

中国都市部における公的年金制度改革と所得移転

2002年中国都市部家計調査に基づいた実証分析

か りっ しん
何 立 新

はじめに

先行研究と本稿の特徴
分析のフレームワーク
主な推計結果

むすび

補論 生涯賃金の推計

はじめに

中国では1995年と97年に中国都市部の企業部門について賦課方式から部分積立方式に移行する等の抜本的な年金改革が実施された^(注1)。この改革によって、賦課方式のもとで生じたであろう年金純債務^(注2)が顕在化し償還が迫られてきた。

一般に積立方式への移行過程に顕在化される年金純債務は、確定した給付額と積立てられた保険料の差額、すなわち積立不足の部分のみとなるが、中国の場合は、移行前は暗黙の税方式で運営されていたため積立金がゼロであるから、移行前の賦課方式のもとで確定した年金給付はそのまま年金純債務となる。中国のこの年金純債務について世界銀行(2001)は6.85兆元(1998年を基準年とする)、また何(2001)によれば国家体制改革弁公室は6.71兆元(2000年を基準年とする)に達すると推計している^(注3)。それぞれ1998年GDPの94パーセントと2000年GDPの

75パーセントとなっている。このように中国は移行過程の巨額な年金純債務を抱え、深刻な問題に直面している。

移行過程におけるこの年金純債務の償還は、保険料・付加価値税・所得税等の財源で賄われると考えられるが、世代間と世代内の利害関係を調整した実行可能な改革案を見出すのは容易なことではない。人口の高齢化が進んでいるなか、積立方式へ移行することが先進工業国では近年よく議論されてきたが、実際にその移行に踏み切った国はない。その大きな理由のひとつは、移行期における年金純債務の負担案が見出されにくいためと考えられる。中国では移行に踏み切る前に、移行過程における年金純債務については、政府がその存在自体を認識しておらず、その処理についての具体的な方策も打ち出さなかった。しかし実態は、税から社会保険料への切り替えによって改革後の年金制度加入者に年金純債務を負担させていると考えられる。改革前の年金制度は暗黙の税方式で運営されていたので、年金給付は労働者に対する生活保障制度[田多2004, 9-11]の一部として、全額国家が負担してきた。しかし、年金改革と財政改革にともない、年金制度は税方式から社会保険方式に改定され、新しい年金制度の財政収支は原則として国家財政から切り離された^(注4)。そ

のため、移行過程で生じる年金純債務は、必然的に現役世代および改革後の年金制度に加入する現役世代が納める高い保険料（労使合計で賃金の28パーセント^(注5)）で賄われるような形となった。すなわち移行期の年金純債務について明示的に年金制度以外から財源を調達することなく、現役世代の一部（新制度の加入者）に暗黙に負担させているのである。これは中国特有の現行年金制度における給付・負担構造の大きな特徴といえる。

このような給付・負担構造は、年金制度における各世代および同じ世代の生涯の純便益（生涯の給付額の割引現在価値 - 生涯の保険料額の割引現在価値）を変化させ、年金制度を通じて世代間と世代内において所得移転を引き起こしていることが予想される^(注6)。理論的には、世代間所得移転は各世代の消費・貯蓄の決定に影響を及ぼし、資本蓄積の変化を通じて将来世代の所得水準に影響を与える可能性がある。世代内移転は資源配分に歪みを与える可能性がある。さらに年金制度による所得移転は、個人の年金制度への加入意欲に影響を与え、制度自体の存続に悪影響を与える可能性もある。すなわち、危険中立的で合理的な個人であれば、年金制度の内部収益率が資本収益率より高い（純便益は正である）場合は、年金制度への加入は強制でなくても加入する意欲をもつが、逆に年金制度の収益率が資本収益率より低い（純便益は負である）場合、年金制度は強制加入であっても、様々な方法で加入や保険料負担の回避行動を取ることが考えられる^(注7)。

現に現行年金制度の加入率は、2002年時点で都市部就業人口の44.91パーセントでしかなかった^(注8)。保険料の滞納・未納、就業者数や出

費賃金（保険料を算出する際に用いる賃金）を低めに申告する等の現象が現れ[孫 2001]、1990年代後半には、年金財政収支は赤字に陥って高齢者への年金支給不能や支給延滞等の事態が生じた^(注9)。

そのため現行制度における所得移転は、個人の年金制度への加入意欲に悪影響を与えている可能性が十分考えられる。無論、中国経済は計画経済から市場経済への経済体制の移行過程にあり、年金制度の変化は、移行経済としての経済制度の全体的な変化と関連している部分が多いので^(注10)、年金制度の加入率に影響を与える要因としては、上記個人の加入意欲のほかに、企業のインセンティブや地方政府と中央政府間の財政関係等も考えることができる。しかし、現行年金制度における所得移転の実態を調べ、年金制度の移行にともなって負担・給付構造において世代間および世代内にどのような格差が生じているかを明らかにすることは、年金制度の貯蓄・労働供給への影響を分析する基礎作業となるし、年金改革を評価する重要な判断材料にもなる。したがって、制度変更の影響を明らかにすることは新制度の確立・普及に資するような改革方向を考えるうえで、不可欠な課題となっている。

本稿は、中国国家统计局が実施した「2002年中国城市住戸調査（中国都市部家計調査）」の個票データを用いて、移行過程における年金純債務を年金制度内で消化しようとする負担構造のもとで、どのような所得移転が引き起こされているかを明らかにすることを目的にしている。具体的には本稿では異質な多数の個人を分析対象とし、勤務開始年齢と学歴と職種等の個人属性を反映し、年齢別に年金制度を通じた個人の

純移転すなわち純便益について生涯ベースで分析すると同時に、各世代内所得階層別・職種別の純移転についても生涯ベースで分析を行った。なお、本稿の分析では、所得移転の実態を調べることに、その結果から負担・給付構造において世代間・世代内の格差を明らかにすることに重点が置かれ、現行年金制度における所得移転の規模が合理的であるかどうかを評価することは試みていない。年金制度による所得移転の規模をどこまで正当化できるかは、年金制度にどのような機能をもたせるかという制度設計の目的にかかわる^(注11)。また政策的にみれば、世代間と世代内の再分配は年金制度以外の税制、年金以外の社会保障給付によっても対応することが可能である。年金制度のなかで、保険機能のほかに、どこまで再分配の機能を担わせるかを明らかにすることは容易ではない。したがって、本稿は中国の現行公的年金制度を評価するための基礎的事実分析であると考えている。

以下では、第 3 節において年金純債務の概念と中国の年金問題に関する近年の先行研究を顧みながら本稿の特徴を述べる。第 3 節では分析のフレームワークを説明し、第 4 節で推計の結果をまとめる。最終節で主な結論と今後の課題を述べる。

先行研究と本稿の特徴

前節で説明したように、移行過程で生じた年金純債務の処理は、中国における公的年金制度の給付・負担構造を変化させ、年金制度を通じて所得移転を引き起こしていることが予想される。では、そもそも年金純債務はどのように定義され、また年金制度の財源調達方式とどのよ

うに関係しているのだろうか。この節では先行研究の成果を引用しながら、年金純債務という概念およびそれと賦課方式・積立方式の年金制度との理論的な関係を整理した後、中国の年金問題に関する近年の先行研究と本稿の特徴を説明する。

高山(2004, 6)は、「年金の世界では保険料を拠出すると年金の受給権が発生する。公的年金の場合、年金受給権を保障しているのは国による年金給付の支払い義務である。その支払い義務を金銭表示したものが給付債務にほかならない」と述べている。171ページでは、「積立方式の場合、原則として年金純債務(年金の給付債務から年金積立金を差し引いた金額)は発生しない(中略)賦課方式の場合、積立金は原則として保有しない。ただし月々の年金給付が円滑に支払われるための資金準備として積立金が保有されることはよくある。その金額は給付債務全体と比べると、はるかに少ない。賦課方式の年金にはつねに膨大な金額の年金純債務がついてまわることになる」と述べられている。また、八田・小口(1999, 62)は「各人への政府の年金支払債務とは、各人がこれまで支払った保険料に対応して政府がすでにコミットしている給付額の現在価値の総和である」と定義し、48ページでは「もし年金制度設立の当初から積立方式を続けてきたのであったならば、現時点で存在するであろう積立金を完全基金という」、63ページでは「完全基金と現実の積立金の残高の差が、政府の年金純債務である」というように関連概念を定義している。

上の引用から分かるように、年金債務を議論する場合、グロスの概念とネットの概念を区別する必要がある^(注12)。グロスの年金債務は、金

額的には、ある時点で年金制度が承諾している年金給付の割引現在価値の合計となり、そしてもし年金制度が積立方式で運営されていたら存在したであろう積立金に等しい。したがって、グロスの年金債務は、公的年金制度が賦課方式と積立方式のどちらで運営されていても存在している。一方、年金純債務は、グロスの年金債務から現実の積立金を引いたものである。賦課方式の年金制度にはつねに年金純債務が存在しているのに対し、積立方式の年金制度には存在しない。麻生（2002）は、年金純債務におけるそのような差が、賦課方式と積立方式の年金収益率の差をもたらす本質的な原因であることを指摘した。

年金純債務の拡大による賦課方式の年金制度の破綻を回避するために、各時点の現役世代に一定の負担を求める必要がある^(注13)。もし、賦課方式の制度を継続していく場合、年金純債務の返済は無限の将来世代まで負担してもらうことができるが、積立方式に移行する場合、その時点まで累積してきた年金純債務を有限期間内に清算し、特定の世代（移行期の世代）に高い負担を求めることになる。以上のような年金純債務と年金制度の財政方式との関係については、麻生（2002）が2期間世代重複モデルを用いて詳しく論じている。制度の移行にともない、有限期間内に返済しなければならない年金純債務は、中国では移行コストと呼んでいる。本来、世代間と世代内でバランスがとれるような移行コストの負担ルールを決めてから移行するのが望ましいが、中国の場合は、そのようなルールを定めないまま、賦課方式から部分積立方式への移行に踏み切った。その結果として、現役世代の一部（新制度の加入者）に移行コストを暗

