

多産多死↓多産少死（人口爆発）↓少産少死（少子高齢化）へと向かう人口構造。
先進国の少子高齢化、新興国の人口増加と高齢化、
途上国での人口爆発が同時に起き、既に世界人口は六十八億人へと増大、
食料・エネルギーなど資源制約と環境制約はますます大きくなっている。
二〇五〇年には九十億人を超えると予想されるなかで、
低炭素化を踏まえ、世界と日本の人口問題を考えたい。

人口爆発と少子高齢化が併存する世界で

低炭素社会への 道を探る



鬼頭 宏

上智大学大学院地球環境学研究科教授

大竹文雄

大阪大学社会経済研究所教授

松橋隆治

東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

人口・経済・温暖化の現状をどう見ればいいのか？

資源枯渇から温暖化へ問題の焦点が移るなか
経済発展と絡みボトルネックになる人口問題

鬼頭 きょうは人口問題と温暖化を巡る非常に難しいパズルを解くようなテーマですが、実りある議論にしたいと思っています。最初にこのテーマの現状について松橋さんはどう見えていますか。

松橋 私は温暖化対策を二十年ほど研究していますが、人口問題と直接対峙して解決策を探ってきたわけではなく、むしろ学生時代、マルサスの『人口論』等の議論で、人口が爆発的に増加するなかで資源の枯渇や食料・水の問題が深刻化するという認識を持っていました。それが、一九八八年のトロントサミットで、先進国でCO₂排出量を二割削減すべきと温暖化が初めて議論になり、以後問題は資源からむしろ地球環境、温暖化に移ってきた。

そしてCO₂削減でも必ずボトルネックになるのが人口問題。途上国側は、人口がまだ大きく増えていて、経済発展が必要だから、先進国と同様にCO₂を削減するのは御免こうむる、それは基本的には先進国の責任だと一貫して主張している。だから、温暖化問題は人口問題であり、その背景には経済発展に関わる南北問題があるんです。

他方、先進国でも課題は大きい。温暖化対策の目標として世界全体で温室効果ガスを二〇五〇年までに半減しその意味で『限界を超えて』という言葉をメドウズは使った。

人類が英知を結集して限界の範囲内に戻る点で彼が挙げたのは、一つはオゾン層破壊など地球規模の環境問題。科学でまず問題を立証して、ウィーン条約やモントリオール議定書を結んで、オゾン層破壊物質であるフロンガスを段階的に全廃することを世界全体として決定、人類全体が行動して問題を解決していく例が幾つかあると。

温暖化問題も、温室効果ガスについては既に十九世紀末から百年以上の科学的事実の積み重ねがあり、今、世界全体で対応しようとなってきた。世界的にはまだ政治問題として紆余曲折もあり、対応はこれからですが、今の情勢では、低炭素社会に進むため化石燃料を節約しよう、資源の枯渇より先に温暖化対策として化石燃料を節約する動きが強まっている。

ただ、世界全体が節約に成功するかどうかは、まだ非常に不確実で、もし失敗すると、途上国は途上国で経済発展に化石燃料を幾らでも使っていくとなるので、むしろ資源枯渇が先に訪れる。特に石油と天然ガスはその懸念が残ります。

人口問題も温暖化問題も
対策から成果へのタイムラグが解決を阻む

鬼頭 温暖化も人口問題も経済発展と絡んで解決が難しいようですが、振り返れば、人口爆発という言葉が生まれたのは一九六四年。国連などの会議で取り上げられ、

ようと日本が世界に主張し、今年のラクイラサミットで、先進国は二〇五〇年までに八割削減という行動目標が宣言に盛り込まれた。日本は高齢人口が増えていくなかで、経済のサステイナブルな基盤も保ちながら温室効果ガスの八割削減は大変困難な課題だと認識しております。

鬼頭 松橋さんはメドウズの本を翻訳されていますが、彼らが七二年に著した『成長の限界』で、我々は、今のまま人口が増え経済成長していくと資源がもたないと刷り込まれてきた。ところが、いつの間にか資源問題より温暖化が大変だと。本当はどっちが深刻なんでしょうか。

大竹 人口成長や経済成長で資源はいつか枯渇するにしても、言われているほど早くはないでしょう。枯渇していくと値段が上がるから、節約が進む。実際、オイルショックで石油価格が上がったときすぐエネルギー効率が上がった経験があるので、資源枯渇の懸念は薄れ、問題の焦点が温暖化に移ったんだろうと思います。

