

中国における年金制度改革の財政効果と再分配効果 —保険数理的シミュレーション分析の応用

雍 煒（ヨウイ）（横浜市立大学大学院国際総合科学研究科博士課程）

金子能宏（国立社会保障・人口問題研究所 社会保障応用分析研究部）

1 研究の目的と方法

中国経済は、「改革開放」政策以後、特に 1990 年代以降、社会主義市場経済を発展させるための経済政策や社会政策等によって急成長を遂げた。しかし、経済成長に伴う地域格差の広がり、労働移動によって緩和されるという市場経済の予定調和的な考え方には対処できない影響を経済社会の様々な面で及ぼし始めている。同時に、90 年代以降、中国でも少子高齢化が進展し、高齢者の所得保障の必要性も高まっている。こうした所得再分配と高齢化への対応の両方が課題となっている中国では、賦課方式部分と個人口座となる公的年金制度が、1997 年・2005 年の年金改革を経て整備されてきた。確かに、一連の年金改革では、将来の年金財政を安定化させるために、年金給付に占める個人口座の割合が将来（後の世代ほど）上昇していくことや各省（市）が財政収支の状況に応じて物価スライド制を選択できることなどの仕組みが取り入れられた。しかし、年金財政を安定化させるためのこれらの制度は、例えば賃金スライド制に比べて年金給付水準が抑制されるため、高齢者に対する所得再分配の効果が弱くなる可能性がある。本研究では、このような中国の年金制度における制度改革の効率性（長期的な持続可能性）と公平性（所得再分配効果）のトレードオフについて、拡大 EU の高齢化の影響分析で移行経済諸国の年金財政の分析に用いられている保険数理的なシミュレーション分析によって考察する。

具体的には、国連による中国の年齢別の将来人口推計と、現在の労働力率及び経済成長率などの経済的要素並びに改革後の保険料制度の算定方式を組み合わせ、将来の年金被保険者数と年金受給者数並びに将来の年金保険料収入を推計する。また、現在の一人当たり年金受給額と上記の経済的要素を利用して賦課方式部分の年金受給額を推計すると共に、現在の年齢階級別賃金プロファイルを利用して現役世代と将来世代が個人口座に積み立てる保険料収入に対応した年金給付額の推計を行う。これら二つの年金給付額の合計から、将来の年金給付額総額を推計する。

本研究では、このような年金財政の推計に基づく保険数理的なシミュレーション分析を応用して、改革後に選択できるようになった物価スライド制と改革前の賃金スライド制それぞれの場合の財政収支を比較する（推計期間は 2005 年から 2050 年）。他方、年金制度の再分配効果については、まず推計期間の初期時点の所得分配を把握するために、中国社会保障部『社会保障統計年鑑』によりデータが利用可能な 11 市・省を対象に、省・市ごとに、年金制度がないと仮定した場合のジニ係数と現在の年金制度の下での実際のジニ係数を推計する。ついで、物価スライドと賃金スライドそれぞれについて、年金制度がない場合のジニ係数とそれがある場合のジニ係数の将来推計を行い、物価スライドよりも賃金スライドの方が、再分配効果が大きいことを示す。

そしてこれらの結果に基づいて、中国の改革後の年金制度の持続可能性（効率性）と所得再分配効果（公平性）の間のトレードオフを検証し、現在、所得格差が社会問題として取り上げられている中国の今後にとって、年金改革はどのような方向に向かえばよいかについて考察する。

2 年金財政と年金給付の所得再分配効果の将来推計

中国の公的年金制度（都市部年金制度）は、賦課方式部分（社会統合基金）と積立部分（個人口座）とからなり、保険料率を固定することと積み立て部分を持つことによって世代間の公平性を図ると共に、賦課方式部分で所得再分配を実現しようとしている。2005年の年金改革では、企業から積立部分（個人口座）への拠出割合を少なくして、社会統合基金への拠出割合を引き上げることで、賦課方式部分の財源を安定化させて所得再分配機能が長期的にも発揮できる条件整備が行われた。ただし、2005年の年金改革では、高齢化の進展に伴う年金受給者が増大して、年金財政が赤字化する可能性がある場合には、年金給付のスライドを賃金スライドから物価スライドへ変更することができることとなった。物価スライドに移行すると、年金給付の伸び率が低下するため、将来の年金給付を通じた所得再分配効果は低下することが予想される。しかし、年金財政が赤字化しそれが続けば、年金給付の削減など、スライド制よりもより根本的な方法で給付水準自体を引き下げざるを得ない状況に陥る可能性もあり、年金財政の状況如何により賃金スライドから物価スライドに移行することは、高齢化が続く限り避けられない側面もある。従って、高齢化が進むことが予測されている人口構造の変化を踏まえて、年金財政とこれを安定化させるために必要な物価スライドと従来用いられていた賃金スライドそれぞれの場合の年金財政を比較すると共に、年金給付を通じた所得再分配効果を各々の場合のジニ係数に基づいて比較検討する。

