

# 持続型社会論

## ストック型社会論の概要

九州国際大学客員教授  
文科省産学官連携コーディネーター  
次世代システム研究所長

岡本久人

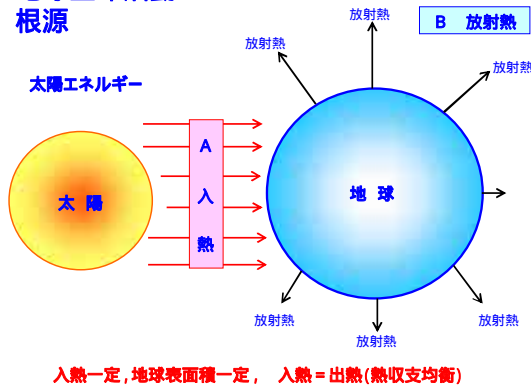
「持続型社会」実現のための「一つの処方箋」として・・・  
「ストック型社会論」を提案してきた。

しかしその前に・・・  
現在が何故「非持続型」なのか？  
・・・を理解し合うことが重要である。

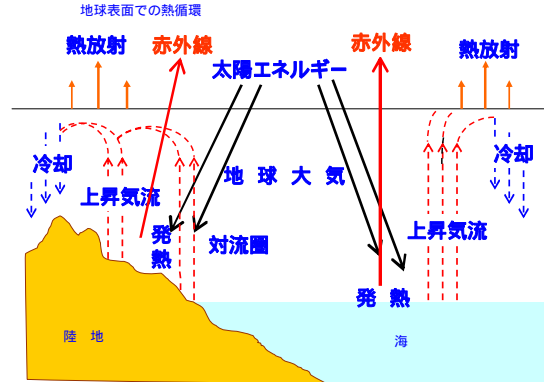
# 地球環境の持続の条件

1. 地球の物理的な持続の条件
2. 地球の生物的な持続の条件

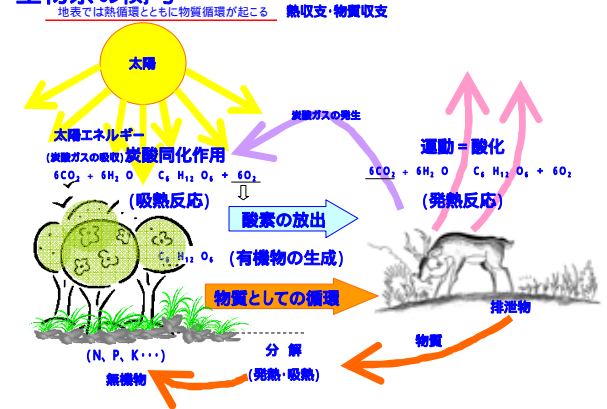
## 地球生命活動の根源



## 地球表面：熱収支均衡 システム



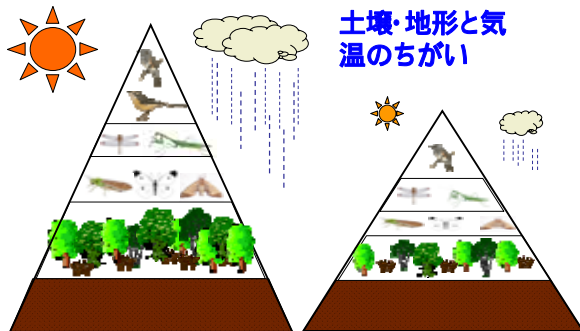
## 生物系の関与



## 地球の生物資源生産性

日照量と降雨量のちがい

土壌・地形と気温のちがい

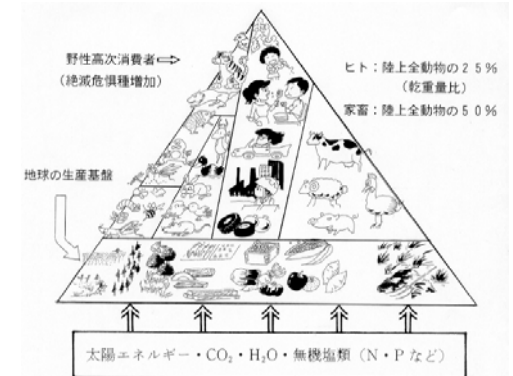


## 持続の危機の理由

生物的均衡の破局の発生

現生人類(ホモサピエンス)の急速な大繁殖

## 生態系 ピラミッド



地球上の動物総重量比

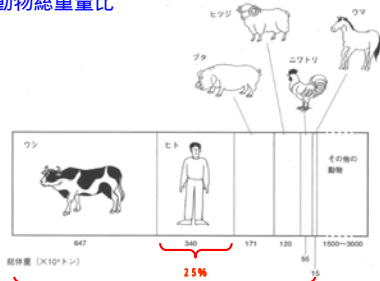
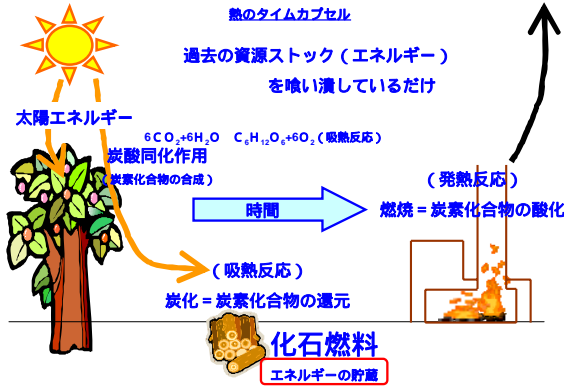


