

【会長講演】

## 「政策科学としての人口学の可能性」

### Demography as Policy Sciences: Needs and Potential

#### 1. 日本の人口状況を巡る動き

日本の総人口は2008年の1億2808.4万人をピークにすでに減少期に入っている。合計（特殊）出生率は2005年の1.26をボトムに2003年の1.43まで回復基調にあるものの、依然、置換水準を30%余りも下回っており、団塊ジュニアが家族形成期を過ぎ出産年齢の女子人口の縮減からも出生数の加速度的な減少が懸念されている。一方、平均寿命は東日本大震災の影響も薄れ、男女とも順調に延伸し、世界屈指の長寿の道を驀進しており、2013年には老年人口割合が25%を越え4人に1人が高齢者という状況が現実化した。団塊の世代も全員65歳以上の老年人口に入り、死亡リスクの高い年齢層の増大とともに、今後も死亡数は増加、歯止めのない出生数の減少とももに進む急速な人口減少を回避することは極めて困難な状況となっている。さらに地域社会では国内人口移動の影響が加わるため、全国平均よりも遥かに厳しい少子高齢・人口減少が出現しており、すでに「今、そこにある危機」あるいは「不都合な真実」ともいうべき状況となっている。

このような事態は人口学者の間では久しく予見されていたことであり、これまでも少なからぬ研究者が抜本的な政策対応の必要性を訴えて来た。だが、この種の問題で政治的・社会的関心が続くことはなく、目先の社会経済問題へと移って行くのが常であった。

しかし、昨年5月、日本創成会議・人口減少問題検討分科会（座長：増田寛也、元岩手県知事・元総務大臣）が「ストップ少子化・地方元気戦略」を発表。「人口再生産力に着目した市区町村別将来推計人口について」というレポートとともに、「全国市区町村別「20～39歳女性」の将来推計人口」（表）と「人口移動が収束しない場合の全国市区町村別2040年推計人口」（地図）を公表。『消滅可能性都市』というセンセーショナルな言葉がメディアを飾り、後に新書にもなる『地方消滅』がキャッチフレーズとなっていった。

6月には経済財政諮問会議の「2020年を目処にトレンドを変えてゆくことで50年後も1億人程度の安定的な人口構造を保持すること」という答申にもとづき人口目標が閣議決定される。9月には「まち・ひと・しごと創生法」が閣議決定され、「まち・ひと・しごと創生本部」が発足、12月の同法施行とともに活動を本格化させた。決定された「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン、総合戦略」では、希望子ども数の実現により出生力を1.8程度に向上させ、2060年に1億人程度の人口を確保すること、そのためには2040年頃までに出生力を置換水準の2.08まで回復するという形で、国全体としての人口ビジョンと実現のための総合戦略が打ち出された。年も明け統一地方選挙も終わった現在、すでに多くの市町村が「地方人口ビジョン」・「地方版総合戦略」の策定に向け、委員会で検討作業を始めている。

このような昨年来の日本の人口状況を巡る政治的な動きの中で、改めて、政策と人口学

の関係、あるいは政策科学的な視点からみた人口学の可能性について考えてみたい。

## 2. 人口学との出会い—個人的な体験

略歴などに専門分野の記載を求められると「人口学」あるいは「人口学者」とは書きづらく、「人口社会学」あるいは「社会学者」と答えてしまう。そのことに内心忸怩たる思いがある。

この背景には、日本では人口学の専門講座、学科・研究科、科目などが殆どなく、会員の中にも海外で博士号を取得した者が多い。また人口学自体が、数理人口学、保健衛生・疫学、経済人口学、人口社会学、家族社会学、人口地理学、歴史人口学など多岐にわたり、基本的に異分野からの参入者から成り立っているという事情もある。

私個人もその典型で、本来の専攻は政治学であり、ドイツに留学後、社会学と経済政策が加わり、博士論文を提出した結果、学歴上は社会学が主専攻となってしまった。世界が資本主義と社会主義に激しく二極対立していた時代であり、イデオロギーではなく客観的・科学的に政治問題を分析し、その解決策を見つけたいと考えて政治学を志した。しかし学生運動の余波の中、実証的研究もまだ少なく、一旦、断念し社会に出た。ただ、その後、「政策科学のデザイン」(Y.ドロア 1975)に出会い、再度、学問の道をめざし海外の大学へ活路を求めることになった。

イスラエル・ヘブライ大学のイエヘッケル・ドロア (Yehezkel Dror) 教授が提唱した政策科学 (Policy Sciences) は、従来の政治学に代わり、複数の学問領域に広がる政策立案のための総合科学の樹立をめざすものであり、まさに私が望んでいたものだった。特に学術領域を、実際の政策デザイン (政策目標、戦略、施策など) を扱うメガ・ポリシーと、政策デザインの基盤となる知識 (政治学、経済学、社会学、環境学、情報科学などの関連領域) やツール (オペレーションズ・リサーチ、統計情報分析、シミュレーション、ストラテジック・プランニングなど) を扱うメタ・ポリシーに分けて発展させようという画期的なものであった。

