

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年5月23日現在

機関番号：32689

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2011

課題番号：22730190

研究課題名（和文） 「貿易のための援助」と経済成長の理論的研究

研究課題名（英文） Theoretical Research on Aid for Trade and economic growth

研究代表者

内藤 巧（NAITO TAKUMI）

早稲田大学・政治経済学術院・教授

研究者番号：80314350

研究成果の概要（和文）：

論文“Aid for trade, infrastructure, and growth”では、小国2財2要素内生成長モデルを定式化し、輸入財が労働集約的なとき、そしてそのときにのみ、貿易のための援助(Aid for Trade, AfT)の永続的な増加は定常成長率を高めることを示した。論文“Aid for trade and global growth”では、2国内生成長モデルを定式化し、AfTの永続的な増加は、それが援助受入国の輸送費を供与国のそのの上昇率より大きい率で低めるとき、そしてそのときにのみ、定常成長率を高めることを示した。

研究成果の概要（英文）：

In “Aid for trade, infrastructure, and growth”, I formulate a small-country, two-good, two-factor endogenous growth model to show that a permanent increase in AfT raises the steady-state growth rate if and only if the investment good is more labor-intensive. In “Aid for trade and global growth”, I formulate a two-country endogenous growth model to show that a permanent increase in AfT raises the steady-state growth rate if and only if it lowers the recipient's transport cost at a larger rate than the rise in the donor's transport cost.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,900,000	570,000	2,470,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：国際経済学

## 1. 研究開始当初の背景

近年の国際援助社会では、対外援助の有効性を高める切り札として「貿易のための援助」(Aid for Trade, AfT)という概念が盛んに議論され、その額が実際に増えてきている。2005年WTO香港閣僚会議において、AfTとは援助受入国の供給能力や貿易関連インフ

ラの整備により貿易の拡大を促進するための援助と定義された。AfTのデータ整備を進めているOECD and WTO (2009)によると、二国間及び多国間AfTの総額は2002-2005基準期間平均の211億ドルから2007年の254億ドル(2006年実質ベース)へと増え、そのODA総額に対する割合は既に30%を超

えるほど重要である。

その重要性にもかかわらず、貿易のための援助が受入国の経済成長を促すかどうかは必ずしも明らかではない。実証面では、Rajan and Subramanian (2008, REStat)は援助/GDP 比率の増加が一人当たり実質 GDP 成長率を高めることを示した代表的研究である。Burnside and Dollar (2000, AER), Hansen and Tarp (2001, JDE)らの結果が頑健ではないことを示し、援助が成長を促進する証拠はないと主張した。理論面では、Chatterjee et al. (2003, EER), Chatterjee and Turnovsky (2007, JDE)は私的資本の生産性を高める公共資本へのひも付き援助が小国の成長率を高めることを示したが、彼らの1財モデルでは財貿易が考慮されていないので、援助がどのように貿易を通じて成長率に影響を及ぼすのか分析することができない。要するに、貿易のための援助と経済成長の関係について調べた研究は、実証的にも理論的にも未だ存在しない。

研究代表者は、貿易政策を中心とした経済政策が開発途上国の経済成長率や厚生に与える影響について理論的に分析した論文を、Journal of Public Economics, Journal of International Economics, Journal of Development Economics 等各分野のトップジャーナルをはじめとする国際誌に発表してきた。特に、Naito (2010, CJE)では、Naito (2006, JPubE), Naito and Ohdoi (2008, ET)において開発された部門間の知識のスピルオーバーによる内生成長モデルを応用し、非貿易財が輸出財より労働集約的なとき、そしてそのときにのみ、ひも無し援助の永続的な増加は受入国の成長率を低めることを示した。これまで蓄積された研究成果に基づけば、貿易のための援助と経済成長の関係を表す理論モデルを提示できる可能性がある。

## 2. 研究の目的

この研究の目的は、貿易のための援助が貿易を通じてどのように援助受入国及び供与国の経済成長率や厚生に影響を与えるのかを理論的に明らかにすることである。

## 3. 研究の方法

(1) 受入国が交易条件を所与とする小国である場合、貿易のための援助による貿易費用の変化が成長率に及ぼす影響を調べた。ここでは、Naito (2010, CJE)と同様に部門間の知識のスピルオーバーによる内生成長モデルを用いるが、Naito (2010, CJE)と以下の点で異なる。第一に、貿易のための援助は受入国

の貿易関連インフラに用いられるひも付き援助である。第二に、貿易関連インフラは私的資本に続く2つ目のストック変数として考えるので、定常状態に達するまでの移行動学が発生する。第三に、貿易関連インフラは輸送費を引き下げるという意味で国内財価格に働きかけるので、非貿易財を含まない2財モデルで十分である。このモデルを用いれば、貿易のための援助が私的資本、貿易関連インフラ、GDP、消費の各成長経路に与える短期的・長期的な影響を調べることができる。

(2) 受入国が小国でなく、交易条件が世界市場で内生的に決められる場合、貿易のための援助が貿易費用及び交易条件の変化を通じて各国の成長経路に与える影響を分析した。Naito and Ohdoi (2011, JoE)によると、部門間の知識のスピルオーバーによる小国2財内生成長モデルを単純に2国モデルに拡張すると、ある財価格の変化が両国の資本収益率に同方向の影響を及ぼすので、両国が正の市場シェアを持つ定常状態を生み出すためには技術・選好の対称性が必要とされる。それに対して、Acemoglu and Ventura (2002, QJE)の多数国モデルでは、各国が多数の差別化された中間財を貿易しているため、ある国が特化している中間財価格の変化がその国と他の国の資本収益率に逆方向の影響を与えることにより、世界経済は技術・選好の非対称性の下でも安定的な動学を生み出す。Acemoglu-Ventura モデルに内生的輸送費を導入することにより、貿易のための援助の成長効果を分析するための扱いやすい2国モデルを構築できる。