2.1 被保険者数と保険料収入の推計

年金財政の問題点と将来の動向については先行研究（王, 2000; 贾, 2000, pp. 43 - 46; 孙, 2001, pp. 20 - 27; 王, 2001, pp. 20 - 28; 谭, 樊, 2004, pp. 55 - 58; 程, 2005, pp. 57 - 68; 林, 丁, 2007, pp. 69 - 74; 张, 2007, pp. 80 - 84; 徐, 王, 2009, pp. 78 - 84; 彭, 鄂, 2009, pp. 92 - 96）がある。中国における年金財政の将来推計は、王(2000)、金子, 何(2000)などが行っているが、中国都市部年金制度全体の財政収支を推計しており、省・市別の分析ではない。また、林, 丁(2007)は、2005年養老保険新政を実施する時点に着目した賃金変化のモデルを作り、新政前の養老金の所得代替率と目標所得代替率を算出して比較しているが、年金財政の将来推計は行っていない。このように、年金財政に関する先行研究は、必ずしも年金制度の所得再分配機能と財政の持続可能性に着目して推計や分析が行われているわけではない。そこで、本稿ではこの二つの観点に着目して分析するために、例えばEUの高齢化が社会保障政策に及ぼす効果に関する研究（European Policy Committee and the European Commission, 2005; European Economy, European Commission, 2006）で用いられている保険数理的な推計を用いて分析する。

まず、被保険者数の推計は、国連による中国の将来人口推計（2009年1月）を用いて、次のように行った。国連の将来人口推計は5歳階級別・男女別ではあるが中国全体の人口推計であるため、本稿で取り上げている11の省・市それぞれの中国の全人口に占める割合（2005年を基準で）を国連の将来推計人口にかけて各省・市の5歳階級別・男女別の推計人口を求めた。そして、『社会保障統計年鑑』から推計の初期時点である2005年の各省の企業従業員男女比率を、上記のように求めた5歳階級別人口のうちの生産年齢人口にかけて、各省の企業従業者数を推計した。

ただし、中国の都市部基礎年金の被保険者は、実際には都市部の被用者と自営業者からなるが、11の省・市すべてについて年齢階級別・男女別の自営業者数のデータがあるわけではないので、本モデルでは11の省・市すべてについて推計可能な被用者（都市部の企業従業員、男性20歳 - 59歳、女性20歳 - 49歳）を対象に年金財政を推計した。

被保険者の保険料拠出期間と年金支給開始については、2005年の年金改革後の制度に基づいて、

被保険者は20歳から働き、男性は60歳で、女性は50歳で退職し、年金受給者になるとする。年金受給期間については、支給開始年齢以後、男女とも100歳まで生存し、100歳に達すると死亡するものとする。支給開始年齢の異なる男女別の年金受給者数の推計も、国連の将来人口推計に基づいて、各省60歳（男性）、50歳（女性）から100歳までの人口を推計し、そして各省高齢者数に占める企業退職者の比率を計算し、さらに各省企業の退職者人口を推計した。

以上の被保険者数と受給者数の推計に基づいて、保険料収入の総額と年金給付の総額を求め、財政収支を推計する。保険料収入は、個人口座部分と賦課方式部分に分けて推計を行う。個人口座の収入は、年金保険に入った年から、毎年その年の出費賃金（保険料を算出する際用いる賃金）を基準に、これに8%の保険料率をかけた保険料額を積み立てたものである。従業者の出費賃金は個人ごとに異なり、この点を反映する推計には従業者のマイクロ・データが必要である。しかし、こうしたデータの利用は必ずしも可能ではないので、本稿では、各省の毎年の社会平均賃金を基準に、これに保険料率8%を掛けたものを一人当たりの個人口座収入とする。この収入に年金制度の加入者数をかけて個人口座の毎年の総収入額を算出する。

