

成長する中で、母親の育児に関する心理はどうか変化するのかを母親の就業形態別に調べた。収入別や母親の国籍別による分析も行った。経済的負担感と子育て費用に注目した③では、子育て費用の実態の変化と、母親の就業形態別、年収別の変化、習い事の実態をみた。さらに子育て費用が所得に占める割合が高いのは誰か、負担感が高いのは誰かを見極めるため、第5回のデータを用いて、保育料、父や祖父母との同居の状況、母親の就業状況、収入、習い事の有無、保育料負担感、子どもが病気がちという変数を独立変数にし、従属変数を「子育てで出費がかさむ」(経済的負担感)ならびに「収入に占める子育て費用の割合が30%以上」(子育て費用)としてロジスティック回帰分析を行った。④では子ども観について、関連項目のコレスポネンス分析を行い、各ケースを数量化得点に従って4象限に分類し、4分類と各ケースの属性の関係を探った。さらに各ケースが4分類それぞれに当てはまるか否かを従属変数としたロジスティック回帰分析を行い、子どもの性別、回答者父のみダミー 回答者父母のみダミー 回答者その他ダミー、きょうだいダミー、祖父母同居ダミー、都市規模、母親の職業、父親の職業、親の学歴、父母の年齢の偏回帰係数を検討した。応用として子ども観の4分類と「しつけ」との関連の分析も行った。

④の子ども観の分析結果では、第一次元では「物を大切に子ども(該当)」など、他者や環境に従順で協調性のある子ども像を示すものが高い正の得点、「好奇心が旺盛な子ども(該当)」、「ねばりづよい子ども(該当)」などの、積極的で自発的な子ども像が高い負の得点を示した。第一次元は積極的・自発的か調整的・協調的かという子ども観の差異を表すと思われる。二次元は、「人の話をよく聞く子ども(該当)」などの

得点が正に高く(「じょうぶなからだの子ども(非該当)」などの得点が負に高い。知性が感性かという子ども観の差異を表していると考えられる。次に、出生児調査の各ケースを積極的か調整的か、知性重視か感性重視かの2軸を交差させ、4つの子ども観に分類し、各タイプについて、ロジスティック回帰分析を行った結果、子どもが女子、祖父母と同居、母親が主婦であることが、「知性×調整」または「感性×調整」の調整型と正の関係性を持ち、「知性×積極」または「感性×積極」の積極型と負の関係性を持つ。回答者が父、母親が常勤、父親が大卒であることなどは、これと逆の関係性を示した。しつけとの関連では「感性」型、中でも「感性×積極」型は児童中心主義的で対話的なしつけ方法を取りやすいという傾向が明らかになった。

「専業主婦か、働いているか」という視点からの育児不安論を超え、所得や国籍も含め、母親の多様な側面、多様な状況に即した育児不安の議論が必要であること、また、子育て中の女性の子育て支援ニーズも、「専業主婦か、働いているか」という二分法より就業別、所得別、国籍別といった側面から、そのニーズを把握し、政策対応を見直していくことが重要だということがいえる。

また、子ども観の分類については、さまざまな分析に応用できることが指摘できる。たとえば、第6回調査では父母の子どもへの接し方や子どもの側の父母への接し方を尋ねているので、これらと子ども観の関係性を分析すれば、保育者の子ども観と子どもへの接し方の関係性や、それに対する子どもの側のフィードバックなどを検討できる。また小学校入学以後の調査では、さらに教育方針等との関係を探ることもできる。

9 家庭の経済事情

(1) 子どもの貧困のダイナミズム

(2) 子どもの健康と貧困の経験

子どもの育つ社会経済環境に関しては、近年社会問題として認識されつつある経済的格差・貧困に注目した研究を行った。貧困を一時点における「状態」として捉えるのではなく、長年の「不利」の「蓄積」と捉えるほうがより適切であるという認識に基づき、出生児調査データの検証を兼ね、他のデータとの比較も踏まえて、その状況を分析した（⑤「子どもの貧困のダイナミズム－厚生労働省「21世紀出生児縦断調査」を使って）。次に、幼児期における子どもの成長や健康は、子どもの属する世帯の経済状況や社会階層に大きく影響され、この「負の遺産」を緩和する政策が必要であるとの問題意識に基づき、子どもが属する世帯の経済状況が子どもの成長（身長・体重）と、健康状態（通院、入院状況）に与える影響を探った。

脱落と所得階層の関係を確認し、各年度の相対的貧困基準（各年ごとの等価世帯所得の中央値の50%）と絶対的貧困基準（1年目の等価世帯所得の中央値の50%）による貧困率を求め、その推移を確認し、継続状況による4つの類型化を試みた（固定貧困層（4回の調査時点すべてにて貧困基準未達）、慢性的貧困層（2回か3回の時点で貧困基準未達）、一時的貧困層（1回のみ貧困基準未達）、安定層（貧困基準未達なし）。次に、各年の貧困世帯を合わせたケースを用いて、貧困世帯が次の調査時点において貧困であるか否か（貧困を脱出したか否か）を被説明変数とするロジスティック回帰分析を行った。次に、第一回の所得データ（2000年）に所得が貧困基準未達であった世帯を対象とし、貧困脱出までの年数を被説明変数とし、説明変数に世帯類型（二親世帯、母子世帯、父子世帯）、母親年齢、父

親年齢、母親学歴、父親学歴を用いたサバイバル分析を行った。

次に、貧困の影響として⑥で0歳から4歳までの貧困経験年数（0～4年）が、子どもの成長や健康に及ぼす影響をOLS分析とロジスティック分析の手法を用いて推計した。4歳時点の子どもの身長・体重（成長）と、4歳時点の通院経験・入院経験の有無を被説明変数とした。「健康ショック」（未熟児で生まれる、低体重で生まれる）の影響が、貧困世帯の子どももそうでない子どもにとって異なるかについてもOLS分析を用いて推計した。

子どもの社会経済的背景については、⑤で本調査でも他調査と同様に脱落がより低所得層に偏っていることを明らかにした。0歳から4歳までの貧困率は1年目（出生前年）から2年目（出生前+0歳）にかけて、またその後も、（絶対的）貧困率は改善する傾向にある。貧困の類型別の割合を他の研究と比較すると本調査では比較的に安定層が多く（4回を通じて79%）、固定貧困層は少ない（同、1.9%）。安定層・貧困固定層は、分析対象の年数が多くなると共に減少し、年間のうち貧困を2回以上経験した割合は9.3%で、約1割の子どもである。母親や父親の年齢をコントロールした上でも、2001年から2002年にかけての貧困脱出の確率に比べ、2004年から2005年にかけての確率が有意に低くなっており、貧困が慢性化していることがうかがえる。1年目に貧困であった世帯が貧困から脱出するのに何年かかるかというサバイバル分析の結果、父親の学歴や母子世帯であることが有意に影響していることがわかった。次いで⑥の分析では、身長・体重双方で貧困経験回数は負で有意で、身長は貧困年数が1年増えると約0.08cm、体重では約30g低くなっている。その他の変数では未熟児ダミーと出生時体重が大きく影響していた。

