

ジョイントフォーラム最終報告書

「長寿リスク移転市場：市場構造、成長の推進力・障害及び潜在的リスク」について

平成 26 年 3 月 18 日

大橋 善晃

(日本証券経済研究所)

ジョイントフォーラム最終報告書

「長寿リスク移転市場：市場構造、成長の推進力・障害及び潜在的リスク」について (要約)

ジョイント・フォーラムは、2013年12月、「長寿リスク移転市場：市場構造、成長の推進力・障害および潜在的リスクについて」(原題: Longevity risk transfer markets: market structure, growth drivers and impediments, and potential risks) と題する最終報告書を公表した。

人口の高齢化現象に伴う長寿リスクの高まりが、多くの国において年金等の「退職に備えた貯蓄商品」の持続可能性への懸念を増幅していることを背景に確定給付年金(DB)の長寿リスクを保険会社(再保険会社)や投資銀行に移転する動きが英国、米国を中心に活発になっている。

ジョイント・フォーラムによれば、各国の監督者等にとってどちらかといえば未知の分野である長寿リスク移転市場(Longevity Risk Transfer, LRT)は、システムリスクを内包する市場である。LRT市場は、今すぐにシステムリスクが顕在化するほどの規模には達していないものの、将来予想される市場規模が巨大であること、投資銀行がこの分野に興味を募らせていることが、LRT市場を安全な市場にすることの重要性を高めている。

ジョイント・フォーラムによる本報告書は、LRT市場の規模や構造、LRT市場の成長・発展を促す要因について分析を行うとともに、LRT活動によって生じるリスク、クロスボーダーの諸課題を評価し、政策当局や監督当局への政策提言を行うという目的で作成されたものである。

本レポートは、ジョイント・フォーラムによる長寿リスク移転に関する報告書について、その概要を紹介するものである。

「長寿リスク移転市場：市場構造、成長の推進力・障害及び潜在的リスク」について

公益財団法人 日本証券経済研究所
特別囑託調査員 大橋 善晃

1. 報告書の狙いと背景

(ア) 報告書の目的

人口の高齢化現象は、多くの国において、社会政策や規制・監督上の重要な課題をもたらしている。高齢化現象は、単に人々が長生きをするということの意味するだけではなく、高齢化による長寿リスク（longevity risk：想定以上の長期にわたる年金支払いが発生するリスク）の高まりが、退職に備える貯蓄商品（saving for retirement products）の持続可能性にかかわる懸念を増幅しているのである。

長寿リスクを管理するために、いくつかの国の年金基金は、彼らが所有する長寿リスクの移転先を探しはじめている。長寿リスクを移転するために利用される取引形態には、大別すれば、移転されるリスクのタイプおよび発生するリスクのタイプによって、年金バイアウト（buy-out）、年金バイイン（buy-in）および長寿スワップ（longevity swap）という三つの異なるタイプがある。しかし、こうした長寿リスク移転（longevity risk transfer、以下 LRT という）市場は、アナリスト、学者、監督当局にとって、どちらかといえば、未知の分野にとどまっている。

ジョイントフォーラム¹が 2013 年 12 月に公表した「長寿リスク移転市場：市場構造、成長の推進力・障害及び潜在的リスク」と題する報告書²は、未知の分野にとどまっている長寿リスク移転市場について、その規模および構造、成長と発展に影響を及ぼす要因についての最初で予備的な分析を提供し、市場参加者、政策立案当局および監督当局に対して、LRT にかかわるリスクおよび分野横断的な問題への関心を促す目的で作成されたものである。

ジョイントフォーラムは、かつて、クレジット・リスクの移転に焦点を当てながら、リスク移転市場に関する大規模な調査を実施したことがある³。長寿リスク移転に関する本報告書は、この先行調査を補完するものであり、三つの目的を有している。

すなわち、第一は、LRT 市場の包括的な姿を提示すること、第二は、保険会社、年金基

¹ジョイント・フォーラム（The Joint Forum）は、金融コングロマリットの規制をはじめ、銀行、証券、保険の各分野に共通な諸問題に対処することを目的に、1966 年にバーゼル銀行監督委員会（BCBS）、証券監督者国際機構（IOSCO）及び保険監督者国際機構（IAIS）の後援により設立された。メンバーは、各分野の主要な代表者で構成されている。

²The Joint Forum, “Longevity risk transfer markets: market structure, growth drivers and impediments, and potential risks”, December 2013.

³The joint Forum, “Credit Risk Transfer, Developments from 2005 to 2007”, July 2008. この報告書の概要については、以下を参照されたい。大橋善晃「BIS ジョイントフォーラム『クレジットリスクトランスファー』－2005 年から 2007 年における展開－『証券レビュー』第 48 巻第 12 号、日本証券経済研究所、2008 年 12 月。

金、銀行、再保険会社などの LRT 市場への参入をけん引するインセンティブについて調査すること、そして、第三は、年金受給者、市場参加者、政策立案者、監督当局のために、LRT から生じるとみられるリスクや部門を超える諸問題について評価することである。

こうした観点から、本報告書は、LRT によって作られた企業間および企業を超えたリンクエージ（連鎖）の存在を明らかにし、ストレス時におけるリスク移転チェーン（risk transfer chain）の分断の可能性について分析している。