黙に負担させ、年金制度を通じて個人の年金制度への加入意欲に悪影響を与えるような所得移転が引き起こされるおそれを招いたのである。

そこで、「はじめに」でも述べたように、現行年金制度における所得移転の実態を解明することは、年金改革を評価するにしても、これからの改革方向を考える上でも、避けて通れない重要な課題となっている。しかし、中国の年金問題に関する近年の先行研究でこの問題を取り上げたのは、何（2000）と金子・何（2000）等に限られている。これはデータの制約や政治的配慮および中国の年金問題に関する研究の遅れなどに原因があると思われる。その他の原因は、年金純債務や年金財政を考える際、個人の年金制度への加入意欲に与える影響を念頭において、個人の生涯を通じた給付と負担の関係に着目して問題を分析する視点が欠けていたことにある。1990年代後半の年金財政危機をきっかけに、移行期の年金純債務、すなわち移行コストの存在とそれを償還するための財源の重要性が認識され、移行コストや年金財政をめぐる研究が数多く行われてきた。

例えば、孫（2001）は、賃金を正直に申告し、それに基づいて保険料を徴収できれば、1990年代後半の年金財政赤字は起きなかったはずであるが、移行コストの財源が解決されていないため財政赤字を引き起こしたと判断し、国債か福利宝くじでその財源を賄うべきであると主張している。王ほか（2001）は、一般均衡モデルを用いて、現行年金制度といくつかの修正ケースのもとで移行コストをそれぞれ所得税、付加価値税、法人税等で賄う場合の年金財政と経済効果をシミュレーション分析した。そのほか、James（2001）、魏・于（2001）、胡（2002）はそ

れぞれ給付削減，国有株の売却，社会保障税創設といった案を提示している。これらの先行研究は，移行期における年金純債務を償還するための財源の重要性や調達方法を提示したが，生涯を通じた給付と負担の關係に注目して個人が年金制度から得られる純便益に及ぼす影響，すなわち制度への加入意欲への影響を考慮していない。

多くの先行研究のなかで，現行年金制度におけるインセンティブ問題に視点を置いて年金問題を分析したのは Zhao and Xu (2002) である。Zhao and Xu (2002) は，現行年金制度は保険料率が高い，再分配比率が高いなどの問題を抱えているため，加入インセンティブの欠如を招き，未納・不正申告ないし財政危機を引き起こしていることを指摘したうえ，個人勘定をもつ完全な積立方式への移行を主張した。なお，移行コストは賃金税か一般税などの財源で解決できると主張している。この論文は加入インセンティブを取り上げ，年金制度による再分配などに言及したが，生涯ベースで負担と給付の關係を議論していない点で限界がある。

以上の先行研究と比べ本稿は年金制度における加入意欲の促進を念頭において，生涯を通じた給付と負担の關係を視野に入れて分析を行う。本稿では，現行新制度における生涯を通じた給付・負担構造の世代間および世代内格差を明らかにし，年金制度によって引き起こされる所得移転の実態を分析することによって，中国の年金純債務の解決と年金制度の持続可能性を考える際の新しい視点および方向性を提示する。また，何(2000)では代表的個人を用いて所得移転を分析しているのに対し，本稿は個票データを用いる。生涯の給付額と保険料額は個人の年

齢，職種，賃金水準等によって異なっているため，公的年金制度による所得移転額を計測するためには，これらの個人属性を考慮する必要がある。したがって，個票データを用いて分析することが重要である。本稿で用いるデータは中国国家統計局が実施した「2002年中国城市住戸調査」(中国都市部家計調査)であり，信頼性がある上に調査時期が新しくより詳細な分析が可能である^(注14)。

分析のフレームワーク

この節では，まず制度的背景として現行年金制度における給付と負担に関する政策を紹介する。次に推計の枠組みと使用データを説明する。最後に所得移転額の推計に必要とされる賃金関数の推計と生涯の保険料額・給付額に関する推計方法を説明する。

1. 現行年金制度における給付・負担構造

中国では，1995年に「企業職工養老保険改革の深化に関する國務院の通知」(以下1995年「通知」)が公布され，年金の個人勘定口座の創設や年金給付算定方式の改定などの施策が打ち出された。この通知により，年金制度の財政方式が変更され，年金財源を，個人勘定口座をもつ積立方式と社会プールによる賦課方式の2つの部分で賄うようになった。すなわち積立方式と賦課方式をもち合わせた複合型財政方式が採用された。複合型財政方式は中国では「統賬結合」と呼ばれ，社会プールによる賦課方式と個人勘定口座による積立方式をもち合わせることを指す。ただし，その通知では，積立方式の部分と賦課方式の部分の組み合わせ方と年金給付の算定方式については2種類の案が提示された。実

際にどちらの案を実施するかは、各地の選択に任せる。その後、1997年に「統一の企業職工基本養老保険制度の確立に関する国务院の決定」（以下1997年「決定」）が公布され、個人勘定口座の規模や年金給付の算定方式等について統一の制度規定が打ち出された。

1995、97年の年金改革による年金制度の財政方式と給付算定方式の変更は、世代間と世代内における給付と負担の構造を大きく変化させた。というのは、制度変更にともない、改革時点の就労状態と就職先の職種によって保険料の負担と給付の算出方法が異なってくるからである^(注15)。1997年「決定」によると、改革時点で既に退職している人々は、旧制度が適用され、保険料負担なしで、退職時賃金の×パーセントの給付が受給できる。改革後に就職する人々は、新制度が適用され、労使合計で賃金の28パーセント（個人・私営企業は地域平均賃金の18パーセント）を年金保険料として拠出し、退職後に賦課方式

による基礎年金給付と積立方式による個人勘定年金給付が受給できる。このような異なった制度の適用を受ける状況は、中国語では「老人老弁法、新人新弁法」と呼ばれ、それぞれの制度の適用を受ける人々は「老人」と「新人」と呼ばれている。

しかし、改革前に就職し改革後に退職する人々にとっては、改革までの間に個人勘定口座が設立されていなかったため、退職時の個人勘定口座の積立だけでは、その人の改革前の年金制度への貢献を反映できないことになる。いいかえれば、それらの人々にとっては、基礎年金給付と個人勘定年金給付だけでは、彼らの就職してから改革までの間の年金制度に対する請求権が反映されていないのである。そのため、1997年「決定」では、改革前に就職し改革後に退職する人々に対し、基礎年金給付と個人勘定年金給付のほかに、改革までの勤続年数を保険料納付年数とみなして、改革前の年金制度への

表1 1997年改革後の公的年金制度における給付・負担構造

項目	「老人」	「中人」	「新人」
定義	1997年前に退職した者	1997年前に就職、97年以後退職、加入年数（みなし年数を含む）満15年	1997年以後就職、加入年数満15年
負担（保険料拠出）	拠出なし（1）	賃金の28%（労使合計）、そのうち11%が個人勘定口座に計上（2）。納付期間は1997年から退職年まで。	賃金の28%（労使合計）、そのうち11%が個人勘定口座に計上。納付期間は就職してから退職年まで。
給付（月額）	改革前の給付規定に従う（3）	基礎年金（前年度地域平均月賃金の20%）+ 個人勘定残高/120 + 移行期年金	基礎年金（前年度地域平均月賃金の20%）+ 個人勘定残高/120

（出所）何（2004，表1）より整理。

（注）（1）ここでは、1997年以降の保険料負担のみに注目して「拠出なし」となっているが、実際には「老人」と「中人」に関して、97年の改革前に「低賃金」に甘んじるなどの形で、暗黙の税金で年金制度の負担を負ったと考えられる。

（2）28%はガイドラインであり、具体的な保険料率は地域によって異なっている。なお、2004年9月7日に公表された中国国务院新聞弁公室（2004）によれば、所得捕捉の難しい自営業者等は地域平均賃金の18%を保険料として徴収される。

（3）勤続年数や勤め先の所有形態によって退職時賃金の50～100%。

貢献の補償として、移行期年金給付も支給すると定められていた^(注16)。中国では、通常改革前に就職し改革後に退職する人々を「中人」と呼んでいる。表1は以上の内容を端的にまとめたものである。

表1からわかるように、人々は年金制度改革時点の就労状態（退職、在職、未就職）によって、それぞれ「老人」、「中人」、「新人」に帰属し、異なる給付算定方式が適用される。現実では、人々の就職年齢と退職年齢が異なる場合があるので、「老人」、「中人」、「新人」という区分は、必ずしも年齢と決まった対応関係をもつわけではない。ただし、一種のモデル年金として、人々は20歳に就職し、60歳に退職するという仮定を置けば、2002年時点において65歳以上の人は「老人」、26歳～64歳の人は「中人」、25歳以下の人は「新人」というような対応関係が成立する。すなわち、1937年以前生まれの人は「老人」、1938年～1976年生まれの人は「中人」、1977年以後生まれの人は「新人」となる。本稿の考察対象は2002年時点における20歳～59歳までの現役者としているので、「中人」が一番多く、「新人」は一部にとどまる^(注17)。また、生涯の負担について、「中人」は1997年から退職までの間に払う保険料の総額の割引現在価値、「新人」は勤務開始から退職までの間に払う保険料の総額の割引現在価値となることが表1からわかる^(注18)。そして、生涯の給付については、「中人」は「基礎年金」、「個人勘定年金」と「移行期年金」の3つの部分からなるが、「新人」は「基礎年金」と「個人勘定年金」の2つの部分から構成される。

