

サブプライム・ショックの雇用に対する影響 ～JIDEA モデルによるシミュレーション～

篠井 保彦 *Yasuhiko Sasai*

(財)国際貿易投資研究所 客員研究員

要約

2007 年のサブプライム・ローンの破綻に端を発した米国の金融危機は 2008 年には世界的な危機へと発展し、日本もその大波に飲み込まれようとしている。このショックはなお波及の途上にあり、その大きさ、影響が最終的にどれほどのものとなるかは明らかではないが、当研究所のもつ「産業連関ダイナミックモデル (JIDEA)」により、現段階での経済収縮予想 (2009 年で実質マイナス 2%) に基づき、雇用の面からその影響の大きさの計測を試みた。

その結果、サブプライム・ショックによる失業率は 2008 年で 4.4%、2009 年で 6.7% となると推計された。日本の潜在成長力がそのまま実現された場合と比較すると、ショックによる雇用喪失は 2008 年で 65 万人、2009 年には 280 万人と推計される。

推計の前提

JIDEA モデルの詳細¹についての説明は省くが、その基本的な構造は 1985 年から 2006 年まで日本の産業

連関表を時系列に並べ、最終需要、付加価値の諸項目を産業部門別に回帰方程式により推計し、それに中間投入を加えることにより、国内生産および輸入を推計するモデルである。サブプライム・ローン・ショックの

大ききの推計のためには、まず 2008 年から 2009 年まで日本の潜在成長力がそのまま実現した場合の産業経済の姿を予測推計(ケース I)する。これに対して同じく 2008 年から 2009 年のサブプライム・ショックを受けた実体経済の実績値あるいは予測推定値をモデルに当てはめ、産業経済全体の動きを推計(ケース II)する。この二つのシミュレーション結果を比較することにより、サブプライム・ショックがどれほどの影響力を持つのか、どれほどの雇用喪失を生じるかを計測する。

潜在成長力の予測に当たっては、サブプライム・ショックの発生以前の 2006 年から過去 5 年間さかのぼって、消費、投資、輸出の各部門別合計値(以上すべて実質値)の成長率を線形トレンドとして求め、それが 2008 年および 2009 年の経済において実現されるようモデルに組み込み、そのシミュレーション結果をケース I とする。すなわち、ケース I では GDP 実質成長率が潜在成長力として計測された 2008 年の 1.28%、2009 年の 1.34% に収まるよう、消費、投資、輸出の値をモデルに組み込む(表

1)。

一方、ケース II ではサブプライム・ショック下にある実体経済として、本年 2 月 16 日に内閣府の発表した 2008 年の GDP 成長率マイナス 0.73% (速報値) に近い値(-0.77%) を組み込み、また 2009 年については戦後最大の落ち込みマイナス 1.5% (1998 年) をさらに下回るマイナス 2.06% (想定値) とし、産業経済全体がそれに収まるよう消費、投資、輸出の値をモデルに組み込んだ。政府投資、在庫変動は両ケースにおいて不変(2006 年値に固定)と仮定している。ケース I とケース II の相違に見られるとおり、ケース II では、実体経済の動きを考慮して特に輸出が大きく落ち込み、その影響により投資が冷え込み、消費が手控えられ、ことを想定している(図 1~図 4)。

こうした状況をモデルへ組み込む際には、産業部門別に設定するのではなく、合計額として調整したため、消費、投資、輸出それぞれの個別産業はその合計額の変化に並行して変化する形となっている。なお、ケース I の消費がケース II より高くなっているが、これはトレンド値の推計

において、2002年の値が非常に高く、これが2007年以降の動きに大きく影響を与えたためと考えられる(図2)。

計測結果

モデルは需要先決型であり、上記

のとおり二つのケースそれぞれの需要(消費、投資、輸出)を外生値として与えれば、それぞれの生産、雇用の大きさが部門別に推計され、それを比較することによってサブプライム・ショックの影響を産業部門別にブレイク・ダウンして計測できる。

