

欧州で広がる年金負債対応投資（LDI） ～そのしくみと日本における課題～

目 次

- I. 要旨（エグゼクティブ・サマリー）
- II. LDIとは何か（その原理）
- III. 年金ALMとの違い
- IV. 欧州で広がるLDI
- V. 日本との環境の違い
- VI. LDI：導入の考え方

年金運用部 シニア運用コンサルタント 岡本 卓万

I. 要旨（エグゼクティブ・サマリー）

LDI（Liability Driven Investment）という言葉が初耳の人も多いだろう。しかし、欧州の国々では年金運用において今、もっとも注目されている話題とあってよい。欧州に遅れて米国でも、急速に注目度が高まってきている。日本語に訳せば「年金負債対応投資」とでも言うべきLDIが、注目される理由は何だろうか。

企業は従業員に対してその退職後に年金給付を支払うという債務を負っていると考えられる。この給付債務を現在価値に割り引いたものが年金負債の「時価」ということになる。年金負債の時価は、割り引く際の金利（長期債の金利がよく使われる）によって変動する。この変動リスクを抑制するためには、年金債務と同じような特性を持つ長期債を資産側に組入れることが有効である。これがLDIの基本的な発想である。

国際的に会計基準の統合化が進む中、年金負債についてはこれまでの簿価評価や遅延認識をやめ、時価でかつ即時に認識しようという動きが欧米では進行している。LDIが脚光を浴びるのにはこうした制度的な背景がある。

欧米でのこうした流れは、いずれ日本にも波及するだろう。しかし、年金負債の評価や考え方については日本と欧米では隔たりがあり、日本でも欧米と同じようにLDIが即座に大きな流れになるとは考えにくい。とはいえ、今から検討を進めておくことは必要だろう。

LDIとこれまでの投資では、運用目的や目標、評価の方法が異なる。したがって、導入に当たっては、その目的は何か、評価をどうするのかなど年金基金と母体企業の間で十分な共通認識をもって取り組むことが必要である。

Ⅱ. L D I とは何か（その原理）

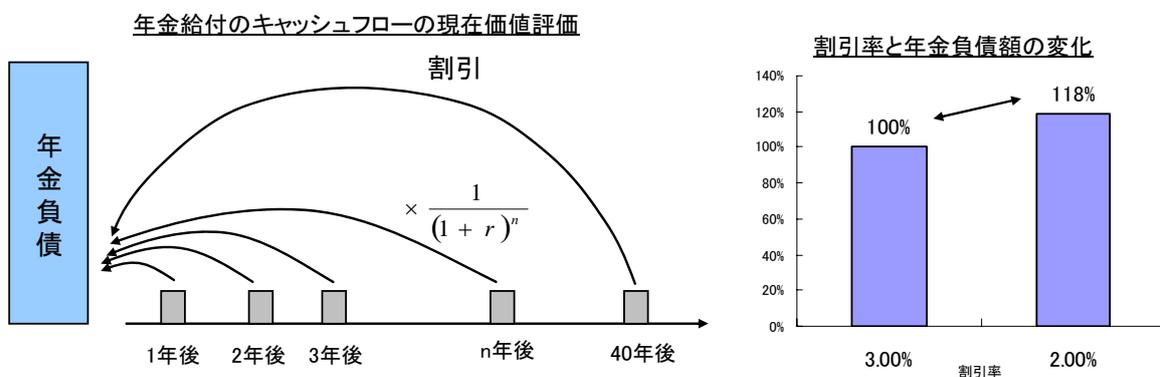
年金負債の時価評価

企業は従業員に対してその退職後において年金給付を行う債務を負っている。年金給付は退職後であり、今から数十年後という長期の将来にわたっている。終身年金の場合には70年後の給付などということもあるのが年金債務の特徴である。いわば企業が従業員に対して、長期債を発行しているようなものである。