松橋 そうですね。私がメドウズの『限界を超えて』を翻訳したのは九二年ですが、この本は、七二年に彼らローマ・クラブが『成長の限界』で、人口問題とそれに伴う資源枯渇・環境汚染問題などが顕在化し人間の文明活動自体に限界をもたらすであろうと警鐘を鳴らしたことに對し、二十年経って、改めてデータを検証したと。すると、既に限界を超えてしまっているものの、人類の英知を結集し技術や制度を組み直せば、再び限界の範囲内、地球が持続的に人間を養える範囲に戻ることができる。

マルサス (1766～1834)
イギリスの経済学者。一七九八年に『人口論』を著し、「人口は幾何級数的に増えるが食料供給は算術級数的にしか増えないので、食料不足と飢餓は避けられない」と予言した。

メドウズ
デニス・メドウズ (1928～)、ドネラ・メドウズ (1941～2001) 夫妻はアメリカの環境学者。七二年ローマ・クラブとして発表した『成長の限界』の著者であり、九二年には『限界を超えて』を著す。なおローマ・クラブは六八年に結成された、資源・環境・食料・人口問題などに関する国際的な研究・提言を行うグループ。『成長の限界』では、資源・環境・土地など地球の物理的容量の制約により人口と経済成長が抑制され、放置すれば社会が危機的状況に至ることを指摘した。



人口が増え続けるアフリカの小学校の子供たち

人口増加を抑制すべきとなった。ところが、途上国側から批判が出て、人口抑制よりもむしろ開発が先であると。温暖化も、これまでエネルギーを使ってきたのは先進国だから、途上国に対し規制をかけるのはけしからんと、同じような展開ですね。

大竹 ただ、人口爆発は豊かになれば解決に向かう。かつて世界人口は資源により制約されていたが、産業革命以降豊かになって人口が急増した。その後、先進国はより豊かになろうと教育投資を続け、女性の働き手が増えて子供の数が減ったわけです。多くの先進国は既に人口減少に進んでいて、東南アジア諸国もその方向に移っている。

結局、今、人口爆発はアフリカだけなんです。アフリカの低所得の国々で医療技術が進み、子供の数が増えている。だけど、今後、教育投資をして、女性労働力参加率が上がっていくというプロセスまでいけば、多分、人口問題は解決していく。ただ、まだ何十年間も人口が増え続けることは変わらない。そこが人口爆発の問題点です。

鬼頭 これからの地球人口は、国連推計では二〇五〇年に九十一億人になり、二一〇〇年頃に百億人で静止する、安定的になると。その意味で人口爆発は上限が見えてきたが、まだ今、六十八億人の人口が今後三十億人くらいは増えるわけだから、先々かなりエネルギーが必要になります。

大竹 そうなんです。人口問題を解決するには出生率を

下げればいい。下げるためには所得水準や教育水準を上げればいいことはわかっているが、効果が出るのは何十年も先。実は環境問題も結構似ていて、CO₂削減を進めるとしても、どこまで効果があるかはわからないし、あったとしても成果が出るのは非常に先になる。どちらもやらなきゃいけないが、結果が出るのは随分先の話。そこが難しいんだと思いますね。

松橋 温暖化は影響評価自体、実は非常に難しく、IPCCも幾つかのシナリオを併記しているだけなんです。

海面上昇一つとっても、東京湾であれ大阪湾であれ、海岸ごとに干潟があり、砂浜があり、コア施設があるから、そこがどの程度の被害を受ける可能性があるかを調べるのは非常に難しい。私は東京湾で砂浜や干潟の価値の評価を試みたことがあります。全世界だと数千人以上の研究者が総がかりで行う必要がある。ましてや温暖化の影響は、農作物から産業、疾病、伝染病……ほとんど生活のすべてに関わりますので、それこそ数十万人の研究者が条件をそろえて取りかからないととてもできなくて、まだ正確な影響の把握や、どこまで対応することが人類として適当なのかは全く出ていない。

また、ヒートストレスの評価を今、我々はやろうとしています。ですが、それも都市であれば、温暖化による温度上昇に加えて都市のヒートアイランド現象の影響が出てくる。日本でも百人以上の方が熱中症で亡くなる年があったが、そういうリスクがどの程度増えるのか。できる限り温暖化の影響を抑えながら、熱中症対策をどうすれば

鬼頭 宏 きとう ひろし
上智大学大学院地球環境学研究科教授(歴史人口学; 日本経済史)
1947年静岡県生まれ。慶應義塾大学大学院経済学研究科博士課程満期退学。慶應義塾高等学校教諭、上智大学経済学部助教授を経て現職。著書『図説人口で見る日本史—縄文時代から未来社会まで』『人口から読む日本の歴史』『文明としての江戸システム』、共編『歴史人口学のフロンティア』、共著『地球人口100億の世紀』など。歴史人口学の第一人者。環境と文明の観点から長期的な人口の変化を語る。
<http://www.genv.sophia.ac.jp/research/kitou.html>

