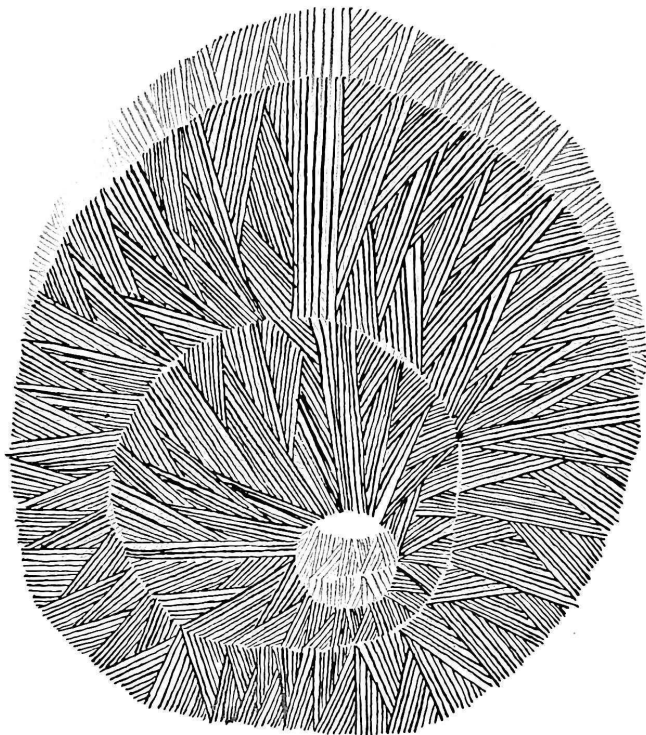


# 経友

No. 222 / 2025. 6

東京大学経友会



## 東京大学経友会第 23 回講演会

### 持続可能な人口への減少過程の満たすべき条件

小野塚 知二

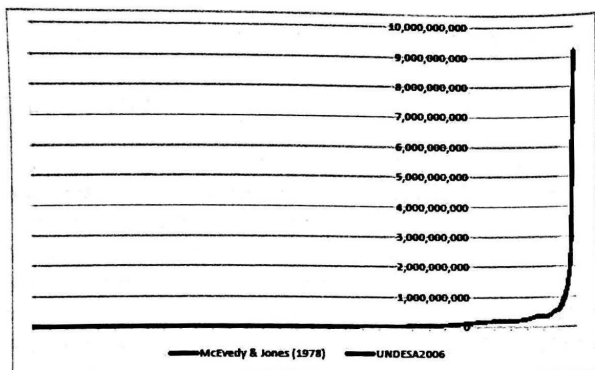
ご紹介頂きました小野塚知二と申します。

今、人口減少、ゼロ成長、さらにはマイナス成長といった言葉が、見かけない日はないといっても過言ではないほど、あちこちで使われています。一方、これらの言葉に底知れぬ拒否感や忌避感、あるいは言い知れぬ恐怖心を感じる方が結構いらっしゃいます。経済学は今や実質的に経済成長の科学になっているので、それを覆すゼロ成長、マイナス成長という言葉に初めから拒否感や忌避感を持つのは確かにあり得ることです。ただし長い目で見ると、人口増加や経済成長が常態であったのは近現代の 250 年間、近世まで遡ったとしてもせいぜい 500 年から 600 年の間で、人類史 20 万年のうちのたかだか数百年、0.2%ほどの例外的現象です。従って、人口減少と経済のマイナス成長は、人類史の常態に戻ることであり、また、可能かつ必要であり、さらに言うてしまうならば福音ですらあると、私は最初に皆さんに申し述べたいと思います。

#### 人口と歴史

人口の歴史の話から始めます。次頁のグラフは西暦前 1 万年から現在までの人口推移と、現在を少し超えて 2050 年ぐらいまでの人口予測を含んでいます、L を左に倒した形になっています。この約 1 万 2000 年の大部分の期間、人口はほとんど増えませんでした、それが 20 世紀に入り急に立ち上がるように増えました。この延長上に人口がどんどん増えることはもちろんありえません。まず、人類の人口増加の歴史において、いつ、どれほど増えたのかという事実認識の問題が大事です。もう 1 つ大切な問題は、現在の人口、国連経済社会局(UNDESA)の推計値で、2024 年末時点

# 世界人口(前 10,000 年～2050 年)



で 81 億 1900 万人だと言われていますが、この人口が長期安定的に持続可能なのか、あるいは持続させようとするとなを失い、何を損なうのか、ということです。これは事実認識であるとともに価値判断の問題でもあります。

