研究ノート

厚生経済学における多元主義的平等

宮城島　要

1. イントロダクション

世界中で不平等が拡大していると言われ，日本でも広く問題視されている。しかし他方で，不遇な状態になったのは本人の責任，という意見も根強い。「貧困になったのは努力しなかったから」と考える人が相当程度いることが橋本（2018）の調査から明らかにされている。

どのような平等が擁護されうるのかについて，政治哲学や厚生経済学ではこれまで，さまざな議論がなされてきた。経済学において，そのような価値判断を反映する理論的道具は社会厚生関数であろう。Bergson（1938）や Samuelson（1947）などの精緻化以来，経済政策や資源配分評価を含む社会的判断を行う際に，社会厚生関数は主要な判断指標の基礎となってきた。

本稿では平等に関するいくつかのアプローチを紹介した後，Inoue and Miyagishima（2020）をもとに，不確実性下の多元主義的平等に関する理論を議論する。社会厚生関数が満たすべき諸性質（公理）の間での論理的整合性についてこれまでの研究を紹介し，どのような公理を採用していくべきか論じる。特に，不確実性下における効率性，衡平性，社会的合理性の間での両立可能性について議論する。気候変動やパンデミックなど，将来の不確実性が高まり，より弱い立場の人々がより大きな影響を被ることが懸念されることを考えると，不確実性下の分配の評価は重要な役割を担うと考えられる。

2. 平等への様々なアプローチ

この節では Hirose（2014）を参考に，平等主義の考え方について簡潔に概観す

る。まず，不平等には様々なものあり，経済的なものや社会的地位，健康や教育など，多様な要素がある。これらの様々な要素を統合した平等理論に Sen (1980) の潜在能力理論があると考えられる。しかし，ここでは話を簡潔にするため，お金に関する平等について焦点を当てたい。

例えば，個人 a は 1 億円，個人 b は 200 万円をそれぞれ持っているとしよう。この 2 人の間で，どのように格差を是正すべきか。

平等だけをひたすら追求することを理想とするのであれば，現状の格差がある状態と比べれば，a の所得を取り上げて 2 人とも 200 万円にしてしまう方が望ましいということになってしまう。しかし，このような平等を望む人はほとんどいないだろう。たとえ格差を減らすにしても，2 人の所得が低下して，両方とも貧しくなるのは望ましくない。これは Parfit (1997) による平等主義への水準低下批判として知られる。

では 2 人の所得水準が低下しないような再分配ならば擁護できるだろうか。この問題について，「運の平等主義」という有力な立場がある。概して言うと，本人にはどうしようもない運など，当人達の責任に帰せられない理由で生まれた格差ならば是正すべきという考え方である。例えば，以下の 2 つのケースを考えてみよう。

ケース 1.　2 人が同じくらいの才能を持っているが，一方で a は努力を重ねて所得を稼ぎ，他方で b は努力をしない結果として貧しく，そのため格差がある場合。

ケース 2.　2 人が同じだけ努力して働いているにも関わらず，a は（人種や性別などのため）運良く高所得を得られ，b は不運のために貧しいため，格差がある場合。

この 2 つの場合では，運の平等主義はケース 2 の格差のみ是正すべきだと判断するだろう。一見すると「努力の結果の責任は自分で取るべき」という自己責任論にも見えるが，運の影響は多岐に渡ることから，個人が取るべき責任の

範囲はそれほど広くはないであろう。例えば，「努力家」かどうかも，家庭環境など生まれ育った環境が影響していると考えられる。この場合，努力など責任のある要素を揃えた上で，家庭環境など責任のない要素のみで生まれた不平等を是正する。

しかし，2 人の格差の原因が熟慮の上での選択で，本人達の責任と考えられる場合でも，本当にそのような格差を全て放置して構わないだろうか。これについて Fleurbaey（1995）や Anderson（1999）は，たとえ本人の責任で困難な状況に置かれたとしても，その困難を放置するのはあまりに過酷だと考えらる状況があるのではないかと論じた。これは運の平等主義に対する過酷性批判として知られる。例えば，オートバイを運転している最中に，風を直に感じるためにヘルメットを脱ぎ，その最中に事故にあって瀕死の重傷を負ったとしよう。このような場合に，いかにその人の選択によって引きを越された困難だとはいえ，放置するのは過酷であり，何らかの救済をすべきだという考え方である。

