

# Discussion Papers In Economics And Business

GEM を用いたジェンダーの国際比較とその問題点

山内 直人

金谷 信子

Discussion Paper 02-18

Graduate School of Economics and  
Osaka School of International Public Policy (OSIPP)  
Osaka University, Toyonaka, Osaka 560-0043, JAPAN

GEM を用いたジェンダーの国際比較とその問題点

山内 直人

金谷 信子

Discussion Paper 02-18

October 2002

Graduate School of Economics and  
Osaka School of International Public Policy (OSIPP)  
Osaka University, Toyonaka, Osaka 560-0043, JAPAN

## GEMを用いたジェンダーの国際比較とその問題点

山内 直人（大阪大学大学院国際公共政策研究科）

金谷 信子（大阪大学大学院国際公共政策研究科）

### 要 旨

国連開発計画（UNDP: The United Nations Development Program）は、1995年に各国のジェンダー格差を表す指標として、ジェンダー・エンパワーメント指数（GEM: Gender Empowerment Measure）を作成し、以来毎年その指標値と世界ランキングを公表している。2001年の日本のGEMは世界で31位で、先進国の中では非常に低いランキングであることが知られているが、この指標については、男女間不平等の実態を客観的に数値化したものとして評価する考え方がある一方で、ジェンダー格差の計測方法に問題があるという見方もある。

そこで本稿においては、GEMをその構成要素である国会議員の男女の比率、議員・高官・管理職と専門職・技術職に占める男女の比率、男女の勤労所得割合の各指数に分解し、各々の要素が最終的な指標値にどの程度影響を及ぼしているのかを計測した。その結果、男女の勤労所得割合の指数が計算される際に用いられる各国のGDPの多寡がGEMに大きな影響を及ぼしていることが明らかになった。また、先進国を中心に11カ国について元データからの再計算を試みた結果、の議員・高官・管理職や専門職・技術職についても、データの定義が不統一で改善の余地があることが明らかになった。また男女の勤労所得割合については、フルタイム労働をベースに計算されており、パートタイム労働が多くを占める女性の所得を過大推計している可能性が予想された。こうしたことから、パートタイム労働を考慮するモデルで試算を行ったところ、国によっては順位がかなり変わる可能性が示唆された。

さらに、こうした問題を詳細にみるため、国内の都道府県別データにより日本版GEMの試算を行った。その結果は上記と同様で、県内総生産の大きな都道府県が上位に並ぶ結果となった。また、国際比較でみると女性の経済活動人口率とGEMは正の関係にあるが、日本の国内比較では負の関係にあることが予想される結果が得られた。

連絡先アドレス：山内 直人（yamauchi@osipp.osaka-u.ac.jp）

金谷 信子（NOBKNY@aol.com）

## 1 はじめに

社会の様々な面での男女間格差を計測するための集計尺度のうち、ジェンダー開発指数（GDI）が能力の達成度の男女間格差を示すのに対し、ジェンダー・エンパワーメント指数（GEM）は、男女がその能力を生かす機会がどれだけ確保されているかという面での格差を測定する指標として開発されたものである。

本稿では、ジェンダー・エンパワーメント指数が、ジェンダーのどのような側面を測定しようとしているのか、その基本的考え方と計算方法について解説したのち、これを国際比較に用いる場合の指標としての問題点や、計算された値の信頼性ないし頑健性（ロバストネス）について分析評価する。さらに、ジェンダー・エンパワーメント指数の計測方法に修正を加えた再試算例を示すとともに、日本国内の都道府県データを用いてジェンダー・エンパワーメント指数を試算した結果を紹介する。

## 2 「人間開発」と HDI と GDI、GEM

### 2.1 HDI と GDI、GEM

人間開発指数（HDI：Human Development Index、以下「HDI」とする）とは、開発の目的を GDP などの経済的な富の集積の側面からのみ捉えるのではなく、人間の潜在能力の開発が世界の各国でどのような状況にあるのかを注視するために作成されたものである。国連開発計画（UNDP: The United Nations Development Program、以下「UNDP」とする）により 1990 年の「人間開発報告書」で初めて提案、公表された。「人間開発」とは、人間の役割と能力を拡大することにより、人々の選択の幅を拡大する過程であり目的である。そしてこの開発段階で必要とされる最も基本的な能力とは、人々が長命で健康な生活を送り、知識を持ち、人間らしい生活水準に必要な資源を利用でき、地域社会の活動に参加できる能力であるとされる。HDI は具体的には、寿命、教育達成度（成人識字率と就学率）、所得（1 人あたり GDP（PPP US\$））の複合指数として表されている（国連開発計画（2001））。

ジェンダー開発指数（GDI：Gender Development Index、以下「GDI」とする）とジェンダー・エンパワーメント指数（GEM：Gender Empowerment Measure、以下「GEM」とする）は、その後 HDI を発展させたものとして、世界中に存在する様々な不平等のなかでも、普遍的に存在しなかなかに解消されない男女間の格差を全面的に取り上げ作成された指数である。1995 年に北京で開催された「第 4 回世界女性会議」に先立ち、そこでの議論を深めるために提示された（国連開発計画（1995））。GDI は HDI で計測した人間開発の状態に内在するジェンダー格差を見るために拡張した指標で、HDI の構成要素である寿命、教育達成度、所得のそれぞれに存在する男女間の達成度の不平等を計測し算出される。

これに対し GEM は、政治・経済面での男女の潜在能力の活用状況に注目し、政治や経済活動の面での男女の格差や、意志決定の場における男女の参加状況の測定した指標である。GEM の構成要素には、国会議員の男女の比率、議員・高官・管理職と専門職・技術職に占める男女の比率、男女の勤労所得割合が用いられている。

「人間開発報告書」では 1995 年以降、ジェンダー不平等を測定する指数である GDI と GEM と、各国の HDI とを比較して、全般的な人間開発のランキングと、GDI と GEM のランキングを比較し、それぞれの国の特性を示している。これらが各国のジェンダー関係の政策担当者や研究者に広く利用されているのは、周知のとおりである。

## 2.2 HDI,GDI,GEM のバックボーン

本稿の主な目的は、GEM についての評価であるが、これは HDI や GDI と一組になった「人間開発」の考えに基づくものであるため、まず、その概要を紹介することから始めたい。

HDI、GDI 及び GEM の複合指数を構成する上で、核になる「人間開発」という概念や各指数の導出の技術面での理論的な枠組みには、UNDP「人間開発報告書」の顧問でもあったアマルティア・セン（Amartya Sen）が深く関わっている。人間開発の各指数のバックボーンには、センの福祉の経済学と潜在能力アプローチの考え方がある。

### 2.2.1 潜在能力と自由

セン（2000a）によると、開発とはより「自由な生活を送るための潜在能力の拡大を図ること」である。また財貨に対する支配権は、福祉の物質的な前提条件であるが、所得とそこから個々人が得る利益には大きな差異があると主張する。同じ所得を得ても、年齢や障害、性などの身体的特性、あるいは気候の状態や社会制度の有無により、そこから得られる福利の水準は異なってくる。また、地域的な慣習や家族内における分配のあり方も、個々人が得る利益の水準を左右する。所得の多寡をみるだけで、福祉や生活の質を測ろうとしてもそれは限定されたものになるとして、経済的な豊かさのみで開発の成果を評価する考え方を批判する（以下本節の議論はセン（2000a）（2000b）（1998）による）。

一方で伝統的な厚生経済学に対してセンは、例えば功利主義的な観点には、異なる個人への分配の無関心、権利・自由などの非功利的な事柄の無視、精神的な条件付けへの配慮のなさ（欠乏状態にある人と満たされた状態にある人の条件を無視して精神的な効用を一義的に測定しようとするこの限界）などの批判を行う。その上で、「人が持つべきと考えられる本質的な自由」の向上に焦点をあてるアプローチを提案する。

この独自のアプローチの基礎として、センは財貨を手段として人が実現する生き方・在り方である「機能」に注目する。「機能」とはある人が価値を認める様々なことで、例えば適切な栄養摂取や回避できるはずの病気にかからないといった初歩的な機能や、地域の暮らしに参加するとか、自尊心を持つといった複雑な行動や個人としての状態に至る機能などを指す。この「機能」を達成するために、個人が持つ基本的なものを目標のために変換し、価値があると考えられる生活を選ぶ真の自由を「潜在能力」と定義した。

「潜在能力」とは、言いかえるとその人にとって達成可能な諸機能の代替的な組み合わせの集合である。センの潜在能力アプローチでは、ある人が「実現した機能」と、その人が持つ「代替案の潜在能力セット」の二つを分けて考え、後者により注目する。例えば、

断食をする金持ちは、飢えた困窮者と同じ行動をとるが、前者は後者とは異なる潜在能力の組み合わせ、つまり十分に食べるという選択の自由を有する。このように様々なライフスタイルを生み出す真の自由を持つことに大きな価値を置く。

こうした潜在能力アプローチによると、ある社会が成功しているかどうかの評価は、主としてその社会の構成員が持つ個人的自由に基づくという考えに至る。ここでいう「自由」には、本質的な自由と、道具としての自由の二つがある。本質的な自由とは、飢餓・栄養失調、病気や若死という欠乏状態を避ける能力、識字や計算能力、政治参加、言論の自由など人間の自由を拡大するプロセスである。道具としての自由とは人が生きていく上での様々な機会を拡大するために重要なもので、政治的自由、経済的便宜、社会的機会、透明性の確保、保護の保障が挙げられる。これらの自由の確保が開発においては、最も重要なことになる。

センは経済開発における市場経済の利点は十分評価した上で、多様な人々の潜在能力をできるだけ改善するために、限られた資源を公正で効率的に配分するようなメカニズムを考察することにも深い関心を寄せている。そして人間の潜在能力の拡大と生活の質に大きな影響を及ぼすのが、社会的機会の創出であると考え、医療、教育、社会保障などの拡大は生活の質とその発展に直接貢献すると明言する。医療と教育をすべての人に保障する国は全国民の寿命の長さと生活の質において、大きな成果を達成することができ、また、人間開発の成果は生活の質の直接的向上をはるかに超え、人々の生産能力の増強を通じ、経済成長につなげることができるという。

このように、経済的な富の集積がより多くの自由を得るためには重要な要素であることは認識しつつ、それを超えた視点で、自由を得る機会を拡大するために社会的機会を制度として整備してことや、市場経済を円滑に機能させるための規制やルールの必要性を指摘した上で、人間がもっと生きがいのある、もっと自由な生活を送るための潜在能力の拡大を図ることが開発の目的であり手段であるというのがセンの考え方であった。

### 2.2.2 男女の不平等についての視点

世界の各国、各地域における不平等の実態やその問題の根深さについて、広範な研究を進めてきたセンは、随所で女性が受けている不利益についても言及している。その一例として、アジアと北アフリカの多くの国に存在するいわゆる「失われた女性」の問題を取り上げ、女子は男子と比べて栄養不足がひどく、医療面でも無視される結果、死亡率や罹患率が男子より不自然に高く、女子の潜在能力の欠乏が顕著に現れていることを指摘する。こうした状態は、無残な形こそとらないものの、性差による不平等が露骨に現れた例だとして強く非難している。

また女性にとって、家庭外の仕事は経済的自立を増大させるという効果があり、家庭内

の分配での取り分を改善する面で重要なことであるのに、国によっては女性が家庭の外で働く権利を認めず、その権利に重大な侵害をしているという。規制あるいは慣習によって労働市場での自由が否定されている例として、多くの第三諸国で女性が家庭の外で職を求める自由が拒絶されていることを問題にする。さらにこうした禁止は明示的な形でなくとも、慣習や服従の力を通じて暗黙裡に働き、伝統的に育てられた女性はその禁を犯し、家庭外で働くことを恐れさせる可能性があることも指摘する。欧州やアメリカでも女性の不平等問題は存在しないのではなく、家事や育児などの無償労働は、ほとんどが女性によって担われるというジェンダー・バイアスが広く存在することを指摘する。このように世界の国々で形を変えて存在する男女の不平等についてのセンの意識は幅広い。

その上で、今日の女性をめぐる問題については、女性の不幸や相対的な欠乏状態の改善という福利的なものから、女性の主体的な能動力に焦点が移行しつつあると議論を進める。不利な状態にある女性を福利の「受け手」としてのみ理解するのでは、女性の人間性を限定することになるため、「行動する主体」としての女性の力の向上を考えなくてはならないとする。

「行動する主体」としての女性が力をつけていく上で重要と考えられるのは、所得稼働能力、家庭外での経済的役割、識字能力と教育、財産権などの能力であるが、こうした能力を女性が身につけていくことは、女性自身の問題を改善するに止まらない。女性の識字能力や教育水準が上がることで、途上国では女性の出生率が大幅に下がり、女性の生活の質が高められ、かつ子供の生存率が高まった例がある。女性対男性の人口比が高い地域では、暴力的犯罪の発生率が統計的に見て有意に低いという例もある。このような様々な研究成果をもとにセンは、経済的、政治的、社会的行動の分野でも女性の能動的な力が発揮されていくことが、社会の様々な面に影響を及ぼしつつあることを訴え、開発の政治経済学においても女性の政治的、経済的、社会参加とリーダーシップを適切に認識することが、非常に重要であると強調する。こうした女性の能動的な力の重要性についての関心が、GEMの構成の背景になっていることは間違いない。

### 2.2.3 多様な概念としての自由

このような理論的枠組みを、目に見える形で提示するため、現実に利用可能な各国のデータを集積し、作成されたのが、現在公表されている UNDP の HDI、GDI 及び GEM である。HDI、GDI、GEM という一連の人間開発指数に対しては、現実の一面しか捉えてきていないという批判も少なくないが、ここでは、その底流にある「自由としての開発」の概念は多様であることが強調され、多くの人々がその評価に関わることが呼びかけられていることに注意を喚起したい。

経済開発の中心的な概念である「自由」について、センは「本質的に多様な概念である」



ことを再三強調している。この自由を基礎とするアプローチでは、評価を明示的にすることが必要であり、評価を下す作業が明示的であることこそが重要だという。市民が評価の優先順位について討議し、選択のプロセス形成に参加する機会を手にするのは、前述した自由のひとつである政治的自由としても非常に重要なことである。また自由に焦点をあてた開発評価には、何か特異で厳密な基準が存在するのではなく、自由を構成する個々の要素は互いに異質で、異なる人々の多様な自由が存在するのが現実である。「自由としての開発」のアプローチの底流にある動機は、あらゆる状態を「完全な序列」に並べるのではなく、開発プロセスのなかで注意を払うべき重要な側面に注意を引こうとすることである。全体に序列をつければ、幾通りの違ったものになる可能性も多いにある。しかし、開発プロセスのなかにある重要な側面を注視させるという目的が達成されるなら、そうした違いが残っても差し支えないとさえいう。

