

参考 1 国際的取組の概要

1. 概観
2. カナダにおける貿易に関する環境影響評価の取組
3. 米国における貿易に関する環境影響評価の取組
4. 貿易自由化の環境影響評価手法の開発（OECD の取組）
5. 貿易自由化の環境影響評価手法の開発（EU の取組）
6. 貿易自由化の環境影響評価手法の基本的要素

参考 1 貿易自由化の環境影響評価の諸外国の取組例

1. 概観

先進諸国及び国際機関などでは、貿易自由化の及ぼす環境への影響を評価する手法の開発が進められている。OECD（経済協力開発機構）は、1994年に「貿易自由化の及ぼす環境影響の評価（環境審査）」及び「環境措置・政策の及ぼす貿易への影響の評価（貿易審査）」の2側面からの分析手法を提示した。OECD（1994）の手法は、環境面への影響や貿易への影響を簡便なチェックリストにより把握する手法を提示したものである。それに先立ち、EC、米国、カナダなどでは、地域的な貿易自由化の取組みに対して、環境面からの審査（環境審査）を実施している。カナダは、1992年にNAFTA（北米貿易自由協定：North American Free Trade Agreement）、1994年にウルグアイラウンドの環境審査を実施した。また、米国では、1993年にNAFTA、1994年にウルグアイラウンドの環境審査を実施した。これら諸外国・機関の行っている貿易自由化の環境影響評価に対する取組みは、大きく以下の3種類に分類できる。

貿易自由化協定の締結に際して自国の環境への影響を評価する手法の検討

- ・ カナダ、米国等では、貿易自由化協定（例えば、NAFTA、ウルグアイラウンド等）の環境審査を実施してきた。これらの諸国では、自国が何らかの貿易自由化協定を締結するに際し、環境への影響を評価する手続きを義務付ける制度を導入している。

セクターの貿易自由化による環境への影響の分析

- ・ 貿易自由化に伴い、農業部門、林業部門等の個別セクター受ける環境への影響を評価する取組みが広く様々な機関で行われている。主に、数値モデル等を活用し、特定の分野について詳細な分析が行われている。

貿易自由化の環境影響を評価する手法の開発

- ・ 貿易自由化の環境への影響を評価する手法の開発を行うものである。EU、OECD等の国際機関を中心に手法の検討が行われている。

次ページ以降において、カナダ、米国、OECD、EUの取組みについて概説した。

2. カナダにおける貿易に関する環境影響評価の取組

カナダにおける環境影響評価

カナダでは、1990年の閣議指令において、個別事業の環境影響評価とともに政策の環境アセスメントに係る規定が盛り込まれた。その後、いわゆる事業アセスメントについては、1995年にカナダ環境アセスメント法（Canadian Environmental Assessment Act, 1995）が制定された。また、政策・計画・プログラム（Policy, Plan, Program）の環境アセスメントについて規定した閣議指令（1999 Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposals）が1999年に出された。1999年の閣議指令を受けて、貿易交渉に関する環境影響評価のフレームワークが2001年2月に公表された。

貿易に関する環境影響評価の取組み

カナダでは、DFAIT（Department of Foreign Affairs and International Trade）を議長とする省庁横断的な委員会（Environmental Assessment Committee for Trade Negotiations）が設置され、貿易交渉に関する環境影響評価のフレームワークについて検討が進められた。その後、2001年2月に最終的なフレームワークが公表された。なお、1990年の閣議指令に基づき、これまでに行われた貿易に関する環境影響評価の事例としては、NAFTAとウルグアイラウンドの2つがある。

フレームワークの概要

1) 目的等

このフレームワークは、次のような意図を持って作成された。貿易と環境との関係についての理解や認識を深め、また貿易協定による環境への影響に対する交渉担当者の意識の向上を図り、更に貿易政策と環境政策の整合性を高めることである。また、WTO、FTAA（Free Trade Area of the Americas）、その他の二国間自由貿易協定にも適用できる柔軟で共通的なものとして開発された。

貿易交渉に関する環境影響評価を実施する目的は以下の2つである。

- 貿易協定の環境影響に関する情報を提供することにより、交渉過程に環境配慮を統合することを目指すため
- 交渉過程において環境面の考慮を行っていることを示すことにより、利害関係者の意識を高めるため

2) 対象範囲等

貿易協定に対する環境影響評価は、時間、データの制約や主権の問題、またその実用性を考慮し、カナダの環境に重要な影響を及ぼす可能性のあるものについて実施することとされた。このため、フレームワークは国内向けの環境影響評価を目的に作成されている。ただし、越境的、地域的、世界的な環境影響についても、カナダに直接的な影響が及ぶ場合にはフレームワークの対象として考慮されるものとされた。

3) 分析フレームワーク

分析フレームワークは4つのステージから構成される。

ステージ1：貿易協定が及ぼす貿易自由化への影響の明確化

ステージ2：ステージ1で明らかになった貿易自由化への影響が環境に及ぼす影響の明確化

ステージ3：ステージ2で明らかになった環境影響の重要性の評価

ステージ4：交渉担当者に情報提供すべき影響の回避あるいは増進のための選択肢の明確化

BOX：分析フレームワークの概要

1) ステージ1

ステージ1の目的は、貿易協定が及ぼす経済面への影響を明確化することである。協定の性質や有効範囲、経済面におけるカナダへの関連性を分析するため、以下に示した設問に沿って検討する。

- 交渉中の協定の本質は何か？
- 交渉を通じてカナダが目指すものは何か？
- 協定によりどの経済分野がどのように影響を受ける可能性があるか？
- その協定は特定の製品の消費を増加させるか？
- その協定は天然資源の輸出を増加/減少させるか？
- その協定は関税を減少/除外させるか？
- その協定は補助金に関する規定を強化するか？
- その協定は基準を緩和/強化するか？
- その協定は生産もしくは貿易パターンの歪みを増加/緩和するか？

次いで、協定が及ぼす貿易自由化への影響が、以下とどのように関係するのかを明確化する。

- 連邦、地方、地域の政府の取り締まり実行力とどのように関係するか
- 貿易の流れにどのように関係するか
- 経済活性化にどのように関係するか
- 特定の地方、地域への影響にどのように関係するか

2) ステージ2

ステージ2は、ステージ1で経済面への影響を明確化した後にそれが環境に与える影響の大きさについて見積もる段階である。環境影響の明確化に資する設問の例を以下に示す。

- 天然資源の採取及び/または輸出が増加するか？
- カナダが加盟しているモントリオール議定書、生物多様性条約、京都議定書などの多国間環境協定との整合性は保たれているか？
- 温室効果ガス削減、絶滅危惧種の保護といった環境に関する目標の達成に影響を及ぼすか？
- 影響が及ぶセクターにおいて、その輸出に関税の段階的拡大の影響が及ぶか（より加工度の低い産品の輸出が増加するか）？
- 事業アセスを実施すべきものの数、場所、タイプ、特徴に影響を及ぼすか？
- 環境技術移転の促進/阻害につながるか？ 新たなプロセス/取り決めを含むか？
- クリーン技術の普及に障害を及ぼすか？
- 環境財及びサービスの利用可能性、生態系に影響を及ぼす物質の消費、環境に有害な財の移動やその他の環境への影響を増加/減少させるか？

3) ステージ 3

ステージ 2 で明らかになった、起こり得る環境影響の重要性を評価する段階である。このとき、考慮すべき要素は以下の通りである。

- 影響の頻度及び期間はどのくらいか？
- 地理的な影響範囲はどのくらいか？
- 環境に対する高いリスクが及ぶか？
- どのセクターが影響を受け、それらのセクターと環境との関係は？
- 影響は不可逆か？
- 累積的影響を及ぼす可能性があるか？

更なる検討が必要な分野及び情報が不足している部分を見極めるため、まず初めに既存の情報をサーベイする。次いで、環境アセスの専門化や地方自治体、利害関係者などに今後どの程度まで分析を実施する必要があるかどうかを協議する。その分析にどの程度の力を割くべきかは、予想される環境影響の度合いに応じたものとなるべきである。重要な環境影響がなさそうだとということになれば、この段階で文書として取りまとめ、それ以上の評価は行わない。

4) ステージ 4

ステージ 3 では、起こり得る環境影響及びその重要性についての情報を交渉担当者に提供した。この段階は、政策のオプションを提示する段階である。なお、対象としている協定が包括的であったり複雑なものであったりする場合には、このステージ 4 の前に、累積的な環境影響の可能性について検討しておく必要がある。

政策のオプションとしては、新たなプログラムの導入（既存のプログラムの改善）のほか、環境への影響をモニタリングするメカニズムの創設なども考えられる。すべての環境影響についてこれらの政策オプションを提示するのは困難であり、ステージ 3 で明らかになった重要な環境影響に焦点を絞る必要がある。これらの結果をもとに、現在の交渉のポジションを諦め新たなアプローチを展開するか、現在の交渉ポジションを維持するか、現在の交渉ポジションを維持しつつ影響緩和のための新たな措置を検討するかについて、交渉担当者が決定していくことになる。

環境審査の事例（その1：NAFTA）

1) 目的等

1992年10月にNAFTAの環境審査が1990年閣議指令に基づき実施された。カナダがNAFTAに参加することに伴う潜在的な環境影響について分析したものであった。NAFTAの環境審査は、カナダが行う初めての貿易協定に対する環境審査であった。環境審査の目的は以下の2つとされている。

- 交渉プロセスの中で環境問題が考慮されることを保証すること（目標1）
- NAFTAがカナダに与える可能性がある環境への影響を文書化すること（目標2）

2) 手法等

この環境審査は、貿易協定による環境影響の潜在的な可能性について定性的に調査し、その方向性を明らかにすること、将来予見される環境問題に配慮するための枠組を提示するものであった。すなわち、通常の環境アセスメントは、調査・予測・評価を行うものであるが、この環境審査においては、その前段として必要となる、問題点の洗い出し作業を実施したとも言える。評価の対象地域はカナダであるが、産業移転の可能性など、越境的な課題の場合のみ米国やメキシコへの環境影響についても考慮された。

環境審査を実施するため、DFAIT（Department of Foreign Affairs and International Trade）を議長とする政府省庁間の委員会が設置された。同委員会では、定期的にNAFTA交渉チームの主要メンバーに会い、他の諮問機関から広く意見を聴取し、政府以外の情報源からのインプットを詳細に検討した。

環境審査の結果は、以下の様式で取りまとめられている。

表 1 環境審査の様式及びその概要

環境要素	NAFTA によるカナダへの影響（定性的評価）
B. グローバル及び大気関係の課題	
i. オゾン層破壊	<p>オゾン層破壊物質の生産は、米国及び欧州が全世界の 75% を占め、カナダは 3% 以下、メキシコは 1% 以下である。</p> <p>NAFTA3 か国はいずれもモントリオール議定書の締約国であり、NAFTA104 条において、モントリオール議定書に基づく貿易措置については、NAFTA の適用除外とすることが規定されている。</p> <p>カナダは先進国の削減スケジュールを前倒しで達成してきており、メキシコについても途上国の削減スケジュール（先進国の 10 年遅れ）ではなく先進国の削減スケジュールで削減することとしている。</p> <p>NAFTA904 条において、環境保護を目的としたセーフガードを行使する権利が認められている。</p> <p>以上より、オゾン層破壊物質の生産、消費、放出について、NAFTA による影響はないものと考えられる。</p>
ii. 温暖化	（省略）
iii. 汚染物質の越境移動	（省略）
iv. 局息	（省略）
C. 大気・水関連課題	
i. 酸性雨	（省略）
ii. 地表レベルオゾン（スモッグ）	（省略）
iii. 水質	（省略）
iv. 水の輸送	（省略）
D. 再生可能及び非再生可能資源	
i. 農業	（省略）
ii. 漁業	（省略）
iii. 林業	（省略）
iv. 野生生物と生息域	（省略）
v. 保護地域	（省略）
vi. エネルギー	（省略）
E. 有害物質と廃棄物管理	
i. 有害物質	（省略）
ii. 廃棄物	（省略）

3) 結果

目標 1 については、環境協力に関する北米委員会（North American Commission on Environmental Cooperation）が設立されることとなった。また、目標 2 については、以下の 4 つについて検討が行われ、その結果を記した報告書が内閣に提出された。

- 協定の環境に関する規定（ 章）
- 協定によるカナダの環境への影響（ 章）
- 緩い環境基準のもとで操業しようとする、メキシコへの産業移転の可能性（ 章）

- **貿易と環境の関係、及びその課題を取り扱うフォローアップ機構（ 章）**

報告書の主な結論は次の通りである。

- NAFTA は「環境に配慮した貿易という新しい到達点」を構築するものであること
- 「カナダの環境には目に見える影響はない」であろうこと（注）
- 「汚染削減コストの差により、カナダ産業の移転は限られたものであるか、あるいは全くないであろう」ということ

注：貿易の構造にそれほど大きな変化は生じないと考えられている

（参考：報告書目次）

NAFTA (NORTH AMERICAN FREE TRADE AGREEMENT) カナダ環境審査

I. はじめに

II. 環境審査のプロセスと手法

III. 環境規定（NAFTA 協定の環境規約に関する解説）

IV. 環境への潜在的な可能性の検討

（それぞれの環境要素に NAFTA 協定が影響を及ぼす潜在的な可能性についての検討）

A.内容

B.グローバル・大気課題

C.大気・水関連課題

D.再生可能及び非再生可能資源

E.有害物質及び廃棄物管理

F.要約

V. 産業界

VI. フォローアップメカニズム

VII. 結論

参考

環境審査の事例（その2：ウルグアイラウンド）

1) 目的等

ウルグアイラウンドに対する環境審査は、1994年4月に実施された。貿易交渉の環境審査として、NAFTAに引き続き行われた。NAFTAは交渉と環境審査が同時並行で行われていたが、ウルグアイラウンドの環境審査は交渉終了後に行われた。その理由について、カナダでは1990年の閣議指令で政策に関する環境アセスメントが義務化されているのに対し、ウルグアイラウンド交渉がその4年前の1986年に開始されているためと説明されている。環境審査の目的は以下の通り。

- **ウルグアイラウンドの結果が、連邦政府の進める環境保全及び持続的発展とどの程度整合するのを見極めること**
- **将来、WTOで行われるであろう貿易と環境の議論においてカナダのポジションを**

印象付けることができる

2) 手法等

カナダの環境及び環境政策に影響を及ぼす可能性のあるすべてのウルグアイラウンド協定について検討が行われた。対象となった協定は以下の表に示す9つである。

NAFTA と同様に、この環境審査は協定による環境影響の潜在的可能性について定性的に調査し、その方向性を示したものであり、問題点の洗い出し作業に相当する内容である。環境審査を実施するため、DFAIT（Department of Foreign Affairs and International Trade）を議長とする政府省庁間の委員会が設置され、ウルグアイラウンドの交渉を通じて政府組織及び非政府組織から指摘された環境への影響について、幅広く調査が行われた。

