

産業連関モデルによる中国増値税改革の価格効果

叶作義* 藤川清史† 下田充‡ 渡邊隆俊§

はじめに

近年、日本においては、(主に増税を念頭に置いた)消費税改革の議論が進みつつある。中国では、この日本の消費税に該当する間接税は増値税と呼ばれている。現行の増値税は、1984 年の税制改革により、それまでの工商税が改編され、流通税の一つとして試験的に導入された経緯を持っている。この本格導入は、1994 年施行の「中華人民共和国増値税暫定条例」に基づいており、それと並行して輸出還付制度の導入も行われた¹。その後、増値税は何度かの改正が加えられて現在に至っている。その税収規模を簡単に紹介すると、2007 年時点の税収総額が約 4 兆 9,500 億元であったのに対し、増値税による税収は約 1 兆 5,600 億元で、税収総額の 32% に達している。

このように、中国における基幹税として位置づけられている増値税であるが、近年、比較的大きな制度改正が進められた。その代表的なものとして、「輸出税還付」と「投資財税額控除」が挙げられる。まず、前者の背景であるが、2008 年秋以降の世界的な金融危機を契機に、世界経済は深刻な不況に直面し、中国においても、国際的な需要落ち込みの影響を受けて、大幅な輸出減少を記録した。そこで、中国政府は、輸出促進政策の一環として、2008 年 11 月から数回にわたって、輸出税還付率の引き上げを実施した。一方、後者の「投資財税額控除」であるが、これは、2009 年 1 月 1 日より、全国規模で増値税改革の中で導入された改正である。この改革では、これまで 24 年間続いた生産型増値税から消費型増値税への転換が行われたが、資本財購入に関わる増値税の一括控除の改正は、これと並行して実施された。

先に記したように、増値税が基幹税的性格を強めていることを考えれば、このような近年の増値税の改正は、少なからず中国経済に影響をおよぼすと推察される。そこで、本研究では、増値税改正が中国経済にどのような影響を与えたのか、産業連関分析の枠組みで考察する。特に、「輸出税還付」や「投資財税額控除」などのいくつかの制度変更のシナリオを設定し、価格面、税収面からその経済的影響を検証していく。

以下、本稿の構成を記していこう。まず第 1 節では、現行の中国の税制体系を示すとともに、増値税および輸出税還付率調整の背景と主な変更内容を概説する。次いで、第 2 節では、付加増値税に関する各種の課税制度とそれぞれの相違について整理する。第 3 節では本研究での分析モデルを示し、第 4 節では、「輸出税還付率の変化」あるいは「投資財税額控除制度導入」などいくつかのシナリオに基づいた国内財価格や税収

* (株)日本アプライドリサーチ研究所, yzuoyi@ari.co.jp

† 名古屋大学大学院国際開発研究科, fujikawa@gsid.nagoya-u.ac.jp

‡ (株)日本アプライドリサーチ研究所, shimoda@ari.co.jp

§ 愛知学院大学商学部, twata@dpc.agu.ac.jp

の計測結果を示す。最後の第 5 節はまとめである。

1. 現行の中国税制

1-1 中国の税制体系

近年の中国における租税制度について、先に記した 1994 年の税制改革以降を中心に論じていこう。この 1994 年の改革での第一のポイントは、税目の改組である。税制の改革原則に基づいて、改革前の 32 種類の税から 20 あまりの種類の税に整理統合の形で改組がなされた²。その後も何度かの修正を経て、現在では 17 の税目が存在し、これらは、表 1-1 に示すように、流通税・所得税・資源税・特定目的税・資産税・行為税・農業税の 7 つの税収に大別される。

1994 年の税制改革のもう一つ重要なポイントとして、分税制改革が挙げられる。これは、それまでの地方財政請負制に代わる制度のことで、この改革では中央政府と地方政府の税収分配関係の合理化が行われた。財政収入は中央固定収入、地方固定収入、中央と地方の共有収入の 3 種類に分けられた。中央固定収入の税目としては、関税、消費税、中央企業の法人税、鉄道・銀行・保険の営業税・法人税などがあり、地方固定収入では、地方企業の法人税、個人所得税、都市土地使用税などが、そして中央と地方の共有収入は増値税(国 75%，地方 25%)、企業所得税、資源税などとして中央、地方そして共有の収納先(課税主体)別に税目が定められた。このような税制改革は、税制体系の簡易化のみならず、割り当てられた税目に基づいて中央政府と地方政府の税収額とその分配比率の決定方法に重要な役割を果たした。

表 1-1 中国の税制体系

税目	詳細項目
流通税	増値税
	営業税
	消費税*
	関税
所得税	企業所得税
	外資投資企業と外国企業所得税
	個人所得税
資源税	資源税，都市土地使用税
特定目的税	都市維持建設税，土地増値税
資産税	不動産税，遺産税(相続税)*
行為税	車両船舶使用税，車両購入税，印紙税，証券取引税*
農業税	葉タバコ税*

注：消費税は特定の贅沢品，嗜好品の消費物品の消費支出を課税対象とする。
“遺産税”と“証券取引税”の二つの税は現段階では立法していないため、当該税種による徴税を行っていない。農業税については、2006 年 1 月 1 日から廃止されたが、うち葉タバコ税のみ保留された(2005 年 12 月 29 日第 10 回全国人大常任会第 19 回会議で採択)。

出所：中国税収体系(1994 年)と「2007 年税収収入統計」により筆者作成。

ここで、本研究の分析対象である増値税額の規模について確認しておこう。表 1-2 は、1994 年の増値税改正前後の中国の各種税収収入額の推移について示したものである。

増値税の税収総額に占める割合を見ていくと、税制改革が実施された 1994 年とその前年とを比較すると、1994 年では約 46%(税収では約 2,340 億元)を占めていて、対前年比で 15%ポイント増加していることがわかる。また、この割合の推移に注目すれば、1990 年代半ばから後半にかけては 40%台、2000 年前後から 30%台になるものの、2007 年時点は 32%と依然として高い水準を維持している。特に、増値税に次ぐ高い割合を持つ所得税に比しても、その差は大きく、税収の中で依然として規模の大きい基幹税として位置づけられる³。

表 1-2 各種税収入の推移

(単位：10 億元)

	増値税	消費税	営業税	所得税	その他 税収	税収合計	税収合計中のシェア			地方税	国税
							増値税	消費税	所得税		
1993	82	97	80	15	124	398	21%	24%	4%		
1994	234	50	68	76	79	507	46%	10%	15%		
1995	265	55	87	96	94	597	44%	9%	16%	160	438
1996	302	63	107	111	122	705	43%	9%	16%	209	496
1997	334	70	135	133	149	823	41%	9%	16%	260	563
1998	373	83	161	138	155	909	41%	9%	15%	295	614
1999	400	85	170	164	213	1,032	39%	8%	16%	331	700
2000	467	86	189	243	282	1,267	37%	7%	19%	373	893
2001	545	93	208	363	307	1,517	36%	6%	24%	472	1,019
2002	628	105	247	380	341	1,700	37%	6%	22%	531	1,132
2003	734	118	287	446	461	2,047	36%	6%	22%	630	1,369
2004	893	150	358	581	589	2,572	35%	6%	23%	786	1,785
2005	1,070	163	423	760	670	3,087	35%	5%	25%	953	2,133
2006	1,289	189	513	953	819	3,764	34%	5%	25%	1,145	2,619
2007	1,561	221	658	1,286	1,219	4,945	32%	4%	26%	1,503	3,442

注：所得税は企業所得税と個人所得税の合計である。

出所：国家税務総局「税収収入統計」各年版より筆者作成。

1-2 増値税改革の背景と主要内容

前節の結果からわかるように、中国の税制における増値税の地位は依然として高い。しかし、1994 年当時は生産型増値税⁴を採用していた。生産型増値税の特徴は、新規固定資産投資(機械設備など)の仕入れ増値税控除を認めないところにある。固定資産購入に課される増値税は原価に算入されるため、企業側にとって負担が大きく、新規設備投資の阻害要因となっていた。

こうした問題を解決するために、消費型増値税の導入が議論された。中央政府では 2003 年の中国共産党第 16 期中央委員会第 3 回全体会議(「第 16 期三中全会」)におい

て(当時の)増値税の問題が論点となり、「第 11 次五カ年規画」(2006～2010 年)の期間中に改革すると決定された。2004 年 7 月 1 日から国务院の承認を得て、中国の東北、中部 6 省の旧工業地域など一部地域で、投資財税額一括控除制が試験的に導入された。

その後は、先行試験地域での実証実験的な試行錯誤で得られた経験を踏まえ、2009 年に本格的に増値税改革がスタートした。その改革の主要内容として、ここでは、次の から を指摘しておこう。

企業が新規購入した設備に含まれる増値税は売上税額から控除が認められた⁵。
輸入設備の増値税免除制度が撤廃された。

外国企業が中国国内で設備調達する際における増値税還付制度が廃止された。
小規模納税者の増値税率を従来の 6%(製造業)、4%(商業)から一律 3%に引き下げた。

鉱産品に対する増値税率は 13%から 17%に戻した⁶。

また、各国の付加価値税あるいは日本の消費税にも導入されている軽減税率やゼロ税率、非課税制度については、中国の増値税でもそれらの制度が設けられている。表 1-3 に、中国増値税の税率および課税構造を示す。

表 1-3 増値税の税率および課税構造

項 目		内 容
税率	標準税率	17%
	軽減税率	食料品、水道、住民用石炭ガス製品、図書、新聞、雑誌、飼料、化学肥料、農薬、農業用機械等(13%)
	ゼロ税率	農業に係る栽培業(注)、養殖業、林業、畜産業、水産業、古書、中古本、科学研究・試験・教育機器設備、障害者用機器等
非課税		交通運輸業・建設業・金融保険業・郵便電話通信業・文化スポーツ業・娯楽業・サービス業(注)

注： 2006 年 1 月 1 日から農業税が廃止され、ただし、うち葉煙草の税(税率は 20%)のみ保留された。これらの産業は営業税を納付しているため、増値税においては非課税項目となっている。
出所：「中華人民共和国増値税暫定条例」と「中華人民共和国葉煙草税暫定条例」より筆者作成。

1-3 輸出税還付制度及び還付率の変遷

輸出税還付制度は、輸出奨励策の一環として、1994 年に増値税改革と同時に導入された制度である。これは、「増値税暫定条例」の規定によると、輸出財に対しゼロ税率を課す制度である。すなわち、財の生産過程で徴収された増値税(商品別に税率を適用)を、輸出段階でその全額を輸出企業に還付する仕組みとなっている。しかし、この制度の導入直後においては、国庫の統一的管理が十分でなかったことなどから、財源不足や偽造増値税領収書の横行による不正還付など多くの問題が発生し、その施行は 1 年で幕を閉じることとなった⁷。

表 1-4 は、1995 年以後の主な輸出増値税還付改定の内容を示したものである。第 1 回目の調整では、従来導入していた全額還付(17%)が、1995 年と 1996 年においてそれ

ぞれ 3% , 6%そして 9%の三つのレベルに引き下げられた .

