

米国の2000年代の経常収支不均衡の  
拡大とその要因  
～経常収支赤字拡大の真相を探る～



日本金融学会  
2011年春季大会

2011年5月28日

竹中正治

龍谷大学経済学部

(公益財団)国際通貨研究所客員研究員

m-takenaka@econ.ryukoku.ac.jp

takenaka1221@yahoo.co.jp

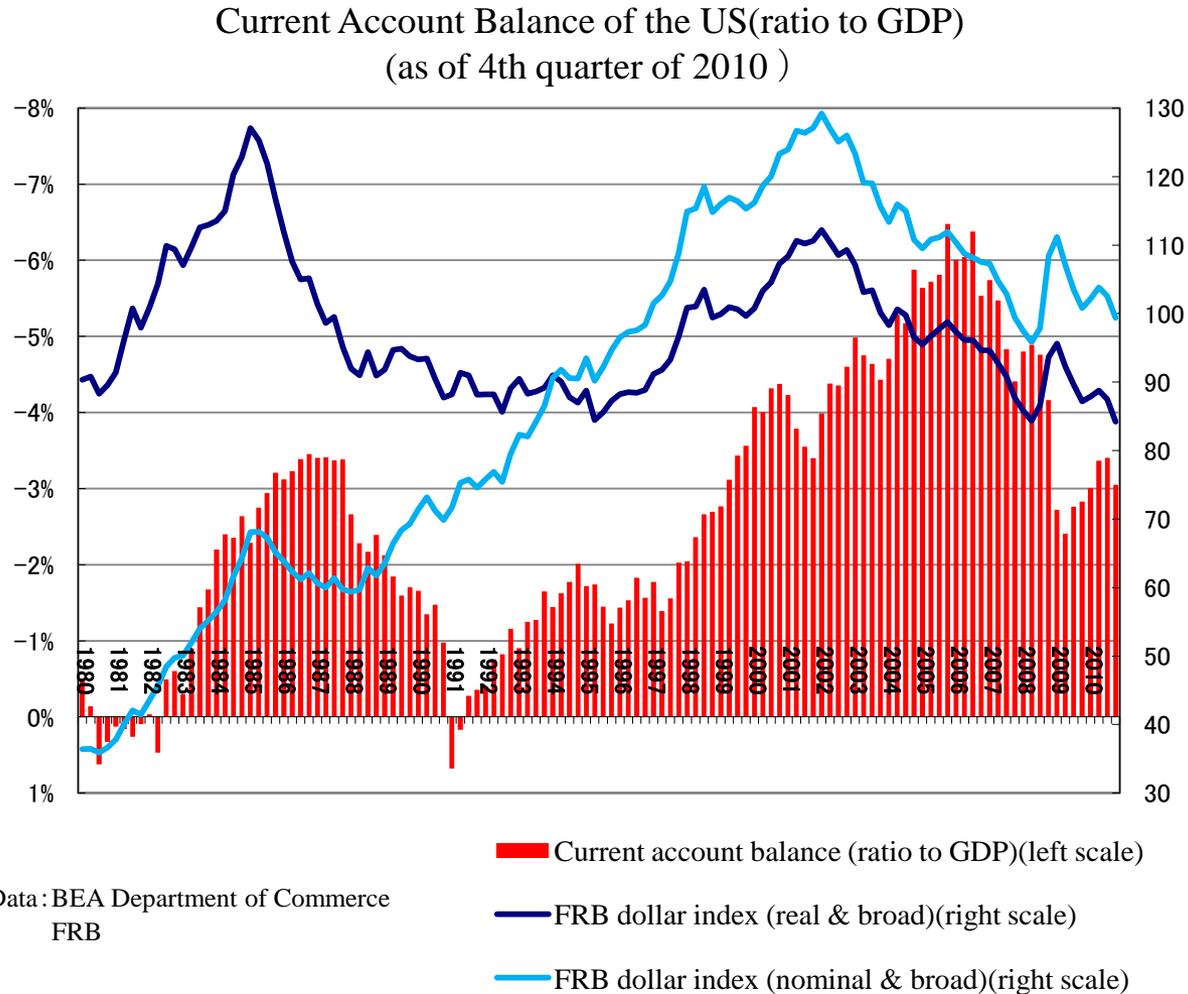


## 概要

- ・ 昨年春季大会での発表「米国の対外純負債の持続可能性を再考する」  
対外資産・負債の評価損益(経常収支に含まれない)を加えた総合投資リターンのプラスのギャップ(対外資産の総合投資リターン>対外負債の総合投資リターン)の持続を想定すると、貿易収支がGDP比率で-4%の赤字を持続しても、米国の対外純負債は膨張・発散せずに安定化し得る。
- ・ 今回の発表「米国の2000年代の対外不均衡の拡大とその要因」  
次ページのグラフが示す2006年にピークをつけた米国経常収支赤字を循環的(短期・中期的)部分と趨勢的(長期的)部分に分けて説明する。循環的な要因としての所得成長要因と為替相場(実質実効ベース)の2要因に加えて、第3の要因として「対外資産・負債の評価損益要因」を提示する。

