

金融危機後の米国、縮小する経常収支赤字と 対外純負債急膨張のパラドックス



2015年5月16日(土)
国日本金融学会春季大会
竹中 正治
龍谷大学

takenaka1221@yahoo.co.jp
m-takenaka@econ.ryukoku.ac.jp



論文の構成・目次

- 1、概要
- 2、対外純負債急増とその内訳
- 3、対外資産・負債の投資リターンとリターン格差の推移
- 4、対外資産・負債リターンと米国内外の株価指数との相関
- 5、持続的なキャピタル・リターン格差の推計
- 6、2013年末を起点にした対外純負債の将来試算

用語の定義

インカム・リターン: 資産・負債の配当・利息などの所得から生じるリターン、あるいはコスト(国際収支上は所得収支から生じるリターンが対象になる)。

キャピタル・リターン: 資産・負債価格の変化、為替相場の変化などから生じるキャピタルゲイン、キャピタルロスがもたらす投資リターン(フローデータである国際収支上は明示されない。対外資産・負債(international investment position)の変化項目のひとつとして開示される。

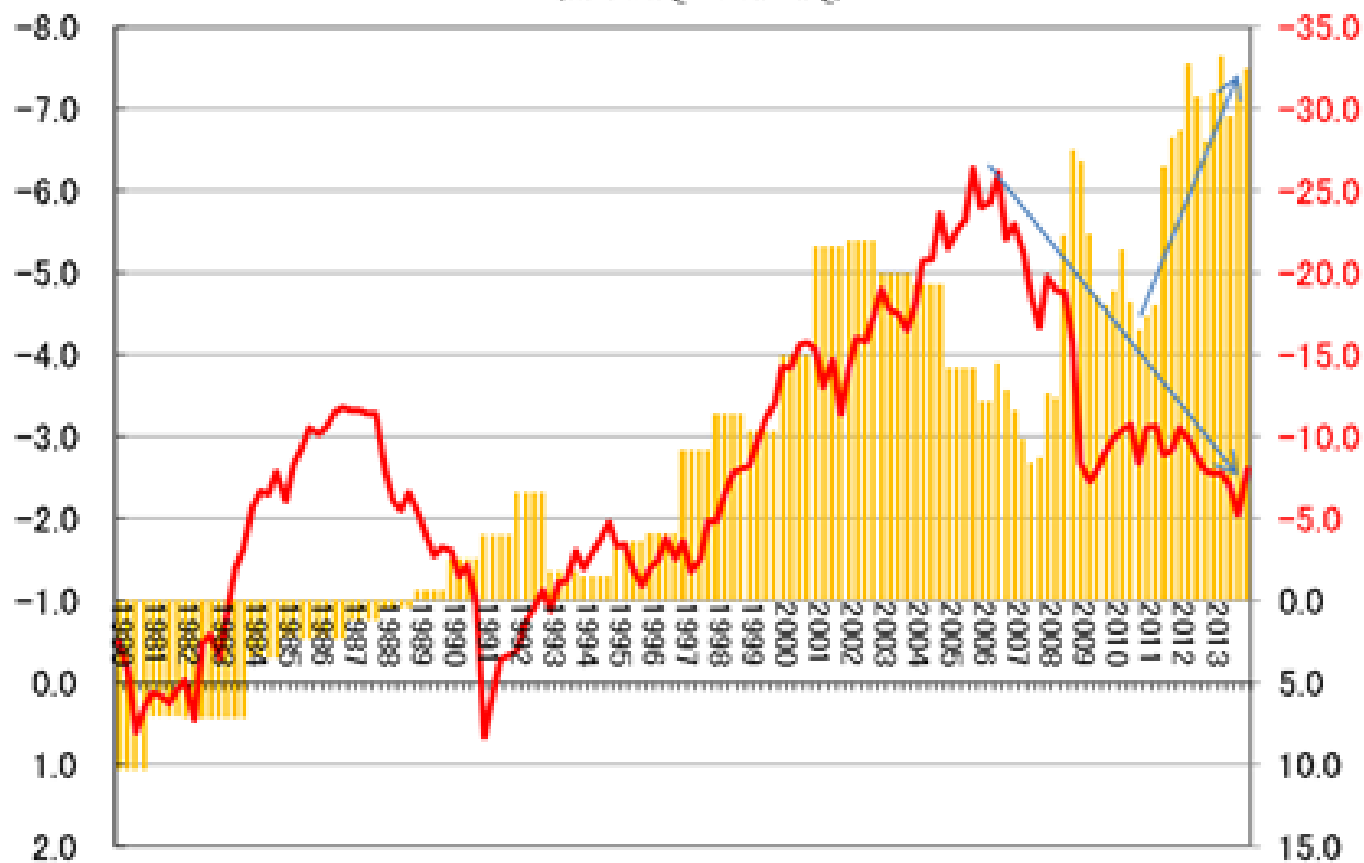
総合投資リターン: 上記2つの合計。

対外資産、あるいは対外負債を分母にそれぞれのリターンを計算、その差引をネットリターンとし、すべて年率(%)で表示する。

1、対外純負債急増とその内訳

2007年以降、経常収支赤字は急縮小、対外純負債は急膨張のパラドックス

米国の経常収支と対外ネットポジション(対GDP比率)
(1980/1Q－2014/1Q)

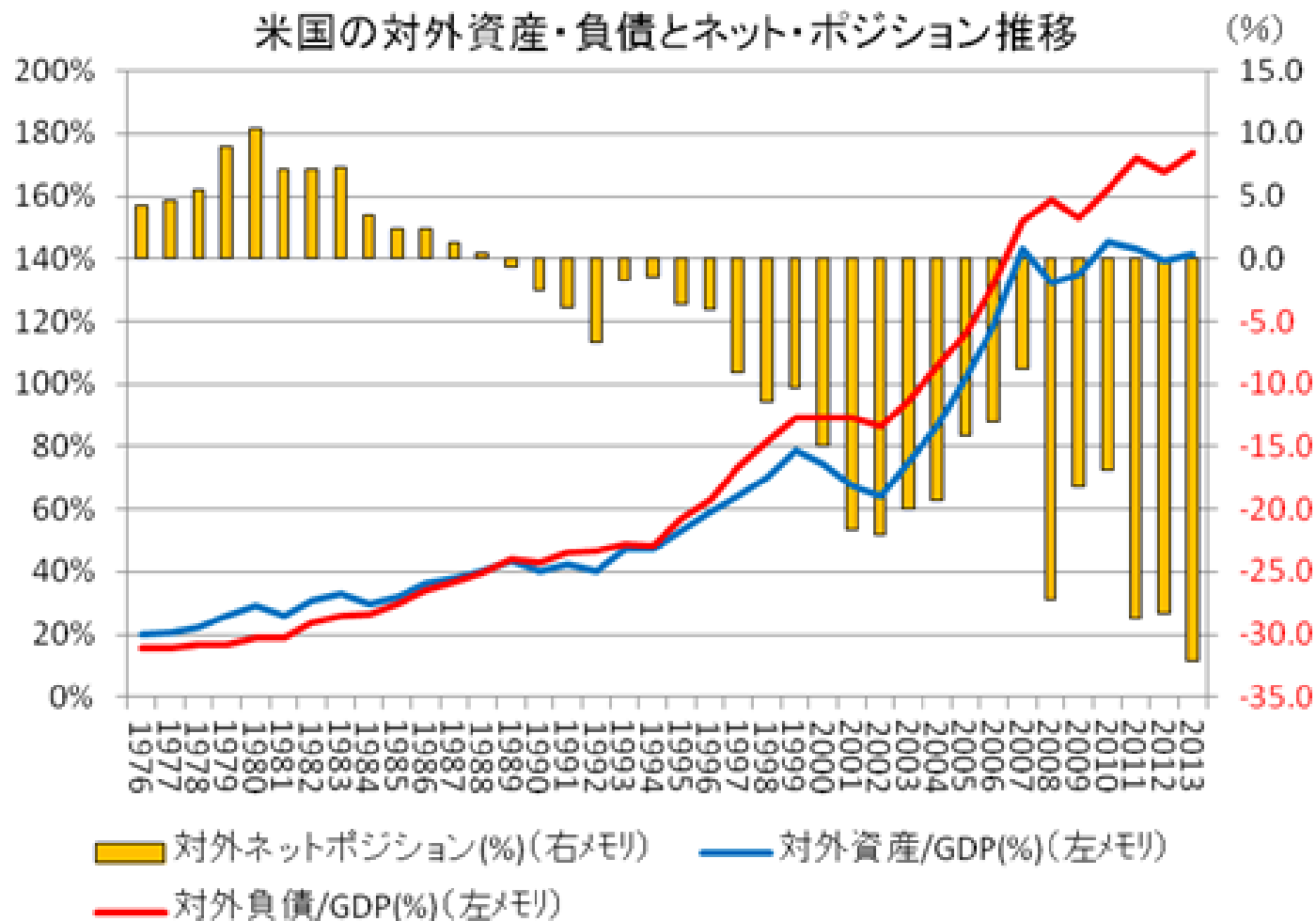


データ: BEA Department of Commerce

ネット対外投資ポジション(対GDP比率%) (右/左)

