

GPIFの運用、および ガバナンス改革

2015年4月3日

米澤康博

(早稲田大学・日本証券経済研究所)

出所元

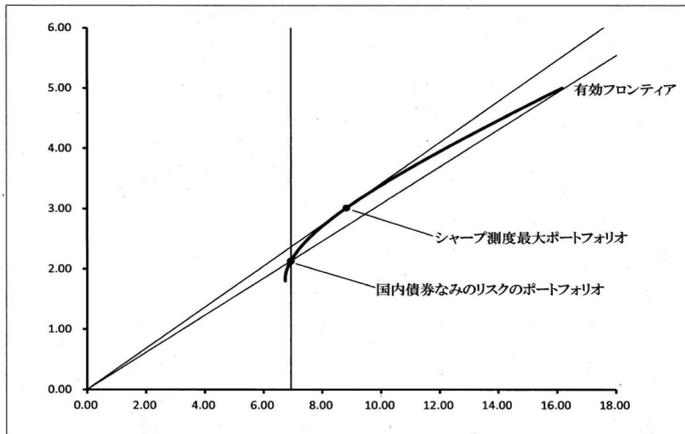
- ①平成25年11月の「公的・準公的資金の運用・リスク管理等の高度化に関する有識者会議の報告書」の一部を用いております。
- ②10月31日の年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)の記者会見用資料「中期計画の変更について」を用いております。

ポートフォリオ変更の要因

- 金利上昇シナリオを採用
 - アベノミクス経済を想定
 - デフレ経済の脱却
- Forward looking portfolioの考え方
 - 有識者会議の提言
 - 前回ポートフォリオ策定方法への意見を踏まえて
- リスク許容度の改訂
 - 賃金上昇率を下回る確率(リスク)に注目

2

○ 有効フロンティアは、下図のとおりとなった。直線は、シャープレ度度を傾きとする直線。



3

基本ポートフォリオの変更について

概要(1)

- 年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)では、昨年来、平成27年度からの第3期中期計画に向け、基本ポートフォリオの検討を始め、本年6月の年金財政検証の公表以降、本格的な作業を進めてきました。現在、日本経済は長年続いたデフレからの転換という大きな運用環境の変化の節目にあります。このような状況を踏まえ、長期的な経済環境の変化に速やかに対応する観点から、来年度を待たず、この第2期中期計画における基本ポートフォリオを変更しました。
- 基本ポートフォリオの変更は、厚生労働大臣が任命する金融・経済の専門家で構成される運用委員会において、資金運用に関し一般的に認められている専門的な知見に基づき、本年6月以降、運用委員会7回、検討作業班6回、計13回にわたる審議を経て承認の議決がなされた後、理事長から厚生労働大臣にて認可申請を行い、10月31日認可を受け、同日施行しました。
- また、今回の基本ポートフォリオの変更に併せて、運用委員会から理事長に対し、ガバナンス体制の強化について建議があったことを踏まえ、次のことを実施します。
- ① 内部統制の強化
 - ・運用委員会の下に「ガバナンス会議」を設置
 - ・ガバナンス会議が「投資原則」及び「行動規範」を策定し、策定後はその遵守状況を監視
 - ・コンプライアンス・オフィサーを任命
 - ② リスク管理体制の強化
 - ・マクロ経済分析や市場予測に関する体制の強化
 - ・運用資産と年金給付の両面を一体的に分析するシステムの導入
 - ・乖離許容幅に加え、ポートフォリオ全体のリスク量などにより複線的に行う基本ポートフォリオのリスク管理
 - ③ 専門人材の強化
- なお、基本ポートフォリオについては、マクロ経済や市場等の動向を注視しつつ、今回設定した長期的な前提に変化がないか、年金財政も踏まえて定期的に検証を行い、必要に応じて見直しを検討します。

概要(2)

【基本ポートフォリオの変更】

(変更前)	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産
資産構成割合	60%	12%	11%	12%	5%
乖離許容幅	±8%	±6%	±5%	±5%	—



(変更後)	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式
資産構成割合	35%	25%	15%	25%
乖離許容幅	±10%	±9%	±4%	±8%