# 経常収支赤字とドル相場の推移

2006年(名目GDP比率6.0%)をピークに2009年まで急速に縮小した経常収支赤字、現在はGDP比率で-3%台前半。



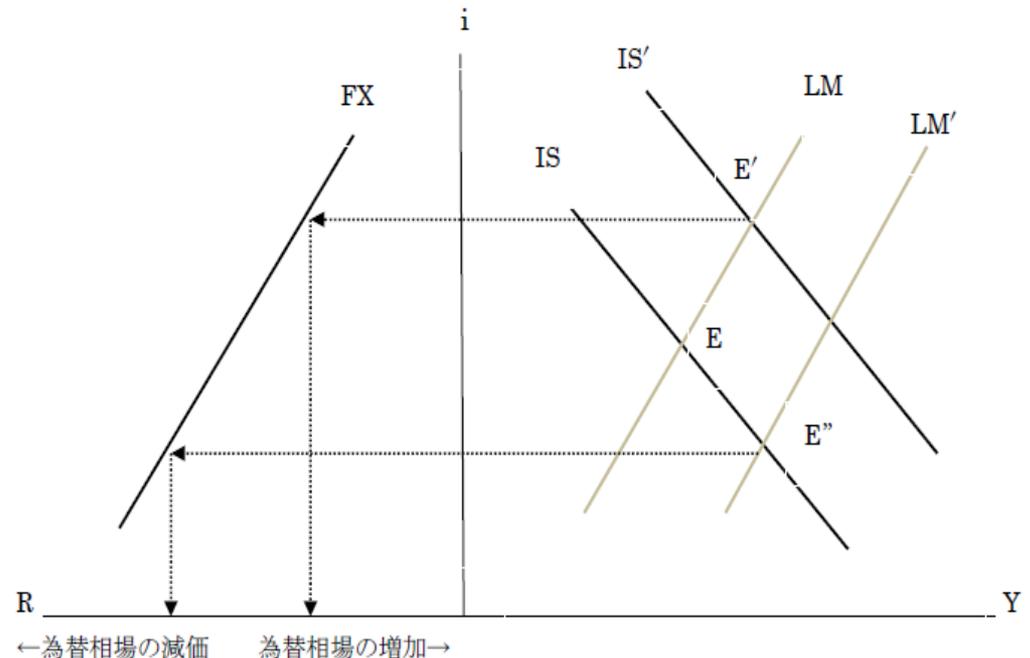
# I、米国の経常収支の変化と要因をめぐる理論的な枠組みのレビュー

## 1、マサチューセッツ・アベニュー・モデル Krugman (1991)

本論と関わるポイント

- ・ 実質為替相場の変化が貿易、経常収支に影響を与え始めるまでに2年ほどのタイムラグがある。
- ・ 貿易収支の変数は当該国と貿易相手国の所得変化、並びに実質為替相場の2つである。
- ・ この2年ほど(期間によっては2年半)のタイムラグは、経常収支比率の水準を被説明変数、実質実効為替相場要因を説明変数として回帰した場合に観測されるものである。経常収支比率の階差(本論では四半期データを使用して前年同期比ベースの階差)を被説明にすると、実質実効為替相場要因との間にはタイムラグはほとんど確認できない。

MAモデルにおける実質為替相場と所得の決定



## 2、経常収支の趨勢的部分と循環的部分、小宮(1994)

- ・ **経常収支の変動**: 趨勢的な部分と循環的な部分、主要変数間の因果関係の向きは逆になる。
- ・ **趨勢的な部分**: 古典派のマクロモデルでは、完全に自由な資金移動の下で世界の実質金利はひとつに収斂して決まる。その結果、各国の資本収支の決定→経常収支の決定という方向で因果関係が働く。資本収支の赤字(資金の相手国への供給) = 経常収支の黒字→自国通貨安(円安)という方向の因果関係が働く。
- ・ **循環的な部分**: 変動相場制下の開放経済では、金融緩和→利子率下落圧力→資本流出→自国の実質為替相場の減価→輸出増加・輸入減少→経常収支黒字の増加(あるいは赤字の減少)(逆は逆)という因果関係が働く。(マンデル・フレミング・モデルを踏襲)
- ・ 日本や米国を対象に趨勢的部分と循環的部分の具体的な推計は行っていない。理論モデルを構築した上での推計の試み → 松林(2010)

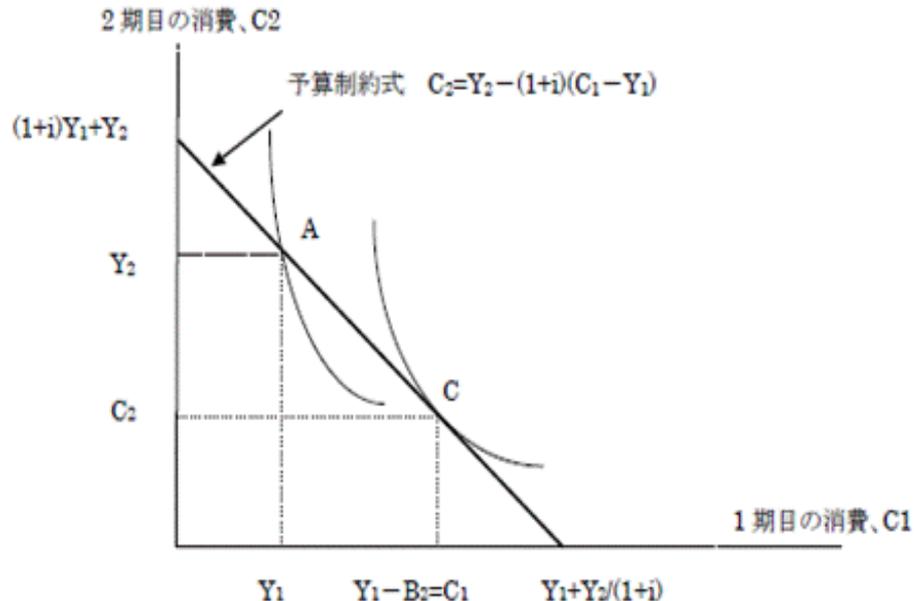
### 3、異時点間の資源配分の最適化行動としての経常収支不均衡

「自由な国際資本移動が可能な開放経済では、経常収支不均衡は各国の経済主体が異時点間の効用最大を目指して、生涯所得を各期の消費に振り向けた結果生じるものと解釈する」萩原(2008)

筆者見解: 一国の経済の場合も無限に対外純負債を(対GDP比率で)拡大することは不可能であり、対外的な予算制約下に置かれている。しかしその予算制約とは有限の生涯を持つミクロの経済主体とは異なり「一定のタイムスパンの下で必ず均衡しなければならない」という厳格なものではない。当該国の対外負債全般が利払いと償還を持続し(債券の場合)、あるいは配当と証券の売買の流動性を維持し(株式等の場合)、「対外負債が長期的に持続可能な範囲に留まっている」という認識が市場参加者の間で共有されることが、対外的ファイナンスの持続可能性の要件。

(「持続不可能」との認識が広がったケース: PIIGS諸国の現状)

異時点間の経済資源配分の最適化行動



4、理論モデルの設定に基づいた経常収支の①構造的部分、②循環的部分、③その他要因部分の推計 松林(2010)

図 11-9 米国の構造的経常収支の推移：対完全雇用 GDP 比 (1981-2007年)



図 11-12 米国のその他経常収支の推移 (対完全雇用 GDP 比) (1981-2007年)