いつ、どれほど人口が増えたのかについて表にまとめました。次頁でご覧のように人類の歴史を様々な時期に分けてあります。20 万年前に現在の人類の最初の祖先が登場した時は、おそらく数十人とか数百人の群れだったと思いますが、さすがにその辺は議論してもわからないことです。ある程度の確実さで推計できるのは、西暦前 1 万年からで、その頃は 100 年で 0.45% という非常に低い増加率です。今から 7000 年前、おそらく最初の農牧畜文明であるシュメール文明が始まりますが、さらに、エジプトやインダス川中下流域、中国の黄河中流域で農耕牧畜が次々と始まり、その近隣の、東の外れでは日本列島、西の端ではブリテン島など諸地域に普及していったのが、西暦前 5000 年から西暦 200 年の時期です。この約 5000 年間の 100 年あたりの人口増加率は 7.2% です。しかし、農耕牧畜が旧大陸

## いつ、どれほど増えたのか？

表1 各期の百年当たり人口増加率(左列)と期末の世界人口(右列、百万人)

|                     |        |       |
|---------------------|--------|-------|
| 狩猟採集期(前10000-前5001) | 0.45%  | 5     |
| 農耕牧畜普及期(前5000-200)  | 7.2%   | 190   |
| 古代末期・中世(201-1400)   | 5.2%   | 350   |
| 近世(1401-1800)       | 26.6%  | 980   |
| 近代=19世紀(1801-1900)  | 68.2%  | 1,650 |
| 20世紀前半(1901-1950)   | 136.1% | 2,535 |
| 20世紀後半(1951-2000)   | 483.6% | 6,124 |
| 21世紀(2001-2024)     | 223.8% | 8,119 |

現在は人類史上二度目の人口増加率逡減局面にある。

のほとんどの場所に普及した西暦 200 年以降、3 世紀から 15 世紀にかけての人口増加率は 100 年あたり 5.2%になりました。当時の技術で農業を行うことができるすべての場所に農業が普及してしまうと人口増加率は一旦下がりました。ところが、近世に入り人口増加率は 100 年あたり 26.6%となり、ここで初めて人間の一生の中で人口が増えていることを実感できる増加率となりました。例えば、当時の長生きの人が 50 歳まで生きるとして、人口 100 人の村で自分が死ぬ頃には 13 人増えて 113 人となれば、明らかに人が増えたと感じることができたと思います。さらに、19 世紀の 100 年間を近代としましたが、この 100 年の人口増加率は 68.2%、100 年で 1.7 倍、次の 20 世紀前半は 136.1%、100 年で 2.4 倍に増えました。20 世紀後半は驚くべきことに 483.6%で、100 年で約 6 倍に増えるという人口爆発を我々はもうすでに経験しました。それが 21 世紀に入って、この 24 年間は 223.8%と、もちろん 100 年で 3 倍以上も増える高い増加率ですが、現在は人類史上 2 度目の人口増加率逡減局面にあります。

人口増加の要因は、私ども経済史の研究者の観点からすると、食・職・生殖の 3 つのショックと言えます。1 番目は食です。食べ物があるか、ちゃんと行き渡っているかということが、栄養状態・乳幼児死亡率・平均寿命

などに影響することが知られています。また、栄養状態の改善、乳幼児死亡率の低下、平均寿命が延びることがあるとそれから少し遅れて出生率が例外なく下がることも人口史上ではよく知られています。2番目は職です。仕事があるかどうかということですが、少なくとも現在まで「働かざる者食うべからず」という社会規範がかなり強く人々を縛ってきましたので、仕事のない人が社会に増えるとその人たちは「死重」になってきたわけです。3番目は生殖で、これは性交から妊娠・出産、育児、さらには家・家業の維持のための養子・継子・里子を含めて生殖と言うことにします。

これまでは、この3つのショックが揃った時に人口は増加する一方、1つでも欠けると停滞、衰滅しました。では、近年の日本、韓国、イタリアなどは先進国の中でも特に合計特殊出生率が低いですが、これらの国々では何が欠けているから少子社会なのかを是非考えていただけたらと思います。