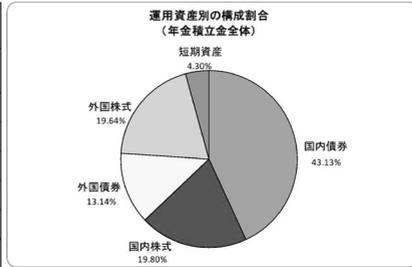
(注)運用体制の整備に伴い管理・運用されるオルタナティブ資産(インフラストラクチャー、プライベートエクイティ、不動産その他運用委員会の議を経て決定するもの)は、リスク・リターン特性に応じて国内債券、国内株式、外国債券及び外国株式に区分し、資産全体の5%を上限とする。

また、経済環境や市場環境の変化が激しい昨今の傾向を踏まえ、基本ポートフォリオの乖離許容幅の中で市場環境の適切な見直しを踏まえ、機動的な運用ができる。ただし、その際の見直しは、決して投機的なものであってはならず、確度が高いものとする。

GPIFの運用、およびガバナンス改革

3. 運用資産別の構成割合（年金積立金全体）

	第3四半期末 (平成26年12月末) (年金積立金全体)
	構成割合
国内債券	43.13%
国内株式	19.80%
外国債券	13.14%
外国株式	19.64%
短期資産	4.30%
合計	100.00%



(注1) 上記数値は四捨五入のため、各数値の合計は合計値と必ずしも一致しません。
 (注2) 年金積立金全体とは、年金特別会計で管理する積立金を含みます。なお、基本ポートフォリオは、年金特別会計で管理する積立金を占めた年金積立金全体に対し、国内債券 35% (±10%)、国内株式 25% (±3%)、外国債券 15% (±1%)、外国株式 25% (±8%) です。
 (注3) オルタナティブ資産の年金積立金全体に占める割合は0.00% (基本ポートフォリオでは上限5%) です。

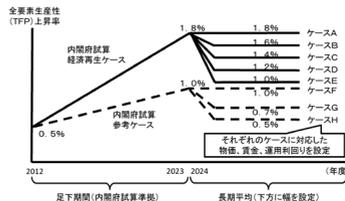
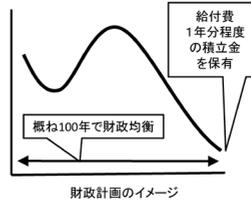
6

- 5 -

基本ポートフォリオ策定の前提条件(1)

(1) 財政検証

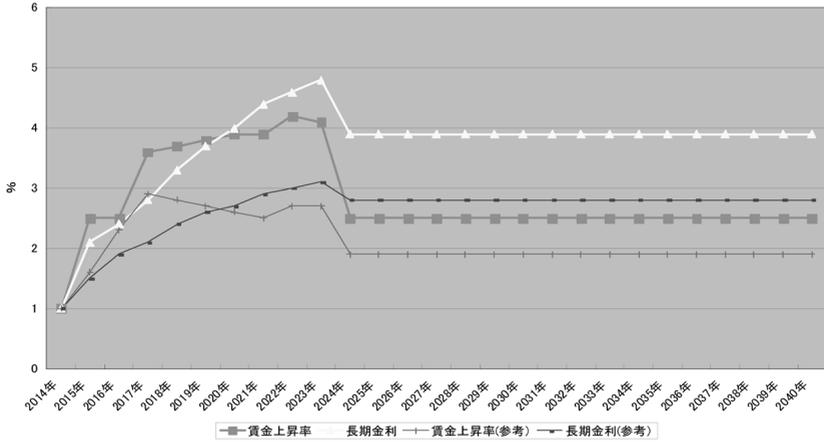
- 我が国の公的年金制度(厚生年金及び国民年金)は、現役世代の保険料負担で高齢者世代を支えるという世代間扶養の考え方を基本として運営されています。
- 一方、少子高齢化が進む中で、現役世代の保険料のみで年金給付を賄うこととすると、その負担が大きくなりすぎることから、一定の積立金を保有しつつ概ね100年間で財政均衡を図る方式とし、財政均衡期間の終了時には給付費1年分程度の積立金を保有するとして、積立金を活用して後世代の給付に充てるという財政計画が立てられています。
- 年金財政については、政府は少なくとも5年ごとに、財政の現況及び見通し(いわゆる「財政検証」)を作成し、その健全性を検証しなければならないこととされており、積立金の運用についても、基本ポートフォリオの策定に当たっては、この財政検証を勧奨することとされています。
- 本年6月3日に公表された財政検証では、内閣府「中長期の経済財政に関する試算」(平成26年1月)を参考にしつつ、長期的な経済状況を見通すとして、重要な全要素生産性(TFP)上昇率(技術進歩等)を軸として幅広い複数のケースが設定されました。



