

The background features a large, light blue watermark of the Japan Science and Technology Agency (JST) logo. It consists of the letters 'JST' in a bold, sans-serif font, enclosed within a circular arc. A solid pink circle is positioned at the top of the arc, resembling a planet or a data point.

経済成長と格差、科学技術イノベーション

平成30年5月

研究開発戦略センター上席フェロー
豊田欣吾

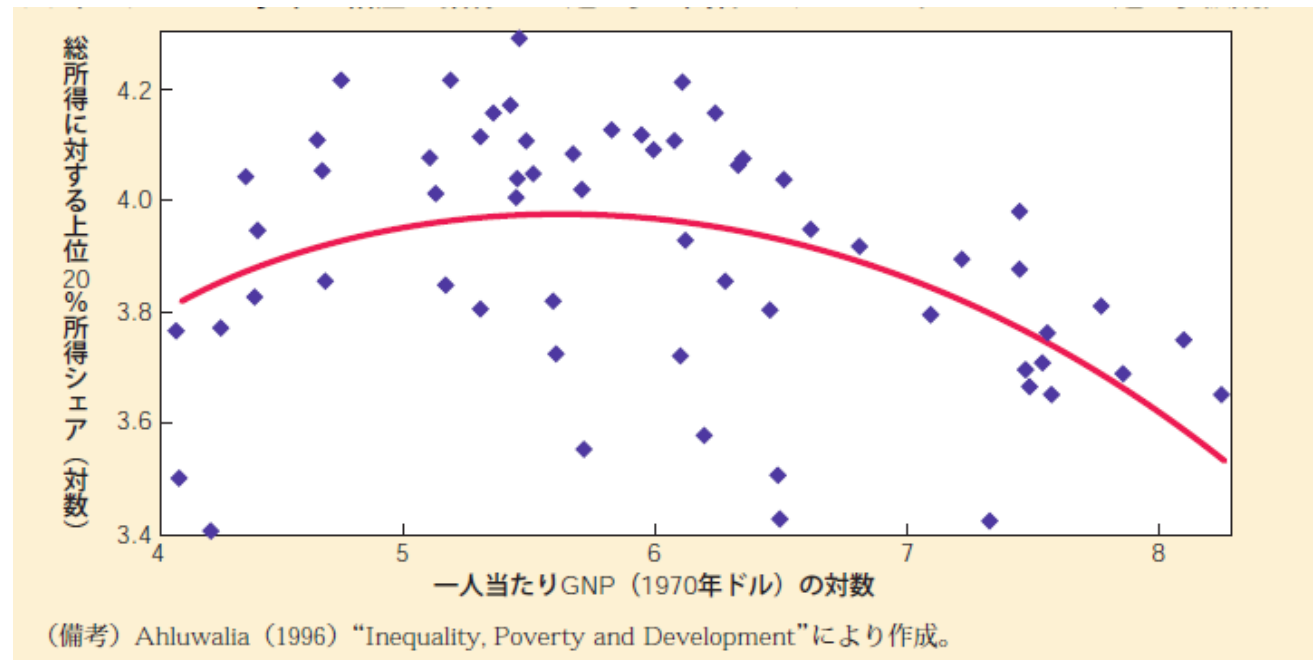
目次

1. 経済成長と格差の関係
2. 格差と技術進歩との関係