環境審査の結果は、以下の様式で取りまとめられている。

表 2 環境審査の様式及びその概要

協定	ウルグアイラウンドによるカナダへの影響 (定性的評価)
V. WTO 設立協定	● WTO 設立自体は環境に何ら影響を及ぼさない
VI. 農業に関する協定	● プラスかつ小さな影響（詳細省略）
VII. 衛生植物検疫措置の適用に関する協定（SPS）	● プラスかつ小さな影響（詳細省略）
VIII. 貿易の技術的障害に関する協定（TBT）	● プラスかつ小さな影響（詳細省略）
IX. 貿易に関連する投資措置に関する協定（TRIMs）	● バランス（詳細省略）
X. 補助金及び相殺措置に関する協定	● プラスかつ小さな影響（詳細省略）
XI. サービスの貿易に関する一般協定（GATS）	● プラスかつ小さな影響（詳細省略）
XII. 知的所有権の貿易関連の側面に関する協定（TRIPs）	<ul style="list-style-type: none"> ● バランス（詳細は以下の通り） ● TRIPs 協定と関係がある環境分野としては、環境技術の移転及び生物多様性の保護の 2 分野が考えられる ● 知的所有権を厚く保護することで、環境技術を安心して途上国に輸出することができる ● バイオ技術を保護することにより、農業という遺伝子の貯蔵庫が縮小する恐れがある（これについては、遺伝子組換え技術の知的所有権が認められると、遺伝子組換え技術と農業とが協力するようになり、農業は単一栽培になるという見方と、知的所有権を認めることにより新たな作物が開発され、生物多様性が高められるという見方の両方の見方がある）
XIII. 紛争解決に係る規則及び手続きに関する了解	● プラスかつ小さな影響（詳細省略）

3) 結果

9 つの協定のそれぞれに対して、カナダへの潜在的な環境影響の可能性について検討が行われた。その結果、1 つの協定は環境への直接的な影響がない、6 つの協定はプラスかつ小さなマイナスの影響があり、残り 2 つの協定がバランスするとされた。また、カナダの環境政策に対する影響という観点からは、これらの協定について（特に TBT 協定や SPS

協定など、カナダに必要な環境保護のレベルを自ら決定する権利を認めるものであると評価している。

また、農業に関する協定、SPS 協定、補助金及び相殺措置に関する協定などの新しい協定において環境面についても触れられていること、WTO に CTE（貿易と環境に関する委員会）が設立されることについて、貿易と環境の統合を大きく進展させたとして、ウルグアイラウンド交渉を評価している。

3. 米国における貿易に関する環境影響評価の取組

米国における環境影響評価に関する取組の経緯

米国の環境影響評価の歴史は、1970年のNEPA（National Environmental Policy Act）に遡る。貿易協定に関する環境影響評価の取組みは、1991年のNAFTAと1994年のウルグアイラウンドの2つの経験があり、それぞれ、NEPAで培われた経験が活用されている。現在は、より分野限定的な取組として、関税自由化による林産物への影響について研究を進めている。また、1999年11月16日には、WTO新ラウンドに向けて環境レビューに取り組むことを内容とする大統領宣言及び副大統領宣言が出されたところである。

大統領宣言及びその後の一連の取組

大統領宣言では、主要な貿易協定の潜在的な環境影響を評価し、文書にまとめることを要求する大統領令13141に、同日（1999年11月16日）署名した。十分な公衆関与のもとに審査を実施することで、貿易交渉における米国の立場に環境配慮を統合することができるとしている。大統領令の概要は以下の通りであり、これに基づきヨルダンやチリとの自由貿易協定（FTA）に関する環境審査が実施されている。

（参考：大統領令13141の概要）

（目的）

貿易協定は持続可能な開発に貢献しなければならない。環境審査は、貿易協定の潜在的な環境影響を明確化し、適切な対応を検討するのに役立つものである。

（実施）

通商代表部が、省庁横断的な委員会である貿易政策委員会（TPSC：Trade Policy Staff Committee）を通じて、環境審査を実施する。

（対象となる貿易協定）

国が交渉を行う以下の協定については環境レビューが必要。

- ・包括的な多国間貿易ラウンド
- ・二国間・多国間の自由貿易協定
- ・自然資源セクターに関する新しい主要な貿易自由化協定

すでに施行に至っている協定や、紛争解決についてはこの大統領令の対象外。

及びに該当しない貿易協定については、基本的に環境審査は必要とならない。分野ごとの貿易自由化協定は環境審査を必要としない。通商代表部がTPSCを通じて、環境審査が必要かどうかを判断する。

（環境審査）

環境審査は、

書かれたものでなければならない

連邦記録文書（Federal Register）による公告から始まり、協定の概略を示し、パブリックコメント及

び環境審査の範囲に関する情報を収集し、

十分に早い段階で実施し、

パブリックコメントに際してはドラフトが入手でき、

最終的な文書も入手できるものでなければならない。

また、一般的に環境審査は、米国への影響に焦点を当てて行われるが、必要に応じて、地球規模あるいは越境的な環境影響についても検討する。

2000年12月には、大統領令13141の実施にあたってのガイドラインが公表された。

大統領令13141の実施にあたってのガイドライン

本ガイドラインは主に手続的な内容について規定する文書であり、手法については詳しく記載されていない。関連する内容について以下に示した。

(参考：ガイドラインの概要)

V. 分析的事項

A. 一般原則

1. 貿易協定の範囲は広く、環境影響予測モデルも日々進化しているため、それぞれの環境審査ごとに、必要な分析手法を適宜に組み合わせていく必要がある。貿易協定が異なれば、分析手法の組み合わせも異なる。
2. 科学的な方法に基づく、定性的分析も定量的分析も必要である。検討を行った際に設定した仮定、データの不確実性や、それらに起因する分析手法等の限界についても考慮する必要がある。

B. 規制面への環境影響の分析

環境審査は、貿易協定が米国の環境法やその他米国の義務にどの程度影響するかを検討する。例えば、公害規制・政策・法の強化・維持の能力、有害廃棄物や有害化学物質等に関する規制、天然資源や野生生物・絶滅のおそれのある種の保護、健康・安全・環境等に関する製品規格、農薬の規制管理、食品の安全性、環境情報の公開などが考えられる。

C. 経済に起因する環境影響の分析

1. 貿易協定に起因する経済の流れの変化が環境に与える影響の程度について検討する。この場合、モデルを使った分析が有効である。
2. 環境影響は、その協定がある場合と無い場合を比較するなど、ベースラインと比較して行われる。

D. 環境影響の緩和方策の明確化

1. 環境への大きな影響が予見される場合は、負の影響を最小にし、正の影響を最大にする選択肢を検討する。ここで検討する選択肢としては、交渉の立場の変更も、米国の現在の環境法や規制等を変更するといった貿易協定以外の手段も含む。可能な範囲で、それぞれの選択肢の費用便益についても調べる。
2. これらの選択肢には、環境審査の確度について事後に検証することなど、担当機関が事後に実施する内容についても含むこととする。

Appendix C: 環境審査の構成と内容

環境審査の文書は次の構成に従うこと。

- (1)要約
- (2)目次
- (3)貿易協定の目的
- (4)影響の範囲の絞り込み結果
- (5)環境影響及びそれに対する選択肢

ベースライン（協定が存在しない場合など）と比較し、協定に伴う潜在的な正及び負の環境影響について取りまとめる。また、負の影響を最小にし、正の影響を最大にする選択肢についても記す。

- (6)結論
- (7)担当者リスト
- (8)補遺

米国 - ヨルダン自由貿易協定（FTA）に関する環境審査

1) 目的等

米国 ヨルダン自由貿易協定に関して、大統領令 13141 に基づき環境審査が行われた。なお、この環境審査は最終的なガイドラインが確定する前に行われたものであった。

2) 手法等

ヨルダンと米国の貿易フロー及びヨルダンと世界との貿易フローについて定性的及び定量的に分析し、この自由貿易協定が米国の輸出入及び生産、雇用にどのような影響を与えるかについて検討した結果をもとに、この環境審査が検討が必要な分野を 16 セクターに絞り込んでいる(USITC(U. S. International Trade Commission)の報告書”Economic Impact on the United States of a U. S. – Jordan Free Trade Agreement”を活用)。

大統領令において必要に応じて検討するとされている地球規模あるいは越境的な環境影響については、ヨルダンにおいて実施している環境審査との重複にも考慮し、米国が実施する環境審査では、絶滅のおそれのある種の貿易、旅鳥、自然保護地域に焦点を当てるとされた。これらの検討を踏まえた分析が行われており、米国経済への影響、環境影響、規制面への影響、選択肢の 4 つに分けて取りまとめられている。以下にその概要を示す。

表 3 分析の概要

	概要
米国経済への影響	(USITC のレポート”Economic Impact on the United States of a U. S. – Jordan Free Trade Agreement”が活用されている) 米国とヨルダンとの貿易フロー及びヨルダンと世界との貿易フローの定性的及び定量的分析によれば、この自由貿易協定には、米国の輸出入及び生産、雇用に計測しうる影響は与えず、スコーピングにより絞り込まれた 16 セクターについても同様である。

	<p>また、比較静学及び部分均衡分析を行うのに必要なデータが入手できるかどうか等を考慮して、米国からヨルダンへの3つの主な貿易カテゴリーを選び、分析を行った結果、米国からヨルダンへの輸出量はいずれのカテゴリーについても増加するが、これらのカテゴリーにおける米国全体の輸出量に比べれば非常に小さく、米国の輸出入及び生産、雇用に計測し得る影響は与えない。</p>
環境影響	<p>上記で米国経済への影響がほとんどないことが明らかにされており、貿易フローの変化に伴う環境影響はほとんどないと考えられる。どこかの地域やどこかのセクターに環境影響が集約される可能性も考えられるが、そのような状況はまだ見つかっていない。</p> <p>越境的あるいは地球規模の環境影響については、絶滅のおそれのある種の貿易、旅鳥、自然保護地域の3つに焦点をあてているが、これらについてはいずれも国際条約が存在しており、米国、ヨルダンともに締約国となっている。</p> <p>ヨルダンとの間で、これまで絶滅のおそれのある種が密輸されたことはなく、この自由貿易協定により密輸の可能性が増すとは考えにくい。</p> <p>旅鳥及び自然保護地域については、協定案の観光サービスに関する条項が関係する。その条項では観光レストランへの国外からの投資を自由化することを規定しているが、これまでに、そのような自由化が旅鳥及び自然保護地域への環境影響につながるということは示されていない。</p>
規制面への影響	<p>この自由貿易協定が、環境、健康及び安全に関する法律の策定や執行に影響を及ぼすかどうかの検討が行われた。</p> <p>国内の環境、健康及び安全に関する規制の実施に与える影響が大きいものとして SPS や TBT に関する措置が考えられるが、協定案には関連する内容が含まれておらず、米国の環境行政に負の影響は与えないものと考えられる。</p>
選択肢	<p>米国及びヨルダンの環境審査を通じて、環境の選択肢を明確化することができた。具体的には、自由貿易協定の外で、環境技術協力のための米国とヨルダンのイニシアチブのあり方について現在議論されているところである。プロジェクトの実施や、ヨルダン政府の能力向上への対応、環境に関する継続的な意見交換のためのフォーラムの設置などが考えられている。</p>

3) 結果

ドラフト¹ではあるが、主な結論として以下の指摘がなされた。

米国政府としては、この自由貿易協定により、米国の環境に重大な影響が及ぶことはないと考えている。環境影響が地域的あるいはいずれかのセクターに集中する可能性もあるが、いまのところ、そのような状況があるとは言えない。

- 米国政府としては、越境的あるいは地球規模の環境影響についても、この自由貿易協定による影響はないと考えている。
- 規制面への影響についても、米国の環境分野における規制を維持するのに資する条項がこの協定案に含まれていることなどが、この環境審査で明らかになっている。
- 米国及びヨルダンの環境レビューを通じて、環境の選択肢を明確化することができた。具体的には、米国及びヨルダンの共通する環境保護に関する目的に向けた、環境技術協力を進めるためのイニシアチブについて議論が進められている。

¹ 確定版は作成されていないことから、このドラフトが実質的に確定されたと考えられる。

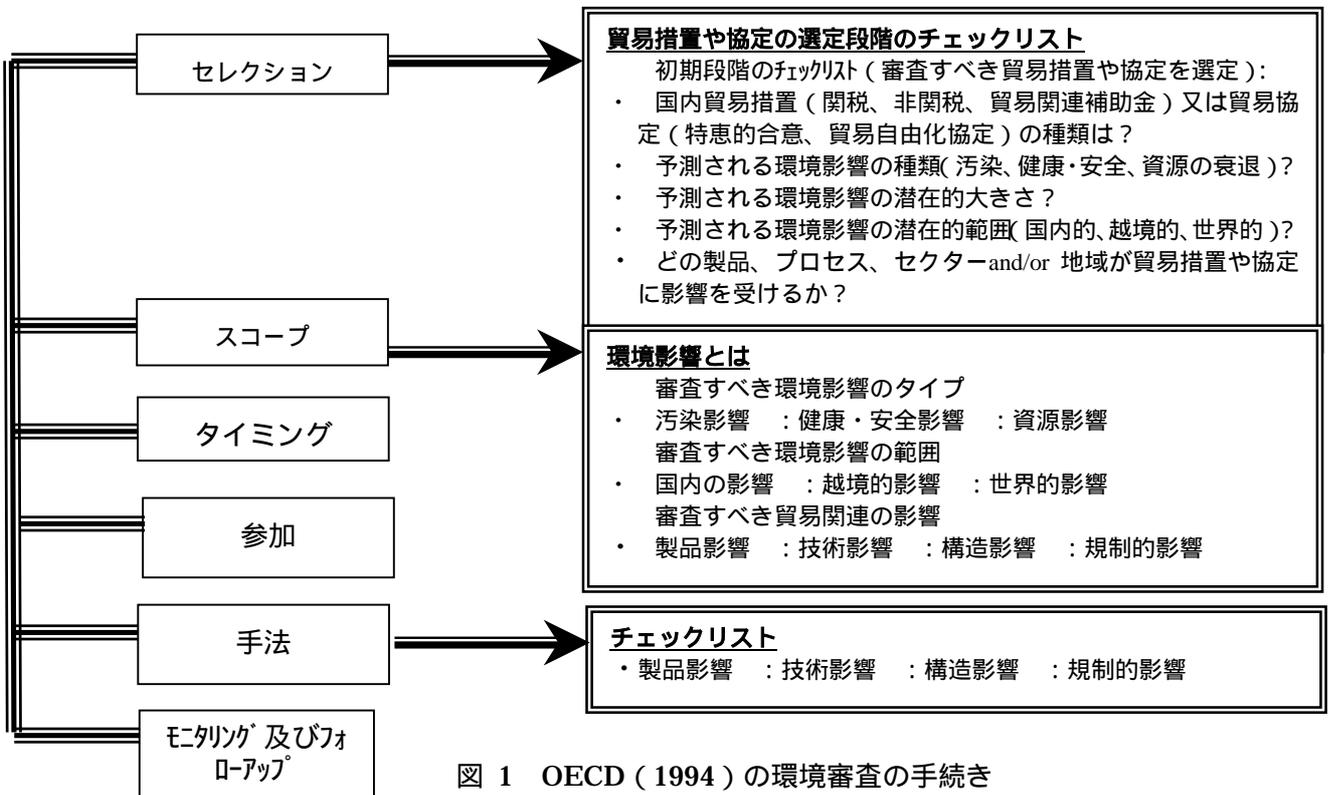
4. 貿易自由化の環境影響評価手法の開発（OECD の取組）

概要

OECD では、1990 年代初頭より、貿易自由化の環境影響評価手法の検討を行ってきており、1994 年には「貿易と環境の審査に関する手法」を公表している。当該手法は、「貿易自由化の及ぼす環境影響評価（環境審査）」、「環境措置の及ぼす貿易への影響評価（貿易審査）」の 2 側面について、チェックリスト形式の簡易な評価手法を提案するものであった。同チェックリストは、特に製品に焦点を当てたチェックリストであったため、2000 年に「サービス貿易自由化に関する環境影響評価手法」の開発が行われている。2002 年 1 月には、これまでの検討のとりまとめとして、「貿易自由化の環境影響評価のためのチェックリスト」及び「サービス貿易自由化の環境影響評価：手法」の報告をとりまとめている。

貿易と環境の審査に関する手法（1994）

貿易政策と貿易協定の環境審査プロセスに含むべき事項として、以下の 6 点を掲げている。また、審査すべき貿易措置や協定の選定段階でのチェックリスト、環境審査の際に考慮すべき環境影響のタイプ、環境影響の範囲及び貿易関連影響の内容、また環境審査の実施に当たってのチェックリストが示されている。



