

The 25th 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

16th Floor, Kent Square Building

255 Albert Street

Ottawa, Ontario

K1A 0H2

Facsimile: 613-990-9900

E-mail: oca-bac@osfi-bsif.gc.ca

Web site: 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) ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾ (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 ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾ (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 ⁽¹⁾ (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 ⁽¹⁾ (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 ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	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

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

- ・ 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、統計学及び経済学の実践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) ⁽¹⁾ 女性 3.8 (2011 年以降) ⁽¹⁾	

(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ものである。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とは 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 ⁽¹⁾	障害	遺族 ⁽²⁾	児童	死亡 ⁽³⁾
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 ⁽¹⁾	障害	遺族 ⁽²⁾	死亡 ⁽³⁾	老齢 ⁽¹⁾	障害	遺族 ⁽²⁾	死亡 ⁽³⁾
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）⁽¹⁾

年	老齡	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 (%) ⁽¹⁾	保険料 率 (%)	保険料	支出	収支差	運用 収入 ⁽²⁾	12月31 日現在の 積立金 ⁽³⁾	利回り (%) ⁽³⁾	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 ⁽¹⁾	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 ⁽¹⁾	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。

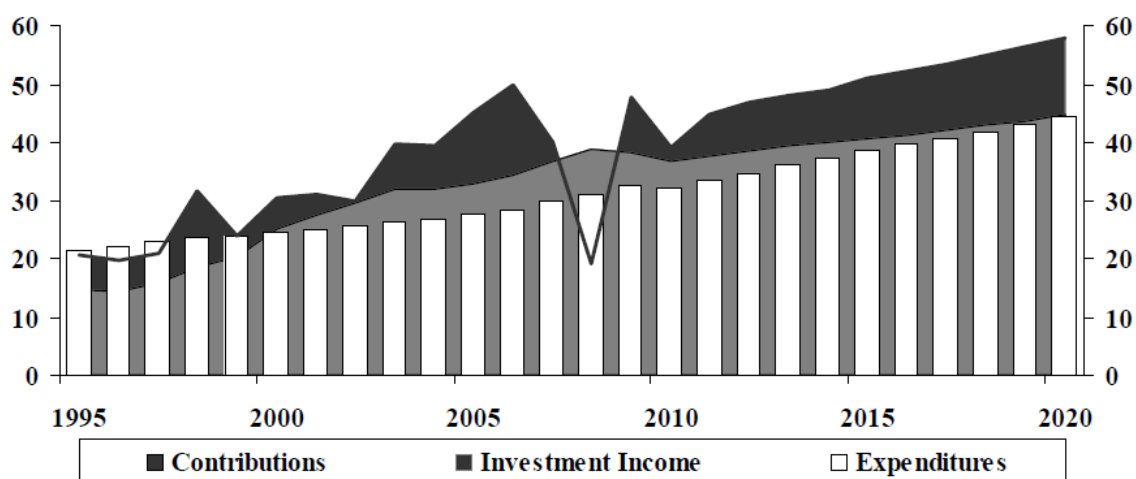
表 13. 歳入源及び支出の資金調達 (単位：10 億ドル)

年	保険料	支出	不足額	運用 収入 ⁽¹⁾	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)

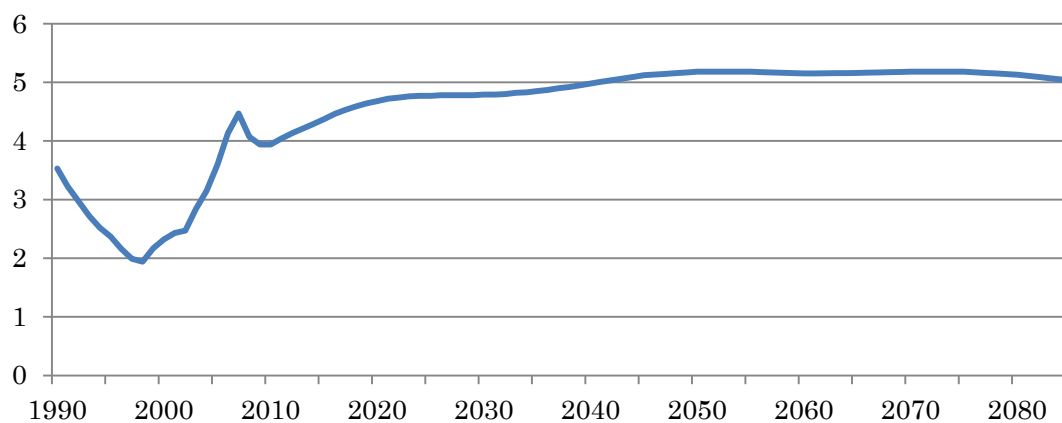


Contributions 保険料 Investment Income 運用収入 Expenditures 支出

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) ⁽¹⁾	(B) ⁽²⁾	(C) = (B) / (A)	(D) ⁽¹⁾	(E) ⁽²⁾	(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 (%) ⁽¹⁾	保険料算定所得	保険料	支出	収支差	運用収入 ⁽²⁾	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 ⁽¹⁾	見通し	差	変化の割合
			実績値-見通し	差/見通し
2006年12月31日 現在積立金	114,181	113,581	600	0.5%
+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%
2009年12月31日 現在積立金	126,836	150,104	-23,267	-15%

(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%
支出の合計	87,793	87,587	206	0.2%

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⁽¹⁾ (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 ⁽¹⁾
1 ⁽²⁾	100	0	0	2.8	9.0	10.49
2 ⁽³⁾	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
最適な試算	40	42	18	4.0	10.5	9.85
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
最低保険料率⁽¹⁾	9.86	9.85
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
最低保険料率⁽¹⁾	10.03	9.85

(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 ⁽¹⁾	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⁽¹⁾
(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 ⁽¹⁾	支出が保険料 を超える 最初の年 ⁽²⁾	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 - ⁽¹⁾
2	死亡率	低位 2022 高位 2020	5.00 4.60	7.46 3.77	15.20 - ⁽²⁾
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 - ⁽³⁾
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）
最低保険料率⁽¹⁾	9.06%	9.85%	10.41%

(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。

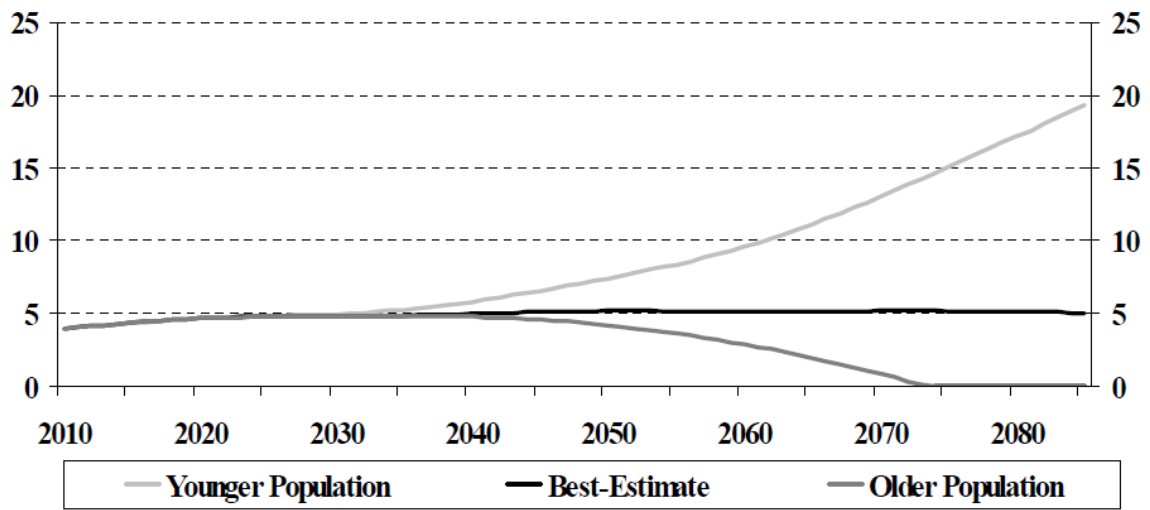
表 28. 若返り人口シナリオの下での財政状態（単位：10 億ドル）

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付く任意の費用は、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を加えられ、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⁽¹⁾ (単位：10 億ドル)

第 23 次数理報告書 2006 年 12 月 31 日現在未積立債務	619.9
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
第 25 次数理報告書 2009 年 12 月 31 日現在未積立債務	748.0

(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

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

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⁽¹⁾ (保険料算定所得に対する割合 (%))

	2010 年	2025 年	2050 年	2075 年
第 23 次数理報告書	8.78	10.67	11.29	11.40
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
第 25 次数理報告書	8.65	10.43	10.94	11.17

(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⁽¹⁾ (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。

補遺_D. 前提及び方法

I. はじめに

この節では、この報告書の第IV章に示す財政見通しの背後にある前提及び方法を述べる。

将来の資金の動きは75年間に渡る長期の見通しとなり、出生率、死亡率、移民、労働力人口、雇用創出率、失業率、インフレーション、雇用所得及び投資収益を考慮した前提に依存する。これらの前提から、年金制度の将来の収支見通しの基礎が形成される。年を経て、年金制度の保険料と運用収入とからなる歳入と支出との累積的な差により積立金が積み増される。翌年の支出に対する年末の積立金の比率の計算がなされ、支出に対する積立金の比率を長期間概ね安定させる最も低い保険料率である定常状態における保険料率を決定するために用いられる。給付増や新規給付のための完全積立条件を考慮しない方法で、定常状態における保険料率が決定される。すなわち、定常状態における保険料率は基本的な年金制度のみへの適用となる。完全積立保険料率は別途決定され、定常状態における保険料率へ加えて、年金制度の最低保険料率が定まる。

経済と人口との前提は最良の利用可能な情報を用いて作成されるものの、試算結果は注意を持って分析されるべきである。これらの試算は言い当てることを意図するものではなく、将来のCPPの財政状態の見通しを作成している。

II. 人口見通し

ケベックを除くカナダ人口の実績及び見通しは、被保険者及び受給者にて影響を受けるコーホートの将来のCPP保険料及び給付の計算のために必要となる。

2009年7月1日現在のカナダ及びケベックの人口が、初期値として利用される。年齢別性別にある年から翌年へ出生数と純移民数とを加え死亡者数を控除することにより、人口見通しは作成される。出生率、死亡率及び移民の前提を人口初期値へ適用することにより、年間の出生者数、死亡者数及び純移民の人数を算出する。CPP適用者数はケベックを除くカナダの人口であるが、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。

CPP適用者数はケベックを除くカナダの人口に関連するが、カナダ軍(CF)及び王立カナダ山岳警察(RCMP)の全構成員を含む。従って、CPP適用者数を決定する方法では、ケベック又はカナダ国外に居住するCF又はRCMPの構成員を明確には考慮しない。しかしながら、この補遺のIII節にて述べられている所得を有する者の人数と被保険者割合との推移から、この集団への考慮は間接的になされた。

A. 2009年7月1日現在の人口初期値

人口見通しの初期値は、直近のカナダ統計局による年齢別性別の2009年7月1日現在のカナダ及びケベックの人口推計に依拠する。人口推計は2006年国勢調査を基礎としている。老齢所得保障制度受給者の100歳以上の年齢分布を用いて、100歳以上の者を年齢別に割り振る調整が人口推計になされる。

B. 出生率

ある年齢かつ年の出生率とは、当該年間にある年齢の1人の女性による平均的な出産数である。1年間の合計特殊出生率とは、その年の年齢別出生率で仮にある女性が一生の間に出産するとした場合、その女性が出産する子供の平均的な人数である。

カナダ及びケベックで1950年代後半に女性1人当たり出産数が4.0近くになった時がピークであったベビーブーム期間より後は、合計特殊出生率は著しく低下している。つづく1960年代半ばのベビーバスター期間に合計特殊出生率は低下し、1980年代半ばにはケベック1.4、カナダ1.6まで低下した。ここ数年、カナダの合計特殊出生率は1.6を超えている。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。ケベックでは、合計特殊出生率が最近著しく増加している。2007年のカナダの合計特殊出生率は1.66であり、2008年のケベックの合計特殊出生率は1.74であった。社会的傾向、生殖技術〈reproductive technology〉及び経済状態を含めた多くの要因による影響を出生率は受ける。

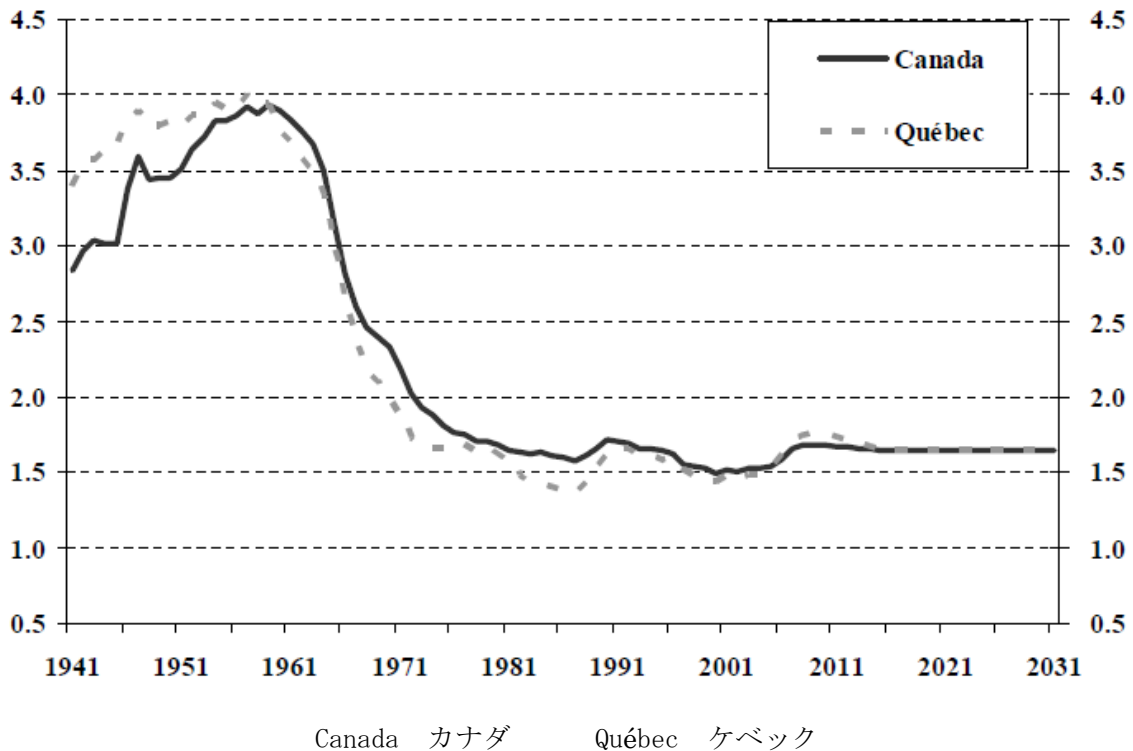
この報告書では、カナダ及びケベックの2015年以降の合計特殊出生率を1.65と仮定する。仮定される最終率は、この30年間を通しての年齢階級別出生率の実績値の傾向を反映している。最近の合計特殊出生率上昇が長期間つづく可能性を考慮していないため、それは直近実績値よりも低い。

最後に、直近25年間を通しての実績と一致するように、出生性比は1.054と仮定されているが、これは第23次数理報告書における仮定と同じである。カナダの年齢階級別合計特殊出生率の見通しを表39に示し、カナダ及びケベックの合計特殊出生率の実績値と仮定値とを図4に示す。

表 39. カナダの出生率

年	年齢階級別年間出生率（女性1000人当たり）							女性1人 当たり合 計特殊出 生率
	15歳以上 19歳以下	20歳以上 24歳以下	25歳以上 29歳以下	30歳以上 34歳以下	35歳以上 39歳以下	40歳以上 44歳以下	45歳以上 49歳以下	
2010	12.9	50.8	103.6	110.1	48.9	8.3	0.4	1.68
2011	12.6	49.9	103.3	110.5	49.1	8.4	0.4	1.67
2012	12.3	48.9	102.9	110.9	49.2	8.4	0.4	1.67
2013	12.0	48.0	102.6	111.3	49.3	8.5	0.4	1.66
2014	11.7	47.1	102.2	111.6	49.5	8.5	0.4	1.66
2015年以降	11.4	46.2	101.9	112.0	49.6	8.6	0.4	1.65

図 4. 合計特殊出生率の実績値と仮定値



C. 死亡率

この報告書の死亡率見通しは、カナダ死亡率データベース（CHMD）による2006年死亡率を初期値としている。CHMDによる、将来の死亡率改善がない状況を仮定した2006年CHMD死亡率を基礎とした場合、カナダでの2006年平均寿命〈life expectancy at birth〉は男女別にそれぞれ78.3年と82.9年とであった。

2007年から2011年までの年齢別性別に異なる死亡率の年間改善率は、1991年から2006年までの15年間のカナダ及びケベックにおける平均的な年間改善率実績に等しいとして設定された。2012年から2030年までの改善率は、次の2つの値を線型補間することにより作成する。

- ・ 2011年の改善率
- ・ 以下に述べる2031年以降の最終の改善率

2031年以降の死亡率の最終年間改善率は、年齢だけでなく、性別や年によっても異なる。1921年から2006年までのカナダ実績における傾向を分析することにより、死亡率の最終改善率が導出される。ほとんどの年齢で男性の改善率は、女性の改善率よりも現在は高くなっているが、2031年以降は女性の改善率と同じ水準まで減少すると仮定される。ケベックにおける死亡率の最終改善率は、カナダと同じと仮定される。

死亡率改善の実績値低下傾向は、0歳以上64歳以下の年齢階級にて男女とも明確である。

この年齢階級の男女の最終率は、1976年から2006年までの30年間の女性の実績値の傾向を基礎としており、2031年以降は年0.8%と設定されている。0.8%は1991年から2006年までの15年間の女性の平均的な実績値の約2分の1に相当する。

65歳以上年齢階級の最近の実績では、男女とも増加傾向を示している。2031年以降の男女の最終率は、1991年から2006年までの15年間の女性の平均的な実績値の2分の1にて設定されている。65歳以上74歳以下の者の最終の改善率は0.8%と仮定される。各年齢の改善率減少の実績結果を踏まえ、75歳以上84歳以下の者の0.7%から95歳以上の者の0.3%に減少するように最終の改善率は設定される。