第 2 回目は , 1998 年の改定で , その前年に発生したアジア通貨危機への対応と位置づけられる . ここでは , 5% , 13% , 15%そして 17%と 4 つのレベルに調整された . この調整は , 財政部(日本の財務省に相当)主導で , 輸出奨励を目的として輸出税還付率を引き上げた .

その後 , 1997 年から 3 年間で , 輸出が急増したため , 2002 年頃には増値税還付遅延が深刻な問題となった . そこで , この問題を解決するために , 第 3 回目の改定が , 2004 年 1 月 1 日より施行され , 輸出税還付率が一部の商品を除いて再び引き下げられた .

第 4 回目は , 2005 年の改定で , 輸出税還付率を 5% , 9% , 11% , 13%および 17%と 5 つのレベルに調整した . この改定の背景には , 政府による貿易収支を調整する意図があった . 具体的には , 一部の紡織加工関連の商品の還付税率を引き下げ , 情報通信関連のハイテク商品と高付加価値商品の輸出奨励のため還付税率を引き上げた .

2007 年 7 月 1 日に施行した第 5 回目は , 第 4 回目と同様に 5 つのレベルでの改定である . ここでは , 一部商品の還付率を変更させた . 例えば , 一部の「高エネルギー消耗 , 高汚染 , 資源的な産品」について輸出税還付の取り消しを行うと同時に , 紡織製品など貿易摩擦を引き起こした商品の還付率の引き下げを行った . また IT 関連財・バイオ医薬製品などの高付加価値製品の還付率を引き上げた .

第 6 回目の調整は , 主に一部の紡織製品・衣服の還付率を 13%に , 竹製品の還付率を 11%に引き上げた .

第 7 回目においては , 紡織製品・衣服・玩具など労働集約型の商品と , 医薬品など高付加価値の商品を対象に , 還付率の調整が行われた . 2008 年時点での輸出税還付率は全部で 6 つのレベルとなっている .

表 1-4 輸出税還付率の変遷

回数	輸出税還付率	執行時期
導入時	全額還付	1994 年 ~ 1995 年
1 回目	3% , 6% , 9%	1995 年 ~ 1996 年
2 回目	5% , 13% , 15% , 17%	1998 年
3 回目	5% , 8% , 11% , 13% , 17%	2004 年 1 月 1 日より
4 回目	5% , 9% , 11% , 13% , 17%	2005 年より
5 回目	5% , 9% , 11% , 13% , 17%	2007 年 7 月 1 日
6 回目*	13% , 11%	2008 年 8 月 1 日
7 回目	5% , 9% , 11% , 14% , 15% , 17%	2008 年 11 月 1 日

6 回目については , 資料の制約により , 調整の対象となった品目に関する還付率のみを掲載している .

出所 : 脚注 7 及び財政部・国税総局の発表を元に作成 .

直近の 2008 年後半から 2009 年の 6 月にかけて , 政府は景気刺激策の一環として輸

出の増加を図るために 7 回にわたる調整を行った。対象商品は多岐にわたり、また還付率(第 7 回の還付率レベルを元に)の引き上げ幅も商品により異なる。ここでは発布された通達の主な内容について紹介する。

- 2008 年 7 月 30 日に「紡織品衣服など一部商品の輸出税還付率の調整に関する通知」を発布した(8 月 1 日施行)。紡織品・衣服を 13%に、竹製品を 11%に引き上げた。
- 2008 年 10 月 21 日に中国政府は景気刺激策の一環として輸出の拡大を図るために「一部商品の輸出税還付率引き上げに関する通知」を発布した(11 月 1 日施行)。労働集約型商品としては、紡織品・服装・玩具の輸出税還付率を 14%に引上げ、日用品・陶器の輸出税還付率を 11%、一部のプラスチック製品を 9%、高付加価値の商品としては安全ガラス、NC 機械などを 9%に引き上げた。
- 2008 年 11 月 17 日に、上と同様の目的の下に、「労働集約型製品など商品の増値税の輸出税還付率引き上げに関する通知」を発布した(12 月 1 日施行)。約 3,770 品目商品の輸出税還付率を 13%に引き上げた。
- 2008 年 12 月 29 日に「一部電機製品の輸出税還付率の引き上げに関する通知」を発布した(2009 年 1 月 1 日施行)。
- 2009 年 2 月 5 日に「紡織製品・衣服の輸出税還付率の引き上げに関する通知」を発布した(2009 年 2 月 1 日施行)。2008 年 8 月 1 日の施行以来 2 度目となる紡織品・衣服の輸出税還付率を 15%までに引き上げた。
- 2009 年 3 月 27 日に「軽工業・紡織業・電子情報など商品の輸出税還付率引き上げに関する通知」を発布した(4 月 1 日施行)。
- 2009 年 6 月 3 日に「一部商品の輸出税還付率引き上げに関する通知」を発布した(6 月 1 日施行)。TV 発受信装置、ミシンなどの商品を 17%に、農業加工品・トラクター・光学機器・玩具などの商品を 15%に、陶器・ガラス・一部セメント商品・切削工具などの商品を 13%に、鋼材など金属製品を 9%に、アルコールなどの商品を 5%にまで引き上げた。

以上、中国における増値税改革の背景と変遷について概観した。次節では、付加価値税に関する制度的ポイントを一般論として整理しつつ、中国における現行の増値税の仕組みを改めて確認していく。

2. 課税の仕組み

以下では付加価値税に関する様々な課税制度(伝票方式と帳簿方式、非課税とゼロ税率、投資財税額控除、輸出税還付)について、それぞれの概要を渡邊・下田・叶(2009)を参考にまとめていく。

2-1 伝票方式と帳簿方式

付加価値税の課税方式は「伝票方式」と「帳簿方式」の二つに大別され、中国の増値税は、前者の伝票方式によるものである。伝票方式では、課税事業者だけがインボイス(増値税の専用発票)を発行することができる⁸。このインボイスが製造段階から小売段階までの各取引において順次送られ、各段階の納税義務者は、売上税額から仕入税額を控除した金額を納税する。つまり、前段階までの税額を控除して納税額を算出する。一方、帳簿方式における納税額は、売上額から仕入額を控除した額(いわゆる付加価値額)に税率をかけて計算される。両方式においては、基本的に付加価値額が課税ベースとなっているので、単一税率の場合には、税額の算出における相違点はない。しかし、免税業者が各取引において介在する場合、すなわち免税事業者から仕入を行う場合には、取扱いが異なってくる。

伝票方式の場合には、免税事業者はインボイスを発行できない(あるいはインボイスに税額記載できない)ので、免税事業者からの仕入では仕入税額控除ができない。他方帳簿方式では、帳簿および請求書等の保存を要件に、請求書等に税額が記載されていなくても仕入税額控除ができ、また、免税事業者が発行する請求書等であっても仕入税額控除が認められている。以上のように、この両方式においては、やや粗い表現ではあるが、前段階の税額が明確化されているか否かという点が大きく異なっている。

2-2 非課税とゼロ税率

次に、「非課税」と「ゼロ税率」の相違について、簡単に述べておこう。当該生産物に対して付加価値税が課されないという意味では、非課税とゼロ税率は同じであるが、非課税生産物を扱う事業者や非課税事業者は、仕入財に含まれている付加価値税の還付を受けることができない。また、課税事業者も付加価値税を計算する際に、非課税事業者からの仕入財に含まれる税は控除できないという仕組みとなっている。つまり、非課税取引においては、売上には課税されないと同時に、その売上に対応する仕入税額が控除できないというものである。課税取引において課税売上に認められている仕入税額の控除ができないという意味で、非課税取引は、付加価値税制度の外にあるといえる。中国においては鉱工業と電気・ガス・水道、商業以外のほとんどの(サービス)部門について、非課税制度が適用されている。一方、「ゼロ税率」とは、事業者の特定の財・サービスの売上に対してゼロの税率が課せられていることを意味する。ゼロ税率の財・サービスを取り扱う事業者は、課税・非課税事業者を問わず仕入財に含まれる付加価値税を全て控除できる。仕入税額の控除ができるという意味において付加価値税制度の中にあり、この点において非課税とは大きく異なる。ちなみに、現行の中国において、ゼロ税率が適用されているのは、農林水産業等に係る一部の部門である。

2-3 輸出税還付と投資財税額控除

以上、仕入課税の控除ができない「非課税」とその控除ができる「ゼロ税率」につ

いて論じたが、これ以外にも「仕入課税控除」という観点から、次の二つの制度についても言及しておこう。

一つ目は、「輸出税還付(輸出免税)」である。一般に付加価値税制度においては、国際的な原則として「消費地課税主義(仕向地主義)」を採用している。これは、生産・輸出国では課税せず、消費国で課税する制度である。輸出取引については、売上に課税されないことに加え、その売上に対応する仕入税額控除が認められている。その結果、輸出品には付加価値税の負担が全くかからないことになる。この意味では、輸出品等に関して「ゼロ税率」を課したものと解することもできる。ただし、前節で詳しくみたように、中国においては、輸出品に係る税は必ずしも全額が還付されるとは限らず、輸出税還付率は、条例により産業部門ごとに定められている。

二つ目は、「投資財税額控除」である。これは EU 型の付加価値税や日本の消費税制度のように、各事業者が投資財を購入する際、投資財に含まれている税額を納税義務額から控除できる制度である。前節で述べたように、中国で投資財税額控除が認められるようになったのは、2009 年からである。

本研究では、主として上記二つの控除制度(輸出税控除、投資財税額控除)に注目して分析を行う。

3. 分析モデル

本節では、産業連関分析の手法に基づく、増値税制度のもとでの価格および税収の計測モデルを示していく。モデルは、前節 2-1~2-3 で述べたそれぞれの方式(伝票方式か帳簿方式か、非課税かゼロ税率か、投資財税額控除および輸出税還付制度の有無)により、異なる形をとり、それぞれのケースを組み合わせると、数十通りものモデルが存在することになる。分析・記述が必要以上に煩雑となるのを避けるために、ここでは分析の前提を絞り込むこととする。

まず課税方式についてであるが、中国における増値税は、その創設以降もっぱら伝票方式が採用されており、今後もこれは変わらないと考えられる。このことから、以下では、伝票方式に基づくモデルを前提とし、帳簿方式に基づくモデルの説明は割愛する⁹。免税の扱いについては、(鉱工業部門を中心とする)課税産業のほとんどは、非課税制度によるものであった。農林水産業など一部の部門でゼロ税率制度が採用されていたが、両者を混在させることはモデルを複雑化させてしまう恐れがあることから、今回の分析では、一部のゼロ税率部門についても、非課税扱いにすることとする。