7

3

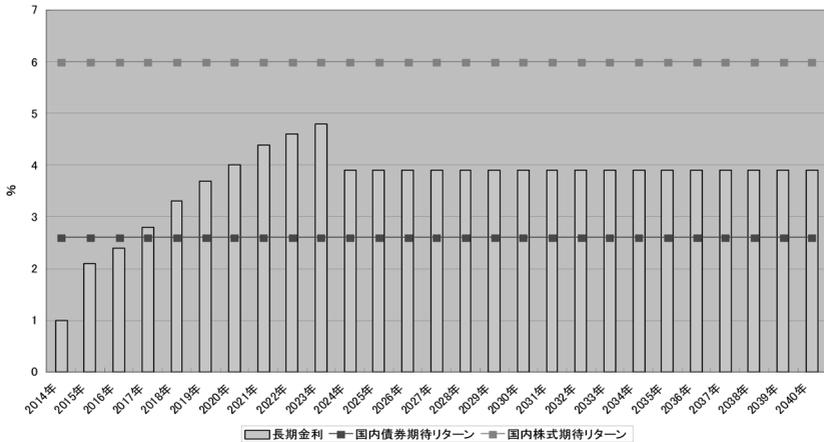
経済前提としての基礎率



8

19

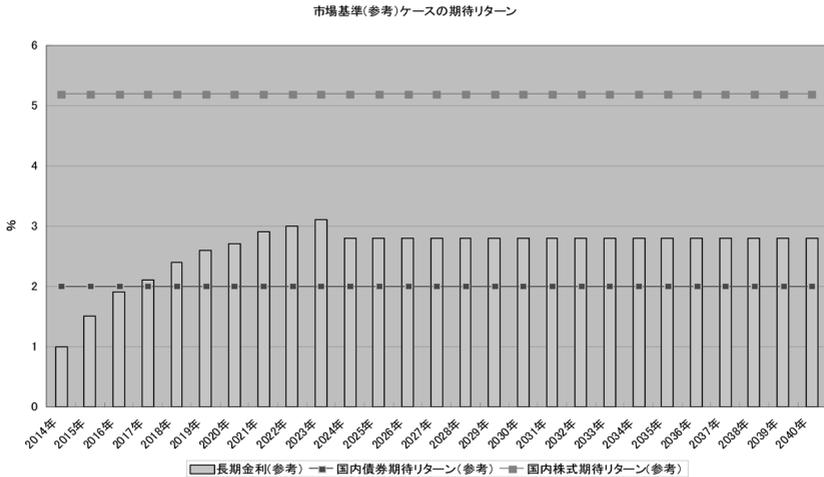
経済中位ケースの期待リターン



9

20

GPIFの運用、およびガバナンス改革



10

21

リターンの設定

- 将来の実質長期金利は、「経済中位ケース」で、2.7%、「市場基準ケース」で1.9%の2ケースを想定しました。(なお、将来の物価上昇率は「経済中位ケース」で1.2%、「市場基準ケース」で0.9%です。)
- 国内債券のリターンは、これまでは長期均衡状態を想定していたため長期金利と同じとしていましたが、今回は、フォワードルッキングなリスク分析を踏まえ、財政検証における足下からの長期金利推移シナリオに基づき計算された想定投資期間の平均収益率を使用することとしました。
- 国内株式、外国債券、外国株式のリターンは、いずれも短期金利にリスクプレミアムを加えたものを使用しました。基礎となる実質短期金利は、「経済中位ケース」では財政検証との整合性を考慮し、過去の短期金利を基準として推計したもの、「市場基準ケース」では実質長期金利から長短スプレッドを差し引いたものを使用しています。

期待リターン(実質的なリターン)

