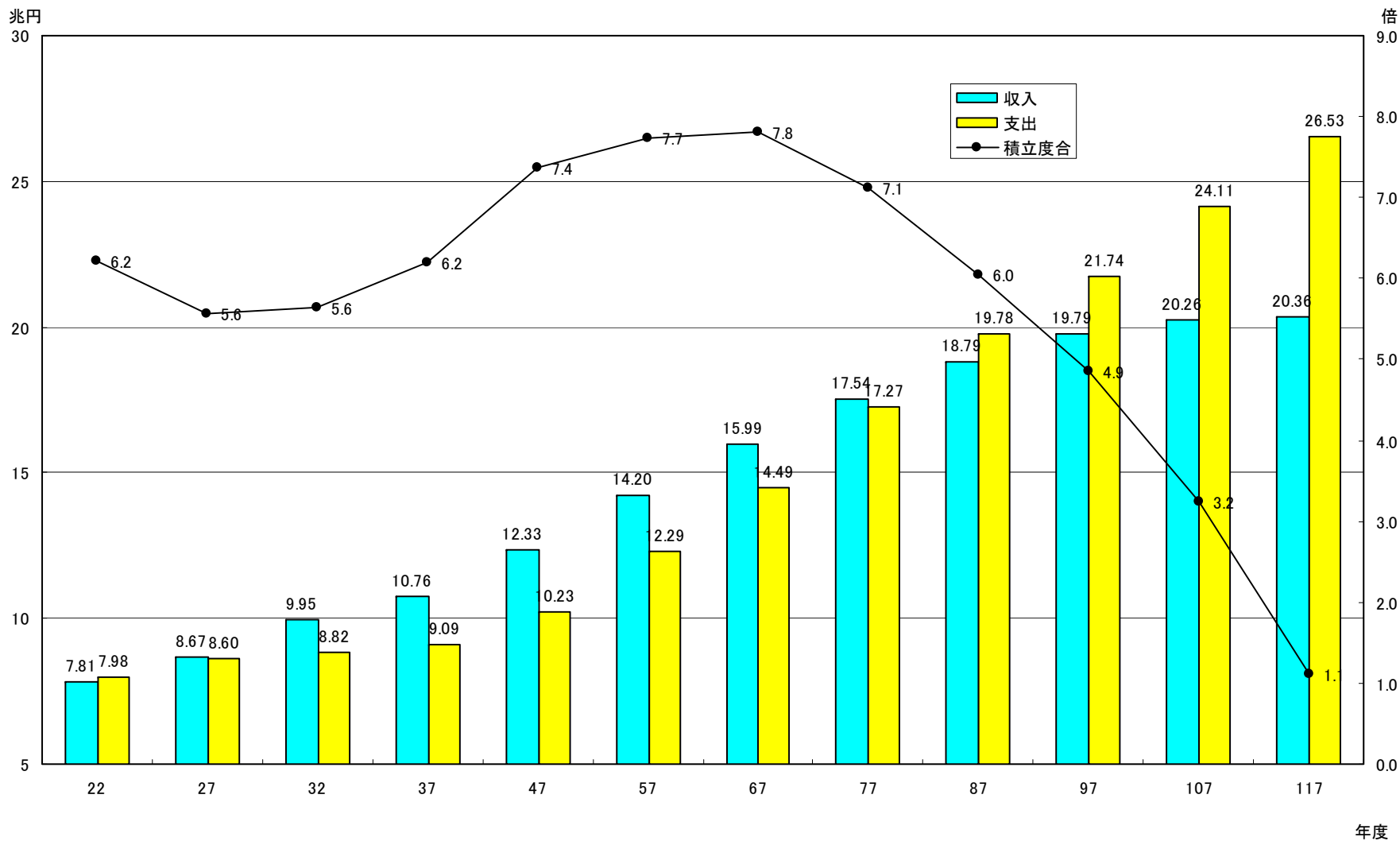


# 新しい基本ポートフォリオの 策定について

(附属資料)

# 平成21年年金財政再計算

# 年金財政の見通し（国共済＋地共済）



# (参考) 財政再計算における経済前提 (運用利回り等計数)

平成16年財政再計算

(単位;%)

	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度 以降
物価上昇率	0.5	1.2	1.5	1.9	1.0
賃金上昇率 (同実質)	1.3 0.8	2.0 0.8	2.3 0.8	2.7 0.8	2.1 1.1
運用利回り	1.6	2.3	2.6	3.0	3.2
実質(対賃金)	0.3	0.3	0.3	0.3	1.1
実質(対物価)	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2

平成21年財政再計算

(単位;%)

