

[論 文]

金融政策の運営目標と政策ルール： 日銀反応関数の理論と実証（下）

林 直 嗣

目 次	4. 構造変化検定と構造変化時期の判定
1. 序論	4.1. Yamamoto の構造変化検定
2. 反応関数の理論	4.2. 構造変化の検出と計測期間の識別
2.1. ティンバーゲンの定理	5. 反応関数の計測
2.2. タイル=ブレイナードの定理	5.1. 予備的計測とデータ形式の選択
2.3. 反応関数の理論	5.2. 反応関数の計測結果
3. 反応関数の特定化とデータ	(以下本号)
3.1. 運営目標の特定化	5.3. 計測結果の解釈
3.2. 最終目標変数の特定化	6. 結論
3.3. 反応関数の特定化	[注]
3.4. データ系列	[参考文献]

表3（続き）. 反応関数の計測結果（* = 5%水準で有意、# = 10%水準で有意。）

DM1 反応関数計測結果

変数	推定方法	C	DCPI	DCI	EX	BP	YK	LTP	DW	R2
期間		t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	ρ	N
DM1	OLS	1.4007	0.574423	0.118394	-0.072985	-0.0756	-6.98971	1.61484	0.08886	0.12025
T0		0.243128	*5.15064	*3.93918	-1.05052	#-1.28831	*-5.32375	*1.90516		469
73-2012	AR1	-3.73504	-0.099835	0.043313	0.246586	5.33E-03	1.03747	1.00932	1.54619	0.92499
		-0.33814	-0.950536	#1.35685	*1.81368	0.24098	0.673017	0.665254	0.97192	469
	AlmonOLS	1.65564	0.5594	0.1112	-7.39E-02	-8.43E-02	-6.79	1.574	0.08114	0.11111
		0.283649	*4.86877	*3.6184	-1.03857	#-1.30464	*-5.13532	*1.82784		469
	AlmonAR1	-14.1329	-0.3171	3.81E-02	0.3314	-4.12E-03	0.3503	2.579	1.53339	0.91718
		-0.90851	*-2.04034	0.926321	*1.7369	-0.08051	0.160751	1.15945	0.97868	469
DM1	OLS	144.308	-0.215482	0.142108	-0.273626	-0.69824	5.00867	-21.5156	0.69218	0.57887
T1		*2.79162	*-1.85828	*2.49604	#-1.32585	*-2.88936	*3.27217	*-2.72065		64
73-79	AR1	-1.57443	-0.024262	0.167395	0.404868	-0.02928	2.72699	0.174249	1.71947	0.79469
		-0.03528	-0.155231	*1.79087	#1.34107	-0.17971	1.14673	0.024964	0.87795	64
	AlmonOLS	226.895	-0.3477	0.1706	-0.5482	-0.8447	4.875	-34.07	0.67118	0.63965
		*4.0968	*-3.02167	*2.91892	*-2.56877	*-3.04308	*3.29103	*-4.01012		64
	AlmonAR1	73.8516	-0.116	0.1365	8.81E-03	-0.175	4.844	-11.02	1.73776	0.80297
		0.919645	-0.618036	#1.40589	0.023653	-0.46776	*2.26593	-0.90046	0.78141	64
DM1	OLS	73.2154	-1.69794	0.165691	0.435548	0.263249	35.307	-15.1098	0.62261	0.62664

T2		*5.057	*-5.33415	*2.04192	*2.16912	*1.79332	*3.18235	*-7.24693		74
79-85	AR1	20.3012	-0.18135	0.269106	0.135227	0.07746	14.3365	-4.31939	1.70625	0.85434
		0.697745	-0.609407	*2.51166	0.571303	1.10812	1.20939	-1.0248	0.89995	74
	AlmonOLS	87.7595	-2.063	0.104	0.3307	0.549	46.96	-18.03	0.51967	0.64272
		*5.49844	*-5.656	1.17385	#1.61632	*2.74688	*3.74529	*-7.41023		74
	AlmonAR1	37.7076	-0.6582	0.3092	0.2881	0.1516	14.46	-7.406	1.71927	0.85235
		1.14798	#-1.32387	*2.22576	0.880311	0.845018	0.922559	#-1.46626	0.86337	74
DM1	OLS	-20.682	-0.88888	0.269526	-0.071266	0.158828	-11.0553	4.91165	0.60169	0.71685
T3		-1.1559	*-1.89867	*4.32434	-0.399079	1.04422	*-4.16615	*2.22405		57
85-89	AR1	-3.35697	-0.174117	0.190599	-0.332052	0.065528	-14.9677	3.63396	1.96285	0.86122
		-0.12618	-0.456373	*1.68953	#-1.40334	0.736686	*-3.80955	1.06488	0.79389	57
	AlmonOLS	-22.7836	-1.417	0.2615	3.31E-02	0.298	-8.45	4.572	0.59037	0.74579
		-1.23426	*-2.75179	*3.97729	0.186829	#1.40507	*-3.04566	*2.05229		57
	AlmonAR1	-5.88612	-0.8167	0.2871	-0.2083	0.1724	-13.22	3.411	1.83113	0.86693
		-0.18665	-1.2395	*2.31278	-0.726433	1.05058	*-2.75967	0.857797	0.75748	57
DM1	OLS	10.2613	-0.565257	-0.056234	-1.75963	0.040724	9.9746	0.761342	0.64333	0.25024
T4		0.610268	-1.07429	-0.825434	*-4.01544	0.297213	*3.37866	0.303159		68
90-95	AR1	29.3084	-0.102268	-5.07E-03	-0.086607	-0.08506	0.528725	-3.16443	1.81212	0.64444
		#1.45744	-0.242823	-0.053828	-0.169855	-1.14277	0.143657	-1.14029	0.81286	68
	AlmonOLS	-10.3599	-1.034	-5.49E-02	-2.434	0.2332	15.06	3.821	0.6425	0.33078
		-0.60269	*-1.72867	-0.700502	*-5.12709	1.22393	*4.52613	#1.47458		68
	AlmonAR1	18.9081	-0.43	-5.16E-02	-0.9777	-6.06E-02	5.131	-0.9101	1.82021	0.65096
		0.817526	-0.650047	-0.444733	#-1.37297	-0.32991	1.03507	-0.26816	0.76251	68
DM1	OLS	-177.235	0.199334	-0.431707	-0.069435	-0.3059	-4.03371	26.7725	0.86941	0.5825
T5		*-6.20623	0.53068	*-4.92033	-0.163464	*-2.51428	-0.83692	*7.42458		66
95-2001	AR1	-29.7051	-0.450126	0.102691	0.14235	0.095725	-12.3682	6.00586	1.42926	0.89579
		-1.2859	#-1.43638	1.12063	0.408939	*2.04944	#-1.47007	*2.01904	0.95663	66
	AlmonOLS	-180.524	0.8393	-0.4542	0.1995	-0.765	-15.77	28.38	0.77703	0.67748
		*-6.63799	*2.20494	*-5.44758	0.5029	*-4.82277	*-3.0126	*8.18636		66
	AlmonAR1	-53.834	-0.5325	0.1661	0.6794	4.77E-02	-13.92	8.699	1.61659	0.88697
		#-1.57986	-1.00281	0.967409	#1.31758	0.405573	-1.21313	*1.98398	0.95659	66
DM1	OLS	89.1914	-1.18712	0.14235	4.46775	-0.29297	-0.59126	-18.1564	0.23877	0.56214
T6		*3.93767	#-1.5815	*3.37659	*11.0748	*-2.60299	-0.13042	*-4.50147		140
2001-2012	AR1	-11.7332	-0.04484	-5.97E-03	-0.099229	-6.74E-03	-10.5897	3.70348	1.23529	0.95516
		-0.58367	-0.091204	-0.122711	-0.165577	-0.21569	#-1.55309	1.22294	0.97071	140
	AlmonOLS	73.045	-1.667	0.1448	4.496	-0.4693	-0.3307	-15.61	0.16678	0.5818
		*3.01236	*-2.1336	*3.38695	*11.1864	*-3.31317	-0.07089	*-3.6318		140
	AlmonAR1	-30.3102	-0.2502	-6.88E-03	0.2354	-1.15E-02	-11.95	6.03	1.23952	0.95487
		-1.09503	-0.338216	-0.114344	0.267674	-0.15547	#-1.46531	#1.32627	0.96929	140

