

The 25<sup>th</sup> ACTUARIAL REPORT on the CANADA PENSION PLAN  
as at 31 December 2009

Office of the Chief Actuary

2009年12月31日現在の  
カナダ年金制度に関する第25次数理報告書

2010年11月 首席アクチュアリー室

翻訳:平成24(2012)年10月 厚生労働省年金局数理課

## はじめに

年金局数理課では、厚生年金及び国民年金の財政が長期的に均衡しているかどうかを確認するため、少なくとも5年ごとに、「財政検証」を行うこととなっている。直近の財政検証は平成21(2009)年2月に行い、公表しているが、次期財政検証に向けて、我が国における人口や経済などの状況を的確に把握することの他、諸外国の公的年金制度においては、どのような財政計算を行っているかを調査・研究することも重要である。

カナダの公的年金制度は、全居住者を対象とした税方式による定額の老齢保障年金と、被用者及び自営業者を対象とした社会保険方式による所得比例のカナダ年金制度(CPP)とから構成されている。3年に1度、CPPの財政状態を検証することが法定されており、直近の検証結果は“The 25th ACTUARIAL REPORT on the CANADA PENSION PLAN as at 31 December 2009”であるが、これを全面的に翻訳することとした。この翻訳作業は、本課の国際年金財政分析官が行ったものであり、文責は全て年金局数理課が負う。

この翻訳結果が、日本国内におけるカナダの年金制度に関する研究の一助となるのであれば幸いである。同時に、翻訳結果の過誤等に気付かれた場合は、御教示を乞うものである。

平成24(2012)年10月

厚生労働省年金局数理課長 山崎 伸彦

**Office of the Chief Actuary**

Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada

16<sup>th</sup> Floor, Kent Square Building

255 Albert Street

Ottawa, Ontario

K1A 0H2

Facsimile: 613-990-9900

E-mail: [oca-bac@osfi-bsif.gc.ca](mailto:oca-bac@osfi-bsif.gc.ca)

Web site: [www.osfi-bsif.gc.ca](http://www.osfi-bsif.gc.ca)

© Minister of Public Works and Government Services

Cat. No. IN3-16/1-2009E-PDF

ISBN 978-1-100-16518-9

訳注1. 上記は原本の2ページ目であり、原本のままである。原本に、ページ番号はない。

2010年11月3日

財務大臣 James M. Flaherty 殿, P.C., M.P.  
下院  
カナダ オタワ  
K1A 0G5

関係大臣各位

財務大臣及び制度に参加している州の大臣による財政状況再検証を目的として3年ごとに用意されるべき数理報告書を規定したカナダ年金制度の法第115条に基づき、2009年12月31日現在のカナダ年金制度に関する第25次数理報告書を謹んで提出いたします。

敬具

(署名)  
Jean-Claude Ménard, F.S.A., F.C.I.A.  
首席アクチュアリー

## 目次

第Ⅰ章. 要旨 .....	8
A. 本報告書の目的 .....	8
B. 本報告書の構成 .....	9
C. 主な結果 .....	9
D. 結果の不確実性 .....	10
E. 結論 .....	11
第Ⅱ章. 方法論 .....	12
第Ⅲ章. 最適な試算のための前提 .....	13
A. はじめに .....	13
B. 人口前提 .....	15
C. 経済前提 .....	18
D. 他の前提 .....	21
第Ⅳ章. 結果 .....	23
A. 概要 .....	23
B. 保険料 .....	24
C. 支出 .....	25
D. 法定保険料率の下での財政見通し .....	31
E. 最低保険料率の下での財政見通し .....	38
第Ⅴ章. 前回報告書との違い .....	44
第Ⅵ章. 結果の不確実性 .....	47
A. はじめに .....	47
B. 運用方針が与える影響 .....	47
C. 金融市場における希な現象 .....	50
D. 景気後退 .....	51
E. 個別の感度テスト .....	52
F. 若返り人口と高齢化進行人口 .....	62
第Ⅶ章. 結論 .....	66
第Ⅷ章. アクチュアリーとしての見解 .....	67
補遺_A. カナダ年金制度の財政 .....	68
補遺_B. 制度の要点 .....	75

補遺_C. 前回報告書との違いについての詳述 .....	84
補遺_D. 前提及び方法 .....	88
補遺_E. 謝辞 .....	143
追記. 翻訳担当者による追記 .....	144

## 表の目次

表 1. 最適な試算のための人口と経済との前提 .....	15
表 2. ケベックを除くカナダの人口 (単位: 千人) .....	18
表 3. 経済前提 (単位: %) .....	21
表 4. 保険料 .....	25
表 5. 受給者数 (単位: 千人) .....	26
表 6. 男女別受給者数 (単位: 千人) .....	27
表 7. 支出 (単位: 100 万ドル) .....	28
表 8. 支出 (単位: 2010 年価格 100 万ドル) <sup>(1)</sup> .....	29
表 9. 保険料算定所得に対する支出の比率 (賦課方式の場合の保険料率、単位: %) .....	30
表 10. 実績値 (単位: 100 万ドル) .....	32
表 11. 財政状態 (単位: 100 万ドル) .....	33
表 12. 財政状態 (単位: 2010 年価格 100 万ドル) .....	34
表 13. 歳入源及び支出の資金調達 (単位: 10 億ドル) .....	36
表 14. 2008 年改正後の年金制度を反映した完全積立の場合の保険料率 .....	40
表 15. 財政結果 - 最低保険料率 (単位: 100 万ドル) .....	42
表 16. 長期間の最低保険料率の推移 .....	43
表 17. 2007 年から 2009 年への財政状態 (費用発生ベース、単位: 100 万ドル) ..	44
表 18. 2007 年から 2009 年までの支出の要点 (単位: 100 万ドル) .....	45
表 19. 最低保険料率の前回との差 <sup>(1)</sup> (保険料算定所得に対する割合 (%)) .....	46
表 20. 運用方針の最低保険料率への影響 (単位: %) .....	48
表 21. 様々なポートフォリオリターン及びポートフォリオの影響 (2012 年、単位: %) .....	50
表 22. 景気後退 (2012 年、単位: %) .....	52
表 23. 個別の感度テスト用の前提 .....	54
表 24. 代替的な前提の下での 2050 年の平均余命 <sup>(1)</sup> .....	55
表 25. 最低保険料率の感度 (単位: %) .....	60
表 26. 積立水準の感度 (9.9%の保険料率の場合) .....	61
表 27. 若返り人口と高齢化進行人口との感度テスト用の前提 .....	63
表 28. 若返り人口シナリオの下での財政状態 (単位: 10 億ドル) .....	64
表 29. 高齢化進行人口シナリオの下での財政状態 (単位: 10 億ドル) .....	64
表 30. 閉集団法によるバランスシート .....	70
表 31. 開集団法によるバランスシート .....	71
表 32. 現行給付の費用 .....	72

表 33.	前回報告書に示す未積立債務との差 <sup>(1)</sup> (単位：10 億ドル)	73
表 34.	コーホートごとの内部収益率 (年間料率、単位：%)	74
表 35.	保険料率の推移 (単位：%)	77
表 36.	新しい年金調整係数	79
表 37.	賦課保険料率の前回との差 <sup>(1)</sup> (保険料算定所得に対する割合 (%))	86
表 38.	最低保険料率の前回との差 <sup>(1)</sup> (保険料算定所得に対する割合 (%))	87
表 39.	カナダの出生率	89
表 40.	カナダの死亡率の年間改善率 (単位：%)	91
表 41.	カナダにおける死亡率 (1000 人当たりの年間死亡者数)	92
表 42.	表示年後の死亡率改善を考慮しないカナダの平均余命 <sup>(1)</sup>	93
表 43.	表示年後の死亡率改善を考慮したカナダの平均余命 <sup>(1)</sup>	94
表 44.	カナダの年齢階級別人口 (単位：千人)	98
表 45.	ケベックを除くカナダの年齢階級別人口 (単位：千人)	98
表 46.	年齢階級別ケベックを除くカナダの人口分析	99
表 47.	ケベックを除くカナダの出生数、純移民数及び死亡者数 (単位：千人)	100
表 48.	経済活動人口 (カナダ、15 歳以上、単位：千人)	104
表 49.	労働力率、就業率及び失業率 (カナダ、15 歳以上、単位：%)	104
表 50.	労働力率 (カナダ、単位：%)	105
表 51.	人口と雇用 (カナダ、18 歳以上 69 歳以下)	107
表 52.	経済活動人口 (ケベックを除くカナダ、15 歳以上、単位：千人)	107
表 53.	労働力率 (ケベックを除くカナダ、単位：%)	108
表 54.	人口と雇用 (ケベックを除くカナダ、18 歳以上 69 歳以下)	109
表 55.	実質賃金上昇の要因	111
表 56.	インフレーション、実質 AAE 及び実質 AWE の増加 (単位：%)	111
表 57.	平均年間所得 (ケベックを除くカナダ、18 歳以上 69 歳以下、単位：ドル)	112
表 58.	総所得 (ケベックを除くカナダ、18 歳以上 69 歳以下)	113
表 59.	平均的な保険料賦課対象所得 (ケベックを除くカナダ、単位：ドル)	114
表 60.	年齢階級別被保険者割合 (単位：%)	115
表 61.	平均的な保険料算定所得 (単位：ドル)	116
表 62.	調整後保険料算定所得の総額	117
表 63.	資産構成比 (単位：%)	119
表 64.	運用種別別の実質運用利回り (単位：%)	123
表 65.	インフレーション及び運用種別別の実質運用利回りの実績 (単位：%)	123
表 66.	CPP 積立金の運用利回り (単位：%)	124
表 67.	2009 年 12 月 31 日現在の支給対象年金	125
表 68.	被保険者割合 (給付目的を踏まえ調整) (単位：%)	126
表 69.	平均的な保険料賦課対象所得 (給付目的を踏まえ調整) (単位：ドル)	126
表 70.	給付種別別資格者割合	127
表 71.	満額給付に対する平均的な老齢給付の割合 (単位：%)	129
表 72.	老齢給付受給開始割合 (単位：%)	130
表 73.	老齢年金受給者の死亡率 (1000 人当たり年間死亡者数)	131
表 74.	老齢年金受給者の平均余命 <sup>(1)</sup>	131
表 75.	老齢給付 実績による調整係数	132
表 76.	新規裁定の老齢年金	132
表 77.	最終の障害発生率 (2015 年以降、単位：有資格者 1000 人当たり)	134
表 78.	2010 年の障害失権率 (単位：1000 人当たり)	135
表 79.	2030 年の障害失権率 (単位：1000 人当たり)	135

表 80. 障害給付 実績による調整係数.....	136
表 81. 新規裁定の障害年金.....	136
表 82. 死亡時に既婚又は同居関係にあった被保険者の割合（単位：％）.....	137
表 83. 遺族給付 実績による調整係数.....	138
表 84. 新規裁定の遺族年金.....	138
表 85. 死亡給付 実績による調整係数.....	139
表 86. 死亡給付受給者数.....	139
表 87. 新規裁定の児童給付受給者.....	140
表 88. 一般管理費（単位：100 万ドル）.....	141
表 89. 2009 年 12 月 31 日現在の正味の積立金（単位：100 万ドル）.....	142

## 図の目次

図 1. 歳入及び支出（単位：2010 年価格 10 億ドル）.....	37
図 2. 積立度合（9.9%の保険料率の場合）.....	37
図 3. 人口シナリオ別の積立度合（9.9%）.....	65
図 4. 合計特殊出生率の実績値と仮定値.....	90
図 5. カナダの 65 歳の者の平均余命 <sup>(1)</sup> .....	92
図 6. 人口に対する純移民の比率（カナダ）.....	95
図 7. ケベックを除くカナダの年齢階級別人口の分布（単位：千人）.....	96
図 8. ケベックを除くカナダの人口（単位：100 万人）.....	99
図 9. ケベックを除くカナダの人口増加要素（単位：千人）.....	101
図 10. 労働市場の要素.....	103
図 11. 年間最高年金所得に対する平均的な保険料賦課対象所得の比率.....	114
図 12. 障害発生率の実績（単位：有資格者 1000 人当たり）.....	133

## 第 I 章. 要旨

1966年にカナダ年金制度（以下、「CPP」又は「年金制度」という。）が創設となつてからの第 25 次数理報告書である。2009年 12月 31日現在の年金財政を説明している。前回の 3年ごとの報告書は、2006年 12月 31日現在のカナダ年金制度の第 23 次数理報告書であり、これは 2007年 10月 29日に下院（House of Commons）に提出された。独立したアクチュアリー委員会は、第 23 次数理報告書を再検証し、2008年 3月に報告書を公表した。首席アクチュアリー室（Office of the Chief Actuary）は、委員会による勧告に十分な考慮を行った上で行動した。

カナダ年金制度は、第 23 次数理報告書公表後、法案 C-51-経済復興法（刺激策）（*Economic Recovery Act (stimulus)*）の採択に対応して、一連の改正にさらされていた。老齢年金受給を行いながらの稼得収入の任意の水準、受給後給付（post-retirement benefit）発生による給付の充実及び 65 歳前後の年金受給のための年金調整係数（pension adjustment factor）の公平性改善を一体のものとして考慮し、法案 C-51 第 2 部により、*カナダ年金制度*は改正となった。改正内容は、この報告書の第 III 章「最適な試算のための前提」にて、細部に渡り、より詳しく述べられている。更に、改正への対応による費用への影響の詳細は、2009年 10月 19日に下院へ提出された第 24 次数理報告書にて解説されている。

2009年 12月 15日、法案 C-51 は国王の裁可（Royal Assent）を受けた。*カナダ年金制度*では州の少なくとも 3 分の 2 の正式な承認、かつ人口の 3 分の 2 の民意が反映されるような承認が、CPP 改正が施行となるために必要である。法案 C-51 に含まれる*カナダ年金制度*の改正は、州の承認を受けてきた。改正の一式は 2010年 9月 1日に施行となり、他の部分は 2012年 1月 1日に施行となる。附随する規則の改正は、そのうちに州の承認を受けることが期待される。第 25 次数理報告書は、法案 C-51 による年金制度改正を反映した結果になっている。

訳注 2. カナダ連邦議会（Parliament of Canada）作成資料に、以下の記述がある。

上院・下院議員はともに、立法上の提案、すなわち「法案」の検討、討議、修正を行います。

法案は通常、政府により提案され、下院に提出されます。上院から立法手続きが始められることもありますが、公的資金の徴収や支出を伴う法案については、下院から始めなければなりません。

法案が法律となるためには、同じ内容で両院の承認を得なければなりません。法案は、その中に記されている期日、または政令によって定められた期日に勅裁（国王の裁可）を受けて法律となります。

カナダ連邦議会作成資料は、以下のサイトからダウンロード可能である。

[http://www2.parl.gc.ca/Sites/LOP/AboutParliament/Misc/DemocracyInAction/DIA\\_Multilingual-e.asp](http://www2.parl.gc.ca/Sites/LOP/AboutParliament/Misc/DemocracyInAction/DIA_Multilingual-e.asp)

### A. 本報告書の目的

時機及び*カナダ年金制度*の情報要件に応じてこの報告書は準備された。*カナダ年金制度*第 113.1 項により、財務大臣（Minister of Finance）及び制度に参加する州の大臣（ministers of the Crown from the provinces）は、CPP の財政状態を 3 年に 1 度再検証すべきであり、この結果を踏まえ、給付若しくは保険料率又はその両方の変更を勧告することができる。

首席アクチュアリーが報告書に明記した際には、大臣は年金調整の変更を勧告することができる。第 113.1 項に基づき、首席アクチュアリーが提供する情報を基に再検証において考慮する要因を確認する。

本報告書の重要な目的は、現在及び見通される年金財政を被保険者及び受給者へ報告することにある。本報告書にて、法律は不変という仮定の下、長期間に渡る年金制度の財政的持続可能性を評価するための情報提供を行う。この情報提供により、年金財政と費用に影響を及ぼす要因とを理解することが容易になるべき、すなわち、年金財政に関連した問題について、情報を以て国家的議論に貢献すべきである。

## B. 本報告書の構成

第Ⅱ章では、この報告書で扱う数理的試算を準備する際に用いる方法の一般的な概要を述べる。数理的試算は、第Ⅲ章で言及する最適な試算のための前提を基礎としている。第Ⅳ章では結果を述べるが、今後の 75 年間に渡る年金制度の収入、支出及び積立金の見通しを扱う。第Ⅴ章では、今回の結果と第 23 次数理報告書結果との違いについて述べる。第Ⅵ章では結果の不確実性を扱い、資産配分と金融市場の不確実性が年金財政へ与える影響について述べる。第Ⅵ章では、確率的手法 (stochastic approach) を基礎とした不可欠となる最適な試算のための前提の感度分析 (sensitivity analysis) も扱う。第Ⅶ章では年金財政についての一般的な結論を述べ、第Ⅷ章ではアクチュアリーとしての見解を示す。

多くの補遺により、長期の年金制度の財政的持続可能性、年金制度の規定、今回の結果と前回の 3 年ごとの数理報告書の結果との差についての追加的説明を行い、採用しているデータ、前提及び方法の説明を行う。

## C. 主な結果

この報告書にて述べられるカナダ年金制度の財政状態の数理的見通しの結果は、一般的には、前回の 3 年ごとの数理報告書にて明らかになった傾向と一致する。

- ・ 法定保険料率 (legislated contribution rate) 9.9% の場合、積立金総額は今後の 11 年間を通して著しく増加すると予想され、その後ゆっくりと増加しつづける。積立金総額は 2009 年末 1,270 億ドルから 2020 年末 2,750 億ドルまで増加すると予想される。翌年の支出に対する積立金の比率は 2010 年 3.9 から、2020 年 4.7、2050 年 5.2 になると見込まれる。
- ・ 法定保険料率 9.9% の場合、保険料は 2011 年から 2020 年までの期間の支出を賄うためには十分であると予想される。その後保険料と支出との差を埋め合わせるために、運用収入の均衡が要求される。2050 年には、運用収入の 29% が給付を賄うために必要となる。
- ・ 最低保険料率 (minimum contribution rate) は、更なる引上げを行わずに、2 つの財政目的を考慮して年金制度を維持するために十分となる最も低い保険料率である。保険料算定所得 (contributory earnings) に対して、2013 年から 2022 年までは 9.86%、2023 年以降は 9.85% である。法定保険料率 9.9% は評価年後の 3 年間、すなわち最新の再検証期間である 2010 年から 2012 年までの間、適用になる。

- ・ 最低保険料率は、2つの別々の要素からなる。1つ目は定常状態における保険料率 (steady-state contribution rate)、すなわち、支出に対する積立金の比率を長期に渡り概して安定させる最も低い保険料率であり、給付増や新規給付のための完全積立 (full funding) を考慮しなければ9.84%となる。定常状態における保険料率は推計期間を通して一定であり、完全積立が要求されない前提で年金制度の財政運営をする。2つ目は完全積立保険料率 (full funding rate) である。2008年カナダ年金制度改正により、長期被保険者である者の障害給付分まで拡張して完全に積み立てることが要求される。完全積立保険料率は、2010年から2022年までは0.02%、2023年以降は0.01%となる。
- ・ 最低保険料率9.86%は2013年から2022年まで適用となり、その後は9.85%となる。積立金が著しく増加すると予想されるものの、法定保険料率よりは低い水準となる。翌年の支出に対する積立金の比率は2010年3.9から2022年4.7へ増加し、50年後の2072年にも同値であると予想される。
- ・ 被保険者数は2010年の1,260万人から2020年までに1,430万人へ増加すると予想される。保険料は2010年の370億ドルから2020年の560億ドルへ増加すると予想される。
- ・ 支出総額に対する老齢給付の比率は2010年の72%から2050年の82%に増加すると予想される。

#### D. 結果の不確実性

人口及び経済環境の将来動向の影響に対する年金制度財政位置付けの長期見通しの感度を測定するために、様々な感度テスト (sensitivity test) がなされている。

テストでは、最適な試算におけるポートフォリオと代替的な投資ポートフォリオとの間で、市場ショック (market shocks) が年金制度の財政的持続可能性へ与えるであろう影響を中心に分析する。投資ポートフォリオは、プラスであれマイナスであれ、年金財政へ即座に著しい影響を与える。ポートフォリオに内在するリスク量に応じて影響は変化する。株式により重点的に投資を行うポートフォリオは、最低保険料率 (プラス又はマイナスのどちらか) に大きな変化をもたらす傾向があり、市場の上昇と下落により、厳しい結果を招きやすそうである。リスクの大きなポートフォリオによる投資の上限は、下方リスク及び劣悪な投資収益 (investment return) 結果になる確率に抗する程度、重点を置かれるべきである。

最新の数理報告書公表以降に発生した景気後退を踏まえ、近い将来の別の景気後退に持ちこたえるかどうかというCPPの受容力の分析を感度テストにより行った。この感度テストでは、直近の景気後退から景気が回復する前に、2012年に別の景気後退が生じると仮定される。失業率と実質賃金上昇率 (real-wage differential) とだけが影響を受けると仮定されるのであれば、最低保険料率への影響は相対的に小さくなる。しかしながら、別の大きな投資損失が生じるのであれば、最低保険料率が法定保険料率9.9%を超えるという結果になる。

当該前提の長期動向が年金財政へ与える潜在的な影響を測定するために、不可欠となる最適な試算のための前提を個別に変化させる。これらのテストにより、仮に最適な試算の

ための前提以外のことが実現した場合、最低保険料率は最適な試算による 9.85%から著しく乖離することが示される。

近頃の平均余命の改善が、特に 75 歳から 89 歳までの者においてつづくのであれば、長期間の前提をそれ相応に調整する必要がある。このことは、最低保険料率が 9.9%を上回るような、追加的な圧力となるであろう。

最後に、一般的な若返り人口と高齢化進行人口とを描いて、2つの人口シナリオの推移をみる。これらのシナリオの下での最低保険料率は、それぞれ 9.06%と 10.41%となる。

## E. 結論

この報告書で示される結果により、法定保険料率 9.9%にて将来の支出を賄い、2020 年に 2,750 億ドル（年間支出の 4.7 倍）の積立金を積み立てることができることが確かめられる。

年金制度を財政的に維持するために、この報告書にて示される最低保険料率は 2013 年から 2022 年までは 9.86%、2023 年以降は 9.85%であり、第 23 次数理報告書にて決定された 9.82%と対比される。2007 年から 2009 年まで実績は全体的に予想以上に悪く、最低保険料率の引上げ圧力が生じた。投資損失とより長くなる平均余命とにより、最低保険料率は上昇した。出生率、移民及び経済実績は予想以上に全て高く、最低保険料率への影響を部分的に補った。しかしながら、より低いインフレ期待、より低く仮定された運用利回り（rates of return on investments）及び死亡率減少の継続、特に高齢者の死亡率減少が予想されることから、最低保険料率が全体的に上昇するという結果になる。

法定保険料率 9.9%の下、今後の 11 年間を通して保険料収入は支出を上回り、積立金は急に増加すると予想される。積立金はその後推計期間終了までゆっくりであるが増加をつづけ、翌年の支出に対する積立金の比率は 2050 年に 5.2 の水準に到達すると期待される。従って、人口高齢化の結果として支払われる給付の十分な増加が見通されるにも拘わらず、年金制度は推計期間を通して給付を行い、長期に渡る財政的持続可能性を維持することが可能であると予想される。

## 第Ⅱ章. 方法論

人口及び経済的要因の実績及び見通しの傾向の将来の影響が適切に評価されることが可能となるように、カナダ年金制度の数量的検討では、長期間に渡る歳入及び支出の見通しを扱う。この報告書に示す数理的試算では、カナダ年金制度の現行制度を基礎として、法案 C-51-経済復興法（刺激策）第 2 部による年金制度改正、見通しの起点を考慮するデータ及び将来の人口と経済との推移を考慮する「最適な試算」の前提も踏まえる。法案 C-51 によるカナダ年金制度改正の詳細と年金制度へ与える費用の影響とは、第 24 次数理報告書に述べられている。

年金制度の歳入には、保険料及び運用収入がある。保険料の見通しは、生産年齢人口（working-age population）の見通しから着手する。このためには、出生率、移民及び死亡率という人口要因を考慮した前提が必要となる。保険料算定所得の総額は、労働力人口（labour force participation）及び雇用創出率（job creation rate）を人口見通しと併せて、将来の雇用所得（employment earnings）を見通すことにより推論される。このためには、賃金上昇、所得分布及び失業率という様々な要因についての前提が必要となる。年金制度の保険料は、保険料率を保険料算定所得に乗じて得る。運用収入は、既存の積立金ポートフォリオ、収支差（net cash flow）（保険料収入から支出を控除）の見通し及び将来の資産構成比と運用利回りとを考慮した前提を基礎にして見通される。

支出は、支払われる給付費及び一般管理費（administrative expenses）からなる。老齢、障害及び死亡の給付資格を有する人口を考慮した人口前提に併せて、給付規定と加入者の所得履歴とを踏まえ、新規裁定の給付は見通される。全給付の見通しは、評価日に既裁定給付については継続するものとし、物価上昇率（rate of increase in prices）を考慮した前提を加えて、更なる前提を必要とする。一般管理費は、カナダ年金制度投資委員会（Canada Pension Plan Investment Board）（CPPIB）の運営費の短期の増加を仮定するだけでなく、管理費と雇用所得総額との今までの関連を考慮して見通される。

次章にて説明される前提及び結果により、各見通し年における年金財政を測定し、最低保険料率を計算することが可能となる。最低保険料率は、2つの要素からなる。1つ目は、2008 年年金制度改正の結果、改善された障害給付分（長期被保険者の期間を条件とするだけのより低い要求水準）を完全積立の対象としない年金制度に適用され、「定常状態における」保険料率という。それは再検証期間終了時に適用となる最も低い水準の保険料率として定義、0.001%単位で計算処理され、翌年の支出に対する年末の積立金の比率（積立度合）が再検証期間終了後の 10 年後と 60 年後とに同じであるという結果になる。この報告書での、再検証期間終了時は 2012 年である。従って、定常状態における保険料率は 2013 年以降に適用となり、定常状態における保険料率を決定するための適切な年は 2022 年及び 2072 年である。最低保険料率の 2つ目の要素は、完全積立保険料率である。2008 年年金制度改正の結果、改善された障害給付分を完全に積み立てることが要求される。定常状態における保険料率と完全積立保険料率とは、0.01%単位に丸められる。

現在及び将来の年金制度財政位置付けは、非常に多様な要因の影響を受ける。従って、この報告書で示される結果は、前回報告書で示された結果と異なる。同様に、将来の数量的検討により明らかになる結果は、この報告書による見通しとは異なる。

### 第三章. 最適な試算のための前提

#### A. はじめに

法が求める情報は本報告書の第IV章で言及されているが、将来の人口及び経済の傾向を考慮したいいくつかの前提作成が求められる。この報告書による見通しでは、長期間（75年間）を扱い、最近の傾向よりは歴史的な長期間の傾向に重点を置き、前提を決める。これらの前提は、首席アクチュアリーが最良と判断したことが反映され、「最適な試算」の前提としてこの報告書にて言及されている。独立かつ総合的に、合理的かつ適切に、前提間の一定の相互関係を考慮した上で前提は選択されるべきである。