センが潜在能力と自由という壮大な理論で示した世界と対照すると、わずか数項目の指標でこの世界を表現する人間開発指数が、物足りない印象を与えるのは無理からぬことであろう。しかし、一連の人間開発指数は、これまで十分に注意を払われていなかった経済的な富以外のところにある不平等の実態に大きく目を向けさせるため、データ収集上の制約や、世界の各国、各地域で、潜在能力や自由についての評価や価値観が多様化していることを前提に、様々な議論を呼びかけるきっかけとして作成、公表されたことは想像に難くない。このように、人間開発指数は、「多様な概念としての自由」を正面から取り扱う指標であることから、あらゆる人々の合意を得られるものにはなり得ないというある種の矛盾を内包したものだということには留意する必要があるだろう。

### 3 HDI、GDI、GEM の計算方法

#### 3.1 HDI の計算方法

次には、GEM を理解するためには、まずその前提となる HDI や GDI の理解も必要であることから、合せてその計算方法を紹介する。

UNDP の HDI は、長命で健康な生活、知識、人間らしい生活水準という、人間開発の三つの基本的側面における各国の平均達成度を測定したものである。具体的には 寿命(出生時の平均余命)、教育達成度(成人識字率と初等中等高等総就学率)、所得(一人あたり購買力平価ベースの GDP (PPP US\$)) という3変数の複合指数である。所得は、人間らしい生活水準を示す代替値として、また他の二つの側面にかかわらないすべての人間の選択肢についての代替値として使われている(国連開発計画(2001))。

各指数は、全て次の一般式に従って求める。

$$\text{指数} = \frac{\text{実際の値} - \text{最低の値}}{\text{最高の値} - \text{最低の値}}$$

これにより求められた3要素の指数を同じ比重で計算され、HDI が計算される。なお教育達成度の計算では、成人識字率と総就学指数が2 : 1の比重で計算される。また所得については、人間らしい生活水準の達成のためには無制限に大きくなる必要はないとの考え方から、調整値としてその対数が利用される。

平均寿命を  $lf$ 、成人識字率を  $lt$ 、総就学率を  $ge$ 、1人あたり GDP (PPP US\$) を  $y$  とすると、以下の手順で HDI が求められる。

$$\text{平均寿命指数} = \frac{lf - 25<\text{最低の値}>}{85<\text{最高の値}> - 25<\text{最低の値}>}$$

教育度指数

$$\text{成人識字指数} = \frac{lt - 0<\text{最低の値}>}{100<\text{最高の値}> - 0<\text{最低の値}>}$$

$$\text{総就学指数} = \frac{ge - 0(\text{最低の値})}{100<\text{最高の値}> - 0<\text{最低の値}>}$$

$$\text{教育度指数} = 2/3(\text{成人識字指数}) + 1/3(\text{総就学指数})$$

$$\text{GDP 指数} = \frac{\log(y) - \log(100)\langle\text{最低の値}\rangle}{\log(40,000)\langle\text{最高の値}\rangle - \log(100)\langle\text{最低の値}\rangle}$$

$$\text{HDI} = 1/3(\text{平均寿命指数}) + 1/3(\text{教育度指数}) + 1/3(\text{GDP 指数})$$

### 3.2 GDI の計算方法

GDI は、HDI と同じ変数を使って、それぞれの項目における男女の達成度の格差を測定し、男女間の不平等を算定したものである。基本的な人間開発と比べてジェンダー格差が大きければ大きいほど、その国の GDI は HDI と比較して低くなる。GDI は、男女の平等達成度を見るために割引した HDI である。

この計算に際しては、まず寿命、教育、所得における男女の達成度を指数化する。次いでこれを社会の不平等に対する選好度をパラメタ - (ここでは 2) を設定して調整し、ある程度の不平等が存在することを考慮した加重式を用いて、各指標の等分布指数を計算する。指標を導出するための計算式には、アトキンソン (Atkinson) の不平等の測定手法が応用されている。最後に 3 要素の指数が同じ比重で計算され、GDI 値が算出される (Anand and Sen (1995), Atkinson (1970))。

女性の達成度を  $X_f$  男性の達成度を  $X_m$  女性の人口比を  $p_f$  男性の人口比を  $p_m$  とすると

$$\text{等分布指数 } X_{ede} = (p_f \times X_f^{1-\alpha} + p_m \times X_m^{1-\alpha})^{1/\alpha} \quad \text{と表される。}$$

ここで  $\alpha = 2$  と設定するため

$$\text{等分布指数は } X_{ede} = (p_f \times X_f^{-1} + p_m \times X_m^{-1})^{-1} \quad \text{となる。}$$

#### 等分布平均寿命指数

女性の平均寿命を  $l_{ff}$  男性の平均寿命を  $l_{fm}$  とすると

$$\text{女性平均寿命指数 } l_{ffi} = \frac{l_{ff} - 27.5\langle\text{最低の値}\rangle}{87.5\langle\text{最高の値}\rangle - 27.5\langle\text{最低の値}\rangle}$$

$$\text{男性平均寿命指数 } l_{fmi} = \frac{l_{fm} - 22.5\langle\text{最低の値}\rangle}{82.5\langle\text{最高の値}\rangle - 22.5\langle\text{最低の値}\rangle}$$

$$\text{等分布平均寿命指数は } X_{ede-lf} = (p_f \times l_{ffi}^{-1} + p_m \times l_{fmi}^{-1})^{-1} \quad \text{と表される。}$$

### 等分布教育指数

女性の成人識字率を  $ltf$ 、男性の成人識字率を  $ltm$  とすると

$$\text{女性識字指数 } ltfi = \frac{ltf - 0<\text{最低の値}>}{100<\text{最高の値}> - 0<\text{最低の値}>}$$

$$\text{男性識字指数 } ltmi = \frac{ltm - 0<\text{最低の値}>}{100<\text{最高の値}> - 0<\text{最低の値}>}$$

女性の総就学率を  $gef$ 、男性の総就学率を  $gem$  とすると

$$\text{女性総就学指数 } gefi = \frac{gef - 0<\text{最低の値}>}{100<\text{最高の値}> - 0<\text{最低の値}>}$$

$$\text{男性総就学指数 } gemi = \frac{gem - 0<\text{最低の値}>}{100<\text{最高の値}> - 0<\text{最低の値}>}$$

女性の教育度指数  $edfi = 2/3 ltfi + 1/3 gefi$

男性の教育度指数  $edmi = 2/3 ltmi + 1/3 gemi$

等分布教育度指数は  $Xede-ge = (pf \times edfi^{-1} + pm \times edmi^{-1})^{-1}$  と表される。

### 等分布所得指数

経済活動人口における女性比率を  $eaf$ 、同左男性比率を  $eam$ 、女性人口を  $Nf$ 、男性人口を  $Nm$ 、女性の平均賃金を  $wf$ 、男性の平均賃金を  $wm$ 、一国の GDP (PPP US\$) を  $Y$  とし、女性の賃金 = 女性の所得と仮定すると、

$$\text{女性賃金総額比率 } sf = (wf/wm) \times eaf / ((wf/wm) \times eaf + eam)$$

$$\text{女性推定勤労所得 (PPP US\$) } yf = Y \times sf / Nf$$

$$\text{男性推定勤労所得 (PPP US\$) } ym = Y \times (1 - sf) / Nm$$

$$\text{女性の所得指数 } W(yf) = \frac{\log(yf) - \log(100)<\text{最低の値}>}{\log(40,000)<\text{最高の値}> - \log(100)<\text{最低の値}>}$$

$$\text{男性の所得指数 } W(ym) = \frac{\log(ym) - \log(100)<\text{最低の値}>}{\log(40,000)<\text{最高の値}> - \log(100)<\text{最低の値}>}$$

等分布所得指数は  $Xede-y = (pf \times W(yf)^{-1} + pm \times W(ym)^{-1})^{-1}$  と表される。

$GDI = 1/3(\text{等分布平均寿命指数}) + 1/3(\text{等分布教育指数}) + 1/3(\text{等分布所得指数})$

### 3.3 GEM の計算方法

HDI 及び GDI に対して、GEM は、女性が政治及び経済活動に積極的に参加できるかどうかを測定するものである。基本的能力における男女間の不平等を示す指数であ。GDI とは異なり、政治的、経済的な場面での参加と意志決定の重要分野における男女間の不平等を測定する。

GEM は、「政治」と「経済」の分野での男女の役割の格差に注目し、政治の場での意思決定力、経済活動における意思決定力、経済資源に対する力（経済力）を指標として取り上げる。具体的には、 $\frac{\text{国会議員に占める男女比率}}{\text{議員・高官・管理職と専門職・技術職に占める男女比率}}$  は男女各々の推定勤労所得（PPP US\$）が、構成要素として採用されている。

GEM の  $\frac{\text{国会議員と議員・高官・管理職と専門職・技術職}}$  については、GDI と同様に、ある社会がジェンダー平等を志向する価値観をパラメータにとり、調整した指数である等分布等価比率を求める。次いで、この等分布等値比率を指数化する。の所得については、男女それぞれの所得指数を求めた上で、等分布等価比率を求める。この3要素の指数が同じ比重で計算され、GEM 値が算出される。詳しい計算方法は、(図表1)「GEM の計算方法」のとおりである<sup>1</sup>。

---

<sup>1</sup> なお、GDI 及び GEM の計算方法の詳細は、国連開発計画（2001）のテクニカルノート、計算根拠は国連開発計画（1995）のテクニカルノート及び Anand and Sen(1995)に詳しい。

図表1 GEMの計算方法

指標		- 1	- 2	所得の男女比率
		国会議員の男女比率	議員・高官・管理職の男女比率	専門職・技術職の男女比率
データ	女性の達成度 (Xf)	女性議員数 (Xfd) 全議員数	女性議員・高官・管理職数 (Xfa) 全議員・高官・管理職数	女性専門・技術職数 (Xfs) 全専門・技術職数
	男性の達成度 (Xm)	男性議員数 (Xmd) 全議員数	男性議員・高官・管理職数 (Xma) 全議員・高官・管理職数	男性専門・技術職数 (Xms) 全専門・技術職数
		<p>女性の推計 勤労所得 (Xig) = <math>\frac{GDP(PPP\ US\\$) \times \text{女性経済活動人口比率}(eaf) \times (\text{女性平均賃金}(wf) / \text{性平均賃金}(wm))}{(\text{男性経済活動人口比率}(eam) + eaf \times (wf/wm)) \times \text{女性の人口}(Nf)}</math></p> <p>男性の推計 勤労所得 (Xmg) = <math>\frac{GDP(PPP\ US\\$) \times \text{男性経済活動人口比率}(eam)}{(\text{男性経済活動人口比率}(eam) + eaf \times (wf/wm)) \times \text{男性の人口}(Nm)}</math></p>		
計算	<p>(1)各指標について等分布等価比率を求める</p> <p>X = 社会全体の達成度                  Xf = 女性の達成度    nf = 女性の人口    pf = 女性の人口割合                  Xm = 男性の達成度    nm = 男性の人口    pm = 男性の人口割合</p> <p>&lt;社会的価値の関数&gt;  <math>V(X) = 1 / (1 - X)^{-1} \times X^{1-1} \quad (X \geq 0, \quad 1)</math>    <math>V(X) = \log X \quad (X = 1)</math>                  = 社会的価値の平等の選好度  <math>X</math>の平均 = <math>(nf \times Xf + nm \times Xm) / (nf + nm)</math></p> <p>ジェンダー平等の達成度 = 等分布等価比率  <math>Xede = (pf \times Xf^{1-1} + pm \times Xm^{1-1})^{-1/1}</math></p> <p>社会がジェンダー格差に無関心    = 0、社会がジェンダー格差に非常に関心有                  GEMの計算においては、 = 2と設定する。                  等分布等価比率 <math>Xede = (pf \times Xf^{-1} + pm \times Xm^{-1})^{-1}</math></p>			<p>(1)男女について所得指数を求める</p> <p>女性の所得指数  <math>(Xfgi) = \frac{Xfg - \text{最低値}(100)}{\text{最高値}(40000) - \text{最低値}(100)}</math></p> <p>男性の所得指数  <math>(Xmgi) = \frac{Xmg - \text{最低値}(100)}{\text{最高値}(40000) - \text{最低値}(100)}</math></p> <p>世界全体でGDP(PPP US\$)の最高は\$40000 最低は\$100</p>
	<p>国会議員                  Xfd = 女性の国会議員比率                  Xmd = 男性の国会議員比率  <math>Xede-d = (pf \times Xfd^{-1} + pm \times Xmd^{-1})^{-1}</math></p> <p>議員・高官・管理職及び専門職・技術職                  に同じ                  議員・高官・管理職  <math>Xede-a = (pf \times Xfa^{-1} + pm \times Xma^{-1})^{-1}</math></p> <p>専門職・技術職  <math>Xede-s = (pf \times Xfs^{-1} + pm \times Xms^{-1})^{-1}</math></p>			
	<p>(2)等分布等価比率を指数化する</p> <p>国会議員  <math>Xede-di = \frac{Xede-d - \text{最低値}(0)}{\text{最高値}(50) - \text{最低値}(0)}</math></p> <p>議員・高官・管理職及び専門職・技術職                  と同じ計算                  -1議員・高官・管理職 Xede-ai                  -2専門職・技術職 Xede-si</p>			<p>(2)所得指数の等分布等価比率を求める</p> <p>男女の所得  <math>Xede-gi = (pf \times Xfgi^{-1} + pm \times Xmgi^{-1})^{-1}</math></p> <p><math>\frac{1}{\frac{\text{人口の女性比率}}{\text{女性の所得指数}} + \frac{\text{人口の男性比率}}{\text{男性の所得指数}}}</math></p>
<p>(3) GEMを求める</p> <p>GEM = <math>\frac{\text{国会議員等分布指数}(Xede-di) + 1/2(\text{議員・高官・管理職等分布指数}(Xede-ai) + \text{技術職・専門職等分布指数}(Xede-si)) + \text{所得等分布指数}(Xede-gi)}{3}</math></p>				

## 4 GEM の問題点

### 4.1 GEM に対するこれまでの批判

HDI については、現実の不平等の実態を正確に反映していないとして、廃止すべきという厳しい批判もあるが、GDI や GEM に関する批判はあまり多くは無い。

その一つである Bardhan and Klasen (1999) は、1995 年版の GDI を中心に問題点の提起と改善案を示している。その主な論点は、GDI の計測に際しては、大半の国で HDI 値と GDI 値の差でみたペナルティの 90%以上が男女の所得の差で説明され、集計国全体の単純集計では 84%が、男女の所得の差で説明されることになり、他の要素である平均寿命や教育達成度の男女差がほとんど反映されないということである。そして、この原因の一つとして、男女の所得を計算する課程で、男女の一人あたりの GDP (PPP US\$) が反映されず、二重に割り引きされた変数になっていることを示した。その後、UNDP「人間開発報告書」では、この指摘を受けて 1999 年版から所得指数の計算方法を現行の方式に改善している(国連開発計画(2000))。

