

論 説

日本の上場企業における
エネルギー消費効率について

市 橋 勝

〔1〕論文の目的

筆者は前稿〔1〕において日本のマクロ経済におけるエネルギー消費の傾向について、1970年から90年までの20年間を対象にその特徴を概観した。

その主な結果は、①我々の計測では、経済統計データによってエネルギー量を把握したため、カロリー換算値の小さなエネルギー品目（例えば、電力）も同じ価格によって処理され、その変動が反映される結果となった。②だが、資源エネルギー庁などの政府統計の結果と同じく、マクロ経済全体で見た場合のエネルギー消費は概ね低下してきていることが分かった。

本稿では、前稿において果たせなかった日本の個別企業におけるエネルギー消費の推移を見ることを目的とする¹⁾。

利用するデータは日本経済新聞社が提供する「NEEDS 日経財務データ（一般事業会社・本決算データ）」である。このデータは、各企業が毎年公表している『有価証券報告書』の貸借対照表及び損益計算書の内容と基本的に一致しているもの²⁾であり、その会社の経営状態を把握するのに有効な経済データである。

本計測において対象とした企業は合計して1890社であるが、その1社ずつについての結果を提示するのは限界があるので、ここではNEEDSの業種分類表に基づいた27産業にまとめてその結果を公表する³⁾。計測対象期間は、1970年から91年の21年間である。

この計測は非上場企業を除いてあるので、当然日本経済のマクロ的状況をそのまま反映したものではない。だが、いわゆる代表的な企業（また、それらによる各業種）におけるエネルギー消費を見るのには有効である。

以下の節において、まず、計測に際しての基本的な方法（データ、デフレーター等についての注意）を述べ、3節においてその結果を示す。次に4節において、それらの計測データの変動パターンを解析する位相図の方法について述べ、5節でその結果を示す。最後に、計測についての簡単なまとめを行う。

[2] 計測方法

計測に際し、各データは以下の手順で加工した。

①エネルギー額は製造原価明細書における「動力・燃料・水道費」⁴⁾を使用し、生産額は損益計算書の「売上高・営業収益」⁵⁾を使用した。

②使用するデータは簿価表示であり、基本的に取得時点での価格表示であるが、取得時点の価格はその時点の物価水準の影響を受けているものと考えられる。そこで、損益計算書に記入された各項目の値は、取得時点と記入時点のタイムラグを無視し、全て記入された時点での物価変動が反映するものと仮定して、別に作成したデフレーターによって実質化することにした。

③デフレーターは、日経NEEDSのマクロデータにより1990年基準のものを作成した。

まず、エネルギー品目のデフレーターは、『物価指数月報』からの総合卸売物価指数(WPI⁶⁾=ラスパイレス型指数)と、『国民経済計算年報』における「経済活動別の国内総生産及び要素所得」の石油製品、電気・ガス・水道業の実質値合計と名目値合計から求めたパーシェ型指数より、フィッシャー式指数を作成した。

生産額についてのデフレーターは、日経NEEDSの『物価統計月報』における消費者物価指数(CPI⁷⁾=ラスパイレス型指数)と、『国民経済計算年報』における「主要系列表」の中のGNPデフレーター(パーシェ型指数)より、フィッシャー式指数を作成した⁸⁾。

④③で求めたデフレーターにより①のデータを実質化し、それらをそれぞれ直

接エネルギー投入量、生産量とした⁹⁾。

⑤業種分類表（中分類）に基づいてまとめた27産業（対象企業1890社）は、水産、鉱業、建設、食品、繊維、パルプ・紙、化学工業、医薬品、石油、ゴム、窯業、鉄鋼業、非鉄金属及び金属製品、機械、電気機器、造船、自動車・自動車部品、その他輸送用機器¹⁰⁾、精密機器、その他製造業¹¹⁾、商社、不動産、陸運、空運、倉庫・運輸関連、ガス、サービス業である。ここでは、21年間を対象に計測を行っているが、データが途中までしかない小売業やデータ明細が公表されていない鉄道・バス、海運、電力、通信は計測から外した。また、データの制約から金融関係業種（銀行、証券、保険）は計測できなかった。

[3] 計測結果

以上の方法で計測した結果を図示したものが以下の図1である。図では、各産業とも横軸に時間（1970年第1四半期から91年第4四半期まで）をとり、縦軸に直接エネルギー消費量（図中の「N」、単位100万円）とエネルギー／売上高（図中の「@」）とをそれぞれスケールを変えて表示してある¹²⁾。このエネルギー／売上高は、言うまでもなく、生産1単位あたりの直接エネルギー消費量を意味するものである。

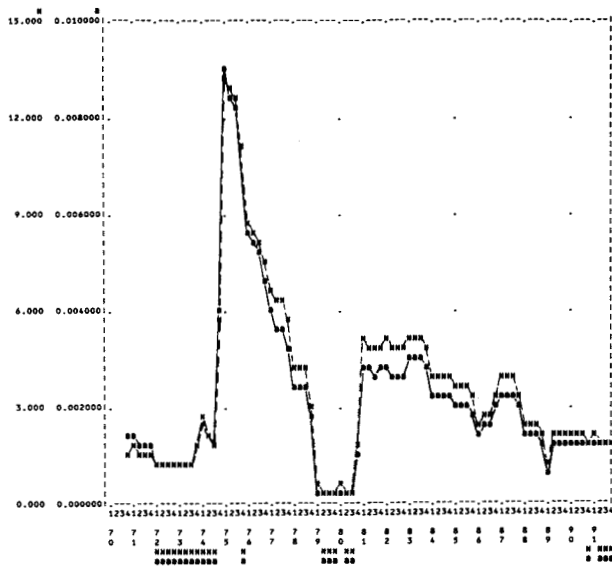
図からは、マクロ経済全体を計測したとき¹³⁾と同じようなエネルギー／売上高が低下傾向を示している産業は意外に多くないことが分かる。図の中では、一貫した低下傾向を示していると思われるものは27産業（1890社）のうち、建設、窯業、鉄鋼、その他製造業、不動産、陸運、ガス、サービスの8産業（511社）である。これに対し、上昇傾向と思えるものは、食品、機械、電気機器、造船、倉庫・運輸関連の5産業（563社）である。残る14産業（816社）は傾向の特徴を明確に指摘できない変動を示していることが分かる。

すなわち、エネルギー消費量の対売上高比率が低下傾向にあると指摘できそうなのは、上場企業中約27%に過ぎず、これに対し約30%の企業は上昇傾向にあると指摘できそうである。

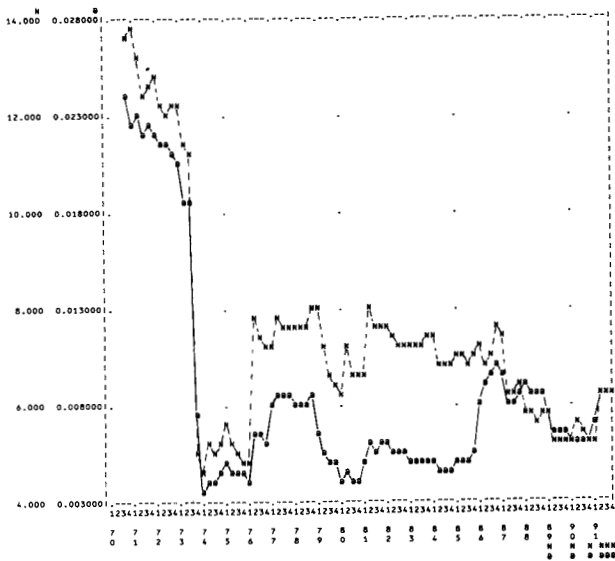
このような傾向が確実に言えるのかどうか、もう少し違った観点から眺めてみよう。

図 1

水 産

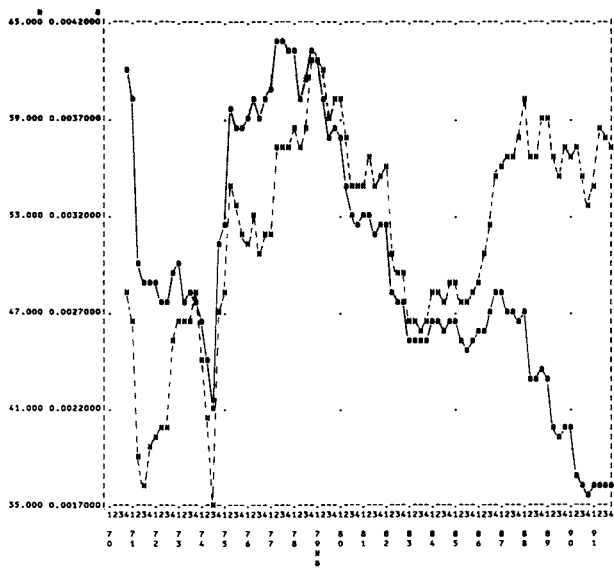


鉱 業

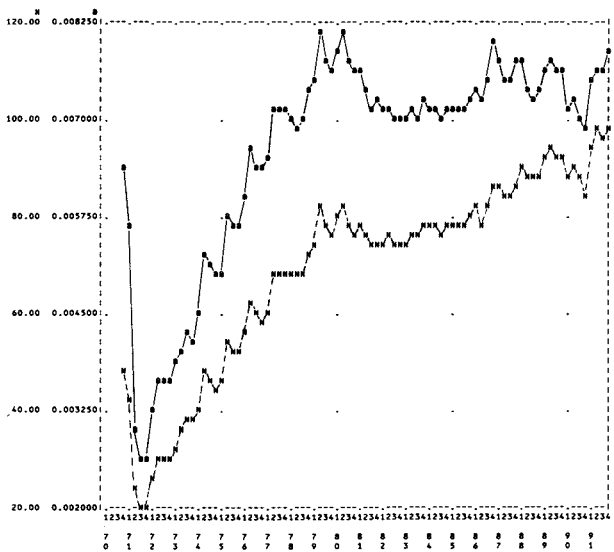


- (註) (1) グラフ中のNは直接エネルギー消費額(単位100万円), @はエネルギー/売上高を表す。
 (2) グラフ横軸は西暦。
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

建設



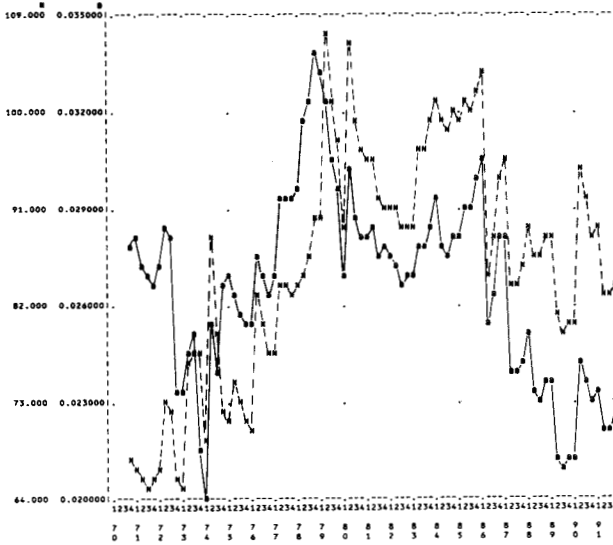
食品



織 維

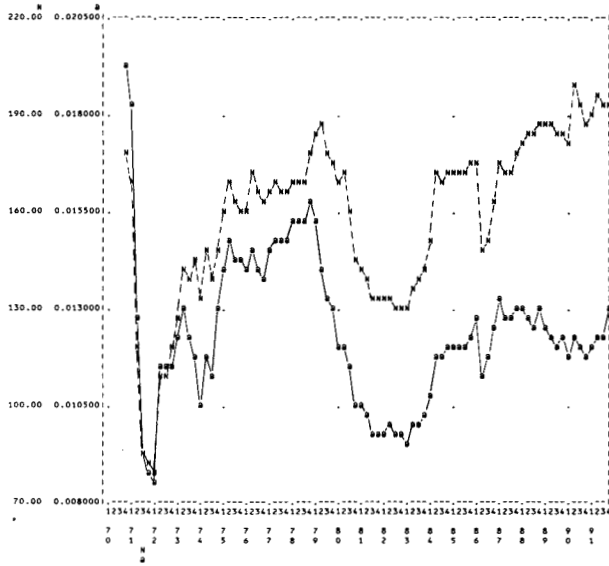


パルプ・紙

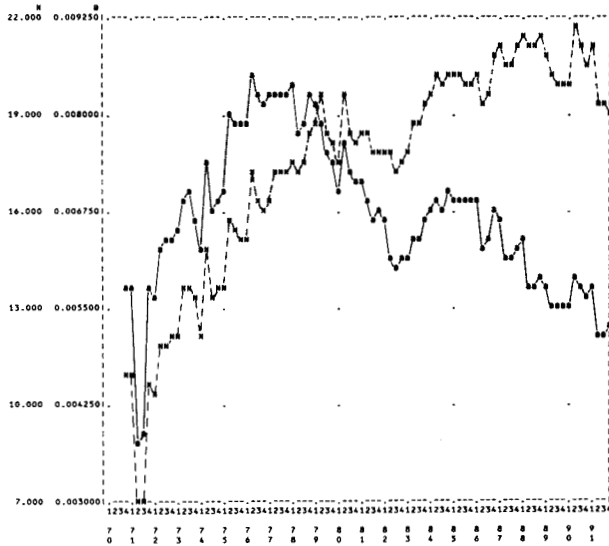


- (註) (1) グラフ中のNは直接エネルギー消費額 (単位100万円), @はエネルギー/売上高を表す。
 (2) グラフ横軸は西暦。
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

