

## 5.推計式リスト

[方程式凡例など]

### (1)関数

$X^A$  ;  $X$  の  $A$  乗

$X(-1)$  ;  $X$  の 1 期前ラグ

$d(X)$  ; 階差  $X - X(-1)$

@pch( $X$ ) ;  $X$  の変化率  $(X - X(-1)) / X(-1)$

$\ln(X)$  ;  $X$  の自然対数  $\log_e X$

$d\ln(X)$  ;  $X$  の自然対数の階差  $\ln(X) - \ln(X(-1))$

$\exp(X)$  ; 自然対数の底  $e$  の  $X$  乗 ( $e^x$ )

### (2)その他

obs ; サンプル数

R2C ; 自由度修正済み決定係数

Constant ; 定数項

アーモンラグ ; 複数期のラグを多項式で分布させるもので、多項式の次数 (DEGREE)、始端制約 (S.C) および終端制約 (E.C) の有無、各期のパラメーターとその合計値を掲載した。

### (3)地域マクロ経済部門で用いられている地域区分

国土計画の地域区分などを参考に、以下のように地域区分を行う。

地域名	都道府県
北海道	北海道
東北	青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、新潟
関東	茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨
北陸	富山、石川、福井
中部	長野、岐阜、静岡、愛知、三重
近畿	滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山
中国	鳥取、島根、岡山、広島、山口
四国	徳島、香川、愛媛、高知
九州	福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島
沖縄	沖縄

## 5.1 地域マクロ経済部門

### 1. $d(\ln GDP - \ln K_g)$ ; 生産関数

obs	1504
R2C	0.25
推計期間	1981-2012

	2015年度推定結果		
	係数	t値	
Constant	0.002	0.763	
$d(\ln K_p - \ln K_g)$ →係数を「 $\alpha$ 」とする。	0.401	10.656	***
$d(\ln L - \ln K_g)$ →係数を「 $\beta$ 」とする。	0.524	12.705	***
Okidum $\cdot d(\ln K_p - \ln K_g)$	-0.082	-0.324	
Okidum $\cdot d(\ln L - \ln K_g)$	0.115	0.777	
DLS	-0.004	-1.441	

(備考) \*\*\*:1%水準で有意、\*\*:5%水準で有意、\*:10%水準で有意、以下同じ。

### 2. $C_{pn}/Y_{zfk}$ ; 消費比率

obs	1504
R2C	0.97
推計期間	1981-2012

	2015年度推定結果			
	係数	t値		
da1980s	4.859	16.869	***	北海道
	4.410	17.873	***	青森県
	4.337	17.704	***	岩手県
	4.531	17.750	***	宮城県
	4.248	17.614	***	秋田県
	4.214	17.419	***	山形県
	4.398	17.515	***	福島県
	4.255	17.421	***	茨城県
	4.116	17.271	***	栃木県
	4.095	17.388	***	群馬県
	4.738	17.692	***	埼玉県
	4.651	17.647	***	千葉県
	4.896	17.410	***	東京都
	4.833	17.699	***	神奈川県
	4.486	17.567	***	新潟県
	4.063	16.484	***	富山県
	4.189	16.983	***	石川県
	3.943	16.481	***	福井県
	3.721	16.907	***	山梨県
	4.114	16.824	***	長野県
	4.242	17.226	***	岐阜県
	4.491	17.357	***	静岡県
	4.772	17.487	***	愛知県
	4.134	16.971	***	三重県
	3.949	16.584	***	滋賀県
	4.256	16.819	***	京都府
	4.808	17.149	***	大阪府
	4.477	16.923	***	兵庫県
	4.034	16.816	***	奈良県
	3.822	16.354	***	和歌山県
	3.859	16.542	***	鳥取県
	3.648	16.357	***	島根県
	4.278	16.875	***	岡山県
	4.456	17.084	***	広島県
	4.194	16.818	***	山口県
	4.062	16.780	***	徳島県
	4.140	16.725	***	香川県
	4.277	16.927	***	愛媛県
	4.033	16.626	***	高知県
	4.685	17.470	***	福岡県
	4.039	17.342	***	佐賀県
	4.325	17.640	***	長崎県
	4.303	17.479	***	熊本県
4.235	17.580	***	大分県	
4.207	17.669	***	宮崎県	
4.322	17.623	***	鹿児島県	
3.991	14.802	***	沖縄県	
Oldrate*da1980s	3.741	3.720	***	北海道
	3.821	8.109	***	東北
	6.965	10.782	***	関東
	5.163	7.445	***	北陸
	5.650	8.265	***	中部
	6.656	9.385	***	近畿
	4.714	8.110	***	中国
	4.177	6.501	***	四国
	4.005	7.328	***	九州
	7.608	4.371	***	沖縄
d(Oldrate)*da1980s	-10.843	-2.977	***	