DM2 反応関数計測結果

変数	推定方法	C	DCPI	DCI	EX	BP	YK	LTP	DW	R2
期間		t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	ρ	N
DM2	OLS	-17.2263	0.133875	0.099038	0.487909	-0.25651	-0.56144	2.52058	0.18445	0.75981

T0		*-7.0416	*2.82695	*7.76018	*16.5387	*-10.2943	-1.00706	*7.0032		469
73-2012	AR1	9.29463	-0.06293	0.024305	0.018824	3.63E-03	0.559214	-0.21201	1.5096	0.98275
		#1.43639	*-1.97014	*2.53492	0.429725	0.549691	1.15321	-0.44581	0.99794	469
	AlmonOLS	-18.1555	0.1296	9.71E-02	0.4793	-0.2977	-0.7829	2.747	0.07939	0.7671
		*-7.4773	*2.7117	*7.59821	*16.2028	*-11.0751	#-1.42331	*7.66835		469
	AlmonAR1	9.85906	-0.173	0.01453	7.50E-02	-1.68E-03	0.456	-0.3215	1.51735	0.98239
		#1.32921	*-3.75	*2.36205	1.24061	-0.11028	0.680547	-0.4891	0.99813	469
DM2	OLS	83.0354	-0.25825	0.131501	0.092114	-0.40553	1.80669	-12.0874	0.98808	0.78849
T1		*4.50361	*-6.24414	*6.47579	1.25139	*-4.70492	*3.30923	*-4.28532		64
73-79	AR1	-1.53824	-0.03546	0.104199	0.119298	0.026909	0.42737	1.99562	1.70009	0.89521
		-0.11588	-0.74693	*3.51866	1.14269	0.561346	0.607388	0.92495	0.9705	64
	AlmonOLS	120.051	-0.3596	0.1302	-1.57E-02	-0.5474	1.896	-17.71	0.82682	0.8437
		*6.53963	*-9.42847	*6.71912	-0.22211	*-5.9491	*3.86082	*-6.28958		64
	AlmonAR1	8.30302	-0.1207	0.1319	0.1309	7.95E-02	-0.23	0.5464	1.67916	0.88312
		0.379636	*-1.81838	*3.59164	0.873752	0.741089	-0.21635	0.158399	0.98451	64
DM2	OLS	43.4107	-0.44582	0.08495	0.011573	0.103441	14.9085	-6.78922	0.50931	0.76829
T2		*9.09673	*-4.24915	*3.17614	0.174865	*2.13787	*4.07681	*-9.87901		74
79-85	AR1	20.2352	-0.11957	0.108451	-0.03172	0.022914	-0.46233	-1.52223	1.81009	0.92783
		*1.73637	*-1.60144	*3.66668	-0.47817	1.22597	-0.14061	-0.85868	0.96308	74
	AlmonOLS	49.4861	-0.5443	7.57E-02	-4.13E-02	0.2175	18.42	-7.874	0.39128	0.78367
		*9.52341	*-4.58343	*2.62543	-0.62002	*3.34256	*4.51311	*-9.94108		74
	AlmonAR1	23.5879	-0.1573	0.1643	-6.65E-03	2.60E-02	3.525	-2.573	1.99453	0.9338
		#1.60577	-1.28307	*3.93208	-0.07014	0.56971	0.753428	-1.10959	0.94734	74
DM2	OLS	12.2603	0.252897	0.188759	-0.18	-4.74E-03	-2.51214	0.199207	1.26208	0.89056
T3		*2.95029	*2.32587	*13.0396	*-4.34007	-0.1341	*-4.07609	0.388382		57
85-89	AR1	11.9208	0.078565	0.116446	-0.17155	0.012285	-0.58341	0.055325	2.07055	0.90402
		#1.48998	0.42739	0.929515	*-2.37082	0.393951	-0.22537	0.052034	0.70733	57
	AlmonOLS	7.98446	0.3301	0.1916	-0.1585	-3.62E-02	-3.73	0.8963	1.05001	0.89153
		*1.77258	*2.62652	*11.9401	*-3.67141	-0.69991	*-5.50999	#1.64887		57
	AlmonAR1	5.85414	0.1837	0.1764	-0.1215	-1.42E-02	-2.691	0.9883	1.76912	0.91139
		0.847135	0.968965	*6.54301	*-1.84867	-0.2756	*-2.25552	1.15078	0.53764	57
DM2	OLS	-24.4647	-0.2291	0.32482	1.96277	-0.36746	-5.71931	2.0325	0.53038	0.85721
T4		*-1.91545	-0.5732	*6.27683	*5.89644	*-3.53058	*-2.55037	1.06545		68
90-95	AR1	16.5061	-1.06E-01	0.146173	0.306009	-0.05534	-3.88E-03	-1.7892	0.94106	0.95858
		#1.63795	-0.66979	*3.32032	#1.60706	*-2.00894	-1.46E-03	#-1.5338	0.99258	68
	AlmonOLS	-30.1288	-0.669	0.2493	2.439	-0.6373	-8.823	2.864	0.33902	0.89188
		*-2.50522	#-1.59827	*4.54884	*7.34301	*-4.7816	*-3.79073	#1.57987		68
	AlmonAR1	9.15143	-0.1689	0.2098	0.8609	-0.1811	-3.397	-1.132	0.97463	0.9646
		0.662328	-0.65266	*2.89619	*3.02308	*-2.60957	-1.00845	-0.67476	0.98918	68
DM2	OLS	-0.86365	0.277505	-0.09298	0.131177	-0.08223	-2.94487	0.727732	1.09372	0.65859
T5		-0.1243	*3.0364	*-4.35531	1.26922	*-2.77787	*-2.51121	0.829453		66
95-2001	AR1	2.34695	0.107759	-0.01441	0.154053	0.037567	-1.90513	-0.02236	1.83433	0.82041
		0.293781	0.962001	-0.40853	1.2667	*2.10138	-0.83472	-0.02161	0.8385	66
	AlmonOLS	1.9788	3.95E-01	-8.49E-02	0.2551	-0.1952	-5.024	0.458	1.27582	0.77328

		0.322541	*4.60141	*-4.51364	*2.85012	*-5.45593	*-4.25316	0.585747		66
	AlmonAR1	3.29071	0.1606	-8.50E-02	0.147	-3.83E-02	-1.106	-8.41E-02	1.93162	0.8205
		0.329088	1.06469	*-2.30713	1.09992	-0.71462	-0.54683	-0.06366	0.65984	66
DM2	OLS	8.29391	-0.07246	0.011666	0.155376	-0.0489	-3.39895	-0.75441	0.64191	0.74561
T6		*3.41235	-0.89963	*2.57892	*3.58928	*-4.04894	*-6.9871	*-1.74305		140
2001-2012	AR1	5.26145	-0.06072	-1.86E-03	0.072591	5.99E-04	-3.86376	-0.22999	2.35967	0.89413
		#1.36187	-0.5768	-0.19849	0.771771	0.081944	*-4.44762	-0.35369	0.81842	140
	AlmonOLS	4.81702	-9.33E-02	1.19E-02	0.1394	-7.78E-02	-3.579	-0.1609	0.586	0.76076
		*1.86566	-1.12139	*2.60645	*3.25658	*-5.16061	*-7.20563	-0.35158		140
	AlmonAR1	7.0568	-0.1293	-2.18E-05	7.61E-02	-1.80E-03	-3.535	-0.5265	2.34987	0.8933
		#1.48454	-0.89154	-2.13E-03	0.683105	-0.10268	*-3.49618	-0.62611	0.8048	140