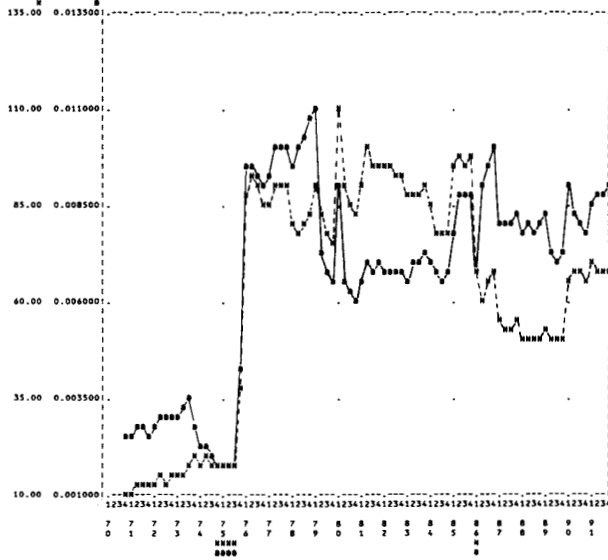
化 学



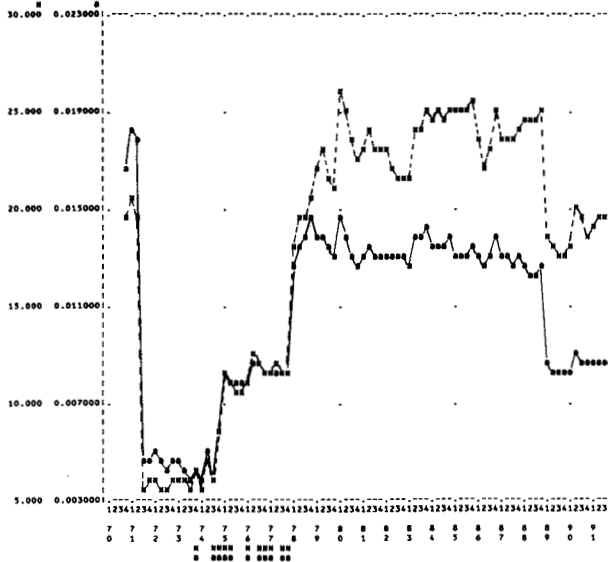
医 薬 品



石 油

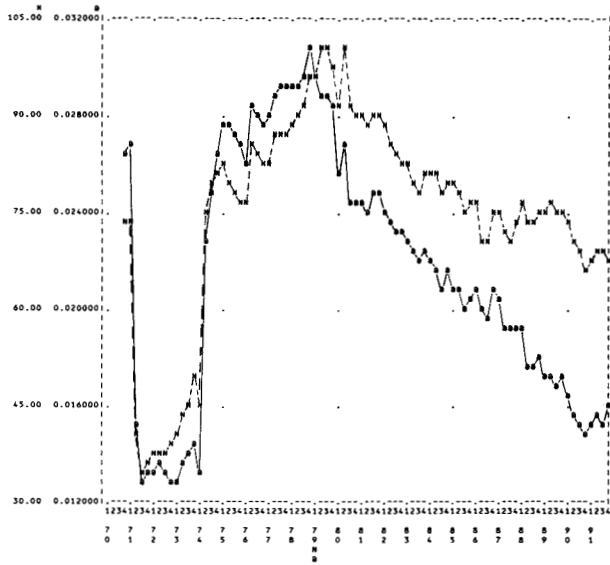


コ ン

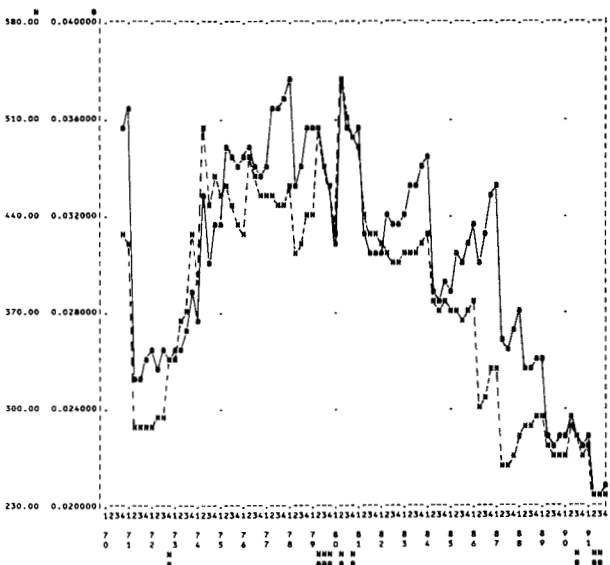


- (註) (1) グラフ中のNは直接エネルギー消費額 (単位100万円), @はエネルギー/売上高を表す。
 (2) グラフ横軸は西暦。
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

窯 業



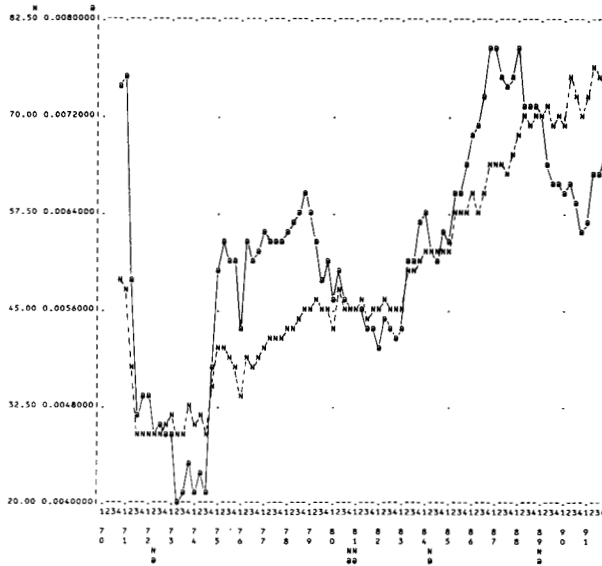
鉄 鋼



非鉄金属

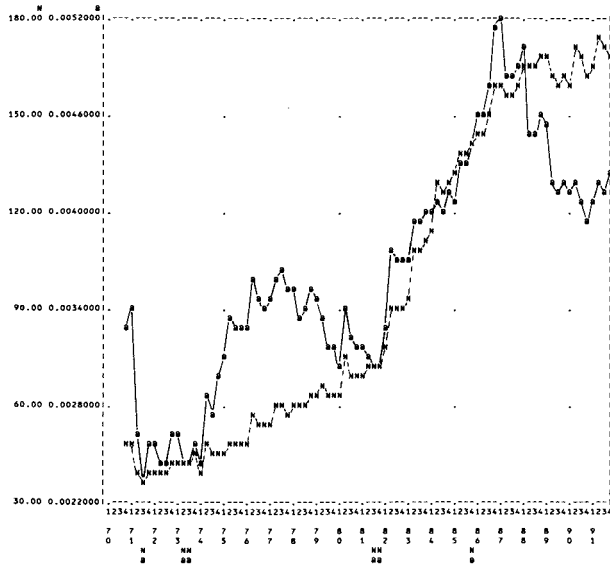


機 械

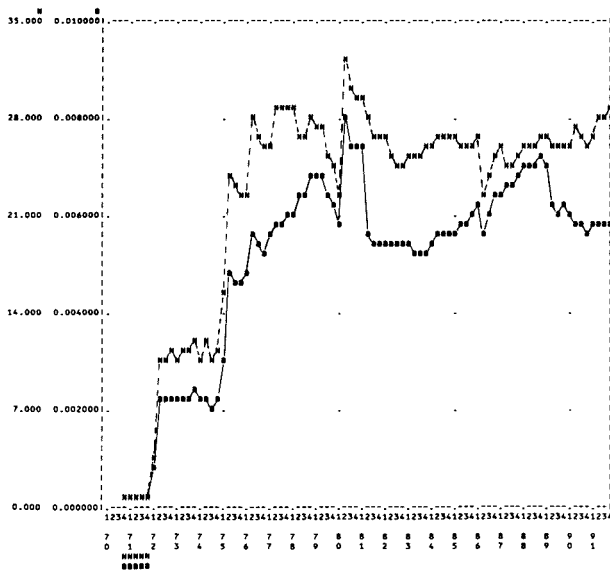


- (註) (1) グラフ中のNは直接エネルギー消費額 (単位100万円), @はエネルギー/売上高を表す。
 (2) グラフ横軸は西暦。
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

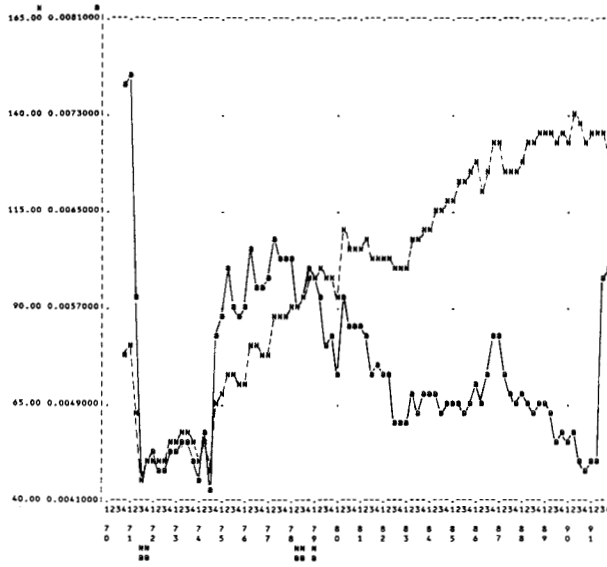
電気機器



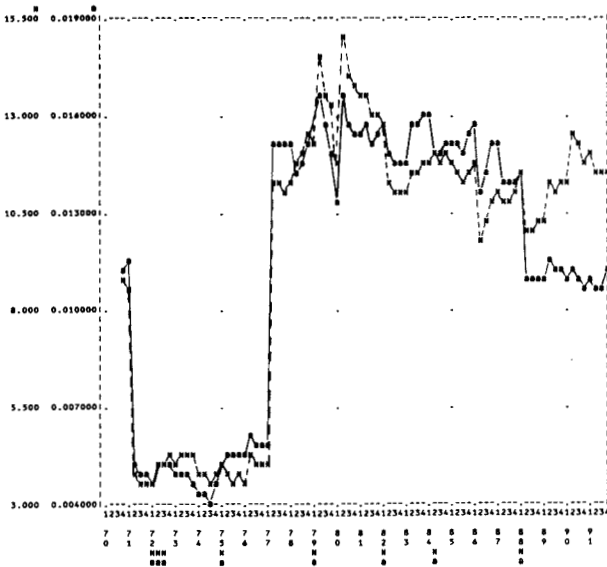
造船



自動車

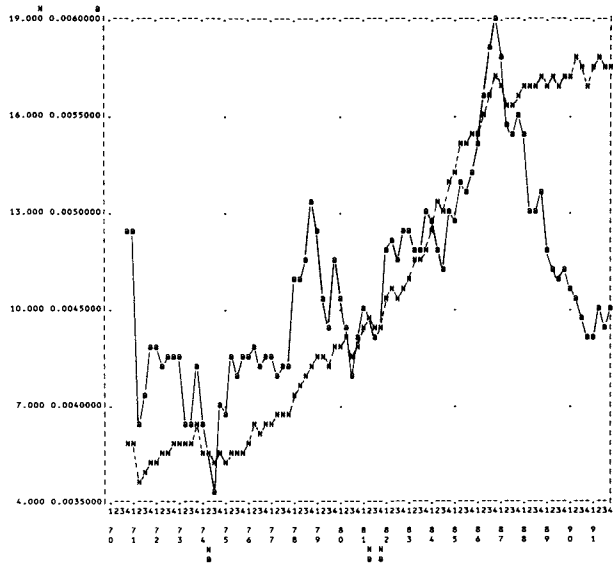


その他輸送用機器

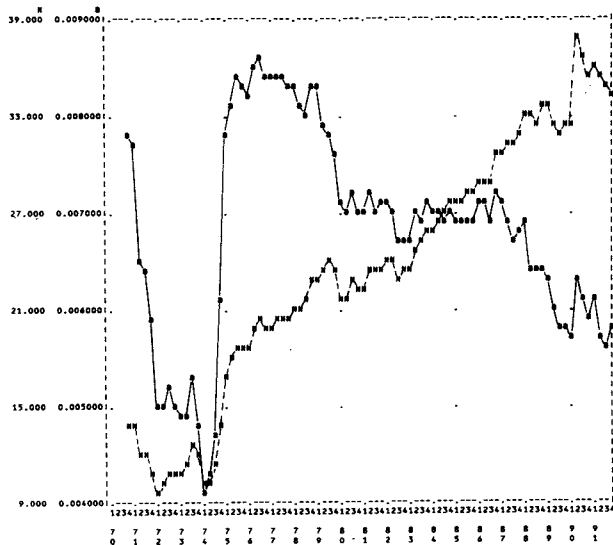


- (註) (1) グラフ中のNは直接エネルギー消費額 (単位100万円), @はエネルギー/売上高を表す。
 (2) グラフ横軸は西暦。
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

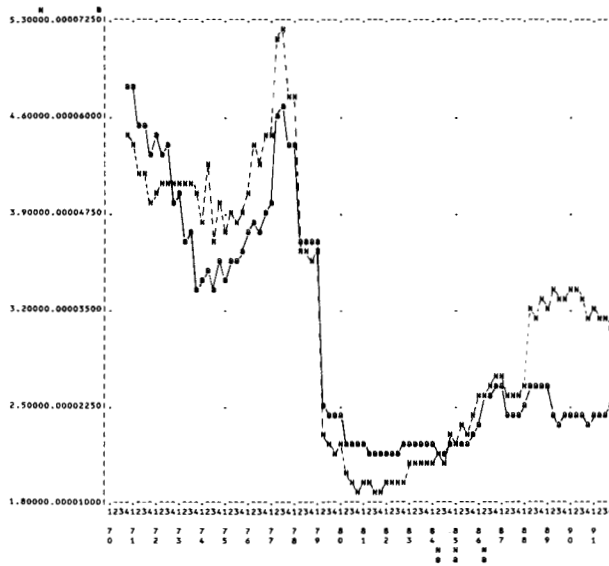
精密機器



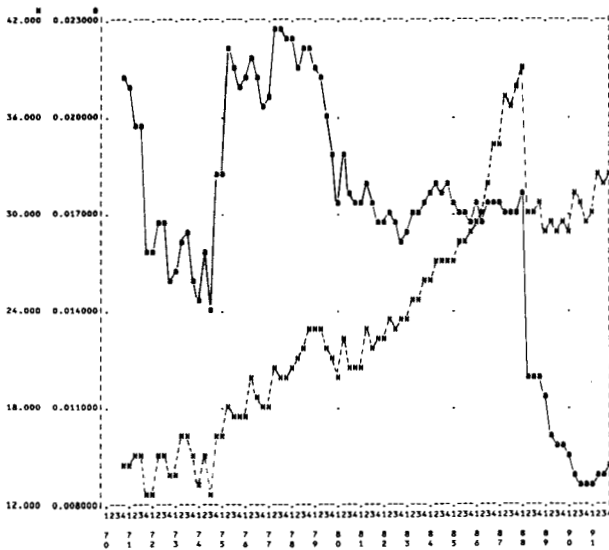
その他製造業



商 社

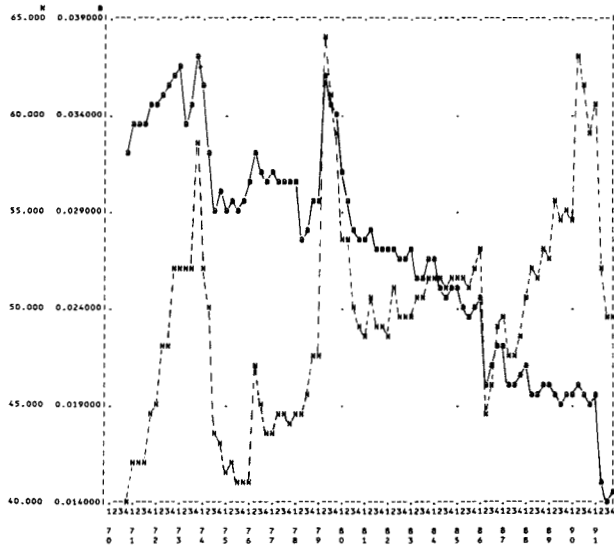


不 動 産

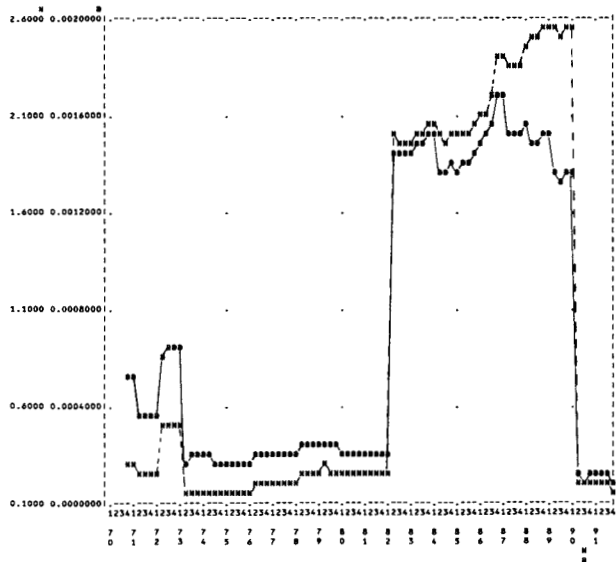


- (註) (1) グラフ中のNは直接エネルギー消費額 (単位100万円), @はエネルギー/売上高を表す。
 (2) グラフ横軸は西暦。
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS 3で処理した。

