

## 研究論文

負債を完全にヘッジできない場合の  
確定給付年金の動的最適ポートフォリオ

内山 朋規

2004年10月28日投稿

2005年4月24日受理

## 概要

確定給付年金制度においては、その支払額が就労期間中の賃金の履歴に依存して定まるため、負債の不確実性を考慮した資産運用を行う必要がある。本稿では、取引可能な金融資産により負債を完全にはヘッジできない非完備市場の設定のもとで、動的最適ポートフォリオを近似的に導出する。その結果、最適ポートフォリオは、年金資産の増加を目的とする成分のほかに、負債の不確実性をヘッジする成分から構成されることが示される。さらに、実証データから推定されるパラメータを用いてその特徴を分析する。個々の企業により異なる負債の特性は、ヘッジ成分の大きさに影響を与える。企業は、自らの年金制度や賃金変動の特徴を理解して、ポートフォリオを構築する必要がある。

キーワード：最適ポートフォリオ選択，資産配分，確定給付年金，非完備市場

## 1 はじめに

年金制度には、大別して確定拠出年金（DCプラン）と確定給付年金（DBプラン）の2種類がある。確定給付年金は、一般的に勤続年数や就労期間中の賃金に応じて支払われる額が定まる年金制度で、積立資産の投資リスクはスポンサーである企業が負担する。一方で、確定拠出年金は、拠出額が確定している年金制度で、投資リスクは従業員が負担する。わが国では、確定拠出年金制度は2001年10月に始まったが、依然としてこれを採用している企業は少なく、確定給付年金制度が一般的である。

確定給付年金制度を持つ企業にとって、年金債務は大きな負債である。2002年10月末時点で東証1部に上場する企業（金融業を除く）を対象に、2001年6月から2002年7月までの本決算データを集計したところ、年金債務は自己資本の約52%に相当した。一方で、バブル崩壊後の資産運用利回りの低迷などにより、積立率（年金債務に対する年金資産の割合）は約51%しかなく、積立不足額は自己資本の約26%に相当した。多くの企業にとって、年金資産の運用は重要な経営問題となっている。

支払額が事前には確定しないことが、確定給付年金の資産運用を難しくさせている。年金支払額は、勤続年数や賃金の履歴に依存して定まるので、事前には確定していない。取引可能な金融資産により、この不確実性を完全にはヘッジすることができない。退職時に定まる年金をまかなうために、企業はあらかじめ積み立てた

\* 野村証券金融経済研究所金融工学研究センター／京都大学大学院経済学研究科博士後期課程／UCLA アンダーソンスクール客員研究員。mail: uchiyama-0dk1@jp.nomura.com