

# 情報提供システムを利用した カントリー・リスク分析

幸村多加志

## 1. はじめに

カントリー・リスクの分析のための情報提供システムのあり方を日本経済新聞のNEEDS(後述)で提供しているカントリー・リスクデータと、その分析手法を中心に紹介したいと思う。ただここで、あらかじめ断わっておかなければいけないことは、NEEDSに収められている数量的な分析ツールは、カントリー・リスク分析だけを目的としたものでなく、より広範な数量的分析を意図していることである。しかし、読者よりの指摘が、カントリー・リスク分析手法の機能追加となって、NEEDSに生かすことになれば幸いである。

## 2. NEEDS の概要

昭和45年、経済の総合情報機関を旨とする日本経済新聞社は、コンピュータを利用した新しい経済情報提供のチャンネルとして NEEDS (Nikkei Economic Electronic Databank Service) を開始した。スタート当初は株価・財務データを主とする企業データのMTサービスであった。当時すでにMIS (Management Information System) がもてはやされ、企業はコンピュータによる外部情報や、経済データ・バンクに対して、強い関心を抱き始めていた。このような状況に対応して、NEEDSはデータ・ベースの拡充とともに、より

利用しやすいシステムの提供という視点からわが国で初めてのデータバンクを軸にしたタイムシェアリング方式の、検索、加工、分析システムへ進出、その後順調な発展を続けてきた。現在の概要を図1「NEEDS-TSの概略」に示しておく、主な情報提供システムは次の通りである。

**TS/I**：企業データを中心に個別会社別・業種別財務分析や、株価の動向・投資分析を行なう。上場会社の決算予想データなどのサービスも提供している。

**TS/II**：マクロデータを中心に、景気予測とシミュレーション分析、マクロ経済の構造分析、海外経済の動向分析、一般の需要予測などを行なうことができる。

**TS/IEE**：日本エネルギー経済研究所と提携しエネルギー関連データのサービスと、短期および長期のエネルギー需給の分析予測を行なう。

**TS/I・O**：各種の産業連関表（昭和51・52・53・54年、日経延長表、昭和50年基本表など）をもとに、産業連関分析を行なう。

**NEEDS-IR** (後述)

**日経リコール (NRS)**：市況情報センターがサービスするVD/IIシステムの漢字ディスプレイ端末機で、記事情報の検索をオンラインで行なう。

こうむら たかし 日本経済新聞社 データバンク局  
計量経済第1部

このほか、図1に示してあるように国際電電の

ICAS (国際コンピュータ・アクセス・サービス)を通じて、ニューヨーク・タイムズ・インフォメーション・バンクの記事情報検索 (New York Times紙を中心に、欧米の有力新聞、雑誌など約90誌紙の記事が170万件以上蓄積されている)や、DRi (データ・リソースズ社)の経済データバンク (米国データを中心に世界各国の経済データなど700万以上の系列と、国別の経済予測モデルが利用可能となっている)を利用することができる。

### 3. NEEDS 提供のカントリー・リスク関連情報

#### (1) NEEDS 国別情報

作成のきっかけは昭和53年、公社債の格づけが可能かどうかを研究するため、日経社内に公社債研究会 (現公社債研究所) が組織されたことにある。社債の格づけの他、円建て外貨を評価する過程で、それぞれの国の情報を集約する必要が生じ、各国の種々の情報をもとに、主成分分析、判別関数分析などが試みられた。こうしたなかで、国の特性を示すデータとして重要と思われる指標の選別が進んだわけだが、折しもイラン、アフガン問題など相ついで発生、カントリー・リスク分析の重要性が広く認識されるに至った。NEEDSとしてはその基礎的な情報ソースとして、公社債研究会の活動を通じて選別されたデータをベースに国別情報の数値データを作成し、提供を開始したものである。現在31カ国を対象とし、IMFのIFS統計をベースに、経済の成長力と安定性、貿易の発展性と安定性、対外支払準備力などを示す30系列の年次指標のほか、輸出入量、価格、為替レート等、130系列の月次系列をパッケージ・データとして提供している。同時に定性情報として、対象国別に、新聞の記事をNEEDS-IRより出力し、政治、経済、外交の動きが把握できるようにしている。

