

# 三菱 UFJ 年金情報

*Mitsubishi UFJ Pension Report*

企業年金関係者のための月刊総合情報誌

2019年3月号

## 《目次》

《企業年金の資産運用の歴史 その1》 企業年金の草創期(1962年)～1980年頃まで	年金コンサルティング部 岡本 卓万	… 1
《株式版退職給付信託の再考 その2》 株式版退職給付信託の見直しについて	年金コンサルティング部 リサーチグループ 久野 正徳	… 7
《海外年金の動向》 タイの私的年金制度の現状について	年金コンサルティング部 リサーチグループ 菅谷 和宏	… 12
《分散投資の再考 その2》 デファクトスタンダードとそれへの疑問	年金運用部 顧問 大輪 秋彦	… 20
《アドリブ経済時評》 中国人民が信用管理システムで品行方正に？	元青山学院大学教授・経済学博士 岩井 千尋	… 26

本誌およびバックナンバーは弊社ホームページにて掲載しております。

弊社ホームページアドレス：<https://www.tr.mufg.jp/houjin/jutaku/nenkin.html>

## 企業年金の資産運用の歴史 その 1

### 企業年金の草創期(1962年)～1980年頃まで

年金コンサルティング部 岡本 卓万

日本の企業年金制度の創設は1962年のことです。以来、半世紀以上が過ぎましたがその間、企業年金を取り巻く環境は大きく変化しました。企業年金の資産運用（以下、運用）も、こうした環境変化に呼応する形で変化を続けてきました。本稿では企業年金の運用の歴史を振り返ります。環境変化への対応として運用の変化を捉えることは、これからの不透明な時代にどう適応していくべきかについての示唆を与えるものと思われま

す。今月は、企業年金創設の頃から1980年頃までの、企業年金の運用の変化を振り返ります。

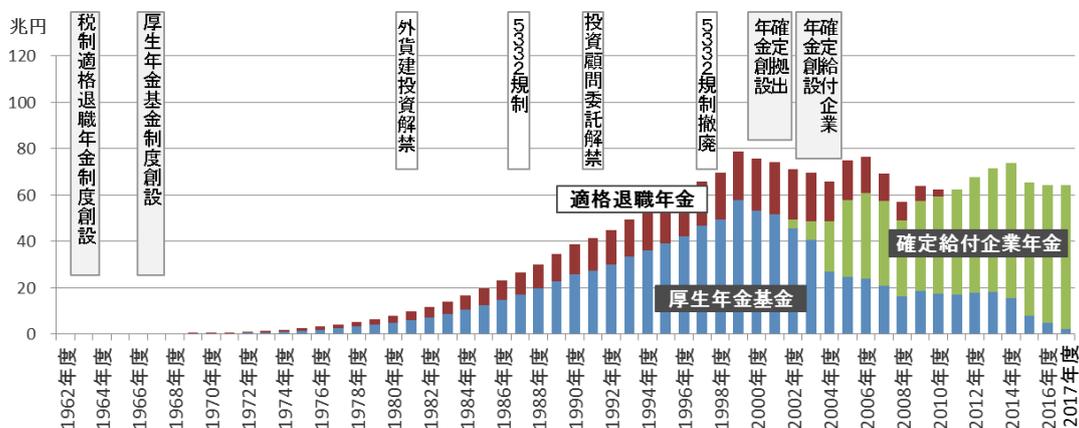
#### 1. 環境変化と企業年金

企業年金制度の創設は、1962年の税制適格退職年金制度（以下、適格退職年金）、1966年の厚生年金基金制度に遡ります。老後の生活資金を確保する仕組みとして、国からの支給（公的年金など）、企業が提供する制度（退職金・企業年金など）、個人の自助努力（貯蓄・個人年金など）の三つの柱で成り立っているとされますが、企業年金は二番目の柱のひとつとして定着してきたと言えるでしょう。

しかし、これまで企業年金は、順調とは言えない道りを歩んできました。社会環境、経済環境、運用環境などの大きな変化に何度も直面しつつ、それに対応しながら乗り越えてきたと言えます。

図表1は企業年金（確定給付型）の積立金残高の推移を示したものです。これによると、企業年金制度の創設から1990年代までは、企業年金制度の導入が進み、残高は順調に拡大してきました。

(図表1) 企業年金（確定給付型）の積立金残高の推移（1962～2017年度）



(注) 1996年度までは簿価、1997年度以降は時価を使用

出所：各種資料より筆者作成（2002年度の確定給付企業年金および2016～2017年度の厚生年金基金は弊社推計）

高度経済成長期、1980年代の繁栄（バブルも含まれます）の恩恵を受け、1990年代まで企業年金の残高は増加しました。ところが2000年代に入ってから、一転して残高は伸び悩み、かつ大きく変動することになります。

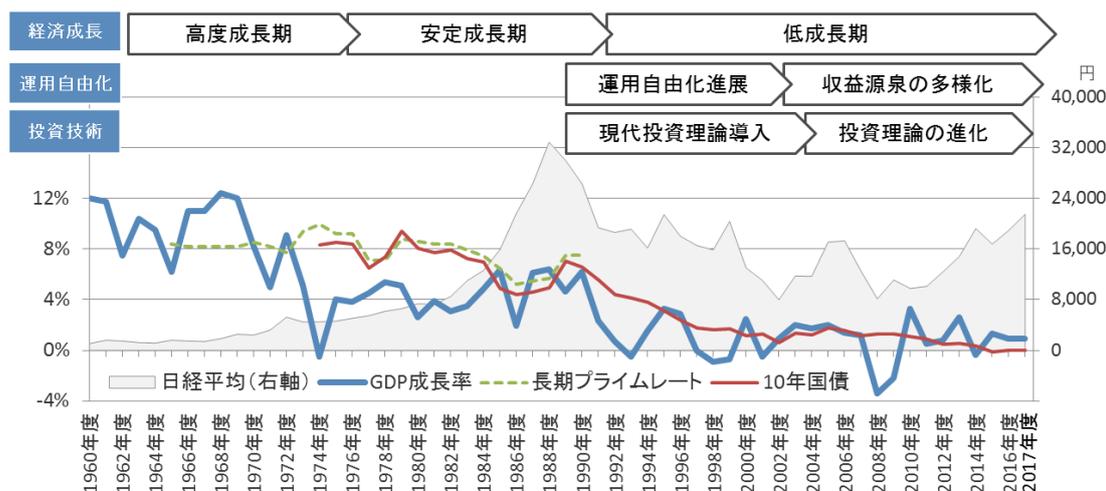
残高が伸び悩んだ背景には、企業年金の導入が一段落したこと、2001年に創設された確定拠出年金（DC）制度を導入する企業が増えたこと、受給権保護の強化により2012年に適格退職年金が廃止されたこと、運用環境の悪化に伴い厚生年金基金の代行部分を国へ返上するいわゆる「代行返上」が進み、確定給付企業年金（DB）制度に移行する動きが活発になったことがあげられます。

日本型終身雇用制度が徐々に崩れるなど、働き方が多様化する中で、確定給付企業年金と確定拠出年金という新たな制度が生まれる一方、2012年の適格退職年金の廃止と、

2013年の厚生年金保険法改正により、厚生年金基金の確定給付企業年金への移行が進むなど、制度面でも企業年金の形態が大きく変化しました。

一方、残高の変動の背景は市場変動の拡大です。2000年以降、ITバブルの崩壊や2007～2008年の金融危機など、危機の発生が一部の地域にとどまらず世界規模で発生することが多くなりました。また、厚生年金基金の財政運営上、1998年3月期から導入された積立金の時価評価の影響もあり、積立金の額が大きく変動することになりました。このように、企業年金の変遷には制度・運用の両面があるのですが、本稿ではそのうち運用面、特に資産構成の変遷を通じて企業年金の歴史を振り返ります。資産構成を決定づける要因として重要な、①経済成長率の変化、②運用の自由化、③投資技術の発展に焦点をあてて変化の背景を明らかにします（図表2）。

（図表2）経済成長率、運用自由化、投資技術の発展



出所：各種資料より筆者作成

①の経済成長率の変化について考えると、企業年金の創設時から 1973 年のオイルショックまでの高度成長期、1990 年のバブル崩壊までの安定成長期、1990 年以降の低成長期と日本の経済成長率（GDP 成長率）は大きく変化しています。図表 2 に示す通り、GDP 成長率と長期金利は長い目で見た方向性は連動しており、年金運用の長期の利回りにも大きく影響します。

②の運用の自由化について考えると、企業年金の創設時には様々な運用規制が課されていましたが、1990 年代初頭から投資顧問会社への委託が認められるなど徐々に規制緩和が進み、1997 年にはいわゆる 5:3:3:2 規制（安全資産 5 割以上：株式 3 割以下：外貨建て資産 3 割以下：不動産等 2 割以下）と呼ばれる資産配分への規制が撤廃されました。それ以降、新興国や新興市場など投資領域面の多様化、ヘッジファンド、不動産、インフラ投資、プライベートエクイテ

ィなど投資手法面の多様化など、運用の収益源泉の多様化が進みました。

③の投資技術についてお話しすると、今では当たり前となった政策アセットミックスに基づくリスク管理は、企業年金の創設当初は、ほとんど意識されていなかったばかりか、そもそも今のような流動性の高い債券市場が存在しませんでした。現代投資理論に基づく運用の考え方が導入されたのは 1990 年代以降で、政策アセットミックスの重要性やベンチマークを利用した運用評価・リスク管理が意識されるようになりました。その後の理論の発展に伴う投資技術の進化は目覚ましく、リスク管理の技術も進化しました。

