

## 5. 推計式リスト

[方程式凡例など]

### (1) 関数

$X^A$  ; X の A 乗

$X(-t)$  ; X の t 期前ラグ

$d(X)$  ; 階差  $X - X(-1)$

@movav(X, t) ; X の t 期移動平均

@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

## 5.2 地域マクロ経済部門

### 1. $d(\ln GDP - \ln K_g)$ ; 生産関数

obs	1645
R2C	0.30
推計期間	1981-2015

	2018年度推定結果		
	係数	t値	
Constant	0.008	6.823	***
$d(\ln K_p - \ln K_g)$ →係数を「 $\alpha$ 」とする。	0.294	10.554	***
$d(\ln L - \ln K_g)$ →係数を「 $\beta$ 」とする。	0.614	19.205	***
$Okidum \cdot d(\ln K_p - \ln K_g)$	-0.146	-0.633	
$Okidum \cdot d(\ln L - \ln K_g)$	0.118	0.703	
DLS	-0.016	-6.695	***

(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	1645
R2C	0.97
推計期間	1981-2015

	2018年度推定結果			
	係数	t値		
da1980s	6.005	21.248	***	北海道
	5.431	22.555	***	青森県
	5.310	22.207	***	岩手県
	5.549	22.354	***	宮城県
	5.200	22.165	***	秋田県
	5.193	22.096	***	山形県
	5.417	22.103	***	福島県
	5.214	21.931	***	茨城県
	5.057	21.851	***	栃木県
	5.002	21.855	***	群馬県
	5.838	22.313	***	埼玉県
	5.727	22.243	***	千葉県
	6.029	21.951	***	東京都
	5.945	22.318	***	神奈川県
	5.501	22.137	***	新潟県
	5.004	20.892	***	富山県
	5.071	21.146	***	石川県
	4.904	20.796	***	福井県
	4.553	21.318	***	山梨県
	5.069	21.274	***	長野県
	5.240	21.825	***	岐阜県
	5.502	21.852	***	静岡県
	5.884	22.119	***	愛知県
	5.086	21.474	***	三重県
	4.898	21.079	***	滋賀県
	5.235	21.256	***	京都府
	5.962	21.879	***	大阪府
	5.589	21.604	***	兵庫県
	5.044	21.532	***	奈良県
	4.709	20.646	***	和歌山県
	4.748	21.056	***	鳥取県
	4.790	20.900	***	島根県
	5.256	21.402	***	岡山県
	5.510	21.692	***	広島県
	5.183	21.364	***	山口県
	5.008	21.252	***	徳島県
	5.088	21.203	***	香川県
	5.228	21.314	***	愛媛県
	4.935	20.920	***	高知県
	5.800	22.253	***	福岡県
	5.022	22.011	***	佐賀県
	5.289	22.214	***	長崎県
	5.268	21.939	***	熊本県
	5.150	22.045	***	大分県
5.153	22.267	***	宮崎県	
5.267	22.168	***	鹿児島県	
4.894	18.446	***	沖縄県	
Oldrate*da1980s	4.482	4.382	***	北海道
	4.644	9.807	***	東北
	8.658	13.296	***	関東
	6.088	8.657	***	北陸
	7.002	10.129	***	中部
	8.081	11.276	***	近畿
	5.561	9.488	***	中国
	5.059	7.807	***	四国
	4.893	8.905	***	九州
	9.325	5.267	***	沖縄
d(Oldrate)*da1980s	-12.744	-3.473	***	