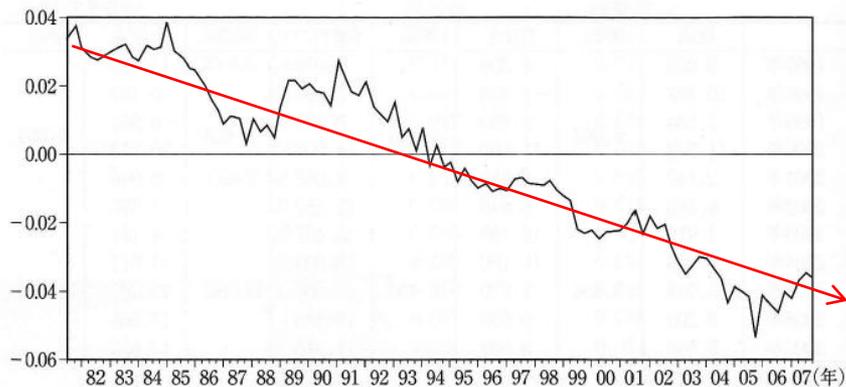
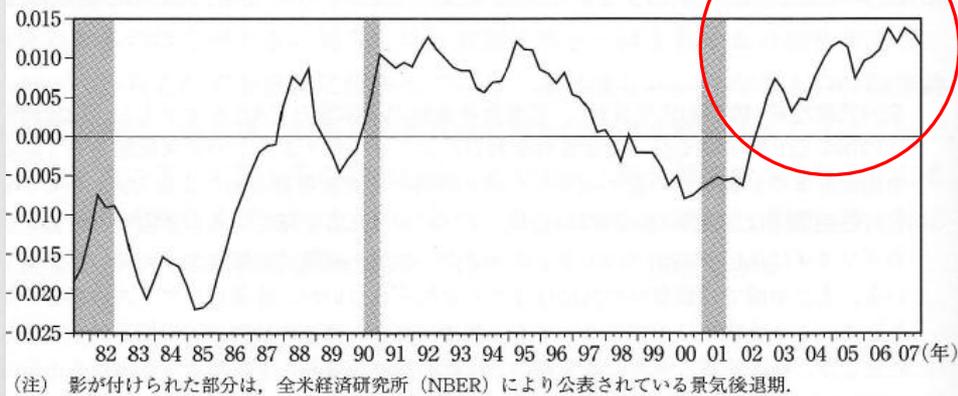


図 11-11 米国の循環的経常収支の推移 (対完全雇用 GDP 比) (1981-2007年)



(注) 影が付けられた部分は、全米経済研究所 (NBER) により公表されている景気後退期。

## 松林(2010)の結果に関する疑問点

(1)「その他要因部分」が1980年以来2005年の赤字のピークまで一貫して赤字拡大トレンドを示しているのはなぜか？

米国の「その他要因」として採用された住宅価格の適正値からの乖離率は、バブル的なプラスの乖離は2003年～07年に見られるに過ぎない。しかしながら、推計された「その他要因部分」は1980年から一貫したトレンドで経常収支黒字比率の縮小、赤字比率の拡大を辿っている。すなわち、住宅価格の変数と推計結果が整合しないように見える。これは非構造的部分の回帰による推計値と現実値の乖離部分(残差)を、「その他の要因による経常収支」に含めてしまっている結果ではなかろうか。

(2)住宅価格の高騰が経常収支に影響を与える経路は、主要には正の資産効果による家計消費の増加(貯蓄率の低下)→内需成長率の上昇→輸入の増加、並びに住宅投資の拡大の2つであるはずだ。その結果、国内の貯蓄投資バランスの変化(貯蓄過小・投資超過方向)と経常収支の変化(赤字拡大)が一致することになる(逆は逆)。

そうであるならば、住宅資産価格のバブルとその崩壊といえども、米国の内需成長率の変化という形で循環的な要因として反映されているはずではなかろうか。そう考えると、住宅資産価格の適正値からの乖離を循環的要因とは別の変数として回帰分析の説明変数に加える必然性がよく理解できない。

## II、米国の2000年代の経常収支比率の拡大の要因を推計する

松林(2010):構造的経常収支部分に関する計量経済学的モデル構築による演繹的アプローチ

筆者:帰納的アプローチを試みる。

(1)所得成長要因と為替相場要因の2つの循環的要因で米国の経常収支を回帰する。循環的な2要因で説明できない部分を趨勢的部分と見なす。

(2)第3の要因として「対外資産・負債の評価損益要因」を付加した回帰を行う。

回帰結果は向上するか? Yes

第3の要因の経常収支変化に対する因果関係は論理的に納得できるか?

おそらくYes. しかし、第3の要因は循環的な側面と趨勢的な側面の双方を併せ持つと考えられ、その2つを分離できない。

(3)VARによる回帰結果と比較する。結果は上記回帰結果と概ね整合的

## 回帰分析の変数の設定

対象期間: 1980年第1四半期－2009年第4四半期

説明変数: 米国の経常収支の対名目GDP比率(四半期ベース)の階差(前年同期比)

四半期ベースの経常収支比率の前期比では、変数間の極めて短期的ノイズ的な変動が大きくなるため、有意な回帰結果を導くことが困難。前年同期比にすることでノイズ的な変動を小さくすることにした。

説明変数X1(所得成長率要因):  $g^{usa} / g^f$

$g^{usa}$ : 米国の実質内需(GDP－純輸出)成長率 / 米国の実質GDP潜在成長率

$g^f$ : 貿易相手諸国の実質GDP成長率の加重平均 / 貿易相手諸国の実質GDPの潜在成長率

貿易相手対象国: FRBが貿易ウエイトで作成するドル実効相場指数(broad)の26カ国と地域の内、ウエイトの大きい上位9の地域と国、貿易ウエイトの75%～80%を占める。