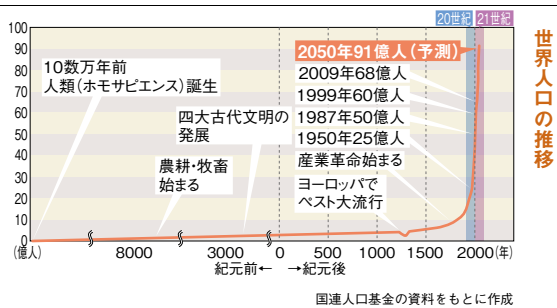
いいか、海面上昇であれば海岸の防護をどうするか、あるいは伝染病であればどう防げばいいか。そういう適応策もかなり広範に考えていかざるを得ない。

文明システムが成熟し停滞する二方、人口圧力が次の技術革新・経済発展を促す

鬼頭 話を聞くにつれ、大変だという気が強くなる。

ボールディングという経済学者が六四年に『二十世紀の意味』を著し、農業社会から工業社会、文明後の社会への転換を阻む四つの落とし穴があると指摘したんです。人口爆発、戦争、経済的離陸の失敗、そしてエントロピーの増大——いわば無秩序状態の拡大だと。それからほぼ半世紀経ち、人口爆発については先進国とアジア新興国も含め光明が見えてきた。アフリカも確かに深刻ですが、八〇年代以降出生率は徐々に落ちてきた。経済的離陸や戦争についてもひと息つき、残る課題が資源枯渇や地球温暖化などエントロピー増大につながる問題。だから、二十一世紀はそれをどうクリアするか。

CO₂排出を抑えるには、人口を減らすか、一人あたり所得を減らすか、エネルギー効率を上げるか、クリーンなエネルギーに転換するか、の方法がある。人口は今後、まだ五割ほど増える見通しだから抑えていく必要があるが、一方で、少子高齢化で人口をあまり減らすなという意見もある。また、一人あたり所得を減らせばエネルギーを使わなくて済むが、これはみんな豊かになりたいているからムリ。すると残された道は、エネ



IPCC
気候変動に関する政府間パネル。地球温暖化に関し各国政府を代表する世界の研究者が集まり、科学的な調査・研究の評価を行う組織。地球温暖化の科学的知見・影響、対策などの評価を行い、報告書を公表。二〇〇七年十一月に第四次評価報告書統合報告書を公表した。
http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th_rep.html

ボールディング
(1910~93)
イギリス出身のアメリカの経済学者。進化経済学を樹立。また「宇宙地球号」の概念を経済学に導入した。

ギー効率の向上とクリーンエネルギーを使う、この二つ
しかないように思います。

大竹 確かに、豊かな生活をしたという人にちよつと
貧しくなつてくださいということまでしていいかどうか。
途上国の人にそれを強要するのはかなり厳しい。

ただ、人口増加が必ずしも悪いわけではない。天才が
何千人かに一人いるとすれば、人口が増えれば天才も増
えるだろうから、彼ら大勢の天才たちが人類の課題を解
決してくれるかもしれない、という見方もある。

一方で、人口減少のなかでは、限られた優秀な人材を
エネルギー効率を高める技術開発などに集中的に配分す
ることが、解決手段になっていく。あるいは人の生活、
活動の仕方自体大きく変えないといけないのではないか。
鬼頭 だから私は、今こそマルサスの予言的中したの
ではないかと思っているんです。彼が『人口論』を書い
たのは産業革命真つただ中の一七九八年だったから、彼
の存命中は予言は当たらなかつたが、産業文明が成熟段
階に來た今、従来のやり方を続けられなくなっている。

実は、世界や日本の人口の歴史は、産業革命以前にず
つと人口増加率が低かつたわけではないんです。幾つか
波を描いて成長と停滞・減退の時期を繰り返している。
停滞した時期は縄文後期、平安・鎌倉、江戸時代後半、
そしてこの二十一世紀ですが、これには共通点がありま
す。

つまり、それまでの経済と人口の成長を支えてきたシ
ステムが成熟化してそれ以上使えなくなる。ヨーロッパ

も産業革命直前には人口が停滞している。今までの文明
システムが養える人口の上限に近づいたとき停滞が起き
る。だから、マルサスの予言どおりだと思うんです。一
方でボズラップという経済学者が『農業成長の諸条件』
という著作で、人口圧力が技術革新を促すんだと主張し
ています。人間は切羽詰まると新しいものを発見したり、
それまで打ち捨てられていた資源や技術の使い方を工夫
して、次の経済発展を生み出す。ある種、窮鼠猫を咬む
というか、切羽詰まらないと人間は動かないと言うので
す。とすれば、我々はもつと追い詰められないと変わら
ないのかもしれない。

