

付表 1 - 1 日本の経済対策の概要

(1) 2009年 4月までの経済対策

対策	安心実現のための総合対策	生活対策	生活防衛のための緊急対策	経済危機対策
策定期期	2008年8月29日	2008年10月30日	2008年12月19日	2009年4月10日
対応予算	平成20年度第1次補正予算 (2008年10月16日成立)	平成20年度第2次補正予算 (2009年1月27日成立)	平成20年度第2次補正予算 (2009年1月27日成立) 平成21年度予算 (2009年3月27日成立)	平成21年度補正予算 (2009年5月29日成立)
生活支援、 民需喚起等	・高齢者の医療関連負担(医療費、保険料等)の軽減 ・高速道路料金の引き下げ	・定額給付金 ・高速道路料金の引き下げ幅 拡大	・住宅ローン減税拡大 ・環境対応車減税	・住宅取得のための贈与について贈与税減免 ・環境対応車購入助成 ・エコポイント制度によるグリーン家電の購入促進
雇用対策	非正規雇用対策(職業紹介強化等)	地域における雇用機会の創出 (ふるさと雇用再生交付金)	・雇用保険料引き下げ ・雇用保険の給付対象拡大	雇用調整助成金拡充(6000億円)
公共投資	・災害復旧・防災、消防 ・文教施設等の耐震化	公共施設の耐震化等防災対策		・社会資本ストックの耐震化・予防保全対策 ・防災対策
社会福祉、 医療	・新型インフルエンザ対策 ・認定こども園の緊急整備	・介護報酬改定 ・子育て支援サービスの緊急 整備	福祉・介護分野における職場体験事業	・高齢者の医療費負担軽減 ・介護職員の処遇改善、スキルアップ促進 ・子育て応援特別手当の拡充
企業向け支 援、成長力強 化	・燃料負担の大きい特定業種 支援 ・省エネ・新エネ設備の導入 促進	先端技術研究開発、イノベーション 促進	・省エネ・新エネ設備等について の投資減税措置導入 ・中小企業の軽減税率の引き下 げ	・農地集積加速化促進事業 ・世界最先端研究支援強化プ ログラム
金融安定化	・原材料価格高騰対応等緊急 保証の導入 ・セーフティーネット貸付の 強化	中小企業向け緊急保証枠及び 政府系金融機関貸付枠の拡大 (9兆円 30兆円)	・金融機能強化法に基づく国の 資本参加枠を拡大(2兆円 12 兆円) ・銀行等保有株式取得機構の活 用・強化(20兆円)	・緊急保証の規模拡大 ・政策投資銀行・商工中金の 危機対応長期資金貸付枠拡大 (2兆円 10兆円)
その他	地方公共団体支援(減収補 填)	消費者政策強化	・経済緊急対応予備費(1兆 円) ・地方交付税増額(1兆円)	・地域活性化・公共投資臨時 交付金、地域活性化・経済危 機対策臨時交付金 ・公共事業等の前倒し執行
事業規模	11.5兆円	26.9兆円	37兆円	56.8兆円
国費	1.8兆円	5.0兆円	4.0兆円	15.4兆円

(2) 明日の安心と成長のための緊急経済対策(2009年12月8日)

雇用	・雇用保険制度の機能強化 ・重点分野における雇用の創造 等
環境	・環境対応車への購入補助の延長 ・エコポイント制度の改善 ・住宅版エコポイント制度の創設 等
景気	・「景気対応緊急保証」の創設、セーフティーネット貸付等の延長・拡充 ・住宅金融の拡充 等
生活の安心確保	・現行高齢者医療制度の負担軽減措置の継続 ・医療保険による生活支援 等
地方支援	・国税収入の減少に伴う交付税減少額の補てん ・地方公共団体によるきめ細やかなインフラ整備等を支援する交付金 等
事業規模	24.4兆円
国費	7.2兆円