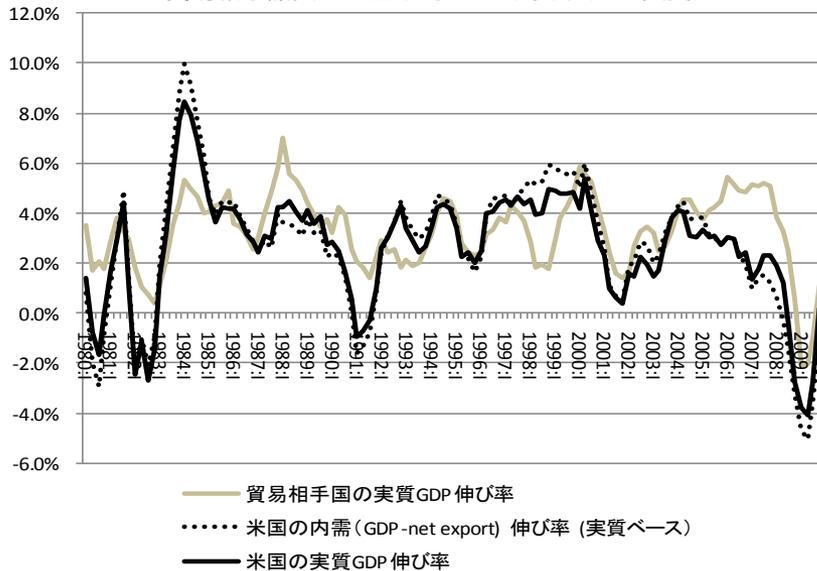
説明変数X2(為替相場要因):  $e / e^{average}$

$e$ : FRBの公表する実質実効ドル相場指数(broad) (四半期ベース)

$e^{average}$ : 上記指数の前後5年の移動平均

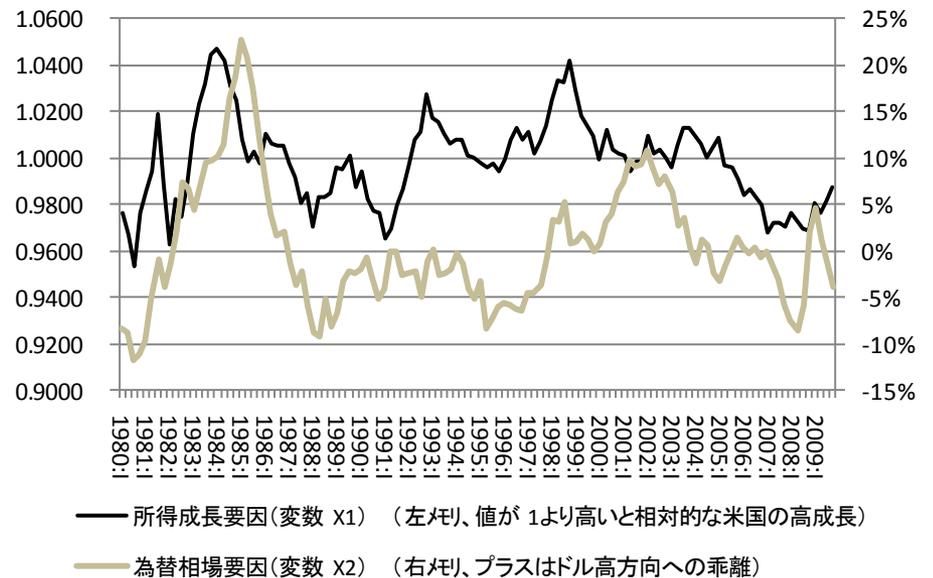
# 循環的要因の2変数のグラフ

米国のGDP成長率、内需成長率、  
貿易相手諸国の加重平均 GDP成長率(全て実質)



データ: International Financial Statistics IMF

所得成長要因と為替相場要因の推移



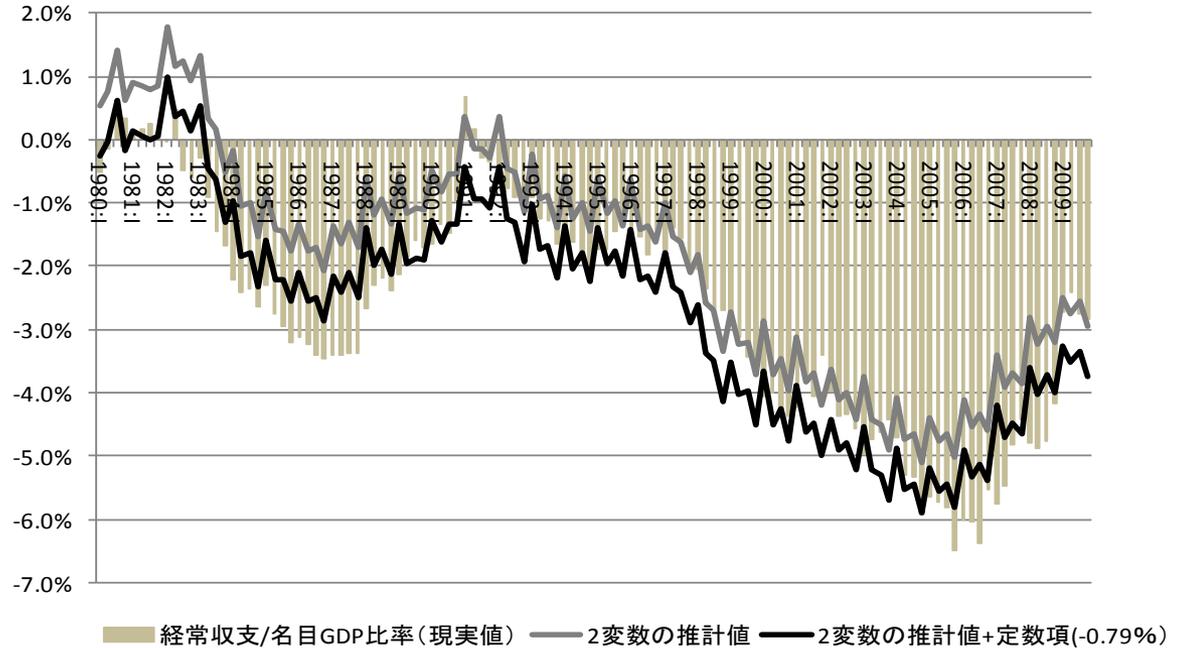
データ: FRB、BEA Department of Commerce、IFS IMF

## 2変数による回帰結果

現実値と推計値の間に安定的な乖離が見られる。そこで乖離を最小化する定数項として-0.79%を加える。この値を趨勢的な経常収支赤字比率であると想定すると、2000年代の経常収支赤字比率の拡大は、所得成長格差要因(変数X1)と為替相場要因(変数X2)という循環的な要因で相当程度まで説明できる。