OECD の環境審査における環境影響の範囲は、環境影響のタイプの視点からは汚染の影響、健康・安全の影響、資源の影響を評価対象としており、また環境影響を貿易の側面から捉えた場合の分類では製品影響、技術影響、スケール影響、構造影響、規制影響として

いる。

BOX OECD (1994) 環境審査における環境影響の考え方

環境影響のタイプ

- **汚染影響** : 有害物質の大気中や水、土壌への排出（廃棄物排出を含む）が増加又は減少する。点汚染源・非点汚染源、移動発生源・固定発生源などの汚染のレベルにより、大気質、水質、土壌質などに影響を及ぼす。
- **健康・安全影響** : 健康安全影響は、人間、動物、植物の生命や健康の保護への配慮を増加または減少させる。
- **資源影響** : エネルギーやその他自然資源（野生生物やその他エコシステムの絶滅関連、種の多様性の崩壊、土地利用パターンの変化）などを含む。

貿易関連の環境影響の種類

貿易関連の環境影響は、製品影響、技術影響、スケール影響、構造影響、規制影響がある。

- **製品影響** : 製品影響は、特定の製品（環境配慮製品 or 有害製品）の貿易に関連する影響である。正の製品影響は、環境面から効果が高い製品（エネルギー高効率機械、低硫黄石炭、リサイクル製品など）の貿易が増加すること、及び環境配慮型製品や技術（排水処理や廃棄物処理、大気関連設備等）の貿易が増加すること。負の製品影響は、有害廃棄物や有害化学物質や絶滅危惧種などの環境面で敏感な製品の貿易が増えること。
- **技術影響** : 正の技術影響は、製品の単位当たり汚染物排出量が減少する場合に起こる。貿易措置や協定がオープンな市場をもたらす、またビジネスの投資環境が良好になる場合に、外国から環境に配慮した技術の移転が進む。収入レベルの増加をもたらす正のスケール影響がある場合、生活水準の向上に従い、環境に配慮した物や技術の需要が増大する可能性がある。また、環境に配慮した技術に対する需要やより厳しい汚染物質排出基準及び既存の環境法が強化される可能性がある。
- **スケール影響** : スケール影響は、全体的な経済活動のレベルや、貿易措置や貿易協定に起因するマクロ経済的影響と関連する。正のスケール影響は、高い経済成長や財政収入の結果もたらされる（特に、適切な環境政策がある場合）、負のスケール影響は、高いレベルの経済成長、貿易、輸送が、適切な環境政策の不足を原因として汚染物質の増加と資源の過剰な消費をもたらしたときに発生する。
- **構造影響** : 構造影響は、貿易措置及び協定に起因するマクロ経済効果や経済活動パターンの変化と関連がある。正の構造影響は、貿易措置及び協定が資源の効率的な配分をもたらす場合や、生産や消費の効率的なパターンを促進している場合に発生する。負の構造影響は、適切な環境政策の適用による経済活動のパターンの変化を伴わない場合や、環境コストや利益が貿易製品も価格に反映されない場合に発生する。
- **規制影響** : 規制影響は、環境規制、基準及びその他の措置に基づく貿易措置や協定の法律及び政策の効果に関連するものである。正の規制影響は、貿易措置及び協定が効果的な環境政策の実行への配慮を行っている場合に起こる。負の規制影響は、適切な環境規制を制定し履行する政府の能力が、貿易措置や協定の規定によって弱められる場合に起こる。

環境審査のチェックリストは、製品影響、技術影響、スケール影響、構造影響、規制的影響の側面から事例を捉えており、各項目ごとに評価するチェックの視点を示している。

BOX 環境審査のチェックリスト

● 製品影響

- ・ 製品の特定：貿易措置又は協定は、直接的に特定製品の輸出入に影響を及ぼすか？
- ・ 環境影響：製品は潜在的な正負の環境影響を有するか？ 代替製品に関連する環境影響は何か？
- ・ 政策判断：環境基準や貿易のコントロールは環境に有害な製品に関して適切に行われているか？ 貿易措置や協定を通じて、特定製品の環境面でのメリットを強化することが可能か？

● 技術的影響

- ・ 生産技術：貿易措置や協定は、特定製品の生産工程生産方法（PPM）に影響をもたらすか？
- ・ 環境影響：貿易措置や協定は、環境配慮型技術の移転を促進するか？
- ・ 政策判断：環境技術の普及を妨げる要因はあるか？ もしそうなら、どのように改善するか？

● スケール影響

- ・ 経済成長のスケール：貿易措置や協定はマクロレベルにおいて経済成長を増加させるか、またそれはどのくらいか？ 環境保護に対して、金融的側面から期待される環境面のメリットは何か、または環境を優先する程度はどのくらいか？
- ・ 汚染のスケール：貿易措置や協定は、全体の汚染のレベルを増加又は減少させるか、それはどのくらいか？ 大気、水、土壌の汚染を放出する環境インパクトは何か？
- ・ 資源使用のスケール：貿易措置や協定は、全体の資源利用のレベルを増加または減少させるか、それはどのくらいか？ 自然資源の使用の大きさに伴う環境影響はどのくらいか？
- ・ 政策判断：手法は、正のスケール影響を強化するのに役立つか、環境保護を促進するメリットがあるか？ 既存の環境政策は、負のスケール影響を処理するのに十分か？ 貿易措置や協定は変更すべきか、又は補足的政策が必要か？

● 構造影響

- ・ 生産構造：貿易措置や協定は、特定の製品やセクターの製品を増加又は減少させるか？ マクロ経済レベルで、生産パターンの変化に伴う環境インパクトは何が想定されるか？
- ・ 消費構造：貿易措置や協定は、特定の製品やセクターの消費を増加又は減少させるか？ マクロ経済レベルで、消費パターンの変化に伴う環境インパクトは何が想定されるか？
- ・ 投資構造：貿易措置や協定は、特定の製品やセクターの投資を増加又は減少させるか？ マクロ経済レベルで、投資パターンの変化に伴う環境インパクトは何が想定されるか？
- ・ コスト構造：貿易措置や協定は、特定製品やセクターの原料コスト、エネルギーコスト、労働コスト、資本コストを増加又は減少させるか？ 環境との関連は何か？
- ・ 地理的構造：貿易措置や協定は、特定の国、地域やエリアの生産、消費、投資を増加又は減少させるか？ 環境との関連は何か？
- ・ 政策判断：貿易措置・協定は、正の構造的影響を強化するのに役立つか？ 環境政策は負の構造的影響を処理するのに十分か？ 貿易措置や協定を変化させる必要があるか、または補足的政策が必要か？

● 規制的影響（貿易協定に適用可能なもの）

全般的事項：

一般的目標：貿易協定は、一般的目標や持続可能な発展のような目標を明記しているか？

環境原則：貿易協定は、予防原則や汚染者負担原則のような環境原則を考慮しているか？

貿易措置：

輸入規制：貿易協定は、国内製品基準に従う輸入規制がいつ適用されるかについて明記しているか？

輸出規制：貿易協定は、輸出規制がいつ適用されるかについて明記しているか？ その規則は何か、すなわち天然資源の保存や供給不足の状態に用いられるこれらの規則は何か？

環境協定 : 貿易協定は、環境協定に関連する貿易措置の規定を有するか？ 環境協定はどのように定義されているか？

例外 : 貿易協定は、環境保護のために特別な例外事項を含むか？ 例外となり得るかどうかの判断基準は何か？

環境政策措置：

製品基準 : 環境製品基準の調和化に関する条文があるか？ どのように相互認識、等価性、国際基準などの一層の調和を達成するか？ 国際基準は、国内基準の上限又は下限として推薦されるものか？ 国内基準の正当性は、科学的証拠や危機管理の点でどのように判断されるか？

環境補助金 : 貿易協定は、環境目的を達成するための政府からプライベートセクターへの援助がいつ行われるのかを明記する条文があるか？ これらの条文は何か、すなわち例えばこれらの補助金は適用されるか、手段の補償が条件となるのか？

経済措置 : 貿易協定は、国内環境税や課徴金に関する国境税調整をいつ行うかを明記した条文があるか？ 国内の製品、製造工程等への課税の調整に関する規定は何か？

自主的プログラム : 貿易協定は、政府・産業間の自主協定やエコラベリングのような自主的プログラムをその条文の下でどのように取り扱うかを明記しているか？

その他の政策：

海外投資 : 貿易協定は、環境政策に関連する貿易関連の知的所有権や TRIPs に関する条文があるか？ 環境政策や外国投資に関する条文があるか？

知的所有権 : 貿易協定は、環境政策に関連する貿易関連の知的所有権や TRIPs に関する条文があるか？ その条文や、環境資源のための知的所有権の保護に関する例外は何か？

サービス : 貿易協定は、環境政策の実行に係わるサービス貿易に関する規定を有するか？ 環境サービスまたは環境インパクトに伴うサービス貿易に関連する規定は何か？

手続：

通知 : 貿易協定は、貿易関連の環境措置の通知に関する要求を含む規定を有するか？ 通知の要求の範囲とタイミングは何か？

準国家的機関 : 貿易協定は、準国家的機関の環境法や条令を協定の中でどのように扱うかを明記しているか？

紛争処理 : 貿易協定は、紛争調停の機構があるか？ 環境関連の貿易紛争を考慮した特別な条文があるか？ 法定の選択、要旨の証拠、NGO による透明性と協議の機会、または科学や環境専門家による検討、に関する条文は何か？

執行 : 貿易協定は、環境規制や基準の執行に関する条文があるか？

政策判断 : 貿易協定の変化は、政府が適当で効果的な環境政策を制定し、実行するのを確実にするために、その貿易協定を変える必要があるか？ 補足的な政策や環境政策の変更は必要か？

サービス貿易の環境審査に関する手法開発（2000年）

OECD（1994）では、主として製品を対象としていたため、サービスを対象とした「サービス貿易の環境審査に関する手法開発」が検討された。これは、各国の政策担当者がサービス貿易の自由化についての環境影響を評価する際に、活用可能な手法として検討が行われたものであり、以下の6ステップに従い実施するものとされている。

環境影響を及ぼすサービスセクターの絞り込み

サービス貿易のシナリオ設定

経済変化に伴う環境影響の評価
規制面への影響評価
重要な環境影響のスクリーニング
適切な対応策の決定

環境影響を及ぼすサービスセクターの絞り込み

- ・ 絞り込みに当たっては、直接インパクトと間接インパクトを考慮する。直接インパクトの把握方法としては、例えば垂直軸にサービス分野毎に累積的環境インパクトを高いものから低いものへとマッピングすることにより、直接的影響を分解し、整理する方法が考えられる。水平軸には、単位当たりの環境インパクトの大きさをとる。環境アセスメントの候補として考えられるのは、例えば、単位資源当たりの環境インパクトが高い分野及び単位資源当たりの環境インパクトが低くても累積的インパクトが大きい分野などが対象となる。次の段階として間接的インパクトを考慮する必要がある。
- ・ 直接インパクト及び間接インパクトの分析を行うことで、個々のサービス分野毎の環境インパクトを明らかにする。
- ・ 以下の表は初期の環境影響の範囲を絞り込む段階での環境インパクトを整理するマトリックスを示している。縦軸は、GATT のセクター分類、横軸は環境項目をとり、例示としてツーリズム分野の内容が記載されている。

表 4 OECD (2000) の環境インパクトを整理するマトリックス例示

	潜在的環境影響		潜在的な負の環境影響											
			大気放出		水質		土壌		エコシステム					
	直接	間接	直接影響	間接影響	直接影響	間接影響	直接影響	間接影響	直接影響	間接影響	直接影響	間接影響		
自由化されるサービスセクター			重汚染源	累積的	重汚染源	累積的	重汚染源	累積的	重汚染源	累積的	重汚染源	累積的		
ビジネスサービス														
コミュニケーションサービス														
建設・エンジニアリング														
配送														
教育サービス														
環境サービス														
金融サービス														
健康・社会サービス														
旅行サービス	生態の保全	エコトリスラム等の影響		道路交通からの排出	廃棄物投棄の影響		廃棄物投棄の影響	廃棄物処理の季節変動		沿岸の侵食		野生生物へのダメージ	傷つきやすいエコシステムの反復的な使用	リゾートのイルミネーションの幼少なカメラへの影響
レクリエーション、文化、スポーツサービス														
輸送サービス														
その他サービス														

サービス貿易のシナリオ設定

- ・ サービス貿易自由化のシナリオを想定する。想定するシナリオは、基本シナリオ、ベンチマークシナリオ、部分自由化シナリオ、より完全な自由化シナリオである。
- ・ 部分的自由化シナリオは、いくつかのサブセクターにおいて、自由化に関する協定が締結されるが、重要な規則の変化はあまり行われないシナリオである。
- ・ より完全な自由化シナリオは、セクターレベルでの重要な自由化に関する協定が締結されることである。例えば、一般的な規則しか存在しない領域・分野において規則が発展すること（例、国内規制；相互認証）や、GATS が規定していない領域で規則が発展すること（例、補助金；政府購入；セーフガード）などである。

経済変化に伴う環境影響の評価

- ・ 経済変化に関連する環境影響アセスメントは製品、技術、スケール、構造の4カテゴリーを考慮する必要がある。ステップ 1 の段階では、「主な規制緩和による自由化に起因する経済変化の予測」、「これらの経済変化の環境影響についてのアセスメント」の2つの側面から検討する。この際活用する設問項目は、OECD(1994)のチェックリストをベースに構成したものである。

BOX:主な規制緩和による自由化に起因する経済変化予測の質問項目

初期的な貿易の重要性の絞込み:

環境審査の対象からはずすことに問題がないとされた分野において、あるサービス供給の形態は、重要性の低いサービス貿易を代表するものか？ それらの供給形態は、供給モードの技術的実現可能性も含めて、自由化の後も重要性が低いままか？

分野別のコミットメント:

既存 GATS のコミットメントのスケジュールは、実際の市場動向を反映しているか？ もしくは、現在適用されている各種レジームでは、自由化は重要な経済の変化をもたらさないことを示しているか？

サービス貿易フローに対するどのような限定的な影響がこれらの規制により起こりえるか？

水平的な制限:

水平的な規制の自由化は、自由化された経済から供給されるサービスの質、価格、量にどのように影響するか？（特にモード 3 又は 4）

最恵国待遇（MFN）の免除措置:

クライテリアや GATS 第 2 条及び 5 条の観点から、MFN の例外措置は正当化されるか？ その可能性はどのくらいか？ 最終的なその除外措置は供給にどのような影響を及ぼすか？

BOX:これらの経済変化の環境影響についてのアセスの質問項目

スケール影響

経済成長のスケール: サービス貿易の規制緩和による自由化によって、経済は成長するか、またそれはどのくらいか？ 環境保護や環境を優先することに関して、金融的側面から見た環境面でのメリットは何が期待されるか？

公害のスケール: サービス貿易の規制緩和による自由化は、公害のレベルを増加又は軽減させるか、またそれはどの程度か？ 大気・水・土壌への汚染物質の排出の観点からどのような環境影響が懸念されるか？ 生物多様性に対するインパクトは何が懸念されるか？

資源利用のスケール: サービス貿易の規制緩和による自由化によって、資源使用のレベルを増加または減少させるか、またそれはどの程度か？ サービス貿易の変化に伴い、自然資源の使用状況の変化の側面においてどのような環境影響が懸念されるか？

構造影響

生産・消費の構造: サービス貿易の規制緩和による自由化によって、特定のサービス分野の生産（消費）は増加するか、または減少するか？ マクロ経済レベルにおいて、生産（消費）パターンの変化による環境影響は何が懸念されるか？