上記の前提に基づき、いくつかのケースにおけるモデルを(単純なモデルから複雑なモデルへと)順に説明していく。具体的には、理解を容易にするためにまず、3-1 で増値税が導入されていないケースにおける価格の計測式を確認し、次いで、増値税が導入されているケースにおける価格と税収の計測モデルを 3-2 以降で示していく。ここで説明する各モデルの前提は、表 3-1 に示す通りである。(これは、様々な前提の組み合わせのパターンから一部を抽出して、モデルを例示したものである。)

表 3-1 例示として本節で説明するモデルの前提

	課税方式	非課税の有無	投資財税額控除	輸出税還付 ^{注)}
3-2-1	伝票方式	無	無	無
3-2-2	伝票方式	無	無	有(全額)
3-2-3	伝票方式	無	無	有(現行)
3-2-4	伝票方式	無	有	無
3-3-1	伝票方式	有	無	無
3-3-2	伝票方式	有	有	有(全額)
3-3-3	伝票方式	有	有	有(現行)

注) 「有(全額)」とは、輸出品に係る増値税が全額還付されるケース、「有(現行)」とは現行の制度、すなわち産業ごとに定められた輸出税還付率が適用される。

3-2-1～3-2-4 は非課税産業が存在しない、すなわち、全産業が課税対象であるケースである。この中では、投資財税額控除と輸出税還付の有無に応じてパターン分けをしている。輸出税還付が存在する場合については、日本のように全額還付されるケースと、現行の中国のように、条例に応じて産業ごとに異なる還付率が適用されるケースの両方のモデルを示す。

3-3-1～3-3-3 は非課税産業が存在するケースである。ちなみに、中国における現行の増値税制に該当するのは、最後の 3-3-3 のケースである。

なお、増値税を含む付加価値税は、一般に、国産品と輸入品で課税上の取り扱いが異なる。以下では、国産品の価格および税収に関するモデルについて説明する。

3-1 均衡価格決定モデル

事前の準備として、増値税が導入されていないケースにおける、一般的な価格決定モデルを確認しておこう。非競争輸入型産業連関表を列方向にみると、次の会計的関係が成立している。

$$p_j^d x_j^d = \sum_i p_j^d x_{ij}^d + \sum_i p_j^m x_{ij}^m + V_j \quad (1)$$

ただし、 p_j^d ($j=1, \dots, n$) は第 j 産業の国産品価格、 p_j^m ($j=1, \dots, n$) は第 j 産業の輸入品価格、 x_j^d ($j=1, \dots, n$) は第 j 産業の生産量、 x_{ij}^d ($i, j=1, \dots, n$) は第 i 産業から第 j 産業への国産中間投入量、 x_{ij}^m ($i, j=1, \dots, n$) は第 i 産業から第 j 産業への輸入中間投入量、 V_j ($j=1, \dots, n$) は第 j 産業の名目の付加価値額である。

ここで国産中間投入の物的投入係数 $a_{ij}^d = x_{ij}^d / x_j^d$ と輸入中間投入の物的投入係数 $a_{ij}^m = x_{ij}^m / x_j^d$ 、名目付加価値率 $v_j = V_j / x_j^d$ がそれぞれ定数であるとすると、次の(単位)価格方程式が成立している。

$$p_j^d = \sum_i p_i^d a_{ij}^d + \sum_i p_i^m a_{ij}^m + v_j \quad (2)$$

各産業の価格方程式(2)式を行列であらわし,さらに価格ベクトル \mathbf{p}^d について解けば, 価格決定モデルの基本方程式を得る.

$$\mathbf{p}^d = (\mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{v})(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d)^{-1} \quad (3)$$

ただし, \mathbf{p}^d と \mathbf{p}^m はそれぞれ各産業の国産品価格と輸入財価格を要素とする n 次の行ベクトルであり, \mathbf{A}^d は物的国産投入係数行列である.

3-2 伝票方式における非課税産業が存在しないケース

3-2-1 基本モデル

はじめに, 非課税産業が存在せず, 投資財税額控除と輸出税還付も存在しないケースを考える. 第 j 国内財産業に課せられる増値税額は, 次のように表わせる.

$$vat_j^d = \tau_j p_j^d x_j^d - \sum_i \tau_i p_i^d x_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m x_{ij}^m \quad (4)$$

ただし, vat_j^d は第 j 国内財産業の納付義務額である. x_j^d は第 j 産業に対するグロスの税率(粗税率)¹⁰である. この納税義務額を生産物 1 単位当たり直せば次の式になる.

$$\frac{vat_j^d}{x_j^d} = \tau_j p_j^d - \sum_i \tau_i p_i^d a_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m a_{ij}^m = \mathbf{p}^d \hat{\tau} - \mathbf{p}^m \hat{\tau} \quad (5)$$

ここで, $\hat{\tau}$ は各産業の粗税率を対角線上に並べた対角行列である. 生産物の販売価格は, 課税前の価格方程式である(2)式に, 税額分の(5)式を上乗せしたものになる.

$$\mathbf{p}^d = \sum p_j^d a_{ij}^d + \mathbf{v}_j + \sum_i p_i^m a_{ij}^m + \mathbf{p}^d \hat{\tau} - \mathbf{p}^m \hat{\tau} \quad (6)$$

この関係を(第 j 産業以外の)他の産業についても定義し, まとめて行列で表わせば, 課税後の価格は次の式になる.

$$\mathbf{p}^d = \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d \hat{\tau} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - \mathbf{p}^m \hat{\tau} \mathbf{A}^m \quad (7)$$

これを \mathbf{p}^d について解くことによって, 均衡価格は次のようになる.

$$\begin{aligned} \mathbf{p}^d &= [\mathbf{v} + \mathbf{p}^m (\mathbf{I} - \hat{\tau}) \mathbf{A}^m][(\mathbf{I} - \hat{\tau})(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d)]^{-1} \\ &= [\mathbf{v} + \mathbf{p}^m (\mathbf{I} - \hat{\tau}) \mathbf{A}^m][\mathbf{I} - \mathbf{A}^d]^{-1} (\mathbf{I} + \hat{\tau}) \end{aligned} \quad (8)$$

3-2-2 輸出に係る増値税が全額還付されるケース

一般に、増値税を含む付加価値税は、仕向地主義を採用している。仕向地主義とは生産物価格に含まれている税金のうち間接税については、輸出する際に輸出業者に還付され、当該生産物は輸出相手国において課税されるというものである。この制度を考慮した価格モデルを示していく。いま、 E_j を第 j 産業輸出額とすると、第 j 産業の納税義務額は、次のようになる。

$$vat_j^d = \tau_j p_j^d (x_d^j - E_j) - \sum_i \tau_i p_i^d X_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m x_{ij}^m \quad (9)$$

これを生産物 1 単位当たり直せば、次の式を得る。

$$\frac{vat_j^d}{x_j^d} = \tau_j p_j^d (1 - e_j) - \sum_i \tau_i p_{ij}^d a_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m a_{ij}^m \quad (10)$$

ただし、 e_j は総産出量に占める輸出売上の割合 E_j/x_j である。税の完全転嫁を仮定すると第 j 産業生産物の課税後の価格は次の関係を満たすことになる。

$$p_j^d = \sum_i p_i^d a_{ij}^d + v_j + \sum_i p_i^m a_{ij}^m + \tau_j p_j^d (1 - e_j) - \sum_i \tau_i p_{ij}^d a_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m a_{ij}^m \quad (11)$$

この関係を(第 j 産業以外の)他の産業についても定義し、まとめて行列で表わせば、課税後価格は次の式になる。ただし、 \hat{e} は各産業の輸出比率を要素とする対角行列である。

$$\mathbf{p}^d = \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d \hat{\tau} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \hat{e}) - \mathbf{p}^m \hat{\tau} \mathbf{A}^m \quad (12)$$

これを \mathbf{p}^d について解くと最終的に次の均衡価格を得る。

$$\mathbf{p}^d = [\mathbf{v} + \mathbf{p}^m (\mathbf{I} - \hat{\tau}) \mathbf{A}^m] [(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - \hat{\tau} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \hat{e})]^{-1} \quad (13)$$

3-2-3 輸出に係る増値税が産業ごとの還付率に応じて還付されるケース

中国の増値税においては、輸出に係る増値税は、必ずしも全額が還付されるわけではない。輸出額に対する還付額の割合が条例により定められており、これは「輸出税還付率」とよばれる。輸出税還付率は、増値税率を上限として、産業(品目)ごとに設定されている¹¹。いま、第 j 産業の輸出税還付率を λ_j とすると、第 j 産業の納税義務額は、次のようになる。

$$vat_j^d = \tau_j p_j^d x_d^j - \lambda_j p_j^d E_j - \sum_i \tau_i p_i^d X_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m x_{ij}^m \quad (14)$$

これを生産物 1 単位当たり直せば、次の式を得る。

$$\frac{vat_j^d}{x_j^d} = \tau_j p_j^d - \lambda_j p_j^d e_j - \sum_i \tau_i p_i^d a_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m a_{ij}^m \quad (15)$$

ただし、 e_j は総産出量に占める輸出売上の割合 E_j/x_j である。税の完全転嫁を仮定すると、第 j 産業生産物の課税後の価格は次の関係を満たすことになる。

$$p_j^d = \sum_i p_i^d a_{ij}^d + v_j + \sum_i p_i^m a_{ij}^m + \tau_j p_j^d - \lambda_j p_j^d e_j - \sum_i \tau_i p_i^d a_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m a_{ij}^m$$

$$= \mathbf{p}^d \begin{bmatrix} a_{1j}^d \\ a_{2j}^d \\ \vdots \\ a_{jj}^d \\ \vdots \\ a_{nj}^d \end{bmatrix} + v_j + \mathbf{p}^m \begin{bmatrix} a_{1j}^m \\ a_{2j}^m \\ \vdots \\ a_{jj}^m \\ \vdots \\ a_{nj}^m \end{bmatrix} + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d \\ -a_{2j}^d \\ \vdots \\ 1 - a_{jj}^d \\ \vdots \\ -a_{nj}^d \end{bmatrix} - \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\lambda}} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ e_j \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \quad (16)$$

ここで、 $\hat{\boldsymbol{\lambda}}$ は、輸出税還付率を要素とする対角行列である。この関係を(第 j 産業以外の)他の産業についても定義し、まとめて行列で表わせれば、課税後価格は次の式で表わせる。

$$\mathbf{p}^d = \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\lambda}} \mathbf{e} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}} \mathbf{A}^m \quad (17)$$

