

考え方9 FISIMの実質化

添付資料9-1

FISIMの実質化 (第3回委員会、資料5, p6)

添付資料9-2

**FISIMの実質化(および配分方法) (第1回懇談会、
資料1, p6)**

{

<9-2>

添付資料9-1

3. FISIM の実質化

(1) FISIM の実質化の考え方

- ① 残高デフレーターと利ざやデフレーターを使用することにより物価変動要因及び金利変動要因を除去することで、預金・貸付金残高の変動要因に限った FISIM への影響を見る。
- ② 計算式については、EUROSTAT、豪州は以下のとおりであり、我が国でも同様の手法を用いて試算を行っている。
- ③ ただし、残高デフレーターに関しては各國の対応は異なる。我が国では GDP デフレーターの使用を考えているが、EUROSTATでは国内需要デフレーター、豪州では CPI デフレーターを簡便的に使用している。

・利ざやデフレーター(借り手)

$$= \frac{\text{比較年度(貸付金利率} - \text{参照利子率})}{\text{基準年度(貸付金利率} - \text{参照利子率})}$$

・利ざやデフレーター(貸し手)

$$= \frac{\text{比較年度(参照利子率} - \text{預金利率})}{\text{基準年度(参照利子率} - \text{預金利率})}$$

A方式	$\begin{aligned} &\text{FISIM額(名目値)} \\ &= \text{貸付金残高} \times (\text{貸付金利率} - \text{参照利子率}) + \text{預金残高} \times (\text{参照利子率} - \text{預金利率}) \end{aligned}$			→ 利ざやデフレーター(貸し手側) → 利ざやデフレーター(借り手側) ③ GDP デフレーター					
B方式	$\begin{aligned} &\text{または、} \\ &= \text{受取利子} - \text{支払利子} - (\text{貸付金残高} - \text{預金残高}) \times \text{参照利子率} \end{aligned}$			④ 利ざやデフレーター(貸し手側) ⑤ 利ざやデフレーター(借り手側) ⑥ GDP デフレーター					
→ 利ざやデフレーター ↓ ← GDP デフレーター									
でそれぞれを除することにより、FISIMの実質値が求められる。									

(第3回FISM会)

③ 5-6

<9-3>

(2) 計算例(A方式)

① 前提(X年度を基準年とする)

	FISIM 総額(名目)	貸付金利率	参照利子率
X 年度	1,000	1.0%	0.5%
Y 年度	1,275	1.3%	0.6%
預金利率	貸付金残高	預金残高	GDP デフレーター
0.1%	120,000	100,000	1 (100.0)
0.3%	135,000	110,000	1.01 (101.0)

② Y年度 名目 FISIM 総額実質化

借り手、貸し手の利ざやデフレーターを求める。

ア. 利ざやデフレーター(借り手) $(1.3\%-0.6\%)/(1.0\%-0.5\%)=1.4(140.0)$

イ. 利ざやデフレーター(貸し手) $(0.6\%-0.3\%)/(0.5\%-0.1\%)=0.8(80.0)$

A方式の式を利用

$$(135,000/1.01)*(1.3\%-0.6\%)/1.4+(110,000/1.01)*(0.6\%-0.3\%)$$

$$=1,104 \text{ (小数第一位を四捨五入)}$$

(以上)

し、この率にはやはりリスクプレミアムが含まれている。

このため、この「金融仲介機関」と「金融機関」との間の取引の範囲での「調達側」と「貸出側」とのサービス量を同じくするところでリスクプレミアムを「ゼロ」と考へることができないか。

サービス量を等しくするという考え方は、加重平均によって求める考え方となる。

しかし、この「金融仲介機関」と「金融機関」との間の取引として新たに「運用側」の「受取利子」額と運用残高が必要となる。ここから求める「運用利子率」と従来より求めていた「調達利子率」をそれぞれの残高で加重平均して、新たなEU準拠方式の「参照利子率」を求める。ただし、この新たに求めようとしている「運用利子率」の実際の計算が難しい場合は、EU準拠方式とはならないがb. の方法も考えられる。

b. 純粋な「参照利子率はリスクプレミアムを排除されたもの」を求めるために、上記aは「金融仲介機関」と「金融機関」との間の取引に着目したものであるが、この機関間の「運用側」の利子率の計算が困難であれば実際の推計が難しい。

