

対外紛争の属性理論分析:1963年

黒川修司

本論文の目的

1963年という一時点における Cross National な対外紛争を、各国の属性から説明する「属性理論」(Attribute Theory) に立脚した計量分析である。ハワイ大学のラムル教授 (Rudolph J. Rummel) を中心とする DON プロジェクトのデータや分析アプローチに負うところ大である。⁽¹⁾

I. 対外紛争研究の位置づけ

学問としての発生理由としても、学説史的にも国際関係論において紛争、特に戦争が研究対象であったことは多言を要しないが、計量的にも重要であることを指摘しておきたい。DON プロジェクトの 230 変数から国際関係の94変数を取り出し、主成分分析しバリマックス回転を行なった結果、第1因子 (総分散で19.1%) が「参加」、第2因子 (8.2%) が「紛争」を表わしており対外行動における紛争の頻度と重要性を示している。ラムル教授は参加と紛争とが別々の次元として抽出されたので、紛争は対外関係に深くかかわることによって必然的に生ずるのではないと述べている。⁽²⁾ もしこの仮定が正しければ、国際関係ではなく国内属性に対外紛争の原因を求めた本研究の分析結果も、今後の紛争研究に若干の貢献をすることも出来よう。⁽³⁾

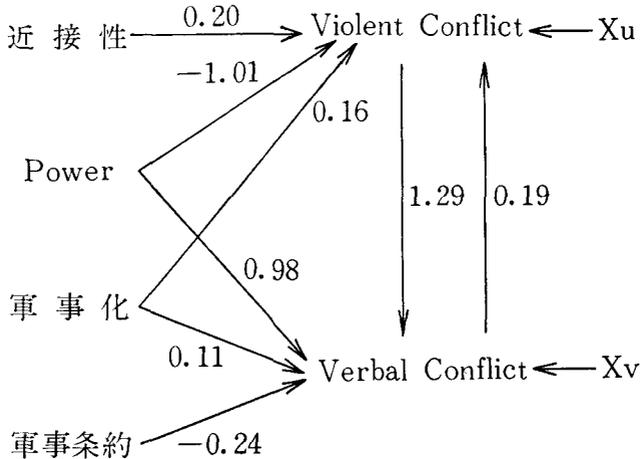
II. 属性—紛争の連関分析

従来の紛争分析は、紛争次元を抽出することで満足する傾向があったが、変数をいかに定義しどの変数をデータ・マトリックスに組むかが重大であって、⁽⁴⁾ 以後の計算は採用した手法によって多少結果は異なるが、⁽⁵⁾ 自動的に行なわれるのである。本論文では DON プロジェクトの定義を一応認めることにした。⁽⁶⁾⁽⁷⁾

まず従来の属性一紛争の連関分析を一覧することにした。ラメル教授は1964年に、国内・対外紛争を Berry の基本パターンと呼ぶ国内属性値から説明する論文を発表した。属性次元と国内紛争3次元による対外紛争13変数の平均説明率は16%で、最大でも抗議が $R^2=49\%$ で約半分しか説明できない。次いで彼は1968年に、同じ対外紛争13変数と229にのぼる属性変数との相関分析を発表した。相関分析という初歩的手法にもかかわらず、興味深い結果が示されており本論文において重回帰分析を利用する契機になった。ただし彼は全世界レベルでの分析を行なったので、各地域によって属性一紛争のパターンが異なる可能性を無視しており、William S. Robinson の言う Ecological Fallacy をおこしているかもしれない。紛争変数を説明率の順に述べると、非難（85%）脅迫（83%）軍事行動（75%）抗議（71%）で、一番説明できないのは大使の召換又は追放（44%）であった。独立変数（説明変数）の中で強い説明力のある変数を列挙すると、利用可能国土面積・軍事支出・軍事支出÷政府支出・軍人数・政治集権度・軍事支出÷GNP・潜在的利用可能な総エネルギー源・技術援助額・人口（植民地人口を加える）・在外大使館数・国連代表数・国連分担金率・ブロック優越性等である。Dina A. Zinnes の指摘するようにラメルの対外紛争変数は、〈非難・排外デモ・抗議・脅迫〉、〈制裁・外交断絶・大使の追放・外交官の追放〉、〈動員・軍隊移動・軍事行動・戦争〉という紛争のエスカレーション順に3つのグループを結成し、より紛争度の低い第1グループが属性によって強く規定されている。彼女はさらに一般化して「より紛争度の低い対外紛争ほど環境因子によって強く規定される。」との仮説を提示した。Erich Weede はラメル教授のこの研究を追実験し、欠損値を減少させるために59カ国・28変数・1955—60年のデータを変換せずに、パス解析（Path Analysis）⁽¹¹⁾ を使用して分析した。少し詳細に紹介すると、彼の定義する「規模 or Power」とは GNP・軍事支出・核保有・面積・人口の5変数を因子分析し、その回転させない第1成分の因子得点であって、この総合値と GNP とは 0.95の相関を保っている。Verbal Conflict は脅迫・抗議・非難から上記のように作られ、脅迫と0.96の相関がある。「軍事紛争」（Violent Conflict）は戦

