

近年の債務問題に対する実証的分析と 政策に関する一考察

南山大学 太田代ゼミ
加藤駿平 常井一志
平松佐介 堀内雄太

目次

- ▶ 研究動機
- ▶ 概要
- ▶ 日本経済の現状
- ▶ 重回帰分析
- ▶ 考察
- ▶ 参考文献

研究動機

近年、書籍やニュースなどのテレビ番組で日本の抱える債務の大きさが取り上げられているが、私生活でそれを実感する機会はありません。

債務の増加は経済に、そして将来の日本にどのような影響を与えるのかということは、今後の日本を担う私たちにとって無視できないことであるため、債務問題について見識を深めたいと思った。

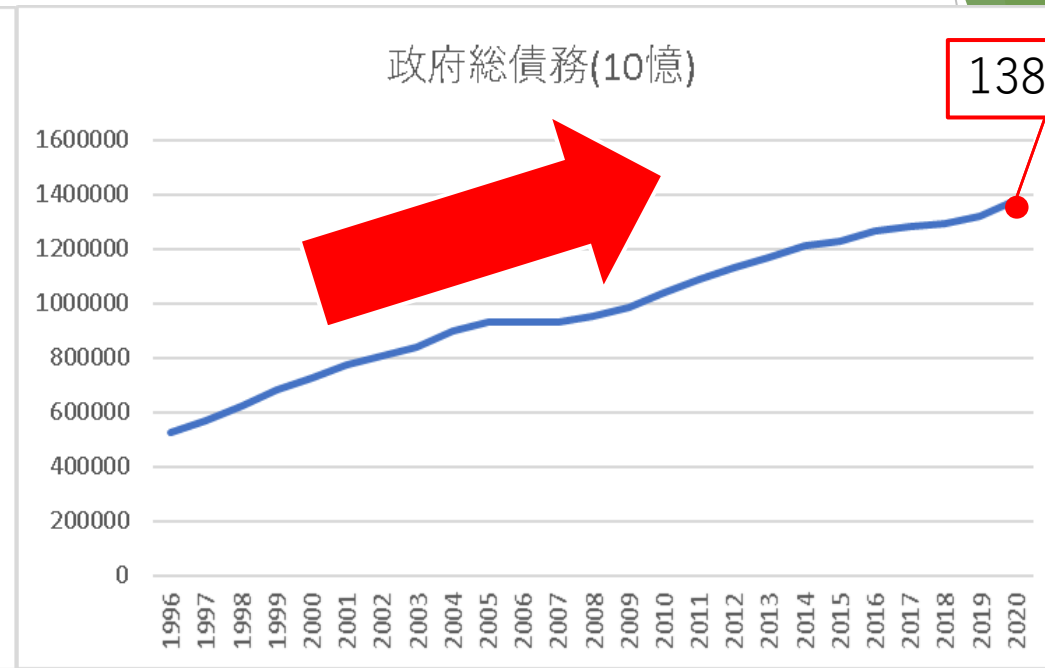
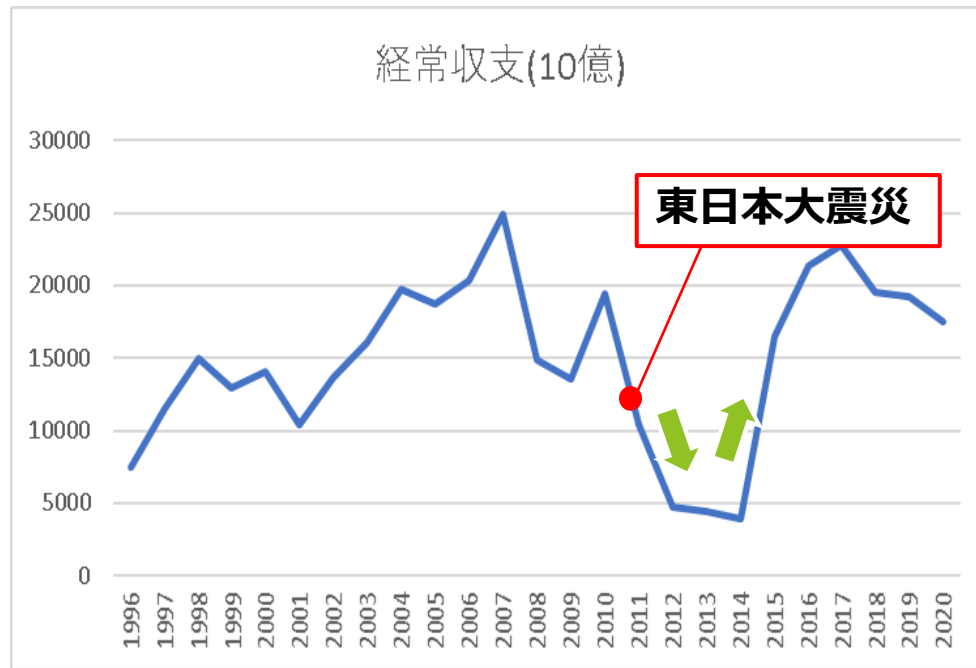
概要