図2-1 陸上にいる動物のなかで、生物量（総体重）の多い順。ウシ、ヒト、豚、ヒツジ、ニワトリ、ウマの1頭分の平均体重をそれぞれ500、60、200、100、5、250kgと仮定して計算したもの。家畜は1991年、ヒトは1994年の統計を使用。  
Illustrated by Mori Takahashi

出典：『新しい生態学 - 生きられる環境づくりの基礎 - 高橋 正臣

地球の収容能力を越えたヒトの大繁栄の理由

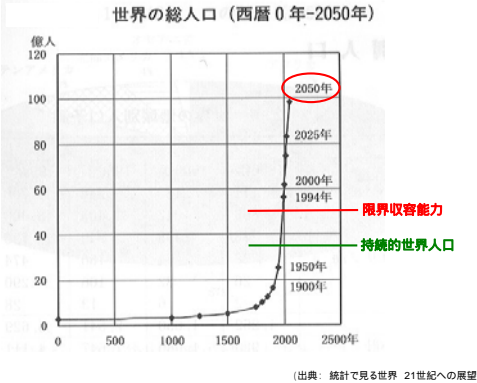


島の生態系



面積(一定)限界 ⇨ 生息可能個体数限界

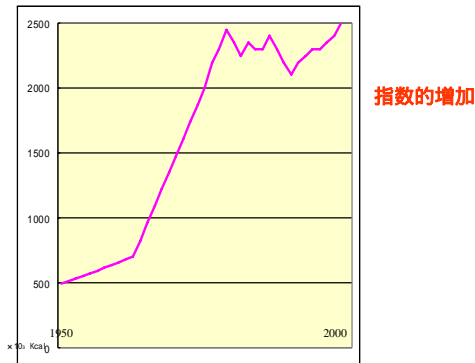
指数的に増加する世界人口



(出典：統計で見る世界 21世紀への展望)

指数的に増加する一人当たり資源量

例：エネルギー消費量(一人当たり)の推移



指数的増加

生産と消費の同調 その1(均衡)

経済原則



自然淘汰による個体数の調整

生産と消費の同調 その2

政治学：個体数の調整 (種間競争)

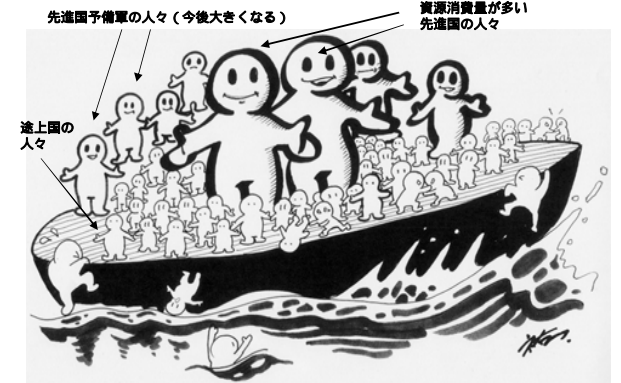


競争・闘争による個体数調整 又は 系全体の破局

島の生態系 持続の条件：生産と消費の同調



世界の全ての人々が豊かになれば：地球という船が沈む



現生人類(ホモサピエンス)の行動特性

欲求原理(野生動物)  
と 欲望原理(ヒト科動物)