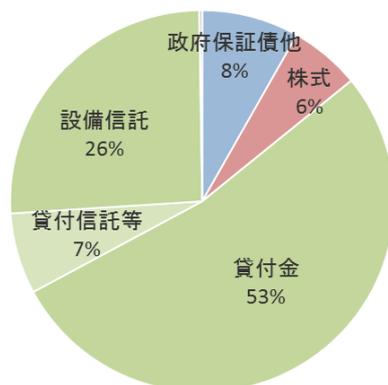
企業年金の運用を振り返ると、これらの三つの要因が資産運用に大きく影響してきたと言えます。以降ではこの三つの要因に着目しながら、各時代での企業年金の資産構成を見ていきます。

## 2. 草創期（1970 年頃）の資産構成

まず、企業年金創設後の、1970 年 3 月の資産構成をみることにします（図表 3）。

ここでは、弊社の前身である三菱信託銀行の標準的な運用の資産構成を示します。

（図表 3）1970 年 3 月の資産構成



### 【ポイント】

高度成長期で法人資金需要が旺盛

運用規制があつたが、安全資産で予定利率が達成できたので株式組入れの必要性は低かつた

債券市場が未発達であつたため債券の組み入れもわずかだつた

出所：「三菱信託銀行六十年史」より筆者作成

当時の資産構成を見ると、資産の顔ぶれが現在とは全く異なることがわかります。現在と共通する資産クラスは株式だけで、その構成割合も6%とわずかなものでした。

最も大きな割合を占めるのは貸付金で、全体の半分強を。次に設備信託が約1/4と大きな割合を占めていました。設備信託とは、鉄道車両などの物件を信託設定し、その物件を鉄道会社に賃貸ないし売却し、鉄道会社から賃料または購入代金(分割払い)を受け取るもので、企業年金などの投資家は、この信託受益権に投資して収益を得る仕組みです。経済効果としては一種のリースあるいは長期貸し出しのようなもので、大括りにすれば貸付金に該当するものです。貸付金と設備信託を合わせて3/4以上が貸付金の類で運用されていたこととなります。

次に債券を見ると政府保証債が8%程度

組入れられています。厚生年金基金は公的年金の一部を代行していることから、その代行部分の積立金の一部を政府の財政投融资計画に対して協力(財投協力)する形で、政府保証債を購入することが義務付けられていたものです。このような債券ですから、今の国債のように市場流動性の高いものではなかったと考えられます。

当時の運用規制は、5:3:2規制とでも呼ぶべきもので、安全資産(元本が保証された資産)5割以上、株式等3割以下、不動産等2割以下というもので、外貨建て証券への投資は認められていませんでした(外貨建て証券の投資解禁は1979年のことです)。その他の集中投資規制として、同一会社の社債、株式への投資、貸付の合計が1割以下に制限されていました(図表4)。

(図表4) 企業年金制度創設当初の投資制約

(1) 国債、地方債、特別の法律により法人の発行する債券、担保付社債、貸付信託 および金銭信託、預金、コールローン、確実かつ十分な担保を付した貸付金	・・・5割以上
(2) 株式、特別の法律により設立された法人の発行する出資証券、証券投資信託 受益権、年金投資基金信託(株式口)受益権	・・・3割以下
(3) 不動産、不動産信託受益権	・・・2割以下
(4) 同一会社の社債、株式および当該会社に対する貸付	・・・・・・1割以下
この他、動産信託受益権、公社債投資信託受益権	・・・・・・4割以下

出所：筆者作成

当時から、年金運用についてはインフレヘッジ機能を持たせることの重要性和、インフレヘッジ機能としては株式や不動産への投資が有効であることは認識されていたようです。5:3:2規制は、見方を変えれば「規制」というよりも、年金運用の場合は「株

式や不動産に投資して構いませんよ」という意味合いがあったのではないかと思います。

それにも関わらず、実際には当時の運用はリスク資産として、株式がわずか6%組入れられただけで、ほとんどが貸付金(当

時の貸出は担保が十分であれば安全資産に分類されていました)で構成されるポートフォリオとなっていました。

その理由としては、一つには当時の貸出金利の基準となる長期プライムレートが8%を超えており、貸付金だけで当時の予定利率5.5%を十分に賄えたことがあげられます。もう一つは、株式市場についての認識です。当時、ちょうど1965年の証券不況の後で、株式投信の販売も数年間低調が続くなど、株式の組み入れについては慎重であったと考えられます。

今でこそ長期運用において株式のようなリスク資産を組入れる効果は広く認識されていますが、当時は、現代投資理論はもちろん、分散投資の重要性といったものも一

般には認知されていなかったと思われます。実際のところ米国においても、企業年金が株式を盛んに組入れ始めたのは1950年代に入ってからで、それ以前は債券主体での運用でした。

あらためて日本の1970年頃の資産構成を振り返りますと、当時の環境として、①高度経済成長のもと貸付金だけで必要なリターンを十分達成できた、②運用規制がなされていたがリスク資産に投資する必要性も機運もなかった、③流動性の高い債券市場は存在せず、株式は長期投資にふさわしいという認識も希薄、さらに投資理論も認知されていなかった、という背景があり、結果として貸付金中心の運用が行われていた、ということが言えます。

### 3. 安定成長期への移行と資産構成

1970年代に入ると高度成長期は終わりを告げます。1970年の大阪万博終了後から成長率には陰りが見られましたが、その後の為替の変動相場制への移行と1973年の第一次石油危機をきっかけに安定成長期への移行が決定的になりました。

為替については、1ドル=360円の固定相場制であったのが、ニクソンショックを経て1973年から変動相場制に移行し、1ドル=270円前後まで円高が進んだことで円高不況になりました。これに追い打ちをかけるように1973年に起きた第一次石油危機では、原油の供給不安への対応として総需要抑制政策がとられた結果、1974年には戦後初めてマイナス成長に落ち込み、高度経済成長期は終焉を迎えました。

安定成長期に移行してからは、それまで旺盛だった法人の資金需要は落ち着きを見

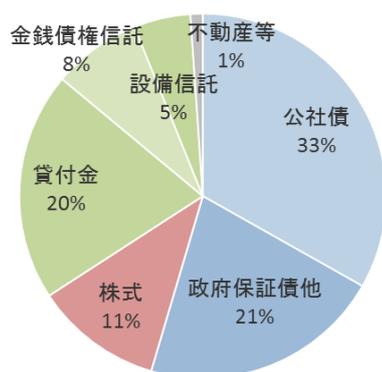
せます。一方で第一次石油危機後の不況により落ち込んだ税収を補い、財政面から景気のコ入れを行うために国債が大量発行されるようになります。当初、発行された国債は金融機関が引受けていましたが、金融機関の保有残高が多くなったため、1977年から段階的に市中売却が可能になりました(市中売却制限の完全撤廃は1995年)。また、この頃から新発国債の発行条件も市場実勢に合わせて弾力的に変更されるようになりました。これらにより国債の流通市場が誕生し、自由な長期金利市場が生まれることになりました。

1980年3月の企業年金の資産構成について図表5に示します(資産構成は年金信託部分について表示)。この他に生保一般勘定での運用があり、年金信託部分と生保一般勘定の比率は概ね3対1程度でした。

図表5を見ると運用の主役は公社債になっており、財投協力としての政府保証債と合わせて5割を超えています。一方で法人資金需要の後退を反映して貸付金、金銭債権信託、設備信託の合計は3割程度まで減

少しています。安定成長期への移行と国債の流動化を受けて、企業年金の運用はこの10年間で貸付金主体から債券主体へと変容し、運用の市場化が進みました。

(図表5) 1980年3月の資産構成



**【ポイント】**

安定成長期に入り法人資金需要が低下

運用規制があったが、安全資産で予定利率が達成できたので株式組入れの必要性は低かった

債券市場が誕生し貸付金に代わって運用の主役になった

出所：厚生年金基金連合会「企業年金に関する基礎資料 昭和63年版」より筆者作成

株式の構成割合はこの時期においても10%程度に過ぎませんでした。当時の10年国債発行利回りは8%程度あり、あえて株式のようなリスク資産を組入れなくとも必要な利回り（当時の予定利率は5.5%）を確保できたことを考えると当然と言えます。それでもあえて10%だけ組入れていた理由は、インフレが当たり前のよう進行する当時であって、将来の給付改善の可能性を踏まえて、インフレヘッジ機能を持つ株式を一定割合組入れようという考え方だったのではないかと思います。実際のところ、

1970年代は経済成長率が低下する中、「狂乱物価」という言葉に代表されるように物価上昇が見られましたが、その間株式市場は日経平均で1970年3月の2,523円から1980年3月の6,556円まで2.5倍以上になり、インフレヘッジ機能を果たしたと言えます。

今回は、1980年～2000年頃のポートフォリオを振り返ることにします。

なお、本稿における意見等については筆者の個人的見解であり、所属する組織のものではないことを申し添えます。

## 株式版退職給付信託の再考 その2

### 株式版退職給付信託の見直しについて

年金コンサルティング部 リサーチグループ 久野 正徳

前号では、コーポレートガバナンス・コードの改訂により、「株式版退職給付信託」の説明責任が今まで以上に求められるようになり、政策保有株式と年金資産での保有目的の違いから、その説明責任の難しさについて解説しました。

今月号は、「株式版退職給付信託」の見直しについて解説します。政策保有株式が拠出された退職給付信託については、説明責任の観点から、「本来の政策保有株式に戻す」、または、「年金資産として適正に運用する」、どちらかの対応が必要となりますが、いずれも、退職給付会計基準（以下、会計基準）で定められたルールに沿う必要があります。

#### 1. 会計基準による制約

退職給付信託が会計上の年金資産と認められるためには、会計基準や退職給付会計の適用指針（以下、適用指針）で求められた要件を満たすことが必要です。要件を満たさないと判断された場合には、会計上の年金資産と認められなくなります。例えば、積立不足がある状態で資産の一部を事業主に返還する手続きを行った場合には、残りの資産の全てが年金資産として認められなくなります。

前号では、政策保有株式を拠出した退職給付信託は透明性や効率性の観点から説明責任を果たしにくくなることを述べました。また、それを解消するには、「本来の政策保有株式として保有する」、または、「純粋に年金資産として取り扱う」のいずれかが必要であるとしました。政策保有株式として保有するのであれば事業主は年金資産から株式を取り戻すことが必要ですし、年金資産として保有するのであれば、保有株式を売却して、リスク・リターンに基づいた適

