「人口減少下の経済に関する研究会」中間報告書

図表編

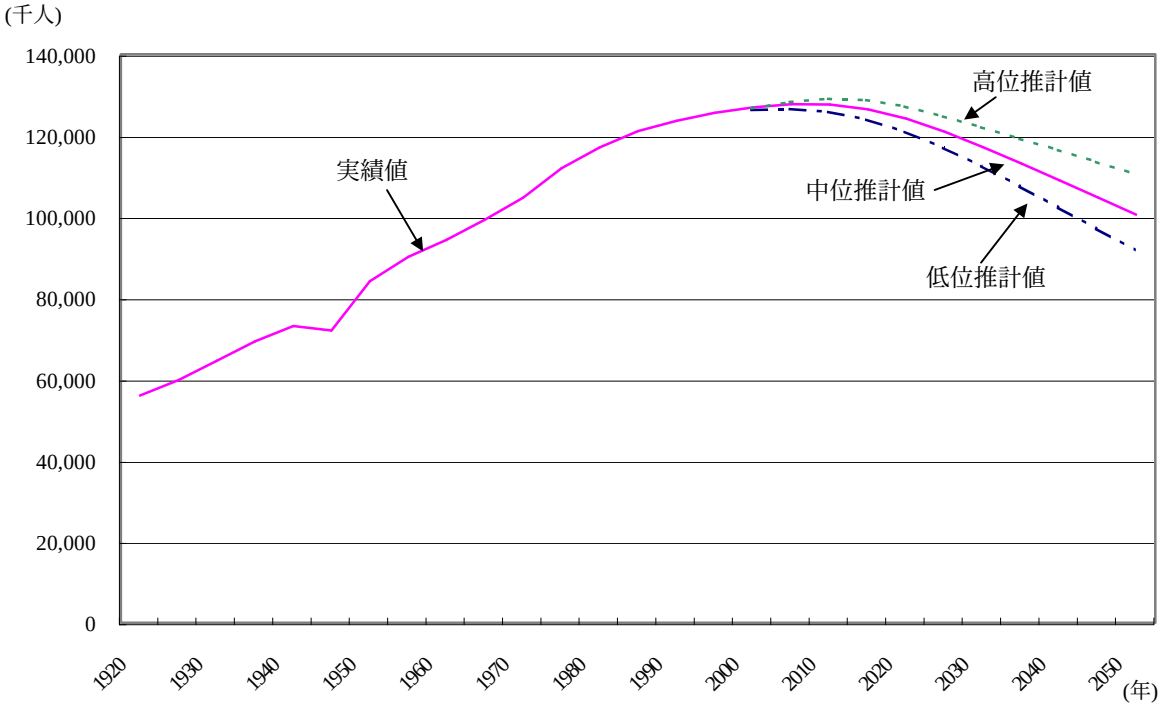
平　成　１２　年　６　月
経済企画庁総合計画局

「人口減少下の経済に関する研究会」中間報告書（図表編）

図表一覧

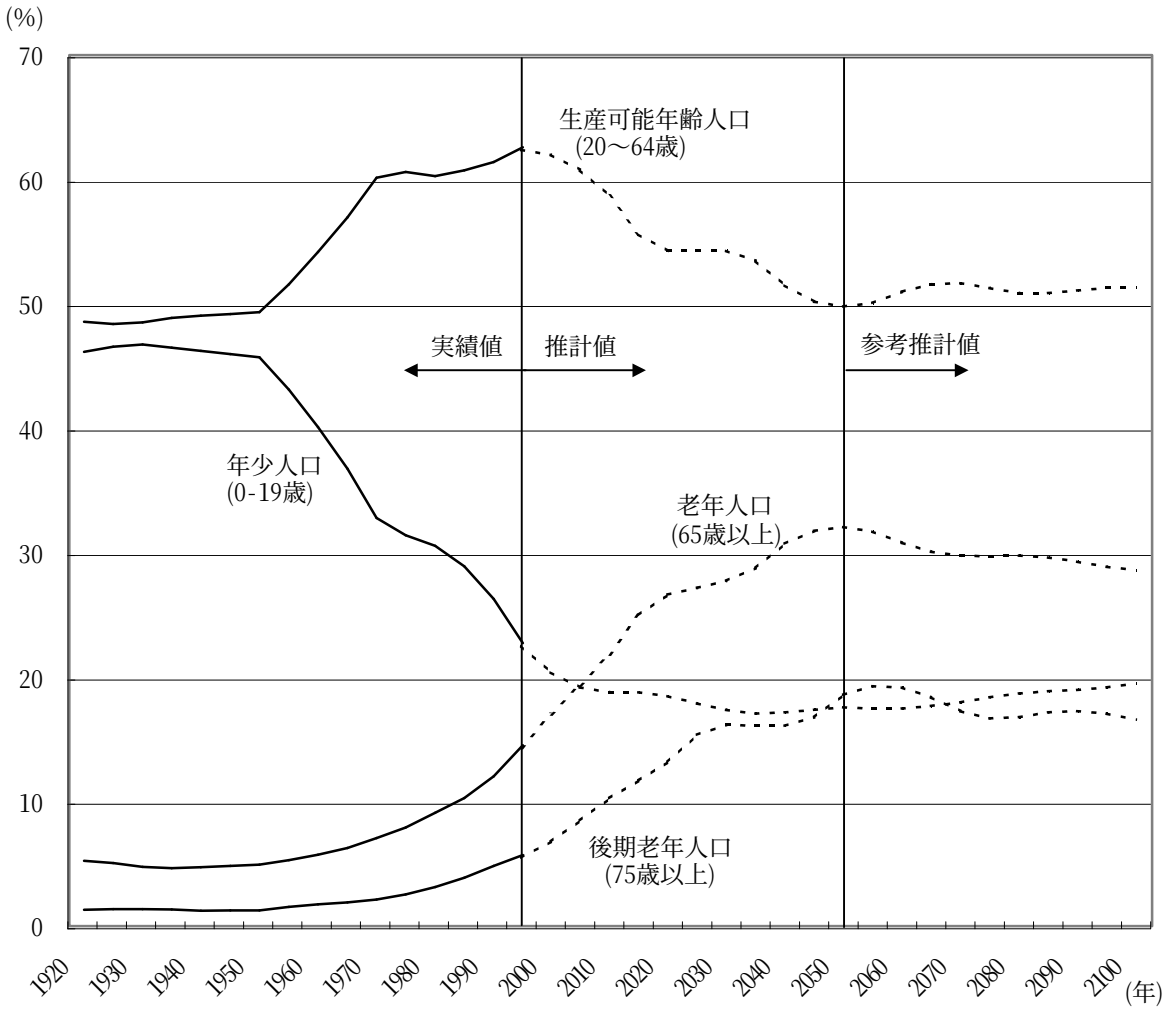
図表 1　日本の人口推移
図表 2　年齢3区分別人口割合の推移：中位推計
図表 3　就業者、実質ＧＤＰ等
図表 4　実質ＧＤＰ、貯蓄、ストック（標準ケース）
図表 5　対外純資産等（基準ケース）
図表 6　女性の就業率向上のケースの前提
図表 7　女性労働力率上昇の効果
図表 8　高齢者労働力率上昇の効果
図表 9　女性および高齢者労働力率上昇の効果
図表 10　IT革命の経済効果、波及効果
図表 11　産業別にみた日・米の労働生産性格差等
図表 12　相対的低生産性部門の労働生産性上昇とその波及効果
図表 13　人口減少の効果と就業率上昇、IT革命等に伴う生産性上昇の効果等の比較
図表 14　高齢者と子供の費用
図表 15　人口成長率と一人当たり生涯消費等
図表 16　子供・就業世代・高齢者にかかる費用の対国民所得比率
図表 17　子供一人当たりの社会的便益
図表 18　対外純資産等（基準ケース）
図表 19　世界各国の人口増加率
図表 20　世界各国の高齢化
図表 21　シルバー市場等の規模
図表 22　世帯数等の推移

図表１ 日本の人口推移



(出所) 実績値：総務庁「国勢調査」
推計値：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成9年1月)

図表２ 年齢3区分別人口割合の推移 :中位推計



(出所)総務庁 「国勢調査」
国立社会保障・人口問題研究所 「日本の将来推計人口
－平成8(1996)～62(2050)年－(平成63(2051)～112(2100)年参考推計)」

(注) ここでは、20～64歳人口を生産可能年齢人口とし、0～19歳人口を年少人口とした。

図表３就業者、実質GDP等

(基準ケースの前提)
・人口は国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口（平成9年1月）の中位推計。
・生産性上昇率(技術進歩率(TFP))は1.5%で一定。
・労働力率は、男女各年齢(5歳区分)とも、1998年以降一定。

(人口減少の経済への影響を見る基礎的資料としての仮想シミュレーション(の基準ケース))

		実績			
		1998	2020	2035	2050
			(増減は2010年から10年)	(増減は2020年から15年)	(増減は2035年から15年)
総人口増減率(中位推計)	(%)		-0.3	-0.6	-0.8
就業者増減率	(%)		-0.7	-0.8	-1.0
就業者/総人口	(%)	51.3	47.7	46.6	44.9
実質GDP成長率	(%)		1.5	1.4	1.2

図表４ 実質GDP、貯蓄、ストック(基準ケース)