da1990s	6.545	22.925	***	北海道
	5.986	23.255	***	青森県
	5.940	23.016	***	岩手県
	6.163	23.053	***	宮城県
	5.877	23.178	***	秋田県
	5.910	23.077	***	山形県
	6.087	22.983	***	福島県
	6.207	22.846	***	茨城県
	6.066	22.826	***	栃木県
	6.060	22.871	***	群馬県
	6.603	22.837	***	埼玉県
	6.538	22.813	***	千葉県
	6.911	23.056	***	東京都
	6.711	22.829	***	神奈川県
	6.187	22.989	***	新潟県
	5.852	22.688	***	富山県
	5.858	22.655	***	石川県
	5.749	22.638	***	福井県
	5.748	22.860	***	山梨県
	6.079	22.759	***	長野県
	6.075	22.854	***	岐阜県
	6.308	22.814	***	静岡県
	6.591	22.812	***	愛知県
	6.023	22.788	***	三重県
	5.957	22.782	***	滋賀県
	6.255	22.916	***	京都府
	6.740	22.965	***	大阪府
	6.529	22.873	***	兵庫県
	6.003	22.900	***	奈良県
	5.846	22.895	***	和歌山県
	5.609	22.869	***	鳥取県
	5.687	22.799	***	島根県
6.086	22.831	***	岡山県	
6.226	22.751	***	広島県	
5.974	22.744	***	山口県	
5.754	23.024	***	徳島県	
5.859	22.939	***	香川県	
5.957	22.912	***	愛媛県	
5.734	22.916	***	高知県	
6.438	22.958	***	福岡県	
5.734	22.986	***	佐賀県	
5.947	23.016	***	長崎県	
6.010	22.883	***	熊本県	
5.869	22.991	***	大分県	
5.843	23.093	***	宮崎県	
6.029	23.125	***	鹿児島県	
5.744	23.324	***	沖縄県	
Oldrate*da1990s	0.005	0.045		北海道
	0.144	2.427	**	東北
	0.393	7.010	***	関東
	0.324	3.515	***	北陸
	0.404	5.734	***	中部
	0.199	3.232	***	近畿
	0.193	2.547	**	中国
	0.202	2.550	**	四国
	0.216	3.257	***	九州
	0.978	4.456	***	沖縄
d(Oldrate)*da1990s	-2.531	-3.225	***	
Cpn(-1)/Yzfk(-1)	0.637	44.535	***	
ln(Yzfk)	-0.377	-22.031	***	
d(ctax)	-0.437	-4.099	***	

3. Ip/Kp(-1); 民間企業設備投資

obs	1222
R2C	0.89
推計期間	1990-2015

2018年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	-0.004	-1.222	北海道
	0.012	2.916 ***	青森県
	0.005	1.406	岩手県
	0.006	1.506	宮城県
	0.005	1.853 *	秋田県
	0.013	3.737 ***	山形県
	0.009	3.508 ***	福島県
	0.009	2.603 ***	茨城県
	0.007	2.181 **	栃木県
	0.010	3.057 ***	群馬県
	0.001	0.249	埼玉県
	0.007	2.244 **	千葉県
	-0.005	-1.082	東京都
	0.004	1.098	神奈川県
	0.005	1.864 *	新潟県
	0.008	2.789 ***	富山県
	0.011	2.854 ***	石川県
	0.007	2.899 ***	福井県
	0.010	2.679 ***	山梨県
	0.005	1.920 *	長野県
	0.005	1.304	岐阜県
	0.004	1.337	静岡県
	0.016	4.634 ***	愛知県
	0.024	7.141 ***	三重県
	0.022	6.170 ***	滋賀県
	-0.004	-0.983	京都府
	0.004	1.177	大阪府
	0.007	2.219 **	兵庫県
	0.005	1.238	奈良県
	0.005	1.616	和歌山県
	0.005	1.404	鳥取県
	0.004	1.122	島根県
	0.006	2.103 **	岡山県
	0.010	3.137 ***	広島県
	0.007	2.509 **	山口県
	0.003	0.854	徳島県
	0.005	1.345	香川県
	0.007	2.265 **	愛媛県
	0.001	0.265	高知県
	0.004	1.124	福岡県
	0.002	0.766	佐賀県
	0.011	3.163 ***	長崎県
	0.008	2.228 **	熊本県
	0.015	4.909 ***	大分県
	0.010	2.987 ***	宮崎県
	0.001	0.416	鹿児島県
	0.002	0.640	沖縄県
ob	-0.001	-0.191	北海道
	-0.010	-2.018 **	青森県
	-0.009	-1.880 *	岩手県
	-0.016	-3.342 ***	宮城県
	-0.004	-0.838	秋田県
	-0.009	-1.809 *	山形県
	-0.003	-0.712	福島県
	-0.008	-1.599	茨城県
	-0.011	-2.207 **	栃木県
	-0.009	-1.867 *	群馬県
	-0.010	-2.139 **	埼玉県
	-0.008	-1.659 *	千葉県
	-0.008	-1.615	東京都
	-0.007	-1.380	神奈川県
	-0.007	-1.448	新潟県
	-0.009	-1.885 *	富山県
	-0.016	-3.462 ***	石川県
	-0.013	-2.802 ***	福井県
	-0.012	-2.569 **	山梨県
	-0.003	-0.713	長野県
	-0.007	-1.499	岐阜県
	-0.011	-2.237 **	静岡県
	-0.019	-3.906 ***	愛知県
	-0.003	-0.624	三重県
	-0.019	-3.969 ***	滋賀県
	-0.007	-1.378	京都府
	-0.009	-1.821 *	大阪府
	-0.004	-0.836	兵庫県
	-0.005	-1.009	奈良県
	0.001	0.136	和歌山県
	-0.009	-1.968 **	鳥取県
	-0.009	-1.860 *	島根県
	-0.010	-2.071 **	岡山県
	-0.008	-1.739 *	広島県
	-0.005	-1.041	山口県
	-0.006	-1.290	徳島県
	-0.007	-1.424	香川県
	-0.010	-2.111 **	愛媛県
	-0.009	-1.927 **	高知県
	-0.010	-2.156 **	福岡県
	-0.006	-1.308	佐賀県
	-0.011	-2.234 **	長崎県
	-0.008	-1.676 *	熊本県
	-0.012	-2.622 ***	大分県
	-0.007	-1.539	宮崎県
	-0.007	-1.571	鹿児島県
	-0.006	-1.314	沖縄県
@MOVAV(KPPROD.2)	0.112	7.482 ***	
@MOVAV(LRATE R.2)			
dln(GDP)	0.142	16.618 ***	
lp(-1)/Kp(-2)	0.711	45.688 ***	



