

GDPの代替指標をめざす取組 ～ GDPで測れない価値とは？

2021年4月27日

調査部 主任研究員 細尾 忠生

tel : 03 - 6733 - 4925 (直通)

mail: chosa-report@murc.jp

- 経済学者クズネッツらの尽力により、1942年（昭和17年）米国がGDP統計を初めて公表
- 第一次大戦が「総力戦」となり、「国力」を統計的に把握する必要性
- 世界金融危機が、過度な市場主義の反省を促し、GDP統計では測れない価値を重視する機運が高まる
- サルコジ仏大統領（当時）は、GDPにかわる統計整備を、スティグリッツ委員会に諮問
- スティグリッツ委員会の提案を踏まえ、国際機関が統計改革を推進

はじめに ～ GDPとその代替指標をめざす取組(年表)

1934	クズネッツ "National Income, 1929-32"
1942	米商務省（国勢調査局）がGDP統計を初めて公表
1972	ローマクラブ報告書「成長の限界」 国連人間環境会議（ストックホルム会議）開催 "only one earth"
2008/2	「経済成果と社会進歩の測定委員会（ スティグリッツ委員会 ）」発足（スティグリッツ、セン、フィトゥシ）
2008/9	世界金融危機（リーマンショック）
2009/9	「経済成果と社会進歩の測定委員会」報告書 " Mismeasuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up " ・ダッシュボードインデックスの提唱 ・主観的幸福度Well-Being、能力、分配の3軸でみる ・フローとストックの峻別 ・GDPが悪いのではなく使用法が間違い
2011/5	OECD「 Better Life Index 」公表
2011/12	内閣府「幸福度に関する研究会」報告
2012/4	国連「 世界幸福度報告 」公表
2012/6	国連持続可能な開発会議（リオ+20） 「Inclusive Wealth Index」 公表

