

# 年金トピック（特別号）

No.2022—99

第 32 号

2023 年 2 月 3 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 3 回 金利スワップの証拠金とマージンコール

連載第 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>

○年金通信 2022-96 第 31 号(2023 年 1 月 27 日)

連載 LDI について考える 第 2 回 LDI の具体的な運用手法

<https://nenkintsushin.dai-ichi-life.co.jp/download.php?c=1692>

### 第 3 回 金利スワップの証拠金とマージンコール

#### 金利スワップの証拠金

連載第 2 回の金利スワップの説明の中で、金利スワップを約定したときに比べてスワップレートが低下した場合、固定金利を受け取る側に利益が生じる(含み益が出る)と説明した。含み益が出ているとき、つまり自身にとって有利な状況のときに、金利交換を約束している相手方が経営破綻などを理由に債務不履行になり、利益の全部または一部が回収できなくなる事態が考えられる。このようなリスクをカウンターパーティ・リスクというが、このリスクを回避するために、相手方に証拠金の差し入れを求める。

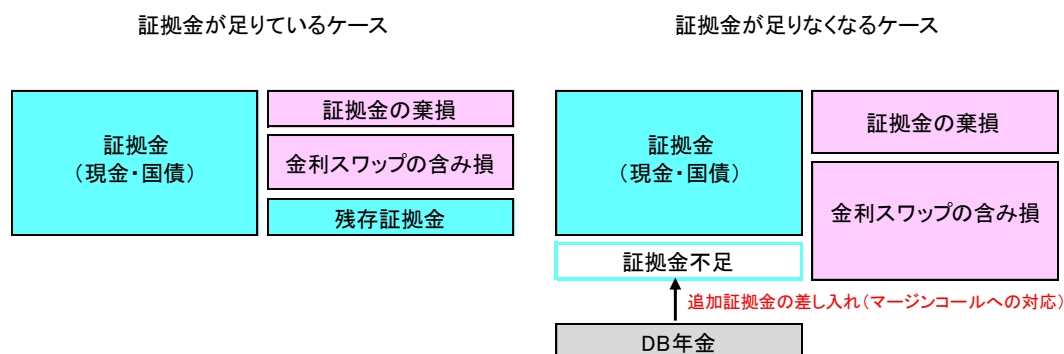
証拠金の実際の計算は複雑であるため、誤解を恐れずに簡略化すると、含み益と概ね同額の金額を相手方に証拠金として差し入れてもらうことになる。反対に金利スワップを約定したときに比べてスワップレートが上昇した場合は、固定金利を受け取る側は損失が生じる(含み損が出る)。そのとき、相手方には利益が生じているので、相手方へ証拠金を差し入れる必要がある。このように双方で証拠金の授受を行うことで、カウンターパーティ・リスクを回避することができる。

なお、この証拠金は現金だけでなく、国債などの債券が証拠金として認められることがある。証拠金として認められるものを適格担保というが、取引の内容に応じて適格担保の種類は異なる。また、現金以外を担保とする場合は、担保そのものの市場価値が変動するため、日々、担保価値の評価替えが行われるのが一般的である。

#### マージンコール

証拠金の授受の仕組みは上記のとおりだが、毎日、証拠金の授受を行うのはあまり現実的ではないため、あらかじめ、お互いに余裕を持った証拠金を差し入れておくことが一般的である。図 1 の左側は証拠金が足りている状況を表しているが、あらかじめ差し入れた証拠金の量が十分であれば、一定程度の金利上昇による金利スワップの含み損は吸収できる。しかしながら、想定よりも金利の変動が大きくなった場合は、図 1 の右側のように、証拠金が足りなくなってしまうことがある。このような事態になった場合は、証拠金を追加で差し入れることが求められる。これをマージンコールという。

