

2020年4-6月期以降に用いる X-12-ARIMA スペックについて

高岡 慎\*

2020年6月16日

---

\*琉球大学国際地域創造学部

## 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>2019年10-12月までの系列に基づく最適モデルの選択</b>	<b>4</b>
2.1	2019年10-12月までの系列に基づく最適モデルの選択結果 . . . . .	4
2.2	2019年10月の消費税率引き上げの影響について . . . . .	5
2.3	まとめ . . . . .	5
<b>3</b>	<b>2020年1-3月期の変動について</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>結論</b>	<b>8</b>
<b>A</b>	<b>新しいモデル選択方式について</b>	<b>52</b>
A.1	季節調整値の安定性の指標とモデル替え . . . . .	52
A.2	安定性を考慮したモデル選択 . . . . .	53

## 1 はじめに

法人企業統計調査四半期別調査では、季節調整プログラム X-12-ARIMA によって季節調整を施した調整済系列に基づく前期比増加率を原数値と合わせて公表している。X-12-ARIMA の運用においては、原系列の統計的性質に合致する時系列モデルを適切に選択する必要があり、法人企業統計調査では年に一回程度の頻度でモデルの再検討を実施している。

本報告書は、法人企業統計四半期別調査 2020 年 1-3 月期までの系列を利用し、2020 年 4-6 月期以降の季節調整において採用すべき X-12-ARIMA スペックを検討した結果を報告するものである。

本報告書における検討では以下の点を前提としている。

- ARIMA モデルの次数については、階差および季節階差をそれぞれ 1 に固定し、AR、MA、季節 AR、季節 MA の各次数を 2 以下とした、合計 81 通りの組み合わせの中から選択する。
- リーマン・ショックを処理するためにダミーなど、過去に導入された回帰変数は継続して採用する。
- 2013 年 6 月の検討で導入された、東日本大震災に対応するダミー変数は、そのまま継続して使用する。
- 2015 年 6 月の検討で導入された、2014 年 4 月の消費税増税の影響に対応するダミー変数、そのまま継続して使用する。
- モデルの順位付けでは、現行のモデルが与える結果からの平均乖離幅が一定の範囲に収まるモデルの中で、AIC による比較を行う。
- 平均乖離幅（以下  $SR$  と表記）の上限（以下  $a$  と表記）は各系列の性質に応じて異なる値を採用する<sup>1</sup>。
- 各系列の  $a$  は、過去の研究会での結論に基づき、売上高（製造業）： $a = 1.0$ 、売上高（非製造業）： $a = 1.0$ 、経常利益（製造業）： $a = 2.0$ 、経常利益（非製造業）： $a = 1.0$ 、営業利益（製造業）： $a = 2.0$ 、営業利益（非製造業）： $a = 1.0$ 、設備投資・ソフト除

---

<sup>1</sup>付録を参照。

く (製造業) :  $a = 1.0$ 、設備投資・ソフト除く (非製造業) :  $a = 1.0$ 、設備投資・ソフト (製造業) :  $a = 1.0$ 、設備投資・ソフト (非製造業) :  $a = 1.0$  とする。

なお、本報告書における検討作業を行うにあたり、例年通りのスケジュールであれば 2020 年 1-3 月期までのデータを利用する予定であったが、2020 年前半に発生した新型コロナウイルスの影響のため調査票の回収に遅延が生じており、検討時点では 2020 年 1-3 月期について速報値のみが利用できる状況であった。未回収のデータによっては 2020 年 1-3 月期の速報値が大きく改訂される可能性があるため、本報告書ではまず第 2 節で 2019 年 10-12 月までの系列に基づくモデル選択の結果を示し、第 3 節では第 2 節で選択されたモデルを 2020 年 1-3 月期 (速報値) までの系列に対して適用した結果を参考値として掲載した。

## 2 2019 年 10-12 月までの系列に基づく最適モデルの選択

まず、現行モデルの  $AIC$  を  $AIC^c$ 、候補モデル  $k$  の  $AIC$  を  $AIC^{(k)}$  として、モデル  $k$  による現行モデルからの改善幅を

$$D^{(k)} = AIC^{(k)} - AIC^c$$

と定義しておく。AIC の観点からは、 $D^{(k)}$  が小さいほど良いモデルとなる。また、 $SR^{(k)}$  は現行モデルとモデル候補  $k$  のそれぞれから算出した過去 5 期間の成長率の平均的な乖離幅を表している。モデル選択は、 $SR^{(k)}$  が一定の上限  $a$  以下となるモデルのうち、 $D^{(k)}$  を最小にするモデルを最適モデルとする方式により行う。詳細は付録を参照されたい。本報告書の検討では、法人企業統計研究会での議論の結果を踏まえ、 $SR^{(k)}$  の上限値  $a$  を 1.0 (経常利益製造業と営業利益製造業のみ 2.0) としている。

### 2.1 2019 年 10-12 月までの系列に基づく最適モデルの選択結果

モデルの ARMA 次数を変化させ推定した結果を表 2-1 から表 2-10 に示した。これらの表によると、10 系列のうち 8 系列で現行モデルが最適モデルとして再度選択される結果となった。

一方、営業利益 (非製造業) および設備投資・ソフト (非製造業) の 2 系列は、現行モデルとの平均乖離幅  $SR$  が上記の最大値  $a$  以下であるモデルのうち、AIC が最小になるモデルを選択した結果、モデルが変更となった。

## 2.2 2019年10月の消費税率引き上げの影響について

前回のモデル再選択（2019年6月）以降、経済に大きな影響を与える事象として、2019年10月1日に消費税の引き上げが実施されている。法人企業統計調査への影響を検証するため、前小節の結果に加えてダミー変数の適用による検証を行った。

ここでは消費税引き上げの前後の2期間に対して、次の2つのAOダミーの適用を試みた。

- AO2019.3 :2019年7-9月期に対応するAOダミー
- AO2019.4 :2019年10-12月期に対応するAOダミー

これら2つのダミーを回帰変数に追加した上で、81通りのARMA次数についてAICを計算した結果を表2-11から表2-20に示した。

各表の中で、 $SR^{(k)}$ が一定の上限 $a$ 以下となるモデルのうち、 $D^{(k)}$ を最小にするモデルを選択した場合、現行モデルよりもAICが改善されるケースは売上高（非製造業）のみとなった。またAOダミーの推定値については、 $t$ 値が小さく有意に推定されない結果が多数となった。

## 2.3 まとめ

以上の結果の要点を表2-21から表2-25に示した。

これらの表は、各系列の2種類の最適モデル（消費税ダミーを含む場合と含まない場合）を現行モデルと比較した場合のAICの改善度を表している。表内の「AIC差分」は現行モデルとのAIC値の差分で、これがゼロの場合は同一のモデルが再度選択されることを意味し、マイナスの場合は現行モデルよりも改善されていることを表す。

消費税ダミーを導入すべきかどうかについては、

- 「最適モデル」のAIC差分よりも「最適モデル(消費税ダミー追加)」のAIC差分が小さい
- 「最適モデル(消費税ダミー追加)」のAIC差分がマイナス
- ダミー変数の $t$ 値の絶対値が大きい（目安としては2以上）

といった条件が考えられる。これらの条件に即し、各系列に対して採用すべきモデルは次の通りとした。

## 売上高

- 製造業：再選択で現行モデルが選ばれ、消費税ダミーの追加により AIC は改善されないため、(212)(012) を採用。
- 非製造業：再選択で現行モデルが選ばれ、消費税ダミーの追加により AIC は若干改善されている。ただし回帰係数の  $t$  値は部分的に有意でそれほど明瞭ではない。系列の端点のため今後の推移により不安定となる可能性もあり、一方で ARMA 次数は安定しているため、消費税ダミーは採用せず、(012)(012) を採用。

## 経常利益

- 製造業：再選択で現行モデルが選ばれ、消費税ダミーの追加により AIC は改善されないため、(212)(112) を採用
- 非製造業：再選択で現行モデルが選ばれ、消費税ダミーの追加により AIC は改善されないため、(011)(112) を採用

## 営業利益

- 製造業：再選択で現行モデルが選ばれ、消費税ダミーの追加により AIC は改善されないため、(212)(112) を採用。
- 非製造業：再選択で (211)(210) が選ばれ、消費税ダミーの追加により AIC は改善されないため、(211)(210) を採用。

## 設備投資・ソフト除く

- 製造業：再選択で現行モデルが選ばれ、ダミーを追加した場合は  $SR$  が上限以下になるモデルが存在しなかったため、(212)(011) を採用。
- 非製造業：再選択で現行モデルが選ばれ、ダミーを追加した場合は  $SR$  が上限以下になるモデルが存在しなかったため、(110)(112) を採用。

## 設備投資・ソフト

- 製造業：再選択で現行モデルが選ばれ、消費税ダミーの追加により AIC は改善されないため、(011)(110) を採用。
- 非製造業：再選択で (212)(011) が選ばれ、消費税ダミーの追加により AIC は改善されないため、(212)(011) を採用。

現行モデルと最適モデルから計算される直近 5 期間の前期比増加率を表 2-26 に示した。

なお、前述の通り、ここでのモデル選択の手順は、AIC と現行モデルとの過去 5 期間の成長率の平均的な乖離幅  $SR$  をバランスさせる方法であり、モデル替えに伴って生じる可能性がある直近付近のギャップを軽減させることを目的としたものである。

しかしながら、今回の消費税ダミーについては、導入する期間が過去 5 期間の範囲に入っているため、現行のモデル選択方法に従うと、直近付近で鋭い変化が生じないモデルが選ばれる傾向がある点に注意が必要と思われる。最新時点における大きな変動が一時的なものか傾向的な変化であるかは、将来の系列の蓄積がなければ判定は困難であるため、こうした問題に対する一般的な対処方法を考えることは難しく、適切な手順の確立は今後の課題である。

## 3 2020 年 1-3 月期の変動について

2020 年 1-3 月期の数値については、本報告書の検討時点では速報値のみが利用できる状況であり、今後調査票の回収が進むにつれて改定される可能性が高い暫定的な値となっている。このため、前節で選択したモデルを 2020 年 1-3 月期までのデータに適用した場合のいくつかの計算結果を示す。

表 3-1 は前節で選択したモデルに対して A02020.1 を適用した場合の回帰係数の  $t$  値を表している。

新型コロナウイルスの影響により、2020 年 1-3 月期、2020 年 4-6 月期の変動は、複数の系列でかなりイレギュラーになることが予想される。表 3-1 によると、2020 年 1-3 月期の時点で非製造業の経常利益、営業利益に関しては大きなマイナスが生じている。

表 3-1: AO2020.1 の t 値

系列	t 値 (AO2020.1)
売上高 (製造業)	2.894
売上高 (非製造業)	-0.264
経常利益 (製造業)	-1.437
経常利益 (非製造業)	-6.478
営業利益 (製造業)	-0.309
営業利益 (非製造業)	-7.304
設備投資・ソフト除く (製造業)	0.952
設備投資・ソフト除く (非製造業)	0.728
設備投資・ソフト (製造業)	1.970
設備投資・ソフト (非製造業)	-1.459

## 4 結論

売上高から設備投資・ソフトまでの 10 系列に対して 2020 年 4-6 月期以降に適用すべきスペックファイルを表 4-1 から表 4-10 に示した。また、これらのスペックを 2020 年 1-3 月期までのデータに適用した結果を図 4-1 から図 4-10 に示した。



