

擬似予算編成としての交渉

——世界二大漁業国間のさけます交渉, 1957年~1977年——

猪 口 孝

1. 序論
2. 擬似予算編成としての交渉
3. 構造方程式モデルとその結果
4. 結論と含意

1. 序 論

国際交渉の研究は交渉者の決定に影響を与える内的動機やバーゲニングの過程や結果に関するデータを得ることがいつも容易であるというわけではないので、経験的に検証できるフォーマルな分析の対象にしにくい主題のひとつであった。このために、関係者が口を開き、公文書が発表されてはじめてその全貌がわかるとよく信じられている。この事実を肯定しながらも、ある種の交渉は公表されたデータを基にしてモデル化できることをこの論文で示したいと思う。もう少し具体的にいうと、1957年から1977年までの日ソさけます交渉のデータを使って、単純なモデルをつくり交渉を擬似予算編成としてとらえることができることを示したいと思う。この擬似予算編成とは2人のアクターがそれぞれ擬似予算請求者と擬似予算裁定者としての役割を果たすこと、しかもかなり規則的な小規模な変化が観察されるという意味で交渉の結果が適度に予測可能であること、という2つの要素を兼ね備えている現象を示している。このような

概念に導かれて、日本の漁獲についての毎年の妥結量、日本の漁獲についての日ソ両国の最初の提案量、そしてソ連の漁獲計画量をそれぞれ被説明変数として構造方程式モデルを作りたいと思う。

まず第1に、この研究を広い視野におさめるために、交渉の研究における、いくつかの方法論的伝統を簡単に概観したいと思う。第2に、この研究の概念化のためにその洞察をいろいろ借用するところの予算編成についての3つの理論を簡単に吟味したあとで、ここで扱われているような交渉は擬似予算編成として最もうまくとらえることができるという議論をしたいと思う。第3に、さらに、データ・ソースについて簡単に議論した後、交渉の過程と結果の両方をくみこんだ我々のモデルを提示し、説明を加え、そして、1957年から1976年までの交渉のモデルのパラメーターの推定結果と1977年の交渉結果の予測値を示したいと思う。第4に、結論を導き出し、さらに、この結論が日ソ漁業交渉、200海里時代の漁業交渉、さらに新重商主義の時代における割当に関するさまざまな交渉に対してどのようなことを含意するかを指摘したいと思う。最後に、この研究を踏まえて、交渉の研究一般についての考えも提示したいと思う。

2. 擬似予算編成としての交渉

2.1 交渉の研究における4つの方法論的伝統

交渉の研究において4つの主要な方法論的伝統がある。まず第1に、社会心理学的アプローチがある。このアプローチは大体交渉の実験的研究から成り立っている。Sawyer & Guetzkow (1965) の文献サーベイはこの研究に属する研究を広く網羅している。ゲームの実験的研究も又、この方法論的伝統に含まれる。(たとえば、Rapoport & Chammah, 1965 を参照)。この方法論的伝統に属する研究の大半はなんらかの二変数間の関係の検定に限定されている。

したがって、このような理論的アプローチは研究から得られた知見を現実世界に応用する時さまざまな困難をしばしば生むことになる。第2に、交渉と取引の経済学的モデルがある。Zeuthen (1970), Cross (1969), Coddington (1968), Nicholson (1967), そしておそらくBoulding (1962) もこの方法論的伝統に含まれる。これらのモデルは一般的に交渉の過程の記述的モデルであり、二者による独占の経済学的理論を使って作られたものである。この伝統に属するモデルは交渉の過程についていろいろ洞察を与えるが、実証や反証が容易になされるような形ではモデル化されていないのが普通である (Young, 1975)。第3に、ゲーム理論的アプローチがある。なかでも、Nash (1950), Ellsberg (1956), そして Harsanyi (1956, 1965) などが顕著なものである。この方法論的伝統は交渉の結果に焦点をあて、交渉の過程については大体関心を払わないでいる。交渉の経済学的モデルと同じように、ゲーム理論的なアプローチは実証や反証が容易になされるような形にはなっていない (Young, 1975)。第4に、普通のノン・フォーマルなアプローチがある。このアプローチの中にはたとえば、Ikke (1964) や Young (1967, 1968), そして数え切れない位多くの歴史家や外交官の研究をいれることができる。この方法論的伝統の研究は交渉の多くの側面を浮き出したり、交渉についての新しい洞察を加えたりすることが非常に多いといえる。しかしながら、この伝統に属する研究は交渉のフォーマルなモデルを実証や反証が可能な形で作り出すことはしないのが普通である。

それではこの研究はどの方法論的伝統に属するであろうか？ この論文が試みることは過程と結果という、交渉の2つの側面をくみいれた、実証可能なモデルをつくることである。このような努力はいままであまりなされてはこなかった。四人のジレンマという特殊な交渉を扱ってはいるが、Rapoport & Chammah (1965) や Emshoff (1970) は同様の意図をもった努力としてあげられよう。この研究は経験的に検証できるフォーマルなモデルをつくるという意味で、第4の伝統のアンチ・テーゼといえることができるし、過程と結果の両側

面をとらえるという意味で、第3と第4の伝統のアンチ・テーゼといえる。いかえると交渉の研究における2つの方法論的なギャップ、フォーマル・アプローチとノン・フォーマル・アプローチ、2) 過程志向型理論と結果志向型理論を縮めるための試みということができる。

2.2 予算編成の3つの理論

この研究では予算編成の研究から洞察を少なからず得ているので、ここで予算編成の主要理論を簡単に概観することが必要である。最も影響力の強い理論のひとつは増分主義の理論である。Wildavsky (1964) が最初に明確な言葉でこの予算編成の理論を提示し、その後、Davis, Dempster & Wildavsky (1966) が予算編成の単純な構造方程式モデルを使ってこの理論をフォーマルな形にし、かつ実証してみせたのである。この理論によれば、予算編成は増分主義の法則に従うのであり、ある年の予算は前年の予算と比較的安定した増分の和によって決まるというものである。この理論は予算編成を外的に決定される出来事というよりは内的な操作規則によって決められる、ビューロクラシーの中の過程とみる (Crecine, 1969; Hoole, 1977)。内的なビューロクラシーの中の過程というのは紛争の擬似解決、不確定性の回避、問題の探索、組織的学習というような主要な特徴が現われるような意思決定過程である (Cyert & March, 1963)。組織の理論を専門としている人の多くはこの理論の支持者である。第2に、予算編成はパイの少しでも大きい分け前を得ようと争う相互作用過程であるとみるものである。この理論によれば、予算編成は外的に決定される出来事である。利益集団、政党、省、実業界、労働組合や軍部といったアクターがヒモを引き、圧力をかけるといったゲームに参加するのである。この理論は権力を専門的に研究する理論家によって支持され、普通の人々においても広く抱かれている理論である (Key, 1958; Dahl, 1963)。第3に、敵対者の作用に対する反作用が予算編成を決定するという作用・反作用の理論がある。この理論

は Richardson (1960) によって軍備競争の文脈で最初に定式化され、その後 McGuire (1965), Saaty (1968), Smoker (1967), Wolfson (1968), Brito (1973), Choucrist & North (1975), Baugh (1977a, 1977b), Gillespie & Zinnes (1977) や Gillespie et al (1977) などによってさらに精緻化、発展させられ、あるいはもう少し違った形で分析されてきた。この理論は予算編成を国際的な敵対者の相互作用によって決定される結果としてみるものである。この理論は多くの軍備競争の理論家によって支持されている。

