The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	貿易と成長の理論
Author(s)	天野, 明弘
Citation	大阪大学, 1966, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/2363
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【3】

氏名・(本籍)	天野明弘（あまの あきひろ）
学位の種類	経済学博士
学位記番号	第 1032 号
学位授与の日付	昭和 41 年 10 月 31 日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**貿易と成長の理論**
論文審査委員	(主査) 教授 渡辺 太郎
	(副査) 教授 傍島 省三 教授 熊谷 尚夫

論文内容の要旨

本書「貿易と成長の理論」は，外国貿易と経済成長に関する理論的研究である。分析の対象は，殆んどの場合，完全競争と諸資源の完全利用を前提とするいわゆる新古典派的実物経済であり，分析方法は，伝統的な限界分析の手法に基づいている。本書は，このような限られた領域の中で，生産の理論をより多く摂取することによって貿易理論を一層充実させることを目的としたものである。このような意図の下に，一方では静態的な分析の領域で現在までの理論的成果を跡づけ，それに対して何らかの新しい成果を附け加えようとし（第Ⅰ部および第Ⅱ部），他方では，動態的分析の領域で経済成長や技術進歩の理論を拡充し，それを国際経済の局面へ応用することが試みられている（第Ⅲ部および第Ⅳ部）。

第Ⅰ部「外国貿易の比較静学分析」は，本論文の残りの部分で行なわれる分析の基礎を与える二つの章と，その応用として二つの特殊問題を扱った二章とからなる。まず第1章「封鎖経済の比較静学分析」では，二つの財と二つの生産要素のみが存在する単純な封鎖経済の一般均衡モデルを考え，その均衡条件，均衡の安定性などを考察した後，比較静学の分析に入り，生産要素存在量の変化，技術進歩，需要パターンの変化などが生じたときの経済諸変量の間の関係を明らかにする。この章は，後の章で繰返し利用されるいくつかの重要な関係を証明しておくという準備作業を主な目的としているが，終りの部分では，それらの関係を利用した一つの応用例として，生産条件や需要条件に変化が生じたときに生産要素間の所得分配がどのように影響されるかという問題を扱う。

第2章「貿易モデルと安定条件」は外国貿易理論の比較静学分析の基礎となる安定条件の考察を行なう。比較静学分析の結論は，考察の対象となるモデルの安定条件に本質的に依存しているが，本章では貿易理論において汎く用いられている伝統的な二国・二財モデルの安定条件をオファー曲線の弾力性の概念によって示し，不安定均衡の可能性が非対象的な所得効果の存在に基づくものであること

を明らかにする。さらに，オフアー曲線の弾力性（正確にいえば，輸入財に対する需要の輸入財相対価格に対する弾力性）の大きさを決定する上に需要・供給の条件や所得分配様式などが果たす役割を考察する。すなわち，オフアー曲線の弾力性が，需要面での代替弾力性，供給面での代替弾力性，輸入可能財に対する限界支出性向，相対価格の変化に基づく所得再分配に伴なって生じる支出パターンの限界的変化などの様々な要因の複合体として表わされることを明らかにする。

第3章「関税の純粋理論」では，関税の諸効果，とくに課税国と被課税国との間の関税負担の問題，関税と貿易量，関税の保護効果などを分析する。この問題については，従来多くの分析が自由貿易を出発点としているために関税引下げの効果が明らかにされないことに注目し，本章では一般的に関税が存在する状態から出発して，どちらの方向への関税の変化にも適用できる理論を展開する。ただし，関税収入の処分形態いかんによって関税の効果が異なってくるという関税理論の特殊性を考慮して，いくつかの代替的な処分形態を仮定した上でそれぞれの場合について上述のような分析が行なわれる。また，第2章と同じ原理に従って，関税が存在する場合のオフアー曲線の性格が，弾力性や関税率の変化によるシフト率などによって厳密に規定され，オフアー曲線分析の拡張が関税理論に統一性を与えることが明らかにされる。なお，関税が国内の所得分配に及ぼす影響は明示的には取扱われていないが，これは第2章の結果と第1章の比較静学分析とから直ちに判定できるからである。

第4章「国際生産要素移動と交易条件」は，これまで比較的未開拓な分野であった生産要素としての資本ならびに労働の国際移動の経済的効果に関する研究であり，ジョンソンおよびミードの分析を手がかりとし，それを一般化するという形で，かなり限られた場合についてではあるが，生産要素の国際移動が交易条件に及ぼす影響を判定する基準を導く。国際生産要素移動は，一国における生産要素供給量の減少と他国における生産要素供給量の同量の増加が同時に起る場合に他ならないから，リプチンスキーの定理をこの問題に適用することができる。もっとも，国際需要は，各財の供給量の変化のみならず，生産要素供給量の変化に伴なう所得の変化によっても影響を受けるから，リプチンスキー効果と要素報酬率との間の量的関係をも考慮する必要があり，この点が第4章の補論で明らかにされる。