しかし、最終的に留学先となったドイツでは政策科学をめざす直接的な動きはなく、わずかにタルコット・パーソンズの構造機能主義を引き継ぎ発展させた、ニクラス・ルーマンの「社会システム論」が流行っているぐらいであった。社会科学系のシステム論は何語で読んでも抽象的かつ概念の操作性に欠け、ただただ理解に苦しむものであったが、参考文献を探る過程で、ルートヴィヒ・フォン・ベルタランフィの「一般システム理論 **general systems theory**」に辿り付き、人口システムも含む成長曲線などの非線型現象の動態に関心を持つようになり、とりわけ彼が唱える開放定常系システムという概念に共鳴した。そこから、さらにノーバート・ウイナーの「サイバネティックス」を読み、入力と出力とフィードバックを持つ自動制御系システムについて学び、コンピューターなどの情報科学への関心を高め、自分自身で社会科学系のシミュレーションモデルを作ってみようと思いついた。

その結果、ジェイ・ライト・フォレスター (Jay Wright Forrester) のシステムダイナミクス的手法に接し、彼の「World Dynamics」(1971)を読み感動した。その進化型モデルは、メドウズらが書いたローマ・クラブ「人類の危機」レポートで使われたものであ

った。実はローマ・クラブ報告は学部学生の頃に読んで知っていたが、お金持ち先進国が開発国（当時は発展途上国と呼ばれていた）の立場も考えず、自分たちの既得権を守るために出したもので、何が「成長の限界」だと反感を覚えたただけであった。しかし、フォレストターの World モデルを知った後では、報告書の予測や結論の是非はともかく、恐らく人類がコンピュータの力を借りて初めて世界規模のシミュレーションを行い、20 世紀から 21 世紀へ向けてのメガポリシーをデザインしたのだと考えるようになった。

ちょうど、その頃、ドイツでは 1964 年をピークに急速に低下を始めた出生力がほぼ 10 年余りの間に半減し、1974 年頃からは自然減に入り、先ごろ他界したギュンター・グラスが「頭から生まれし者：またはドイツ人は死滅する **Kopfgeburten: oder Die Deutschen sterben aus**」(1980) という小説を発表し、現在まで続く超低出生力が話題となっていた。そこで World モデルをドイツ一国モデルに縮小し、出生力低下に関わる様々な仮説を検証すれば答えが見い出せるはずであり、逆に第三世界の人口爆発にむけた画期的な出生抑制政策も明らかになるのではないかと考え、コンピュータ・プログラミングとシミュレーションの勉強を始めた次第である。

実際にモデルを作るとなると人口学の知識が必要となり、大学の図書館で借りられるだけのものはすべて借り出し、日本からも本を送ってもらい独学で勉強を開始した。マルサスの人口論を読んだのはこの時が初めてである。

人それぞれ事情があり、このような特異なアプローチも人口学では有りなのだと思うているが、会長である現在も人口学の知識は行き当たりバッタリの穴だらけで、いつ大恥を掻くかとビクビクしながら活動しているのは研究者として実に辛い。人口研究をメインに据えた大学院研究科の開設や、学部の教養課程から人口について体系的・総合的に学ぶ教育プログラムの開発と導入を希望して止まない（国の将来に関わるという点では英語教育などより遥かに大事だと思うのだが）。

### 3. 政策科学の視点から見た人口学の現在

ここでは、人口学は政策科学となるべきだとか、政策科学は人口学を取り入れるべきだといった論点ではなく、昔出会った政策科学的視点から人口学の現在を考えてみたい。

まず政策デザインを扱うメガ・ポリシーの観点に立つと、まさに昨年来の騒ぎの中、打ち出された政策目標、戦略、施策というものと人口学の関係が問題となる。

政府は 1 億人程度という人口目標を設定したが、その根拠は人口学的に極めて曖昧なものであり、逆にいえば、現状の人口学は理論的にも実践的にも目標設定の役に立っていない。確かにすでに「消滅」の危機に瀕している地方の現状を知る者としては、このまま人口減少が続けば、遠からず日本社会全体の持続可能性が危くなると言わざるを得ない。しかし、1 億人が日本の最適人口なのかと問われれば、さて？となる。「最適人口」の概念自体のオペレーショナルな定義も難しく、研究者として、その存在には懐疑的である。また目標は人口条件そのものから内在的に設定しうる（たとえば現状の平均寿命の延伸のもとで可及的すみやかに置換水準の出生力を回復することが人口学的にマストな条件である）のか、あるいは環境や他の目標（たとえば経済成長率、労働生産性、国民の健康、幸せ）との関係で、初めて定義しうるのかという問題もある。また短期的視点ではなく、歴