2. 推計の枠組みと使用データ

年金制度を通じた個人の生涯の純移転すなわ

ち純便益を推計するには、生涯給付と生涯保険料を知る必要がある。もし、社会保険方式の年金制度が既に数十年も運用され、成熟していれば、保険料を納め始めてから、年金受給開始ないし死亡するまでの長い人生をフォローしたデータが存在するはずである。このような個人データが利用できれば、生涯給付の割引現在価値と生涯保険料の割引現在価値を計算して純移転額等を推計することで、年金制度によって引き起こされる所得移転額を世代内及び世代間で比較することが容易である。しかし、中国においては社会保険方式を採用した年金制度が運用されてからまだ10年も経っていないため、そのようなデータは存在していない。アメリカや日本などの先進国ではデータは存在するが、公開されていない。そのため年金制度による所得移転を分析するには、いくつかの仮定のもとで推計せざるを得ない。Liebman (2002), Feldstein and Liebman (2002), 高山ほか (1990), 田近・金子・林 (1996), 麻生 (1992, 2000) 等の先行研究はそれぞれアメリカと日本のある時点における所得データを利用して所得移転額の推計を行った。本稿は、これらの先行研究の手法を参考にして、中国の事情に照らし合わせたモデルを構築し推計を行う。

本稿で採用した推計手順は以下の通りである。まずある年のデータを用いて賃金を年齢および性別、学歴などの個人属性に回帰させて賃金関数を推計する。そして一定の賃金成長率と利子率を仮定したうえで、得られた結果から個々人の生涯にわたる賃金流列を推計する。次に推定された賃金流列をもとに、現行新制度で定められた保険料率を掛けて生涯の拠出額、また現行新制度の年金給付の算定方法に基づき生涯の受

給額を個人別に推計する。その上で純移転額などを算出し、年金制度によって引き起こされる所得移転効果を検討する^(注19)。

使用するデータは、中国国家统计局城市社会経済調査総隊が中国全土を対象として実施した「2002年中国城市住戸調査（中国都市部家計調査）」の個票データ（以下「2002年データ」と略称する）のうち、使用許可を得た遼寧省、広東省、四川省のデータである^(注20)。この調査は毎年実施され、集計結果は『中国価格及城鎮居民家庭収支調査統計年鑑』に公表されている。調査内容は世帯構成、就労状態、所得、消費支出、資産等広範にわたる。また個人情報も豊富である。データから個人における2002年の年間賃金、年齢、勤務開始年齢、性別、学歴、就業状態、勤

め先産業・所有形態、年金保険料等、推計に必要な情報が得られる。「2002年データ」の調査対象は、遼寧、広東、四川3省合計で2万6072人であるが、本稿の推計に用いられたのは、20歳～60歳未満の就労者（退職再就職者^(注21)を除く）の8576人である。用いたデータの主要な記述統計量は表2に示されている。以下では、「2002年データ」を用いた賃金関数の推計と生涯保険料額・給付額の推計方法を説明する。生涯賃金の推計については文末の補論を参照されたい。

3. 生涯の負担と給付の推計方法

賃金関数の推計

人々の生涯の負担と給付を推計するためには、まず「2002年データ」から賃金と年齢などの関係を示す賃金関数を推計し、それを元に生涯の

表2-1 用いたデータの主な記述統計量

地域	統計量	年間賃金(元)	勤続年数(年)	年齢(歳)
遼寧	平均	9,013	20	41
	最小値	100	0	20
	最大値	31,155	42	59
	標準偏差	5,462	10	9
	標本数	4,455	4,455	4,455
四川	平均	9,894	20	41
	最小値	39	0	20
	最大値	31,588	42	59
	標準偏差	5,608	9	8
	標本数	1,746	1,746	1,746
広東	平均	17,705	20	41
	最小値	50	0	20
	最大値	71,270	42	59
	標準偏差	12,408	10	9
	標本数	2,430	2,430	2,430
3省 プール	平均	11,311	20	41
	最小値	39	0	20
	最大値	49,473	42	59
	標準偏差	7,989	10	9
	標本数	8,576	8,576	8,576

(出所) 「2002年データ」に基づき、筆者作成。

(注) 回帰分析時の条件に合わせて地域別と全体の記述統計量を算出している。
回帰分析時の条件は、表3の注1を参照されたい。

表2-2 用いたデータの個人属性の構成(%)

項目	遼寧	四川	広東
男性	57.80	54.81	53.83
女性	42.20	45.19	46.17
大学以上	8.08	8.08	7.78
短大・専門学校	34.03	38.60	36.63
高卒	24.83	22.68	33.09
中卒	32.21	26.12	18.97
小学校以下	0.85	4.52	3.54
国有部門	65.39	70.68	61.19
集団所有部門	10.28	7.96	8.60
個人・私営企業	12.88	9.68	10.45
株式・合弁・外資企業	3.70	8.42	16.34
その他就労者	7.74	3.26	3.42
農林漁業・その他	3.12	3.67	3.70
鉱業	2.02	1.49	0.25
製造業	27.70	29.78	20.33
建築業	3.43	3.26	3.95
不動産業	1.35	0.46	1.93
その他の第2次産業	14.52	9.74	12.22
行政・公共サービス	35.56	38.26	37.33
金融・保険業	2.42	2.46	4.44
卸売り・小売り・飲食業	9.88	10.88	15.84
管理・専門・技能職	19.15	26.86	23.37
一般職	80.85	73.14	76.63
標本数	4,455	1,746	2,430

賃金を予測する必要がある。賃金推計式は、予測という本稿の賃金関数推計の目的から特定のモデルに依存しないで一般的な賃金決定理論に依拠した推計式を用いる。具体的には、式のように個人の年間賃金収入を年齢と年齢の2乗および学歴等その他の個人属性に回帰させて推計を行う。回帰分析は、3省別（遼寧，四川，広東）と3省プールという4つのケースに分けて行われた。推計結果は表3に整理されている。なお、不均一分散がある可能性を考慮し、仮説検定に際して、ホワイトの不均一分散一致標準誤差を用いる。

$$\ln W_i = \alpha + \beta Y_i + \gamma_1 A_i + \gamma_2 A_i^2 + \sum_j \theta_j \cdot DP_{ji} + \mu_i$$

$\ln W_i$ は i 番目の個人の年間賃金収入の対数値である。 Y_i は勤続年数、 A_i は年齢、 DP_i は個人属性ダミー変数（性別，学歴，勤め先所有状態等。変数リストは表3を参照）、 μ_i は誤差項である（注22）。

もし、式の誤差項 μ_i が単なるランダム要因であれば、回帰結果を用いて、個人の年間賃金を式のように予測することができる。

$$\ln \hat{W}_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta} Y_i + \hat{\gamma}_1 A_i + \hat{\gamma}_2 A_i^2 + \sum_j \hat{\theta}_j \cdot DP_{ji}$$

しかし、式の説明変数には個人の能力や努力など、個人の賃金決定に影響を及ぼすが観察不可能の要因が含まれていない。観察不可能な要因の平均的な効果は式の定数項に反映されるが、個人の平均からの乖離は誤差項に含まれてしまうことになる。すると、式の誤差項は

観察不可能な変数の効果（定数項に表れない部分）、真の誤差項というように2つの部分からなると考えられる。この場合、能力などが高い人は残差が正、逆に能力などが低い人は残差が負である可能性が高い。個人の生涯賃金を

予測する際、式のように残差を完全に無視して推計すると、残差がプラスの人は、その人の賃金所得を過少に、逆に残差がマイナスの人は過大に見積っている可能性がある。したがって、個人の生涯賃金や生涯保険料などを推計する上で、の要因を無視することは適切ではない。すなわち、生涯賃金などをできる限り正確に予測するためには、能力など個人固有の観察不可能な変数（以下は ε_i で表す）の効果が何らかの方法で推定され、 ε_i の推定値を賃金予測の式に含めることが望ましい。この場合、i 番目の個人における年間賃金の予測値は

$$\ln \hat{W}_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta} Y_i + \hat{\gamma}_1 A_i + \hat{\gamma}_2 A_i^2 + \sum_j \hat{\theta}_j \cdot DP_{ji} + \hat{\varepsilon}_i \quad *$$

として求められる。

もし、パネルデータが得られるならば、 ε_i の効果についてはある程度推計することができるが、本稿で用いるデータは一時点のクロスセクションデータなので、パネルデータの分析手法を用いることはできない。しかしながら、クロスセクションデータからの情報でも、 ε_i の影響をある程度緩和する方法が考えられる。King and Dicks-Mireaux (1982)、安藤・山下・村山 (1986)、高山ほか (1990)、麻生・何 (2001) 等の先行研究に従えば、以下のような方法で ε_i の推定値を求める。すなわち、誤差項 μ_i について $\mu_i = \varepsilon_i + v_{it}$ と2つの部分に分解できると想定し、 ε_i は個人の賃金を規定するが観察不可能な変数、 v_{it} はランダム要因を表すものとし、 ε_i と v_{it} が独立で平均は0で分散はそれぞれ、 σ_ε^2 、 σ_v^2 の正規分布に従うものとするれば、 ε_i の推定値は式の残差 $\hat{\mu}_i$ から

$$\hat{\varepsilon}_i = \frac{\sigma_\varepsilon^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_v^2} \times \hat{\mu}_i$$

により推計できる^(注23)。 $\sigma_e^2/(\sigma_e^2 + \sigma_v^2)$ の値に関して先行研究は、パネルデータを用いた他の研究結果を参考にし、 $\sigma_e^2 = \sigma_v^2$ と仮定して $\sigma_e^2/(\sigma_e^2 + \sigma_v^2)$ を0.5にしている。

中国の場合、 $\sigma_e^2/(\sigma_e^2 + \sigma_v^2)$ に関する先験的な情報が得られないため、本稿は賃金予測の際、式と * 式の両方のケースを考慮し、 $\hat{\varepsilon}_i = (0; 0.2; 0.5; 0.8) \times \hat{\mu}_i$ という4通りの生涯賃金と生涯の年金負担・給付を推計する。