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産
経済中位ケース	-0.2%	3.2%	0.9%	3.6%	-1.7%(注)
市場基準ケース	-0.1%	3.1%	1.4%	4.1%	-1.1%(注)

期待リターン(名目リターン:実質的なリターン+名目賃金上昇率)

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産	賃金上昇率
経済中位ケース	2.6%	6.0%	3.7%	6.4%	1.1%(注)	2.8%
市場基準ケース	2.0%	5.2%	3.5%	6.2%	1.0%(注)	2.1%

(注)新しい短期資産のリターンは、市場で一般に観察される収益率ではなく、キャッシュアウトへの対応など実際の運用を想定した場合に想定される収益率です。

11

7

リスク・相関係数の設定

○ リスク(標準偏差)と相関係数については、4資産とも過去20年のデータ等(注)を用いて推計しました。

リスク(標準偏差)

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産	賃金上昇率
標準偏差	4.7%	25.1%	12.6%	27.3%	0.5%	1.9%

相関係数

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産	賃金上昇率
国内債券	1.00					
国内株式	-0.16	1.00				
外国債券	0.25	0.04	1.00			
外国株式	0.09	0.64	0.57	1.00		
短期資産	0.12	-0.10	-0.15	-0.14	1.00	
賃金上昇率	0.18	0.12	0.07	0.10	0.35	1.00

(注) 国内債券のリスクの計算においては、将来のデフレーションの長期化を考慮しています。

12

8

必要な積立金の確保と下振れリスクの最小化(1)

(1) 基本ポートフォリオの選定

○ 次のとおり、必要な積立金を確保しつつ、下振れリスクを最小化する観点から、運用目標(名目賃金上昇率+1.7%(注1))を満たし、かつ、最もリスクの小さいポートフォリオを選定しました。

① 4資産のリターン、リスク等に基づき、多数のポートフォリオ(5%刻み)について、リターン、リスク(標準偏差)、名目賃金上昇率を下回る確率(以下「下方確率」といいます。)、名目賃金上昇率を下回るときの平均不足率(以下「条件付平均不足率」といいます。)などを推計しました。制約条件については「外国株式≧外国債券」だけとし、従来の「国内株式≧外国株式」は撤廃しました。

② 推計結果に基づき検討を行い、「経済中位ケース」及び「市場基準ケース」いずれにおいても、運用目標(名目賃金上昇率+1.7%)を満たしつつ、その一方で、下方確率が全額国内債券運用の場合を下回り、かつ、条件付平均不足率が最も小さいポートフォリオを選定しました。なお、このポートフォリオについては、±2%の範囲で1%刻みのポートフォリオについても同様の推計を行い、当初のポートフォリオが最も効率的であることを確認しました。

基本ポートフォリオの属性

	実質的なリターン	名目リターン	標準偏差	下方確率	条件付平均不足率(正規分布)	条件付平均不足率(経験分布)(注2)
経済中位ケース	1.77%	4.57%	12.8%	44.4%	9.45%	11.2%
市場基準ケース	1.98%	4.08%	12.8%	43.8%	9.38%	11.2%

(参考) 全額国内債券ポートフォリオの属性

経済中位ケース	-0.20%	2.60%	4.7%	51.7%	3.86%	3.52%
市場基準ケース	-0.10%	2.00%	4.7%	50.8%	3.83%	3.48%

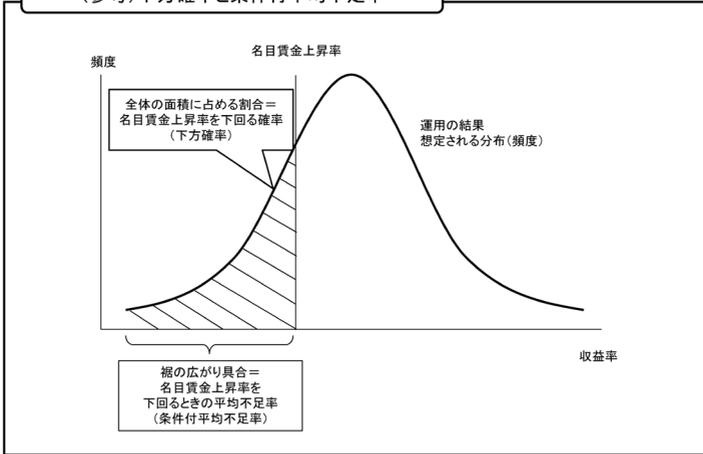
(注1) 運用目標は1.7%ですが、短期資産を2%保有するとみなし、そのリターン減少分を逆算すると、経済中位ケースで1.77%、市場基準ケースで1.76%を確保する必要があります。