また所得については、非農業部門の賃金を全ての経済人口に当てはめて推計している点、また対象国の半数以上で男女の賃金比率が入手できないのに、他国の平均値をデータが無い国々の一律な推計値としている点や、利用されている統計の統一性のなさに疑問を呈している。また、達成度やエンパワーメントの計測に際しては、稼得所得より消費可能な財の男女差の方がより重要ではないかということや、そもそも男女の稼得所得が 50 対 50 となるのが、全世界共通の目標となりうるのかということについての疑義も述べている。

GEM については、GDI ほどにはどれか一つの変数の動きに偏った指数ではないと一定の評価をしつつ、GEM が利用する 国会議員、行政職・管理職と専門職・技術職、男女の稼得所得の比率という指標では、女性の無償労働などの問題が無視されることになり、幅広い意味での女性のエンパワーメントを表す指数となり得ていない点を問題視している。

Wieringa (1999) は、フェミニストの立場から、主にここで扱うエンパワーメントの幅の狭さを批判する。例えば女性の身体、宗教、文化、人権に関するエンパワーメントの問題や、地域社会での意思決定参加、家庭内での消費や資産の分配、人間としての尊厳や安全などジェンダー問題を考える上では重要な事項が含まれていないことを問題視する。

伊藤(2001)は、UNDP の各指標が各方面で無批判に利用されている現状を指摘し、GDI については、等分布指数を計算する際に採用される社会の平等選好度のパラメータが 2 をとることの疑義や、構成要素の 寿命、教育、所得の等分なウェイト付けのあいまいさを指摘する。GEM については、ここで扱う所得の要素には国際的な賃金の絶対水

準が大きく影響する点で、男女平等の尺度ではないとする。また 国会議員、 行政職・管理職と技術職・専門職、 所得の各要素についての統計の取り扱いにも問題が多いことを指摘している。

## 4.2 GEM の可能性と限界

これらの批判は、それぞれに正当な論拠があると考えられる。ただ、UNDP が HDI、GDI、GEM の一連の人間開発指数を公表した際には、開発を、それまで主流であった経済的成長という価値観ではなく、人間開発という新しい概念で評価しなおす必要性をアピールするために、分かりやすい形で、また現実に国際比較のため測定可能で入手可能な材料で、指数の構築を図らざるを得なかったことは十分考えられる。さらに、この議論を限定された一部の国々に留めるのではないためには、可能な限り多くの国を対象にすることが、戦略上必要であったことは想像に難くない。分かりやすさと広範さを優先させ、データ入手の壁という現実のなかで生み出されたのが、一連の人間開発指数であろう。人間開発指数が広範な概念である「人間開発」の全てを表すものではないことは、UNDP（各年）の「人間開発報告書」でも繰り返し述べられている。理論的枠組みがいかに精緻なものでも、現実にこれを応用するためには、現存するデータの質や量に、その結果は大きく左右される。しかし、こうした問題は HDI、GDI、GEM などの指標に限らず、あらゆる経済比較に不可避な現実的な問題でもある。

この理論的枠組みを提供したセン自身、前述のとおり開発を評価していく上で、あらゆる人々に共通する価値観により、完全な序列をつくることはほとんど不可能と認識している。どれほど多くの人々が、どれほど議論を尽くしても、意見の一致をみるのはいつになるかわからない。あらゆる人が納得するような魔法のような集計方法などないと言えよう。例えば、2000 年の国連総会女性会議において、リプロダクティブ・ヘルスや伝統的な家族観を巡って、各国の女性同士間でも激しい意見の対立があったことをみても、女性のエンパワーメントについても、評価基準に何におくかという問題がいかに困難なものかわかる。

しかし、センの議論にもあるとおり、部分的にせよ序列化を試みることは、ある一面の真実の姿を表す可能性もあり、何かの重要な問題に気付かせるきっかけになることもある。こうしたことから本稿では、これらの指数は人間開発の全ての姿を包含するものではないが、人間開発の特徴的な「一断面」を捉えたものという理解に立ち、その上で、これらの指数にはどのような留意事項があるのか、あるいは展開可能なのかということを経験的に考えることとしたい。

GEM について言うなら、これは女性のエンパワーメントのなかでも政治や経済面での



行動に注目し、そこで能動的な力を発揮していく上で必要な、所得稼得能力、家庭外での政治的また経済的な役割に限定して注目した指標ということになる。これまでの GEM への批判にあるとおり、ここで扱う女性のエンパワーメントの幅は非常に狭いが、この要素を拡張していく可能性についての研究は他に譲ることとし、ここでは経済的、政治的な面での女性のエンパワーメントの実態を、より正確に把握するために、これまでの GEM への批判で指摘されてきた点も含めて、その問題の主な点を整理していきたい。

### 4.3 GEM 値の構成の特徴

GEM 値は、国会議員、議員・高官・管理職、専門職・技術職、男女の稼得所得の各項目について等分布等価比率を計算し、同じウェイトで合算した値である。

これを構成する要素は、国会議員の等分布等価比率指数、 - 1 議員・高官・管理職の等分布等価比率指数、 - 2 専門職・技術職の等分布等価比率指数、男女所得指数の等分布等価比率の 4 指数に分解される。UNDP ( 2001 ) のデータにより対象国全体で見ると、国会議員、議員・高官・管理職、男女所得の各等分布指数は、ばらつき方がかなり異なっている。まず、目に付くのは - 2 専門職・技術職の等分布指数は、大半の国が 0.9 から 1.0 の間にあり、国別のジェンダー格差をあまり表しえていないことである。この構成要素の問題点は後述する。議員・高官・管理職の等分布指数は、0.2 から 1.0 の間に幅広くばらついているが、半数以上の国は 0.8 から 1.0 の間にある。国会議員の等分布指数は 0.1 から 1.0 の間で、男女の所得の等分布指数は 0 から 0.7 の間で比較的均等にばらついている ( 図表 2、図表 3 )。

図表2 GEM 値と構成要素(HDR2001 年版)

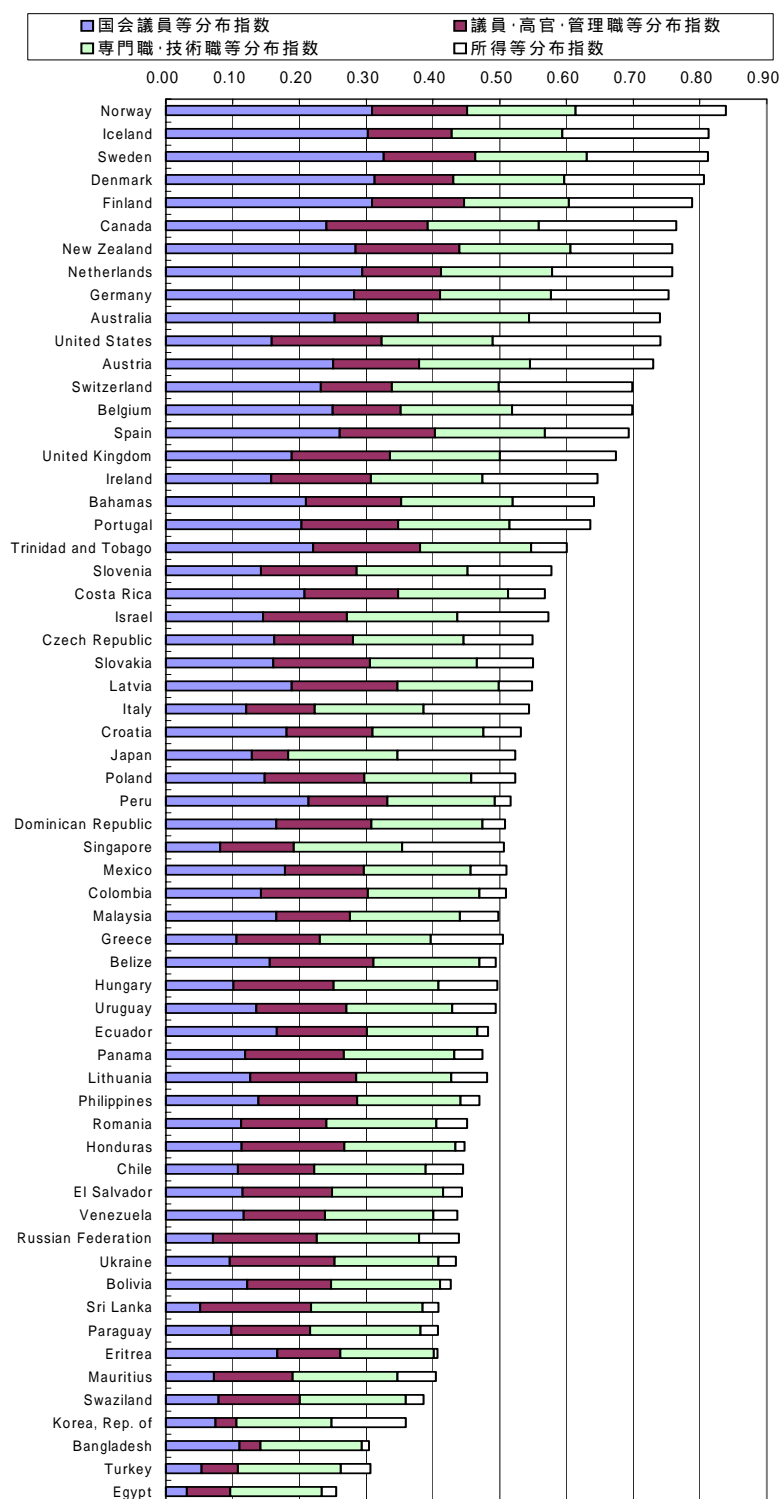
HDI 順位	国名	1人あたり GDP (PPP US\$), 1999	国会議員 等分布指 数	議員・高 官・管理 職等分布 指数	専門職・ 技術職等 分布指数	所得等分 布指数	国会議員 等分布指 数	議員・高 官・管理 職等分布 指数	専門職・ 技術職等 分布指数	所得等分 布指数	HDR2001 の GEM 値
1	Norway	28,433	0.93	0.86	0.97	0.67	0.31	0.14	0.16	0.22	0.836
7	Iceland	27,835	0.91	0.75	1.00	0.66	0.30	0.13	0.17	0.22	0.815
4	Sweden	22,636	0.98	0.82	1.00	0.54	0.33	0.14	0.17	0.18	0.809
15	Denmark	25,869	0.94	0.71	1.00	0.63	0.31	0.12	0.17	0.21	0.804
10	Finland	23,096	0.93	0.82	0.94	0.55	0.31	0.14	0.16	0.18	0.783
3	Canada	26,251	0.72	0.91	1.00	0.62	0.24	0.15	0.17	0.21	0.763
19	New Zealand	19,104	0.85	0.93	1.00	0.46	0.28	0.16	0.17	0.15	0.756
8	Netherlands	24,215	0.88	0.71	0.99	0.54	0.29	0.12	0.17	0.18	0.755
17	Germany	23,742	0.85	0.77	1.00	0.53	0.28	0.13	0.17	0.18	0.749
2	Australia	24,574	0.76	0.75	1.00	0.59	0.25	0.13	0.17	0.20	0.738
6	United Kingdom	31,872	0.48	0.99	1.00	0.75	0.16	0.17	0.17	0.25	0.738
16	Austria	25,089	0.75	0.77	1.00	0.55	0.25	0.13	0.17	0.18	0.723
11	Switzerland	27,171	0.70	0.64	0.96	0.60	0.23	0.11	0.16	0.20	0.696
5	Belgium	25,443	0.75	0.62	1.00	0.54	0.25	0.10	0.17	0.18	0.692
21	Spain	18,079	0.78	0.86	0.99	0.38	0.26	0.14	0.16	0.13	0.688
14	United States	22,093	0.56	0.88	0.99	0.52	0.19	0.15	0.17	0.17	0.671
18	Ireland	25,918	0.47	0.90	1.00	0.52	0.16	0.15	0.17	0.17	0.644
42	Bahamas	15,258	0.63	0.86	1.00	0.36	0.21	0.14	0.17	0.12	0.639
28	Portugal	16,064	0.61	0.87	1.00	0.36	0.20	0.15	0.17	0.12	0.629
49	Trinidad and Tobago	8,176	0.66	0.96	1.00	0.16	0.22	0.16	0.17	0.05	0.599
29	Slovenia	15,977	0.43	0.86	1.00	0.38	0.14	0.14	0.17	0.13	0.574
41	Costa Rica	8,860	0.62	0.84	0.99	0.17	0.21	0.14	0.17	0.06	0.571
22	Israel	18,440	0.44	0.75	0.99	0.41	0.15	0.13	0.17	0.14	0.569
33	Czech Republic	13,018	0.49	0.71	0.99	0.31	0.16	0.12	0.17	0.10	0.546
35	Slovakia	10,591	0.48	0.87	0.96	0.25	0.16	0.15	0.16	0.08	0.546
50	Latvia	6,264	0.56	0.95	0.91	0.15	0.19	0.16	0.15	0.05	0.54
20	Italy	22,172	0.36	0.62	0.98	0.47	0.12	0.10	0.16	0.16	0.536
46	Croatia	7,387	0.54	0.77	1.00	0.17	0.18	0.13	0.17	0.06	0.527
9	Japan	24,898	0.39	0.33	0.99	0.53	0.13	0.05	0.16	0.18	0.52
38	Poland	8,450	0.44	0.90	0.96	0.20	0.15	0.15	0.16	0.07	0.518
73	Peru	4,622	0.64	0.71	0.97	0.07	0.21	0.12	0.16	0.02	0.516
86	Dominican Republic	5,507	0.50	0.86	1.00	0.10	0.17	0.14	0.17	0.03	0.51
26	Singapore	20,767	0.24	0.66	0.97	0.46	0.08	0.11	0.16	0.15	0.509
51	Mexico	8,297	0.53	0.71	0.96	0.16	0.18	0.12	0.16	0.05	0.507
62	Colombia	5,749	0.43	0.96	1.00	0.12	0.14	0.16	0.17	0.04	0.507
56	Malaysia	8,209	0.50	0.66	0.99	0.17	0.17	0.11	0.16	0.06	0.503
23	Greece	15,414	0.32	0.75	0.99	0.33	0.11	0.13	0.17	0.11	0.502
54	Belize	4,959	0.47	0.93	0.95	0.07	0.16	0.16	0.16	0.02	0.496
36	Hungary	11,430	0.30	0.90	0.94	0.27	0.10	0.15	0.16	0.09	0.493
37	Uruguay	8,879	0.41	0.81	0.95	0.20	0.14	0.13	0.16	0.07	0.491
84	Ecuador	2,994	0.50	0.81	1.00	0.05	0.17	0.13	0.17	0.02	0.482
52	Panama	5,875	0.36	0.88	0.99	0.13	0.12	0.15	0.17	0.04	0.475
47	Lithuania	6,656	0.38	0.95	0.86	0.16	0.13	0.16	0.14	0.05	0.474
70	Philippines	3,805	0.42	0.88	0.93	0.08	0.14	0.15	0.16	0.03	0.47
58	Romania	6,041	0.34	0.77	0.99	0.14	0.11	0.13	0.16	0.05	0.449
107	Honduras	2,340	0.34	0.92	1.00	0.04	0.11	0.15	0.17	0.01	0.449
39	Chile	8,652	0.32	0.69	1.00	0.17	0.11	0.11	0.17	0.06	0.445
95	El Salvador	4,344	0.34	0.81	1.00	0.08	0.11	0.13	0.17	0.03	0.44
61	Venezuela	5,495	0.35	0.73	0.97	0.11	0.12	0.12	0.16	0.04	0.439
55	Russian Federation	7,473	0.21	0.93	0.92	0.18	0.07	0.16	0.15	0.06	0.434
74	Ukraine	3,458	0.29	0.94	0.93	0.08	0.10	0.16	0.16	0.03	0.428
104	Bolivia	2,355	0.37	0.75	0.98	0.05	0.12	0.13	0.16	0.02	0.425
81	Sri Lanka	3,279	0.15	1.00	1.00	0.07	0.05	0.17	0.17	0.02	0.409
80	Paraguay	4,384	0.29	0.71	0.99	0.08	0.10	0.12	0.17	0.03	0.407
148	Eritrea	880	0.50	0.56	0.84	0.02	0.17	0.09	0.14	0.01	0.404
63	Mauritius	9,107	0.22	0.71	0.94	0.17	0.07	0.12	0.16	0.06	0.403
113	Swaziland	3,987	0.24	0.73	0.95	0.08	0.08	0.12	0.16	0.03	0.385
27	Korea, Rep.	15,712	0.22	0.19	0.86	0.33	0.07	0.03	0.14	0.11	0.358
132	Bangladesh	1,483	0.33	0.19	0.91	0.03	0.11	0.03	0.15	0.01	0.309
82	Turkey	6,380	0.16	0.33	0.92	0.13	0.05	0.05	0.15	0.04	0.308
105	Egypt	3,420	0.09	0.39	0.82	0.06	0.03	0.07	0.14	0.02	0.258

