経済原論Ⅰ
マクロ経済学入門

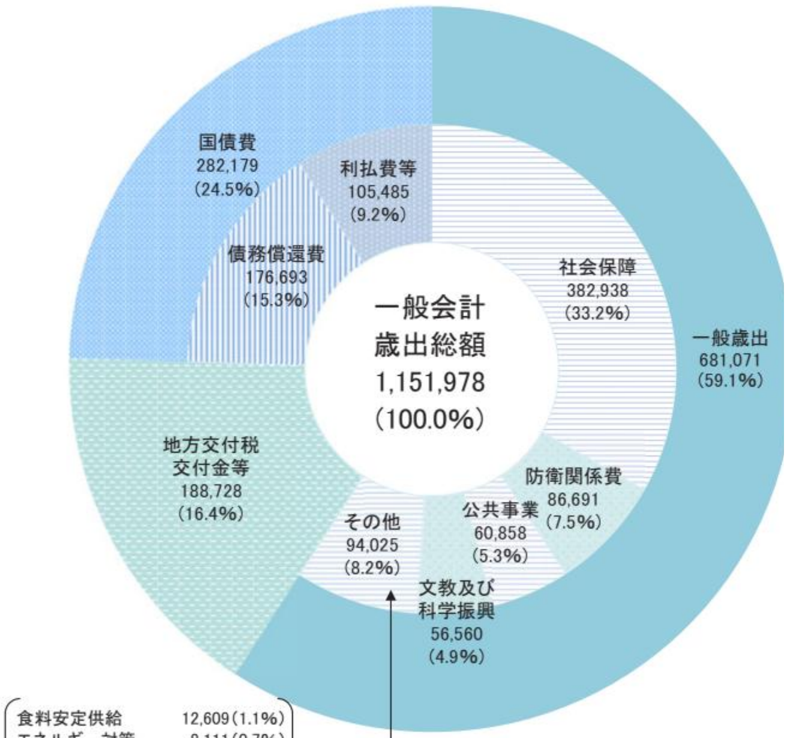
no.11

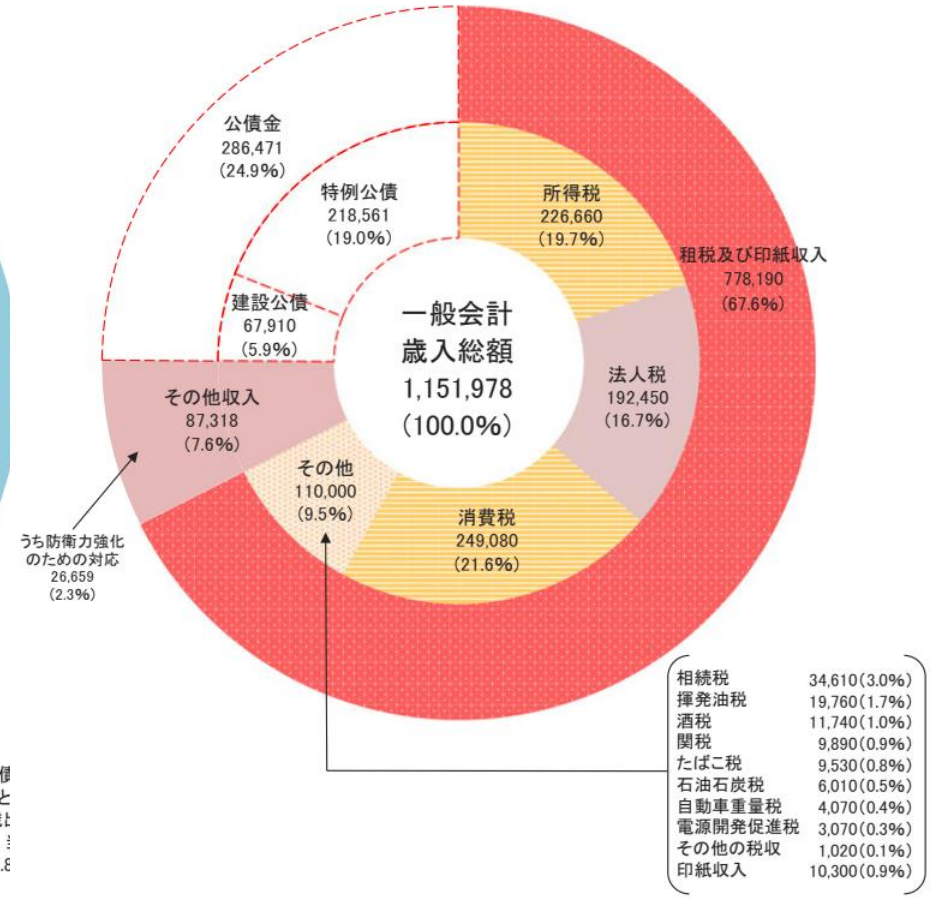
麻生良文

財政赤字

- 日本の財政
- 政府の予算制約
- 財政破綻の可能性
  - ドーマーの命題，増税の規模
- リカードの等価定理
- 公債の負担
- 公的年金の効果
- 世代会計

2025年度　国の一般会計予算





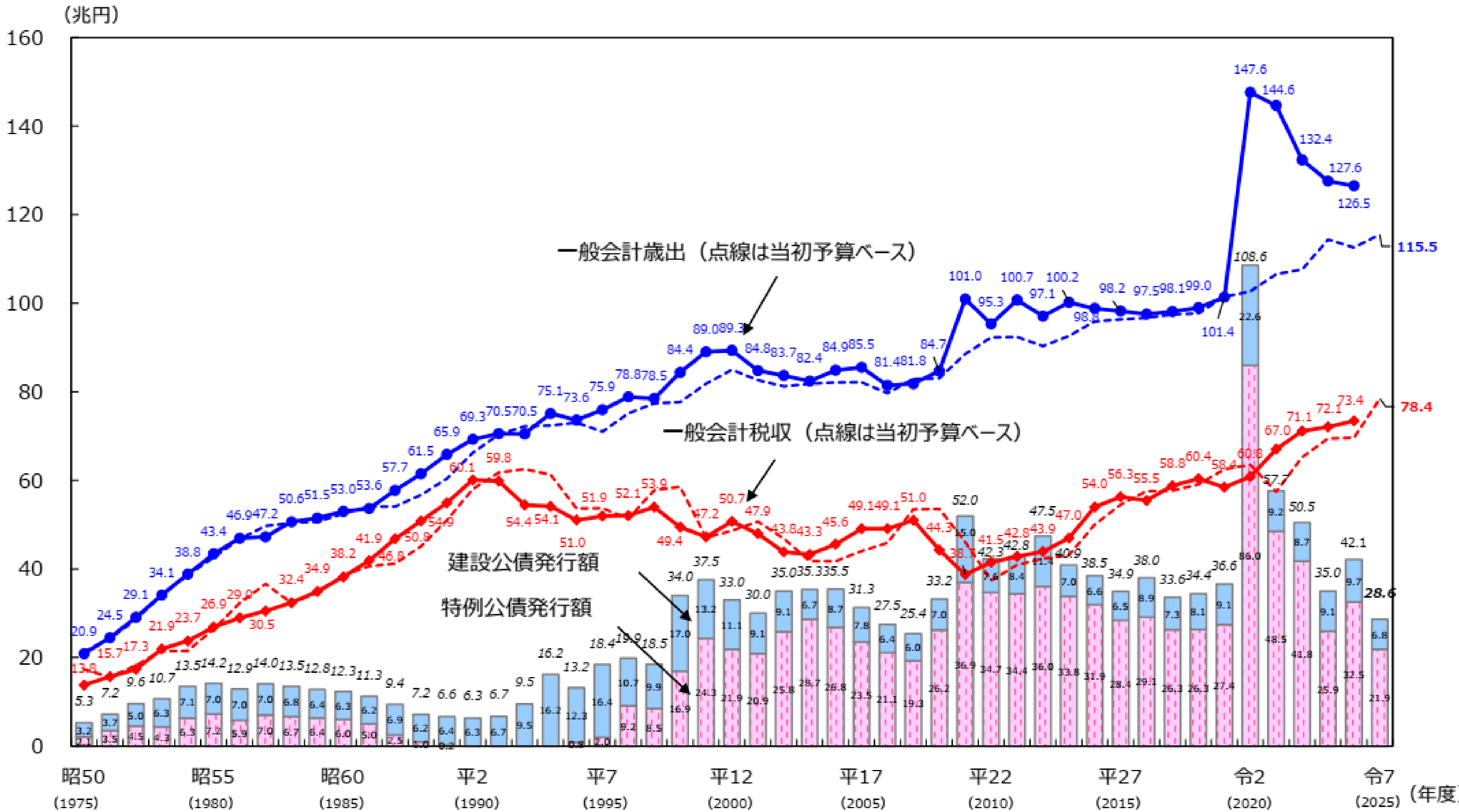
※「一般歳出」とは、歳出総額から国債
交付税交付金等を除いた経費のこと
※「基礎的財政収支対象経費」(＝歳
国債費の一部を除いた経費のこと。
的経費を表す指標)は、873,323(75.8