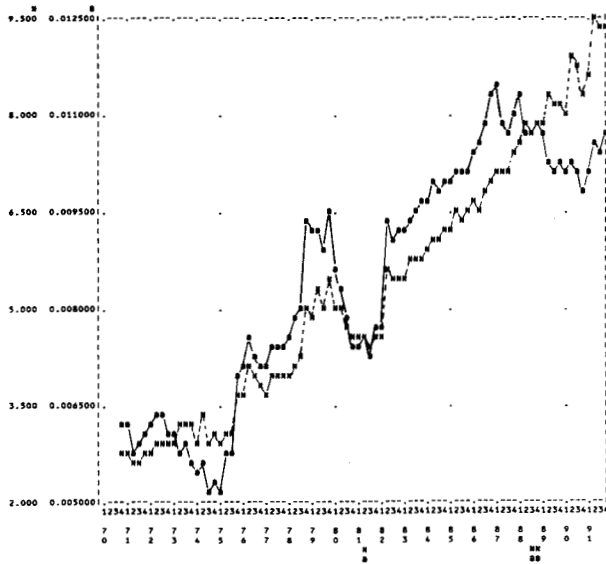
陸 運



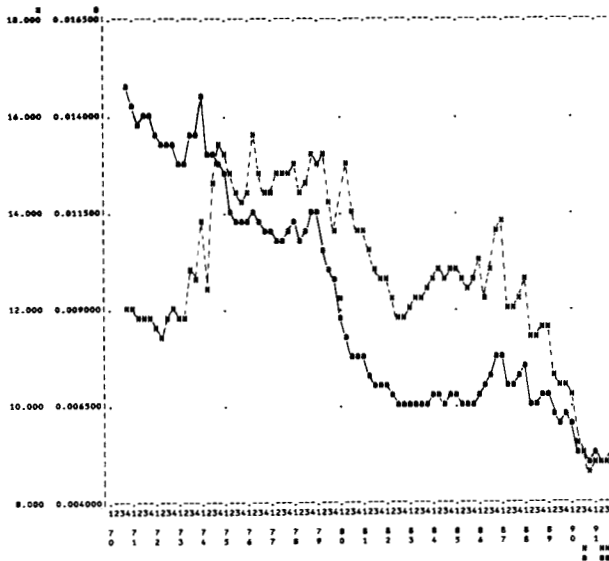
空 運



倉庫・運輸関連



ガ ス



- (註) (1) グラフ中のNは直接エネルギー消費額(単位100万円), @はエネルギー/売上高を表す。
 (2) グラフ横軸は西暦。
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS 3で処理した。

サービス



[4] 位相図解析の考え方

前節で見た各産業における変動パターンを各々の産業の特徴によって類型化してみよう。ここではそのための方法として位相図解析（Phase Diagram Analysis）を使用する。

(1) 位相図の基本原理

位相図（Phase Diagram）とは、分析対象の変数の値とその変化率によって描いた図のことであり、理論経済学においては均衡点の安定性を図示する際に用いられるものである¹⁰⁾。

例えば、今ある変数 X の値を横軸にとり、その変化率 \dot{x} を縦軸にとると以下のような図（図2）を描くことができる。

この図ではプロットした点が横軸よりも上にある（すなわち \dot{x} が正である）

限り、 X の値は増加するから必ず右方向に移動し、横軸よりも下にある（すなわち \dot{x} が負である）時は X の値が減少し、必ず左方向に移動することになる。

この位相図は実際に変動するデータの推移グラフと比較すると、その意味が明瞭となる。今あるデータ X が図3(a)のように変動しているとすると、その位相図は図3(b)のようになる。

すなわち、位相図は変動するデータ X を一つの循環図に描き直すものであり、 X の値がピークを通過する時、その射影された点は位相図の横軸（ X 軸）を上から下に移動し、ボトムを通過する時は横軸を下から上に移動するものである。つまり、位相図とは横軸にデータ X の値をとり、縦軸では推移グラフの傾きをとったものなのである¹⁵⁾。

以上は連続型データについての位相図の説明であるが、現実のデータは連続量ではない。この現実の離散型データを移動平均と移動勾配という手法により、連続量に近似する形で描くことが可能であることを探索的データ解析の立場¹⁶⁾から明らかにしたのが斎藤 [9] である¹⁷⁾。次にその手法を簡単に見ておきたい。

図 2

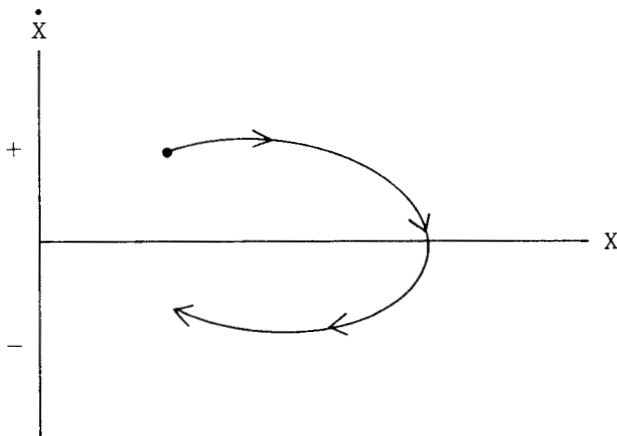
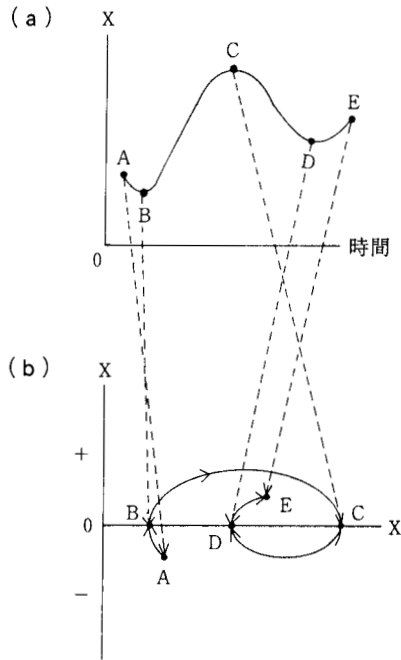


図 3



(2) 移動平均法

現実の離散型データを使用して位相図を描く場合、横軸のデータそのものの値に当たる部分を移動平均値で示し、縦軸の傾きの値に当たる部分を移動勾配値で示す必要がある。

移動平均法 (Moving Average) は、時系列データの不規則な変動や季節変動等の細かな変動を除去して、データを平滑化する方法として用いられているポピュラーな方法である。

実際には、1年をこの変動の一つの区切りとして見ることが多いので、月次データを使用する場合12項を、四半期データの場合4項を対象として移動平均をとることが多い。年次データを使用する場合は、景気変動を何年周期とみるかという分析者の意図に応じて移動平均をとることとなる。

ここでは一般的に偶数項の移動平均をとる場合を考えてみる。 $X(T)$ をT時点の原データとし、T時点を中心に $2n$ (n は非負の整数)項の移動平均を $A(T)$ とすると、

$$A(T) = \frac{0.5X(T-n) + X(T-n+1) + \dots + X(T-1) + X(T) + X(T+1) + \dots + X(T+n-1) + 0.5X(T+n)}{2n} \quad (1)$$

で与えられる。

我々の計測では、4半期データを用いているため4項移動平均を用いている。

(3) 移動勾配法

移動平均の周りの勾配を逐次求めていった勾配系列を移動勾配 (Moving Slope) という。これは力学でいうモーメントと同様の考え方を基礎にしている¹⁸⁾が、経済統計に於いては、傾向曲線の当てはめの際に移動平均と組み合わせる勾配特性を見ることに利用されてきた。また、循環的変動の非線形経済現象に於いても十分適用可能である¹⁹⁾。

いま、中心(平均値)から観測値のモーメントを考えると、

$$\text{観測値モーメント} = (\text{中央時点からの時間的距離}) \cdot (\text{観測値} - \text{平均値}) \quad (2)$$

同様にして理論値のモーメントを考えると、

$$\text{理論値モーメント} = (\text{中央時点からの時間的距離}) \cdot (\text{理論値} - \text{平均値}) \quad (3)$$

となる。

(3)式右辺の(理論値-平均値)は、理論値と平均値の偏差を示すだけでなく、1期あたりの直線の勾配(理論的勾配)を示すものである。

そこで、 $X_{(T)}$ をT時点での原データ、 $A_{(T)}$ を平均値（上記の2n項移動平均）、 $S_{(T)}$ を理論値と平均値の偏差とすると、偶数項一般の中心化2n項移動勾配は以下のように求められる。

まず観測値のモーメント合計は、

観測値モーメント合計＝

$$\begin{aligned}
 & -0.5n \{X_{(T-n)} - A_{(T)}\} - (n-1) \{X_{(T-n+1)} - A_{(T)}\} - \dots \\
 & \quad - 2 \{X_{(T-2)} - A_{(T)}\} - \{X_{(T-1)} - A_{(T)}\} + 0 \{X_{(T)} - A_{(T)}\} \\
 & \quad + \{X_{(T+1)} - A_{(T)}\} + 2 \{X_{(T+2)} - A_{(T)}\} + \dots \\
 & \quad + (n-1) \{X_{(T+n-1)} - A_{(T)}\} + 0.5n \{X_{(T+n)} - A_{(T)}\} \\
 = & -0.5n X_{(T-n)} - (n-1) X_{(T-n+1)} - \dots \\
 & \quad - 2 X_{(T-2)} - X_{(T-1)} + X_{(T+1)} + 2 X_{(T+2)} + \dots \\
 & \quad + (n-1) X_{(T+n-1)} + 0.5n X_{(T+n)}
 \end{aligned} \tag{4}$$

となる。つづいて、理論値のモーメント合計は、

理論値モーメント合計＝

$$\begin{aligned}
 & -0.5n \{-n S_{(T)}\} - (n-1) \{-(n-1) S_{(T)}\} - \dots \\
 & \quad - 2 \{-2 S_{(T)}\} - \{-S_{(T)}\} + 0 \{0 S_{(T)}\} + \{S_{(T)}\} \\
 & \quad + 2 \{2 S_{(T)}\} + \dots + (n-1) \{(n-1) S_{(T)}\} \\
 & \quad + 0.5n \{n S_{(T)}\} \\
 = & 2 \{0.5n^2 + (n-1)^2 + \dots + 2^2 + 1^2\} S_{(T)} \\
 = & 2 \{-0.5n^2 + n(n+1)(2n+1) / 6\} S_{(T)} \\
 = & \{n(2n^2+1) / 3\} S_{(T)}
 \end{aligned} \tag{5}$$

観測値と理論値は、その勾配の測度であるモーメント総量で一致することが望ましいから、上の2式より中心化2n項移動勾配は、

$$\begin{aligned}
 S_{(T)} = & \{-0.5n X_{(T-n)} - (n-1) X_{(T-n+1)} - \dots \\
 & \quad - 2 X_{(T-2)} - X_{(T-1)} + X_{(T+1)} + 2 X_{(T+2)} + \dots
 \end{aligned}$$

$$+ (n-1) X_{(T+n-1)} + 0.5n X_{(T+n)} \} / \{ n (2n^2 + 1) / 3 \} \quad (6)$$

で与えられることになる。

この $S_{(T)}$ が、求めるべき移動勾配値である²⁰⁾。

[5] 計測結果による分類

上で述べた移動平均と移動勾配の方法を使って、同じ日経NEEDSのデータから測定したエネルギー／売上高の位相図の結果を見てみよう。

図の結果は、図4、図5、図6の通りであるが、これらは位相図の変動パターンから三つに類型したものである。三つの類型は、傾向的低下型、傾向的上昇型、循環型である。

傾向的低下型とは、エネルギー／売上高の位相が循環を示しながら低下していると思われるパターンであり、傾向的上昇型とは同じく循環を示しながら上昇しているパターンのことである。循環型とは、明確な低下傾向も上昇傾向も示さず、大小の違いはあれ当該期間内で循環している位相パターンのことである。

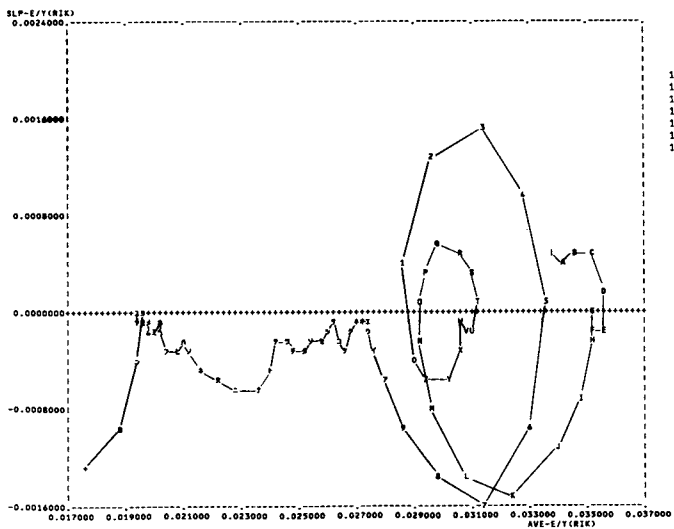
それらの結果をまとめたものは、【表1】に示すとおりである。

【表 1】

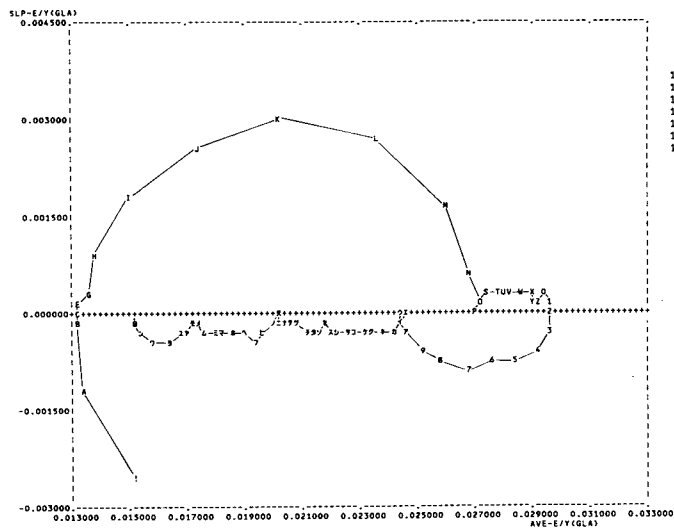
位相図	傾向的低下型	傾向的上昇型	循環型
産業数	7	7	13
産 業	陸運、サービス、窯業、 鉱業、ガス、商社、 建設	倉庫・運輸関連、石油、 機械、その他輸送用機 器、食品、造船、電気 機器	鉄鋼、不動産、パルプ・ 紙、化学、非鉄金属、 医薬品、繊維、その他 製造業、ゴム、水産、 空運、自動車、精密機 器
企業数	550	599	741

図 4：傾向的低下型

陸 運



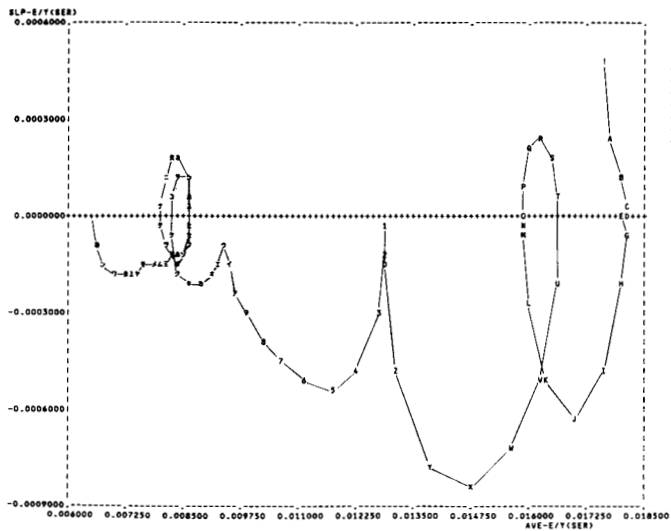
窯 業



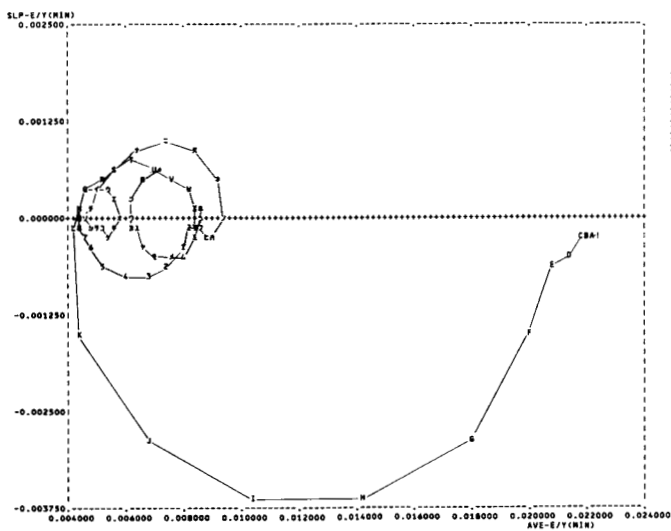
- (註)：(1) 縦軸は移動勾配値、横軸は移動平均値
 (2) 図中の各点は個別識別文字で、上記の各時期に対応している
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