他方、個人口座の積立額は、加齢に伴う賃金の変化を社会平均賃金の賃金上昇率と同じであると仮定して推計している。ただし、従業員の勤続年数が経過することによって賃金が増加する可能性があり、積立額もこのような賃金変化の影響を受ける可能性がある。そこで、各省・市の賃金上昇率で上昇すると仮定する年々の社会平均賃金に保険料率をかけて得られる被保険者期間の保険料累計額と、何立新（2008）によって推定された賃金プロフィールに基づく賃金に保険料率をかけて得られる保険料累計額を比較して、両者がほぼ等しいことを確認した。

個人口座の積立金運用収入には、一人当たりの個人口座の積立額に被保険者数をかけて得られる積立総額に、過去10年間の預金の運用利回りの幾何平均値として算出した平均運用利回りをかけた利子収入額を用いる。

2.2 年金給付額と年金給付総額の推計

賦課方式部分（基礎年金部分）の一人当たりの年金給付は、2節で述べたように、{(退職の1年前の各省（市）の平均賃金+指数化された個人の平均賃金) / 2} × 保険料支払い年数、として算定される。本稿では、従業員の賃金のマイクロ・データを利用できないので、月平均賃金と社会平均賃金は等しいと仮定する。従って、指数化された個人の平均賃金、すなわち毎年本人の賃金総額 / 社会平均賃金の算術平均値は1となり、賦課方式部分（基礎年金部分）の年金給付は簡略化された次の式表すことができる。この算定式に、11の省・市それぞれの社会平均賃金を当てはめて、各省・市の賦課方式部分の年金給付額を推計する。

$$kisonenkin \quad n = \frac{ss_{59} + ss_{59}}{2} \times (60 - y) \times 1\%$$

(ss_{59} は退職時前年度の省・市の1ヶ月あたり社会平均賃金) 個人口座部分の年金給付額は、制度上の算定式、個人口座累計額 / 年金実際給付期間（給付月数）に、保険料収入の推計で得た累計額に、男女別の支給開始年齢以後の給付月数をあてはめて一人当たり給付額を推計する。

推計期間中の年々の年金給付を推計するためには、原則として物価スライドされることを考慮しなければならない。具体的には、物価スライドの基準となる物価上昇率として、2005年から過去10年間の物価上昇率の幾何平均値を用い、財政収支の比較のために想定される賃金スライドの

基準となる賃金上昇率は過去 10 年間の賃金上昇率の幾何平均値を用いて推計を行う。

3 推計結果

3.1 年金財政収支の持続可能性に関する推計結果

推計期間の年々の年金財政の収支は、 $\text{収支} = \text{保険料収入総額} - \text{基礎年金部分年金給付総額}$

$- \text{個人口座年金給付総額} + \text{個人口座積立運用収入総額}$ 、となるので、保険料収入総額は、前節で推計した保険料収入額に被保険者数をかけた額となる。

年金財政収支の将来推計は、2005 年に年金改革が行われ現行制度ができたことに基づき、2005 年を推計期間の初期時点とし、2005 年から 2050 年を推計期間として、11 の省（市）それぞれについて推計を行った。推計に当たっては、2005 年の年金改革の財政収支への影響を見るために、この年金改革で原則として用いることとされた物価スライドの場合の年金財政収支と、2005 年の年金改革以前に用いられていた賃金スライドが続いたと仮定した場合の年金財政収支を推計した。その結果をまとめたものが表 1 である。