■ GDPは、生産・消費活動を貨幣価値で記録

- ⇒ 無償の価値提供は含まない
- ⇒ 経済活動の「外部効果」を勘案しない
- ⇒ 主観的な幸福度を反映しない

■「GDP＝貨幣価値の取引」を補完する2つの軸

- ・持続性 （＝環境、自然）、ストック(富)
- ・幸福度 Well-being

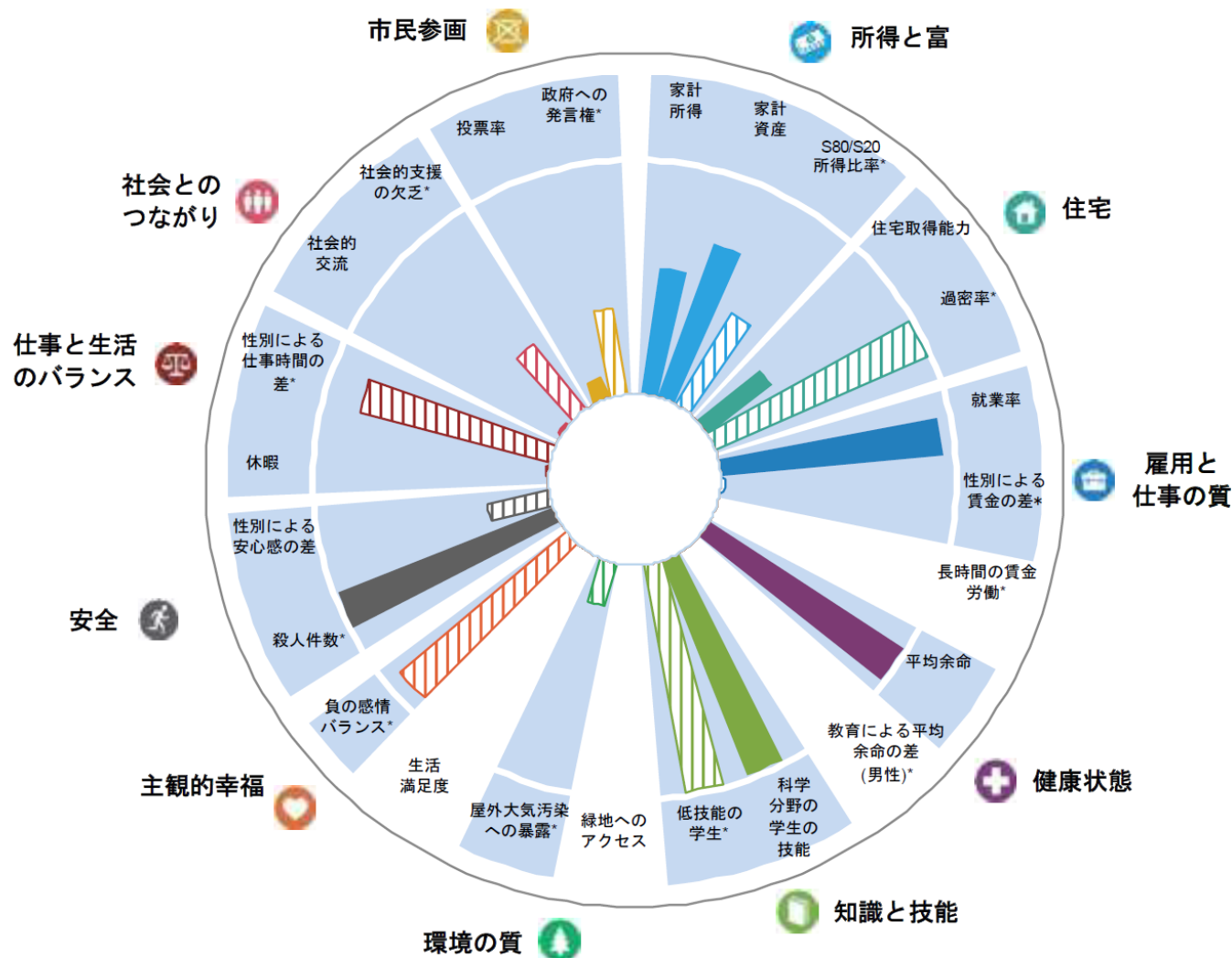
■さまざまな試みがあるが、主要な4件を紹介

1. OECD: Better Life Index
2. 国連: 幸福度指数
3. 国連: Inclusive Wealth Index
4. 内閣府: グリーンGDP

1. OECD: Better Life Index

- OECDは、2011年からBetter Life Indexを公表
- 主観的な幸福を測るため、単一指標ではなく、複数観点での総合評価を提案(ダッシュボード・インデックス)

日本の幸福度
(2018年)



1. OECD: Better Life Index

■ **幸福を形成する要因(「幸福の側面」)**として、11の大分類、24の中分類を設定、それぞれに関連指標を選定

■ 各国のデータについて、OECD加盟国平均値との比較、分布の格差を前頁の円内の**棒グラフで見える化**

幸福の側面		指 標
所得と富	家計所得	可処分所得
	家計資産	家計純資産(中央値)
	所得分布	所得上位所得・下位所得の倍率
住宅	住宅取得能力	住居費／可処分所得
	混雑率	一人当たり部屋数
雇用・仕事の質	就業率	25～64歳の就業率
	男女の賃金格差	—
	長時間の賃金労働	週勤50時間以上の労働者比率
健康状態	平均寿命	—
	教育による平均余命の差	—
知識・技能	科学分野の学生の技能	PISAのスコア
	低技能の学生	PISAの低スコア者比率

幸福の側面		指 標
環境の質	緑地へのアクセス	公園徒歩10分圏内の住民比率
	大気汚染被害	WHO汚染基準の該当住民比率
主観的幸福	生活満足度	ギャラップ調査
	負の感情バランス	ギャラップ調査
安全	殺人件数	人口当たり殺人件数
	安心感の男女差	ギャラップ調査
仕事と生活のバランス	休暇	1日当たり(24時間－労働時間)
	労働時間の男女差	—
社会とのつながり	社会的交流	仕事外で他人と過ごした時間
	社会的支援の欠如	ギャラップ調査
市民参画	投票率	—
	政府への発言権	ギャラップ調査

1. OECD: Better Life Index ～ 類似の日本の取組

■GDPでは測れない本当の価値の計測は、SDGsの達成に向け、経営者にとっても重要課題

■**経済同友会**は2016年、スティグリッツ委員会の提言、OECDのBetter Life Indexの公表を踏まえ、**「GNIプラス」を提唱**。日本におけるダッシュボード・インデックスの必要性を提起