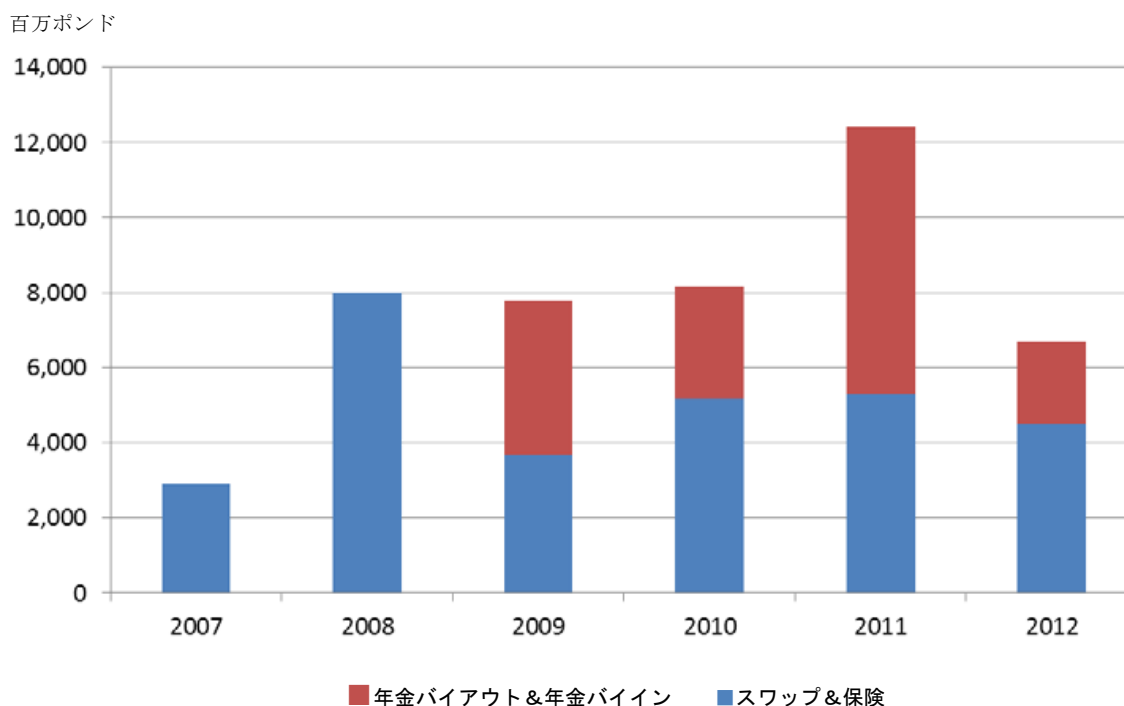
本レポートは、昨年 12 月に公開されたジョイントフォーラムの長寿リスク移転市場に関する最終報告書について、その概要を紹介するものである。

（イ） 背景

LRT 取引は、最近まで、実質的にはその全てが、英国において行われてきた。その背景としては、英国においては、確定給付型（defined benefit schemes、以下 DB 型という）がそのほとんどを占め、年金負債の開示についても透明性が高く、確定拠出型（defined contribution schemes、以下 DC 型という）において年金支払い（annuitization）が事実上義務付けられていたことがあげられる。

英国における DB 年金の負債総額はおよそ 1 兆ポンドに達するが、LRT 市場がスタートした 2004 年から 2012 年にかけて行われた DB のリスク分離取引（de-risking transactions）は合わせておよそ 500 億ポンドにとどまっている（第 1 図参照）。

第 1 図 英国における長寿リスク移転取引



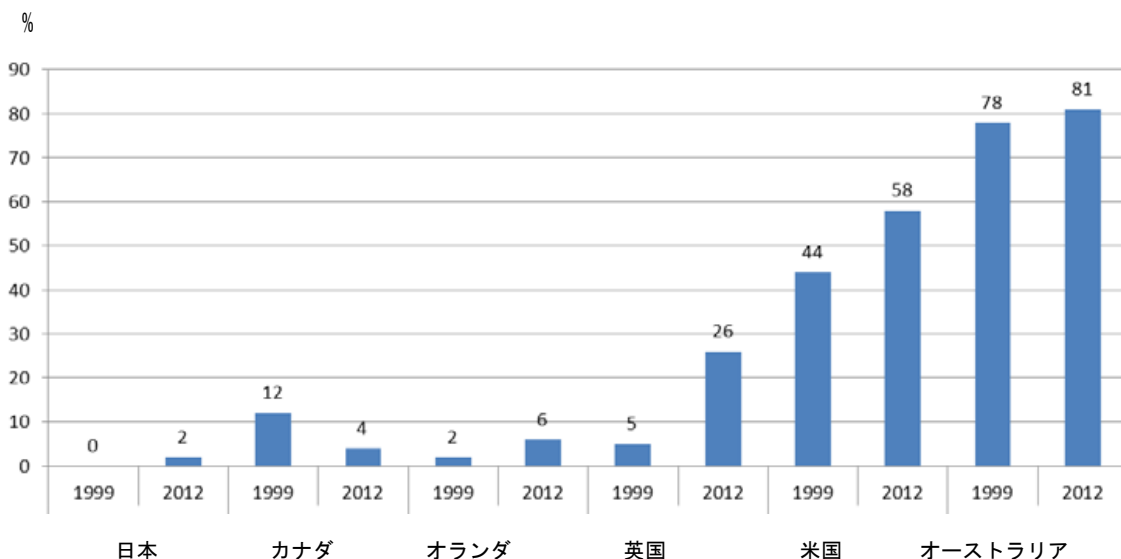
（出所）Hymans Robertson

2012年には、英国以外で三つの大規模取引が実現している。ゼネラル・モーターズとプルデンシャル保険の間で行われた260億ドルの年金バイアウト、オランダの保険会社エイゴン（Aegon）とドイツ銀行の間で行われた120億ユーロの長寿スワップ、ヴェリゾン・コミュニケーションズ（Verizon Communications）とプルデンシャル保険の間で行われた70億ドルの年金バイアウトである。カナダにおいても、小規模ではあるが、2006年以降、年平均10億カナダドルの年金バイアウト取引が行われている。