表 2-1: 順位表：売上高 (製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(0 1 2)*	0.000	0.000	31	(1 1 1)(2 1 1)	7.335	0.089	61	(0 1 2)(2 1 0)	23.028	0.143
2	(2 1 2)(1 1 2)	0.469	0.041	32	(2 1 1)(2 1 1)	7.354	0.118	62	(2 1 0)(2 1 0)	23.050	0.133
3	(2 1 2)(2 1 2)	2.340	0.031	33	(0 1 1)(2 1 2)	7.524	0.100	63	(1 1 1)(2 1 0)	23.072	0.137
4	(2 1 2)(1 1 1)	2.628	0.118	34	(1 1 2)(2 1 1)	7.568	0.112	64	(2 1 1)(2 1 0)	25.052	0.141
5	(1 1 0)(0 1 2)	3.953	0.107	35	(1 1 2)(1 1 1)	7.582	0.084	65	(2 1 2)(1 1 0)	27.944	0.216
6	(2 1 2)(2 1 1)	4.206	0.028	36	(2 1 1)(0 1 2)	7.829	0.097	66	(0 1 0)(1 1 0)	28.341	0.201
7	(0 1 1)(0 1 2)	4.243	0.113	37	(0 1 0)(2 1 2)	8.003	0.067	67	(1 1 0)(1 1 0)	29.511	0.175
8	(1 1 0)(1 1 1)	4.407	0.113	38	(2 1 1)(1 1 1)	8.058	0.095	68	(0 1 1)(1 1 0)	29.578	0.180
9	(0 1 1)(1 1 1)	4.671	0.118	39	(1 1 2)(1 1 2)	8.692	0.082	69	(0 1 2)(1 1 0)	31.154	0.154
10	(0 1 0)(1 1 1)	4.823	0.131	40	(2 1 2)(0 1 1)	8.694	0.395	70	(2 1 0)(1 1 0)	31.435	0.167
11	(1 1 0)(1 1 2)	5.248	0.109	41	(0 1 2)(2 1 2)	8.879	0.086	71	(1 1 1)(1 1 0)	31.492	0.173
12	(1 1 0)(2 1 1)	5.440	0.097	42	(2 1 1)(1 1 2)	9.017	0.094	72	(1 1 2)(1 1 0)	32.619	0.160
13	(0 1 0)(0 1 2)	5.458	0.076	43	(2 1 0)(2 1 2)	9.121	0.091	73	(2 1 1)(1 1 0)	33.175	0.165
14	(0 1 1)(1 1 2)	5.535	0.116	44	(1 1 1)(2 1 2)	9.169	0.092	74	(0 1 0)(0 1 0)	33.781	0.212
15	(0 1 2)(0 1 2)	5.738	0.097	45	(2 1 2)(2 1 0)	9.299	0.132	75	(1 1 0)(0 1 0)	35.001	0.182
16	(0 1 1)(2 1 1)	5.744	0.097	46	(1 1 2)(2 1 2)	10.687	0.077	76	(0 1 1)(0 1 0)	35.080	0.185
17	(2 1 0)(0 1 2)	5.899	0.102	47	(2 1 1)(2 1 2)	11.013	0.084	77	(0 1 2)(0 1 0)	36.254	0.156
18	(1 1 1)(0 1 2)	5.914	0.103	48	(2 1 2)(0 1 0)	17.136	0.148	78	(2 1 0)(0 1 0)	36.833	0.184
19	(0 1 2)(1 1 1)	5.970	0.098	49	(0 1 0)(0 1 1)	18.166	0.186	79	(1 1 1)(0 1 0)	36.962	0.180
20	(0 1 0)(1 1 2)	6.018	0.140	50	(1 1 0)(0 1 1)	18.678	0.155	80	(1 1 2)(0 1 0)	38.041	0.151
21	(0 1 0)(2 1 1)	6.160	0.125	51	(0 1 1)(0 1 1)	18.721	0.156	81	(2 1 1)(0 1 0)	38.690	0.178
22	(2 1 0)(1 1 1)	6.249	0.101	52	(1 1 2)(2 1 0)	19.070	0.099				
23	(1 1 2)(0 1 2)	6.296	0.103	53	(0 1 0)(2 1 0)	20.389	0.111				
24	(1 1 1)(1 1 1)	6.314	0.107	54	(0 1 2)(0 1 1)	20.599	0.154				
25	(0 1 2)(1 1 2)	6.879	0.096	55	(1 1 2)(0 1 1)	20.649	0.137				
26	(0 1 2)(2 1 1)	7.017	0.076	56	(2 1 0)(0 1 1)	20.673	0.155				
27	(2 1 0)(1 1 2)	7.124	0.098	57	(1 1 1)(0 1 1)	20.676	0.155				
28	(1 1 1)(1 1 2)	7.171	0.104	58	(1 1 0)(2 1 0)	21.082	0.138				
29	(1 1 0)(2 1 2)	7.238	0.099	59	(0 1 1)(2 1 0)	21.089	0.135				
30	(2 1 0)(2 1 1)	7.275	0.089	60	(2 1 1)(0 1 1)	22.381	0.154				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-2: 順位表：売上高 (非製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(0 1 2)(1 1 2)*	0.000	0.000	31	(2 1 1)(1 1 1)	5.914	0.099	61	(0 1 0)(0 1 2)	11.853	0.156
2	(2 1 2)(0 1 1)	1.239	0.077	32	(1 1 2)(2 1 1)	6.250	0.069	62	(0 1 0)(1 1 1)	11.947	0.162
3	(1 1 2)(1 1 2)	1.710	0.009	33	(2 1 0)(2 1 1)	6.251	0.101	63	(2 1 0)(1 1 0)	12.315	0.180
4	(0 1 2)(0 1 1)	1.866	0.096	34	(1 1 1)(2 1 1)	6.407	0.114	64	(0 1 1)(2 1 2)	12.812	0.122
5	(2 1 0)(1 1 2)	2.203	0.044	35	(1 1 2)(2 1 0)	6.547	0.063	65	(0 1 0)(2 1 0)	12.969	0.145
6	(2 1 2)(0 1 2)	2.520	0.066	36	(1 1 1)(1 1 2)	6.599	0.116	66	(2 1 1)(1 1 0)	13.191	0.162
7	(2 1 2)(1 1 1)	2.548	0.063	37	(0 1 1)(1 1 2)	6.811	0.089	67	(0 1 0)(2 1 1)	13.777	0.151
8	(0 1 2)(0 1 2)	2.641	0.078	38	(1 1 0)(0 1 1)	6.942	0.118	68	(0 1 0)(1 1 2)	13.813	0.151
9	(0 1 2)(1 1 1)	2.862	0.086	39	(1 1 0)(0 1 2)	7.046	0.110	69	(1 1 0)(1 1 0)	14.383	0.181
10	(2 1 2)(1 1 0)	3.029	0.137	40	(1 1 0)(1 1 1)	7.459	0.123	70	(1 1 1)(1 1 0)	15.018	0.157
11	(2 1 1)(1 1 2)	3.136	0.029	41	(2 1 1)(2 1 1)	7.540	0.085	71	(0 1 0)(2 1 2)	15.192	0.151
12	(1 1 2)(0 1 1)	3.214	0.085	42	(2 1 0)(2 1 2)	7.545	0.117	72	(0 1 1)(1 1 0)	15.207	0.157
13	(2 1 2)(2 1 0)	3.234	0.098	43	(2 1 0)(2 1 0)	7.667	0.103	73	(0 1 0)(1 1 0)	15.305	0.176
14	(2 1 0)(0 1 1)	3.455	0.128	44	(1 1 1)(2 1 2)	7.842	0.136	74	(0 1 2)(0 1 0)	16.682	0.151
15	(1 1 2)(2 1 2)	3.699	0.015	45	(2 1 1)(2 1 0)	8.525	0.083	75	(1 1 2)(0 1 0)	18.531	0.138
16	(1 1 1)(0 1 1)	3.823	0.140	46	(2 1 1)(2 1 2)	8.729	0.107	76	(1 1 0)(0 1 0)	23.320	0.100
17	(1 1 0)(1 1 2)	4.250	0.063	47	(1 1 0)(2 1 1)	8.776	0.104	77	(2 1 0)(0 1 0)	23.671	0.114
18	(2 1 1)(0 1 1)	4.401	0.106	48	(0 1 1)(0 1 1)	8.781	0.135	78	(0 1 1)(0 1 0)	23.934	0.107
19	(1 1 2)(0 1 2)	4.407	0.076	49	(0 1 2)(1 1 0)	8.784	0.111	79	(0 1 0)(0 1 0)	24.184	0.128
20	(0 1 2)(2 1 1)	4.465	0.072	50	(0 1 1)(0 1 2)	9.261	0.110	80	(1 1 1)(0 1 0)	24.869	0.103
21	(2 1 0)(0 1 2)	4.485	0.108	51	(0 1 1)(1 1 1)	9.570	0.115	81	(2 1 1)(0 1 0)	25.189	0.106
22	(2 1 2)(1 1 2)	4.514	0.099	52	(1 1 1)(2 1 0)	9.835	0.129				
23	(1 1 2)(1 1 1)	4.557	0.081	53	(1 1 0)(2 1 0)	9.858	0.125				
24	(2 1 0)(1 1 1)	4.666	0.115	54	(1 1 2)(1 1 0)	10.019	0.148				
25	(1 1 1)(0 1 2)	4.748	0.125	55	(2 1 2)(2 1 1)	10.112	0.113				
26	(1 1 1)(1 1 1)	4.949	0.131	56	(0 1 0)(0 1 1)	10.492	0.175				
27	(0 1 2)(2 1 0)	5.005	0.068	57	(1 1 0)(2 1 2)	10.614	0.117				
28	(2 1 2)(0 1 0)	5.394	0.130	58	(0 1 1)(2 1 1)	11.073	0.125				
29	(0 1 2)(2 1 2)	5.515	0.106	59	(2 1 2)(2 1 2)	11.319	0.127				
30	(2 1 1)(0 1 2)	5.791	0.094	60	(0 1 1)(2 1 0)	11.394	0.139				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-3: 順位表：経常利益 (製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(1 1 2)*	0.000	0.000	31	(1 1 0)(1 1 1)	6.373	0.282	61	(0 1 2)(2 1 0)	13.809	0.947
2	(2 1 2)(0 1 1)	0.383	0.817	32	(1 1 2)(2 1 1)	6.377	0.600	62	(2 1 0)(2 1 0)	13.839	0.941
3	(2 1 2)(0 1 2)	0.559	0.486	33	(0 1 1)(1 1 1)	6.416	0.330	63	(1 1 1)(1 1 0)	15.327	2.096
4	(2 1 2)(1 1 1)	0.716	0.627	34	(2 1 1)(2 1 0)	6.818	1.061	64	(1 1 2)(2 1 0)	15.588	0.841
5	(2 1 2)(2 1 2)	1.937	0.040	35	(1 1 1)(0 1 1)	7.022	0.587	65	(2 1 2)(1 1 0)	18.392	2.090
6	(2 1 1)(0 1 1)	2.066	0.842	36	(2 1 0)(0 1 1)	7.023	0.583	66	(0 1 0)(1 1 0)	22.711	1.967
7	(2 1 1)(1 1 2)	2.088	0.621	37	(0 1 2)(0 1 1)	7.032	0.603	67	(0 1 1)(1 1 0)	23.969	1.969
8	(1 1 2)(1 1 2)	2.111	0.632	38	(0 1 0)(0 1 2)	7.381	0.548	68	(1 1 0)(1 1 0)	24.033	1.969
9	(1 1 1)(1 1 2)	2.595	0.399	39	(0 1 0)(1 1 1)	7.435	0.597	69	(2 1 0)(1 1 0)	25.689	1.972
10	(2 1 2)(2 1 1)	2.605	0.519	40	(1 1 0)(2 1 2)	7.753	0.300	70	(0 1 2)(1 1 0)	25.725	1.972
11	(2 1 1)(0 1 2)	3.037	0.409	41	(2 1 0)(1 1 2)	7.775	0.250	71	(2 1 1)(1 1 0)	26.885	1.956
12	(1 1 1)(0 1 2)	3.460	0.711	42	(0 1 1)(2 1 2)	7.805	0.334	72	(1 1 2)(1 1 0)	26.939	1.966
13	(1 1 2)(0 1 1)	3.910	0.945	43	(0 1 2)(1 1 2)	7.831	0.280	73	(2 1 2)(0 1 0)	32.726	0.831
14	(2 1 1)(2 1 2)	4.080	0.635	44	(1 1 0)(2 1 1)	8.137	0.160	74	(1 1 1)(0 1 0)	34.719	0.728
15	(1 1 2)(0 1 2)	4.533	0.611	45	(0 1 0)(2 1 2)	8.193	0.386	75	(2 1 1)(0 1 0)	35.726	0.788
16	(1 1 1)(2 1 2)	4.588	0.392	46	(0 1 1)(2 1 1)	8.203	0.201	76	(1 1 2)(0 1 0)	45.451	0.720
17	(1 1 2)(1 1 1)	4.693	0.717	47	(2 1 0)(0 1 2)	8.280	0.209	77	(0 1 0)(0 1 0)	47.534	0.435
18	(1 1 1)(2 1 0)	4.821	1.063	48	(0 1 2)(0 1 2)	8.309	0.244	78	(0 1 1)(0 1 0)	48.561	0.440
19	(2 1 1)(1 1 1)	4.894	0.734	49	(1 1 1)(1 1 1)	8.373	0.277	79	(1 1 0)(0 1 0)	48.667	0.434
20	(1 1 0)(0 1 1)	5.024	0.578	50	(2 1 0)(1 1 1)	8.373	0.280	80	(0 1 2)(0 1 0)	49.003	0.677
21	(2 1 1)(2 1 1)	5.032	0.370	51	(0 1 2)(1 1 1)	8.397	0.310	81	(2 1 0)(0 1 0)	50.125	0.499
22	(0 1 1)(0 1 1)	5.044	0.614	52	(2 1 2)(2 1 0)	8.487	1.050				
23	(1 1 1)(2 1 1)	5.268	0.740	53	(0 1 0)(2 1 1)	9.354	0.537				
24	(1 1 0)(1 1 2)	5.789	0.266	54	(2 1 0)(2 1 2)	9.740	0.283				
25	(0 1 1)(1 1 2)	5.845	0.295	55	(0 1 2)(2 1 2)	9.793	0.319				
26	(0 1 0)(0 1 1)	5.955	0.887	56	(2 1 0)(2 1 1)	10.134	0.156				
27	(1 1 2)(2 1 2)	6.148	0.298	57	(0 1 2)(2 1 1)	10.177	0.179				
28	(1 1 0)(0 1 2)	6.280	0.214	58	(0 1 0)(2 1 0)	11.146	0.944				
29	(0 1 0)(1 1 2)	6.289	0.301	59	(0 1 1)(2 1 0)	11.836	0.924				
30	(0 1 1)(0 1 2)	6.329	0.265	60	(1 1 0)(2 1 0)	11.876	0.908				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-4: 順位表：経常利益 (非製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(0 1 1)	-3.190	1.623	31	(2 1 1)(2 1 1)	6.422	0.904	61	(1 1 2)(0 1 0)	19.585	1.573
2	(2 1 2)(2 1 1)	-0.061	1.781	32	(0 1 2)(0 1 1)	6.903	0.982	62	(2 1 1)(0 1 0)	19.868	1.035
3	(0 1 1)(1 1 2)*	0.000	0.000	33	(1 1 1)(0 1 1)	6.950	0.981	63	(2 1 2)(0 1 0)	21.444	1.034
4	(0 1 1)(0 1 2)	0.381	0.898	34	(2 1 2)(1 1 1)	7.261	0.914	64	(1 1 1)(0 1 0)	21.559	1.364
5	(0 1 1)(2 1 2)	1.094	0.387	35	(2 1 0)(1 1 2)	7.271	0.369	65	(0 1 1)(0 1 0)	22.940	1.844
6	(0 1 1)(1 1 1)	1.395	0.909	36	(2 1 1)(0 1 1)	8.386	1.757	66	(0 1 2)(0 1 0)	23.893	1.360
7	(0 1 2)(1 1 2)	1.984	0.025	37	(1 1 2)(0 1 1)	8.867	0.977	67	(1 1 0)(2 1 0)	25.006	1.196
8	(1 1 1)(1 1 2)	1.987	0.021	38	(2 1 0)(2 1 2)	8.938	0.202	68	(2 1 0)(1 1 0)	25.276	0.748
9	(0 1 2)(0 1 2)	2.376	0.895	39	(2 1 0)(0 1 2)	9.336	1.063	69	(1 1 0)(1 1 0)	30.825	0.734
10	(1 1 1)(0 1 2)	2.377	0.895	40	(1 1 2)(2 1 0)	10.026	0.474	70	(2 1 0)(0 1 0)	33.038	1.041
11	(0 1 1)(2 1 1)	2.464	0.916	41	(0 1 1)(2 1 0)	10.202	0.435	71	(1 1 0)(0 1 0)	39.159	1.047
12	(0 1 2)(2 1 2)	3.093	0.390	42	(2 1 0)(1 1 1)	10.771	1.193	72	(0 1 0)(0 1 1)	39.547	2.386
13	(1 1 1)(2 1 2)	3.093	0.389	43	(2 1 0)(2 1 1)	11.654	1.094	73	(0 1 0)(1 1 1)	40.580	1.295
14	(0 1 2)(1 1 1)	3.293	0.918	44	(0 1 2)(2 1 0)	12.142	0.468	74	(0 1 0)(0 1 2)	40.636	1.352
15	(1 1 1)(1 1 1)	3.298	0.918	45	(1 1 1)(2 1 0)	12.147	0.465	75	(0 1 0)(2 1 1)	42.579	1.296
16	(2 1 1)(1 1 2)	3.571	0.097	46	(2 1 0)(0 1 1)	13.543	1.268	76	(0 1 0)(1 1 2)	42.579	1.295
17	(1 1 2)(1 1 2)	3.906	0.053	47	(2 1 1)(2 1 0)	14.037	0.480	77	(0 1 0)(2 1 2)	44.570	1.294
18	(1 1 2)(0 1 2)	4.298	0.877	48	(1 1 0)(1 1 2)	15.758	0.931	78	(0 1 0)(2 1 0)	47.137	2.293
19	(2 1 1)(0 1 2)	4.339	0.890	49	(2 1 1)(1 1 0)	15.850	0.833	79	(0 1 0)(1 1 0)	50.383	1.693
20	(0 1 2)(2 1 1)	4.447	0.909	50	(1 1 0)(0 1 2)	15.884	0.487	80	(0 1 0)(0 1 0)	67.160	1.041
21	(1 1 1)(2 1 1)	4.447	0.909	51	(0 1 1)(1 1 0)	16.459	1.247	-	(2 1 2)(2 1 2)	-	-
22	(2 1 2)(2 1 0)	4.732	2.440	52	(1 1 2)(1 1 0)	16.578	1.282				
23	(2 1 1)(2 1 2)	4.913	0.397	53	(1 1 0)(1 1 1)	16.731	0.531				
24	(1 1 2)(2 1 2)	4.968	0.346	54	(1 1 0)(2 1 2)	17.142	0.567				
25	(0 1 1)(0 1 1)	5.185	1.801	55	(1 1 1)(1 1 0)	17.472	0.966				
26	(2 1 1)(1 1 1)	5.244	0.913	56	(0 1 2)(1 1 0)	17.620	0.979				
27	(1 1 2)(1 1 1)	5.266	0.915	57	(2 1 0)(2 1 0)	17.653	0.651				
28	(2 1 2)(1 1 2)	5.571	0.099	58	(1 1 0)(2 1 1)	17.828	0.508				
29	(2 1 2)(0 1 2)	6.243	0.875	59	(2 1 2)(1 1 0)	18.557	1.257				
30	(1 1 2)(2 1 1)	6.386	0.887	60	(1 1 0)(0 1 1)	19.213	1.744				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-5: 順位表：営業利益（製造業）

