

郵政指数の作成について

本稿でご紹介した郵政指数の作成方法について、皆様のご意見をお聞きし、今後、郵政指数を改良する上で参考とさせていただきたいと考えております。郵政指数開発プロジェクトチーム宛（担当：内田・一木・小原、shisu@japanpost.jp）、ご意見、ご質問をお寄せ下さい。

<要約>

郵政事業と日本経済の動向とは一定の関連性があるように考えられる。しかし現在のところ、郵政事業全体の動きを総括的に表現する指標は存在しない。このため、日本経済の動きを表す各種統計データとの関連性を考慮しつつ、郵政事業全体としての活動状況を表す指標として、郵政指数を試行的に作成した。

具体的には、郵便、貯金、保険の業務量に関する統計データから指数を作成することとし、主成分分析を行った。その結果、得られた第一主成分を指数として採用する。

この郵政指数と日本経済の動きの関連性を見るため、主として景気動向指数（C I）をベンチマークとして使って、採用データ系列を検討した結果、採用したデータ系列は次のとおりとなった。

郵便：第二種郵便物数、第四種郵便物数

貯金：普通為替振出件数、定額小為替振出件数

保険：簡易生命保険月末保有件数、郵便年金月末保有件数

このデータ系列を用いて、平成3年第4四半期から平成16年第3四半期までの各四半期における郵政指数を算出したところ、郵政指数には、日本経済の動きを示す各種指数との見かけ上の連動性があること、これらの指数に対する若干の先行性が認められること等の、ひとまずの結論が得られた。

今後の課題として、新しいデータを追加して郵政指数を更新し、日本経済の動きを示す各種指数との連動性を観察して、今後も郵政指数に先行性が認められればそれが何故か、理由を明らかにしたい。また、郵政指数の持つ意味を明らかにするため、第一主成分が何を表すのかを解釈したい。

なお今後も、郵政指数の更新作業の進捗状況に応じて、その成果をインターネット上に継続して掲載する予定である。

1. 目的

郵政事業は、全国の郵便局を通じて日本経済と密接につながっていることから、その業務量と日本経済の動きの間に一定の関連性があることが想定される。

日本経済の動きについては各種の統計で明らかにされており、その変動を表すものとしていろいろな機関が指数を開発し公表している。これらの指数は経済や景気の動きを端的に示すところにその有用性がある。郵政事業においても、業務量に関する統計データを分析することによって、何らかの指数を開発できる可能性がある。

このような指数が開発できれば、郵政事業全体としての活動状況を簡潔に示すことができるだけでなく、日本経済全体の変動と関連性のあるデータとしての活用が期待される。

2. 郵政指数の作成（概略）

郵便、貯金、保険の業務量に関する統計データから指数を作成することとし、主成分分析を行った。その結果、得られた第一主成分を郵政指数として採用する。具体的には、次の手順で指数の試行的に作成した（なお、詳細は別紙 1、採用データは別紙 2 参照）。

A) 年次データを基にした年次郵政指数による基礎調査

平成 3 年から平成 16 年の三事業の年次データを用いて主成分分析を行い、得られた第一主成分を年次別の郵政指数として採用

上記の郵政指数の精度を向上させるため、日本経済の動きを表現する指数のうち C I をベンチマークとして、採用データ系列を検討

試行錯誤の結果、定常的な事業動向から外れた変動を示す傾向のあるデータ系列、特に郵便小包や貯金残高のように、営業戦略の影響を受けやすいものは除外し、次のデータ系列を採用