注 1: Barbados、Estonia、Suriname については、女性の推計所得が掲載されておらず、再計算できなかったため割愛

注 2: UNDP (2001) で使用されている各国男女別人口データが入手できなかったため、全ての国の男女人口比は 0.5:0.5 で再計算。このため本表の再計算 GEM 値と UNDP(2001)の GEM 値は完全には一致しない。(誤差は 0.0084 以下)

出典: UNDP (2001)

図表3 GEM値の構成要素

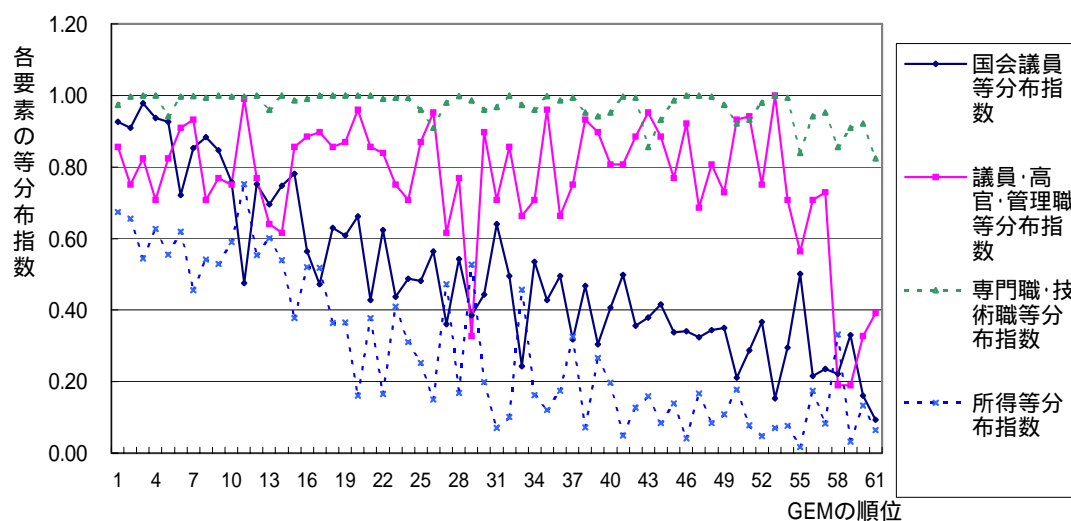


注：図表 2 と同じ

出典: UNDP ( 2001 )

次に GEM 値の順位と各等分布指数の関係を見ると、議員・高官・管理職の等分布指数は、順位低下するにつれ低下するという傾向はあまり見られないが、国会議員と男女の推計勤労所得の等分布指数は、GEM 値の順位が低下するにつれ低下する傾向が観察される（図表 4）。

図表4 GEM の構成値



出典: UNDP (2001)

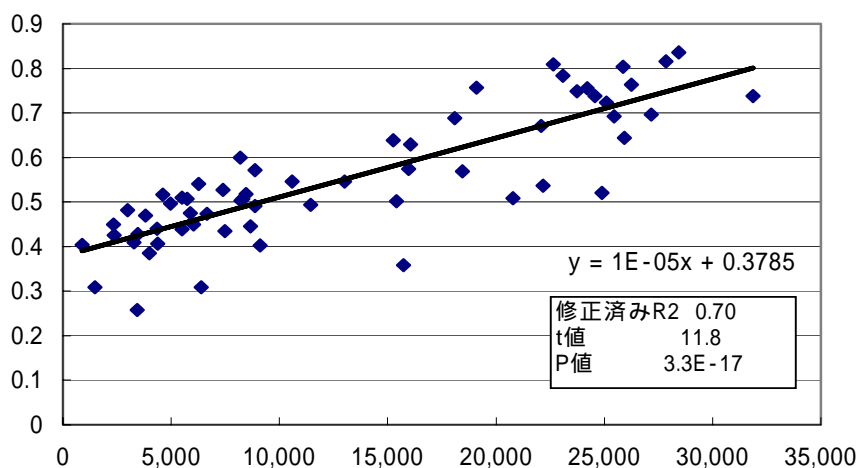
おおまかに言うと、国会議員の等分布指数と、男女の推計勤労所得の等分布指数が、GEM 値と順位にかなりの影響力を持つと考えられる。

次に、GEM 値の構成要素を国別にみると、上位国と下位国では、男女所得の等分布指数の占める割合が非常に異なり、上位 10 か国では GEM 値に占める所得の等分布指数の構成値は 0.2 以上なのに対し、下位 10 か国ではほとんどが 0.05 より少ない。

GEM 値に大きな影響を持つ男女の推計勤労所得の等分布指数は、前述した計算過程により、まず各国の男女の経済活動人口比率に男女の賃金格差率を掛けた値で一国の GDP を按分し、男女別の GDP (PPP US\$) を計算する。この男女別の GDP (PPP US\$) 一人あたりの額がそれぞれの推計勤労所得とみなされ、世界全体の最高値と最低値のなかでどの辺りに位置するかを計測する所得指数が男女別に算出される。そして男女の所得指数から計算した等分布等価比率が、GEM 値を構成する所得等分布指数となる。この過程から、所得等分布指数を計算する前段で、各国の GDP (PPP US\$) の大きさが男女別の所得指数の大きさに反映され、それが最終的な所得等分布指数の大きさに影響することになる。

実際、各国の GDP (PPP US\$) と GEM 値の関係を図示すと、(図表 5)のとおりとなり、GDP (PPP US\$) が大きくなるにつれて GEM 値も高くなる傾向がかなり強く、GEM 値の上昇率の大半は GDP (PPP US\$) の大きさに説明されるという結果になっている。

図表5 GDP (PPP US\$) と GEM の関係



出典: UNDP (2001)

人間開発の上で必要な自由を確保するためには、経済的な豊かさが不可欠であるという考えから、人間開発指数は所得の大きさが考慮された指数となっているが、一国の GDP の大きさをどの程度、最終的な GEM 値に反映させるのが適当なのかについては、まだまだ議論の余地がありそうである。

なお日本は、先進諸国のなかでも国会議員や議員・高官・管理職に占める女性の割合がかなり低いことから、これらの指数の等分布指数も際立って小さいが、2001年の GEM 値は 0.52 で 31 位を保っているのは、男女の所得の等分布指数のおかげであることがよくわかる。

#### 4.4 GEM の利用データの性格

GEM が利用する統計は、UNDP が独自に集めたものではなく、他の国際機関によりまとめられたデータが二次利用されている。各構成要素の主なデータの出所と定義は（図表6）のとおりである。整然と並んでいるようであるが、かなり大胆な仮定をおいていることもわかる。2001年のGEMの対象国約60カ国を一覧すると、先進国からアジア・アフリカの発展途上国までを広くカバーしている。しかし、これらの国々では産業構造が非常に異なり多様化している実態をほとんど無視し、所得を計算する前提として、労働者の大半は雇用者であると仮定し、所得イコール賃金とみなし、非農林漁業の賃金を基礎データとして利用している。先進国の大半は農業従事者が数%であるが、ここにはバングラディッシュやベトナム、タイのように労働者全体に占める農業従事者の割合が50%を超える国々も多数含まれている。同様に、女性のエンパワーメント計測の要素として議員・高官・管理職、専門職・技術職の男女比を採用するのも、労働者の大半が雇用者であることを前提にした仮定であるといえる。途上国に多い農業従事者やインフォーマル・セクターの労働の実態が全く反映されないという批判は無理からぬことである。人間開発指数の出発点は、「開発」という主に途上国の問題の視点であるのに、指標の集計作業は先進国の産業労働構造を前提にした考えに基づく方法という印象が感じられる。

図表6 GEM の構成要素となるデータの出典と定義

指数	要素	データ出典	定義
国会議員	国会議員数	IPU (Inter-Parliamentary Union) Parline Database	-
行政職・管理職と専門職・技術職	議員・高官・管理職数	ILO (International Labor organization) <i>Laboursta Database</i>	国際標準職業分類(ISCO-88)のLegislators, senior officials and managers、または同(ISCO-68)のAdministrative and managerial workers
	専門職・技術職	ILO <i>Laboursta Database</i>	国際標準職業分類(ISCO-88)のProfessionals とTechnicians and associate professionalsの合計、または同(ISCO-68)によるProfessional, technical and related workers
所得	1人あたりGDP(PPP US\$)	World Bank <i>World Development Indicators</i>	-
	人口	UN (United Nations) <i>World Population Prospects 1950-2050</i>	-
	経済活動人口	ILO <i>Estimates and Projections of the Economically Active Population, 1950-2010</i>	-
	男女の賃金格差	ILO <i>Laboursta Database</i>	非農業の賃金の男女比 データが無い国については、データの有る国の平均値75%を利用

出典: UNDP (2001) から作成

個別の統計データが持つ問題点については後述するが、Bardhan and Klasen (1999) が指摘するとおり、特に所得指数の構成要素である男女の所得格差については、十分なデータがないため、かなり無理な推計を行っている。また、細かくみると、賃金データの場合、各国により「非農業」賃金の定義かなり異なっている(図表7)。こうしたかなり大胆な前提と不統一なデータが、GEMの基礎となっていることには十分な注意が必要であろう。

図表7 GEM算定に利用される賃金データの国別の相違

国	定義
Norway	HDRでは男女間格差は0.75
Australia	フルタイム、成人、管理職除
Canada	HDRでは男女間格差は0.75
Sweden	HDRでは男女間格差は0.75
United States	HDRでは男女間格差は0.75
Netherlands	フルタイム、時間外手当は除く
Japan	10人以上の事業所、所定内賃金
United Kingdom	フルタイム・成人・時間外手当は除く
Germany	不明
Korea, Rep. of	家族手当を含む
Philippines	10人以上の事業所

出典:ILO(2001)から作成

## 4.5GEMの構成要素の問題点

### 4.5.1 国会議員

以下では、各要素ごとのデータが有する問題点をみていく。女性の政治的なエンパワーメントの計測に国会議員の比率を利用することは、政治の場面での女性の活躍を限定して捉えることになるため、地方議会や市民活動や地域活動での女性の活躍を考慮する必要があるという批判がある。(Bardhan and Klasen(1999)、Wieringa(1999))

確かに、女性のリーダーシップは大組織より、小規模で地域に密着したレベルでより発揮されると考えられそうだが、この根拠となるデータは具体的には示されていない。国連開発計画(1995)によれば、北欧諸国では国会議員より県会議員の女性割合の方が5%-ポイント以上低い。日本の場合でも、国会議員より地方議会議員の女性割合の方が低い。さらに労働組合や農協などの団体役員女性の比率はさらに低い(図表8)。地域の自治会やPTA、老人会でもリーダーは男性中心のことが多いようである。昨今活躍が目立つ市民活動団体

では女性の活躍が目立つが、政治的・経済的なインパクトの面で、こうした動きをどの程度、指数に反映させていくかについては、まだまだ議論を要するだろう。

ただ、女性のエンパワーメント指数をより正確に計測するには、もう少し工夫の余地があるのも事実であろう。可能であれば、国会議員のみでなく地方議員を含め、また閣僚や地方の首長に占める女性の割合、また政策形成に大きな影響力を持つ団体のリーダーの女性比を考慮して指数化することも考慮の範囲内であろう。

図表8 国会・地方議会・有力団体における女性の割合（日本）

国会における女性議員の割合 (%)						
	衆議院		参議院			
女性議員の割合	7.3		15.4			
注1：衆議院は各総選挙における女性の当選人数。平成12年7月5日現在、定数480名中女性35名(7.3%)。						
注2：参議院は通常選挙後の国会招集日における女性議員の数。平成13年8月7日現在、定数247名中女性38名(15.4%)。						
総務省調べ						
地方議会における女性議員 (%)						
	都道府県 議会	市議会	政令指定都 市議会	町村議会	特別区議会	合計
女性議員の割合	5.5	10.0	14.3	4.4	19.7	6.4
総務省選挙部調べ。ただし、政令指定都市については全国市議会議長会調べ(2000年12月現在)						
労働組合、農業協同組合、漁業組合の組織人員と役員に占める女性の割合 (%)						
	組織人員	中央執行委 員・役員				
日本労働組合総連合会	27.1	6.6				
農業協同組合	14	0.44				
沿海地区出資漁業組合	5.8	0.23				
日本労働組合総連合会調べ(2001年3月現在)						
農林水産省経営局協同組織課調べ(1999年度末)						
水産庁漁政部水産経営課調べ(1998年度末)、正組合員数には、漁業生産組合、法人を含む						