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(1 1 2)*	0.000	0.000	31	(2 1 0)(0 1 2)	11.757	0.414	61	(2 1 0)(2 1 0)	17.515	0.809
2	(1 1 2)(0 1 1)	0.497	0.480	32	(0 1 1)(1 1 1)	11.903	0.623	62	(0 1 0)(2 1 2)	17.621	0.280
3	(1 1 2)(0 1 2)	1.741	0.630	33	(0 1 1)(0 1 2)	11.956	0.595	63	(0 1 1)(2 1 0)	17.689	0.814
4	(1 1 2)(1 1 1)	1.799	0.622	34	(1 1 1)(1 1 1)	12.357	0.592	64	(1 1 1)(2 1 0)	17.966	0.781
5	(2 1 2)(2 1 1)	2.598	0.785	35	(1 1 1)(0 1 2)	12.438	0.564	65	(1 1 0)(1 1 0)	20.632	0.679
6	(1 1 2)(1 1 2)	3.689	0.673	36	(2 1 2)(1 1 0)	12.473	0.603	66	(0 1 0)(2 1 0)	20.906	0.508
7	(1 1 2)(2 1 1)	3.728	0.612	37	(0 1 1)(0 1 1)	12.548	0.163	67	(0 1 2)(1 1 0)	20.997	0.879
8	(2 1 2)(1 1 1)	4.956	0.976	38	(2 1 0)(1 1 2)	12.555	0.895	68	(0 1 1)(1 1 0)	22.396	0.751
9	(2 1 1)(1 1 1)	5.247	0.347	39	(1 1 0)(2 1 1)	12.658	0.609	69	(2 1 0)(1 1 0)	22.445	0.624
10	(2 1 1)(0 1 2)	5.293	0.360	40	(1 1 1)(0 1 1)	12.735	0.171	70	(1 1 1)(1 1 0)	22.544	0.652
11	(1 1 2)(2 1 2)	5.469	0.891	41	(1 1 1)(1 1 2)	13.321	0.596	71	(1 1 2)(1 1 0)	22.995	0.882
12	(2 1 1)(0 1 1)	5.523	0.385	42	(0 1 2)(2 1 2)	13.403	0.814	72	(2 1 1)(1 1 0)	23.207	0.679
13	(2 1 2)(0 1 2)	6.498	0.651	43	(0 1 0)(0 1 2)	13.649	0.250	73	(0 1 0)(1 1 0)	29.052	0.800
14	(2 1 1)(1 1 2)	7.139	0.659	44	(2 1 0)(2 1 1)	13.720	0.441	74	(1 1 0)(0 1 0)	31.973	1.147
15	(2 1 1)(2 1 1)	7.247	0.343	45	(0 1 0)(1 1 1)	13.757	0.257	75	(0 1 1)(0 1 0)	32.882	1.188
16	(2 1 2)(2 1 2)	7.589	0.802	46	(0 1 1)(1 1 2)	13.896	0.614	76	(0 1 2)(0 1 0)	33.311	1.175
17	(2 1 2)(0 1 1)	8.298	0.403	47	(0 1 1)(2 1 1)	13.899	0.616	77	(2 1 0)(0 1 0)	33.769	1.147
18	(2 1 1)(2 1 2)	8.997	0.551	48	(0 1 0)(0 1 1)	13.945	0.324	78	(1 1 1)(0 1 0)	33.871	1.146
19	(0 1 2)(1 1 1)	9.727	1.000	49	(1 1 0)(2 1 2)	14.328	0.833	79	(1 1 2)(0 1 0)	35.073	1.168
20	(0 1 2)(0 1 2)	9.778	0.988	50	(1 1 1)(2 1 1)	14.356	0.591	80	(2 1 2)(0 1 0)	36.261	1.217
21	(0 1 2)(0 1 1)	10.244	0.670	51	(2 1 1)(0 1 0)	14.412	1.570	81	(0 1 0)(0 1 0)	43.314	1.243
22	(1 1 0)(1 1 1)	10.659	0.612	52	(1 1 2)(2 1 0)	14.417	1.258				
23	(1 1 0)(0 1 2)	10.756	0.582	53	(0 1 0)(1 1 2)	14.931	0.563				
24	(0 1 2)(1 1 2)	10.769	1.037	54	(2 1 0)(2 1 2)	15.396	0.650				
25	(1 1 0)(0 1 1)	11.280	0.304	55	(0 1 1)(2 1 2)	15.546	0.846				
26	(2 1 2)(2 1 0)	11.476	0.601	56	(0 1 2)(2 1 0)	15.623	0.954				
27	(1 1 0)(1 1 2)	11.716	0.662	57	(0 1 0)(2 1 1)	15.709	0.233				
28	(2 1 0)(1 1 1)	11.720	0.442	58	(1 1 1)(2 1 2)	16.034	0.813				
29	(0 1 2)(2 1 1)	11.726	0.999	59	(2 1 1)(2 1 0)	16.227	1.129				
30	(2 1 0)(0 1 1)	11.739	0.581	60	(1 1 0)(2 1 0)	16.229	0.776				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-6: 順位表：営業利益 (非製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 1)(2 1 0)	-0.700	0.169	31	(0 1 2)(2 1 0)	4.774	0.317	61	(1 1 0)(1 1 0)	19.383	1.575
2	(2 1 1)(0 1 2)*	0.000	0.000	32	(1 1 1)(2 1 2)	4.805	0.226	62	(1 1 0)(0 1 0)	20.574	0.160
3	(2 1 1)(2 1 1)	0.324	0.182	33	(2 1 0)(2 1 2)	5.375	1.379	63	(2 1 0)(1 1 0)	20.712	1.354
4	(2 1 2)(2 1 0)	1.050	0.184	34	(1 1 2)(1 1 2)	5.389	1.358	64	(1 1 1)(1 1 0)	20.762	2.060
5	(2 1 1)(1 1 2)	1.272	0.116	35	(2 1 1)(1 1 1)	5.427	1.226	65	(0 1 2)(1 1 0)	21.214	1.315
6	(2 1 2)(0 1 2)	1.629	0.038	36	(0 1 2)(2 1 2)	5.522	1.915	66	(2 1 0)(0 1 0)	21.304	0.150
7	(2 1 2)(2 1 1)	1.881	0.200	37	(1 1 0)(2 1 2)	5.645	1.288	67	(1 1 1)(0 1 0)	21.552	0.140
8	(2 1 1)(2 1 2)	2.319	0.185	38	(0 1 1)(2 1 2)	5.704	0.176	68	(0 1 2)(0 1 0)	21.945	0.159
9	(1 1 1)(0 1 2)	2.400	0.082	39	(1 1 2)(2 1 0)	5.788	0.260	69	(0 1 1)(1 1 0)	22.172	2.068
10	(2 1 0)(0 1 2)	2.764	0.086	40	(0 1 1)(2 1 0)	6.026	0.247	70	(1 1 2)(1 1 0)	22.744	2.036
11	(2 1 2)(1 1 2)	2.815	0.124	41	(1 1 2)(2 1 2)	6.571	0.187	71	(0 1 1)(0 1 0)	22.813	0.141
12	(1 1 1)(2 1 1)	2.861	0.239	42	(1 1 0)(1 1 1)	8.263	0.999	72	(1 1 2)(0 1 0)	23.418	0.153
13	(0 1 2)(0 1 2)	2.939	0.047	43	(1 1 1)(1 1 1)	8.696	1.093	73	(0 1 0)(0 1 2)	40.807	0.985
14	(0 1 1)(0 1 2)	3.039	0.028	44	(2 1 1)(0 1 1)	8.831	0.809	74	(0 1 0)(1 1 1)	41.870	0.831
15	(1 1 0)(0 1 2)	3.394	1.336	45	(2 1 0)(1 1 1)	9.042	1.015	75	(0 1 0)(2 1 1)	42.713	0.991
16	(2 1 0)(2 1 1)	3.450	1.369	46	(0 1 2)(1 1 1)	9.070	1.077	76	(0 1 0)(1 1 2)	42.794	0.979
17	(1 1 1)(1 1 2)	3.516	1.339	47	(0 1 1)(1 1 1)	9.249	1.152	77	(0 1 0)(2 1 0)	43.941	1.023
18	(0 1 2)(2 1 1)	3.604	1.345	48	(1 1 2)(1 1 1)	10.393	1.319	78	(0 1 0)(0 1 1)	44.096	1.586
19	(1 1 0)(2 1 1)	3.651	1.289	49	(2 1 2)(0 1 1)	10.788	0.825	79	(0 1 0)(2 1 2)	44.713	0.992
20	(0 1 1)(2 1 1)	3.738	0.184	50	(2 1 1)(0 1 0)	11.409	0.133	80	(0 1 0)(1 1 0)	49.972	0.905
21	(1 1 0)(2 1 0)	3.787	0.254	51	(2 1 1)(1 1 0)	12.026	0.404	81	(0 1 0)(0 1 0)	52.604	0.551
22	(1 1 1)(2 1 0)	3.805	0.269	52	(1 1 0)(0 1 1)	12.287	0.629				
23	(2 1 0)(2 1 0)	3.875	0.296	53	(2 1 2)(1 1 1)	12.393	1.326				
24	(2 1 2)(2 1 2)	3.880	0.199	54	(2 1 2)(0 1 0)	13.396	0.132				
25	(2 1 0)(1 1 2)	4.023	1.287	55	(1 1 1)(0 1 1)	13.758	0.610				
26	(0 1 2)(1 1 2)	4.074	1.328	56	(2 1 0)(0 1 1)	13.941	0.614				
27	(1 1 2)(0 1 2)	4.330	0.066	57	(2 1 2)(1 1 0)	13.988	0.405				
28	(1 1 0)(1 1 2)	4.425	1.231	58	(0 1 2)(0 1 1)	14.318	0.648				
29	(0 1 1)(1 1 2)	4.453	1.376	59	(1 1 2)(0 1 1)	14.811	0.669				
30	(1 1 2)(2 1 1)	4.595	0.191	60	(0 1 1)(0 1 1)	14.966	0.894				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-7: 順位表：設備投資・ソフト除く (製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(0 1 1)*	0.000	0.000	31	(2 1 0)(1 1 2)	11.988	1.045	61	(1 1 0)(2 1 2)	21.722	0.983
2	(2 1 2)(1 1 1)	1.989	0.032	32	(2 1 0)(2 1 1)	12.179	1.001	62	(0 1 0)(2 1 2)	22.664	0.673
3	(1 1 2)(0 1 1)	2.861	0.205	33	(2 1 1)(2 1 2)	12.755	0.972	63	(0 1 1)(2 1 2)	22.833	0.863
4	(1 1 2)(0 1 2)	3.905	0.472	34	(2 1 2)(1 1 0)	17.287	0.407	64	(0 1 2)(0 1 0)	24.227	1.396
5	(1 1 2)(1 1 2)	3.954	0.789	35	(2 1 1)(2 1 0)	17.307	0.743	65	(1 1 2)(0 1 0)	26.138	1.371
6	(1 1 2)(1 1 1)	4.207	0.324	36	(1 1 1)(0 1 2)	17.854	0.890	66	(2 1 0)(1 1 0)	28.618	0.417
7	(1 1 2)(2 1 1)	4.896	0.644	37	(1 1 1)(0 1 1)	18.172	0.485	67	(2 1 1)(1 1 0)	28.683	0.428
8	(2 1 2)(0 1 2)	5.623	0.435	38	(1 1 1)(1 1 1)	18.218	0.764	68	(1 1 1)(2 1 0)	30.501	0.658
9	(2 1 2)(1 1 2)	5.703	0.778	39	(1 1 0)(0 1 2)	18.309	0.800	69	(0 1 0)(2 1 0)	30.607	0.526
10	(0 1 2)(0 1 2)	5.715	0.889	40	(0 1 2)(1 1 0)	18.366	0.553	70	(1 1 0)(2 1 0)	31.006	0.480
11	(1 1 2)(2 1 2)	5.789	0.796	41	(0 1 0)(0 1 2)	18.787	0.597	71	(0 1 1)(2 1 0)	31.659	0.439
12	(0 1 2)(1 1 2)	6.171	1.136	42	(1 1 0)(1 1 1)	18.916	0.588	72	(0 1 0)(1 1 0)	36.478	0.456
13	(0 1 2)(1 1 1)	6.479	0.677	43	(0 1 0)(1 1 1)	19.019	0.458	73	(1 1 0)(1 1 0)	38.113	0.356
14	(2 1 2)(2 1 1)	6.625	0.607	44	(1 1 2)(1 1 0)	19.087	0.491	74	(0 1 1)(1 1 0)	38.250	0.382
15	(0 1 2)(0 1 1)	6.831	0.377	45	(0 1 1)(0 1 2)	19.199	0.730	75	(1 1 1)(1 1 0)	39.213	0.632
16	(0 1 2)(2 1 1)	7.154	0.973	46	(2 1 0)(2 1 0)	19.215	0.788	76	(2 1 0)(0 1 0)	49.047	1.452
17	(2 1 2)(2 1 2)	7.555	0.772	47	(1 1 1)(1 1 2)	19.307	1.141	77	(2 1 1)(0 1 0)	49.109	1.371
18	(0 1 2)(2 1 2)	8.164	1.130	48	(1 1 1)(2 1 1)	19.469	1.012	78	(0 1 0)(0 1 0)	51.900	1.075
19	(2 1 1)(0 1 1)	8.526	0.471	49	(0 1 1)(1 1 1)	19.664	0.537	79	(1 1 0)(0 1 0)	52.183	0.986
20	(1 1 2)(2 1 0)	8.618	0.684	50	(1 1 0)(1 1 2)	19.993	1.041	80	(0 1 1)(0 1 0)	52.708	0.839
21	(2 1 0)(2 1 2)	8.873	0.978	51	(1 1 0)(2 1 1)	20.012	0.888	81	(1 1 1)(0 1 0)	53.425	1.108
22	(2 1 0)(0 1 1)	9.192	0.666	52	(0 1 0)(0 1 1)	20.198	0.200				
23	(0 1 2)(2 1 0)	9.886	0.964	53	(0 1 0)(2 1 1)	20.627	0.663				
24	(2 1 1)(0 1 2)	10.090	0.665	54	(1 1 0)(0 1 1)	20.767	0.300				
25	(2 1 1)(1 1 1)	10.189	0.608	55	(0 1 0)(1 1 2)	20.787	0.598				
26	(2 1 2)(2 1 0)	10.618	0.685	56	(0 1 1)(2 1 1)	20.959	0.807				
27	(2 1 0)(0 1 2)	10.664	0.848	57	(0 1 1)(1 1 2)	21.142	0.822				
28	(2 1 0)(1 1 1)	10.760	0.801	58	(2 1 2)(0 1 0)	21.177	0.986				
29	(2 1 1)(1 1 2)	10.916	0.946	59	(1 1 1)(2 1 2)	21.204	1.104				
30	(2 1 1)(2 1 1)	11.292	0.863	60	(0 1 1)(0 1 1)	21.336	0.256				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-8: 順位表：設備投資・ソフト除く (非製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(1 1 0)(1 1 2)*	0.000	0.000	31	(0 1 2)(0 1 1)	10.694	0.764	61	(2 1 2)(1 1 0)	19.920	0.523
2	(0 1 1)(1 1 2)	1.192	0.168	32	(0 1 2)(2 1 0)	10.709	0.413	62	(0 1 2)(1 1 0)	20.048	0.559
3	(0 1 2)(1 1 2)	1.631	0.125	33	(1 1 2)(0 1 2)	10.740	0.587	63	(0 1 1)(1 1 0)	20.301	0.544
4	(2 1 0)(1 1 2)	1.876	0.039	34	(0 1 1)(2 1 1)	11.015	0.479	64	(2 1 0)(1 1 0)	20.873	0.516
5	(1 1 1)(1 1 2)	1.902	0.026	35	(0 1 1)(0 1 1)	11.072	0.780	65	(1 1 1)(1 1 0)	20.886	0.509
6	(1 1 0)(2 1 2)	2.000	0.021	36	(0 1 1)(2 1 0)	11.088	0.360	66	(2 1 2)(0 1 0)	21.091	0.110
7	(2 1 1)(1 1 2)	2.850	0.074	37	(2 1 0)(2 1 0)	11.089	0.345	67	(0 1 0)(0 1 2)	21.239	0.488
8	(0 1 1)(2 1 2)	3.173	0.162	38	(1 1 1)(2 1 0)	11.090	0.344	68	(0 1 0)(1 1 1)	21.525	0.511
9	(1 1 2)(1 1 2)	3.557	0.173	39	(2 1 0)(2 1 1)	11.112	0.374	69	(0 1 0)(0 1 1)	21.593	0.458
10	(0 1 2)(2 1 2)	3.625	0.099	40	(1 1 1)(2 1 1)	11.117	0.369	70	(1 1 2)(1 1 0)	21.998	0.595
11	(2 1 0)(2 1 2)	3.870	0.031	41	(2 1 0)(0 1 1)	11.231	0.714	71	(0 1 0)(2 1 0)	23.140	0.251
12	(1 1 1)(2 1 2)	3.899	0.019	42	(1 1 1)(0 1 1)	11.231	0.715	72	(0 1 0)(2 1 1)	23.427	0.486
13	(2 1 2)(1 1 2)	5.548	0.131	43	(1 1 2)(0 1 1)	11.316	0.885	73	(2 1 1)(0 1 0)	25.041	0.196
14	(1 1 2)(2 1 2)	5.556	0.149	44	(2 1 1)(1 1 1)	11.343	0.506	74	(1 1 0)(0 1 0)	27.022	0.159
15	(2 1 1)(2 1 2)	6.000	0.022	45	(2 1 1)(0 1 2)	11.402	0.402	75	(0 1 2)(0 1 0)	28.089	0.152
16	(1 1 0)(0 1 2)	7.407	0.401	46	(1 1 2)(1 1 1)	11.410	0.715	76	(0 1 1)(0 1 0)	28.152	0.289
17	(2 1 2)(2 1 2)	7.429	0.179	47	(2 1 2)(0 1 1)	12.042	0.915	77	(2 1 0)(0 1 0)	28.655	0.188
18	(1 1 0)(1 1 1)	8.437	0.533	48	(2 1 2)(0 1 2)	12.136	0.634	78	(1 1 1)(0 1 0)	28.834	0.174
19	(0 1 1)(0 1 2)	8.784	0.434	49	(1 1 2)(2 1 1)	12.545	0.557	79	(0 1 0)(1 1 0)	29.812	0.485
20	(0 1 2)(0 1 2)	8.870	0.468	50	(1 1 2)(2 1 0)	12.707	0.408	80	(1 1 2)(0 1 0)	29.975	0.144
21	(1 1 0)(2 1 0)	9.092	0.344	51	(2 1 1)(0 1 1)	12.909	0.701	81	(0 1 0)(0 1 0)	40.884	0.824
22	(1 1 0)(2 1 1)	9.130	0.355	52	(2 1 1)(2 1 0)	13.032	0.353				
23	(1 1 0)(0 1 1)	9.234	0.698	53	(2 1 1)(2 1 1)	13.056	0.347				
24	(2 1 0)(0 1 2)	9.278	0.416	54	(2 1 2)(1 1 1)	13.340	0.511				
25	(1 1 1)(0 1 2)	9.316	0.402	55	(0 1 0)(1 1 2)	13.838	0.647				
26	(0 1 1)(1 1 1)	9.807	0.558	56	(2 1 2)(2 1 0)	14.100	0.479				
27	(0 1 2)(1 1 1)	9.876	0.613	57	(2 1 2)(2 1 1)	14.435	0.570				
28	(2 1 0)(1 1 1)	10.354	0.566	58	(0 1 0)(2 1 2)	15.808	0.675				
29	(1 1 1)(1 1 1)	10.378	0.555	59	(1 1 0)(1 1 0)	18.902	0.500				
30	(0 1 2)(2 1 1)	10.646	0.452	60	(2 1 1)(1 1 0)	19.009	0.461				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。



表 2-9: 順位表：設備投資・ソフト (製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(0 1 1)(1 1 0)*	0.000	0.000	31	(2 1 2)(2 1 2)	6.474	0.571	61	(1 1 0)(0 1 1)	18.596	0.427
2	(0 1 1)(1 1 1)	1.425	0.208	32	(0 1 2)(0 1 2)	6.491	0.253	62	(1 1 0)(2 1 1)	19.008	0.357
3	(0 1 1)(2 1 0)	1.453	0.219	33	(1 1 1)(0 1 2)	6.493	0.253	63	(1 1 0)(0 1 2)	19.064	0.283
4	(0 1 2)(1 1 0)	1.626	0.055	34	(0 1 1)(0 1 1)	6.798	0.357	64	(0 1 1)(0 1 0)	19.291	0.249
5	(1 1 1)(1 1 0)	1.661	0.048	35	(0 1 2)(2 1 2)	7.080	0.231	65	(1 1 0)(2 1 2)	19.953	0.467
6	(1 1 2)(1 1 0)	1.665	0.132	36	(1 1 1)(2 1 2)	7.100	0.230	66	(1 1 1)(0 1 0)	21.249	0.250
7	(0 1 2)(1 1 1)	3.186	0.228	37	(2 1 1)(1 1 2)	7.103	0.227	67	(0 1 2)(0 1 0)	21.256	0.250
8	(1 1 1)(1 1 1)	3.208	0.226	38	(2 1 1)(2 1 1)	7.104	0.223	68	(1 1 2)(0 1 0)	22.061	0.243
9	(0 1 2)(2 1 0)	3.223	0.228	39	(2 1 2)(2 1 1)	7.594	0.083	69	(2 1 2)(0 1 0)	26.093	0.250
10	(1 1 1)(2 1 0)	3.247	0.226	40	(2 1 2)(1 1 2)	7.791	0.234	70	(2 1 1)(0 1 0)	26.623	0.230
11	(0 1 1)(1 1 2)	3.424	0.217	41	(1 1 1)(0 1 1)	8.474	0.359	71	(2 1 0)(0 1 0)	30.575	0.229
12	(0 1 1)(2 1 1)	3.425	0.213	42	(2 1 1)(0 1 2)	8.514	0.221	72	(0 1 0)(1 1 0)	34.809	0.092
13	(2 1 1)(1 1 0)	3.569	0.063	43	(1 1 2)(0 1 2)	8.524	0.253	73	(0 1 0)(2 1 0)	36.341	0.215
14	(1 1 2)(1 1 1)	3.646	0.085	44	(0 1 2)(0 1 1)	8.564	0.354	74	(0 1 0)(1 1 1)	36.395	0.198
15	(2 1 2)(1 1 0)	3.663	0.133	45	(2 1 2)(0 1 2)	8.755	0.265	75	(0 1 0)(0 1 2)	36.763	0.384
16	(1 1 2)(2 1 0)	4.193	0.199	46	(2 1 1)(2 1 2)	9.062	0.224	76	(0 1 0)(2 1 1)	36.994	0.250
17	(1 1 2)(2 1 2)	4.485	0.558	47	(2 1 1)(0 1 1)	9.453	0.418	77	(0 1 0)(1 1 2)	38.345	0.207
18	(0 1 1)(0 1 2)	4.525	0.253	48	(2 1 0)(1 1 0)	9.813	0.139	78	(1 1 0)(0 1 0)	38.590	0.212
19	(1 1 2)(0 1 1)	4.840	1.026	49	(2 1 2)(0 1 1)	11.187	0.386	79	(0 1 0)(2 1 2)	38.965	0.235
20	(2 1 1)(1 1 1)	5.105	0.219	50	(2 1 0)(1 1 1)	11.470	0.120	80	(0 1 0)(0 1 1)	44.261	0.280
21	(2 1 1)(2 1 0)	5.120	0.227	51	(2 1 0)(2 1 0)	11.486	0.113	81	(0 1 0)(0 1 0)	60.082	0.259
22	(1 1 2)(1 1 2)	5.138	0.279	52	(2 1 0)(1 1 2)	13.469	0.122				
23	(0 1 2)(1 1 2)	5.184	0.219	53	(2 1 0)(2 1 1)	13.469	0.121				
24	(0 1 2)(2 1 1)	5.185	0.223	54	(2 1 0)(0 1 2)	13.593	0.352				
25	(1 1 1)(1 1 2)	5.206	0.217	55	(1 1 0)(1 1 0)	15.037	0.320				
26	(1 1 1)(2 1 1)	5.207	0.221	56	(2 1 0)(0 1 1)	15.364	0.386				
27	(0 1 1)(2 1 2)	5.404	0.206	57	(2 1 0)(2 1 2)	15.466	0.126				
28	(1 1 2)(2 1 1)	5.596	0.085	58	(1 1 0)(1 1 1)	17.034	0.300				
29	(2 1 2)(1 1 1)	5.644	0.085	59	(1 1 0)(2 1 0)	17.035	0.308				
30	(2 1 2)(2 1 0)	5.651	0.124	60	(1 1 0)(1 1 2)	18.534	0.317				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-10: 順位表：設備投資・ソフト (非製造業)

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(2 1 2)	-1.924	1.855	31	(0 1 1)(1 1 0)	5.188	2.394	61	(1 1 0)(2 1 1)	12.570	0.931
2	(2 1 2)(1 1 0)	-1.252	1.356	32	(2 1 2)(0 1 0)	5.435	2.129	62	(1 1 0)(0 1 2)	12.605	2.163
3	(2 1 2)(0 1 1)	-0.575	0.986	33	(0 1 2)(1 1 1)	5.465	1.701	63	(1 1 0)(2 1 0)	14.235	2.109
4	(2 1 1)(0 1 1)	-0.303	1.521	34	(1 1 2)(1 1 2)	5.502	1.158	64	(1 1 0)(1 1 2)	14.235	1.541
5	(1 1 2)(0 1 1)*	0.000	0.000	35	(1 1 1)(2 1 1)	5.573	1.033	65	(1 1 0)(2 1 2)	14.523	0.969
6	(2 1 1)(2 1 1)	0.570	2.054	36	(1 1 2)(2 1 0)	5.636	1.470	66	(1 1 0)(1 1 0)	15.167	2.555
7	(2 1 2)(2 1 1)	0.579	1.639	37	(0 1 2)(0 1 2)	5.669	2.065	67	(0 1 1)(0 1 0)	20.433	3.762
8	(2 1 2)(1 1 1)	0.738	1.313	38	(0 1 2)(1 1 0)	5.720	2.379	68	(1 1 1)(0 1 0)	20.992	3.667
9	(2 1 2)(2 1 0)	0.743	1.333	39	(1 1 1)(1 1 1)	5.772	1.776	69	(2 1 0)(0 1 0)	21.011	6.323
10	(2 1 2)(0 1 2)	1.291	1.106	40	(2 1 1)(1 1 1)	5.876	0.778	70	(0 1 2)(0 1 0)	21.276	3.648
11	(1 1 2)(1 1 1)	1.833	0.868	41	(1 1 1)(0 1 2)	5.992	2.189	71	(0 1 0)(1 1 1)	22.262	1.227
12	(1 1 2)(0 1 2)	1.891	0.515	42	(0 1 1)(1 1 2)	5.992	1.486	72	(0 1 0)(0 1 1)	22.778	1.821
13	(2 1 2)(1 1 2)	2.017	1.208	43	(2 1 1)(0 1 2)	6.141	1.091	73	(1 1 2)(0 1 0)	22.947	3.703
14	(2 1 1)(2 1 0)	2.042	1.674	44	(0 1 1)(2 1 2)	6.144	1.056	74	(0 1 0)(0 1 2)	22.961	1.153
15	(2 1 1)(2 1 2)	2.053	2.801	45	(1 1 1)(1 1 0)	6.159	2.483	75	(0 1 0)(2 1 0)	23.705	1.616
16	(2 1 0)(0 1 1)	2.780	0.594	46	(1 1 2)(1 1 0)	6.319	1.865	76	(0 1 0)(2 1 2)	23.757	1.525
17	(0 1 1)(0 1 1)	2.815	2.606	47	(2 1 0)(1 1 2)	6.405	0.404	77	(0 1 0)(2 1 1)	23.850	1.664
18	(2 1 1)(0 1 0)	3.440	2.176	48	(2 1 0)(1 1 0)	6.417	0.959	78	(0 1 0)(1 1 2)	24.243	1.278
19	(0 1 2)(0 1 1)	3.918	2.443	49	(0 1 2)(2 1 0)	6.447	2.202	79	(0 1 0)(1 1 0)	32.550	1.704
20	(0 1 1)(1 1 1)	4.140	1.663	50	(2 1 0)(2 1 2)	6.487	1.167	80	(1 1 0)(0 1 0)	32.567	8.470
21	(0 1 1)(2 1 1)	4.237	0.978	51	(1 1 1)(2 1 0)	6.673	2.246	81	(0 1 0)(0 1 0)	60.367	3.455
22	(1 1 1)(0 1 1)	4.282	2.635	52	(0 1 2)(1 1 2)	6.816	2.298				
23	(0 1 1)(0 1 2)	4.406	2.112	53	(2 1 0)(2 1 0)	7.020	0.833				
24	(2 1 0)(2 1 1)	4.468	1.250	54	(2 1 1)(1 1 0)	7.054	1.827				
25	(1 1 2)(2 1 1)	4.477	0.682	55	(0 1 2)(2 1 2)	7.072	0.892				
26	(2 1 0)(1 1 1)	4.679	0.371	56	(1 1 1)(1 1 2)	7.567	1.563				
27	(2 1 0)(0 1 2)	4.729	0.488	57	(1 1 1)(2 1 2)	7.589	1.060				
28	(1 1 2)(2 1 2)	4.780	0.574	58	(2 1 1)(1 1 2)	7.627	0.555				
29	(0 1 1)(2 1 0)	4.969	2.117	59	(1 1 0)(0 1 1)	10.871	2.569				
30	(0 1 2)(2 1 1)	5.059	0.888	60	(1 1 0)(1 1 1)	12.422	1.788				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。\* は現行モデルを示す。