2015年度推定結果				
	係数	t値		
da1990s	5.267	18.060	***	北海道
	4.837	18.265	***	青森県
	4.813	18.142	***	岩手県
	5.003	18.194	***	宮城県
	4.762	18.190	***	秋田県
	4.744	17.994	***	山形県
	4.915	18.066	***	福島県
	5.031	18.080	***	茨城県
	4.913	18.031	***	栃木県
	4.917	18.107	***	群馬県
	5.340	18.072	***	埼玉県
	5.300	18.072	***	千葉県
	5.640	18.363	***	東京都
	5.441	18.084	***	神奈川県
	5.003	18.087	***	新潟県
	4.799	18.045	***	富山県
	4.859	18.252	***	石川県
	4.688	18.142	***	福井県
	4.676	18.123	***	山梨県
	4.933	18.030	***	長野県
	4.885	17.956	***	岐阜県
	5.121	18.041	***	静岡県
	5.335	18.010	***	愛知県
	4.875	17.984	***	三重県
	4.795	17.947	***	滋賀県
	5.062	18.109	***	京都府
	5.411	17.972	***	大阪府
	5.200	17.824	***	兵庫県
	4.777	17.818	***	奈良県
	4.720	18.034	***	和歌山県
	4.555	17.892	***	鳥取県
	4.565	17.725	***	島根県
	4.945	17.934	***	岡山県
	5.050	17.908	***	広島県
	4.834	17.808	***	山口県
	4.660	18.061	***	徳島県
	4.753	17.983	***	香川県
	4.848	18.040	***	愛媛県
	4.658	18.028	***	高知県
	5.218	18.125	***	福岡県
	4.609	18.106	***	佐賀県
	4.840	18.238	***	長崎県
	4.896	18.203	***	熊本県
	4.790	18.225	***	大分県
4.738	18.234	***	宮崎県	
4.896	18.227	***	鹿児島県	
4.659	18.283	***	沖縄県	
Oldrate*da1990s	0.297	2.058	**	北海道
	0.342	5.044	***	東北
	0.488	6.802	***	関東
	0.223	2.085	**	北陸
	0.491	5.771	***	中部
	0.450	5.537	***	近畿
	0.356	3.971	***	中国
	0.323	3.429	***	四国
	0.362	4.860	***	九州
	1.017	4.192	***	沖縄
d(Oldrate)*da1990s	-1.394	-1.687	*	
RMedAD				
Cpn(-1)/Yzfk(-1)	0.618	39.970	***	
ln(Yzfk)	-0.302	-17.258	***	
d(ctax)	-0.592	-4.006	***	