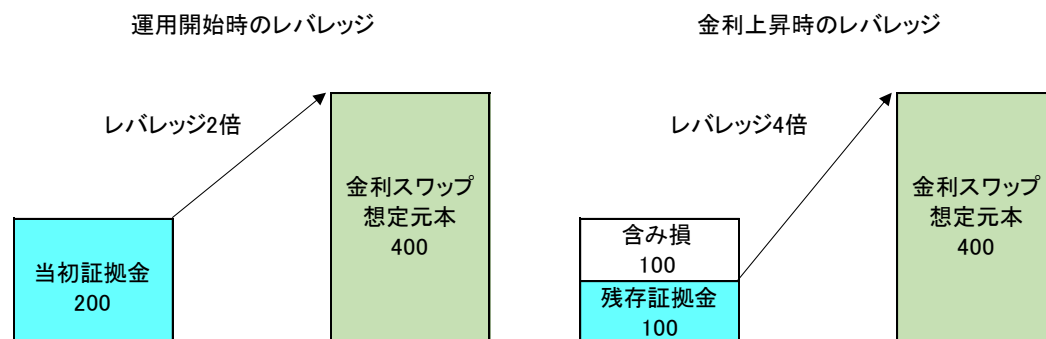
図1



証拠金の量は常にチェックしておく必要があり、このチェックで用いるのがレバレッジと呼ばれる指標である。レバレッジは金利スワップの想定元本が残存証拠金の何倍になっているかを表す。

具体的な数値例で説明すると、図2のとおり想定元本400の金利スワップを約定（固定金利を受け取る側）したと仮定して、証拠金200を差し入れたとすると、このときのレバレッジは2倍になる。その後、金利が上昇すると、金利スワップに含み損が発生する。この含み損の金額が100だったとすると、残存証拠金は当初の200から100へと減少する。その結果、レバレッジは4倍に上昇する。

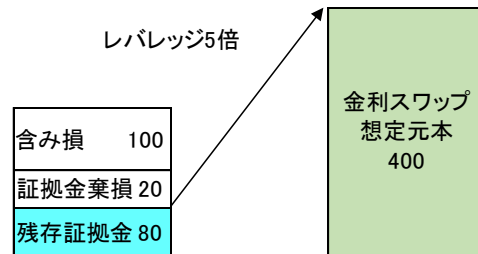
図2



このように含み損により残存証拠金が少なくなるとレバレッジが高くなる。つまり、レバレッジが高い状況はそれが低い状況に比べて、金利上昇により証拠金が不足してマージンコールが発生する可能性が高いということになる。

英国DB年金の場合は、もともとこのレバレッジが高めに設定されていたケースもあったようだが、想定を超える急激な金利上昇によって金利スワップに含み損が発生し、レバレッジがより高い水準になっていたと考えられる。さらに事態を悪化させる要因となったのが、適格担保として国債を差し入れているケースがあったことである。現金以外の適格担保は時価評価されるが、金利の急上昇を受けて国債の評価額も低下していたため、図1の証拠金の棄損部分が拡大した。つまり図3のように、よりレバレッジが高くなるという事態を招いた。この結果、英国DB年金においてマージンコールが発生しやすい状況になった。

図3: 金利上昇時のレバレッジ(証拠金(国債)の棄損を考慮)



英国では、マージンコールによる追加証拠金を現金で差し入れる必要があったため、保有している国債等を急遽現金化することになった。連載第1回で述べたとおり、英国 DB 年金の LDI 実施率は高い。多くの英国 DB 年金がマージンコールに直面し、現金化を急いだため、マーケットへの影響が大きくなり、英国債の流動性が枯渇する危険性が高まるという事態となった。

### 金利スワップ利用時の留意点

連載第 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したが、金利スワップを利用する際の留意点を以下にまとめる。

- ① 当初証拠金の量は十分な水準で差し入れ、レバレッジは低めにする
- ② 証拠金は現金など金利スワップと相関が低く、かつ流動性の高い資産で差し入れる
- ③ 毎日厳格なレバレッジ管理を行う

上記 3 点に留意すれば、債券同様のヘッジ効果を得ながらも、余った手元資金を債券以外の資産に投資できるという金利スワップのメリットを活かすことができる。

次回第 4 回では、日本における LDI の必要性について考えてみたい。