日本のビジョン、低炭素で豊かな少子高齢社会像とは？

変えないことにコストをかけるか

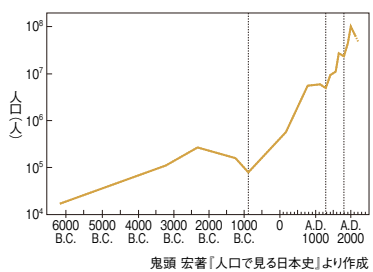
変えることにコストをかけるか

鬼頭 そこで二十一世紀、日本はどうすればいいか。低
炭素で豊かな少子高齢社会のビジョンを描けるかどうか。

大竹 私は成熟してしまえばそれはそれで安定すると思
うんです。むしろ切羽詰まった状態から次の段階に行く
ときに大変なことが起こる。つまり、少子化も例えば日
本の人口が五千万人に減り、安定してしまえば、さほど
心配はない。問題は、一億から五千万に減るときなわけ
です。大学では学生数が急激に減り、産業も、子供相手
から高齢者相手にシフトしなければいけない。「今まで
と同じことができなくなる」点で社会にとってはかなり

ボズラップ (1910~99)
デンマークの経済学者。
開発と女性という概念を
提起したことも知られ
る。

日本列島の人口の波



高齢化

六十五歳以上人口が相対
的に増加すること。日本
においては七〇年に七％
九〇年に一二％に達し、
二〇一〇年には二〇％以
上になると見込まれてい
る。高齢化率七〜一四％
を高齡化社会、一四〜
二一％を高齡社会、二一
％以上を超高齡社会とい
う。

温暖化で海面上昇などが危惧
されるなか、コストをかけて住み
続けるか、他の場所に住み替え
るか？ 写真は北海に面するド
イツ・ワッテン海(ヴァッデン海)
の堤防に守られた住宅地。なお
ワッテン海は2009年6月、世界
自然遺産に登録された

ショックが大きい。そこが一番の問題だろうと思います。温暖化も似ていて、例えばシベリアで農業ができるようになるかもしれないが、今まで寒冷地でとれていたじやがいがとれなくなるとか、途中段階ではそういうことが起きてくる。そこが大変なんです。

鬼頭 日本人は変化を怖がりですが、むしろ積極的に対応していく手もあるのではないかと。

大竹 そう。環境が変わることに対し、それを維持するために金をかけるのか、あるいは働き方も産業も全部変えて、新しい環境に対応する方向でコストをかけるのか。例えば、海面上昇が起きるなら、堤防を高くするのが一つの対応策ですが、そういう場所には住まないという対応策もある。つまり、同じところに住み続けたい、同じ生活をしたいと思えば思うほど、コストがかかるから、そこはもう住まい方から産業から全部変えよう、変えるためのコストを払おうというやり方もある。住む場所を変えれば環境対策費は抑えられても心理的コストはすごくかかるから、バランスは考えなければいけないが、何とか変化を促進するしくみを社会で取り入れていかないと、今までと同じ環境を維持するためだけに金をかけていては大変なことになってしまう。

鬼頭 我々は何を選択しなければいけないか、コンセンサスをつくっていく時期なんですね。

近世前半に人口がものすごく増えた時代があり、日本の農業は二つの適応の道を選んだ。一つが工学的な適応。堤防や溜池をたくさんつくって水を確保する、あるいは

洪水をコントロールして新田開発をする。これは非常にコストがかかるわけです。もう一方、生態学的な適応があった。それは華南・東南アジアから、洪水にも日照りにも強い品種の稲を導入するというところで、江戸時代初期には赤米や黒米がたくさんつくられた。そういう二つの適応で人口増加を支えた時代がある。

それは今も同じです。温暖化に対し、工学的に対応するのか、ライフスタイルを変えて適応していくかです。

技術はあるがコストが高い。それを誰が負担するのか？

松橋 変化を促すしくみとコストの話は共感するところが多いですね。今は技術開発などにコストをかけてCO₂を削減していくことと、うまくライフスタイルを変えて適応で対応すべきところ、その色分けもまだ十分にはできていない。

例えばCO₂削減の中期目標策定時、内閣府の調査では、多くの人は高い削減率を支持したが、自分が負担してもいいコストは千円以下。実際には政府目標——政権交代前の政府目標ですが、二〇〇五年比一五%削減の達成に、かかるコストは膨大です。