### 持続可能な人口

次に、もう1つの大事な問題と申し上げた、現在の世界の人口が長期安定的に持続可能かというお話をさせていただきます。眼前の問題は、将来の人口がどうなるかについてのいわゆる科学的な予測ではありません。例えば、台風が「24時間後にはどこに到達しています」というのは科学的な予測ですが、将来の人口は自然現象ではなく人為的制御が可能ですから、科学的な予測とは言えません。そこで大事なのは、現在の人口が長期安定的に持続可能か否かを考えることです。現在とほぼ同等の人口を維持し続けるなら、何を失い、何を損なうのか。それらを失い、損なっても、良いのか悪いのか、という価値判断の問題を否応なく含んでいるということです。この価値判断、道徳的選択の問題を抜きにして人口減少やゼロ成長、マイナス成長を議論するのは、私は難しいと考えています。

では、具体的な価値判断、道徳的選択のあり方を具体的に極端な例を設定して考えてみましょう。農耕牧畜による森林伐採・砂漠化・乾燥気候を根底的に悔い改め、持続可能なのは狩猟採集経済だけで、そうすれば世界全体が森林で覆われた状態を維持できるのだとしたら、世界の人口は500万人から700万人ぐらいが上限です。つまり狩猟採集だけで生きられる世

界の人口は 500 万人から 700 万人ということになります。一方、人間が生き延びるためには、温暖化ガスを排出し続け、気温や海面がどれほど上昇しても止むなしと考えるなら、80 億人でも 100 億人でも問題なしということになります。世界の様々な学者たちが地球の持続可能人口を計算、推計している本がありますが、そこでも数百万人から最大 500 億人という推計値まで出ています。

本日の講演では、「急激で長期間不可逆的な急激な温暖化と海面上昇は人類に予測不可能な負荷をもたらし、将来世代の存続の可能性を狭めるから、温暖化や海面上昇はできる限り小さく押さえるべきである」という価値判断をすることにします。これは IPCC や SDG s などと同じ発想で、皆さんもよく聞いている話だと思います。

その実現のために、1 つは再生可能エネルギーへの可及的速やかな転換が必要です。産業革命には機械革命、エネルギー革命、原料革命の 3 つの側面がありますが、そのうちのエネルギー革命からの卒業です。産業革命以前の人類は再生可能エネルギーだけを使っていました。人力、畜力、風力、水力、すべて再生可能エネルギーです。産業革命によって、初めて再生可能ではない化石燃料という地球が過去何億年にもわたって太陽から得たエネルギーを溜め込んできたものを一挙に燃やしているわけで、その結果、温暖化が発生したのです。また、もっと長い何十億年というレベルで地球や太陽系の形成過程でできたウラニウムのような重元素を分裂させてエネルギーを得ることも、20 世紀には可能になりました。それらを再生可能エネルギーへ転換する必要性はよく言われていますが、現実には再生可能エネルギー以外の「誘惑」ともいうべき問題が多過ぎます。3 つの観点からその問題をお話しします。1 つ目は原発がいかに不適切かということです。原発は事故が起きたらもちろん困りますが、たとえ事故が起きなくても、小型モジュール炉(SMR)でも、プルサーマルをしたとしても、必ず新たなプルトニウムを生み出します。プルトニウムの半減期は 4 万年で、減衰するまでの数十万年という長さで計算不能な負担と費用をもたらすので、解体や廃棄物処理費用を計算できないわけです。そういう原発やプルトニウムを使う核兵器は、技術的な合理性を根底的に欠いていると言わざ

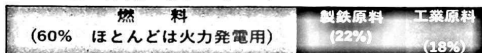
るをえません。2 番目に原発存続の理由としてよく言われるベースロード電源としての必要性に関してですが、再生可能発電能力の冗長性を高め、遠隔地間送電機能を充実させ、蓄電能力も整備すれば、そうしたベースロード電源は不要になると申し上げておきたいと思います。3 番目にこのところ日本でも他の国々でも期待が高まっている水素やアンモニアに関してですが、これらへの期待は現状では化石燃料依存設備の存続のための「魔法の言葉」でしかありません。私はこうした「核魅了型・炭素魅了型政治経済システム」の呪縛からの解放が必要だと考えています。