表 2-11: 順位表：売上高(製造業)・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(0 1 2)	1.954	0.445	31	(1 1 1)(2 1 1)	9.601	0.391	61	(0 1 2)(2 1 0)	23.884	0.811
2	(2 1 2)(1 1 2)	2.332	0.488	32	(0 1 1)(2 1 2)	9.632	0.389	62	(2 1 1)(0 1 1)	23.886	0.666
3	(2 1 2)(1 1 1)	3.808	0.573	33	(1 1 2)(1 1 1)	9.844	0.386	63	(1 1 1)(2 1 0)	23.908	0.811
4	(2 1 2)(2 1 1)	4.211	0.575	34	(1 1 2)(0 1 2)	9.974	0.331	64	(2 1 1)(2 1 0)	25.923	0.812
5	(2 1 2)(2 1 2)	4.265	0.531	35	(2 1 2)(0 1 1)	10.116	0.619	65	(2 1 2)(1 1 0)	28.468	0.916
6	(1 1 0)(0 1 2)	6.223	0.343	36	(2 1 1)(0 1 2)	10.173	0.337	66	(0 1 0)(1 1 0)	29.491	0.907
7	(1 1 0)(1 1 1)	6.427	0.403	37	(2 1 1)(1 1 1)	10.214	0.400	67	(1 1 0)(1 1 0)	30.551	0.900
8	(0 1 1)(0 1 2)	6.472	0.353	38	(0 1 0)(2 1 2)	10.351	0.425	68	(0 1 1)(1 1 0)	30.613	0.900
9	(0 1 1)(1 1 1)	6.669	0.412	39	(2 1 2)(2 1 0)	10.523	0.592	69	(0 1 2)(1 1 0)	32.300	0.898
10	(0 1 0)(1 1 1)	7.048	0.449	40	(1 1 2)(1 1 2)	11.058	0.345	70	(2 1 0)(1 1 0)	32.512	0.902
11	(1 1 0)(1 1 2)	7.437	0.362	41	(0 1 2)(2 1 2)	11.146	0.389	71	(1 1 1)(1 1 0)	32.540	0.901
12	(1 1 0)(2 1 1)	7.657	0.373	42	(2 1 1)(1 1 2)	11.308	0.351	72	(1 1 2)(1 1 0)	33.930	0.912
13	(0 1 1)(1 1 2)	7.693	0.365	43	(2 1 0)(2 1 2)	11.334	0.392	73	(2 1 1)(1 1 0)	34.338	0.898
14	(0 1 1)(2 1 1)	7.928	0.387	44	(1 1 1)(2 1 2)	11.352	0.397	74	(0 1 0)(0 1 0)	35.228	1.001
15	(0 1 0)(0 1 2)	8.043	0.332	45	(2 1 1)(2 1 1)	11.491	0.382	75	(1 1 0)(0 1 0)	36.397	0.970
16	(0 1 2)(0 1 2)	8.086	0.333	46	(1 1 2)(2 1 2)	13.010	0.358	76	(0 1 1)(0 1 0)	36.466	0.972
17	(0 1 2)(1 1 1)	8.122	0.402	47	(2 1 1)(2 1 2)	13.263	0.390	77	(0 1 2)(0 1 0)	37.889	1.020
18	(2 1 0)(0 1 2)	8.210	0.339	48	(2 1 2)(0 1 0)	19.201	0.778	78	(2 1 0)(0 1 0)	38.303	0.974
19	(1 1 1)(0 1 2)	8.213	0.341	49	(1 1 2)(2 1 0)	19.695	0.828	79	(1 1 1)(0 1 0)	38.373	0.971
20	(2 1 0)(1 1 1)	8.342	0.407	50	(0 1 0)(0 1 1)	19.695	0.690	80	(1 1 2)(0 1 0)	39.750	1.025
21	(1 1 1)(1 1 1)	8.375	0.404	51	(1 1 0)(0 1 1)	20.101	0.667	81	(2 1 1)(0 1 0)	40.208	0.974
22	(0 1 0)(1 1 2)	8.406	0.416	52	(0 1 1)(0 1 1)	20.136	0.664				
23	(0 1 0)(2 1 1)	8.549	0.426	53	(0 1 0)(2 1 0)	21.435	0.819				
24	(1 1 2)(2 1 1)	8.983	0.513	54	(0 1 1)(2 1 0)	21.919	0.811				
25	(0 1 2)(1 1 2)	9.190	0.343	55	(1 1 0)(2 1 0)	21.930	0.812				
26	(0 1 2)(2 1 1)	9.370	0.360	56	(0 1 2)(0 1 1)	22.033	0.668				
27	(2 1 0)(1 1 2)	9.378	0.356	57	(2 1 0)(0 1 1)	22.090	0.664				
28	(1 1 0)(2 1 2)	9.384	0.378	58	(1 1 1)(0 1 1)	22.097	0.666				
29	(1 1 1)(1 1 2)	9.398	0.356	59	(1 1 2)(0 1 1)	23.642	0.627				
30	(2 1 0)(2 1 1)	9.571	0.383	60	(2 1 0)(2 1 0)	23.868	0.809				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-12: 順位表：売上高(非製造業)・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(0 1 2)(1 1 2)	-1.828	0.429	31	(1 1 1)(0 1 2)	3.981	0.472	61	(1 1 2)(1 1 0)	10.050	0.500
2	(2 1 2)(0 1 1)	-0.002	0.516	32	(1 1 2)(1 1 1)	4.021	0.465	62	(0 1 0)(0 1 1)	10.257	0.548
3	(1 1 2)(1 1 2)	0.084	0.430	33	(1 1 1)(1 1 1)	4.163	0.475	63	(0 1 0)(2 1 2)	11.638	0.486
4	(0 1 2)(2 1 2)	0.166	0.429	34	(2 1 1)(0 1 2)	4.849	0.482	64	(2 1 0)(1 1 0)	11.697	0.557
5	(2 1 0)(1 1 2)	0.322	0.435	35	(0 1 1)(1 1 2)	4.854	0.491	65	(0 1 0)(0 1 2)	11.781	0.537
6	(2 1 2)(1 1 2)	0.621	0.395	36	(2 1 2)(0 1 0)	4.939	0.542	66	(0 1 0)(1 1 1)	11.875	0.539
7	(0 1 2)(0 1 1)	0.911	0.478	37	(1 1 0)(0 1 1)	4.956	0.568	67	(0 1 0)(2 1 0)	12.417	0.555
8	(1 1 1)(1 1 2)	1.227	0.413	38	(2 1 1)(1 1 1)	5.012	0.484	68	(2 1 1)(1 1 0)	12.769	0.548
9	(2 1 1)(1 1 2)	1.267	0.437	39	(2 1 0)(2 1 1)	5.020	0.485	69	(1 1 0)(1 1 0)	12.946	0.622
10	(2 1 2)(0 1 2)	1.389	0.509	40	(1 1 0)(0 1 2)	5.211	0.546	70	(0 1 0)(2 1 1)	13.629	0.538
11	(2 1 2)(1 1 1)	1.483	0.508	41	(1 1 2)(2 1 0)	5.259	0.493	71	(1 1 1)(1 1 0)	13.694	0.597
12	(1 1 0)(1 1 2)	1.637	0.468	42	(1 1 2)(2 1 1)	5.440	0.469	72	(0 1 1)(1 1 0)	14.079	0.624
13	(2 1 2)(2 1 0)	1.767	0.523	43	(1 1 1)(2 1 1)	5.489	0.473	73	(0 1 0)(1 1 0)	15.158	0.591
14	(0 1 2)(0 1 2)	1.873	0.466	44	(1 1 0)(1 1 1)	5.697	0.551	74	(0 1 2)(0 1 0)	17.396	0.473
15	(2 1 2)(1 1 0)	2.063	0.512	45	(2 1 0)(2 1 0)	5.854	0.520	75	(1 1 2)(0 1 0)	19.372	0.469
16	(1 1 2)(2 1 2)	2.084	0.431	46	(2 1 2)(2 1 1)	5.915	0.421	76	(1 1 0)(0 1 0)	22.501	0.637
17	(0 1 2)(1 1 1)	2.132	0.468	47	(2 1 1)(2 1 1)	6.352	0.486	77	(2 1 0)(0 1 0)	23.241	0.587
18	(2 1 0)(2 1 2)	2.287	0.435	48	(0 1 1)(2 1 2)	6.713	0.484	78	(0 1 1)(0 1 0)	23.336	0.640
19	(2 1 0)(0 1 1)	2.395	0.491	49	(1 1 0)(2 1 1)	6.752	0.537	79	(1 1 1)(0 1 0)	24.093	0.622
20	(2 1 2)(2 1 2)	2.578	0.392	50	(2 1 1)(2 1 0)	6.781	0.518	80	(0 1 0)(0 1 0)	24.605	0.595
21	(1 1 2)(0 1 1)	2.594	0.473	51	(1 1 1)(2 1 2)	6.898	0.508	81	(2 1 1)(0 1 0)	24.855	0.581
22	(1 1 1)(0 1 1)	2.790	0.487	52	(1 1 0)(2 1 0)	7.240	0.584				
23	(2 1 1)(2 1 2)	3.260	0.440	53	(0 1 1)(0 1 1)	7.268	0.581				
24	(0 1 2)(2 1 0)	3.436	0.495	54	(1 1 1)(2 1 0)	7.478	0.542				
25	(2 1 1)(0 1 1)	3.445	0.489	55	(0 1 1)(0 1 2)	7.875	0.565				
26	(2 1 0)(0 1 2)	3.457	0.482	56	(0 1 1)(1 1 1)	8.243	0.568				
27	(0 1 2)(2 1 1)	3.494	0.471	57	(0 1 2)(1 1 0)	8.453	0.508				
28	(1 1 0)(2 1 2)	3.494	0.467	58	(0 1 1)(2 1 0)	9.341	0.593				
29	(2 1 0)(1 1 1)	3.692	0.484	59	(0 1 1)(2 1 1)	9.545	0.566				
30	(1 1 2)(0 1 2)	3.812	0.464	60	(0 1 0)(1 1 2)	9.643	0.490				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-13: 順位表：経常利益（製造業）・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(0 1 1)	0.174	3.737	31	(1 1 0)(1 1 1)	8.986	1.789	61	(2 1 0)(2 1 0)	15.344	2.733
2	(2 1 2)(2 1 2)	0.801	3.415	32	(0 1 1)(1 1 1)	8.997	1.843	62	(2 1 2)(2 1 0)	15.345	3.570
3	(1 1 1)(1 1 2)	0.989	3.561	33	(1 1 1)(0 1 1)	9.276	1.997	63	(1 1 2)(2 1 0)	16.955	2.684
4	(2 1 2)(0 1 2)	1.014	3.550	34	(2 1 0)(0 1 1)	9.280	1.983	64	(1 1 1)(1 1 0)	18.295	3.311
5	(2 1 2)(1 1 1)	1.195	3.633	35	(0 1 2)(0 1 1)	9.283	2.013	65	(2 1 2)(1 1 0)	24.773	4.588
6	(1 1 1)(2 1 2)	2.142	3.781	36	(2 1 0)(1 1 2)	9.324	1.763	66	(0 1 0)(1 1 0)	25.243	3.530
7	(1 1 2)(0 1 1)	3.181	3.732	37	(0 1 2)(1 1 2)	9.369	1.799	67	(0 1 1)(1 1 0)	26.798	3.410
8	(2 1 1)(1 1 2)	3.227	1.896	38	(0 1 0)(2 1 2)	9.411	2.048	68	(1 1 0)(1 1 0)	26.842	3.413
9	(1 1 2)(1 1 2)	3.243	1.896	39	(0 1 0)(0 1 2)	9.971	2.194	69	(2 1 0)(1 1 0)	28.428	3.562
10	(1 1 2)(2 1 2)	3.819	3.752	40	(0 1 0)(1 1 1)	10.034	2.230	70	(0 1 2)(1 1 0)	28.458	3.581
11	(2 1 1)(0 1 1)	4.005	2.255	41	(1 1 0)(2 1 1)	10.434	1.895	71	(2 1 1)(1 1 0)	29.557	3.688
12	(1 1 2)(0 1 2)	4.703	3.520	42	(0 1 1)(2 1 1)	10.474	1.921	72	(1 1 2)(1 1 0)	29.808	3.603
13	(1 1 2)(1 1 1)	4.802	3.584	43	(2 1 0)(2 1 2)	10.670	1.973	73	(2 1 2)(0 1 0)	34.236	3.854
14	(2 1 1)(2 1 2)	4.823	2.030	44	(0 1 2)(2 1 2)	10.720	2.003	74	(1 1 1)(0 1 0)	36.637	3.432
15	(2 1 1)(1 1 1)	5.012	3.604	45	(1 1 1)(0 1 2)	10.914	1.762	75	(2 1 1)(0 1 0)	36.646	4.291
16	(2 1 1)(0 1 2)	5.365	1.948	46	(2 1 0)(0 1 2)	10.916	1.750	76	(1 1 2)(0 1 0)	45.831	4.148
17	(1 1 2)(2 1 1)	5.933	3.742	47	(0 1 2)(0 1 2)	10.924	1.788	77	(0 1 0)(0 1 0)	46.480	4.482
18	(2 1 2)(1 1 2)	6.660	3.234	48	(1 1 1)(1 1 1)	10.982	1.810	78	(0 1 2)(0 1 0)	48.068	5.342
19	(2 1 1)(2 1 1)	7.142	2.013	49	(2 1 0)(1 1 1)	10.985	1.798	79	(0 1 1)(0 1 0)	48.311	4.231
20	(1 1 0)(0 1 1)	7.282	1.973	50	(0 1 2)(1 1 1)	10.991	1.833	80	(1 1 0)(0 1 0)	48.334	4.259
21	(0 1 1)(0 1 1)	7.288	2.021	51	(0 1 0)(2 1 1)	11.774	2.226	81	(2 1 0)(0 1 0)	49.687	4.601
22	(1 1 0)(1 1 2)	7.332	1.776	52	(1 1 1)(2 1 1)	12.432	1.885				
23	(0 1 1)(1 1 2)	7.372	1.804	53	(2 1 0)(2 1 1)	12.434	1.893				
24	(2 1 1)(2 1 0)	7.669	2.688	54	(0 1 2)(2 1 1)	12.464	1.914				
25	(0 1 0)(1 1 2)	8.009	1.878	55	(0 1 0)(2 1 0)	12.590	2.863				
26	(0 1 0)(0 1 1)	8.384	2.417	56	(0 1 1)(2 1 0)	13.396	2.668				
27	(1 1 0)(2 1 2)	8.681	1.983	57	(1 1 0)(2 1 0)	13.466	2.657				
28	(0 1 1)(2 1 2)	8.722	2.006	58	(2 1 2)(2 1 1)	14.666	2.551				
29	(1 1 0)(0 1 2)	8.917	1.742	59	(1 1 1)(2 1 0)	15.154	2.685				
30	(0 1 1)(0 1 2)	8.930	1.799	60	(0 1 2)(2 1 0)	15.280	2.724				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-14: 順位表：経常利益 (非製造業)・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(0 1 1)	-6.805	3.130	31	(2 1 2)(0 1 2)	5.472	2.096	61	(1 1 0)(2 1 0)	22.466	3.138
2	(2 1 2)(2 1 1)	-3.718	3.771	32	(2 1 0)(2 1 2)	5.612	2.252	62	(1 1 2)(0 1 0)	23.016	1.235
3	(0 1 1)(1 1 2)	-3.039	2.322	33	(2 1 1)(2 1 1)	5.627	2.097	63	(2 1 1)(0 1 0)	23.295	1.398
4	(0 1 2)(1 1 2)	-1.594	2.480	34	(0 1 2)(0 1 1)	5.721	2.551	64	(2 1 2)(0 1 0)	25.088	1.220
5	(1 1 1)(1 1 2)	-1.543	2.495	35	(1 1 1)(0 1 1)	5.722	2.551	65	(1 1 1)(0 1 0)	25.310	0.897
6	(0 1 1)(2 1 2)	-1.145	2.320	36	(2 1 2)(1 1 1)	7.278	1.766	66	(0 1 1)(0 1 0)	26.337	1.151
7	(0 1 1)(0 1 2)	-0.359	2.092	37	(1 1 2)(0 1 1)	7.352	2.920	67	(0 1 2)(0 1 0)	27.446	0.959
8	(0 1 2)(2 1 2)	0.373	2.471	38	(2 1 1)(0 1 1)	7.492	2.691	68	(2 1 0)(1 1 0)	27.821	2.051
9	(2 1 1)(1 1 2)	0.391	2.387	39	(2 1 0)(0 1 2)	8.263	2.052	69	(1 1 0)(1 1 0)	33.132	1.377
10	(1 1 1)(2 1 2)	0.412	2.485	40	(0 1 1)(2 1 0)	9.468	1.960	70	(2 1 0)(0 1 0)	36.485	0.452
11	(1 1 2)(1 1 2)	0.541	2.227	41	(2 1 0)(1 1 1)	10.427	1.968	71	(0 1 0)(0 1 1)	41.890	2.533
12	(0 1 1)(1 1 1)	1.281	1.746	42	(2 1 0)(2 1 1)	10.548	1.947	72	(1 1 0)(0 1 0)	41.903	2.960
13	(1 1 1)(0 1 2)	1.530	2.178	43	(1 1 0)(1 1 2)	10.829	3.414	73	(0 1 0)(0 1 2)	43.167	1.959
14	(0 1 2)(0 1 2)	1.532	2.169	44	(0 1 2)(2 1 0)	11.330	1.886	74	(0 1 0)(1 1 1)	43.168	1.952
15	(0 1 1)(2 1 1)	1.727	2.017	45	(1 1 1)(2 1 0)	11.338	1.885	75	(0 1 0)(2 1 2)	44.189	1.779
16	(2 1 2)(1 1 2)	2.230	2.296	46	(2 1 0)(0 1 1)	12.305	3.157	76	(0 1 0)(1 1 2)	45.163	1.949
17	(2 1 1)(2 1 2)	2.364	2.394	47	(1 1 2)(2 1 0)	12.355	1.763	77	(0 1 0)(2 1 1)	49.089	1.851
18	(1 1 2)(2 1 2)	2.466	2.227	48	(1 1 0)(2 1 2)	12.814	3.415	78	(0 1 0)(2 1 0)	49.963	2.410
19	(2 1 2)(2 1 0)	2.787	4.731	49	(2 1 1)(2 1 0)	13.311	2.002	79	(0 1 0)(1 1 0)	54.179	2.131
20	(0 1 2)(1 1 1)	3.279	1.754	50	(1 1 0)(0 1 2)	13.737	3.106	80	(0 1 0)(0 1 0)	71.058	1.273
21	(1 1 1)(1 1 1)	3.279	1.754	51	(1 1 0)(1 1 1)	15.253	2.695	-	(2 1 2)(2 1 2)	-	-
22	(1 1 2)(0 1 2)	3.507	2.226	52	(1 1 0)(2 1 1)	15.674	3.022				
23	(2 1 1)(0 1 2)	3.518	2.229	53	(2 1 0)(2 1 0)	16.030	2.133				
24	(2 1 0)(1 1 2)	3.624	2.251	54	(1 1 0)(0 1 1)	16.860	2.580				
25	(0 1 2)(2 1 1)	3.627	2.082	55	(2 1 1)(1 1 0)	18.764	0.947				
26	(1 1 1)(2 1 1)	3.627	2.087	56	(0 1 1)(1 1 0)	19.169	0.960				
27	(0 1 1)(0 1 1)	3.725	2.550	57	(1 1 2)(1 1 0)	19.487	1.273				
28	(1 1 2)(2 1 1)	5.275	1.917	58	(1 1 1)(1 1 0)	20.414	1.101				
29	(2 1 1)(1 1 1)	5.276	1.732	59	(0 1 2)(1 1 0)	20.534	1.139				
30	(1 1 2)(1 1 1)	5.278	1.769	60	(2 1 2)(1 1 0)	21.450	2.025				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-15: 順位表：営業利益 (製造業)・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(1 1 2)	-1.120	2.030	31	(2 1 0)(1 1 1)	12.881	1.707	61	(0 1 0)(2 1 1)	16.900	1.731
2	(1 1 2)(0 1 1)	-0.491	2.110	32	(0 1 1)(0 1 2)	13.057	1.664	62	(2 1 0)(2 1 0)	17.130	2.355
3	(1 1 2)(0 1 2)	1.098	2.069	33	(0 1 1)(0 1 1)	13.210	1.829	63	(0 1 1)(2 1 0)	17.488	2.294
4	(1 1 2)(1 1 1)	1.175	2.062	34	(2 1 2)(1 1 0)	13.236	2.218	64	(1 1 1)(2 1 0)	17.705	2.295
5	(1 1 2)(1 1 2)	1.587	2.378	35	(0 1 1)(1 1 1)	13.246	1.572	65	(0 1 0)(2 1 2)	17.850	1.973
6	(2 1 2)(2 1 1)	2.660	1.589	36	(1 1 1)(0 1 1)	13.398	1.852	66	(0 1 0)(2 1 0)	20.442	2.431
7	(1 1 2)(2 1 1)	2.835	2.189	37	(0 1 2)(2 1 2)	13.411	2.120	67	(1 1 0)(1 1 0)	22.464	1.513
8	(1 1 2)(2 1 2)	3.579	2.392	38	(1 1 1)(0 1 2)	13.455	1.713	68	(0 1 2)(1 1 0)	22.585	1.681
9	(2 1 1)(0 1 1)	5.202	2.064	39	(1 1 1)(1 1 1)	13.604	1.630	69	(2 1 0)(1 1 0)	24.250	1.540
10	(2 1 1)(0 1 2)	5.313	2.041	40	(1 1 0)(1 1 2)	13.691	1.858	70	(0 1 1)(1 1 0)	24.338	1.469
11	(2 1 1)(1 1 1)	5.417	2.013	41	(1 1 0)(2 1 1)	13.855	1.673	71	(1 1 1)(1 1 0)	24.368	1.521
12	(2 1 2)(1 1 1)	6.889	1.431	42	(2 1 0)(1 1 2)	13.990	2.223	72	(1 1 2)(1 1 0)	24.585	1.681
13	(2 1 1)(1 1 2)	7.106	2.156	43	(2 1 1)(0 1 0)	14.369	1.883	73	(2 1 1)(1 1 0)	24.856	1.631
14	(2 1 1)(2 1 1)	7.396	2.019	44	(0 1 0)(0 1 1)	14.582	1.796	74	(0 1 0)(1 1 0)	31.127	1.529
15	(2 1 2)(0 1 2)	7.797	1.939	45	(1 1 0)(2 1 2)	14.712	1.974	75	(1 1 0)(0 1 0)	34.016	1.754
16	(2 1 1)(2 1 2)	8.277	2.272	46	(2 1 0)(2 1 1)	14.791	1.786	76	(0 1 1)(0 1 0)	35.075	1.628
17	(2 1 2)(0 1 1)	9.219	2.103	47	(0 1 0)(0 1 2)	14.912	1.633	77	(0 1 2)(0 1 0)	35.296	1.834
18	(0 1 2)(0 1 2)	10.499	1.840	48	(2 1 1)(2 1 0)	14.917	2.574	78	(2 1 0)(0 1 0)	35.822	1.705
19	(0 1 2)(0 1 1)	10.543	1.978	49	(0 1 1)(1 1 2)	14.944	1.833	79	(1 1 1)(0 1 0)	35.920	1.728
20	(0 1 2)(1 1 1)	10.675	1.767	50	(0 1 2)(2 1 0)	14.973	2.405	80	(1 1 2)(0 1 0)	37.007	1.863
21	(2 1 2)(2 1 0)	11.176	2.450	51	(0 1 1)(2 1 1)	15.144	1.658	81	(0 1 0)(0 1 0)	45.972	1.782
22	(2 1 2)(2 1 2)	11.228	2.773	52	(0 1 0)(1 1 1)	15.148	1.586				
23	(1 1 0)(0 1 2)	11.772	1.698	53	(1 1 1)(1 1 2)	15.352	1.892				
24	(0 1 2)(1 1 2)	11.895	2.291	54	(1 1 1)(2 1 1)	15.530	1.700				
25	(1 1 0)(1 1 1)	11.930	1.603	55	(2 1 0)(2 1 2)	15.652	2.065				
26	(1 1 0)(0 1 1)	11.935	1.848	56	(1 1 0)(2 1 0)	16.002	2.280				
27	(1 1 2)(2 1 0)	12.145	2.798	57	(0 1 1)(2 1 2)	16.031	1.952				
28	(2 1 0)(0 1 1)	12.311	1.914	58	(2 1 2)(0 1 0)	16.093	2.350				
29	(0 1 2)(2 1 1)	12.593	1.838	59	(1 1 1)(2 1 2)	16.390	1.998				
30	(2 1 0)(0 1 2)	12.736	1.765	60	(0 1 0)(1 1 2)	16.578	1.881				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-16: 順位表：営業利益 (非製造業)・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 1)(2 1 0)	-0.239	2.016	31	(0 1 1)(0 1 2)	4.768	1.970	61	(1 1 0)(1 1 0)	20.335	4.161
2	(2 1 1)(0 1 2)	0.098	5.057	32	(0 1 1)(2 1 1)	5.027	1.732	62	(2 1 0)(1 1 0)	22.058	3.082
3	(2 1 1)(2 1 1)	0.524	4.473	33	(0 1 2)(2 1 0)	5.275	1.893	63	(1 1 0)(0 1 0)	22.076	6.160
4	(2 1 1)(1 1 2)	1.546	4.448	34	(1 1 2)(1 1 2)	5.278	3.188	64	(1 1 1)(1 1 0)	22.095	3.293
5	(2 1 2)(2 1 0)	1.697	4.142	35	(2 1 1)(1 1 1)	5.442	2.881	65	(0 1 2)(1 1 0)	22.860	1.918
6	(1 1 0)(0 1 2)	1.916	5.445	36	(0 1 2)(2 1 2)	5.489	1.715	66	(2 1 0)(0 1 0)	23.526	1.985
7	(2 1 2)(0 1 2)	2.030	4.684	37	(1 1 2)(2 1 0)	5.740	3.594	67	(1 1 1)(0 1 0)	23.662	2.313
8	(1 1 1)(0 1 2)	2.169	3.563	38	(1 1 2)(2 1 2)	6.135	3.106	68	(1 1 2)(1 1 0)	24.034	3.053
9	(1 1 0)(2 1 1)	2.316	4.459	39	(0 1 1)(1 1 2)	6.218	1.617	69	(0 1 2)(0 1 0)	24.576	1.180
10	(2 1 0)(0 1 2)	2.343	3.374	40	(1 1 0)(1 1 1)	6.727	2.789	70	(0 1 1)(1 1 0)	24.700	1.324
11	(2 1 2)(2 1 1)	2.353	3.693	41	(0 1 1)(2 1 2)	7.022	1.734	71	(1 1 2)(0 1 0)	25.429	2.203
12	(1 1 1)(2 1 1)	2.444	2.246	42	(1 1 1)(1 1 1)	7.760	2.001	72	(0 1 1)(0 1 0)	26.188	0.556
13	(2 1 1)(2 1 2)	2.511	4.508	43	(2 1 0)(1 1 1)	7.951	2.058	73	(0 1 0)(2 1 2)	41.388	1.314
14	(1 1 0)(2 1 0)	2.728	4.689	44	(0 1 1)(2 1 0)	8.088	1.851	74	(0 1 0)(0 1 2)	44.218	1.949
15	(2 1 0)(2 1 1)	2.820	2.285	45	(0 1 2)(1 1 1)	8.415	1.776	75	(0 1 0)(1 1 1)	45.161	2.206
16	(1 1 0)(1 1 2)	3.062	4.643	46	(2 1 1)(0 1 1)	8.737	1.469	76	(0 1 0)(2 1 1)	46.029	2.188
17	(0 1 2)(0 1 2)	3.236	2.319	47	(1 1 2)(1 1 1)	9.538	2.567	77	(0 1 0)(1 1 2)	46.184	2.032
18	(1 1 1)(1 1 2)	3.377	2.741	48	(0 1 1)(1 1 1)	10.114	1.876	78	(0 1 0)(0 1 1)	46.416	4.409
19	(2 1 2)(1 1 2)	3.457	4.011	49	(1 1 0)(0 1 1)	10.253	1.796	79	(0 1 0)(2 1 0)	47.204	2.088
20	(0 1 2)(2 1 1)	3.601	1.701	50	(2 1 2)(0 1 1)	10.716	1.300	80	(0 1 0)(1 1 0)	53.072	2.192
21	(2 1 0)(1 1 2)	3.605	2.631	51	(2 1 2)(1 1 1)	11.538	2.577	81	(0 1 0)(0 1 0)	56.173	1.045
22	(2 1 0)(2 1 0)	3.712	3.301	52	(1 1 1)(0 1 1)	11.815	3.183				
23	(1 1 1)(2 1 0)	3.740	3.579	53	(2 1 0)(0 1 1)	11.952	2.872				
24	(1 1 2)(0 1 2)	4.099	3.907	54	(0 1 2)(0 1 1)	12.275	4.500				
25	(1 1 2)(2 1 1)	4.200	3.010	55	(1 1 2)(0 1 1)	13.150	1.968				
26	(1 1 0)(2 1 2)	4.213	4.601	56	(2 1 1)(0 1 0)	13.867	1.946				
27	(1 1 1)(2 1 2)	4.336	2.457	57	(2 1 1)(1 1 0)	14.012	3.860				
28	(2 1 2)(2 1 2)	4.340	3.742	58	(0 1 1)(0 1 1)	14.369	4.595				
29	(0 1 2)(1 1 2)	4.367	1.635	59	(2 1 2)(0 1 0)	15.740	2.435				
30	(2 1 0)(2 1 2)	4.672	2.456	60	(2 1 2)(1 1 0)	15.886	4.426				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。