重回帰分析を行い、複数の要因の中でどの要因が大きな影響を与えているのか。今回は私たちが消費生活を続けていく中で必ず考えるべきである貯蓄という観点から**国民総貯蓄(対GDP比)**、今回の研究動機である**政府総債務(対GDP比)**、給与や企業の売り上げに關係する**インフレ率**の3つの要素から導出し、日本の経済成長に大きな影響を与えている要因を述べ、今後の債務問題を考えていくための足掛かりとする。

結果

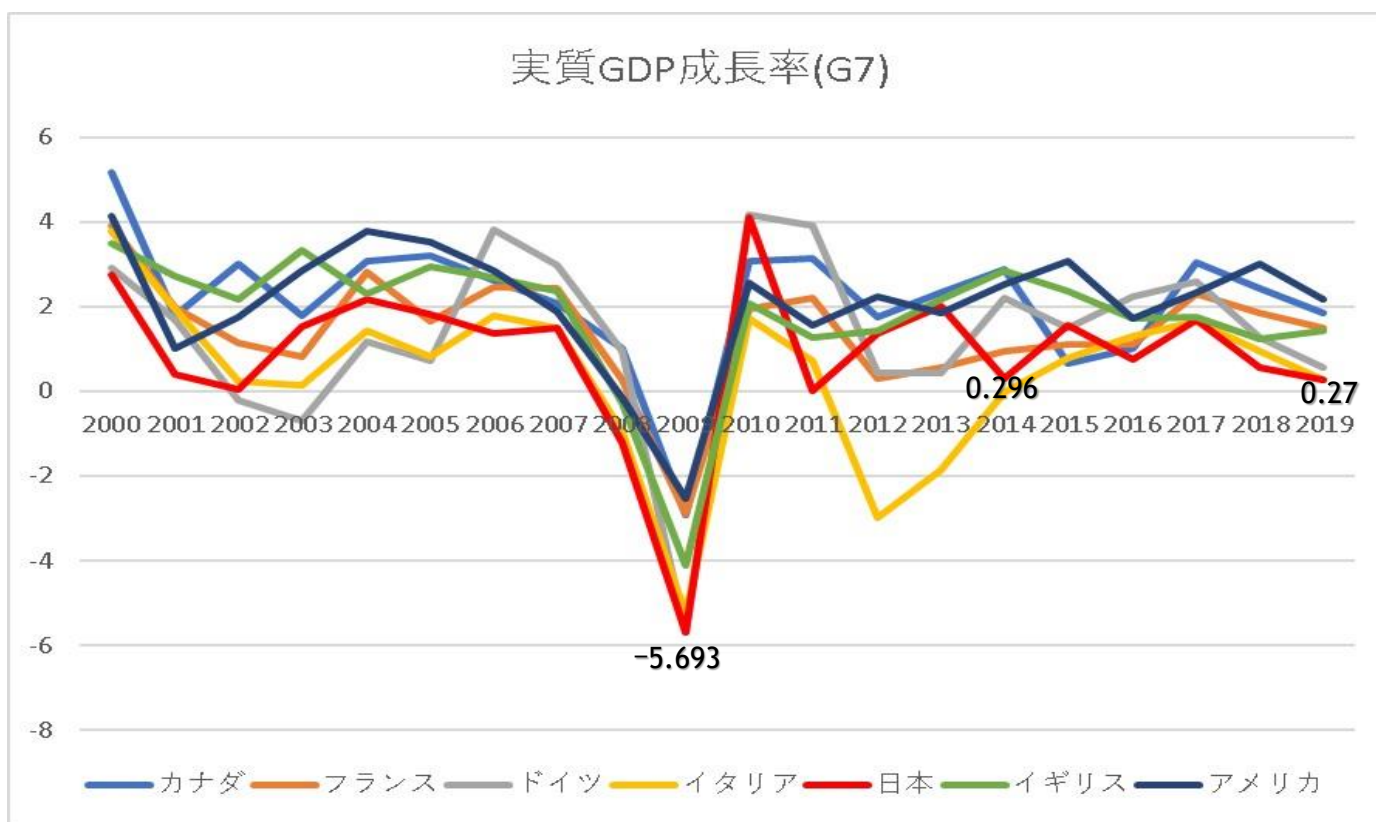
重回帰分析から、日本の経済成長の要因として、**国民総貯蓄(対GDP比)**、**政府総債務(対GDP比)**、**インフレ率**が実質GDPの増減に相互に関係しており、これらの関係性から、日本政府が経済成長のために見直すべき点が浮かび上がった。

日本経済の現状



日本の対外的な収支である経常収支は、大震災後であっても黒字を維持し続けている。
しかし、政府総債務額は大幅に上昇し続けている。
⇒国内の収支状況が債務問題につながっている？