投資構造: サービス貿易の規制緩和による自由化によって、特定セクターの投資を促進するか？ マクロ経済レベルにおいて、投資パターンの変化による環境影響は何が懸念されるか？

コスト構造: サービス貿易の規制緩和による自由化によって、特定分野の原料コスト、エネルギーコスト、労働コスト、資本コストは増加するか、または減少するか？ 特に、サービスが社会資本整備に適用された場合、自由化に伴う貿易の増加は、経済全体の効率性にどのような影響を及ぼすか？

地理的構造: サービス貿易の規制緩和による自由化によって、特定地域の生産、消費、投資を増加させるか、または減少させるか？ 環境面との関わりは何か？

技術的影響

サービス貿易の規制緩和による自由化は、サービスの提供に関して生産工程・生産方法

(PPM)に影響を及ぼすか？
サービス貿易の規制緩和による自由化は、環境に配慮した技術へのアクセスを促進するか？

製品影響

特定サービス分野の自由化に伴うサービス貿易の増加によって、特定製品の使用は、増加するか、または減少するか？
自由化前のサービス貿易体制と比較して、どのような当該製品の使用の増加(減少)に関連する環境影響(プラス及びマイナス)があるか？

規制面への影響評価

- ・ 規制影響のアセスメントは、提案された多国間ルールがもたらす国内レベルでの法的・規制的な側面での影響の有無を評価するものである。これに関連する質問項目は以下の通りである。

BOX:規則作成に起因する規制影響のアセスメントの質問項目

国内の規制能力に影響を及ぼす GATS の規則作成に対して、どのような変化をもたらすか？
メンバー国の国内環境政策に関する規制作成能力は、新しい規則によりどのような影響を受けるか？ そのような変化は、累積的影響などのサービス関連の環境影響に対応するように作成された環境規制に影響を及ぼすか？

GATS 第 3 条に従い導入された透明性や国内規制に関する厳しい規律は、国内環境規制の質やタイミングにどのような影響を及ぼすか？ 透明性に関する規則や手続きを強化することで、貿易自由化や規則立案から生じる環境面での潜在的な正(負)の影響はどの程度強化されるか？

GATS 第 6 条 4 項に基づく規制の見通しは何か？ GATS 第 6 条第 4 項に基づく規制は、環境規制にどのような影響を及ぼすか？ GATS 第 6 条第 4 項に記述されたクライテリアは、資格、技術基準、ライセンスをカバーする潜在的な環境規制とどのように関連するか？
環境規制に関して特別な取組みが行われている分野に対して、GATS 第 6 条第 5 項はどのような影響を及ぼすか？

透明性や環境問題に対して、世界的な視点を考慮することで、GATS 第 6 条及び 7 条の発展は、環境の正の影響を強化し、また負の影響を緩和することに役立つか？

GATS 規則のもとで、どのような環境影響が将来の発展において可能か？

重要な環境影響のスクリーニング

- ・ 環境インパクトが交渉当事者にとってどの程度重要か、またフォローが必要かどうか等を判断する。

BOX:環境影響の重要性の絞込みの質問項目

予測可能な環境影響の潜在的な範囲は何か？（地域、国家、越境、世界等）
 予測可能な環境影響の大きさはどのくらいか？
 影響の期間はどの程度か？ そのような影響は非可逆的なものか？

適切な対応策の決定

- ・ 1993 年の手続ガイドラインにおいて環境審査の実施とともに、「懸案事項に対して政策オプションの特定」の必要性が明記されている。政策対応は、A)貿易協定の必要な修正、B)貿易政策や貿易協定において環境面でのセーフガード、C)現行の貿易政策・貿易協定に従った補足的な環境メカニズムの実施、等を行うものとされている。

BOX:環境影響の重要性の絞込みの質問項目

正の影響を拡大するためにはどのような手法があるか？
 負の影響を考慮するのに既存の環境政策手法で十分か？
 もし、そうでないなら、サービス貿易交渉の立場の特定部分を変更すべきではないか？

サービス貿易自由化の環境影響評価に関する手法の検討（2002 年）

GATS に関する環境影響評価の手法についてとりまとめられた。2000 年にとりまとめられた「サービス貿易の環境審査に関する手法開発」を発展させたものと考えられる。サービス貿易自由化の環境影響評価について、以下の 6 ステップに分けて整理している。

ステップ	概要
環境影響を及ぼすサービスセクターの絞り込み	サービスセクターの自由化に伴う環境影響にはいくつかのタイプが考えられる。正の影響と負の影響、直接的な影響と間接的な影響（サプライチェーンの上流に影響を及ぼしたり、下流の活動に変化を及ぼすことに伴う環境影響）、特定の汚染源による影響と累積的な影響である。 これらの様々なタイプを考慮した図を用い、環境影響を及ぼすサービスセクターを絞り込むことが可能である。 これ以外には、貿易自由化後も貿易量が少ないセクターを除外していくという方法も考えられる。
サービス貿易のシナリオ設定	現在の貿易ルール等が変わらないことを前提とするベースシナリオ（ベンチマーク）を、まずはじめに設定する必要がある。 このほか、部分自由化シナリオとより完全な自由化シナリオの二つのシナリオが考えられる。シナリオの設定に際しては、貿易自由化交渉の動きを考慮する必要がある。
経済変化に伴う環境影響の評価	経済影響の予測とそれに伴う環境影響の評価の 2 つの作業が含まれる。 【経済影響の予測】 プレスクリーニング：表を用いてセクター、自由化の主要事項とモードを絞り込む。 セクター別の約束：自由化に伴いサービスの価格、質、量が変化することにより、各セクターの貿易フローにどのような影響を及ぼすかを検討する。 セクター共通の約束：自由化に伴い、サービスの質、価格、量がどのよう

	<p>に変化するかを検討する。</p> <p>最恵国待遇の例外：最恵国待遇の例外があるのはどのセクターで、それがなくなる（自由化される）可能性と、自由化がサービス提供に及ぼす影響を検討する。</p> <p>【環境影響の評価】</p> <p>スケール影響：経済成長のスケール、汚染のスケール、資源利用のスケールへの影響について検討する。</p> <p>構造的な影響：生産・消費構造、投資構造、コスト構造、地理的構造への影響について検討する。</p> <p>技術への影響：サービスの提供に関する生産方法への影響、環境技術へのアクセスへの影響について検討する。</p> <p>製品への影響：サービス貿易自由化により使用量が増加する製品、及び製品使用量増加に伴う環境影響について検討する。</p>
新たなルールを適用することによる規制面への影響評価	<p>GATS の規律の変更により、国内規制の実施に及ぼされる影響について検討する。</p> <p>透明性に関する規律（事前協議や利害関係者からの意見聴取など）が強化された場合の、規制面への影響について検討する。等</p>
重要な環境影響のスクリーニング	<p>環境影響の地理的範囲（地域、国、越境、世界）、環境影響の大きさ、環境影響の及ぶ期間、環境影響の可逆性を考慮して、重要な環境影響の絞り込みを行う。</p>
適切な対応策の決定	<p>正の影響を促進する政策を検討する。</p> <p>負の影響に対応するために、既存の環境政策で十分かどうかを検討する。等</p>

貿易自由化の環境影響評価のためのチェックリストの作成（2002年）

貿易自由化の環境影響評価の論点についてチェックリストとしてまとめることにより、各国が経験した課題と対応策について共有することを目的に作成された。チェックリストは以下の 11 項目にわたって整理されている。

チェック項目	チェック内容
環境影響評価の目的の設定	最も重要な目的は何か。他の目的が重要になってきた場合、その目的をプロセスに統合することが可能か。
環境影響評価の実施主体	主務省庁があるのか、共同で行うのか。セクターあるいは協定ごとに特別な WG があるのか。コーディネーションはうまくいっているか。中間報告は政策レベルに報告されたか。
環境影響評価を行う際の義務的事項（フレームワーク、ガイドライン等）	フレームワークやガイドライン等は、（環境影響評価の）参加者全員が十分と納得できる内容か。フレームワーク、ガイドライン等は、新たな課題や予測し得ない自体に対応できるような柔軟性を持っているか。
環境影響評価の実施時期	影響評価をいつ開始するのか。環境影響評価の様々な段階をどのように連携させるか。
優先順位付けと現実性の確保	スクリーニング・スコoping：環境影響評価の範囲や対象を決める際に重要なクライテリアはなにか。 シナリオ設定：国内政策や国際交渉に影響を及ぼすことが可能な、意味のあるシナリオが設定されているか。 セクターの選定：WTO のビルトインアジェンダとなっているセクターはあるか。環境上脆弱な、あるいは、経済的に重要なセクターはあるか。
環境影響評価の範囲	国内影響に焦点をあてるのか。越境的、世界的影響も対象とするのか。

	<p>自国以外の国（隣接国、開発途上国）への影響も対象とするのか。その場合は、主権に関わる問題が起きないか。</p>
利害関係者との協議	<p>制度上あるいはアドホックに協議プロセスが含まれているか。何回程度、また、環境影響評価のどの段階で協議が行われるのか。協議が行われない場合、公衆からの意見を反映させるための仕組み（公式のものでなくとも）はあるのか。公衆が様々な指摘を行う中で、環境影響評価で取り上げるべき事項をどのように選定するのか。</p>
評価手法	<p>手法を選択するプロセスは何か。技術的問題に関する省庁間 WG はあるのか。CGE モデルや部分均衡モデルを使う場合、現実味のある政策を前提とし、また、結果を適切に解釈することを保証するためにどのような仕組みがあるのか。</p> <p>環境データの質や入手可能性が、指標の数や選択にどのように影響を及ぼしているのか。</p> <p>環境影響の重要性はどのように決められるのか。</p> <p>貿易自由化に伴う経済変化及び環境上の変化の評価に加えて、規制面への影響を評価するために、どのような法的助言をどのように求めているか。</p>
評価結果	<p>様々な情報や分析結果の中から、中間報告・ドラフトの段階と最終報告の段階でそれぞれどの程度詳細な内容が報告されるのか。意思決定者、公衆、研究者など、報告書の読み手によって変わるのか。</p>
代替案の特定	<p>代替的な政策を決めるために、アセスメントの手続とは異なる特別な手続があるのか。特に、環境の専門家がどのように関与するのか。</p>
フォローアップ（環境影響評価の評価）	<p>交渉結果の評価が行われ、環境影響評価の結果との比較が行われるのか。</p>

5. 貿易自由化の環境影響評価手法の開発（EU の取組）

概要

EU では、WTO 新ラウンド交渉で活用するために、「EU 持続可能性影響アセスメント（SIA）」の手法開発を行ってきた。SIA は、貿易自由化の環境影響評価及び環境政策措置の貿易への影響の両側面からの影響を総合的に検討するものであり、持続可能性の視点から影響評価を検討するものである。SIA の目的、特徴、開発スケジュールは以下の通りである。

目的：

- ・ WTO 新ラウンドの多国間国際交渉で活用すること。交渉案を策定する段階と並行して検討を行うことで、シナリオ毎の環境面での影響を評価する。
- ・ 当該手法を新ラウンドの主要課題に適用して持続可能性に関するインパクトを定性的に評価すること 等

特徴：

- ・ SIA は、数値モデルなどの詳細な特定領域を中心とした分析ではなく、環境全体を網羅する大枠を定める手法。
- ・ 国際貿易政策において持続可能性影響評価を行う新しいコンセプトを提示。
- ・ ポリシー・プラン・プログラムレベルで環境面の評価を行う手法は、環境インパクトアセスメントの上位段階で行う戦略的環境アセスメントの概念がある。SIA は、国際貿易政策において戦略的レベルで経済・社会・環境面の評価を行うもの。

開発スケジュール：

- ・ フェーズ 1：既存研究のレビュー（1999年10月報告書公表）
- ・ フェーズ 2：初歩的 SIA（1999年11月に報告書公表）
- ・ フェーズ 3：詳細 SIA（2002年4月に報告書公表）

シアトル閣僚会議前の1999年11月までに、フェーズ 3 までの結果が公表された。フェーズ 1 では、これまでの貿易自由化の環境影響評価に関連する研究・文献のレビューが行われた。その結果を受けて、フェーズ 2 では、あくまで初歩的な取組みと位置付けられているが、SIA 手法が提示され、その手法に基づいた複数のケーススタディーが実施されている。フェーズ 3 では、新ラウンド貿易交渉の「アジェンダ後」の段階における SIA の必要条件に適用できるように、フェーズ 1・2 で示された予備的 SIA 手法を、さらに洗練したものが示されている。

フェーズ SIA の考え方

SIA は、以下の 4 ステージで実施される。

分析対象の選定 : SEA の分析対象の交渉テーマを選定する段階。

分析対象範囲の明確化 : 実施する SIA の検討の対象範囲を明確化する段階。

初歩的持続可能性アセスメント : 環境面全体の広い視点から持続可能性アセスメントを初歩的に実施する段階。

緩和と強化 : 初歩的持続可能性アセスメントの実施により明らかとなった環境インパクトを軽減するための緩和措置等の導入を検討する段階。

1) 分析対象の選定

分析対象の選定の視点は以下の 4 点に着目している。

既に経済、社会、環境面の影響を与えているテーマかどうか。

経済、社会、環境の重要な影響を引き起こす可能性のあるテーマかどうか。

新規合意に対して累積的な影響をもたらす可能性があるテーマかどうか。

既存の規制、制度、金銭的キャパシティが緩和措置を実施するのに十分か。

2) 分析対象範囲の明確化

数多くの貿易自由化協定の中から本 SIA を適用するテーマを選定する。経済、社会、環境の各側面からの影響を比較検討し、影響の大きい交渉テーマを抽出する段階。

表 5 SIA の分析対象の明確化に関するマトリックスの整理イメージ

各テーマ	インパクトの種類					主要インパクトの原因 結果の関連分析
	経済		社会		環境	
	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	
A テーマ	x	x	x	x	x	
B テーマ	x	x	x	?	x	
C テーマ	x	x	x	x	x	?
N テーマ						

: 重要なインパクト有り、x : 重要なインパクトなし、 ? : 不明

3) 初歩的 SIA の実施

スコーピング段階で認識された潜在的に重要なインパクトの初歩的 SIA の実施段階である。この段階は、スコーピング段階で不確実性が残る課題の明確化と、インパクトの大きさを判断することが目的である。

表 6 初歩的 SIA の評価結果 (例示)

各テーマ	インパクトの種類								
	シナリオ1			シナリオ2			シナリオ2		
	A,	B,	C	A,	B,	C	A,	B,	C
Aテーマ	0	0	0	+1	0	0	+1	0	0
Bテーマ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cテーマ	0	0	0	0	-1	-1	+1	-1	-1
Nテーマ									

A：経済インパクト、B：社会インパクト、C：環境インパクト

+：正のインパクト、-：負のインパクト

0：重要なインパクトなし、1：インパクトは小さい、2：インパクトが大きい

4) 緩和と強化

初歩的 SIA により、どの部分にインパクトがあり対策が必要とされるかが判明する。これにより、重要な負のインパクトが懸念される部分について、何らかの緩和措置が必要となる。

