

生産性と雇用の同時性： 1994年第1四半期—2013年第2四半期

根 岸 紳

I はじめに

労働生産性は、雇用をコストと考え、雇用を減らすことによって向上させる場合が多く見受けられるが、その場合失業者が増えることになるので、そのような労働生産性の向上ではなく、雇用も増加させながら労働生産性を向上することが望ましいと考えられる。そのための方策としてどのようなことが考えられるのか、それを考えるために、労働生産性、雇用を未知数としたモデルを構築して分析を進める方法が考えられるが、本稿では、このようなモデル構築を考えていくことに妥当性があるのかどうかを検討する。また、労働生産性は物価を押し下げる効果がある。デフレ状態が続くと負債の実質額を年々増やすことになり、革新的なアイデアを実現しようとする企業活動にブレーキをかける¹⁾。労働分配率がほぼ一定で推移すると想定すれば、労働生産性上昇以上に名目賃金率が上昇すれば物価は上昇していくし、あるいは労働生産性と物価がともに上昇していれば名目賃金率は労働生産性上昇以上に上昇している²⁾。インフレーションが起こるためには、労働生産性の絶えざる向上とともに名目賃金率の絶えざる上昇が必要である。

当稿の分析の目的は、先に述べたように、今後構築するモデル（四半期計

- 1) 岩井克人「デフレの本質・上 負債の実質増、革新を阻害」日本経済新聞2013.3.14朝刊。
- 2) 物価の動向には、名目賃金率を労働生産性でデフレートした「単位労働コスト」（ユニットレーバークスト）の動向が重要である（(吉川、2013) 177ページ）。

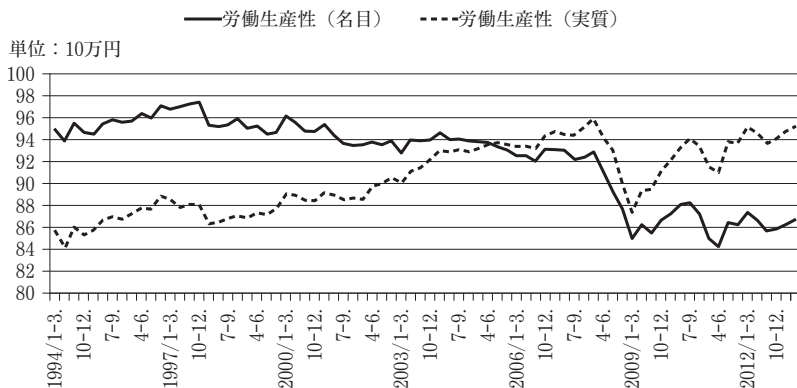
量モデル)の準備をすることである。そのため、労働生産性・雇用と関連のある変数(物価、名目賃金率、失業率)との間にどのような連動性があるのかを分析する。分析方法として、Grangerの因果検定とVARモデルによる予測の分散分解を用いる³⁾。ここで述べた労働生産性は実質の労働生産性である。

II 労働生産性の推移

この論文ではデータを四半期とし、データ期間を1994年第1四半期から2013年第2四半期の78期間とする。すべて季節調整済である。ただし、雇用者数と失業率は季節調整済みの公表データがないので、月次の季節調整済データの3ヶ月平均を用いた。

マクロの労働生産性を $GDP \div$ 投下労働量として定義することになると、GDPには名目、実質があり、投下労働量としては人数(マン)と人数×労働時間のマンアワーの二つがある。投下労働量を人数(マン)にしたときの実質労働生産性と名目労働生産性の推移を図1に示した。表1のように、実

図1 労働生産性の推移：名目と実質



3) 計測はExcelとEviews7による。

表1 労働生産性平均変化率

1994Q1-2013Q2

単位：% () は t 値の絶対値

労働生産性平均変化率	実質	名目
マン	0.128(13.65)	▲0.157(15.58)
マンアワー	0.251(35.07)	▲0.034(3.64)