日本の実質GDP成長率は低迷しており、 主要国の中では最低クラスである。



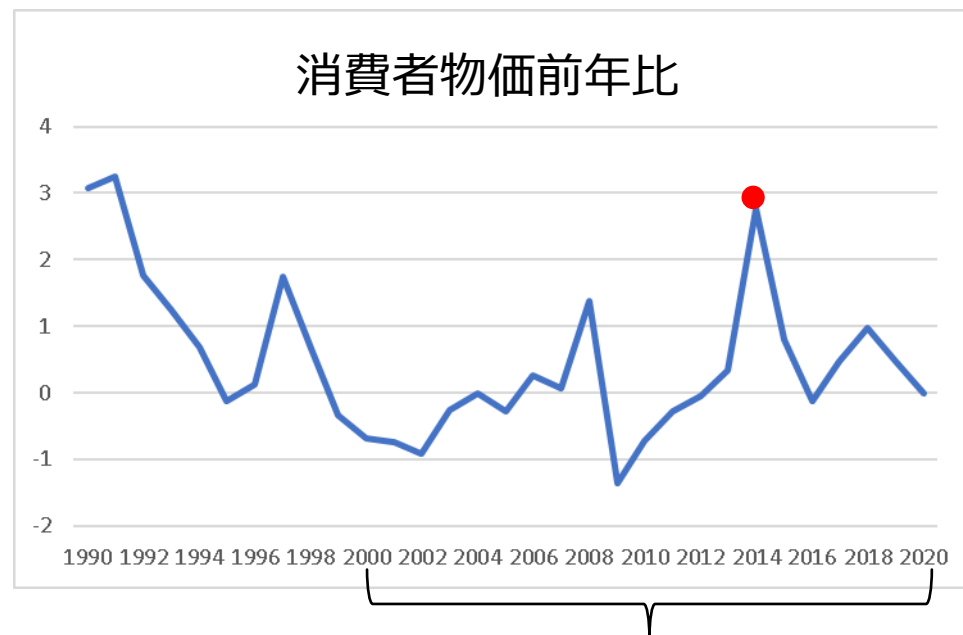
データ出典：IMF

赤いグラフが日本の実質GDP成長率を表している。2010年に4%を超えたが、2009年には**-5.693%**、2014年には**0.296%**、2019年には**0.27%**と主要国の中でも低く推移していることが分かる。

低いインフレ率

経済成長のためには年に数%のインフレがよいとされていて、日本銀行は「物価安定の目標」を消費者物価の前年比上昇率**2%**と定めている。

しかし、実際に2%以上に到達する年はここ数十年でもわずか数年しか見られない。



データ出典：IMF

2000年代では**1度だけ**

進む少子高齢化

表2 高齢者人口及び割合の推移（1950年～2040年）

年次	総人口 (万人)	高齢者人口 (万人)				総人口に占める割合 (%)			
		65歳以上	うち 70歳以上	うち 75歳以上	うち 80歳以上	65歳以上	うち 70歳以上	うち 75歳以上	うち 80歳以上
1950	8320	411	234	106	37	4.9	2.8	1.3	0.4
1955	8928	475	278	139	51	5.3	3.1	1.6	0.6
1960	9342	535	319	163	67	5.7	3.4	1.7	0.7
1965	9827	618	362	187	78	6.3	3.7	1.9	0.8
1970	10372	733	435	221	95	7.1	4.2	2.1	0.9
1975	11194	887	542	284	120	7.9	4.8	2.5	1.1
1980	11706	1065	669	366	162	9.1	5.7	3.1	1.4
1985	12105	1247	828	471	222	10.3	6.8	3.9	1.8
1990	12361	1493	981	599	296	12.1	7.9	4.8	2.4
1995	12557	1828	1187	718	388	14.6	9.5	5.7	3.1
2000	12693	2204	1492	901	486	17.4	11.8	7.1	3.8
2005	12777	2576	1830	1164	636	20.2	14.3	9.1	5.0
2010	12806	2948	2121	1419	820	23.0	16.6	11.1	6.4
2015	12709	3387	2411	1632	997	26.6	19.0	12.8	7.8
2018	12643	3556	2617	1795	1104	28.1	20.7	14.2	8.7
2019	12617	3588	2715	1848	1125	28.4	21.5	14.7	8.9
2020	12532	3619	2795	1872	1161	28.9	22.3	14.9	9.3
2025	12254	3677	2961	2180	1331	30.0	24.2	17.8	10.9
2030	11913	3716	2969	2288	1569	31.2	24.9	19.2	13.2
2035	11522	3782	2971	2260	1629	32.8	25.8	19.6	14.1
2040	11092	3921	3013	2239	1578	35.3	27.2	20.2	14.2

1950年から総人口に占める65歳以上の割合は常に増加している。

1950年には4.9%であったのが2019年には**28.4%**と5倍以上にまで上昇してしまっている。

2040年には日本人口の**35.3%**もの人が高齢者になると推測されている。

資料：1950年～2015年は「国勢調査」、2018年及び2019年は「人口推計」

2020年以降は「日本の将来推計人口（平成29年推計）」出生（中位）死亡（中位）推計

（国立社会保障・人口問題研究所）から作成

注1）2018年及び2019年は9月15日現在、その他の年は10月1日現在

2）国勢調査による人口及び割合は、年齢不詳をあん分した結果

3）1970年までは沖縄県を含まない。

国際的に見ても、総人口に占める高齢者人口の割合が2位のイタリアと5%以上の差をつけてトップ

表3 高齢者人口の割合（上位10か国）（2019年）

順位	国・地域	総人口 (万人)	65歳以上人口 (万人)	総人口に占める 65歳以上人口の割合 (%)
1	日本	12617	3588	28.4
2	イタリア	6055	1393	23.0
3	ポルトガル	1023	229	22.4
4	フィンランド	553	122	22.1
5	ギリシャ	1047	230	21.9
6	ドイツ	8352	1801	21.6
7	ブルガリア	700	149	21.3
8	マルティニーク	38	8	21.0
9	クロアチア	413	86	20.9
10	マルタ共和国	44	9	20.8

