

# 「サステナビリティ」とは何か

国連に設置されたブルントラント委員会は、1987年

『地球の未来を守るために(Our Common Future)』において、

「将来世代のニーズを損なうことなく現在の世代のニーズを満たす開発」

(*“development which meets the needs of the current generation without jeopardizing the needs of future generations”*)

「持続可能な**開発**(sustainable **development**)」の概念を打ち出した。

「サステナビリティ」という概念は、明らかに

- ・「有限な世界で無限な成長は**不可能**である」、
- ・「経済成長には物理的、生態学的な**限界**がある」

という認識の基づく。従って明確な**価値観**、**倫理**に基づいている。

これを物理的、生態学的に具体的に述べたものが

- ・「ナチュラル・ステップ」の4原則、
- ・「ハーマン・デイリー」の3原則である。

## 「国連70年」での「人類持続の危機に対する提言」、

＝“SDGS (Sustainable Development Goals)―誰も置き去りにしない―”

- ① 「頻発する異常気象やそれに伴う各種の災害」、  
さらに「資源枯渇、生態系の消滅」などの地球規模の問題と同時に、
- ② 「国内・国際的な社会・経済の格差」として、もはや放置できないほど  
国際・国内問題として拡大している。→「誰も置き去りにしない」との副題に。

## (地球、人類の)持続可能社会の定義

---

—抽象的には

- ・「自然条件を重視して規定されたもの」、
- ・「世代間の経済的な公平性を強調したもの」、
- ・「社会的正義や生活質など高次の観点から導くもの」、

に分類される。

—具体的に表現すると

「気候変動や資源枯渇などの社会経済活動による環境への影響を、環境容量内に抑えながら、現世代の豊かさと将来世代の生存が維持すること」

が一般的である。

—“環境の容量”をどう定量化するか

- ・「二酸化炭素排出量」: (上限; 2.1t/人・年)
  - ・「エコロジカルフットプリント」: (地球を2.5分占めている)
-

の戦略を考える必要がある。

## 石油生産量は近い将来減退する

日本では余り知られていないが、最近石油の生産量が比較的早い時期に減退に向かうと考えられており、石油は今後一〇年以内、天然ガスは二〇年以内に生産量がピークを打つ可能性すらある。本論は石油文明が大きな転換期にあること、それに依存する現代工業化社会、そして農業も危ないことを警告するものである。

## ハバート曲線とそのピーク

一九五六年、シェール石油の地球科学者ハバート (M.K.Hubbert) は、アメリカの石油生産は一九七〇年頃にピークを迎えると述べた。当時各界から大反撃を受けたが、事実アメリカの石油生産量は、一九七〇年ピークに迎えその後減退に向かったのである。ハバートは正しかった。その生産量の推移を示す曲線をハバート曲線と言い、そのピークをハバート・ピークと呼ぶ。

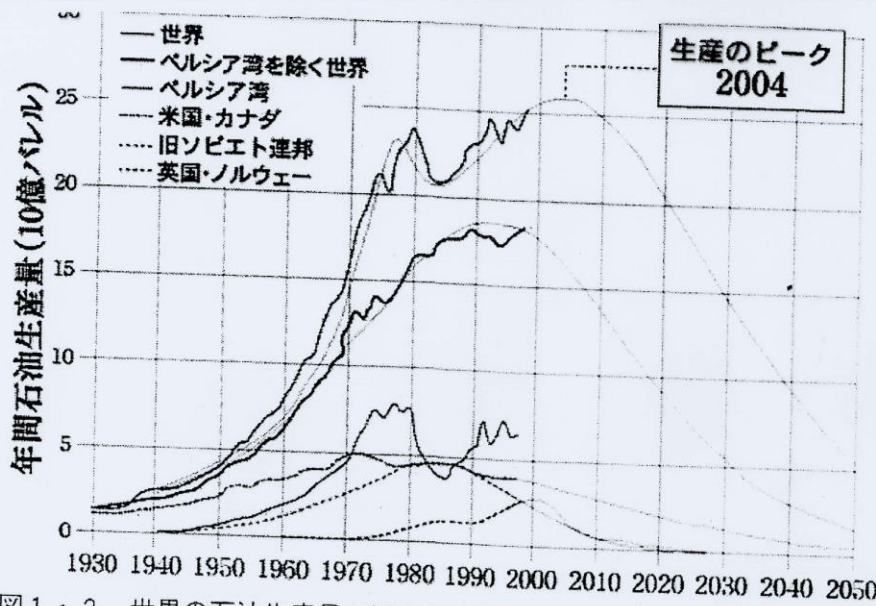


図1・2 世界の石油生産量：過去と未来、Hubbert ピーク (C.J.Campbell)