ただし変数X2の有意性には問題が残る。

米国の経常収支推移(GDP比率)と2変数の推計式

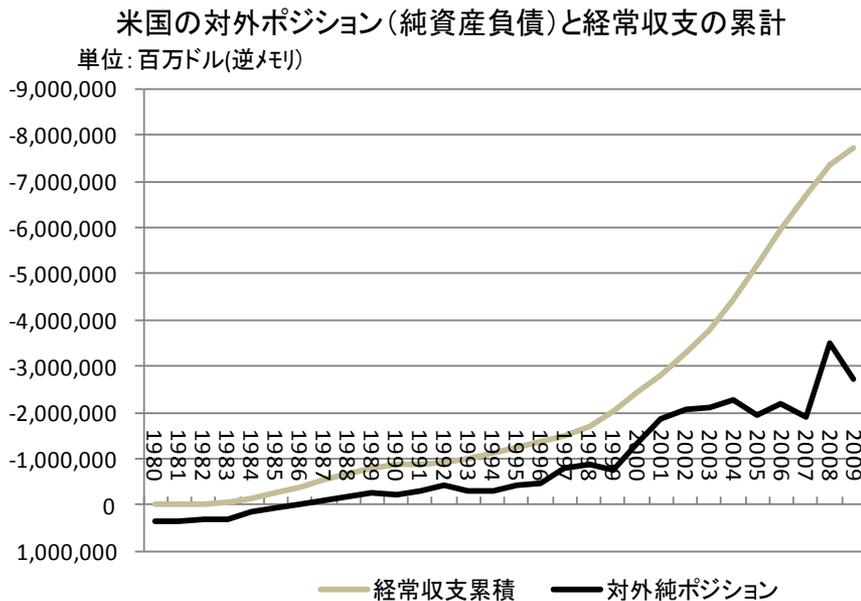


### 回帰結果

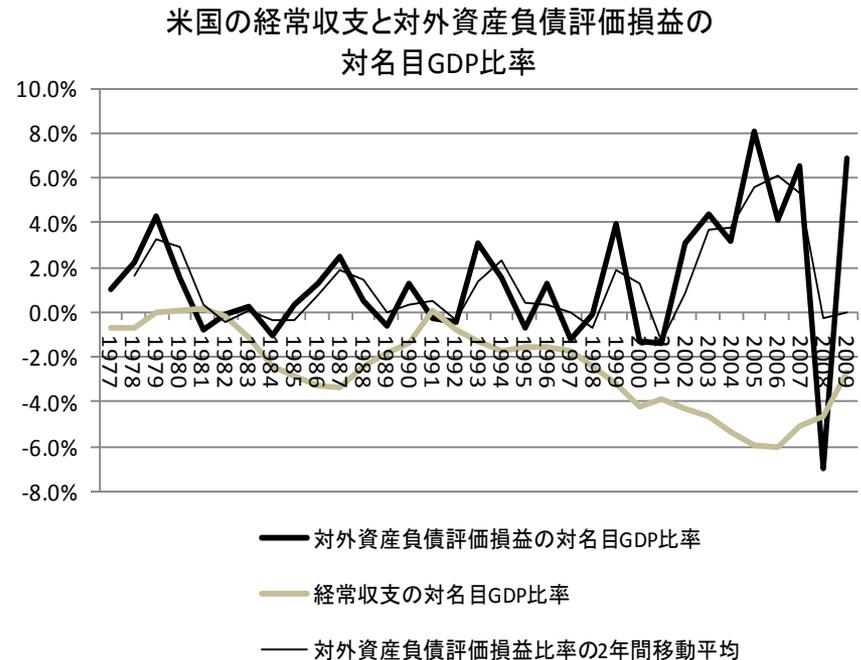
変数	期間	観測数	重相関 R	重決定係数 R <sup>2</sup>	補正 R <sup>2</sup>	標準誤差		係数	標準誤差	t値	p値
2変数	1980-2009	120	0.6647	0.4418	0.4323	0.006124	定数項	0.261412	0.033409	7.824609	2.51E-12
推計値							X1	-0.26272	0.033477	-7.84767	2.22E-12
							X2	-0.01322	0.009531	-1.38656	0.168212
3変数	1980-2009	120	0.7023	0.4932	0.4800	0.005860	定数項	0.291068	0.033121	8.787922	1.62E-14
推計値							X1	-0.29094	0.033078	-8.7956	1.55E-14
							X2	-0.02071	0.009379	-2.20778	0.029227
							X3	-0.11275	0.032888	-3.42843	0.000841

### 第3の要因として「対外資産・負債の評価損益要因」を考える。

変数の設定: 対外資産・負債評価損益の対GDP比率の過去2年移動平均



データ: BEA, Department of Commerce



データ: BEA Department of Commerce

### 第3の要因の作用する経路(経常収支との因果関係)

(1) 経常収支不均衡を現在時点と将来時点の異時点間の経済資源の最適配分の問題として捉えると、対外的な予算制約条件を変化させる効果が考えられる。

対外資産・負債評価益の発生→対外予算制約線の右方シフト

→現在時点の経常収支赤字拡大

その条件が作用するタイムスパンは長期を前提としているので、長期的・趨勢的要因と言える。

マイクロレベルで表現すると、米国の大企業はグローバルに展開した資産・負債を保有しているため、マクロレベルで観測される評価損益は、ドル建てで評価したバランスシート上の評価損益として現れる。マイクロレベルでの対外資産・負債の評価益増加→財務内容の改善→株価上昇と対外的な資金調達力の拡大→マクロレベルでの米国の対外資金調達力の拡大という経路が考えられる

(2) 家計の保有する対外資産に着目すると、保有対外資産の評価益→正の資産効果→消費の拡大・貯蓄率低下という経路が考えられる。

この経路による効果は、2000年代の住宅価格高騰の資産効果と同様に潜在成長率に対する内需成長率の上昇と言う形で既述の所得成長率要因(変数1)に反映されていると理解でき、循環的、短期・中期的要因である。