年金負債は給付債務の現時点での評価額ということになる。理論的にはその時点の市場金利を用いて割引くことで現在価値を求めればよい。市場金利をどう設定するのだが、年金債務が長期にわたるものであることを考えると長期の安全資産の利回り（長期の国債または安全性の高い社債の利回り）を用いるのが適当だろう。

このように純粋に経済的に年金負債額を算出した場合、長期の金利の動きによって、年金負債額が大きく変動することになる。先ほど、企業が長期債を発行しているようなものといったのを思い出してほしい。一般的な確定給付型の年金制度の場合でいうと、金利が1%上昇（下落）した場合、年金負債は15%～20%減少（増大）すると言われている。（図1）

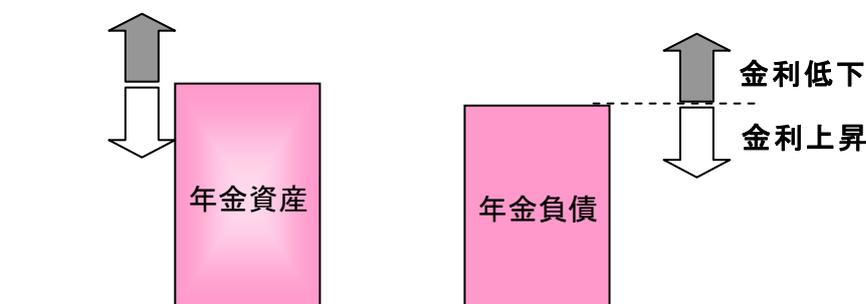
図1：年金給付のキャッシュフローと年金負債評価額（モデル）



年金負債に対応する投資

年金負債の性質を考えると、これと同じような性質である長期債を資産側に組入れることで、負債と資産がバランスすると考えられる。金利が上昇すれば、資産側の価値は低下すると同時に負債の評価額も減少する。金利が下落すれば逆のことが起きる。こうすることで金利の上下にかかわらず、積立比率（これは資産÷負債で計算される）を安定化させ、不足金や剰余金の発生を抑えることができる。これがL D Iの基本的な考え方である。（図2）

図2：LDIの基本的な考え方



年金資産と年金負債の動きをマッチングさせる(積立比率(資産/負債)の安定化)

Ⅲ. 年金ALMとの違い

年金ALMとの違い

年金の積立比率の変動リスクを管理することがLDIの目的である。このように資産＝負債の市場リスクを総合的に管理した運用という考え方はもともとあり、年金ALM（資産負債管理）と呼ばれている。この従来からある年金ALMとLDIの違いは一体何なのだろうか。

年金ALMも年金負債を意識した運用を行うという意味でLDIと変わらない。しかし、LDIと年金ALMでは次のような考え方の違いがある。つまり、LDIが年金負債の現在価値の変動にマッチさせようとするのに対し、年金ALMでは年金資産を運用しながら将来の給付に引き当てていった場合、給付を十分に満たすためにはどう運用すべきかを考える部分にある。つまり、給付と運用を比較する基準が現在価値にあるのか、将来のキャッシュフローそのものにあるのかといった違いである。

この考え方の違いの結果として両者で年金負債のとらえ方が異なってくることになる。LDIにおける年金負債の評価は、給付を現在価値に割引く際に長期債の利回りを用いる。一方、年金ALMにおける年金負債の評価では給付を割引くのに予定利率を用いる。