独立したアクチュアリー委員会が、第23次数理報告書（前回の3年ごとの年金制度についての報告書）を再検証して、2008年3月に報告書を公表した。委員会のレビューにより、年金財政見通し作成業務における、首席アクチュアリー室（OCA）担当者の職業意識及び専門知識が明らかになっている。委員会のレビューにより、第23次数理報告書は専門的実務基準と法定要件とに従って準備されたことが、確かめられた。委員会のレビューにより、第23次数理報告書は合理的な数理的方法を用いて準備され、かつ、前提は、個別かつ総合的に、合理的な範囲にあることが示された。委員会のレビューにより、データ、方法、前提及び結果の伝達を取り扱う一連の勧告がなされた。英国政府アクチュアリー庁（Government Actuary's Department of the United Kingdom）は、再検証を行うための十分な能力があるレビュー担当者を選出し、レビューのためになされた業務についての見解を示した。レビュー報告書（review document）では、検討事項で述べられた問題に十分に取り組んだ。第25次数理報告書のために、OCAは委員会による勧告に十分な考慮を行った上で行動した。

カナダ年金制度は、第23次数理報告書公表後、法案C-51-経済復興法（刺激策）第2部の採択に対応して、一連の改正にさらされていた。法案C-51によるカナダ年金制度改正の結果は、以下の通りである。

- ・ 65歳未満で老齢給付受給を選択した者に対する労働停止テスト（Work Cessation Test）を2012年1月1日より廃止すること。

訳注3. 「労働停止テスト」とは、65歳未満で年金受給を希望する者に要求されていたテスト。年金受給開始月の前月及び当月に、働いておらず無報酬であることか又は規定額より低額の報酬であることが要求された。

以下のサイトを参考にした。

<http://www.servicecanada.gc.ca/eng/isp/pub/factsheets/posrtrben.shtml>

- ・ 一般的な除外規定（General Drop-Out Provision）が、2012年には15%から16%へ、2014年には17%になる。

訳注4. 「一般的な除外規定」とは、低額の報酬又は無報酬である月を平均報酬計算の対象から自動的に除外する規定。低額報酬期間を15%、最大で7年分が自動的に除外される規定であった。これが2012年には16%、最大で7.5年分に、2014年には17%、最大で8年分に改正される。

以下のサイトを参考にした。

[http://www.servicecanada.gc.ca/eng/isp/cpp/posrtrben/contributors\\_lowearnings.shtml](http://www.servicecanada.gc.ca/eng/isp/cpp/posrtrben/contributors_lowearnings.shtml)

- ・ 2012年1月1日から、老齢給付を受給しながら働いている65歳未満の者は、雇用者と同様、老齢給付増加につながるCPP保険料支払いが義務付けられる。65歳から69歳までの者は老齢給付受給開始後の保険料支払いは任意となり、年金制度加入を選択した者の雇用者は保険料支払いが義務付けられる。現行の年金制度の下では、70歳に到達すると保険料を支払うことはできない。
- ・ 係数が数理的に公平な値に徐々に帰着するように、年金調整係数を変更する。
- ・ 老齢年金の繰上げ受給（60歳以上65歳未満）のための減額年金調整係数が、年金受給開始から65歳までの間の各月0.5%から0.6%へ引き上げられる。この減額は終身対象となり、2012年から2016年までの5年間に渡り徐々に実施される。
- ・ 老齢年金の繰下げ受給（65歳後）のための増額年金調整係数が、65歳から年金受給開始（最も遅い場合は70歳）までの間の各月0.5%から0.7%へ引き上げられる。この増額は終身対象となり、2011年から2013年までの3年間に渡り実施される。
- ・ 2016年から、少なくとも3年ごとの数理報告書（要請がなされた場合は、更に頻繁に。）にて、首席アクチュアリーは年金調整係数の公平な水準の報告する義務を負う。

法案 C-51 改正が費用に与える影響の詳細は、2009年10月19日に下院へ提出された第24次数理報告書に記述されている。法案 C-51 は2009年12月15日に国王の裁可を受けた。カナダ年金制度では州の少なくとも3分の2の正式な承認、かつ人口の3分の2の民意が反映されるような承認が、CPP改正が施行となるために必要である。法案 C-51 に含まれるカナダ年金制度の改正は、州の承認を受けてきた。改正の一式は2010年9月1日に施行となり、他の部分は2012年1月1日に施行となる。附随する規則の改正は、そのうちに州の承認を受けることが期待される。第25次数理報告書は、法案 C-51 による年金制度改正を反映した結果になっている。

更に、最近の会議やセミナーに際の資料は、この報告書の準備時に首席アクチュアリー室により利用された。具体的に説明すると、金融機関監督室 (Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada) (OSFI) 及び人的資源能力開発省 (Department of Human Resources and Skills Development Canada) は、2009年9月16日から18日にかけてカナダのオタワにおいて開催された、第16回社会保障担当アクチュアリー及び統計担当者国際会議の共同主催者であった。会議では、平均余命の改善と社会保障体系の持続可能性、最も望ましい財政 (optimal financing) と持続可能な老齢給付のための自動調整機能、金融危機と長期の年金制度の持続可能性へのその影響、そして、数理的評価過程における前提の4つのテーマを扱った。数理科学、統計学及び経済学分野における国際的専門家が説明を行い、世界中の社会保障制度へ影響を与える今日の問題を議論した。OCA 代表者も、2009年11月27日現在のケベック年金制度 (QPP) による2009年から2030年までの人口、経済及び財政見通しを扱うセミナーへ出席した。会議及び QPP セミナーでの各種説明資料は、OSFI のサイトから入手可能である。

表1に、この報告書で用いられる最も重要な前提の要点を前回の3年ごとの報告書で用いられた当該項目と比較して示す。前提は、この報告書の補遺\_Dにてより詳しく述べられている。

表 1. 最適な試算のための人口と経済との前提

	第 25 次数理報告書 (2009 年 12 月 31 日現在)		第 23 次数理報告書 (2006 年 12 月 31 日現在)	
合計特殊出生率	1.65 (2015 年以降)		1.6 (2010 年以降)	
死亡率改善前提の 基礎となるデータ	カナダ死亡率データベース (Canadian Human Mortality Database) (CHMD 2006)		2000 年から 2002 年までの カナダの完全生命表	
カナダの平均余命 2010 年に出生 2010 年に 65 歳	男性 85.4 年 20.2 年	女性 88.3 年 22.6 年	男性 84.7 年 19.6 年	女性 87.9 年 22.2 年
純移民率	2023 年以降の人口に対して 0.58%		2020 年以降の人口に対して 0.54%	
労働力率 (participation rate) (15 歳以上 69 歳以下) 就業率 (employment rate) (15 歳以上 69 歳以下)	75.2% (2030 年)  70.6% (2030 年)		74.2% (2030 年)  69.4% (2030 年)	
失業率	6.1% (2022 年以降)		6.3% (2007 年以降)	
物価上昇率	2.3% (2019 年以降)		2.5% (2016 年以降)	
実質賃金上昇率	1.3% (2019 年以降)		1.3% (2015 年以降)	
実質運用利回り (real rate of return)	4.0% (2017 年以降)		4.2% (2016 年以降)	
コーホートごとの 60 歳時 老齢給付受給開始割合 (retirement rate)	男性 38% (2016 年以降) 女性 41% (2016 年以降)		男性 40% (2009 年以降) 女性 45% (2009 年以降)	
CPP 障害発生率 (disability incidence rate) (有資格者 1000 人当たり)	男性 3.3 (2015 年以降) 女性 3.6 (2015 年以降)		男性 3.5 (2011 年以降) <sup>(1)</sup> 女性 3.8 (2011 年以降) <sup>(1)</sup>	

(1) 第 23 次数理報告書における障害発生率は、新しい方法を反映するための調整がなされている。

訳注 5. 原本にて表側に “Mortality” とある行の項目欄には、依拠しているデータが示されている。また、依拠しているデータ名の末尾には “with assumed future improvements” とあることから、上記では表側を「死亡率改善の前提の基礎となるデータ」と訳して、項目欄にはデータ名を示した。

## B. 人口前提

人口推計は 2009 年 7 月 1 日現在のカナダ及びケベックの人口を起点とし、出生率、移民

及び死亡率の前提を適用する。カナダ年金制度適用人口は、カナダ人口からケベック人口を除き、カナダ人口見通しからケベック人口見通しを控除して得られる。人口推計は、将来の CPP 被保険者及び受給者の人数を決める上で必須である。

## 1. 出生率

カナダの人口高齢化の第一の原因は、1940 年代半ばから 1960 年代半ばまでに生まれたベビーブーマー世代と比較して、最近の 30 年間に渡り合計特殊出生率が大きく減少していることにある。カナダにおける合計特殊出生率は、1950 年代の女性 1 人当たり約 4.0 という平均的な水準から 1980 年代半ばに 1.6 へ急に減少した。合計特殊出生率は、1990 年代前半にわずかに上昇し、1990 年代後半に 1.5 の水準まで概して減少した。ここ数年、カナダの合計特殊出生率は 1.6 を超える程度に上昇してきた。カナダは、ここ数年間に合計特殊出生率上昇が確認される多くの工業化した国々の一つである。

カナダと同様に、ケベックにおける合計特殊出生率は、1950 年代の女性 1 人当たり約 4.0 という水準から落ちている。しかしながら、ケベックの率はより大幅に落ちて、1980 年代半ばに 1.4 に到達した。ケベックの率は 1990 年代前半に 1.6 を超える程度までいくぶんか回復し、その後 1990 年代後半に 1.5 を下回るまで減少した。ここ数年のケベックの率の増加は著しく、2008 年に 1.7 を超えている。2006 年に、ケベックの率は 1958 年以降初めてカナダの水準を超えた。

1950 年代以降の合計特殊出生率の全体的な減少は、様々な社会的、医学的及び経済的な要因変化の結果として発生している。合計特殊出生率はここ数年は増加しているものの、著しい社会的変化がない中で、率が歴史的な水準まで回復することは考えにくい。

カナダの合計特殊出生率は、2007 年水準 1.66 から、2015 年に最終的な水準 1.65 へわずかに減少すると仮定される。ケベックの合計特殊出生率は、2008 年水準 1.74 から、2015 年に同じ最終的な水準 1.65 へ減少すると仮定される。カナダとケベックとの率の差が長期間の間に消滅すると仮定されることから、カナダとケベックとの最終的な水準は同じに設定される。

## 2. 死亡率

人口高齢化に寄与してきた別の要素は、年齢別死亡率の著しい減少である。この点の測定を最も可能としているものは 65 歳時点の平均余命の伸長であるが、伸長は受給者へ支払われることになる老齢給付の給付期間へ直接影響を与える。男性の 65 歳時点の平均余命は（将来の死亡率改善がないとして）1966 年から 2006 年までの間に 13.6 年から 18.1 年まで伸びて、33%増加した。女性の 65 歳時点の平均余命は（将来の死亡率改善がないとして）同じ期間に 16.9 年から 21.2 年まで伸びて、25%増加した。1966 年以降の平均余命の全体的な伸び率は男性と女性とで相対的に似ているものの、男性の 65 歳時点の平均余命の伸長の半分以上は 1991 年後に生じており、女性については伸長の 65%が 1991 年までに生じている。

死亡率改善は、2006 年を最終年とする 15 年間を通して観測された直近の結果よりはゆっくりと、将来もつづくと思われ。更に、最終的に男性の死亡率改善の程度は、女性と同じ水準へ減少すると仮定される。2031 年の改善の最終的な率は、2006 年を最終年とする 15 年間を通しての女性の実績値の平均の約半分に相当する。2007 年から 2011 年までの改善の程度は年齢別性別に変化すると仮定されており、2006 年を最終年とする 15 年間を通し

ての実績値の平均に相当する。2011 年後、死亡率は 2031 年に最終的な水準に達するまで、徐々に減少すると仮定される。

### 3. 純移民

(1) 他国から来る移民の水準が、今まで確認された水準を上回る程度に著しく上昇する、かつ (2) 他国から来る移民の平均年齢は劇的に若くなる。ことがない限り、純移民（入国する移民の人数から出国する移民の人数を控除した人数）が、人口の継続的な高齢化を相対的に遅らせることはありえない。

最適な試算のための前提では、最終的には人口の 0.58% に 2023 年以降落ち着く。しかしながら、最近の 3 年間（2007 年から 2009 年まで）を通しての平均的な実績を基礎とした純移民率は 0.62% であり、過去 30 年間（1980 年から 2009 年まで）の場合は 0.53% である。過去 30 年間の平均的な実績がつづくとした場合、純移民率は 0.62% から 2014 年に 0.53% へ減少し、2018 年までに当該水準で安定すると仮定される。長期的には、ベビーブーマー世代が退職する結果生じうる労働力不足により必要となる労働力供給のために、他国から来る移民の増加が引き起こされる。これにより、純移民率は 2018 年 0.53% から 2023 年 0.58% まで増加すると予想される。最終の純移民率は、最近の 15 年間の平均的な実績を当てはめている。ケベックの人口見通しでは、推計期間を通して純移民率は平均 0.4% である。

### 4. 人口推計

表 2 に、推計期間を通しての 3 つの年齢階級別（0 歳以上 19 歳以下、20 歳以上 64 歳以下、65 歳以上）の人口を示す。65 歳以上人口に対する 20 歳以上 64 歳以下人口の比率は、退職者の人数に対する現役世代の人数の比率を近似する計数である。人口高齢化により、この比率は 2010 年の 4.6 から 2050 年の 2.2 へ推計期間の間に半分以上小さくなる。

表 2. ケベックを除くカナダの人口（単位：千人）

年	全体	0歳以上 19歳以下	20歳以上 64歳以下	65歳以上	65歳以上に対する 20歳以上64歳以下の 比率
2010	26,198	6,098	16,486	3,615	4.6
2011	26,485	6,085	16,675	3,726	4.5
2012	26,769	6,083	16,804	3,882	4.3
2013	27,050	6,091	16,925	4,034	4.2
2014	27,328	6,107	17,040	4,180	4.1
2015	27,606	6,127	17,149	4,330	4.0
2020	29,002	6,357	17,475	5,170	3.4
2025	30,398	6,658	17,594	6,146	2.9
2030	31,686	6,840	17,700	7,146	2.5
2040	33,883	6,950	18,744	8,188	2.3
2050	35,773	7,267	19,608	8,898	2.2
2075	40,462	8,135	21,883	10,444	2.1

### C. 経済前提

カナダ年金制度に関係がある主な経済前提は、労働力率（labour force participation rate）、雇用創出率、失業率及び平均的な雇用所得の増分である。給付及び積立金の見通しのためには、物価上昇率と積立金投資による運用利回りとを考慮した前提も必要になる。

最適な試算の経済前提の根拠となる重要な要素の一つは、2015年から2030年までの人口高齢化及びベビーブーマー世代の退職のために生じうる労働力不足に関する。生産年齢人口の拡大がゆっくりとなるにつれ、労働力人口の増加は衰えることが予想される。労働力率の見通しも、労働力人口の増加がゆっくりとなることを示唆している。労働力不足の進行は、特に2015年以降、実質賃金のより高い増加を招くと仮定される。より高い実質賃金により、それがなければ退職するかもしれない人々が働きつづけることになる可能性がある。

#### 1. 労働力人口

ある年の所得を付加して、年齢別性別に人口に占める割合を考慮した前提を基にした見通しに、雇用水準は反映される。これらの割合は、失業率により変化するだけでなく、女性の労働参加の増加、若年者の教育期間の長期化及び高齢労働者の退職パターンの変化の傾向を反映している。

人口高齢化に伴い、高齢者の比率が増加し、労働力はより低くなる。この結果、15歳以上のカナダ労働力率は、2010年67.2%から2030年62.2%まで減少すると予想される。生産年齢人口のより利用度が高い尺度は15歳以上69歳以下の者の労働力率であるが、これ

は2010年74.9%から2030年75.2%まで増加すると予想される。60歳から69歳までの者の労働力率は、2009年後、徐々に増加する。更に、年齢別労働力率にて男性と女性との差が狭くなることがつづき、その程度が過去のものと比較するとゆっくりになると仮定される。

2009年前の労働力率の著しい増加は、若年世代と高齢世代とで、男性と女性とで発生していた。最近の景気後退により、主に若年世代で、労働力率が少し減少した。これらの率は、2012年に2008年と同様の水準に戻ると期待される。一般的に、女性の労働力率は、特に25歳から44歳までの者が男性よりも増加すると予想される。全体的に、15歳から69歳までの男性の労働力率は2010年及び2030年に79.0%になると予想される。一方、同じ年齢階級の女性の労働力率は2010年70.9%から2030年71.5%へ増加すると予想される。従って、この年齢階級の男女間の現在の差8.1%は、少し減少して7.6%になると予想される。

カナダの雇用創出率は、利用可能な雇用データから1976年から2009年までは平均1.7%と計算される。仕事の数は、2010年に1.1%増加すると仮定される。雇用創出率の前提は、予想される穏やかな経済成長と失業率とを基礎として決定される。失業率は2009年水準8.3%から徐々に減少して、2022年以降は最終の6.1%になると予想される。雇用創出率は平均で2010年から2014年まで約0.9%、2015年から2021年まで0.7%となり、労働力人口の増加率よりもわずかに高くなる。2022年以降、雇用創出率は労働力人口の増加率に追従し、人口高齢化のために約0.4%となる。

## 2. 物価上昇

物価上昇は、消費者物価指数〈Consumer Price Index〉の変動により測定されるが、年々、不規則に動く傾向にある。2006年にカナダ銀行〈Bank of Canada〉及び政府は、2011年末までインフレ率を1%と3%との間に保つという新方針を打ち出した。この方針は、2011年後の5年間に見直されると仮定される。従って、物価上昇率2.0%は、2010年から2016年までの仮定となる。2017年から2019年に最終の2.3%に到達するまで、物価上昇率は一様に増加すると仮定される。

## 3. 実質賃金の増加（平均年間所得〈Average Annual Employment Earnings〉）

賃金の増加は、カナダ年金制度の財政バランスに2つのパターンで影響を与える。短期的には、平均賃金の増加はより高い保険料収入として表れ、給付への急な影響は小さい。長期的には、より高い平均賃金はより高い給付に結び付く。

名目賃金の増加は、実質賃金の増加と価格水準の増加（「インフレーション」）とにより生じる。言葉を変えるならば、名目の賃金増加からインフレーションを控除した差が実質賃金の増加であり、「実質賃金上昇率」として表現される。この差は、長期間の年金財政見通しに影響を与える。

実質賃金の増加は主に労働生産性〈labour productivity〉の増加と関連しており、様々な他の経済的要因とも関連している。例えば、平均労働時間の増加、総報酬の一部としての総所得の増加及びGDPの一部としての総報酬の増加と関連している。

2010年8.4%という相対的に高い失業率及び穏やかな経済成長を前提として、実質賃金上昇率0%が2010年値として仮定される。それから徐々に増加し、2019年に最終値1.3%となる前提である。最終の実質賃金上昇率は、既述の通り、実績値の傾向及び生じうる労

働力不足を考慮して推移する。最終の価格増加の前提と結び付けられた最終の実質賃金上昇率の前提から、2019年以降の年間名目賃金上昇率の仮定は3.6%になる。

平均的な実質年間雇用所得及び雇用創出率の増加を考慮した前提から、平均的な年間の雇用所得総額の実質上昇率の見通しは、2010年から2020年までの期間は約1.8%という結果になる。2021年以降これは減少し、残りの推計期間では平均的に約1.7%となるが、年間賃金の実質上昇率の仮定1.3%と生産年齢人口の年間増加率の平均的な見通し0.4%とを反映している。

実績値の傾向及び長期間の平均的な実質年間雇用所得の増加と年間最高年金所得〈Year's Maximum Pensionable Earnings〉(YMPE)との関係から、実質賃金上昇の前提はある年から翌年にかけてのYMPEの増加にも適用されると仮定される。

#### 4. 運用利回り

実質運用利回りは、名目運用利回りから物価上昇率を控除して得られ、運用収入から得られる歳入見通しとして必要である。実質運用利回りは、推計期間の年ごとかつCPP積立金が投資されている主なアセットカテゴリーごとに仮定される。CPP積立金の長期間の実質運用利回りの仮定は、投資の資産構成比の仮定を考慮し、CPP積立金の全カテゴリーの実質運用利回りを考慮している。実質運用利回りでは投資事業費〈investment expenses〉を控除している。

最初の実質運用利回りは、2010年の前半6か月の実績値の運用利回りを反映している。2010年から2014年までの年間の実質運用利回りは、最終の実質運用利回り2017年値4.0%よりも当該期間の債券利回り予想が低いため、わずかに低くなっている。株式による収益は推計期間を通して安定しており、最終の株式のリスクプレミアム〈risk premium〉2.0%は2015年に到達すると仮定される。CPP積立金の長期間の実質運用利回りは4.0%であり、巨大年金制度の過去45年間の実績の実質運用利回りに匹敵する。

表3に、推計期間を通しての主な経済前提をまとめる。

表 3. 経済前提 (単位 : %)

年	実質上昇率		物価 上昇 率	労働力 (カナダ)				実質 運用 利回り
	平均年間所得 (Average Annual Earnings)	平均週間所得 (average weekly earnings)		労働力 率 (15歳 以上)	雇用 創出率	失業率	労働力 年間 増加率	
2010	0.0	0.0	2.0	67.2	1.1	8.4	1.2	-0.2
2011	0.3	0.3	2.0	67.2	1.1	8.4	1.1	3.2
2012	0.6	0.6	2.0	67.1	0.9	8.3	0.9	3.6
2013	0.7	0.7	2.0	66.9	0.8	8.3	0.8	3.6
2014	0.8	0.8	2.0	66.8	0.7	8.3	0.7	3.6
2015	0.9	0.9	2.0	66.6	0.7	8.2	0.6	4.1
2016	1.0	1.0	2.0	66.3	0.7	8.0	0.4	4.1
2017	1.1	1.1	2.1	66.0	0.7	7.7	0.4	4.0
2018	1.2	1.2	2.2	65.7	0.7	7.3	0.3	4.0
2019	1.3	1.3	2.3	65.4	0.7	6.9	0.3	4.0
2020	1.3	1.3	2.3	65.0	0.7	6.5	0.3	4.0
2025	1.3	1.3	2.3	63.4	0.4	6.1	0.4	4.0
2030	1.3	1.3	2.3	62.2	0.5	6.1	0.5	4.0
2040	1.3	1.3	2.3	60.9	0.4	6.1	0.4	4.0
2050	1.3	1.3	2.3	60.3	0.2	6.1	0.2	4.0

#### D. 他の前提

この報告書では、老齢給付受給開始割合や障害発生率のような、いくつかの他の前提の解説を行う。

##### 1. 老齢給付受給開始割合

60歳以上のある年齢の性別老齢給付受給開始割合は、性別年齢別に、新規裁定の老齢年金受給者の人数を人口と老齢給付資格者割合との積で除した値に相当する。老齢給付受給開始割合は、コーホートごとにも変化し、更に、ある年齢に到達する年によっても変化する。一般的なカナダ年金制度の老齢年金受給開始年齢 (retirement age) は65歳である。しかしながら、1987年以降、60歳から減額された老齢年金の受給を選択することが可能となった。この規定により、年金受給者の平均年齢が低くなるという影響があった。1986年には年金受給者の平均年齢は65.2歳であったが、直近2009年では62歳である。

2012年に60歳に到達するコーホートの60歳時老齢給付受給開始割合は、男性42%、女性45%とそれぞれ仮定され、2017年の65歳時には、男性34%、女性31%とそれぞれ仮定される。法案C-51の2つの規定の結果としての早期老齢受給率増加が予想されるが、これらの率はこれを反映している。まず、数理的調整 (actuarial adjustment) が増加 (2012年開始) することから、早期年金 (early retirement pension) のより大きな減額が予想

され、2012年までに早期年金受給〈early pension take-up〉の増加が生じると予想される。次に、2012年の労働停止テストの廃止により、早期年金受給率の増加が更に予想される。

2012年のピークの後は、より高い数理的調整が段階的に導入され、労働停止テストの廃止効果が消滅するに従い、早期年金受給率は減少すると予想される。2016年以降に60歳に到達するコーホートの老齢給付受給開始割合は男性38%、女性41%とそれぞれ減少し、2021年以降の65歳の者は男性38%、女性35%とそれぞれ増加すると仮定される。これらの率は、最近の実績の傾向を反映している。

## 2. 障害発生率

ある年齢の性別障害発生率は、新規裁定の障害受給者の人数を障害給付有資格者の全体の人数で除して得る。年金制度の実績値を基に、2015年以降の全体の最終発生率は、男性は有資格者1000人当たり3.3人、女性は有資格者1000人に3.6人と仮定される。

最終発生率は、1998年から2008年までの期間の平均的な実績に相当する。2009年から2015年までの間、発生率は最近の景気後退のために最終の前提よりも高くなると仮定される。2008年年金制度改正により、これらの率は年金制度の長期被保険者へ拡大された障害給付の適格性についても考慮している。

発生率は1997年以降相対的に安定しているものの、現在の率は1970年代半ばから1990年代前半にかけての実績水準よりも著しく低いことを前提では踏まえている。

## 第IV章. 結果

### A. 概要

この報告書にて述べられるカナダ年金制度の財政状態の数理的見通しの結果は、一般的には、前回の3年ごとの数理報告書にて明らかになった傾向と一致する。結果には、この報告書の第三章「最適な試算のための前提」にて述べられている法案C-51によるカナダ年金制度改正の予想される影響を含む。重要な注目点と結論とは、以下の通りである。

- ・法定保険料率9.9%の場合、積立金総額は今後の11年間を通して著しく増加すると予想され、その後ゆっくりと増加しつづける。積立金総額は2009年末1,270億ドルから2020年末2,750億ドルまで増加すると予想される。翌年の支出に対する積立金の比率は2010年3.9から、2020年4.7、2050年5.2になると見込まれる。
- ・法定保険料率9.9%の場合、保険料は2011年から2020年までの期間の支出を賄うためには十分であると予想される。その後保険料と支出との差を埋め合わせるために、運用収入の均衡が要求される。2050年には、運用収入の29%が給付を賄うために必要となる。
- ・法定保険料率9.9%の場合、運用収入は2011年に歳入（保険料及び運用収入）の16%、2020年に歳入の23%になる。2050年には、運用収入は歳入の27%になる。これにより、年金制度の歳入源としての運用収入の重要性は明らかである。
- ・最低保険料率は、更なる引上げを行わずに、2つの財政目的を考慮して年金制度を維持するために十分となる最も低い保険料率である。保険料算定所得に対して、2013年から2022年までは9.86%、2023年以降は9.85%である。法定保険料率9.9%は評価年後の3年間、すなわち最新の再検証期間である2010年から2012年までの間、適用になる。
- ・最低保険料率は、2つの別々の要素からなる。1つ目は定常状態における保険料率、すなわち、支出に対する積立金の比率を長期に渡り概して安定させる最も低い保険料率であり、給付増や新規給付のための完全積立を考慮しなければ9.84%となる。定常状態における保険料率は推計期間を通して一定であり、完全積立が要求されない前提で年金制度の財政運営をする。2つ目は完全積立保険料率である。2008年カナダ年金制度改正により、長期被保険者である者の障害給付分まで拡張して完全に積み立てることが要求される。完全積立保険料率は2013年から2022年までは0.02%、2023年以降は0.01%となる。