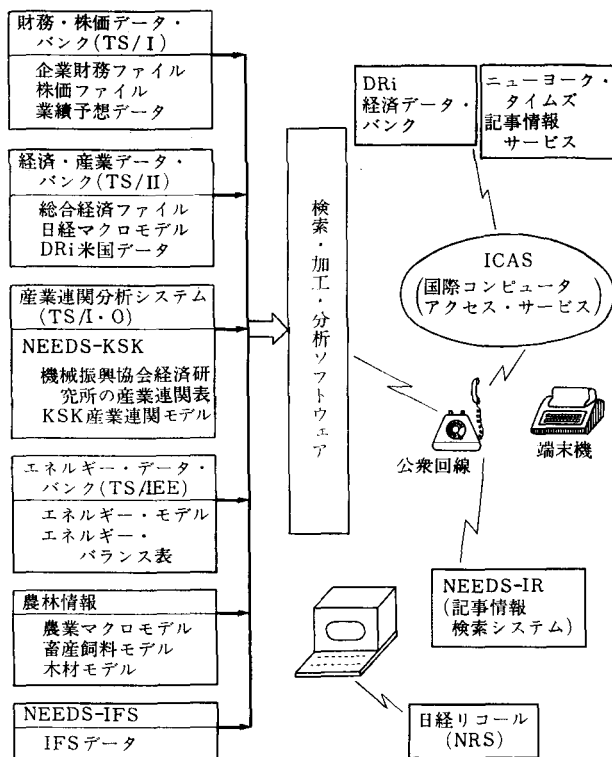


図1 NEEDS-TSの概略

#### (2) 世界エネルギー情報

これは原油需給市場の構造変化にともない、開発したコンピュータによる記事情報検索システムである。日本エネルギー経済研究所が集めた共産圏を含む世界の50種の主要新聞・雑誌およびエネルギー専門紙に掲載されたエネルギー関連記事を日本語に翻訳し、そのインデックスと抄録を作成、これを日経がコンピュータに蓄積し、NEEDS-IR (後述) のエネルギー関連情報と合わせて、毎月1回、エネルギーの種別、国別、地域別などの16テーマに分類して提供している。

#### (3) 分析ソフトウェア

NEEDSの中で、カントリー・リスク分析に利用可能な検索・加工・分析を行なうソフトウェアとして、以下のようなものがある。すべてタイム・シェアリングで利用可能であり、ユーザーのデータと合わせて分析することができるようになっていく。

表 1 使用月次系列

No	系列名	内 容	単位	No	系列名	内 容	単位
1	CPI	消費者物価指数	%	65	EVLТ	輸出高 亜鉛(N.C.指数)	%
2	EPI	輸出価格(N.C.指数)	"	66	EVLU	" パナナ( " )	"
3	EPIAA	" 原油(N.C.指数)	"	67	EVLV	" 鉛 ( " )	"
4	EPIAAD	" 原油(ドル指数)	"	68	EVLY	" 銀 ( " )	"
5	EPIAB	" 精製油(N.C.指数)	"	69	EVLZ	" 魚粉( " )	"
6	EPIBL	" 小エビ( " )	"	70	EXPA	輸 出 石油製品	"
7	EPICD	" 銅(ドル指数)	"	71	EXPAA	" 原油	"
8	EPID	輸出価格(ドル指数)	"	72	EXPAB	" 燃料油	"
9	EPIDD	" 小麦( " )	"	73	EXPAF	" ココナッツ製品	"
10	EPIDR	" アルミニウム(N.C.指数)	"	74	EXPAL	" 魚	"
11	EPIE	" コーヒー( " )	"	75	EXPBL	" 小エビ	"
12	EPIED	" コーヒー(ドル指数)	"	76	EXPBY	" ジュート製品	"
13	EPIF	" 棉花(N.C.指数)	"	77	EXPC	" 銅	"
14	EPIG	" 鉄鉱石( " )	"	78	EXPD	" 小麦	"
15	EPIGD	" 鉄鉱石(ドル指数)	"	79	EXPDG	" やし油	"
16	EPIGL	" タビオカ製品(N.C.指数)	"	80	EXPDR	" アルミニウム	"
17	EPIHD	" 羊毛(ドル指数)	"	81	EXPE	" コーヒー	"
18	EPII	" 砂糖(N.C.指数)	"	82	EXPF	" 棉花	"
19	EPIID	" 砂糖(ドル指数)	"	83	EXPG	" 鉄鉱石	"
20	EPIJ	" シン(N.C.指数)	"	84	EXP... 毛	タビオカ製品	"
21	...	...	"				