これを \mathbf{p}^d について解くことで、最終的に次の均衡価格を得る。

$$\mathbf{p}^d = [\mathbf{v} + \mathbf{p}^m (\mathbf{I} - \hat{\boldsymbol{\tau}}) \mathbf{A}^m][(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - (\hat{\boldsymbol{\tau}} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - \hat{\boldsymbol{\lambda}} \mathbf{e})]^{-1} \quad (18)$$

3-2-4 投資財税額控除が存在するケース

2009 年 1 月 1 日からスタートした新しい『増値税暫定条例』により、従来の生産型増値税から消費増値税へと移行した。消費型増値税とは、各業者が投資財を購入したときに、投資財に含まれている税額を控除できる仕組みである。ここでは、投資財税額控除を考慮したモデルを示しておく。(ただし、輸出税還付は考慮しない)。

第 j 産業の第 i 産業からの投資財の購入量を K_{ij} とすると、納税義務額は次のようになる。

$$vat_j^d = \tau_j p_j^d x_j^d - \sum_i \tau_i p_i^d (x_{ij}^d + K_{ij}) - \sum_i \tau_i p_i^m x_{ij}^m \quad (19)$$

これを生産物 1 単位当たりになおせば、次の式を得る。

$$\frac{vat_j^d}{X_j^d} = \tau_j p_j^d - \sum_i \tau_i p_i^d (a_{ij}^d + C_{ij}) - \sum_i \tau_i p_i^m a_{ij}^m \quad (20)$$

C_{ij} は第 j 産業産出物の 1 単位当たり投資財投入であり、 $C_{ij} = K_{ij}/X_j$ として計算される。

各産業がこの税額を転嫁するとして、各産業の課税後価格を行列でまとめて表わすと次のようになる。

$$\mathbf{p}^d = \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \mathbf{C}) - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}} \mathbf{A}^m \quad (21)$$

これを \mathbf{p}^d について解くことで，最終的に次の均衡価格を得る．

$$\mathbf{p}^d = [\mathbf{v} + \mathbf{p}^m (\mathbf{I} - \hat{\boldsymbol{\tau}}) \mathbf{A}^m] [(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - \hat{\boldsymbol{\tau}} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \mathbf{C})]^{-1} \quad (22)$$

3-3 伝票方式における非課税産業が存在するケース

以下では，中国における増値税の実態に合わせ，非課税産業が存在する場合のモデルを検討していく．紙幅の都合により，3-3-1（投資財控除も輸出税還付も存在しないケース），3-3-2（投資財控除と輸出税還付(全額)が存在するケース），3-3-3（投資財控除と輸出税還付(現行)が存在するケース）の 3 通りについてのみ説明していく．

3-3-1 投資財控除も輸出税還付も存在しないケース

伝票方式における非課税制度のもとでは，第 k 産業は増値税の納税義務はないが，仕入れに含まれている増値税も控除できない．その他一般の課税産業(たとえば第 j 産業)の納税義務額は形式上(4)式の基本モデルの納税義務額の算出方程式と同様であり，その中の第 k 産業の税率をゼロ ($\tau_k=0$) と考えればよい．

$$vat_k^d = 0 \quad (23a)$$

$$vat_j^d = \tau_j p_j^d x_j^d - \sum_i \tau_i p_i^d x_{ij}^d - \sum_i \tau_i p_i^m x_{ij}^m \quad (\text{ただし } \tau_k=0) \quad (23b)$$

課税産業の納税額(23b)式を生産物 1 単位あたりの増値税額にする際には，形式的には(5)式と同様で，その中で $\tau_k=0$ と考えればよい．ただし $\hat{\tau}_{(k)}$ は $\hat{\tau}$ のうち $\tau_k=0$ とした行列である．

$$\frac{vat_j^d}{x_j^d} = \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d \\ -a_{2j}^d \\ \vdots \\ 1 - a_{jj}^d \\ \vdots \\ -a_{nj}^d \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \quad (24)$$

ここで各業者はこのように計算された税額を転嫁して価格設定を行うものとすれば，課税後価格は次のようになる．

$$\begin{aligned}
 p_j^d &= \sum_i p_i^d a_{ij}^d + v_j + \sum_i p_i^m a_{ij}^m + \mathbf{p}^d \hat{\tau}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d \\ -a_{2j}^d \\ \vdots \\ 1-a_{jj}^d \\ \vdots \\ -a_{nj}^d \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\tau}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \\
 &= \mathbf{p}^d \begin{bmatrix} a_{1j}^d \\ a_{2j}^d \\ \vdots \\ a_{jj}^d \\ \vdots \\ a_{nj}^d \end{bmatrix} + v_j + \mathbf{p}^m \begin{bmatrix} a_{1j}^m \\ a_{2j}^m \\ \vdots \\ a_{jj}^m \\ \vdots \\ a_{nj}^m \end{bmatrix} + \mathbf{p}^d \hat{\tau}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d \\ -a_{2j}^d \\ \vdots \\ 1-a_{jj}^d \\ \vdots \\ -a_{nj}^d \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\tau}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix}
 \end{aligned} \tag{25}$$

このように，課税産業と非課税産業の違いを考慮すれば，課税後の（非課税産業を混みにした）価格ベクトルは次のようになる．

$$\begin{aligned}
 \mathbf{p}^d &= \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d \hat{\tau}_{(k)} \begin{matrix} \text{(第k列)} \\ \begin{bmatrix} 1-a_{11}^d & -a_{12}^d & \cdots & 0 & \cdots & -a_{1n}^d \\ -a_{21}^d & 1-a_{22}^d & \cdots & 0 & \cdots & -a_{2n}^d \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \\ -a_{n1}^d & -a_{n2}^d & \cdots & 0 & \cdots & 1-a_{nn}^d \end{bmatrix} \end{matrix} - \mathbf{p}^m \hat{\tau}_{(k)} \mathbf{A}^m \\
 &= \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d \hat{\tau}_{(k)} (\mathbf{I} - \mathbf{A})_k - \mathbf{p}^m \hat{\tau}_{(k)} \mathbf{A}^m
 \end{aligned} \tag{26}$$

ここで行列 $(\mathbf{I} - \mathbf{A})_k$ は $(\mathbf{I} - \mathbf{A})$ の第 k 列目をすべてゼロに置き換えた行列である．非課税産業が複数存在してもこの関係は変わらず，非課税産業の産業番号に対応する税率および $(\mathbf{I} - \mathbf{A})_k$ の対応する列をゼロにすれば，(7)式の価格方程式がそのまま成立する．

これを \mathbf{p}^d について解くと，次の均衡価格式を得る．

$$\mathbf{p}^d = (\mathbf{v} + \mathbf{p}^m (\mathbf{I} - \hat{\tau}_{(k)}) \mathbf{A}^m) \left[(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - \hat{\tau}_{(k)} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d)_k \right]^{-1} \tag{27}$$

この式からは少々よみとりにくいですが，非課税産業の価格も，他産業の価格上昇の影響を受けて，幾分かは上昇することになる．なぜならば，非課税産業は納税義務こそないものの，仕入れに含まれている間接税額分も控除できないからである．

3-3-2 投資財控除と輸出税還付(全額)が存在するケース

投資財控除が存在し，かつ，輸出に係る増値税が全額還付される場合，非課税産業である第 k 国内産業とその他一般の国内課税産業(たとえば第 j 産業)の納税義務額は次のようになる．

$$\text{vat}_k^d = 0 \tag{28a}$$

$$vat_j^d = \tau_j p_d^j (x_d^j - E_j) - \sum_i \tau_i p_i^d (x_{ij}^d + K_{ij}) - \sum_i \tau_i p_i^m x_{ij}^m \quad (\text{ただし } \tau_k = 0) \quad (28b)$$

課税産業の納税額(28b)式を生産物 1 単位あたりの消費税額にすると、次のようにならわされる。

$$\frac{vat_j^d}{x_j^d} = \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d + c_{1j} \\ -a_{2j}^d + c_{2j} \\ \vdots \\ 1 - a_{jj}^d + c_{jj} - e_j \\ \vdots \\ -a_{nj}^d + c_{nj} \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \quad (29)$$

課税産業の課税後価格は次のようになる。

$$\begin{aligned} p_j^d &= \sum_i p_i^d a_{ij}^d + v_j + \sum_i p_i^m a_{ij}^m + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d + c_{1j} \\ -a_{2j}^d + c_{2j} \\ \vdots \\ 1 - a_{jj}^d + c_{jj} - e_j \\ \vdots \\ -a_{nj}^d + c_{nj} \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \\ &= \mathbf{p}^d \begin{bmatrix} a_{1j}^d \\ a_{2j}^d \\ \vdots \\ a_{jj}^d \\ \vdots \\ a_{nj}^d \end{bmatrix} + v_j + \mathbf{p}^m \begin{bmatrix} a_{1j}^m \\ a_{2j}^m \\ \vdots \\ a_{jj}^m \\ \vdots \\ a_{nj}^m \end{bmatrix} + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d + c_{1j} \\ -a_{2j}^d + c_{2j} \\ \vdots \\ 1 - a_{jj}^d + c_{jj} - e_j \\ \vdots \\ -a_{nj}^d + c_{nj} \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (30)$$

このように、課税産業と非課税産業の違いを考慮すれば、課税後の(非課税産業を混みにした)価格ベクトルは次のようになる。

$$\begin{aligned} \mathbf{p}^d &= \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m \\ &\quad \text{(第 } k \text{ 列目)} \\ &+ \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \begin{bmatrix} 1 - a_{11}^d - c_{11} - e_1 & -a_{12}^d - c_{12} & \cdots & 0 & \cdots & -a_{1n}^d - c_{1n} \\ -a_{21}^d - c_{21} & 1 - a_{22}^d + c_{22} - e_2 & \cdots & 0 & \cdots & -a_{2n}^d - c_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ -a_{n1}^d - c_{n1} & -a_{n2}^d - c_{n2} & \cdots & 0 & \cdots & 1 - a_{nn}^d - c_{nn} - e_n \end{bmatrix} \\ &- \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \mathbf{A}^m \\ &= \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \hat{\mathbf{e}} - \mathbf{C})_k - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}^{(k)} \mathbf{A}^m \end{aligned} \quad (31)$$

ここで行列 $(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \hat{\mathbf{e}} - \mathbf{C})_k$ は $(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \hat{\mathbf{e}} - \mathbf{C})$ の第 k 列目をすべてゼロに置き換えた行列である。非課税産業が複数存在してもこの関係は変わらない。(31)式を \mathbf{p}^d について解くと、次の均衡価格式を得る。

$$\mathbf{p}^d = (\mathbf{v} + \mathbf{p}^m(\mathbf{I} - \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)})\mathbf{A}^m) \left[(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)}(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \hat{\mathbf{e}} - \mathbf{C}) \right]^{-1} \quad (32)$$