図 4 : 傾向的低下型

サービス



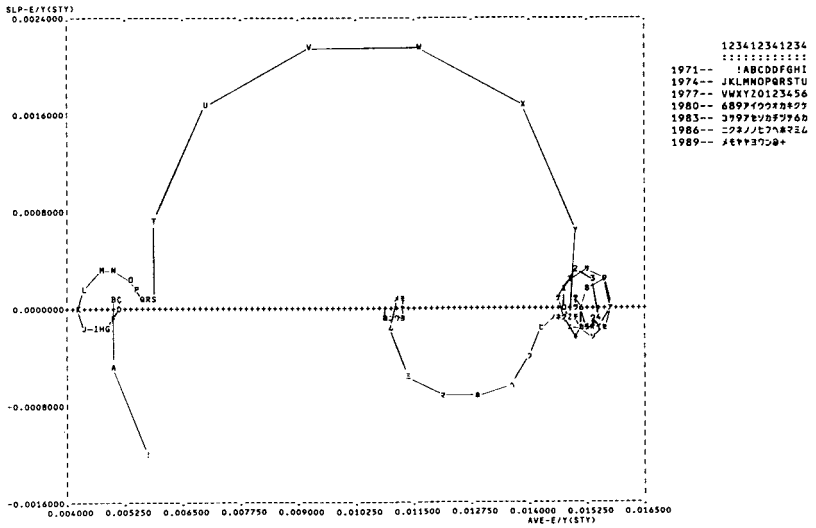
鉱業



- (註) : (1) 縦軸は移動勾配値、横軸は移動平均値
 (2) 図中の各点は個別識別文字で、上記の各時期に対応している
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

図 5：傾向の上昇型

その他輸送用機器



石 油

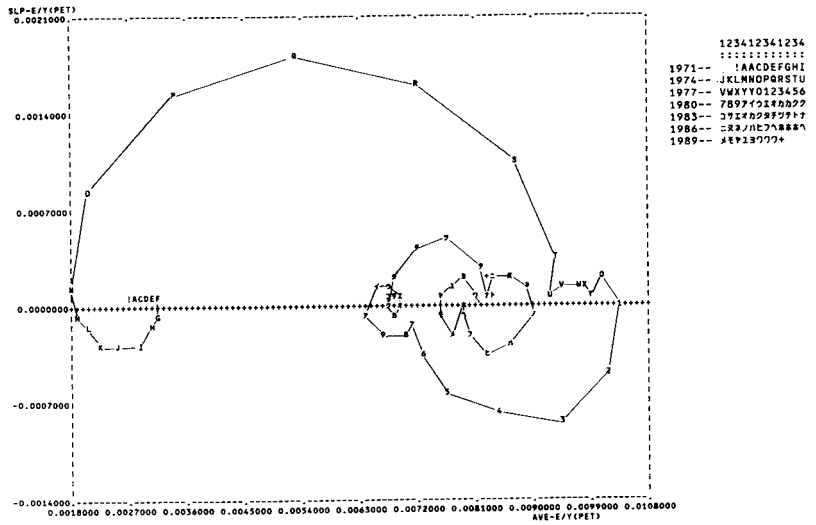
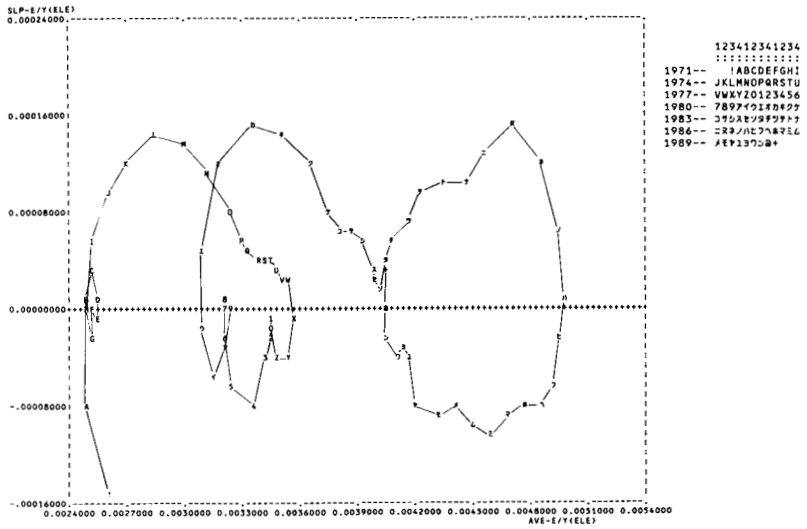


図 5：傾向の上昇型

電気機器



造船

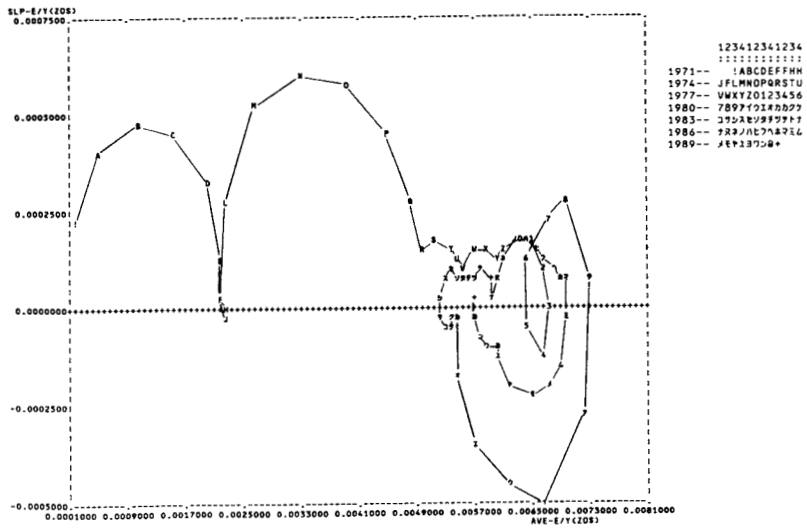
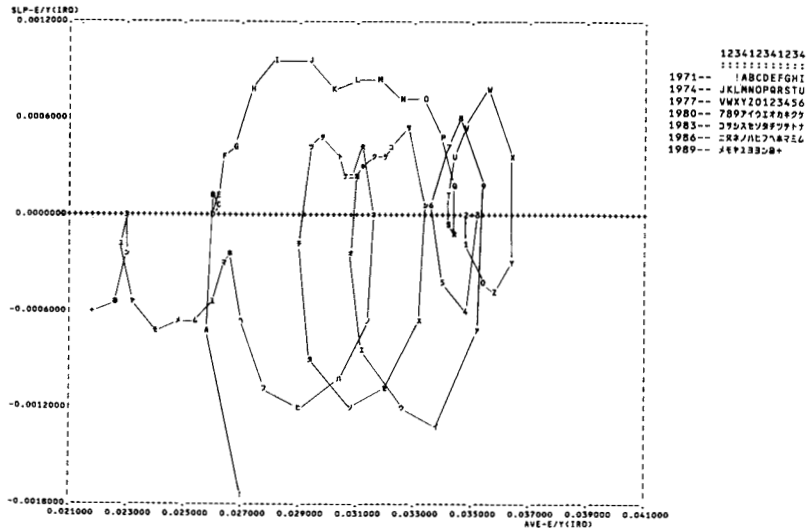
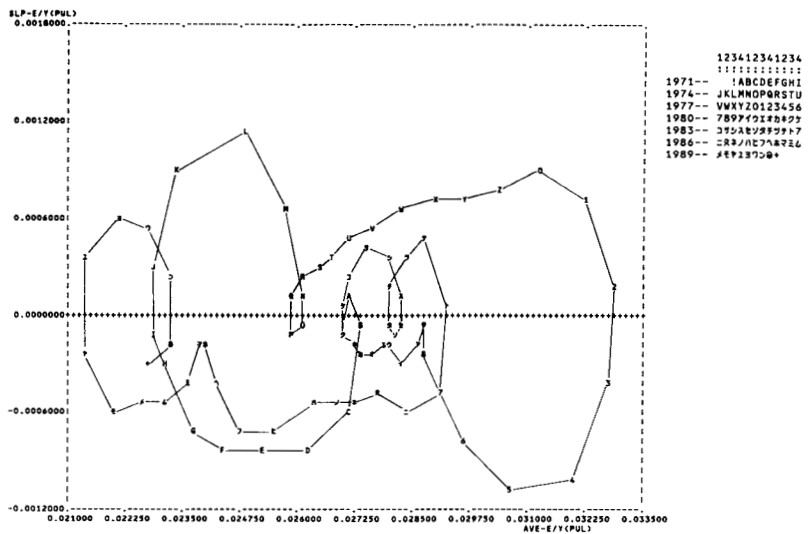


図 6 : 循環型

鉄 鋼



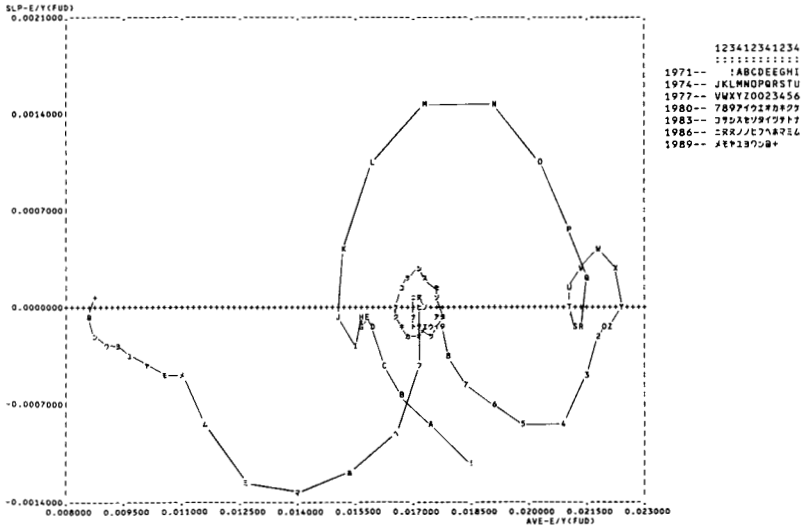
パルプ・紙



- (註) : (1) 縦軸は移動勾配値、横軸は移動平均値
 (2) 図中の各点は個別識別文字で、上記の各時期に対応している
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

図 6：循環型

不動産



化学

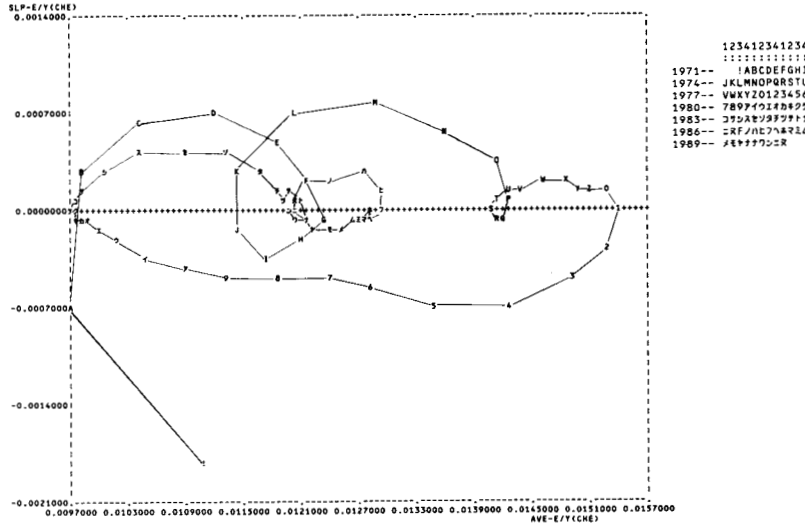
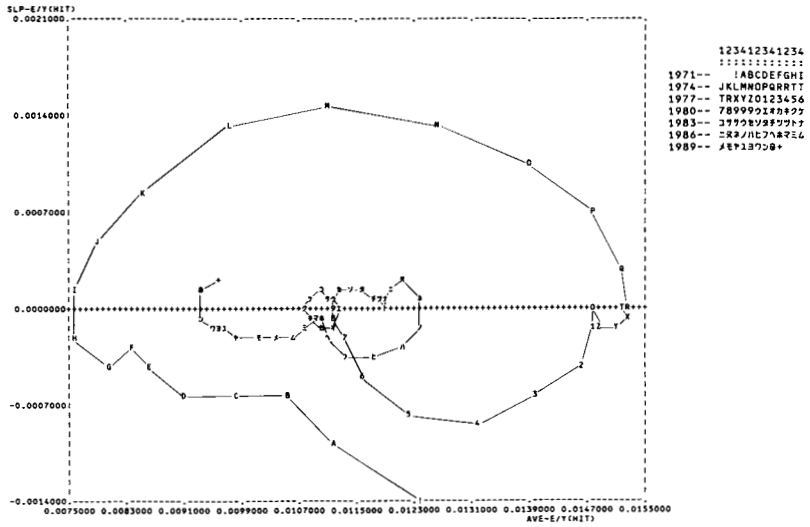
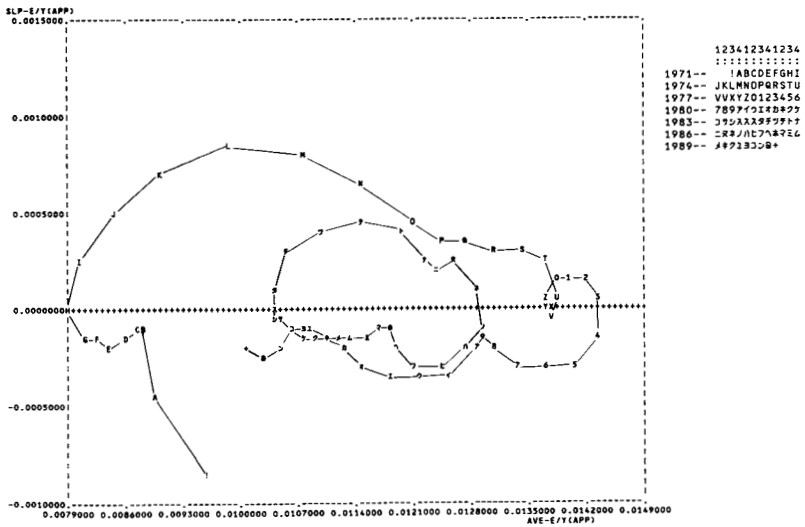