訳注6. 第I章の「C. 主な結果」では、「完全積立保険料率は、2010年から2022年までは0.02%」と記述してある。表14等の他の記述から「2010年から」が正しいと判断しているが、上記では原本通りに訳している。

- ・最低保険料率9.86%は2013年から2022年まで適用となり、その後は9.85%となる。積立金が著しく増加すると予想されるものの、法定保険料率よりは低い水準となる。翌年の支出に対する積立金の比率は2010年3.9から2022年4.7へ増加し、50年後の2072年にも同値であると予想される。
- ・ベビーブーマー世代の退職のために、賦課保険料率は2010年8.6%から推計期間

終了時点の 11.4%まで、どんどん増加すると予想されるものの、法定保険料率 9.9% のままで、長期に渡り年金制度を維持するためには十分である。賦課保険料率とは、仮に積立金がない場合に支払いを行うために必要となる率のことである。

- ・ 人口の動向は、退職者に対する労働者の比率へ大きな影響をもたらすであろう。ケベックを除くカナダの 65 歳以上の者に対する 20 歳以上 64 歳以下の人数比は、2010 年の約 4.6 から 2050 年の 2.2 へ下落すると予想される。
- ・ 被保険者数は 2010 年の 1,260 万人から 2020 年までに 1,430 万人へ増加すると予想される。保険料は 2010 年の 370 億ドルから 2020 年の 560 億ドルへ増加すると予想される。
- ・ 老齢年金受給者数は 2020 年には 600 万人となるが、現在は 400 万人である。
- ・ 老齢年金受給者数は 2020 年まで男性よりも女性が多いことがつづき、男性よりも女性が凡そ 200,000 人（すなわち 7%）多いと予想される。
- ・ 支出総額に対する老齢給付の比率は 2010 年の 72%から 2050 年の 82%に増加すると予想される。
- ・ 支出総額は 2010 年の 320 億ドルから 2020 年の 560 億ドルへ急に増加すると予想される。

## B. 保険料

保険料見通しでは、保険料率、被保険者数及び平均的な保険料算定所得を示す。保険料率は、法令により 9.9%と定められている。

年齢別性別被保険者数は、生産年齢人口及び雇用創出率の見通しを当てはめて得られる労働力率の仮定と直接関連している。従って、人口と経済との前提は、予想される保険料水準へ大きな影響を与える。この報告書では、CPP 被保険者の人数は 2010 年 1,260 万人から 2015 年 1,360 万人となり、推計期間を通して継続的に増加すると予想される。生産年齢人口及び労働力人口の増加率が低いため、増加は限定的である。

保険料賦課対象所得 (pensionable earnings) から年間基礎控除 (Year's Basic Exemption) (YBE) を控除することにより保険料算定所得は得られるが、この増加は、賃金の年間増加を考慮した前提から得られる平均的な雇用所得の増加と関連しており、1998 年以降の YBE の凍結の影響を受けている。2010 年の平均的な保険料算定所得の見通しは、男性 31,354 ドル、女性 26,287 ドルである。

表 4 に示すように、保険料は 2010 年 369 億ドルと予想される。表 4 は、保険料に関連した項目の見通しを示している。法定保険料率は 2010 年以降 9.9%にて一定であるため、保険料は推計期間を通して保険料算定所得の総額と同じ率で増加する。主に法案 C-51 の規定の影響を受け、被保険者数と保険料算定所得の額は 2012 年に増加する。法案 C-51 の規定により、65 歳未満在職受給者 (working beneficiaries) は雇用者と同様に、2012 年 1 月 1 日から CPP 保険料支払いを行うことになる。

表 4. 保険料

年	保険料率 (%)	被保険者数 (千人)	保険料算定所得 (100 万ドル)	保険料 (100 万ドル)
2010	9.9	12,584	372,340	36,862
2011	9.9	12,771	386,384	38,252
2012	9.9	13,253	406,151	40,209
2013	9.9	13,411	422,153	41,793
2014	9.9	13,529	438,529	43,414
2015	9.9	13,649	455,598	45,104
2020	9.9	14,320	565,486	55,983
2025	9.9	14,719	697,860	69,088
2030	9.9	15,142	860,535	85,193
2040	9.9	16,157	1,315,993	130,283
2050	9.9	16,960	1,973,718	195,398
2060	9.9	17,654	2,937,762	290,838

### C. 支出

給付種別別受給者数の見通しを表 5 に示し、表 6 に男女別の受給者数見通しを示す。

老齢、障害及び遺族の受給者数は、推計期間を通して増加する。特に老齢年金受給者数は、人口高齢化のために、今後の 20 年間で 2 倍以上になると予想される。女性の老齢年金受給者は、男性受給者よりも人数が圧倒的に多いことがつづく。2050 年には、男性受給者数よりも女性受給者数が 546,000 人、12%多くなると予想される。同じ期間を通して、障害及び遺族の受給者数は増加すると予想されるが、老齢年金受給者数よりも非常にゆっくりとしたペースである。

表 7 では種別別の支出額の見通しを示し、表 8 では同じ内容のものを 2010 年価格 100 万ドルの表示で示す。支出見通しによれば、2010 年に 322 億ドル、2015 年に 428 億ドルに達する。表 9 では、保険料算定所得に対する支出の比率見通しを種別別に示す。これらの比率は賦課保険料率に相当する。賦課保険料率とは、仮に積立金がない場合に支払いを行うために必要となる保険料率に相当する。総額の賦課方式による率は、2010 年の現行水準 8.6%から著しく増加し、推計期間終了時点で 11.4%になると予想されるものの、法定保険料率 9.9%で推計期間を通して年金制度を財政的に維持するためには十分である。

表 5. 受給者数 (単位：千人)

年	老齢 <sup>(1)</sup>	障害	遺族 <sup>(2)</sup>	児童	死亡 <sup>(3)</sup>
2010	3,988	382	1,143	220	129
2011	4,168	392	1,164	225	133
2012	4,382	399	1,185	229	136
2013	4,595	407	1,206	234	140
2014	4,802	413	1,226	239	144
2015	5,005	419	1,247	240	148
2020	6,020	446	1,353	247	169
2025	7,132	457	1,472	262	194
2030	8,043	456	1,609	278	224
2040	9,092	507	1,904	297	294
2050	9,952	552	2,102	296	339
2060	10,714	557	2,161	305	352

(1) 老齢年金受給者の人数は、老齢年金を配偶者間で分割している点を考慮したものではない。

(2) 老齢年金と遺族年金とを同時に受給する者は、それぞれの項目で数えられている。

(3) 該当年に死亡給付資格を有する被保険者のうち亡くなった人 (deceased contributor) の人数である。

表 6. 男女別受給者数 (単位：千人)

年	男性				女性			
	老齢 <sup>(1)</sup>	障害	遺族 <sup>(2)</sup>	死亡 <sup>(3)</sup>	老齢 <sup>(1)</sup>	障害	遺族 <sup>(2)</sup>	死亡 <sup>(3)</sup>
2010	1,966	181	187	81	2,022	200	956	48
2011	2,050	185	194	82	2,118	207	970	50
2012	2,150	188	201	84	2,232	211	984	52
2013	2,250	191	209	86	2,346	215	997	54
2014	2,345	194	216	88	2,457	219	1,010	56
2015	2,439	196	224	90	2,566	223	1,023	58
2020	2,911	208	262	100	3,110	239	1,091	69
2025	3,434	212	301	112	3,698	245	1,171	82
2030	3,859	210	338	127	4,184	246	1,271	97
2040	4,310	232	394	160	4,782	275	1,510	134
2050	4,703	252	416	179	5,249	299	1,686	161
2060	5,075	253	422	183	5,639	304	1,739	169

(1) 老齢年金受給者の人数は、老齢年金を配偶者間で分割している点を考慮したものではない。

(2) 老齢年金と遺族年金とを同時に受給する者は、それぞれの項目で数えられている。

(3) 該当年に死亡給付資格を有する被保険者のうち亡くなった人の人数である。

表 7. 支出 (単位 : 100 万ドル)

年	老齡	障害	遺族	児童	死亡	一般管理費	計
2010	23,079	3,562	3,927	512	293	820	32,192
2011	24,549	3,731	4,027	532	303	851	33,992
2012	26,269	3,873	4,124	554	313	883	36,016
2013	28,193	4,021	4,225	576	324	917	38,255
2014	30,141	4,167	4,327	599	335	950	40,518
2015	32,113	4,323	4,431	613	346	984	42,809
2016	34,093	4,477	4,537	627	357	1,022	45,113
2017	36,104	4,635	4,645	642	368	1,063	47,456
2018	38,254	4,799	4,761	659	380	1,107	49,961
2019	40,595	4,964	4,886	679	392	1,155	52,671
2020	43,142	5,132	5,021	702	405	1,206	55,608
2021	45,865	5,303	5,165	725	417	1,258	58,733
2022	48,739	5,471	5,316	750	431	1,307	62,014
2023	51,761	5,641	5,478	778	445	1,358	65,461
2024	54,914	5,818	5,653	807	459	1,411	69,062
2025	58,173	5,990	5,842	836	474	1,466	72,782
2026	61,514	6,157	6,047	866	490	1,525	76,599
2027	64,914	6,326	6,268	897	506	1,586	80,497
2028	68,391	6,492	6,508	928	523	1,650	84,492
2029	71,938	6,675	6,769	961	541	1,718	88,601
2030	75,521	6,886	7,053	995	560	1,789	92,803
2031	79,123	7,136	7,358	1,029	577	1,861	97,085
2032	82,738	7,417	7,686	1,063	595	1,939	101,438
2033	86,392	7,719	8,038	1,096	613	2,019	105,876
2034	90,113	8,040	8,413	1,130	631	2,103	110,430
2035	93,932	8,380	8,814	1,165	648	2,191	115,130
2036	97,879	8,734	9,237	1,198	666	2,282	119,997
2037	101,936	9,120	9,682	1,232	683	2,378	125,031
2038	106,108	9,532	10,148	1,265	700	2,478	130,231
2039	110,424	9,975	10,633	1,298	717	2,582	135,631
2040	114,938	10,431	11,139	1,332	733	2,689	141,263
2045	141,529	12,934	13,905	1,494	801	3,282	173,945
2050	176,979	15,481	16,958	1,666	848	3,978	215,909
2055	222,023	18,074	20,215	1,882	871	4,817	267,882
2060	275,727	21,209	23,828	2,159	878	5,865	329,666
2065	338,716	25,589	28,239	2,484	891	7,183	403,101
2070	415,531	31,397	33,970	2,836	921	8,807	493,461
2075	512,526	38,205	41,280	3,206	959	10,761	606,938
2080	634,727	45,751	50,041	3,614	989	13,104	748,226
2085	786,246	54,278	60,047	4,088	1,002	15,943	921,603

表 8. 支出（単位：2010 年価格 100 万ドル）<sup>(1)</sup>

年	老齢	障害	遺族	児童	死亡	一般管理費	計
2010	23,079	3,561	3,927	512	293	820	32,192
2011	24,104	3,663	3,953	522	298	836	33,376
2012	25,287	3,728	3,970	533	301	850	34,670
2013	26,607	3,794	3,987	544	306	865	36,104
2014	27,888	3,855	4,004	554	310	879	37,489
2015	29,130	3,921	4,019	556	314	893	38,833
2016	30,320	3,982	4,035	558	317	909	40,120
2017	31,479	4,041	4,050	560	321	927	41,376
2018	32,672	4,099	4,067	564	325	945	42,671
2019	33,931	4,148	4,084	568	328	965	44,025
2020	35,255	4,194	4,103	574	331	986	45,442
2021	36,637	4,236	4,125	579	333	1,005	46,916
2022	38,058	4,272	4,151	586	337	1,021	48,423
2023	39,509	4,306	4,181	594	340	1,037	49,966
2024	40,973	4,341	4,218	601	342	1,053	51,529
2025	42,429	4,369	4,261	610	346	1,069	53,084
2026	43,857	4,390	4,311	617	349	1,087	54,612
2027	45,240	4,408	4,368	625	353	1,105	56,101
2028	46,592	4,423	4,433	632	356	1,124	57,561
2029	47,907	4,444	4,508	639	360	1,144	59,003
2030	49,162	4,483	4,591	648	365	1,165	60,412
2031	50,349	4,541	4,683	655	367	1,184	61,778
2032	51,465	4,614	4,781	661	370	1,206	63,097
2033	52,530	4,693	4,887	666	373	1,228	64,377
2034	53,561	4,779	5,000	672	375	1,250	65,636
2035	54,575	4,869	5,121	676	376	1,273	66,892
2036	55,590	4,961	5,246	681	378	1,296	68,152
2037	56,592	5,063	5,375	684	379	1,320	69,414
2038	57,584	5,173	5,507	687	380	1,345	70,676
2039	58,579	5,292	5,641	689	380	1,370	71,951
2040	59,603	5,409	5,777	691	380	1,394	73,254
2045	65,505	5,986	6,436	691	371	1,519	80,508
2050	73,109	6,395	7,005	688	350	1,643	89,191
2055	81,859	6,664	7,453	694	321	1,776	98,767
2060	90,734	6,979	7,841	710	289	1,930	108,484
2065	99,483	7,516	8,294	730	262	2,110	118,393
2070	108,928	8,230	8,905	743	241	2,309	129,356
2075	119,915	8,939	9,658	750	224	2,518	142,004
2080	132,546	9,554	10,450	755	207	2,736	156,247
2085	146,541	10,116	11,192	762	187	2,971	171,769

(1) ある年における 2010 年価格は、名目額を 2010 年現在のものとして支給される給付に対する物価スライド率（indexation rates）の累積値で除して得た値に相当する。

表 9. 保険料算定所得に対する支出の比率（賦課方式の場合の保険料率、単位：％）

年	老齡	障害	遺族	児童	死亡	一般管理費	計
2010	6.20	0.96	1.05	0.14	0.08	0.22	8.65
2011	6.35	0.97	1.04	0.14	0.08	0.22	8.80
2012	6.47	0.95	1.02	0.14	0.08	0.22	8.87
2013	6.68	0.95	1.00	0.14	0.08	0.22	9.06
2014	6.87	0.95	0.99	0.14	0.08	0.22	9.24
2015	7.05	0.95	0.97	0.13	0.08	0.22	9.40
2016	7.19	0.94	0.96	0.13	0.08	0.22	9.51
2017	7.30	0.94	0.94	0.13	0.07	0.22	9.60
2018	7.40	0.93	0.92	0.13	0.07	0.21	9.67
2019	7.51	0.92	0.90	0.13	0.07	0.21	9.75
2020	7.63	0.91	0.89	0.12	0.07	0.21	9.83
2021	7.75	0.90	0.87	0.12	0.07	0.21	9.93
2022	7.90	0.89	0.86	0.12	0.07	0.21	10.05
2023	8.05	0.88	0.85	0.12	0.07	0.21	10.19
2024	8.20	0.87	0.84	0.12	0.07	0.21	10.31
2025	8.34	0.86	0.84	0.12	0.07	0.21	10.43
2026	8.46	0.85	0.83	0.12	0.07	0.21	10.54
2027	8.56	0.83	0.83	0.12	0.07	0.21	10.61
2028	8.64	0.82	0.82	0.12	0.07	0.21	10.68
2029	8.72	0.81	0.82	0.12	0.07	0.21	10.74
2030	8.78	0.80	0.82	0.12	0.07	0.21	10.78
2031	8.82	0.80	0.82	0.11	0.06	0.21	10.82
2032	8.84	0.79	0.82	0.11	0.06	0.21	10.84
2033	8.85	0.79	0.82	0.11	0.06	0.21	10.84
2034	8.84	0.79	0.83	0.11	0.06	0.21	10.84
2035	8.83	0.79	0.83	0.11	0.06	0.21	10.83
2036	8.82	0.79	0.83	0.11	0.06	0.21	10.81
2037	8.80	0.79	0.84	0.11	0.06	0.21	10.80
2038	8.78	0.79	0.84	0.10	0.06	0.21	10.77
2039	8.75	0.79	0.84	0.10	0.06	0.20	10.75
2040	8.73	0.79	0.85	0.10	0.06	0.20	10.73
2045	8.75	0.80	0.86	0.09	0.05	0.20	10.75
2050	8.97	0.78	0.86	0.08	0.04	0.20	10.94
2055	9.24	0.75	0.84	0.08	0.04	0.20	11.15
2060	9.39	0.72	0.81	0.07	0.03	0.20	11.22
2065	9.39	0.71	0.78	0.07	0.02	0.20	11.17
2070	9.37	0.71	0.77	0.06	0.02	0.20	11.12
2075	9.43	0.70	0.76	0.06	0.02	0.20	11.17
2080	9.57	0.69	0.75	0.05	0.01	0.20	11.28
2085	9.72	0.67	0.74	0.05	0.01	0.20	11.40

## D. 法定保険料率の下での財政見通し

### 1. 時価による積立金見通し

伝統的に短期間投資や州への貸付という形式の 20 年物の非市場性 (non-marketable) 債券への投資に制限されていたため、CPP 積立金は費用を基に評価されていた。1997 年に CPP 投資委員会 (CPP Investment Board) が創設されてからは、余剰資金は資本市場にて投資がなされている。それら積立金は、私的年金制度の通常の場合同様、市場にて価格形成がなされる。積立金の時価 (market value) は、2009 年 12 月 31 日現在、126,836 [100 万ドル] である。

### 2. 財政見通し

表 10 に実績値を示す。表 11 と表 12 とに、法定保険料率 9.9% の場合の CPP の財政見通しを、名目額によるものと 2010 年価格によるものとを、それぞれ示す。2013 年から 2022 年までは 9.86%、2023 年以降は 9.85% となる最低保険料率の場合の積立金の見通しは、E 節にて言及する。

表 10. 実績値 (単位 : 100 万ドル)

年	賦課方式 の場合の 保険料率 (%) <sup>(1)</sup>	保険料 率 (%)	保険料	支出	収支差	運用 収入 <sup>(2)</sup>	12月31 日現在の 積立金 <sup>(3)</sup>	利回り (%) <sup>(3)</sup>	積立 度合
1966	0.05	3.6	531	8	523	2	525	0.7	52.50
1967	0.06	3.6	623	10	613	37	1,175	4.3	48.96
1968	0.13	3.6	686	24	662	79	1,916	5.1	35.48
1969	0.26	3.6	737	54	683	128	2,727	5.6	28.11
1970	0.45	3.6	773	97	676	193	3,596	6.2	24.13
1971	0.66	3.6	816	149	667	260	4,523	6.5	21.33
1972	0.88	3.6	869	212	657	333	5,513	6.8	19.83
1973	1.07	3.6	939	278	661	404	6,578	6.8	16.78
1974	1.17	3.6	1,203	392	811	498	7,887	7.0	14.06
1975	1.42	3.6	1,426	561	865	607	9,359	7.2	11.47
1976	1.80	3.6	1,630	816	814	747	10,920	7.6	10.48
1977	2.05	3.6	1,828	1,042	786	890	12,596	7.8	9.72
1978	2.31	3.6	2,022	1,296	726	1,043	14,365	7.9	9.03
1979	2.47	3.6	2,317	1,590	727	1,236	16,328	8.3	8.31
1980	2.72	3.6	2,604	1,965	639	1,466	18,433	8.7	7.64
1981	2.89	3.6	3,008	2,413	595	1,784	20,812	9.4	7.04
1982	2.91	3.6	3,665	2,958	707	2,160	23,679	10.0	6.58
1983	3.73	3.6	3,474	3,598	-124	2,494	26,049	10.4	6.22
1984	3.66	3.6	4,118	4,185	-67	2,829	28,811	10.7	5.97
1985	4.31	3.6	4,032	4,826	-794	3,113	31,130	10.8	5.66
1986	4.20	3.6	4,721	5,503	-782	3,395	33,743	10.9	4.73
1987	5.02	3.8	5,393	7,130	-1,737	3,654	35,660	10.9	4.31
1988	5.41	4.0	6,113	8,272	-2,159	3,886	37,387	11.0	3.98
1989	5.89	4.2	6,694	9,391	-2,697	4,162	38,852	11.3	3.72
1990	5.82	4.4	7,889	10,438	-2,549	4,386	40,689	11.4	3.53
1991	6.31	4.6	8,396	11,518	-3,122	4,476	42,043	11.2	3.22
1992	7.07	4.8	8,883	13,076	-4,193	4,497	42,347	11.0	2.97
1993	7.79	5.0	9,166	14,273	-5,107	4,480	41,720	10.9	2.72
1994	8.33	5.2	9,585	15,362	-5,777	4,403	40,346	11.0	2.52
1995	7.91	5.4	10,911	15,986	-5,075	4,412	39,683	11.3	2.37
1996	8.71	5.6	10,757	16,723	-5,966	4,177	37,894	11.0	2.16
1997	8.67	6.0	12,165	17,570	-5,405	3,971	36,460	10.8	1.99
1998	8.11	6.4	14,473	18,338	-3,865	3,938	36,535	10.9	1.94
1999	8.23	7.0	16,052	18,877	-2,825	764	42,783	1.7	2.17
2000	7.69	7.8	19,977	19,683	294	4,446	47,523	9.9	2.32
2001	7.85	8.6	22,469	20,515	1,954	3,154	52,631	6.2	2.43
2002	8.16	9.4	24,955	21,666	3,289	187	56,107	0.3	2.47
2003	8.19	9.9	27,454	22,716	4,738	6,769	67,614	11.1	2.84
2004	8.29	9.9	28,459	23,833	4,626	6,475	78,715	8.9	3.15
2005	8.37	9.9	29,539	24,976	4,563	11,083	94,361	13.2	3.59
2006	8.22	9.9	31,657	26,270	5,387	14,433	114,181	14.4	4.13
2007	8.07	9.9	34,051	27,750	6,301	3,267	123,749	2.7	4.47
2008	7.97	9.9	36,318	29,248	7,070	-18,351	112,468	-14.0	4.07
2009	8.44	9.9	36,141	30,794	5,347	9,021	126,836	7.6	3.94

(1) 賦課方式の場合の保険料率は、実績値の保険料算定所得を用いて計算される。保険料は、財務省作成の評価額を基礎にしている。

(2) 実際の資金化とは無関係に利益及び損失を計算した結果を運用収入としている。

(3) 1966年から1998年までの結果は費用を基に、1999年から2009年までの結果は時価にて示されている。1998年末の時価にて積立金を示すのであれば、積立金総額は36,535 [100万ドル]ではなく、44,864 [100万ドル]になる。

表 11. 財政状態 (単位 : 100 万ドル)

年	賦課方式の場合の保険料率 (%)	保険料率 (%)	保険料算定所得	保険料	支出	収支差	運用収入 <sup>(1)</sup>	12月31日現在の積立金	利回り (%)	積立度合
2010	8.65	9.90	372,340	36,862	32,192	4,670	2,391	133,897	1.80	3.94
2011	8.80	9.90	386,384	38,252	33,992	4,260	7,268	145,425	5.20	4.04
2012	8.87	9.90	406,151	40,209	36,016	4,193	8,438	158,056	5.58	4.13
2013	9.06	9.90	422,153	41,793	38,255	3,538	9,112	170,705	5.56	4.21
2014	9.24	9.90	438,529	43,414	40,518	2,896	9,862	183,464	5.59	4.29
2015	9.40	9.90	455,598	45,104	42,809	2,295	11,571	197,330	6.12	4.37
2016	9.51	9.90	474,216	46,947	45,113	1,834	12,367	211,532	6.10	4.46
2017	9.60	9.90	494,453	48,951	47,456	1,495	13,225	226,251	6.09	4.53
2018	9.67	9.90	516,668	51,150	49,961	1,189	14,341	241,781	6.18	4.59
2019	9.75	9.90	540,315	53,491	52,671	820	15,476	258,077	6.25	4.64
2020	9.83	9.90	565,486	55,983	55,608	375	16,646	275,099	6.31	4.68
2021	9.93	9.90	591,677	58,576	58,733	-157	17,753	292,695	6.32	4.72
2022	10.05	9.90	616,844	61,068	62,014	-946	18,857	310,605	6.32	4.74
2023	10.19	9.90	642,678	63,625	65,461	-1,836	19,975	328,744	6.32	4.76
2024	10.31	9.90	669,652	66,296	69,062	-2,766	21,093	347,070	6.31	4.77
2025	10.43	9.90	697,860	69,088	72,782	-3,694	22,303	365,680	6.33	4.77
2026	10.54	9.90	727,080	71,981	76,599	-4,618	23,504	384,566	6.34	4.78
2027	10.61	9.90	758,553	75,097	80,497	-5,400	24,704	403,869	6.34	4.78
2028	10.68	9.90	791,300	78,339	84,492	-6,153	25,924	423,640	6.34	4.78
2029	10.74	9.90	824,784	81,654	88,601	-6,947	27,160	443,853	6.34	4.78
2030	10.78	9.90	860,535	85,193	92,803	-7,610	28,444	464,687	6.34	4.79
2031	10.82	9.90	897,069	88,810	97,085	-8,275	29,764	486,176	6.34	4.79
2032	10.84	9.90	935,825	92,647	101,438	-8,791	31,129	508,514	6.33	4.80
2033	10.84	9.90	976,463	96,670	105,876	-9,206	32,554	531,861	6.33	4.82
2034	10.84	9.90	1,018,855	100,867	110,430	-9,563	34,035	556,333	6.33	4.83
2035	10.83	9.90	1,063,407	105,277	115,130	-9,853	35,542	582,023	6.32	4.85
2036	10.81	9.90	1,109,723	109,863	119,997	-10,134	37,170	609,058	6.32	4.87
2037	10.80	9.90	1,158,133	114,655	125,031	-10,376	38,891	637,573	6.32	4.90
2038	10.77	9.90	1,208,981	119,689	130,231	-10,542	40,701	667,732	6.31	4.92
2039	10.75	9.90	1,261,488	124,887	135,631	-10,744	42,634	699,622	6.31	4.95
2040	10.73	9.90	1,315,993	130,283	141,263	-10,980	44,686	733,329	6.31	4.98
2045	10.75	9.90	1,617,807	160,163	173,945	-13,782	56,742	929,721	6.33	5.12
2050	10.94	9.90	1,973,718	195,398	215,909	-20,511	71,427	1,169,230	6.33	5.18
2055	11.15	9.90	2,403,391	237,936	267,882	-29,946	88,477	1,446,259	6.33	5.18
2060	11.22	9.90	2,937,762	290,838	329,666	-38,828	108,321	1,769,492	6.33	5.15
2065	11.17	9.90	3,608,577	357,249	403,101	-45,852	132,554	2,166,125	6.33	5.16
2070	11.12	9.90	4,436,956	439,259	493,461	-54,202	162,997	2,664,808	6.33	5.18
2075	11.17	9.90	5,435,534	538,118	606,938	-68,820	200,536	3,277,586	6.33	5.18
2080	11.28	9.90	6,634,126	656,778	748,226	-91,448	245,115	4,002,277	6.33	5.13
2085	11.40	9.90	8,087,024	800,615	921,603	-120,988	296,556	4,835,939	6.33	5.03