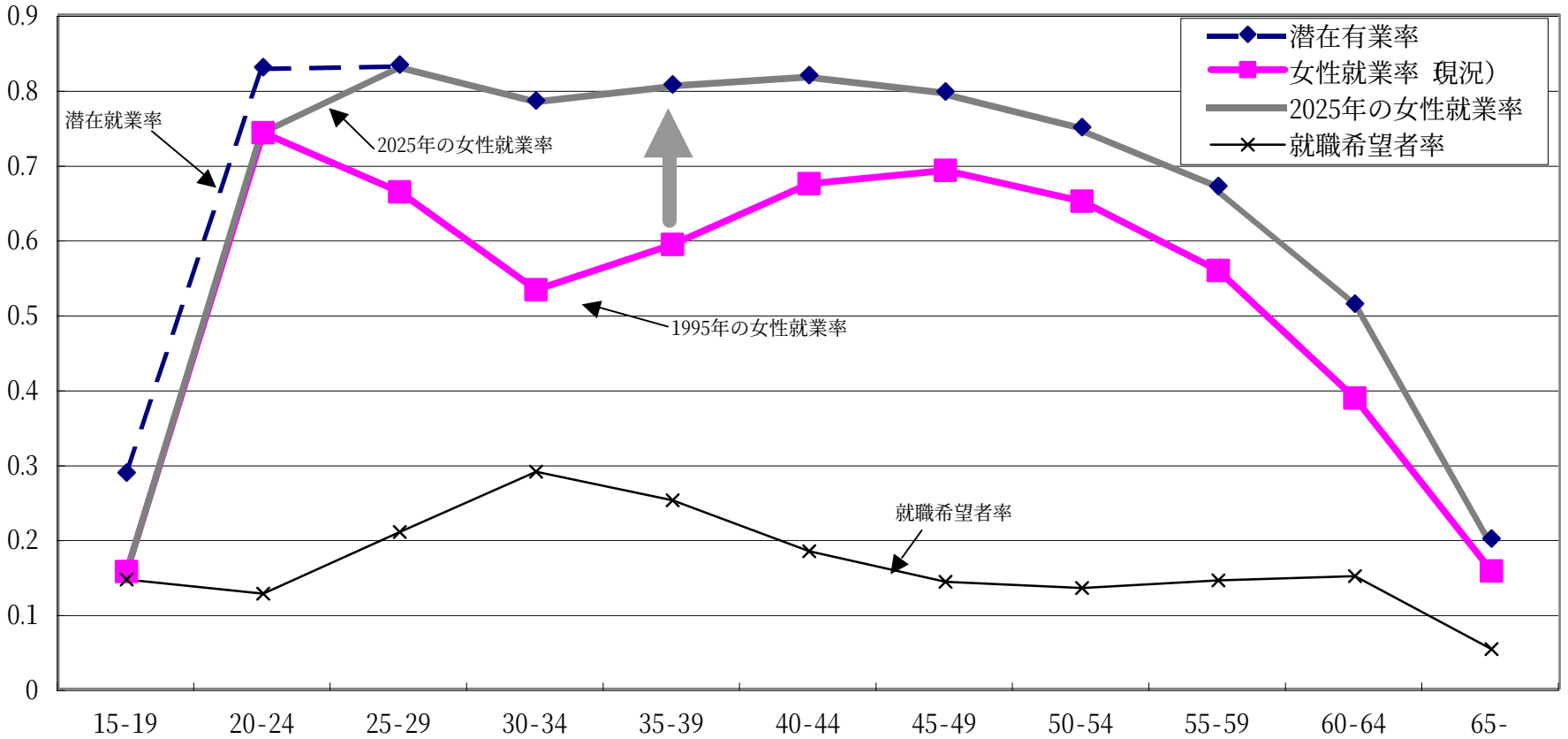
		実績			
		1998	2020	2035	2050
			(増減は2010年から10年)	(増減は2020年から15年)	(増減は2035年から15年)
実質GDP	(10億円)	480,165	708,364	873,044	1,048,086
実質GDP成長率	(%)		1.5	1.4	1.2
労働生産性上昇率	(%)		2.2	2.2	2.3
民間貯蓄率	(%)	14.9	11.5	9.7	9.0
就業者一人当たり資本装備率	1998年＝100	100.0	167.9	231.6	330.0

(注)労働生産性上昇は、実質GDP/就業者数の上昇率

図表５ 対外純資産等(基準ケース)

		実績			
		1998	2020	2035	2050
			(増減は2010年から10年)	(増減は2020年から15年)	(増減は2035年から15年)
対外純資産残高	GDP比(%)	26.8	33.4	38.6	-8.2
経常海外余剰	GDP比(%)	3.3	1.3	1.5	-4.3
海外からの要素所得	GDP比(%)	1.6	1.7	2.0	-0.2

図表6　女性の就業率向上ケースの前提



女性のコーホート別の就業者率に潜在就職希望者率を加えたものを潜在有業率と定義する。
そのうち25歳以上のコーホートの潜在有業率を2025年までに達成し、以降その有業率を維持する。
ただし、60-64歳の有業率については平成12年の年金制度の改革の影響を考慮し、基準ケースと同じものを採用。

（出所）「国勢調査」1995年　総務庁）
「就業構造基本調査」1997年　総務庁）

図表７ 女性労働力率上昇の効果
（女性労働力率上昇ケースの基準ケースからの乖離）

(女性労働力上昇ケースの前提)
・25歳以上の女性の潜在有業率(1997年就業構造基本調査)を2025年までに達成し、以後一定。
・それ以外の想定は、基準ケースと同じ。