貧困経験の回数は通院経験には負で有意、入院経験については正で有意である。「健康ショック」の影響が、貧困世帯の子どもとそうでない子どもにとって異なるかについては、貧困経験は概ね負で有意であり、0歳からの貧困経験が体重に悪影響を及ぼしている。

通院と入院の符号は逆であるが、貧困経験の蓄積は、身長・体重といった子どもの成長を有意に抑制し、0歳から4歳といった幼児期において、多かれ少なかれ子どもは病気をするものなので、通院といった日常における健康のケアについては、貧困経験がない子どものほうがより多く受け、貧困経験が多くなるほど、通院しない子が増える。入院を伴うような大きな疾病は、貧困経験が多い子どもの方が多くなると解釈できる。

(3) 出生児縦断調査にみる母子ひとり親家族の発生事情

本研究では、出生児縦断調査の5年分の結果を用いて母子ひとり親家族の発生とその世帯の特徴について、明らかにした。第1子に対象を限定し、誕生した子どもが母子ひとり親家族に属する割合や、出生時の条件（婚外出生、婚前妊娠出生、その他の出生）による違い、父親同居の有無および親の親（子の祖母）の同居の有無から定義した世帯類型による違い、母親の就業や育児負担感について母子ひとり親家族と両親家族との比較などを行った。

その結果、両親家族に比べ、母子ひとり親家族の場合は、親（子の祖父母）との同居率が高いこと、出生児全体では、5年目に母子ひとり親家族に属している割合は5%であったが、婚外出生の場合は65%、婚前妊娠出生児は8%といったことが分かった。5年目まで毎年回答した標本に限定すると、1年目の母子ひとり親家族数は400であったが、5年目では967と倍増してい

た。1年目のときは、婚外出生による母子ひとり親家族が多くを占めるが、その後は離別による母子ひとり親家族の割合が大きくなる。母子ひとり親家族の母親が両親家族にくらべ、就業や育児負担感にどのような特徴があるかを調べたところ、就業に関しては、両親家族にくらべ就業率、とりわけパートでの就業率が高いことがわかった。負担感については、身体の疲れ、子育て関連出費、自由時間の不足といった限られた側面ではあるものの、両親家族にくらべて負担がとくに大きいという結果は得られなかった。背景としては、わが国における両親家族における父親の育児参加が不十分であること、負担感の大きい母子家族ほど調査から脱落しやすいといった可能性が考えられる。

ひとり親経験の増加は、その後再婚によって生まれた時とは別の父親との同居生活の機会も増えることを意味する。こうした経験がその後の母子関係や子どもの状態にどう影響するのか、またこうした経験がどのような人で多いのかといった規定要因について、今後の調査データの結果を待ちつつ、分析されることが期待される。

(4) 経済的負担感の脱階層志向と出発点の不平等

本研究では、子育て費用の推移、母親の就業別、世帯収入別に見た子育て費用の実態、習い事の実態によって、経済的負担感について見た。その上で、経済的な負担を感じている層は、実際に子育て費用の負担が重い層といえるのか。「収入に占める子育て費用が高い層」（実態面）と「経済的に負担と思っている層」（意識面）の特徴は何かを検討した。

結果を見ると、出生児調査では、1ヶ月の子育て費用の総額は子どもの年齢があがるごとに増えている。それは、保育料の有無に大きく関係しており、第4回（3歳半）

の時点では「保育料あり」の層が約6割となっている。保育料の金額をみると、2万円台が3割と最も多く、3万円以下を合計すると7割となる。母親の就業状況は、第5回（4歳半）になると、専業主婦層、パート・アルバイト層では4万円以上が半数を占める。常勤層では、4万円以上が約8割を占めている。親の年収別にみると、第5回調査では、年収2000万円層を除き、いずれの階層でも3～5万円台が4～6割と中心となっている。

この問題は、子どもの出発点の不平等にも大きく関わっている。習い事の実態を階層別にみたように、幼児教室、音楽（ピアノなど）では、年収400万円未満の層と、年収800万円以上の層とでは、2～3倍以上のひらきがある。また、水泳や英語は2倍のひらきがある。経済的負担感の緩和ももちろん重要な課題であるが、本研究で見たように、家計の30%以上が子育て費用で圧迫されている層に対するニーズ論議、さらに、国際的な課題になっている出発点の不平等を政策課題にのせていくことが今後重要になって行くと考えられる。

(5) 子育ての経済的負担の現状と意識に関する実証分析

実際の子育て費用負担と経済的負担感との関係を検討する。まず、子育て費用の実態面に関する探索的分析を行い、経済的に負担と思っている層は、実態面でも子育て費用の負担が高いのかどうかを検証した。さらに、探索的な分析から浮かび上がってきた諸変数のなかから、実際の子育て費用負担と経済的負担感を規定する要因は何かをロジスティック回帰分析を通じて検討し、両者の関係を考察した。

(6) 現代日本の国際結婚市場：階層・ジェンダー・エスニシティの交錯

近年の日本の国際結婚比率は大きな変化が見られないものの、東アジアの他国の経

験からみると、国際結婚の趨勢は、日本の家族政策を左右する大きな鍵である。誰がどのような背景から国際結婚という選択をしたのか。その層はどのようなリスクを抱えており、それに対してどのような政策対応が求められるのか、について分析考察を行った。また、階層とジェンダーの視点から、探索的な分析を行った。

その結果、「②日本人の父親－在日除くアジアの母親（中国、フィリピン、タイ）」の層と、「①日本人の父親－日本人の母親」「③日本人の父親－米国／英国の母親」をくらべると、②の所得や教育レベルに違いが見られ、男性の階層が低い傾向にあることが浮かび上がった。また、「④日本人の母親－在日除くアジアの父親（中国、フィリピン、タイ）」「⑤日本人の母親－米国／英国の父親」と、①をくらべると、女性の所得／教育レベルにも、違いが明らかになった。特に、⑤の女性の教育レベルは④より高く、階層の高い女性が欧米系の男性と結婚している特徴が見られる。

現代日本の国際結婚市場を、階層・ジェンダー・エスニシティが絡み合った問題として見ると、階層の高い母親は欧米系の父親と結婚し、階層の低い父親はアジア系の母親と結婚して家族を形成している傾向が見られる。では、それぞれの子育てはどのような状況にあるのか。今後は、年齢や就業状況についてより詳細な検討を加えていくことを課題としたい。