3. 新たな成長・発展、社会進歩の形
4. 科学技術イノベーションが担うもの

クズネッツの逆U字仮説

一人当たりGDP水準と格差の指標には逆U字の関係がみられる標記仮説に基づけば、GDP水準の上昇とともに格差が縮小？

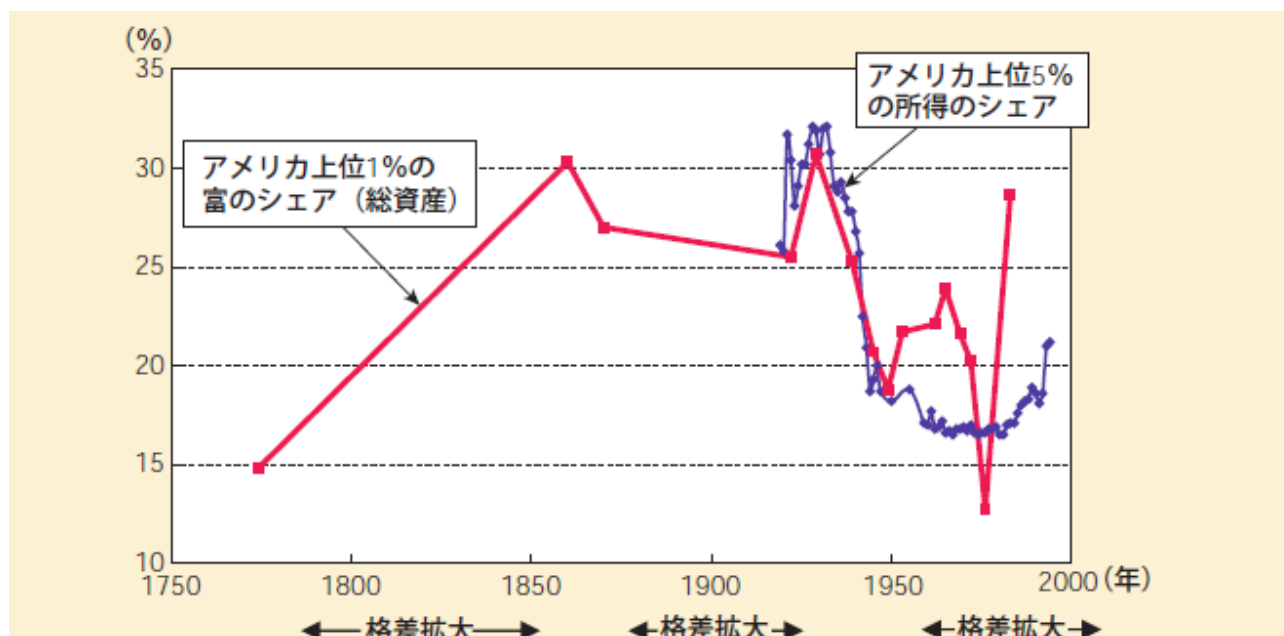
※下図は、本来一国の時系列として当てはまる仮説を発展段階の異なる多くの国のクロスセクション・データを用いていることに問題との指摘もある



(出所)平成19年経済財政白書

格差拡大の実態(1)

米国では、19世紀において格差が拡大したが、20世紀に入りさらに所得水準が上昇する中で格差が縮小 しかし、1980年代以降は再び格差が拡大
英国でも、1980年代以降、同様に再び格差が拡大する動き

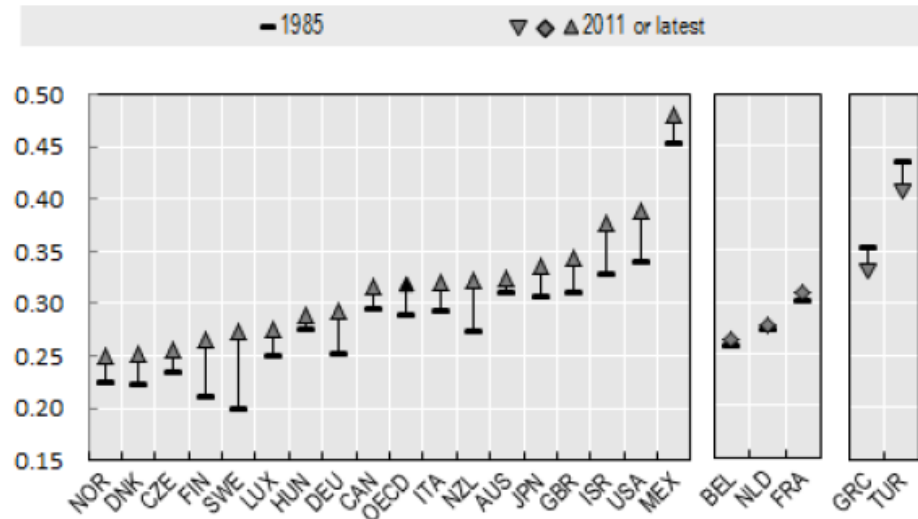


(出所)平成19年度経済財政白書

格差拡大の実態(2)