正で効率的なポートフォリオとすることが必要となります。

会計基準では退職給付信託の資産の事業主への返還を原則認めていません。また、会計基準では退職給付信託で保有する資産を事業主の他の資産と交換したり、金銭で買い戻したりすることも認めていません。

通常の年金資産であれば、一般的に返還が認められないのは当然ですし、買い戻すことが必要となるような事態はありません。会計基準で禁止しているのは通常の年金資産との整合性はもちろん、それ以上に拠出時における会計処理との整合性を重視するためです。退職給付信託に株式を拠出した際は、拠出時点の時価で拠出したとみなして会計処理を行います。つまり、拠出時には株式の取得原価と時価との差額を損益として計上します。資産の入替えや金銭での買い戻しを認めると、この損益の「実現」が疑わしい状況になることが懸念されます。

適用指針では、「資産の入替えを理由に、

取引の実現が客観的に判断しにくい損益が計上されるという弊害が残ることになりかねない」としています。例えば、現金で買戻した場合は、設定時に発生した損益が本当に実現しているのかが疑わしい状況になりますし、時価が同額の株式と信託資産内の株式を入替えると、入替えに伴い返還とは無関係の損益が計上されることになってしまいます。

一方、例外的に事業主への返還が認められる場合があります。それは、退職給付信託の資産が給付に使われない状態になった場合です。退職給付制度がなくなり債務が消滅した場合の他、年金資産が積立超過になった場合がこれに該当します。制度が終了するケースは退職一時金制度や企業年金

制度の廃止や、DB 年金について過去分を含めて DC 制度へ移行する場合などが該当します。

なお、退職一時金制度を DB 年金に移行する場合には、制度廃止には該当しないと考えられています。この場合は、退職一時金制度の退職給付債務は消滅しますが、DB 年金に債務が移行されただけであり、会計基準の終了定義である「退職給付債務がその減少相当額の支払等を伴って減少する」という条件を満たしていないからです。

ただし、移行時点で制度終了が認められなくても、DB 年金が積立超過となった場合には、超過部分の資産を返還することが可能となります。

## 2. 積立超過時の資産返還の制約

積立超過となっても、必ずしも超過部分の全額が返還可能となるわけではないという点にも注意が必要です。適用指針では、「長期的に積立超過状態が継続し、超過部分が給付に使われないことを合理的に見込むことができる場合」に返還が可能であるとしています。

しかし、どの程度の超過状態をどの程度の期間継続することが必要かなどについては、客観的な判断基準が示されているわけではありません。このため、実際に返還額を検討する際には、年金 ALM 等の手法を利用して、返還しても積立超過状態を確保できる額や期間を計測し、返還の合理性を確認することが有用です。

また、会計上の制約だけでなく、税制面でも制約があります。保有株式を売却する

とその売却益が課税対象となるからです。売却益が発生すれば、それに対して税負担が発生しますが、退職給付信託内の資産の売却はその売却代金から税金を支払うことができないという点がネックとなります。なぜなら、退職給付信託内の売却資金は退職給付の支払に用途が限定されており、退職給付信託の資産から税金を支払うことはできないと考えられるからです。

株式版退職給付信託設定時に母体企業には一般的に設定益が発生します。発生した設定益は課税所得とはなりません。母体企業では当該設定益に対しては、「繰延税金負債」を計上します。将来発生する税負担について、母体企業が負担することを会計上も認識しているわけです。

### 3. 企業年金制度を対象とした場合の対応

次に、退職給付信託の返還や「運用版退職給付信託」への変更などについて、設定対象とする制度毎に解説します。初めに、企業年金制度に退職給付信託を設定している場合の対応方法について説明します。

もともと企業年金制度を対象に設定された退職給付信託は積立不足を埋めるために設定されたものであり、企業年金制度の資産が退職給付債務に対して100%以上の積立状況であれば、退職給付信託は必要なくなります。

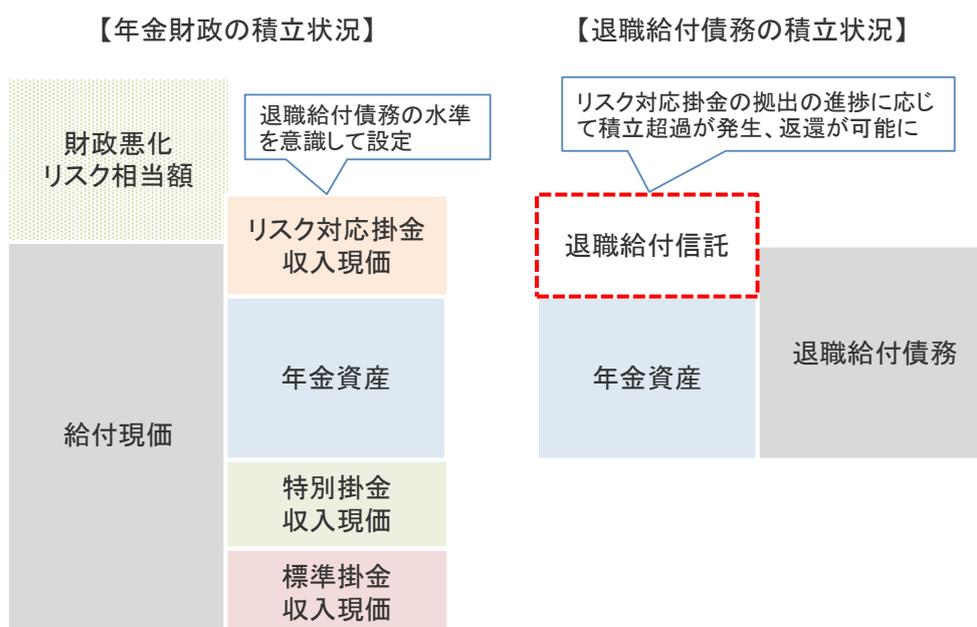
しかし、年金財政と企業会計では目標となる積立水準が異なります。会計上の積立目標は「退職給付債務」であり、この債務を計算する割引率は安全性の高い債券の利回りを基準とすることが法定されています。

一方、年金財政上の積立目標である債務（責任準備金、数理債務）を計算する予定

利率は、年金資産の期待運用収益率であり、通常は「割引率<予定利率」となるため、「退職給付債務>年金財政上の債務（数理債務、責任準備金）」となることが多く、結果的に年金財政上の債務をターゲットに積立てても、会計上は積立不足となる場合があります。そして、これが退職給付信託の設定が必要な一因とも言えます。

2017年1月施行のDB法改正により、「リスク対応掛金」の設定が可能となりました。リスク対応掛金は、財政悪化リスク相当額の範囲内で任意に設定することができるため、年金財政上の積立目標を退職給付債務と同じ水準で設定すれば、退職給付債務に対しても100%の積立水準を確保することができ、結果的に退職給付信託について超過する部分を事業主に返還することも可能となります（図表1）。

（図表1）リスク対応掛金設定による対応方法



出所：筆者作成

なお、退職給付信託で保有する株式を売却することが可能であれば、売却資金をリスク対応掛金に充当することが有効です。なぜなら、政策保有株式売却で発生した益金をリスク対応掛金という損金で相殺することができるからです。

掛金を増額する方法として、予定利率を

引下げるという選択肢もありますが、リスク対応掛金は「額」を決定するのに対し、予定利率は「率」を決定し、その上で「額」を決定するという違いがあります。積立目標を「額」で決定する場合には、リスク対応掛金の方が、母体企業や労使合意における合意形成が比較的し易いと思われま

#### 4. 退職一時金制度を対象とした場合の対応

退職給付信託は、積立不足の範囲内で設定するものであり、信託設定によって積立超過状態を作り出すことはできません。従って、積立を行わない退職一時金制度を対象に設定された退職給付信託は、追加で積立を行うことによって超過状態にすることはできません。

そのため、退職一時金制度に設定された退職給付信託を超過状態にする方法としては、非積立型から積立型に変更することが考えられます。非積立型である退職一時金制度を積立型の企業年金制度へ移行し、移行後の制度がDB年金であれば、積立水準の上昇にあわせて、超過した部分を返還することが出来るようになります。また、退

職一時金制度について過去部分を含めてDC制度へ移行すれば、退職給付債務が消滅して、退職給付信託の全てが超過状態となります。

株式版退職給付信託のために、制度を変更することは本末転倒であり、制度の見直しは、人事・財務上の観点から検討されるべきです。しかし、退職金の給付水準に関して従業員に不利益を与えずに、非積立制度を積立型制度に移行する（例えば、DB年金への移行）であれば、従業員にとっても老後所得保障の観点から好ましいものであるはずで

#### 5. 運用版退職給付信託の活用

退職給付信託は、「会社に万が一の事態が発生したときのラストリゾートであり、会社の継続が困難になった時点で保有する意義を失う政策保有株式で構成されていたとしても意義がある」という意見があります。確かに、給付原資が全く確保されていないよりは、政策保有株式であれ給付原資が確保されることが望ましいことは言うまでもありません。また、退職給付信託の契約書では、受給権行使事由として委託者に支払

能力がなくなった事態を想定しており、ラストリゾートと言う性格があることも事実です。

しかし、政策保有株式による退職給付信託は退職給付のコストを適正に反映しなくなる懸念があることを認識する必要があります。退職給付信託設定以降に、株式市場が下落し、退職給付信託で発生した数理計算上の差異（損失）が企業収益へ影響を与えることもありました。

政策保有株式を抛出した退職給付信託で発生した数理計算上の差異（損失）は、企業年金制度のコストやリスクに起因するものではありません。一方、資産分散や銘柄分散に乏しく、ハイリスクの資産である政策保有株式による退職給付信託が退職給付会計で捉える「退職給付」のリスクを、より大きくしたということは否定できません。こうした退職給付信託の状況が、企業に対して企業年金制度のリスクやコスト負担の懸念から、制度見直しに至った側面もあります。