(備考) 内閣府資料等により作成。

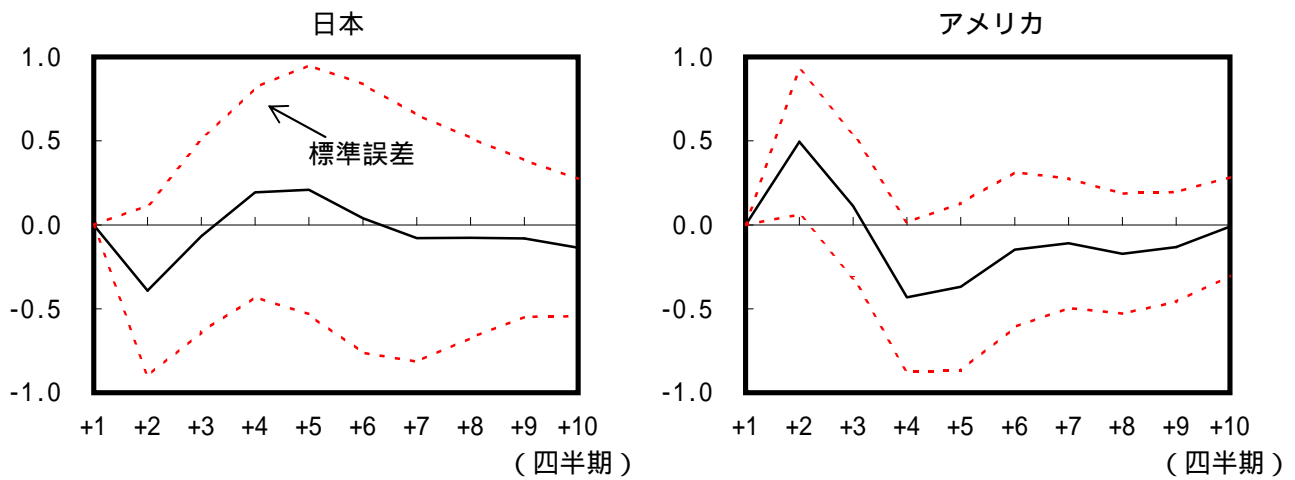
付表 1 - 2 各国の経済対策

対策	アメリカ	英国	ドイツ	フランス
生活支援、 民需喚起等	労働者一人当たり最大 400ドル（夫婦で800ド ル）を減税 フードスタンプ（食料 引換券）の増額	付加価値税（VAT）の税 率引き下げ 所得税基礎控除額の増 加	所得税基礎控除額の増 加 子供1人当たり100ユー ロの一時金支給	初めての住宅購入に対 する無利子ローンの融資 枠を倍増 低所得家庭への補助金 支給
雇用対策	失業保険の給付期間延 長の継続 教員のレイオフ等を防 ぐための州財政安定化基 金の設立	失業者の就職支援 雇用支援プログラム	時短対象従業員の社会 保障費の半分を連邦政府 が負担 短時間労働者、若年者 対象の職業訓練	一時帰休手当での引き 上げ 失業手当の受給資格の ない失業者へ特別給付金 供与 新規の見習雇用に対し て社会保険料を全額免除 公営住宅の新規建設 国営企業によるインフ ラ投資（鉄道、エネル ギー、郵便等）
公共投資	道路、橋梁の近代化、公 共交通、高速鉄道への投 資	住宅、交通、教育への投 資	学校、保育所、病院、道 路等の整備	
社会福祉、 医療	メディケイド（低所得者 向け医療保険）維持のた めの州政府への支援	児童手当での増額、年金 受給者へ給付金支給	長期失業者に対する児童 手当引き上げ	
企業向け支 援、成長力 強化	特別償却の延長等による 新規設備投資の支援	中小企業支援（銀行融資 支援、信用保証機関の新 設）	中小企業の研究開発補助	新規投資に対する事業 税の全額免除 企業の研究開発投資に 対する税控除還付の前倒 し 中小企業への融資枠を 増額 ルノー、PSAプジョー・ シトロエン、ルノー・ トラックに優遇金利で貸付
環境、エネ ルギー対策	新しい電力供給網、先 端的な電池技術、エネル ギー効率化への取組 再生エネルギーやエネ ルギー効率化のための税 制優遇措置	低炭素ビジネス支援 新車購入支援策（自家 用自動車買い替えに対し 助成金を交付） 商業施設等の省エネ促 進、洋上風力発電向け投 資支援	車齢9年以上の車の買 い替えに対し補助金を支 出 次世代エンジン（燃料 電池、水素）開発に対す る補助・融資	車齢10年以上の車を環境 性能の高い車へ買い替え る際に特別報奨金を支出
金融安定化	「緊急経済安定化法」 に基づく資本注入 連邦預金保険公社が金 融機関が新規に発行する 債務を保証 預金保護の上限を25万 ドル（約2,450万円）に引 き上げ	総額500億ポンド（約 6.8兆円）の資本注入 金融機関が新規発行す る債務に政府保証 預金保護の上限を5万 ポンド（約680万円）に引 き上げ	「金融安定化法」に基 づき800億ユーロ（約10兆 円）の資本注入枠確保 政府が銀行間取引に対 して債務保証 預金の全額保護	総額400億ユーロ（約5 兆円）に資本注入枠 政府が銀行間取引に対 して債務保証
その他		住宅ローン滞納による 差し押さえを最低3か月 猶予 住宅ローンの利子支払 いを最長2年間延期		断熱改善等の住宅改修 に2億ユーロの融資枠 一般住宅の省エネ改修 工事費用に最高3万ユー ロまで無利子で融資