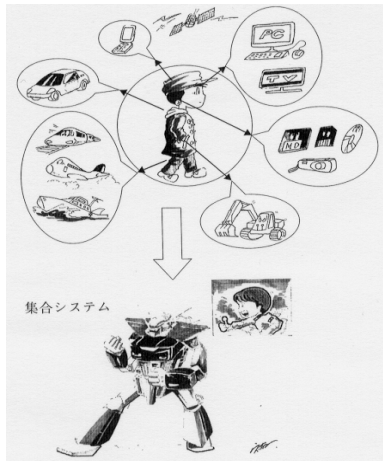
欲求・欲望と行動



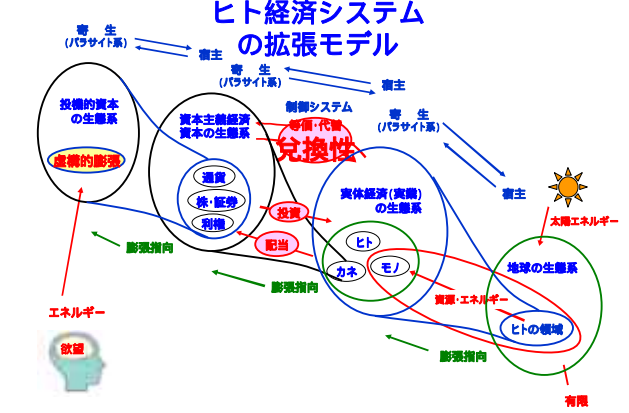
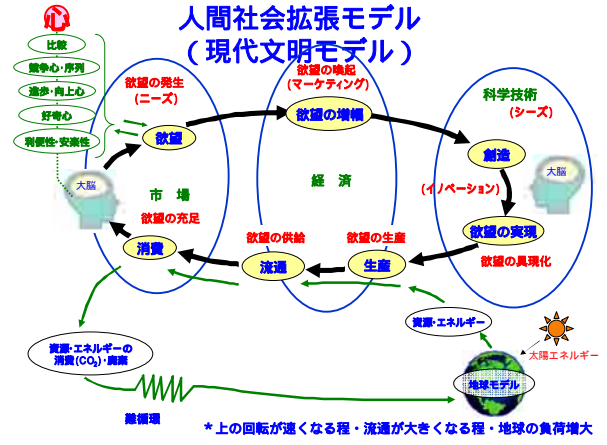
そして我々ヒトは脳が異常に進化した動物である。



超人化・巨大化したヒト科動物



大脳の進化により外部装置として  
進化した機能



ヒトも異常に進化した器官ゆえに絶滅することになるのか？

自然淘汰を止めた動物・ヒト

現代文明を俯瞰的に見る

現代社会の危機状況をつくる三つの現象

多様化・細分化・専門分化

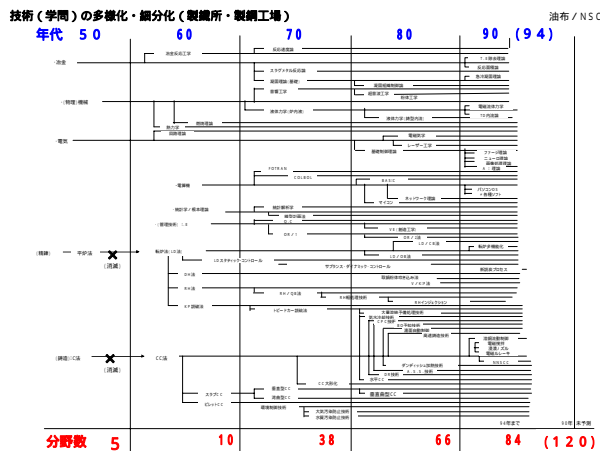
指数変化

、 の下でのグローバル化

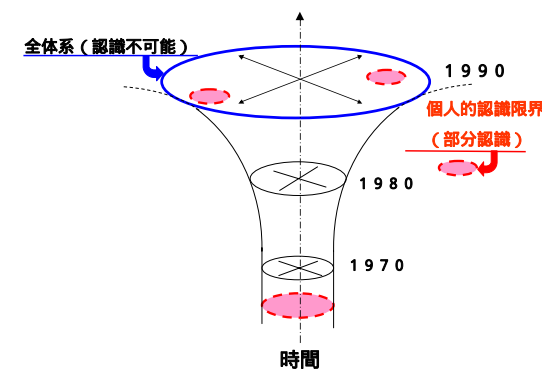
世の中が複雑化して  
全体像が見え難くなっている。



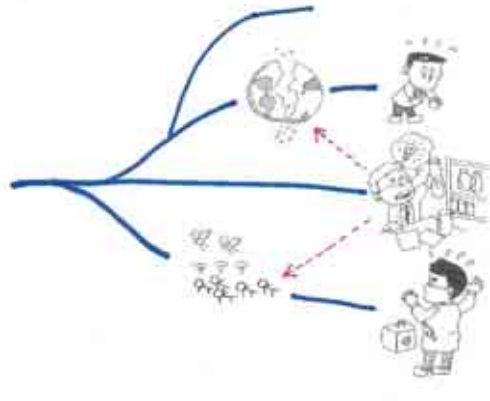
自分の専門分野・関心事しか  
見れない。



細分化・専門分化の結果：部分最適解型社会



細分化・専門分化の結果：部分最適解型社会の危険性



社会の細分化・専門分化の結果：部分最適総和型社会

部分最適解の総和  
全体最適解

ムダの発生  
危機の発生

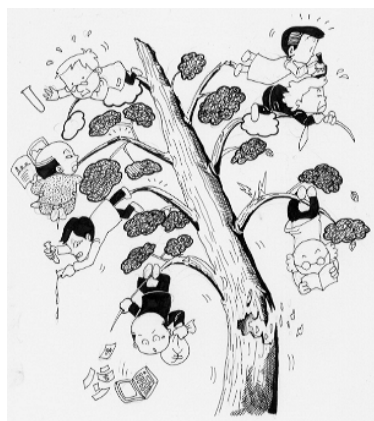
cf. ツギハギだらけの日本の町風景も部分最適解の総和型

我が道(専門分野)を突き進む！  
部分を理詰めで語る



各専門家は  
各自面白いです

崩壊する  
自分の世界が足許から



全体を見なければ...

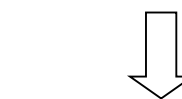
それは...



全体を束ねる指揮者は誰か?