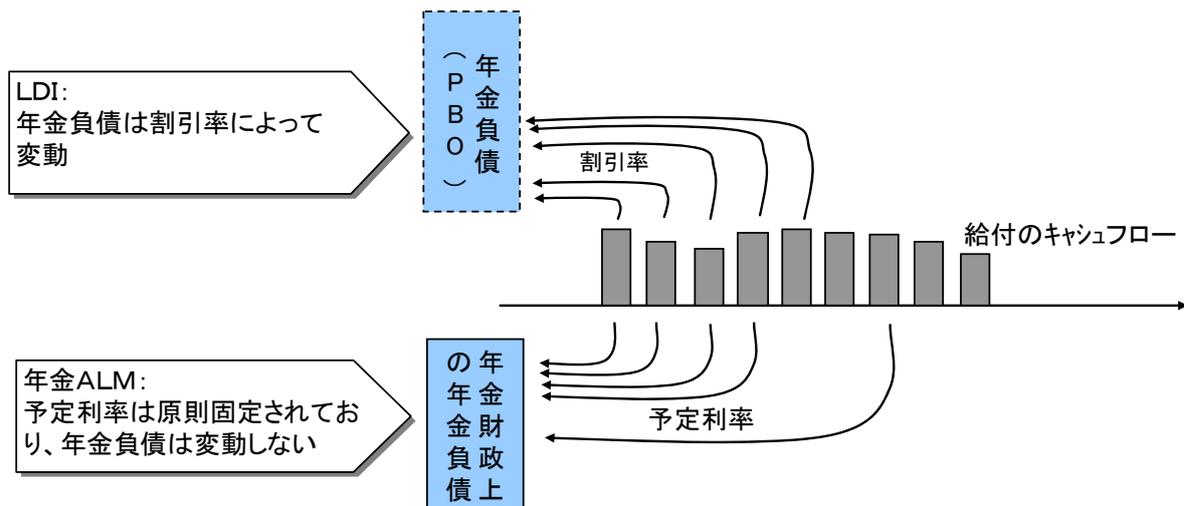
予定利率は長期的に見て年金資産に期待できる収益率を基本に定められ、現時点での長期債の利回りとは必ずしも関係がない。長期債の利回りは市場により日々変動するのに対し、予定利率は長期的に見た期待収益率であり、経済のファンダメンタルズが大きく変わらない限り変更されない。結果、LDIにおいては長期債利回りの変動が年金負債の変動に直結するのに対し、年金ALMにおいては予定利率が原則固定されており、年金負債は金利によってほとんど変動しない。

LDIと年金ALMは以上のような考え方の違いの上になっっている。そのため、年金ALMとLDIでは年金負債のリスク評価が異なったものになってしまう。どちらが絶対的に正

しいとは言えない。あえていえば、ALMは長期にわたり制度が継続することを前提に長期的なリターンの達成に重点を置いているのに対し、LDIは市場金利の変動による年金負債の変動リスクに着目し、短期的リスクのコントロールにより重点を置いているといえるだろう。

企業会計の透明性が叫ばれ、国際的な会計基準の統合(Convergence)の動きがある中、資産・負債を極力時価で評価しようという動きが強まっている。また、海外では年金財政上も、年金負債を時価で評価しようという国が現れてきている。(オランダなど、また、米国でもこの8月に成立した年金保護法によって、今後年金財政上の年金負債を時価評価に近い形に変えていくことが決まった。) これらから、従来の年金ALM的な評価と比べ、LDI的枠組みによる評価がより重要視されるようになってきたとはいえる。

図3：LDIと年金ALM



IV. 欧州で広がるLDI

欧州が先行、米国が追随

運用の話というと、米国が最先端というイメージがあるが、LDIについては先頭を走っているのは英国、オランダ、デンマークなど欧州の国々である。これらの国々では、会計や年金財政上の基準がいち早く変更され、年金債務の動きを即時に認識することになっている。LDIへの動きについてはこうした制度や基準の変更が大きく影響を与えることに留意が必要である。

会計上の遅延認識

これまでも、年金資産・負債の会計上の評価については時価評価の考え方が取り入れられ

てきた。すなわち、資産、負債を基準日時点の時価で評価し、資産と負債の差がマイナスとなる場合には引当金などで企業のB/S上認識する考え方である。しかし、これまでの企業会計では、年金負債の時価変動が企業のB/Sに即座に反映せず遅延して認識されるようないくつかの措置がとられている。