2~10位の国々は前後で高齢者人口の割合を比較しても、その差は大きくて0.6%に留まる。
日本とイタリアの5%の差が異常であることが分かる。

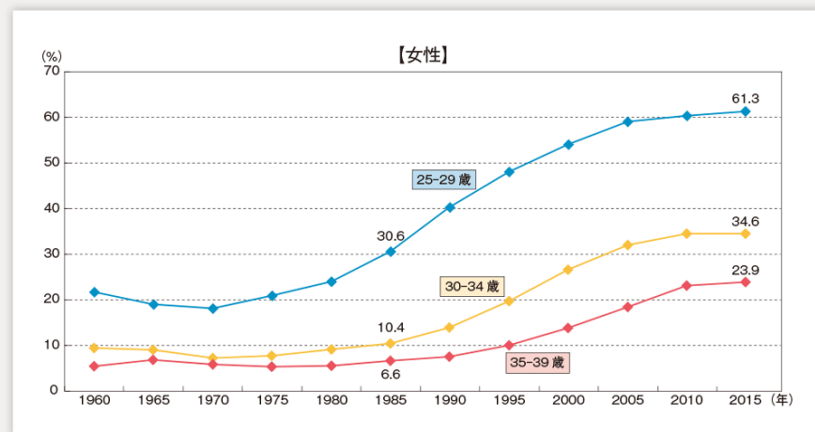
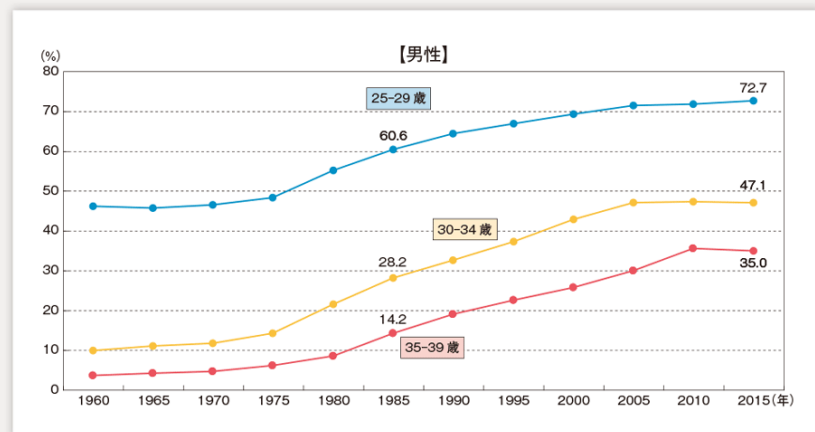
資料：日本の値は、「人口推計」、

他国は、*World Population Prospects: The 2019 Revision* (United Nations) (201の国及び地域を掲載)

注) 日本は、9月15日現在、他国は、7月1日現在

画像出典：<https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1135.html>(2021年11月7日閲覧)

少子高齢化の進む要因 → 高齢者人口の増加、総人口の減少



資料：総務省「国勢調査」

男女ともに未婚率が上昇。

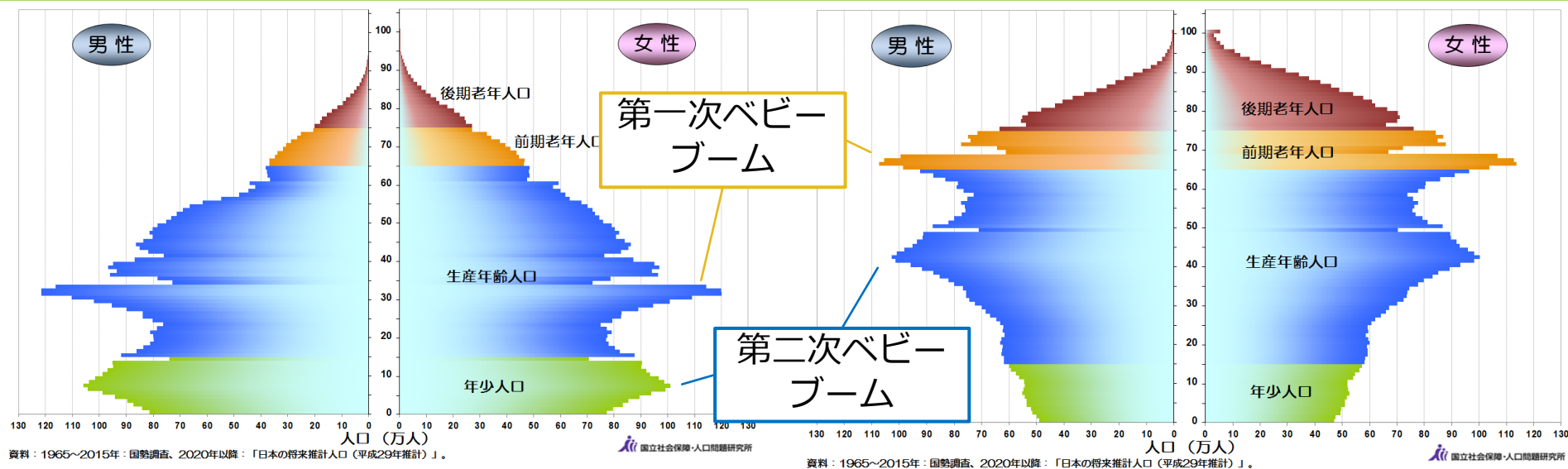
赤色のグラフで表された35-39歳の未婚率においては、1960年には男女ともに5%ほどであったが、対して2015年にはその**5~7倍**にまで膨れ上がっている。