出典:内閣府(2001)



#### 4.5.2 議員・高官・管理職

GEM の算定に際して、議員・高官・管理職の男女割合は、元データである国際労働機構（ILO: International Labour Organization, 以下「ILO」とする）の労働統計に、国際標準職業分類（ISCO: International Standard Classification of Occupations）の定義により計上された議員・高官・管理職数を利用しているが、これについてはいくつか問題がある。

まず、元データである ILO の労働統計では、ISCO88 と ISCO68 の分類を利用する国々が混在しているが、この二つの対象範囲はかなり異なる。同じ議員・高官・管理職でも、ISCO88 は（Group1）Legislators, senior officials and managers であるが、ISCO68 は（Group2）Administrative and managerial workers とされ、細分類をみると、ISCO88-1 には、ISCO68-2 の職業範囲に加えて、Legislators（（地方）議員）や Senior officials of special-interest organizations（利益団体の役職者）などが含まれ、より範囲の広いものとなっている。

こうした採用定義が異なる上に、議員・高官・管理職に含まれる職階の広さが国によってまちまちであることが予想される。（図表 9）は、GEM の上位国と日本を含むアジア 3 か国計 11 か国について、GEM 値の計算に際して採用する国際標準職業分類の種類と、各国の雇用者全体に占める議員・高官・管理職の割合をまとめたものである。これによると、アメリカやイギリスでは雇用者全体の 15% 近くが議員・高官・管理職なのに対し、日本は 3.3%、韓国は 2.4%、フィリピンは 2.3% でアジア各国は 2~3% となっており、その割合は国や地域によってかなりばらつきがある。管理職の定義については、労働組合の加入・非加入、管理職手当の有無など様々な考え方がある上に、企業等の組織形態や文化が国や地域によって相当異なることが反映されて、その範囲自体が国々によって非常に異なっていることが予想される。

図表9 労働者に占める議員・高官・管理職および専門職・技術職の割合(1999年)

HDI Rank	GEM Rank	Country	国名	女性の議員・高官・管理職 (%)	女性の専門職・技術職 (%)	採用するISCO	労働者全体に占める議員・高官・管理職の割合1999	GEM値
1	1	Norway	ノルウェー	30.6	58.5	68	6.3	0.836
2	9	Australia	オーストラリア	24.7	46.7	88	6.8	0.738
3	5	Canada	カナダ	35.1	52.7	88	9.7	0.763
4	3	Sweden	スウェーデン	28.8	48.8	88	4.7	0.809
6	10	United States	アメリカ合衆国	45.1	53.3	68	14.7	0.738
8	7	Netherlands	オランダ	22.8	45.7	88	11.8	0.755
9	31	Japan	日本	9.3	44.0	68	3.3	0.520
14	16	United Kingdom	イギリス	33.3	45.0	88	15.8	0.671
17	8	Germany	ドイツ	26.3	49.7	88	5.7	0.749
27	61	Korea, Rep. of	韓国	4.6	31.2	88	2.4	0.358
70	46	Philippines	フィリピン	33.1	63.2	68	2.3	0.470

出典: ILO(2001)

こうしたことが、議員・高官・管理職の女性比率に影響することは多に考えられる。いわゆる「ガラスの天井」の例えにもあるとおり、一般に意思決定のピラミッドの頂点により近い層になればなるほど、女性の割合が限りなく少なくなるのは世界共通の現象であるため、管理職自体の定義範囲が狭い国では、女性の管理職比率が相対的に低くなることが予想されるためである。実際、日本は、他の先進諸国と比べて、極端と言えるほどに女性の議員・高官・管理職割合が低い。この一因として、雇用者中に占める議員・高官・管理職の割合自体が他の先進国と比べてかなり低いことも十分考慮される必要があるだろう。議員・高官・管理職を広くとる傾向のある国々と日本を、異なるベースで比較を行っているとするれば、かなり不利な結果となっている可能性もあるためだ。なお、それを割り引いても、なお残る日本と他の先進国との格差の原因究明が必要なのは言うまでもない。

次に、ISCO88-1 と ISCO68-2 のいずれの分類によるかで、最終的な GEM 値が変わることが予想されるため、上記 11 国の中から両方の定義による議員・高官・管理職のデータが ILO の労働統計で得られる国について、定義変更による影響をみたのが(図表 10)である。サンプルは非常に少ないが、ISCO88-1 の定義を採用することで、議員・高官・管理職の女性比率がかなり上昇していることがわかる。今後、各国の労働統計が、新しい職業分類である ISCO88 を採用することにより、女性の議員・高官・管理職がより広範に捕捉され、女性比率が全体的に上昇し、これまで指摘されてきた国会議員以外の議員や、フォーマルな組織以外での女性の活躍を反映する余地が広がることも予想される。

図表10 ISCO68 と ISCO88 の定義変更による女性の「議員・高官・管理職」の増減(1999年)

	議員・高官・ 管理職数1999 (千人)	男議員・高 官・管理職数 1999(千人)	女議員・高 官・管理職数 1999(千人)	女性の議 員・高官・ 管理職(%)	定義変更後 の増減
Netherlands 1994(68)	285	237	48	16.8	3.5
Netherlands 1995(88)	792	631	161	20.3	
Netherlands 1998(88)	874	675	199	22.8	
Korea, Rep. Of 1993(68)	356	341	15	4.2	1.9
Korea, Rep. Of 1993(88)	524	492	32	6.1	
Korea, Rep. Of 1998(88)	480	458	22	4.6	

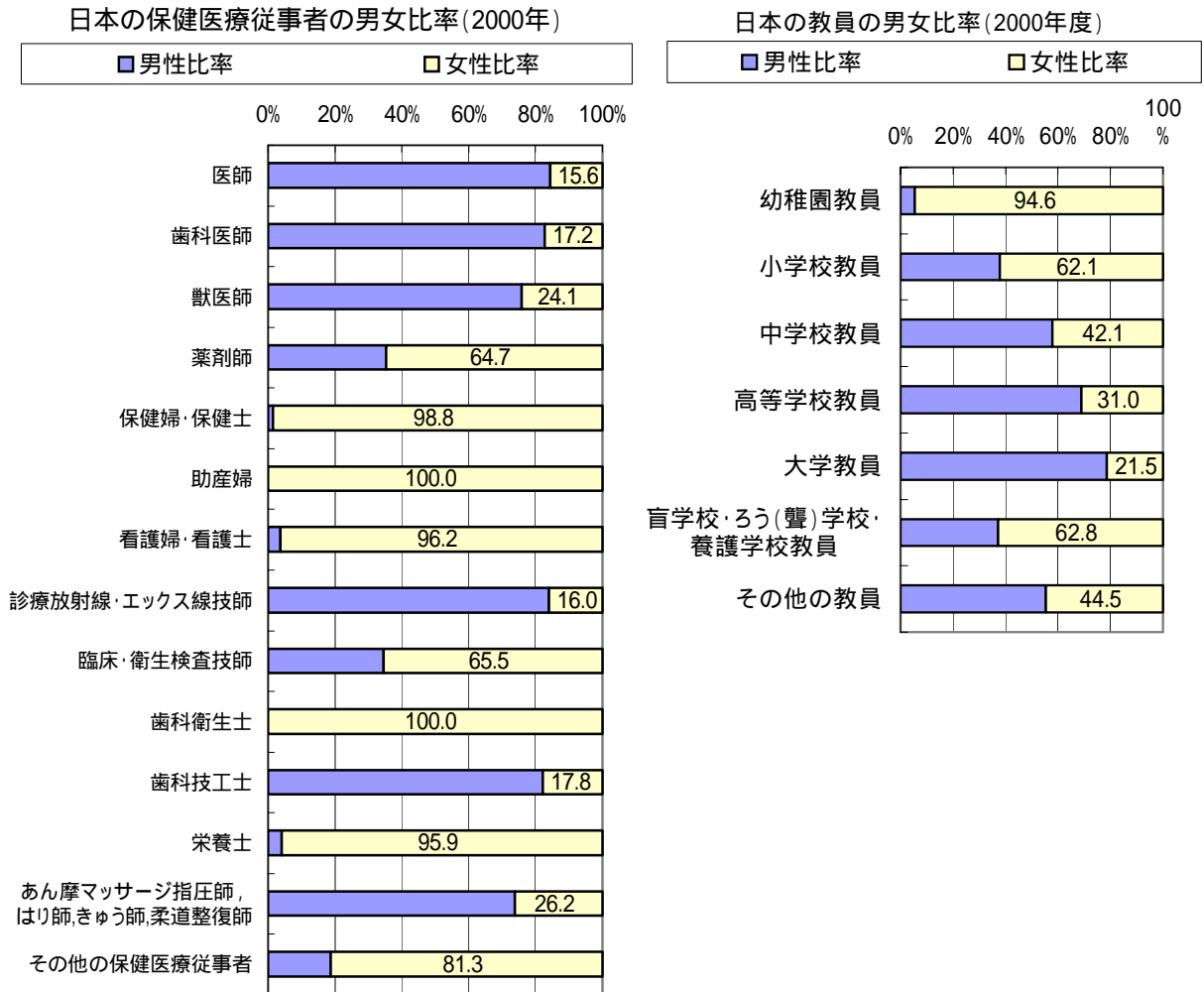
出典: ILO (2001)

#### 4.5.3 専門職・技術職

専門職・技術職も議員・高官・管理職と同様に、元データである ILO の労働統計に、国際標準職業分類 (ISCO) の定義により計上された専門職・技術職数を利用している。専門職・技術職にも定義が二種類あり、ISCO88 の場合は (Group2) Professionals と (Group3) Technicians and associate professionals を合算した数で、ISCO68 の場合は (Group0/1) Professional, technical and related workers の数による。

ここで最も注意を要するのは、専門職・技術職の細項目を詳細にみると、その中でいわゆる女性向きの職業と男性向きの職業がくっきりと分離しており、同じ職業に占める男女の割合が等分であることは少ないということだ。こうした傾向は、世界的なものでもあり、北欧やアメリカでも同じような事情であることが報告されている(国連社会経済局〔2001〕ほか)。専門職・技術職で女性比率が特に高い看護師・保育士、初等教育の教員などでは、そのほとんどが女性で占められることが多く、国によっては、女性比が 50% をかなり超える。例えば、日本の場合も看護師、保育士、小学校教員が専門職・技術職の半数近くを占めている(図表 11)。言うまでもなく、より高度な専門知識や能力が必要とされる職業や、職場での意思決定の裁量が大きく、社会に対して発言力の大きい職業には男性の割合が高く、誰かの指示のもとで働く仕事や小さな子供などが対象の仕事に女性の割合が高い。

図表11 専門職・技術職における男女の分布の偏り(2000年)



出典:総務省(2001)

先にみたとおり、GEM を構成する4つの指数の中で、専門職・技術職のみが各国間で非常にばらつきが少なく、対象国のほとんどで0.9以上を達成しており、かなりの平等が実現しているかのような値をとっている。しかし、その内部でかなりの性別役割分業がみられる状況を見ると、女性の専門職・技術職分野でのエンパワーメントがかなり達成されているという判断するのは、早計であり、やや乱暴な解釈であることがわかる。

女性が社会に出て職業を得ることが制限されている一部の途上国においては、中身を問わず女性が専門職・技術職の職を得ることの重要性は非常に高いとされ、こうした理由がこの指標を採用する理由の一つになっていると考えられるが、世界全体のジェンダー格差を観測するものとしては、問題が多いと言わざるを得ない。

専門職・技術職の面での男女のエンパワーメントの状況を計測するためには、対象とする職業分野をある程度絞ることも検討する必要があるだろう。ISCO88 の場合、( Group2 ) Professionals、( Group3 ) Technicians and Associate Professionals と定義されており、より専門性の高い分野は( Group2 ) Professionals に集中している。現行の GEM 値の計算に際しては、この両者を合算したデータを採用しているが、それぞれの分類における男女比率を詳しく見るため、これを今回の再計算対象国について、専門職・技術職をより専門性の高い分野と、準専門職に分離して計上したのが( 図表 12 )である。ISCO88 の( Group2 ) Professionals の技術職・専門職を見ると、女性割合は合算分の時より減る国の方が多くなる。しかし、高度な専門性や意思決定面での裁量がより大きい Professionals の定義による方が、女性の政治的・経済的な場面での意思決定への参加状況を計測のためには、よりふさわしいと考えられるなら、対象分野を絞り込むことも検討する必要があるだろう。

図表12 専門職・技術職の内訳（1999年）

HDI Rank	GEM Rank	Country	国名	男性の専門職・技術職 (%)	女性の専門職・技術職 (%)	内 訳	
						専門職 ISCO88(2) Professionals 女性割合 (%)	技術・準専門職 ISCO88(3) Technicians and Associate Professionals 女性割合 (%)
1	1	Norway	ノルウェー	41.5	58.5	-	-
2	9	Australia	オーストラリア	53.3	46.7	49.8	42.8
3	5	Canada	カナダ	47.3	52.7	51.1	54.5
4	3	Sweden	スウェーデン	51.2	48.8	50.7	47.3
6	10	United States	アメリカ合衆国	46.7	53.3	-	-
8	7	Netherlands	オランダ	54.3	45.7	41.2	50.0
9	31	Japan	日本	56.0	44.0	-	-
14	16	United Kingdom	イギリス	55.0	45.0	40.6	49.7
17	8	Germany	ドイツ	50.3	49.7	37.0	57.9
27	61	Korea, Rep. of	韓国	68.8	31.2	33.0	30.4
70	46	Philippines	フィリピン	36.8	63.2	-	-

出典:ILO ( 2001 )

#### 4.5.4 男女の所得差

GEM の計算に際しては、男女の所得格差をみるために、GDP (PPP US\$) 全体を、経済活動人口比率に男女の賃金比率を乗じた値で按分して男女別の総 GDP (PPP US\$) を算出し、これを男女各々1人あたりに割り戻す。その上で、世界の最高水準と最低水準のどのあたりに位置するかの所得指数を男女別に求め、その等分布等価比率を所得等分布指数として数値化している。

前述のとおりこの指数の計算には、各国の GDP (PPP US\$) の大きさがかなり反映される計算式を採用しているため、国会議員や議員・高官・管理職、専門職・技術職の全ての要素で、男女の格差がより小さい国でも、GDP (PPP US\$) が極端に少ないと、GEM 順位は下位になるケースがある。先の 11 カ国比較で日本とフィリピンを比べると、国会議員、議員・高官・管理職、専門職・技術職の全てにおいて、フィリピンの方が日本より女性比率が高く、女性所得の比率も高いが、GDP (PPP US\$) が日本の 1/7 であることが響いて、GEM 値は日本の方が高くなっている (図表 13)。