		実績				
		1998	2020		2035	
就業者数	(乖離率(乖離幅))		6.1%	(360万人)	7.8%	(412万人)
実質GDP	(乖離率)		5.7%		7.7%	
就業者/総人口	(%)	51.3	50.7		50.2	
（参考）基準ケース	(%)	51.3	47.7		46.6	

(注)就業者数、実質GDPは基準ケースからの乖離

図表８ 高齢者労働力率上昇の効果
（男性60歳以上労働力率上昇ケースの基準ケースからの乖離）

(男性60歳以上労働力率上昇ケースの前提)
・男性の労働力率が2015年にかけて60-64歳については90％、
65歳以上(5歳区分)については1965年の労働力率に戻り、以後一定。
・それ以外の想定は、基準ケースと同じ。

		実績				
		1998	2020		2035	
就業者数	(乖離率(乖離幅))		2.8%	(168万人)	3.2%	(171万人)
実質GDP	(乖離率)		2.7%		3.1%	
就業者/総人口	(%)	51.3	49.1		48.1	
（参考）基準ケース	(%)	51.3	47.7		46.6	

(注)就業者数、実質GDPは基準ケースからの乖離

図表９ 女性および高齢者労働力率上昇の効果
（女性および男性60歳以上労働力率上昇ケースの基準ケースからの乖離）

(女性および男性60歳以上労働力率上昇ケースの前提)
・25歳以上の女性の潜在有業率(1997年就業構造基本調査)を2025年までに達成し、以後一定。
・男性の労働力率が2015年にかけて60-64歳については90％、
65歳以上(５歳区分)については1965年の労働力率に戻り、以後一定。
・それ以外の想定は、基準ケースと同じ。

		実績				
		1998	2020		2035	
就業者数	(乖離率(乖離幅))		8.9%	(528万人)	11.1%	(583万人)
実質GDP	(乖離率)		8.4%		10.8%	
就業者/総人口	(%)	51.3	52.0		51.7	
（参考）基準ケース	(%)	51.3	47.7		46.6	

(注)就業者数、実質GDPは基準ケースからの乖離

図表10 IT革命の経済効果、波及効果

当該部門の生産性上昇）	①と②が同時に起こった場合	① IT関連機器製造部門の生産性上昇	② Eコマースの市場拡大に伴う生産性上昇
GDPに与える直接的インパクト	2.1%	0.6%	1.5%
波及効果を含む効果）実質］			
GDP	4.2%		
消費	4.0%		
投資	4.8%		
資本ストック	5.1%		

数値は当初からの変化率（%）を示す。
（注）就業者数合計は一定と前提。

図表11　産業別にみた日・米の労働生産性格差（1996年）等

産業別（大分類）	労働生産性	2割縮小した場合	生産性上昇率
農林水産業	14.41	21.23	47%
鉱業	55.01	61.99	13%
食料品	23.19	31.06	34%
繊維製品	58.42	65.05	11%
化学製品	85.36	88.10	3%
鉄鋼・非鉄金属・金属製品	90.89	92.64	2%
機械（一般、電気、輸送、精密）	108.55	108.55	—
その他の製造業	64.93	70.79	9%
建設	66.49	72.14	9%
電力・ガス・熱供給，水道・廃棄物処理	43.03	50.94	18%
商業	64.42	70.34	9%
金融・保健，不動産	76.47	80.69	6%
運輸，通信・放送	38.23	46.33	21%
その他のサービス業	111.12	111.12	—

（米国の労働生産性を100）

（出所）Pilat "The Sectoral Productivity Perfomance of Japan and U.S.,1885-1990"（Review of Income and Wealth,December 1993 のTable4）」の1990年のデータと「活用労働統計」（生産性労働情報センター）の時系列データより作成

（注）格差縮小による生産性上昇率の計算方法は以下の通り。
日本とアメリカとの生産性格差を5分の4にするのに、ここでは幾何平均を用いている。これは、ある産業における日本とアメリカの生産性格差が例えば１：2であった場合、日本の生産性を$\sqrt[5]{2}$　1.149倍、すなわち14.9%上昇させるということである。

図表12　相対的低生産性部門の労働生産性上昇とその波及効果

当該部門の労働生産性上昇）	低生産性部門の労働生産性上昇		
GDPに与える直接的インパクト	3.7%		
波及効果を含む効果）［実質］			
GDP	7.1%	低生産性部門	その他部門
生産額		8.0%	5.4%
消費	8.0%		
投資	5.7%		
資本ストック	6.0%		

数値は当初からの変化率（%）を示す。
（注）就業者数合計は一定と前提。

図表13 人口減少の効果と就業率上昇、IT革命等に伴う生産性上昇の効果等の比較

	期間	GDPへの効果	一人当たりGDPへの効果	一人当たり消費可能額への効果
人口減少、高齢化、労働力人口減少	2005年～2020年 (15年間)	-6.7% (-2.2%)	-4.0% (-1.3%)	-7.1% (-2.4%)