3. 不確実性と多元主義的平等

この節では，Inoue and Miyagishima（2020）をもとに，将来の不確実性を考慮した平等の理論について紹介する。病気や怪我を負ってしまったり，大学での就職活動時の景気によって生涯年収が左右されたり，新型のウイルスが流行したりなど，自分ではどうしようもない予想困難な状況によって苦境に立たされることがある。不平等是正を考える際には，不確実性にどう対処するかが重要となる。

また，再分配を考える際に重要となるのは平等だけではない，上述の水準低下批判を避けつつ，資源をより効率的に活用することも考えなくてはならない。このような他の価値観と両立する形で追及される平等を「多元主義的平等」という。

東京大学の井上彰准教授と筆者は，不確実性下で多元主義的平等主義を表すような分配の評価方法を研究している。この研究では，自分の選択で悪い状態になった人たちにも配慮するように上述の過酷性批判を避け，その上で効率と

平等が両立するような分配評価のあり方を探求している。

3–1. モデル

本稿では，不確実性下の意思決定を考える上で代表的なモデルとして，人々が主観的期待効用最大化を行う状況を考える。話を簡略化するために，Inoue and Miyagishima (2020) よりは簡単なモデルを扱う。この分野の先行研究の慣行を踏襲し，次のような状況を考える。2 人の個人 $i = A, B$ のそれぞれが，箱の中からボールを 1 つずつ取り出し，そのボールの色によって効用が決まるとしよう。色は赤 r と黒 b どちらかで，それぞれのボールの数は正確にはわからないとする。2 人の効用の事前の分配は X として以下の表 1 のように表される。

表 1

	X	
	r	b
A	x_{Ar}	x_{Ab}
B	x_{Br}	x_{Bb}

ここで，例えば x_{Ar} は X において個人 A が赤色 r のボールを引いた時に得られる効用である。他も同様に表される。X_r(resp. X_b) は X にいおて赤色 (resp. 黒色) のボールが出た時の事後的効用の分配を表し，以下のようになる：

$$X_r = \begin{pmatrix} x_{Ar} \\ x_{Br} \end{pmatrix}, X_b = \begin{pmatrix} x_{Ab} \\ x_{Bb} \end{pmatrix}$$

このとき，分配 X のもとでの個人 i の主観的期待効用は

$$EU_i(X_i) = p_{ir}x_{ir} + p_{ib}x_{ib}$$

で表される。ただし，P_{ij} は個人 i のボールの色 $(j = r, b)$ に関する主観的予測であり，X_i は分配 X のもとでの個人 i のプロスペクトである。

不確実性下の分配上の社会的厚生関数を二項関係 $\succcurlyeq$ で表し，完備性と推移性

を満たすと仮定する。完備性はとは，任意の X, Y について，$X \succcurlyeq Y$ または $Y \succcurlyeq X$ のどちらかが成り立つことを要請する。推移性は，任意の X, Y, Z について，$X \succcurlyeq Y$ かつ $Y \succcurlyeq Z$ ならば $X \succcurlyeq Z$ であることを要求する。完備性と推移性を満たす二項関係を順序と呼ぶ。$\succcurlyeq$ の厳密なランキングを $\succ$ で，無差別のランキングを〜で表す。また，$j = r, b$ について，$\succcurlyeq_j$ をボールの色が j だった場合の事後的な評価順序とする。$\succcurlyeq$ と $\succcurlyeq_j$ の間には，現段階では何の整合性も課されていないことに注意されたい。

3–2. 公理

ここでは社会厚生順序 $\succcurlyeq$ が満たすべき諸性質を導入し，それらの整合性について論じる。まず，平等に関して，事前と事後の公理を紹介する。

事前の平等：任意の X, Y について，もし $EU_i(Y_i) > EU_i(X_i) > EU_k(X_k) > EU_k(Y_k)$ ならば，$X \succcurlyeq Y$。