長寿リスクの軽減については、こうした長寿リスク移転のほかに、DB年金の凍結（新規採用者の年金制度への加入を凍結、全従業員の将来期間にわたる年金額の積み増しを凍結）、DB年金からDC年金への移行などの対応策が各国で採用されている（第2図参照）。あるいは、DB年金加入者に対して、彼らの年金受給権と交換に一時金の支給が提言されるケースも見受けられる。

しかし、こうした対応を行ったとしても、それは問題の拡大を抑制する効果しかなく、年金スポンサーは依然として、「発生DB給付（accrued DB benefits）」⁴の足かせを負い続けることになる。また、DB年金の凍結は、リスク分離ニーズを満たすために、自発的あるいは強制的に、年金保険市場（annuity market）に関心を向けざるを得ない従業員に長寿リスクを移転するための手段に過ぎない。

第2図 DC年金資産の全年金資産に占める割合



(出所) Towers Watson

DB年金加入者にとってのもう一つの選択肢は、たとえば、退職後給付（retirement

⁴発生給付（accrued benefit/accrued pension）とは、給付額確定済年金給付のことである。この場合、「accrued」は、加入者ごとにこれまでの勤務に応じて年金給付額が確定されることを意味している。

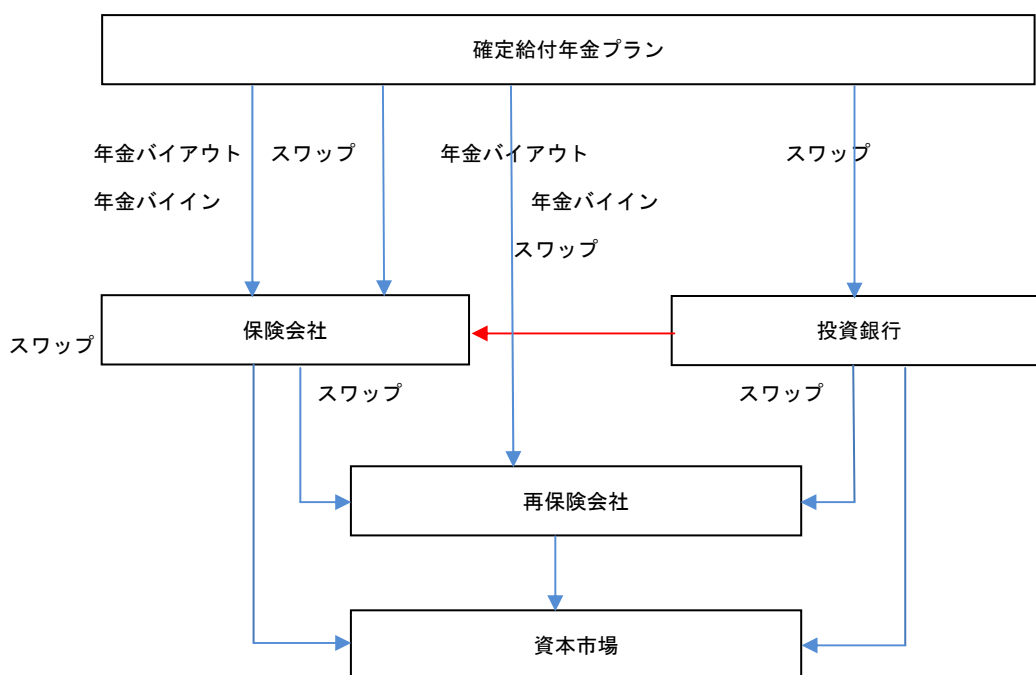
benefits) を平均余命 (life expectancy) にリンクさせること、それによって長寿リスクをスポンサーと分かち合うことである。年金基金の積立不足の責任が、雇用者と従業員 (現役および退職者) 双方にあるとみなされているオランダでは、年金給付を平均余命にリンクさせる新たな年金契約が開発されつつある。具体的には、寿命の延び (longer life spans) を労働期間の延長 (longer working lives) で相殺できるというもので、これが開発されれば、退職後の年金受給年数を一定に保つ (平準化する) ことが可能となる。もっとも、こうした新たな年金契約を発生年金受給権 (accrued pension rights) に適用することが法的に可能かどうかは不透明である。

2. 長寿リスクの移転手段

長寿リスク移転取引の基本的な類型は、年金バイアウト、年金バイイン、長寿スワップであり、誰がどの取引を利用するかは、カウンターパーティーが誰であるかに依存している (第3図参照)。保険会社は年金バイアウト、年金バイインにかかわりを持つ一方、長寿スワップ取引は、投資銀行および再保険会社にかかわりを持っている。ほとんどの国において、銀行は、年金保険 (annuity)、年金バイインおよび年金バイアウトという形での長寿リスクの引き受けを認められていない。

