交易条件の変化と付加価値の分配

名古屋大学　齊藤誠

本日の報告の留保

- 本報告は、マクロ経済学の専門医として高度な分析を行ったものではなく、その町医者としてカジュアルな診断を語ったもの。
  - MRIやPetなどの精密機器を用いた高度な分析ではなく、一般的なマクロ経済学の知識に基づいて誰でも入手できる政府統計に「聴診器」をあてた診断。
  - 私は、交易条件に関して専門的な学術論文を書いてきたわけではなく、それについての標準的なテキストを書いたにすぎない。

- 本報告は、マクロ経済学の一般的な知識に基づいていて、オリジナリティはいっさいない。
  - 当たり前の議論が多く、視聴者は退屈に思う可能性が高いかもしれない。
  - しかし、最近のマクロ経済学の講義は、簡単すぎるか、難しすぎるか、あるいは、自説にこだわりすぎるかで、ほどほどの難度で「聴診器」の正しい考え方・使い方を丁寧に教えなくなった。
  - もしかすると、「聴診器」を正しく使うと、見えてくる景色が違ってくるかもしれない。

２つのバージョンの実質為替レートと交易条件の定義

- **実質為替レート・バージョン１**（ε）：自国と外国の消費財バスケットに対する物価指数（PとP^*）の相対比によって名目為替レート（e）を調整したもの。

$$\varepsilon = \frac{eP^*}{P}$$

- **実質為替レート・バージョン2**（ε^{trade}）：貿易の対象となっている輸入財価格と輸出財価格の相対比。輸入物価を邦貨建て（P^{IM}）とすると、

$$\varepsilon^{trade} = \frac{P^{IM}}{P^{EX}}$$

仮に輸入物価を外貨建て（$P^{IM\$}$）とすると、

$$\varepsilon^{trade} = \frac{eP^{IM\$}}{P^{EX}}$$

- **交易条件の定義**（TT）：通常、交易条件は、バージョン2の逆数として定義され、その上昇（低下）が交易条件の改善（悪化）を意味する。

$$TT = \frac{1}{\varepsilon^{trade}}$$

本報告の視点

- 国内外の経済環境に左右される交易条件が国内で生じた付加価値の国内外の分配や労働・資本間の分配に及ぼす影響を考察していく。

- 本報告では、国内外の経済環境の変動が名目為替レートの変化によって十分に吸収されず、交易条件自体が変化する事態を想定している。
  - ここでは、貿易財について購買力平価を想定している、すなわち、交易条件が一定であることを想定しているバラッサ・サミュエルソン効果（BM効果）とは別のチャネルを考えている。
  - 少なくともBM効果の標準バージョンでは、$1/TT = \varepsilon^{trade} = eP^{IM\$}/P^{EX} = 1$から、$\mathbf{\ln e}$は、常に$\mathbf{\ln P^{EX} - \ln P^{IM\$}}$に調整される。

- 時間の制約から本報告で取り扱えない可能性もあるが、円の実質為替レート（バージョン1）の急激な変化についても、長期実質金利の内外格差（金利平価の実質バージョン）とともに、交易条件の変化に左右されてきたことを強調していく。
  - 2022年9月20日付の日本経済新聞「経済教室」の拙稿を参照のこと。