《 GNI プラス 》	
分類（例示）	指標（例示）
＜経済分野＞ 国民経済計算	・ GNI および一人当たり GNI ・ GDP および一人当たり GDP
＜非経済分野＞ （１）社会の持続性	・ 温室効果ガス排出量 ・ 大気汚染物質排出量 ・ 水質汚濁物質排出量
（２）社会の安全性	・ 自然災害の被害者数、戸数 ・ 犯罪発生率（含むテロ） ・ 交通事故の発生件数、死傷者数
（３）健康・衛生・生涯設計	・ 平均余命、健康寿命 ・ 人口千人当たりの医師数・看護師数 ・ 介護施設充足率（待機人数の割合） ・ 年間総実労働時間と余暇時間 ・ 一人当たり住宅床面積
（４）育児・教育	・ 保育所充足率（待機児童数の割合） ・ 育児休暇取得率 ・ 教育時間数（初等、中等、高等、生涯） ・ 労働者一人当たり教育研修時間数（企業）

2. 国連:幸福度指数

- 国連・持続可能開発ネットワークは、2012年より幸福度指数を公表
- 主観的な幸福を測るため、**米ギャラップ社の調査を利用**。報告書で複数観点から幸福度の要因を分析
- もっとも、幸福度の数値自体は、ギャラップ社による単一の調査に依存

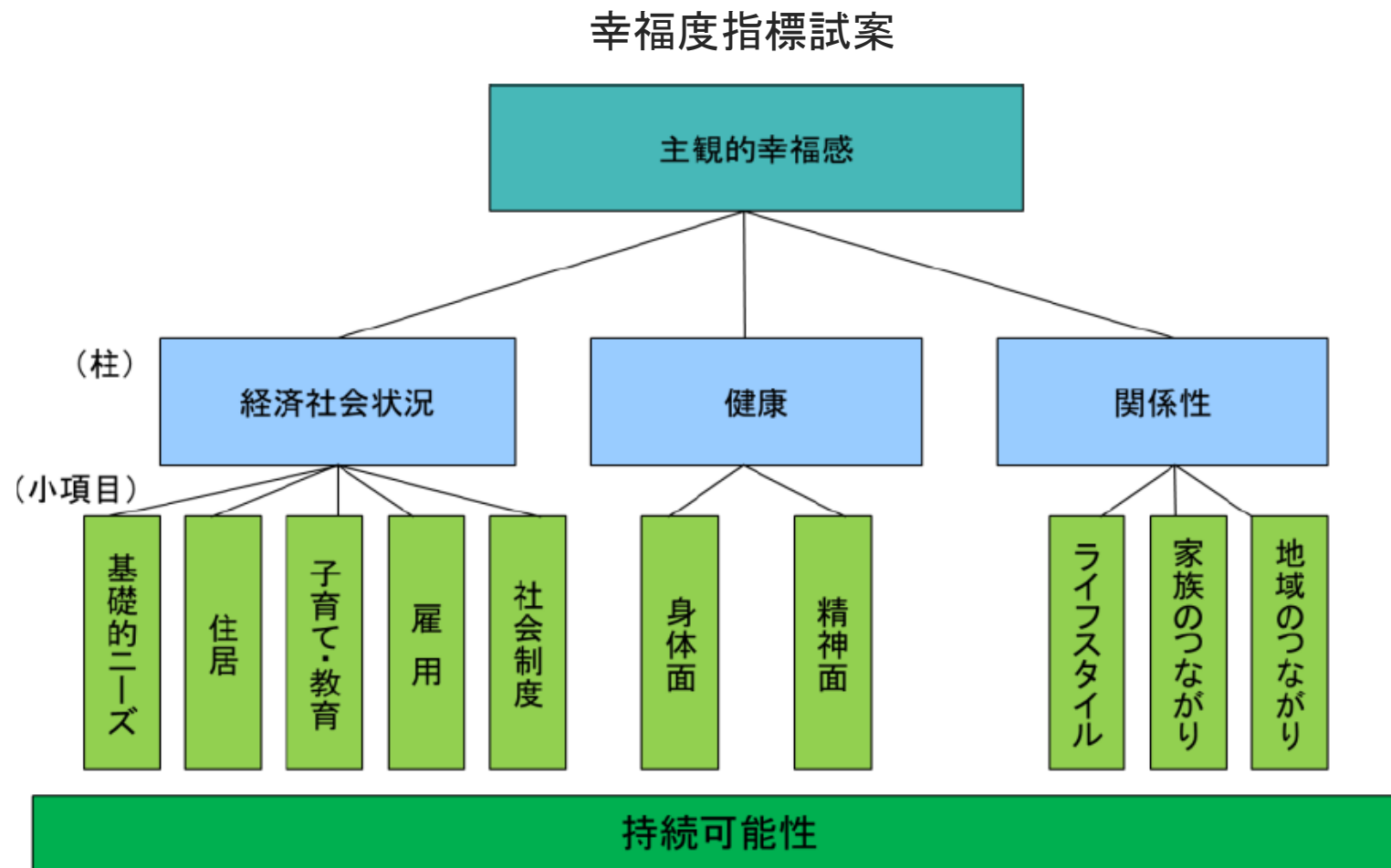
		幸福度 ※
1	フィンランド	7.842
2	デンマーク	7.620
3	ス イ ス	7.571
4	アイスランド	7.554
19	米 国	6.951
56	日 本	5.940
84	中 国	5.339