3. Ip/Kp(-1); 民間企業設備投資

obs	1081
R2C	0.91
推計期間	1990-2012

2015年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	-0.015	-1.130	北海道
	-0.029	-2.819 ***	青森県
	-0.035	-2.187 **	岩手県
	-0.038	-3.799 ***	宮城県
	-0.047	-3.407 ***	秋田県
	-0.044	-2.721 ***	山形県
	-0.018	-2.343 **	福島県
	-0.031	-3.718 ***	茨城県
	-0.042	-4.215 ***	栃木県
	-0.038	-3.436 ***	群馬県
	-0.033	-3.684 ***	埼玉県
	-0.023	-2.880 ***	千葉県
	-0.025	-2.887 ***	東京都
	-0.026	-2.725 ***	神奈川県
	-0.021	-2.444 **	新潟県
	-0.039	-3.771 ***	富山県
	-0.054	-4.872 ***	石川県
	-0.055	-5.838 ***	福井県
	-0.020	-2.303 **	山梨県
	-0.068	-4.237 ***	長野県
	-0.025	-2.871 ***	岐阜県
	-0.043	-4.230 ***	静岡県
	-0.051	-5.217 ***	愛知県
	-0.017	-2.008 **	三重県
	-0.014	-1.220	滋賀県
	-0.036	-3.640 ***	京都府
	-0.025	-3.540 ***	大阪府
	-0.019	-2.511 **	兵庫県
	-0.026	-3.346 ***	奈良県
	-0.044	-2.541 **	和歌山県
	-0.024	-2.543 **	鳥取県
	-0.020	-1.775 *	島根県
	-0.032	-2.474 **	岡山県
	-0.038	-3.741 ***	広島県
	-0.036	-2.772 ***	山口県
	-0.036	-1.981 **	徳島県
	-0.042	-3.412 ***	香川県
	-0.019	-2.014 **	愛媛県
	-0.027	-2.269 **	高知県
	-0.040	-3.531 ***	福岡県
	-0.011	-1.396	佐賀県
	-0.021	-1.942 *	長崎県
	-0.034	-3.767 ***	熊本県
	-0.014	-1.647 *	大分県
	-0.056	-3.032 ***	宮崎県
	-0.019	-2.252 **	鹿児島県
	-0.029	-1.883 *	沖縄県
db	0.000	-0.077	北海道
	-0.009	-3.128 ***	青森県
	-0.003	-1.294	岩手県
	-0.010	-3.604 ***	宮城県
	-0.001	-0.514	秋田県
	-0.005	-1.715 *	山形県
	-0.003	-1.196	福島県
	-0.006	-2.140 **	茨城県
	-0.005	-1.922 *	栃木県
	-0.005	-1.870 *	群馬県
	-0.010	-3.384 ***	埼玉県
	-0.008	-2.549 **	千葉県
	-0.008	-2.967 ***	東京都
	-0.005	-1.698 *	神奈川県
	-0.006	-2.262 **	新潟県
	-0.007	-2.285 **	富山県
	-0.004	-1.532	石川県
	-0.016	-5.470 ***	福井県
	-0.007	-2.594 ***	山梨県
	-0.003	-1.001	長野県
	-0.005	-1.671 *	岐阜県
	-0.006	-2.234 **	静岡県
	-0.013	-4.873 ***	愛知県
	-0.004	-1.323	三重県
	-0.003	-1.201	滋賀県
	-0.008	-2.784 ***	京都府
	-0.009	-3.014 ***	大阪府
	-0.003	-1.087	兵庫県
	-0.003	-1.011	奈良県
	0.003	1.227	和歌山県
	-0.006	-2.173 **	鳥取県
	-0.004	-1.422	島根県
	-0.005	-1.734 *	岡山県
	-0.006	-2.114 **	広島県
	-0.002	-0.867	山口県
	0.001	0.451	徳島県
	-0.004	-1.272	香川県
	-0.005	-1.875 *	愛媛県
	-0.005	-1.817 *	高知県
	-0.007	-2.390 **	福岡県
	-0.003	-1.056	佐賀県
	-0.005	-1.794 *	長崎県
	-0.008	-2.670 ***	熊本県
	-0.006	-2.452 **	大分県
	0.002	0.928	宮崎県
	-0.006	-2.140 **	鹿児島県
	-0.003	-1.219	沖縄県