企業年金制度は会社の報酬制度の一部であり、企業負担の水準が制度見直しの契機になりますが、それは企業年金制度のコストやリスクが的確に把握されていることが前提となります。

コーポレートガバナンス・コードの改訂により、経営の健全性、透明性、効率性などの観点から、政策保有株式による「株式版退職給付信託」については説明責任が求められるようになっていきます。

退職給付信託は税制面での優遇措置がありませんが、企業年金制度への掛金抛出は、

税制上の優遇を受けるための制約があり、時期や金額を自由に設定することができる退職給付信託は、機動的な積立を行うことができるメリットがあります。また、退職給付信託の積立目標は退職給付債務であるため、財務戦略との整合性は高く、退職一時金制度という積立が義務付けられていない制度に対しても積立を行うことが可能です。今後、企業評価において従業員の老後に向けた資産形成に対する支援が重視される中では、退職給付信託の利用価値は高まると考えられます。

退職給付信託で現金を抛出して通常の運用を行う「運用版退職給付信託」については、年金資産の保有目的とも合致させることが可能です。

また、コーポレートガバナンス・コードにおいて、企業年金のアセットオーナーとしての機能発揮を期待されており、「運用版退職給付信託」の積極的な活用も検討に値するものと考えられます。

なお、本稿における意見等については筆者の個人的見解であり、所属する組織のものではないことを申し添えます。

## 海外年金の動向

### タイの私的年金制度の現状について

年金コンサルティング部 リサーチグループ 菅谷 和宏

タイ王国（以下、タイ）は、民間の設備投資の拡大と個人消費の伸びにより、近年 3%台の経済成長を続けています。失業率は 1%前後で、自動車部品やコンピューター部品等の好調な輸出に支えられ、2017 年の貿易収支は 151 億ドルの黒字でした。日本への輸出量は 223 億ドルで中国（294 億ドル）に次いで多く、企業経営がグローバル化し、日系企業の海外進出や M&A が行われる中、多くの日系企業 1,764 社（2018 年バンコク日本人商工会議所会員数）がタイに進出し、在留邦人は 72,754 人（2017 年外務省統計）に達し、日本にとって重要な貿易国となっています。（1 パーツ=3.54 円, 2019. 2. 12）

高齢化が進展するタイでは、上場企業に対して退職一時金と企業年金（プロビデント・ファンド）の支給を義務付けるなど、社会保障制度の整備が進められています。

#### 1. タイの社会保障制度

タイの国土面積は、日本の約 1.4 倍（51 万 km<sup>2</sup>）ですが、人口は 6,910 万人（2017 年 IMF 統計）と日本の人口の約半分です。平均寿命は、男性 71.8 歳、女性 79.3 歳（WHO 世界保健機構 2018 年）、合計特殊出生率は、1.48（World Bank, 2016 年）、65 歳以上の高齢化率は 11.4%（World Bank, 2017 年）から 2025 年には 21.5%に達する見込みで、アジア諸国の中でも今後、高齢化が急速に進むと考えられています。

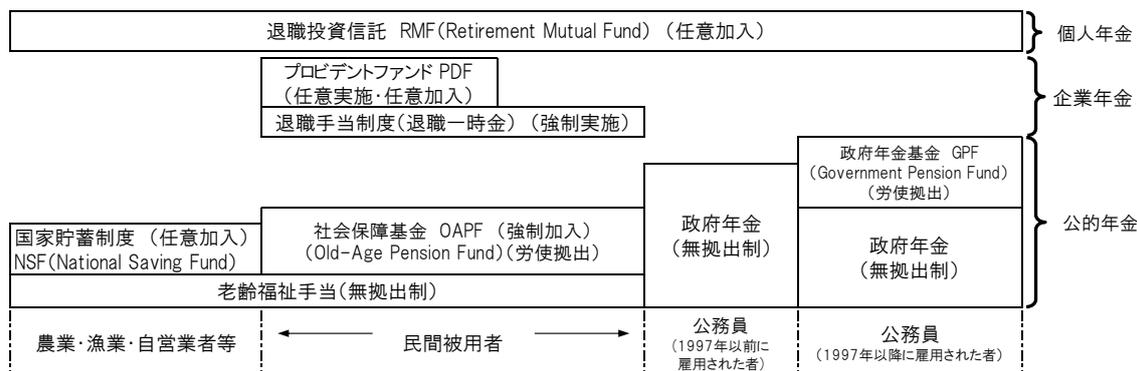
タイの社会保障制度は大きく公務部門と民間部門に分かれており、公務部門では 1902 年に創設された無拠出性・給付建ての「政府年金」と、1997 年に導入された拠出制・掛金建ての「政府年金基金（GPF : Government Pension Fund）」の 2 階建ての制度であり、年金給付の所得代替率は約 60%とされています。

一方、民間部門は、1990 年に成立した「社会保障法（Social Security Act, B.E.2533）」に

基づき、傷病給付、障害給付、死亡給付、出産給付、老齢給付、児童手当、失業給付からなる総合的な「社会保障制度（以下、SSS : Social Security Scheme）」が確立されました。老齢給付は 1990 年に「社会保障基金（以下、OAPF : Old Age Pension Funds）」が創設され（1998 年に施行）、所得代替率は公務員の約半分の 30%程度とされています。OAPF は、15 歳以上 60 歳未満の外国人労働者を含む民間被用者が強制加入となり、非正規雇用者や農業・林業・漁業従事者、自営業者等は任意加入です。

タイでは、全就業者 3,821 万人（2017 年 JILAF）のうち、農業・林業・漁業従事者などのインフォーマルセクター労働者が 62%（2017 年 JILAF）を占めています。そのため、2015 年にこれらの労働者を対象にした任意加入の「国家貯蓄制度（以下、NSF : National Saving Fund）」を創設し、国民皆年金制度の実現を目指しています（図表 1）。

(図表1) タイの年金制度



出所：筆者作成

## 2. 政府年金・政府年金基金 (GPF)

公務部門における老齢保障は、1902年に公務員のための年金制度が発足し、1951年政府職員年金法に基づき、全額税負担による無拠出制・給付建ての「政府年金」が設立されました。

1997年には、公務員への優遇に対する批判を緩和する政策として、「政府年金」の給付を引き下げる代わりに、拠出制（政府拠出5%、本人拠出3%）・拠出建ての「政府年金基金（GPF）」を導入しました。1997年以前に雇用された公務員は旧制度（政府年金）に留まるか、2階建の新制度に移行するか選択が可能で、1997年以降の公務員は2階建ての新制度に加入します。

「政府年金」は、勤続25年以上または勤続10年以上かつ50歳以上の退職者に対して、退職直前5年間の平均給与月額に1年の勤続につき2%の給付乗率を乗じて計算した額が支給されます（旧制度を選択した公務員は最終月の給与月額に1年の勤続につき2%の給付乗率を乗じて計算した額が支給）。なお、年金受給資格を満たさない勤続10年以上の退職者または勤続1年以上10年未満かつ50歳以上の退職者には一時金が支給されます。

「政府年金基金（GPF）」からは、保険料に運用収益を加えた金額が一時金として支給されます。

## 3. 社会保障基金 (OAPF)

民間部門では、1954年に社会保障法が成立後、1956年に労働災害、出産・傷病給付が規定され、1974年に労働災害基金が創設されました。1990年「社会保障法（Social Security Act, B.E.2533）」が制定され、「社会保障制度（SSS：Social Security Scheme）」が創設されました。1991年に傷病給付、障害給付、死亡給付、出産給付について、従業

員20人以上の企業を対象に施行され、1993年には従業員10人以上の企業に適用が拡大、2002年には従業員1人以上を雇用する全ての民間企業が対象となりました。1998年12月には老齢給付として、「社会保障基金（OAPF：Old Age Pension Funds）」が創設されました。また、同時に児童手当が含まれることとなり、2004年に失業給付が施行さ

れ、民間被用者を対象とする総合的な社会保障制度が構築されました（図表2）。

「社会保障基金（OAPF）」は、1人以上の従業員がいる全ての事業所が強制適用となり、原則全ての被用者が対象となります。約1,400万人の被用者が加入（2013年）し、全就業者3,821万人（2017年JILAF）の約3分の1が加入しています。加入期間15年以上で年金受給権が発生し、支給開始年齢は

55歳です。給付額は、退職直前の5年間の平均給与に15年の保険料拠出で20%、その後1年につき1.5%の給付乗率（保険料拠出30年で42.5%）を乗じて計算した金額となります。なお、加入期間が15年未満の場合は、拠出総額に運用利息を加えた金額（1年未満の場合は本人拠出相当額）が一時金として支給されます。保険料、給付ともに非課税扱いとなります。

（図表2）民間被用者向け「社会保障制度（SSS）」の保険料率

給付種類	保険料率		
	従業員	事業主	政府
老齢給付・児童手当	3.00%	3.00%	1.00%
失業給付	0.50%	0.50%	0.25%
傷病等給付（傷病、障害、死亡、出産）	1.50%	1.50%	1.50%
（合計）	5.00%	5.00%	2.75%

（出所）厚生労働省（2016）「海外情勢報告 第6節 タイ王国」p460より筆者作成

#### 4. 老齢福祉手当

政府は高齢の低所得者に対して、2009年4月から一律500バーツ（約1,770円）で全額税負担による「老齢福祉手当」の支給を開始しました。

最初は60歳以上で公務員年金または被用者年金を受給していない所得と資産が一定以下の者を対象としていましたが、2011年に被用者年金を受給している者へも対象

を拡大しました。

支給額は年齢に応じて決められており、60～69歳で600バーツ（約2,120円）、70～79歳で700バーツ（約2,480円）、80～89歳で800バーツ（約2,830円）、90歳以上で1,000バーツ（約3,540円）が支給されています（図表3）。受給者は約600万人で60歳以上人口の約7割となっています。