2.3 擬似予算編成としての交渉

これらの3つの理論がどの程度まで日ソさけます交渉と相関するかをみることは興味深いことである。競合する3つの理論すべてを妥当性確認のために経験的に検証することの重要性を認識しながらも、主として第一の理論に基づくモデルを定式化したいと思う。Platt (1960) によって提唱された「決定的な実験」を実施するかわりに、これらの理論が実現と相似している程度を暫定的に調べたあとで、第1の理論を選択したのである。(Ostrom (1977) は最近、米国の国防支出に Richardson 流の軍備競争モデルと Davis, Dempster & Wildavsky 流の組織内政治モデルを応用し検証したが、両方のモデルの結果はよく区別できなく、したがって不確かであった。このことは、「決定的な実験」の前に、より注意深い概念的検討の必要性を指摘しているかもしれない。) もう少し具体的にいうと、第1の理論の選択を支持する主要な特徴には次の5つがある。(日ソ漁業関係については、たとえば、川上, 1975; Borgstrom, 1964; 日本経済新聞社, 1976; 毎日新聞社, 1977; 納家, 1977; 猪口, 1978 を参照。)

第1に、ソ連と日本の間にはコミットメントの非対称性が厳然と存在する。ソ連は北太平洋地域とその中の資源を支配しようという欲望とそうする能力をもっているのに対して、日本は、安全保障、領土、あるいは後には「中国」といった潜在的にあるいは現実的に爆発しやすいイシューを避け、漁業問題に焦

点を限ってきたという事実がある。(日ソ関係については, Hellman, 1969; Vishwanathan, 1973; Березин, 1977 を参照。毛沢東の千島列島に対する言及については Lee, 1976, 67 頁を参照)。さらに, さけます交渉においても, 日本の漁獲割当については討議, 決定されるのに対し, ソ連の漁獲割当はソ連の提示するものがほとんど自動的にソ連の計画量として認められるという関係がある。このため日本のさけます漁獲についていえば, 日ソ間には予算請求者と予算裁定者の間の関係にも似た関係が存在する。第2に, さけます交渉において, 日ソ漁業委員会の組織としての仕事に継続性と反復性があった。すなわち, 1956年の漁業協定で日ソ双方がコミットした原則, 持続的な最大漁獲を毎年定義することである。日ソさけます交渉は毎年行なわれ, 同じ議題がいつも討議され, 交渉されたのである。第3に, 官僚, 専門家, 技術者の圧倒的重要性によって示される技術的, 専門的側面が強いことである。政治化されない時には, 官僚, 専門家, 技術者によって最もうまく処理される「ロー・ポリティックス」として伝統的に考えられてきたことをこの交渉は扱うのである。第4に, 意思決定における相対的独立性である。法律的にいうと, 日ソ漁業委員会は現存する多くの他の漁業委員会と違って, 必ずしも本国政府に問い合わせることをしなくとも, 1956年の漁業協定を修正する能力をもっている。いわば, 米国の憲法の修正のように次から次へと比較的容易に修正できるのである。第5に, 委員会の構成員は長年にわたって, 比較的安定的, 固定的であった。先に述べた技術的, 専門的性格に加えて, このような組織的性格は組織の一体性についての意識を生みだすことになったのである。

このような構造的要因のために, さけます交渉は一種の予算編成に擬される形をとるようになり, いわば「カプセル化された紛争」(Etzioni, 1968)になったのである。言葉をかえていうと, 世界の二大漁業国は日ソ漁業委員会という地域的漁業レジームに共通な利益をみつけたのである。このため政治的な紛争はうまく内化され, 交渉はルーティーンとなり, 儀式的な側面をもつようにな

ったのである。双方にはいくつかの計算がその基礎にあった。まず第1に、日本は国内の水産寡占業者と沿岸漁民のために、漁業問題に一眼的な注意を払うことにした。第2に、ソ連は漁業問題を領土問題のような他のイシュー、否、ノン・イシューから切り離すことに意味を見い出した。(ただし、1956年の日ソ国交回復においては、日本が漁業問題に気をとられていることを利用して、日本をソ連の条件に近いところまで押しまくっている。たとえば、Hellman, 1969を参照。)第3に、日本政府はソ連がいかに強引で厚かましいかを国民に「教える」ためにも漁業問題で定期的に「大騒ぎ」することに意義を見つけ出したのである。これによって、日本政府は野党からの批判をかなりの程度避けることもできるし、多数の人を国旗の下に結集させることができたのである。第4に、日本とソ連は乱獲がキー・イシューである北西太平洋における魚類資源の保護と利用について強い共通の利益を有していたことである。

このような文脈において、第1の理論が他よりもよくあてはまるということができる。まず、第2の理論は交渉がルーティーン化、儀式化したことからくる安定性を正面からとらえていない。もっと直接的には、日ソ関係の文脈の内外で起った多くの出来事、たとえば1960年の日米安全保障条約の改訂、1960年代後半から1970年代前半のベトナム戦争、1972年の日中国交回復など、日ソさけます交渉にはほとんど影響を与えなかったようである。又、国内的には、日本の水産業圧力集団の政治が他の圧力集団からの対抗圧力や対抗行動に出会ったというような強い証拠はみられない。次に、第3の理論は、Wolfson (1968)の冷戦モデルのように日ソ交渉を考える時は基本的に相似的であるといえる。WolfsonのモデルはRichardson流の軍備競争モデルに非対称性を生じさせる「共産主義の成功」という変数があるが、日ソさけます交渉の場合には、「日本の漁業の成功」を非対称変数としていれることになる。しかしながら、第2の理論と同様に、第3の理論は交渉のきわだった安定性と基本的に調和しない。さらにいえば、交渉で討論、決定されるのは日本の割当量であっ

て、ソ連の割当量ではない。ソ連の割当量あるいは計画量はソ連の交渉者が提案し、ほとんど自動的に委員会によって認められるのである。最後に、日本とソ連は対抗者として考えることはできるが、双方ともさけが減少していることをよく知っているのであった——日本はこの事実を単純に認めることにはどちらかというと不満ではあるが。

いうまでもなく最終的結論は経験的な検証にゆだねられるが、このような観察によって、さけます交渉は基本的には第1の理論の線に沿って適切に概念化できると議論してきた。しかしながら、交渉に外生的な要因も交渉者間の相互作用もモデル化の際に排除されていないことをいっておかなければならない。我々が目標としているのは単に予算編成の第1の理論の妥当性を示すことではなく、予算編成の研究から得られる洞察を利用して、しかも、それに抱束されることなく、交渉についての現実的で、しかも単純で強力なモデルをつくることである。

3. 構造方程式モデルとその結果

日ソさけます交渉を分析するための基本的アプローチを提示したので、今度の実証しなければならない。実証分析に入る前に、データ・ソースについて若干討論しなければならない。

3.1 データ・ソース

我々は交渉当事者に面接していろいろなことを聞いたり、重要なことがらについて深く問き明かすことはできなかった。まずいうまでもなく、ソ連の交渉当事者に近づくことは不可能である。日本の交渉当事者の何人かは近づくことは可能かもしれないが、交渉がどのようになされたかということについてはまったく口が硬いか、あるいは非常に茫漠としたことしか話さないのが普通のよ

うである。交渉当事者から学べることは新聞の記事よりもはるかに少ないといえる。(もっとも、1977 年の困難な交渉中に接触しようとしたためによることも多分にあると思われるが。)「信頼できる筋」からの新聞に対する意図的・政治的漏洩は日本においてはまれなことではない。(Thayer, 1975) このため、我々のデータのいくつかは新聞記事から得られる。このことによってデータの信頼性が失なわれることはほとんどないといってよいであろう。最初に述べたように、交渉の過程と結果をモデルにくみいれるために、交渉の結果のひとつ、日本の漁獲についての妥結量がどのようにきめられるかということを調べようと思う。この目的のために、『日本経済新聞』に報道された日本の漁獲についての日本とソ連の最初の提案量を使うことにした。これらの数字が正しいものかどうか、水産庁に問い合わせたところ、次のことが判明した。(a) 日本の新聞に報道される数字は驚くほど正確である。(b) 100 トンから 1000 トン位の小さな違いがみられる場合が二、三あった。(c) 水産庁の保持している数字をコピーしたり引用することが許されなかったので、しかも、水産庁の数字と『日本経済新聞』の間の数字の差は少なくしかも小さいので、データ源の一致性を確保するために、『日本経済新聞』の数字を使用することにした。これらの最初の提案量に加えて、日本の漁獲についての妥結量、日ソ両国の実際の漁獲量、ソ連の計画量のデータをもっている。(水産庁, 1976) さらに、さけの小売価格については、総理府統計局の年報を使用した。これらのデータを使って最初の提案量がどのように妥結量に変換されるかを示すモデルを作ることができるのである。