第Ⅱ部「外国貿易と最適化理論」は，貿易，対外投資，および経済発展のそれぞれの面で一国がとり得る最適化政策の厚生的含意を吟味しようとする三つの章からなり，いずれもそれらの政策の合理性が主張される根拠と最適化のための条件を明らかにするとともに，そのような政策の限界を批判的に検討するという観点から議論が進められる。

第5章「最適関税の理論」は，古い歴史をもつ最適関税の理論を展望し，ミードの分析方法を拡張して最適関税理論の基本命題の証明とその内在的吟味とを行なう。関税が国内所得分配に及ぼす影響に若干言及している点を除けば，この章の内容は生産理論の貿易理論への適用という意図からは外れている。しかし，最適関税の理論には，単に関税だけの問題に止まらず，対外経済関係の面で何らかの最適化を考える場合に常に基礎となるような考え方が含まれているという意味で，本章はつぎの二章の一般的な基礎を与えるものである。

第6章「経済発展と保護貿易」は，低開発国における二重経済構造を極めて簡潔に示したリトルの経済発展モデルを開放体系へ拡張し，まず最適発展政策が最適賃銀補助政策と最適関税政策との組合

わせによって与えられることを示す。しかし，後者の意味における低開発国の保護貿易政策は，国際市場での投資財供給の価格弾力性が大きく，また低開発国の投資財生産能力が国際市場からの投資財入手可能量に比べて著しく小さい場合には妥当しないこと，また，たとえ国内投資財生産の保護が前記の根拠から認められる場合でも，発展政策の目標が国内投資に重点をおくほど，貿易保護によってもたらされる投資財輸入量の制限は緩やかになるべきであって，その意味で投資重点主義と投資財国内生産重点主義とが両立しないことなどを明らかにする。

第7章「最適対外投資の理論」は，近年における対外直接投資の活発化に伴って議論されるようになった最適対外投資理論の定式化とその吟味を意図したものである。投資国ならびに被投資国がそれぞれ外国投資の社会的最適化を求める場合に考えられる対外投資規制の理論的根拠を考察し，それが最適関税理論と本質的な類似性をもつことを示す。このことから，それぞれの国が投資所得への課税を通して独自に行なう対外投資の最適化の根拠が，国際的な視野の下では認め難いことを示す。

第Ⅲ部「経済発展と交易条件」は，生産諸条件の長期的な変化が国際経済に及ぼす影響をめぐって戦後展開されてきた研究の三つの主な流れを跡づけ，それぞれの理論の論理構造を明確にする目的で書かれたものである。三つの章は，いずれも比較静学の分析方法に基づいてはいるが，真の意味の動態的な貿易理論の構成に対する一つの手がかりを与えるものと思われる。

まず第8章「生産性上昇と交易条件」では，この分野での先駆的貢献であるヒックスの理論を数学的モデルによって定式化し，そのモデルに基づいてヒックスのいう貨幣的要因と実物的要因との区別を明確にするとともに，「要素所得の適当な上昇率」の概念に厳密な表現を与え，さらに一方ではヒックスの分析が不変生産費の場合のみならず逓増生産費の場合にも容易に拡張できることを示すと同時に，国内の異種産業で同時に生産性上昇が生じる場合への一般化も行なわれている。

第9章「経済成長，貿易差額，および交易条件」では，経済成長過程における外国貿易の局面に関するハロッドの見解を克明に吟味する。ハロッドの理論では，経済成長が貿易差額や交易条件に及ぼす効果が単に所得効果と価格効果という二分法にとらわれず，経済成長率の差異，比較生産費構造の変化，ならびに要素報酬率の変化という三つの主要因に分離され，しかもそれぞれの要因の影響については，他の二つの要因が中立的であるという前提の下に考察が進められていることを指摘し，あわせてわが国に見られたハロッドの見解をめぐる混乱を整理する。なお，前記の第二の要因は，後に第15章でさらに一般的な理論構成の中で吟味される。

第10章「経済発展と交易条件」は，ヒックス，ハロッドの理論に続いて，ジョンソンをはじめとする多くの学者によって展開されてきた要素比率理論を一つのモデルによって体系化し，とくに経済発展の類型によって，それが交易条件に及ぼす影響の違いを明確にし，種々のタイプの経済発展をもたらす基礎的要因である生産要素の成長ならびに技術の進歩が果たす役割を定式化する。また，附随的な問題として，窮乏化成長の理論，所得再分配効果の導入などの意義を評価する。