	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度 以降	前半5年間 平均 22-26	後半6年間 平均 27-32	11年間 平均 22-32
物価上昇率	0.2	1.4	1.5	1.8	2.2	2.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.42	1.25	1.33
賃金上昇率 (同実質)	3.4 3.2	2.7 1.3	2.8 1.3	2.6 0.8	2.7 0.5	2.8 0.3	2.5 1.5	2.5 1.5	2.5 1.5	2.5 1.5	2.5 1.5	2.84 1.42	2.55 1.30	2.68 1.35
運用利回り	1.8	1.9	2.0	2.2	2.6	2.9	3.4	3.6	3.9	4.0	4.1	2.10	3.65	2.94
実質(対賃金)	△ 1.6	△ 0.8	△ 0.8	△ 0.4	△ 0.1	0.1	0.9	1.1	1.4	1.5	1.6	△ 0.74	1.10	0.26
実質(対物価)	1.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	2.4	2.6	2.9	3.0	3.1	0.68	2.40	1.61

## 基本ポートフォリオの策定

# 資産別リスク・リターンと相関係数

## ○資産別リスク・リターンと相関係数

		期待リターン	期待リスク	相関係数													
				国内債券		預託金		国内株式	外国債券		外国株式		短期資産	不動産	貸付金	負債	
				総合	超長期(11-)	長期	超長期(11-)		ヘッジなし	ヘッジあり	ヘッジなし	ヘッジあり					
国内債券	総合	1.2%	2.0%	1.0	0.9	0.3	0.3	-	0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	0.9
	超長期(11-)	1.6%	6.0%	0.9	1.0	0.2	0.2	-	0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	1.0
預託金	長期	1.2%	0.2%	0.3	0.2	1.0	1.0	-	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	0.2
	超長期(11-)	1.6%	0.2%	0.3	0.2	1.0	1.0	-	0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	0.2
国内株式		4.2%	18.4%	-	-	-	-	1.0	0.3	-0.2	0.7	0.7	-	-	-	-	-
外国債券	ヘッジなし	1.1%	10.0%	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	1.0	0.2	0.4	-	-	-	-	-	0.2
	ヘッジあり	1.0%	4.0%	0.3	0.3	0.3	0.3	-0.2	0.2	1.0	-	-	-	-	-	-	0.3
外国株式	ヘッジなし	4.2%	19.5%	-	-	-	-	0.7	0.4	-	1.0	0.9	-	-	-	-	-
	ヘッジあり	4.1%	17.5%	-	-	-	-	0.7	-	-	0.9	1.0	-	-	-	-	-
短期資産		0.1%	0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-
不動産		4.7%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-
貸付金		1.7%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-
負債		1.6%	6.0%	0.9	1.0	0.2	0.2	-	0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	1.0

# 期待リターンの設定

## 期待収益率の考え方

○ビルディングブロック方式による期待リターンの決定

（なお、想定期間中の物価上昇率（経済前提期間平均：1.3%）控除後の実質値である。）

### <資産>

短期資産	0.10%	国内債券金利 - 長短金利差から推計
国内債券	1.20%	名目長期金利（経済前提）から分散効果控除後で推計
同超長期債	1.60%	国内債券金利+期間スプレッド（マーサー社）
国内株式	4.20%	短期金利+リスクプレミアム（4.2%：マーサー社） - 委託手数料
外国債券	1.05%	国内債券金利 - 委託手数料・コストディフィー
同ヘッジ付	0.95%	同上 - ヘッジコスト
外国株式	4.15%	国内株式収益率 - コストディフィー
同ヘッジ付	4.05%	同上 - ヘッジコスト
不動産	4.70%	実績利回りから算定
貸付金	1.70%	同上

<負債> 1.60% 国内債券（超長期）と同一

（注1）手数料、コスト：委託手数料（0.1%）、コストディフィー（0.05%）、ヘッジコスト（0.1%）

（注2）預託金は、国内債券、同超長期債と同一。

# 標準偏差・相関係数

## ○政策ベンチマーク

- ・ 負債：NOMURA-BPI (11-)
- ・ 国内債券：NOMURA-BPI (総合)、NOMURA-BPI (11-)
- ・ 国内株式：TOPIX
- ・ 外国債券 (ヘッジなし)：シティグループ世界国債インデックス (ヘッジなし)
- ・ 外国債券 (ヘッジあり)：シティグループ世界国債インデックス (ヘッジあり)
- ・ 外国株式 (ヘッジなし)：MSCIコクサイインデックス (ヘッジなし)
- ・ 外国株式 (ヘッジあり)：MSCIコクサイインデックス (ヘッジあり)
- ・ 短期資産：新発CD (1カ月)