未婚率の低下は、出生率の低下に繋がる要因となっているといえるだろう。

ますます進む少子高齢化 人口ピラミッドは釣り鐘型からつぼ型へ

1980年に社会を支える労働力として活躍していた**第一次ベビーブーム世代**は2015年には高齢者人口へと移行し、1980年にまだ子供であった**第二次ベビーブーム世代**は2015年に労働力として社会を支えている。

少子高齢化が進行すれば、**第二次ベビーブーム世代**もやがて高齢者人口となり、現在よりも労働人口が少ない状態で国民年金保険料などの負担が増大してしまう。



- ▶ 以上の現状を踏まえて、**国民総貯蓄(対GDP比)**、**政府総債務(対GDP比)**、**インフレ率**を説明変数に絞り込み、これら3つの説明変数が**実質GDP**にどのような影響を及ぼしているか分析することで、日本経済において修正すべき点があるか模索する。

重回歸分析

重回帰分析・・・

一つの被説明変数を複数の説明変数で予測・説明するために用いる統計手法

▶ 回帰分析の式

$$Y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \varepsilon$$

▶ 被説明変数：実質GDP(10億円) 【Y】

▶ 説明変数 ：国民総貯蓄(対GDP比) 【 x_1 】
 政府総債務(対GDP比) 【 x_2 】
 インフレ率 【 x_3 】

Y:被説明変数

α : 切片

x ：説明変数

β :説明変数と被説明変数の関係を表す定数

ε :誤差項

回帰統計	
重相関 R	0.932999
決定係数	0.870487
自由度修正 済決定 係数	0.859986
標準誤差	30531.13
観測数	41

回帰分析結果

$$Y = 15006.3 x_1 + 1192.629x_2 - 10360.7x_3 - 143680$$

自由度修正済決定係数
0.8以上であると望ましい

t値・・・説明変数が被説明変数に与える影響の大きさで、絶対値が大きいほど影響力が高い。

$|t| \geq 2$ のとき有意

P値・・・各説明変数が被説明変数に対して、どれだけ関係性があるかということを示す。
 $P \leq 0.05$ のとき有意

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	-143680	96760.88	-1.4849	0.146042
対GDP国民総貯蓄	15006.3	2901.868	5.171256	8.3E-06
対GDP政府総債務	1192.629	106.2035	11.22965	1.77E-13
インフレ率	-10360.7	3323.314	-3.11759	0.00352

重回帰分析の結果

- ▶ 重回帰分析の結果により、**国民総貯蓄(対GDP比)**、**政府総債務(対GDP比)**、**インフレ率**が相互に関わっていることが分かった。

*国民総貯蓄(対GDP比)

係数15006.3>0

国民総貯蓄(対GDP比) ↑ ⇒ 実質GDP ↑

*インフレ率

係数-10360.7<0

インフレ率 ↑ ⇒ 実質GDP ↓

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	-143680	96760.88	-1.4849	0.146042
対GDP国民総貯蓄	15006.3	2901.868	5.171256	8.3E-06
対GDP政府総債務	1192.629	106.2035	11.22965	1.77E-13
インフレ率	-10360.7	3323.314	-3.11759	0.00352