（図表3）「老齢福祉手当」の給付額

年齢	給付額（月額）
60歳以上70歳未満	600バーツ
70歳以上80歳未満	700バーツ
80歳以上90歳未満	800バーツ
90歳以上	1,000バーツ

（出所）厚生労働省（2016）「海外情勢報告 第6節 タイ王国」p461より筆者作成

#### 5. 国家貯蓄制度（NSF）

公務員制度および民間被用者制度の適用を受けない農業・林業・漁業従事者などの

インフォーマルセクター労働者に対する老齢保障を目的として、2015年に任意加入の

「国家貯蓄制度（以下、NSF：National Saving Fund）」が創設されました。被保険者は年額 50 バーツ（約 177 円）～13,200 バーツ（約 46,700 円）までの任意の保険料を拠出し、これに対して、政府が年齢に応じて保険料

を助成する仕組みです（図表 4）。

60 歳の時点で終身年金に転換され、転換された年金額が月額 600 バーツ（約 2,120 円）に満たない場合は、月額 600 バーツが最低保障年金として支給されます。

（図表 4）「国家貯蓄制度（NSF）」の政府補助金額

拠出年齢	政府の助成額
15歳以上29歳まで	本人拠出額の50%(但し、上限額は年額600バーツ)
30歳以上49歳まで	本人拠出額の80%(但し、上限額は年額960バーツ)
50歳以上59歳まで	本人拠出額の100%(但し、上限額は年額1,200バーツ)

（出所）山端浩「タイの年金制度」『年金と経済』Vol.37 No.2, 公財年金シニアプラン総合研究機構より筆者作成

## 6. プロビデント・ファンド（PDF）

タイ政府は、「第 5 次経済社会発展 5 カ年計画（1982～1986 年）」の中で、経済社会開発のための民間部門の役割分担と協力を求め、民間被用者の経済的安定化を図るため、退職積立制度の創設を掲げ、1987 年「退職金積立基金法（Provident Fund Act,1987）」を成立させ、民間企業従業員向けの掛金建ての企業年金として、「プロビデント・ファンド（以下、PDF）」を創設しました。掛金は、賃金（上限 15,000 バーツ、下限 1,650 バーツ）の 3～15%の範囲内で労使合意の上で、それぞれ拠出します。企業は従業員拠出と同等かそれ以上を拠出する必要があ

ります。

PDF を従業員に提供するかどうかは企業の任意ですが、株式市場に上場している企業に対しては提供が義務付けられます。提供される PDF の種類は、労使合意の下で、(1)事業主が単独で実施する「単独型 (single fund)」と、(2)複数の事業主がファンドを設立する「集団型 (pooled fund)」に分かれます。また、集団型には、①関連会社グループで構成される「グループ型 (group fund)」と、②関連の無い複数企業で構成される「一般集団型 (general pooled fund)」があります（図表 5）。

（図表 5）「PDF」の設立形態

実施形態	実施企業	
(1)単独型(single fund)	単独で事業主が実施	
(2)集団型 (pooled fund)	①グループ型(group fund)	関連会社グループで構成
	②一般集団型(general pooled fund)	関連の無い複数企業で構成

出所：筆者作成

PDF はタイ証券取引委員会（以下、SEC：Security Exchange Commission）に登録され、SEC の監督を受けます。2018 年 Q4 時点で、

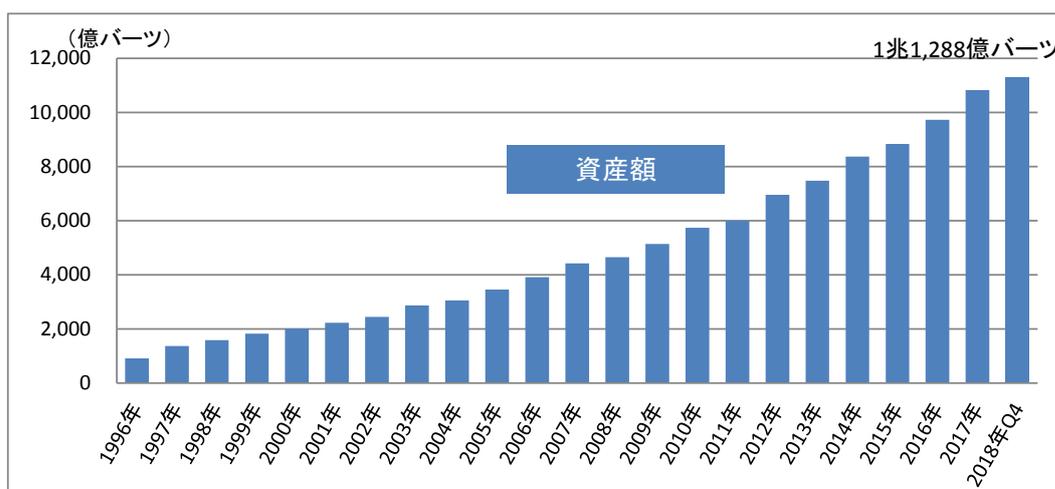
事業主数は 18,617 社、加入者数 309 万人（図表 6）、資産残高は 1 兆 1,288 億バーツ（約 4 兆円）まで増加しています（図表 7）。

(図表6) 「PDF」の事業主数および加入者数推移 (1996～2018年Q4)



出所：1996～2001年は「末廣昭 『タイのプロビデント・ファンドと所得保障』(Kasikorn Research Center)」、  
2002年以降は「タイ証券取引委員会 PVD/ HP」より筆者作成

(図表7) 「PDF」の資産額推移 (1996～2018年Q4)



出所：1996～2001年は「末廣昭 『タイのプロビデント・ファンドと所得保障』(Kasikorn Research Center)」、  
2002年以降はタイ証券取引委員会 PVD/ HP より筆者作成

PDF について加入するかどうかは従業員の任意で、加入する場合は自分で2～15%の拠出率を決めます。なお、労使合意の上、大蔵大臣が許可すればこれ以上の拠出を行うことも可能です。掛金は毎月、給与から天引きされ、事業主は加入者掛金と同額又はそれ以上の拠出が義務付けられます。従業員拠出は、年間所得の15%を超えない範

囲で29万バーツ(約102.6万円)まで非課税となり、事業主拠出は給与の15%相当額まで法人税が非課税(損金算入)です。

従業員拠出分については、拠出と同時に受給権が100%付与されます、事業主拠出については、勤続1年未満では10%、1年以上～5年以下では50%、5年超で100%などと受給権を付与することも可能です。なお、

不当に長期間での受給権付与は認められず、概ね10年以内で100%の受給権付与がされているのが実態です。

事業主拠出の中央値は、製造業・非製造業ともに5%で、従業員拠出の中央値は、製造業で4%、非製造業で5%となっています（労務委員会「2011年度賃金労務実態調査報告」）。

PDFの資産は、企業の資産と分別管理され、ファンドの運営については、事業主が任命する事業主代表と従業員が選出した従

業員代表により構成されるファンド委員会が設置され、加入者に対する忠実義務・注意義務を負い、ガバナンスを担います。単独型では、運用会社、カストディアン、監査人の選定も行われ、ファンドの管理や運営が行われます。

ファンドを扱う資産運用会社（Asset Management）は、タイ財務省のライセンスを取得する必要があり、商業銀行、証券会社、生命保険会社など16社（2018年Q4）となっています（図表8）。

（図表8）「PDF」のAM会社一覧（2018年Q4）

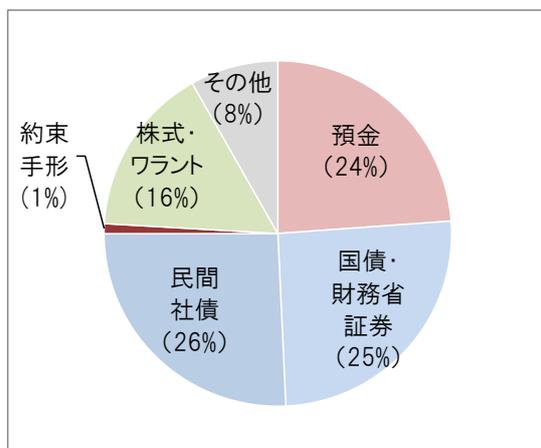
No.	資産管理会社	資産額	(%)	ファンド数	事業主数	加入者数
1	KASIKORN ASSET MANAGEMENT COMPANY LIMITED	202,384.44	17.93	65	3,780	637,970
2	TISCO ASSET MANAGEMENT COMPANY LIMITED	162,127.22	14.36	63	4,198	537,564
3	MFC ASSET MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED	152,442.26	13.50	30	634	237,452
4	SCB ASSET MANAGEMENT COMPANY LIMITED	116,159.93	10.29	42	2,287	406,933
5	BBL ASSET MANAGEMENT COMPANY LIMITED	100,801.41	8.93	38	2,176	354,974
6	KRUNG THAI ASSET MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED	99,153.79	8.78	25	662	191,362
7	CIMB-PRINCIPAL ASSET MANAGEMENT COMPANY LIMITED	77,437.38	6.86	32	756	178,218
8	UOB ASSET MANAGEMENT (THAILAND) COMPANY LIMITED	45,875.12	4.06	14	536	72,802
9	KRUNGSRI ASSET MANAGEMENT COMPANY LIMITED	40,881.03	3.62	22	777	110,130
10	ONE ASSET MANAGEMENT LIMITED	38,253.21	3.39	6	80	29,670
11	AIA COMPANY LIMITED	29,517.31	2.61	13	1,188	94,727
12	TMB ASSET MANAGEMENT COMPANY LIMITED	24,462.25	2.17	9	530	88,228
13	THANACHART FUND MANAGEMENT COMPANY LIMITED	16,113.73	1.43	6	664	63,278
14	BANGKOK CAPITAL ASSET MANAGEMENT COMPANY LIMITED	14,108.60	1.25	10	260	42,896
15	ABERDEEN STANDARD ASSET MANAGEMENT (THAILAND) COMPANY LIMITED	6,222.36	0.55	2	57	31,646
16	LAND AND HOUSES FUND MANAGEMENT COMPANY LIMITED	2,907.58	0.26	5	32	14,285
<b>Total</b>		<b>1,128,847.62</b>	<b>100</b>	<b>382</b>	<b>18,617</b>	<b>3,092,135</b>