郵便 : 第二種郵便物数、第四種郵便物数

郵便貯金 : 普通為替振出件数、定額小為替振出件数

簡易保険 : 簡易生命保険月末保有件数、郵便年金月末保有件数

B) 四半期毎の郵政指数の作成

上記の 6 つの事業データについて、月次データを元に四半期データを作成

平成 3 年第 4 四半期から平成 16 年第 3 四半期までの四半期データについて主成分分析を行い、第一主成分得点を郵政指数として採用

3. 日本経済の動きを表す指数との連動性の検討

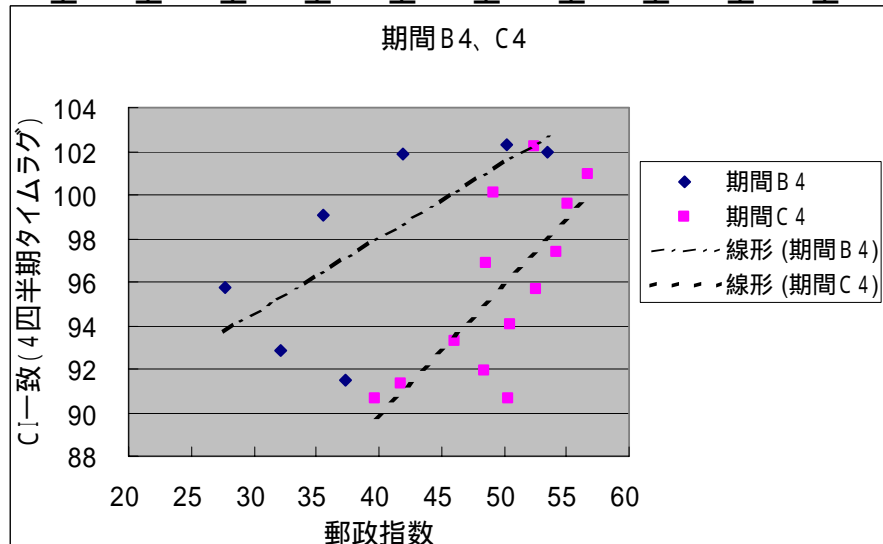
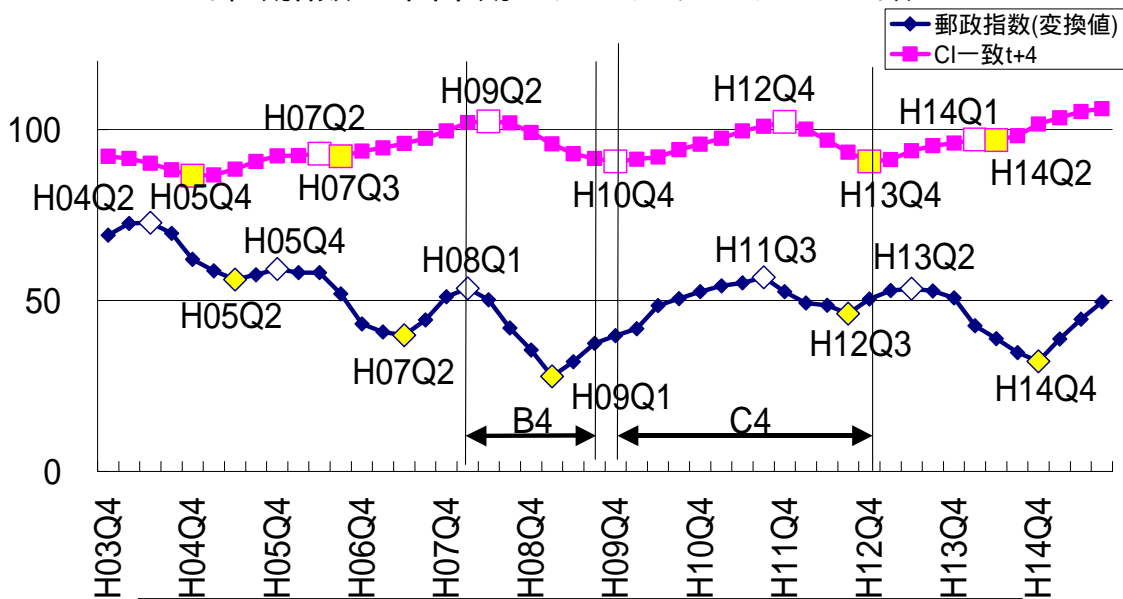
こうして得られた郵政指数には、日本経済の動きを示す各種指数（C I 先行、C I 一致、実質民間最終消費支出、G D E、消費者態度指数）との見かけ上の連動性が認められ、郵政指数に若干の先行性が認められること等のひとまずの結論が得られた（別紙 3 参照）。このうち、C I 一致と、消費者態度指数について、その結果を掲載する。