表 2-17: 順位表：設備投資・ソフト除く（製造業）・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(0 1 1)	2.200	1.668	31	(2 1 0)(2 1 1)	13.830	1.829	61	(0 1 1)(0 1 1)	23.244	2.073
2	(2 1 2)(1 1 1)	4.036	1.736	32	(2 1 1)(2 1 2)	14.828	1.780	62	(0 1 1)(2 1 2)	23.944	2.349
3	(1 1 2)(0 1 1)	5.930	1.426	33	(2 1 0)(2 1 2)	15.414	1.975	63	(1 1 1)(0 1 1)	24.240	2.230
4	(1 1 2)(1 1 2)	6.598	1.513	34	(2 1 1)(2 1 0)	17.822	2.876	64	(0 1 2)(0 1 0)	26.381	2.352
5	(1 1 2)(0 1 2)	6.638	1.490	35	(2 1 2)(1 1 0)	18.742	2.833	65	(1 1 2)(0 1 0)	27.996	2.550
6	(1 1 2)(1 1 1)	7.035	1.474	36	(2 1 0)(2 1 0)	18.842	3.093	66	(2 1 0)(1 1 0)	28.077	3.797
7	(1 1 2)(2 1 1)	7.778	1.365	37	(1 1 1)(0 1 2)	19.275	2.207	67	(2 1 1)(1 1 0)	28.516	3.697
8	(2 1 2)(1 1 2)	8.229	1.583	38	(0 1 0)(0 1 2)	19.484	2.375	68	(0 1 0)(2 1 0)	28.703	3.882
9	(2 1 2)(0 1 2)	8.233	1.558	39	(1 1 1)(1 1 1)	19.661	2.234	69	(1 1 0)(2 1 0)	29.949	3.755
10	(1 1 2)(2 1 2)	8.446	1.513	40	(0 1 0)(1 1 1)	19.833	2.340	70	(0 1 1)(2 1 0)	30.241	3.817
11	(0 1 2)(0 1 2)	8.496	1.474	41	(1 1 0)(0 1 2)	19.885	2.148	71	(1 1 1)(2 1 0)	31.368	3.755
12	(0 1 2)(1 1 2)	8.913	1.499	42	(1 1 2)(1 1 0)	20.113	3.129	72	(0 1 0)(1 1 0)	34.592	4.353
13	(0 1 2)(1 1 1)	9.285	1.516	43	(0 1 2)(1 1 0)	20.203	2.650	73	(1 1 0)(1 1 0)	36.518	4.308
14	(2 1 2)(2 1 1)	9.423	1.413	44	(0 1 1)(0 1 2)	20.449	2.243	74	(0 1 1)(1 1 0)	36.544	4.325
15	(0 1 2)(0 1 1)	9.684	1.667	45	(1 1 0)(1 1 1)	20.546	2.122	75	(1 1 1)(1 1 0)	37.058	4.382
16	(1 1 2)(2 1 0)	9.956	2.518	46	(1 1 1)(1 1 2)	20.573	2.325	76	(2 1 0)(0 1 0)	46.505	5.220
17	(0 1 2)(2 1 1)	10.021	1.376	47	(1 1 1)(2 1 1)	20.958	2.155	77	(2 1 1)(0 1 0)	46.934	5.052
18	(2 1 2)(2 1 2)	10.108	1.572	48	(0 1 1)(1 1 1)	20.999	2.210	78	(0 1 0)(0 1 0)	47.175	5.852
19	(0 1 2)(2 1 2)	10.910	1.496	49	(0 1 0)(2 1 1)	21.390	2.325	79	(1 1 0)(0 1 0)	48.779	5.615
20	(2 1 1)(0 1 1)	10.961	1.718	50	(0 1 0)(1 1 2)	21.478	2.382	80	(0 1 1)(0 1 0)	48.889	5.687
21	(2 1 0)(0 1 1)	11.028	1.961	51	(1 1 0)(1 1 2)	21.515	2.224	81	(1 1 1)(0 1 0)	50.390	5.515
22	(2 1 2)(2 1 0)	11.897	2.566	52	(1 1 0)(2 1 1)	21.741	2.058				
23	(0 1 2)(2 1 0)	12.061	2.199	53	(0 1 0)(0 1 1)	21.764	2.181				
24	(2 1 1)(0 1 2)	12.320	1.722	54	(0 1 1)(1 1 2)	22.289	2.328				
25	(2 1 0)(0 1 2)	12.326	1.941	55	(0 1 1)(2 1 1)	22.330	2.169				
26	(2 1 0)(1 1 1)	12.462	1.952	56	(1 1 1)(2 1 2)	22.520	2.311				
27	(2 1 1)(1 1 1)	12.468	1.729	57	(2 1 2)(0 1 0)	22.737	2.524				
28	(2 1 1)(1 1 2)	12.995	1.776	58	(1 1 0)(0 1 1)	22.896	1.993				
29	(2 1 0)(1 1 2)	13.446	1.968	59	(0 1 0)(2 1 2)	23.176	2.478				
30	(2 1 1)(2 1 1)	13.578	1.623	60	(1 1 0)(2 1 2)	23.229	2.238				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-18: 順位表：設備投資・ソフト除く(非製造業)・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(1 1 0)(1 1 2)	1.575	2.132	31	(1 1 2)(0 1 2)	12.105	2.408	61	(2 1 2)(1 1 0)	21.089	2.545
2	(0 1 1)(1 1 2)	2.526	2.304	32	(0 1 2)(2 1 0)	12.157	2.033	62	(0 1 2)(1 1 0)	21.982	2.460
3	(0 1 2)(1 1 2)	3.065	2.242	33	(0 1 2)(0 1 1)	12.225	2.301	63	(0 1 1)(1 1 0)	22.167	2.538
4	(2 1 0)(1 1 2)	3.374	2.208	34	(2 1 1)(0 1 2)	12.326	2.381	64	(0 1 0)(0 1 2)	22.398	2.474
5	(1 1 1)(1 1 2)	3.427	2.185	35	(0 1 1)(2 1 1)	12.386	2.328	65	(2 1 2)(0 1 0)	22.456	2.539
6	(1 1 0)(2 1 2)	3.575	2.103	36	(0 1 1)(2 1 0)	12.548	2.105	66	(0 1 0)(1 1 1)	22.759	2.496
7	(2 1 1)(1 1 2)	4.459	2.174	37	(0 1 1)(0 1 1)	12.627	2.340	67	(2 1 0)(1 1 0)	22.843	2.462
8	(0 1 1)(2 1 2)	4.506	2.280	38	(2 1 0)(2 1 1)	12.643	2.134	68	(1 1 1)(1 1 0)	22.862	2.451
9	(1 1 2)(1 1 2)	4.879	2.308	39	(2 1 0)(2 1 0)	12.652	1.993	69	(0 1 0)(0 1 1)	23.042	2.348
10	(0 1 2)(2 1 2)	5.061	2.204	40	(1 1 1)(2 1 1)	12.654	2.121	70	(1 1 2)(1 1 0)	23.897	2.503
11	(2 1 0)(2 1 2)	5.367	2.189	41	(1 1 1)(2 1 0)	12.655	1.989	71	(0 1 0)(2 1 0)	24.457	2.152
12	(1 1 1)(2 1 2)	5.424	2.161	42	(1 1 2)(0 1 1)	12.719	2.382	72	(0 1 0)(2 1 1)	24.619	2.469
13	(2 1 2)(1 1 2)	6.873	2.291	43	(1 1 2)(1 1 1)	12.810	2.443	73	(2 1 1)(0 1 0)	27.163	2.493
14	(1 1 2)(2 1 2)	6.879	2.265	44	(2 1 0)(0 1 1)	12.851	2.262	74	(1 1 0)(0 1 0)	29.159	2.379
15	(2 1 1)(2 1 2)	7.575	2.106	45	(1 1 1)(0 1 1)	12.852	2.263	75	(0 1 1)(0 1 0)	30.057	2.592
16	(2 1 2)(2 1 2)	8.763	2.294	46	(2 1 2)(0 1 1)	13.411	2.469	76	(0 1 2)(0 1 0)	30.188	2.425
17	(1 1 0)(0 1 2)	8.975	2.285	47	(2 1 2)(0 1 2)	13.625	2.364	77	(2 1 0)(0 1 0)	30.719	2.482
18	(1 1 0)(1 1 1)	10.041	2.336	48	(1 1 2)(2 1 1)	13.872	2.256	78	(1 1 1)(0 1 0)	30.937	2.427
19	(0 1 1)(0 1 2)	10.162	2.434	49	(2 1 1)(1 1 1)	13.996	2.322	79	(0 1 0)(1 1 0)	31.431	2.584
20	(0 1 2)(0 1 2)	10.328	2.342	50	(1 1 2)(2 1 0)	14.153	2.041	80	(1 1 2)(0 1 0)	32.125	2.392
21	(1 1 0)(2 1 0)	10.661	1.982	51	(2 1 1)(0 1 1)	14.501	2.243	81	(0 1 0)(0 1 0)	42.180	2.857
22	(1 1 0)(2 1 1)	10.682	2.094	52	(2 1 1)(2 1 0)	14.594	1.967				
23	(2 1 0)(0 1 2)	10.790	2.346	53	(2 1 1)(2 1 1)	14.606	2.067				
24	(1 1 1)(0 1 2)	10.850	2.324	54	(0 1 0)(1 1 2)	14.734	2.306				
25	(1 1 0)(0 1 1)	10.852	2.265	55	(2 1 2)(1 1 1)	14.980	2.396				
26	(0 1 1)(1 1 1)	11.269	2.467	56	(2 1 2)(2 1 0)	15.598	2.061				
27	(0 1 2)(1 1 1)	11.387	2.384	57	(2 1 2)(2 1 1)	15.951	2.208				
28	(2 1 0)(1 1 1)	11.923	2.383	58	(0 1 0)(2 1 2)	16.723	2.252				
29	(1 1 1)(1 1 1)	11.961	2.366	59	(1 1 0)(1 1 0)	20.884	2.440				
30	(0 1 2)(2 1 1)	12.074	2.159	60	(2 1 1)(1 1 0)	21.032	2.515				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-19: 順位表：設備投資・ソフト（製造業）・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(0 1 1)(1 1 0)	3.453	1.377	31	(1 1 2)(0 1 2)	9.290	2.918	61	(1 1 0)(0 1 1)	22.172	0.928
2	(0 1 1)(1 1 1)	4.935	1.228	32	(2 1 2)(2 1 2)	9.315	3.034	62	(1 1 0)(1 1 2)	22.220	0.994
3	(1 1 2)(1 1 0)	4.948	2.182	33	(0 1 2)(0 1 2)	10.296	0.981	63	(1 1 0)(0 1 2)	22.784	0.766
4	(0 1 1)(2 1 0)	4.966	1.231	34	(1 1 1)(0 1 2)	10.296	0.982	64	(0 1 1)(0 1 0)	23.234	0.824
5	(0 1 2)(1 1 0)	5.207	1.227	35	(0 1 1)(0 1 1)	10.378	1.142	65	(1 1 0)(2 1 2)	23.590	0.897
6	(1 1 1)(1 1 0)	5.225	1.239	36	(0 1 2)(2 1 2)	10.681	1.112	66	(1 1 1)(0 1 0)	25.193	0.818
7	(0 1 2)(1 1 1)	6.785	1.127	37	(1 1 1)(2 1 2)	10.691	1.118	67	(0 1 2)(0 1 0)	25.200	0.815
8	(1 1 1)(1 1 1)	6.797	1.135	38	(2 1 1)(1 1 2)	10.721	1.126	68	(1 1 2)(0 1 0)	26.036	0.410
9	(0 1 2)(2 1 0)	6.823	1.134	39	(2 1 1)(2 1 1)	10.722	1.127	69	(2 1 2)(0 1 0)	30.043	0.483
10	(1 1 1)(2 1 0)	6.836	1.143	40	(2 1 2)(2 1 1)	10.895	2.181	70	(2 1 1)(0 1 0)	30.604	0.330
11	(0 1 1)(1 1 2)	6.935	1.226	41	(2 1 2)(1 1 2)	11.436	0.994	71	(2 1 0)(0 1 0)	34.389	1.167
12	(0 1 1)(2 1 1)	6.935	1.227	42	(1 1 1)(0 1 1)	12.134	0.937	72	(0 1 0)(1 1 0)	38.119	1.865
13	(2 1 2)(1 1 0)	6.941	2.194	43	(2 1 1)(0 1 2)	12.200	0.948	73	(0 1 0)(2 1 0)	39.674	1.688
14	(1 1 2)(1 1 1)	6.944	2.175	44	(0 1 2)(0 1 1)	12.210	1.072	74	(0 1 0)(1 1 1)	39.737	1.700
15	(2 1 1)(1 1 0)	7.169	1.233	45	(2 1 2)(0 1 2)	12.596	0.822	75	(0 1 0)(2 1 1)	39.913	3.300
16	(1 1 2)(2 1 2)	7.316	3.022	46	(2 1 1)(2 1 2)	12.673	1.119	76	(0 1 0)(0 1 2)	40.224	1.937
17	(1 1 2)(0 1 1)	7.661	2.935	47	(2 1 1)(0 1 1)	12.906	1.043	77	(0 1 0)(1 1 2)	41.644	1.758
18	(1 1 2)(2 1 0)	7.711	1.114	48	(2 1 0)(1 1 0)	13.711	0.634	78	(0 1 0)(2 1 2)	41.902	3.215
19	(1 1 2)(1 1 2)	8.197	2.534	49	(2 1 2)(0 1 1)	14.792	0.780	79	(1 1 0)(0 1 0)	42.453	1.336
20	(0 1 1)(0 1 2)	8.304	1.020	50	(2 1 0)(1 1 1)	15.364	0.574	80	(0 1 0)(0 1 1)	48.075	1.243
21	(2 1 1)(1 1 1)	8.722	1.129	51	(2 1 0)(2 1 0)	15.378	0.589	81	(0 1 0)(0 1 0)	64.037	0.624
22	(2 1 1)(2 1 0)	8.739	1.132	52	(2 1 0)(2 1 1)	17.364	0.574				
23	(0 1 2)(1 1 2)	8.783	1.131	53	(2 1 0)(1 1 2)	17.364	0.573				
24	(0 1 2)(2 1 1)	8.784	1.129	54	(2 1 0)(0 1 2)	17.580	0.583				
25	(1 1 1)(1 1 2)	8.794	1.140	55	(1 1 0)(1 1 0)	18.792	0.767				
26	(1 1 1)(2 1 1)	8.796	1.137	56	(2 1 0)(0 1 1)	19.232	0.573				
27	(1 1 2)(2 1 1)	8.901	2.185	57	(2 1 0)(2 1 2)	19.361	0.566				
28	(0 1 1)(2 1 2)	8.906	1.237	58	(1 1 0)(1 1 1)	20.781	0.841				
29	(2 1 2)(1 1 1)	8.937	2.181	59	(1 1 0)(2 1 0)	20.786	0.779				
30	(2 1 2)(2 1 0)	8.938	2.215	60	(1 1 0)(2 1 1)	22.142	0.850				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-20: 順位表：設備投資・ソフト(非製造業)・消費税ダミー追加