3-3-3 投資財控除と輸出税還付(現行)が存在するケース

非課税産業である第 k 国内産業とその他一般の国内課税産業(たとえば第 j 産業)の納税義務額は、次のようになる。

$$vat_k^d = 0 \quad (33a)$$

$$vat_j^d = \tau_j p_d^j x_d^j - \lambda_j p_d^j E_j - \sum_i \tau_i p_i^d (x_{ij}^d + K_{ij}) - \sum_i \tau_i p_i^m x_{ij}^m \quad (\tau_k = 0) \quad (33b)$$

課税産業の納税額(33b)式を生産物 1 単位にすると(34)式が得られ、課税後価格は(35)式のようになる。

$$\frac{vat_j^d}{x_j^d} = \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d + c_{1j} \\ -a_{2j}^d + c_{2j} \\ \vdots \\ 1 - a_{jj}^d + c_{jj} \\ \vdots \\ -a_{nj}^d + c_{nj} \end{bmatrix} - \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\lambda}}_{(k)} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ e_j \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \quad (34)$$

$$\begin{aligned} p_j^d &= \sum_i p_i^d a_{ij}^d + v_j + \sum_i p_i^m a_{ij}^m + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d + c_{1j} \\ -a_{2j}^d + c_{2j} \\ \vdots \\ 1 - a_{jj}^d + c_{jj} \\ \vdots \\ -a_{nj}^d + c_{nj} \end{bmatrix} - \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\lambda}}_{(k)} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ e_j \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \\ &= \mathbf{p}^d \begin{bmatrix} a_{1j}^d \\ a_{2j}^d \\ \vdots \\ a_{jj}^d \\ \vdots \\ a_{nj}^d \end{bmatrix} + v_j + \mathbf{p}^m \begin{bmatrix} a_{1j}^m \\ a_{2j}^m \\ \vdots \\ a_{jj}^m \\ \vdots \\ a_{nj}^m \end{bmatrix} + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^d + c_{1j} \\ -a_{2j}^d + c_{2j} \\ \vdots \\ 1 - a_{jj}^d + c_{jj} \\ \vdots \\ -a_{nj}^d + c_{nj} \end{bmatrix} - \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\lambda}}_{(k)} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ e_j \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} -a_{1j}^m \\ -a_{2j}^m \\ \vdots \\ -a_{jj}^m \\ \vdots \\ -a_{nj}^m \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (35)$$

非課税産業を混みにした課税後の価格ベクトルは、(36)式のようになる。

$$\mathbf{p}^d = \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m$$

$$\begin{aligned}
 & \hspace{15em} \text{(第}k\text{列目)} \\
 & + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \begin{bmatrix} 1 - a_{11}^d - c_{11} & -a_{12}^d - c_{12} & \cdots & 0 & \cdots & -a_{1n}^d - c_{1n} \\ -a_{21}^d - c_{21} & 1 - a_{22}^d + c_{22} & \cdots & 0 & \cdots & -a_{2n}^d - c_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ -a_{n1}^d - c_{n1} & -a_{n2}^d - c_{n2} & \cdots & 0 & \cdots & 1 - a_{nn}^d - c_{nn} \end{bmatrix} \\
 & - \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\lambda}}_{(k)} \begin{bmatrix} e_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & e_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & e_n \end{bmatrix} \\
 & - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \mathbf{A}^m
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & = \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \mathbf{C})_k - \mathbf{p}^d \hat{\boldsymbol{\lambda}}_{(k)} \hat{\mathbf{e}} - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \mathbf{A}^m \\
 & = \mathbf{p}^d \mathbf{A}^d + \mathbf{v} + \mathbf{p}^m \mathbf{A}^m + \mathbf{p}^d (\hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \mathbf{C})_k - \hat{\boldsymbol{\lambda}}_{(k)} \hat{\mathbf{e}}) - \mathbf{p}^m \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} \mathbf{A}^m \quad (36)
 \end{aligned}$$

ここで行列 $(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \mathbf{C})_k$ は $(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \mathbf{C})$ の第 k 列目をすべてゼロに置き換えた行列である。非課税産業が複数存在してもこの関係は変わることはない。(36)式を \mathbf{p}^d について解くと、次の均衡価格式を得る。

$$\mathbf{p}^d = (\mathbf{v} + \mathbf{p}^m (\mathbf{I} - \hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)}) \mathbf{A}^m) \left[(\mathbf{I} - \mathbf{A}^d) - (\hat{\boldsymbol{\tau}}_{(k)} (\mathbf{I} - \mathbf{A}^d - \mathbf{C})_k - \hat{\boldsymbol{\lambda}}_{(k)} \hat{\mathbf{e}}) \right]^{-1} \quad (37)$$

4. シミュレーション

4-1 データ

本節では、前節で示したモデルに基づき、増値税による価格と税収への影響を計測する。基礎データには「2007年中国産業連関表」を用いる。同表のオリジナルは135部門であるが、後述する日本の固定資本マトリクスと分類を対応づける都合上、分析には、100部門に集計した表を用いた。

ところで、前節で示した投資財税額控除の影響を計測するためには、産業部門別に、投資財購入額の品目内訳に関する情報が必要となる。日本の場合であれば、産業連関表付帯表の固定資本マトリクスを用いればよいが、中国については、(本稿の執筆時点では)そのような情報は入手できなかった。そこで今回は、一次接近として日本の固定資本マトリクスの構成比で中国の固定資本形成の総額を配分し、仮の「中国版固定資本マトリクス」を作成した。前節のモデル(例えば(21)式の) C_{ij} は、この固定資本マトリクスの値を列部門ごとに当該生産額で除したものである。

また、前節で示したモデルは非競争輸入型の産業連関表の使用を前提としているが、中国において公表されているのは、競争輸入型のみである。今回の分析においては、

同一行部門における国内需要の輸入品比率（輸入係数）はすべてのセルで同一と仮定した上で、オリジナルの表を国産表と輸入表に分割し、(形式上であるが)非競争輸入型の産業連関表を作成して分析に使用した。

増値税率と輸出税還付率については、分析で用いるそれぞれの部門を構成する品目と照らし合わせた上で、最も品目数が多いとみられる税率を採用した。具体的に、本稿で用いた増値税率と輸出税還付率は、表 4-1 に示す通りである。表 4-1 に掲載されていない部門は、増値税が課せられない非課税部門である。

表 4-1 分析に用いた 100 部門別の増値税率と輸出税還付率

	部門名称	増値税 納税率	輸出税 還付率		部門名称	増値税 納税率	輸出税 還付率
001	農業	0.00	0.15	038	鉄鉄業	0.17	0.09
002	林業	0.00	0	039	製鋼業	0.17	0.09
003	牧畜業	0.00	0	040	鑄鍛造品	0.17	0.09
004	漁業	0.00	0.14	041	金属製品	0.17	0.12
005	農・林・牧・漁業サービス	0.00	0	042	ボイラ及び原動機	0.17	0.15
006	石炭採掘・選鉱業	0.17	0	043	金属加工機械	0.17	0.16
007	石炭・天然ガス採掘	0.17	0	044	荷役運搬設備	0.17	0.15
008	金属鉱物	0.17	0	045	ポンプ・バルブ・圧縮器及び類似機械	0.17	0.15
009	非金属鉱物	0.17	0	046	その他一般機械	0.17	0.15
010	食料品	0.13	0.13	047	鉱山・冶金・建設専用機械	0.17	0.15
011	アルコール及び酒製造	0.17	0.10	048	化学・木材・非金属加工機械	0.17	0.16
012	ソフト飲料及び製茶	0.17	0.15	049	農林牧漁専用機械	0.13	0.13
013	たばこ	0.17	0.15	050	その他特殊機械	0.17	0.13
014	繊維工業製品	0.17	0.16	051	鉄道運送機械	0.17	0.13
015	衣服・その他の繊維加工品	0.17	0.16	052	自動車	0.17	0.15
016	なめし革・毛皮・同製品	0.17	0.15	053	船舶・同修理	0.17	0.15
017	製材・木製品	0.17	0.13	054	その他の輸送機械	0.17	0.15
018	家具・装備品	0.17	0.15	055	電機製造	0.17	0.17
019	パルプ及び紙製品	0.17	0	056	送電及び開閉制御装置	0.17	0.17
020	印刷・製版・教育用品	0.13	0	057	電線・ケーブル・電工機材	0.17	0.16
021	石油及び核燃料加工	0.17	0	058	民生用電気機器	0.17	0.14
022	石炭製品	0.17	0	059	その他の電気機器	0.17	0.15
023	無機化学工業製品	0.17	0.12	060	通信機械設備	0.17	0.17
024	化学肥料	0.13	0	061	レーダー及び放送機械設備	0.17	0.17
025	農薬	0.13	0	062	電子計算機	0.17	0.17
026	塗料・インキ・顔料及び類似品	0.17	0.17	063	半導体素子・集積回路	0.17	0.17
027	合成樹脂	0.17	0.13	064	家庭用視聴機器	0.17	0.17
028	専用化学製品	0.17	0.13	065	その他電子設備	0.17	0.17
029	日用化学製品	0.17	0	066	精密機械	0.17	0.15
030	医薬品	0.17	0.15	067	事務用・サービス用機器	0.17	0.15
031	化学繊維	0.17	0	068	工芸品及びその他製造業	0.17	0.14
032	ゴム製品	0.17	0.15	069	廃棄物処理	0.17	0.13
033	プラスチック製品	0.17	0.13	070	電力	0.13	0
034	セメント・セメント製品	0.17	0	071	ガス・熱供給	0.13	0
035	ガラス・ガラス製品	0.17	0.13	072	水道	0.13	0
036	陶磁器	0.17	0	085	卸売小売業	0.17	0.00
037	その他非鉄金属製品	0.17	0				

注) 輸出税還付率については、財政部・国家税務総局(財税[2009]88号)「一部商品輸出税還付率引き上げに関する通知《关于进一步提高部分商品出口退稅率的通知》」に基づき、筆者概算

表 4-1 の輸出税還付率は、中国財政部による公表データから概算したものであるが、オリジナルのデータは、HS10 桁品目レベルで公表されている。産業連関表の 100 部門での輸出税還付率は、それぞれに該当する品目の還付率を単純平均したものである。したがって、輸出額のシェアの相違は反映されていない。また、輸出還付率が掲載さ

れていない品目（これらは輸出還付率がゼロの品目）については、100 部門別の還付率を算出する際の計算対象とはしていない。よって、輸出税還付率が掲載されていない品目が多数を占める部門については、表 4-1 の輸出税還付率は過大となっている可能性がある。