DMB 反応関数計測結果

変数	推定方法	C	DCPI	DCI	EX	BP	YK	LTP	DW	R2
期間		t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	ρ	N
DMB	OLS	17.3835	1.0306	0.07113	-0.46915	-0.360685	-6.02588	0.33968	0.14476	0.20627
T0		*2.19707	*6.72875	*1.72324	*-4.91701	*-4.47552	*-3.34192	0.29181		469
73-2012	AR1	8.00268	4.96E-03	-0.222026	0.333022	4.03E-03	7.99518	-1.50936	1.78629	0.91105
		0.465616	0.030108	*-4.3814	#1.58205	0.114928	*3.32707	-0.6463		
	AlmonOLS	18.731	0.9799	7.63E-02	-0.4881	-0.4148	-5.547	0.2139	0.11823	0.20109
		*2.34114	*6.22263	*1.81269	*-5.00761	*-4.68435	*-3.0605	0.1812		
	AlmonAR1	11.5944	-0.1504	-0.2292	0.3566	5.46E-03	8.52	-2.081	1.80194	0.90785
		0.497506	-0.62522	*-3.4807	1.27039	0.066578	*2.61874	-0.65957	0.96735	
DMB	OLS	-92.6218	0.106412	-0.304003	-0.29792	-0.647559	23.0811	16.3688	1.02415	0.89667
T1		#-1.36572	0.699469	*-4.06995	-1.10033	*-2.04247	*11.4934	#1.57767		64
73-79	AR1	-86.5292	-2.37E-03	-0.078521	0.877448	0.351305	9.73479	12.6048	1.97363	0.92463
		#-1.39495	-0.01046	-0.562773	*1.85405	#1.56271	*3.13412	1.28248	0.967	
	AlmonOLS	-130.203	-7.91E-02	-0.359	-0.2214	-0.9639	24.67	22.58	1.16841	0.92789
		*-1.98422	-0.5805	*-5.18446	-0.87543	*-2.93081	*14.0558	*2.24375		
	AlmonAR1	-109.136	0.111	-0.2929	-0.2566	-0.5405	22.53	19	1.92662	0.94124
		-1.24889	0.525769	*-2.87885	-0.7265	-1.15357	*9.02985	#1.42144	0.49377	
DMB	OLS	40.1261	1.26866	0.376409	0.568199	-8.23E-03	-29.223	-5.2037	0.35422	0.27102
T2		*2.0012	*2.87781	*3.34945	*2.04324	-0.040501	*-1.90189	*-1.80211		74
79-85	AR1	31.4441	0.880307	0.086426	0.083344	-0.01739	-17.7074	-2.81281	2.16004	0.77211
		0.961955	*2.55241	0.630528	0.282108	-0.198705	-1.24273	-0.59271	0.87984	
	AlmonOLS	55.5297	1.952	0.5801	0.8245	8.35E-02	-52.5	-6.626	0.40847	0.40659
		*2.72376	*4.18943	*5.12663	0.15463	0.32719	*-3.27818	*-2.1323		
	AlmonAR1	27.9832	1.449	0.3426	0.275	-7.77E-02	-32.62	-1.874	2.25308	0.78396
		0.844683	*2.68321	*1.99276	0.687571	-0.359313	*-1.74247	-0.36542	0.84732	
DMB	OLS	-92.5376	0.250836	0.181065	0.40968	-0.042893	-9.8108	13.8855	1.67609	0.85685
T3		*-8.94215	0.926383	*5.02283	*3.96659	-0.487583	*-6.39239	*10.8711		57
85-89	AR1	-92.9626	0.276845	0.179222	0.406395	-0.021727	-9.73943	13.9113	1.92815	0.85789
		*-8.36021	1.00794	*4.6231	*3.72655	-0.257682	*-6.00914	*10.076	0.16768	
	AlmonOLS	-95.6629	7.93E-02	0.138	0.4348	-9.31E-02	-9.634	14.35	1.64539	0.85471

		*-8.42738	0.250225	*3.41202	*3.99641	-0.71366	*-5.6471	*10.4776		
	AlmonAR1	-97.4394	0.1019	0.1438	0.4425	-4.50E-02	-9.509	14.49	1.92877	0.85656
		*-7.758	0.298387	*3.23907	*3.70632	-0.328692	*-5.05528	*9.53299	0.18517	
DMB	OLS	-58.6845	0.050685	0.292501	2.23242	-0.440657	-16.5753	7.69128	0.72776	0.78591
T4		*-3.75154	0.103544	*4.61508	*5.47586	*-3.45691	*-6.03501	*3.29196		68
90-95	AR1	-12.415	-0.44973	-0.0273	0.984739	-0.163917	-1.68757	1.33738	2.10577	0.89048
		-0.628916	-1.28796	-0.275686	*2.38111	*-2.69839	-0.34041	0.51754	0.96091	
	AlmonOLS	-56.44	-0.2162	0.209	2.723	-0.7315	-20.2	7.487	0.60206	0.80738
		*-3.51526	-0.38692	*2.85655	*6.1397	*-4.11094	*-6.49948	*3.09352		
	AlmonAR1	-48.6226	-0.6513	0.1772	1.615	-0.3938	-10.2	6.557	2.18427	0.90051
		#-1.60774	-1.03403	1.09017	*1.98611	*-2.144	#-1.40741	#1.55002	0.8215	
DMB	OLS	-220.163	0.361097	-0.338923	0.968544	0.324037	-3.4752	29.7781	1.46492	0.35433
T5		*-5.68147	0.708456	*-2.84672	*1.68035	*1.96276	-0.53137	*6.08581		66
95-2001	AR1	-159.124	0.035719	-0.278601	0.53516	0.306154	-0.77958	21.842	1.85247	0.40373
		*-2.53244	0.054344	*-1.79446	0.710426	*2.055	-0.09652	*2.71717	0.36992	
	AlmonOLS	-256.77	0.6423	-0.4218	1.056	0.2658	-5.881	34.98	1.43698	0.40345
		*-6.36231	1.13712	*-3.40866	*1.79377	1.12933	-0.75689	*6.80004		
	AlmonAR1	-237.486	0.3128	-0.4154	0.8983	0.3291	-2.229	32.19	1.81868	0.44482
		*-4.75495	0.441157	*-2.71822	#1.30185	1.26122	-0.23839	*4.99232	0.30396	
DMB	OLS	215.392	-0.53726	0.018508	3.75477	-0.044985	-9.88928	-34.531	0.1975	0.60166
T6		*6.86992	-0.51709	0.317169	*6.72409	-0.288753	#-1.57596	*-6.18501		140
2001-2012	AR1	46.7116	0.515185	-0.329052	1.35754	-7.76E-03	-15.4623	-6.19515	1.34254	0.93958
		#1.37387	0.630038	*-4.00837	#1.40881	-0.14886	#-1.38621	-1.21459	0.95457	
	AlmonOLS	232.707	-0.7911	-1.77E-03	3.977	2.95E-02	-7.957	-37.7	0.18324	0.62376
		*6.97194	-0.73576	-0.029989	*7.19001	0.151368	-1.23923	*-6.37088		
	AlmonAR1	88.6541	-5.20E-02	-0.2898	2.62	4.41E-02	-11.07	-14.66	1.44002	0.93768
		*1.79995	-0.04143	*-2.74515	*1.88175	0.349863	-0.83011	*-1.87072	0.94593	

LRD 反応関数計測結果

変数	推定方法	C	DCPI	DCI	EX	BP	YK	LTP	DW	R2
期間		t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	t 値	ρ	N
LRD	OLS	20.3482	-6.04E-02	3.39E-03	-1.09E-01	3.94E-02	1.01731	-1.28081	0.13033	0.62635
T0		*36.1082	*-5.54003	1.15288	*-16.0877	*6.85799	*7.92139	*-15.4482		469
73-2012	AR1	11.1318	1.65E-03	-3.48E-03	3.17E-03	-1.22E-03	-0.04227	-6.56E-03	1.83955	0.98244
		*9.36991	0.234904	#-1.647	0.327767	-0.84177	-0.39706	-0.06274	0.99698	469
	AlmonOLS	20.4906	-6.08E-02	3.51E-03	-0.1073	4.68E-02	0.996	-1.312	0.06563	0.63565
		*36.5326	*-5.50915	1.18791	*-15.708	*7.53143	*7.83865	*-15.8531		469
	AlmonAR1	11.9728	1.26E-03	-3.52E-03	-7.99E-04	2.91E-03	-8.51E-02	-0.1211	1.86245	0.98273
		*8.8394	0.123181	#-1.2881	-0.05924	0.856104	-0.57524	-0.83211	0.99682	469
LRD	OLS	10.5221	-5.83E-03	-9.30E-03	-0.0145	-0.03129	0.014146	-0.02619	0.92529	0.58028
T1		*6.22851	#-1.53883	*-4.99715	*-2.14998	*-3.96202	0.282788	-0.10132		64
73-79	AR1	7.2313	-4.50E-04	-0.010205	1.69E-03	-3.85E-03	0.032222	0.44444	1.93692	0.75933
		*4.27003	-0.093175	*-3.68685	0.177196	-0.5925	0.591928	*1.7164	0.74826	64
	AlmonOLS	12.2246	-6.14E-03	-8.20E-03	-2.41E-02	-4.06E-02	-8.53E-03	-0.2672	0.909	0.64265