経常収支(対GDP比率%) (左/右)

2010年以降、GDP比率で対外資産は横ばい、対外負債は増加



データ: BEA Department of Commerce

対外資産・負債変化を項目別に見ると、対外負債の価格変化要因が大きい

米国の対外投資ポジション変化の内訳(2010年末～2013年末)

Unit: \$ million

	end of 2010	financial account transactions	total of a,b,c	price changes(a)	exchange rate changes(b)	changes of volume and valuations (c)	end of 2013	changes between 2010-13
net position	-2,511,788	-1,309,908	-1,561,300	-1,050,991	-217,434	-281,734	-5,382,997	-2,871,209
assets	21,767,827	1,286,807	1,450,851	1,497,680	-252,700	217,013	23,709,843	1,942,016
liabilities	-24,279,615	-2,596,715	-3,012,151	-2,548,671	35,266	-498,747	-29,092,840	-4,813,225
net position	breakdown of	-45.6%	-54.4%	-36.6%	-7.6%	-9.8%		-100.0%
assets	changes (%)	44.8%	50.5%	52.2%	-8.8%	7.6%		
liabilities		-90.4%	-104.9%	-88.8%	1.2%	-17.4%		

Net transaction of derivatives are included to the assets.

-1,320,347 = Accumulated current accounts during 2011-13

Data: International Investment Position, BEA Department of Commerce

雑多な内容からなる「項目C」 その全部をキャピタルゲイン・ロスとは認識できない。

“Includes changes due to year-to-year shifts in the composition of reporting panels and to the incorporation of more comprehensive survey results. Also includes capital gains and losses of direct investment affiliates and changes in positions that cannot be allocated to financial transactions, price changes, or exchange-rate changes.”

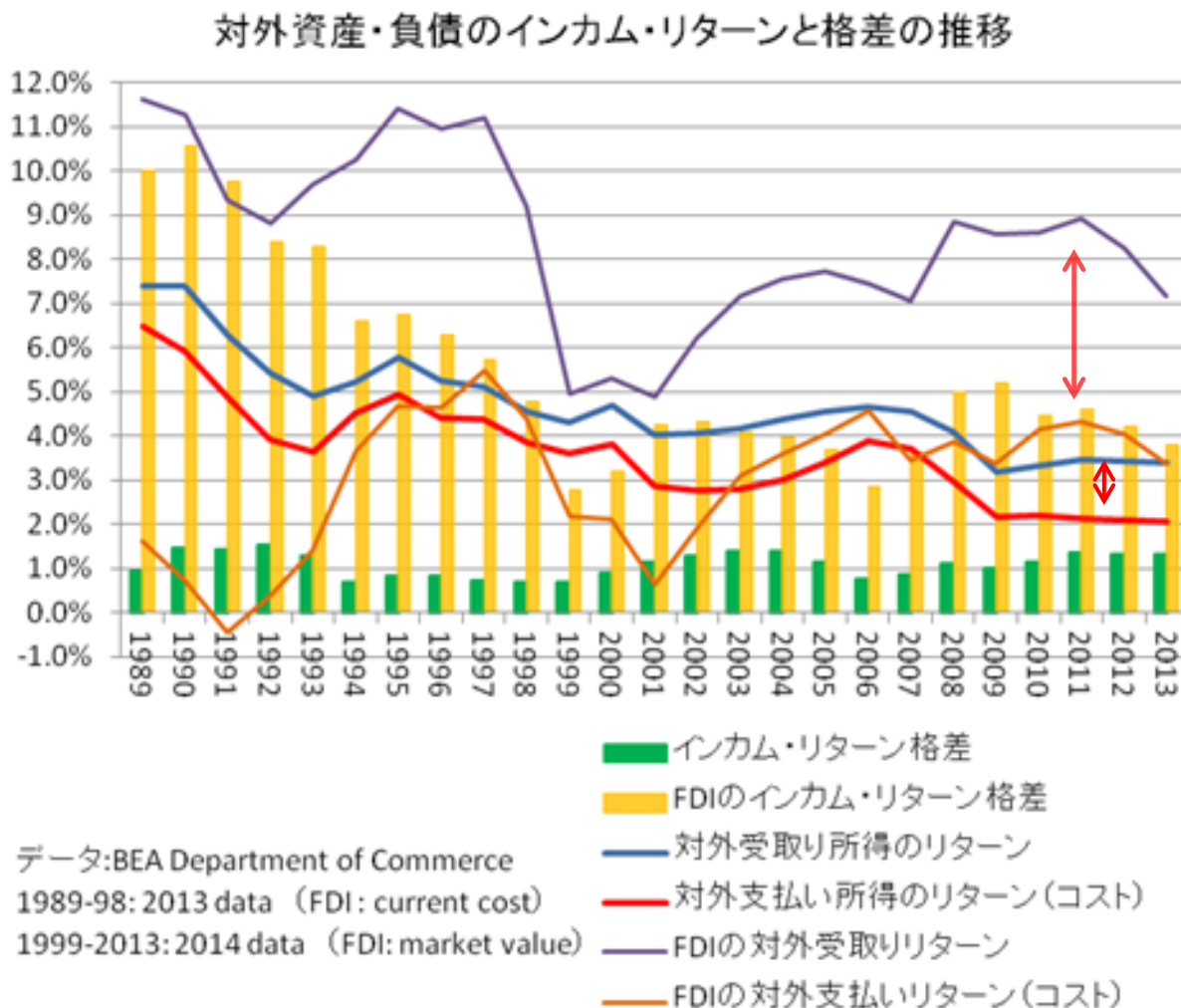
(2014年international investment position公表データの注釈より)