死亡率の年間改善率の仮定について、初期状態（2007年から2011年まで）、中間値（2012年から2030年まで）及び最終値（2031年以降）を表40に示す。

表 40. カナダの死亡率の年間改善率（単位：％）

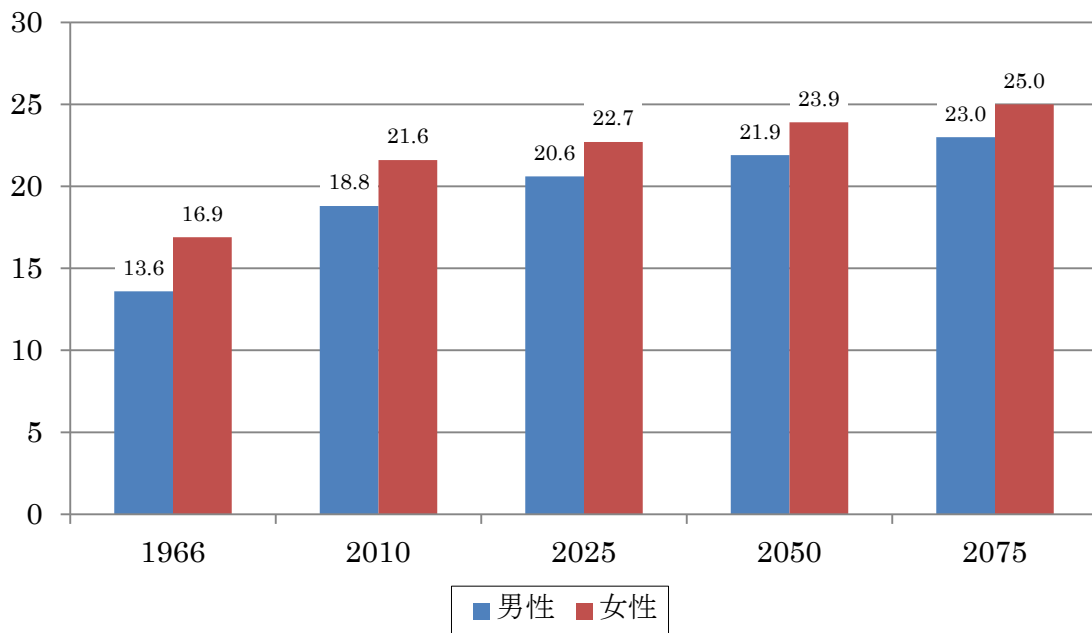
年齢階級	男性			女性		
	2007年から 2011年まで	2012年から 2030年まで	2031年 以降	2007年から 2011年まで	2012年から 2030年まで	2031年 以降
0歳	1.5	1.2	0.8	1.3	1.0	0.8
1歳以上14歳以下	3.3	2.1	0.8	3.2	2.0	0.8
15歳以上44歳以下	2.6	1.7	0.8	1.4	1.1	0.8
45歳以上64歳以下	2.1	1.5	0.8	1.3	1.1	0.8
65歳以上74歳以下	2.6	1.7	0.8	1.5	1.1	0.8
75歳以上84歳以下	2.1	1.4	0.7	1.5	1.1	0.7
85歳以上89歳以下	1.5	1.0	0.5	1.0	0.8	0.5
90歳以上94歳以下	1.0	0.7	0.4	0.5	0.5	0.4
95歳以上	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3

表41に示す死亡率見通しにより、長期に渡り連続して死亡率が減少することがわかる。例えば、65歳男性の死亡率の場合、2010年の1000人当たり約12人から2075年には1000人当たり6人に減少すると予想される。各歳における男女間の死亡率の差も、推計期間を通して減少すると予想される。

表 41. カナダにおける死亡率（1000 人当たりの年間死者数）

年齢	男性				女性			
	2010 年	2025 年	2050 年	2075 年	2010 年	2025 年	2050 年	2075 年
0	5.22	4.31	3.51	2.87	4.45	3.77	3.08	2.52
10	0.09	0.06	0.05	0.04	0.07	0.05	0.04	0.03
20	0.77	0.58	0.47	0.38	0.32	0.27	0.22	0.18
30	0.69	0.50	0.40	0.33	0.35	0.28	0.23	0.19
40	1.31	1.01	0.82	0.67	0.81	0.68	0.55	0.45
50	3.23	2.57	2.08	1.70	2.12	1.79	1.46	1.20
60	7.75	5.86	4.74	3.88	4.95	4.13	3.36	2.75
65	12.29	9.07	7.32	5.99	7.97	6.61	5.38	4.40
70	19.50	14.47	11.68	9.55	12.85	10.63	8.65	7.08
75	31.79	24.26	19.90	16.53	20.90	17.35	14.33	11.90
80	53.64	42.04	34.90	29.28	35.63	29.64	24.71	20.73
85	92.49	75.91	65.09	56.28	65.20	56.22	48.38	41.83
90	154.42	134.14	119.45	106.98	119.52	109.05	97.48	87.30
100	333.59	317.33	294.26	272.97	304.69	297.01	275.93	255.97

図 5. カナダの 65 歳の者の平均余命⁽¹⁾



(1) 各年の死亡率を基礎として計算した、暦年ごとの平均余命である。

年ごとの死亡率（将来の死亡率改善がない状況）を基礎とした65歳の者の平均余命について、1966年の年金制度創設以降の実績及び見通しを図5に示す。年ごとの死亡率（将来の死亡率改善がない状況）を基礎とした異なる年齢のカナダの平均余命の見通しを表42に示す。表43は表42に似ているが、表示年後の死亡率改善の仮定を考慮している点（将来の死亡率改善がある状況）のみ異なっている。余命の伸長傾向が継続するのであれば、表43は表42よりも現実的であるとみなされる。

表43に示すようにカナダの平均寿命（将来の死亡率改善がある状況）は、2010年から2075年にかけて男性は85.4年から89.4年へ、女性は88.3年から91.7年へ伸長すると予想される。男性の死亡の改善率が女性よりも高くなっているため、カナダではこの30年間を通して平均寿命の男女間の差は小さくなっている。見通し期間の初期状態での年ごとの平均余命の伸長は、この30年間を通しての著しい増加を反映した結果である。その後、2031年以降の死亡の改善率減少の仮定を踏まえて、平均余命の伸長は後退するという見通しになっている。

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⁽¹⁾

年齢	男性				女性			
	2010年	2025年	2050年	2075年	2010年	2025年	2050年	2075年
0	79.3	81.9	83.7	85.4	83.5	85.0	86.6	88.0
10	69.8	72.3	74.1	75.7	73.9	75.4	76.9	78.3
20	60.0	62.5	64.2	65.8	64.0	65.5	67.0	68.4
30	50.4	52.8	54.5	56.0	54.2	55.6	57.1	58.5
40	40.8	43.1	44.8	46.2	44.4	45.8	47.3	48.6
50	31.5	33.7	35.3	36.7	35.0	36.3	37.7	38.9
60	22.8	24.8	26.2	27.5	25.9	27.1	28.4	29.5
65	18.8	20.6	21.9	23.0	21.6	22.7	23.9	25.0
70	15.1	16.6	17.7	18.8	17.6	18.6	19.6	20.6
75	11.6	12.9	13.9	14.8	13.8	14.7	15.5	16.4
80	8.7	9.6	10.4	11.1	10.4	11.0	11.8	12.5
85	6.2	6.9	7.4	8.0	7.4	7.8	8.4	8.9
90	4.3	4.7	5.1	5.5	5.1	5.3	5.7	6.1
100	2.2	2.3	2.5	2.7	2.4	2.5	2.7	2.9

(1) これらは、各年の死亡率を基礎として計算した、暦年ごとの平均余命である。

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⁽¹⁾

年齢	男性				女性			
	2010年	2025年	2050年	2075年	2010年	2025年	2050年	2075年
0	85.4	86.5	88.1	89.4	88.3	89.2	90.5	91.7
10	75.3	76.3	77.8	79.3	78.2	79.0	80.3	81.6
20	64.8	65.8	67.4	68.8	67.7	68.6	69.9	71.2
30	54.5	55.5	57.1	58.5	57.3	58.2	59.5	60.8
40	44.2	45.2	46.7	48.2	46.9	47.8	49.2	50.5
50	34.2	35.2	36.7	38.1	36.9	37.7	39.1	40.3
60	24.7	25.8	27.1	28.4	27.2	28.1	29.3	30.4
65	20.2	21.3	22.6	23.7	22.6	23.5	24.6	25.7
70	16.1	17.1	18.2	19.3	18.3	19.1	20.1	21.1
75	12.3	13.3	14.2	15.1	14.3	15.0	15.9	16.8
80	9.0	9.8	10.6	11.4	10.6	11.2	12.0	12.7
85	6.4	7.0	7.5	8.1	7.5	8.0	8.5	9.1
90	4.4	4.8	5.2	5.6	5.1	5.4	5.8	6.2
100	2.2	2.3	2.5	2.7	2.4	2.5	2.7	2.9

(1) これらは、死亡率改善の仮定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。

D. 純移民

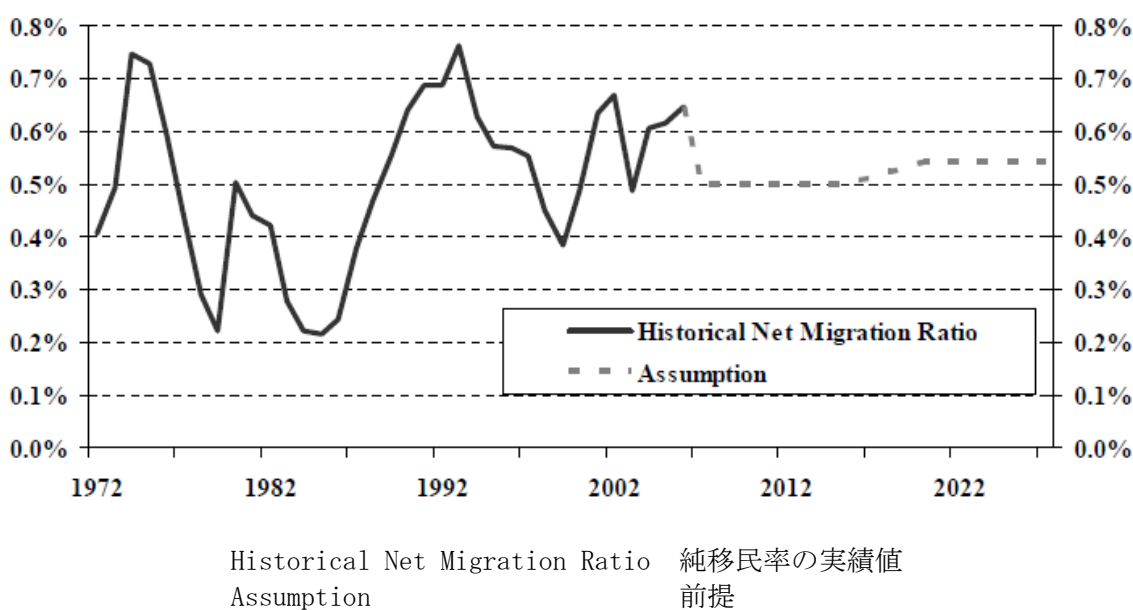
他国から来る移民及び他国へ行く移民は、多くの人口、経済、社会及び政治的要因にさらされているため、将来人口増加の変動しやすいパラメーターとして一般的に認識されている。1972年から2009年までの期間に、1年間に他国からカナダへ来る移民の人数は84,000人から267,000人へ変動、1年間にカナダから他国へ行く移民の人数は40,000人と84,000人との間で不規則に変動し、1年間にカナダへ戻ってくる人数は14,000人と39,000人との間で不規則に変動していた。純移民（他国から来る移民から他国へ行く移民を除き、カナダへ戻ってくる人数を足す。）率について、1972年以降の実績値と将来の仮定値とを図6に示す。

過去30年間の平均的な実績（0.53%）がつづくとした場合、2009年から2014年までの期間は、純移民率は人口の0.62%から0.53%へ減少し、2014年から2018年までは0.53%で一定であると仮定される。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を考慮して、2019年から2023年までの率は0.53%から0.58%へ徐々に増加すると仮定される。最後に、2023年以降の率は0.58%で一定であると仮定される。最終的な水準0.58%は、最近の15年間の平均的な実績を反映している。

ケベック人口の見通し作成のために、ケベックからの行き来によるカナダ移民の実績の

構成割合を算出した。加えて、実績値を基に、ケベックから他の州へ行く人数の水準は 2009 年 10,700 人から減少して 2014 年 8,000 人となり、その後は当該水準のままであると仮定される。これらの前提により、推計期間を通してケベックの純移民率は平均で 0.4% という結果になる。人口見通しを用いて、入国又は出国移民及びカナダへ戻ってくる人の年齢別性別の人数分布は、2004 年から 2008 年までの期間のカナダ統計局の平均的なデータから推論された。

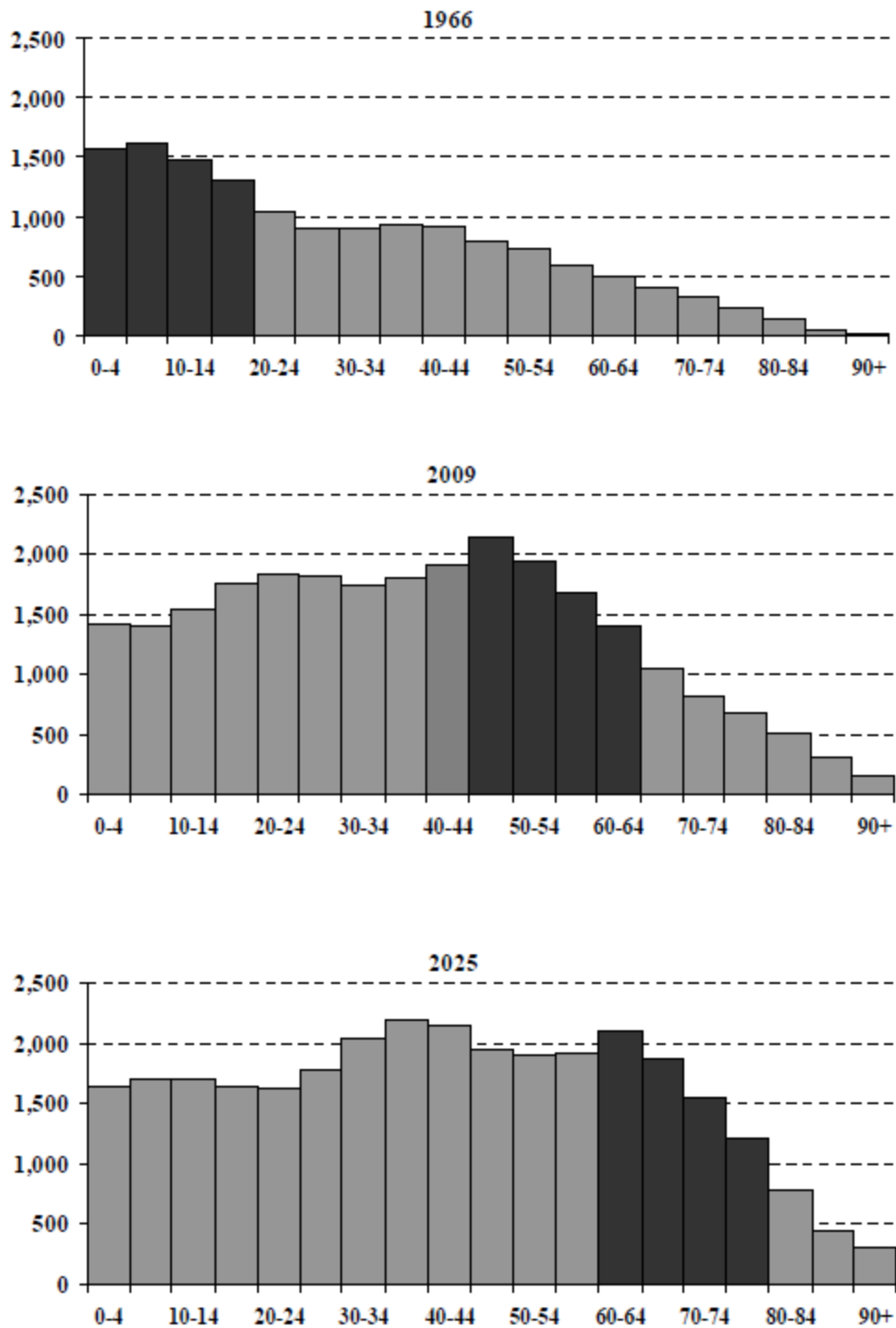
図 6. 人口に対する純移民の比率（カナダ）

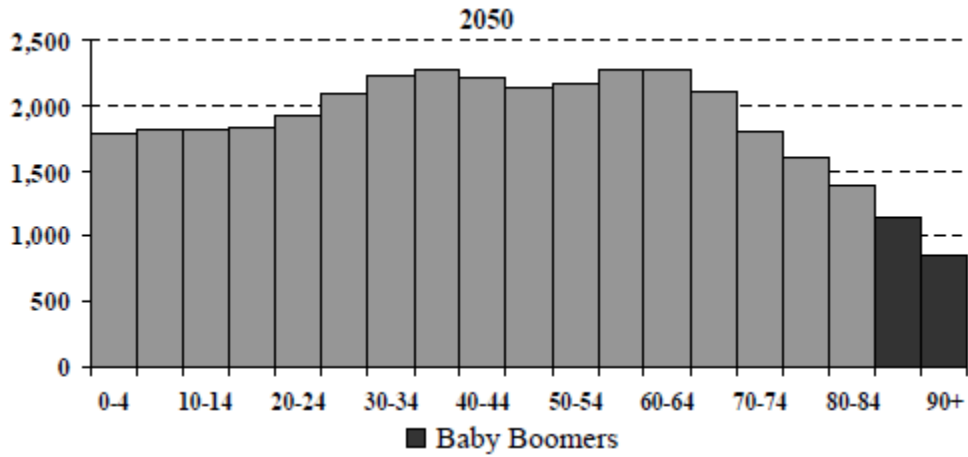


E. 人口見通し及びその特徴

年金制度創設以降のケベックを除くカナダの年齢階級別人口の分布の推移を図 7 に示す。1960 年代には三角形のような状態であったが、時を経て長方形に近付いていることが容易にわかる。この状態はつづくと予想され、人口高齢化を示している。ベビーブーマーとベビーバスターとの影響を確認することができる。85 歳以上の人口が今後の 40 年間を通して劇的に増加するという予想も、図により明らかになる。

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）





Baby Boomers ベビーブーマー

2009年7月1日現在のカナダの人口は3,370万人であり、ケベックの人口を除いた場合は2,590万人である。選択した年の7月1日現在のカナダとケベックを除くカナダとの人口見通しを表44と表45とに示す。一方、1975年から2075年までのケベックを除くカナダの総人口と20歳以上64歳以下の人口との推移を図8に示す。推計期間を通してのケベックを除くカナダの異なる年齢階級別人口の相対的規模の変化は、表46に示される。65歳以上人口の割合は、2010年13.8%から2075年25.8%までほぼ2倍になると予想される。同じ期間で、20歳以上64歳以下の人口に対する65歳以上人口の比率は2010年21.9%から2075年47.7%まで2倍以上になる。この比率は、CPP制度下で保険料に対する給付の比率へ著しい影響を与える。

表 44. カナダの年齢階級別人口 (単位：千人)

年	0歳以上 17歳以下	18歳以上 69歳以下	70歳以上	0歳以上 19歳以下	20歳以上 64歳以下	65歳以上	総人口
2010	6,912	23,821	3,355	7,830	21,432	4,825	34,088
2011	6,912	24,077	3,443	7,809	21,645	4,979	34,433
2012	6,923	24,312	3,537	7,802	21,789	5,182	34,773
2013	6,938	24,523	3,645	7,806	21,921	5,380	35,107
2014	6,964	24,711	3,760	7,819	22,042	5,573	35,435
2015	7,006	24,879	3,878	7,838	22,154	5,771	35,763
2020	7,339	25,347	4,708	8,112	22,414	6,868	37,393
2025	7,656	25,679	5,670	8,476	22,403	8,125	39,004
2030	7,751	25,964	6,747	8,649	22,441	9,373	40,462
2040	7,776	26,856	8,243	8,715	23,627	10,535	42,876
2050	8,160	28,086	8,665	9,080	24,512	11,318	44,911
2075	8,985	30,882	10,201	10,032	27,057	12,980	50,068

表 45. ケベックを除くカナダの年齢階級別人口 (単位：千人)