※ 幸福度はギャラップ社調査による。自分の主観的な幸福度を0～10の間の得点で示した値の国ごとの平均値を示す

なお、報告書(World Happiness Report)では、各国の幸福度の要因を、一人当たりGDP、健康寿命、社会的支援、生活の自由度、社会の公正さ等で分析している

2. 国連:幸福度指数 ～ 類似の日本の取組

- 日本では、主観的な幸福を測るため、内閣府が2011年に「幸福度に関する研究会報告」を公表
- 政権交代もあり、実際の統計公表には至らず

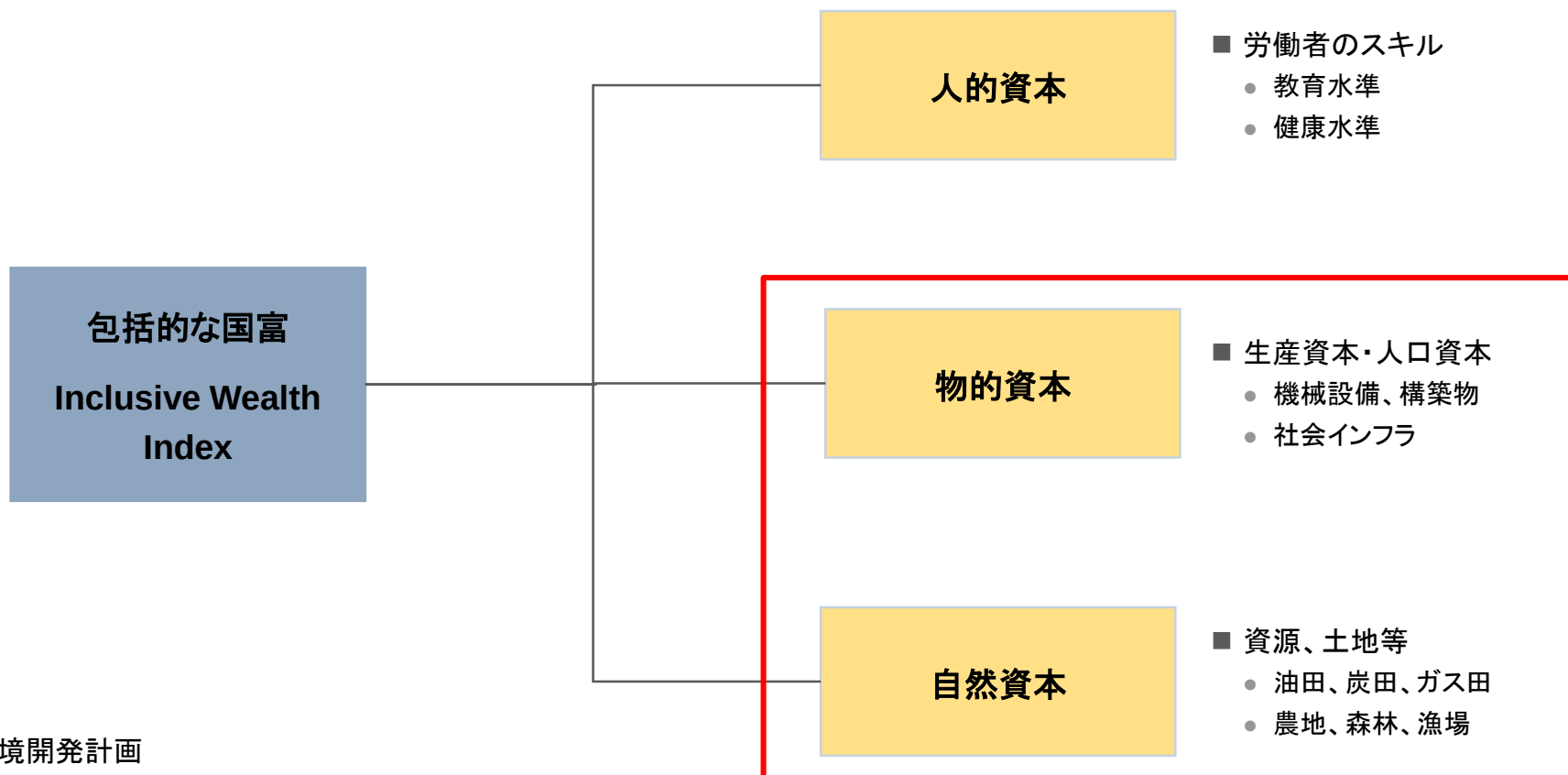


3. 国連: Inclusive Wealth Index

■国連・環境開発計画は、2012年、「国連持続可能な開発会議」に、バロー、サライマーティンら経済成長論の学者を中心に推計した「包括的な国富」指標を提出(以降毎年公表)

■各国の経済ストックについて、従来の国富統計(自然資本、生産資本)に加え、人的資本などを推計

■経済成長による環境ストックの毀損は、全体でみると無視できるほど小さく過少推計のおそれ



(出所) 国連環境開発計画

3. 国連: Inclusive Wealth Index

- 経済成長を生み出す要因として学者が重視する**人的資本のウェイトが大きい**ことが特徴
- 日本の包括的国富は、米国を上回り、ドイツと並び世界最高水準にあると推計されている

(2014年)	IWI	同 一人当たり	人的資本	物的資本	自然資本
日本	36兆ドル	28.4万ドル	15兆ドル	21兆ドル	0兆ドル
米国	88兆ドル	27.6万ドル	31兆ドル	47兆ドル	9兆ドル