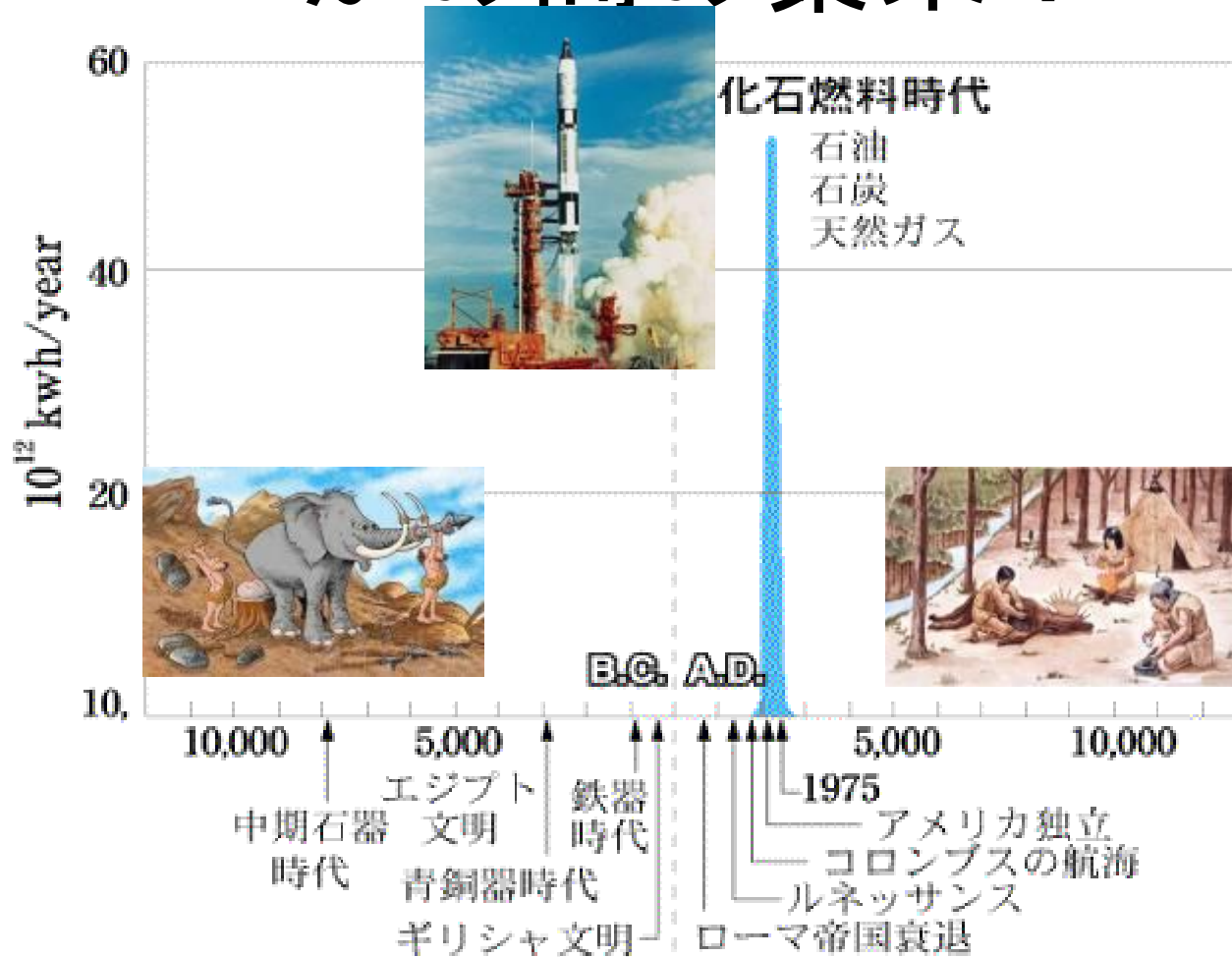
このハバート曲線は、一種の石油生産量の予測曲線であり、これには過去の石油生産量と可採埋蔵量に関する膨大な統計的データが用いられており、単純に見えるカーブもそこには膨大な科学的データに基づいた資源についての深い洞察がある。