1980年代以降、OECD諸国の22か国のうち17か国で格差(ジニ係数)が拡大
OECD諸国全体で、1980年代の0.29から2011/2012年には0.32に上昇 人口の
上位10%と下位10%の所得の比率も1980年代の7倍から足下では9.5倍へ

Gini coefficients of income inequality, mid-1980s and 2011/12



(出所) Cingano (2014)

格差が成長に与える影響

世界的に格差拡大がみられる中で、格差が成長に与える影響について注目されるようになった。1980年代以降多くの分析が行われてきたが、その考え方や経路に定まっているわけではない。

○格差拡大が成長を促進するとする考え方・経路

- ・貯蓄率が高いとされる高所得者の比率の高まりを通じて**資本蓄積が促進**
- ・リスク許容度が高いとされる高所得者の比率の高まりを通じて**イノベーションが加速** 等

○格差拡大が成長を抑制するとする考え方・経路

- ・増税や規制強化の予想の下でビジネス環境が悪化し**投資に対するインセンティブが低下**
- ・流動性制約に直面する家計が増加し、**人的資源蓄積が抑制**
- ・政治情勢の不安定化により**経済政策の見通しが困難** 等

国際機関の分析結果（成長と格差）（1）

2000年代に入り、IMFやOECDといった国際機関から、格差は経済成長を抑制するといった指摘が相次いでなされ、そうした認識が定着しつつあるように思われる

○IMFスタッフ・ディスカッションノート（2014年）

- ・不平等な社会であればあるほど所得再分配政策の程度がより大きくなる傾向がある
- ・所得再分配後の所得格差（ジニ係数）が小さいほど成長のペースがより速くかつ成長の期間がより長く持続する
- ・所得再分配政策が成長を阻害する効果は、再分配の規模等にもよるが、統計的に有意な形では確認できない

国際機関の分析結果（成長と格差）（2）

○OECDワーキングペーパー（2014年）

- ・所得格差（ジニ係数）は成長に対して統計的に有意な形でマイナスの影響を持つ
- ・可処分所得の格差の改善を狙った所得再分配政策は、どんな措置内容でも当てはまるということではないが、成長に悪影響を及ぼさない

