

# 32系列에 의한 景氣動向指數

(日本の 景氣指數 改編內容)

1988. 10.

調查統計局 統計分析課

033015



이 資料는 日本 經濟企劃廳에서 1988年 3月에 發刊한 “ 32 系列에 의한 景氣動向指數 ”를 翻譯한 것입니다. 여기에는 1987 年中에 改編된 日本 DI, CI의 改編 作業內容과 地域 經濟動向 測定方法을 비롯하여 美國, OECD의 CI 作成方法 등이 綜合적으로 收錄되어 있어 景氣指數를 理解하고, 바르게 利用하는데 좋은 參考資料가 될 것으로 期待됩니다.

關心있는 分들의 많은 利用을 바랍니다.

1988. 10.

統計 分析 課 長

# 目 次

I. 景氣指數 作成經緯 .....	3
1. 景氣擴散指數 (DI) 에 對하여 .....	3
2. 景氣綜合指數 (CI) 에 對하여 .....	7
II. 景氣擴散指數 (DI) 의 改編 概要 .....	8
1. 改編目的 .....	8
2. 構成指標의 選定 .....	8
3. 過去資料의 溯及 및 公表時期 .....	12
4. 季節調整方法 .....	32
5. 不規則變動 調整方法 .....	32
6. 改編DI 의 變動推移 .....	32
<參考> DI 改編作業 概要 .....	41
III. 景氣綜合指數 (CI) 의 改編 概要 .....	98
1. 改編目的 .....	98
2. 構成指標 .....	98
3. 作成方法 .....	98
4. 過去資料의 溯及 및 公表時期 .....	103
5. 改編CI 의 變動推移 .....	103
<參考> 新CI 의 作成方法에 關한 補充說明 .....	117
1. 新·舊CI 의 差異에 對하여 .....	117
2. 새로운 作成方法에 對한 몇가지 檢討에 對하여 .....	125
3. 外國 CI 作成方法과의 比較에 對하여 .....	132

IV. 景氣基準循環日の 設定과 景氣擴散指數의 最近動向 .....	146
1. 景氣基準循環日の 設定 .....	146
2. 景氣擴散指數의 最近動向 .....	148
V. 結 論 - 向後の 檢討課題 .....	156

<附 錄>

1. 構成指標選定을 위한 基礎資料目錄 .....	161
2. 主要指標의 時差性 .....	180
3. 個別指標의 轉換點 設定方法 .....	188
4. 地域 景氣指數 .....	190
<參考> 地域景況指數 .....	211
5. 外國의 景氣綜合指數 ( CI ) .....	215



## I. 景氣指數 作成經緯

### 1. 景氣擴散指數 (DI) 에 對하여

景氣變動이라 함은 生産, 勞動, 在庫, 設備投資, 企業收益 等과 같은 多種 多樣한 經濟活動에서 일어나는 循環的인 變動을 한 묶음으로 把握한 總體的 經濟活動의 變動으로서, 이 變動의 循環的인 側面에 注目하여 景氣 循環이라고 하는 말도 많이 使用하고 있다.

實際 여러가지 經濟活動의 움직임을 詳細히 觀察해 보면, 이들은 相互 間의 時間的差異(時差)에 따라 變化하고 있다. 즉 모든 經濟活動이 언 제나 같은 方向으로 움직임을 해서 景氣變動이 形成되는 것이 아니고 여러 種類의 經濟活動에 있어서 上昇하는 움직임이 支配的이나 몇가지의 經濟活動은 下降하는 움직임을 나타내고 있는 狀態 혹은 그 反對의 움직임을 나타내는 狀態로서 形成되어 있다. 이 上昇하는 움직임과 下降하는 움직임을 注意깊게 每月 추적해 보면 上昇하는 움직임이 漸次로 波及, 浸透하여가는 過程과 下降하는 움직임이 漸次로 波及, 浸透하여가는 過程이 反復되는 것을 알 수 있다. 景氣變動을 이와 같은 浸透過程으로서 把握하면 景氣擴張期는 여러 種類의 經濟活動에서 上昇傾向이 優勢한 時期이고, 景氣後退期는 下降傾向이 優勢한 時期라고 定義할 수 있으며, 이 두가지 사이에서 나타나는 上昇, 下降 어느 쪽도 優勢하지 않는 時期가 景氣의 轉換點이 된다.

위의 思考方式에 입각하여 景氣의 現狀判斷 및 將來豫測에 기여하는 것을 目的으로 開發된 것이 景氣擴散指數(Diffusion Index, DI)이다.

DI라 함은 많은 經濟活動中에서도 景氣의 움직임에 敏感하게 反應하는 指標를 選定하여 그 變化方向이 增加(plus)인 指標數의 比率(變化

方向이 保合(0)인 경우에는 0.5個 増加로 간주함)을 百分比로 나타낸 것이다. 이것은 上昇과 下降이라는 循環變動이 各 經濟活動에로의 浸透度, 波及度を 端的으로 測定한 綜合的인 景氣指數이다. 景氣의 움직임을 立體的으로 把握할 수 있도록 景氣의 規則的인 時差關係를 利用하여, 앞으로의 景氣를 먼저 알려주는 先行指數, 景氣의 狀態에 對應하여 움직이는 同行指數, 景氣의 움직임을 事後的으로 確認하는 後行指數의 3가지 指數로 DI는 構成되어 있다.

經濟企劃廳에서는 美國의 研究結果와 先例 等を 參考로 하여 1955年初부터 DI에 關한 研究를 始作하였다. 그 結果로서 1957年 11月에 첫번째의 試算을 하였고, 그 後 두차례의 試算(1958年 11月, 1959年 4月)을 거쳐 1960年 8月에 「20個 構成指標에 의한 景氣擴散指數」를 最初로 DI를 公表하였다. 그후에도 DI의 精度提高 및 向上을 위하여 經濟構造 變化와 景氣變動의 패턴(pattern) 變化에 對應하여 既存의 景氣가 一循環할 때마다 構成指標의 改善을 中心으로 5회의 改編 즉, 1965年 2月(21個 構成指標), 1966年 3月(25個), 1968年 6月(25個), 1979年 5月(25個), 1983年 8月(30個)에 改編作業을 實施하였다. 그 동안의 改編作業에서는 表 I - 1에서 볼 수 있듯이 構成指標의 補完 以外에도 季節變動調整方法 等の 改善에도 努力을 기울여 왔다.

이번(1987年 7月)의 改編은 第6次 改編으로서 最近의 景氣變動을 보다 明確하게 把握하기 위하여 構成指標를 改善, 補完하였다.

<表 I - 1>

戰後 日本의 DI 改編內容

性 格	(1) 第 1 回 試算	(2) 第 2 回 試算	(3) 第 3 回 試算	(4) 公 表 開 始	(5) 中 間 檢 討	(6) 第 1 次 改 編
名 稱	「戰後의 景氣擴散指數 作成에 對하여」	「主要指標에 의한 Diffusion Index 의 試算」	「戰後의 景氣擴散指數」	「20 個指標에 의한 景氣擴散指數」	「30 個指標에 의한 景氣擴散指數」	「21 個指標에 의한 景氣擴散指數」
作 成 年 月	1957 年 11 月	1958 年 11 月	1959 年 4 月	1960 年 8 月	1963 年 6 月	1965 年 2 月
構 成 指 標	13 個	26 個	78 個	20 個	30 個	21 個
先 行 系 列			-	7	6	8
同 行 系 列	明確한 區分없음	明確한 區分없음	78 個	7	7 (그밖에 기타	8
後 行 系 列				6	7 지표 10 個)	5
季節變動調整方法	連環比率法	12 個月 移動平均法	12 個月移動平均法	12 個月移動平均法 (移動型)	E P A 法	E P A 法
不規則變動調整方法	-	1 部系列은 3 個月 移動平均	1 部系列은 3 個月 移動平均	個別 span	加重移動平均	全體 3 個月 span
景氣基準循環日	51 年 6 月 (頂點) ~ 57 年 7 月 (頂點)	51 年 6 月 (頂點) ~ 57 年 6 月 (頂點)	51 年 6 月 (頂點) ~ 58 年 4 月 (底點)	51 年 6 月 (頂點) ~ 58 年 4 月 (底點)	54 年 1 月 (頂點) ~ 62 年 1 月 (頂點)	51 年 6 月 (頂點) ~ 62 年 10 月 (底點)
其 他	13 個指標 및 80 系列에 의한 HDI 以外에 部門別 HDI (8 部門) 作成	26 個 指標에 의한 HDI, CDI, ADR, DRI 作成	78 個 指標에 의한 CDI, ADR 以外에 部門別 CDI, ADR (9 部門) 作成	20 個 指標에 의한 CDI 以外에 78 指標에 의한 ADR 作成	30 個 指標에 의한 CDI 作成	21 個 指標에 의한 CDI 以外에 部門別 CDI (6 部門) 作成, 1965 年 9 月부터 公表中斷

性 格	(7) 第 2 次 改編	(8) 第 3 次 改編	(9) 中 間 檢 討	(10) 第 4 次 改編	(11) 第 5 次 改編	(12) 第 6 次 改編
名 稱	「25 個 指標에 의한 景氣擴散指數」	「25 個 指標에 의한 景氣擴散指數」	「30 個 指標에 의한 景氣擴散指數」	「25 個 指標에 의한 景氣擴散指數」	「30 個 指標에 의한 景氣擴散指數」	「32 個 指標에 의한 景氣擴散指數」
作 成 年 月	1966 年 3 月	1968 年 6 月	1975 年 7 月	1979 年 5 月	1983 年 8 月	1987 年 7 月
構 成 指 標	25 個	25 個	30 個	25 個	30 個	32 個
先 行 系 列	10	10	12	10	12	13
同 行 系 列	8	8	9	8	11	11
後 行 系 列	7	7	9	7	7	8
季節變動調整方法	E P A 法	E P A 法	E P A 法	EPA 法(81 年부터 센서스局法)	센서스局法	센서스局法
不規則變動調整方法	3 個月 span 과 個別 span 併用	全體 3 個月 span	全體 3 個月 span	全體 3 個月 span	全體 3 個月 span	全體 3 個月 span
景氣基準循環日	(64 年以後의 基準循環日은 1 循環完了後마다 設定, 發表)				77 年 1 月 (頂點) ~ 83 年 2 月 (底點)	85 年 6 月 (頂點)
其 他	25 個 指標에 의한 CDI 作成, 66 年 10 月 構成指標의 一部改編 (1 指標)	25 個 指標에 의한 CDI 作成	30 個 指標에 의한 CDI 作成 (76 年 5 月까지 參考資料로서 每月作成)	25 個 指標에 의한 CDI 作成	30 個 指標에 의한 CDI 作成, 84 年 8 月 構成指標의 一部改編 (1 指標)	32 個 指標에 의한 CDI 作成

## 2. 景氣綜合指數(CI)에 對하여

DI는 構成指標의 變化方向(符號)을 合成한 指數이므로 景氣局面의 判斷 및 景氣轉換點의 判斷에는 寄與하지만 景氣變動의 크기와 速度와 같은 量的인 側面에 對해서는 情報을 提供하지 못하고 있다.

이러한 理由로 個個의 景氣指標가 가지는 變化의 크기를 合成하는 것에 따라 景氣變動의 크기도 나타내도록 하는 Composite Index에 對한 研究가 1960年代 美國 NBER(National Bureau of Economic Research)의 Geoffrey H. Moore, J. Shiskin을 中心으로 推進되어 왔다.

經濟企劃廳에서도 NBER의 作成方法을 參考資料로 하여 1984年1月부터 同行DI 構成指標를 利用한 同行CI의 試算作業이 이루어졌고, 1984年8月부터는 DI에 의한 景氣判斷을 補完하기 위하여 參考資料로서 先行, 同行, 後行으로 構成된 景氣綜合指數를 公表하여 왔다.

이번에(1987年12月) 1987年7月の DI改編을 根據로 構成指標를 改善, 補完하는 것과 더불어 景氣變動의 量感을 把握한다고 하는 CI의 精度提高 및 向上을 위하여 作成方法에 對해서도 改編을 하였다.

## Ⅱ. 景氣擴散指數(DI)의 改編 概要

### 1. 改編目的

舊DI는 1983年8월에 第2次石油波動後의 經濟構造 및 景氣變動 패턴의 變化를 감안하여 構成指標를 改善, 補完하여 作成된 것이다.

그 後 約4年이 經過하는 사이에 外換價格, 原油價格, 金融市場이 크게 變化한 것과 함께 經濟의 서비스化, 情報化 및 國際化가 한층 더 進展되어 왔다. 이러한 經濟構造 等의 變化로 景氣變動의 패턴에도 變化가 나타나게 되었으며 종래의 構成指標中에는 景氣變動과의 對應關係가 不分明하게 된 것도 나타나게 되었다.

이번의 改編은 이와같은 狀況을 기초로 종래의 構成指標에 대한 再檢討와 함께 새로운 經濟構造에 對應하는 指標를 導入하는 等 構成指標의 擴大, 補完을 통해 보다 精度가 높고, 신속하게 景氣動向을 測定할 수 있도록 하는데 그 目的이 있다.

### 2. 構成指標의 選定

#### (1) 基本方向

이번에 構成指標를 變更하는데는 크게 두가지의 觀點이 있었다. 즉, 첫째 先行指數와 同行指數의 리드·래그(lead·lag)關係를 보다 明確히 한다는 點이다. 舊DI에 있어서는 同行指數가 1985年 中반부터 50線을 下廻하는 推移를 나타내는데 反하여 先行指數는 그동안 50線 근방을 上, 下로 움직이는 形態를 나타내었다. 즉 同行指數로 보면, 景氣가 後退局面에 있음을 알 수 있으나 이러한 움직임을 먼저 나타내어야 할 先行指數의 움직임(Signal)이 明確하지 않았다. 이와같은 兩指數間의

關係는 當時의 景氣局面이 急速한 円高, 低金利, 油價安全 等과 같은 要因들의 複合的인 作用으로 因하여, 그 局面에 限定된 特殊한 現象이라고 할 수도 있으나 當時의 景氣判斷을 困難하게 하였던 것은 分明하다. 이러한 理由로 景氣變動 패턴의 變化를 考慮하여 先行指數의 景氣先行性 確保와 循環關係의 明瞭化에 한층 더 努力할 必要가 있었다.

둘째, 同行指數를 中心으로 보다 包括的인 景氣觀測이 可能하도록 하는 것이다. 舊DI의 構成指標는 生産, 在庫, 投資(住宅, 設備), 勞動, 消費, 企業經營, 中小企業, 金融, 物價, 貿易 等 10個 經濟部門의 指標들로 構成되어 있으나 製造業 關聯指標가 많이 包含되어 있는 關係로 景氣後退期에도 好調를 나타낸 非製造業의 움직임을 反映하지 못해 舊DI는 景氣全體의 움직임을 나타내지 못한다는 指摘을 받아 왔다.

以上과 같은 觀點을 기초로 하고 特히 아래의 몇가지 點에 유의하여 構成指標를 變更하였다.

#### ① 經濟部門間的 均衡 考慮

生産, 勞動, 在庫, 設備投資 等 經濟部門間的 均衡을 충분히 고려한 종전의 檢討結果에 더하여 產出面, 投入面, 支出面, 所得面, 經濟環境面 等 全般的인 經濟活動의 諸側面에서 검토한다.

#### ② 先行構成指標의 內實化

先行性的 확보와 그 安全度의 유지 및 向上을 위하여 다음의 몇가지 點에 유의하는 等 廣範圍하고 多角的인 검토를 通하여 構成指標를 변경한다.

##### i) 經濟活動의 連續發生 關係에서의 檢討

投資, 雇傭 等の 經濟活動은 一連의 흐름속에서 段階를 따라 進行되나 그 連續的인 發生關係中에서 初期段階의 活動을 나타내는 指標들에 대해 景氣와의 時差를 검토하여 連續發生關係를 分明히 한다.

## ii) 經濟環境面에서의 檢討

巨視經濟에 있어서의 여러가지 因果關係에 注目하여, 向後的 經濟活動에 영향을 주는 巨視的인 經濟環境을 나타내는 指標을 檢討한다.

## iii) 서베이 데이터 ( Survey data ) 의 檢討

DI는 實績 data 에 의해 作成된다는 思考方式에 기초를 두고 作成되는 것이므로 客觀性이라는 點에 있어서도 서베이 데이터의 利用에는 慎重한 검토가 必要하다. 그러나 景氣變動 및 經濟活動을 미리 測定하는 것을 目的으로 하는 서베이 데이터의 有用성을 감안하여 企業經營者의 마인드 ( 마음가짐 ) 에 關한 調査를 中心으로 構成指標로서의 採擇可能性에 대해 검토한다.

## ③ 非製造業部門의 檢討

日本의 全體經濟에서 차지하는 比重 ( Weight ) 이 增大되고 있는 非製造業部門에 대하여 보다 깊이 檢討한다.

단, 非製造業部門의 經濟指標는 資料의 整備가 미흡하고 또 景氣變動에 대한 感應度가 弱한 것이 많다. 따라서 非製造業部門의 指標를 檢討하는 한편 非製造業部門을 포함하는 統計的 包括範圍가 넓은 指標에 대해서도 함께 검토한다.

## ④ 金融關聯指標의 再檢討

最近 급격한 金利引下로 一部 金融關聯指標에서는 景氣와의 對應關係가 不分明하게 되어, 이들에 대한 재검토를 한다.

## ⑤ 國際經濟關聯指標의 檢討

經濟의 國際化를 景氣擴散指數에 反映시키기 위하여 景氣의 世界的 波及을 反映하는 國際經濟關聯指標의 채택 가능성을 검토한다.

## (2) 新 構成指標

먼저 舊構成指標中에서 景氣循環과의 對應성이 不分明하게된 指標를 보

면, 先行指數에서는 銀行去來停止處分件數(逆系列), 東京證市株價指數(綜合), 通貨供給( $M_2 + CD$ ), 交易條件指數, 同行指數에서는 輸入數量指數, 後行指數에서는 全銀貸出約定平均金利 등을 들 수 있는데 이 指標들의 大部分이 最近 급격히 變化를 나타낸 金融市場, 外換時勢, 原油價格에 커다란 영향을 받고 있다. 이와같은 지표를 中心으로 앞에서 說明한 몇가지 基本方針에 따라 構成指標를 변경하였는데 그 結果는 表Ⅱ-1에 提示되어 있으며 總構成指標는 30個에서 32個로 擴大, 補完되었다.

즉, 先行指數는 構成指標를 大幅 變更하였으며 指標數도 12個에서 13個로 擴充하였다. 그 結果 舊DI에서부터 계속하여 채택된 지표는 製造業原材料在庫率指數(逆系列), 日經商品指數, 通貨供給( $M_2 + CD$ )의 3個 指標이다. 그런데 通貨供給의 경우 그 움직임에서 景氣循環과의 對應關係가 최근에는 不分明한 部分도 나타나고 있으나 巨視經濟에 있어서 重要的 金融市場의 狀態를 나타내는 指標이고, 代替하여 使用할 만한 지표가 없는 關係로 계속 채택하게 되었다. 새로이 選定된 지표로는 소위 經濟主體의 投資活動을 미리, 보다 明確하게 파악하기 위하여 發注베이스(base) 指標로서 實質機械受注額(民間需要, 船舶·電力 除外)(舊DI에서는 名目資料使用), 新設住宅着工面積(舊DI에서는 新設住宅着工戶數), 建築着工面積(商工業·서비스)(舊DI에서는 鑛工業의 面積을 同行指標로 使用), 建設工事手持月數의 4個 指標를 도입하였다. 또 經濟環境面을 파악하기 위하여 收益環境, 投資環境과 같은 指標를 開發, 導入함과 동시에 中小企業을 대상으로 한 서베이 資料인 中小企業 景氣展望指數(全産業)를 채택하였으며 그 밖에 最終需要財 製品在庫率指數(逆系列)(舊DI에서는 生産財를 포함한 鑛工業製品在庫率指數, 逆系列), 新規求人數(除學卒), 耐久消費財出荷指數를 채택하였다.

同行指數의 경우 構成指標數는 11個로 過去와 同一하다. 生産指數(鑛



工業), 原材料消費指數(製造業), 稼働率指數(제조업), 百貨店販賣額, 經常利益(全産業), 中小企業賣上高(제조업), 有效求人倍率(除學率)의 7個 指標은 계속 채택하였으며, 새로운 지표로서는 非製造業部門의 움직임을 反映한다는 觀點에서 포괄범위를 擴大하여 電力使用量(舊DI에서는 大動力電力使用量), 投資財出荷指數(輸送機械除外)를 도입함과 同時に 商業販賣額指數(都賣業)를 新구로 채택하였으며, 또 投入面의 內實을 기하기 위해 勞動投入量指數(제조업)를 개발, 도입하였다. 그 結果 舊DI에서 11個 指標中 8個였던 製造業關聯指標가 5個 指標로 減少되고, 製造業中心이었던 構成指標가 非製造業部門도 포함하는 全體의 經濟活動을 보다 잘 반영할 수 있는 指標組合으로 變更되었다.

後行指數에서는 7個 指標에서 8個 指標로 확대, 보완되었는데 原材料在庫指數(제조업), 家計消費支出(全國勤勞者世帶), 完全失業率(逆系列), 全銀貸出約定平均金利의 4個 指標를 계속 채택하고, 必要한 調整을 하였다. 즉 製品在庫指數(鑛工業)를 先行에서와 마찬가지로 最終需要財로 바꾸어 넣는 한편 常用雇傭指數(제조업)를 前年同月比에서 季節調整系列로 代替하였다. 또 企業所得面에서 法人稅收入, 投資面에서 實質法人企業設備投資를 새로이 導入하였다. 그런데 全銀貸出約定平均金利은 景氣反映度에 약간의 不滿스러운 點이 있으나 通貨供給과 마찬가지로 理由로 계속 채택하게 되었다.

以上 詳細한 것은 表II-4의 構成指標 概要를 參照하기 바란다.

### 3. 過去 資料의 遡及 및 公表時期

改編DI는 1973年4月까지 소급하고 그 以前은 過去の DI(1970年4月까지는 1983年8月 改編指數, 그 以前은 1968年6月 改編指數)와 接續하며 公表時期는 종전과 마찬가지로 翌翌月 下旬으로 한다.

<表Ⅱ-1>

改編 DI 의 構成指標

	指 標 名	內 容	季節調整方法等	作成機關	資 料 出 處	
先 行 系 列	L 1. 生産者製品在庫率指數(最終需要財)(逆)	機械受注(民間需要, 船舶・電力除外)(季調值) / 國內品資本財都賣物價指數	M I T I 法	通 産 省	「通産統計」	
	L 2. 原材料在庫率指數(製造業)(逆)		"	"	"	
	L 3. 新規求人數(除學卒)		建設工事量未消化殘高(季調值) / 施行高(季調值)	센서스局法	勞 動 省	「職業安定業務統計」
	L 4. 實質機械受注(民間需要, 船舶・電力除外)			"	經 濟 企 劃 廳	「機械受注實績統計報告」
	L 5. 建築着工面積(鑛工業, 商業, 서비스業)		42種平均, 月末	-	日 本 銀 行	「物價指數月報」
	L 6. 新設住宅着工面積			센서스局法	建 設 省	「建設統計月報」
	L 7. 建設工事手持月數			"	"	"
	L 8. 耐久消費財出荷指數		稼働率指數(製造業)(季調值) × 産出價格指數 / 投入價格指數	前年同月比	通 産 省	「通産統計」
	L 9. 日經商品指數(總)			"	日 本 經 濟 新 聞 社	「日本經濟新聞」
	L 10. 通貨供給(M <sub>2</sub> +CD)		總資本營業利益率(製造業)(季調值) - 電氣・電話債券利率	"	日 本 銀 行	「經濟統計月報」
	L 11. 收益環境指數(製造業)			센서스局法	通 産 省	「通産統計」
	L 12. 投資環境指數(製造業)		總資本營業利益率(製造業)(季調值) - 電氣・電話債券利率	-	日 本 銀 行	「物價指數月報」
				센서스局法	大 藏 省	「法人企業統計季報」
L 13. 中小企業景氣展望指數(全産業)		-	東 京 證 券 取 引 所	「東證統計月報」		
			센서스局法	中小企業金融公庫	「中小企業動向調查報告」	
一 致 系 列	C 1. 生産指數(鑛工業)	9 電力計	M I T I 法	通 産 省	「通産統計」	
	C 2. 原材料消費指數(製造業)		"	"	"	
	C 3. 電力使用量		센서스局法	中 央 電 力 協 議 會	「電力需給狀況에 대하여」	
	C 4. 稼働率指數(製造業)		M I T I 法	通 産 省	「通産統計」	
	C 5. 勞動投入量指數(製造業)		센서스局法	勞 動 省	「每月勤勞統計」	
			"	總 務 廳 統 計 局	「勞動力調查報告」	
	C 6. 投資財出荷指數(輸送機械除外)		M I T I 法	通 産 省	「通産統計」	
	C 7. 百貨店販賣額		前年同月比	"	「商業動態統計月報」	
	C 8. 商業販賣額指數(都賣業)		"	"	"	
	C 9. 經常利益(全産業)		센서스局法	大 藏 省	「法人企業統計季報」	
	C 10. 中小企業賣上高(製造業)		M I T I 法	中 小 企 業 廳	「中小企業調查月報」	
C 11. 有效求人倍率(除學卒)	센서스局法	勞 動 省	「職業安定業務月報」			
遲 行 系 列	Lg 1. 生産者製品在庫指數(最終需要財)	法人企業設備投資(全産業)(季調值) / 民間企業設備投資 deflator	M I T I 法	通 産 省	「通産統計」	
	Lg 2. 原材料在庫指數(製造業)		"	"	"	
	Lg 3. 常用雇傭指數(製造業)		센서스局法	勞 動 省	「每月勤勞統計」	
	Lg 4. 實質法人企業設備投資(全産業)		"	大 藏 省	「法人企業統計季報」	
			-	經 濟 企 劃 廳	「國民經濟計算」	
	Lg 5. 家計消費支出(全國勤勞者世帶)		前年同月比	總 務 廳 統 計 局	「家計調查報告」	
	Lg 6. 法人稅收入		M I T I 法	大 藏 省	「財政金融統計月報」	
	Lg 7. 完全失業率(逆)		"	總 務 廳 統 計 局	「勞動力調查報告」	
Lg 8. 全國銀行貸出約定平均金利	-	日 本 銀 行	「經濟統計月報」			

註) ( ) 內의 逆은 逆系列을 意味함.

<表 II - 2>

構成指標의 經濟部門別 內譯

	先 行 指 標	同 行 指 標	後 行 指 標	指標數
生 産		C 1. 生産指數(鑛工業) ① C 2. 原材料消費指數(製造業) ① C 3. 電力使用量 ① C 4. 稼働率指數(製造業) ①		4 (5)
在 庫	L 1. 製品在庫率指數(最終需要財) ※① L 2. 原材料在庫率指數(製造業) ※①		Lg 1. 製品在庫指數(最終需要財) ① Lg 2. 原材料在庫率指數(製造業) ①	4 (4)
投 資	L 4. 實質機械受注(民間需要, 船舶, 電力除外) ① L 5. 建築着工面積(商工業・서비스) ① L 6. 新設住宅着工面積 ① L 7. 建設工事手持月數 ①	C 6. 投資財出荷指數(輸送機械除外) ①	Lg 4. 實質法人企業設備投資(全産業) ①	6 (5)
勞 動	L 3. 新規求人數(除學卒) ①	C 5. 勞動投入量指數(製造業) ① C 11. 有效求人倍率(除學卒) ①	Lg 3. 常用雇傭指數(製造業) ① Lg 7. 完全失業率※ ①	5 (4)
消 費	L 8. 耐久消費財出荷指數 ③	C 7. 百貨店販賣額 ③ C 8. 商業販賣額指數(都賣業) ③	Lg 5. 家計消費支出(全國勤勞者世帯) ③	4 (3)
企業經營	L 11. 收益環境指數(製造業) ① L 12. 投資環境指數(製造業) ①	C 9. 經常利益(全産業)	Lg 6. 法人稅收入 ①	4 (3)
金 融	L 10. 通貨供給(M <sub>2</sub> + CD) ③		Lg 8. 全銀貸出約定平均金利 ②	2 (2)
物 價	L 9. 日經商品指數 ③			1 (1)
中小企業	L 13. 中小企業景氣展望指數(全産業) ①	C 10. 中小企業賣上高(製造業) ①		2 (1)
計	13(12)	11(11)	8(7)	32 (30)
除外指標	製品在庫率指數(鑛工業) ※① (在庫) 機械受注(民間需要, 船舶・電力除外) ① (投資) 建設財出荷指數 ③ (投資) 新設住宅着工戶數 ① ( " ) 超過勤勞時間(製造業) ③ (勞動) 自動車新規登録臺數(乘用車) ① (消費) 銀行去來停止處分件數 ※① (企業經營) 東證株價指數(總) ② ( " ) 交易條件指數 ② (貿易)	生産者出荷指數(鑛工業) ① (生産) 大動力電力使用量 ① ( " ) 建築着工面積(鑛工業) ① (投資) 輸入數量指數 ① (貿易)	製品在庫指數(鑛工業) ① (在庫) 資本財出荷指數(輸送機械除外) ① (投資) 常用雇傭指數(製造業) ③ (勞動)	

註) 1.  는 新規로 採擇된 系列임.

2. ( ) 內는 舊DI의 指標數임.

3. 指標名위의 番號는 ①: 季調系列, ②: 原系列, ③: 前年同月比를 意味함.

4. ※ 表示는 逆系列을 나타냄.

< 表 II - 3 >

經濟活動面別 構成指標

	先 行	同 行	後 行
産出面	<ul style="list-style-type: none"> <li>最終需要財在庫率指數</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産指數(鑛工業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最終需要財在庫指數</li> </ul>
投入面	<ul style="list-style-type: none"> <li>原材料在庫率指數(製造業)</li> <li>新規求人數(除學卒)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原材料消費指數(製造業)</li> <li>電力使用量</li> <li>勞動投入量指數(製造業)</li> <li>稼働率指數(製造業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原材料在庫指數(製造業)</li> <li>常用雇傭指數(製造業)</li> </ul>
支出面	<ul style="list-style-type: none"> <li>實質機械受注(民間需要, 船舶・電力除外)</li> <li>建築着工面積(商工業・서비스)</li> <li>新設住宅着工面積</li> <li>建設工事手持月數</li> <li>耐久消費財出荷指數</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資財出荷指數(輸送機械除外)</li> <li>百貨店販賣額</li> <li>商業販賣額指數(都賣業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>實質法人企業設備投資</li> <li>家計消費支出(全國勤勞者世帯)</li> </ul>
所得面		<ul style="list-style-type: none"> <li>經常利益(全産業)</li> <li>中小企業賣上高(製造業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人稅收入</li> </ul>
經濟環境面	<ul style="list-style-type: none"> <li>通貨供給(M<sub>2</sub> + CD)</li> <li>日經商品指數(總)</li> <li>收益環境指數(製造業)</li> <li>投資環境指數(製造業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有效求人倍率(除學卒)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完全失業率</li> <li>全銀貸出約定平均金利</li> </ul>
서베이 데이터	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小企業景氣展望指數(全産業)</li> </ul>		
計	13	11	8

<表 II - 4 >

構成指標概要

指標名	概要
<p>(1) 先行構成指標</p> <p>L<sub>1</sub> 最終需要財 在庫率 指數 (逆系列)</p>	<p>- 生産者 製品在庫率は 出荷에 對한 在庫의 比率로 在庫水準을 나타내는 重要な 指標이다. 在庫率이 떨어져 在庫 과잉감이 減어지기 始作하고 잠시 지나면 生産이 增加로 바뀌는 等 景氣는 底點을 맞고, 또 反對로 在庫率이 높아져 在庫 과잉감이 높아지기 始作하고 잠시 지나서 生産活動이 떨어지는 等 景氣는 頂點을 맞아 逆系列로 景氣에 先行하여 움직임. 生産者 製品在庫率 指數는 個別品目 (389 品目) 別로 計算되지만 그中에서 Macro 경제에 있어 生産計劃의 base가 되는 最終需要財 (鑛工業 또는 다른 産業에 中間原材料 等으로 投入되지 않는 最終製品으로 具體的으로는 資本財, 建設財, 消費財를 包含하는 生産財를 除外)에 注目하고 있다.</p>
<p>L<sub>2</sub> 原材料 在庫率 指數 (製造業, 逆系列)</p>	<p>- 生産活動 投入要素의 하나인 原材料의 在庫水準을 原材料 消費에 對한 在庫의 比率로 나타낸 指標이다. 景氣의 頂點이 가까와져 景氣의 擴大 速度가 鈍化되면 原材料의 消費에 對해 의도하지 않은 在庫增加가 發生하여 在庫率이 上昇으로 轉換되고, 그후 生産活動이 頂點을 맞는다. 또 景氣의 底點에 대해서도</p>

指 標 名	概 要
<p>L<sub>3</sub> 新規求人數 (全産業)</p>	<p>같은 움직임을 보여, 景氣에 對해 逆系列로 先行하여 움직임.</p> <p>- 公共 職業安定所를 通하여 期間中에 새로 받아들인 求人數로 企業의 勞動需要動向을 敏感하게 포착하는 指標이다. 景氣가 악화되어 企業이 雇傭調整을 할 경우 求人の 削減→초과 근로시간의 삭감→고용자의 삭감이라는 형태를 취하는 것을 一般的으로 볼 수 있으므로 新規求人數는 景氣의 頂點에 對해 先行하여 減少한다. 그런데 景氣의 回復期에는 우선 초과 근로시간을 늘리고 다음으로 求人이 增加되는 경향이 있어 底點에 對해 약간 先行성이 결여된 면이 있다.</p>
<p>L<sub>4</sub> 實質機械受注(民間需要, 船舶·電力除外)</p>	<p>- 設備投資의 先行指標로서 機械 maker 의 受注動向을 파악하는 지표이다. 가능한한 不規則變動을 적게하기 위하여 件當 수수액이 크고 受注自體 또한 極히 不定期的인 선박·전력을 除外한 民間需要에 주목하고 있다. 그런데 투자관계의 기타 지표가 實質 base 이므로 資本財 도매물가(國內品)로 deflate 하여 實質化하고 있다.</p>
<p>L<sub>5</sub> 建築着工 面積 (鑛工業·商業·서비스業)</p>	<p>- 建築物의 着工動態를 파악하는 設備投資關聯指標이다. 건축착공통계는 用途別로 公表되는데 그중에서 鑛工業用, 商業用, 서비스業用의 면적</p>

指 標 名	概 要
<p>L<sub>6</sub> 新設住宅 着工面積</p> <p>L<sub>7</sub> 建設工事手持月數 (建設工事量 未消化 殘高 / 施工高)</p>	<p>을 合計한 것이다. 着工豫定期日의 月に 건축 물의 착공면적을 一括計上하고 있는 着工 base 로 파악하므로 착공에서 부터 完工까지 半年에서 1 年이상을 요구하는 工事を 포함하기 때문에 設備投資에 先行하고, 景氣에 대해서도 底點에서는 先行性이 결여되지만, 頂點에서는 數個月 先行한다.</p> <p>- 住宅投資의 動向을 나타내는 代表的인 指標이다. 주택착공통계에서는 戶數 base 와 面積 base 統計가 利用되고 있으나, 최근 수년간 임대주택이 증가하는 가운데 戶當面積이 작아지는 傾向이 있다는 點을 감안하여 보다 實態的인 投資量概念에 가까운 面積에 注目하였다. 着工 base 指標이므로 주택투자의 工事量에 先行함과 아울러 景氣에 先行하여 움직인다.</p> <p>- 投資의 先行指標로서 建設工事(建築 및 土木)의 活動을 建設業者의 受注base로 把握한 建設工事 受注統計를 기초로 建設工事 未消化 工事高의 施工高에 對한 比率을 計算한 것이다. 建設業者가 今後 施工에 의지하는 手持工事量을 몇개월분 가지고 있는가를 나타내는 指標이므로 景氣에 對해 상당히 先行하여 움직인다.</p>

指 標 名	概 要
L <sub>8</sub> 耐久消費財 出荷 指數	<p>- 生産者(事業所 單位) 단계의 出荷를 나타내는 鑛工業 出荷指數中에서 耐久消費財의 움직임에 주목한 것으로 選擇的인 消費動向을 포착한 것이다. 耐久消費財의 보급율이 높은 水準에 있는 現在 상품의 다양화, 新商品의 開發等에 의해 maker 에서 소비자 수요를 발괄하여 이 끌어가는 경향이 있어 景氣에 先行하여 움직인다. 그런데 口内出荷외에 輸出도 包含되어 있으므로 外需의 影響을 받을 可能性이 있다.</p>
L <sub>9</sub> 日經商品 指數	<p>- 主要 市況 商品의 가격동향을 나타내는 指標이다. 原材料品이 많고 生産活動의 最初에 投入된 商品의 供給關係를 敏感하게 反映하는 하는 것이므로 景氣에 先行하여 움직인다. 그런데 構成商品數는 42個 品目이다.</p>
L <sub>10</sub> 通貨供給 (M <sub>2</sub> + CD)	<p>- M<sub>2</sub> + CD 는 money supply (貨幣量)의 상황을 나타내는 代表的인 지표이다. money supply 와 實物經濟와의 사이에는 여러  경로를  통한 相互作用을 생각할 수 있고, 많은 意見이 있어 그 關係를 하나로 규정하는 것은 어려우나 money supply 의 增減이 金融市場의  상태 (완화·긴축)에 影響을 주고 나아가서는 景氣에  좌급되어 간다고 하는 것이므로 景氣에 先行하여 움직인다.</p>



指 標 名	概 要
<p>L<sub>11</sub> 收益 環境指數 ( 稼動率指數×產出 價格指數 / 投入價格 指數 )</p>	<p>- 기업 收益의 동향을 좌우하는 것의 하나로서 單位費用의 增減에 주목하여 Macro base 로 기업의 經營環境을 나타내는 것을 目的으로 하는 指標이다. 單位費用의 要因을 變動費에 대한것과 固定費에 의한 것으로 나누어 생각하면 前者는 產出價格의 投入價格에 대한 相對價格이 높아지면 높은 만큼 낮아지고, 後者는 稼動率이 높아지면 높아지는 만큼 낮아지게 된다. 여기에서 兩者를 結合하여 產出·投入의 相對價格指數와 稼動率指數를 곱한 것에 의해 指數를 새로이 作成하여 收益環境指數라고 부르기로 하였다. 이것은 產出價格 및 投入價格의 data ( 日銀統計 )가 계약시점의 것임에도 경기에 선행한다.</p>
<p>L<sub>12</sub> 投資環境指數 ( 總資本營業 利益 率 - 電話·電氣 債 券利率 )</p>	<p>- 企業의 投資活動을 둘러싼 經濟環境을 Macro 的으로 보는것을 目的으로 한 先行指標이다. 기업은 투자에 의한 期待收益과 그 cost 를 비교, 考慮하는 것에 의해, 投資活動에 對한 意思決定을 한다고 할 수 있다. 그 一次的인 關係를 總資本營業 利益率과 長期金利 ( 具體的으로 電話·電氣 債券利率 )와의 差로 求하여 새로 指標를 作成하고 投資環境 指數라고 부르기로 하였다. 그런데 總資本營業利益率의 計算에 쓰이는 총자본 및 영업이익은 法人企業</p>

指 標 名	概 要
<p>L<sub>13</sub> 中小企業景氣展望 指數 (全產業)</p>	<p>統計 季報의 분기 data 를 期末에 두고 直線 보간하는 것으로 月別化하고 있다.</p> <p>- 中小企業의 自社業況에 關한 Survey data 로 企業 mind 를 反映한 指標이다. 구체적으로는 「中小企業 動向調査」(中小企業 金融公庫)에 의한 장래의 自社業況判斷DI (好轉 - 惡化의 企業 比率)를 使用하고 있다. 景氣에 민감하게 대응하는 中小企業 經營者의 向後豫測이라고 하는 것으로 景氣에 先行하여 움직인다.</p>
(2) 同行 構成指標	
<p>C<sub>1</sub> 生産指數 (鑛工業)</p>	<p>- 鑛工業의 生産活動을 나타내는 代表的인 指標이므로 景氣에 一致하여 움직인다. 그런데 構成 成品目數는 532 品目이다.</p>
<p>C<sub>2</sub> 原材料 消費指數 (製造業)</p>	<p>- 製造業의 生産活動에 있어서 生産要素中の 하나인 原材料의 投入量을 보여주는 指標이므로 景氣에 一致하여 움직인다. 그런데 構成 成品目數는 262 個 品目이다.</p>
<p>C<sub>3</sub> 電力使用量</p>	<p>- 産業의 生産活動에 있어서 生産要素中の 하나인 에너지 面의 投入量을 나타내는 指標이다. 電力使用量이란 大動力, 小動力, 業務用電力, 기타 電力의 合計이므로 工場用 電力이외에 비 제조業의 使用전력도 包含하는 것이 되므로 全産業 base의 에너지 投入量을 나타내는 것이다. 景氣에 대체로 一致하여 움직인다.</p>

指 標 名	概 要
<p>C<sub>4</sub> 稼働率指數 (製造業)</p>	<p>- 生産設備의 生産 能力에 對한 生産量의 比率을 指數化한 指標이다. 製造業의 生産活動에 있어서 生産要素中の 하나인 物的資本의 稼働狀況을 나타내는 것이므로 景氣에 대체로 一致하여 움직인다. 그런데 構成品目數는 146 品目이다.</p>
<p>C<sub>5</sub> 勞動投入量 指數 (總實勞動時間指數 × 就業者 指數)</p>	<p>- 生産活動에 있어서 生産要素의 하나인 勞動面의 投入量을 나타내는 指標이다. 보다 實態的인 概念에 가깝게 하기 위하여 勞動時間과 勞動者數를 結合하여 man·hour base 으로 勞動投入量을 새로이 指數化한 것이다. 景氣에 대체로 一致하여 움직인다. 그런데 全産業 base 로는 上昇 trend가 強하고 循環變動이 明確하게 나타나지 않으므로 製造業 base 로 한다.</p>
<p>C<sub>6</sub> 投資財 出荷指數 (輸送機械除外)</p>	<p>- 設備投資, 住宅投資의 投資活動을 보여주는 代表的인 指標이다. 生産者 製品 出荷中에서 資本財와 建設財에 대한 出荷狀況을 maker 出荷時點에서 把握하는 것이므로 景氣에 대체로 一致하여 움직인다. 그런데 이 指標는 國內出荷外에 輸出도 包含하고 있으므로 外需의 Weight 가 높은 수송기계를 제외하여 그 영향을 적게 하였다.</p>

指 標 名	概 要
C <sub>7</sub> 百貨店 販賣額	<p>- 百貨店販賣는, 선택적인 消費支出 (특히 衣料品) 의 比率이 높은 것이고, 또 法人需要가 있는 등의 理由로 家計消費支出 全體가 景氣에 後行하는데 대하여, 景氣에 대체로 一致하여 움직인다. 上向 trend가 強하므로 前年同月比를 사용하고 있다. 그런데 大型小賣店販賣額은 循環이 不分明하므로 百貨店販賣額을 使用하고 있다.</p>
C <sub>8</sub> 商業販賣額指數 ( 都賣業 )	<p>- 流通단계에서의 商業活動狀況을 보여주는 指標이다. 生産과 消費를 연결하는 유통부문中에서 生産단계에 가까운 都賣業의 販賣額에 注目하므로 景氣에 대해 대체로 一致하고 있다. 上昇趨勢가 強하므로 前年同月比를 使用하고 있다.</p>
C <sub>9</sub> 經常利益 (全産業)	<p>- 企業의 所得에 대응하는 收益面의 狀況을 나타내는 指標이다. micro 景氣를 보여주는 代表的인 指標이므로 景氣에 대체로 一致하여 움직인다.</p>
C <sub>10</sub> 中小企業賣上高 ( 中小企業出荷指數 × 中小企業都賣物價 指數 (工業製品) )	<p>- 中小企業의 生産, 販賣狀況을 나타내는 指標이다. 구체적으로는 中小企業 出荷指數 (製造業) 와 中小企業都賣物價指數 (工業製品) 를 곱하는 것에 의해 指數를 作成하고 있다. 中小企業은 중래보다 景氣變動에 있어서  중요한 役割을 하고 있으므로 景氣에 대체로 一致하여 움직인다.</p>

指 標 名	概 要
C <sub>11</sub> 有效求人倍率	<p>- 有效求人數와 有效求職者數와의 比率을 취한 勞動需給의 狀況을 나타내는 代表的인 指標이다. 有效求人數(分子)는 景氣의 頂點에 對해서는 대체로 先行하고 底點에 對해서는 一致하여 움직이는 傾向이 있다. 한편 有效求職者數(分母)는 逆系列로 보면 景氣의 頂點에 對해서는 대체로 一致하여 움직이고 底點에 對해서는 後行하는 傾向이 있다. 이 兩者의 比率을 취한 有效求人倍率에서는 頂點에 對한 先行期間, 底點에 對한 後行期間이 양쪽 모두 짧아져서 景氣의 頂, 底點에 대체로 一致하여 움직인다.</p>
(3) 後行 構成指標	
Lg <sub>1</sub> 最終需要財 在庫指數	<p>- 生産者 製品 在庫의 狀況을 나타내는 指標이다. 在庫指數는 景氣回復時에는 잠시 減少(의도하지 않은 재고 감소)한 후 增加로 바뀌고 好況에서 不況으로 바뀌는 때에는 잠시 增加(의도하지 않은 증가)한후 減少로 바뀌게 되므로 景氣에 對해 後行하여 움직인다.(대체로 一年前後 後行한다) 生産者 製品 在庫中에서 在庫率과 마찬가지로 Macro 經濟에 있어서의 生産計劃 base가 되는 最終需要財에 주목하고 있다.</p>

指 標 名	概 要
Lg <sub>2</sub> 原材料 在庫指數 ( 製造業 )	- 生産活動의 投入要素中の 하나인 原材料의 在庫狀況을 나타내는 指標이다. 景氣回復時에는 生産活動이 活發해지는데에 따라 原材料의 消費量이 增加하고 잠시 동안 原材料在庫는 減少 ( 의도되지 않은 재고감소 )가 계속되고 그후 增加로 옮겨간다. 景氣後退期에도 같은 움직임을 보여 景氣에 대체로 後行하여 움직인다.
Lg <sub>3</sub> 常用雇傭指數 ( 製造業 )	- 常用勞動者의 고용 상황을 보여주는 指標이다. 生産活動의 活發·침체에 대해 기업은 勞動時間, Part time 雇傭이라는 한계적인 부분으로서의 고용조정을 우선 실시하고 그후에 常用雇傭者數의 增減이라는 수단에 손을 뻗치게 되므로 景氣에 대해 後行하여 움직인다. 그런데 調査産業統計 base 로는 上向趨勢가 強하므로 製造業에 注目하고 있다. 또 舊 構成指標에서는 前年同月比를 使用하였으나 이번에는 季節變動調整系列을 利用하고 있다.
Lg <sub>4</sub> 實質法人企業設備投資 ( 全産業 ) ( 法人企業設備投資 / 民間企業設備投資 deflator )	- 企業의 設備投資를 構入者側에서 把握한 指標이다. 中小企業에 비해 움직임을 늦어지는 大企業의 設備投資 比重도 높고, 景氣에 대해 後行하여 움직인다. 그런데 法人企業統計 季報 ( 대장성 )에 의한 新設投資額을 設備投資 deflator ( 國民經濟計算 )로 나누어 實質化하고 있다.

指 標 名	概 要
Lg <sub>5</sub> 家計消費支出 (全國勤勞者世帶)	- 서어비스도 包含하는 家計消費支出 全體를  파악하는 指標이다.  선택적인 支出뿐만 아니라  必須적인 支出도  많은 것이므로 景氣에 後行하여  움직인다.
Lg <sub>6</sub> 法人稅 收入	- 企業의 所得을 稅收面에서  파악하는 指標이다.  法人稅는  그전  1年間의  經濟活動을  反映하는  것,  또  決算確定에서  申告까지의  time lag  가  있는  등으로  해서  景氣에  後行하여  움직인다.
Lg <sub>7</sub> 完全失業率 (逆系列)	- 勞動力 人口에서  차지하는  完全失業者의  比率로  勞動需給狀況을  나타내는  重要な  指標이다.  景氣의  後退가  分明해지면  企業은  最終적으로   고용자의  삭감이라고  하는  雇傭調整을  실시하고  그  結果  失業率은  增加한다.  또  景氣回復  時에는  企業이  求人을  해도  노동  수급의  mismatch等으로  인하여  곧바로  실제의  雇傭으로  是   연결되지  않으며  잠시후부터  失業率은  減少로   바뀐다.  이와같이  逆系列로  景氣에  對해  後行하며  움직인다.
Lg <sub>8</sub> 金銀貸出約定 平均金利	- 全國 銀行이  企業에  貸出할때  約速하는  金利를  平均한  것이다.  資金의  수급상황을  反映하는  것과  함께  新規貸付分뿐만  아니라  貸出殘高  全體에  對한  平均金利이므로  景氣에  對해  後行하여  움직인다.

<表Ⅱ-5>

除外指標의 概要

指 標 名	概 要
○ 先行指標	
1. 製品在庫率指數 (鑛工業, 逆系列)	- macro 經濟에 있어서 生産計劃을 보다 確實하게 파악하기 위하여 그 base 가 되는 最終需要財의 製品在庫率指數로 代替하였다.
2. 機械受注(民間需要, 船舶·電力除外)	- 投資關係의 他指標가 物量概念이므로 實質化한 系列로 바꾸어 넣었다.
3. 建設財出荷指數	- 建設資財의 出荷狀況을 나타내고, 設備投資·住宅投資 關係의 重要な 指標이지만 設備投資關係指標로서 資本財出荷指數(輸送機械除外)(舊後行構成指標)도 있으므로 이 두 指標를 병행하여 投資財 出荷指數(輸送機械除外)(新同行構成指標)로서 다루었다.
4. 新設住宅着工戶數	- 보다 實態的인 投資量 概念에 가까운 面積 base 指標로 바꾸어 넣었다.
5. 超過勤勞時間 (製造業)	- 企業이 雇傭調整을 推進하는 中에 求人의 削減→超過勤勞時間의 削減→雇傭者의 削減이라고 하는 形態를 取하는 것이 一般的이다.  여기에서 勞動需要의 動向을 보다 敏感하고도 廣範하게 파악하기 위하여 新規求人數(全産業)로 바꾸어 넣었다.



指 標 名	概 要
6. 自動車新規登録 台數(乘用車)	- 耐久消費財의 代表로서 採擇되었으나 耐久消費財 全體의 움직임을 파악한다는 意味에서 耐久消費財 出荷指數(前年同月比)로 代替하였다.
7. 銀行去來停止處 分件數(逆系列)	- 1975年代 후반以後 景氣循環과의 對應性이 결여되고 特히 最近의 金融緩和 下에 景氣後退期에 있어서도 減少傾向이 보이지 않아 除外하였다.
8. 東證株價指數	- 金融의 量的緩和, 金利引下가 계속되는 中에 事業法人, 機關投資家等이 株式으로  여유자금이  이전되고 있는  것등으로 해서 最近의 上昇은 趨勢가 强하여 景氣循環과의 關係가 不分明하게 되었으므로  삭제하였다.
9. 交易條件指數 (輸出物價指數/ 輸入物價指數)	- 原油價格, 換率變動이 日本經濟에 주는  영향 中에서  실질 소득의  이전 효과에 따르는 國 內需要에 로의  영향에 注目하였으나 最近과  같 이 急激한  환율의 上昇에 대해서는 輸出品의 高價化에 따른 輸出 減少等의  deflate 效果도  무시할 수 없어 景氣循環과의  대응관계가 不 分明하게 되었기 때문에 除外하였다.
○ 同行指標	
1. 生産者 出荷指數 (鑛工業)	- 生産動向 뿐만 아니라  수급 동향을 明確히  파악하기 위하여 使用하였으나 生産指數와  대 체로  같은 움직임을 나타내므로 構成指標가

指 標 名	概 要
	<p>製造業의 景氣動向을 把握하는 것에 치우치지 않는 모양으로 하기 위하여 除外하였다.</p>
<p>2. 大動力 電力使用量</p>	<p>- 非製造業 部門의 電力投入量도 파악하기 위하여 大動力 電力이 외에 小動力, 業務用, 기타 電力을 合計한 電力使用量으로 바꾸어 넣었다.</p>
<p>3. 建築着工面積 ( 鑛工業 )</p>	<p>- 鑛工業이 외에 商業, 서어 비스業의 建築着工도 더하여 포괄 범위를 擴大한다는 것과 함께 設備投資中에서도 建設工事を 着工 base로 잡은 것이므로 景氣에 대해서도 약간 先行하여 움직이고 있고 先行系列로서 취급한다.</p>
<p>4. 輸入數量指數</p>	<p>- 原材料의 輸入에 注目하여 使用하였으나 最近의 円高에 의해 製品輸入이 急增하여 輸入數量과 國內生産活動·景氣와의  종래의 대응관계가 무너지고 있으므로 除外하였다.</p>
<p>○ 後行指標</p>	
<p>1. 製品在庫指數 ( 鑛工業 )</p>	<p>- 製品在庫率 指數와 마찬가지로 最終 需要財의 在庫指數로 바꾸어 넣었다.</p>
<p>2. 資本財 出荷指數 ( 輸送機械除外 )</p>	<p>- 建設財 出荷指數와 마찬가지로 投資財 出荷指數 ( 輸送機械除外 ) ( 新同行構成指標 )로 一括하여 취급한다.</p>
<p>3. 常用雇傭指數 ( 製造業 )</p>	<p>- 前年同月比 系列에서 季節調整系列로 바꾸어 넣었다.</p>

#### 4. 季節調整方法

各 個別指標의 季節變動調整方法은 舊DI와 마찬가지로 季節調整値가 公表되는 경우에는 그 資料를 使用(例:通産省의 産業生産指數(MITI 法))하고, 기타의 指標는 센서스局法 X-11을 使用한다.

#### 5. 不規則變動 調整方法

個別指標의 變化方向을 決定할 때의 不規則變動調整方法은 過去와 마찬가지로 全構成指標의 3個月 Span 方式을 使用한다. 그러나 變化方向을 決定하기 前에 移動平均에 의한 不規則變動의 除去는 종전대로 하지 않는다.

#### 6. 改編DI의 變動推移

新·舊DI의 變動推移를 比較한 것이 圖II-1이다. 先行指數의 경우 舊指數가 1985~1986년에 걸쳐 第10循環 後退局面의 앞부분과 끝부분 사이에서 50線을 아래위로 振動하며 움직임을 나타내고 있는 것에 비하여, 新指數에서는 84年末頃부터 대체로 一貫되게 50線을 下廻하는 움직임을 나타내고 있어 景氣局面을 미리 判斷하는데 適切하게 된 것이 커다란 改善點이라 指摘할 수 있다. 同行指數에서는 新·舊指數에 큰 差異는 없으나 新指數가 舊指數에 비해 景氣後退局面에서 떨어지는 것이 分明하고 底點이 보다 깊게 나타나고 있다. 後行指數는 눈에 띄일 만한 큰 變化는 없으나 新指數가 每月 흔들리면서도 循環變動을 보다 明確하게 나타내고 그 極大值, 極小值가 景氣의 頂點, 底點에 대체로 一致하는 모양으로 움직이고 있다. 또한 新指數는 1982年 전반에 先行, 同行 兩指數의 움직임을 副應하는 形態로 50線을 上廻하는 움직임을 나타내었다.

그리고 視覺적으로 보기 쉬운 累積DI의 新·舊指數를 比較한 것이 圖II-2인데 특히 先行指數와 同行指數의 循環關係가 最近에 있어서 크게 改善된 形態로 나타나고 있다.

表II-6에서는 新·舊DI의 變動推移에 대한 ① 頂點, 底點에서의 時差, ② 不規則變動, ③ 平滑度에 關하여 比較하고 있다.

i) 頂點, 底點의 時差

改編 先行指數의 景氣轉換點에 대한 平均時差는 頂點에서 6.3 個月, 底點에서 2.0 個月 先行하는 것으로 나타나 舊指數에 比하여 큰 차이는 없다. 그러나 앞에서 說明한 바와 같이 舊指數에서는 第10 循環 以後의 轉換點에 대한 先行的인 움직임이 不分明함을 留意할 必要가 있다.

同行指數의 時差는 新·舊指數 사이에 큰 차이는 없으나 平均值로 보면 頂點에서는 1.0 個月 後行, 底點에서는 0.3 個月 先行하는 것으로 나타나 景氣轉換點에 대한 一致性을 確保할 수 있다.

한편, 後行指數의 景氣轉換點에 대한 平均時差는 頂點에서 6.0 個月, 底點에서 12.0 個月 後行하고 있으며 特히 底點에서는 舊指數에 比하여 平均적으로 後行期間이 2.5 個月 길어졌다.

ii) 不規則變動과 平滑度

景氣判斷을 잘못되게 할 수 있는 不規則變動의 回數<sup>1)</sup>를 1973年4月 ~ 1987年11月 期間에서 보면 先行과 同行指數에서는 큰 차이가 없다. 그러나 後行指數에서는 그 數가 크게 減少되어 상당히 改善되었다고 할 수 있다.

한편, 時系列의 平滑度<sup>2)</sup>를 二段階差를 使用하여 同期間에 대해 檢討해 보면 先行指數는 平滑度가 떨어지고 同行指數와 後行指數는 平滑度가 改善되어 DI의 循環的 變動이 보다 分明하게 되었음을 알 수 있다.

---

註 1) 不規則變動이란 下降局面에서 一時的으로 50 線을 上廻하는 것과 같이 景氣判斷을 그릇되게 하는 움직임이다.

2) 平滑度の 基準으로는 指標의 二階階差를 利用하여 그 값이 작은만큼 平滑하다고 본다.

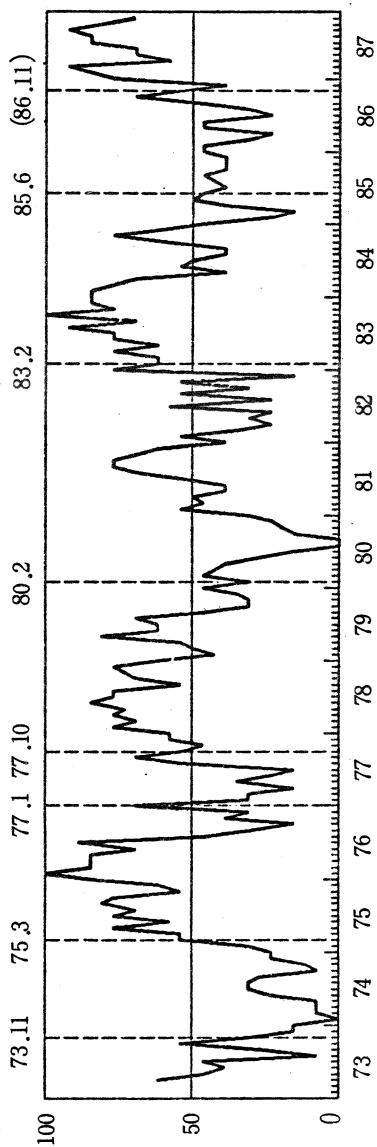
(算式:  $\sqrt{\sum(\text{二階階差})^2 / \text{月數}}$ )

新・舊 DI 比較

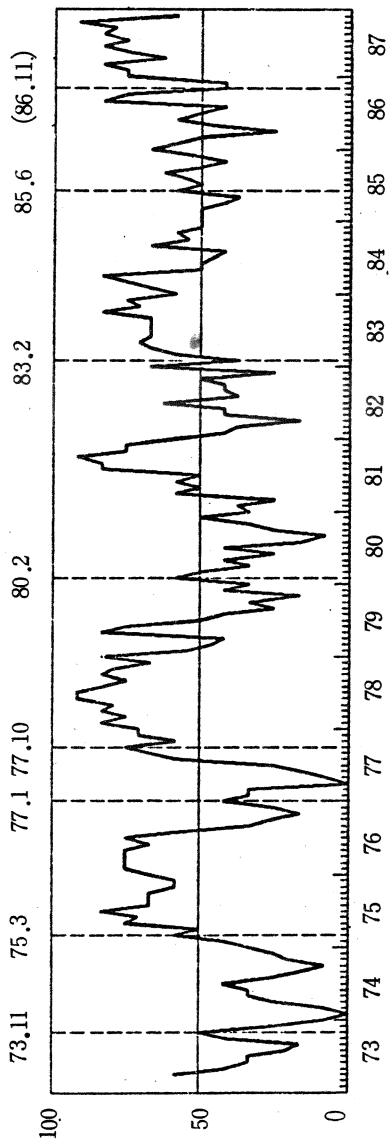
<圖 II-1>

(1) 先行指數

① 新DI

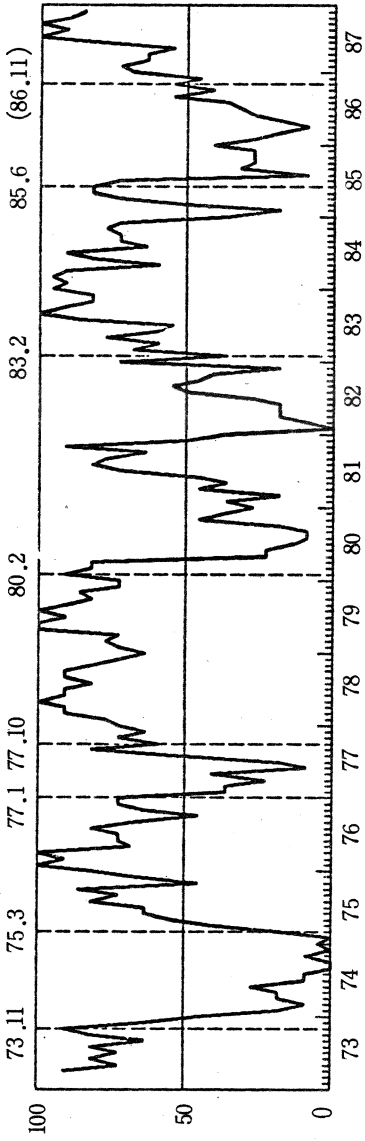


② 舊DI

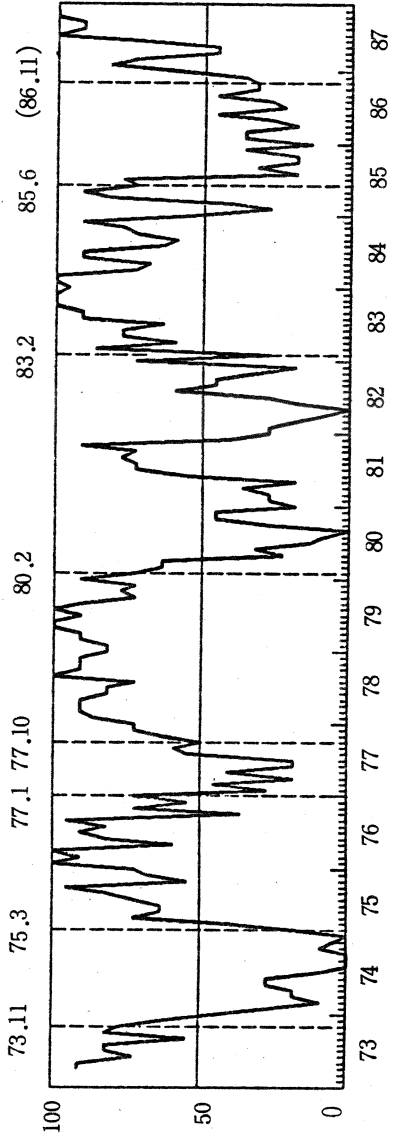


(2) 同行指數

① 新DI

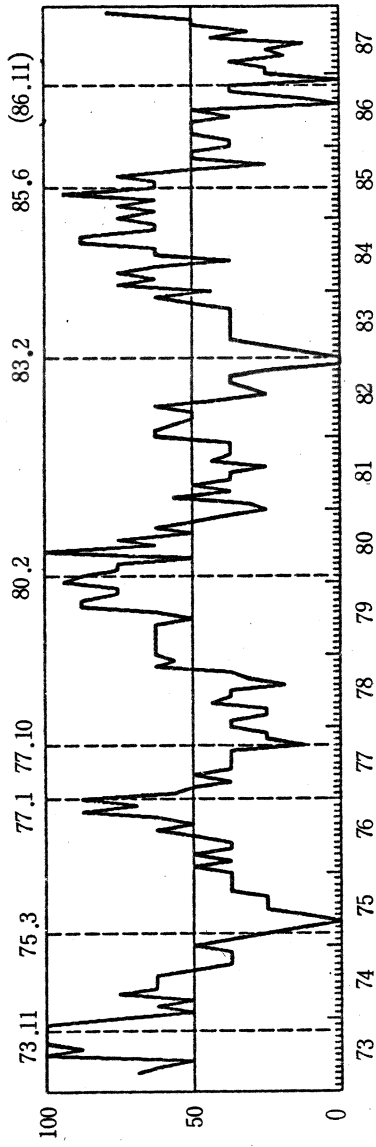


② 舊DI

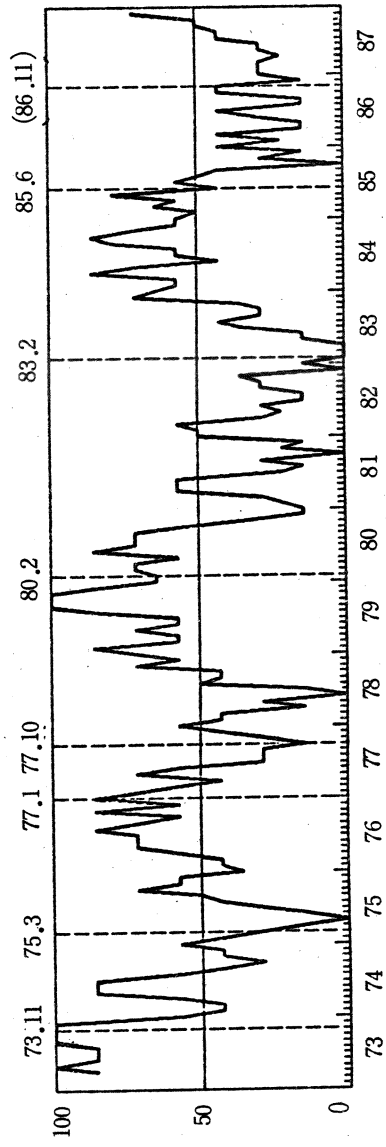


(3) 後行指數

① 新DI



② 舊DI

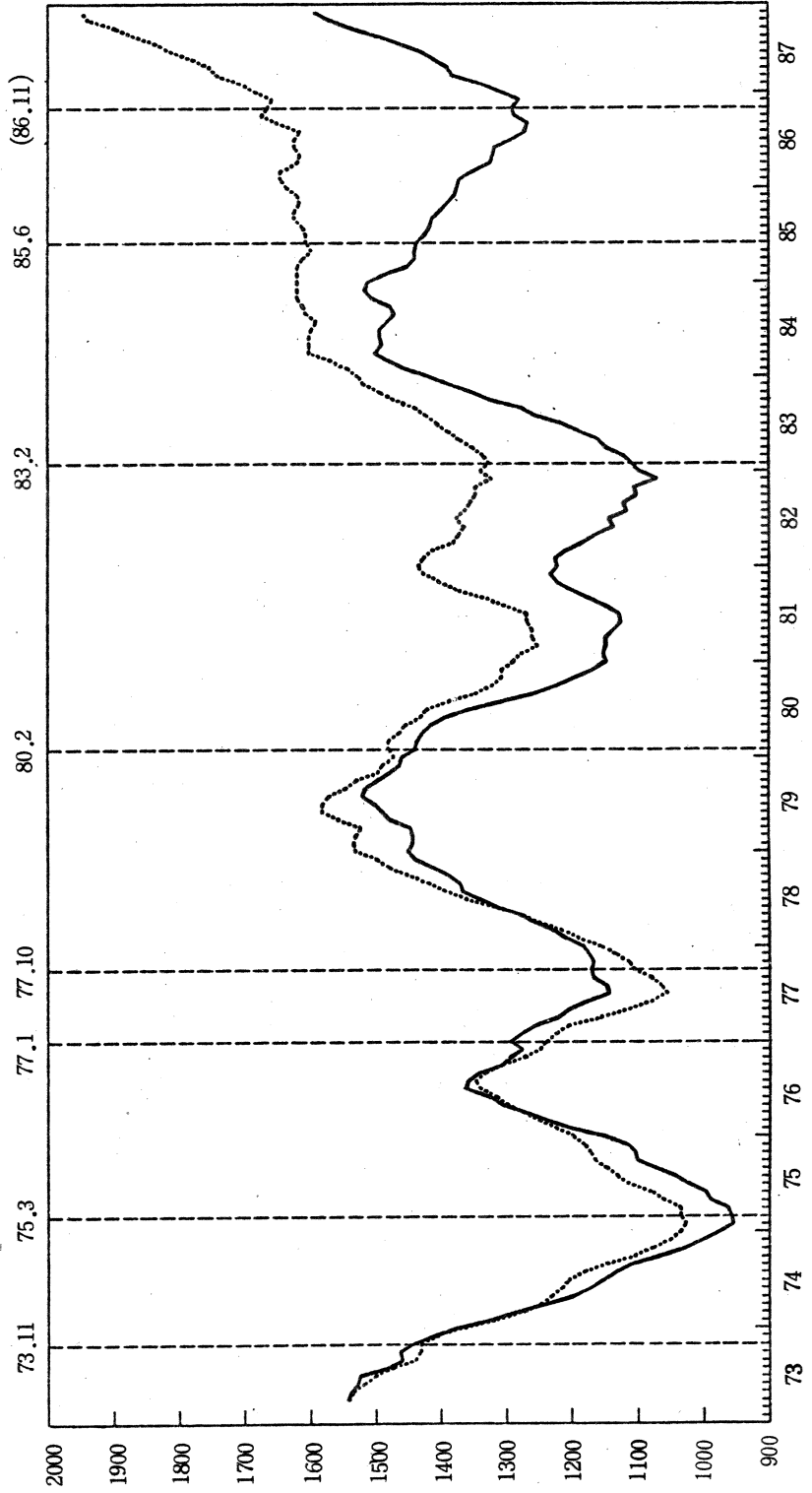


<圖 II -2 >

新・舊 累積 DI 比較

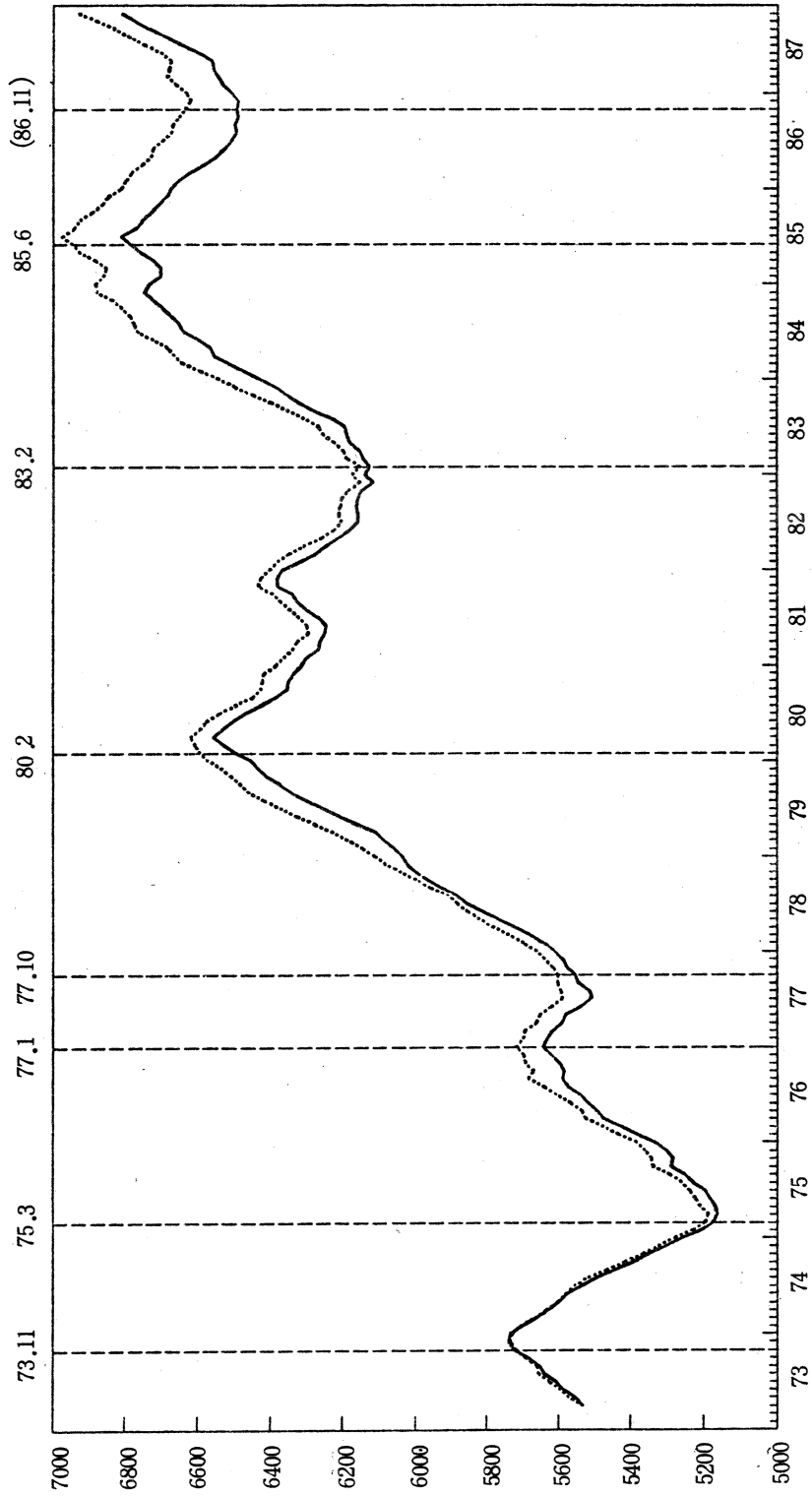
(1) 先行指數

—— 新 DI  
..... 舊 DI

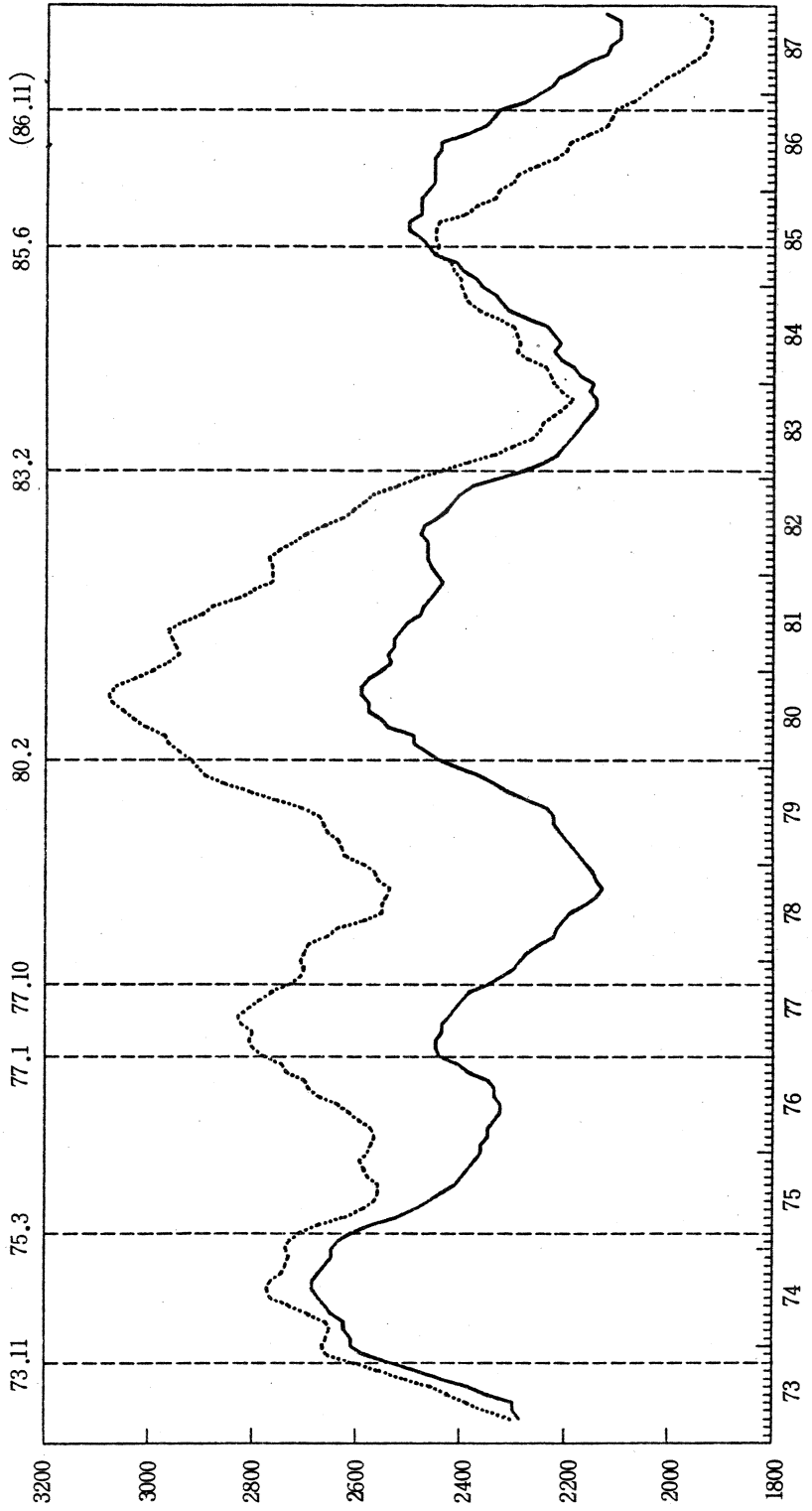




(2) 同行指數



(3) 後行指數



<表Ⅱ-6>

新·舊 DI의 變動推移 比較

	時 差										不規則 變動	平滑度	
	頂 點					底 點							
	73.11	77.1	80.2	85.6	平均	75.3	77.10	83.2	86.11	平均			
(先行指數) 新 DI	-7	-6	-6	-6	-6.3	-1	-3	-2	-2	-2.0		13	2.089
舊 DI	-7	-5	-7		-6.3	-1	-3	-1		-1.7		13	1.805
(同行指數) 新 DI	+1	0	+2	+1	+1.0	+1	-3	0	+1	-0.3		7	2.056
舊 DI	+1	0	+2	+1	+1.0	+1	-3	0	+1	-0.3		6	2.375
(後行指數) 新 DI	+10	+2	+9	+3	+6.0	+16	+12	+9	+11	+12.0		5	1.989
舊 DI	+9	+5	+8	+2	+6.0	+6	+12	+9	+11	+9.5		9	1.997

註1) -는 先行, +는 後行을 表示함.