一五%の削減策としては、例えば二〇二〇年までに新築戸建て住宅の八〜九割を、最も厳しい次世代省エネ基準を満たした家にしないといけないが、今はせいぜい新築の二〜三割。また太陽光発電導入は新築戸建ての七割を前提にしているが、今は全くそういうレベルではない。

大竹 文雄 おおたけ ふみお
大阪大学社会経済研究所教授(経済学、労働経済学)
1961年京都府生まれ。京都大学経済学部卒、大阪大学大学院経済学研究科博士前期課程修了。大阪府立大学講師を経て、90年大阪大学社会経済研究所助教授、2001年教授。著書「格差と希望—誰が損をしているか?」「こんなに使える経済学—肥満から出世まで」「日本の不平等—格差社会の幻想と未来」「経済学的思考のセンス—お金がない人を助けるには」など。少子高齢化や格差問題で知られる気鋭の経済学者。
<http://www.iser.osaka-u.ac.jp/~ohtake/>



太陽光発電の新たな買い取り制度が導入されても、導入目標の半分もいかない。とすれば、消費者が大幅に負担して低炭素技術開発に金を払うか、政府が強力な政策を打ち出すか——。電力についても、政府見通しでは原子力発電所九基の新增設が挙げられているが、電力需要が伸びないなかでの新增設は経済原則に照らすと難しく、政府による何らかの支援が必要です。

その意味では、CO₂を削減する多様な技術はあるが、コストが高い。消費者は何か対策を打った方がいいとは思っているが、自分たちが負担することは考えてない。ではどうすべきかが次の課題です。

鬼頭 一つ確認ですが、次世代エネルギーというのは電気が一番現実的だろうと思いますが、電力需要はもうそんなに伸びない？

松橋 いや、それはあくまで政府の需給見通しとして電力需要は省エネ技術の導入などで少し控えめにしていること。そのなかで、低炭素の電力として一番の切り札は原子力発電ですから、原子力発電の稼働率をまず上げて、発電所を九基新增設していく形で、大幅に電力の低炭素化を進めるシナリオにしているんです。

実際に電力需要がどうなっていくかは、今、オール電化住宅やヒートポンプ給湯機エコキュートなど、安心・安全のために電気は非常に有効なエネルギーだと電力シフトの流れがあるから、その行方はちよつとわからない。

鬼頭 電気自動車の普及で相当シフトするのでは？

松橋 それはもう、電気自動車が普及すれば、かなり電

次世代省エネ基準を満たした家

一九九九年に改正告示された「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断と基準」及び「同設計及び施工の指針」に則った、高い断熱気密性を持つ住宅。なお〇六年、〇八年の改正省エネ法により、中小規模の住宅への義務づけも進んでいる。

力需要は増えると思いますし、それがなくても安心・安全のエネルギーとして最も期待されているのが電気ですからね。

省エネを推進する「可視化」という方策、みんなの希望をちよつと後押しすればいい

大竹 省エネも、人々が行動する気持ちになつているとすれば、後押しする政策をやればいい。例えば禁煙やダイエットをしたくても、なかなか着手できないなら、たばこ税を少し上げたり、メタボ健診を義務づける。それは、もともとやりたかったことを後押しするだけだ。環境政策も人々の希望に近づける政策として考えれば、反対も少ないのではないか。

今、省エネ型商品が普及しにくいのは、経済的になかなかペイしないからなんですね。省エネ型商品は、将来的には得だとわかつていても、今の値段の高さに躊躇してしまう。そこを何か後押しする必要がある。それは税でやるのも一つかもしれないが、もう一つ、みんな実は省エネをしたいと思っているが、つい無駄遣いすることに對し、エネルギー使用量を目で見えるようにすることは、すごく効果があるそうです。

例えば、プリウスは運転中にどれだけ省エネ運転しているかが明示される。すると運転者が省エネ度を上げることになり一生懸命になるわけです。

さほど強制するわけではないけれども、日々の行動を変えていく。そういうタイプの規制をしていく。

人口が減り始めると言うのです。当時はマスコミが子供は二人までと徹底的に書いたから、出生抑制を意識した人が結構多かったんじゃないか。実際、七五年以降、合計特殊出生率は二を割り、二〇〇五年から人口が減り始めた。三十五年前に政府が掲げた期待を我々は見事に六年前倒しで達成したのに、今は逆に少子化が問題視され、子供を二人まで産んでもらうにはどうしたらいいか——結局、将来の生活像、将来に対する安心・安全を具体的に示す形で社会像を描くのが一番大事。環境問題と同様、多様な将来像をシミュレーションで示し、制度設計を考えることが必要です。