3.2 4 本の単一方程式モデル

ここでは、構造方程式モデルがどのように妥結量が他の内生、外生変数と因果論的に関係しているかということを説明するために使われる。4 本の単一方程式モデルが別々に推定され、同時方程式モデルを作ることは試みられていな

い。4本の方程式にはそれぞれ、日本の漁獲についての日本の最初の提案量 JIP, 日本の漁獲についてのソ連の最初の提案量 SIP, 日本の漁獲についての妥結量 AQJC, そしてソ連の漁獲計画量 SP を説明しようとするものである。

モデルを記述し、説明し、正当化する前に妥結量について次の観察をすることは理解に役立つであろう (図1, 図2を参照)。

第1, 割当量は年々減少してきた。第2, ますのライフ・サイクルのため西暦で奇数年は豊漁年となり、したがって割当量は高目であり、逆に偶数年は不漁年で、したがって割当量は低目である。第3, 1961年から1962年にかけて

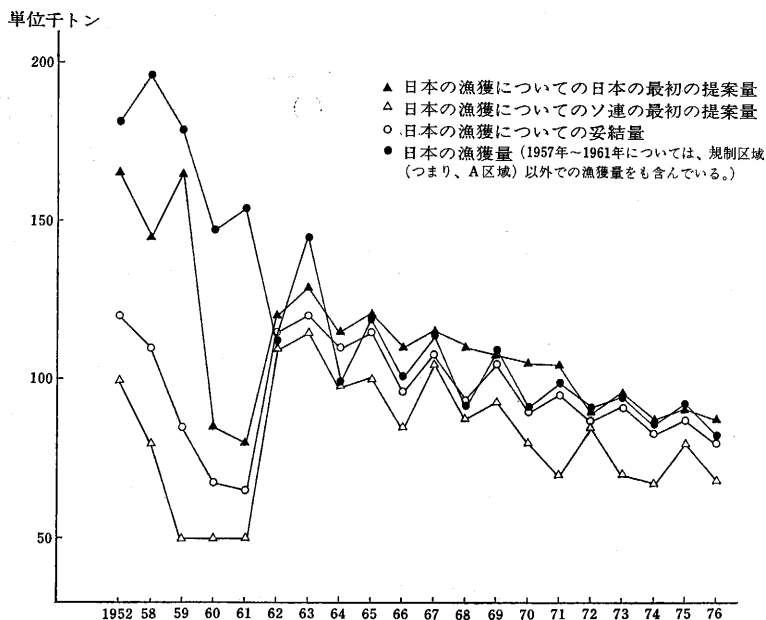


図1 日本の漁獲についての日本の最初の提案量, 日本の漁獲についてのソ連の最初の提案量, 日本の漁獲についての妥結量, 日本の漁獲量 (1957年～1961年については、規制区域 (つまり、A区域) 以外での漁獲量をも含んでいる。)

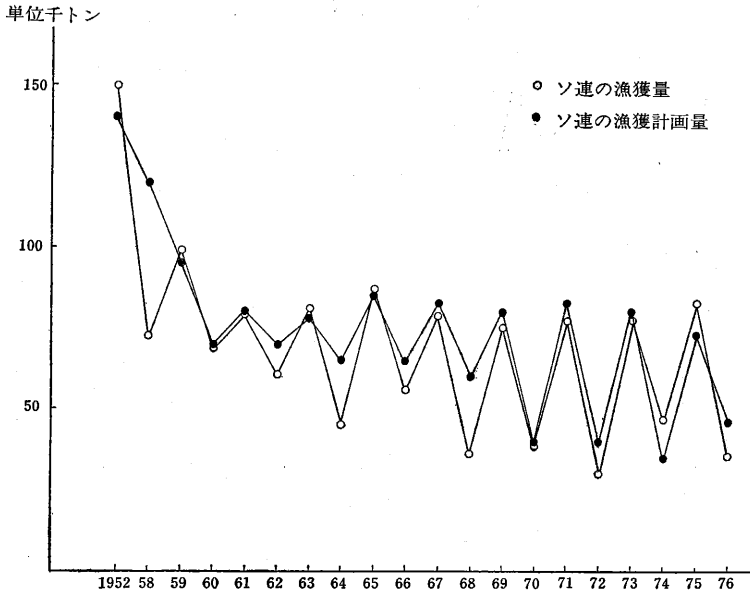


図 2 ソ連の漁獲量，ソ連の漁獲計画量

質的变化があり，さけます規制区域の急激な増大とさけます割当量の急激な増加がある。いいかえると，1962 年以後はそれ以前には規制されていなかったさけます漁の多くが規制されることになったのである。第 4，最初の数年間はかなりの不規則性がみられるが，これは組織的学習過程，あるいは試行錯誤過程とみることもできると思われる。

3.2.1 日本の最初の提案量 JIP の方程式

次のような JIP 方程式をたてる。

$$JIP_t = a_1 + b_{11}AQPR_t + e_{1t}$$

ここで，

$$AQPR_t \triangleq AQJC_{t-2} \cdot PRSM_{t-1},$$

JIP_t : t 年における日本の最初の提案量,

$AQJC_{t-2}$: 2年前における日本の漁獲割当妥結量,

$PRSM_{t-1}$: 1年前の東京における単位当りのさけの小売価格,

a_1 : 定数項

e_{1t} : 誤差項

b_{11} は負と仮定される。

JIP の方程式は $AQPR_t$ という説明合成変数をもつ。 $AQPR_t$ は $AQJC_{t-2}$ と $PRSM_{t-1}$ の相乗した項である。すなわち、2年前の妥結量に1年前の東京におけるさけの単位当り小売価格をかけたものである。これは当該年における日本のさけます売上高の期待額に近似させて考えることができる。この期待売上げ高が日本の最初の提案高を負の方向に決定するという仮説をたてている。いいかえると、期待売上げ高が大きければ（小さければ）、日本の最初の提案高は減少する（増加する）ということである。供給が下がった時には価格を押し上げるという市場メカニズムの他に、冷蔵庫に隠して、市場に出まわる商品の人為的不足を生じさせることによって利益をあげる強力な水産寡占業者がいるのである。したがって、 b_{11} は負と仮定される。この方程式では基本的には予算編成の第1の理論に従っているが、それにきつく拘束されていないので、 $PRSM_{t-1}$ という外生変数が入ってきている。

3.2.2 ソ連の最初の提案量 SIP の方程式

次のような SIP 方程式をたてる。

$$SIP_t = a_2 + b_{21}AQJC_{t-2} + b_{22}TC_{t-2} + e_{2t},$$

ここで,

$$TC_{t-2} \triangleq JC_{t-2} + SC_{t-2},$$

SIP_t : t 年におけるソ連の最初の提案量,

$AQJC_{t-2}$: 2年前の日本の漁獲割当妥結量,

TC_{t-2} : 2年前の日ソ両国の漁獲量合計,

JC_{t-2} : 2年前の日本の漁獲量,

SC_{t-2} : 2年前のソ連の漁獲量,

a_2 : 定数項

e_{2t} : 誤差項

b_{21} は正, b_{22} は負と仮定される。

ソ連の最初の提案量を説明する変数は2つである。ひとつは、日本の漁獲についての2年前の妥結量であり、もうひとつは2年前の日本の漁獲量とソ連の漁獲量の合計である。前者はソ連の最初の提案に対して正の関係をもつと仮定されるのに、後者は負の関係をもつと仮定される。いいかえると、日本の漁獲についての2年前の妥結量が大きい（小さい）と、ソ連の最初の提案は大きく（小さく）、2年前の日ソの漁獲高の合計が大きい（小さい）と、ソ連の最初の提案は小さくなる（大きくなる）傾向がある。後者の関係はソ連の方が日本よりも北西太平洋における漁獲資源の減少について憂慮していることを考えると納得できるであろう。この方程式の中の右辺の最初の項は予算編成の第1の理論に基本的に従っているが、次の項は交渉者間の相互作用を重要とみている点で予算編成の第3の理論から洞察を得ている。