年	0歳以上 17歳以下	18歳以上 69歳以下	70歳以上	0歳以上 19歳以下	20歳以上 64歳以下	65歳以上	総人口
2010	5,386	18,282	2,530	6,098	16,486	3,615	26,198
2011	5,389	18,502	2,593	6,085	16,675	3,726	26,485
2012	5,401	18,708	2,661	6,083	16,804	3,882	26,769
2013	5,415	18,896	2,739	6,091	16,925	4,034	27,050
2014	5,439	19,068	2,821	6,107	17,040	4,180	27,328
2015	5,475	19,226	2,905	6,127	17,149	4,330	27,606
2020	5,745	19,723	3,534	6,357	17,475	5,170	29,002
2025	6,013	20,112	4,273	6,658	17,594	6,146	30,398
2030	6,137	20,437	5,113	6,840	17,700	7,146	31,686
2040	6,200	21,313	6,369	6,950	18,744	8,188	33,883
2050	6,526	22,456	6,791	7,267	19,608	8,898	35,773
2075	7,284	24,964	8,214	8,135	21,883	10,444	40,462

図 8. ケベックを除くカナダの人口（単位：100 万人）

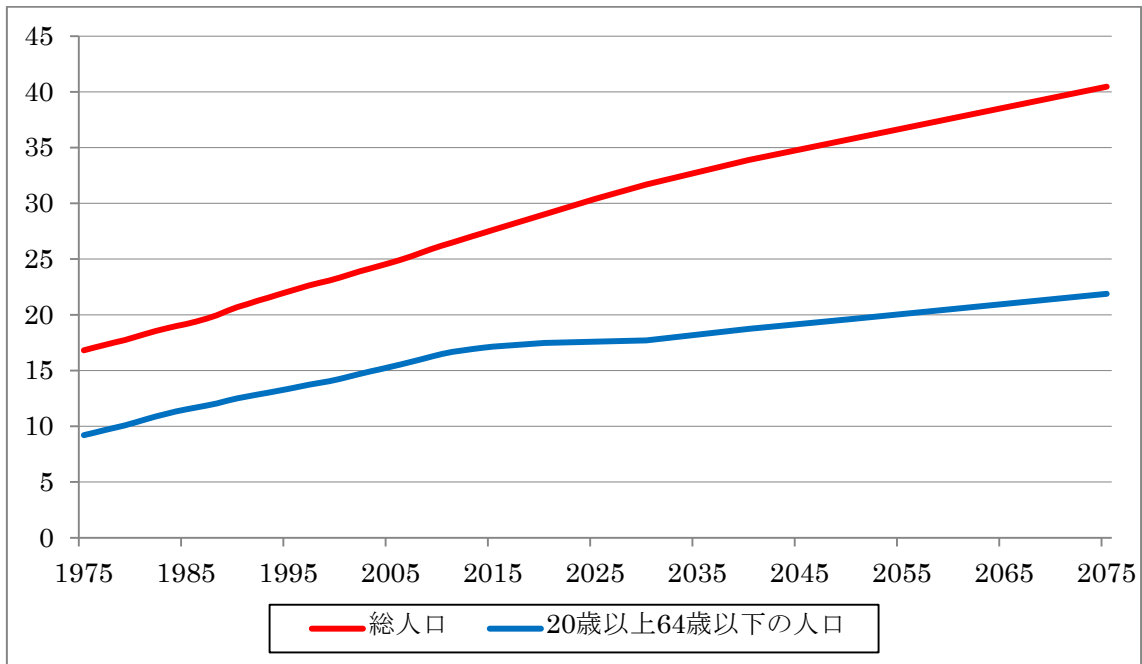


表 46. 年齢階級別ケベックを除くカナダの人口分析

年	総人口に占める割合 (%)			総人口に占める割合 (%)			20歳以上64歳以下人口に対する65歳以上人口の比率 (%)
	0歳以上17歳以下	18歳以上69歳以下	70歳以上	0歳以上19歳以下	20歳以上64歳以下	65歳以上	
2010	20.6	69.8	9.7	23.3	62.9	13.8	21.9
2011	20.3	69.9	9.8	23.0	63.0	14.1	22.3
2012	20.2	69.9	9.9	22.7	62.8	14.5	23.1
2013	20.0	69.9	10.1	22.5	62.6	14.9	23.8
2014	19.9	69.8	10.3	22.3	62.4	15.3	24.5
2015	19.8	69.6	10.5	22.2	62.1	15.7	25.3
2020	19.8	68.0	12.2	21.9	60.3	17.8	29.6
2025	19.8	66.2	14.1	21.9	57.9	20.2	34.9
2030	19.4	64.5	16.1	21.6	55.9	22.6	40.4
2040	18.3	62.9	18.8	20.5	55.3	24.2	43.7
2050	18.2	62.8	19.0	20.3	54.8	24.9	45.4
2075	18.0	61.7	20.3	20.1	54.1	25.8	47.7

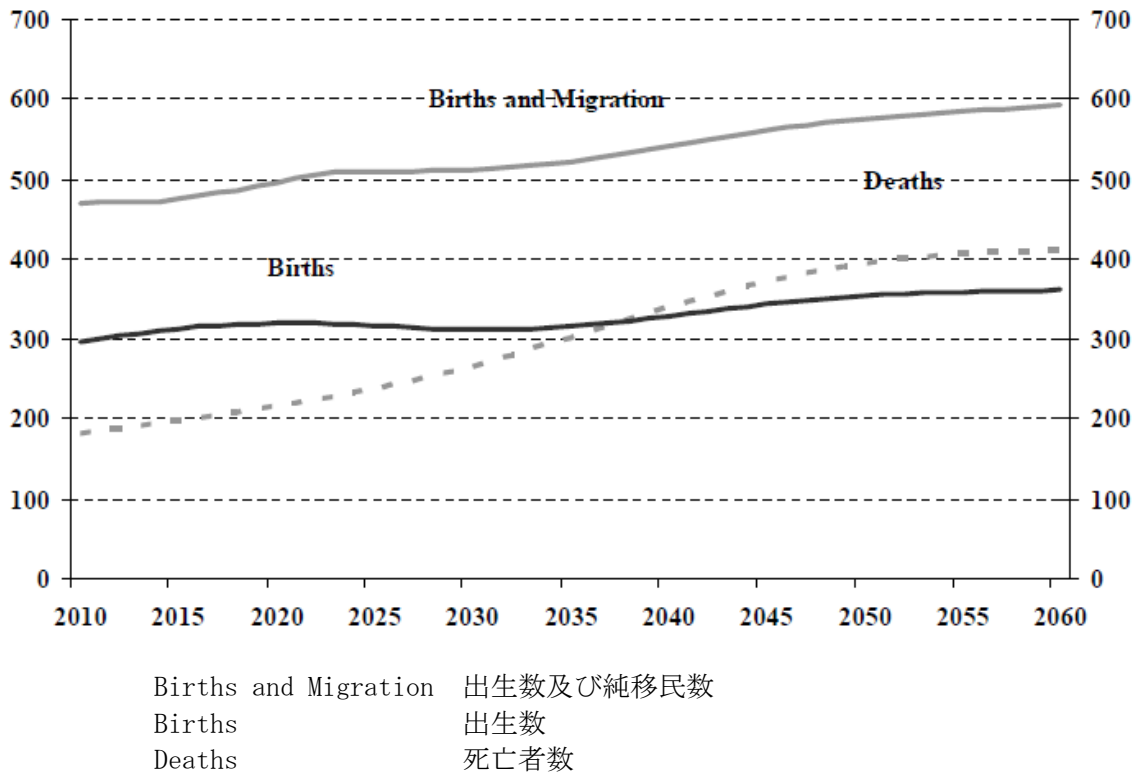
2010年から2075年までのケベックを除くカナダの人口増加要素、すなわち、出生数と純

移民数との見通し及び死亡者数見通しを表 47 に示す。3 種類の計数をグラフ化し、今後の 50 年分について図 9 に示す。2010 年から 2020 年までの期間を通して、ケベックを除くカナダの人口は年約 1 % 増加すると見通される。2020 年から 2040 年までは約 0.8%、その後は 0.5% とゆっくりとした年次増加になる。ケベックを除くカナダの人口は、2075 年に 4,050 万人に到達すると予想される。

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）

年	7月1日 現在人口	出生数	純移民 数	死亡者 数	人口の 変化	年間変動率 (%)		
						20歳以上 64歳以下	65歳以上	全体
2010	26,198	301	170	185	287	1.1	3.1	1.1
2011	26,485	304	168	188	284	0.8	4.2	1.1
2012	26,769	307	165	191	281	0.7	3.9	1.1
2013	27,050	310	162	194	278	0.7	3.6	1.0
2014	27,328	313	163	197	279	0.6	3.6	1.0
2015	27,606	315	164	201	279	0.6	3.5	1.0
2020	29,002	320	181	219	282	0.2	3.6	1.0
2025	30,398	315	195	242	268	0.1	3.3	0.9
2030	31,686	311	202	272	241	0.4	2.1	0.8
2040	33,883	332	213	346	199	0.6	0.8	0.6
2050	35,773	355	223	398	180	0.2	0.9	0.5
2075	40,462	391	247	441	197	0.4	0.6	0.5

図 9. ケベックを除くカナダの人口増加要素（単位：千人）



Ⅲ. 経済見通し

様々な経済指標、保険料及び支出の見通し作成のための前提の項目は、非常に広範囲に及ぶ。次節ではより重要な前提に触れる。

経済見通しは労働市場の推移の仮定、すなわち労働力人口、雇用、失業、インフレーション及び平均的な雇用所得の増加の仮定に依存する。CPP 積立金の運用利回りは金融市場を反映し、第IV章で述べる投資の前提の一部を形成する。これらの全要因は同時に考慮され、全経済展望の一部を形成すべきである。

A. 経済展望

多くの人口及び経済的要因に、CPP の将来の歳入及び支出は依存する。長期間の経済展望全体の中で個別の経済前提を決定することは重要である。この報告書では、最近の景気後退にも拘わらず、ゆるやかであるものの持続可能な経済成長が推計期間を通してつづくと仮定する。

CPP の数量的検討のためには、長期間の歳入及び支出の見通しが必要である。将来の経済傾向を考慮した上で最良の判断がなされるにも拘わらず、推計期間中に生じるであろう社会及び経済の全変化を予想することは難しい。一定水準の不確実性は常に生じる。今後の数十年間に生じるベビーブーマー世代の退職により予想される人口高齢化が、社会及び経

済の著しい変化を生じさせることは確実である。生産年齢人口、特に経済活動人口の生じ方が、従来の実績とこの報告書の目的のために仮定されることとで大きく異なる可能性がある。

B. 年間物価上昇（インフレ率）

ある暦年の年金指数を決定するためには、インフレ率の前提が必要となる。平均的な雇用所得の年間名目上昇率、年間最高年金所得及び名目運用利回りの決定にも用いられる。

物価上昇は消費者物価指数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。最近の50年間の傾向は、1980年代前半までは基本的には上昇基調であり、その後は下降基調であった。例えば、2009年を最終年とする50年間、20年間及び10年間のCPIの平均的な年間上昇率は、それぞれ4.1%、2.2%及び2.1%であった。当面、カナダ銀行は2011年末までは1%から3%までの目標範囲内にインフレ率を維持するという方針である。

2010年から2016年まで、カナダ銀行はインフレターゲット政策（inflation target policy）を維持すると仮定されている。この期間の前提は2.0%であり、多くの経済学者による平均的な予測に相当し、カナダ銀行の目標範囲の中位に該当する。一方、2019年以降の物価上昇率の最終前提は2.3%である。これは第23次数理報告書で用いられた前提2.5%よりも低いが、最近の10年間の実績値よりも高いインフレ水準であり、現在のカナダ銀行の目標範囲の上限内にある。最終前提として2.3%を選択した主な理由は、以下の通りである。

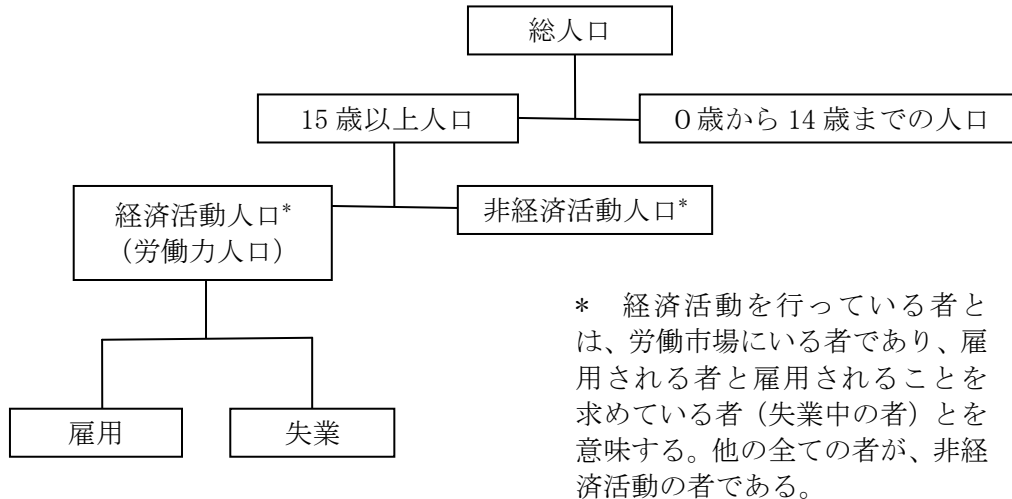
- ・ カナダ銀行の長期の貨幣政策は、2011年末までしか知られていない。CPPの75年の推計期間と比較した場合、カナダ銀行の貨幣政策は短期間分と言える。
- ・ 労働力不足から生じる実質賃金の引上げ圧力に対する予想が、価格の引上げ圧力をもたらす可能性があること。
- ・ 将来のエネルギー価格に不確実性があること。

2017年から2019年までの間のインフレ率は、毎年0.1%の増分にて2.0%から2.3%まで徐々に増加する前提になっている。

C. 労働市場

年齢別性別及び暦年別の稼得者と被保険者との人数を決定するために用いられる労働市場の主要要素を図10に示す。

図 10. 労働市場の要素



稼得者の人数は、ある年に所得を得た者の人数として定義される。稼得者が年間基礎控除（YBE）を上回る所得を当該年に得ており、18歳から70歳までの者である場合に、被保険者となる。（この節及びF節にて述べられる）稼得者と被保険者との比率の前提は、この報告書における経済活動人口の見通しに依存する。

1. 経済活動人口

1976年から2009年までのカナダ全体の労働力率（15歳以上人口に対する経済活動人口の比率として表現される）については、男女間の率の差が狭まってきていることは明確である。15歳から69歳までの女性の労働力率の増加は、最近の10年間において著しい。55歳以上の男性の労働力率は、最近の10年間で十分ではないが上昇している。

1976年、男性全体の労働力率は約78%であった。これに対して女性はわずか46%であり、その差は32%であった。2009年の男性と女性との労働力率はそれぞれ72%と63%とであり、この差は9%に狭まってきている。労働力率の男女間差が狭まることはゆっくりとしたペースでつづき、差は徐々に小さくなり2030年に約8%となり、推計期間終了時点ではより小さくなると仮定される。表48から表50までに、カナダの経済活動人口及び被雇用者の人数並びに労働力率、就業率及び失業率の見通しを示す。当該期間に近い期間も含め、それ以前のコーホートと比較して50歳以上女性の労働参加が増加しつづけることにより、全体の労働力人口が増加すると仮定される。

表 48. 経済活動人口（カナダ、15 歳以上、単位：千人）

年	総人口 ⁽¹⁾			経済活動人口			被雇用者数		
	男性	女性	全体	男性	女性	全体	男性	女性	全体
2010	13,628	14,037	27,665	9,813	8,784	18,597	8,932	8,104	17,035
2011	13,784	14,192	27,977	9,922	8,871	18,793	9,036	8,187	17,222
2012	13,932	14,335	28,267	10,015	8,942	18,956	9,124	8,254	17,377
2013	14,070	14,470	28,540	10,098	9,003	19,101	9,204	8,313	17,517
2014	14,201	14,598	28,799	10,175	9,057	19,232	9,277	8,363	17,640
2015	14,332	14,723	29,056	10,248	9,108	19,356	9,349	8,414	17,763
2020	14,954	15,312	30,266	10,426	9,254	19,680	9,700	8,693	18,393
2025	15,623	15,962	31,586	10,591	9,419	20,010	9,903	8,887	18,790
2030	16,296	16,624	32,920	10,808	9,663	20,471	10,103	9,119	19,222
2040	17,412	17,787	35,200	11,311	10,135	21,446	10,573	9,565	20,138
2050	18,174	18,602	36,775	11,694	10,468	22,163	10,932	9,879	20,811
2060	18,949	19,365	38,313	12,084	10,825	22,909	11,296	10,216	21,512

(1) カナダ統計局による労働力人口調査で用いられた数値を調整している。

表 49. 労働力率、就業率及び失業率（カナダ、15 歳以上、単位：％）

年	労働力率			就業率			失業率		
	男性	女性	全体	男性	女性	全体	男性	女性	全体
2010	72.0	62.6	67.2	65.5	57.7	61.6	9.0	7.7	8.4
2011	72.0	62.5	67.2	65.6	57.7	61.6	8.9	7.7	8.4
2012	71.9	62.4	67.1	65.5	57.6	61.5	8.9	7.7	8.3
2013	71.8	62.2	66.9	65.4	57.4	61.4	8.9	7.7	8.3
2014	71.6	62.0	66.8	65.3	57.3	61.3	8.8	7.7	8.3
2015	71.5	61.9	66.6	65.2	57.1	61.1	8.8	7.6	8.2
2020	69.7	60.4	65.0	64.9	56.8	60.8	7.0	6.1	6.5
2025	67.8	59.0	63.4	63.4	55.7	59.5	6.5	5.6	6.1
2030	66.3	58.1	62.2	62.0	54.9	58.4	6.5	5.6	6.1
2040	65.0	57.0	60.9	60.7	53.8	57.2	6.5	5.6	6.1
2050	64.3	56.3	60.3	60.2	53.1	56.6	6.5	5.6	6.1
2060	63.8	55.9	59.8	59.6	52.8	56.1	6.5	5.6	6.1

表 50. 労働力率（カナダ、単位：％）

年齢階級	男性				女性			
	2010年	2015年	2030年	2050年	2010年	2015年	2030年	2050年
15歳以上 19歳未満	52.0	55.0	56.0	56.0	54.8	58.0	59.0	59.0
20歳以上 24歳以下	79.4	81.5	83.0	83.0	75.9	77.0	80.0	80.0
25歳以上 29歳以下	90.1	91.5	93.0	93.0	82.1	83.0	86.0	86.0
30歳以上 34歳以下	91.8	93.0	94.0	94.0	82.0	82.5	85.0	85.0
35歳以上 39歳以下	92.7	93.7	94.0	94.0	82.0	83.0	86.0	86.0
40歳以上 44歳以下	92.0	93.0	94.0	94.0	83.9	85.0	87.0	87.0
45歳以上 49歳以下	90.9	92.0	94.0	94.0	84.2	85.0	87.0	87.0
50歳以上 54歳以下	88.4	89.0	91.0	91.0	79.7	81.0	84.0	84.0
55歳以上 59歳以下	76.7	78.0	80.0	80.0	67.2	68.0	70.0	70.0
60歳以上 64歳以下	57.5	58.0	58.0	58.0	43.8	44.0	44.0	44.0
65歳以上 69歳以下	29.0	29.0	29.0	29.0	16.0	16.0	16.5	16.5
70歳以上	8.3	8.3	8.5	8.5	2.9	3.0	3.0	3.0
15歳以上 69歳以下	79.0	79.5	79.0	79.1	70.9	70.8	71.5	71.5
15歳以上	72.0	71.5	66.3	64.3	62.6	61.9	58.1	56.3