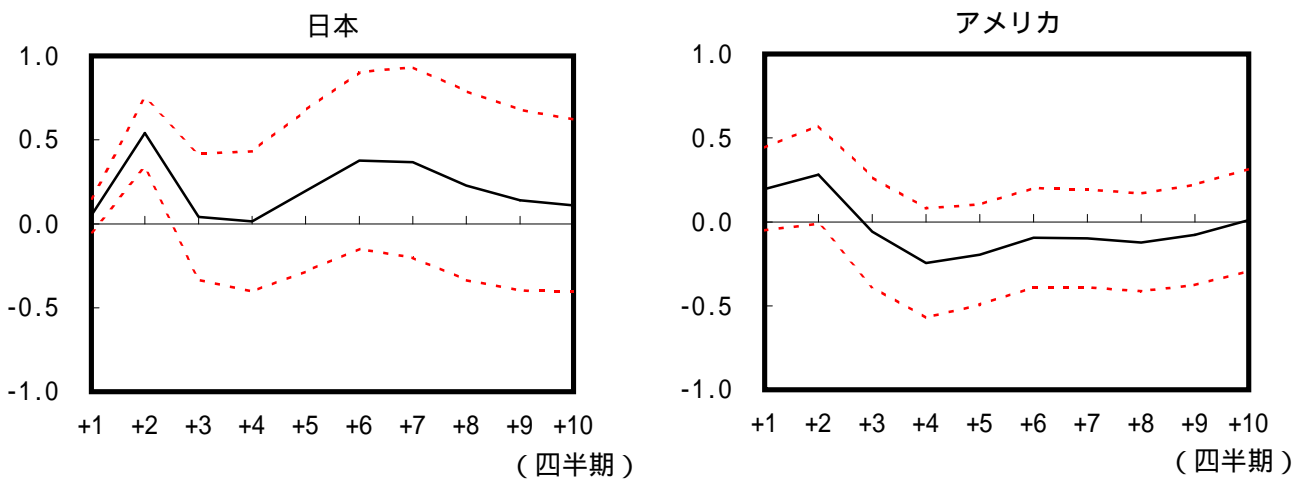
（備考）内閣府「世界経済の潮流 2009年 世界金融・経済危機の現況」、JETRO「欧州主要国の金融危機後の景気対策と効果の現状」等により作成。

付図1 - 3 VARモデルを用いた期待成長率とGDP成長率の関係の分析

(1) 期待成長率がGDP成長率へ及ぼす影響



(2) GDP成長率が期待成長率へ及ぼす影響



- (備考) 1. 内閣府「国民経済計算」、「民間企業資本ストック」、「消費動向調査」、総務省「労働力調査」、日本銀行「全国企業短期経済観測調査」等により作成。
 2. インパルス応答関数は、実質GDP成長率、潜在成長率、期待成長率、失業率、業況判断DIの5変数モデル(ラグは2期)で推計。潜在成長率、期待成長率は内閣府経済財政分析担当で推計。アメリカも相当するデータから推計した。