図表13 GEMと1人あたりGDP (PPP US\$)、男女の所得推計額、賃金格差 (1999年)

HDI Rank	GEM Rank	Country	国名	一人あたりGDP (PPP US\$)	女性の所得推計額 (PPP US\$)	男性の所得推計額 (PPP US\$)	男女の賃金格差	GEM値
1	1	Norway	ノルウェー	28,433	22,037	34,960	0.75 *	0.836
2	9	Australia	オーストラリア	24,574	19,721	29,469	0.89	0.738
3	5	Canada	カナダ	26,251	20,016	32,607	0.75 *	0.763
4	3	Sweden	スウェーデン	22,636	18,302	27,065	0.75 *	0.809
6	10	United States	アメリカ合衆国	31,872	24,302	39,655	0.75 *	0.738
8	7	Netherlands	オランダ	24,215	16,405	32,170	0.78	0.755
9	31	Japan	日本	24,898	15,187	35,018	0.65	0.520
14	16	United Kingdom	イギリス	22,093	16,753	27,611	0.81	0.671
17	8	Germany	ドイツ	23,742	15,846	31,994	0.74	0.749
27	61	Korea, Rep. of	韓国	15,712	9,667	21,676	0.63	0.358
70	46	Philippines	フィリピン	3805	2684	4,910	0.95	0.470

注: \* は ILO データなしのため平均値の 75% を採用

出典: UNDP (2001)。男女の賃金格差については ILO (2001) から算出。

賃金を所得とみなしていること、賃金のベースを非農林業とし一般化していることの問題は前述のとおりである。また男女の賃金格差のデータが ILO の労働統計では提供されていない国が多いことから、データのない国については、データのある国の平均値である 75% と仮定しているが、ここにも問題は多い。まず、世界各国の完全に統一的な統計はないものの、他の国際統計や国別の統計を補足的に利用すれば、男女の賃金格差は得られるケースも少なくない。GEM の上位 1 位から 5 位までのうち 4 国が、また上位 15 国中 7 国

が男女の賃金格差データがないとして 75%の推計値を利用しているのは、GEM 値全体の信頼性を考える上では望ましいとは言い難い。またこの平均値の 75%についても過大推計の可能性もある。例えば国連社会経済局〔2001〕によると、経済形態の種類を問わず、世界的に女性の収入は平均して男性の 2/3 とされる。データ不備のため 75%の推計値を利用した国々では、GEM 値が過大推計になっている可能性も出てくる。

また、現行 GEM で採用されている各国の男女の賃金データはフルタイム・ベースのものが多いが、先進国の雇用者を中心に、女性はパートタイム比率が圧倒的に高いことを考慮すると、女性の推計勤労所得が過大推計になっている恐れがあり、配分方法には再考の余地が多いといえる。

## 5 GEM を応用した試算

これまでみてきたとおり、GEM の利用するデータの性質や計算方法には、まだまだ改善の余地が多いと考えられる。ただ GEM の精度を向上させるためには、まずこの調査のための統一性のあるオリジナル・データを世界中から集めることが求められるが、それは現時点ではあまりにも非現実的な話である。現段階で、対象国を可能な限り幅広くとり、入手可能なデータを利用し、GEM を構築していく上では、UNDP が採用したような様々な大胆な仮定やデータの単純な取り扱いはある程度不可避なことであろう。

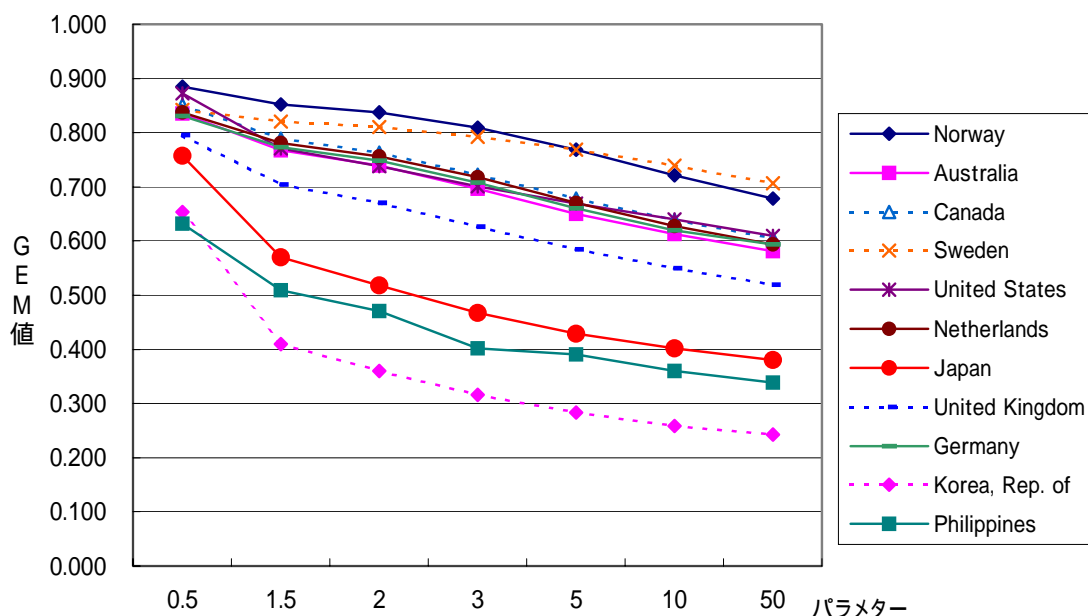
このようにデータ入手の可能性が非常に限定されているため、以下で紹介する改善案も部分的なものとならざるを得ないが、対象国を限定した上で実施可能な改善のためのアイデアを提示することとしたい。また、合せて GEM を拡張し、日本のジェンダー格差の地域差をみるために、都道府県別の GEM 値を試算した結果を紹介することとする。

### 5.1 パラメーターの変換

GEM の計算に際しては、社会の平等への志向をパラメーターとして設定し、その値に 2 を採用している。ただ、このパラメーターは変更可能なものであるため、その値を 0.5、1.5、3、5、10、50 と変えて、GEM の上位国とアジアの 3 国の計 11 カ国を対象に計算した結果が(図表 14)である。パラメーターが大きくなるにつれ、GEM 値は減少するが、対象国の順位に大きな変化はない。ちなみに、日本はどの場合でも 9 位で不動である。



図表14 パラメーターの変化と GEM 値



出典:UNDP (2001)

## 5.2 フルタイム・パートタイムモデル

先に述べたとおり、現行 GEM の男女の所得を計算するベースは、基本的にフルタイムの賃金を利用されているが、女性の場合、パートタイム労働者が雇用者の大きな部分を占める実態が考慮されていない。そこで、ここでは男女の所得を計算する際に、フルタイムとパートタイム労働者を区別して計算し、その合計額を新たな所得額とすることを提案する。ただパートタイムの実態についてのデータはあまり整備されておらず、また国によりその定義が異なる。このため、フルタイムとパートタイムに帰属する所得を計算することは容易ではないが、ここでは試みとして、両者の賃金格差を 60%と想定し<sup>2</sup>、男女の所得を再計算し、先の計 11 カ国を対象に GEM を再計算した。計算方法は下記のとおりである。

<sup>2</sup> 厚生労働省(2001)「2000年度賃金構造基本統計調査」によると、一般労働者の賃金(所定内給与額÷所定内実労働時間数)とパートタイムの賃金格差は、一般労働者(産業計)100とすると、男性51.3、女性66.9である。また柴山(1999)によれば、1992年のEU12カ国平均のパートタイム労働者の労働時間は週19時間である。

< 男女の所得割合の計算 >

経済活動人口における女性比率 eaf 経済活動人口における男性比率 eam

女性の平均賃金 wf 男性の平均賃金 wm

女性のパートタイム比 ptf 男性のパートタイム比 ptm

$$\text{女性所得の割合} = \frac{eaf \times (wf/wm) \times (1-ptf) + eaf \times (wf/wm)ptf \times 0.6}{eam \times (1-ptm) + eam \times ptm \times 0.6 + eaf \times (wf/wm) \times (1-ptf) + eaf \times (wf/wm)ptf \times 0.6}$$

$$\text{男性所得の割合} = \frac{eam \times (1-ptm) + eam \times ptm \times 0.6}{eam \times (1-ptm) + eam \times ptm \times 0.6 + eaf \times (wf/wm) \times (1-ptf) + eaf \times (wf/wm)ptf \times 0.6}$$

結果は(図表 15)のとおりで、すべての国で女性の所得割合が低下するため、GEM 値が低下する。特に減少が大きいのは女性のパートタイム比率が高いオランダで、この 11 国内で順位が 4 位から 7 位に大きく低下する。女性のパートタイム比率が低いアメリカや、女性のパートタイム比率と男性のパートタイム比率の差が他国よりは小さいオーストラリアでは、少し順位を上げている。日本の順位は、不動で 11 か国中 9 位である。

現在のところ、パートタイム男女の労働者率のデータが入手できるのは OECD 諸国などに限られており、またここで想定するフルタイム・パートタイムという労働形態が途上国も含めた世界でみられかどうかは不明であるため、対象国を限定した再計算となるが、このように男女の推計勤労所得をより精緻化していくことで、現行の GEM 値とは異なる分布が現れてくることも予想される。

図表15 フルタイム・パートタイムモデルの試算

HDI Rank	Country	H D R 2001元データ								再計算 G E M					フルタイム・パートタイム型の試算											
		男性人口, 1999	女性人口, 1999	男性経済活動人口比率(対15以上人口): (%), 1999	女性経済活動人口比率(対15以上人口): (%), 1999	女性国会議員比率 (%)	女性議員・高官・管理職比率 (%)	女性専門職・技術職比率 (%)	1人あたり GDP (PPP US\$), 1999	女性の賃金比率(対男性)	男性所得に対する女性所得の割合	男性の1人当たり GDP	女性の1人当たり GDP	G E M 再計算値	再計算時の順位	男性のパートタイムの割合 1996/1998	女性のパートタイムの割合 1996/1998	フルタイム男性所得	パートタイム男性所得	フルタイム女性所得	パートタイム女性所得	男性の1人当たり GDP	女性の1人当たり GDP	男性所得に対する女性所得の割合	フルタイム・パートタイム型 G E M 再計算値	FTP 型 G E M 再計算順位
1	Norway	2212.637	2256.393	0.54	0.46	36.4	31	58	28,433	0.75	0.63	34549	21766	0.834	1	8	37	0.65	0.03	0.23	0.08	39179	17895	0.46	0.816	1
2	Australia	9529.205	9608.44	0.57	0.43	25.4	25	47	24,574	0.89	0.67	29261	19685	0.738	6	14	38	0.62	0.06	0.23	0.08	33820	15405	0.46	0.719	4
3	Canada	15229.352	15527.346	0.55	0.45	23.6	35	53	26,251	0.75	0.61	32347	19651	0.759	3	11	29	0.64	0.05	0.25	0.06	36437	16261	0.45	0.743	3
4	Sweden	4374.62	4467.474	0.53	0.47	42.7	29	49	22,636	0.75	0.67	26867	17934	0.807	2	7	23	0.62	0.03	0.30	0.05	29424	15989	0.54	0.801	2
6	United States	139655.271	143574.972	0.56	0.44	13.8	45	53	31,872	0.75	0.60	39296	23578	0.732	7	8	19	0.65	0.03	0.28	0.04	44328	19756	0.45	0.714	5
8	Netherlands	7861.663	8002.084	0.60	0.40	32.9	23	46	24,215	0.78	0.51	31748	16257	0.755	4	11	55	0.73	0.05	0.12	0.09	38301	10376	0.27	0.711	7
9	Japan	62211.993	64884.321	0.60	0.40	10.8	9	44	24,898	0.65	0.43	34039	14732	0.513	9	12	36	0.73	0.06	0.15	0.05	40346	10086	0.25	0.476	9
14	United Kingdom	29241.803	30172.84	0.57	0.43	17	33	45	22,093	0.81	0.60	27245	16260	0.666	8	8	41	0.69	0.04	0.19	0.08	32495	12012	0.37	0.642	8
17	Germany	40148.028	41868.739	0.59	0.41	30.4	26	50	23,742	0.74	0.51	30722	15786	0.746	5	4	30	0.74	0.02	0.19	0.05	36825	11197	0.30	0.714	5
27	Korea, Rep. of	23521.893	23218.248	0.59	0.41	5.9	5	31	15,712	0.63	0.44	22013	9617	0.360	11	3	8	0.76	0.01	0.22	0.01	24103	7212	0.30	0.341	10
70	Philippines	38091.867	37561.39	0.62	0.38	11.8	33	63	3,805	0.95	0.58	4857.7	2806	0.471	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注:フルタイムとパートタイムの賃金比は、各性別内で 1 : 0.6 と仮定

出典: U N D P ( 2001 ) I L O ( 2001 ) パートタイム割合は国際連合 ( 2001 )

## 5.3 日本国内の GEM 値の試算

### 5.3.1 国際標準（単純拡張）モデル

次に試みるのは、日本国内各地域の GEM 値の計算である。ここでは、2000 年の国勢調査速報値及び賃金構造基本調査、1999 年度県民経済計算を利用し、都道府県別の GEM の計算を試みた。「国会議員」は「地方議会議員」に、「GDP」は「県内総生産」に置き換えたほかは、UNDP の GEM とほぼ同じ定義データを利用している。

まず、現行 GEM と全て同じ指標・計算式を採用したモデルによる試算結果が(図表 16)の「国際標準モデル GEM」である。男女一人あたり所得については、購買力平価で円換算した世界の GDP(PPP US\$)の最高値(\$40000 651.2 万円と、最低値(\$100 1.6 万円))を用い、等分布比率と等分布指数を計算している。<sup>3</sup>

1 位は東京都(GEM 値 0.669)、2 位は大阪府(0.579)、3 位は神奈川県(0.527)、4 位は愛知県(0.521)、5 位滋賀県(0.501)で、上位はほとんどが人口・経済力が共に大きな都道府県であり、東京都が頭ひとつ抜けている。「4 GEM の問題点」でも指摘したように、所得(ここでは県内総生産)の大きさが GEM の順位にかなり影響することがよくわかる。UNDP(2001)によると日本の GEM 値は 0.520 であったため、この結果によると日本全体の平均以上は上位の 4 都府県のみで、同 4 都府県で全体のレベルを押し上げていることになる。

逆に GEM 値が低いのは、45 位沖縄県(0.391)、46 位長崎県(0.384)、47 位宮崎県(0.383)である。都道府県別の GEM の最高値と最低値の差は 2 倍近い。他国に比べて同質性が高いとされる日本で、ジェンダー格差が最高の地域と最低の地域で 2 倍近くあるという結果については、人々の不平等の格差についての実感とどの程度沿った値なのか、議論の余地がありそうである。各指数の平等を指向するパラメーターの値や、各構成要素のウェイトを調整することも必要だと考えられる。