BOX:SIA 手法に必要な情報のチェックリスト

分析対象：新規ラウンドの交渉課題

各交渉課題の分析対象シナリオ

SIA においては、“基本シナリオ”、“中間シナリオ”、“貿易自由化シナリオ”の3シナリオを想定。

基本シナリオ： 各交渉課題に関して新規合意はなく、既存の貿易関連規定が継続。

中間シナリオ： EC が提供する情報を考慮。

貿易自由化シナリオ： 貿易自由化を受け入れると仮定。国内市場を差別化する手法を除去する方向。環境や社会への影響を軽減する仮定は置かない。

評価が行われるカントリーグループ

EU、発展途上国、後発発展途上国、世界

持続性インパクト指標と主要クライテリア

経済、社会、環境指標

指標（9つ）

平均所得；純固定資本形成；雇用

公平性と貧困；健康及び教育；男女不平等

環境質（大気、水、土地）；生物多様性、その他資源ストック

主要クライテリア

既存の経済・社会・環境影響の拡大

基本状況の変化の方向

自然、大きさの程度、地域的広がりと変化の持続期間

緩和措置導入のための規制と制度のキャパシティ

交渉課題やコンサルテーション手順や情報源

フェーズ SIA のケーススタディー

フェーズ SIA の研究段階では、以下の各テーマのケーススタディー分析が行われた。

1. 農業合意の変更
2. GATS の変更
3. 国際投資の多国間フレームワークの開発
4. 競争の多国間フレームワークの開発
5. 貿易促進手法
6. 非農業生産品の関税手法
7. 多国間環境条約やその他環境政策の貿易措置と WTO ルールとの関連の明確化
8. TRIPs
9. 政府調達方針と実行における市場アクセス
10. TBT
11. 人間の健康の保護関連テーマ
12. 貿易防衛手法（アンチダンピング、補助金、セーフガード）
13. 発展促進の水平的手法
14. 貿易と労働基準の多様性
15. その他課題

上記の各テーマそれぞれについてケーススタディーが実施されている。経済・社会・環境の各側面、分析対象とする国の分類などを考慮すると、今回の初歩的 SIA において千を超える個別項目について影響評価が実施されている。上記の中で、特に環境と貿易に着目したものとして、「7. 多国間環境条約やその他環境政策の貿易措置と WTO ルールとの関連の明確化」の分析が行われている。その分析事例について以下に紹介した。

貿易と環境関連課題のケーススタディー：

貿易と環境関連課題は、環境保護目的の貿易措置と貿易のインパクト、環境政策の貿易への影響の 2 種類がある。ウルグアイラウンド以来、貿易と環境の主要課題は、「多国間環境協定と WTO ルールとの関連」、「製品非関連 PPM 関連」、「予防原則と WTO ルールとの関連」などの多くの課題がある。

シナリオ設定の考え方

ベースシナリオ：既存の WTO 合意をそのまま活用する場合。

中間シナリオ：EU の新ラウンドの交渉目的を考慮したもの。EU の立場は、持続可能な発展を明確な交渉目的として位置付けることであり、また市場自由化（市場アクセス等）と環境保護の相互作用の効果を最大化するシナリオである。

<EU の交渉スタンス>

WTO ルールと多国間環境協定関係を明確化すること。
WTO ルールと製品非関連 PPM の関係の明確化。特に LCA に基づくエコラベル手法との関連。
多国間貿易ルールと主要な環境政策(予防原則)との間の関係の明確化は必要かどうかのレビュー。
途上国のキャパシティビルディングに資する MEA 事務局等を含む関連国際期間と WTO の協力。

貿易自由化シナリオ：上記中間シナリオの実行とともに、更なる貿易自由化を行

う。例えば、農業・漁業、汚染源工場に対する補助金を止め、環境製品・サービスに関する障壁をなくすシナリオ。

初歩的 SIA の結果

初歩的 SIA : EU

(a) ベースシナリオ

- ・ 多国間環境協定の規定と WTO の規定が競合する可能性があり、その結果、経済や環境の側面で多少のマイナスの影響が懸念される。

(b) 中間シナリオ

- ・ WTO 規定と環境政策との関連を明確化することで、貿易や環境の間で合意された原則（PPP、予防原則等）を確認することや、WTO ルールの枠組みの中でこれらの原則を活用することがより正当化されることを意味する。EU へのインパクトは特定の分野、主に経済分野に集中する。欧州の生産者が従う環境基準（合意に基づく原則が適用されたもの）の範囲において、輸入代替製品に関しては経済的にネットの利益があるものと考えられる。環境面でのメリットは、広く分配される。国民の健康保護という観点からの社会的利益は、予防原則の適用に関連があるものである。

(c) 自由化シナリオ

- ・ 自由化シナリオは、経済的利益の増加と環境損失をもたらす。しかし、汚染や資源集中型製品の生産や過剰使用を促進する補助金等の排除により、環境規定が効果的に適用されれば、環境面でのネットの利益を得ることができる。

初歩的 SIA : 発展途上国及び最貧途上国

(a) ベースシナリオ

- ・ 発展途上国の環境インパクトは、現在の貿易自由化の程度に関連し、別々の分野で議論されてきた。

(b) 中間シナリオ

- ・ 環境政策を目的とする貿易関連措置の活用についても網羅する WTO ルールの構築により、途上国は経済面でのメリットを得る。しかし、発展途上国では、輸出品が環境基準を満たすことを保証するための人材や規制能力が不足している。このため、輸出に影響がでる可能性があり、これは生産や雇用の減少につながる重大な経済的・社会的影響と考えられる。また、発展途上国に対して、世界的な基準に基づく環境基準の実施を求める可能性や、また多国間環境協定への参加を促

す効果がある経済的補助を無くすことに懸念がある。これは、環境面から見るとメリットと考えられるが、経済的側面からはデメリットとなる。

(c)貿易自由化シナリオ

- ・ 発展途上国に対する、より一層の貿易自由化の進展、特に全般的な補助金の削減が行われる場合が初歩的 SIA の中で考慮された。発展途上国や中進国における環境へのインパクトはケースバイケースで異なるため、マイナスやプラスのインパクトによる結果の予測は困難である。環境面及び規制面において適切な政策が行われる場合、貿易自由化を進めることは持続可能な発展の実現に寄与する。しかし、発展途上国や中進国にとっては、人的資源や規制能力の面から自国の製品を環境基準に従うように保証することが困難であり、また貿易に関連する環境政策により受けるインパクトは中間シナリオより大きくなると考えられる。一方、WTO やその他の多国間組織は、国際的な責任に応じるのが困難な状況に直面している国々に対して経済面・技術面でのサポートを行うことになっているが、これによるインパクトは明らかではない。

初歩的 SIA：世界全体

- ・ 多国間レベルにおいて、貿易と環境政策の関係を明確化することに伴う世界全体への影響は、今後、合意が進む協定の内容に依存するが、これらの影響の詳細を把握することは困難である。メリットの一部として「グローバルコモンズ」の保護を高める点が考えられる。発展途上国や中進国では、環境面でのメリットは少なくとも短・中期的な経済的負影響をもたらす可能性がある。

結論

上記 で個別に影響を見てきた結果を一覧表に表示したものが以下である。表中の数値の算出根拠に関する具体的な基準については明らかにされていない。

世界へのインパクト : WTO ルールを明確化することによる世界へのインパクトは、中間シナリオでプラスであるが、その影響は影響を受ける主体(カントリーグループ)により多少異なる。

EU へのインパクト : 中間シナリオによって EU が得るメリットは、経済的な側面が大きいと考えられる。環境面のメリットは、補助金削減を行う場合の貿易自由化シナリオで考えられる。

発展途上国や最貧国へのインパクト : WTO ルールの明確化により、発展途上国や最貧国に対して、プラスの環境影響が考えられるが、短期的もしくは中間的

な社会・経済インパクトはマイナスになると考えられる。

表 7 WTO 新ラウンド交渉に提案されている貿易と環境措置のインパクト

インパクト	重要なインパクト								
	ベースシナリオ			中間シナリオ			貿易自由化シナリオ		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
EU 諸国	0	0	0(-1)	+1	0	0/+1	+1	0	+1
発展途上国	0	0	0(±1)	-1	0	+1	±1	0	±1
後発発展途上国	0	0	0	-1	0	+1	±1	0	±1
世界全体	0	0	0	0	0	+1	+1	0	±1

A = 経済インパクト (平均所得、純固定資本形成、雇用のレベルの変化)

B = 社会インパクト (公平性と貧困、健康及び教育、男女不平等のレベルの変化)

C = 環境インパクト (環境質 (大気、水、土地)、生物多様性、その他資源ストックのレベルの変化)

0 = 基本状況と比較して重要なインパクトはない

1 = 重要なインパクトは少ない

2 = 重要なインパクトは大きい

+ = 正のインパクト

= 負のインパクト

± = 正負のインパクト

() = 既存の状況と比較したベースの状況のインパクト - / + = 変化の幅を示す

フェーズ SIA の考え方

フェーズ SIA と同じように、以下の 4 段階に分けてその手順が示されている。

ステージ 1 : スクリーニングおよびスコーピングの更新	<p>スコーピングでは、潜在的に重大なセクションを識別するために、簡単な因果連鎖分析 (CCA) を行うことが望まれる。</p> <p>また、緩和措置を必要とするか、強化措置を必要とするかの予備的な識別を行う必要がある。</p>
ステージ 2 : 詳細な評価	<p>貿易措置全体のインパクトだけではなく、それぞれの措置における個々の要素のアセスメントにも重点を置く。</p> <p>貿易措置、その主要要素、最終的な持続可能性へのインパクトの因果関係を CCA (因果連鎖分析) により明らかにする。</p> <p>持続可能性のコア指標の下にサブ指標を設ける。(注 1)</p> <p>カントリーグループ内での国による主要なインパクトの違いを捉える。(注 2)</p>
ステージ 3 : 代償としての緩和・強化措置の評価 (選択肢の分析)	<p>緩和・強化措置には、WTO 協定に盛り込まれる可能性のある貿易関連の措置、WTO 加盟国間の他の協定 (地域協定)、国際貿易協定と他の国際協定との関係を明確化するための国際機関どうしの共同協定、技術協力と発展途上国におけるキャパシティービルディングを促進するための国際的・地域的なイニシアティブ、国家の措置が考えられる。</p> <p>また、緩和・強化措置を評価するクライテリアに、持続可能性への影響、費用対効果、実行可能性を含む必要がある。</p>
ステージ 4 : モニタリングおよび事後評価 (MPE)	<p>事前評価だけでなく、新しい措置が承認・施行された後の事後評価への関心が増大しているとされている。</p>

(注1) ターゲット指標(持続可能な発展のゴールについてのインパクトを反映する)である経済・社会・環境指標には、フェーズ・の9つの指標をコア指標として、サブ指標等が導入され、加えて、プロセス指標(持続可能な発展への短期的および長期的インパクトをアセスメントする)として、2つのコア指標とそれぞれサブ指標が導入された。2つのコア指標のうち、1つは、持続可能性の原理との整合性、もう1つは、持続可能な開発戦略を実施するための制度面での能力である。

指標	コア指標	サブ指標	
ターゲット指標	経済	実質所得	貯金、消費支出
		固定資本形成	固定資本形成の経済要素、他の要素
		雇用	自営、インフォーマル部門雇用
	社会	貧困	収入および貧困の社会的要因
		健康と教育	平均寿命、死亡率、栄養レベル、識字率、就学率
		公平性	所得配分、性別、年齢による不利、先住民族、少数民族
	環境	生物多様性	指定されたエコシステム、絶滅危惧種
		環境質	空気、水、土壌の質
		天然資源ストック	エネルギー資源、その他の再生不可能/再生可能な資源
プロセス指標	持続可能な発展の原理との整合性	汚染者負担、利用者負担、予防原則	
	持続可能な開発戦略を実施するための制度面での能力	政策決定に組み込まれる持続可能な開発、持続可能な開発の対象に対する高い出資率および高度な義務	

(注2) グルーピングは、EU、発展途上国、後発発展途上国、世界の4つのままであるが、同じグループ内での国によるインパクトのタイプとレベルのちがいを捉え損ねるという欠点がある。従って、その国が属する地域、国の貿易構造、貿易によるインパクトの変化に対する脆弱性、データの入手可能性を考慮しながら、個々の国の分析をし、グループごとのアセスメントから得られる結果に対して補足することとされている。

SIAの評価手法としては、CCA(因果連鎖分析)のほか、以下の5つの手法が提示されており、貿易措置の特徴やアセスメントが行われる地域の状況等に応じて、いくつかの手法を組み合わせる必要があるとされている。

分析的手法	理論ベースの分析である。行動の想定等に基づき、おもに演繹的論理により結果を導き出す。
モデリング手法	モデルは、システムを簡略化、構造化したものであり、モデルにより独自の分析構造をもつ。理論的なモデルもあるが、貿易関連のモデルのほとんどは、データを用いて起こりうるインパクトの結果を予測したり、過去に観察された結果を説明したりするという点で、経験的である。
データベース手法	時系列や横断的なデータを用いて、貿易と持続可能な発展のフレームワークにおいて考えられる因果関係を調べる。
ケーススタディー	方法論はあまり確立されていないが、経験的な場合が多く、定量的および定性的データを用いる。特定のセクター、国や地域コミュニティ、特定の社会経済グループなどに焦点をあてる傾向がある。
専門家の意見	あらゆる状況に適用できる標準的なSIA方法がないこと、十分に使える包括的なSIA方法がないこと、方法と知識とデータのギャップが多いことなどから、専門家の意見も重要である。

6. 貿易自由化の環境影響評価手法の基本的要素

各制度の比較

前述の国・機関等で検討が行われている貿易自由化の環境影響評価手法の特徴を比較分析した。カナダ、米国では、国内での意思決定手続きの一環として、自国が貿易自由化協定を締結しようとする際に、環境面への配慮を盛り込む制度を導入した。カナダの制度は、戦略的環境アセスメントの閣議指令に基づき、また米国の制度は大統領令 13141 に基づく制度である。一方、EU の SIA は、EU の WTO 新ラウンドへの交渉スタンスをサポートする手法として、また持続可能な社会の実現を、貿易と環境・社会との整合性の側面からも実現することを目指している手法である。国際機関である OECD や、WWF、UNEP 等でも同様な手法開発が行われている。OECD の取組は、今後、新たに貿易自由化の環境影響評価を行う諸国のためのガイドラインを提示するものである。

カナダ、米国、OECD、EU 等の各国・機関の制度は、対象とする貿易協定の抽出を行う段階（ここでは「スクリーニング」と称する）、貿易協定が及ぼす影響の範囲の設定を行う段階（ここでは「スコーピング」と称する）、複数シナリオの検討、重要な影響が想定される場合の対策の検討から構成される。諸外国の例を見ると、必ずしも統一的な分析手法が提示されているとは言いがたい。これは政策レベルで実施される SEA 共通に考えられることであるが、貿易自由化協定自体の形態も様々であり、また影響を考慮すべき範囲も様々であるため、影響評価の実施に当たっては、臨機応変に対応することが重要であるためと考えられる。

以下、実施段階、スクリーニング、スコーピング、複数シナリオの検討、影響評価の各項目について、その各国・機関の制度の特徴を整理した。

各国制度の特徴

1) 影響評価の実施段階

環境配慮の本来の目的からすると、貿易自由化協定案作成の議論の過程や貿易自由化協定案作成にあたっての国内見解の統一の段階から、何らかの環境面からのインプットを行うことが重要である。環境面からのインプットを行う段階として、貿易交渉の過程を通じて環境面からのインプットを行う手法、貿易協定案がある程度固まった段階でそれに対する環境影響評価を行う手法の大きく 2 種類が考えられる。前者は、積極的に意思決定の早期段階において、環境配慮を盛り込むものである。後者は、当事者間の協議により、ある程度内容が固まった段階で、環境面から評価を行うものである。前者は、例えば、EU、WWF の取組が該当する。

2) スクリーニング（対象とする貿易協定の絞込み段階）

スクリーニング段階は、対象とする貿易協定の絞込みを行う段階である。貿易協定の形態により、さまざまな分野が対象となる。これらの特徴を明確にすることにより、環境面からの影響評価の必要性の有無を判断する。カナダの制度では、貿易協定の本質や、協定による経済や輸出入への影響について、定性的な判断を初期段階で行うものと位置付けている。米国の制度では、主要な貿易協定が対象とされている。EU の制度は、特に WTO の交渉を念頭に置いていることもあり、WTO 新ラウンドの交渉テーマの中での主要な課題を対象としている。