## ○各資産ごとの特性と相関係数

- ・ 各資産ごとの特性と相関係数は、過去10年間 (2000/1以降) の実績に、定性的な判断を加味 (保守的にリスク量を大きく見積り、分散効果を低めるような判断を加味)。



# 基本ポートフォリオの最適化計算 (1)

リターン	1.40%	1.50%	1.60%	1.70%	1.80%	1.90%	2.00%	2.10%
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

		1.40%	1.50%	1.60%	1.70%	1.80%	1.90%	2.00%	2.10%
①国内債券 総合: 超長期=8:2	国内債券(総合)	69.73%	66.96%	64.19%	61.42%	58.65%	55.88%	53.12%	50.35%
	国内債券(超長期)	17.43%	16.74%	16.05%	15.36%	14.66%	13.97%	13.28%	12.59%
	国内株式	1.67%	3.59%	5.50%	7.42%	9.34%	11.26%	13.18%	15.10%
	外国債券	-	-	-	-	-	-	-	-
	外国株式	1.17%	2.71%	4.25%	5.80%	7.34%	8.88%	10.43%	11.97%
	不動産	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	貸付金	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
	短期	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
	合計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	資産リスク	2.43%	2.52%	2.75%	3.07%	3.47%	3.91%	4.40%	4.90%
サープラスリスク	3.78%	3.98%	4.26%	4.59%	4.98%	5.40%	5.86%	6.33%	

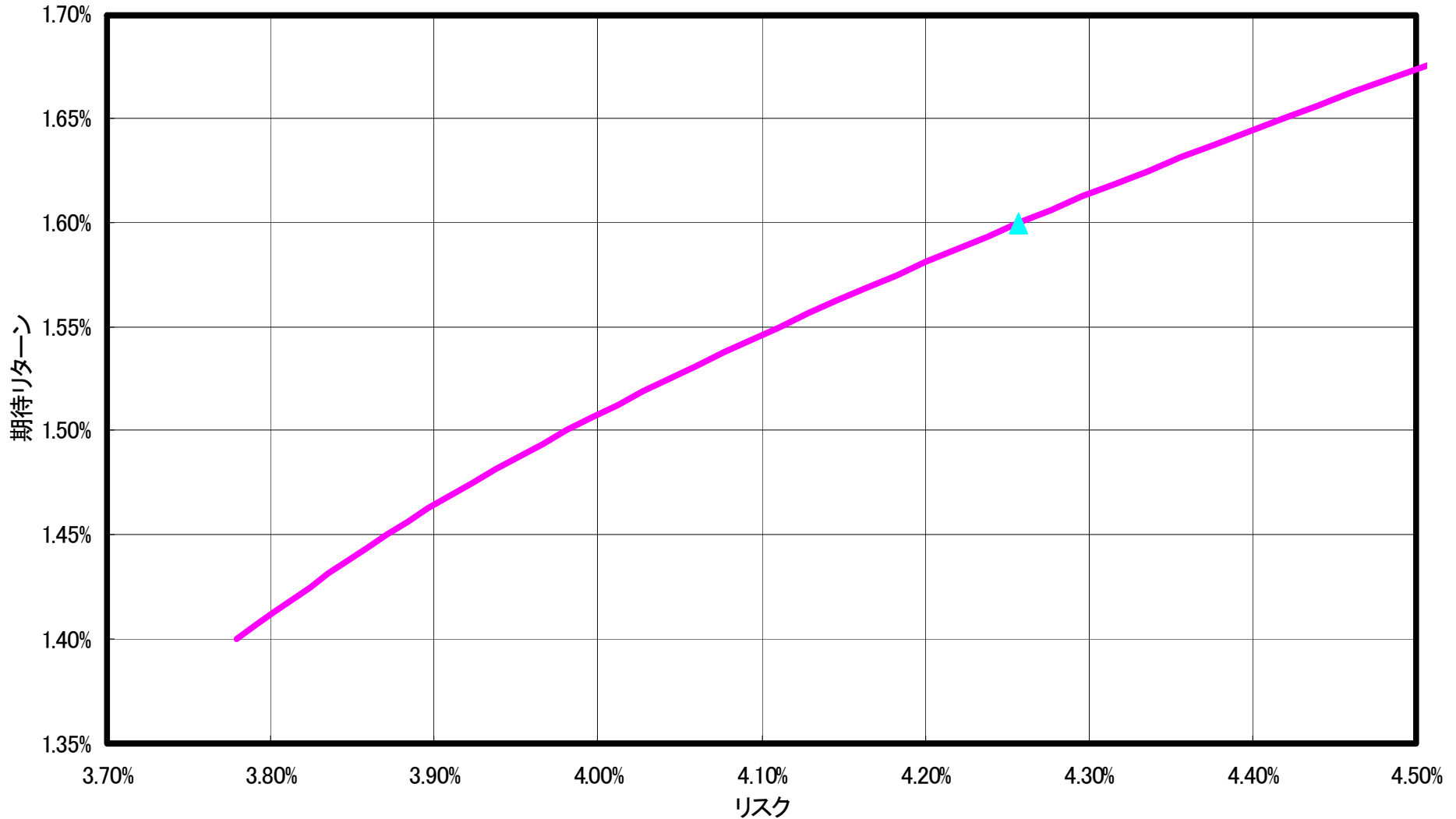
		1.40%	1.50%	1.60%	1.70%	1.80%	1.90%	2.00%	2.10%
②国内債券 総合: 超長期=5:5	国内債券(総合)	41.67%	43.66%	41.86%	40.05%	38.25%	36.44%	34.63%	32.83%
	国内債券(超長期)	41.67%	43.66%	41.86%	40.05%	38.25%	36.44%	34.63%	32.83%
	国内株式	-	1.60%	3.60%	5.61%	7.62%	9.63%	11.64%	13.65%
	外国債券	6.67%	-	-	-	-	-	-	-
	外国株式	-	1.08%	2.68%	4.28%	5.88%	7.49%	9.09%	10.69%
	不動産	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	貸付金	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
	短期	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
	合計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	資産リスク	3.41%	3.46%	3.45%	3.56%	3.78%	4.08%	4.45%	4.87%
サープラスリスク	2.70%	2.66%	2.96%	3.35%	3.80%	4.30%	4.83%	5.38%	