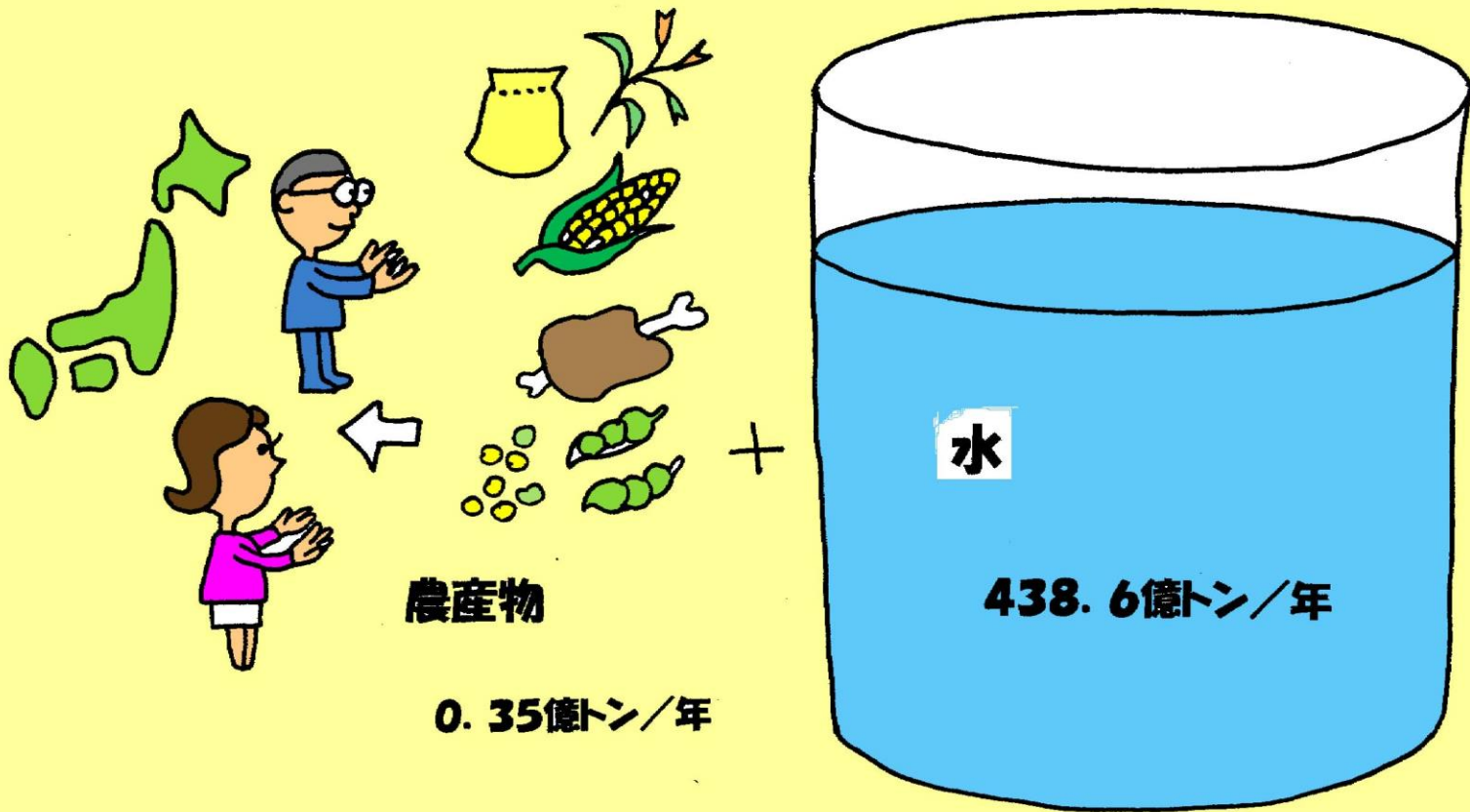
## 世界の石油生産量とその予測

このハバート理論を石油地質学者キャンベル (C.J.Campbell) は世界の石油生産量予測に応用した。図1・2がその結果である。これには代表的な石油産出地域も示され、右上に世界の生産ピークが二〇〇四年とある。勿論この曲線の頂部は滑らかであるから、二〇〇四年そのものが重要なのではないが、近い内に石油が減退する可能性があることに注目すべきである。

