

経済学と人間の心：

宇沢教授が持続可能な未来に遺したものの

Economics and hearts & minds of people

- What Prof. Hirofumi Uzawa left for our
sustainable future -

Kazuo Matsushita

松下和夫

京都大学名誉教授

(公財)地球環境戦略研究機関(IGES)シニアフェロー

(一財)地球・人間環境フォーラム研究顧問

概要 outline

- 経済学と人間の心：宇沢弘文教授が取り組もうとしたこと
- 社会的共通資本論
- 閉鎖性経済との認識から持続可能な発展論へ
- 定常経済と低炭素発展
- 持続可能な開発目標 (SDGs)
- 気候変動に関するパリ協定
- ゼロ炭素でゼロ貧困の社会をめざして
Rewriting Rules for Global Economy and Sustainable Development: towards zero carbon/poverty society

宇沢弘文教授が取り組もうとしたこと

What Prof. Uzawa aimed at?

一人ひとりの人間的な尊厳が守られ、
魂の自立がはかられ、
市民の基本的権利が最大限に確保できるような
安定的な社会の具現化

Realization of a stable society in which basic civil rights are secured to a maximum extent, and independence of soul and individual human dignities are protected.

社会的共通資本, Social common capital

- 自然環境 natural capital (山、森、川、海、大気など)
- 社会的インフラ social infrastructure (道路、公共交通機関、ガス、水道など)
- 制度資本 institutional capital (病院、学校、金融、司法など)
- 一つの国ないし特定の地域が、豊かな経済生活を営み、すぐれた文化を展開し、人間的に魅力ある社会を持続的、安定的に維持することを可能にするような自然的・社会的装置。
- 社会全体の共通財産として、社会的基準にしたがって管理、運営されるもの。

自動車の社会的費用

Social costs of automobiles

- 「社会的共通資本」の概念に基づき、1974年に『自動車の社会的費用』を発表
- 自動車利用による、社会的共通資本の汚染や破壊焦点をあて、自動車の社会的費用を算出。
- 市民の基本的権利が侵害されない理想道路とするときに、かかる費用を測定
- その結果、車1台当りの年間の社会的費用が最小限200万円になるとした。

Social cost of automobiles=2million yen/year/car

地球温暖化の経済学

Economics of Climate Change(1)

- **比例的炭素税(proportional carbon tax)**: 地球温暖化を防ぎ、安定した自然環境を長い将来にわたって守ってゆくための効果的な政策として炭素税(広義の環境税)に着目。
- 一律の炭素税は、国際的公正の観点からは問題。途上国の経済発展の芽を摘む危険性。その国の一人当たりの国民所得に比例させる比例的炭素税を提案。
- 炭素税の社会的、経済的に望ましい水準 = 大気の帰属価格 (**imputed price**)
- 大気中の二酸化炭素の蓄積が限界的に一単位増えたとき、大気をもたらす自然的恩恵、人間の経済的、社会的、文化的側面での価値の限界的減少を評価し、現在から将来の社会的割引率で割り引いた割引現在価値をとる

地球温暖化の経済学

Economics of Climate Change (2)

- 大気安定化国際基金構想

International Atmospheric Stabilization Fund

- ・ 比例的炭素税の税収から育林への補助金を引いた一定の割合(たとえば5%)を、各発展途上諸国の人口、一人当たりの国民所得等、一定のルールに応じて配分。
- ・ 発展途上諸国は、大気安定化国際基金からの配分額を、熱帯雨林の保全、農村の維持、代替的なエネルギー資源の開発に使うことを原則。

社会的共通資本の管理、社会関係資本、ガバナンス management and governance of social common capital 1

- 環境を**自然資本**(**ストック**概念)としてとらえる→
ストック水準の維持管理という政策目標

Maintenance of natural capital as stock

- **社会関係資本**が持続可能な発展の実現に重要な役割を果たす可能性

Social capital as essential element of SD

- **科学・政策インターフェイス**の強化

Strengthening of interface between science and
policy

社会的共通資本の管理、社会関係資本、ガバナンス management and governance of social common capital 2

- 社会的共通資本**ガバナンスの担い手**の多様化
(政府に加え、企業・財団・NPO/NGO・地域団体など) → **新たな公共/コモンズ**の創出

Creation of new public/ commons

- 政府の役割: 持続可能な発展に向けたルールの設定

Rewriting rules for sustainable development/
roles of governments

Recognition of closed economy to sustainable development

閉鎖性経済の認識から
持続可能な発展へ

宇宙船地球号の経済学(ボールディング)

“ The Economics of the Coming Spaceship Earth ”