▲はマイナス

表2 マン、マンアワー平均変化率

	平均変化率	t 値 (絶対値)
雇用者数	0.0676%	15.98
労働時間	▲0.123%	26.37
マンアワー	▲0.055%	7.98

質では、労働量を人数にした場合、四半期率平均0.128%で労働生産性は上昇し、労働時間を考慮したマンアワーでは0.251%で上昇している。また、名目では、マンベースでは四半期率平均マイナス0.157%というように減少し、マンアワーではマイナス0.034%というペースで減少している。労働時間を考慮すると、表2のように労働時間は減少しているので、マンアワーの実質労働生産性変化率はマンに比べて2倍のスピードで大きくなり、名目労働生産性変化率の減少テンポは小さくなる。

III Granger の因果検定からわかること

労働生産性、物価、名目賃金率、失業率、雇用からなる5変数の単位根検定 Augmented Dickey-Fuller Test を行った。ここでは、労働生産性としてマンアワーで計測した労働生産性を採用し、雇用量としてマンアワーを採用した。5変数すべて単位根を持っていることがわかった。そこで変化率、一階階差を作り、単位根検定を行うと、労働生産性の変化率、雇用の変化率、失業率の一階階差は単位根を持たない。また、物価変化率（GDP デフレーター変化率）、名目賃金率変化率（現金給与総額変化率）も単位根を持たないこ

とがわかった。

表3にある変数の関数形は以下の通りである。

変化率 : 労働生産性、雇用、物価、名目賃金率

一階階差 : 失業率

それでは Granger の結果を示す。最初は次数が2で、次が次数1のケースである。

表3. Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1994第2四半期～2013第2四半期

観測数: 75

Granger Test	帰無仮説: 因果関係なし	F 値	P 値
ラグ2	労働生産性 → 雇用	15.73	0.0000
	雇用 → 労働生産性	6.140	0.0035
	物価 → 雇用	8.693	0.0004
	雇用 → 物価	0.877	0.4206
	名目賃金率 → 雇用	1.430	0.2463
	雇用 → 名目賃金率	3.768	0.0279
	失業率 → 雇用	1.431	0.2460
	雇用 → 失業率	4.377	0.0162
	物価 → 労働生産性	1.087	0.3428
	労働生産性 → 物価	0.946	0.3932
	名目賃金率 → 労働生産性	0.225	0.7990
	労働生産性 → 名目賃金率	3.868	0.0255
	失業率 → 労働生産性	0.548	0.5807
	労働生産性 → 失業率	3.890	0.0250
	名目賃金率 → 物価	3.191	0.0472
	物価 → 名目賃金率	3.629	0.0316
	失業率 → 物価	0.674	0.5129
	物価 → 失業率	8.246	0.0006
	失業率 → 名目賃金率	1.660	0.1975
	名目賃金率 → 失業率	0.305	0.7379

観測数: 76

Granger Test	帰無仮説: 因果関係なし	F 値	P 値
ラグ1	労働生産性 → 雇用	28.76	0.0000
	雇用 → 労働生産性	5.580	0.0208
	物価 → 雇用	12.22	0.0008
	雇用 → 物価	1.124	0.2925
	名目賃金率 → 雇用	4.944	0.0293

	雇用 → 名目賃金率	7.686	0.0071
	失業率 → 雇用	5.624	0.0204
	雇用 → 失業率	5.409	0.0228
	物価 → 労働生産性	0.155	0.6949
	労働生産性 → 物価	1.417	0.2377
	名目賃金率 → 労働生産性	0.086	0.7705
	労働生産性 → 名目賃金率	2.660	0.1072
	失業率 → 労働生産性	1.144	0.2883
	労働生産性 → 失業率	3.722	0.0576
	名目賃金率 → 物価	0.031	0.8605
	物価 → 名目賃金率	8.491	0.0047
	失業率 → 物価	0.011	0.9151
	物価 → 失業率	13.43	0.0005
	失業率 → 名目賃金率	5.045	0.0277
	名目賃金率 → 失業率	0.169	0.6824

労働生産性と雇用はフィードバック関係にあり、労働生産性と雇用の同時性が確認できた。この因果検定の結果をみると、物価の先行性が特徴である。物価（GDP デフレーター）は雇用、名目賃金率（現金給与総額変化率）と失業率（完全失業率）に影響を与え、労働生産性も名目賃金率と失業率に影響を与えている。名目賃金率と失業率との連動性であるが、ラグ2ではその効果が有意に出ていないが、ラグ1では失業率が名目賃金率に影響を与えている。また、名目賃金率と物価の連動性について、ラグ2では相互に影響を与えあっているが、ラグ1では、物価が賃金に影響を与え、賃金は物価に影響を与えていない。物価が名目賃金率に影響を与えているのは頑健性がある。労働生産性と物価の連動性は得られていない。