細分化・専門分化 → 複雑系社会

各分野の交互作用



全体を認識できない



全体の歪：問題の原因が分からない

細分化:専門分化

「分業」により科学技術文明は爆発的に発展

だが持続型社会（目的）に向けた  
「協業」ができない！

誰も人類・地球の破局を望んではいない…  
ただ少しの欲望と  
「全体が見えない」だけだ！

現代社会の危機的状況をつくる三つの現象

(その2)

多様化・細分化・専門分化

指数変化

、 の下でのグローバル化

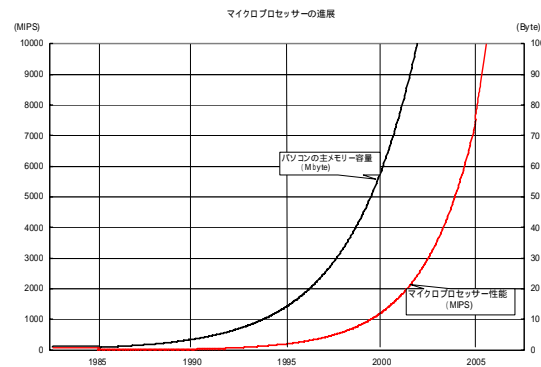
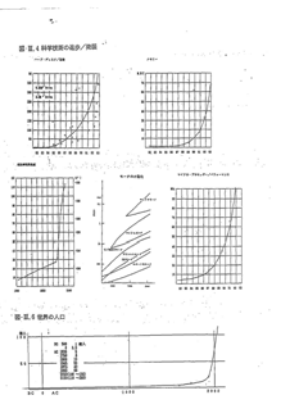
世の中（社会環境・地球環境）の変化が  
速すぎる！ 適応が追いつかない！

直線変化 → 指数（ネズミ算）変化

\* 事態は予想より速く変化する。

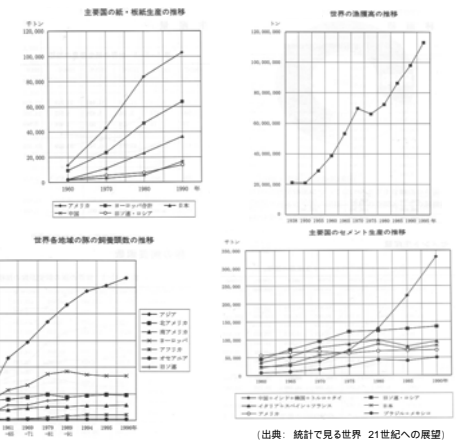
これまでの50年 → 今後の50年が危機

基礎技術  
指数的発展

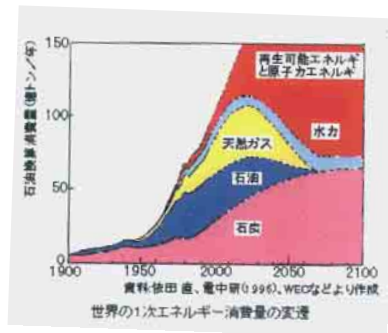


応用分野

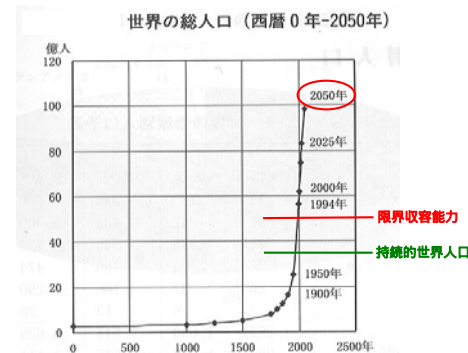
- ・指数的発展
- ・指数的増加
- (消費資源量)



世界の1次エネルギー消費量の変遷



指数的に増加する世界人口



指数（ねずみ算的）変化は非持続的！

自然科学(物理・化学・生物)では  
……「破局」に向かうモデル。

人類は自ら指数変化を創り出している！

現代社会の危機的状況をつくる三つの現象

(その3)

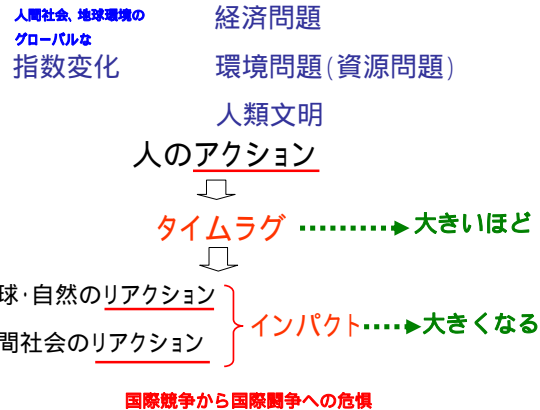
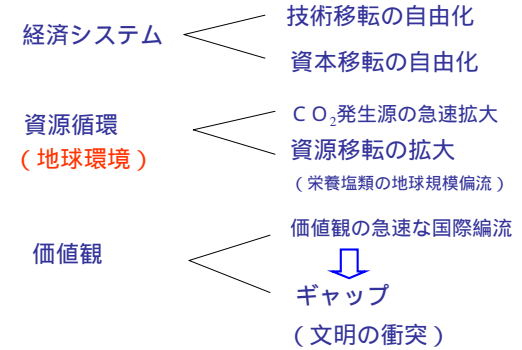
多様化・細分化・専門分化