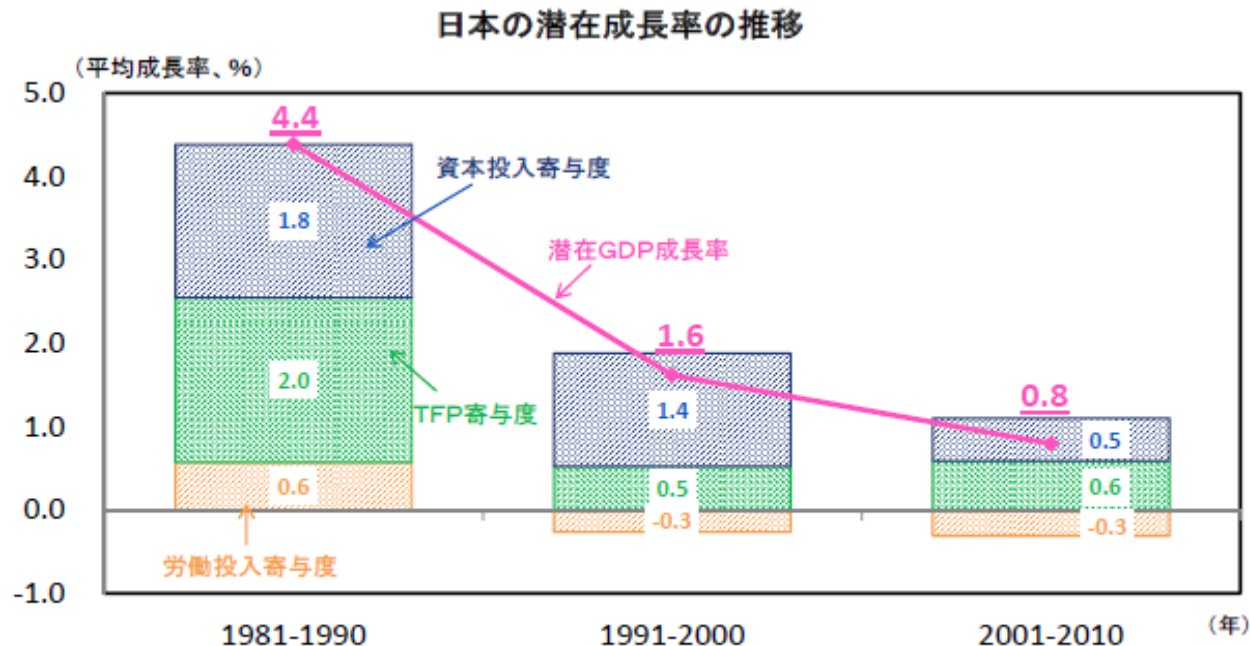
○これらの分析結果から導かれることは、細かなことを捨象した大筋は、以下のとおり



格差は成長を抑制する/所得再分配政策は経済に悪影響を及ぼすものではない よって、経済成長を促進する観点からも格差を放置することは賢明な対応ではない

技術進歩による経済成長・発展

我が国の経済成長・発展の制約要因は、人口減少、超高齢社会による労働力の制約や諸外国と比べても高い資本係数にある によって、バブル崩壊以降大きく低下した全要素生産性の向上が鍵を握る



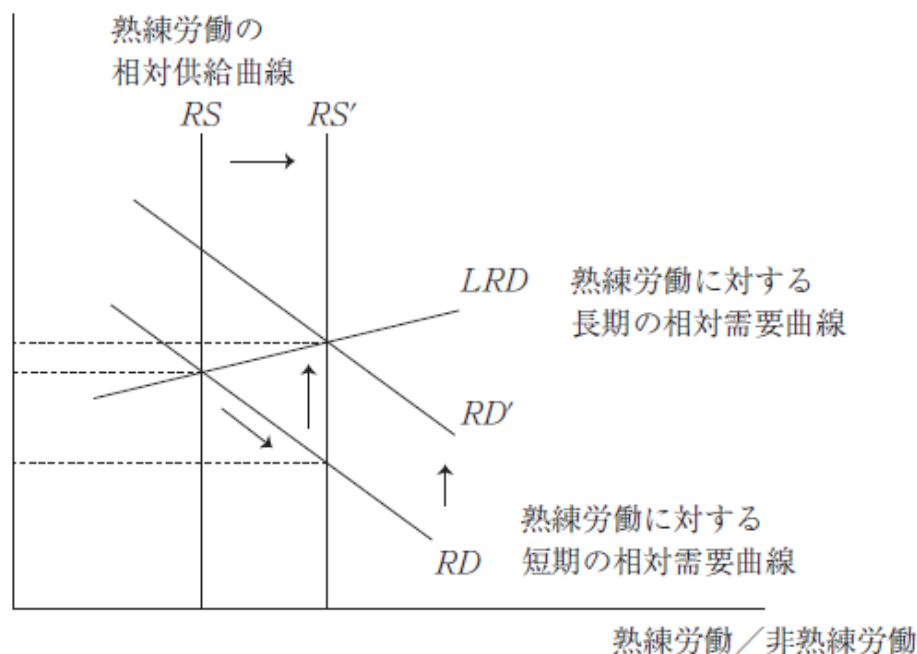
(備考) 内閣府「国民経済計算」、「民間企業資本ストック」、厚生労働省「毎月勤労統計」、総務省「労働力調査」、経済産業省「鉱工業指数」、「第3次産業活動指数」等により作成

(出所)「選択する未来」委員会成長・発展ワーキンググループ配布資料

スキル偏向的技術進歩仮説

技術進歩が格差拡大をもたらすメカニズムとして最も有力な説の一つとして「スキル偏向的技術進歩仮説」があげられる。下図にあるように、熟練労働者の賃金が上昇するかどうかは、その需要曲線と供給曲線がそれぞれどの程度シフトするかによって依存する（米国では賃金格差の拡大をもたらされる）

方向性を持った技術進歩の効果



注) Acemoglu[1998]より引用。

(出所) 櫻井宏二郎(2009)