まず一つめはPBO計算の際に使用する割引率であるが、割引率の算定にあたり、その時点の利回りを使用する以外に、過去の一定期間（おおむね5年間）の利回り変動を加味することができるようになってきている。（割引率の平準化）

二点目は割引率を変更するかどうかは重要性基準に基づいており、変更されないこともある点である。変更してもPBOの変動が軽微（10%以内）と推定されるときは割引率を変更しないことができるため、市場金利の動きが軽微な場合には結果的に割引率が変更されないことになる。

三点目は割引率の変更によるPBOの変化額が即座に退職給付引当金として会計上認識されるわけではなく、一旦、数理計算上の差異に計上され一定期間かけてこれを償却する形で、退職給付引当金に振替わる措置となっている点である。

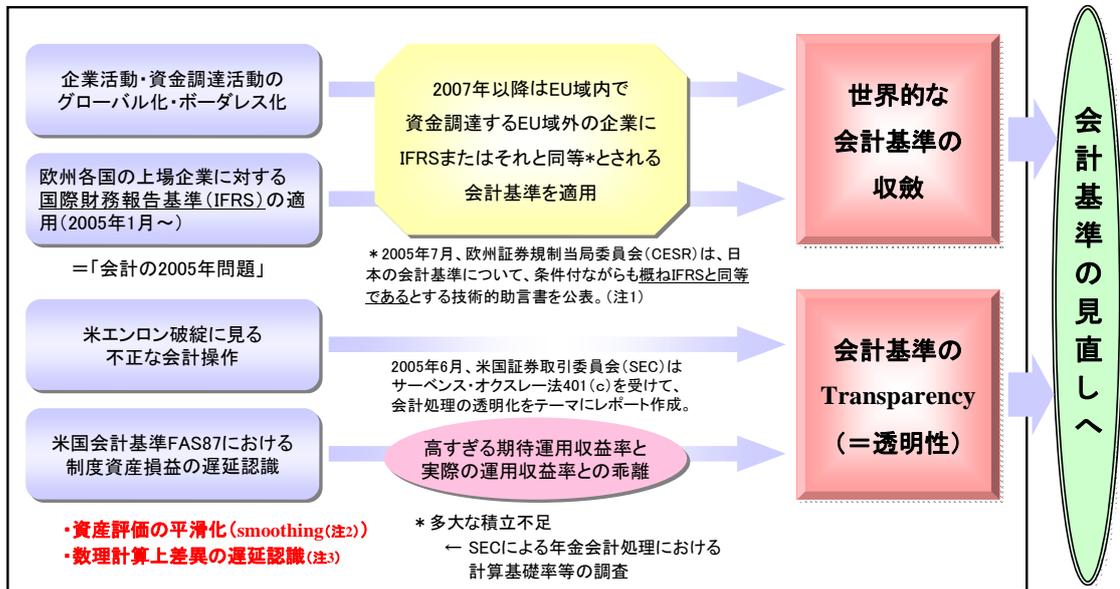
これらの扱いは、総じて市場金利の変化がPBOの変化、ひいては企業のバランスシートに与える影響の認識を遅延させ、緩やかなものにする効果がある。こうした処理は何も日本特有のものではなく、米国でもやり方は違うが結果的に遅延認識の効果をもつ会計処理が行われている。ただし、割引率自体の平滑化処理は日本独自のものである。

会計上の即時認識の流れ

会計の透明性に対する要請や、国際的な会計基準統合の流れが加速している。（図4）こうした中で年金部分の会計でこれまで認められてきた遅延認識をやめ、即時に認識しようという動きが進んでいる。既に英国では、FRS17と呼ばれる新たな会計基準が2005年から始まっている。国際会計基準であるIASもこれまでの処理方法との選択性ではあるが、即時認識を認めている。