2) 舊DI 先行指數는 83年2月 以後의 轉換點을 判定할 수 없으므로 平均時差는 73年11月~83年2月로 求하였다.

3) 不規則變動이란 下降局面에서 一時的으로 50線을 上廻하거나 혹은 上昇局面에서 一時的으로 50線을 下廻하는 것과 같이 景氣判斷을 그르치게 하는 움직임이다.

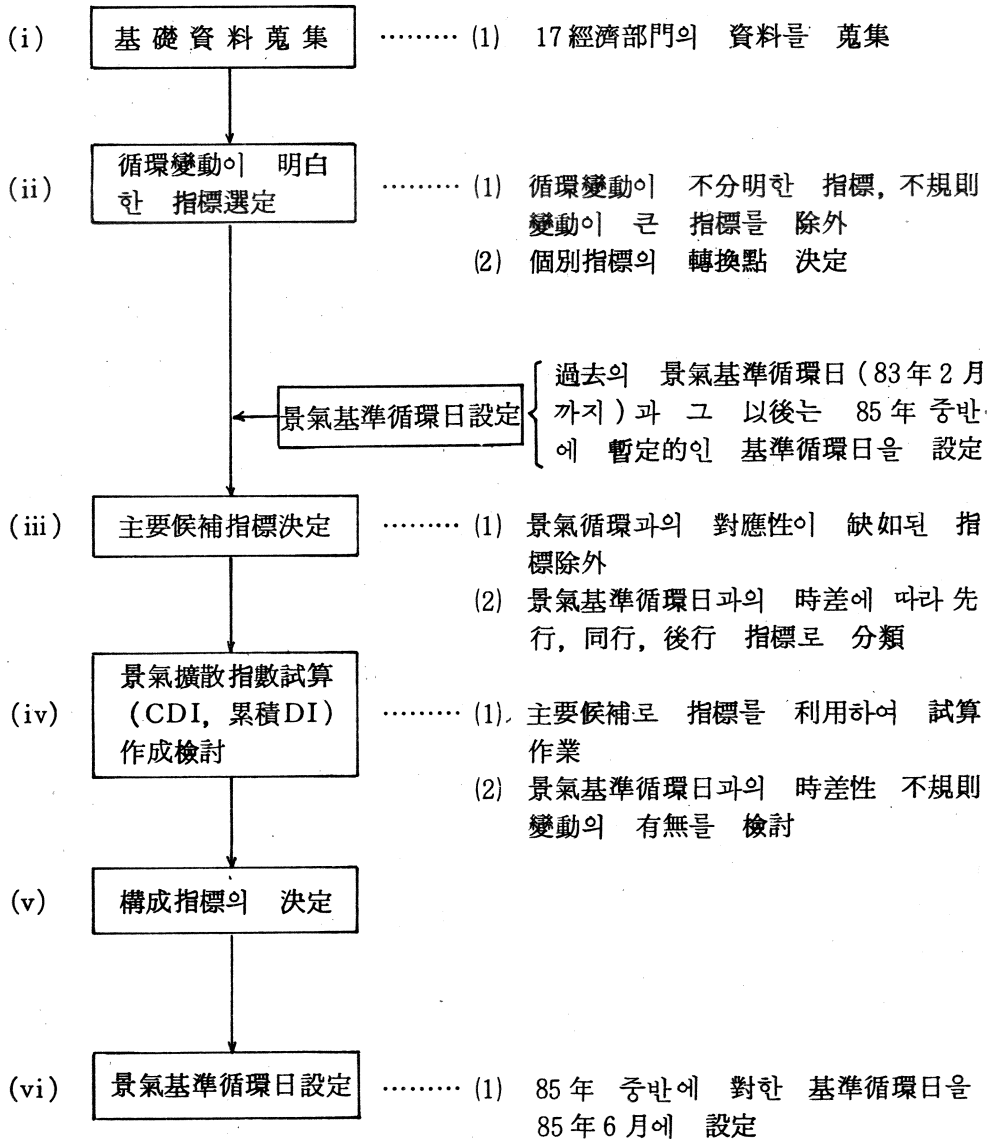
4) 平滑度の 基準으로서는 系列의 二階階差를 利用하여 값이 적은 만큼 平滑하다는 것을 나타낸다.

(算式:  $\sqrt{\sum(\text{二階階差})^2} / \text{月數}$ )

<參考> DI 改編作業 概要

이번 DI 改編作業에 있어서 構成指標의 選定作業過程을 흐름圖 (flow chart) 로 나타내면 圖 II-3 과 같다.

<圖 II-3> 構成指標選定作業過程 흐름圖



(1) 基礎資料의 蒐集

構成指標를 選定하는 基本方針에 따라 基礎資料 目錄을 作成하고 이 指標들을 蒐集·加工하였음 (表 II - 7, 附錄1 參照).

<表 II - 7>

經濟部門別 指標數

	部	門	指 標 數
1	勞	動	35
2	生	産	23
3	物	價	9
4	消	費	31
5	在	庫	28
6	設 備	投 資	28
7	住 宅	投 資	14
8	公 共	投 資	2
9	企 業	經 營	21
10	金	融	14
11	財	政	4
12	貿	易	10
13	國 民 所 得	統 計	6
14	서 비 스	業	4
15	中 小 企	業	10
16	서 비 이 데 이	타	3
17	國 際	經 濟	4
	計		246

(2) 主要 候補指標의 選定

基礎資料 ( 246 個 指標 )로부터 主要 候補指標를 選定하였는데 이 때의 基準으로서는 過去와 마찬가지로 ① 經濟的 重要度, ② 統計的 適合性, ③ 景氣 時差性, ④ 景氣對應性, ⑤ 平滑性, ⑥ 速報性 等 6 個의 選定基準을 利用하였다 ( 表Ⅱ-8 參照 ).

(3) CDI, 累積DI의 試算 및 構成指標의 選定

6 個의 基準에 의하여 選定한 主要 候補指標를 利用하여 여러가지 組合의 DI (CDI, 累積DI)를 試算, 檢討하고 最終的인 構成指標를 選定하였는데 이때 考慮한 內容은 다음과 같다.

① 經濟部門間的 均衡

② DI의 全般的인 變動推移 ( 基準循環日과의 時差, 不規則變動, 平滑度 等 )

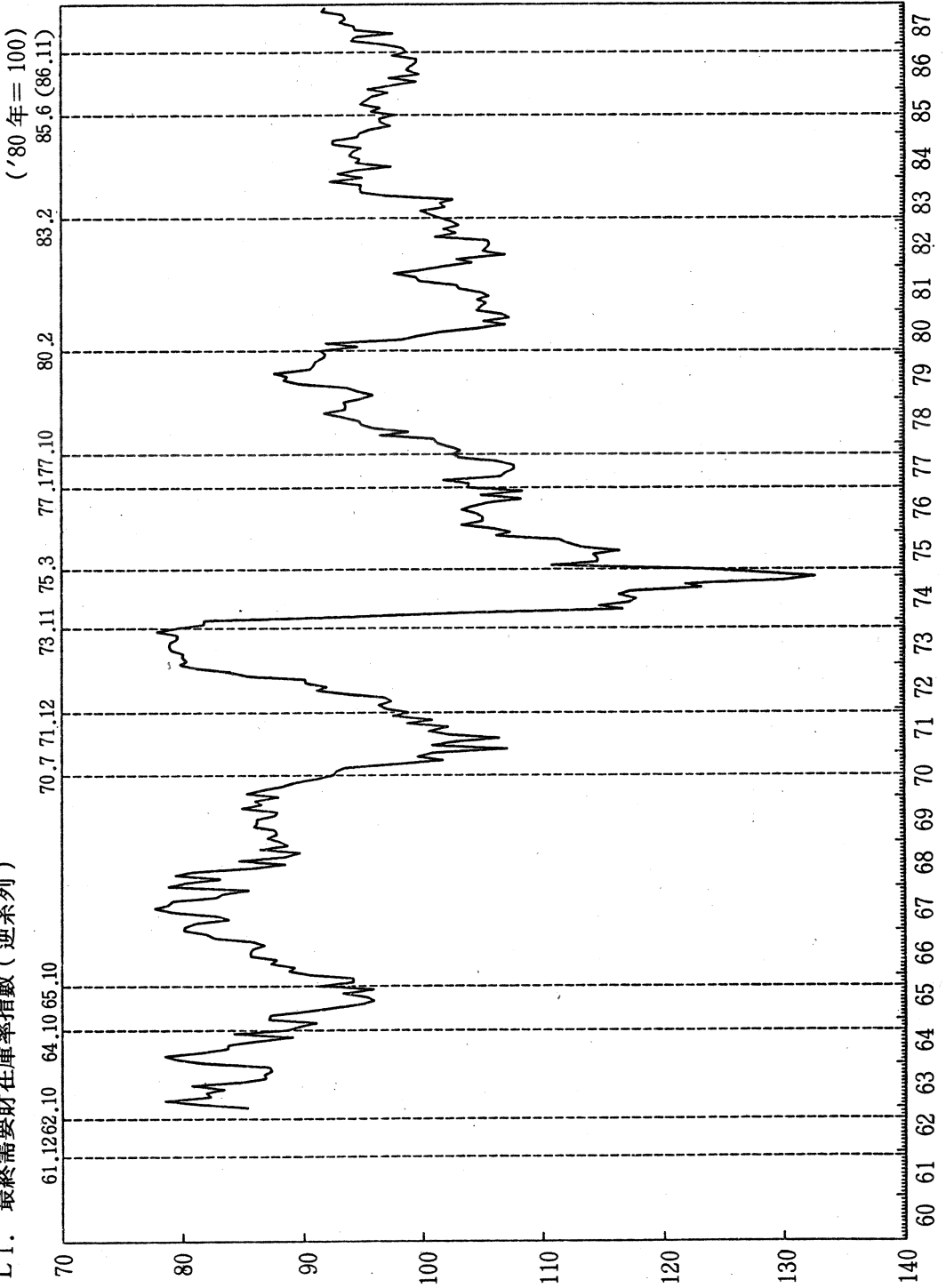
③ 同行指數를 中心으로 構成指標는 景氣의 움직임을 代表한다는 意味에서 可能的인 包括範圍가 넓은 指標를 選定.

<表Ⅱ-8>

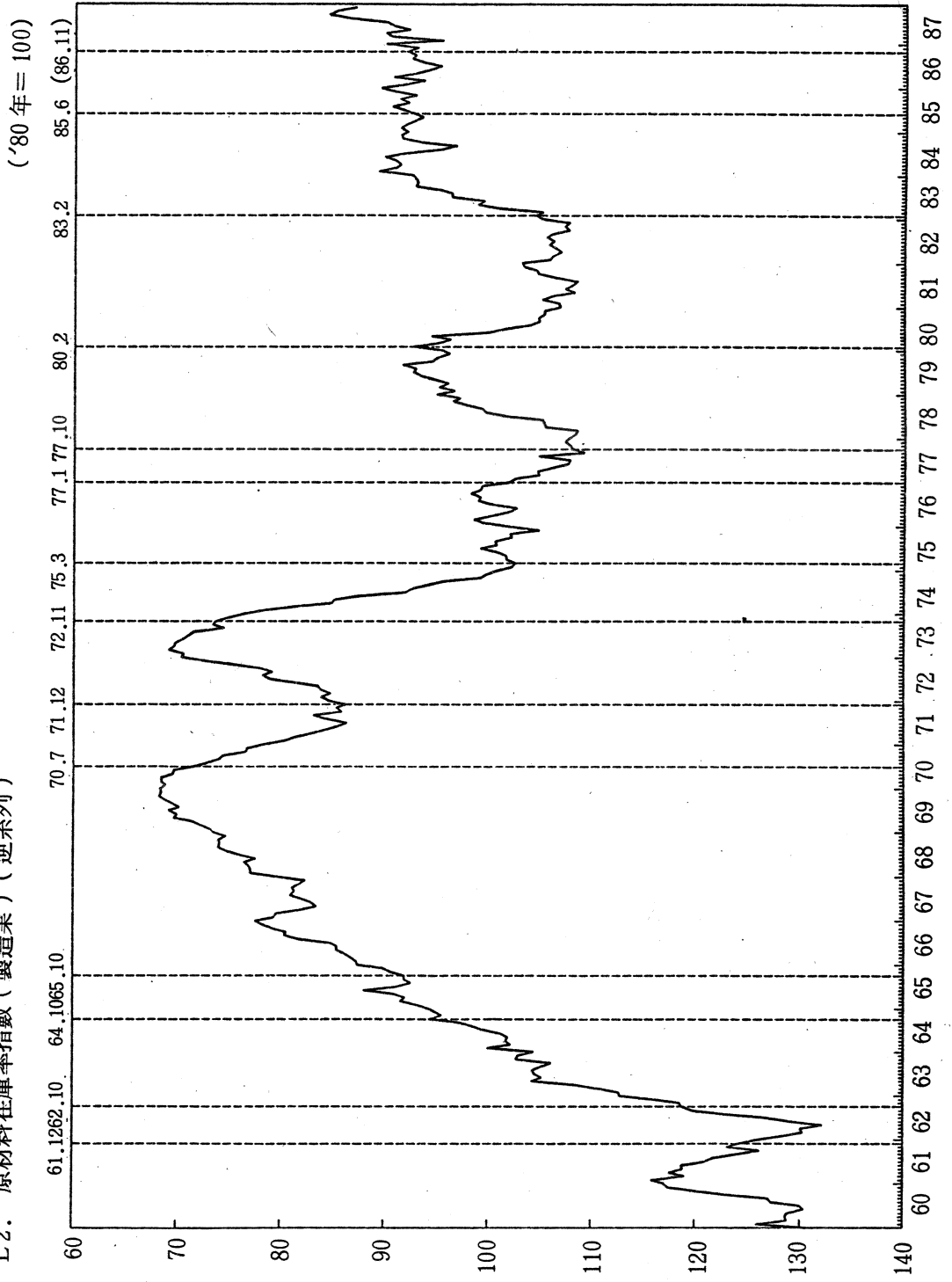
6 가지 選定基準

基 準	內 容
經濟的重要度	• 景氣動向을 把握하는데 있어서 特히 重要的인 것으로 經濟活動의 一分野를 代表하는 것.
統計的適合性	• 基本的으로 月別 統計이고, 時系列 資料가 長期間 整備되어 있으며, 資料의 包括範圍가 넓고, 信賴도가 높은 것
景氣時差性	• 基準循環日과의 時差가 安定的인 것, 즉 Lead, Lagg의 關係가 繼續 維持되어 그 時差가 어느정도 一定한 것
景氣對應性	• 循環의 回數가 基準循環과 대체로 같은 것
平 滑 性	• 不規則變動의 回數가 적고 그 움직임을 平滑하여 特異한 움직임을 적은 것
速 報 性	• 빠르게, 定期的으로 公表되고 있는 것

L1. 最終需要財在庫率指數 (逆系列)

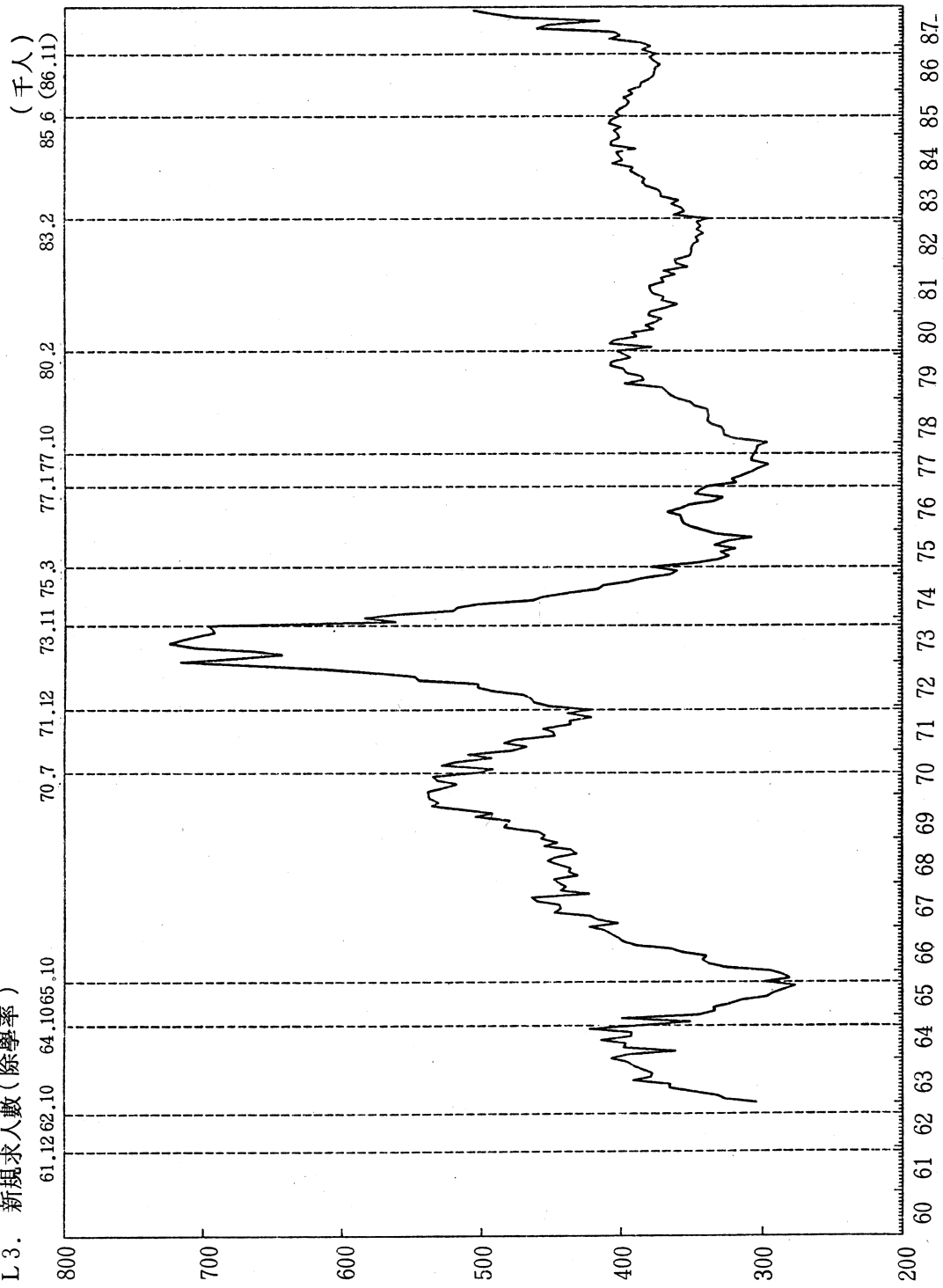


L2. 原材料在庫率指數（製造業）（逆系列）

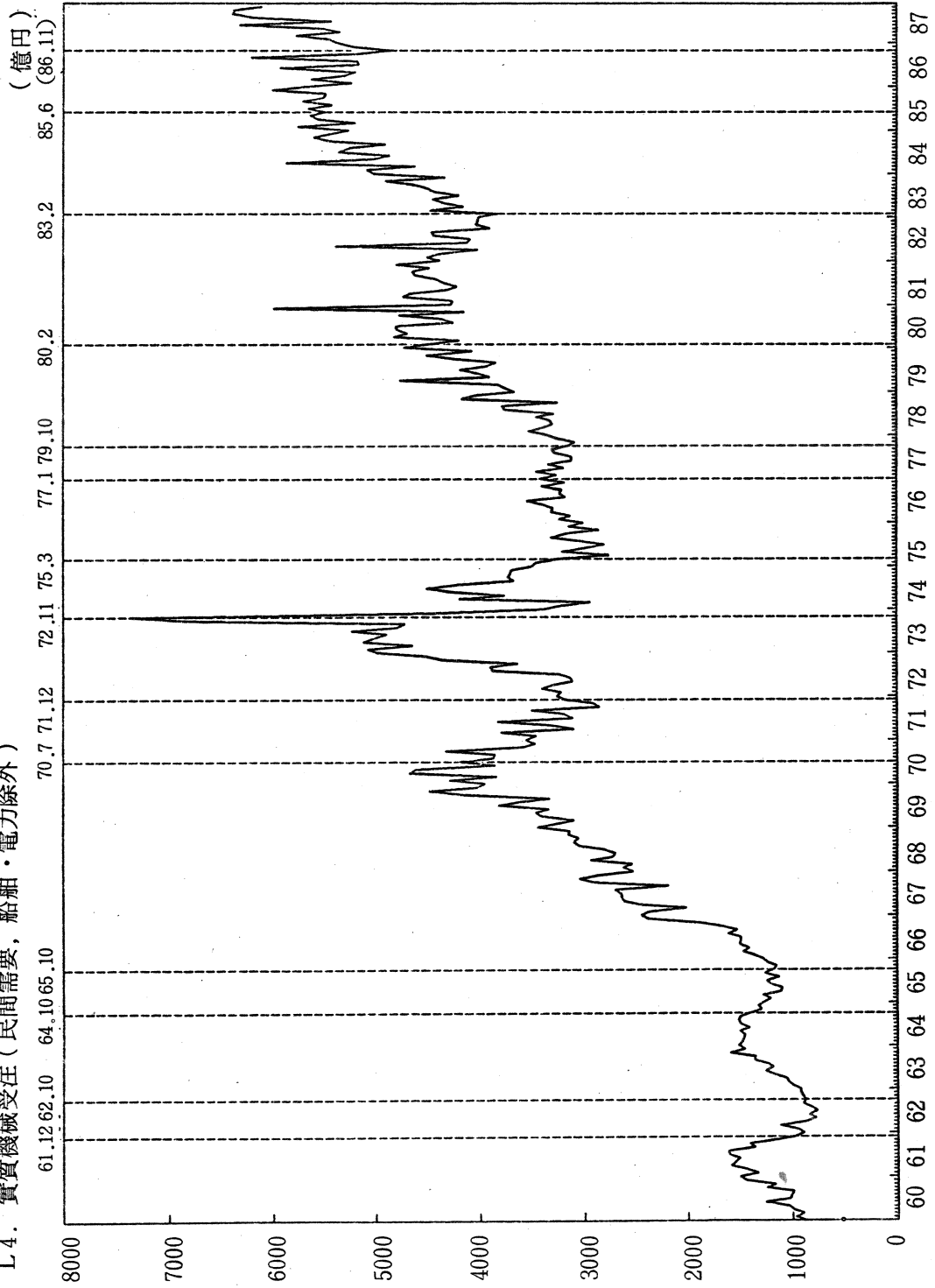




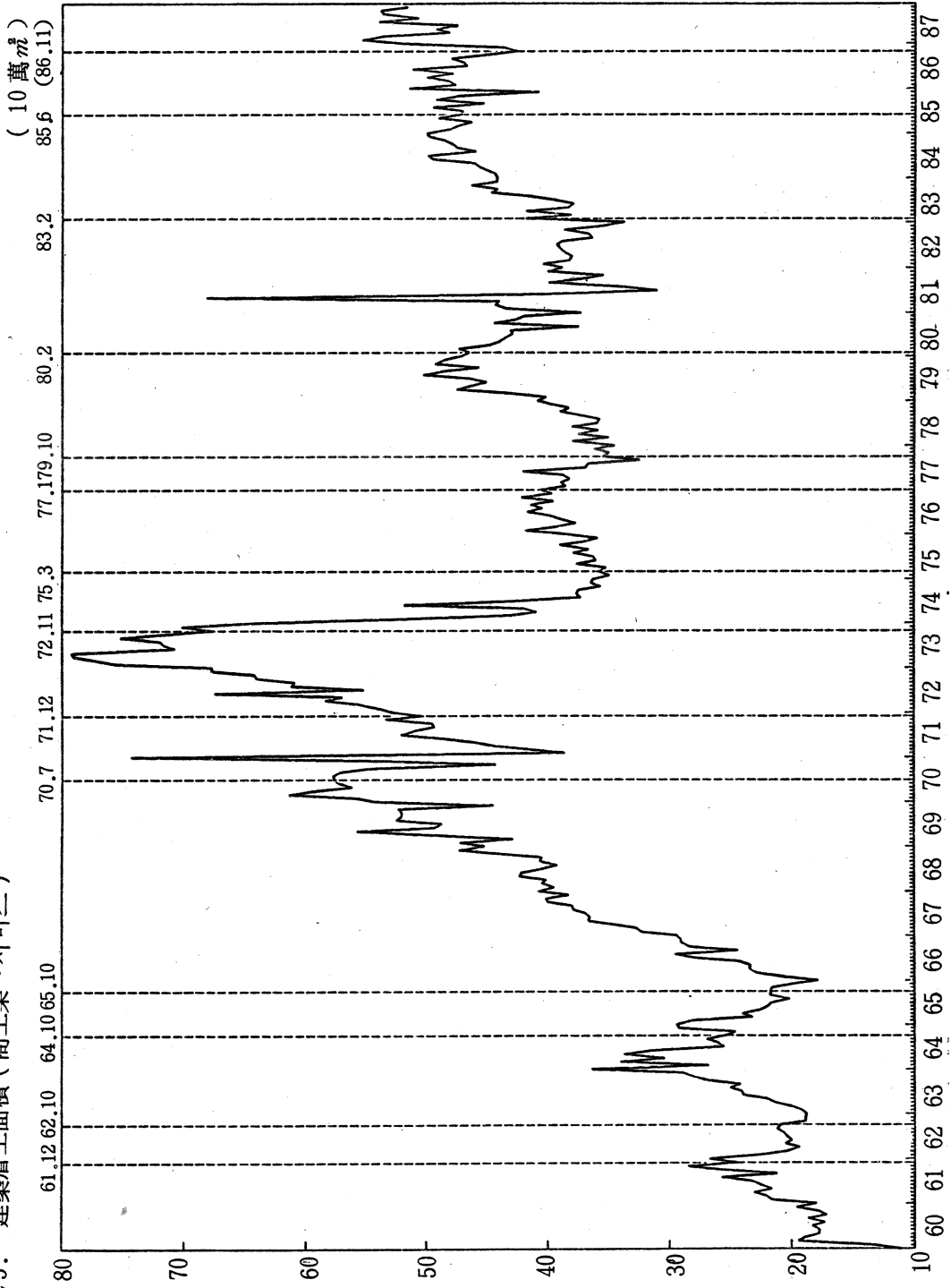
L3. 新規求人數 (除學率)



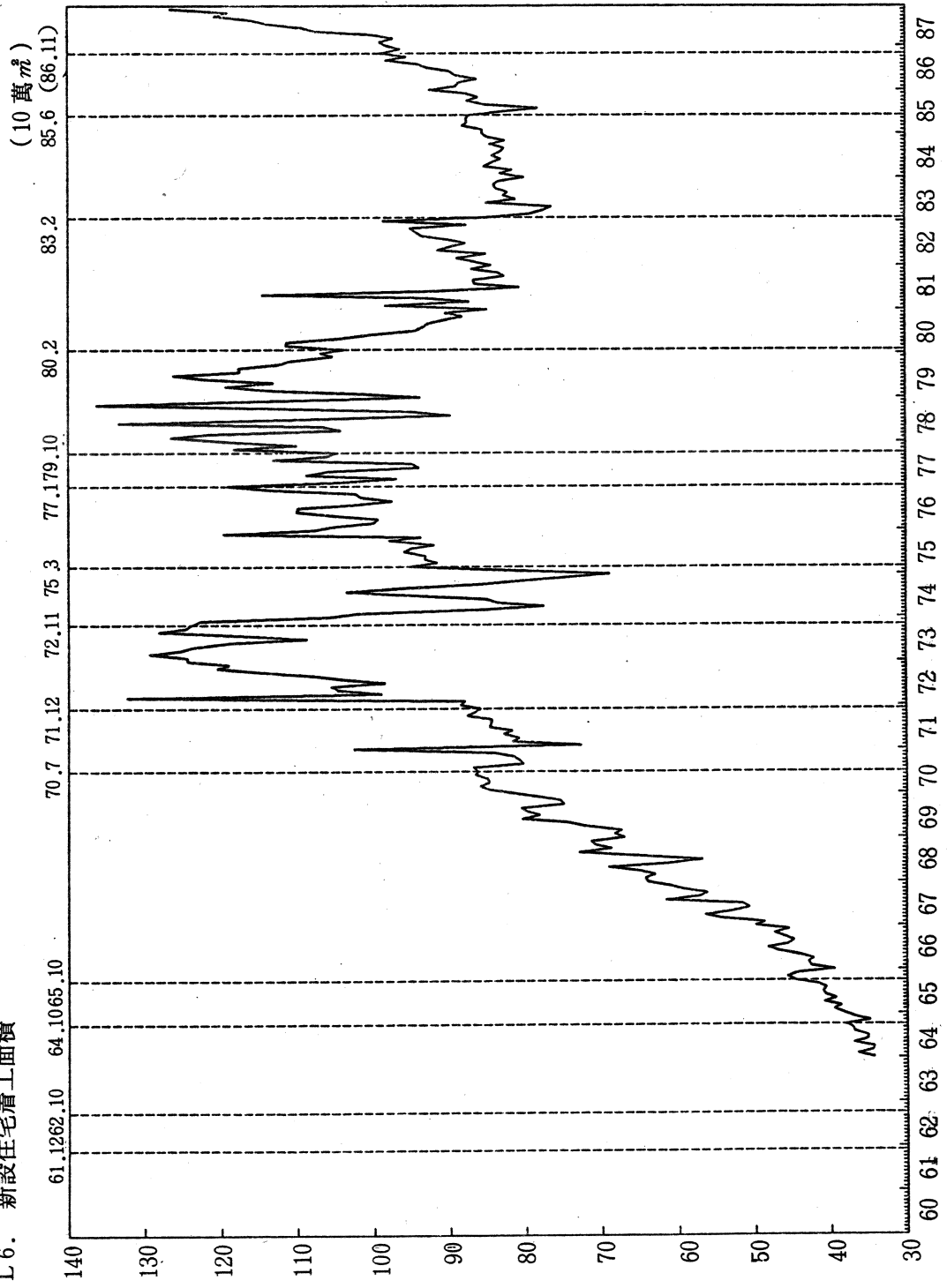
L 4. 實質機械受注 (民間需要, 船舶・電力除外)



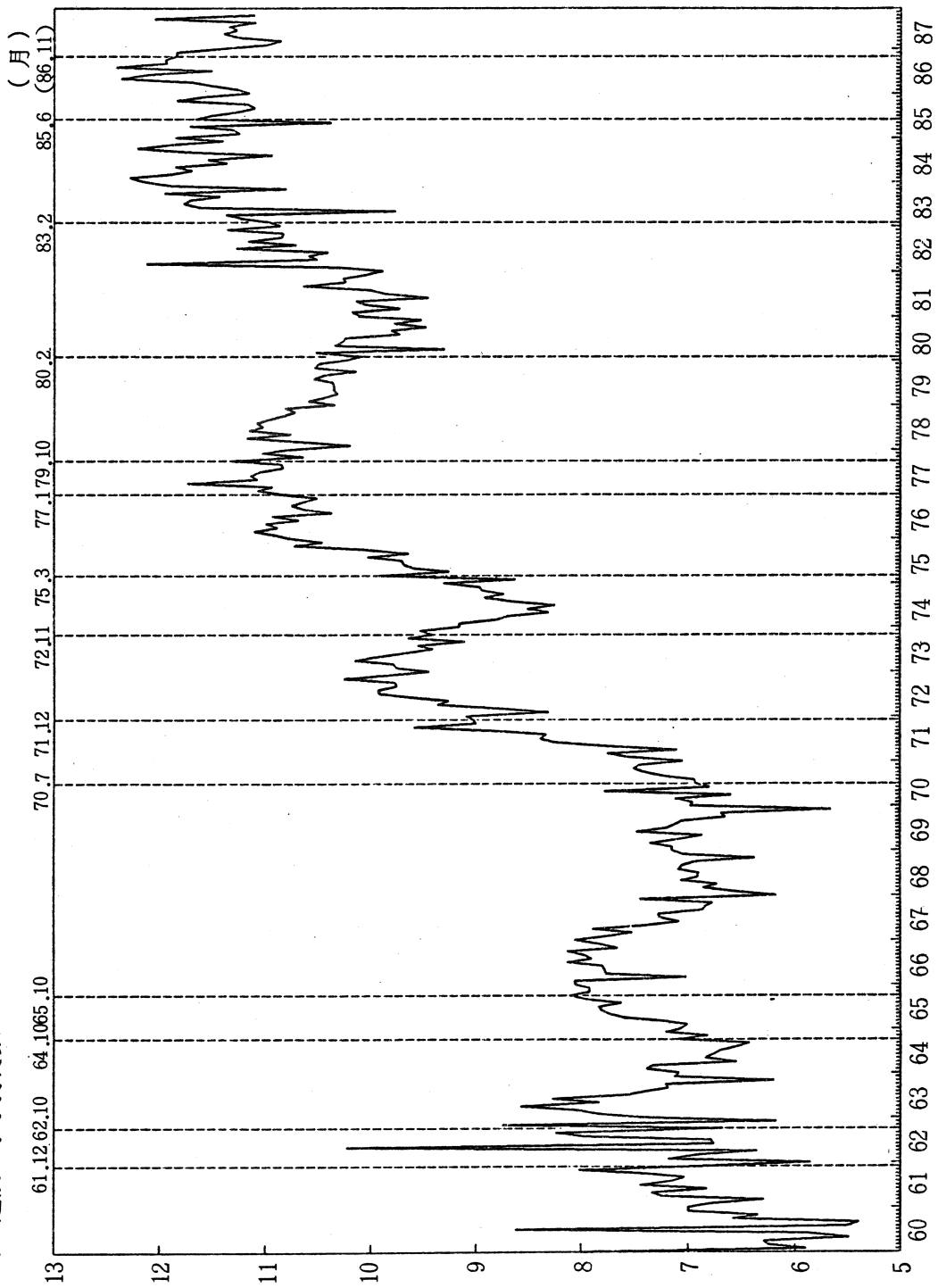
L5. 建築着工面積 ( 商工業・サービス )



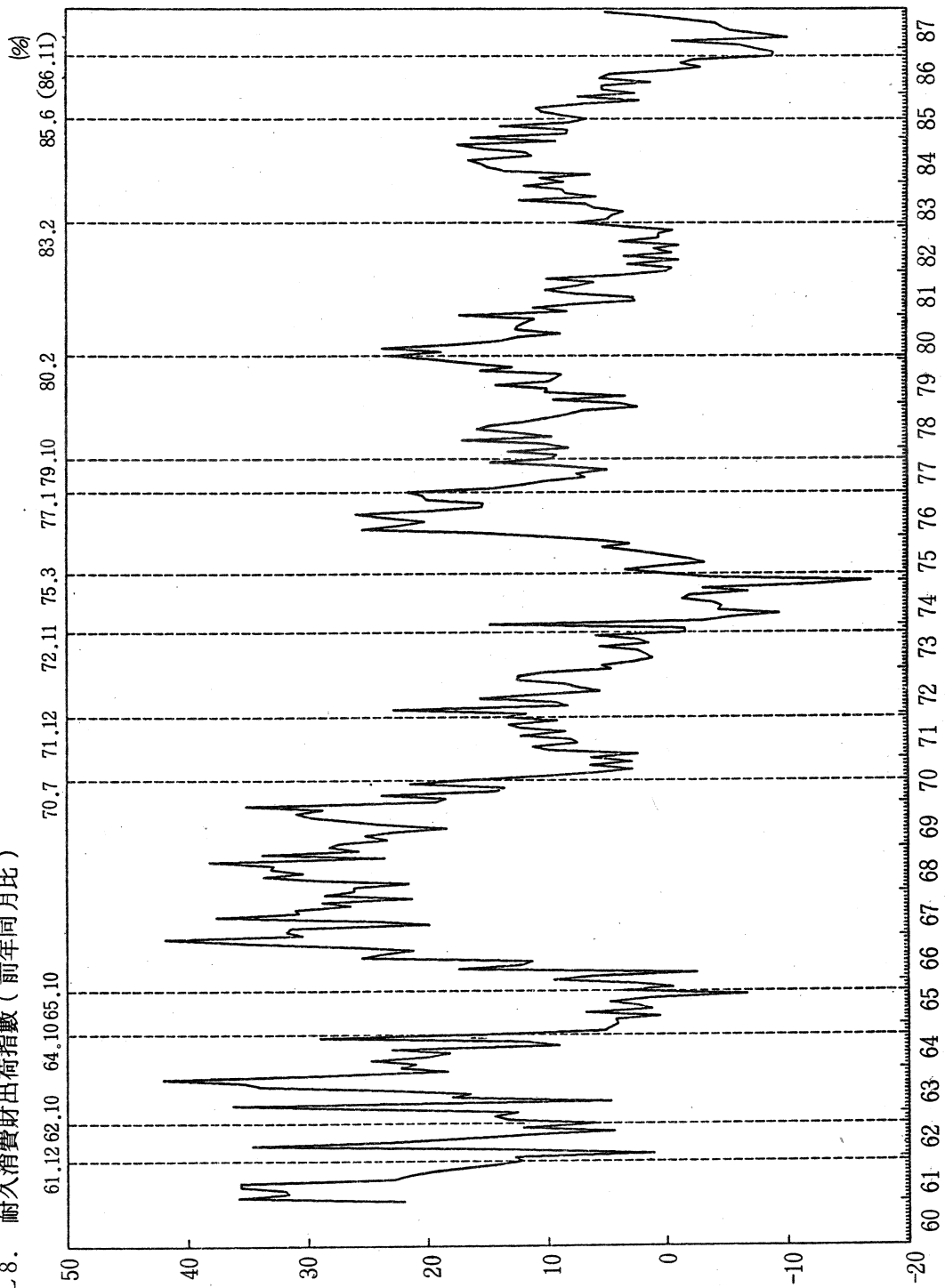
L 6. 新設住宅着工面積



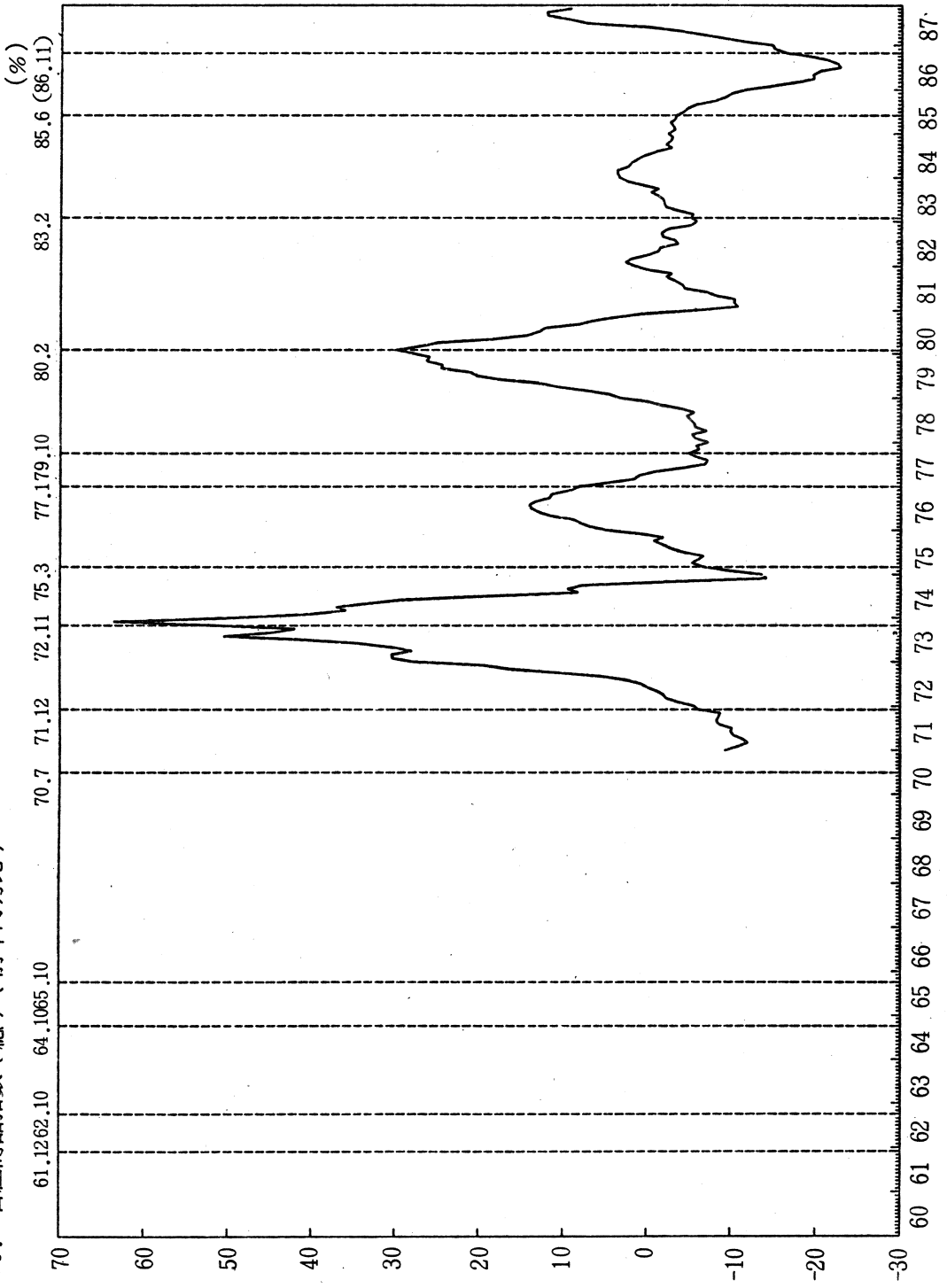
L7. 建設工事手持月數



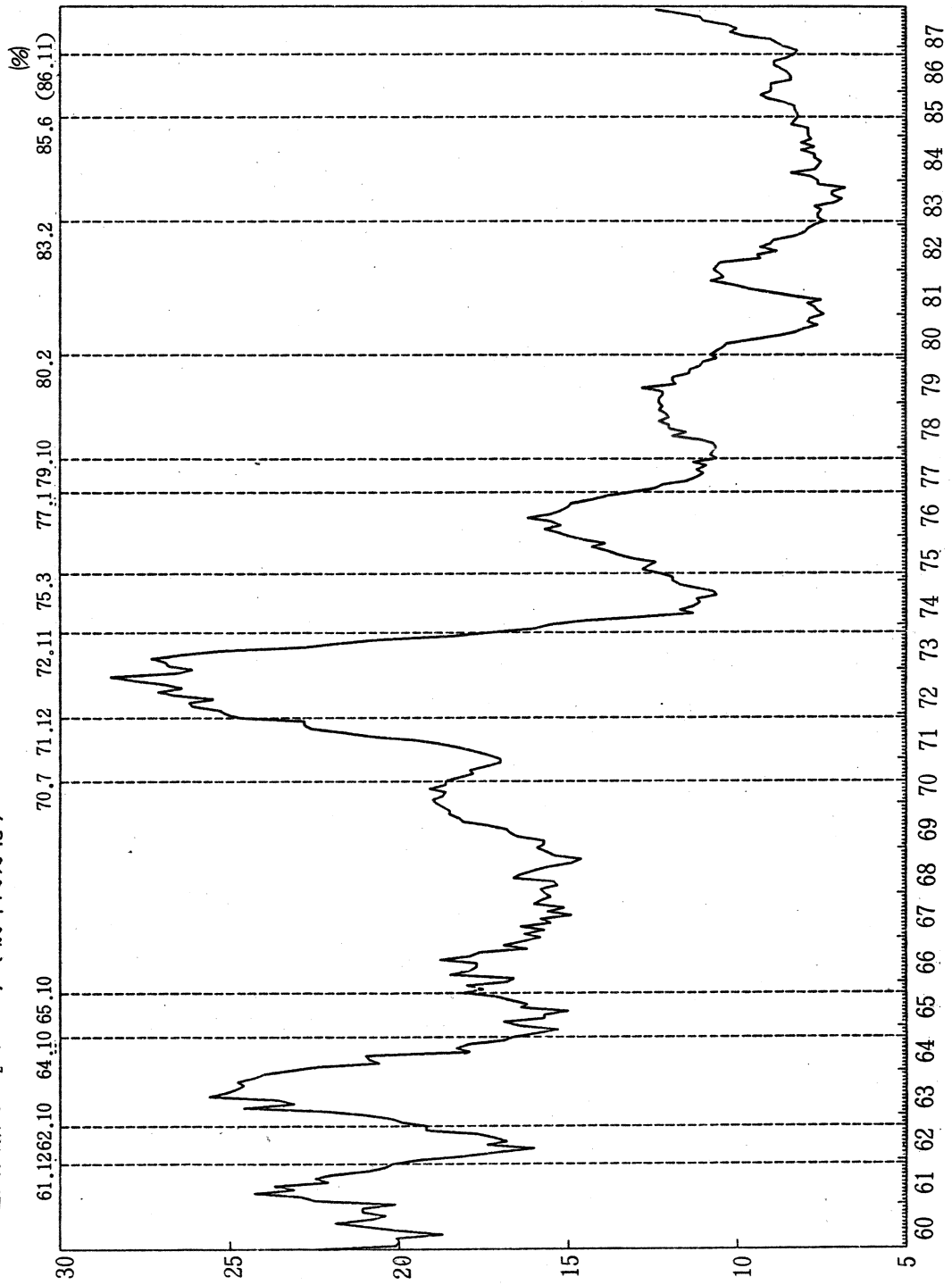
L 8. 耐久消費財出荷指数（前年同月比）



L.9. 日經商品指數 (總) (前年同月比)

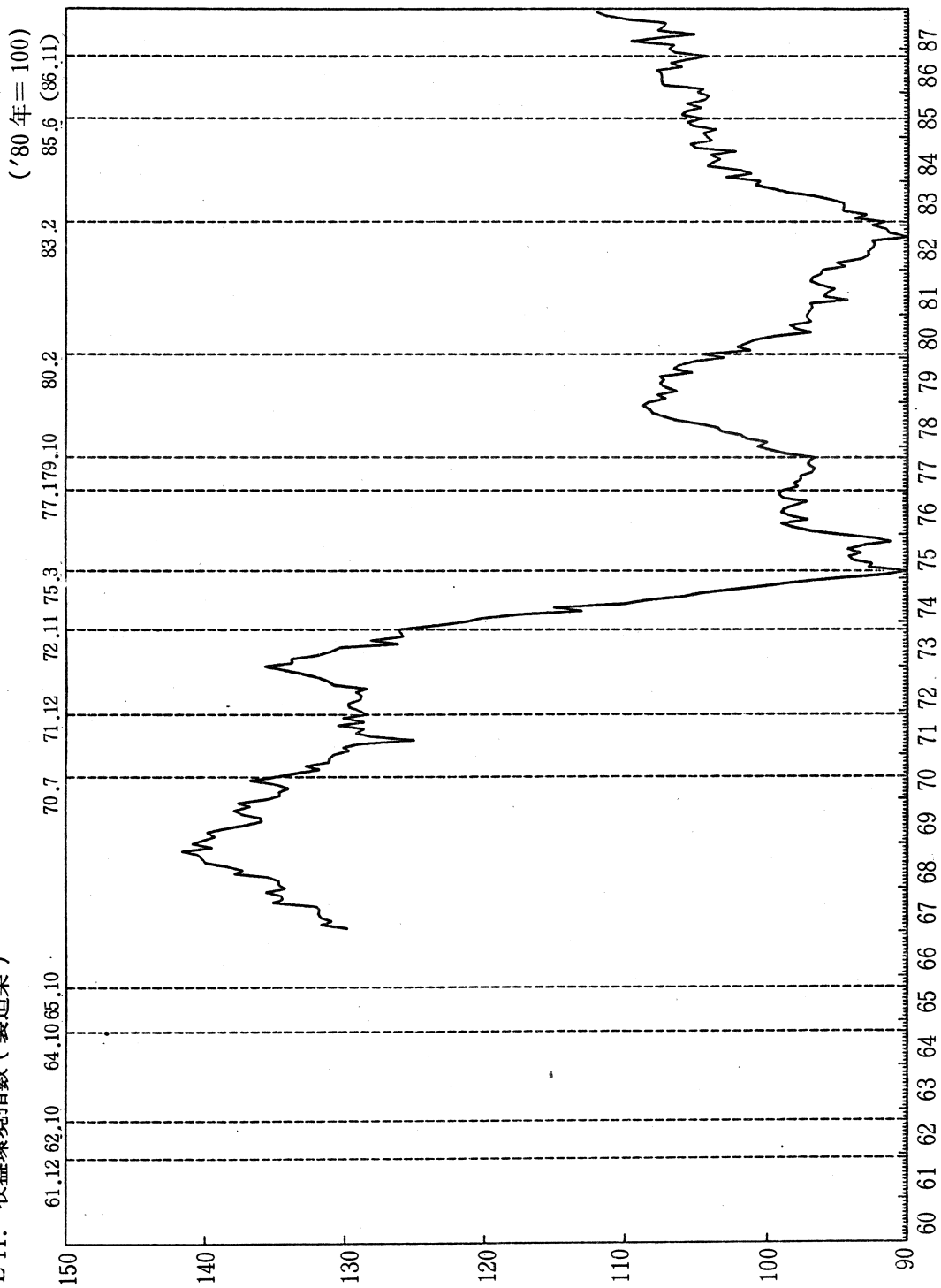


L10. 通貨供給 (M<sub>2</sub> + CD) (前年同月北)

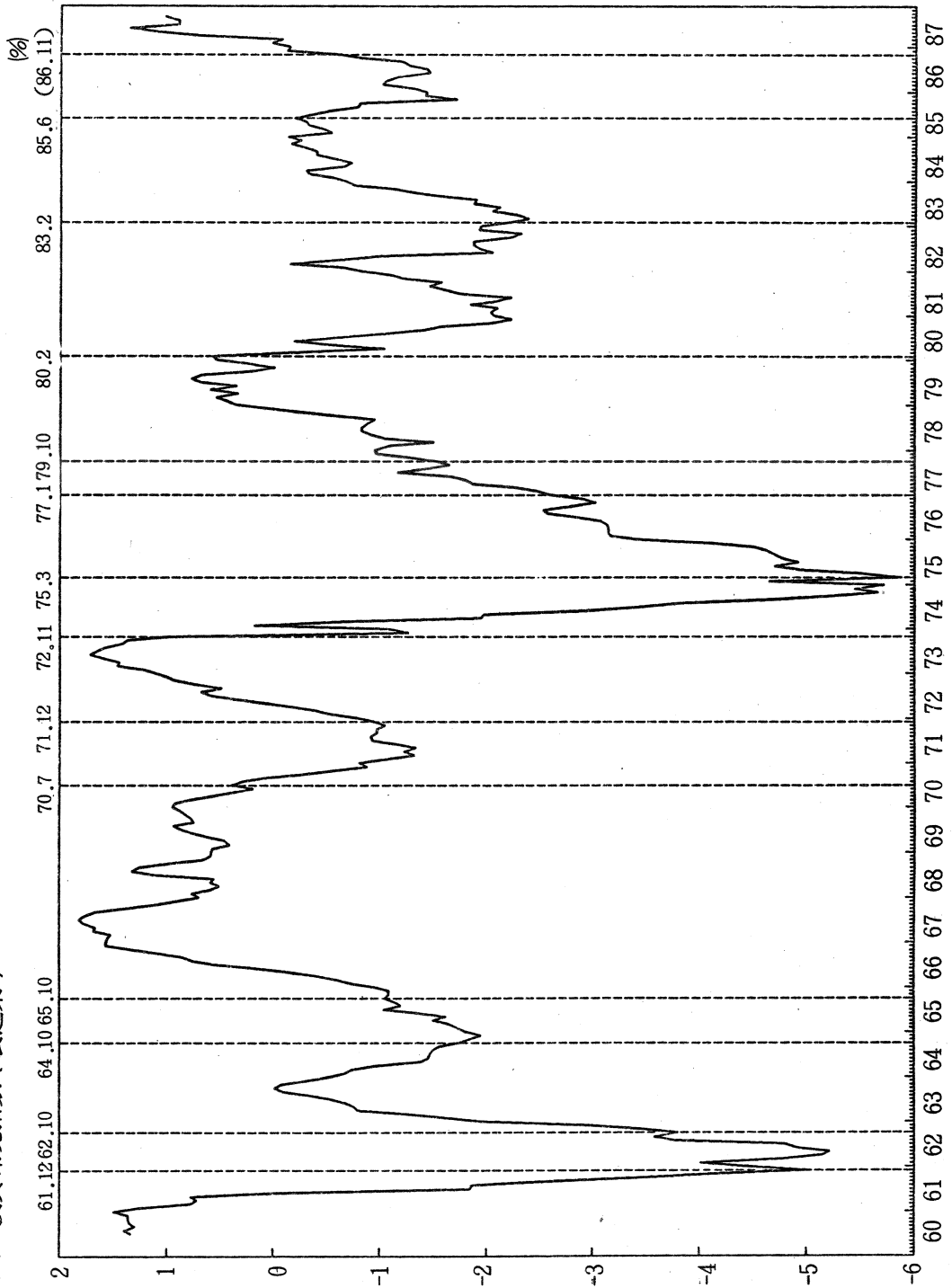




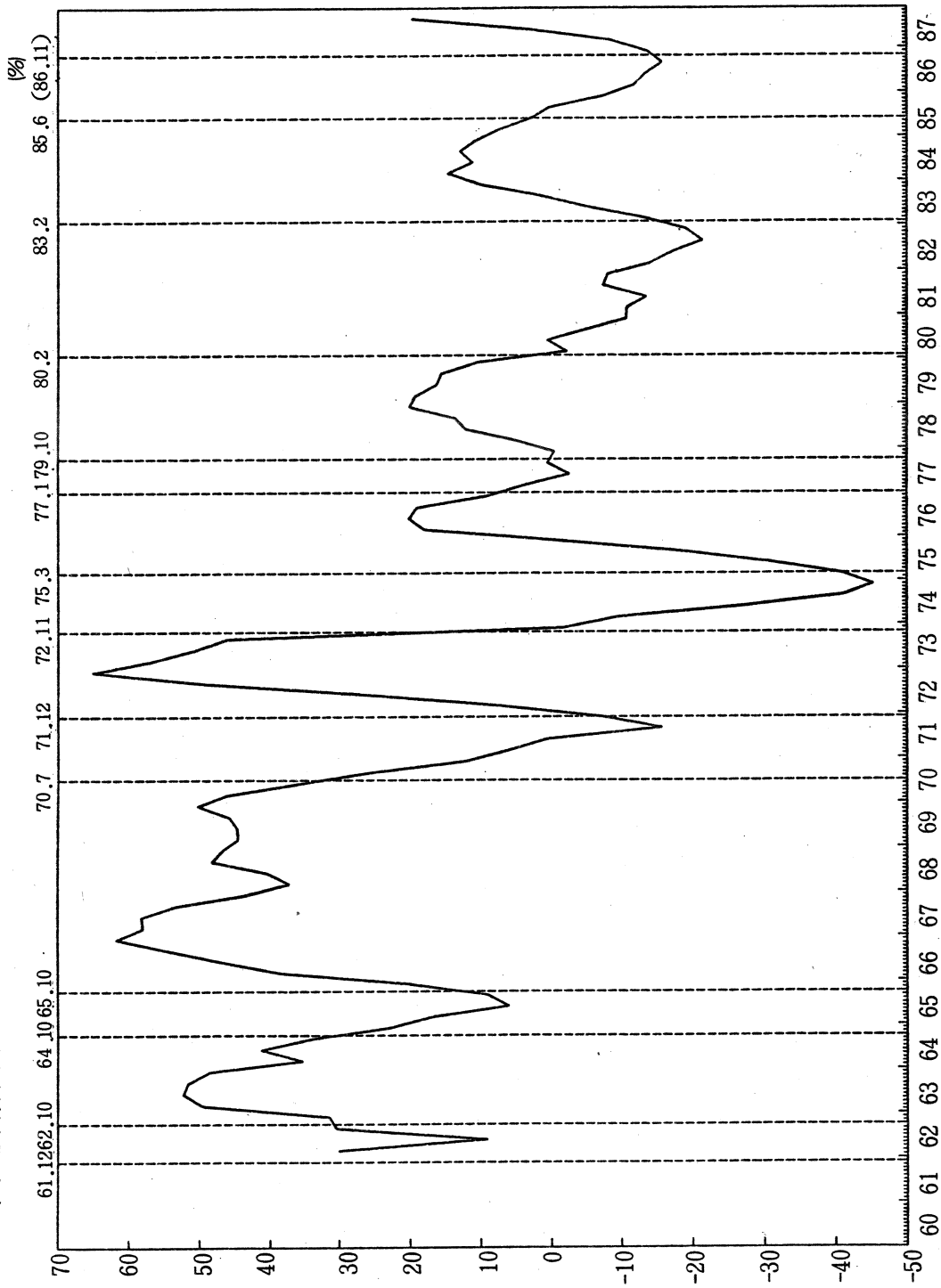
L 11. 收益環境指數 ( 製造業 )



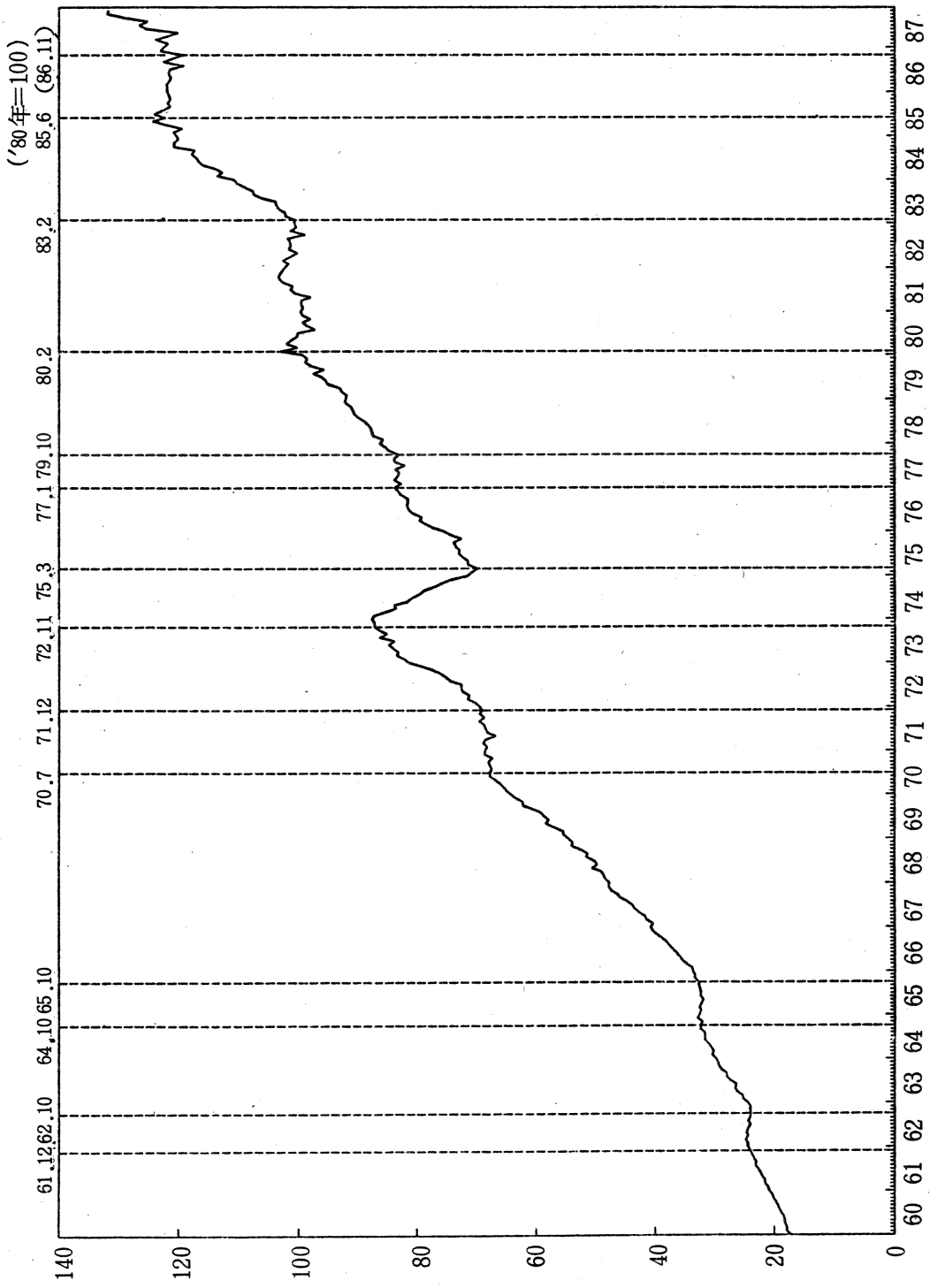
L 12. 投資環境指數 ( 製造業 )



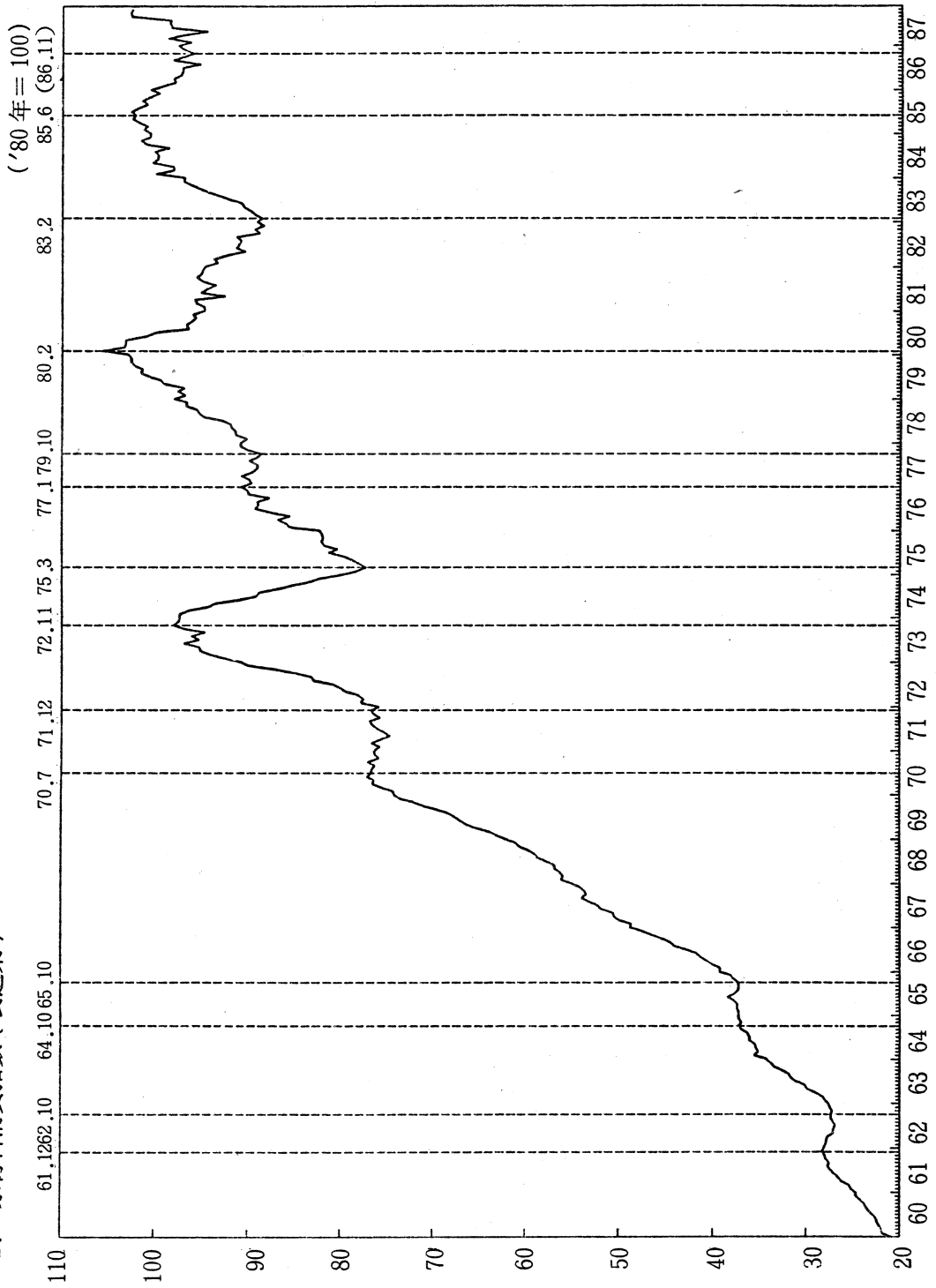
L 13. 中小企業景氣展望指數 (全産業)



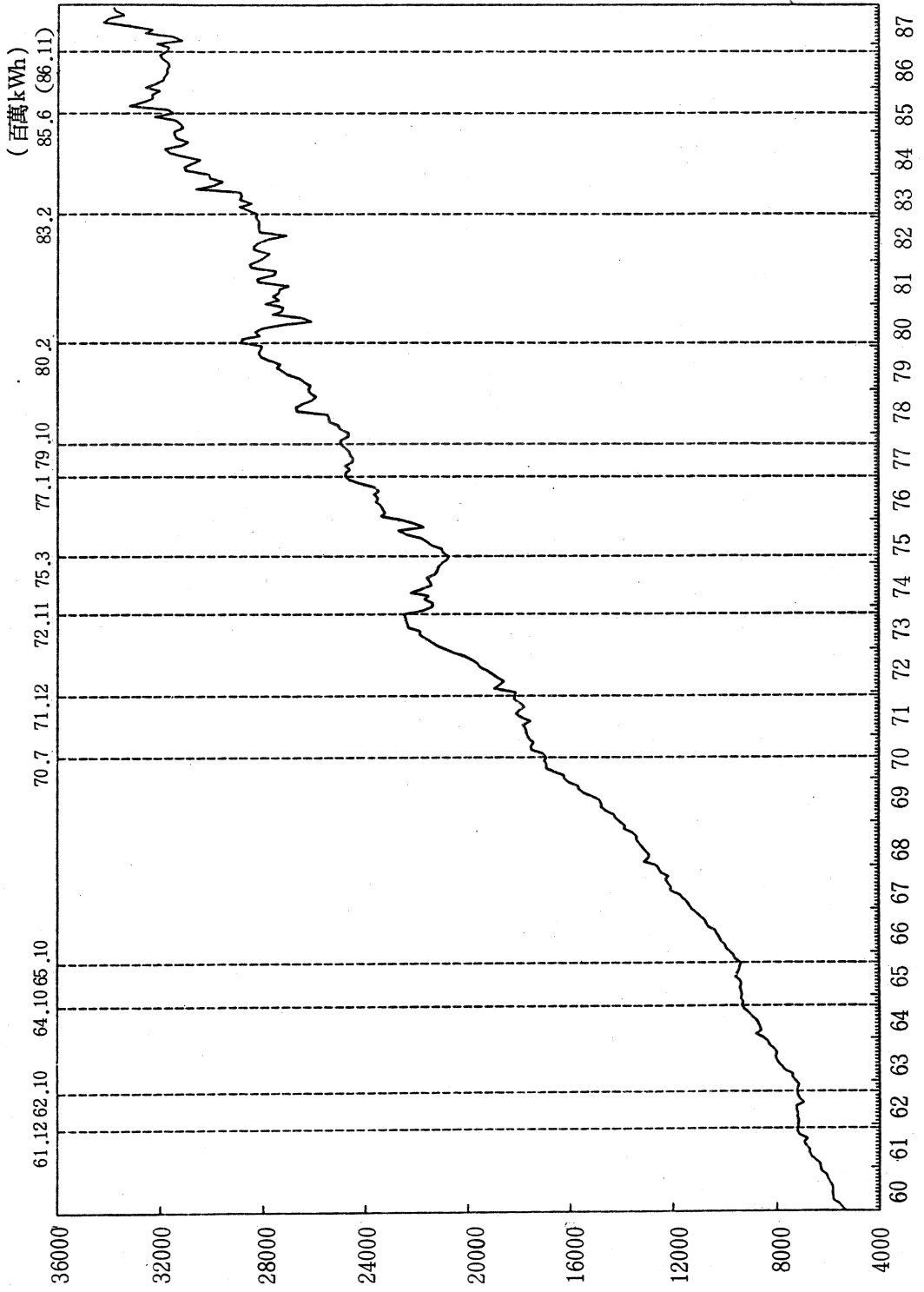
C1. 生産指数（鑛工業）



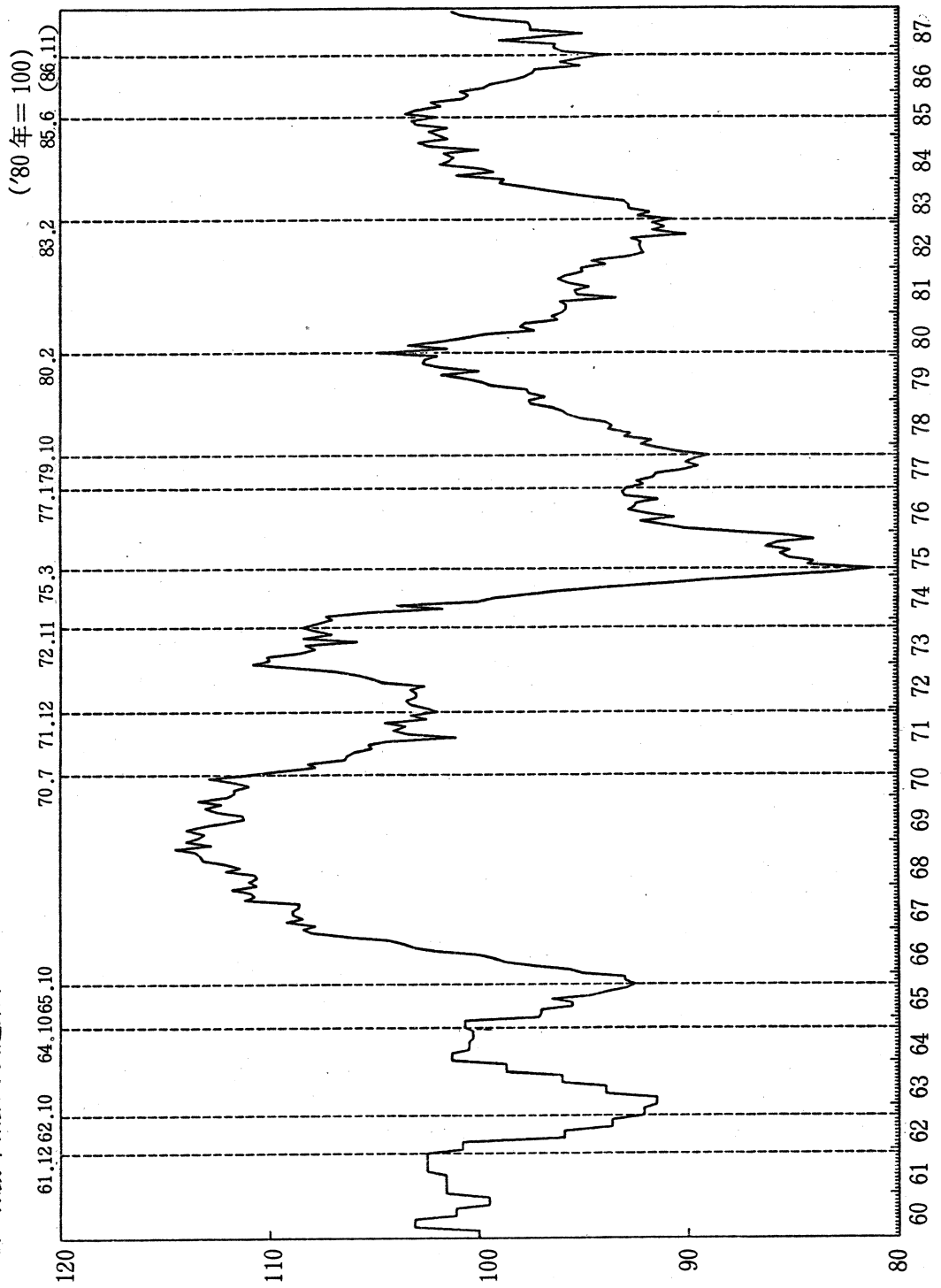
C2. 原材料消費指數 (製造業)



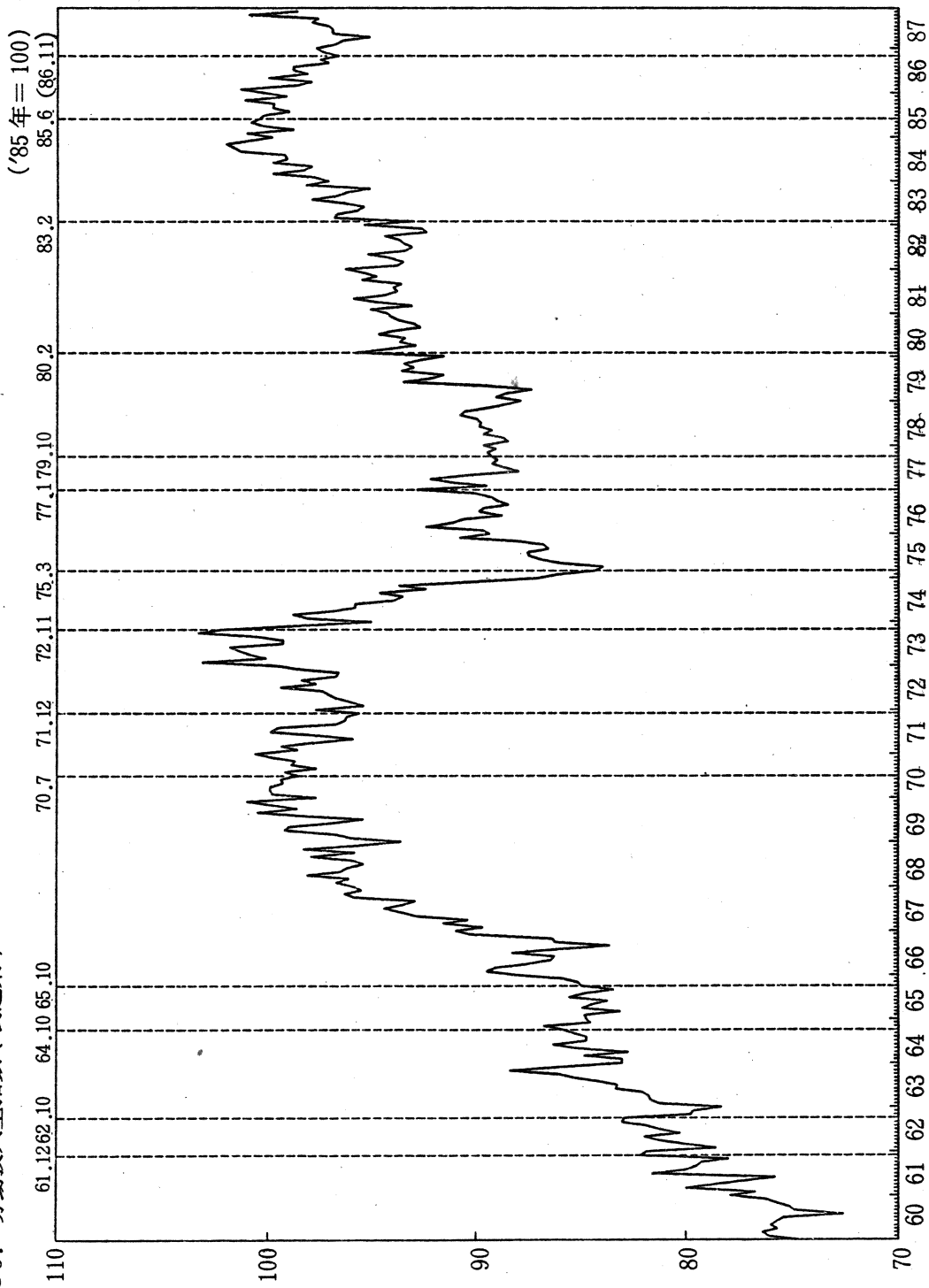
C.3. 電力使用量



C4. 稼働率指数 (製造業)