ドイツ	23兆ドル	28.5万ドル	10兆ドル	12兆ドル	1兆ドル
中国	60兆ドル	4.4万ドル	34兆ドル	18兆ドル	8兆ドル

(出所) 国連環境開発計画

4. 内閣府:グリーンGDP

■国際機関や経済学者の取組とは別に、GDPの作成基準を定める国連・統計委員会は、**経済活動にともなう環境への負荷をGDPから控除する「グリーンGDP」**の推計方法を試行錯誤

■内閣府が推計した1995年の日本の「グリーンGDP」によると、**環境への負荷(帰属環境費用)はGDPの1%**

■1970年以降、帰属環境費用は、環境対策の積み重ねにより年を追うごとに低下

グリーンGDP(環境調整後GDP)

(内閣府の試算)

(実質値、10億円)

	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年
国内総生産 (GDP)	185,468	230,371	290,288	342,400	429,860	464,883
環境調整済国内総生産	179,723	224,188	285,911	337,735	425,674	460,350
帰属環境費用	5,745	6,183	4,377	4,665	4,186	4,533
(対GDP比)	3.1%	2.7%	1.5%	1.4%	1.0%	1.0%
大気	4,132	3,831	2,884	2,832	2,398	2,477
水	319	460	332	529	645	897
土壌	0	-5	-6	-7	-6	-8
土地	1,016	1,846	1,137	1,280	1,141	1,164
森林	177	27	0	0	0	0
地下資源	100	25	29	31	8	3