郵政指数とC I 一致について

- ・ 次の期間は、郵政指数に、C I 一致に対する 4 四半期の先行性が見受けられる

名称	期 間	相関係数
B4	H8Q1 ~ H9Q3	0.72
C4	H9Q4 ~ H12Q4	0.71

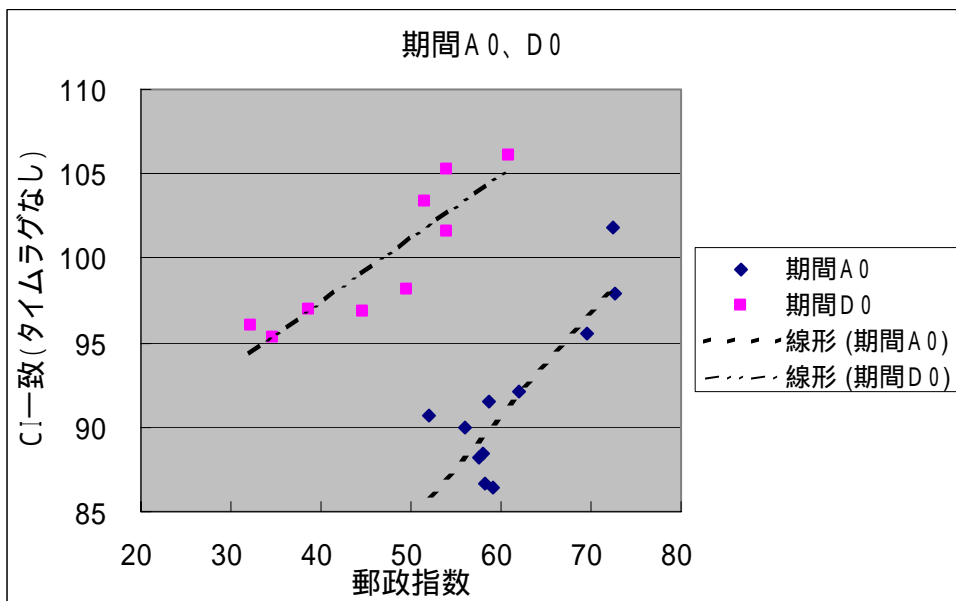
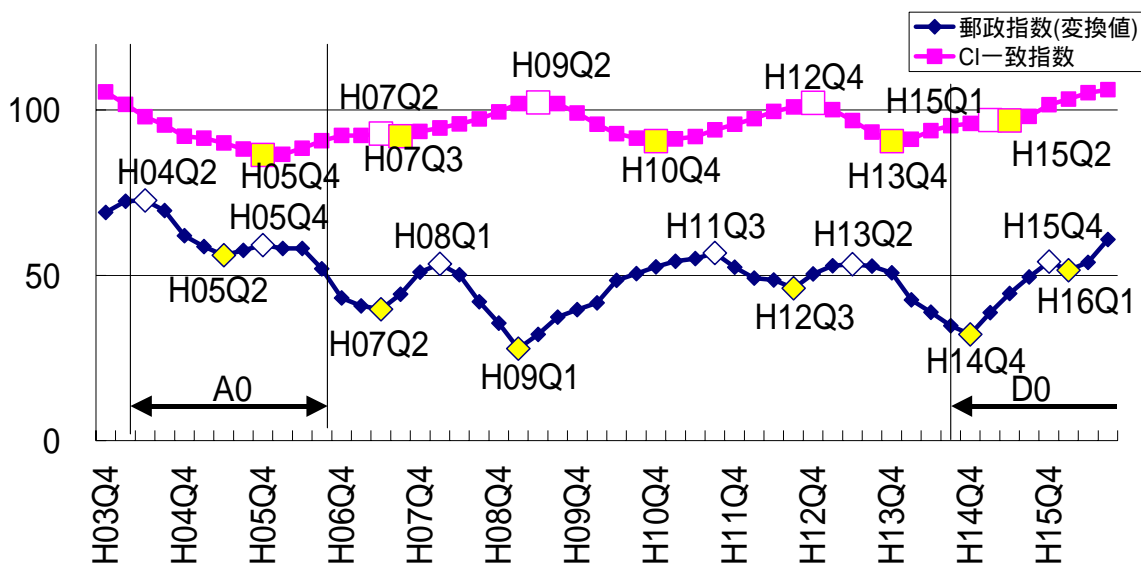
郵政指数と4四半期のタイムラグのあるC I一致