2、対外資産・負債の投資リターンとリターン格差の推移

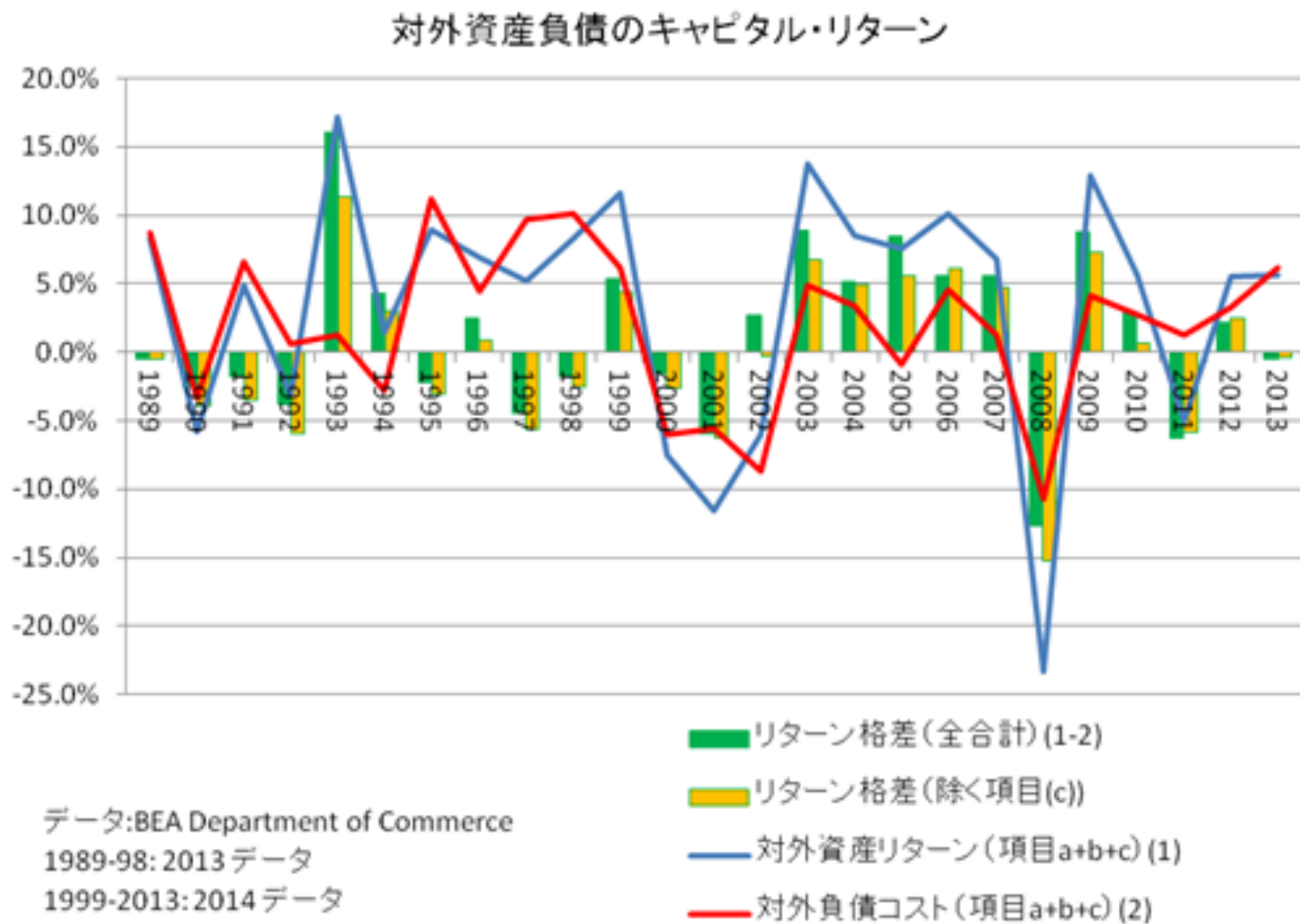
インカム・リターン(所得収支)のリターン格差はプラスで安定している。

その結果、対外純負債にもかかわらず、所得収支は黒字を維持

プラスのリターン格差の主因はFDIのリターン格差



キャピタル・リターン格差の変動は激しいが、長期平均ではプラス、ただし項目Cを含めるか否かで、かなり値が異なる。



キャピタル・リターン格差は項目Cを含めるかどうかで、プラスの値がかなり異なる。

とりあえずプラスのリターン格差の最大値推計として(c)を含めた値を、最小推計として(c)を除いた値を採用した上で、後ほど長期的に持続可能なキャピタル・リターンの推計を試みる(為替相場の影響、項目(b)は長期ではゼロと想定する)。

対外資産・負債平均キャピタル・リターンの内訳

		total (a+b+c)	sub total (a+b)	price changes (a)	excgange rate changes (b)	changes of volume and valuation (c)
return of assets	1989-2013	3.5%	2.4%	2.4%	0.0%	1.1%
	2000-2013	1.6%	0.6%	0.2%	0.4%	1.0%
return of liabilities	1989-2013	2.1%	2.3%	2.2%	0.0%	-0.2%
	2000-2013	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	-0.1%
return gap	1989-2013	1.4%	0.1%	0.1%	0.0%	1.3%
	2000-2013	1.6%	0.6%	0.2%	0.4%	1.1%

Data: International position, BEA Department of Commerce

1989-98: 2013 data

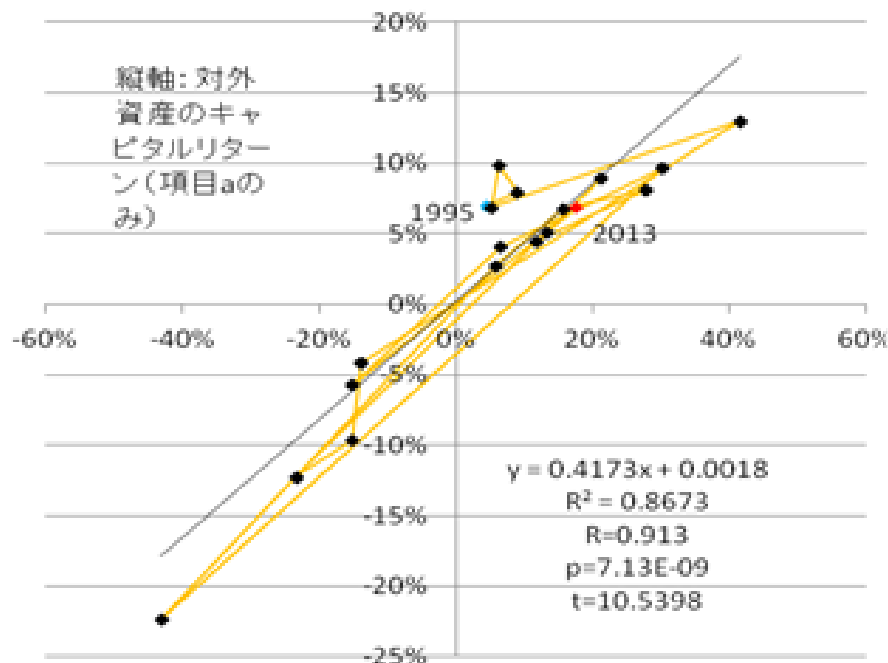
1999-2013: 2014 data

4、対外資産・負債リターンと米国内外の株価指数との相関関係

MSCI ex USA指数の変化とキャピタル・リターン変化の相関性

対外資産について

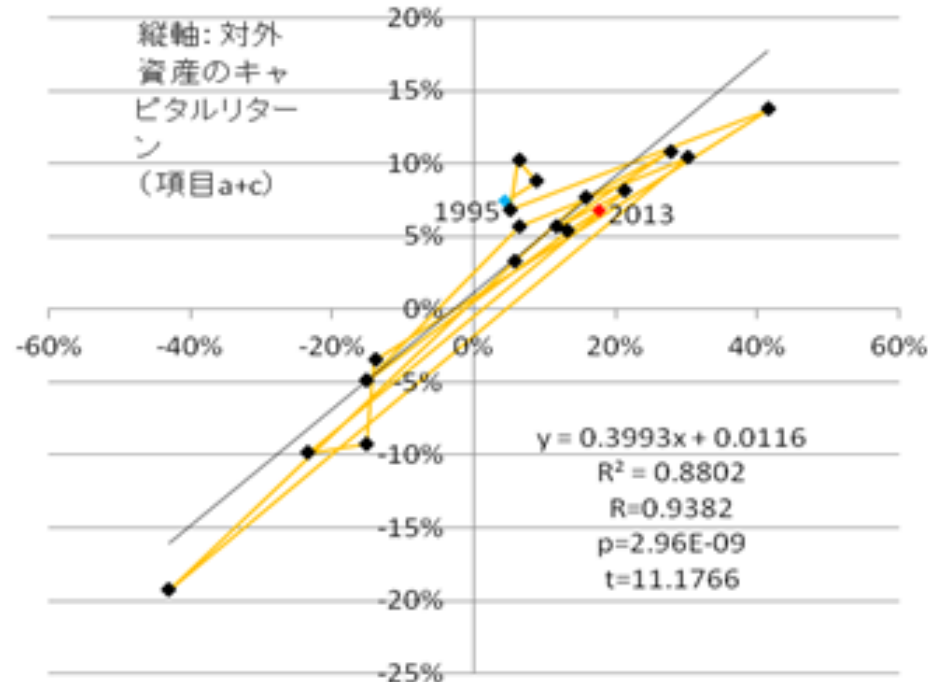
MSCI ex USA指数と米国対外資産の
キャピタルリターン(1995-2013)