特に少子高齢化が怖いのは、人口オーナス、つまり生産年齢人口の相対的減少と、もう一つは地域人口の減少です。消滅目前の限界集落は多いし、都市の空洞化も進む。そのなかで効率的なエネルギー利用を考えると、居住地の再配置は避けられない。これはかなり痛みがあります。人は住み慣れた土地を離れたがらない。しかし思い切つて再定住することで、こんな快適な生活ができませんというビジョンが描かれさえすれば、みんな納得できるんじゃないでしょうか。

大竹 そうですね。今のままどこに住んでも最低限の社会サービスを提供するのは難しい。限界集落で人口が一人、二人という極端な地域にまで道路をつけて、公共サービスを提供していくのは、エネルギー効率も悪いし、コストもどんどん高くなる。

誰もがどこに住んでもいいという自由はあるが、それ

鬼頭 可視化というのは面白いですね。昨年春に中国に行きましたが、北京に四合院という伝統的家屋があります。もとはそこに一世帯しか住んでいなかったが、どんな人が入つてきて、大勢の人が住んでいる。だけど、電気メーターも水道メーターも一つしかないから、みんな使い放題だったんです。それを、節電・節水を掲げて、メーターを世帯ごとにつけたらきれいに使用量が下がった。可視化をして、コストを自分が払わなければならな

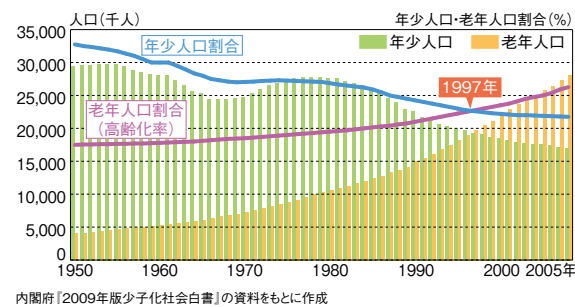
いととなると、みんな一生懸命になる。

地域人口も減少する少子化時代、居住地の再配置は避けられない

大竹 日本の場合、二〇五〇年までにCO₂を八割削減するなんて、経済的インセンティブを相当つけないと難しいが、見かけよりは楽な気がします。冒頭で松橋さんが、日本は高齢人口が増えて、省エネルギー化が難しいのではないかと言われたが、私は逆だと思っているんです。少子化で人口減少も伴うから、日本は放つておいても長期的にはCO₂排出量が減少するのではないか。

鬼頭 私は少子化については、将来の社会像を打ち出す時期だと思うんです。

豊かさが少子化に向かわせるのは世界共通で、日本の場合、急激に変わるのは七四年。オイルショックの翌年で、戦後二回目の人口白書が出た年。そのタイトルは『日本人人口の動向——静止人口を目指して』。つまり、合計特殊出生率を二%ほど減らすだけで、二〇一一年からは



人口オーナス 生産年齢人口が急減し、高齢人口が急増することで、人口が経済発展にとって「重荷」(オーナス)になること。逆を「人口ボーナス」という。

合計特殊出生率 一人の女性が生涯に産む子供の平均数。静止人口(増減のない人口)を保障する合計特殊出生率は、国や地域によって異なり、先進国一般で約二・一、日本では二・〇七、先進国と比べ死亡率の高い途上国は約二・五程度とされている。



には金がかかることを覚悟してもらわれないといけない。特に人口減少がまだ数十年以上続くなら、住むのは自由だけ十分な公共サービスは保証されないとか、年をとれば便利なところに住み替えるのがこれからの生き方だということをや若い頃から覚悟させる。そういう教育が必要になってくる。

世界の人口問題に対し日本が果たせる役割は何か？

大家族制の伝統が残る国々で進む少子化——
先行する日本こそが社会モデルを示す

鬼頭 では、未だ人口が増大し続ける世界、温暖化が深刻化する世界に対し、日本がどんな役割を果たせるか。

人口について言えば、最近、面白い本が出ました。酒井順子さんの『儒教と負け犬』です。少し前まで少子化は日本だけの問題と考えている人が多かったが、彼女はそうでないことに気がついた。北京やソウルで独身女性に話を聞くと、どうも儒教的な家族観や家父長制的な社会が少子化の背景にありそうだと。これは東アジアについては全く正しい。ただ、少子化はヨーロッパにもあり、ドイツ語圏諸国は軒並みそうだし、地中海諸国もそう。共通点は、東アジアも含めて伝統的な家族構造であり、家族観。