3.2.3 日本の漁獲についての妥結量 $AQJC$ の方程式

次のような AQJC 方程式を立てる。

$$AQJC_t = a_3 + b_{31}JIP_t + b_{32}SIP_t + e_{3t}$$

ここで

$AQJC_t$: 日本の漁獲割当妥結量,

JIP_t : t 年における日本の最初の提案量,

SIP_t : t 年におけるソ連の最初の提案量,

a_3 : 定数項,

e_{3t} : 誤差項,

b_{31}, b_{32} はともに正と仮定される。

日本の漁獲についての妥結量の方程式は次の2つの説明変数をもつ。ひとつは日本の最初の提案量であり、もうひとつはソ連の最初の提案量である。どちらも日本の漁獲についての妥結量に対して正の関係をもつという仮説をたてている。

3.2.4 ソ連の漁獲についてのソ連の計画量 SP の方程式

次のような方程式を立てる。

$$SP_t = a_4 + b_{41}SC_{t-2} + b_{42}DJCSC_{t-2} + e_{4t}$$

ここで,

$$DJCSC_{t-2} \triangleq JC_{t-2} - SC_{t-2} \quad (\text{西暦奇数年})$$

$$\triangle 0$$

(西暦偶数年)

SP_t : t 年におけるソ連の漁獲計画量,

SC_{t-2} : 2 年前のソ連の漁獲量,

JC_{t-2} : 2 年前の日本の漁獲量,

$DJCSC_{t-2}$: 2 年前の日本の漁獲量と 2 年前のソ連の漁獲量との差 (西暦奇数年),

a_4 : 定数項,

e_{4t} : 誤差項,

b_{41} は正, b_{42} は正と仮定される。

ソ連の漁獲についての計画量は 2 つの説明変数をもつ。ひとつは 2 年前のソ連の漁獲量である。したがって, b_{41} は当然, 正と仮定される。もうひとつは 2 年というますのライフ・サイクルのために西暦の奇数年についてのみあてはまる変数で, 2 年前の日本の漁獲量と 2 年前のソ連の漁獲量の差である。ここで, 後者の変数は奇数年にのみあてはまることを強調しておかなければならない。日本よりも漁獲資源の減少を心配しているソ連は奇数年つまり豊漁年においては日本との均等の漁獲量を達成しようとしているようであり, 偶数年つまり不漁年においては日本の漁獲量の約半分で満足しているようである。したがって, b_{42} は正と仮定される。方程式右辺の最初の項は基本的に予算編成の第 1 の理論に従っている。しかし, 第 2 の項は相互作用の重要性を示している点で, 予算編成の第 3 の理論から洞察を得ている。

3.3 推定結果

以上の 4 本の方程式は別々に通常最小二乗法によって推定される。全般的な

表1 4本の方程式の推定結果と1977年の交渉結果の予測パフォーマンス
(1957年～1976年のデータ・ベース)

1957—1976		JIP _t	SIP _t	AQJC _t	SP _t
1		118.97152	16.56415	15.11604	25.15526
AQPR _t		-0.00180 (0.00133)			
AQJC _{t-2}			1.10534 (0.46547)*		
TC _{t-2}			-0.29428 (0.15117)*		
JIP _t				0.25972 (0.04448)*	
SIP _t				0.63380 (0.05585)*	
SC _{t-2}					0.56388 (0.05723)*
DJCSC _{t-2}					0.29988 (0.15114)*
R ²		0.11514	0.30647	0.93220	0.89321
\bar{R}^2		0.05193	0.19977	0.92422	0.87679
D. W.		1.65304	1.44237	2.65659	2.70117

* 5% 水準で有意。

観測値	A	87.0	57.0	62.0	—**
予測値	B	91.3	66.2	80.8	74.2
修正予測値	C	91.3	48.2	62.8	—
差	C-A	4.3	-8.8	0.8	—

** SP は1977年の交渉で示されなかった。

結果は基本的に満足のいくものであった。表1と表2は推定結果を要約したものである。又、図3～図6は1957年から1976年までの期間を扱った場合のJIP, SIP, AQJC, SP変数の観測値に関連してモデルのパフォーマンスを示したものである。(ここで注意しておかなければならないのは、JIP, SIP, SP方程式は、その1962年と1963年の観測値を除外しなければならないために、1962年と1963年の推定値を生み出さない。1962年の政策介入は規制区域の

擬似予算編成としての交渉

表 2 4本の方程式の推定結果と1977年の交渉結果の予測パフォーマンス
(1964年～1976年のデータ・ベース)

1964—1976		JIP _t	SIP _t	AQJC _t	SP _t
1		131.0881	0.21468	8.71920	12.83189
AQPR _t		-0.00299 (0.00066)*			
AQJC _{t-2}			0.83267 (0.32549)*		
TC _{t-2}			-0.00159 (0.11996)		
JIP _t				0.58943 (0.17634)*	
SIP _t				0.31024 (0.15894)*	
SC _{t-2}					0.82103 (0.15114)*
DJCSC _{t-2}					0.08103 (0.14462)
R ²		0.64947	0.61984	0.87284	0.90692
\bar{R}^2		0.61760	0.54381	0.84741	0.88830
D. W.		1.88100	2.65703	2.53163	2.28430

* 5% 水準で有意。

観測値	A	87.0	57.0	62.0	—**
予測値	B	85.1	75.7	77.7	78.1
修正予測値	C	85.1	57.7	59.7	—
差	C-A	-1.9	0.7	-2.3	—

** SP は1977年の交渉で示されなかった。

定義を変え、2年遅れのついた変数があるため、1962年以前と以後の年にまたがる方程式は1962年と1963年の観測値を含めることができないのである。) 第1, 回帰係数の符号は仮定されたものと推定で得られたものについて全く同じであった。第2, R² 統計量は1964年から1976年の期間を扱う場合は0.620から0.907の間になっている。1957年から1976年の期間の場合は多くの方程式で1964年から1976年の期間の場合よりも小さくなり, JIP 方程

式では R^2 が 0.115 にまで下っている。JIP 方程式の R^2 が 1957 年から 1976 年までの期間を扱うと極端に小さくなる理由は次の通りである。日ソ交渉の最初の数年間においては、日本とソ連は試行錯誤過程あるいは学習過程とでもいうべき過程を経てきた。この最初の数年間にソ連はその提案量を非常に低くしがちであったし、日本は逆に非常に高くしがちであったのである。そしてそうするうちに、次第に交渉を扱うためのさまざまな規則や暗黙の了解を発展させたのである。そして、この数年間の経験は後半になって日ソ両国間の利害の衝突をカプセル化することに非常に貢献をすることになるのである。第 3, Durbin-Watson 統計量は大体満足すべき値を示しており、1.44 から 2.70 の間にある。このことは深刻な系列相関の問題が存在しないことを示しているようである (Rao & Miller, 1971; Hibbs, 1974), 第 4, 方程式の残差図は体系的な成分の存在を示していないようである。いいかえると、重要な変数で方程式から取り残された変数はないことを示しているようである (Rao & Miller, 1971)。第 5, t 統計量はほとんどの回帰係数が 5% 水準で統計的に有意であることを示している。統計的に有意でないことを示している t 統計量は 21.4% にすぎない。(表 1 と表 2 で星印がついていないのがそうである。) 第 6, アウトライヤーをよく調べてみると、そのほとんどが試行錯誤過程の最中にあった最初の数年間に集中していることがわかる。これらすべてのことは 4 本の方程式の基本的に良好なパフォーマンスを示しているようである。いいかえると、さけます交渉のモデルのために我々が選択した理論的枠組が経験的な事実と基本的な対応をしていることを証明したのである (図 3～図 6)。