横軸: MSCI ex USA 年末値対前年末比

データ: Datastream, BEA Department of Commerce

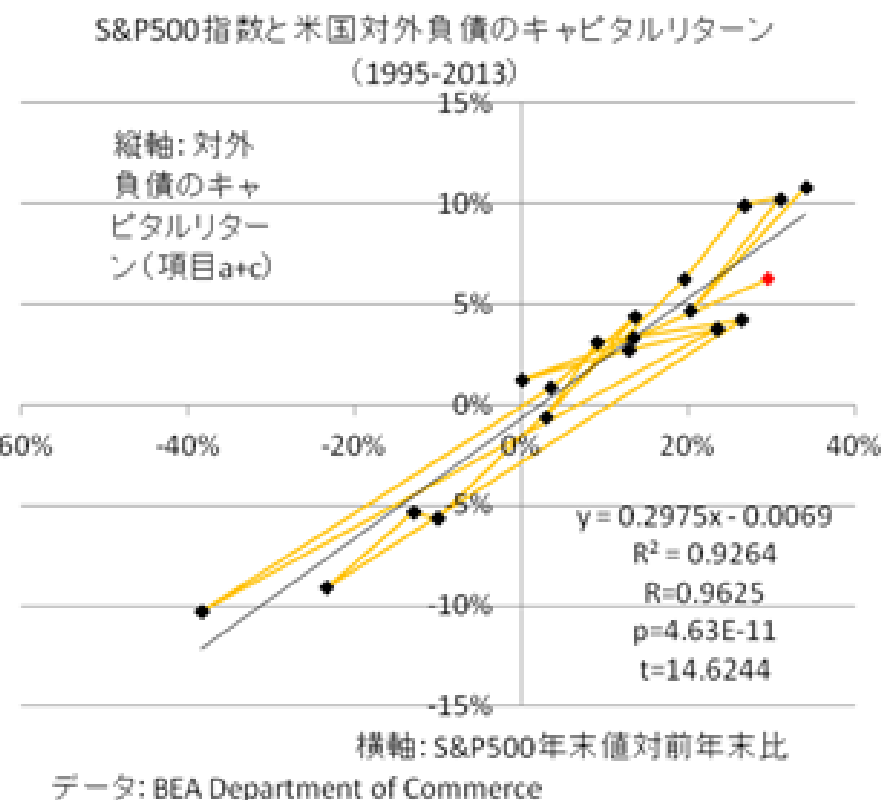
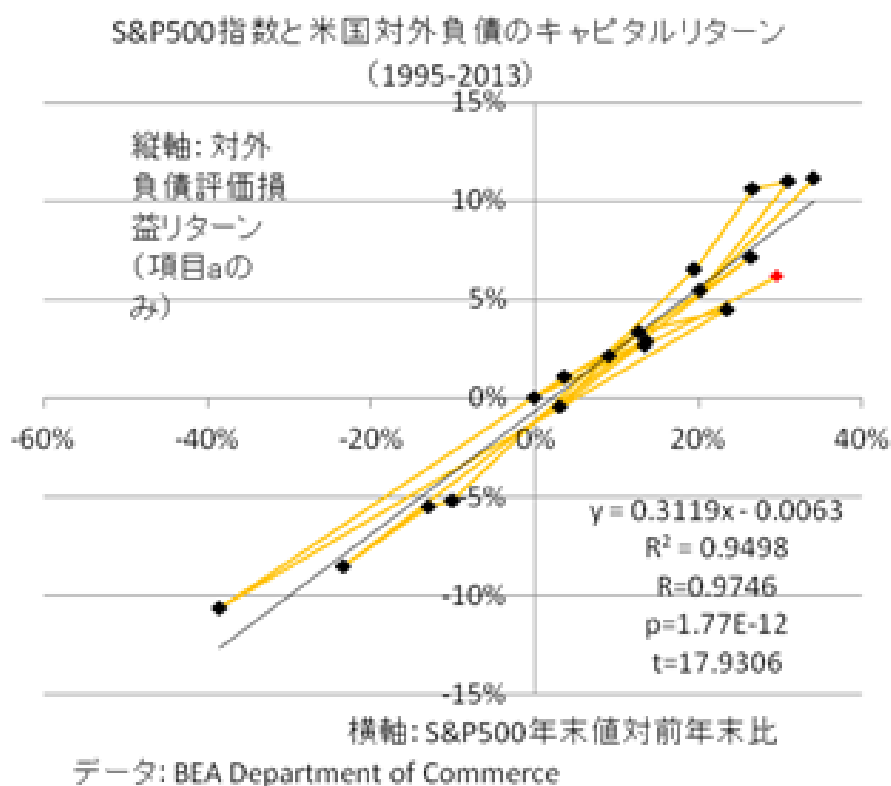
MSCI ex USA指数と米国の対外資産の
キャピタルリターン(1995-2013)



横軸: MSCI ex USA 年末値対前年末比

データ: Datastream, BEA Department of Commerce

S&P500指数の変化とキャピタル・リターン変化の相関性 対外負債について



回帰結果

回帰結果一覧
項目(c)のみのリターンを回帰すると関係性が見いだせない。
当該項目の雑多性を示唆している。

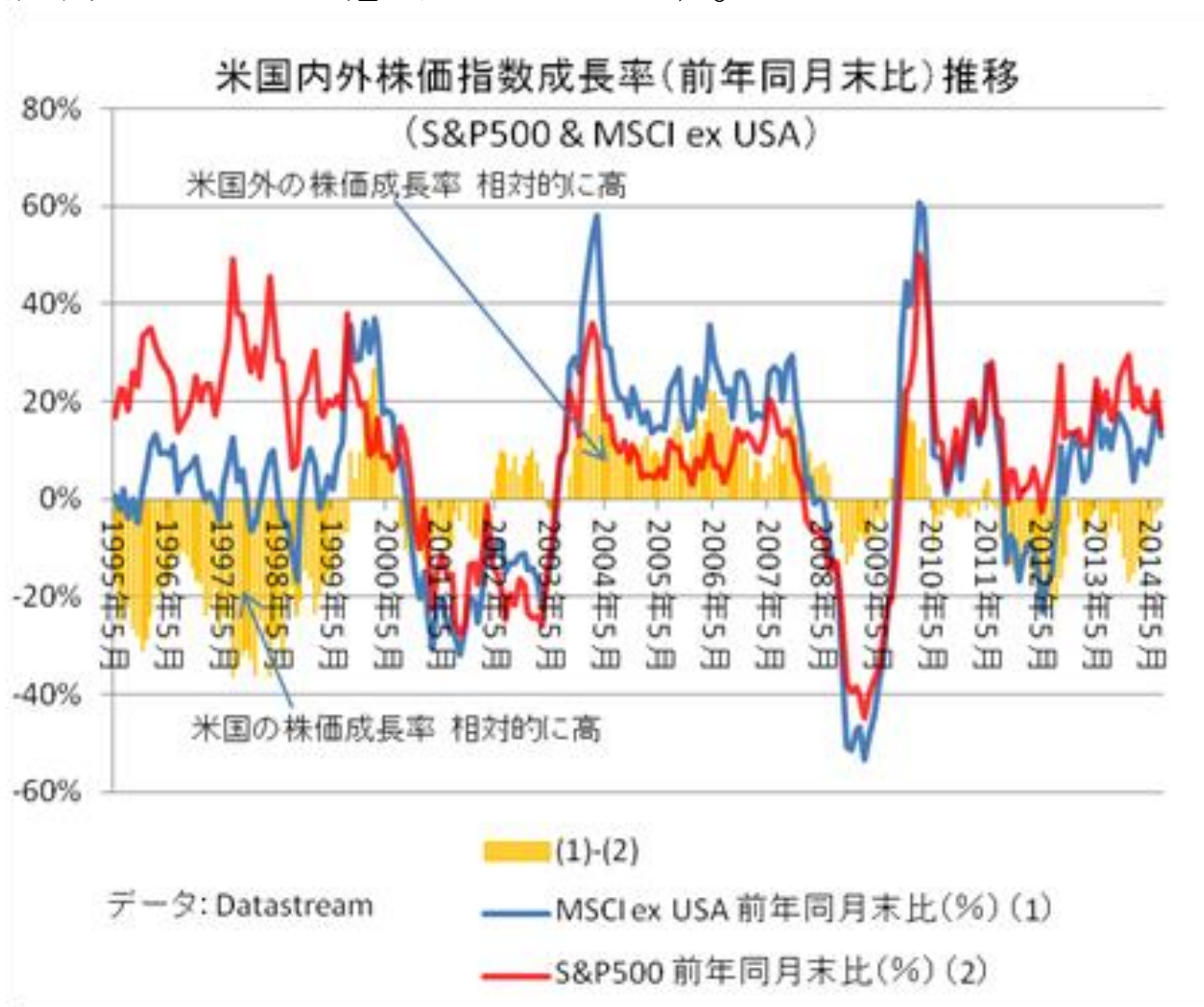
本稿における回帰分析の変数の定常性については、
Augmented Dickey-Fuller test statistic,
Elliott-Lothman-Stock DF-GLS test statistic, Phillips-Perron test statisticの
3つの単位根検定テストでいずれも5%未満ベースで単位根を持つ可能性が棄却できることをすべて検証している。

	Y:対外資産キャピタルリターン(a)		Y:対外資産キャピタルリターン(a+c)		Y:対外資産キャピタルリターン(c)	
	X: MSCI ex USA対前年末比					
重相関 R	0.93128		0.93820		0.38221	
重決定 R2	0.86728		0.88021		0.14608	
補正 R2	0.85947		0.87316		0.09585	
標準誤差	0.03416		0.03083		0.00907	
観測数	19		19		19	
	切片	変数X	切片	変数X	切片	変数X
係数	0.00177	0.41726	0.01155	0.39933	0.00978	-0.01793
標準誤差	0.00813	0.03959	0.00734	0.03573	0.00216	0.01051
t値	0.21791	10.53983	1.57368	11.17657	4.52783	-1.70535
p値	0.83009	7.12537E-09	0.13399	2.96165E-09	0.00030	0.10633