表 1 年金財政収支の将来推計－物価スライドと賃金スライドの比較－（単位：千万元）

年	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)																																																																							
2005	455	455	421	421	777	777	195	195																																																																							
2010	-160	2,073	-121	1,618	-232	2,921	-255	789																																																																							
2020	-19,667	6,842	-13,010	4,271	-24,238	7,292	-8,522	1,930																																																																							
2030	-101,604	6,155	-55,526	2,298	-102,583	2,285	-34,855	-115																																																																							
2040	-257,624	1,125	-116,002	-2,150	-213,719	-8,433	-72,070	-4,157																																																																							
2050	-514,828	2,879	-192,711	-5,432	-354,275	-17,935	-119,139	-7,975																																																																							
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align:left">福建</th> <th colspan="2" style="text-align:left">江西</th> <th colspan="2" style="text-align:left">山東</th> <th colspan="2" style="text-align:left">広東</th> </tr> <tr> <th>年</th> <th>収支差(賃金スライド)</th> <th>収支差(物価スライド)</th> <th>収支差(賃金スライド)</th> <th>収支差(物価スライド)</th> <th>収支差(賃金スライド)</th> <th>収支差(物価スライド)</th> <th>収支差(賃金スライド)</th> <th>収支差(物価スライド)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>204</td> <td>204</td> <td>138</td> <td>138</td> <td>643</td> <td>643</td> <td>421</td> <td>421</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>-20</td> <td>667</td> <td>-120</td> <td>590</td> <td>-493</td> <td>2,167</td> <td>51</td> <td>1,411</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>-4,825</td> <td>980</td> <td>-5,548</td> <td>1,525</td> <td>-21,101</td> <td>3,545</td> <td>-8,904</td> <td>2,563</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>-18,758</td> <td>-767</td> <td>-23,066</td> <td>526</td> <td>-83,590</td> <td>-4,874</td> <td>-35,866</td> <td>-210</td> </tr> <tr> <td>2040</td> <td>-39,181</td> <td>-3,235</td> <td>-47,890</td> <td>-1,552</td> <td>-173,479</td> <td>-19,244</td> <td>-75,310</td> <td>-3,849</td> </tr> <tr> <td>2050</td> <td>-64,974</td> <td>-5,164</td> <td>-79,317</td> <td>-3,225</td> <td>-287,125</td> <td>-34,035</td> <td>-125,496</td> <td>-6,409</td> </tr> </tbody> </table>									福建		江西		山東		広東		年	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	2005	204	204	138	138	643	643	421	421	2010	-20	667	-120	590	-493	2,167	51	1,411	2020	-4,825	980	-5,548	1,525	-21,101	3,545	-8,904	2,563	2030	-18,758	-767	-23,066	526	-83,590	-4,874	-35,866	-210	2040	-39,181	-3,235	-47,890	-1,552	-173,479	-19,244	-75,310	-3,849	2050	-64,974	-5,164	-79,317	-3,225	-287,125	-34,035	-125,496	-6,409
福建		江西		山東		広東																																																																									
年	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)																																																																							
2005	204	204	138	138	643	643	421	421																																																																							
2010	-20	667	-120	590	-493	2,167	51	1,411																																																																							
2020	-4,825	980	-5,548	1,525	-21,101	3,545	-8,904	2,563																																																																							
2030	-18,758	-767	-23,066	526	-83,590	-4,874	-35,866	-210																																																																							
2040	-39,181	-3,235	-47,890	-1,552	-173,479	-19,244	-75,310	-3,849																																																																							
2050	-64,974	-5,164	-79,317	-3,225	-287,125	-34,035	-125,496	-6,409																																																																							
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align:left">広西</th> <th colspan="2" style="text-align:left">海南</th> <th colspan="2" style="text-align:left">陝西</th> </tr> <tr> <th>年</th> <th>収支差(賃金スライド)</th> <th>収支差(物価スライド)</th> <th>収支差(賃金スライド)</th> <th>収支差(物価スライド)</th> <th>収支差(賃金スライド)</th> <th>収支差(物価スライド)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>109</td> <td>109</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>220</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>-106</td> <td>453</td> <td>-96</td> <td>157</td> <td>-113</td> <td>723</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>-4,115</td> <td>996</td> <td>-1,854</td> <td>267</td> <td>-6,532</td> <td>1,832</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>-16,162</td> <td>219</td> <td>-6,738</td> <td>-135</td> <td>-27,333</td> <td>470</td> </tr> <tr> <td>2040</td> <td>-33,439</td> <td>-995</td> <td>-13,860</td> <td>-590</td> <td>-56,790</td> <td>-2,379</td> </tr> <tr> <td>2050</td> <td>-55,233</td> <td>-1,677</td> <td>-22,854</td> <td>-750</td> <td>-94,872</td> <td>-5,058</td> </tr> </tbody> </table>									広西		海南		陝西		年	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	2005	109	109	30	30	220	220	2010	-106	453	-96	157	-113	723	2020	-4,115	996	-1,854	267	-6,532	1,832	2030	-16,162	219	-6,738	-135	-27,333	470	2040	-33,439	-995	-13,860	-590	-56,790	-2,379	2050	-55,233	-1,677	-22,854	-750	-94,872	-5,058																
広西		海南		陝西																																																																											
年	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)	収支差(賃金スライド)	収支差(物価スライド)																																																																									
2005	109	109	30	30	220	220																																																																									
2010	-106	453	-96	157	-113	723																																																																									
2020	-4,115	996	-1,854	267	-6,532	1,832																																																																									
2030	-16,162	219	-6,738	-135	-27,333	470																																																																									
2040	-33,439	-995	-13,860	-590	-56,790	-2,379																																																																									
2050	-55,233	-1,677	-22,854	-750	-94,872	-5,058																																																																									