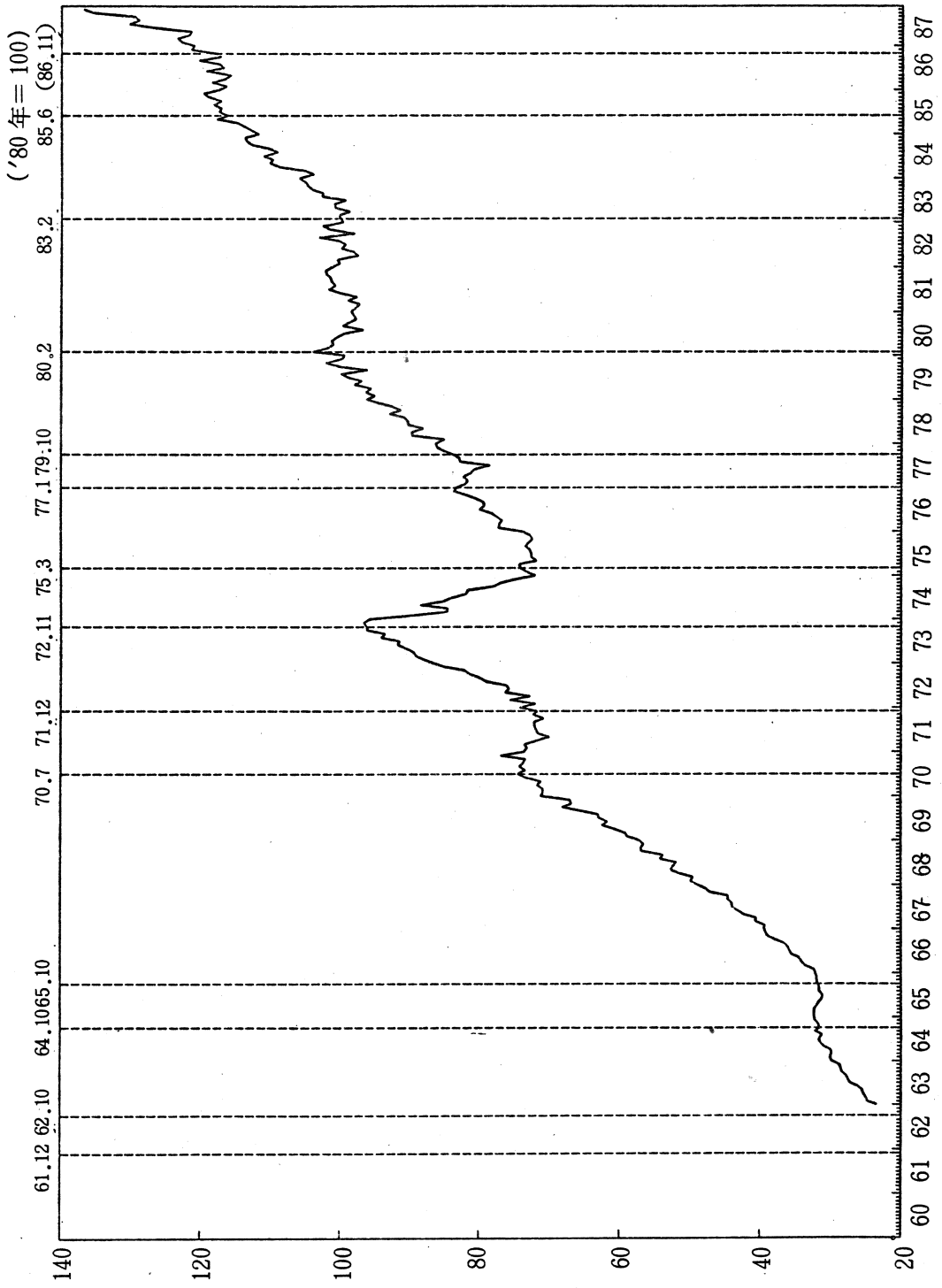


C5. 労働投入量指数（製造業）

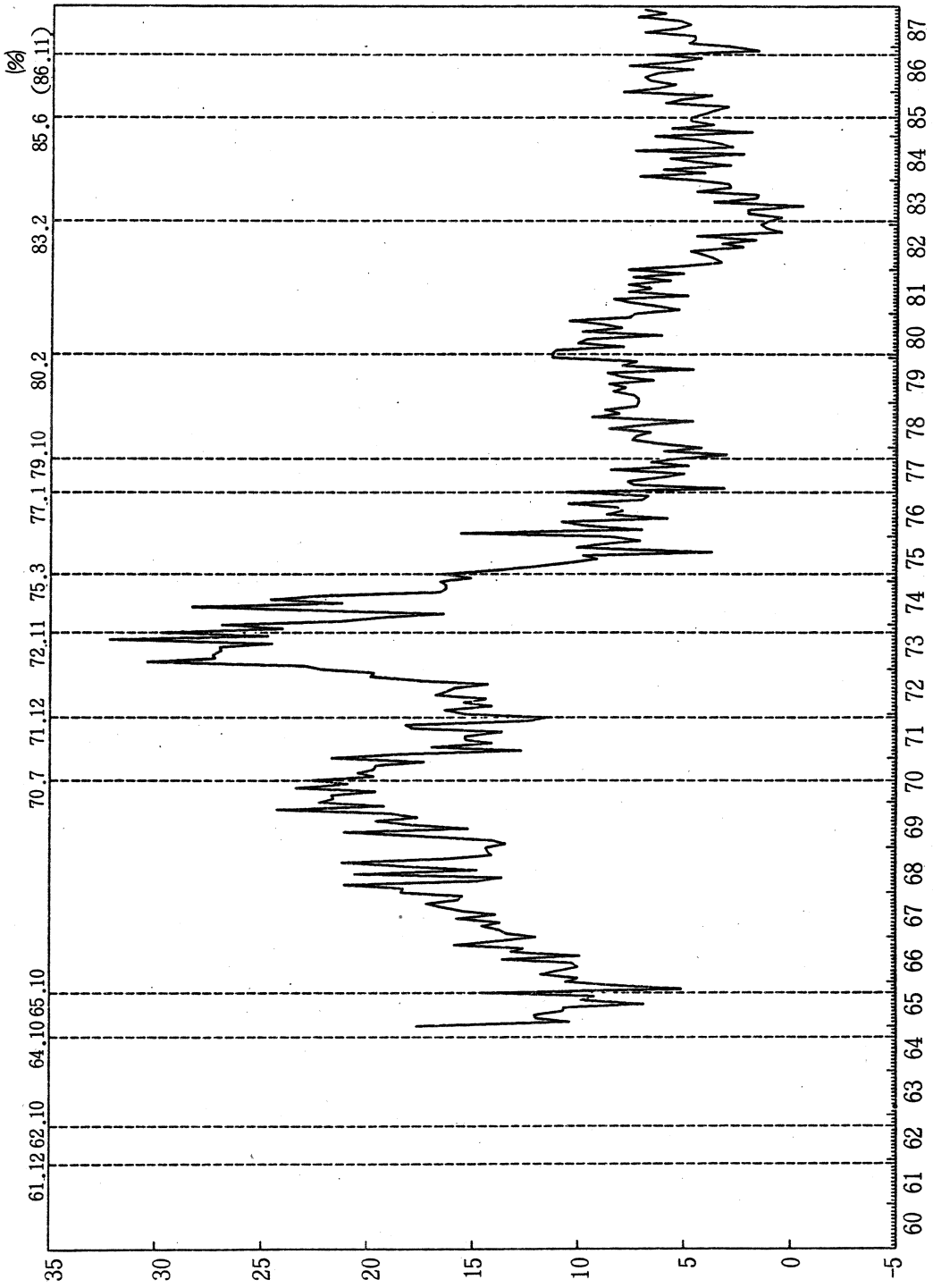




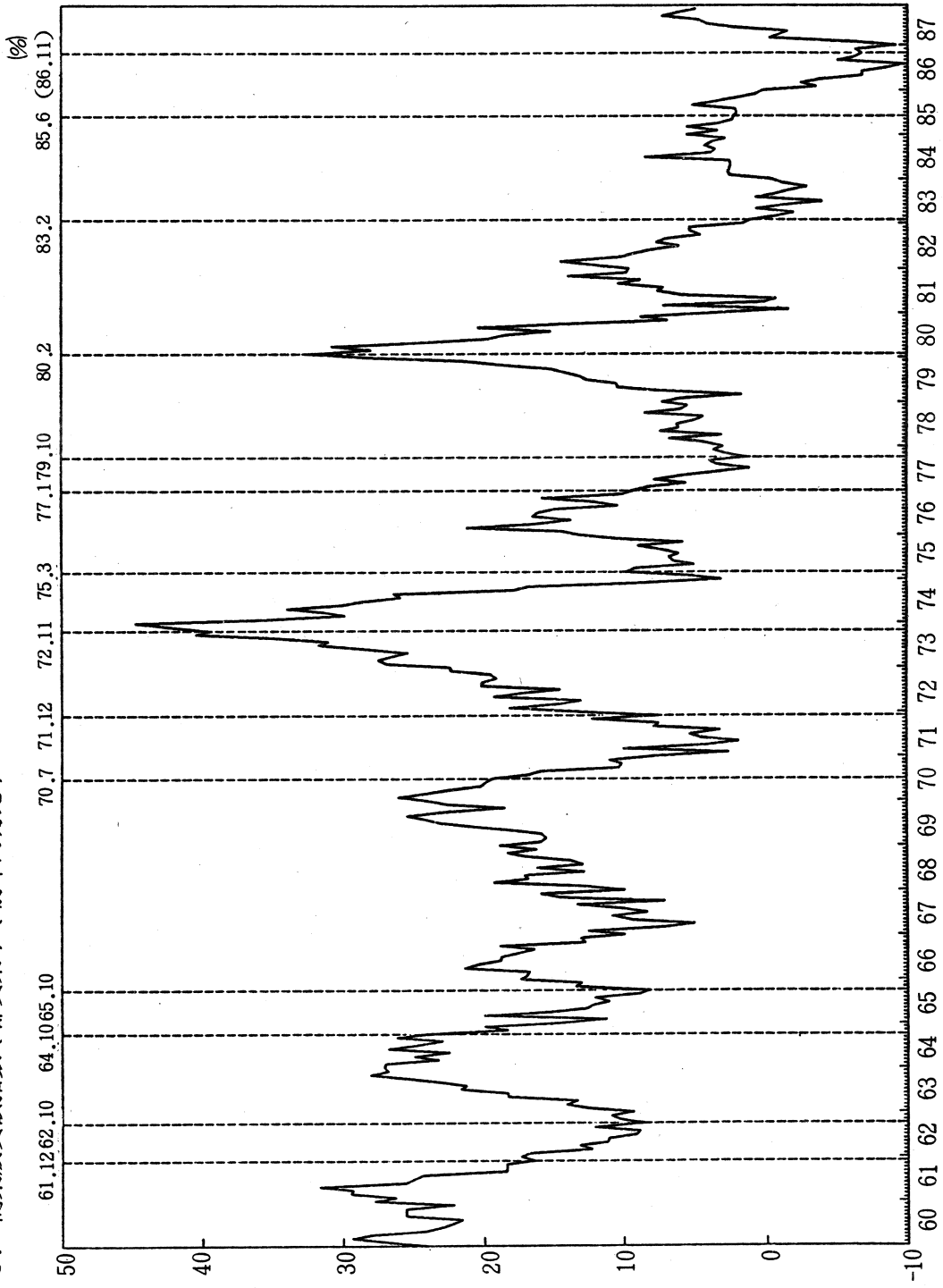
C6. 投資財出荷指數 (輸送機械除外)



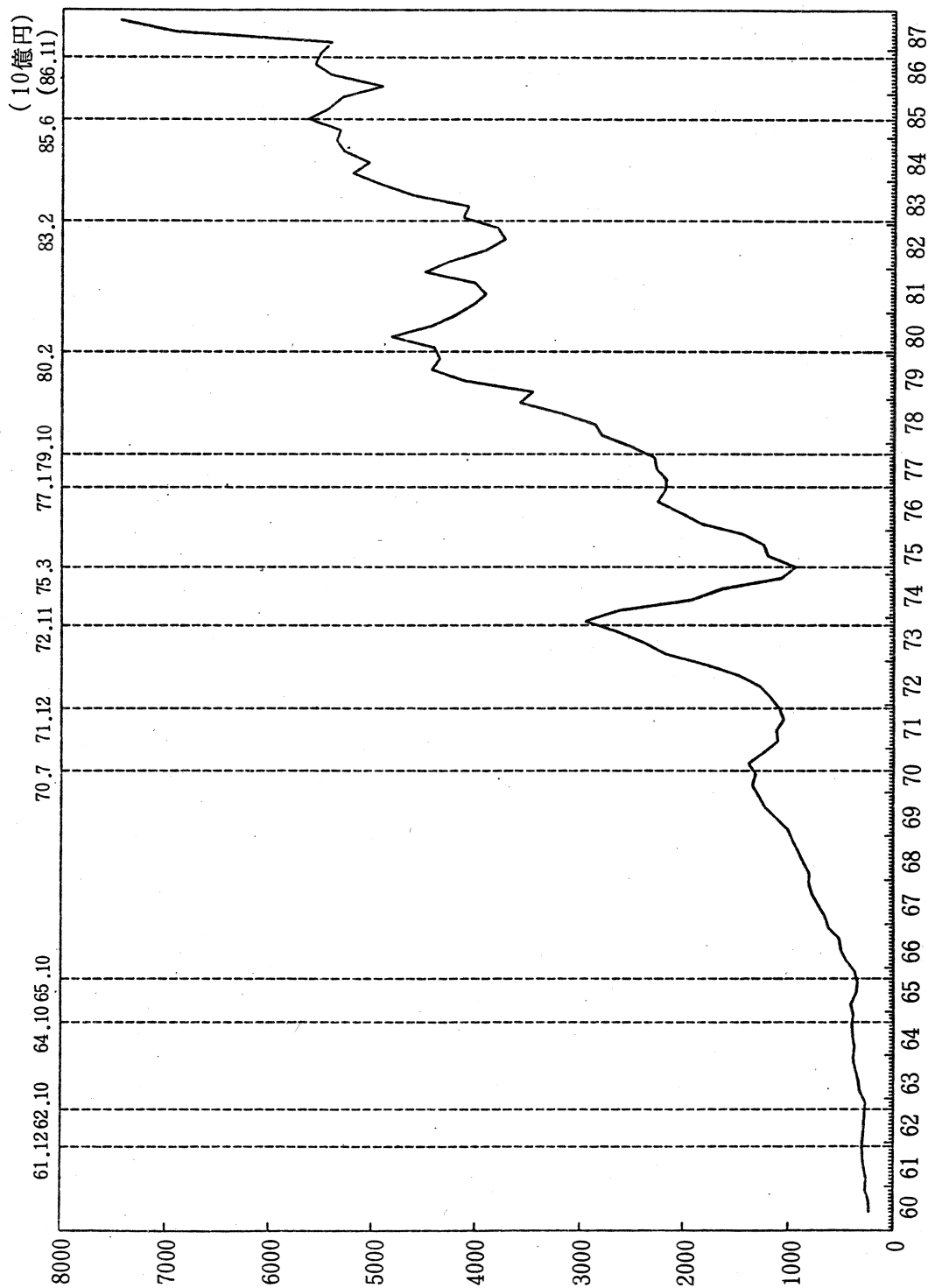
C7. 百貨店販賣額（前年同月比）



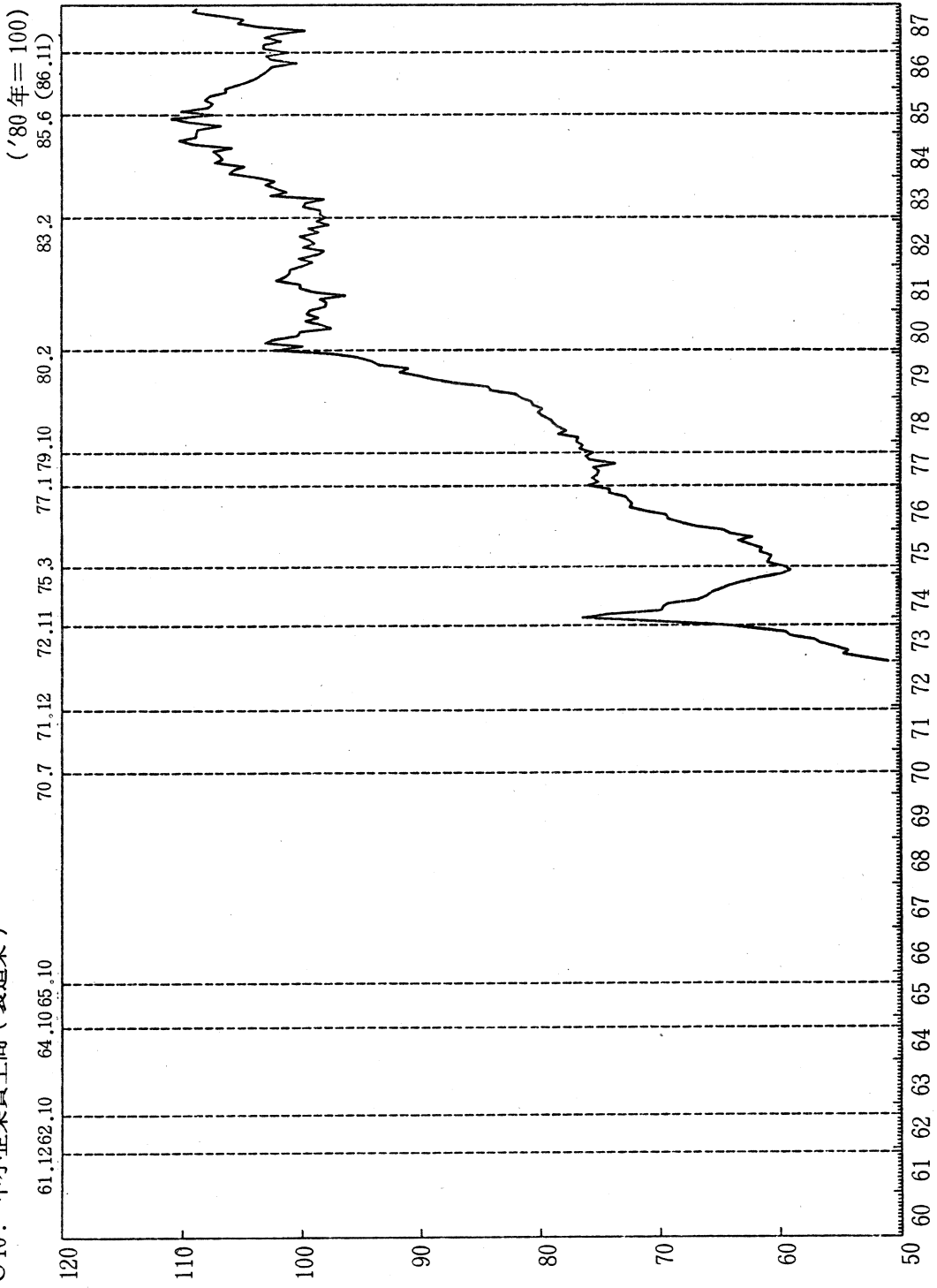
C8. 商業販賣額指數（都賣業）（前年同月比）



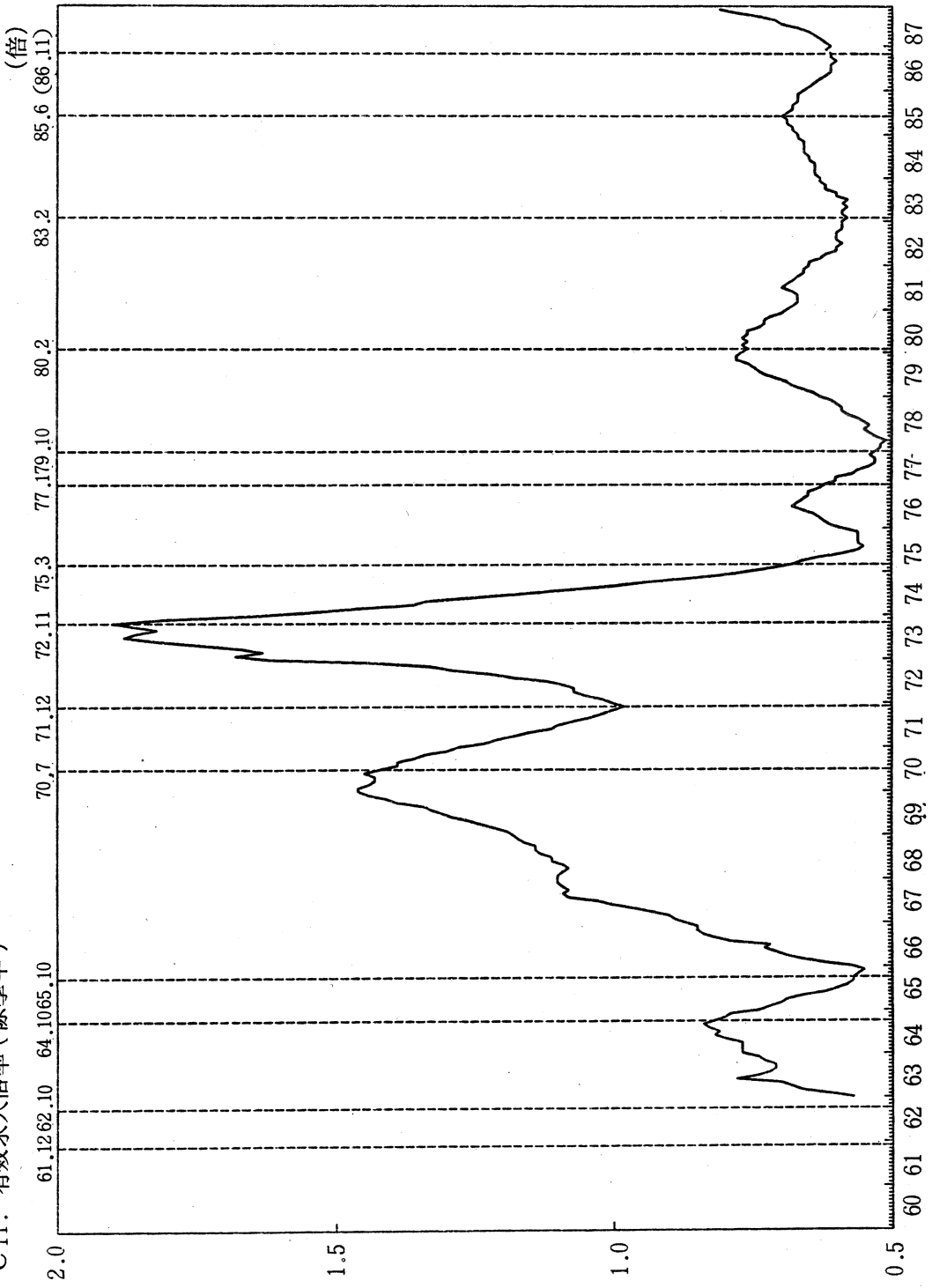
C.9. 經常利益 (全産業)



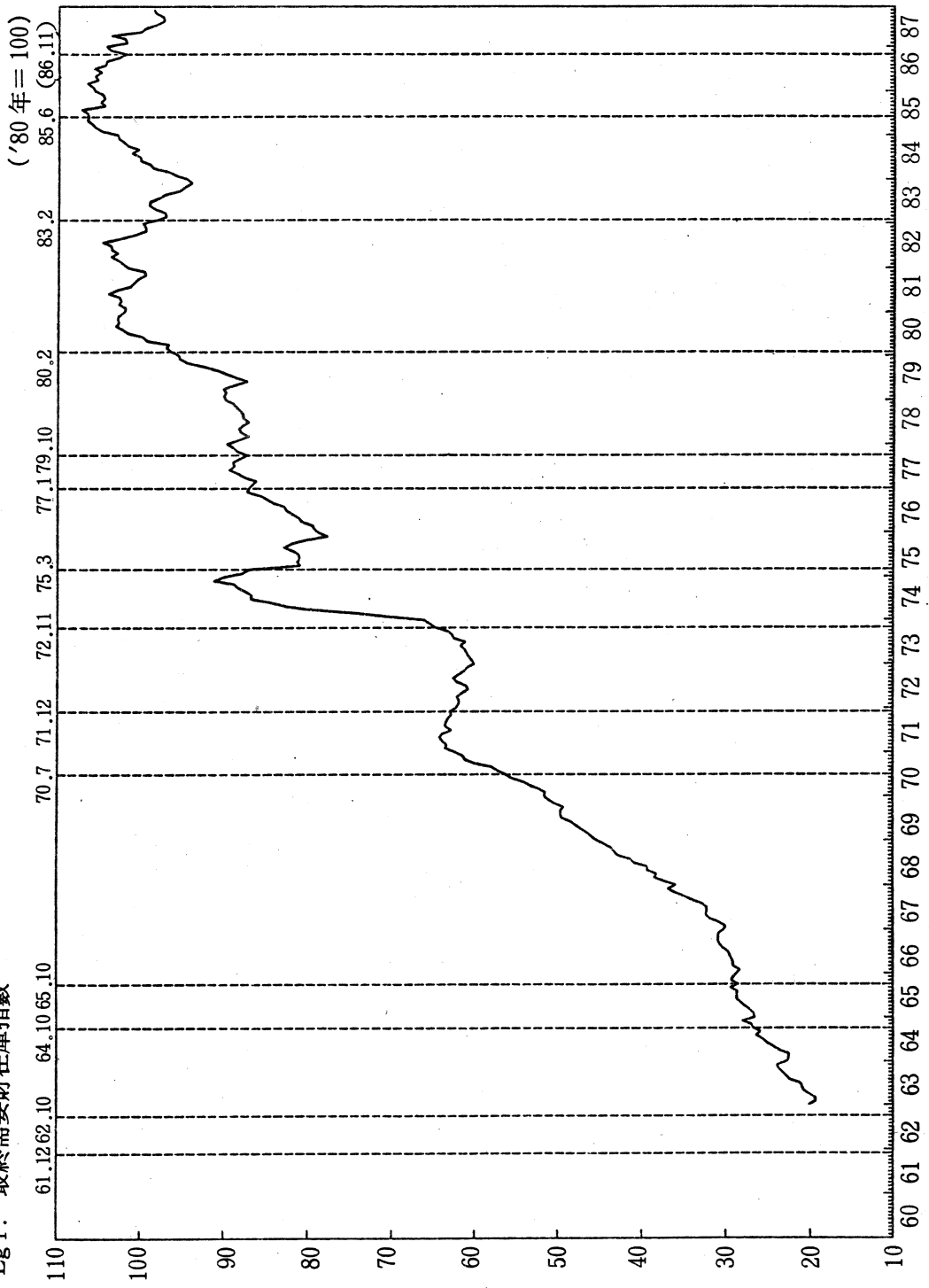
C10. 中小企業売上高（製造業）



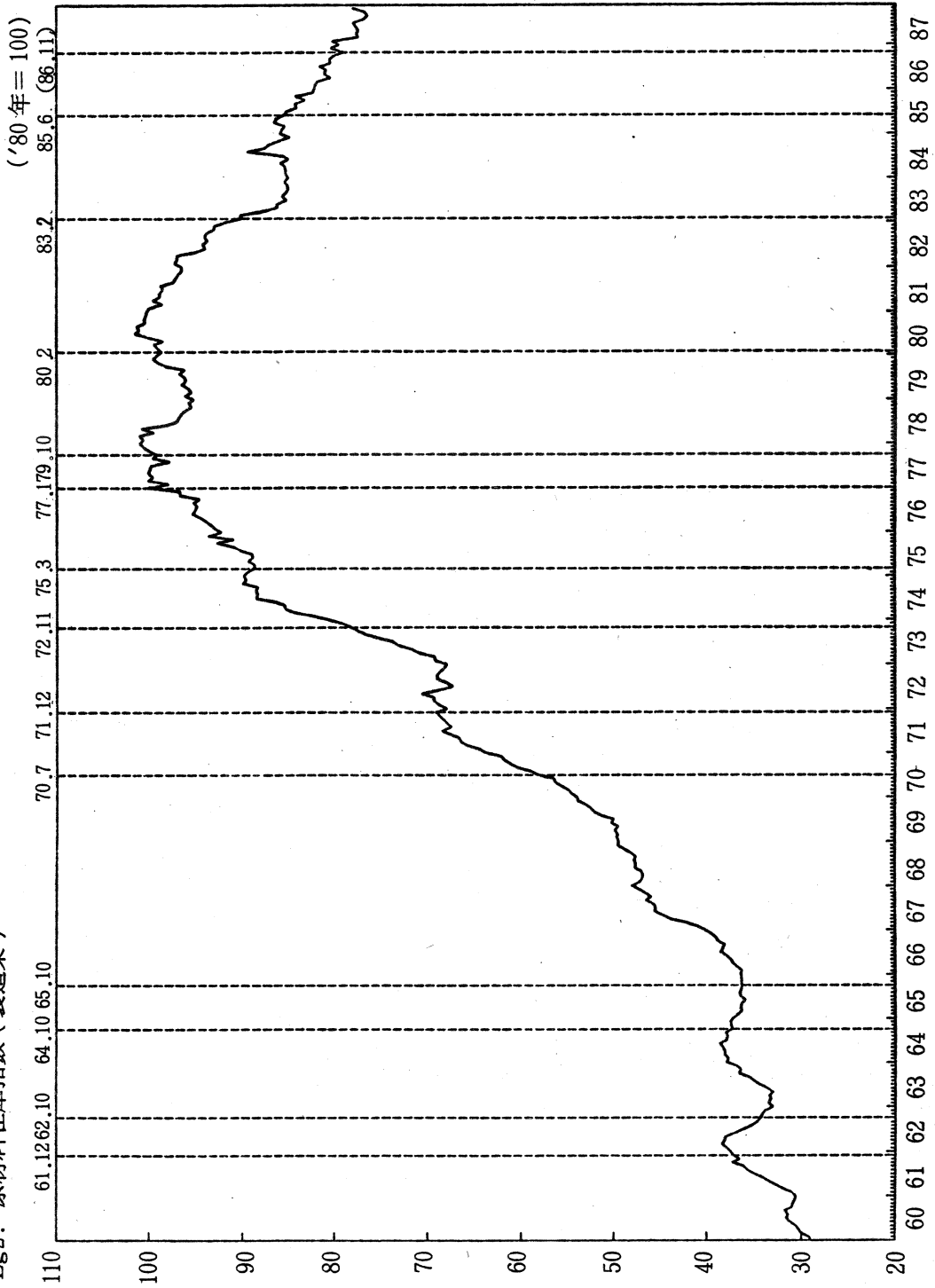
C11. 有效求人倍率 (除學卒)



Lg1. 最終需要財在庫指數

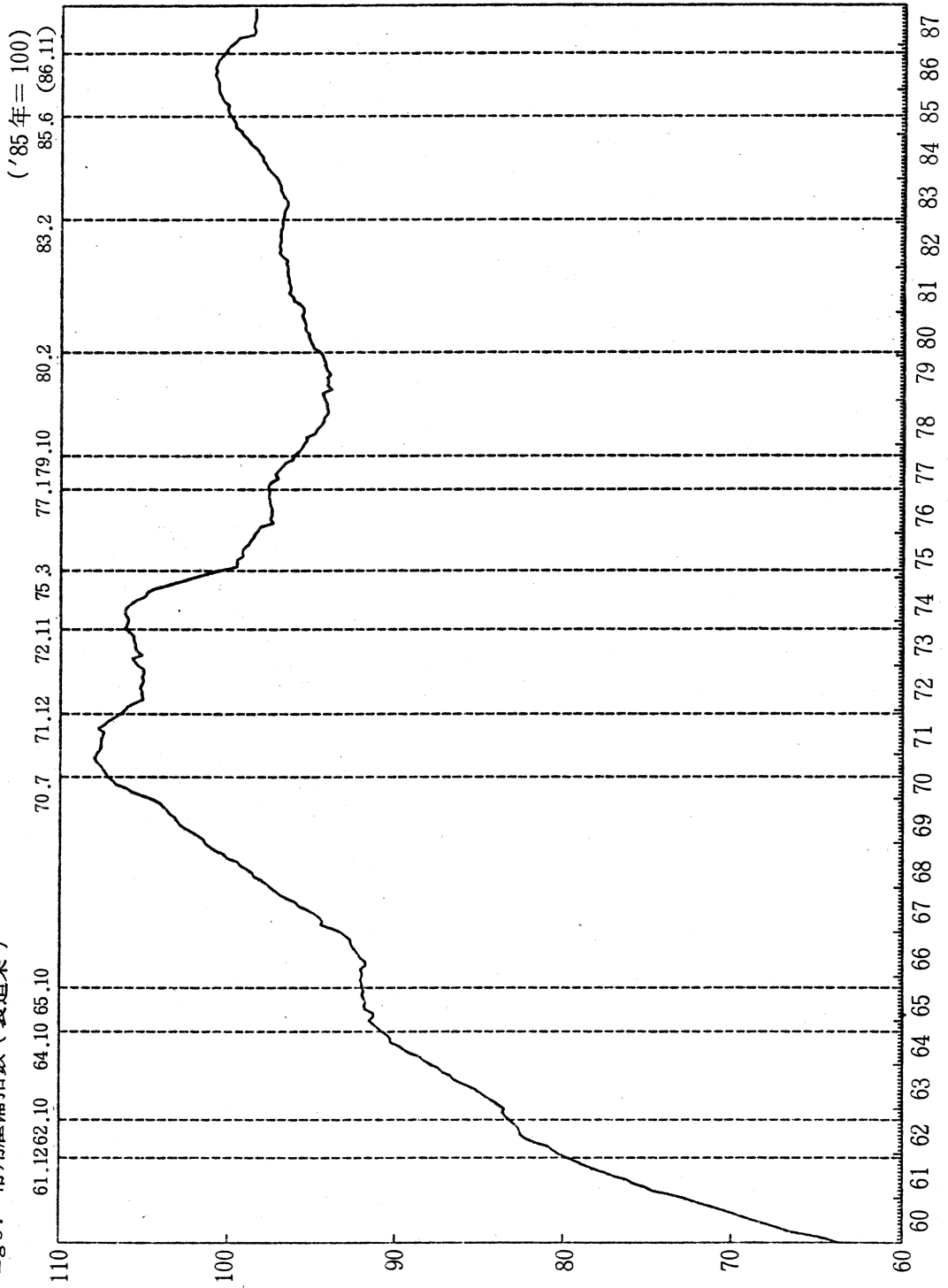


Lg2. 原材料在庫指數 (製造業)

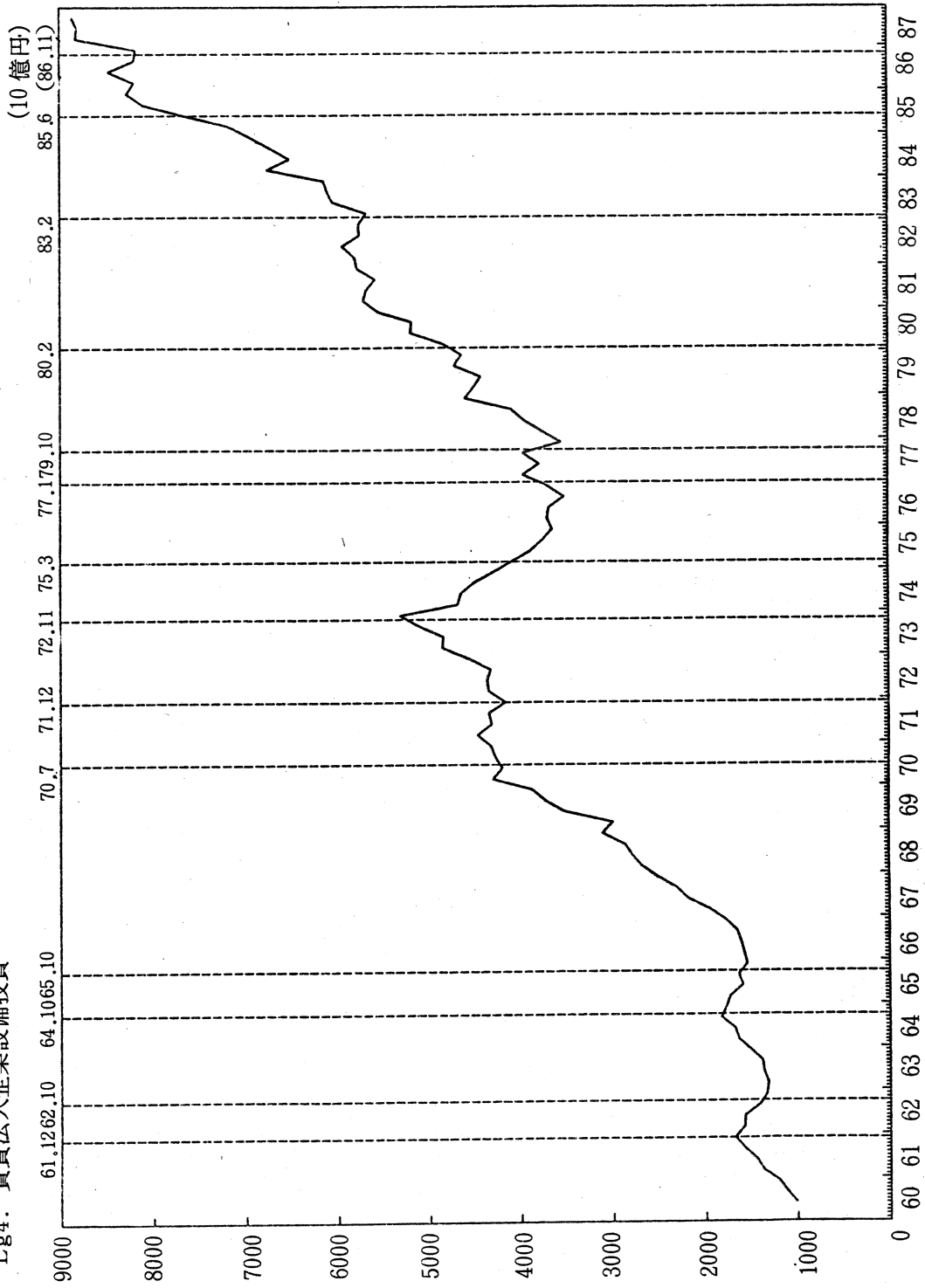




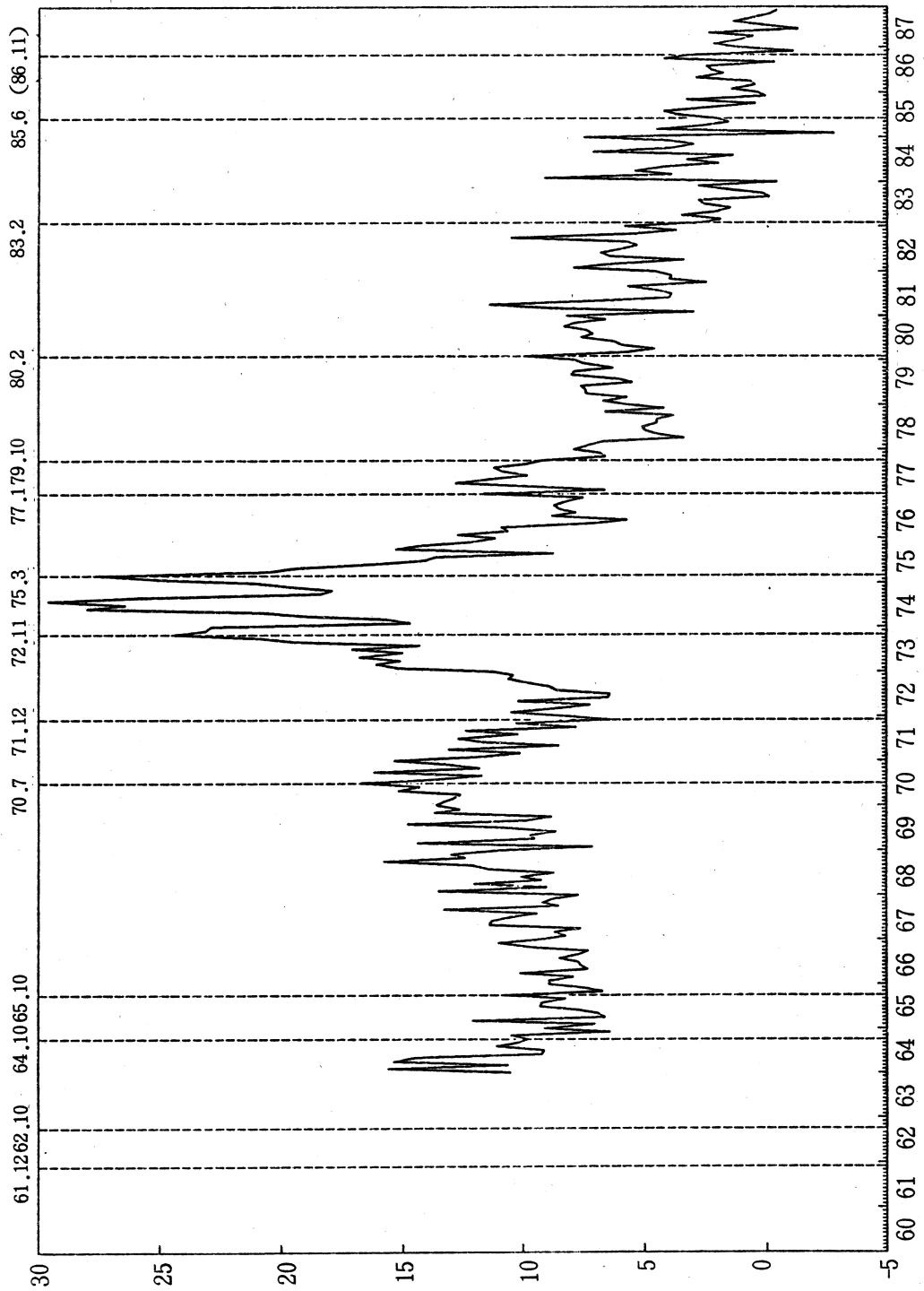
Lg3. 常用雇傭指數 ( 製造業 )



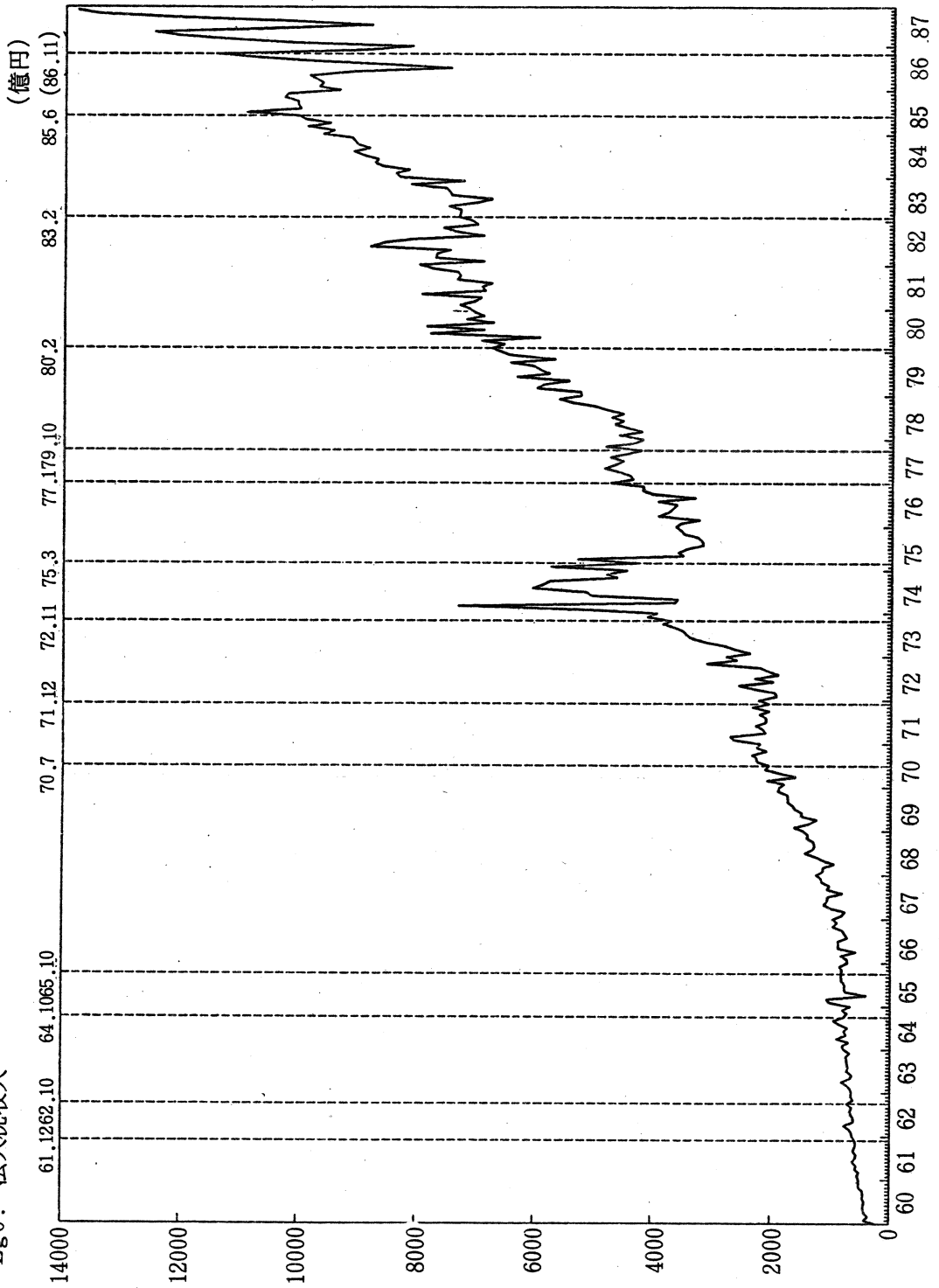
Lg4. 實質法人企業設備投資



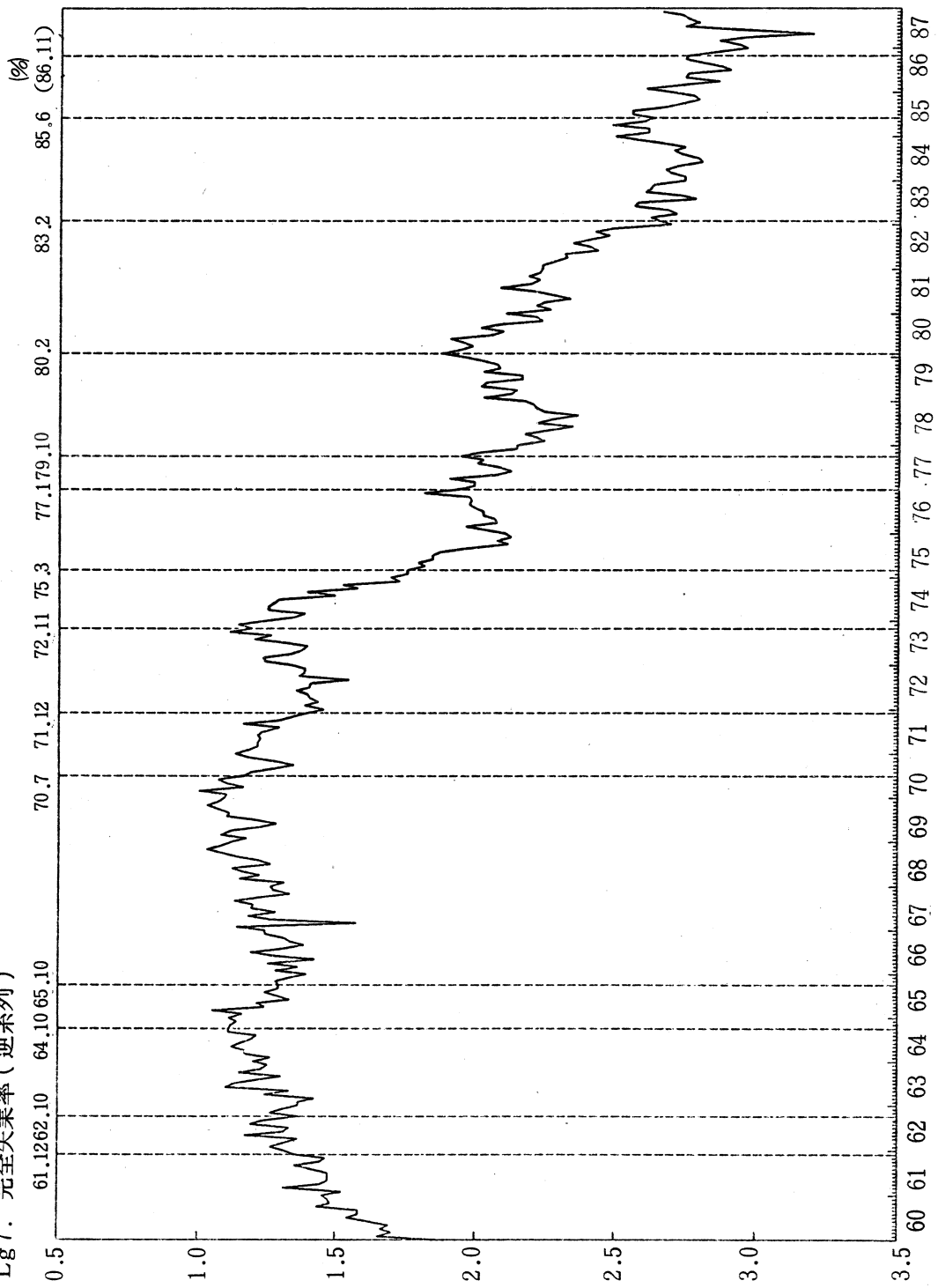
Lg5. 家計消費支出（全國勤勞者世帯）（前年同月比）



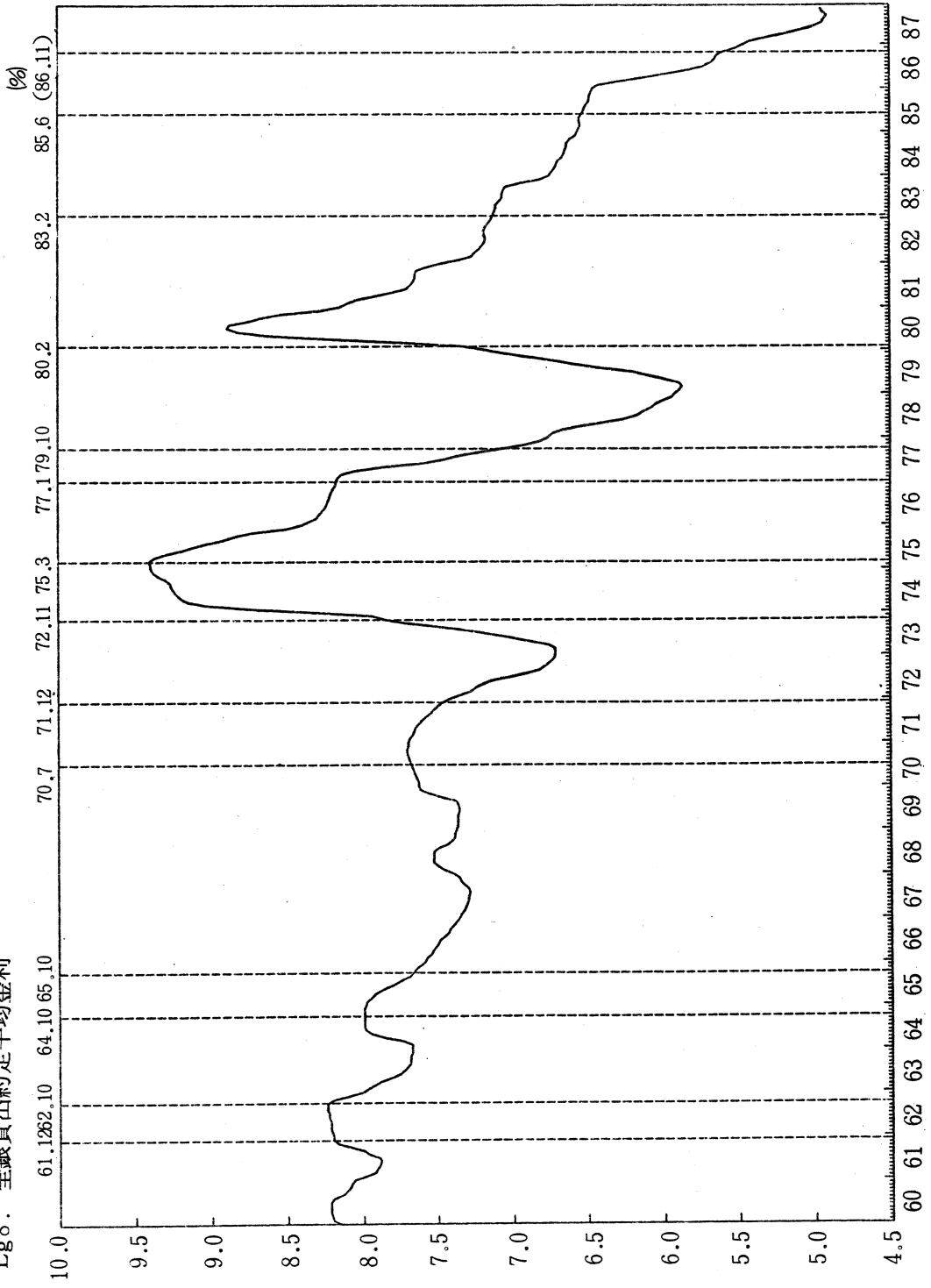
Lg6. 法人税収入



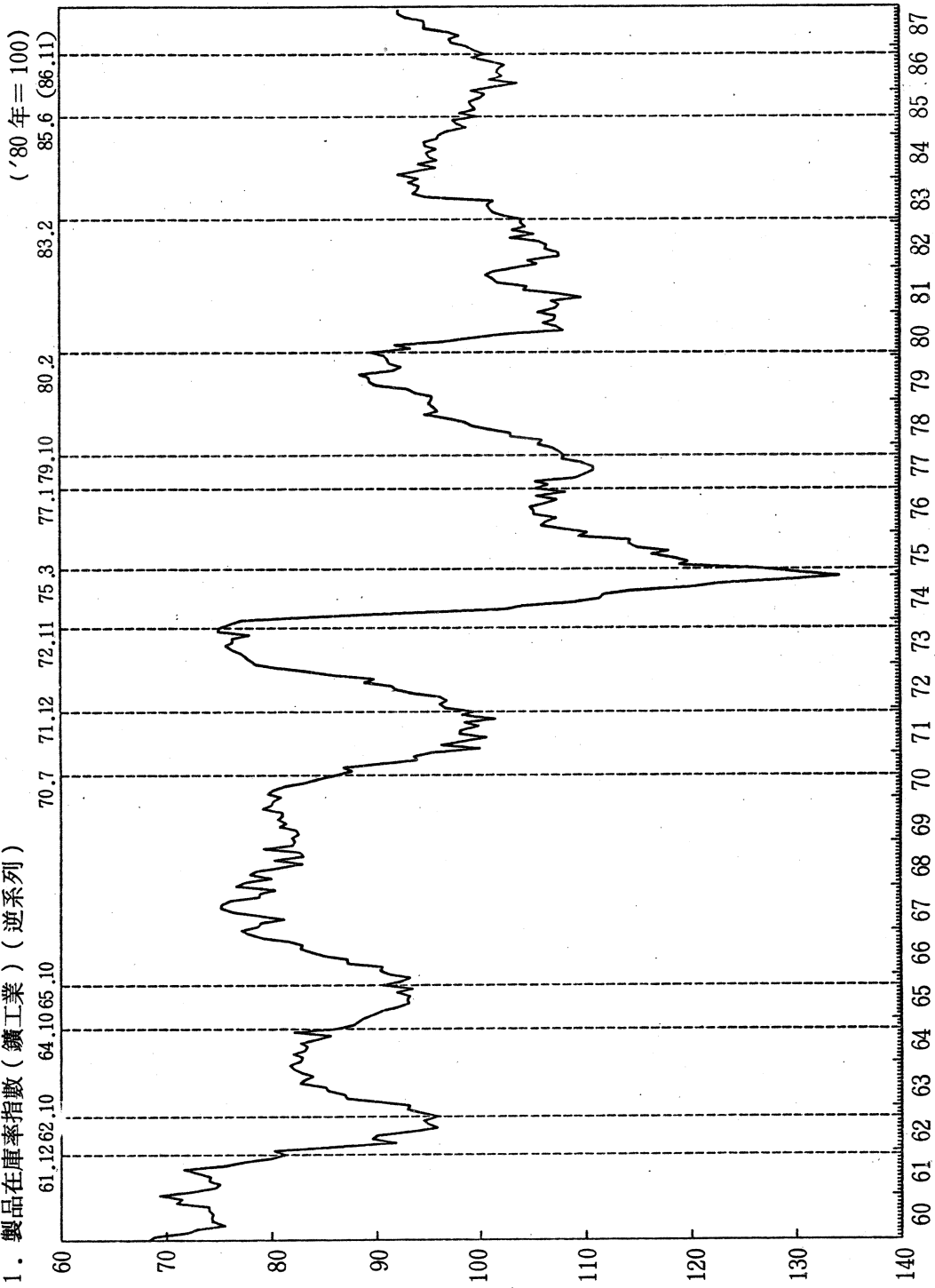
Lg7. 完全失業率(逆系列)



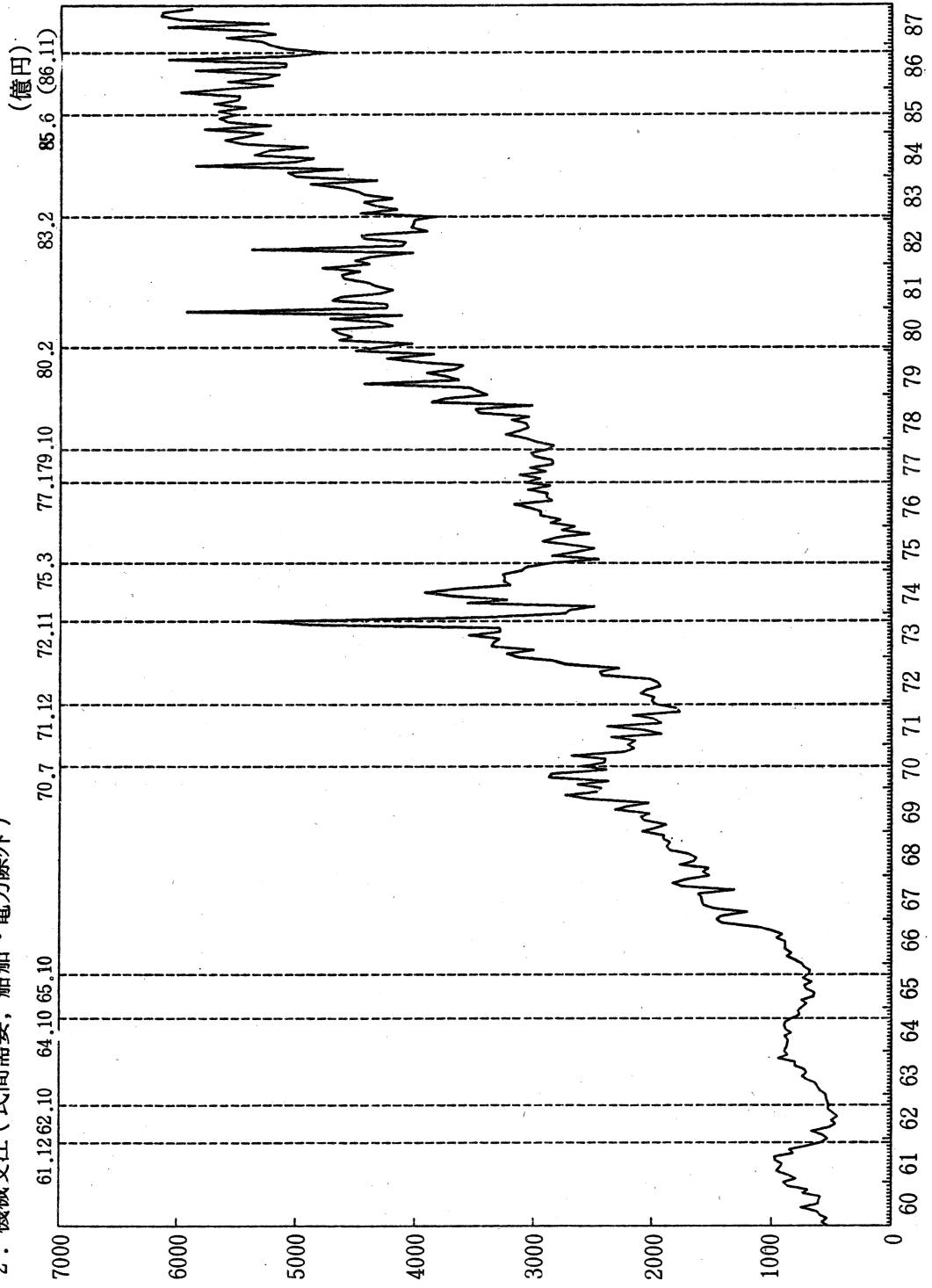
Lg8. 全銀貸出約定平均金利



1. 製品在庫率指數 (鑛工業) (逆系列)

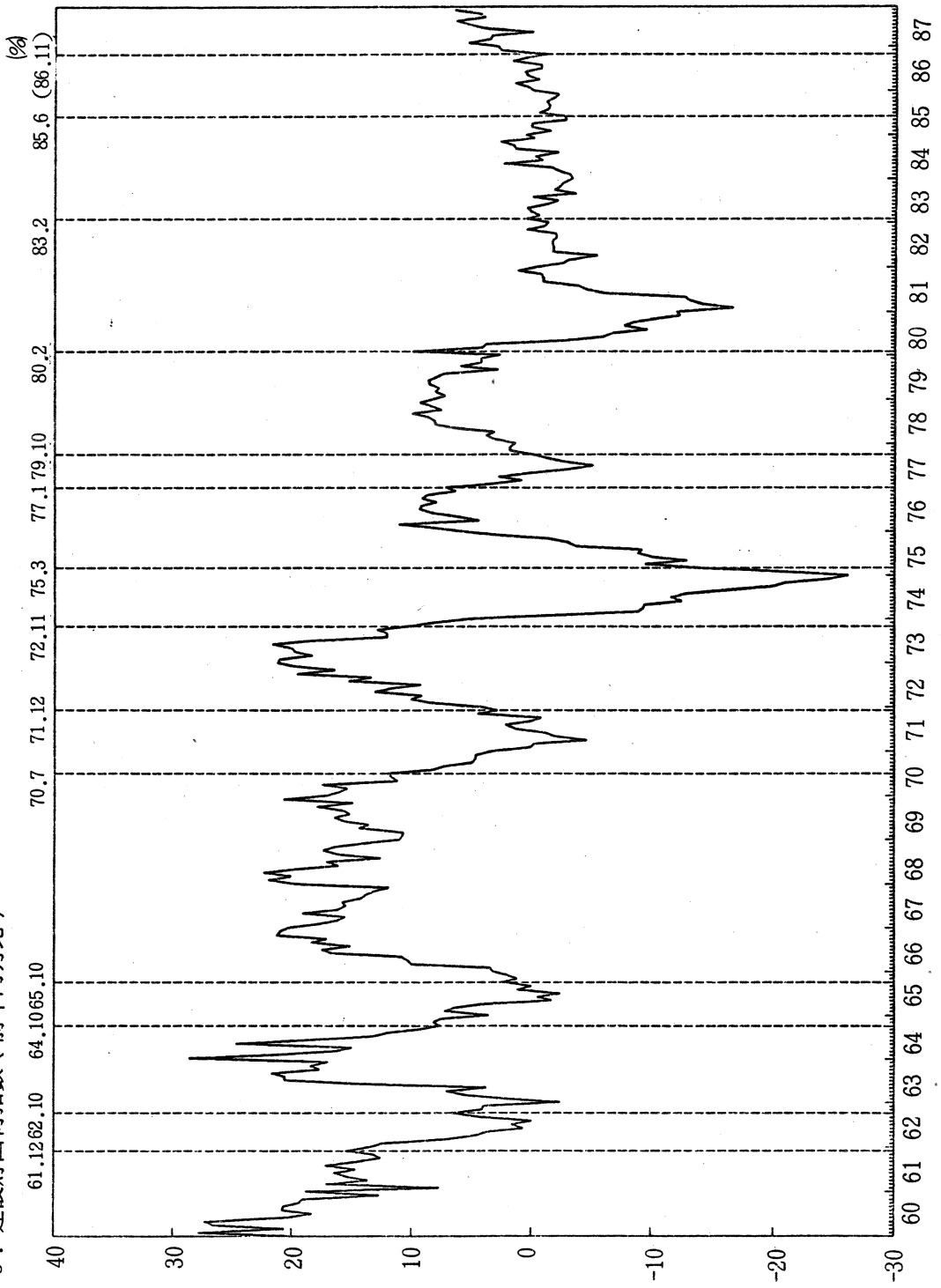


2. 機械受注 (民間需要, 船舶・電力除外)

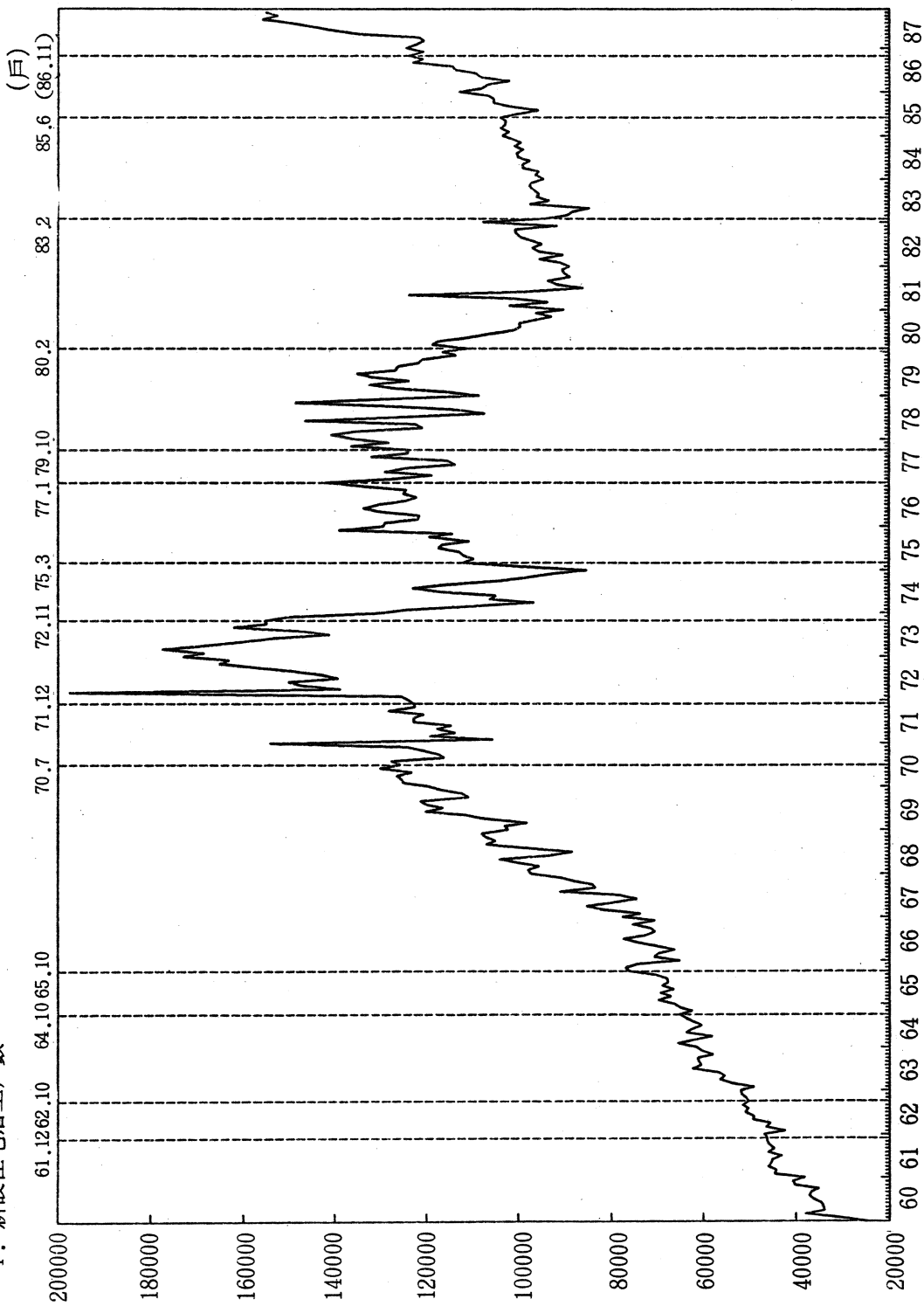




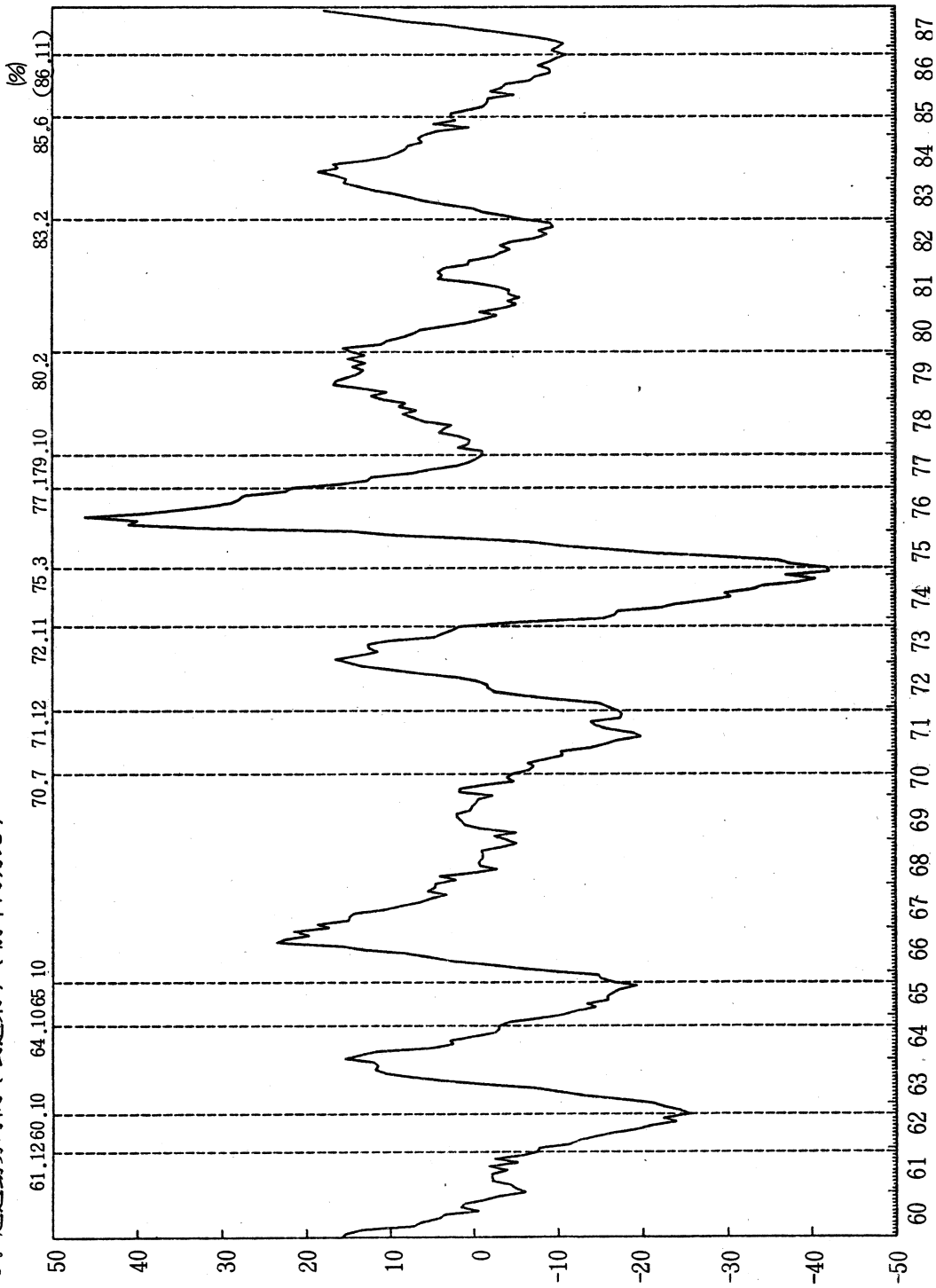
3. 建設財出荷指數 (前年同月比)