5. Kp; 民間企業資本ストック

obs	1645
R2C	1.00
推計期間	1981-2015

2018年度推定結果			
	係数	t値	
$\delta_1$	0.088	152.571	***

※推計式

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

6. Kg; 社会資本ストック

obs	1645
R2C	1.00
推計期間	1981-2015

2018年度推定結果			
	係数	t値	
$\delta_2$	0.036	177.836	***

※推計式

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

7. dln(PGDP); GDPデフレーター

obs	1598
R2C	0.59
推計期間	1982-2015

2018年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	-0.216	-10.666	***
GDP(-1)/GDPP(-1)	0.215	10.614	***
dln(YWH(-1)/GDPN(-1))	0.045	4.457	***
dln(PGDP(-1))	0.637	41.185	***
D(CTAX)	0.634	19.048	***

8. ER; 就業率

obs	1504
R2C	0.99
推計期間	1984-2015

2018年度推定結果				
	係数	t値		
Constant	-0.063	-2.613	***	北海道
	-0.063	-2.618	***	青森県
	-0.061	-2.509	**	岩手県
	-0.063	-2.628	***	宮城県
	-0.064	-2.681	***	秋田県
	-0.062	-2.597	***	山形県
	-0.064	-2.659	***	福島県
	-0.063	-2.634	***	茨城県
	-0.061	-2.538	**	栃木県
	-0.062	-2.577	**	群馬県
	-0.067	-2.807	***	埼玉県
	-0.069	-2.913	***	千葉県
	-0.046	-1.886	*	東京都
	-0.070	-2.923	***	神奈川県
	-0.062	-2.592	***	新潟県
	-0.061	-2.543	**	富山県
	-0.061	-2.542	**	石川県
	-0.052	-2.122	**	福井県
	-0.062	-2.590	***	山梨県
	-0.061	-2.531	**	長野県
	-0.063	-2.625	***	岐阜県
	-0.060	-2.503	**	静岡県
	-0.057	-2.360	**	愛知県
	-0.063	-2.608	***	三重県
	-0.063	-2.619	***	滋賀県
	-0.063	-2.631	***	京都府
	-0.060	-2.480	**	大阪府
	-0.066	-2.778	***	兵庫県
	-0.074	-3.104	***	奈良県
	-0.066	-2.757	***	和歌山県
	-0.062	-2.586	***	鳥取県
	-0.060	-2.494	**	島根県
	-0.063	-2.624	***	岡山県
	-0.062	-2.583	***	広島県
	-0.064	-2.676	***	山口県
	-0.065	-2.703	***	徳島県
	-0.063	-2.607	***	香川県
	-0.063	-2.631	***	愛媛県
	-0.063	-2.626	***	高知県
	-0.064	-2.651	***	福岡県
	-0.062	-2.571	**	佐賀県
	-0.063	-2.644	***	長崎県
	-0.064	-2.672	***	熊本県
	-0.064	-2.662	***	大分県
-0.063	-2.602	***	宮崎県	
-0.064	-2.688	***	鹿児島県	
-0.064	-2.659	***	沖縄県	
(P1519+P2064)/POP				
ER(-1)	0.938	158.252	***	
PDL01	0.036	8.212	***	
PDL02	0.004	0.780		
PDL03	0.032	4.195	***	
PDL04	-0.017	-2.375	**	