ケネス・E・ボールディング(1966):「来たるべき**宇宙船地球号の経済学**」

・「**カウボーイ経済**」**Cowboy economy**:略奪と自然資源の破壊に基づき消費の最大化を目指す経済⇒

・『**宇宙飛行士経済**』**Spaceship Earth Economy**:「地球は一個の宇宙船。無限の蓄えはどこにもなく、採掘するための場所も汚染するための場所もない。したがって、この経済の中では、人間は循環する生態系やシステム内にいることを理解する」

・「**指数関数的な経済成長を信じているのは、狂人かエコノミストのどちらかだ**」**Anyone who believes exponential growth can go on forever in a finite world is either a madman or an economist.**

ケネス・E・ボールディング(1910 – 1993)
Kenneth E. Boulding

- 物質経済は**際限なく成長**を続けることが可能であるとの神話 myth of infinite growth
- **経済成長がすべての問題を解決**するとの神話 economic growth solves all the problem: myth
- 政府のパフォーマンスの評価＝経済成長？ economic growth is the measure to evaluate government performance?
 - ⇒社会と環境の持続可能性という制約の中で人々の厚生を持続可能な維持と発展 sustainable development within the constraints of social and environmental sustainability

持続可能な発展、持続可能な社会、持続性 sustainable development/society, sustainability

- 国連ブルントラント委員会 ”Our Common Future”
(1987) UN Brundtland Commission
 - “Sustainable Development”: 将来の世代のニーズを満たす能力を損なわないような形で現在の世代のニーズを満たすこと。
 - 資源の開発、投資の方向、技術開発の傾向、制度的な変革が現在および将来のニーズと調和の取れたものとなることを保障する変化の過程
- ⇒「望ましい未来」に向けた集合的な政治行為と政策設計による経済発展パターンの再設計(不断の変革プロセスを想定していた)

ハーマンデイリーの原則

(環境面からの持続性の原則、Principle of sustainable economy)

- **再生可能な資源 Renewable resources** [大気、水、土壌、森林等の生態系]の利用:再生産可能な範囲に限定。
- **再生不可能な資源 Non-renewable resources** [化石燃料、良質鉱石、化石水など]の利用:代替物が開発されるスピードの範囲内に限定。
- **汚染物質の排出 Waste**:環境の自浄能力の範囲に限定。
- 伝統的経済学が対象とした、①効率的な資源配分、②公正な所得配分に加え、③**自然生態系の扶養力(環境容量)に基づく持続可能な(最適)経済規模の達成という第3の政策目標を明示**

Herman E. Daly
(1938~)
Ecological economist

⇒ optimum size of economic activity within the carrying capacity of earth's ecosystem

ダスグプタらの「包括的富」

Partha Dasgupta, Inclusive wealth(IW)

- 持続可能な発展:「生活の質、すなわち社会的福祉 (social well-being) の持続的向上が実現する発展」
- 長期的に持続可能な発展を測るため、**資本ストック(量)を重視した包括的富指標**を開発。人工資本(機械・建物・インフラなど)、人的資本(人口・教育・技能など)、自然資本(大気・水・土地・森林・地下資源など)の中心に資産を評価。140か国を対象に数値化

Sir Partha Dasgupta •
(1942～)

ある地域社会の**生産的基盤**が人口一人当たりでみたときに縮小していない場合、その地域社会の発展は持続可能

Frank Ramsey
Professor Emeritus,
Cambridge University

- 「**生産的基盤**」とは、地域社会の**資本ストック**(自然資本、人工資本、人的資本、知識)とそれらを活用する**制度**(市場・政府・コミュニティー・家計・人的ネットワークなど全体の資源配分メカニズム)の組み合わせ

- 包括的な富に関する報告書2014: 各国の資本ストックの趨勢の評価に基づき、**自然資本と人的資本**を向上させる政策を提唱。具体的には農地と森林、再生可能エネルギー、教育への投資。

経済の定常状態

stationary state of economy

- 定常状態：**人的資本**（人口、教育、技能など）と**人工資本**（機械、建物、インフラなど）のストックが一定量となる状態が每期反復すること（今日では、大気・土地・森林・地下資源などの**自然資本**もあわせて考える必要）
- 完全な静止状態ではなく、世代交代と資本更新を続けながら、人口や資本量、生産量、消費量などが変わらないままに推移する状態