長寿リスクの移転手段としては、このほかに、長寿ボンドがあるが、これはまだコンセプトの段階にとどまっている。

第3図 DB年金プランによる長寿リスク移転の仕組み

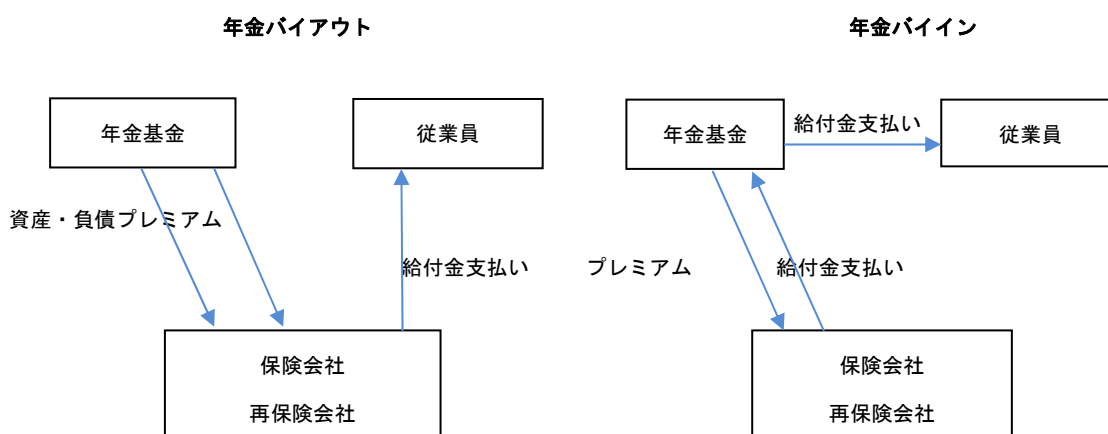


(ア) 年金バイアウトと年金バイイン

年金バイアウトにおいては、年金基金の全ての資産・負債が、前払いのプレミアム（up-front premium）と引き換えに保険会社に移転される。年金負債および資産は年金スポンサーのバランスシートから切り離され、保険会社が年金受給者への支払いについての責任を負うことになる。年金バイアウトの対象となるのは、新規加入者の受け入れを停止しており、既存加入者の給付の積み増しも停止している DB 年金である。

年金バイインにおいては、スポンサーがプレミアムを支払って全加入者もしくは一部の加入者向けの年金保険（annuity あるいは annuity insurance）を購入する。保険会社は、当該保険契約に基づき、スポンサーが年金受給者に支払う金額に等しい金額を定期的にスポンサーに支払う。スポンサーが保険会社に支払うこの前払いプレミアムは、退職者が予定を超えて長生きしたとしても保証した給付金を支払うことを約した保険契約（insurance policy）を保険会社から購入するコストであり、年金基金はこの保険契約を資産として保有することになる。年金資産および負債はスポンサーのバランスシートに残る。

第4図 年金バイアウト・年金バイインの仕組み



年金バイアウトおよび年金バイインのコストは明らかに高いが、これは、保険会社が年金基金に比べて、相対的に厳しい規制を受けており、こうした保険会社に対する厳しい規制がプレミアムに反映されているためである。たとえば、保険会社は、極端なシナリオの下での準備金（resilience test reserves、レジリエンス・リザーブ）を積み立てる必要があるが、年金基金は、こうした準備金の積み立ては必要なく、積み立て不足（負債の現在価値が資産価値を上回る金額）を一度に積み増すことで対応が可能である。

こうした積立不足がある場合、年金プランを第三者に売却できるようにするため、スポンサーは、積立不足に見合う一時金を準備しなければならない。これが、年金バイアウトを一段と高いものに見せている可能性がある。それにもかかわらず、この方法が、英国において活発に利用されているのは、多くの年金スポンサーが、彼らのバランスシートから

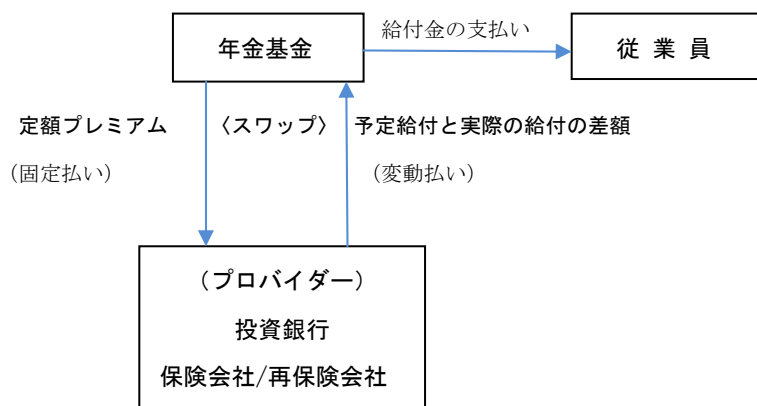
DB 年金を切り離したいと考えているからである。

年金バイアウトは、積立不足がそれほど大きくなり、また、自分自身で個々のリスクをヘッジする能力に欠ける比較的小規模な年金基金にとっては魅力的である。実際に、2007年以降の英国における LRT 取引について見れば、大規模取引（5 億ポンド以上）のほとんどが、年金バイインあるいは長寿スワップのいずれかであった。

(イ) 長寿スワップ

長寿スワップによって、年金基金は、予想を上回る年金給付に対する保護（プロテクション）を得ることが出来る。年金プランのスポンサーは、スワップのプロバイダー（カウンターパーティー）に定額の「プレミアム」を定期的に支払うが、これと引き換えに、年金基金から従業員への給付額は固定され、長寿化による給付増分はカウンターパーティーであるプロバイダーが負担することになる（第 5 図参照）。

第 5 図 長寿スワップ取引の仕組み



つまり、長寿スワップを通じての長寿リスクのヘッジとは、リスクに応じたプレミアムをプロバイダーに支払うことで、年金基金の支払額を当初予定していた額に固定することを意味している。

長寿スワップの長所は、年金バイインおよび年金バイアウト取引が資産の投資リスクもあわせて移転するのに対して、長寿リスクだけを分離して移転できることである。

長寿スワップは、担保として、高品質で流動性の高い証券の差し入れを（銀行等のプロバイダーに対して）要求するが、この担保要件は、ネット支払額、つまり、予定給付と実際の給付の差額がベースとなるため、担保の差し入れにかかわるコスト増は、限定的なものにとどまる。また、保険会社や再保険会社との取引は、通常、保険契約の形をとるので、担保の差し入れは発生しない。

3. 長寿リスク移転市場の推進力と障害

(ア) LRT の推進力

長寿リスクの主たる所有者は、DB年金ファンドである。ほとんどのDB年金ファンドの積立てが、現在、切迫した状況（積立不足）にあることから、重大な長寿ショックが発生すれば、直ちにスポンサー企業の競争力・成長力の弱体化をもたらしかねない。そのため、企業側には、帳簿から長寿リスクを取り除きたいというインセンティブが働くことになる。とりわけ、小規模な年金基金は、LRTへの関心を高めざるを得ない。小規模な年金基金は、分散されていない固有の長寿リスクを抱えているために、相対的に大きな長寿リスクにさらされざるを得ないからである。