③ (注2)「条件付平均不足率(経験分布)」は、株式等は想定よりも下振れ確率が大きい場合(いわゆる「テイルリスク」)もあることを考慮し、正規分布に替えて、過去20年のデータ(経験分布)から一定の仮定を置いて乱数を発生させ計算したものです。

9

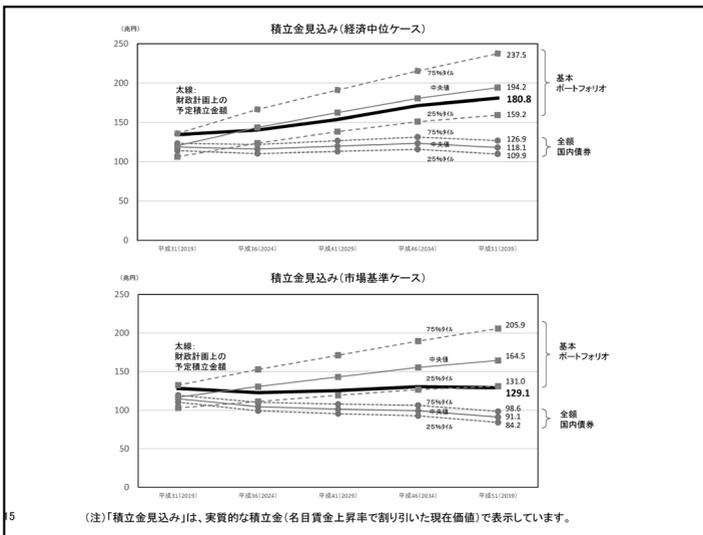
GPIFの運用、およびガバナンス改革

(参考) 下方確率と条件付平均不足率



14

10



5

(注)「積立金見込み」は、実質的な積立金(名目賃金上昇率で割り引いた現在価値)で表示しています。

12

運用手法の多様化

(1)オルタナティブ資産

- 分散投資によるリスクの低減や運用の効率化を進めるため、今回の基本ポートフォリオにおいては、オルタナティブ資産での運用について初めて明記しました。
- 運用体制の整備に伴い管理・運用されるオルタナティブ資産(インフラストラクチャー、プライベートエクイティ、不動産その他運用委員会の議を経て決定するもの)については、リスク・リターン特性に応じて、国内債券、国内株式、外国債券、外国株式に区分し、資産全体の5%を上限としました。

(2)資産横断的な運用

- 今後、例えば、国内外株式の運用をまとめて委託するなど、資産横断的な運用も行っていくことを検討しています。この場合、基本ポートフォリオ上は、それぞれの資産に区分して管理します。

(3)外国株式のベンチマークの変更

- これまで、外国株式の収益率の算出や運用状況の評価する際に用いていたベンチマークは、先進国の上場株式市場を対象とした「MSCI KOKUSAI」でしたが、新興国の上場株式市場も含めた「MSCI ACWI(除く日本)」に変更しました。
- なお、ハッシュ運用については、本年度に入ってから徐々に移行を開始し、すでに移行を完了しています。

16

13

ガバナンス体制の強化(1)

- 運用委員会は、GPIFの内部統制の強化の一環として、運用委員会の下に「ガバナンス会議」を設置し、GPIFの「投資原則」及び「行動規範」の策定及びその遵守状況の監視を行うこととしました。
- また、今回の基本ポートフォリオの見直しに併せて、運用委員会から理事長に対し、ガバナンス体制の強化について、次のような建議がなされました。

基本ポートフォリオ見直し後のガバナンス体制の強化について

年金積立金管理運用独立行政法人においては、これまで、ガバナンス体制の整備が進められてきたところである。一方、政府においては同法人のガバナンスに関する見直しについて、今後検討される予定であると聞いている。
このような中、今般、基本ポートフォリオの見直しを機に、年金積立金の運用において、その管理運用業務が確実に安全かつ効率的に行われるよう、運用委員会として、これまでの取組に加えて、以下の点について早急な体制の見直しを行い、年金積立金の管理運用に係るガバナンス体制の更なる強化を図ることを建議する。

