52	1.77	1.75
(FISIM調整前)	7.27	6.39	3.44	1.16	1.76	1.24	1.48	1.44
(2)配当	0.36	0.42	0.47	1.25	1.17	2.73	2.14	2.41
(3)その他の投資所得	4.54	4.80	4.23	3.61	3.39	3.41	3.13	3.03

(単位:%)

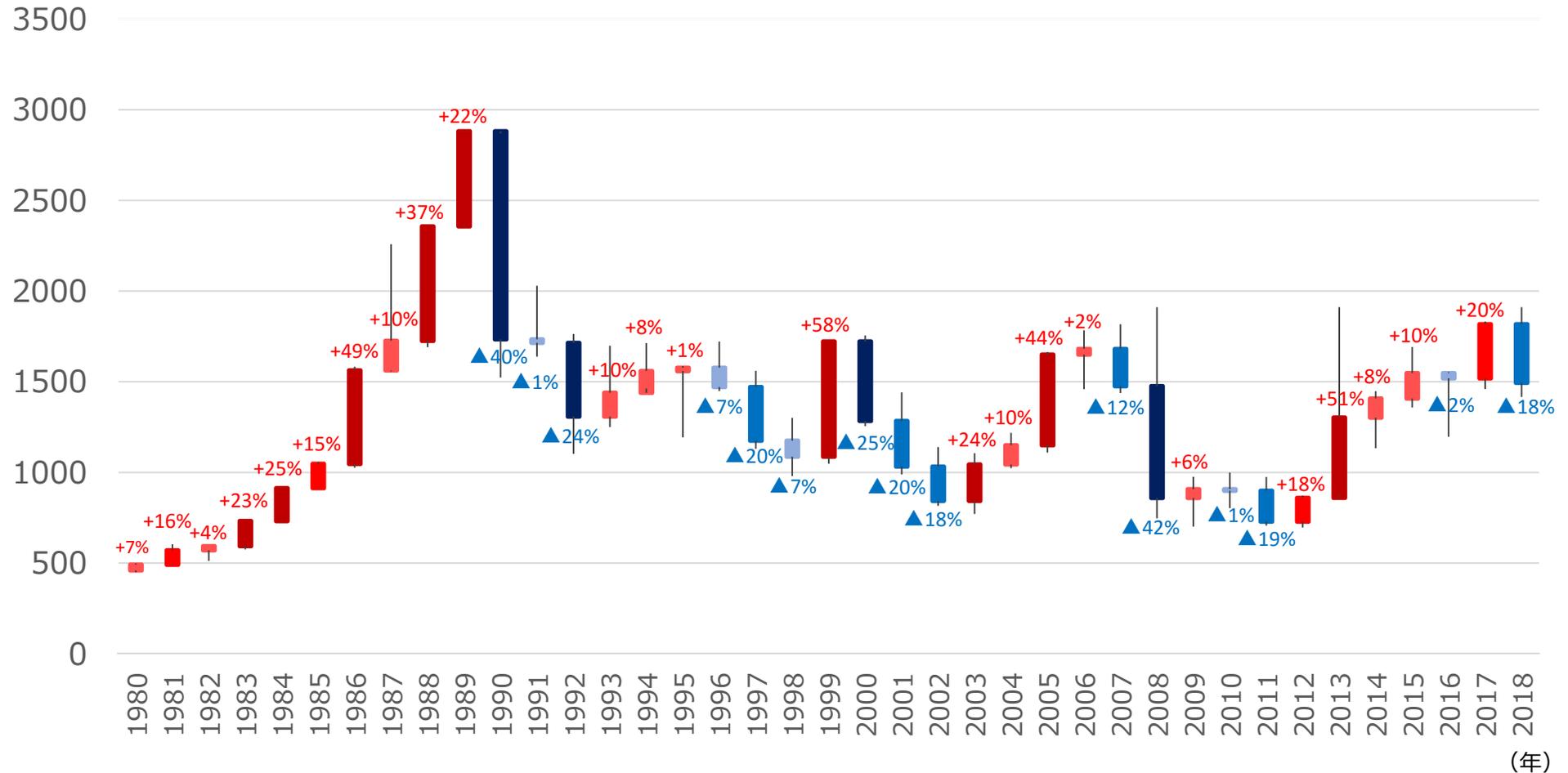
家計の金融資産の利回り	平成6暦年	平成7暦年	平成12暦年	平成17暦年	平成22暦年	平成27暦年	平成28暦年	平成29暦年
項 目	1994	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
財産所得								
(1)利子	3.95	3.38	1.65	0.60	0.79	0.53	0.61	0.60
(FISIM調整前)	3.78	3.20	1.45	0.45	0.64	0.43	0.51	0.49
(2)配当	0.85	0.96	1.02	1.43	2.14	3.22	2.69	2.48

利子利回り=利子(受取)÷(現金・預金+貸出+債権証券)*100(%)

配当利回り=配当(受取)÷持分・投資信託証券*100(%)

(出所)内閣府「国民経済計算年報(平成29年度)」を基に作成。

TOPIX指数



(出所) TOPIX(東証株価指数)を基に作成。<https://www.jpx.co.jp/markets/indices/topix/index.html>

(注)前年終値よりも当年終値が高い陽線を赤、前年終値よりも当年終値が安い陰線を青で表し、期間中の高値・安値をそれぞれローソク足の実体から上下に伸びる線で表している。数値は前年比伸び率を表す。前年比伸び率は、(前年終値-当年終値)÷前年終値より算出。
 なお、赤字は上昇、青字は下落を表している。

