

インフォームド・ディジジョンの基盤としての年金ダッシュボード — Decumulation および WPP モデルの可視化 —

谷内 陽一

第一生命保険株式会社 団体年金事業部

【 記 事 情 報 】

掲載誌：年金研究 No.17 pp. 137-173 ISSN 2189-969X

オンライン掲載日：2022年2月25日

掲載ホームページ：<https://www.nensoken.or.jp/publication/nenkinkenkyu>

DOI：http://doi.org/10.20739/nenkinkenkyu.17.0_137

要旨

英国では、年金ダッシュボード (pensions dashboard) という自身の公的年金および私的年金の状況を一元的に把握できるオンライン・プラットフォームの開発に官民挙げて取り組んでいる。英国では、Automatic Enrolment および Pension Freedom という私的年金に関する2つの大きな改正が行われた結果、老後のための資金準備および生活設計における個人の意思決定の重要性が高まっている。年金ダッシュボードは、年金および老後生活への意識と理解を高め、老後資金準備のための資産形成・運用ならびに引退後の生活設計 (リタイアメント・プランニング) における個人の意思決定を支援することを目的としている。

年金ダッシュボードがもたらす利便性は万人が認めるところだが、その実現のためには、カバレッジ (適用する年金制度の範囲)、データ規格、セキュリティ・個人情報保護、開発主体・ガバナンス、開発・運営コストの負担などの課題を乗り越える必要がある。また、年金ダッシュボードによる老後所得の「見える化」を推進するためには、年金だけでなくあらゆる老後の収入・支出をカバーすること、拡張性・任意性の確保、老後資金準備を促すための機能の搭載、DX (Digital Transformation) あるいは ICT (Information and Communication Technology) への対応、既存の年金情報提供ツールとの連携等に配慮した施策が求められる。

併せて、現在開発中の年金ダッシュボード・アプリケーションを用いて、老後生活設計で現在注目されている①資産の取崩し (デキュムレーション) および②WPPモデルという2つの手法の効果について可視化を試みた。特にWPPモデルでは、公的年金を増額するために手元資金をあえて取り崩すという合理的判断が求められるが、その有効性が可視化されることで今後更なる普及・活用が期待される。

1 はじめに

いわゆる「人生 100 年時代」が喧伝されている昨今、引退（退職）後の老後生活設計に対する情報提供の重要性が高まっている。わが国では、個人型確定拠出年金（iDeCo）の加入対象拡大を皮切りに私的年金（企業年金・個人年金）の整備・拡充が進展しているほか、高齢者雇用の推進による高齢期の給与収入の増加など、日本人の老後所得はかつてないほど多様化している。このような状況下では、私的年金だけでなく公的年金、退職一時金、その他自助努力手段、就労収入について自身の現状を一元的に把握し、将来見通しを踏まえた老後資金の準備に取り組むことが求められる。

折しも英国では、自分がどのような年金に加入しているかを一元的に把握・管理するためのプラットフォームである「年金ダッシュボード」の開発に着手しており、その動向は英国内のみならず海外からも注目されている。本稿では、老後資産形成におけるインフォームド・ディシジョン（個々人が十分な知識を得た上で行う合理的な意思決定）を行うための基盤としての年金ダッシュボードに着目し、わが国における年金ダッシュボード導入の課題および老後所得の「見える化」のあり方について考察する。

併せて、現在開発中の年金ダッシュボード・アプリケーションを用いて、老後生活設計で現在注目されている①資産の取崩し（デキュムレーション）および②WPP モデルという 2 つの手法の効果を可視化し、その有効性について検証する。

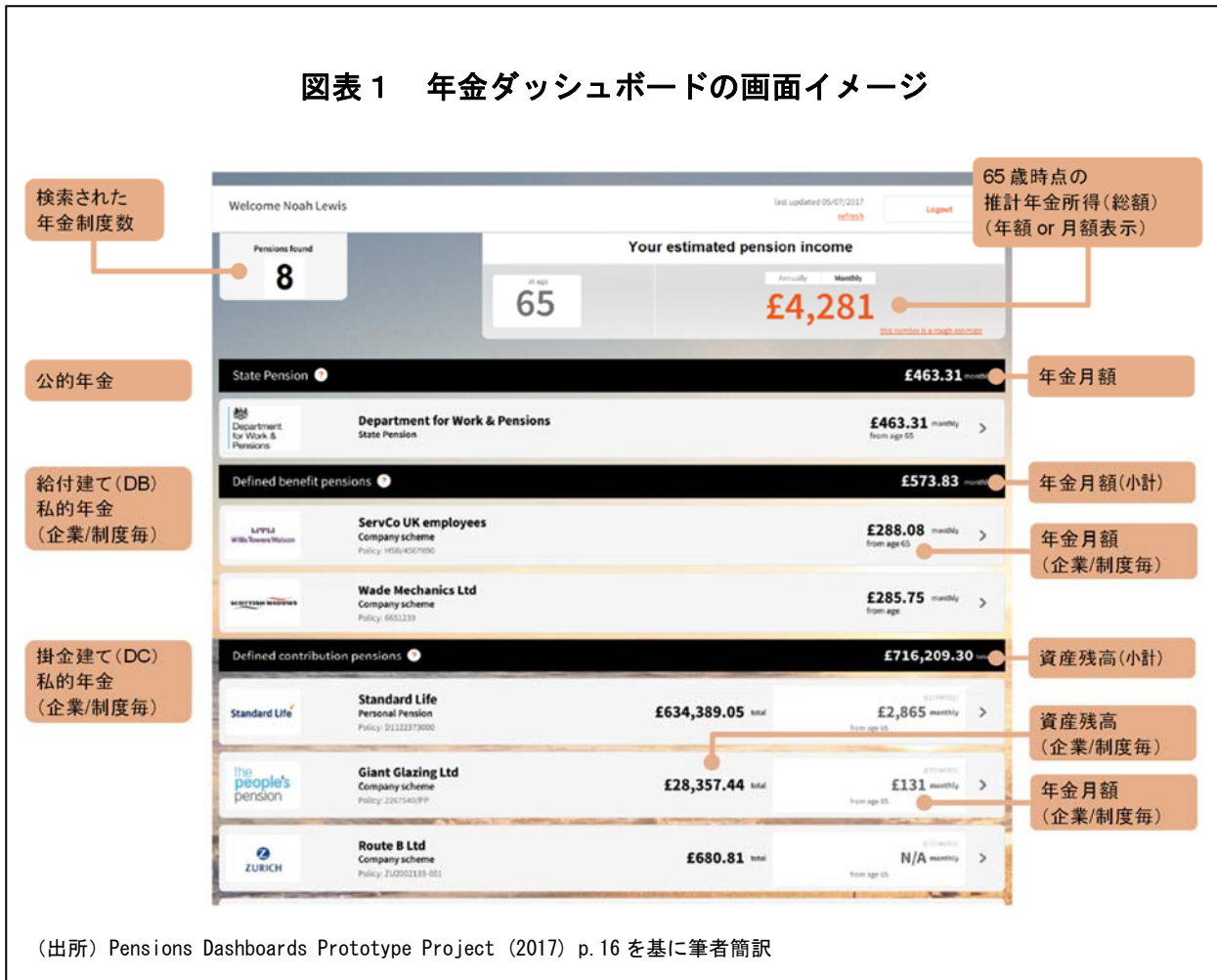
2 年金ダッシュボードの概要

2.1 年金ダッシュボードとは

そもそもダッシュボード（dashboard）とは、馬が蹴り上げる（dash）小石や泥跳ねを防ぐために馬車の御者席前方に設置した板（board）が語源とされており、現代では、自動車や航空機の操縦席の前面に配置された計器類を指す用語として用いられている。そこから転じて、IT の分野では、自動車や航空機の計器盤のように複数の情報をまとめて一覧表示する機能をダッシュボードと称している。

年金ダッシュボード（pensions dashboard）は、自身の公的年金および私的年金を含めたあらゆる年金制度の状況を一元的に把握・管理することができるオンライン・プラットフォームである。既に類似のしくみを導入している国もあるが、英国では、その導入・実施に向けて現在準備が進められている。英国の年金ダッシュボードは、氏名あるいは生年月日等の情報を入力すると、当該情報を基に年金情報を検索・表示するというシンプルな機能の提供を目指している（図表 1）。

図表 1 年金ダッシュボードの画面イメージ

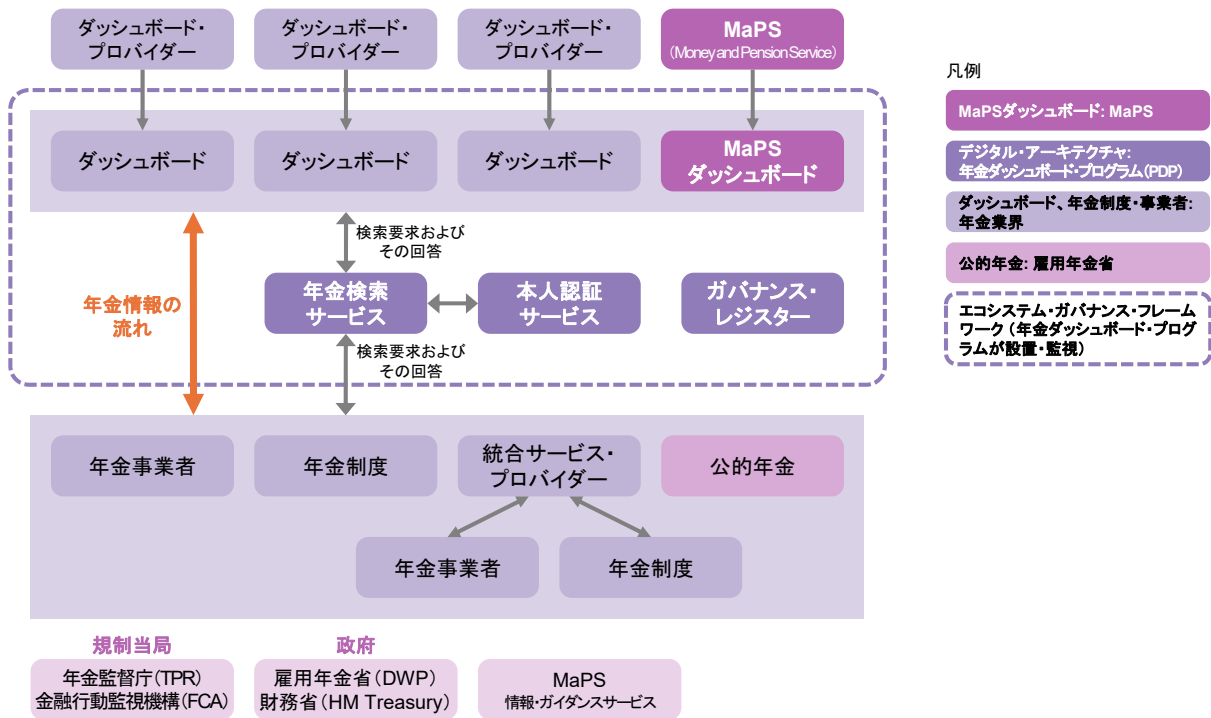


2.2 英国の年金ダッシュボード・システムの概要

英国の年金ダッシュボード・システムの全体像は、図表 2 の通りである。年金情報を検索・閲覧するためのユーザー・インターフェースとしてのダッシュボードは一つだけではなく、複数のダッシュボード・プロバイダーが商用または非商用のダッシュボードを提供することを想定している。民間企業だけでなく、年金ダッシュボードの開発を主導する Pension Dashboard Programme (PDP) を招集・設置している Money and Pensions Service (MaPS) も非商用のダッシュボードを提供する予定である。

利用者は、複数のダッシュボードの中から任意のものを使用し、氏名、生年月日、国民保険番号 (NINO) 等の情報を基に自身の年金記録を検索する。年金記録が見つかったら、年金制度および事業者 (企業年金の実施企業および個人年金の提供金融機関等) からダッシュボードを経由して利用者に年金記録が提供されるしくみとなっている。

図表2 英国における年金ダッシュボード・システムの全体像



(出所) Pensions Dashboards Programme (2020b) p. 20 を基に筆者簡訳

3 英国における年金ダッシュボードの検討状況

3.1 英国における導入議論の背景

そもそも、なぜ英国では年金ダッシュボードの導入を官民挙げて推し進めているのだろうか。その背景を紐解くと、英国では、私的年金に関する2つの大きな改正が行われた結果、老後のための資金準備および生活設計における個人の意思決定の重要性がかつてないほど高まっていることが挙げられる。

3.1.1 自動加入 (Automatic Enrolment) の導入

英国の職域（企業）年金では、2000年代以降、積立水準要件の厳格化、財務報告基準17号（FRS17）の導入による積立不足の即時認識の義務化、資産運用環境の悪化等を受けて、それまで職域年金の主体であった給付建て（Defined Benefit: DB）制度の廃止あるいは閉鎖¹・凍結²などの動きが相次いだ。その結果、職域年金の加入率（カバレッジ）が低下し、英国国民の引退後の老後資金準備の不十分さが懸念されるようになった。

そのため、2008年の年金法改正により、一定の要件を満たす職域年金制度等に全従業員

¹ 新規加入者の受け入れを停止し、既加入者のみの給付を賄うこと。

² 新規加入者だけでなく既加入者についても将来分の給付を発生させないこと。

員を自動的に加入させることを義務付ける自動加入 (Automatic Enrolment) が導入され、2012 年 10 月以降段階的に施行されている³。

3.1.2 年金受給方法の自由化 (Pension Freedom)

英国の DC 制度は、年金原資の 75%以上を終身年金 (annuity) あるいは定額・定率での取崩し (drawdown) で受給することが原則とされていたが、drawdown は取崩し可能額に厳しい制約が設けられており、使い勝手の悪さが指摘されていた。一時金 (lump-sum) の受給は、年金原資の 25%までは非課税で受け取れる一方、25%を超える部分には一律 55%という高い税率が課せられていた。また、DB 制度 (終身給付およびインフレ連動が原則) では、加入者が希望すれば 55 歳以降に年金原資を DC 制度に移管することが可能だが、上記と同様の制約が課せられるため、現実的な選択肢ではなかった。

2015 年 4 月施行の Pension Freedom と呼ばれる制度および税制の改正により、年金原資の 25%を超える一時金受給について、他の所得と合算した総合課税 (本人の所得に応じた累進税率) を行うこととなった。併せて、drawdown に係る諸般の規制が撤廃されたため、私的年金における受給方法の選択肢 (終身年金、drawdown、一時金およびこれらの組合せ) は格段に弾力化・柔軟化した⁴。