この石油に関する悲観的な予想は、別のデータから裏打ちされる。表1・2は第二次大戦後の石

# つかの間の繁栄？





私たちは農産物の1200倍もの水を輸入しています

High Moon



## 変革の根拠と方向

### [国際的]には;

- ・資源と環境の危機による物質文明の危機
  - 低炭素社会、脱石油社会
- ・自然生態系の崩壊への対応
  - 生物多様性回復、自然共生社会
- ・グローバル経済崩壊可能性への備え
  - 地域自立

### [国内的]には;

- ・人口減少への対応
    - 下り坂社会、自然回帰社会
  - ・地方崩壊への対応
    - 地方自立、脱近代の模索
  - ・経済崩壊可能性への備え
    - 地域循環経済
  - ・首都直下型地震への備え
    - 複眼構造の形成
-



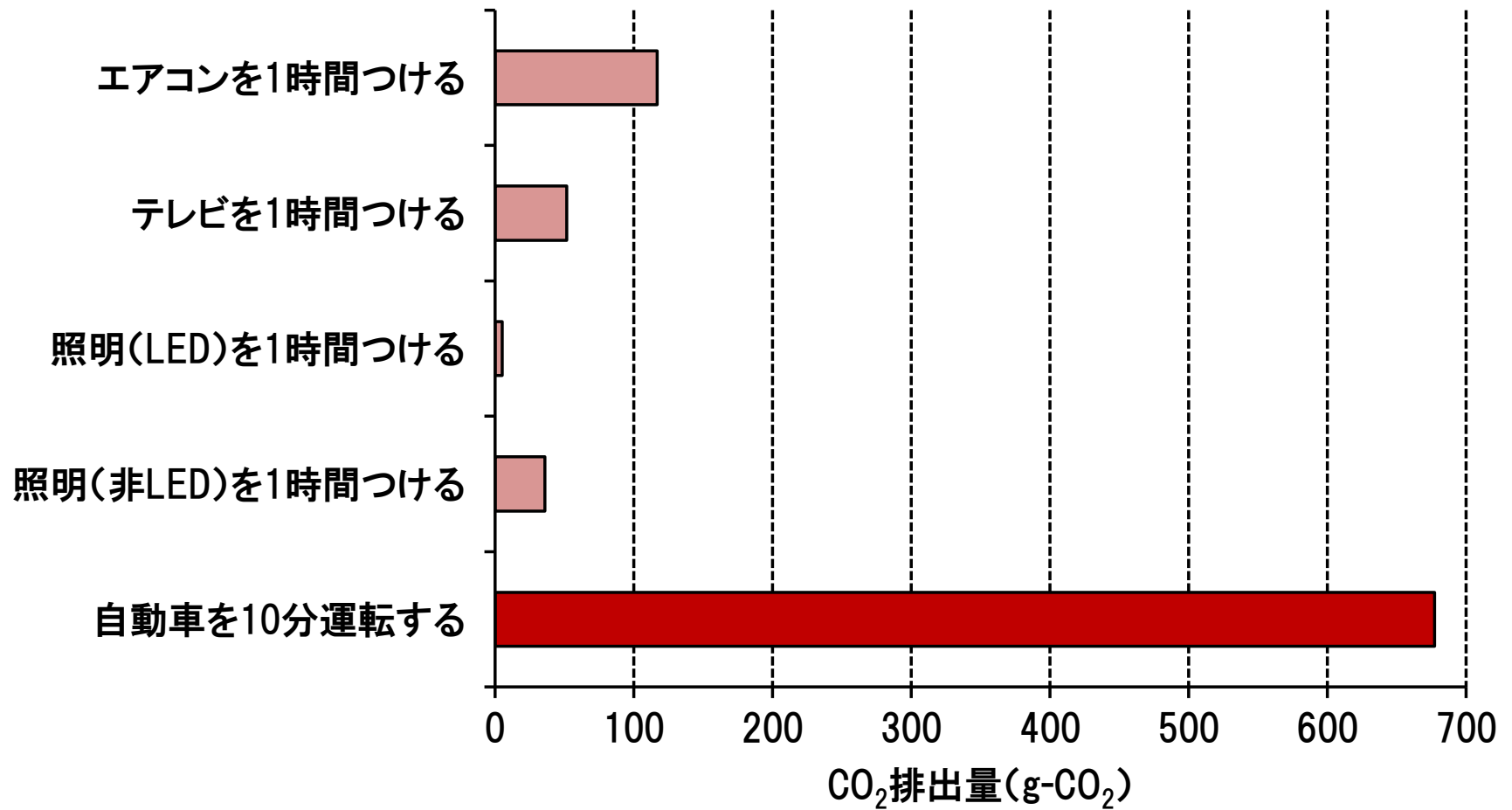
アメリカ・カリフォルニア州 | ベイブリッジの大渋滞

サンフランシスコとオークランドを接続するベイブリッジは、1日に約27万台の通行量がある。

© James Sugarman / Photoarchive / All Pictures



## (参考) クルマのCO<sub>2</sub>排出原単位



# 「いま人類が持続不可能な状況」

---

## 1) 地球環境問題

- ・異常気象(温暖化) (PONR 10年)
- ・生態系の崩壊(生物多様性の減少)

## 2) 資源枯渇

- ・石油ピーク (peakout 2004-2007)
- ・資源枯渇(水資源、希少金属)