(3) 2国静学モデルを構築し、貿易のための援助が援助受入国と供与国の厚生に与える影響を分析した。

(4) (2)で開発された2国内生成長モデルでは外生的であった貿易パターンを生内化したモデルを構築し、ある国の一方的貿易自由化がその国と貿易相手国に与える影響を調べた。

## 4. 研究成果

(1) 論文“Aid for trade, infrastructure, and growth”では、輸入輸送費が公共インフラに反比例的に依存するという仮定の下で、レーニング・バイ・ドゥーイングと部門間の知識のスピルオーバーを伴う小国2財2要素内生成長モデルを定式化した。その国が不完全特化し投資財を輸入する場合に注目すると、投資財が労働集約的なとき、そしてそのときにのみ、援助受入国の援助/GDP 比率 AfT の永続的な増加は定常成長率を高めることを示

した。この論文は現在2回目の修正再投稿中である。

(2) 論文"Aid for trade and global growth"では、共通の定常成長率と大域的安定性を伴う2国内成長モデルを定式化し、貿易のための援助と世界的な成長率について2つの結果を得た。第一に、援助供与国の援助/GDP比率の永続的な増加は、それが援助受入国の輸送費を供与国のそれの上昇率より大きい率で低めるとき、そしてそのときにのみ、定常成長率を高める。第二に、ある尤もらしい条件の下で、成長率を最大化する援助/GDP比率が内点として存在する。この論文は現在投稿中である。

(3) 論文"Aid for trade and welfare"では、各国の輸送費が混雑を伴う有効公共サービスに反比例するという仮定の下で、2国連続財リカード・モデルを定式化した。数値実験の結果、受入国の所得税率が相対的に十分低いとき、ある範囲内での供与国の援助/GDP比率の増加は両国の厚生を高めることが分かった。この論文は *Japanese Economic Review* に近刊予定である。

(4) 論文"A Ricardian model of trade and growth with endogenous trade status"では、貿易ステータスが内生的な貿易と内生成長の2国連続財リカード・モデルを定式化した。均斉成長経路の存在、一意性、大域的安定性を証明した後で、以下のことを示した。古い均斉成長経路に比べて、任意の1国の貿易費用の永続的な低下は(i)全ての国、全ての時点で資本の成長率を高める(ii)全ての国、全ての時点で輸入財の範囲と輸出財の範囲の両方を増やす(iii)全ての国で厚生を高める。これらの理論的予測は実証的証拠と定性的に一致している。この論文は *Journal of International Economics* に出版された。

AfTに関する経済学的研究は、本研究課題が申請された2009年秋はもちろんのこと、本研究期間が終了した2012年春時点でさえあまり進んでいるとは言えない。一例として、AfTのデータを用いた実証研究で出版済の論文は *Cali and te Velde (2011, WD)*のみであり、彼らはAfTが受入国の輸出に与える影響しか調べられていない。このような状況の中で、AfTの成長・厚生効果をいち早く理論的に調べた本研究は、今後AfTのデータがより豊富に整備されていくにつれ、実証研究が参照すべき理論研究として引用されていくものと予想される。

Google Scholarによると、本報告書提出時点までに、研究成果(1)は1件(Udvari, B.,

2010. Effects of Aid for Trade on trade performance. Available at SSRN:

< <http://ssrn.com/abstract=1677625>>), (3)は1件(Grieben, W.-H., Sener, F., 2012. North-South trade, unemployment and growth: What's the role of labor unions? University of Konstanz Department of Economics Working Paper Series 2012-06.)既に引用されている。この事実より、本研究は今後もAfTに関する経済学的研究に大きなインパクトを与え続けていくものと思われる。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

[1] Naito, T., Aid for trade and welfare, *Japanese Economic Review*, forthcoming, refereed.

[2] Naito, T., A Ricardian model of trade and growth with endogenous trade status, *Journal of International Economics* 87(1), 80-88, 2012, refereed.

[学会発表] (計6件)

[1] 内藤巧, A Ricardian model of trade and growth with endogenous trade status, Winter International Trade Seminar, 小樽商科大学, 2012年3月2日.

[2] 内藤巧, A Ricardian model of trade and growth with endogenous trade status, 「イノベーションと経済成長」ワークショップ, 一橋大学, 2012年2月11日.

[3] 内藤巧, A Ricardian model of trade and growth with endogenous trade status, IEFS Japan Annual Meeting, 神戸大学, 2010年11月20日.

[4] Naito, T., Aid for trade and global growth, 69<sup>th</sup> JSIE Annual Meeting, Osaka University, 10/17/2010.

[5] 内藤巧, 「対外援助と経済成長の理論」, 日本経済学会秋季大会特別講演, 関西学院大学, 2010年9月18日.

[6] Naito, T., Aid for trade and welfare, Hitotsubashi Conference on International Trade and Industrial Organization, Hitotsubashi University, 8/01/2010.

[図書] (計1件)

[1] 内藤巧, 「対外援助と経済成長の理論」, 阿部顕三, 大垣昌夫, 小川一夫, 田淵隆俊(編), 『現代経済学の潮流 2011』, 東洋経済, 東京, pp. 99-124, 2011, 査読有.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

内藤 巧 (NAITO TAKUMI)  
早稲田大学・政治経済学術院・教授  
研究者番号：80314350

(2) 研究分担者

( )

研究者番号：

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：