網をかけた農業，林業，牧畜業，漁業については，上述の過大推計である可能性が疑われることに加え，本計算では農林水産業を「非課税」として扱うことから，輸出税率還付はゼロとして計算を行った。

4-2 計算結果

前節で例示したように，増値税による影響分析は，非課税品目の有無，投資財税額控除の有無，輸出税還付の扱いなどにより，幾通りものパターンについて行うことが可能である。以下では，非課税産業が存在する(これは現行の仕組みと同じ)ことを前提に，投資財税額控除の有無と輸出税還付の有無を組み合わせ，表 4-2 に示す 6 通りのパターンについてシミュレーションの結果を示す。

表 4-2 シミュレーションのシナリオ

	輸出税還付	投資財税額控除
シナリオ 1	全額還付	無し
シナリオ 2	なし	無し
シナリオ 3	産業別に還付率を設定（現行通り）	無し
シナリオ 4	全額還付	有り
シナリオ 5	なし	有り
シナリオ 6	産業別に還付率を設定（現行通り）	有り

4-2-1 価格の変化

以下，価格への影響と税収への影響を順に見ていこう。はじめに価格への影響である。表 4-3 は，表 4-2 に示した 6 通りのパターンについて，増値税導入による国内価格の変化を示したものである。ここでは，増値税が導入されていない場合の価格を 1 としている。

全産業の平均価格は，単純平均，加重平均ともに，輸出税還付については，(還付なし)，(現行還付)，(全額還付)，の順に価格の上昇が大きく，投資財税額控除については，控除のあるケースの方が価格の上昇幅は大きい。これは，輸出税還付や投資財税額控除により，企業の課税負担が軽減されることを反映したものである。

ここで，シナリオ 3 とシナリオ 6 により，2009 年に導入された投資財税額控除の影響を考察してみよう。シナリオ 3 は投資財税額控除導入前，シナリオ 6 は導入後の増値税制に対応する。全産業の加重平均をみると，シナリオ 3 が 1.081，シナリオ 6 が

1.064 であり、シナリオ 6 はシナリオ 3 の約 0.984 倍となっている。これは、投資税額控除の導入は、(他の条件を一定としたとき)国内平均物価を約 1.6%低下させる効果を持つことを示している。

次に、輸出税還付の効果をシナリオ 4、シナリオ 5、シナリオ 6 に基づき評価してみよう。それぞれの(加重平均による)国内平均価格は、1.055、1.093、1.064 であり、現行の制度を反映したシナリオ 6 に比して、シナリオ 4 は 0.991 倍、シナリオ 5 は 1.027 倍となっている。すなわち、仮に輸出税還付を全額実施した場合、国内物価は約 0.9%押し下げられ、反対に、輸出税還付を全廃すると国内物価は約 2.7%上昇する。

産業別の価格に注目すると、例えば、投資財税額控除も輸出税還付も存在しないシナリオ 2 では、課税部門の価格は約 1.09~1.18、非課税部門の価格は約 1.01~1.09 の範囲に分布している。非課税部門の価格が上昇しているのは、増値税による他部門の価格上昇がコストの増大として(非課税部門にも)作用するためである。同じことをシナリオ 6 について確かめると、課税部門の価格は 0.86~1.16、非課税部門の価格は 1.00~1.06 の範囲にある。一部の課税部門で価格が低下しているのは、投資財税額控除や輸出税還付を受けることにより、増値税が存在しない場合よりも、コストが軽減していることの反映と考えられる。

4-2-2 税収の変化

表 4-4 は、シナリオ 1 からシナリオ 6 までの各ケースにおける税収額を示したものである。2007 年時点の税制(投資財税額控除導入前)を反映したシナリオ 3 における税収額は、約 2.15 兆元と計算されている。2007 年の国内増値税収(国産品による増値税収)の実績値は 1.56 兆元であり、理論値が実績値を約 5,900 億元、率にして約 38%上回っている。このような乖離が発生している原因の一つには、不正還付や日本と同様の益税の存在が一役買っている可能性はあるが、根本的には様々な誤差の集積によるものと考えられる。この点については、更なる精査が必要である。

シナリオ 3 とシナリオ 6 により、投資財税額控除の税収への影響をみてみよう。理論モデルから計算される税収は、投資財税額控除を導入する以前(シナリオ 3)が約 2.15 兆元、導入後(シナリオ 6)が 1.60 兆元であり、導入後の税収は約 5,500 億元減少している。これは、導入前の税収の約 26%に相当する大きさである。(ちなみに、投資財税額控除が導入される以前の 2007 年の税収と導入後の 2009 年の税収の実績値は、それぞれ 1.56 兆元と 1.85 兆元であり、約 0.29 兆元増加している。これは、経済の成長による税収拡大効果が投資財税額控除による税収減を上回ったことによるものであろう)。

次に、シナリオ 4、シナリオ 5、シナリオ 6 により、輸出税還付の税収への影響を評価してみよう。現行の制度を反映したシナリオ 6 における税収は 1.60 兆元であるのに対し、輸出税還付が全廃(還付率ゼロ)の場合の税収は約 2.75 兆元と 1.15 兆元の増加を示している。中国のような輸出比率の高い経済では、輸出税還付による税収への影響が非常に大きいことが分かる。一方、輸出税還付の全額を還付した(シナリオ

4) 場合, 税収は約 1.31 兆元であり, 2,900 億円の税収減となる。

表 4-3 増値税の国内産業物価引き上げ効果

	シナリオ1	シナリオ2	シナリオ3	シナリオ4	シナリオ5	シナリオ6
	輸出税還付全額 投資財控除なし	輸出税還付なし 投資財控除なし	輸出税還付現行 投資財控除なし	輸出税還付全額 投資財控除有り	輸出税還付なし 投資財控除有り	輸出税還付現行 投資財控除有り
001 農業	1.01682	1.02457	1.02057	1.01174	1.01903	1.01536
002 林業	1.01267	1.01983	1.01555	1.00781	1.01451	1.01056
003 牧畜業	1.03830	1.04623	1.04087	1.03342	1.04092	1.03588
004 漁業	1.02653	1.03562	1.02912	1.02021	1.02872	1.02267
005 農・林・牧・漁業サービス	1.02616	1.03682	1.02950	1.01998	1.03006	1.02317
006 石炭採掘・選鉱業	1.14290	1.16408	1.15267	1.13415	1.15443	1.14368
007 石炭・天然ガス採掘	1.14151	1.15806	1.14888	1.13391	1.14970	1.14108
008 金属鉱物	1.13020	1.15047	1.13806	1.11871	1.13789	1.12630
009 非金属鉱物	1.13256	1.15807	1.14583	1.11983	1.14412	1.13273
010 食料品	1.12825	1.14802	1.13245	1.11635	1.13509	1.12030
011 アルコール及び酒製造	1.15984	1.17637	1.16600	1.12570	1.13911	1.13120
012 ソフト飲料及び製茶	1.13904	1.17287	1.14690	1.09995	1.12974	1.10702
013 たばこ	1.16111	1.17083	1.16565	1.15300	1.16194	1.15733
014 繊維工業製品	1.11415	1.16688	1.12216	1.10159	1.15283	1.10929
015 衣服・その他の繊維加工品	1.03173	1.16300	1.04249	1.02220	1.15144	1.03268
016 なめし革・毛皮・同製品	1.07687	1.16655	1.08833	1.06814	1.15636	1.07934
017 製材・木製品	1.11613	1.16382	1.12789	1.10530	1.15173	1.11675
018 家具・装備品	1.06251	1.15985	1.07655	1.05102	1.14647	1.06471
019 ハルプ及び紙製品	1.12379	1.15129	1.13923	1.10546	1.13137	1.12037
020 印刷・製版・教育用品	1.04184	1.10912	1.09188	1.01912	1.08342	1.06774
021 石油及び核燃料加工	1.10122	1.11832	1.11170	1.09197	1.10828	1.10221
022 石炭製品	1.13320	1.16253	1.15382	1.12411	1.15248	1.14440
023 無機化学工業製品	1.09015	1.14148	1.10514	1.07442	1.12391	1.08897
024 化学肥料	1.07248	1.10576	1.09202	1.06032	1.09232	1.07945
025 農薬	1.06026	1.09789	1.08166	1.01145	1.04510	1.03138
026 塗料・インキ・顔料及び類似品	1.09707	1.13831	1.10486	1.06568	1.10415	1.07290
027 合成樹脂	1.09652	1.12821	1.10647	1.08261	1.11295	1.09222
028 専用化学製品	1.09248	1.13747	1.10565	1.07531	1.11849	1.08803
029 日用化学製品	1.11638	1.15697	1.14267	1.08777	1.12573	1.11302
030 医薬品	1.13405	1.17142	1.14150	1.11455	1.15007	1.12158
031 化学繊維	1.09484	1.12857	1.11513	1.08221	1.11463	1.10206
032 ゴム製品	1.05682	1.14296	1.06952	1.03938	1.12303	1.05163
033 プラスチック製品	1.07995	1.12976	1.09221	1.05519	1.10264	1.06687
034 セメント・セメント製品	1.13181	1.15731	1.14499	1.12000	1.14436	1.13283
035 ガラス・ガラス製品	1.09960	1.14869	1.11249	1.08279	1.13007	1.09525
036 陶磁器	1.07707	1.15443	1.14121	1.06189	1.13707	1.12488
037 その他非鉄金属製品	1.13159	1.15950	1.14923	1.11778	1.14434	1.13499
038 鋳鉄業	1.12168	1.14040	1.13018	1.10352	1.12083	1.11165
039 製鋼業	1.12487	1.14532	1.13363	1.09857	1.11711	1.10683
040 鋳鍛造品	1.10115	1.14033	1.11699	1.08894	1.12681	1.10441
041 金属製品	1.07940	1.14675	1.09888	1.06573	1.13125	1.08476
042 ボイラ及び原動機	1.08195	1.14188	1.09289	1.00248	1.05480	1.01187
043 金属加工機械	1.09720	1.14144	1.10547	1.01664	1.05455	1.02355
044 荷役運搬設備	1.08015	1.14103	1.09174	0.99721	1.05048	1.00722
045 ポンプ・バルブ・圧縮器及び類似機	1.05866	1.14337	1.07235	1.00609	1.08417	1.01861
046 その他一般機械	1.09615	1.14256	1.10606	1.07698	1.12131	1.08645
047 鉱山・冶金・建設専用機械	1.08228	1.14356	1.09382	1.03172	1.08790	1.04224
048 化学・木材・非金属加工機械	1.09766	1.14546	1.10705	1.04977	1.09326	1.05825
049 農林牧漁専用機械	1.06186	1.10521	1.06976	0.91618	0.94860	0.92179
050 その他特殊機械	1.06507	1.13961	1.08192	1.02179	1.09124	1.03751
051 鉄道運送機械	1.10004	1.14221	1.11042	1.07917	1.11913	1.08907
052 自動車	1.09431	1.14267	1.10412	1.04945	1.09393	1.05841