資料出所 筆者推計

表 1 から、11 の省（市）いずれにおいても、2005 年の年金改革で原則として用いることとされた物価スライドの場合には、年金の財政状況が悪化する時点は、賃金スライドが続いたと仮定した場合よりも先の時点になることが分かる。この結果は、2005 年の年金改革で原則として物価スライドを用いることとしたことは、高齢化が進展しても年金財政の持続可能性に寄与することを示している。2005 年の年金改革では、賃金スライドを選択することが可能であり、中央政府は各省が年金財政収支赤字化する場合に財政援助する仕組みとなっているが、賃金スライドを選択

した場合の財政悪化と国庫負担は、高齢化が進むにつれて若年労働者が少なくなる一方で年金受給者が多くなる将来、中央政府の財源に制約を生じさせると考えられる。従って、物価スライドを用いることとした2005年の年金改革は、各省・市の年金基金の財政の持続可能性に寄与するのみならず、中央政府の財政負担が重くなることを防止する役割も果たしていると考えられる。

5. 2 所得再分配効果に関する推計結果—年金給付によるジニ係数の改善率の将来推計—

2005年の年金改革は、保険料率を固定化したことにより世代間の公平性に配慮した改革となっており、また前節の推計結果が示すように年金財政の持続可能性にも寄与する改革となっている。しかし、OECD(2005)が述べているように、先進諸国の年金制度は再分配機能も担っており、その効果が高齢化の進む将来にわたり発揮され続けるかどうかを検証することも重要である。そこで、この節では、物価スライドと賃金スライドそれぞれの場合の年金給付による再分配後のジニ係数の将来推計を行い、年金改革と年金給付による再分配効果との関係について考察する。

表2 再分配前のジニ係数と年金給付による再分配後のジニ係数の将来推計

年	再分配前	再分配後	再分配後									
	ジニ係数 (物価スライド)	ジニ係数 (賃金スライド)	ジニ係数 (賃金スライド)									
2005	0.26	0.24	0.24	0.37	0.33	0.33	0.37	0.36	0.36	0.29	0.38	0.38
2010	0.26	0.24	0.24	0.37	0.34	0.33	0.37	0.36	0.36	0.29	0.36	0.38
2020	0.26	0.25	0.23	0.37	0.35	0.33	0.37	0.36	0.36	0.29	0.35	0.39
2030	0.26	0.25	0.23	0.37	0.35	0.33	0.37	0.36	0.35	0.29	0.35	0.40
2040	0.26	0.25	0.23	0.37	0.34	0.32	0.37	0.36	0.35	0.29	0.36	0.41
2050	0.26	0.25	0.23	0.37	0.34	0.32	0.37	0.36	0.35	0.29	0.36	0.42
年	広西			広東			海南			陝西		
	再分配前	再分配後	再分配後									
2005	0.35	0.28	0.28	0.39	0.31	0.31	0.39	0.39	0.39	0.28	0.27	0.27
2010	0.35	0.30	0.28	0.39	0.33	0.31	0.39	0.38	0.39	0.28	0.27	0.27
2020	0.35	0.31	0.27	0.39	0.34	0.30	0.39	0.37	0.39	0.28	0.27	0.27
2030	0.35	0.31	0.27	0.39	0.34	0.29	0.39	0.37	0.40	0.28	0.27	0.27
2040	0.35	0.31	0.26	0.39	0.34	0.27	0.39	0.38	0.40	0.28	0.27	0.27
2050	0.35	0.31	0.26	0.39	0.33	0.27	0.39	0.38	0.41	0.28	0.27	0.27
年	安徽			江西			福建					
	再分配前	再分配後	再分配後									
2005	0.26	0.34	0.34	0.27	0.29	0.29	0.25	0.27	0.27			
2010	0.26	0.32	0.34	0.27	0.29	0.29	0.25	0.27	0.27			
2020	0.26	0.31	0.35	0.27	0.29	0.29	0.25	0.27	0.28			
2030	0.26	0.31	0.36	0.27	0.29	0.29	0.25	0.27	0.28			
2040	0.26	0.31	0.37	0.27	0.29	0.29	0.25	0.27	0.28			
2050	0.26	0.32	0.38	0.27	0.29	0.29	0.25	0.27	0.28			