一方、長寿リスクの買い手は、長寿リスクと彼らが保有する他のリスクとの相関が低く、場合によっては負の相関を持つことに魅力を感じる。長寿リスクの買い手は、ほとんどの場合、生命保険会社および再保険会社であるが、それは、長寿リスクが彼らの保険エクスポージャー（insurance exposure）をある程度相殺することになるからである。

しかし、2011年に行われた欧州保険・職域年金委員会（European Insurance and Occupational Pensions Authority）のソルベンシーⅡ定量的影響度調査（Solvency II Quantitative Impact Study）によれば、欧州の保険会社・再保険会社が抱えている長寿リスクは、すでに、彼らが抱えている死亡リスクの5倍に達している。したがって、今後増加するとみられる長寿リスクの売り手に対応するためには、もっと広い範囲の投資家が必要となる。

そうした将来の長寿リスクの買い手としては、アセット・マネジャー、ソブリン・ウェルス・ファンド、ヘッジ・ファンドを挙げることが出来る。アセット・マネジャーと政府系投資ファンドについて見れば、長寿リスクと彼らのポートフォリオのリスク・ファクターとの相関関係がほとんどないという事実が（彼らが長寿リスクの買い手となることを）後押しすることになる。しかし、ヘッジ・ファンドについては、長寿リスクの引き受けが長期契約であり、ヘッジ・ファンドの投資スタイルとは相容れないことから、買い手となる可能性は薄い。しかし、将来、当該市場が流動性を高め、流通市場が確立されるならば、ヘッジ・ファンドが参入することもあり得よう。

(イ) LRT の障害

すでに述べた通り、LRT市場は、その潜在的な規模に比べれば、未だに小規模なものにとどまっているが、その背景として、年金基金の長寿リスクに対する規制上の取り扱いが保険会社に比べて緩やかであること、選択バイアス・リスク⁵（selection bias risk）や指標ベース取引におけるベースリスク⁶（basis risk）の存在などが指摘されている。

⁵選択バイアスというのは、科学研究の対象を選択する際の誤差の一つで、特定の傾向を持つ集団だけを選択するなど、選択の偏りによってゆがんだ結果を導く誤りのことである。

⁶ベースリスクというのは、非常に連動性の高い二つの金融商品の間に乖離が生じることにより、損益が変動するリス

年金基金が長寿リスクの移転を求める度合いは、規制によって影響を受ける。例えば、保険会社は、一般的に、年金負債を評価するに際して最新の予定死亡率（**mortality projections**）を使用しなければならないが、年金基金については、多くの国において、これより緩やかな年金数理上の要件が適用されている。さらに、年金負債の現価を求めるために割引率として使用される金利は、ほとんどの法域において、年金基金の方が保険会社よりも高い。カナダ及び米国においては、こうした古い予定死亡率や高い割引率の利用が、活力のある **LRT** 市場の存在を妨げている可能性がある。

長寿リスクの買い手の関心を高めるうえでの障害は、選択バイアス・リスクである。これは、売り手である年金基金が加入者の健康状況を熟知していることによってもたらされる。こうした非対称情報（**asymmetric information**）の存在は、長寿の母集団を持つ年金基金ほど長寿リスクの移転を志向するという選択バイアス・リスクに対する懸念をもたらす。このリスクは、取引価格に織り込むことも可能である。しかし、それは、一方において、取引の魅力を台無しにする可能性もある。

選択バイアス・リスクを減らすためのもう一つの方法は、移転取引を、例えば政府の統計局によってトレースされている生存率のようなサンプル集団の生存率にもとづいて行うことである。こうした標準化された集団（**standardised cohorts**）に準拠する取引は、市場の流動性を高める可能性がある。しかしながら、標準化された集団に準拠する取引は、場合によっては、長寿リスクの売り手に、受け入れ難いレベルのベースリスクをもたらしかねない。これは、性別、勤労年数、所得、居住場所（**geographic location**）によって、（例えば 65 歳時の）平均余命にかなり大きな違いが見られるためである。ちなみに、英国南東部に住んでいる高所得の女性について見れば、65 歳時の平均余命は 22 年であるが、これに対して、英国北部に住む低所得の男性のそれは 13 年以下にすぎない。

賢明な長寿リスク・マネジャーは、社会経済学的なファクターを考慮して、郵便番号レベルまで範囲を絞り込んだ（レベルを落とした）限定的な人口データ（**specific population data**）を利用している。対照的に、公的に入手可能なデータは、極めて広範な人口データであり、しかも、通常は 1 年遅れでしか入手できない。これでは活気ある市場の構築は期待できない。原則として、**LRT** 取引は、よりきめ細かな生命表（**life table**）、たとえば、業界団体レベルの生命表をもとに行われるが、そうした細分化がベースリスクを軽減する一方で、非流動的な市場を創り出し、投資家を排除しているのかもしれない。

市場参加者もまた、信頼でき、かつ、十分に詳細な長寿化にかかわる情報の欠如によって影響を受けている。生命表は頻繁に更新されず、入手できるのは、人口の比較的まとまった群団の生命表に限られている。長寿リスクの管理及び取引は、細分化された人口統計学データ（郵便番号、死亡原因別のデータ等）からより多くの利益を受け、それがベーシ

クのことを言う。一般的な事例としては、先物市場と現物市場の価格乖離がある。この場合、ベースは「先物価格と現物価格の差」のことであり、ベースリスクは、先物を使ってヘッジなどを行った際に生じるリスクのことを指す。ベースリスクは、上記のほか、原資産価格とデリバティブ価格が乖離するリスク、あるいは、保険のリスク移転取引における補てん額と実際の損失との差を意味することもある。