IV VAR モデルからわかること

次数2のVARモデルを推計し、その結果に基づく予測の分散分解を行った⁴⁾。変数の内容は以下のとおりである。

- 4) AIC、SBIC の評価基準ではVARモデルの次数は1が一番望ましいが、AIC、SBICではどうしても次数が小さいほうが良い結果が出やすいので、Grangerの因果検定でも次数2（次数1の場合も計測している）を計測していることもあり、VARの次数として2を採用した。なお、次数1と次数2のAIC、SBICの差は次数2と次数3以上

雇用：雇用変化率 労働生産性：労働生産性変化率 物価：物価変化率
 名目賃金率：名目賃金率変化率 失業率：失業率の一階階差

コレスキー方式による計算であるので、変数の順番によって結果が変わる。いくつか分散分解を行ったが、それらの計測結果の最初にコレスキーの順番を記した。

(1) コレスキーの順番：雇用 労働生産性 物価 名目賃金率 失業率

	雇用の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	67.624	25.582	3.642	2.926	0.226
10	70.641	21.298	3.588	2.661	1.812

	労働生産性の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	27.533	72.105	0.117	0.000	0.245
10	31.880	65.259	2.041	0.363	0.456

	物価の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	2.686	21.042	75.525	0.349	0.397
10	5.344	21.344	67.992	4.381	0.940

	名目賃金率の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	10.178	10.921	10.387	65.289	3.226
10	11.142	12.968	13.175	59.487	3.228

	失業率の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	4.861	13.058	7.663	0.449	73.968
10	7.485	22.064	11.193	0.881	58.377

以上の計測から、労働生産性→雇用、雇用→労働生産性、労働生産性→物価、労働生産性・物価→名目賃金率、労働生産性→失業率の連動性がみられ、労働生産性の先行性が目立つ。労働生産性の順番が2番目であるというのが影響しているのかもしれない。

の差と比べて小さい。

(2) コレスキーの順番：労働生産性 雇用 物価 名目賃金率 失業率

コレスキーの順番は労働生産性と雇用を入れ替えただけなので、分散分解は雇用と労働生産性のところが違うだけなので他は省略した。

雇用の分散分解			労働生産性の分散分解		
期間	雇用	労働生産性	期間	雇用	労働生産性
2	55.949	37.257	2	17.090	82.548
10	59.383	32.556	10	22.361	74.778

物価の分散分解			名目賃金率の分散分解		
期間	雇用	労働生産性	期間	雇用	労働生産性
2	2.181	21.548	2	13.540	7.559
10	4.200	22.487	10	15.021	9.089

失業率の分散分解		
期間	雇用	労働生産性
2	9.292	8.628
10	14.737	14.812

以上の結果から、労働生産性→雇用、雇用→労働生産性、労働生産性→物価、雇用→名目賃金率、雇用・労働生産性→失業率の連動性がみられる。労働生産性の順番を1番においたので、労働生産性の先行性が(1)のケース以上に出ている。

次にコレスキーの順番として、雇用と労働生産性をうしろに回した。

(3) コレスキーの順番：物価 名目賃金率 失業率 雇用 労働生産性

雇用の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	65.323	11.415	17.817	4.689	0.756
10	68.851	10.478	14.445	4.089	2.138

労働生産性の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	25.699	55.849	16.097	1.113	1.242
10	30.735	50.613	16.062	1.210	1.379

物価の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	2.708	0.462	96.459	0.051	0.320
10	3.812	2.652	87.417	5.303	0.817

名目賃金率の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	7.139	2.625	17.381	68.706	4.149
10	9.309	6.919	17.317	62.360	4.095

失業率の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	5.704	2.801	15.191	0.407	75.896
10	8.191	5.559	24.089	1.504	60.657

以上の結果から、雇用・物価→労働生産性、物価→名目賃金率、物価→失業率の連動性がみられ、物価の順番を1番にした影響がある。

(4) コレスキーの順番：名目賃金率 物価 失業率 雇用 労働生産性

雇用の分散分解			労働生産性の分散分解		
期間	物価	名目賃金率	期間	物価	名目賃金率
2	18.807	3.698	2	14.850	2.361
10	15.298	3.236	10	14.981	2.291