図 6 : 循環型

非鉄金属



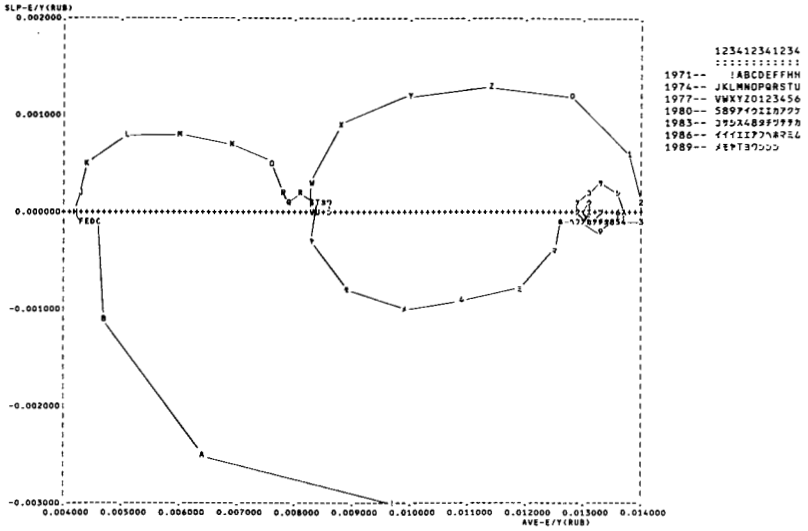
織 維



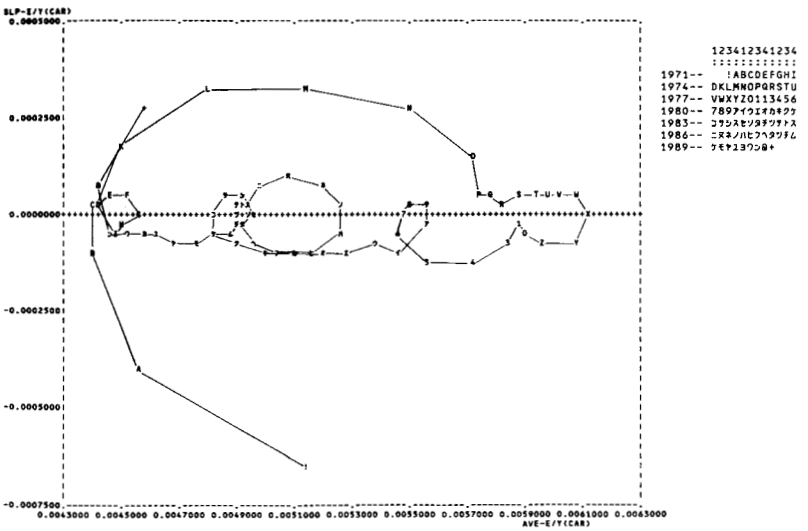
(註) : (1) 縦軸は移動勾配値、横軸は移動平均値
 (2) 図中の各点は個別識別文字で、上記の各時期に対応している
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS 3で処理した。

図 6 : 循環型

コ ム



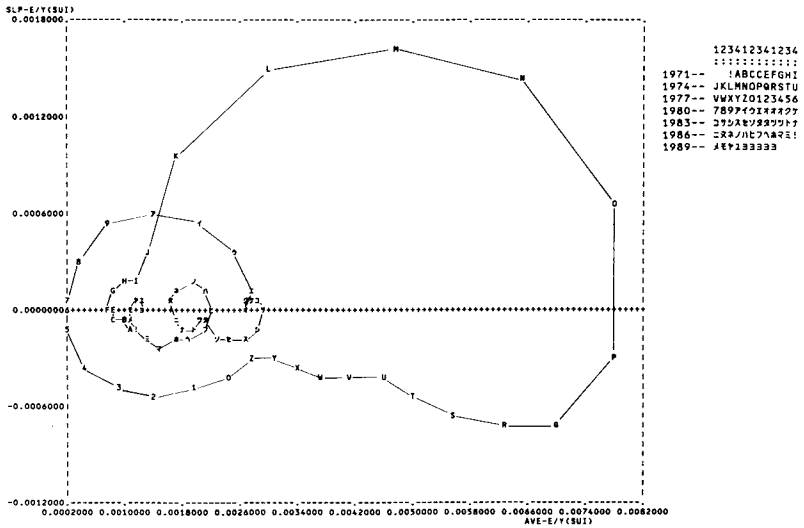
自動車



(註) : (1) 縦軸は移動勾配値、横軸は移動平均値
 (2) 図中の各点は個別識別文字で、上記の各時期に対応している
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS 3で処理した。

図 6 : 循環型

水産



精密機器

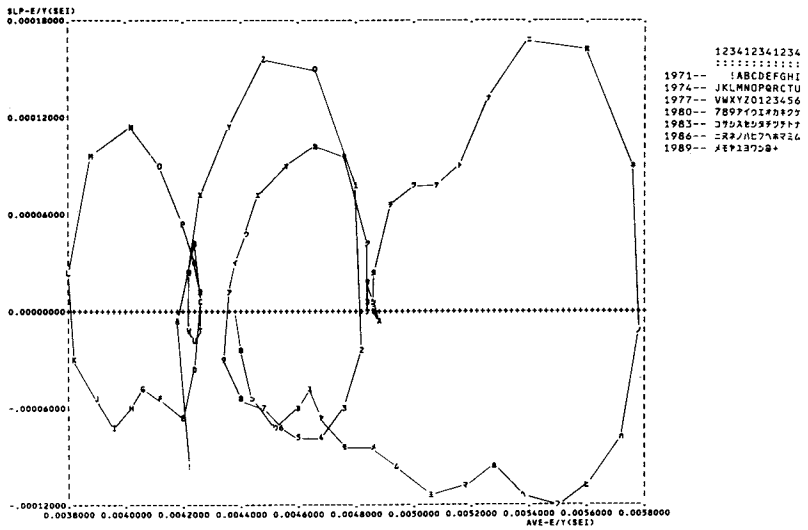
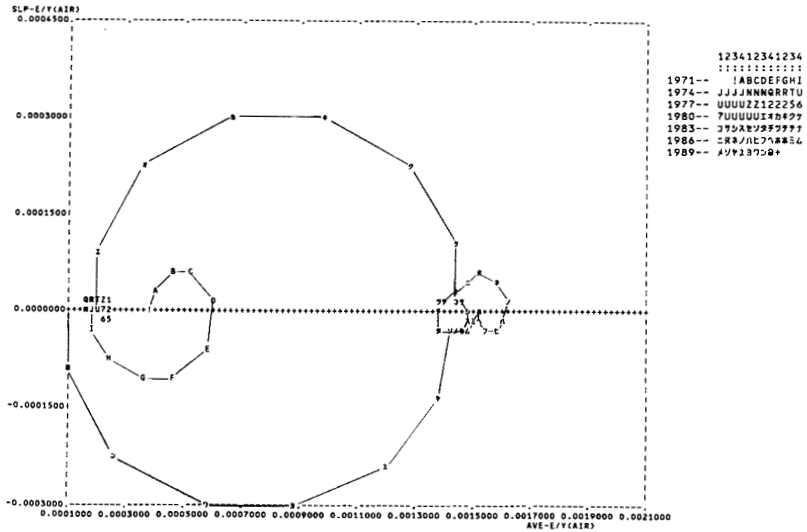


図 6：循環型

空 運



- (註)：(1) 縦軸は移動勾配値、横軸は移動平均値
 (2) 図中の各点は個別識別文字で、上記の各時期に対応している
 (3) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で処理した。

図4～6において、横軸にはエネルギー／売上高の値（移動平均値）が示され、縦軸にはその変化率（移動勾配値）が示されており、位相図の基本原理で説明した図に対応するかたちになっている。図の各点は文字によって時間的な流れが記されており、それを実線で結んでいる²¹⁾。各文字が、いつの時期に対応しているのかは、グラフ右横の小表によって表されている。小表の縦は1971年から89年までの3年おきを表し、横は第1四半期から第4四半期を表わしている。

この位相図から指摘できる特徴を上げると、第一に、エネルギー／売上高が低下傾向にあると指摘できるのは、【表1】から分かるとおり、全体の約29%に過ぎない。それに対し、上昇傾向にある産業（企業）が約32%、傾向的特徴を明確には指摘できない循環型産業（企業）は残り39%である。つまり、約3割ずつの企業が、エネルギー消費効率を傾向的に低下そして上昇させてお

り、残り4割の企業は明確な傾向を示してはいない。これはマクロデータでみた日本経済全体におけるエネルギー消費の特徴（緩やかな低下傾向）とは大きく異なる。この違いはそもそも使用しているデータが異なっている²²⁾ため、単純な比較は出来ないが、その原因には、(1)今回の我々の使用したデータには、農林水産業、金融関連、政府部門等のものが含まれていないということ、(2)非上場企業のデータが含まれていないということ、が挙げられる。にもかかわらず、マクロデータで見たときのように、エネルギー／売上高が傾向的に低下している産業（企業）はそれほど多くないという特徴は重要である。

第二に、単純な推移グラフで一見した特徴が、位相図にしてみると異なった結果になる産業が幾つかある。鉱業（13社）と商社（196社）は推移グラフからは明確な特徴を指摘できないものとしていたが、位相図においてはむしろ傾向低下型に分類される。また、推移グラフで特徴を指摘できなかった石油（14社）とその他の輸送用機器（22社）は、位相図では傾向的上昇型に分類される。逆に、鉄鋼（69社）、その他製造業（63社）、不動産（38社）は、推移グラフにおいては一見低下傾向に思われたが、位相図にしてみるとむしろ循環型になるものとして分類される。

第三に、70年代以降において「エネルギー多消費型産業」と言われた鉄鋼、化学、パルプ・紙、窯業（主にセメント）、非鉄金属（主にアルミ精錬）などの各産業²³⁾は、窯業を除いて全て循環型に分類される。但し、その消費水準は依然として他の産業に比べて高いため、その意味では「多消費型」とは言い得る。だが、これらの産業においては、よく指摘されるように²⁴⁾「73年の第1次石油危機以降いわゆる『省エネ』が進行し、エネルギー消費効率が向上した」とは、単純に言えないことが分かる。我々の計測結果においては、いわゆる「エネルギー多消費型産業」においてその消費効率が明確に向上していると指摘し得るのは、セメントを含む窯業（69社）だけである²⁵⁾。

第四に、生産1単位あたりのエネルギー消費量（エネルギー／売上高）の水準によって「エネルギー多消費型産業」を規定するとすれば、我々の計測結果からは、従来言われたような多消費型産業に加えて新たに多消費型と言える産業部門があることが分かる²⁶⁾。それらは、繊維（84社）、ゴム（22社）、その他

輸送用機器（22社）、不動産（38社）、陸運（18社）、倉庫・運輸関連（30社）である。これらの諸産業（企業）の位相図の特徴は様々だが、いずれにおいてもそのエネルギー／売上高は他産業に比べて高い。

第五に、エネルギー／売上高の水準そのものではなく、その傾向的特徴からは「新・エネルギー多消費型産業」とでも言うべきものが新たに存在していることが分かる。それは【表1】の傾向的上昇型（エネルギー消費効率悪化型）の7産業である。これらの産業（企業）は、倉庫・運輸関連とその他輸送用機器を除けば、その消費水準は高いものではないが、位相図の傾向的特徴からするとほぼ一貫した上昇傾向にあるものばかりである。

運輸部門（倉庫・運輸関連）の伸びが大きいことは既に指摘されていたが²⁷⁾、それに加えて、加工組立型の機械、輸送用機器、電気機器、食品部門が入っている。石油部門でのエネルギー効率の悪化も注目に値する（エネルギー生産するのに、エネルギーを大量に使用している）。また、斜陽産業と言われた造船のエネルギー消費効率が悪化していることは意外であるが、これは各造船会社のリストラクチャの現状が反映している結果だと思われる。

今後、これらの産業が日本経済におけるエネルギー消費にどの程度影響を与えるものになるかが注目すべき点である。

〔6〕小 括

以上、我々は日本の上場企業27産業、1890社のエネルギー消費状況を概観した。その主な結論は以下の通りである。

- (1) エネルギー／売上高の値がマクロデータで測定したときのような低下傾向（エネルギー消費効率の向上）を示す産業及び企業は、対象上場企業全社の約3割でしかない。
- (2) いわゆる「エネルギー多消費型産業」と言われる諸産業が、第1次石油危機以降『省エネ』を行い、エネルギー消費効率を向上させているという主張は、我々の計測結果からは強く支持されない。
- (3) 通常「エネルギー多消費型産業」と言われる産業の他に、繊維、ゴム、その他輸送用機器、不動産、陸運、倉庫・運輸関連などにおいてエネルギー

消費が多い。

- (4) 機械、電気機器、倉庫・運輸関連、食品、造船などの7産業（599社）は、エネルギー／売上高が上昇傾向（エネルギー消費効率が悪化）にあり、今後これらの諸産業のエネルギー消費の動向が注目される。
- (5) 位相図解析による分析は、単純な推移グラフだけでは現れにくい特徴を視角的に捉えるのに有効である。

今後に残された課題としては、第一に、エネルギー／売上高が増大している諸産業の要因を分析する必要があること。今回エネルギー／売上高が上昇傾向を示した運輸関連、機械関連、造船などが如何なる要因でエネルギー消費を増大させているのかは、個別の実証的分析を行う必要がある。第二に、位相図のパターンを類型化するための指標が必要となること。本論で行ったエネルギー消費の傾向的低下、上昇、循環の類型化は、位相図の各点が0軸よりも平均して下に位置しているのか、上に位置しているのか、それともほぼ同じ程度なのかによって行われているもので、結局のところ明確な基準のないものになっている点是否めない。今後は、この類型化の根拠となるための評価基準を作る必要が方法上残されている。第三に、マクロデータによる計測結果と今回の計測結果の相違を生み出している構造を更に追求する必要がある。

【註】

- 1) 但し、企業への間接エネルギー投入は無視し、直接エネルギー投入だけを問題とする。
- 2) 日本全国の上場企業（東京、大阪、名古屋、その他）及び店頭登録会社である。ただし、データ項目の明細に関しては、日本経済新聞社が独自に聞き取り調査をして企業間のデータの統一性を保っている。明細に関しては、日本経済新聞社データバンク局[13]。
- 3) 対象企業1890社については、巻末の対象企業一覧表を参照のこと。
- 4) 電力・ガス・重油・水道費等の合計。但し、水道費だけを除くことは不可能であったので、エネルギー額に含めてある。
- 5) 営業収益を含めた総売上高。
- 6) 石油・石油製品及び電力・都市ガス・水道の総平均指数の平均値。

7) 持家の帰属家賃を除く総合指数。

8) ここで、わざわざ面倒くさい手続きをとってフィッシャー式指数を作成した理由は、ラスパイレズ型指数にせよ、パーシェ型指数にせよ、理論的に優れた指数とは言い難い点にある。この二つの指数は日本の経済統計においては、速報性の観点からラスパイレズ型が多く採用され、パーシェ型は『国民経済計算』においてインプリシット・デフレータとして採用されているにすぎない。通常、これらの二つの指数の間には、ラスパイレズ型指数 \geq 真の物価指数 \geq パーシェ型指数の関係があることが理論的に指摘されている。だが、本文で述べたラスパイレズ型指数とパーシェ型指数を比較するとその関係が殆ど満たされていない。従って、ここでは両指数の相乗平均であるフィッシャー式指数を現実妥協的に使用しているのである。これらの指数上の問題、現実のデータによる比較、及びフィッシャー式物価指数採用の経緯については拙稿[1]を参照。

9) 言うまでもなく、ここで求めたエネルギー量と生産量は、物理的な意味での数量とは異なる。デフレータの基準年(ここでは90年)の価格で固定された評価額である。

10) 小分類における車両、自転車、その他輸送用機器である。

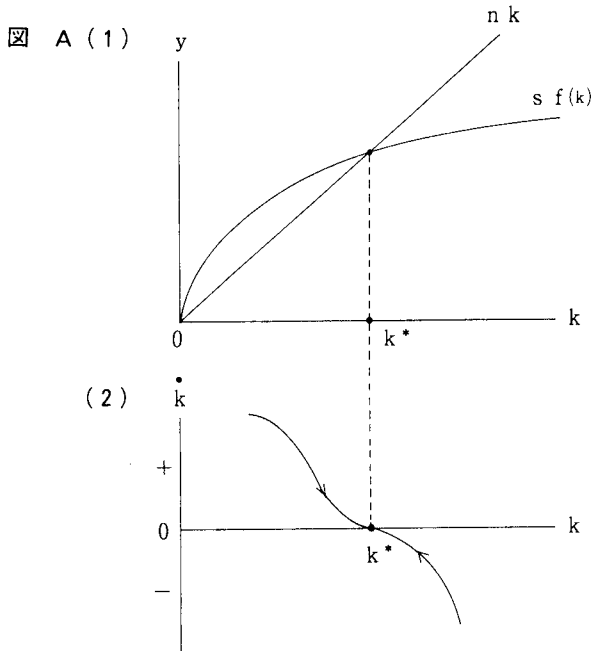
11) 小分類における印刷、楽器、建材、事務用品、その他の製造業である。

12) エネルギーの消費状況を見る指標としては、この他に「エネルギー生産性」や「エネルギーの生産弾力性」などが考えられる。本稿で採用した「エネルギー/売上高」は前稿との比較及び資源エネルギー庁の『総合エネルギー統計』との比較を保つために採用したものであるが、これは「エネルギー生産性」の逆数を示すものであり、同義である。