表 4-3 増値税の国内産業物価引き上げ効果(続き)

	シナリオ1	シナリオ2	シナリオ3	シナリオ4	シナリオ5	シナリオ6
	輸出税還付全額 投資財控除なし	輸出税還付なし 投資財控除なし	輸出税還付現行 投資財控除なし	輸出税還付全額 投資財控除有り	輸出税還付なし 投資財控除有り	輸出税還付現行 投資財控除有り
053 船舶・同修理	1.04849	1.13912	1.06127	1.01643	1.10247	1.02846
054 その他の輸送機械	1.06462	1.13421	1.07626	1.03849	1.10474	1.04951
055 電機製造	1.06352	1.13633	1.07184	1.01647	1.08368	1.02405
056 送電及び開閉制御装置	1.04994	1.13171	1.05826	1.02281	1.10085	1.03064
057 電線・ケーブル・電工機材	1.08963	1.13813	1.10147	1.07556	1.12252	1.08704
058 民生用電気機器	1.03649	1.13742	1.05466	1.01297	1.11012	1.03045
059 その他の電気機器	1.03234	1.13417	1.04782	1.01375	1.11244	1.02871
060 通信機械設備	0.96792	1.10912	0.97358	0.94539	1.08164	0.95063
061 レーダー及び放送機械設備	0.93061	1.10323	0.93529	0.85673	1.01171	0.86035
062 電子計算機	0.94200	1.09033	0.94566	0.92812	1.07280	0.93150
063 半導体素子・集積回路	1.02537	1.10841	1.03121	0.98781	1.06573	0.99293
064 家庭用視聴機器	0.96610	1.10048	0.97045	0.93642	1.06477	0.94029
065 その他電子設備	1.06777	1.12577	1.07272	0.98903	1.03838	0.99276
066 精密機械	0.98295	1.11895	0.99835	0.94033	1.06809	0.95457
067 事務用・サービス用機器	0.94999	1.10692	0.96714	0.92097	1.07132	0.93727
068 工芸品及びその他製造業	1.09217	1.16112	1.10589	1.06851	1.13457	1.08164
069 廃棄物処理	1.15852	1.16244	1.15964	1.14091	1.14382	1.14174
070 電力	1.10043	1.11638	1.10540	1.07261	1.08660	1.07715
071 ガス・熱供給	1.07858	1.09161	1.08347	1.01247	1.02014	1.01627
072 水道	1.11303	1.12577	1.11683	1.09956	1.11124	1.10311
073 建設	1.06266	1.08784	1.07225	1.05266	1.07679	1.06196
074 鉄道輸送	1.02128	1.02957	1.02393	1.01698	1.02485	1.01953
075 道路輸送	1.03092	1.04389	1.03536	1.02384	1.03613	1.02812
076 都市公共交通業	1.02867	1.04033	1.03251	1.02150	1.03249	1.02518
077 水運	1.03351	1.04941	1.03839	1.02681	1.04195	1.03153
078 航空輸送	1.04244	1.06273	1.04872	1.03360	1.05294	1.03967
079 パイプライン運送	1.02776	1.03808	1.03107	1.02003	1.02965	1.02317
080 倉庫	1.02036	1.03301	1.02474	1.01430	1.02633	1.01852
081 郵便	1.02388	1.04006	1.02971	1.01695	1.03235	1.02257
082 通信とその他情報通信サービス	1.01116	1.02569	1.01437	1.00641	1.02033	1.00949
083 情報サービス	0.99936	1.03079	1.00500	0.99172	1.02202	0.99714
084 ソフトウェア業	1.00851	1.02739	1.01404	1.00306	1.02122	1.00840
085 卸売小売業	1.14052	1.17841	1.17071	1.11839	1.15407	1.14766
086 宿泊業	1.03984	1.05598	1.04437	1.02991	1.04511	1.03421
087 飲食業	1.05637	1.06809	1.06004	1.04786	1.05879	1.05133
088 金融・保険	1.00889	1.01510	1.01112	1.00627	1.01219	1.00841
089 不動産仲介及び賃貸	1.00663	1.01162	1.00805	1.00479	1.00957	1.00616
090 観光業	1.02432	1.03286	1.02724	1.01965	1.02773	1.02245
091 研究・試験	1.01630	1.03822	1.02138	1.00903	1.03004	1.01390
092 教育	1.01843	1.03099	1.02285	1.01281	1.02475	1.01707
093 医療・保健	1.05977	1.08361	1.06631	1.04814	1.07080	1.05438
094 社会保障	1.01558	1.02332	1.01815	1.01210	1.01948	1.01458
095 新聞出版	1.02995	1.05114	1.04236	1.02114	1.04134	1.03317
096 放送・テレビ・映画・音楽制作	1.02850	1.05206	1.03550	1.02099	1.04365	1.02775
097 娯楽サービス	1.03597	1.05202	1.04081	1.02800	1.04320	1.03263
098 対個人サービス	1.02474	1.04457	1.02999	1.01632	1.03521	1.02134
099 対事業サービス	1.02062	1.04746	1.02732	1.01212	1.03793	1.01859
100 公共公務サービス	1.02091	1.03538	1.02543	1.01525	1.02911	1.01961
全産業平均(単純平均)	1.06449	1.10825	1.07465	1.04265	1.08391	1.05231
全産業平均(生産額をウエイトで加重平均)	1.07111	1.11097	1.08110	1.05460	1.09262	1.06419
鉱工業平均(生産額をウエイトで加重平均)	1.08725	1.14014	1.09864	1.06592	1.11641	1.07682

注) 増値税が導入されていないケースの価格水準を1としている。また、現行の非課税項目は、すべてのシナリオに適用している。

表 4-4 増値税の税収効果

(単位:100万円)

	シナリオ1	シナリオ2	シナリオ3	シナリオ4	シナリオ5	シナリオ6
	輸出税還付全額 投資財控除なし	輸出税還付なし 投資財控除なし	輸出税還付現行 投資財控除なし	輸出税還付全額 投資財控除有り	輸出税還付なし 投資財控除有り	輸出税還付現行 投資財控除有り
001 農業	0	0	0	0	0	0
002 林業	0	0	0	0	0	0
003 牧畜業	0	0	0	0	0	0
004 漁業	0	0	0	0	0	0
005 農・林・牧・漁業サービス	0	0	0	0	0	0
006 石炭採掘・選鉱業	95,259	100,119	99,899	94,849	99,644	99,446
007 石炭・天然ガス採掘	106,784	110,339	110,210	106,420	109,928	109,817
008 金属鉱物	49,296	51,071	50,938	49,105	50,848	50,727
009 非金属鉱物	32,311	35,333	35,247	31,395	34,334	34,283
010 食料品	264,661	290,523	265,115	248,523	273,124	248,731
011 アルコール及び酒製造	33,219	34,094	33,544	25,689	25,887	25,882
012 ソフト飲料及び製茶	21,395	25,285	21,811	13,981	17,088	14,261
013 たばこ	51,223	51,712	51,313	49,853	50,215	49,918
014 繊維工業製品	87,128	126,606	89,082	81,816	120,505	83,654
015 衣服・その他の繊維加工品	-68,338	105,820	-61,126	-68,936	103,477	-61,800
016 なめし革・毛皮・同製品	13,009	48,605	16,361	12,671	47,940	15,990
017 製材・木製品	37,594	52,820	40,673	36,148	51,137	39,174
018 家具・装備品	-240	29,364	2,461	-1,302	27,904	1,353
019 パルプ及び紙製品	44,906	51,134	50,999	39,356	45,144	45,264
020 印刷・製版・教育用品	-13,439	12,487	12,808	-20,354	4,434	5,189
021 石油及び核燃料加工	50,526	60,677	60,543	44,501	54,267	54,358
022 石炭製品	18,587	23,202	23,152	18,277	22,834	22,801
023 無機化学工業製品	21,291	50,086	28,575	17,933	46,053	25,065
024 化学肥料	1,594	5,331	5,432	1,299	4,971	5,089
025 農薬	576	1,830	1,869	-3,087	-2,109	-1,907
026 塗料・インキ・顔料及び類似品	10,384	15,265	10,374	4,588	8,991	4,491
027 合成樹脂	26,717	35,786	28,553	23,111	31,846	24,868
028 専用化学製品	18,215	30,013	20,579	14,423	25,803	16,695
029 日用化学製品	13,403	17,493	17,410	9,578	13,334	13,425
030 医薬品	57,997	71,374	59,388	50,765	63,480	52,021
031 化学繊維	12,128	16,926	16,890	10,951	15,610	15,638
032 ゴム製品	2,144	27,474	4,488	-971	23,749	1,288
033 プラスチック製品	23,174	49,320	28,401	9,003	33,838	13,913
034 セメント・セメント製品	82,709	90,082	89,861	81,002	88,195	88,052
035 ガラス・ガラス製品	12,878	22,229	14,747	10,510	19,576	12,314
036 陶磁器	1,419	9,641	9,611	798	8,857	8,862
037 その他非鉄金属製品	23,310	26,752	26,697	21,685	24,965	25,007
038 鉄鉄業	13,437	14,285	13,794	10,681	11,356	10,994
039 製鋼業	36,073	40,311	37,876	24,701	28,212	26,314
040 鑄造品	128,084	220,540	167,143	127,450	218,781	166,061
041 金属製品	18,492	84,074	34,858	16,127	80,708	32,249
042 ボイラ及び原動機	6,933	15,180	7,714	-9,568	-2,868	-9,093
043 金属加工機械	10,172	14,123	10,356	-6,635	-3,916	-6,716
044 荷役運搬設備	4,920	11,624	5,550	-11,658	-6,411	-11,327
045 ポンプ・バルブ・圧縮器及び類似機械	-168	21,547	1,816	-15,271	4,444	-13,615
046 その他一般機械	46,881	69,378	49,043	39,207	60,843	41,211
047 鉱山・冶金・建設専用機械	10,858	23,788	12,074	-4,730	6,675	-3,804
048 化学・木材・非金属加工機械	8,791	13,449	9,000	1,028	5,022	1,106
049 農林牧漁専用機械	487	1,906	447	-14,829	-14,501	-15,093
050 その他特殊機械	6,107	29,116	10,621	-9,166	11,987	-5,065
051 鉄道運送機械	4,733	5,783	4,946	4,012	4,992	4,210
052 自動車	72,390	102,885	75,339	20,049	46,519	22,136

表 4-4 増値税の税収効果(続き)

(単位:100万円)

