

## 兵庫県GPI（真の進歩指標）の概要

地域の豊かさ指標研究会  
 兵庫県立大学経済学部  
 兵庫県企画県民部政策室

## 1 GPI（真の進歩指標：Genuine Progress Indicator）とは

GDPを基本に経済・社会・環境の3つの側面の持続可能性を考慮し、さまざまな要素を加算し、あるいは減算することにより計測された「福祉指標」である。

日本のGPIのGDPと比較した長期的傾向は、GDPの継続的な成長に対して、当初は増加しながらも近年は成長の鈍化・停滞傾向がみられる。分野別の動向は次のとおりである。

### ①経済的側面

消費的要素の拡大による福祉の増進は1980年代からの所得格差の拡大により減額されている。他方、無償労働の便益（家事・育児・介護など家庭内サービス）が大きなプラス要素となっている。

### ②社会的側面

1980年代以後（特に1990年代以降）雇用や労働時間にかかわる項目である失業・不完全就業・過重労働など仕事の費用の増大が大きなマイナスとなっている（人的・社会的資本のサービスの減少による福祉の減少）。

### ③環境的側面

公害による環境破壊 1980年代以後は比較的治まっているが、最近では長期的な地球規模の環境問題である気候変動の影響が大きくなっている。これらは自然資本のサービスの喪失による福祉の減少とみなされる。

### GPIの推計方法（牧野(2008)など）

1. GDPの「消費支出額」を基本に次の調整をおこなう。

- ①所得不平等による調整（所得分配指数でウェイト付け）
- ②市場価値に反映されないプラス要因の追加
  - ・家庭の家事・育児労働、地域のボランティア活動など
  - ・政府の社会資本ストックからのサービスの便益
- ③市場価値に反映されないマイナス要因の減額
  - ・維持的支出・福祉を増進しない消費支出の控除
  - 人的・社会的資本（ソーシャル・キャピタル）のサービスの喪失の費用
    - 失業・不完全就業・過剰労働の費用、犯罪の費用、家庭崩壊の費用（離婚と自殺）
  - ・自然資本のサービス（資源、汚染吸収及び生態的機能）の喪失費用
    - 農地・森林（木材）資源・湿地の喪失費用、大気汚染・水質汚濁の費用
    - 長期の環境破壊の費用（気候変動とオゾン層破壊）

2. 持続可能な消費のための資産（資本）の増加を加算（減少を減額）する。

- ① 純資本成長（1人当たり労働者の資本装備率を維持するのに十分な資本ストックの増加）
- ② 対外貸付（借款）の増加（対外資産または負債ストックの増加）
- ③ 自然資本ストックの減少
  - 計算上は1-③「自然資本サービス喪失の費用」と二重計算を避ける必要がある。
- ④ 人的・社会的資本の減少
  - 計算上は1-③「人的・社会的資本サービスの喪失の費用」と二重計算を避ける必要がある。

## (参考) GDPの特徴

- ・市場を経由した財やサービスを金額ベースで推計する。
- ・家庭の育児・介護や地域のボランティア活動など重要な非市場サービスを含まない。
- ・市場における取引をその財・サービスの善し悪しにかかわらずプラスに勘定する。  
(戦争のための支出、犯罪への対処、公害のコスト等)
- ・自然資源の喪失や環境破壊、人的社会的資産喪失(地域社会の安全や絆等)を考慮しない。

## 2 兵庫県GPI推計結果の概要

地域の豊かさを示す新たな指標GPI（真の進歩指標 Genuine Progress Indicator）の兵庫県版を試算した。

### 兵庫県GPI個別指標

- ・経済指標：3 個人消費（所得分配調整後）、7 社会資本ストック（政府）サービス、27 純資本投資、28 純対外借款・貸付
- ・社会指標：8 犯罪費用、9 家庭崩壊費用、10 失業費用、11 過重労働費用、12 不完全就業費用、14 通勤費用、15 環境汚染除去費用（家計）、16 自動車事故費用
- ・環境指標：17 水質汚染費用、18 大気汚染費用、19 騒音費用、20 湿地喪失、21 農地喪失、22 再生不能資源枯渇、23 長期環境破壊、24 オゾン破壊費用、25 原始林損失