アーモンラグの分布 DEGREE=1 S.C=N E.C=N

2018年度推定結果			
@pch(W)-@pch(PGDP)	係数	t値	
1 (前期)	0.032	4.570	***
2 (2期前)	0.036	8.212	***
3 (3期前)	0.040	5.927	***
合計	0.108	8.212	***

アーモンラグの分布 DEGREE=1 S.C=N E.C=N

2018年度推定結果			
GDP/GDPP	係数	t値	
1 (前期)	0.049	4.826	***
2 (2期前)	0.032	4.195	***
3 (3期前)	0.015	1.429	
合計	0.097	4.195	***

9. @pch(W); 一人あたり雇用者報酬

obs	1598
R2C	0.37
推計期間	1982-2015

2018年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	-0.013	-3.001	***
@pch(PGDP)	0.687	16.681	***
ER	0.032	4.444	***
@pch(W(-1))	0.230	9.998	***

10. dln(ZAISAN); 財産所得

obs	1645
R2C	0.25
推計期間	1981-2015

2018年度推定結果			
	係数	t値	
dln(GDPN)	1.230	21.553	***
D(LRATE)	0.052	13.617	***

11. LRATE/100; 公社債店頭売買利回り

obs	1598
R2C	0.54
推計期間	1982-2015

2018年度推定結果			
	係数	t値	
Constant	-0.076	-2.709	***
	-0.077	-2.749	***
	-0.076	-2.690	***
	-0.075	-2.653	***
	-0.072	-2.569	**
	-0.069	-2.436	**
	-0.071	-2.516	**
	-0.073	-2.596	***
	-0.071	-2.533	**
	-0.071	-2.541	**
	-0.075	-2.654	***
	-0.074	-2.629	***
	-0.074	-2.617	***
	-0.073	-2.585	***
	-0.074	-2.648	***
	-0.073	-2.591	***
	-0.073	-2.604	***
	-0.073	-2.582	***
	-0.074	-2.640	***
	-0.068	-2.418	**
	-0.073	-2.603	***
	-0.072	-2.555	**
	-0.071	-2.540	**
	-0.070	-2.473	**
	-0.069	-2.444	**
	-0.073	-2.589	***
	-0.072	-2.573	**
	-0.073	-2.612	***
	-0.072	-2.567	**
	-0.081	-2.873	***
	-0.073	-2.589	***
	-0.076	-2.701	***
	-0.075	-2.655	***
	-0.072	-2.577	**
	-0.072	-2.560	**
	-0.075	-2.683	***
	-0.074	-2.635	***
	-0.074	-2.628	***
	-0.076	-2.704	***
	-0.075	-2.669	***
	-0.075	-2.677	***
	-0.074	-2.638	***
	-0.074	-2.637	***
	-0.074	-2.640	***
	-0.075	-2.678	***
	-0.075	-2.663	***
	-0.078	-2.766	***
GDP/GDPP	0.101	3.592	***
PDL01	0.421	13.020	***
PDL02	0.299	5.222	***

アーモラグの分布 DEGREE=1 S.C=N E.C=N

2018年度推定結果			
	係数	t値	
@pch(PGDP)			
0 (当期)	0.421	13.020	***
1 (前期)	0.721	23.418	***
合計	1.142	43.196	***