財務省「日本の財政関係資料」令和7年10月

令和7年度補正予算

- 一般会計総額　18.3兆円
- 財源　国債で6割超
- 3つの柱
  - 生活の安全保障・物価高対応:
    - 電気・ガス料金補助（1～3月、7000円程度）
    - 18歳以下に2万円給付
    - お米券・電子クーポン配布促進
  - 危機管理投資・成長投資
    - 経済安全保障（AI・半導体、重要鉱物）
    - GX（脱炭素）
    - 防災・減災
    - コンテンツ産業支援
  - 防衛力と外交力の強化

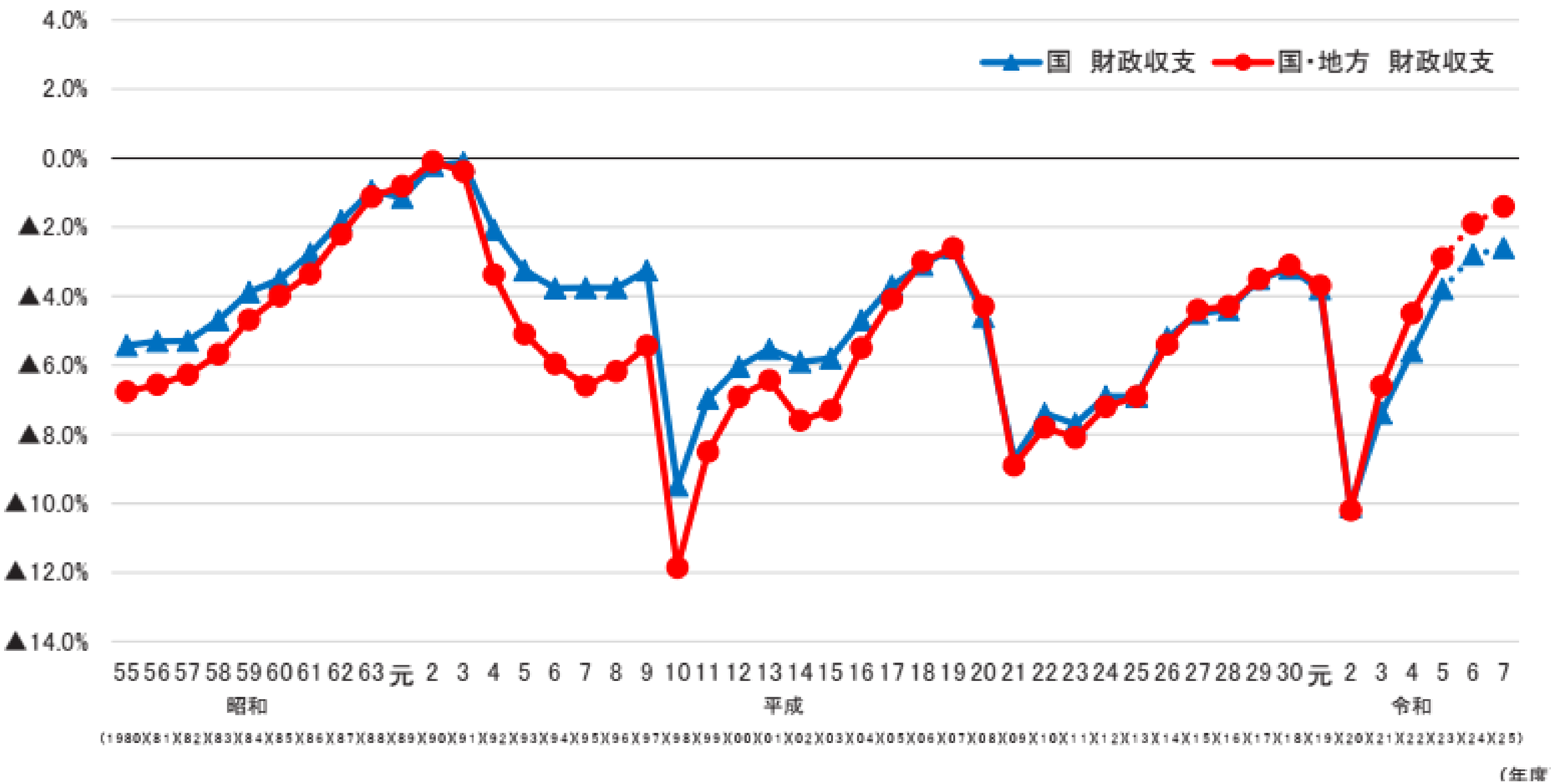
国の一般会計の歳出・税収，公債発行額の推移