事後の平等：任意の X, Y と任意の $j = r, b$ について，もし $Y_{ij} > X_{ij} > X_{kj} > Y_{kj}$ ならば，$X_j \succcurlyeq_j Y_j$。

事前の平等は，2 人の間での期待効用の不平等が減ることは弱い意味での改善であると主張する。事後の平等は，それぞれの帰結における効用の不平等を是正することは，弱い意味で社会的改善と判断することを要請する。

次に，社会的合理性の条件を導入する。

単調性：任意の X, Y と $j = r, b$ 任意のについて，もし $X_j \succcurlyeq_j Y_j$ ならば，$X \succcurlyeq Y$。

この公理はと $\succcurlyeq$ と $\succcurlyeq_j$ の間の一種の整合性条件であり，両方の状態において X の帰結が Y のそれよりも社会的に望ましいのであれば，事前にも X が選ばれるべきであると主張する。この公理が満たされなければ，事後的に必ず悪い帰結となるような分配を選択することになる。意思決定論においては，リスクや不確実性のもとでの非常に弱い合理性条件と考えられている。

次の条件は，帰結に関する不偏性である。

不偏性：任意の X, Y と任意の $j = r, b$ について，$x_{Aj} = y_{Bj}$ ならば，$X_j \sim_j Y_j$ である。

この条件は，事後の社会的評価において，分布が同じであれば，どちらの個人がどの効用水準を享受していようと，望ましさに変わりはないということを主張する。この条件のもとでは，帰結の評価において誰も特別な扱い（他者よりも大きなウェイトなど）を受けることがない。

次に効率性の条件を導入する。以下は最も有名な条件である。

事前のパレート原理：任意の X, Y について，もし任意の $i = A, B$ について $EU_i(X_i) > EU_i(Y_i)$ ならば，$X > Y$。

この公理は，全ての個人の主観的期待効用が，ある分配において別の分配におけるよりも高くなっているならば，それは社会的改善とみなすべきだと主張している。

3–3. 諸公理の検討

まず，事前の平等から考えたい。この条件は，Diamond（1967）が Harsanyi（1955）の集計定理を批判する際に用いられた。集計定理とは，客観的確率を伴うリスクのもとで，人々の効用関数と社会厚生関数が期待効用関数で表されるならば，事前のパレート原理を満たすような社会厚生関数は，人々の期待効用関数の加重和しかないという結果である。Diamond（1967）は，社会厚生関数が期待効用によって表されると，事前の平等が満たされないことを指摘した。例えば，$p_r = p_b = 0.5$ とし，2 人に付与される加重を等しいと仮定し，次の表のような状況を考えよう。

表 2

	X		*Y*	
	r	*b*	*r*	*b*
A	10	10	10	0
B	0	0	0	10

この場合，2 人の期待効用の差は *Y* の方が小さい。しかし，期待効用で判断するのであれば，2 つの分配は同程度に望ましいと判断される。このことから，社会厚生関数の期待効用条件と事前の平等は両立しないことが分かる。

このことから，期待効用条件を捨てて，事前の平等を満たすようにすべきであろうか。その答えは明らかではない。なぜならば，期待効用を捨てるということは，動学的整合性を諦めることに繋がるからである。これについて，Machina（1989）の例を紹介しよう。母親が 2 人の子供 A と B のどちらかにアメ玉をあげようとしている。1 つしかないので，コインを投げて表なら A，裏なら B がもらえるとしよう。どちらが飴玉をもらったとしても効用は 1 とすると，事前の期待効用は両者とも 0.5 で等しい。コインを投げた結果，表が出て A がアメをもらえることになったとしよう。すると，結果の分配として A の効用は 1，B の効用は 0 となる。ここで B が「もう一度コインを投げて欲しい」と主張したとしよう。動学的に整合的な決定を行おうとすれば，もう一度コインを投げることで再び事前の平等を達成できるので，母親はこの主張を却下することができない。しかし，これではキリがない。そこで母親は「あなた（B）にも当たるチャンスはあったでしょう」というかもしれない。しかし，これは帰結によって評価を行うことを要請する「帰結主義」に反する（Broome, 1992）。Epstein and Segal（1992）は，事前の平等とパレート原理を使ってある種の加重付き社会厚生関数を導出しており，コイン投げの結果によって加重を変化させることにより，コインを無限回投げるような状況を回避することを提案している。