エネルギー革命に次いで、もう 1 つは原料革命からの卒業です。原料革命は産業革命のこれまであまり知られていなかった側面ですが、私が初めて概念化しました。具体的には、1 番目に、人類は昔から木材を土木、建築、造船、機械・道具の主たる原材料として使ってきましたが、これが鉄鋼に転換し、2 番目として、製鉄原料が木炭からコークスに、建設材料の漆喰がセメントに転換し、3 番目は、肥料が植物性の肥料、堆肥・緑肥・草木灰から化学肥料に転換したということです。これら 3 つの原料転換すなわち原料革命により、温暖化ガスが発生し、現在、二酸化炭素総排出量の 23%~24% になります。これからすぐに再生可能エネルギーに転換できたとしても、この鉄鋼、セメント、化学肥料を作ることによる温暖化ガスの発生はまだなくすることができません。日本鉄鋼協会はあと 100 年経てば世界全体で鉄鋼資源が十分に足りるようになり、電炉鋼を再利用し電力で賄えるようになる、ただしそれまでは新規精錬が必要だと試算しています。私は 100 年は少し長過ぎると思っていますし、もっと早く電炉鋼で賄えるようになると言っている人もいます。セメントは現在既にほぼ再利用可能になっています。問題なのは化学肥料で、これは再利用できず、現状では 100%化石燃料に依存して作られています。さらに原料革命の 4 番目の側面として、容器や塗料が植物・動物由来のものから化石燃料由来のプラスチックやポリマーに変わり、プラスチック汚染・海洋プラスチック問題が発生しています。

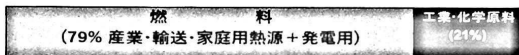
エネルギー革命由来と原料革命由来の温暖化ガスが、今どれくらい排出されているかを簡単に示したのがこのグラフです。石炭消費量は現在年間

## エネルギー革命由来と原料革命由来の温暖化ガス（小野塚【2020】）

石炭消費量：年間約80億トン（8.0Gt）



石油・液化ガス消費量：年間約87億トン（8.7Gt）



エネルギー革命から卒業する（上図の燃料の部分が二酸化炭素として排出されなくなる）ことによって、石炭の6割、石油・ガスの8割弱は不要となる。

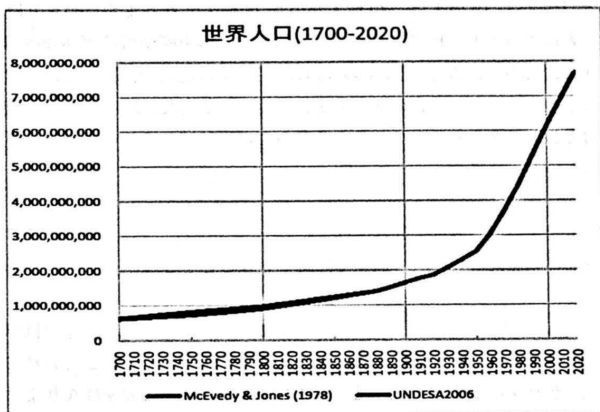
しかし、原料革命からすぐに卒業できる見通しはない（製鉄原料・工業原料としての用法はなくせない）ので、化石燃料への依存がなくなるわけではない。少なくとも 2.3GtC/10.2GtC

約 80 億トン、石油・液化ガス消費量は年間約 87 億トンです。石炭のうち 60%は燃料に使っていますが、そのほとんどは火力発電用で、再生可能エネルギーに転換すればこの部分は排出されなくなります。しかし、石炭の 22%は製鉄原料、18%は工業原料に使われており、エネルギー転換ができたとしてもこれは残ります。石油・液化ガスの消費量のうち 79%は産業用・輸送用・家庭用の熱源と若干は発電用にも使っていますが、ここも再生可能エネルギーにすべて転換できればなくなります。それでも工業原料・化学原料としての用途が 21%あります。現在、ヨーロッパ諸国はエネルギー革命からの卒業によって、この燃料の部分がなくなることを目指しており、石炭の 6 割、石油・液化ガスの 8 割弱は不要になります。しかし、原料革命から卒業できる見通しは現状ではなく、化石燃料への依存は完全にはなりません。この 80 億トンの石炭と 87 億トンの石油・液化ガスに含まれている炭素の量は、約 10.2GtC になりますが、そのうちの 2.3 GtC ぐらいいはこれからも排出し続けることになります。二酸化炭素の量に換算すると炭素の 3.7 倍ぐらいですから 8.5Gt ぐらいの二酸化炭素を排出し続けることになります。

なお、燃料でも化石燃料依存から卒業しにくい分野もあり、具体的には航空機燃料があります。大型長距離航空機は今のところ化石燃料を使わないとほとんど飛べません。バイオマス(廃食用油)から作る「持続可能な航空燃料 (SAF)」は実用化していますが、SAF100%で飛んでいる飛行機はまだありません。ただし、現在の航空機燃料から排出される二酸化炭素の総排出量は全体の2~3%です。航空機燃料より量が多いのが、化学肥料と農薬の原料です。