- ・ 次の期間は、郵政指数とタイムラグのないCI一致との間の相関が大きい

名称	期間	相関係数
A0	H4Q1 ~ H6Q3	0.85
D0	H14Q3 ~ H16Q3	0.90

郵政指数とタイムラグのないCI一致



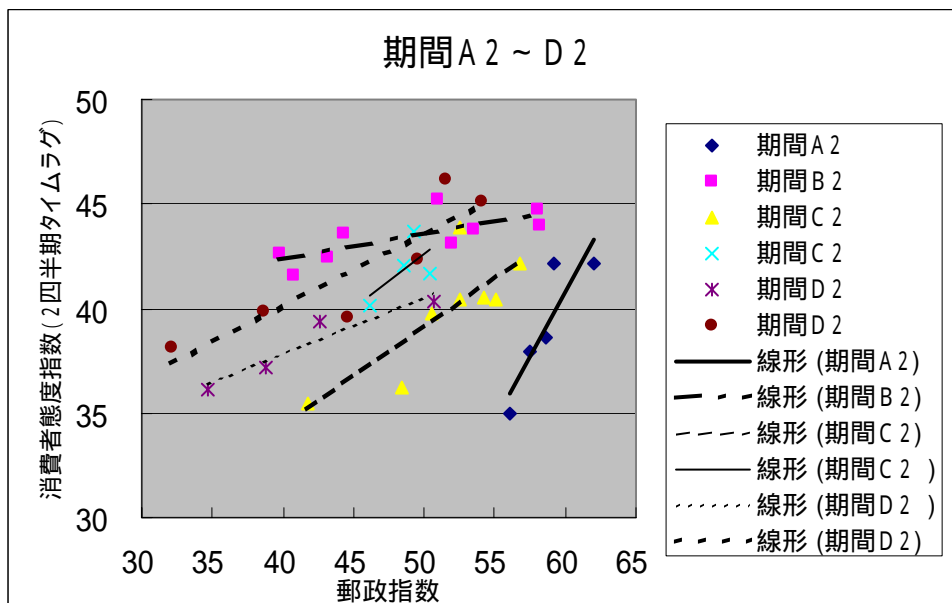
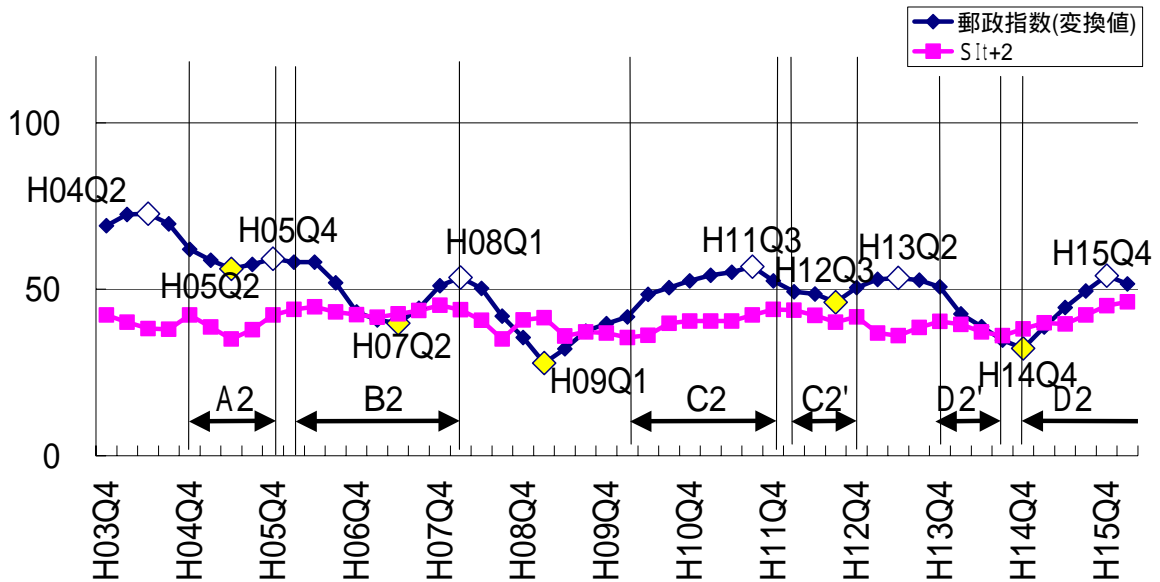
郵政指数と消費者態度指数について

郵政指数に、2 四半期あるいは4 四半期の先行性が見受けられる。

- ・ 郵政指数に 2 四半期の先行性があると仮定

名称	期 間	相関係数	名称	期 間	相関係数
A2	H4Q4 ~ H5Q4	0.88	C2	H12Q1 ~ H12Q4	0.78
B2	H6Q1 ~ H8Q1	0.75	D2	H13Q4 ~ H14Q3	0.77
C2	H10Q1 ~ H11Q4	0.80	D2	H14Q4 ~ H16Q1	0.91