(1)と(2)を分離して推計する方法は、とりあえず見つからない。

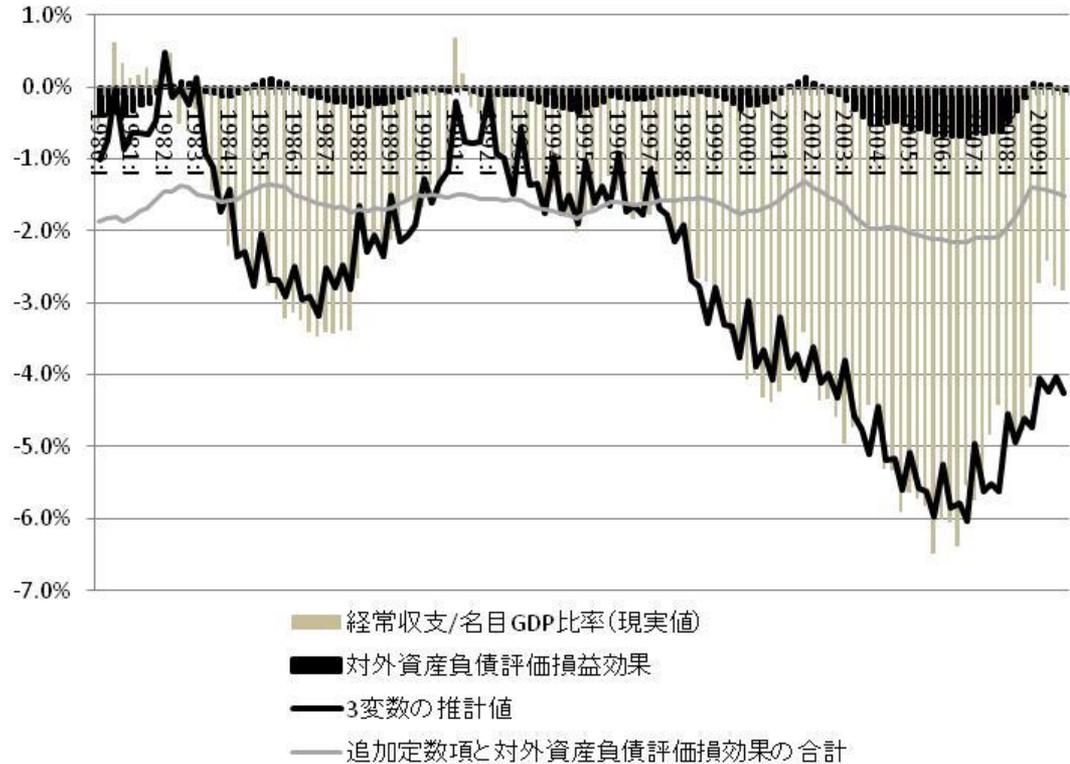
米国の経常収支比率(対名目GDP)推移と3変数の推計式

### 3変数による回帰結果

2変数よりもR2は向上、X2の有意性判定も改善する。

変数X3は2005年第4四半期から2006年第4四半期が最大で経常収支比率を0.7%赤字に拡大させており、経常収支赤字比率がピークとなった時期とちょうど重なる。

この対外資産・負債評価損益効果と現実値と推計値の乖離を最小化する定数項(-1.46、趨勢的経常収支部分)を合計したのが灰色の折れ線グラフ



回帰結果											
変数	期間	観測数	重相関 R	重決定係数 R2	補正 R2	標準誤差		係数	標準誤差	t値	p値
2変数	1980-2009	120	0.6647	0.4418	0.4323	0.006124	定数項	0.261412	0.033409	7.824609	2.51E-12
推計値							X1	-0.26272	0.033477	-7.84767	2.22E-12
							X2	-0.01322	0.009531	-1.38656	0.168212
3変数	1980-2009	120	0.7023	0.4932	0.4800	0.005860	定数項	0.291068	0.033121	8.787922	1.62E-14
推計値							X1	-0.29094	0.033078	-8.7956	1.55E-14
							X2	-0.02071	0.009379	-2.20778	0.029227
							X3	-0.11275	0.032888	-3.42843	0.000841

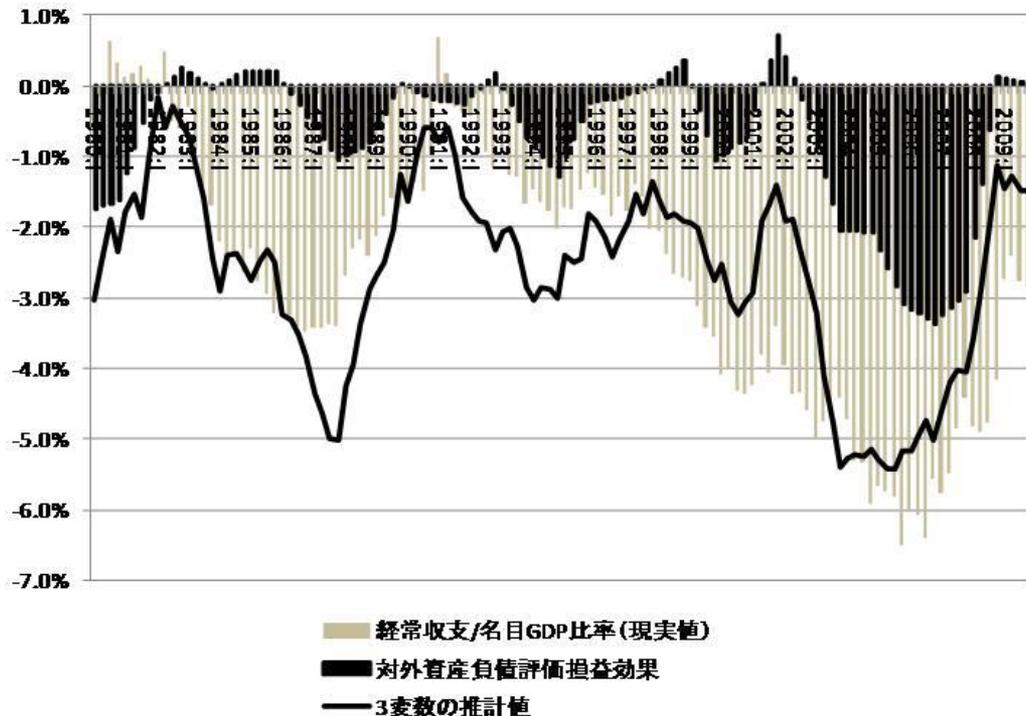
代替的な回帰結果と異なる解釈の余地:被説明変数を経常収支比率の水準として設定した場合(変数X2に10四半期のタイムラグを設定した以外は、説明変数は同じ)