そこで、化学肥料を使わない、依存しない露地・温室栽培で収穫できる食料・飼料で維持できる人口を考えてみたいと思います。これは本来ならば光合成効率や収穫指数、地球上の可耕地面積など色々な計算をして、農学諸分野の共同作業で推算してほしいと思い、知り合いの農学者に聞いてみましたが、そのような研究はないと言われ、仕方なく私が経済史の方法で集計してみました。化学肥料が使われ始めたのは19世紀末です。20世紀後半に世界中で使われるようになり、その結果、先ほど見たように人口爆発が起きますが、化学肥料を使わなかった時期の世界の最大人口を確かめることで手がかりが得られるのではないかという方法です。化学肥料の内、グアノと過リン酸石灰は19世紀前半から用いられていましたが、これらはどちらも温暖化ガスを排出しません。石灰窒素は19世紀末に開発され、20世紀初頭までに普及しましたが、その生産過程で当時は大量の石炭を投入していました。水俣の日本窒素の開業が1908年ですが、ここも当初は石灰窒素を生産していました。さらに、石炭を用いた効率的なアンモニアの生産方法としてハーバー=ボッシュ法が1909年に実験室で実証され、ドイツで工業的に大量生産ができるようになったのが第1次大戦直前の1913年でした。要するに18世紀初めに原料革命という形で産業革命の最初の部分が始まり、20世紀初頭までの200年間に進展してきたわけです。19世紀末までの人口は基本的にこういう化石燃料を用いた化学肥料を用いていないので、温暖化ガスが発生していませんが、それ以降の人口の一部は化学肥料に依存し、特に、1950年代の「緑の革命」以降の人口のほとんどは化学肥料に依存しているといえます。

人口増加の屈曲点：1920年(化学肥料)、1950年(緑の革命)、2000年(人口増加率遅減)



このグラフでは、まず、19世紀末に化学肥料が使われ始めた頃、人口増加率が少し上がってきていることが見て取れます。さらに、ドイツで開発されたハーバー=ボッシュ法が第1次大戦後、世界の他の先進国に一挙に普及したのが1920年頃ですが、ここでさらにグラフが少し立ち上がっています。そして、1950年に「緑の革命」が始まり、急速に人口増加が始まっています。さらに、少しわかりにくいですが、21世紀に入り、グラフが少し寝ていることも見て取れます。

化学肥料に依存しない持続可能人口は、19世紀末が約16億人で、1920年が19億人です。1920年では日本も含め、一部の先進国の農業は化学肥料に依存していました。1950年の人口は24億人ですが、この頃になると総人口の過半は化学肥料に依存して養われています。以上を踏まえると、歴史的に可能だった化学肥料に依存しない過去の最大人口は、16億人ない

し 19 億人です。もちろん、その後、品種改良や農法改善など農業の技術進歩があり、その増収効果があります。増収効果を一律 25%増と仮定すると、16 億人ないし 19 億人は、20 億人ないし 24 億人となります。つまり歴史的な人口で言うと、1930 年から 1950 年頃の人口規模が持続可能な限界になります。従って、20 世紀後半の人口は、明らかに過大で持続不可能です。ではどのようにして現在の 4 分の 1、あるいは今後人口は 100 億人程度まで増えると予測されるので、その 5 分の 1 にまで減らせるのかという話に進みたいと思います。