物価の分散分解			名目賃金率の分散分解		
期間	物価	名目賃金率	期間	物価	名目賃金率
2	90.649	5.861	2	11.367	74.719
10	81.949	10.770	10	11.261	68.417

失業率の分散分解		
期間	物価	名目賃金率
2	14.776	0.823
10	24.537	1.056

コレスキーの順番は物価と名目賃金率を入れ替えただけなので、分散分解は物価と名目賃金率のところが違うだけである。物価→失業率の連動性が得られ、名目賃金率を1番にした影響はあまり出ていない。名目賃金率はほかへの影響力が小さい。

(5) コレスキーの順番：失業率 名目賃金率 物価 雇用 労働生産性
順番は(2)のケースの逆である。

	雇用の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	65.323	11.415	18.759	3.669	0.834
10	68.851	10.478	15.253	3.150	2.268

	労働生産性の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	25.699	55.849	14.802	2.583	1.067
10	30.735	50.613	14.937	2.509	1.206

	物価の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	2.708	0.462	90.649	5.862	0.318
10	3.812	2.652	81.943	10.616	0.977

	名目賃金率の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	7.139	2.625	11.280	74.768	4.188
10	9.309	6.919	11.177	68.466	4.130

	失業率の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	5.704	2.801	14.686	0.668	76.141
10	8.191	5.559	24.392	0.977	60.881

この結果から、物価→雇用、雇用・物価→労働生産性、物価→失業率の連動性が得られた。物価の影響力の強さが見られる。次に、コレスキーの順番をややランダムに並べた。

(6) コレスキーの順番：雇用 失業率 物価 名目賃金率 労働生産性

	雇用の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	67.624	11.415	16.300	3.687	0.974
10	70.641	10.478	13.369	3.386	2.126

	労働生産性の分散分解				
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	27.533	55.849	15.017	0.266	1.335
10	31.880	50.613	15.431	0.639	1.436

期間	物価の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	2.686	0.462	96.128	0.452	0.271
10	5.344	2.652	87.071	4.053	0.880

期間	名目賃金率の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	10.178	2.625	17.934	65.373	3.890
10	11.142	6.919	18.003	60.113	3.823

期間	失業率の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	4.861	2.801	16.235	0.211	75.891
10	7.485	5.559	25.738	0.698	60.520

雇用・物価→労働生産性、物価→名目賃金率、物価→失業率の連動性がみられ、物価の先行性が目立つ。ほかのケースと同じく、物価はほかからあまり影響されない。

(7) コレスキーの順番：労働生産性 物価 名目賃金率 失業率 雇用

期間	雇用の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	54.523	37.257	3.322	4.681	0.217
10	57.300	32.556	3.817	4.091	2.235

期間	労働生産性の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	15.771	82.548	0.436	1.139	0.106
10	20.701	74.778	2.908	1.237	0.376

期間	物価の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	1.946	21.548	75.980	0.049	0.477
10	2.683	22.487	68.444	5.326	1.060

期間	名目賃金率の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	9.088	7.559	10.931	68.709	3.713
10	11.095	9.089	13.749	62.328	3.739

期間	失業率の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	7.600	8.628	8.892	0.400	74.481
10	11.507	14.812	13.114	1.489	59.077

また労働生産性を1番目にする、労働生産性→雇用、雇用→労働生産性、労働生産性→物価、労働生産性→失業率というように労働生産性の影響力が強くなる。

(8) コレスキーの順番：物価 労働生産性 雇用 失業率 名目賃金率

期間	雇用の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	56.269	22.762	17.817	2.831	0.321
10	59.154	21.928	14.445	2.656	1.817

期間	労働生産性の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	16.770	66.887	16.097	0.000	0.245
10	21.494	61.624	16.062	0.383	0.436

期間	物価の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	1.725	1.069	96.459	0.390	0.357
10	3.749	3.514	87.417	4.284	1.036

期間	名目賃金率の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	12.995	1.109	17.381	65.356	3.159
10	14.447	5.520	17.317	59.611	3.105