人口高齢化により、カナダ全体の労働力率に下方圧力が生じる。仮に推計期間を通して年齢別性別に現行と同様の労働力率になるのであれば、表 49 に示す全体の労働力率は 2010 年 67.2% から 2050 年には 60.3% へ減少するのではなく、58.0% へ減少する。70 歳以上の者の比率増加だけでなく、55 歳以上 69 歳以下の者の、この年齢階級における労働力率の最近の増加を超過する人口比率増加が見通されていることから、この点は説明可能である。これらの状況下では、全体の労働力率の減少は避けられない。この特徴的な人口の傾向を認識するために、労働力率見通しの推計期間を 3 つの期間に分割する。2010 年から 2015 年まで、2015 年から 2030 年まで及び 2030 年以降の期間である。

2010 年から 2015 年までの間に、1945 年から 1955 年までの間に生まれた現役のベビーブーマー世代の者は 55 歳から 70 歳までの年齢に到達する。同年齢の従来世代のコHORTと比較してこのコHORTはより活動的であり、55 歳以上 64 歳以下の年齢階級の労働力率を引き上げつづけることになる。2015 年までこの年齢階級（55 歳以上 64 歳以下）の労働力率は現行水準よりわずかに増加すると見通されている。それにも拘わらず、この年齢階級、より一般化するのであれば 50 歳以上の者の労働力率増加は、人口構成変化により生じる全体の労働力率減少を補うためには十分ではないと仮定される。人口の高齢化と労働力不足発生可能性との状況下で、55 歳未満の者の労働力率も増加すると仮定される。しかしながら、雇用所得の増加による生産性の増加により、これらの労働力率増加をある程度補うことも予測されている。最終的に 15 歳以上 69 歳以下の者の労働力率は、男女別で 2015 年にそれぞれ 79.5%、70.8% という結果になる。

2015 年から 2030 年までの間に、1955 年から 1965 年までの間に生まれたベビーブーマー

は最初のベビーブーマーよりも巨大な人口集団であるが、50歳から75歳までの年齢に到達する。最初のベビーブーマー世代（1945年から1955年まで）のほとんどは退職しており、労働力率全体への下方圧力が生じている。労働力不足が生じることから雇用機会が増加し、この期間の55歳から64歳までの者の労働参加は増えると仮定される。この世代の労働者はより順応性があり、柔軟であり、かつ労働期間延長に対応可能な教育も受けているため、働き方の変化を期待することができる。1990年代前半以降、35歳未満の若年者は主に学業期間が長くなるため労働参加が遅くなっていた。このため、労働参加停止が遅くなることも期待される。従って、55歳未満の者の労働力率増加が仮定される。前の期間と同様に2015年から2030年までの間も、雇用所得の増加による生産性の増加により、労働力率増加をある程度補うことが予測されている。全体的に、15歳以上69歳以下の者の労働力率は、男女別で2030年にそれぞれ79.0%、71.5%という結果になる。

2030年以降、労働力率は一定となる。生産年齢人口のゆっくりとした増加とこの点は一体であり、経済活動人口（労働力人口）の増加率は凡そ0.4%という低い結果になる。

2. 雇用

カナダでは、平均的な年間雇用創出率（被雇用者の人数変化）は1976年以降約1.7%であった。しかしながら、この率は年を経るに従い変動している。直近の実績値や様々な経済予測（economic forecasts）を基礎として、雇用創出率は2010年1.1%になると仮定される。更に、失業率は2009年水準8.3%からゆっくりと減少するため、短期間の雇用創出率は労働力人口の増加率よりもわずかに高くなると仮定されている。

長期的には、雇用創出率は徐々に減少して、労働力人口の増加率0.4%と同じ増加率になると仮定される。インフレ圧力（inflationary pressure）を生じさせない自然な失業率よりも失業率は低下しないと予想されることから、この見通しがなされる。失業率は第23次数理報告書の前提よりもわずかに低下し2022年に6.1%に到達、その後は当該水準にて推移すると仮定される。

カナダの18歳以上69歳以下被雇用者の人数見通しを表51に示す。

表 51. 人口と雇用（カナダ、18 歳以上 69 歳以下）

年	総人口（単位：千人）		被雇用者数（単位：千人）		就業率（単位：％）	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2010	11,932	11,889	8,607	7,820	72.1	65.8
2011	12,058	12,019	8,710	7,904	72.2	65.8
2012	12,173	12,139	8,797	7,972	72.3	65.7
2013	12,278	12,246	8,876	8,033	72.3	65.6
2014	12,369	12,342	8,946	8,084	72.3	65.5
2015	12,453	12,426	9,016	8,136	72.4	65.5
2020	12,689	12,658	9,324	8,402	73.5	66.4
2025	12,861	12,817	9,461	8,555	73.6	66.7
2030	13,005	12,959	9,596	8,751	73.8	67.5
2040	13,436	13,421	10,002	9,167	74.4	68.3
2050	14,035	14,050	10,351	9,482	73.7	67.5
2060	14,396	14,434	10,661	9,787	74.1	67.8

ケベックを除くカナダの経済活動人口、被雇用者数及び労働力率の見通しを表 52 と表 53 とに示す。

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）

年	総人口 ⁽¹⁾			経済活動人口			被雇用者数		
	男性	女性	全体	男性	女性	全体	男性	女性	全体
2010	10,423	10,734	21,158	7,581	6,780	14,361	6,917	6,255	13,172
2011	10,553	10,866	21,419	7,677	6,860	14,537	7,008	6,332	13,339
2012	10,676	10,988	21,664	7,758	6,927	14,685	7,085	6,394	13,479
2013	10,793	11,105	21,898	7,833	6,986	14,820	7,156	6,451	13,606
2014	10,906	11,217	22,123	7,905	7,042	14,947	7,221	6,501	13,722
2015	11,018	11,328	22,346	7,973	7,094	15,068	7,286	6,551	13,837
2020	11,555	11,852	23,407	8,166	7,263	15,428	7,617	6,829	14,447
2025	12,120	12,416	24,536	8,336	7,431	15,767	7,816	7,020	14,835
2030	12,697	12,996	25,693	8,537	7,651	16,188	8,002	7,229	15,231
2040	13,692	14,050	27,743	9,004	8,084	17,088	8,438	7,638	16,077
2050	14,412	14,830	29,242	9,380	8,408	17,788	8,790	7,943	16,734
2060	15,123	15,542	30,665	9,736	8,733	18,469	9,124	8,250	17,374

(1) カナダ統計局による労働力人口調査で用いられた数値を調整している。

表 53. 労働力率（ケベックを除くカナダ、単位：％）

年齢階級	男性				女性			
	2010年	2015年	2030年	2050年	2010年	2015年	2030年	2050年
15歳以上 19歳未満	51.1	54.9	55.7	55.8	54.2	57.7	58.7	58.8
20歳以上 24歳以下	79.5	81.4	83.0	83.0	76.0	76.9	80.0	80.0
25歳以上 29歳以下	90.4	91.6	93.0	93.0	82.0	82.7	85.7	85.8
30歳以上 34歳以下	92.5	93.3	94.0	94.0	81.2	81.8	84.2	84.2
35歳以上 39歳以下	93.1	93.9	94.0	94.0	81.1	82.4	85.5	85.5
40歳以上 44歳以下	92.0	93.0	94.0	94.0	83.5	84.9	86.7	86.7
45歳以上 49歳以下	91.1	92.1	94.0	94.0	83.9	84.7	86.7	86.8
50歳以上 54歳以下	88.6	89.0	91.0	91.0	80.0	81.3	84.3	84.2
55歳以上 59歳以下	78.1	79.6	81.1	81.1	68.8	69.6	71.0	71.0
60歳以上 64歳以下	60.3	60.9	60.5	60.3	46.4	46.6	46.1	45.9
65歳以上 69歳以下	31.4	31.3	31.1	30.9	17.9	17.0	17.5	17.4
70歳以上	9.1	9.1	9.4	9.3	3.1	3.3	3.3	3.3
15歳以上 69歳以下	79.7	80.2	79.6	79.6	71.3	71.3	71.8	71.7
15歳以上	72.7	72.4	67.2	65.1	63.2	62.6	58.9	56.7

3. 稼得者の人数

ある年の稼得者の人数、すなわち当該年に雇用所得を得た者には、当該年の間に所得を得た全ての者が含まれるので、常に被雇用者の人数よりも多く、時には労働力人口に近くなる。一方、被雇用者の人数はある年の平均的な被雇用者の人数のみを示す。1976年から2007年までの被雇用者の人数と稼得者の人数との実際の関係は非常に関連性が高く、回帰により稼得者の人数見通しを得る。ケベックを除くカナダの18歳以上69歳以下で所得を得ている被雇用者の平均的な人数及び就業率の見通しを表54に示す。

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）

年	総人口（千人）		被雇用者数（千人）		就業率（%）		稼得者の比率（%）	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2010	9,146	9,135	6,663	6,037	72.9	66.1	77.1	71.8
2011	9,254	9,248	6,752	6,113	73.0	66.1	77.3	71.9
2012	9,354	9,354	6,827	6,176	73.0	66.0	77.4	71.9
2013	9,446	9,450	6,895	6,233	73.0	66.0	77.5	71.9
2014	9,528	9,539	6,957	6,283	73.0	65.9	77.4	71.7
2015	9,606	9,621	7,019	6,332	73.1	65.8	77.4	71.6
2020	9,849	9,874	7,313	6,598	74.3	66.8	78.4	72.4
2025	10,043	10,069	7,460	6,758	74.3	67.1	78.1	72.6
2030	10,201	10,236	7,590	6,938	74.4	67.8	78.3	73.3
2040	10,624	10,689	7,967	7,317	75.0	68.5	79.2	74.2
2050	11,187	11,269	8,307	7,620	74.3	67.6	78.2	73.1
2060	11,529	11,633	8,593	7,900	74.5	67.9	78.5	73.4

D. 平均年間所得の上昇率

平均年間所得（AAE）の上昇率の仮定は CPP 被保険者の総雇用所得見通しを用い、平均年間所得（AWE）の上昇率の仮定はある年から翌年への YMPE の増加見通しを用いてなされる。AWE と AAE との実質上昇率の差違は 1966 年から 2008 年までの期間は相対的に小さく、実質的な差違は凡そ年 0.08% である。1990 年代の数年間、この差違がより顕著になったものの、その後 AAE 及び AWE の実質上昇率は互いに収束する傾向を示している。これらの要因を考慮して、AWE と AAE との実質上昇率は 2010 年以降同じと仮定される。

実質賃金上昇率は、年ごとに非常に不規則に動く。例えば、5 年間の平均的な実質賃金上昇率は名目 AWE の上昇率と CPI との差違により計測され、2004 年を最終年とする 5 年間では -0.4% であり、2009 年を最終年とする 5 年間では 1.2% であった。平均的な年間実質賃金上昇率は、2009 年を最終年とする 45 年間では平均 0.9% であった

実質賃金上昇率は、名目の平均的な賃金上昇率と CPI との差違によっても計測される。歴史的に、名目の平均的な賃金上昇率は名目 AAE 上昇率と似ており、従って代替可能と仮定される。

以下に示すように、実質賃金上昇率の増加は全体の労働生産性の増加に関連している。

$$\text{実質賃金上昇率} = \text{労働生産性の増加} + \text{報酬比率 (compensation ratio) の増加} + \text{所得比率 (earnings ratio) の増加} + \text{平均労働時間の増加} + \text{物価上昇}$$

上記等式に含まれる要因に加えて、労働需要 (labour demand) は実質賃金上昇へ大きな影響を与える。実質賃金は、労働力需要減少のために下方圧力にさらされている。一方、経済成長がつづきながら労働力人口の規模が縮小するのであれば、賃金上げが期待され

る。

上記等式の労働生産性は、カナダ経済における全労働時間に対する実質国内総生産（GDP）の比率として定義される。平均的な年間の労働生産性の増加率は2008年を最終年とする47年間で1.74%、2008年を最終年とする8年間で0.79%であった。ベビーブーマー世代の退職による労働力不足可能性から、より高い労働生産性が生じると仮定される。労働生産性増加の長期間の前提は1.5%である。

報酬比率は、名目GDPに対する労働者が受け取る総報酬の比率である。報酬比率は2008年を最終年とする47年間で平均的に年0.14%減少しており、1989年から2000年までの間の減少（平均で年0.48%の減少）は更に著しい。しかしながら、更に最近の2008年を最終年とする8年間で傾向は逆になっており、平均的な報酬比率の増加率は年0.12%である。長期的には報酬比率は増加しないと仮定される。

所得比率は、総報酬に対する、全ての賃金、給与支出（salary disbursements）及び全自営業者の所得の和として定義される全労働者の所得の比率である。所得と同等の年金制度保険料、保健給付（health benefit）及び雇用保険（Employment Insurance）のような補足的労働収入がより速く増加することが主な原因であるが、所得比率（1962年から2008年までは年0.18%、2001年から2008年まで年0.21%の低下である。）の実績値は低下している。実績値の傾向を基礎として、長期間の所得比率は年0.2%で低下すると仮定される。

平均労働時間は、カナダ経済における全雇用に対する全労働時間の比率として定義される。平均労働時間の平均的な年間成長率は、2008年を最終年とする47年間を通しては-0.36%、2008年を最終年とする8年間では-0.29%であった。将来、生産性の安定した増加により、平均労働時間減少圧力がつくことになると仮定される。同時に、将来の平均余命の伸長が仮定されることと労働力不足可能性とにより、高齢労働者の労働力率が引き上がり、平均労働時間も増加するであろう。平均労働時間は減少をつづけるものの、長期に渡り年0.1%というゆっくりとした減少であると仮定される。

最後に、価格変化はCPIに対するGDPデフレーターの比率である。労働生産性は実質GDPを用いることで表現され、現在価格の所得はCPIを用いて実質所得へ換算されるため、この比率を含むことは必要である。平均的な年間物価上昇率は1961年から2008年までは0.14%、2000年から2008年までは0.43%であった。しかしながら、2003年から2006年までの商品価格上昇の直接の結果としての価格変化率は凡そ年0.9%であった。長期間の価格変化の上昇率は年0.1%と仮定される。

上記の検討により、実質賃金上昇率の長期間の前提は年1.30%とする。実績値及び上記の前提を表55にまとめる。

表 55. 実質賃金上昇の要因

	1961年から2008年 までの平均値	2000年から2008年 までの平均値	長期間の前提
労働生産性の増加	1.74%	0.79%	1.50%
+ 報酬比率の増加	-0.14%	0.12%	0.00%
+ 所得比率の増加	-0.18%	-0.21%	-0.20%
+ 平均労働時間の増加	-0.36%	-0.29%	-0.10%
+ 物価上昇	0.14%	0.43%	0.10%
実質賃金上昇	1.20%	0.84%	1.30%

短期間の実質賃金上昇率の前提では、最近の景気後退を考慮する。この結果、AWE と AAE との実質賃金上昇率は、2010年 0.0%から 2019年 1.3%へ徐々に増加すると仮定される。この点は、経済が適度の成長水準に徐々に戻るという前提と整合性がある。長期間の実質賃金上昇率 1.3%は、平均的な多くの経済予測及び労働力不足可能性による実質賃金引上げ圧力と整合性がある。物価、実質 AAE 及び実質 AWE の年ごとの増加を考慮した前提を表 56 に示す。

表 56. インフレーション、実質 AAE 及び実質 AWE の増加（単位：%）

年	物価上昇	実質平均年間 所得 (AAE)	実質平均週間 所得 (AWE)
2010	2.00	0.00	0.00
2011	2.00	0.30	0.30
2012	2.00	0.60	0.60
2013	2.00	0.70	0.70
2014	2.00	0.80	0.80
2015	2.00	0.90	0.90
2016	2.00	1.00	1.00
2017	2.10	1.10	1.10
2018	2.20	1.20	1.20
2019年以降	2.30	1.30	1.30

E. 平均年間所得、保険料賦課対象所得及び総所得

実績値と予想される構造的な人口変化と女性及び男性の平均的な雇用所得の差が狭くなることを考慮して、平均年間所得は見通される。男性の平均的な雇用所得に対する女性の当該値の比率は 1966年に約 48%であり、2007年は 71%であった。この比率は、2050年に 84%に増加すると予想される。選択した年について年齢階級別性別に、平均年間所得の

見通しを表 57 に示す。

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）

年齢階級	男性			女性		
	2010 年	2025 年	2050 年	2010 年	2025 年	2050 年
20 歳以上 24 歳以下	23,455	36,714	88,003	17,473	28,674	71,870
25 歳以上 29 歳以下	38,232	59,594	141,593	29,492	49,094	123,266
30 歳以上 34 歳以下	47,906	74,000	174,855	34,309	57,713	146,451
35 歳以上 39 歳以下	52,517	81,024	191,862	37,507	63,000	160,153
40 歳以上 44 歳以下	54,543	84,310	199,936	39,837	66,591	168,623
45 歳以上 49 歳以下	56,260	87,065	206,269	41,114	68,705	173,704
50 歳以上 54 歳以下	56,702	87,695	207,795	41,294	69,030	174,762
55 歳以上 59 歳以下	52,016	80,040	189,590	37,643	62,594	159,080
60 歳以上 64 歳以下	46,466	71,143	168,152	32,349	54,862	140,194
65 歳以上 69 歳以下	26,361	39,960	94,360	17,502	30,189	77,970
全年齢	46,274	71,907	169,231	33,634	56,555	142,295

総所得とは、平均的な所得と稼得者の人数との積である。ケベックを除くカナダについて、性別に平均所得及び稼得者の人数並びに結果として得られる総所得及び当該年間上昇率の見通しを表 58 に示す。総所得の年間上昇率の最終値は約 4.0%に達すると設定されている。この名目上昇率は、最終のインフレ率 2.3%、実質賃金上昇率 1.3%及び 18 歳以上 69 歳以下の人口増加率 0.4%により構成される。

表 58. 総所得（ケベックを除くカナダ、18 歳以上 69 歳以下）

年	平均年間所得（ドル）		稼得者数（千人）		総所得 (100 万ドル)	総所得の年間 上昇率（%）
	男性	女性	男性	女性		
2010	46,274	33,634	7,048	6,557	546,672	3.5
2011	47,210	34,539	7,152	6,648	567,276	3.8
2012	48,307	35,571	7,240	6,723	588,912	3.8
2013	49,481	36,664	7,323	6,793	611,385	3.8
2014	50,742	37,820	7,379	6,841	633,169	3.6
2015	52,089	39,047	7,435	6,888	656,254	3.6
2020	60,793	46,771	7,718	7,151	803,677	4.3
2025	71,907	56,555	7,847	7,308	977,559	3.9
2030	85,176	68,260	7,986	7,504	1,192,427	4.1
2040	119,896	98,761	8,419	7,932	1,792,819	4.1
2050	169,231	142,295	8,743	8,238	2,651,773	3.9