国際機関の分析結果（格差と技術進歩）

グローバル化と技術進歩は相互に影響し合う関係にあると捉えることもできるが、2000年代に入り、IMFやOECDといった国際機関が、現下の世界的にみられる格差は主に技術進歩によってもたらされているとの見解を相次いで示す

○IMF「ワールド・エコミック・アウトルック」(2007年10月)

- ・過去20年間にわたり所得格差(ジニ係数)はほとんどの国・地域で拡大
- ・最近の格差拡大の主因は**技術進歩**(※)にあり、グローバル化の進展は大きな影響を与えていない

※「ICT資本の対総資本ストック比」を「技術進歩」の代理変数としてその影響を分析

○OECD「所得格差の中で:なぜ格差は拡大し続けるのか」(2011年)

- ・グローバル化は、それ自体賃金格差(賃金のD9/D1比率)を拡大させた主要な原因ではなかった
- ・**技術進歩**(※)は、賃金格差の拡大をもたらし情報通信技術の高度化は高度なスキルを持つ労働者に有利に働いた

※「民間R&D投資の対GDP比」を「技術進歩」の代理変数としてその影響を分析

新たな成長・発展、社会進歩の形

1980年代以降の格差拡大などの動きを背景に、世界的に新たな成長・発展の形を模索する動きが加速 その中で、科学技術イノベーションの役割を改めて考えていく必要

○従来の関係性

- ・科学技術は成長に貢献
- ・科学技術はあらゆる人を豊かにしかつ幸せにする

○現在の関係性

- ・科学技術は成長に貢献するが一方で格差拡大を招来
- ・格差拡大が成長を抑制するとすれば、科学技術は成長の推進力となる一方で抑制要因ともなるといった悪循環・矛盾が発生



現在の関係性の下、科学が社会に貢献すべきものであることを踏まえると、新たな成長・発展の姿に対しても、科学技術イノベーションが果たさなければならない役割はこれまでも増して大きい

質の高い成長

開発政策の分野において、20世紀末以降、成長が実現しても貧困問題が一向に解決されないといった状況が見られるようになったが、そうした中で、世界銀行が「経済成長の『質』」(2000年)を公表。成長の「質」は以下のように定義

- 1) 物的資本、人的資本、自然資本の全てに焦点を当て、それぞれについてバランス良く維持ないし蓄積が図られる ⇒ **持続可能性**
- 2) 所得分配の側面を重視し機会分配の改善が図られる ⇒ **包摂性**
- 3) グローバルな金融リスクに対して適切な対処が図られる ⇒ **強靱性**
- 4) ガバナンスの改善と汚職の撲滅が図られる ⇒ **成長の質全体に関わる**



「発展」を、自分たちの未来を形成する能力を拡大して、人々の生活の質を改善することであると捉えれば、質の高い成長とは、真の「発展」に導くような成長のことである

MDGsとSDGs

2000年9月に設定したMDGsの後継として2015年9月にSDGsが採択 その特徴は以下のとおり

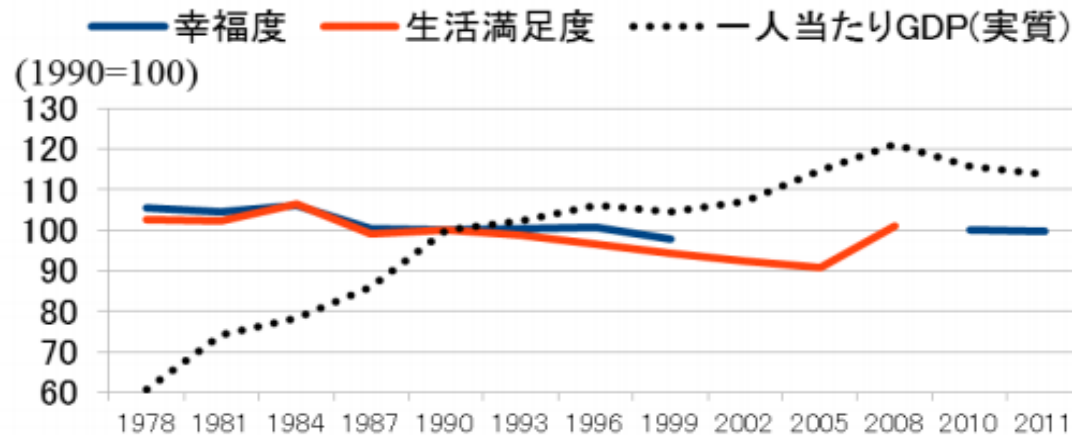
- ・8つの大目標と21の小目標から成るMDGsから、17の目標と169のターゲットから成るSDGsへ<目標設定がより**包括的**に>
- ・途上国のみが対象であったMDGsから先進国をも対象としたSDGsへ<**ユニバーサリティ**(普遍性)の付与>
- ・各々の目標やターゲットの相互関連性を踏まえた取り組み<**分野横断的アプローチ**の重要性>
- ・SDGsの推進・実現のために、政府・民間等の様々な主体が緊密に連携<**グローバル・パートナーシップ**の構築>