期間	失業率の分散分解		物価	名目賃金率	失業率
	雇用	労働生産性			
2	8.063	2.329	15.191	0.329	74.088
10	12.815	3.837	24.089	0.779	58.479

物価が1番目なので物価の影響が大きく出ており、労働生産性→雇用、雇用・物価→労働生産性、物価→名目賃金率、物価→失業率であり、また物価の独立性が大きく出ている。

(9) コレスキーの順番：名目賃金率 失業率 労働生産性 雇用 物価

雇用の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	53.961	36.264	5.272	3.698	0.805
10	57.763	31.995	4.824	3.236	2.182

労働生産性の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	16.430	79.831	0.089	2.361	1.289
10	22.326	72.320	1.639	2.291	1.424

物価の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	3.340	19.812	70.668	5.861	0.320
10	4.113	20.333	63.961	10.770	0.823

名目賃金率の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	11.248	5.045	4.751	74.719	4.236
10	13.381	7.525	6.499	68.417	4.179

失業率の分散分解					
期間	雇用	労働生産性	物価	名目賃金率	失業率
2	9.921	6.631	6.640	0.823	75.986
10	15.058	12.391	10.692	1.056	60.802

名目賃金率が1番目である。労働生産性→雇用、雇用→労働生産性、労働生産性→物価、雇用→失業率が見られる。雇用はほかから影響を受けているが、影響力の強い要因は少ない。

(10) コレスキーの順番：失業率 労働生産性 名目賃金率 雇用 物価

雇用の分散分解				労働生産性の分散分解			
期間	労働生産性	名目賃金率	失業率	期間	労働生産性	名目賃金率	失業率
2	36.675	3.258	0.834	2	81.568	0.847	1.067
10	32.455	2.689	2.268	10	73.890	0.939	1.206

物価の分散分解				名目賃金率の分散分解			
期間	労働生産性	名目賃金率	失業率	期間	労働生産性	名目賃金率	失業率
2	21.984	3.690	0.318	2	6.770	73.044	4.188
10	22.985	7.965	0.977	10	8.299	67.691	4.130

失業率の分散分解			
期間	労働生産性	名目賃金率	失業率
2	7.038	0.260	76.141
10	12.730	0.638	60.881

失業率が1番目。後ろの雇用、物価の順は(9)と同じであるので、雇用、物価の分散分解の値は(9)と同じであるので省略した。労働生産性→雇用、(雇用→労働生産性)、労働生産性→物価、(雇用→失業率)の影響があり、名目賃金率はほかから影響を受けているが際立ったものはない。

この節で得られた結果を総合すると、労働生産性 \Leftrightarrow ⁵⁾雇用、物価→名目賃金率、物価→失業率の連動性が確認できる。この結果はGrangerの因果検定の結果と共通している。雇用と失業率は同時性がありそうだが、雇用はマンアワーを採用しているので、アワーがあることにより雇用者を増減する前に景気変動に応じて労働時間(アワー)を調整するので、Grangerの結果のように雇用が失業率に先行する。

次に、得られた連動関係のうち、労働生産性 \Leftrightarrow 雇用、物価→失業率(あるいは雇用)に関する単純な数値モデルを以下で考えたい。そして、今後の計量モデルのプロトタイプとしたい。

V 単純数値モデル：労働生産性と雇用との間の二つの相反する関係

経済成長と雇用の関係を見ていくので、供給サイドのモデルで考える。モノを作り、労働者を雇う企業は二つの決断に直面していると考え。ひとつは、労働生産性が増えると今までより少ない雇用で同じ量の生産物を作ることができるので、労働生産性の上昇は雇用を減らそうとするだろう。しかし、もう一方、労働生産性の上昇は利潤を増やす可能性が大きく、利潤が増えれば雇用を増やすだろう。したがって、このケースにおいて、労働生産性の上昇は雇用を増やす。このふたつの力の均衡するところで、労働生産性と雇用が決まると考えるのである。一番目の関係は生産関数、二番目の関係は労働需要関数と呼ばれ、縦軸を労働生産性、横軸を雇用量としよう。生産関数のシフト要因は、①資本ストック、②TFPであり、労働需要関数のシフ