○吉川洋(2016)『人口と日本経済』中公新書。
経済成長率と人口の伸び率の差が「労働生産性」にほかならず、労働生産性が上昇すれば経済成長率はプラスになる。そして、一国経済全体で労働生産性の上昇をもたらす最大の要因は、新しい設備や機会を投入する「資本蓄積」と「イノベーション」である。先進国の経済成長は、人の数で決まるものではなく、イノベーションによって引き起こされる。

○吉川洋、安藤浩一(2019)「人口減少、産業構造の変化と経済成長」RIETI Discussion Paper Series
労働力・労働生産性の伸びと各セクターの成長の関係を10年ごとに調べた結果、高齢化の進展や需要のシフトから今後もサービス部門が付加価値の伸びの担い手となるだろうが、一方で生産性の上昇が大きいのは製造業だと考えられる。

○吉川洋(2015)「人口減少、イノベーションと経済成長」RIETI Discussion Paper Series
日本経済の長期停滞の主たる原因は、デフレ等の貨幣的(マネタリー)なものではなく、実物的(リアル)なものである。より具体的には、全要素生産性の鈍化であり、交易条件の悪化である。従って、少子化、人口減少の下、日本経済が力強い成長軌道を取り戻すためには「デフレ克服」だけではなく、イノベーションが鍵を握る。

○福田(2017)「人口減少がマクロ経済成長に与える影響—経済成長理論からの視点—」『経済分析』第196号、pp.9-27。
供給サイドの観点から、労働人口の減少が経済に与える影響を確認すると、新古典派経済理論(技術進歩が外生的)と内生的成長理論(技術進歩が内生的)のいずれでも労働人口の減少は経済成長にマイナスの影響を与えていると指摘している。また、労働力がロボットや人工知能など新技術によって「完全」に代替できる場合、労働人口が減少しても経済成長へのマイナスの影響は新技術によって相殺される。ただし、新技術開発に規模の経済性が存在する場合は、新技術の価格下落に伴い賃金の下落となるため、経済成長しても労働者への分配が低下し、所得格差が拡大する可能性がある。

○小巻(2017)「景気指標における人口動態の影響」『経済分析』第196号、pp.83-114。
人口動態の変化について地域別の景気指標をパネル分析したところ、人口動態(人口減少や高齢化)の変化が経済活動にマイナスの影響を与える。さらに、地域ごとに分析したところ、若年層を中心とする人口流入が続く大都市圏を含む地域で人口動態のプラスの効果がより顕在化していることを踏まえ、現在の人口減少・高齢化先進地域と大都市圏を含む地域との格差がさらに広がる可能性を示唆している。

(参考)人口減少と経済成長の先行研究②



○Y Kosai, J Saito, N Yashiro (1998), “Declining population and sustained economic growth: Can they coexist?”, The American Economic Review, Vol. 88, No. 2

人口減少によるマイナスの影響は、内生的に誘発されたメカニズムが十分効果的であれば回避することができる。労働力不足によって、資源のより効果的な活用が促進される。また、経済成長パターンは「投入による牽引」よりも「効率性の利益」へシフトしていく。そして労働市場のあらゆる規制を改革していくことが、長期的な経済成長のために必要である。

○Yoon, Jong-Won; Kim, Jinill; Lee, Jungjin (2014) “Impact of Demographic Changes on Inflation and the Macroeconomy” IMF Working Paper, WP/14/210.

人口動態の変化がマクロ経済に与える影響を分析すると、現在進行している人口動態の変化(人口減少、高齢化の両方)は、今後かなりの程度のデフレ・インパクトをもたらす可能性がある。

○OECD(2016)「国土・地域政策レビュー日本」

人口減少の潜在的な恩恵及び機会は、混雑の緩和、土地集約的な活動の拡大、環境への圧力の減少、土地利用における柔軟性である一方で、人口減少のコスト及び課題は、課税ベースの喪失、労働力の縮小、国内市場の縮小、効率的な行政サービス提供の困難化がある。技術的及び制度的なイノベーションを強化することは、最も重要である。

○Hansen, Alvin H. (1939)“Economic Progress and Declining Population Growth”, The American Economic Review, Vol 29, No 1 (Mar.,1939), pp.1-15.

すでに人口増加率が大幅に低下しており、この変化の重要性を認識することは重要である。人口の増加率が低下し、大規模な資本支出を吸収するのに十分な程度のイノベーションが失敗していることも重なったために、最近では完全雇用の達成がうまくいっていない。人口の急激な減少や、資本形成、企業のシステムの移行にあたっては、科学的な挑戦が必要なのだ。

○Keynes, J. M. (1937)“Some economic consequences of a declining population.”, Eugenics Review, vol. 29, No. 1, pp. 13-17.

人口が減少する時代は、需要は予想を下回る傾向があり、供給過剰状態は容易に修正することができないため、悲観的な雰囲気が生じるかもしれない。最終的には、この悲観的な見方は供給効果を通じて修正されるかもしれないが、人口増加から人口減少への転換は非常に悲惨である。人口が急速に減少していることは明らかに多くの深刻な問題を含んでいる。

○Sweezy and Owens(1974) “The Impact of Population Growth on Employment”, The American Economic Review, Vol 64, No 2, pp.45-50.

人口が増加しない場合の問題は、マーケットに労働力が提供ができないということではなく、追加的な資本財に対応できる労働力が不足しているということが問題なのだ。