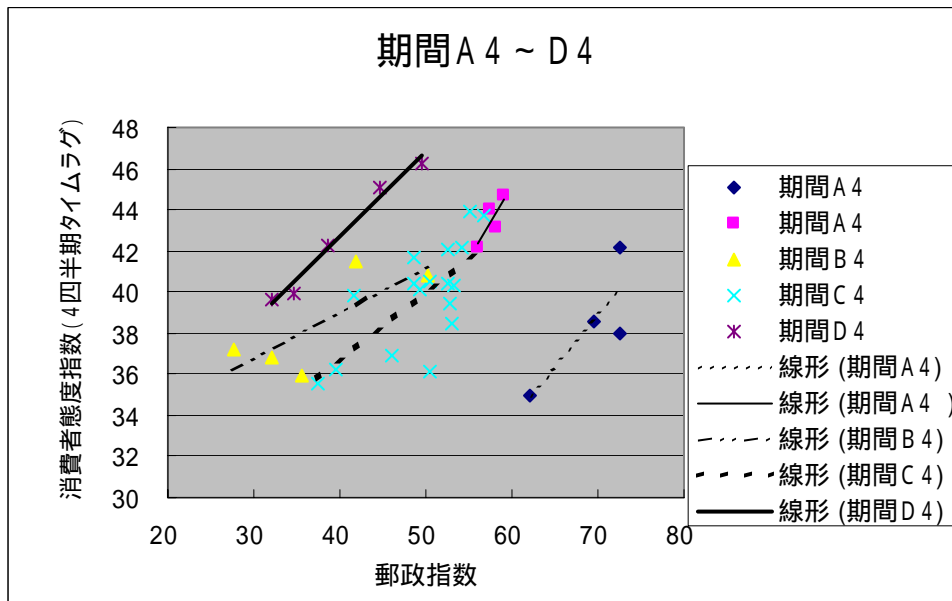
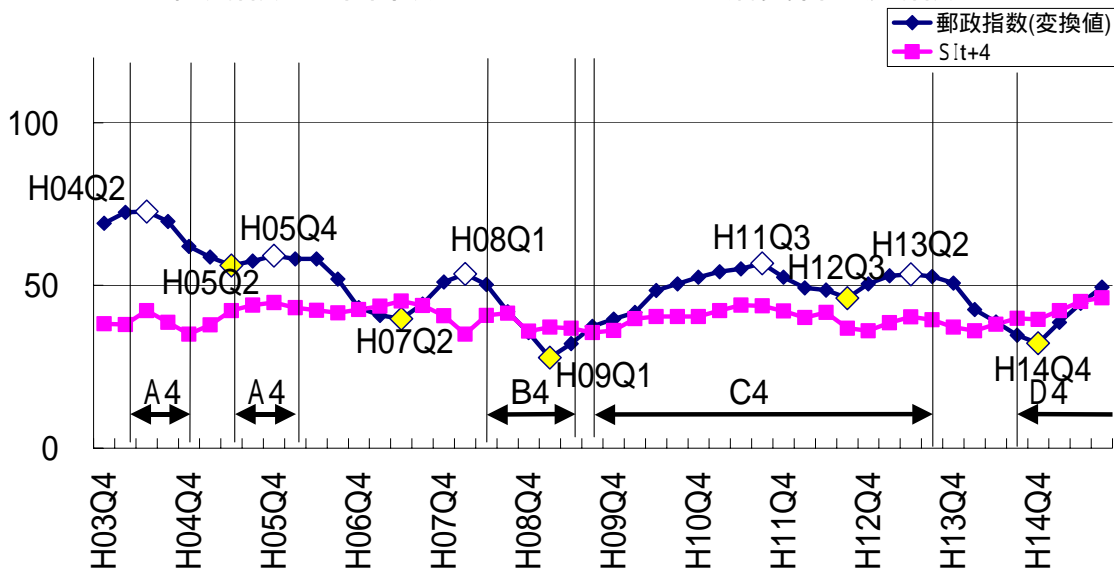
郵政指数と2四半期のタイムラグのある消費者態度指数



- ・ 郵政指数に4四半期の先行性があると仮定

名称	期 間	相関係数	名称	期 間	相関係数
A4	H4Q1 ~ H4Q4	0.82	C4	H9Q3 ~ H13Q3	0.71
A4	H5Q2 ~ H6Q1	0.85	D4	H14Q3 ~ H15Q3	0.99
B4	H8Q2 ~ H9Q2	0.78			

郵政指数と4四半期のタイムラグのある消費者態度指数



4. 結論と今後の課題

以上のように、平成3年第4四半期から平成16年第3四半期までの各四半期における郵政指数を算出したところ、郵政指数には、日本経済の動きを示す各種指数との見かけ上の連動性が認められた。特に、C I一致に対して4四半期（ただし、一部の期間については、C I一致と同期で変動）、消費者態度指数に対して2四半期ないし4四半期の先行性があるように見受けられている。ただし、その理由は現在のところ定かでない。

今後の課題として、新しいデータを追加して郵政指数を更新し、日本経済の動きを示す各種指数との連動性を観察して、今後も郵政指数に先行性が認められれば、それが何故か、理由を明らかにしたい。また、郵政指数の持つ意味を明らかにするため、第一主成分が何を表すのかを解釈したい。