絞込みの方法は、カナダ、OECD（1994）等では、チェックリストによるスクリーニングが実施されている。スクリーニング段階に活用されているチェックリストの視点は、貿易自由化協定自体のチェックが中心であり、貿易協定の目的、貿易自由化の手法、対象となるセクター・製品、環境政策との関連の取り扱い、環境政策と関連する知的所有権等との関連、他の環境協定等との関連などを確認するものである。

3) スコーピング（貿易協定が及ぼす影響の範囲の設定段階）

持続可能な発展の視点から、環境・社会・経済の側面への影響を把握しようとする立場は、EU、WWF などで見られる。一方、経済や環境を中心と位置付けているのは、カナダ、米国、OECD（1994、2000）である。後者は、経済への影響を把握した上で、その及ぼす環境への影響をクリアにするものである。

環境の範囲は、環境影響の種類からは汚染影響、健康・安全への影響、資源への影響であり、環境影響の及ぶ範囲の点からは国内への影響、越境的影響、世界的影響であり、更に貿易関連の環境影響の種類は製品影響、技術影響、スケール影響、構造影響、規制影響が概ね含まれる。これは OECD（1994）の考え方をベースとしたものである。

4) 複数案

複数のシナリオを設定し、各シナリオ毎の影響評価を行う手法は、EU、OECD で採用されている。EU の手法は、基本シナリオ、中間シナリオ、貿易自由化シナリオの 3 種類が設定されている。米国の場合は、ベースラインとの比較による評価が採用されている。

シナリオ設定の考え方は、現状の貿易協定（締結されていなければ、現状維持）が継続するシナリオ、例えば補助金の撤廃や非関税障壁の削減などが貿易協定に盛り込まれたシナリオなどが設定される。

5) 評価

評価の手法は、定性的な評価と定量的な評価の2種類のアプローチがある。数値モデルを活用した定量的評価への試みはEUで現在行われている。その他の手法は、概ね定性的な評価が中心となる。定性的な評価の視点は、製品への影響、生産技術への影響、スケールへの影響、構造への影響などである。

6) 公衆関与

既に制度化されているカナダ、米国等では、公衆関与が重要と位置付けられており、貿易自由化協定の環境影響評価の各段階で公開、意見募集などの手続きが盛り込まれている。

参考2 貿易自由化の環境影響評価に資するチェックリストの検討

1. スクリーニング段階
2. スコーピング（貿易協定が及ぼす影響の範囲の設定）
3. アセスメント
4. 政策対応及び予防・緩和措置

参考2 貿易自由化の環境影響評価に資するチェックリストの検討

貿易自由化の環境影響評価を行う場合に、活用可能なチェックリストを試行的に検討した。検討にあたっては、OECDのチェックリスト等を参考とした。

1. スクリーニング段階

この段階は、貿易自由化協定自体の中身をチェックする段階である。貿易自由化協定の目的や貿易自由化を進める具体的な手法、ターゲットとしている製品や分野などを明らかにし、また、特に環境関連に配慮した規定等の有無を確認するためのものとして、以下のチェックリストの活用が考えられる。

表1 スクリーニング段階のチェックリスト(例示)

チェックの視点	チェック項目	
貿易自由化協定について	協定自体の目的	協定の本質は何か？ 協定により日本が何を狙っているのか？
	自由化の手法	国内貿易措置（関税、非関税、貿易関連補助金）もしくは貿易協定（特惠的協定、貿易自由化協定）の種類は何か？ 貿易自由化の具体的な手法は何か？ 協定は補助金に関する規定を強化するか？ 協定は関税を減少/除外させるか？ 協定は、製品の国内基準に伴う輸入規制の適用を明記しているか？
対象製品・セクター 環境関連の取り扱い	対象製品・セクター	協定は、特にどの製品やセクターをターゲットにしたものか？
	環境関連の取り扱い	協定は、一般的目標や持続可能な発展のような目標を明記しているか？ 協定は、予防原則や汚染者負担原則のような環境原則を考慮しているか？ 協定は、環境保護のために特別な例外事項を含むか？ 例外となりうるかどうかの判断基準は何か？
		環境政策措置
環境関連の他の政策措置との関連	協定は、環境政策に関連する知的所有権やTRIPsに関する規定があるか？ 協定は、環境に係るサービス貿易（環境サービス又は環境影響を伴うサービス貿易）に関する規定を有するか？ 協定は、紛争調停の規定があるか？ 環境関連の貿易紛争を考慮した特別な規定があるか？	
他の環境協定の取り扱い	協定は、他の環境協定の貿易措置に関する規定を有するか？ 環境協定はどのように定義されているか？ 協定は、国に準ずる機関の環境法や環境条例をどのように取り扱うか明記しているか？	

2. スコーピング（貿易協定が及ぼす影響の範囲の設定）

貿易自由化協定によって影響を受けるセクターとその具体的な環境影響を明らかにする段階である。貿易自由化協定の内容と各セクターとの関連の概略について、直接的及び間接的な経済影響の有無及び概要を把握し、それに伴う正負の環境への影響の概略を把握するため、以下の様式で検討を進める方法が考えられる。

表 2 貿易自由化協定によって影響を受けるセクターと環境インパクトの把握（例示）

	関連する貿易自由化協定の内容	経済的インパクト		正の環境インパクト	負の環境インパクト
		直接的	間接的		
農林漁業					
鉱業					
建設業					
製造業 ・ 業 ・ 業 ・ x 業					
サービス業 ・ ビジネスサービス ・ 建設関連サービス ・ 環境関連サービス					

3. アセスメント

上記のスコーピングにて検討対象の絞込みを行った後、具体的な経済変化の予測やチェックリストによる評価を行う段階である。

経済変化の予測データの収集

- 貿易自由化協定による経済変化の予測に関する情報・データの整理を行い、様々なセクターに対して、製品への影響、生産技術への影響、スケールへの影響、構造への影響に関して、どのようなものが懸念されるかを明らかにする段階である。以下のチェックリストの活用が考えられる。

表 3 経済変化のチェック項目と評価の視点（例示）

チェックの視点	チェック項目	
貿易自由化協定の実施に伴う経済への影響について	製品への影響	協定は、直接的に特定製品の輸出入に影響を及ぼすか？
		協定は、特定の製品やセクターの生産、消費、投資を増加/減少させるか？
	生産技術への影響	協定は、特定の製品の生産プロセスや生産手法に影響をもたらすか？
		協定は、マクロレベルにおいて経済成長を増加させるか？ 国内の特定の地方の経済成長を促すか？
	スケールへの影響	協定は、どのセクターの経済活性化に寄与するか？
		協定は、特定の製品やセクターの原料コスト、エネルギーコスト、労働コスト、資本コストを増加/減少させるか？
	構造への影響	協定は、特定の製品やセクターの生産、消費、投資パターンにどのような影響を及ぼすか？

	協定は、国内の特定の地方の生産、消費、投資パターンにどのような影響を及ぼすか？
	協定は、貿易パターンの歪みを増加／緩和するか？ また貿易の流れにどのような影響を及ぼすか？

チェックリストによる評価

上記の経済変化に伴う社会的側面への影響及び環境的側面への影響を確認する段階である。影響評価の視点は、製品への影響、スケールへの影響、構造への影響、規制への影響などの視点に分けられる。以下のチェックリストの活用が考えられる。

表 4 社会変化及び環境変化に関するチェック項目と評価の視点（例示）

チェックの視点	チェック項目
経済影響に伴う社会への影響について	協定により、国内外の雇用や低所得者層へどのような影響が想定されるか？
	協定は、国内外のジェンダーに関する問題や平等性にどのような影響を及ぼすか？
	協定により、国内外の何らかの行政執行能力に変化があるか？
経済影響に伴う環境への影響について	製品への影響
	協定は天然資源の輸出を増加／減少させるか？
	協定により、環境に有害な財の移動など、環境に対する高いリスクが及ぶか？
	協定は、環境財及びサービスの利用可能性を増加／減少させるか？
	協定により、特定の製品やセクターの生産、消費、投資が増加／減少する場合、これによる環境影響は何か？
	環境技術への影響
	協定は環境技術の移転を促進するか？
	スケールへの影響
	協定に伴いマクロレベルの経済成長がある場合、環境保護に対する資金面のメリットは何か？
	協定により経済活性化されるセクターがある場合、環境との関係は何か？
	協定は全体的な汚染レベルを増加／減少させるか？
	協定は全体的な資源利用レベルを増加／減少させるか？
構造への影響	協定により特定の製品やセクターの原料コスト、エネルギーコスト、労働コスト、資本コストが増加／減少する場合、これによる環境影響は何か？
	協定により特定の製品やセクターの生産、消費、投資パターンが変化する場合、これによる環境影響は何か？
	協定により国内の特定の地方の生産、消費、投資パターンが変化する場合、これによる環境影響は何か？
規制への影響	政府が適当で効果的な環境政策を制定し、実行するのを確実にするため、その貿易協定を変える必要があるか？
	環境基本計画との整合性の面で問題が生じるか？
	事業アセスを実施すべきものの数、場所、タイプ、特徴に影響を及ぼすか？
	モントリオール議定書、生物多様性条約、京都議定書などの多国間環境協定との整合性は保たれているか？
	温室効果ガス削減、絶滅危惧種の保護等の環境に関する目標の達成に影響を及ぼすか？
影響の程度	協定による環境への影響は不可逆的か？
	協定による環境影響の頻度及び期間、地理的な影響範囲はどのくらいか？
	協定による環境への影響は、複合的影響を考慮する必要があるか？

4. 政策対応及び予防・緩和措置

上記 3.の結果抽出された重要性の高い環境影響に関して、具体的な政策対応の検討や予防・緩和措置を検討するものとする。これらの検討の結果を踏まえ、より詳細な検討が必要な課題を抽出し、詳細な環境影響評価について検討することとなる。

次ページにチェックリストの全体を示す。

表5 チェックリスト案(例示)

チェックの視点	チェック項目			
貿易自由化協定について	協定自体の目的	協定の本質は何か？ 協定により日本が何を狙っているのか？		
	自由化の手法	国内貿易措置（関税、非関税、貿易関連補助金）もしくは貿易協定（特恵的協定、貿易自由化協定）の種類は何か？ 貿易自由化の具体的な手法は何か？ 協定は補助金に関する規定を強化するか？ 協定は関税を減少/除外させるか？ 協定は、製品の国内基準に伴う輸入規制の適用を明記しているか？		
		対象製品・セクター	協定は、特にどの製品やセクターをターゲットにしたものか？	
		環境関連の取り扱い	協定は、一般的目標や持続可能な発展のような目標を明記しているか？ 協定は、予防原則や汚染者負担原則のような環境原則を考慮しているか？ 協定は、環境保護のために特別な例外事項を含むか？ 例外となりうるかどうかの判断基準は何か？	
			環境政策措置	協定は、環境規制や基準の執行に関する規定があるか？ 協定は、貿易に影響を及ぼす環境措置の通知に関する規定があるか？ 通知の要求の範囲とタイミングは何か？ 環境基準の調和に関する規定があるか？ 協定は、環境目的を達成するための政府から民間への補助金に関する規定はあるか？ 協定は、環境税や課徴金の国境税調整に関する規定があるか？ 国内の製品、製造工程等への課税の調整に関する規定はあるか？ 協定は、政府・産業間の自主協定やエコベリングのような自主的取組をどのように取り扱うか明記しているか？
	環境関連の他の政策措置との関連			協定は、環境政策に関連する知的所有権や TRIPs に関する規定があるか？ 協定は、環境に係るサービス貿易（環境サービス又は環境影響を伴うサービス貿易）に関連する規定を有するか？ 協定は紛争調停の規定があるか？ 環境関連の貿易紛争を考慮した特別な規定があるか？
		他の環境協定の取り扱い		協定は、他の環境協定の貿易措置に関する規定を有するか？ 環境協定はどのように定義されているか？ 協定は、国に準ずる機関の環境法や環境条令をどのように取り扱うか明記しているか？
	貿易自由化協定の実施に伴う経済への影響について			製品への影響
		生産技術への影響		協定は、特定の製品の生産プロセスや生産手法に影響をもたらすか？
			スケールへの影響	協定は、マクロレベルにおいて経済成長を増加させるか？ 国内の特定の地方の経済成長を促すか？ 協定は、どのセクターの経済活性化に寄与するか？
		構造への影響		協定は、特定の製品やセクターの原料コスト、エネルギーコスト、労働コスト、資本コストを増加/減少させるか？ 協定は、特定の製品やセクターの生産、消費、投資パターンにどのような影響を及ぼすか？ 協定は、国内の特定の地方の生産、消費、投資パターンにどのような影響を及ぼすか？ 協定は、貿易パターンの歪みを増加/緩和するか？ また貿易の流れにどのような影響を及ぼすか？

経済影響に伴う社会への影響について		協定により、国内外の雇用や低所得者層へどのような影響が想定されるか？
		協定は、国内外のジェンダーに関する問題や平等性にどのような影響を及ぼすか？
		協定により、国内外の何らかの行政執行能力に変化があるか？
経済影響に伴う環境への影響について	製品への影響	協定は天然資源の輸出を増加/減少させるか？
		協定により、環境に有害な財の移動など、環境に対する高いリスクが及ぶか？
		協定は、環境財及びサービスの利用可能性を増加/減少させるか？
		協定により、特定の製品やセクターの生産、消費、投資が増加/減少する場合、これによる環境影響は何か？
	環境技術への影響	協定は環境技術の移転を促進するか？
	スケールへの影響	協定によりマクロレベルの経済成長がある場合、環境保護に対する資金面のメリットは何か？
		協定により経済活性化されるセクターがある場合、環境との関係は何か？
		協定は全体的な汚染レベルを増加/減少させるか？
		協定は全体的な資源利用レベルを増加/減少させるか？
	構造への影響	協定により特定の製品やセクターの原料コスト、エネルギーコスト、労働コスト、資本コストが増加/減少する場合、これによる環境影響は何か？
		協定により特定の製品やセクターの生産、消費、投資パターンが変化する場合、これによる環境影響は何か？
		協定により国内の特定の地方の生産、消費、投資パターンが変化する場合、これによる環境影響は何か？
	規制への影響	政府が適当で効果的な環境政策を制定し、実行するのを確実にするため、その貿易協定を変える必要があるか？
		環境基本計画との整合性の面で問題が生じるか？
		事業アセスを実施すべきものの数、場所、タイプ、特徴に影響を及ぼすか？
		モンリオール議定書、生物多様性条約、京都議定書などの多国間環境協定との整合性は保たれているか？
	影響の程度	温室効果ガス削減、絶滅危惧種の保護等の環境に関する目標の達成に影響を及ぼすか？
		協定による環境への影響は不可逆的か？
		協定による環境影響の頻度及び期間、地理的な影響範囲はどのくらいか？

参考3 中国の貿易自由化と環境負荷の関係 (吉岡完治、和気洋子、竹中直子)

中国の貿易自由化と環境負荷の関係

- 1995 年版 -

吉岡完治²、和気洋子³、竹中直子⁴

1. はじめに

貿易の自由化という動きが加速する経済規模の拡大や国際的相互依存関係の深化と相まって環境を悪化させる原因になっているのではないかといわれる。たしかに、特に1980年代以降、国連やGATT等の様々な機関において貿易と環境をめぐる論争が表面化してきた。自由貿易が環境保護と対立する関係にあると主に環境保護論者達は主張するのである。その反面、自由貿易により経済水準が向上し、環境改善が進むという楽観論もある。果たして、環境保全という道を考えていく上で、貿易の自由化は障害となるものなのだろうか？一方で、国際経済学の古典的命題にそって考えると、各国が比較優位に特化した結果、効率的な資源配分を達成し、環境負荷軽減の方向へシフトするのではないかという直感がある。そこで、本稿では近年成長著しい中国を例に、自由貿易化による環境への影響を探る分析を行う。