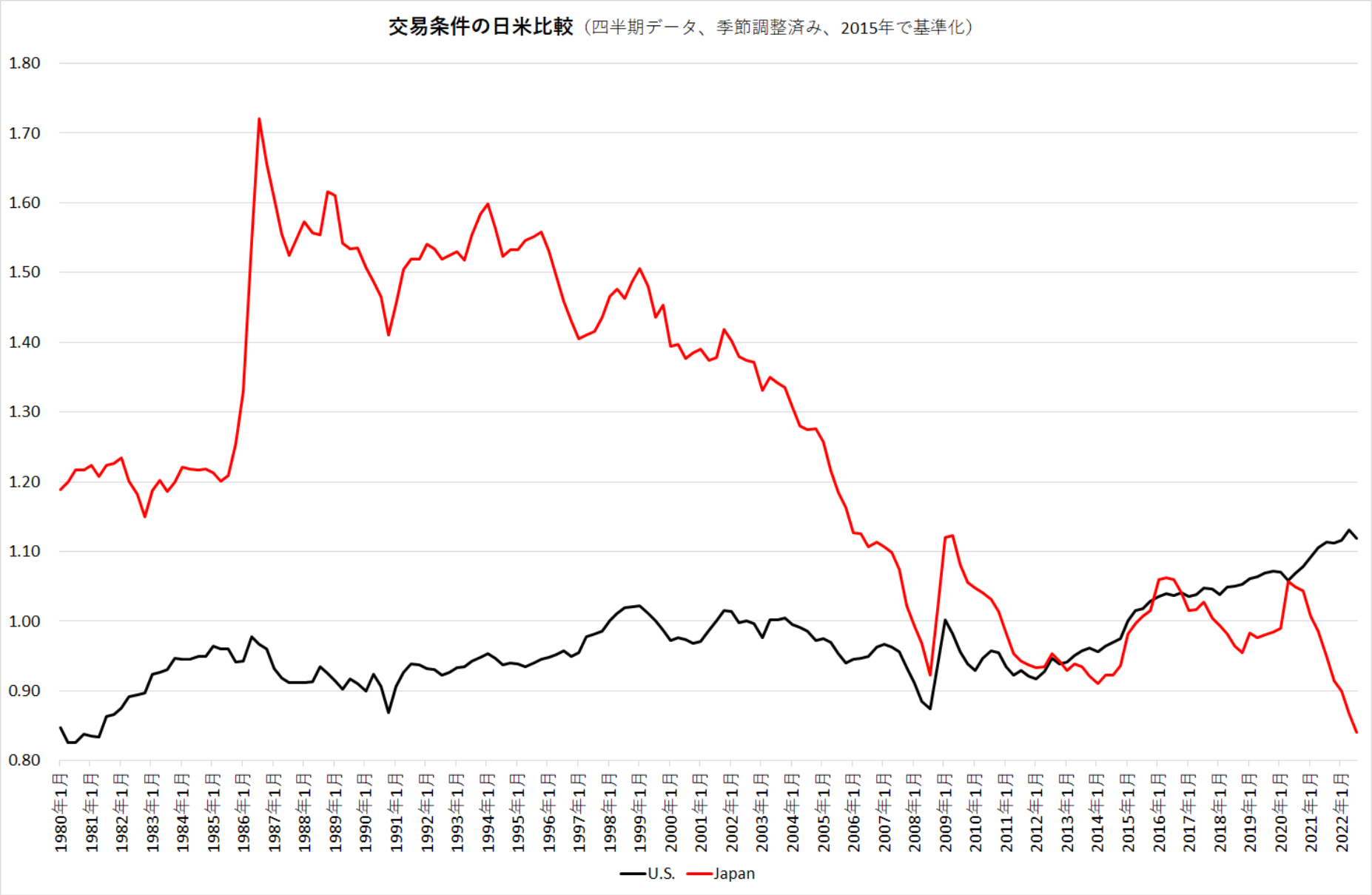
なぜ、交易条件に注目するのか？

- 日本経済は、交易条件が内外経済情勢に左右される度合いが非常に大きい。
  - 輸入財や輸出財の貿易財の相対価格に対して、名目為替レートの調整能力は非常に限定的。
  - 製造業の国際的競争力の低下で輸出財価格が低迷。
  - 輸入原材料の高騰で輸入財価格が高騰。

- たとえば、米国と比べると、
  - 米国の交易条件は長期的に見て非常に安定している。貿易取引自体がドル建てに依拠していることが大きい。
  - プラザ合意の直後であっても、日本の交易条件が急激に改善したのに対して、米国の交易条件は著しく悪化することはなかった。
  - むしろ、2015年以降の米国の交易条件の改善は、そうした長期的なトレンドから見ると異例。ただし、交易条件の改善の度合いも以上に大きいわけではない。

- 日本経済に関するマクロ経済学の理論や政策論は、米国の経験に強く影響されて、交易条件のマクロ経済学的な影響を十分に考慮してこなかった。

日本の交易条件の動向


交易条件の日米比較（四半期データ、季節調整済み、2015年で基準化）
1.80
1.70
1.60
1.50
1.40
1.30
1.20
1.10
1.00
0.90
0.80
1980年1月
1981年1月
1982年1月
1983年1月
1984年1月
1985年1月
1986年1月
1987年1月
1988年1月
1989年1月
1990年1月
1991年1月
1992年1月
1993年1月
1994年1月
1995年1月
1996年1月
1997年1月
1998年1月
1999年1月
2000年1月
2001年1月
2002年1月
2003年1月
2004年1月
2005年1月
2006年1月
2007年1月
2008年1月
2009年1月
2010年1月
2011年1月
2012年1月
2013年1月
2014年1月
2015年1月
2016年1月
2017年1月
2018年1月
2019年1月
2020年1月
2021年1月
2022年1月
U.S.
Japan

交易条件の変化と付加価値の内外分配

- 交易条件の悪化は、国内で生じた付加価値の海外への漏出をもたらす。

- **実質GDP**には、交易条件の影響が取り除かれている。輸出・輸入物価の相対比が基準年で固定されていることから、実質純輸出（NX^{GDP}）は、輸出数量（EX）と輸入数量（IM）の差にすぎない。

$$NX^{GDP} = EX - IM$$

- 対外貿易によって国内に分配される実質付加価値を計算するのであれば、名目純輸出を実質化する手続きを経なければならない。ここで、純輸出デフレーターを輸出デフレーターと等しいとすると（実際は、もっと複雑なデフレーターを用いるが…）、実質純輸出（NX^{GDI}）は以下のようになる。

$$NX^{GDI} = \frac{P^{EX}EX - eP^{IM\$}IM}{P^{EX}} = EX - \varepsilon^{trade}IM = EX - \frac{1}{TT}IM$$

- したがって、交易条件の悪化（TTの低下）は、実質純輸出を減少させる。
- NX^{GDP}をNX^{GDI}に入れ替えた付加価値概念が**実質GDI**である。ただし、実質GDIは基準年で実質GDPに一致することから、あくまで相対的な変化から見るべき指標である。