資料：財務省「令和７年度予算のポイント」

財政収支

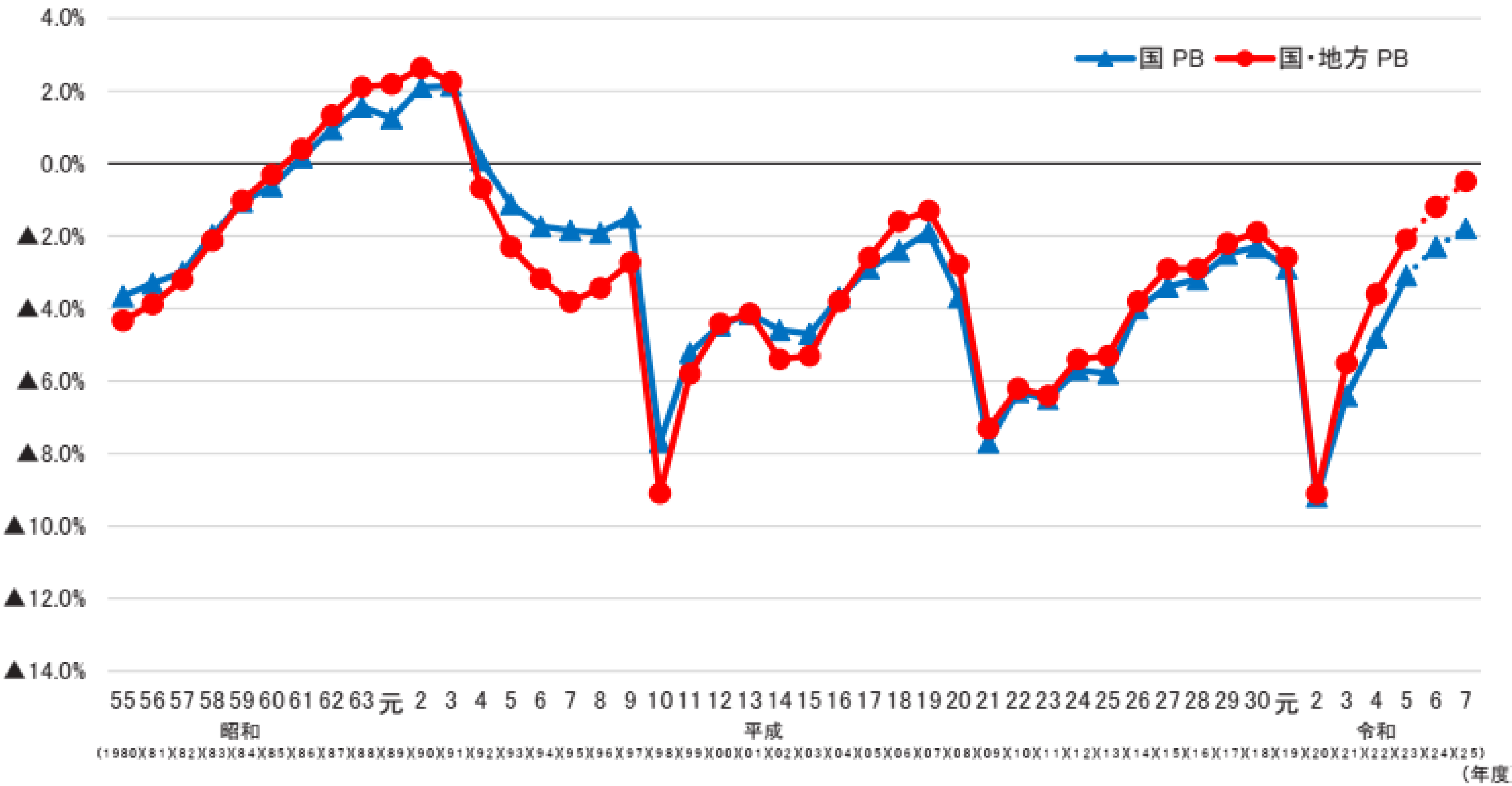
■ 財政収支対GDP比



資料：「日本の財政関係資料」財務省　令和7年10月

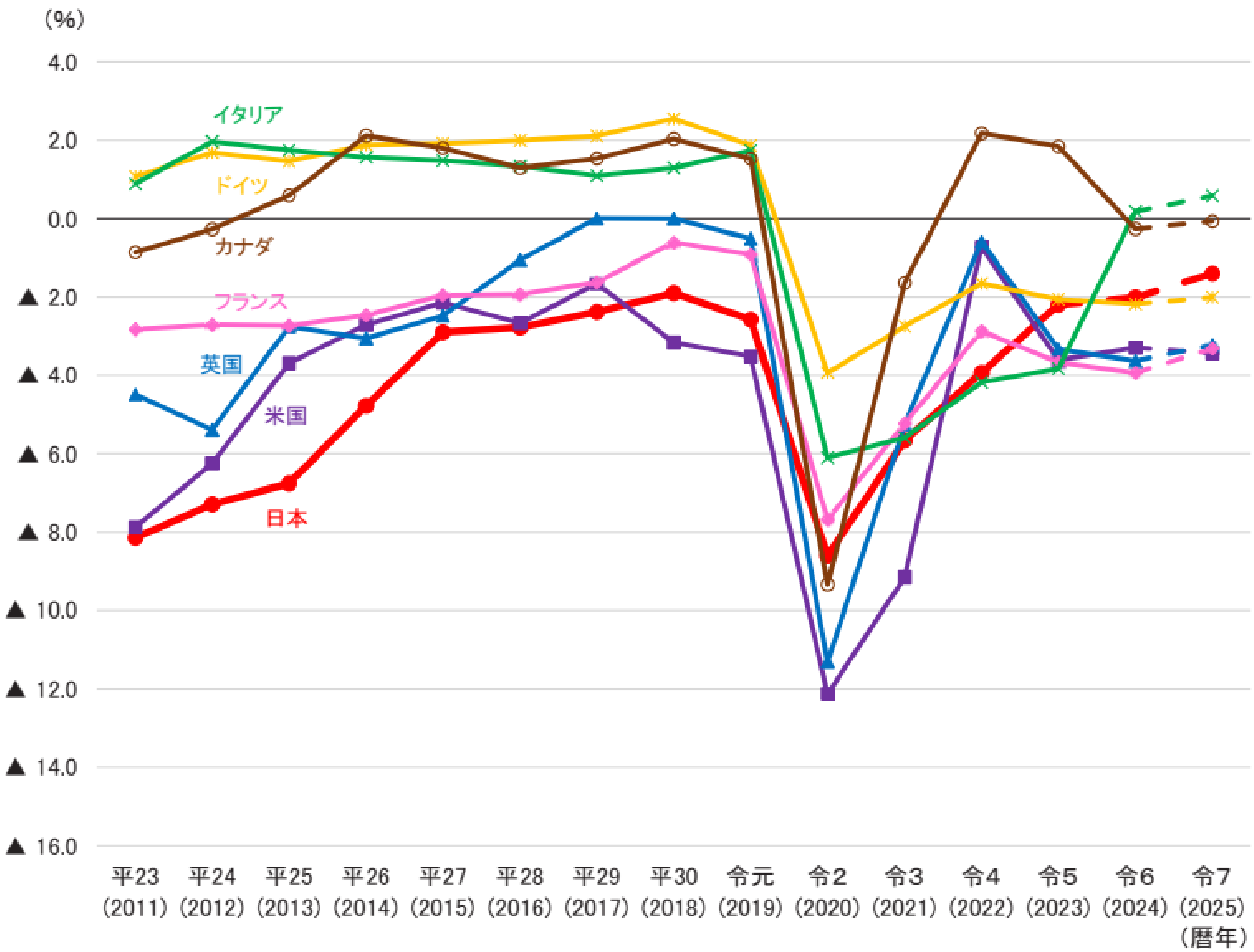
基礎的財政収支

■ プライマリーバランス対GDP比



資料：「日本の財政関係資料」財務省　令和7年10月

基礎的財政収支：国際比較



一般政府の数値
リーマンショッ
クとコロナ禍の
ため各国の財政
は軒並み悪化し,
日本財政の深刻
さは目立たない。
1990年代から
データをとれば
日本財政の深刻
さは顕著に。