1. 内部統制の強化
 - (1)情報管理ルールの特明瞭化と徹底を図ること
 - (2)コンプライアンスオフィサーを新設すること
 - (3)監事及び内部監査体制を強化すること
 - (4)情報開示の在り方を見直すこと
2. リスク管理体制の強化
 - (1)マクロ経済及び市場分析に係る体制を強化すること
 - (2)基本ポートフォリオのリスク管理は、各資産の乖離許容幅に加え、ポートフォリオ全体のリスク量などにより複線的に行うこと
 - (3)新規運用資産を追加する場合のリスク分析体制を強化すること
3. 専門人材の強化
 - (1)専門人材強化のために役職員の給与水準を改訂すること
 - (2)運用委員会に対して新たな専門人材強化・育成の内容や進捗状況の報告を行うこと

なお、変更後の基本ポートフォリオについては、マクロ経済や市場等の動向を注視しつつ、今回設定した長期的な前提に変化がないか、年金財政も踏まえて定期的に検証を行い、必要があると判断される場合には見直しを検討すること

17

15

公的年金積立金運用が成功する要件

- 公的年金をとりまく三つの改革
 - － 公的年金の運用改革、ガバナンス改革
 - － 企業のガバナンス(ROE)改革
 - － 資産市場改革
 - ・ JPX日経400、その先物市場、インフレ連動債等
- 以上から低成長経済下でも株式等のリスク資産からミドルリターンを獲得することは可能となろう
- 改革が成功すれば成熟経済において積立金運用から年金財政に貢献することが期待できる

18

18

公的・準公的資金の資産運用状況(1)

(資料1)

◆ 公的年金		年金積立金 管理運用 独立行政法人 (GPIF)	国家公務員 共済組合連合会 (KKR)	地方公務員 共済組合連合会	日本私立学校 振興・共済事業団
総資産額 (2013年3月末)		120.5兆円	7.8兆円	17.5兆円	3.6兆円
基本 ポ ー ト フ ォ リ オ	国内債券	60%(±8%)	80%(±12%)	64%(±5%)	65%(±9%)
	国内株式	12%(±6%)	5%(±3%)	14%(±5%)	10%(±3%)
	外国債券	11%(±5%)	0%(+1.5%)	10%(±5%)	10%(±3%)
	外国株式	12%(±5%)	5%(±3%)	11%(±5%)	10%(±3%)
	その他	短期資産 5%	短期資産 4%(±4%) 不動産 2%(±2%) 貸付金 4%(±4%)	短期資産 1% (+3%、-1%)	短期資産 5%

※GPIFの基本ポートフォリオ変更前(平成25年6月7日変更)の構成割合は、国内債券67%、国内株式11%、外国債券8%、外国株式9%、短期資産5%。

(収益率の推移)

(%/年)	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
GPIF	8.4%	3.4%	9.9%	3.7%	▲4.6%	▲7.6%	7.9%	▲0.3%	2.3%	10.2%
国共連	3.8%	2.7%	5.4%	2.8%	▲0.5%	▲3.9%	5.5%	1.2%	2.1%	5.1%
地共連	9.6%	3.8%	12.3%	4.0%	▲4.4%	▲8.9%	8.0%	▲0.2%	2.5%	9.8%
私学事業団	2.6%	3.4%	5.8%	4.1%	▲2.8%	▲7.6%	8.3%	0.2%	1.8%	9.2%

GPIF参入均衡の特性(1)

- GPIFの資産選択は均衡に全く影響を与えない。
- GPIFの株式運用を増やすと受給者は給付のリスク増を見通すので、その分、自己の資産選択で株式運用を減らす。
- この結果、均衡には何ら影響を与えないことになる。MM定理。
- 企業の資本ストックに対しても中立的

20

GPIF参入均衡の特性(2)