---

<sup>3</sup> 1999 年の日本のは GDP 513.7 兆円、人口 1.267 億人で、1 人あたり GDP は 4054 千円。また UNDP(2001)の日本の 1 人あたり GDP は \$24898(PPP \$US)であるため、\$=162.8 円で換算。

図表16 都道府県別GEMの各指標の試算試算結果

GEM計算式	国際標準指標					国際標準指標(比重の変更)		
	議会議員 の等分布 指数	管理的職 業の等分 布指数	専門的技 術的職業 の等分布 指数	等分布所 得指数	国際標準指標 GEM	国際標準指標 GEM-2	国際標準指標 GEM-3	
	a	b	c	d	議員=1,管理職・ 専門職=1,所得=1 (a+ 1/2(b+c) +d)/3	議会=2 管理職 等=2 所得=1 (2a+ (b+c) +d)/5	議会=3 管理職等 =3 所得=1 (3a+ 3/2(b+c) +d)/7	
北海道	1	0.193	0.434	0.987	0.447	0.450	0.451	0.451
青森県	2	0.122	0.417	1.000	0.401	0.411	0.412	0.413
岩手県	3	0.130	0.237	1.000	0.438	0.395	0.387	0.383
宮城県	4	0.140	0.445	0.968	0.467	0.438	0.432	0.429
秋田県	5	0.107	0.531	0.998	0.424	0.432	0.433	0.434
山形県	6	0.102	0.344	1.000	0.451	0.408	0.400	0.396
福島県	7	0.099	0.279	0.998	0.484	0.407	0.392	0.385
茨城県	8	0.207	0.310	0.912	0.474	0.430	0.422	0.418
栃木県	9	0.210	0.384	0.966	0.499	0.461	0.454	0.451
群馬県	10	0.173	0.415	0.990	0.496	0.457	0.450	0.446
埼玉県	11	0.481	0.236	0.947	0.373	0.482	0.504	0.513
千葉県	12	0.316	0.308	0.942	0.395	0.445	0.455	0.460
東京都	13	0.370	0.514	0.944	0.907	0.669	0.621	0.601
神奈川県	14	0.539	0.315	0.895	0.437	0.527	0.545	0.553
新潟県	15	0.165	0.350	0.980	0.499	0.443	0.432	0.427
富山県	16	0.170	0.247	0.996	0.510	0.434	0.419	0.412
石川県	17	0.152	0.407	0.996	0.517	0.457	0.445	0.440
福井県	18	0.137	0.344	1.000	0.511	0.440	0.426	0.420
山梨県	19	0.164	0.190	0.971	0.458	0.401	0.389	0.385
長野県	20	0.248	0.287	0.953	0.483	0.450	0.444	0.441
岐阜県	21	0.223	0.394	0.976	0.446	0.452	0.453	0.453
静岡県	22	0.232	0.350	0.978	0.518	0.471	0.462	0.458
愛知県	23	0.314	0.349	0.967	0.591	0.521	0.507	0.501
三重県	24	0.250	0.303	0.991	0.436	0.444	0.446	0.446
滋賀県	25	0.317	0.328	0.968	0.540	0.501	0.494	0.490
京都府	26	0.356	0.370	0.970	0.463	0.496	0.503	0.506
大阪府	27	0.470	0.423	0.984	0.565	0.579	0.582	0.583
兵庫県	28	0.322	0.371	0.971	0.436	0.476	0.484	0.488
奈良県	29	0.279	0.347	0.972	0.307	0.415	0.437	0.446
和歌山県	30	0.177	0.342	0.998	0.386	0.411	0.416	0.418
鳥取県	31	0.177	0.714	0.999	0.464	0.499	0.506	0.509
島根県	32	0.191	0.342	1.000	0.421	0.428	0.429	0.430
岡山県	33	0.197	0.448	1.000	0.487	0.469	0.466	0.464
広島県	34	0.196	0.410	0.997	0.495	0.465	0.459	0.456
山口県	35	0.204	0.339	1.000	0.459	0.444	0.441	0.440
徳島県	36	0.167	0.575	1.000	0.422	0.459	0.466	0.469
香川県	37	0.182	0.377	1.000	0.463	0.445	0.441	0.439
愛媛県	38	0.111	0.379	1.000	0.415	0.405	0.403	0.402
高知県	39	0.238	0.377	0.997	0.402	0.442	0.451	0.454
福岡県	40	0.249	0.476	0.999	0.455	0.480	0.485	0.488
佐賀県	41	0.155	0.269	0.998	0.433	0.407	0.402	0.400
長崎県	42	0.121	0.287	1.001	0.387	0.384	0.383	0.383
熊本県	43	0.100	0.441	0.999	0.408	0.409	0.409	0.410
大分県	44	0.160	0.376	1.001	0.455	0.434	0.430	0.428
宮崎県	45	0.136	0.264	1.000	0.380	0.383	0.384	0.384
鹿児島県	46	0.120	0.423	1.000	0.382	0.405	0.409	0.411
沖縄県	47	0.200	0.264	1.000	0.342	0.391	0.401	0.405

		県民所得 $\bar{x}$		所得比率 $\bar{x}$		所得比率・学校 $\bar{x}$	
		等分布所得指数	県民所得 $\bar{x}$ GEM	所得の等分布指数	所得比率 $\bar{x}$ GEM	小中高等学校 管理職の等分布指数	所得比率・学 校 $\bar{x}$ GEM
		e		f		g	
GEM計算式		$(a + 1/2(b+c) + e)/3$		$(a + 1/2(b+c) + f)/3$		$(a + 1/2(b+g) + f)/3$	
北海道	1	0.351	0.418	0.860	0.588	0.154	0.449
青森県	2	0.325	0.385	0.873	0.568	0.424	0.472
岩手県	3	0.350	0.366	0.876	0.542	0.736	0.497
宮城県	4	0.360	0.402	0.846	0.564	0.350	0.461
秋田県	5	0.340	0.404	0.876	0.583	0.722	0.537
山形県	6	0.362	0.379	0.901	0.558	0.569	0.486
福島県	7	0.369	0.369	0.865	0.534	0.242	0.408
茨城県	8	0.386	0.401	0.834	0.551	0.355	0.458
栃木県	9	0.409	0.432	0.843	0.576	0.848	0.556
群馬県	10	0.390	0.422	0.838	0.571	0.431	0.478
埼玉県	11	0.421	0.498	0.839	0.637	0.331	0.535
千葉県	12	0.412	0.451	0.838	0.593	0.204	0.453
東京都	13	0.539	0.546	0.859	0.653	0.631	0.620
神奈川県	14	0.408	0.517	0.819	0.654	0.553	0.637
新潟県	15	0.385	0.405	0.856	0.562	0.267	0.429
富山県	16	0.386	0.392	0.869	0.553	0.844	0.628
石川県	17	0.402	0.419	0.888	0.580	0.504	0.514
福井県	18	0.378	0.396	0.876	0.562	0.432	0.482
山梨県	19	0.367	0.371	0.845	0.530	0.253	0.421
長野県	20	0.394	0.421	0.867	0.578	0.208	0.441
岐阜県	21	0.378	0.429	0.861	0.590	0.310	0.465
静岡県	22	0.409	0.435	0.866	0.588	0.334	0.477
愛知県	23	0.451	0.475	0.836	0.603	0.276	0.475
三重県	24	0.367	0.421	0.858	0.585	0.490	0.532
滋賀県	25	0.410	0.458	0.843	0.603	0.377	0.512
京都府	26	0.387	0.471	0.873	0.633	0.431	0.553
大阪府	27	0.414	0.529	0.828	0.667	0.450	0.582
兵庫県	28	0.358	0.450	0.822	0.605	0.482	0.542
奈良県	29	0.336	0.425	0.801	0.580	0.302	0.461
和歌山県	30	0.322	0.390	0.862	0.570	0.471	0.504
鳥取県	31	0.350	0.461	0.898	0.644	0.657	0.577
島根県	32	0.328	0.397	0.886	0.583	0.442	0.507
岡山県	33	0.364	0.428	0.879	0.600	0.520	0.532
広島県	34	0.390	0.430	0.870	0.590	0.767	0.611
山口県	35	0.362	0.412	0.852	0.575	0.594	0.550
徳島県	36	0.361	0.439	0.879	0.611	0.619	0.555
香川県	37	0.365	0.412	0.862	0.578	0.663	0.569
愛媛県	38	0.317	0.373	0.870	0.557	0.692	0.558
高知県	39	0.330	0.418	0.920	0.615	0.534	0.564
福岡県	40	0.361	0.449	0.879	0.622	0.605	0.578
佐賀県	41	0.357	0.382	0.889	0.559	0.460	0.501
長崎県	42	0.316	0.360	0.887	0.551	0.279	0.429
熊本県	43	0.341	0.387	0.896	0.572	0.247	0.414
大分県	44	0.349	0.399	0.873	0.574	0.641	0.558
宮崎県	45	0.311	0.360	0.884	0.551	0.166	0.396
鹿児島県	46	0.306	0.379	0.882	0.571	0.193	0.398
沖縄県	47	0.283	0.372	0.867	0.566	0.036	0.368

出典:総務省(2001) <人口、管理的職業及び専門的技術的職業従事者、労働力率>

内閣府社会経済研究所(2002) <県内総生産、県民所得>

厚生労働省(2001) <男女間賃金格差>

内閣府(2001) <女性の地方議会議員率、女性学校管理職率>

### 5.3.2 所得ウェイトの調整モデル

の結果から得られた GEM 値に対する所得の影響力の大きさという問題点を考慮し、所得の等分布指数のウェイトを、他の要素である「地方議員」と「管理的職業 + 専門的・技術的職業」の 1/2 と 1/3 に変えて計算した結果が(図表 16)の「国際標準モデル GEM-2」と「国際標準モデル GEM-3」である。所得のウェイトが小さくなるほど、GEM 値の最高値と最低値の差が縮まるが、順位の高い逆転は見られない。

### 5.3.3 県民所得利用モデル

また、所得の変数として県内総生産のかわりに、個人に帰属する富により着目するため県民所得を用いたモデルで再計算した結果が(図表 16)の「県民所得モデル GEM」である。県内総生産額における上位県と下位県のばらつきに比べて、県民所得のばらつきが小さいことを反映して、GEM 値の最高値と最低値の差が縮まるが、このモデルでも順位の高い逆転は見られない。

### 5.3.4 所得比率モデル

発展途上国から先進国まで幅広くを対象とする国別比較においては、一国の経済力が与える影響を考慮して、人間開発やジェンダー・エンパワーメントの計測を行うことに一定の意味があると考えられる。しかし、日本国内の地域比較をする場合には、経済力の地域格差は存在するものの、生活水準の相違の程度は国際比較の場合と比べて比較にならぬほど小さいといえる。そこで、所得の変数として、地域の産業構造や経済力の大きさが反映される県内総生産を採用する代わりに、男女の所得比率(男女各々の経済人口比率×男女各々の賃金率で、男女の所得比率を計算)で等分布比率を計算し、所得の等分布指数を計算したモデルが(図表 16)の「所得比率モデル」である。計算方法は下記のとおりである。このモデルでは、県内総生産や県民所得のように、その地域における経済活動の規模を全く考慮せず、男女間の格差のみに注目することになる。

\* 所得比率モデルの所得の等分布比率

$$\text{(女性所得の比率)} X_{yf} = (w_f/w_m) \times e_{af} / (e_{am} + (w_f/w_m) \times e_{af}) \times 100$$

$$\text{(男性所得の比率)} X_{ym} = e_{am} / (e_{am} + (w_f/w_m) \times e_{af}) \times 100$$

$$\text{所得の等分布等価比率 } X_{ede-y} = (p_f \times X_{yf}^1 + p_m \times X_{ym}^1)^{-1}$$

\* 所得比率モデルの所得の等分布指数

$$X_{ede-y}/50$$

### 5.3.5 所得比率・学校モデル

最後に、参考までに所得の変数については「所得比率モデル」を利用し、あわせて「4 GEM の問題点」で指摘した問題が多い「専門職・技術職」の要素の代わりに、どの地域にもほぼ同程度の分布で存在すると考えられる小学校・中学校・高等学校における学校管理職の男女比率を代替的に用いたモデルが、図表 16 の「所得比率・学校モデル」である。

他のモデルによる都道府県別 GEM と比べると、富山県や広島県などが順位を大きく上げるなど順位の逆転も見られるが、相対的に大都市圏の都道府県が上位である情勢に大きな変化はない。なお学校管理職の男女比率を採用することの是非については詳細な検討が必要であるが、ここでは構成要素が変わることによる GEM 値の変化の可能性を示す意味で紹介した。

### 5.3.6 各モデルの比較と GEM の玩健性

各モデルによる各都道府県の GEM 値の変化は(図表 17、18)のとおりである。おおまかにいうと、どのモデルによっても東京都、大阪府、神奈川県などが上位を占めるのには変わらない。下位県の順位もほとんど変わらず、ばらつきの幅が、採用するモデルによって、広がったり狭まったりするという結果になった。

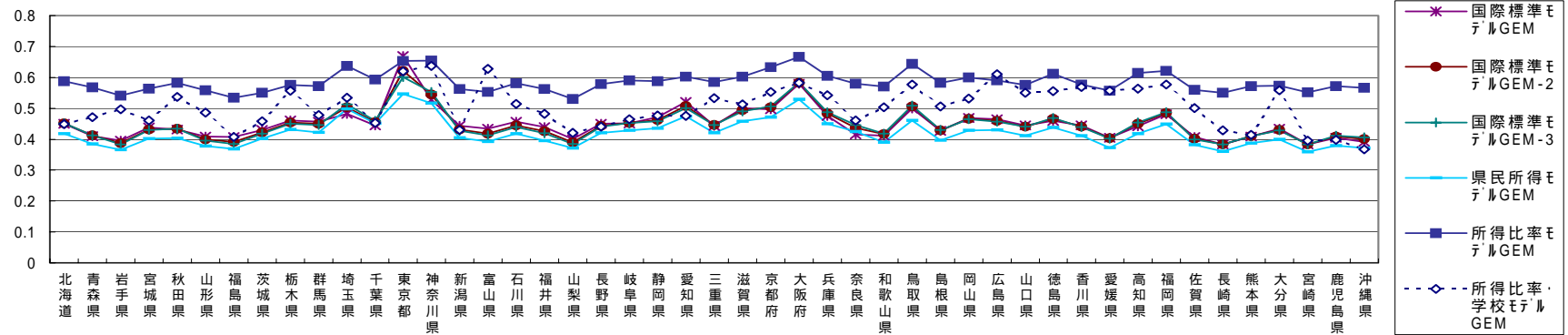
ジェンダー格差の大小は、都市化の程度によって決まるという説があるが(ハーヴィオ・マンニラ(2001))、こうした傾向もそうした説を支持する結果となっている。