MDGsやSDGsには、持続可能性や包摂性に関わる目標が数多く設定されており、質の高い成長の考え方が色濃く反映されているといえる

我が国の幸福度、一人当たりGDPの推移

戦後、経済発展を遂げた先進国では、経済的な豊かさを表すGDPの上昇が心の豊かさを表す幸福感に結び付いていないとする「幸福のパラドックス」が指摘されてきたが、これは日本にも当てはまる



- (備考) 1. 「幸福度」、「生活満足度」は内閣府「国民生活選好度調査」における3年度毎の回答に基づく平均値を1990年を100として相対化したもの。
2. 一人当たりGDPは内閣府「国民経済計算確報値」及び「四半期別GDP速報」、総務省「推計人口」により算出し、1990年を100として相対化したもの。

(出所)内閣府「幸福度に関する研究会報告」(平成23年12月5日)


国際機関・各国政府の社会進歩測定の見直し

2000年代に入って以降、「幸福のパラドックス」や格差拡大などを背景として、多くの国際機関や各国政府において社会進歩や幸福度の測定に関する研究や検討が行われるようになった

組織国	OECD	国際連合	国連開発計画	欧州委員会	フランス	イギリス	ブータン
プロジェクト名	社会進歩計測に関するグローバルプロジェクト	ミレニアム開発目標	人間開発指標	GDPを超えて	経済パフォーマンス及び社会進歩の計測に関する委員会	国民幸福度計測(MNW)	国民総幸福量(GNH)
検討開始年	2007	2000	1990	2007	2008	2010	2005
検討主体	OECD、国連等	国連、各国政府	マザーブル・ハク氏	環境相局・統計局	国立統計経済研究所等	国家統計局	国立ブータン研究センター
目的	経済・社会・環境問題を勘案して社会進歩を包括的にみる視点の開発	絶対的貧困の半減など2015年までに取り組むべき優先課題の提示	各国の人間開発の度合いを計測	社会発展政策の企画立案	指標としてのGDPの限界、付加的な情報の検討、必要となる指標の可能性評価	GDPなどの経済指標が示す以上に社会の全体像を提供	社会の方向性を示し、政策に活用
範囲	社会、経済、環境	健康、教育、環境、援助	長寿、知識、生活水準	社会、経済、環境	経済、生活の質、持続可能性・環境	経済業績、社会進歩、環境への影響	所得、健康、社会、環境
指標の策定状況	2011年10月公表予定	公表済	公表済	検討中	検討中	2011年10月公表予定	公表済
指標主要区分	11分野(案)	8分野	3分野	5分野	-	9分野(案)	9分野

(出所)内閣府「幸福度に関する研究会報告(平成23年12月5日)資料を筆者が簡略化

OECDの取り組み(1)