次に、1977 年の従属変数の「予測」値を計算することにしよう。これは、第 1 に、1957 年から 1976 年までの期間のモデルの基本的妥当性と第 2 に、日ソさけます交渉の構造的要因のほとんどが 1977 年においても依然として存続していたこと、という 2 つの論点に十分な根拠を与えるためである。モデルを検証するため「予測」値を出す方法に 2 つのやり方がある。ひとつは「全体テ

擬似予算編成としての交渉

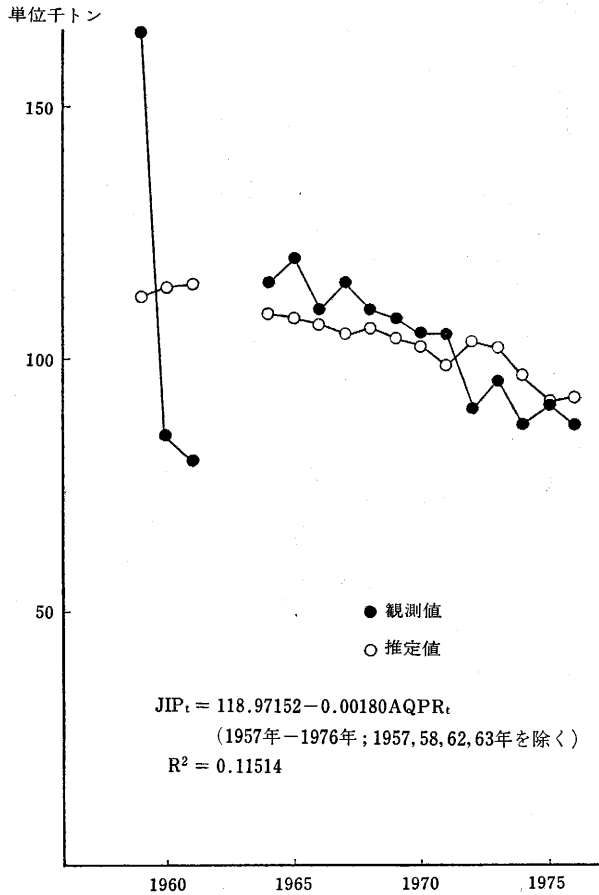


図 3 日本の漁獲についての日本の最初の提案量

スト」, もうひとつは「最終テスト」といわれるものである。全体テストとは 1977 年の方程式の独立変数の観測値を使って予測しようとするものである。最終テストは 1957 年の方程式の観測値を使ってまず 1957 年の方程式の従属変数の推定値を出し, その推定値を 1958 年の方程式に使う 1958 年の方

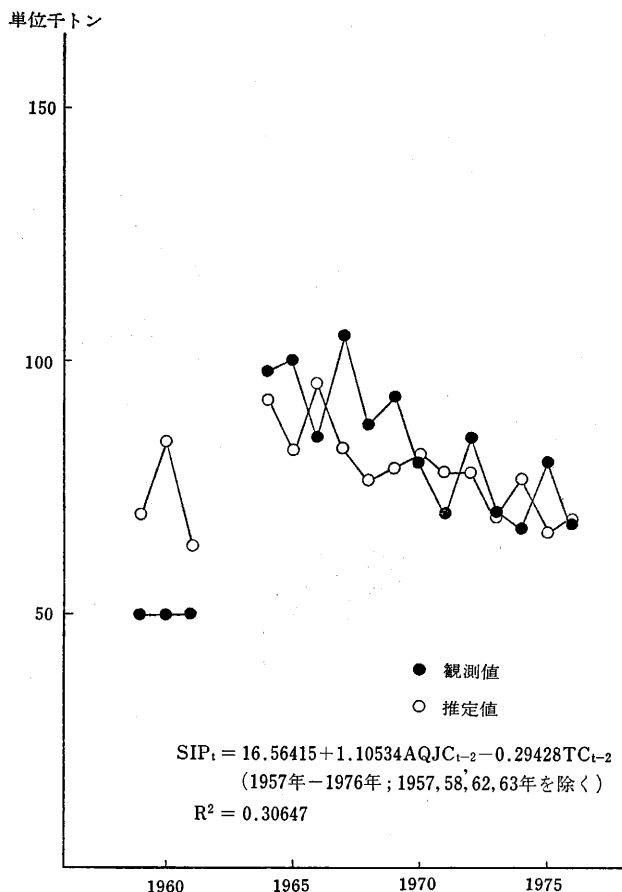


図4 日本の漁獲についてのソ連の最初の提案量

式の従属変数の推定値を出し、逐次推定していった、最後に、1977年の方程式の従属変数の推定値、つまり予測値を出そうとするものである。計算の単純さを考えて、前者の全体テストをここでは使った。

表1と表2の下段に要約された結果は修正予測値は観測値に大体近似できることを証明している。観測値と修正予測値の差は1964年から1976年までの

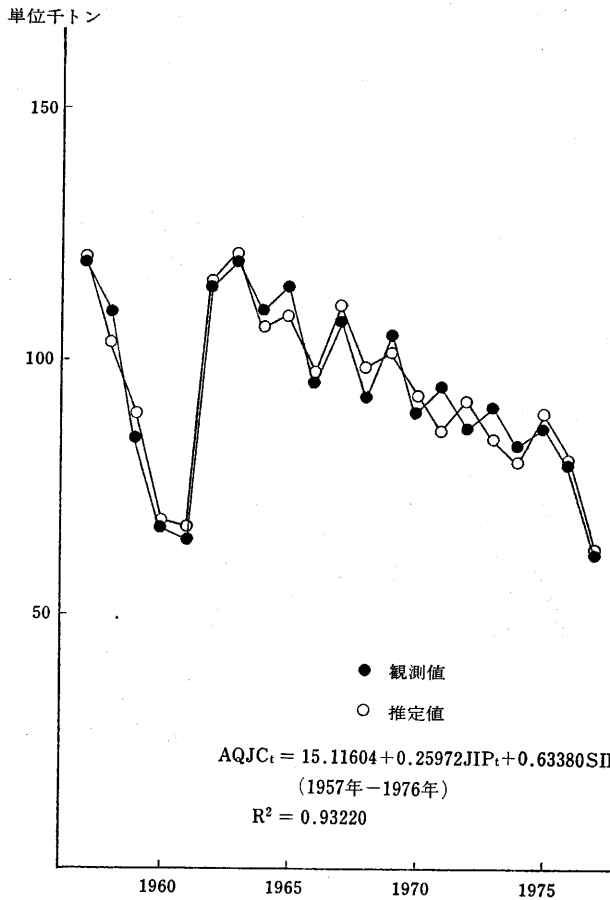


図 5 日本の漁獲についての妥結量

期間の場合は 700 トンから 2,300 トンであり、1957 年から 1976 年までの期間の場合は 800 トンから 8,800 トンである。要するに、モデルの予測パフォーマンスは基本的に良好であることを示している。しかしながら、次の点が付加されなければならない。(1) 1964 年から 1976 年までの期間のモデルは予測パフォーマンスの点で 1957 年から 1976 年までの期間のモデルよりも大体におい