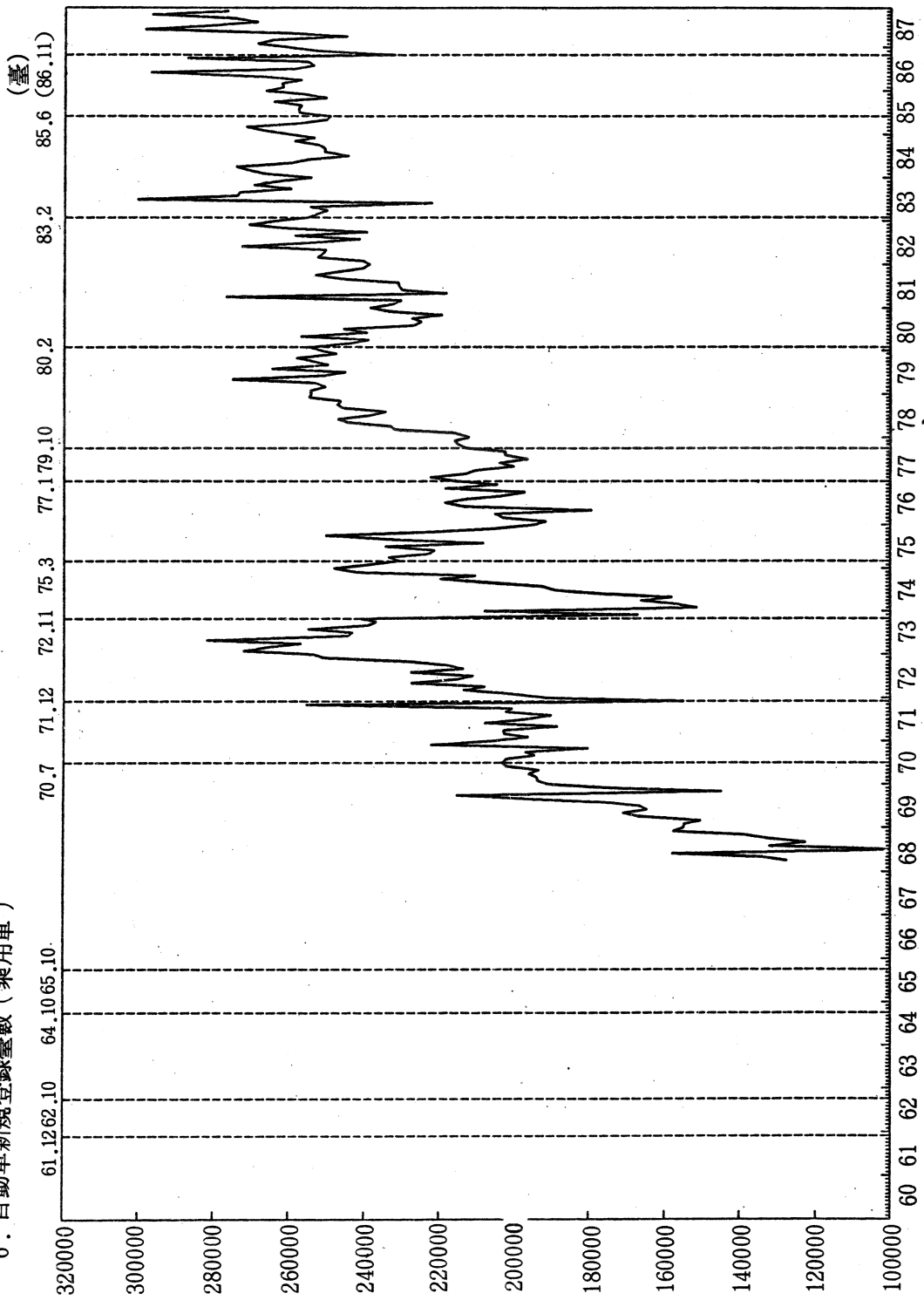
4. 新設住宅着工戸數



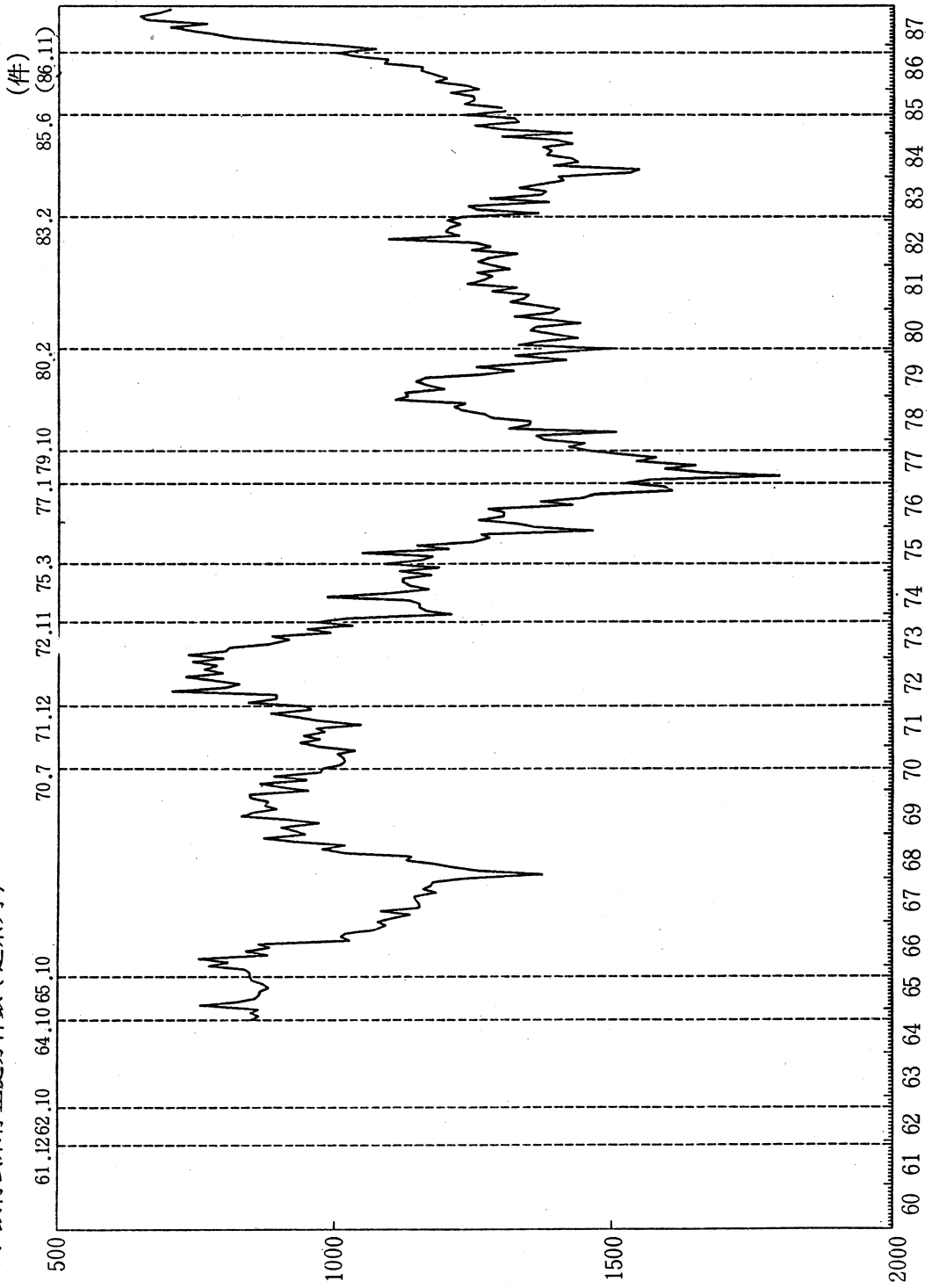
5. 超過勤務時間（製造業）（前年同月比）



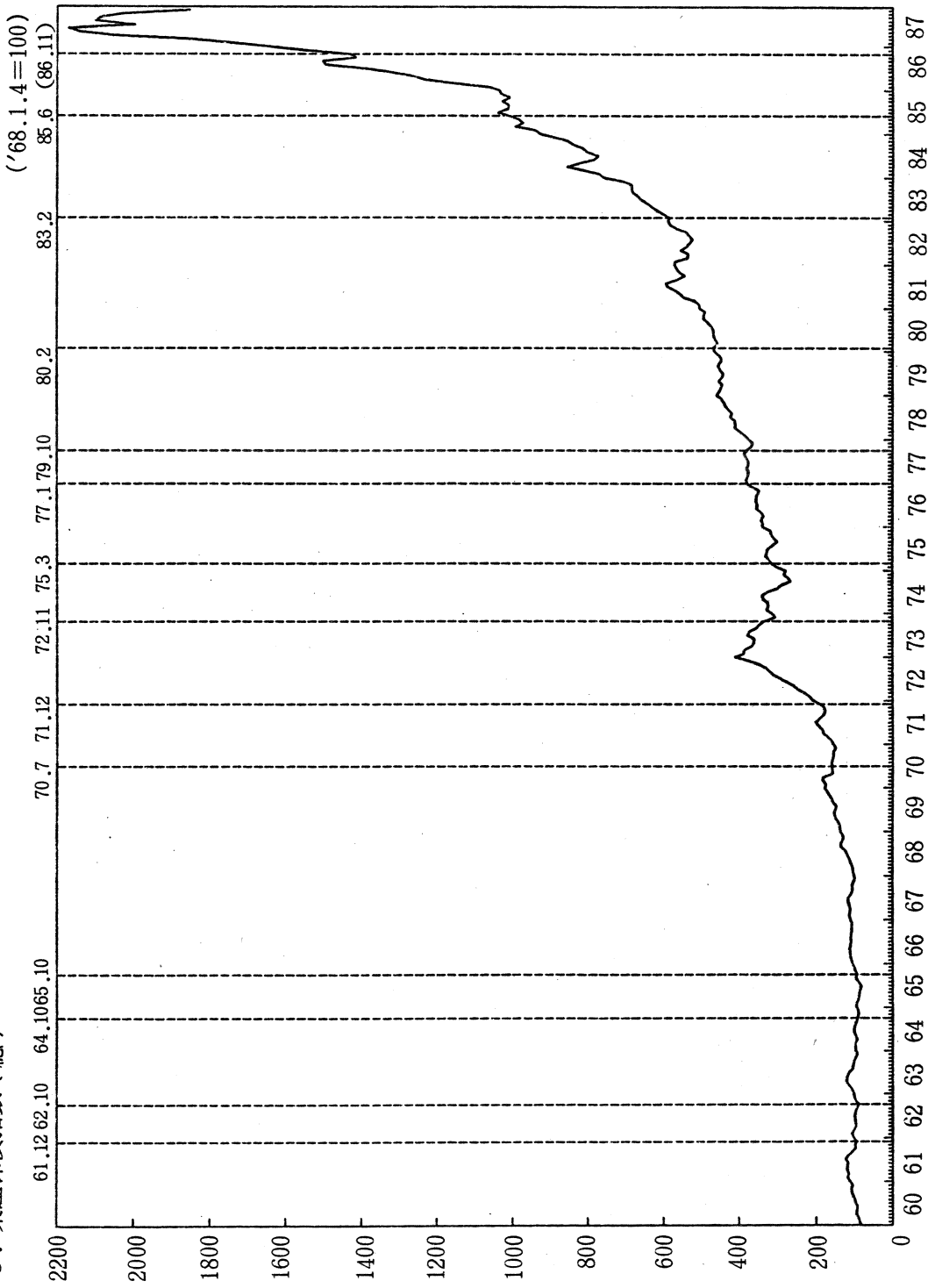
6. 自動車新規登録臺數 (乗用車)



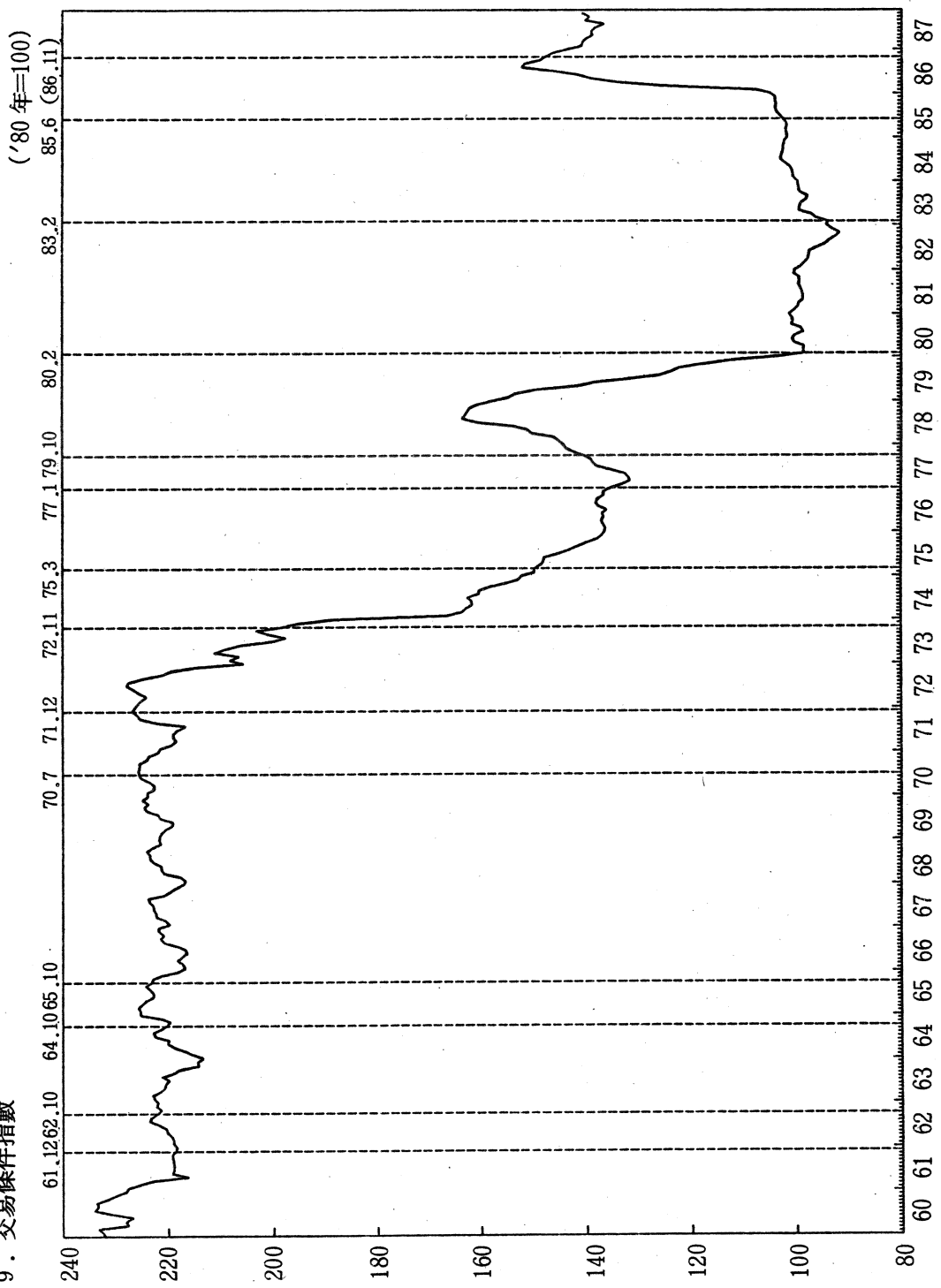
7. 銀行去來停止處分件數 (逆系列)



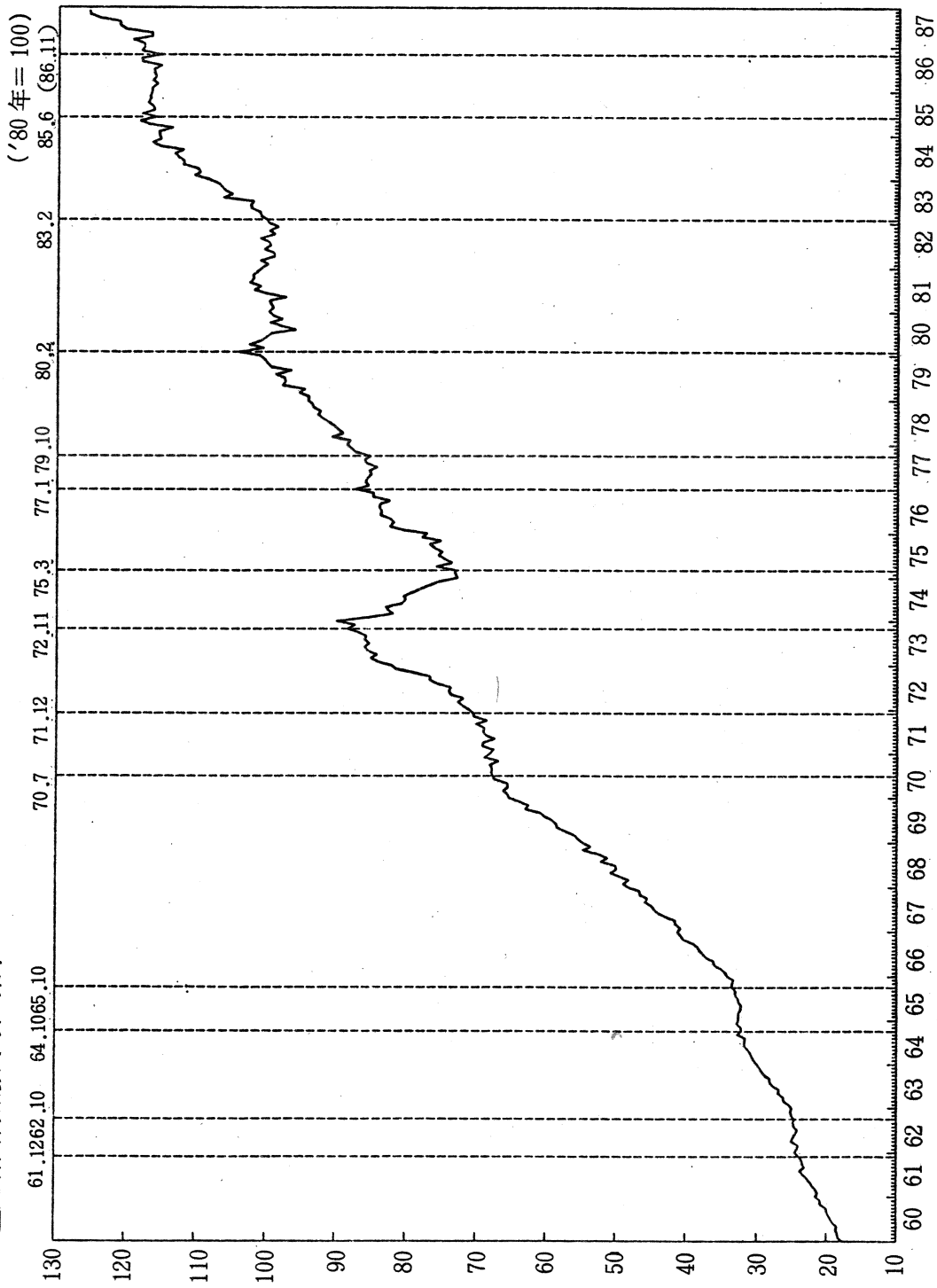
8. 東證株價指數 (總)



9. 交易條件指數

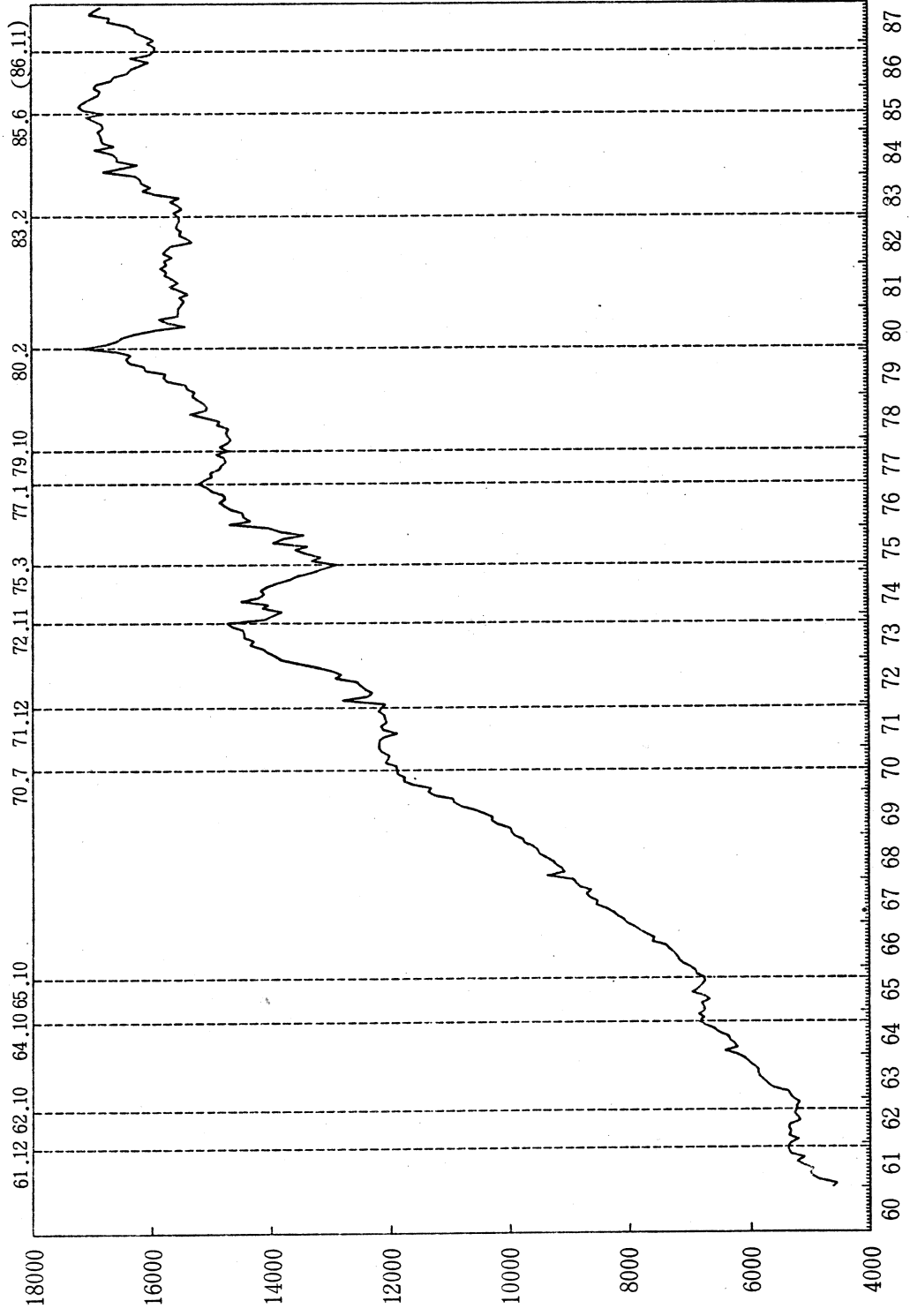


10. 生産者出荷指数（鑛工業）

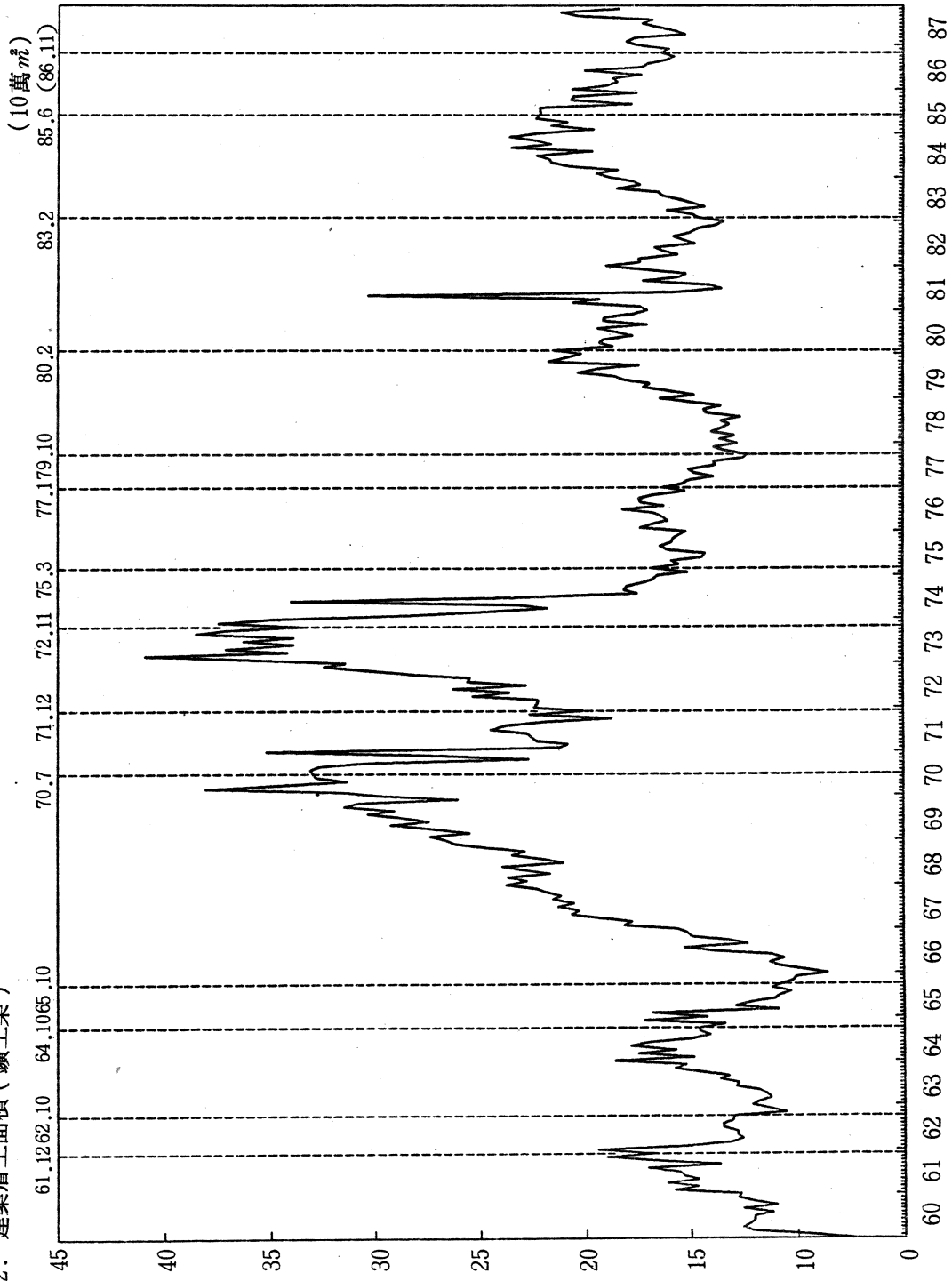




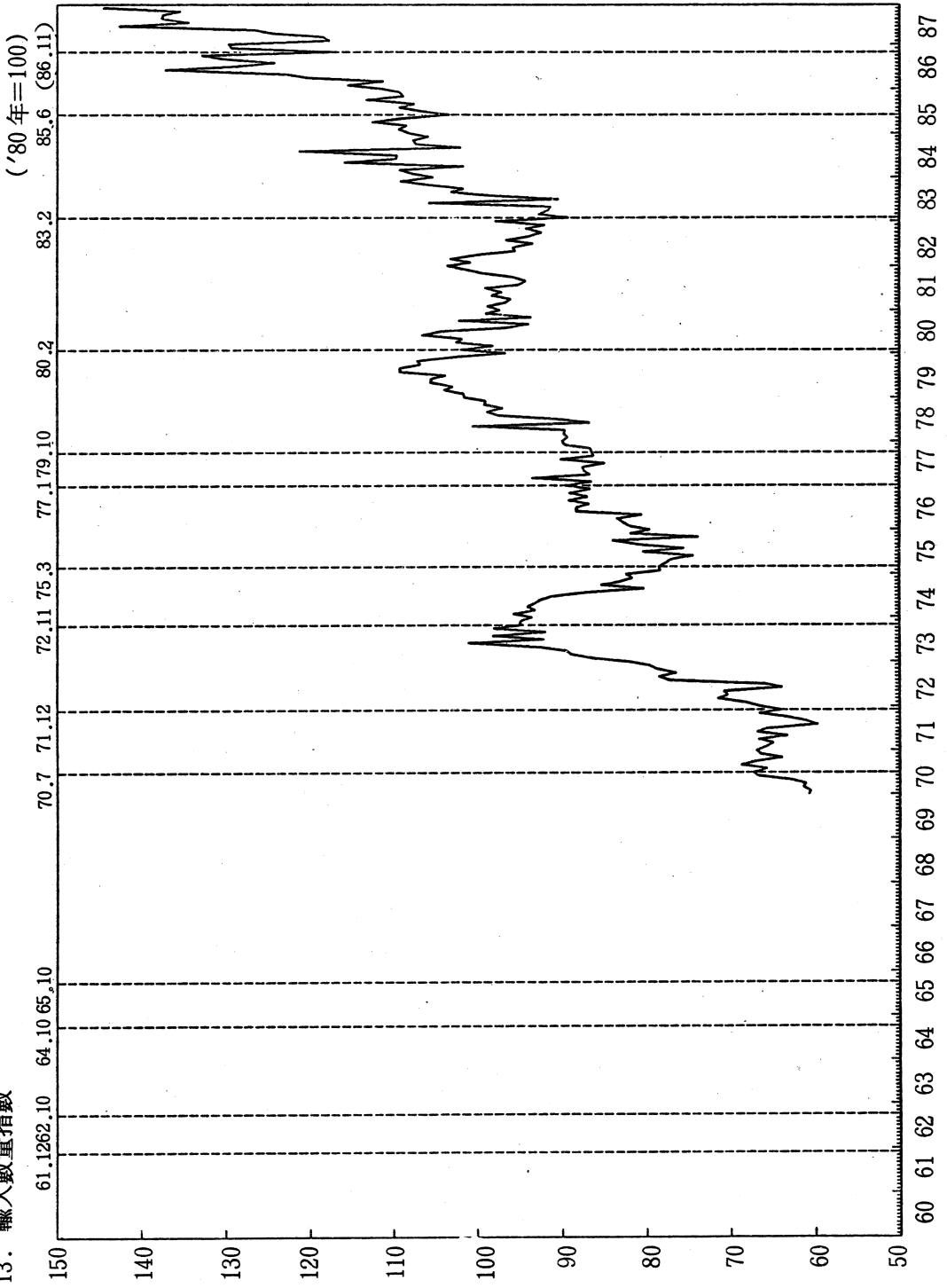
11. 大動力電力使用量 (百萬 kwh)



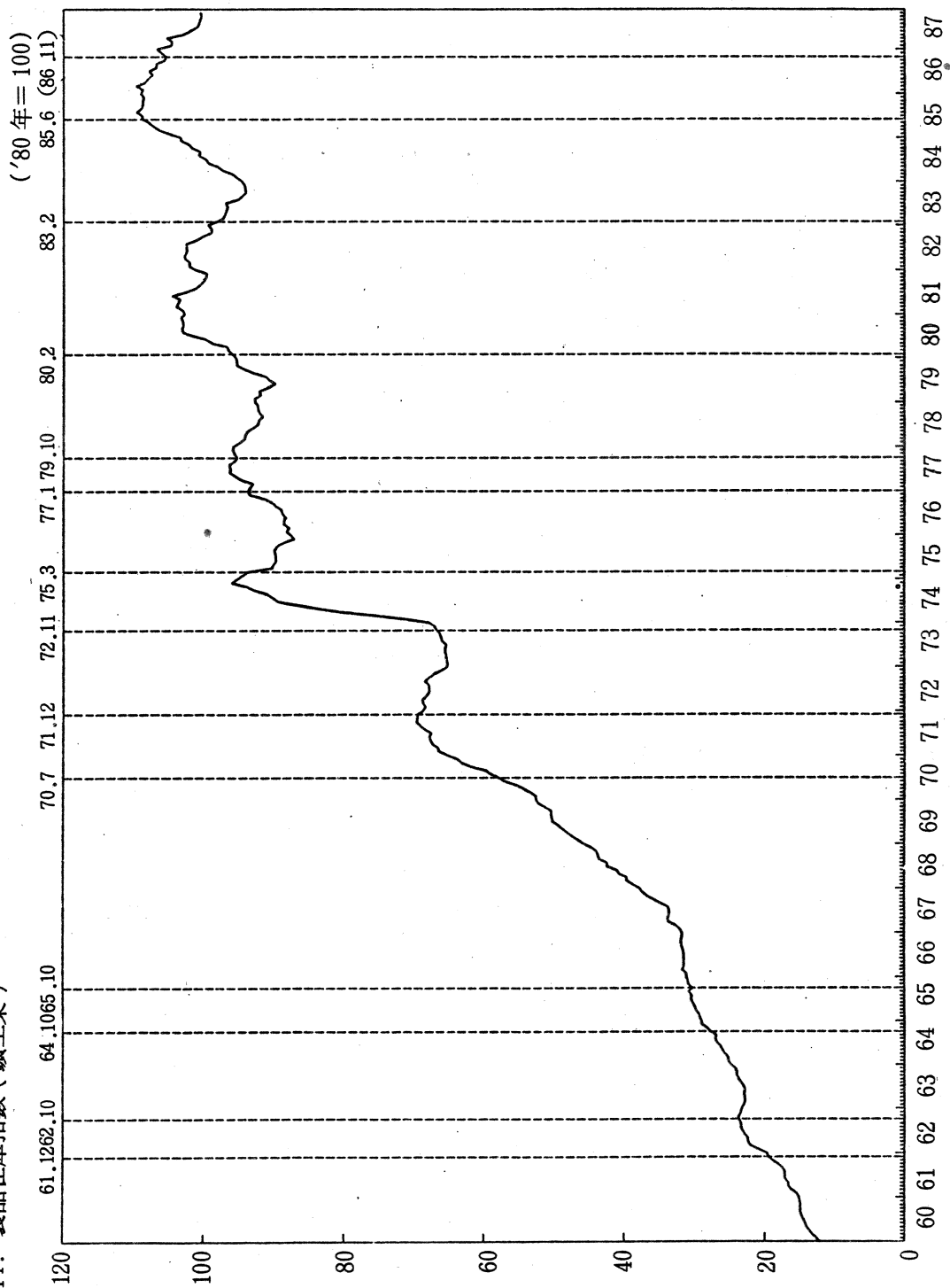
12. 建築着工面積 (續工業)



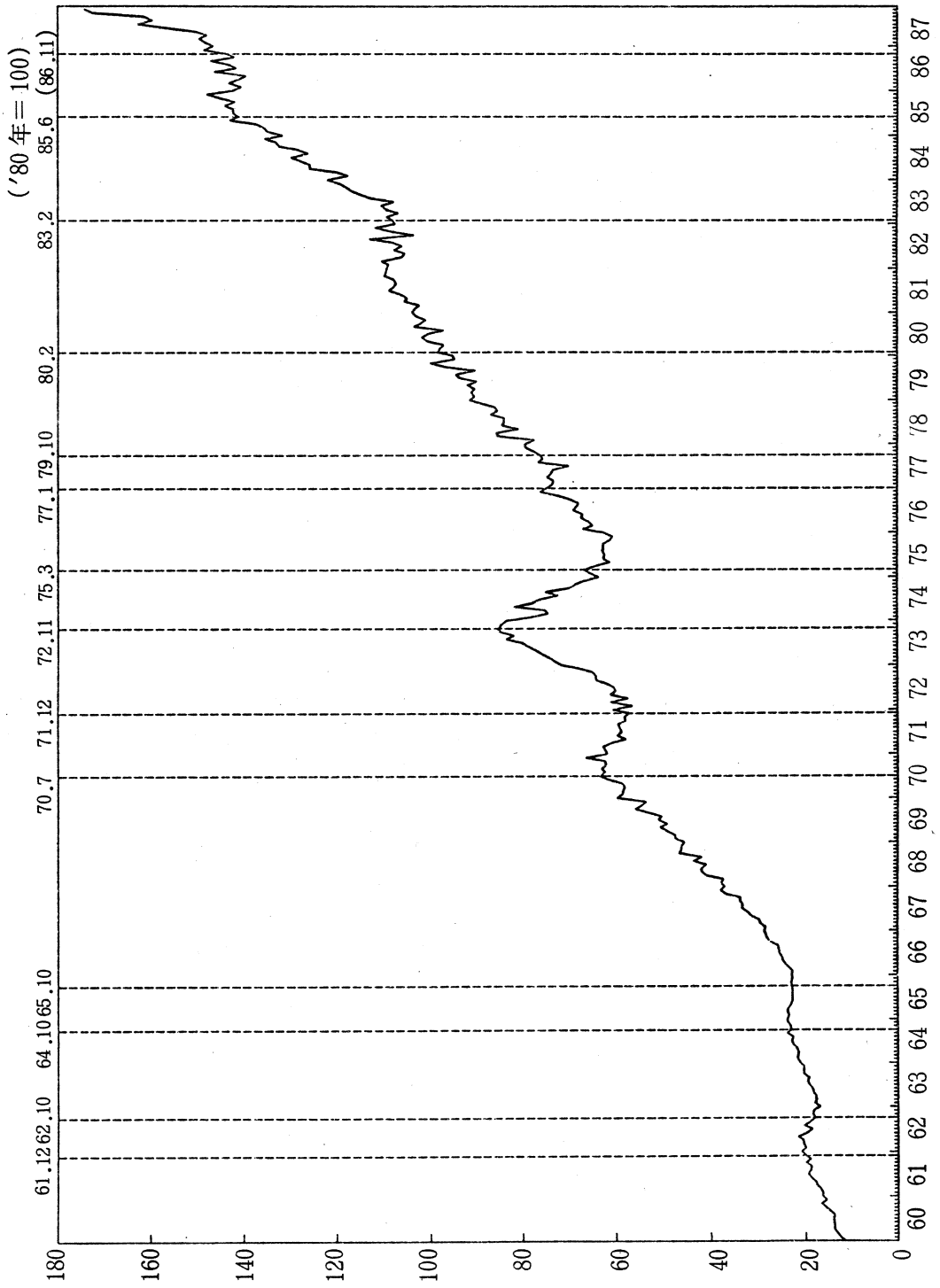
13. 輸入數量指數



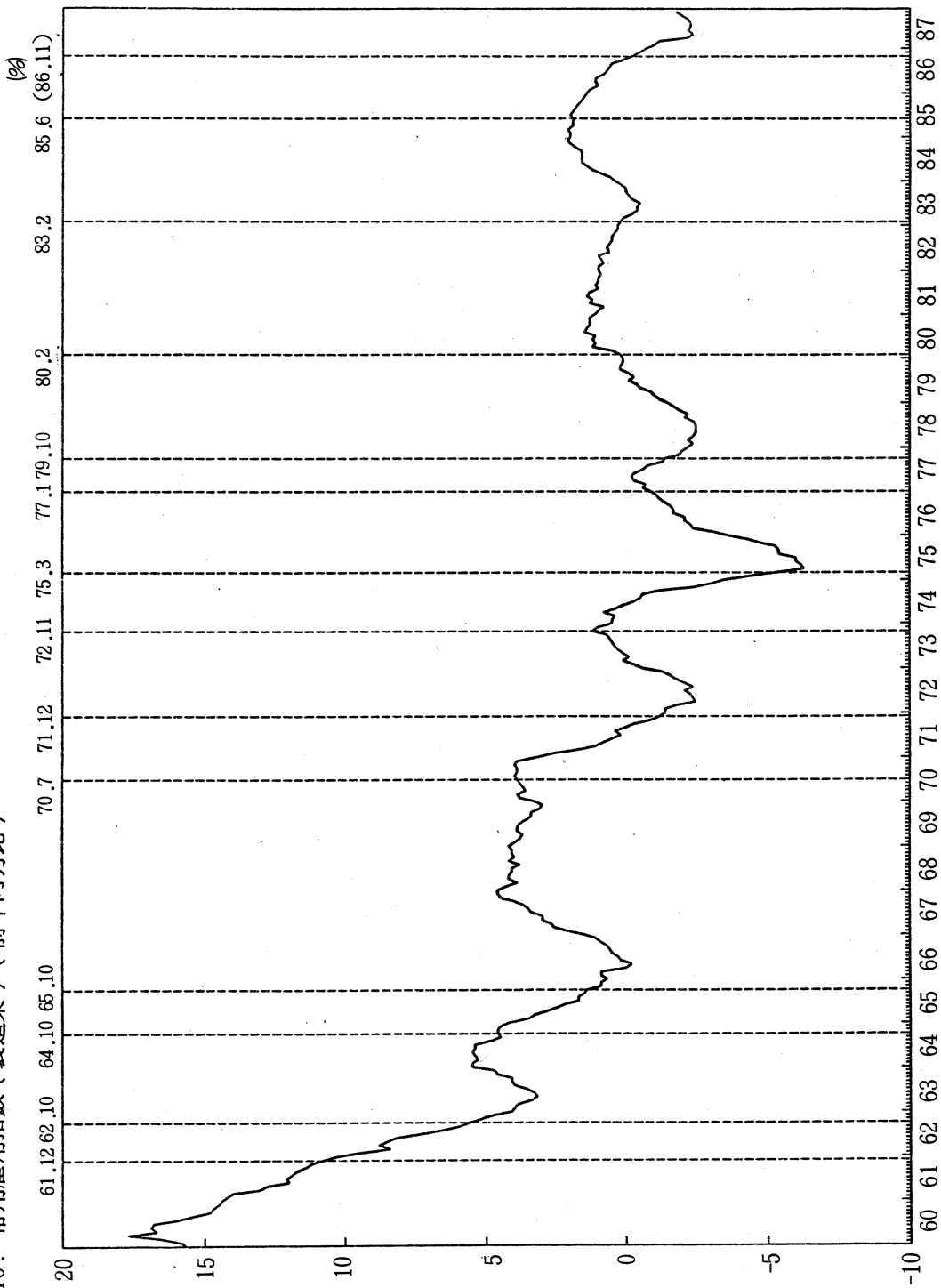
14. 製品在庫指数 ( 鑛工業 )



15. 資本財出荷指数（輸送機械除外）



16. 常用雇用指數 ( 製造業 ) ( 前年同月比 )



<圖 II-6>

景氣擴散指數 構成指標의 變遷內容

	20 個 (60年8月)	21 個 (65年2月)	25 個 (66年3月)	66年10月 一部改編	25 個 (68年6月)	25 個 (79年5月)	30 個 (83年8月)	84年8月 一部改編	32 個 (87年7月)
先行系列	外貨準備高 (除美市銀特別借入)	((外貨準備高))			輸入超 (通關實績)	((數量 base))	交易條件指數		收益環境指數 (製造業)
	全銀設備資金新規貸付件數	全銀設備資金新規貸出 (含信託勸定)				日經商品指數 (總)			投資環境指數 (製造業)
	機械受注 (製造業)	((民間需要海運除外))				民間需要, 船舶·電力除外			實質機械受注 (民間需要·船舶·電力除外)
	臨時日雇勞動者延人員	建設受注 (民間)					建設財出荷指數		建設工事手持月數
	超過勤務時間 (製造業)	入職率 (製造業)				原材料在庫率指數 (製造業) (逆系列)		新設住宅着工戶數	新設住宅着工面積
		總實勞動時間 (全產業)			超過勤務時間 (製造業)		自動車新規登錄臺數 (乘用車)		耐久消費財出荷指數
		企業倒産件數 (逆系列)		原材料在庫投資 (製造業)		((鑛工業))		銀行去來停止處分件數 (逆系列)	新規求人數 (除學卒)
	東證株價指數 (舊指數)	企業倒産件數 (逆系列)		在品在庫投資 (全產業)		((總))			建築着工面積 (商工業·서비스)
				製品在庫率指數 (鑛工業) (逆系列)		都賣物價指數 (原材料)	通貨供給 (M <sub>2</sub> +CD)		((最終需要財))
									中小企業景氣展望指數 (全產業)
同行系列	輸入通關實績 (總額)					((數量 base))			
	生産指數 (製造業)	((鑛工業))							
	生産者出荷指數 (製造業)	((鑛工業))							
		原材料消費指數 (製造業)							
		建築着工面積 (鑛工業)							
後行系列	國鐵貨物輸送噸數	((噸·킬로))							
	現金通貨殘高								
	어음交換額 (東京)								
	都賣物價指數 (總)								
		商業販賣額指數 (都賣業)							

(注) 1. —|은 削除된 時點을 나타냄  
 2. —은 現在까지도 使用中인 指標을 나타냄  
 3. (( ))은 同一指標이지만 內容이 變化된것을 나타냄  
 4. .....은 一時的으로 除外되었으나 後에 다시 採擇된 指標을 나타냄

<表 II - 9>

構成指標數の 變遷過程

		第1回試算 (13個) 57年11月	第2回試算 (26個) 58年11月	第3回試算 (78個) 59年4月	公表開始 (20個) 60年8月						
生 產	先行系列	} 1	先行系列	} 6	先行系列	} 14	先行系列	} 2			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
在 庫	先行系列	} 1	先行系列	} 1	先行系列	} 1	先行系列	} 2			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
投 資 (設備投資・住宅投資)	先行系列	} 1	先行系列	} 3	先行系列	} 17	先行系列	} 1			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
雇 傭 (勞 動)	先行系列	} 1	先行系列	} 4	先行系列	} 9	先行系列	} 2			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
消 費	先行系列	} 2	先行系列	} 1	先行系列	} 1	先行系列	} 1			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
企 業 經 營	先行系列	} 1	先行系列	} 1	先行系列	} 6	先行系列	} 1			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
中 小 企 業	先行系列	} 1	先行系列	} 1	先行系列	} 1	先行系列	} 1			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
金 融	先行系列	} 2	先行系列	} 4	先行系列	} 5	先行系列	} 1			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
物 價	先行系列	} 2	先行系列	} 5	先行系列	} 12	先行系列	} 1			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
貿 易	先行系列	} 1	先行系列	} 2	先行系列	} 8	先行系列	} 1			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列
運 輸	先行系列	} 1	先行系列	} 1	先行系列	} 5	先行系列	} 1			
	同行系列								同行系列	同行系列	同行系列
	後行系列								後行系列	後行系列	後行系列



		中間檢討 (30個) 63年6月	第1次改編 (21個) 65年2月	第2次改編 (25個) 66年3月	第3次改編 (25個) 68年6月
生 產	先行系列		先 行	先 行	先 行
	同行系列	2	同 行	同 行	同 行
在 庫	後行系列		後 行	後 行	後 行
	其他	2			
投 資 (設備投資・住宅投資)	先行系列		先 行	先 行	先 行
	同行系列	1	同 行	同 行	同 行
雇 傭 (勞 動)	後行系列		後 行	後 行	後 行
	其他	1			
消 費	先行系列		先 行	先 行	先 行
	同行系列	2	同 行	同 行	同 行
企 業 經 營	後行系列		後 行	後 行	後 行
	其他	1			
中 小 企 業	先行系列		先 行	先 行	先 行
	同行系列		同 行	同 行	同 行
金 融	後行系列		後 行	後 行	後 行
	其他	3			
物 價	先行系列		先 行	先 行	先 行
	同行系列	2	同 行	同 行	同 行
買 易	後行系列		後 行	後 行	後 行
	其他	1			
運 輸	先行系列		先 行	先 行	先 行
	同行系列	1	同 行	同 行	同 行

		中間檢討 ( 30 個 ) 75 年 7 月		第 4 次改編 ( 25 個 ) 79 年 5 月		第 5 次改編 ( 30 個 ) 83 年 8 月		第 6 次改編 ( 32 個 ) 87 年 7 月	
生 產	先行系列		先	行	5	先	行	4	
	同行系列	5	同	行	5	同	行	4	
	後行系列		後	行		後	行		
在 庫	先行系列	2	先	行	3	先	行	2	
	同行系列		同	行		同	行		
	後行系列	2	後	行	2	後	行	2	
投 資 (設備投資· 住宅投資)	先行系列	2	先	行	2	先	行	4	
	同行系列	1	同	行	1	同	行	1	
	後行系列		後	行	1	後	行	1	
雇 傭 (勞 動)	先行系列	2	先	行	1	先	行	1	
	同行系列	1	同	行	1	同	行	2	
	後行系列	1	後	行		後	行	2	
消 費	先行系列	1	先	行		先	行	1	
	同行系列		同	行		同	行	2	
	後行系列		後	行		後	行	1	
企 業 經 營	先行系列	2	先	行		先	行	2	
	同行系列		同	行		同	行	1	
	後行系列	2	後	行	1	後	行	1	
中 小 企 業	先行系列		先	行		先	行	1	
	同行系列		同	行		同	行	1	
	後行系列		後	行		後	行		
金 融	先行系列	1	先	行	1	先	行	1	
	同行系列		同	行		同	行		
	後行系列	3	後	行	3	後	行	1	
物 價	先行系列	2	先	行	2	先	行	1	
	同行系列		同	行		同	行		
	後行系列	1	後	行		後	行		
貿 易	先行系列		先	行	1	先	行		
	同行系列	1	同	行	1	同	行		
	後行系列		後	行		後	行		
運 輸	先行系列		先	行		先	行		
	同行系列		同	行		同	行		
	後行系列		後	行		後	行		

### Ⅲ . 景氣綜合指數 (CI) 改編 概要

#### 1. 改編 目的

景氣綜合指數도 DI와 마찬가지로 그 精度의 維持 및 向上을 위해 經濟構造 變化, 景氣變動의 패턴 變化에 對應하여 改編할 必要가 있다. 이번의 改編作業에서는 DI의 改編('87年7月)에 따라 構成指標을 變更하는 것과 함께 景氣變動의 量感을 把握한다고 하는 CI의 精度維持 및 向上을 위해 美國商務省, OECD 등의 作成方法을 參考하여 새로운 作成方法에 대해서도 檢討하였다.

#### 2. 構成 指標

'87年7월에 改編된 DI의 構成指標을 改編CI의 構成指標로 採擇하였다. 그런데 舊CI의 構成指標는 舊DI의 構成指標를 基礎로 包括範圍를 考慮하여 代替 또는 除外한 것이었으나 이번 改編CI의 構成指標는 改編DI 構成指標와 同一하다. 이것은 作成方法 등에도 關係가 있으나 基本的으로는 產出面, 投入面, 支出面, 所得面, 經濟環境面으로부터 총체적인 經濟活動을 把握한다고 하는 觀點에서 過去에 비해, 보다 廣範圍한 分野에서 效果的으로 改編DI의 構成指標가 選定되었으므로 그들의 景氣에 관한 情報를 有用하게 利用한다고 하는 생각에 根據를 두고 있다.

#### 3. 作成 方法

景氣變動의 量感을 나타내고자 하는 CI는 個個의 景氣指標가 가지는 크기와 템포(tempo)를 어떤 形態로 合成하고, 이를 綜合하여 作成된다. 그러나 各各의 構成指標는 單位가 다르고, 景氣에 대한 感應度

또한 다르므로 各 指標들의 變動의 크기는 서로 달라 그대로 比較하는 것은 意味가 없다. 이와 같은 理由도 과거의 CI 作成時에는 美國 商務省의 作成方法에 따라 ① CI 作成期間 全體 變化率의 絕對值 平均이 一定하게 되도록 各 構成指標의 變化率을 標準化하고 ② 이를 平均하여 先行, 同行, 後行指數를 作成한 後 ③ 同行指數의 趨勢에 一致하도록 先行 및 後行指數의 趨勢調整을 하여 指數를 作成해 왔다.

그러나 舊CI에서 使用하였던 作成方法은 몇가지 觀點에서 改善이 必要하다고 생각된다.

첫째는 標準化의 算式에 관한 것으로 個別指標의 標準化는 當月の 對稱變化率을 부호를 無視한 過去 絕對值의 平均으로 나누는 方法이 사용되어져 왔다. 그러나 이 方法은 個別指標의 變化率에 대해 趨勢要因과 循環要因을 分離하는 것이 不可能하다는 前提條件下에서 兩要因을 同時에 標準化하는 算式이라 判斷된다. 그럼에도 불구하고 최종적으로 CI를 算出할 때에는 先行과 後行指數를 同行指數에 一致시키기 위해 各 指數의 趨勢를 抽出하여 調整하고 있으므로 趨勢要因을 다루는 면에 있어서 一定한 原則이 없음을 指摘할 수 있다.

둘째는 標準化期間에 관한 것으로 標準化期間은 資料의 期間中에서 年單位로 最長期間을 취하고 있어 舊CI에서는 1972~1986年의 期間이 設定, 利用되어왔다. 이와같이 標準化期間을 長期間으로 하여 一律적으로 다루고 있는 것은 그 期間에서 일어난 産業構造의 變化와 特殊한 要因에 의해 發生된 個別指標 循環變動의 相對關係 變化를 모두 무시하게 될 우려가 있음을 지적할 수 있다.

이러한 點을 考慮하여 이번의 改編에서는 過去 作成方法의 基本的인 接近方式을 維持하면서 標準化方法을 中心으로 하여 새로운 CI 作成方法을 개발하였다. 새로운 CI 作成方法을 간단히 說明하면 아래와 같다 (상세한 內容은 表Ⅲ-1 參照).

① 構成指標  $i$ 의  $t$ 時點에서의 對稱變化率  $X_i(t)$ 를 과거 60個月 (5年間)의 對稱變化率 平均  $\mu_i(t)$ 과 標準偏差  $\sigma_i(t)$ 를 利用하여 基準化하고, 이것을 偏差基準化 變化率  $Z_i(t)$ 라 하면,

$$Z_i(t) = \{ X_i(t) - \mu_i(t) \} / \sigma_i(t)$$

의 形態로 나타낼 수 있다. 이것은  $t$ 時點의 움직임이 과거의 符號를 勘案한 平均的인 움직임에 비해 어느 程度 乖離되어 있는가를 보는 것이다.

② 各 構成指標의 基準화된  $Z_i(t)$ 를 平均하여 先行, 同行, 後行 그룹別 合成值  $\overline{Z(t)}$ 를 算出한다.

③ 合成值  $\overline{Z(t)}$ 는 單位가 없는 數值이므로 先行, 同行, 後行 그룹別 過去 5年間の 變化率 즉, 平均  $\overline{\mu(t)}$ , 標準偏差  $\overline{\sigma(t)}$ 를 利用하여 變化率 形態로 環元함으로써 先行, 同行, 後行 各 指數의 合成變化率  $V(t)$ 를 算出한다. 구체적으로 그룹의 平均  $\overline{\mu(t)}$ , 標準偏差  $\overline{\sigma(t)}$ 는 그 構成指標의 平均  $\mu_i(t)$ , 標準偏差  $\sigma_i(t)$ 를 各各 平均하여 算出하고

$$V(t) = \overline{\mu(t)} + \overline{\sigma(t)} \times \overline{Z(t)}$$

의 形態로 算出한다.

여기에서  $\overline{\mu(t)}$ 는 構成指標의 過去 5年間の 平均變化率을 合成한 것이므로 CI의 趨勢要因으로 간주할 수 있다. 여기에 先行, 後行的 趨勢를 同行指數의 趨勢에 一致시킨다는 觀點에서 두 指數의 合成變化率  $V(t)$ 를 算出할 때에는 그룹의 平均  $\overline{\mu(t)}$ 를 同行指數의  $\overline{\mu(t)}$ 로 代替하여 計算한다.

④ 마지막으로 合成變化率  $V(t)$ 를 累積하여 基準年度를 100으로 하는 指數를 計算하는 것에 의해 先行, 同行, 後行CI를 算出한다.

上記의 作成方法은 結果적으로 趨勢의 分離가 可能하다는 立場에서

新 方 法	過 去 方 法
<p>(1) 個別指標의 對稱變化率 (Xi(t)) 算出  <math display="block">X_i(t) = 200 \cdot (d_i(t) - d_i(t-1)) / (d_i(t) + d_i(t-1))</math>                     (Xi(t), di(t)는 i 번째 指標의 t時點값)                      단, 構成指標에 0이나 음수(minus)가 있을 경우, 또는 比率指標인 경우에는  <math display="block">X_i(t) = d_i(t) - d_i(t-1)</math></p> <p>(2) 個別指標 對稱變化率의 過去 5年間 (60個月)의 平均 (μi(t)), 標準偏差 (σi(t)), 偏差基準化變化率 (Zi(t))을 算出  <math display="block">\mu_i(t) = \sum_{n=t-59}^t X_i(n) / 60</math> <math display="block">\sigma_i(t) = \sqrt{\sum_{n=t-59}^t (X_i(n) - \mu_i(t))^2 / 60}</math> <math display="block">Z_i(t) = (X_i(t) - \mu_i(t)) / \sigma_i(t)</math></p> <p>(3) 各 指數를 構成하는 個別指標의 μi(t), σi(t), Zi(t)를 平均하여, 各 指數의 合成平均變化率 (μ(t)), 合成變化率標準偏差 (σ(t)), 合成偏差基準化變化率 (Z(t))을 求한다. 이들을 合하여 各 指數의 合成變化率 (V(t))을 求한다.  <math display="block">\overline{\mu(t)} = \sum_{i=1}^K \cdot \mu_i(t) / K \quad \overline{Z(t)} = \sum_{i=1}^K \cdot Z_i(t) / K</math> <math display="block">\overline{\sigma(t)} = \sum_{i=1}^K \cdot \sigma_i(t) / K \quad V(t) = \overline{\mu(t)} + \overline{\sigma(t)} \cdot \overline{Z(t)}</math>                     K : 構成指標數</p> <p>(4) 趨勢調整                      先行, 後行指數의 合成平均變化率 (μ(t))은 同行指數의 合成平均變化率로 한다.</p> <p>(5) 基準年度를 100으로 하는 指數를 作成  <math display="block">I(t) = I(t-1) \cdot \frac{200 + V(t)}{200 - V(t)} \quad \bar{I} = \text{基準年의 } I(t)</math> <math display="block">I(t) = I(t) / \bar{I} \cdot 100</math></p>	<p>(1) 個別指標의 對稱變化率 (Xi(t)) 算出  <math display="block">X_i(t) = 200 \cdot (d_i(t) - d_i(t-1)) / (d_i(t) + d_i(t-1))</math>                     (Xi(t), di(t)는 i 번째 指標의 t時點값)                      단, 構成指標에 0이나 음수(minus)가 있을 경우, 또는 比率指標인 경우에는  <math display="block">X_i(t) = d_i(t) - d_i(t-1)</math></p> <p>(2) 各 指數의 平均標準化變化率 R(t) 算出                      ① 個別指標의 標準化因子 (Ai)를 求한다.  <math display="block">A_i = \sum_{t=2}^n  X_i(t)  / (N-1) \quad N : \text{標準化時間 (72年1月~86年12月)}</math>                      ② 個別指標의 標準化變化率 (Si(t))을 求한다.  <math display="block">S_i(t) = X_i(t) / A_i</math>                      ③ 各 指數를 構成하는 個別指標의 標準化變化率을 平均한다.  <math display="block">R(t) = \sum_{i=1}^K S_i(t) / K \quad K : \text{構成指標數}</math></p> <p>(3) 指數間 平均標準化變化率의 變動幅을 調整한다.                      ① 그룹間 標準化因子 (F)를 求한다.  <math display="block">F = \frac{\sum_{t=2}^n  R(t)  / (N-1)}{\sum_{t=2}^n  P(t)  / (N-1)} \quad R(t) : \text{先行, 後行指數의 平均標準化變化率}</math> <math display="block">P(t) : \text{同行指數의 平均標準化變化率}</math>                      ② <math display="block">V(t) = R(t) / F</math></p> <p>(4) 趨勢調整                      ① 各 指數의 變化率 (V(t))를 累積, 基準年度를 100으로 하는 指數를 作成한다.  <math display="block">I(t) = I(t-1) \cdot \frac{200 + V(t)}{200 - V(t)} \quad \bar{I} : \text{基準年의 } I(t)</math> <math display="block">I(t) = I(t) / \bar{I} \cdot 100</math>                      ② 各 指數를 101項移動平均하여 各 指數의 趨勢 (T(t))를 抽出한다.                      ③ 同行指數의 趨勢를 目標趨勢 (G(t))로 하고, 趨勢를 調整한다.  <math display="block">\beta(t) = \frac{G(t) - G(t-1)}{G(t-1)} - \frac{T(t) - T(t-1)}{T(t-1)}</math> <math display="block">V(t) = V(t) + \beta(t)</math></p> <p>(5) 趨勢調整後의 變化率로부터 基準年度를 100으로 하는 指數를 다시 作成한다.  <math display="block">I'(t) = I'(t-1) \cdot \frac{200 + V(t)}{200 - V(t)} \quad \bar{I}' : \text{基準年의 } I'(t)</math> <math display="block">I'(t) = I'(t) / \bar{I}' \cdot 100</math></p>

있는 것으로 되었다. 趨勢의 分離可能性 問題에 關係서는 分離가 可能한 것으로 볼 것인가, 分離가 不可能한 것으로 볼 것인가에 關係서는 아직도 커다란 論爭의 여지가 남아있는 課題이다. 이것은 趨勢抽出方法의 妥當性에도 關係되는 問題이지만 여기에서는 이하간 技法의 展開에 있어서 過去 60 個月의 對稱變化率의 平均值를 趨勢의 變化率로 간주하고 趨勢에 관한 處理에 一貫性을 維持하도록 한다는 點에서 그 意義를 찾을 수 있다.

#### 4. 過去資料의 遡及 및 公表時期

이번의 改編CI는 第1次石油危機 前後의 움직임을 把握하기 위하여 1970年 1月부터 公表한다. 그리고 公表時期, 方法 등에 關係서는 종전과 마찬가지로 DI와 同時에 公表한다.

#### 5. 改編CI의 變動推移

##### (1) 新·舊CI의 比較

新·舊CI의 움직임을 比較한 것이 圖Ⅲ-1이다. 先行指數를 보면 舊CI의 경우 1982年 10월에 底點에 도달한 후 上昇勢를 나타내다가 1984년에 들어오면서 그 上昇速度가 완만하게 나타나 先行指數의 役割인 第10循環의 景氣頂點에 先行하여 反轉한다고 하는 움직임은 전혀 보이지 않았다. 그러나 新CI는 頂點의 前後에서 흔들리는 움직임을 보이다가 確實히 反轉하여 1986年 中반까지 下降을 계속하였으며 또한 깊은 底點을 나타내고 있어 景氣에 先行하여 警告를 주는 움직임을 보이고 있다는 點에서 크게 改善되었다고 할 수 있다.

同行CI는 新·舊CI 모두 비슷한 움직임을 나타내고 있다. 다른 指數

에서도 유사하다고 할 수 있으나 新CI는 循環變動의 形態가 보다 分明하게 나타나고 있다. 특히 第10循環의 後退期에 있어서 舊CI는 上昇과 下降을 反復하면서 下降하고 있으며 그 下降速度도 完만하게 나타나고 있으나 新CI에서는 그 後의 景氣回復期 근처에서 上昇과 下降의 움직임을 나타내고 있어 第10循環 後退局面에서의 움직임은 대체로 一貫되게 下降하고 있다.

後行指數는 舊CI의 경우 第10循環의 頂點에 대한 後行성이 크게 弱화된 面(2個月 後行)이 있으나 新CI에서는 8個月 後行하고 있어, 보다 安定的인 後行성을 確保하고 있다. 또 第9循環의 後退局面('80年 2月~'83年 2月)에서 舊CI는 대체로 一貫되게 下降하고 있어 先行, 同行指數에서 볼 수 있었던 一時回復과 같은 움직임이 없었으나 新CI에서는 先行, 同行指數 모두 2個의 봉우리를 나타내고 있다. 그러나 一時回復의 봉우리(나중의 것)가 그 以前의 봉우리 보다도 대체로 높게 나타나고 있어 景氣後退의 분위기가 느껴지지 않는 面도 있다.

表Ⅲ-2에서는 新·舊CI의 變動推移를 ① 頂點과 底點에 對한 時差 ② 不規則變動에 대해 比較하고 있다.

新先行指數의 景氣轉換點에 대한 平均時差는 頂點에서 5.8個月, 底點에서 4.6個月 先行하는 것으로 나타나고 있으며, 舊CI와 比較하면 底點에서는 큰 差異가 없으나 頂點에서는 先行時差가 약 2個月 縮小되었다. 그럼에도 불구하고 舊CI에서는 第10循環에 있어서 景氣轉換點에 대한 先行성이 보이지 않는다는 點에 留意할 必要가 있다. 또 各各의 頂點에 대한 新CI의 先行時差를 살펴보면 모두 6個月 정도로 되어 있어 先行時差의 安定성이 確保되었다고 하는 點에서 改善되었다고 할 수 있다.

新同行指數의 景氣轉換點에 대한 平均時差는 頂點에서 0.4個月 先行



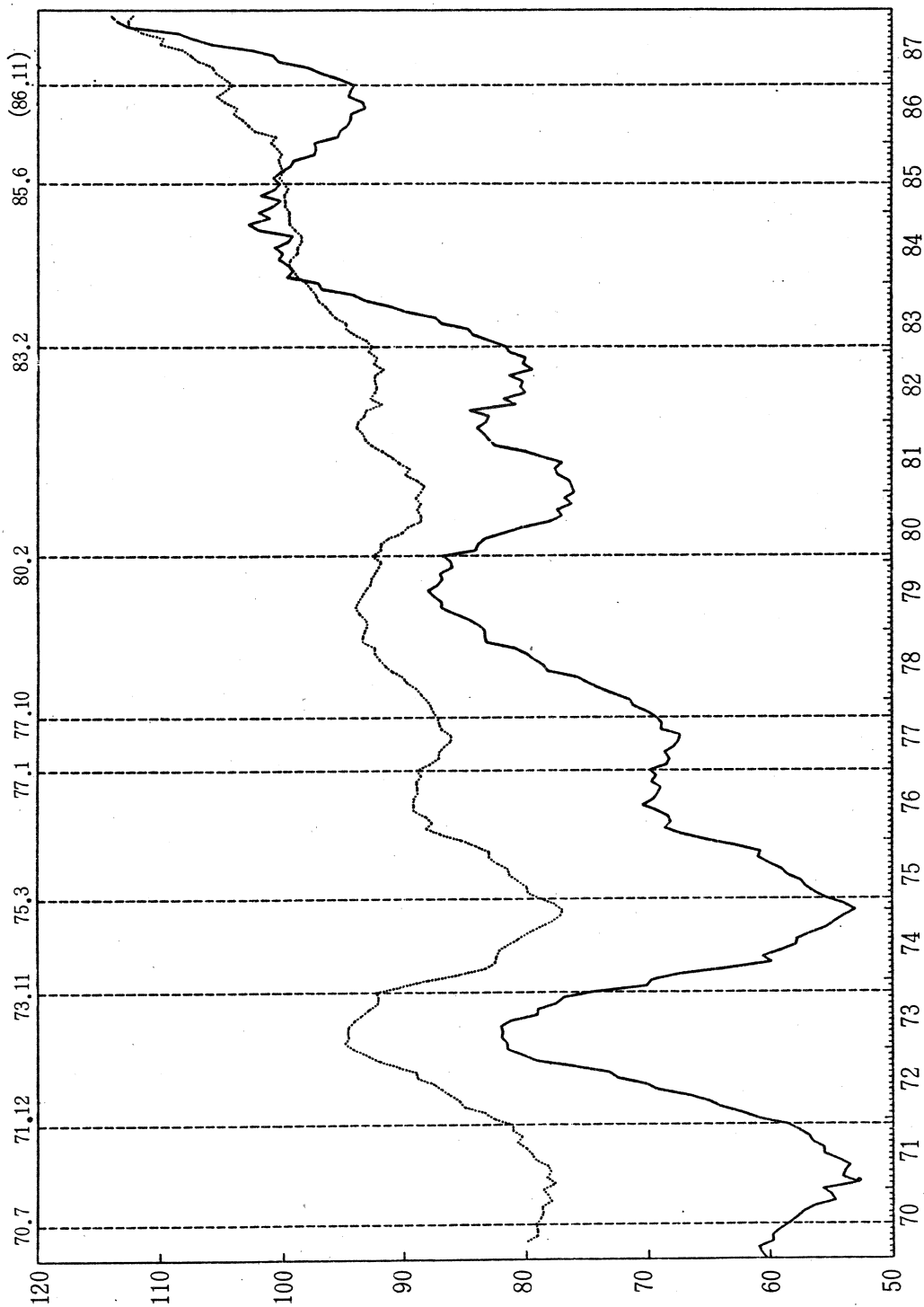
하고 底點에서 0.6個月 先行하여 舊CI와 큰 差異는 없고 景氣의 轉換點에 대체로 一致하여 움직이고 있다. 新後行指數의 平均時差는 頂點에서 7.2個月, 底點에서 9.4個月 後行하고 있는데 舊CI에 비해 약간 後行期間이 擴大되었으며 各各의 轉換點에 대한 後行期間은 全般的으로 安定되었다.

또 景氣判斷을 그르치게 하는 不規則變動의 回數를 '70年 2月부터 '87年 10月の 期間에 대해 살펴보면 新指數에서는 모두 5회가 있어 舊指數와 特別한 差異는 없다.

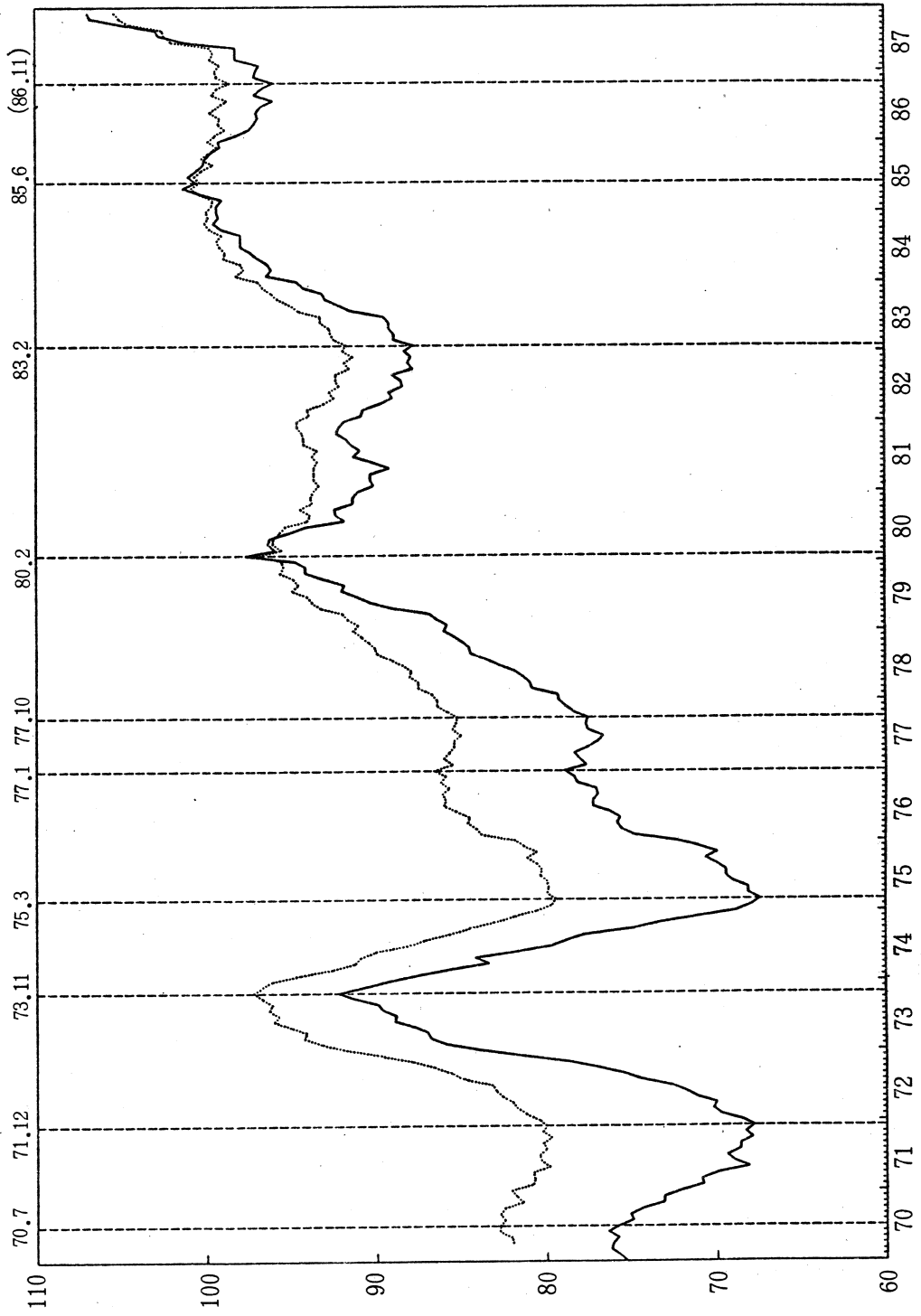
新·舊 CI 比較

< 圖 III - 1 >

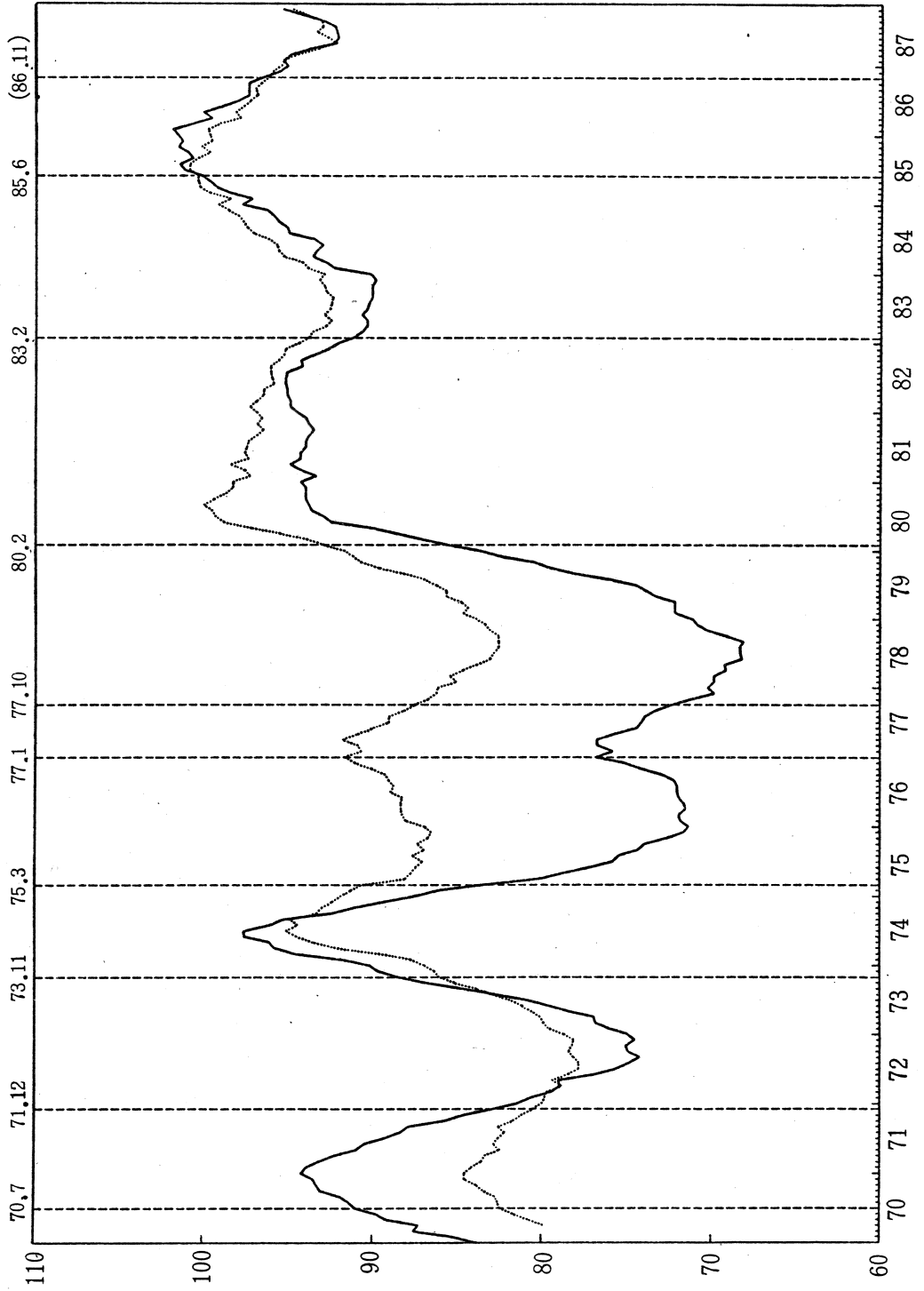
(1) 先行指數



(2) 同行指數



(3) 後行指數



<表Ⅲ - 2>

新・舊 CI 變動推移 比較

	時										差				不規則變動數		
	頂					點					底					點	
	70.7	73.11	77.1	80.2	85.6	平均	71.12	75.3	77.10	83.2	86.11	平均					
(先行指數) 新CI	-4	-6	-6	-6	-7	-5.8	-10	-2	-3	-4	-4	-4.6			5		
舊CI	/	-9	-5	-9	/	-7.7	-10	-2	-3	/	-4.8			6			
(同行指數) 新CI	-1	0	0	0	-1	-0.4	0	0	-3	0	0	-0.6			5		
舊CI	0	0	0	0	-1	-0.2	0	0	-3	0	0	-1.0			4		
(後行指數) 新CI	+6	+8	+3	+11	+8	+7.2	+9	+10	+11	+10	+7	+9.4			5		
舊CI	+6	+8	+3	+7	+2	+5.2	+8	+9	+12	+7	+6	+8.4			5		

註 1) -는 先行, +는 後行을 나타냄.

2) 舊CI先行指數는, 83年2月以後의 轉換點 判定이 不可能하므로 平均 時差는 73年11月~83年2月까지 利用하여 計算한 것임.

3) 不規則變動이란, 3個月移動平均値로 보아 後退局面에서 前月보다 上昇하고, 또는 擴張局面에서 前月보다 下降하는 것과 같이 景氣判斷을 그르칠 수 있는 움직임을 意味함.

(2) 新CI와 新DI의 比較

新CI와 DI의 變動推移를 比較한 것이 表Ⅲ - 3이다. 基準循環日에 대한 平均時差를 보면 先行指數는 頂點에서 CI, DI 모두 비슷한 정도 (約 6個月)로 先行하고 있으며, 底點에서는 DI의 경우 先行성이 未洽 (約 2個月 先行)한 面이 있으나 CI는 4.6個月 先行하고 있어 先行성이 충분히 確保되어 있다. 同行指數는 頂點, 底點에서 CI, DI 共히 대체적으로 一致하고 있어, 精度가 높다고 할 수 있다. 後行指數는 頂點에서 CI의 景氣 後行時差성이 DI에 비해 좋고 底點에서는 逆으로 DI가 CI 보다 後行성이 良好한 것으로 나타나고 있다. 그 結果, 底點과 頂點에 대한 後行期間의 差異는 DI에서는 6個月이었던 것이 CI에서는 2個月 程度가 되어 後行성이 보다 平準化된 것으로 나타나고 있다.

한편 不規則變動回數를 比較해 보면 同行, 後行指數에서는 큰 차이가 없으나 先行指數에서는 DI가 13回였던 것에 비해 CI는 5回로 크게 減少되었다.

以上과 같이 CI의 變動推移는 DI에 비해 크게 不足함이 없어 CI를 利用하여 景氣循環의 局面判斷 및 豫測을 하여도 크게 無理가 없으며 또한 有用한 판단자료가 될 수 있다고 判斷된다.