保険料負担と給付額の推計

以下では、本節第1項で説明した現行年金制度の規定により、個人における生涯保険料額と生涯給付額の推計方法を述べていく。

生涯の保険料額

本稿の推計では生涯の年金保険料額は、1997年から退職時まで支払う保険料の2002年時点における評価額のことをいう。本節の第1項で示したように、生涯の負担は、「中人」においては1997年から退職までの間に払う保険料の総額の割引現在価値となり、「新人」においては勤務開始から退職までの間に払う保険料の総額の割引現在価値となる。また、保険料は本人負担分と使用者負担分をあわせたものである。使用者負担も賃金と同じく企業にとっては労働者を雇うためのコストだからである。企業負担分は個人の賃金水準に比例して個人に帰結すると仮定する。現行制度の規定により保険料率が出費賃金（保険料を算出する際用いる賃金）の28パーセントとなるので、個人の生涯保険料は 式を用いて推計する。ただし、2004年9月7日に公表された『中国的社会保障状況と政策』（中国の社会保障状況と政策）白書に基づき、自営業者等の保険料率は地域平均賃金の18パーセントとしている。また出費賃金は上下限が設けられ

ている。上限は前年度地域平均賃金の300パーセント、下限は前年度地域平均賃金の60パーセントである。

$$LTC_i = \sum_{s=a-5}^{R-1} \left\{ \frac{[\hat{w}_{\chi s}] \times (1+g)^{s-a} \times 0.28]}{(1+r)^{s-a}} \right\}$$

ただし、1997年以後に就職する人は $s = a_0$
 LTC_i は、 i 番目の個人の保険料を払い始める年齢から $R-1$ 歳までの生涯保険料の2002年時点の割引現在価値、 $\hat{w}_{\chi s}$ は i 番目の個人の s 歳における年間予測賃金、 a は調査時年齢、 a_0 は勤務開始年齢、 R は退職年齢（60歳）、 g は実質賃金上昇率、 r は割引率である（ g と r の値については、補論を参照）。

生涯の給付額

本節第1項で示したように現行制度の規定により、給付の算定方法は個人の就職・退職年によって異なっている。生涯の給付額は「中人」においては「基礎年金」「個人勘定年金」と「移行期年金」の3つの部分からなるが、「新人」においては「基礎年金」と「個人勘定年金」の2つの部分から構成される。

(イ) 生涯の基礎年金給付

基礎年金給付は退職時の前年度地域平均賃金の20パーセントとなるので、生涯の基礎年金給付は 式で算出できる。

$$LTBB_i = \sum_{s=R}^D \left\{ \frac{[\bar{w}_{n(i,s-1)}] \times 0.2(1+g)^{s-R}}{(1+r)^{s-a}} \right\}$$

$LTBB_i$ は i 番目の個人の R 歳から死亡年齢 D 歳までの基礎年金受給額の2002年における割引現在価値。 D は死亡年齢^(注24)、 $\bar{w}_{n(i,s-1)}$ は個人 i が $s-1$ 歳の時、彼が所在する地域の平均年間予測賃金。

(ロ) 生涯の個人勘定年金給付

表3 3省全体および地域別賃金関数

被説明変数 説明変数	年間賃金の対数			
	遼寧	四川	広東	3省プール
年齢	0.0266*** 0.0092	0.0639*** 0.0169	0.0992*** 0.0150	0.0519*** 0.0072
年齢の2乗	- 0.0004*** 0.0001	- 0.0007*** 0.0002	- 0.0014*** 0.0002	- 0.0007*** 0.0001
勤続年数	0.0172*** 0.0032	0.006 0.0038	0.0304*** 0.0039	0.0182*** 0.002
男性	0.2736*** 0.0205	0.1155*** 0.0282	0.1199*** 0.0281	0.2079*** 0.0143
大学以上	0.4199*** 0.0357	0.4359*** 0.0512	0.5373*** 0.0546	0.4315*** 0.0261
短大・専門学校	0.2160*** 0.0254	0.2582*** 0.0396	0.2245*** 0.0362	0.2204*** 0.0187
中卒	- 0.1029*** 0.0272	- 0.1917*** 0.0456	- 0.1770*** 0.0431	- 0.1423*** 0.0204
小学校以下	- 0.2048* 0.1047	- 0.6469*** 0.1117	- 0.3202*** 0.0918	- 0.4009*** 0.0601
国有部門	0.5703*** 0.0441	0.6861*** 0.0846	0.4745*** 0.0648	0.5593*** 0.0333
集団所有部門	0.3106*** 0.0500	0.4418*** 0.0945	0.3539*** 0.0718	0.3457*** 0.0377
株式・合弁・外資企業	0.7567*** 0.0563	0.6512*** 0.0933	0.5872*** 0.0688	0.6383*** 0.039
その他就労者	- 0.0451 0.0545	0.3186*** 0.1220	- 0.1349 0.1220	- 0.0442 0.0449
農林漁業・その他	0.0128 0.0685	0.0311 0.0984	- 0.0398 0.1161	- 0.01 0.0528
鉱業	0.3772*** 0.0751	- 0.0159 0.0999	- 0.032 0.1170	0.2609*** 0.0587
製造業	0.0495 0.0439	0.1015* 0.0587	- 0.0317 0.0486	0.0294 0.0278
建築業	- 0.0389 0.0691	0.1308 0.0975	0.1805** 0.0795	0.0265 0.0463
不動産業	0.3180*** 0.0697	0.4889** 0.2312	0.3285*** 0.0975	0.2987*** 0.0549
その他の第2次産業	0.2806*** 0.0478	0.2192*** 0.0786	0.1991*** 0.0532	0.2432*** 0.0318
行政・公共サービス	0.1572*** 0.0442	0.1872*** 0.0584	0.1762*** 0.0436	0.1511*** 0.0276
金融・保険業	0.2242*** 0.0631	0.3484*** 0.0797	0.1796*** 0.0612	0.2229*** 0.0388
管理・専門・技能職	0.1339*** 0.0231	0.0993*** 0.0375	0.0772** 0.0337	0.1202*** 0.0172
遼寧				- 0.5416*** 0.0174
四川				- 0.4803*** 0.0202
定数項	7.3948*** 0.1824	6.6122*** 0.353	6.6591*** 0.3069	7.4801*** 0.1456
標本数	4,455	1,746	2,430	8,576
決定係数	0.3385	0.3706	0.2876	0.382

(出所) 表2と同じである。

(注) 1) 20歳以上60歳未満の就業者(退職再就職者を除く)を対象とした。賃金収入は平均値から(4 * SE)以上離れたサンプルを異常値として除外された。*, **, ***はそれぞれ10%, 5%, 1%水準で有意なことを表す。

除外されたダミー変数は女性, 高卒, 個人・私営企業, 卸・小売飲食業, 一般職員, 広東。

(2) 下段は不均一分散一致標準誤差である。

(3) 各ケースにおいて, 勤続年数と年齢の片方の変数を落として推計してみたが, 結果に大きな変化はなかった。

現行年金制度では納めた28パーセントの保険料のうち、11パーセントは個人勘定に計上されると規定している。また個人勘定給付の月額、退職まで個人勘定に積立てられた積立金の元利合計額を120で割ることによって算出される。すなわち10年間で積立金を取り崩すという設計である。よって、生涯の個人勘定年金給付は以下のように求められる。

$$LTPB_i = \sum_{t=1}^{10} \left\{ \sum_{s=a-5}^{R-1} \hat{w}_{\chi s} \times (1+g)^{s-a} \times 0.11 \times (1+Ir)^{R-1-s} / (1+r)^{s-a} \right\} \times \frac{1}{10} \times \left(\frac{1}{1+r} \right)^{(t-1)}$$

LTPBi は i 番目の個人の生涯の個人勘定年金給付額の2002年における割引現在価値。Ir は個人勘定積立金の実質運用利回りである(注25)。Ir をどの数値に設定するかによって、推計結果が異なってくるので、できる限り合理的な数値を入れて推計することが望ましいが、本稿の推計では、経済成長率等他の経済指標の予測および先行研究の数値に従う。具体的には、Ir を経済成長率に関する先行研究である許(2002)の予測と世界銀行(2001)、Zhao and Xu(2002)、何・肖・戦(2002)の仮定を参考にして4パーセントと仮定した(注26)。

(八) 生涯の移行期年金給付

本節第1項の制度解説から分かるように「中人」の場合、基礎年金給付と個人勘定年金給付だけでは、彼らの改革前の年金制度に対する請求権が反映されていないため、改革までの勤続年数を保険料納付年数とみなし、改革前の年金制度への貢献の補償として、移行期年金給付が加算される。移行期年金給付の算定方法について、1997年「決定」では具体的な計算方法が示されておらず、労働・社会保障部が関係部門と

協議のうえで策定するとは明言されていない。ただし、労働・社会保障部が労働・社会保障幹部を育成するために作成した教材(中国労働和社会保障部2001, 44-49)には、「中人」のための移行期年金の導入意図や算出方法などが紹介されている。同教材に基づくと、移行期年金は以下のように算出される(注27)。

$$\text{移行期年金} = \text{指数化平均出費賃金月額} \times \text{加算係数} \times \text{個人勘定口座設立までの勤続年数}$$

なお、加算係数の上下限は1パーセント～1.4パーセントと設定している。全国平均は1.3パーセントである。また、指数化平均出費賃金月額については、同教材29ページでは次のように定義している。

$$\text{指数化平均出費賃金月額} = \text{退職前年度の地域平均賃金月額} \times \text{暦年平均出費賃金指数}$$

暦年平均出費賃金(保険料を算出する際に用いる賃金)指数については、職工(従業員)のすべての保険料納付年数の出費賃金指数の平均値であり、出費賃金指数については、地域平均賃金に対する個人の出費賃金の比率であると同教材は説明している。そして、保険料納付年数に関して、「従業員の保険料納付年数は、実際の納付年数とみなし納付年数とに分けられる。(中略)従業員の出費賃金指数を計算するとき、従業員の生涯の平均出費賃金指数を実際の納付年数の平均出費賃金指数で代替する地域もあれば、みなし納付年数のすべての年度の出費賃金指数を1として計算する地域もある」というように解説している。出費賃金指数に関する2種類の