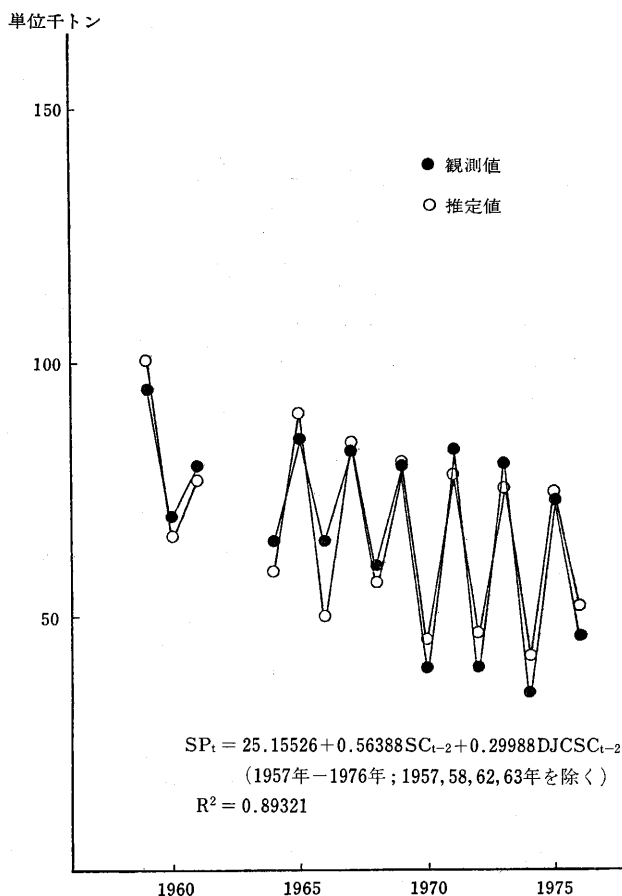


図 6 ソ連の漁獲計画量

て良好であるが、AQJC 方程式の場合は異なる。このことは最初の数年の試行錯誤現象によって説明できる。(2) JIP 方程式と SIP 方程式の予測パフォーマンスは AQJC 方程式のそれよりも悪い。このことは次のことを考えれば納得がいくであろう。最初の提案の方程式はおそらく取り残された外生変数によっていくらか「汚染」されているのに対し、AQJC 方程式は交渉に内生的な変数

によって大体説明されているのである。そのようなものの中で、それぞれの国の内外に起る政治的、経済的要因の変化や取引のための戦略の相違が重要であるが、このどちらも我々のモデルには含まれていないのである。

良好な予測パフォーマンスは海洋の囲い込みという世界の大勢にもかかわらず、日ソさけます交渉の構造的要因のほとんどが変化していないことを示しているようである。まず第1に、日本とソ連の力の非対称性は変わっていない。第2、日ソ両国の最大の持続的漁獲の原則に対するコミットメントは根本的には変更されていない。1976年末のソ連の200海里管轄権の宣言はさけます漁業規制区域のかなりの部分がソ連の排他的管轄下に入っていること、日本はソ連との合意がなされない限り漁業ができないことを意味した。しかし、ソ連管轄下以外の区域では同様のコミットメントが保持され、最大の持続的漁獲量の定義という組織的課題が遂行されたのであった。第3、さけますの問題を他のイシューから切り離して取り扱う従来の慣行は1977年にはきわだって欠如していた。漁業問題は日ソ間の最も反応しやすく、爆発しやすいイシュー、領土問題と結合させられたのである。1976年をはじめからの米国、そして、カナダ、そして欧州共同体の200海里管轄権宣言は1976年のソ連による同様の宣言を促した。それに反応して、日本は日ソ漁業交渉の最中の1977年4月、200海里法案を国会で通過させ、南千島列島四島に対する日本の主権の主張を、ソ連によるこれら諸島に対する一方的な主権宣言に対抗して明示的なものにするという日本の決心を内外に示してみせたのである。その結果漁業問題と領土の問題の結合は交渉をひどく複雑にして長引かせたのである。最も困難な時に日本政府が提示した「領土か魚か」という選択肢に対する全国的な反ソ的、民族主義的、領土回復主義的主張によって漁民は一時的に圧倒され、沈黙された。この政府の世論操作の後、日本政府はソ連のいうところの「実務的、ビジネス本位のアプローチ」をとり、漁業交渉に再びのぞんだ。高度に政治的な問題は暫定的な協定で一時的な場をしのぎ、それ以上は定例のさけます交渉の後に開かれる長期

協定についての交渉にすべてをゆだねたのである。したがって、1977年のさけます漁獲割当量が合意された1977年の春には、日ソ漁業委員会交渉は「ロー・ポリティカル」なイシューしか扱わなかったのである。つまり、1977年の春の割当量交渉では「ハイ・ポリティックス」から切り離されていたのである。第4に、委員会の相対的な独立性は上述したような交渉の政治化によって部分的に壊された。しかし、第3と同様の理由で、最後の段階では、日ソ漁業委員会の相対的独立性は保持されることになった。第5に、交渉担当者の安定化もこの政治化によって部分的に害された。しかし、第3と同様の理由で、交渉者の安定性と継続性も最後の段階では保持されることになった。したがって、1956年の漁業協定にとってかわる新しい協定についての「ハイ・ポリティカル」な交渉とは区別された、1977年のさけます漁獲割当量交渉では基本的な構造的要因は大して変化しなかったのである。いいかえると、日ソの最初の提案量、日本の漁獲についての妥結量、そしてソ連の計画量を決定する内的なメカニズムは根本的な変化を受けなかったのである。つまり、内的メカニズムは大体前と同じであったのである。構造方程式モデルの予測パフォーマンスはこの論点に十分な根拠を与えているのである。

4. 結論と含意

この研究がなされるに至った、より広い文脈をまず説明したあとで、我々は、社会心理学的アプローチ、交渉と取引の経済学的モデル、ゲーム理論的アプローチ、そしてノン・フォーマルなアプローチという交渉の研究にみられる4つの方法論的伝統を概観した。そして、我々のモデルは交渉の過程と結果の両方を明示的にくみいれた、経験的に検証できるモデルにするというコミットメントをした。

第2に、日ソのさけます交渉の構造的要因を洗い出し、5個の構造的特徴を

指摘した。第1は、予算請求者と予算裁定者の間にみられるようなコミットメントの非対称性の存在である。第2は、組織としての仕事の継続性と反復性である。第3は、交渉における技術的・専門的な側面の重要性である。第4は、組織の相対的独立性ないし独自性である。第5は、委員会の構成の相対的安定性、固定性である。このような特徴は4本の単一方程式としてモデル化された内的決定過程を生産、再生産するのを助けることになったのである。

日ソさけます交渉を擬似予算編成として概念化した後、日本の最初の提案量 JIP、ソ連の最初の提案量 SIP、妥結量 AQJC、そしてソ連の計画量 SP の4つの変数を説明する4本の単一方程式モデルを提示し、それに説明を加えた。そして、推定結果を示した。まず、推定された回帰係数の符号は最初に仮定した符号とすべて同じであった。第2、モデルのパフォーマンスを示す主要な統計量、つまり、 R^2 、D.W. 統計量、 t 統計量、それに残差図はこのモデルには深刻な問題が未解決のまま残されていないことを示しているようである。これらすべてのことは、擬似予算編成のひとつとして現象を分析する際に、第1の見方を選択したことが基本的に正しかったことを指摘しているようであると、我々は議論をした。もっと具体的にいうと、我々はいくつかの興味深い知見を得た。第1、JIP方程式におけるさけの小売価格の重要性を指摘した。第2、SIP方程式と SP 方程式で魚類資源保護の論理が目立っていることを示した。第3、我々の JIP 方程式、SIP 方程式には、明示的にくみいれられていない「政治的」、「戦術的」側面が他の方程式の場合よりもあるだろうことが観察された。第4、最初の数年間は試行錯誤過程ないし学習過程として特徴づけられることが、1957年から1976年までの期間の場合には R^2 統計量が1964年から1976年までの期間の場合よりも小さいことによって示された。