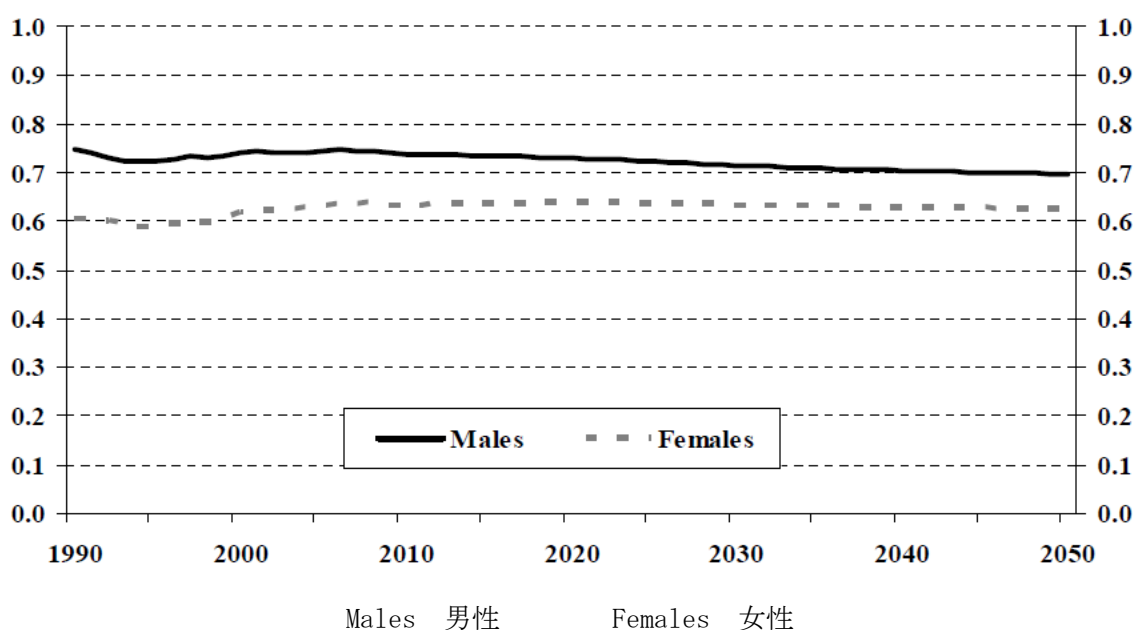
平均年間所得から YBE を下回る所得の者の所得と YMPE を上回る所得部分とを控除して、平均的な保険料賦課対象所得は計算される。個々の所得統計を基にした稼得者と所得との分布を用いて、当該控除はなされる。年齢別性別及び年別に、平均的な保険料算定所得の計算に用いられる平均的な保険料賦課対象所得は、コーホートごとに YMPE 以下の、YBE を上回る雇用所得を得ている者の所得の一部に相当する。2010 年の場合、YMPE と YBE とは、それぞれ 47,200 ドルと 3,500 ドルである。カナダ統計局より刊行となるカナダの製造業全体の平均賃金を基に、YMPE は年々増加する。選択した年について年齢階級別性別に、平均的な保険料賦課対象所得の見通しを表 59 に示す。

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）

年齢階級	男性			女性		
	2010年	2025年	2050年	2010年	2025年	2050年
20歳以上24歳以下	23,837	36,232	84,170	19,187	29,994	71,707
25歳以上29歳以下	33,047	50,873	119,549	28,539	45,034	107,744
30歳以上34歳以下	36,609	56,434	133,280	30,637	48,538	116,638
35歳以上39歳以下	37,757	58,254	138,094	32,013	50,764	122,322
40歳以上44歳以下	38,316	59,194	140,548	33,086	52,493	126,716
45歳以上49歳以下	38,690	59,821	142,152	33,704	53,555	129,370
50歳以上54歳以下	38,572	59,565	141,342	33,736	53,541	129,050
55歳以上59歳以下	36,645	56,172	131,806	32,011	50,453	120,500
60歳以上64歳以下	34,724	46,975	106,952	30,103	42,459	98,941
65歳以上69歳以下	25,618	38,413	81,448	21,831	33,190	72,699
全年齢	34,854	53,038	123,865	29,787	46,720	111,215

男女別に、YMPE に対する平均的な保険料賦課対象所得の比率の推移を図 11 示す。YBE が一定であることから、年を経るに従い CPP 加入から除外される労働者は少なくなる。これにより、徐々に、年金制度加入者に低い所得の稼得者が増加するという影響が生じる。この YBE による影響が主な原因で、年を経るに従い男性の率は減少する。YBE による影響は平均的な保険料賦課対象所得が更に増加することにより相殺されるため、女性の率は最初増加し、やがて安定する。

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



F. 保険料

被保険者数、平均的な保険料算定所得及び保険料率を乗じることにより、保険料が定まる。

1. 被保険者割合

ある年の被保険者とみなされるためには、YBE を超える雇用所得を得る必要がある。従って、稼得者の割合と YBE を超える所得を得ている者の割合とを乗じることにより、被保険者割合は決定される。年齢別性別及び年別に、平均的な雇用所得に対する比率として YBE を表現することと稼得者及び稼得者所得の分布とを用いて、YBE を超える所得を得ている者の割合は決定される。これらの分布は 2005 年から 2007 年までの所得統計を用いて決定され、将来は一定であると仮定される。2012 年から、CPP 老齢給付を受給しながら働きつづけている 65 歳未満の者は、雇用者と同様、CPP 保険料支払いが義務となるようにカナダ年金制度は改正されたところであるが、法案 C-51 を反映するように被保険者割合は調整される。65 歳以上 69 歳以下の在職受給者は年金制度への保険料支払いの義務はないが、支払選択者を雇用する者も保険料支払いが必要となる。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。この結果、2012 年には 322,000 人の在職受給者が CPP 保険料を支払うと予想される。性別年齢階級別に選択した年について、被保険者割合を表 60 に示す。

表 60. 年齢階級別被保険者割合 (単位：%)

年齢階級	男性			女性		
	2010 年	2025 年	2050 年	2010 年	2025 年	2050 年
20 歳以上 24 歳以下	74.5	82.8	87.0	73.1	82.0	87.4
25 歳以上 29 歳以下	81.7	86.7	89.3	74.9	81.6	85.8
30 歳以上 34 歳以下	83.9	88.8	90.4	73.4	79.7	83.2
35 歳以上 39 歳以下	85.5	91.0	91.9	74.9	82.4	85.2
40 歳以上 44 歳以下	83.8	87.7	89.0	77.1	81.9	84.4
45 歳以上 49 歳以下	83.0	88.2	89.4	77.4	82.6	84.7
50 歳以上 54 歳以下	79.7	83.7	85.5	73.2	78.5	81.1
55 歳以上 59 歳以下	70.8	75.8	77.8	62.6	67.0	69.6
60 歳以上 64 歳以下	43.0	60.7	63.2	34.6	47.6	50.2
65 歳以上 69 歳以下	4.9	16.0	16.6	4.6	12.0	12.8
全年齢	72.2	76.5	78.3	65.5	69.7	72.6

2. 平均的な保険料算定所得

法案 C-51 も反映した平均的な保険料算定所得は、平均的な保険料賦課対象所得から YBE

を控除して年齢別性別に年ごとに決定される。これを表 59 に示す。選択した年について年齢階級別性別に、平均的な保険料算定所得の結果を表 61 に示す。

表 61. 平均的な保険料算定所得 (単位: ドル)

年齢階級	男性			女性		
	2010 年	2025 年	2050 年	2010 年	2025 年	2050 年
20 歳以上 24 歳以下	20,337	32,732	80,670	15,687	26,494	68,207
25 歳以上 29 歳以下	29,547	47,373	116,049	25,039	41,534	104,244
30 歳以上 34 歳以下	33,109	52,934	129,780	27,137	45,038	113,138
35 歳以上 39 歳以下	34,257	54,754	134,594	28,513	47,264	118,822
40 歳以上 44 歳以下	34,816	55,694	137,048	29,586	48,993	123,216
45 歳以上 49 歳以下	35,190	56,321	138,652	30,204	50,055	125,870
50 歳以上 54 歳以下	35,072	56,065	137,842	30,236	50,041	125,550
55 歳以上 59 歳以下	33,145	52,672	128,306	28,511	46,953	117,000
60 歳以上 64 歳以下	31,224	43,475	103,452	26,603	38,959	95,441
65 歳以上 69 歳以下	22,118	34,913	77,948	18,331	29,690	69,199
全年齢	31,354	49,538	120,365	26,287	43,220	107,715

3. 保険料算定所得の総額

ある年齢、性及び年別の保険料算定所得は、被保険者割合、平均的な保険料算定所得及び対応する人口の積として計算される。毎年の保険料算定所得の総額は、当該年の年齢別性別の保険料算定所得を積算することにより得られる。

(1) 1 年間に複数の雇用者に雇われた者、(2) 1 年間の所得が YBE を下回っている被雇用者、及び(3) 1 年間のある期間にのみ働いて YBE に達することがない被雇用者に関連し、たいてい発生する返済されない雇用者負担分保険料の割合を考慮して、保険料算定所得の総額は上方に調整される。返済されない雇用者負担分保険料の額により CPP 保険料総額は増加し、このことはより高い保険料算定所得の存在を示している。

サービスカナダ (Service Canada) からは報酬記録、人的資源能力開発省より刊行となる被保険者についての年間報告書及びカナダ歳入庁 (Canada Revenue Agency) からの CPP 保険料の再積立についての情報提供が、調整額計算のために用いられる。調整額は 2007 年の約 2.2% であり、YBE は 3,500 ドルで一定であることと YBE を下回る所得の者に関連する調整の割合とを考慮すると、徐々に減少し推計期間を通して 2.1% となる。

もう一つの調整は、法案 C-51 の在職受給者規定が影響して生じる。当該法の在職受給者規定により、調整額は更に減少し 2.0% になると仮定される。

年間保険料は調整後保険料算定所得と保険料率との積に等しい。保険料率は法により定められており、2003 年以降 9.9% である。YMPE 見通しだけでなく、調整前保険料算定所得

の計算要素と調整後保険料算定所得の総額との見通しを表 62 に示す。主に法案 C-51 の在職受給者規定の影響を受け、被保険者数と保険料算定所得の額は 2012 年に増加する。

表 62. 調整後保険料算定所得の総額

年	調整前平均保険料算定所得 (ドル)		YMPE (ドル)	被保険者数 (千人)		調整後保険料算定所得の総額 (100 万ドル)	調整後保険料算定所得の総額の年間上昇率 (%)
	男性	女性		男性	女性		
2010	31,354	26,287	47,200	6,601	5,982	372,340	3.7
2011	32,015	26,930	48,100	6,697	6,074	386,384	3.8
2012	32,409	27,416	49,100	6,976	6,277	406,151	5.1
2013	33,245	28,212	50,300	7,060	6,351	422,153	3.9
2014	34,201	29,093	51,700	7,121	6,408	438,529	3.9
2015	35,180	30,008	53,100	7,182	6,467	455,598	3.9
2020	41,418	35,772	62,000	7,516	6,804	565,486	4.7
2025	49,538	43,220	74,000	7,695	7,025	697,860	4.2
2030	59,201	52,075	88,300	7,872	7,270	860,535	4.3
2040	84,515	75,057	125,800	8,365	7,791	1,315,993	4.3
2050	120,365	107,715	179,100	8,768	8,192	1,973,718	4.0

IV. 投資の前提

A. 投資戦略

被保険者及び受給者の必要性和同時に金融市場の制約とを考慮して、独自の投資方針に基づき CPP 投資委員会 (CPPIB) は投資を行っている。この報告書の目的に応じて、投資を株式、確定利付証券 (fixed income securities) 及びインフレ感応型資産 (inflation-sensitive assets) の 3 つに大きく分類する。株式は、カナダ、外国の先進国市場 (developed market) 及び新興国市場の株式からなる。確定利付証券は、国債、州政府債券、社債及びインフレ連動債券を常時混合した債券からなる。インフレ感応型資産には、不動産及び基盤投資が含まれる。

CPP 積立金総額 (2009 年 12 月 31 日現在 1,268 億ドル) のポートフォリオは、CPPIB による投資積立金 (1,239 億ドル)、CPP 会計保有額 (3,510 万ドル) 及び繰入額 (29 億ドル) からなる。2009 年 12 月 31 日現在、CPPIB 資産構成比は株式 56%、確定利付証券 (インフレ連動債券を含む) 33% 及びインフレ感応型資産 11% からなる。株式 65% (外国の先進国市場株式 45%、カナダ株式 15% 及び新興国市場株式 5%) と債券 35% (カナダ名目債券 (Canadian nominal bonds) 25%、カナダインフレ連動債券 5% 及び外国国債 (foreign sovereign bonds) 5%) とからなる参照ポートフォリオ (Reference Portfolio) の承認を CPPIB は行った。CPPIB により実施された調査によれば、参照ポートフォリオにより「現在の保険料率 9.9% にて CPP 維持に役立つために必要とされる長期間の平均的な年間利回り

の実現を期待することが合理的に可能である。」しかしながら、CPPIB の参照ポートフォリオは CPPIB の実際の所有資産を必ずしも表すものではない。従って、初期の CPP ポートフォリオ資産構成比は、CPPIB により報告された 2009 年 12 月 31 日現在の実際の CPP 会計保有額、受領額及び投資積立金額を用いて示される。

2010 年始現在の初期の CPP ポートフォリオ資産構成比は、株式 55%、確定利付証券 35% (短期投資 3%を含む) 及びインフレ感応型資産 10%からなる。

この報告書では、今後の 75 年間の見通しを扱う。このため、長期間の資産構成比の前提が必要になる。CPP が成熟化して年金制度加入者の高齢化が進むにつれ、受給者数に対する被保険者数の比率は減少し、給付支払いに対する必要な運用収入の比率は増加する。2021 年から保険料では全ての支出を賄うことができなくなり、運用収入の一部により保険料の不足分を補うことが必要になる。従って、市場変動に対する CPP ポートフォリオのエクスポージャー (exposure) を減らし、更に安定した資金流動性を得るために、CPPIB は確定利付証券とインフレ感応型資産とへの投資を増加すると仮定される。これらにより、長期間の CPP ポートフォリオ資産構成比は 2035 年まで安定し、株式 42%、確定利付証券 40%及びインフレ感応型資産 18%からなる見通される。株式への投資 42%となるポートフォリオは、カナダ株式 15%、外国の先進国市場株式 22%及び新興国市場株式 5%からなる。確定利付証券への投資 40%は、市場性と非市場性とを併せた債券 39%と短期間投資 1%とからなる。

2010 年における初期の CPP ポートフォリオ資産構成比から 2035 年における最終の資産構成比への移行では、2つの局面が生じると予想される。2010 年から 2014 年まで債券の実質運用利回りは低くなると予想されるため、債券への新規投資は制限されると予想される。株式投資は安定した状態が仮定され、不動産及び基盤投資への投資は増加すると仮定される。2013 年末の資産構成比は株式 55%、確定利付証券 31.5%及びインフレ感応型資産 13.5%になると仮定される。株式 55%の各要素はカナダ株式 15%、外国の先進国市場株式 35%及び新興国市場株式 5%からなると仮定される。確定利付証券への投資 31.5%は市場性と非市場性とを併せた債券 30.5%と預金のような短期間投資 1%とからなると仮定される。2014 年から 2035 年までの間に生ずるであろうと予想される第 2 期では、更に安定した資金流動性を得るために、先進国市場株式への投資は減少し、確定利付証券とインフレ感応型資産 (規模は小さくなる) とへの投資は増加すると予想される。

最終の CPP ポートフォリオ資産構成比を仮定する時には、他の主なカナダ年金制度の資産構成方針に対する考慮も行った。推計期間を通して選択した年末の CPP ポートフォリオ資産構成比の仮定を表 63 に示す。

表 63. 資産構成比 (単位：%)

年末	株式			債券			インフレ感応型
	国内	先進国	新興国	市場性 債券	非市場 性債券	短期 金利	不動産及び基 盤投資
2010	15.0	35.5	5.0	15.7	15.8	1.0	12.0
2011	15.0	35.5	5.0	16.8	14.2	1.0	12.5
2012	15.0	35.5	5.0	17.7	12.8	1.0	13.0
2013	15.0	35.0	5.0	18.8	11.7	1.0	13.5
2014	15.0	33.5	5.0	20.7	10.8	1.0	14.0
2015	15.0	32.0	5.0	22.7	10.1	1.0	14.2
2020	15.0	27.6	5.0	30.1	6.1	1.0	15.2
2025	15.0	25.6	5.0	34.1	3.1	1.0	16.2
2030	15.0	23.6	5.0	35.7	2.5	1.0	17.2
2035	15.0	22.0	5.0	37.1	1.9	1.0	18.0
2044年以降	15.0	22.0	5.0	39.0	0.0	1.0	18.0

B. 運用収入

一般的に、個々の資産要素ごとの時価と（以下のC節にて言及する実質運用利回りの見通しを物価上昇率見通しに足すことにより得られる）要素ごとの名目利回り見通しとの積により、運用収入は得られる。

CPPIBの運用収入は、該当する資産種別ごとの実質運用利回りの仮定、物価上昇率見通し及び資産構成比の見通しを基にしている。投資事業費を踏まえ、運用収入は下方に調整される。CPPIBの実績を基に、推計期間全体を通して全体の運用利回りから0.15%が減じられ、投資事業費に充当すると仮定される。

C. 実質運用利回り

実質運用利回りは、運用収入から得られる歳入見通しとして必要である。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。この節にて言及する全ての実質運用利回りでは投資事業費を控除し、リバランス及び多様化のための手数料を含む。

実績の利回り（カナダドルにて表記される）を観測し、従来と異なる予測を反映するために上方又は下方に利回りを調整することにより、実質運用利回りは設定される。推計期間を通して、実質運用利回りへ通貨の変動は影響を与え、利益及び損失が生じると仮定される。しかしながら、推計期間は75年間あることから、これらの利益及び損失は長期間の間に互いに相殺されると予想される。従って、長期間の実質運用利回りへは通貨の変動が影響を与えることはないとは仮定される。

CPP 投資委員会管理下積立金の実質運用利回り

先に議論したように、株式、確定利付証券及びインフレ感応型資産の3つに大きく分類されて、CPP 投資委員会積立金の投資がなされる。これら3つのアセットクラスの実質運用利回り見通しは、様々な経済予測を考慮することにより決定されている。

アセットカテゴリーごとの年間実質運用利回りを決定するに当たり、今までの実績だけでなく、現在の経済環境や将来展望が考慮された。将来展望は短期間の前提に基づくが、最近の低水準は最近の信用不安 (credit crisis) により誘発されているため、国債利回りは増加すると予想される。異なる投資種別ごとの実質運用利回りの見通しは、見通し期間が75年であることも踏まえ、長期間の平均的な実質運用利回りとして概して調和することが必要となる。

1. 株式

大部分の CPP 投資委員会積立金は、カナダ、外国の先進国及び新興国の市場株式に限定して、現在は株式へ投資がなされている。これらの株式投資による実質運用利回りを導出するに当たっては、これらの株式の分類ごとに長期間のリスクプレミアムを考慮した。運用利回りには株式の配当も含まれ、時価の変動も影響する。キャピタルゲインの実現の状態を区別しない。

直前の3年ごとの数値的評価がなされてより後、株式による収益は変動が激しかった。株式による収益は2007年にはほとんど存在せず、2008年にはマイナスとなった。しかしながら、2009年に大きく反動した。2009年の高い収益は、株式の価値が長期的な平均値へ回帰するには十分であると予想される。従って、株式による収益は推計期間を通して安定すると仮定される。

リスクを取るのであれば利益が生じるべきであるという前提の下、株式のリスクプレミアムを長期間の国債実質運用利回りへ足すことにより株式による収益は表現される。実績の株式のリスクプレミアムは、いくつかの1回限りの要因（主として多様化及び国際化）のために期待よりも高くなった。結果として、長期に渡り期待される株式のリスクプレミアムは、過去の実現値よりも低くなると仮定される。しかしながら、カナダと外国の先進国との市場にて最終率2.0%へ到達する前に、見通し期間の当初5年間の債券利回りが低くなることを反映して、5年間の株式のリスクプレミアム（2010年5.5%であり、2014年には3.6%へ、2015年以降は2.0%に減少する。）はより高くなると仮定される。新興国への投資には付きものの追加的なリスクを反映して、新興国市場株式のリスクプレミアムはカナダと外国の先進国との市場株式よりも1.0%高くなると予想される。次節にて言及するように、長期間の国債実質運用利回りは2015年以降2.8%にて設定される。