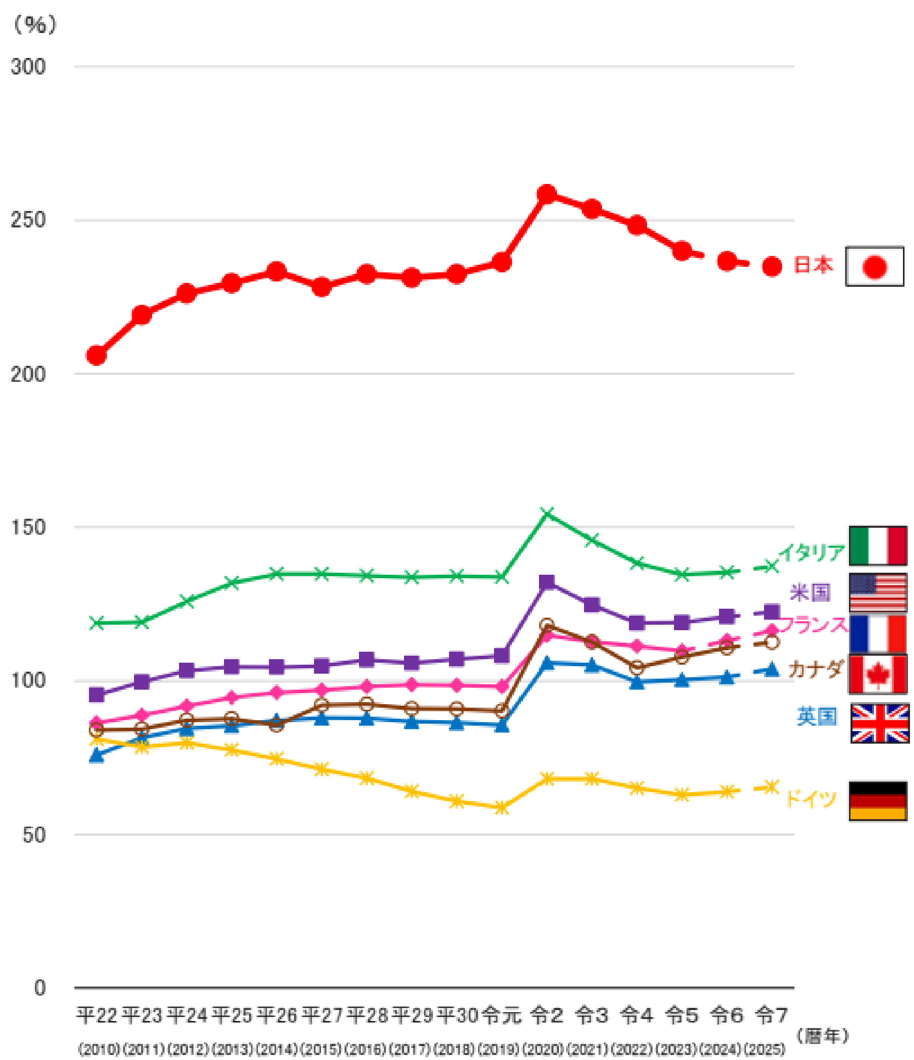
資料：「日本の財政関係資料」財務省　令和7年10月

グロスの債務残高（対GDP比）の国際比較

＜全世界における順位（172カ国・地域中）＞

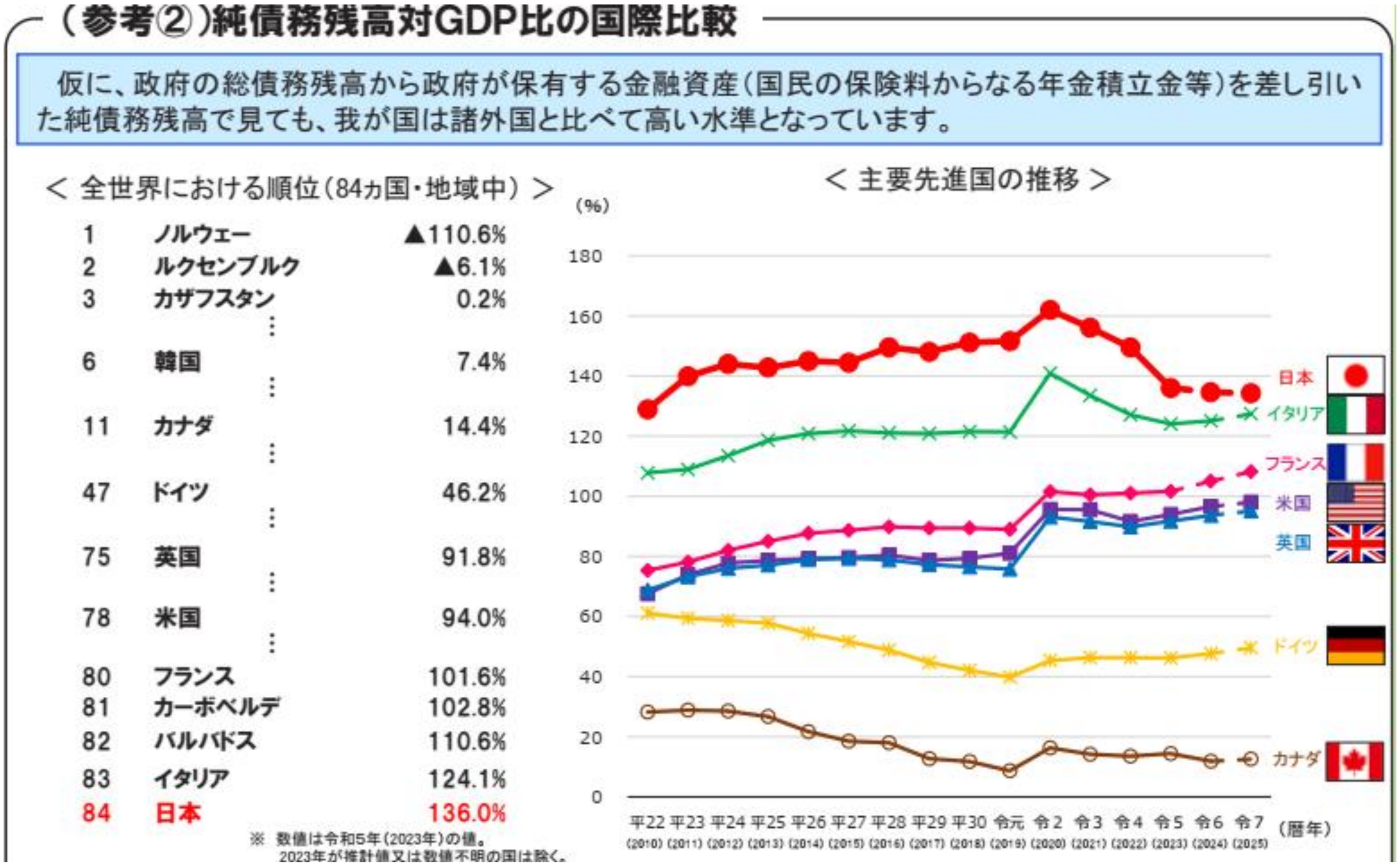
1	マカオ	0.0%
⋮		
5	香港	6.3%
⋮		
84	韓国	50.7%
⋮		
111	ドイツ	62.9%
⋮		
139	中国	82.0%
⋮		
156	英国	100.4%
⋮		
159	カナダ	107.7%
160	フランス	109.7%
⋮		
165	米国	119.0%
⋮		
168	イタリア	134.6%
⋮		
170	ギリシャ	165.2%
171	シンガポール	172.8%
172	日本	240.0%

＜主要先進国の推移＞



資料：「日本の財政関係資料」財務省　令和7年10月

ネットの債務残高（対GDP比）の国際比較



資料：「日本の財政関係資料」財務省　令和7年10月

政府の予算制約

$$D_{t+1} = D_t(1 + r) + G_t - T_t$$

D_t: 時点tの国債残高

G_t: 政府支出（利払い費を含まない）

T_t : 税収

プライマリー収支 $= T_t - G_t$　（基礎的財政収支）

通常の財政収支 $= T_t - (G_t + rD_t)$

　= 政府資産の純増（国債残高の純減）

　$= -(D_{t+1} - D_t)$

プライマリー赤字（基礎的財政収支の赤字） $= G_t - T_t$

（通常の）財政赤字$= G_t + rD_t - T_t = D_{t+1} - D_t$=国債残高の純増

政府の予算制約(2)