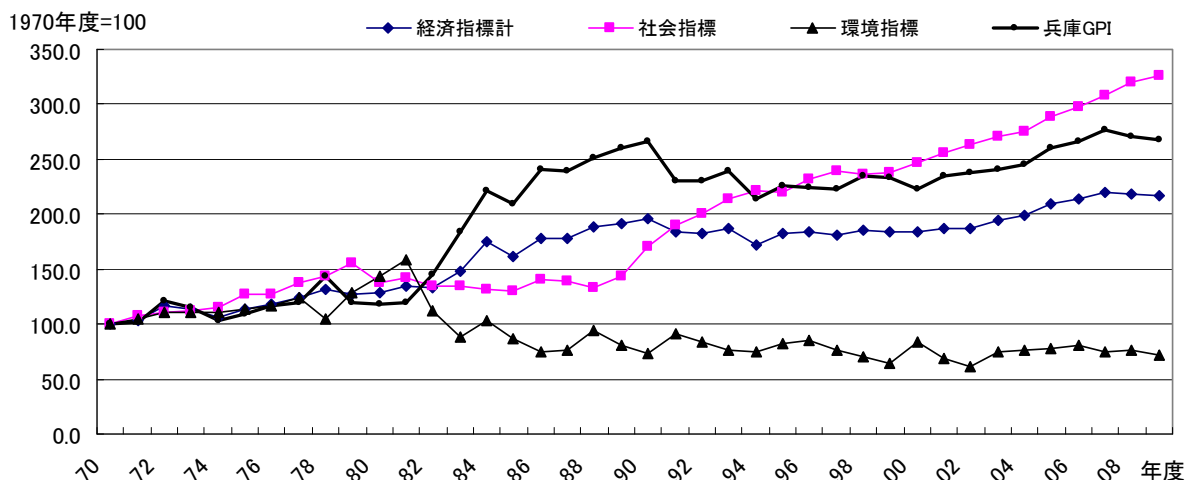
### (1) 推計結果の特徴

兵庫県GPIの動きを2000年度=100とした指数で1970年度から2007年度（38年間）のGPI（総合指標）と経済指標・社会指標・環境指標のそれぞれの変化を通じてみると、総合指標は1980年度にかけ一時的に低下したが、その後上昇した。ただし、90年度以降は一進一退の傾向が続いており、2002年度以降やや上昇傾向にある。

分野別の動向は次のとおりである。

- ・経済指標（プラス）は1970年度以降増加傾向にあるが、1990年度以降低迷し、2000年代にやや上昇傾向にある。
- ・社会指標（マイナス）は一貫して悪化傾向にあり、特に90年代の半ばまでと2000年以降に著しい。
- ・環境指標（マイナス）は1980年代初めにピークを迎えたあと80年代に急速に改善、以降もやや改善傾向にある。（図1）

図1 兵庫県GPI分野別指標の推移(2010年12月推計)



人口1人当たりの推移を経済の総合指標であるGDPと比較すると、県GPIは1980年度頃まで低下傾向が続き、80代には上昇したが、90年度以降、横ばいに推移している。1人当たりGDPと比較すると低い水準で推移している（図2）。

図2 1人当たり兵庫県GPI試算値・県GDPの推移(2010年12推計)