表 2 を用いて，事前の平等と不偏性と単調性の両立が難しいことをも示すこ

とができる。まず，社会厚生順序の完備性より $X_r \sim {}_r Y_r$ を得る。また，不偏性より $X_b \sim {}_b Y_b$ を得る。単調性より，$X \sim Y$ となるが，これは期待効用を不平等な状態から平等な状態に変化させても，社会的に改善したとは見なせないことを示す。

また，Broome（1992）による帰結主義の観点からの批判は，何を基準に人の状態を判断するかに関わっている。個人の厚生を評価する際，結果として得られる効用こそ重視されるべきであり，期待効用は個人の行動原理として用いられるならまだしも，厚生指標としての望ましさは明らかではないと主張している。Inoue and Miyagishima（2020）もその立場を踏襲し，帰結主義の観点を採用した上で，事後の平等に関心を絞っている。

では，事後の平等はどのような公理と両立可能であろうか。再びリスクの状況を考え，$p_r = p_b = 0.5$ と仮定する。以下の表 3 を見ると，どちらの状態においても，事後的な平等は Y の帰結の方が X よりも良いことを示している。

表 3

	X		Y	
	r	b	r	b
A	100	0	40	40
B	0	100	40	40

このことと単調性より，X は Y より望ましいと判断されなければならない。しかし，期待効用は 2 人とも X の方が Y より高いので，事前のパレートより，前者は後者よりも望ましいと判断されなければならない。これにより，単調性のもとでは，事前のパレート原理と事後の平等は両立しないことが明らかになった。これは，事前のパレート原理を批判する文脈で，Fleurbaey and Voorhoeve（2013）が用いた例に基づいている。

事前のパレートに関する批判は他にも存在する。まず，自分が選択したリスクだとしても，自分では結果を選べないので，選択者本人が帰結の責任を全て

追うのは酷ではないかという考え方である。これは，第二節で述べた Fleurbaey (1995) や Anderson (1999) による過酷性批判と関連している。また，Hammond (1983) は消費者主権のような選択者に責任を取らせる考え方が，リスクや不確実性のもとでは厳しいことを指摘し，事前のパレート原理を批判している。

人々の将来への予測が異なる場合，事前のパレートがそれほど望ましくないもう 1 つの理由が Mongin (2016) によって提示されている。例えば，東京の S 地区の再開発が計画されているとしよう。S 地区の住人たちの間では，ただでさえ日頃から人口が集中することによる喧騒がさらに悪化することに関する懸念や，利便性がさらに上がることに対する期待などが入り混じっている。話を簡単にするために，2 つのグループ A, B があるとしよう。A の人々は，喧騒はそれほどひどくはならず，利便性が高まる可能性が大きいと考えているとする。また，B の人々にとっては，今のままでも利便性は高いが，さらに人が集まって賑やかになってくれるならば尚更よいと考えているとする。このとき，将来どのような状態になろうとも事前には全員一致して再開発が望ましいと考えることになる。しかし，人の集まりや利便性向上について，2 つのグループの考えは反対になっており，事後的にはどちらかの予想は外れていることになる。このように，事後的にはどちらかは間違うような状況で起こった全員一致にそれほどの望ましさはないという意味で，この状況は「見せかけの全員一致 (Spurious Unanimity)」と呼ばれる。

Fleurbaey and Voorhoeve (2013) の不可能性定理より，事前のパレート原理と単調性と事後の平等のいずれかを諦めなければならないが，以上の議論を踏まえると，リスクや不確実性を考慮したモデルにおいては，事前のパレート原理はそれほど望ましくはなく，これを弱めた効率性条件を考えることが可能だと考えられる。