先進国市場の株式投資の実質運用利回りは推計期間を通して4.8%（新興国市場では5.8%）と予想される。

2. 確定利付証券

CPP 投資委員会は、現在、ポートフォリオの33%を確定利付証券への投資している。確定利付証券は将来のCPPIB投資において重要な役割を果たすと予想される。2010年始現在の資産構成比は株式55%、確定利付証券35%及びインフレ感応型資産10%と仮定される。

2035年には、資産構成比は株式 42%、確定利付証券 40%及びインフレ感応型資産 18%になると仮定される。給付支払いに対して必要になるであろう運用収入の更なる安定性を得るために、保有される確定利付証券の構成割合は時を経るに従い増加すると仮定される。より低いリスクの投資戦略を実現することにより、これは達成されるであろう。

非市場性債券ポートフォリオ及び借換え比率（州への貸付）

2009年末の非市場性債券ポートフォリオはCPP積立金全額の18%を占め、州への貸付として構成される償還期間が異なる債券からなる。CPP改正（1998年1月1日施行）前に購入された債券については償還時に、州政府は更に20年間の期限にて借り換えることができる。法定による借換権を行使する代わりに州政府とCPPIBとの合意により、州政府は債券償還を行い、償還債券の元本額を超えない額を上限とし、連続する30年間を範囲として借換債（replacement bond）又は最短でも期間5年以上の債券の契約を行うことができる。1999年から2009年までの11年間に、借換え可能な州政府債券の59%が借り換えとなった。2007年から2009年までの3年間で借換え比率は67%まで増加し、2009年のみを考慮した場合では84%に達する。借換え実績を用い、現在の投資家のバランスシートを考慮して、借換え比率は2010年以降凡そ92%になると仮定される。

年間国債利回りと州政府投資とのスプレッド（spread）の長期、中期及び短期の平均的な実績、現在の経済見通し及び1999年以降の借換えデータを基に、州政府ごとに国債利回りを上回るスプレッドが決定された。ある州により発行された州政府債券の2009年末現在の市場でのスプレッドから、借換債（rollover bond）のスプレッドが設定される。ある州により発行された州政府債券の最近の10年間の平均的なスプレッドから、2011年末から適用となる最終のスプレッドが設定される。長期国債利回りの最終的な仮定は2.8%である。長期の平均値を踏まえれば、全ての州政府債券のスプレッドは凡そ55ベーシスポイントである。従って、州政府の借換債の2015年以降の最終利回りは凡そ3.35%と仮定される。

仮定される利回りの変化によるポートフォリオの時価の変化だけでなく、年間の利払いを考慮することにより非市場性債券ポートフォリオの実質運用利回りは計算される。従って、利回りが年々安定しない限り、実質運用利回りは年々変化することになる。

市場性債券ポートフォリオ

今後の30年間で非市場性債券ポートフォリオは償還される。大部分は市場性債券へ投資されるようになり、この市場性債券ポートフォリオは国債、州政府債券、社債及びインフレ連動債券からなると仮定される。市場性債券ポートフォリオの初期の資産構成比は、2009年12月31日現在の実際のCPPIB投資状態、すなわち国債54%、州政府債券11%、社債5%及びインフレ連動債券30%を基礎としている。

投資戦略を踏まえた比率にて、CPPIBは数々の国債、州政府債券、社債及びインフレ連動債券を購入すると仮定される。CPPIB所有資産がカナダ債券市場の構成比に近づくように、他の種別の債券と比較して社債及び州政府債券の比率が大きくなるような購入も仮定される。更に、リスクを少しだけ追加することでより大きな収益を達成するために、CPPIBは国債と比較して州政府債券への投資に重点を置くことが仮定される。最後に、最終の市場性債券の構成比（非市場性債券ポートフォリオ償還時）は国債30%、州政府債券35%、社債25%及びインフレ連動債券10%からなると仮定される。

先に議論したように、長期国債利回りの最終的な仮定は2.8%である。初期の国債利回り

を上回るスプレッドは州政府債券 70 ベーシスポイント、社債 145 ベーシスポイントと仮定される。これらのスプレッドは直近の報告書よりも高くなっており、現在の経済環境を反映している。州政府債券と社債との最終スプレッドは、それぞれ 45 ベーシスポイントと 90 ベーシスポイントであり、2012 年末に到達すると仮定される。社債スプレッドからは予想されるデフォルト率〈default rate〉を控除している。一方、実質利回りは保証され、インフレーションに伴って変化する訳ではないため、インフレ連動債券は長期国債よりも低い利回りになる。従って、インフレ連動債券の初期のスプレッドは-50 ベーシスポイントであり、2011 年末に最終値-40 ベーシスポイントに到達すると仮定される。市場性債券ポートフォリオの実質運用利回りは、債券種別別投資比率と債券の実質運用利回りを用いて毎年計算される。利息とそれぞれの長期利回りの変動予想により生じる時価変動とが考慮され、個々の債券の実質運用利回りが予想される。長期の国債利回りは 2009 年から 2014 年までの間増加し、2014 年末に安定すると仮定されることから、見通し期間の当初 5 年間の債券利回りは極めて低くなる。2015 年以降の長期国債実質運用利回りの最終的な仮定は 2.8%である。2033 年以降の債券ポートフォリオの実質運用利回りの最終的な仮定は 3.2%である。

短期間投資と CPP 会計

従来は、CPP 会計では運営収支〈Operating Balance〉と短期間投資とからなっていた。連邦財務省が管理していた CPP 会計は、2004 年 9 月から 2005 年 8 月までの間に月ごとの支払いを行うことにより CPPIB へ移換された。この結果、短期証券へのみの投資にて資金流動性を管理するだけであり、現在の CPP 会計の残高は最少となっている。2010 年以降の会計による実質運用利回りは 0.5%と仮定される。推計期間全体を通して、CPPIB の短期間投資の実質運用利回りも 0.5%と仮定される。

3. インフレ感応型資産

不動産及び基盤投資のようなインフレ感応型資産は、通常は債券と株式との中間的特性を備えているとみなされる。これらの資産が市場性債券と先進国市場株式とに等しく分割されるとみなされるのであれば、当該収益の半分は市場性債券の収益から、半分は先進国市場株式の収益からなると仮定される。従って、インフレ感応型資産の実質利回りは 2010 年の-0.5%から長期的には 4.0%まで増加すると仮定される。

推計期間を通しての運用種別別の実質運用利回りの仮定を表 64 にまとめる。2010 年の実質運用利回りは、2010 年の前半 6 か月分実績の CPPIB ポートフォリオターンを反映している。

表 64. 運用種別別の実質運用利回り（単位：％）

年	株式			債券			インフレ感応型
	国内	先進国	新興国	市場性 債券	非市場 性債券	短期 金利	不動産及び基 盤投資
2010	-0.4	-0.4	0.7	-0.6	0.5	0.5	-0.5
2011	4.8	4.8	5.8	-0.6	2.2	0.5	2.1
2012	4.8	4.8	5.8	1.3	2.0	0.5	3.0
2013	4.8	4.8	5.8	1.2	2.2	0.5	3.0
2014	4.8	4.8	5.8	1.3	2.3	0.5	3.1
2015	4.8	4.8	5.8	3.0	3.4	0.5	3.9
2020	4.8	4.8	5.8	3.0	2.8	0.5	3.9
2025	4.8	4.8	5.8	3.1	3.1	0.5	4.0
2030	4.8	4.8	5.8	3.1	3.4	0.5	4.0
2035	4.8	4.8	5.8	3.2	2.6	0.5	4.0
2044年以降	4.8	4.8	5.8	3.2	0.0	0.5	4.0

表 65 は、カナダ数理研究所の「カナダ経済統計報告書 1924 年－2009 年」を基に作成されたものであるが、2009 年 12 月を期末とする期間のインフレ水準だけでなく、異なるアセットクラスのカナダドルでの実質運用利回りが示されている。

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：％）

2009 年 12 月を期末とする期間の長さ	35 年間	50 年間	65 年間	75 年間
インフレ水準	4.2	4.1	4.0	3.8
カナダ株式の実質運用利回り	7.0	5.6	6.8	6.5
米国株式の実質運用利回り	7.7	5.5	6.9	n/a
カナダ不動産の実質運用利回り	6.8	n/a	n/a	n/a
長期国債の実質運用利回り	5.5	3.9	2.4	2.2

D. 全体の運用利回り

積立金全体の運用利回りの仮定は、積立金の加重後の時価を用いて、全種別ごとの積立金の運用利回りの加重平均により計算された。計算結果の利回りを表 66 に示す。2010 年を除けば、以下の 74 年間を通して平均的な実質運用利回りは 4.0%の見通しになっている。

表 66. CPP 積立金の運用利回り (単位：%)

年	名目	実質
2010	1.8	-0.2
2011	5.2	3.2
2012	5.6	3.6
2013	5.6	3.6
2014	5.6	3.6
2015	6.1	4.1
2016	6.1	4.1
2017	6.1	4.0
2018	6.2	4.0
2019	6.3	4.0
2020 年以降	6.3	4.0
2010 年から 2014 年まで	4.7	2.7
2010 年から 2084 年まで	6.2	3.9

V. 支出

この報告書で用いられる将来支払われる給付を見通すための数理的アプローチ (actuarial approach) はマクロシミュレーション (macrosimulation) を基礎としている。これは、見通し結果がデータに依存することを意味する。カナダ年金制度とケベック年金制度との2つの制度に拠出していた受給者に対する行政協定を考慮して、給付の支出額は決定される。

ある年に生まれた全ての者について、当該コーホートへ適用になるとと思われる被保険者割合と平均的な保険料賦課対象所得との積を保険料算定期間に対して年ごとに計算した上で積算し、この和を保険料算定期間の年数により除して、更に 25% を乗じて、このコーホートの老齢年金の新規裁定分の平均年金額が性別に計算される。

1966 年を法定推計期間の始発年 (2010 年) に代わる始発年とした全ての給付見通しが作成される。これは、以下の理由による。

- ・ 過去の期間を評価年 (1966 年から 2009 年まで) とし、当該期間の推計値 (保険料、給付、受給者数等。) と実績値との比較により、評価方法の正当性が立証される。
- ・ 評価日における (2009 年 12 月 31 日) 既裁定給付の見通しは、当該日後の新規裁定給付見通しと併せて完全にまとめられる。従って、過去の実績と将来見通しとの完全な一貫性が確保される。

2009 年 12 月 31 日現在の推定される受給者数と支給対象給付の平均月額とを表 67 に示す。

表 67. 2009 年 12 月 31 日現在の支給対象年金

給付種別	受給者数 (千人)		平均月給付額 (ドル)	
	男性	女性	男性	女性
老齢	1,883	1,931	624	380
遺族				
65 歳未満	58	205	302	372
65 歳以上	122	737	90	310
障害	176	192	856	774
	男女計		男女計	
遺児	93		214	
障害被保険者の子供	122		214	

A. 保険料賦課対象所得と被保険者割合とへの調整

離婚又は別居中の配偶者又は同居者における調整前保険料賦課対象所得の年金権分割の効果は、それぞれの配偶者又は同居者の被保険者割合と平均的な保険料賦課対象所得との見通しを調整することにより説明される。

平均的な保険料賦課対象所得も、65 歳前に新規裁定となる老齢年金を考慮して調整される。これらの年金により、CPP に支払われる保険料の額を引き下げる効果が生じる。既述 (表 59 参照) であるが、保険料算定所得に対して平均的な保険料賦課対象所得を決定する際にこの効果は既に考慮されている。しかしながら、給付額計算に際して、65 歳未満では退職していない被保険者へのこの効果は除かれるべきである。給付額計算のために調整された被保険者割合と平均的な保険料賦課対象所得とを表 68 と表 69 とにそれぞれ示す。

表 68. 被保険者割合（給付目的を踏まえ調整）（単位：％）

年齢階級	男性			女性		
	2010年	2025年	2050年	2010年	2025年	2050年
20歳以上24歳以下	75.6	83.6	87.7	75.5	83.7	88.4
25歳以上29歳以下	83.7	88.3	90.7	79.6	85.2	88.5
30歳以上34歳以下	86.4	90.8	92.1	79.4	84.6	87.3
35歳以上39歳以下	87.8	92.6	93.4	80.4	86.5	88.7
40歳以上44歳以下	86.2	89.7	90.8	81.3	85.4	87.4
45歳以上49歳以下	85.2	89.8	90.9	80.7	85.3	87.1
50歳以上54歳以下	81.6	85.4	87.0	76.1	81.0	83.3
55歳以上59歳以下	72.5	77.3	79.2	65.2	69.4	71.9
60歳以上64歳以下	44.1	46.1	48.6	36.2	39.1	41.7
65歳以上69歳以下	4.9	5.5	6.2	4.6	6.0	6.9
全年齢	73.9	75.3	77.0	68.8	70.7	73.3

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）

年齢階級	男性			女性		
	2010年	2025年	2050年	2010年	2025年	2050年
20歳以上24歳以下	23,291	35,607	83,099	18,869	29,718	71,394
25歳以上29歳以下	31,555	49,061	116,119	27,688	44,098	106,138
30歳以上34歳以下	34,286	53,578	127,456	29,695	47,500	114,678
35歳以上39歳以下	35,601	55,770	132,941	31,128	49,949	120,703
40歳以上44歳以下	36,434	56,844	135,674	32,261	51,482	124,602
45歳以上49歳以下	37,035	57,839	138,019	32,984	52,714	127,563
50歳以上54歳以下	37,071	57,673	137,402	32,977	52,572	126,995
55歳以上59歳以下	35,285	54,382	128,017	31,202	49,315	118,017
60歳以上64歳以下	35,980	54,399	123,711	31,186	48,707	113,507
65歳以上69歳以下	29,070	38,878	82,611	24,484	34,398	75,553
全年齢	33,429	51,888	121,709	29,142	46,407	110,746

B. 給付資格者割合

補遺_B（年金制度の規定）で述べたように、給付種別ごとに給付資格は変化する。実績の老齢給付受給開始割合、障害発生率及び全種別の給付を計算するための評価過程にて、給付資格者割合は用いられる。

1966年から2007年までのCPP報酬記録から得られる実績の資格者割合を近似的に復元する回帰式を用いて、老齢、障害及び遺族給付の資格者割合は計算される。給付種別ごとに適用となる適格要件、被保険者割合及び既存と将来世代との稼得者の保険料算定期間の長さを考慮して資格者割合の見通しは作成される。

上述の障害及び遺族給付資格者割合は、これら2つの給付種別の所得比例部分を計算するために調整されるべきである。障害及び遺族給付の適格要件は老齢年金よりも厳しいため、障害又は遺族給付の有資格者である被保険者は、老齢年金のみの有資格者である被保険者と比較してYBEを下回る低所得の年数が平均的に少ない。選択した年について性別年齢階級別に、給付種別ごとの資格者割合の結果を表70に示す。CPPへ保険料拠出を行ってから、その者の状態から利用可能となることを知らずに外国へ行った者がいるため、いくつかの年齢と年とで老齢給付資格者割合が100%を超える。これらの者は人口では数えられないため、老齢給付資格者割合は100%を超える。

表 70. 給付種別別資格者割合

年	65歳の者				20歳以上64歳未満の者			
	老齢給付 資格者割合		遺族/死亡給付 資格者割合		遺族/死亡給付 資格者割合		障害給付 資格者割合	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2010	1.06	0.98	0.98	0.63	0.79	0.70	0.73	0.65
2011	1.06	0.99	0.99	0.64	0.79	0.71	0.72	0.65
2012	1.08	1.02	0.99	0.65	0.79	0.71	0.73	0.65
2013	1.06	1.00	0.99	0.66	0.79	0.73	0.74	0.66
2014	1.06	1.01	0.99	0.68	0.80	0.73	0.75	0.67
2015	1.06	1.00	1.00	0.69	0.80	0.74	0.75	0.67
2020	1.03	0.99	1.00	0.74	0.82	0.76	0.77	0.69
2025	1.02	0.98	0.99	0.78	0.83	0.78	0.78	0.71
2030	1.01	0.97	0.98	0.80	0.84	0.79	0.79	0.73
2040	1.01	0.98	0.96	0.81	0.85	0.81	0.80	0.74
2050	1.02	0.99	0.96	0.83	0.86	0.82	0.80	0.75

C. 平均的な所得比例給付

ある年に発生する年間所得比例給付の支出を算出するために、性別と影響のある全ての年齢別とに、年ごとに連続して平均的な所得比例給付に有資格者の人数とある年の年金指数とを乗じる。

性別年別に18歳以上70歳未満の該当する年齢ごとに、老齢給付比率(25%)と以下の後者に対する前者の比率との積として、全体(除外規定と再評価との考慮前)の平均的な所得比例給付は算出される。

- ・ 過去の保険料算定期間 (elapsed contributory period) (18歳から該当する年齢

- まで)の全期間における各年の以下の後者に対する前者の比率の総和
- ▶ 被保険者の平均的な保険料賦課対象所得(被保険者割合と平均的な保険料賦課対象所得との積。2つの要素は、給付額計算のために調整される。)
 - ▶ YMPE
- ・ 該当する年齢における過去の保険料算定期間の年数

個別に考えると、上述の給付要素全体の分子から控除されるべきYMPEに対する所得比率(earnings-to-YMPE ratios)は、育児期間(child-rearing period)、障害期間及び一般的な除外期間の和に等しい年数に対する最低比率である。しかしながら、一般的な方法はマクロシミュレーション(全体)を基礎としており、除外規定を考慮して分子から控除されるべき個別の最低の比率を決定する明確な方法はない。結果として、除くことが可能である最低の所得比率を決定した上で利用し、算定式は表現された。保険料算定期間の長さ、一般的な除外割合、過去の保険料算定期間の一部である育児期間及び過去の保険料算定期間を通しての平均的な被保険者期間の割合を算定式では基礎としている。

過去の保険料算定期間(上述の給付要素全体の分母)から控除されるべき平均的な期間は、障害、育児及び一般的な除外規定に関連して定まる3つの期間の和として計算される。

除外規定により調整され、新規裁定額計算の基礎となる賃金指数規定を考慮した再評価を経た上述の要素を乗じて、平均的な所得比例給付は最後に定まる。

性別かつ被保険者の異なるコーホートごとの出生年別に、60歳と65歳との平均的な老齢給付割合の結果見通しを表71に示す。60歳からの早期受給を行う男性よりも65歳から受給する男性は保険料算定期間が長く、所得履歴がより低いため、65歳男性の平均的な給付割合は60歳男性よりも約10%ポイント低い。女性については、60歳と65歳との差違はあまりない。労働力率が低くなり、保険料算定期間の初期時点では被保険者は若いいため保険料賦課対象所得(YMPEの一部)も低くなるため、男性の給付割合は時を経て減少すると予想される。女性については、将来世代の女性はより高い所得を得ると予想されることから、この減少は相殺される。結果として、平均的な給付割合の男女差は時を経て減少すると予想される。

表 71. 満額給付に対する平均的な老齢給付の割合（単位：％）

生年	男性		女性	
	60 歳	65 歳	60 歳	65 歳
1950	78	69	57	55
1951	78	68	57	55
1952	78	68	58	55
1953	78	68	58	55
1954	77	67	59	55
1955	77	67	59	55
1960	74	64	58	54
1965	71	61	58	53
1970	70	60	58	53
1980	72	61	61	55
1990	72	61	62	56
2000	73	62	63	57
2010	73	62	64	57
2020 年以降	73	62	64	58