**AXIS**: IFSデータ・バンクを主体とした国別リスト、項目別のリストなど、レポート出力のためのソフトウェアであり、必要に応じて、その時々を為替レートでドル変換を行ったり、ランキングをしたりすることが、簡単にできるようになっている。

**EPOCS**: 時系列用計量経済分析用ソフトウェアパッケージで、データの検索・加工に始ま

り、各種の推定、モデル・ビルディング、シミュレーションまで行なえるようにしたもので、ユーザーのデータや、すでに開発してある各種計量モデルをストアし、実行することも可能である。

**MARS**: モデル分析用ソフトウェアパッケージ

で、日経が提供する日本経済のマクロモデルやエネルギーモデルなどの公開モデルと、ユ

表 2 使用年次系列出力例

(136) ITALY							
XA	実質粗国内生産額		実質粗国内生産額		名目粗国内生産額	人口	ZRCB
	ZRCB	3年平均成長率	ZRCB	3年平均成長率			
71	182632.	3.0	4.34	101973.	10.4	54.	0.7
72	199735.	9.4	5.76	118446.	16.2	54.	0.7
73	213693.	7.0	6.42	141516.	19.5	55.	0.9
74	199693.	-6.6	3.02	156415.	10.5	55.	0.9
75	192048.	-3.8	-1.30	192048.	22.8	56.	0.8
76	159489.	-17.0	-9.29	188225.	-2.0	56.	0.6
77	153451.	-3.8	-8.41	215300.	14.4	56.	0.3
78	163619.	6.6	-5.20	260107.	20.8	57.	0.4

XA	為替レート		消費者物価指数		CPI	政府歳入
	為替レート	3年平均変化率	ZRCB	3年平均変化率		
71	418.4	-0.27	61.3	5.0	4.12	18981.
72	583.2	-2.40	64.8	5.7	5.17	20956.
73	583.0	-2.40	71.8	10.8	7.13	24384.
74	650.3	1.70	85.5	19.1	11.73	28304.
75	652.8	3.83	100.0	17.0	15.56	36361.
76	832.3	12.60	116.8	16.8	17.61	38370
77	882.4	10.71	117.7	17.0	16.93	40000
78	848.7				15.30	

ユーザーがEPOCSで作成したユーザーモデルを操作することができる。異なるモデルを連動して操作したり、サブモデルとして操作することも可能である。

(4) NEEDS-IR

定性情報の分析道具としてのコンピュータによる記事情報検索システムである。そのデータベースとして現在蓄積されている記事情報は、日経本紙および14ブロックの全地

表3 ブラジルの国際収支と通貨政策

NEEDS-IR	80年10月18日	1頁	日付	番号	紙誌面
・ブラジル、外為取引を一時停止。			7912070127	E	2
・ブラジル、為替レートを30%切り下げ。			7912080120	E	2
・ブラジル、通貨切り下げ決定に伴う輸出政策調整でコーヒー輸出登録を一時停止。			7912111120	S	14
・ブラジル経済、通貨切り下げで先行き不安とまらぬインフレ、対外債務返済重荷に。			7912130037	M	5
・ブラジルの貿易収支悪化、通年で赤字30億ドル突破へー中央銀行発表。			7912151016	S	2
・ブラジル、通貨クルゼイロを3.213%切り下げ。			8001080119	E	2
・ブラジルの対外債務、500億ドル目前ー中央銀行速報。			8001170041	M	5
・中進国経済「石油」を明暗、頼みの輸出に痛手ー韓国・ブラジル、通貨切り下げ。			8001210027	M	4
・ブラジル、クルゼイロを3.25%切り下げ。			8002090151	E	2
・対外債務心配ない、貿易収支均衡へ全力ー来日中のブラジルINCRA総裁ら会見。			8002230039	M	4
・ブラジルの1月貿易収支、4億8200万ドルの赤字ー中央銀行発表。			8003051018	S	2
・ブラジル、輸入契約書に商社口銭の明記を義務付けー日本商社は死活問題と善処求む。			8003111016	S	2
・ブラジル、クルゼイロ小幅切り下げ。			8003151009	S	2
・ブラジル、小刻み為替切り下げでヤミ市場消える(カセット)			8004110059	M	7
・ブラジルの貿易収支、1-4月は18億ドルの大幅赤字ー債務返済能力に支障も。			8005260088	E	2
・ブラジル、クルゼイロ通貨を1.9%切り下げ。			8007180175	E	2
・“借金”にあえぐブラジルー対外債務残高500億ドルに(経済教室)			8007230078	M	13
・ことし上半期のブラジル貿易収支、20億ドルの大幅赤字。			8007260042	M	5
・ブラジルの対外債務、500億ドル割る。			8008020145	E	1
・ブラジル、自国通貨を1.72%切り下げ1ドル=54.60クルゼイロに。			8008120127	E	2
・ブラジル、米銀に次ぐ貸し手なのに邦銀は頼りにならぬ?ーお呼びかからず寂しい。			8009230037	M	4