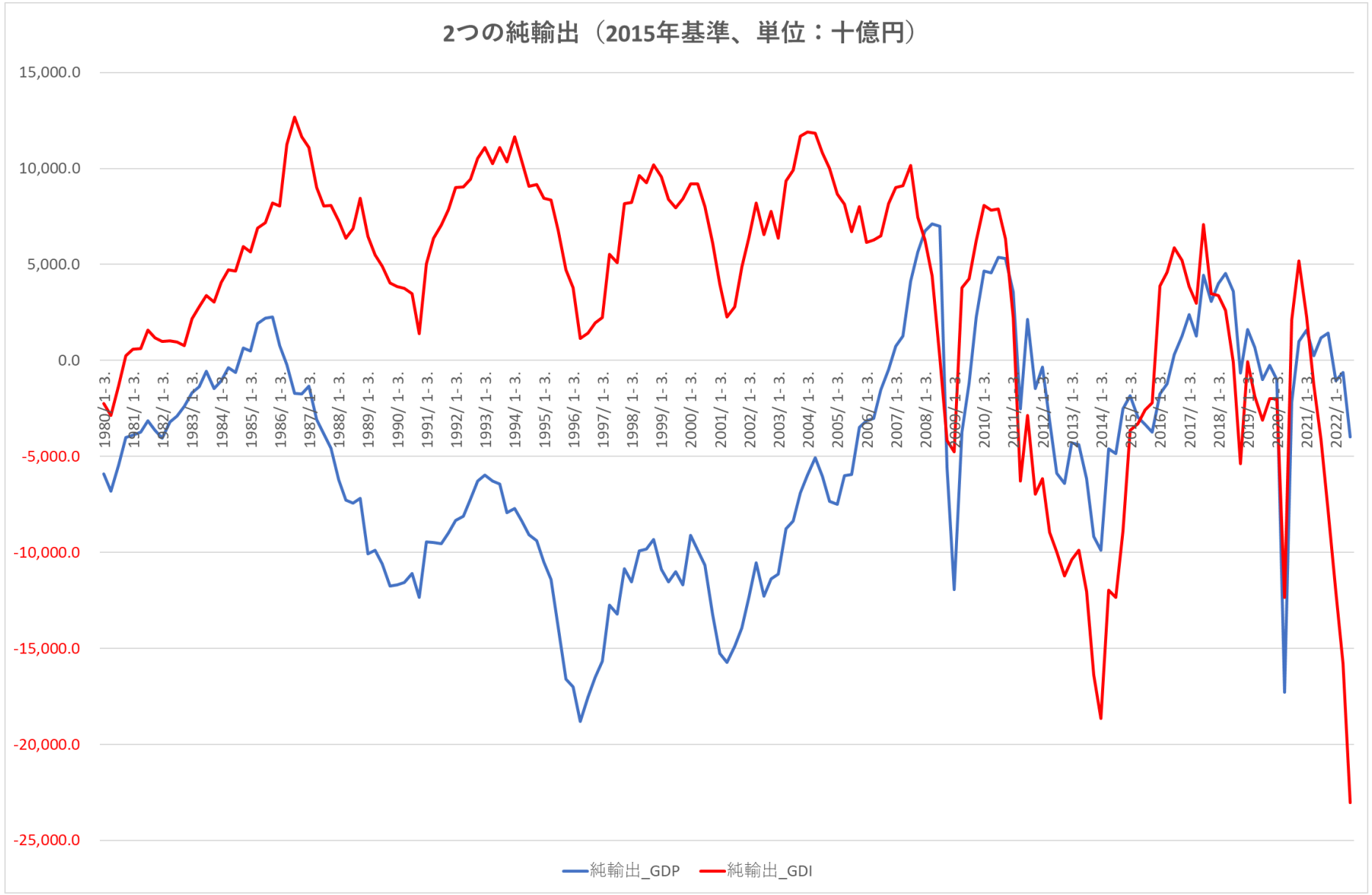
脚注：GDPデフレーターとGDI（GNI）デフレーターの比較

- GDPデフレーター（P^{GDP}）は国内で生じた付加価値のデフレーター
- GDIデフレーター（P^{GDI}）は国内に留まった付加価値のデフレーター（国内物価水準の指標と考えてよい）

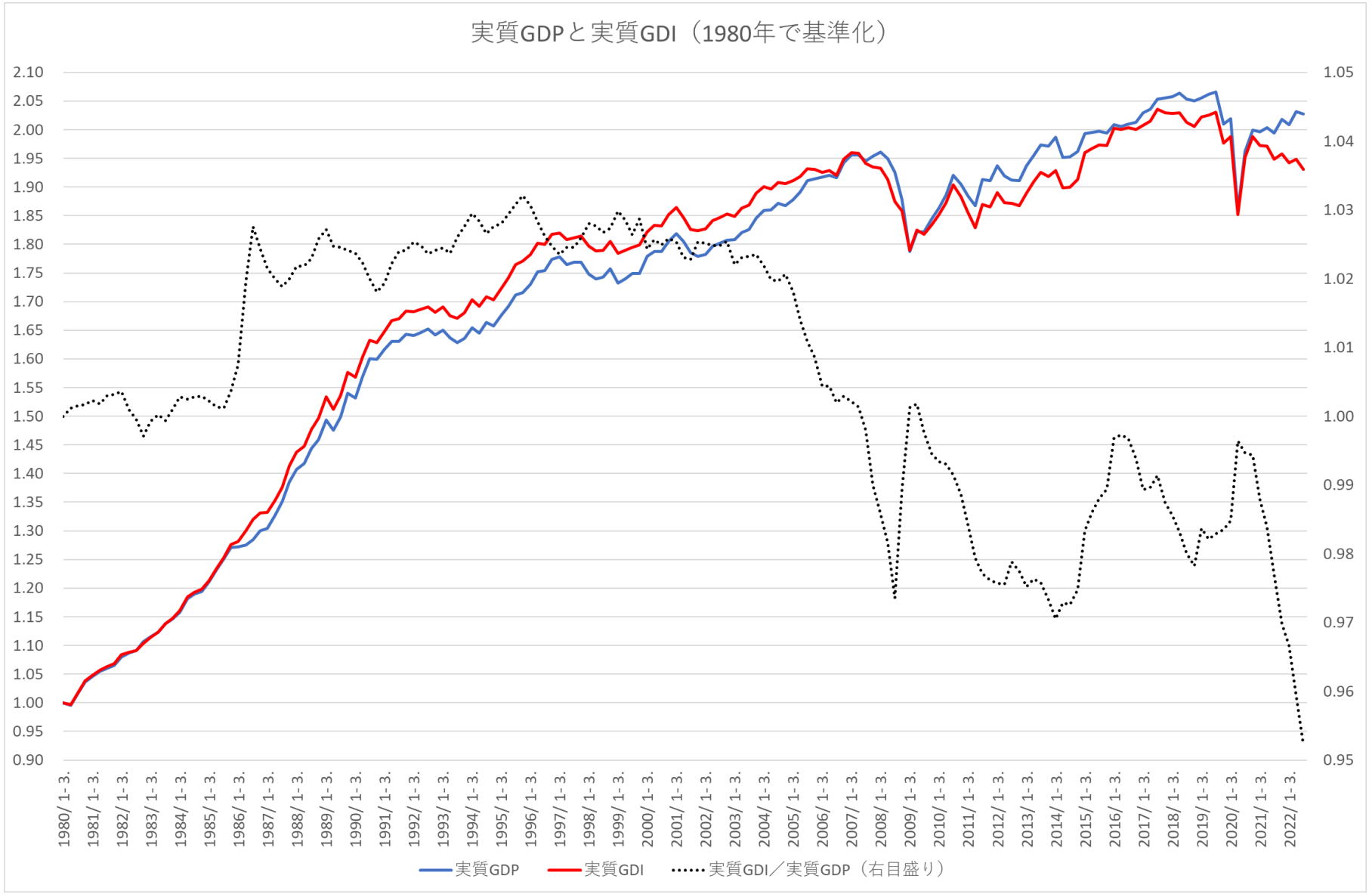
- 交易利得（TG）の定義
  - $TG = NX^{GDI} - NX^{GDP}$
  - 基準年より交易条件が悪化すると、交易利得は負となる。

- 2つのデフレーターの関係
  - $P^{GDI} = \frac{\text{名目GDP}}{\text{実質GDP}+TG} = \frac{\text{名目GDP}}{\text{実質GDP}\left(1+\frac{TG}{\text{実質GDP}}\right)} = \frac{P^{GDP}}{1+\frac{TG}{\text{実質GDP}}}$
  - 交易条件が悪化して交易利得が減少すると、GDIデフレーターはGDPデフレーターに比して上昇する。