争・軍事行動・対外紛争の死者数による因子得点で、戦争と0.91の相関がある。「軍事化」(Militarization) は軍人÷人口と軍事支出÷GNPの高い率によって表わされ、両変数と0.87の相関がある。ウィーデの特徴は、独立・従属変数とも因子分析によって総合特性値を作り、パス解析という一種の因果分析を用いた点にある。変数間の相関が高く総合特性値も理論的に意味があれば、変数の減少によってより理解しやすいモデルになる。パス解析の結果は次のようになった。

第1図



Weede モデル (J.P.R. 1970, p. 231)

各数値はパス係数で、重回帰式の β 係数に相当し、 X_u, X_v は残差を意味する。彼の6仮説は省略するが検証された。参考のために彼の各変数間の相関マトリックスをあげておく。

彼のモデルでは Verbal 紛争の90%と軍事紛争の56%が説明できる。ウィーデによると、Verbal 紛争と Power との相関は0.89もあるがラメルによれば、Verbal 紛争変数と Power を表わす諸変数との相関は0.3~0.4しかなく、一見どちらかが誤まっているようだが、欠損値の程度、対象期間の長短、

	a	b	c	d	1
a 近 接 性					
b Power	33				
c 軍 事 化	31	45			
d 軍 事 条 約	4	78	37		
1 軍 事 紛 争	48	27	47	0	
2 Verbal 紛 争	44	89	55	56	51

特にデータ変換の有無によって変化するらしく、理論的要請のない限りデータ変換をすべきでないらしい。ウィーデのモデルと本論文のアジア地域のモデルとは類似している。

以上の諸研究は全世界レベルでの分析であるが、私は各地域によって異なる属性—紛争のパターンが存在するであろうと⁽¹²⁾考え、アジア・ヨーロッパ・南米の地域毎の分析を行なった。各地域毎の研究が最近多くなされているので、別の機会に本論文との比較を試みることにして、理論的側面を考えてみたい。Tong-Whan Park は「社会的場の理論」(Social Field Theory) に立脚して、アジア諸国の属性から協力と紛争行動を説明し、各国の分類と各グループの特徴を発見することを目的とした博士論文を書いた。⁽¹³⁾独立変数としてランク距離・政治距離・価値距離の17変数を取り、従属変数として4～5紛争変数・6協調変数・さらに純協調指標(各ダイアド間の紛争量から協調量を引いたもの)を取った。独立変数は場の理論によって二国間の属性値の単純差として操作化された。重回帰とカノニカル相関を使用した⁽¹⁴⁾が、最大説明率がわずか12%という結果に終わった。彼はこの失敗はデータの操作化、即ち場の理論(モデルI)が分析に不相当だと考えた。モデルIは属性距離を単純差として考え、各ダイアドの行動を全て規定するもので、

$$W_{i \rightarrow j, k} = \sum_{l=1}^p \alpha_l d_{l, i \rightarrow j} \quad (\text{第1式})$$

と定式化され、 W_k は行動空間のk番目の次元、 $i \rightarrow j$ はi国からj国への特定ダイアド、 $d_{l, i \rightarrow j}$ はこの特定ダイアドの属性空間のl番目の次元における距離ベクトルを意味する。この式を通常の言語で表現すると、(1)現在のみが行動

を説明するのに必要であり、過去は現在の行動と属性を通してのみ作用する。(2)行動と属性の絶対値ではなく、相対値が説明に必要である。実証分析によって、モデルⅠが十分な説明力を持たないことが判明したので、属性距離は場における一般的な力ではあるが全てを規定するわけではなく、各国に特有な力によって変化するというモデルⅡが提唱された。定式化すると、

$$W_{i \rightarrow j, k} = \sum_{l=1}^p \alpha_{il} d_{i \rightarrow j, l} \quad (\text{第2式})$$

第1式と異なる点は、主体 i によって異なる重み付け α だけである。モデルⅠと異なってアクターによって式が別になるため、特定アクター・モデル (actor specific model) とも呼ばれている。このモデルⅡは、モデルⅠよりも説明力のあることが、部分的データではあるが確められているが、Park は鋭く次の2点⁽¹⁵⁾を批判している。(a)元来の場の理論から逸脱して思考の節約に反する多くの方程式を作り出してしまう。(b)属性距離の指標として単純差だけを使用する限り、どんなモデルでも Dyadic Behavior の全行動空間を説明出来ない。彼によると属性変数の差が行動を規定するという仮定には誤まりがなく、距離ベクトルを如何にとるかが問題なのだという。単純差に加えて絶対差(差の絶対値)をとると、両者が直交することにより説明率が増大する。Park は1963年のアジア地域における紛争と協調の分析に、この新モデルを使用し有効性を確かめている。しかしながら、操作化の方法と属性距離の根本にある交流量を対称的交流と非対称的交流に二分する基準にも疑問が残る。⁽¹⁶⁾要するに計量分析の分野においては、種々の概念の操作化が存在し未だ定説は確定していないのが現況である。