	シナリオ1	シナリオ2	シナリオ3	シナリオ4	シナリオ5	シナリオ6
	輸出税還付全額 投資財控除なし	輸出税還付なし 投資財控除なし	輸出税還付現行 投資財控除なし	輸出税還付全額 投資財控除有り	輸出税還付なし 投資財控除有り	輸出税還付現行 投資財控除有り
053 船舶・同修理	588	16,293	2,030	-3,521	11,464	-2,180
054 その他の輸送機械	5,160	18,432	6,399	1,821	14,559	2,983
055 電機製造	1,510	12,471	1,437	-7,447	2,412	-7,634
056 送電及び開閉制御装置	-2,098	26,361	-2,289	-10,838	16,266	-11,139
057 電線・ケーブル・電工機材	10,822	24,117	11,378	8,244	21,228	8,755
058 民生用電気機器	-8,962	30,614	-3,394	-14,216	24,106	-8,845
059 その他の電気機器	-10,416	19,231	-7,766	-13,383	15,492	-10,826
060 通信機械設備	-47,399	31,719	-47,815	-54,545	22,125	-55,045
061 レーダー及び放送機械設備	-12,243	5,308	-12,324	-19,786	-4,231	-19,962
062 電子計算機	-97,561	51,267	-98,077	-99,089	47,242	-99,612
063 半導体素子・集積回路	-13,275	57,350	-13,624	-46,342	19,524	-47,262
064 家庭用視聴機器	-18,865	14,171	-18,997	-23,946	7,725	-24,139
065 その他電子設備	3,472	6,047	3,467	-2,166	-197	-2,252
066 精密機械	-14,403	17,365	-11,586	-23,685	6,056	-21,133
067 事務用・サービス用機器	-15,896	5,762	-14,027	-18,436	2,366	-16,659
068 工芸品及びその他製造業	21,170	45,678	24,738	12,735	36,129	16,097
069 廃棄物処理	60,536	61,175	60,670	53,999	54,283	54,033
070 電力	114,953	115,332	115,729	72,262	70,225	72,505
071 ガス・熱供給	1,144	1,112	1,131	-5,238	-5,773	-5,349
072 水道	8,767	8,765	8,767	8,346	8,319	8,341
073 建設	0	0	0	0	0	0
074 鉄道輸送	0	0	0	0	0	0
075 道路輸送	0	0	0	0	0	0
076 都市公共交通業	0	0	0	0	0	0
077 水運	0	0	0	0	0	0
078 航空輸送	0	0	0	0	0	0
079 パイプライン運送	0	0	0	0	0	0
080 倉庫	0	0	0	0	0	0
081 郵便	0	0	0	0	0	0
082 通信とその他情報通信サービス	0	0	0	0	0	0
083 情報サービス	0	0	0	0	0	0
084 ソフトウェア業	0	0	0	0	0	0
085 卸売小売業	362,324	442,091	440,678	311,057	385,827	387,089
086 宿泊業	0	0	0	0	0	0
087 飲食業	0	0	0	0	0	0
088 金融・保険	0	0	0	0	0	0
089 不動産仲介及び賃貸	0	0	0	0	0	0
090 観光業	0	0	0	0	0	0
091 研究・試験	0	0	0	0	0	0
092 教育	0	0	0	0	0	0
093 医療・保健	0	0	0	0	0	0
094 社会保障	0	0	0	0	0	0
095 新聞出版	0	0	0	0	0	0
096 放送・テレビ・映画・音楽制作	0	0	0	0	0	0
097 娯楽サービス	0	0	0	0	0	0
098 対個人サービス	0	0	0	0	0	0
099 対事業サービス	0	0	0	0	0	0
100 公共公務サービス	0	0	0	0	0	0
合計	1,849,341	3,357,448	2,153,008	1,310,802	2,752,858	1,601,203

5. 結びにかえて

2009年1月1日にスタートした「増値税暫定条例」は、従来の税率を変更しないことを前提に、1994年以来24年間実行していた生産型増値税を消費型増値税へと転換した。本研究は、2009年の増値税改革を踏まえ、藤川(1999)の分析方法を2007年中国産業連関表に適用し、増値税の改革及び輸出税還付率の変更による価格と税収への影

響について分析を行ってきた。本研究より得られた主な分析結果は以下の通りである。

- 1) 2009 年の増値税改革による投資財税額控除の導入は、国内物価を約 1.6% 低下させ、
 税収を約 5,500 億元（導入前の約 26%）減少させる効果をもたらしたと試算される。
- 2) （現実的な想定ではないが）仮に輸出税還付を全廃した場合、国内物価は約 2.7%
 上昇し、税収は 1.15 兆元増加する。一方、輸出に係る増値税が全額還付された場
 合には、国内物価は約 0.9% 低下し、税収は約 2,900 億元減少する。
- 3) 上記 1), 2) より、中国のように国内固定資本形成や輸出のシェアが高い国におい
 ては、投資財税額控除や輸出税還付は、特に税収、言い換えれば、収益を通じた
 企業の行動に極めて大きなインパクトを与えられよう。

第 1 節で詳述したように、中国は、輸出税還付率を政策変数として活用してきた。輸出促進産業(育成産業)や抑制産業(外国との摩擦軽減措置的な産業)をコントロールするための調整弁としての機能は今後も保ち続けるものと考えられる。ただし、輸出税還付率の変更は極めて頻繁であり、このことは企業にとって不確実性を増大させるリスク要因ともなりうる。投資財税額控除については、短期的には世界的な不況下での内需拡大、長期的には資本ストックの蓄積による生産性の向上が期待されている。これらの政策のあり方は、今後の中国経済の成長を左右する重要なファクターであると位置づけられるかもしれない。

本稿を閉じるにあたって、今後の課題を一つ挙げておく。中国の増値税に関する我々の研究は緒についたばかりであり、特にデータについては、更なる整備と精査が必要である。例えば今回の分析では、中国の生産額に占める資本財の購入比率を日本の固定資本マトリクスで代用した。また、輸出税還付率の算出にあたって、膨大な HS10 桁品目のデータを産業連関表の分類に厳密に対応付けることは適わなかった。これらのデータに関する問題は、今後最優先で取り組むべき課題であると考えている。

参考文献

- 藤川清史(1999)『グローバル経済の産業連関分析』創文社。
- 渡邊隆俊・下田充・叶作義(2009)「消費税改定の価格効果と税収効果 非課税とゼロ税率を考慮して」2009 年環太平洋産業連関分析学会報告論文。
- 許善達(2001)「1994 年中国財政改革的深刻背景」中国宏観経済信息网(9 月 4 日)
<http://www.macrochina.com.cn/zhtg/20010904018546.shtml>
- 国家税務総局(国税発通達(1994)第 31 号「輸出貨物返還(免)税管理規則(原語: 出口貨物退(免)税管理办法)」。
- 金鑫(2009)「1994 年税制改革」『親曆 新中国 60 年口述經濟史』中国経済週刊, 第 38, 39 期。(http://paper.people.com.cn/zgjzk/html/2009-09/28/content_355736.htm)
- 国家財政部(2010 年 2 月)「2009 年税収増加の構成分析」
(http://szs.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/gongzuodongtai/201002/t20100211_270552.html)

国家財政部・国家税務総局(2008 年 7 月 30 日)「国家税务总局关于调整纺织品服装等部分商品出口退税率的 通知」
(http://szs.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcefabu/200808/t20080801_60216.html)

国家財政部・国家税務総局(2008 年 12 月 29 日)「关于提高部分机电产品出口退税率的 通知」
(<http://www.chinatax.gov.cn/n8136506/n8136563/n8193451/n8193466/n8193602/8884714.html>)

国家財政部・国家税務総局(2009 年 2 月 5 日)「关于提高纺织品服装出口退税率的 通知」
(<http://www.chinatax.gov.cn/n8136506/n8136593/n8137537/n8138502/8807969.html>)

国家財政部・国家税務総局(2009 年 3 月 27 日)「关于提高轻纺电子信息等商品出口退税率的 通知」
(http://szs.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcefabu/200903/t20090327_127481.html)

国家財政部・国家税務総局(2009 年 6 月 30 日)「关于进一步提高部分商品出口退税率的 通知」
(<http://202.105.246.33:86/article.asp?id=561&TypeName=%D5%FE%B2%DF%B7%A8%B9%E6&SclassName=%B9%FA%BC%D2%B7%A8%B9%E6>)

¹ 国税発(国家税務総局通達)第 31 号「輸出貨物税返還(免税)の管理規則」より 1994 年 1 月 1 日に実施された。さらに、『中華人民共和国増値税暫定条例』の規定により、輸出貨物に対して増値税の還付を推進している。

² 金(2009)によれば、1994 年税制改革の基本理念を「“統一税法、簡易化税制、公平税負担、合理分権”の指導原則に則り、経済発展に相応しくない種類の税を排除すること、簡易化の実現、外資・国内企業に関係なく、公平性に基づいて税負担すること、そして中央と地方政府間の税収分配の合理化を図らなければならない」と指摘している。

³ ただし、興味深い点は、本研究の分析範囲を超えるが、増値税の割合が減少傾向であるのに対し、所得税では上昇傾向にある点が挙げられる。この傾向が一層強まれば、所得税を加味した分析も将来的なテーマとなる。

⁴ 増加税には、この生産型増値税の他に、消費型増値税と収入型増値税がある。消費型増値税の特徴は新規固定資産投資(機械設備等)に含まれる増値税の税額控除を認める点にある。他方、収入型増値税の特徴は前者のように設備投資当初に一括控除することではなく、固定資産の使用年数によって毎年控除する点にある。

⁵ ただし、「中華人民共和国増値税暫定条例実施細則」によれば、現時点では不動産や自家用の消費対象となるバイク・自動車・レージャー用ボートはその仕入れ税額は販売税額から控除してはならないとしている。

⁶ 国务院令第 538 号『中華人民共和国増値税暫定条例』による。

⁷ ここでの記述は、中国中央人民政府 Web サイト(http://www.gov.cn/zxft/ft27/content_663929.htm)に掲載されている「輸出商品の還付政策の調整(原語:調整部商品出口退税政策)」について王曉華 財政部税政司副司長(当時)のインタビュー記事。

⁸ ただし、一般納税者が発行した専用發票を、税務局にて認証を受けなければならない。

⁹ 帳簿方式モデルについては、藤川(1999)を参照。

¹⁰ 粗税率 t_j とは第 j 産業の税額と税込み価格の比率であり、純税率(税額と非課税価格との比率)を t とすれば、 $t_j = t/(1+t)$ で表わせる。

¹¹ 例えば、ある品目における輸出額が 1 億元、増値税率が 17%、輸出税還付率が 15%とした場合、(還付前の)増値税額は 1,700 万元、還付額は 1,500 万元であり、納税される増値税額は 200 万元となる。