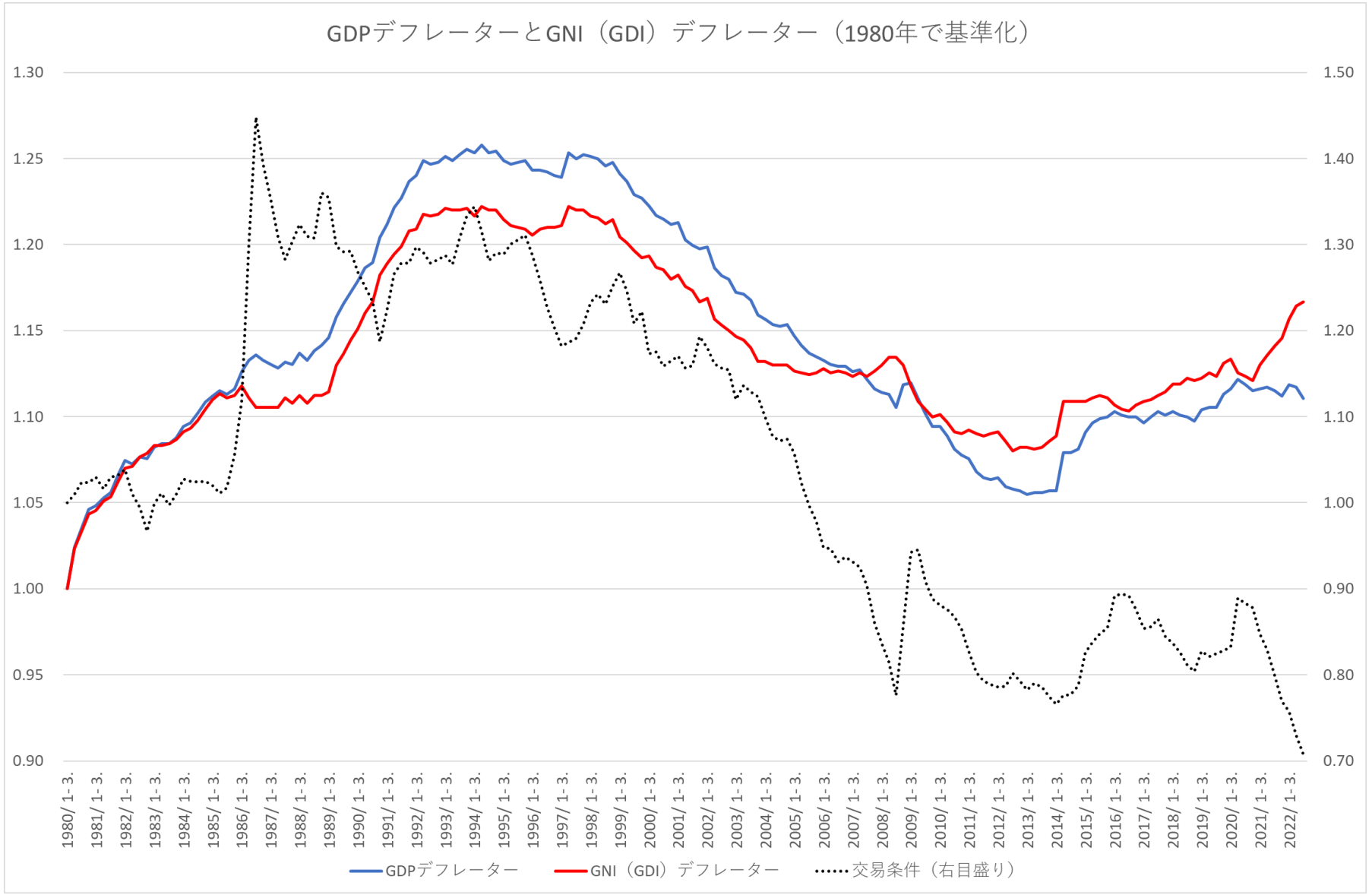
NX^{GDP} と NX^{GDI} の比較



実質GDPと実質GDIの比較（景気回復期に付加価値の海外漏出が大きかった⇨景況感の薄さ）



GDPデフレーターとGNI（GDI）デフレーター（交易条件の非対称な効果、交易条件悪化⇨GDPデフ↓・GDIデフレ↑）

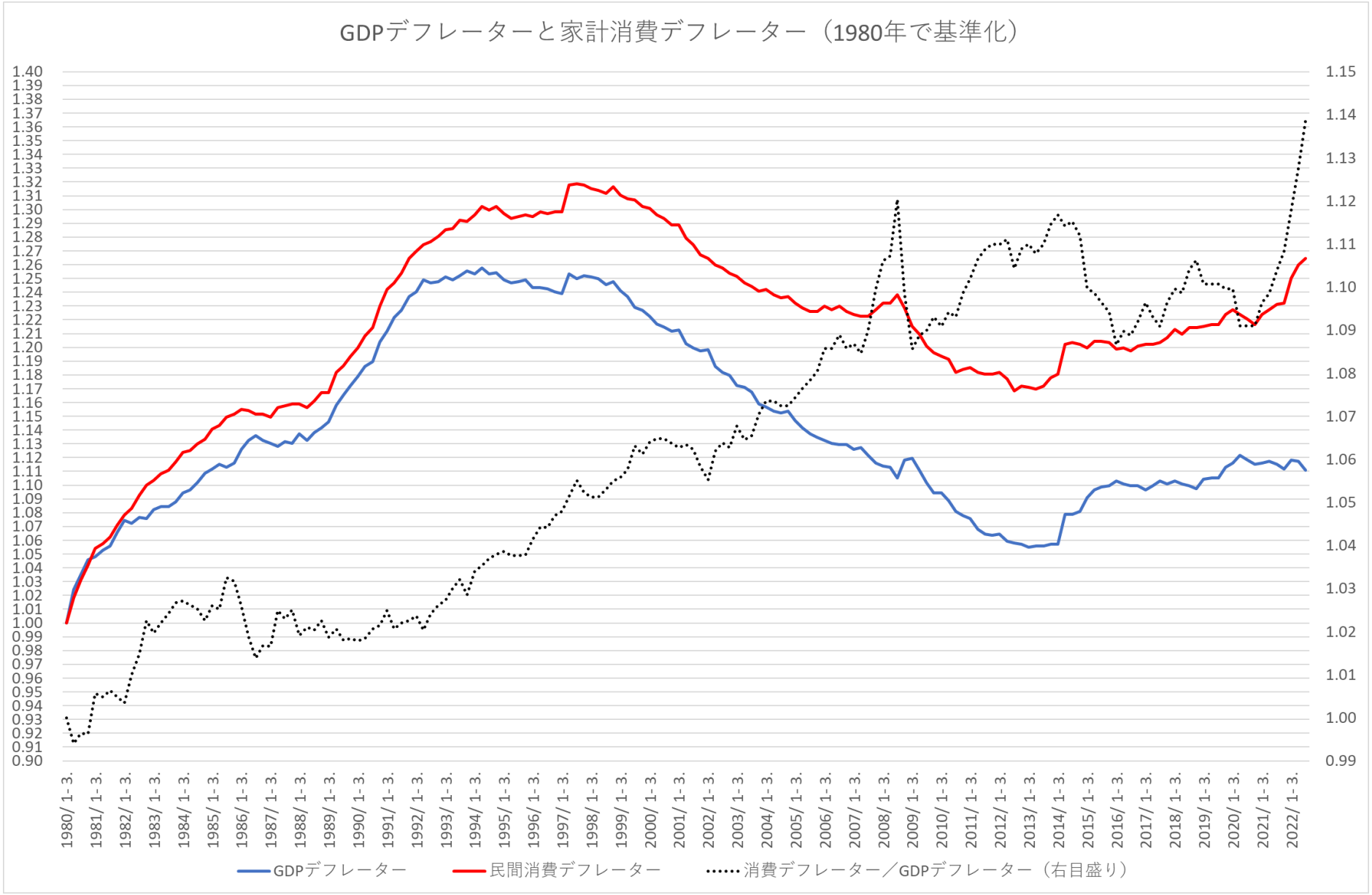


交易条件の変化と付加価値の労働・資本間の分配