		*6.77103	#-1.63728	*-4.30409	*-3.46063	*-4.48997	-0.17658	-0.96481		64
	AlmonAR1	11.7126	-7.96E-04	-7.95E-03	-2.11E-02	-1.27E-02	-6.91E-03	-0.208	1.93894	0.76096
		*4.6364	-0.131651	*-2.65885	*-1.9416	-0.86265	-0.10519	-0.54027	0.66203	64
LRD	OLS	6.84982	0.085859	2.74E-03	0.012781	-1.80E-03	-1.51581	0.567945	0.64714	0.64931
T2		*13.1029	*7.47015	0.936591	*1.76281	-0.34048	*-3.78383	*7.54398		74
79-85	AR1	10.3178	0.019258	-4.86E-04	3.79E-03	-4.58E-03	0.050558	-0.06672	1.10431	0.84916
		*5.42328	*2.02171	-0.126546	0.428399	*-1.90079	0.121745	-0.23477	0.96634	74
	AlmonOLS	6.80221	0.1103	8.73E-03	2.52E-02	-2.98E-03	-2.187	0.5839	0.55708	0.7194
		*12.9078	*9.15984	*2.98517	*3.73103	-0.451	*-5.28267	*7.26935		74
	AlmonAR1	7.55174	4.98E-02	2.81E-04	1.69E-02	-6.37E-03	-0.5028	0.3592	1.34098	0.88492
		*5.21757	*2.93581	0.059022	#1.49972	-1.08131	-0.88961	#1.55295	0.87084	74
LRD	OLS	10.1661	0.037143	1.21E-03	-6.80E-03	-1.19E-04	0.46416	-0.01425	0.95671	0.92371
T3		*22.4421	*3.13378	0.765325	#-1.50311	-0.03093	*6.90896	-0.25495		57
85-89	AR1	9.72853	0.016939	2.18E-03	1.14E-04	1.32E-03	0.517857	0.023832	1.89598	0.94444
		*14.0897	#1.37857	0.871066	0.017931	0.460853	*5.71814	0.274686	0.60803	57
	AlmonOLS	9.97982	4.66E-02	2.21E-03	-7.16E-03	-1.22E-04	0.4092	1.65E-02	0.91555	0.93181
		*21.4014	*3.57918	#1.32906	#-1.60221	-0.0227	*5.83897	0.292921		57
	AlmonAR1	9.56152	4.01E-02	3.17E-03	-3.28E-03	6.17E-03	0.4491	5.19E-02	1.92957	0.95137
		*13.2176	*2.31054	1.23397	-0.48286	1.21806	*4.30825	0.582121	0.57893	57
LRD	OLS	9.67727	0.049026	0.012489	0.028264	-0.01729	0.108258	0.05836	0.65276	0.8735
T4		*13.7217	*2.22145	*4.37075	#1.53773	*-3.00891	0.874266	0.55404		68
90-95	AR1	10.0641	-0.016663	2.82E-03	0.0162	-5.23E-03	0.254084	6.11E-03	1.21262	0.95194
		*11.7224	-1.11479	0.657834	0.912568	*-2.00846	1.07257	0.056529	0.94089	68
	AlmonOLS	10.6487	7.54E-02	1.26E-02	6.02E-02	-3.00E-02	-0.1827	-7.58E-02	0.51141	0.89042
		*14.9926	*3.0508	*3.8996	*3.07091	*-3.80614	#-1.32888	-0.70811		68
	AlmonAR1	10.6894	-1.92E-03	1.21E-02	4.22E-02	-1.52E-02	0.243	-0.1098	1.38771	0.95905
		*11.4121	-0.078063	*2.25444	*1.7334	*-2.34842	1.25199	-0.81284	0.85926	68
LRD	OLS	9.65127	6.80E-03	0.020219	0.041227	0.010034	-1.39403	0.153277	2.1089	0.51266
T5		*5.88452	0.315153	*4.0124	*1.68995	#1.43599	*-5.03615	0.740127		66
95-2001	AR1	9.48976	4.99E-03	0.020072	0.040579	0.012409	-1.35174	0.169938	1.96148	0.50737
		*6.4911	0.25922	*4.53836	*1.87569	*1.69097	*-5.30196	0.924803	-0.0912	66
	AlmonOLS	8.7947	2.47E-03	1.98E-02	4.79E-02	1.58E-02	-1.338	0.2488	2.16231	0.56032
		*5.21038	0.104326	*3.81878	*1.94303	#1.60165	*-4.11587	1.15672		66
	AlmonAR1	8.70368	1.68E-03	1.95E-02	4.62E-02	1.74E-02	-1.306	0.2593	1.97124	0.55669
		*5.90967	0.081709	*4.33109	*2.13489	*1.95833	*-4.56154	#1.38302	-0.0961	66
LRD	OLS	31.3212	-0.295729	0.012717	0.067993	8.59E-03	2.92216	-3.2295	0.28933	0.55323
T6		*16.8126	*-4.79018	*3.66778	*2.04923	0.928339	*7.83716	*-9.73512		140
2001-2012	AR1	12.5892	0.031276	-5.70E-03	0.035964	1.43E-03	-0.76481	-0.08912	1.38376	0.93191
		*7.42457	0.845318	#-1.5488	0.785864	0.609203	#-1.4355	-0.38985	0.99202	140
	AlmonOLS	34.4606	-0.3356	1.12E-02	9.00E-02	2.12E-02	3.273	-3.773	0.20368	0.61653
		*18.2271	*-5.50977	*3.35932	*2.87299	*1.92205	*8.99863	*-11.2583		140
	AlmonAR1	14.462	7.97E-03	-5.59E-03	6.21E-02	1.09E-02	-0.3714	-0.4519	1.43193	0.93509
		*6.49024	0.143194	-1.22646	0.906512	*1.97354	-0.57728	#-1.32393	0.99139	140

5.3. 計測結果の解釈

6期の各期における計測結果の解釈は、以下の通りである。

(a) 安定成長移行期 (1973:10 ~ 79:1)

変動相場制に移行し、石油ショック後に経済成長率が次第に低下する安定成長移行期では、ほとんどの政策変更が有効需要の適切な管理を主目標とし、物価安定を副次的目標として行なわれ、物価安定が主目標とされたのは2回だけである。

明示的に運営目標としてターゲティングしていたのはコールレートであり、有効需要DCIが増えるとCRを下げて更に景気刺激をし、プロシクリカルな反応が有意であった。ラグは1~3ヶ月取ってあるので少なくとも四半期内では、日銀の主観に関わらず反循環的安定化政策としての反応は上手くできておらず、3種類のラグの識別が不正確だったと見られる。また求人倍率YKに対する反応は有意ではあるが、符号条件がプラスマイナス交錯しているので、有効な反応ではなかった。これは雇用調整が景気調整の最終段階で行われるというラグがあるため、反応に疎らなズレが生じたと見られる。CPI上昇率DCPIが上がるとCRを上げてこれを抑制するという反応が有意であったので、物価安定については反循環的安定化政策として機能していたと言える。高度成長時代とは違って、国際収支BPの均衡は77年3月と78年3月の金融緩和を除けば明示的な政策目標に掲げられなかったが、BPが黒字になるとCRを下げて景気刺激をするという反応がやや有意であった。変動相場制移行後とあって、為替相場EXに対しては有意な反応はしなかった。株価LTPが上がるとCRを下げて更に景気刺激をするという親循環的な反応がやや有意であった。