	期間	GDPへの効果	一人当たりGDPへの効果	一人当たり消費可能額への効果
女性・高齢者の就業率上昇	2000年～2020年 (20年間)	8.4% (2.1%)	8.4% (2.1%)	8.4% (2.1%)
IT革命の戦略的推進による生産性の上昇	2000年から2004年にかけての5年間	4.2% (4.2%)	4.2% (4.2%)	4.2% (4.2%)
相対的低生産性部門の生産性の上昇		7.1%	7.1%	7.1%

1) （ ）内の数値（%）は、IT革命の効果の期間である5年間当たりに換算したもの
2) 一人当たり消費可能額とは、一人当たりGDP（所得）から高齢化等による費用負担を差し引いたもの
3) 相対的低生産性部門の生産性上昇の効果とは、米国と比較して日本の方が労働生産性が低い産業部門において、その格差の1/5が縮小した場合の長期的な効果

図表 14　高齢者と子供の費用

①高齢者一人当り公的費用（介護・医療）

	費用（単位：万円）		
		65 － 79歳	80歳以上
医療保険受給額	75.7	54.5	151.3
老人福祉費(予算ベース)	31.4	31.4	31.4
充実した場合の介護費用(注)	34.6	15.2	103.7
高齢者無償看護費用	15.8	7.0	47.5
合計	157.5	108.1	333.9

非高齢者（子供含む）の公的費用は一人当り 37.3 万円

(注)介護保険により介護サービスが完全に行き渡ったケースを想定し、
そのケースの数値を推計したもの

②子供の育児費用

	総額（単位：億円）	22歳以下1人当り（単位：万円）	18歳以下1人当り（単位：万円）
一人当り医療費給付		16.6	16.6
福祉財政支出（予算ベース）	45,467	13.8	17.7
教育費公的負担（予算ベース）	238,103	72.4	
(除く高等教育・専修学校)	174,769		68.1
公費のみ合計		**102.8**	**102.5**
保育園	3,687	1.1	1.4
教育費私費負担	144,288	43.9	
(除く高等教育・専修学校)	100,968		39.3
子供の世話（機会費用）	48,045	14.6	18.7
私費他含む合計		**162.4**	**162.0**

18 歳以下人口：2566 万人　22 歳以下人口：3290 万人（1997 年）

(出所)