第Ⅳ部「技術進歩，経済成長，および比較生産費」は，第1章で規定された単純な新古典派的一般均衡理論の成長理論への適用を意図したものである。既に第1章においても，生産要素量や生産技術などの変化は分析されているが，第Ⅳ部では，さらに正の純貯蓄の存在を認めて資本蓄積の過程を内生化した場合のモデルの諸特徴，とくに一定の利潤率の下で定常的な成長が進行する均衡成長経路の

性格が分析される。

この部分では，とくに技術の進歩が経済成長の過程で果たす役割の分析に大きな重点がおかれるので，予備的考察として，まず第11章「技術進歩の分類」において，技術進歩の性格を示すいくつかの分類基準を考察し，それらの相互関係を明らかにする。

第12章「技術進歩と経済成長」では，ソロー，スワンなどによって展開された新古典派的成長モデルへ偏倚した技術進歩を導入し，均衡成長と両立し得る技術進歩の性格を明らかにする。すなわち，均衡成長と両立するためには，技術進歩の性格は，ハロッドの意味で中立的でなければならず，したがってまた第11章の結果から，ヒックスの意味では要素間代替弾力性が1より大であるか，1に等しいか，または1より小であるかに応じて，資本節約的，中立的，または労働節約的でなければならない。また，技術進歩の性格が要素相対価格の趨勢によって影響を蒙ることを考慮すれば，技術進歩は均衡成長経路上でヒックスの意味で労働節約的でなければならないことも示される。

第13章「投資および収穫逓増と経済成長」は，技術進歩と投資量との依存関係を考慮して新古典派成長理論を一つの方向へ拡張しようとする試みである。投資の存在によって技術進歩の具体化が可能になるという点は，ソロー，フェルプスなどの「ヴインテッジ・モデル」によって強調されたが，ここでは，投資活動が経済内の種々の資本設備の能率増進に一般的な影響を与えるような技術の改善をもたらす場合に収穫逓増現象が起ることを明らかにし，それが経済の動態性を決定する上に重要な影響をもつことが指摘される。また，このような収穫逓増現象が存在する場合の成長過程の諸特徴，ならびに，最大の消費水準を継続的に達成するような最適成長経路の条件なども考察される。

第14章「経済成長の二部門分析」では，これまでの巨視的経済成長理論が，消費財部門と資本財部門をもつ二部門経済へ拡張される。まず，均衡成長のための条件ならびに，資本量，国民所得，実質賃銀，商品価格などの均衡成長率の決定機構を明らかにし，ついで，両部門間の要素集約性の関係や要素間代替弾力性の大きさなどと均衡成長経路の安定性との関係を追求する。また，経済成長の二部門分析では，従来，技術進歩が比較的単純な形でしか扱われていなかったのに対して，ここではかなり一般的な形で技術進歩の存在を考慮して分析が行なわれている。

最後に，第15章「比較生産費の決定因」では，これまでの比較静学ならびに比較動学の分析方法を利用して，外国貿易が行なわれる重要な根拠である比較生産費差を発生させ，あるいはそれを変化させる基礎的諸要因を分析する。すなわち，まずヘクシャー・オリーン理論を拡張して，生産要素存在量の差異，生産技術の違い，収穫逓増減現象などの生産側の条件，ならびに，嗜好の差異に基づく需要側の条件などが比較生産費の決定に果たす役割を識別し，これと関連して，ヘクシャー・オリーン理論の限界を示すものとして注目をあびたレオンチェフ逆説の理論的根拠が明らかにされる。ついで，比較生産費発生の根拠に関して対立している古典的見解と近代的見解とが，いずれも一つのモデルに異なった仮定を設けて導き出せることを示し，真の決定因が，もっと基本的な経済の動態的過程の決定因にあることを示唆する。

論文の審査結果の要旨

「ヘクシャー・オリーンの定理」の精密化は戦後における国際経済学の主要課題の一つであった。他の命題と同じく，それは一般化が進むにつれて内容が稀薄化する運命をまぬがれることはできなかったが，精密化の試みが積みかさねられる過程において，一国の生産とその国の貿易との関連が明確にされ，貿易理論を動学化する基礎が固められていった。著者は，この分野およびこれに関連する分野の業績を広く吸収して，それを手ぎわよく整理するとともに，それを土台にして新生面を拓こうと試みた。その成果が本論文である。