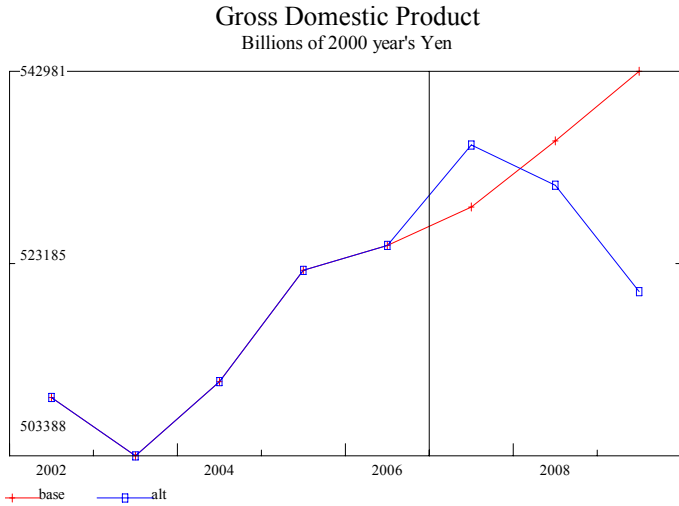
表1 シミュレーションの前提である経済状況の比較

(単位:兆円、2000年価格)

	2006	2007	2008	2009	2008	2009
サブプライム・ショック・ケース (ケース II)					対前年伸び率 %	
GDP	525.038	535.344	531.224	520.284	-0.77	-2.06
消費支出計	384.346	386.995	388.189	383.839	0.31	-1.12
家計消費	285.939	287.443	289.545	287.625	0.73	-0.66
総固定資本形成	135.419	139.604	134.442	131.684	-3.70	-2.05
民間総固定資本形成	109.323	113.509	108.347	105.590	-4.55	-2.54
輸出	79.163	85.849	85.607	81.275	-0.28	-5.06
輸入	75.519	78.750	78.732	78.211	-0.02	-0.66
ベースライン(潜在成長維持ケース) (ケース I)					対前年伸び率 %	
GDP	525.038	529.000	535.796	542.981	1.28	1.34
消費支出計	384.346	383.388	382.793	382.570	-0.16	-0.06
家計消費	285.939	285.065	283.885	283.124	-0.41	-0.27
総固定資本形成	135.419	139.261	143.924	148.509	3.35	3.19
民間総固定資本形成	109.323	113.166	117.830	122.415	4.12	3.89
輸出	79.163	82.646	87.977	93.491	6.45	6.27
輸入	75.519	77.887	80.520	83.247	3.38	3.39
ベースラインとの乖離幅(差分)					ベースラインとの乖離率 %	
GDP	0	6.344	-4.572	-22.697	-0.85	-4.18
消費支出計	0	3.607	5.396	1.269	1.41	0.33
家計消費	0	2.378	5.66	4.501	1.99	1.59
総固定資本形成	0	0.343	-9.482	-16.825	-6.59	-11.33
民間総固定資本形成	0	0.343	-9.483	-16.825	-8.05	-13.74
輸出	0	3.203	-2.37	-12.216	-2.69	-13.07
輸入	0	0.863	-1.788	-5.036	-2.22	-6.05