(1) 実際の資金化とは無関係に利益及び損失を計算した結果を運用収入としている。

表 12. 財政状態 (単位 : 2010 年価格 100 万ドル)

年	賦課方式の場合の保険料率 (%)	保険料率 (%)	保険料算定所得	保険料	支出	収支差	運用収入 <sup>(1)</sup>	12月31日現在の積立金
2010	8.65	9.90	372,340	36,862	32,192	4,670	2,391	133,897
2011	8.80	9.90	379,385	37,559	33,376	4,183	7,137	142,791
2012	8.87	9.90	390,975	38,707	34,670	4,036	8,122	152,150
2013	9.06	9.90	398,411	39,443	36,104	3,339	8,599	161,105
2014	9.24	9.90	405,751	40,169	37,489	2,680	9,125	169,750
2015	9.40	9.90	413,278	40,915	38,833	2,082	10,496	179,000
2016	9.51	9.90	421,732	41,751	40,120	1,631	10,999	188,121
2017	9.60	9.90	431,107	42,680	41,376	1,303	11,530	197,266
2018	9.67	9.90	441,282	43,687	42,671	1,016	12,248	206,503
2019	9.75	9.90	451,617	44,710	44,025	686	12,936	215,711
2020	9.83	9.90	462,103	45,748	45,442	307	13,603	224,805
2021	9.93	9.90	472,635	46,791	46,916	-125	14,181	233,806
2022	10.05	9.90	481,661	47,684	48,423	-739	14,724	242,535
2023	10.19	9.90	490,550	48,564	49,966	-1,401	15,247	250,927
2024	10.31	9.90	499,647	49,465	51,529	-2,064	15,738	258,960
2025	10.43	9.90	508,988	50,390	53,084	-2,694	16,267	266,710
2026	10.54	9.90	518,377	51,319	54,612	-3,292	16,758	274,179
2027	10.61	9.90	528,656	52,337	56,101	-3,764	17,217	281,468
2028	10.68	9.90	539,080	53,369	57,561	-4,192	17,661	288,608
2029	10.74	9.90	549,258	54,377	59,003	-4,627	18,087	295,580
2030	10.78	9.90	560,182	55,458	60,412	-4,954	18,516	302,497
2031	10.82	9.90	570,835	56,513	61,778	-5,266	18,940	309,370
2032	10.84	9.90	582,109	57,629	63,097	-5,468	19,363	316,309
2033	10.84	9.90	593,731	58,779	64,377	-5,598	19,794	323,394
2034	10.84	9.90	605,579	59,952	65,636	-5,684	20,230	330,669
2035	10.83	9.90	617,849	61,167	66,892	-5,725	20,650	338,160
2036	10.81	9.90	630,263	62,396	68,152	-5,756	21,110	345,912
2037	10.80	9.90	642,968	63,654	69,414	-5,760	21,591	353,966
2038	10.77	9.90	656,108	64,955	70,676	-5,721	22,088	362,375
2039	10.75	9.90	669,211	66,252	71,951	-5,699	22,617	371,145
2040	10.73	9.90	682,430	67,561	73,254	-5,694	23,173	380,280
2045	10.75	9.90	748,778	74,129	80,508	-6,379	26,262	430,307
2050	10.94	9.90	815,329	80,718	89,191	-8,473	29,506	483,001
2055	11.15	9.90	886,124	87,726	98,767	-11,041	32,621	533,232
2060	11.22	9.90	966,737	95,707	108,484	-12,777	35,645	582,291
2065	11.17	9.90	1,059,862	104,926	118,393	-13,467	38,932	636,205
2070	11.12	9.90	1,163,109	115,148	129,356	-14,209	42,728	698,556
2075	11.17	9.90	1,271,743	125,903	142,004	-16,102	46,919	766,852
2080	11.28	9.90	1,385,360	137,151	156,247	-19,096	51,186	835,769
2085	11.40	9.90	1,507,265	149,219	171,769	-22,550	55,272	901,325

(1) 実際の資金化とは無関係に利益及び損失を計算した結果を運用収入としている。

積立金は今後の11年間を通して、2009年末1,270億ドルから2020年2,750億ドルへ著しく増加すると予想される。保険料及び運用収入は、当該期間を通して、支出より高くなると予想される。その後歳入（保険料及び運用収入）が支出より高くなることはつづくが、規模は小さくなる。これにより、積立金はゆっくりとしたペースで増加する。積立金は、2050年に11,690億ドルの水準へ到達する。表13に、より詳しく支出を賄うために必要な歳入の財源を示す。

表13から、いくつかの結論が導かれる。

- ・ 積立金は推計期間を通して継続的に増加する。2010年から2020年までの間、保険料は支出を賄うために十分である。
- ・ 2021年以降、運用収入の一部が正味のキャッシュアウトフロー（cash outflows）を賄うために必要となる。2050年には、運用収入の29%が給付を賄うために必要となる。

訳注7．2021年から保険料収入だけでは支出を賄えなくなることを意味する。

- ・ 運用収入は2011年に歳入の16%、2020年に23%になる。2050年には、運用収入は歳入の27%となる。これにより、年金制度の歳入源としての運用収入の重要性は明らかである。

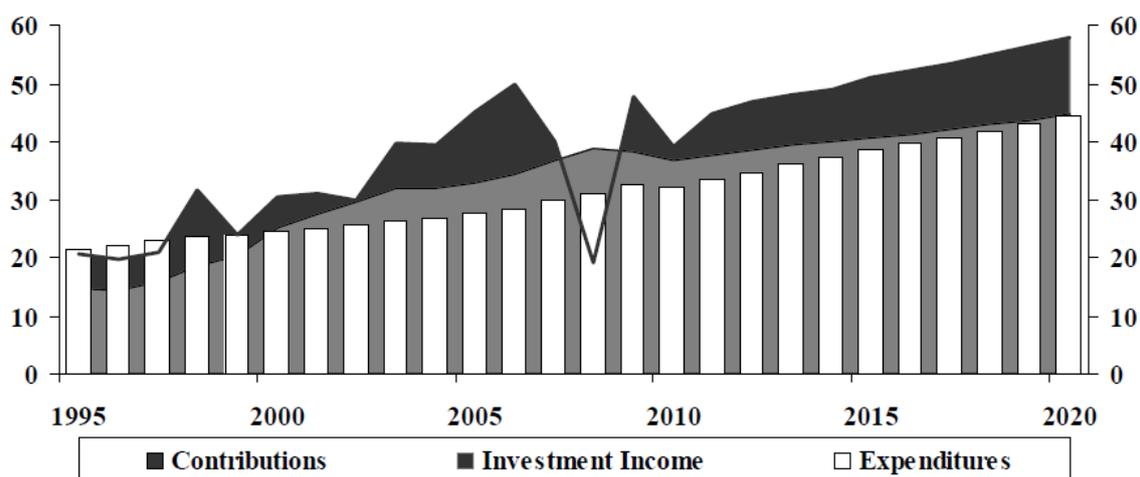
表 13. 歳入源及び支出の資金調達 (単位：10 億ドル)

年	保険料	支出	不足額	運用 収入 <sup>(1)</sup>	歳入計	運用収入に 対する不足 額の比率(%)	歳入計に対 する運用収 入の比率(%)
2010	36.9	32.2	0.0	2.4	39.3	0.0	6.1
2011	38.3	34.0	0.0	7.3	45.5	0.0	16.0
2012	40.2	36.0	0.0	8.4	48.6	0.0	17.3
2013	41.8	38.3	0.0	9.1	50.9	0.0	17.9
2014	43.4	40.5	0.0	9.9	53.3	0.0	18.5
2015	45.1	42.8	0.0	11.6	56.7	0.0	20.4
2016	46.9	45.1	0.0	12.4	59.3	0.0	20.9
2017	49.0	47.5	0.0	13.2	62.2	0.0	21.3
2018	51.2	50.0	0.0	14.3	65.5	0.0	21.9
2019	53.5	52.7	0.0	15.5	69.0	0.0	22.4
2020	56.0	55.6	0.0	16.6	72.6	0.0	22.9
2021	58.6	58.7	0.2	17.8	76.3	0.9	23.3
2022	61.1	62.0	0.9	18.9	79.9	5.0	23.6
2023	63.6	65.5	1.8	20.0	83.6	9.2	23.9
2024	66.3	69.1	2.8	21.1	87.4	13.1	24.1
2025	69.1	72.8	3.7	22.3	91.4	16.6	24.4
2026	72.0	76.6	4.6	23.5	95.5	19.6	24.6
2027	75.1	80.5	5.4	24.7	99.8	21.9	24.8
2028	78.3	84.5	6.2	25.9	104.3	23.7	24.9
2029	81.7	88.6	6.9	27.2	108.8	25.6	25.0
2030	85.2	92.8	7.6	28.4	113.6	26.8	25.0
2031	88.8	97.1	8.3	29.8	118.6	27.8	25.1
2032	92.6	101.4	8.8	31.1	123.8	28.2	25.2
2033	96.7	105.9	9.2	32.6	129.2	28.3	25.2
2034	100.9	110.4	9.6	34.0	134.9	28.1	25.2
2035	105.3	115.1	9.9	35.5	140.8	27.7	25.2
2036	109.9	120.0	10.1	37.2	147.0	27.3	25.3
2037	114.7	125.0	10.4	38.9	153.5	26.7	25.3
2038	119.7	130.2	10.5	40.7	160.4	25.9	25.4
2039	124.9	135.6	10.7	42.6	167.5	25.2	25.5
2040	130.3	141.3	11.0	44.7	175.0	24.6	25.5
2045	160.2	173.9	13.8	56.7	216.9	24.3	26.2
2050	195.4	215.9	20.5	71.4	266.8	28.7	26.8
2055	237.9	267.9	29.9	88.5	326.4	33.8	27.1
2060	290.8	329.7	38.8	108.3	399.2	35.8	27.1
2065	357.2	403.1	45.9	132.6	489.8	34.6	27.1
2070	439.3	493.5	54.2	163.0	602.3	33.3	27.1
2075	538.1	606.9	68.8	200.5	738.7	34.3	27.1
2080	656.8	748.2	91.4	245.1	901.9	37.3	27.2
2085	800.6	921.6	121.0	296.6	1,097.2	40.8	27.0

(1) 実際の資金化とは無関係に利益及び損失を計算した結果を運用収入としている。

図1は、1995年から2020年までの歳入及び支出の実績と見通しを示している。

図1. 歳入及び支出（単位：2010年価格10億ドル）

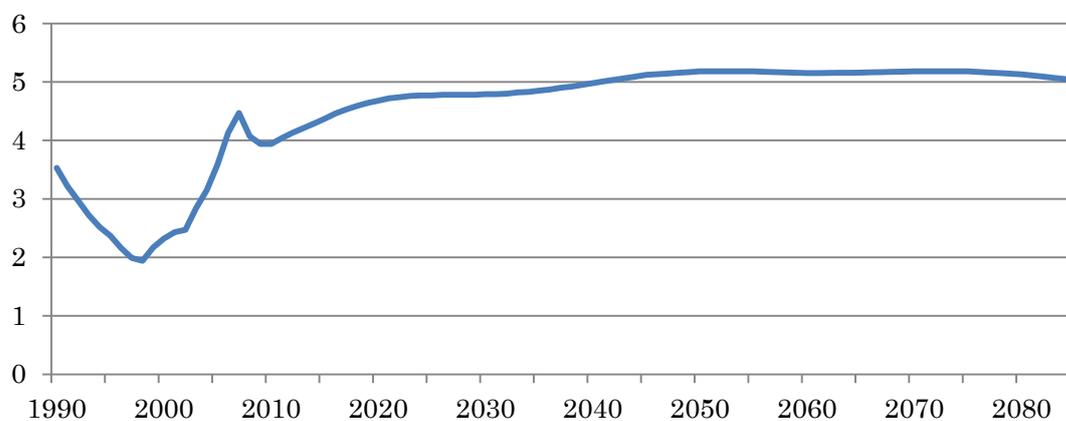


Contributions 保険料    Investment Income 運用収入    Expenditures 支出

訳注8. 保険料と運用収入とで累積の面グラフが作成されている。面グラフの高さが各年の歳入に相当する。

年金財政の重要な尺度に、翌年の支出に対する年末の積立金の比率がある。図2に示されるように、法定保険料率9.9%の場合、今後の10年間、2020年に4.7に到達するまでこの比率は増加すると予想される。2020年以降、2050年5.2になるまでゆっくりと上昇する。

図2. 積立度合（9.9%の保険料率の場合）



ベビーブーマー世代の退職が原因で、この退職は年金制度のキャッシュアウトフローを増加させるが、2020年から2035年までの積立度合の増加はゆっくりとなる。多額の積立金の存在により、年金制度の支出増加を吸収することができ、年金制度の財政的持続可能性を損なうことなく、保険料率9.9%を維持することができる。

## E. 最低保険料率の下での財政見通し

連邦政府並びに州政府及び準州政府により1997年に合意がなされた主要なCPP一括改正には、年金制度の財政規定の重要な変更が含まれていた。

- ・ 賦課方式による財政運営から定常状態における積立 (*steady-state funding*) を導入することは、積立金を準備し、長期間の支出に対する積立金の比率を安定させることを目的としている。定常状態における積立の下で、支出に対する積立金の比率は約4.7の水準で安定すると予想される。積立金を保持することによる運用収入は、ベビーブーマー世代の大きなコーホートが退職する際の給付支払いに役立つであろう。この点は、*カナダ年金制度*第113.1項(4)(c)による。
- ・ 完全積立を導入することにより、給付の増加又は新給付の追加が完全な積立となるように、CPPの変更が必要となる。すなわち、給付として支払われるそれらの費用を確保し、確保されたものの支払われていない給付と結び付く任意の費用は、一般的な数理的実務 (*actuarial practice*) として、定められた期間を通して、償還、すなわち支払われる。この点は、*カナダ年金制度*第113.1項(4)(d)による。

**第113.1項(4)** この項により求められる任意の再検証を実施し、任意の勧告を行うに当たり、大臣は考慮すべきで・・・

(d) 給付の増加又は新給付の追加のために法を変更する。増加分又は新規の給付に係る特別な費用を賄うための恒久的な保険料率の増加と、増加分又は新規の給付より生じる任意の未積立債務 (*unfunded liability*) を完全に支払うために一般的な数理的実務に従い、数年分の一時的な保険料率の増加とが必要になる。

この積立原則は、両方とも、世代間の公平性を改善するために導入された。定常状態における積立へ移行することにより、将来世代の保険料負担はいくらか軽減される。一方、完全積立の下では、関連する費用の負担を将来世代へ先送りしないようにするために、豊富な給付を受給する各世代は充実した給付を満たすように多くの支払いを行う。

1997年に第113.1項(4)(c)及び(d)が年金制度に組み込まれたものの、2008年前は、第113.1項(4)(c) (定常状態における保険料率) の財政目的の下で、率の計算方法を説明する規則に過ぎなかった。しかし、2008年年金制度改正の結果、保険料率計算を考慮する当該規則も、第113.1項(4)(d) (完全積立保険料率) を踏まえて大臣は保険料率計算を行う義務を負う旨の修正がなされた。

2008年に年金制度は改正され、25年以上の保険料支払いを行っている者に対し、障害給付及び障害者である被保険者の児童給付 (*child benefit*) のための現行の保険料拠出要件は緩和された。直近6年間のうち3年分の保険料拠出を満たせば適格となる。直近6年間

のうち4年分の保険料拠出が、他の全ての CPP 障害給付申請者へ要求されることは継続する。申請者が給付資格を得るために、既存の医療基準を満たすことが今でも必要である。

カナダ年金制度第 114 項(2)による改正(正式な州の改正への同意後)は、2008年3月3日に施行となった。2008年改正の財政影響は、第 22 次数理報告書で述べられている。第 22 次数理報告書は 2006年12月4日に下院へ提出された。

## 1. 定常状態における保険料率

2008年に改正された第 115 項(1.1)(c)(i)により、翌年の年金支出に対する積立金の比率が当分の間は概ね一定になるような、最も低い保険料率よりも低くない 2013 年以降の保険料率を報告書にて明確にする義務を首席アクチュアリーは負う。この条件を満たすことになる最も低い保険料率は、定常状態における保険料率と言える。

定常状態における保険料率計算は、再検証期間終了時に適用となる最も低い水準の保険料率として、0.001%単位で計算処理され、明確に規則にて定義される。年金制度の積立度合見通しが、再検証期間終了後の 10 年後と 60 年後とに同じであるという結果になる。この報告書での、再検証期間終了時は 2012 年である。従って、定常状態における保険料率は 2013 年以降に適用となり、定常状態における保険料率を決定するための適切な年は 2022 年及び 2072 年である。この報告書の結果としては、定常状態における保険料率は 0.01%単位に丸められ、2013 年以降は 9.84%となる。

給付の増加又は新給付の追加が生じる任意の改正はカナダ年金制度第 113.1 項(4)(d)による完全積立条件に該当するものの、改正分を除いて定常状態における保険料率計算を行っている点に注意することが重要である。

## 2. 新規又は増加分の給付の完全積立保険料率

第 115 項(1.1)(c)(ii)は 2008 年年金制度改正の結果追加されたところであるが、第 113.1 項(4)(d)により、任意の増加分又は新規の給付に関連した保険料率を報告書にて明確にする義務を首席アクチュアリーは負う。2008 年改正は、カナダ年金制度第 113.1 項(4)(d)の適用がなされる 1998 年 1 月 1 日以降の最初の年金制度改正である。一時的及び恒久的な完全積立保険料率の計算も、規則にて定義される。

### 一時的な完全積立保険料率

2008 年年金制度改正の施行日以降に支払われる障害給付は、改正施行日前後の障害者の年金制度加入を基礎としているため、施行日前の年金加入に起因する債務の増加が見通される。この報告書では、過去分の債務増加は、2010 年 1 月 1 日現在の現価で計算される。見通しでは、施行日前の年金加入に起因する支出の増加は、132 [100 万ドル] と推定される。

過去分の債務増加は、2008 年改正施行日から 15 年間の償却期間、15 年(2008 年から 2022 年まで)をかけて償却されることとなった。従って、当初の償却期間のうち 13 年間が残っている。一時的な完全積立保険料率 0.0030%として、過去分の債務増加は残りの 13 年(2010 年から 2022 年まで)をかけて償却される。この償却期間は、一般的な数理実務に合致し、法により規定される。当該期間は年金制度の財政的持続可能性をリスクに晒すことはないため、この状況下では適切である。残りの 2010 年から 2022 年までの期間を通して、一時

的な完全積立保険料率は、2010年1月1日現在の保険料算定所得現価に対する過去分の債務増加の比率に等しい。

#### 恒久的な完全積立保険料率又は「現行給付の費用」

2008年年金制度改正による、2010年1月1日以降の障害者の年金制度加入を考慮したために増加した債務は25億ドルと推定され、恒久的な保険料率0.0136%として完全積立がなされる。この率は、改正の「現行給付の費用」と言える。現行給付の費用は、2010年1月1日現在の将来分の保険料算定所得現価に対する将来分の加入により発生する債務増加の比率に等しい。

当初の13年間（2010年から2022年まで）の一時的及び恒久的な完全積立保険料率の和は0.0166%（0.0030%と0.0136%との和）であり、2023年以降0.0136%となる。四捨五入後の完全積立保険料率は、2010年から2022年までは0.02%、2023年以降は0.01%となる。実績値と前提の任意の変更とを明確にして、首席アクチュアリーは、定期的に、完全積立保険料率を再検証する。2008年年金制度改正による、2010年1月1日現在の数理的債務（actuarial liability）の総額は、267,400万ドルと推定される。表14に結果をまとめる。

表 14. 2008年改正後の年金制度を反映した完全積立の場合の保険料率

保険料算定所得の現価 (2010-2022)	施行日以前の加入による債務増加	一時的な完全積立保険料率 (2010-2022)	保険料算定所得の現価 (2010年以降)	施行日以降の加入による債務増加	恒久的な完全積立保険料率又は「現行給付の費用」 (2010年以降)	恒久的及び一時的な費用 (2010-2022)
(A) <sup>(1)</sup>	(B) <sup>(2)</sup>	(C) = (B) / (A)	(D) <sup>(1)</sup>	(E) <sup>(2)</sup>	(F) = (E) / (D)	(G) = (C) + (F)
(10億ドル)	(100万ドル)		(10億ドル)	(100万ドル)		
4,476	132	0.0030%	18,734	2,542	0.0136%	0.0166%

(1) 2010年1月1日現在のこの報告書に示す保険料算定所得の見通しを基礎としている。CPP積立金の全体の運用利回りの仮定に等しい割引率を利用している。

(2) 2010年1月1日現在の、施行日前(B)及び施行日以降(E)の加入による給付の増加分の現価である。CPP積立金の全体の運用利回りの仮定に等しい割引率を利用している。

### 3. 最低保険料率

最低保険料率は、年金制度の四捨五入後の定常状態における保険料率と四捨五入後の完全積立保険料率との和である。この報告書において、最低保険料率は2013年から2022年までは9.86%、2023年以降は9.85%と定められた。最低保険料率は、2012年12月31日現在のものとして準備される次回の3年ごとの数理報告書にて、再度計算される。年金制度改正の任意の他の提案内容が費用に与える影響を示すために、他の日にも再度計算される。

法定保険料率を引き上げる又は最低保険料率が法定保険料率を超える場合でも法定保険料率を維持することの勧告を連邦政府と州政府とが仮に行わないのであれば、第113.1項(11.05)から第113.1項(11.15)までの不十分な率の規定により、法定保険料率と支払対象

の給付とは、おそらく調整される。現行の3年ごとの再検証に際しては、最低保険料率は法定保険料率9.9%よりも低く、不十分な率の規定が適用となることはない。従って、連邦政府と州政府とによる特別の対応はなく、法定保険料率は2013年以降9.9%のままである。

表15に示す結果は、最適な試算のための前提を基礎とし、2013年以降の保険料率9.9%という現在の予定とは対照的に、2013年から2022年までは9.86%、その後は9.85%という最低保険料率を利用している。法定保険料率9.9%の場合の財政見通しは、表11にて既述の通りである。

表 15. 財政結果 — 最低保険料率 (単位 : 100 万ドル)

年	賦課方式の場合の保険料率 (%)	保険料率 (%) <sup>(1)</sup>	保険料算定所得	保険料	支出	収支差	運用収入 <sup>(2)</sup>	12月31日現在の積立金	積立度合
2010	8.65	9.90	372,340	36,862	32,192	4,670	2,391	133,897	3.94
2011	8.80	9.90	386,384	38,252	33,992	4,260	7,268	145,425	4.04
2012	8.87	9.90	406,151	40,209	36,016	4,193	8,438	158,056	4.13
2013	9.06	9.86	422,153	41,624	38,255	3,369	9,106	170,531	4.21
2014	9.24	9.86	438,529	43,239	40,518	2,721	9,847	183,099	4.28
2015	9.40	9.86	455,598	44,922	42,809	2,113	11,543	196,755	4.36
2016	9.51	9.86	474,216	46,758	45,113	1,645	12,326	210,726	4.44
2017	9.60	9.86	494,453	48,753	47,456	1,297	13,168	225,192	4.51
2018	9.67	9.86	516,668	50,943	49,961	982	14,268	240,442	4.56
2019	9.75	9.86	540,315	53,275	52,671	604	15,384	256,430	4.61
2020	9.83	9.86	565,486	55,757	55,608	149	16,534	273,113	4.65
2021	9.93	9.86	591,677	58,339	58,733	-394	17,619	290,338	4.68
2022	10.05	9.86	616,844	60,821	62,014	-1,193	18,699	307,844	4.70
2023	10.19	9.85	642,678	63,304	65,461	-2,157	19,789	325,476	4.71
2024	10.31	9.85	669,652	65,961	69,062	-3,101	20,875	343,250	4.72
2025	10.43	9.85	697,860	68,739	72,782	-4,043	22,049	361,256	4.72
2026	10.54	9.85	727,080	71,617	76,599	-4,982	23,212	379,486	4.71
2027	10.61	9.85	758,553	74,717	80,497	-5,780	24,369	398,076	4.71
2032	10.84	9.85	935,825	92,179	101,438	-9,259	30,524	498,124	4.70
2037	10.80	9.85	1,158,133	114,076	125,031	-10,955	37,880	620,340	4.76
2042	10.72	9.85	1,430,625	140,917	153,367	-12,450	47,547	778,988	4.87
2047	10.81	9.85	1,753,473	172,717	189,531	-16,814	59,848	978,983	4.95
2052	11.03	9.85	2,135,564	210,353	235,546	-25,193	74,265	1,212,846	4.93
2057	11.20	9.85	2,602,572	256,353	291,420	-35,067	90,564	1,476,673	4.86
2062	11.21	9.85	3,188,512	314,068	357,416	-43,348	109,456	1,783,766	4.79
2067	11.14	9.85	3,920,853	386,204	436,850	-50,646	132,509	2,159,842	4.75
2072	11.13	9.85	4,814,424	474,221	535,785	-61,564	160,880	2,621,711	4.69
2077	11.21	9.85	5,888,432	580,011	659,897	-79,886	194,472	3,165,461	4.60
2082	11.33	9.85	7,180,731	707,302	813,447	-106,145	232,343	3,774,598	4.45
2087	11.43	9.85	8,755,988	862,465	1,001,136	-138,671	273,488	4,432,518	4.25

(1) 2013 年から 2022 年まで最低保険料率 9.86%は、年金制度の定常状態における保険料率 9.84%と 2008 年年金制度改正後の完全積立分 0.02%からなる。2023 年以降、完全積立保険料率は 0.01%減少し、結局、最低保険料率 9.85%となる。

(2) 実際の資金化とは無関係に利益及び損失を計算した結果を運用収入としている。

表 16 はこの報告書での新設であり、第 23 次数理報告書の独立したピアレビュー担当者 (peer reviewers) による勧告への対応として追加された。表 16 の意図は、この報告書の最適な試算のための前提の下での長期間の最低保険料率の推移を示すことにある。