スリスクを減らすことにも繋がる。そうしたデータのインデックスは、LRT 商品の設計と取引を容易にすることになる。もっとも、データの細分化は、群団データのサンプル数の減少をもたらすので、生命表としての信頼性に対する懸念を引き起こす可能性がある。

4. カウンターパーティー・リスクおよびシステミック・リスク

(ア) カウンターパーティー・リスク

LRT にかかわる主要なリスクは、カウンターパーティーの倒産リスクである。年金バイイン、長寿スワップは、程度の差はあるが、長寿リスクの売り手（出再者、cedent）⁷にカウンターパーティー・リスクをもたらす。これとは対照的に、年金バイアウトは、通常、出再者にカウンターパーティー・リスクをもたらすことはない。

年金バイインの場合、出再者は、リスクの受け手である保険会社／再保険会社の支払い能力にかかわるリスクにさらされることになる。伝統的な再保険取引においては、格付けがカウンターパーティー・リスクの評価に重要な役割を果たしてきた⁸。これに加えて、様々な再保険カウンターパーティーを利用すること（分散）も有用である。分散および格付けの利用は、共に、カウンターパーティーの倒産リスクへの取り組みとして有益な方法である。

長寿スワップにおいては、出再者の直接の相手は、通常、保険会社／再保険会社ではないので、カウンターパーティー・リスクは、担保契約を通じて緩和される。しかし、死亡率にかかわる新たな情報は、入手できるようになるまでに相当な時間が必要なので、担保が差し入れられたとしても、リスクはそれほど大きく軽減されないかもしれない。

(イ) ストレス・シナリオの下で想定されるシステミック・リスク

信用リスク移転（CRT）市場からの重要な教訓は、リスクの移転が、望ましくなく、予測できない結果をもたらすかもしれないということであった。CRT 市場においては、複雑な商品の蔓延が集中的なレバレッジ・ポジションの積み上げをもたらし、しかも、そうしたポジションの大部分が、当該商品のハイ・リスク特性を完全に理解することが出来ない投資家によって保有されていた。さらに、ある種の信用リスク移転（とりわけ、投資家の選好に合わせてカスタマイズされたもの）は、何が移転されるのか、誰に移転されるのかということに関して透明性を欠き、そのため、市場は、ストレスを受けて、非流動的な状況に陥り、信頼できる評価が困難となってしまった。

長寿リスク移転の場合、その移転の複雑さと特殊な性格を前提にすれば、危機以前の CRT 市場と同じように、リスクの集中が起こる可能性が高いと考えられる。事実、現在 LRT 市

⁷「出再者」とは、保険用語で、危険分散のために、引き受けた保険責任の一部または全部を再保険として転化する（再保険を付ける＝出再する）保険会社のことを指す。本報告書では、「長寿リスクの売り手」の意味で使われている。

⁸この市場慣行は、また、EU の（未決定の）ソルベンシー II 体系における「スタンダード・フォーミュラ」の最新案でも採用されており、そこでは、倒産確率（probability of default）が、個々の保険会社／再保険会社の格付けに基づいて決められている。

場において活動しているのは、一握りの保険会社と投資家である。また、LRT 商品は、内在するリスクの性質および大きさに関して透明性を欠き、とりわけ、長寿リスクが、当該リスクの出再者によって管理されている年金の実際のポートフォリオに関係している場合には、著しく透明性を欠くと考えられる。CRT 以上であるとは言えないとしても、LRT 商品の評価は、こうした商品のための流動的な市場が存在していないので、信頼性に欠ける。評価が過去の経験表に基づくモデルを利用して行われるとしても、将来における寿命の伸びが評価の信頼性に疑問を投げかけることになる。

LRT 取引において、銀行や保険会社が、リスクの受け手としてではなく、単に仲介業者として活動する場合であっても、平均余命の急激な伸びに全く影響を受けないというわけではない。もし、カウンターパーティーが契約を履行することが出来なくなった場合には、投資銀行自身が、塩漬けになった長寿リスク (crystallised longevity risk) に直面することになる。寿命の急激な伸びがシステミックである場合、たとえば、がんの治療法が発見されるような場合には、長寿リスク契約は「イン・ザ・マネー (in the money)」⁹となり、長寿リスク・チェーンが破綻してしまう可能性がある。

リスク移転チェーンの崩壊を回避する方法の一つは、所定の金額を、リスク移転の上限として設定することである。担保の差し入れを行えば、現在価値の変化が予想されるときにはいつでも担保の入れ替えを行うことで開始時に設定した金額を維持することが出来るので、理屈の上では、それによってリスク移転が保証されることになる。しかし、こうした担保の差し入れや良好なリスク管理は、ともに、信頼しうる、また、広く受け入れられる評価メソドロジーを必要とする。もっとも、それはまだ、調査の段階にとどまっている。標準化された商品のための流動性の高い流通市場が存在するとすれば、評価は、市場価格によって行われることになるが、未だにそうした市場は存在しない。

もう一つの選択肢は、特定の市場参加者による長寿リスクの引き受けを禁止することであろう。いくつかの法域では、すでに、これがある程度実施されている。たとえば、ほとんどの法域において、規制当局は、銀行が退職年金保険や生命保険を引き受けることを禁じている。銀行は、様々なタイプの退職商品を販売することが認められているものの、購入者のライフスパンにリンクした確定所得 (guaranteed income stream) を提供することは禁じられている。しかし、銀行は、一般的に、長寿スワップに参加することが認められ、また、保険子会社を所有することも認められている。

他の問題は、LRT 取引のチェーンによって不明瞭な相互関係が形成される可能性である。多くの場合、当初の取引におけるカウンターパーティーは、他の保険会社／再保険会社にリスクの一部あるいはすべてのリスクを移転する。将来的には、資本市場にそれを移転することになる。各法域は、長寿リスクから発生する損失の相互関連性の度合いについて考慮すべきである。長寿リスクは、保有者／スワップの仲介者 (writer) 双方に同時に影響