J.S.ミル：定常状態の積極的評価

J.S.Mill regarded stationary state positively

- ミルは定常状態を、生活の質にも配慮した安定した社会とし積極的にとらえる(『経済学原理(1848)』)。
- 定常状態でも、**精神的文化**や**道徳的社会的進歩**と**生活技術改善**の余地大。
- 富の増大という目的から解放され、「労働節約の本来の効果を生むようになる」
 - ⇒ **少ない資源と労働で生活**するのに十分な品物が入手できる
 - ⇒ 自然と余暇を獲得した人々は、より一層**精神の成長**を達成することが可能になる。
- デイリー：ミルの「定常状態」は、人口と物理的な資本ストックの増加がゼロでも、技術と倫理は継続的に改善していく状態＝「持続可能な発展」(量的増加を伴わない質的改善)を論じたと積極的評価。

持続可能な開発目標 SDGs

国連総会で2030年開発アジェンダの中核として採択(2015.9.25)

Leave no one behind. (誰も置き去りにしない)



SDGs 17の目標

目標1 あらゆる場所のあらゆる形態の**貧困**を終わらせる

目標2 **飢餓**を終わらせ、食糧安全保障および栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する

目標3 あらゆる年齢のすべての人々の**健康的な生活**を確保し、福祉を促進する

目標4 すべての人々への、包括的かつ公平な質の高い**教育**を提供し、生涯学習の機会を促進する

目標5 **ジェンダー**平等を達成し、すべての女性および女子のエンパワーメントを行う

目標6 すべての人々の**水と衛生**の利用可能性と持続可能な管理を確保する

目標7 すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な現代的**エネルギーへのアクセス**を確保する

目標8 包括的かつ**持続可能な経済成長**、およびすべての人々の完全かつ生産的な雇用と**ディーセント・ワーク**（適切な雇用）を促進する

目標9 レジリエントな**インフラ**構築、包括的かつ持続可能な産業化の促進、および**イノベーション**の拡大を図る

目標10 各国内および各国間の**不平等**を是正する

目標11 包括的で安全かつレジリエントで持続可能な**都市および人間居住**を実現する

目標12 **持続可能な生産消費**形態を確保する

目標13 **気候変動**およびその影響を軽減するための緊急対策を講じる

目標14 持続可能な開発のために**海洋資源**を保全し、持続的に利用する

目標15 **陸域生態系**の保護・回復・持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・防止および生物多様性の損失の阻止を促進する

目標16 持続可能な開発のための**平和で包括的な社会**の促進、すべての人々への司法へのアクセス提供、およびあらゆるレベルにおいて効果的で**説明責任**のある包括的な**制度の構築**を図る

目標17 持続可能な開発のための**実施手段**の強化し、**グローバル・パートナーシップ**を活性化する

COP21,パリ協定

地球万歳、人類万歳、生命万歳(フランス政府提供)



気候変動に関するパリ協定

Paris Agreement (2015. 12)

- 産業革命前からの平均気温上昇を 2°C より十分に低く押さえ、さらに 1.5°C 未満に抑制するための努力を行う。
(Article 2, Para 1, (a))
- 世界全体の温室効果ガスの排出量をできるだけ早く減少に転じ、今世紀後半には人為的な排出量と吸収量のバランスをとるため排出削減方策を講じる。
(Article 4, Para 1)
- すべての条約締約国に削減約束の国連への提出、5年ごとの約束の更新、目標達成のための国内対策の実施を義務付け。(Article 4, Para 2, 9)

SDGsとParis協定が意味するもの

What do SDGs & Paris Agreement signify?

- 2030年までに貧困・飢餓ゼロ

Zero poverty/hunger by 2030

- 21世紀後半にはネットゼロGHG排出社会（ゼロ炭素社会）

Net zero GHG emissions by the latter half of the 21st century

⇒これらの目標をどのように相互補強的かつ
衡平に達成するか？

How do we attain these goals in a mutually reinforcing and equitable way?

Some Good news

- **限界費用ゼロ社会から共有経済へ** (Jeremy Lifkin(2015)
marginal cost zero society to shared economy, more and more services are provided by zero marginal cost and with little energy and resource inputs
- **低炭素技術、再生可能エネルギーの費用はどんどん下がっている**
The costs of low carbon technology/ renewable energy are rapidly decreasing
- **資金は潤沢にある、低炭素投資誘導の仕組み**
There is no shortage of fund. There need to be more investment to address climate change and the timing is right under negative interest rate

討議課題

Questions for discussion: Rewriting rules for global economy and sustainable development is required

- パリ協定の政治的実現性 Political feasibility of Paris Agreement?
- 衡平な気候変動対策 What are the equitable ways to address climate change? Climate change affects the poor and the vulnerables disproportionately.
- 炭素の価格付け How do we realize pricing carbon? : carbon tax炭素税, capping emissions and trading排出量取引
- 国際課税 Global taxation?
- 石炭時代の終焉(座礁資産)? Coal: stranded asset?
危機意識の欠如? No sense or urgency?