つまり本論で行った分析によれば、ジェンダー・エンパワーメントの概念を、UNDP の GEM が対象とする政治や経済の場での意思決定の場への参画や、稼得所得に限定した範囲においては、不平等を測定する計算式のパラメーターや各指標のウェイトを変化させたり、また変数を類似の変数に代替させても、現行 GEM 値が表す国別や地域別の順位には特段の大きな変化はないという結果となった。このことから現行 GEM には一定の玩健性があるということが言えそうである。

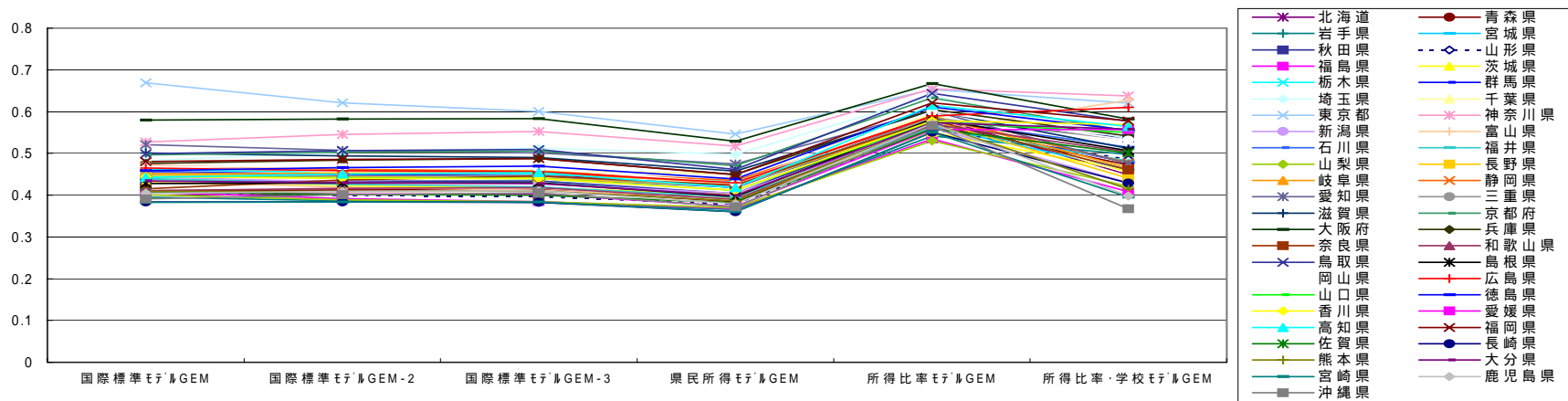
ただジェンダー・エンパワーメントの概念を、政治や経済活動以外の分野に広げたり、女性の無償労働の計測を含めていく考え方を取り入れていく場合には、この限りではないことは言うまでもない。



図表17 各モデル別の都道府県別 GEM 値



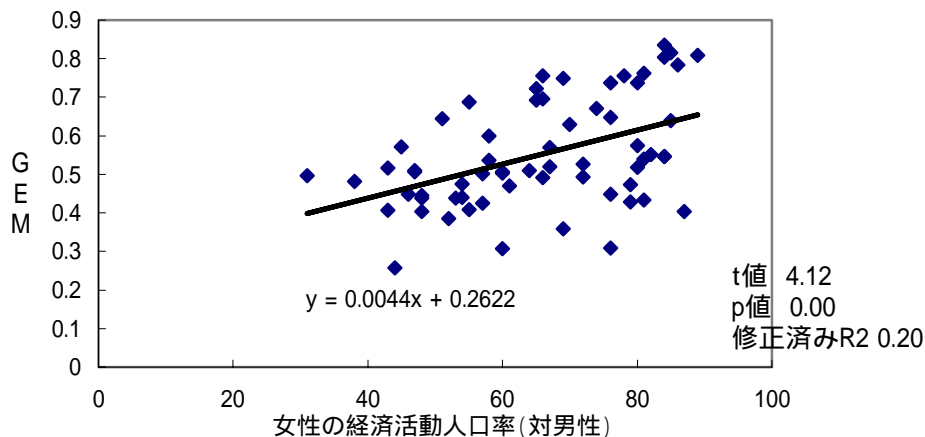
図表18 都道府県別 GEM の各モデルによる順位の変化



## 6 GEM と女性の経済活動人口率

最後に、GEM と女性の労働力率の関係について得られた結果を紹介する。世界中に存在するジェンダー格差を解消し、女性のエンパワーメントを図っていくためには、女性が家庭から労働市場に進出していくこと不可欠と考えるのが大方の理解であろう。本報告書の各国の国際比較調査でも、この点に力を入れた分析がなされている。実際、国別比較で見ると、女性の経済活動人口率（対男性）と GEM 値の関係は、プラスであることが予想される結果となっている（図表 19）。

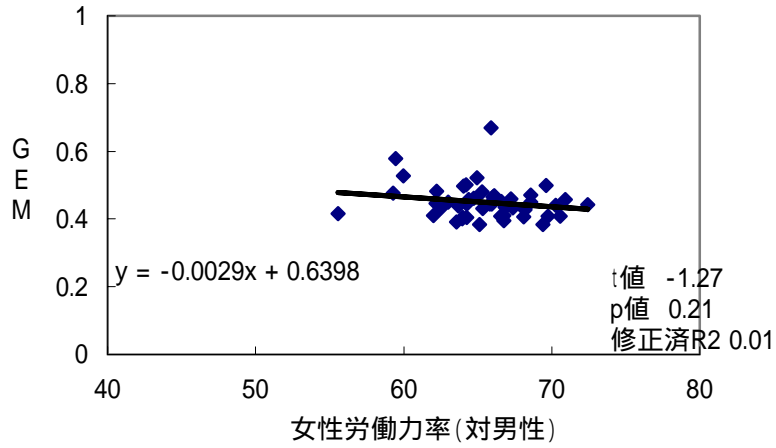
図表19 国別の GEM と女性の経済活動人口率（対男性）



出典: UNDP (2001)

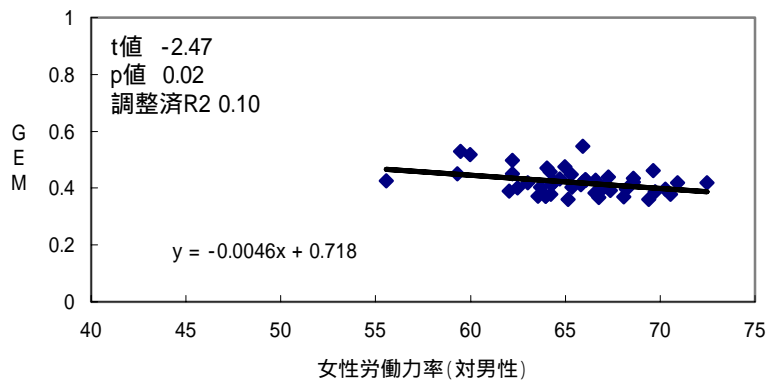
しかし、GEM 値と女性の経済活動人口率の関係をみたところ、国別比較と日本の地域別比較ではかなり異なる結果となり、日本国内の場合はマイナスが予想される結果となった。(図表 20、21、22)のとおり、いずれのモデルで計算した場合も、有意である・ないの程度は異なるが同様の傾向を示している。つまり、日本の場合、女性の経済活動人口率(対男性)が高い地域ほど GEM 値が低い傾向が見られるということになる。日本では、全般的に女性の労働力率は地方の方が大都市圏より高い傾向があるが、ジェンダー格差が少ないのは、先の都道府県別 GEM でみたとおり大都市圏に多いという結果と一致する。

図表20 国際標準モデル GEM と女性経済活動人口率（対男性）



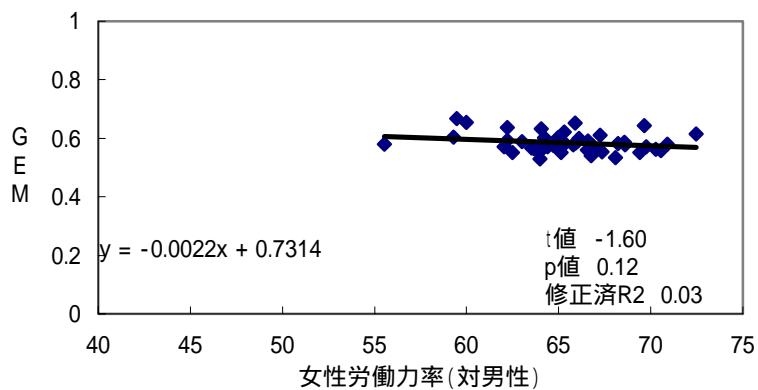
出典: UNDP (2001)、総務省(2001)

図表21 県民所得モデル GEM と女性経済活動人口率（対男性）



出典: UNDP (2001)、総務省(2001)

図表22 所得比率モデル GEM と女性経済活動人口率（対男性）



出典: UNDP (2001)、総務省 (2001)

日本では女性の政治や経済活動、所得におけるエンパワーメントの程度と、労働市場への参加率がマイナスの関係にあることは、目に見えない地域に特有の慣習や慣行がジェンダー格差の根深い問題として存在するということを示しているのかもしれない。こうした現象が日本の女性労働の特異性を示しているのか、あるいは現行 GEM の限界を示しているのかその理由については、今後詳細な分析が待たれるところである。

## 7 おわりに

ジェンダー問題は、世界中に様々な形で存在する。また、理想とするジェンダー・フリーな状態や条件も、国や地域によって様々である。男女間で意見は相違するし、同性の間でも異なる価値観を有することが少なくない。このように問題の構造が複雑で、目標も一元的ではないものについて、経済産業構造や社会制度、慣習が全く異なる国々を対象として、その達成度を計測することは、非常に困難なことだと言わざるを得ない。しかしあえてその困難に挑戦し、わかりやすい形で世界中に存在するジェンダー格差の一面を説明しようとしたのが UNDP の GEM であろう。

本論では、目標とすべきジェンダー・フリーな世界の価値観が多様であるとの認識にたち分析を進めたため、現行 GEM について、それがどの程度の「真実」を反映しているのかを評価するよりはむしろ、GEM の拡張や応用の可能性を中心に分析した。これまでみてきたとおり、GEM は決して完璧で網羅的な指標とは言い難く、その欠点を探すことはある意味で容易なことである。しかし、現行 GEM の性質と限界を知ること、その利用の仕方や可能性は異なってくる。完璧で網羅的で、あらゆる人々の支持を得られる指標ではなくても、ジェンダー問題の根深さをここから知ることも可能である。その意味では、国ごとにまた地域ごとに異なるジェンダー格差を理解する優れた道具のひとつであると考えられる。

ここでの議論が端緒となり、ジェンダー問題についての議論が広がり、GEM が少しでも多くの人々の理解を得るものに発展していくために、本稿がいささかでも貢献することを願うところである。

## 参考文献

- Anand, Sudhir and Sen, Amartya 1994 "Human Development Index" Occasional papers, No.12  
UNDP Human Development Report Office
- Anand, Sudhir and Sen, Amartya 1995 "Gender Inequality in Human Development" Occasional Papers  
No.19. UNDP Human Development Report Office
- Atkinson, Anthony B. 1970 "On the Measurement of Inequality" Journal of Economic Theory, Vol.2
- Bardhan, Kalpana and Klasen, Stephan, 1999 "UNDP's Gender Related Indices" World Development  
27(6)
- ILO, 2001 *Laboursta Database* ( <http://laborsta.ilo.org/cgi-bin/brokeerv8.exe> )
- UNDP, 2001 *Human Development Report 2001* ( <http://www.undp.org/hdr2001/> )
- Wieringa, Saskia E, 1999 "Women's Empowerment in Japan: Towards an Alternative Index on Gender  
Equality" お茶の水女子大学ジェンダー研究センター年報「ジェンダー研究」第2号(通  
巻19号)
- アマルティア・セン著、石塚雅彦訳(2000a)「自由と経済開発」日本経済新聞社  
( Sen, A. 1999 "Development as Freedom" )
- アマルティア・セン著、鈴木興太郎訳(1988)「福祉の経済学 財と潜在能力」岩波書店  
( Sen, A. 1985 " Commodities and Capabilities" )
- アマルティア・セン著、鈴木興太郎・須賀晃一訳(2000b)「不平等の経済学」東洋経済新報  
社( Sen, A. 1997 "On Economic Inequality" First Edition Oxford University Press, 1997, Annex  
Sen, A. and James Foster, 1997 )
- ハーヴィオーマンニラ著、橋本紀子ほか訳(2001)「仕事と家族と幸福感 - 北欧・東欧5大  
都市の比較調査」大月書店( Haavio-Mannila, Elina 1992 "Work, Family and Well-Being in Five  
North - and East- European Capitals" Suomalainen Tiedeakatemia )
- 伊藤陽一(2001)「UNDPの統計指標をめぐって(再掲)」『法政大学日本統計研究所研究所  
報 No.27 統計と人権および開発』
- 厚生労働省(2001)「2000年賃金構造基本統計調査結果速報(2001年3月公表)」  
( <http://www.mhlw.go.jp/> )

- 国連開発計画（1995）「UNDP 人間開発報告書 1995 日本語版」国際協力出版会（UNDP “Human Development Report 1995”, Oxford University Press）
- 国連開発計画（2000）「UNDP 人間開発報告書 2000 日本語版」国際協力出版会（UNDP “Human Development Report 2000”, Oxford University Press）
- 国連開発計画（2001）「UNDP 人間開発報告書 2001 日本語版」国際協力出版会（UNDP “Human Development Report 2001”, Oxford University Press）
- 国連社会経済局編・日本初 05・キャンパ ン委員会訳(2001)「国連世界調査報告 1999 開発と女性の役割 グローバルリセ ーション・シ ンタ ー・労働」( Division for Advancement of Women Department of Economic and Social Affairs, 1999 “ World Survey of the Role of Women in Development” )
- 国際連合著・日本統計協会訳（2001）「世界の女性 2000 動向と統計」日本統計協会
- 内閣府（2001）「女性の政策決定参画状況調べ（2001 年 8 月）」（<http://www.gender.go.jp/>）
- 内閣府経済社会総合研究所（2002）「1999 年度県民経済計算（2002 年 2 月 22 日公表）」（<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/kenmin/h11/main.html>）
- 柴山恵美子（1999）「EU パートタイム労働に関する指令 その立法過程と規定内容」（国際交流基金編（1999）『女性のパートタイム労働 日本とヨーロッパの比較』新水社
- 総務省（2001）「2000 年国勢調査抽出速報集計結果（2001 年 6 月 29 日公表）」（<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/sokuhou/index.htm>）