2期間で完結するモデルを考える

$$D_{t+1} = D_t(1+r) + G_t - T_t \qquad (1)$$

$$D_{t+2} = D_{t+1}(1+r) + G_{t+1} - T_{t+1} \qquad (2)$$

(1)+(2)/(1+r) より（割引価値に直してD_{t+1}を消去）

$$\frac{D_{t+2}}{1+r} = D_t(1+r) + G_t - T_t + \frac{G_{t+1}}{1+r} - \frac{T_{t+1}}{1+r}$$

これより政府の通時的な予算制約式が導かれる

$$T_t + \frac{T_{t+1}}{1+r} + \frac{D_{t+2}}{1+r} = D_t(1+r) + G_t + \frac{G_{t+1}}{1+r}$$

税収の割引価値の合計＋(t+1)期末の債務残高

=初期債務+政府支出の割引価値の合計

政府の予算制約(3)

- 2期間で完結する世界ではD_{t+2}=0が成立する必要あり
  - D_{t+2}>0：政府が負債を抱えたまま（＝民間が資産を使わないで）世界が終了
  - D_{t+2}<0：政府が資産を保有したまま世界が終了（=もっと政府サービスを民間に提供できた or 減税できた）
  - いずれも不合理
- したがって，政府の通時的な予算制約は

$$T_t + \frac{T_{t+1}}{1+r} = (1+r)D_t + G_t + \frac{G_{t+1}}{1+r}$$

でなければならない。

→初期時点の債務と政府支出の割引価値の合計は，税収の割引価値の合計に等しくなければならない

- LHS<RHS → D_{t+2}>0 , LHS>RHS → D_{t+2}<0

財政破綻の可能性

- 多期間モデル
- 財政破綻
- ドーマーの命題
- どの程度の増税が必要か

多期間モデル

- 通時的予算制約式

  時点tからs−1期先までの予算制約式を割引価値に直し，途中の債務残高を消去すると次の式を得る

$$\sum_{i=0}^{s-1}\frac{T_{t+i}}{(1+r)^i}+\frac{D_{t+s}}{(1+r)^{s-1}}=(1+r)D_t+\sum_{i=0}^{s-1}\frac{G_{t+i}}{(1+r)^i}$$

- 財政破綻しない条件: Non-Ponzi game condition

$$\lim_{s\to\infty}\frac{D_{t+s}}{(1+r)^{s-1}}=0$$

  - 2期間モデルと同様の条件
  - 国債残高の成長率が利子率の成長率より小さいという条件
  - 借金を借金で返済する状況➔国債残高の成長率>利子率：この状況を許さないという状況

ドーマーの命題

- 成長経済では，財政赤字・GDP比率を一定に保ちさえすれば，国債残高・GDP比率は一定値に収束し，財政は破綻しない

$$\lim_{s\to\infty} d_{t+s} = \frac{\delta}{n}$$

  - d:　国債残高・GDP比率
  - δ:　財政赤字・GDP比率
  - n: 経済成長率

  財政赤字・GDP比率が2%,経済成長率が1%なら，最終的に国債残高・GDP比率は2.0
- 注意：ここでの財政赤字は，プライマリー赤字ではなく通常の財政赤字である

ドーマーの命題　導出

GDP成長率は一定とする。$D_{t+1} = (1+r)D_t + G_t - T_t$の両辺を$Y_{t+1} = Y_t(1+n)$で割ると

$$\frac{D_{t+1}}{Y_{t+1}} = \frac{1}{1+n}\left[(1+r)\frac{D_t}{Y_t} + \frac{G_t}{Y_t} - \frac{T_t}{Y_t}\right]$$

$$d_{t+1} = \frac{1}{1+n}[(1+r)d_t + g_t - \tau_t] = \frac{d_t}{1+n} + \frac{\delta_t}{1+n}$$

ただし，$rd_t + g_t - \tau_t = \delta_t$（通常の財政収支のGDP比）。 したがって

$$(1+n)d_{t+1} = d_t + \delta_t$$

$$(1+n)^2 d_{t+2} = (1+n)d_{t+1} + (1+n)\delta_{t+1}$$

$$(1+n)^3 d_{t+3} = (1+n)^2 d_{t+2} + (1+n)^2 \delta_{t+2}$$

$$(1+n)^s d_{t+s} = (1+n)^{s-1} d_{t+s-1} + (1+n)^{s-1} \delta_{t+s-1}$$

辺々を足して整理すると

$$d_{t+s} = \frac{d_t}{(1+n)^s} + \sum_{i=0}^{s-1} \frac{\delta_{t+i}}{(1+n)^{s-i}}$$

ドーマーの命題　導出(2)

- 財政赤字・GDP比が一定（$\delta_{t+i}=\delta$）かつn>0なら

$$d_{t+s}=\frac{d_t}{(1+n)^s}+\sum_{j=1}^{s}\frac{\delta}{(1+n)^j}\rightarrow\frac{\delta}{n}\quad(\text{as } s\rightarrow\infty)$$

  - 財政赤字が国債残高の増加に与える効果→線型。一方，GDPは指数的に増加するため。
  - 最終的な国債残高・GDP比率は初期値に依存せず，δ/nに収束する

- δ=1%, n=1% → d=1.00に収束
- δ=2%, n=1% → d=2.00に収束
- 財政赤字を出しても，プライマリー収支は黒字でなければならないことに注意
  - δ=2%, r=2%,n=1% → d=2.00→ rd =4%（利払い費のGDP比）
  - → 財政赤字がGDP比で2%であるためには，プライマリー黒字のGDP比が2%でなければならない　$\tau-g=\tau-(g+rd)+rd=-\delta+rd=-2\%+4\%=2\%$

成長経済での政府の予算制約式

時点tの政府の予算制約式

$$D_{t+1} = D_t(1+r) + G_t - T_t \qquad (1)$$

時点tのGDPをY_tで表し，Y_tは一定の成長率nで成長と仮定

$$Y_{t+1} = Y_t(1+n) \qquad (2)$$

(1)の両辺を(2)で割ると

$$\frac{D_{t+1}}{Y_{t+1}} = \frac{1}{1+n}\left[\frac{D_t}{Y_t}(1+r) + \frac{G_t}{Y_t} - \frac{T_t}{Y_t}\right]$$

$d_t \equiv D_t/Y_t$, $g_t \equiv G_t/Y_t$，　$\tau_t \equiv T_t/Y_t$とおくと

$$d_{t+1} = \frac{1}{(1+n)}\left[d_t(1+r) + g_t - \tau_t\right] \qquad (3)$$

財政の維持可能性

国債残高・GDP比率を一定に保つために必要はプライマリー収支の大きさは?

$$d_{t+1} = \frac{1}{(1+n)}[d_t(1+r) + g_t - \tau_t] \quad (3)$$

(3)式において，d_tが一定値をとるためには,

$$d = \frac{1}{(1+n)}(d(1+r) + g - \tau)$$

が成り立たなければならない。上の方程式を解くと，d_tを一定値に保つためには必要なプライマリー黒字の大きさが求められる

$$\tau - g = (r-n)d$$

d=2.0, $r-n$=0.01なら$\tau - g$=0.02

→国債残高・GDP比率を2.0に維持するためにプライマリー黒字はGDP比で2%必要→ドーマーの命題が成立するからといって財政運営が楽になるわけではない

利子率と経済成長率

$$d_{t+1} = \frac{1}{(1+n)}(d_t(1+r) + g_t - \tau_t)$$

$r>n$のとき，$\tau-g=0$としただけでは，債務残高は発散する
$r<n$のとき，$\tau-g=0$ としただけで，債務残高は0に近づいていく

経済成長率を十分に高くできれば財政破綻は避けられるのだろうか?