	Y:対外負債キャピタルリターン(a)		Y:対外負債キャピタルリターン(a+c)		Y:対外負債キャピタルリターン(c)	
	X: S&P500対前年末比					
重相関 R	0.97457		0.96248		0.30338	
重決定 R2	0.94978		0.92637		0.09204	
補正 R2	0.94683		0.92204		0.03863	
標準誤差	0.01451		0.01696		0.00919	
観測数	19		19		19	
	切片	変数X	切片	変数X	切片	変数X
係数	-0.00631	0.31195	-0.00687	0.29747	-0.00056	-0.01448
標準誤差	0.00372	0.01740	0.00435	0.02034	0.00236	0.01103
t 値	-1.69711	17.93057	-1.58104	14.62440	-0.23886	-1.31274
p 値	0.10791	1.76941E-12	0.132293	4.62685E-11	0.81407	0.20672

	Y:キャピタルリターン格差(a)		Y:キャピタルリターン格差(a+c)		Y:キャピタルリターン格差(c)	
	X: 内外株価指数変化比(equity比率調整後)					
重相関 R	0.89599		0.89423		0.07092	
重決定 R2	0.80280		0.79965		0.00503	
補正 R2	0.79120		0.78786		-0.05350	
標準誤差	0.02190		0.02252		0.01136	
観測数	19		19		19	
	切片	変数X	切片	変数X	切片	変数X
係数	-0.65956	0.66431	-0.66091	0.67646	-0.00134	0.01215
標準誤差	0.07960	0.07985	0.08186	0.08212	0.04130	0.04143
t 値	-8.28629	8.31919	-8.07364	8.23709	-0.03257	0.29316
p 値	2.25399E-07	2.13398E-07	3.22113E-07	2.44684E-07	0.97440	0.77295

対外資産と負債の各キャピタル・リターンが各株価指数と高い相関度を示しているということは、キャピタル・リターン格差の変化も内外株価指数の変化の違いで説明できることを意味しているはず。



キャピタル・リターン格差の変化を説明するための変数の設定は？

内外株価指数変化比 $= (F_{i+1}) / (D_{i+1})$

F_i : MSCI ex.USAの対前年同月末変化率

$= (\text{MSCI ex.USA月末値} / \text{前年同月末値}) - 1$

D_i : S&P500の対前年同月末変化率

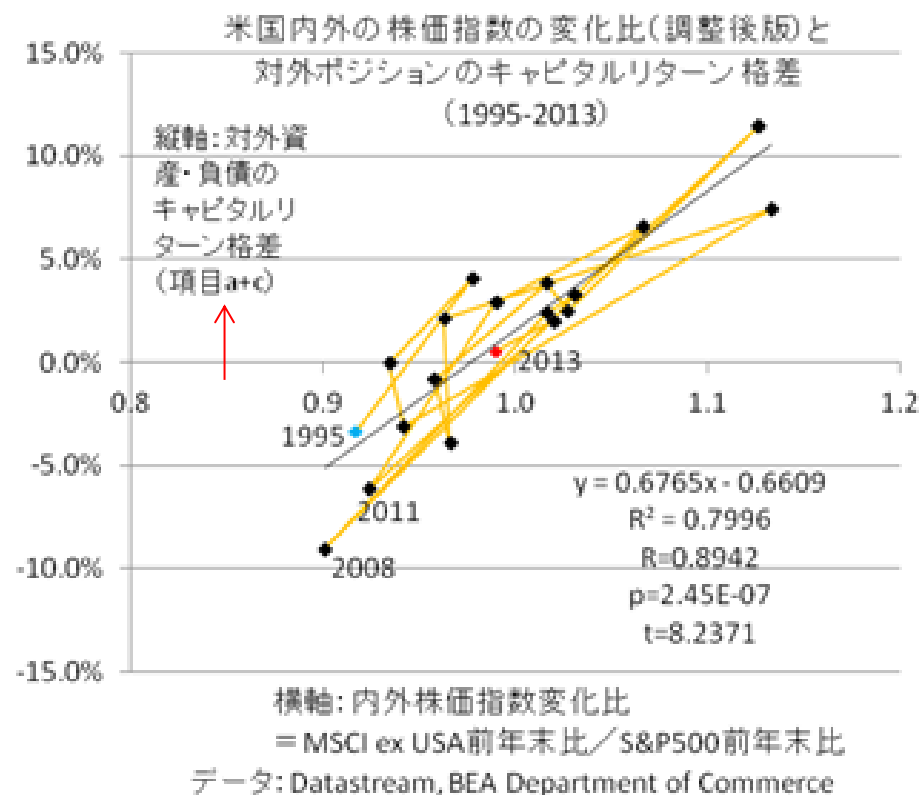
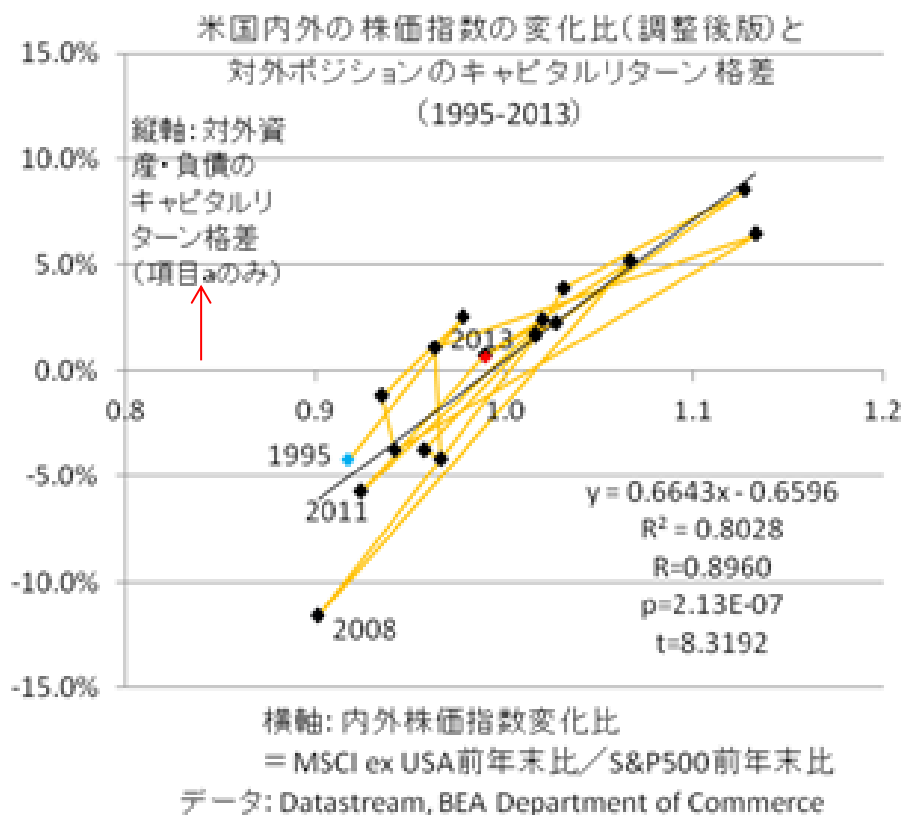
$= (\text{S\&P500月末値} / \text{前年同月末値}) - 1$