欧州に遅れて、米国でも会計基準の見直しが進行しており、9月にはFAS158という新しい基準が公表されている。これにより、本年末の決算からPBOと年金負債の差額について、企業のB/S上認識することになる。これまでは、数理計算上の差異などの未認識項目については、一定額まではB/Sに反映させなかったのが、これにより過不足額がダイレクトにB/Sに反映することとなった。（P/Lでは認識せず、その他包括損益としてB/S上でのみ認識する。）

図4：会計基準の統合化の流れ



(注1)CESRによる助言書を受けて、欧州委員会が最終決定を行う。(2005年末又は2006年初めに公表予定)

(注2)制度資産の評価方法として公正価値(時価)の他に、制度資産損益を5年を超えない範囲で繰り延べることを認めること

(注3)未認識数値計算上の差異を一定年数で費用処理することを認めること。(一定の範囲内であれば費用処理をしなくてもよいとするコリダーアプローチを含む。)

年金財政基準も時価評価へ

オランダ、デンマーク、スウェーデンの三国では、年金財政の考え方自体が、時価ベースでの評価に見直された。すなわち年金財政上の年金負債を計算する際に、将来の給付を割引くのに市場のイールドカーブを使用するのである。これらの国々では、さらに一歩進んでストレステストが導入される。これは資産・負債のリスクを勘案した上で金利や株価などについて一定のリスクシナリオを与えたときにどの程度の損失が出るかをとらえ、その損失額が積立水準(資産/負債)に与える影響度を計測するもので、この影響度が一定以下になるようにコントロールしなければならない。これは、積立水準だけでなく、年金資産・負債のリスクも勘案して年金プランの健全性が計測されるという意味で先進的なものである。

米国でも8月に成立した企業年金保護法により、2008年から年金財政上の負債評価に使用する金利がイールドカーブをベースにしたものになる。これまでは、長期社債利回り(過去4年間加重平均値)を使用していたのが、給付支払いまでの期間に応じた3段階の金利(過去2年の平均をとることも認められる)で割引くように改められることになる。これにより、イールドカーブを意識したより市場に近いベースで年金負債の評価が行われるようになる。

LDIの市場への影響

LDIへの動きが市場に与える影響も無視できない。典型的に考えられるのは、株式運用

から、より負債とのマッチングの良い長期債へのシフトが考えられる。LDIで先行する英国では、実際にそのような動きが見られる。英国の年金は伝統的に株式の構成割合が高かったのだが、直近ではその割合が低下しているのだ。具体的には2000年に76%あった株式構成割合が、2005年には66%まで低下している。

また今年の3月、ユーロ長期債市場では30年債と10年債の金利差が、これまでにないくらいまで縮まる減少が起きた。市場ではLDIのために、長期債の需要が高まったためとも噂された。ことの真偽はともかくとして、LDIは市場へのインパクトも議論されるほど存在感を増しているといえる。

V. 日本との環境の違い

日本と欧米の違い

欧米の年金スポンサーの間で、LDIは今最も大きな運用テーマの一つであることは間違いない。日本の年金スポンサーの間でもLDIに対する関心が高まりつつある。国際会計基準の統合など大きな流れから考えると、将来的には日本でもLDIが大きな流れになっていることが充分考えられる。

ただ、年金負債のリスク特性が、年金財政や会計基準などの影響を大きく受けることを考えると、日本の現時点の環境下において欧州と同じような勢いでLDIが広まるとは考えにくい。日本と欧米の年金制度、会計上の扱いの違いをみることにしよう。裏を返せばこれらの違いがなくなる、あるいは何らかの方法で克服されれば、日本でもLDIへのニーズが高まってくるものと予想される。

金利動向

日本では数年続いた異常ともいえる低金利からようやく脱しつつあるところである。今後経済が回復するにつれて、長期金利はゆっくりとそれに見合った水準まで上昇していくと思われる。超低金利時代には金利低下に伴うPBOの膨張に悩まされてきた企業が、今後は金利上昇に伴うPBOの減少のメリットを享受することになるだろう。