## 3) 経済の崩壊

- ・巨大な投機マネー (PONR 数年)
- ・地方経済の崩壊

## 4) 社会の崩壊

- ・経済格差の拡大
- ・地域文化の崩壊

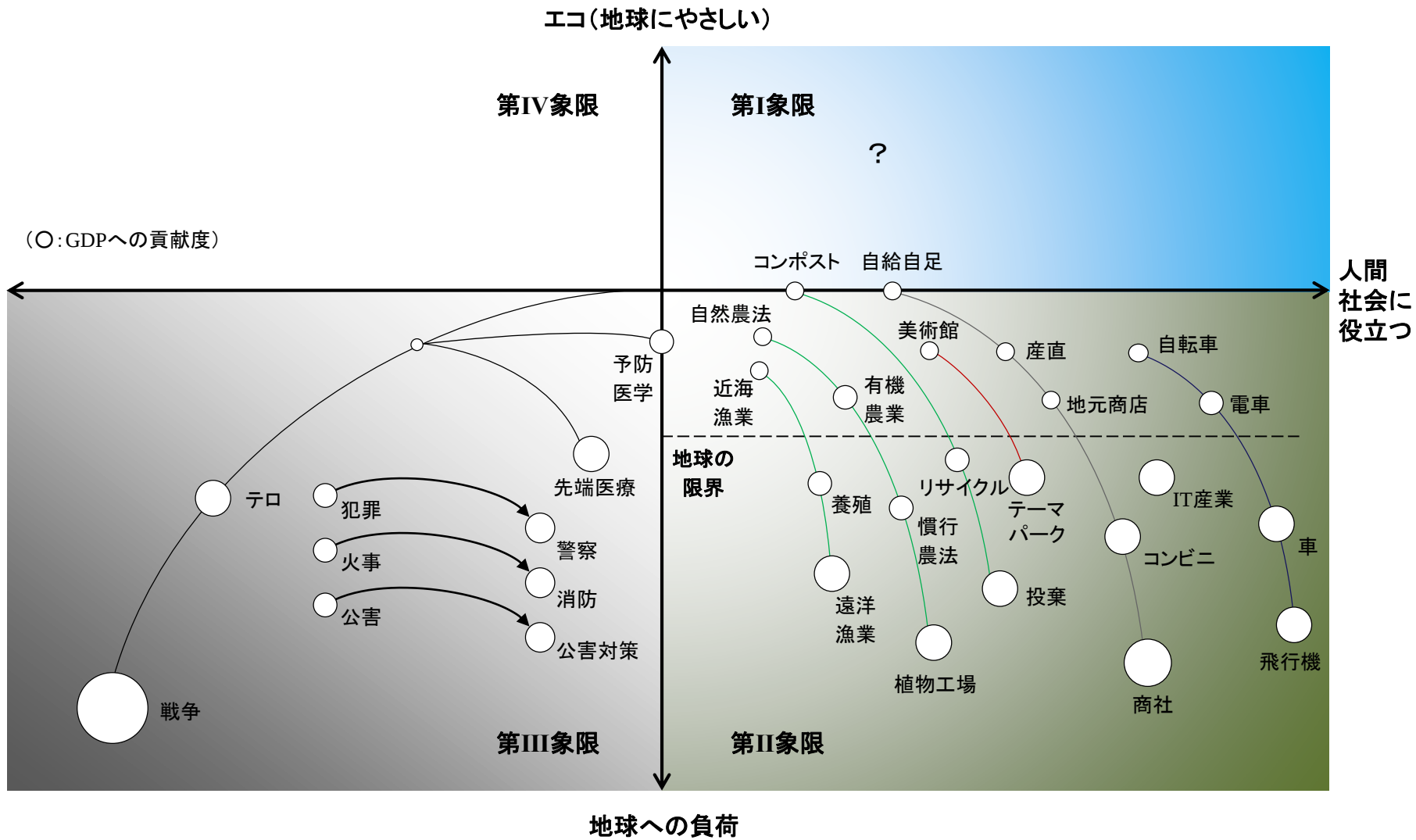
これらはすべて連動している

## 「持続可能(低炭素、脱温暖化)社会」の方向

|     | 関東・首都圏                                                                               | 関西圏                                                                                 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 仮説  | 20世紀型の石油(物質)文明<br>→崩壊の危機                                                             | 新たな21世紀型自然共生文明<br>→人類持続社会のモデルへ                                                      |
| 特性  | ↓<br>進取・競争・発展<br>外的拡大・対外依存<br>先端大量生産技術<br>↓<br>発展社会のモデルを追求<br>(リスクを覚悟しつつも効率追求)       | ↓<br>持続・共生・安定<br>内的成熟・地域自立<br>高品質・適正技術<br>↓<br>持続社会の新たなモデルを目指す<br>(効率を犠牲にしつつも安定を重視) |
| 社会像 | ↓<br>「輝ける未来」<br>* アクティブなmitigation策<br>“Sustainable development?”<br>* エリートによる主導を .. | ↓<br>「懐かしき未来」<br>* パッシブなadaptation策<br>“Sustainable & Survivable”<br>* 誰もが役割を..     |

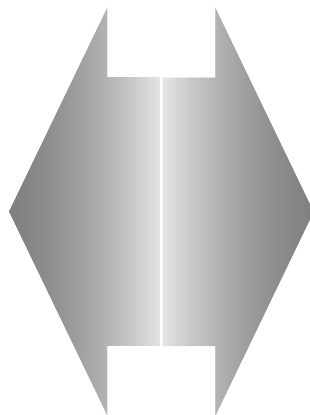