10 地域における次世代育成支援の政策評価

(1) 次世代育成支援行動計画の政策評価におけるパネル調査の活用へ向けて －出生児縦断調査を中心に－

各自治体の政策評価の文脈で捉えるために、今後の「次世代育成支援行動計画」の見直しを見据え、地域の視点を導入した、次世代育成支援政策評価のための分析シス

テム開発を目的とし、その中で、出生児調査をどのように活用できるかを検討した。

「子ども・子育て応援プラン」の「仕事と家庭の両立支援と働き方の見直し」「子育ての新たな支え合いと連帯」に関して検討した。政策の成果を測定するひとつの方法として政策手段に対する福祉諸施策の関係や、政策が機能する環境、インプットと成果との結びつき等を示すうえで有用な福祉の生産」(production of welfare)モデルを参考とした。地域間格差の先行研究の検討をふまえ、都道府県の出生率の変化割合(1995～2005年)と出生率(2005)を軸に4つのクラスターに分け、設問やサンプル数の関係から、特に女性の就業や保育サービス利用率の部分を中心に、同地域別に数値を出し検討した。

最後の⑦政策評価における研究については、項目の細かい分析結果は省略するが、その分析作業を通じ、子育て行動・意識は、個人の属性、家庭環境、労働環境、地域環境など、様々な要因が絡み合ったものであり、自治体の行う次世代育成支援事業と子育て行動・意識との直接的な因果関係を導くことは難しいことがみられた。

ヒアリング調査でもあったように、出生児調査は地域の次世代育成支援政策の立案や実行のために基礎的かつ重要なデータの宝庫である。都道府県ごとの分析結果の発信や共有化など、自治体の少子化対策担当者も強く期待しているので、第1～5回目のデータが蓄積された現在、地域別に即した資料提供など、より具体的な動きへとつなげていくこともできる。政策と行動・意識との関連の検討を課題とする必要がある。今回掲げた指標は限られたものであり、改善の余地もあるが、平成20年度に本格化するであろう、次世代育成支援行動計画のニーズ再調査、政策評価の議論へ向けて、次の課題を検討することができる。

(2) 地域における次世代育成支援の政策評価に対するパネル調査の応用研究 －出生児縦断調査を中心に－

2006(平成18)年度である今年度は、この「次世代育成支援行動計画」(以下、行動計画)にもとづいた計画実施の2年目であり、全国で様々な取り組みがなされている。行動計画は10年計画であるが、大体の自治体は、3～5年目(2007(平成19)～2009(平成21)年度)に「行動計画」の見直しを予定している。本研究は、今後の「行動計画」の見直しを見据え、地域の視点を導入した、次世代育成支援政策評価のための分析システム開発を目的とする。今年度は、地方自治体の次世代育成支援の政策評価に対するパネル調査の活用の可能性について検討する。まず、自治体の少子化対策担当者へのヒアリング結果を整理し(1節)、次世代育成支援の政策評価に対するパネル調査の応用研究として、東京都次世代育成支援行動計画への適用可能性を検討した。最後に、行動計画の見直しのタイミングを見据えたパネル調査の活用にあたっての課題を論じた。自治体の少子化対策担当者へのヒアリング結果から、以下のような意見が収集された。

*自治体レベルにおいても、試行錯誤しながら次世代育成支援の施策を進めているなかで、パネル調査は、子育て家庭の実態の変化を丁寧に追うことができ、大変有効なデータであると感じている。地方自治体の政策立案にも重要で欠かせない基礎データであり、地域の次世代育成支援の見直しのためにも、ぜひ活用していきたい。

*国、都道府県、市区町村と様々な調査を行なっている。パネル調査のような国の調査を地方自治体でもぜひ有効に活用していきたい。次世代育成支援行動計画の見直しにあたって、新しい調査が必要な

のかどうか、これから検討に入っていく段階である。

- * 出生児調査の第一回目では各都道府県別の概要があり、大変参考になった。働き方や子育ての実態など、重要な項目については、再度、都道府県別にまとめた概要などが発信されることを期待している。
- * 都道府県ごとにデータを利用できれば、地方自治体でも地域の特性をふまえた分析を実際に行うことができるし、地域での政策立案や評価に生かせるのではないかと思う。
- * 定期的に、パネル調査など国の調査を政策立案に生かすための研修を内部で行っていききたい。

また、各都道府県別に経年変化で見たい重要項目として挙げられたのは、働き方の実態（労働時間、就業形態）、育児の負担・不安やストレスの実態（精神的・身体的・経済的側面）、保育の実態、家事・育児分担の実態、子どもの健康や障害児の実態、多様な家族の実態（ひとり親家庭、離婚、国際結婚など）、住宅事情、経済的な状況などである。

E. 結論および今後の課題

事業の研究は、データ管理だけでなく高度な統計分析を支援し、有用な結果を導くためのインフラとしての総合的システムの開発を行い、年々蓄積される縦断調査データを効率的に分析し、有用な政策的、学術的知見を得るための支援を行なうことを目的としている。現時点においては、出生児調査で5回分、成年者調査で4回分、さらには中高年調査で2回分の調査データが蓄積したことから、これまでに比べ分析の幅が大きく広がり、とくに今後は縦断調査本来のテーマに即した本格的な分析が可能となってくると考えられる。

こうした中で、システム開発においては、

複数のデータセットを有機的に結びつけ、統計パッケージ・ソフトウェアに、必要なデータとある程度のプログラムを自動生成して供給するシステム PDA21 を完成し、実装に成功した。今後は実用に付し、その中で改良を続けて行くことになる。また、事例研究については、出生児の発育の測定、成年者の結婚・出生の意欲・行動分析、ならびに妻の就業と子育ての状況、負担感等、各調査における中心的なテーマを網羅して、データの整備、課題の発見、分析手法の検証などをともなって、統計的分析の実践を行った。以て、これらの統計分析研究に際してシステムに要求される機能や使い勝手等について検討を行い、そうした知見をより有効なシステムの開発に役立てて行くものとしている。これらシステム開発、事例研究の全体を通して、縦断調査に必要な分析支援体制の構築は大いに進んだものと考えられる。