公定歩合BRの反応もCRとほぼ同様であったが、為替相場EXが円安になるとBRを引き上げて景気抑制をするという反応がやや有意であった。

マネタリーベースMBはこの時期に運営目標とされたわけではないが、有効需要増加率DCIが上がると、MB増加率DMBを下げて景

気抑制をするように有意な反応をし、反循環的安定化政策として機能していたと言える。中央銀行にとってマネタリーベースはM1やM2よりも手許に近い直接的な政策手段であるので、最終政策目標変数である有効需要の変化に対して敏感に反応することができる。また有効求人倍率YKが上がるとDMBを上げるというプロシクリカルな反応をしたが、これは雇用調整のラグによるものと見られる。消費者物価上昇率DCPIには有意な反応をしなかった。

M1増加率DM1についてもこの時期に運営目標とされたわけではないが、有効需要DCIが上がり、求人倍率が上がり、為替相場が円高になるとマネーサプライ増加率を更に上げて景気刺激をするようにプロシクリカルな反応が有意あるいはやや有意であった。これはMBよりも直接的な政策手段ではないので、調整ラグがあったためと見られる。CPI上昇率DCPIが上がるとマネーサプライ増加率を引き下げる反応が有意であったので、反循環的安定化政策として機能したと言える。国際収支BPの黒字が増え株価が上がると、マネーサプライ増加率を下げて景気抑制をするという反循環的な反応がやや有意であった。M2増加率DM2についても、ほぼ同様の反応であったが、為替相場に関しては有意でなかった。

(b) 安定成長期 (79:2 ~ 85:3)

この時期は物価安定が主目標として追求されてインフレの鎮圧に成功するとともに、副次的目標としては有効需要の適切な管理が掲げられ、経済の安定成長が実現した^(注13)。また貿易摩擦解消の国際的要望もあって、三次的目標としては為替相場の安定や国際収支の均衡が言及された。新自由主義的・マネタリスト的なレーガノミクスの安定的通貨供給政策がインフレの大幅な鎮静化に成功したことに影響されて、従来の金利アプローチよりもマネーサプライ・アプローチを重視する政策手法に世界的な注目が集まる中で、日銀もコールレートを操作変数としながらも運営目標としてマネーサプライを重視する二段階アプローチを採用した。

CPI上昇率が上がるとCRを引き上げて景気

抑制をするという反応は有意であり、反循環的な安定化政策として機能していたと言える。他方で求人倍率 YK の上昇に対する CR の反応はプラスマイナス交錯して、雇用調整のラグを疎らに反映していると見られる。国際収支 BP が黒字になり、為替相場が円高となると、CR を引き下げるというプロシクリカルな反応が有意であった。株価の変化に対しては CR の反応は符号条件が交錯しているため、有意ではあるが有効ではなかった。

公定歩合 BR も CR と同様に、CPI 上昇率が上がると BR を引き上げて景気抑制をするという反応が有意であり、反循環的な安定化政策として機能したと言える。しかし有効需要 CI が増えると BR を引き下げて景気刺激をするというプロシクリカルな反応がやや有意である。求人倍率 YK に対する反応は有意であるが、符号条件が交錯しているため、雇用調整の疎らなズレを反映している。国際収支が赤字になり、為替相場が円高になると、BR を引き上げるという反応が有意であるため、CR の反応と齟齬を来している。株価が上がると BR を引き上げて景気抑制をするという反循環的な反応はやや有意である。

CPI 上昇率が上がると M1 増加率 DM1 や M2 増加率 DM2 を下げて鎮静化を図るという反応は有意であり、反循環的な安定化政策として機能したと言える。インフレ鎮静化・物価安定を目指したマネーサプライ重視策としては、成功したと評価できる。しかし有効需要の増加や求人倍率の上昇に対しては DM1 や DM2 を増やすというプロシクリカルな反応が有意であり、安定化政策としては作用しなかったと言える。国際収支 BP が黒字になり、為替相場が円高となると、DM1 を更に増やすという反応が有意であり、これもプロシクリカルに作用した。株価が上がると DM1 や DM2 を減少させて、反循環的な安定化に寄与したため、資産インフレの鎮静化にもマネーサプライ重視策が役立ったと言えよう。

ところがマネタリーベース・コントロールは特に言及されなかったものの、CPI 上昇率や有効需要増加率が上がると DMB を更に上げると

いうプロシクリカルな反応が有意であり、目標とするマネタリー・ターゲティングと手許のマネタリーベース・コントロールには、タイム・ラグがあったと言える。求人倍率 YK が上がると DMB を引き下げるという反循環的な反応は有意であった。株価が上がると DMB を下げるという反循環的な反応も有意であり、資産インフレ抑制に有効であったと言える。

目標変数への反応が運営目標相互間でやや整合性が低下したことは、ハイパワード・マネー供給源泉の多様化が進み、従来からの日銀貸出政策や窓口規制の役割が低下したことを背景にしていたと考えられる。

(c) バブル期 (85:4 ~ 89:12)

83年10月の公定歩合引き下げから85年のプラザ合意を経て87年2月の公定歩合引き下げにいたるまでは、国際協調の流れの下で為替相場の安定が主目標とされ、有効需要の拡大あるいは物価の安定が副次的目標とされた⁽⁸⁾。アメリカのレーガン景気に呼応して通計6次(80年8月からは通計10次)の金融緩和で公定歩合は2.5%の超低水準となり、非常に息の長い好況が続いた反面で、マネーサプライ増加率は名目成長率を上回って2桁に達し、過剰資金が土地や住宅、株式などに向かって資産ストック・インフレが激化した。こうした現象は实体经济が堅調で一般物価が極めて安定していたにも拘わらず起こったため、バブル(泡沫)と呼ばれた。

CPI 上昇率が上がると CR を引き上げて景気抑制をするという反応はほとんど有意でなく、反循環的な安定化政策として機能していたとは言えない。他方で有効需要が増えると CR を引き下げて更に景気刺激をするというプロシクリカルな反応が有意であり、バブルを増長させたといえる。ただし求人倍率 YK が上昇すると CR を引き上げて景気抑制をするという反応が有意であり、有効需要調整に対して雇用調整がラグを持っていたことを物語る。国際収支 BP に対する反応は有意でないが、為替相場が円高になると CR を引き下げるというプロシクリカルな反応が有意であった。株価が上がると CR

を引き下げて、更に景気刺激をするというプロシクリカルな反応はやや有意であり、資産バブルを増長させたといえる。

公定歩合 BR については、CPI 上昇率が上がると BR を引き上げて景気抑制をするという反応はやや有意であった。しかし有効需要 CI が増えると BR を引き下げて、更に景気刺激をするというプロシクリカルな反応が有意であり、バブルを増長させたといえる。求人倍率 YK が上がると BR を引き上げて景気抑制をするというカウンター・シクリカルな反応は有意であり、有効需要調整に対して雇用調整がラグを持っていたといえる。国際収支 BP にはほとんど反応しなかったが、為替相場が円高になると BR を引き下げるといってプロシクリカルな反応が有意であった。株価が上がると BR を引き下げて、更に景気刺激をするというプロシクリカルな反応は有意であり、資産バブルを増長させたといえる。

CPI 上昇率が上がると MB 増加率は有意な反応をせず、M1 増加率 DM1 を引き下げ、M2 増加率 DM2 を引き上げるといって疎らな反応がやや有意であった。これは直接的政策手段の発動から MB、M1、M2 への効果波及がタイム・ラグをもつことにもよるが、ハイパワード・マネーの供給源泉が多様化したことにもよると見られる。有効需要の増加に対しては MB 増加率、M1 増加率、M2 増加率を更に上げるといってプロシクリカルな反応が有意であり、バブルを増長させたといえる。他方で求人倍率が上がると MB 増加率、M1 増加率、M2 増加率をいずれも下げるといってカウンター・シクリカルな反応が有意であり、有効需要調整と雇用調整とのタイム・ラグを反映している。国際収支 BP にはほとんど反応しないが、為替相場が円安になると MB 増加率を増やし、M2 増加率を減らすという疎らな反応が有意であった。また株価が上がると MB 増加率を増やす反応が有意であり、M1 増加率を増やす反応がやや有意であり、M2 増加率を増やす反応が僅かに有意であったが、これらは資産バブルを増長させる効果を持った。