ところが、今LDIを実施してしまうと、PBOの減少メリットを相殺してしまうことになる。したがって、LDIを実施するにしても、最初からPBO全体に対して行うのではなく、当初は一部分で始めて、金利が上昇にしたがって次第にその比率を増やしていく対応が一般的と考えられる。

会計基準と年金財政基準の評価の相違

これは必ずしも日本に限った話ではないのだが、会計上の年金負債であるPBOとは別に、年金財政上の年金負債という考え方がある。どちらも年金負債を評価しようとしているのだが、評価方法の相違のため評価額やリスク特性がかなり異なる。PBOは年金負債のいわば時価評価を行おうとするものであり、市場金利の変化に対し評価額が大きく変動するのに対し、年金財政上の評価は市場金利にかかわらず変化しない。年金制度のリスク管理を行うにあたって、どちらを年金負債としてとらえるかで年金資産運用のあり方も変化してしまう。

PBOに対する積立比率の安定化を狙ってLDIを行ったとしよう。資産側では長期債を多量に組入れることになる。その後金利が上昇すると資産の価値が大きく減少する。ところがその時、年金財政上の年金負債の方はほとんど変わらないため、年金財政上の年金負債に対する積立比率は大きく低下する可能性がある。こちらの積立比率が大きく低下した場合、掛金の追加拠出が必要になる。安易なLDIの実施は掛金の増加という思わぬ結果を招くこともある。

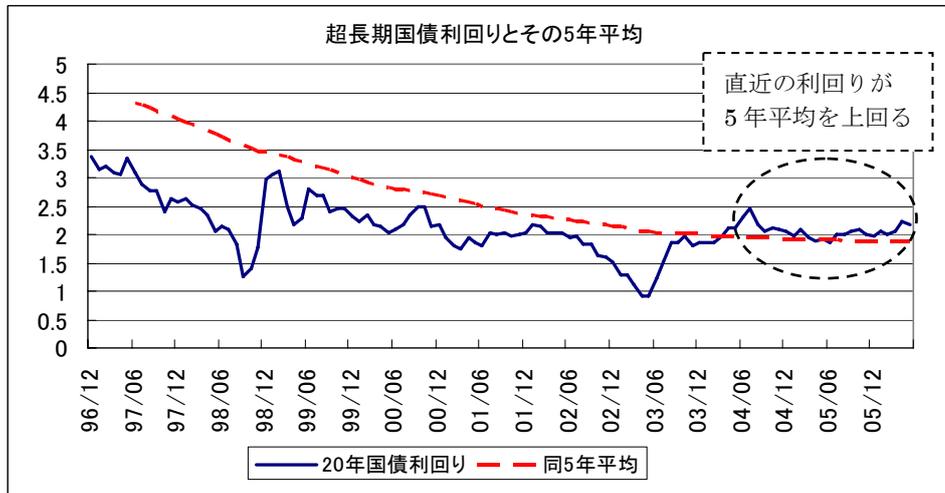
オランダや米国の場合、年金財政上の負債評価に時価評価の考えを取り入れつつある。これにより、年金財政上の評価が、会計上の評価へすり寄る形となり、両者の整合がとりやすくなる。日本のように両者の整合性がとれない場合は、年金財政と会計のどちらを優先するかという議論をしてからでないとLDIに踏み切れない。

割引率の平滑化

先に述べたように、日本独自の基準として割引率の算定にあたり基準日時点の市場金利から算定するほかに、過去5年間の金利の変動を勘案して（典型的には5年平均をとる）算定することができる。この「ローカルルール」は退職給付会計が導入された当時、長期金利が年々低下する傾向にあり、過去5年平均をとると、より高い割引率を採用することになりPBOの評価額抑制ができたことが背景にある。また、5年平均をとった結果PBOの変動も緩やかになる。現在多くの企業が過去5年平均を用いて割引率を算定している