このため、EU方式の「金融仲介機関」のインバウンド・レートの範疇外とはなるが、全体の取引の中での「貸出側」と「調達側」のサービス量を同じくするところでリスクプレミアムが「ゼロ」と考へができる。サービス量を等しくするという考え方は、加重平均によって求める考え方となる。従来求めていた「運用利子率」と「調達利子率」をそれぞれの残高で加重平均して、新たな「参照利子率」を求める。ただし、この方法はEU準拠方式とは言えない。なお、この加重平均方式は、数年前に検討の対象となっていたことはあった。(第1回FISIM委員会資料(参考資料P56))

4. FISIMの実質化および配分方法

(1) 実質化のデフレータについて

a. 前回委員会で提案のあった林委員の実質化方式(理論的に2回。デフレータは399品目と400品目デフレータを使用)をうけて、次のように再整理した。

b. FISIMの実質化の考え方は、第3回資料5のp6~7を参照。

c. 検討対象箇所。: 資料5のp6でのA方式の式の「貸付残高」と「預金残高」に、「③GDPデフレータ」を適用しようとしているが、この位置に相応しいデフレータを検討する。

d. FISIMを含む最終的なデフレータをGDPデフレータと呼び、FISIMを含まない399品目(仮に全品目を400品目とすれば400マイナス1で399品目)を統合したデフレータを「GDP'(除FISIM)デフレータ」と呼ぶこととする。これは「ア」のように表現できる。

ア: 「GDP'(除FISIM)デフレータ」= $\sum(399 \text{品目名目値}) / \sum(399 \text{品目実質値})$

と表現できる。そして最後に、「GDPデフレータ」は「イ」のように表現できる。

イ: 「GDPデフレータ」

= [FISIM名目値 + $\sum(399 \text{品目名目値})] / [\text{FISIM実質値} + \sum(399 \text{品目実質値})]$

と表現できる。なお、FISIM デフレータを事後的にインプリシットに表現すれば「ウ」のようになる。

$$\text{ウ:「FISIMデフレータ」} = \text{FISIM 名目値} / \text{FISIM 実質値}$$

e. FISIMの実質値

エ. 上記ウで、FISIM 名目値(を「ウ 1」と呼ぶ)は、第3回資料5の p6 のA式そのもので、貸出側 FISIM と調達側 FISIM の合計、さらにこれを分解して、「それぞれの側の残高にそれぞれの側の参照利子率との率差を乗じて求める」形に分解している。

オ. FISIM 実質値(を「ウ 2」と呼ぶ)は、名目値(上記ウ 1)の要素のそれぞれを、それぞれの要素に相応しいデフレータで実質化した要素別実質値を合計することによって求める。

フ. この時点で、次のことがより明らかとなってくる。上記FISIMデフレータは残高要素デフレータと金利差要素デフレータを合成したデフレータとなっており、その要素である貸付残高や調達残高部分を実質化するために用いる今回の課題「残高(貸付・調達)デフレータ」は一致しない。

グ. 要素としての「貸付(又は調達)残高」を実質化するのに相応しいデフレータには、むしろ最終的な「GDPデフレータ」は適当ではなく、FISIM 要素を排除したデフレータ、「GDP'(除 FISIM)デフレータ」の方がより相応しいデフレータと言える。理由は以下のとおり。

ヒ. 理由。

カ. 上述のように、FISIM デフレータと、計算の要素である残高を実質化するためのデフレータとは、参照利子率との金利差分だけ差がある。

従って、FISIM デフレータとGDPデフレータを収束計算することや、残高デフレータと結果として求めるGDPデフレータを収束計算すべき関係にはないと考える。

キ. 残高デフレータに、FISIM 要素を含めないとする考え方。

調達資金残高、運用資産残高には金融機関向けの残高は相殺されて「ゼロ」となっていると考えられる。FISIM 要素を入れない方がよいと考えられる。

(以 上)

制度部門別貸し手FISIM消費額(2000年度、名目)

(単位:百万円)

金融機関	777,596
内FISIM対象機関	282,695
①その他の金融機関	494,901
②非金融法人	625,122
③一般政府	199,084
④家計	6,957,287
内消費者家計	5,548,423
内家計企業	1,408,864
⑤对企业民间非營利	196,782
国内消費額合計	11,535,872
内最終消費	7,724,289
内中間消費	3,811,582

(1995年=100.0)

GDPデフレーター(年度、固定)	95.5
調達利鞘(参照利子率-調達利子率)	0.576588229871218%
基準年度利鞘(1995年度)	0.430548161444905%

名目値(= 調達残高 * 調達利鞘) * (基準年利鞘 / 比較年度利鞘) * (100 / GDPデフレータ)