日銀が資産インフレに対して何ら言及することなく、金利もマネーサプライも株価に対し

てプロシクリカルな反応が有意であったことは、無意識のうちに意図せざる資産バブルを増長させたことを意味する。よって資産バブルを起こしたことに對して、故意ではないにせよ過失による責任は大きい。フローの物価安定だけでなく、ストックの物価安定をも明確に識別して政策目標として追求しない限り、日銀は中央銀行としての責任を果たすことはできない。

(d) 平成不況期 (90:1 ~ 95:8)

89年5月からの金融引き締めでは再び物価の安定が主目標とされ、有効需要の適切な管理が副次的目標とされ、また市場金利の動向や為替相場、国際収支均衡が制約条件として同時に言及されて、複数の目標をどれも睨みながら舵取りを行なうという運営方式が採られるようになった。金利自由化を背景に89年5月からは市場金利に追随して公定歩合操作が行なわれるようになり、91年7月からは都銀貸出増加額規制（窓口指導）が廃止されたために、これらの変数の内生性が非常に強まったといえる。

CPI 上昇率が上がると CR を引き上げて景気抑制をするという反応はやや有意であり、反循環的な安定化政策としてやや機能したと言える。他方で有効需要が増えると CR を引き上げて景気抑制をするというカウンター・シクリカルな反応はほとんど有意でなく、有効需要調整策としてはほとんど効かなかったと言える。求人倍率 YK が上昇すると CR を引き上げて景気抑制をするという反応が非常に有意であり、有効需要調整に対する雇用調整のラグがあった。国際収支 BP に対する反応は有意でないが、為替相場が円高になると CR を引き下げるといってプロシクリカルな反応が僅かに有意であった。株価に対する CR の反応はまったく有意でなくなった⁽⁹⁾。

公定歩合 BR については、CPI 上昇率が上がると BR を引き上げて景気抑制をするという反応はやや有意であり、反循環的な安定化政策としてやや機能したと言える。他方で有効需要に対する BR の反応はまったく有意でなくなった。これには公定歩合操作が市場金利連動型に移行した影響が大きい。求人倍率 YK が上昇す

るとBRを引き上げて景気抑制をするという反応は有意であった。国際収支BPに対する反応は有意でないが、為替相場が円高になるとBRを引き上げるという反循環的な反応が僅かに有意であった。株価に対するBRの反応はまったく有意でなくなった。

CPI上昇率が上がるとMB増加率は有意な反応をせず、M1増加率DM1やM2増加率を引き下げる反応がほとんど有意でなく、安定化政策としてはほとんど機能しなかった。有効需要の増加に対してはMB増加率を更に増やす反応がやや有意であり、M1増加率は反応せず、M2増加率を更に増やす反応が有意であり、疎らな効果が検出された。求人倍率が上がるとMB増加率やM2増加率を減らし、M1増加率をやや増やすという疎らな反応が見られた。また国際収支BPの黒字が増え、為替相場が円高になると、MB増加率やM2増加率を減らし、M1増加率を増やすという疎らな反応が有意であった。また株価が上がるとMB増加率を増やす反応が有意であり、M1増加率を増やす反応がやや有意であり、M2増加率はプラスマイナス疎らな反応をするというように、整合的ではなかった。

このように政策の整合性が落ちた主因は、従来の安定的通貨供給政策によりインフレが鎮圧されて名目金利の指標機能が回復したのに伴い、かえって名目金利を重視した裁量的操作を復活させて、マネーサプライ増加率の乱高下をもたらしたことで見られる。事実日銀は89年5月から公定歩合を引き上げたにも拘わらず、M2増加率を同年に9.9%、翌90年には11.7%と緩和して、バブルの延長を促した一方で、91年7月以降は公定歩合を引き下げたにも拘わらず、M2増加率を同年に3.6%、翌92年に0.6%と急減させて、平成デフレ不況を一層深刻化させた。

(e) 超低金利・ゼロ金利期 (95:9～2001:2)

CPI上昇率が下がるとCRを引き上げて景気抑制をするというプロシクリカルな反応がやや有意であり、デフレを更に促進する物価不安定化の効果を持った。また有効需要が減るとCR

を引き上げて更に景気抑制をするというプロシクリカルな反応も有意であり、有効需要調整策としてはデフレを促進する不安定効果を持った。超低金利・ゼロ金利政策は、膨大な不良債権を抱えた金融機関の金利支払い債務を軽減し、預金者・債権者の犠牲で不良債権の償却を促す効果を持ったが、プロシクリカルな反応によって安定化効果を阻害したと言える。他方で求人倍率YKが上がるとCRを引き上げて景気抑制をするというカウンター・シクリカルな反応が有意であり、有効需要調整に対する雇用調整のラグがあったと言える。国際収支BPや為替相場EXに対する反応はほとんど有意でない。株価が下がるとCRを引き下げて景気抑制をするカウンター・シクリカルな反応はやや有意であり、資産デフレに対しては安定効果を持った。

公定歩合BRは市場金利連動型に移行して、CPI上昇率、有効需要、求人倍率YK、国際収支BPの変化に対してほとんど有意な反応をしなくなった。ただし為替相場が円高になるとBRを引き上げて景気抑制をするという反応は有意であり、反循環的な安定化政策として機能したと言える。

CPI上昇率が上がるとMB増加率は有意な反応をせず、M1増加率DM1はプラスマイナス錯綜した反応をし、M2増加率を更に引き上げる反応が有意であり、物価安定化政策として混乱していた。有効需要の増加に対してはMB増加率、M1増加率、M2増加率を減らす反応が有意ないしやや有意であり、半循環的な安定化政策としては機能していたと言える。また求人倍率が上がるとMB増加率は有意な反応をせず、M1増加率やM2増加率を減らすという反応がやや有意であり、前者に対して後者がタイム・ラグを伴って半循環的な安定化効果を持ったと言えよう。また国際収支BPの黒字が増えると、MB増加率は有意な反応をせず、M1増加率DM1もM2増加率もプラスマイナス錯綜した反応をした。為替相場が円高になると、MB増加率を減らすというプロシクリカルな反応がやや有意であったが、M1増加率やM2増加率はほとんど有意な反応はしなかった。また

株価が下がるとMB増加率M1増加率を更に減らすプロシクリカルな反応が有意であり、資産デフレを増長する効果を持った。ただしM2増加率の反応は有意でない。

日銀準備預金を運営目標とはしていなかったが、CPI上昇率が上がると日銀当座預金LRDを減らすという反応はやや有意であり、有効需要DCIが増えるとLRDの反応はプラスマイナス交錯していた。求人倍率に対してもLRDの反応はプラスマイナス交錯していた。国際収支が黒字になり、為替相場が円安になると、LRDを増やす反応が有意であった。

金利がゼロに近い水準に低位硬直化し、量的なマネタリー・コントロールの重要性が高まる中で、コールレートもマネーサプライも物価安定化の効果を持たず、有効需要に対してはコールレートが不安定効果を持った反面で、マネーサプライが安定化効果を持つという錯綜した政策運営となった。

(f) 量的金融緩和期 (01:3 ~ 12:10)

CPI上昇率が下がるとCRを引き下げるというカウンター・シクリカルな反応が有意であり、デフレを抑制する物価安定化の効果を持った。逆に有効需要が減るとCRを引き上げて更にデフレを促進するプロシクリカルな反応もやや有意であり、有効需要調整策としては非整合的であった。ゼロ金利政策の下で日銀当座預金を積み増すという量的金融緩和政策は、物価下落を抑える安定化効果を持つ反面で、需要収縮を促す不安定効果も持った。他方で求人倍率YKに対してはCRはプラスマイナス交錯した反応をした。国際収支BPの黒字が増えるとCRを引き上げて景気抑制をするという反応が有意であり、反循環的な安定化効果を持った。しかし為替相場に対する反応は、プラスマイナス交錯している。また株価が下がるとCRを引き下げて景気刺激をするという反応がやや有意であり、安定化効果を持った。