また、現在のところ、一部の期間で郵政指数とC Iが同期で変動しているように見受けられるが、どういう条件下で同期性が見られるのかも、併せて分析したい。

郵政指数の作成 (補足事項)

「2. 郵政指数の作成 (概略)」についての補足的説明事項である。

A) 年次データを基にした年次指数による基礎研究

データは、いずれも前年度比増減値を用いた。

郵便は3年移動平均をとった。

各データ間で単位が異なるので標準化を行ってから主成分分析を行い、第一主成分得点を求めた。

各種景気指数との比較を容易とするため、平均 50、標準偏差 10 の系列に変換し、年次別の郵政指数とした。

CI をベンチマークして採用データの選択を行った。そして、定常的な事業動向から外れた変動を示す傾向のもの、例えば営業戦略の影響を受けやすいもの(郵便小包や貯金残高)、外的ショックによって影響されやすいもの(郵便料金の改定)は除外することにした。

B) 四半期毎の郵政指数の作成

郵便のデータ作成

(データ出典：<http://www.zaimu.japanpost.jp/tokei/index.html>)

郵便(第二種、第四種)のデータは、料金改定の影響を強く受けるため、平成6年10月から平成8年3月の期間は36ヶ月移動平均を、他の期間は12ヶ月移動平均を取る。その結果を用いて四半期の合計値を算出し、次に対前年同期との増減値を算出し、基準化して分析用データとする。

郵便貯金のデータ作成

(データ出典：<http://www.zaimu.japanpost.jp/tokei/index.html>)

貯金(普通為替、定額小為替)の原系列のデータから四半期の合計値を算出し、対前年同期の増減値を算出し、基準化して分析用データとする。移動平均は取らない。

簡易保険のデータ作成(データ出典:

<http://www.kampo.japanpost.jp/osirase/report/keiyaku/index.html>)

保険(簡易生命保険、年金保険)の原系列のデータから、対前年同月の増減値を算出し、次に12ヶ月移動平均を算出する。四半期の合計値を算出し、対前年同期の増減値を算出し、基準化して分析用データとする。