表 16. 長期間の最低保険料率の推移

評価年 (1)	対象年(2)	定常状態 における 目標積立 度合(3)	定常状態 における 保険料率	完全積立保険料		最低保険料率 (MCR) (4)		対象期間 中の平均 的な賦課 的な率
				2023年 前	2023年 以降	2023年 前	2023年 以降	
2009	2022&2072	4.70	9.84%	0.02%	0.01%	9.86%	9.85%	10.88%
2012	2025&2075	4.74	9.84%	0.02%	0.01%	9.86%	9.85%	10.93%
2015	2028&2078	4.76	9.84%	0.02%	0.01%	9.86%	9.85%	10.97%
2018	2031&2081	4.78	9.85%	0.02%	0.01%	9.87%	9.86%	11.01%
2021	2034&2084	4.83	9.85%	0.02%	0.01%	9.87%	9.86%	11.04%

(1) 報告書は、評価年 12 月 31 日現在のものとして準備される。評価の結果、定常状態における保険料率の変更は、つづく 3 年間の再検証期間を経て実施される。すなわち、2009 年 12 月 31 日現在の現行の評価に対する定常状態における保険料率の変更は、2013 年 1 月 1 日実施となる。

(2) 対象年〈target year〉では、定常状態における保険料率が決定される 50 年間の期間の始発年と終了年とを示す。この率は、2 つの対象年で積立度合 (A/E) が同じになる結果を得る最低水準の率である。3 年ごとの年金制度の再検証期間では、対象年は、評価年の 13 年後から 63 年後までとなる。この報告書の評価年は 2009 年であり、対象年は 2022 年から 2072 年までとなる。

(3) 定常状態における目標積立度合は、該当する定常状態における保険料率の決定時の対象年の率である。対象年の率が直接適合しない場合は、記載される率は、最初の対象年のものである。

(4) 最低保険料率は、四捨五入後の定常状態における保険料率と四捨五入後の完全積立保険料率との和に等しい。

表 16 に示すように、最低保険料率は考慮されている期間を通して安定している。実際、この報告書の最適な試算のための前提が仮に実現するのであれば、今後の 5 回分の報告書で示すことになる最低保険料率の増分はわずか 0.01% であり、法定保険料率 9.9% よりも低い状態が維持できる。従って、最適な試算のための前提が維持され、年金制度の実績値が前提から大きく乖離しない限り、現行の法定保険料率は今後つづく報告書において持続可能と予想される。

## 第V章. 前回報告書との違い

### A. はじめに

この報告書で述べられる結果は、様々な理由から、今までの見通しの結果と異なる。2007年から2009年までの実績と第23次数理報告書での見通し結果との差については、以下のB節で説明がなされている。実績値をこの報告書で示される見通しの初期値にしているため、実績値と見通しとのこれらの差が、見通し結果として表れる。直近3年ごとの年金制度への評価（2007年から2009年までの実績値の更新）の実績値への影響及び最低保険料率へ与える他の重要な影響は、C節にて説明される。賦課保険料率及び最低保険料率の見通しの前回との差の詳細は、補遺\_Cにて述べられる。

### B. 実績値の更新 — 2007年から2009年まで

2006年12月31日と2009年12月31日とのCPP積立金の変化について分解した結果を表17にまとめる。

2007年から2009年までの期間の保険料は見通しよりも約44億ドル多かった。当該期間を通して、2008年までは見通しよりも高水準の雇用であったため、保険料算定所得は予想以上に増えた。

この期間の支出は、見通しを206〔100万ドル〕上回り、より高い保険料へのプラスの影響をわずかに与える。これは、見通しよりも約0.2%乖離していることを意味する。老齢給付、遺族給付及び一般管理費では見通し額が低く、他の支出では見通し額が高かったが、低い見通し額の大きかったことが、主に実績値と見通しとの差が生じた原因である。支出種別別の詳細は、表18に示されている。

運用収入は当該期間の金融市場の落込みにより予想を128%下回った。この結果、積立金は、当該期間予想よりも240億ドル減、65%減であった。2009年12月31日現在の最終的な積立金は、見通しよりも15%低くなっている。

表 17. 2007年から2009年への財政状態（費用発生ベース、単位：100万ドル）

	実績値 <sup>(1)</sup>	見通し	差	変化の割合
			実績値-見通し	差/見通し
<b>2006年12月31日 現在積立金</b>	<b>114,181</b>	<b>113,581</b>	<b>600</b>	<b>0.5%</b>
+保険料	106,510	102,125	4,385	4.3%
-支出	87,793	87,587	206	0.2%
+運用収入	-6,061	21,985	-28,046	-128%
積立金の変化	12,656	36,523	-23,867	-65%
<b>2009年12月31日 現在積立金</b>	<b>126,836</b>	<b>150,104</b>	<b>-23,267</b>	<b>-15%</b>

(1) 端数処理のため、各数値の総和が合計に一致しないことがある。

表 18. 2007 年から 2009 年までの支出の要点 (単位 : 100 万ドル)

	実績値	見通し	差	変化の割合
			実績値-見通し	差/見通し
老齡	62,263	62,170	93	0.1%
障害	10,013	10,014	-1	-0.0%
遺族	11,260	11,206	54	0.5%
児童	1,476	1,514	-38	-2.5%
死亡	812	839	-27	-3.2%
一般管理費	1,969	1,844	125	6.8%
<b>支出の合計</b>	<b>87,793</b>	<b>87,587</b>	<b>206</b>	<b>0.2%</b>

### C. 最低保険料率での変化

表 19 に、第 23 次数理報告書公表後の最低保険料率の変化の主な原因を示す。最低保険料率は、主に法案 C-51 の規定により減少となる。人口についての前提変更も、最低保険料率を減少させることになる。しかしながら、最低保険料率のこれらの減少は、2007 年から 2009 年までの予想された投資結果よりも低い実績により最低保険料率の増加が生じることで打ち消される。第 23 次数理報告書と比較すると推計期間を通してのより低い運用利回りの仮定の採用や、方法及び前提における他の変更からも増加は生じている。最低保険料率の前回との差のより細かい詳細は、この報告書の補遺\_Cにある表 38 で示す。

表 19. 最低保険料率の前回との差<sup>(1)</sup> (保険料算定所得に対する割合 (%))

		定常状態における 保険料率	完全積立保険料率		最低保険料率	
			2010-2022年	2023年以降	2010-2022年	2023年以降
第23次数理 報告書	四捨五入後	9.80	0.02	0.02	9.82	9.82
	四捨五入前	9.802	0.023	0.020	9.825	9.822
改正 (法案 C-51)		-0.172	0.002	0.002	-0.170	-0.170
方法の変更		0.008	0.001	0.000	0.009	0.008
実績値の変化 (2007～ 2009年)		0.043	-0.002	0.000	0.041	0.043
人口についての前提変更		-0.010	0.000	0.000	-0.010	-0.010
給付についての前提変更		0.017	-0.008	-0.008	0.009	0.009
経済前提変更 (投資についての前提以 外)		0.025	0.001	0.001	0.026	0.026
投資についての前提変更		0.122	0.000	0.000	0.122	0.122
第25次数理 報告書	四捨五入前	9.836	0.017	0.014	9.853	9.850
	四捨五入後	9.84	0.02	0.01	9.86	9.85

(1) 端数処理のため、各数値の総和が合計に一致しないことがある。

## 第VI章. 結果の不確実性

### A. はじめに

出生率、死亡率、移民、労働力人口、平均的な所得、インフレーション、退職のパターン、障害発生率〈disability rates〉及び投資収益という、多くの人口及び経済的要因に、カナダ年金制度の将来の歳入及び支出は依存する。これらの要因が、生産年齢人口の規模及び構成と所得の水準及び分布とに影響をいかに及ぼすかに収入は依存する。同様に、これらの要因が、受給者数の規模及び構成と一般的な給付水準とに影響をいかに及ぼすかに支出は依存する。

長期の年金財政見通しでは、最適な試算のための前提を基礎としている。この節の目的は、代替シナリオを述べることにある。述べられる代替シナリオにより、将来の経済と人口との見通しの変化に対する年金制度財政位置付けの長期見通しの感度が説明される。

B節では、異なる資産配分に対する年金制度の感度を検討する。各ポートフォリオの不確実性と年金制度の最低保険料率への結果として生じる影響とを併せて、6つの投資ポートフォリオ案を述べる。金融市場の不確実性の年金財政への影響は、C節で検討される。最低保険料率への長期間の影響を測定することを目的として、深刻な1回限りの金融ショック〈financial shocks〉が3つの投資ポートフォリオへ適用される。

局所的な景気回復の後で生じる景気後退と結果として生じる年金財政への影響とは、D節で議論する。後退は2012年に生じると仮定され、最近の景気後退を繰り返すことになるだろう。E節では、確率モデル手法〈stochastic modeling techniques〉を用いて、個別の長期間の前提への感度テストについて述べる。

最後に、人口及び労働力人口の前提を組み合わせ若返り人口と高齢化進行人口とを作成し、F節では、E節でなされた個別の感度テストを行う。これらの前提の組合せにより、発生しそうなシナリオが作成されることを必ずしも意味せず、むしろ、人口構成全体の変化への発生しそうな影響を示す。

### B. 運用方針が与える影響

長期の年金制度の財政的持続可能性を確保するための最良の方法を決定するために、連邦政府並びに州政府及び準州政府の財務大臣により、1996年に再検証が委任された。これを成すために、より高い運用利回りが積立金へ求められることと、短期の確定利付証券〈fixed income instruments〉への単独投資を継続すれば最終的により高い保険料率が必要となるため有効な選択肢ではないこととは知られていた。

再検証の結果、CPP投資委員会は1997年に創設された。「過度の損失リスクを排除しながら最大の運用利回り達成することと、カナダ年金制度の積立に影響を与える要因及び任意の営業日において金融債務を履行するというカナダ年金制度の機能を考慮することとを踏まえて、積立金投資を行うこと」を目的としている。より高い利回りを達成するという目的のため、株式や他のアセットクラスへの投資を行うことにより年金制度の積立金を幅広く投資し、CPP投資委員会の目的による任務を果たしている。積立金が今後の11年間を通して急に増加すると予想され、同じ期間に、年金制度の保険料は支出を超えると予想され

ているが、時の経過に伴い、CPP 投資委員会の役割は、益々、重要になる。2020 年後、運用収入の比率の増加が、支出を負担するために必要になると見通される。2020 年後に収支差（保険料収入から支出を控除）はマイナスになると予想されるものの、積立金の増加はまだつづくと予想される。

歴史的には、株式は確定利付証券（債券など）よりも大きな不確実性を示している。不確実性は、収益の変動の大きさを測定される。例えば、カナダ数理研究所の*カナダ経済統計報告書 1924 年－2009 年*（the Canadian Institute of Actuaries' *Report on Canadian Economic Statistics 1924 - 2009*）によれば、2009 年を最終年とする 50 年間、25 年間及び 10 年間のカナダ株式（S&P/TSX 総合利回り指数（S&P/TSX Total Return Index）にて示される。）の不確実性（標準偏差）は、それぞれ 16.6%、16.8%及び 21.1%である。これは、同じ期間の長期国債（federal bond）の不確実性、10.1%、9.8%及び 6.0%と比較される。

リターンの取り得る範囲が拡大するため、証券利回りの不確実性が高くなるとリスクは大きくなる。従って、株式は債券よりもリスクが高いとみなされる。歴史的には、債券よりも株式の不確実性は高かったが、より高いリターンも享受してきている。これは、重大なリスクとリターンとの関係（risk-reward relationship）を意味する。これにより、より高いリスク水準を仮定する代わりに、投資家は長期的により高い水準のリターン、すなわち株式のリスクプレミアムを求める。それにも拘わらず、短期的には、より高いリターンの可能性は、不確実性が高いために、より低いリターンとなる可能性を伴う。

株式の割合を拡大して投資することにより、より高いリスク水準を仮定することが要求され、リターンの範囲がより広がる可能性が生じる。逆に、確定利付証券のようなリスクの低い投資を行うことから、より低いリターンとなる傾向にある。更に、低いリスクを伴う低いリターンを採用することでは、投資目的が達成されることはない。

様々な投資ポートフォリオの年金制度の実質運用利回り及び最低保険料率への影響を示し、各ポートフォリオの相対的な不確実性についても表 20 に示す。

表 20. 運用方針の最低保険料率への影響（単位：％）

ポートフォリオ	債券	株式	不動産及び 基盤投資	最終的な実質 運用利回り	1 年間の 標準偏差	最低保険 料率 <sup>(1)</sup>
1 <sup>(2)</sup>	100	0	0	2.8	9.0	10.49
2 <sup>(3)</sup>	100	0	0	3.2	8.1	10.31
3	80	15	5	3.5	8.0	10.13
4	60	30	10	3.9	9.1	9.97
<b>最適な試算</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>4.0</b>	<b>10.5</b>	<b>9.85</b>
5	20	60	20	4.2	12.7	9.74
6	0	80	20	4.4	15.4	9.68

(1) この表で示す最低保険料率は、2023 年以降に適用となる率である。

(2) 長期のカナダ国債へ全額投資されていると仮定されるポートフォリオ。

(3) 国債、州政府債券（provincial bond）、社債及びインフレ連動債券（real return bond）へ分散投資されていると仮定されるポートフォリオ。

ポートフォリオ1は長期国債のみへの投資が仮定されており、より低い収益しか期待できない。このシナリオの場合、低いリスクの投資では、2023年以降、最低保険料率が10.49%に増加することになる。しかしながら、他のポートフォリオと比較した場合、ポートフォリオの不確実性（1年間の標準偏差）は相対的に低い。ポートフォリオ2は、国債、州政府債券、社債及びインフレ連動債券からなる市場性のある債券へ投資されると仮定される。このポートフォリオは異なる債券への幅広い投資を行うことから、ポートフォリオ1と比較して、より高い実質運用利回りとより低い不確実性とを得るものの、要求される実質運用利回り4.0%を得るためにはまだ十分ではない。ポートフォリオ2も、リスクが低く、リターンも低いポートフォリオである。これら2つのポートフォリオから、法定保険料率9.9%よりも低い水準にて最低保険料率を維持するためには、より高い投資収益の必要性とより高いリスクの必要性とが明らかになる。投資ポートフォリオに株式を含めることのみにより、このことは達成される。

残りのポートフォリオは分散ポートフォリオ（diversified portfolios）であり、債券、株式（カナダ、外国及び新興国市場（emerging market））並びに不動産及び基盤投資からなる。ポートフォリオ3及び4は、最初の2つのポートフォリオよりもより幅広い投資となっており、変動の大きい有価証券（variable income securities）（株式、不動産及び基盤投資）への投資が、それぞれ20%と40%とになっている。3種類の幅広いアセットクラスは完全相関ではないため、多様化によりこれらのポートフォリオから得られる実質運用利回りの期待値は増加し、最初の2つのポートフォリオよりも不確実性は安定、又は減少することになる。しかしながら、実質利回りの増加並びに安定性及びリスク低下にも拘わらず、これらのポートフォリオでは、法定保険料率9.9%よりも低い水準にて最低保険料率を維持するためには、まだ十分ではない。

ポートフォリオ5及び6は、債券よりも極めて変動の激しいリターンとなる、変動の大きい有価証券（それぞれ80%と100%）へ相当の投資を行っていることから、最適な試算におけるポートフォリオよりもリスクがあると認識される。両方のポートフォリオは、法定保険料率9.9%と同じか低い水準にて最低保険料率を維持するために要求されるリターンよりも高いリターンという結果になる。しかしながら、これらのポートフォリオの不確実性も非常に高い。リスクを減らしたポートフォリオへの投資により不確実性をより小さくして、年金制度の最適な試算の実質運用利回りは達成可能となる。次節で明確にされるように、変動の大きい有価証券への投資割合が高いポートフォリオは、市場の低迷が生じた場合には投資収益が少なくなる可能性がより大きい。

最適な試算におけるポートフォリオでは、長期に渡り債券へ40%、株式へ42%、不動産及び基盤投資へ18%投資する。当該ポートフォリオから期待される平均的な年間実質利回りは4.0%であり、1年間の標準偏差は10.5%である。表20に示す各ポートフォリオの不確実性を観察することにより、十分なリターンを得るためには、一定のリスクを取る必要があるという結論に到る。最適な試算におけるポートフォリオの資産配分にて、適度のリスクを取りながら、平均的な実質利回り4.0%の達成可能が明確に示される。リスクの更に大きなポートフォリオ（番号5及び番号6）によるリターン増加という利点は、伴うリスクの増加に勝っているとは考えにくい。過度の損失リスクを排除しながら最大の運用利回り達成することと、カナダ年金制度の積立に影響を与える要因及び任意の営業日において金融債務を履行するというカナダ年金制度の機能を考慮することとを踏まえて、積立金投資を行うことというCPPIBの投資目的と、この点は整合性がある。

### C. 金融市場における希な現象

この節では、ポートフォリオリターン〈portfolio return〉の希な現象〈tail event〉が最低保険料率に与える影響を分析する。これを説明するために、様々な CPP 投資ポートフォリオの下で、最適な試算以外のポートフォリオリターンが 2012 年に生じると仮定する。最適な試算におけるポートフォリオよりもリスクが小さい場合（ポートフォリオ 3：株式 15%、不動産及び基盤投資 5%、債券 80%）及びリスクが大きい場合（ポートフォリオ 5：株式 60%、不動産及び基盤投資 20%、債券 20%）のポートフォリオへの潜在的な影響を示すために、B 節で示した代替的なポートフォリオから 2 つを選択した。

3 つのポートフォリオのリターンは、正規分布に従うと仮定される。各ポートフォリオの平均及び標準偏差を B 節の表 20 に示す。2 つの確率値として、分析のために 1/10 と 1/50 とが選択される。これらの値は、それぞれ 10 年に 1 度と 50 年に 1 度とに発生する確率として考えられる。正規分布には 2 つの裾野があるため、左右の、両方の裾野について検討がなされた。左裾の希な現象により、損失を被る確率が 1/10（又は 1/50）に等しくなるような、名目利回りが発生する。右裾の希な現象により、利益を得る確率が 1/10（又は 1/50）に等しくなるような、名目利回りが発生する。

各ポートフォリオについて、2012 年の名目利回りを 2 つの確率値について計算した。2012 年に様々なポートフォリオリターンが生じた後に、2013 年以降に最適な試算の値へ戻っていくと仮定される。名目利回り及び結果として生じる最低保険料率への影響を表 21 に示す。

表 21. 様々なポートフォリオリターン及びポートフォリオの影響（2012 年、単位：％）

利回りの確率 (1)	裾	ポートフォリオ 3： 株式 15% 債券 80% 不動産及び基盤投資 5%		最適な試算における ポートフォリオ		ポートフォリオ 5： 株式 60% 債券 20% 不動産及び基盤投資 20%	
		2012 年 名目 利回り	最低保険 料率への 影響	2012 年 名目 利回り	最低保険 料率への 影響	2012 年 名目 利回り	最低保険 料率への 影響
1/10	左	- 5	0.05	- 7	0.08	-10	0.12
	右	16	-0.05	19	-0.09	22	-0.12
1/50	左	-11	0.08	-16	0.14	-20	0.20
	右	22	-0.08	28	-0.16	32	-0.20

(1) 表中のプラスのリターンになる確率は、年間のリターンが示されているリターン以上になる確率に相当する。同様に、マイナスのポートフォリオリターンになる確率は、示されているリターン未満になる確率に相当する。

10 年に 1 度の確率で、最適な試算におけるポートフォリオでは、名目利回りは -7% 以下になる又は 19% 以上になると予想される。結果として、最低保険料率は少なくとも 0.08% ポイント増加又は少なくとも 0.09% ポイント減少することになるであろう。

より小さな希な現象を考慮に入れると、より極端な結果と最低保険料率へのより大きな影響とが予想される。50 年に 1 度の出来事になるが、最適な試算におけるポートフォリオ

の左裾の希な現象により、名目利回りは-16%以下となり、右裾の希な現象により名目利回りで 28%以上になる。これら 2 つの希な現象の結果として、最低保険料率は少なくとも 0.14%ポイント増加又は少なくとも 0.16%ポイント減少することになるであろう。

ポートフォリオ 3 はリスクの低いポートフォリオであり、変動の大きい有価証券への投資割合が最も小さいことから、ポートフォリオリターンへの期待も最小となる。このため、このポートフォリオの希な現象は、同じ確率であるならば、よりリスクの高いポートフォリオと比較すると穏やかである。従って、最低保険料率への影響は、よりリスクの高いポートフォリオと比較すると小さい。

他の 2 つのポートフォリオと比較して、ポートフォリオ 5 は変動の大きい有価証券への投資割合が大きいことから、ポートフォリオリターンへの期待も最大となる。最適な試算におけるポートフォリオよりもリスクが大きいため、ポートフォリオ 5 の左裾及び右裾による希な現象はより激しくなる。結果として、ポートフォリオの変動が激しい場合、最低保険料率への影響はより大きくなる。50 年に 1 度の確率で、名目利回りは-20%以下となり、最低保険料率は少なくとも 0.20%ポイントの実質的な増加が結果として生じるであろう。このような出来事は一般的ではないものの、年金財政への急激な影響は深刻である。

投資ポートフォリオは、プラスであれマイナスであれ、年金財政へ即座に著しい影響を与える。ポートフォリオに内在するリスク量に応じて影響は変化する。変動の大きい有価証券へより大きな比重を置いているポートフォリオは、市場の上昇と下落とにおいてより大きな変化を生じさせる可能性が高く、当該ポートフォリオの下での最低保険料率も、同様に相当程度の変化があるであろう。リスクの大きなポートフォリオによる投資の上限は、下方リスク及び関連する劣悪な投資収益結果になる確率に抗する程度、重点を置かれるべきである。

#### D. 景気後退

最新の数理報告書公表以降に発生した景気後退を踏まえ、近い将来の別の景気後退に持ちこたえるかどうかという CPP の受容力の分析を感度テストにより行った。現在の経済状況は、2008 年から 2009 年までの景気後退からの回復期初期にあると言える。最適な試算の前提では、穏やかな経済成長が仮定されている。感度テストでは、直近の景気後退から景気が完全に回復する前に、2012 年に別の景気後退が生じると仮定される。回復期については、経済前提は最適な試算の値を採用すると仮定される。

第 1 シナリオでは、経済前提変更の影響へ焦点を当てる。第 2 シナリオでは、第 1 シナリオを基準にした上で投資ポートフォリオへマイナスの衝撃を与える。

最近の景気後退の間、カナダの失業率は 2009 年に 8.3%に到達した。2008 年の 6.1%よりも凡そ 2%ポイント高くなっている。更に、CPP 積立金は 1,230 億ドルから 1,060 億ドルへ減少した。

最適な試算の前提では、失業率は 2012 年にカナダでは 8.3%になると仮定される。加えて、平均の実質的な週間所得及び平均の実質的な年間所得は 2012 年に 0.6%増加する。

最初のシナリオでは、失業率は 2%ポイント増加して、2012 年に 10.3%となる。そして、徐々につづく 11 年間を通して、最適な試算の値へ戻っていく。平均週間所得及び平均年間

所得の実質上昇率は2012年0%へ減少し、2013年以降に最適な試算の値と同じになる。この結果、保険料算定所得の総額は2012年に2%減少し、全見通し期間を通して最適な試算に遅行する状態が継続する。このシナリオの場合、最低保険料率はわずかに増加し9.86%になる。

第2シナリオでは、第1シナリオを基準にした上で2012年にCPP投資ポートフォリオの名目利回りが-20%となり、次の年に最適な試算の値へ戻る前提が追加される。この結果、最低保険料率は増加して10.03%になる。

これらのテストの結果を表22にまとめる。

表 22. 景気後退 (2012年、単位：%)

カナダ	景気後退	最適な試算
第1シナリオ		
失業率	10.3	8.3
実質賃金上昇率	0.0	0.6
<b>最低保険料率<sup>(1)</sup></b>	<b>9.86</b>	<b>9.85</b>
第2シナリオ		
失業率	10.3	8.3
実質賃金上昇率	0.0	0.6
名目利回り	-20.0	5.5
<b>最低保険料率<sup>(1)</sup></b>	<b>10.03</b>	<b>9.85</b>

(1) この表で示す最低保険料率は、2023年以降に適用となる率である。

## E. 個別の感度テスト

カナダ年金制度のこの数理報告書は、長期間の歳入及び支出の見通しを基にしている。法が求める情報はこの報告書の第IV章で言及されているが、将来の人口と経済との傾向を考慮した最適な試算のための前提を用いて推論される。不可欠となる最適な試算のための前提は補遺\_Dにて述べるが、合理的な範囲で変動が長期間の財政結果への最も重要な影響を与える。推計期間の長さとならざる前提の数とから、実際の将来の実績が最適な試算のための前提に一致するようなことは発生しない。代替的な前提を用いたCPP財政見通し結果から得られる個別の感度テストが行われている。

個別の前提の感度テストの大半は、各前提による結果の確率分布を推定する確率モデル手法を基に決定される。これらの確率分布は、選択された前提ごとに、可能となる結果の範囲を定量化するために用いられる。各変数の変動については、標準的な時系列モデル〈time-series modeling〉や実績値を基に推論を行うために作成された方法を用いることで見通しがなされる。一般的に、現在と前年の前提値との関係を補足し今までに観測されている変動に沿った年ごとの不規則な変動を取り込んだ方程式により、各変数は作成される。いくつかの前提については、方程式により他の前提との相互関係が追加的に反映される。方程式のパラメーターは利用可能なデータに依存するが、40年間から82年間までの範囲にある実績値を用いて推定される。不規則な変動がなければ変数の値は最適な試算のた

めの前提の下で仮定される値に等しくなるように、各時系列方程式は作成される。

確率的に分析される前提ごとに、最低でも 1,000 の結果が推計期間の年ごとに生成される。次に、80%の確率で可能となる結果の範囲を決定するために、80%信頼区間 (confidence interval) が前提ごとに計算される。この 80%信頼区間の上限値及び下限値は、低位又は高位の前提として用いられる。逆に言えば、これらの個別の感度テストは当該前提に依存している。これらの確率的に生成された値 (stochastically-generated values) は、75 年の推計期間全体を通して示される変数の出現範囲を意味するものである。年ごとには各変数の結果は不規則に変動するものの、推計期間を通しては年金制度の財政的持続可能性を決定する平均的な結果になる。例えば 10 年のように、より短い推計期間にて考慮するとすれば、結果が安定するまでの十分な時間がないため平均的な 80%信頼区間はより広がるであろう。

訳注 9. ある値がある範囲に収まると推定した場合、この推定が 80%の確率で妥当となるように範囲を定める計算処理を行う。

注意深く、確率的時系列モデル (stochastic time-series modeling) 独自の限界を完全に理解した上で、結果は分析されるべきである。採用される方程式、変数間の独立性の程度及び推定に用いられる期間の取り方に応じて結果は非常に変動しやすい。いくつかの変数の場合、比較的直近の期間に生じた変化を用いたとしても、将来の潜在的な変化を現実的に表現することはできない。加えて、仮に不規則な変動が既述の変数 (例えば、労働力率や老齢給付受給開始割合。) 以外の別の変数により引き起こされているならば、結果は異なる。更に、採用となる統計的手法 (statistical approaches) は変数の長期の中心傾向による変化をより完全に形成するが、追加的な変動はこの結果と言える。ほとんどの変数を得るために利用可能な過去の期間は、比較的均質であり、本質的な変化を反映していない。時系列モデルは、過去の期間に生じたことを反映する。結果として、この節にて指摘される変化は、最低限のもっともらしい将来の変化としてみなされるべきである。多くの専門家により予測され、前世紀に見い出された構造的な転換は、現行モデルには反映されない。むしろ、見通しモデル又は時系列は、長期間に渡る最良の判断を反映するように調整される。