<表Ⅲ - 3> CI 및 DI의 變動推移 比較

	時 差						不規則變動 回數		
	頂 點			底 點					
	先行	同行	後行	先行	同行	後行	先行	同行	後行
C I	-5.8	-0.4	+7.2	-4.6	-0.6	+9.4	5	5	5
D I	-6.3	+1.0	+6.0	-2.0	-0.3	+12.0	13	7	5

註 1) -는 先行, +는 後行을 나타냄.

2) DI는 '73年 4月~'87年 11月, CI는 '70年 1月~'87年 11월까지 利用하여 計算한 것임.

### (3) 新CI와 鑛工業生産 및 GNP

景氣動向을 보는데 있어 重要한 指標의 하나인 鑛工業生産指數와 新 CI (同行指數)를 비교한 景氣局面別 變化率(表Ⅲ-4)을 살펴보면 擴張局面에서는 비슷한 움직임을 나타내고 있다. 第7循環부터 10循環까지의 4個局面에 대한 平均上昇率(月平均)은 同行CI가 23.4%(0.85%), 鑛工業生産指數가 22.8%(0.83%)로 대체로 一致하고 있다. 그러나 第7循環의 擴張局面('71年12月~'73年11月)에서는 鑛工業生産指數의 上昇率이 26.2%(1.02%)인 것에 비해 同行 CI는 36.0%(1.35%)로 나타나 鑛工業生産指數를 상당히 上廻하고 있다. 이것은 勞動需給이 어려워지는등 當時의 景氣가 過熱기미를 나타내고 있었기 때문에 이러한 指標들의 움직임이 同行CI에 影響을 미쳤기 때문이다.

한편 後退局面의 움직임을 第6循環에서부터 第10循環까지의 平均變動率(月平均)로 보면 鑛工業生産指數가 -4.7%(-0.31%)인데 비해 同行CI는 -10.8%(-1.52%)로 크게 떨어지고 있다. 이것은 鑛工業生産指數가 第6循環의 後退局面('70年7月~'71年12月)에서 1.9%(0.11%)의 上昇을 나타내는등 後退局面에 있어서 分명한 後退를 나타내지 않고, 一進一退하는 움직임을 보이면서 完만한 後退를 나타내었기 때문이다.

圖Ⅲ-2는 兩指數의 움직임을 나타내고 있는데 分明하게 循環變動을 反復하는 景氣關聯 諸指標를 合成한 同行CI가 보다 景氣變動에 敏感하게 反應하고 있음을 보여준다.

한편 日本經濟의 動向을 나타내는 代表的인 指標인 實質GNP와 同行CI와의 關係를 살펴보면 GNP는 日本經濟活動의 크기를 正교한 모양으로 나타내는 指標임에는 틀림이 없으나 分期別資料라고 하는 點과 高度의 成長率로 因하여 上向趨勢가 強하기 때문에 GNP의 水準自體로

景氣變動을 觀測하는데는 어려움이 있다. 따라서 循環變動을 分明히 할 수 있고, 景氣의 量感을 나타내는 綜合的인 指標로서 CI를 作成하는 것이 意義가 있다고 할 수 있다.

여기에서 水準이 아닌 分期資料 前期比의 3期移動 平均으로 同行CI와 實質 GNP, 實質國內民間總需要와의 움직임을 比較한 것이 圖Ⅲ - 3이다. 이 圖表를 보면 各各의 움직임을 正確히 一致한다고 할 수는 없으나 어느程度 關係가 있음을 알 수 있다. 特히 實質GNP 보다도 循環이 分明하고, 國內 經濟活動 主體의 變動狀況을 需要面에서 포착한 實質 國內民間需要와는 '70年부터 '75年 前後半에 있어서 보다 分明한 關係가 인정되며 그 후에도 대체적인 움직임으로서는 비슷하다고 할 수 있다. 이러한 것으로부터 先行CI를 利用하여 實質國內民間需要, 實質 GNP의 將來 움직임을 어느정도 豫想하는 것이 可能할 수 있다.

<表Ⅲ - 4>

局面別 平均變化率 比較

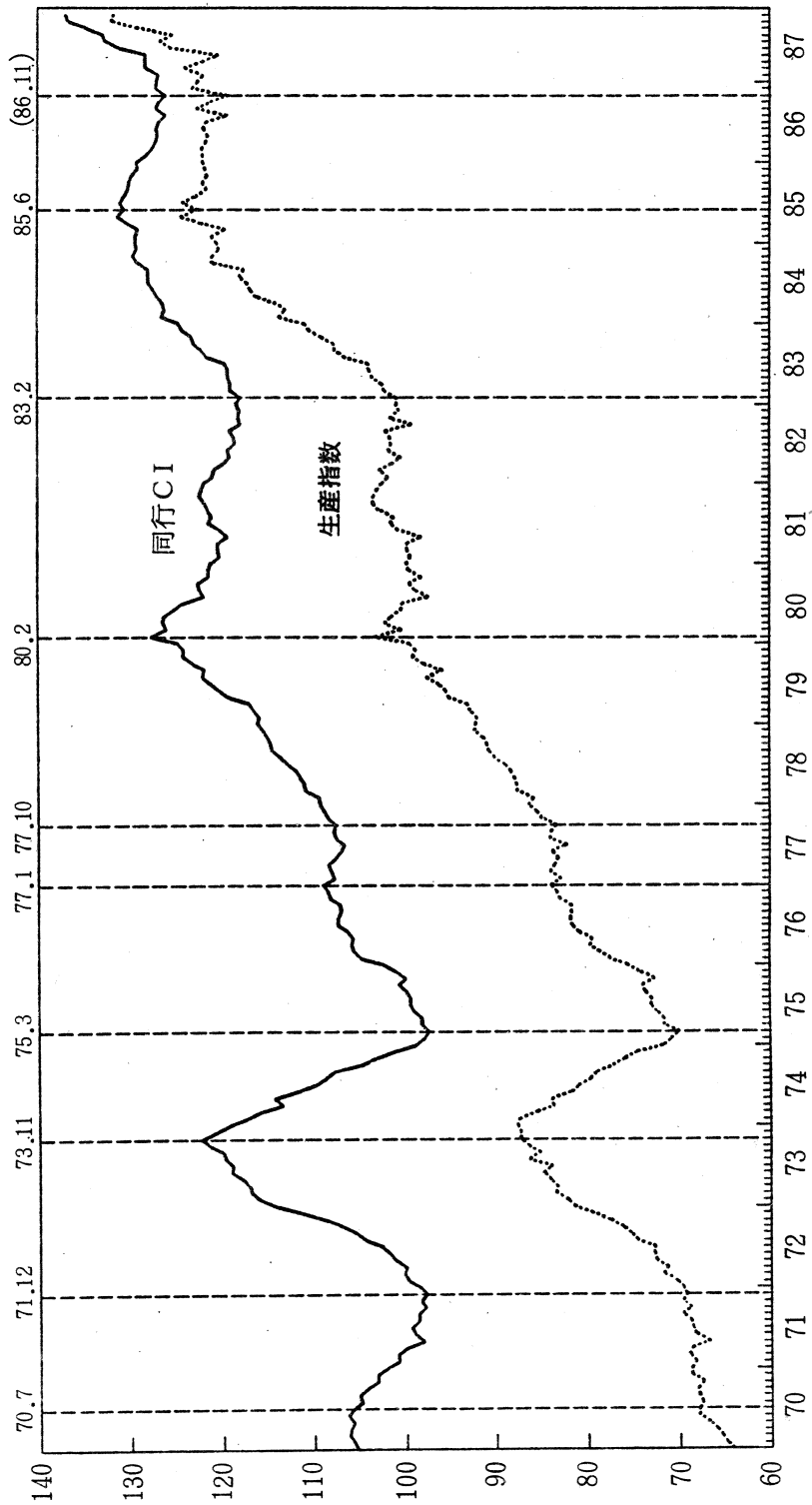
(%)

擴 張 局 面					後 退 局 面				
期 間	同 行 C I		生 産 指 數		期 間	同 行 C I		生 産 指 數	
	增加率	月平均	增加率	月平均		增加率	月平均	增加率	月平均
71.12-73.11 (23個月)	36.0	1.35	26.2	1.02	70. 7-71.12 (17個月)	△10.6	△0.66	1.9	0.11
					73.11-75. 3 (16個月)	△26.9	△1.94	△19.8	△1.37
75. 3-77. 1 (22個月)	17.1	0.72	19.9	0.83	77. 1-77.10 ( 9個月)	△ 1.8	△0.20	△ 0.7	△0.08
77.10-80. 2 (28個月)	25.9	0.83	23.9	0.77	80. 2-83. 2 (36個月)	△10.0	△0.29	△ 2.2	△0.06
83. 2-85. 6 (28個月)	14.5	0.48	21.3	0.69	85. 6-86.11 (17個月)	△ 4.5	△0.27	△ 2.5	△0.15
平 均 (25.3個月)	23.4	0.85	22.8	0.83	平 均 (19.0個月)	△10.8	△1.52	△ 4.7	△0.31

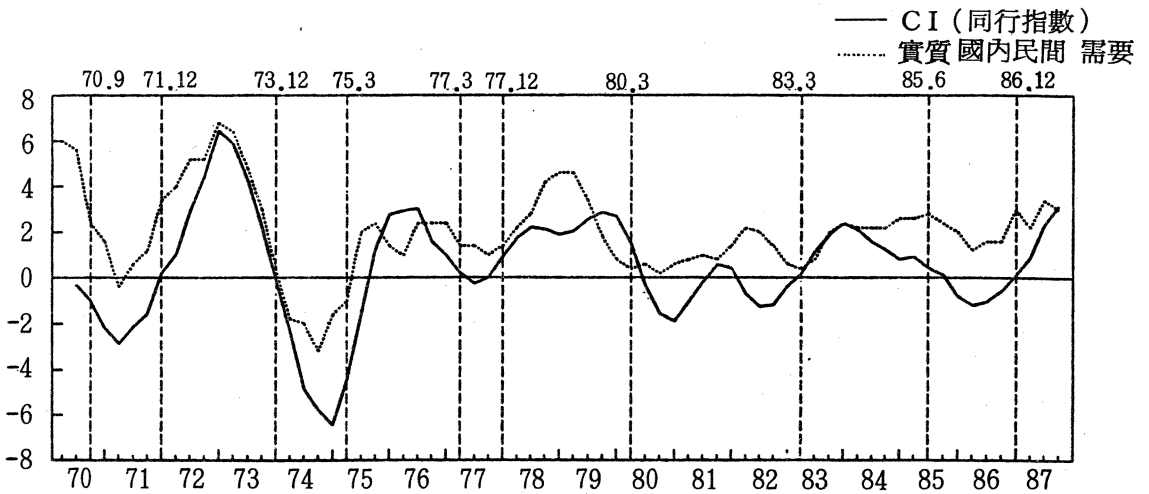
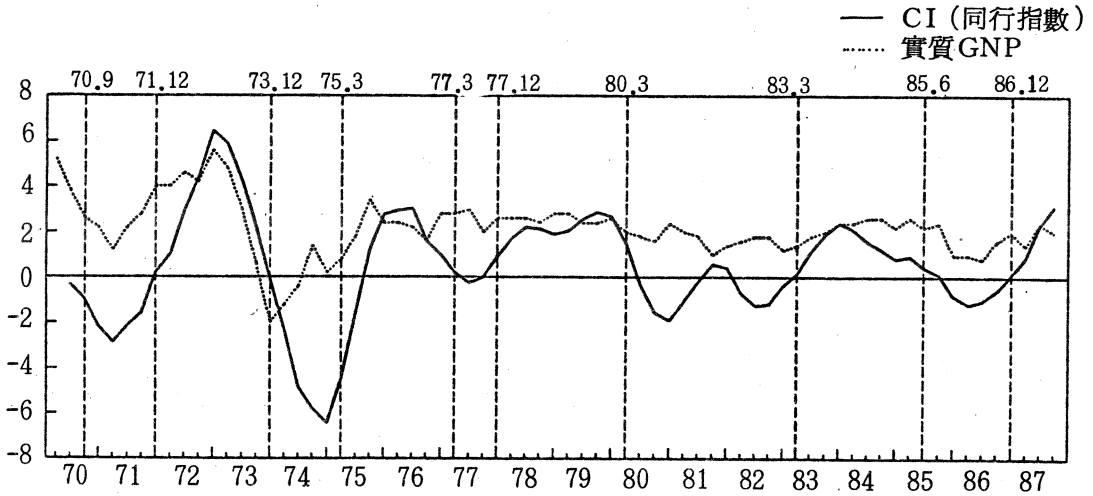


<圖 III - 2>

同行 CI 와 生産指數



<圖 Ⅲ - 3> 同行CI와 GNP, 國內民間需要 (分期資料의 前期比  
( 3 分期 移動平均値 ) )



(註) GNP, 國內民間需要는 눈금을 2 倍크기로 擴大한 것임.

(4) 同行 / 後行 比率의 變動推移

後行指數를 逆系列로 하여 그 움직임을 보면 景氣의 움직임에 대해 先行性이 높은 指標가 되지만 後行指數를 逆系列로 하는것 보다 더 安定的인 豫測에 有用한 關係를 나타내는 指標로서 同行指數와 後行指數의 比率를 利用하는 것이 있다. 同行 / 後行 比率은 다음과 같은 두가지 利點이 있는 것으로 알려지고 있는데, 첫째는 先行指數의 構成指標와는 完全히 다른 指標에서 얻을 수 있는 또 다른 種類의 先行指數이다. 둘째는 만일 그 轉換點이 實際 先行指數의 轉換點에 先行한다고 하면 이 比率은 補助的이지만 상당히 豫測力이 있다는 點이다.

新CI를 使用하여 計算한 同行 / 後行 比率의 움직임을 보면 (圖Ⅲ - 4, 表Ⅲ - 5), 景氣轉換點에 대한 時差는 頂點에서 7.5個月 先行하여 先行指數 (5.8個月 先行) 보다 2個月 정도 先行하고 있다. 底點에서도 6.4個月 先行하여 先行指數 (4.6個月 先行) 보다 2個月 가까이 先行하는 結果를 나타내고 있다.

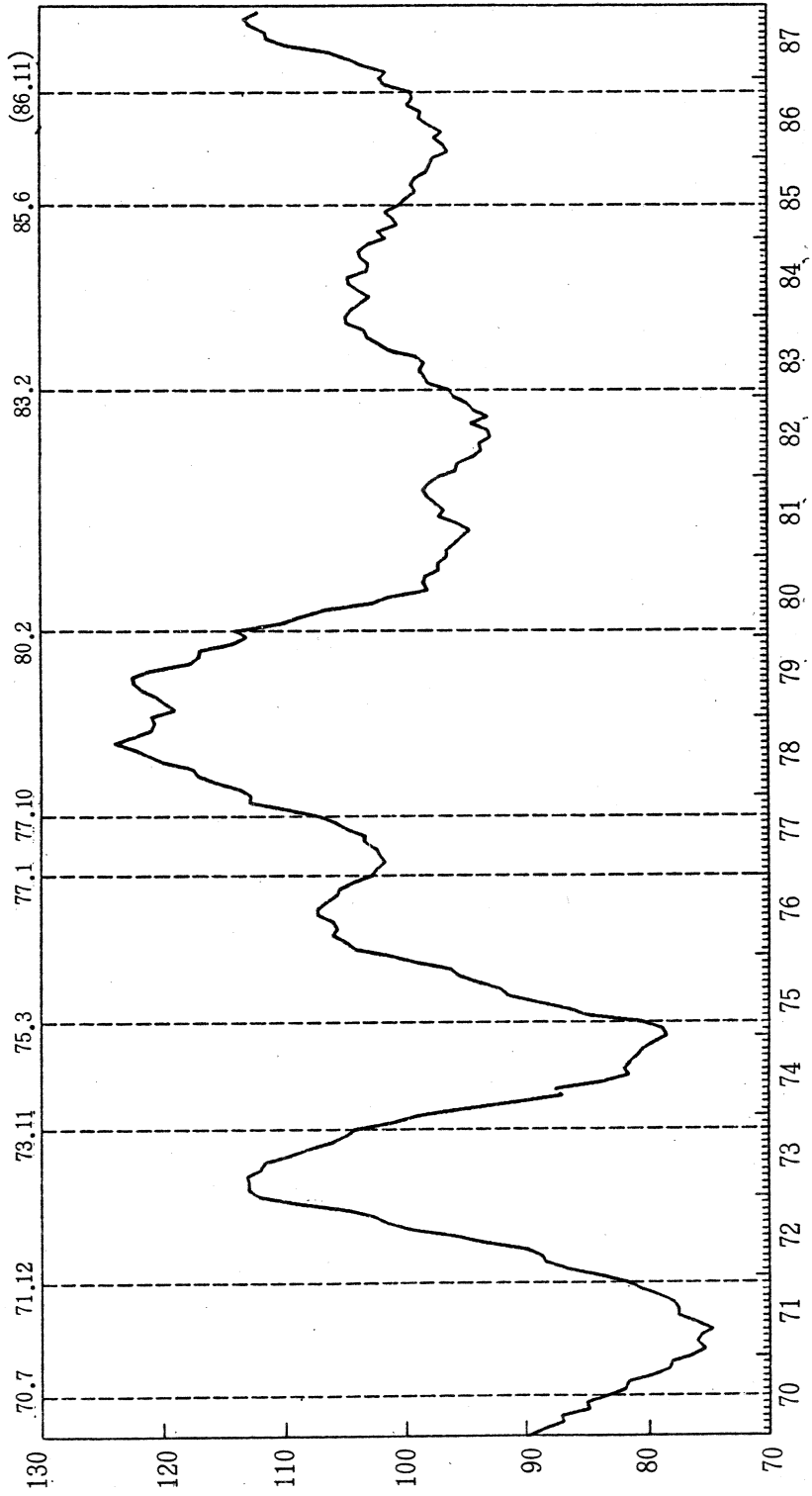
以上과 같이 新CI에 의한 同行 / 後行 比率은 安定的이고 높은 先行性을 가지고 있으므로 비록 補助的인 指標이지만 先行指數에 先行하여 앞으로의 景氣를 알 수 있게 해주는 有用한 指標라고 할 수 있다.

<表Ⅲ - 5> 同行 / 後行 比率의 時差

頂 點						底 點					
72.7	73.11	77.1	80.2	85.6	平 均	72.12	75.3	77.10	83.2	86.11	平 均
-	-7	-5	-7	-11	-7.5	-7	-2	-7	-7	-9	-6.4

同行／後行比率

<圖Ⅲ-4>



## <參考> 新CI作成方法에 관한 補充說明

지금까지 新CI의 接近方式, 作成方法, 變動推移 등에 대해 說明을 하였으나 여기에서는 新CI 作成方法에 관한 몇가지 事項에 대하여 補充說明을 하고자 한다.

### 1. 新·舊CI의 差異에 대하여

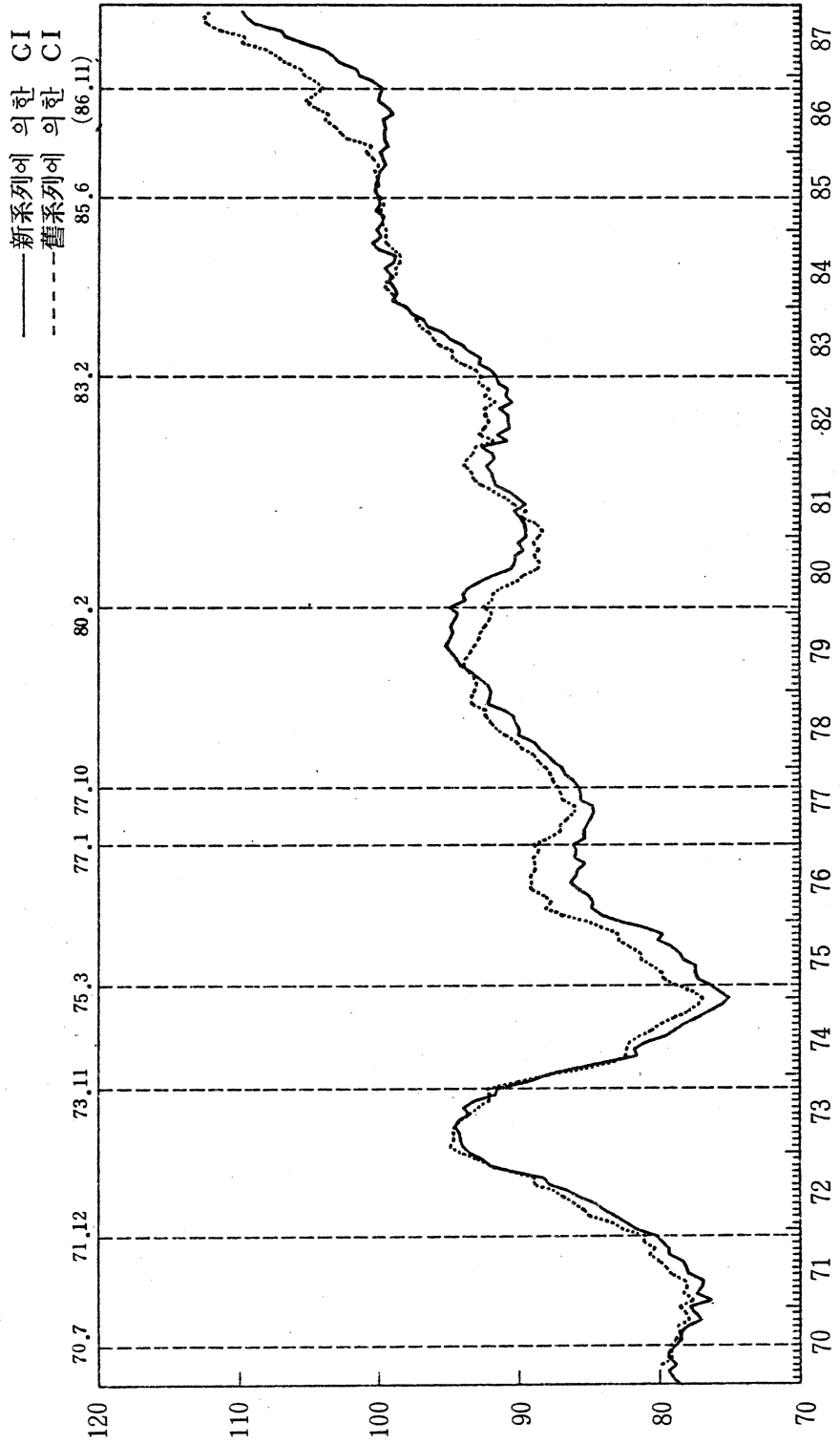
新·舊CI의 差異點은 앞에서 說明한 바와 같이 構成指標와 作成方法의 變更이라는 두가지 面이 있다. 여기에서 먼저 구성지표의 차이에 의한 效果를 보기 위하여 過去의 作成方法을 利用하여 改編 構成指標에 의한 CI를 作成하고 (圖Ⅲ-5) 이를 舊CI와 比較하여 살펴보면 同行指數에서는 基本的으로 비슷한 움직임을 나타내고 있으나 '73年11月과 '80年2月の 頂點에서 相對的인 位置關係가 약간 改善되어 있고, '85年6月以後의 後退期가 보다 分明해지는等 舊CI에 比해 試算 CI가 비록 작기는 하지만 良好하다고 볼 수 있다. 한편 試算CI의 先行指數를 보면 '83年2月の 底點까지는 良好하지만 그 후의 움직임은 '84年末까지 上昇한 후 '86年 中반까지는 옆으로 움직이는 형태를 나타내면서 確實한 後退를 나타내지 않고 있다. 그 結果, 頂點은 景氣의 頂點에 대해 1個月 늦은 '85年7月頃에 나타난다고 할 수 있지만 不分明하고, 先行性이 確保되어 있지도 않다. 또 試算CI 後行指數의 경우도 '77年1月과 '85年6月の 景氣頂點에 대해 後行性이 充分히 確保되지 못한다는 問題點이 있다.

다음으로 作成方法의 差異에 따른 效果를 보기 위하여 上記의 試算CI (改編 構成指標를 利用하여 過去方法에 따라 作成한 CI)와 新CI를 同時에 나타낸 것이 圖Ⅲ-6이다. 兩CI를 比較한 후, 全般的으로

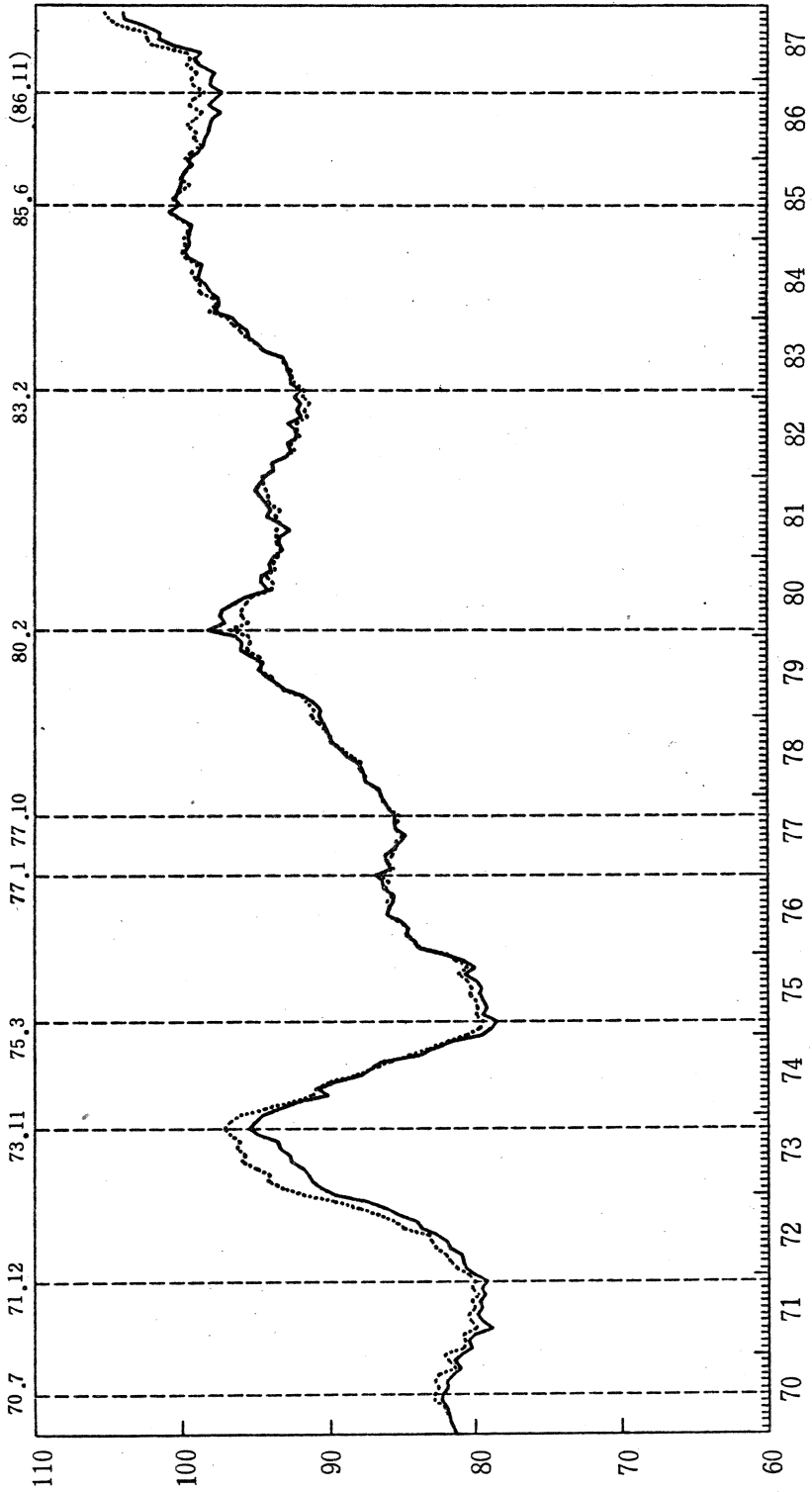
말할 수 있는 것은 새로운 作成方法에 의한 新CI가 景氣循環(Cycle)을 상당히 明白하게 나타낼 수 있다는 點이다.

그 結果, 試算CI에서는 '85年~'86年사이에 敏感하게 움직이지 않았던 先行指數에 있어서도 新CI는 '84年11月以後 下降을 계속하고 있다. 이것은 過去의 作成方法과는 달리 새로운 作成方法은 合成하는 過程에서 各各의 構成指標가 가지고 있는 循環變動에 관한 情報를 效果的으로 集約하였기 때문이라 할 수 있다.

(1) 先行指數

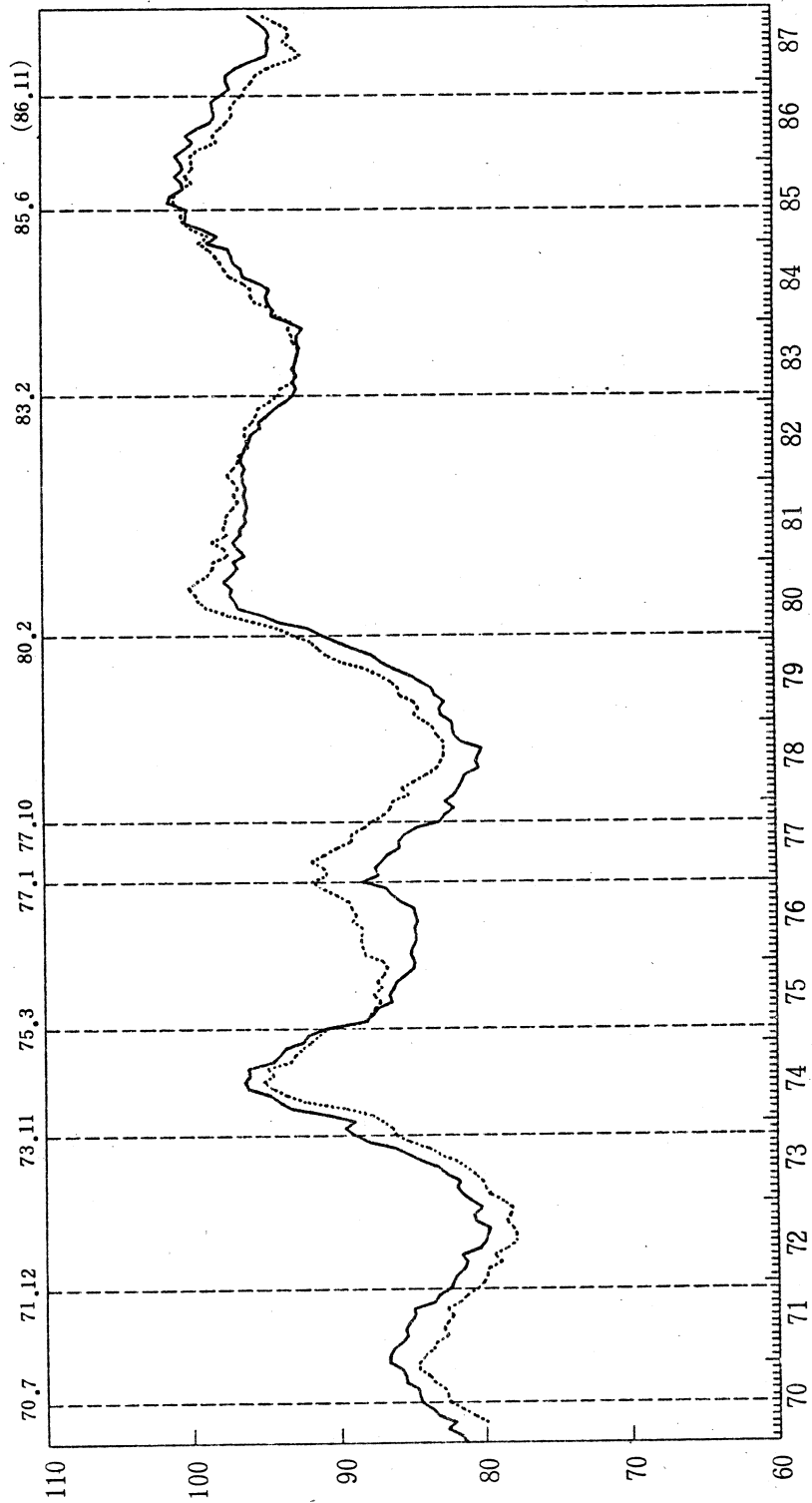


(2) 同行指數

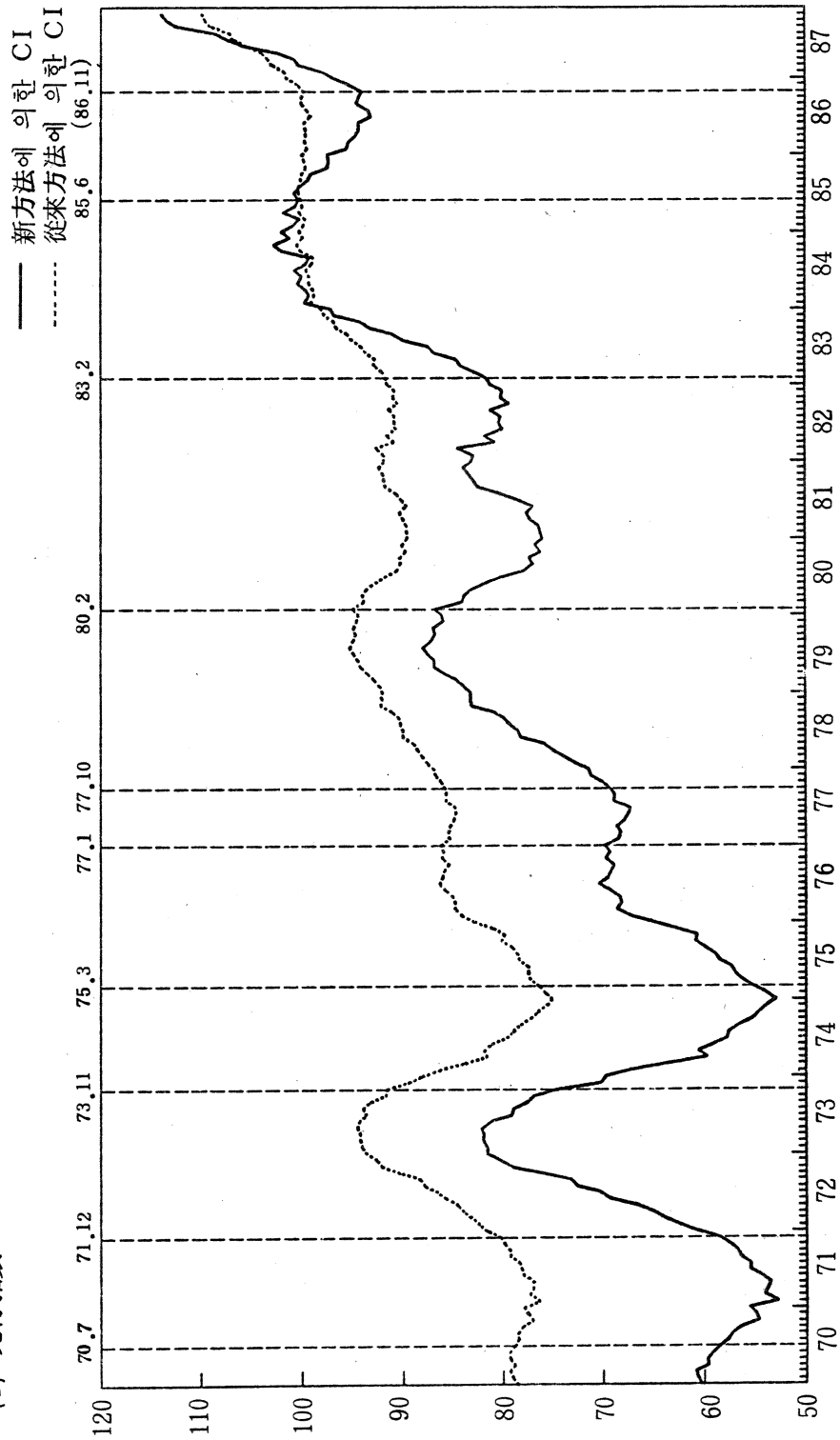




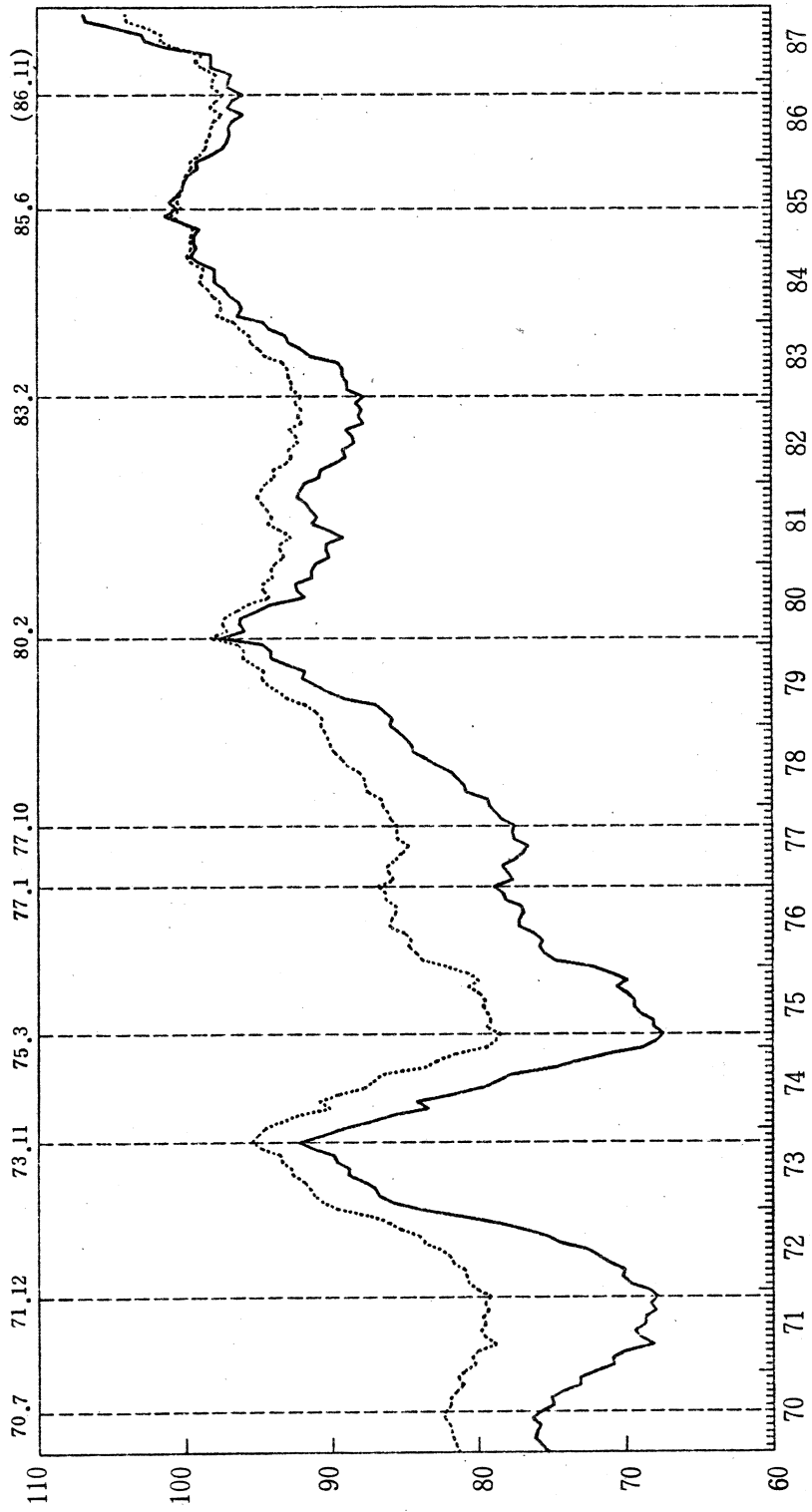
(3) 後行指數



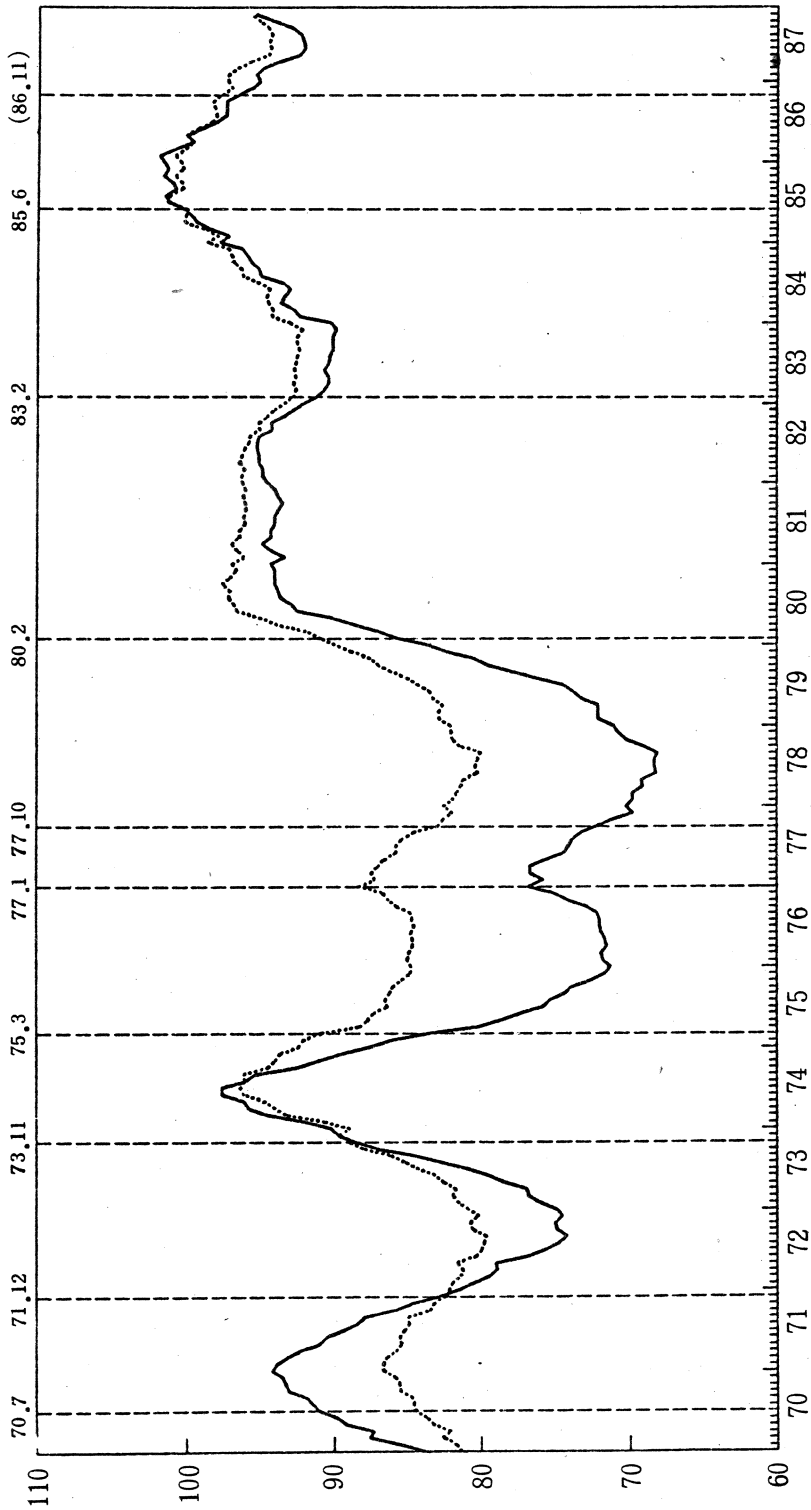
(1) 先行指數



(2) 同行指数



(3) 後行指數



## 2. 새로운 作成方法에 대한 몇가지 檢討에 대하여

### (1) 基準化 期間

새로운 作成方法에서는 各各의 個月指標에서 對稱變化率의 平均 ( $\mu_i(t)$ ), 標準偏差  $\sigma_i(t)$ , 偏差基準化率 ( $Z_i(t)$ )을 一定期間의 資料로 부터 算出할 必要가 있다. 이 資料의 期間을 基準化期間이라 한다면, 基準化期間을 어떻게 設定할 것인가 하는 問題가 있다. 이 問題는 對稱變化率의 平均 ( $\mu_i(t)$ )이 意味를 가질 수 있도록 하기 위하여 指標의 趨勢要因變化率과 相應하도록 하는 것이 必要하다. 이것을 위하여 新CI에서는 當該月을 包含하는 過去 60 個月(5年間)로 設定하고 있다.

먼저, 基準化 期間의 길이에 대해서는 앞에서 說明하였듯이, 資料의 全期間이 아닌 比較的 짧은 期間으로 한다는 것이 이번에 作成方法을 變更하는 目標中の 하나이다. 그러나 逆으로 基準化期間이 景氣循環보다 짧은 경우에는 對稱變化率의 平均 ( $\mu_i(t)$ )은 擴張局面에서는 實勢보다 計算結果에 높게, 後退局面에서는 반대로 낮게 評價되는 문제가 나타난다.

여기에서 第1次石油危機 前後를 포함하는 '70年以後에 대하여 경기순환기간을 살펴보면 제일 긴 것이 第9循環의 64 個月이고, 平均적으로는 45 個月로 나타나고 있다. 따라서 아무리 짧다고 하더라도 45 個月以上의 期間이 必要하며, 엄밀히 말해 基準化期間과 景氣循環期間 사이의 相對的인 關係를 고려할 必要가 있다. 이러한 理由로 因하여 基準化期間을 3年~9年の 期間으로 하여 試算한 結果와 第9循環의 期間을 감안하여 최종적으로 60 個月(5年間)로 하였다.

다음으로 基準化期間을 當該月에 대해 어떻게 設定할 것인가 하는 문제가 있다. 하나의 方法으로는 當該月을 中心으로 하고(中央項) 兩側에 기준화기간을 設定하는 方法을 생각할 수 있다. 이 方法은 最近 時點 部分에 缺項이 發生하게 되므로 어떤 方法에 의한 補外(extrapo-

ation)가 必要하게 된다. 예를 들면 과거의 方法에서는 추세를 抽出하기 위하여 101個月 兩側移動平均을 이용하였으나 缺項部分에 대해서는 移動平均値의 2年間の 값으로부터 指數曲線을 導出하여 補外한다는 方法을 취하고 있었다. 그러나 이 方法은 補外하기 위하여 使用하는 2年間の 資料가 景氣擴張局面에 있었는지 혹은 景氣後退局面에 있었는지에 따라 그 結果에 差異가 생기는 것을 쉽게 豫想할 수 있다.

처음부터 補外의 問題는 未來의 값을 豫測한다는 것과 같은 것이므로 쉬운 것만은 아니다. 時系列 分析結果의 適用도 생각할 수 있으나 아직은 充分하지 못한 상태이다.

따라서 이번에는 기준화기간을 當該月을 포함하는 60個月 片側移動平均方法을 擇하였다. 이것은 補外하는 問題를 解決할 수 있는 長點이 있고, 指標間에 있어서도 全 時系列에 같은 方法이 適用되고 있는 한, 最近 時點에 있어서 異質的인 bias가 나타나는 可能性이 낮다는 點을 감안한 것이다.

## (2) 趨勢調整

過去부터 CI에서는 先行指數, 後行指數가 景氣轉換點의 時差뿐만 아니라 그 量的인 變動의 크기에 대해서도 景氣動向(同行指數의 움직임)을 豫測하고 事後的으로 確認하는 것이 어느 정도 可能하다는 思考方式에 입각하여 作成되고 있다. 그렇기 때문에 先行, 同行, 後行의 各 指標가 가지는 固有의 움직임을 그대로 合成하여 CI를 作成하면, 各 指數는 各 各 서로 다른 固有의 추세를 나타내게 되므로 3指數의 趨勢를 一致시키기 위한 추세조정을 해 왔다.

새로운 作成方法에 있어서는 個別指標 對稱變化率의 5年間 平均値를 合成한 合成平均變化率( $\overline{\mu(t)}$ )이 그 意味에 부합되므로 CI變化率[合成變化率( $V(t)$ )]의 추세요인으로 간주할 수 있다. 따라서 이 部分을 先

行, 同行, 後行의 3 指數에 있어서 一致시키는 것이 上記의 趨勢調整에 해당된다.

여기에서 문제가 되는 것은 어떤 추세에 一致시킬 것인가 하는 점이다. 이 추세는 통상 目標趨勢 (target trend)라 불리워지는데, 새로운 作成方法에 있어서는 同行指數의 추세를 景氣의 量感을 代表하는 추세로 간주하여 目標趨勢로 하고 先行, 後行指數의 合成變化率 ( $\overline{\mu(t)}$ )을 同行指數의 合成變化率로 代替하는 方法을 사용하고 있다. 이것은 同行指數의 構成指標가 產出面, 投入面, 支出面, 所得面, 經濟環境面으로 부터 총체적인 經濟活動을 파악한다고 하는 觀點에서 景氣變動과 대체적으로 一致하여 變動하는 指標가 광범위한 分野에서 效果的으로 選定되었으므로 이와 같은 同行指數는 先行指數와는 달리 나타나는 경기변동을 그때 그때마다 捕捉한다고 할 수 있다. 따라서 同行指數를 景氣의 量感을 나타내는 추세로 보아도 무방하다고 判斷된다.

그 밖에 目標趨勢의 候補指標로서는 GNP와 鑛工業生産指數 등을 생각할 수 있다. 이번 改編作業에서는 製造業의 景氣動向에 치우치지 않고 廣範圍한 分野에서 景氣動向을 보다 正確히 측정하는 것을 目標로 하고 있으므로 GNP가 本來의 目的에 더 符合되는 目標趨勢일 수도 있기 때문에 GNP를 利用하여 試算을 하고 그 結果를 新CI와 비교하였다(圖Ⅲ-7 參照).

GNP추세에 의한 CI 作成結果를 보면 전반적으로 趨勢가 強하게 나타나는 영향으로 新CI에 비해 頂點이 늦게 나타나고 底點이 빨리 나타나는 傾向을 나타내고 있다. 先行指數에서는 '76年 중반부터 '77年 中반까지 옆으로 움직이는 형태(보합세)를 나타내었고 第8循環의 後退局面에 대응하는 後退期가 分明하게 나타나지 않고 있다. 또 '85年 6月の 頂點에 대한 先行性도 缺如되어 있다.

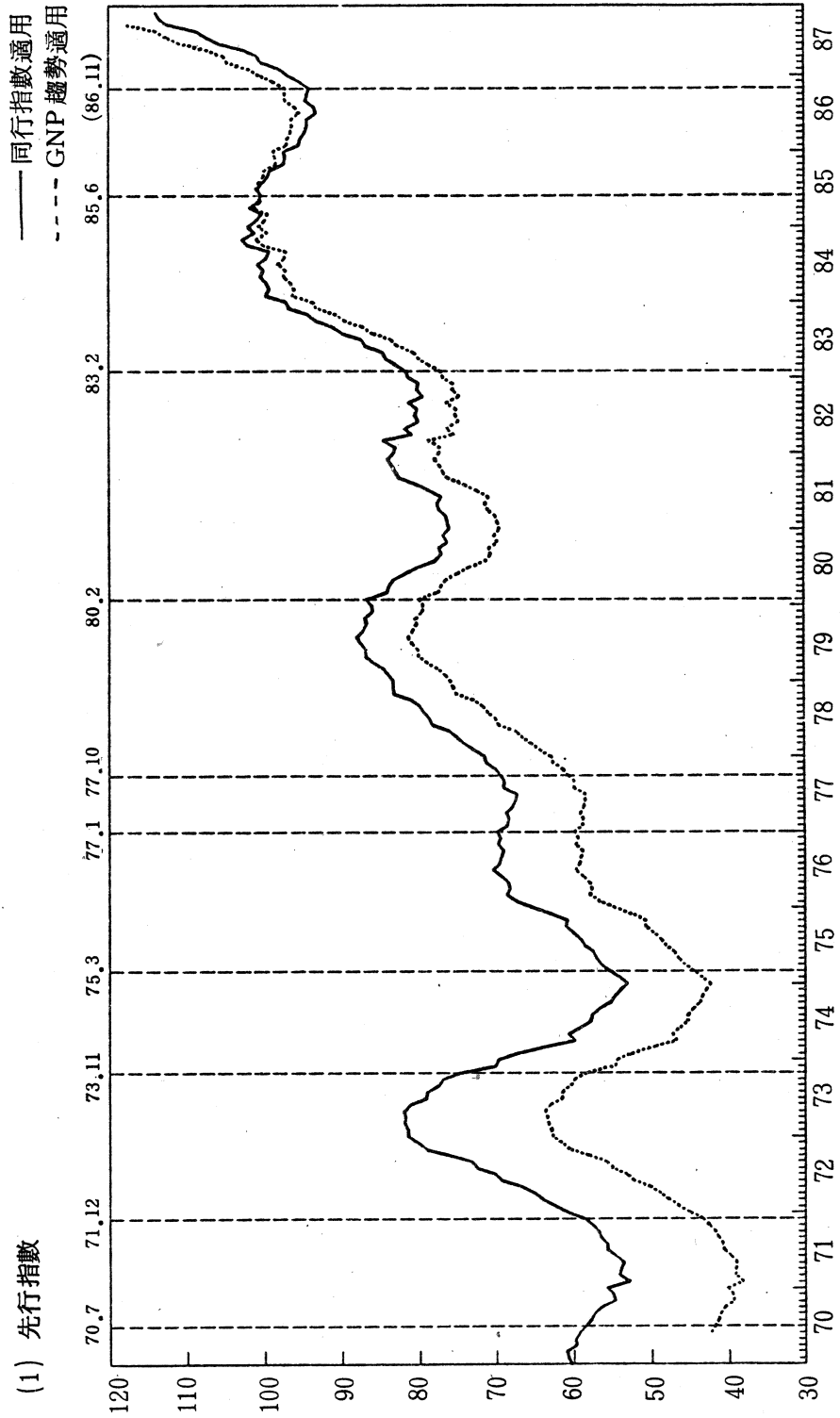
同行指數에서는 '83年2月과 '86年11月の底點에 대해 數個月先行하고 있어 一致性이 확보되지 않고 있으며, '85年6月頂點以後 '85年末까지 옆으로 움직이는 등 신속하고도 分명한 景氣動向의 測定이라고 하는 點에 부합되지 않고 있다. 後行指數에서는 '80年2月の頂點에 대한 景氣轉換點이 不分明하고, 그 후의 後退도 그다지 잘 나타나지 않고 있다. 또 '83年2月の底點에 대한 景氣後行性도 缺如되어 있다.

GNP의 추세를 使用하는 경우, 經濟活動規模 水準의 推移라고 하는 관점에서 보면 相對적으로 GNP水準의 움직임에 가까운 것으로 되는 特徵이 있으므로 底點의 反映度가 낮을 뿐만 아니라 後退期도 分明하게 나타나지 않는 등 景氣循環을 신속하고도 明白하게 파악할 수 없는 實用的인 指標로서의 問題점이 남게 된다. 처음부터 循環變動을 明白하게 나타내는 指標들로 構成되어 있는 것들에 循環變動이 分明치 않은 GNP 추세를 結合시키는 것은 問題가 없다고 할 수는 없다. 그러므로 新CI의 추세는 GNP로 代表되는 實際經濟量의 추세가 아닌 同行指數에서 抽出하는 景氣라고 하는 것의 量感이 가지는 趨勢를 利用한다.

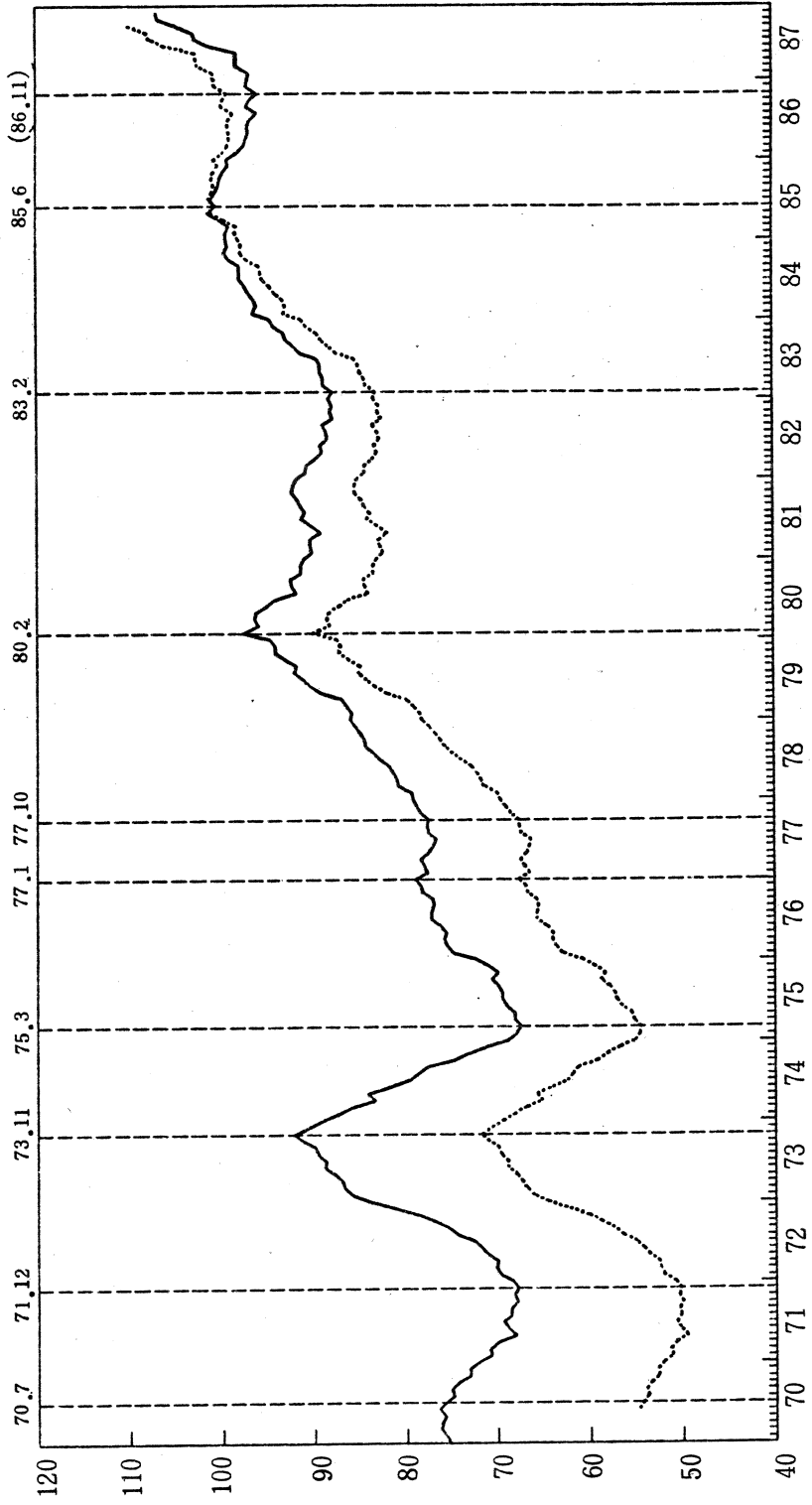
그런데 先行과 後行의 추세를 同行趨勢에 完全히 一致시킨다고 하는 추세조정에도 問題점이 없지는 않다. 그렇다면 趨勢自體에도 當然히 景氣에 대해 先行, 同行, 後行의 lead·lag 關係가 存在하고 있을 可能性이 있기 때문이다. 추세가 安定되어 있는 一般的인 경우에는 큰 問題가 없으나 第1次石油危機 前後에 걸친 趨勢屈折時期에는 問題가 나타날 可能性이 있다. 따라서 엄밀한 意味에서는 時差를 고려한 趨勢調整도 필요할지도 모르지만 技術적으로 어려운 點이 많아 앞으로 研究, 檢討해야 할 事項이라 할 수 있다. 이러한 意味에서 新CI의 先行과 後行指數가 同行指數의 量感を 豫測 또는 事後 確認한다는 것에는 어느정도 限界가 있다 하겠다. 그러나 新CI의 變動推移를 보면 時差는 물론 量感에 대해서도 실제적으로 커다란 問題가 없다고 볼 수 있다.



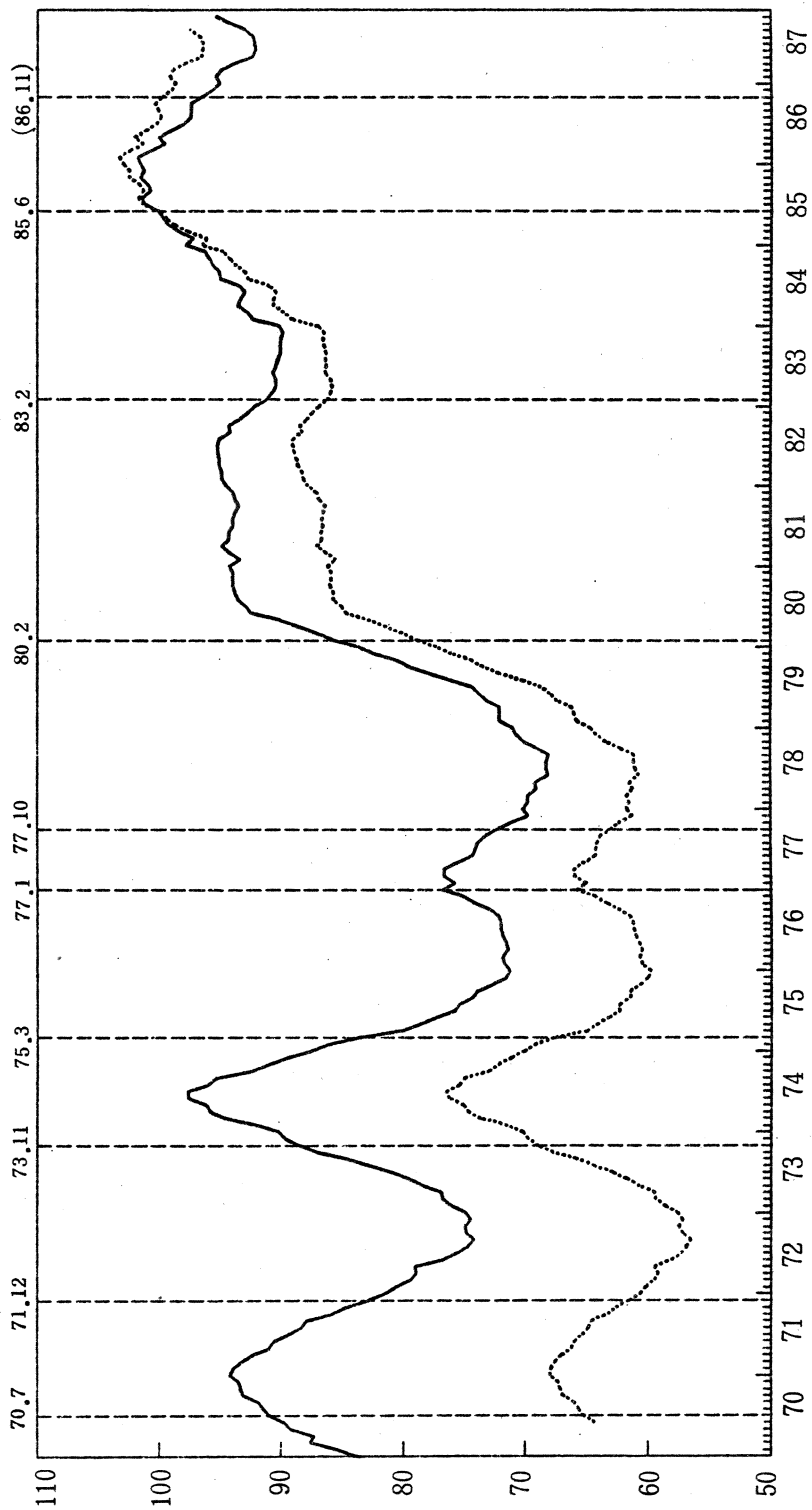
(1) 先行指數



(2) 同行指數



(3) 後行指數



### 3. 外國 CI 作成方法과의 比較에 대하여

이번에 CI의 作成方法을 變更함에 있어서 美國 商務省의 作成方法은 물론이고 OECD의 作成方法 等도 參考하여 檢討하였다. 表Ⅲ-6은 新·舊 CI, 美國 商務省의 CI, OECD CI의 作成方法을 比較한 것인데 過去의 作成方法은 基本的으로 美國 商務省의 作成方法과 同一한 것이라는 것은 이미 說明한 바와 같다.

美國 商務省 作成方法의 特徵은 構成指標의 特성으로 부터 주어진 點數 (Scoring System에 의한 評價結果)를 構成指標로 合成할 때 加重值 (Weight)로 하여 加重平均하는 것이라 할 수 있다. 그러나 이 方法은 單純平均으로 合成한 結果와 큰 差異가 없다는 研究結果도 있고, 또 Scoring System 自體의 任意性 문제도 남아 있는 등 改善의 여지가 있다고 할 수 있다. 加重值를 부여하는 問題에 있어서는 다른 方法으로서 多變량해석을 應用하는 等에 의해 構成指標에 중복되어 있는 景氣動向에 관한 情報를 效果的으로 抽出하는 方法도 생각할 수 있으나 現在까지 특별한 方法이 開發되지 않고 있다. 따라서 新CI에서는 舊CI에서와 마찬가지로 單純平均으로 構成指標를 合成하는 方法을 선택하였다.

OECD의 作成方法은 趨勢를 除去한 狹義의 循環變動要因만을 景氣變動으로 보는 成長循環의 立場에 서 있다. 따라서 OECD 方法은 各 構成指標의 추세를 除去하는 것이 作業의 前提條件으로 되어 있고, 추세를 추출하는 方法으로는 美國 NBER (National Bureau of Economic Research)에서 개발한 局面平均法 (Phase Average Trend Method, PAT 法)을 使用하고 있다. 最終 CI로는 추세로 부터의 差異를 比率의 형태로 나타낸 것 이외에 그것을 趨勢와 合成한 형태의 두가지 種類의 指數가 公表되고 있다. OECD 作成方法은 指標가 갖고 있는 變動을 趨勢와 循環變動으로 完全히 分離하고, 循環變動만을 合成하는 方法이므로

後에 趨勢를 復元하는 것도 妥當性이 있다고 볼 수 있다. 그러나 趨勢抽出方法의 限界가 없는 것은 아니다. PAT法은 趨勢抽出方法으로서 상당히 精度가 높은 것으로 評價되고 있지만 循環局面을 抽出하고 各局面의 平均値를 利用하여 合理的이고 平滑化된 추세를 算出하는 方法이기 때문에 循環局面이 決定되지 않은 最近時點의 趨勢는 補外하여야 하는 問題가 있으며 또한 景氣局面에 따라서는 補外期間이 길어질 可能性도 있다. 물론 PAT法에는 補外하는 多樣한 方法이 있으나 새로운 循環이 決定되는 경우 그 때까지 使用해온 補外趨勢와 새로이 計算된 趨勢 사이에는 큰 乖離가 發生할 可能性도 있다. 따라서 OECD 方法은 循環局面이 確定되어 있는 過去의 景氣循環分析에는 아주 有用한 方法이라고 評價할 수 있다. 그러나 그 變動推移가 아무리 良好한 것이 라해도 趨勢를 補外하고 있는 最近 時點의 CI 움직임이 景氣動向을 정확히 反映하고 있는지의 여부는 確實하지 않다고 볼 수 있다. 이러한 點을 考慮하여 보면 新CI의 作成方法은 基準年度 改編 또는 基準의 變更 等に 의한 資料의 變更이 없는 限 過去의 움직임이 良好하다고 하면, 그로부터 類推한 向後의 景氣判斷에도 有用한 役割을 한다고 볼 수 있다.

	新 方 法 (日 本)	過 去 方 法 (日 本)
1. 資料의 平滑化	-	-
2. 合成에 利用되 는 資 料	<p>構成指標의 對稱變化率을 求한 후 合成을 하기 위한 資料로 使用됨.</p> $xi(t) = 200 \cdot (di(t) - di(t-1)) / (di(t) + di(t-1))$ <p><math>xi(t)</math> : i 系列의 對稱變化率  <math>di(t)</math> : i 系列의 t 時點값</p> <p>但, 構成指標에 "0"이나 음수 (minus) 가 包含되어 있거나, 比率指標인 경우에는 差를 求하여 利用</p> $xi(t) = di(t) - di(t-1)$	左 同
3. 構成資 料의 合成 ① 合成을 위한	當該月을 包含하는 過去 60 個月	資料期間中 年單位の 最長期 間 ( 1972 年 ~ 1986 年 )

作成方法 比較 (未定稿)

美 國 商 務 省	O E C D
<p>構成指標中 一部不規則變動이 큰                      指標에 대해 4項加重移動平均                      (加重值: 1, 2, 2, 1)</p>	<p>2. 算出된 資料에 대해 MCD                      Span 項移動平均</p>
<p>左 同</p>	<p>構成指標에 대해 PAT法을 利用                      하여 趨勢를 抽出한다.                      이 趨勢로부터의 偏差을 求하여 合                      成할 資料로 使用함.</p> <p>但, 構成指標에 “0”이나 음수                      ( minus )가 包含되어 있거나, 比率                      指標인 경우에는 差를 求하여 利用</p>
<p>原則的으로 左同 (1984年版 hand                      book 에 의하면 1948年~1981年)</p>	<p>資料가 있는 全期間</p>

	新 方 法 (日 本)	過 去 方 法 (日 本)
Para- meter 設定期 間(標 準化期 間等)		
② 合成 方法	<p>i) 構成資料의 平均을 求하고 그 標準偏差로 나누어 “偏差基準化變化率”을 算出</p> <p>即,</p> $\mu_i(t) = \sum_{K=t-59}^t x_i(k) / 60$ $\sigma_i(t) = \sqrt{\frac{\sum_{K=t-59}^t (x_i(k) - \mu_i(t))^2}{60}}$ $Z_i(t) = \frac{(x_i(t) - \mu_i(t))}{\sigma_i(t)}$ <p><math>\mu_i(t)</math> : i 系列의 過去 5 年間 變化率의 平均</p> <p><math>\sigma_i(t)</math> : i 系列의 過去 5 年間 變化率의 標準偏差</p> <p><math>Z_i(t)</math> : i 系列의 偏差基準化變化率</p>	<p>i) 構成資料의 絶對值平均이 “1”이 되도록 絶對值平均으로 나누고 “標準化變化率”을 求함.</p> <p>即,</p> $A_i = \sum_{t=2}^N  x_i(t)  / (N-1)$ $S_i(t) = x_i(t) / A_i$ <p><math>A_i</math> : i 系列의 標準化因子</p> <p><math>S_i(t)</math> : i 系列의 標準化變化率</p> <p><math>N</math> : 標準化期間의 月數</p> <p>ii) 指數를 構成하는 指標의 標準化變化率을 單純平均하여 合成하고 平均標準化變化率”을 求함.</p>



美 國 商 務 省	O E C D
<p>原則的으로 左同</p> <p>ii) 에서 合成한 各 構成要素에 대하여 Scoring System에 따라 加重值를 주어 加重平均을 함.</p> <p>Scoring System이란 經濟的重要度, 統計的適合性, 景氣時差性, 景氣對應性, 平滑性, 速報性的 6個 基準에 대하여 各各 點數를 주고 이들을 合計한 것을 加重值로 함.</p> <p>그런데 現在에는 Weight의 最大值는 1.149, 最小値는 0.868 로 그 比率은 1 : 1.324 가 된다.</p>	<p>i) 構成資料로부터 平均을 求하여 平均으로 부터 偏差의 絶對值平均으로 標準化함.</p> <p>即,</p> $S_i(t) = \frac{d_i(t) - \bar{d}_i}{(\sum  d_i(t) - \bar{d}_i  / N)}$ <p><math>S_i(t)</math> : i 系列의 標準化偏差  <math>d_i(t)</math> : i 系列의 趨勢로부터의 偏差  <math>\bar{d}_i</math> : <math>d_i(t)</math>의 平均値  <math>N</math> : 資料期間의 月數</p> <p>ii) 各標準化偏差를 單純平均하여 合成함.</p>

	新 方 法 (日 本)	過 去 方 法 (日 本)
	<p>ii) 各指數를 構成하는 指標의 <math>\mu_i(t)</math>, <math>\sigma_i(t)</math>, <math>Z_i(t)</math>를 單純平均하여 各指數 合成 平均變化率 (<math>\overline{\mu(t)}</math>), 合成變化率標準偏差 (<math>\overline{\sigma(t)}</math>), 合成偏差基準化變化率 (<math>\overline{Z(t)}</math>)을 求함. 이것을 合成하여 各 指標의 合成變化率 (<math>V(t)</math>)을 算出</p> <p>即,</p> $\overline{\mu(t)} = \sum_{i=1}^K \mu_i(t) / K$ $\overline{\sigma(t)} = \sum_{i=1}^K \sigma_i(t) / K$ $\overline{Z(t)} = \sum_{i=1}^K Z_i(t) / K$ <p style="text-align: center;">K : 指標個數</p> $V(t) = \overline{\mu(t)} + \overline{\sigma(t)} \cdot \overline{Z(t)}$ <p>(註) 先行指數, 後行指數의 合成에 있어서는 合成平均 變化率 (<math>\overline{\mu(t)}</math>)로서 同行 指數의 그것을 利用한다.</p>	<p>即, 平均標準化變化率 (<math>R(t)</math>)는</p> $R(t) = \sum_{i=1}^K S_i / K \quad K : \text{指標個數}$
4. 振幅 調整		<p>先行, 同行, 後行의 平均標準化 變化率間의 變動幅을 調整함. 具體的으로는 先行 및 後行의</p>

美 國 商 務 省	O E C D
左 同	合成된 標準化偏差의 振幅을 基準系 列 ( 通常 I I P ) 의 振幅에 一致하도 록 調整함.

	新 方 法 (日 本)	過 去 方 法 (日 本)
		<p>平均標準化變化率의 標準化期間에 있어서의 絶對值平均을 同行의 그것에 맞춘.</p> <p>即, 變動幅調整後의 先行 및 後行의 標準化平均變化率 <math>V(t)</math> 는</p> $V(t) = R(t) / F$ <p><math>F</math> : group 間標準化因子</p> $\left[ = \frac{\sum  R(t)  / (N-1)}{\sum  P(t)  / (N-1)} \right]$ <p><math>R(t)</math> : 先行 또는 後行의 平均標準化變化率</p> <p><math>N</math> : 標準化期間月數</p> <p><math>P(t)</math> : 同行系列의 <math>R(t)</math></p>
5. 指數化	<p>合成變化率을 累積하여 基準年 度를 100 으로 하는 Composite Index 를 作成함.</p> <p>即,</p> <p>i) 合成變化率 <math>V(t)</math> 를 累積化</p> $CI'(t) = CI'(t-1) \cdot \frac{200 + V(t)}{200 + V(t)} \text{ (註)}$	左 同

美 國 商 務 省	O E C D
	<p>即, 基準系列에 대해 PAT法(註)에 의해 trend를 抽出하고 偏差를 求하여 基準偏差의 振幅과 一致하도록 合成된 標準化偏差를 調整함.</p> <p>(註) PAT法이란 系列의 轉換點을 基礎로 頂點에서 底點, 底點에서 頂點의 各循環局面마다 平均値를 求하고 그 3項移動平均値를 各循環局面의 中央月에 놓고 그것을 直線으로  연결하여 얻어지는 暫定 trend에 대하여 水準調整, 移動平均을 통해 最終的 trend를 求하는 方法임.</p>
左 同	-

	新 方 法 ( 日 本 )	過 去 方 法 ( 日 本 )
	<p>ii) 基準年度를 100 으로 하여 指數化</p> $CI(t) = \frac{CI'(t)}{\overline{CI'(t)}} \times 100$ <p>CI(t) : Composite Index  <math>\overline{CI'(t)}</math> : 基準年度の  CI(t)의 平均</p> <p>(註) CI(t)는</p> $V(t) = \frac{CI'(t) - CI'(t-1)}{2} \times 100$ <p>의 定義式에 따라 展開하여  求한 것임.</p>	
6. 趨勢 調整	<p>-</p> <p>[ 3의 合成段階에서 先行,  同行, 後行의 趨勢를 同  行에 맞춤. ]</p>	<p>先行, 同行, 後行 各系列의 CI  指數에 대해 101項移動平均値  를 求하여 그것을 各各의  trend로 한다. 同行系列의  trend를 目標 trend로 하여  다른 系列의 trend와의 前月  比差를 가지고 trend 調整因子  로 함.</p> <p>標準化平均變化率에 이 trend  調整因子를 더하여 趨勢調整을  함.</p>

美 國 商 務 省	O E C D
<p>同行指數를 構成하는 4個 指標의 長期 trend 平均(目標 trend)과 一致하도록 先行, 同行, 後行 各指數의 trend를 調整함.</p> <p>標準化하기 前의 同行 4 指標에 對해 景氣循環平均法을 利用하여 trend를 算出함.</p> <p>다음에 同一한 方法으로 先行, 同行, 後行 各指數에 對해서도 trend를 算出하여 目標 trend와 各指數 trend와 의 差를 標準化平均變化率에  더하여 trend 調整을 함.</p>	<p>OECD에서는 先行指數만을 作成하고 先行, 同行, 後行 各指數間의 trend 調整은 하지 않음.</p> <p>但, 4에서  얻어진 振幅調整後의 trend를 除去한 후 合成된 循環變動을 基準系列( IIP等 景氣動向을 代表하는 系列)의 PAT法에 의한 trend에 곱하여 trend를 復元한 후 最終的인 Composite Index를 作成함.</p>

	新 方 法 (日 本)	過 去 方 法 (日 本)
		$\beta(t) = \frac{G(t)-G(t-1)}{G(t-1)} - \frac{T(t)-T(t-1)}{T(t-1)}$ $V'(t) = V(t) + \beta(t)$ <p> <b>G(t) : 目標 trend</b>  <b>T(t) : 先行, 後行의 各 trend</b>  <b><math>\beta(t)</math> : trend 調整因子</b>  <b>V(t) : 標準化平均變化率</b>  <b>V'(t) : trend 調整된 標準化平均變化率</b> </p> <p> 이 標準化平均變化率을 利用하여 5의 指數化計算을 다시하여 最終的인 Composite Index를 求함. </p>



美 國 商 務 省	O E C D
<p><math>\beta = G - T</math></p> <p>G : 目標 trend</p> <p>T : 各指數의 trend</p> <p><math>V'(t) = V(t) + \beta</math></p> <p>그런데 trend는 아래의 方法에 의 해 求함.</p> <p><math>T = ( \sqrt[m]{C_L/C_i} - 1 ) \cdot 100</math></p> <p><math>C_i, C_L</math> : 時系列의 最初 個 別循環과 最後 個 別循環值의 平均</p>	

## Ⅳ. 景氣基準循環日設定과 景氣擴散指數의 最近動向

### 1. 景氣基準循環日의 設定

景氣局面의 判斷과 各 循環에 있어서의 經濟活動을 比較하는데 있어서 基準循環日(景氣의 頂點, 底點)은 매우 重要的 役割을 하고 있으므로 景氣變動을 適時에 適切히 把握하기 위해서는 可能的 한 迅速하게 景氣基準循環日을 設定할 必要가 있다. 經濟企劃廳에서는 지금까지 戰後 第9循環의 底點('83年2月)까지 設定해 왔다.