「無償労働の貨幣評価」（経済企画庁）

「子供の学習費調査」（文部省）

「青少年問題の現状と対策」（総務庁青少年対策本部）

「全国消費実態調査」,「社会保障統計年報」（総務庁）

「経済月報 1999.11 Ｎｏ.373」（朝日生命）

「国民生活基礎調査」（厚生省官房統計情報部）

「第 18 回生命表参考表」,「厚生白書」（厚生省）　他

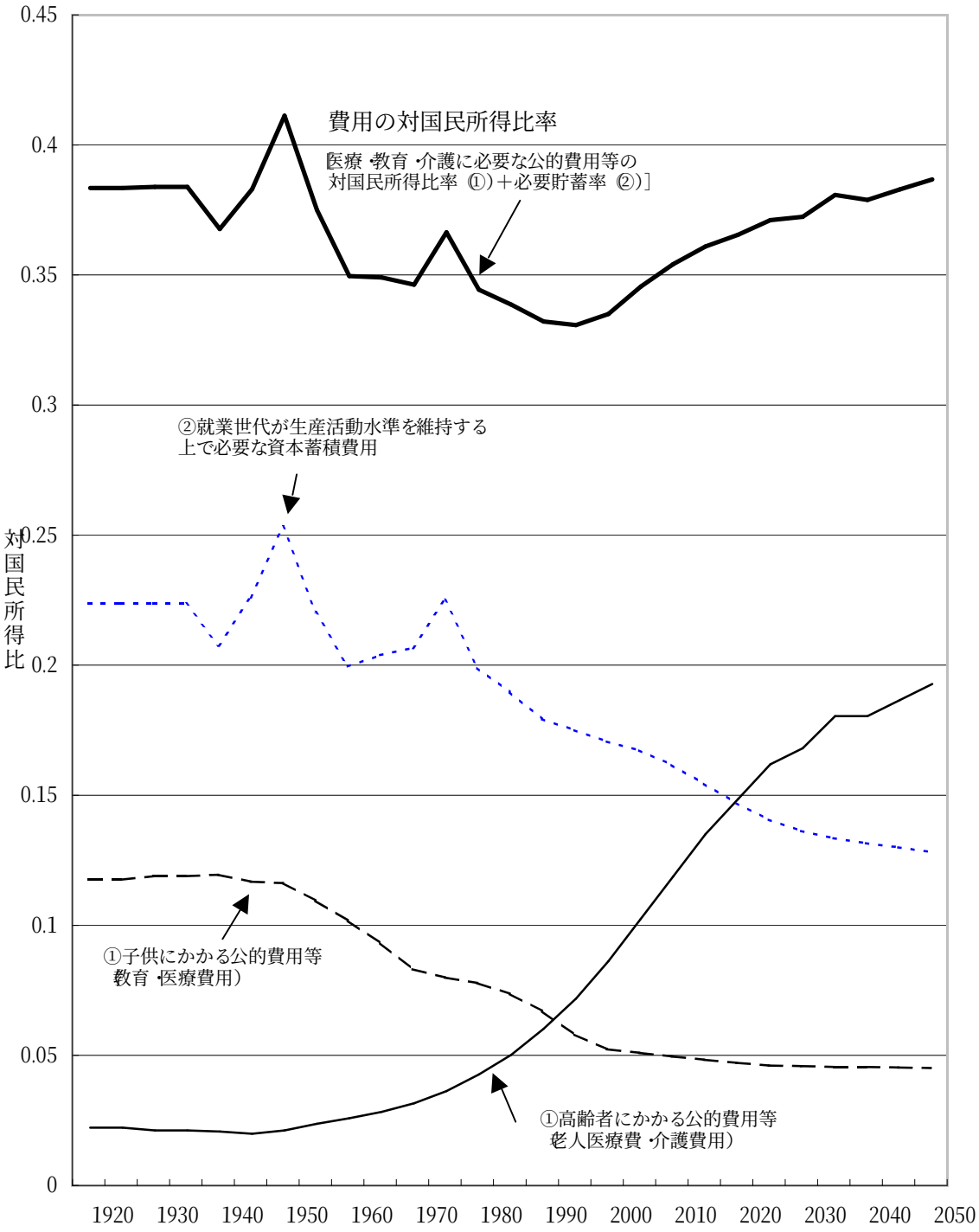
図表15　人口成長率と一人当たり生涯消費等

人口成長率別の経済の姿（同一の人口等成長率が持続する状態(定常状態)）

人口成長率	2.0%	1.0%	0.0%	-1.0%	-2.0%
0-18歳人口比率(%)	39.7	31.4	23.5	16.6	10.9
65-79歳人口比率(%)	7.0	10.3	14.4	19.0	23.7
80歳以上人口比率(%)	2.5	4.2	6.7	10.2	14.6
生涯消費 1)	100.8	100.9	100.0	98.1	95.3
粗貯蓄率(%)	24.4	20.9	17.0	12.8	8.1
資本労働比率 1)	87.7	93.5	100.0	107.2	115.4
賃金率 1)	96.3	98.1	100.0	102.0	104.2
利子率(%)	3.05	2.76	2.47	2.18	1.89

※ 1) 人口増加率0.0%の時を100とした指数

図表16　子供・就業世代・高齢者にかかる費用の対国民所得比率



消費にまわすことのできない費用の国民所得に対する比率を算出したもの。
①介護・医療・教育にかかる公的負担等を下記資料等より推計。
②就業世代への資本装備率維持のために必要な貯蓄額を世代重複モデルを用いて推計。
（出所）「社会保障統計年報」総理府社会保障制度審議会事務局）他

（注）この図表における「国民所得」は厳密には国民可処分所得を指す。

図表 17　子供一人当たりの社会的便益

－世代重複モデル等より推計－

人口成長率	生涯消費（図表15）	一人当たり年間消費額（1997年換算／万円）	年当たり出生数（人口千人当たり／人）	子供一人増加当たり消費増減額（毎年／万円）	(参考）子供一人増加当たり消費増減額（生涯／万円）
2%	100.8	244.6	24.5	-3.6	-290.6
1%	100.9	244.8	17.9	-0.5	-36.4
0%	100.0	242.9	12.5	4.5	359.6
-1%	98.1	238.3	8.0	12.9	1,031.5
-2%	95.3	231.5	4.9	27.4	2,188.1

各項目の説明

生涯消費

図表 15 より引用

一人当たり年間消費額　…（a）

(人口成長率ゼロ%の生涯消費の年額を 1997 年の国民一人当たり年額としたもの。)

年当たり出生率（人口千人あたり）　…（b）

出生数÷人口×1000（人）

子供一人増加当たりの消費増減額(年額)　…（c）

（a）の階差÷（b）の階差÷1000（人）

(参考）子供一人増加当たりの生涯消費増減額（生涯)　…（d）

（c）×80（年)