指数変化

、 の下でのグローバル化

急速なグローバル化が  
危機を加速させた？

グローバル化 …… 国際競争から国際闘争への危機

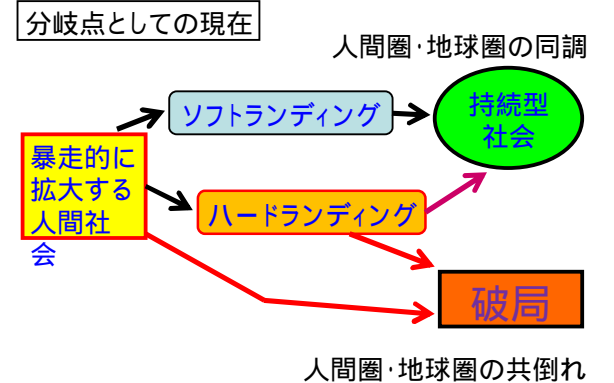


持続型社会とは・・・

地球環境の条件 vs ヒトの欲望原理の問題

私達の「伝統的価値観」は通用するか？

Ex. 人間中心主義  
自由  
市場主義経済



環境と動物の行動

群のルール・規範



貧困環境・豊かな環境における

動物の行動特性・文化の違い

ヒトはルール(欲望の制御)を作って社会を形成

個人の自由行動(欲望)を律する伝統的手段・・・

法律 …… 暴力/罰  
宗教 …… 倫理/道徳罰

現代人の行動(欲望)を喚起しているもの

科学技術的進歩  
経済/お金

持続型社会をつくるには……………

前述の「現代社会の複合矛盾」を

「まとめて解決」せねばならない！

ヒトの欲望を充たしつつ・・・  
地球環境の条件に合わず方法  
⇒ ストック型社会

# 持続型社会論

## ストック型社会論の概要

「持続型社会」実現のための「一つの処方箋」として・・・

「ストック型社会論」を提案する。

ストック型社会とは、

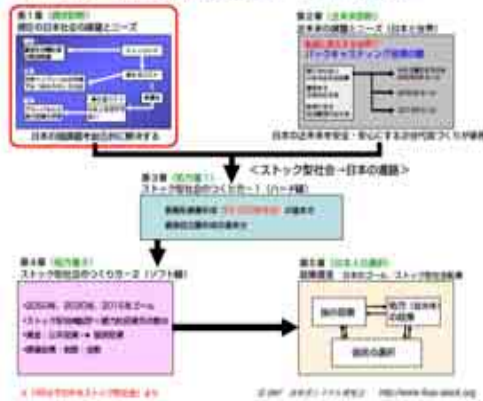
価値あるものを造って大切に長く使う社会。

そうすることで・・・

世代を超えた資産蓄積 豊かな生活  
安定した経済構造

世代を超えた資源蓄積 資源浪費回避 (CO2抑制/温暖化回避)  
自然保全・地球環境保全  
資源自立 (地産地消) 圏の形成

### ストック型社会転換のシナリオ (考え方)



## 日本社会の矛盾の診断

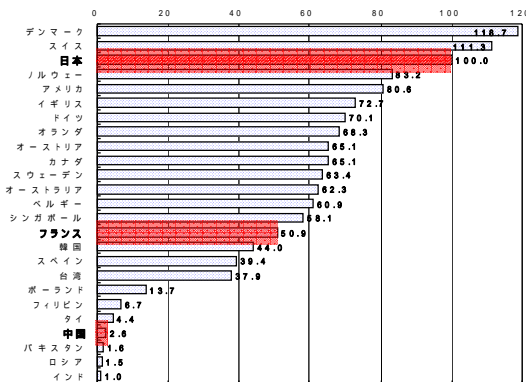
賃金もGDPも 世界トップクラスなのに・・・

生活が豊かでない理由

なぜ他の先進国並みの暮らしができないか？

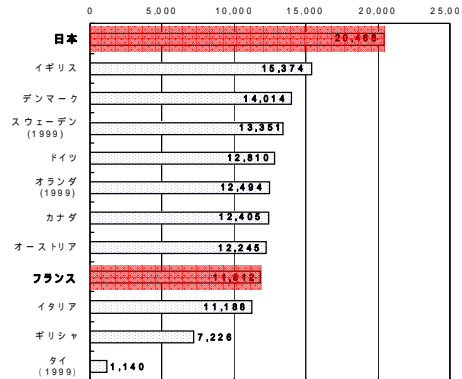
ストック (資産蓄積) と生活 (QOL)

日本を100とした主要国の賃金 (製造業) (2001年)