付注 1 - 1 エラーコレクションモデルによる輸出関数の推計について

1 . 推計期間

1990 年第 四半期から 2009 年第 四半期

- 2 . (1) 輸出は、長期的に世界経済の規模、及び為替に依存すると仮定して、輸出の長期均衡式を推計。

(推計式)

$$\ln EX = 1.437 \times \ln WGDP + 0.350 \times \ln FRX - 21.127 + EC$$

(20.80) (4.08) (- 21.33)

自由度調整済決定係数： 0.911

- (2) 長期均衡から輸出が短期的に乖離した場合に、元の均衡にどの程度迅速に戻るかについてエラーコレクションモデルを推計して検証。

(エラーコレクションモデルの推計式)

$$\Delta \ln EX = -0.226 \times EC(-1) + 0.178 \times \Delta \ln EX(-1) + 1.578 \times \Delta \ln WGDP(-1)$$

(- 3.03) (1.41) (1.29)

$$+ 0.243 \times \Delta \ln FRX(-1) - 0.031 \times \Delta \ln HV(-1) - 0.002$$

(2.78) (- 1.86) (- 0.18)

自由度調整済決定係数： 0.315

EX : 実質輸出 (日本銀行)、*WGDP* : G 7 (日本以外) の内需 (実質ベース、OECD)、*EC* : エラーコレクション項、*FRX* : 実質実効為替レートの逆数 (日本銀行)、*HV* : ドル円中心レート (日本銀行) 30 日間ヒストリカルボラティリティ

Δ : は前期差、()内は t 値。

3 . 参考文献

日本銀行調査月報 (2002 年 5 月) 「わが国の輸出入構造の変化について」

付注 1 - 2 経常利益の要因分解について

以下の式により、要因分解を行った。

：経常利益

S：売上高

F：固定費（人件費＋金融費用＋減価償却費）

V：変動費（S - F）

O：産出量（S / P_o）

I：投入量（V / P_i）

P_o：産出価格

P_i：投入価格

として、 $\text{利益} = S - V - F$ 、 $S = P_o \times O$ 、 $V = P_i \times I$ より、

$$= P_o \times O - P_i \times I - F$$

$$= \underbrace{I (P_o - P_i)}_{\text{交易条件要因}} + \underbrace{P_o (O - I)}_{\text{売上価格要因}} + \underbrace{O (P_o - P_i) + P_i (O - I)}_{\text{売上数量要因}}$$

$$\underbrace{- F}_{\text{固定費要因}} + \underbrace{P_o \times O - P_i \times I}_{\text{交絡項}}$$

付注1 - 3 GDPギャップの推計方法について

1. 推計方法

GDPギャップの定義は、(現実のGDP - 潜在GDP) / 潜在GDP。その算出には、潜在GDPの推計が必要となる。潜在GDPは以下の方法で推計している。

- (1) 生産関数を想定し、現実の成長率から資本と労働の寄与以外の部分(ソロー残差)を算出し、全要素生産性を推計。具体的には、下記の推計式(コブ・ダグラス型生産関数)を想定。

$$Y = A (KS)^a (LH)^{(1-a)}$$

但し、Y : 生産量(実質GDP)

KS : 資本投入量(K : 資本ストック、S : 稼働率)

LH : 労働投入量(L : 就業者数、H : 労働時間)

A : TFP(全要素生産性)

a : 資本分配率(0.33と想定)

上式の両辺をLHで割り、対数変換した下記の式に現実の資本・労働投入量等を代入してAを求め、HP(Hodrick-Prescott)フィルタにより平滑化した値を全要素生産性として使用。

$$\ln(Y/LH) = \ln A + a \ln(KS/LH)$$

- (2) 潜在的な資本・労働の寄与に(1)で推計した全要素生産性を加え、潜在GDPを計測。具体的には下記の式により計算(変数の右上の*は潜在を表す)。

$$\exp[\ln(Y^*)] = \exp[\ln A + a \ln(K^* S^*) + (1-a) \ln(L^* H^*)]$$

2. 具体的変数

(1) 資本投入量

現実投入量 : 製造業資本ストック(取付ベース前期末値) × 製造工業稼働率

+ 非製造業資本ストック(同) × 非製造業稼働率

なお、非製造業の稼働率を求めるに当たっては、まず製造業について計算上の稼働率指数(=生産指数/資本ストック)を計算し、計算上の稼働率指数と実際の稼働率指数との間にみられる関係を非製造業についても適用することで試算(非製造業の生産指数としては、第3次産業活動指数を利用)。