2015年度推定結果				
	係数	t値		
Kpprod	0.188	2.866	*** 北海道	
	0.332	5.977	*** 青森県	
	0.347	3.661	*** 岩手県	
	0.353	6.655	*** 宮城県	
	0.421	5.393	*** 秋田県	
	0.424	4.428	*** 山形県	
	0.300	5.600	*** 福島県	
	0.363	6.658	*** 茨城県	
	0.410	6.701	*** 栃木県	
	0.371	5.657	*** 群馬県	
	0.281	6.717	*** 埼玉県	
	0.266	6.140	*** 千葉県	
	0.205	6.100	*** 東京都	
	0.271	5.432	*** 神奈川県	
	0.283	5.299	*** 新潟県	
	0.387	5.867	*** 富山県	
	0.399	7.270	*** 石川県	
	0.547	8.160	*** 福井県	
	0.251	5.756	*** 山梨県	
	0.540	5.764	*** 長野県	
	0.274	5.595	*** 岐阜県	
	0.390	6.521	*** 静岡県	
	0.477	8.147	*** 愛知県	
	0.323	5.289	*** 三重県	
	0.231	3.385	*** 滋賀県	
	0.291	6.315	*** 京都府	
	0.269	7.419	*** 大阪府	
	0.285	6.623	*** 兵庫県	
	0.248	6.608	*** 奈良県	
	0.433	3.885	*** 和歌山県	
	0.256	5.211	*** 鳥取県	
	0.250	3.891	*** 島根県	
	0.341	4.133	*** 岡山県	
	0.378	6.134	*** 広島県	
	0.427	4.298	*** 山口県	
	0.348	3.327	*** 徳島県	
	0.380	5.378	*** 香川県	
	0.263	4.681	*** 愛媛県	
	0.262	4.426	*** 高知県	
	0.344	5.855	*** 福岡県	
	0.218	4.729	*** 佐賀県	
	0.268	4.558	*** 長崎県	
	0.333	6.942	*** 熊本県	
	0.253	4.850	*** 大分県	
	0.454	4.377	*** 宮崎県	
	0.234	5.349	*** 鹿児島県	
	0.251	3.932	*** 沖縄県	
	EVD	-0.0011	-0.396	北海道
		0.000	0.288	東北
		0.002	2.267	** 関東
0.007		4.297	*** 北陸	
0.003		2.999	*** 中部	
0.003		2.909	*** 近畿	
0.003		2.919	*** 中国	
0.005		2.789	*** 四国	
0.002		2.400	** 九州	
0.001		0.292	沖縄	
dln(GDP)	0.035	6.058	***	
LRATE/100-@pch(PGDP)	-0.070	-5.347	***	
lp(-1)/Kp(-2)	0.556	26.272	***	