III. 本論文の特徴

前節で述べたように場の理論には問題点が多いので、本論文では非常に単純ではあるが初期のモデル、即ち「属性理論」(Attribute Theory)を採用することにした。

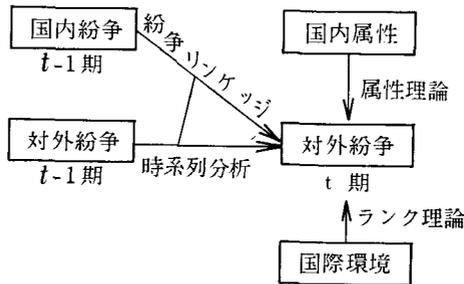
$$W_{ik} = \sum_{l=1}^p \beta_l S_{il} \quad (\text{第3式})$$

ただし W_{ik} は i 国の k 番目の行動次元の全行動, S_{il} は国家属性の ρ 次元空間の l 番目の次元, β_l はそれに対応するパラメーター。つまり一国の全行動はその国家の諸属性によって規定され, 相手国の如何にかかわらない。データも dyadic ではなく, by-nation に取るのでサンプルも極く少数ですむことになる。従属変数としては, DON プロジェクトの対外紛争 24 変数の中から, 理論的に関心があり定義が明確で二重計算を除外した 15 変数をとった。

(Appendix を参照のこと) 独立変数 (説明変数) としては次の 14 変数を採用した。人口・面積・国民所得・1 人当りの GNP・軍事支出額・軍事支出÷国民所得 (いわゆる国防負担)・軍人数・軍人数÷人口・経済援助の受取り額・人口 1% 以上の言語数・共産黨員÷人口・文盲率・エネルギー消費量÷人口・電話台数÷人口。これ以外にも対外紛争を説明しうる変数も当然存在するし, 上記の変数はフロー量であるが, 今後 Time Lag を導入する際には, ストック量も分析に加えるべきかもしれない。本論文ではこの 14 属性変数で Stepwise Multiple Regression Analysis を使用して, 各紛争変数を最大に説明する方程式を求めた。ただし, データが 1963 年一カ年なので, 相関係数の安定性に疑問が残るし, 線型仮定が正しいかも吟味しておらず, 擬似相関の疑いもある。かなり試論的な研究なので, 御批判を頂ければ幸いである。私が属性理論を採用したのは, 分析に楽だというだけの理由ではなく, 対外紛争には各当事国の属性 (構造的原因) が大きな関わりあいがあると考えているからである。確かに政策決定者のイメージや国際環境によって対外紛争が規定されるが, 長期的視点から見れば国家属性が原因であって, 政策決定者という人間要素は引き金に過ぎないのではないかという仮定を持っている。一国の政策決定者によってある程度操作可能な因子を発見することは, 学問の発達のみならず平和という価値を追求する私にも有用なことだと考えている。加えて DON プロジェクトが最近, 場の理論だけに依拠しており説明力も小さいので, 属性理論の有効性を再検討したかったのである。

IV. 補完的アプローチ

第 2 図



ここでは私の仮定する説明力の大きい順に各アプローチを紹介しておきたい。まず時系列分析で n 期に対外紛争が存在していると、 $n+1$ 期に対外紛争が発生する確率は70~90%であるという。⁽¹⁷⁾ 非常に強力なモデルで、マルコフ過程を分析手法として使用する。強力ではあるが、対外紛争の発生プロセスや構造的な原因は考慮していないので扱えられない。国内属性からのアプローチは、地域がヨーロッパ列強と限られてはいるが、帝国主義期を扱った非常にダイナミックな計量経済学の諸手法を駆使した Richard C. North と Nazli Choucri⁽¹⁸⁾ の諸研究がある。次いで国際環境からのアプローチは厳密な研究が少ないが、国内属性まで含めたランク理論や「戦争の相関」プロジェクトが相当するであろう。最後に国内紛争から対外紛争を説明するアプローチは、全世界レベルでは成功しないが、各地域や政体によって区別すると有意な関係があるらしい。⁽¹⁹⁾ このように分析目的・期間・仮説・分析手法によって多くのアプローチが存在するが、⁽²⁰⁾ 今後は各アプローチとの融合を企て統一理論を打ち立てる方向に研究をもっていくべきであろう。単なる加法性モデルではなく、国内属性と国際環境とを組み合わせる乗数モデル (multiplicative model) をまず作成したいと考えている。