最後に、モデルの予測的パフォーマンスをみるために、1977年の交渉について推定された結果と実際の結果を検討した。全体テストをつかって、我々のモデルに再現された交渉の基本的決定メカニズムは変更されていないことを証明

した。ソ連の200海里管轄権の宣言による割当の減少を考慮にいれると、被説明変数の予測は観察値と非常に近似したものであった。

この研究の最も重要な実質的な結論は日ソさけます交渉が「ロー・ポリティカル」なイシューを「ハイ・ポリティカル」なイシューからなり離すことができたことであり、そして、以前の割当量を基礎にして非常に予測可能な交渉にすることができたということである。1977年の交渉は漁業問題が政治的に爆発しやすい領土問題と結合したために過熱し、長引いたが、日ソさけます交渉は新しい漁業協定についての交渉と1977年の割当量交渉を切り離すことによって困難を克服することができたのである。1977年の交渉のさまざまな困難は「根拠のない」日本の領土回復主義や「不当な」ソ連の大国エゴイズムの結果であるとみることはできない。1977年の2つのイシューの結合は1956年にソ連によって成功裡に利用されて以来20年ぶりに、今度は外生的な要因によってイシューの結合がもたらされたのである。イシューの結合自体は米国、カナダ、欧州共同体によって1976年のはじめから次から次へとなされた200海里管轄権の一方的宣言の雪崩現象の中で生じたものである。1976年の末にはソ連がこれに続き、1977年の春には日本も同様の措置をとったのである。一方的雪崩現象は1945年の大陸棚に関するトルーマンの宣言以来の海洋に対する国家の管轄権の拡大という長い間表面にはでなかった傾向が現われたのであった。(Osgood, 1975; Hollick & Osgood, 1974; Keohane & Nye, 1977) 1945年から1960年代の中葉までの海洋レジームの緩慢で遅々とした変革はAvid Pardoの「人類の共有の遺産」の利用についての1967年の提案に応えた形で1974年カラカスでひらかれた国連海洋法会議以来、突然の加速化によってとってかわられたのである。国際関係にみられる複雑な相互依存は(Keohane & Nye, 1977; Cooper, 1968, 1972)多くの高度産業社会で達成された急速な経済成長のひとつの結果であったが、この複雑な相互依存は第3世界諸国による新国際経済秩序(Erb & Kallab, 1975; Bergsten, 1973; Bhagwati,

1972, 1977; Cohen, 1973; Cooper, 1977) を要求する声が年々多く聞かれるようになった 1960 年代中葉以降、さらに加速化されたのである。

ここで海洋レジームの将来について簡単に考えてみることは有益であろう。200 海里管轄権を多くの国が認めるようになったために、国連海洋会議が締結された時でも、二国間あるいは地域的な漁業レジームが決定的に重要であることが指摘されなければならない。しかしながら、二国間あるいは地域的な紛争とその解決がどのような形をとるかは場合によって実質的に非常に異なるものになるであろう。この点に関して、Hart (1976) の結論は大変示唆的である。「最も成功する確率の高い地域的な漁業委員会は、まずその地域で乱獲の歴史がある場合、しかも遠洋漁業国あるいは沿岸漁業国のどちらかの優越がある場合であり（北東大西洋漁業委員会のようにこの2種類が混合している場合は異なる）、そしてデータ収集が各国の手になるものであれ、国際的なものであれ、魚類についてのデータの正確さについて一般的な合意がある場合である。」(p. 67) 日ソ漁業委員会については、前者の2つの条件は最初から基本的には存在していた。（基本的といったのは委員会はソ連によるデータ収集に大体依存しているためである。）日本を一方とし、米国、カナダ、中国のそれぞれを他方とする地域的なあるいは二国間漁業レジームはこれらの条件をすべて基本的に満足させてきた。韓国との二国間レジームは200海里管轄権の到来によって深刻な利害衝突が生れることになるであろう。日韓漁業レジームでは第2の条件が欠如しているのである。両国とも遠洋漁業、沿岸漁業ともに非常に強い漁業利益集団を有しているのである。

最後に、同様の概念化を他のイシュー・エリアに応用する可能性について簡単に討論してみたいと思う。擬似予算編成という概念を使って行なわれた、この交渉の研究は交渉の研究一般について重要な意味をもっている。この研究は一定の条件が満たされる限り交渉はモデル化できることを明らかにしている。擬似予算編成という概念を使って交渉をモデル化するためには次の条件を満た

さなければならない。1) 力の非対称性, 2) 交渉が繰り返し行われること, 3) 交渉内容が技術的, 専門的であること, 4) 組織が相対的に独立性あるいは独自性をもっていること, 5) 交渉担当者の相対的安定性, 6) 少なくとも交渉の重要な結果のひとつについての数量的データの存在, 7) 少なくとも交渉の重要な過程的な要素のひとつについての数量的データの存在, である。このような種類の交渉は最近ではあまりみられなかったかもしれない。(1962 年から 1973 年までの日本と中国の LT 貿易交渉と覚書貿易交渉はこのような例のひとつとして考えられるかもしれない。この交渉では日中間に国交回復がない時に双方の非政府組織によって貿易の割当が討議, 合意されたのである。(cf. Lee, 1976) しかしながら, 新重商主義 (Robinson, 1966; Calleo & Rowland, 1973; Schmid, 1975-76; Gilpin, 1975; Morse, 1972, 1976) 時代の幕明けによって, この種の交渉が増加することは容易に予見できるのである。二国間あるいは地域的あるいは地球大のレジームの下に, 日本の自動車の売上げ, 漁獲, マンガン団塊開発などについて割当が合意されなければならないとしたら, この研究でなされたような概念化は十分に応用可能である。実際のところ, この研究は同様の現象をフォーマルに分析することに関心を抱いている人に対してひとつの例を示すことをその目的としていたのである。

* この小論は「減分主義の政治: 日ソさけます漁業交渉, 1957 年~1977 年」と同様, 1977 年 8 月に脱稿したものである。この小論は「社会体系のモデル化」という, より大きな研究プロジェクトの成果のひとつである。とりわけ計算の面では, 共同研究者の宮武信春氏に負う所が大きい。ここに記して厚く感謝する次第である。又, ユール大学政治学部の紛争解決セミナー (Conflict Resolution Seminar) (1977 年 1 月 14 日), 日本国際政治学会 1977 年春季研究会 (1977 年 5 月 22 日) における発表に対して, あるいは, 個別的な形で, 多くの方から有益なコメントを受けた。とりわけ, ヘイワード・R・アルカー・ジュニア (M. I. T.), 江崎光男 (京都大学), マイケル・グロース (東京大学),

ジェフリー・ハート (プリンストン大学), ダグラス・A・ヒップス・ジュニア (M. I. T.), 猪口邦子 (エール大学), 武者小路公秀 (国連大学), ブルース・M・ラセット (エール大学), 佐藤英夫 (エール大学), 薬師寺泰蔵 (埼玉大学), 山本吉宣 (埼玉大学) の諸氏に感謝したいと思う。

日本語の文献

猪口孝 (1978) 「減分主義の政治：日ソさけます漁業交渉，1957 年～1977 年」『東京大学東洋文化研究所紀要』，第 74 号，1～27 頁。

川上健三 (1975) 『戦後国際漁業制度史』，東京：大日本水産会。

毎日新聞社編 (1977) 『200 カイリサカナ戦争』，東京：毎日新聞社。

納家政嗣 (1977) 「受け身外交の構造：日本の海洋政策転換をめぐる」上智大学大学院セミナー・ペーパー。

日本経済新聞社編 (1976) 『海洋日本の終末』，東京：日本経済新聞社。

総理府統計局『消費者物価指数年報』，東京：総理府統計局。

水産庁 (1976) 『日ソ漁業委員会について』，東京：水産庁。

日本語以外の文献

Baugh, W. H. (1977a) "Response to sudden shifts in a two-nation arms race," *Behavioral Science*, 22: 2, 69-86.