史な人口転換のように長期的、あるいは人類史のような超長期的視点に立てば、現在、日本が直面している、この最先端状況に立ち向かう覚悟も自ずと変わって来るだろう。ところが答申を出した経済財政諮問会議は本来、国の財政状況の立て直しをめざすものに過ぎない。しかも、その点でも説得性に欠けている（現状の財政危機は人口減少の前から起きており1億人で留まれば財政破綻が回避できる？というような、財政学的根拠は明示されていない）。

また創生会議の目標設定にあるように、もともと少子化対策の議論から置換水準への出生力回復が問題となり、出生力を速やかに1.8程度まで回復すれば、結果的に1億人程度に収束するであろうとの線から算定されたものである。国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計を元に仮定を変更、希望子ども数の実現を前提としている。しかし、このメガポリシーについても、現状の人口学が提供できる確かな知見は非常に限られており、「希望子ども数」といったものを人口学的にどう捉えるべきなのか、今後、改めて検討して行かなければならない。

戦略設定に至っては、人口学が役立つのは、基礎となる将来推計モデル（コーホートセンサス間要因法）の提供ぐらいであり、それも人口学的変数の仮定値を外挿し変化させるものである。無論、戦略設定にあたり、人口以外の経済・社会・自然環境・エネルギーなど他の様々な要因との関連が問題となる。現状の人口学では経済変数などを組み込んだシミュレーションモデルはあるが、外挿される経済変数の予測の方が難しく、精密かつ複雑ではあるが、大局的な戦略立案にはあまり役立たない。このことは、政策設定を支援するメガポリシーとしての人口学が、従来、専らシステム内部に向う入力変数（要するに人口変動への影響要因）の解明に専念して来たこととも関係している。これからはもっと人口システムから外部に向う出力変数（人口変動の社会経済的影響）について研究を進めなければならない。いわゆる応用人口学の発展には他の専門学術領域との連携が不可欠である。そのためには、一般の人たちや異分野の研究者に対し、人口学や人口学会をより開かれたものにして行かなければならないだろう。

施策設定についても、現状の人口学が提供できるのは海外での施策の事例紹介や施策効果の検証がせいぜいである。この点については楽観的な結果は得られておらず、しばしば話題となるフランスやスエーデンの少子化対策も、政策効果の人口学的裏付けは取れていない。は国際比較の方法（統一的な分析方法や効果指標の確立、データベースの構築）の問題もあるが、やはり文化も経済も政治状況も異なる国々の、歴史的にも一回限りの事象を元に、その政策効果を比較するのは容易ではない。むしろ、施策設定にあたり幾つかの付帯的な人口学的仮説を立て、実施された施策の政策効果を測定し、人口学的な仮説を検証、これを元に政策の改善を計って行くという、逆のやり方が良いのではと考えている。無責任な社会実験との誹りは免れないかも知れないが、効果が検証されていないから何もするなと主張するよりは、多大な財政負担など有害な副作用がない限り、とりあえず、できることはやってみて、その効果から学ぶという姿勢も必要なのではないか。

このほか、メガポリシーには問題設定、合意形成、倫理的判断、価値評価など、人口学にとっても（今回のような明示的な人口目標が取られる場合には）無視できないテーマが多々ある。そもそも政策課題として取り上げるべきか、その人口状況をどう価値判断するのか。「人口が減って、あるいは人口が大都市のみに集中して、日本や世界の人口が最終

的に消滅して、何が悪い？」といった素朴な疑問に対し、科学としての人口学はどう答えるか。政策目標や施策の受益者は誰でどの範囲までカバーするのか。高い政策効果が見込まれるとしても、実施にともなう倫理的問題や他の目標とのプライオリティ設定など、研究すべき課題は山ほどあるといえよう。

#### 4. 政策科学としての人口学の可能性

メタポリシーのツール部分についていえば、人口学を取り巻く周辺環境は、私が博士論文を書いた30年前から大きく変化し、素晴らしい可能性が開けて来ている。まずコンピュータはパンチカード入力の高価な大型計算機から数万円で買える高性能（昔のスーパーコンピュータ以上）ネットワークPCに代わり、かつて電卓で2週間掛かった計算が一瞬でできる。モデル構築もマクロからミクロあるいはエージェントモデルへと広がり、統計分析も対象や目的に合わせ、様々な分析手法の多変量解析が容易に使えるようになった。また、近年のネットワークDBとクラウド・コンピューティングの発達が、いわゆる「ビッグデータ」の利用を可能にし始め、政策立案のためのデータ収集はもとより、政策効果の測定、解析もリアルタイムで処理できる時代が目の前まで来ている。