出所：タイ証券取引委員会 PVD/ HP より筆者作成

資産運用は、各PDFで一括運用を行っていましたが、加入者が自らの年齢やリスク許容度に応じて商品選択をする必要性が認識され、2000年の法改正により、加入者が自ら商品を選択することが認められるようになりました。事業主は、一括運用をするか、加入者が商品選択を行うようにするの

かを選択することが可能です。現在、個人選択（Employee's Choice）を設定している企業は5,314社（2014年SEC）で全体の36.6%です。投資対象は、預金、債券、約束手形等、株式・ワラント、転換社債等のハイブリッド商品、投資ユニット、デリバティブ商品等となっています（図表9）。

(図表 9) 「PDF」資産構成割合 (2015 年 Q2)



(出所) タイ証券取引委員会「Thai Provident Fund Report; Quarter2, 2015」より筆者作成

## 7. 退職積立制度 (退職一時金)

1998 年の労働保険法により「退職積立制度」(退職一時金)が創設されました。これにより民間企業従業員に対して退職積立制度の提供が義務付けられ、懲戒免職などを除いて、勤続 120 日以上勤務した従業員が退職する場合に支払われます。勤続 1~3 年で最終給与の 90 日分、3~6 年で 180 日相当分など、勤務期間に応じた最低金額が規定されています。

また、2017 年 9 月施行の「労働者保護法」

離転職する場合には、他の PDF への資産移換が可能であり、転職先に PDF がない場合には転職前の企業の PDF にそのまま置いておくことが可能です。公務員が民間企業に転職した場合には、GPF の資産を転職先の PDF に移換することもできます。給付は 55 歳以降に年金または一時金で受給することが可能であり、5 年以上の加入期間があれば非課税となります。なお、加入期間 5 年未満で退職して受給する場合には、本人拠出額を上回る部分が所得課税されます。

改正により、定年退職者には「解雇補償金」の支払いが義務付けられた他、就業規則に定年年齢の規定がない場合は、60 歳以上の従業員が定年退職の意思を示す権利が付与されました。

日系企業での PDF 導入割合は、製造業で 89.0%、非製造業で 85.3%、退職積立制度の導入割合は、製造業で 59.3%、非製造業で 48.1% (2011 年) となっています (図表 10)。

(図表 10) 日系企業における「PDF」と「退職積立制度」の導入割合 (2011 年)

業種	①プロビデントファンド導入企業	②退職積立制度導入企業	①と②の併用企業
製造業(209社)	89.0%	59.3%	48.3%
電気電子産業	93.0%	58.1%	51.2%
化学産業	95.0%	55.0%	50.0%
自動車産業	87.7%	64.6%	52.3%
非製造業(129社)	85.3%	48.1%	33.3%
貿易業	80.0%	36.0%	16.0%
金融・保険業	76.5%	64.7%	41.2%
(全体)338社	87.6%	55.0%	42.6%

出所：末廣昭「タイのプロビデント・ファンドと所得保障」労務委員会(2011 年度賃金労務実態調査報告)より筆者作成

## 8. 退職投資信託 (RMF) (個人退職制度)

2001 年 3 月に、個人が任意で加入できる退職貯蓄制度「退職投資信託 RMF (Retirement Mutual Fund)」が創設されました。年間収入の 15% または 50 万バーツ (約 177 万円) のどちらか小さい金額まで所得控除が可能です。さらに、① 毎年最低 1 回以上拠出していること、② 年間収入の 3% 以上または 5,000 バーツ (約 17,700 円) 以上を拠出していれば、運用時も非課税となり、

① 1 年以上の拠出中断がないこと、② 5 年以上拠出しており 55 歳以降であれば、解約時も非課税で引き出しが可能な制度です。

タイでは、急速に進む高齢化社会に向けて、社会保障制度を整備するとともに、個人による貯蓄奨励策を推進しています。

なお、本稿における意見等については筆者の個人的見解であり、所属する組織のものではないことを申し添えます。

### <主な参考文献>

- 伊予銀行国際部 (2017) 「タイ駐在レポート No.29」 (平成 29 年 4 月 1 日)  
([http://www.iyobank.co.jp/library/old/kokusai/pdf/thailand/thailand\\_2904.pdf](http://www.iyobank.co.jp/library/old/kokusai/pdf/thailand/thailand_2904.pdf), 2019.2.12)
- 外務省 HP (2016) 「タイの基本情報」  
(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/thailand/data.html#section1>, 2019.2.12)
- 公益財団法人国際労働財団 (LILAF) (2017) 「タイ王国の基本情報」  
([https://www.jilaf.or.jp/country/asia\\_information/AsiaInfos/view/19](https://www.jilaf.or.jp/country/asia_information/AsiaInfos/view/19), 2019.2.12)
- 厚生労働省 (2016) 「海外情勢報告 第 6 節 タイ王国 (Kingdom of Thailand)」  
(<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kaigai/17/dl/t5-12.pdf>, 2019.2.12)
- 世界保健機構 (WHO) (2017) 「World Health Statistics 2017 (世界保健統計 2017)」  
([http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2015/en](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2015/en), 2019.2.12)
- 末廣昭 (2011) 「タイのプロビデント・ファンドと所得保障」  
([https://jww.iss.u-tokyo.ac.jp/jss/pdf/jss630506\\_101129.pdf](https://jww.iss.u-tokyo.ac.jp/jss/pdf/jss630506_101129.pdf), 2019.2.12)
- 日本貿易振興機構 (JETRO) 「基礎的経済指標 2017」  
([https://www.jetro.go.jp/world/asia/th/basic\\_01.html](https://www.jetro.go.jp/world/asia/th/basic_01.html), 2019.2.12)
- 日本貿易振興機構 (JETRO) 「タイ貿易投資報告 2018」  
([https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/world/gtir/2018/07.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/gtir/2018/07.pdf), 2019.2.12)
- 野村亜希子 (2008) 「タイの企業年金制度の現状と最近の動向」『野村資本市場クォーターリー 2008 Autumn』  
(<http://www.nicmr.com/nicmr/report/repo/2008/2008aut10.pdf>, 2019.2.12)
- 山端浩 (2018) 「タイの年金制度」『年金と経済』 Vol.37 No.2, 公益財団法人年金シニアプラン総合研究機構
- Allianz Global Investors, "Asia-Pacific Pensions 2007" (October, 2007)  
(<http://pensionreform.ru/files/3328/Allianz%20Global%20Investors.%20Asia-Pacific%20Pensions%202007%20-%20systems%20and%20markets.pdf>, 2019.2.12)
- The World Bank (2018) 「Data Indicators」  
(<https://data.worldbank.org/indicator>, 2019.2.12)
- Thai PVD Security Exchange Commission HP  
([http://www.thaipvd.com/content\\_en.php?content\\_id=00302](http://www.thaipvd.com/content_en.php?content_id=00302), 2019.2.12)

## 分散投資の再考 その2

### デファクトスタンダードとそれへの疑問

年金運用部 顧問 大輪 秋彦

夏目漱石『吾輩は猫である』の登場人物「寒月君」のモデルと言われる、地球物理学者・科学随筆家として有名な寺田寅彦は、1931年著の「地震と国防」に、「人間は何度同じ災害に遭っても決して利口にならぬことは歴史が証明する。昔と同等以上の愚を繰り返している」と記しています。

前号では、投資の基本である「分けて投資」という優れた術である「分散投資」が、世界金融危機によりその信用性が揺らいだことを述べました。今月号では、「昔と同等以上の愚を繰り返す」ことを避け、「昔と同等以上の分散の効果を得る」ために、投資対象候補の個別銘柄・資産クラス・運用戦略のリターンの振舞い、つまり、リターンとその形状（分布）の捉え方・推定方法に、どのような工夫ができるのかについて考えます。

マーケット上昇時には忘れることができ（大方のポートフォリオ保有資産がきちんと上がるため）、下落時に思い出す（分散効果が働き救われるため）という理想の分散投資ポートフォリオは、「見果てぬ夢」なのでしょうか？

#### 1. 公認された「DB年金担当者」の仕事

東京証券取引所のコーポレートガバナンス・コード改訂に伴い、金融庁は、2018年6月1日に「投資家と企業の対話ガイドライン（以下、ガイドライン）」を策定し公表しました。「5.アセットオーナー」では、「5-1 自社の企業年金が運用（運用機関に対するモニタリングなどのスチュワードシップ活動を含む）の専門性を高めてアセットオーナーとして期待される機能が発揮できるよう、母体企業として、運用に当たる適切な資質を持った人材の計画的な登用・配置（外部の専門家採用も含む）などの人事面や運営における取組みを行っているか。また、そうした取組みの内容が分かりやすく開示・説明されているか」としました。<sup>注1</sup>

「リスクフリー資産」の運用だけで給付原資の維持・確保が可能なのであれば、DB

年金の資産運用・管理に責任を持つ担当者（以下、担当者）の仕事は、なんと楽なことでしょう。冒頭の「注文」が出てくる余地などはありません<sup>注2</sup>。

残念なことに、このような「楽」の享受が、担当者に許されることはありません。「事前積立」であるDB年金では、「年金の恒等式（給付 ≡ 拠出金 + 運用収益）」が示すとおり、拠出金とそれを運用することで得た収益により、給付を賄う仕組みとなっています<sup>注3</sup>。従って、制度運営においては、拠出金（「制度提供会社」、ひいてはDB年金等の「株主」の「お金」と運用収益のどちらか一方に過度に依存することのないように、双方のバランスを取ることが肝要となることは、ご承知のとおりです。