つまり少子化でも出生率が一・八以上のイギリスやフランス、北欧諸国は核家族の伝統が五百年以上あり、夫婦だけで子供を育てていける男女共同参画社会を実現し

もう一点は、温暖化対策。日本は最初に公害問題が深刻化し、それを解決したモデルになったように、地球温暖化問題についてもモデルになるのは大事な役割です。それはもっと難しい。水質汚濁や大気汚染はそれがすぐ自分たちに返ってくるからわかりやすいが、地球温暖化は自分たちだけに直接返ってくるのではなく、自分たちが死んだ後に返ってくる。だから非常に難しいが、公害問題を最初に解決できた経験を生かす必要がある。

低炭素で安全・安心な少子高齢モデル都市へ、
技術と政策をパッケージで考え提供する

松橋 日本が先行している少子高齢化は、世界共通の流れだから、ぜひ少子高齢化のなかでの低炭素社会、CO₂も大幅に削減しながら、高齢者が快適に暮らせるモデル都市を研究してほしいですね。私たちもだんだん高齢化していくわけだから、安心・安全をどう約束していくか。

そのなかで、例えばCO₂排出を下げる技術はもちろんある。さらに高齢者に快適に過ごしてもらうための、例えば寝たきりの人も病院に移動できたり、どこかに出かけられるような自動運転のパーソナルモビリティとか、人の健康状態を管理したり対話の相手になるようなロボット技術もこれからいろいろ出てくるでしょう。

しかし、いずれも現段階では高コストで、果たして高齢者がそういう高級なサービスの対価を支払えるかどうか。高齢者は将来に不安があるから、コストのかかるものにはなかなか手を出さないだろう。だから、高齢者も

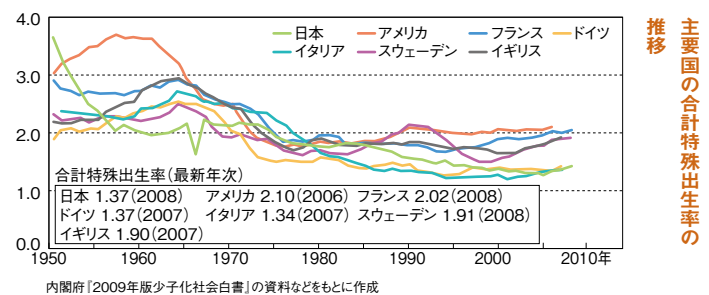
ている。ところが、東アジアとかマツチヨの国のスペイン、イタリアなどは依然、男は外で働き、女は家庭を守るという意識が根強い。近代化が進み、農業をやらないなら、核家族の方が適的な家族形態であるにもかかわらず、子供は家族が育てるものだという固定観念だけが依然残り、社会で子育てするしくみが十分に準備されていない。そういうところで超少子化が起きている。

では、日本の役割は何かと言うと、世界に先駆けて進む少子高齢化のなかで、それでもやっていける社会をつくるのが、後から同じ状況に陥る国々に大きな安心を与える。中国も二〇二五年以降は人口が減るそうだし、韓国、台湾はもっと早く、ベトナムも二十一世紀半ばまでには人口が減少すると推計されているから、日本が右往左往してはいけない。この十年、二十年で早く安心できる社会をつくり、信頼される国、お手本にしたい国にならなきゃいけない。

大竹 少子化の背景として同様のことをフランスの経済学者も言っていて、マツチヨ経済モデルというのがある。労働市場でも男は正社員で女は非正社員。だから不況になると、女性をまず雇用調整して、男は最後まで守るという規制をつくりがち。それが労働市場を硬直させ、女性働きにくく子育てもしにくくて、女性が外に出てしまうと今度は子供が産めない社会になっている。今後、家族主義的な国が経済成長していくなかで、少子化に最初に直面した日本がどういうモデルを後から来る人たちに示すかは非常に大事です。



松橋 隆治 まつはしりゅうじ
東京大学大学院新領域創成科学研究科教授(エネルギー・環境システム工学; 資源開発工学)
1963年北海道生まれ。東京大学工学部卒、同大学院工学系研究科博士課程修了。東京大学助教授を経て、2003年教授。著書『京都議定書と地球の再生』、共訳『限界を超えて』(メドゥズ)など。IPCC第4次評価報告書リードオースーも務めた気鋭のエネルギー・環境工学者。環境問題に対応できる新しいエネルギーシステム構築、地球環境改善と南北格差縮小を目的とした技術移転や、望ましい技術普及策など研究。
<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/globalenv/matu/>



安心してサービスを受けられる政策ないしは経済制度を、技術革新と併せパッケージとして考え、まず国内でモデルをつくる。そして次にアジアなど他の国に対し、日本が得意とする技術だけでなく、そういった社会システムをパッケージで提供していけば、世界に対しても貢献できるのではないか。必ずしもたやすくはないが、ぜひそこに挑戦することが今後の課題だと思っています。