V. 分析結果

全世界レベルや他の地域の分析も終了しているが、本論文ではアジア・南米・ヨーロッパの三地域における属性紛争の構造分析を行なうことにする。各地

域に含まれる国家は Appendix を見て頂きたいが、サンプルの変更は簡単に行なえるので、私の定義による地域区分を行なった。データには紛争件数のゼロの国家も意味があるので加えてある。

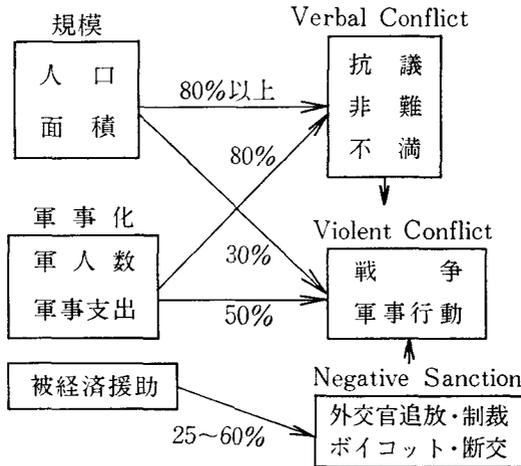
第 1 表 アジアの相関マトリックス

	人口	面積	国民所得	GNP +人口	軍事支出	国防負担	軍人	軍人 +人口	被 経済 援助	言語 数	共 産 党 + 人口	文 盲 率	エ ネ ル 消 費 + 人口	電 話 + 人口
動 員	-12	- 8	- 3	15	- 7	-14	-16	- 8	- 5	4	-11	- 7	9	10
戦 争	14	21	31	-12	34	39	32	13	8	-17	27	-10	3	-10
軍 事 行 動	51	60	26	-12	67	49	75	29	-13	- 2	6	- 9	23	- 4
制 裁	24	11	35	- 7	10	-14	- 1	-31	51	43	-14	33	- 9	- 6
外交官追放	26	11	41	-21	9	-12	- 6	-27	62	37	- 9	37	-18	-16
外交断絶	19	4	23	6	- 2	-25	- 5	-27	52	36	-16	22	14	19
ボイコット	39	15	19	-20	2	-20	- 2	-26	82	67	-15	35	-13	-12
反 徒 援 助	- 9	-10	- 8	18	- 4	2	5	19	-10	- 5	19	-19	-15	- 8
抗 議	90	96	50	-21	97	31	92	-20	3	63	15	- 5	- 1	-14
非 難	90	72	51	-24	64	16	58	-20	62	51	- 4	14	6	-14
不 満	90	82	47	-18	74	10	68	-29	43	-21	-10	7	- 5	-11
大使館襲撃	- 1	1	44	-14	11	- 4	5	3	31	-15	2	9	- 3	- 7
外国人襲撃	2	5	49	-14	13	-15	2	-15	34	-14	6	10	-10	- 9
国旗襲撃	- 2	0	39	-18	10	18	3	- 3	35	-15	1	- 4	-15	-11
デ モ	- 7	-11	52	59	0	-29	-13	-31	- 2	-25	-14	-28	62	73

$n=20$ なので ± 0.44 ($\rho < 0.05$), ± 0.56 ($\rho < 0.01$) 以上の相関係数が有意であるとは、無限母集団からのサンプリングではないので言えない。そこで説明率30%以上を、一応の目安として視覚的に相関関係を把えたのが次の第3図である。アジア地域の大きな特徴は、Verbal Conflict が規模と軍事化の各属性変数によって極度に強く規定されていることで、前述のジネスの仮説を証明していると解釈できようが、Appendix を見ると Verbal Conflict を多く起こしているのが中国とインドであるので、当然の結果であるとも言える。軍事紛争の説明率は50%程度で、軍事支出と軍人数が原因となっているのは常識と一致している。

単純な相関係数だけでも上記のように概括的なモデルは構築できるが、独立変数と従属変数の1:1の関係しか把えられないので、複数の独立変数で最大

第 3 図 アジア・モデル



の説明力を有するモデルを作るために重回帰方程式を利用した。本論文では統計的に有意な独立変数のみを式に取り入れる逐次選択式重回帰分析 (Stepwise Multiple Regression Analysis) を用いた。以下の各方程式は、最終ステップの出力結果であり、説明変数は重回帰式に取り入れられた順番であるが、データを標準化していないので回帰係数相互の大小比較は意味がない。

$$\text{軍事行動} = -4.7 + 0.002 \text{軍人数} + 0.023 \text{軍人} \div \text{人口} \quad (\text{説明率 } R^2 = 61.44\%)$$

$$\text{戦争} = -0.08 + 0.001 \text{軍事支出} \div \text{国民所得} + 0.002 \text{国民所得} \quad (\text{説明率}$$

29.96%)