3.2 制度改正が英国の私的年金に及ぼした影響

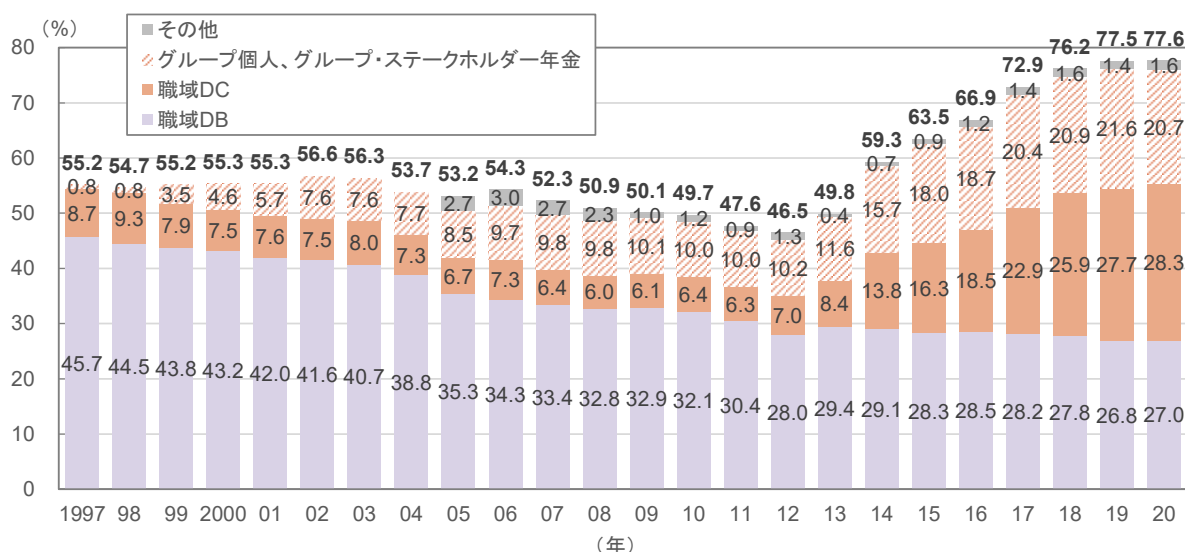
3.2.1 DB から DC へのシフト

英国における職域年金の加入率の推移を見ると (図表 3)、2012 年 10 月の自動加入の導入以降、職域年金のカバレッジは飛躍的に改善しており、2020 年には 77.6%まで上昇している。しかし内訳を見ると、DB 制度の加入率は 27.0%まで減少しているのに対し、掛金建て (Defined Contribution: DC) 制度の加入率は 49.0% (職域 DC : 28.3%、グループ個人年金およびグループ・ステークホルダー年金 : 20.7%) となっており、自動加入による加入率向上は DC 制度が大きく寄与している。中小・零細企業における自動加入の受け皿として創設された国家雇用貯蓄信託 (National Employment Savings Trust: NEST) も掛金建ての制度であり、英国の私的年金における DB から DC へのシフトは、自動加入の導入により急速に進展していることがうかがえる。DC 制度への依存度が高まることは、引退後収入の不確実性が高まることに加えて、老後資金の形成および運用に関する個人の意思決定がより重要となることを意味する。

³ 年齢、年収、従業員数規模等の要件があることや、一旦加入しても加入者の意志による脱退 (opt-out) が認められていることから、全ての被用者が職域年金の加入者になるとは限らない。

⁴ この制度改正の本質は DC 制度の受給方法の弾力化であり、厳密には、自由化ではなく柔軟化 (flexibility) と称するのが適切である。

図表3 英国における職域年金の加入率の推移



(注1) 自動加入 (Automatic Enrolment) は2012年10月より施行されている。
 (注2) 「その他」は、全制度合計から「職域DB」「職域DC」「グループ個人・ステークホルダー年金」を控除した差分。
 (注3) 2005年から新たな質問形式になったため、2004年以前との単純比較はできない。
 (注4) 職域DCには、国家雇用貯蓄信託 (NEST) を利用している従業員が含まれる。

(出所) Office for National Statistics “Employee workplace pensions in the UK: 2020 provisional and 2019 final results” を基に筆者作成

3.2.2 個人が保有する年金口座 (pension pot) の複数化

英国の年金制度は、多種多様な制度がそれぞれ異なる法的構造あるいは規制の下で運営されており、歴史と伝統を有するぶん他国に比べて断片的かつ複雑になっている(図表4)。私的年金全体では制度数40,000件、加入者総数5,200万人とも推計されているが⁵、関連小規模制度 (Relevant Small Scheme: RSS) と呼ばれる加入者数11名以下の制度が全体の4分の3以上を占めている⁶。

自動加入の進展は、雇用の流動化あるいは長寿化に伴う就労期間の長期化といった労働市場の性質の変化と相まって⁷、一個人が年金口座 (pension pot) を複数保有することを常態化させる。個人が自身のあらゆる年金口座を一元的に把握できる環境を整備することは、未請求口座の発生・放置を防ぐ観点からも重要である⁸。

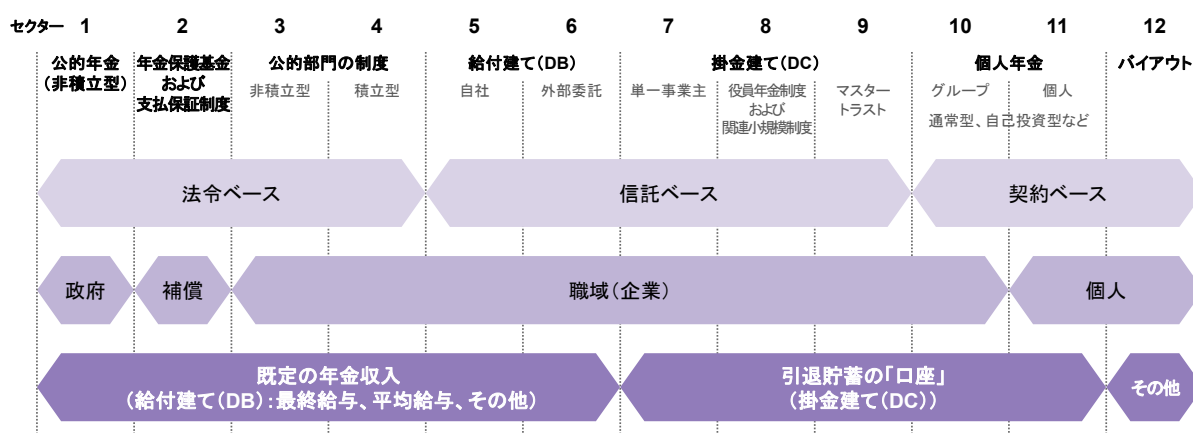
⁵ Department for Work and Pensions (2019a) p.16

⁶ Department for Work and Pensions (2018) p.16 など。

⁷ 英国の16歳以上25歳未満の全雇用者を対象とした試算では、一生涯で11の職業を経験することになると予想されている [Johnson et al (2010) pp.102-103]。

⁸ 英国の私的年金加入者は平均で2つの未請求口座を保有しているとの指摘がある [Department for Work and Pensions (2018) p.13]。また、2050年までに職域DC制度で約5,000万件の未請求口座が発生 (うち残高が2,000ポンド以下の口座が1,200万件以上) するとの推計がある [Department for Work and Pensions (2012) p.10]。

図表4 英国の年金制度の構造



- (注1) 年金保護基金 (PPF) は、雇用主が債務超過に陥った DB 制度の加入者に補償を行う制度。2005年4月以前は政府による支払保証制度 (FAS) が実施されていた。
- (注2) 公的部門は、非積立型 (賦課方式) は国民保健サービス (NHSPS)、教師 (TPS)、公務員 (PCSPS)、軍人 (AFPS) 等の中央政府の制度が、積立型は様々な地方政府 (一般的には郡レベル) の年金制度 (LGPS) がある。
- (注3) 単一事業主による職域 DC には、複数の事業主で構成されているものもある。
- (注4) 役員年金制度 (EPP) および関連小規模制度 (RSS) は、企業の役員・幹部社員等が主体の小規模な制度。
- (注5) マスタートラストは、資本関係の無い複数の事業主が加入する DC 制度で、自動加入の受け皿として創設された大規模な制度も含まれる。
- (注6) 個人年金 (PP) には、企業が従業員の契約を取りまとめるグループ個人年金 (GPP) があるほか、制度設計等によって通常型 (standard)、自己投資型 (self-invested)、ステークホルダー年金 (stakeholder pensions) 等に分類される。
- (注7) バイアウト (buyout) は、DB 制度の資産・負債の全部または一部を保険会社等に移転してリスク削減を図る方策。

(出所) Pensions Dashboards Programme (2020a) p.7 を基に筆者簡訳

3.3 英国における年金ダッシュボードの検討経緯

年金ダッシュボードに類似した構想は英国でも過去に幾度か提起されたが、今般の議論は、金融行動監視機構 (Financial Conduct Authority: FCA) が 2014 年 12 月に公表した引退所得市場調査 (中間報告)⁹において年金ダッシュボードの開発を提唱したことが発端となっている。同機構は、2016 年 3 月に公表した金融アドバイス市場レビュー (最終報告)¹⁰でも同様の提言をしており、これを受けて、英国政府は同年の予算案において業界における年金ダッシュボードの設計・開発を支援すると発表した¹¹。

2016 年 9 月、英国保険協会 (Association of British Insurers: ABI) が主催し英国財務省 (HM Treasury) が後援する、業界主導の Pensions Dashboards Prototype Project が設置された¹²。同プロジェクトは、2017 年 4 月に年金ダッシュボードのプロトタイプのデモンストレーションを公表し、同年 10 月には最終報告書を公表した。報告書では、年金制度および事業者が年金ダッシュボードに接続することを強制するための法整備や、年金ダッシュボードの開発および導入後の管理・ガバナンスを担うための第三者機関の必要

⁹ Financial Conduct Authority (2014) p.10

¹⁰ Financial Conduct Authority (2016) p.10

¹¹ HM Treasury (2016) p.36、p.101

¹² <https://pensionsdashboardproject.uk/>

性を指摘した¹³。

その後議論は一時停滞したものの、2018年12月、雇用年金省（Department for Work and Pensions: DWP）は年金ダッシュボード導入に係る実現可能性調査の結果ならびに同調査に係る質問事項を協議文書（コンサルテーション・ペーパー）として公表し¹⁴、意見募集を行った。2019年4月、雇用年金省は意見募集への回答を公表し¹⁵、①あらゆる年金制度に年金ダッシュボードへのデータ提供を義務付けるための法整備を行うこと、②3～4年以内のサービス提供開始を目指すこと、③政府系の独立機関である SFGB（Single Financial Guidance Body）¹⁶ が業界、消費者団体、規制当局等の利害関係者からなるデリバリーグループ（プロジェクトチーム）を招集し年金ダッシュボードの開発を主導すること、を表明した。これを受けて、2019年4月に SFGB から改組した Money and Pensions Service（MaPS）は、年金ダッシュボードの開発・実施を主導するプロジェクトチームである Pensions Dashboards Programme（PDP）を2019年7月に招集・設置した¹⁷。

2020年10月公表の PDP 第2回進捗報告レポートでは、年金ダッシュボードの開発に係るタイムライン（予定表）が提示され、年金ダッシュボードが一般の利用者に提供可能となる時期（dashboards available point）が2023年以降、サービスが平常稼働するのが2024年以降となることが示された¹⁸。しかし、データ規格および本人認証等のシステム設計・構築を綿密に行っているため、更なる進捗の遅れを懸念する声もある。

法制面では、年金ダッシュボードのための法的枠組みの整備等を柱とした年金制度法2019-21（Pension Schemes Bill [HL] 2019-21）¹⁹ が2021年2月11日に女王裁可を経て成立した。今後は、年金制度および事業者のダッシュボードへの接続義務化や、ダッシュボード・プロバイダーになることを希望する法人・団体の承認プロセス等に係る規制（二次法）に関する協議が開始される見込みである。

¹³ Association of British Insurers and Pensions Dashboards Prototype Project (2017) p.86

¹⁴ Department for Work and Pensions (2018)

¹⁵ Department for Work and Pensions (2019b)

¹⁶ Money Advice Service (MAS)、The Pensions Advisory Service (TPAS)、Pension Wise の三者によって個別に提供されていた年金・金融に関するガイダンスサービスを統合する目的で2018年10月に設立された。

¹⁷ <https://www.pensionsdashboardsprogramme.org.uk/>

¹⁸ Pensions Dashboards Programme (2020b) pp.11-12

¹⁹ <https://services.parliament.uk/Bills/2019-21/pensionschemes.html>

図表5 英国における年金ダッシュボードの検討経緯

2012年10月	自動加入(Automatic Enrolment)の施行
2014年12月	金融行動監視機構(FCA)が引退所得市場調査(中間報告)で年金ダッシュボードの開発・導入を提言
2015年4月	年金自由化(Pension Freedom)の施行
2016年3月	・FCAが金融アドバイス市場レビュー(最終報告)で年金ダッシュボードの導入を再度提言 ・政府が2016年予算案で年金ダッシュボード導入の支援を表明
2016年9月	年金ダッシュボード・プロトタイプ・プロジェクトの設置 (英国保険協会(ABI)主催、財務省(HM Treasury)後援)
2017年4月	年金ダッシュボード・プロトタイプ・プロジェクトがプロトタイプを公表・実演
2018年12月	雇用年金省(DWP)が協議文書(実現可能性調査および協議事項)を公表
2019年4月	DWPが協議文書への回答を公表(法整備の実施、3~4年以内の導入等を表明)
2019年7月	年金ダッシュボード・プログラム(PDP)の設置 (Money and Pensions Service(MaPS)が招集)
2020年1月	年金制度法案(Pension Schemes Bill [HL] 2019-21)の上院(貴族院)への提出
2020年7月	年金制度法案が上院(貴族院)を通過
2021年2月	年金制度法案が下院(庶民院)を通過、女王裁可を経て成立

(出所) 各種資料を基に筆者作成。

3.4 年金ダッシュボード導入の目的および目標

英国では、自動加入の導入に伴い、老後収入におけるDC制度の比重が高くなっており、老後のための資産形成・運用に関する個人の責任もますます大きなものとなっている。しかし、全てのDC加入者が資産形成・運用に必ずしも前向きに取り組んでいるわけではない。英国では、DC加入者のうち自身の掛金拠出額(事業主拠出を含む)を把握している者は全体の53%に過ぎないほか、過去12ヶ月のうちに資産残高を閲覧・確認したことがある者は全体の36%で、55歳以上の者でも52%に過ぎないとの調査結果がある²⁰。また、年金受給方法の自由化は、私的年金加入者に対し、受給方法に関するより多くの選択肢とライフプランの変化に対する柔軟性をもたらしたが、同時に、現役期の資産形成だけでなく老後の生活設計についても複雑な意思決定が求められるようになった。

年金を含めた家計・金融について適切な意思決定を行うためには、適切な情報提供および相談・案内のための環境整備が欠かせない。前述の年金自由化の施行後、一時金受給の急増による将来の年金収入の消失や、私的年金で受け取った一時金を原資に金融商品の購入を勧誘する不適切な業者の存在等が指摘されており、その対応策が協議されている²¹。英国では、私的年金加入者に必要な情報、ガイダンス、アドバイスの提供を改善するため、

²⁰ Financial Conduct Authority (2018a) p.10

²¹ Financial Conduct Authority (2018b) など。

かねてより様々な措置を講じてきた²²。年金ダッシュボードの必要性は、英国の過去 10 年以上に及ぶ年金改革の流れを受けて提唱されたものである。

4 日本における年金ダッシュボード導入に向けた課題

年金ダッシュボードが利用者にもたらす利便性や、国民の老後生活への意識を高めてその意思決定を支援するという政策目標に対し、正面から異を唱える者は皆無であろう。しかし、「言うは易し、行うは難し」という格言の通り、年金ダッシュボードの導入・開発のためには様々な課題を乗り越える必要がある。英国における検討状況からは、年金ダッシュボードの開発・導入のために乗り越えるべき課題が次の通り浮き彫りとなっている。