— (1977b) "Transient-response analysis of Richardson-type arms race models," in J. V. Gillespie and D. A. Zinnes, eds., *Mathematical System in International Relations Research*, New York: Praeger, 221-263.

Березин, В. Н. *Курс на догроседство и сотрудничество и его противники: Из истории нормализации отношений СССР с послевоенной Японией*, Москва: Издательство 'Международные отношения, 1977.

Bergsten, C. F. (1973) "The Threat from the Third World," *Foreign Policy*, 11, 102-124.

Bhagwati, J. N., ed. (1972) *Economics and World Order*, New York: Macmillan.

— (1977) *The New International Economic Order*, Cambridge, Mass.: The M. I. T. Press.

Borgstrom, G. (1964) *Japan's World Success in Fishing*, London: Fishing News.

Boulding, K. E. (1962) *Conflict and Defense*, New York: Harper.

Brito, D. L. (1972) "A dynamic model of an armaments race," *International*

- Economic Review*, 13, 357-375.
- Calleo, D. P. and B. M. Rowland (1973) *America and the World Political Economy*, Bloomington, Indiana: Indiana University Press.
- Choucri, N. and R. C. North (1975) *Nations in Conflict : National Growth and International Violence*, San Francisco: Freeman.
- Coddington, A. (1968) *Theories of the Bargaining Process*, Chicago: Aldine.
- Cohen, B. J. (1973) *The Question of Imperialism: The Political Economy of Dominance and Dependence*, New York: Basic Books.
- Cooper, R. N. (1968) *The Economics of Interdependence: Economic Policy in the Atlantic Community*, New York: MacGraw-Hill.
- (1972) "Economic interdependence and foreign policy in the seventies," *World Politics*, 24, 159-181.
- (1977) "A new international economic order for mutual gain," *Foreign Policy*, 26, 65-139.
- Crecine, J. P. (1969) *Governmental Problem-Solving: A Computer Simulation of Municipal Budgeting*, Chicago: Rand McNally.
- Cross, J. G. (1969) *The Economics of Bargaining*, New York: Basic Books.
- Cyert, R. M. and J. G. March (1962) *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Dahl, R. A. (1963) *Who Governs ?* New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Davis, O. A., M. A. H. Dempster and A. Wildavsky (1966) "A theory of the budgetary process," *American Political Science Review*, 60: 3, 529-547.
- Ellsberg, D. (1956) "Theory of the reluctant duelist", *American Economic Review*, 46, 909-923.
- Emshoff, J. R. (1970) "A computer simulation model of the prisoner's dilemma," *Behavioral Science*, 15, 304-317.
- Erb, G. S. and V. Kallab, eds. (1975) *Beyond Dependency: The Developing World Speaks Out*, Washington, D. C.: Overseas Development Council.
- Etzioni, A. (1968) *The Active Society*, New York : Free Press.
- Gillespie, J. V. and D. A. Zinnes (1977) "Embedded game analysis and international conflict model", *Behavioral Science*, 22: 1, 22-31.
- Gillespie, J. V., D. A. Zinnes, G. S. Tahin, P. A. Schrodtt, and R. M. Rubison (1977) "An optimal control model of arms race", *American Political Science Review*, 71,

- 1: 226-244.
- Gilpin, R. (1975) "Three models of the future," *International Organization*, 29: 1, 37-60.
- Harsanyi, J. C. (1956) "Approaches to the bargaining problem before and after the theory of games," *Econometrica*, 24, 144-157.
- (1965) "Bargaining and conflict situations in the light of a new approach to game theory," *American Economic Review*, 55, 447-457.
- Hart, J. (1976) *The Anglo-Icelandic Cod War of 1972-1973: A Case Study of a Fishery Dispute*, Berkeley, California: Institute of International Studies, University of California.
- Hellman, D. C. (1969) *Japanese Foreign Policy and Domestic Politics: The Peace Agreement with the Soviet Union*, Berkeley, California: University of California Press.
- Hibbs, D. A., Jr. (1974) "Problems of statistical estimation and causal inference in time-series regression models," in H. L. Costner, ed., *Sociological Methodology 1973-1974*, San Francisco: Jossey-Bass, 252-308.
- Hollick, A. L. and R. E. Osgood, ed. (1974) *New Era of Ocean Politics*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hoole, F. W. (1977) *Politics and Budgeting in the World Health Organization*, Bloomington, Indiana: Indiana University Press.
- Ikle, F. (1964) *How Nations Negotiate*, New York: Harper.
- Keohane, R. O. and J. S. Nye (1977) *Power and Interdependence: World Politics in Transition*, Boston: Little, Brown.
- Key, V. O., Jr. (1958) *Politics, Parties, and Pressure Groups*, New York: Crowell.
- Lee, C. J. (1976) *Japan Faces China: Political and Economic Relations in the Post-War Era*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- McGuire, M. C. (1965) *Secrecy and Arms Race*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Morse, E. L. (1972) "Crisis diplomacy, interdependence, and the politics of international economic relations," in R. Tanter and R. H. Ullman, eds., *Theory and Policy in International Relations*, Princeton: Princeton University Press, 123-150.
- (1976) *Modernization and the Transformation of International Relations*, New

York: Free Press.

- Nash, J. F. (1950) "The bargaining problem," *Econometrica*, 18, 155-162.
- Nicholson, M. B. (1967) "The resolution of conflict," *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General)*, 130, 529-540.
- Osgood, R. E., ed. (1975) *Perspectives on Ocean Policy*, Washington, D.C.: US Government Printing Office.
- Ostrom, C. W., Jr. (1977) "Evaluating alternative foreign policy decision-making models: an empirical test between an arms race model and an organizational politics model," *Journal of Conflict Resolution*, 21: 2, 235-266.
- Platt, J. R. (1966) "Strong inference," in *The Step to Man*, New York: Wiley, 19-36.
- Rao, P. and R. L. Miller (1971) *Applied Econometrics*, Belmont, California: Wadsworth.
- Rapoport, A. and A. Chammah (1965) *Prisoner's Dilemma: A Study in Conflict and Cooperation*, Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press.
- Richardson, L. E. (1960) *Arms and Insecurity*, Chicago: Quadrangle Books.
- Robinson, J. (1966) *The New Mercantilism*, Oxford University Press.
- Saaty, T. L. (1968) *Mathematical Models of Arms Control and Disarmament*, New York: Wiley.
- Sawyer, J. and H. Guetzkow (1964) "Bargaining and negotiation in international politics," in H. C. Kelman, ed., *International Behavior: A Social Psychological Analysis*, New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Schmid, G. (1975-76) "Interdependence has its limits," *Foreign Policy*, 21, 188-197.
- Smoker, P. (1967) "The arms race as an open and closed system", *Peace Research Society Papers*, 7, 41-62.
- Thayer, N. (1975) "Competition and conformity: an inquiry into the structure of the Japanese newspapers," in E. F. Vogel, ed., *Modern Japanese Organization and Decision-Making*, Berkeley, California: University of California Press, 284-303.
- Vishwanathan, S. (1973) *Normalization of Japanese-Soviet Relations, 1945-1970*, Tallahassee, Florida: The Diplomatic Press.
- Young, O. R. (1967) *The Intermediaries: Third Parties in International Crises*, Princeton: Princeton University Press.
- (1968) *The Politics of Force: Bargaining during International Crises*, Princeton:

Princeton University Press.

—— (1975) *Bargaining: Formal Theories of Negotiation*, Urbana, Illinois: University of Illinois Press.

Wildavsky, A. (1964) *The Politics of the Budgetary Process*, Boston: Little, Brown.

Wolfson, M. (1968) "A mathematical model of the Cold War," *Peace Research Society Papers*, Vol. 19, 107-123.

Zeuthen, F. (1930) *Problems of Monopoly in Economic Welfare*, London: Routledge, Kegan Paul.