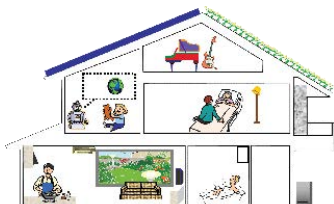
## 「二つの社会のバランス」

|         | ＜少数精鋭の＞<br>輝ける未来部分                                                | ＜関西圏を特徴づける＞<br>懐かしき未来部分  |
|---------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 〔産業〕    | 世界貿易で高収益産業                                                        | 地域での互酬による生業              |
| 〔技術〕    | 最先端技術<br>(世界に卓越する)                                                | 地域適正技術<br>(地域の資本、人材、知恵で) |
| 〔研究、教育〕 | 世界に伍するCOE                                                         | 地域に資するCOC                |
| 〔基礎教育〕  | 産業発展への貢献                                                          | 市民社会創造への貢献               |
| 〔地域形成〕  | 中核都市部/ 周辺市街/ 生物多様域/ 自然回帰域<br><br>(コンパクト化、多世代共住化、コミュニティー協働化 自然共生化) |                          |



(花河奈生 作)

# 技術の選択 (Technology)



地域で運用可能な技術を

!!



# 持続可能な自然共生社会とは？



## 生活スタイル

共住 / 家族とコミュニティの再生  
地産地消 / 自然と親しむ暮らし etc.

## 地域の基盤システム

歩いて暮らせるまち / 自立型インフラ  
コンパクトシティ / 地域適正技術の創造 etc.

## 経済や法制度

地域経済の再生 / 炭素税・グリーン税  
エコファンド / カーボンオフセット etc.