変数X3の影響度が大きくなり、2000年代の経常収支赤字比率のかなりの部分がほとんどがそれで説明されてしまう。

現実値と推計値の乖離は不安定になり、一定の定数項で乖離を最小化することはできなくなる。

推計値(水準)と現実の乖離がより小さいという点で前掲スライド15の回帰結果を暫定的結論にする。

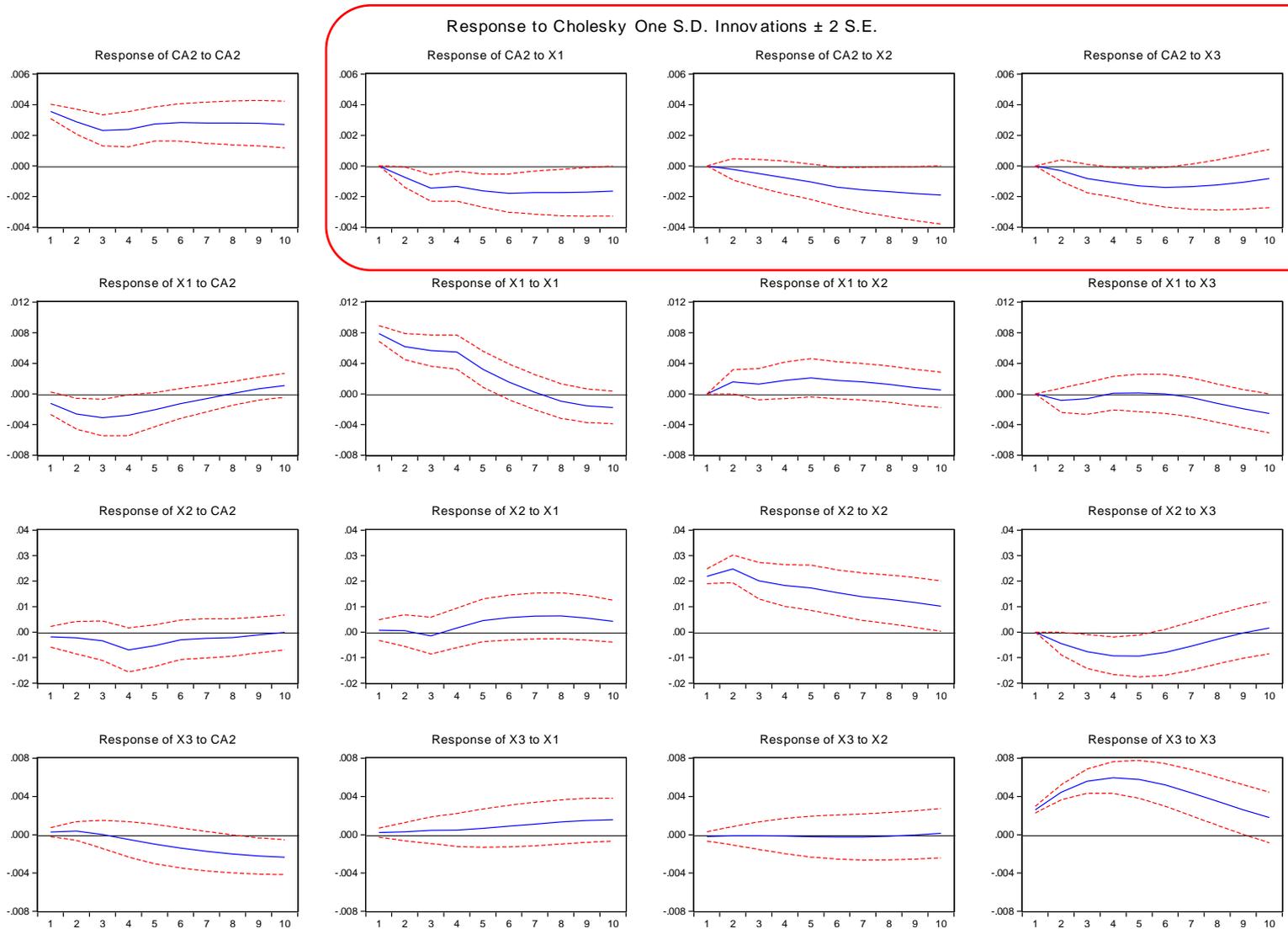
米国の経常収支比率(対名目GDP)推移と3変数の推計式(その2)



回帰結果											
変数	期間	観測数	重相関R	重決定係数 R2	補正 R2	標準誤差		係数	標準誤差	t値	p値
被説明変数: 経常収支比率の階差(前年同期比)											
3変数	1980-2009	120	0.7023	0.4932	0.4800	0.00586	定数項	0.291068	0.033121	8.787922	1.62E-14
推計値							X1	-0.29094	0.033078	-8.7956	1.55E-14
							X2	-0.02071	0.009379	-2.20778	0.029227
							X3	-0.11275	0.032888	-3.42843	0.000841
被説明変数: 経常収支比率(水準)											
3変数	1980-2009	120	0.7453	0.5555	0.544	0.01218	定数項	0.20718	0.06408	3.233136	0.001595
							X1	-0.22692	0.063853	-3.55382	0.00055
							X2	-0.11282	0.016872	-6.6869	8.41E-10
							X3	-0.55222	0.068577	-8.05259	7.94E-13