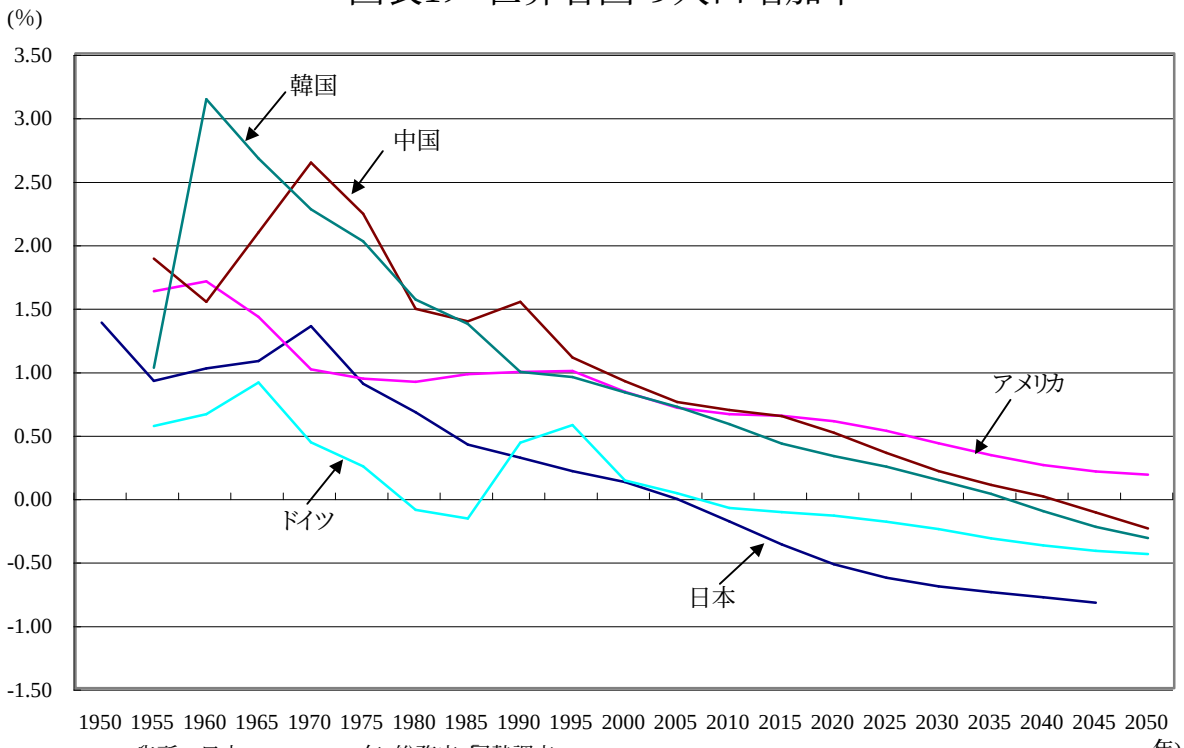
（出所）

「国民経済計算年報」（経済企画庁）

図表18　対外純資産等(基準ケース)

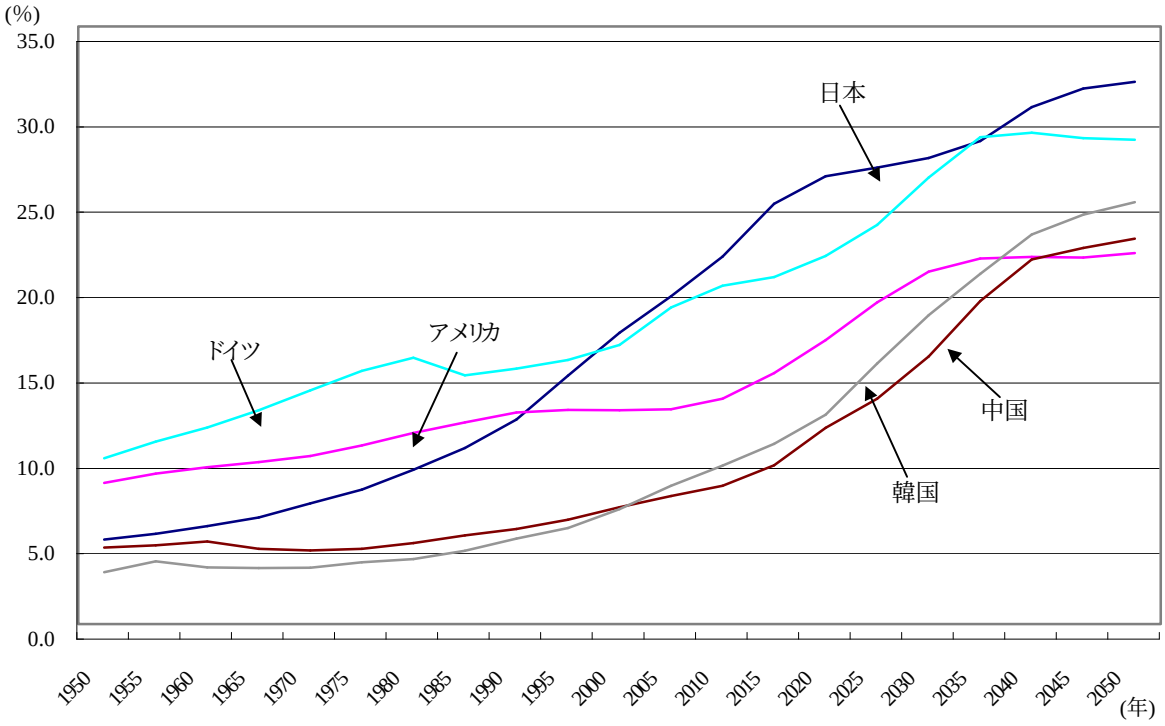
		実績			
		1998	2020	2035	2050
			(増減は2010年から10年)	(増減は2020年から15年)	(増減は2035年から15年)
対外純資産残高	GDP比(%)	26.9	33.4	38.6	-8.2
経常海外余剰	GDP比(%)	3.3	1.3	1.5	-4.3
海外からの要素所得	GDP比(%)	1.6	1.7	2.0	-0.2