計算方法は数式で表すと以下ようになる。

$$Q_1 = \left(\frac{X_1}{A_1} + \frac{X_2}{A_2} + \dots + \frac{X_n}{A_n} \right) / n$$

$$Q_2 = \left(1 \times m + \frac{X_1}{A_1} + \frac{X_2}{A_2} + \dots + \frac{X_n}{A_n} \right) / (m + n)$$

ただし、 X_1, X_2, \dots, X_n は実際に保険料を払う年から退職までの個人の毎年の出費賃金、 A_1, A_2, \dots, A_n は同じ時期の地域平均賃金である。 m はみなし保険料納付年数。

労働・社会保障部の以上の算出方法に従えば、個人の退職時の移行期年金給付は以下の式で求められる^(注28)。

$$TB_i = 1.3\% \times L_i \times \bar{w}_{n(i, R-1)} \times Q_i$$

1.3パーセントは加算係数の全国平均値、 L_i は i 番目の個人の1997年までの勤続年数、 $\bar{w}_{n(i, R-1)}$ は i 番目の個人が $R-1$ 歳の時、彼が所在する地域の平均年間予測賃金、 Q_i は i 番目の個人の暦年平均出費賃金指数であり、式の Q_i を用いる^(注29)。

すると、生涯の移行期年金給付は、次の式を用いて求めることができる。

$$LTTB_i = \sum_{s=R}^D TB_{i,s} \left(\frac{1}{1+r} \right)^{(s-a)}$$

$LTTB_i$ は i 番目の個人の R 歳から死亡年齢 D 歳までの移行期年金受給額の2002年における割引現在価値、 TB_i は i 番目の個人退職時点に算出する移行期年金給付である。

おもな推計結果

以下では、第 3 節のフレームワークに基づき、推計した結果をまとめる。具体的には世代間と世代内において生涯を通じた給付と負担の格差をみることによって、現行年金制度における所

得移転の実態を明らかにする。

1. 4つのケースの推計結果

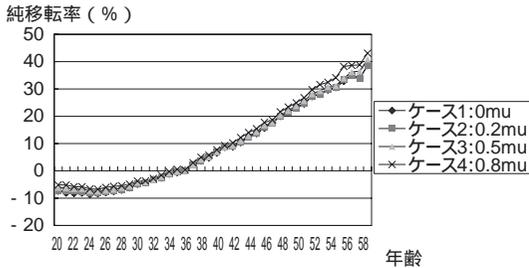
第 3 節第 3 項 で説明したように、中国の賃金所得の推計に際して、個人固有の観察不可能な変数に関する先験的な情報が得られない。そのため、本稿では3省プールの賃金関数の推計結果をもとに、 $\varepsilon_i = (0; 0.2; 0.5; 0.8) \times \hat{\mu}_i$ という4通りの推計を行い、推計結果の頑健性を確かめる。図 1 は年金制度を通じた純移転率（生涯給付額マイナス生涯保険料額を生涯賃金額で割った比率）という指標を用いて年金制度における世代間格差を示している。縦軸に純移転率を、横軸に2002年の年齢をとっている。図 2 は年間賃金額10分位階級別・年齢階層別の純移転額を棒グラフにしたものである。図 1 からいずれのケースも35歳前後で横軸と交わっており、グラフの形状も大差がないことが分かる。また、図 2 から次のことが分かる。各年齢階層において、各ケースの所得階級別の純移転額は多少の差があるが、各推計ケースでは負あるいは正の所得移転が行われていることや右下がり或いは右上がりの傾向が見られることが同じである。このように、各ケースの推計結果には大差がないと考えられる。大差がないことと紙面の制約から、次の地域別（3省別）の推計では $\hat{\varepsilon}_i = 0 \times \hat{\mu}_i$ というケースの結果のみを呈示して分析を行う。なお、その他のケースの推計結果については何（2006）を参照されたい。

2. 地域別の推計結果($\varepsilon_i = 0 \times \mu_i$ のケース)

世代間所得移転

図 3 は地域別の年齢別の生涯純移転率を示したものである。図 3 からわかるように、どの地域でもグラフは35歳前後で横軸と交わっている。すなわち35歳前後の世代においては給付と負担

図1 年齢別ケース別生涯純移転率



(出所) 表2と同じである。

(注) (1) muは残差を表す。

(2) ケース1～ケース4は、それぞれ(2)式の観測されない個人の特性を残差の0, 0.2, 0.5, 0.8倍の値をとることに対応している。

(3) 純移転率 = (生涯年金受給額 - 生涯保険料額) / 生涯賃金 * 100

(4) 生涯賃金などの推計値は2002年時点における割引現在価値であり、年齢は2002年時点年齢である。

がほぼ等しくなるが、それより若い世代においては、給付の現在価値より保険料の現在価値のほうが多く、負担超過となる。これはこれらの世代は、年金の内部収益率が資本収益率より低く、年金制度を通じて生涯賃金の1パーセントから10パーセント程度の所得を取り上げられていることを意味している。それに対し、35歳より年上の世代においては支払った保険料より給付額のほうが多い。これらの世代は公的年金を通じて生涯賃金の1パーセントから40パーセント程度に相当する移転所得を受け取っている。こうして現行制度は保険数理的にフェアな制度ではないことがわかる。1967年以後生まれの世代では、現行制度への加入を回避することが合理的な選択となり、新制度の加入率が上がらない一因はここに求められるだろう。

世代内所得移転

現行年金制度では、保険料の徴収は職種によって異なる。国有企業、外資・合併企業等は賃金の28パーセントであるが、所得の捕捉が困難な個人・私営企業などは地域平均賃金の18パー

図2-1 年間賃金10分位階層別・ケース別純移転額 20～34歳

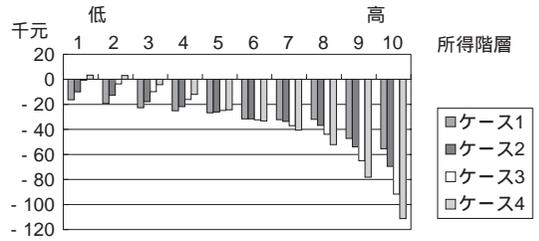


図2-2 年間賃金10分位階層別・ケース別純移転額 35～44歳

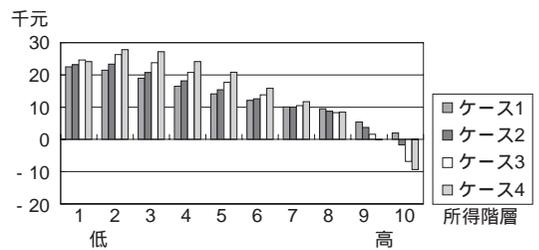
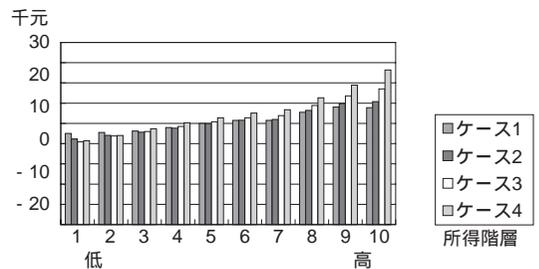


図2-3 年間賃金10分位階層別・ケース別純移転額 45～59歳



(出所) 表2と同じである。

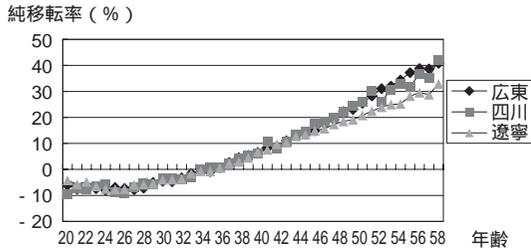
(注) (1) ケース1～ケース4は、それぞれ(2)式の観測されない個人の特性を残差の0, 0.2, 0.5, 0.8倍の値をとることに対応している。

(2) 純移転額 = (生涯年金受給額 - 生涯保険料額)。

(3) 純移転額は2002年時点における割引現在価値であり、年齢は2002年時点年齢である。

セントとしている。そのため同じ世代の人であっても、職種によって年金制度から得られる純便益が異なる可能性がある。また、現行制度の給付には、地域平均賃金に比例する基礎年金部分があり、しかも、出費賃金には前年度地域平均賃金の300パーセントと60パーセントという上下限が設けられているため、公的年金制度そ

図3 年齢別省別生涯純移転率



(出所) 表2と同じである。

のものが世代内の所得再分配制度としての機能をもっている。このように現行制度下では世代内においても所得移転が起きていることが予想される。以下では、所得階層別、職種別に世代内における所得移転の実態を調べる。

表4は2002年データをもとに、年間賃金額10分位階級別の純移転率と純移転額を年齢階級別に示している。表4から次のことが確認できる。第1に、生涯の純移転率は、3省ともすべての世代において所得の高い階層ほど小さくなるという傾向を示す。第2に、35歳未満の世代においては生涯の純移転率からみても純移転額からみても、負の所得移転が行われていることが分かる。一方、各地域の35歳以上の世代においては正の所得移転が行われている。第3に、純移転額の変化は45歳未満の世代において、純移転率と同じように所得が高くなるほど小さくなる。すなわち賃金の上昇にしたがい、年金制度によ

表4-1 年間賃金10分位階級別純移転率

(単位：%)