著作権者 日本経済新聞社

方経済面、日経産業新聞、日経流通新聞、日経ビジネス、日経エレクトロニクス、日経メディカル、日経メカニカル、日経アーキテクチャの8紙誌であり、70年以降、現在までに蓄積された記事情報は約50万件に達する。キーワードによってテーマを指定すると、その関連の記事のあった日付や紙面コードとともに、40字の記事要旨リストが出力され、そのテーマについての傾向を的確に把握することができる。現在、電電公社の DEMOS-E システム上に組み込まれており、56年2月より電話とのオンラインでの提供が予定されており、

必要なとき、全国どこからでも公衆回線を通じ、検索可能となる。

### (5) カントリー・リスク分析上の留意点

以上のようなカントリー・リスク関連の情報提供システムで、特に数量的な分析について、注意すべき点を取りあげてみよう。

#### ① 暦年と財政年度の違い

各国の統計は年集計の期間が異なる。たとえば、暦年と財政年度の違いであり、財政年度の期間は国によって異なっている。このため、如

表 4 ブラジルの政治動向と選挙

NEEDS-IR	80年10月18日	1頁	日付	番号	紙誌面
・フィゲイレド・ブラジル大統領就任。			7903160054	M	4
・ブラジルのシモンセン企画相辞任――インフレ抑制に失敗。			7908110117	E	2
・ブラジル政府、企画相に“成長派”のデルフィン氏。			7908160039	M	5
・ブラジル特集――新しい時代の足音を聞くブラジル。			7909070109	M	25
・ブラジル特集――課題は山積フィゲイレド政権、苦悩の経済・変身する大統領。			7909070110	M	26
・ブラジル、2与野党を解散、多党制に移行。			7911230059	M	5
・ブラジル、新党結成へ政治の季節――2大政党を廃止、ぬらいは野党分断（特派員通信）			7912010162	E	3
・ブラジル、蔵相にガルベアス氏を指名。			8001170145	E	2
・ブラジル政府、日米に経済政策説明へ使節団を派遣。			8002170022	M	3
・対外債務心配ない、貿易収支均衡へ全力――来日中のブラジルINCRA総裁ら会見。			8002230039	M	4
・ブラジルから輸出促進団、3月10日に来日。			8002240020	M	3
・ブラジル運輸相、地崎運輸相に港湾・鉄道建設への協力を要請。			8004010042	M	4
・ブラジリア20歳の泣き笑い――人口増で貧民街も（特派員通信）			8005190231	E	9
・ブラジル特集――「政治開放」どこまで、「南南対話」の外交。			8009050100	M	26
・ブラジル政府要人、相次ぎ来日へ。			8010080021	M	2