2. 分析概念・方法⁵

中国の貿易自由化はSO₂発生量を下げる方向に寄与するのではないかという仮説を1995年EDEN Data Base⁶を用いて検証する。まず、本稿では、「1985年版分析」の分析方法を継承し、世界には中国とROW(その他国)の代表として日本の2国しか存在しないと仮定し、中国の貿易自由化が中国と日本のSO₂発生量に与える影響を探ることとする。また、「1985年版分析」と同様に本稿でも、中国の貿易自由化により、中国において相対的に安価な財、つまり労働集約財の輸出が増え、そして相対的に高価な財、つまり労働節

² 慶應義塾大学産業研究所教授

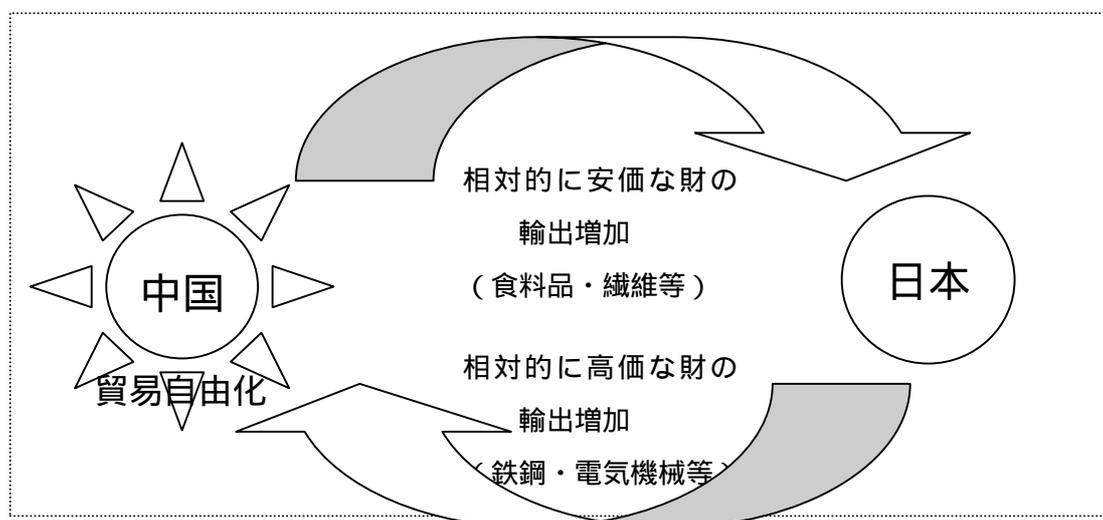
³ 慶應義塾大学商学部教授

⁴ 慶應義塾大学商学研究科博士課程

⁵ 本稿の先行研究は篠崎他(1997a)(1997b)である。分析概念・方法はすべて先行研究に従っている。先行研究は、中国の1987年基本表、日本の1985年基本表をもとに作成された日中環境分析用産業連関表を用いた分析(本稿では「1985年版分析」と呼ぶ)であり、本稿は1995年EDEN表を用いた「1995年版分析」である。「1995年版分析」は、「1985年版分析」と比較可能なように部門分類を行っている。また、「1985年版分析」はSO₂排出量を対象汚染物質としているが、1995年データでは部門ごとの詳細な脱硫率が現時点では明確でないため、SO₂発生量を対象としている。よって、「1985年版分析」の排出量を脱硫率を用いて発生量に換算した上で両分析の比較を行っている。以上の点を十分考慮した上で両分析を比較する必要がある。

⁶ EDEN Data Baseは日本学術振興会未来開拓学術推進事業複合領域「アジア地域の環境保全」の一環としてアジア各国の統計機関と共同で慶應義塾大学産業研究所が作成したものである。詳細については未来開拓プロジェクト(2002)参照。

約財の輸入が増えるものとする。これは、リカードモデルの標準的な設定のもと得られる主要な結果である「自由貿易下においては、両国はそれぞれ比較優位を持つ商品を生産する⁷⁾と、どの資源が相対的に豊富に存在するかによって比較優位を説明するヘクシャー・オリーニ定理の「労働(資本)が相対的に豊富な国は、労働(資本)集約的な財を輸出する⁸⁾」をもとにした考えである。そこで、本稿において「価格の高低」により中国における労働集約財と労働節約財を判断することとする。その際、「1985年版分析」に従い、1985年の購買力平価指数を判定基準に用いる⁹⁾。以上より、95年において労働集約財、つまり、中国の輸出を増加させる部門として「食料品」「繊維工業」「縫製品・皮革」「航空輸送」「飲食業」の5部門、一方、労働節約財、つまり、輸入を増加させる部門として、「紙パルプ・同製品」「鉄鋼業」「非鉄金属」「輸送用機械機器」「電気機械」「電子・通信機器」の6部門を選択した。



次に、本稿の計算概略を説明する。まず、前述の通り、中国にとって相対的に安価な財が比較優位を持つと考え、選択した5部門の輸出量をそれぞれ50%増やす。一方、相対的に高価な財は中国ではなく日本に比較優位があると捉え、中国における輸入が増えると考え。この際、貿易収支に変更はないと想定するため、総輸入量が総輸出量に均等し、さらに、輸入を増やした6部門の輸入増加比率が一律となるようにモデルを設定する。以上の設定をもとに、レオンチェフオープンモデルにより生産誘発額、そしてSO₂発生量を測定し、中国の貿易自由化が環境に与える影響を把握する。以上の計算概略を式で表記す

⁷⁾ 木村(2000)第2章参照

⁸⁾ 木村(2000)第3章参照

⁹⁾ これは産業連関表の実質化を可能にするために推計されたもので、部門別に1985年の日本の価格を1とすると1987年の中国の同商品の価格はいくらになるかを指数で表記したものである。詳細は篠崎他(1994)参照。ただし、本稿において李(2001)の1995年の財別購買力平価指数を参照したが、85年と95年において安価な財名に大きな変化はないと断定し、「1985年版分析」に用いた部門をそのまま本分析でも用いることとする。

ると次のようになる。

まず、日中両国について、それぞれ、以下のバランス式が成立する。

$$X^i = A^i x^i + Fd^i + E^i - M^i \quad (i = C, J) \quad (1)$$

また、生産誘発額は、

$$X^i = (I - A^i)^{-1} (Fd^i + E^i - M^i) \quad (2)$$

- A : 投入係数行列
- Fd : 国内最終需要ベクトル
- E : 輸出列ベクトル
- M : 輸入列ベクトル
- X : 国内生産額行列

で求められる。ここで、両国の生産量、輸出量、輸入量を変化させると、バランス式は以下のようなになる。

$$\Delta X^i = A^i \Delta x^i + \Delta E^i - \Delta M^i \quad (3)$$

また、両国のSO₂発生量は以下のように求められる。

$$S^i = s^i X^i \quad (4)$$

s^i : 生産単位あたりSO₂発生量の対角行列

よって、生産量の変化によるSO₂発生の変化量は以下の式で求められる。

$$\Delta S^i = s^i \Delta X^i \quad (5)$$

次に、両国の輸出入額の決定の仕方を考える。中国は、相対的に安価な5財の輸出を5割増加させる。よって、中国の輸出増加分は、

$$\Delta E^c = a \sum_{n=1}^5 E_n^c \quad (6)$$

で示される。ただし、 $a = 0.5$ である。一方、中国での輸入は、輸出増加額に見合う分のみ、輸入増加比率が各部門一定となるように、先に選択した6部門での輸入を増加させる。よって、中国での輸入増加分は、

$$\Delta M^c = b \sum_{n=1}^6 M_n^c \quad (7)$$

で示される。輸出入の収支は一定となるため、(6)式と(7)式は等しくなる。

以上の結果、中国の生産誘発額の変化分は以下のように計算される。

$$\Delta X^c = (I - A^c)^{-1} (\Delta E^c - \Delta M^c) \quad (8)$$

一方、日本は、中国の輸出増分のみその対応する部門の輸入が増加する。また、日本の輸出は中国の輸入増分のみその対応する部門の輸出分が増加する。よって、日本の生産誘発額変化分は、

$$\Delta X^j = (I - A^j)^{-1} (\Delta E^j - \Delta M^j) \quad (9)$$

と表記できる。また、この際、日本の輸出増加分は中国の輸入増加分に等しく、一方、日

本の輸入増加分は中国の輸出増加分に等しいため、

$$\Delta E^j = \Delta M^c \quad (10)$$

$$\Delta M^j = \Delta E^c \quad (11)$$

が成り立っている。また、日本の SO₂ 発生量変化分は、

$$\Delta S^j = s^j \Delta X^j \quad (12)$$

と表記できる。以上より、中国の貿易自由化により日本と中国において変化する SO₂ 発生量を求めることが可能となる。

3. 結果

中国の労働集約財の輸出を増やし、一方、労働節約財の輸入を増やすシミュレーションを行ったところ、95年の中国における生産誘発額は約6.3億ドル、日本は約76.2億ドル増加した。また、それに伴うSO₂発生量は中国で約33.5万トン減少するのに対し、逆に日本は約3.1万トン増加する。中国のSO₂発生量減少分は、中国のオリジナルSO₂発生量の約1.47%、同様に日本は、日本のオリジナルSO₂発生量の約0.39%に値する量である。またシミュレーションの結果、中国と日本の2国で計30.4万トンSO₂発生量が減少する。これは中国と日本のオリジナルSO₂発生合計量の約0.99%に値する量である。

表1 85年・95年 生産誘発増加額・SO₂発生増量比較(100万ドル、t)

	中国		日本	
	85年	95年	85年	95年
生産誘発増額	-738	633	2728	7626
SO ₂ 発生増量	-564333	-335429	25781	31176

以上を、85年と比較すると、まず、生産誘発増分に関して大きな特徴の違いが見られる。85年では、中国の輸出入シミュレーションを行った結果、輸出入バランスが不変、つまりGDEの規模に変化がないにも関わらず、生産誘発額が減少した。これは、付加価値率の低い部門について輸入代替が生じているからと考えられている。しかし、今回は増加分の絶対額は少ないにせよ、輸出入シミュレーション後の中国の生産誘発額は日本と同様に増加している。よって、中国の経済構造が日本並みに付加価値のより高いものを生産する構造へと変化しつつあることを意味していると考えられる。また85年のSO₂発生量は、中国では56.43万トンの減少、一方、日本では2.57万トン増加した。中国の減少量はオリジナル量の2.92%、日本は0.73%である。よって、85年と90年の両年とも、中国の貿易の自由化は中国での発生量を軽減させる方向に動く結論できる。ただし、中国での減少比率は上述の通り95年は減少しているので、むしろ85年の方でその傾向が強かったといえる。また、両国のSO₂発生変化量の合計量を比較すると、85年では53.85万トン減少、一方90年では30.42万トン減少している。これはそれぞれ両国のオリジナルSO₂

発生合計量の 2.36%、0.99%分である。よって、95 年は 85 年ほど大きな変化が見られないといえる。

次に、シミュレーションによる SO₂ 発生増加量の上位 5 部門、減少量の上位 5 部門を中国と日本それぞれについてみる。

表 2 中国 SO₂ 発生量の増減上位 5 部門 (t)

		減少量			増加量
1	電力・熱供給	-160188	1	繊維工業	114587
2	鉄鋼業	-159107	2	化学製品	51002
3	その他窯業土石	-69802	3	食料品	27658
4	非鉄金属	-55688	4	縫製品・皮革	24233
5	紙パ・同製品	-38800	5	農林業	21618

表 2 は、中国において SO₂ 発生量の減少が多い上位 5 部門、SO₂ 発生量の増加量が多い上位 5 部門を一覧にしたものである。中国では「電力・熱供給」「鉄鋼業」「その他窯業土石」「非鉄金属」「紙パ・同製品」の順に SO₂ 発生量の削減量が多い。中でも、「電力・熱供給」と「鉄鋼業」の 2 部門はそれぞれ約 16 万 t の削減効果があり、中国における総変化量の約 48% をそれぞれが占めているという結果である。また、上位 5 部門のうち、「鉄鋼業」「非鉄金属」「紙パ・同製品」の 3 部門のみ輸入を減少させた部門であり、「電力・熱供給」と「その他窯業土石」は輸入を増やした部門ではない。よって、「電力・熱供給」と「その他窯業土石」の 2 部門は間接的波及削減効果が大きい部門といえる。一方、SO₂ 発生量の増加量は、「繊維工業」「化学製品」「食料品」「縫製品・皮革」「農林業」の順に多い。シミュレーションの結果、SO₂ 発生が増加するのは、全 43 部門のうち 11 部門のみであるが、表 2 に挙げた上位 5 部門のみで総増加量の大部分を占める。「繊維工業」「食料品」「縫製品・皮革」は中国に比較優位があり輸出を増やした部門であるが、「化学製品」「農林業」の 2 部門については間接的な波及増効果が多い部門といえる。

次に、日本の SO₂ 発生量の増加量上位 5 部門と SO₂ 発生量の減少量の上位 5 部門を一覧にしたものが表 3 である。

表 3 日本 SO₂ 発生量の増減上位 5 部門 (t)

		減少量			増加量
1	縫製品・皮革	-2104	1	鉄鋼業	20055
2	繊維工業	-966	2	電力・熱供給	5278
3	化学製品	-928	3	紙パ・同製品	4541
4	食料品	-344	4	コークス・石炭製品・ガス	4209
5	漁業	-258	5	非鉄金属	1176

まず、シミュレーションにより、日本では「鉄鋼業」「電力・熱供給」「紙パ・同製品」「コークス・石炭製品・ガス」「非鉄金属」の順に SO₂ 発生量の増加量が多い。中でも「鉄鋼業」の増分は約 2 万 t であり顕著に多い。「鉄鋼業」「紙パ・同製品」「非鉄金属」は日本

の輸出が増えた部門であり、主に輸出増に伴う日本内での生産に伴う SO₂ 発生の増分といえる。一方、「電力・熱供給」「コークス・石炭製品・ガス」は間接的な波及による SO₂ 発生の増分といえる。次に、SO₂ 発生の減少量をみると、「縫製品・皮革」「繊維工業」「化学製品」「食料品」「漁業」の順に減少量が大きい。中でも「縫製品・皮革」約 2100t の減少で最も減少量が多い部門である。「縫製品・皮革」「繊維工業」「食料品」の 3 部門は日本での輸入増加部門であり、一方、「化学製品」「漁業」に関しては間接的な波及減効果がある部門と考えられる。

4. おわりに

本稿では、中国での「貿易自由化の方向は環境負荷をさげるか？」という問いに答えるため、中国で労働集約財の輸出を増加、一方、労働節約財の輸入を増加させた結果、中国と日本の両国での SO₂ 発生量にどのような影響をもたらすかを分析した。分析結果をまとめると、次の点に要約できる。

- 1) 中国における SO₂ 発生量は、33.5 万トン減少する。これは元の SO₂ 発生量の 1.47% である。
- 2) 日本における SO₂ 発生量は、3.1 万トン増加する。これは元の SO₂ 発生量の 0.39% である。
- 3) 中国と日本の両国において SO₂ 発生合計量は、30.4 万トン減少する。これは元の SO₂ 発生合計量の 0.99% である。

以上の結果より、中国の貿易自由化は、中国国内での SO₂ 発生量を削減し、そして中国と日本の合計量も削減することより、環境負荷削減の方向に寄与すると結論できる。ただし、比率で見ると、その傾向は、85 年の方が顕著で、95 年では比較的弱いといえる。これは中国自身の経済発展に伴い、より負荷の高い高度な技術を使用するようになった点、技術が高度化した点、産業構造変化等に由来し、同じ商品をつくるのでも商品構成が変化、つまり、部品の相互依存関係の変化等に主な原因があると考えられる。このような要因分解は今後の課題としたい。