注: 表の値は産業連関表を基礎とする推計値のため「国民経済計算年報」(総務庁)の数値とは若干異なる

図1 実質 GDP : ケース I とケース II



注：各図ともbaseがケースI、altがケースII。

図2 実質消費 : ケース I とケース II

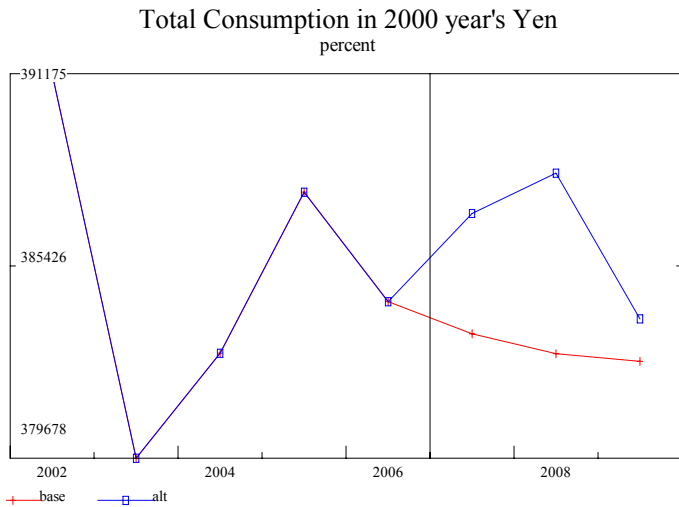


図3 実質投資：ケース I とケース II

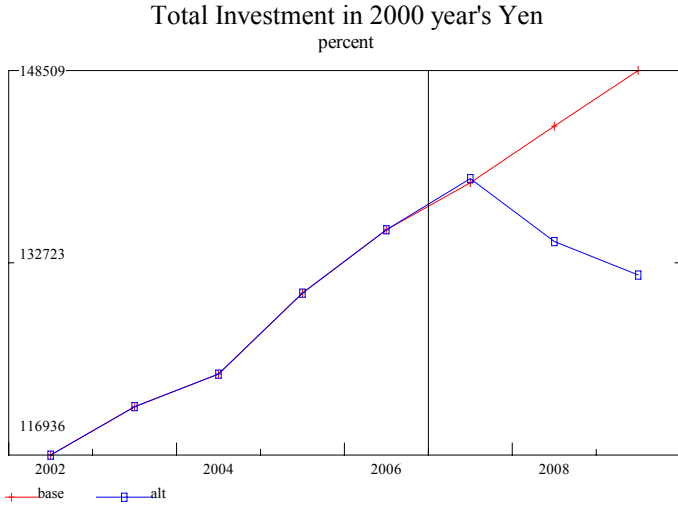
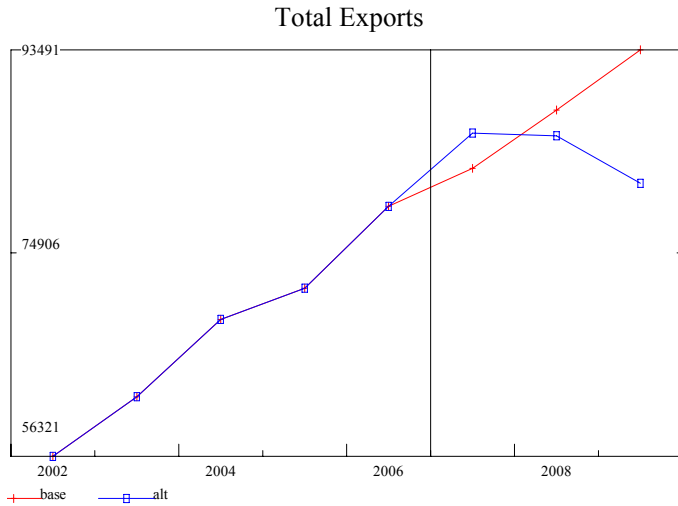


図4 実質輸出：ケース I とケース II



両ケースのシミュレーション結果を雇用の面から比較すると、ケース I（潜在成長力ケース）では 2008 年の失業率が 3.4%、2009 年 2.5%となっているのに対し、ケース II（サブプライム・ショック・ケース）ではそれぞれ 4.4%²、6.7%と高い失業率となっている（表 2）。潜在成長力がそのまま実現された場合を基準にすると、サブプライム・ショックによる雇用喪失は、2008 年で 65 万人、2009 年には 280 万人と計測される。

産業部門別³に雇用喪失数をみると、サービス部門の方が製造業よりも大きい（表 3）。2009 年でみるとサービス部門は 166 万人の雇用喪失となっているのに対し、製造業部門は

75 万人の喪失にとどまる。サービス部門の生産性は製造業部門よりも概して低く、2009 年の両ケースの雇用の相違を乖離率でみる（表 3）と、製造業に対するショック（2009 年の雇用喪失率マイナス 6.5%）のほうがサービス業に対するショック（同マイナス 3.7%）よりも大きくなっている。雇用喪失数を部門別の詳細で見ると、商業部門の 71 万人、教育・研究・医療・保健の 55 万人、土木建設部門の 45 万人などが大きい。製造業においては、日本の得意とする電子・電気機器、輸送機器など組立て型機械産業において雇用喪失が大きいことが注目される。

表 2 雇用に対する影響

(単位：10 万人)

	2006	2007	2008	2009
総人口*	1277.6	1276.4	1274.8	1272.7
労働力人口*	665.7	666.6	666.8	667.0
サブプライム・ショック・ケース（ケース II）				
就業者数	638.7	645.7	637.6	622.3
失業者数	27.0	20.8	29.2	44.7
失業率 (%)	4.1	3.1	4.4	6.7
潜在成長維持ケース（ケース I）				
就業者数	638.7	638.8	644.1	650.3
失業者数	27.0	27.8	22.7	16.7
失業率 (%)	4.1	4.2	3.4	2.5
ベースラインとの乖離幅				
就業者数	0.0	6.9	-6.5	-28.0