D. 老齢給付の支出

1967 年から 2085 年までの年ごとに 60 歳以上のある年齢から老齢年金受給を開始する被保険者のコーホートごとに、年齢別性別及び年金発生年別に平均的な老齢給付の係数が以下の値の積として計算される。

- ・ 老齢給付を選択する被保険者の割合の仮定
- ・ 法案 C-51 により導入された 2011 年から開始となる柔軟な老齢年金受給開始年齢規定に関連する年金調整係数
- ・ 平均的な所得比例給付

将来の 60 歳以上稼得者の働き方の仮定と同様の 1996 年から 2009 年までの CPP 実績値とを考慮することにより、年齢別性別及び被保険者がある年齢で老齢年金受給開始を選択する年別に仮定される割合を決定する。これらの割合は、人口と老齢年金受給資格者割合との積に対する新規裁定の老齢年金受給者の人数の比率（有資格の人口に対する新規の老齢年金受給者の人数の比率）に相当する。

2012 年に 60 歳に到達するコーホートの 60 歳時の老齢給付受給開始割合は男性 42%、女性 45%にそれぞれ仮定される。これらの率は、法案 C-51 の 2 つの規定から生じるであろう早期年金受給率増加予想を反映している。まず、数理的調整が増加（2012 年開始）することから、早期年金のより大きな減額が予想され、2012 年までの早期年金受給の増加を引き

起こすことが予想される。次に、2012年の労働停止テスト廃止により、早期年金受給率の増加が更に予想される。

2012年のピークの後には、より高い数値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については、老齢給付受給開始割合は男性38%、女性41%にそれぞれ減少すると仮定されている。これらの率は、最近の実績の傾向を反映している。

推計期間の年ごとの61歳から64歳までと66歳以上の老齢給付受給開始割合は、2009年を最終年とする過去5年間の平均値を用いることにより決定される。65歳を過ぎてから老齢年金受給開始を選択する被保険者割合は小さい。

コーホートごとの老齢給付受給開始割合の和が100%であるとして、65歳時の率は推論される。この方法の場合、全ての有資格被保険者は79歳までに老齢年金受給申請を行うことが暗に仮定される。年齢別男女別の老齢給付受給開始割合見通しを表72に示す。

表 72. 老齢給付受給開始割合 (単位：%)

年齢	男性			女性		
	各年における60歳コーホート			各年における60歳コーホート		
	2010年	2012年 ⁽¹⁾	2016年以降	2010年	2012年 ⁽¹⁾	2016年以降
60歳	38.0	42.0	38.0	41.5	45.0	41.0
61	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
62	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
63	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
64	4.0	4.0	4.0	4.5	4.5	4.5
65歳	37.7	33.7	37.7	34.0	30.5	34.5
66	1.0	1.0	1.0	0.7	0.7	0.7
67	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
68	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
69	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
70	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
71歳以上	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3
全年齢	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(1) 2012年に、法案C-51により労働停止テストは免除される。

年齢別性別の受給開始年とコーホート別とに、各年の老齢年金支出は以下の積として計算される。

- ・ 老齢年金新規裁定者の人数
- ・ 当該年に発生する支払い対象となる老齢年金の該当する年間平均額 (既述)
- ・ 新規裁定時の年齢から到達年齢までに生存している確率

- ・ 年金発生後の毎年1月1日に処理する年金への年間インフレ調整のための年金指数

2012年以降、在職受給者が得る受給後給付は法案 C-51 に準拠してこの積に追加される。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。

CPP 老齢年金受給者の死亡率は、年齢別性別、年及び発生する年金の水準別に異なる。死亡率は、1966年から2009年までのCPP老齢年金受給者の死亡率の実績に基づき推移する(カナダ年金制度死亡率研究:数理研究 No. 7 (Canada Pension Plan Mortality Study: Actuarial Study No. 7) 首席アクチュアリー室、2009年7月刊行)。死亡率と平均余命との結果を、表73と表74とに示す。

表 73. 老齢年金受給者の死亡率 (1000 人当たり年間死亡者数)

年齢	男性				女性			
	2010年	2025年	2050年	2075年	2010年	2025年	2050年	2075年
60	6.1	4.7	3.8	3.1	3.5	3.0	2.4	2.0
65	12.2	9.2	7.4	6.0	8.1	6.8	5.5	4.5
70	19.6	14.8	11.9	9.7	12.7	10.6	8.6	7.0
75	32.8	25.3	20.8	17.3	20.9	17.4	14.4	11.9
80	55.5	43.9	36.4	30.6	34.9	29.0	24.3	20.4
85	96.5	79.4	68.2	59.0	65.6	56.6	48.8	42.2
90	164.5	142.8	127.2	114.0	122.9	112.6	100.7	90.1
100	348.1	329.8	305.6	283.6	314.2	309.8	287.9	265.6

表 74. 老齢年金受給者の平均余命⁽¹⁾

年齢	男性				女性			
	2010年	2025年	2050年	2075年	2010年	2025年	2050年	2075年
60	24.5	25.5	26.8	28.1	27.3	28.1	29.3	30.4
65	19.9	21.0	22.2	23.4	22.6	23.4	24.5	25.6
70	15.8	16.8	17.9	18.9	18.2	19.0	20.0	21.0
75	12.0	12.9	13.8	14.8	14.2	14.9	15.8	16.6
80	8.8	9.5	10.3	11.0	10.6	11.1	11.9	12.6
85	6.1	6.7	7.2	7.8	7.4	7.8	8.4	8.9
90	4.1	4.5	4.9	5.2	5.0	5.2	5.6	6.0
100	2.2	2.3	2.5	2.7	2.4	2.4	2.6	2.8

(1) これらは、死亡率改善の仮定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。

ある年以前に発生したコーホートの全年齢及び性別に関して、ある年に支払われる老齢年金の総額は上記の方法で年ごとに対応した年間支出を単純に積算することにより得られ

る。

1966年から2009年まで間の実績値と推計値との比較を基に、実績による調整係数は、既述の方法を用いて計算される将来に発生する全ての老齢年金へ発生時に適用となる。これらの係数を表75に示す。性別年別に、新規裁定の老齢給付の人数と老齢給付平均月額との見通しを表76に示す。

表 75. 老齢給付 実績による調整係数

	受給開始年齢		
	60歳以上 65歳以下	66歳以上	全年齢
男性	1.00	0.54	0.98
女性	0.97	0.50	0.95

表 76. 新規裁定の老齢年金

年	受給者数 (単位：人)			年金平均月額 (単位：ドル)		
	男性	女性	全体	男性	女性	全体
2010	150,834	142,511	293,345	581.95	417.26	501.94
2011	154,842	149,776	304,619	591.93	431.73	513.16
2012	172,275	170,239	342,514	612.48	454.78	534.10
2013	173,745	171,375	345,120	613.12	458.49	536.34
2014	171,472	172,159	343,631	619.21	471.39	545.16
2015	172,747	171,135	343,882	624.56	478.19	551.72
2020	191,413	190,154	381,567	691.96	549.11	620.77
2025	206,201	202,809	409,010	792.81	647.04	720.53
2030	196,745	192,177	388,922	921.50	772.52	847.89
2040	193,537	194,890	388,427	1,315.32	1,124.82	1,219.74
2050	231,562	226,921	458,483	1,892.98	1,647.51	1,771.49

E. 障害支出

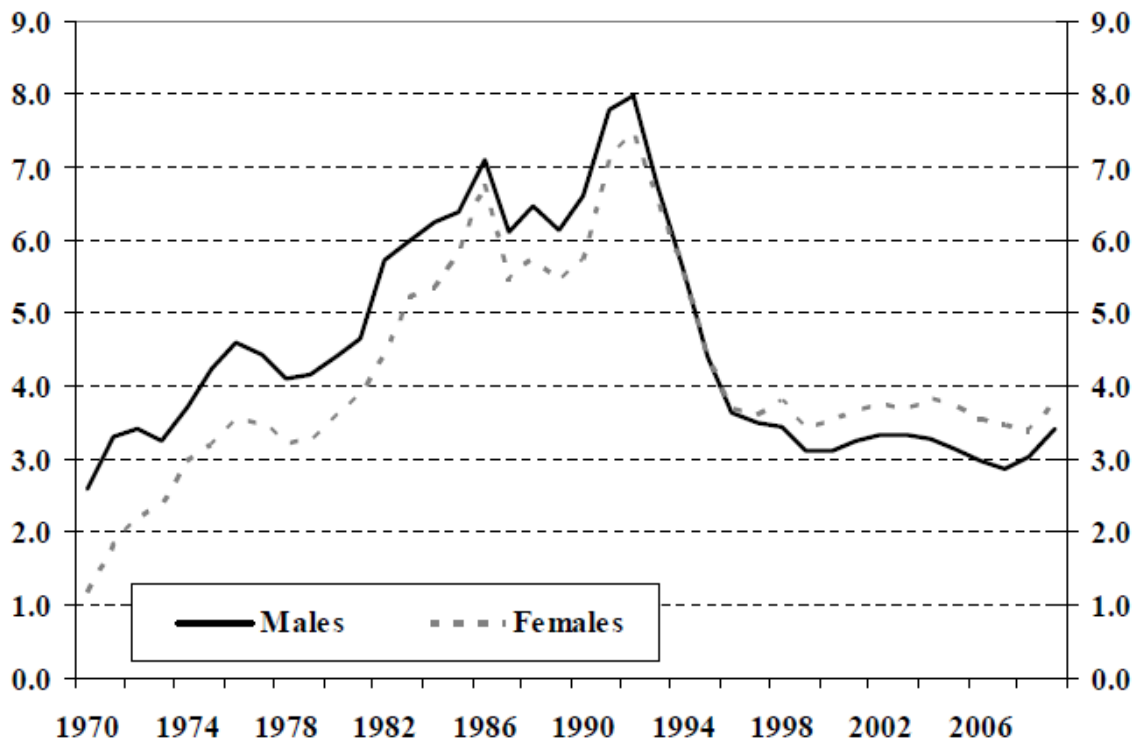
障害年金試算に用いる一般的な方法では、以下の項目を掛け合わせて、1970年以降に生じた年齢別性別年別の新規裁定の給付額を計算する。

- ・ 障害発生率の実績値又は仮定値
- ・ 障害給付有資格者の発生確率
- ・ 年間給付額

・ 人口

年齢別性別の所得比例給付の新規裁定額は、障害給付の適格要件は老齢給付よりも厳しいことから上方に調整された、平均的な老齢年金の所得比例部分の 75%の額に等しい。将来の年ごと、年齢別性別に（障害からの回復、死亡又は 65 歳到達による）終了時まで、当該期間の障害失権率と年金指数とを用いて、発生した給付額見通しが作成される。障害発生率の実績値と見通しとを図 12 と表 77 とにそれぞれ示す。

図 12. 障害発生率の実績（単位：有資格者 1000 人当たり）



Males 男性 Females 女性

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）

年齢	男性	女性
25	0.5	0.4
30	0.7	1.0
35	1.1	1.6
40	1.6	2.4
45	2.5	3.3
50	3.9	4.9
55	7.2	7.7
60	11.8	11.0
61	12.2	11.1
62	12.5	11.3
63	12.9	11.5
64	13.3	11.6
全年齢	3.3	3.6

1970 年から 1990 年代前半まで新規 CPP 障害年金発生率（有資格者に対する新規発生の人数）は概して増加していたことが、図 12 からわかる。発生率の年間変化率は、1989 年から 1992 年までの間に特に変動が大きかった。1992 年から 2000 年までの間に障害発生率は急に低下し、2008 年に到るまで相対的に安定していた。1992 年以降の低下の主な要因は、1990 年代半ばになされた管理上の変更に関連している。以下の要因により、障害発生率は減少した。

- ・ 1994 年始めに、障害給付の増加圧力を効果的に管理することを意図した測定範囲を CPP 管理部門が策定した。
- ・ 1995 年 9 月に障害認定のためのガイドラインが改訂され、社会経済的要因〈socioeconomic factor〉を重視するのではなく、医学的根拠を重視することとなった。ガイドラインは認定過程の全ての水準にて用いられるため、認定過程の堅実さが大いに増す。
- ・ 1998 年以降のより厳しい要件の履行
- ・ 障害状態再評価の増加
- ・ 職業訓練リハビリテーションの拡張
- ・ 正式な質の高い確実なプログラムの履行

上記の要因と 1996 年以降は女性全体の発生率が男性全体の発生率よりも高くなっているという事実とを考慮して、2015 年以降の全体（2009 年人口によりウェイト付けられた全年齢）の最終発生率は、男性と女性とでそれぞれ有資格者 1000 人当たり 3.3 人と 3.6 人になると予想される。これらの率では 2008 年金制度改正による調整を考慮しており、1998 年から 2008 年までの平均的な実績に相当する。最終的に集計される率は、男女別の 2009 年有

資格者の年齢分布に基づく。最近の景気後退と 2008 年から 2009 年までの間の申請者増加とにより、2009 年の障害発生率は 2008 年の率（男性 1000 人当たり 3.0 人、女性 1000 人当たり 3.2 人）も約 15%から 20%高くなると仮定されている。この申請者増加の結果、認定率 56%と申請者の人数 73,000 人とする仮定を基礎として、2009 年の新規裁定者は 41,000 人と推定される。1980 年代前半と 1990 年代前半との景気後退よりも 2009 年の景気後退がゆるやかであったことを考慮すると、2009 年の発生率増加は初期の景気後退の間に生じた発生率増加よりも小さいと仮定される。2009 年の当該率は 2010 年にも同水準を維持すると仮定される。

2011 年から 2014 年までは、年齢別の男性と女性との率は 2010 年水準から徐々に減少して 2015 年以降に最終的な水準に達すると仮定される。

年齢別性別及び障害発生からの年数別に障害失権率の見通しを表 78 と表 79 とに示す。2000 年から 2009 年までの平均的かつ累進的な実績は、2010 年にも当てはまると仮定される。障害発生時の年齢、回復傾向を踏まえた障害継続期間及び 2000 年から 2009 年までの死亡の改善率を踏まえて、2011 年以降、2000 年から 2009 年までの率は見通しとなる。

表 78. 2010 年の障害失権率（単位：1000 人当たり）

年齢	男性						女性					
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年以上	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年以上
30	54	59	61	49	56	24	29	46	41	41	44	24
40	53	49	45	30	31	22	39	47	36	27	25	17
50	84	77	52	39	37	25	59	64	42	29	22	15
60	91	78	51	39	39	0	60	63	35	31	30	0

表 79. 2030 年の障害失権率（単位：1000 人当たり）

年齢	男性						女性					
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年以上	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年以上
30	47	56	60	46	56	23	26	44	40	39	43	24
40	45	45	43	27	30	20	34	43	34	26	24	16
50	72	70	48	35	34	22	50	57	39	26	20	13
60	78	70	45	34	35	0	51	55	31	27	26	0

1966 年から 2009 年まで間の実績値と推計値との比較を基に、実績による調整係数は、既述の方法を用いて計算される将来に発生する全ての障害年金へ適用となる。これらの係数を表 80 に示す。

表 80. 障害給付 実績による調整係数

	人数	平均的な給付
男性	1.00	0.96
女性	1.00	0.93

性別年別に新規裁定の障害年金受給者数と当該者の平均的な障害給付との見通しを表 81 に示す。

表 81. 新規裁定の障害年金

年	受給者数			年金平均月額 (ドル)			満額の給付に対する 平均給付額の比率 (%)	
	男性	女性	全体	男性	女性	全体	男性	女性
2010	21,312	21,079	42,391	894.69	809.17	852.17	79.4	71.8
2011	21,079	21,241	42,321	911.92	828.77	870.19	79.1	71.9
2012	21,438	21,472	42,910	931.85	849.96	890.88	79.0	72.1
2013	21,705	21,736	43,440	948.86	868.58	908.69	78.8	72.1
2014	21,757	21,841	43,598	968.86	889.73	929.22	78.7	72.3
2015	21,818	21,888	43,706	987.86	910.14	948.94	78.5	72.3
2020	23,503	23,426	46,929	1,106.15	1,033.79	1,070.03	77.4	72.3
2025	23,744	23,930	47,674	1,270.63	1,199.89	1,235.12	76.4	72.2
2030	23,878	24,441	48,319	1,475.26	1,399.46	1,436.92	76.0	72.1
2040	26,041	26,797	52,838	2,011.88	1,919.72	1,965.14	75.8	72.3
2050	27,442	28,193	55,635	2,738.11	2,632.82	2,684.75	75.2	72.3

F. 遺族給付支出

1968 年から、年齢別性別及び年別に生じる遺族受給者の人数を計算するために、人口見通しを踏まえた 18 歳以上の者から生じる男性及び女性の被保険者である死亡者数に、遺族給付資格者割合と死亡時に既婚又は同居者がいる被保険者割合とを乗じる。

死亡時に既婚又は同居者がいる被保険者割合の仮定は、2009 年 12 月 31 日現在の給付統計により決定される。年齢別性別に実績の 2006 年から 2008 年までの比率 (2007 年平均) がわずかの調整により平滑化される。1996 年から 2008 年までの期間の傾向を基礎として、2007 年から 2012 年までは推論による割合とし、その後一定になると仮定される。これらの割合では、同性によるカップルへ拡張した給付を考慮している。値を表 82 に示す。

遺族年金の見通し作成のために、配偶者の年齢分布を用いて遺族となった配偶者の年齢

により、性別年別に配偶者の死亡数を分類した。分類後の死亡数に以下の値を乗じる。

- ・ 新規裁定額
- ・ 死亡した被保険者への遺族給付発生確率
- ・ 扶養すべき子供がおらず障害者でもない45歳未満の新規裁定遺族に対する遺族年金減額を考慮する。
- ・ もし該当するのであれば、遺族-障害年金の併給又は遺族-老齢年金の併給へ適用となる制限を考慮するに適した係数

遺族給付の所得比例部分の新規裁定額は、遺族となった配偶者又は同居者が65歳未満であるか65歳以上であるかに依存するが、平均的な老齢年金の所得比例部分の37.5%又は60%の額に等しい。遺族給付の適格要件は老齢給付よりも厳しいことから、更に上方に調整される。

年金指数を用い、一般的な人々よりも寡婦と寡夫との死亡率がより高くなることを示したCPP老齢年金と遺族年金との受給者死亡率の数理的研究の結果（カナダ年金制度死亡率研究：数理研究 No. 7 首席アクチュアリー室、2009年7月刊行）を用いて調整された死亡率の仮定を採用し、遺族となった配偶者又は同居者の年齢別性別に、年ごとの全ての遺族年金について次年の額を予想している。

1966年から2009年まで間の実績値と推計値との比較を基に、実績による調整係数は、既述の方法を用いて計算される遺族年金へ適用となる。遺族給付の実績による調整係数により、方法と前提との調整が反映される。遺族の人数と平均的な給付額とに対する調整係数は2009年の最終値として設定される。これらを表83に示す。選択した年について性別に、新規裁定の遺族受給者の人数と遺族年金平均月額との見通しを表84に示す。