5) \Leftrightarrow はフィードバック関係を示す。

ト要因は①物価、②名目賃金率である。資本ストックの増加や TFP の上昇は生産関数を右にシフトさせる。物価上昇は労働需要関数を右にシフトさせ、名目賃金率上昇は左にシフトさせる。

y : 労働生産性 x : 雇用

I 基本モデル

$$\text{労働需要関数 } y = 1 + 0.3x \quad (1)$$

$$\text{生産関数 } y = 8 - 0.4x \quad (2)$$

この経済のとき、y と x は

$$x = 10 \quad y = 4 \quad \text{となり、この状態を基準としよう。}$$

II Iの状態からデフレになる

デフレになり、(1)式が左にシフトし、以下のようになるとしよう。

$$y = 1.7 + 0.3x \quad (3)$$

$$y = 8 - 0.4x \quad (2)$$

この経済のとき、y と x は

$$x = 9 \quad y = 4.4 \quad \text{となる。}$$

デフレのため利潤が減ることによって雇用は減るが、同じ生産水準を保つために労働生産性は上昇している。

III Iの状態からイノベーションが起こる

イノベーションが起こったので生産関数が右にシフトし、(4)式のようになったとしよう。

$$y = 1 + 0.3x \quad (1)$$

$$y = 8.7 - 0.4x \quad (4)$$

この経済のとき、y と x は以下ようになる。

$$x = 11 \quad y = 4.3$$

Iの経済に比べて、イノベーションが起こると、雇用も増え、労働生産性も上がる。

IV IIのデフレ状態からイノベーションが起こる

$$y = 1.7 + 0.3x \quad (3)$$

$$y=8.7-0.4x \quad (4)$$

このような経済状態のとき、

$$x=10 \quad y=4.7$$

となり、労働生産性は向上しているが、雇用は増えていない。

V Iの状態からインフレが起こったとしよう

インフレにより、(1)式は右にシフトするので切片が下落し、(5)式のようになったとしよう。

$$y=0.3+0.3x \quad (5)$$

$$y=8-0.4x \quad (2)$$

インフレーションにより利潤が増加し、

$$x=11 \quad y=3.6$$

となり、雇用は増えている。しかし、労働生産性は低下している。

VI Vの状態からイノベーションが起こった

イノベーションが起こったのでVと同じように(2)式から(4)式に右へシフトした。

$$y=0.3+0.3x \quad (5)$$

$$y=8.7-0.4x \quad (4)$$

$$\text{式を解くと} \quad x=12 \quad y=3.9$$

となり、雇用は増えているが、基本モデルと比べると労働生産性は下がっている。

このように、この実験から学んだことは、デフレのとき労働生産性は上昇するが雇用が減るので、イノベーションがないと雇用は増えない。また、インフレのとき雇用は増えるが労働生産性は下降するので、労働生産性を向上させるにはイノベーションが必要である。このようにイノベーションは、デフレでもインフレでも雇用・労働生産性の同時向上のためには必要な条件である。

Hayashi and Prescott (2002) によれば、1990年代は失われた10年といわれているが、それは金融破たんではなく、TFP（全要素生産性）が低いことが

その原因であると分析し、TFP 成長は1983年から1991年まで年率2.4%を超えていたが、1991年から2000年までは平均0.2%に急降下したと述べている。また、宮尾（2006）ではGDPギャップ、TFP、株価、金利からなる4変数のVAR分析を行い、TFPの変化がGDPギャップに影響を及ぼしていることを示し、TFPが総需要にも影響する可能性を示唆した。さらに、通商白書2013年版では、日本の労働生産性上昇率を要因分解すると、TFP、有形資産、労働構成（質）、無形資産（経済的競争力、革新的資産、情報化資産）⁶⁾からなり、TFPが一番大きな貢献をしていると分析している⁷⁾。

VI これからの展開

今回の分析を通じて分かった主要な点は以下の3点である。

- (1) 労働生産性と雇用（マンアワー）との同時性が確認できたこと
- (2) 物価はほかの変数からはあまり影響を受けないが、ほかの変数に影響を与えていること
- (3) 名目賃金率はほかの変数への影響は少なく、逆にいろいろな変数、特にその中でも物価から影響を受けている。