*注：総人口、労働力人口は「国立社会保障・人口問題研究所」2006 年 12 月推計。

表3 推計された部門別雇用喪失の状況（ケースⅠとケースⅡの乖離）

（単位：万人）

	雇用喪失(万人)			雇用喪失率(%)		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009
産業計	-69.7	65.6	279.5	-1.09	1.02	4.30
01 農林水産業	-0.7	-6.1	-6.8	-0.26	-2.33	-2.71
02 鉱業	0.0	0.0	0.1	0.00	0.00	5.00
製造業計	-14.9	22.8	74.8	-1.31	1.99	6.50
03 食品・飲料・たばこ	-0.3	-2.9	-3.7	-0.21	-2.07	-2.67
04 繊維・衣料	-1.6	2.1	7.5	-1.96	2.56	9.06
05 木材・家具・プルプ・紙	-0.6	1.8	4.7	-0.87	2.60	6.76
06 化学品	-2.0	1.7	7.8	-1.54	1.29	5.82
061 医薬品	-0.4	0.2	1.3	-1.64	0.80	5.12
07 石油・石炭製品	0.0	0.0	0.2	0.00	0.00	6.25
08 ガラス・セメント・窯業	-0.4	1.2	3.2	-0.95	2.84	7.51
09 鉄鋼	-0.3	0.6	1.5	-1.94	3.80	9.38
10 非鉄金属	-0.4	0.8	2.2	-1.78	3.45	9.24
11 金属製品	-0.8	3.7	8.9	-0.76	3.44	8.11
12 一般・特殊機械	-1.5	4.6	11.0	-1.41	4.30	10.14
13 電子・電気機器	-4.0	5.8	18.6	-2.02	2.91	9.26
131 コンピュータ・通信機器	-0.4	1.3	2.8	-1.23	4.09	8.95
132 電子部品	-2.1	1.9	8.2	-2.39	2.16	9.26
133 重電機器	-0.4	1.1	2.7	-1.61	4.35	10.38
14 輸送機器	-1.6	2.2	7.4	-1.56	2.14	7.23
15 精密機器	-0.3	0.5	1.4	-1.06	1.77	4.93
16 その他製造業	-1.1	0.8	3.9	-1.20	0.88	4.31
17 土木建設	-1.7	23.0	45.4	-0.31	4.08	7.96
18 電気・ガス・水道	-0.6	-0.7	-0.1	-0.93	-1.09	-0.16
サービス産業計	-51.8	26.6	166.1	-1.19	0.60	3.72
19 商業	-16.2	18.9	71.1	-1.40	1.60	5.87
20 金融・保険・不動産	-2.4	-2.3	1.6	-1.02	-0.98	0.68
21 運輸サービス	-6.8	3.6	20.0	-2.12	1.08	5.76
22 通信・放送	-0.4	-0.1	0.6	-1.15	-0.29	1.78
23 公務	-1.9	2.7	9.4	-0.82	1.17	4.09
24 教育・研究・医療・衛生	-13.9	11.9	54.8	-1.40	1.19	5.40
25 情報・ニュース	-1.2	5.3	11.4	-0.78	3.34	6.96
26 対事業所サービス	-5.2	6.8	23.8	-1.25	1.60	5.47
27 個人サービス	-4.0	-20.3	-26.6	-0.49	-2.52	-3.35

結果についての考察

モデルは部門別生産額を推計し、その生産額から労働生産性関数を介して必要労働力を推計する。労働生産性関数も他の関数と同じく、過去の実績に基づいてパラメータを推定しているが、その精度にはおのずから限界がある。当モデルにおいて、生産の変動がどの程度雇用に影響するかはこの関数のパラメータに依存する。多くの部門において長期的には労働生産性は改善する関数となっているが、今回の危機のような短期の突発的変化のシミュレーションでは、生産の変動はそのままパラメータを介して雇用に反映することになる。实体经济においては生産の変動がそのまま雇用に反映するとは限らず、推計結果はやや過大である可能

性がある。モデルに組み込まれている部門別の生産性関数の精度についてはさらに一層の検討が必要と考える。また政府投資は両ケース同じとしたため、政府の不況対策の影響はまったく含まれていない。推計結果につき各方面からのご意見を頂ければ幸いである。

注

- 1 「国際貿易と投資」ITI 季報第 35 号 (1999 年 1 月)、「炭素税導入の効果：JIDEA モデルによるシミュレーション」参照。
- 2 総務庁「労働力調査 (平成 20 年 12 月)」においても完全失業率は 4.4%と発表されている。
- 3 JIDEA モデルは 66 部門の産業に分かれるが、ここでは見やすくするため 30 部門に集計した。