所得階層	20～34歳			35～44歳			45～59歳			
	広東	四川	遼寧	広東	四川	遼寧	広東	四川	遼寧	
低	1	-2.9	-2.9	-1.0	10.5	12.5	11.2	28.3	29.1	23.1
	2	-3.9	-2.1	-2.0	10.3	10.6	9.9	24.6	26.3	20.9
	3	-4.2	-3.0	-3.4	8.9	7.4	9.1	24.9	25.3	19.9
	4	-4.6	-4.0	-5.3	7.4	7.8	7.5	24.8	23.3	20.2
	5	-6.2	-3.0	-5.8	6.8	4.9	6.3	20.7	21.4	20.5
	6	-5.6	-5.7	-6.9	6.7	4.3	4.7	23.1	19.7	18.9
	7	-6.0	-5.6	-7.1	5.3	3.3	3.7	22.5	20.0	18.3
	8	-6.0	-4.3	-6.2	4.3	3.7	2.3	20.8	21.4	17.6
	9	-5.8	-5.8	-7.4	4.8	3.4	1.8	19.8	20.3	18.2
高	10	-7.2	-6.9	-7.5	3.3	2.7	1.0	19.5	19.0	17.7

表4-2 年間賃金10分位階級別純移転額

(単位：千元)

所得階層	20～34歳			35～44歳			45～59歳			
	広東	四川	遼寧	広東	四川	遼寧	広東	四川	遼寧	
低	1	-23.50	-14.57	-8.55	29.01	19.90	17.84	70.05	38.46	36.88
	2	-29.54	-13.23	-11.50	29.37	17.82	16.89	67.26	40.00	37.36
	3	-31.22	-13.42	-15.21	27.20	14.72	16.90	74.01	40.96	37.78
	4	-32.22	-17.58	-24.05	25.66	15.46	14.03	76.33	38.36	39.29
	5	-43.97	-14.12	-24.11	21.69	10.80	12.17	68.49	39.70	41.42
	6	-41.20	-24.68	-28.83	22.86	9.27	9.23	78.04	39.89	43.25
	7	-44.46	-23.92	-32.11	20.04	6.69	7.11	78.60	40.81	43.30
	8	-43.46	-19.58	-26.95	15.69	9.22	4.12	76.81	47.24	44.75
	9	-42.88	-23.66	-31.22	18.85	7.36	3.49	74.38	49.09	46.23
高	10	-56.21	-30.48	-35.59	14.38	6.93	0.09	80.14	49.22	50.18

(出所) 表2と同じである。

(注) 1) 純移転率 = (生涯年金受給額 - 生涯保険料額) / 生涯賃金 * 100。

2) 純移転額は2002年時点における割引現在価値であり、年齢は2002年時点年齢である。

る純移転が減少していく。第4に、45歳以上の世代においては純移転額の変化は他の世代と異なり、概ね賃金の上昇とともに増加している。以上の4点からみれば、改革後の年金制度は、老齢世代では高所得階級への移転額が低所得階級への移転額を上回るという逆進性^(注30)があるが、45歳未満の世代にとっては年金制度における逆進的な所得移転がなくなり、逆に豊かな人から貧しい人への所得移転が行われるシステムになっているといえる。ただし、35歳の世代を境目に所得移転の正負関係が逆転している。所得階層別にみても世代間の給付と負担の格差が明らかである。

表5は勤め先の所有形態別年齢階級別に企業部門の純移転率を報告している。表5からわかるように国有企業、集団企業と外資・合併・株式会社企業においては、35歳未満の世代の純移転率はすべて負となっている。すなわち彼らにとっては生涯を通じてみれば、受給できる給付の割引現在価値より納める保険料の割引現在価値のほうが多く、年金制度を通じて生涯所得の1パーセントから10パーセント程度の所得が取り上げられていることになる。一方、賃金水準が低く、異なる保険料率が適用される個人・私営企業においては、すべての世代で正の移転率が観

察された。ただし、ここで1997年からあるいは就職してから退職までの間、制度の規定通り保険料を納め、満額年金を受給できることを仮定している。もし、保険料を納める期間が満額年金の受給条件を満たさない場合、給付と負担の関係は変わってくる。そこで、年齢階層別に職種ごとの生涯保険料率（生涯賃金額に対する生涯保険料額の比率）を調べた。どの世代においても、個人・私営企業の生涯保険料率が一番高いことと、個人・私営企業の35歳未満の世代の生涯保険料額は生涯賃金額の3割ないし4割弱になることが確認された。そして、賃金構造を、職種、年齢階層、地域別に調べたところ、国有企業と外資・合併・株式会社企業の平均賃金は大差がなく、他の職種より高い賃金を示している。集団企業はその次の水準にあり、個人・私営企業が一番低い賃金水準にある。以上のことから、職種別にみた給付と負担の格差は基本的に賃金格差を反映していると考えられる。すなわち、賃金の高い職種ほど生涯の純移転率が小さくなり、負担超過となる。このように賃金が高く保険料負担能力を有する外資企業や国有企業に勤める若い世代にとっては、生涯を通じてみれば負担超過となるので、加入意欲にマイナスの影響が与えられる。賃金の低い個人・私営企業の

表5 職種別年齢階級別純移転率

(単位：%)

職種	20～34歳			35～44歳			45～59歳		
	広東	四川	遼寧	広東	四川	遼寧	広東	四川	遼寧
国有企業	-6.97	-5.79	-7.39	4.87	4.11	3.13	21.64	21.22	18.14
集団企業	-3.32	-0.60	-2.12	8.48	9.91	10.63	25.30	26.55	21.86
個人・私営企業	6.14	8.15	5.15	19.31	20.71	18.11	35.14	37.72	29.03
外資・合併・株式会社企業等	-6.56	-4.02	-9.94	4.80	5.71	1.14	20.70	20.73	15.86

(出所) 表2と同じである。

(注) ① 純移転率 = (生涯年金受給額 - 生涯保険料額) / 生涯賃金 * 100。

② 年齢は2002年時点年齢である。

人にとっては、制度に満期に加入できれば、払った分より多くの給付が受給できるが、保険料には生涯賃金の3割ないし4割が必要とされるので、年金制度に加入すると他の制度による再分配がなければ生活が困難になる可能性が高い。したがって制度に加入したくても加入できないことが十分考えられる。

むすび

中国の年金問題に関する近年の研究は、移行コストの解決が不可欠であり、それは保険料以外の財源から調達すべきという合意に達したが、生涯を通じた給付と負担の関係を分析する視点を取り入れていない。本稿はこのような視点を取り入れ、世代間および世代内における年金制度を通じた所得移転額の格差を計量的に推計し、これからの年金純債務の解決や制度への加入意欲の促進などの問題を考える際の新しい方向性を提示した。以下では分析により明らかになったこととその含意を簡単にまとめる。

第1に、現行新制度のもとでは給付と負担がほぼ等しくなる世代は2002年時点で35歳前後の世代であり、それより若い世代は負担超過となり、他の世代に生涯所得の1パーセントから10パーセント程度が移転されることになる。第2に、新制度下では旧制度にあった低所得層から高所得層に所得を移転するという逆進的な所得再分配効果が改善されている。ただし、所得階層別にみても35歳前後の世代を境目に所得移転の正負関係が逆転している。第3に、所得移転額の格差は基本的に年齢と賃金水準の格差を反映したものとなっている。すなわち年齢の若い世代ほどそして賃金の高い職種ほど、年金制度

から得られる純便益は小さくなり、負担超過となっている。

以上のように、年齢別にみても、所得階層別にみても、職種別にみても現行年金制度下では、移行期の年金純債務が新制度に加入する若い世代の将来負担として残され、若い世代の加入意欲に影響を与えるものであることが明らかになった。年金制度への加入は都市部企業の従業員に対し政策上強制的であるが、法律的な拘束力が弱い。民営化が進んでいる中、年金制度における被保険者の加入意欲の確保はますます重要となる。年金制度への加入を促進し、年金制度自体を持続させるためには、現行制度の給付・負担構造の手直しが早急になされる必要がある。2001年に各社会保障制度の実施のための準備金として、中央財政からの資金注入と国有株売却益などの財源から成り立つ「全国社会保障基金」が設立された。財源調達の面で一歩前進であるが、給付・負担構造の調整については、未だに十分な対処が行われていない。

本稿の分析結果は、地域代表性のある遼寧省（東北地域）、広東省（沿岸地域）、四川省（内陸地域）をもとにしているため、定性的な意味合いは普遍性をもつが、定量的な結論を他の地域に適用する場合、その地域の賃金構造や産業構造などの特徴を考慮する必要がある。

なお、本稿は実態の解明にとどまっているが、今後は、異なる保険料と給付の組み合わせ下の所得移転額を試算して現行年金制度の代替的改革案を提示することが研究課題となる。また、年金制度における世代間および世代内の所得移転は、家計の消費・貯蓄行動や労働供給に影響を与えることも予想される。公的年金制度におけるこのようなマクロ的効果を検討することも今

後の研究課題としたい。

補論 生涯賃金の推計

生涯賃金は第 3 節の賃金関数の推計結果を用いて算出する。具体的には、本文の 3 式の賃金関数の推計結果から得た年齢・賃金プロファイルの形状が一定に保たれ、かつ年齢と勤続年数以外の各個人の個人属性が一生変わらないと仮定して、表 3 で示した賃金関数の係数を用いて、地域別に各個人における各時点の賃金の予測値を推計する。ただし、こうして計算した賃金は年齢効果しか考慮していないため、生年が後になれば賃金が高くなるという賃金成長のコーホート効果も考えなければならぬので、各時点の賃金にその時点の賃金成長率を掛ける必要がある。簡単化のため、各時点の賃金成長率は一定だと仮定すると、生涯賃金は

$$LTW_i = \sum_{s=a_0}^{R-1} \left[\frac{\hat{W}_{i(s)} (1+g)^{s-a}}{(1+r)^{s-a}} \right]$$