(出所) 内閣府

4. 内閣府: グリーンGDP

■「グリーンGDP」は、環境費用を推計しGDPから控除し作成。ただし、環境費用の推計は、広範な環境問題のごく一部であることに注意が必要

● 帰属環境費用

環境悪化の貨幣評価である「**帰属環境費用**」（＝**自然資産の減耗額**）について、自然資産の使用形態等に応じ4つに分類、各々について次の環境項目を対象に試算

対象となった環境項目は主要なものが選択されているものの、広範な環境問題のごく一部であることは否めない。

① 廃物の排出

大気汚染（硫黄酸化物； SO_x 、窒素酸化物； NO_x ）

水質汚濁（生物化学的酸素要求量；BOD、化学的酸素要求量；COD、窒素；N、磷；P）

② 土地・森林等の使用

土地開発

森林伐採

③ 資源の枯渇

地下資源の枯渇（石炭、石灰石、亜鉛）

④ 地球環境への影響

二酸化炭素の排出による地球温暖化

さらに、自然資産の復元活動はプラスの帰属環境費用を生むと考え、次の活動を対象に試算した。

⑤ 自然資産の復元

汚濁河川等のしゅんせつ、導水事業

農用地土壌汚染改良事業

（出所）内閣府

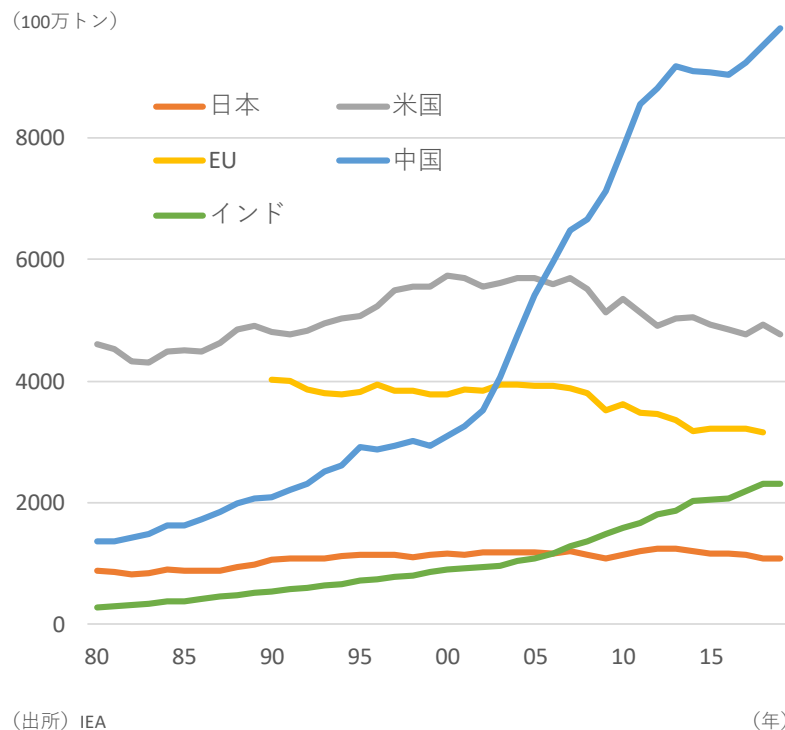
4. 内閣府:グリーンGDP ～ 当社の概略的な試算

■ **経済活動にともなう環境への負荷**を当社で概略的に試算

■ 主要国の**CO2排出量**を**環境コスト**とみなし、**炭素価格**(直近の排出権価格1トン=44.1€)を用いて金額換算

■ **CO2排出量**は**中国が突出して大きくインドも増加傾向**。一方、2050年ネットゼロの動きが広がり、**炭素価格**(排出権価格)は**上昇**

CO2排出量



ETS(EU): 排出権価格



4. 内閣府:グリーンGDP ～ 当社の概略的な試算