重回帰分析の結果

- ▶ 重回帰分析の結果により、国民総貯蓄(対GDP比)、**政府総債務(対GDP比)**、インフレ率が相互に関わっていることが分かった。

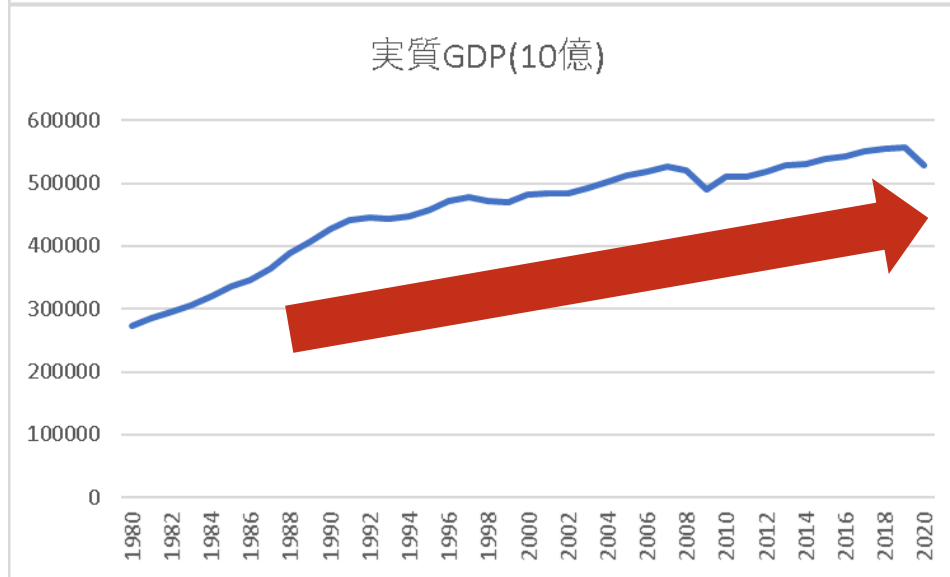
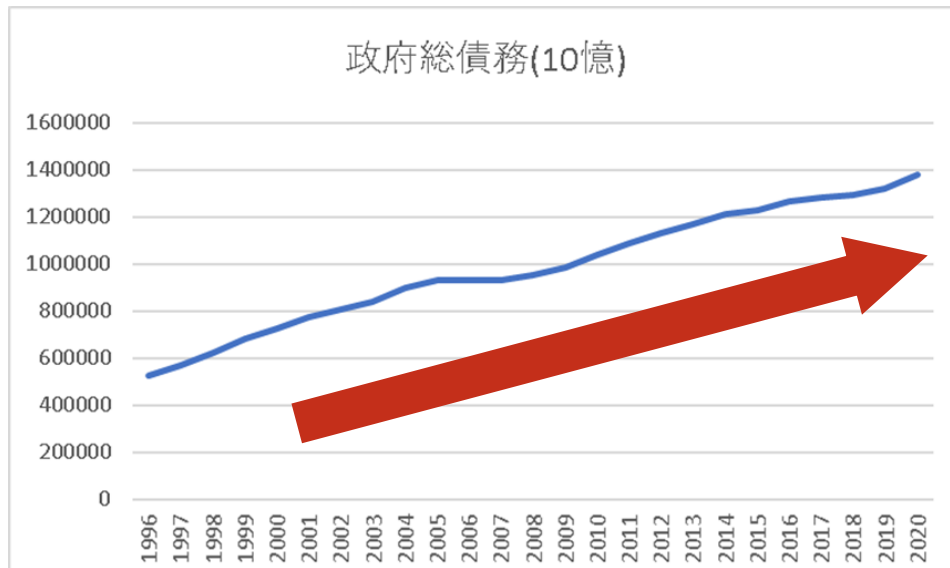
***政府総債務(対GDP比)**

係数1192.629>0

政府総債務(対GDP比) ↑ ⇒ 実質GDP ↑

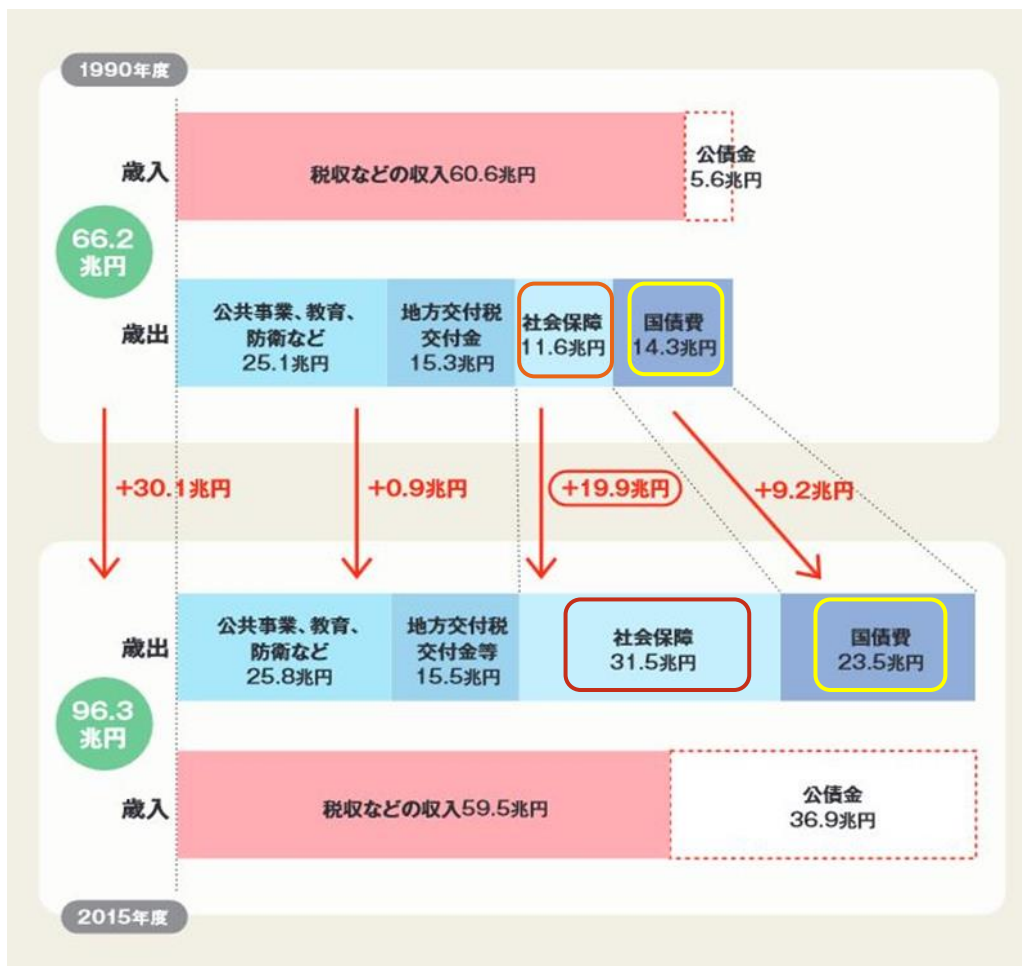
	係数	標準誤差	t	P-値
切片	-143680	96760.88	-1.4849	0.146042
対GDP国民総貯蓄	15006.3	2901.868	5.171256	8.3E-06
対GDP政府総債務	1192.629	106.2035	11.22965	1.77E-13
インフレ率	-10360.7	3323.314	-3.11759	0.00352