4.1 カバレッジ（適用する年金制度の範囲）

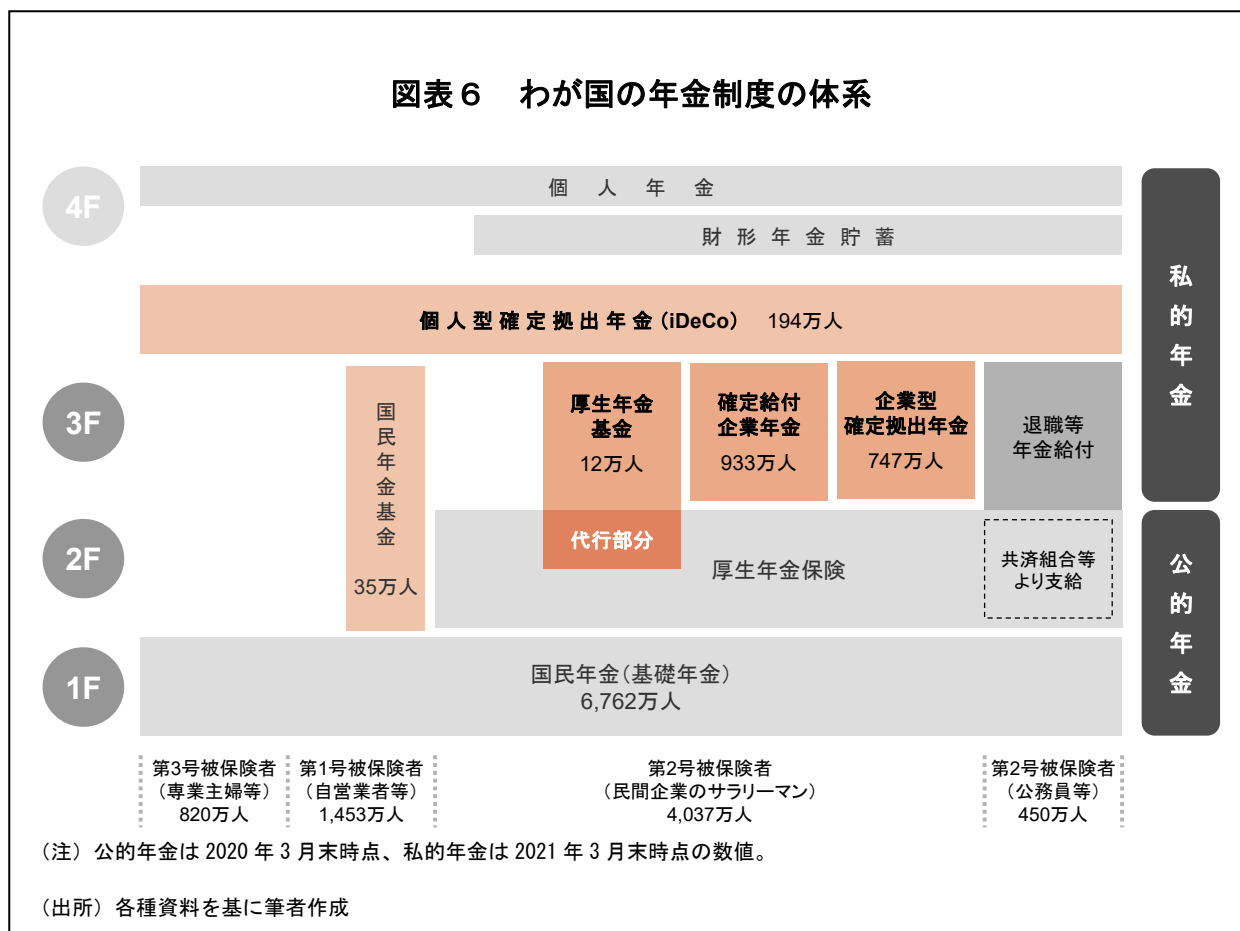
年金ダッシュボードの利便性および年金情報の検索性を向上させる観点からは、公的年金だけでなくあらゆる私的年金制度がカバーされることが望ましい。しかし、私的年金を実施する事業者の中には、デジタル形式でのデータ提供が困難な所もあることが予想されるため、全ての年金制度をカバーしようとする長い年月とコストを要する懸念がある。そこで英国では、年金制度および事業者に対し年金ダッシュボードへのデータ提供を義務化する法整備を行うとともに（3.3 節参照）、加入者数の多い大規模な制度（マスタートラスト²³等）から段階的に適用することとしている。

わが国の年金制度の体系を見ると（図表 6）、厚生労働省年金局が所管する公的年金（国民年金、厚生年金保険）、企業年金（確定給付企業年金、企業型確定拠出年金（企業型 DC）、厚生年金基金）および個人年金（国民年金基金、iDeCo）については、年金ダッシュボードでカバーするための法令あるいはガバナンス面でのハードルは比較的低いものと推察される。しかし、同じ厚生労働省でも雇用環境・均等局が所管する中小企業退職金共済や財形年金貯蓄、あるいは各種金融機関が提供する個人年金保険等の金融商品を年金ダッシュボードでカバーするとなると、法令あるいは監督官庁間の壁をどう乗り越えるかが課題となるだろう。

²² 非営利組織あるいは公的機関が運営する Citizens Advice（1939 年創設）、The Pensions Advisory Service（TPAS：1983 年創設）、Money Advice Service（MAS：2010 年創設）、Pension Wise（2015 年創設）等のガイダンスサービスが順次整備されてきた。2018 年には、TPAS、MAS および Pension Wise を統合した Single Financial Guidance Body（SFGB）が創設され、翌 2019 年には SFGB が現在の Money and Pensions Service（MaPS）に改組された。これらの組織は、政府が財政支援および監督等を行っている。

²³ 資本関係の無い複数の事業主が加入する、日本の総合型 DC に類似した DC 制度。金融機関をはじめ様々な団体が年金監督庁（The Pensions Regulator: TPR）の認可を受けて実施する。2020 年 12 月末時点の制度数は 38 件だが、加入者数 885.5 万人、受給者等を含めた加入者総数は 1,867 万人と、人数規模では職域 DC の約 9 割を占める。

図表6 わが国の年金制度の体系



4.2 データ規格

あらゆる年金制度の情報を網羅的に表示するためには、統一されたデータ規格が欠かせない。この点は英国でも大きな課題となっているが、わが国でも、企業年金や個人年金のように企業あるいは金融機関によって制度設計等が著しく異なる制度を包括する際は、データ規格を整備するための事務負担およびコスト等を巡り、英国と同様の課題を抱えることが予想される。

4.3 セキュリティ・個人情報保護

年金ダッシュボードに限らず、この種のオンライン・サービスを構築する際は、情報漏洩等に対するセキュリティ強化および個人情報保護が最大の課題となる。英国でも、雇用年金省の2018年の協議文書において「データの保護および利用者の保護が最優先される」と述べられている²⁴。また、セキュリティや個人情報保護に係る課題は、システムの構築時だけでなく、稼働後も逐次対応していく必要がある。

また、わが国で個人のあらゆる年金情報を包括するためには、個人番号(マイナンバー)の活用が欠かせない。しかし、年金分野におけるマイナンバーの利用は、2015年5月に発生した日本年金機構での情報流出事案²⁵を受けて制限されてきた経緯がある。乗り越え

²⁴ Department for Work and Pensions (2018) p.3

²⁵ <https://www.nenkin.go.jp/oshirase/topics/2016/0104.html>

るべきハードルは高いものの、利用者の利便性向上を図るためにも万全を期した対策が望まれる。

4.4 開発主体・ガバナンス

3.3 節で述べた通り、英国における年金ダッシュボードの開発は Pensions Dashboards Programme (PDP) が主導している。PDP は Money and Pensions Service (MaPS) が招集・設置したプロジェクトチームであり、MaPS は PDP の議長を任命する権限を有する一方、PDP は MaPS に対する説明責任を負う。また、MaPS は雇用年金省が管轄する独立機関であり、雇用年金省に対する説明責任を負う²⁶。

このようなプロジェクトチームを主体とした開発体制は、年金ダッシュボードに関わるあらゆる利害関係者（年金制度・事業者、金融機関、フィンテック業者、消費者団体、行政当局等）が参画できる環境を維持しつつ、開発に係る意思決定を円滑に行うことを目的としている。わが国で例えるなら、企業年金連合会や国民年金基金連合会などの第三者機関がプロジェクトチームを設置するようなものである。いずれにせよ、年金ダッシュボードでカバーすべき年金制度の範囲が拡大すればするほど、利害関係者間の緊密な連携が求められる。

4.5 開発・運営コストの負担

年金ダッシュボードの開発および導入は、多くの関係者が賛同するものの、そのための開発資金および運営費用を誰が負担すべきかという難しい問題も抱えている。

英国政府は、2018 年秋の予算で、2019 年から 2020 年にかけて 500 万ポンドの資金提供を約束した²⁷。これは、新たな法整備、公的年金データの統合およびプロジェクトチームの設置等に充てられるものとされた。年金ダッシュボードの開発・運営のための共通コスト（ダッシュボード・システムの開発・維持、MaPS による非商用ダッシュボード・インターフェースの開発等）は、年金業界（年金制度・事業者、金融サービス事業者等）が負担すべきとの見解が大勢を占めている。そのため政府は、公平性に配慮した何らかの賦課金（加入者数あるいは資産残高に比例）を年金業界に課すことを検討している。このほか、個々の年金制度・事業者は、ダッシュボード・システムへの接続コスト（統合サービス・プロバイダーを利用する場合はそのコスト）を負担する。また、ダッシュボード・プロバイダーは、当該インターフェースの開発コストおよびダッシュボード・システムへの接続コストの負担に加えて、何らかのライセンス料が課される可能性が示唆されている。

一方、年金加入者については、無料で年金ダッシュボードを使用できるようにすべきとの意見が大勢を占めている。なお、雇用年金省は、統一された基本情報の表示という基本的な機能については無償であるべきだが、それを上回る付加的なサービスへの課金にまで反対するものではないと述べている²⁸。

2019 年 2 月に公表された「年金ダッシュボードに係る影響評価書」では、年金ダッ

²⁶ Department for Work and Pensions (2018) pp.28-34

²⁷ HM Treasury (2018) p.36、80

²⁸ Department for Work and Pensions (2019b) p.44

ダッシュボードの導入コストは2億ポンド（1ポンド＝150円換算で約300億円）から5億8千万ポンド（同約870億円）、加入者数11名以下の小規模制度を含めると2億3千5百万ポンド（同約353億円）から12億1千万ポンド（同約1,815億円）と推計されている。また、運営コストは10年間で4,500万ポンド（同約68億円）から9億ポンド（同約1,350億円）と推計されている²⁹。

5 日本における老後所得の「見える化」の展望

年金ダッシュボードは、単なる年金情報の検索・閲覧サービスと捉えるべきではない。年金ダッシュボードの意義は、個人の現在の状況および将来の見通しを一元的に「見える化」することで、年金および老後生活への意識と理解を高め、老後資金準備のための資産形成・運用および引退後の生活設計（リタイアメント・プランニング）を支援することにある。わが国において、年金ダッシュボードを介した老後所得の「見える化」を推進するためには、次の論点に配慮した施策が求められる。

5.1 年金ダッシュボードでカバーすべき範囲 ～ 「年金」だけで十分か

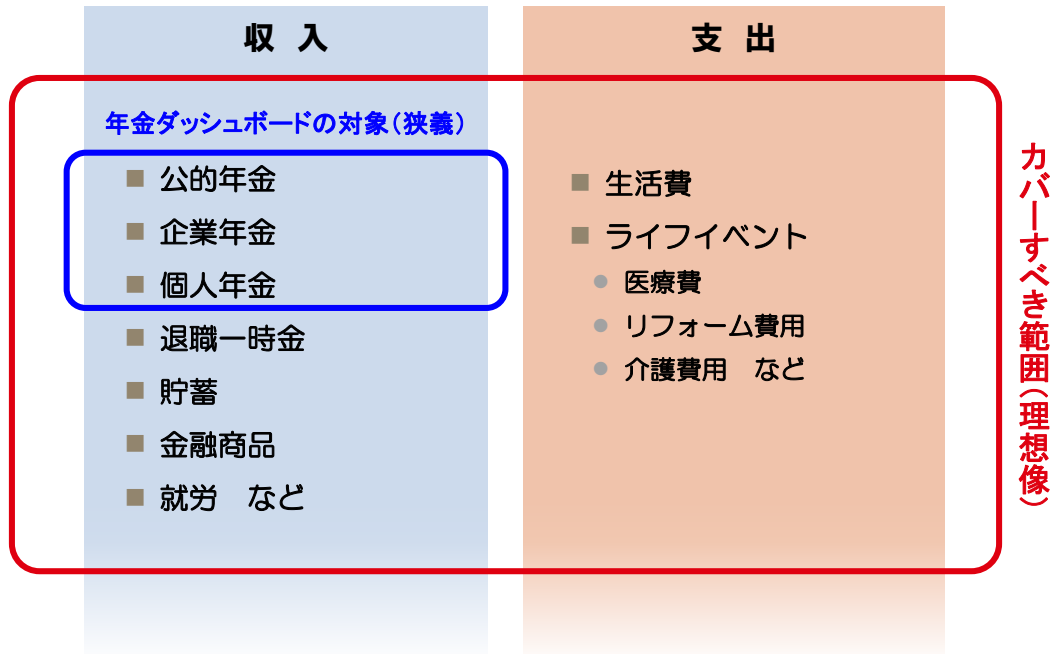
英国の年金ダッシュボードの機能は、文字通り「年金」制度に関する情報の検索・閲覧のみに限定されている。しかし、わが国においては、老後所得を可視化するためには年金制度のみを包括するだけでは十分とは言えない。

わが国では、企業年金よりも退職金（退職一時金）が先行して普及・発展しており、被用者（会社員・公務員等）の老後生活設計における退職金（内部留保だけでなく中小企業退職金共済および特定退職金共済等も含む）の役割は重大である。また近年は、NISA（少額投資非課税制度）やつみたてNISA等の新たな資産形成手段の創設や、高齢者雇用の推進による高齢期の給与収入の増加など、日本人の老後収入はかつてないほど多様化している。老後所得保障の見える化の観点からは、年金だけでなく老後のあらゆる収入および支出（定常的な生活費・臨時の出費（住宅リフォーム、旅行、介護費用等））をカバーすることが望ましい（図表7）。

そして、老後のあらゆる収入・支出を包括的に管理することで、はじめて収支差（過不足額）ならびに資産が枯渇する時期を認識・把握することが可能となる（図表8）。自助努力で老後に備える上で最大の障壁は、自身が「いつ死ぬか」あるいは「いつまで生きるか」の正確な予見が困難であるため、いくら準備すれば良いのかが不明な点にある。しかし、年金ダッシュボードを用いて現時点における老後資金の収支差を認識することで、漠然とした不安が解消され、目標意識を持った自助努力の促進につながることを期待される。

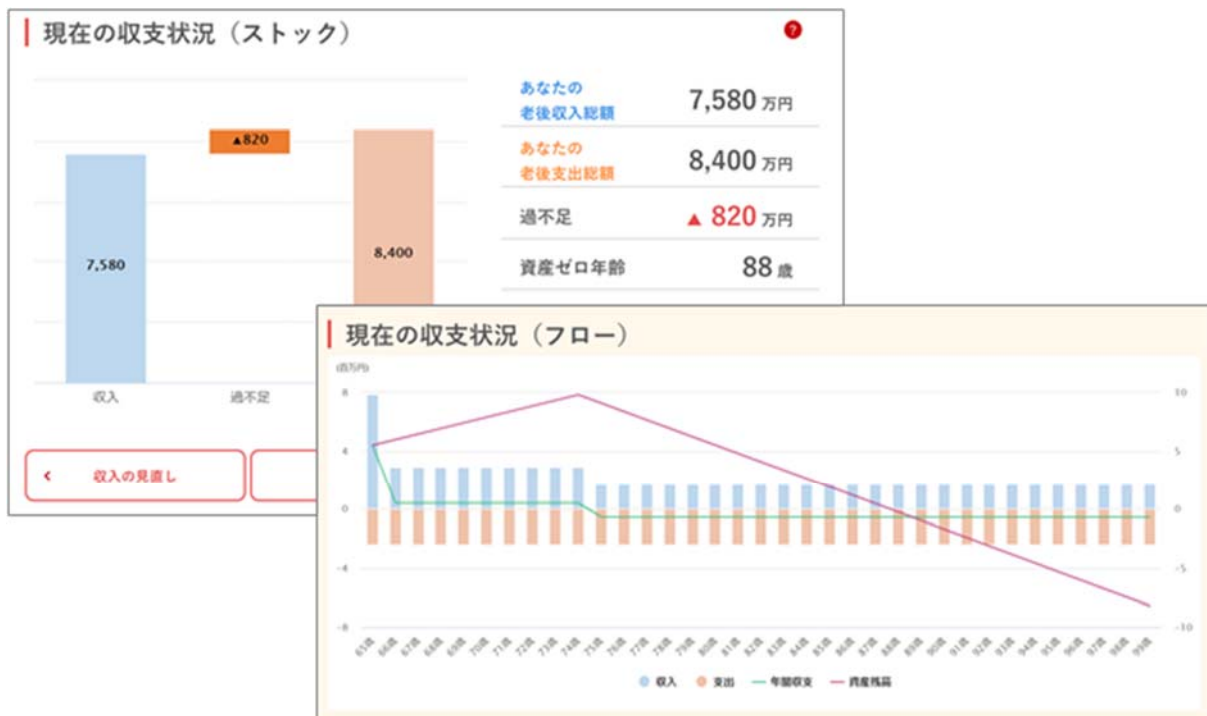
²⁹ Department for Work and Pensions (2019a) pp.21-22。なお、同評価書の5ページでは「維持コストは10年間で2億4千5百万ポンドから14億8千万ポンド」と記載されているが、これは小規模制度を除いた導入コストおよび維持コストの合計額であり、正確な記述ではない可能性が高い。