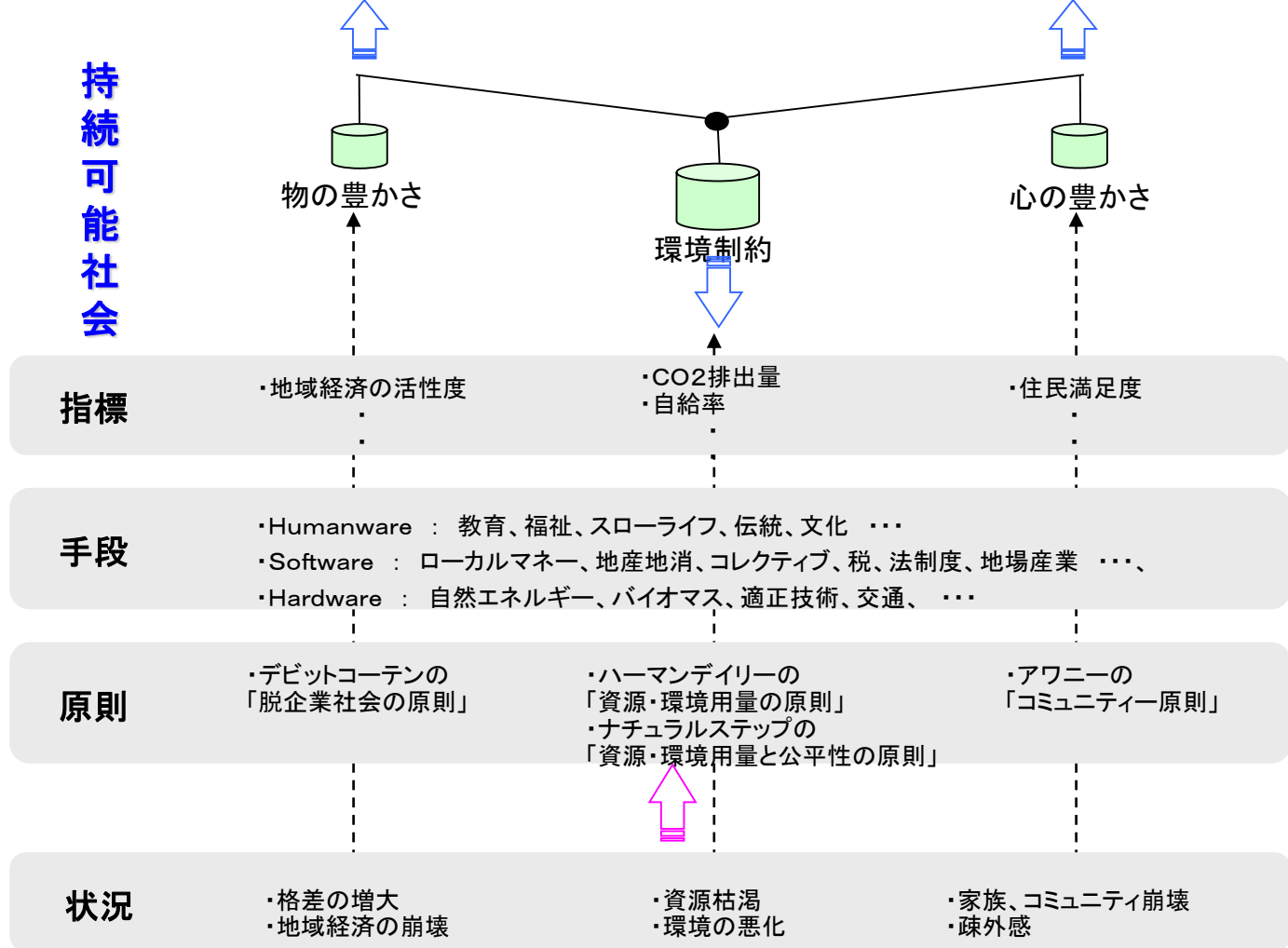
## 価値観・倫理観

伝統文化 / 社会的価値 / 心の豊かさ etc.

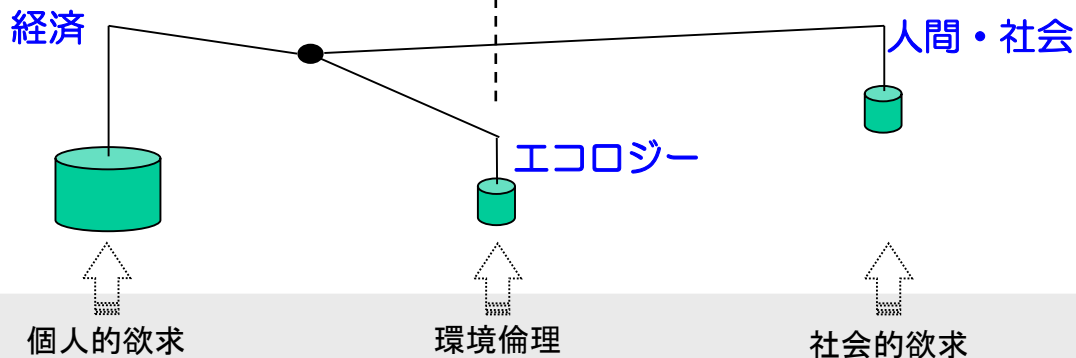
毎日の生活，それを支える基盤，両者を支える経済・法制度，  
それらの根底にある我々の価値観がすべてつながった