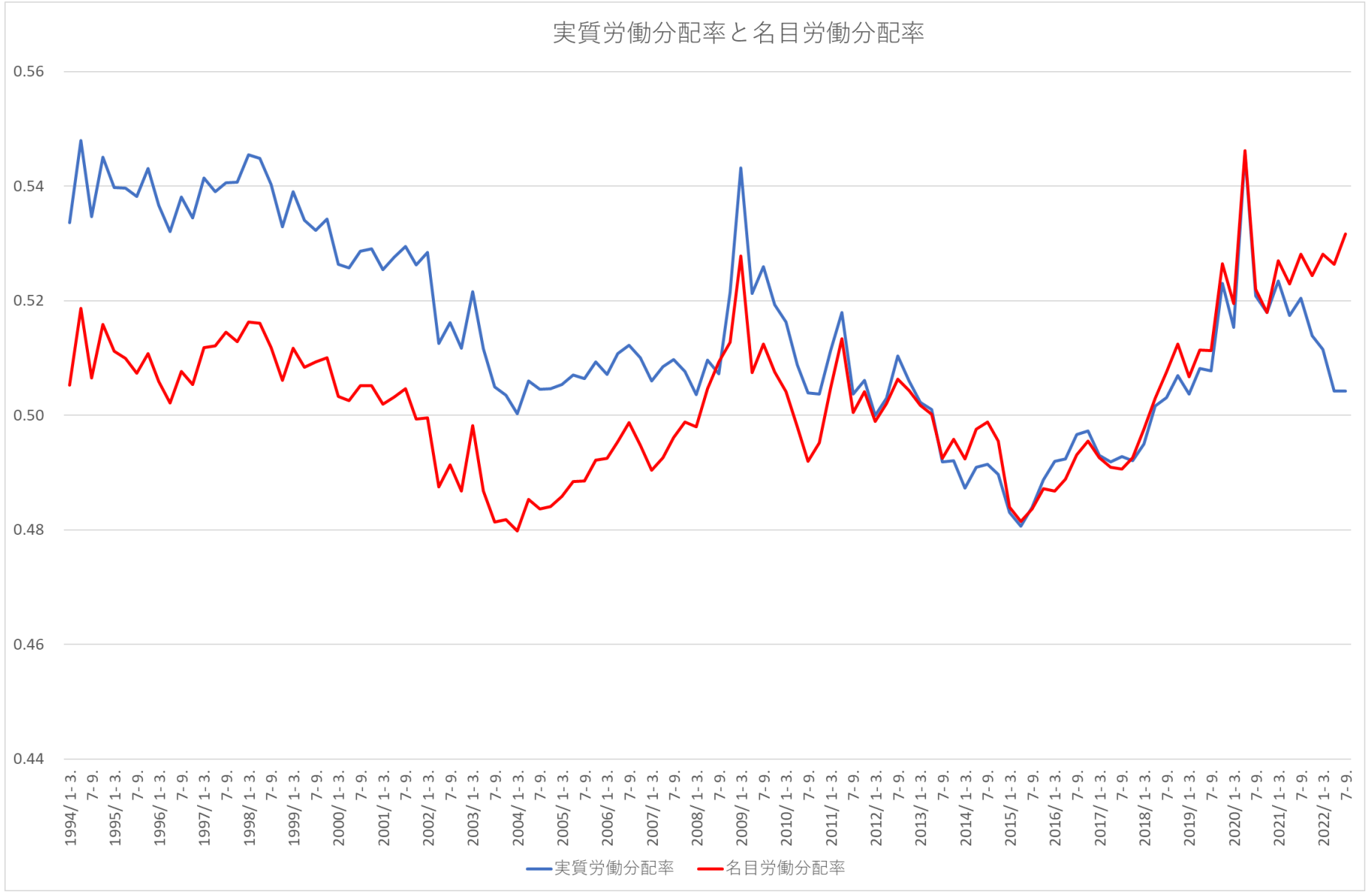
- 交易条件の悪化は、資本に比べた労働（消費者）への分配を低下させるとともに、消費者から購買力を奪う。

- なぜなら、交易条件の悪化が、GDPデフレーターを相対的に低下させる一方、消費デフレーターを相対的に上昇させるから。
  - その結果、GDPに対する民間消費比や、労働分配率（GDPに対する雇用者報酬比）は、名目と実質で大きく異なってくる。
  - なお、雇用者報酬は、通常、消費デフレーターで実質化される。