本論文が取り扱っている問題を短い言葉で要約することはむずかしい。それは，著者が序文でふれているように，本論文は「なにか一つの主題を統一的に追求するといった性格のものではない」からである。取り扱われている問題は，新古典派モデルの性質から最適関税に最適対外投資の問題，それに経済成長と技術進歩の問題と，戦後の中心的トピックスを集めて多彩である。

本論文に統一を与えているのは，問題を貫く主題ではなくて，問題を分析する手法である。著者は，ほとんど一貫して，新古典派モデルを想定し，伝統的な限界分析に依拠している。著者は，取り扱う問題を新古典派モデルに手ぎわよく仕組み，それを限界分析の用具で的確に処理しているが，その手腕はみごとというほかはない。

第1章「封鎖経済の比較静学的分析」は新古典派の基本的モデルの構成とその性質を取り扱っているが，正確で疎漏のない論述は模範とするにたりる。

第2章「貿易モデルと安定条件」では，マーシャル・ラーナーの条件がみたされないための必要条件を追求して，限界輸入性向の和が1よりも小さいことという結果を導いている。

また，所得再分配効果を明示的に考慮して，相互需要函数の再構成を試みている。この点については，すでにジョンソンの開拓的論文があるが，彼のは図形的取扱いであって，数式的取扱いをしたのは著者が初めてのように思う。

第3章「関税の純粋理論」は，関税収入の処分に関していくつかのケースを想定した上で，関税賦課の交易条件，国内価格，および貿易量に対する効果を分析している。多くの分析が自由貿易の状態を出発点としているのに対して，この章の分析は関税がすでに存在している状態を出発点としているところに特色がある。

第4章「国際生産要素移動と交易条件」は，ミードとジョンソンの業績にもとづき，両者の論点を整理して，その数学的展開をはかったものである。ジョンソンと同じようにリプチンスキー効果をたくみに利用しているところに注目すべきであろう。

最適関税の公式としては，ジョンソンによって導かれたものがあるが，著者は，第5章「最適関税の理論」において，それよりももっと一般化された公式を導いている。

第6章「経済発展と保護貿易」は，封鎖経済を前提としたリトルのモデルを開放経済にひろげ，一国の産出高の価値を極大にするための最適補助金率ならびに最適関税率を求めようと試みている。

第7章「最適対外投資の理論」は，マクドウガルによって提起され，ケンプによっていっそうの展開をみた議論を紹介し，批判したものである。二人の論文は，日本では，著者が紹介するまでほとんど注目されることはなかったように思う。

第8章「生産性上昇と交易条件」は戦後の国際経済学界の論議の焦点の一つだった有名なヒックス講演の論旨を数式で展開し，推論の厳密化をはかったものである。式の展開に労力が注がれているわりには，目あたらしい結論はでていないが，このように論じつくされた問題にあっては，それを求めるのが無理なのかもしれない。

第9章「経済成長，貿易差額および交易条件」は，輸出額の成長率の決定因に関するハロッドの命題を解説したものである。

第10章「経済発展と交易条件」も，戦後の中心的問題の一つを整理し，推論を一般化したものである。式の展開は複雑だが，結論はすっきりしたものになっている。

第11章「技術進歩の分類」では，ヒックスの分類とハロッドの分類との関係が明確にされている。

第12章「技術進歩と経済成長」は，ソロー，スワンなどによって展開された新古典派成長モデルへ偏倚した技術進歩を導入し，均衡成長と両立しうる技術進歩の性質を明らかにしている。

第13章「投資および収穫逓増と経済成長」では，ソローが考えた新資本設備に具体化される技術進歩やフェルプスが考えた自生的におこる技術進歩に加えて，特定の資本設備とは結びつかないが，新投資によって誘発される技術進歩が考慮され，それが存在する場合の経済成長過程の特徴が明らかにされている。

第14章「経済成長の二部門分析」では，経済成長の理論的モデルを1部門モデルから2部門モデルに拡張した上で，均衡成長のための条件ならびに均衡成長の安定条件が吟味されている。従来の分析におけるよりも一般的な形で技術進歩が考慮されているのが特色である。

最後に第15章「比較生産費の決定因」は，比較生産費差を発生させ，あるいはそれを変化させる基礎的諸要因を分析している。そこでは，それに対する二つの接近法，すなわち，生産資源の生産効率の差異を強調する伝統的な方法と，各国間における生産要素の存在量の相対的な差を重視する要素比率分析との定式化が試みられ，両者の差異点が浮彫りにされている。

全体を通観して，本論文は緻密な論理が整然と展開されている戦後第一級の理論的著作である。時を同じうして刊行された，本論文と同じような志向をもつ M.C. Kemp, The Pure Theory of International Trade とゆうに比肩する力作である。著者に経済学博士の学位を授与するのに十分な価値をもつことを認める。