主成分分析を行い第一主成分得点を郵政指数とする。

各種景気指数との比較を容易とするため、平均 50、標準偏差 10 の系列に変換し、四半期別の郵政指数とする。

統計表1

第二種 H06第4四半期～H08第1四半期 36ヶ月移動平均採用

簡保・年金12ヶ月移動平均後、四半期データ作成

年	期間	第二種 (千通)	第四種 (千通)	普通為替 (千件)	定額小為替 (千件)	簡保契約 (件)	年金契約 (件)
H03 (1991)	第4期	-54,959	1,204	-61	223	222,074	80,836
H04 (1992)	第1期	-62,359	1,275	-68	828	389,069	100,959
H04 (1992)	第2期	-33,606	739	29	453	569,038	111,461
H04 (1992)	第3期	-18,260	121	65	169	595,348	105,918
H04 (1992)	第4期	24,318	-179	-25	254	524,754	81,591
H05 (1993)	第1期	30,867	-340	20	181	273,413	45,837
H05 (1993)	第2期	32,920	-153	-4	439	-49,733	28,947
H05 (1993)	第3期	42,160	349	-7	625	-252,049	42,721
H05 (1993)	第4期	27,102	421	22	313	-405,934	67,068
H06 (1994)	第1期	9,543	354	-41	112	-459,479	86,192
H06 (1994)	第2期	7,105	287	-30	206	-487,002	83,785
H06 (1994)	第3期	22,044	-83	-1	265	-703,750	19,739
H06 (1994)	第4期	86,340	27	-30	153	-930,685	-56,170
H07 (1995)	第1期	107,309	139	-2	127	-1,048,802	-95,179
H07 (1995)	第2期	118,877	242	-16	246	-1,021,269	-112,573
H07 (1995)	第3期	109,674	232	-35	298	-726,685	-58,882
H07 (1995)	第4期	75,473	60	-23	547	-433,703	7,087
H08 (1996)	第1期	81,578	15	-5	1,355	-312,956	18,123
H08 (1996)	第2期	82,991	-500	35	1,468	-494,029	-94
H08 (1996)	第3期	73,364	-694	2	946	-907,772	-67,624
H08 (1996)	第4期	64,606	-871	0	761	-1,298,492	-129,517
H09 (1997)	第1期	55,847	-1,266	-91	4	-1,622,243	-138,681
H09 (1997)	第2期	33,626	-1,025	-55	173	-1,673,342	-114,776
H09 (1997)	第3期	33,657	-835	-14	188	-1,557,029	-66,512
H09 (1997)	第4期	43,830	-483	-71	332	-1,416,811	-33,665
H10 (1998)	第1期	52,053	54	-148	889	-1,228,480	-30,241
H10 (1998)	第2期	38,739	445	-9	436	-1,071,116	-34,552
H10 (1998)	第3期	32,751	636	-16	663	-884,874	-45,141
H10 (1998)	第4期	26,161	582	-25	442	-544,065	-39,865
H11 (1999)	第1期	10,205	415	-47	82	-165,782	-33,663
H11 (1999)	第2期	30,999	224	-5	141	133,785	-44,943
H11 (1999)	第3期	42,170	190	52	301	277,548	-55,247
H11 (1999)	第4期	35,073	62	15	272	74,910	-85,281
H12 (2000)	第1期	71,438	55	56	414	-245,851	-101,184
H12 (2000)	第2期	83,700	-49	115	648	-492,619	-99,914
H12 (2000)	第3期	79,333	-121	50	474	-617,931	-87,662
H12 (2000)	第4期	78,229	-59	114	459	-529,067	-56,582
H13 (2001)	第1期	55,320	-29	74	288	-344,188	-27,909
H13 (2001)	第2期	46,139	13	22	-17	-268,011	-2,993
H13 (2001)	第3期	47,944	198	3	-160	-335,263	-6,678
H13 (2001)	第4期	50,413	264	-36	1,196	-547,771	-36,233
H14 (2002)	第1期	22,771	195	-75	-185	-1,004,344	-98,654
H14 (2002)	第2期	6,215	178	-37	148	-1,443,291	-161,061
H14 (2002)	第3期	10,765	-70	-16	394	-1,757,889	-191,127
H14 (2002)	第4期	14,298	86	-42	-862	-1,868,811	-189,586
H15 (2003)	第1期	16,729	430	-56	315	-1,601,676	-148,882
H15 (2003)	第2期	16,051	600	-29	198	-1,184,764	-116,272
H15 (2003)	第3期	-24,076	714	-35	-117	-747,744	-112,107
H15 (2003)	第4期	-69,419	382	-35	907	-303,067	-119,096
H16 (2004)	第1期	-64,275	-310	-34	300	36,798	-129,158
H16 (2004)	第2期	-94,037	-705	27	-667	314,945	-119,396
H16 (2004)	第3期	-87,086	-1,039	168	-234	633,459	-79,305