民間企業資本ストックは、実質化手法に連鎖方式が導入されていないため、94年以降の資本ストック系列を次の方法で新たに作成した。まず、94年第1四半期の民間企業資本ストックをベンチマークに連鎖方式QEの民間企業設備を積み上げ、その上で、次式で算出。

民間企業資本ストック(94年第2四半期以降、試算値)(新) =

(94年第1四半期のK(旧) + 投資の累積(新)) × 乖離率

Kは民間企業資本ストック、(新)は連鎖方式、(旧)は固定基準年方式。
乖離率は、各期の民間企業資本ストック(旧)を、94年第1四半期の民間企業資本ストック(旧)をベンチマークに固定基準年方式QEの民間企業設備(旧)を積み上げたもので割ったもの。

潜在投入量：製造業資本ストック(取付ベース前期末値)×潜在製造工業稼働率
+ 非製造業資本ストック(同)×潜在非製造業稼働率

なお、潜在製造工業稼働率と潜在非製造業稼働率は、製造業・非製造業の稼働率を被説明変数としておのおの日銀短観の「生産・営業用設備判断DI」で回帰し、景気要因を除去したもの。

(2) 労働時間

現実投入量：総実労働時間(30人以上の事業所データ)

潜在投入量：総実労働時間をHPフィルタにより平滑化。

(3) 就業者数

現実投入量：就業者数。

潜在投入量：「(15歳以上人口×トレンド労働力率)×(1-構造失業率)」。なお、トレンド労働力率は、労働力率(労働力率/15歳以上人口)にHPフィルタをかけたもの。構造失業率は、UV分析による失業率と欠員率の関係から推計し、HPフィルタにより平滑化したもの。

3. その他の留意点

上述の具体的変数を計算する過程においては、原数値への季節調整や基準年を固定することによる指数化、公的資本が民間資本に移行した際の影響除去等を行っている。

4. データの出典

実質GDP : 内閣府「国民経済計算」
資本ストック : 内閣府「民間企業資本ストック」
稼働率 : 経済産業省「鉱工業指数」「第3次産業活動指数」、
日本銀行「全国企業短期経済観測調査」
労働時間 : 厚生労働省「毎月勤労統計調査」
就業者数 : 総務省「労働力調査」
構造失業率 : 総務省「労働力調査」
厚生労働省「毎月勤労統計調査」「職業安定業務統計」

付注 1 - 4 期待 GDP 成長率の推計について

1 . 期待成長率の推計にあたり、下記の変数を定義した。

(変数)

Y_t : 実質 GDP、 $E(Y_t)$: 期待実質 GDP

g_t : 期待成長率

K_t : 資本ストック、 $E(K_t)$: 期待資本ストック

$\gamma (= \frac{K_t}{Y_t})$: 資本係数、 $E(\gamma)$: 期待資本係数

I_t : 設備投資、 δ : 除却率

2 . 期待成長率を、期待資本係数などを用い、下記のとおり定式化した。

$$E(Y_{t+1}) = Y_t \times (1 + g_t)$$

$$E(K_{t+1}) = K_t + I_t - K_t \times \delta$$

$$E(\gamma_{t+1}) = \frac{E(K_{t+1})}{E(Y_{t+1})} = \frac{K_t + I_t - K_t \times \delta}{Y_t \times (1 + g_t)}$$

これらを期待成長率 g_t について解いて、下式を得た。

$$\text{期待成長率} : g_t = \left(\frac{K_t + I_t - K_t \times \delta}{Y_t \times E(\gamma_{t+1})} \right) - 1$$