順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR	順位	モデル	D	SR
1	(2 1 2)(2 1 2)	1.547	1.865	31	(0 1 2)(1 1 1)	8.983	3.303	61	(1 1 0)(1 1 1)	14.096	4.042
2	(2 1 1)(0 1 1)	2.837	1.408	32	(0 1 2)(0 1 2)	9.173	3.694	62	(1 1 0)(0 1 2)	14.251	4.509
3	(2 1 2)(0 1 1)	3.285	1.352	33	(1 1 1)(2 1 1)	9.216	1.526	63	(1 1 0)(2 1 0)	15.875	3.597
4	(2 1 1)(2 1 1)	4.298	1.374	34	(1 1 2)(2 1 1)	9.252	2.750	64	(1 1 0)(1 1 2)	15.955	3.867
5	(2 1 2)(0 1 2)	5.196	1.859	35	(1 1 1)(1 1 1)	9.268	2.848	65	(1 1 0)(1 1 0)	17.452	3.363
6	(2 1 1)(2 1 0)	5.315	2.259	36	(2 1 0)(2 1 1)	9.418	0.834	66	(1 1 0)(2 1 2)	17.706	3.888
7	(2 1 2)(2 1 1)	5.618	1.504	37	(0 1 1)(1 1 2)	9.470	1.856	67	(1 1 2)(0 1 0)	19.672	9.934
8	(2 1 2)(1 1 2)	5.769	1.019	38	(0 1 2)(1 1 0)	9.555	2.315	68	(0 1 0)(0 1 1)	21.166	2.913
9	(2 1 2)(1 1 0)	6.070	3.069	39	(2 1 1)(1 1 1)	9.701	0.848	69	(0 1 0)(1 1 1)	22.231	1.475
10	(0 1 1)(0 1 1)	6.244	3.029	40	(1 1 2)(1 1 2)	9.901	3.719	70	(0 1 0)(0 1 2)	22.343	1.848
11	(2 1 1)(0 1 0)	6.893	3.739	41	(1 1 1)(1 1 0)	9.940	2.524	71	(0 1 0)(2 1 1)	23.082	1.290
12	(1 1 2)(0 1 1)	6.978	3.555	42	(0 1 2)(2 1 0)	10.071	2.733	72	(0 1 0)(2 1 0)	23.155	3.301
13	(1 1 2)(1 1 0)	7.300	4.258	43	(1 1 1)(2 1 0)	10.237	2.479	73	(0 1 1)(0 1 0)	23.574	6.330
14	(0 1 2)(0 1 1)	7.416	4.203	44	(2 1 0)(1 1 0)	10.275	1.237	74	(0 1 0)(2 1 2)	23.756	2.691
15	(2 1 0)(0 1 1)	7.496	0.644	45	(0 1 2)(1 1 2)	10.503	3.138	75	(0 1 0)(1 1 2)	23.841	1.422
16	(0 1 1)(2 1 1)	7.518	1.289	46	(1 1 1)(0 1 2)	10.567	2.521	76	(1 1 1)(0 1 0)	24.659	5.318
17	(0 1 1)(1 1 1)	7.590	2.024	47	(2 1 0)(2 1 0)	10.728	1.168	77	(2 1 0)(0 1 0)	24.673	7.257
18	(2 1 2)(1 1 1)	7.695	2.702	48	(2 1 1)(0 1 2)	10.834	0.395	78	(0 1 2)(0 1 0)	24.833	5.574
19	(1 1 2)(2 1 0)	7.721	3.784	49	(1 1 2)(2 1 2)	10.875	3.912	79	(0 1 0)(1 1 0)	32.369	4.166
20	(1 1 2)(1 1 1)	7.732	3.383	50	(1 1 1)(2 1 2)	10.919	2.201	80	(1 1 0)(0 1 0)	34.678	7.957
21	(2 1 2)(2 1 0)	7.756	2.953	51	(2 1 1)(1 1 0)	10.947	2.168	81	(0 1 0)(0 1 0)	57.447	11.351
22	(1 1 1)(0 1 1)	7.765	3.974	52	(0 1 2)(2 1 2)	10.965	1.817				
23	(1 1 2)(0 1 2)	7.788	3.332	53	(0 1 1)(2 1 2)	11.043	2.208				
24	(0 1 1)(0 1 2)	7.836	2.475	54	(1 1 1)(1 1 2)	11.094	2.679				
25	(0 1 1)(2 1 0)	8.442	1.966	55	(2 1 0)(1 1 2)	11.737	0.781				
26	(2 1 0)(1 1 1)	8.443	0.743	56	(2 1 0)(2 1 2)	12.330	0.767				
27	(2 1 0)(0 1 2)	8.496	0.960	57	(1 1 0)(0 1 1)	12.429	4.396				
28	(0 1 2)(2 1 1)	8.675	1.926	58	(2 1 1)(1 1 2)	12.880	0.530				
29	(0 1 1)(1 1 0)	8.781	3.035	59	(2 1 1)(2 1 2)	13.348	1.134				
30	(2 1 2)(0 1 0)	8.954	3.903	60	(1 1 0)(2 1 1)	13.930	2.766				

(注) - は推定が収束しなかったことを示す。

表 2-21: 売上高

		売上高 (製造業)	売上高 (非製造業)
現行モデル	次数	(2 1 2)(0 1 2)	(0 1 2)(1 1 2)
最適モデル	次数	(2 1 2)(0 1 2)	(0 1 2)(1 1 2)
	AIC 差分	0.000	0.000
最適モデル (消費税ダミー追加)	次数	(2 1 2)(0 1 2)	(0 1 2)(1 1 2)
	AIC 差分	1.954	-1.828
	t 値 (AO2019.3)	-0.768	-1.713
	t 値 (AO2019.4)	-1.441	-2.457

表 2-22: 経常利益

		経常利益 (製造業)	経常利益 (非製造業)
現行モデル	次数	(2 1 2)(1 1 2)	(0 1 1)(1 1 2)
最適モデル	次数	(2 1 2)(1 1 2)	(0 1 1)(1 1 2)
	AIC 差分	0.000	0.000
最適モデル (消費税ダミー追加)	次数	(2 1 1)(1 1 2)	(2 1 1)(1 1 0)
	AIC 差分	3.227	18.764
	t 値 (AO2019.3)	-0.040	-0.927
	t 値 (AO2019.4)	-1.373	-0.867

表 2-23: 営業利益

		営業利益 (製造業)	営業利益 (非製造業)
現行モデル	次数	(2 1 2)(1 1 2)	(2 1 1)(0 1 2)
最適モデル	次数	(2 1 2)(1 1 2)	(2 1 1)(2 1 0)
	AIC 差分	0.000	-0.700
最適モデル (消費税ダミー追加)	次数	(2 1 2)(2 1 1)	(0 1 1)(0 1 0)
	AIC 差分	2.660	26.188
	t 値 (AO2019.3)	-0.027	-0.513
	t 値 (AO2019.4)	-1.394	-0.778

表 2-24: 設備投資・ソフト除く

		設備投資・ソフト除く (製造業)	設備投資・ソフト除く (非製造業)
現行モデル	次数	(2 1 2)(0 1 1)	(1 1 0)(1 1 2)
最適モデル	次数	(2 1 2)(0 1 1)	(1 1 0)(1 1 2)
	AIC 差分	0.000	0.000
最適モデル (消費税ダミー追加)	次数	該当なし	該当なし
	AIC 差分	-	-
	t 値 (AO2019.3)	-	-
	t 値 (AO2019.4)	-	-

表 2-25: 設備投資・ソフト

		設備投資・ソフト (製造業)	設備投資・ソフト (非製造業)
現行モデル	次数	(0 1 1)(1 1 0)	(1 1 2)(0 1 1)
最適モデル	次数	(0 1 1)(1 1 0)	(2 1 2)(0 1 1)
	AIC 差分	0.000	-0.575
最適モデル (消費税ダミー追加)	次数	(0 1 2)(0 1 2)	(2 1 0)(0 1 1)
	AIC 差分	10.296	7.496
	t 値 (AO2019.3)	0.450	-0.797
	t 値 (AO2019.4)	0.227	-0.801

表 2-26: 増加率の比較

	モデル	18/04	19/01	19/02	19/03	19/04
売上高 (製造業)	現行:(2 1 2)(0 1 2)	1.93	-2.01	0.07	-1.47	-3.43
	最適:(2 1 2)(0 1 2)	1.93	-2.01	0.07	-1.47	-3.43
売上高 (非製造業)	現行:(0 1 2)(1 1 2)	0.53	-0.37	-1.03	-2.17	-2.74
	最適:(0 1 2)(1 1 2)	0.53	-0.37	-1.03	-2.17	-2.74
経常利益 (製造業)	現行:(2 1 2)(1 1 2)	-8.72	-2.29	-0.89	-2.77	-8.59
	最適:(2 1 2)(1 1 2)	-8.72	-2.29	-0.89	-2.77	-8.59
経常利益 (非製造業)	現行:(0 1 1)(1 1 2)	-0.62	13.57	-8.13	-2.02	0.28
	最適:(0 1 1)(1 1 2)	-0.62	13.57	-8.13	-2.02	0.28
営業利益 (製造業)	現行:(2 1 2)(1 1 2)	-5.45	-6.96	-3.56	-3.36	-17.36
	最適:(2 1 2)(1 1 2)	-5.45	-6.96	-3.56	-3.36	-17.36
営業利益 (非製造業)	現行:(2 1 1)(0 1 2)	-3.28	22.11	-14.82	-0.44	-2.92
	最適:(2 1 1)(2 1 0)	-3.44	22.41	-14.88	-0.40	-3.22
設備投資・ソフト除く (製造業)	現行:(2 1 2)(0 1 1)	11.20	-2.13	-3.85	1.16	-5.49
	最適:(2 1 2)(0 1 1)	11.20	-2.13	-3.85	1.16	-5.49
設備投資・ソフト除く (非製造業)	現行:(1 1 0)(1 1 2)	3.71	2.42	1.88	-0.31	-4.73
	最適:(1 1 0)(1 1 2)	3.71	2.42	1.88	-0.31	-4.73
設備投資・ソフト (製造業)	現行:(0 1 1)(1 1 0)	-1.99	0.62	-1.55	5.20	1.21
	最適:(0 1 1)(1 1 0)	-1.99	0.62	-1.55	5.20	1.21
設備投資・ソフト (非製造業)	現行:(1 1 2)(0 1 1)	-9.85	-4.44	52.92	-23.52	4.71
	最適:(2 1 2)(0 1 1)	-8.83	-4.23	51.56	-24.10	6.47

表 4-1: 最適スペック：売上 (製造業)

```
series{
  file="URIAGE_M.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(1985.2, )
  title="uriage_m"
  modelspan=(1985.2, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=log
}
regression{
  variables=(rp2008.2-2009.2,rp2009.2-2010.1,ao2011.2,ao2014.1)
}
arma{
  model=(2 1 2)(0 1 2)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=300
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```



表 4-2: 最適スペック：売上 (非製造業)

```
series{
  file="URIAGE_N.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(1985.2, )
  title="uriage_n"
  modelspan=(1985.2, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=log
}
regression{
  variables=(ao1989.1,ao1989.2,ao1997.1,rp2008.3-2009.1,rp2009.1-2010.2,ao2011.2)
}
arma{
  model=(0 1 2)(1 1 2)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=300
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```

表 4-3: 最適スペック：経常利益 (製造業)

```
series{
  file="RIEKI_M.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(1985.2, )
  title="rieki_m"
  modelspan=(1985.2, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=none
}
regression{
  variables=(rp2008.3-2009.1,rp2009.1-2010.1)
}
arma{
  model=(2 1 2)(1 1 2)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=700
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```

表 4-4: 最適スペック：経常利益 (非製造業)

```
series{
  file="RIEKI_N.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(1985.2, )
  title="rieki_n"
  modelspan=(1985.2, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=none
}
regression{
  variables=(ao1989.1,ao1989.2,ao1997.1,rp2008.2-2009.1,rp2009.1-2010.2)
}
arma{
  model=(0 1 1)(1 1 2)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=300
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```

表 4-5: 最適スペック：営業利益 (製造業)

```
series{
  file="EIGYOU_M.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(1985.2, )
  title="eigyou_m"
  modelspan=(1985.2, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=none
}
regression{
  variables=(ao1989.2,ao1997.2,rp2008.3-2009.1,rp2009.1-2010.1,ao2011.2,ao2014.2)
}
arma{
  model=(2 1 2)(1 1 2)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=1500
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```

表 4-6: 最適スペック：営業利益 (非製造業)

```
series{
  file="EIGYOU_N.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(1985.2, )
  title="eigyoun"
  modelspan=(1985.2, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=none
}
regression{
  variables=(ao1989.1,ao1989.2,ao1997.1,rp2008.2-2009.1,ao2011.2,ao2014.1)
}
arma{
  model=(2 1 1)(2 1 0)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=1500
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```

表 4-7: 最適スペック：設備投資・ソフト除く (製造業)

```
series{
  file="SETUBI_M.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(1985.2, )
  title="setubi_m"
  modelspan=(1985.2, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=log
}
regression{
  variables=(rp2008.3-2009.1,rp2009.1-2009.4,ao2011.2,ao2014.1)
}
arma{
  model=(2 1 2)(0 1 1)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=300
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```

表 4-8: 最適スペック：設備投資・ソフト除く (非製造業)

```
series{
  file="SETUBI_N.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(1985.2, )
  title="setubi_n"
  modelspan=(1985.2, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=log
}
regression{
  variables=(rp2008.2-2009.2,rp2009.2-2010.2)
}
arma{
  model=(1 1 0)(1 1 2)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=300
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```

表 4-9: 最適スペック：設備投資・ソフト (製造業)

```
series{
  file="SETUBI_SOFT_M.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(2001.3, )
  title="setubi_soft_m"
  modelspan=(2001.3, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=log
}
regression{
  variables=rp2008.04-2009.03
}
arma{
  model=(0 1 1)(1 1 0)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=300
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```



表 4-10: 最適スペック：設備投資・ソフト (非製造業)