統計表2

第二種 H06第4半期～H08第1四半期 36ヶ月移動平均採用
簡保・年金12ヶ月移動平均後、四半期データ作成

年	期間	第1主成分	正規化	郵政指数 (変換値)	CI		実質民間 最終消費	実質国内 総支出
					先行指数	一致指数		
H03 (1991)	第4期	2.72374	1.90635	69.1	90.7	105.5	103.1	102.3
H04 (1992)	第1期	3.21102	2.24740	72.5	89.4	101.8	104.5	101.4
H04 (1992)	第2期	3.23765	2.26604	72.7	87.9	97.9	102.4	101.1
H04 (1992)	第3期	2.80024	1.95989	69.6	87.7	95.5	102.6	101.0
H04 (1992)	第4期	1.71196	1.19820	62.0	86.3	92.1	101.1	100.4
H05 (1993)	第1期	1.23913	0.86727	58.7	87.7	91.5	101.2	101.8
H05 (1993)	第2期	0.87088	0.60953	56.1	88.8	90.0	100.6	100.0
H05 (1993)	第3期	1.07390	0.75162	57.5	89.0	88.2	100.6	99.1
H05 (1993)	第4期	1.31077	0.91741	59.2	86.9	86.4	102.9	100.0
H06 (1994)	第1期	1.16565	0.81584	58.2	89.3	86.7	102.8	96.8
H06 (1994)	第2期	1.15711	0.80986	58.1	92.4	88.4	103.2	103.6
H06 (1994)	第3期	0.27856	0.19497	51.9	95.3	90.7	104.7	102.9
H06 (1994)	第4期	-0.97845	-0.68482	43.2	97.5	92.3	100.2	101.3
H07 (1995)	第1期	-1.32207	-0.92532	40.7	96.1	92.3	101.5	101.5
H07 (1995)	第2期	-1.46312	-1.02404	39.8	93.5	92.9	102.1	102.1
H07 (1995)	第3期	-0.81407	-0.56977	44.3	92.4	92.1	101.1	101.4
H07 (1995)	第4期	0.14725	0.10306	51.0	95.0	93.6	102.6	102.7
H08 (1996)	第1期	0.50055	0.35033	53.5	97.0	94.6	103.3	103.4
H08 (1996)	第2期	0.03137	0.02196	50.2	99.3	95.9	102.5	103.4
H08 (1996)	第3期	-1.14904	-0.80422	42.0	99.2	97.3	101.7	103.0
H08 (1996)	第4期	-2.06654	-1.44638	35.5	99.4	99.5	102.3	103.9
H09 (1997)	第1期	-3.17547	-2.22252	27.8	97.0	101.9	104.2	104.2
H09 (1997)	第2期	-2.56026	-1.79193	32.1	96.0	102.3	99.6	102.2
H09 (1997)	第3期	-1.80411	-1.26270	37.4	94.6	101.9	100.6	101.0
H09 (1997)	第4期	-1.47883	-1.03504	39.6	89.3	99.1	99.5	100.3
H10 (1998)	第1期	-1.18299	-0.82797	41.7	85.9	95.7	97.1	98.8
H10 (1998)	第2期	-0.21582	-0.15106	48.5	84.3	92.8	101.0	98.6
H10 (1998)	第3期	0.07072	0.04949	50.5	83.3	91.5	100.7	99.3
H10 (1998)	第4期	0.36190	0.25329	52.5	84.1	90.6	100.9	98.9
H11 (1999)	第1期	0.60215	0.42145	54.2	87.2	91.3	100.4	99.3
H11 (1999)	第2期	0.72770	0.50932	55.1	90.9	91.9	100.4	100.9
H11 (1999)	第3期	0.96362	0.67444	56.7	93.9	94.0	100.0	99.9
H11 (1999)	第4期	0.35763	0.25031	52.5	97.4	95.7	99.8	100.2
H12 (2000)	第1期	-0.11245	-0.07870	49.2	100.4	97.4	101.4	102.5
H12 (2000)	第2期	-0.20039	-0.14025	48.6	99.9	99.5	100.9	102.3
H12 (2000)	第3期	-0.55823	-0.39071	46.1	100.2	100.9	100.5	103.3
H12 (2000)	第4期	0.06200	0.04339	50.4	99.5	102.2	101.1	103.4
H13 (2001)	第1期	0.41617	0.29128	52.9	95.3	100.1	101.8	103.4
H13 (2001)	第2期	0.47914	0.33535	53.4	92.9	96.8	102.0	101.2
H13 (2001)	第3期	0.39393	0.27571	52.8	89.3	93.3	101.7	99.6
H13 (2001)	第4期	0.10694	0.07485	50.7	87.5	90.6	101.3	97.9
H14 (2002)	第1期	-1.06352	-0.74436	42.6	89.6	91.2	100.1	96.6
H14 (2002)	第2期	-1.60374	-1.12246	38.8	93.5	93.7	100.5	99.2
H14 (2002)	第3期	-2.18042	-1.52608	34.7	95.1	95.3	101.2	100.7
H14 (2002)	第4期	-2.54576	-1.78178	32.2	95.5	96.0	100.5	101.4
H15 (2003)	第1期	-1.61747	-1.13207	38.7	95.2	97.0	101.3	102.7
H15 (2003)	第2期	-0.77770	-0.54432	44.6	95.1	96.8	100.9	101.9
H15 (2003)	第3期	-0.06842	-0.04789	49.5	97.0	98.1	100.5	102.1
H15 (2003)	第4期	0.58625	0.41032	54.1	100.0	101.6	102.0	103.1
H16 (2004)	第1期	0.22707	0.15893	51.6	101.8	103.3	102.9	105.8
H16 (2004)	第2期	0.56602	0.39616	54.0	103.9	105.2		
H16 (2004)	第3期	1.55785	1.09034	60.9	103.0	106.1		

第二種 H06第4四半期～H08第1四半期 36ヶ月移動平均採用
簡保・年金12ヶ月移動平均後、四半期データ作成

固有値と寄与率

	1	2	3	4	5	6
固有値	2.04139	1.38193	1.28502	0.597236	0.51907	0.175356
寄与率	0.34023	0.23032	0.21417	0.099539	0.086512	0.029226

負荷量

	1	2	3	4	5	6
第二種	-0.46654	0.55162	0.49138	0.38941	-0.25890	0.13390
第四種	0.49389	0.38648	-0.54259	0.48683	0.27371	-0.01941
普通為替	0.31965	-0.40400	0.76364	0.27479	0.21926	-0.16697
定額小為替	0.11509	0.78211	0.35046	-0.35355	0.35637	-0.01522
簡保	0.90941	-0.18628	0.20522	-0.05231	-0.00912	0.30550
年金	0.79834	0.34448	0.03277	-0.07307	-0.44941	-0.18870

郵政指数と各種指数との比較