■CO2排出量を金額換算した**環境コスト**は、**中国が最大**で約5040億ドル、**次いで米国**が約2475億ドル

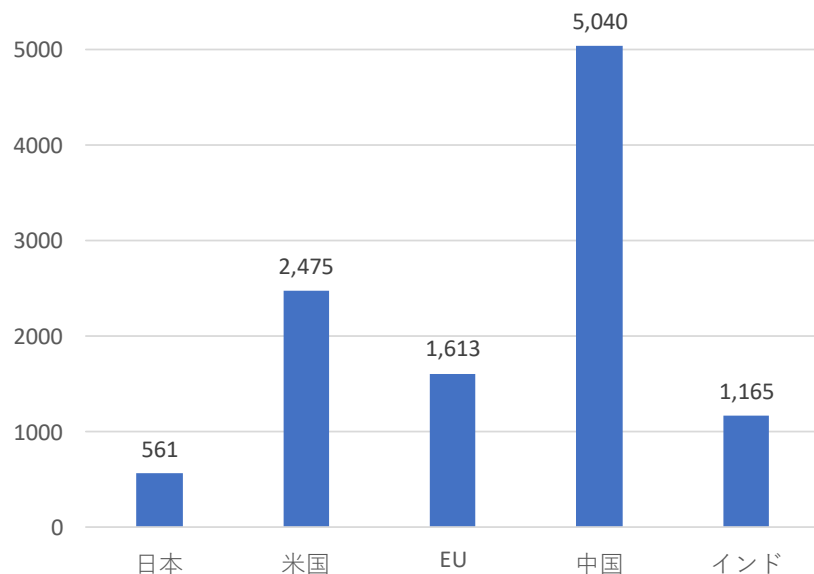
■**日本の環境コスト**は、**561億ドル**(10億トンを44.1ユーロ)

■**GDP比**で比較すると、**日米欧**は概ね**1%程度**にとどまる。一方、**中国、インド**は**4%程度**にのぼり、公害問題に直面した**1970年代の日本を上回る水準**

■中国のGDP比低下は、経済成長による分母のGDPの増加によるものであることに注意が必要

CO2排出量の金額換算(2019年)

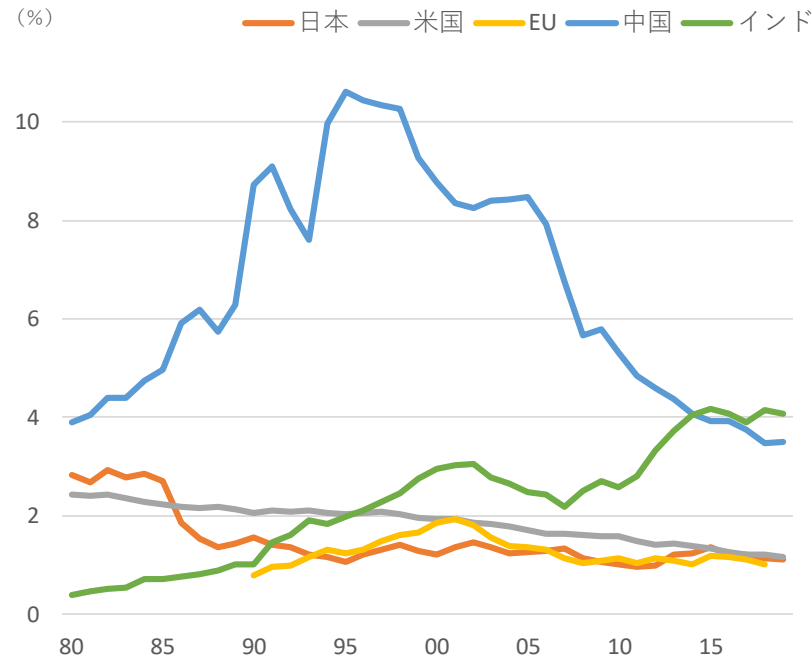
(億ドル)



(出所) IEA

環境コスト(対GDP比)

(%)



(出所) IEA、IMF

(年)

■名称は様々だが、GDPにかわる各種の代替指標が検討されている

■これらは、複数の指標の総合判断またはスコアリング

■環境・自然面の数値評価は、「試算」として幅をもつてとらえる必要があるとみられる

-
- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
 - また、本資料は、講演者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません。
 - 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
 - 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
 - 本資料の全部または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡下さい。