⁹オプションにおいて、オプションを行使するといつでも利益が得られる状態を指す (コールオプションでは対象物の時価が権利行使価格よりも高い場合、プットオプションでは時価が権利行使価格より低い場合)。

を及ぼすだけでなく、もし銀行が長寿リスクを引き受けるとすれば、長寿リスクから生じる損失は、金融システムの安定性に影響を及ぼすことになる。LRT の現在の市場規模を考えれば、こうしたことがすぐに起こるとは考えにくい、将来起こるかもしれない問題として心に留めておく必要がある。

金融セクター間での一貫性のない長寿リスクの取扱いが原因となり、規制が緩く、あるいは規制が全く行われていないところでは、長寿リスクは累増するのではないかとみられる。また、移転が、リスクの専門知識を持つ者からそうでない者へという形で行われる傾向が出てくるのではないか。その結果として、少なくともリスクが非効率的に理解され、モニターされ、管理されているところでは、リスクが、蓄積されることになる。

5. 主要な調査結果と政策提言

(ア) 主要な調査結果（まとめ）

- LRT 市場は、その潜在的な規模に比べれば、未だに小規模なものにとどまっている。これまで実施された LRT 取引の大部分は、英国において行われているが、およそ 1 兆ポンドに上るとみられる DB 資産に対して、DB 年金負債のわずか 500 億ポンドが非リスク化（リスク分離）されたにとどまる。2012 年には、英国以外の国で、三つの大きな取引が行われた。その一つは、米国で行われた二つの大規模な年金バイアウト（引き受け資産規模で各々 260 億ドルおよび 70 億ドル）であり、もう一つは、オランダにおける 120 億ユーロの長寿スワップである。こうした取引が現れてきたものの、年金および年金保険の負債の規模が数兆ドルに達していることから見れば、LRT 市場の規模は微々たるものに留まっている。
- このように LRT 市場が小規模なものにとどまっている背景としては、年金基金の長寿リスクに対する規制上の取り扱いが保険会社に比べて緩やかであること、選択バイアス・リスクや指標ベース取引におけるベシスリスクの存在などが指摘されている。その他にも、しばしば指摘されている LRT 市場の阻害要因は、寿命の伸び（longevity developments）に関する信頼性が高く、また、満足すべき詳細なデータの不在が、年金および生命保険負債の正確な査定と長寿リスクの適切な評価を妨げていることである。
- LRT 市場を拡大するための様々な技術が、長寿リスクの売り手を新たなリスクにさらすことが考えられ、それは、かなりのものになるかもしれない。たとえば、選択バイアス・リスクを減らすために、LRT 取引は、出再者が使っている生存率（longevity experience）ではなく、人口指標に基づくものになるかもしれない。これによって、資本市場参加者にとっては LRT 取引がより魅力的なものになるが、出再者はベシスリスクを抱えることになる。同時に、リスク移転チェーンが伸びることによって、長寿リスクの売り手と買い手の間の知識やスキルの違いに基づいて生じる不透明性リスク

(opacity risk) が高まることも予想される。

- 規制裁定 (regulatory arbitrage) もまた、長寿リスク移転を促すものとみられる。なぜなら、それが CRT 市場の一段の発展を促したからである。たとえば、リバースモーゲージは、規制の抜け穴 (regulatory loophole) の事例の一つであろう。というのは、リバースモーゲージは、銀行部門に長寿リスクを移転するが、こうしたタイプのリスクについては、BIS の自己資本規制が適用されないからである。BIS 規制は、銀行が彼らのリスクを確認し評価することを求めているものの、長寿リスクが重要なリスクではないと考えている銀行は、彼らのリスク・プロファイルにそれを含まない。また、長寿リスクにかかわる資本要件は法域によって異なっている。
- 潜在的な規模が巨大であることを考えれば、将来的には、LRT 市場がシステミック・リスクをもたらす可能性がある。CRT のケースと同様に、LRT はリスクの蓄積をもたらし、しかもそのほとんどが、一握りの投資家に帰属することになるかもしれない。LRT 市場において、投資銀行は、通常、リスク所有者としてではなく、仲介者として活動する。しかし、そうだとすると、彼らが、長寿テール・リスク・イベント (longevity tail risk event)¹⁰によってもたらされるリスクをカウンターパーティーに与えているという可能性は否定できない。LRT 市場が潜在的な規模および広がりを持つまでに成長するとすれば、あるいは、成長した場合には、こうしたことが、システミック・リスクをもたらすことになりかねない。

(イ) 政策提言

長寿リスクを民間の年金基金から保険会社／再保険会社、最終的には資本市場に移転することに、政策立案当局が積極的な役割を果たすべきかどうか。それは、このリスクをどこに帰属させるのが一番良いかということに関して、政策立案当局がどのように考えているかによる。

LRT の推進者 (支持者) は、すでに顕在化し、手におえないものとなっている企業の年金給付義務および DB 年金基金の巨額な未積立の存在が LRT 市場発展の推進力になると指摘している。この文脈において、彼らは、年金負債が企業の基幹事業の大きな妨げとなっているだけではなく、重大な長寿ショックが発生すれば、それが企業の存続を脅かすことにもなりかねないと考えている。加えて、彼らは、いくつかの LRT 手段 (たとえば、年金バイアウト) が、より厳しい規制を受けている保険会社／再保険会社を年金受給者のカウンターパーティーたらしめていることに注目している。

さらに、政策立案当局は、保険会社／再保険会社による LRT 市場の活用を促したいと考えている。保険会社は、LRT 市場を活用することによって、年金保険を引き受けるために

