

2023 年 1 月 27 日

団体年金事業部

特別勘定運用部

## **連載** LDI について考える

### 第 2 回 LDI の具体的な運用手法

連載第 2 回では、LDI の具体的な運用手法について解説します。LDI の運用手法は様々ですが、代表的な手法である、「現物債券を活用した手法」と「金利スワップを活用した手法」について解説します。

なお、本レポートにおける見解はすべて筆者個人に帰するものであり、筆者が所属する法人の公式見解を示すものではありません。

特別勘定運用部 深津裕嗣

#### 【ご参考】

○年金通信 2022-92 第 30 号(2023 年 1 月 20 日)

連載 LDI について考える 第 1 回 英国の LDI で何が起きたのか？

<https://nenkintsushin.dai-ichi-life.co.jp/download.php?c=1690>

## 第 2 回 LDI の具体的な運用手法

### 現物債券を活用した手法

債券の評価額は金利で割り引かれて計算されるため、金利が低下すると評価額は増加し、反対に金利が上昇すると評価額は減少する。連載第1回でも述べたように、退職給付債務も割引率が低下すると評価額が増加し、割引率が上昇すると評価額は減少する。

つまり、金利変動に対する評価額の増減の方向性は債券と退職給付債務は同じになる。この性質を利用して、現物債券を保有することにより、退職給付債務の金利リスクを抑制することができる。

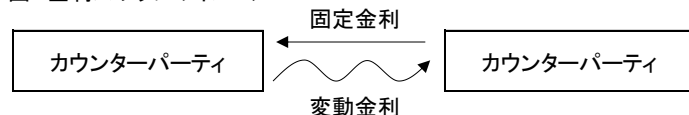
具体的には、退職給付債務の金利感応度と債券の金利感応度を合わせる手法がある。債券の金利感応度を表す指標としてデュレーションがあるが、退職給付債務についても同じようにデュレーションを計算することができる。両者のデュレーションが一致するように、超長期債を保有することで金利感応度を合わせることができる。この方法はデュレーション・マッチングと呼ばれている。

ただし、この方法は十分なヘッジ効果を得るためには超長期債の保有割合を高くする必要があるため、超長期債の金利水準が高い場合は問題ないが、金利水準が低い場合は、連載第1回で述べた LDI の 2 つ目のコンセプト<sup>1</sup>、つまり、年金財政上の要求リターンを達成することが難しくなるという欠点がある。この欠点を補うために編み出された手法が、次にご紹介する金利スワップを活用した手法である。

### 金利スワップを活用した手法

金利スワップは、固定金利と変動金利など同一通貨で異なる金利の支払いを将来の一定期間にわたり交換する取引である。最も基本的な金利スワップは、図 1 のようにカウンターパーティ間で固定金利と変動金利を交換するスワップである。

図1:金利スワップのイメージ



カウンターパーティ間で同額の元本を設定し、その元本から生じる固定金利と変動金利を交換するが、元本は同額であるため交換しても結局相殺してゼロになることから、実際に元本が交換することはない。この元本は交換する利息を計算するための想定上のものという意味で想定元本と呼ぶ。

<sup>1</sup> 連載第1回の LDI のコンセプト②を参照

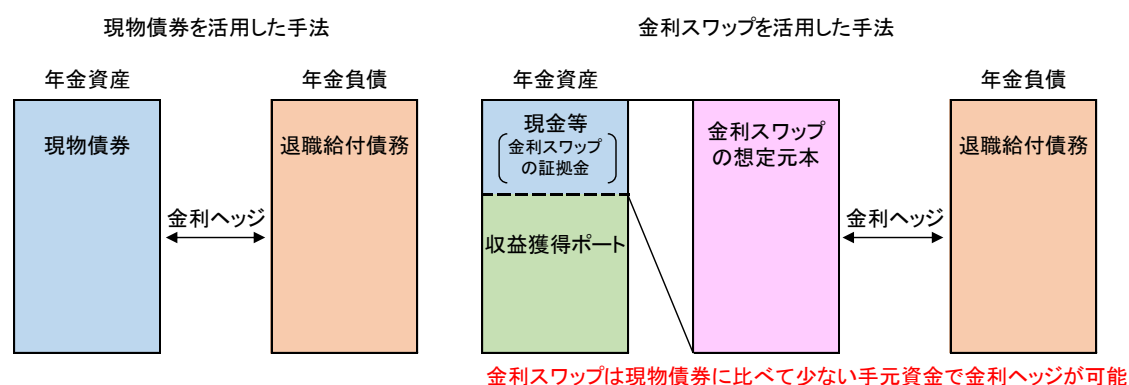
また、金利スワップの約定時は、将来の一定期間にわたる固定金利の現在価値と変動金利の現在価値が一致するように固定金利(この固定金利をスワップレートという)が決められるため、金利スワップの価値はカウンターパーティ双方にとってゼロとなるが、その後市場金利が変化すると、金利スワップの価値も変化する。

例えば、固定金利 1.0%と変動金利を交換する金利スワップを約定したとする。このときのスワップレートは固定金利と同じ 1.0%となる。その後市場の金利変化を受けて、スワップレートが 0.5%に低下した場合、固定金利を受け取る側に利益が生じ、固定金利を支払う側には損失が生じる。一方、スワップレートが 1.5%に上昇した場合の経済効果はそれぞれ逆になり、固定金利を受け取る側に損失、固定金利を支払う側に利益が生じる。

固定金利を受け取る側にとっては、金利変動時の損益が債券を保有している場合の損益と方向感が同じになる。この性質を利用することで、金利スワップは債券保有の代替として活用でき、さきほど述べた現物債券を用いた金利ヘッジと同様のヘッジが可能となる。

金利スワップは流動性が高いため現物の債券投資よりも自由度が高いというメリットがある。また、金利スワップは実際の取引では一定程度の証拠金<sup>2</sup>が必要となるが、元本の交換が必要ないため、図 2 のように現物債券よりも少ない手元資金で現物債券と同水準のヘッジ効果を得ることができる。

図2:現物債券を活用した手法と金利スワップを活用した手法の比較



現物債券よりも少ない手元資金でヘッジ効果が得られるため、残った手元資金は収益獲得ポートとして株などのリスク性資産に投資可能で、低金利環境下でも年金財政上の要求リターンの実現を目指すことができる。

以上のように、LDIにおいて金利スワップを活用することで、低金利環境下では現物債券だけで要求リターンを満たせないという欠点を克服することができる。

英国では日本と同様に、低金利環境が続いていたため、金利スワップを活用した LDI が主流となっている。

次回第 3 回では、金利スワップの証拠金とマージンコールについて解説する。

<sup>2</sup> 金利スワップの証拠金については第 3 回で解説する。