分析結果を踏まえた考察 —政府債務と国民総貯蓄



初めて見たように、政府総債務は減少することなく、大幅に増加し続けている。
また、実質GDPも緩やかにではあるが上昇傾向にある。

つまり、
政府総債務(対GDP比) ↑ ⇒ 実質GDP ↑
ということがいえる。



左の図を見ると、2015年度は1990年度に比べると全体的に歳出が増加している。全項目で増加が見られるが、とりわけ顕著と言えるのは、**2.7倍**も増加した社会保障費である。

歳入との差額は公債金によりまかなうことになるため、およそ**1.6倍**という政府総債務増加の大きな要因となっている。

歳出が増え、債務を増やせばGDPは上昇を続けるのか？

⇒そのために政府による安定した財源確保のための増税の可能性がある。

消費税増税時の理由として、財務省では次の発表を2017年にしている。

- 日本の社会保障制度は原則として社会保険料で費用を負担することを基本としていますが、働く世代に負担が集中する面もあります。
- こうした中で、国民が広く受益する社会保障の費用をあらゆる世代が広く公平に分ち合い、社会保障の安定した財源を確保する観点から、消費税を社会保障の財源としています。

ISバランス式より、

$$S - I = (G - T) + (EX - IM)$$

S : 貯蓄

T : 税収

I : 投資

EX : 輸出

G : 政府歳出

IM : 輸入

GDPは以下の式で表される。

$$Y = C + I + G + (EX - IM)$$

Y : GDP

C : 消費

ここからはISバランス式とGDPを表す上記の式を用いて説明する。

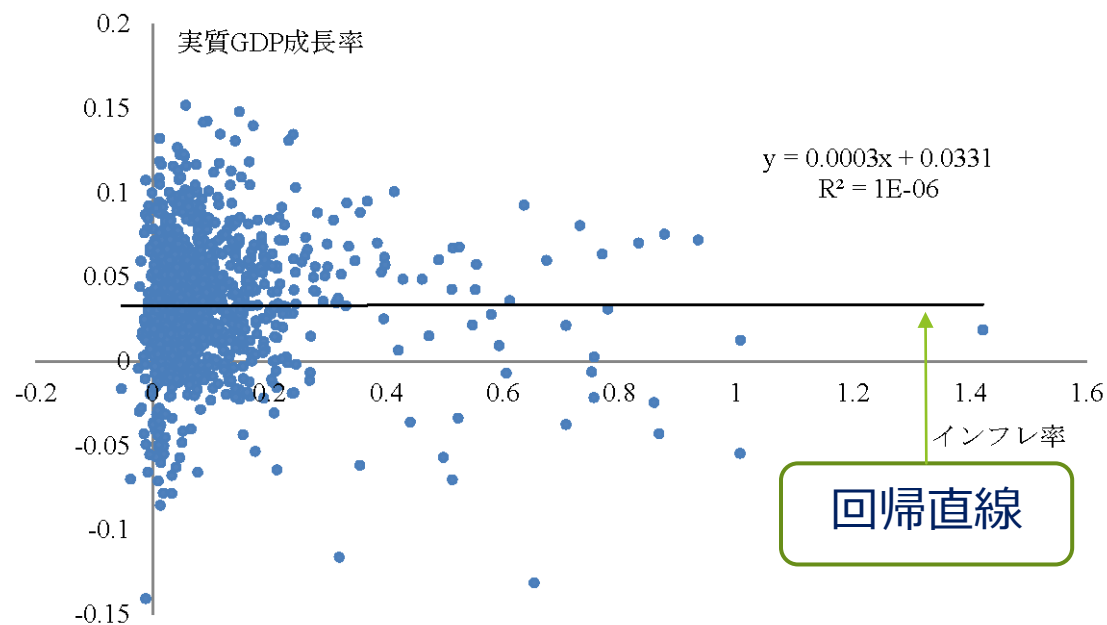
$(G - T)$ は財政赤字、 $(EX - IM)$ は経常収支を表している。