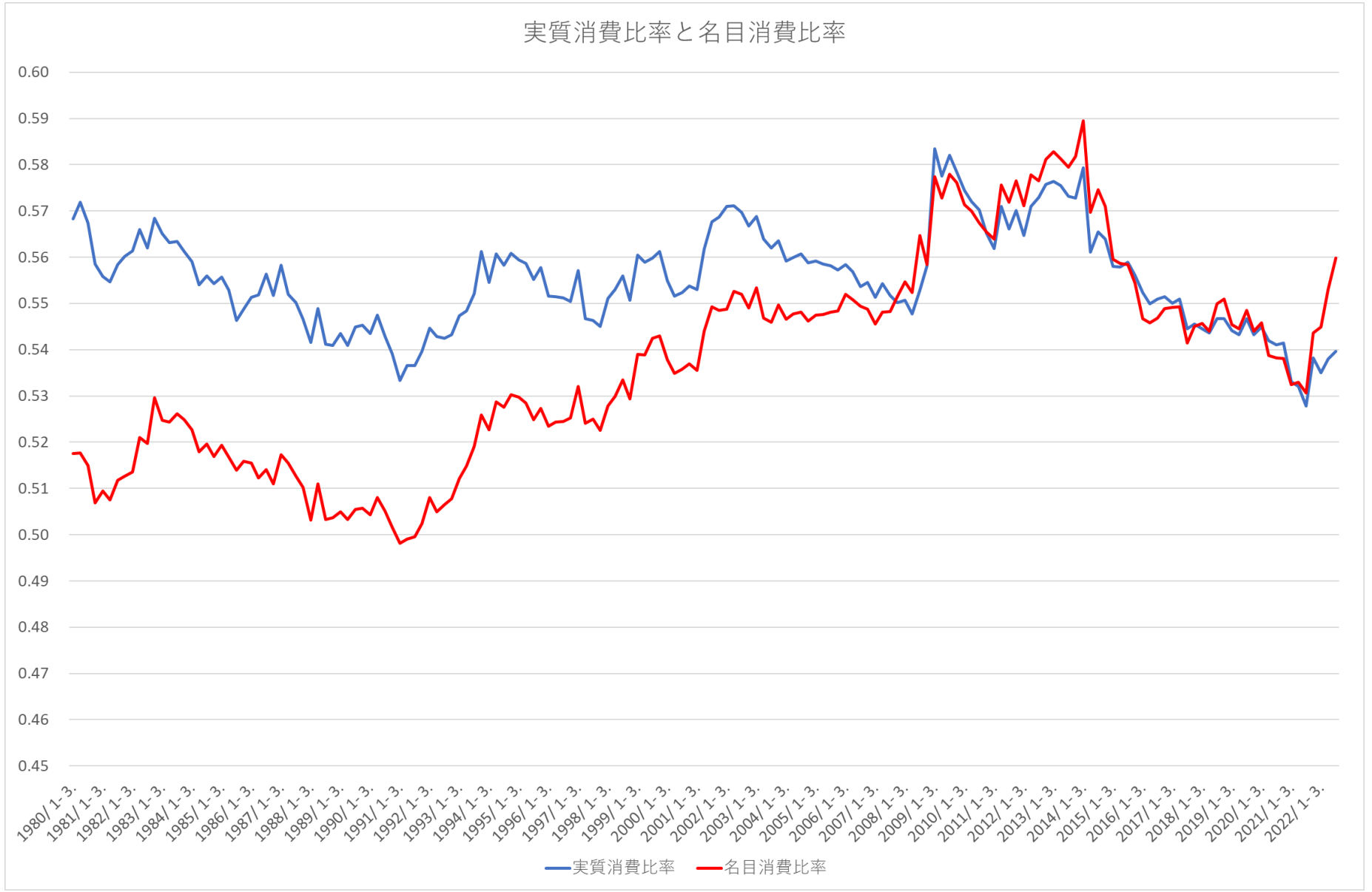
家計消費デフレーターは、相対比で上昇！



労働分配率の名目と実質



家計消費比率の名目と実質



ここで、1つの考察：「デフレ脱却」とは何だったのか？

1. 典型的な相対価格である交易条件の日本経済へのインパクトを鑑みると、「デフレ脱却」とは、価格水準ではなく、相対価格の問題だったのではないか。
2. GDPデフレーターの下落を「デフレ」とした「デフレ脱却」であれば、交易条件の改善（輸出競争力の強化や貿易環境の改善などの構造改革）を目指していたことになるが、そのような意味での「デフレ脱却」は政策的に意図されなかった。
3. 一方、消費者物価（消費デフレーター）の下落を「デフレ」とすると、GDPデフレーターに対しては消費デフレーターは、1990年代半ば以降、上昇し続けていて、とうに「デフレ」から脱却していた。
4. 結局、国境を越えて活動できる企業や投資家の立場からすると、消費デフレーターが安定しつつ、GDPデフレーターが低迷する事態は、付加価値の海外漏出が海外活動でカバーできた一方、労働者への付加価値分配や消費者の購買力を実質的に引き下げることができたという意味で好都合であった。
5. 「デフレ脱却」というキャッチフレーズは、消費者物価の絶対水準が低迷することに関心を引き寄せ、GDPデフレーターに比べて消費デフレーターが上昇する事態から目を背かせた。また、構造改革の重要性も押し隠してしまった。
6. しかし、最近の物価高騰で「デフレ脱却」のキャッチフレーズにまつわる深刻な矛盾が一挙に生じた。