金融機関	608,005
内FISIM対象機関	221,040
①その他の金融機関	386,964
②非金融法人	1,270,687
③一般政府	1,547,451
④家計	5,439,920
内消費者家計	4,338,326
内家計企業	1,101,594
⑤对企业民间非營利	153,864
国内消費額合計	9,019,927
内最終消費	6,039,641
内中間消費	2,980,286

1. FISIM推計のためのGDPデフレーターの作成

- ①名目のFISIM産出額を求める。
- ②残高をGDPデフレーター、利鞘部分を利鞘デフレーターによりFISIM産出額の実質値を求める。
- ③FISIM抜きの実質GDPに実質FISIMを加える(1回計算)。
- ④FISIM含む名目GDPとFISIM含む実質GDPにより、新たなGDPデフレーターが得られる。このGDPデフレーターを基に②③の作業を行う(2回計算)。
- ⑤②～④を最大変化が0.001になるまで繰り返す(収束計算)。

2. GDPデフレーターの変化

	1995年度	変化(②-①、③-②)
1回計算(①)	99.8	
2回計算(②)	99.80149022	0.001490225
収束計算(③)	99.80150849	0.000018263

	2000年度	変化(②-①、③-②)	2001年度	変化(②-①、③-②)
	95.5		94.3	
	96.18848479	0.688484789	95.35680227	1.056802273
	96.19508367	0.006598884	95.36811157	0.011309296

1回計算(①)
2回計算(②)
収束計算(③)

	2002年度	変化(②-①、③-②)	2003年度	変化(②-①、③-②)
	92.7		90.5	
	93.63089042	0.93089042	91.23938851	0.739388506
	93.6451571	0.014266677	91.25037005	0.010981542

GDPデフレーターの投入回数による計数変化について(単位:10億円、%)

1. 結果～1回計算～

	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP(FISIM込み)	507,118.2	543,025.0	537,070.2	544,931.8	562,848.9
前年比	2.5	2.5	-1.1	1.5	3.3

FISIMによる	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP増加額	6,139.6	5,155.3	5,686.6	8,225.5	8,237.2
対実質GDP比率	1.2	0.9	1.1	1.5	1.5

2. 結果表～2回計算～

	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP(FISIM込み)	507,118.1	542,988.2	537,007.2	544,849.7	562,781.9
前年比	2.4	2.5	-1.1	1.5	3.3

FISIMによる	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP増加額	6,139.5	5,118.5	5,623.6	8,143.4	8,170.2
対実質GDP比率	1.2	0.9	1.0	1.5	1.5

3. 結果表～収束後～

	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP(FISIM込み)	507,118.1	542,987.7	537,006.5	544,848.8	562,781.2
前年比	2.4	2.5	-1.1	1.5	3.3

FISIMによる	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP増加額	6,139.5	5,118.0	5,622.9	8,142.5	8,169.5
対実質GDP比率	1.2	0.9	1.0	1.5	1.5

4. 差額～(2回計算－1回計算)～

	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP(FISIM込み)	-0.1	-36.8	-62.9	-82.1	-67.0
前年比	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0

FISIMによる

FISIMによる	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP増加額	-0.1	-36.8	-62.9	-82.1	-67.0
対実質GDP比率	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0

5. 差額～(収束後－2回計算)～

	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP(FISIM込み)	-0.0	-0.5	-0.8	-1.0	-0.8
前年比	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0

FISIMによる

FISIMによる	1995年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
実質GDP増加額	-0.0	-0.5	-0.8	-1.0	-0.8
対実質GDP比率	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0



考え方10 FISIMの公表の仕方(表章)

添付資料10-1

FISIMのSNAへの計上 (第4回委員会、資料6, p1)

添付資料10-2

FISIMの公表 (第6回委員会、資料, p)



資料6

「FISIMのSNAへの計上について」の対比表のイメージ

[1]FISIMをSNAの本体系に導入する場合

	(1)現行	(2)FISIM	(3)差 ((2)-(1))	(4)備考欄 課題
各勘定				
制度部門別				
各項目 ごとに				
計数に差が 出るところを ピックアップ				

- 1.FISIM導入により影響を受ける表は相当数にのぼる。
2.推計対象年は、推計を最大限行うとしても、日銀の資金循環表統計等の資料の制約を受けて1980年以降に限られる。

([2]FISIMをSNAの参考系列とする場合)

SNAへの計上

生産勘定

生産額	
中間投入額	
付加価値	
雇用者報酬	
営業余剰	

帰属利子

	損外処理 調整	調整後 調整
K95	0	K95
0	K95	△K95
K95	△K95	0
K95	△K95	0

FISIM

F90
F70
F20
F20

↓

制度部門別所得支出勘定

2所得の発生勘定

3第一次所得の配分勘定

1.営業余剰

[]