図表19　世界各国の人口増加率



(出所)　日本：1950～1995年；総務庁「国勢調査」
2000～2050年；国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(1997)；中位推計
(注)　.人口の伸び率は5年間毎の年平均伸び率 (＝ (5 $\sqrt{\text{期末人口／期首人口}}$ - 1) * 100　(%)　)

図表20　世界各国の高齢化



(出所)　日本：1950～1995年；総務庁「国勢調査」
2000～2050年；国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(1997)；中位推計
(注)　人口高齢化率＝(65歳以上人口/総人口)*100(%)

図表21

シルバー市場等の規模

就業者拡大ケース（高齢者資産保有ケース）

	60歳以上の金融資産保有シェア（%）	60歳以上名目消費額（兆円）	60歳以上年齢別消費シェア（%）
2000	60.9%	96.6	28.5%
2020	69.5%	222.5	37.0%

民間貯蓄率（%）	対外純資産（対名目GDP比,%）
14.7%	27.8%
11.0%	38.3%

資産取崩しケース

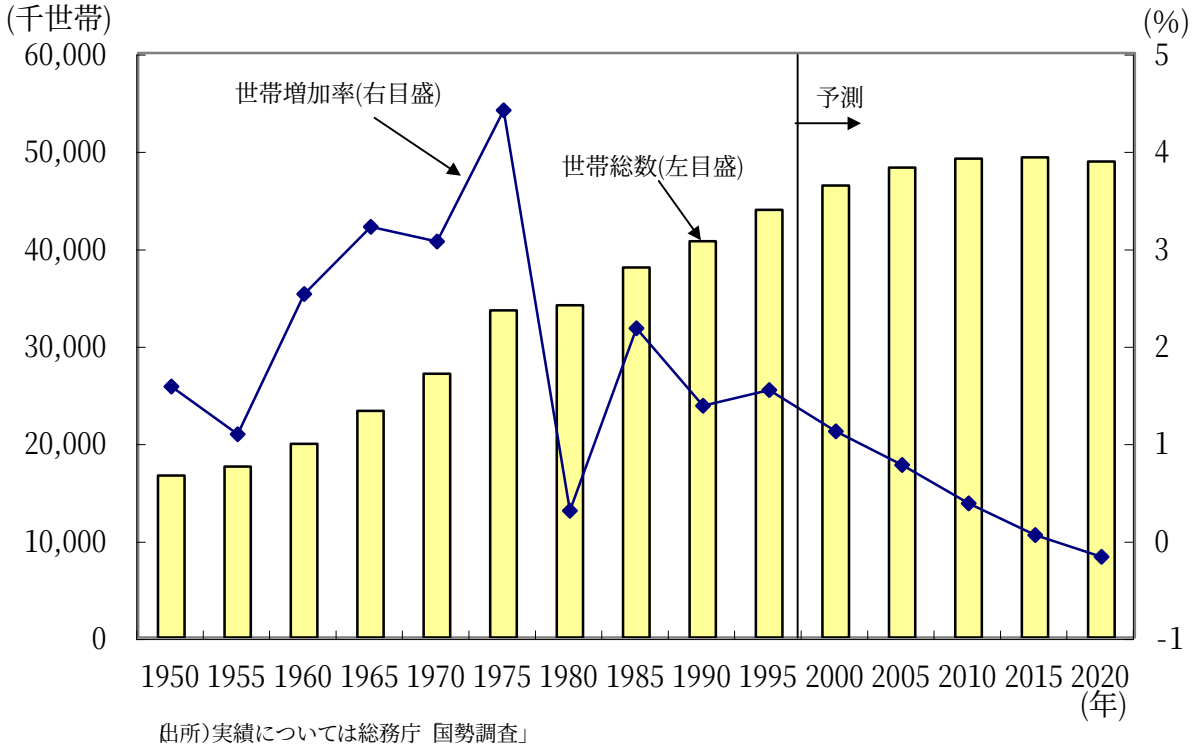
	60歳以上の金融資産保有シェア（%）	60歳以上名目消費額（兆円）	60歳以上年齢別消費シェア（%）
2020	43.2%	250.1	40.1%

民間貯蓄率（%）	対外純資産（対名目GDP比,%）
6.4%	6.0%

（注）

1. 2020年の資産取崩しケースは、各世帯主の寿命を80歳と仮定し、各世帯主は遺産を200万円残すものと仮定して計算する。
2. 資産取崩しを行うことにより、全体の消費性向は就業者拡大ケースに比べ5.8%増加する。
3. 民間貯蓄率及び対外純資産は、長期マクロモデルの試算による

図表22　世帯数等の推移



出所）実績については総務庁　国勢調査」
　　予測については人口問題研究所　日本の世帯数の将来推計」
注）1.1980年までは普通世帯、1985年以降は一般世帯
　　2.世帯増加率は5年間毎の年平均伸び率　$\left(=\left(\sqrt[5]{\text{期末人口}/\text{期首人口}}-1\right)*100\ (\%)\right)$