個人情報保護などの問題はあるが、むしろ、それゆえに情報の一元管理化は進む。実施段階に入った「マイナンバー（社会保障・税番号）制」の導入とともに、国勢調査結果を初め、他の様々な情報がリンクされ、従来では考えられなかった精度のデータが分析可能になる日も近い。その結果、これまでデータ入手の壁に阻まれてきた、政策科学としての人口学の可能性は大きく広がると思われる（必要なサンプルをどう確保するかではなく、巨大なデータをどう縮約し分析するか、政策ターゲットをどう限定するかが、むしろ課題となるだろう）。

また保健・医療情報などの利用可能性は、長年の懸案である自然妊孕力の解析や出生タイミングのシフトがもたらす妊娠・出産確率の低下を解明するだろう。就職や労働条件、ライフスタイル、価値観などの社会経済文化要因と、結婚、出生、子育てなどの関係も明らかになるだろう。同様に、疾病と死亡に関する詳細なデータからは、疾病率や死亡率などに対する配偶関係や職業の影響が解明され、性・年齢別死亡率について、さらに確度の高い将来推計を可能とし、限界寿命の問題とともに平均寿命の未来についても、今まで以上に確かな知識や情報を提供してくれるだろう。

何よりも人口に関わる様々なデータを一元的に分析できるようになれば、人口システムの内外の変数の関連も解明され、使い勝手の良い政策シミュレーション用のダイナミックモデルを開発できると思う。

私自身が長年追究しているシステム論的アプローチも、この間、非線形科学が大きく進歩し、開放定常型進化システムとしての人口の動きも、散逸構造やフラクタル、複雑系の延長線上で理論化できそうだとの見通しも立って来た。

以上のように、私自身は政策科学としての人口学の可能性に大きな期待を寄せる者である。ただ、いよいよ面白くなるという、この時期に早くも引退年齢？という事態に愕然としている。だが、最近ではスーパー老人など「センテナリアン」報道に注目し、大先輩の記録を更新し、大還暦の120歳まで現役で突っ走ろうと密かに決意を固めている。

## 5. 人口学は政策に関わるべきではない？

最後に「人口学は政策に関わるべきではない」という根深い主張に対し反論しておきたい。

T. R. マルサス(Thomas Robert Malthus)「初版 人口の原理」(1798年)の正式タイトルは、

「人口の原理に関する一論—ゴドウィン氏コンドルセ氏その他諸家の研究に触れて、社会将来の改善に対する影響を論ずる」*An Essay on the Principle of Population, as it affects the future improvement of society, with remarks on the speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and other writers.*

というものである。フランス革命の背景となった啓蒙思想は、人類は社会を改良できるという考え方であり、ゴドウィン、コンドルセ両氏は社会改良を目指していた。これに対する反論として、マルサスは人口学を創始したのであり、この科学はそもそもの始まりから、社会将来の改善について論じるためのものであった。マルサスはイギリスの保守主義の伝統に立つ者であったが、イデオロギイ的論争ではなく、客観的・科学的論点から政策的可能性について論じている。私自身の個人的体験としての、東西冷戦、資本主義と社会主義が鋭く対峙した時代もそうだが、問題はどちらが善でどちらが悪かではなく、人口、社会、経済、環境などから成るシステムの動態とデザインの問題であり、人口(学)は人の頭数なので、取り合わせ中心的なサブシステムである。つまり、逆にいえば、人口学的要素を含まない社会・経済政策は、本質的な意味で機能しないといえる。

さらに、マルサスが人口論を書いたのは、イギリスが人口転換の第1期から第2期に入る頃であり人口の幾何級数的な増大に対し、初めて国家レベルでの政策介入が議論されたものといえる。これに対し、現在、日本を含む先進国はポスト人口転換期を迎え、出生力の低下から、文字通り幾何級数的減少に直面しようとしており、ここで改めて国家レベル(あるいは社会的レベル)での政策介入の必要性が議論されねばならない時期を迎えている。

人類は、結婚・子育てに対する個人の自由選択を保障する方向で進化してきたが、産まない選択とともに産む選択も保障しない限り、社会の再生産が維持されない状況に直面している。この状況を打開する方向で社会システムをさらに進化させねばならない。

超長期的視点で見れば、個人はもとより、人類社会は自らの自然である人口数を、自らコントロールしなければならない方向に進化して来ている。しかし、個人の自由と尊厳を守りながら、社会全体として定常状態を実現することは容易ではない(人工授精や遺伝子工学が急速に進む中、それは常に優生学的な罠に陥る危険性を含んでいる)。政策科学としての人口学は、この究極の未来を準備するものだと考えている。つまり、人口学は政策に関わるべきではない!のではなく、むしろ関わらねば、その責任が果たせない。というのがこの疑問に対する私の回答である。