Verbal Conflict 3変数は、規模を表わす属性変数とすでに0.90以上の相関を持っているので、重回帰式による説明率の向上は望めない。Negative Sanctionの4変数も相関と同じ被経済援助額しか重回帰式に入らなかった。

非軍事的紛争で、民間が紛争主体であるデモの重回帰式は、

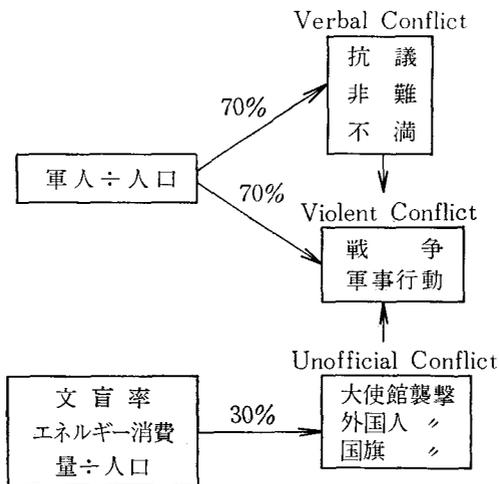
$$\text{デモ} = 0.72 + 0.0066 \text{電話} \div \text{人口} - 0.0029 \text{軍人} \div \text{人口} \quad (\text{説明率 } 58.33\%)$$

電話÷人口とすでに0.73の単相関があるので、重回帰式によって説明率は余り改良されなかった。

第2表 ラテン・アメリカの相関マトリックス

	人口	面積	国民所得	GNP +人口	軍事支出	国防負担	軍人	軍人 +人口	被経済 援助額	言語 数	共産 党 人口+	産 業 文 盲 率	エネ ル ジ ー 消 費 +人口	電話 +人口
動員	10	+8	+6	-11	13	40	17	29	1	0	-7	17	-14	-11
戦争	-5	-11	-5	4	31	34	44	85	-19	-25	45	-13	12	15
軍事行動	-5	-11	-5	4	31	34	44	85	-19	-25	45	-13	12	15
制裁	-17	-17	-12	-0	-10	-4	-21	-19	-1	-10	-7	58	21	-27
外交官追放	-41	-39	-48	-28	-44	-9	-51	-42	-48	6	-59	25	-29	-37
外交断絶	-3	-12	2	-4	-9	-8	-14	-24	3	-8	-5	39	11	-17
反徒援助	-4	-1	17	58	16	-8	-1	2	7	-25	42	52	81	13
抗議	-10	-16	-2	-4	26	43	38	82	-25	-20	37	4	7	5
非難	-11	-13	-2	4	23	23	36	84	-20	-8	40	-11	11	14
不満	-10	-16	-2	-4	25	44	37	83	-24	-22	35	0	3	6
大使館襲撃	18	20	16	10	15	2	6	-8	27	-26	21	49	23	19
外国人襲撃	17	19	29	42	23	-17	9	-11	31	-13	26	50	67	9
国旗襲撃	17	14	30	36	24	4	11	-7	24	-28	13	55	25	6
デモ	-9	-11	-12	-20	-15	-19	-13	-7	-14	4	-18	13	-15	-19

第4図 南米モデル



ラテン・アメリカ地域の属性—紛争パターンは、アジア地域とは異質でかなり単純のようである。Verbal Conflict も軍事紛争も共に軍人÷人口という軍事化の相対量によって強く規定され、Negative Sanction の各変数は属性変数と

の相関が低く、代わりに民間紛争の3変数が文盲率によってある程度説明される。アジアにおいて各種紛争を高度に規定した人口・面積という規模を表わす属性変数は、ラテン・アメリカ地域において逆相関となっている。さらに紛争の長期的コントロールとして、アジアにおいては国民の富裕化（GNP÷人口）・工業化（エネルギー消費量÷人口）・コミュニケーションの発展（電話÷人口）がほぼ各紛争を減少させる傾向にあるが、ラテン・アメリカ地域においてはかえって各紛争を高める傾向さえ示している。ラテン・アメリカ地域の分析では、常に紛争がアメリカを当事国として発生している事を考えると属性理論よりも場の理論による分析が適当であるかもしれない。重回帰式は、

$$\begin{aligned} \text{戦争} = & 0.39 + 0.0044 \text{ 軍人} \div \text{人口} - 0.0003 \text{ 軍事支出} \div \text{国民所得} - 0.0010 \\ & \text{GNP} \div \text{人口} - 0.0656 \text{ 言語数} + 0.0002 \text{ エネルギー消費量} \div \text{人口} - 0.0019 \\ & \text{文盲率} - 0.0002 \text{ 共産党員} \div \text{人口} - 0.00007 \text{ 被援助援助額} + 0.0003 \text{ 軍事支出} \\ & (\text{説明率 } 98.42\%) \end{aligned}$$