- ・2004年：統計、知識、政策に関するOECD世界フォーラムの設置・開催（以後、3年毎に開催）
 - ・2007年6月：第2回OECD世界フォーラムで「**イスタンブール宣言**」を公表
 - 1)あらゆるコミュニティに対して21世紀における**社会進歩**の意味の自問奨励
 - 2)強固で信頼性の高い方法で**社会進歩**を測定することの必要性
 - 3)統計を整備するためのキャパシティ・ビルディングへの投資の奨励
- 
- ・2008年2月：サルコジ仏大統領（当時）の呼びかけにより、**経済パフォーマンス及び社会進歩の計測に関する委員会**（通称「スティグリッツ委員会」）設置
⇒目的は、経済パフォーマンス及び社会進歩を計測する指標としてのGDPの限界や新たな指標作成に必要な情報・計算方法などを明らかにすること
 - ・2009年9月：同委員会報告取りまとめ・公表
⇒「**古典的なGDPの問題**」、「**暮らしの質**」、「**持続可能な発展と環境**」の3分野で12の勧告

OECDの取り組み(2)

○OECDベターライフ・イニシアティブ(2011年～)

- ・ **ベターライフ・インデックス**(より良い暮らし指標)の作成・更新
 - ⇒暮らしの11の分野(住宅、収入、雇用、共同体、教育、環境、ガバナンス、医療、生活満足度、安全、ワークライフバランス)について国際比較が可能 住宅、収入、雇用の3分野は物質的な生活条件を反映したもの 残りの8分野は生活の質を反映したもの
 - ※満足度、幸福度に関わる指標の開発は、国連等でも行われている
- ・ **幸福度白書**の作成
 - ⇒2年毎に、OECD諸国のベターライフ・インデックス(より良い暮らし指標)の動向等を報告 2011年より作成

OECDの取り組み(3)

○2013年5月、スティグリッツ委員会報告のフォローアップのため、**経済フォーラム**及び**社会進歩の計測に関するハイレベル専門家グループ**をOECD内に設置 現在、4つの作業プログラムを設け、検討を継続

- 1) **所得及び資産格差**
- 2) **多面的かつ地球規模での格差**
- 3) **多面的な主観的幸福度**
- 4) **持続可能性**



○2018年11月(予定)、第6回OECD世界フォーラム(於:仁川)期間中に最終報告書を公表予定

EUの取り組み(1)

○ビヨンドGDPイニシアティブ

- ・2007年11月:ビヨンドGDP会合(キックオフ)でのバローゾ委員長(当時)の冒頭挨拶
 - ⇒GDPは市場における経済活動の指標であり幸福度を測る指標としては意図されていない
 - ⇒GDPを考案したクズネッツでさえ一国の厚生水準はその所得を測ることからは求められないとの考え
- ・2009年8月:「GDPを超えて:変化しつつある世界における進歩の計測」の発出
 - その中で、変化しつつある世界におけるより良い進歩計測のための5つの行動が示される
 - 1)環境や社会に関する指標でGDPを補完
 - 2)意思決定のためのほぼリアルタイムでの情報の把握
 - 3)より正確な分配や不平等に関する報告
 - 4)「欧州の持続可能な開発のためのスコアボード」の開発
 - 5)国民経済計算の環境や社会問題への拡張

EUの取り組み(2)

○「欧州2020」の策定(2010年)

- ・背景として、①金融危機による成長や雇用の喪失、②低い就業率や高齢化などの構造的弱点の露呈、③新興国の台頭、気候変動・資源問題等グローバルな課題の強まりなど



- ・相互に補強し合う、成長の在り方についての3つの優先事項
 - 1) **知的な成長**(知識とイノベーションを基盤とした経済発展)
 - 2) **持続可能な成長**(より効率的でよりグリーンなより競争力のある経済の推進)
 - 3) **包摂的な成長**(社会的・地域的結束をもたらす高雇用経済の促進)

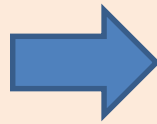


持続可能性、包摂性などを備えた質の高い成長の考え方が色濃く反映

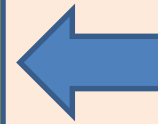
科学技術イノベーションが担うもの

質の高い成長を実現するためのイノベーション・エコシステムの構築

質の高い人材を適時かつ広範に供給するためのシステム



産学連携システム
R&Dシステム
企業のガバナンス
大学のガバナンス
etc.



中長期的な資金を確保するための金融システム



これらのシステム構築により科学技術イノベーションのメリットを最大限に活かし、デメリットを最小限に抑える



人間一人ひとりの満足度、幸福度の向上への貢献