『心の豊かな社会』

持続可能社会



現在の社会  
原理  
(誘因)



# 持続性のための理念・原則の例

## 4. デビット・コーテンーポスト大企業の世界

(The Post-Corporate World : Life after Capitalism by David C. Korten)

### <ポスト大企業世界の設計ポイント>

- ① 人間的な規模の自己組織化
- ② 集落型居住形態
- ③ エネルギーの自給自足体制
- ④ 閉サイクルでの物質利用 など

### <健全な市場の10原則>

- ① 生命の価値を基準に
- ② 人間的な規模の企業と利害関係者による所有制の奨励
- ③ 完全な情報開示
- ④ 知識・技術の共有
- ⑤ 多様性と自立性の追求 など

### <具体的行動提案>

- ① 企業に人間と同等の権利を与えるみなし規定をやめ、企業による政治関与を廃止する。
- ② 企業優遇を廃止するために、直接補助金を廃止し、外部化された経費は各種賦課金や税金という形で企業に負担させる。
- ③ 国際企業や国際投資を規制する仕組みを作る。  
など

## アワニー原則におけるコミュニティの原則

### (Community Principles of The Ahwahnee Principles)

- ① すべてのコミュニティは、住宅、商店、勤務先、学校、公園、公共施設など、住民の生活に不可欠なさまざまな施設・活動拠点をあわせ持つような、多機能で、統一感のあるものとして設計されなければならない。
  - ② できるだけ多くの施設が、相互に気軽に歩いて行ける範囲内に位置するように設計されなければならない。
  - ③ できるだけ多くの施設や活動拠点が、公共交通機関の駅・停留所に簡単に歩いて行ける距離内に整備されるべきである。
  - ④ さまざまな経済レベルの人びとや、さまざまな年齢の人びとが、同じ一つのコミュニティ内に住むことができるように、コミュニティ内ではさまざまなタイプの住宅が供給されるべきである。
- 
- ① コミュニティ内に住んでいる人びとが喜んで働けるような仕事の場合、コミュニティ内で産み出されるべきである。
  - ② 新たにつくりだされるコミュニティの場所や性格は、そのコミュニティを包含する、より大きな交通ネットワークと調和のとれたものでなければならない。
  - ③ コミュニティは、商業活動、市民サービス、文化活動、レクリエーション活動などが集中的になされる中心地を保持しなければならない。

表—1 『脱炭素社会への対策メニュー』

## エネルギー

### 「地域の自然エネルギーを活用する」

- 【政策】
- ・ 水、風、薪などの地域のエネルギー活用システムの構築、そのための設備、機器の開発
  - ・ 維持管理の仕組み
- 【副次効果】
- ・ 共同体の復権
  - ・ 地域の自然の維持
  - ・ 地域内での経済循環

## 住居形態

### 「世帯の構成人数をできるだけ大きくする」

- 【政策】
- ・ コレクティブハウス、コミュニティセンター、ケアハウスなど集住建築の適切な設計、施工の支援
  - ・ ローン金利の優遇
  - ・ 建築基準法の特例措置
- 【副次効果】
- ・ 家族、地域の絆の再生
  - ・ 防犯
  - ・ 子供の育ち
  - ・ 老人の福祉

## 町並み

### 「土地利用にメリハリを付ける、コンパクトシティの形成」

- 【政策】
- ・ 各地の空き家を利用した街の縁側、ポケットパークの設置
  - ・ 優遇税制
  - ・ ローン金利政策
- 【副次効果】
- ・ 老人福祉と安全
  - ・ インフラ整備費用の削減
  - ・ 消防、防災、防犯経費の削減
  - ・ 交通、物流発生抑制

## 交通

### 「脱クルマへの転換」

- 【政策】
- ・ 公共交通システムの構築と利用制度
  - ・ 自転車道の建設
  - ・ 新たな自転車の製作
  - ・ 乗り合いやシェアのシステムの構築
  - ・ 宅配や在宅診療の仕組み
- 【副次効果】
- ・ 高齢者などの交通弱者の救済
  - ・ 健康維持、体力回復、病気の予防
  - ・ 事故を減らす
  - ・ 街を美しくまた人間サイズにする
  - ・ 地域商店の活性化