図表7 老後所得の「見える化」のためにカバーすべき範囲



(出所) 筆者作成

図表8 老後のあらゆる収入・支出の把握による収支差の認識 (イメージ)



(出所) 第一生命「未来設計ボード」画面より抜粋

5.2 拡張性・任意性の確保

あらゆる年金制度の情報を網羅的に表示するためには、4.1 節で述べたカバレッジの拡大および 4.2 節で述べた統一のデータ規格が欠かせない。しかし、あらゆる年金制度に対し年金ダッシュボードへの接続を求めるためには、システム上あるいはデジタル上の環境整備に一定程度の時間を要する。そこで、次善策として、①オンラインでのデータ連携への対応（API³⁰、スクレイピング³¹等）や、②利用者が任意の項目をカスタマイズする機能の設定など、拡張性・任意性に配慮したシステム構築が望まれる。

5.3 老後資金準備を促すための機能の搭載

英国では、年金ダッシュボード導入に係る初期コストを最小限に抑えつつ利用者の利便性を最大化する観点から、まずは既存の年次給付金明細書等で提供されている基本的な情報提供から開始し、より高度な情報および機能については、ユーザーテストを実施・検証しながら段階的に提供していく方針としている³²。

わが国においても、将来的には、年金ダッシュボードに資産形成、資産の取崩し（デキュムレーション）、年金受取方法（繰上げ・繰下げ、年金・一時金の選択など）に係るシミュレーション機能やガイダンス・アドバイス機能を搭載し、国民の老後資金準備に向けた行動をより効果的に支援することが期待される。また、これらの機能は、公的年金における繰下げ受給、企業年金における年金受取の選択、就労による稼働収入の増加、定常的な生活費の見直しなど、老後生活設計には資産形成・資産運用以外にも様々な改善手法が複数あることを利用者に認識させる契機にもなる。

5.4 ICT・DX への対応

年金ダッシュボードは、万人が使用するツールであることを考慮すると、表示のわかりやすさ、操作の平易さ・簡便さ、システムの安全性・頑健性などに配慮した開発が求められる。また、ICT（Information and Communication Technology）あるいは DX（Digital Transformation）推進の観点からは、年金ダッシュボードを通じて公的年金および私的年金に係る諸般の手続き（年金裁定請求、資産配分変更・スイッチング等）を実施できる環境の整備が望まれる。

5.5 既存の年金情報提供ツールとの連携

いくら完璧かつ堅牢なツールを構築したところで、その普及が進まず国民に利用されないのでは、年金ダッシュボードは宝の持ち腐れとなってしまう。わが国では、公的年金に

³⁰ Application Programming Interface の略語で、システムあるいはソフトウェア同士が互いに情報を連携するしくみのこと。サービスを提供する側が許可することにより、一定の条件下で情報を取得することが可能となる。近年の会計ソフトおよび家計簿アプリでは、金融機関の口座情報（残高・入金明細等）を取得するための手法として API を広く活用しており、これを受けて API 連携に対応する金融機関も近年増加している。

³¹ Web 上で公開されている HTML コンテンツの情報を取得・抽出する技術。サービスを提供する側が API に対応していなくても Web 上で公開されている情報ならば取得可能だが、相手方の Web サイトの利用規約あるいは不正アクセス防止法に抵触する懸念もある。

³² Department for Work and Pensions (2019) pp.21-22、28-29

関する加入者への情報提供手段として 2009 年 4 月から「ねんきん定期便」が、2011 年 2 月から「ねんきんネット」サービスが実施されている。また、確定給付企業年金では加入者等への業務概況の周知が、確定拠出年金では個人別管理資産等の通知が年 1 回以上義務づけられている。年金ダッシュボードをこれらの既存の仕組みと連携した制度横断的な情報提供ツールとして活用することにより、利用者たる国民が年金ダッシュボードに触れる機会が増加し、年金ダッシュボードの広範な普及を後押しすることが期待される。

5.6 制度横断的な情報提供を伴う制度改正への対応

近年の確定給付企業年金および確定拠出年金の制度改正では、制度横断的な情報連携が欠かせないものとなりつつある。例えば、2022 年 10 月からは企業型 DC 加入者の iDeCo への加入要件が緩和され³³、企業型 DC 加入者は「月額 5.5 万円から企業型 DC の事業主掛金月額を控除した額（上限：月額 2.0 万円）」の範囲内で iDeCo への拠出が可能となる。この措置に伴い、iDeCo への拠出可能見込額を情報連携するため、企業型 DC への掛金拠出状況を加入者が Web サイト等で確認できるようにすることが義務化される。

また、2024 年 12 月からは、企業型 DC および iDeCo の拠出限度額の算定に際し、確定給付企業年金等の掛金額の実態を反映した「他制度掛金相当額」が導入される³⁴。これにより、確定給付企業年金等と併用している企業型 DC の拠出限度額は「月額 5.5 万円から企業型 DC の事業主掛金月額を控除した額」に、iDeCo の拠出限度額は「月額 5.5 万円から企業型 DC の事業主掛金月額および他制度掛金相当額を控除した額（上限：月額 2.0 万円）」にそれぞれ変更される。

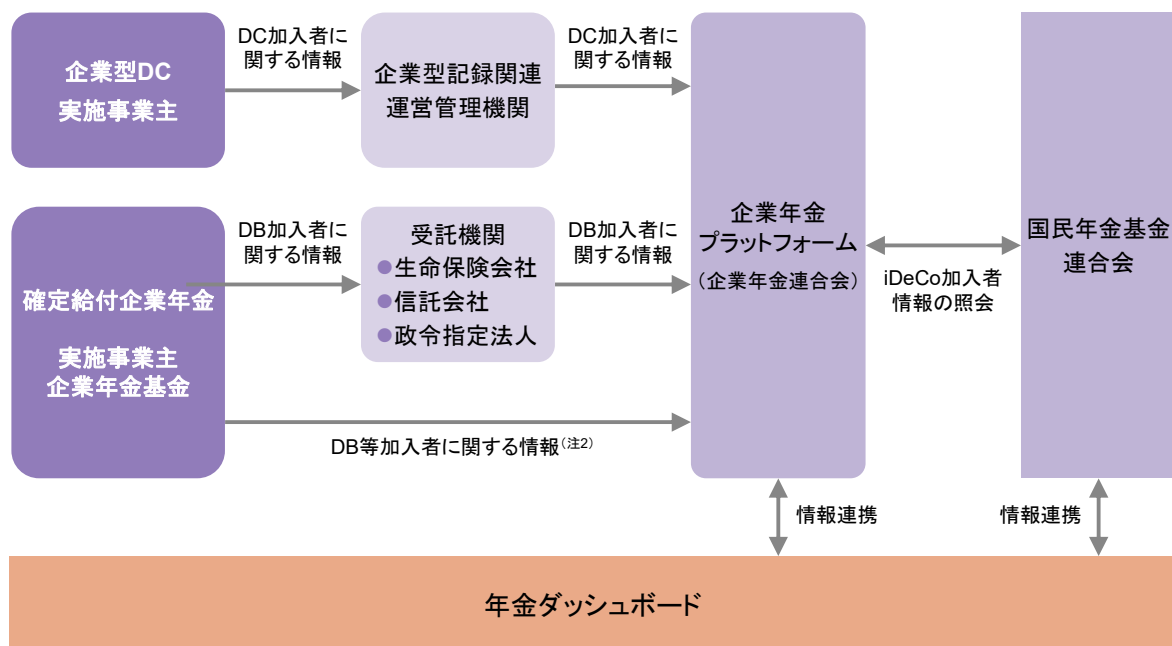
上記の制度改正を円滑に実施するためには、確定給付企業年金、企業型 DC および iDeCo といった各制度間の掛金拠出状況に係る情報連携が欠かせない。そのため、企業年金の実施事業主・基金、受託機関（生命保険会社、信託銀行、政令指定法人等）、企業型記録関連運営管理機関を横断した情報連携を行うための「企業年金プラットフォーム（PF）³⁵」を企業年金連合会が整備し、当該 PF を通じて国民年金基金連合会との情報連携を実施するものとされている（図表 9）。このような制度横断的な情報連携のためのツールとして、年金ダッシュボードを活用することも十分に考えられる。

³³ 改正前は、企業型 DC 加入者が iDeCo に同時加入するためには、①iDeCo との同時加入を認める旨を企業型 DC 規約で定める、②事業主掛金の上限を月額 5.5 万円（または 2.75 万円）から 3.5 万円（または 1.55 万円）に引き下げる必要があるほか、マッチング拠出（企業型年金加入者掛金）を導入している企業型 DC の加入者は iDeCo への同時加入が認められていない。改正後は、企業型 DC 規約の定めや事業主掛金の上限の引下げを行わなくても iDeCo に加入可能となるほか、マッチング拠出を導入している企業型 DC 加入者はマッチング拠出か iDeCo 加入かを加入者ごとに選択可能となる。

³⁴ 他制度掛金相当額は、企業型 DC および iDeCo の拠出限度額の算定に当たり、確定給付企業年金等がどの程度を占めるのかを評価するものである。具体的には、確定給付企業年金等における標準掛金の算定と同様、財政方式ごとの算定式に基づき、毎月定額の掛金相当額として算定する。他制度掛金相当額に関する詳細は、第一生命保険株式会社（2021）を参照のこと。

³⁵ 企業年金プラットフォームの構築により、iDeCo における加入時・転職時の事業主証明書の作成および年 1 回の現況確認等が廃止されることが見込まれている。

図表9 企業年金プラットフォームと年金ダッシュボードの連携（イメージ）



(注1) 加入者に関する情報には、他制度掛金相当額を含む。

(注2) 加入者等の情報管理業務を外部委託せず事業主・基金が自ら実施する（業務委託形態I型）場合、当該事業主・基金が自ら企業年金プラットフォーム（PF）への登録を行う。

(出所) 各種資料を基に筆者作成

6 年金ダッシュボード・アプリケーションによる老後所得の可視化

5.3 節で述べた通り、老後の家計収支を改善するための手法は資産形成・資産運用だけではない。公的年金における繰下げ受給、企業年金における年金受取の選択、就労による稼働収入の増加、定常的な生活費の見直しなど、様々な改善手法が複数ある。そして、これらの多種多様な収入・支出を踏まえた老後生活設計を行うためには、年金ダッシュボードのように老後のあらゆる収入・支出を包括的に管理できる機能が欠かせない。

本節では、筆者が所属する第一生命保険株式会社において現在開発中の年金ダッシュボード・アプリケーション「未来設計ボード®」を用いて、老後生活設計で現在注目されている①資産の取崩し（デキュムレーション）および②WPP（継投型）モデルという2つの手法における老後所得をそれぞれ可視化し、その有効性について比較検証する。

6.1 老後所得の可視化のために必要な機能とは

未来設計ボード®は、公的年金・企業年金などを含めた老後の収入・支出を「見える化」するためのアプリケーションである³⁶。5.1 節で述べた通り、老後のあらゆる収入・支出を包括的に管理することで、引退時点における収支差（過不足額）および保有資産残高が

³⁶ 第一生命ホールディングス株式会社（2021）p.36

ゼロになる時期（年齢）を可視化し、現状を認識・把握させた上で目標意識を持った自助努力の促進につなげることを目的としている。そのため、公的年金および私的年金だけでなく、企業の退職一時金、貯蓄ストック（預貯金・投資信託・満期保険金等）、就労など様々な老後収入を反映させることができるほか、老後生活費やライフイベント（複数設定可）など様々な老後支出を反映させることを可能としている。

また、老後の家計収支を改善するための手法として、①公的年金の受給開始時期の変更（繰上げ・繰下げ）、②確定給付企業年金および企業型 DC における受取方法の変更（年金・一時金）、③iDeCo や個人年金保険など他の年金制度への加入による収入増、④運用を継続しながらの金融資産の取崩し、⑤就労による収入増、⑥老後生活費の見直しによる支出減、等に対応したシミュレーション機能を搭載している。

次節からは、これらの機能を用いて、複数の前提条件を置いて老後所得の可視化を行う。

6.2 資産の取崩し（デキュムレーション）の可視化

6.2.1 デキュムレーションとは

2000 年代以降、民間金融機関を中心に「貯蓄から投資へ」あるいは「貯蓄から資産形成へ」というスローガンが喧伝されてきた。加えて近年は、現役期の資産形成だけでなく、高齢期の資産の取崩し（デキュムレーション：decumulation）に関する議論も活発になりつつある³⁷。

わが国においても、金融庁の「平成 29 事務年度金融行政方針（2017 年 11 月公表）」および「高齢社会対策大綱（2018 年 2 月 16 日閣議決定）」の双方において「資産の運用と取崩しを含めた資産の有効活用」という表現が初めて盛り込まれた³⁸。2019 年 6 月 3 日に金融審議会市場ワーキング・グループが公表した報告書「高齢社会における資産形成・管理」では、長く生きることに応じて「資産寿命」を延ばすことが必要であり、現役期における長期・積立・分散投資による資産形成や、リタイア（原文ママ）期前後における中長期的な資産運用の継続とその後の計画的な取崩しの実行等が必要としている³⁹。

さらに、投資と節約に励んで早期リタイアを目指す FIRE⁴⁰という考え方が近年注目を集めている⁴¹。FIRE は、Bengen（1994）が提唱した持続可能な取崩し比率の指標である 4%ルール⁴²を理論的背景としているが、加えて、運用利回りも年 4%以上を達成することで資産の取崩しを回避することを目指している。例えば、1 年間の生活費が 400 万円かか

³⁷ わが国における資産の取崩しに関する先行研究としては、藤林（2014）、野尻（2018）、森（2020）、野尻（2021）、高岡（2021）など。

³⁸ 金融庁「平成 29 事務年度金融行政方針」p.10、「高齢社会対策大綱（2018 年 2 月 16 日閣議決定）」p.11

³⁹ 金融審議会市場ワーキング・グループ（2019）p.21、25

⁴⁰ Financial Independence, Retire Early の頭文字をつなげた米国発祥の言葉で、直訳すると、経済的独立を果たして早期退職するという意味。米国では 2010 年代から注目されはじめ、ミレニアル世代（1980～95 年生まれのデジタルに高い親和性を持つ世代）を中心に支持を集めている。

⁴¹ FIRE については、山崎（2021）等を参照のこと。

⁴² Bengen（1994）は、米国における過去のデータを用いて、債券と株式を 50%ずつ保有するポートフォリオを維持しながら 30 年間にわたり資産を取り崩す場合、途中で資産が枯渇することのない最適な取崩し比率（sustainable withdrawal rate）を 4%と推計している。ただし、期初で定めた取崩し額（引退時点の運用資産残高の 4%）は 30 年間不変であり、実態としては定額取崩しに近い。