ところが、5年平均の採用はLDIの有効性を弱めることになる可能性が高い。資産側は基準日時点の市場金利で評価されるのに、負債側は5年平均で評価されるということになると、資産・負債を評価する金利が異なることになってしまう。両者の金利は同じように動くとは限らず、時によって全く逆（市場金利は前期比上昇しているのに5年平均では下落しているようなケース）に動くこともある。金利感応度ベースで資産・負債をうまくマッチングさせていても、評価する金利が異なるためにLDIが逆効果となる場面もありうるのである。

図5：割引率（市場金利とその5年平均）



割引率の算定にあたって過去5年間の実績を考慮するというルールは日本独自のものだ。現在の退職給付会計の導入当時（2000年）は5年平均をとることで割引率を高めを設定することができたわけで、当時の経済情勢や企業の財務体力を考えるとそのような選択を行った企業が多いのも納得のいくところである。ただし、割引金利自体についての平滑化はグローバルな基準としては認められないし、年金債務を時価評価するという流れとは相反するものである。

実は金利が上昇に転ずるにつれ、20年国債金利でみると直近の金利と5年平均の関係が逆転してきている。これまでは5年平均をとった方が高い金利になっていたのだが、最近では直近の金利の方が上回ってきているのだ。日本の“ローカルルール”である5年平均から、グローバルな基準に変更する企業も出てくるのではないか。その際、市場金利に対するPBOの感応度は増加してしまう。割引金利のスムージングをやめた企業はLDIのニーズも出てくる可能性がある。

年金債務の考え方

これも、欧米と日本では考え方がずいぶん異なる点だ。契約社会の欧米では、年金も従業員と企業の契約であり、これまでに払うと約束した給付を減額するとか給付のやり方を変えるなどという行為は契約違反ととらえられる、と考えればわかりやすい。英米の企業でよく年金制度を“凍結”したというような記事も見かけるが、これは今後勤務する部分については年金の受給権が生じない意味であって、これまでの勤務に相当する受給権は消えてなくなるわけではない。したがって“凍結”してもPBOが急に減ったりはしない。

これに対し、日本では労使合意により、年金の給付形態を柔軟に変更できる。給付減額をおこなったり、DCプランに移行したりするとPBOの額を大幅に減少させることが可能だ。またキャッシュ・バランス・プランに変更すると、PBOの割引金利に対する感応度を変えることができる。資産・負債リスク管理の観点から見てこうした負債側からもアプローチが可能な点は欧米に対する日本の優位点であるといつて良いだろう。

一方で、LDIを考える際に負債側アプローチを意識しなければならないことに留意すべきである。せっかくLDIで資産・負債をマッチングしたと思っても、その後で制度変更によって負債の性質が変わってしまつては何にもならない。

日本と欧米では年金負債のとらえ方やリスク特性が異なる。日本においてLDIを導入するにはこれら相違点を認識し、どう考えるか整理する必要がある。これらのことから考えて、日本においてLDIが広がりを見せるのにはもう少しばかり時間がかかるといえそうだ。

VI. LDI：導入の考え方

導入に当たつての検討要素

LDI導入の日本独自のハードルについては述べたとおりだが、これらハードルをクリアしたとしても、実際にLDIを導入する際に検討すべき要素がいくつか残っている。

一つは、LDIの投資目的を十分に理解し、関係者で共通の認識をもつておくことだ。通常、投資の目的とは運用資産そのもののリスクやリターンである。これに対し、LDIでは負債と組み合わせてみた上でのリスク抑制および積立比率の改善が投資目的になる。ということは、まずは年金負債のリスク特性は何かを充分把握した上で、このリスクをどの程度抑制するのかを議論することが必要だ。年金負債がPBOを指すのか年金財政上の年金負債をさすのか、はたまた市場から算出される理論的な負債額を用いるのかについても、関係者間で共通理解が必要なのである。