# VAR (Vector Auto Regression Model) を使った回帰結果、インパルス反応

変数: 経常収支のGDP比率(水準) & 3変数(前掲スライド15の設定と同様)、lag 4



## 経常収支比率(水準) (CA2) に対する3変数のインパルス反応結果

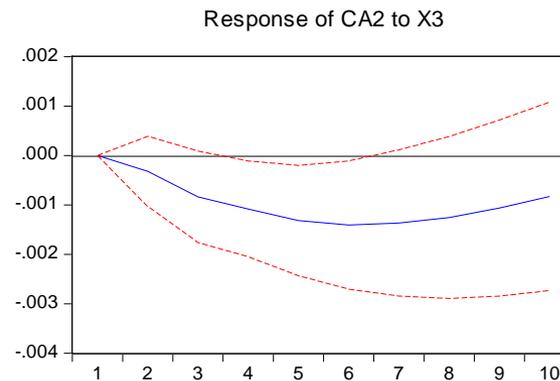
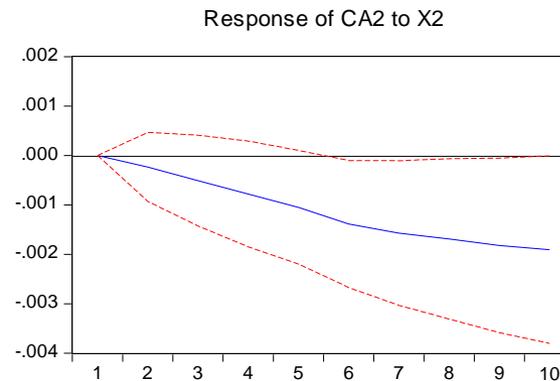
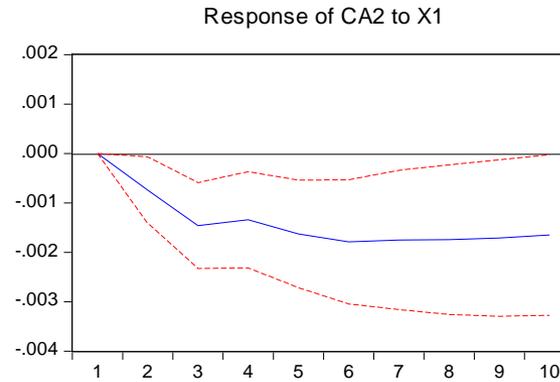
X1: 所得成長要因

X2: 為替相場要因

X3: 対外資産・負債評価損益要因

いずれも想定された方向の反応が確認できる。

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



## グレンジャー因果関係のテストの結果

変数X1(所得成長要因)、変数3(対外資産・負債評価損益要因)については、経常収支へのグレンジャー因果関係性が検証されたが、X2(為替相場要因)については「グレンジャー因果関係にはない」という帰無仮説は棄却できない結果となった。

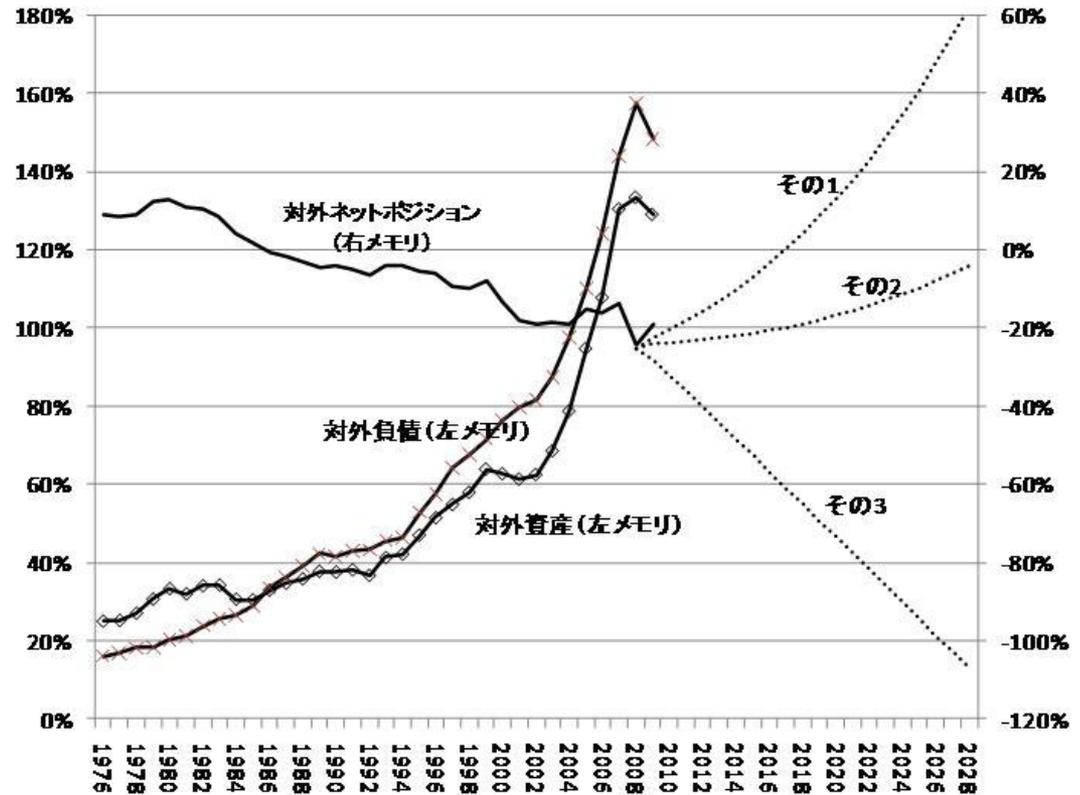
Dependent variable: CA2			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
X1	12.2862	4	0.0153
X2	5.024495	4	0.2848
X3	10.22767	4	0.0368
All	30.15501	12	0.0026

Dependent variable: X1			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CA2	5.111381	4	0.2761
X2	4.121589	4	0.3898
X3	6.442442	4	0.1685
All	23.65659	12	0.0226

Dependent variable: X2			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CA2	5.472483	4	0.2422
X1	4.471624	4	0.3459
X3	9.300471	4	0.0540
All	21.50979	12	0.0434

Dependent variable: X3			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CA2	8.018108	4	0.0909
X1	0.627023	4	0.9600
X2	1.33856	4	0.8548
All	12.56962	12	0.4011

米国の対外資産、負債、ネットポジション(GDP比率)  
2009年までの実績値と将来試算値(2008年起点)



データ: BEA Department of Commerce、実績値は2010年6月発表データに基づく  
推計値は2009年6月発表データに基づいた試算

補足資料:  
1990年代以降、急拡大  
を遂げた米国の対外資  
産・負債と将来試算

将来試算の想定	その1		その2	その3
貿易収支(含む経常移 転収支)の名目GDP比率	-3.45%	1989-2008年 平均値	-4.00%	-4.00%
名目GDP成長率	5.16%	同上	4.75%	4.75%
総合対外資産リターン	9.30%	同上	7.00%	5.00%
総合対外負債リターン	5.30%	同上	4.00%	5.00%
対外資産GDP比率	137.7%	2008年末実績		
対外負債GDP比率	161.7%	同上		
対外純負債GDP比率	-24.0%	同上		