感度テストは、重要な前提の大半を個別に確率分析 (stochastic analysis) の結果と一致させ、変動させることで実施される。他の前提は最適な試算の水準を維持する。他の前提については、代替的な前提は判断して決定され、個別のテストを述べることで本節にて検討される。これらの感度テストごとに、低位シナリオか高位シナリオかに分類される。低位シナリオでは代替的な前提により最低保険料率は減少するという影響がある。逆に、高位シナリオによる前提では最低保険料率は増加する。

選択される代替的な前提は、80%信頼区間を包括し、潜在的な長期実績を幅広に表すことを意図している。しかしながら、ある特定の前提での変化が他の前提へ異なる水準で影響を与えることもあるため、各個別の結果は簡単に結びつけられるものではない。

個別の感度テストにて用いられる代替的な前提を表 23 にまとめる。前提ごとの簡単な説明と前提ごとの変化が結果に与える影響との記述がつづく。

表 23. 個別の感度テスト用の前提

カナダ		低位	最適な試算	高位
1	合計特殊出生率	1.90	1.65	1.40
2	死亡率： 将来の死亡率改善を踏まえた 2050 年に 65 歳である者のカナダの平均余命	男性 19.2 女性 20.2	男性 22.6 女性 24.6	男性 25.2 女性 27.9
3	純移民率	0.61%	0.58%	0.54%
4	労働力率（15 歳以上 69 歳以下） 失業率 <sup>(1)</sup>	80% (2030 年) 4.1%	75% (2030 年) 6.1%	72% (2030 年) 8.1%
5	物価上昇率	2.9%	2.3%	1.7%
6	実質賃金上昇率	1.9%	1.3%	0.7%
7	実質運用利回り	4.8%	4.0%	3.2%
8	CPP 障害発生率 (有資格者 1000 人当たり)	男性 2.4 女性 2.8	男性 3.3 女性 3.6	男性 4.0 女性 4.5

(1) これらのテストのためには、確率的手法ではなく、決定論的手法が高位及び低位の推定値を得るために用いられてきた。

## 1. 出生率

最適な試算のための前提では、カナダの合計特殊出生率は、2007 年水準 1.66 から 2015 年の最終的な水準 1.65 に、わずかに減少する。過去 67 年間（1941 年から 2007 年まで）の出生率実績を基に確率的手法を用いて、75 年の推計期間を通しての低位及び高位のシナリオが作成された。75 年の推計期間を通しての平均的な合計特殊出生率は、80%の確率で 1.4 から 1.9 までの範囲に収まるという見通しであった。代わりに、仮に推計期間を 10 年としたのであれば、平均的な合計特殊出生率は 1.3 から 2.0 までの範囲に収まる。

低位の前提では、合計特殊出生率は 2015 年の最終的な水準 1.9 まで増加をつづけるが、これは人口置換率（population replacement rate）2.1 を下回る。カナダ全体の出生率は、1973 年以降 1.9 を上回ってはいない。このシナリオの場合、人口は増加し、2050 年に最適な試算のための前提の下での結果より 7.3%高い水準になる。加えて、より高い最終の合計特殊出生率により、人口が若返ることになる。従って、生産年齢人口（20 歳以上 64 歳以下）に対する 65 歳以上の者の比率として定義される従属人口指数（dependency ratio）は 0.44（退職者 1 人当たり凡そ 2.3 人の労働者）となり、これは 2050 年の最適な試算のための前提の下での従属人口指数 0.46（退職者 1 人当たり凡そ 2.2 人の労働者）と比較されるものである。

高位の前提では、合計特殊出生率は 2015 年の最終的な水準 1.4 まで減少をつづける。これは、イタリア及び日本の合計特殊出生率に似ている。このシナリオの場合、人口は非常にゆっくりと増加し、2050 年に最適な試算のための前提の下での結果より 7.0%低い水準になる。より低い最終の合計特殊出生率により、人口の高齢化が進行する。このシナリオでは、従属人口指数は 2050 年に最適な試算の結果値 0.46（退職者 1 人当たり 2.2 人の労働者）

者) よりも増えて 0.49 (退職者 1 人当たり 2.0 人の労働者) になる。

## 2. 死亡率

死亡率改善は将来もつづくと予想される。実際、最近の平均余命の改善が、特に 75 歳から 89 歳までの者においてつづくのであれば、長期間の前提をそれ相応に調整する必要がある。このことは、順々に、最低保険料率が 9.9% をおそらく上回るような追加的な圧力となるであろう。

最適な試算における死亡状況の最終の改善率は、年齢別性別に過去 30 年間のカナダ実績における傾向を基に作成された。見通し期間の最初の 5 年間 (2007 年から 2011 年まで) については、死亡の改善率は過去 15 年間 (1991 年から 2006 年まで) を通しての実績に一致すると仮定されている。これらの率は、2031 年に最終値に到るまで下がる。

過去 81 年間 (1926 年から 2006 年まで) の年齢別性別の死亡率実績を基に確率的手法を用いて、75 年の推計期間を通しての低位及び高位のシナリオが作成された。平均的に、2050 年の 65 歳男性の平均余命は、80% の確率で 19.2 年から 25.2 年までの範囲に収まるという見通しであった。2050 年の 65 歳女性については、平均余命は 20.2 年から 27.9 年までの範囲に収まると予想される。

低位シナリオでは、最適な試算の前提よりも非常にゆっくりと死亡率が改善すると仮定される。いくつかの年齢階級では、死亡率が現行よりも上昇すると仮定される。これは、過去数年を通しての実績である 65 歳未満の死亡率改善がある程度後退している点を反映しており、現在の 65 歳以上の改善はつづかないであろうと予想される。このシナリオの場合、人口増加の結果、2050 年に最適な試算のための前提の下での結果より 4.5% 低い水準になる。加えて、平均余命はより短くなり、生産年齢人口と比較して退職者は少なくなるため、従属人口指数は、最適な試算の結果値 0.46 よりも減少し 0.40 (退職者 1 人当たり 2.5 人の労働者) になる。

高位シナリオでは、死亡率改善が継続するだけでなく、急に改善することと、ここ数年で生じていることに合わせて特に高齢者について改善することとが仮定されている。このシナリオの場合、人口増加の結果、2050 年に最適な試算のための前提の下での結果より 2.7% 高い水準になる。平均余命はより伸びて、生産年齢人口と比較して退職者が増えるため、従属人口指数も 0.50 (退職者 1 人当たり 2.0 人の労働者) まで増加する。代替的な前提の下での 2050 年の平均余命を表 24 に示す。

表 24. 代替的な前提の下での 2050 年の平均余命<sup>(1)</sup>  
(カナダ)

		低位	最適な試算	高位
出生時	男性	80.1	88.1	92.8
	女性	80.5	90.5	95.9
65 歳	男性	19.2	22.6	25.2
	女性	20.2	24.6	27.9

(1) これらは、将来の死亡率改善を考慮したコーホートの平均余命である。従って、表示年の死亡率を基にした暦年の平均余命とは異なる。

### 3. 純移民率

最適な試算のための前提では、最終的には人口の0.58%に2023年以降落ち着く。しかしながら、最近の3年間（2007年から2009年まで）を通しての平均的な実績を基礎とした純移民率は0.62%であり、過去30年間（1980年から2009年まで）の場合は0.53%である。過去30年間の平均的な実績がつづくとした場合、純移民率は0.62%から2014年に0.53%へ減少し、2018年までに当該水準で安定すると仮定される。長期的には、生じうる労働力不足により必要となる労働力供給のために、他国から来る移民の増加が引き起こされる。これにより、純移民率は2018年0.53%から2023年0.58%まで増加すると予想される。この点は、過去15年間の平均的な実績を踏まえている。

過去51年間（1959年から2009年まで）の純移民の実績を基に確率的手法を用いて、75年の推計期間を通しての低位及び高位のシナリオが作成された。推計期間全体を通しての平均的な純移民は、80%の確率で人口の0.54%から0.61%までの範囲に収まると見通される。代わりに、仮に推計期間を10年としたのであれば、平均的な純移民率は人口の0.43%から0.70%までの範囲に収まる。

低位の前提の場合、純移民は2014年に人口の0.61%の水準に到達し、その後一定となる。これは、2009年を最終とする3年間を通しての平均的な純移民率0.62%に非常に近い。このシナリオの場合、人口は増加し、2050年に最適な試算のための前提の下での結果より2.2%高い水準になる。また、生産年齢人口（20歳以上64歳以下）に対する65歳以上の者の比率である従属人口指数は、2050年に0.46（退職者1人当たり凡そ2.2人の労働者）となる。最適な試算と比較して、従属人口指数は極めて小さな差違しか生じない。

高位の前提の場合、純移民は2023年に人口の0.54%の水準に到達し、その後一定となる。これは、2009年を最終とする30年間を通しての平均的な純移民率0.53%に非常に近い。このシナリオの場合、人口はよりゆっくりと増加し、2050年に最適な試算のための前提の下での結果より1.5%低い水準になる。また、従属人口指数は最適な試算の結果値は0.46であるが、0.47（退職者1人当たり凡そ2.1人の労働者）となる。より低い純移民率の影響は、入国する移民と出国する移民との年齢分布に依存するため、従属人口指数は最適な試算よりもほんのわずかであるが悪化する。仮に65歳以上の者と20歳以上64歳以下の者の2つの集団が同様に純移民の影響を受けるのであれば、従属人口指数は極めて小さな変化しか生じない。

### 4. 失業率 - 労働力率

年ごと、年齢別性別の労働力人口及び雇用創出率の水準を考慮して作成される前提を踏まえた数理的見通しモデルにて、雇用水準は反映される。これらの率は、失業率だけでなく、女性の労働参加の増加傾向、若年者の教育期間の長期化及び高齢労働者の退職傾向を反映して変化する。2022年以降に適用が仮定される失業率の最終的な水準は、6.1%である。

確率モデルでは、労働力人口と失業との将来の傾向の仮定を正確に反映しないため、決定論モデル〈deterministic model〉（確率モデルの代替）を用いて、これらの前提に応じた低位及び高位のシナリオが作成された。ベビーブーマー世代の退職により生じる将来の労働力不足は過去の労働状況の実績と異なるため、実績値は見通しで生じるような相当の変化を反映しない。従って、労働力率と失業との低位及び高位の前提を決定するに当たり、

判断した上で決定となった。

低位シナリオでは、雇用創出率は急に増加すると仮定され、2022年以降の失業率は4.1%という結果になる。高位シナリオでは、雇用創出率は労働力率と同様に増加すると仮定され、結果として失業率は推計期間全体で8.1%の一定値になる。

労働力率は、経済活動人口（active population）（労働力人口）を推計するために用いられる。最適な試算の前提では、推計期間を3つの期間、すなわち2010年から2015年まで、2015年から2030年まで及び2030年後に分割している。2009年景気後退の間、若年世代の労働力率は減少した。一方、高齢世代では安定して推移し、労働力率の増加さえあった。経済が回復するにつれ、労働力率は、特に仕事の多くを失った若年世代について、増加すると仮定される。従って、15歳以上69歳以下の労働力率は、2009年の凡そ74.9%から2015年75.1%へ少し増加する。

訳注10. 「経済活動人口」を英文表記する場合“economically active population”という表記が一般的であるが、原本では“economically active population”という表記は用いられていない。

2015年から2030年までの間に、1955年から1965年までに生まれたベビーブーマーが50歳から75歳に到達する。一方、最初のベビーブーマー世代（1945年から1955年までの出生）は既に退職しており、全体の労働力率に対する下方圧力が生じているだろう。従って、労働力不足が生じることから雇用機会が増加し、この期間に55歳から64歳に到達する者の労働参加は増えると仮定された。同様に、55歳未満の者の労働力率も増加すると仮定されている。従って、15歳以上69歳以下の労働力率は、わずかに増加して、2030年に75.2%になると予想される。2030年後、労働力率は一定である。

低位シナリオでは、男性の労働力率は2030年に過去最高の水準に達すると仮定され、同期間に、女性については労働力率の男女間の差が2分の1まで近付くと仮定される。労働力率は、2030年以降一定である。これにより、2030年に15歳から69歳までの者の全体の労働力率は79.6%という結果になる。

高位シナリオでは、男性及び女性の労働力率は2009年水準で一定と仮定される。これにより、2030年に15歳から69歳までの者の全体の労働力率は72.4%という結果になる。

## 5. 物価上昇

最適な試算の見通しでは、最終の年間物価上昇率は2.3%と仮定されている。物価上昇率は、2010年から2016年までは2.0%と仮定され、その後2019年に最終的な水準2.3%に到達するまで一様に増加すると仮定される。

過去72年間（1938年から2009年まで）の全体のインフレ率実績を基に確率的手法を用いて、75年の推計期間を通しての低位及び高位のシナリオが作成された。75年の推計期間を通しての平均的な年間物価上昇率は、80%の確率で1.7%から2.9%までの範囲に収まるであろうという見通しであった。代わりに、仮に推計期間を10年としたのであれば、平均的な年間物価上昇率は0.0%から4.0%までの範囲に収まる。

低位シナリオでは、年間物価上昇率は2019年に最終的な水準2.9%に到ると仮定される。このインフレ水準は、過去28年間の平均値に匹敵する。物価上昇率がより高くなることに

より CPP 支出が増加するものの、同時により高い保険料算定所得になるという結果になる。より高いインフレーションは、より高い名目賃金上昇率を生じさせ、同様の実質賃金上昇率になるためである。

高位シナリオでは、年間物価上昇率は 2010 年以降 1.7%と仮定される。このインフレ水準は、1960 年代前半及び 1990 年代半ばから後半にかけての水準に匹敵する。

## 6. 実質賃金上昇率

賃金の増加は、2つのパターンで CPP の財政バランスへ影響する。短期的には、平均賃金の増加はより高い保険料収入として表れ、給付への急な影響は小さい。長期的には、より高い平均賃金はより高い給付に結び付く。

最適な試算の見通しでは、2019 年以降に、最終の実質賃金上昇率 1.3%になると仮定される。最終の実質賃金上昇率の前提と最終の価格上昇率の前提 2.3%と 2019 年以降の最終の名目賃金の年間上昇率の前提 3.6%が生じる。推計期間の初期には、実質賃金上昇率は徐々に増加して、最終的な水準に到ると仮定される。

過去 67 年間（1943 年から 2009 年まで）の全体の実質賃金実績を基に確率的手法を用いて、75 年の推計期間を通しての低位及び高位のシナリオが作成された。75 年の推計期間を通しての平均的な実質賃金上昇率は、80%の確率で 0.7%から 1.9%までの範囲に収まるであろうという見通しであった。代わりに、仮に推計期間を 10 年としたのであれば、平均的な実質賃金上昇率は-0.9%から 2.5%までの範囲に収まる。

低位シナリオでは、実質賃金上昇率は増加して、2019 年に最終的な水準 1.9%になると仮定される。高位シナリオでは、実質賃金上昇率は、2013 年に 0.7%水準に到るまで、最適な試算のための前提と同様に増加すると仮定される。その後一定となる。

## 7. 運用利回り

分散ポートフォリオでの CPP 積立金への投資方針に従い、最終の実質運用利回りは、最適な試算のための前提の下では 4.0%になると予想される。この報告書における資産構成比の仮定と過去 72 年間（1938 年から 2009 年まで）の全体の運用利回り実績を基に確率的手法を用いて、75 年の推計期間を通しての低位及び高位のシナリオが作成された。75 年の推計期間を通しての平均的な年間実質運用利回りは、80%の確率で 3.2%から 4.8%までの範囲に収まると見通される。代わりに、仮に推計期間を 10 年としたのであれば、平均的な年間実質運用利回りは 0.8%から 6.3%までの範囲に収まる。

低位シナリオでは、実質運用利回りは 2020 年以降 4.8%と仮定される。高位シナリオでは、実質運用利回りは 2020 年以降 3.2%と仮定される。

実質運用利回りは、支出や保険料算定所得へ影響を与えないため、賦課保険料率へ影響を与えない。しかしながら、実質運用利回りは、最低保険料率へ影響を与える。2020 年以降、年金制度の収支差がマイナスに転じると予想される時、運用収入の一部が年金制度の給付支払いのために必要となる。年金制度支出の一部を賄うために必要な運用収入が得られるような、十分な実質運用利回りが要求される。年金制度の積立金は増加をつづける。

## 8. 障害発生率

最適な試算の見通しでは、障害発生率はここ数年の実績と同様の状態がつづくことが仮定される。2015年以降の全体の最終発生率については、平均で、有資格者1000人当たり年間新規裁定障害年金受給者数は男性3.3人、女性は3.6人である。

過去39年間（1970年から2008年まで）の全体の障害発生率実績を基に確率的手法を用いて、75年の推計期間を通しての低位及び高位のシナリオが作成された。75年の推計期間を通しての平均的な男性の年間障害発生率は、80%の確率で有資格者1000人当たり2.4人から4.0人までの範囲に収まるであろうという見通しであった。女性の場合は、障害発生率の範囲は有資格者1000人当たり2.8人から4.5人である。

低位シナリオでは、障害発生率は2015年に最終的な水準に到り、男性1000人当たり2.4人、女性1000人当たり2.8人と仮定される。過去10年間、男性の発生率が3.0人を下回ったことは2回（2006年及び2007年）だけである。女性の発生率は、1974年以降3.0人を下回ったことはない。

高位シナリオでは、障害発生率は2015年に最終的な水準に到り、男性1000人当たり4.0人、女性1000人当たり4.5人と仮定される。これらの率は、1990年代前半の高い水準であった実績値よりも低い。

## 9. 結果

各シナリオにおいて保険料率は2012年までは現行スケジュールに従い、2013年以降分の新しい最低保険料率が決定されるものとされている。表25に、シナリオごとの最低保険料率と賦課保険料率とをまとめる。加えて、支出が保険料を超える最初の年を表に示す。

表 25. 最低保険料率の感度（単位：％）

前提	シナリオ	最低 保険料率 <sup>(1)</sup>	支出が保険料 を超える 最初の年 <sup>(2)</sup>	賦課保険料率		
				2025年	2050年	2084年
	最適な 試算	9.85	2021	10.43	10.94	11.37
1	合計特殊出生率	低位 9.54 高位 10.16	2017 2023	10.42 10.43	10.37 11.58	10.19 12.87
2	死亡率	低位 9.27 高位 10.25	2015 2023	10.24 10.59	10.15 11.49	9.98 12.21
3	純移民率	低位 9.76 高位 9.91	2021 2021	10.32 10.45	10.81 11.09	11.25 11.54
4	失業率及び労働 力率	低位 9.55 高位 10.11	2021 2020	9.92 10.90	10.57 11.23	11.50 11.28
5	物価上昇率	低位 9.74 高位 9.99	2020 2021	10.35 10.56	10.76 11.14	11.24 11.53
6	実質賃金上昇率	低位 9.34 高位 10.33	2016 2022	9.86 10.93	9.95 12.04	10.34 12.58
7	投資における実 質運用利回り	低位 9.45 高位 10.25	2016 2024	10.43 10.43	10.94 10.94	11.37 11.37
8	障害発生率	低位 9.66 高位 10.03	2020 2021	10.25 10.61	10.72 11.15	11.17 11.57

(1) この表で示す最低保険料率は、2023年以降に適用となる率である。

(2) 見通しでは、最低保険料率を用いる。

表 25 に示すように、いくつかの前提は、他よりも長期の見込みにおける変化にて変動しやすい。最低保険料率の範囲の広がりからわかるように、死亡率が最も変動しやすい人口前提である。65歳の男性及び女性の平均余命が2050年までに凡そ3年伸長するとすれば、2023年以降の最低保険料率は増加し10.25%に到るが、これは法定保険料率9.9%を大きく上回る。一方、65歳の男性及び女性の平均余命が、それぞれ3年、4年と短くなるのであれば、最終の最低保険料率は著しく減少し9.27%に到る。

最も変動しやすい経済前提は、実質賃金上昇率と投資における実質運用利回りとである。仮に2019年以降の最終の実質賃金上昇率を1.9%と仮定すれば、最終の最低保険料率は減少し9.34%に到る。しかしながら、仮に2013年以降の最終の実質賃金上昇率を0.7%と仮定すれば、最終の最低保険料率は増加し10.33%に到る。

実質運用利回りは、年々、非常に不規則に動き、最低保険料率へ著しい影響を及ぼす。仮に2020年以降の実質運用利回りを4.8%と仮定すれば、最終の最低保険料率は減少し9.45%に到る。しかしながら、仮に2020年以降の実質運用利回りを3.2%と仮定すれば、最終の最低保険料率は増加し10.25%に到る。

いくつかの感度テストの結果では、賦課方式による最終保険料率は安定しない。そのような場合、表 25 に示される最低保険料率は 2084 年まで適用となる一方、前年の支出に対する積立金の比率が著しく増加又は減少するという結果になる。

低位と高位との前提にて、一旦、最終値に到達したのであれば、75 年の推計期間のうち残りの期間は一定であり、年金制度は現行通りと仮定される点に注意すべきである。これは現実的ではない。新しい人口と経済との傾向が社会に現れるごとに、負担可能度〈affordability〉と世代間の公平性〈intergenerational equity〉とを維持する目的を踏まえて、新しい人口や経済の実態を反映するために、年金制度を新しくする必要があるであろう。

現在予定されている保険料率 9.9%が 2013 年以降も適用になるものとして、代替的な前提の組合せごとに、支出が保険料を超える最初の年と翌年の支出に対する積立金の比率への影響の見通しとを表 26 に示す。

表 26. 積立水準の感度 (9.9%の保険料率の場合)

前提	シナリオ	支出が保険料を超える最初の年	積立度合		
			2025 年	2050 年	2084 年
	最適な試算	2021	4.77	5.18	5.06
1	合計特殊出生率	低位 2021 高位 2021	4.77 4.78	5.77 4.59	9.65 - <sup>(1)</sup>
2	死亡率	低位 2022 高位 2020	5.00 4.60	7.46 3.77	15.20 - <sup>(2)</sup>
3	純移民率	低位 2022 高位 2021	4.85 4.77	5.59 4.97	6.17 4.17
4	失業率及び労働力率	低位 2025 高位 2018	5.19 4.41	7.11 3.57	8.75 1.73
5	物価上昇率	低位 2022 高位 2020	4.81 4.68	5.67 4.54	6.61 3.10
6	実質賃金上昇率	低位 2026 高位 2019	5.08 4.58	7.30 3.16	11.05 - <sup>(3)</sup>
7	投資における実質運用利回り	低位 2021 高位 2021	5.33 4.27	7.58 3.43	13.36 0.71
8	障害発生率	低位 2023 高位 2020	5.02 4.54	6.16 4.29	7.77 2.54

(1) 積立金は、2084 年に枯渇する。

(2) 積立金は、2083 年に枯渇する。

(3) 積立金は、2073 年に枯渇する。

## F. 若返り人口と高齢化進行人口

この節にて若返り人口と高齢化進行人口とを作成するために、人口と労働力人口との前提を変更する。但し、発生しそうなシナリオには必ずしもならない。個別の感度テストの人口前提を用いる際には、2つの代替シナリオが検討される。第1シナリオは、労働者に対する退職者の比率が最適な試算のための前提よりも低いため、若返り人口シナリオと位置付けられる。第2シナリオでは、労働者に対する退職者の比率が最適な試算のための前提よりも高いため、高齢化進行人口シナリオと言える。2つの人口が作成されれば、労働力人口の前提（労働力率及び失業率）は、新しい人口前提に合わせるために変更される。

これらのシナリオで予想される人口前提は、E節で述べられた確率的時系列モデルの方法を用いて決定される。80%信頼区間の上下限は、75年の推計期間を通しての値の合理的な範囲を決定するために、各最適な試算のための前提にて見通される。これらの信頼区間の上下限の境界は、若返り人口と高齢化進行人口とのシナリオの人口前提を意味する。

前提の選択に当たっては、常にある程度の主観が残り、論点となっている見通し結果可能性の範囲は現実的ではないという議論は常に生じる。これらの代替シナリオでは、年金制度の費用額について将来の発生可能性の合理的な範囲を提示することを述べているに過ぎない点に留意すべきである。

### 1. 若返り人口

若返り人口シナリオの下では、最終の合計特殊出生率はカナダ及びケベックの女性1人当たり1.90であると仮定される。死亡の改善率は、最適な試算の前提よりもゆっくりとしたペースで増加すると仮定され、いくつかの年齢階級では、平均余命は短くなると予想される。この結果、65歳の者の平均余命は、最適な試算による見通しよりも2050年までに男性は凡そ3年間、女性は4年間短くなる。最後に、カナダへの純移民は2014年までに人口の0.61%の水準に達すると仮定される。

これらの若返り人口前提の組合せにより、生産年齢人口（20歳以上64歳以下）に対する65歳以上の者の従属人口指数は2050年に0.38（退職者1人当たり2.6人の労働者）という結果になる。2050年に0.46（退職者1人当たり2.2人の労働者）の水準に到達する最適な試算の前提よりも、これは18%低い。

楽観的な人口見通しでは、生じうる労働力不足の深刻さは少なくなると仮定される。結果として、労働力率が特に55歳以上においていくぶんか低めに仮定される。労働力人口が増えれば、高齢になってまで働く必要性は小さくなり、雇用者と労働組合との双方にとって、早期退職が行いやすくなる。

### 2. 高齢化進行人口

高齢化進行人口シナリオでは、最終の合計特殊出生率はカナダ及びケベックの女性1人当たり1.4であると仮定される。死亡の改善率は、最適な試算の前提よりも速いペースで増加すると仮定される。この結果、65歳の者の平均余命は、最適な試算による見通しよりも2050年までに男女とも凡そ3年間伸びる。最後に、カナダへの純移民は2023年までに人口の0.54%の水準まで落ちると仮定される。

これらの高齢化進行人口前提の組合せにより、生産年齢人口（20歳以上64歳以下）に対

する 65 歳以上の者の従属人口指数は 2050 年に 0.54（退職者 1 人当たり 1.9 人の労働者）という結果になる。2050 年に 0.46（退職者 1 人当たり 2.2 人の労働者）の水準に到達する最適な試算の前提よりも、これは 17%高い。

悲観的な人口見通しでは、生じうる労働力不足の深刻さが増すと仮定される。このため、労働力率が特に 55 歳以上においていくぶんか高めに仮定される。労働力人口が少なくなれば、高齢になってまで働く必要性が増し、雇用者と労働組合との双方にとって、早期退職を行うことが難しくなる。