そうではない。利子率と経済成長率は独立に決まらない。一般的には，利子率>経済成長率が成立。利子率と経済成長率のギャップは，この経済の資本蓄積の水準に依存

リカードの等価定理

2期間モデルでの政府の予算制約式

$$T_t + \frac{T_{t+1}}{1+r} = D_t(1+r) + G_t + \frac{G_{t+1}}{1+r}$$

Implication

政府支出の経路が与えられている場合，上の式の右辺は一定

→税収の割引価値の合計は一定の右辺に等しくなければならない

→時点tにおいて減税すれば，時点t+1に割引価値でみて同額の増税を行わなければならない

→現在の減税は，家計にとっての税負担の割引価値の合計を変化させない，

→家計がこのことを理解していれば，減税は消費を刺激しない（家計がライフサイクル仮説or 恒常所得仮説にしたがって行動している場合）

リカードの等価定理(2)

「政府支出の資金調達方法として，租税と公債発行は等価である。」

- 公債発行による資金調達は租税のタイミングを変えるだけ
- 消費は不変
  - 公債発行（減税）によって家計貯蓄は増加，しかし政府貯蓄は減少
- 国民貯蓄は不変→投資も不変
- 単に消費に与える影響が無いと述べているだけではない。投資にも影響を与えないので，将来の産出量も不変ということを主張
- 政府支出の変化する場合について述べている訳ではない

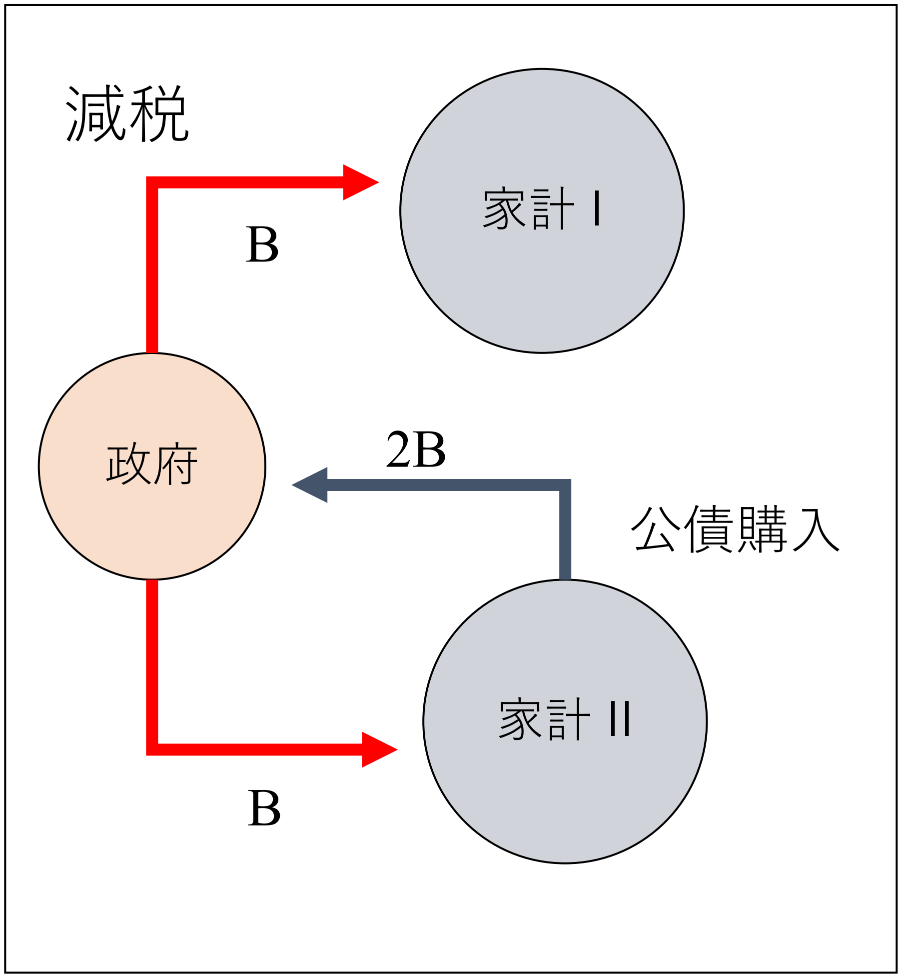
リカードの等価定理が成立しないケース

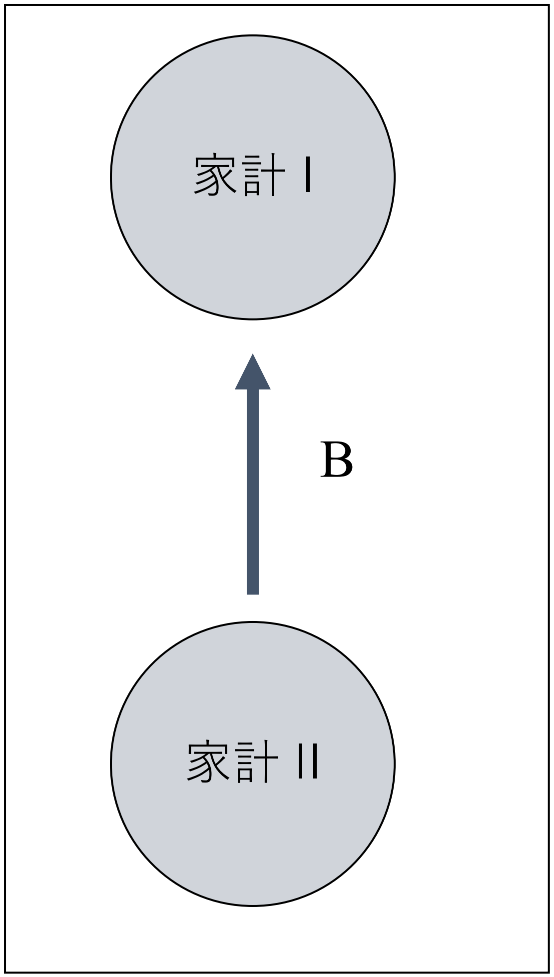
- 将来の増税までの期間に，世代の入れ替わりがある
- 家計が将来の増税を認識していない
- 流動性制約
  - 家計が借り入れできない，借入れ利子率が高いケース
  - 減税，将来の増税は，低利融資と同じ
- 現在の減税は確実，将来の増税は不確実