¹⁰テール・リスクとは、まれにしか発生しないが、一旦発生するとその影響が極めて大きい事象およびそのイベントがもたらすリスクを指す。統計的な正規分布を描いた場合に、中央の「山」の左右にできる分布が薄くなる部分、いわゆる「テール」に位置するイベントがもたらすリスクであり、一般的には、投資家に利益をもたらす「右側のテール」ではなく、多大な損失を与える「左側のテール」を指して使われることが多い。

必要な資本の制約から解放されることになるからである。その一方、厳しい資本要件を賦課されている成熟部門から、そうしたセーフガードのない LRT 市場へのリスク移転は、従業員の最良の利益に見合うものではなく、むしろ、新たなシステミック・リスクをもたらす可能性もある。

同様に、長寿リスクが企業部門から、国際的な繋がりを持つ少数の保険会社／再保険会社に移転される場合、主要なプレーヤーの倒産という事態が発生すれば（かつて、CRT 市場で起こったことであるが）、システミックな影響が出てくる可能性がある。こうした見解を持つ国は、いずれも、適切な退職給付を従業員に提供するために、民間部門にインセンティブを付与している。こうしたインセンティブの中には、政府が保証スキームを付与するという形で、明示的に企業年金基金に対する保護の提供を行うケースも見受けられる。また、年金基金が保険会社の使用する割引率よりも高い割引率を使って負債の評価を行うことを許容することで、暗黙裡に、この見解を支持している国もある。

上記の調査結果に基づき、ジョイントフォーラムは、監督当局および政策立案当局に対して、以下の政策提言を行っている。

1. **意見交換及び協調**：監督当局は、規制裁定の可能性を減らすために、国際的かつ部門横断的に、LRT について意見交換を行い、また、協力し合うべきである。適切な監督当局間の協調は、規制裁定の可能性を排除するためのカギであり、とりわけ、年金基金と保険会社／再保険会社の規制当局あるいは監督当局が同一ではない法域においては、これが重要となる。
2. **長寿リスク・エクスポージャーの把握**：監督当局は、彼らの監督下にある長寿リスク所有者が、当該リスクを管理するための適切な知識、スキル、経験および情報を持っていることを確認すべきである。監督を受ける所有者は、こうした能力を備えていることを監督当局に知らしめる必要があり、その一方で、退職関連商品および長寿関連商品にかかわる適切な教育が国民に提供される必要がある。
3. **関連する政策の評価**：政策立案当局は、彼らの方針を LRT 市場に伝えるために、長寿リスクはどこに帰属すべきか、という問題についての彼らの明示の方針および暗黙の方針を見直すべきである。彼らは、また、社会政策が長寿リスク管理の慣行および LRT 市場の機能の双方に影響を及ぼすということにも注意を払うべきである。こうしたレビューに際しては、当該リスクを担い、管理し、年金および保険会社を保護する役割を担うのに最も適切な立場にいるのはどのような部門か、また、年金および保険会社の保障制度の役割について考える必要がある。
4. **長寿リスク規則及び規制の見直し**：政策立案当局は、質量ともに高水準な尺度を設定し維持することを目的として、長寿リスクの計測、管理及び開示に関する規則及び規制を見直すべきである。これには、想定される、あるいは想定外の平均余命の伸びに備えての引当金および資本要件が含まれる。当該尺度は、長寿リスクの不確実性を担っている様々なタ

タイプの長寿リスクの買い手および売り手の役割に法域ごとの違いがあることを認識したものでなければならない。

5. **適切な危険負担能力の確保**：政策立案当局は、長寿リスクを所有する機関（年金基金のスポンサーを含む）が、予想できない（あるいは予想しうる）平均余命の伸びに確実に耐えることが出来るかどうかを考慮すべきである。いくつかの法域における相対的に寛大な年金債務の取り扱いは、市場の歪み（market distortion）として知られており、政策立案当局は、これをもっと理にかなったものにする必要がある。
6. **市場の監視**：政策立案当局は、企業、銀行、保険会社／再保険会社および資本市場の間で行われるLRTをしっかりと監視すべきである。監視対象には、移転された長寿リスクの規模および特質、これによってもたらされる相互連関性などが含まれる。2008年から09年にかけての金融危機は、リスクの移転が、望ましくない、また、計り知れない影響をもたらす可能性を明らかにした。CRT市場においては、リスク移転は、比較的少数の投資家の間にリスクを集中させることになり、それが最も必要とされた時期に、リスク負担が不可能になってしまった。LRTの場合においても、こうした取引の複雑性及び特殊性を前提にすれば、リスク集中は起こり得るとみられる。現実はこの分野で活発に活動しているのは、ごく少数の保険会社と投資銀行に限られている。長寿リスクポジションの透明性はこの潜在的なリスクの望ましくない蓄積を回避するうえで有益である。
7. **テール・リスクに留意**：監督当局は、長寿スワップが銀行部門にも長寿テール・リスクをもたらし、リスク移転チェーンの破たんをもたらす可能性について考慮すべきである。投資銀行のカウンターパーティーが長寿スワップ契約の履行ができなくなった場合、銀行自身が、結晶化した長寿リスク（crystallised longevity risk）にさらされることになる。もし、平均余命の著しい伸びが、システミックなもの、たとえば、がんの治療法が発見されたことによるものである場合、長寿リスク契約はすべて「イン・ザ・マネー」になってしまう。これによって、長寿リスクスワップ取引において仲介者として活動している銀行を含めて、LRT市場参加者の倒産が発生する可能性がある。
8. **適切なデータの収集**：政策立案当局は、年金および保険会社の負債評価に関連する、きめ細かで最新の寿命及び死亡データの公表と配布を支援し、育成すべきである。そうしたデータは、また、長寿リスクの計測と管理にも有益である。もちろん、何よりも、より良い寿命及び死亡データは、標準的な指標に基づくリスク移転取引によってもたされるベースリスクを減らすのに役立つと考えられる。

以上