F. 研究発表

システムの検討・開発、分析の準備を事業の目的としているため、個別テーマの研究発表は行わないものとしている。

II. 個別研究報告（分析システム・分析手法）

1 総合的分析システムの開発

(1) 諸外国のパネル調査の概要の閲覧システムの開発

釜野 さおり

本研究では、平成16～17年度の「パネル調査（縦断調査）のデータマネジメント方策及び分析に関する総合的システムの開発研究」（厚生労働科学研究費補助金（統計情報高度利用総合研究事業））において実施した、諸外国のパネル調査に関して収集した情報（詳細は、同研究総合報告書の「諸外国におけるパネル調査レビュー」を参照のこと）を、ウェブサイトで閲覧できるシステムを開発した。これらのパネル調査は、国際的に見ても充実しているミシガン大学の大規模なデータバンクと、小規模であるものの、社会科学系の縦断調査のデータをまとめて所有している、ハーバード大学のデータバンク(Murray Center)を中心にサーベイを行って収集したものである。ミシガン大学のICPSRから抜き出した調査は、2005年8月時点で”panel”ならびに”longitudinal”のキーワードで検索された調査の内容を、それぞれ確認した結果に基づいている。Murray Centerのデータバンクから抜き出したものは、2005年5月時点で登録されていたもののデータ形式を確認し、longitudinalと記されたものである。これらのうち、調査対象者が100人に満たない規模の小さなものや、データ自体がパネル形式であっても個人に対して行った調査に基づいたものではないもの（たとえば州の統計に基づいたデータ）は除外している。

現在、本閲覧システムを、国立社会保障・人口問題研究所のホームページで実験的に公開する準備をしている。今後も引き続き情報を収集し、将来は一般にも公開できる閲覧システムを目指している。

パネル調査閲覧用のウェブサイトは、以下のような構成になっている。

- 1) まず、contentにアクセスすると、以下の【画面1】のように、本一覧をなす3分類がListとして表示される。
- 2) それぞれのListをクリックすると、その分類に入る調査の一覧（各分類における通し番号、英文調査名と和文調査名、調査のテーマ）が表示される。たとえばList1をクリックすると、【画面2】のように表示される。List1には、149の調査、List2には40の調査、List3には18の調査が含まれている。
- 3) 目次上で、さらに詳細を知りたい調査名をクリックすると、その調査の概要の書かれた画面が表示される。たとえば、List1の、8. Americans' Changing Lives: Waves, I, II, and III, 1986, 1989, and 1994（「アメリカ人の生活の変容」）をクリックすると、【画面3】のような表が表示される。
- 4) 可能な限り、オリジナルの情報源へのリンクが張ってある。たとえば、上記の調査であれば、表上の「ウェブサイトのリンク先」掲載されている、<http://webapp.icpsr.umich.edu/cocoon/ICPSR-STUDY/06438.xml> をクリックすると、この情報の元となるICPSR (Inter-University Consortium For Political and Social Research)の中の、当該調査やデータ使用の方法に関する元の情報にアクセスすることができる。

***** 【画面1】 *****

パネル調査 タイトル一覧

- ・ LIST 1. 健康・医療・家族生活・家計・労働・教育に関する調査
- ・ LIST 2. 政治・選挙に関する調査
- ・ LIST 3. 犯罪・防犯・警察・更生プログラム・依存治療等のプログラム効果の調査

***** 【画面2】 *****

パネル調査 タイトル一覧

1. 健康・医療・家族生活・家計・労働・教育に関する調査

| # | 調査タイトル | 分類 |
|-----|---|--------------|
| 1 | <u>Abortion Study, 1969-1974</u> 「人工妊娠中絶に関する調査」 | 妊娠出産・リプロ |
| 2 | <u>Adolescent Health Care Evaluation Study, 1984-91</u> 「思春期ヘルスケア評価研究」 | HIV・青少年健康 |
| 3 | <u>Adolescent Mental Health Study, 1979-1980</u> 「青少年の精神的健康に関する研究」 | 青少年・精神健康 |
| 4 | <u>Adolescent and Family Development Study, 1978-1982</u> 「青少年と家族の発達に関する研究」 | 青少年・家族関係 |
| 5 | <u>Aging, Status, and Sense of Control (ASOC), 1995 and 1998</u> 「加齢、状況、コントロールの実態：1995年と1998年」 | 高齢化・健康・生活 |
| 6 | <u>American Couples, 1978-79</u> 「アメリカのカップルに関する研究」 | 家族関係・仕事 |
| 7 | <u>American Management Association's Survey of Women Business Owners, 1978-1979</u> 「アメリカ経営者協会による女性のビジネスオーナーの調査」 | 仕事・女性経営者 |
| 8 | <u>Americans' Changing Lives: Waves I, II, and III, 1986, 1989, and 1994</u> 「アメリカ人の生活の変容」 | 生活・意識・健康 |
| 9 | <u>Australian [Adelaide] Longitudinal Study of Aging, Waves 1-5, 1992-1997; 1999-2000</u> 「オーストラリア高齢化長期研究 第1～5波、第6波」 | 高齢者・健康・生活 |
| 10 | <u>Beginning School Study, 1982-2002</u> 「就学開始に関する調査」 | 子どもの発達・成長・成人 |
| 11 | <u>Berkeley Social Contexts of Learning Study, 1981-1991</u> 「バークレーにおける学習の社会的背景研究」 | 小学校・バイリンガル |
| 12 | <u>British Cohort Study, 1970</u> 「イギリス1970年生まれの調査」 | 出生児・生活・発達 |
| | (省略) | |
| 147 | <u>Youth-Parent Socialization Panel Study, 1965-1982: Three Waves Combined: Youth Wave IV, 1997</u> 「若者と親の社会化に関するパネル調査1965-1982(3波統合)、1997年」 | 若者・政治意識 |

▲このページのトップへ
▲ パネル調査メニューへ

LIST1. 健康・医療・家族生活・家計・労働・教育に関する調査

8. Americans' Changing Lives: Waves, I, II, and III, 1986, 1989, and 1994
「アメリカ人の生活の変容」

分類：生活・意識・健康

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 調査情報出典 (※1) ● ウェブ上のリンク先 ● 調査対象国・地域／調査対象年齢 (※2)／調査継続期間・調査頻度 (※3) | <p>[ICPSR 6438]</p> <p>http://webapp.icpsr.umich.edu/cocoon/ICPSR-STUDY/06438.xml</p> <p>全米／全年齢・高齢者／3年後／8年後</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 調査の目的・サマリー (調査主体 (※4)) | <p>生産領域での人間関係と参加している活動、健康や通常の活動、生産活動を妨げる予期しない出来事や慢性的ストレスにどう対処しているか、生産活動と、そこでの対人関係・意味づけ・その決定要因・その影響の社会文化的違いを調べる。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 具体的な調査内容・調査項目 | <p>対人関係 (配偶者・パートナー、子ども、親、友人)、つきあい、余暇、トラウマ的な出来事の実験、退職の捉え方、飲酒喫煙肥満休養の実態、医療サービスの利用、身体的健康、心理的健康、認知的機能、世帯の消費、子どもや孫の数、就業状態、職歴、収入、家族の経済状況、信仰、エスニシティ、人種、教育、性別、居住地。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 母集団・標本抽出法・サンプル数・調査方法・その他関連情報 | <p>第2波で60歳以上をオーバーサンプル。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 回収数、脱落等に関する情報 | <p>1波 3917人、2波 2867人、3波 2562人 (1波回答者全員にコンタクト+追加サンプル164人)</p> |