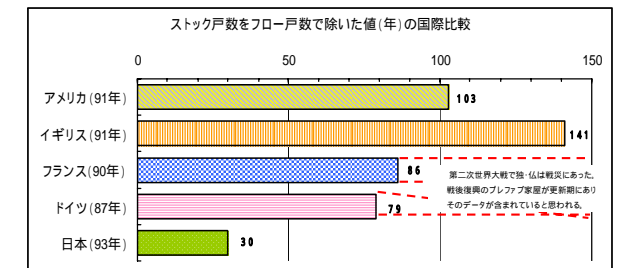
世界国勢図会 2004/05 p114より

一人当たりの家計の最終消費支出 (米ドル表示) (2000年)



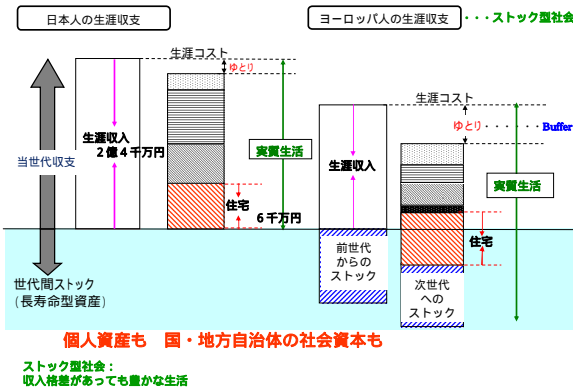
総務省統計局 世界の統計 2004 p72.73より

### ストック (EX・家屋) の寿命 国別比較



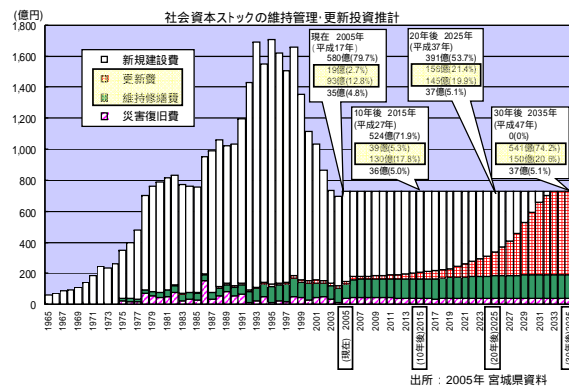
出典: 住宅の寿命分布に関する調査研究 (2) (別紙) 加藤裕久 住宅研究財団研究年報, No.10 1991

ストック型社会と国民生活（生涯収支比較） この収支構造は為替レートとは関係ない



公共投資に占める老朽更新コスト

世代間倫理：後世に負担を強い短寿命型資産ほか



私達の世代（フロー型社会）は 次の世代に何も残していない！

残したものは負の資産

- ・すぐに劣化する短寿命の資産 (後世には造り替えの負担)
- ・後世への借金
- ・高齢者の介護/年金の負担

私達はただ働き続けたただけなのか？

経済

なぜ国内経済は疲弊するか？

世界トップクラスの賃金  
→ 国際コスト競争力の低下

ストック蓄積なき社会の矛盾

経済

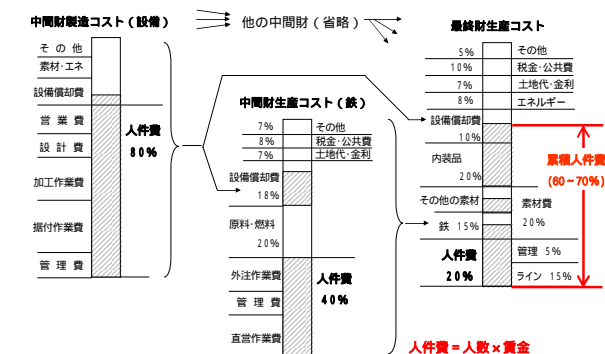
グローバル化と国内産業

グローバル化

← (自動化技術などの進歩)

資本 & 技術の国際移転

日本の生産コストと賃金連関 連関コスト：累積人件費



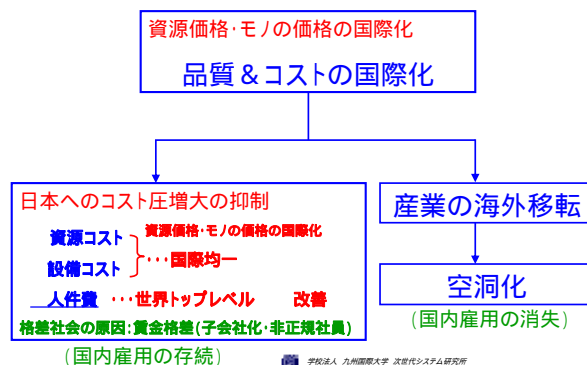
学団法人 九州国際大学 次世代システム研究所  
〒805-0809 北九州市八幡東区尾道二丁目1番1号 Tel:093-661-8772 Fax:093-661-1612

国際競争と人件費インパクト

	A 高賃金国	B 低賃金国
サービス	一定 (サービス同じ)	一定
資源コスト	(燃料価格同じ)	
設備コスト	(設備価格同じ)	
人件費 (人数 × 賃金)	(高密度労働の要)	(ゆとり労働)

学団法人 九州国際大学 次世代システム研究所  
〒805-0809 北九州市八幡東区尾道二丁目1番1号 Tel:093-661-8772 Fax:093-661-1612

国際競争の激化 (日本の産業経済の選択肢)