軍人÷人口だけでも72%が説明できるので、重回帰式は余り有用ではないが、各属性変数のきき方が単純相関の場合と異なることがこの式でも理解でき

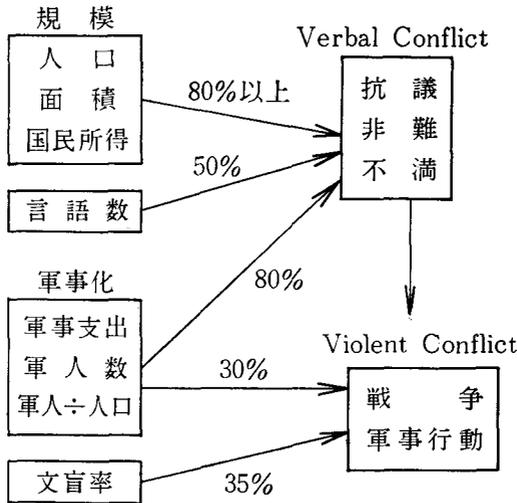
第3表 ヨーロッパの相関マトリックス

	人口	面積	国民所得	GNP +人口	軍事支出	国防負担	軍人	軍人 +人口	被経済 援助額	言語 数	共 産 党 + 人 口	文 盲 率	エ ネ ル ギ ー 消 費 + 人 口	電 話 + 人 口
動 員	15	5	28	25	22	0	13	6	-12	-18	-18	-11	15	3
戦 争	41	32	45	-12	45	0	38	26	17	37	2	19	5	-16
軍 事 行 動	-10	6	-14	-41	-13	6	4	60	50	28	15	61	-41	-31
制 裁	45	24	59	26	54	7	35	0	-29	-1	0	-17	49	2
外交官追放	19	6	36	27	28	+1	4	-22	-13	-19	-22	-17	37	10
外交断絶	29	27	26	11	33	31	29	4	-16	14	53	-24	34	-0
ボイコット	6	-11	13	16	5	-7	-34	-16	-21	-26	-28	-19	28	13
反 徒 援 助	-11	5	-11	-27	-11	-10	9	50	-9	4	3	62	-33	-22
抗 議	89	92	86	-6	88	6	89	7	-7	70	16	-7	14	-20
非 難	89	85	92	13	89	3	88	4	-15	57	12	-20	24	-12
不 満	88	87	87	3	87	3	86	2	-5	64	17	-19	24	-15
大使館襲撃	41	34	34	-20	31	-6	40	13	21	33	-3	1	-14	-20
外国人襲撃	-5	6	-13	-29	-13	-8	1	18	44	8	5	14	-26	-20
デ モ	10	7	15	4	12	-4	3	5	-4	-9	-25	-6	21	5

る。軍事行動も戦争と同じ属性により同じく説明率98%となったのは、1963年にこの地域で戦争も軍事行動もキューバ一国しか行なわなかったのも、この重回帰式の安定性は疑問が残る。民間紛争の重回帰式は説明力が小さいが一例として、

$$\text{大使館襲撃} = 0.38 + 0.0106 \text{文盲率} - 0.2349 \text{言語数} \quad (\text{説明率 } R^2 = 39\%)$$

第5図 ヨーロッパ・モデル



このヨーロッパ（西欧＋北欧＋共産圏）地域においては、アジアと同様規模と軍事化の諸変数によって Verbal Conflict が強く規定されているが、より一層複雑な属性—紛争の構造が存在しているようである。軍事紛争の相関が低いことも目立ち、重回帰式を見ると

$$\text{戦争} = -0.11 + 0.0007 \text{国民所得} + 0.0237 \text{文盲率} \quad (\text{説明率 } R^2 = 32.30\%)$$

軍事行動 = $-19.3 + 1.41 \text{文盲率} + 0.016 \text{被経済援助額} + 0.1275 \text{軍人} \div \text{人口}$ (説明率 58.74%) と説明力は相関より増加したものの、やはり他地域と同様に他の説明変数を考えるか、軍事紛争のように高度な政策決定が下される紛争の分析には、相手国を考慮する場の理論による分析が有効かもしれない。

$$\text{外交断絶} = 0.11 + 0.0001 \text{共産党員} \div \text{人口} - 0.0005 \text{被経済援助額}$$

(説明率 $R^2=40.22\%$)

VI. 本論文の限界と今後の展望

属性から対外紛争を説明しようとするアプローチは、新しいものではなく Quincy Wright は各国の Capability と Value から戦争を説明しようとしたが、これに対して International System Variable (即ち国際環境) を考慮していないとの批判がある。本論文もこの批判を免れず、操作化しやすい量的データである国内属性からの分析に終始している。今後は質的データによって量的データを説明できる林式数量化理論第 I 類を用いて、価値感・宗教・文化・イデオロギー・政体等の質的データから対外紛争を分析してみたい。