増税により税収 T が増加すると財政赤字 $(G - T)$ は小さくなるので、超過貯蓄 $S - I$ は小さくなってしまう。

貯蓄は投資の源泉であるため、貯蓄の減少が続けば投資 I の低下につながり、GDPも落ち込む可能性がある。

分析結果を踏まえた考察 ーインフレ率

図表：インフレ率と実質 GDP 成長率の関係



(出所) OECD Stat データから作成

日本ではインフレ率の上昇が実質GDPの低下を招いていることが分かった。

しかし、日銀は「**インフレ率2%**」を物価安定の目標として掲げており、これは近年の日本のインフレ率よりも大きい。

また、OECD諸国のデータを用いた左の図表では、回帰直線の傾きが0に近い
ため、実質GDP成長率とインフレ率に
相関は見られない。

⇒インフレ率の増加が経済成長を招く
という根拠が日本にはないのでは？
ならば、なぜ**2%**にこだわるのか。

インフレ率の上昇は政府債務が額面上は変わらなくとも、実質的な債務の減額を意味する。これは、物価の上昇によって同じ額面であってもインフレ後では価値が落ちる一方で、一度発行された債務は物価に関係なく同じ額面を維持することから、実質的な負担が減るためである。

そのほかに物価上昇に伴う消費税や、所得税の税収増加を示している。

ISバランス式より、
 $S - I = (G - T) + (EX - IM)$

S : 貯蓄 T : 税収
 I : 投資 EX : 輸出
 G : 政府歳出 IM : 輸入

GDPは以下の式で表される。
 $Y = C + I + G + (EX - IM)$

Y : GDP
 C : 消費

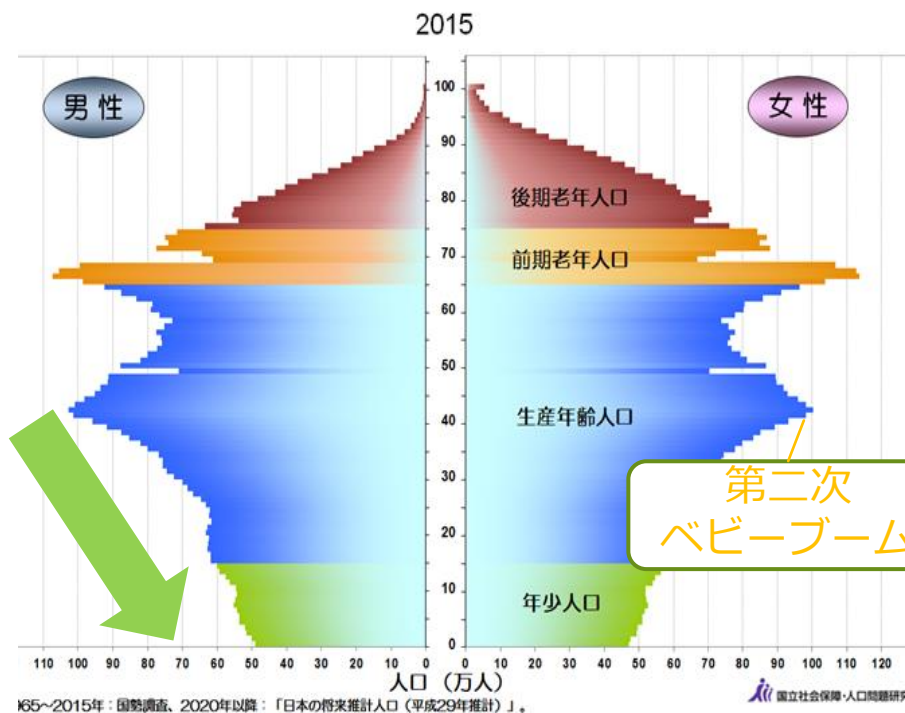
スライド24で紹介したISバランス式より、税収 T が増加することはGDPの減少につながる。

- ▶ つまり、日本が現状よりもインフレ率を増加させるということを経済成長のための目標にするのは間違っているかもしれない。
- ▶ しかし、事情は簡単ではなく、これまでの考察からでは、
 - ・ 経済成長と福祉の充実のためにより多くの公債を発行し続ける
 - ・ 国家としての成長と福祉の質の低下を受け入れ、債務残高を減らし財政健全化に努めること

という極端な二択になりかねない。

- ▶ とはいえ、このまま政府債務を増やし続けてしまっではやがて限界を迎え、破綻してしまうことは近年のギリシャの例からも明らかである。また、債務返済ばかりに注力してしまうと、返済の元手となる税金が減ってしまい本末転倒になりかねない。

現実的には、状況を見ながらこのバランスを調整するほかはないのではないか。



あと数十年で**第二次ベビーブーム世代**が高齢者になるが、ここがひとつの大きな山場となる。しかし、出生率が下がり続けている現状ではその後も問題である。

子育て支援の充実も必要だが、労働力人口の確保として外国からの大学生や、労働者を受け入れる体制を拡大していくことも必要ではないか。

参考文献

- ▶ IMF世界経済見通しデータベース
(<https://www.imf.org/en/Publications/WE0>)
- ▶ 総務省統計局 (<https://www.stat.go.jp/>)
- ▶ 内閣府 (<https://www.cao.go.jp/>)
- ▶ 国立社会保障・人口問題研究所 (<http://www.ipss.go.jp/index.html>)
- ▶ 財務省財務省 (<https://www.mof.go.jp/index.html>)

ご清聴、ありがとうございました