景氣基準循環日은 過去부터 ① 同行DI 構成指標의 景氣轉換點으로 부터 作成한 歷史的 擴散指數(Historical Diffusion Index, HDI)의 50線, ② 構成指標 以外的 主要指標 動向, ③ 專門家의 意見 等を 基礎로 綜合的으로 判斷하여 決定해오고 있다. 이번에도 經濟專門家 11名으로 構成된 「景氣動向指數 檢討委員會」를 經濟企劃廳 調查局內에 設置하여 景氣擴散指數의 改編과 景氣基準循環日에 대해 宗전과 마찬가지로 檢討하였다.

우선 同行指標에 의한 歷史的 擴散指數의 '83年以後 움직임을 보면 '84年11月까지 指數 100線을 유지하여 오다가 떨어지기 始作하여 '85年7月에는 50線을 끊었으며 그 뒤에 '86年4月以後부터 서서히 上昇勢로 바뀌어 '86年7月에는 다시 50線을 上廻하였다. 또한 新DI의 움직임을 보면 先行指數가 '85年1月以後 50線을 下廻하다가 '86年10월에 다시 50線을 上廻하기 시작하였으며 後行指數는 '85年10月以後 50線을 下廻하는 움직임을 나타내었다.

한편 其他의 主要經濟指標로 '83年2月 回復以後의 景氣動向을 살펴보면 처음에는 輸出이 主導하였으며, 뒤이어 設備投資 等 企業部門의 需要가 강한 增加를 보였고 家計部門의 需要도 完만하지만 꾸준한 增加를 나타내는 等 順調로운 增加를 나타내었다. 그럼에도 불구하고 '85년에 들어

오면서 이러한 움직임에 變化가 나타나기 始作하였다. 즉 年初부터 輸出이 弱勢를 나타내기 시작하였고, 在庫累積에 의한 在庫投資도 年度 中반부터 減少로 反轉되어 在庫循環이 調整期로 접어들었다. 또 設備投資도 年度 후반에는 伸張率이 鈍化되었다. 그동안의 實質國內民間需要 움직임은 보면 '83年 1~3月以後 增加勢가 強해지기 시작하여 높은 伸張率을 나타내었으나 '85年 4~6月을 경계로 伸張勢가 鈍化되었다.

鑛工業生産指數의 경우에는 '82年 10~12月을 底點으로 하여 一貫된 增加를 계속하였으나 '85年 4~6月の 頂點以後 弱勢로 바뀌어 停滯傾向을 나타내었다. 또한 '85年 9月の 「플라자 合意」 以後 急激한 円換率의 上昇은 輸出關聯部門을 비롯한 製造業種에 여러가지의 影響을 미쳐, 上昇推移를 나타내고 있는 非製造業과 對照的인 움직임을 보이게 되었으며, 이로 인하여 「景氣의 二面性」이 나타나게 되었다. 그후 '86年 후반에 들어서면서 그때까지 微弱한 上昇勢를 나타내고 있던 住宅投資와 個人消費에도 一段의 좋은 조짐이 나타나기 시작하였고, 9月の 「綜合經濟對策」에 의한 公共投資의 追加措置가 더해짐에 따라 國內需要를 中心으로 한 出荷의 伸張과 함께 在庫調整도 進展되기 시작하여 '87年 1~3月에는 대체로 完了되었다고 보여진다. 또 '86年中 낮은 伸張勢가 繼續된 設備投資도 '87年에 들어오면서 그 伸張勢가 多少 높아졌다. 그런 중에서도 減少를 계속하였던 製造業이 '87年 中반에는 回復過程에 접어들게 되었다. 그 동안의 實質國內民間需要 推移를 보면 全體적으로 '86年末頃을 경계로 하여 伸張率이 높아졌으며, 鑛工業生産도 '86年 10~12月을 底點으로 하여 上昇으로 反轉되었다. 그 外에 勞動市場, 企業收益, 景況感 等에서도 類似한 움직임을 보였다.

以上の 內容을 綜合的으로 判斷하여 第10循環의 頂點을 '85年 6月로 設定하였다. ('87年 7月 發表) 또 第10循環은 '86年 4/4分期頃에 끝이

나고, '86年 11월에 景氣의 底點을 맞았다고 볼 수 있다.

그러나 國內需要에 의한 景氣의 自律的인 反轉이 急激한 円高의 長短點 (merit · demerit)이 混合되어지면서 지금까지 서서히 增加하는 完만한 움직임으로 나타났다고 볼 수 있다. 따라서 景氣 底點 近處에서의 個別指標의 움직임은 미묘한데가 있어 統計技術上的의 關係에 의하여 指標의 月別 움직임이 보다 정교한 形態로 確定되어지는 過程에서 個別指標의 轉換點이 약간 벗어나게 된다고 생각할 수 있다.

이와 같은 理由로 底點을 '86年 11월에 暫定的으로 設定하고, 時期를 기다려 必要的인 調整을 하였다. ('87年 12月 發表) 그 結果 第10循環의 擴張期間은 28個月, 後退期間은 17個月이 되고, 全期間은 45個月이 되는 데, 이것은 過去 景氣循環期의 平均期間과 대체로 비슷하다고 할 수 있다.

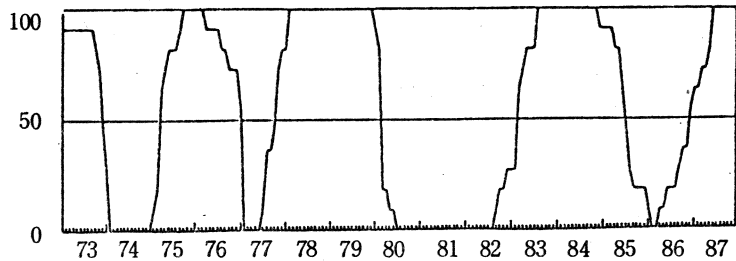
## 2. 景氣擴散指數의 最近動向

第9循環 以後의 DI 움직임을 보면, '83年 1月부터 50線을 上廻하는 推移를 나타내던 先行指數가 '84年 中반에 一時的인 弱勢를 나타낸후 '85年 1月 以後에는 50線을 下廻함으로서 景氣의 頂點에 對해 6個月 先行하여 景氣의 後退 조짐을 나타내었으며 過去의 패턴 (pattern)과는 달리 30~40線을 維持하는 움직임을 나타낸 후, '86年 10월에 다시 50線을 上廻함으로서 景氣의 底點에 2個月 先行하여 앞으로의 景氣가 上昇할 것임을 나타내었다. 또한 그 이후에도 順調로운 움직임을 나타내고 있다.

한편, '83年 3月以後 50線을 上廻하는 움직임을 나타내었던 同行指數는 '85年 1~3월에 美國 半導體 不況의 影響에 따른 生産關聯部門의 弱勢로 一時的으로 50線을 끊는 움직임을 보였고, '85年 8月以後 50線을 下廻하는 움직임을 나타내었다. 그후 '86年 9月부터 12월에 걸쳐 50線의

<圖IV-1>

歷史的 擴散指數 (HDI)



<表Ⅳ-1>

景氣基準循環日

	頂點	底點	頂點	期 間			(參考)分期基準循環日	
				擴張	後退	全循環	頂點	底點
第1循環		61年6月	61年10月		(4個月)		51年4~6月	51年10~12月
第2循環	51年10月	54年1月	54年11月	27個月	10個月	37個月	54年4~3月	54年10~12月
第3循環	54年11月	67年6月	58年6月	31個月	12個月	43個月	57年4~6月	58年4~6月
第4循環	58年6月	61年12月	62年10月	42個月	10個月	52個月	61年10~12月	62年10~12月
第5循環	62年10月	64年10月	65年10月	24個月	12個月	36個月	64年10~12月	65年10~12月
第6循環	65年10月	70年7月	71年12月	57個月	17個月	74個月	70年7~9月	71年10~12月
第7循環	71年12月	73年11月	75年3月	23個月	16個月	39個月	73年10~12月	75年1~3月
第8循環	75年3月	77年1月	77年10月	22個月	9個月	31個月	77年1~3月	77年10~12月
第9循環	77年10月	80年2月	83年2月	28個月	36個月	64個月	80年1~3月	83年1~3月
第10循環	83年2月	85年6月	86年11月	28個月	(17個月)	(45個月)	85年4~6月	(86年10~12月)

註：第10循環의 終了時點, 즉 86年11月은 暫定的으로 設定한 것임.

아래 위로 그 움직임을 나타내었고, '87년에 들어서는 50선을 상회하는推移를 보여 景氣擴張局面이 순조롭게 進行되고 있음을 나타내었다. 後行指數의 경우에는 景氣의 頂點에서 3個月後인 '85年9월까지 50선을 상회하는 水準을 持續한 後, 40~50線 程度의 水準을 反復하면서 後退하였다. '86年 末頃부터 上昇하기 시작하여, 景氣의 底點에서 1年後인 '87年11월에 50선을 上廻함으로써 經濟活動의 모든 分野에 景氣上昇이 浸透되었음을 나타내고 있다.

이러한 內容을 主要個別指標의 움직임으로 보면, ① 生産, 在庫關聯 指標에서 先行指數의 最終需要財 在庫指數와 原材料 在庫率指數(製造業)의 움직임을 보면 '84年初부터 弱勢를 보이기 시작하여 '84年末頃에는 弱勢의 傾向을 分明히 나타내었다. '85年 후반에 一時的으로 작은 頂點을 보이기도 하였으나, 減少傾向은 '86年 中반까지 繼續되었고, 그후에 上昇으로 反轉하였다. 이와같은 在庫率의 움직임에 對應하여 同行指數의 生産關聯指標(生産指數(鑛工業), 原材料 消費指數(製造業), 稼働率指數(製造業)等)는 '83年2月以後, 꾸준한 上昇을 繼續하였으나 '85年 6,7月頃을 頂點으로 下降하기 시작하였다. 그러나 生産指數의 경우에는 대체적으로 옆으로 움직이는 形態(保合勢)를 나타내었다. '86年末頃부터는 一進一退의 움직임 중에서도 서서히 上昇으로 反轉되어 最近의 움직임에서는 強勢를 나타내고 있다. 또 後行指數의 最終需要財 在庫指數, 原材料 在庫指數(製造業)는 '85年 中반부터 下降하기 시작하여 最近에는 下降의 움직임이 멈추는 징조를 보이고 있다.

② 投資關聯指標에서는 先行指標中 實質機械受注(民間需要, 船舶·電力 除外), 建築着工面積(商工業, 서비스) 等 設備投資部門은 '85年初頃까지 上昇基調를 계속한 후 下降으로 바뀌었는데, 그 움직임은 非製造業部門의 好調에 影響을 받아 완만하게 나타났다. 그후 '86年頃부터는 다시 上昇으

로 바뀌고 있다. 한편 住宅投資部門의 新築住宅着工面積은 '83年 중반以後 完만한 上昇基調를 계속하다가 '85年 가을에는 一時的으로 減少를 나타내기도 하였으나 貸出金利의 引下 等に 의해 上昇勢를 持續하여 '86年 中반以後부터는 그 上昇速度가 높아지고 있다.

이러한 需要動向에 對應하여 同行指數의 投資財 出荷指數(輸送機械除外)는 '83年 들어 上昇勢를 持續하였으나 '85年 中반以後 弱勢로 反轉되었고, 그후 '86年末頃부터 다시 上昇勢로 轉換하여 最近에는 그 上昇勢가 커지고 있다. 後行指數의 實質法人企業設備投資(全産業)는 '85年初까지 上昇한 後 弱勢를 나타내다가, '87年에 들어오면서 다시 上昇傾向을 나타내고 있다.

③ 消費關聯指標에서는 先行指標인 耐久消費財 出荷指數가 '84年末頃에 下降으로 바뀐 이후 '87年에 들어오면서 上昇으로 바뀌었다. 한편 同行指數의 百貨店販賣額은 '83年에 들어서는 처음에 上昇基調를 나타내었으나 年度全體로 볼때에는 多少 不振한 狀態를 나타내었고, '84年 전반부터는 弱勢를 持續하다가 '86年初부터 下降하기 시작하였다.

그후 '87年에 들어오면서 다시 上昇勢를 나타내었다. 이에 대해 後行指數의 家計消費支出(全國勤勞者世帶)은 '83年 후반頃부터 上昇勢를 나타내었으나 '85年以後 全體的으로 弱勢가 繼續되었고 아직 下降基調를 나타내고 있다.

④ 企業經營關聯指標를 보면 先行指數의 收益環境指數(製造業)는 '82年末頃부터 上昇을 持續하였으나 '85年에 들어서면서 原油價格의 安定과 円高의 利點인 投入價格의 대폭적인 低下의 影響으로 企業의 交易條件改善과 円高의 短點으로서 나타나는 產出量의 低下로 固定費負擔의 增大라는 與件속에서 全體的으로는 옆으로 움직이는 弱勢를 나타내었고, 그후 '86年 頃부터는 다시 上昇勢를 나타내었다. 또 '83年에 들어오면서 上昇勢를 持



續하였던 投資環境指數(製造業)는 '84年末에 下降傾向으로 反轉하였다. 그후 金利引下의 效果로 '86年 중반부터는 上昇勢를 나타내고 있다.

한편, 同行指數의 經常利益(全産業)은 '85年 4~6月까지 上昇하였으나 그후 下落하였다. 그러나 非製造業의 강한 上昇勢에 影響을 받아 '86年 4~6月 以後부터는 다시 上昇으로 轉換되었으며, 最近에는 크게 上昇하고 있다. 이와같은 움직임에 대하여 後行指數의 法人稅收入도 '83年 전반부터 上昇하다가, 85年 후반부터 '86年 중반에 걸쳐 下落하였으며, 다시 上昇勢를 나타내고 있다.

⑤ 勞動關聯指標를 보면 先行指標의 新規求人數는 '83年 2月以後 上昇을 持續하였으나 '84年末부터 '85年初 사이의 期間에서 頂點을 나타낸 후 後退로 바뀌었다. '86年 후반에 들어오면서 다시 上昇으로 轉換되었으며, '87年의 上昇速度는 近年에 없는 急激히 큰 幅을 나타내었다.

同行指數의 有效求人倍率도 '85年 중반에 Peak·out 한후, '86年의 후반에 들어서면서 완만한 上昇으로 바뀌었고, 最近에는 그 움직임이 顯著해졌다. 勞動投入量指數(製造業)는 '84年末부터 下降으로 바뀐 후, '87年에 들어서면서 上昇으로 轉換되고 있다. 後行指數의 常用雇傭指數(製造業)는 '83年 중반부터 '86年 중반까지 上昇한 후, 急速히 下降하였으나 '87年 전반부터 減少가 멈추고, 옆으로 움직이는 狀態가 繼續되고 있다.

한편, 完全失業率은 '84年 중반부터 '85年 전반에 걸쳐 上昇한 後, 下降으로 바뀌었으나 '87年 중반부터 다시 上昇하고 있다.

⑥ 金融關聯 및 物價關聯指標 等を 보면 先行指數의 通貨供給( $M_2 + CD$ )은 '83年까지 低調하였으나 '84年에 들어와 완만한 上昇으로 바뀐 후, '85年末까지 上昇을 繼續하였다. '86년에는 低調한 狀態를 보였으나 '87년부터는 다시 上昇勢로 바뀌었고, 最近에는 10%를 超過하는 높은 水準을 나타내고 있다. 한편 日經常品指數는 '84年初에 鈍化되기 시작하

었는데 円高의 效果 等으로 因하여 '85年 후반부터 急速히 下降하였다.

그러나 '86年의 중반에 反轉하여 急速한 上昇勢를 繼續하고 있다. 後行指數의 全銀貸出 約定平均金利는 '80年以來 低調한 狀態를 繼續해 왔으나 '83年 후반부터는 그 狀態가 다소 緩慢해 졌다. 그후 '86년에 들어와 다시 그 速度가 加速되었으나 最近에는 減少가 멈추어진 기미를 보이고 있다.

⑦ 中小企業關聯指標에서는 先行指數의 中小企業 景氣展望指數(全産業)가 '82年 후반부터 上昇한 후, '84年 中반에는 下降으로 바뀌었으나, 그후 急速히 上昇하고 있다. 同行指數의 中小企業賣上高(製造業)는 '85年 中반까지 上昇한 후, 下降으로 바뀌었다. '86年末頃부터 '87年 전반에 걸쳐 出荷의 完만한 增加와 都賣物價의 下落과 같은 理由로 인해 아주 低調한 狀態를 나타내었으나, 着實한 上昇으로 轉換되고 있다.

以上과 같이 個別指標들의 움직임을 보면 第10循環의 後退期는 円高, 油價安定, 低金利라고 하는 經濟環境의 變化過程中 여러 經濟活動分野에서 製造業과 非製造業이라고 하는 業種間에서의 景氣의 二面性이 顯著히 나타나고, 急速한 円高에 의해 外需主導型 經濟成長으로 부터의 構造轉換이 進行되고 있는 중에 나타난 것이므로 그 움직임을 아주 複雜한 것을 알 수 있다. '86年 11月부터 景氣는 擴張局面에 들어 第11循環이 시작되었다고 볼 수 있다. 그 反轉 前後의 움직임은 完만한 것이었으나 最近 個別指標의 움직임은 相當히 強하다고 할 수 있다.

이러한 景氣動向은 構成指標 各各의 움직임을 綜合한 CI에서도 分明히 볼 수 있다. 第9循環以後의 CI 움직임을 살펴보면, 先行CI는 '82年 10月을 底點으로 한 後 上昇으로 轉換되었다. 그후 '84년에 들어서면서 伸張率의 鈍化가 나타났으며, 景氣의 頂點에 7個月 先行하여 '84年 11월에 頂點을 나타내었다. 그후 一進一退를 거듭하면서 서서히 下降하여 오다가 '85年 8月 以後에는 後退速度가 점차 커지기 始作하는 등 下

降을 繼續하다가 景氣의 底點에 4個月 先行하여 '86年7월에 底點을 맞게 되었다. 上昇으로 反轉된 후에는 前月比 2% 內외의 큰 幅 上昇을 繼續하여 '87年5월에는 앞의 頂點('84年11月) 水準을 上廻하였다.

한편 同行CI는 '83年2월을 底點으로 하여 上昇勢를 '85年 中반까지 繼續 나타내었다. 그후 下降으로 反轉되었으나 '86년에 들어서면서 옆으로 움직이는 形態를 나타내었다. 景氣 底點은 '86年11월로 볼 수 있고 回復初期에는 上昇하는 形態가 옆으로 움직이는듯 하였으나 '87年6월 이후에는 先行指數와 같이 큰 幅의 增加를 나타내고 있다. '87年이후 앞의 頂點을 上廻하는 上昇을 계속하여 景氣擴張局面 가운데서도 回復期에서 擴大(上昇)期로 옮겨가서 上昇勢를 持續하고 있다. 또 '83年12월부터 上昇하기 시작한 後行指數는 景氣의 頂點에 대해 5個月 늦은 '85年11월에 頂點을 나타낸후, 下降을 繼續하여 景氣의 底點에 7個月 늦은 '87年6월에 底點을 맞이하였으며 그후 上昇으로 轉換하였다.

以上을 綜合해 볼때 日本의 經濟는 現在 擴大過程이 순조롭게 進行되고 있으며, 앞으로도 着實한 成長을 持續해 갈 것으로 보여진다.

## V. 結論 - 向後的 檢討課題

以上과 같이 이번의 景氣指數 改編作業에 있어서는 DI의 경우 作成方法은 過去の 方法과 同一하게 하고, 構成指標를 擴大, 補完함에 따라 最近의 經濟環境 및 經濟構造의 變化에 對應하는 廣範圍한 經濟活動 分野로부터 景氣動向을 보다 明確하게 把握할 수 있게 되었으며, 先行指數의 先行性 確保 等 景氣判斷資料로서의 DI 움직임이 改善되었다.

한편, CI에 있어서는 DI의 改編에 따라 構成指標를 變更하는 同時에 景氣의 量感이라고 하는 抽象도가 良好한 것을 보다 確實히 把握하기 위해 새로운 作成方法을 導入하고 이를 통해 CI의 精度維持 및 向上을 圖謀하였다.

改編景氣指數는 지금까지 景氣變動의 觀測에 良好한 變動推移를 나타내고 있어 앞으로도 景氣判斷資料로서의 役割을 充分히 할 수 있다고 생각 할 수 있으나 그 變動推移를 수시로 檢討하여 必要에 따라서는 構成指標를 變更하는 等 景氣指數의 精度維持 및 向上에 努力을 기울이고자 한다. 또한 景氣動向을 보다 立體的이고도 多樣하게 觀測해 나가기 위한 새로운 景氣指標의 開發 등에 대해서도 계속 研究, 檢討를 해나갈 計劃이다.

이번 改編作業에서 檢討된 內容 등을 參考하여, 아래와 같은 內容을 向後的 檢討課題로 指摘할 수 있다.

첫째, 情報化, 서비스化라고 하는 經濟構造의 急速한 變化에 대해 景氣循環을 어떤 方法으로 보다 明確하게 捕捉하느냐 하는 問題이다. 이번의 改編에 있어서도 製造業 以外の 經濟活動을 보다 넓게 捕捉하기 위해 構成指標의 擴大, 補完을 試圖하였으나, 점점 커지고 있는 서비스 産業에 대한 檢討, 補完은 꼭 해야할 課題이다. 그러나 이 경우에는 非

製造業分野의 經濟活動에 대해 景氣循環中에서 어떤 位置를 賦與해야 할 것인가 하는 問題가 있다. 즉, 景氣循環이 반드시 在庫循環은 아니지만 在庫의 存在가 없는 非製造業의 經濟活動은 어떻게 循環을 나타내는지를 包含하여 계속 檢討해야 할 內容이다.

둘째, 景氣動向을 나라 全體로 測定하는 것이 아니고 아주 좁게, 그리고 多方面으로 景氣觀測을 하는 것이다. 最近의 景氣後退期에 있어서 地域間, 産業間, 規模別에 따라 景氣의 좋고 나쁨이 顯著하게 나타나고 있다. 이를 위하여 部門別 DI와 같은 關聯指標의 開發에 努力을 기울이고 部門間의 景氣浸透度, 波及度를 確實하게 把握해 나가는 것이 바람직하다. 또한 現在 整備가 順調롭게 進行되고 있는 地域景氣擴散指數의 擴大 普及과 그 精度의 維持 및 向上이 必要하다.

셋째, 景氣擴散에 의한 장래의 景氣豫測이 보다 빠르게, 그리고 信賴性이 良好하게 되도록 하는 努力이 必要하다. 하나의 方法으로 先行期間이 긴 先行指數와 짧은 指數를 開發하여 相互補完적으로 利用하는 것을 檢討하고 있으며, 아울러 構成指標의 움직임을 考慮하여 同行指數 自體의 움직임을 正確히 豫測하고 把握할 수 있는 System의 開發도 생각할 수 있다.

넷째, CI의 精度維持 및 向上에 힘쓰는 것이다. CI는 景氣轉換點의 判斷 및 豫測 뿐만 아니라 景氣變動의 크기와 速度라고 하는 量感도 同時에 把握하는 것이 可能하기 때문에 世界的으로는 DI보다 CI를 重視하고 있다. 그러나 CI가 나타내고자 하는 內容은 상당히 抽象적이기 때문에 個別指標를 合成하는데 있어 加重值의 使用問題를 비롯하여 加重值를 어떻게 算定할 것인가 하는 등의 여러가지 問題가 있다.

이번 改編後에 CI의 變動推移를 다시 한번 檢討하면서 보다 精度를 向上시킬 必要가 있다.

마지막으로 國際的인 立場에 서서 景氣指數를 開發하는 것이다. 世界 經濟의 相互關係가 密接해짐에 따라 景氣變動의 國際的인 波及 및 浸透가 앞으로 보다 더 強해질 것이다. 이와 같은 過程을 究明하여, 그 形態를 分明하게 把握하는 것이 日本의 景氣動向을 미리 捕捉하는데 重要할 것이다.

以上과 같은 點들을 念頭에 두고 앞으로의 景氣循環에 대해 幅넓은 理論的 分析을 通해 景氣判斷에 보다 有用한 景氣指數의 開發을 推進하고자 한다.

## < 附 錄 >

1. 構成指標 選定을 위한 基礎資料 目錄

2. 主要指標의 時差性

3. 個別指標의 轉換點 設定方法

4. 地域 景氣指數

<參考> 地域景況指數

5. 外國의 景氣綜合指數

<附錄 1> 構成指標選定을 위한 基礎資料 目錄

1. 勞動關聯

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公表 機關	資料出處	備 考
1	常用雇傭指數 ( 調査産業計 )	月別	'55.1	翌月下旬	勞動省	每月勤勞 統計	
2	" (서비스業 除外)	"	"	"	"	"	
3	" ( 製造業 )	"	"	"	"	"	
4	有效求人數	"	"	2個月後 上旬	"	職業安定 業務月報	
5	有效求職者數	"	"	"	"	"	
6	新規求人數	"	"	"	"	"	
7	新規求人數 ( 製造業 )	"	"	"	"	"	
8	新規求職者數	"	"	"	"	"	
9	雇傭保險被保險 者數	"	"	"	"	雇傭保險 事業月報	
10	基本手當受給者 實人員	"	"	"	"	"	
11	基本手當初回 受給者數	"	"	"	"	"	
12	總實勞動時間指 數( 調査産業計 )	"	"	翌月下旬	"	每月勤勞 統計	
13	" ( 製造業 )	"	"	"	"	"	



	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
14	超過勤勞時間指數(調查產業計)	月別	'55.1	翌月下旬	勞動省	每月勤勞統計	
15	" (製造業)	"	"	"	"	"	
16	賃金指數 (現金給與)	"	"	"	"	"	
17	" (定期給與)	"	"	"	"	"	
18	有效求人倍率	"	"	2個月後 上旬	"	職業安定 業務月報	有效求人數 / 有效求職者數
19	新規求人倍率	"	"	"	"	"	新規求人數 / 新規求職者數
20	實質賃金指數 (現金給與)	"	"	翌月下旬			賃金指數 / 消費者物價指數
21	" (定期給與)	"	"	"			"
22	完全失業者數	"	"	"	總務廳	勞動力 調查報告	
23	完全失業率	"	"	"	"	"	
24	就業者數 (調查產業計)	"	"	"	"	"	
25	" (製造業)	"	"	"	"	"	
26	勞動投入量指數 (調查產業計)	"	"	"			總實勞動時間指數 * 就業者指數
27	" ( " )	"	"	"			總實勞動時間指數 * 常用雇傭指數
28	" (製造業)	"	"	"			總實勞動時間指數 * 就業者指數
29	" ( " )	"	"	"			總實勞動時間指數 * 常用雇傭指數

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
30	超過勤勞時間比率(調查產業計)	月別	'55.1	翌日下旬			超過勤勞時間指數 / 總實勞動時間指數
31	" (製造業)	"	"	"			超過勤勞時間指數 / 總實勞動時間指數
32	入職率 (全産業)	"	"	2個月後 上旬	勞動省	職業安定 業務月報	
33	" (製造業)	"	"	"	"	"	
34	離職率 (全産業)	"	"	"	"	"	
35	" (製造業)	"	"	"	"	"	

## 2. 生産關聯

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
1	鑛工業生産指數	月別	'55.1	翌月下旬	通産省	通産統計	
2	製造業生産指數	"	"	"	"	"	
3	最終需要財 生産指數	"	"	"	"	"	
4	投資財生産指數	"	"	"	"	"	
5	投資財生産指數 (輸送機械除外)	"	"	"	"	"	
6	資本財生産指數	"	"	"	"	"	
7	資本財生産指數 (輸送機械除外)	"	"	"	"	"	

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公表 機關	資料出處	備 考
8	建設財生産指數	月別	'55.1	翌月下旬	通産省	通産統計	
9	消費財生産指數	"	"	"	"	"	
10	耐久消費財 生産指數	"	"	"	"	"	
11	非耐久消費財 生産指數	"	"	"	"	"	
12	生産財生産指數	"	"	"	"	"	
13	鑛工業出荷指數	"	"	"	"	"	
14	製造業出荷指數	"	"	"	"	"	
15	最終需要財 出荷指數	"	"	"	"	"	
16	生産財出荷指數	"	"	"	"	"	
17	製造業生産能力 指數	"	"	"	"	"	
18	製造業稼働率 指數	"	"	"	"	"	
19	原材料消費指數 (製造業)	"	"	"	"	"	
20	大動力電力 使用量	"	"	2 個月後	中央電力 協議會	電力調查 統計月報	
21	業務用電力 使用量	"	"	"	"	"	
22	小動力電力 使用量	"	"	"	"	"	
23	電力使用量	"	"	"	"	"	

### 3. 物價關聯

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公 表 機 關	資料出處	備 考
1	都賣物價指數 (總)	月別	'55.1	翌 月	日本銀行	物價指數 月報	
2	" (原材料)	"	"	"	"	"	
3	" (工業製品)	"	"	"	"	"	
4	" (資本財)	"	"	"	"	"	
5	" (消費財)	"	"	"	"	"	
6	消費者物價指數	"	"	"	總務廳	物價統計 月報	
7	日經商品指數	"	'70.1	"	日本經濟 新聞社	日本經濟 新聞	
8	産出價格指數 (製造業)	"	'68.2	2 個月後	日本銀行	物價指數 月報	
9	投入價格指數 (製造業)	"	"	"	"	"	

### 4. 消費關聯

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公 表 機 關	資料出處	備 考
1	消費財出荷指數	月別	'55.1	翌月下旬	通産省	通産統計	
2	耐久消費財 出荷指數	"	"	"	"	"	

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公表 機關	資料出處	備 考
3	非耐久消費財 出荷指數	月別	'55.1	翌月下旬	通產省	通產統計	
4	百貨店販賣額	"	"	翌 月	"	商業動態 統計月報	
5	百貨店賣上高	"	'71.7	"	"	"	
6	勤勞者世帯消費 支出	"	'55.1	2 個月後	總務廳	家計調查 報告	
7	勤勞者世帯 可處分所得	"	"	"	"	"	
8	世帯主收入	"	"	"	"	"	
9	實質百貨店 販賣額	"	"	翌月下旬			百貨店販賣額 / 消費者物價指數
10	單位面積當 百貨店販賣額	"	"	2 個月後			百貨店販賣額 / 賣場面積
11	單位面積當 實質百貨店販賣額	"	"	"			實質百貨店販賣額 / 賣場面積
12	實質百貨店 賣上高	"	'71.7	翌月下旬			百貨店賣上高 / 消費者物價指數
13	單位面積當 百貨店賣上高	"	"	2 個月後			百貨店賣上高 / 賣場面積
14	單位面積當實質 百貨店賣上高	"	"	"			實質百貨店賣上高 / 賣場面積
15	實質消費支出	"	'55.1	2 個月後 下旬			消費支出 / 消費者物價指數
16	消費性向	"	"	"	總務廳	家計調查 報告	消費支出 / 可處分所得
17	大型小賣店 販賣額	"	"	2 個月後 上旬	通產省	商業動態 統計月報	
18	實質大型小賣店 販賣額	"	"	"			大型小賣店販賣額 / 消費者物價指數

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
19	單位面積當 大型小賣店販賣額	月別	'57.1	2個月後 上旬			大型小賣店販賣額 / 賣場面積
20	單位面積當 實質大型小賣店 販賣額	"	"	"			實質大型小賣店 販賣店 / 賣場面積
21	實質可處分所得	"	'55.1	2個月後 下旬			可處分所得 / 消費者物價指數
22	實質世帶主收入	"	"	"			世帶主收入 / 消費者物價指數
23	商業販賣額 (總)	"	"	2個月後 上旬	通產省	商業動態 統計月報	
24	" (都賣業)	"	"	"	"		
25	" (小賣業)	"	"	"	"		
26	實質商業販賣額 (總)	"	"	"			商業販賣額 / 消費者物價指數
27	" (都賣業)	"	"	"			商業販賣額 / 都賣物價指數
28	" (小賣業)	"	"	"			商業販賣額 / 消費者物價指數
29	消費者態度指數	分期	'72 II	2個月後	經企廳	消費動向 調查	
30	消費者信用供與 狀況	"	'66 III	2個月後 上旬	日本銀行	經濟統計 月報	
31	自動車新規登錄 臺數	"	"	2個月後	自販聯		

5. 在庫關聯

	指 標 名	形 式	開 始 期	公 表 時 期	公 表 機 關	資 料 出 處	備 考
1	鑛工業在庫指數	月別	'55.1	翌月下旬	通產省	通產統計	
2	鑛工業在庫率指數	"	"	"	"	"	
3	製造業在庫指數	"	"	"	"	"	
4	製造業在庫率指數	"	"	"	"	"	
5	原材在庫指數	"	"	2個月後	"	"	
6	原材在庫率指數	"	"	"	"	"	
7	最終需要財在庫指數	"	"	翌月下旬	"	"	
8	最終需要財在庫率指數	"	"	"	"	"	
9	投資財在庫指數	"	"	"	"	"	
10	" (輸送機械除外)	"	"	"	"	"	
11	投資財在庫率指數	"	"	"	"	"	
12	" (輸送機械除外)	"	"	"	"	"	
13	資本財在庫指數	"	"	"	"	"	
14	" (輸送機械除外)	"	"	"	"	"	
15	資本財在庫率指數	"	"	"	"	"	
16	" (輸送機械除外)	"	"	"	"	"	

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公表 機關	資料出處	備 考
17	建設財在庫指數	月別	'55.1	翌月下旬	通産省	通産統計	
18	建設財在庫率 指數	"	"	"	"	"	
19	消費財在庫指數	"	"	"	"	"	
20	消費財在庫率 指數	"	"	"	"	"	
21	耐久消費財 在庫指數	"	"	"	"	"	
22	耐久消費財 在庫率指數	"	"	"	"	"	
23	非耐久消費財 在庫指數	"	"	"	"	"	
24	非耐久消費財 在庫率指數	"	"	"	"	"	
25	生産財在庫指數	"	"	"	"	"	
26	生産財在庫率 指數	"	"	"	"	"	
27	販賣業者在庫 指數	"	"	3個月後 上旬	"	"	
28	流通在庫指數	"	'61.1	"	"	"	

#### 6. 施設投資關聯

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公表 機關	資料出處	備 考
1	投資財出荷指數	月別	'55.1	翌月下旬	通産省	通産統計	
2	" (輸送機械除外)	"	"	"	"	"	



	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公表 機關	資料出處	備 考
3	資本財出荷指數	月別	'55.1	翌月下旬	通産省	通産統計	
4	"    " (輸送機械除外)	"	"	"	"	"	
5	建設財出荷指數	"	"	"	"	"	
6	建築着工面積 (鑛工業)	"	"	"	"	"	
7	"    " (商業)	"	"	"	"	"	
8	"    " (サービス業)	"	"	"	"	"	
9	"    " (産業用)	"	"	"	"	"	居住専用, 居住 併用除外合計
10	"    " (商工業・サービス)	"	"	"	"	"	鑛工業, 商業 サービス業合計
11	"    " (第3次産業)	"	"	"	"	"	商業, サービス業 合計
12	建設工事豫定額	"	"	"	建設省	建設統計 月報	
13	實質建設工事 豫定額	"	"	"			建設工事豫定額 / 建築工事費 deflator
14	機械受注(民間 需要, 船舶・ 電力 除外)	"	'57.10	2 個月後 中旬	經企廳	機械受注 統計	
15	實質機械受注 (    "    ")	"	"	"			機械受注 / 都賣物價指數 (資本財, 國内品)
16	機械受注殘高	"	'69.4	"	經企廳	機械受注 統計	
17	建設工事受注	"	'60.1	2 個月後 下旬	建設省	建設統計 月報	

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
18	建設工事未消化殘高	月別	'60.1	2個月後下旬	建設省	建設統計月報	
19	建設工事施工高	"	"	"	"	"	
20	建設工事手持月數	"	"	"	"	"	未消化殘高 / 施工高
21	法人企業設備投資(全產業)	分期	'55.1	3個月後	大藏省	法人企業統計季報	
22	" (製造業)	"	"	"	"	"	
23	實質法人企業設備投資(全產業)	"	"	"	"	"	法人企業設備投資 / 設備投資 deflator
24	" (製造業)	"	"	"	"	"	"
25	設備投資(全產業)	"	"	2個月後	經企廳	法人企業動向調查	
26	" (製造業)	"	"	"	"	"	
27	全銀設備資金新規貸出	月別	'55.1	2個月後月上旬	日本銀行	經濟統計月報	
28	設備資金貸出殘高	"	"	"	"	"	

### 7. 住宅投資關聯

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
1	住宅着工戶數	月別	'55.1	2個月後月上旬	建設省	建設統計月報	
2	住宅着工面積	"	"	"	"	"	

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
3	新設住宅着工戸數	月別	'55.1	2個月後 上旬	建設省	建設統計 月報	居住專用，併用 合計
4	新設住宅着工面積	"	"	"	"	"	
5	建築着工面積 (居住專用)	"	"	"	"	"	
6	" (居住産業併用)	"	"	"	"	"	
7	" (居住用)	"	"	"	"	"	
8	住宅信用供與 狀況	分期	'66.Ⅱ	"	日本銀行	經濟統計 月報	
9	首都圏圏々 總販賣戸數	月別	'72.1	翌月末	不動産 經濟 研究所	首都圏 圏々市場 動向調査	
10	" 完成在庫戸數	"	"	"	"	"	
11	" 月末分讓中戸數	"	"	"	"	"	
12	近畿圏圏々 總販賣戸數	"	'76.1	"	日本高 層住宅 協會	近畿圏 圏々市場 動向調査	
13	" 完成在庫戸數	"	"	"	"	"	
14	" 月末分讓中戸數	"	"	"	"	"	

### 8. 公共投資關聯

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
1	公共工事費評價額	月別	'69.4	3個月後 上旬	建設省	公共工事着工統計速報	
2	公共工事費請負額	"	"	"	"	"	

### 9. 企業經營關聯

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
1	企業倒産件數	月別	'55.1	翌月下旬	東京商工 Research	全國企業 倒産狀況	
2	企業倒産負債額	"	"	"	"	"	
3	銀行去來停止處分件數	"	"	2個月後 上旬	日本銀行	經濟統計 月報	
4	銀行去來停止處分負債額	"	"	"	"	"	
5	不渡い金發生率 (金額)	"	"	翌月下旬	"	"	
6	" (枚數)	"	"	"	"	"	
7	單位勞動費用 (製造業)	"	"	2個月後			常用雇傭指數 * 定期給與指數 / 生産指數
8	人件費比率	"	"	"			單位勞動費用 / 都賣物價指數
9	營業利益 (全産業)	分期	'55.1	3個月後	大藏省	法人企業 統計季報	

	指 標 名	形 式	開 始 期	公 表 時 期	公 表 機 關	資 料 出 處	備 考
10	營業利益 (製造業)	分期	'55.1	3個月後	大藏省	法人企業 統計季報	
11	經常利益 (全產業)	"	"	"	"	"	
12	" (製造業)	"	"	"	"	"	
13	賣上高營業利益 率(全產業)	"	"	"	"	"	營業利益 / 賣上高
14	" (製造業)	"	"	"	"	"	
15	總資本營業利益 率(全產業)	"	"	"	"	"	營業利益 / 總資本
16	" (製造業)	"	"	"	"	"	
17	賣上高經常利益 率(全產業)	"	"	"	"	"	經營利益 / 賣上高
18	" (製造業)	"	"	"	"	"	
19	收益環境指數 (製造業)	月別	"	2個月後			稼動率指數 * 產出價格指數 / 投入價格指數
20	投資環境指數 (全產業)	"	"	3個月後			總資本營業利益率 - 電話・電氣 債券利率
21	投資環境指數 (製造業)	"	"	"			總資本營業利益率 - 電話・電氣 債券利率

10. 金融關聯

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公 表 機 關	資料出處	備 考
1	全銀貸出約定 平均金利	月別	'55.1	2個月後 上旬	日本銀行	經濟統計 月報	
2	東證株價指數	"	"	翌 月	東京證券 去來所	東證統計 月報	
3	株式賣買高 (金額)	"	"	2個月後 上旬	日本銀行	經濟統計 月報	
4	어음交換高 (枚數)	"	"	"	"	"	
5	" (金額)	"	"	"	"	"	
6	銀行預貸率 (民間金融)	"	"	"	"	"	貸出殘高 / 預金 殘高
7	" (全銀)	"	"	"	"	"	"
8	預金通貨回轉率	"	"	"	"	"	어음交換高 / 預金通貨殘高
9	通貨供給 (M <sub>2</sub> + CD)	"	"	"	"	"	
10	日銀券月中 發行高	"	"	"	"	"	
11	電話・電氣 債券利率	"	'61.10	"	東京證券 去來所	東證統計 月報	
12	콜・레이트 (無條件)	"	'55.1	翌月下旬	日本銀行	經濟統計 月報	
13	公社債利率 (3個月차리)	"	'73.7	2個月後 下旬	"	"	
14	어음레이트	"	'72.1	翌月下旬	"	"	

11. 財政關聯

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公 表 機 關	資料出處	備 考
1	租稅印紙稅收入	月別	'55.1	翌 月 末	大藏省	財政金融 統計月報	
2	財政資金對民間 收支(收入)	"	"	"	"	"	
3	" (支出)	"	"	"	"	"	
4	法人稅收入	"	"	"	"	"	

12. 貿易關聯

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公 表 機 關	資料出處	備 考
1	輸出通關實績	月別	'55.1	翌月上旬	大藏省	外國貿易 概況	
2	實質輸出通關 實績	"	"	"	"	"	輸出通關實績 / 輸出價格指數
3	輸出數量指數	"	"	"	"	"	
4	輸入通關實績	"	"	"	"	"	
5	實質輸入通關 實績	"	"	"	"	"	輸入通關實績 / 輸入價格指數
6	輸入數量指數	"	"	"	"	"	
7	輸入超	"	"	"	"	"	輸入通關實績 - 輸出通關實績
8	原油輸入數量	"	"	"	"	"	
9	原材料輸入數量	"	"	"	"	"	
10	交易條件指數	"	"	"	日本銀行	物價指數 月報	輸出物價指數 / 輸入物價指數

13. 國民所得關聯

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
1	國民總支出	分期	'55.1	2個月後	經企廳	國民經濟計算	
2	"    (實質)	"	"	"	"	"	
3	國內需要	"	"	"	"	"	
4	"    (實質)	"	"	"	"	"	
5	民間需要	"	"	"	"	"	
6	"    (實質)	"	"	"	"	"	

14. 서비스業關聯

	指 標 名	形式	開始期	公表時期	公表機關	資料出處	備 考
1	第3次産業活動指數(總)	月別	'70.1	3~5個月後	通産省	第3次産業活動指數	分期마다 發表
2	"    (運輸・通信)	"	"	"	"	"	
3	"    (서비스業)	"	"	"	"	"	
4	"    (對事務所 서비스)	"	"	"	"	"	



15. 中小企業關聯

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公 表 機 關	資料出處	備 考
1	機械受注 (代理店)	月別	'57.10	2 個月後	經企廳	機械受注 統計	
2	信用保證協會 保證殘高	"	'58.7	"	日本銀行	經濟統計 月報	
3	信用保證協會 承諾金額	"	"	"	"		
4	中小企業生產 指數(製造業)	"	'73.1	"	中 小 企業廳	中小企業 調查月報	
5	中小企業在庫 指數(製造業)	"	"	"	"		
6	中小企業都賣 物價指數 (工業製品)	"	'70.1	"	"		
7	中小企業出荷 指數(製造業)	"	'73.1	"	"	中小企業 調查月報	
8	中小企業賣上高 (製造業)	"	"	"			出荷指數 * 都賣 物價指數
9	中小企業業況 判斷DI	分期	'62.1	"	" 融公庫	中小企業 動向調查	
10	中小企業景況 判斷指數	月別	'76.5	翌月初旬	商工中金	中小企業 月別景況 觀測	

16. 서베이 데이터

	指 標 名	形式	開始 期	公表時期	公表 機關	資料出處	備 考
1	企業經營者景氣 展望(國內景氣)	分期	'71.IV	2個月後	經企廳	法人企業 動向調查	
2	" (業界景氣)	"	"	"	"	"	
3	業況判斷DI	"	'70.I	3個月後	日本銀行	企業短期 經濟觀測 調查	

17. 國際經濟關聯

	指 標 名	形式	開始 間	公表時期	公表 機關	資料出處	備 考
1	生産指數 (主要 4 個國)	月別					英・美・獨・佛
2	" (美國)	"	'50.1	2個月後	美 國 商務省	B C D	
3	Composite Index (美國)	"	'50.1	"	"	"	
4	円레이트 (international bank 中心價格)		'72.1	"	日本銀行	經濟統計 月報	

(先行指標關聯)

指 標 名	基準循環日				底	
	頂		點		75年	77年
	73年 11月	77年 1月	80年 2月	85年 6月	75年 3月	77年 10月
1. 製品在庫率指數 (鑛工業) (季) (逆)	73.10 -1	76.8 -5	79.8 -6	84.1 -17	75.1 -2	77.7 -3
2. 最終需要財在庫率指數 (季) (逆)	73.10 -1	76.8 -6	79.8 -6	84.10 -8	75.1 -2	77.7 -3
3. 原材料在庫率指數 (製造業) (季) (逆)	73.3 -8	76.10 -3	79.9 -5	84.6 -12	75.3 0	77.9 -1
4. 超過勤勞時間 (製造業) (前)	-	76.5 -8	79.5 -9	84.3 -15	75.2 -1	77.11 +1
5. 新規求人數 (學卒除外) (季)	73.6 -5	76.6 -7	79.10 -4	85.4 -2	75.11 +8	77.7 -3
6. 機械受注 (民間需要, 船舶·電力除外) (季)	73.11 0	77.3 +2	80.12 +10	85.12 +6	75.4 +1	77.11 +1
7. 實質機械受注 (民間需要, 船舶·電力除外) (季)	73.11 0	77.3 +2	80.12 +10	85.12 +6	75.4 +1	77.11 +1
8. 建設財出荷指數 (前)	-	76.7 -6	78.9 -17	84.11 -7	75.1 -2	77.7 -3
9. 耐久消費財出荷指數 (前)	-	76.7 -6	80.4 +2	84.11 -7	75.1 -2	77.7 -3
10. 新設住宅着工戶數 (季)	-	77.1 0	78.11 -15	-	75.1 -2	77.6 -4
11. 新設住宅着工面積 (季)	73.3 -8	77.1 0	78.11 -15	-	75.1 -2	77.6 -4
12. 建築着工面積 (商工業 서비스) (季)	73.5 -6	76.9 -4	79.8 -6	85.1 -5	75.2 -1	77.9 -1
13. 建設工事量未消化殘高 (前)	73.2 -9	76.7 -6	78.6 -20	84.2 -16	74.12 -3	77.3 -7
14. 建設工事手持月數 (季)	73.4 -7	76.3 -10	78.6 -20	84.10 -8	74.7 -8	76.8 -14

# 時 差 性

點		平均時差			時 差 回 數		
83年 2月	86年 11月	頂點에 對하여	底點에 對하여	頂點· 底點에 對하여	頂 點	底 點	頂點·底點
82.4 - 10	86.3 - 8	- 7.3	- 5.8	- 6.5	3. 1. 0 4. 0. 0	3. 1. 0 4. 0. 0	6. 2. 0 8. 0. 0
82.4 - 10	86.9 - 2	- 5.3	- 4.3	- 4.8	3. 1. 0 4. 0. 0	2. 2. 0 4. 0. 0	5. 3. 0 8. 0. 0
82.10 - 4	86.7 - 4	- 7.0	- 2.3	- 4.6	4. 0. 0 4. 0. 0	2. 2. 0 3. 1. 0	6. 2. 0 7. 1. 0
82.12 - 2	86.11 0	- 10.7	- 0.5	- 4.9	3. 0. 0 3. 0. 0	0. 4. 0 2. 1. 1	3. 4. 0 5. 1. 1
83.2 0	86.8 - 3	- 4.5	+ 0.5	- 2.0	3. 1. 0 4. 0. 0	2. 1. 1 2. 1. 1	5. 2. 1 6. 1. 1
83.2 0	86.11 0	+ 4.5	+ 0.5	+ 2.5	0. 2. 2 0. 1. 3	0. 4. 0 0. 2. 2	0. 6. 2 0. 3. 5
83.2 0	86.11 0	+ 4.5	+ 0.5	+ 2.5	0. 2. 2 0. 1. 3	0. 4. 0 0. 2. 2	0. 6. 2 0. 3. 5
82.4 - 10	85.12 - 11	- 10.0	- 6.5	- 8.0	3. 0. 0 3. 0. 0	3. 1. 0 4. 0. 0	6. 1. 0 7. 0. 0
82.8 - 6	87.4 + 5	- 3.7	- 1.5	- 2.4	2. 1. 0 2. 0. 1	2. 1. 1 3. 0. 1	4. 2. 1 5. 0. 2
81.7 - 19	-	- 7.5	- 8.3	- 8.0	1. 1. 0 1. 1. 0	2. 1. 0 3. 0. 0	3. 2. 0 4. 1. 0
81.10 - 16	-	- 7.7	- 7.3	- 7.5	2. 1. 0 2. 1. 0	2. 1. 0 3. 0. 0	4. 2. 0 5. 1. 0
83.1 - 1	86.11 0	- 5.3	- 0.8	- 3.0	4. 0. 0 4. 0. 0	0. 4. 0 3. 1. 0	4. 4. 0 7. 1. 0
83.2 0	86.10 - 1	- 12.8	- 2.8	- 7.8	4. 0. 0 4. 0. 0	2. 2. 0 3. 1. 0	6. 2. 0 7. 1. 0
81.6 - 20	85.9 - 13	- 11.3	- 13.8	- 12.5	4. 0. 0 4. 0. 0	4. 0. 0 4. 0. 0	8. 0. 0 8. 0. 0

基準循環日 指 標 名	頂 點				底	
	73年 11月	77年 1月	80年 2月	85年 6月	75年 3月	77年 10月
15. 自動車新規登録臺數 (乘用車)(季)	-	77.2 +1	79.5 -9	83.7 -23	74.12 -3	77.7 -3
16. 銀行去來停止處分件數 (季)(逆)	-	75.6 -19	78.12 -14	-	74.1 -14	77.3 -7
17. 東證株價指數(總) (原)	-	77.1 0	79.1 -13	-	74.10 -5	77.12 +2
18. 通貨供給(M <sub>2</sub> +CD) (前)	73.4 -7	76.6 -7	79.5 -9	85.12 +6	74.9 -6	78.1 +3
19. 日經商品指數(總) (前)	73.12 +1	76.8 -5	80.2 0	84.3 -10	74.12 -3	77.8 -2
20. 交易條件指數(原)	73.4 -7	-	78.8 -18	86.8 +14	-	77.3 -7
21. 投資環境指數(製造業) (季)	73.6 -5	(76.9) -4	79.8 -6	85.1 -5	75.3 0	(76.11) -11
22. 收益環境指數(製造業) (季)	-	76.7 -6	78.2 -24	85.7 +1	75.3 0	77.7 -3
23. 中小企業景氣展望指數 (全產業)(季)	83.1 -3Q	76.11 -3Q	78.11 -5Q	84.11 -5Q	74.11 -1Q	77.11 -2Q

(同行指標關聯)

基準循環日 指 標 名	頂 點				底	
	73年 11月	77年 1月	80年 2月	85年 6月	75年 3月	77年 10月
1. 生産指數(鑛工業) (季)	74.1 +2	77.1 0	80.2 0	85.5 -1	75.3 0	77.7 -3
2. 原材料消費指數(製造業) (季)	73.11 0	77.1 0	80.2 0	85.7 +1	75.3 0	77.10 0
3. 輸入數量指數(季)	73.6 -5	77.3 +2	79.9 -5	84.8 -10	75.6 +3	77.9 -1

點		平均時差			時差回數		
83年 2月	86年 11月	頂點에 對하여	底點에 對하여	頂點· 底點에 對하여	頂點	底點	頂點·底點
81.5 -21	85.6 -17	-10.0	-11.0	-10.7	2. 1. 0 2. 0. 4	4. 0. 0 4. 0. 0	6. 1. 0 6. 0. 1
84.2 +12	-	-16.5	-3.0	-8.4	2. 0. 0 2. 0. 0	2. 0. 1 2. 0. 1	4. 0. 1 4. 0. 1
82.6 -6	-	-6.5	-3.0	-4.4	1. 1. 0 1. 1. 0	2. 1. 0 2. 0. 1	3. 2. 0 3. 1. 1
83.11 +9	86.12 +1	-4.3	+1.8	-1.3	3. 0. 1 3. 0. 1	1. 1. 2 1. 0. 3	4. 1. 3 4. 0. 4
83.1 -1	86.7 -4	-3.5	-2.5	-3.0	2. 2. 0 2. 1. 1	2. 2. 0 4. 0. 0	4. 4. 0 6. 1. 1
82.11 -3	-	-3.7	-5.0	-4.2	2. 0. 1 2. 0. 1	2. 0. 0 2. 0. 0	4. 0. 1 4. 0. 1
83.3 +1	85.11 -12	-5.0	-5.5	-5.3	4. 0. 0 4. 0. 0	2. 2. 0 2. 1. 1	6. 2. 0 6. 1. 1
82.10 -4	85.12 -11	-9.7	-4.5	-6.7	2. 1. 0 2. 0. 1	3. 1. 0 3. 1. 0	5. 2. 0 5. 1. 1
82.Ⅲ -2Q	86.Ⅲ -1Q	-4.0Q	-1.5Q	-2.8Q	4. 0. 0 4. 0. 0	4. 0. 0 4. 0. 0	8. 0. 0 8. 0. 0

點		平均時差			時差回數		
83年 2月	86年 11月	頂點에 對하여	底點에 對하여	頂點· 底點에 對하여	頂點	底點	頂點·底點
83.2 0	86.11 0	+0.3	-0.8	-0.3	0. 4. 0 1. 2. 1	1. 3. 0 1. 3. 0	1. 7. 0 2. 5. 1
83.2 0	87.5 +6	+0.3	+1.5	+0.9	0. 4. 0 0. 3. 1	0. 3. 1 0. 3. 1	0. 7. 1 0. 6. 2
83.2 0	85.6 -17	-4.5	-3.8	-4.1	3. 1. 0 3. 0. 1	1. 2. 1 2. 1. 1	4. 3. 1 5. 1. 2

指 標 名	基準循環日					
	頂 點				底	
	73年 11月	77年 1月	80年 2月	85年 6月	75年 3月	77年 10月
4. 大動力電力使用量(季)	73.11 0	77.1 0	80.2 0	85.8 +2	75.3 0	78.1 +3
5. 電力使用量(季)	73.11 0	77.1 0	80.2 0	85.8 +2	75.3 0	78.1 +3
6. 稼働率指數(製造業) (季)	-	76.12 -1	80.2 0	85.7 +1	75.3 0	77.10 0
7. 勞動投入量指數(全產業) (季)	73.11 0	77.1 0	80.2 0	84.11 -7	75.3 0	77.10 0
8. 勞動投入量指數(製造業) (季)	73.10 -1	77.1 0	80.2 0	84.11 -7	75.4 +1	77.6 -4
9. 出荷指數(鑛工業) (季)	74.1 +2	77.1 0	80.2 0	85.5 -1	75.1 -2	77.7 -3
10. 投資財出荷指數(輸送機械除外) (季)	73.12 +1	76.12 -1	80.2 0	85.12 +6	75.5 +2	77.7 -3
11. 建築着工面積(鑛工業) (季)	73.9 -2	76.7 -6	79.11 -3	84.12 -6	75.7 +4	77.10 0
12. 百貨店販賣額(前)	73.9 -2	77.1 0	80.1 -1	86.1 -7	75.9 +6	77.11 +1
13. 商業販賣額指數(都賣業) (前)	74.1 +2	76.3 -10	80.2 0	85.3 -3	75.1 -2	77.10 0
14. 經常利益(全產業) (季)	73.IV 0	76.III -2Q	80.II +1Q	85.II 0	75.I 0	77.III -1Q
15. 中小企業賣上高(製造業) (季)	74.1 +2	77.1 0	80.4 +2	85.5 -1	75.2 -1	77.7 -3
16. 有效求人倍率(學卒除外) (季)	73.11 0	76.8 -5	79.12 -2	85.6 0	75.8 +5	78.1 +3

點		平均時差			時差回数		
83年 2月	86年 11月	頂點에 對하여	底點에 對하여	頂點· 底點에 對하여	頂點	底點	頂點·底點
82.7 -7	86.12 +1	+0.5	-0.8	-0.1	0. 4. 0 0. 3. 1	1. 2. 1 1. 1. 2	1. 6. 1 1. 4. 3
83.2 0	87.2 +3	+0.5	+1.5	+1.0	0. 4. 0 0. 3. 1	0. 2. 2 0. 2. 2	0. 6. 2 0. 5. 3
83.2 0	86.11 0	0.0	0.0	0.0	0. 3. 0 1. 1. 1	0. 4. 0 0. 4. 0	0. 7. 0 1. 5. 1
82.9 -5	86.11 0	-1.8	-1.3	-1.5	1. 3. 0 1. 3. 0	1. 3. 0 1. 3. 0	2. 6. 0 2. 6. 0
82.11 -3	87.4 +5	-2.0	-0.3	-1.1	1. 3. 0 1. 2. 1	2. 1. 1 2. 0. 2	3. 4. 1 3. 2. 3
82.12 -2	86.11 0	-0.3	-1.8	-0.8	0. 4. 0 1. 2. 1	1. 3. 0 3. 1. 0	1. 7. 0 4. 3. 1
83.4 +2	86.5 -6	+1.5	-1.3	+0.1	0. 3. 1 1. 1. 2	2. 2. 0 2. 0. 2	2. 5. 1 3. 1. 4
83.1 -1	86.10 -1	-4.3	+0.5	-1.9	3. 1. 0 4. 0. 0	0. 3. 1 2. 1. 1	3. 4. 1 6. 1. 1
83.3 +1	86.12 +1	-2.5	+2.3	-0.1	1. 3. 0 3. 1. 0	0. 3. 1 0. 0. 4	1. 6. 1 3. 1. 4
83.7 +5	86.8 -3	-2.8	0.0	-1.4	2. 2. 0 2. 1. 1	1. 2. 1 2. 1. 1	3. 4. 1 4. 2. 2
82.Ⅲ -2Q	86.Ⅰ -3Q	-0.3Q	-1.5Q	-0.9Q	1. 2. 1 1. 2. 1	3. 1. 0 3. 1. 0	4. 3. 1 4. 3. 1
83.2 0	87.5 +6	+0.8	+0.5	+0.6	0. 4. 0 1. 1. 2	1. 2. 1 2. 1. 1	1. 6. 1 3. 2. 3
83.7 +5	86.9 -2	-1.8	+2.8	+0.5	2. 2. 0 2. 2. 0	0. 1. 3 1. 0. 3	2. 3. 3 3. 2. 3



(後行指標關聯)

基準循環日 指 標 名	頂 點				底	
	73年 11月	77年 1月	80年 2月	85年 6月	75年 3月	77年 10月
1. 製品在庫指數(鑛工業) (季)	74.12 +13	77.8 +7	81.6 +16	85.8 +2	75.12 +9	79.6 +20
2. 最終需要財在庫指數 (季)	74.12 +13	77.6 +5	81.6 +16	85.8 +2	75.12 +9	78.7 +9
3. 原材料在庫指數(製造業) (季)	74.11 +12	78.3 +14	80.7 +5	85.4 -2	75.6 +3	79.1 +15
4. 常用雇傭指數(製造業) (前)	73.11 0	77.5 +4	80.8 +6	85.3 -3	75.4 +1	78.7 +9
5. 常用雇傭指數(製造業) (季)	74.3 +4	77.2 +1	82.5 +27	86.7 +13	76.4 +13	79.4 +18
6. 資本財出荷指數(輸送機械除外) (季)	73.11 0	76.12 -1	82.3 +25	85.12 +6	75.12 +9	77.7 -3
7. 實質法人企業設備投資 (全産業)(季)	73.IV 0	77.I 0	82.II +7Q	85.IV +2Q	75.IV +3Q	77.IV 0
8. 家計消費支出(全國勤勞者世帶) (前)	74.8 +9	77.4 +3	81.4 +14	84.1 -17	76.6 +15	78.10 +12
9. 法人稅收入(季)	74.8 +9	77.5 +4	80.8 +6	85.7 +1	75.8 +5	78.2 +4
10. 世帶主收入(全國勤勞者世帶) (前)	74.7 +8	77.3 +2	80.7 +5	85.7 +1	76.8 +17	78.3 +5
11. 完全失業率(季)(逆)	73.10 -1	76.12 -1	80.2 0	85.8 +2	75.12 +9	78.9 +11
12. 全銀貸出約定平均金利 (原)	75.3 +16	-	80.7 +5	-	-	79.3 +17
13. 公社債利率(3個月차리) (原)	74.3 +4	-	80.4 +2	85.12 +6	-	78.10 +12

註) 時差回數의 數字는 왼쪽부터 先行, 同行, 後行의 回數를 나타내며, 이며, 同行은 2個月 先行부터 2個月 後行까지를 包含, 그리고 下 것이고, 後行은 1個月 以上 後行한 것임.

點		平均時差			時差回數		
83年 2月	86年 11月	頂點에 對하여	底點에 對하여	頂點· 底點에 對하여	頂點	底點	頂點·底點
83.10 +8	-	+9.5	+12.3	+10.7	0. 1. 3 0. 0. 4	0. 0. 3 0. 0. 3	0. 1. 6 0. 0. 7
83.12 +10	-	+9.0	+9.3	+9.1	0. 1. 3 0. 0. 4	0. 0. 3 0. 0. 3	0. 1. 6 0. 0. 7
84.1 +11	-	+7.3	+9.7	+8.3	0. 1. 3 1. 0. 3	0. 0. 3 0. 0. 3	0. 1. 6 1. 0. 6
83.7 +5	87.5 +6	+1.8	+5.3	+3.5	1. 1. 2 1. 1. 2	0. 1. 3 0. 0. 4	1. 2. 5 1. 1. 6
83.7 +5	-	+11.3	+12.0	+11.6	0. 1. 3 0. 0. 4	0. 0. 3 0. 0. 3	0. 1. 6 0. 0. 7
83.4 +2	86.5 -6	+7.5	+0.5	+4.0	0. 2. 2 1. 1. 2	2. 1. 1 2. 0. 2	2. 3. 3 3. 1. 4
83.I 0	86.IV 0	+2.3Q	+0.8Q	+1.5Q	0. 2. 2 0. 2. 2	0. 3. 1 0. 3. 1	0. 5. 3 0. 5. 3
83.9 +7	-	+2.3	+11.3	+6.1	1. 0. 3 1. 0. 3	0. 0. 3 0. 0. 3	1. 0. 6 1. 0. 6
83.7 +5	86.7 -4	+5.0	+2.5	+3.8	0. 1. 3 0. 0. 4	1. 0. 3 1. 0. 3	1. 1. 6 1. 0. 7
83.7 +5	-	+4.0	+9.0	+6.1	0. 2. 2 0. 0. 4	0. 0. 3 0. 0. 3	0. 2. 5 0. 0. 7
84.6 +16	87.5 +6	0.0	+10.5	+5.3	0. 4. 0 2. 1. 1	0. 0. 4 0. 0. 4	0. 4. 4 2. 1. 5
-	-	+10.5	+17.0	+12.7	0. 0. 2 0. 0. 2	0. 0. 1 0. 0. 1	0. 0. 3 0. 0. 3
84.5 +15	-	+4.0	+13.5	+7.8	0. 1. 2 0. 0. 3	0. 0. 2 0. 0. 2	0. 1. 4 0. 0. 5

上段의 先行은 3個月 以上 先行하고, 後行은 3個月 以上 後行한 것  
 段은 完全히 一致한 것을 同行으로 하고, 先行은 1個月 以上 先行한

### 個別指標의 轉換點 設定方法

이번에 新DI 의 構成指標를 선정하는데 있어 個別指標의 頂點과 底點을 判斷하는 데는 NBER 에서 開發한 Bry - Boschan 方法에 의한 轉換點을 參照하였다.

이 方法의 基本的인 內容은 頂點과 底點과의 間隔이 5 個月 以上이고 1 循環은 15 個月 以上이라고 하는 經驗的인 條件을 주고, 처음에는 長期間의 移動平均을 거친 資料에 대하여 頂點, 底點의 程度를 보면서 段階에 따라 原資料에 가까와지는 頂點, 底點을 確定해 가는 것으로 具體的인 計算過程은 아래와 같다.

#### <個別轉換點 決定方法>

(1) 個別指標  $X_0$  (季節調整值, 原指數, 前年同月比等)에 12 個月 移動平均을 適用하여 系列  $X_1$  을 求한다.

(2)  $X_1$  에 대하여 아래의 條件을 만족하는 轉換點을 導出한다.

① 前後 5 個月 (計 11 個月)값의 어느쪽 보다도 큰 (또는 적은) 것, 단 같은 높이의 頂點 (또는 底點)이 複數인 경우에는 제일 나중의 것을 取한다.

② 系列의 처음과 마지막 時點으로 부터 6 個月 이상 떨어져 있을것

③ 頂點과 底點이 교대로 있을것.

(3)  $X_0$  에 Spencer<sup>1)</sup> 移動平均을 適用하여 系列  $X_2$  를 求한다.

(4)  $X_2$  에 대하여 아래의 條件을 滿足하는 轉換點을 導出한다.

① (2)에 있어서 轉換點의 前後 5 個月 以內에 있고 (2)의 ①~③과 같은 條件을 만족하는 것.

② 頂點과 頂點 (또는 底點과 底點)이 15 個月 以上 떨어져 있는것.

註 1) Spencer 移動平均이란  $\frac{1}{320} (-3, -6, -5, 3, 21, 46, 67, 74, 67, 46, 21, 3, -5, -6, -3)$  의 加重值를 가진 移動平均으로 12 個月 移動平均보다 는 原資料의 움직임에 가깝다.

(5)  $X_0$ 에 MCD Span<sup>2)</sup>項 移動平均(MCD가 3以下인 경우에는 3으로 한다.)을 適用한 系列  $X_3$ 을 求한다.

(6)  $X_3$ 에 대해 아래의 條件을 만족하는 轉換點을 導出한다.

① (5)에 있어서 轉換點의 前後 5個月 以內이고, (2)의 ①~③, (4)의 ②와 같은 條件을 만족하는 것.

(7)  $X_0$ 에 대하여 아래의 條件을 滿足하는 轉換點을 導出한다.

① (6)에 있어서 轉換點의 前後(4 또는 MCD Span中 큰 쪽의 月數)期間에서 가장 높은(또는 낮은)것.

② 系列의 처음과 마지막으로 부터 6個月 以上 떨어져 있는 것.

③ 頂點과 頂點(또는 底點과 底點)이 15個月 以上 떨어져 있는것

④ 頂點과 底點, 底點과 頂點이 5個月 以上 떨어져 있는 것.

⑤ 양쪽 끝에 가까운 頂點(또는 底點)에 대해서는 마지막 값보다 높은(또는 낮은)것.

그런데 上記의 方法에 의해 抽出된 個別 轉換點은 어디까지나 機械的으로 이루어진 것이므로 상당히 큰 不規則 變動이 있는 경우 등에는 그것을 轉換點으로 決定하는 경우가 있어, 最終적으로는 사람에 의한 確認이 必要하다.

---

註 2) MCD Span이란 趨勢·循環要因의 變化率 平均이 不規則要因 變化率의 平均을 넘어서는 月間隔의 最小值를 意味한다.

두차례의 石油危機를 겪은 日本經濟가 高度成長期에서 安定成長期로 轉換하는 것과 同時에 各地域間에 있어서 景氣의 좋고, 나쁨이 현저하게 나타나는 傾向이 斷續되고 있다. 이와 같은 理由로 地域經濟의 景氣變動을 보다 細分하여 分明히 파악할 必要가 있어, 이를 위한 有用한 指標로서 地域景氣指數를 開發, 作成하는 것이 시급히 必要하게 되었다.

經濟企劃廳에서는 1980 年에 地域景氣指數를 試算하기 위하여 12 府縣 (青森, 宮城, 山形, 栃木, 岐阜, 靜岡, 大坂(府), 島根, 山口, 愛媛, 熊本, 鹿兒島 各縣)과 協力하여 地域景氣指數를 試驗적으로 作成하였다. 또 地域景氣指數의 理解와 開發을 돕기 위하여 地域景氣指數 全國會議, 北海道 東北地域 景氣指數研究會를 開催(年 1 回)하기 始作하였고 1984 年 부터는 九州地域 景氣指數 研究會(年 1 回)를 개최하고 있다. 1984 年에는 地域景氣指數를 作成하기 위한 指針書로서 「地域別 景氣指數의 作成과 그 利用」을 作成하였다. 1986 年에는 1985 年의 試算結果를 參考로 地域景氣指數의 內實과 發展을 위하여 中·四國, 九州 14 縣(鳥取, 佐賀, 沖繩各縣除外)의 協力を 얻어 縣別景氣指數 整備基礎調査를 實施하였다.

今年度에도 最近의 地域景氣指數 作成現況, 作成例 등을 收錄한 「地域景氣指數 Hand Book」을 作成하고, 地域景氣指數의 整備, 普及 또는 그 精度的 維持, 向上에 努力을 기울이고 있다.

現在(1987 年 12 月) 地域景氣指數의 作成現況을 살펴보면(圖 1 參照) 16 府縣(青森, 岩手, 秋田, 福島, 栃木, 埼玉, 新潟, 石川, 岐阜, 靜岡, 愛知 各縣(東海地方DI), 大坂府(近畿地方DI), 山口, 長崎, 熊本 各縣)이 地方 DI 를 作成 公表하고 있고, 그 中 13 個縣에서 景氣基準循環日을 設定, 公表하고 있다.(圖 2 參照) 參考적으로 이들의 地域DI (先行, 同行, 後行

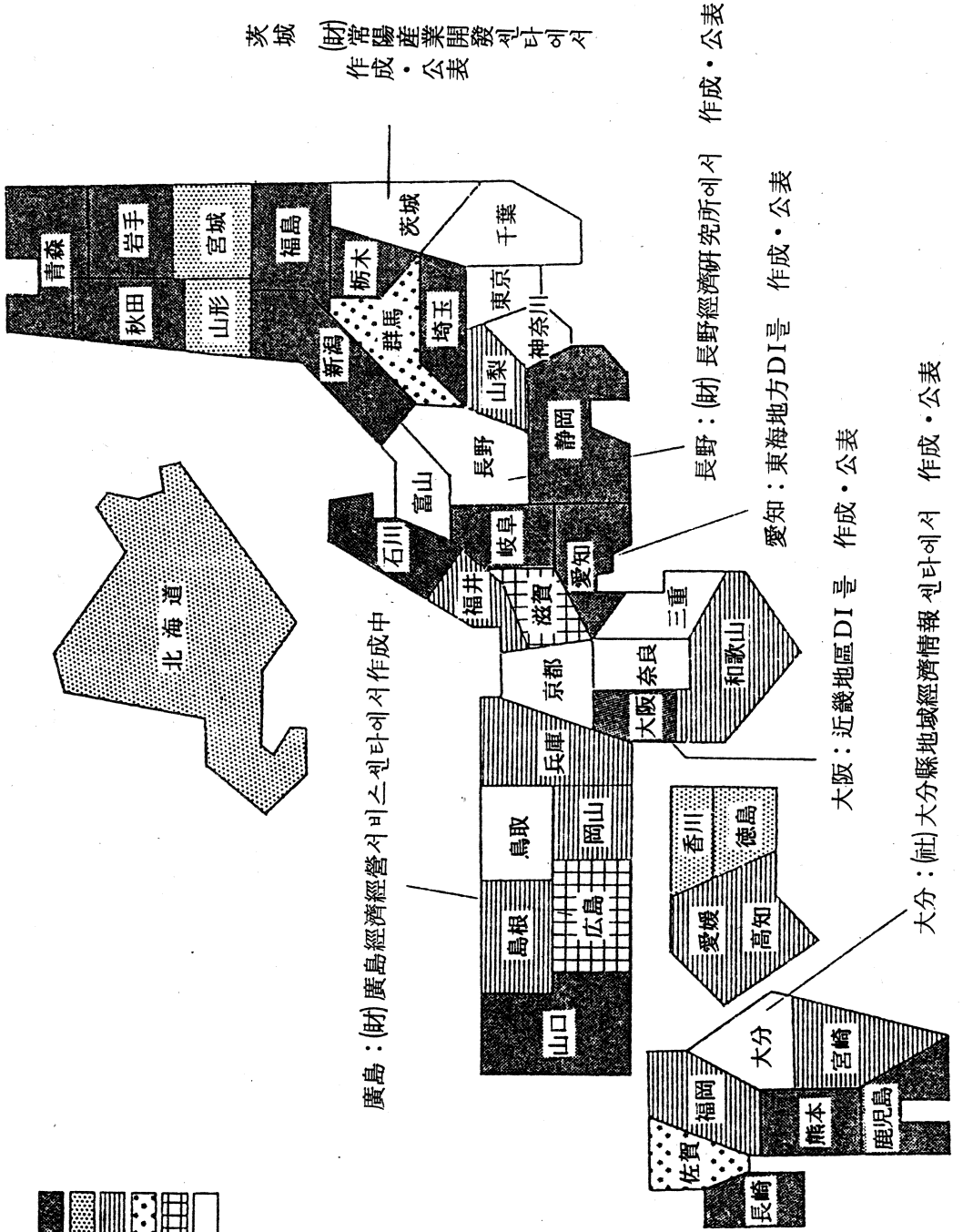
指數)의變動推移를圖3에掲載하였다.

靜岡縣의 경우에는 先行과 同行의 兩指數에 대한 地域CI를 作成, 公表하고 있으며, 그 밖에 都, 府, 縣中 地域DI의 作成豫定이 없는 地域에서도 常陽産業開發센터(茨城縣), 長野景氣研究所(長野縣), 大分縣地域經濟情報센터(大分縣)라는 機關에서 縣地域水準의 地域DI를 作成, 公表하고 있다. 그리고 가까운 將來에 約 40個 程度의 縣地域에서 地域DI가 整備될 豫定으로 있으며, 市地域水準에서도 釧路市(釧路DI), 室蘭商工會議所(室蘭DI), 川口市(川口DI)가 地域DI를 作成, 公表하고 있다.