る場合、1億円の運用資産を準備して年4%の利回りを達成（1億円×4%=400万円）すれば、計算上は資産の取崩しが不要となる。

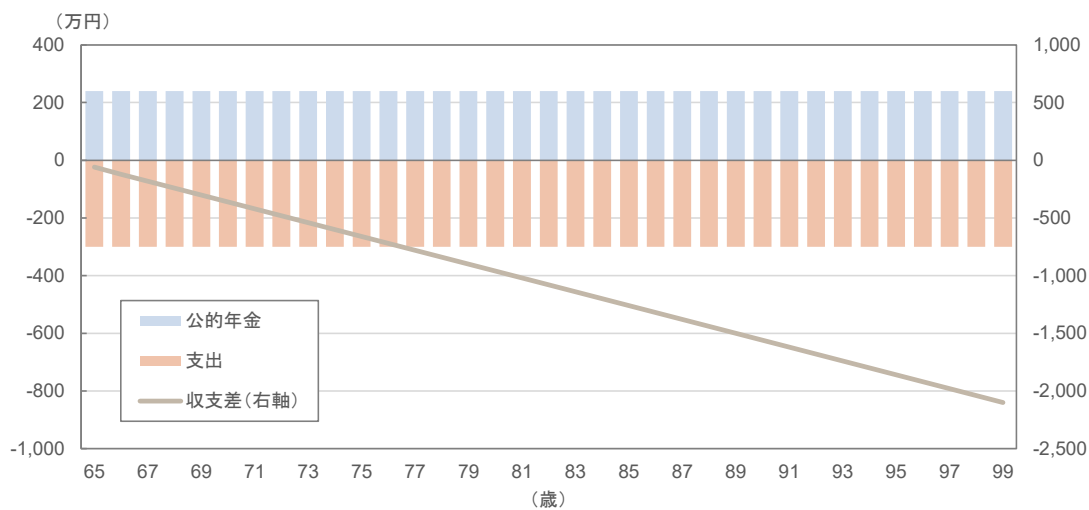
6.2.2 デキュムレーションの効果の可視化

収入（公的年金のみ）が月20万円、支出が月25万円の家計において、収入および支出が100歳まで35年間一定不変と仮定すると、収支差は月5万円の不足となり、35年間の不足額の累計は2,100万円となる（図表10）。この場合、家計収支をマイナスの状態に陥らせないためには、65歳時点で2,100万円以上の資産を事前に準備するか（図表11）、公的年金とは別に月5万円以上の定常収入を確保する必要がある。

図表11のケースにおける資産の取崩しは、資産運用を行わず（=利回り0%）、月5万円ずつ単純に取り崩すことを想定していた。資産運用を継続しながら同額を取り崩す場合、運用利回りを高く見込むほど65歳時点で準備すべき資産残高は小さくなる（図表12）。

ただし、この種の推計は、運用利回りが永続的に一定不変であることを前提としている。現実の資産運用は金融・資本市場の騰落の影響に左右されるため、一定の運用利回りをコンスタントに確保し続けることは至難の業であることに留意する必要がある。

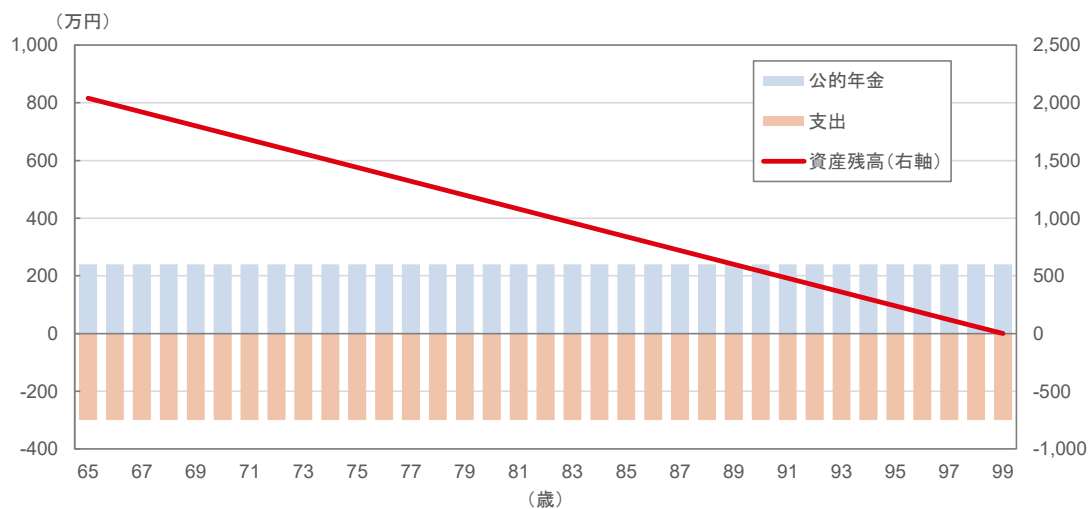
図表 10 65歳以降の家計収支の推移（資産が無い場合）



(注) 収入は公的年金のみで月 20 万円（年 240 万円）、支出は月 25 万円（年 300 万円）と仮定。

(出所) 筆者推計

図表 11 65歳以降の家計収支および資産残高の推移

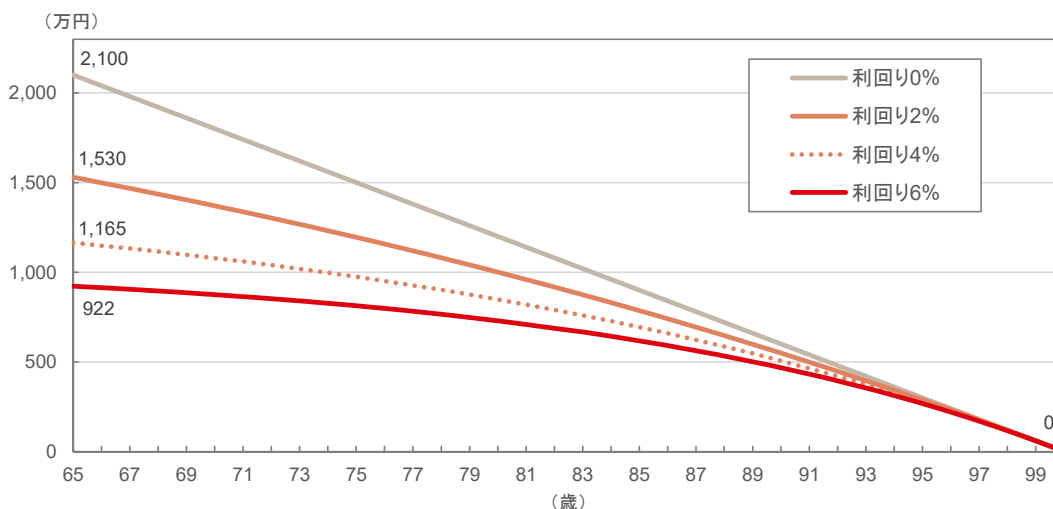


(注 1) 収入は公的年金のみで月 20 万円（年 240 万円）、支出は月 25 万円（年 300 万円）と仮定。

(注 2) 期初に 2,100 万円の資産を保有しているものと仮定。

(出所) 筆者推計

図表 12 65歳時点で準備すべき資産残高（毎月5万円ずつ取り崩す場合）



(注) 65歳から100歳に到達するまで月5万円（年60万円）を取り崩しながら残額を運用するものと仮定。

(出所) 筆者推計

6.2.3 定額取崩しと定率取崩しの効果の可視化

近年の資産の取崩しに関する議論では、一定の金額を定期的に取り崩す「定額取崩し」ではなく、前述の4%ルールを応用して毎期の資産残高の一定割合を取り崩す「定率取崩し」を提唱する向きが見られる⁴³。定率取崩しの優位性を示す論拠としてしばしば取り上げられるのが、収益率配列リスク（Sequence of Returns Risk）である。これは、ある一定期間の収益率の平均および標準偏差が同一でも、その間の年次あるいは月次の収益率の配列が異なれば、取崩し額および資産残高の水準が大きく変わるというリスクである。

図表 13 は、2つの収益率の配列パターン（収益率の平均および標準偏差は同一）を想定し、65歳時点で1,000万円の資産を定額（年4万円）または定率（各年齢の期初の資産残高×4%）で運用しながら取り崩す際の資産残高および取崩し額の推移を示している。定率取崩しでは、収益率の配列パターンにかかわらず10年後（75歳時点）の資産残高が661万円と同額になることから、これをもって「定率取崩しは収益率配列リスクの回避に有効である」と結論付ける論調が多い。

しかし、定率取崩しは、資産残高が減少するに連れて毎期の取崩し額も減少するという構造的な問題を抱えている。前述の図表 13 を見ると、定額取崩しにおける取崩し総額は収益率の配列パターンにかかわらずどちらも400万円だが、定率取崩しにおける取崩し総額はいずれも定額取崩しよりも低水準となっている。取崩し額の減少は、そのぶん引退期の購買力を阻害する要因となる。収益率配列リスクは、定額取崩しでは資産残高に影響を及ぼすだけでなく、定率取崩しでは取崩し額に影響を及ぼす。つまり、取崩し方法の如何を問わず、収益率配列リスクの影響から完全に逃れることはできない。

加えて、定率取崩しは定額取崩しに比べると直感的に分かりにくく、資産を実際に取り

⁴³ 野尻（2018）、森（2020）、野尻（2021）など。

崩す際には取崩し額を手動で計算するなどの手間が生じる。定率取崩しに対応した商品・サービスの開発・普及が待たれるが、現時点では途半ばの状況にある⁴⁴。

いずれにせよ、金融・資本市場のボラティリティ（変動性）が不確実性を伴う以上、資産寿命の延伸および定率取崩しのみを過度に信奉すべきではない。

図表 13 定額取崩しおよび定率取崩しの効果の差異

	パターン①				パターン②					
	収益率	定額取崩し		定率取崩し		収益率	定額取崩し		定率取崩し	
		資産残高	取崩し額	資産残高	取崩し額		資産残高	取崩し額	資産残高	取崩し額
65 歳	5.0%	1,000	40	1,000	40	△5.0%	1,000	40	1,000	40
66 歳	4.0%	1,008	40	1,008	40	△4.0%	912	40	912	36
67 歳	3.0%	1,007	40	1,006	40	△3.0%	837	40	840	34
68 歳	2.0%	996	40	995	40	△2.0%	773	40	783	31
69 歳	1.0%	975	40	974	39	△1.0%	719	40	736	29
70 歳	△1.0%	944	40	945	38	1.0%	672	40	700	28
71 歳	△2.0%	895	40	898	36	2.0%	638	40	679	27
72 歳	△3.0%	838	40	845	34	3.0%	610	40	664	27
73 歳	△4.0%	774	40	787	31	4.0%	587	40	657	26
74 歳	△5.0%	705	40	725	29	5.0%	569	40	656	26
資産残高 (75 歳時点)	—	631		661		—	555		661	
取崩し総額 (65~74 歳)	—	400		367		—	400		305	

(注 1) パターン①およびパターン②とも、10 年間の収益率の平均 (0.0%) および標準偏差 (3.5%) は同一。

(注 2) 定額取崩しは「年 40 万円」を、定率取崩しは「各年齢の資産残高×4%」をそれぞれ期初に取り崩すものと仮定。

(出所) 筆者推計

6.3 WPP モデルの可視化

6.3.1 WPP (継投型) モデルとは

わが国では、かつては公的年金を土台に私的年金を「上乘せ」して豊かな老後所得保障を実現するという図式が長らく支持されており、この図式の下では私的年金も終身給付で備えることが理想形とされていた。しかし、バブル崩壊後の低金利・マイナス金利環境の常態化および長寿化に伴う死亡率の改善が相まって、民間市場における効率的な終身給付の提供は困難な環境と化した。加えて、わが国の私的年金市場では、終身給付の普及は進んでおらず有期 (確定) 給付が主体となっている現状がある⁴⁵。

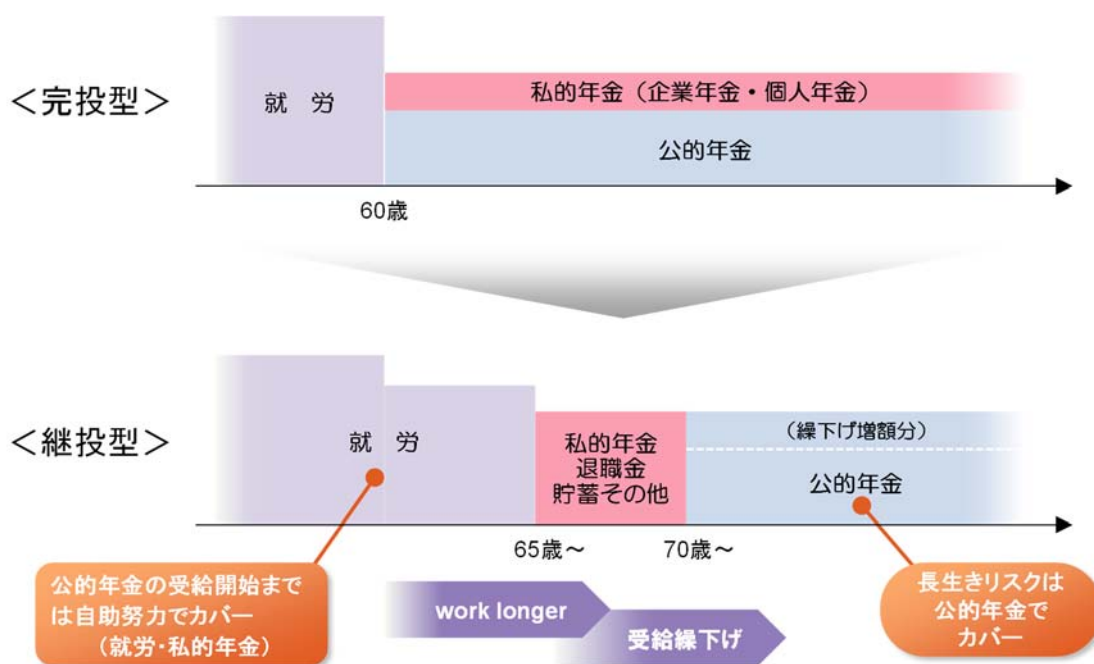
そこで近年は、公的年金と私的年金の新たな役割分担のあり方として、公的年金も私的

⁴⁴ 一部の資産運用会社および証券会社等では、目標分配利回りを定率で設定可能な投資信託の組成や、定期的に自動で売却・出金するサービスの提供等の動きが見られる [野尻 (2021) pp.23-24]。

⁴⁵ 終身給付が有期 (確定) 給付よりも加入者の生涯期待効用を高めることは先行研究において数多く指摘されているが、現実の民間年金市場では終身給付は選好されていない。これはわが国のみならず世界共通の事象であり、この理論と現実のギャップは「終身年金パズル (annuity puzzle)」あるいは「終身年金パラドックス (annuity paradox)」と呼ばれている。

年金も終身で対応する「完投（上乘せ）型」から、就労延長（Work longer）・私的年金（Private pensions）・公的年金（Public pensions）の三者による「継投型モデル」あるいは「WPP モデル」への転換が提唱されている（図表 14）。

図表 14 公私の年金制度の新たな役割分担（イメージ）



（出所）谷内（2020）p. 57 より抜粋

WPP モデルは、①まず働けるうちはなるべく長く働く、②次に私的年金等が野球でいうところのセットアップ（勝ちパターンでの中継ぎ）の役割を担う、③最後に終身給付たる公的年金が人生の終盤をリリースする、ことを基本形としている。引退から公的年金の受給開始までの間に私的年金を活用するという手法は、わが国では「つなぎ年金」と称されており特段目新しいものではない。しかし、WPP モデルは、①就労延長により収入増だけでなく将来の公的年金の給付増も期待できる、②私的年金で備える範囲が「就労引退から公的年金の受給開始まで」と明確化される、③明確化されたつなぎの期間は私的年金・退職金・貯蓄等あらゆる自助努力手段を動員可能、④公的年金の繰下げ受給を活用して終身給付の厚みを増すことで「長生きリスク⁴⁶」をヘッジする、ことに大きな特徴がある。また、高年齢者雇用施策の推進ならびに公的・私的年金における加入可能時期の延長および受給開始時期の選択肢の拡大など、社会経済情勢の変化に対応した雇用・年金法制の改正等も WPP モデルを実行する上では追い風となっている。さらに、野球における継投策