次に1963年だけのデータから属性行動パターンを分析しても偶然の一致が有り得るので、比較静態学的にデータ時点を増やして分析したい。ラメル教授によって、1950・1955・1960・1962～1968年のデータが作成されているので、Time Lag モデルの導入、さらにマルコフ過程を使用して動態分析を行ないたい。理論的側面では、紛争度の低い Verbal Conflict は属性理論によって充分説明されるが、Negative Sanction や紛争度の高い軍事紛争の説明力は低く、紛争タイプ(レベル)によっては場の理論による分析が必要かもしれない。ただしサンプルの増大(例えば20カ国を分析する際に、属性理論ならば20サンプルでよいが場の理論だと190も必要である)が問題となるので、属性理論で足りる紛争が発見できると分析が楽になる。さらに属性距離の操作化も、国際統合研究における Transaction Approach と関連させて研究すべきである。対外紛争と属性変数との関連は複雑で多次元性を考慮すると、いくつかのアプローチを融合する統一理論が必要であろう。

従属変数について分析結果を見ると、Verbal Conflict の抗議・非難・不満の3変数は、相互の相関が高く属性変数との結びつきも類似なので、Weede のように主成分分析をして第1成分のスコアとして総合値を求めなくても、加法性が成立していると考えられるので、単純に3変数の和として総合値(変数)を定義しても良いと思う。同様に大使館・外国人・外国国旗への襲撃を、

Appendix 紛争データ（アジア20カ国）

	動員	戦争	軍事行動	制裁	外交官追放	外交断絶	ボイコット	反徒援助	抗議	非難	不満	大使館襲撃	外国人襲撃	国旗襲撃	デモ
アフガニスタン															
ビルマ															
カンボジア		1		6	1					3					
セイロン															1
中国		1	51	1					41	7	5				
台湾		1	51	1						1		1			
インド				4	1	1	1		9	10	4				
インドネシア		2	4	4	1				2			3	3	2	4
日本				1		1									6
北朝鮮		1	4						3	1					
南朝鮮															
ラオス	1														
マレーシア	4	1	3	2					3		2				5
ネパール									1						1
モンゴル															
パキスタン				3		5	1		2	1	2				
フィリピン				1					1						
タイ									3						
北ベトナム				2				2	3						
南ベトナム	1	2							2	1				1	1

民間紛争（Unofficial Violence）と定義できようが、外交官の追放と外交断絶は異質であり、加算できないようである。従属変数も独立変数も再検討の余地があるが、特に独立変数に国際関係の参加（交流）変数をとっての分析を急ぐ必要がある。

終わりに

対外紛争データは、Dennis Hall & R.J. Rummel, "The Patterns of Dyadic Foreign Conflict Behavior for 1963", *DON Research Report No. 12* の Appendix II より著者が作成し、属性変数データは上智大学の綿貫義治・武者小路公秀両教授のお世話によって ICPR より磁気テープの型で入手した。(ICPR International Relations Archive No. 13, R.J. Rummel,

その2 (ラテン・アメリカ)

	動員	戦争	軍事行動	制裁	外交官放逐	断交	反援助	抗議	非難	不満	大使館襲撃	外国人襲撃	国旗襲撃	デモ
アルゼンチン				1	1								1	
ボリビア				1					1					
ブラジル	1			1							1	1	1	
チリ				3		1					1			
コロンビア				1	1								2	2
コスタリカ				3	2	1								
キューバ	1	1	2	1				21	4	6				
ドミニカ	4			1	1			5		2	1		3	
エクアドル				2	2							1	1	
エルサルバドル				1	1									
グアテマラ				1	2					1				1
ハイチ				5	2	3		5		1	1		1	
ホンジュラス				1	1									
メキシコ				1		1							1	
ニカラグア				1	1									
パナマ				1	1				1					
パラグアイ				1	1									
ペルー				1	1			2						
ウルグアイ											1			
ベネズエラ				4	1	1	1	1			1	4	4	

ボイコットは発生せず

Dimensionality of Nations : Nation Attribute Data) 直接のプログラムは東京大学大型計算機を利用したが、いつものように一橋大学産業経営研究所の電算機室の方々にお世話になった。記して感謝の意を表わしたい。

<註>

- (1) Gordon T. Hilton, "A Review of the Dimensionality of Nations Project", *Sage Professional Papers in International Studies* No. 15 (1973) が存在するが残念ながら未読である。
- (2) E. H. カー『危機の二十年』, 岩波書店, 1952年
- (3) R. J. Rummel, "Some Dimensions in The Foreign Behavior of Nations", *Journal of Peace Reserch*, 1966, No. 3, pp. 201-224. 1955年の82カ国のデータである。

その3 (ヨーロッパ)