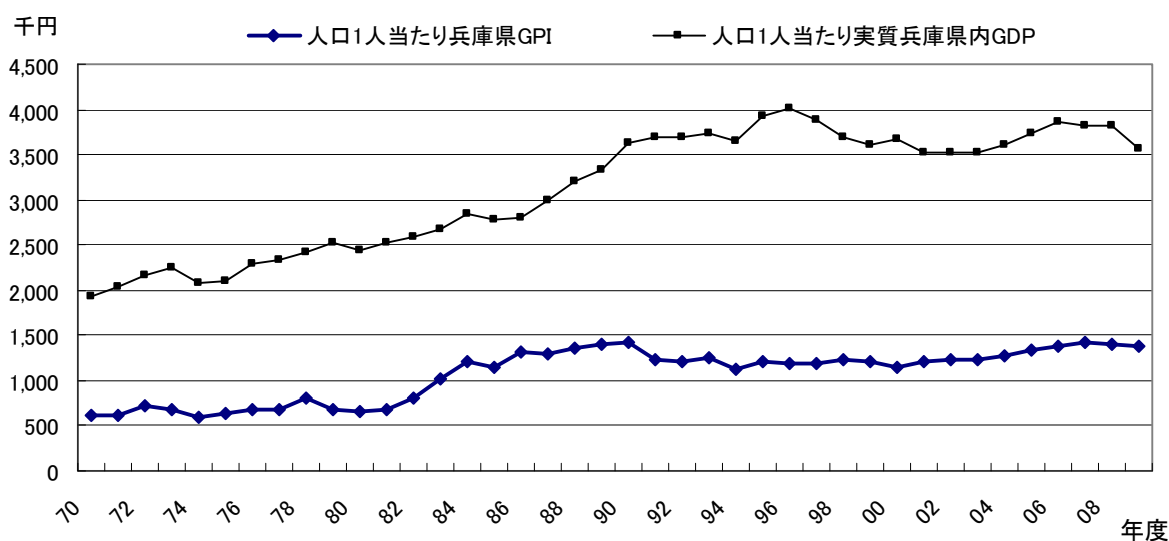


表1 兵庫県版GPI試算結果(実数)

(単位:百万円)

項目	年次	実数				2000年度=100			
		経済指標	社会指標	環境指標	兵庫県版GPI計	経済指標	社会指標	環境指標	兵庫県版GPI計
昭和45年度	1970	5,045,623	▲ 648,272	▲ 1,518,419	2,878,932	54.4	40.6	119.1	45.0
昭和46年度	1971	5,206,404	▲ 702,402	▲ 1,585,281	2,918,721	56.1	44.0	124.3	45.6
昭和47年度	1972	5,883,832	▲ 721,459	▲ 1,687,771	3,474,602	63.5	45.2	132.3	54.3
昭和48年度	1973	5,726,492	▲ 723,805	▲ 1,674,609	3,328,078	61.8	45.3	131.3	52.0
昭和49年度	1974	5,389,304	▲ 750,900	▲ 1,682,184	2,956,220	58.1	47.0	131.9	46.2
昭和50年度	1975	5,700,853	▲ 822,415	▲ 1,727,706	3,150,732	61.5	51.5	135.5	49.2
昭和51年度	1976	5,971,408	▲ 826,246	▲ 1,778,166	3,366,997	64.4	51.7	139.4	52.6
昭和52年度	1977	6,258,049	▲ 896,184	▲ 1,895,335	3,466,530	67.5	56.1	148.6	54.2
昭和53年度	1978	6,665,389	▲ 931,283	▲ 1,599,258	4,134,848	71.9	58.3	125.4	64.6
昭和54年度	1979	6,397,904	▲ 1,009,221	▲ 1,953,229	3,435,453	69.0	63.2	153.2	53.7
昭和55年度	1980	6,493,180	▲ 894,973	▲ 2,176,088	3,422,119	70.0	56.0	170.6	53.5
昭和56年度	1981	6,797,201	▲ 925,892	▲ 2,410,119	3,461,190	73.3	58.0	189.0	54.1
昭和57年度	1982	6,747,223	▲ 873,379	▲ 1,707,396	4,166,449	72.8	54.7	133.9	65.1
昭和58年度	1983	7,502,625	▲ 872,178	▲ 1,350,173	5,280,274	80.9	54.6	105.9	82.5
昭和59年度	1984	8,799,258	▲ 856,326	▲ 1,558,818	6,384,114	94.9	53.6	122.2	99.8
昭和60年度	1985	8,182,905	▲ 844,459	▲ 1,314,042	6,024,404	88.2	52.9	103.0	94.1
昭和61年度	1986	8,989,118	▲ 912,928	▲ 1,135,420	6,940,770	96.9	57.2	89.0	108.4
昭和62年度	1987	8,957,998	▲ 900,258	▲ 1,166,722	6,891,018	96.6	56.4	91.5	107.7
昭和63年度	1988	9,506,559	▲ 859,302	▲ 1,431,595	7,215,663	102.5	53.8	112.3	112.7
平成元年度	1989	9,650,962	▲ 934,891	▲ 1,229,596	7,486,475	104.1	58.5	96.4	117.0
平成2年度	1990	9,864,195	▲ 1,103,480	▲ 1,102,960	7,657,755	106.4	69.1	86.5	119.7
平成3年度	1991	9,246,406	▲ 1,229,391	▲ 1,389,830	6,627,186	99.7	77.0	109.0	103.6
平成4年度	1992	9,205,198	▲ 1,298,421	▲ 1,264,387	6,642,390	99.3	81.3	99.1	103.8
平成5年度	1993	9,441,881	▲ 1,390,524	▲ 1,169,816	6,881,542	101.8	87.1	91.7	107.5
平成6年度	1994	8,705,330	▲ 1,435,670	▲ 1,125,867	6,143,793	93.9	89.9	88.3	96.0
平成7年度	1995	9,206,153	▲ 1,428,346	▲ 1,258,434	6,519,373	99.3	89.4	98.7	101.9
平成8年度	1996	9,246,723	▲ 1,501,370	▲ 1,287,713	6,457,640	99.7	94.0	101.0	100.9
平成9年度	1997	9,155,857	▲ 1,551,219	▲ 1,169,095	6,435,543	98.7	97.1	91.7	100.6
平成10年度	1998	9,331,908	▲ 1,527,716	▲ 1,060,083	6,744,108	100.6	95.6	83.1	105.4
平成11年度	1999	9,260,424	▲ 1,544,416	▲ 984,627	6,731,381	99.9	96.7	77.2	105.2
平成12年度	2000	9,272,579	▲ 1,597,293	▲ 1,275,306	6,399,980	100.0	100.0	100.0	100.0
平成13年度	2001	9,450,580	▲ 1,654,615	▲ 1,053,598	6,742,366	101.9	103.6	82.6	105.3
平成14年度	2002	9,468,224	▲ 1,708,792	▲ 923,570	6,835,862	102.1	107.0	72.4	106.8
平成15年度	2003	9,831,396	▲ 1,759,566	▲ 1,140,470	6,931,359	106.0	110.2	89.4	108.3
平成16年度	2004	10,027,160	▲ 1,787,125	▲ 1,165,445	7,074,590	108.1	111.9	91.4	110.5
平成17年度	2005	10,528,587	▲ 1,874,789	▲ 1,172,593	7,481,205	113.5	117.4	91.9	116.9
平成18年度	2006	10,826,656	▲ 1,927,730	▲ 1,228,059	7,670,867	116.8	120.7	96.3	119.9
平成19年度	2007	11,121,878	▲ 1,997,463	▲ 1,136,967	7,987,448	119.9	125.1	89.2	124.8
平成20年度	2008	11,031,781	▲ 2,074,976	▲ 1,155,041	7,801,764	119.0	129.9	90.6	121.9
平成21年度	2009	10,914,824	▲ 2,118,312	▲ 1,087,677	7,708,835	117.7	132.6	85.3	120.5