学団法人 九州国際大学 次世代システム研究所  
〒805-0809 北九州市八幡東区尾道二丁目1番1号 Tel:093-661-8772 Fax:093-661-1612

高賃金は 必ずしも豊かな生活を保障しない！

高賃金は日本のコストを高め 経済の国際競争力を低下させる！

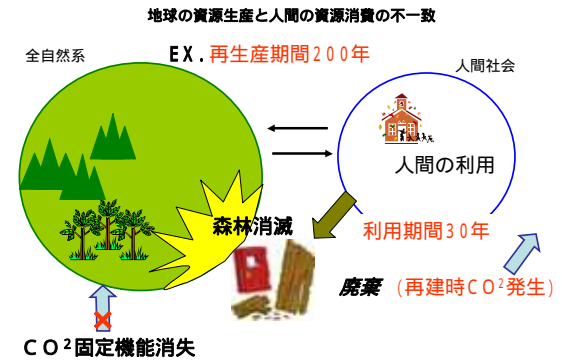
フロー型社会はエンドレスの市場

相応の賃金でもストック(資産)蓄積で 豊かな生活を得て 安定した経済構造にできる。

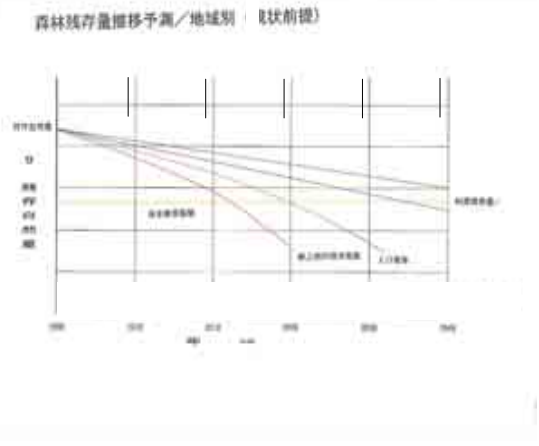


# ストック(資源蓄積)と地球環境

## ストック型社会と地球環境問題

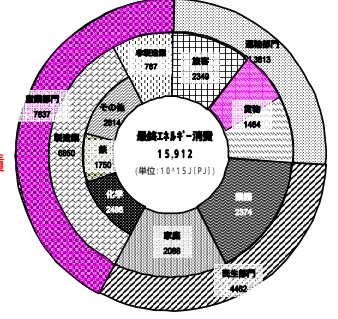


学校法人九州国際大学 次世代システム研究所  
〒805-0059 北九州市八幡東区尾倉二丁目1番1号 Tel.093-661-5772 Fax093-661-1612



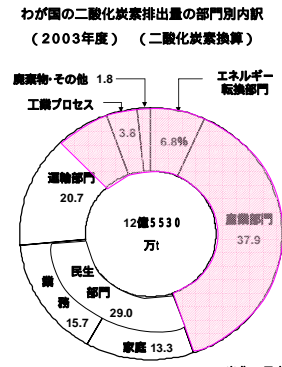
## 日本のエネルギー消費構造 (2003年度 部門別最終エネルギー消費)

長寿命化は  
・省エネ  
・エネルギー蓄積  
である。



資源エネルギー庁 総合政策課 『2003(平成15)年度におけるエネルギー供給実績について』よりグラフ化

## 日本のCO<sub>2</sub>排出量の比率



政策課題：  
CO<sub>2</sub>排出基準の  
世代的認識

長寿命化は  
CO<sub>2</sub>削減

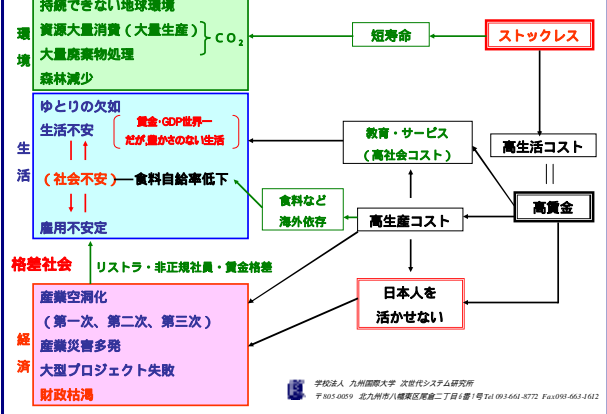
(出典：日本国勢協会 2005/06)

フロー型社会は  
資源を浪費しCO<sub>2</sub>発生を繰り返す！

ストック型社会は  
資源を蓄積し、資源浪費を回避する。  
日本でも資源自立は可能。

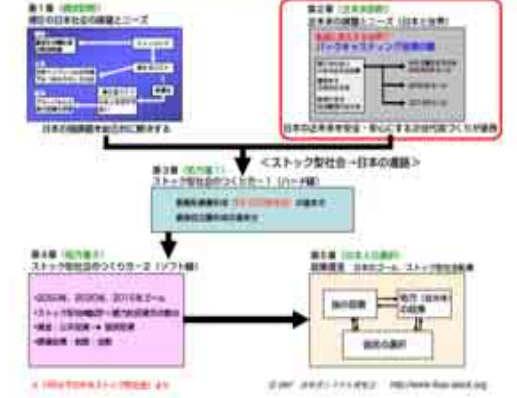
資源を長期間使い続けられれば・・・  
人間社会の中でCO<sub>2</sub>固定が続く。