このことがDB年金の資産運用に与える

示唆は、100%の「リスクフリー資産」での運用から離れ、資産の何%かは、何らかの「リスク資産」で運用する必要が生じることになるということです。これが、冒頭の「注文」が出る所以（ゆえん）となります。

## 2. 卵をどう「カゴ」に盛るか

リスク資産での運用であれば、リスクフリー資産だけでの運用とは異なり、運用ポートフォリオの時価評価額の先行きが「不確か」になることは、当たり前となります。

それは、リスク資産の生む収益は、将来の状態に応じて異なるからです。その結果、ポートフォリオの時価が、想定より少なくなることも起き得ることとなります<sup>注4</sup>。

このことは、拠出金を決定する際の計算前提となる、運用収益が不足していることと同義です。これは、前述の「恒等式」から直ちに了解できるように、原理的に、拠出金か運用収益、あるいは、その双方の上積み、を、迫られることにつながります。

いま運用収益を考えると、△50%のリターンは、資産額を元に戻すためだけに+100%のリターン、△30%の場合には、約+42.86%のリターンが必要になります。このように大きな下落から資産額が元の水準を回復するには、重力に逆らうかのような大きな正のリターンが必要となります。このことがいかに大変なことか、特に短期間で達成しなければならない場合、容易に合点がいきます。理屈では、このように時こそ拠出金の出番（運用に過度の無理をかけないように）となるのですが、現在のような低い運用収益環境下ではビジネス環境も好ましくないのが通例です。このようなときは、掛金を拠出する母体企業にとっても「財

様々な言い分はありますが、この「注文」は、担当者の年金資産の運用・管理という仕事の「重要性」が、公に認められたことを示すものとして、まずは、素直に喜ぶべきではないでしょうか。

布の余裕」が乏しいケースが普通です<sup>注5・6</sup>。

そこでリスク資産での運用を行う担当者は、このような事態となる見込みを可能な限り避ける、あるいは、仮に避けるのは無理だとしても、そのような事態になった場合の悪影響を少しでも和らげるべく、ポートフォリオのリスクとリターン双方に関心を持たざるを得ません。合言葉は、「余分な（必要でない）リスクを取らずにリターンを高める」です。このことは、「許容されたリスクを無駄なく有効に使い、少しでも高いリターンの安定的獲得」を目指すこと、と言い換えることもできます。

このことを、「リスクを取らざれば、リターンなし（No Risk, No Return）」、つまり「リターンを高めるには、リスクを高めるしかない」といわれる投資の世界で実現するには、大多数の専門家の支持する「よく工夫され広範に分散されたポートフォリオは、そうではないポートフォリオに比べ、同じリスクでリターンを高める、あるいは、同じリターンでリスクを低くすることができる」（前号で言及した「フリーランチ（Free Lunch）」という分散効果の効いた運用効率の良いポートフォリオ構築のために努力する必要があるわけです。

しかし、分散の効果を得るために卵をひとつの「カゴ」に盛らないことは、案外簡単ではない（前号の「4. 分散投資の効果」）

との認識が広まり、従来からの分散投資実践法の問題点を洗い出し、それを克服すべく様々な努力が重ねられていることは、前号で言及したとおりです。理論では「フリーランチ (Free Lunch)」、実務では「高くつ

くランチ」(前号の「4. 分散投資の効果」)の例のようにという状態を改め、実務でも「フリーランチ」を楽しもうとの精力的な努力が行われているわけです。

### 3. 分散投資実践のための推定作業

本稿で考える最も根源的な要素は、投資対象候補の個別銘柄・資産クラス・運用戦略のリターン<sup>1</sup>の振舞い、つまりリターンとその形状(分布)、をどう捉える(推定する)のかです。前号で、「この世に現出する事象は、無数にあるはずの実現可能性の組合せのただ一組」と述べました。今、「現出する(起きた)事象」をサンプル、「無数にあったはずの可能性(起きなかったものが大多数)」を母集団と考えますと、将来のリターンを調べるということは、母集団である無数の起き得るリターンの可能性を調べることに他ならないこととなります。

そうならば、将来を完全に見通す能力を持たない身には現時点ではわかりませんが、将来のリターンを調べる際に必要となる作業は、それが a) 取り得る値と b) どれくらい起こり得ると考えるか(どう仮定するか)ということ、そして、これら二つの組合せを表現するのがリターンの分布(可能性)

だということに得心がいくでしょう。

このことは、「ピンポイントでの予測はできない」との宣言に他なりません。私達は、あるリターンの発生が期待される度合いを示す、「確率分布」付きの予測で満足せざるを得ないのです。これは、「平均的にはこうだが(期待値)、それ以外のことが起こる可能性も、xxx回(年)のうちyyy回くらいは考えられる」というものです。「期待値中心主義」の立場からは、「免責条項」盛りだくさんのファジーな予測と映るかもしれません。さらに、生起する確率すら計算できないという、ナイトの「不確実性」(「まさか」、「ブラックスワン」)、起こった後(事後)で考えれば過去のデータと全く整合的であるにも関わらず、起こる前(事前)には誰も起こるとは考えていなかったという、ラリー・シーゲルの「ブラックターキー」等々の様々な観点も推定作業を行う際の考慮対象となります。

### 4. 「推定」と「ツール(モデル)」

担当者を含む投資家の最終的な目標は、「自らに好ましい(最適な)リターン分布の獲得を目指すポートフォリオの構築」であることは言うまでもないことでしょう。

ここで押えておきたいのは、どのようなポートフォリオであれ(「市場インデックス」も含まれます)、その構築には、次の二つの

考慮が必要となることです。

- (1)どのように構成対象を選ぶのか。
  - (2)どのように選ばれた対象を組合せるのか。
- そして、本稿では、主に「推定」が(1)を、「ツール(モデル)」が(2)を、担当すると考えます。

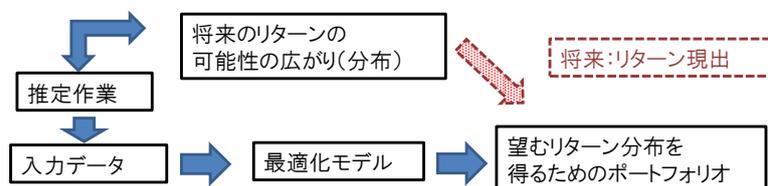
ここで重要なのは、「推定」と「ツール(モ

デル)」との関係があまりにも密なため、ややもすると分別不能・一体化したものと誤解されかねませんが、本来この二つは守備位置の異なる別物だということです。

目指すポートフォリオの構築に際しては、当然ながら追求対象とする様々な要素を考慮することになります。多くの場合、この作業は人の「手作業」の範囲を超えたものとなります。そのため、人の支援を目的に導入される「ツール（モデル）」が、ポート

フォリオの「最適化モデル」と呼ばれる数理計画モデルです（図表 1）。この「最適化」の意味するところは、追求対象の要素間に存在することが多いトレードオフ（あちらを立てればこちらが立たず）の関係（例えば、リターンとリスク）の「落としどころ」を探るという意味です。また、リターン分布そのままでは直接取り扱い難いため、リターン分布の特徴を表す、何らかの「代用特性値（統計量）」を使うこととなります。

（図表 1）ポートフォリオの構築プロセス



出所：筆者作成

## 5. デファクトスタンダード（事実上の標準）

そして周知のとおり、現在、資産運用において投資対象のリターン分布が論じられるときには、統計量として「平均と分散（標準偏差）」が多く使われます。このことは、1952 年にハリー・マーコビッツが提唱<sup>7</sup>して以来、統計量として「平均と分散（標準偏差）」に注目する Mean-Variance (MV) アプローチが、70 年近く資産運用の世界で絶対的地位を占めてきたことと無関係ではありません。何と言ってもこのアプローチの最大の「強み」（後述するように最大の「弱み」でもあります）は、投資対象のリターンが正規分布に従うと「割り切った」（仮定した）ことにあります<sup>8</sup>。

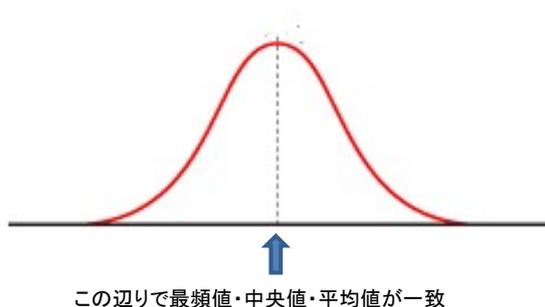
これにより、「平均と分散（標準偏差）」の二つでリターン予想値の分布を、①平均値を中心に左右対称、かつ ②平均値の周りに集中し、③平均から離れるにつれて少な

くなる、④「最頻値」（最も頻繁に出現する値）と「中央値」（値を順に並べた時に中央に位置する値）と「平均値」の 3 つが一致する、という性質の釣鐘形（ベルカーブ）の綺麗な分布として把握できることとなります。見過ごされがちなのは、「最頻値」と「中央値」と「平均値」が一致することが、担当者を含め投資家に与える安心感です。「外れ値」の影響を気にすることなく、最も頻繁に出現する値、出現する値の真ん中に位置する値を平均値（期待値）として使えるからです（図表 2）。このことが捨象（しやしょう）したことは後述します。

前述の項番 3 で述べた「投資対象候補の個別銘柄・資産クラス・運用戦略のリターンの振舞い、つまり、リターンとその形状（分布）、をどう捉える（推定する）のか」という「最も根源的な」要求に対し、この

アプローチは「ホレボレ」とする見事な回答になっています。姿形の見えないリターンの分布を、平均にリターンの期待値（期待収益率）、分散（標準偏差）にリターンの散らばり具合（リスク尺度になる）を用いて「可視化」という革命的なアイデアであると素直に評価せざるを得ません。