を用いて推計する。

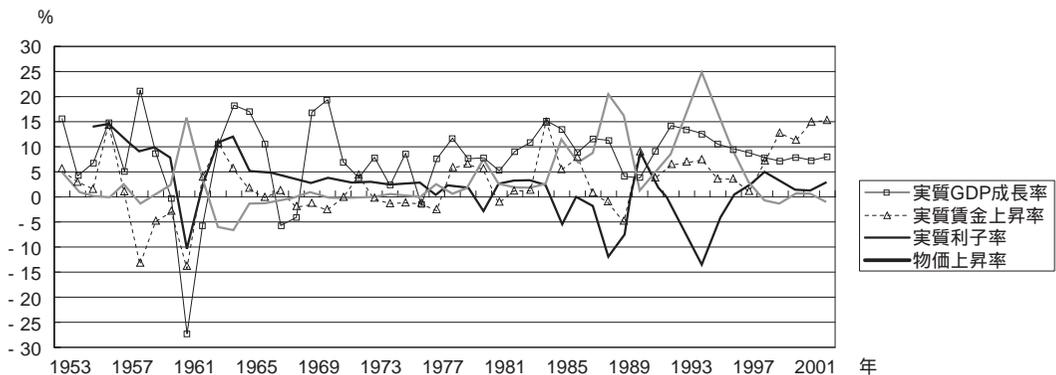
LTW_i は、 i 番目の個人の勤務開始年齢 a_0 歳

から $R-1$ 歳までの生涯賃金の調査時 (2002 年) の割引現在価値である。ここでは、調査日を誕生日と仮定し、勤労収入は誕生日に発生すると仮定する。 $\hat{W}_{i(s)}$ は i 番目の個人の s 歳における年間予測賃金であり、 a は調査時年齢、 g は実質平均賃金上昇率、 r は割引率である。

実際に推計する際、 g については 1979 年～2002 年までは各省の実質賃金上昇率の実績値、1978 年以前は全国実質賃金上昇率の実績値を採用した。 r については 2002 年までは、実質 1 年預金金利の実績値を用いた。2002 年以後は、 g と r は等しいと仮定する。参考のため、1953 年以後の GDP 成長率、賃金成長率等の主要経済指標の推移を図 4 に示した。

(注 1) 以下では、現行年金制度はこの改革後の中国都市部における公的年金制度を指す。2005 年 12 月に年金制度に関する政策改定が行われたが、本稿の分析は 1997 年の政策規定にもとづいて行う。本稿の分析結果を踏まえて 2005 年 12 月の制度改定を評価することなどを次の研究課題としたい。なお、1995、97 年改革前後の変化を端的にまとめると次のように

図 4 主要経済指標の推移



(出所) GDPにつき中国国家统计局 (2002年版; 2003年版, 表 3 - 3), 全国賃金につき, 1989年までは中国国家统计局 (1990年版, 140), 1990年以後は中国国家统计局 (2003年版, 151), 利子質につき, 中国金融年鑑編輯部 (1997年版, 491; 2000年版, 427; 2003年版, 495), 物価上昇率につき, 中国国家统计局 (1993年版, 237; 2003年版, 表 9 - 1) より。

(注 1) 賃金は都市部職工 (個人・私営企業を含まない) の平均賃金を用いる。
(2) 利子率は 1 年預金金利, 物価上昇率は都市部居民消費価格指数を用いる。

なる。改革前に企業部門も官公庁部門も保険料を払わず、年金給付の財源はすべて国庫負担という暗黙の税方式が採用されていた。財政運営方式は完全な賦課方式であった。改革後には官公庁部門では依然として保険料を払わない従来の恩給式の制度が維持されたが、企業部門と企業化した事業単位(日本の独立行政法人・財団法人等に相当)に対し、労働者と使用者が賃金の一定比率で保険料を払うような社会保険方式が採用された(近年、官公庁部門でも社会保険方式にする改革がいくつかの地域で試験的に行われている。ただし、企業部門のような全国統一した政策はまだ打ち出されていない)。同時に、年金制度の財政運営には賦課方式と個人勘定をもたせる積立方式を併せもつ複合型財政方式を導入し、給付の算定方式も改定された。なお、部門の分類については何(2004)表1の注を、中国都市部における公的年金制度の変遷や改革の初期条件等については陳(2005)、何(2004)等を参照されたい。

(注2)年金純債務の定義などについては、第節で論じられる。

(注3)その他に1~3.5兆元の推計結果もあるが、推計は1997年以前に行われたものである。なお、世界銀行の推計は企業部門と官公庁部門を区別せず、就業人口、退職人口、制度の加入率等を仮定して行われた。この推計では加入率が全国就業人口の6.5パーセントであると仮定されている。

(注4)ここ数年、年金財政が赤字となった地域に対し一般財政からの補填もあるが、定まったルールはない。

(注5)厚生労働省(2004)によると、2002年時点の世界主要先進国の年金保険料率は、日本13.58パーセント、アメリカ12.4パーセント、イギリス21.8パーセント、ドイツ19.1パーセント、スウェーデン17.21パーセントとなっている。

(注6)本稿では、年金制度から得られる純便益がゼロでないことを、所得移転が引き起こされているという。この場合、純便益額は所得移転額となる。年金制度が保険数理的にフェアな積立方式で運営される場合、純便益はゼロとなり、所得移転が引き起こされない。

(注7)もちろん、危険回避的個人であれば、純便

益が負であっても、年金保険に加入することがありうる。しかし、これは効用関数の特定化や、危険回避度の設定などに依存する。本稿の分析では、そうした効用レベルの比較まで行わず、年金制度の改革にともなう世代間や職種の違いなどによる世代内の、負担・給付構造の格差を明らかにすることに重点を置いた。

(注8)中国労働和社会保障部(2003, 519, 603)より推計。

(注9)王(2001, 第2章)によれば、1998年前半までに全国各地域が支給延滞している年金額は146億元に達している。146億元は1998年全国年金給付総額の7パーセントに相当する。

(注10)年金制度の変化と経済制度(主に所有制度・労働制度・財政制度)の全体的な変化との関連については、何(2006, 第2章)を参照されたい。

(注11)公的年金には、長生きのリスクに対する保険機能(公的年金を、予想以上に長生きし生活資金に困った人を長生きしなかった人が結果的に助けるという仕組みとして解釈することができる[小塩2001, 87])と、強制貯蓄機能(同一個人内の異時点間で行われる生涯所得の再分配)[丸丸1996, 11]が期待されるほかに、財源調達方法や負担と給付の設定方法によって制度に所得再分配機能を持たせることも可能である。もし、公的年金制度に所得再分配機能を期待するとすれば、年金制度における世代間ないし世代内の所得移転が行われること自体は正当化される。もし、公的年金制度の目的を保険機能に特化すれば、保険料による財源調達かつ保険料と給付の対応関係は保険数理的にフェアな形をとった方が望ましい。この場合、世代間の所得移転は正当化されにくい。

(注12)ほとんどの国は、年金制度の財政問題に迫られてからはじめて年金純債務の存在と返済を議論するようになった。そのため、年金財政の研究分野では、問題視されるのも年金純債務のことであり、年金財政専門家の間に年金債務という言葉がネットの概念として用いる場合がよくある。

(注13)ただし、現実の世界では、その負担は明示的な負担率で各世代に求めるより、経済成長率と利子率の変動によって暗黙の形で課されているのは普通である。年金純債務を発散させないための暗黙の租税に

については、麻生（2002）は詳しく論じている。また何（2006、終章）では、その租税負担と人口変動リスクおよびスウェーデンで導入された「みなし掛け金建て（Notional Defined Contribution：NDC）の年金」との関係を議論している。

（注14）データの詳細については第 節を参照されたい。

（注15）年金の負担と給付に関する以下の議論は、公的年金制度に適用されている、あるいは加入している人々を念頭に置いている。また、改革は統一の年金制度を打ち出す1997年年金改革を指す。

（注16）移行期年金給付は中国語では「過渡性養老金」と呼ばれている。その導入意図や算定方法などについては、労働・社会保障幹部を育成するための教材として使われた中国労働和社会保障部（2001、第3章）で、詳しく紹介されている。なお、中国語の「安置費」を移行期年金給付として想像している研究者がいるが、中国では安置費という言葉は、倒産企業の従業員に支払われる一次的支払いである「一次性安置費」として用いられている。

（注17）本分析の意図するところは、個人の新制度への加入意欲に影響を与える生涯の純便益の格差を調べるところにあるので、現役で働いて年金制度の加入に関係している「新人」と「中人」のみを考察対象とした。また現行制度で規定されている一般男子の受給開始年齢の60歳にあわせて、推計対象を60歳未満の人に限定した。なお、推計する際、考察対象となった人々は退職するまで働き続けることを想定した。

（注18）「中人」は1997年まで明示的に保険料を払わなかったが、計画経済のもとでは、年金制度への「中人」の負担は、医療・労災等の社会保障負担および一般税負担と一緒に、暗黙の形で課せられたとみることができる。本来ならば、その暗黙の負担も「中人」の生涯負担に加算して推計すべきであるが、他の社会保障負担と一般税負担を分離して年金だけの暗黙の負担を推計することが非常に困難である。なお、新制度に加入するかどうかという個人の選択にとっては、旧制度下の暗黙の負担より新制度下の生涯純負担のほうが重要だろう。この2点から、本稿の推計は、新制度に移行する1997年以降の年金財政部分だけに注目して行

うことにする。

（注19）賃金成長率や利子率は外生変数として推計を行うことから、分析は公的年金が個人の消費・貯蓄行動と労働供給に与える影響を考慮しない部分均衡モデルの枠組みとなっている。