資料出所 筆者推計

まず、再分配前の所得については、中国の1人当たりGDPの平均成長率が推計期間中も続くと仮定して、3節で述べた11の省(市)の再分配前所得の2005年(推計の初期時点)の値がこの成長率で年々増加する値を、再分配前所得の推計値とする。次に、再分配後の所得は、この

ように推計した再分配前所得に、物価スライドと賃金スライドおのおの場合の年金給付の推計値を加えた値を再分配後所得と見なして、再分配後のジニ係数を推計した。

その結果をまとめた表2によれば、2005年の年金改革により、賦課方式部分にも報酬比例的な要素がはいったため、個人口座が満額支給されると仮定して推計されている年金給付は、11の省・市すべてで年金給付による再分配効果は必ずしも現れるわけではない結果となっている。しかし、11の省・市のうち6つの省・市（北京、江蘇、黒龍江、広西、広東、陝西）で、今後、年金給付による再分配後所得のジニ係数の方が再分配前のジニ係数よりも低くなる結果が得られた。これらの再分配効果が見られる省・市について賃金スライドの場合と物価スライドの場合を比較すると、賃金スライドの方が物価スライドよりも再分配後のジニ係数の改善率が大きい。

3.1と3.2の結果を比較すると、2005年の年金改革では、社会統合基金（賦課方式部分）の財政的な持続可能性維持のために、従来主に採用されてきた賃金スライドではなく物価スライドが原則として採用されることとなったが、再分配効果は賃金スライドの方が大きく、今後の年金改革においても年金財政の持続可能性と所得再分配とのトレードオフを考慮しなければならないことが示唆されている。

参考文献

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，pp. 69 - 84

何立新（2008）『中国の公的年金制度改革』東京大学出版会

European Economy, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs (2006), *The Impact of Aging on Public Expenditure: Projections for the EU25 Member States on Pensions, Health Care, Long-term Care, Education and Unemployment Transfers (2004-2050)*, Report prepared by the Economic Policy Committee and the European Commission (DG ECFIN)

European Policy Committee and the European Commission (2005), “The 2005 EPC Projections of Age-related Expenditure: Aged underlying Assumptions and Projection Methodologies”, *European Economy Occasional Paper* No. 19.

王晓军（2000）『中国养老金制度及其精算评价』北京经济科学出版社

贾康（2000）「调整财政支出结构是减少养老保险隐性债务的重要途径」『财政研究』2000年第6期，pp. 43-46

孙祈祥（2001）「空帐与转轨成本-中国养老保险体制改革的效应分析」『经济研究』2001年第5期，pp. 20-27

王延中（2001）「中国社会保险基金模式的偏差及其矫正」『经济研究』2001年第2期，pp. 20-28

谭湘渝、樊国昌（2004）「中国养老保险制度未来偿付能力的精算预测与评价」『人口与经济』2004年第1期，pp. 55-58

程永宏（2005）「现收现付制与人口老龄化关系定量分析」『经济研究』2005年第3期，pp. 57-68

林東海、丁煜（2007）「养老金新政：新旧养老保险政策的替代率测算」『人口与经济』2007年第1期，pp. 69-74

张健（2007）「关于做实养老保险个人账户的研究」『上海经济研究』2007年第6期，pp. 80-84

徐颖、王建梅（2009）「对城镇基本养老保险制度设计替代率的评估分析」『人口与经济』2009年第4期，pp. 78-84

彭希哲、邬民乐（2009）「养老保险体系可持续性与劳动生产率增长」『人口与经济』2009年第2期，pp. 92-96