	動員	戦争	軍事行動	制裁	外交官放逐	断交	ボイコット	反徒援助	抗議	非難	不満	大使館襲撃	外国人襲撃	デモ
アルバニア		1	90	2				1	2					
オーストリア									1					
ベルギー				2			1		1					1
ブルガリア									2		1	1	1	
チェコ				2		2								
デンマーク														
フィンランド														
フランス	2			2						7				
東ドイツ				1					3	5	1			
西ドイツ				2	1		1					1		
ギリシア										1				
ハンガリー				1		1			1					
アイルランド														
イタリア				2		1	1							
ノルウエー														
オランダ				2			2							
ポーランド				1		1			1					
ポルトガル									3	1				
ルーマニア														
スペイン												2	1	2
スウェーデン				1		1			1	1				
スイス														
ソビエト		1	1	3		1			21	19	6	1		
イギリス	1	2	3	7	1		1		7	8	3			3
ユーゴ		1	90						1					

- (4) R. J. Rummel, *ibid.* pp. 211-212 それでは対外紛争は国際関係への参加（具体的には貿易量・国連分担金率・大使館数等）を媒介とせずには国家属性と結びつくかどうかは、より詳しく分析せねばならない。
- (5) 国内紛争次元に関する批判的分析として Donald G. Morrison & Hugh Michael Stevenson, "Political Instability in Independent Black Africa: More Dimensions of Conflict Behavior Within Nations", *Journal of Conflict Resolution*, 1971, Vol. 15, No. 3, pp. 345-368.
- (6) 拙稿「紛争の計量分析(上)」『一橋研究』, 第28号, 1974年12月, 53-70頁。
- (7) R. J. Rummel, "A Foreign Conflict Behavior Code Sheet", *World*

- Politics*, 1966, Vol. 18, pp. 283-296.
- (8) R. J. Rummel, "Testing Some Possible Predictors of Conflict Behavior Within and Between Nations", *Peace Research Society (International) Papers* Vol. 1, 1964, pp. 79-111.
- (9) R. J. Rummel, "The Relationship Between National Attributes and Foreign Conflict Behavior", in J. D. Singer (ed.) *Quantitative International Politics*, 1968, New York, Free Press, pp. 187-214.
- (10) Dina A. Zinnes, "Some Evidence Relevant to Man-Milieu Hypothesis", in James N. Rosenau et al. (eds.) *The Analysis of International Politics*, 1972, New York, Free Press, p. 231.
- (11) Erich Weede, "Conflict Behavior of Nation States", *Journal of Peace Research*, 1970, No. 3, pp. 229-235.
- (12) Hayward R. Alker, Jr., "The Long Road to International Relations Theory: Problems of Statistical Nonadditivity", in Morton A. Kaplan (ed.) *New Approaches to International Relations*, 1968, New York, St. Martin's Press pp. 137-169. の Regional Factor Analysis と同じ方向の考え方である。
- (13) Tong-Whan Park, "Asian Conflict in Systemic Perspective: Application of Field Theory (1955 and 1963)", Ph. D. dissertation, University of Hawaii, 1969.
- (14) Richard H. Van Atta, "Field Theory and National-International Linkages", in Jonathan Wilkenfeld (ed.) *Conflict Behavior & Linkage Politics*, 1973, New York, David McKay, pp. 208-250 が詳しい。
- (15) Tong-Whan Park, "The Role of Distance in International Relations: A New Look at the Social Field Theory", *Behavioral Science*, 1972, Vol. 17, No. 4, pp. 337-348.
- (16) 理論的問題は稿を改めて述べる予定であるが、今までの諸理論は差のみを考えている所に欠陥があると思う。例えば同じ10の差でも100-90の場合と1000-990の場合とでは意味が異なるはずである。
- (17) Dina A. Zinnes & Jonathan Wilkenfeld, "An Analysis of Foreign Conflict Behavior of Nations", in Wolfram F. Hanrieder (ed.) *Comparative Foreign Policy: Theoretical Essays*, 1971, New York, David McKay, pp. 167-213.
- (18) Nazli Choucri & Robert C. North, *Nations in Conflict: National Growth and International Violence* 1974. W. H. Freeman.
- (19) この国内紛争から対外紛争を説明しようとする研究は数多いが、最近の研究と

しては, Jonathan Wilkenfeld, “Models for the Analysis of Foreign Conflict Behavior of States”, in Bruce M. Russett, (ed.) *Peace, War, and Numbers*, 1972, Beverly Hills, Sage Press, pp. 275-298. と John N. Collins, “Foreign Conflict Behavior and Domestic Disorder in Africa”, in J. Wilkenfeld, *ibid.*, pp. 251-293. が興味深い結果を提示している。

- (20) 場の理論とランク理論との融合を目指した研究として, R. J. Rummel, “A Status-Field Theory of International Relations”, *DON Project Research Report* No. 50, 1971, University of Hawaii.

(筆者の住所: 神奈川県横浜市戸塚区上飯田町1331 上飯田団地32-504)