内外株価指数変化比(equity比率調整後) $= (F_i \times E_a + 1) / (D_i \times E_l + 1)$

E_a : 対外資産に占めるequity部分の比率、 E_l : 対外負債に占めるequity部分の比率



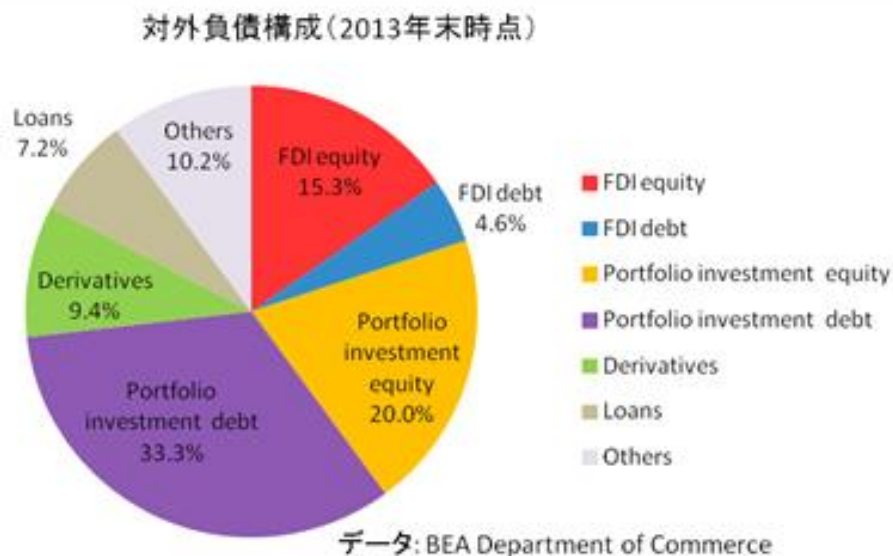
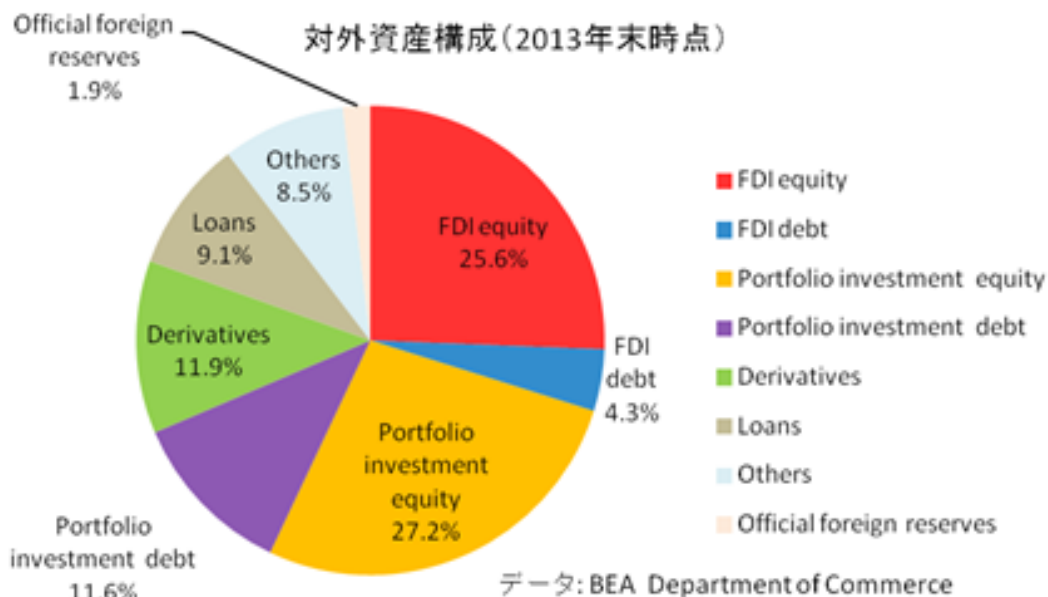
キャピタル・リターン格差の内外株価指数変化比(調整後)による単回帰
高い説明度が得られる。



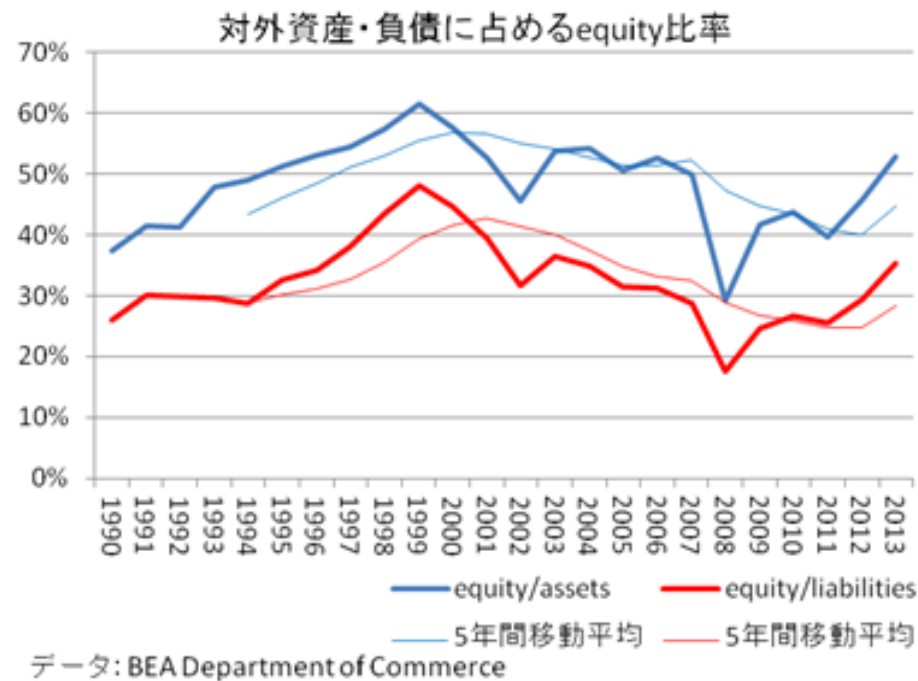
4、持続的なキャピタル・リターン格差の推計

キャピタル・リターン格差(除く為替相場要因)の主因は
対外資産・負債の構成内容
上の非対称性 (composition
effect)

対外資産: equity比率の高さ
対外負債: debt比率の高さ



Composition effectによるキャピタル・リターン格差を推計



debtに対するequityのリスクプレミアムを4%、リスク・プレミアム部分はキャピタル・リターンとして実現すると想定する。

	対外資産内訳	想定リターン(%)	対外負債内訳	想定リターン(%)
FDI equity	25.6%	8.0	15.3%	8.0
FDI debt	4.3%	4.0	4.6%	4.0
PI equity	27.2%	8.0	20.0%	8.0
PI debt	13.5%	4.0	33.3%	4.0
Derivatives	11.9%	4.0	9.4%	4.0
Loans	9.1%	4.0	7.2%	4.0
Others	8.4%	4.0	10.2%	4.0
total	100.0%	6.1	100.0%	5.4
リターン格差		0.7		