実質為替レート（バージョン１）の経済学

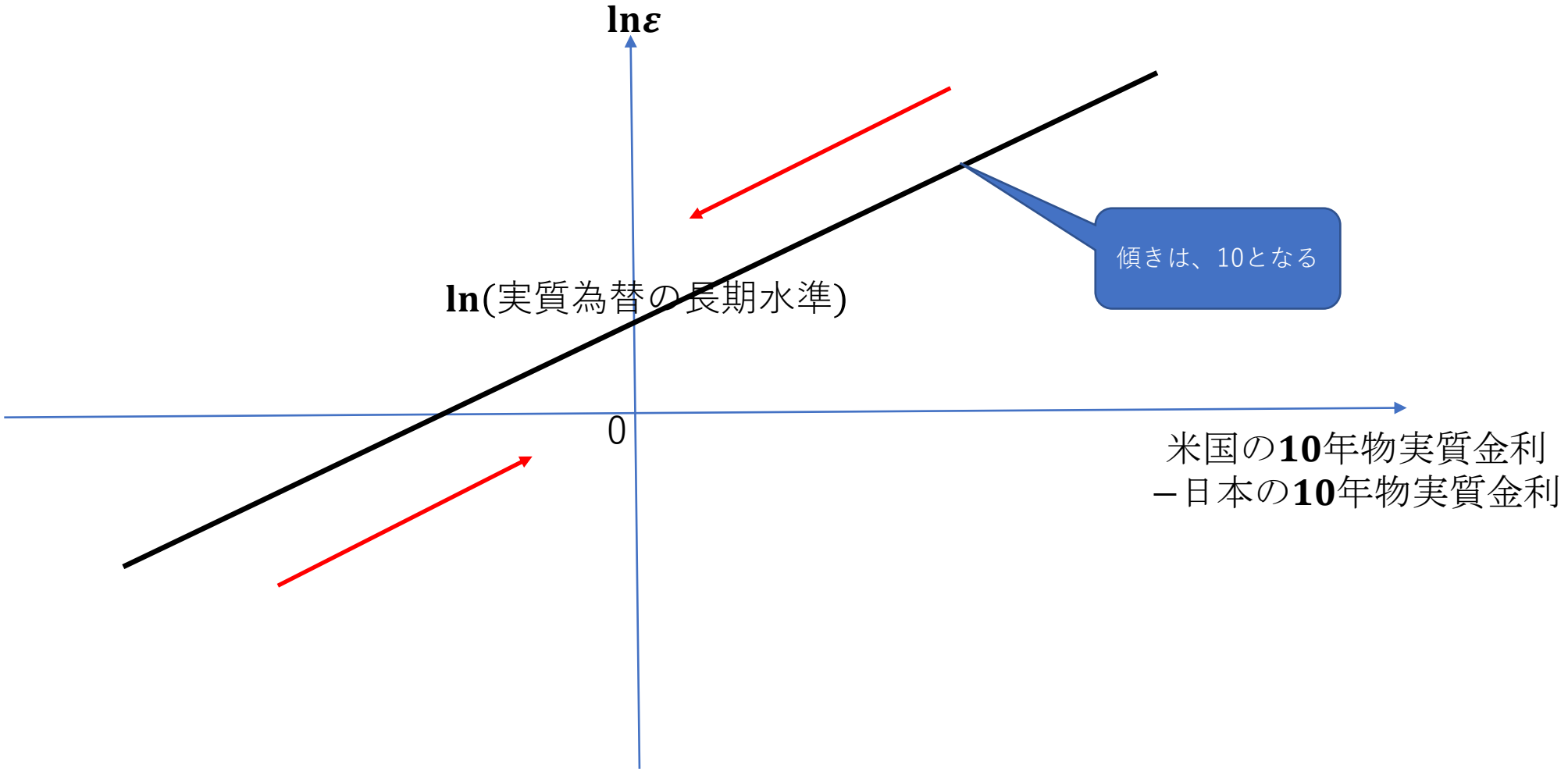
- 輸出物価（国内製品価格）も、輸入物価も、当該国の消費者物価に反映することから、交易条件（$1/\varepsilon^{trade}$）の悪化は、消費者物価の相対価格で見た実質為替レート（バージョン1、ε）を減価させる。

- 名目為替レートの金利平価関係のように、実質為替レートも、実質金利の内外格差に左右される。たとえば、10年物実質長期金利については、以下のような関係が成立する。

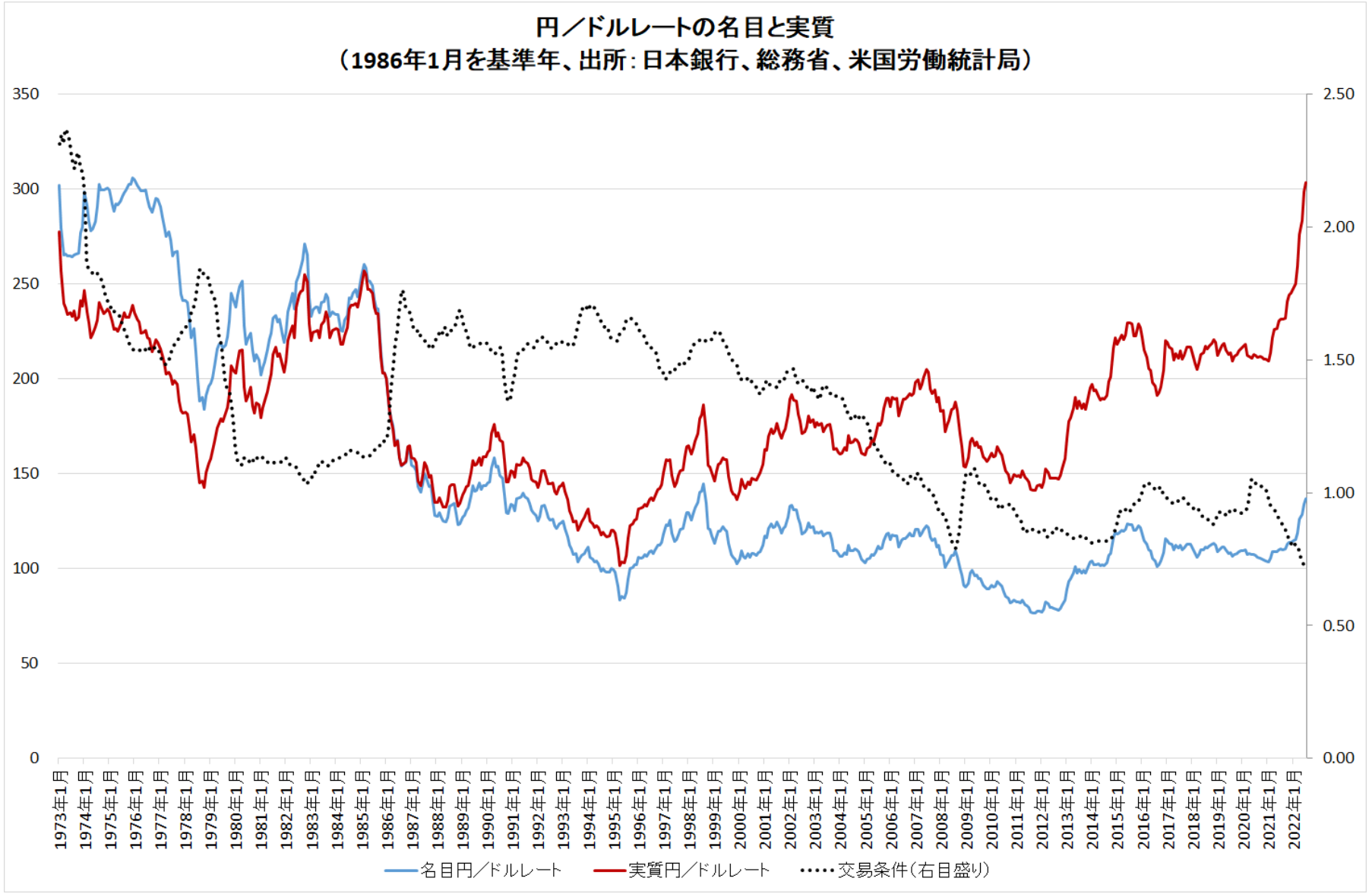
$$\ln\varepsilon = \ln(\text{実質為替の長期水準}) + 10 \times (\text{米国の10年物実質金利} - \text{日本の10年物実質金利})$$