## B. ストック型社会転換の必要性/サマリー (日本の課題と課題)



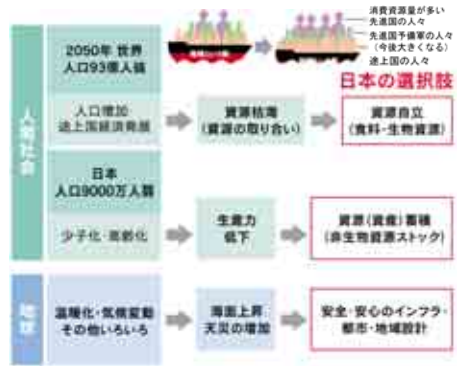
学校法人九州国際大学 次世代システム研究所  
〒805-0059 北九州市八幡東区尾倉二丁目1番1号 Tel.093-661-5772 Fax093-661-1612

## ストック型社会転換のシナリオ (考え方)



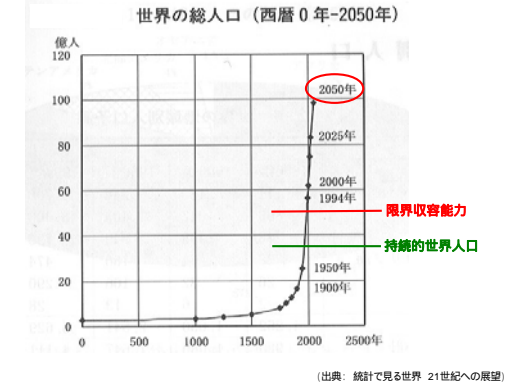
# 近未来の診断

近未来の課題とニーズ(日本と世界) 急速に変化する世界



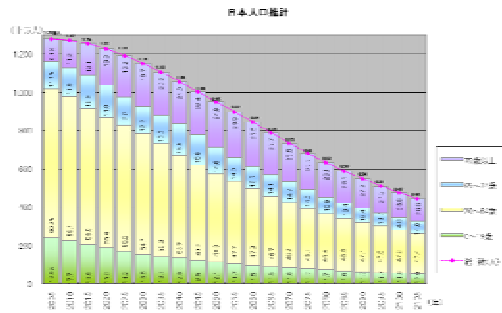
日本を安全・安心にする次世代国づくりが急務

## 指数的に増加する世界人口

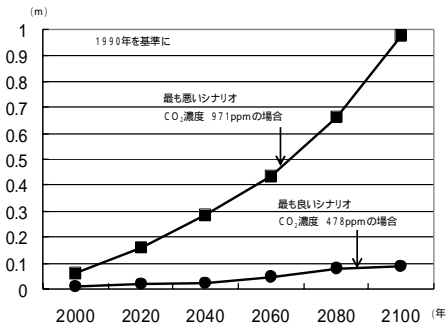


## 2050年のストック型社会

2050年って？



## 地球温暖化による海面上昇予測



出典: NATIONAL GEOGRAPHIC 2004.9 他を参照

次の世代では

建替え・造り替えできない!

環境的・資源的・人口的・経済的  
等々の理由から...

## バックカスティング政策 Think Global, Act Local & Think Future, Act Now!

(予測)

世界(社会)と地球 世界人口 気候予測シミュレーター

\*経済の成長

資源の生産と消費量/バランス 近未来政策シミュレーター

食料

エネルギー

地球環境/諸指標

何がヒトの行動を励起するか!

日本の状況

現在 ..... 2015 ..... 2030 ..... 2050 .....

(国・地方自治体・各産業・国民のバックカスティング政策)

日本(国家として) .....いつ頃までに何をなすべきか! (限界のゴール or 'ゆとり'のゴール)

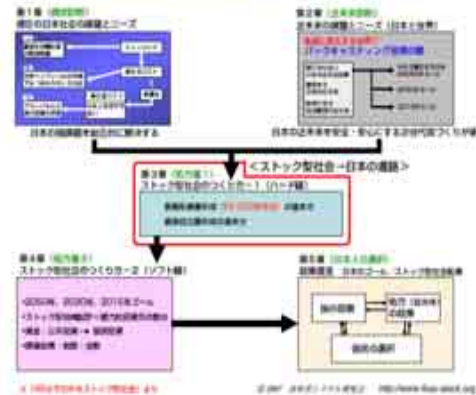
各地方自治体 .....いつ頃までに何をなすべきか! (限界のゴール or 'ゆとり'のゴール)

第1次産業 .....いつ頃までに何をなすべきか! (限界のゴール or 'ゆとり'のゴール)

第2次産業 .....いつ頃までに何をなすべきか! (限界のゴール or 'ゆとり'のゴール)

国民の選択肢

## ストック型社会転換のシナリオ(考え方)



# 日本社会の治療法

ストック型社会の作り方  
その1 (ハード編)