13) 拙稿[1]参照。

14) 例えば、新古典派成長論の基本方程式 $\dot{k} = s f(k) - n k$ において、 $\dot{k} = 0$ となる点を k^* とする。 $s f(k) = n k$ のときは $\dot{k} = 0$ 、 $s f(k) > n k$ のときは $\dot{k} > 0$ 、 $s f(k) < n k$ のときは $\dot{k} < 0$ であるから、 k が k^* から乖離しても、再び k^* に収束する(従って k^* は安定的である)ことが位相図(右の図 A(2))によって示される。

但し、 k は資本-労働比率、 $\dot{k} = dk/dt$ 、 s は貯蓄率、 $f(k)$ は生産関数、 n は雇用率、 y は雇用1単位あたり生産量である。



- 15) このような考え方と同じ観点から作成されているマクロ経済統計として有名なものに、ディフュージョン・インデックス（景気動向指数：DI）がある。但し、DIの場合横軸は移動平均値ではなく時間をとっているため、ここでの位相図のような循環図にはなっていない。これについては経済企画庁調査局 [6] 参照。また、この指数の解説については木下・土井・森編 [3] 12-4 参照のこと。
- 16) 探索的データ解析（Exploratory Data Analysis）の立場というのは、統計学説史の歴史からみれば、1970年代以降数理統計学批判の流れから出てきた一つのれっきとした統計学的立場である。この概説については林 [14] 参照。但し、斎藤の業績はこれらの数理統計学の流れとは異なる独自のものである。
- 17) 移動平均と勾配を組み合わせる「勾配特性」を調べるという考え方を提案しているものとしては J. V. Gregg, C. H. Hossel & J. T. Richardson [4] などがあるが、その考え方を現実の経済・経営データの解析に適用しているものとして、日本ではこの斎藤の業績が唯一であろう。
- 18) 統計学でいう平均値の周りの1次の積率（Moment）と同義である。
- 19) ところで、経済データによる非線形現象は、それが生み出される構造的なメカニズムが背後にあるのではなく、単純なタイムラグないしは時差相関が引き起こしている可能性が強いという注目すべき点が、同じく斎藤によって明らかにされている。

斎藤 [7] [8] 参照。

- 20) 現実のデータからは、四半期と年次データの場合6項移動平均を、月次データの場合は18項移動平均を用いるのが経験的に一番ふさわしいことが分かっている。そのことについての詳しい実際例と数値例に関しては斎藤 [11] 第1～3章参照のこと。
- 21) このような文字変量を個体識別 (Case Identify) の文字列変量という。なお、XCAMPUS 3の開発者である斎藤教授は、このような個体識別文字列変量によってある一つの変量の位相図を描くやり方を「1次元位相図」と名付けている (斎藤 [10])。だが、形式論的に言えば、このような平面図は一つの図において、観測値、変化率、時間の三つの因子によって描かれており、その限りでは3次元の図である。
- 22) ここで言うマクロデータとは主に経済企画庁『国民経済計算年報』を指すが、そこに現れるデータがどのような統計資料から作成されるのかについては、拙稿 [1] (1)の註23参照。それに対し、今回の計測で使用したデータは個別企業の『有価証券報告書』がベースである。
- 23) 例えば、日本エネルギー経済研究所 [12] 第4章参照。
- 24) 例えば、経済企画庁総合計画局 [5] II-2章参照。
- 25) 但し、鉄鋼に限って言えば、位相図からみる限り1980年以降 (図中の個体識別文字「ア」以降) エネルギー/売上高は低下傾向にある。これは今後の位相図の軌跡次第で低下傾向にあるかどうかが決まるが、ここでは循環型に含めた。
- 26) エネルギー/売上高が平均して1%を越えている産業。
- 27) 経済企画庁総合計画局 [5] II-2章参照。

【参考文献】

- [1] 市橋 勝「カロリー換算によらないエネルギー量の測定(1)&(2)」『高知論叢』第46, 47号 1993年3月, 7月
- [2] 大来佐武郎監修『地球環境と経済』中央法規出版 1990
- [3] 木下滋・土居英二・森博美編『統計ガイドブック』大月書店 1992
- [4] J.V.Gregg, C.H.Hosel & J.T.Richardson, "Mathematical Trend Curves: An Aid to Forecasting", Imperial Chemical Industries Limited, 1964
(梅林光寿訳『需要予測と傾向曲線』培風館 1972)
- [5] 経済企画庁総合計画局『地球環境問題日本経済への提言 地球環境・資源エネルギー問題研究会報告』中央法規出版 1992
- [6] 経済企画庁調査局『季刊 日本経済指標』各号
- [7] 斎藤清「時差相関とジグザグ型経済経営現象」神戸商科大学『研究年報』

第23号 1993 3月

- [8] 同「非線形経済現象と時差相関」神戸大学『国民経済雑誌』164巻3号
1991 9月
- [9] 同『非線形経済現象の実証的アプローチ』見洋書房 1990
- [10] 同『位相図解析と探索的データ処理・続編』神戸商科大学研究叢書X X X III
1989
- [11] 同『経済データの位相図解析』神戸商科大学研究叢書X X VII 1986
- [12] 日本エネルギー経済研究所編『日本エネルギー読本(第2版)』
東洋経済新報社 1982
- [13] 日本経済新聞社データバンク局『NEEDS 日経財務データ 一般事業会社・
本決算データ磁気テープ説明書』1992
- [14] 林知己夫「統計的推論の構造」『科学基礎論研究』第72号, Vol.19, No.2, 1989

【付録：対象企業一覧】

水産

NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
0- KYOKUYO	1	7001 -- 9104	
1 NICHIRO	2		
2 NIPPON SUIJS	3		
3 TAIYO FISHE	4		
4 HOKO FISHIN	5		
5 HONGSUI	6		
6 SAKATA SEED	7		
8	8		
9	9		
10	10		

鉱業

NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
0- MITSUI MINI	1	7001 -- 9104	
1 SUMITOMO CO	2		
2 NIPPON COAL	3		
3 KAIJIMA CO	4		
4 NITTETSU MI	5		
5 MITSUI MATS	6		
6 TEIKOKU OIL	7		
7 ARABIAN OIL	8		
8 KANTO NATUR	9		
9 SHOWA MININ	10		

建設

NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
0- TOSHIBA ENG	1	7001 -- 9104	
1 KTK TELECOM	2		
2 YURTEC	3		
3 HIBIYA ENGI	4		
4 SEIBU ELECT	5		
5 KITANIHON T	6		
6 UTKIUGUMI	7		
7 NISHIWIIPPON	8		
8 TAISEI	9		
9 OBAVASHI	10		
10- SHIMIZU	1		
1 SATO KOGYO	2		
2 TOBISHIMA	3		
3 FUJITA	4		
4 HASEKO	5		
5 FUJIKO	6		
6 MATSUI GOMS	7		
7 ZENITAKA	8		
8 KAJIMA	9		
9 FUDD CONSTR	10		
20- DAISUE CON	1		
1 TEKKEN	2		
2 ANDO	3		
3 KATSUMURA C	4		
4 NISSAN CONS	5		
5 TAIHEI KOGY	6		
6 NISHIMATSU	7		
7 MILTSUI CONS	8		
8 DAIHO CONST	9		
9 SUMITOMO CO	10		
30- MAEDA	1		
1 ISHIHARA CO	2		
2 SATA CONSTR	3		
3 NAKANO	4		
4 DAIWA CONST	5		
5 OKAZAKI KOG	6		
6 OKUMURA	7		
7 ODAKYU CONS	8		
8 TOTETSU KOG	9		
9 DAI NIPPON	10		
40- HAZAMA	1		
1 KOKUNE	2		
2 MAGARA CONS	3		
3 SHIMATO CON	4		
4 TADA	5		
5 MORIMOTO	6		
6 SUZUMU IINO	7		
7 ICHIKEN	8		
8 TOKAI KOGYO	9		
9 NANKAI CONS	10		
50- OHKI	1		
1 ASANUMA	2		
2 MORI-GUMI	3		
3 ARAI-GUMI	4		
4 TOKYU CONST	5		
5 MATSUMURA-G	6		
6 INDEU KOGYO	7		
7 TATSUMURA G	8		
8 TODA	9		
9 NIPPON HODO	10		
60- TOA DORO KO	1		
1 NIPPON ROAD	2		
2 TOA	3		
3 AOKI	4		
4 JDC	5		
5 WAKACHIKU C	6		
6 SAEKI KENSE	7		
7 TOYO CONSTR	8		
8 DAITO KOGYO	9		
9 TOKURA CONS	10		
70- PENTA-OCEAN	1		
1 TAISEI ROAD	2		
2 DAIWA HOUSE	3		
3 RAITO KOGYO	4		
4 DAINICHI KO	5		
5 CHUDENKO	6		
6 KANDEKCO	7		
7 DAIHEI TELE	8		
8 KINDEN	9		
9 TOKYO DENKI	10		
80- TOENEC	1		
1 NIPPON CONS	2		
2 KODENSHA	3		
3 SUMITOMO DE	4		
4 NIPPON DEN	5		
5 KYOWA EKED	6		
6 NIPPON KOEI	7		
7 TOYO TELCO	8		
8 NIPPON DENK	9		
9 HOAN KOGYO	10		
90- SANWA DAIEI	1		
1 KYUENDKO	2		
2 SANKI ENGIN	3		
3 FUYOKO RICE	4		
4 JGC	5		
5 CHUGAI RO	6		
6 YAMATO SETU	7		
7 TAIHEI DENG	8		
8 CHUO BUILD	9		
9 SANKO METAL	10		
100- TOKYO CURTA	1		
1 TAKASAGO TH	2		
2 MIYAJI CONS	3		
3 KUMAGAI GUN	4		
4 HITACHI PLA	5		
5 SEKISUI HOU	6		
6 ASAHI KOGYO	7		
7 OBAVASHI RO	8		
8 MAEDA ROAD	9		
9 NATIONAL HO	10		
110- KANESHITA C	1		
1 SEIKITOKYU	2		
2 KITANO CONS	3		
3 SKI	4		
4 YONDENKO	5		
5 CHITOSE ELE	6		
6 ATAKA CONST	7		
7 SEKISUI HOU	8		
8 NISSEKI HOU	9		
9 TAIKISHA	10		
130- CHUBU COMMU	1		
1 TONKOU TELE	2		
2 DAI-DAN	3		
3 FUKUODA	4		
4 P.S.CONCRET	5		
5 DAITETSU KO	6		
6 TOMOEGUMI I	7		
7 SUMITOMO FO	8		
8 ADKI MARINE	9		
9 MISAWA CERA	10		
140- DAITO TRUST	1		
1 SHIN NIPPON	2		
2 TAKADA	3		
3 CHUBU ENGIN	4		
4 NITTOC CONS	5		
5 JAPAN FOUND	6		
6 NITTO LIFE	7		
7 NIPPON DENT	8		
8 HOKURIKU EL	9		
9 MEIKO CON	10		
150- SHO-BOND	1		
1 YAHAGI CONS	2		
2 NICHIEI CON	3		
3 NEC SVS	4		
4 IW HIROSHIMA K	5		
5 16985 S	6		
6 17176 S	7		
7 18876 S	8		
8 28635 S	9		
9 29544	10		

(註) (1) 会社名は日経会社コードの順にカタカナで表示。
 (2) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS 3で作成。

食品

Table of food companies with columns for NAME OF COMPANY, NUMBERS OF COMPANY, PERIOD, and NEEDS COMPANY CODE. Includes entries like NIPPON FLOUR, NISSHIN FLO, and various sugar and oil products.

繊維

Table of textile companies with columns for NAME OF COMPANY, NUMBERS OF COMPANY, PERIOD, and NEEDS COMPANY CODE. Includes entries like KAWASHIMA T, SAITAMA SEN, and various wool and fabric products.

パルプ・紙

Table of pulp and paper companies with columns for NAME OF COMPANY, NUMBERS OF COMPANY, PERIOD, and NEEDS COMPANY CODE. Includes entries like SANYO-KOKUS, NIPPON PULP, and various paper products.

化学

*****	NAME OF COMPANY	*****LST<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>
FLAG SIGN <S>	NUMBERS OF COMPANY = 156	PERIOD = 7001 -- 9104	
1	2	3	4
0-	MISAWA CERAM MITSUI TOAI NITTO CHEMI CO-OP CHEMI	380 S 461 S 462 S 463 S 464 S 465 S 466 S 467 S 468 S 469 S	SHIYAMA SAN SAN KAGAKU KATAKURA CH NIPPON SODA
10-	NISSAN CHEM RASA INDUST	470 S 471 S 472 S 473 S 474 S 475 S 476 S 477 S 478 S 479 S 480 S	ISHIHARA SA SAN KAGAKU KATAKURA CH NIPPON SODA
20-	TOSOH TOKUYAMA SO CENTRAL GLA TOGAGOSEI CH DAISO	481 S 482 S 483 S 484 S 485 S 486 S 487 S 488 S 489 S 490 S	KANTO DENKA DENKI KAGAK IBIDEN SHIN-ETSU C NIPPON CARR S
30-	KIBUN FOOD RIN KAGAKU TEKKOSHA FUJI TITANI SAKAI CHEMI TEISAN	491 S 492 S 493 S 494 S 495 S 496 S 497 S 498 S 499 S 500 S	DAIDO SANSD HOKSAN OSAKA SANSD TOYO SANSD
40-	NIPPON SANS NIPPON CHEM TOMO ACETYL NIKHON KAGAK NIMON PARKE SHOWA TAMSA	501 S 502 S 503 S 504 S 505 S 506 S 507 S 508 S 509 S 510 S	KATSU GAS TITAN KOGYO SHIKOKU CHE TODA KOGYO
50-	MARUO CALCI TAIYO SANSD HODGAYA CH FAKKA CHEMI NIPPON SHOK HONSHU CHEM	511 S 512 S 513 S 514 S 515 S 516 S 517 S 518 S 519 S 520 S	DAINICHISEI KAWASAKI KA KANEGAWA CHEMI NIPPON PIOM
60-	SUGAI CHEMI KYOWA HAKKO MITSUBISHI MITSUBISHI MITSUI PETR MITSUBISHI	521 S 522 S 523 S 524 S 525 S 526 S 527 S 528 S 529 S 530 S	DAICEL CHEM SUMITOMO BA BEKISUI CHE
70-	NIPPON ZEN AICA KOGYO UBE INDUSTR FUODU TOYO CHEMIC MITSUBISHI	531 S 532 S 533 S 534 S 535 S 536 S 537 S 538 S 539 S 540 S	SHOWA HIGH TAKIRON ASAMI ORGAN NICHIBAN
80-	PLAS-TECH RIKEN VITAM OKURA INDUS KODAMA CHEM TAIHEI CHEM LONSEAL	541 S 542 S 543 S 544 S 545 S 546 S 547 S 548 S 549 S 550 S	SUTSUNAKA SEKISUI PLA JAPAN CARLI NIPPON KAYA
90-	KAWAGUCHI C ASahi DENKA NIPPON OIL MIYOSHI OIL LION FAT & TOHO CHEMIC KAO	551 S 552 S 553 S 554 S 555 S 556 S 557 S 558 S 559 S 560 S	DAI-ICHI KO SANYO CHEMI NEW JAPAN C
100-	HITACHI CHEM SHOWA CHEMI GUN-EI CHEM NIPPON FINE RIKEN VITAM YUKI GOSSE DAI NIPPON	561 S 562 S 563 S 564 S 565 S 566 S 567 S 568 S 569 S 570 S	NIPPON PAIN KANSAI PAIN TOA PAINT
110-	SHINTO PAIN KAWAKAMI PA CHUGOKU MAR NTHON TOKUS FUJIKURIA KA ROCK PAINT DAINIPPON I	628 S 629 S 630 S 631 S 632 S 633 S 634 S 635 S 636 S 637 S	SAKATA INK TOYO INK MF TOKYO PRINT
120-	FUJI PHOTO KONICA ORIENTAL PH SHISEIDO LION SUNSTAR TAKASAGO IN HOKKO CHEMI LION	638 S 639 S 640 S 641 S 642 S 643 S 644 S 645 S 646 S 647 S 648 S	INSECT SANKEI CHEM
130-	KUMIAI CHEM NIHON NOHYA FUMAKILLA CEMEDINE SEKISUI JUS IHARA CHEMI ASAHIPHEN	649 S 650 S 651 S 652 S 653 S 654 S 655 S 656 S 657 S 658 S 659 S	TATEHO CHEM JAPAN SYNTH HARINA CHEM
140-	J S P OSAKA ORGAN ISE CHEMICA TENMA NIHON DECOL NIPPON STEE TSURUMI SOD	660 S 661 S 662 S 663 S 664 S 665 S 666 S 667 S 668 S 669 S	TERAKOA SEI TOKYO OHKA YAMANOTO CH
150-	ISAMU PAINT SANAK T. CHEMI KIKUSUI CHE TIGERS POLY TOSHIBA CHE	16902 S 18462 S 21106 S 22432 S 25193 S 26900 S	