対外資産・負債はBEA Department Commerce 2014年公表データに基づく2013年末時点

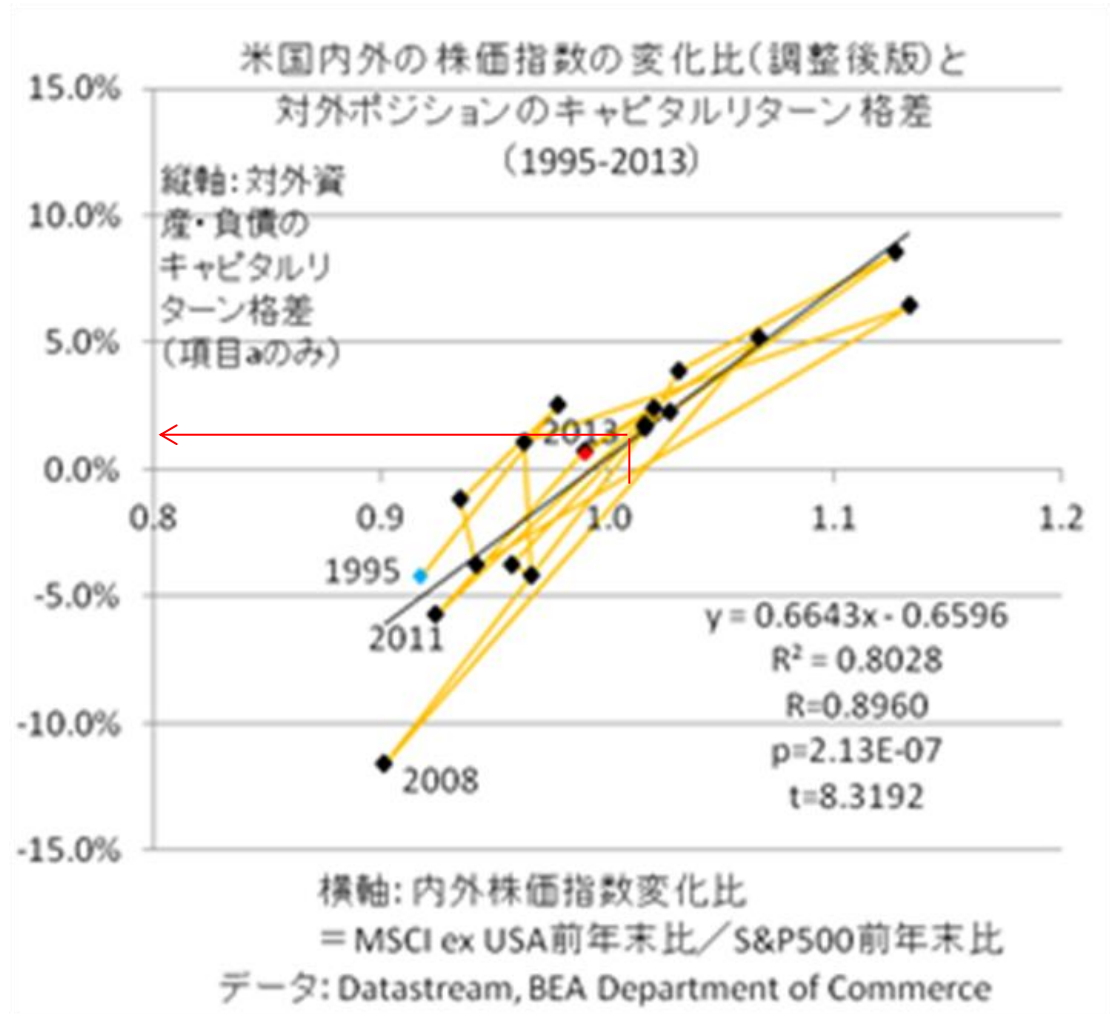
内外株価指数変化比とキャピタル・リターン格差の関係性に基づいた推計

内外株価指数変化比 (equity比率調整後) の長期平均値は
1995－2013年で0.99461
2000－2013年で1.00366

この長期平均値に対応する
キャピタル・リターン格差の水準
を求めると

0.99461に対応するキャピタル・リターン格差は
項目 (a) のみを対象 0.1%
項目 (a+c) を対象 1.2%

1.00366に水準に対応するキャピタル・リターン格差は、
項目 (a) のみ対象 0.7%
項目 (a+c) 対象 1.8%



以上から長期的に持続可能なキャピタル・リターン各推計値のうち、最も低い水準と高い水準を除外し、その中位レンジを0.7%～1.2%と想定

	データ期間	リターン格差推計値(%)	
		項目(a)のみ	項目(a+c)
過去長期平均値	1989－2013	0.1	1.4
	2000-2013	0.2	1.6
株式指数変化比との関係性からの推計	1995－2013	0.1	1.2
	2000-2013	0.7	1.8
資産負債構成とリスクプレミアムからの推計	1995-2013の平均equity比率	0.7	

6、2013年末を起点にした対外純負債の将来試算

対外投資ポジションの変化の説明式 (竹中[2012]と同様)

$$D_{t+1} = B_{t+1} + A_t(1+ra) - L_t(1+rl)$$

$$d_{t+1} = b_{t+1} + \{a_t(1+ra) - l_t(1+rl)\} / (1+g) \quad \text{名目GDP比率での表記}$$

d_{t+1} : t+1期末の対外投資ポジションのGDP比率(純負債はマイナス表示)

b_{t+1} : t+1期中の貿易収支(含む経常移転収支)のGDP比率

a_t : t期末の対外資産のGDP比率

l_t : t期末の対外負債のGDP比率

ra : 対外資産の総合リターン

rl : 対外負債の総合リターン(コスト)

g : 名目GDP成長率

追加修正項目 $F+C=Fa=Fl \Rightarrow$ 対名目GDP比率での表記: $f+c=fa=fl$

(経常赤字の場合 $C<0, c<0$)

F : 米国へのグロス資金流入額、 C : 経常収支(赤字はマイナス値)

Fa : 米国から海外への資金流出額、 Fl : 超過流入額

修正後の対外資産負債

$$a_{t+1} = a_t(1+ra)/(1+g) + fa$$

$$l_{t+1} = l_t(1+rl)/(1+g) - b_{t+1} + fl$$

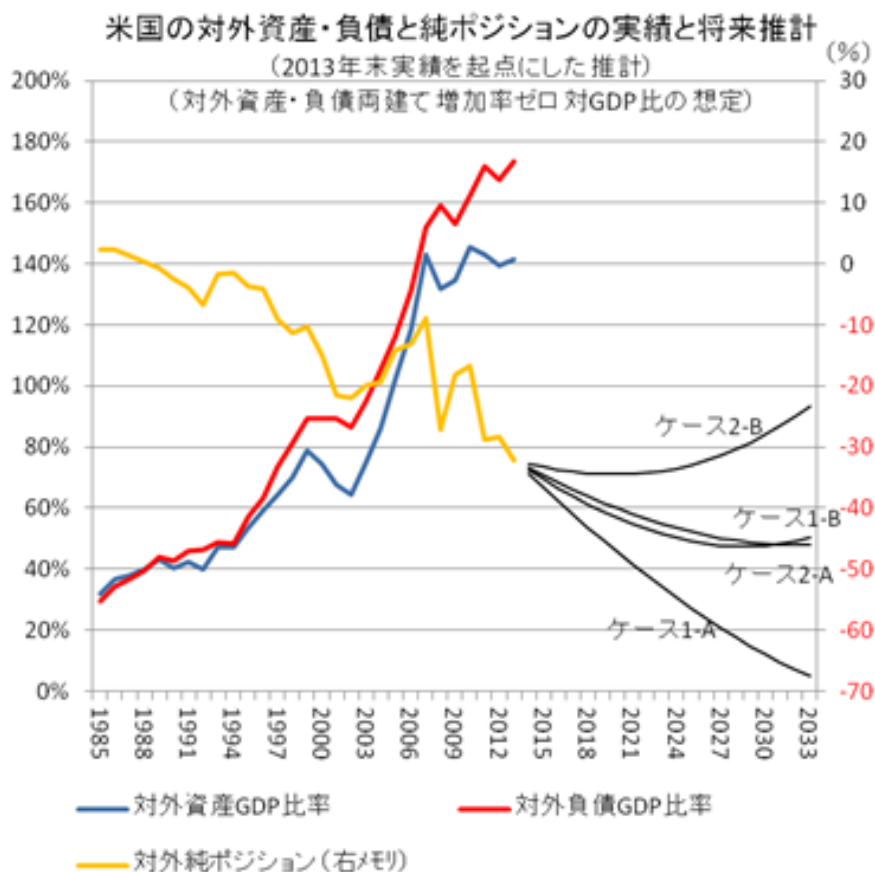
$$d_{t+1} = a_{t+1} - l_{t+1}$$

試算の想定

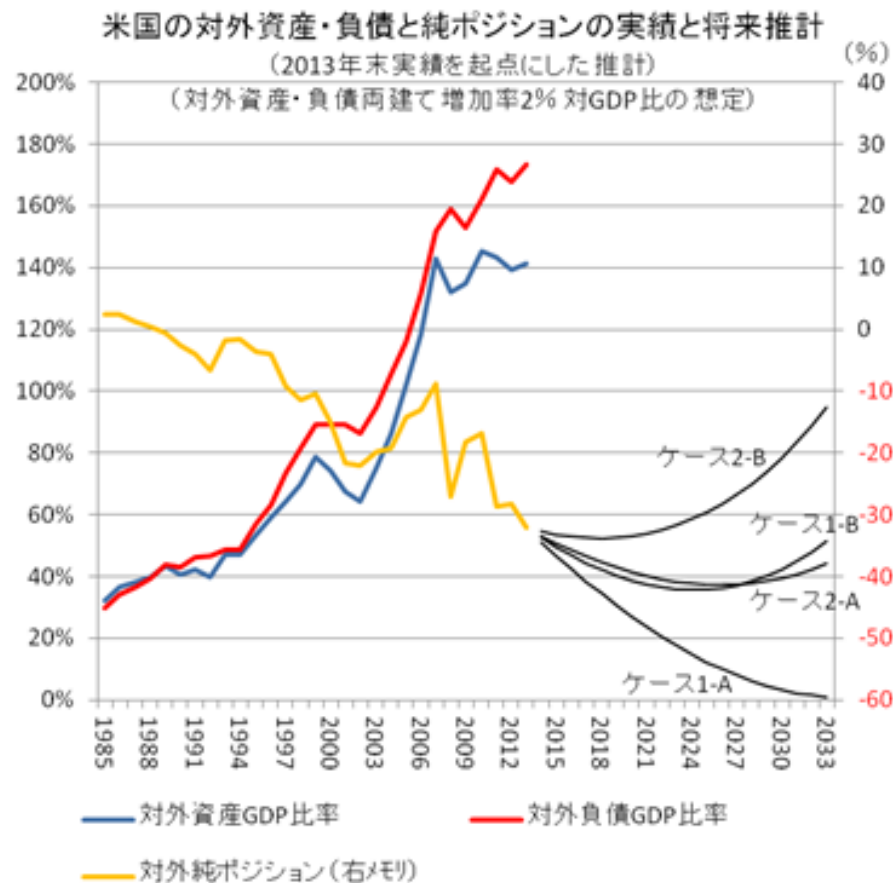
対外資産・負債の両建て増加分のGDP比率	2.0%	0.0%
貿易収支(含む経常移転収支)比率	ケース1	ケース2
	-4.5%	-3.5%
名目GDP成長率	4.1%(2000-13平均値)	
対外資産GDP比率(2013年末)	141.4%	
対外負債GDP比率(2013年末)	173.5%	
対外資産インカム・リターン (1)	4.0%	
対外負債インカム・リターン (2)	2.9%	
	ケースA	ケースB
対外資産キャピタル・リターン(3)	2.7%	3.2%
対外負債キャピタル・リターン(4)	2.0%	2.0%
対外資産総合リターン (1)+(3)	6.7%	7.2%
対外負債総合リターン (2)+(4)	4.9%	4.9%
総合リターン格差 (1)+(3)-(2)-(4)	1.8%	2.3%
参考1: 貿易収支(含む経常移転収支)のGDP比率実績	2000-13平均 -4.8%	2009-13平均 -3.6%
参考2: 対外資産・負債の両建て増加分のGDP比率実績	2000-13平均 3.9%	2009-13平均 2.4%
参考3: インカム・リターン格差実績	1989-2013平均 1.1%	2009-13平均 1.1%
	貿易収支GDP比	対外資産負債総合リターン格差(%)
ケース1-A	-4.5%	1.8%
ケース1-B	-4.5%	2.3%
ケース2-A	-3.5%	1.8%
ケース2-B	-3.5%	2.3%