  - なお、実質金利は、物価連動国債の金利から得ることができる。

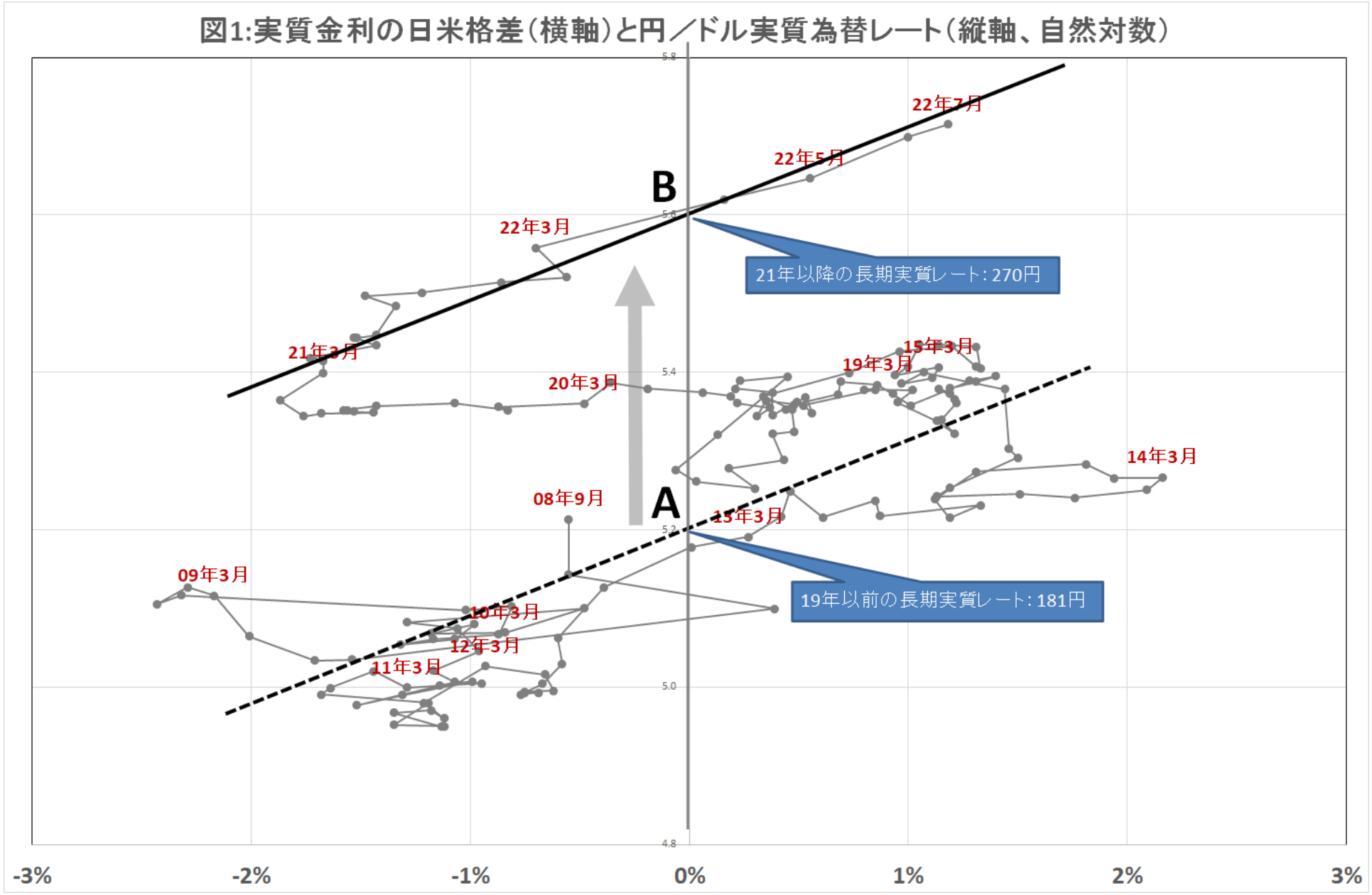
金利平価の実質バージョン（長期的には実質金利差が解消すると考えている）



名目為替レート（e）、実質為替レート（ε）、そして交易条件



金利平価の実質バージョン



ここでもう1つの考察：「円安」とは何だったのか？

1. 1990年代半ば以降の実質為替レートの長期的な減価傾向は、交易条件の長期的な悪化を反映している。
2. 金利平価関係から見た実質為替レートは、2019年ごろから日米金利が縮小したにもかかわらず、円の実質為替レートが増価しなかった結果、金利平価関係が大きく上方にシフトし、実質為替レートの長期水準が大きく減価した。
3. 日本の経済政策は、輸出促進のために為替レートの減価を目指す傾向が強かったが、こうした為替政策で実質為替レートが大きく減価したことが看過され、国内で生まれた付加価値が海外に漏出することを促し、労働者への付加価値の分配や消費者の購買力を毀損してきた。

本報告で一番言いたかったことは…

- しばしば、物価水準や名目為替レートの名目絶対水準にまつわる現象が、いきなり政策議論の場に引きずり出されるが、それに対して直接取り組むと、ミスリーディングな政策が実施される可能性がある。

- そうした錯誤から逃れるためには、名目絶対水準の背後にある相対価格の動向（本報告でいうと、交易条件、バージョン1の実質為替レート、GDPデフレーターに対するGDIデフレーター・消費デフレーターなど）を見極めることが非常に重要である。