医薬品

*****	NAME OF COMPANY	*****LST<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>
FLAG SIGN <S>	NUMBERS OF COMPANY = 44	PERIOD = 7001 -- 9104	
1	2	3	4
0-	NIPPON CHEM SANKYO TAKEDA CHEM YAMANOUCHI KANEBO WAKA DAIICHI PHA DAINIPPON P	590 S 591 S 592 S 593 S 594 S 595 S 596 S 597 S 598 S 599 S	SHIONOGI TANABE SEI YOSHITOMI P
10-	FUJISAWA PH WAKAMOTO PH TEIKOKU HOR BANYU PHARM NIPPON SHIN BIOFERMIN P TOYAMA CHEM	600 S 601 S 602 S 603 S 604 S 605 S 606 S 607 S 608 S 609 S	CHUGAI PHAR WAKODO KAKEN PHARM
20-	GREEN CROSS EISAI MORISHITA J ROTHO PHARM ONO PHARMAC NIKKEN CHEM HISAMITSU P	610 S 611 S 612 S 613 S 614 S 615 S 616 S 617 S 618 S 619 S 620 S 621 S	TOKYO TANAB KAKENYAKU K MOCHIDA PHA
30-	TAISHO PHAR SANTEK PHAR ES PHARMACE SISO PHARMA NIKHON IYAKU TSUMURA TERUMO	622 S 623 S 624 S 625 S 626 S 627 S 628 S 629 S 630 S 631 S 632 S	NISSUI PHAR FUJI REBIO HOSHI PHARM
40-	EIKEN CHEMI KISSEI PHAR INTERNATIONAL HOKURIKU SE	16918 S 16954 S 23388 S 30384 S	

石油

*****	NAME OF COMPANY	*****LST<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>
FLAG SIGN <S>	NUMBERS OF COMPANY = 14	PERIOD = 7001 -- 9104	
1	2	3	4
0-	NICHIREKI C NIPPON OIL SHOWA SHELL MARUZEN OIL MITSUBISHI TONEN KOA OIL	557 S 661 S 662 S 663 S 664 S 665 S 666 S 667 S 668 S 669 S	COSMO OIL TOA OIL NIPPON SEIR
10-	NIITETSU CH FUJI KOSAN GENERAL SEK YUSHIRO CHE	670 S 673 S 1615 S 16603 S	

(註) 1) 会社名は日経会社コードの順にカタカナで表示。
 (2) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS 3で作成。

ゴ ム

*****	NAME OF COMPANY	*****LST<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>									
FLAG SIGN = <S>	NUMBERS OF COMPANY = 22	PERIOD = 7001 -- 9204	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0--	YOKOHAMA RU	DAIKI ENGIN	SHOWA RUBBE	NITTO KAKO	TOYO TIRE &	OHTSU TIRE	BRIDGESTONE	FUJIKURA RU	OKAMOTO IND	TOYO BOSUFI		
S	691 S	692 S	693 S	694 S	695 S	696 S	697 S	698 S	699 S	700		
10--	ACHILLES	SECAICHO	SAKURA RUBB	TOKAI RUBBE	MITSUBOSHI	HEISEI POLY	SAGAMI RUBB	BANDO CHEMI	KINUGAWA RU	MITSUUMA		
S	701 S	702 S	703 S	704 S	705 S	706 S	707 S	708 S	709 S	713		
20--	SUMITOMO RU	NISHIKAWA R										
S	714 S	14471										

窯 業

*****	NAME OF COMPANY	*****LST<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>									
FLAG SIGN = <S>	NUMBERS OF COMPANY = 69	PERIOD = 7001 -- 9104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0--	MITSUBISHI	ASAHI GLASS	NIPPON SHEE	ISHIZUKA GL	NIPPON MUKI	NIPPON GLAS	MIROSHIMA G	ARISAWA MEG	YAMAMURA GL	SASAKI GLAS		
S	12 S	721 S	722 S	723 S	724 S	725 S	726 S	727 S	729 S	730		
10--	TOSHIBA CER	NIHON CEMEN	SUMITOMO CE	ONODA CEMEN	DAIICHI CEM	OSAKA CEMEN	CHICHIBU CE	NOZAWA	MITSUBISHI	MISAWA RESO		
S	731 S	732 S	733 S	734 S	735 S	736 S	737 S	738 S	739 S	740		
20--	NIPPON HUME	DAIDO CONCR	TEIHYU	HANEEDA HUME	ASAHI CONCR	NIPPON CONC	Z.R.CONCRETE	TOYO PILE H	ASAND SLATE	MITANI SEKI		
S	741 S	742 S	744 S	745 S	746 S	747 S	748 S	749 S	750 S	751		
30--	TOKAI CARBO	NIPPON CARB	KYOWA CARBO	TOYO CARBON	NORITAKE	TOTO	NGK INSULAT	NGK SPARK P	FUKAGAWA PO	INAX		
S	752 S	753 S	754 S	755 S	756 S	757 S	758 S	759 S	760 S	761		
40--	DANTO	DAITO	NIPPON TILE	ASAHI ELTO	JANIS	SHINAGAWA R	KROSAKI I	OSAKA YOYO	NIPPON CRUC	MINO CERAMI		
S	762 S	763 S	764 S	765 S	766 S	767 S	768 S	769 S	770 S	771		
50--	YOTAI REFRA	INSOLITE INS	HARIMA CERA	TOKAI KONET	KYUSHU REFR	TYX	ASK	NICHIAS	NITTO GYPSU	RIKEN CORUN		
S	772 S	773 S	774 S	775 S	776 S	777 S	778 S	779 S	780 S	781		
60--	NIE HORO	NIHON KEMSH	UBE CHEMICA	NIPPON ELEC	ISHIKAWAJIM	NIPPON RESI	IWAKI GLASS	SEC	NIKKO			
S	782 S	783 S	786 S	787 S	3502 S	7656 S	10450 S	12474 S	14866			

鉄 鋼

*****	NAME OF COMPANY	*****LST<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>									
FLAG SIGN = <S>	NUMBERS OF COMPANY = 69	PERIOD = 7001 -- 9104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0--	NIPPON STEE	KAWASAKI ST	NKK	SUMITOMO ME	KOBE STEEL	NISSHIN STE	NAKAYAMA ST	GODO STEEL	AZUMA STEEL	TOSHIN STEE		
S	801 S	803 S	804 S	805 S	806 S	807 S	808 S	809 S	810 S	811		
10--	YAMATO STEE	NIPPON SATE	KOKKO STEEL	YAMATO KOGY	NISSIN SEIK	YODOGAWA ST	TOKAI STEEL	TOYO KOHAN	DAIDO STEEL	NIPPON PIPE		
S	812 S	813 S	814 S	815 S	816 S	817 S	818 S	819 S	820 S	821		
20--	TAKASAGO TE	CHUBU STEEL	TOSHIBA STE	MARUICHI ST	DAIDO STEEL	TOKUSHU SEI	NIPPON KOSH	NIPPON STAI	NIPPON META	NIPPON YAKI		
S	822 S	824 S	825 S	826 S	827 S	828 S	829 S	830 S	831 S	832		
30--	ALCHI STEEL	TOHOKU STEE	HITACHI MET	NIPPON KINZ	PACIFIC MET	TOHOKU META	YAWAGI IRON	JAPAN METAL	NIPPON DENK	CHUD DENKI		
S	833 S	834 S	835 S	836 S	837 S	838 S	839 S	840 S	841 S	842		
40--	KURIMOTO	KOBE CAST I	AUTOMOBILE	ASAHI TEC	CHUD MALLEA	KAWAGUCHI M	JAPAN CASTI	DAIWA HEAVY	NIPPON CHUT	JAPAN STEEL		
S	844 S	845 S	846 S	847 S	848 S	849 S	850 S	851 S	852 S	853 S		
50--	MITSUBISHI	KANTO SPECI	ITF	JAPAN DROP	GOTO DROP F	KOKOKU STEE	SUZUKI META	NICHIA STEE	NIPPON SEIS	SHINKO WIRE		
S	855 S	856 S	857 S	858 S	859 S	860 S	861 S	862 S	863 S	864		
60--	TOKYO SHERI	TOYO STEEL	TOKYO TERKO	HOKUETSU ME	TOSA STEEL	MORY INDUST	TOKYO STEEL	SANYO SPECI	TOA STEEL			
S	865 S	872 S	873 S	874 S	875 S	876 S	877 S	1156 S	5310			

非鉄金属

FLAG SIGN	NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	ST.<S>	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
<S>	<S>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<S>	7001 -- 9104	<S>
0--	SHINKOOGYO FURUKAWA	43	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
10--	OSAKA TITAN	883	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
20--	NIPPON FOIL	946	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
30--	SHOWA ELECT	904	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
40--	RYOBI	914	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
50--	JAPAN BRIDG	924	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
60--	MASU DENKI	934	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
70--	YAMASHINA S	946	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
80--	CHUGOKUKUO	959	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
90--	NITTO METAL	970	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
100--	NIHON ELECT	5541	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
110--	TOYO EXTERI	17197	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104

機 械

FLAG SIGN	NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	ST.<S>	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
<S>	<S>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	<S>	7001 -- 9104	<S>
0--	KOIKE SANJO	571	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
10--	HANSHIN DIE	985	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
20--	NIPPEI INDU	1005	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
30--	AIDA ENGINE	1005	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
40--	FUJI MACHIN	1015	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
50--	TOYO MACHIN	1025	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
60--	HIRANO TECH	1036	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
70--	NITTOKU MET	1046	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
80--	TANAKA MACH	1056	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
90--	SANSEI YUSO	1067	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
100--	JAPAN ORGAN	1076	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
110--	KIMURA CHEM	1086	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
120--	KATO WORKS	1096	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
130--	NIPPON TYPE	1106	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
140--	JANOME SEWI	1117	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104
150--	AMATSUJIMA	1128	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7001	0104

(註) (1) 会社名は日経会社コードの順にカタカナで表示。
 (2) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で作成。

Table with 10 columns: Company Name, Energy Consumption (S), and various financial/operational metrics. Includes companies like SMT, MORI SEIKI, SHIMA SEIKI, SEIBU ELECT, MIURA, etc.

電気機器

Table with 10 columns: FLAG SIGN, NAME OF COMPANY, NUMBERS OF COMPANY, PERIOD, NEEDS COMPANY CODE, and 10 numerical columns. Includes companies like ALPINE ELEC, SHINKO ELEC, MORIO DENKI, MEISEI ELEC, MATSUSHITA SHARP, SANYO ELECT, TOKYO SANYO, HOKUSHIN ELEC, SHIN-KOBE E, U-SHIN, NICHICON, NIPPON FERR, KASUGA ELEC, HORIBA, KOITO INDUS, FUJITSU DEN, SEIKO ELECT, FURUNO ELEC, etc.

造船

Table with 10 columns: FLAG SIGN, NAME OF COMPANY, NUMBERS OF COMPANY, PERIOD, NEEDS COMPANY CODE, and 10 numerical columns. Includes companies like NICHITSU, SANOTAS HIS, etc.

自動車

NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
0- NISSAN MOTO ISUZU MOTOR TOYOTA MOTO HINO MOTORS HINO AUTO B NISSAN DIES TOYOTA AUTO	1 1365 S 1352 S 1353 S 1355 S 1356 S 1357 S 1358 S	5 1369 S 1370 S 1371 S 1372 S	7 1373 S 1374 S 1375 S 1376 S 1377 S 1378 S
10- JIDOSHA BUN CALSONIC TOYO RADIAI JIDOSHA KIK AKEBONO BRA OSAKA MOTOR NOK	1 1365 S 1367 S 1368 S 1378 S 1379 S	5 1369 S 1370 S 1371 S 1372 S	7 1373 S 1374 S 1375 S 1376 S 1377 S 1378 S
20- DAIDO METAL PRESS KOGYO MIKUNI TOKYO BUHIN OWARI PRECI PACIFIC IND KEIHN SEIK FUJI TEKKO KASAI KOGYO JIDOSHA DEN	1 1376 S 1377 S 1378 S 1379 S	5 1380 S 1381 S 1382 S 1383 S	7 1384 S 1385 S 1386 S 1387 S 1388 S 1389 S
30- TOCHIGI FUJI AISIN SEIKI FUJI KIKO MAZDA MOTOR DAIHATSU MO AICHI MACHI HONDA MOTOR SUZUKI MOTO FUJI HEAVY YAMAHA MOTO	1 1386 S 1387 S 1388 S 1389 S	5 1390 S 1391 S 1392 S 1393 S	7 1394 S 1395 S 1396 S 1397 S 1398 S 1399 S
40- SHOWA MFG. ATSUGU UMES KOITO MFG. TOKYO RADIA SHIROKI DAIKIN MFG. NIPPON CABL KANTO SEIKI TOYODA GOSE KISSAN INDUS	1 1396 S 1397 S 1398 S 1399 S	5 1400 S 1405 S 1406 S 1407 S	7 1408 S 1409 S 1410 S 1411 S 1412 S 1413 S 1414 S 1415 S 1416 S 1417 S 1418 S 1419 S 1420 S
50- AICHI SHARY NIPPON AIR KEDA BUSSA MEIWA INDUS MITSUBISHI TACHI-S NIPPON GASK NIPPON SEIK HASHIMOTO F	1 1410 S 1418 S 1530 S 1543 S	5 18962 S 25835 S 28333 S 28554 S	7 29093 S