※1: データ所有先における整理番号。ICPSRはInter-university Consortium for Political and Social Researchにおける整理番号。

表内のウェブリンクから、オリジナルの情報へのアクセスが可能。Log#はHarvard MIT Data CenterのHenry Murray Research Archiveにおける整理番号。<http://vdc.hmdc.harvard.edu/VDC/index.jsp>へリンクし、サイト内のSearchのボックスに整理番号 (たとえば00715) を入力することによって、オリジナルの情報へのアクセスが可能 (2006年10月現在)。

※2: 情報がある場合は、オーバーサンプル等によって重点の置かれた年齢も記載。

※3: 情報がある場合のみ。「X年後」は、調査開始年からの年数。対象者の年齢で表示した場合もある。

※4: 個人の研究者の場合は省略。政府機関、大学研究機関等の場合は記載

[▲このページのトップへ](#)
[← LIST1のメニューへ](#)
[<< パネル調査メニューへ](#)

(2) 分析総合システムの開発と実装

金子 隆一
三田 房美

はじめに

本事業では、縦断調査によって毎年継続して蓄積されて行く統計データに対し、複数の調査票に対応するデータセットを同時に対象として、統合的操作で集計、分析法をも考慮した有効で具体的なデータ管理・分析システムを検討し、開発することを目指している。パネル調査(縦断調査)は同一対象(個人)を追跡しながら継続的に調査を実施するものであり、その有効性を十分に引き出すためには横断調査とは異なるデータ管理、および分析が要求される。最も異なる点は、逐次累積される複数の調査回データセットを個人をキーとしながら関係させて集計・分析を行わなくてはならない点であろう。成年者縦断調査においては、男性票・女性票データセットを用いて夫婦単位の集計分析なども行われるため、データ操作はさらに複雑となる。

本事業におけるこれまでの研究では、縦断調査のデータ管理・分析システムとしての基本的課題とその対処するためのシステム要件について検討を行いエクセル・コード表を中心としたデータ管理・分析システムを開発した。ここではこれらを当初の構想にしたがってさらに発展させ、現在広く用いられている標準的リレーショナル・データベース・システムの枠組みを応用することにより、各回および各調査票に対応する多数のデータセットを連携させるシステムを開発した。これによれば、特定のテーマに対する集計ならびに統計分析の際に、必要な変数値を複数のデータセットから自動的に集約し、集計ならびに統計分析用のソフトウェアに受け渡すことができるので、分析者において毎回多数の指定を行う負担を軽減し、また多様かつ多重な変数の扱いにおける混乱や誤りを防ぐことができると期待される。

本システムは、データ管理のために開発された 21 世紀パネル(縦断)調査データベースシステム(PDB21)を基として開発し、統計分析パッケージと連携させて総合的な分析システムとなることから、21 世紀パネル(縦断)調査データ分析システム(PDA21)と称する。これは縦断調査の調査票単位の複数のデータセットから種々の統計分析パッケージ・ソフトウェアに対して、分析対象の変数からなるデータセットを生成して供給するシステムである。これによれば、分析者は分析に必要な項目(変数)を複数の調査回から選択するだけで、パッケージ独自形式のデータセットを得る事ができる。統計パッケージとして、現在、SAS、SPSS に対応しており、その他集計ソフト ADAM、データ管理用の言語として Perl にも対応している。対応する統計パッケージは、現在 STAT、S-Plus への拡張を行っている。

システムは、リレーショナル・データベース・システム PostgreSQL(Ver.8.0.4)をデータベースエンジンとして使用し、DICS-IV(または ADAM)、SPSS、SAS、Perl その他の一般の集

計または統計分析ソフトウェアと連携する。ただし、基本的ユーザインターフェースは、すべてEXCELを用いることでユーザに対する操作習熟に対する要求は最低限度となるように配慮した。ここではシステムの成り立つについての概要について記す。

システムの概要

通常、調査データは、調査票単位の水データセットとして保管されるが、その際、変数コード記述表（略称コード表）と呼ばれるデータ内容を変数ごとに記述する表が付帯する（図1）。21世紀縦断調査においても、調査データセットの情報は厚生労働省の統計情報部が独自の形式で「調査変数定義表」として維持管理している。この表は、集計や統計分析にも必要なデータに関する情報をすべて含んでいるので、PDA21では、データ管理、集計・分析にこれを直接活用することとしている。まず、PDA21では、統計情報部独自形式の調査変数定義表から集計分析に必要な情報のみ抽出してプログラム等からの操作が可能なように定式化した「分析用コード表」と呼ぶ二次的なコード表を作成する。これらはどちらもExcelシートを媒体としており、この作成自体もプログラムによって自動化されている。そして、PDA21ではこの分析用コード表を中心として、新たなデータセットを融合、生成したり、統計分析パッケージ用のデータセットやプログラムの生成を行っている。