ここで、ARIMA モデルを用いて $E(\gamma_{t+1})$ を推計し、期待成長率を算出した。

付注 2 - 1 輸出の対外直接投資残高に係る弾力性の推計について

1. OECD各国のうち16か国(オーストラリア、オーストリア、カナダ、チェコ、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、スイス、イギリス、アメリカ)の1996年から2006年のパネルデータ(年次データ)を用いて、実質輸出の対外直接投資残高への弾力性を固定効果モデルにて推計した。

(推計式)

$$\text{輸出関数: } \ln EX = \gamma_0 + \gamma_1 \times \ln y + \gamma_2 \times \ln RXP + \gamma_3 \times \ln INV$$

ただし、 $\ln EX$: 自国の輸出(実質輸出の対数値)、 $\ln y$: 世界の所得(OECD30カ国の内需の対数値)、 $\ln RXP$: 実質実効為替レート(対数値)、 $\ln INV$: 対外直接投資残高(対数値)。

結果は以下の通りである。

$$\ln(EX) = -9.85 + 1.20 \times \ln(y) + 0.08 \times \ln(RXP) + 0.13 \times \ln(INV)$$

(-3.67^{***}) (6.89^{***}) (0.70) (4.01^{***})

括弧内の数値はt値。

t値横の^{***}は1%、^{**}は5%水準で有意であることを示す。

2. 参考文献

篠崎彰彦・乾友彦・野坂博南(1998)「日本経済のグローバル化」

付注 2 - 2 労働生産性成長率の寄与度分解

Nordhaus (2002) に基づき、労働生産性成長率の寄与度分解を EU KLEMS database を用いて以下のように推計した。

t 期の i 産業の労働生産性を $A_{i,t}$ 、投入量（就業者の総労働時間）を $S_{i,t}$ とし、 $\sigma_{i,t}$ を名目付加価値額シェア、 $w_{i,t}$ を投入量シェアとする（シェアはいずれも Tornqvist 近似）。 $g(\cdot)$ は変化率で、対数階差を取っている。 $t=0$ は基準年で、EU KLEMS に合わせて 1995 年としている。

$$\begin{aligned}
 g(A_t) &= \sum_i g(A_{i,t})\sigma_{i,0} + \sum_i g(A_{i,t})[\sigma_{i,t} - \sigma_{i,0}] + \sum_i g(S_{i,t})[\sigma_{i,t} - w_{i,t}] \\
 &= \underbrace{\sum_i g(A_{i,t})\sigma_{i,0}}_{\text{純生産性要因}} + \underbrace{\sum_i g(A_{i,t})[\sigma_{i,t} - \sigma_{i,0}]}_{\text{ボーマル効果}} + \underbrace{\sum_i r_{i,t}\dot{w}_{i,t}}_{\text{デニソン効果}}
 \end{aligned}$$

ただし、

$$g(A_{i,t}) = g(V_{i,t}) - g(S_{i,t}), \quad r_{i,t} = (A_{i,t}P_{i,t}) / (A_tP_t), \quad \dot{w} = w_{i,t}[g(S_{i,t}) - g(S_t)]$$

（ V ：実質付加価値額、 S ：就業者の総労働時間、 P ：GDP デフレーター）

付注3 - 1 食料品における消費者の低価格志向度の算出方法

コラム図3 - 1 (1) は、生鮮食品を除く食料品のうち、1995 年以降に消費者物価指数と家計調査で共通して存在する品目、あるいは消費者物価指数と家計調査で品目名が異なっても同一物を指していると思われる品目を用いた。さらに、それぞれの品目を 2005 年の消費者物価指数のウェイトで加重平均して指数化した。

コラム図3 - 1 (2) は、都道府県別の価格の動きをみるために、消費者物価指数の代わりに小売物価統計調査を用いている。縦軸で表記している「低価格志向度」は、生鮮食品を除いた食料品のうち、小売物価と家計調査の平均購入単価のデータが共に入手できる品目のみを用いて算出した。算出式は下記の通り。

$$S = \sum_i \left(\frac{\Delta RP_i}{RP_i} - \frac{\Delta UV_i}{UV_i} \right) w_i^{2005}$$

$$\left(\begin{array}{l} S : \text{低価格志向度, } RP_i : \text{小売物価, } UV_i : \text{家計調査の平均購入単価,} \\ w_i^{2005} : \text{2005 年の採用品目の消費額合計に占める第 } i \text{ 品目のウェイト} \end{array} \right)$$