		1.40%	1.50%	1.60%	1.70%	1.80%	1.90%	2.00%	2.10%
③国内債券 総合: 超長期=0:10	国内債券(総合)	32.67%	14.95%	-	-	-	-	-	-
	国内債券(超長期)	44.56%	67.23%	88.98%	86.34%	82.45%	78.56%	74.66%	70.77%
	国内株式	-	-	-	2.10%	4.28%	6.47%	8.66%	10.84%
	外国債券	12.76%	7.81%	1.02%	-	-	-	-	-
	外国株式	-	-	-	1.56%	3.27%	4.97%	6.68%	8.39%
	不動産	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	貸付金	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
	短期	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
	合計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	資産リスク	3.58%	4.46%	5.36%	5.22%	5.11%	5.10%	5.18%	5.35%
サープラスリスク	2.67%	1.65%	0.65%	1.03%	1.66%	2.33%	3.01%	3.70%	

# 基本ポートフォリオの最適化計算 (2)

サープラスのリスク  
(預託金置換え前)

国内債券 総合:超長期=8:2



# 基本ポートフォリオ

## 新しい基本ポートフォリオ

(単位:%)

		国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産	不動産	貸付金	合計	資産サイド	
										リターン	リスク
平成22年度 (今回)	基本ポートフォリオ①	80.0	5.0	0.0	5.0	4.0	2.0	4.0	100.0	1.6	2.8
	許容乖離幅	±12.0	±3.0	+1.5	±3.0	±4.0	±2.0	±4.0			

(注1) 預託金のウェイトは、合計55%とする(従前通り)。

(注2) 債券は、今後金利が上昇するに従い、順次超長期債券に切り替えていく。

(注3) 特に預託金を中心に超長期化を実施し、国内債券に占める超長期債ウェイトを半分程度に引上げていくことを目指す。

(注4) 外国株式のヘッジ比率は20%、外国債券のヘッジ比率は40%とする。

<参考> 国内債券⇒預託金置き換えイメージ(超長期比率20%⇒50%のケース)

(単位:%)

	国内債券		預託金		合計		総計
	総合	超長期	総合	超長期	総合	超長期	
超長期債20%ケース	25	0	39	16	64	16	80
超長期債50%ケース	25	0	15	40	40	40	80

<リスク軽減効果>

超長期債20%のケース

(単位:%)

	リスク
A 置換え前	2.8
B 置換え後	1.8
B-A 軽減	-1.0

(単位:%)

平成17年度	基本ポートフォリオ②	78.0	5.0	0.0	5.0	3.0	3.0	6.0	100.0
	許容乖離幅	±14.0	±2.5	+1.5	±2.5	±3.0	±3.0	±6.0	

① - ②	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-1.0	-2.0	
-------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	--

# (参考) ショートフォール確率

( $\mu = 1.6\%$ 、 $\sigma = 1.8\%$ ) のケース  
(預託金置換え後)

国内債券 総合: 超長期=8:2