図1 調査票～データセット・ユニット

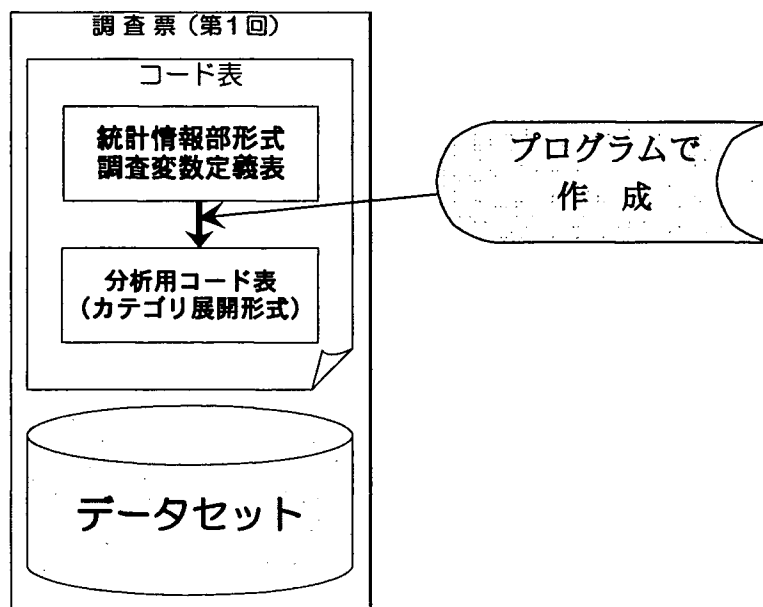
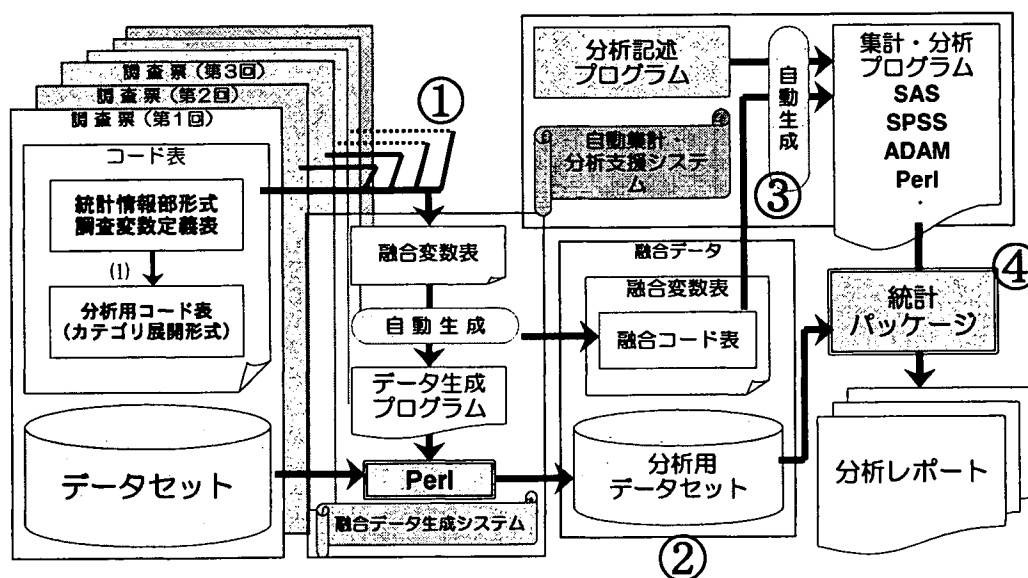


図1で見た調査データとコード表のユニットは、調査票ごとに管理されている（図2）。パネル調査では、これら複数のユニットから変数を抽出して集計分析を実施することになる。パネル調査でも調査回数が少ない場合には、これらのデータセットをすべて一つのデータセットとして接合し、分析することが可能であり、その場合には横断調査による集計分析手法をそのまま用いることも可能である。しかし、調査回数が多くなってきた場合、接合したデータは膨大なものとなる上、パネル分析で特徴とする調査回間の変数変化などを新たなデータとして加えるなどすると、変数の数も膨大で複雑なものとなるため、統計プログラムを実施する時間が無駄に長くなる上、その管理はたいへん煩雑になると考えられる。この場合、保管された調査票ごとのデータセットから、集計や分析の目的に応じて自動的に必要なデータセットが生成されれば、毎回そのような冗長な作業を繰り返す必要がなくなる。

このように複数のユニットから変数を抽出して集計分析用のデータセットを自動生成するのが、PDA21である（図2）。そして、このシステムは単に分析用データセットを生成するだけでなく、これを使用する統計パッケージ独自のデータ形式としたり、統計分析のためのプログラムの作成を支援したりすることができる。図2によって、この作業の流れを見よう。

図2 データ分析システム（PDA21）の開発

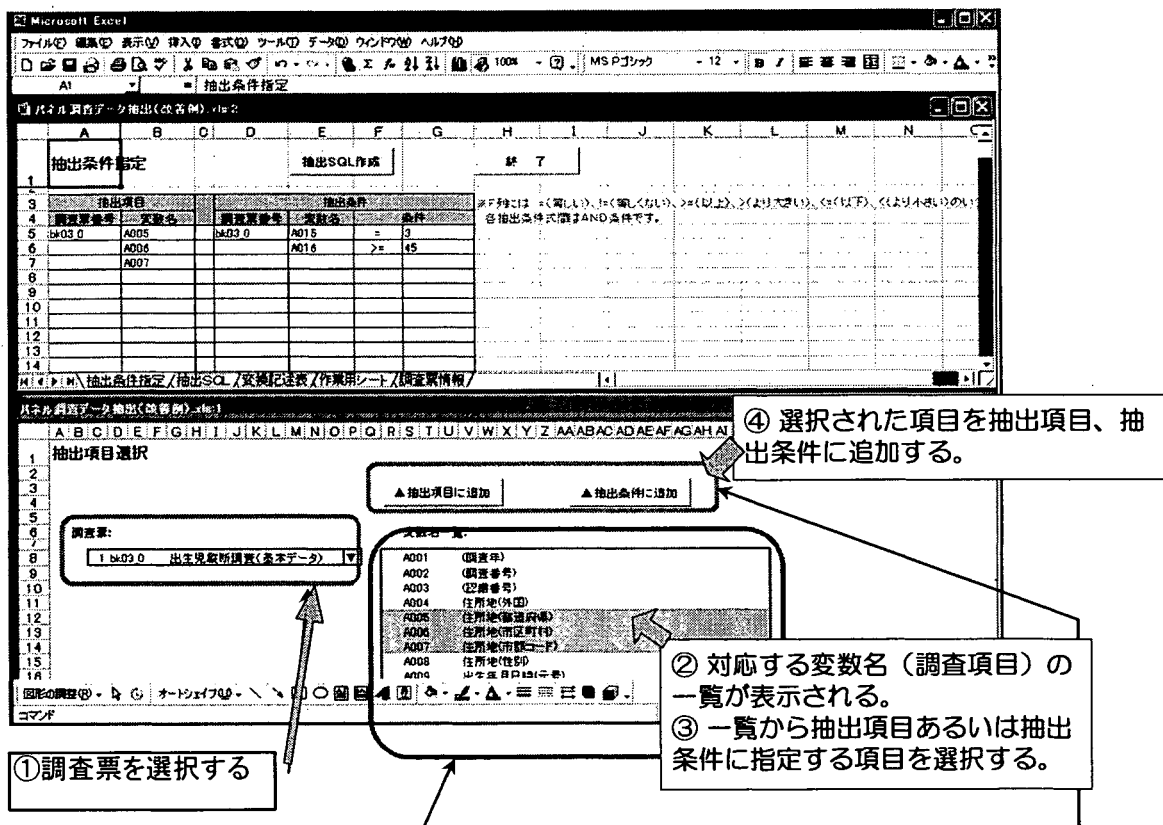
ー パネルデータ集計分析プログラム自動生成 ー



まず、上述のように複数のデータセットのユニットから、分析に必要な変数データを抽出する（図2-①）。この際に、実際にはまず分析用コード表から変数を抽出し、そのデー

タを用いて分析用データセットを作成するプログラムが生成される。コード表からの変数の抽出には、独自のインターフェースが用意されており（図3）、ユーザによる選択作業を支援する。ユーザは調査票を選択した後、表示される変数名（調査項目）の一覧の中から変数を選択する。次に必要に応じて各変数の抽出条件を選択する。抽出条件は、たとえば対象者の「出生年を昭和50年以降に限定する」「有職者のみとする」「所得200万円未満とする」など、この段階で分析対象を絞り込むことができる。このようにしてコード表から抽出された変数データに関する情報は、そのまま新たなデータセットのコード表（図2 融合変数表）となる。このコード表からデータ生成のプログラム（現在は Perl 言語による）を自動生成し、実施すると、分析用データセットが生成し、融合変数表と合わせて、新たなデータユニットとなる（図2-②）。