（注20）遼寧省、広東省、四川省を選んだのは、それぞれ東北地域、沿岸地域、内陸地域を代表していると考えたからである。

（注21）ここでいう「退職再就職者」は、退職した後に再就職する人を指す。現行制度の規定のもとでは、彼らは年金保険料を払う必要はないし、年金給付の減額も行われない。また、退職再就職者は普通の就職者と比べ、異なる労働需要・供給条件に面し、賃金決定のメカニズムが異なると考えられる。以上の2点から、本稿では退職再就職者を除いて賃金関数の推計を行うことにする。

（注22）どのような個人属性を説明変数に入れるかを決めるに際して、中国の所得格差に関する先行研究趙・李・Riskin（1999）、佐藤（2003）を参考にした。なお、勤続年数と年齢は相関している可能性が高いが、本稿の賃金関数推計の目的が予測であること、勤続年数が理論的・実証的に賃金決定にとって重要な変数であること、勤続年数が増えられた賃金関数の推計結果と勤続年数なしの推計結果を比べると両結果がそれほど変化しなかったなどのことから、(1)式に勤続年数を含めることにした。

（注23）但し、この方法はあくまでもパネルデータが利用できない場合の便宜的な方法である。この推計方法には問題があるものの、先鞭を付けた King and Dicks-Mireaux（1982）以降、賃金予測において採用されることもあり、先行研究との比較のために本稿でも同じ方法を採用することにした。なお、本稿の賃金予測の際、(2)式のケースも推計しているため、推計結果はこの方法での推計だけに依存していない。

（注24）死亡年齢は世界銀行（2001）の、世代ごとの60歳における平均余命（77～80歳）を用いた。

（注25）現行制度の規定により、個人勘定に計上される積立金は、銀行同期定期預金利子率を参照して利子率を計上する。2003年現在の1年定期預金利子率は1.98パーセントである。

(注26) 実質運用利回りについての仮定は、世界銀行(2001)は3パーセント、Zhao and Xu(2002)は6パーセント、何・肖・戦(2002)は5パーセントとなる。また、許(2002)では2003年から2050年までの平均経済成長率は6.1パーセントと予測している。

(注27) 同教材によると、以下で示す算出方法は、全国統一の計算方法として労働・社会保障部によって提示されたものである。ただし、1995年改革の際、地域によって異なる給付算定案が採用された経緯があるため、少数の地域に対し、その地域の状況に応じて全国統一の計算方法と異なる方式を採用することも許可される。

(注28) 注27で述べたように労働・社会保障部と異なった算出方法を採用する地域もあるためだろうが、(8)式と異なる形で移行期年金を推計する先行研究も見られた。例えば世界銀行(2001)は将来年金財政の予測のため移行期年金を推計する際、(8)式に個人の生涯勤続年数に対する1997年までの勤続年数の比率をかけたが、その推計根拠を説明していない。本稿は労働・社会保障部の算出方法に基づく(8)を用いて「中人」の移行期年金給付を推計する。これは以下の点を考慮したためである。第1に、労働・社会保障部の算出方法は政策規定として各地に要求したものであり、多数の地域はこの方法を実行している。本稿の分析対象となる広東省などもこの方法を採用している。第2に、中国人研究者による先行研究、例えば陳(2005)と何・肖・戦(2002)は、労働・社会保障部が提示した統一の算出方法しか言及していない。

(注29) 実際推計する際、 Q_2 を用いた推計も試したが、 Q_1 を用いた結果とほぼ同じであった。

(注30) 宋(2001)は中国都市部の1995年の調査データをもとに、旧制度下では高所得世帯の年金給付額は低所得世帯の4.2倍となり、逆進的な所得移転が行われていると報告されている。ただし、宋(2001)でいう年金給付額は生涯の年金給付額ではない。

文献リスト

<日本語文献>

麻生良文 1992. 「厚生年金制度による所得移転 世帯

類型、所得水準との関係」『経済研究』第43巻第2号 149-157.

2000. 「公的年金の所得移転 「5つの選択肢」と1999年度改正案」『経済研究』第51巻第2号 152-161.

2002. 「年金改革」齊藤慎・山本栄一・一圓光彌編『福祉財政論』有斐閣 第7章.

麻生良文・何立新 2001. 「公的年金と家計資産」『経済研究』第52巻第4号 348-358.

安藤アルバート・山下道子・村山淳喜 1986. 「ライフサイクル仮説に基づく消費・貯蓄の行動分析」『経済分析』第101号 経済企画庁経済研究所.

牛丸聡著 1996. 『公的年金の財政方式』東洋経済新報社.

小塩隆士 2001. 『社会保障の経済学』第2版 日本評論社.
金子能宏・何立新 2000. 「中国国有企業における退職行動と年金制度改革」『海外社会保障研究』第132号 69-84.

何立新 2000. 「中国における公的年金制度改革の経済効果 世代間の所得移転」一橋大学大学院修士論文第3章.

2004. 「年金改革前の中国都市部における公的年金制度の適用対象と給付水準」『海外社会保障研究』第146号 54-72.

2006. 『中国都市部における公的年金制度改革に関する制度・実証分析』一橋大学経済学研究科博士学位申請論文.

厚生労働省監修 2004. 『厚生労働白書』平成16年版.

佐藤宏 2003. 『所得格差と貧困』名古屋大学出版会 第3章.

高山憲之 2004. 『信頼と安心の年金改革』東洋経済新報社.

高山憲之ほか 1990. 「人的資産の推計と公的年金の再分配効果」『経済分析』第118号 経済企画庁経済研究所 第2・3章.

田多英範編 2004. 『現代中国の社会保障制度』流通経済大学出版社 序章.

田近栄治・金子能宏・林文字 1996. 『年金の経済分析 保険の視点』東洋経済新報社 第4章.

陳紅 2005. 『中国における新型養老保険制度の構築』流通経済大学経済学研究科修士論文.

八田達夫・小口登良著 1999.『年金改革論』日本経済新聞社.

< 中国語文献 >

何平 2001.「中国養老保険基金測算報告」『社会保障制度』第3期 3-10.

何新華・肖振禹・戰捷 2002.「關於我国企業職工養老保險体制改革影響要素的分析」鄭功成・鄭寄碩『全球化下的劳工与社会保障』北京 中国労働社会保障出版社 538-564.

世界銀行 2001.「中国社会保障改革の戦略選択方案」王夢奎編『中国社会保障体制改革』北京 中国發展出版社 427-487

宋曉悟 2001.『中国社会保障体制改革与發展報告』北京 中国人民大学出版社.

孫祁祥 2001.「空賬与軌軌成本 中国養老保險体制改革的効応分析」『經濟研究』第5期 20-27.

王燕・徐滇慶・王直・翟凡 2001.「中国養老金隱性債務，軌軌成本，改革方式及其影響 可計算一般均衡分析」『經濟研究』第5期 3-12.

王東進編 2001.『中国社会保障制度的改革与發展』北京 法律出版社 第2章.

魏鳳春・于紅鑫 2001.「社会保障資金來源的比較分析」『社会保障制度』第8期.

許憲春 2002.「中国未來經濟成長及其國際經濟地位展望」『經濟研究』第3期.

趙人偉・李實・C.Riskin編 1999.『中国居民收入分配再研究』北京 中国財政經濟出版社 第18章.

中国國家統計局編 各年『中国統計年鑑』1990, 1993, 2002, 2003年版 北京 中国統計出版社.

中国金融年鑑編輯部編 各年『中国金融年鑑』1997, 2000, 2003年版 北京 中国金融出版社.

中国労働和社会保障部編 2001.『全国労働和社会保障幹部培訓教材 養老保險』北京 中国労働社会保障出版社.

2003.『中国労働和社会保障年鑑』2003年版 北京 中国労働社会保障出版社.

(インターネット)

胡鞍綱 2002.「建立全國統一基本社会保障制度，開徵社会

保障稅的建議」(http://www1.cei.gov.cn/hottopic/doc/ztse/200204094_007.htm, 2004年12月アクセス).

中国國務院新聞弁公室2004『中国的社会保障狀況和政策』白書 (<http://www.molss.gov.cn/news/2004/0907.chtm>, 2004年12月アクセス).

< 英語文献 >

Feldstein, M. and Liebman, J. 2002. "The Distributional Effects of an Investment-Based Social Security System." In *Distributional Aspects of Social Security and Social Security Reform*. eds. M. Feldstein and J. Liebman. Chicago: The University of Chicago Press.

James, E. 2001. "How Can China Solve Its Old Age Security Problem." Working Paper, CERP.

King, M.A. and L-D. L. Dicks-Mireaux 1982. "Asset Holdings and the Life-Cycle." *Economic Journal* 92 (366) 247-267.

Liebman, Jeffrey B. 2002. "Redistribution in the Current U.S. Social Security System." In *Distributional Aspects of Social Security and Social Security Reform*. eds. M. Feldstein and J. Liebman. Chicago: University of Chicago Press.

Zhao, Y. and J. Xu 2002. "Chinese Urban Pension System: Reforms and Problems." *CATO Journal* 21(3) 395-414.

「付記」本稿は富士ゼロックス小林節太郎記念基金2004年度助成に基づく研究成果であり，またアジア政経学会2004年度全国大会と日本財政学会第61回大会の報告論文を加筆したものである。本稿の作成に際しては，3名の匿名レフェリーおよび一橋大学の田近栄治先生，寺西重郎先生，慶応義塾大学の麻生良文先生から多くの貴重なコメントを頂いた。その他，一橋大学の佐藤宏先生，阿部修人先生，一橋大学・内閣府経済社会総合研究所の宮崎毅氏および日本労働政策研究機構周燕飛女史からも少なからぬアドバイスを頂いた。また，本稿に用いられたデータの使用にあたり，中国社会科学院経済研究所の岳希明氏と中国国家统计局城市社会经济調査総隊王有捐氏の多大なご協力を得た。ここに記して感謝の念を申し上げる。なお，本稿における見解は著者個人のもの

であり、ありうるべき誤りは著者の責任となる。

(一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程，2004

年12月13日受付，2006年4月18日レフェリーの審査
を経て掲載決定)