ただし、データ制約から小売物価と平均購入単価は都道府県ではなく、県庁所在地のデータを用いている。

付注3 - 2 民間消費に対する財政の弾性値の推計について

平成8年度年次経済報告第1 - 7 - 8図を参考に、民間最終消費支出の増分を被説明変数とするパネルデータ分析を行った。推計式は以下の二つを用いている。

(推計式)

$$\Delta C_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_t + \beta_1 \Delta WI_t + (\gamma_1 \Delta \tau_t + \gamma_2 \Delta TR_t + \gamma_3 \Delta G_t) \cdot (1 - d_t) \\ + (\delta_1 \Delta \tau_t + \delta_2 \Delta TR_t + \delta_3 \Delta G_t) \cdot d_t + \lambda EC_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$EC_t = C_t - \alpha_2 Y_t - \beta_2 WI_t - (\gamma_4 \tau_t + \gamma_5 TR_t + \gamma_6 G_t) \cdot (1 - d_t) \\ - (\delta_4 \tau_t + \delta_5 TR_t + \delta_6 G_t) \cdot d_t$$

(説明変数)

C_t : 民間最終消費支出

Y_t : 国内可処分所得

τ_t : 税・社会負担

TR_t : 社会移転

G_t : 政府消費

WI_t : ある一国からみた世界所得(サンプルの国の総所得から当該国の所得を除いたもの)

d_t : 財政状況を示すダミー。構造的な財政赤字の対潜在GDP比が6%を超えている年(財政悪化時)については1、そうでない場合(財政状況が通常の場合)については0とした。

ε_t : 誤差項

各々の値は、各国の消費者物価上昇率でデフレートすると共に人口で割った上で自然対数で変換。

推計の手順としては、まず、第2式のパラメータを固定効果モデルにより推計した上で、第1式のパラメータをランダム効果モデルにより推計した。得られたパラメータのうち、第1式の係数($\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \delta_1, \delta_2, \delta_3$)を第3 - 2 - 5図に示している。

パネルデータとして採用した国及び期間と、財政悪化時と判断された期間は以下の通り。

オーストラリア:1971-2007	ベルギー:1985-1993
オーストリア:1976-2008	カナダ:1984-1987
ベルギー:1985-2008	カナダ:1989-1993
カナダ:1970-2007	ドイツ:1995
デンマーク:1990-2008	ギリシャ:2004
フィンランド:1977-2008	イタリア:1980-1996
フランス:1978-2008	日本:1998-2000
ドイツ:1991-2008	日本:2002-2003
ギリシャ:2000-2008	日本:2005
アイルランド:1990-2007	オランダ:1995
イタリア:1980-2008	スウェーデン:1993-1995
日本:1996-2007	英国:1993-1994
オランダ:1971-2008	
ノルウェー:1995-2008	
ポルトガル:1995-2008	
スペイン:1995-2008	
スウェーデン:1993-2008	
英国:1972-2008	
アメリカ:1970-2007	

付注3 - 3 テイラー・ルールによる金利試算

(1) 推計式

$$r_t = r_{t-1} + (1 - \alpha) [i_t + \beta Y_t + \gamma \pi_t]$$

r_t : 有担保オーバーナイトコールレート

i_t : 均衡実質金利 (潜在GDP成長率) + 目標インフレ率

Y_t : GDPギャップ

π_t : 消費者物価指数の前年比と目標インフレ率との差

α : 金利スムージングの強さを表すパラメータ

(2) 推計結果 (括弧内は t 値)

		(1 - α)	(1 - α)	adj-R2		
目標インフレ率 0.0%	0.82 (13.48)	0.12 (3.31)	0.09 (1.26)	0.92	0.63	0.49
目標インフレ率 2.0%	0.72 (10.10)	0.03 (0.84)	0.47 (3.57)	0.92	0.12	1.71