公債の負担

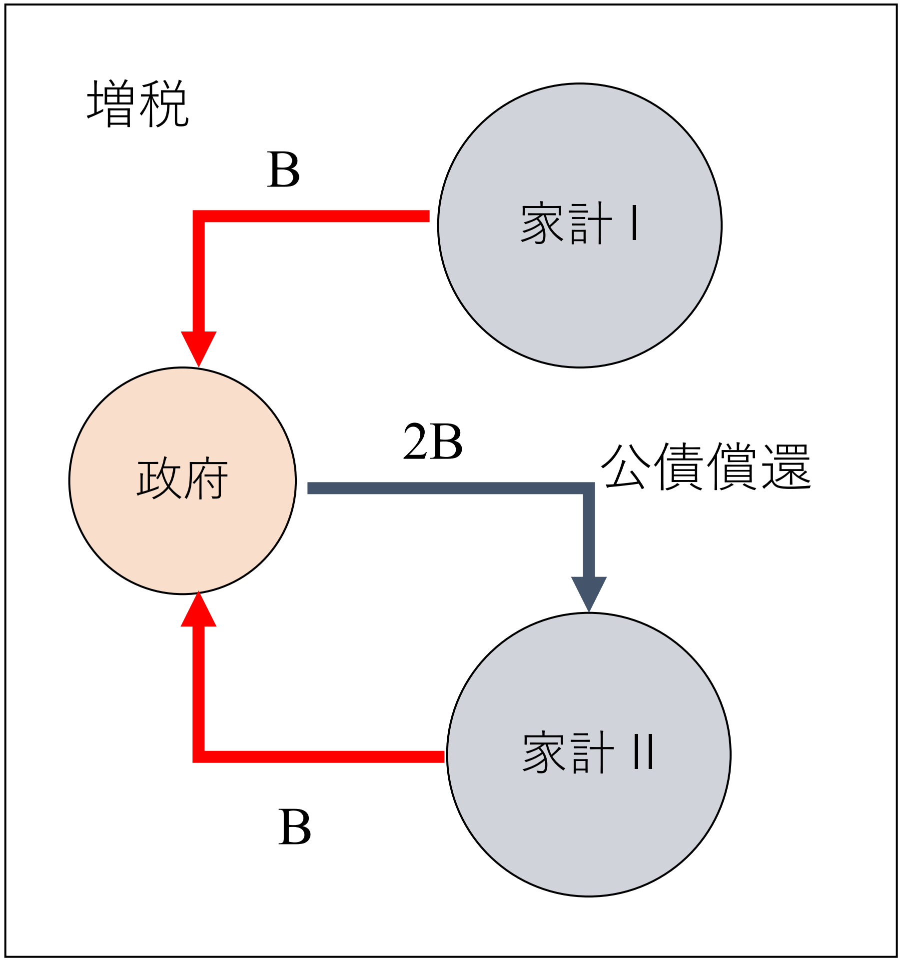
- 家計の借金との比較
  - 住宅・自動車等の耐久財の購入
  - 経常的な生活費のファイナンス
  - 投資的支出は公債発行で賄っても不健全ではない。経常的経費を公債発行で賄うのは不健全
- ラーナーの議論（内国債の場合）
  - 一国全体としての借金ではない
  - 家計内の貸し借りと同等
- 世代重複モデル
- モジリアーニの議論
  - 将来世代への負担の転嫁
  - 将来時点への負担の転嫁
- Barroによるリカードの等価定理