```
series{
  file="SETUBI_SOFT_N.txt"
  format=datevalue
  precision=3
  span=(2001.3, )
  title="setubi_soft_n"
  modelspan=(2001.3, )
  period=4
  save=a1
}
transform{
  function=log
}
regression{
  variables=rp2008.02-2009.01
}
arma{
  model=(2 1 2)(0 1 1)
}
estimate{
  save=lkstats
  maxiter=300
}
check{
  print=(none,+acf)
}
forecast{ }
x11{
  save=(d10,d11,d12,d13)
}
```

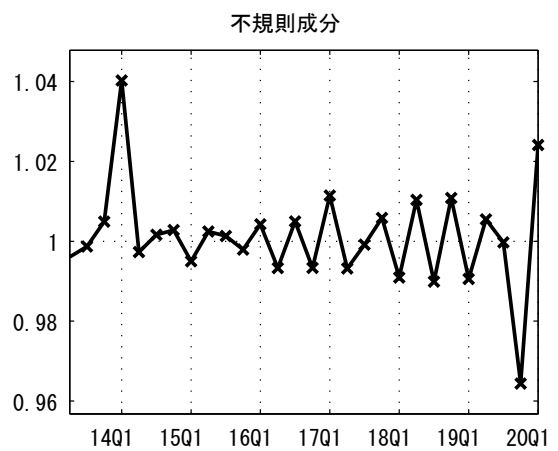
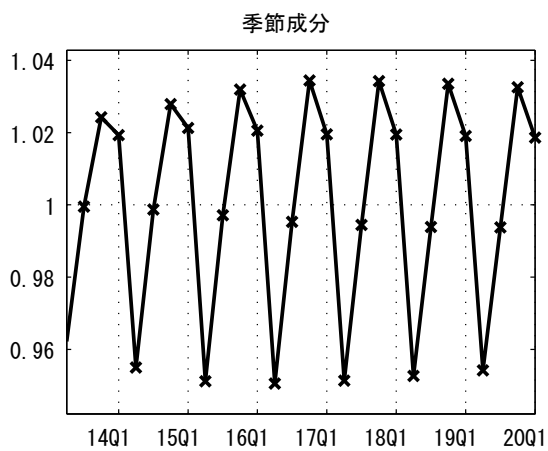
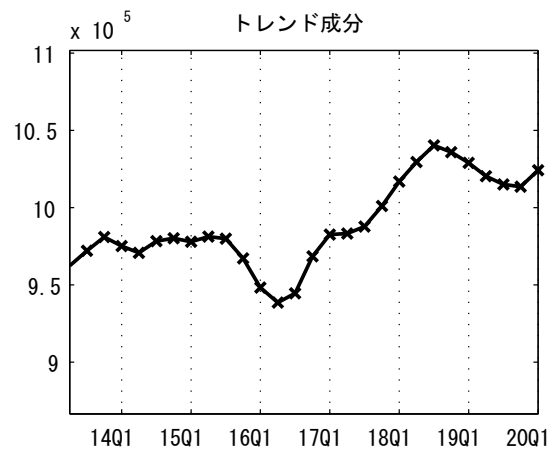
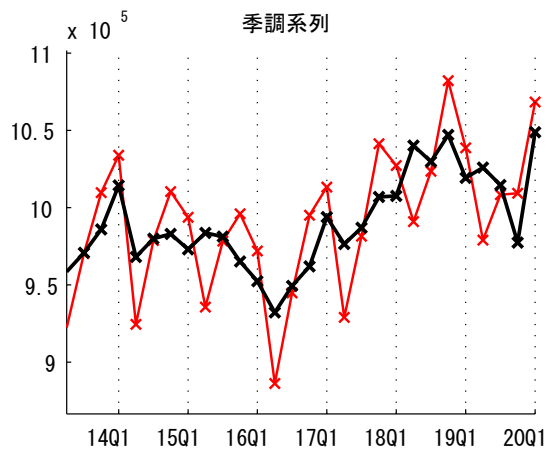


図 4-1: 最適モデルによる調整：売上高 (製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

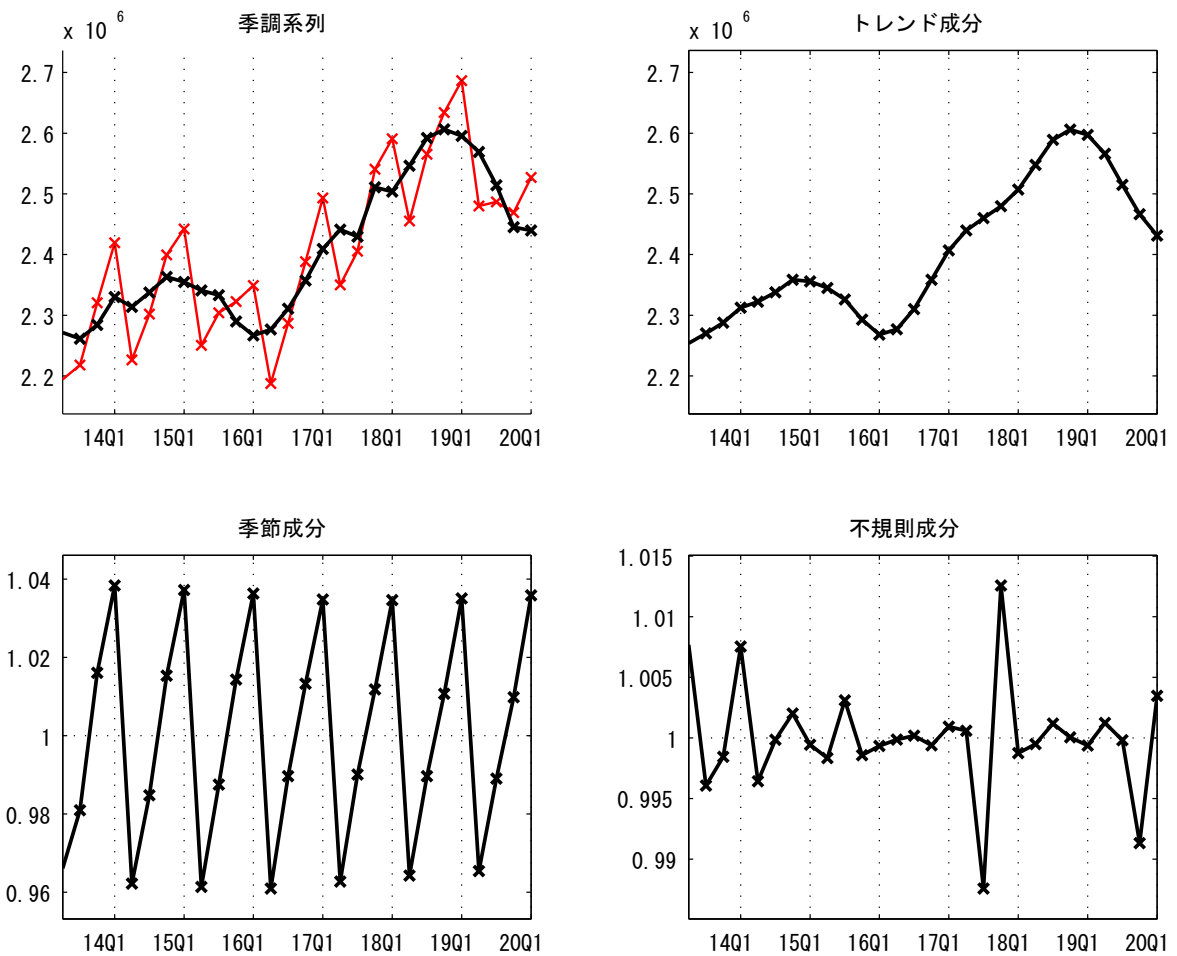


図 4-2: 最適モデルによる調整：売上高 (非製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

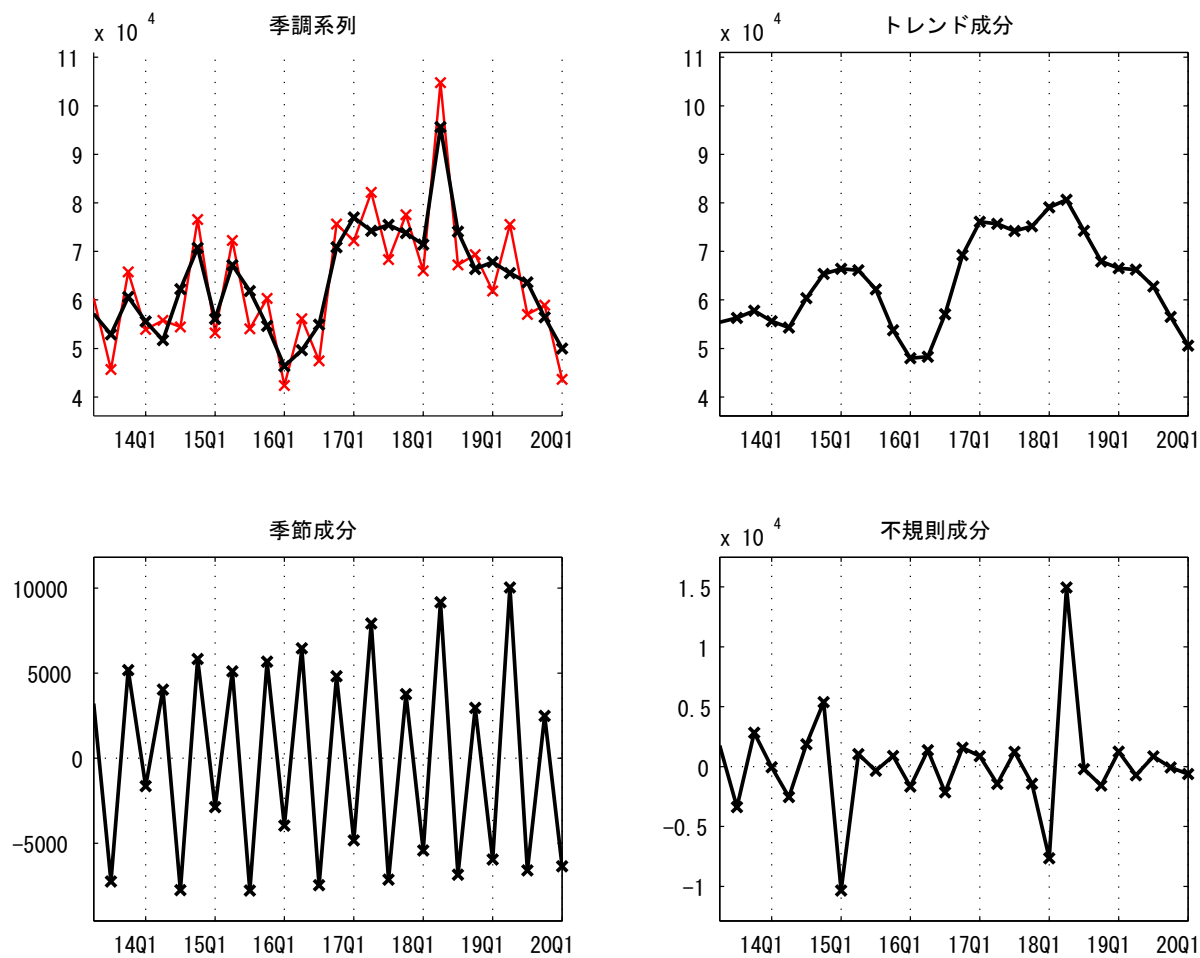


図 4-3: 最適モデルによる調整：経常利益 (製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

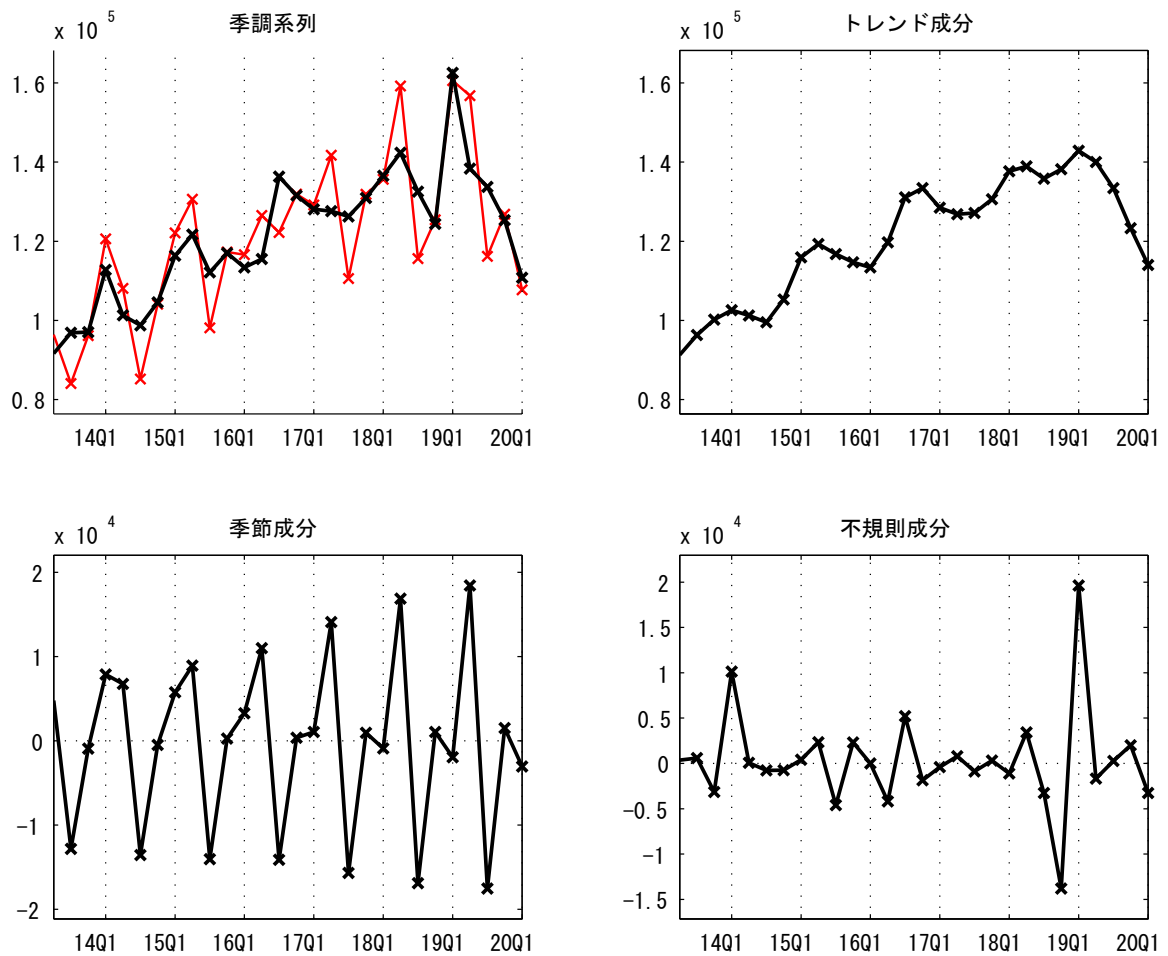


図 4-4: 最適モデルによる調整：経常利益 (非製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

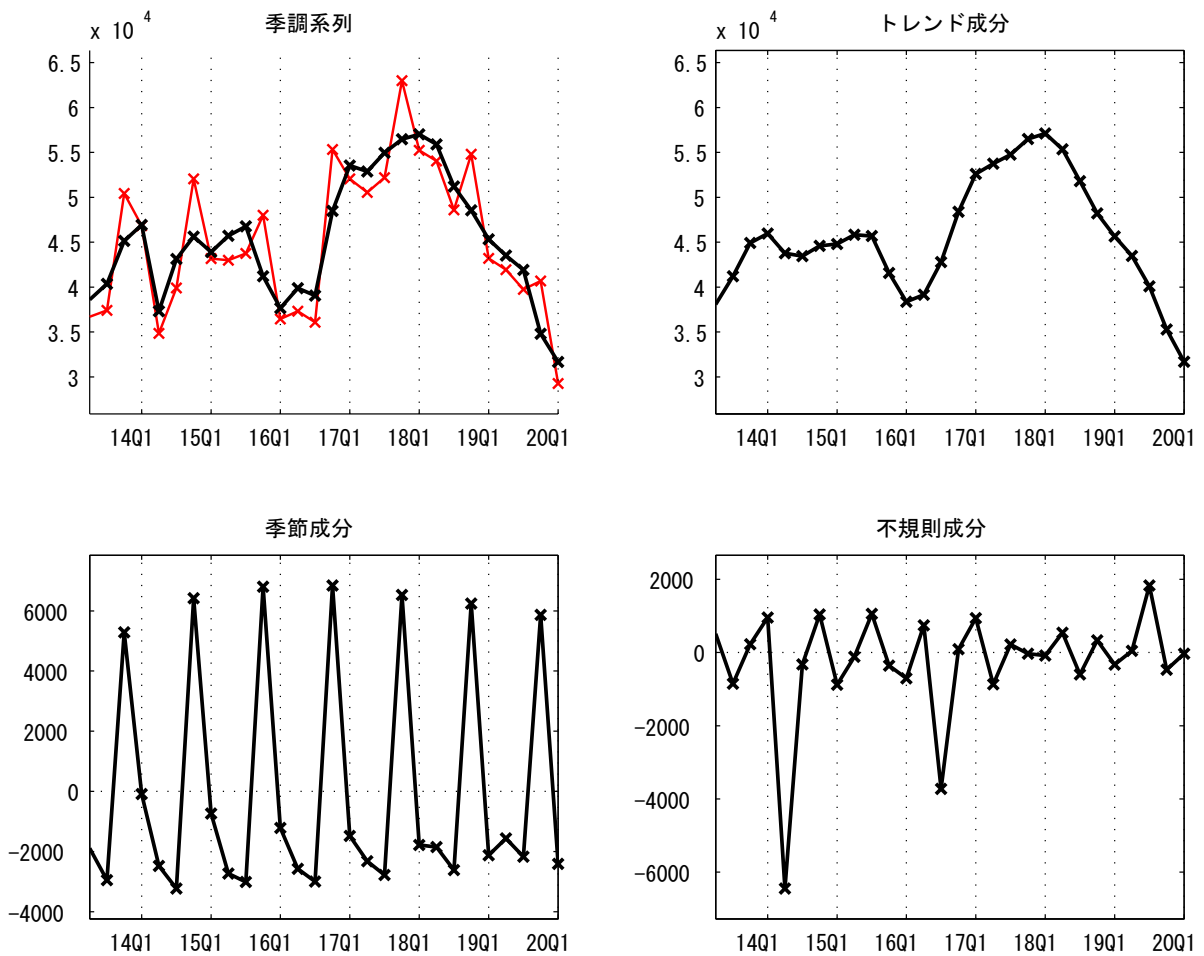


図 4-5: 最適モデルによる調整：営業利益 (製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

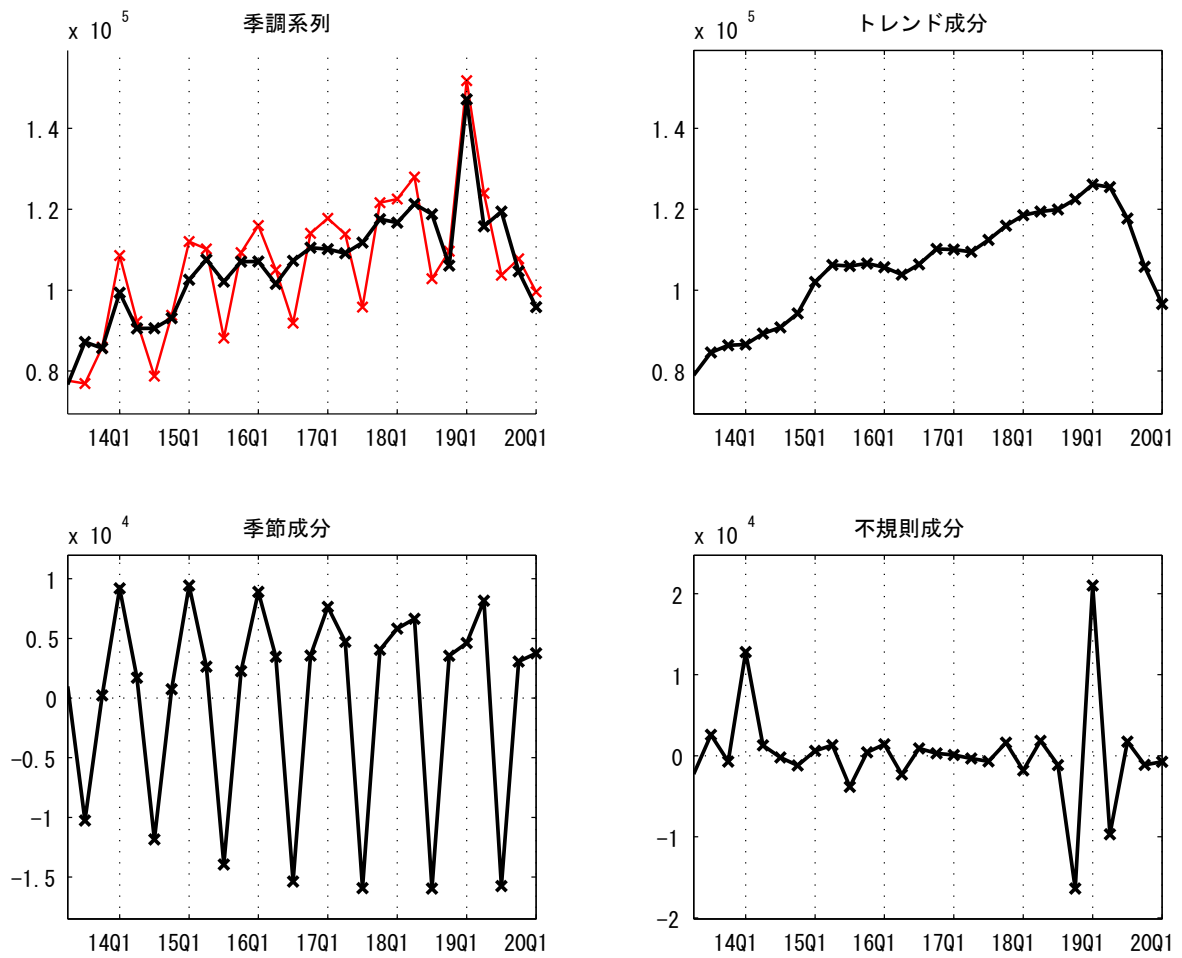


図 4-6: 最適モデルによる調整：営業利益 (非製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

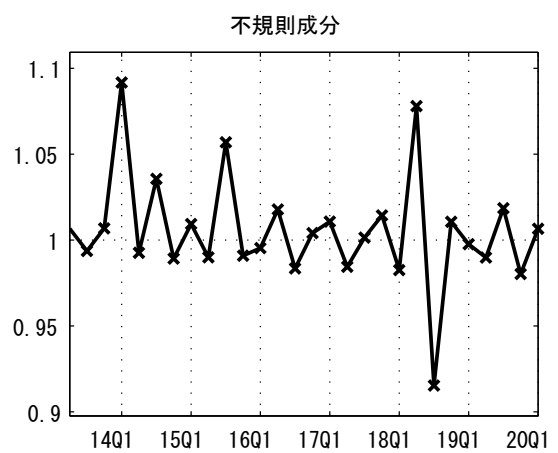
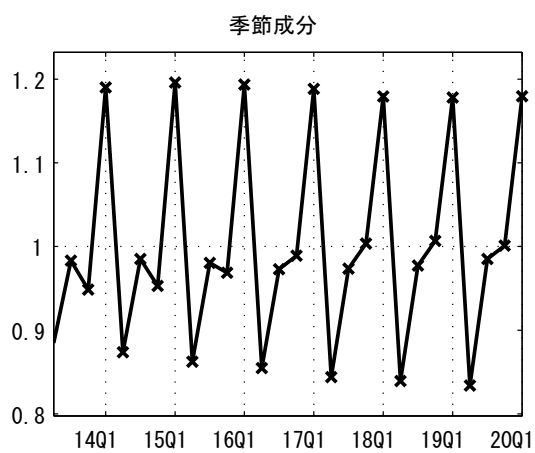
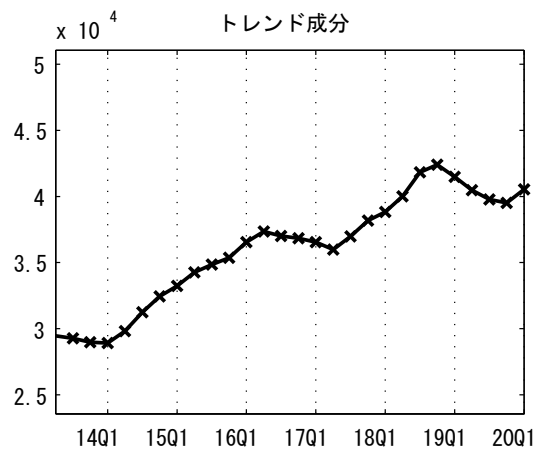
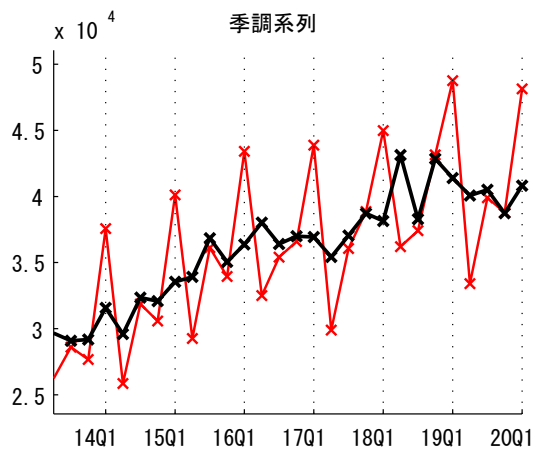


図 4-7: 最適モデルによる調整：設備投資・ソフト除く (製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値



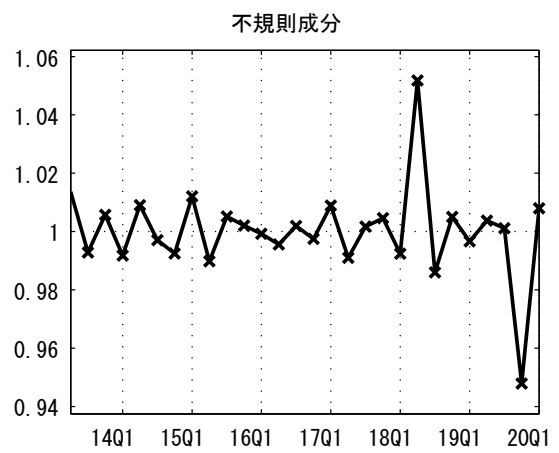
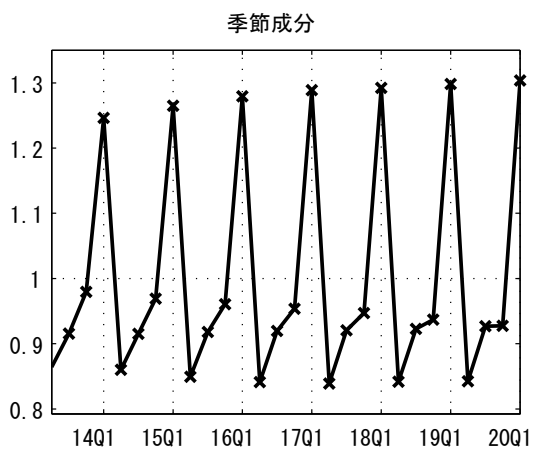
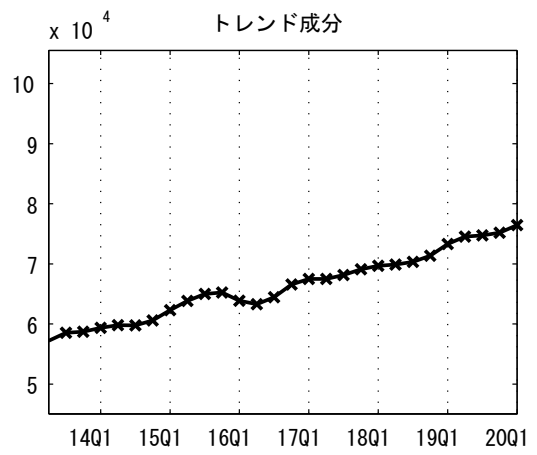
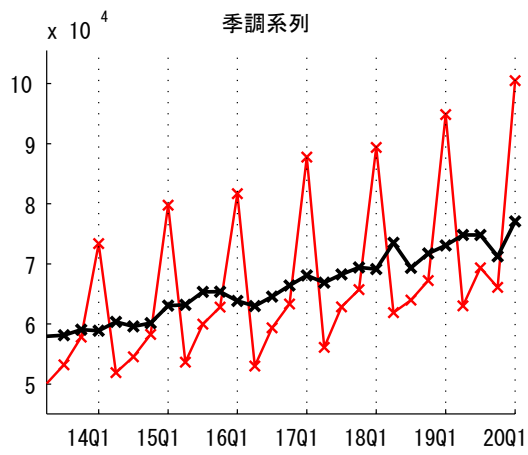


図 4-8: 最適モデルによる調整：設備投資・ソフト除く (非製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

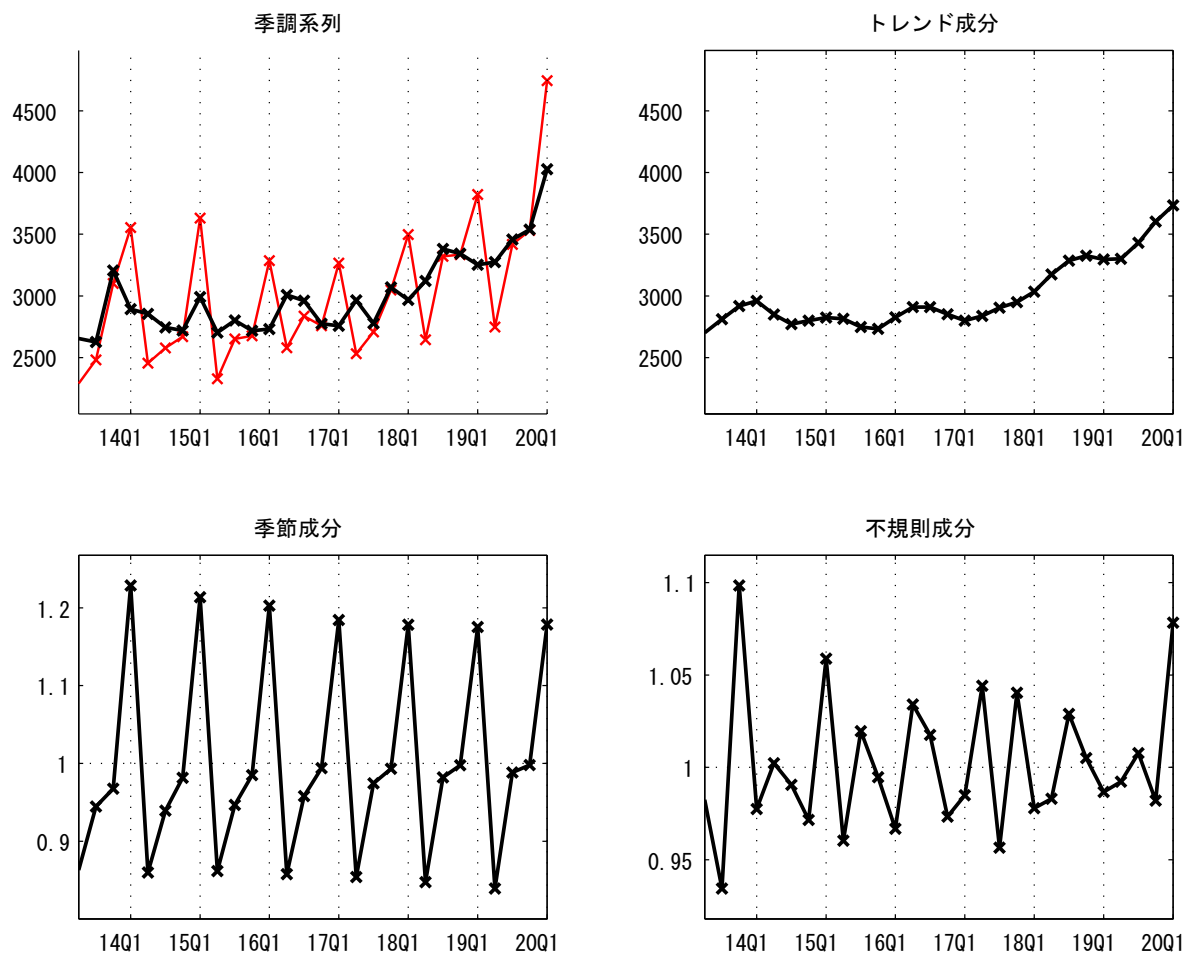


図 4-9: 最適モデルによる調整：設備投資・ソフト (製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

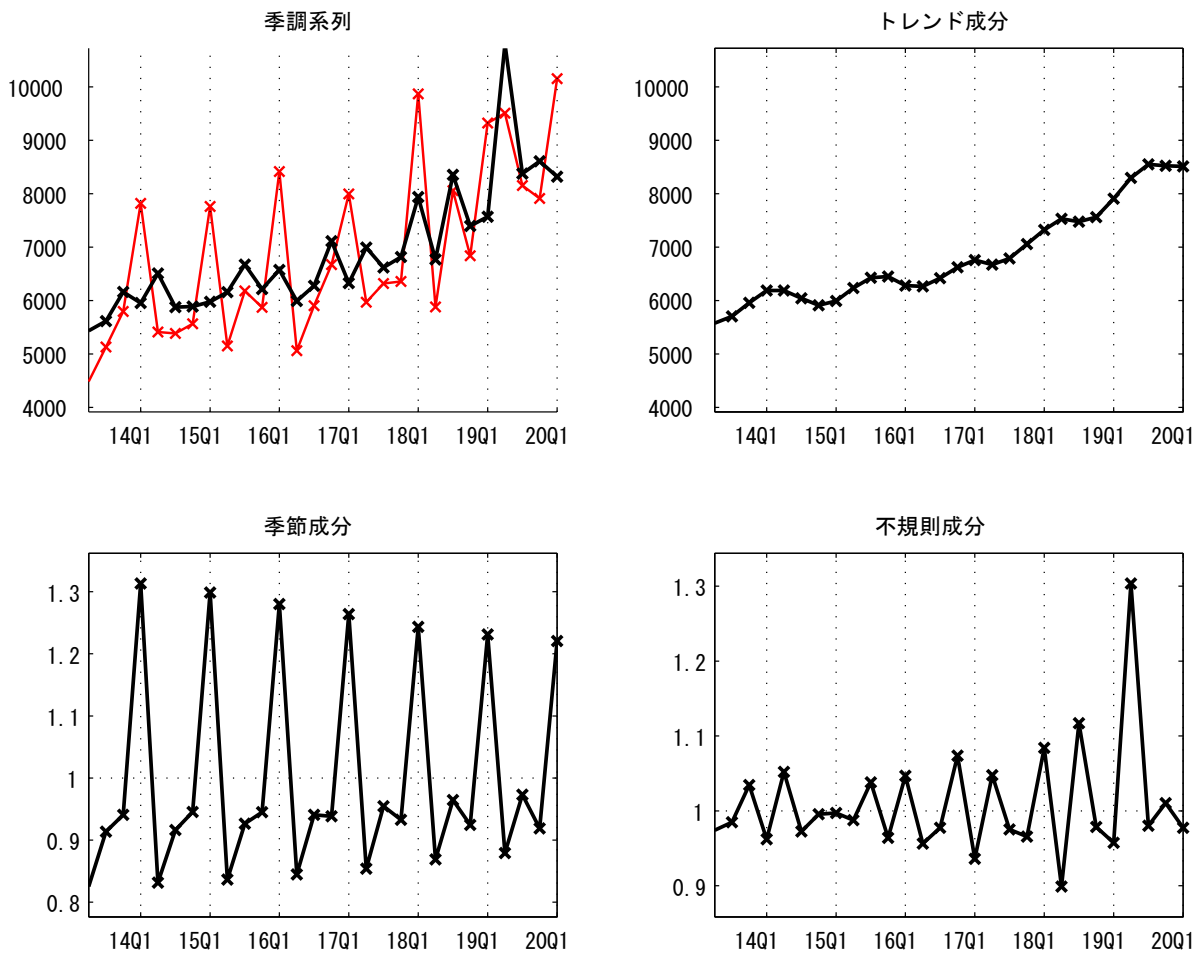


図 4-10: 最適モデルによる調整：設備投資・ソフト (非製造業)

※) 期間の表示は暦年

※) 左上の図は赤線が現系列で黒線が季調値

## A 新しいモデル選択方式について

### A.1 季節調整値の安定性の指標とモデル替え

まず  $t$  期までのデータが得られた場合の  $s$  期 ( $s \leq t$ ) における季節調整値を  $A_{s|t}$  と表記し、この季節調整系列に基づく前期比成長率を

$$R_{s|t} = \frac{A_{s|t} - A_{s-1|t}}{A_{s-1|t}} \times 100 \quad (s \leq t) \quad (1)$$