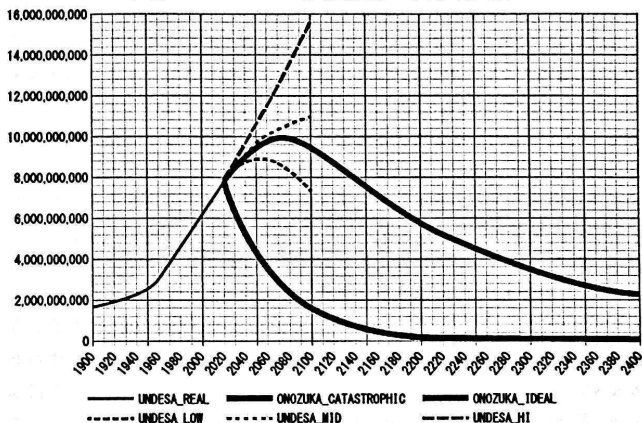
### 持続可能人口への過程で回避すべきこと

持続可能な人口への減少過程で回避すべきことを 3 つ挙げたいと思います。

1 点目は飢餓・貧困・不衛生・疫病による大量死亡です。国連の世界食糧計画によると、毎年 7 億人から 8 億人が飢餓に瀕していると言われています。そのうち 2 割が餓死すると世界は毎年 2%の人口減少になります。2%というのは第 1 次世界大戦、第 2 次世界大戦の交戦国の人口減少率です。これは大変厳しい減少で、今から年率 2%で減ると 2080 年には 24 億人に達します(次頁図の Onozuka catastrophic)。つまり、貧困・飢餓・不衛生・疫病を放置・座視すると、容易に、しかも意外に早く持続可能人口にまで減らせるということです。では、それでいいのだろうか、今生きている人々に与えられる食料があり、彼らの貧困・不衛生・疫病をなくすことができるのに、そういう人々を見捨てて飢えや不衛生に任せて死んで下さい、というのはやはりあからさまに人道に反します。人口は減少しなければならないと私は考えていますし、減少することはほぼ間違いないですが、飢餓・貧困・不衛生・疫病の放置は、その後の文明の道徳的正当性、すなわち、生きるに値する文明なのかということが問われることになります。では、どうやって減らすのか。次のグラフのように年率 0.5%で緩やかに人口が減少していく過程を辿ることが重要だと思います(次頁図の Onozuka ideal)。

このグラフのように、飢餓・貧困・不衛生・疫病を放置し、年率 2%で人

世界人口1900-2400 (国連推計と小野塚推計)



口減少した場合は“Onozuka catastrophic”と名付けた線になります。22世紀の終わりごろには人類文明がほぼ衰滅してしまう人口減少率です。それに対して“Onozuka ideal”とした線では、今後人口が100億人ぐらまで増え、その後年率0.5%で減少し、2380年頃に24億人になります。2%と0.5%という2つの人口減少率を用いてグラフを書くと、こんなにも違う将来が描けるわけです。

回避すべき2点目は食料・水などの資源争奪戦と大量殺戮です。今や大量殺戮は核兵器、生物兵器、化学兵器があり、さらにその上の自律性致死兵器システム(LAWs)を用いることで、極めて容易に人びとを殲滅することが可能です。でも、それを実行すると敵愾心を残し、復讐の連鎖に陥ります。実際に現在私たちが知っている世界のあちこちでこうしたことが起きています。古い昔、大量殺戮兵器がなかった頃にも資源争奪戦は存在し、実際、民族の殲滅ということが起きています。大量殺戮兵器の存在は、敵を殲滅するという戦略を容易にしまいます。だからこそ、核兵器・生物兵器・化学兵器はやはり厳格に禁止すべきだと思います。資源争奪戦、

大量殺戮を避けることができ、それから飢餓・貧困・不衛生・疫病を放置しなければ、年率2%という破滅的な人口減少は回避できます。

3 点目は、生政治(バイオ・ポリティクス)や優生政策による生命の選択です。「不要な生命」、「社会の死重」を除去し、「健全な社会」を構築するという政策は20世紀になって、アメリカ、ドイツ、スウェーデン・デンマークなどの北欧諸国、そして日本も含め多くの国が経験しました。本人の同意あるいは家族の同意のない強制不妊手術・断種手術が行われ、さらにはナチス期のドイツのように障害者が大量にガス室に送り込まれ殺されました。これはユダヤ人の虐殺よりも先に行われたのです。現在、計測・監視・誘導・侵襲の技術は劇的に進化しており、人間の生活・生命・生存を即時に監視・統御するバイオ・ポリティクスの技術的可能性はかつてなく高くなっています。ジョージ・オーウェルが1949年に書いた『1984年』という近未来小説は、21世紀の現在を知った私たちから見ると、牧歌的ですらあります。今、我々ははるかに危険なところにいると思います。それを日本では、例えば、漫画の世界で宮崎駿が1990年頃に『風の谷のナウシカ』でバイオ・ポリティクスや優生政策の問題を扱っています。政治哲学者の安藤馨は2007年に『統治と功利』という著書で、人格・人権・民主主義がなくても、安定性と調和が保たればいいのではないか、そういう可能性の有無を思考実験し、「人格亡き後の功利主義」の理論的可能性があることを明らかにしました。2008年には伊藤計劃が小説『ハーモニー』でまさにそのバイオ・ポリティクスによる近未来を描きました。現在の中国をはじめとして様々な国々で進行していることを見ると、この生政治や優生政策による生命の選択を回避しないとあつという間に人を大勢殺してしまう社会になる危険性があると思います。