投資が実際にうまくいったかを検証するパフォーマンス評価においてもLDIの場合注意が必要だ。LDIのパフォーマンスは運用側だけで計測すべきでなく、かならず対象となる年金負債と合わせて評価する必要がある。

LDIは基本的に長期債を組入れるポジションをとるので、金利上昇期には運用側のみでのパフォーマンスはマイナスになる。組織全体での共通認識に欠けているとこれだけを見て投資が失敗だとされることが、往々にして起こりがちである。基金、財務の間での共通理解はもちろん、経営層に投資目的や評価の方法をきちんと理解してもらうことが必要だ。

グローバルな流れ

年金運用は、年金債務である給付を満たすことが第一義の目的である。年金債務の性質にマッチしつつ効率的なリターン獲得を狙うという運用目的は実は昔も今も変わらない。従来の運用が効率的なリターン獲得というところに重点を置いていたのに対し、LDIは負債へのマッチングに着目した運用であるにとらえると、両者は年金運用の目的の二面性の裏表に位置するものだとも言えるだろう。実は相反するものではなく、どちらも年金運用の目的に合致しているものなのだ。

これまでは、年金負債のリスクに光が当たることは少なく、年金運用のなかでは効率的なリターン獲得を求めの方にスポットライトが当たっていた。年金負債を時価評価することでそこに内包するリスクに注目が集まったことが、LDIのドライバになっているといえる。これからは負債のマッチングと高く安定したリターンの両立をめざす広義のLDIの時代が来るのではないだろうか。

年金負債の時価評価は、会計基準の統合などを含めたグローバルな流れの中に位置している。このグローバルな流れはいずれ日本にも波及すると考えざるを得ない。日本におけるLDIの環境を考えると欧米と比較してまだクリアすべきハードルが存在するが、とはいえ欧州でLDIが本格的な流れになるならば、日本においてもいずれその時が来ると考えて、調査・検討を進めておくべき時期だといえる。

(2006年11月7日記)

【参考文献】

- ・ 末吉 英範 「年金負債を意識した投資戦略の進展」 証券アナリストジャーナル 2005年12月号
- ・ Pensions Pocket Book 2006, NTC Publications

◇ 本資料は、当社が投資家への情報提供のみを目的として作成したものであり、特定の有価証券の取引を推奨する目的、または特定の取引を勧誘する目的で提供されるものではありません。
◇ ここに記載されているデータ、意見等は当社が公に入手可能な情報に基づき作成したものです。その正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなんら保証するものではありません。
◇ 本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承下さい。
◇ 当社はいかなる場合においても、本資料を提供した投資家ならびに直接間接を問わず本資料を当該投資家から受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、投資家の当社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。
◇ 本資料の著作権は三菱UFJ信託銀行に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。

本資料について

- 本資料は、お客さまに対する情報提供のみを目的としたものであり、弊社が特定の有価証券・取引や運用商品を推奨するものではありません。
- ここに記載されているデータ、意見等は弊社が公に入手可能な情報に基づき作成したのですが、その正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなんら保証するものではありません。
- 本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承下さい。
- 弊社はいかなる場合においても、本資料を提供した投資家ならびに直接間接を問わず本資料を当該投資家から受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、投資家の弊社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。
- 本資料の著作権は三菱 UFJ 信託銀行に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。
- 本資料で紹介・引用している金融商品等につき弊社にてご投資いただく際には、各商品等に所定の手数料や諸経費等をご負担いただく場合があります。また、各商品等には相場変動等による損失を生じる恐れや解約に制限がある場合があります。なお、商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品の契約締結前交付書面や目論見書またはお客さま向け資料をよくお読み下さい。

編集発行：三菱UFJ信託銀行株式会社 投資企画部
東京都千代田区丸の内1丁目4番5号 Tel.03-3212-1211（代表）