(2)については、アベノミクスの検証になるかもしれない。なぜなら、アベノミクスは、大胆な金融緩和政策を行い、インフレを引き起こすことによって、経済成長へとつなげていこうとしている⁸⁾。物価が失業率に影響を及ぼしているかもしれないことを今回の結果が示唆しているし、物価が労働生産性へ連動している可能性も見える。われわれはこれらのことを、計量モデル分析を通じて、明らかにしてみたい。それが今後の課題である。

前節で展開した数値モデルを基にしたシンプルな計量モデルとして、根岸（2010、2012）がある。根岸（2012）は根岸（2010）のモデル⁹⁾の拡張版で

6) 宮川（2013）では、人材育成を中心とした無形資産投資の拡充が成長戦略として重要であると提案している。

7) 通商白書2013年版第2章第3節「イノベーションが生産性向上に果たす役割」を参照。

8) 若田部（2013）

9) 内生変数は労働生産性、雇用、GDPの三つである。

あり、拡張した点は、名目賃金率と物価（GDP デフレーター）を内生化し、内生変数を5つ（労働生産性、雇用、GDP、名目賃金率、物価）にしたことである。このモデルによるシミュレーションとは、技術進歩（イノベーション）が起こった場合、5つの内生変数がどのような影響を受けるのかというものである。その結果、労働生産性やGDPを上昇させ、労働生産性の上昇によって名目賃金率は上昇するが、名目賃金率の上昇は労働生産性の上昇を下回り単位労働コストを下げる。その結果、物価も下がり、さらにこの物価の減少が単位労働コストの減少より大きいことから利潤部分が減少し、雇手を減らしてしまうことがわかった。単にイノベーションが起こるだけで雇用は増えず、雇用が増えるためにはどのような条件が考えられるのか、四半期モデルをもとに考えたい。

最後に、非正規雇用について触れると、労働生産性があまり上昇しない理由に雇用全体に占める非正規比率の増加が挙げられる。正規、非正規雇用のそれぞれの労働生産性とそれに対応した名目賃金率がどのように変わっているのかをデータ収集することから始めなければならない¹⁰⁾。また非正規社員の正規社員化によって労働生産性は増加するかもしれないが、雇用全体が増えるのかどうか検討しなければならない。

（筆者は関西学院大学経済学部教授）

データ

国民経済計算 内閣府

労働統計 厚生労働省

参考文献

Hayashi, Fumio and Edward C. Prescott (2002) “The 1990s in Japan: A Lost Decade,” *Review of Economic Dynamics*, vol. 5, no. 1, pp. 206-35.

梶浦昭友・西村智・根岸紳・福井幸男（2010）『生産性向上と雇用問題』（関西学院大学出

10) 2013年4～6月期において、非正規労働者（契約・派遣社員、嘱託、パートアルバイト）の割合が全労働者の36%と最高を記録している。正規労働者を削減し、低賃金の非正規労働者を増やすという雇用政策のツケが、労働生産性と家計所得の低下を招いている（日経2013.9.24朝刊）。

版会)

- 根岸紳 (2010) 「労働生産性と雇用に関する単純モデル：理論と実証」、『経済学論究』64巻3号、関西学院大学経済学部研究会、pp. 23-34.
- 根岸紳 (2012) 「全要素生産性と雇用に関する一考察」、『経済学論究』66巻1号、関西学院大学経済学部研究会、pp. 163-186.
- 深尾京司・権赫旭 (2004) 「日本の生産性と経済成長：産業レベル・企業レベルデータによる実証分析」、Hi-Stat、Discussion Paper、No. 33、一橋大学経済研究所、pp. 1-37.
- 松浦克己、コリン・マッケンジー (2012) 『Eviews による計量経済分析 [第2版]』、東洋経済新報社.
- 宮尾龍蔵 (2006) 「日本経済の変動要因：生産性ショックの役割」、日本銀行ワーキングペーパー、No. 06-J-1、1月、日本銀行、pp. 1-33.
- 宮川努 (2013) 「アベノミクスと生産性向上」、生産性研究ディスカッションペーパー、日本生産性本部、2013.7.1、pp. 1-12.
- 吉川洋 (2013) 『デフレーション』、日本経済新聞出版社.
- 若田部昌澄 (2013) 『解剖アベノミクス』、日本経済新聞出版社.
- 経済産業省 (2013) 『通商白書 平成25年版』.
- 文部科学省編 (2013) 『科学技術白書 平成25年版』『情報通信白書 平成25年版』.