47 都道府縣의 DI 作成狀況

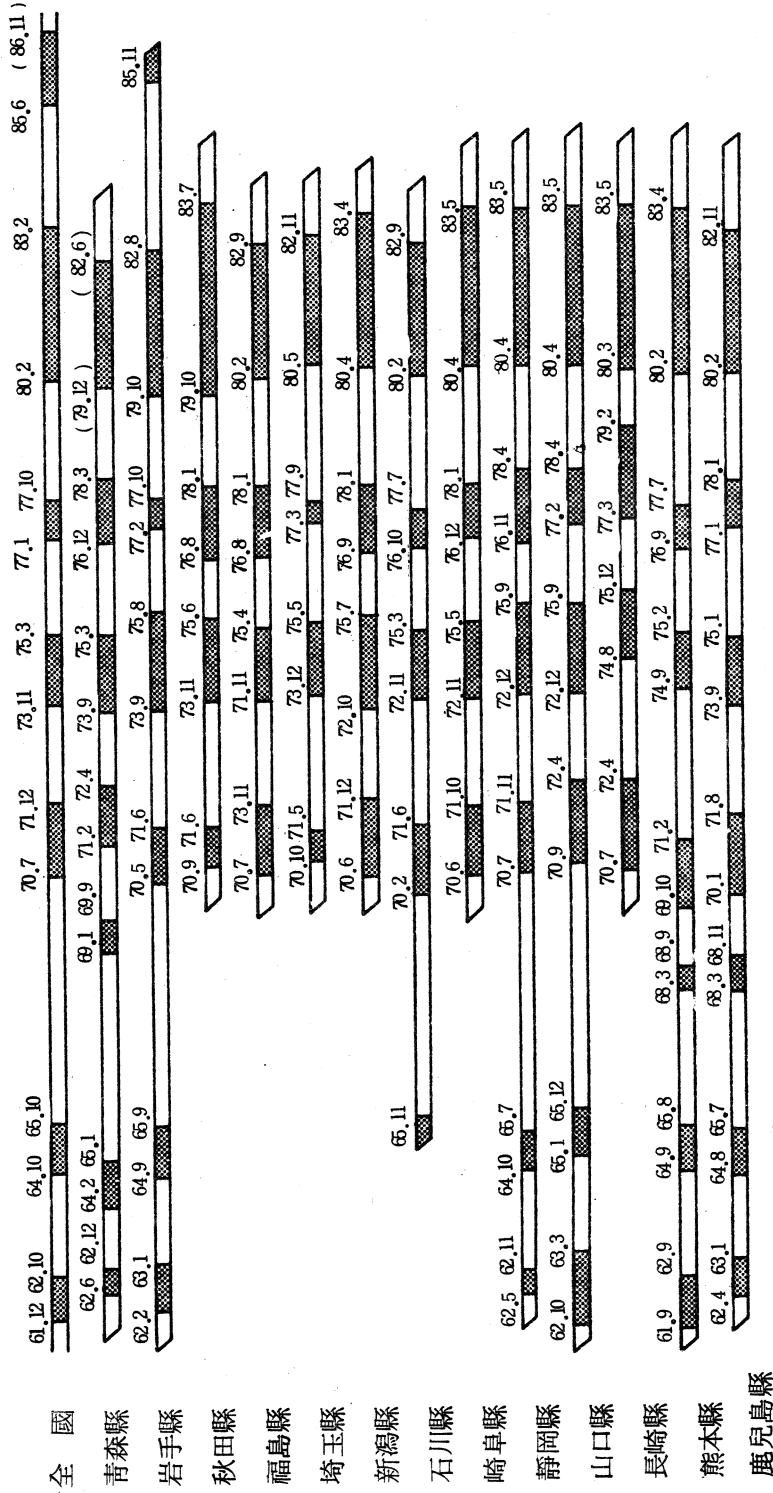
(圖 1)

- 作成・公表
- ▨ 作成・未公表
- ▧ 作成中
- ▩ 作成豫定
- 作成・中斷
- 豫定없음



地域別 景氣基準循環日

(圖 2)



(註1) □ 部分は景氣擴張期, [ ] 部分は景氣後退期を 表示함.  
 (註2) 全國에 대해서는 經濟企劃廳이 기타에 대해서는 各縣이 設定한 것임.  
 (註3) ( )가 붙어있는 景氣基準循環日은 暫定的으로 設定된 것임.



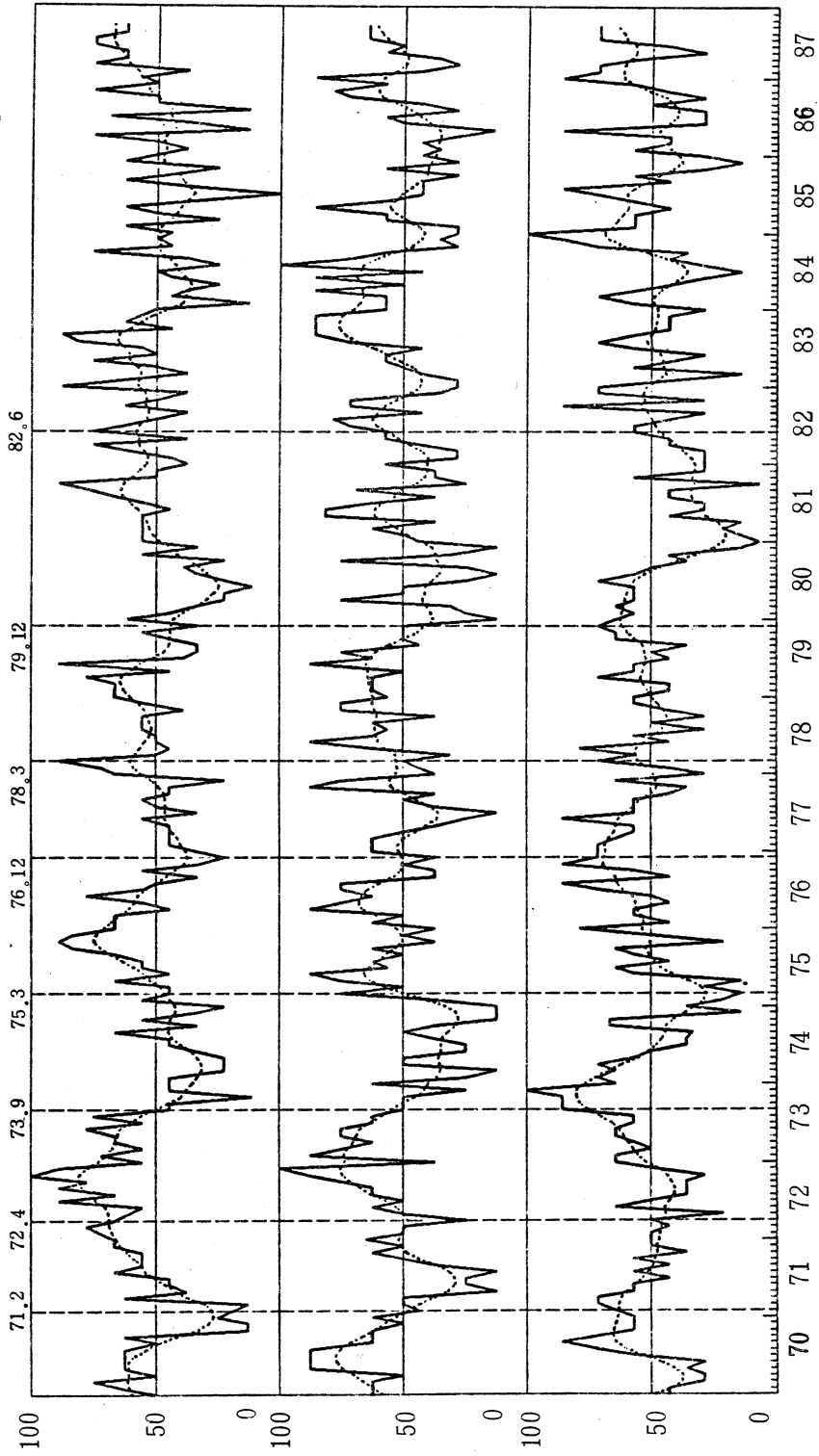
(圖 3)

地域景氣動向指數(DI) 움직임

凡例 {

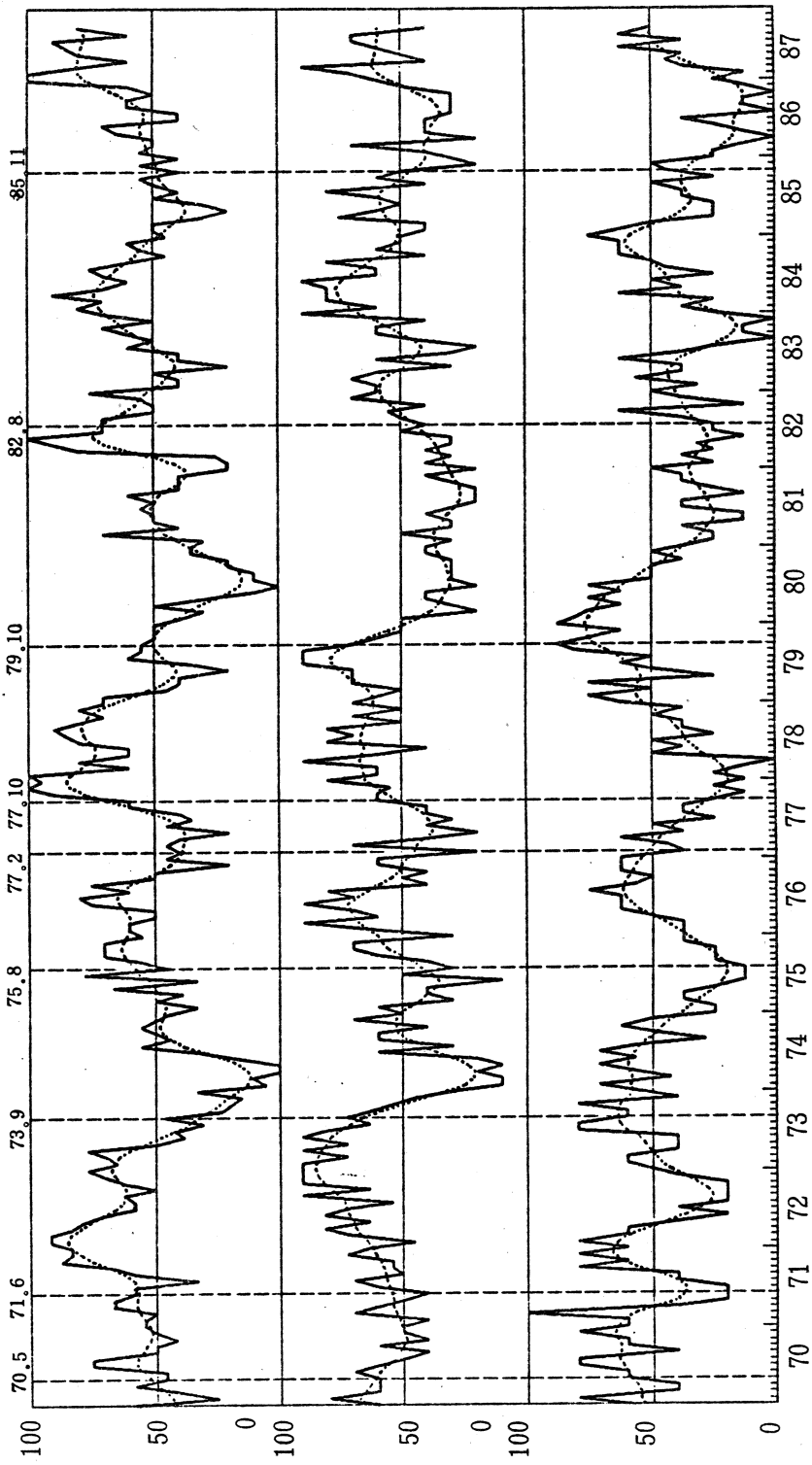
- 上段 : 先行指數
- 中段 : 同行指數 — DI 指數
- 下段 : 後行指數 ····· 同 5 個月反復移動平均

青森縣

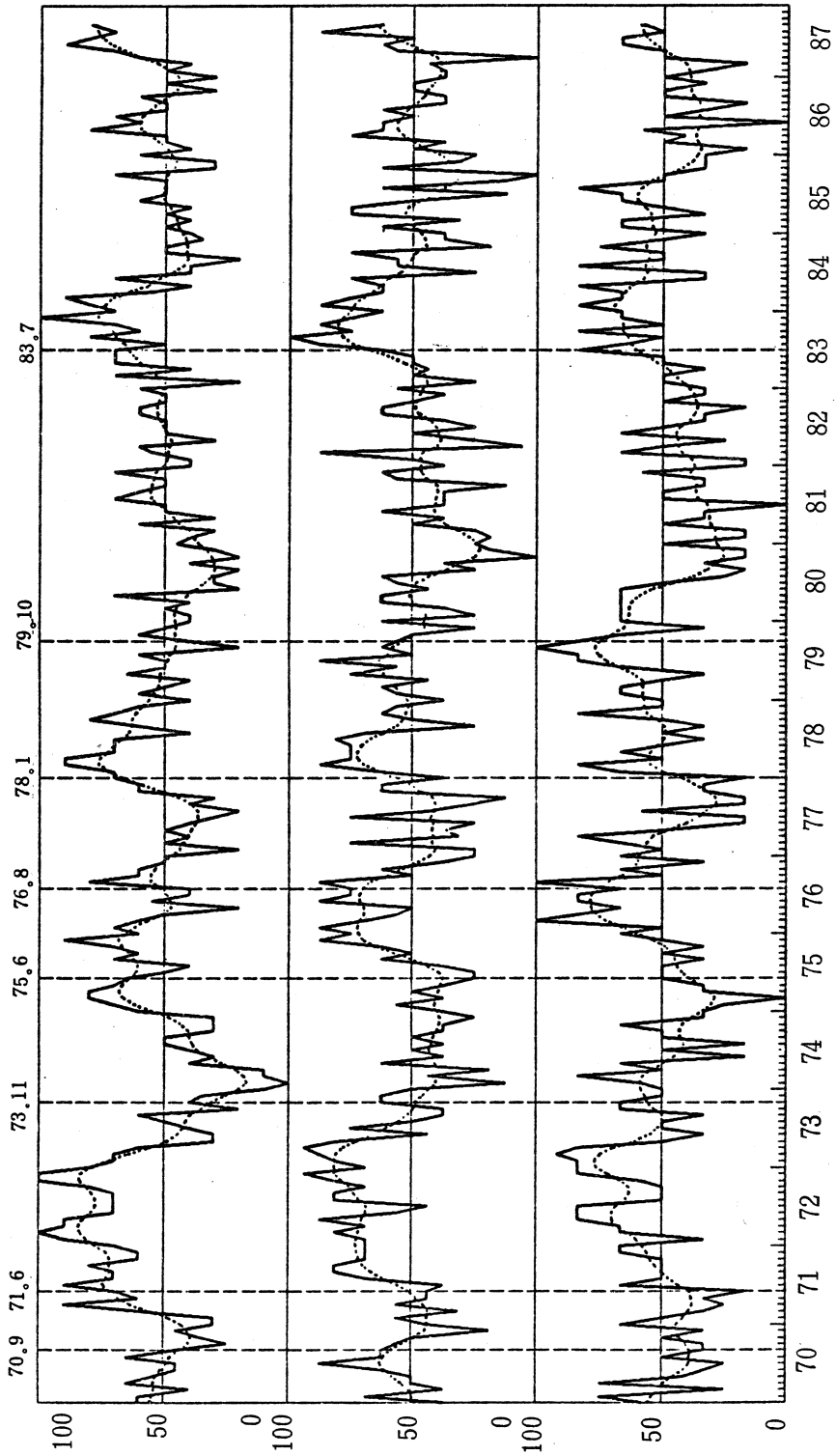


(註) 景氣基準循環日은 各縣에서 作成, 公表한 것임.

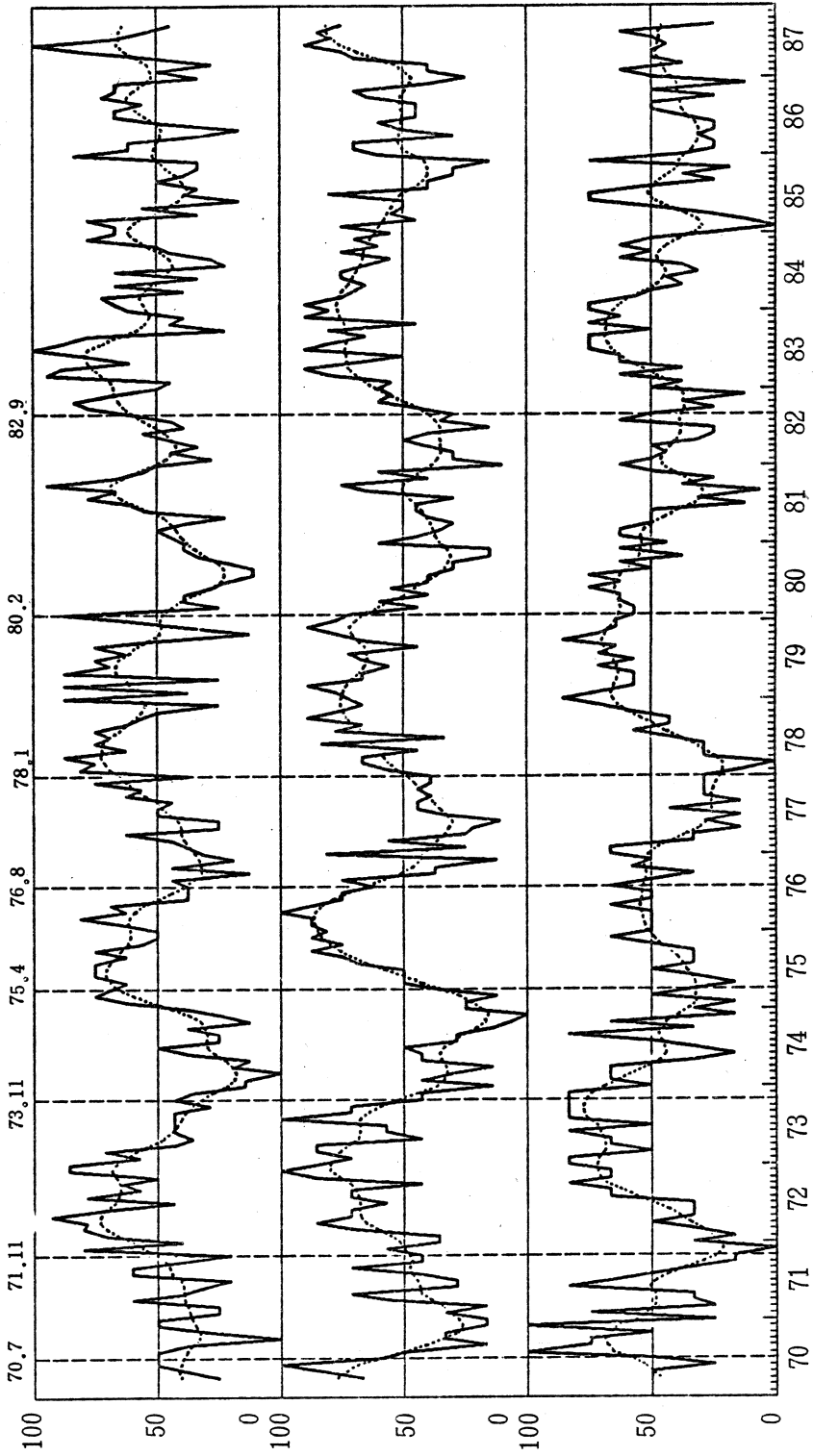
岩手縣



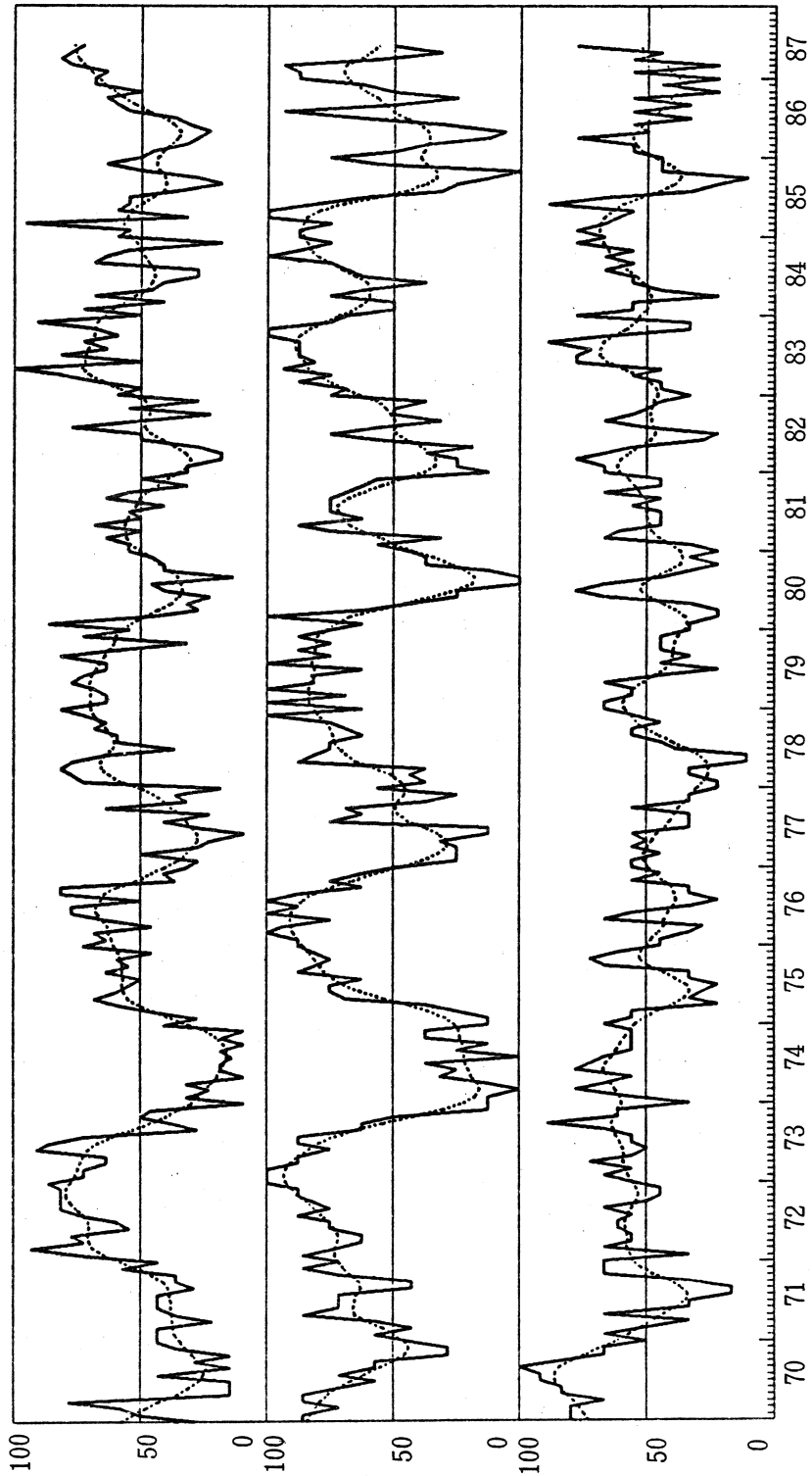
秋田縣



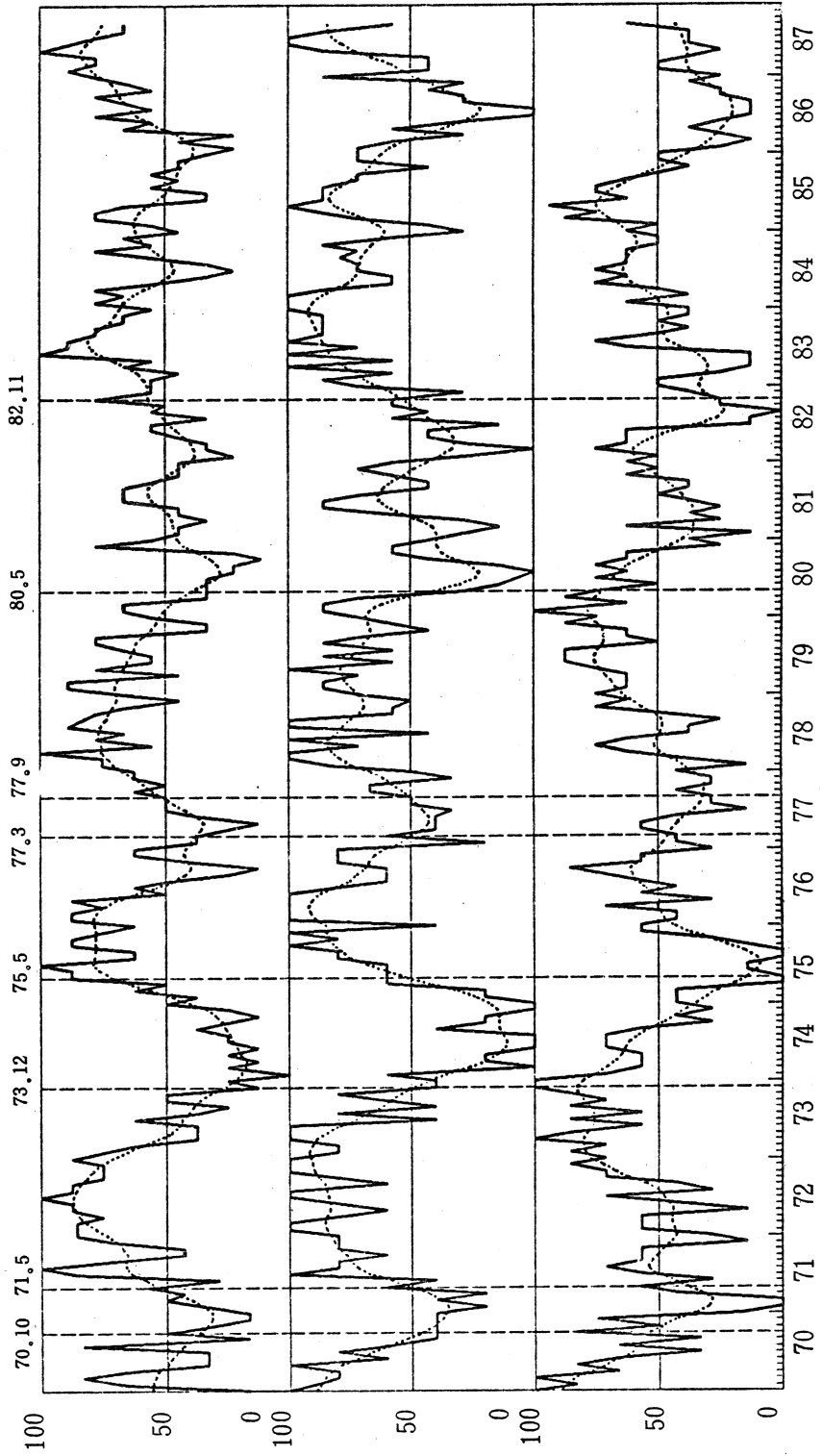
福島縣



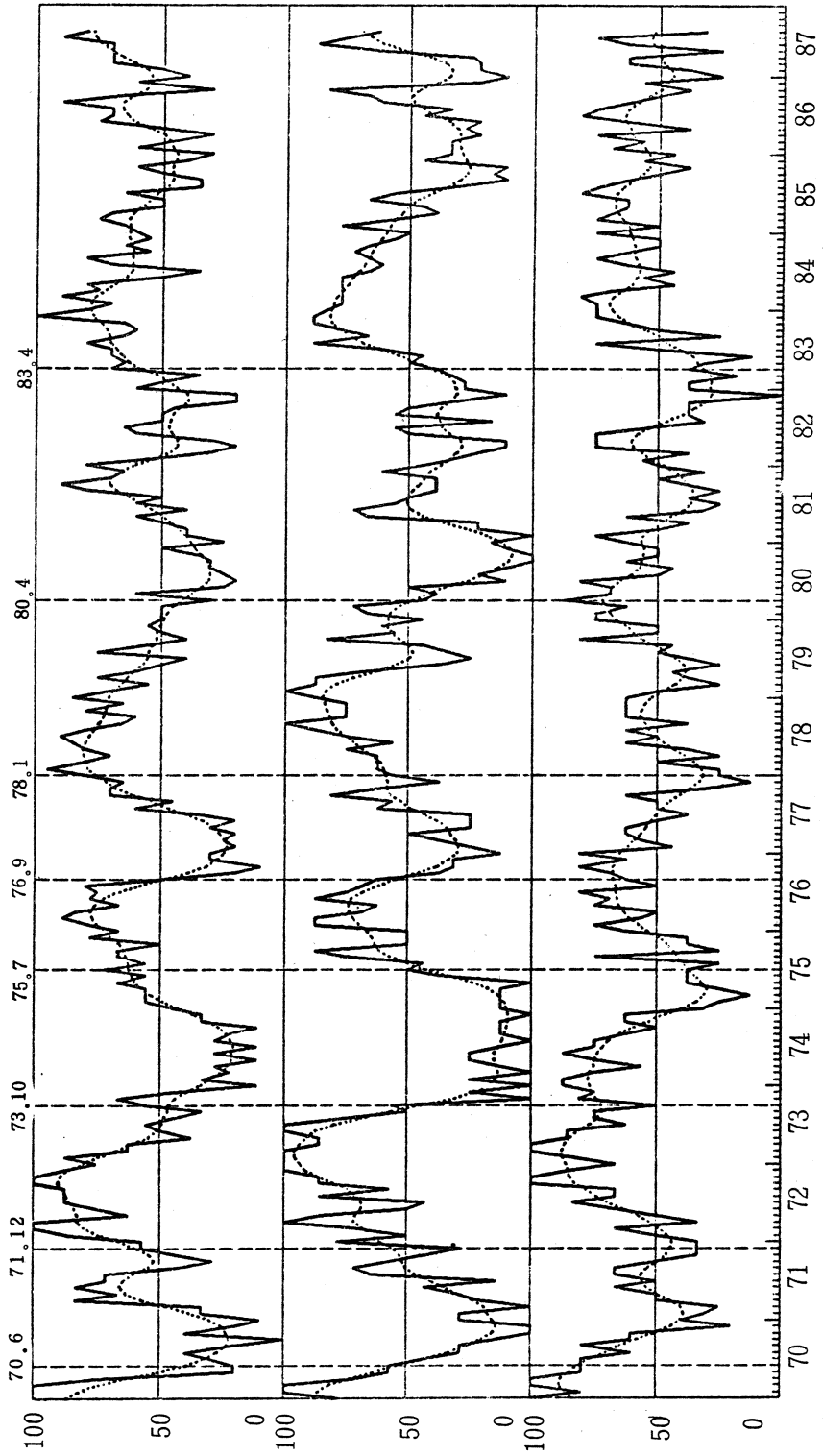
栃木縣



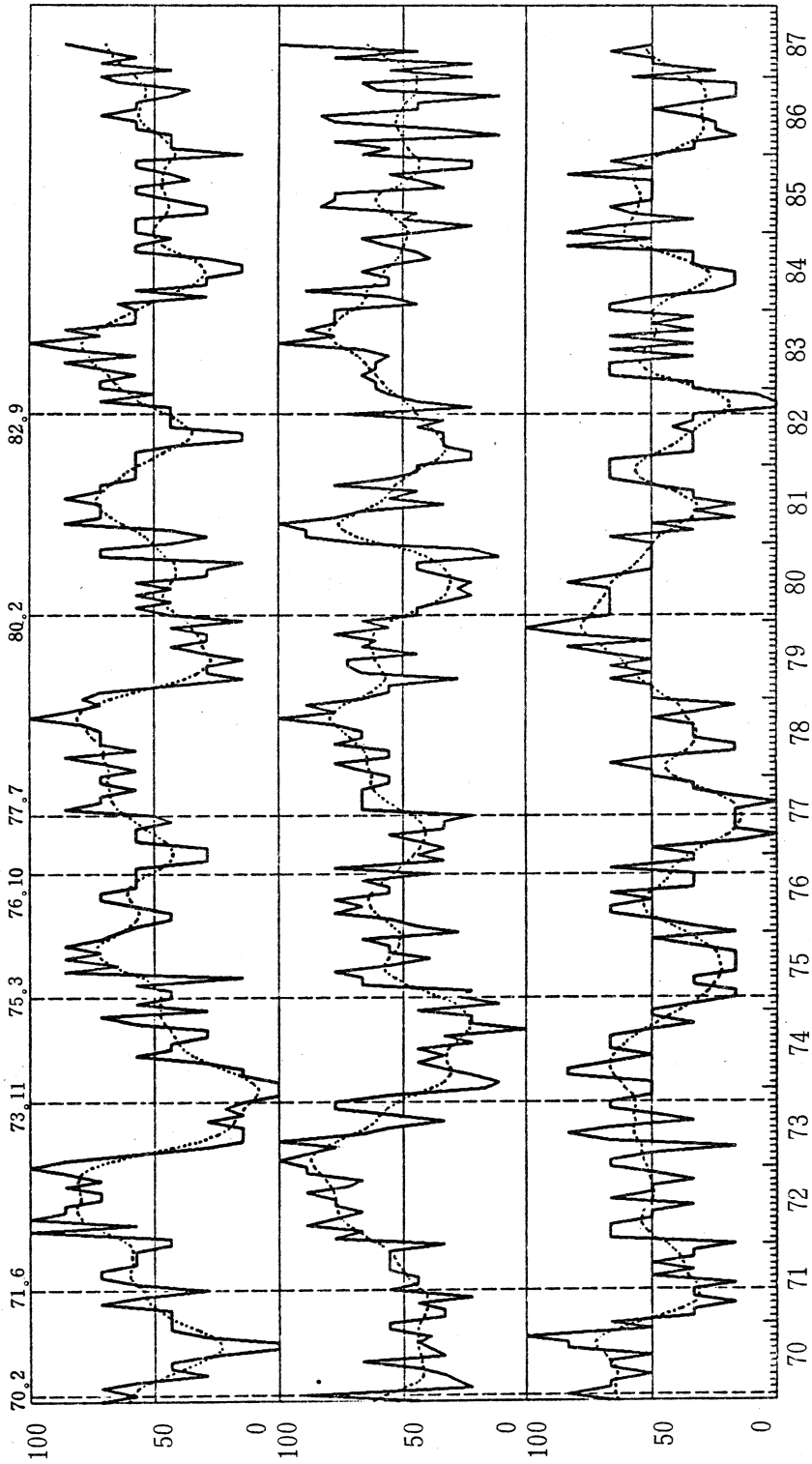
埼玉縣



新瀉縣

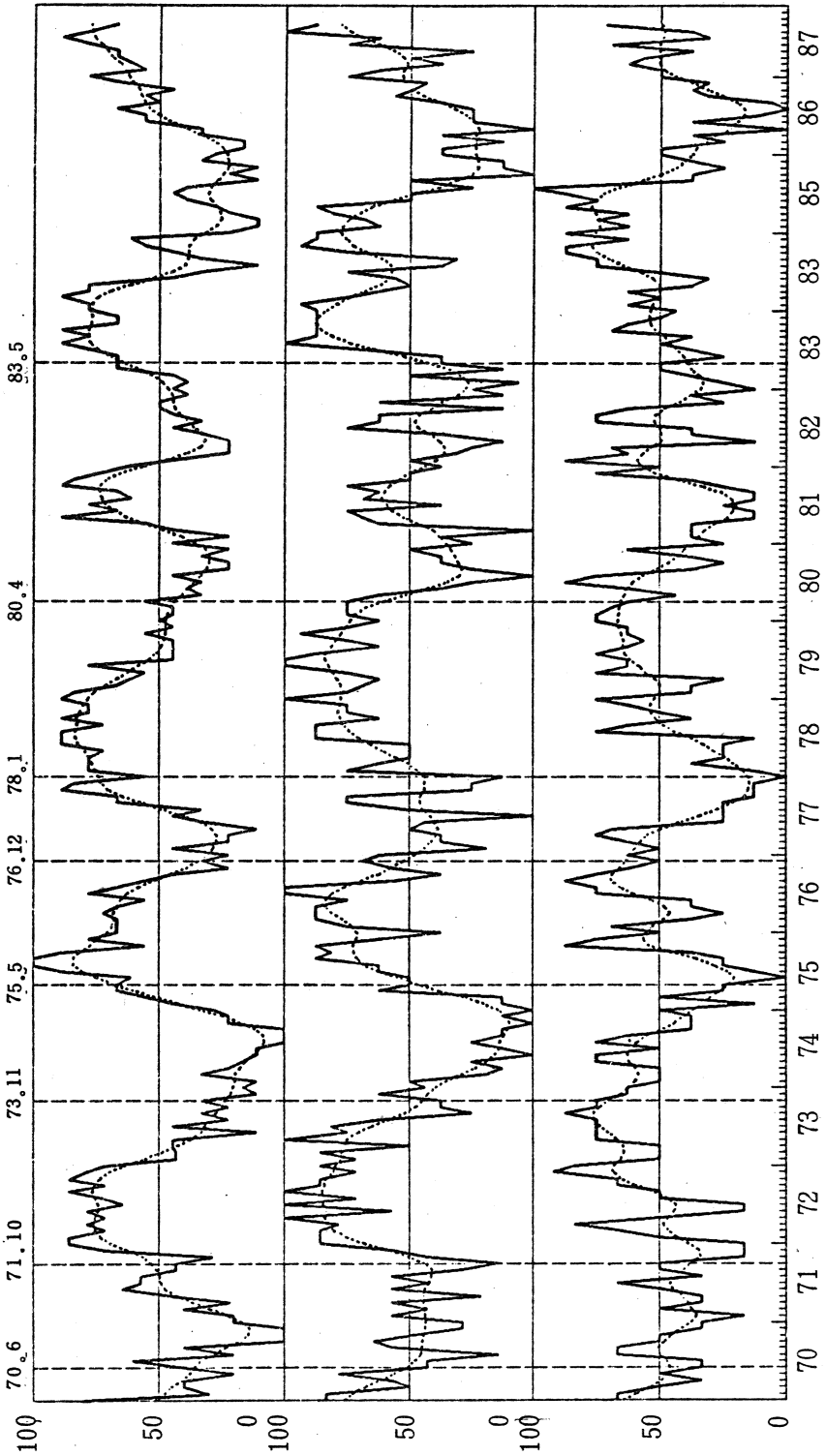


石川縣

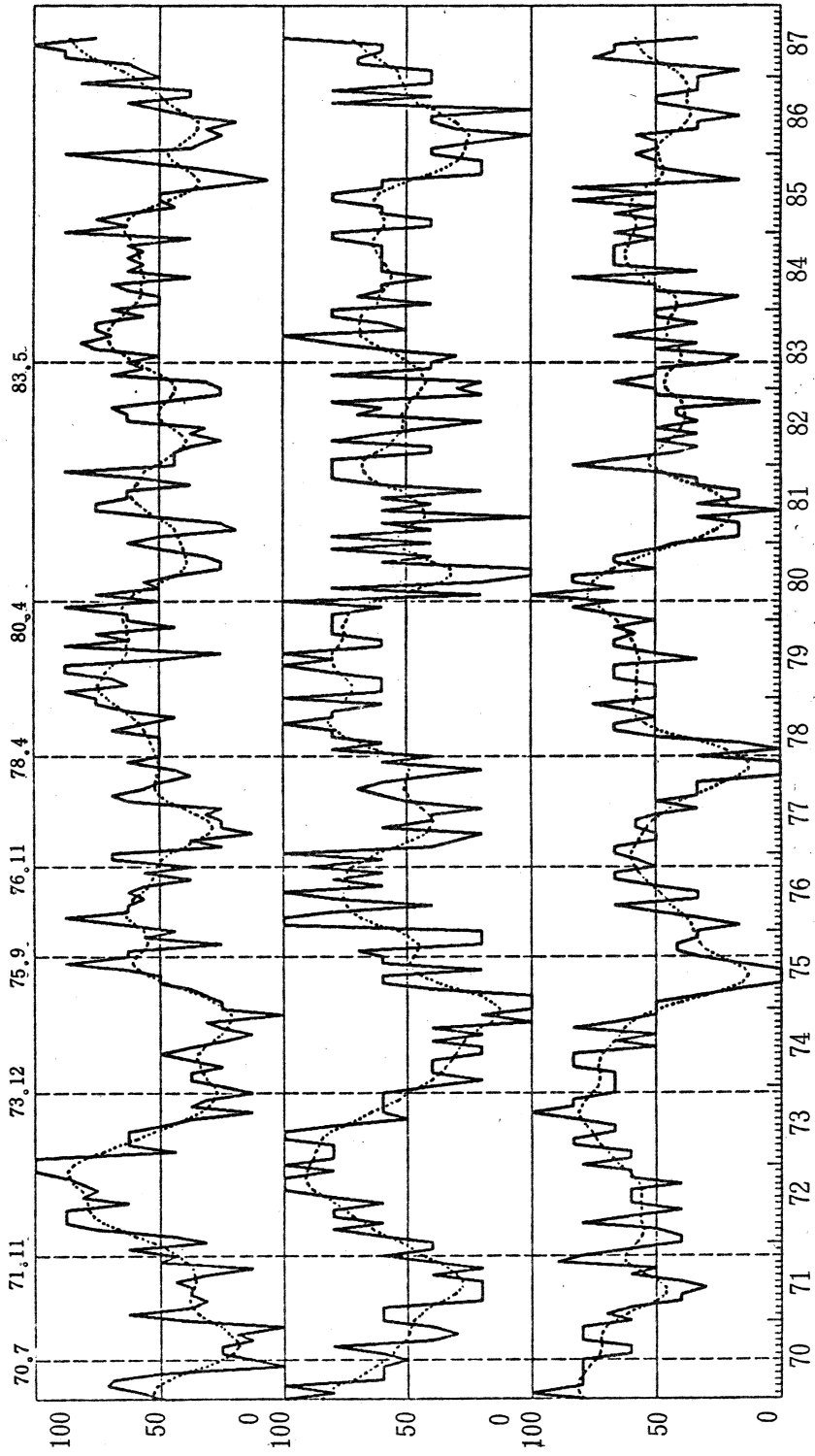




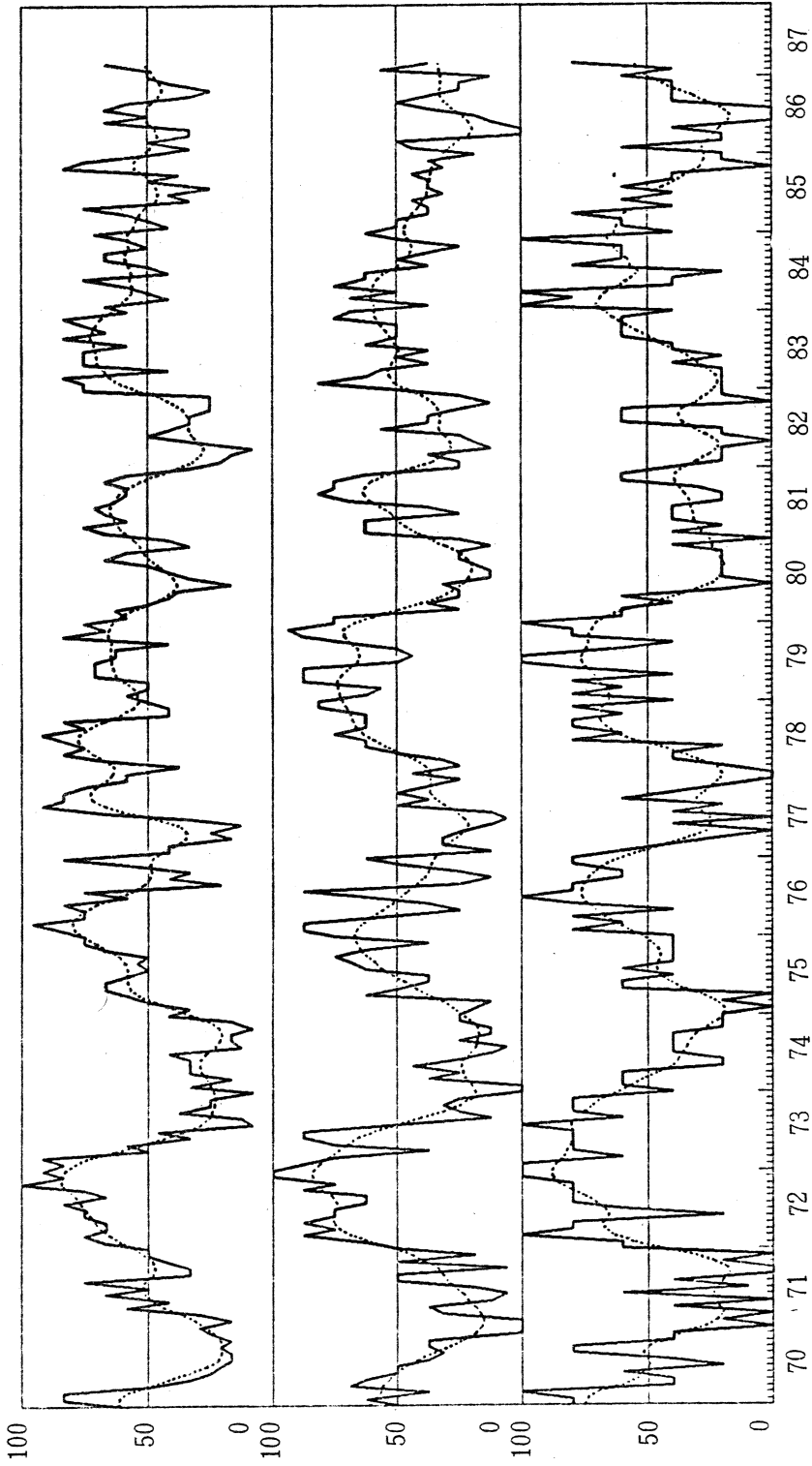
崎草縣



静岡縣

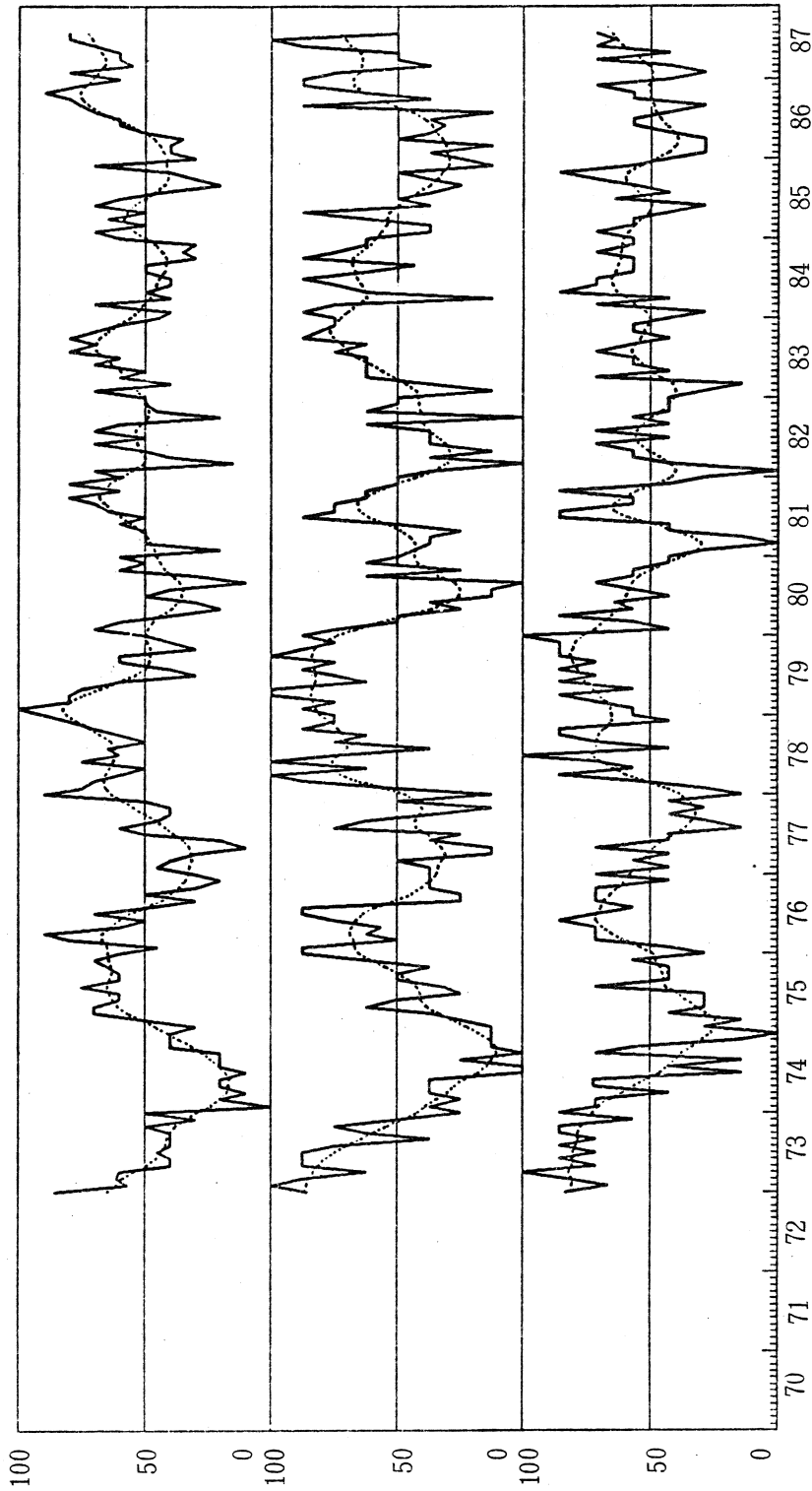


愛知縣 (東海地方DI)



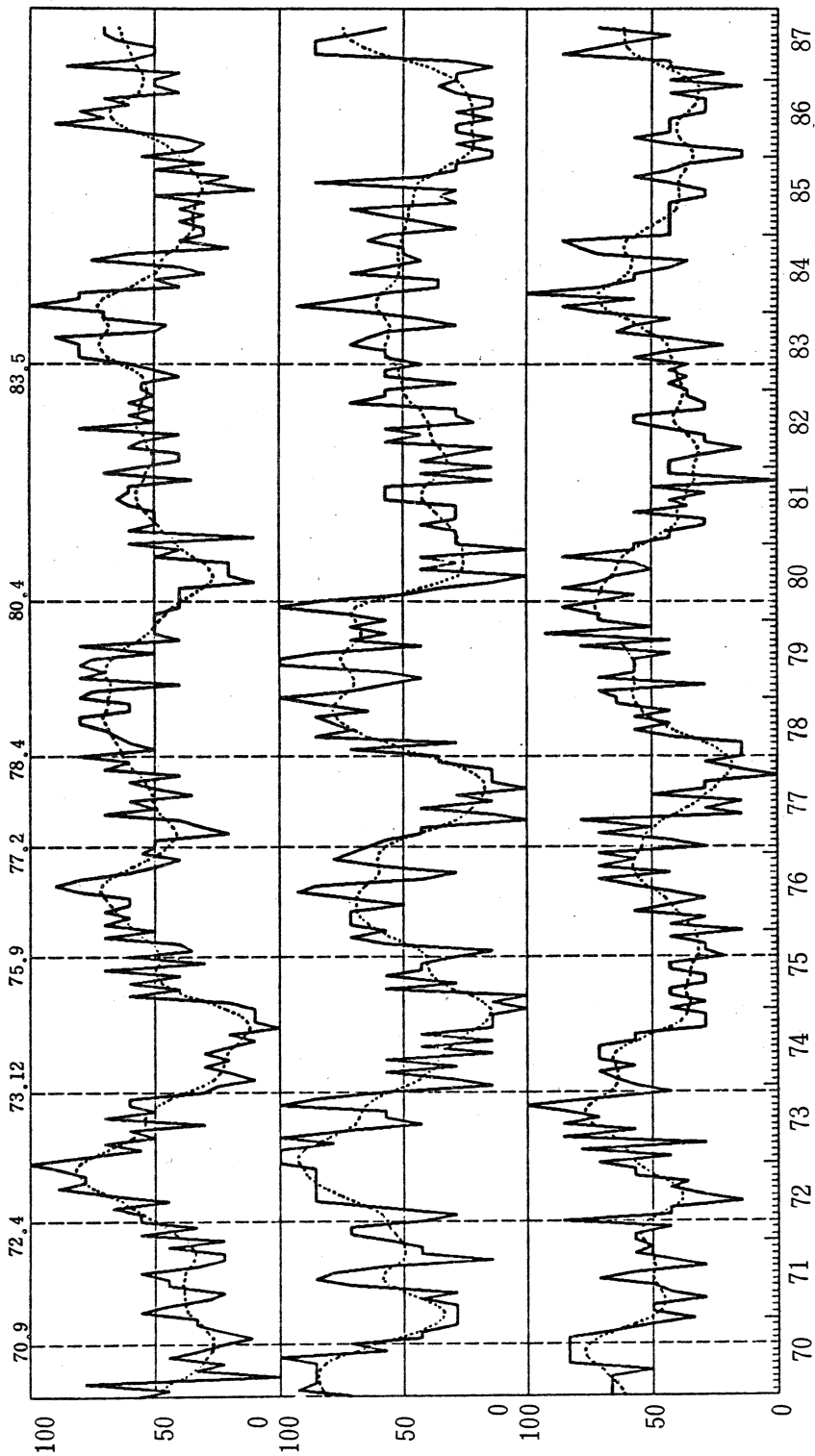
(註) 東海地方이란 靜岡縣, 愛知縣, 三重縣 地域을 意味함.

大阪府（近畿地區DI）

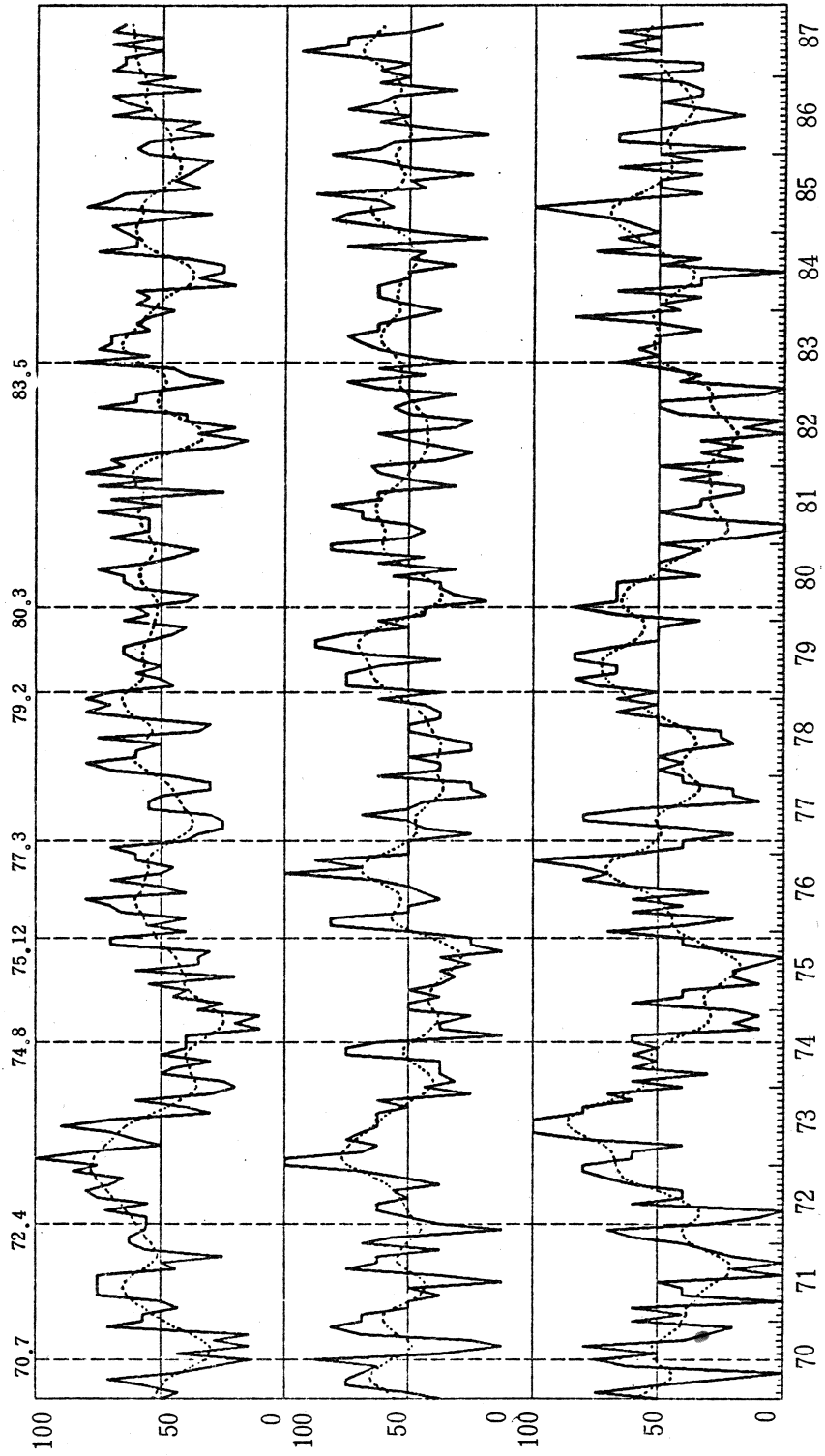


(註) 近畿地區란 大阪府, 京都府, 滋賀縣, 兵庫縣, 奈良縣, 和歌山縣을 中心으로 하는 地域을 意味함.

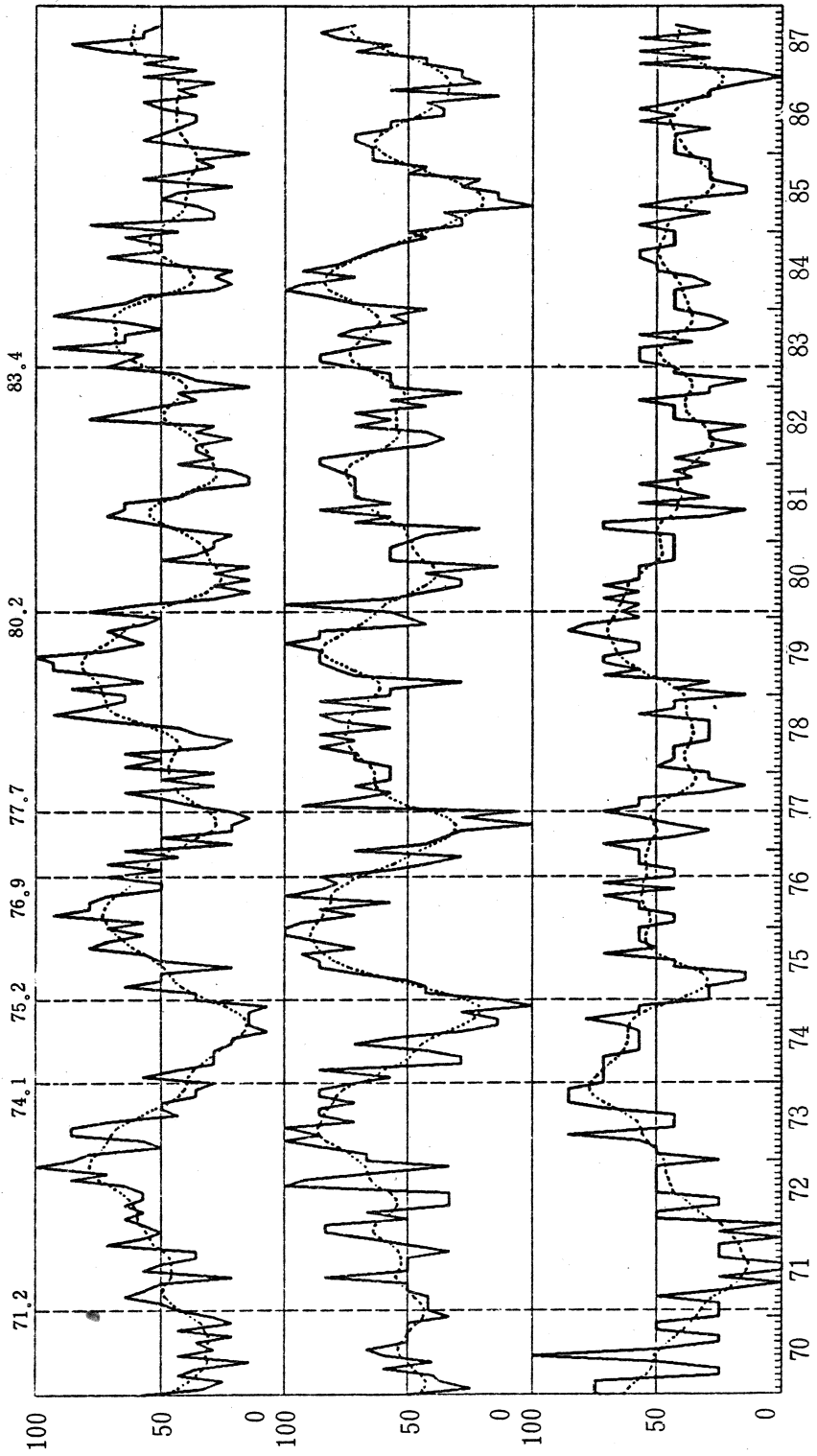
山口縣



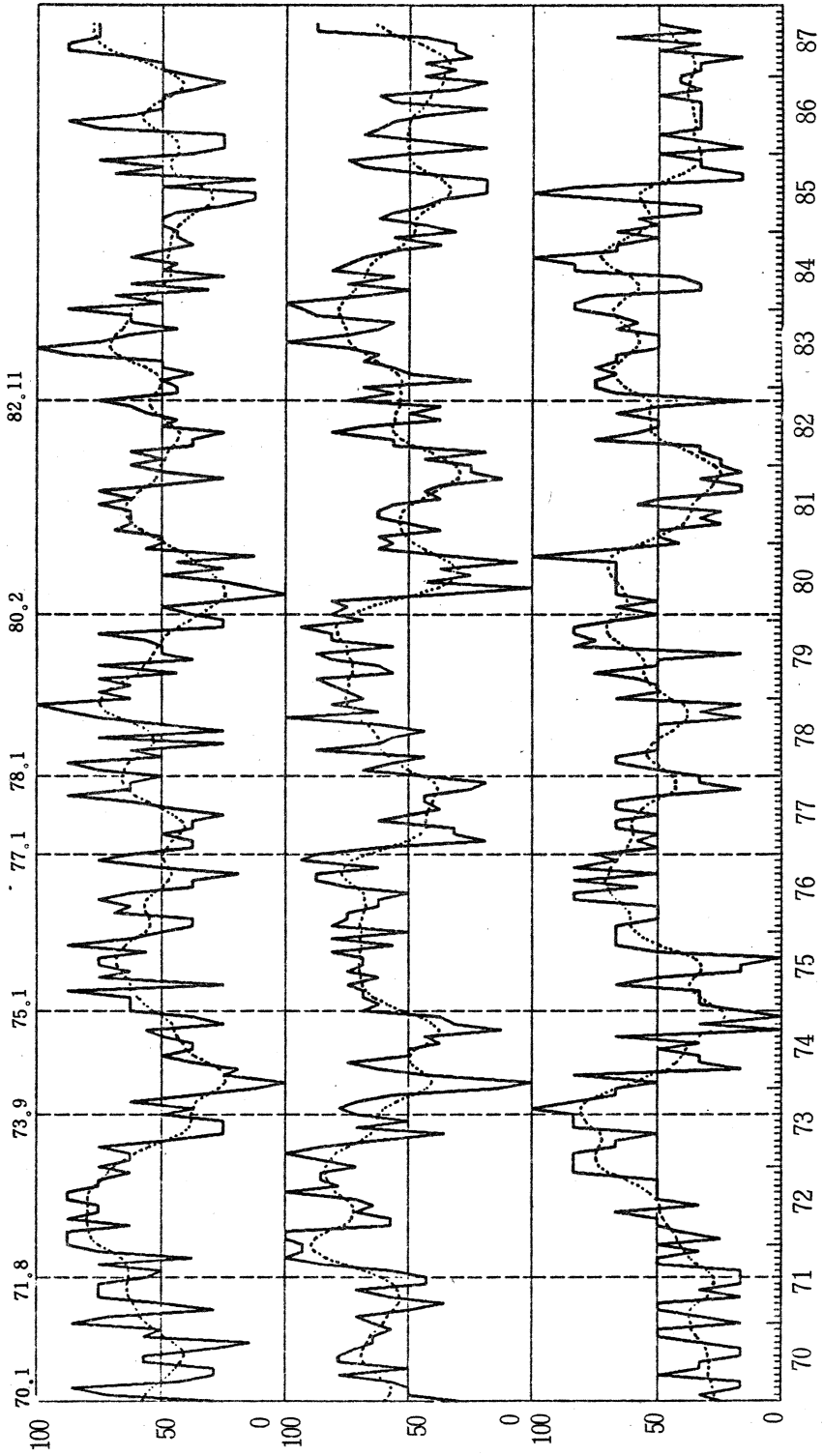
長崎縣



熊本縣

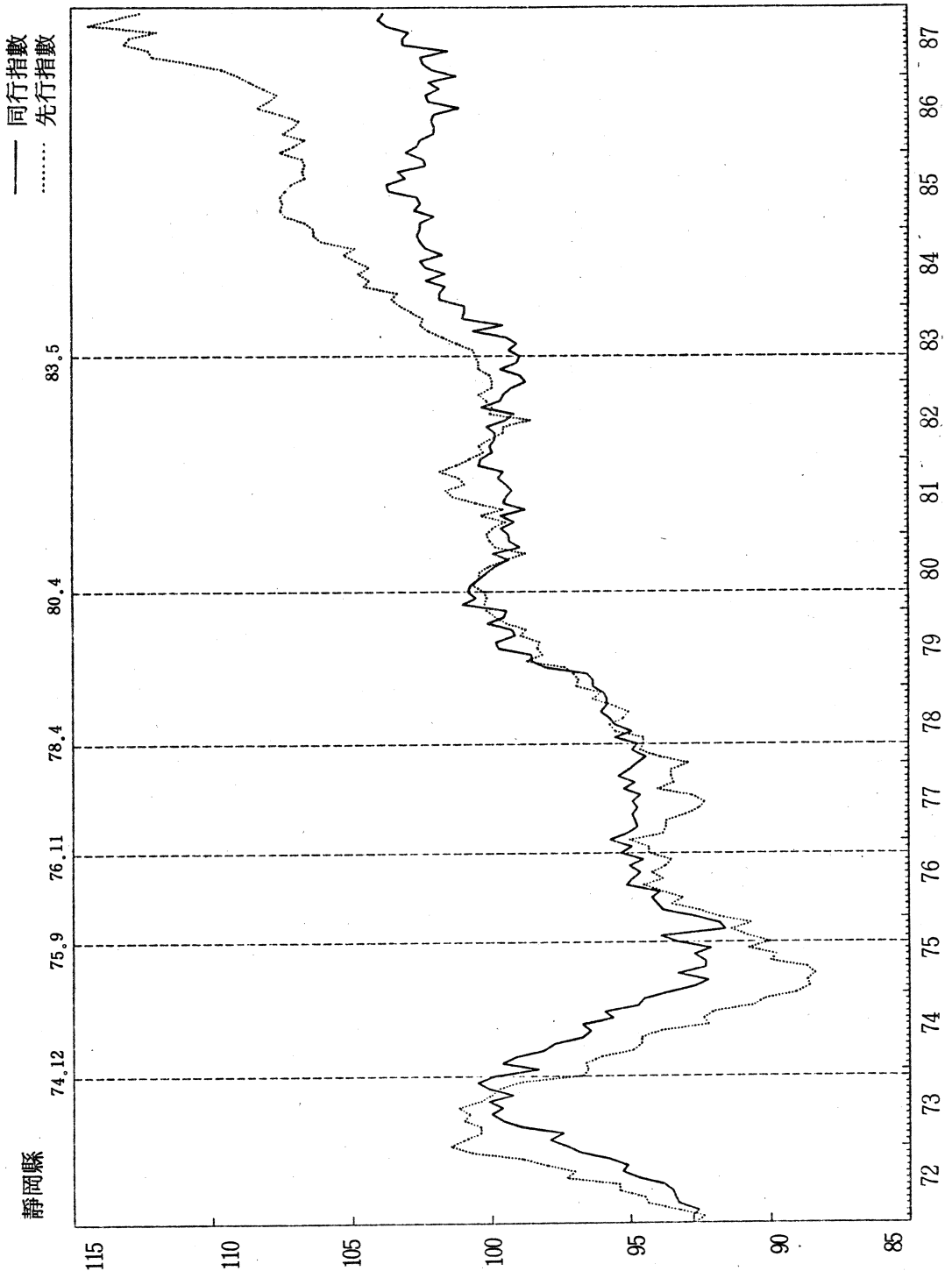


鹿兒島縣





(圖 4) 地域景氣動向指數 (CI) 움직임



<參考>

## 地域景況指數

經濟企劃廳 調查局(內國調查 第2課擔當)에서는 地域景氣動向의 綜合的인 判斷에 參考하기 위하여 日本經濟 全體의 景氣指數인 景氣綜合指數(Composite Index, CI)의 作成方法을 參考하여 各 地域마다 「地域景況指數」를 作成하여 「地域經濟動向」(隔月發表)에 掲載하고 있다.

### (1) 地域景況指數의 指標에 對하여

地域景況指數의 作成에 使用되는 指標은 鑛工業生産指數, 大型小賣店販賣額(百貨店販賣額 및 슈퍼마켓販賣額의 合計), 乘用車新規登錄·申告臺數, 新築住宅着工戶數, 有效求人數, 倒産件數(逆系列), 大動力電力消費量, 建築着工面積(住居用除外)의 8個 指標이다. 이 중에서 鑛工業 生産指數와 大動力電力消費量은 地域經濟에 있어서의 生産側面을 나타내고, 大型小賣店販賣額과 乘用車新規登錄·申告臺數는 消費의 側面을, 新築住宅着工戶數는 住宅投資의 움직임을 나타낸다. 그 밖에 勞動需要를 나타내는 有效求人數와 企業의 經營狀況을 나타내는 倒産件數를 追加하였다.

그리고 日本經濟全體의 CI에서는 先行, 同行, 後行指數 各各에 對하여 指數化하고 있으나, 地域景況指數에서는 各 資料의 速報性을 감안하면 利用可能한 指標數가 아주 적어지므로 景況의 綜合的 把握이라는 觀點에서 8個指標을 하나로 묶은 綜合指標로 計算하고 있다.

### (2) 地域景況指數의 作成方法

現在 地域景況指數는 아래와 같은 方法으로 作成되고 있다.

#### ① 個別指標의 對稱變化率( $C_i(t)$ ) 算出

原系列을 季節調整한 後에 個別指標의 對稱變化率을 求한다.

$$C_i(t) = 200(d_i(t) - d_i(t-1)) / (d_i(t) + d_i(t-1))$$

② 標準化된 平均變化率V(t) 算出

i) 第 i 指標의 標準化因子  $A_i$ 를 求한다.

$$A_i = \sum_{t=2}^N |C_i(t)| / (N-1)$$

단, N : 標準化期間의 個月數 ( 現在는 78 年 ~ 86 年을 利用 )

ii)  $A_i$ 를 利用하여  $C_i(t)$ 를 標準化하고 標準化 變化率  $S_i(t)$ 를 求한다.

$$S_i(t) = C_i(t) / A_i$$

iii) 平均變化率V(t)를 求한다.

$$V(t) = \sum_{i=1}^K S_i(t) / K$$

단, K : 系列內 指標數

③ CI ( I(t) ) 算出

i) 標準化된 平均變化率V(t)를 累積한다.

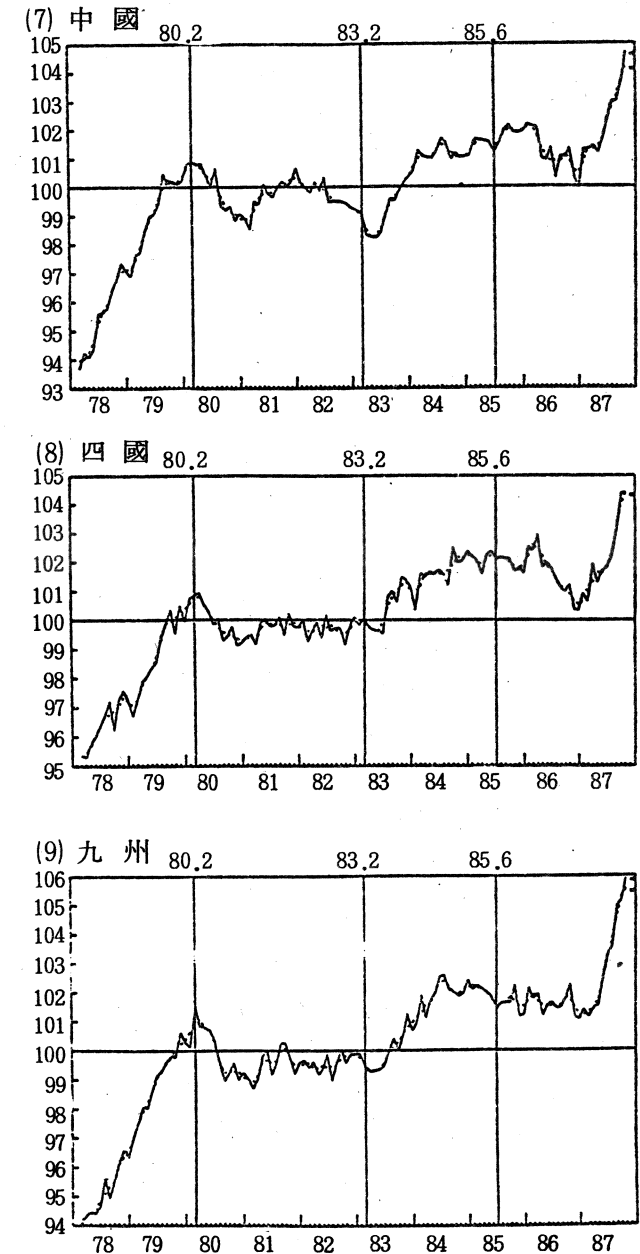
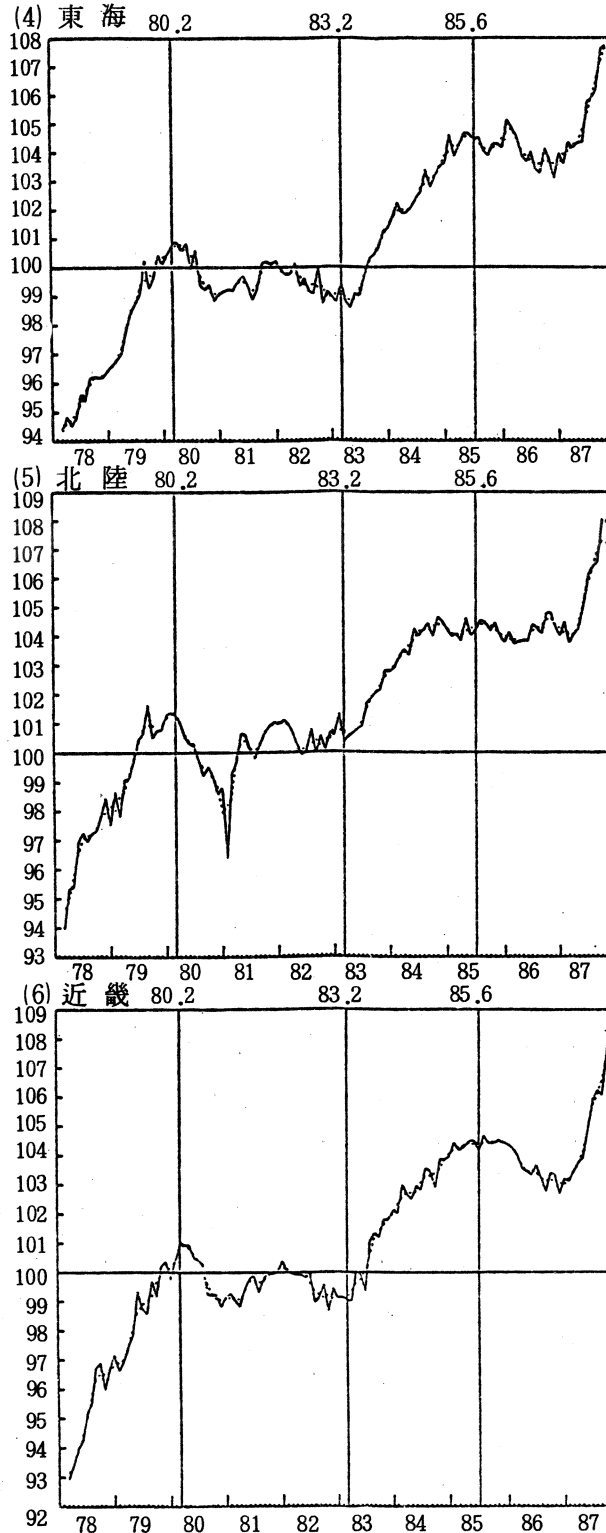
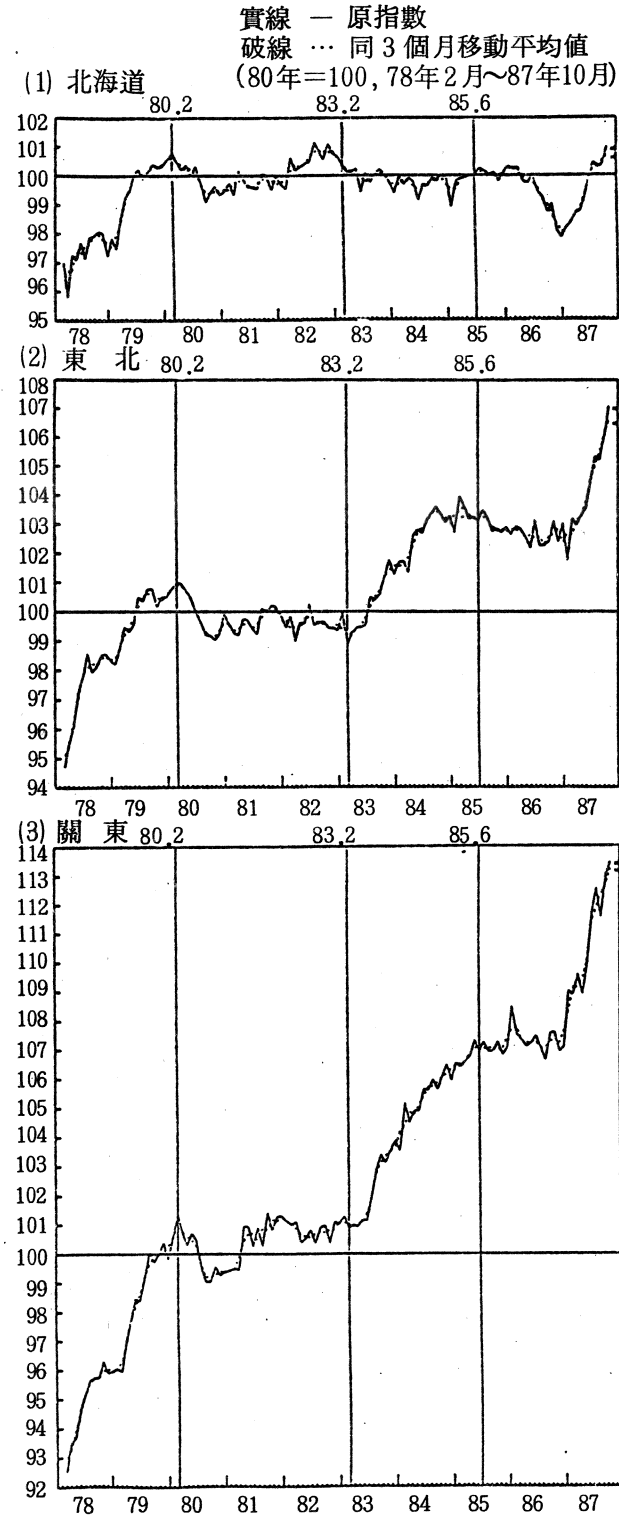
$$I(t) = I(t-1) \times (200 + V(t)) / (200 - V(t))$$

ii) 基準年度를 100 으로하는 指數로 變換한다.

$$I(t) = 100 \times I(t) / I$$

단, I : 基準年度의 I(t) ( 現在는 1980 年을 基準年度로 함 )

(圖 5) 地域景況指數



(備考) 1. 各地域마다의 鑛工業生産指數, 大型小賣店販賣額, 乘用車新規登録・申告臺數, 新設住宅着工戶數, 有效求人數(時間制包含), 倒産件數, 大動力電力消費量, 建築着工面積(居住用除外)의 8系列을, 一定한 方法으로 合成하여 作成(자세한 것은 87年6月の「地域經濟動向」을 參照).