図3 パネルデータ自動集計・分析支援システム



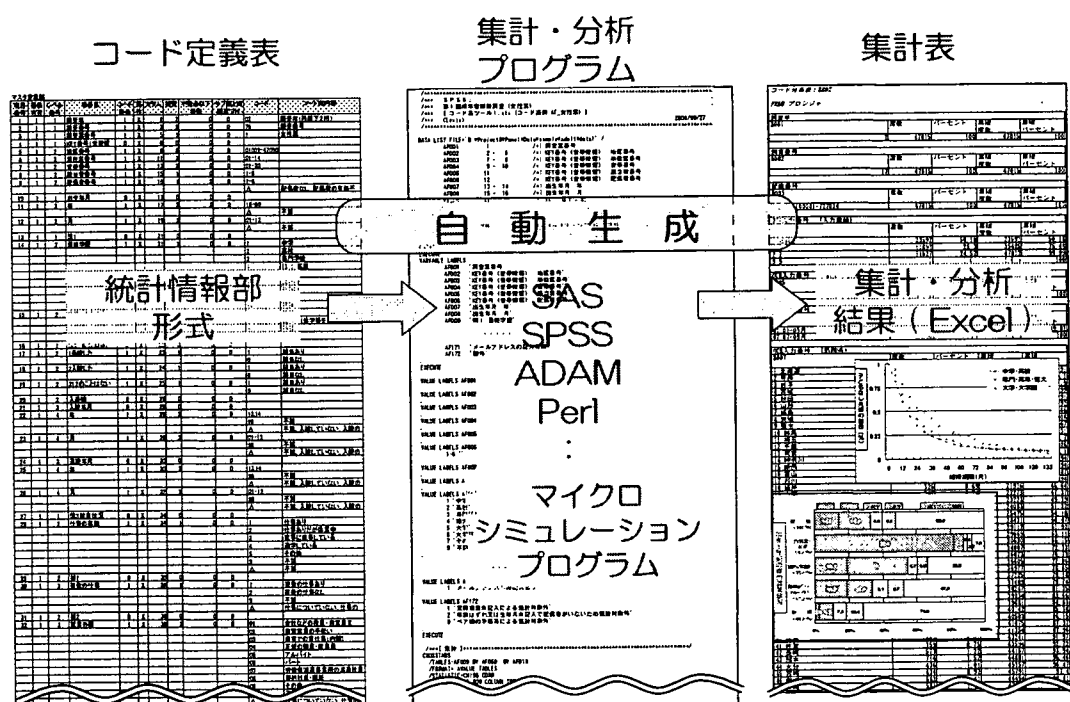
次に、PDA21 は、分析用データセットのコード表（融合変数表）に対して、各種統計パッケージ、集計ソフトウェア等の専用データセットを生成するプログラムや、分析用のプログラムを、ユーザの指定に従って自動生成する（図2-③）。ただし、現在の PDA21 で

は、単純集計等の基礎的な作業以外の集計分析以外の各パッケージ用の分析プログラムは、ユーザが用意しなくてはならない。最後に、これらを統計パッケージ・ソフトウェアなどに投入することによって、分析結果が得られることとなる（図2-④）。

現状では、ユーザがこれらの工程の管理を順に進めて行く形式となっているが、システムのインターフェースの改良により、最低限の指示作業と十分な作業速度によって行うことができれば、ユーザは変数の選択と統計分析結果の検討のみを行いながら試行錯誤的な分析サイクルを繰り返すことができるようになる。現在そうした改良にとりこんでいるところである。

図4には、システムの元となるコード表が、パッケージプログラムに変化され、集計分析結果として出力される流れを具体的記述イメージで示した。

図4 パネルデータ自動集計・分析支援システム



PDA21 は、統計パッケージ用のプログラムだけでなく、21世紀縦断調査用のマイクロシミュレーションシステムのプログラムも生成するよう設計されている。マイクロシミュレーションとは、各種属性を持った個人の集団をコンピュータ上に構成して、おのこのの行動や状態変化を発生させることにより、集団の変化を再現するシミュレーション手法であり、縦断調査においても、対象集団の将来予測、行政制度・施策の効果の予見をはじめ、行動メカニズムの解明や統計手法の精度評価などに有効であるため、本事業においてもこれを実施するシステムを開発しているものである。

今後の開発

PDA21 は、さまざまな制約から開発が遅れた。システム開発には、データベース技術を始めとした高度の IT 技術を要するため、専門業者との連携が必須である。しかし、現在においては、ユーザインターフェースの改善等の周辺的課題を残しているものの、基本機能の実現には成功しており、直ちに実用化が可能であると考えている。したがって、今後の本事業において応用的に利用されるとともに、行政機関における調査実務においてもできるだけ活用され、実用の中で改善されて行くことが望まれる。

システムの拡張について、まず新たな統計パッケージへの対応については、システムにおけるパッケージ対応部分を独立させていることから、類似のプログラム構造を持つものであれば比較的対応が容易であり、現在 STATA、S-Plus への対応を進めている。また、上述のシミュレーションシステムとの連携を進めており、これが完成すると、21 世紀縦断調査データを直接用いたシミュレーション分析が用意となり、諸外国の例に見るような、政策効果の分析等への応用に道が開かれると考える。

21 世紀縦断調査のようなシリーズとして大きな価値を発揮する実地調査に関しては、これに即した高度分析のためのインフラが必要であり、PDA21 はその中で、データ管理および統計分析の総合的インフラの中核として機能するべきシステムであり、今後も充実を図って行くものとする。

(3) 縦断調査マイクロシミュレーション分析システムの設計・開発

金子 隆一
三田 房美

1. はじめに

パネル調査(縦断調査)の分析法の一つとして、マイクロシミュレーション分析がある。マイクロシミュレーションとは、各種属性を持った個人の集団をコンピュータ上に構成して、おのこの行動や状態変化を発生させることにより、集団の変化を再現するシミュレーション技法である。対象集団の将来予測、行政制度・施策の効果の予見をはじめ、行動メカニズムの解明や統計手法の精度評価など、幅広く応用される。一方、パネル調査は、抽出された標本内の同一対象(個人、世帯)を追跡しながら継続的に調査し、対象者の変化とその要因を記録して行くものであり、その枠組みやデータ構造はマイクロシミュレーションにきわめて近く、両者はきわめて親和性が高いといえよう。実際、諸外国においては、社会政策、税制等の制度・施策の評価や検討のためにパネル調査に基づいたマイクロシミュレーション分析が行われている。