## 人口減少の道筋

人口減少の道筋は、理想的なシナリオを描く必要があると私は考えています。なぜならば、今申し上げた3つの回避すべきことを成り行き任せにすると直ちに破滅や破綻が待ち構えているからです。3世紀以上かけた、穏和な人口減少のシナリオ、その条件を考えなくてはなりません。そのシ

ナリオを今ならまだ描き得ると思います。その間は持続可能人口より多い人口を養うために温暖化ガスを排出しながら、化学肥料により食料・飼料を生産し続け、温暖化 1.5 度以内はもはや不可能なので、より高い気温・海面で平和的・友好的でさやかな文明を築く覚悟を持たなければなりません。それが、例えば、アフリカの飢餓や不衛生に瀕している人々を見殺しにする、資源や食料の争奪戦が始まる、あるいは生政治や優生政策で「不要な人間」、「不要な民族」を殺してしまうといったことが始まってしまうと、もうこの理想的なシナリオを描くことすらできなくなります。今なら辛うじて描き得ると私は考えており、それが今の福音だと申し上げる理由です。

人口減少はどの地域でも同じような形・同じようなスピードで進むわけではありません。先進国では人口減少率を年率 0.5%程度まで下げ、中国・インド・ブラジルなどではリベラルな人口政策がとられ、アフリカなど発展途上国では生活水準・教育水準向上を通じた出生率の低下が図られるべきです。どの地域でも、人口政策が個人の意思決定に対して抑圧的・強制的であってはならないと考えます。抑圧や強制は極端な低出生率に帰結します。抑圧や強制、露骨な不利益なしに人口動態を誘導して人口を減少させるという、極めて高度な技が必要不可欠になります。

危険な兆候は既に現れていて、例えばロシア・ウクライナ戦争がありまし、日本では参政党が出てきました。参政党はナチス農業大臣 R・W・ダレの「血と土」の思想の日本版ともいうべきことを主唱していますが、それが今の日本で少なからざる人々から支持され、国会に議席を持つ政党として出現しているということです。また、既に成立した経済安全保障推進法や安全保障関連 3 文書はわが国の低い食料自給率の現実を無視し、食料安保の観点が欠けていることも危険な証拠だと言えます。

## 人口減少過程の経済と社会の諸課題

人口減少過程の経済と社会で困ることは、まず労働力不足ですが、様々な対応が可能です。定年延長・定年廃止、高齢者就労、例えば、私も高齢者ですが、お陰様である程度は働くことができます。そういう人が日本国

内に沢山います。日本だけでなくヨーロッパも中国も急速に同じようになってきています。また、IT・AI・ロボットによる人間の代替化も目の前に迫っています。そのためには、IT・AI・ロボットの民主的統制（democratic control）が大事です。かつて産業革命期に、機械革命に対して労働者が反発し、機械を打ち壊すラッダイト運動をやったのをご存知だと思いますが、今は、機械に対する民主的な統制がなされているので、誰もそんなことはやりません。今後、IT・AI・ロボットの分野にも民主的統制が及ぶようになれば、人間の労働を代替すればいいと思います。そうなれば、勤労して所得を得、それで生存するという「働かざる者食うべからず」の原理・倫理を根本的に見直せる可能性があります。そのような社会では「ベーシック・インカム」あるいは「ベーシック・アセット」が必要かもしれませんが、それは再考の価値があると思います。さらに日本やヨーロッパでは外国人労働者の招聘や難民の受け入れによっても、この問題に対応することができます。

次に、社会保障財政の破綻の問題です。これは今から1世紀以上前にイギリスの労働組合・友愛組合が経験しています。寿命が延びれば、保険原理の年金制度が成り立たなくなるのは明らかです。社会保障は生活保障システムの1つの手段に過ぎず、年金制度に固執する必要はありません。税制・財政との一体改革により財源は捻出可能です。法人税の美人競争をやめ、軍事費を削減し、高齢者雇用・労働条件・年金制度の一体化による改革を進めれば社会保障財政は破綻せずに済むと考えています。

続いて、社会保障の人的基盤を誰が担うのかという問題があります。例えば、保育・教育・医療・介護といった分野を誰が担うのかということが今の日本では確かに問題です。IT・AI・ロボットをもっと使い、対人サービス（保育・教育・医療・介護）をより尊敬される職業になるように誘導する、高齢者を活用する、様々な対応方法があります。ここで、今問題なのは生殖の様々な過程の中で特に育児が非常に長く、負担（特に母親の負担）が重過ぎるようになってきたことです。その結果、産めない、産めないから結婚しない、結婚しないからセックスもしないというように、根本的に本末転倒した状態になっています。人間は諸種の生物の中では唯一、性