大竹 そうですね。私は、人口爆発との関係で、貧しい国に負荷をかけないためには、貧しい国からモノを買ってはどうかと思っています。それは日本国内で同様の産業に携わっている人たちの所得を下げる可能性がありますが、日本国内の格差を縮小しようとする事で、世界の格差を拡大してしまうこともある点に、もっと目を向けた方がいい。途上国からモノを買うことが、途上国を豊かにし少子化に向かわせると同時に、長期的には日本全体の生産性向上、社会活力向上につながるのではないかと思います。

楽観は意志に属し、悲観は気分属する。
子孫の時代を想像し楽観的に立ち向かう

鬼頭 寿命ということでは、今、死因のトップ3はガンと心疾患と脳血管系疾患です。ところがそれは高齢化のせいなので、一九六〇年と年齢構成が同じだと仮定すると、心臓病も脳出血も明らかに死亡率は低下している。これは、生活水準の向上の結果で、栄養の向上と冷暖房の普及が大きい。もちろん医療もありますが、エネルギー

考えるトレーニングがもっとも必要になってくると思います。

松橋 両親も含め私の周りの人を見ていますと、高齢者になると非常に差が開いてくる。元気な人は七十代になっても第一線で活躍する一方で、とても難しい人もいる。少子高齢社会の持続可能性を考えると、七十歳、八十歳になっても元気で社会に貢献できる、したいという意欲を持つている人には働ける場の提供が大事です。

環境については、確かに温暖化は、今、一生懸命対応してもその福祉は子々孫々のずっと後の代にやっと現れるわけで、自分にはあまり関係ない。私はよく講演で言うんですが、私たちはおそらく二〇五〇年には生きていない。ましてやIPCCが描く二〇九〇年代には私の子ですら生きていない。ただ、言えることは、特に子供を持つている人は、この子が大きくなったとき、あるいは自分の孫の世代が活躍しているときに、少しでもいい社会であってほしい。それはほとんどの人が想像し得ることだと思う。サステイナビリティを理屈でなく、直感や本能に訴えれば、きっと多くの人に共感していただけるのではないかと思います。

ーを使うことが寿命を延ばしている。

だから、ある程度エネルギーを使うことが幸せにつながるだろう。それをむやみにカットするのは疑問です。今は江戸時代ブームで、江戸時代に見習えみたいなことが言われるが、僕はそれは最終的には否定したい。我々一旦獲得した快適さ——長寿と健康の獲得も含めて、これは手放せない。

それを維持しながらサステイナブルな文明をどうつくるか。おっしゃるとおり技術だけでなく社会システムも含めて考えなければいけない。例えば、かつて企業の定年は五十五歳でしたが、九十歳まで生きる人が男性二割以上、女性四割以上になった今、定年は七十五歳くらいでもいい。寿命が延びたということは、ライフスタイルが変わっているということだから、そこから出発して、どういう社会をつくらばいいか、どう生きればいいかを組み立て直す時期だと思いますね。

大竹 ただ、将来のことを考えるのはなかなか難しく、きょう何度か繰り返していますが、「今」にみんながみついてしまう。昔、寿命が五十歳の頃は今しか考えなくてよかった。老後はないから、ずっと働いて食べることを考えていればよかったが、老後が長い今は将来を考える習慣を何かでつくっていくことは必要でしょうね。同様に、環境はもっと将来の話です。今対策をしても、良くなるのは死んだ後。だから、自分の人生をきちんと考える教育と同時に、自分の人生が終わった後のことも

鬼頭 確かに人口問題にしろ環境問題にしろ、ある種の想像力が必要ですね。想像力を働かせ、今後、技術で高齢者をどう支えるか、高齢者が社会をどう支えるかにについても試行錯誤の時期なのかなと思います。

アランというフランスの哲学者の言葉に「楽観は意志に属し、悲観は気分属する」というのがあります。楽観といういい加減なイメージがありますが、実はそうじゃない。楽観というのは目標に向かうという意欲と、良くなるという期待があって初めて持てる。だから今、我々はこの言葉を噛みしめて、個人個人、日本人みんなが楽観して、将来に期待が持てるような安心な社会を目指したいと思います。

きょうはお忙しいなか、ありがとうございました。■

編集／田窪由美子



日本人の平均寿命
二〇〇九年七月に厚生労働省が発表した二〇〇八年の「簡易生命表」によれば、日本人の平均寿命は女性八六・〇五歳、男性七九・二九歳となり、男女ともに過去最高を記録。また九〇歳まで生存する割合は男性が二一・一％、女性は四四・八％。

アラン (1868～1951)
フランスの哲学者。主著『幸福論』で、楽観・悲観について語っている。