⁴⁶ 明確な定義は無いが、本稿では「平均余命の伸長に伴い老後生活資金が枯渇するリスク」と定義する。

がロングリリーフやワンポイントなど様々なパターンがあるのと同様、WPP モデルは個々人のライフプランに応じて WPP の順番・組合せ⁴⁷を自由に決定・変更できる柔軟性の高いしくみとなっている。

しかし、WPP モデルには課題も少なくない。終身給付たる公的年金を増額するためにあえて手元資金の残高を大きく減らすという決断を下すことは、合理的ではあるが心理的な障壁は決して低くない。また、個々人の状況に応じた柔軟性の高さは、一方で意思決定のために多くの情報を要することを意味する。WPP モデルを実行に移すためには、インフォームド・ディシジョンを可能とするだけの情報提供、シミュレーション機能、あるいはアドバイザーの存在が必要である。そのためには、公的年金、私的年金、貯蓄、就労など老後のあらゆる収入・支出を包括したアプリケーションの存在が欠かせない。

6.3.2 WPP モデルの効果の可視化

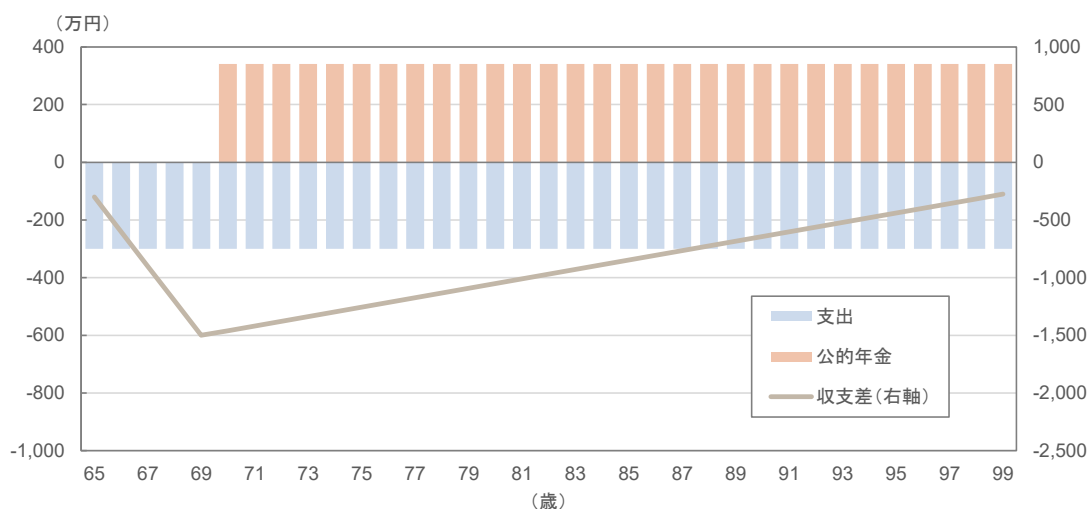
6.3.2.1 公的年金の繰下げ受給（70 歳）を行った場合

6.2.2 節の図表 10 では、収入（公的年金のみ）が月 20 万円、支出が月 25 万円の家計における収支差（月 5 万円のマイナス）が 35 年間続くと、不足額の累計が 2,100 万円となることを指摘した。

公的年金の受給開始時期を 65 歳から 70 歳に繰下げると（図表 15）、年金額が月 28.4 万円（=20 万円×1.42）となるため収入総額は増加し、家計収支の不足額の累計は 2,100 万円から 276 万円にまで縮小する。ただし、公的年金の受給を繰下げると 65 歳から 5 年間の無収入期間が生じるため、その間の家計収支の不足額は一時的に 1,500 万円まで膨れ上がる。この事態を回避するためには、65 歳時点で 1,500 万円以上の資産を事前に準備するか（図表 16）、公的年金とは別に月 5 万円以上の収入を確保することが求められる。

⁴⁷ W（就労延長）・P（私的年金）・P（公的年金）の順番・組合せだけでなく、私的年金の中でも企業年金・個人年金・退職金・貯蓄・投資信託など様々な順番・組合せが可能である。

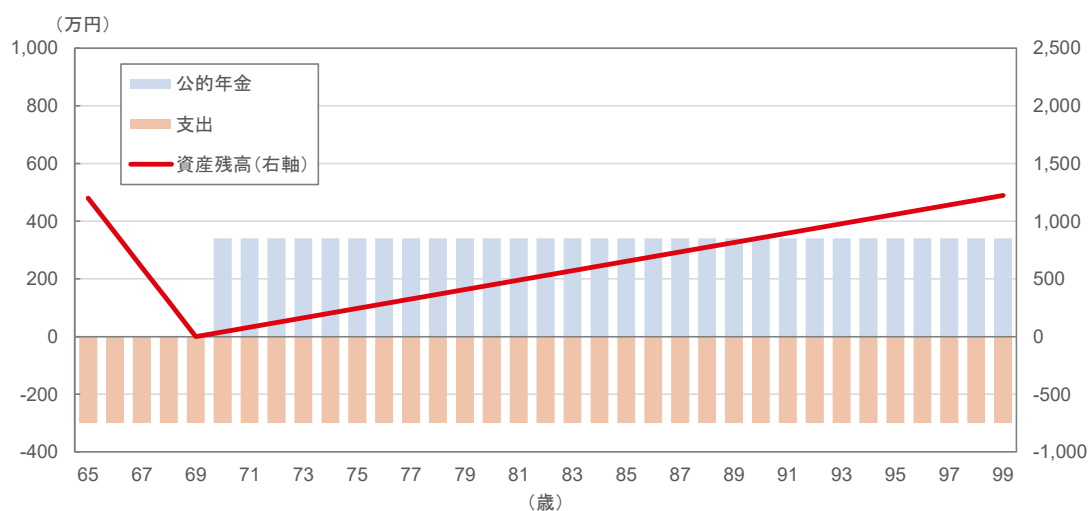
図表 15 65歳以降の家計収支の推移
(公的年金の受給開始を70歳まで繰下げた場合)



(注) 収入は公的年金のみで月 28.4 万円 (年 340.8 万円)、支出は月 25 万円 (年 300 万円) と仮定。

(出所) 筆者推計

図表 16 65歳以降の家計収支および資産残高の推移
(公的年金の受給開始を70歳まで繰下げた場合)



(注 1) 収入は公的年金のみで月 28.4 万円 (年 340.8 万円)、支出は月 25 万円 (年 300 万円) と仮定。

(注 2) 期初に 1,500 万円の資産を保有しているものと仮定。また、利回りは年 0% と仮定。

(出所) 筆者推計

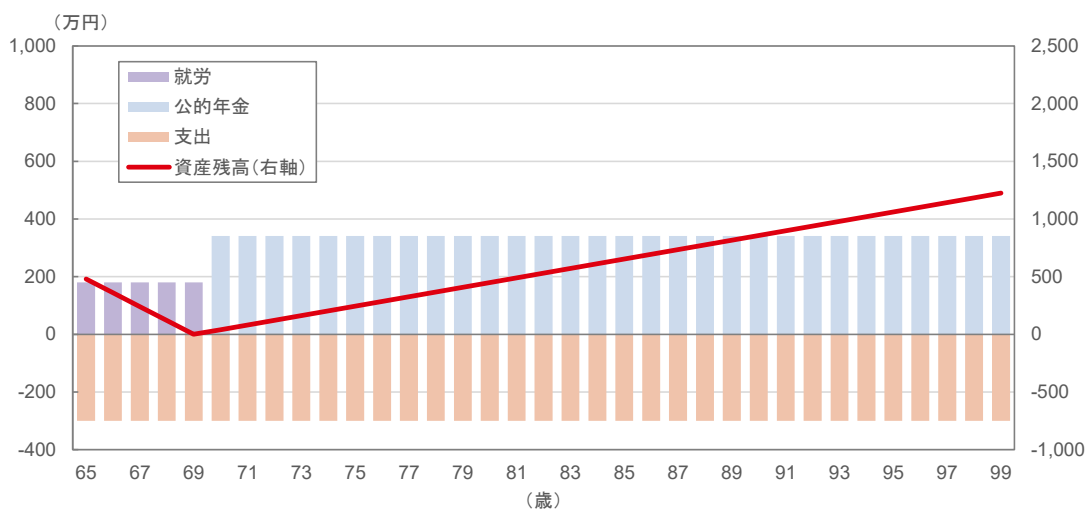
6.3.2.2 就労延長と公的年金の繰下げ受給（70歳）を組み合わせた場合

WPPモデルでは、公的年金の繰下げ期間中の支出を賄うための手段として、65歳以降の就労延長を提唱している。前出の図表16では、就労延長を行わない場合、家計収支がマイナスに陥らないためには65歳時点で1,500万円の資金を準備する必要があったが、繰下げ期間中に月15万円の就労収入を確保した場合は、65歳時点で準備すべき資産残高は600万円にまで減少する（図表17）。また、繰下げ期間中に支出と同額の就労収入（月30万円）を確保できれば、家計収支は永続的にプラスを確保できるため、65歳時点での資金準備は不要となる（図表18）。

6.3.2.3 就労延長と公的年金の繰下げ受給（75歳）を組み合わせた場合

2022年4月より、公的年金の受給開始時期の選択肢が拡大され、最大75歳まで繰下げることが可能となる。65歳から75歳に繰下げると、年金額が月36.8万円（=20万円×1.84）まで増加する。しかし、公的年金の受給繰下げによる無収入期間が10年にも及ぶため、その間の家計収支のマイナスを回避するためには、65歳時点で3,000万円以上の資産を事前に準備する必要が生じる（図表19）。就労を10年延長（65～69歳は月25万円、70～74歳は月15万円）して就労収入を確保したとしても、65歳時点で600万円以上の資産を準備しないと家計収支のマイナスを回避できない計算になる（図表20）。

図表 17 65歳以降の家計収支および資産残高の推移
(就労延長と公的年金の繰下げ受給(70歳)を組み合わせた場合①)

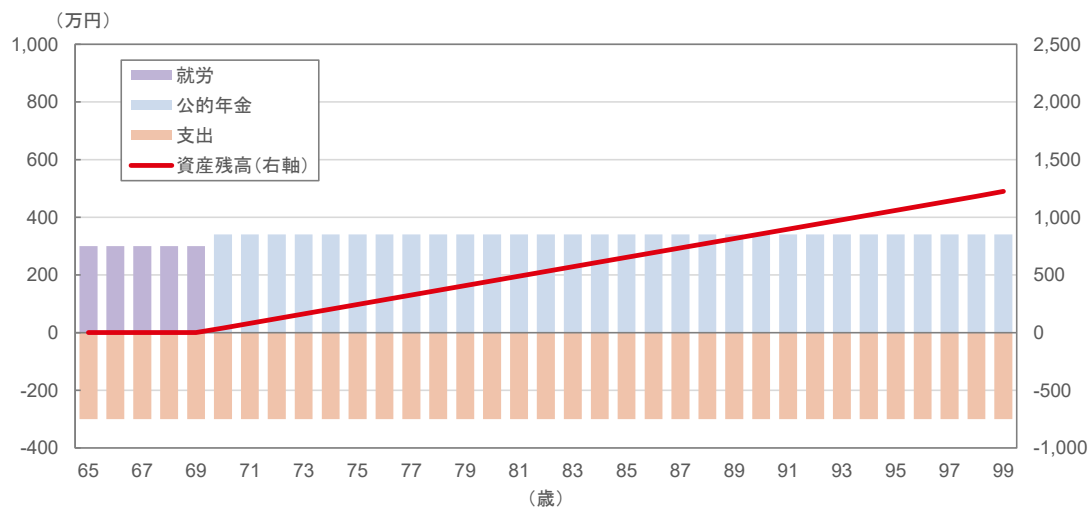


(注1) 収入は就労(65~69歳まで月15万円(年180万円))および公的年金(70歳以降月28.4万円(年340.8万円))、支出は月25万円(年300万円)と仮定。

(注2) 期初に600万円の資産を保有しているものと仮定。また、利回りは年0%と仮定。

(出所) 筆者推計

図表 18 65歳以降の家計収支および資産残高の推移
(就労延長と公的年金の繰下げ受給(70歳)を組み合わせた場合②)

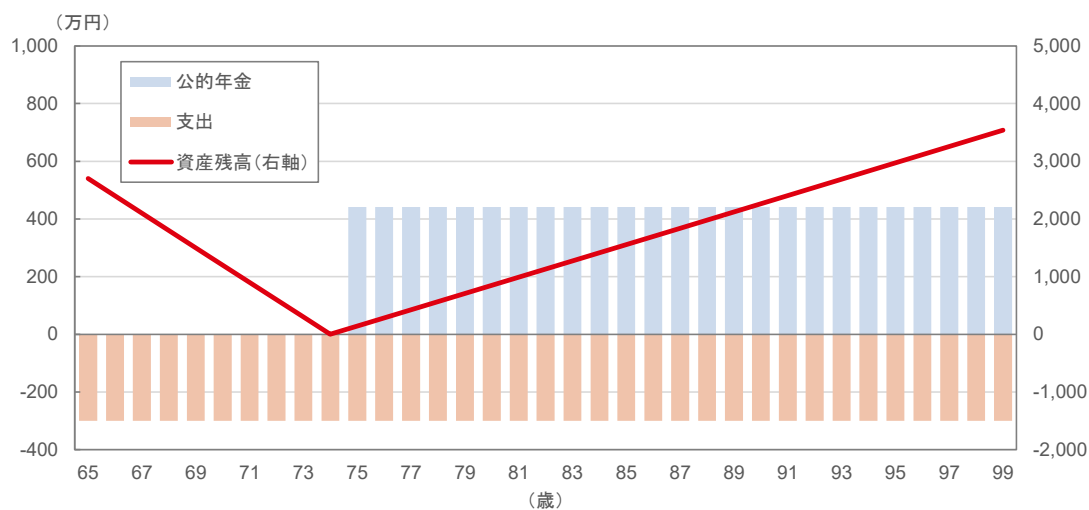


(注1) 収入は就労(65~69歳まで月25万円(年300万円))および公的年金(70歳以降月28.4万円(年340.8万円))、支出は月25万円(年300万円)と仮定。

(注2) 期初に資産は保有していないものと仮定。また、利回りは年0%と仮定。

(出所) 筆者推計

図表 19 65歳以降の家計収支および資産残高の推移
(公的年金の受給開始を75歳まで繰下げた場合)

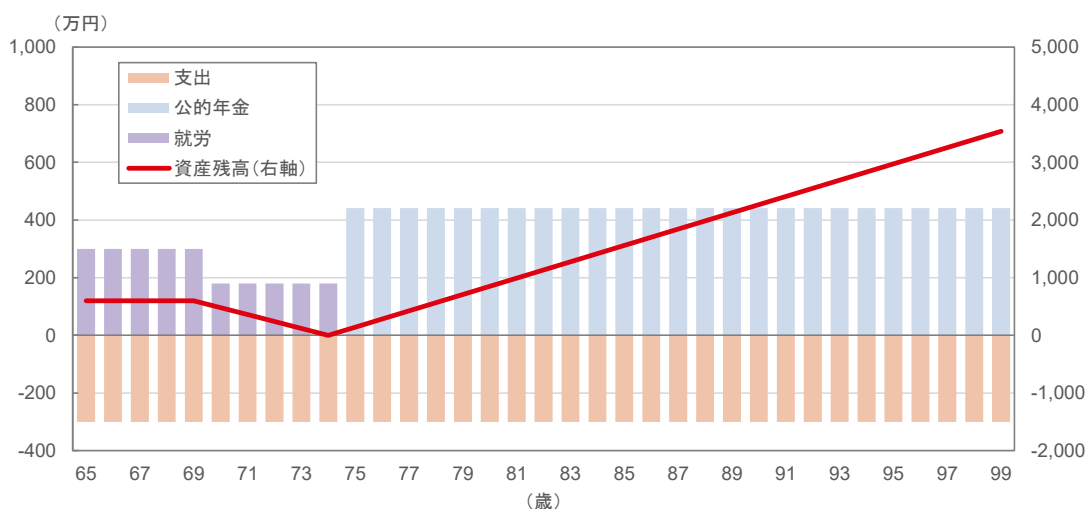


(注1) 収入は公的年金のみで月36.8万円(年441.6万円)、支出は月25万円(年300万円)と仮定。

(注2) 期初に3,000万円の資産を保有しているものと仮定。また、利回りは年0%と仮定。

(出所) 筆者推計

図表 20 65歳以降の家計収支および資産残高の推移
(就労延長と公的年金の繰下げ受給(75歳)を組み合わせた場合)