著作権者 日本経済新聞社

注 (1) これらの表は、DEMOS-E オンライン・システムにのっている NEEDS-IR の漢字端末で作成したものである。

(2) 表3はブラジルに関する記事、国際収支に関する記事、通貨政策に関する記事のすべてに共通な記事を取り出している。とり出し方は表4も同様である。

(3) 表中の“番号”(数字)は、マイクロ・フィッシュで蓄積している記事の検索番号である。

(4) 紙誌面はM(E)が日本経済新聞朝(夕)刊、Sが日経産業新聞を示す。

理システムでは、暦年と財政年のデータの処理が、識別されると同時に同一の処理が可能になっていなければならない。

#### ②為替レート等による調整

各国のデータを同一の基準に変換できる（たとえばドルベースに変換する）ようにするとともに、その同一となったデータで、ランキングや、スクリーニングが必要となる。

#### ③ユーザーズデータの取り入れ

提供データとユーザーが独自に保有するデータが、同時に処理できなければならない。

#### ④時系列分析

長期的なデータの流れをみると同時に、最近

時点では詳細な時点でチェックすることが多いので、時系列的に期種の異なるデータ（年次データと月次データ等）を同時に出力できるようにしなければならない。

#### ⑤計算方式

国別に同じ演算を行なうことが多いので、グループの演算をできるようにしなければならない。すなわち、いくつかの国を指定しておき、項目の計算式を指示すると、指定してあるすべての国について計算を行なうわけである。出力などについても同様である。これはクロス分析に必要不可欠の機能である。

#### 4. 情報提供システムとカントリー・ リスクの現状と今後の課題

“情報提供システム”は、レーシングカーにたとえることができるだろう。それは最高級に仕様した車(提供システム)でも、そのPOWERを全面的に発揮できるかどうかは、その乗り手であるレーサー(分析者、利用者)如何によるという点が似ているからである。

もちろんメーカー(システム提供者)サイドでも、作成時に試動させ、必要となるガソリンや、タイヤ(必要となるデータの提供や、分析手続きの若干の変更)の標準装備を行なうわけであるが、最終的に必要となるものは、レースに登場するナンバー・ワン・レーサーの指示に応じ、そのレースにあったタイヤを備え給油体制をしき、それをいかに迅速に実施することができるかどうか、重要なポイントとなる。

今回のカントリー・リスクというレースについても同様である。レーサーが練習でテストをしてみて不満な点をあれこれと指示し、その仕様をそのレースに適したものに變更していくことが、メカニックの仕事であり、システム提供者の仕事でもある。

しかし、現在このレースでの問題点は、今回の特集でもいくつかその分析内容が紹介されているが、最終的に、これが最も有効であるという分析手法が確立されていない点であり、システム提供サイドでも、仕様の変更箇所が明確につかめない状態である。と同時にこのレースでのガソリンとしての手法の開発までは官庁などの統計データである程度できるが、最終的に、その有効性を確認するには、リスクを回避するために分析対象となった業務データが不可欠となり、提供サイドの標準仕様ではそれをチェックできない。

また、リスクについても、その内容は、戦争、内乱、収用、国有化、送金、為替、返済、生命・身体の安全など多岐にわたるとともに、その分析

に必要な情報が数値データに限定できず、むしろ政治情勢、政策の内容など、定性情報の判断・評価が重要なポイントになっている。この判断・評価にはかなり主観的な要素が入り、客観的な分析手法の開発をむずかしくしている。

さらに、もう1つのむずかしさがある。NEEDS 国別情報のサービスを開始するとき、国のグルーピングやランキング、またはレーティングを行なうかどうか論議の対象になった。結果的にそれはできなかった。それは今日の特集の中でも随所に書かれているように、レーティングの手法がないわけではない。あくまでも一定の基準の中で、ある制約をつけて計算した結果であり、条件つきではあるものの、そうすることにより、その情報には一定の評価が可能である。

しかし、かつて後進国の名称が、発展途上国と変えられたように、公的な情報提供システムが、国のランクづけしたデータを不特定多数のユーザーにサービスすることに、多くの国々は非常に神経過敏になっているのが現状である。そのあたりの理由が、カントリー・リスクの手法、分析結果が、各企業の業務の中に埋没し、なかなか表面に出てこない原因かも知れない。

情報提供システムの今後の課題としては、以上のような困難を乗り越えて、必要ならばコンサルティングを通じ、各企業のリスクの分析対象となる業務データを利用し、数量データや、記事情報などの定性データ、また必要ならば調査を実施し、それらのデータを有機的に結びつけることにより、より有効な手法を開発し、より簡便に利用できるようにすることであろう。

#### ●第1回数理計画シンポジウム論文集の販売について

標記論文集を、一部3000円(郵送料込み)で販売しています。希望者は、学会事務局に申し込んでください。