### 3. 結果

表 27 に、この感度分析で用いられる前提の要点を示す。表 28 と表 29 とには、若返り人口と高齢化進行人口との 2 つのシナリオの下での財政結果をそれぞれ示す。2 つの見通しでは、現在予定されている保険料率 9.9% を仮定する。最低保険料率は、若返り人口と高齢化進行人口とで、それぞれ 9.06% と 10.41% となる。図 3 に、法定保険料率 9.9% の場合の若返り人口、最適な試算及び高齢化進行人口のシナリオごとの積立度合の推移を示す。

表 27. 若返り人口と高齢化進行人口との感度テスト用の前提

	若返り人口	最適な試算	高齢化進行人口
合計特殊出生率	1.90	1.65	1.40
死亡率： 将来の死亡率改善を踏まえた 2050 年 に 65 歳である者のカナダの平均余命	男性 19.2 女性 20.2	男性 22.6 女性 24.6	男性 25.2 女性 27.9
純移民率	0.61%	0.58%	0.54%
労働力率（15 歳以上 69 歳以下）	72%（2030 年）	75%（2030 年）	80%（2030 年）
<b>最低保険料率<sup>(1)</sup></b>	<b>9.06%</b>	<b>9.85%</b>	<b>10.41%</b>

(1) この表で示す最低保険料率は、2023 年以降に適用となる率である。

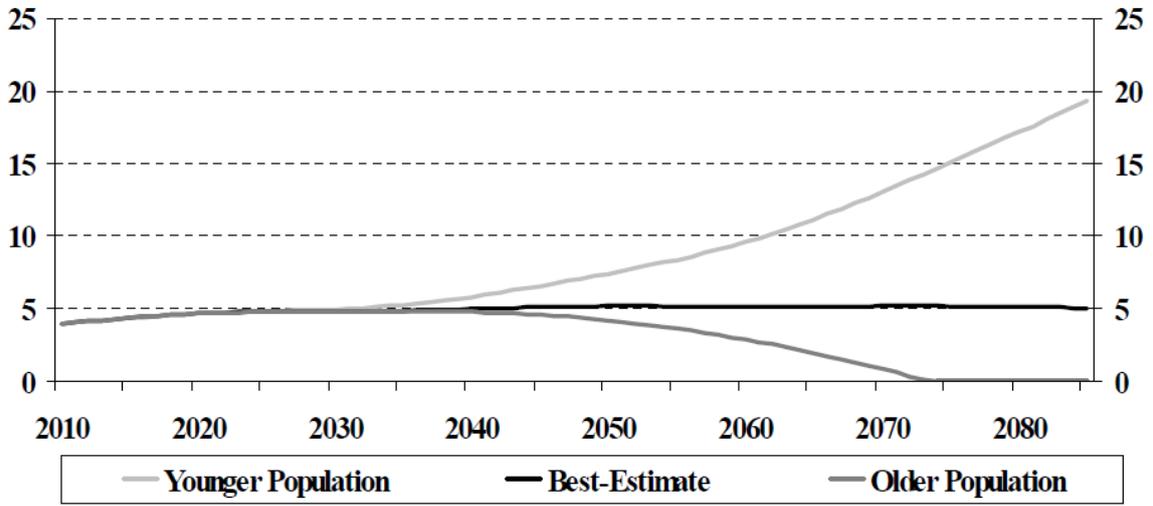
表 28. 若返り人口シナリオの下での財政状態（単位：10 億ドル）

年	賦課方式 の場合の 保険料率 (%)	保険 料率 (%)	保険料 算定 所得	保険料	支出	収支差	運用 収入	12月31日 現在の 積立金	積立 度合
2010	8.67	9.9	371.4	36.8	32.2	4.6	2.4	133.8	3.94
2011	8.84	9.9	384.6	38.1	34.0	4.1	7.3	145.1	4.03
2012	8.93	9.9	403.4	39.9	36.0	3.9	8.4	157.5	4.12
2013	9.13	9.9	418.5	41.4	38.2	3.2	9.1	169.8	4.20
2014	9.32	9.9	434.1	43.0	40.4	2.5	9.8	182.1	4.27
2015	9.48	9.9	450.2	44.6	42.7	1.9	11.5	195.5	4.35
2020	9.87	9.9	557.5	55.2	55.0	0.2	16.4	270.8	4.67
2025	10.39	9.9	685.4	67.9	71.2	-3.3	22.0	360.3	4.82
2030	10.62	9.9	843.7	83.5	89.6	-6.0	28.3	463.0	4.96
2040	9.99	9.9	1,323.8	131.1	132.3	-1.2	48.3	799.9	5.82
2050	9.66	9.9	2,043.0	202.3	197.3	5.0	91.8	1,525.0	7.41
2075	8.74	9.9	6,126.3	606.5	535.2	71.3	502.5	8,419.9	15.07

表 29. 高齢化進行人口シナリオの下での財政状態（単位：10 億ドル）

年	賦課方式 の場合の 保険料率 (%)	保険 料率 (%)	保険料 算定 所得	保険料	支出	収支差	運用 収入	12月31日 現在の 積立金	積立 度合
2010	8.65	9.9	372.3	36.9	32.2	4.7	2.4	133.9	3.94
2011	8.80	9.9	386.4	38.3	34.0	4.3	7.3	145.4	4.04
2012	8.87	9.9	406.2	40.2	36.0	4.2	8.4	158.1	4.13
2013	9.07	9.9	422.2	41.8	38.3	3.5	9.1	170.7	4.21
2014	9.25	9.9	438.6	43.4	40.6	2.9	9.9	183.4	4.28
2015	9.41	9.9	455.7	45.1	42.9	2.2	11.6	197.2	4.36
2020	9.75	9.9	575.6	57.0	56.1	0.9	16.7	276.4	4.66
2025	10.27	9.9	721.2	71.4	74.1	-2.7	22.7	372.3	4.76
2030	10.63	9.9	897.7	88.9	95.4	-6.5	29.4	480.2	4.80
2040	11.15	9.9	1,331.5	131.8	148.4	-16.6	45.2	738.0	4.76
2050	11.97	9.9	1,930.1	191.1	230.9	-39.9	62.9	1,015.9	4.21
2075	13.79	9.9	4,765.2	471.8	656.9	-185.1	-	-	-

図 3. 人口シナリオ別の積立度合 (9.9%)



Younger Population 若返り人口  
 Best-Estimate 最適な試算  
 Older Population 高齢化進行人口

## 第七章. 結論

この報告書で示される結果により、法定保険料率 9.9%にて将来の支出を賄い、2020 年に 2,750 億ドル（年間支出の 4.7 倍）の積立金を積み立てることができることが確かめられる。

この報告書における最適な試算のための前提の下で決定された最低保険料率は 2013 年から 2022 年までは 9.86%、2023 年以降は 9.85%であり、第 23 次数理報告書にて決定された 9.82%と対比される。2007 年から 2009 年まで実績は全体的に予想以上に悪く、最低保険料率の引上げ圧力が生じた。投資損失とより長くなる平均余命とにより、最低保険料率は上昇した。出生率、移民及び経済実績は予想以上に全てよく、最低保険料率への影響を部分的に補った。しかしながら、より低く仮定された運用利回り及び死亡率減少の継続、特に高齢者の死亡率減少が予想されることから、最低保険料率が全体的に上昇するという結果になる。

関係者は、法案 C-51 により年金調整係数を変更し、早期年金受給のための労働停止テストの廃止及び在職受給者の保険料支払いを認めることで年金制度の柔軟性が増すようにして、CPP を改正した。それゆえに、財政的持続可能性が強化された。この結果、最低保険料率は既述の引上げ圧力にも拘わらず、法定保険料率 9.9%を下回っている。

将来の経済と人口との見通しの変化に対する年金制度財政位置付けの長期見通しの感度を測定するために、多くの感度テストがなされている。重要な前提についての感度テストと金融市場の不確実性及び資産配分の選択への影響の分析とにより、仮に最適な試算のための前提以外の値が現実的となるのであれば、最低保険料率が最適な試算の結果 9.85%から著しく乖離することが示される。最近の死亡率改善、特に 75 歳から 89 歳までの者の改善が仮につづくのであれば、長期間の前提を相応に調整する必要がある。これにより、最低保険料率が 9.9%を上回るような追加的な圧力が生じる。

法定保険料率 9.9%の下、今後の 11 年間を通して保険料収入は支出を上回り、積立金は急に増加すると予想される。積立金はその後推計期間終了までゆっくりであるが増加をつづけ、翌年の支出に対する積立金の比率は 2050 年に 5.2 の水準に到達すると期待される。これらの指標により、人口高齢化のためにより高い給付支出が見通されるにも拘わらず、年金制度は、長期に渡り給付を行い、財政的持続可能性を維持することが可能であると予想される。

この報告書にて述べられるカナダ年金財政の見通しでは、長期に渡る、人口の仮定及び経済の見通しを基礎としている。従って、定期的な数理報告書を作成することで、年金制度の長期の財政状態を定期的に再検証することは重要である。この目的のために、カナダ年金制度の規定により、次回のこのような再検証は 2012 年 12 月 31 日を基準になされる。

## 第Ⅷ章. アクチュアリーとしての見解

この第 25 次数理報告書がカナダ年金制度の規定により用意されたことを考慮すれば、我々の見解は、以下の通りである。

- ・この報告書で利用するデータは十分であり、かつ、信頼性が高い。
- ・用いられる前提は個別かつ総合的に、合理的かつ適切である。
- ・採用されている方法は適切であり、かつ、妥当な数理的原則と調和している。

この評価の結果を基礎として、更なる引上げを行うことなく、カナダ年金制度の財政運営を行うための最低保険料率は 2013 年から 2022 年までは 9.86%、2023 年以降は 9.85%であることをここに保障する。

カナダにて受け入れられる数理的実務、特に「カナダアクチュアリー会の一般的実務基準〈the General Standards of Practice of the Canadian Institute of Actuaries〉」と「国際アクチュアリー会の社会保障プログラムのための数理的実務ガイドライン〈the Guidelines of Actuarial Practice for Social Security Programs of the International Actuarial Association〉」により示されている国際的に受け入れられる数理的実務とに従って、この報告書は準備され、我々の見解は示された。

(署名)

Jean-Claude Ménard, F.S.A., F.C.I.A.  
Chief Actuary

(署名)

Michel Montambeault, F.S.A., F.C.I.A.  
Senior Actuary

(署名)

Michel Millette, F.S.A., F.C.I.A.  
Senior Actuary

カナダ、オタワ  
2010 年 11 月 3 日

## 補遺\_A. カナダ年金制度の財政

### I. 歴史的経緯

カナダの年金制度は、3階建ての仕組みになっている。まず、老齢所得保障 (Old Age Security) (OAS) 制度は、カナダに居住することを条件として最低保障給付を行う。次に、CPP 及び QPP があり、雇用所得を有する大半の者が適用となっている。3つ目は、退職後の収入を補うものとして、登録私的年金制度 (registered private pension plans) (RPPs) の適用になっている者と登録退職貯蓄制度 (registered retirement savings plans) (RRSPs) の契約を行っている者とがある。

各制度は、異なる財政方式で運営されている。OAS 制度は賦課方式の一般税収により賄われており、CPP では雇用所得で定まる保険料を基に部分的な積立がなされ、RPPs 及び RRSPs では完全積立を行うことを方針としている。人口及び経済状態に依存している他の制度を重視することにより、財政方式が多様であるため、退職後の収入の仕組みはどちらからといえれば積立方式に向かうことになる。従って、長期の CPP における財政的な扱いの妥当性を適切に評価するためには、CPP のことだけでなく、カナダの退職制度全体を考慮する必要がある。

CPP は、約2年分の給付額に相当する少額の準備金を維持する賦課方式制度として、当初は設立された。年金制度の創設時には、人口及び経済状態は、より若い人口 (より高い出生率とより短い平均余命)、賃金と労働力人口との急増及び低い運用利回りにより特徴付けられていた。これらの状況により、事前積立方式 (prefunding the scheme) の利点はなく、賦課方式がより適切であった。労働による総所得増加のため、保険料率を大幅に引き上げなくても、支出増加を賄うための保険料は十分あった。年金積立金は、市場の利回りより低い州政府の長期の非市場性有価証券へ主に投資されていた。従って、州政府は、必要となる基盤投資の開発のための資本源を相対的に多く得ることはなかった。

しかしながら、長期間の間に状況は変化した。より低い出生率、平均余命の伸長及び実質賃金増加の低迷により、年金制度の費用額は増加した。これらの要因から、市場におけるより高い利回りに着目し、完全に近い積立がより魅力的かつ適切となった。1980年代半ばまでに、収支差 (保険料収入から支出を控除) はマイナスとなり、積立金の運用収入の一部が不足額を負担するために必要となった。不足額の増加はつづき、結局、1990年代半ばまでに積立金の額減少が生じた。

1993年12月公表の数理報告書 (第15次) では、首席アクチュアリーにより、賦課方式の場合の保険料率 (保険料算定所得に対する支出の比率) は増加し、2030年に14.2%に到るという見通しがなされた。年金制度に変更がないのであれば、2015年までに積立金は枯渇すると見通されていた。首席アクチュアリーは、年金制度の費用額増加原因となる5つの要因を特定した。すなわち、予想よりも低くなる出生数及び長くなる平均余命、低い生産性、豊富な給付及び長期被保険者条件による障害給付を請求するカナダ人の人数増加である。

この状況を鑑み、CPP 積立水準を徐々に引き上げるため、1998年に改正がなされた。短期的には保険料率を引き上げ、長期的には給付増加を抑え、より高い運用利回りを得るために CPP 投資委員会が民間市場にて収支差の投資を行うこととした。将来の給付増又は新規給付については完全積立とする制度改正もなされている。連邦政府と州政府とにより

1997年に合意された一括改正には、年金制度の財政規定の重要な変更が含まれていた。

- ・ 賦課方式による財政運営から定常状態における積立を導入することは、積立金を準備し、長期間の支出に対する積立金の比率を安定させることを目的にしている。定常状態における積立の下で、支出に対する積立金の比率は約 4.7 の水準で安定すると現在は予想される。積立金を保持することによる運用収入は、ベビーブーマー世代の大きなコーホートが退職する際の給付支払いに役立つと予想される。この点は、カナダ年金制度第 113.1 項(4) (c)による。
- ・ 完全積立を導入することにより、給付の増加又は新給付の追加が完全な積立となるように、CPP の変更が必要となる。すなわち、給付として支払われるそれらの費用を確保し、既に確保された給付と結びつく任意の費用は、一般的な数理の実務として、定められた期間を通して、償還、すなわち支払われるべきである。この点は、カナダ年金制度第 113.1 項(4) (d)による。

これら 2 つの積立目的は、世代間の公平性を改善するために導入された。定常状態における積立へ移行することにより、将来世代の保険料負担はいくらか軽減される。完全積立の下では、関連する費用負担を将来世代へ残さないようにするために、豊富な給付を受給することになる各世代は充実した給付を満たすように多くの支払いを行う。

CPP が将来世代に対して妥当な水準で持続可能となるように、定常状態における積立と完全積立とを組み合わせることにより、1997 年一括改正の目的、すなわち年金制度の財政的な長期持続可能性の改善を実現している。

## II. バランスシート

この報告書では、閉集団法〈closed group approach〉と開集団法〈open group approach〉との 2 つの方法により、年金制度のバランスシートを述べる。閉集団〈closed group〉では現在の年金制度加入者のみを含み、新規加入者や新給付発生を勘案しない。一方、開集団〈open group〉では現在及び将来の年金制度全加入者を含む。

### A. 閉集団法

閉集団では、現行の年金制度加入者のみを考慮する。評価日以前の年金制度加入により発生する給付を考慮する。

閉集団法による数理的債務を決定するためには、評価日以前の CPP 加入に関して支払われることになる給付見通しが最初に作成されるべきである。受給者への支払いについては、補遺\_Dにて述べられる最適な試算のための前提を用いて、支出見通し作成がなされる。被保険者についても、以下の除外事項を併せて補遺\_Dにて述べられる最適な試算のための前提を基に見通し作成がなされる。

- 労働力となっていない新規採用者を含めない。
- 評価日に受給を行っていない現行の年金制度加入者は、評価日以降に保険料を支払うことがないと仮定される。これらの者の給付見通しは、評価日から受給開始年に到るまで保険料賦課対象所得がないと仮定して計算される。

- 低所得者への除外規定〈low-earnings drop-out provision〉は、評価日までの期間、適用されることになる。この点は、加入者は最長で保険料算定期間〈contributory period〉の15%を除外できると仮定していた第23次数理報告書にて用いた方法と異なる。年金制度の規定に沿った見通し方法を採用するために、この変更がなされた。

年金制度の規定通りにYMPEの見通しは受給開始年まで作成され、消費者物価指数(CPI)の変動に実質賃金上昇を加えた名目賃金上昇の見通しを用いて、評価日前の保険料賦課対象所得は受給開始年までスライド対象となる。

次に、支出見通しの結果は現行CPP積立金の運用利回り見通しを用いて割り引かれ、現価が決定される。これが閉集団法による数理的債務である。この方法による積立金は、年金制度の現行積立金である。

閉集団法による、2009年12月31日現在と2019年12月31日現在との年金制度の数理計算上の状態を表30に示す。年金制度の未積立債務を計算するためには、評価日現在の数理的債務から年金積立金を控除する。

表 30. 閉集団法によるバランスシート

	2009年12月31日現在		2019年12月31日現在	
	金額 (10億ドル)	債務の割合 (%)	金額 (10億ドル)	債務の割合 (%)
数理的債務	874.8	100.0	1,308.9	100.0
積立金	126.8	14.5	258.1	19.7
未積立債務	748.0	85.5	1,050.8	80.3

1998年に導入された改正により、賦課方式による財政運営(少額の予備積立金〈contingency reserve〉は保有する。)から完全積立へ年金制度は移行しつつある。閉集団法による数理的債務に対する積立金割合は2009年12月31日現在14.5%から2019年12月31日現在19.7%へなるように、年金制度の積立金が増加すると予想されることを表30に示す。しかしながら、創設時にCPPは完全積立の制度として意図されていなかった。閉集団法による未積立債務の相対的な規模が年金財政の尺度として用いられるとしても、年金制度の持続可能性を評価するための重要な財政的尺度は、定常状態における保険料率、特に長期に渡るその妥当性〈adequacy〉と安定性〈stability〉とになる。

## B. 閉集団法

制度が将来、すなわち全推計期間を通して継続するとみなして現在及び将来の制度全加入者を含めて、閉集団は定義される。このことは、現行積立金と将来の保険料とが将来の全支出を支払うために十分であるかどうかを決定するためには、現在及び新規の加入者による将来の保険料と当該者の給付とを含めることを意味する。

閉集団法による年金制度の数理的債務を決定するためには、補遺\_Dにて述べられる最適

な試算のための前提を用いて、現在及び将来の年金制度加入者分の将来の支出見通しが最初に作成される。次に、現価を決定するために、無期限の支出見通しを CPP 積立金の運用利回り見通しを用いて割り引く。これが開集団法による数理的債務である。

開集団法による年金制度の積立金を決定するためには、補遺\_Dにて述べられる最適な試算のための前提と法定保険料率 9.9%とを用いて、現在及び将来の被保険者分の将来の保険料見通しが最初に作成される。無期限の保険料見通しから、現行 CPP 積立金の運用利回りの見通しを用いて、現価を決定する。この現価へ年金制度の現行積立金に加えられ、開集団法下での年金積立金総額が得られる。

開集団法による、2009年12月31日現在と2019年12月31日現在との年金制度の数値計算上の状態を表31に示す。年金制度の未積立債務を計算するためには、評価日現在の数理的債務から年金積立金を控除する。

表 31. 開集団法によるバランスシート

	2009年12月31日現在		2019年12月31日現在	
	金額 (10億ドル)	債務の割合 (%)	金額 (10億ドル)	債務の割合 (%)
数理的債務	1,995.0	100.0	2,836.9	100.0
積立金	1,988.1	99.7	2,825.3	99.6
未積立債務	6.9	0.3	11.6	0.4

年金制度の持続可能性を未積立債務にて測定するのであれば、開集団法を基礎とすべきである。年金制度は、実際に長期間持続することが意図される。確立された強固な管理と年金制度への説明責任の枠組みとを通して、連邦政府、州政府及び特別地域政府の管理により、この点は強化されている。従って、長期に渡る年金制度の特性を重視する開集団法による評価は、最も適切であると考えられる。現在及び将来の加入者に係る将来の保険料と給付とを含めることにより、年金財政の評価にて、年金制度が財政的債務を賄うに十分であり、75年の推計期間を通して持続可能であることが確かめられる。

### III. 現行給付の費用

現行給付の費用は、年金制度全加入者がある年に保険料支払いを行うことで獲得した将来給付の現価により表される。表32に示す年金制度の現行給付の費用では、評価日前の期間まで低所得を除外することの制限を仮定している。3年ごとの次期報告日である2012年12月31日を最終日とし、今後の3年間分の現行給付の費用が示されている。

表 32. 現行給付の費用

各年 12 月 31 日現在	現行給付の費用 (10 億ドル)	保険料算定所得 (10 億ドル)	現行給付費用率 (保険料算定所得に 対する比率) (%)
2010	23.5	372.3	6.31
2011	23.9	386.4	6.20
2012	25.4	406.2	6.26

現行給付費用率は、今後の 3 年間の保険料算定所得見通しの凡そ 6.3%にて安定すると予想される。運用利回りが少し増加するため、2011 年の保険料算定所得に対する比率としての現行給付費用率は少し減少する。法定保険料率 9.9%と現行給付費用率との差により、既に生じている給付分の積立てと年金制度財政状態の改善とがなされる。

#### IV. 未積立債務の前回との差

閉集団法による未積立債務について、第 23 次数理報告書に示した額から差が生じたことを説明するために、その主な要因を表 33 に示す。

表 33. 前回報告書に示す未積立債務との差<sup>(1)</sup> (単位：10 億ドル)

<b>第 23 次数理報告書</b> <b>2006 年 12 月 31 日現在未積立債務</b>	<b>619.9</b>
評価日経過による更新	
未積立債務に係る利子	109.6
保険料から現行給付分を控除	-41.7
小計：評価日の経過による更新	67.9
実績値の更新	
予想よりも少なかった実際の投資収益	25.9
人口、経済及び給付の実績	-0.3
小計：実績値の更新	25.6
重要な前提の変更	
出生率	0.1
純移民	2.7
死亡率	7.7
老齢	3.2
障害	0.9
雇用	0.1
実質賃金上昇率	-12.2
物価上昇	1.6
投資における実質運用利回り	38.1
資産構成	11.6
他の前提	7.6
小計：重要な前提の変更	61.5
改正	
法案 C-51	-5.0
小計：改正	-5.0
方法の変更	-21.8
<b>第 25 次数理報告書</b> <b>2009 年 12 月 31 日現在未積立債務</b>	<b>748.0</b>

(1) 端数処理のため、各数値の総和が合計に一致しないことがある。

## V. 内部収益率

ある年に生まれた CPP 加入者の集団（あるコーホート）についての内部収益率とは、以下の事項が等しくなるように定まる一意の率である。

- あるコーホートにより支払われてきた又は支払われると予想される過去及び将来の保険料（雇用者と被雇用者との支払いによる）現価。
- あるコーホートにより獲得されてきた又は獲得されると予想される過去及び将来

の給付。

従って、コーホートに属する者が全て死亡するまで、実際の内部収益率を決定することはできない。しかしながら、推定される当該コーホートの実績及び見通しの推移を基礎として推定が可能である。年金受給開始年齢〈age at pension take-up〉、平均余命、(法案 C-51 による修正にて定められた)年金に影響を与える年金調整係数 (actuarial adjustment factor) 及び法案 C-51 の在職受給者規定を考慮した将来の実績としての多くの前提に、内部収益率は依存する。この報告書の最適な試算のための前提と法定保険料率 9.9%とから、内部収益率は計算される。

表 34 に示す結果は、支払われる保険料と受給される給付とだけに基づく率である。すなわち、各コーホートについての一般管理費は除外している。名目及び実質の内部収益率の 2 つの結果を示している。実質内部収益率を決定するために、物価上昇の影響を除外する調整が保険料と給付とに最初になされた。

表 34. コーホートごとの内部収益率 (年間料率、単位 : %)

生年	名目	実質
1940	10.4	6.3
1950	7.1	4.2
1960	5.3	3.0
1970	4.7	2.4
1980	4.6	2.3
1990	4.6	2.2
2000	4.6	2.3

初期世代のコーホートがより高い内部収益率を得ることは、つづく世代の者よりもより価値が高い CPP 給付受給が期待されることを意味する。差違により、年金制度における世代間移転 (intergenerational transfer) の程度が示される。しかしながら、1970 年以降生まれのコーホートの率は安定する。これらのコーホートの実質内部収益率は約 2.3%であり、低金利の環境下では優位な利回りである。年金制度の規模、財政方式及びリスク緩和が結果的に可能であることから、CPP ではこのような利回りを実現することができる。

## 補遺\_B. 制度の要点

### I. はじめに

カナダ年金制度は、1966年1月1日に施行となった。制度創設以来、CPPは数回の改正がなされてきた。最新の事例は、2009年12月15日に国王の裁可を受けた法案C-51-*経済復興法（刺激策）*である。法案C-51改正が費用に与える影響の詳細は、2006年12月31日公表の第23次数理報告書の追加である第24次数理報告書にて述べられている。法案C-51に含まれるCPPの改正は、2段階にて施行が計画されている。最初の改正一式は2010年9月1日に施行となり、残りの部分は2012年1月1日に施行となる。法案C-51による改正内容は、この補遺に含まれる。

### II. 加入者

CPPには18歳から70歳までの雇用所得を有する被雇用者と自営業者とを含み、ケベック年金制度（QPP）適用者以外のカナダの全労働力人口が実質的には含まれる。主な適用除外者は、年間所得が3,500ドルを下回る者（年間基礎控除。下限としての定義。）、特定の宗教団体メンバー及び適用除外が認められている雇用下の者である。CPPはケベック州に居住する者を含めてカナダ軍（Canadian Forces）及び王立カナダ山岳警察（Royal Canadian Mounted Police）の全構成員へ適用となっている点に注意すべきである。CPP障害年金受給対象者は、保険料支払いを要求されない。

法案C-51により2012年1月1日から、65歳未満のCPP老齢年金を受給し継続して働いている者は、年金制度への保険料支払いが義務付けられ、受給後給付を得ることになる。65歳以上の継続して働いている受給者は保険料支払いの義務はないが、選択により支払うことができる。いずれの場合であっても、現行の年金制度の下では、70歳到達者は保険料を支払うことができない。この在職受給者の規定は、更に以下で述べる。

### III. 定義

#### A. 年間最高年金所得（YMPE）

暦年ごとのYMPEは、年金制度の保険料計算の雇用所得の上限値である。前年6月30日現在の製造業全体（Industrial Aggregate）の12か月平均の額（カナダ統計局（Statistics Canada）による平均週間所得を基準とする）の上昇率をある程度考慮して、YMPEを毎年引き上げる。計算された額のうち100ドルに満たない端数は、切り捨てられて100ドル単位に丸められる。2010年のYMPEは47,200ドルである。