(注1) 収入は就労(65~69歳まで月25万円(年300万円)、70~74歳まで月15万円(年180万円))および公的年金(75歳以降月36.8万円(年441.6万円))、支出は月25万円(年300万円)と仮定。

(注2) 期初に600万円の資産を保有しているものと仮定。また、利回りは年0%と仮定。

(出所) 筆者推計

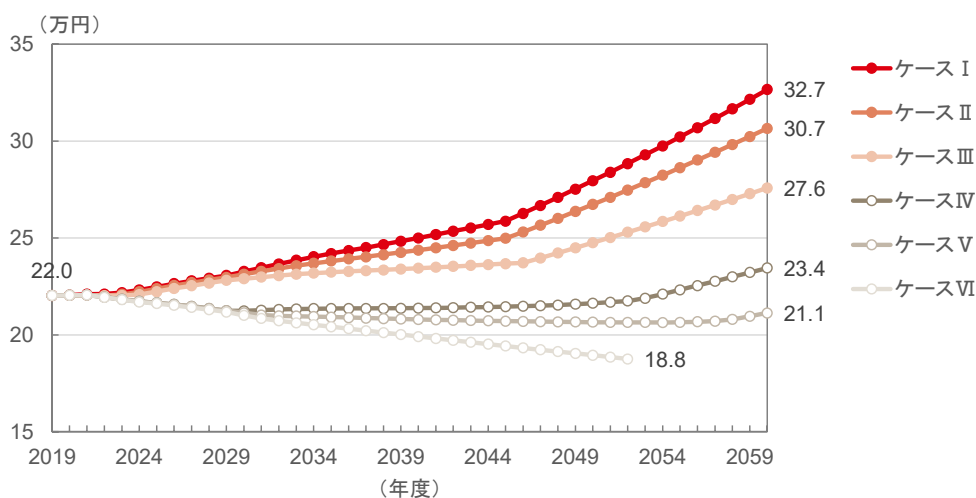
6.3.3 マクロ経済スライドによる給付水準調整の影響を反映した場合

6.3.3.1 マクロ経済スライドによる公的年金の給付水準調整

本節におけるこれまでの推計は、公的年金収入の金額を受給開始から 100 歳まで一定不変との前提条件を置いていた。しかし、わが国の公的年金では、賃金・物価の変動に加えて公的年金被保険者の減少率や平均余命の伸びを反映して給付水準を自動調整するマクロ経済スライドが 2004 年に導入されており、今後は、所得代替率が現行の約 60% から約 50% 前後まで中長期的に低下することが見込まれている。

しかし、マクロ経済スライドによる給付水準の調整については誤解も多い。最も顕著なのは、所得代替率の減少率 ($50/60 - 1 \div 16.7\%$) を年金の実額にそのまま当てはめて「年金額が約 2 割減少する」という主張である。所得代替率は現役男子の手取り収入に対する年金額の割合を示した相対指標であり、現在見込まれている所得代替率の減少は、分子である年金額の減少よりも分母である現役男子の手取り収入の増加による影響の方が大きい。2019 年財政検証における新規裁定者の年金額は、ケース VI (実質経済成長率 ▲0.5%) を除きおおむね横ばいか微増で推移する見通しである (図表 21)。

図表 21 新規裁定者の年金額の見通し (出生中位・死亡中位)



(注 1) 年金額 (月額) は、各時点の名目額を物価上昇率で 2019 年度時点に割り戻した実質額。

(注 2) ケース IV~VI は、所得代替率が 50% を切った後も機械的に給付水準調整を進めた場合の推移。

(注 3) ケース VI は、国民年金において積立金がなくなり完全な賦課方式に移行する 2052 年度までの推移。

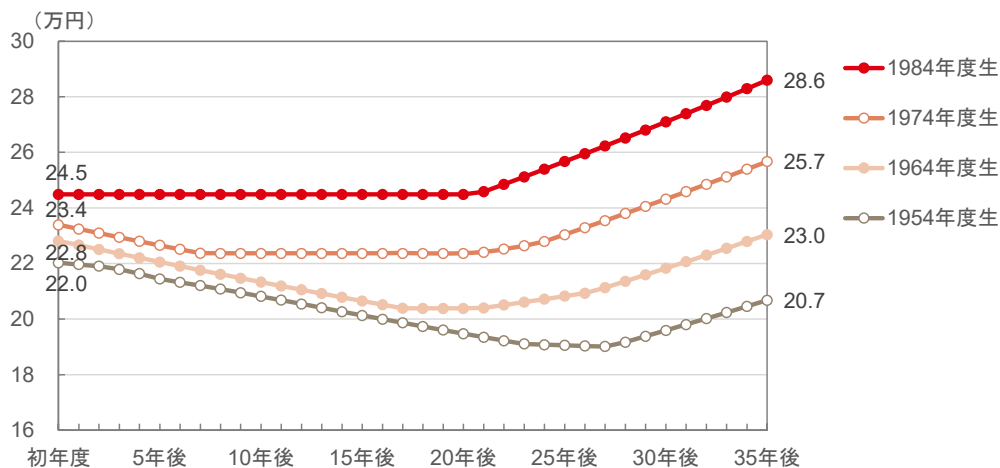
(出所) 厚生労働省「令和元 (2019) 年財政検証結果」を基に筆者作成

また、既裁定者の年金受給後の年金額の見通しをみると、マクロ経済スライドによる給付水準調整の影響は、早期に受給開始する先行世代ほど大きく影響を受ける一方、将来世代への影響は限定的である (図表 22)。ケース III (実質経済成長率 0.4%) では、受給開始後の年金額の減少幅は先行世代ほど大きく将来世代ほど小さい。また、1964 年度生まれ以降の世代では、35 年後 (100 歳時点) の年金額は増加に転じる見通しとなっている。一方、ケース V (実質経済成長率 0.0%) では、経済前提を厳しく想定しているためどの

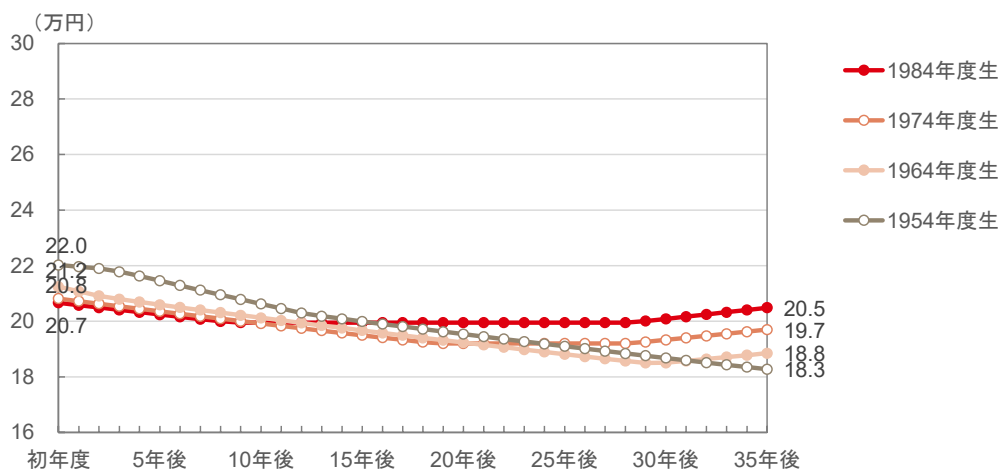
世代も年金額は減少するものの、それでも減少幅は先行世代ほど大きく将来世代ほど小さい。

図表 22 既裁定者の年金受給後の年金額の見通し（出生中位・死亡中位）

＜ケースⅢ＞



＜ケースⅤ＞



(注1) 年金額（月額）は、各時点の名目額を物価上昇率で2019年度時点に割り戻した実質額。
 (注2) 既裁定者の年金は物価上昇率による改定を基準としているが、その時々の新規裁定者の年金水準との乖離幅が2割となった場合は、新規裁定者の年金と同じ賃金上昇率により改定することとし、乖離幅が2割を超えないようにするとの方針が定められており、財政検証はその方針に準拠して行われている。

(出所) 厚生労働省「令和元（2019）年財政検証関連資料」を基に筆者作成

以上の通り、マクロ経済スライドによる給付水準の自動調整は、所得代替率では約2割の減少となるものの、金額ベース（物価上昇率で割り戻した実質額）での減少幅はおおむね1割程度に留まる見通しとなっている。経済環境等が前提よりも厳しくなれば更に年金

額が目減りするリスクはあるものの、逆に、経済環境等が好調であれば年金額の減少幅の抑制だけでなく年金額の増加も期待できる。

また、所得代替率は年金財政の中長期的な財政見通しにおいて異時点間の給付水準を比較するための指標としては有効だが、これを個人のリタイアメント・プランニングにそのまま用いるのは適切ではない。リタイアメント・プランニングで重要なのは個々の家計における収支実態の把握であり、その観点からは、収入たる年金額と具体的な生活水準を想定した家計支出を実額ベースで比較する方が簡便であり、かつ生活設計も立てやすい⁴⁸。これは、年金ダッシュボードで老後所得を可視化する際にも重要な論点である。

6.3.3.2 マクロ経済スライドによる給付水準調整を加味した WPP モデルの可視化

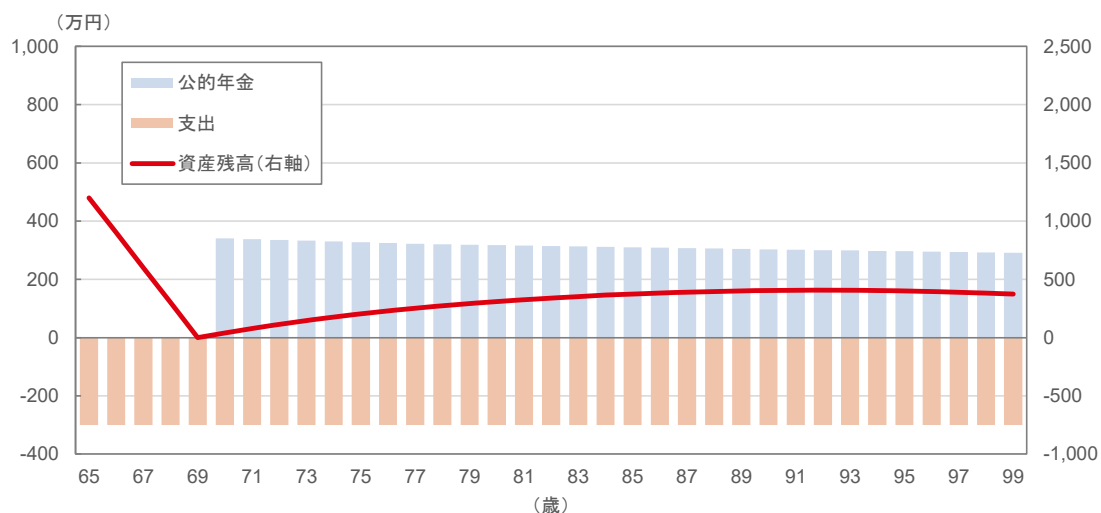
6.2.2 節の図表 10 について、マクロ経済スライドにより収入（公的年金のみ）が月 20 万円から徐々に減少するよう前提条件を変更すると⁴⁹、家計収支の不足額の累計はケース III で 2,771 万円、ケース V で 2,877 万円となり、いずれも従前（2,100 万円）より不足額が増加する。

しかし、公的年金の繰下げにより生じる無収入期間を就労延長および資産の取崩し等で賄う WPP モデルでは、マクロ経済スライドにより公的年金収入が目減りするにもかかわらず、保有資産が枯渇するリスクを相当程度回避することができる。6.3.2.1 節の図表 16 ならびに 6.3.2.2 節の図表 17 および図表 18 について、マクロ経済スライドによる公的年金収入の減少（ケース V）を踏まえて前提条件を変更すると、図表 23 から図表 25 の通りとなる。いずれの場合も、資産残高が枯渇することなく安定的に推移する様子が見えてくる。

⁴⁸ 佐野（2017）pp.87-88 は、引退後給付の充分性を測る指標として、所得代替率に基づく所得代替率アプローチ（Replacement Rate Approach）ではなく具体的な生活水準を想定した家計収支に基づく家計アプローチ（Budgeting Approach）の必要性を提唱しており、オーストラリアにおける家計アプローチの事例を紹介している。

⁴⁹ 2019 年財政検証における既裁定者（1954 年生まれ）の年金額の見通し（人口前提：出生中位・死亡中位、経済前提：ケース V）に基づく変化率を使用。なお、図表 22 のケース V の 1954 年生まれの者の年金額の変化率と同一である。

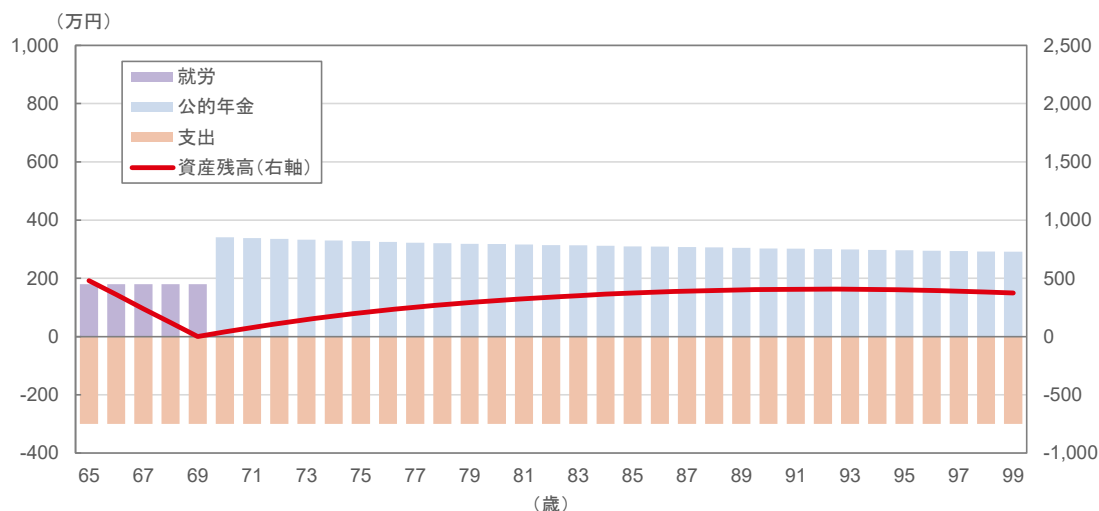
図表 23 65歳以降の家計収支および資産残高の推移
(公的年金の受給開始を70歳まで繰下げた場合)



- (注1) 収入は公的年金のみで月28.4万円(年340.8万円)から徐々に減少、支出は月25万円(年300万円)と仮定。
(注2) 公的年金の減少率は、2019年財政検証における既裁定者(1954年生まれ)の年金額の見通し(人口前提:出生中位・死亡中位、経済前提:ケースV)に基づく変化率を使用(図表22のケースVの1954年生まれの変化率と同じ)。
(注3) 期初に1,500万円の資産を保有しているものと仮定。また、利回りは年0%と仮定。