Fleurbaey and Zuber (2017) は，人々の予測が等しく，効用が個人間比較できないような状況で，社会厚生関数の期待効用条件と，人々が等しいリクスを追っている場合でのパレート条件と，事後の平等から，各状態で社会でもっとも恵まれない人の効用の期待値をとった社会厚生基準を導出した。Miyagishima

(2020) は，人々の予測が異なる状況で，期待効用条件を単調性に弱め，代わりに人々の効用が等しい状況でのみ適用できるパレート条件をもう 1 つ加え，同じ社会厚生基準を導出した。Inoue and Miyagishima (2020) はハーヴィッツ期待効用を考え，見せかけの全員一致を避けた形でのパレート条件と不偏性と単調性から，同様の社会厚生基準を導出している。

別方向の研究として，Miyagishima (2019) は非常に弱いパレート原理と分離可能性を課すと，事前のパレート原理を受け入れざるを得ないことを証明している。これらの結果と選好に関する独立性から，事前の平等を満たすような社会厚生関数を公理化している。

特に，Inoue and Miyagishima (2020) は多元主義的平等主義を擁護する際に，社会厚生基準の公理化が有効であることを論じている。Rowe and Voorhoeve (2019) はおそらくはじめて，不確実性下での多元主義的平等を定式化した。彼らの定式化では，出来るだけ効率性を高めつつ，事前や事後の平等を達成しようとするものであるが，定式が曖昧であるため，それらの原理がどこまで両立可能であるか不明であった。このような不明瞭さは多元主義的平等主義への典型的な批判となっている。Inoue and Miyagishima (2020) は，上述の公理を明示的に導入し，それらがどれだけ両立可能であるかを数学的に証明した。このような研究によって，多元主義的平等の評価基準により明確な形を与えて，さらに活発な議論がなされることを期待したい。

謝辞

この研究テーマに関して様々な助言を下さった井上彰氏，Marc Fleurbaey 氏，Stephane Zuber 氏に感謝する。2019 年度短期プロジェクトの成果物である。

参考文献

Anderson, E. S. (1999), “What Is the Point of Equality?” Ethics 109–2, pp. 287–337.

Hirose, I., (2014), *Egalitarianism*. Routledge, London.

Bergson, A. (1938) “A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics,” *Quarterly Journal of Economics* 52. 310–334.

Inoue, A. and Miyagishima, K., (2020), “Axiomatic Defense of Pluralist Egalitarianism under

Severe Uncertainty." Unpublished Manuscript.
Fleurbaey, M. (1995), "Equal Opportunity or Equal Social Outcome?" *Economics and Philosophy* 11, pp. 25–55.
Fleurbaey, M. and Voorhoeve, A., (2013), "Decide as you would with full information. An Argument against ex ante Pareto." In N. Eyal, S.A. Hurst, O.F. Norheim, D. Wikler eds., *Inequalities in Health. Concepts, Measures, and Ethics,* Oxford University Press, Oxford.
Fleurbaey, M. and Zuber, S., (2017), "Fair Management of Social Risk." *Journal of Economic Theory* 169, pp. 666–706.
Miyagishima, K., (2019), "Fair Criteria for Social Decisions under Uncertainty." *Journal of Mathematical Economics* 80, pp. 78–87.
Miyagishima, K., (2020), "Efficiency, Equity, and Social Rationality under Uncertainty." Forthcoming at *Economic Theory*.
Mongin, P., (2016), "Spurious Unanimity and the Pareto Principle." *Economics and Philosophy* 32–3, pp. 511–532.
Rowe, T. and Voorhoeve, A., (2019), "Egalitarianism under Severe Uncertainty." *Philosophy & Public Affairs* 46–3, pp. 239–268.
Samuelson, P. A. (1947), *Foundations of Economic Analysis*. Cambridge, MA, Harvard University Press.
Sen, A. K., "Equality of What?", in S. McMurrin (ed.), *The Tanner Lectures on Human Values*, vol. 1, 1980, Salt Lake City: University of Utah Press, reprinted in Sen, 1982, Choice, Welfare and Measurement, Cambridge: MIT Press, pp. 353–369.
橋本健二 (2018)『新・日本の階級社会』, 講談社