その他製造業

NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
0- AKIMURU KOG NAGUYA LUMB DAIKEN 1495 S DAINIKOM MO EITAI 1497 S TOPPAN KAI NIPPON TOHMO PRINT KYODO PRINT	1 1491 S 1493 S 1494 S 1495 S	5 1496 S 1497 S 1498 S 1499 S	7 1500 S 1501 S 1502 S 1503 S 1504 S 1505 S 1506 S 1507 S 1508 S 1509 S 1510 S 1511 S 1512 S 1513 S 1514 S 1515 S 1516 S 1517 S 1518 S 1519 S 1521 S 1522 S 1523 S 1524 S
10- NISSHA PRIN MITSUMURA F NOZAKI INSA MIURA PRINT CHIYODA SHO MELX 1507 S ASICS 1508 S YAMAHA KAWAI MUSIC NISSAN NDHR	1 1514 S 1515 S 1516 S 1517 S	5 1518 S 1519 S 1520 S 1521 S	7 1522 S 1523 S 1524 S 1525 S 1526 S 1527 S 1528 S 1529 S 1530 S 1531 S 1532 S 1533 S 1534 S 1535 S 1536 S 1537 S
20- TOYO LINOLE ITOKI KOSAK NINTENDO LIMIT LAB MITSUBISHI FRANCE BED DHTO 1519 S MIROKU FIRE OLYMPIC SAILOR PEN	1 1514 S 1515 S 1516 S 1517 S	5 1518 S 1519 S 1520 S 1521 S	7 1522 S 1523 S 1524 S 1525 S 1526 S 1527 S 1528 S 1529 S 1530 S 1531 S 1532 S 1533 S 1534 S 1535 S 1536 S 1537 S
30- OKAMURA NIPPON VALP PILOT KUROGANE KO TAKASHIMAYA DAIWA SEIKO KOKUYO DANNTANI TAKARA STAN HOUTOKU	1 1525 S 1526 S 1527 S 1528 S	5 1529 S 1530 S 1531 S 1532 S	7 1533 S 1534 S 1535 S 1536 S 1537 S 1538 S 1539 S 1540 S 1541 S 1542 S 1543 S 1544 S 1545 S 1546 S 1547 S 1548 S 1549 S
40- NAKABAYASHI JUKEN SANGY NIFCO LINTEC 1542 S 4012 4090 S 11804 S 12098 S 12432 S 12511 S	1 1539 S 1540 S 1541 S 1542 S	5 1543 S 1544 S 1545 S 1546 S	7 1547 S 1548 S 1549 S 1550 S 1551 S 1552 S 1553 S 1554 S 1555 S 1556 S 1557 S 1558 S 1559 S 1560 S 1561 S 1562 S 1563 S 1564 S 1565 S 1566 S 1567 S 1568 S 1569 S 1570 S 1571 S 1572 S 1573 S 1574 S 1575 S 1576 S 1577 S 1578 S 1579 S 1580 S 1581 S 1582 S 1583 S 1584 S 1585 S 1586 S 1587 S 1588 S 1589 S 1590 S 1591 S 1592 S 1593 S 1594 S 1595 S 1596 S 1597 S 1598 S 1599 S
50- MUTOH INDUS ROLAND TACHIKAWA ZOJIRUSHI TAKARA 1503 S 16300 S 16810 S 18844 S 25185 S 25216 S 25300 S 29002 S 29789 S 59712 S	1 1503 S 16300 S 16810 S 18844 S	5 25185 S 25216 S 25300 S 29002 S	7 29789 S 59712 S
60- HOKUSHIN SEVEN INDUS 60194 S 61284 S 62685 S	1 60194 S 61284 S 62685 S		7

精密機器

NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
0- HOYA SHIMADZU TOKYOKOKI S SOKKISHA TOKIMEC 728 S 1441 S 1442 S 1443 S 1444 S 1445 S 1446 S 1447 S 1448 S 1449 S	1 728 S 1441 S 1442 S 1443 S	5 1444 S 1445 S 1446 S 1447 S	7 1448 S 1449 S 1450 S 1451 S 1452 S 1453 S 1454 S 1455 S 1456 S 1457 S 1458 S 1459 S 1460 S 1461 S 1462 S 1463 S 1464 S 1465 S 1466 S 1467 S 1468 S 1469 S 1470 S 1471 S 1472 S 1473 S 1474 S 1475 S 1476 S 1477 S 1478 S 1479 S 1480 S 1481 S 1482 S 1483 S 1484 S 1485 S 1486 S 1487 S 1488 S 1489 S 1490 S 1491 S 1492 S 1493 S 1494 S 1495 S 1496 S 1497 S 1498 S 1499 S
10- TOKYO SOKUN TOKYO SEMI NIKEN TOPCON OLYMPUS OPT RIKEN KEIKI DAINIPPON S UNION OPTIC CANON RICOH	1 1450 S 1451 S 1452 S 1453 S	5 1454 S 1455 S 1456 S 1457 S	7 1458 S 1459 S 1460 S 1461 S 1462 S 1463 S 1464 S 1465 S 1466 S 1467 S 1468 S 1469 S 1470 S 1471 S 1472 S 1473 S 1474 S 1475 S 1476 S 1477 S 1478 S 1479 S 1480 S 1481 S 1482 S 1483 S 1484 S 1485 S 1486 S 1487 S 1488 S 1489 S 1490 S 1491 S 1492 S 1493 S 1494 S 1495 S 1496 S 1497 S 1498 S 1499 S
20- MINOLTA CAM MAMIYA CAME YASHICA COPAL 1460 S 1461 S 1462 S 1463 S	1 1460 S 1461 S 1462 S 1463 S	5 1464 S 1465 S 1466 S 1467 S	7 1468 S 1469 S 1470 S 1471 S 1472 S 1473 S 1474 S 1475 S 1476 S 1477 S 1478 S 1479 S 1480 S 1481 S 1482 S 1483 S 1484 S 1485 S 1486 S 1487 S 1488 S 1489 S 1490 S 1491 S 1492 S 1493 S 1494 S 1495 S 1496 S 1497 S 1498 S 1499 S
30- JECO RHYTHM WATC ASAHI OPTIC CHINON INDU STAR MICRON JAPAN MEDIC CANON ELECT KAWASUMI LA SONY MAGNES	1 1471 S 1472 S 1473 S 1474 S	5 1475 S 1476 S 1477 S 1478 S	7 1479 S 1480 S 1481 S 1482 S 1483 S 1484 S 1485 S 1486 S 1487 S 1488 S 1489 S 1490 S 1491 S 1492 S 1493 S 1494 S 1495 S 1496 S 1497 S 1498 S 1499 S

その他輸送用機器

NAME OF COMPANY	NUMBERS OF COMPANY	PERIOD	NEEDS COMPANY CODE
0- KOMATSU ZEN SHIMAMUYA I KOMATSU FOR TOPY INDUS KISHA SEIZO NIPPON SHAR FUJI CAR MF NIPPON YUSO KINKI SHARY TOKYU GAR	1 1354 S 1361 S 1362 S 1363 S	5 1411 S 1412 S 1413 S 1414 S	7 1415 S 1416 S 1417 S 1418 S 1419 S 1420 S 1421 S 1422 S 1423 S 1424 S 1425 S 1426 S 1427 S 1428 S
10- YUSOKI KOGY MIYATA INDU DAINIPPON B NICHIEBI FU ARAYA INDUS HARUSHI CY ZEBRA CYCLE TSUNODA SHOWA AIRCR JAPAN AIRCR	1 1417 S 1419 S 1420 S 1421 S	5 1422 S 1423 S 1424 S	7 1425 S 1426 S 1427 S 1428 S 1429 S 1430 S 1431 S 1432 S 1433 S 1434 S 1435 S 1436 S 1437 S 1438 S 1439 S 1440 S 1441 S 1442 S 1443 S 1444 S 1445 S 1446 S 1447 S 1448 S 1449 S 1450 S 1451 S 1452 S 1453 S 1454 S 1455 S 1456 S 1457 S 1458 S 1459 S 1460 S 1461 S 1462 S 1463 S 1464 S 1465 S 1466 S 1467 S 1468 S 1469 S 1470 S 1471 S 1472 S 1473 S 1474 S 1475 S 1476 S 1477 S 1478 S 1479 S 1480 S 1481 S 1482 S 1483 S 1484 S 1485 S 1486 S 1487 S 1488 S 1489 S 1490 S 1491 S 1492 S 1493 S 1494 S 1495 S 1496 S 1497 S 1498 S 1499 S
20- SHIMANO KYOKUTO I 1433 S 11463 S	1 1433 S 11463 S		7

(註) 1) 会社名は日経会社コードの順にカタカナで表示。
 (2) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で作成。

商社

Table with columns: NAME OF COMPANY, NUMBERS OF COMPANY, PERIOD, NEEDS COMPANY CODE. Lists various companies like HOKKAIDO CO, NICHIMEN, ICHIDA, etc., with their respective codes and numbers.

不動産

Table with columns: NAME OF COMPANY, NUMBERS OF COMPANY, PERIOD, NEEDS COMPANY CODE. Lists real estate companies like TAIHEIYO KD, TOKYU LAND, etc., with their respective codes and numbers.

陸 運

*****	NAME OF COMPANY	*****LST,<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>							
FLAG SIGN = <S>	NUMBERS OF COMPANY =	18	PERIOD = 7001 -- 9204							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0--	ニフマ*ソクワツ	ヤマトトラン	ヤマトトラン	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	NIIPPON EXPR	YAMATO TRAN	SANKYU	NISSIN	MARUUN	MARUZEN	SHO SENKO	TONARI	JAPAN OIL	T NIIPPON COMP
	S 1873 S	1874 S	1875 S	1876 S	1877 S	1878 S	1879 S	1880 S	1881 S	1885
10--	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ
	FUKUYAMA TR	SAPPORO EXP	SEINO TRASN	MEITETSU TR	S LINE	GIFU HITACHI	TRA	SOTETSU TRA	NOHI SEINO	
	S 1887 S	1890 S	1891 S	1892 S	1893 S	15347 S	25165 S	57355		

空 運

*****	NAME OF COMPANY	*****LST,<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>							
FLAG SIGN = <S>	NUMBERS OF COMPANY =	5	PERIOD = 7001 -- 9204							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0--	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ	ニフマ*ソクワツ
	JAPAN AIRLI	ALL NIIPPON	KOKUSAI	KOG PASCO	ASIA AIR SU					
	S 1941 S	1942 S	1943 S	1944 S	1945					

倉庫・運輸関連

*****	NAME OF COMPANY	*****LST,<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>							
FLAG SIGN = <S>	NUMBERS OF COMPANY =	30	PERIOD = 7001 -- 9204							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0--	ミツブシ	ミツブシ	ミツブシ	ミツブシ	ミツブシ	ミツブシ	ミツブシ	ミツブシ	ミツブシ	ミツブシ
	MITSUBISHI	MITSUI-SOKO	SUMITOMO WA	SHIBUSAWA Y	YAMATANE	TOYO WAREHO	SUGIMURA WA	INUI TATEMO	KEISHIN WAR	JAPAN TRANS
	S 1961 S	1962 S	1963 S	1964 S	1965 S	1966 S	1967 S	1968 S	1969 S	1970
10--	アサガミ	アサガミ	アサガミ	アサガミ	アサガミ	アサガミ	アサガミ	アサガミ	アサガミ	アサガミ
	ASAGAMI	KEIIMIN	MARUHACHI W	ONAMI UNYU	NINOMBASHI	TOYO WHARF	MITSUI WHAR	SAKURAJIMA	RINKO	MEIKO TRANS
	S 1971 S	1972 S	1973 S	1975 S	1976 S	1977 S	1978 S	1979 S	1980 S	1981
20--	ウツク	ウツク	ウツク	ウツク	ウツク	ウツク	ウツク	ウツク	ウツク	ウツク
	UTOKU EXPRE	ISEWAN TERM	SINWART	FUSHIKI KAI	HYOKI KAIJUN	DAIUN	KAMIGUMI	CHUD WAREHO	DAINICHI TS	SANWA SOKO
	S 1982 S	1983 S	1984 S	1985 S	1986 S	1987 S	1988 S	1990 S	1991 S	12240

ガ ス

*****	NAME OF COMPANY	*****LST,<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>							
FLAG SIGN = <S>	NUMBERS OF COMPANY =	9	PERIOD = 7001 -- 9104							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0--	トクヨ	トクヨ	トクヨ	トクヨ	トクヨ	トクヨ	トクヨ	トクヨ	トクヨ	トクヨ
	TOKYO GAS	OSAKA GAS	TOHO GAS	HOKKAIDO GA	HIROSHIMA G	SAIBU GAS	KEIYO GAS	CHUBU GAS	HOKURIKU GA	
	S 2041 S	2042 S	2043 S	2044 S	2045 S	2046 S	2047 S	2048 S	2049	

サー ビス

*****	NAME OF COMPANY	*****LST,<S>	<<FIGURE = NEEDS COMPANY CODE >>							
FLAG SIGN = <S>	NUMBERS OF COMPANY =	90	PERIOD = 7001 -- 9104							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	JOBAN KOSAN	GIKEN KOGYO	OHBA	SEIYO FOOD	SUN RIVER	DAIWA KOSHO	TOTENKO	MARUBENI CO	ROYAL	KONAMI
	S 2061 S	2062 S	2063 S	2064 S	2065 S	2066 S	2067 S	2068 S	2070 S	2071
10--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	SHOCHIKU	FOHO	DAIEI MOTIO	TOEI	NIKKATSU	TOKYU RECRE	SUBARU ENTE	TOKYU THEAT	MUSASHINO K	KINKI EIGA
	S 2072 S	2073 S	2074 S	2075 S	2077 S	2078 S	2079 S	2080 S	2081 S	2082
20--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	OS	KOMA STADIUM	MAKANINON T	KABUKI THEA	MISONOZA TH	YOSHIMOTO K	NIIPPON DREA	YOMIURI LAN	TOKYOTOKEIB	KOSHIENTOC
	S 2083 S	2084 S	2086 S	2087 S	2088 S	2089 S	2090 S	2091 S	2092 S	2094
30--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	KAGETSUENKA	TOKYO DGME	OSAKA STADI	OSAKA TCE-1	TOKYO KAIKA	INTERNATION	CHISAN-TOKA	TOKAI KANKO	GAJOEN KWK	IMPERIAL HO
	S 2095 S	2096 S	2098 S	2099 S	2100 S	2101 S	2102 S	2103 S	2104 S	2105
40--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	DAI-ICHI HO	ROYAL HOTEL	FUJITA TOUR	HAKUYOSHIA	TOEI CHEMIC	HOTEL NEW H	KYOTO HOTEL	TOKYU HOTEL	SECOM	KINKI NIIPPON
	S 2111 S	2388 S	4459 S	5262 S	5265 S	7008 S	7220 S	7632 S	7633 S	7649
50--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	SUNDAY'S SU	MOS FOOD	SE SUMISHO COM	TXC	VOLKS	SAPPORO LIO	DOYMEIN KIN	BUNKEIDO	FUNAI CONSU	NIIPPON SYST
	S 10259 S	10481 S	11847 S	12063 S	12655 S	13372 S	13676 S	13712 S	14000 S	14401
60--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	SRP	INTEC	INTERNATION SATO	SKYLARK	TANSEISHA	TOKAI	TOKYU TOURJ	TOYO TEC	NAMCO	
	S 10259 S	10481 S	11847 S	12063 S	12655 S	13372 S	13676 S	13712 S	14000 S	14401
70--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	NIKKEN KOGA	KENTUCKY FR	ASATSU	DENNY'S JAP	CSK	KYOTARU	COMPUTER EN	NIIPPON COMP	GAKKEN	KISJOU
	S 14563 S	14848 S	18890 S	17193 S	17194 S	18100 S	18308 S	22005 S	22380 S	22380
80--	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ	ニフマ
	SEGA ENTERP	CENTRAL SEC	TOKAI LEASE	TOYO INFORM	HITACHI INF	FRIENDLY	RINGER HUT	INES	MEITEC	HITACHI SOF
	S 24896 S	24921 S	26648 S	27118 S	28715 S	28736 S	29133 S	40455 S	54134 S	68435

(註) (1) 会社名は日経会社コードの順にカタカナで表示。
 (2) 日経NEEDS財務データよりXCAMPUS3で作成。