[]

2.雇用者報酬

3.生産・輸入品に課される税

4.補助金

5.財産所得

(1)利子

[]

[]

(2)法人企業の分配所得

a.配当

b.準法人企業からの引き出し

(3)海外直接投資に関する再投資収益

(4)保険契約者に帰属する財産所得

(5)賃貸料

6.第1次所得バランス(純)

第1次所得バランス(総)

[]

[]

4第一次所得の配分勘定

1.第1次所得バランス(純)

第1次所得バランス(総)

[]

[]

2所得富等に課される経常税

3社会負担

(1)現実社会負担

(2)帰属社会負担

4現物社会移転以外の社会給付

5.その他の経常移転

6.可処分所得(純)

可処分所得(総)

[]

[]

5現物所得の再分配勘定

1.可処分所得(純)

可処分所得(総)



2.現物社会移転

3.調整可処分所得(純)

調整可処分所得(総)



6所得の使用勘定

(1)可処分所得の使用勘定

1.可処分所得(純)

可処分所得(総)



2最終消費支出

(1)個別消費支出
(2)集合消費支出



3.年金基金年金準備金の変動

4.貯蓄(純)

貯蓄(総)



5経常対外収支

(2)調整可処分所得の使用勘定

1.調整可処分所得(純)

調整可処分所得(総)



2最終消費支出

(1)個別消費支出
(2)集合消費支出



3.年金基金年金準備金の変動

4.貯蓄(純)

貯蓄(総)

5経常対外収支

7資本勘定

1.貯蓄(純)

2経常対外収支

3総固定資本形成

4(控除)固定資本減耗

5在庫品増加

6土地の購入

7資本移転等(受取)

8資本移転等(支払)

9貯蓄投資差額

10貯蓄・資本移転による正味資産の変動



記録の比較

<1>帰属利子方式

		中間需要				最終需要		生産額	
		製造業	金融	サービス業	総外)帰属利子			計	
中間投入									
中間投入計					K95		K0		K95
付加価値			K95		△K95				
生産額			K95		K0	K95			

(注) 実際のI-O表では帰属利子の消費先を各産業の中間消費としている。
ここではSNAの帰属利子処理を、I-O的フレームに当てはめている。

<2>FISIMの導入による「増減」

		中間需要			計	最終需要			生産額
		製造業	金融	サービス業				計	
中間投入	FISIM(金融)	F25	F30	F15	F70	F18	F2	F20	F90
付加価値		△F25	F60	△F15					
生産額			F90		F90				

10. 公表の仕方

(対応11) FISIM の推計値が必ずしも長期で推計できていないこと等から、「参考系列」による公表もやむを得ないとしたい。

(1) FISIM の導入

FISIMの導入により、「金融サービス」算出額が従来の帰属利子方式によるものとの間にかなりの差が生ずる可能性があります。また、FISIM は一般の商品と同じ扱いとなることからGDP や GDE にも影響することとなる。

(2) 参考、海外(EU 諸国)の導入予定時期

資料 参照

(3-1) 表章形式

図表 8.1 金額

	GDP	GDP(FISIM含む)	差額
1999			
2000			
2001			
2002			
2003			
2004			

図表 8.2 伸び率

	GDP	GDP(FISIM含む)	差額
1999			
2000			
2001			
2002			
2003			
2004			

図表 8.3 詳細

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
国内産出額						
借り手						
貸し手						
輸出額						
借り手						
貸し手						
輸入額						
借り手						
貸し手						
国内消費額						
借り手						
貸し手						
制度部門別消費額						
金融機関						
借り手						
貸し手						
非金融法人						
借り手						
貸し手						
一般政府						
借り手						
貸し手						
累計						
借り手						
貸し手						
内消費者家計						
借り手						
貸し手						
内家計企業						
借り手						
貸し手						
対家計民間非営利						
借り手						
貸し手						
中間消費						
借り手						
貸し手						
最終消費						
借り手						
貸し手						