公定歩合BRは、CPI上昇率が上がるとBRを引き上げる反応が有意である一方、有効需要が増えるとBRを引き下げるという交錯した反応がやや有意であり、政策整合性に問題があっ

た。求人倍率YKに対してはBRはプラスマイナス交錯した反応をした。国際収支BPの黒字が増えるとCRを引き上げて景気抑制をするという反応が有意であり、反循環的な安定化効果を持った。しかし為替相場に対する反応は、プラスマイナス交錯している。また株価が下がるとCRを引き下げて景気刺激をするという反応がやや有意であり、安定化効果を持った。

CPI上昇率が上がるとMB増加率とM2増加率は有意な反応をせず、M1増加率を引き下げるという反応がやや有意であり、物価安定化政策としてやや混乱していた。有効需要の増加に対してはMB増加率を減らす反応がやや有意であるが、M1増加率とM2増加率を逆に増やす反応がやや有意であって、混乱していたと言える。また求人倍率が上がるとMB増加率とM1増加率、M2増加率を減らすという反応がやや有意ないし有意であり、反循環的な安定化効果を持ったと言えよう。また国際収支BPの黒字が増えると、MB増加率は有意な反応をせず、M1増加率DM1もM2増加率も減らす反応がやや有意であった。為替相場が円高になると、MB増加率、M1増加率、M2増加率を減らすというプロシクリカルな反応がやや有意であり、更に円高を加速する効果を持った。また株価が下がるとMB増加率とM2増加率を増やすという反循環的な反応が有意ないしやや有意であったが、M1増加率はプラスマイナス錯綜した反応をした。

ゼロ金利の元で2001年から日銀準備預金を運営目標とする量的金融緩和(Quantitative Easy Monetary Policy)が採用され、日銀準備預金は5兆円ほどから40兆円を超えるほどまでに急膨張した。CPI上昇率が下がると日銀当座預金LRDを増やす反応はやや有意であり、有効需要DCIや求人倍率に対するLRDの反応はプラスマイナス交錯し、非整合的であった。国際収支BPが黒字になるとLRDを増やし、為替相場EXが円高になるとLRDを減らす反応がやや有意であり、錯綜していた。株価が下がるとLRDを増やす反循環的な反応は有意であった。

6. 結論

反応関数の計測によって得られた重要な結論を幾つか要約しておこう。

まず第1に、日銀が公表した政策目標を初め、金融構造や政策効果波及経路の変化を考慮し、構造変化検定をした上で計測期間を6に分割した結果、従来の分析に比べて高い計測精度が得られた。個別の期間における計測結果は、全期間における計測結果よりも、すべてのモデルで有意性も説明力も高くなる傾向がある。つまり構造変化を考慮しない場合よりも考慮する場合の方が、計測結果は良好である。

第2に、政策の実施には認知ラグ、実施ラグ、波及ラグなど多くのラグがあるが、これらを理論化して、1次のラグ・モデルとアーモン・ラグ・モデルをOLSとGLSで計測したところ、一般にアーモン・ラグ・モデルの方が、OLSよりGLSの方がフィットは良い結果になった。したがってラグ構造と系列相関に適切な注意を払うことも重要であると言える。

第3に、どの期間でも反応関数の説明力はかなり高く、日銀の政策行動が内生変数の変動に対してかなり敏感であって、暗黙のフィードバック・ルールにかなり正確に従った内生変数であることを意味している。日銀当局は公式には外生的ないし裁量的に政策を運営すると言ってきたものの、暗黙のフィードバック・ルールに従わない外生的部分は僅かである。例えばCRの場合、全期間における4つの計測方法の自由度調整済み決定係数の平均値は、0.9293であり、約93%はフィードバック・ルールに従っており、それで説明できない裁量的部分は僅かに7%に過ぎない。

第4に、旧来からの伝統的金融政策では、中央銀行はコールレートなど短期金融市場金利を主たる運営目標として、物価安定や景気安定など最終的政策目標を達成するように政策を実施してきたと一般に言われる。しかし最終目標に対する実際の反応は、当局の主観とは必ずしも一致しない場合があり、政策効果の波及ルートも単に短期金融市場金利だけでなく、マネタリーベースや各種マネーサプライなど多岐に亘

り、特に非伝統的金融政策ではマネタリーベース、中央銀行預け金、公社債や株式の買入量、中央銀行の政策スタンスやコミットメントの強さなど複数あるので、複数の重要な政策指標を同時に複眼的に分析することが必要である⁽¹⁰⁾。

よって第5に、Sargent-Wallaceが指摘する最適金融政策を実施するためには、フィードバック・ルールに基づいて政策ルールを正確に明確に確立し公表すること、主観的意図と客観的行動が分裂しないようにランダムな恣意的裁量をできるだけ抑制して着実に政策実施を行うことが必要と言えよう。

[注]

- (1) 本稿では林(1981, 1994)で展開した反応関数の理論を修正・発展させ、データを延長した上で推定期間を6つに細分化し、計測し直してある。
- (2) 原田・佐藤(2009)は、戦間期(1919-40年)の日銀政策反応関数をテイラー・ルールとマッカラム・ルールに基づいて月次データで計測し、日銀がインフレやデフレを増幅させる働きをしたと分析する。またマッカラム・ルールの下で金融政策を行っていたら、名目GDPの変動をより緩やかにできたという。
- (3) 金融政策反応関数の実証分析に関する展望論文としては、柴本(2012)がある。
- (4) 金融政策手段の内生性(または外生性)それ自体を検証した分析には、Froyen(1974)や吉野(1989)がある。またGoldfeld-Blinder(1972)は、内生的な安定化政策の理論的含意を考察している。
- (5) a_{ij} が i の相互間で相関する場合には分析はさらに複雑となるが、割愛する。
- (6) 3変量VAR分析を用いた鈴木・黒田・白川(1988)は、ハイパワード・マネーの能動的コントロールによりマネーサプライを制御する貨幣乗数アプローチは日本では採用されてこなかったと指摘する。しかし日銀の主観とは別に、ハイパワード・マネーが政策目標の変化に対して客観的に反応したことは十分にあり得るので、実証分析としてはハイパワード・マネーも被説明変数に含めて分析する方が客

観的と言える。

- (7) 田中 (1997) はHamilton(1990) の推定法を用いて金利反応関数のレジーム・シフトを検出し、構造変化時期を計測しようとした。また小塚 (2004) は共和分析を用いてTaylor ルール型金利反応関数を計測し、構造変化時期を計測しようとした。しかし日銀が公表した運営目標がこのように変遷してきている事実を踏まえ、単に短期金利に留まらず各種の運営目標を被説明変数として構造変化検定を実施する必要がある。
- (8) Jinushi-Kuroki-Miyao (2000) は、日銀は1985年以前には景気安定化を重視していたが、その後は景気安定化よりも物価安定化を重視した傾向があったと指摘している。しかし日銀政策委員会の公表事実によれば、79年1月以前は有効需要の適切な管理を主たる目標とし、物価安定を副次的目標としてきたが、79年2月以降85年6月までは物価安定を主目標とし、有効需要の適切な管理を副次的目標としてきた。また85年4月以降のバブル期は、国際協調の流れの下で為替相場の安定が主目標とし、有効需要の拡大あるいは物価の安定を副次的目標とした。それと日銀が実際にはどう政策反応をしたかは別の事柄であり、実証分析により検証しなければならない。
- (9) Clarida-Gali-Gertner (1998) は、1979年4月から1994年12月までの日本では、景気安定化よりも物価安定化を重視していたと指摘する。しかし安定成長期、バブル期、バブル崩壊期における運営目標はそれぞれ違っているので、構造変化検定を厳密に実施して、構造安定の期間を正確に識別してから分析をしないと、事実と異なる分析結果をもたらす危険性がある。
- (10) Bernanke-Reinhart (2004) は、非伝統的な金融政策の類型を分析し、これらと同様な3つの特徴を指摘している。

[参考文献]

Abrams, R.K., Froyen, R. and Waud, R.N. (1980) "Monetary Policy Reaction Functions, Consistent Expectations, and The Burns Era", *Journal of Money,*

Credit and Banking 12, 30-42.