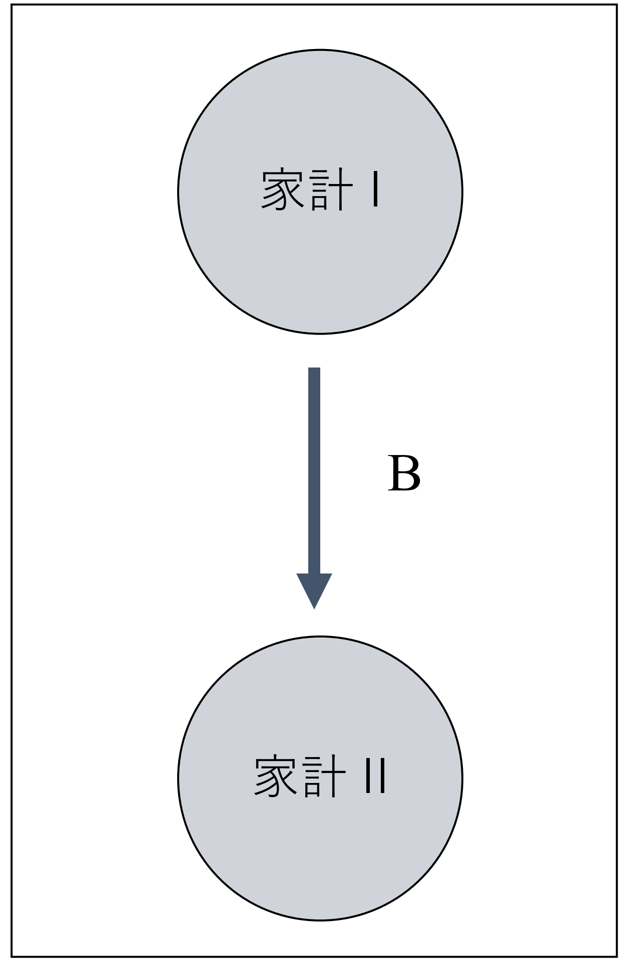
公債発行の効果　発行時





公債発行の効果　　償還時

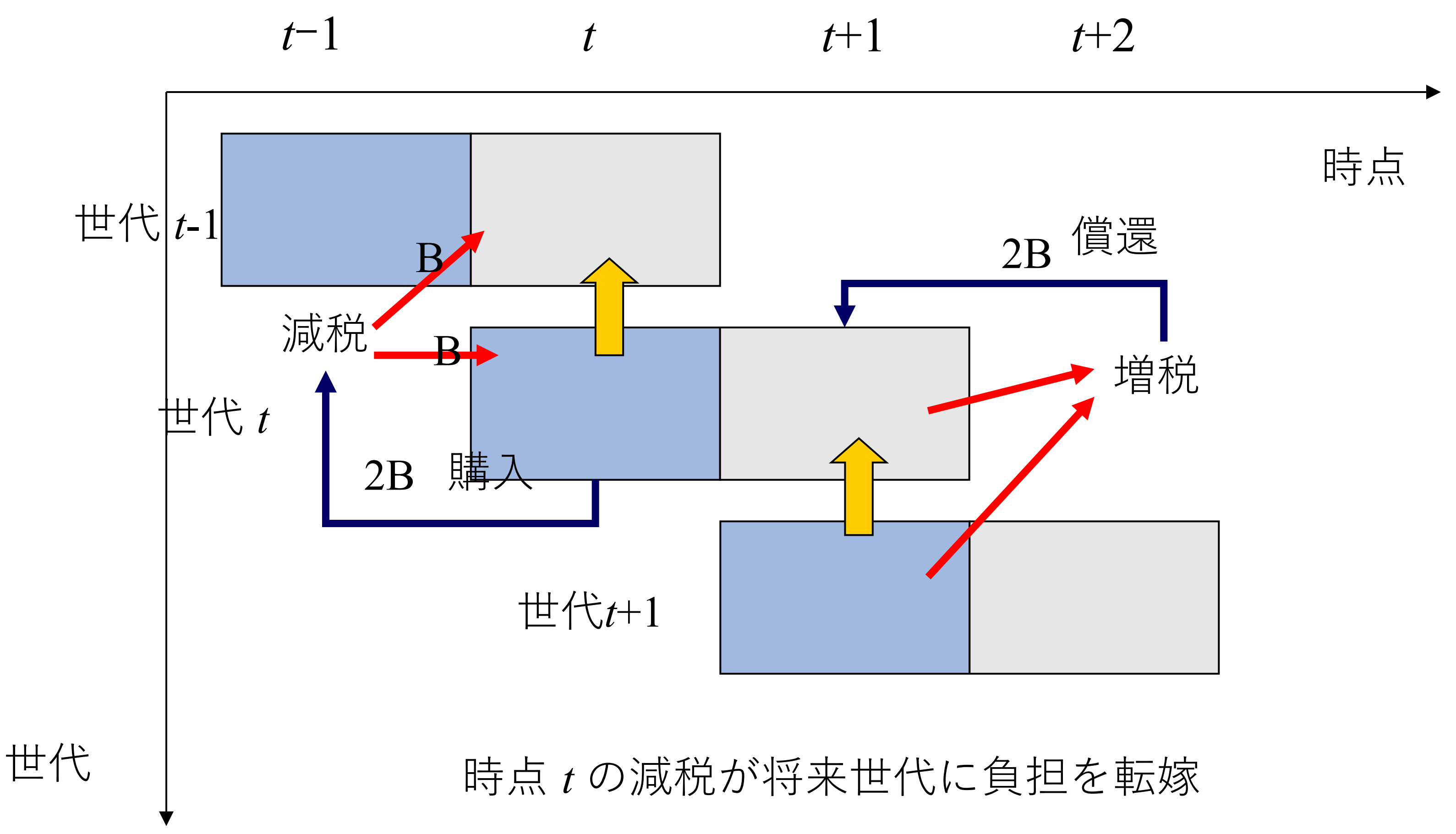




公債発行の効果

- 公債の発行と償還
  - 家計Iと家計IIの間の資金の貸し借りと同様
  - 公債発行によって一国全体としての資源制約に変化は無い（内国債の場合）
- 上述の議論の欠陥
  - 発行時と償還時までの時間の経過
  - 世代交代があるかもしれない
    - 現在世代が負担をまぬかれて，将来世代は負担を押し付けられる可能性

世代重複モデル
（2期間モデル）



時点 t の減税が将来世代に負担を転嫁

公債の負担（Modiglianiの議論）

世代交代によって世代間の所得移転が発生し（現在世代のツケを将来世代が負う），それが資本蓄積の変化をもたらし，将来時点の産出量に影響を与えるという議論（現在の標準的な議論）

- 減税→将来の増税
- 将来世代に税負担を転嫁
- 現在世代の消費が拡大→現在の国民貯蓄の減少→投資の減少→資本ストックの減少→将来の産出量の低下
- 将来時点の産出量の低下という意味で将来時点に負担を転嫁する

Barroの議論

- 個人の生涯が有限であっても，個々人が子供の効用（満足感）を考慮して消費の経路を選択しているかもしれない
- 税負担が将来世代に転嫁される→将来世代の効用の低下→親はそのことを考慮して遺産を増加させる
- 遺産の増加が将来世代の税負担の増加を相殺する
- 親は遺産を増加させるために，国債が発行で減税され，生涯所得が増加しても自らの消費を増加させない→貯蓄が増加
- 国債発行と同額の貯蓄の増加があるため，国民貯蓄は減少せず，資本蓄積の減少による将来時点の産出量低下も生じない
- Barroの議論が成立するかどうかは実証的問題だが，経済学者の多くはこの議論を支持しない

公的年金の効果

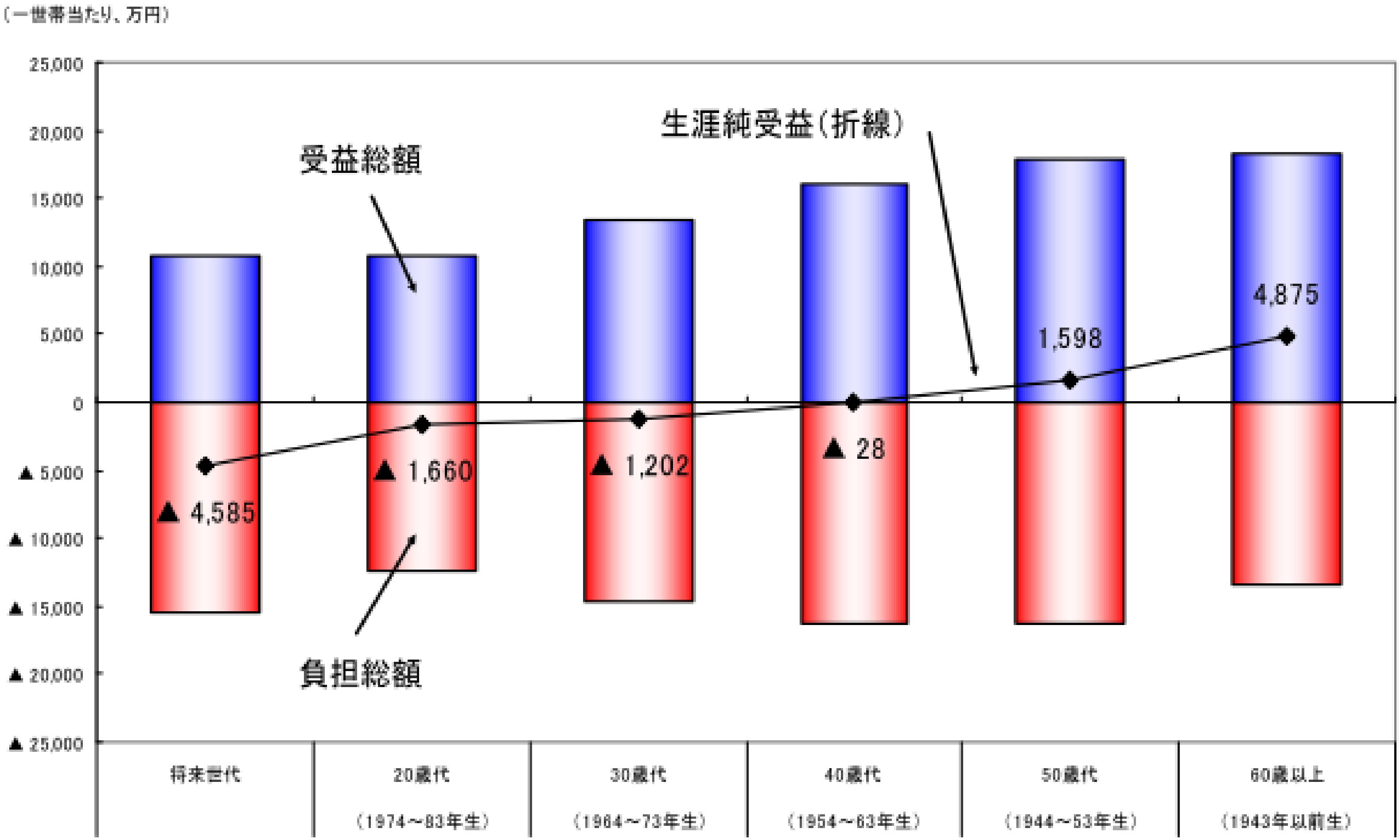
- 賦課方式の公的年金
- 高齢者の給付はその時点の現役労働者の保険料負担によって賄われる
- 現役労働者の保険料は積立てられない
- 年金債務に見合う積立金が存在しない
- 公債と同じ効果

世代会計

- 1時点の財政収支だけを見ていてはいけない
- 各世代の生涯の負担と給付の関係が重要（ライフサイクル仮説が前提）
- 政府の予算制約→ある世代に対する移転=他の世代の負担
- 今後，人口高齢化が進むと，隠れた債務が顕在化する。それを明らかにする。

12. 世代ごとの生涯を通じた受益と負担

現行制度を維持した場合、若い世代ほど負担超過が拡大すると推計されています。



（出典）内閣府「平成17年度版　年次経済財政報告」