2. 北陸은 87年9月の 指數까지임.

資料出處: 經濟企劃廳調查局  
「地域經濟動向」('87年12月17日)

## <附錄 5 > 外國의 景氣綜合指數 ( CI )

이번의 CI 改編에 있어서는 美國商務省, OECD 등의 CI 作成法을 參考하면서 새로운 作成方法에 대해 檢討하였는데, 參考로 美商務省, OECD 의 CI 에 대해 資料를 收錄하였다.

### 1. 美國商務省의 CI 作成方法에 대하여

( “ Handbook of Cyclical Indicators ”, U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, 1984 에서 拔萃 )

#### Section A. 作成方法 : 敘述的 說明

##### 1. 構成指標의 標準化와 加重值의 賦與

a. 各 構成指標에 대해 前月比變化率을 計算한다. 프라스 (+) 變化와 마이너스 (-) 變化에 關係 對稱的인 取扱을 하기 위하여 變化率은  $200 \times (B - A) / (A + B)$  라는 式을 使用하여 計算한다.<sup>1)</sup> 여기에서 A 라 함은 첫째달 (第1期) (=前月)의 값이며 B는 두번째달 (第2期) (=當月)의 값이다. (第1段階差와 같이) 제로 (0) 또는 마이너스 값을 가지는 系列이나, 이미 퍼센트 또는 比率의 形態로 되어있는 系列에 대해서는 單純히 前月差 (B - A) 로 計算한다.

b. 보다 變動이 큰 構成指標가 綜合된 指數의 움직임을 支配하는 것을 避하기 위해, 各 構成指標의 變化率 (또는 差)은 그들 絶對值의 平均이 1이 되도록 標準化한다. 이 標準化는 各 構成指標에 대하여 앞에서 計算된 前月比 變化率을 그들 符號를 無視한 長期平均值로 나눔으로써 이루어진다. 後者의 平均値가 構成指標의 標準化因子 (standardization factor)이다.

c. 各 月에 대해 利用可能한 構成指標 全體에 대해 標準化된 變化率에 加重平均値를 計算한다. 各 構成指標의 加重值 (weight)는 系列의 景氣指標로서의 퍼포먼스 (performance) 全體의 스코어 (score)를 反映한 것이다. 스코어는 系列의 時差性, 景氣循環에 대한 對應性, 平滑性, 速報性, 統計的 適合性, 經濟的 重要度을 評價함으로써 決定되어진다. 이렇게 하여 보다 良好한 performance를 나타내는 系列에 대해 CI에 서 보다 큰 weight를 割當하도록 되어있다.<sup>2)</sup> 先行, 同行, 後行 CI의 構成指標에 대한 weight와 標準化因子的 값은 表2와 같으며, 先行系列 subgroup 指數의 構成指標에 대한 weight 및 標準化因子는 表3과 같다.

## 2. 指數의 標準化와 累積

a. 先行과 後行CI에 대해서는 前段階에서 計算된 加重平均値를 指數標準化 順序에 따라符號를 無視하고, 그들의 長期平均値가 同行指數의 平均値에 對應하는 平均値와 같도록 한다. 이것은 合理性을 가진 시스템으로서 3 指數의 利用을 可能케 하기 위하여 이루어지는 것이다. 先行指數를 標準化하기 위하여, (順序A - IC로 計算됨) 그 加重平均된 變化率을 同行指數의 長期平均에 대한 先行指數의 長期平均의 比率로 나눈다. 後行指數도 같은 方法으로 標準化된다. 이들 長期平均의 比率는 指數標準化因子라고 하는 것으로서 表4에 나타나 있는 것과 같다.

b. 前段階에서 計算되어진 標準化된 平均變化率은 다음 順序를 利用하여 指數로서 累積된다. 즉, 最初의 月(A月)指數에 100을 割當하고, 다음 달(B月)의 값을  $B = A \times (200 + r) / (200 - r)$ 와 같은 算式을 使用하여 計算한다. 여기에서 r이라 함은 A月과 B月 사이에서 標準化된 平均變化率이다. 세번째 달(C月)의 값은  $C = B \times (200 + r) / (200 - r)$ 라는 關係에서 計算된다. 여기에서 r이라 함은 B月과 C

月 사이에서 標準化된 平均變化率이다. 다음에 계속되는 달(月)의 指數는 같은 方法으로 計算된다.  $(200 + r) / (200 - r)$  라는 式은 對稱變化率(順序 A - 1a 參照)을 從來부터 잘 使用하고 있는 變化率로 換算하는 것이다. 이 段階에서 作成되는 指數는 “未熟한” 指數(原指數)라고 하는 것으로서 나중에 趨勢調整이 이루어진다.

### 3. 趨勢調整

趨勢調整이라는 順序는 세가지 主要 CI의 趨勢를 同行指數의 構成指標 趨勢平均値에 맞추기 위하여 使用되는 것이다.<sup>3)</sup> 이 趨勢는 總體的 經濟活動에서의 趨勢의 動向을 線型에 近似한 것으로 보아도 될 것이다. CI의 目的은 總體的 經濟活動의 方向變化를 나타내는 것에 있음에도 불구하고, 많은 利用者는 CI를 活動水準의 指標로서도 본다. 趨勢調整은 合理性이 취해진 시스템 내에서 循環變動을 測定하는 指數로서 利用하는 것을 可能케 하는 것이다.

#### a. 目標趨勢의 設定

(1) 景氣循環平均法( business cycle average method )을 使用하여 同行指數 各 構成指標의 季節調整値에서 對數線型趨勢를 計算한다. 우선 最初 循環의 月別平均値( 個別循環의 頂點과 頂點 사이에서 測定함)와 最終循環의 그것에 對應하는 값을 決定한다. 그리고 最初循環의 平均値에서 最終循環의 平均値( 各各 循環의 中央에 둔다)까지의 變化率을 複利算式을 使用하여 月別 變化率로 고친다.

(2) 前段階에서 導出된 同行指數의 各 構成指標에 대한 趨勢를( 同一한 weight 로) 平均하여 目標趨勢를 算出한다. 表 5에 目標趨勢의 計算結果가 收錄되어 있다.

#### b. 各 CI의 趨勢調整

(1) 順序 A - 3 a(1)에서 記述한 方法을 使用해서 先行, 同行, 後行的

의 소위 “未熟한” 指數(原指數)에 대한 趨勢를 計算한다.

(2) 目標趨勢와 前段階에서 算出된 原指數 趨勢의 差가 趨勢調整因子이다. 各 指數에 대해 順序A-2 a에서 導出되고 標準化된 平均變化率에다 趨勢調整因子를 더한다. 原指數의 趨勢 및 趨勢調整因子는 表6과 같다.

(3) 前段階 結果로 얻어진 趨勢調整된 變化率을 順序A-2 b에서 敘述한 方法을 使用하여 累積하고 先行, 同行, 後行의 各 CI를 算出한다.<sup>4)</sup>

c. 끝으로 各 指數는 各 期의 값을 基準年의 指數平均値로 나누고 여기에 100을 곱하여 必要한 基準年(現在는 1967年)으로 換算한다.

## Section B. 作成方法: 代數的 說明

### 1. 構成指標의 標準化와 加重平均

a. 構成指標  $i$ 에 關係  $t-1$ 月에서  $t$ 月에 對稱變化率을  $C_{it}$ 라 하면,  $C_{it} = 200(d_{it} - d_{i,t-1}) / (d_{it} + d_{i,t-1})$ 로 計算된다. 여기에서  $d_{it}$ 는 構成指標  $i$ 의  $t$ 月資料(데이터)이다( $i = 1, 2, 3, \dots, K, t = 2, 3, 4, \dots, n$ ), 構成指標가 제로(0) 또는 마이너스값을 가진 系列이라던가 혹은 퍼센트나 比率 形態로 表現된 系列일 경우에는  $C_i(t) = d_{it} - d_{i,t-1}$ 로 한다.

b. 前段階에서 算出된 變化率은  $A_{it} = C_{it} / A_i$ 라는 算式을 使用하여 標準化된다.

여기에서

$$A_i = \sum_{t=2}^N |C_{it}| / (N-1)$$

이며,  $N$ 은 標準化期間의 月數이다.  $A_i$ 는  $C_i$ 를 完全히 改編할 때에만 變更한다.



c. Sit의 月別로서의 加重平均値는

$$R_t = \left( \sum_{i=1}^K S_{it} W_i \right) / \left( \sum_{i=1}^K W_i \right)$$

라는 算式으로 計算된다. 여기에서  $W_i$ 라 함은 構成指標에 割當된 weight이다. 어떤 달(月)  $t$ 의 構成指標가 利用될 수 없는 경우에는 그 構成指標에 대한  $t$ 月的 weight ( $W_i$ )는 제로로 한다.

## 2. 指數의 標準化와 累積

a. 月別 平均變化率 ( $R_t$ )는  $r_t = R_t / F$ 라는 算式으로 標準化된다. 여기에서

$$F = \left[ \left( \sum_{t=1}^K |R_t| \right) / (N-1) \right] / \left[ \left( \sum_{t=2}^N |R_t| \right) / (N-1) \right]$$

이고,  $P_t$ 는 順序 B-1c에서 定義된  $R_t$ 의 同行指數의 그것에 해당되는 것이다(同行指數에 관해서는  $F=1$ 이다). 構成指標의 標準化因子와 마찬가지로 이 指數의 標準化因子( $F$ )도 CI의 完全한 改編을 할 때에만 變更한다.

b. 標準化된 平均變化率( $r_t$ )는  $I_t = I_{t-1} (200 + r_t) / (200 - r_t)$ 라는 算式을 使用, 累積하여 指數를 算出한다. 여기에서  $t=2, 3, 4, \dots, n$ 이며  $I_1$ 에는 100이라는 값이 割當된다. 이 計算에 따라 “未熟한” 指數(原指數)가 作成되고, 그 後에 趨勢調整이 이루어진다.

## 3. 趨勢調整

a. 趨勢는 景氣循環平均法(business cycle average method)을 使用하여 計算한다.  $C_L$ 와  $C_U$ 은 時系列의 最初個別循環과 最終個別循環 데이터값의 平均으로 한다(循環은 頂點에서부터 頂點까지 測定한다) 趨勢는  $T = \left( \sqrt[m]{C_L / C_U} - 1 \right) \cdot 100$ 이라는 複利式을 使用하여 計算된다. 여기에서  $m$ 은 最初循環의 中心에서 最終循環 中心까지의 月數이다.

b. 趨勢調整因子는 目標趨勢에서 原指數의 趨勢를 빼는 것에 의해 計算된다. 指數의 趨勢調整을 위하여 順序B-2a에서 얻은 標準化平均變化率( $r_t$ )에 이 差가 더해진다. 따라서  $r't = r_t + (G - T)$ 로 된다. 여기에서 G는 目標趨勢이며, T는 原指數의 趨勢이다. 趨勢調整된 標準化平均變化率( $r't$ )은 그 後에 順序B-2b에서 敍述한 바와 같이 累積된다.

c. 얻어진 指數는 基準年의 그 平均値로 나누고, 다시 100을 곱함으로써 基準이 바뀌어진다.

(註1) 一定한 期間에서의 變化率을 測定하는 從來의 算式은  $100(B-A)/A$ 이다. 단 A는 始作期의 값이고, B는 終了期의 값이다.

改善된 算式으로는 A와 B의 和이 分母로 使用되고 있으며, 그 結果 프라스의 變化率도 또 마이너스의 變化率도 同等하게 對稱的이 되도록 되어 있다. 例컨대, 4, 8, 4, 8, 4, 8, 4로 계속되는 系列을 생각해 보기로 한다. 이와같은 系列에 있어서는 上向的 趨勢가 없음에도 불구하고, 從來의 變化率算式에 의하면 100%의 增加와 50% 減少의 數가 同等하므로 平均變化率은 +25%라는 結果가 된다. 이에 대해 改善된 算式으로는 67%의 增加와 減少의 數가 같으므로 平均變化率은 0%라는 結果가 된다.

(National Bureau of Economic Research 1961年의 Julius Shiskin에 의한 Signals of Recession and Recovery에서 應用한 것임).

(註2) weight에 거의 差가 없다는 理由로 weighting scheme은 不必要하다고 생각하는 Alan J. Auerbach와 같은 分析家도 있다. Auerbach 教授의 分析에 따르면, 同一한 weight로 그가 計算한 先行CI에는 研究對象期間에 있어서 公表되어 있는 (weight

化가 된) 先行CI와 實質的인 差異는 볼 수 없다고 하는 것이다( Alan J. Auerbach, "The Index of Leading Indicators : Measurement Without Theory, Thirty - Five Years Later ", The Review of Economic and Statistics, Vol. LXIV, № 4, November 1982, pp. 589 ~ 595 ).

Performance · Score 에 따른 weight 는 景氣指標로서의 系列 適格度를 反映하고 있다는 理由로 weight 가 相對적으로 同一한 것이라는 것은 構成指標의 適性이 거의 같다는 것을 나타내고 있다고 말할 수 있다. 如何間에 構成指標의 適性이 Scoring System으로 檢證되어 왔다는 事實은 指數에 대한 信賴性에 관해 重要的 意味를 가지고 있다.

(註3) 趨勢調整의 節次는 Julius Shiskin에 의해 開發되어 1976年 11月以前의 先行指數에 適用되었던 "轉換趨勢調整" 技法에서 導出된 것이다( Julius Shiskin, "Reverse Trend Adjustment of Leading Indicators ". The Review of Economics and Statistics, Vol XLIX, № 1, February 1967, pp. 45 ~ 49 ) 初期의 技法에서는 先行指數에서 그 추세를 除去하고 同行指數의 추세로 代替한다는 것이다. 同行指數와 後行指數의 趨勢는 變更하지 않았다.

(註4) 여러가지 調整節次를 適用하는 順序關係로 3指數의 趨勢는 같게 되지만 符號를 無視한 月別變化率平均은 거의 같다고 하는 程度에 머문다. 가령 順序A-2에서 敍述한 指數의 標準化가 趨勢調整의 前이라는 것이 아니고, 그 後에 適用되고 있었다고 하면, 3指數의 月別變化率의 平均은 같게 될 것이며, 한편, 趨勢는 거의 같다고 할 程度에 머물 것이다. 趨勢調整은 指數의 景氣循環에 대한 타이밍에 영향을 미치게 할 可能性이 있으며, 다른

한편, 指數의 標準化는 그 可能性이 없는 것으로서 추세를 正確히 合致시키는 것이 月別變化率의 平均을 正確히 合致시키는 것보다도 重要한 것이라고 생각하고 있다.

(表 2) C I의 構成指標標準化因子 및 加重值

指 標 名	標準化因子	加 重 值
先行指數 構成指標		
1. 製造業勤勞者週間平均勤勞時間	0.467	1.014
5. 週間平均失業手當申請件數	5.374	1.041
8. 新規受注(消費財 및 原材料)	2.818	0.973
32. 商品引渡遲延率	3.840	1.081
12. 純新設企業體數	0.996	0.973
20. 工場設備의 契約 및 受注	6.194	0.946
29. 個人住宅申請戶數	5.064	1.054
36. 商品在庫 및 受注在庫(變動率)	2.530	0.986
99. 主要原材料物價指數(變動率)	0.324	0.892
19. 株 價 指 數	2.633	1.149
106. 總通貨(M <sub>2</sub> )	0.417	0.932
111. 民間信用(變動率)	2.627	0.959
同行指數 構成指標		
41. 非農林漁業勤勞者數	0.321	1.064
51. 個 人 所 得	0.502	1.003
47. 産業生産指數	0.924	1.028
57. 製造業, 都小賣業販賣額	1.021	0.905

指 標 名	標準化因子	加重值
後行指數 構成指標		
91. 平均失業期間	3.587	1.098
77. 商品在庫率(製造業, 都小賣業)	0.016	0.894
62. 製造業勞動費用	0.557	0.868
109. 平均優待金利	0.376	1.123
101. 産業用貸出金(商業・工業)	0.901	1.009
95. 個人所得에 대한 消費者의 信用割賦金 比率	0.062	1.009

(表 3) 先行指數 Subgroup 構成指標의 標準化因子 및 加重值

Subgroup 및 構成指標	標準化因子	加重值
913. 雇 傭		
1. 製造業勤勞者週間平均勤勞時間	0.457	0.997
2. 製造業入職率	3.885	0.946
5. 新規失業手當申請件數	5.543	1.022
3. 製造業一時休職率	0.160	1.035
914. 固定資本投資		
12. 純新設企業體數	0.996	0.982
20. 工場設備의 契約 및 受注	6.194	0.955
29. 個人住宅・申請戶數	5.064	1.064
915. 在庫投資 및 購入		
8. 新規受注(消費財 및 原材料)	2.818	0.990
32. 商品引渡遲延率	3.840	1.100

指 標 名	標準化因子	加重值
36. 商品在庫 및 受注在庫 (變動率)	2.530	1.003
99. 主要原材料物價指數 (變動率)	0.324	0.907
916. 利 益		
19. 株 價 指 數	2.633	1.226
80. 稅後會社利益	2.210	0.909
26. 單位勞動費用에 대한 物價比率	0.209	0.865
917. 通貨 및 財政		
104. 總流動性 (變動率)	0.053	1.028
106. 總通貨 (M <sub>2</sub> )	0.417	0.972
111. 民間信用 (變動率)	2.627	1.000

(表 4) 指數標準化因子, 1948~81

	平均絕對變化	指數標準化因子
先 行 指 數	0.496	0.582
同 行 指 數	0.852	1.000
後 行 指 數	0.602	0.707

(表5)

## 目標趨勢計算

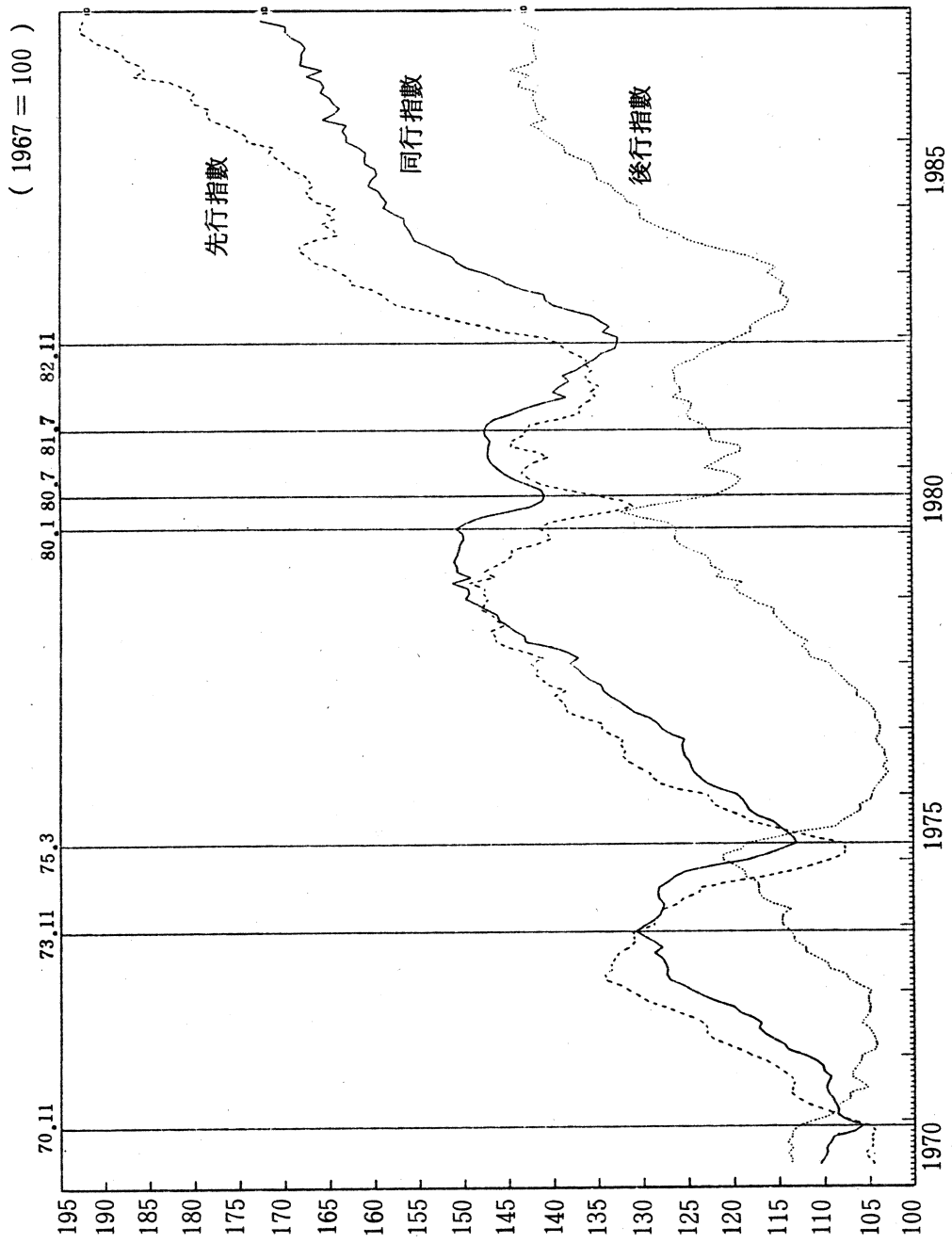
指 標 名	月趨勢 (比率)	循 環 (頂點에서 頂點)	
		始 期	終 期
41. 非農林漁業勤勞者數	0.186	'48年9月~ '53年6月	'80年3月~ '81年7月
51. 個人所得	0.281	'48年10月~ '53年6月	'80年1月~ '81年8月
47. 産業生産指數	0.334	'48年7月~ '53年7月	'79年3月~ '81年7月
57. 製造業, 都小賣業販賣額	0.282	'48年12月~ '53年3月	'79年3月~ '81年2月
目標趨勢	0.271	.....	.....

(表6)

## 趨勢調整因子

	趨勢原指數 (比率)	趨勢調整因子 (比率)
先 行 指 數	0.132	+0.139
同 行 指 數	0.446	-0.175
後 行 指 數	0.253	+0.018

(圖 6) 美國の景氣指數 (CI)





## 2. OECD의 先行指標시스템 ( Leading Indicator System )에 對하여

“OECD Leading Indicators and Business Cycles in member Countries 1960 ~ 1985 ( Main Economic Indicators Sources and Methods No.39 )”, OECD Department of Economic and Statistics, January 1987 )에서 拔萃

### 머 리 말

「景氣指標 ( Cyclical Indicators )」로 알려진 經濟時系列은 過去에 있어서 Macro 經濟集計量의 轉換點과 安定된 關係에 있는 轉換點을 가져온 變數를 指稱하는 것인데 이들 系列에 대한 檢討가 오랜 동안에 걸쳐 行해지고 있으며 景氣循環의 現況을 判斷하는 他方法을 補助해 왔다. 景氣指標에 의한 豫測技法은 正確하게 定式化된 豫測모델로 대신할 수 있는 것이 못된다는 것은 一般的으로 認識되어 있으나 大量의 데이터로부터 대략적인 狀況을 把握하기 위해, 比較的 便利하고 實用的인 方法으로서 널리 받아들여지고 있다. OECD事務局에서는 처음에 OECD經濟開發審査委員會의 景氣分析과 先行指標에 關한 實務作業班에서, 그 後에는 經濟統計部의 平常作業의 一環으로서 景氣指標시스템의 開發을 해왔다.

### 景氣指標에 對한 OECD의 關心

1960年代부터 1970年代初의 急速한 經濟成長期에 있어서 景氣循環은 순수한 下降이 보이지 않는다는 意味에서 약한 ( mild ) 것이었거나 혹은 存在하지 않았으며, 여하튼 景氣循環은 成長趨勢의 강한 힘에 의해 은폐되었던 것이다. 景氣循環이 ① 現在 存在하고 있는가 ② 前에는 存在

했었는데 지금은 停止하고 있는 것인가 ③ 지금까지도 實在하지 않았는가, 라고 하는 問題에 대하여 解答을 찾고자 試圖하는 研究가 急增하였다.

그러나 1969年~1970年의 廣範圍한 景氣後退(世界的인 規模로 보면, 그 후의 景氣後退에 比較的 溫和한 것이었다)以後, 景氣循環에 對한 關心이 되살아났다. 그리고 에너지波動에 의해 誘發된 1973년부터 始作되는 10年間의 큰 循環에 따라 한층 더 그 關心이 增大하였다.

景氣循環에 對한 OECD의 關心은 1970年代중반에서 始作된다. 몇개의 非公式的인 專門的 그룹에 의한 會合 後, OECD의 景氣分析과 先行指標에 關한 實務作業班은 1978年~81년에 걸쳐 一連의 會合을 가지는 가운데 OECD 景氣指標시스템의 基本的인 構想을 造成하였다. 이 先行指標시스템은 1981年 7月の 「OECD Economic Outlook」<sup>1)</sup>에 처음으로 發表되었고, 同年 12月부터 「Main Economic Indicators」<sup>2)</sup>에 特別記事로서 掲載되기 시작하였다. 이 計算(computation)에 대한 詳細한 것은 「Leading Indicators」의 Separate note에 紹介되어 있다.

OECD의 先行指標시스템은 여러가지 點에 있어서 世界各國 政府나 研究機關에서 發表되고 있는 他 先行指標시스템과는 다르게 되어 있다. 이와같은 相異點 가운데 몇가지는 매우 基本的인 것이며, (시스템의) 成果로부터 생기는 用途와 直接的인 關係를 가지는 것이다. 外의 것은 간단히 體系를 整理하기 위한 類型에 속하게 될런지 모르겠으나 最終的으로 公表되는 數字의 알기쉬움, 받아들이기쉬움 등의 重要性도 또한 認定할만한 것이다.

1978年~81年 期間에 4次의 會合을 가진 實務作業班은 OECD프로젝트의 主要한 가이드라인 作成에 着手하고, 또한 OECD事務局内の 小

規模의 팀과 各 加盟國 專門家들과의 사이에 連絡體系를 設定하였다. 이 情報·어드바이스·데이터 등의 相互交換은 1981년에 實務作業班이 解散한 후에도 여전히 繼續되고 있다. 오늘날에는 景氣循環分析과 先行 指標에 關한 作業은 OECD經濟統計부의 定期的인 作業 program의 하나로서 經濟統計·國民所得計定局(Economic Statistics and National Accounts Division)에서 遂行되고 있다.

景氣指標技法利用을 指導한다던가 各 加盟國代表者들과 事務局과의 意見 交換을 한다던가 하는데에 定期的인 對話의 場을 提供하는 것과 같은 常設된 OECD委員會에 속하는 實務作業班은 設置되어 있지 않다. 그렇지만 公表되고 있는 OECD의 政策에는 專門家들의 特別會sum을 수시로 가질 수 있도록 明示되어 있다. 이들 會sum中的 하나가 1984年 9月 파리에서 開催되어 20개에 달하는 國家나 國際組織을 代表하는 36個機關에서 40名의 參加者가 있었다.

公式會sum과는 別途로 各 加盟國은 수시로 代表를 파리의 OECD本部에 보내어 獨自的인 先行指標시스템作成을 위한 詳細한 意見交換이 이루어지고 있다. 스웨덴과 네덜란드 政府는 위와 같이 하고 있다.

OECD事務局은 各 加盟國間의 情報나 技法交換의 場으로서의 役割을 성실하게 遂行하여 오고 있다. 또한 加盟國에서의 開發에는 언제나 큰 關心을 아끼지 않고 있다. OECD의 先行指標시스템은 現在 設定되어 있지만 各國 當事者들과의 討議를 통해 항상 修正이 可能하도록 되어 있다.

各 加盟國의 助言이나 選擇이 OECD事務局에 미치는 影響의 크기는 OECD 經濟統計局의 統計專門家들에게 주어진 根本的인 두가지 責任에 따라 制限된다. 그 責任이라는 것은 國際比較의 基準이 되는 統計를 作成할 것, 그리고 同僚 economist들이 使用하기 쉬운 形態의 數字를 供

給할 것 등의 두가지이다.

OECD事務局은 OECD의 方法論이나 成果를 利用者들에게 指針書가 될 수 있는 詳細한 出版物 作成에 힘을 기울여 왔다. 그 出版物의 初期文案은 1984年9월에 있었던 專門家들의 會合에서 檢討되어 그 公表를 勸獎하였다. 이것은 그 文案을 改編, 增補한 것이다.

### OECD의 先行指標시스템 作成

OECD의 project를 設定할 때, 景氣指標에 關한 技法의 概略적인 가이드라인 안에서 몇번이고 方法選擇을 생각하지 않으면 안되었다.

예를 들어, 우선 最初에 基準循環의 選擇에 着手하지 않으면 안되었다. 처음 段階에서 困難하였던 것은 總體的인 經濟活動(aggregate economic activity)의 概念이었다. 여기에는 모든 國家에 있어서 本質적으로 同一하고, 또 容易하게 理解될 수 있는 單一한 變數가 시스템利用者로부터 要求된다. 그러나 실제로는 이 總體的인 經濟活動의 概念을 나타내는데 25個 參加國(24個 OECD 加盟國과 유고슬라비아)이 15個以上이나 되는 相異한 方法을 提案하였다. OECD의 作業 가운데 가장 重要한 候補가 되는 單一한 變數는 GDP(國內總生産)이다. 그러나 이 變數는 分期別 base로는 約 半數의 加盟國밖에 利用할 수 없고, 다른 나라에서는 年度base 밖에 쓸 수 없다는 理由로 基準系列은 全工業 生産指數로 定해지게 되었다. 이 選擇에는 相當히 많은 批判이 뒤따랐지만 充分한 理由가 있었다. 製造業生産은 1960年<sup>3)</sup>에 OECD의 GDP 總計의 40%를 占하였는데 比해 1983년에는 35%를 占하는데 不過했다. 그렇지만 製造業生産은 景氣指標技法에 의한 分析에 適合한 中期的인 變動에 敏感한 部門을 거의 全部 包含하고 있다. 그리고 關聯 서비스業과 같은 非製造業部門의 大部分이 製造業과 같은 循環을 나타

내고 있다.

「成長循環」 또는 趨勢로부터의 乖離에서 보는 接近方式은 그대로 계속되었다. OECD事務局의 作業에서는 多數의 여러가지 經濟指標 가운데에 本質적으로 같은 中期的인 循環變動이 몇가지 存在하고 있다는 것과, 더구나 그것들 사이에는 豫測目的에 利用될 수 있을 듯한 타이밍의 差異가 있는 點, 그렇지만 이와같은 循環的 變動은 他 分解成分에 의해 加쳐어지고 있다는 事實이 항상 出發點이었다. 또 現在도 그것이 出發點이 되고 있다. 우리들은 주로 趨勢에 關心을 가지고 있어 週期的인 움직임이나 不規則한 움직임은 無視되고 있음이 틀림없다.

그러므로 長期趨勢가 달라지는 때에는 趨勢를 除去하지 않은 채로 두개의 系列間에 있어서 循環의 타이밍 關係를 評價해 버리는 것은 重大한 결함이라는 것이 分明해졌다. 效果的인 趨勢의 推定은 이와같이 作業가운데서도 重要的 部分이다.

또한 先行指標 選擇의 責任은 OECD事務局 自身이 지지않으면 안된다는 것이 얼마가지 않아 分明해졌다. 위에서 敘述한 修正된 方法的·概念的 接近을 위해 이 段階는 이미 不可避한 것이 되었으며, 그 뿐만 아니라 事務局에 주어진 可能性있는 指標系列의 리스트를 항상 相異한 標準이나 概念 그리고 定義에 따라 편집한 까닭도 있다. OECD事務局이 어떤 系列을 先行指標로서 正當하게 使用하려면 그 系列을 適切한 方法을 가지고 試驗하고 理想的인 標準으로 判斷할 必要가 있었다. 이것은 循環의 轉換點에 있어서 趨勢를 除去한 基準系列에 대해 趨勢를 除去한 指標의 리드(lead)길이나 一致性, 剩餘循環이나 빠진(skipped) 循環이 없을 것, 平滑性, 公表의 頻度, 經濟的 重要性, Coverage의 넓이, 先行關係의 理論的인 妥當性 등을 包含한다. 그리고 過度한 改編이 없을 것, 公表時期, 또 統計的으로 滿足할만한 信賴性이 있는 데이터가 長期에 걸쳐 斷切없이 利用

可能할 것 등과 같은 실제적인 基準을 根據로 한 評價도 必要하였다.

실제적인 問題로서 直面한 것 가운데 가장 重要한 것은 프리젠테이션 ( presentation )의 問題였다. 「未熟의」(原) Composite 指標는 集約化段階에서 나타나는 것인데 OECD에서는 프리젠테이션을 위하여 循環의 振幅을 調整하고 基準系列의 振幅과 一致시켜 標準化하는 一種의 代置를 할 수 있도록 決定하였다. 이와같이 하여 將來의 循環成長 豫測의 範圍를 어느 程度 定하는 것을 기대할 수 있다. 振幅調整된 先行指標는 基準系列의 趨勢를 包含시킴으로써, 調整할 수 있는데 이것은 趨勢復元이라고 알려진 處理方法( process )이다. 이 아이디어( idea )는 平滑化나 集約化의 過程에 의해 不規則한 構成要素를 大幅的으로 減少시키고, 그 循環要素는 基準系列과 같은 모양을 가지는 指標를 供給한다는 것이다. 이것은 基準系列의 循環的 樣相에 따른 指標選擇이 우선 이루어지고 다시 振幅調整이 가해진 것이므로 趨勢復元の 結果로서 얻게되는 基準系列과 같은 趨勢를 가지고 있다. 다른 한편, 그 循環要素는 基準系列의 循環要素에 先行하는 것이다. 이와같이 趨勢復元이 된 指標가 가지고 있을 것으로 생각되는 屬性이 어떤 것인가에 관해, 이것은 充分히 精度높은 것으로 볼 수 있는 것이며 그 統計는 利用者에게 보다 쉽게 받아들일 수 있게 되어 있다는 것이 分明하다.

반드시 必要로 하지 않는限, 方法論의 變更을 導入하는 것은 避하는 것이 바람직하다는 것은 널리 認定되고 있다. OECD는 分析·프리젠테이션方法의 選擇에 대해 理論과 實踐의 兩面에서 많은 試圖을 해왔다. 現在 이 試驗프로그램은 이미 敍述한 바와 같이 거의 中止狀態에 있다. 그러나 또 數많은 基本的인 여러 分野에서 研究가 必要하다. phase - average - trend 그것 自體에도 아직 解決해야 할 點이 많이 있다. phase - average - trend에 關한 OECD의 經驗은 大略 充分한 것이었지

만, 가장 最近의 週期, 특히 가장 最近의 不完全한 循環局面에 대해 趨勢推定을 計算하는 方法에 關係 關心이 나타나 있다. 趨勢의 推定은 現在의 循環狀態에 상당히 左右된다고 생각된다. 그러나 물론 原則적으로는 左右되지 않는 것으로 되어 있다. 또 하나의 點으로서 phase - average-trend가 연결된 一連의 局面으로부터 이루어진다고 하는 사실이다. 이 局面을 連結하는 方法은 “段差效果”를 招來케 하는 일이 있으며 그것은 境遇에 따라서는 奇妙한 結果를 가져올런지 모른다.

方法論的인 點에서 더욱 研究를 要하는 것은 景氣綜合指數 (Composite index)의 計算에 關係한 것이다. 景氣綜合指數의 目的은 그럴듯한 短期的인 趨勢를 判斷하기 위한 效果的 手段을 提供하는 일이다. 그러기 위해서는 構成要素의 系列에 包含되어 있는 情報을 可能的 最大로 利用하는 것이 必要하다. 또한 循環이 平均적으로 보아 局面에서 서로 약간 어긋나 있는 指標의 加重值賦與라든가 平滑化나 衡平化 問題에 대해서도 研究를 要한다.

#### 經濟研究나 豫測을 위한 새로운 手段의 準備

프리젠테이션에 대해서도 問題가 있다. 振幅調整과 趨勢復元은 本來 景氣綜合指數를 豫測되는 變數와 더욱 比較하기 쉽게하기 위한 節次 (Process)이다. 한편 特定の 「導出된 자(尺)」는 數 많은 指標의 움직임을 判斷하는데 有益할 때가 있다. OECD의 每月作業成果 가운데 퍼센트變化率과 「프렛서 (Pressure)比率」의 計算이 포함되어 있다. 가장 單純한 形態의 프렛서比率은 基準系列에 對한 先行指標의 比率인데 先行指標과 基準系列 各各의 퍼센트變化率에서 導出한다고 하는 것과 같이 多數의 代替的인 技法도 有用할런지 모른다.

各 加盟國의 景氣綜合指數의 프리젠테이션에 關하여 特히 有益한 擴充의 하나는 地域마다 Weight 를 부여하는 일이다. 美國이나 日本과 같이 特別히 考慮되는 몇개 나라를 빼고는 OECD 의 出版物 中에서 가장 注意를 끌게하는 것은 OECD 全體, OECD 유럽, 그리고 北美地域의 指標이다.

先行指標에 關한 作業을 위하여 開發한 方法을 使用하여 長期趨勢로부터의 循環的 效果를 解明하는 것은 經濟分析中의 다른 많은 分野에서 보아도 興味있는 일이다. 1981 年에 先行指標의 公表가 始作되면서부터 OECD는 이들 技法을 使用하여 몇가지 作業을 實施해왔다. 例를들면 國民經濟計算의 領域에 있어서는 GDP 의 循環變動이나 달라진 支出構成要素의 時期 ( timing ) 調査를 實施하였다. 또한 產出데이터의 趨勢循環 ( trend cycle ) 分析이 OECD各國의 稼動率研究에 對한 資料로서 使用되었다. 集計되지 않는 level 의 工業部門에 있어서 指標의 技法을 使用할 수 있다는 可能性을 가지고 研究가 이루어졌다. 그것은 各工業의 生産高에서 볼 수 있는 循環週期の 差異를 測定하여 이들 工業을 위한 先行指標를 明確히하고자 하는 試圖이다. 그러나 이와같은 시스템에 對處하는 作業은 OECD事務局의 能力을 超過하는 것이며 오히려 各 加盟國 政府가 만약 그것을 適當하다고 생각하면 各已 行하는 편이 適當하다고 생각되었다.

最近에는 OECD 가 새로이 出版하는 「 Employment Outlook 」<sup>4)</sup> 를 위한 作業이 이루어지고 있다. 1984 年 生産高의 循環과 趨勢에 關聯된 雇傭과 失業의 循環 그리고 趨勢에 대해 經濟全體水準과 製造業部門 양 쪽에 있어서의 分析이 發表되었다. 1985 年에는 「雇傭者 1 人當 生産量」 「勞動時間 1 時間當 生産量」이라는 양쪽의 定義에 關하여 生産性的 趨勢 分析이 가해졌다. 계속해서 1986 年에는 1966 年~ 85 年の 期間에서 性



別, 年齡別 勞動力就業率의 循環要因과 趨勢要因의 分析이 發表되었다.

이 冊은 指標技法을 他經濟統計의 分野에 應用하는데 대한 報告가 아니고 景氣分析技法의 基本的인 假定을 적고, 또 OECD 加盟國이나 關係되는 國家그룹의 基準循環이나 날짜를 明確히 밝혀 OECD 先行指標시스템의 基盤이 되는 構造를 明示하는 것이다.

그것은 3 個部分으로 나누어 서술되 있다. Part A에서는 OECD 先行指標시스템에 대한 內容이, Part B에서는 1960 年~1985 年の OECD 地域의 景氣循環에 대한 分析, 그리고 Part C에서는 모든 國家나 地域에 對해 解釋方法을 提示함과 아울러 一連의 結果를 서술하고 있다.

- 註: 1] OECD Economic Outlook 29, OECD 1981 年 7 月 發行.  
2] Main Economic Indicators, OECD 每月 發行.  
3] OECD Economic Outlook, Historical Statistics  
1960 ~ 1983, OECD, 1985 年 發行.  
4] Employment Outlook, 1984, 1985, 1986 年 發行.

## 第8章 景氣綜合指數 ( Composite Index, CI )

第5章에서 敍述한 基準을 個別로 만족하는 一群의 指標가 選擇되면 그것들의 움직임을 어떠한 方法으로 要約하여 合成한 하나의 綜合指標를 計算하는 것이 有用하다. 같은 思考方法을 利用하여 經濟에 대한 하나의 基準指標를 決定할 수가 있다. 以下에서는 趨勢를 除去한 構成指標에서 OECD의 CI 先行指數를 計算하기 위해 使用하고 있는 技法을 敍述한다. 要約해서 말하면 使用되는 方法은 基準系列 혹은 目標系列의 그 後 어떠한 움직임과도 一致하지 않는 先行指數의 變化方向 - 이것은 多分히 不規則인 움직임에 의해 초래되는 것인데 - 과 같은 “잘못된 -시그널 (信號, Signal)”의 危險을 除去하는 것으로서 또 個別構成指標의 어느 것보다도 先行指標로서 보다 優秀한 指數를 提供함과 同時에 短期的이고 또한 中期的인 將來에 對한 趨勢를 使用하기 容易하게 하며 더우기 信賴하기에 充分한 形態로 集約하기 위한 것이다. OECD의 公表指數 計算過程에서 使用되고 있는 現在의 方法은 상당한 程度로 詳細하게 記述되어 있으나 各各의 段階에 있어서는 몇가지 可能한 옵션 (Option)에 대해서도 아울러 論하고 있다.

마지막으로 個別指標를 하나로 結合시키기 위한 他 技法에 대해서도 具體적으로는 DI와 累積DI에 대해서도 附言하고 있다.

### 1. 期種의 取扱 ( Periodicity )

第1段階는 모든 指標가 同一한 期種이 되도록 設定하는 일이다. 이點에 대해서는 OECD 公表指數에서는 月別로 統一되었다. 分期資料에 대해서는 分期中 適切한 月에 分期 數值를 놓은 後에 線型補間을 하

여 月別化하고 있다. 그 때 大部分의 系列에서는 分期의 中央이 되는 月에 數値를 놓지만 期末데이터의 경우는 分期의 마감월에, 또 分期에 1回 實施되는 調査데이터의 경우에는 調査時點의 月에 그 數値가 놓이게 된다. 모든 경우에 있어서, 分期 最初의 月까지 거슬러 올라가서 데이터의 月別化를 하는데 4分期 最後의 月까지 外插하는 것은 分期全體에 關聯하고 있는 系列에 대해서만 行한다.

Option : 경우에 따라서는 分期베이스의 景氣綜合指數를 計算해도 좋다. 具體的으로는 綜合化할 때 月別데이터의 比率이 미리 定해진 어떤 比率을 넘지 못하면 單純히 月別데이터의 平均値로 分期化 함으로써 計算할 수 있다.

Option : 內插을 위한 他 技法으로서는, 例컨데 Spline - function도 援用이 可能할 것이다.

## 2. 開始時點 ( Starting dates )

상당히 오래전부터 景氣綜合指數 ( CI )를 計算하는데에 利用可能한 가장 오래된 時點에서 各各의 構成指標를 모두 包含시키지 않으면 안된다는 것은 아니다. 必要하다면 바람직한 先行關係가 후반 期間에만 存在할 경우에는 系列의 전반기간을 잘라버리는 일같은 것도 許諾된다.

## 3. 平滑化 ( Smoothing )

景氣綜合指數를 計算할 때에는 두개의 理由에서 平滑化가 必要하게 될 것이다. 잘못된 시그날의 그럴듯한 點을 減少시킨다고 하는 一般的인 理由는 차치하고라도 景氣綜合指數의 前月에 對한 變化가 如何한 特定系列의 不規則變動에 의해 支配되는 일이 없도록 各 構成指標의 水準에서

그것을 保證하는 것이 必要하다. 따라서 平滑化方法의 第2의 要件은 各 構成指標에 대해 거의 同等한 平滑性을 가지게 해야 한다는 것이다.

몇개 系列의 움직임을 함께 平均化하려고 할 때에는 明示的으로 혹은 暗示的으로 어떤 種類의 加重值賦與라던가 標準化, 其他 資料處理를 하는 것이 重要하다는 것이 된다.—이것은 적어도 單位가 다른 데이터를 다룬다는 問題를 處理하기 위하여 必要하다. 段階4에서 標準化處理를 할 때에 同等한 平滑性을 維持하도록 하는 것이 事前準備로서 本質的으로 重大하다.

OECD方法에서는 各 構成指標를 平滑化하는데 MCD 移動平均<sup>1)</sup>을 使用하고 있다. 이 方法은 近似的으로 同等한 平滑性을 確保함과 同時에 各 構成指標에 있어서 每月의 變動方向이 不規則한 影響에 따르는 것보다도 循環的인 要因에 起因하고 있다고 볼 수 있는 것을 保證한다. 물론 不規則한 構成要素가 純粹하게 랜덤(random)한 것이고 系列間에서 獨立的이라는 假定에 立脚하는 限, 集計라는 節次를 거치는 것이 CI를 한층 平滑하게 해줄것이라고 말할 수 있다. 실제로는 例컨데 勞動爭議나 或은 季節에 어긋난 氣候와 같은 몇가지 “不規則한”事件이 몇개의 系列에 對해 同時에 같은 方向으로 影響을 미치게 할런지 모른다.

Option : 다른 平滑化 routine, 例를들면 Statistics Canada<sup>2)</sup>에 의해 開發된 minimum-phase-shift-filters 라고 하는 System 或은 Henderson 移動平均<sup>3)</sup>이 使用될 수 있다.

移動平均된 系列을 얻기 위하여, 系列의 양단에서부터 없어지는 資料에 대해서는 K項 移動平均을 할 때 없어지는 時點에 대해 최후 K時點에 있어서의 回歸直線을 適用하여 外插하는 것에 對應하는 좌우대칭의 Weight 群을 利用하여 算出한다.

Option : 몇가지 別個의 Weight Pattern을 使用하는 것이 可能할런지도 모른다. 더욱 信證한 시스템으로서는 간단히 左右對稱의 Weight Pattern의 끝 部分을 不得히 斷切해 버린다면가 또는 minimum-phase-shift-filters 나 다른 ARIMA 方法을 使用하여 얻은 데이터로 結合하는 것에 의해 非對稱의 加重值를 얻는 일이다. 또 한가지 方法으로는 外挿한다는 것을 完全히 단념하고 平滑化한 값을 計算하여 그 計算에 使用되었던 一群의 數值의 最後時點에 그 平滑化된 값을 놓는 것을 생각할 수 있을런지 모른다. 이 方法에서는 循環關係에 있어서 리이드 (lead) 期間이 어느 程度 회생된다고 하는 것이다. 이 方法은 美國商務省에서 先行指數를 構成하는 두개의 系列에 對해 使用되고 있다.

#### 4. 標準化 (Normalisation)

構成指標에 있어서 循環變動의 強度에는 커다란 差異가 있고, 또 부연하자면 趨勢에서의 偏差形態로 나타나고 있는 系列 뿐만 아니라 趨勢除去型이 아닌 系列도 몇개인가 있기 때문에 各 構成指標를 集計하기 前에 標準化를 하지 않으면 안된다. OECD에서 使用하고 있는 標準化方法은 各 構成指標에 對하여 平均을 計算하고 그다음 平均과의 偏差의 絶對值의 平均으로 나눈다는 것이다. 이 系列은 100을 더하는 것에 의해 指數化하고 있다. 이 方法은 循環變動의 振幅을 基準化하는데 不規則變動의 相對的인 強度는 不變인체로 있게 된다. 만약 段階 3에서 平滑化에 의해 不規則變動이 교정되어 있지 않으면 CI의 月別 움직임은 起伏이 甚한 系列의 不規則한 變動에 左右될런지 모른다는 危險이 있다.

Option : 지금까지 試圖되온 標準化의 他 方法으로는 各 構成指標의 前月對比 變化率 平均이 같게 되도록 構成指標를 換算한다는 原則에 따

르는 것이 있다. 그리고 마이너스 값을 가지는 系列을 注意깊게 다루기 위해 若干 相異한 公式이 使用되고 있다. 이 方法은 보다 不規則한 系列은 CI의 循環變動 가운데서 거의 Weight 를 가지지 않을 것이라고 말할 수 있다. 그러나 어떤 特別한 平滑化를 事前에 함으로써 이 影響을 적게하는 것은 可能하다.

예를들면, 美國商務省에 의해 公表되는 美國經濟를 위한 先行 CI는 이 技法을 使用하고 있는데 매우 不規則한 系列에 대해서는 Weight (1, 2, 2, 1)가 붙은 移動平均을 取함으로써 平滑化하고 Span의 最終月에 두고 있다. 資産의 變化나 價格의 變化에 關係되는 두개의 系列이 이것에 해당한다.

## 5. 加重值賦與 (Weighting)

構成指標의 平滑化된 循環패턴의 CI에 대한 相對的인 寄與는 加重值 方法에 따라 左右되는 것이 된다. 시스템에서는 單純한 加重平均과 같은 方法으로 計算된다. 실제로는 個別會員國의 先行指數를 計算할 때에는 OECD 方法에서는 同一한 Weight System이 使用되고 있다. 그러나 地域(北美, OECD 유럽各國等) 指數를 計算하기 위하여 各國 先行指數를 함께 쌓아 올릴 때에는 相異한 加重值로 計算하는 方法을 取하고 있다.

Option : CI의 個別指標를 위해 適切한 加重值를 決定하기 위하여 多様な 方法이 提案되고 있다. 예를 들면 Scoring System이 있다. 이것은 여러가지 “選定基準”<sup>4)</sup> 下에서 指標의 質에 따라 主觀的으로 査定된 포인트에 의해 評價하는 것이다. 다른 方法으로서는 適切한 後行(lagg)을 취한 基準系列과의 指標 相關係數의 값을 使用하는 것이 있으며, 또 主成分 分析이나 多段階最少自乘法과 같은 몇가지 多變量解析의

방법을 사용하여加重値를決定하는 것이考慮될 수 있다.

明白하게 他 指標보다도 “優秀하며” 혹은 “信賴할 수 있는” 몇개의 指標가 있다. CI에 있어서 그들 指標에 보다 높은 比重을 주는 것이 適切하다고 볼 수 있겠지만 OECD 시스템에서 使用되고 있는 方法은 지금으로서는 加重値를 주지 않는 것이다. 問題는 研究成果에 依存하고 있다. 可能한 加重値를 주는 方法은 主成分分析, 多段階最少自乘法, 其他 計量經濟分析 方法과 같은 多變量解析의 技法을 援用하는 것과 같은 方法이 있을 것이다.

實際로 問題를 避할수가 없으므로 OECD 方法에 있어서 “加重値 없음”이라는 말은 반드시 正確한 것은 아니다. 同等한 加重値를 준다는 方法을 使用한다는 것은 適切한 加重値를 준다는 點에 關한 判斷을 不充分하게 만드는 일이며 標準化過程이 그 自身이 逆으로 Weighting System 된다고 하는 것이다.

## 6. 遲延시키는 일 (Lagging)

이 段階에서는 系列의 表示에 있어서 可能한 選擇을 考慮해서 特定한 構成指標를 先行시킨다던가 혹은 遲行(後行)시킨다던가 할 수 있다. 例컨대 하나의 指標로서 3個月後 어떤 變數를 豫測하는 系列이 있었다고 할 경우 “t”時點(豫測이 이루어진 時點)에 그 系列을 놓던가 혹은 “t+3”時點(豫測에 關係되는 時點)에 놓는가에 대해 論議가 일어난다. OECD 시스템에 있어서는 종종 3個月 앞의 生産, 在庫, 受注等의 狀況判斷을 質問한 비지니스·서베이(企業體調査)에서 얻은 系列이 使用되고 있다. 이들 豫測系列은 항상 調査時點의 月に 놓이고 있다.

Option : 集計의 計算을 하기 前에 公表期日을 同時에 한다던가 혹은

指標의 循環局面을 맞추기 위한 이런 便宜의인 手段을 使用하는 것도 可能하며, 이렇게 함으로써 一定한 月數만큼 基準系列보다도 CI를 先行시키도록 “設計”하는 것이 可能하게 된다. 公表되고 있는 OECD 시스템에서는 하나의 경우 밖에 이 便宜의인 方法은 使用되고 있지 않다. 네덜란드에 關한 指標에 대해서는 2個의 相異한 그룹으로 나뉘어진다. — 즉 “先行性이 높은 것”과 “先行性이 짧은 것”이다. CI로서 이들 指標를 結合시키면 循環사이클 間에서 干涉을 일으키므로 全體적으로 滿足한 結果를 가져오지 못한다. 그러므로 先行性이 높은 그룹을 6個月 늦춤으로써 改善시켰다.

## 7. 集計化 (Aggregation)

지금까지의 段階에서 準備된 標準化指標를 平均 함으로써 CI가 簡單하게 計算된다. 항상 現在의 構成指標가 같은 數만큼 갖추어져 있을 경우에는 이것으로 問題가 없으나 構成指標에 漏落項目이 있을 경우는 構成指標에 斷絶이 생긴다. 이것은 構成指標의 데이터開始時點이 相異할 때의 時系列데이터 初期部分에서 생기는 外에, 公表日이 달라졌다면가 데이터를 更新하는데 時間이 많이 걸린다던가 할 경우에는 時系列資料의 最新部分에 있어서도 생긴다. 이러한 點을 考慮하여 完結되 있지 않은 데이터群에서 計算된 指數는 링크係數를 使用하여 指數本體와 接續된다. 이 링크係數는 “完全한” 指數가 利用可能한 最後時點에 “不完全한” 指數의 成長率을 適用하는 것과 같다. 미리 定해진 어떤 限界에 達할 때까지 同一한 링크方法이 連續적으로 適用된다.

만일 漏落되있는 構成指標의 循環的 움직임이 現時點의 他系列의 循環的 움직임과 相異할 경우는 이 方法을 使用하면 CI의 最初推定值에



있어서 바이어스 ( bias ) 의 危險이 있는 것에 注意를 喚起시켜 들 必要가 있다. 예를 들면 每月 같은 指標가 “늦게” 入手되고 더구나 그 指標가 他指標보다 先行성이 弱한 것인 경우에는 循環變動의 底點에 가까워진 때 CI의 最初 公表數字는 대개 모든 系列이 擴張하고 있는 것으로 構成되게 되었다. 그런데 다음달 (翌月) 公表되는 第2회째의 公表值로는 여전히 減少를 계속하고 있다. 入手가 늦어지는 指標가 이번에는 포함되게 될 것이다. 不完全한 데이터로 이루어진 第1회째의 推定値는 完全한 데이터에 基礎한 第2회째의 推定値와의 關聯에서 말하면 “지나치게 樂觀的인” 것이 되었다고 看做하게 될 것이다. 물론 이 바이어스가 底點에 가까워지려고 할 때에는 上向, 頂點에 가까워질려고 할 때에는 下向이라는 意味로 循環的이다.

OECD 시스템에 있어서는 統計的인 調整을 實施함으로써 이 影響을 修正할 必要가 있을 程度로 重大한 것이 아니라고 볼 수 있다. 現在 狀況에서 시스템은 危險이 있는 假定이긴 하지만 늦게 入手되는 指標는 實際 손에 쥐고있는 다른 指標와 最新期間에 있어서 同一한 成長을 하고 있다는 假定을 두고 있다. 만일 各各의 指標가 “優秀한” 것이고 基準系列과 같은 리이드期間을 가지는 것이라면 이것은 適切한 假定일런지 모른다. 그러나 段階6에서의 遲延에 關한 攄案 (代替方案)을 使用하여 平均的인 公表를 늦춘다는 調整을 함으로써 이 影響을 最少限으로 그치게 할 수가 있을 것이다. 이것은 分明히 늦게 入手되는 指標의 時系列資料로서의 리이드期間을 줄이는 것이지만 最新時點 혹은 두時點을 使用할 時에 結果로서 合成된 CI에 생기는 로스 ( loss )는 근소한것 밖에 되지 않을 것이다. 實際로 CI가 完全하게 正確한 것이든 아니든, 最新 두時點의 變化率에 많은 耳目이 集中되고 있다. 指標의 發表가 1~2個月 늦어진다는 理由로 시스템에서 指標를 削除한다는 것은 그들

指標가 確認이라는 매우 貴重한 役割을 다한다는 것을 考慮하면 지나치게 심한 方法이다. 한편으로 시기에 맞추어 公表한다고 하는 것은(個別 指標의) 選定을 위한 重要한 基準이라는 것은 確實하다.

이 問題를 다루는 또하나의 手段으로는 늦게 入手되는 指標에 對해 推定值를 만드는 일이다. 即 多樣한 情報데이터에서 얻는 豫測值를 使用하는 것이 考慮될 수 있을런지 모른다. 이것은 一群의 非對稱 Weight를 使用하여 外插하던가, ARIMA法을 使用하던가, 幾何級數로 外插하는 등의 方法이 생각될 수 있다. 問題는 國家를 그루핑(grouping)한 地域 CI를 作成하기 위하여 個別的 값을 集計할 때에 다시 直面하게 된다. 段階 8에서 絶斷(cut-off) 限界를 設定할 때에 이 點을 考慮할 必要가 있다.

#### 8. 必要하게되는 指標의 數 (Number of Indicators required)

일단, 利用 가능한 指標의 數 혹은 加重值에 의한 指標의 퍼센테이지(Percentage)가 어느 限界를 下廻하면 링크節次가 中斷하게 된다. OECD에 의해 公表되는 各國의 指數(段階 7)에 대해서는 加重值로 指標의 40%라는 形態로 限界點이 設定되 있으며, 地域指數(段階 10)에 대해서는 60%가 必要로 되고 있다. 몇가지 例外는 있다. 예를 들면, “유럽 主要 4 個國” 指數를 計算할 때에는 100%(即 全 4 個國)가 必要하게 되며, 노르웨이의 指數計算에 있어서는 變數의 35%가 갖추어졌을 때에 計算되고 있다. 이것은 分期데이터 數가 많으므로 보다 迅速하게 利用 가능한 月別指標의 比率에 該當한다.

그다지 크게 改編되는 일이 없는 先行指數의 推定值나 安定된 測定值를 推計한다는 것을 생각하면 40%라는 目標은 極히 낮다고 생각할런지

모른다. 大部分의 期間에 있어서 빨리 利用할 수 있는 變數는 언제나 같다. Business Survey와 金融데이터가 그러하다. 그러므로 構成指標의 50% 혹은 70%로 每月 CI를 計算하고 있는 몇개의 나라에서는 參照時期後 곧 利用可能한 變數만을 가지고 二次的인 CI를 計算함으로써 이 推定值를 求하는 것도 可能한 것으로 하고 있다.(附錄의 國別 section의 第1 페이지 第5段階를 參照할 것). 이 實驗結果에 따르면 두개의 例外는 있으나 最近期間에 있어서 轉換點의 平均的인 lead의 길이와 相關係數가 最大가 되는 lead가 大部分이라고 말해도 좋을 程度로 同等한 水準에 있다. 그러므로 몇가지 標本(Sample) 指標에 따라 計算된 CI의 結果가 基準循環과의 適合性이라는 觀點에서 매우 滿足이 가는 것이고 速報性도 兼하고 있다는 統計的 性質을 가지고 있는 것을 나타내고 있는 것은 納得이 가지않는 것은 아니다.

#### 9. 振幅調整과 趨勢復元 (Amplitude adjustment and trend restoration)

基準系列과 簡單하게 比較可能한 形態로 CI를 表現하기 위하여 段階 8에서 派生하고 있는 標準화된 指數가 될 수 있는 두가지 調整이 있다. 이 方法은 不規則한 構成要素를 상당히 줄이는 것과 아울러 基準系列과 같은 循環要素 및 같은 趨勢要素를 가지게 하는 한편, 基準系列의 循環要素에 先行하는 循環要素를 가지는 指標를 提供하는데 있다. 平滑化와 集計의 節次는 不規則要素를 配慮한 것이다. 振幅調整이라는 것은 우선 平均을 一致시키고 그리고 乘數因子에 의해 基準系列의 趨勢에 對한 比率의 振幅과 一致되도록 先行CI의 循環變動振幅(平均으로부터의 偏差의 絶對值 平均値를 計算함으로써 段階 4의 方法과 同一하게 推定된다)을 調整함으로써 이루어진다. 그러나 趨勢復元이라고 알려진 處理節次를

가지고 基準系列自體와 容易하게 比較할 수 있는 形態로 指標을 表現하는 것이 有用하다. 이것은 分析段階에서 미리 phase - average - trend 法에 따라 計算된 原來 (Original) 單位로서의 基準系列趨勢에, 振幅調整을 한 綜合指數를 곱함으로써 求할 수 있다. 이 스텝에서는 (예를 들면 1980年 = 100 과 같이) 固定基準을 가지는 指數를 作成하고자 하는 試圖은 하고 있지 않다. 그 理由는 보통 指標水準이 基準系列水準에 比해 一定值만한 差를 생기게 한다고 하는 것이기 때문이다. 基準을 가지고 있지 않는 指數라는 것은 使用者에게는 종종 受容성이 좋지 않다는 점에서 多少 유감이라고 할 수 있다. 그러나 베이스를 固定한다는 것과 趨勢를 同一하게 한다는 比較를 위한 두개의 方法은 相互 排他的이다. 그것은 表現의 問題라고 말할 수 있다. 만약 系列이 變化率로 表示되어져 있다면 이 問題는 解消된다.

#### 10. 地域에 對한 景氣指數 (Composite index for Zones)

OECD시스템에서는 各國의 指數가 全工業 生産을 基準系列로 하여 計算하고 있으므로 振幅調整後의 指數는 各國의 工業生産指數를 國家그룹指數로까지 集計하기 위하여 使用되고 있는 것과 같은 加重值를 使用하여 加重計算을 할 수 있다. 어떤 特定月の 地域先行指數를 計算하기 위하여 準備하지 않으면 안되는 總 加重值의 比率에 關한 規則은 이미 段階 8에서 記述해 두었다. 이 段階에서 計算되는 先行CI는 工業生産系列과 一致시킨다는 意味에서 振幅調整이 이미 이루어져 있다.

#### 11. 趨勢復元이된 地域指數 (Trend-restored Zone indices)

이 趨勢復元이된 地域指數는 工業生産의 趨勢를 振幅調整後의 地域指

數에 導入한다고 하는 段階 9와 全적으로 同一한 方法으로 計算할 수 있다. 地域의 工業生産趨勢는 段階 10과 마찬가지로 工業生産加重值를 使用하여 各國의 趨勢를 加重함으로써 求할 수가 있다. 이 경우 가령 몇개 國家의 데이터가 다른나라의 데이터 처럼 更新되어 있지 않아도 問題는 發生하지 않는다. 그렇다는 것은 長期趨勢는 적어도 最新의 利用可能한 成長率을 使用하여 2~3個月分은 相當히 信賴性이 높은 外插이 容易하게 될 수 있기 때문이다.

\*            \*            \*            \*            \*            \*            \*

몇개의 個別指標를 統合하여 하나의 指標를 만들기 위한 빠르고, 더구나 簡單히 할 수 있는 方法으로서 DI (diffusion index) 作成이 있다. DI라 함은 어느 一定한 time span을 취하여 上昇하고 있는 系列의 比率를 나타내어 簡單히 提供하는 것이다. (특히 同一한 time span에서 變化하지 않았던 系列에 대해서는 0.5로 計算한다.) DI를 1個月 span, 혹은 1/4分期 span으로 計算하면 相當히 變化가 심하므로 6個月이나 9個月 span 혹은 12個月 span으로 計算한 DI를 提供하는 것이 普通이다. 모든 先行指標에 대해 DI를 作成하려고 하는 目的은 多分히 그들 先行指標의 움직임을 要約한다던가, 一種의 平均的인 것을 提供한다던가, 어떤 種類의 經濟活動을 測定하기 위하여 準備되 있는 모든 指標를 同等하게 取扱한다던가 하는 것일 것이다. 이것은 몇개 指標의 타이밍을 分類하기 위한 基準이 되는 날자(日字)를 提供해 준다. 다른 한편 DI는 자주 어떤 特定한 指標의 業種別, 혹은 企業別 構成要素, 예를 들면 30個業種의 生産指數라던가 100個社의 株價에서 計算된다. DI는 構成指標가 加重值가 주어지지 않는 點이라던가 變化의 크기가 아니고 方向 밖에 測定할 수 없다고 하는 점에서 相當히 조잡한 統計指標라고 말할 수 있다.

一般的으로 이 章에서 略述한 CI의 利點은 DI의 그것을 凌駕한다. 만일, 反對로 DI가 部門마다 全工業生産指數와 같은 主要한 集計値의 모든 個個의 構成要素에서 計算된다고 하면, 다시 모든 計算이 變化의 方向뿐만 아니라 그 크기도 考慮되어, 또 그 結果 合成되는 系列이 指數 全體 가운데에서 各各의 重要性에 副應한 比率로 加重되었다고 하면 — 이들 計算方法의 어느 것이나 매우 當然한 改善方法이지만— 그 計算結果는 集計値의 (어느 適當한 span에 對한) 變化率을 正確하게 捕捉한 것이 될 것이다. 더구나 直接的으로 極히 簡單하게 結果를 얻을 수 있게 되는데, 그래도 最初에 말한 바와 같이 DI 및 累積 DI에는 어느 程度의 메리트(Merit)는 있다. 多樣하게 걸쳐져있는 先行指標分析 分野에서 DI를 使用하고 있는 가장 잘 알려져 있는 最近의 例는 日本國 政府의 經濟企劃廳이 作成하고 있는 DI이다. 이 DI는 1960年以後 公表되고 있으나 原來는 NBER의 가이드라인에 따라 開發한 것이다. DI와 같은 構成指標를 使用하여 NBER의 方法에 따라 計算되고 있는 CI가 內部資料로서 作成되고 있지만 公表되고 있지는 않다.

그리고 美國의 大統領經濟諮問委員會(CEA)에서도 DI가 利用되고 있다.

## 註 釋 및 參 考

1. 循環變動要因이 支配的으로 되는 月數 (Months for Cyclical Dominance). MCD라 함은  $I/C$ 가 1보다 작게되는 가장 짧은 Span 月數로서 定義된다.  $I$ 와  $C$ 라 함은 各各의 符號를 無視한 時系列의 不規則要素와 趨勢循環要素의 前月對比變化率 平均이다. Span 月數가 增加함에 따라  $I$ 는 거의 一定한 값이 되는데 反해  $C$ 는 增大한다. 따라서 平滑性의 測度가 되는  $I/C$ 比率은, (Span 月數가 增加함에 따라) 減少하여 最終的으로 1을 下廻한다. 실제로는 Span 月數를 增加시킴에 따라 처음에는  $I/C$ 比率이 減少하지만 결국 1을 下廻하는데까지는 減少하지 않고 再次 上昇하기 始作하는 몇개의 時系列이 있다. 따라서 MCD의 最大值를 6으로 하는 約束이 있다. 分期 時系列에 대해서도 같은 測度가 있으며 이것을 QCD (Quarters for Cyclical Dominance)라고 부른다. 約束으로서 QCD의 最大值는 2로 하고 있다.

2. "A Note on the Design and Application of Minimum Phase-Shift Noise Reducing Filters", Darryl Rhodes, Statistics Canada, 1979를 參照할 것.

3. "The X-11 Variant of the Census Method II Seasonal Adjustment Program" United States Department of Commerce, Bureau of the Census Technical Paper No. 15를 參照할 것. X-11 프로그램 中에서 이와 같은 狀況下에서 使用되는 移動平均은 以下와 같다.

$I/C$	選擇된 移動平均의 길이
0.00 - 0.99	9項 헨더슨

1.00 - 3.49            13 項헨더슨

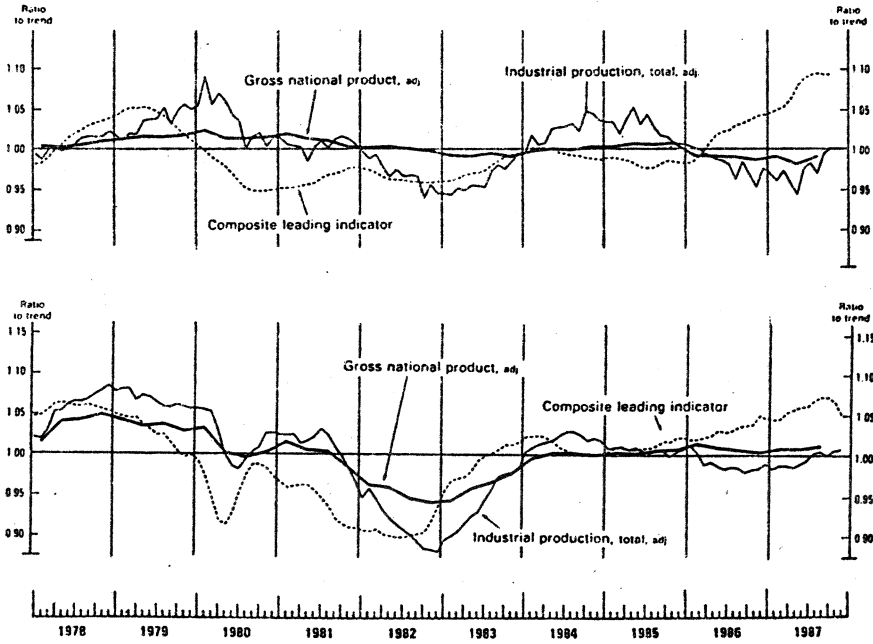
3.50 以上            23 項헨더슨

4. NBER (National Bureau of Economic Research)의 評點體系 (Scoring System)는 美國經濟의 先行構成指標를 加重하기 위하여 使用되고 있다. 가장 Weight가 높은 先行指標와 가장 Weight가 낮은 先行指標의 加重值의 差는 반드시 重要的 것은 아니고 加重值가 주어진 指標에서 作成되는 CI는 同等한 加重值로 計算된 CI와 거의 크게 다르지 않다.

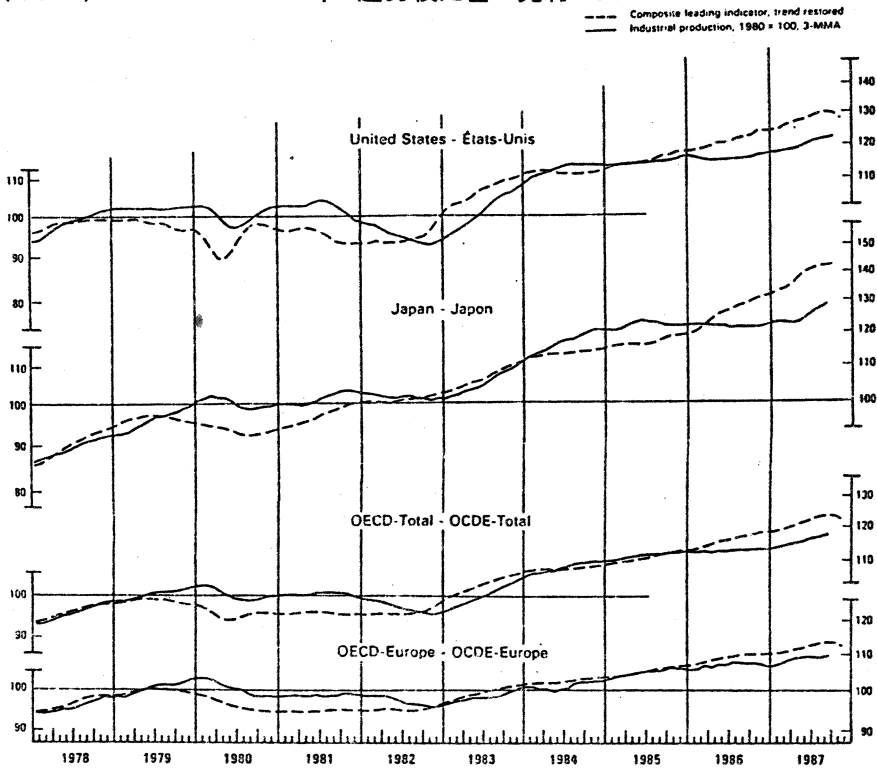
5. DI 自體는 時系列의 變化, 보다 正確하게는 構成指標의 變化方向에 關係되고 있다. 水準에 關係되는 量으로 되돌리기 위하여 處理節次를 바꾸어 累積DI를 計算할 수가 있다.



(圖 7) OECD의 趨勢除去 베이스 先行 CI



(圖 8) OECD의 趨勢復元한 先行 CI



資料出處: OECD "Main Economic Indicators (January 1988)"