- GPIFの資産選択は均衡に影響を与える。
- 公的年金は株式運用をするにも係わらず、受給者は確実に給付が行われると予想するので、年金を安全資産と見なす。
- その分、自己資産選択で株式運用のリスクがとれる。
- この状況でGPIFの株式運用増はマクロ株式需要を増加させ、株価の上昇をもたらす。他方、国債の魅力度は低下するので金利は低下する。
- この結果、企業の資本ストックは増加する。

21

特性(2)のケースで株価に与える効果

- Noise traderの株価に与える効果の考え方をを用いる
- 株式市場はリスクを考慮しながら株式を投資、保有する一般投資家と先決された額を投資、保有するGPIF等とからなると仮定。
- GPIF等の投資がなかった場合と比較
- ただし、将来株価は所与として数値例を設定

22

■一般投資家の保有比率Q

$$Q_t = \frac{E_t R_{t+1} - \rho}{\theta}, \quad R_{t+1} \equiv \frac{P_{t+1} + D_{t+1}}{P_t} - 1$$

■GPIF等の保有比率

$$\frac{Y_t}{P_t}$$

■株式市場均衡

$$Q_t + \frac{Y_t}{P_t} = 1$$

■株価

$$P_t = \sum_{i=1}^{\infty} \delta^i (E_t D_{t+i} + \theta E_t Y_{t+i-1})$$

$$\delta \equiv \frac{1}{1 + \rho + \theta}$$

23

$$D=(10, \dots), Y=(0, 30, 36, 36 \dots)$$

$$Y=(0, 100, 120, 120 \dots)$$

$$\rho = 0.01, \theta = 0.04$$

	Y=0	R ₀	Y=30	R ₃₀	Y=100	R ₁₀₀
P ₀	200		227.2		290.7	
P ₁	200	0.05	228.6	0.05	295.2	0.05
P ₂	200	0.05	228.8	0.04	296	0.04
P ₃	200	0.05	228.8	0.04	296	0.03
P ₄	200	0.05	228.8	0.04	296	0.03

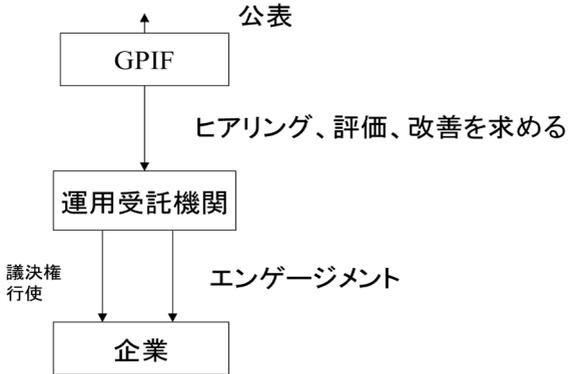
24

試算結果

- 保有比率の高まりとともに株価は高まる
- Y値程には高まらない
- 収益率は低くなる
- 保有比率が一定値に達しても株価の下落はない

25

GPIFのステewardシップコード責任に向けた対応



26

GPIF 内部でのガバナンス改革

- ・ 運用委員会の機能強化
 - － 合議制に向けての変更
 - － 重要事項の決定に関しては運用委員会の承認が必要
- ・ ガバナンス委員会の設置
 - － 投資原則、行動規範を策定
- ・ CIO の設立
- ・ 投資委員会の設立
- ・ 組織の改編、人材の確保
 - － リスク管理、不動産、PE 等の専門家の採用

GPIF の投資原則

- ・年金事業の運営の安定に資するよう、専ら被保険者の利益のため、長期的な観点から、年金財政上必要な利回りを最低限のリスクで確保することを目標とする。
- ・資産、地域、時間等を分散して投資することを基本とし、短期的には市場価格の変動等はあるものの、長い投資期間を活かして、より安定的に、より効率的に収益を獲得し、併せて、年金給付に必要な流動性を確保する。
- ・基本ポートフォリオを策定し、資産全体、各資産クラス、各運用受託機関等のそれぞれの段階でリスク管理を行うとともに、パッシブ運用とアクティブ運用を併用し、資産クラスごとにベンチマーク収益率（市場平均収益率）を確保しつつ、収益を生み出す投資機会の発掘に努める。
- ・株式投資においては、スチュワードシップ責任を果たすような様々な活動を通じて被保険者のために中長期的な投資収益の拡大を図る。