4通りのケースを設定

対外資産・負債が両建てで増加する効果 (balance effect)
 なしの場合 (左図) と ありの場合 (右図)
 対外純負債の変化は収束・反転する可能性が十分にありそう。



データ: BEA Department of Commerce, Datastreamを基に筆者推計



データ: BEA Department of Commerce, Datastreamを基に筆者推計

レビューの結論

(1) 2011年以降の米国の対外純負債の急膨張をもたらした主因である「米国株価の上昇率＞海外株価の上昇率」というパターンは2014年も継続しており、今年3月に公表された2014年末データは以下の通りとなっている。

2013年末 対外純負債5.4兆ドル→2014年末 6.9兆ドル(1.5兆ドル純負債増)

2014年経常収支－0.4兆ドル、 2015年3月公表データ

ただし中期的に持続しているとは言え循環的なものであり、それが長期にわたる趨勢的なものとする根拠はなさそうである。

(2) このようなパターンでの対外純負債の増加は、米国の経済成長と株価パフォーマンスの相対的な優位を背景にしている故に、いわゆる「ドルの信認問題」につながることはないだろう。

(3) より長期的には、2013年末時点を起点とした対外純負債残高(対GDP比率)の将来20年間の試算をケース分けして提示した通り、米国の対外純負債が発散・膨張を続けるシナリオよりも、一定の水準で安定、あるいは減少する可能性が十分にあると考えられる。

引用文献

Gourinchas, Pierre-Olivier, and Helene Rey, “International Financial Adjustment,” *Journal of Political Economy*, 115(4), 2007a, (pp.665-703)

Gourinchas, Pierre-Olivier, and Helene Rey, “From World Banker to World Venture Capitalist: US External Adjustment and the Exorbitant Privilege,” in R.H. Clarida, ed. *G7 Current Account Imbalances: Sustainability and Adjustment*, The University of Chicago Press, 2007b, (pp.11-55)

Roger G. Ibbotson and Peng Chen, “Stock Market Returns in the Long Run: Participating in the Real Economy” Yale ICF Working Paper No.00-44, 2002

Stephanie E. Curcuru, Thomas Dvorak, Francis E. Warnock, “Cross-Border Return Differentials” Working Paper 13768 NBER Feb.2008 (pp.3)

Stephanie E. Curcuru, Charles P. Thomas, Francis E. Warnock, “On Return Differentials” Working Paper 18866 NBER Mar.2013 (pp.4)(pp.9) (pp.41) (p52)

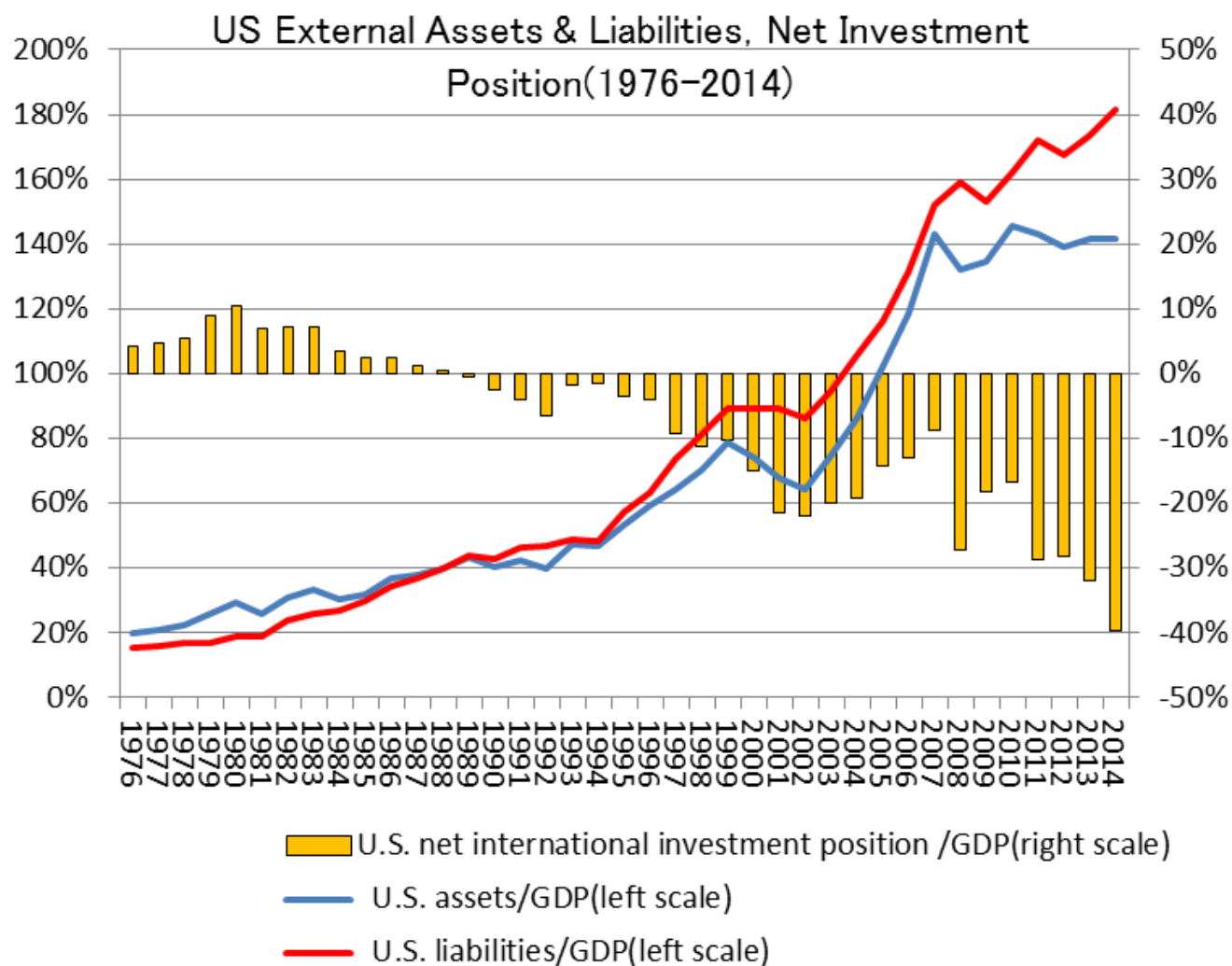
竹中正治「米国の対外純負債の持続可能性を再考する(上)」龍谷大学経済学論集第49巻第3号、2009年 (pp.27) (pp.37)

竹中正治「米国の対外純負債の持続可能性を再考する(下)」龍谷大学経済学論集第49巻第4号、2010年 (pp.14)

竹中正治「グローバルインバランスとドル基軸通貨体制の行方」日本総研、*Business & Economic Review* 2010.2 (pp.65)

竹中正治「米国の対外不均衡の真実」晃洋書房、2012年、京都大学博士号対象論文、(pp.8-9) (pp.16) (pp.40)

追加スライド



Data:BEA Department of Commerce