中間消費＝金融機関＋非金融法人＋内家計企業

最終消費＝一般政府＋消費者家計＋対家計民間非営利

(3-2). 計算

7-(2)で示した計算により、FISIM 産出総額(図表 10.1)を求める。

図表 10.1

	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
① 運用資産残高平成(国内ベース)	1,655,528,000	1,605,840,000	1,525,951,950	1,451,964,900
② 受取利息(国内ベース)	48,951,376	43,324,539	38,875,370	35,260,767
③ 利率割り	2.95%	2.68%	2.54%	2.42%
④ 運用負債残高平成(国内ベース)	1,963,268,400	1,908,860,600	1,817,514,250	1,754,972,150
⑤ 支払利息(国内ベース)	35,903,284	27,108,693	21,029,223	18,372,823
⑥ 利率割り	1.82%	1.42%	1.15%	1.04%
⑦ 諸料高平成	787,905,650	741,550,200	679,143,400	636,014,750
⑧ 支払利息	18,487,741	15,567,978	13,287,453	11,481,762
⑨ 利率割り	2.35%	2.10%	1.87%	1.65%
⑩ FISIM産出総額	20,269,058	22,577,509	23,542,525	22,358,033
⑪ 借り手(運用)	10,105,388	9,611,810	9,020,093	9,048,930
⑫ 貸し手(開港)	10,163,671	12,965,699	14,522,432	13,309,103
⑬ (参考)現行利子率	23,384,652	26,298,841	26,890,314	25,852,521
⑭ 組織別FISIM利子	10,105,388	12,965,699	14,522,432	13,309,103

図表 10.2 積計概要

項目の算計概要		
① 運用資産残高平成 (国内ベース)	①	資金管理統計より、FISIM対象機関である銀行等、郵便貯金、公的金融機関、ファイナンス会社、ディーラー・ブローカー(証券会社分離の)預金・貸出・金融債の資産項目を抽出し、本支店勘定(P/L)に反映されないためおよび日銀(開港)統計するためとの取引分を控除している。
② 受取利息(国内ベース)	②	FISIM対象機関の財務諸表および推計により、FISIM対象商品にかかる受取利息を抽出し、国内ベースに変換(財務諸表は事業所ベースのため)。
③ 利率割り	③=②/①	—
④ 開港負債残高平成 (国内ベース)	④	資金管理統計より、FISIM対象機関である銀行等、郵便貯金、公的金融機関、ファイナンス会社、ディーラー・ブローカー(証券会社分離の)預金・貸出・金融債の負債項目を加算し、本支店勘定(P/L)に反映されないためおよび日銀(開港)統計するためとの取引分を控除している。
⑤ 支払利息(国内ベース)	⑤	FISIM対象機関の財務諸表および推計により、FISIM対象商品にかかる支払利息を抽出し、国内ベースに変換。
⑥ 利率割り	⑥=⑤/④	—
⑦ 開港残高平成	⑦=④/⑥	資金管理統計および推計により、FISIM対象機関の金融機関からのFISIM対象商品での開港預高を把握。
⑧ 支払利息	⑧	FISIM対象機関の財務諸表および推計により、金融機関からのFISIM対象商品での開港にかかる利息を抽出し、国内ベースに変換。
⑨ 参照利子率	⑨=⑧/⑦	金融仲介機関が金融機関からFISIM対象商品で開港した時の利子率
⑩ FISIM産出総額	⑩=①+⑪	—
⑪ 借り手(運用)	⑪=①*(③-⑩)	—
⑫ 貸し手(開港)	⑫=⑩*(⑨-⑪)	—
⑬ (参考)現行利子率	⑬	—
⑭ 組織別FISIM利子	⑭=⑬-⑩	—

10.5 配分

7-(4),(5)で示したように FISIM で把握した借り手側、貸し手側の FISIM 産出総額 を FISIM' 構成比で各制度部門に配分する。2000 年度の貸し手側を例とすると、図表 10.1 でも求めた貸し手側 FISIM:10,163,671 百万円を図表 10.3 の比率で配分する。その結果が図表 10.4 である。

☆計数は FISIM' に合わせる。

図表 10.3

預金・金融債資産平残

単位:百万円
2000年度 比率

金融機関	463,520,350	
内FISIM対象機関	415,114,600	
①内その他の金融機関	48,405,750	
②非金融法人	169,236,700	
③一般政府	208,950,050	
④家計	729,687,250	
内消費者家計	581,525,917	
内家計企業	148,161,333	
⑤対家計民間非営利	20,638,000	
①～⑤計	1,176,917,750	

FISIM 対象機関には貸し手側の輸入 FISIM を配分する。

図表 10.4

制度部門別貸し手FISIM消費額(名目)

単位:百万円
2000年度

金融機関	
内FISIM対象機関	
①内その他の金融機関	418,024
②非金融法人	1,461,501
③一般政府	1,804,459
④家計	6,301,461
内消費者家計	5,021,964
内家計企業	1,279,497
⑤対家計民間非営利	178,226

☆ 輸出、輸入項目を入れる。

☆ 右欄には構成比。

中間消費=金融機関+非金融法人+内家計企業

最終消費=一般政府+消費者家計+対家計民間非営利

(以 上)