本稿では 85 年と 95 年の比較を可能とするため、「1985 年版分析」の方法に忠実に従った。また、本稿は「その他国」は日本のみであるという強引な仮定を置いている。よって、本稿の結果より、「中国の貿易自由化は環境負荷を下げる方向に推移する」と必ずしも断言はできないが、その可能性が強くあることが確認できたと言えると思う。つまり、各国が比較優位構造に特化した結果、効率的な資源配分が達成され、環境にプラスの影響を与える側面も見られることを把握できたといえる。また、本稿は GDE 規模を一定とし、

外生的に貿易構造を変化させた結果、環境負荷がどうなるかという分析であった。所得効果、価格等による影響を考えていない。今後は、以上の点を考慮し、さらには、たとえばSO₂発生量を一定とした場合にどのような貿易構造が最適であるか等、より議論を進展させ、現実の政策につながるような分析を行って行きたいと思う。

<参考文献>

- [1]H.E.デイリー(1994)「自由貿易の落とし穴」日経サイエンス 1994年1月号
- [2]篠崎美貴・趙晋平・吉岡完治(1994)「日中購買力平価の測定 - 日中産業連関表実質化のために」KEIO Economic Observatory Occasional Paper,J.No.34
- [3]篠崎美貴・和気洋子・吉岡完治(1997a)「日中貿易と環境負荷：中国の場合、貿易自由化の方向はSO_x排出量を下げるのではないか」KEO Discussion Paper,No.47,KEO Economic Observatory
- [4]篠崎美貴・和気洋子・吉岡完治(1997b)「日中貿易と環境負荷中国の場合、貿易自由化は環境負荷を下げるか」KEO Discussion paper, No.G-12 慶應義塾大学産業研究所
- [5]木村福成(2000)『国際経済学入門』日本評論社
- [6]貿易と環境問題研究会(1995)『「貿易と環境」問題に関する調書』住友生命総合研究所
- [7]未来開拓プロジェクト Working Goup1(2002)『EDEN 表の作成と応用』未来開拓プロジェクト最終報告書 慶應義塾大学産業研究所
- [8]山口光恒(1994)「貿易と環境、深まる相克」日本経済新聞 2000年5月3日朝刊
- [9]山口光恒(2000)『地球環境問題と企業』岩波書店
- [10]李潔(2001)「購買力平価による中国と日本 産業連関表実質値データの構築 - 1995年を対象として - 」イノベーション&I-O テクニク第10巻1号 環太平洋産業連関分析学会
- [11]OECD(1994) *The Environmental Effects of trade*, OECD

85年95年 生産誘発額・SO₂発生増量total比較

(100万ドル,t)

	中国		日本		2国計	
	85年	95年	85年	95年	85年	95年
生産誘発増額	-738	633	2728	7626		
SO ₂ 発生増量	-564333	-335429	25781	31176	-538552	-304253
SO ₂ 発生量(オリジナル)	19318225	22798772	3492368	7839791	22810593	30638563
SO ₂ 発生量(変化後)	18753892	22463343	3518150	7870966	22272042	30334309

95年中国 SO₂発生量 減少・増加上位5部門

		減少量			増加量
1	電力・熱供給	-160188	1	繊維工業	114587
2	鉄鋼業	-159107	2	化学製品	51002
3	その他窯業土石	-69802	3	食料品	27658
4	非鉄金属	-55688	4	縫製品・皮革	24233
5	紙パ・同製品	-38800	5	農林業	21618

95年日本O₂発生量 減少・増加上位5部門

		減少量			増加量
1	縫製品・皮革	-2104	1	鉄鋼業	20055
2	繊維工業	-966	2	電力・熱供給	5278
3	化学製品	-928	3	紙パ・同製品	4541
4	食料品	-344	4	コークス・石炭製品・ガス	4209
5	漁業	-258	5	非鉄金属	1176

1995中国SO2発生量変化

	オリジナル	変化後	増減量
	t	t	t
1 農林業	669622	691241	21618
2 漁業	55733	55924	191
3 原油・天然ガス	102924	101695	-1229
4 金属鉱業	73628	61430	-12198
5 石炭採掘	262958	256344	-6614
6 非金属鉱業	129317	128857	-460
7 食料品	720052	747709	27658
8 繊維工業	512755	627342	114587
9 繊維品・皮革	105206	129439	24233
10 木材・家具	57166	56729	-437
11 紙・同製品	708985	670185	-38800
12 印刷・文化教育用品	11215	11164	-51
13 電力・熱供給	8603434	8443246	-160188
14 石油製品	158473	157797	-676
15 コークス・石炭製品・ガス	345457	327700	-17757
16 化学製品	1525050	1576052	51002
17 医薬品	159261	159754	493
18 ゴム・プラスチック製品	157064	155713	-1351
19 セメント	1691337	1685834	-5503
20 その他窯業土石	2612457	2542654	-69802
21 鉄鋼業	1167859	1008752	-159107
22 非鉄金属	242862	187174	-55688
23 金属製品	82809	81765	-1044
24 機械工業	263408	257872	-5536
25 輸送用機械機器	108444	95784	-12659
26 電気機械	6552	4951	-1601
27 電子・通信機器	75210	59070	-16140
28 計量・計測器	12333	11518	-814
29 機械修理	84201	84758	557
30 その他製造業	140454	139574	-880
31 建設	173966	173938	-28
32 鉄道輸送	387155	380130	-7026
33 道路輸送	140707	139625	-1082
34 航空輸送	7766	9426	1660
35 その他輸送	66880	66138	-742
36 通信	42654	42216	-438
37 商業	301123	298391	-2732
38 飲食業	94039	96937	2898
39 公共事業・民間サービス	146604	146483	-122
40 文化・教育・科学研究	259424	260200	775
41 金融・保険	143389	142994	-395
42 行政機関	188837	188837	0
43 分類不明	0	0	0
合計	22798772	22463343	-335429

1995日本SO2発生量変化

	オリジナル	変化後	増減量
	t	t	t
1 農林業	13568	13429	-139
2 漁業	33696	33438	-258
3 原油・天然ガス	10	9	-1
4 金属鉱業	24	105	81
5 石炭採掘	97	106	10
6 非金属鉱業	1727	1732	5
7 食料品	31806	31462	-344
8 繊維工業	1993	1027	-966
9 繊維品・皮革	11317	9213	-2104
10 木材・家具	2328	2332	4
11 紙・同製品	258554	263095	4541
12 印刷・文化教育用品	751	750	-1
13 電力・熱供給	6162055	6167333	5278
14 石油製品	8430	8414	-16
15 コークス・石炭製品・ガス	228178	232387	4209
16 化学製品	71777	70849	-928
17 医薬品	863	863	0
18 ゴム・プラスチック製品	7570	7604	34
19 セメント	110248	110529	281
20 その他窯業土石	35088	35204	115
21 鉄鋼業	386897	406952	20055
22 非鉄金属	12916	14092	1176
23 金属製品	4670	4679	8
24 機械工業	4217	4222	5
25 輸送用機械機器	8297	8430	133
26 電気機械	114	124	9
27 電子・通信機器	5406	5573	166
28 計量・計測器	434	434	0
29 機械修理	496	496	1
30 その他製造業	1253	1243	-9
31 建設	28492	28495	4
32 鉄道輸送	2301	2301	0
33 道路輸送	205468	205448	-20
34 航空輸送	3018	2901	-117
35 その他輸送	102657	102596	-61
36 通信	656	656	0
37 商業	21965	21964	0
38 飲食業	5041	5029	-12
39 公共事業・民間サービス	24960	24959	-1
40 文化・教育・科学研究	24637	24678	41
41 金融・保険	3025	3024	-2
42 行政機関	12791	12791	0
43 分類不明	0	0	0
合計	7839791	7870966	31176

中国輸出入ベクトルシミュレーション想定値

100万ドル

	輸出			輸入		
	輸出ベクトル e	95実績値 e	変化率 e/e	輸入ベクトル m	95実績値 m	変化率 m/m
11農林業	0	3373	0.00	0	5867	0.00
2漁業	0	922	0.00	0	419	0.00
3原油・天然ガス	0	2349	0.00	0	2356	0.00
4金属鉱業	0	301	0.00	0	1855	0.00
5石炭鉱業	0	1144	0.00	0	172	0.00
6非金属鉱業	0	737	0.00	0	662	0.00
7食品	3478	6956	0.50	0	5660	0.00
8化学工業	5069	10139	0.50	0	9858	0.00
9繊維品・皮革	15980	31959	0.50	0	3307	0.00
10木材・家具	0	3045	0.00	0	3464	0.00
11衣類・日用品	0	7513	0.00	1451	1938	0.75
12印刷・文化教育用品	0	1149	0.00	0	108	0.00
13電力・電信	0	332	0.00	0	31	0.00
14石油製品	0	2585	0.00	0	4484	0.00
15コークス・石炭製品・ガス	0	913	0.00	0	6	0.00
16化学製品	0	2449	0.00	0	9318	0.00
17医薬品	0	2320	0.00	0	233	0.00
18ゴム・プラスチック製品	0	5965	0.00	0	8239	0.00
19セメント	0	1171	0.00	0	335	0.00
20その他黒鉱土石	0	2079	0.00	0	1112	0.00
21鉄鋼	0	4386	0.00	5226	6983	0.75
22非鉄金属	0	857	0.00	2311	3088	0.75
23金属製品	0	5569	0.00	0	2089	0.00
24機械工業	0	12228	0.00	0	29189	0.00
25輸送用機械機器	0	2539	0.00	4036	5392	0.75
26電気機器	0	3700	0.00	3440	4597	0.75
27電子・通信機器	0	13250	0.00	9863	13178	0.75
28計量・計測機	0	443	0.00	0	1930	0.00
29機械修理	0	0	0.00	0	0	0.00
30その他製造業	0	346	0.00	0	436	0.00
31建設	0	759	0.00	0	803	0.00
32鉄道輸送	0	1199	0.00	0	757	0.00
33道路輸送	0	768	0.00	0	217	0.00
34航空輸送	970	1941	0.50	0	1136	0.00
35その他輸送	0	1422	0.00	0	610	0.00
36通信	0	1138	0.00	0	1066	0.00
37商業	0	130	0.00	0	0	0.00
38飲食業	829	1658	0.50	0	506	0.00
39公共事業・民間サービス	0	1046	0.00	0	3616	0.00
40文化・教育・科学研究	0	1059	0.00	0	904	0.00
41金融・保険	0	2718	0.00	0	2246	0.00
42行政機関	0	700	0.00	0	588	0.00
43分類不明	0	0	0.00	0	0	0.00
合計	26326	145257		26326	138755	

日本輸出入ベクトルシミュレーション想定値

	輸出ベクトル e
11農林業	0
2漁業	0
3原油・天然ガス	0
4金属鉱業	0
5石炭鉱業	0
6非金属鉱業	0
7食品	0
8化学工業	0
9繊維品・皮革	0
10木材・家具	0
11衣類・日用品	1451
12印刷・文化教育用品	0
13電力・電信	0
14石油製品	0
15コークス・石炭製品・ガス	0
16化学製品	0
17医薬品	0
18ゴム・プラスチック製品	0
19セメント	0
20その他黒鉱土石	0
21鉄鋼	5226
22非鉄金属	2311
23金属製品	0
24機械工業	0
25輸送用機械機器	4036
26電気機器	3440
27電子・通信機器	9863
28計量・計測機	0
29機械修理	0
30その他製造業	0
31建設	0
32鉄道輸送	0
33道路輸送	0
34航空輸送	0
35その他輸送	0
36通信	0
37商業	0
38飲食業	0
39公共事業・民間サービス	0
40文化・教育・科学研究	0
41金融・保険	0
42行政機関	0
43分類不明	0
合計	26326

(1)新43部門分類	(2)1985年日中共通分類大気汚染分析用産業連関表	(3)1995年EDEN表
1 農林業	1 農林業	1 米 2 果実 4 その他の食用農産物 5 非食用農産物 3 酪農及び畜産製品(含:副産物) 7 林産物(含:狩猟) 8 水産物
2 漁業	2 漁業	10 原油・天然ガス 11 金属鉱石 9 石炭
4 原油・天然ガス	4 原油・天然ガス	12 非金属鉱物 14 肉及び肉製品 13 酪農品 15 その他の食料品 16 飼料 17 茶・コーヒー 18 飲料 19 たばこ
5 金属鉱業	5 金属鉱業	20 紡績・織物 21 ニット製品 22 衣服及びその他の繊維製品 23 皮革・皮革製品 24 木材・木製品 25 木製家具
3 石炭採掘	3 石炭採掘	26 パルプ・紙・紙加工品 27 印刷・出版 52 火力発電 53 その他の発電 54 ガス供給 55 水道(熱供給及び廃棄物処理を含む)
6 非金属鉱業	6 非金属鉱業	32 石油製品 33 コークス及びその他の石炭製品 28 肥料 30 石けん・洗剤・化粧品 31 その他の化学製品
7 食料品	7 食料品	29 医薬品 34 ゴム製品 35 プラスチック製品 36 セメント 38 その他の窯業・土石製品 37 ガラス製品
8 繊維工業	8 繊維工業	39 鉄鉄・粗鋼 40 鉄鋼製品 41 非鉄金属製品 42 金属製家具 43 その他の金属製品 50 その他の機械機器 46 自動車 47 船舶 48 その他の輸送機械 44 民生用電気機械 45 その他の電気機械及び装置 49 精密機械 73 自動車修理 74 各種修理 51 その他の製造工業製品
9 織製品・皮革	9 織製品・皮革	56 建築 57 土木建設 59 鉄道輸送 60 道路輸送 62 航空輸送 61 水上輸送 63 その他の輸送及び運輸関連サービス 66 郵便及び電信電話 58 商業 64 レストラン 65 ホテル 6 農業サービス 72 医療 75 その他のサービス 69 対企業サービス 71 教育 67 金融・保険 68 不動産 70 公務 76 分類不明
10 木材・家具	10 木材・家具	
11 紙パ・同製品	11 紙パ・同製品	
12 印刷・文化教育用品	12 印刷・文化教育用品	
13 電力・熱供給	13 電力・熱供給	
14 石油製品	14 石油製品	
15 コークス・石炭製品・ガス	15 コークス 16 ガス・石炭製品	
16 化学製品	17 化学製品	
17 医薬品	18 医薬品	
18 ゴム・プラスチック製品	19 ゴム・プラスチック製品	
19 セメント	20 セメント	
20 その他窯業土石	21 その他窯業土石	
21 鉄鋼業	22 鉄鋼業	
22 非鉄金属	23 非鉄金属	
23 金属製品	24 金属製品	
24 機械工業	25 機械工業	
25 輸送用機械機器	26 輸送用機械機器	
26 電気機械	27 電気機械	
27 電子・通信機器	28 電子・通信機器	
28 計量・計測機	29 計量・計測機	
29 機械修理	30 機械修理	
30 その他製造業	31 その他製造業	
31 建設	32 建設	
32 鉄道輸送	33 鉄道輸送	
33 道路輸送	34 道路貨物 35 道路旅客	
34 航空輸送	36 航空輸送	
35 その他輸送	37 その他輸送	
36 通信	38 通信	
37 商業	39 商業	
38 飲食業	40 飲食業	
39 公共事業・民間サービス	41 公共事業・民間サービス	
40 文化・教育・科学研究	42 文化・教育・科学研究	
41 金融・保険	43 金融・保険	
42 行政機関	44 行政機関	
43 分類不明	45 分類不明	