### 3 兵庫県GPIの推計上の課題

#### (1) 市場で取引されない経済・社会・環境の価値(便益)の整理

- ・資本ストックの価値の把握
- ・環境悪化の費用の把握
- ・市場で支払われる費用や便益との概念上の区別と二重計算の防止
- ・ローカルな環境破壊と地球規模の環境破壊の費用の把握

#### (2) 地域レベルの統計データの入手が困難

非市場取引の経済・社会・環境の価値(便益)や費用を推計(帰属計算)するため、直接利用できる統計データが国レベルにおいても少なく、自ら加工データの作成が必要である。

#### (3) 兵庫県GPI推計項目の課題

従来の国レベルGPIの地域への適用(兵庫県版の推計)については構成要素の修正(追加・削除など)の検討が必要である。

##### ① 経済分野

所得分配に加えた低所得・貧困指標、男女や子供の別・地域別等の所得や消費の格差、経済的安全保障に関する指標(最低賃金など)を新たな指標として検討する必要がある。

##### ② 社会分野

人的資本に関する構成要素と項目が従来のGPIには欠けている。これは推計に伴う二重計算などの問題が主な理由である。健康や教育・教養水準に関する指標はとくに重要であるが、集計にこだわらなければ、金銭的評価は必ずしも必要でないと考えられる。

##### ③ 環境分野

基本的に「弱い持続可能性指標」であるGPIだけではなく、これを補う「強い持続可能性」に関する指標が必要である。GPIは基本的に弱い持続可能性に関する指標である。強い持続可能性の指標として推計されているたとえば、エコロジカル・フットプリントなどの指標を参照する必要がある。グローバルな課題や兵庫県の特性に応じて重要な項目の独自の推計、たとえば生物多様性指標、炭素・エネルギー勘定、森林勘定、農業に関する指標など推計を検討する必要がある。

#### (参考文献)

牧野松代(2008)「真の進歩指標(Genuine Progress Indicator)の計測—1970～2003年データに基づく改定版—」、兵庫県立大学経済経営研究所研究資料 No. 223。