と表すとする。一般に、 $R_{s|t}, R_{s|t+1}, R_{s|t+2}, \dots$  の変化の程度が小さいほど公表済み季節調整値の改訂幅が小さく、季節調整の安定性が高いと考えられる。

モデル替えが行われる場合には、直近の公表に使用したモデル（以下「現行モデル」と表記）と新たに選択されるモデルとの間で、さらに大きな乖離が発生する可能性がある。

現行モデルによる季節調整値および前期比成長率をそれぞれ  $A_{s|t}^c$  および  $R_{s|t}^c$  とする。さらに、 $K$  個のモデル候補があるときに、その中の一つを用いた季節調整値および前期比成長率をそれぞれ  $A_{s|t}^{(k)}$  および  $R_{s|t}^{(k)}$  ( $k = 1, \dots, K$ ) とする。

いま  $t$  を直近として、 $\{R_{t|t}^c, R_{t-1|t}^c, R_{t-2|t}^c, \dots\}$  が直近の前期比成長率として公表された後に、 $K$  個の候補の中から  $t+1$  期以降の公表に用いるモデルの選択を行う状況を考える。ただし、選択の時点では  $t+1$  期における原数値はまだ利用可能ではないとする。

以上の設定の下で、モデル替えによる現行モデルからの改訂の程度を評価するために、指標  $SR_m^{(k)}$  (Standard Revision) を

$$SR_m^{(k)} = \frac{1}{m} \sum_{j=0}^{m-1} \left| R_{t-j|t}^c - R_{t-j|t}^{(k)} \right| \quad (1 \leq k \leq K) \quad (2)$$

と定義する<sup>2</sup>。 $SR_m^{(k)}$  は、モデル替えによって過去  $m$  期間の前期比増加率が 1 期あたり平均何パーセントポイント改訂されるかを表している。 $SR_m^{(k)}$  を最小にするモデルは明らかに現行モデルであり、 $SR_m^{(k)}$  が小さいモデルほど過去の公表値からの改訂幅が小さいことを表す。

<sup>2</sup>これは 2 つのデータ系列の間のある種の数学的距離を定義したものであるが、一般には様々な定義の仕方がある。例えば

$$SR_m^{(k)} = \left\{ \frac{1}{m} \sum_{j=0}^{m-1} \left| R_{t-j|t}^c - R_{t-j|t}^{(k)} \right|^w \right\}^{\frac{1}{w}} \quad (1 \leq w)$$

のような形式も考えられるが、ここでは直感的に理解しやすい  $w = 1$  のケースを採用した。

## A.2 安定性を考慮したモデル選択

前節で定義した指標を利用し、与えられた境界値  $a$  ( $0 \leq a$ ) に対して

$$\hat{k} = \arg \min_k AIC^{(k)} \text{ subject to } SR_m^{(k)} \leq a$$

として、モデル  $\hat{k}$  を最適モデルとする。ここで  $AIC^{(k)}$  はモデル  $k$  の  $AIC$  を表すものとする。これを手順の形で書き下すと、

- (1)  $K$  個の候補モデルの全てについて、 $AIC$  と  $SR$  を計算する。
- (2) 与えられた境界値  $a$  ( $0 \leq a$ ) より  $SR$  が小さいモデルのみを候補として限定する。
- (3) 限定された候補の中から  $AIC$  を最小化するモデルを選択する。

となる。

この方法では、 $a = 0$  の場合には必ず現行モデルが選択され、 $a = \infty$  の場合には現在のモデル選択法と同一の結果が得られる。従って、 $SR$  を利用してモデル候補を限定する方式は、従来のモデル選択法を特殊ケースとして包含する、より一般的な方法になっている<sup>3</sup>。

---

<sup>3</sup> $t$  期において、現行モデルによる成長率  $\{R_{t|t}^c, R_{t-1|t}^c, R_{t-2|t}^c, \dots\}$  が公表値として発表された後、 $t+1$  期における原数値が内部的に利用できるようになった時点で、 $t+1$  期以降で採用するモデルを選択するケースも考えられる。この場合は改定幅の指標として

$$\widetilde{SR}_m^{(k)} = \frac{1}{m} \sum_{j=0}^{m-1} \left| R_{t-j|t}^c - R_{t-j|t+1}^{(k)} \right|$$

を用いることができる。このような”連鎖方式”を利用すれば過去の公表値の改定幅をより確実にコントロールすることができる。ただし、現行の選択方式を含んだ方式にはならない。