交・妊娠・出産と結婚・家族・育児を切り離すことができ、それによって人口を維持し、増加させてきた種です。それは、他者が育児を支え得る自由な仕組みを作れば、超少子化に対する対応は可能だということです。育児を皆で行う、婚外子も支障なく、同性婚でも子供を持つことができ、養子でも継子でも里子でも問題なく育てるということです。実際、百年前の日本は普通にそうしたことがなされていたのです。「親はなくとも子は育つ」ことが非常に重要なことです。

マイナス成長の恐怖もありますが、そもそも経済成長を表す GDP は物の生産を1国単位で計測する便宜にしか過ぎません。つまり、国レベルでの物的成長と国の威信の拡大が重要だった時代のもので、国の軍隊の規模の代理指標です。確かにそれが19世紀、20世紀には大事だと思われてきたので、GDPでマクロ経済を測ってきましたが、今はそれよりももっと大事なことがあちこちにあるのだとわかっています。物財よりも対人サービスの分野が大事であり、物財需要もエネルギー転換と対人サービスの充実から自ずと発生します。1国の経済規模ではなく、1人あたりの豊かさが大事です。しかし、1人あたりGDPも不十分な代理指標に過ぎません。なぜなら、GDPは市場に出て貨幣評価されて売買された財・サービスしか計測していないからです。公共財やNPOの提供する無償財、家庭内で行われる家事・育児・介護、そして賃金で評価されない諸種の無償労働などはすべて国民経済計算体系(SNA)の認識の埒外に残されています。30年ほど前に各国で、この埒外を数値化する試みがなされ、GDPの5～7割になるといった試算もなされています。経済学者はSNAよりも適切な別の指標を見つけることを求められていると思います。

### 縮小という理想：むすびにかえて

本日お話しした縮小ということは、実は非常に難易度の高い理想です。

先ほどから、実現できる、福音だと強調してきましたが、真面目に考えたら、実はほとんど不可能だと私も思います。従って、「どうせ人類は滅びるんだ!」と言い放ちたくなる気持ちは非常によくわかります。しかし、それは、言ってしまった途端、気楽に、また、無責任になれる実に安直な

言説なのです。無責任な不作為をしても大丈夫になってしまうというマジックワードです。そうではなく、長期にわたって様々な破滅や崩壊、失敗を回避する隘路をかいくぐり、諦念と自暴自棄にも、新しい全体主義にも、価値相対主義にも陥らない、そこに人類がこれまでに獲得したあらゆる叡智と技を駆使して挑戦しなければ、この本当の意味での縮小という理想は実現できません。そして、これが実現できるかどうかは科学・技術・国家権力・巨大企業の民主的統制が可能かどうかにかかっています。民主主義という言葉に「決め方」という以外の意味や価値があるとするならば、まさにこの部分、国家権力・巨大企業の民主的統制という点にあります。

しかも制約条件として、我々が選択できる経済体制は資本主義しかありません。今から 30 年以内に資本主義から社会主義や共産主義に転換する可能性は全くありません。よりマシな資本主義で騙し騙しやりくりするほかないと私は思います。よくある誤解ですが、ゼロ成長でもマイナス成長でも資本主義は十分に成立します。経済成長と利潤発生とは独立のことがらだからです。日本には有利な条件もあります。高齢化・少子化をいち早く経験し、また、小火器・薬物からの危険性が非常に少ない世界でも稀な国です。温暖で降水量が多く、日照時間が長く、森林被覆率も高く、海岸線が長く、潜在的な水資源を内陸の湖沼河川も含めて豊富に持っている。こういう国が現状、極端に低い食料自給率、エネルギー自給率、出生率になっていますが、日本は潜在的にはたくさんの有利な条件を持っているのです。これらを活かして人口減少社会の位相をいち早く世界に指し示すことができるのが私たちだと考えています。

ご清聴ありがとうございました。

(昭和 56 年経済学科卒、東京大学特任教授・名誉教授)

2025 年 6 月 17 日印刷

2025 年 6 月 26 日発行

編集兼発行人 東京大学経友会

〒113-0033 東京都文京区本郷七丁目 3-1 東京大学経済学部内

電話・FAX : 03-5841-5637

Email : keiyukai@e.u-tokyo.ac.jp

印刷所 東光整版印刷株式会社

(非売品、禁無断転載)