#### B. 年間基礎控除（YBE）

暦年ごとのYBEは、保険料支払いが必要となる最低雇用所得である。すなわち、保険料は所得からYBEを控除した額に課せられる。2010年のYBEは3,500ドルである。

#### C. 保険料算定期間

保険料算定期間は、18歳到達以降の又は1966年1月1日以降のいずれか遅いほうの月から、被保険者の死亡月、老齢年金受給開始の前月又は被保険者が70歳到達となる前月のうちの早い月まであり、被保険者がCPP又はQPP障害給付（3か月の待機期間を含む。）を受給している間の月数、又は被保険者が7歳未満の子供の育児を行っており年間所得がYBEより低くなる期間の月数を控除する。法案C-51により、2012年以降の老齢年金を受給しながらの保険料支払い期間は保険料算定期間から除外される。

#### D. 年金指数 (Pension Index)

ある暦年の年金指数は、前年10月を最終月とする12か月間の平均値である消費者物価指数に等しい。しかしながら、ある年の年金指数がその前年の年金指数を下回るような設定はなされない。

訳注 11. 消費者物価指数が前年よりも減少した場合、年金指数は変更されない。2002年の消費者物価指数を100として計算処理がなされている。

2012年1月から適用となる年金指数は以下のように計算され、給付額は2.8%の増加となる。

$$\begin{aligned} & 2010年11月から2011年10月までの各月の消費者物価指数の平均 \\ & \div 2009年11月から2010年10月までの各月の消費者物価指数の平均 \\ & = 119.4 \div 116.1 \\ & = 1.028423 \dots \end{aligned}$$

以下のサイトを参考にした。

<http://www.servicecanada.gc.ca/eng/isp/pub/factsheets/cpicpp.shtml>

#### IV. 保険料率

1966年から1986年まで年間保険料率は、保険料算定所得に対して被雇用者（同額の雇用主負担）1.8%、自営業者の所得に対して3.6%であった。雇用者と被雇用者との保険料率を合わせて3.6%となり、1987年から1996年にかけて毎年0.2%ポイント増加し、最終的に5.6%に達した。

1997年から2003年までの労使による保険料率が、2003年に9.9%に到達するまで順次増加し、その後は増加していないことを表35に示す。

表 35. 保険料率の推移（単位：％）

年	保険料率
1997	6.0
1998	6.4
1999	7.0
2000	7.8
2001	8.6
2002	9.4
2003 年以降	9.9

法に基づき、3年ごとの再検証に関連する規則によって、連邦財務大臣と州財務大臣とは保険料率を変更する権限を有する。しかしながら、前年から0.2%ポイントを超える保険料率引上げは認められないことが法定されている。

3年ごとの数理報告書における見通しにて最低保険料率が予定されている（法定）保険料率を上回り、財務大臣が法定保険料率引上げ又は修正の勧告を行わないのであれば、カナダ年金制度では不十分な保険料率が規定されることになる。保険料率は段階的に引き上げられ、支払われる給付へのインフレ調整は可能な限り一時的な凍結が適用される。

## V. 老齢年金

### A. 適格要件

少なくとも1年分の保険料支払いを行っていれば、申請を行うことで60歳以上の者は老齢年金受給が可能となる。2012年前、労働停止テストは65歳未満で老齢年金を受給する者へ適用される。このテストにより、CPP老齢給付の早期受給（65歳未満）への申請を行う者へは、受給開始月の前月及び当月に働くことを止めているか、相当に所得が減っていることが要求される。適格要件や給付額に影響を与えることなく、年金受給開始後の月に働くことを再開し、更に所得を得ることができる。しかしながら、給付支払いが一旦開始されると、CPPへ追加的に保険料支払いを行うことはできない。65歳以上の者への労働停止テストはない。

2012年1月1日より、法案C-51によるCPP改正の結果、労働停止テストを免除することになった。CPP老齢給付を受給しながら働くことを選択した65歳未満の者は、雇用者と同様、年金制度への保険料支払いが義務となる。65歳以上の在職受給者は、年金制度への保険料支払いをつづけるかどうかを選択することが可能になる。支払選択者を雇用する者も保険料支払いが必要となる。在職受給者の保険料支払いにより、受給後給付が生じる。年金制度では、70歳到達者は保険料を支払うことができない。

### B. 年金額

基本的な年金制度の下で被保険者へ支払われる老齢年金の新規裁定の月額、保険料算

定期間中の保険料賦課対象所得の全履歴が基になって定まる。受給開始年を含む直近の5年間のYMPEの平均値である最大保険料賦課対象所得平均額(Maximum Pensionable Earnings Average) (MPEA) を用いて調整された被保険者の保険料賦課対象所得を考慮した額の25%に、老齢年金は等しい。このため、ある月の被保険者の保険料賦課対象所得は、各月が属する年のYMPEに対する受給開始年のMPEAの比率により調整される。

65歳を過ぎてからの受給開始、障害者、7歳未満の子供の育児及び一般的な除外規定により、保険料賦課対象所得が低い期間を給付計算から除外することができる。

一般的な除外規定により、低所得又は所得のない年を老齢給付の計算処理から除外することが認められている。例えば、2012年前に65歳にて老齢給付受給を始めた者の場合、所得が最低となる月数の15% (最大7年まで) を給付額計算から除外する規定となっている。法案C-51により、一般的な除外規定は2012年1月1日に16%へ増加し、2014年1月1日に17%になる。結果として、2014年には、低額報酬又は無報酬(一般的な除外規定では1年以上15%以内の期間)となる期間のうち8年間で、65歳から給付開始となる被保険者の場合、老齢給付の計算処理から除外することが認められる。実際に適用となる除外される割合は、受給開始年により定まる。一般的な除外規定により基本的な老齢年金が増加するため、給付決定が老齢年金に依存しているCPPの障害及び遺族年金も同様に増加する。

2010年の老齢年金最大月額、934.17ドルである。

訳注12. 2007年から2011年までの各年のYMPEは以下の通り。2007年から2011年までの5年間のYMPEの平均値は46,080ドルとなる。これが2011年のMPEAである。

2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
\$43,700	\$44,900	\$46,300	\$47,200	\$48,300

1966年から2010年までCPPへの保険料支払いを行っていた、2011年に65歳である者を仮定する。この者の1978年の所得は5,200ドルであり、1978年のYMPEは10,400ドルであった。

$X : 46,080 = 5,200 : 10,400$  を解いて、 $X = 23,040$ 。これより、1978年の5,200ドルは2011年には23,040ドルに相当するとみなす。同様に、保険料算定期間中の各年所得の2011年相当額を算出する。

低所得又は所得のない期間は、保険料算定期間から除外可能である。ここでは45年から7年分を除外して、保険料算定期間は38年として扱われると仮定する。38年分の2011年相当額の平均値を算出したところ、37,600ドルであった。この者の年金額は9,400ドル(=0.25×37,600ドル)であり、月額は788.33ドル(=9,400ドル÷12)となる。

以下のサイトを参考にした。

[http://www.hrsdc.gc.ca/eng/oas-cpp/legislation/bill\\_c51/tech\\_pres/page04.shtml#p4a1](http://www.hrsdc.gc.ca/eng/oas-cpp/legislation/bill_c51/tech_pres/page04.shtml#p4a1)

訳注13. 以下のサイトからアクセス可能な“Quarterly Report”にて、老齢年金最大月額の確認が可能である。障害給付の定額部分の額及び最大月額(VI. B. 参照)、遺族給付の定額部分の額(VII. B. 1. 参照)並びに児童給付の定額給付(IX. 参照)についても確認可能である。

“Quarterly Report”は“October - December 2003”から掲載されている。

<http://www.servicecanada.gc.ca/eng/isp/statistics/rates/infocard.shtml>

### C. 老齢給付の繰上げ又は繰下げのための調整

老齢年金では、老齢年金受給開始時の被保険者の年齢に応じた数理的調整がなされる。65歳と年金受給開始となる最大70歳までの年齢との間の月数にて、終身適用となる月当たり0.5%の減額調整係数又は増額調整係数により老齢年金は調整される。0.5%という調整率は、2011年前に受給開始となった老齢年金へ適用となる。法案C-51により、調整係数は数理的に公平な値に再設定される予定である。早期（65歳未満）で老齢給付受給を行う被保険者に対する調整係数は、2012年からの5年間を通して月当たり0.6%になるまで徐々に増加する。65歳後に給付開始とする者に対する係数は、2011年からの3年間を通して月当たり0.7%になるまで徐々に増加する。年金調整係数は、以下の予定に従って施行となる。

表 36. 新しい年金調整係数

施行日	65歳前月当たり 減額調整係数	65歳後月当たり 加算調整係数
2011年1月1日	0.50%	0.57%
2012年1月1日	0.52%	0.64%
2013年1月1日	0.54%	0.70%
2014年1月1日	0.56%	0.70%
2015年1月1日	0.58%	0.70%
2016年1月1日	0.60%	0.70%

2016年以降に適用となる月当たり0.6%の減額年金調整係数により、60歳から年金受給を行った場合36%（係数0.5%の場合の30%減額と比較される。）の減額となる。2013年以降に適用となる月当たり0.7%の加算係数により、70歳から年金受給を行った場合42%（係数0.5%の場合の30%増額と比較される。）の増額となる。年金調整係数は、受給開始となる年と年齢とで定まる。

### D. 在職受給者

2012年前、CPP老齢年金受給者で再度働くことにした者（在職受給者）は、保険料を支払わないため、CPP年金を増やしつづけることはなかった。法案C-51により2012年1月1日より、CPP老齢給付を受給しながら働きつづける65歳未満の者は、雇用者と同様、年金制度への保険料支払いが義務となる。65歳以上69歳以下の在職受給者に保険料支払い義務はないが、支払いの選択ができる。支払いを選択した在職受給者を雇用する者も、保険料支払いが義務となる。

在職受給者の保険料支払いにより、受給後給付が生じる。追加の保険料支払い1年ごとに基本的な年金制度による満額老齢年金（maximum retirement pension）の1/40相当額が生じ、所得水準と被保険者の年齢との調整がなされる。結果として支払われる全体の年金額は、満額の年金額よりも大きくなる。

訳注 14. 2012 年に 1 年間働いた在職受給者の受給後給付の月額は、以下の算定式により定まる。当該給付は、独自の「新しい」給付とみなされる。

2012 年の保険料賦課対象所得 ÷ 2012 年の YMPE  
× 1/40 × 0.25 × 2013 年の MPEA  
× 2013 年 1 月 1 日時点の年齢で定まる年金調整係数 ÷ 12  
・ 「2012 年の保険料賦課対象所得 ÷ 2012 年の YMPE × 1/40 × 0.25 ×  
2013 年の MPEA」にて、1/40 相当額の計算を行っている。  
・ 月額を計算しているため、12 で除している。

以下のサイトを参考にした。

[http://www.hrsdc.gc.ca/eng/oas-cpp/legislation/bill\\_c51/tech\\_pres/page04.shtml#p4a2](http://www.hrsdc.gc.ca/eng/oas-cpp/legislation/bill_c51/tech_pres/page04.shtml#p4a2)

## VI. 障害給付

### A. 適格要件

重度かつ長期に渡り精神的又は身体的な障害を原因として苦しむことになった者は、障害があるとみなされる。十分な収入を得るための就業を正規に行えない場合に、障害は深刻であるとみなされる。長期継続若しくは無期限になりそうである又は死に到る結果になりそうであるという場合に、障害は長引いているとみなされる。

65 歳未満で障害者となり、CPP 老齢年金受給を行っていない者は、保険料算定期間に全体的又は部分的に含まれる年のみで数えて、障害発生時に直近 6 年のうち少なくとも 4 年の保険料拠出により障害給付の資格を有する。2008 年以降、25 年以上の保険料支払いを行っている被保険者は、直近 6 年間のうち 3 年分の保険料拠出により適格要件を満たす。YMPE の 10%を下回らない所得を 100 ドル単位で切り捨てて、保険料が定まる。

### B. 年金額

保険料算定期間が障害発生日に終了し、数理的調整が適用されない場合、支給対象給付の月額、支給年ごとに定まる定額部分 (flat-rate portion) (2010 年 426.13 ドル) と支給開始時の基本的な年金制度にて障害発生時に老齢年金が支払われるとした場合の 75%に等しい所得比例部分 (earnings-related portion) とからなる。

65 歳までの物価スライドを行った障害発生時の保険料賦課対象所得を基に、65 歳で障害給付から老齢年金へ自動的に変更がなされる。言い換えれば、障害発生時から 65 歳までのスライドは賃金よりは物価の増加を踏まえて、老齢年金の新規裁定額が決定される。障害給付の最大月額は、2010 年 1,126.76 ドルである。

## VII. 遺族給付

### A. 適格要件

法定婚による配偶者、同居者 (common-law partner) がいない離婚後の配偶者及び死亡した被保険者の同居者は、被保険者の死亡日に以下の条件を満たしている場合に遺族給付

の資格を有する。

訳注 15. 1年以上一緒に暮らしている2人組であれば、同性による2人組であっても“common-law partner”として認められる。

以下のサイトを参考にした。

<http://www.servicecanada.gc.ca/eng/isp/cpp/cppinfo.shtml#a9>

- ・ 死亡した被保険者が10年間、又は保険料算定期間に全体的又は部分的に含まれる年の年数の3分の1の期間、但し3年を下回らない期間の保険料拠出を行っていること。
- ・ 遺族となった配偶者が死亡した被保険者の離婚後の配偶者である場合は、死亡時に同居者がいないこと。遺族が死亡した被保険者の同居者である場合は、被保険者の死亡直前に少なくとも1年以上の同居期間が必要となる。同居者が死亡した被保険者と同性である場合は、1985年4月17日以降の死亡であることが条件となる。
- ・ 遺族となった配偶者又は同居者に、扶養すべき子供がいる、障害者である又は35歳以上であること。扶養すべき子供がいる遺族となった配偶者又は同居者であるとは、子供が18歳未満である、18歳以上25歳未満の全日制の学生である又は18歳到達あるいは被保険者の死亡時のいずれか遅い時から継続して障害状態にある18歳以上の障害者である場合に、遺族配偶者が死亡した被保険者の子供を全面的かつ十分に扶養することを意味する。

## B. 年金額

遺族給付の月額、被保険者の死亡日における遺族の年齢、遺族の障害状態及び扶養すべき子の有無に応じて定まる。遺族となった配偶者又は同居者が老齢年金又は障害年金を受給する場合は、遺族給付の月額は減額されることになる。以下の5つの場合に、影響がある。

### 1. 45歳以上65歳未満の新規裁定遺族

遺族となった配偶者又は同居者が65歳に到達するまでの支給対象給付の月額は、2つの部分からなる。定額給付（flat-rate benefit）（2010年166.26ドル）は遺族給付が支給される年で定まる。所得比例部分の新規裁定給付は、死亡日における基本的な年金制度にて被保険者の保険料賦課対象所得の記録によってのみ定まる。保険料算定期間が死亡時に終了し、数理的調整がない所得比例部分の新規裁定額は、基本的な年金制度にて死亡した被保険者へ支払われたであろう老齢年金の37.5%の額に等しい。

### 2. 45歳未満の新規裁定遺族

有資格であるものの扶養すべき子供がおらず障害者でもない配偶者又は同居者の場合、35歳未満で配偶者に亡くなられたのであれば遺族給付受給はできない。しかし、後日に遺族が障害者となった場合（4. 参照）又は65歳到達時（5. 参照）に受給可能となる。遺族が35歳以上45歳未満である場合、1.の方法にて計算された額の受給が可能であるが、（障害状態になる又は65歳到達のいずれか早い時まで）毎月1/120減額される。

### 3. 扶養すべき子供がいる 45 歳未満の新規裁定遺族

有資格の配偶者又は同居者が 45 歳未満で配偶者に亡くなれば、扶養すべき子供がいる場合、1. の方法にて計算された遺族給付受給が可能である。一定の状況下で、扶養すべき子供がいなくなった時に遺族給付は減額又は停止となる。遺族が 45 歳未満かつ障害者でない場合は、2. にのみ該当する新規裁定遺族とみなされる。

### 4. 65 歳未満の障害者である遺族

65 歳未満の有資格の遺族となった配偶者又は同居者が障害者であるならば、1. の方法にて計算された遺族給付受給が可能である。障害者である遺族となった配偶者又は同居者が 45 歳未満で障害から回復した場合は 2. に該当する新規裁定遺族とみなされて、遺族給付は停止又は減額となる。

### 5. 65 歳以上の遺族

65 歳以上で配偶者に亡くなられた場合、有資格の遺族となった配偶者又は同居者は、数理的調整がない基本的な年金制度での死亡した被保険者の老齢年金の 60% に等しい給付月額受給が可能である。

## VIII. 死亡給付

遺族給付の要件を満たして死亡した被保険者の遺産として、一時金の給付がなされる。死亡給付の額は 2,500 ドルを上限として、基本的な年金制度での増加を反映した又は死亡年に支払われている数理的調整の考慮がない老齢年金の 6 か月分の額に等しい。

## IX. 児童給付

CPP 障害給付の受給権を有する被保険者に依存している、又は遺族給付の保険料拠出要件を満たして死亡した被保険者に依存していた 18 歳未満の子供及び 18 歳以上 25 歳未満の全日制の学生は、毎月の定額給付 (2010 年に 214.85 ドル) 受給が可能である。更に、1 人の子供は同時に 1 件以上の児童給付を受給することも可能である。

訳注 16. 両親とも、

- ・ CPP への保険料拠出要件を満たしている
- ・ 死亡している、又は障害者である

場合は、1 人の子供は 2 件の受給が可能となる。

以下のサイトを参考にした。

<http://www.servicecanada.gc.ca/eng/isp/pub/factsheets/studben.shtml>

## X. インフレ調整

毎年のインフレーションに対応して、全ての CPP 給付月額は増加となる。前年の年金指数に対するある年に適用となる年金指数の比率を、毎年 1 月 1 日に給付額に乗じている。

## XI. 年金権分割 (credit split)

保険料賦課対象所得は、離婚又は別居したカップル（法定婚又は同居者）間にて、同居していた月ごとに分割可能である。保険料賦課対象所得により、CPP 給付資格が発生し、給付額計算がなされる。仮に再婚したとしても、被保険者は年金権分割を行うことができる。しかしながら、以前の相手の総所得が YBE の 2 倍を超えない年の保険料賦課対象所得は分割できない。以前の配偶者又は同居者による CPP 老齢年金受給に係る同居期間についても、年金権分割は適用されない。

## XII. 年金分割 (pension sharing)

継続した関係下にあるカップル（法定婚又は同居者）は、自発的に（どちらか一方が要求した時に）同居年数に応じて CPP 老齢年金を分割することができる。2 人が老齢年金受給申請可能な最低年齢に達するという条件にて、これは適用となる。たとえ配偶者のうちの 1 人しか年金制度に加入していないとしても分割は可能である。別居、離婚又は死亡により、年金分割は停止となる。

## 補遺\_C. 前回報告書との違いについての詳述

様々な理由から、この報告書で述べられる結果は今までの見通しの結果と異なる。2007年から2009年までの実績値と第23次数理報告書の同期間見通しとの差は、この報告書の第V章にて説明される。実績値をこの報告書で示される見通しの初期値にしているため、実績値と見通しとのこれらの差が見通し結果へ影響を及ぼす。実績値の更新と見通し結果へ大きな変更を生じさせる他の要因とによる影響は、この節にて説明される。

ある年の保険料算定所得に対する支出の比率である賦課保険料率は、CPPの費用額の重要な尺度であり、仮に積立金がない場合に支払いを行うために必要となる保険料率に相当する。この報告書での最適な試算の見通しと第23次数理報告書結果との差を理解する方法の一つの方法は、賦課保険料率であるとして、様々な要因への影響を観察することである。最も大きな影響を表37に示される差と以下の記述とにより確認する。

法案C-51改正により、長期間の賦課保険料率は減少する。

この報告書の補遺\_Dにて述べられる方法は、前回報告書で用いた方法になされた多くの改善点を反映している。主に非市場性債券の時価計算が該当する。方法の変更は主に年金制度の積立金に影響を与えるため、賦課保険料率に与える影響は最小となる。

第23次数理報告書と比較して人口及び経済環境は予想以上によい状態であったことが主な原因であるが、実績値の更新により短期的及び中期的には賦課保険料率は減少する。

前回の3年ごとの報告書から重要な前提になされた変更は表1から把握できる。これら変更の影響を以下にまとめる。

- ・ 前回の3年ごとの報告書と比較して合計特殊出生率はより高い仮定になっており、保険料算定所得総額の増加が最終的な支出増加よりも大きくなると見通されることから、長期に渡り賦課保険料率は減少する。
- ・ 前回の3年ごとの報告書と比較して純移民の水準はより高い仮定になっており、保険料算定所得総額の増加が最終的な支出増加よりも大きくなることから、賦課保険料率は減少する。
- ・ この報告書で仮定される65歳以上の者の死亡の改善率はより高くなっており、受給者はより長い期間給付を受給すると予想されることから、賦課保険料率は増加する。
- ・ 老齢給付に関連した前提の変更により、賦課保険料率は中期的には減少し、長期的には増加する。
- ・ 障害給付に関連した前提の変更により、賦課保険料率は推計期間を通して減少する。
- ・ 労働力人口及び就業率はより高い仮定になっており、より高い就業率であれば給付費が増すため影響はやがて消滅するものの、賦課保険料率は減少する。
- ・ 前回の3年ごとの報告書と比較して実質賃金上昇の前提は期間を通していくぶん

か低くなる見込みとなっていることから、賦課保険料率は短期的には増加する。

- ・ インフレ率はより低い仮定になっており、賦課保険料率増加という影響が生じる。より低いインフレ前提の下で、給付は完全に影響を受け、推計期間を通して YBE は 3,500 ドルで一定となっていることから保険料算定所得（YBE と YMPE との間の額）は部分的に影響を受けるという事実から、この直観に反する結果が生じる。支払われる給付が低くなるため、後者による影響が賦課保険料率減少という予想を超えることになる。

補遺\_Dにて述べられるいくつかの他の前提も、変更となっている。例えば、死亡時に既婚又は同居者がいる被保険者割合と給付見通しで利用される実績による調整係数〈experience adjustment factor〉とが、より最近の実績を反映した上で置き換えられた。全体的に、これら他の前提が変更になったことから、長期見通しの賦課保険料率増加という影響が生じた。

賦課保険料率を変動させる要因が、共通の影響を最低保険料率に常に与える訳ではない。更に、運用利回りの仮定と資産構成比の仮定とは賦課保険料率へ影響を与えないが、最低保険料率へは著しい影響を与えることになるであろう。最終の資産構成比は、前回の3年ごとの報告書よりもリスクは小さいが、最低保険料率の0.026%増加を生じさせる。株式のリスクプレミアムは推計期間を通してより低くなると仮定され、最低保険料率は0.096%増加となる。第23次数理報告書にて言及された9.82%から最低保険料率は変化し、この報告書では2010年から2022年までの最低保険料率は9.86%、2023年以降は9.85%と定まった。この差を表38に示す。

将来の3年ごとの数理報告書〈valuation reports〉の対象年を基準として、この報告書の最適な試算のための前提を用いて、経年ごとの最低保険料率の推移をこの報告書の結果を示す章にある表16に示す。当該表に示される通り、最低保険料率は長期間安定すると予想される。

表 37. 賦課保険料率の前回との差<sup>(1)</sup> (保険料算定所得に対する割合 (%))

	2010 年	2025 年	2050 年	2075 年
<b>第 23 次数理報告書</b>	<b>8.78</b>	<b>10.67</b>	<b>11.29</b>	<b>11.40</b>
I. 改正 (法案 C-51)	0.00	-0.19	-0.23	-0.21
II. 方法の改善	0.00	0.00	0.00	0.00
III. 実績値の変化 (2007-2009 年)				
人口	-0.01	0.03	-0.02	0.07
経済	0.04	-0.11	-0.10	-0.02
給付	-0.10	-0.04	0.00	0.00
小計	-0.07	-0.12	-0.12	0.04
IV. 前提変更				
出生率	0.00	0.00	-0.11	-0.24
純移民	-0.01	-0.07	-0.10	-0.09
死亡率	0.00	0.05	0.13	0.13
老齡	-0.02	-0.01	0.04	0.05
障害	0.00	-0.05	-0.05	-0.04
雇用	-0.08	-0.19	-0.08	0.00
実質賃金上昇率	0.00	0.18	0.01	0.00
物価上昇	0.00	0.06	0.06	0.05
他の前提	0.05	0.09	0.09	0.07
小計	-0.06	0.07	0.00	-0.07
I からIVまでの合計	-0.13	-0.24	-0.35	-0.23
<b>第 25 次数理報告書</b>	<b>8.65</b>	<b>10.43</b>	<b>10.94</b>	<b>11.17</b>

(1) 端数処理のため、各数値の総和が合計に一致しないことがある。

表 38. 最低保険料率の前回との差<sup>(1)</sup> (保険料算定所得に対する割合 (%))

		定常状態に おける 保険料率	完全積立保険料率		最低保険料率	
			2010-2022年	2023年以降	2010-2022年	2023年以降
第23次数理 報告書	四捨五入後	9.80	0.02	0.02	9.82	9.82
	四捨五入前	9.802	0.023	0.020	9.825	9.822
I. 改正 (法案 C-51)		-0.172	0.002	0.002	-0.170	-0.170
II. 方法の改善		0.006	0.001	0.000	0.007	0.006
III. 実績値の変化 (2007-2009年)						
人口		0.015	0.000	0.000	0.015	0.015
経済		-0.087	0.000	0.000	-0.087	-0.087
給付		-0.029	-0.002	0.000	-0.030	-0.029
投資		0.144	0.000	0.000	0.144	0.144
小計		0.043	-0.002	0.000	0.041	0.043
IV. 前提変更						
出生率		-0.047	0.000	0.000	-0.047	-0.047
純移民		-0.048	0.000	0.000	-0.048	-0.048
死亡率		0.085	0.000	0.000	0.085	0.085
老齢		0.031	0.000	0.000	0.031	0.031
障害		-0.033	-0.008	-0.007	-0.041	-0.040
雇用		-0.086	0.001	0.001	-0.084	-0.084
実質賃金上昇率		0.063	0.001	0.001	0.064	0.064
物価上昇		0.048	-0.002	-0.002	0.047	0.047
資産構成		0.026	0.000	0.000	0.026	0.026
実質運用利回り		0.096	0.000	0.000	0.096	0.096
他の前提		0.019	0.000	0.000	0.020	0.019
小計		0.155	-0.007	-0.007	0.148	0.148
V. その他 (2019年から 2069年までの投資目標 期間を2022年から 2072年までへ変更)		0.002	0.000	0.000	0.002	0.002
I から V までの合計		0.034	-0.006	-0.006	0.028	0.028
第25次数理 報告書	四捨五入前	9.836	0.017	0.014	9.853	9.850
	四捨五入後	9.84	0.02	0.01	9.86	9.85

(1) 端数処理のため、各数値の総和が合計に一致しないことがある。