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：％）

年齢	男性	女性
20	1	2
30	28	31
40	53	63
50	60	66
60	67	61
70	72	51
80	66	28
90	52	9

表 83. 遺族給付 実績による調整係数

	人数	平均的な給付
夫を亡くした人	1.03	0.96
妻を亡くした人	0.95	0.80

表 84. 新規裁定の遺族年金

年	受給者数			年金平均月額（ドル）	
	65歳未満	65歳以上	全体	65歳未満	65歳以上
2010	23,577	46,126	69,704	363.75	280.15
2011	23,708	47,536	71,244	370.31	283.43
2012	23,811	49,018	72,829	377.39	285.22
2013	23,929	50,264	74,192	383.55	287.29
2014	24,093	51,652	75,745	391.24	289.11
2015	24,189	53,098	77,287	398.68	291.46
2020	24,392	61,351	85,744	446.25	313.64
2025	24,192	71,547	95,739	509.84	358.17
2030	23,766	83,660	107,426	586.40	421.98
2040	23,114	105,696	128,809	791.41	594.73
2050	22,927	114,888	137,816	1,075.88	817.47

G. 死亡給付支出

1968年に発足となった死亡一時金の年ごとの支払い総額は、年齢別性別に以下の積にて決定される。

- ・ 人口の実績値及び見通しを踏まえ18歳以上の者から推論される死亡者の人数
- ・ 平均的な年間老齢年金所得比例給付の50%額（死亡給付一時金は、老齢年金の6か月分の額に等しい）。1998年前の死亡についてはYMPEの10%、それ以降は2,500ドルを最大額とする死亡給付を制限する規定を考慮して、満額老齢年金と平均的な老齢年金の分布の仮定とを用いて減額される。
- ・ 遺族給付の資格を有して死亡した被保険者の所得の比率

1966年から2009年まで間の実績値と推計値との比較を基に、実績による調整係数は推論される。1998年以降は2,500ドルが上限であるが死亡給付の満額を考慮して、平均的な給付のための調整係数は現行水準にて設定されるものの、徐々に増加して2030年以降は男女とも一致する。実績による調整係数を表85に示し、選択した年について性別に死亡給付受給者数の見通しを表86に示す。

表 85. 死亡給付 実績による調整係数

	初期状態		最終	
	人数	平均給付	人数	平均給付
男性	0.95	0.96	0.95	1.00
女性	1.00	0.89	1.00	1.00

表 86. 死亡給付受給者数

年	男性	女性	全体
2010	80,762	48,272	129,034
2011	82,412	50,204	132,616
2012	84,079	52,122	136,201
2013	85,914	54,123	140,037
2014	87,731	56,175	143,907
2015	89,558	58,218	147,776
2020	99,587	69,166	168,753
2025	111,817	81,870	193,687
2030	127,155	97,242	224,398
2040	160,032	133,548	293,580
2050	178,561	160,887	339,449

訳注 17. 2014 年、2030 年及び 2050 年については、男性と女性との人数を足しても全体に一致しないが、いずれも原本通りである。

H. 児童給付の支出

1970 年と 1968 年とにそれぞれ制度創設となった障害者である被保険者の子供と遺児とへ給付の毎年の新規裁定者の人数は、出生率の仮定を用いて、障害及び遺族年金受給者の子供の人数に相当するものとして決定される。年齢別性別及び年別に、児童給付の新規裁定者の人数をある年からその翌年へ見通し作成を行う。以下の理由により給付終了となる。

- ・ 子供の 25 歳到達
- ・ 18 歳以上の子供の全日制通学の終了
- ・ 障害者である被保険者の子供であることのみが児童給付の理由である場合は、親の障害給付の終了（障害からの回復、死亡又は 65 歳到達による）。

ある年の全児童給付の額は、当該年以前に生じ、当該年にも残っている児童給付を受給

する者の総数と年金指数に応じて2010年定額を調整することにより得られる児童給付の定額部分の年間給付額との積として得られる。

1966年から2009年までの実績値を基礎として、障害者である被保険者の子供と遺児とに対して約0.84の係数により、18歳未満の子供の人数の前提は調整される。障害者である被保険者の子供と遺児とに対して約0.64の係数により、全日制通学中の18歳以上の子供の人数の前提は調整される。給付種別別年別に新規裁定の児童給付受給者の人数見通しを表87に示す。

表 87. 新規裁定の児童給付受給者

年	障害被保険者の子供	遺児	計
2010	15,481	9,497	24,978
2011	15,369	9,661	25,030
2012	15,557	9,821	25,378
2013	15,854	10,043	25,897
2014	16,041	10,242	26,284
2015	16,003	10,193	26,196
2020	17,281	10,070	27,351
2025	18,658	10,238	28,896
2030	19,886	10,490	30,377
2040	21,260	10,500	31,760
2050	21,670	9,914	31,584

訳注 18. 2014年及び2030年については、障害被保険者の子供と遺児との人数を足しても計に一致しないが、いずれも原本通りである。

I. 一般管理費

人的資源能力開発省、カナダ歳入庁、カナダ公共事業・政府業務省 (Public Works and Government Services Canada)、金融機関監督室、財務省及びCPP投資委員会を含めた異なる出費元を合わせたCPPの一般管理費は、実績で見ると上昇してきている。2009年に、全出費元からの一般管理費は約711〔100万ドル〕に達した。

2005年から2009年までの最近の実績値を基にすると、(CPPIB分を除く)年間一般管理費は平均的に年間雇用所得総額の約0.089%であり、2009年には0.092%となった。2007年から2009年まで、年間雇用所得総額に対するCPPIBの一般管理費の比率は0.030%から0.043%まで増加しており、2010年には0.055%、2013年には0.060%に到達すると予想される。CPPIBの一般管理費を含めた上で今後のこれらの支出増加が予想されることを考慮すると、年間雇用所得総額に対するCPPの一般管理費総額の比率見通しは、2010年以降には0.15%になると予想される。

一般管理費総額の支出総額に対する比率、積立金総額に対する比率及び報酬総額に対する比率について、2007年から2009年までの最近の3年間の実績とその見通しとを表88に示す。

表 88. 一般管理費 (単位：100 万ドル)

年	一般管理費総額 ①	支出総額 ②	支出総額に対する一般管理費の比率 (%) ①/②	積立金総額 ③	積立金総額に対する一般管理費の比率 (%) ①/③	報酬総額 ④	報酬総額に対する一般管理費の比率 (%) ①/④
2007	611	27,750	2.2	123,749	0.49	509,119	0.12
2008	647	29,248	2.2	112,468	0.58	531,796	0.12
2009	711	30,794	2.3	126,836	0.56	527,996	0.13
2010	820	32,192	2.5	133,897	0.61	546,672	0.15
2011	851	33,992	2.5	145,425	0.59	567,276	0.15
2012	883	36,016	2.5	158,056	0.56	588,912	0.15
2013	917	38,255	2.4	170,705	0.54	611,385	0.15
2014	950	40,518	2.3	183,464	0.52	633,169	0.15
2015	984	42,809	2.3	197,330	0.50	656,254	0.15
2020	1,206	55,608	2.2	275,099	0.44	803,677	0.15
2025	1,466	72,782	2.0	365,680	0.40	977,559	0.15
2030	1,789	92,803	1.9	464,687	0.38	1,192,427	0.15
2040	2,689	141,263	1.9	733,329	0.37	1,792,819	0.15
2050	3,978	215,909	1.8	1,169,230	0.34	2,651,773	0.15

訳注 19. 表頭の丸付き数字は、翻訳担当者が参考のために付したものである。

VI. 積立金

推計期間の各年の年末時点の CPP 積立金総額は前年末時点の積立金総額へ運用収入と保険料収入との見通し額を加え、給付と一般管理費との見通しを控除することにより簡単に定まる。

2009年12月31日現在の時価主義 (market value accrual) による、CPP 積立金の実績値 (actual value) は126,836 [100万ドル] であった。これはCPP会計 (35 [100万ドル]) とCPPIB投資積立金 (123,939 [100万ドル]) との和である123,974 [100万ドル] の、受領額と支払額とによる調整前の額である。CPP会計は、保険料、利子、年金、他の給付及び運営費を記録するために設立された。CPPIBへ移換される額及び受領する額も記録される。

受領額には、CPP 会計へまだ繰り入れられていない保険料、給付過払いの返納額及び CPP と QPP との 2 つの制度の被保険者からの正味の移換金を含む。支払額には、運営費、年金及び他の給付、同様にカナダ歳入庁への移換金を含む。2009 年 12 月 31 日現在の積立金を表 89 に示す。

表 89. 2009 年 12 月 31 日現在の正味の積立金 (単位 : 100 万ドル)

CPP 会計	35
CPPIB 投資積立金	123,939
CPP 会計と CPPIB 投資積立金との小計	123,974
受領額	
保険料	2,984
給付過払いの返納	34
QPP からの移換金	122
支払額	
運営費	1
年金及び他の給付	156
CRA への移換金	121
正味の積立金	126,836

補遺_E. 謝辞

サービスカナダから、カナダ年金制度の被保険者、受給者及び積立金の統計値の提供を受けた。

CPP 投資委員会から、カナダ年金制度の積立金のデータ提供を受けた。

カナダ統計局から、カナダの人口及び経済関連の情報提供を受けた。

モントリオール大学人口学部のカナダ人類死亡率データベースから、死亡率データの実績値の提供を受けた。

カナダ歳入庁から、カナダ年金制度の被保険者及び保険料の情報提供を受けた。

上記のデータ提供者からの協力及び優れた援助に対して、謝意を表す。

この報告書の準備に当たり、以下の方々に援助をいただいた。

Assia Billig, Ph.D., F.S.A., F.C.I.A.

Yu Cheng, A.S.A.

Mathieu Désy, F.S.A., F.C.I.A.

Patrick Dontigny, A.S.A.

Alain Guimond, A.S.A.

Sari Harrel, F.S.A., F.C.I.A.

Lyse Lacourse

François Lemire, F.S.A., F.C.I.A.

Natacha Losier

Danita Pattemore, F.S.A., F.C.I.A.

Jonathan Petrin

Louis-Marie Pommerville, F.S.A., F.C.I.A.

Annie St-Jacques, A.S.A.

追記. 翻訳担当者による追記

1. 翻訳対象の報告書

翻訳対象となった報告書は、Office of the Chief Actuary が作成した、“The 25th ACTUARIAL REPORT on the CANADA PENSION PLAN as at 31 December 2009”であり、翻訳文ではこれを「原本」と言う。原本は、以下のサイトからダウンロード可能である。

http://www.osfi-bsif.gc.ca/osfi/index_e.aspx?DetailID=499

この翻訳作業は、厚生労働省年金局数理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。

2. 注釈について

(1) 原本の図表には注釈が付されているものがあるものの、本文の注釈はない。一つの図または表に複数の注釈が付されている場合は、(1)、(2)、(3)、・・・による打番がなされている。翻訳文でも、該当部分は同じ方法を踏襲している。

(2) 翻訳担当者が追加した注釈は「訳注」として記した。訳注には、内容解説のための注釈と翻訳時に翻訳担当者が留意したことへの解説文とがあるが、区別することなく、翻訳文全体での通し番号を打番している。

3. 図表の復元について

(1) “Table” は「表」と訳し、表番号の次に「.」を打つことにした。例えば、“Table 1” は「表 1.」とした。同様に、“Chart” は「図」と訳し、“Chart 1” は「図 1.」とした。

(2) 復元した表のレイアウトは、必ずしも原本とは同一ではない。但し、当然のことながら、内容は忠実に復元している。

(3) 図（グラフ）は、以下の4つの図を除き、原本の PDF ファイルから直接引用を行っている。必要に応じて、図中用語の訳語を下部に付した。

a. 図 2 は、表 10 及び表 11 に示されている数値を利用してグラフ描画を行った。表 11 では 2040 年以降は 5 年ごとの数値表示となっているため、数値表示のない年については線形補間を行い、グラフを復元した。

b. 図 5 は、図中に示されている数値を用いて、グラフを復元した。

c. 図 8 は、実績値はカナダ統計局 HP から入手したデータを利用し、推計値は表 45 に示されている数値を利用してグラフ描画を行った。表 45 では 2016 年以降は各年分の数値は示されていないため、数値表示のない年については線形補間を行い、グラフを復元した。

d. 図 10 は概念図である。用語を訳して、独自に描画を行った。

4. 訳語について

(1) 訳語を当てはめたものの元の用語を翻訳文に残す場合には、当該用語が初出となる箇所にて、元の用語を〈 〉で囲った。例えば、「首席アクチュアリー室〈Office of the Chief Actuary〉」や「経済復興法（刺激策）〈Economic Recovery Act (stimulus)〉」が、これに

該当する。原本にて（ ）で囲まれている用語は、訳語を（ ）内に示した。

(2) “the 22nd CPP Actuarial Report” (原本 39 ページ) は、「第 22 次数理報告書」と訳した。

“the 23rd Actuarial Report on the Canada Pension Plan” (2 箇所)、“(the) 23rd CPP Actuarial Report” (25 箇所)、“the 23rd Actuarial Report on the CPP” (原本 15 ページ) 及び “23rd Report” (2 箇所) は同一の報告書であり、いずれも「第 23 次数理報告書」と訳した。

“the 24th CPP Actuarial Report” (3 箇所) と “the 24th Actuarial Report” (原本 75 ページ) とは同一の報告書であり、いずれも「第 24 次数理報告書」と訳した。

“Twenty-fifth Actuarial Report” (3 箇所)、“(this) 25th CPP Actuarial Report” (5 箇所)、“this 25th Actuarial Report on the CPP” (原本 15 ページ) 及び “25th Report” (2 箇所) は同一の報告書であり、いずれも「第 25 次数理報告書」と訳した。

“valuation reports” (原本 84 ページ 1 箇所) も「数理報告書」と訳した。

数理報告書の表現方法一覧

採用した訳語	原本での表現	原本での記述箇所
第 22 次数理報告書	the 22 nd CPP Actuarial Report	p3913
第 23 次数理報告書	the 23 rd Actuarial Report on the Canada Pension Plan	p914、p7517
	(the) 23 rd CPP Actuarial Report	p916、p919、p1016、p12115、p15115、p15116、p15126、表 1 脚注、p4312、p4415、p4512、p4517、p6617、p7017、p72115、表 33 表側、p8314、p83112、p83123、p84127、表 37 表側、表 38 表側、p88127、p10011、p10414
	the 23 rd Actuarial Report on the CPP	p15111
	23 rd Report	表 1 表頭、表 19 表側
第 24 次数理報告書	the 24 th CPP Actuarial Report	p9116、p13110、p16114
	the 24 th Actuarial Report	p7516
第 25 次数理報告書	(the or this) Twenty-Fifth Actuarial Report (on the Canada Pension Plan)	首席アクチュアリーによる担当大臣への挨拶文、p912(the)、p6712(this)
	(this) 25 th CPP Actuarial Report	p9124、p16122、表 33 表側、表 37 表側、表 38 表側
	this 25 th Actuarial Report on the CPP	p15123
	25 th Report	表 1 表頭、表 19 表側

注. 「p3913」は、「39 ページ 3 行目」を意味する。複数行に渡る表記の場合は、最初の文字が記述されている箇所を記述箇所とする。

- (3) 原本9ページに“the Canada Pension Plan(CPP or the “Plan”)”とある。
- a. この部分は、「カナダ年金制度（以下、「CPP」または「年金制度」という。）」と訳した。原本13ページにも“the Canada Pension Plan (CPP or the “Plan”)”とあるが、この部分は「カナダ年金制度」とのみ訳した。（原本13ページの括弧内の表記は無視している。）
- b. “the Canada Pension Plan(CPP or the “Plan”)”とあることから、“(the) Plan”とある場合は、文脈も考慮して、「年金制度」と訳した。
- (4) 原本31ページに“\$126,836 million”とあるが、原本32ページにある表10に“126,836”の記載があることを踏まえて、「126,836 [100万ドル]」と訳している。表中の数値と併せて読む場合には、読みやすくなることを意図してこのよう方法を採用しているが、比較する対象がないのであれば“12.6 million”（原本11ページ）とある場合は、「1,260万」と訳すようにした。
- (5) 「dollar(s)」はカナダドルを意味するものであるが、単に「ドル」と訳した。但し、原本に“Canadian dollars”とある部分（原本115ページと119ページとの2箇所）は、「カナダドル」と訳した。
- (6) 主な用語の訳語を一覧にして示す。

用語一覧

原本での表記	訳語
Canada Pension Plan (略称. CPP) Québec Pension Plan (略称. QPP)	カナダ年金制度 ケベック年金制度
Old Age Security (略称. OAS) registered private pension plans (略称. RPPs) registered retirement savings plans (略称. RRSPs)	老齢所得保障 登録私的年金制度 登録退職貯蓄制度
legislated contribution rate contributory period contributory earnings pensionable earnings Year’s Basic Exemption (略称. YBE) Year’s Maximum Pensionable Earnings (略称. YMPE) Maximum Pensionable Earnings Average (略称. MPEA)	法定保険料率 保険料算定期間 保険料算定所得 保険料賦課対象所得 年間基礎控除 年間最高年金所得 最大保険料賦課対象所得平均額
Average Annual Earnings 又は Average Annual Employment Earnings (略称. AAE) Average Weekly Earnings (略称. AWE)	平均年間所得 平均週間所得
Consumer Price Index (略称. CPI)	消費者物価指数

原本での表記	訳語
indexation rates pension index rate of increase in prices	物価スライド率 年金指数 物価上昇率
general drop-out provision child-rearing period age at pension take-up retirement age retirement rate maximum retirement pension	一般的な除外規定 育児期間 年金受給開始年齢 老齢年金受給開始年齢 老齢給付受給開始割合 満額老齢年金
early pension take-up early retirement pension work cessation test post-retirement benefit working beneficiaries pension adjustment factor 又は actuarial adjustment factor	早期年金受給 早期年金 労働停止テスト 受給後給付 在職受給者 年金調整係数
credit split pension sharing	年金権分割 年金分割
minimum contribution rate steady-state contribution rate full funding rate	最低保険料率 定常状態における保険料率 完全積立保険料率
actuarial liability unfunded liability	数理的債務 未積立債務
adequacy affordability intergenerational equity intergenerational transfer stability	妥当性 負担可能度 世代間の公平性 世代間移転 安定性
experience adjustment factor	実績による調整係数
Reference Portfolio	参照ポートフォリオ
replacement bond 又は rollover bond fixed income instruments 又は fixed income securities variable income securities federal bond	借換債 確定利付証券 変動の大きい有価証券 国債

原本での表記	訳語
foreign sovereign bonds provincial bond real return bond inflation-sensitive assets	外国国債 州政府債券 インフレ連動債券 インフレ感応型資産
life expectancy at birth population replacement rate dependency ratio working-age population active population labour force participation labour force participation rate 又は participation rate employment rate	平均寿命 人口置換率 従属人口指数 生産年齢人口 経済活動人口 労働力人口 労働力率 就業率
labour productivity compensation ratio earnings ratio labour demand salary disbursements	労働生産性 報酬比率 所得比率 労働需要 給与支出
Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada (略称, OSFI) Office of the Chief Actuary (略称, OCA) Chief Actuary peer reviewers	金融機関監督室 首席アクチュアリー室 首席アクチュアリー ピアレビュー担当者
Canada Pension Plan Investment Board CPP Investment Board	カナダ年金制度投資委員会 CPP 投資委員会
Canada Revenue Agency Department of Human Resources and Skills Development Canada Public Works and Government Services Canada Service Canada Statistics Canada	カナダ歳入庁 人的資源能力開発省 カナダ公共事業・政府業務省 サービスカナダ カナダ統計局
Government Actuary's Department of the United Kingdom	英国政府アクチュアリー庁

5. その他

(1) 訳注等で引用を行った URL は、2012年10月5日現在、アクセス可能なことを確認して

いる。

(2) 原本に記載されている固有名詞のうち、人名の表記は原本通りとした。