(図表2) 正規分布のイメージ図



出所：筆者作成

今では、「あまりにも当たり前」になっている考え方ですが、かえりみれば発表以降、ポートフォリオ運営に関する人々の考え方を、恐らく恒久的に変えたのです（マーコビッツは1990年に「資産運用の安全性を高めるための一般理論形成」の功によりノーベル経済学賞を受賞）。事実この考え方は、資産運用の歴史が物語るとおり、直感的に理解しやすく（大切なことです）、それゆえフィデューシャリーにとって理論的にも説明しやすく、資産運用の世界に広く受け入れられた（ている）のです。

さらにポートフォリオを構築する段にな

## 6. デファクトスタンダードへの疑問

“Houston, we have a problem.”（「ヒューストン、トラブルが発生だ」<sup>注10</sup>）。

ると、「平均と分散（標準偏差）」だけでは役者が足りないことは、ご承知のとおりです。個々の証券・資産クラス・投資戦略間の「相性」、すなわち相手の動きに対する感応度（相互関係）を考慮することが必須となるからです。そこで、この相性の尺度として登場するのが、三番目の役者である「相関係数」（または「共分散」）です<sup>注9</sup>。

この三者がワン・セットの「前提値」として「最適化モデル」（「オプティマイザー」という方が普通でしょうか）にインプットされて、所与のリスクで最大のリターンを、あるいは、所与のリターンを最小のリスクで、提供する資産の組合せ（ポートフォリオ）をプロットした曲線として、「効率的（有効）フロンティア」（Efficient Frontier）が導出される訳です。

実務上は、担当者を含む投資家には、自らに固有の様々な事情を勘案し（例えば、想定される拠出金額上限、会計上の目標積立比率等）、この曲線上に位置する一点のポートフォリオを選ぶことが、標準的な手続きとして推奨されます。

理論上は、同じ満足（効用）を示す「無差別曲線」と有効フロンティアの接点（満足度＝効用の最大化の実現を期待できる点）のポートフォリオを選ぶこととなります。また、このことは、投資家の満足（効用）がリターンの期待値と標準偏差のみで決まると仮定されることとなります。すなわち投資家は、「リターンの期待値と標準偏差のみ」に気をかけることになるのです。

次に、投資対象候補の個別銘柄・資産クラス・運用戦略のリターンの振舞い、つま

り、リターンとその形状（分布）の捉え方（推定の仕方）を前進させるには、どのような工夫があるのか考えるに際し、MV アプローチの「正規分布の仮定」への異論を概観し、ヒントを得たいと思います。

実は、この MV アプローチの「最大の強み」に対する疑義は、1952 年のマーコビッツの MV アプローチ提唱時から生じていた模様です。なぜなら、個別銘柄・資産クラス・投資戦略のリターンの分布が、必ずしもきれいに正規分布に従うわけではないことを、実務者はその経験上知っていたからだと言われます。リターンの分布は、①平均を中心とする左右対称ではなく「歪み」があること、②正規分布の想定よりも平均から極端に離れた裾のような「ファット・テール」あるいは「ロング・テール」と呼ばれる「シッポ部分」の発生が多いこと、③他の値から大きく外れたリターン（「外れ値」、"Outlier"）があること、などの「経験知」からの疑問が出されたというわけです。無論、学界からの反論も出ていたことも付け加えます。ここで注目したいのは、その実証的な面ではなく理論的な面です。「もしも、投資家がリターンの期待値と標準偏差のみではなく、『他の要素』も気にかけるのであれば、MV アプローチのフレームワークを拡張する必要がある」と主張されたのです<sup>注11</sup>。また、最近増えている「オルタナティブ投資」のリターンが、正規分布に従うとは考えにくいこと、分布特定にはデータ数不足である等のアプローチ提唱時には無かった、新たな問題も起きています。

今回は、「他の要素」を考えることから始めたいと思います。

なお、本稿における意見にかかわる部分

および有り得るべき誤りは、筆者個人に帰属するものであり、所属する組織のものではないことを申し添えます。

注1：金融庁、平成30年6月1日「投資家と企業の対話ガイドライン」の「5-1」において、「対話に当たっては、こうした取組みにより母体企業と企業年金の受益者との間に生じ得る利益相反が適切に管理されているかについても、留意が必要である。」としています。

注2：注1の「ガイドライン」と同時に改訂された東京証券取引所の「コーポレートガバナンス・コード」における「原則2-6. 企業年金のアセットオーナーとしての機能発揮」の中で、「ガイドライン、5-1」と同様な趣旨の記載があります。

注3：正確を期すならば、事後的には必ず成立するという意味で「恒等式」です。もちろん「年金の恒等式」は、DB年金、DC年金の双方に当てはまります。DBでは、給付→「拠出金 + 運用収益」であるのに対し、DCでは、給付←「拠出金 + 運用収益」と、左辺が右辺を決定するのか、その逆かという違いはありますが。

注4：「不確か」ということは、ある時点でのポートフォリオ時価が、想定どおりになることも、想定より多くなる時も、当然ながら、「ある」ということでもあります。

注5：あくまで一般的な印象ですが、日本の母体企業の方が欧米の母体企業に比べて、拠出金の水準を上げることに同意する傾向があるように思います。その意味では、日本のDB担当者の方が恵まれていると言えるでしょう。

注6：「第三の企業年金」と呼ばれる「リスク分担企業年金」や、「リスク対応掛金」は興味深いものです。

注7：Markowitz, H. "Portfolio Selection." *Journal of Finance*, 1952 March, *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. John Wiley & Sons, New York, 1959

注8：一般に正規分布は、「平均と分散の値を決めればその形状が決まる」という性格を利用することになります。

注9：投資対象候補（証券・資産クラス・投資戦略）2組の関連の強さを反映する尺度が「共分散」です（EXCEL関数のCOVAR）。「共分散」を、その投資対象候補2組それぞれのリターン（推定値）の標準偏差で割った値が「相関係数」です（EXCEL関数のCORREL）。

注10：米国の映画「アポロ13」（1995年）の有名なセリフです。実際のアポロ13号ラヴェル船長とヒューストン管制センターとの交信では、「Houston, we've had a problem here.」だったと言われます。

注11：例えば、Samuelson, P. "The fundamental approximation theorem of portfolio analysis in terms of means variances and higher moments," *Review of Economic Studies*, 1958, 25, pp. 65-86

## <コラム> アドリブ経済時評

### 「中国人民が信用管理システムで品行方正に？」

前回、通信方法が現在の4Gから、来年2020年には5Gが商用開始になって、速度が100倍になることや、とんでもなく便利になるかもしれないが、管理される気持ち悪さもあると書いた。その5G化が、米国よりも進んでいる中国では、既に、個人が「信用管理システム」に組み込まれつつある。みんなが品行方正になるという論評も少なくないが、本当だろうか。

中国では元々スマホを中心とした電子決済システムが生活に深く浸透している。スマホでアプリを出して、付属のカメラを商品タグや請求書のQRコードに向けて、「ピッ」とやれば、支払いが終了となって、代金はアプリ先の口座から引き落とされるのだ。

そのアプリは、ネット販売で有名なアリババが提供する「アリペイ」または「ウィチャットペイ」に集約されつつあり、その機能は、納税や年金授受、各種公共料金の支払い、ローンの受け取りと返済、乗り物の支払いから、個人間の貸し借りにまでに及ぶ。どちらかのアプリに一定のお金がチャージしてあれば、現金は「ほぼ不要」だという。逆に、中国での日常生活はスマホ決済なしでは不便で仕方がないらしい。2017年にはモバイル決済金額が約3,450兆円にものぼり、2013年からの4年間で約22倍に拡大している。

さて、そうした業務を行うには、信用調査が必要になるが、アリペイには付随機能として「芝麻（ゴマ）信用」という信用情報管理システムがある。その管理システムには、支払い履歴のほか、自由入力ながら、学歴や職歴、資産の保有状況、交遊関係などもあって、これらはポイント化される。そして、信用度は350～950点の範囲で点数化され、その点数は与信や金利優遇などの判断材料に使われ、本人にも公開される。さらに、この情報は縁談や就活にまで、使われるようになってきているという。

点数が上がると個人へのメリットが大きいので、「自分は好条件」と思っている人ほど積極的に情報を入力するのだという。また、点数の低い人には、点数を上げる（努力の）方法が開示されているそうだ。

注目すべきは、このアリペイという一民間企業の信用情報が他企業のサービス、さらには政府の信用情報ネットと連結される動きが進んでいることだ。趣味、嗜好、健康歴、犯罪歴など、データを持つものと欲しがめる者はたくさんいるであろうし、交換や売買の対象にもなると考えられる。

今、話題になっているように、品行方正になるとか、健康になるとか、いい点数を目標にして、良い人生を目指すとかは良いのだが、そうした希望の持てない弱者、老人、病人、貧しい人などが、ますます置いていかれる状況も考えなければならない。

いや、その前に、間違ったデータが入力され、知らずに不幸になる人や、知っても反証ができない人はどうするのか。悪意のある者にデータが渡ってしまった場合の対処はどうするのか。便利なものは、どうしても怖い部分があると思わなければならない。

2019年2月25日

元青山学院大学教授・経済学博士 岩井 千尋

- ▶ 本資料は、お客様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。
- ▶ 本資料に記載している見解等は本資料作成時における見解等であり、経済環境の変化や相場変動、年金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。また、記載されている推計計算の結果等につきましては、前提条件の設定方法によりその結果等が異なる場合がありますので、充分ご留意ください。
- ▶ 本資料は、当社が公に入手可能な情報に基づき作成したのですが、その内容の正確性・完全性を保証するものではありません。施策の実行にあたっては、実際の会計処理・税務処理等につき、顧問会計士・税理士等にご確認くださいませようようお願い申し上げます。
- ▶ 本資料の分析結果・シミュレーション等を利用したことにより生じた損害については、当社は一切責任を負いません。
- ▶ 当レポートの著作権は三菱 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、商品毎に手数料及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様向け資料をよくお読み下さい。