4. NetExp; 純移出入

obs	517
R2C	1.00
推計期間	2002-2012

2015年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	4203529	1.114	北海道
	-717854	-0.484	青森県
	-647819	-0.437	岩手県
	-768490	-0.518	宮城県
	-705966	-0.476	秋田県
	-634956	-0.428	山形県
	-622315	-0.421	福島県
	-4044251	-2.361**	茨城県
	-4049857	-2.365**	栃木県
	-4022582	-2.348**	群馬県
	-5246704	-3.017***	埼玉県
	-4549720	-2.637***	千葉県
	2609889	1.168	東京都
	-4876280	-2.813***	神奈川県
	-653616	-0.441	新潟県
	658125	0.290	富山県
	598809	0.264	石川県
	645024	0.284	福井県
	-4201003	-2.449**	山梨県
	-3488266	-1.625	長野県
	-3482512	-1.622	岐阜県
	-3171009	-1.486	静岡県
	-2374420	-1.122	愛知県
	-3521787	-1.639	三重県
	-270884	-0.167	滋賀県
	-433715	-0.266	京都府
	458562	0.288	大阪府
	-357906	-0.221	兵庫県
	-576021	-0.353	奈良県
	-510886	-0.314	和歌山県
	-380775	-0.214	鳥取県
	-371684	-0.209	島根県
	-303526	-0.171	岡山県
	-120557	-0.068	広島県
	-194850	-0.110	山口県
	301943	0.157	徳島県
	342680	0.178	香川県
	122457	0.064	愛媛県
	136712	0.071	高知県
	-143714	-0.101	福岡県
	-298931	-0.210	佐賀県
	-325890	-0.229	長崎県
	-340942	-0.240	熊本県
-250433	-0.176	大分県	
-385754	-0.271	宮崎県	
-422008	-0.296	鹿児島県	
-232752	-0.059	沖縄県	
WORLDMP*REXRATE	0.322	0.804	北海道
	-0.177	-1.147	東北
	-0.338	-2.645***	関東
	0.067	0.287	北陸
	-0.329	-1.599	中部
	-0.028	-0.165	近畿
	0.061	0.340	中国
	0.136	0.685	四国
	0.093	0.641	九州
	0.132	0.332	沖縄
GDPP(-1)- (GDP(-1)-NETEXP(-1))	0.448	6.617***	
GDPELLREG(-1)- NETEXPALLREG(-1)	-0.010	-1.176	北海道
	0.002	0.539	東北
	0.014	2.554**	関東
	-0.001	-0.261	北陸
	0.009	1.705*	中部
	0.001	0.296	近畿
	0.001	0.155	中国
	-0.001	-0.196	四国
	0.000	0.148	九州
	0.000	-0.004	沖縄
NETEXP(-1)	0.350	5.390***	
DLS	-162055	-4.937***	

5. Kp; 民間企業資本ストック

obs	1504
R2C	1.00
推計期間	1981-2012

2015年度推定結果			
	係数	t値	
$\delta_1$	0.045	109.377	***

※推計式

$$Kp = (1 - \delta_1) * Kp(-1) + Ip * Ip05to00$$

6. Kg; 社会資本ストック

obs	1504
R2C	1.00
推計期間	1981-2012

2015年度推定結果			
	係数	t値	
$\delta_2$	0.018	72.002	***

※推計式

$$Kg = (1 - \delta_2) * Kg(-1) + Ig$$

7. dln(PGDP); GDPデフレーター

obs	1457
R2C	0.45
推計期間	1982-2012

2015年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	-0.339	-12.498	***
GDP(-1)/GDPP(-1)	0.338	12.454	***
dln(YWH(-1)/GDPN(-1))	0.086	6.112	***
dln(PGDP(-1))	0.541	29.699	***
D(CTAX)	0.608	10.325	***

8. ER; 就業率

obs	1410
R2C	0.99
推計期間	1983-2012

2015年度推定結果				
	係数	t値		
Constant	-0.080	-7.010	***	北海道
	-0.075	-6.692	***	青森県
	-0.072	-6.437	***	岩手県
	-0.078	-6.866	***	宮城県
	-0.074	-6.642	***	秋田県
	-0.072	-6.507	***	山形県
	-0.076	-6.807	***	福島県
	-0.077	-6.811	***	茨城県
	-0.076	-6.739	***	栃木県
	-0.075	-6.662	***	群馬県
	-0.085	-7.209	***	埼玉県
	-0.085	-7.258	***	千葉県
	-0.069	-6.101	***	東京都
	-0.085	-7.239	***	神奈川県
	-0.074	-6.614	***	新潟県
	-0.073	-6.523	***	富山県
	-0.073	-6.488	***	石川県
	-0.072	-6.465	***	福井県
	-0.074	-6.615	***	山梨県
	-0.071	-6.397	***	長野県
	-0.075	-6.666	***	岐阜県
	-0.072	-6.441	***	静岡県
	-0.072	-6.353	***	愛知県
	-0.075	-6.641	***	三重県
	-0.076	-6.701	***	滋賀県
	-0.081	-7.060	***	京都府
	-0.078	-6.872	***	大阪府
	-0.080	-7.019	***	兵庫県
	-0.085	-7.306	***	奈良県
	-0.075	-6.676	***	和歌山県
	-0.072	-6.473	***	鳥取県
	-0.070	-6.309	***	島根県
	-0.074	-6.650	***	岡山県
	-0.075	-6.704	***	広島県
	-0.075	-6.725	***	山口県
	-0.074	-6.632	***	徳島県
	-0.074	-6.658	***	香川県
	-0.074	-6.611	***	愛媛県
	-0.075	-6.771	***	高知県
	-0.077	-6.788	***	福岡県
	-0.072	-6.438	***	佐賀県
	-0.073	-6.566	***	長崎県
	-0.073	-6.584	***	熊本県
	-0.075	-6.675	***	大分県
	-0.073	-6.559	***	宮崎県
	-0.073	-6.587	***	鹿児島県
	-0.075	-6.608	***	沖縄県
GDP(-1)/GDPP(-1)	0.049	5.038	***	
(P1519+P2064)/POP	0.085	6.249	***	
ER(-1)	0.945	96.518	***	
PDL01	0.016	2.234	**	
PDL02	0.016	1.662	*	