Bernanke, B.S., Gertler, M. and Watson, M.W. (1997) "Systematic Monetary Policy and the Effects of Oil Price Shocks", *Brookings Papers on Economic Activity* 28, No.1, 91-142.

Bernanke, B.S. and Gertler, M. (1999) "Monetary Policy and Asset Price Volatility", Federal Reserve Bank of Kansas City, *Economic Review* 84, No.4, 17-51.

Bernanke, B.S. and Reinhart, V. R. (2004) "Conducting Monetary Policy at Very Low Short-term Interest Rates", *American Economic Review* 94, No.2, 85-90.

Brainard, W. (1967) "Uncertainty and the Effectiveness of Policy", *American Economic Review* 57, Papers and Proceeding, 411-25.

Fisher, D. (1970) "The Instruments of Monetary Policy and the Generalized Trade-off Function for Britain", *The Manchester School*, 209-22.

Friedman, M. (1961) "The Lag in Effect of Monetary Policy", *Journal of Political Economy* 69, 447-66.

Froyen, R.T. (1974) "A Test of the Endogeneity of Monetary Policy", *Journal of Econometrics* 2, 175-88.

Goldfeld, S.M. and Blinder, A.S. (1972) "Some Implications of Endogeneous Stabilization Policy", *Brookings Papers on Economic Activity* 3, 585-640.

Dewald, W.G. and Johnson, H.G. (1967) "An Objective Analysis of the Objective of American Monetary Policy, 1952-61", in Carson, D. ed. *Banking and Monetary Studies*, 171-89.

Hamilton, J. D. (1990) "Analysis of Time Series Subject to Changes in Regime", *Journal of Econometrics* 45, No.1-2, 39-70.

Hamilton, J.D. and Herrera, A.M. (2004) "Oil Shocks and Aggregate Macroeconomic Behavior: The Role of Monetary Policy: Comment", *Journal of Money, Credit and Banking* 36, No.2, 265-286.

Havrilesky, T.M. (1967) "A Test of Monetary Policy Action", *Journal of Political Economy* 75, 299-304.

Havrilesky, T.M., Sapp, R.H. and Schweitzer, R.H. (1975) "Test of the Federal Reserve's Reaction to the State of the Economy", *Social Science Quarterly*, March, 835-52.

Hayashi, N. (2005) "Structural changes and unit roots in Japan's macroeconomic time series: is real business

- cycle theory supported?” , *Japan and the World Economy*, Vol.17, Issue 2, 239-259.
- Jinushi, T., Kuroki, Y. and Miyao, R. (2000) “Monetary Policy in Japan Since the Late1980s: Delayed Policy Actions and Some Explanations” , in Mikitani, R. and Posen, A. eds. *Japan's Financial Crisis and Its Parallels to U.S. Experience*, Institute for International Economics, Washington DC.
- Lubik, T.A. and Schorfheide, F. (2007) “Do Central Banks Respond to Exchange Rate Movements? A Structural Investigation” , *Journal of Monetary Economics* 54, No.4, 1069-1087.
- McCallum, B.T. (1988) “Robustness Properties for a Rule for Monetary Policy” , *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol.29, 173-203.
- McCallum, B.T. (1990) “Could a Monetary Base Rule Have Prevented the Great Depression?” , *Journal of Monetary Economics*, 26, 3-26.
- Reuber, G.L. (1964) “The Objectives of Canadian Monetary Policy,1949-61: Empirical “Trade-offs” and the Reaction Function of the Authorities” , *Journal of Political Economy* 72, 109-32.
- Rudebusch, G.D. and Svensson, L. (1999) “Policy Rules for Inflation Targeting” , in J.B. Taylor ed. *Monetary Policy Rules*, Chicago, University of Chicago Press, 203-246.
- Sargent, T.J. and Wallace, N. (1974) “Rational Expectations and the Theory of Economic Policy” , *Journal of Monetary Economics* 2, 169-83.
- Sims, C.A. and Zha, T. (2006) “Does Monetary Policy Generate Recessions?” , *Macroeconomic Dynamics* 10, No.2, 231-272.
- Tachibana, M. (2006) “Did the Bank of Japan Have a Target Zone for the Inflation Rate?” , *Economics Letters* 92, No.1, 131-136.
- Taylor, J. B. (1988) “Japanese Monetary Policy and the Current Account Under Alternative International Monetary Regimes” , *Monetary and Economic Studies*, Vol.6, No.1, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, May 1988, 1-36.
- Taylor, J. B. (1993) “Discretion Versus Policy Rules in Practice” , *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol.39, 195-214.
- Theil, H. (1958) *Economic Forecasts and Policy*, North-Holland.
- Tinbergen, J. (1952) *On the Theory of Economic Policy*, North-Holland.
- Yamamoto, T. (1996) “A Simple Approach to the Statistical Inference in Linear Time Series Models Which May Have Some Unit Roots” , *Hitotsubashi Journal of Economics* 37, 87-100.
- 浅子和美・加納悟 (1989) 「日本の財政金融政策の政策目標と制御可能性:1968-1986」『フィナンシャル・レビュー』第11号、43-81.
- 伊藤隆敏 (1989) 「日本におけるマネーサプライターゲット」『フィナンシャル・レビュー』第11号、108-13. “Monetary Targeting in Japan: 1975-1988” , MOF-NBER International Symposium on Macroeconomic Policy in the New Era, 1988, Tokyo.
- 大杉八郎 (1979) 「運営目標と政策目標」『金融構造研究』創刊号、35-47.
- 岡部光明 (1992) 「日本における金融政策の展開」重原久美春編『金融理論と金融政策の新展開』有斐閣、第8章、191-218.
- 貝塚啓明 (1967) 「経済安定と金融政策」木下悦二編『経済安定と財政金融政策』日本経済新聞社、第4章、145-166.
- 釜国男 (1987) 「金融政策の目標と効果」『日本経済研究』No.17、32-44.
- 釜国男 (1992) 「ファジィニューラルネットワークによる反応関数の同定」『創価経済論集』第22巻1号、45-55.
- 小塚匡文 (2004) 「日本の政策反応関数－共和分分析に基づく再検証－」『金融経済研究』第21号、112-132.
- 鎮目雅人 (2002) 「戦間期日本の経済変動と金融政策対応－テイラー・ルールによる評価」『金融研究』第21巻2号、31-69.
- 柴本昌彦 (2012) 「金融政策の実証分析に関する覚書」『国民経済雑誌』第206巻6号、79-100.
- 鈴木淑夫・黒田暁生・白川浩道 (1988) 「日本の金融市場調節方式について」『金融研究』第7巻4号、43-65.
- 田中敦 (1997) 「金融政策の反応関数－レジーム・シフトの計量分析－」『金融経済研究』第13-14号、60-69.

- 地主敏樹（1992）「金融政策当局の反応関数－国際比較の試み－」『国民経済雑誌』第166巻2号、79-103.
- 林直嗣（1981）「わが国の金融政策における政策目標と運営指標－反応関数の理論と計測－」『経営志林』第18巻1号、53-86.
- 林直嗣（1994）「金融政策の政策目標と運営目標」『三田商学研究』37巻1号、87-108.
- 原田泰・佐藤綾野（2009）「昭和恐慌期前後の金融政策はどのように行われたのか－テイラー・ルールとマッカラム・ルールによる解釈－」『RIETI ディスカッション・ペーパー』09-J-025, 1-42
- 吉野直行（1989）「金融政策手段の有効性と政策のCredibilityのテスト」『フィナンシャル・レビュー』第13号、97-110.
- 吉野直行・義村政治（1993）「金融政策反応関数の変化とマネーサプライコントロール」1993年度金融学会秋季大会報告。