(出所) 筆者推計

図表 24 65歳以降の家計収支および資産残高の推移
 (就労延長と公的年金の繰下げ受給(70歳)を組み合わせた場合①)



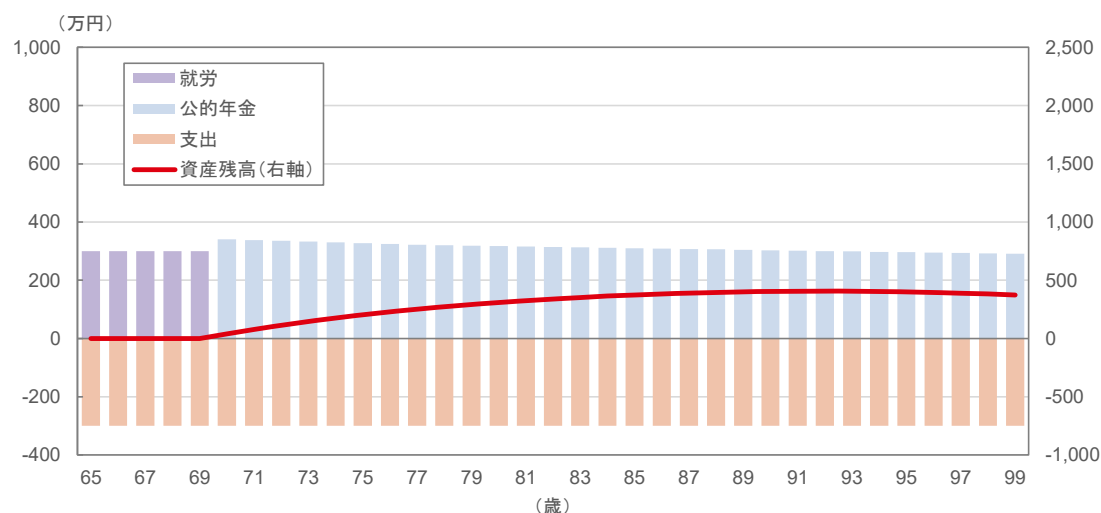
(注1) 収入は就労(65~69歳まで月15万円(年180万円))および公的年金(70歳以降月28.4万円(年340.8万円))から徐々に減少、支出は月25万円(年300万円)と仮定。

(注2) 公的年金の減少率は、2019年財政検証における既裁定者(1954年生まれ)の年金額の見通し(人口前提:出生中位・死亡中位、経済前提:ケースV)に基づく変化率を使用(図表22のケースVの1954年生まれの変化率と同じ)。

(注3) 期初に600万円の資産を保有しているものと仮定。また、利回りは年0%と仮定。

(出所) 筆者推計

図表 25 65歳以降の家計収支および資産残高の推移
 (就労延長と公的年金の繰下げ受給(70歳)を組み合わせた場合②)



(注1) 収入は就労(65~69歳まで月25万円(年300万円))および公的年金(70歳以降月28.4万円(年340.8万円))から徐々に減少、支出は月25万円(年300万円)と仮定。

(注2) 公的年金の減少率は、2019年財政検証における既裁定者(1954年生まれ)の年金額の見通し(人口前提:出生中位・死亡中位、経済前提:ケースV)に基づく変化率を使用(図表22のケースVの1954年生まれの変化率と同じ)。

(注3) 期初に資産は保有していないものと仮定。また、利回りは年0%と仮定。

6.4 可視化によるデキュムレーションおよびWPPモデルの効果検証（小括）

本節では、年金ダッシュボード・アプリケーションを用いて、資産の取崩し（デキュムレーション）およびWPP（継投型）モデルをそれぞれ可視化した。月20万円の収入（公的年金のみ）および月25万円の支出が一定不変であることを想定した家計においては、デキュムレーションで家計収支のマイナスを穴埋めするためには、運用利回りの水準によるものの、65歳時点で最大2,100万円の資金準備が必要との結果が出た。マクロ経済スライドにより公的年金の給付水準が目減りする場合、必要となる準備額は更に大きくなる可能性がある。

一方、WPPモデルでは、公的年金の繰下げにより生じる無収入期間を就労延長、私的年金あるいは資産の取崩しで賄うことができれば、資産の枯渇は生じないとの結果が出た。ただし、公的年金の繰下げ受給の開始時期をいつにするかによって様相は異なる。例えば70歳から繰下げ受給する場合、就労延長等により収入増を図れば、65歳時点で準備すべき資産残高は繰下げ受給を行わない場合よりも少額で済む。また、繰下げによって公的年金給付が増額されるうえ、当該増額された年金額を終身にわたり受給できることから、繰下げ受給を開始した後はどの条件下においても家計収支がプラスに転じ、かつ100歳までの間に資産残高が枯渇する事態は生じなかった。一方、75歳から繰下げ受給する場合、70歳から繰下げ受給するよりも無収入期間が長期化するため、65歳時点で準備すべき資産残高は最大で3,000万円に増加した。現状では、公的年金の給付増の効果と長期化する無収入期間の穴埋めに要するコストを勘案すると、受給開始年齢を75歳まで繰下げることには慎重にならざるを得ない⁵⁰。

とはいえ、受給開始年齢の如何を問わず増額された終身給付が家計収支の改善に寄与するWPPモデルは、厚みのある終身給付の確保だけでなく資産寿命の延伸にも効果的であるほか、マクロ経済スライドによる公的年金の給付水準の目減りに対しても（経済前提が厳しいケースVであっても）頑健であることが確認できた。

最後に、デキュムレーションとWPPモデルは二者択一ではない。今般のWPPモデルの推計では、保有資産（預貯金や投資信託などの金融商品だけでなく退職金・企業年金の給付額あるいは資産残高も考慮する必要がある。）の運用利回りを保守的に0%と置いたが、一定の運用利回りを見込めば老後生活設計はより余裕のあるものとなる。デキュムレーションとWPPモデルを組み合わせることにより、更なる相乗効果が期待できるだろう。

7 おわりに

本稿では、わが国における年金ダッシュボード導入の課題および展望について、英国における検討経緯ならびに老後所得の「見える化」のあり方を踏まえて解説するとともに、老後生活設計で現在注目されている老後所得モデルの可視化を試みた。

老後所得の「見える化」のあり方については、2019年12月25日付で公表された「社

⁵⁰ なお、公的年金の繰下げ受給は、事前に受給開始年齢を指定する必要はなく希望する時点で申請手続きを行うため、家計・貯蓄の状況、健康状態およびライフプランの変化等を踏まえて受給開始できる柔軟性の高い仕組みとなっている。

会保障審議会企業年金・個人年金部会における議論の整理」および同月 27 日付で公表された「社会保障審議会年金部会における議論の整理」の双方で言及されるなど、わが国の公的年金・私的年金双方の政策議論の場においてもその重要性が認識されつつある。

2019 年 2 月に厚生労働省年金局に設置された年金広報検討会では、2020 年 7 月 27 日開催の第 5 回会合において、公的年金および私的年金等を通じて個々人の現在の状況と将来の見通しを全体として「見える化」するためのしくみを検討することを年金広報への取組み課題の一つとして掲げた⁵¹。また、同年 12 月 17 日開催の第 7 回会合では、Web アプリとして年金簡易試算 Web (案) を 2022 年 4 月からサービス開始する方針が示された⁵²。当該 Web アプリは、ねんきん定期便 (5.5 節参照) および社会保険適用拡大特設サイト⁵³等との接続や⁵⁴、利用者の希望に応じて民間事業者が運営するアプリ等との連携も視野に入れている⁵⁵。

最後に、英国とわが国とでは年金制度のしくみや状況など異なる点多いため⁵⁶、単純比較はできない。しかし、英国における年金ダッシュボードの導入に係る議論からは、あらゆる年金制度を網羅するカバレッジの重要性、多くの利害関係者を巻き込む開発態勢など、わが国にとっても参考にすべき点は多く、引き続きその動向を注視していく必要がある。本稿が、わが国における年金ダッシュボード導入の中長期的な検討の一助となれば幸いである。

参考文献

- 金融審議会市場ワーキング・グループ (2019) 「高齢社会における資産形成・管理」.
権丈善一 (2021) 「人生 100 年時代における公的年金保険の役割と WPP」『生命保険論集』第 216 号別冊、pp. 103-123.
厚生労働省年金局総務課年金広報企画室 (2020a) 「令和 2 年度の年金広報計画 (厚生労働省)」第 5 回年金広報検討会 (2020 年 7 月 27 日開催) 資料 1-1.
厚生労働省年金局総務課年金広報企画室 (2020b) 「個々人の年金の「見える化」のための取組み」第 5 回年金広報検討会 (2020 年 12 月 17 日開催) 資料 3.
厚生労働省年金局総務課年金広報企画室 (2021) 「年金の「見える化」Web サイトの基本コンセプトについて」第 12 回年金広報検討会 (2021 年 9 月 3 日開催) 資料 2-1.
佐野邦明 (2017) 「国際比較からわかる日本の年金制度」坪野剛司監修・年金総合研究所編『年金制度の展望：改革への課題と論点』第 2 章、東洋経済新報社、pp. 63-90.
佐野邦明 (2020) 「イギリスの年金制度の概要：年間非課税限度額と生涯非課税限度額を中心に」第 18 回社会保障審議会企業年金・個人年金部会 (2020 年 12 月 23 日開催)

⁵¹ 厚生労働省年金局総務課年金広報企画室 (2020a) p.7

⁵² 厚生労働省年金局総務課年金広報企画室 (2020b) p.1

⁵³ <https://www.mhlw.go.jp/tekiyoukakudai/>

⁵⁴ 厚生労働省年金局総務課年金広報企画室 (2021) p.4

⁵⁵ 厚生労働省年金局総務課年金広報企画室 (2021) p.13。なお、試算結果を csv 形式で抽出・取り込むことによる連携を想定しており、現時点では API (5.2 節および脚注 29 参照) 等の使用は想定されていない。

⁵⁶ 英国の年金制度および税制については、佐野 (2020) に詳しい。

資料 3.

社会保障審議会企業年金・個人年金部会 (2019a) 「制度の普及等に向けた改善について (参考資料)」第 9 回社会保障審議会企業年金・個人年金部会 (2019 年 11 月 8 日開催) 参考資料 1.

社会保障審議会企業年金・個人年金部会 (2019b) 「社会保障審議会企業年金・個人年金部会における議論の整理」.

社会保障審議会企業年金部会 (2017) 「確定給付企業年金のガバナンスについて」第 19 回社会保障審議会企業年金部会 (2017 年 6 月 30 日開催) 資料 6.

社会保障審議会年金部会 (2019) 「年金広報の現状と課題」第 8 回社会保障審議会年金部会 (2019 年 3 月 13 日開催) 資料 3.

税制調査会 (2019) 「海外調査報告 (イギリス・フランス・ドイツ)」第 25 回税制調査会 (2019 年 9 月 4 日開催) 資料総 25-4.

第一生命保険株式会社 (2021) 「確定拠出年金 (DC) の拠出限度額の見直しについて【3 訂版】: 改正政令および新省令の公布を踏まえて」『第一生命 年金通信』No.2021-55、年金トピック第 21 号.

第一生命ホールディングス株式会社 (2021) 「統合報告書: アニュアルレポート 2021」. 高岡和佳子 (2021) 「資産取り崩し期における夫婦二人世帯の適正支出」『証券アナリストジャーナル』第 59 巻第 7 号、pp. 25-34.

谷内陽一 (2019) 「繰り上げ・繰り下げの影響を試算: あなたの公的年金手取り額を「繰り下げ」で手取り額を最大にするには?」『週刊東洋経済』第 6867 号、pp. 42-46.

谷内陽一 (2020) 「私的年金の税制およびポータビリティに関する考察: 「継投型」による公私年金の役割分担を機能させるために」『日本年金学会誌』第 39 号、pp.56-65.

谷内陽一 (2021) 「年金ダッシュボード導入の課題と展望: 老後所得保障の『見える化』の推進」『週刊社会保障』第 3127 号、pp. 26-29.

田村正之 (2021) 『人生 100 年時代の年金・イデコ・NISA 戦略』日本経済新聞出版社.

野尻哲史 (2018) 『定年後のお金: 寿命までに資産切れにならない方法』講談社 α 新書.

野尻哲史 (2021) 「資産形成の先にある資産取り崩しのあり方」『年金と経済』第 40 巻第 1 号、pp. 17-24.

藤林宏 (2014) 「個人の資産運用と退職後所得の確保: 個人の資産運用と退職後所得の確保」『証券アナリストジャーナル』第 52 巻第 10 号、pp. 50-55.

森駿介 (2020) 「老後資金の運用・取り崩し期におけるリスクと金融サービス」『月刊企業年金』第 39 巻第 3 号、pp. 8-11.

楊河宏康・谷内陽一 (2020) 「英国における年金ダッシュボードの検討状況」『第一生命年金通信』No.2020-43、年金トピック第 13 号.

楊河宏康・谷内陽一 (2021) 「日本における年金ダッシュボード導入の課題と展望」『第一生命年金通信』No.2020-132、年金トピック (特別号) 第 41 号.

山崎俊輔 (2020) 「金融ジェロントロジーを個人のリタイアメントプランニングとどう接合させていくか」『月刊企業年金』第 39 巻第 3 号、pp. 16-19.

山崎俊輔 (2021) 『普通の会社員でもできる日本版 FIRE 超入門』ディスカヴァー・トゥ

エンティワン.

- Association of British Insurers and Pensions Dashboards Prototype Project (2017), *Pensions Dashboard Project: Reconnecting people with their pensions*, October 2017.
- Bengen, William P. (1994), "Determining Withdrawal Rates Using Historical Data", *Journal of Financial Planning*, Vol.7, No.4, pp. 171-181.
- Department for Work and Pensions (2012), *Government response to the consultation: Improving transfers and dealing with small pension pots*, Cm 8402.
- Department for Work and Pensions (2018), *Pensions Dashboards: Working together for the consumer*, Cm 9719.
- Department for Work and Pensions (2019a), *Pension Dashboards Impact Assessment*, IA No: DWP-001-2019.
- Department for Work and Pensions (2019b), *Pensions Dashboards: Government response to the consultation*, CP 75.
- Financial Conduct Authority (2014), *Retirement Income Market Study: interim report, Provisional findings and proposed remedies*, MS14/3.2, December 2014.
- Financial Conduct Authority (2016), *Financial Advice Market Review: Final report*, March 2016.
- Financial Conduct Authority (2018a), *Data Bulletin*, March 2018.
- Financial Conduct Authority (2018b), *Retirement Outcomes Review: Final report*, MS16/1.3, June 2018.
- HM Treasury (2016), *BUDGET 2016*, HC901, March 2016.
- HM Treasury (2018), *BUDGET 2018*, HC1629, October 2018.
- Johnson, Paul., Yeandle, David. and Boulding, Adrian. (2010), *Making automatic enrolment work, A review for the Department for Work and Pensions*, Cm 7954.
- Money and Pensions Service (2020), *The UK Strategy for Financial Wellbeing 2020-2030*.
- Pensions Dashboards Programme (2020a), *Pensions Dashboards Programme Progress Update Report*, April 2020.
- Pensions Dashboards Programme (2020b), *Pensions Dashboards Programme Progress Update Report*, October 2020.
- Pensions Dashboards Programme (2021a), *Pensions Dashboards Programme Progress Update Report*, April 2021.
- Pensions Dashboards Programme (2021b), *Pensions Dashboards Programme Progress Update Report*, October 2021.
- Pensions Dashboards Prototype Project (2017), *Report of the Project*, September 2016 to May 2017.
- Prime Minister's Office (2019), *THE QUEEN'S SPEECH 2019*, 19 December 2019.