本事業では、21世紀縦断調査の結果を元に、その分析対象となる結婚、出生、就業などの事象の発生メカニズム、決定要因の解明や、介入(たとえば制度・施策の実施)の効果の評価・予測を行う際に有力な分析手段となるマイクロシミュレーション分析を行うこととしている。また、パネル調査の統計分析上の弱点ともいえる標本脱落や回答不詳・不整合の影響を評価する方法ともなりうるので、既存の統計モデルの検証に用いることで、より信頼性の高い分析結果を提供できると考えられる。したがって、それら既存の統計モデルによる分析と合わせてマイクロシミュレーション分析を行うことによって、縦断調査データの活用範囲を広げるとともに、提供する情報の信頼性向上に資することが期待できる。

本事業の先行事業に当たる研究では、諸外国のマイクロシミュレーション分析の事例について検討を行い、21世紀縦断調査に特化したマイクロシミュレーション分析を行うための支援システムの設計を行い、開発に着手した。すなわち、パネル調査データの管理情報を基に、シミュレーション分析に必要な標本モデルをシミュレーション言語(現行ではC++)と連携しながら生成するシステムを作成した(システムは、本事業で構築を行ったデータマネジメントシステムの一環として開発されており、統合的に扱うことができるものである)。

本年度の事業では、これらを元にしてシステム開発の事業者とともに、実際のライフコースモデルを組み込んだマイクロシミュレーションモデルを開発、実装する予定であったが、予算的制約等によりこれを見送らざるを得なかった。これらは次年度以降に行われる予定である。したがって、本年度はその実現に向けて、設計を進め、またシステムの基礎的部分の強化に努めた。

2. 縦断調査用マイクロシミュレーション分析システムの開発

マイクロシミュレーションとは、各種属性を持った個人の集団をコンピュータ上に構成して、おのおのの行動や状態変化を発生させることにより、集団の変化を再現するシミュレーション手法である。とくに縦断型マイクロシミュレーション longitudinal micro-simulation と呼ばれるものは、個人の経時的変化を模擬するもので、パネル調査データとの親和性が高く、対象集団の変化の将来予測、行政制度・施策の効果の予見をはじめ、行動メカニズムの解明や統計手法の精度評価など、既存の統計分析に止まらない多くの応用と可能性を持っている。パネル調査で捉えられた標本をシミュレーションモデルとして再現すれば、さまざまな仮想的条件や仮定の下での標本の変化を観察することが可能であり、それらを実際の変化と比較すれば、仮定やモデルの妥当性を評価することができる。

縦断型マイクロシミュレーションは、21世紀縦断調査についても、その主要なテーマである結婚・出生・子育てなどの発生メカニズムと決定要因の解明や、制度・施策効果の評価を行う有力な手法となるほか、脱落をはじめとするパネル調査特有の統計分析上の困難に対して、さまざまな条件下におけるそれら統計手法の妥当性や精度を検証する有効な手段を与えると考えられる。

本研究では、21世紀縦断調査データを活用して今後継続的なマイクロシミュレーション分析が行えるよう、その基礎としてエージェント型(agent-base)のマイクロシミュレーションモデルに必要な標本を生成するシステムを開発した。これはパネル調査データの管理情報を活用して、シミュレーション分析に必要な標本モデルを半自動的に生成するシステムであり、現行ではC++によるシミュレーションモデルを作成することができる。システムは、本事業で構築を行ったデータマネジメントシステムの一環として開発されており、統合的に扱うことができるものである。

(1) マイクロシミュレーションにおける標本モデル

ここで想定する縦断型マイクロシミュレーションは、エージェント型(agent-base)のマイクロシミュレーションモデルを基礎とするものである。ここでは個人のモデルは、自律性を備えたオブジェクト、すなわちエージェントとして実装される。図1には、本シミュレーションのベースモデルとなるプロトタイプモデルのクラス図を示した。これは観察単位(エージェント)の時間的変化・行動を継続的に発生するタイプのクラスの定義である(クラスとは、エージェントまたはオブジェクトのシミュレーション言語上の定義のことである)。21世紀縦断調査の対象者に対応するエージェント・クラスを中心として、その属性や家族などの関係者、さらには標本集団とその統計的特性を集合的に計測、記録、出力する統計制度のエージェント・クラスを配置している。これらを基本とし、出生児調査、成年者調査など各調査ごとに、また分析テーマごとに、必要なエージェント・クラスを追加して分析モデルを構築することとなる。

図1 標本モデルのクラス図

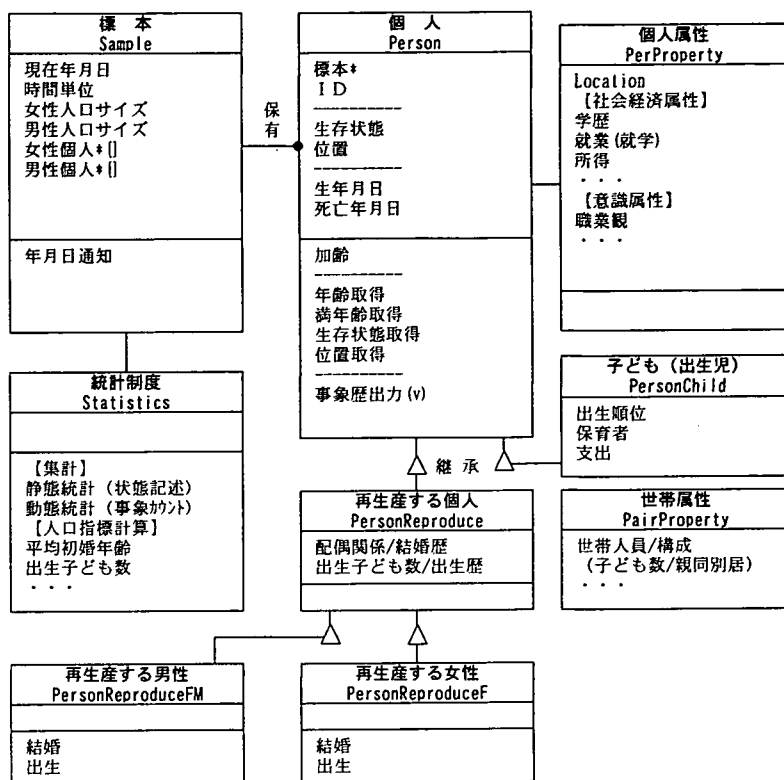


図2 調査結果データのクラス図