アーモンラグの分布	DEGREE=1 S.C=N E.C=N		
	2015年度推定結果		
@pch(W)-@pch(PGDP)	係数	t値	
1 (前期)	0.016	2.234	
2 (2期前)	0.031	4.749	***
合計	0.047	4.814	***



9. @pch(W); 一人あたり雇用者報酬

obs	1457
R2C	0.41
推計期間	1982-2012

2015年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	-0.011	-2.307	**
@pch(PGDP)	0.608	16.552	***
ER	0.031	3.775	***
@pch(W(-1))	0.237	9.868	***

10. dln(ZAISAN); 財産所得

obs	1504
R2C	0.27
推計期間	1981-2012

2015年度推定結果			
	係数	t値	
dln(GDPN)	1.265	21.468	***
D(LRATE)	0.060	13.950	***

11. LRATE/100; 公社債店頭売買利回り

obs	1457
R2C	0.71
推計期間	1982-2012

2015年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	-0.074	-3.616	***
	-0.074	-3.644	***
	-0.074	-3.637	***
	-0.073	-3.587	***
	-0.071	-3.483	***
	-0.067	-3.283	***
	-0.070	-3.439	***
	-0.071	-3.482	***
	-0.069	-3.410	***
	-0.070	-3.440	***
	-0.070	-3.453	***
	-0.069	-3.401	***
	-0.071	-3.495	***
	-0.070	-3.441	***
	-0.072	-3.539	***
	-0.071	-3.477	***
	-0.071	-3.501	***
	-0.071	-3.470	***
	-0.074	-3.610	***
	-0.067	-3.301	***
	-0.072	-3.550	***
	-0.070	-3.462	***
	-0.069	-3.412	***
	-0.071	-3.506	***
	-0.069	-3.371	***
	-0.070	-3.444	***
	-0.072	-3.540	***
	-0.071	-3.474	***
	-0.070	-3.414	***
	-0.078	-3.819	***
	-0.071	-3.507	***
	-0.076	-3.720	***
	-0.071	-3.483	***
	-0.069	-3.398	***
	-0.071	-3.474	***
	-0.076	-3.743	***
	-0.074	-3.615	***
	-0.072	-3.528	***
	-0.074	-3.610	***
	-0.068	-3.351	***
	-0.074	-3.613	***
	-0.073	-3.567	***
	-0.071	-3.501	***
	-0.075	-3.673	***
	-0.073	-3.576	***
	-0.072	-3.553	***
	-0.076	-3.717	***
GDP/GDPP	0.102	5.054	***
PDL01	0.519	25.685	***
PDL02	0.034	0.974	

アーモンラグの分布

	DEGREE=1 S.C=N E.C=N		
	2015年度推定結果		
	係数	t値	
@pch(PGDP)			
0 (当期)	0.519	25.685	***
1 (前期)	0.553	29.210	***
合計	1.072	59.891	***