

■本資料のご利用にあたって(詳細は「利用条件」をご覧ください)

本資料には、著作権の制限に応じて次のようなマークを付しています。
本資料をご利用する際には、その定めるところに従ってください。

***** : 著作権が第三者に帰属する著作物であり、利用にあたっては、この第三者より直接承諾を得る必要があります。

CC : 著作権が第三者に帰属する第三者の著作物であるが、クリエイティブ・コモンズのライセンスのもとで利用できます。

 : パブリックドメインであり、著作権の制限なく利用できます。

なし : 上記のマークが付されていない場合は、著作権が東京大学及び東京大学の教員等に帰属します。
無償で、非営利的かつ教育的な目的に限って、次の形で利用することを許諾します。

- I 複製及び複製物の頒布、譲渡、貸与
- II 上映
- III インターネット配信等の公衆送信
- IV 翻訳、編集、その他の変更
- V 本資料をもとに作成された二次的著作物についての I からIV

ご利用にあたっては、次のどちらかのクレジットを明記してください。

東京大学 Todai OCW 学術俯瞰講義
Copyright 2013, 丸山真人

The University of Tokyo / Todai OCW The Global Focus on Knowledge Lecture Series
Copyright 2013, Makoto Maruyama

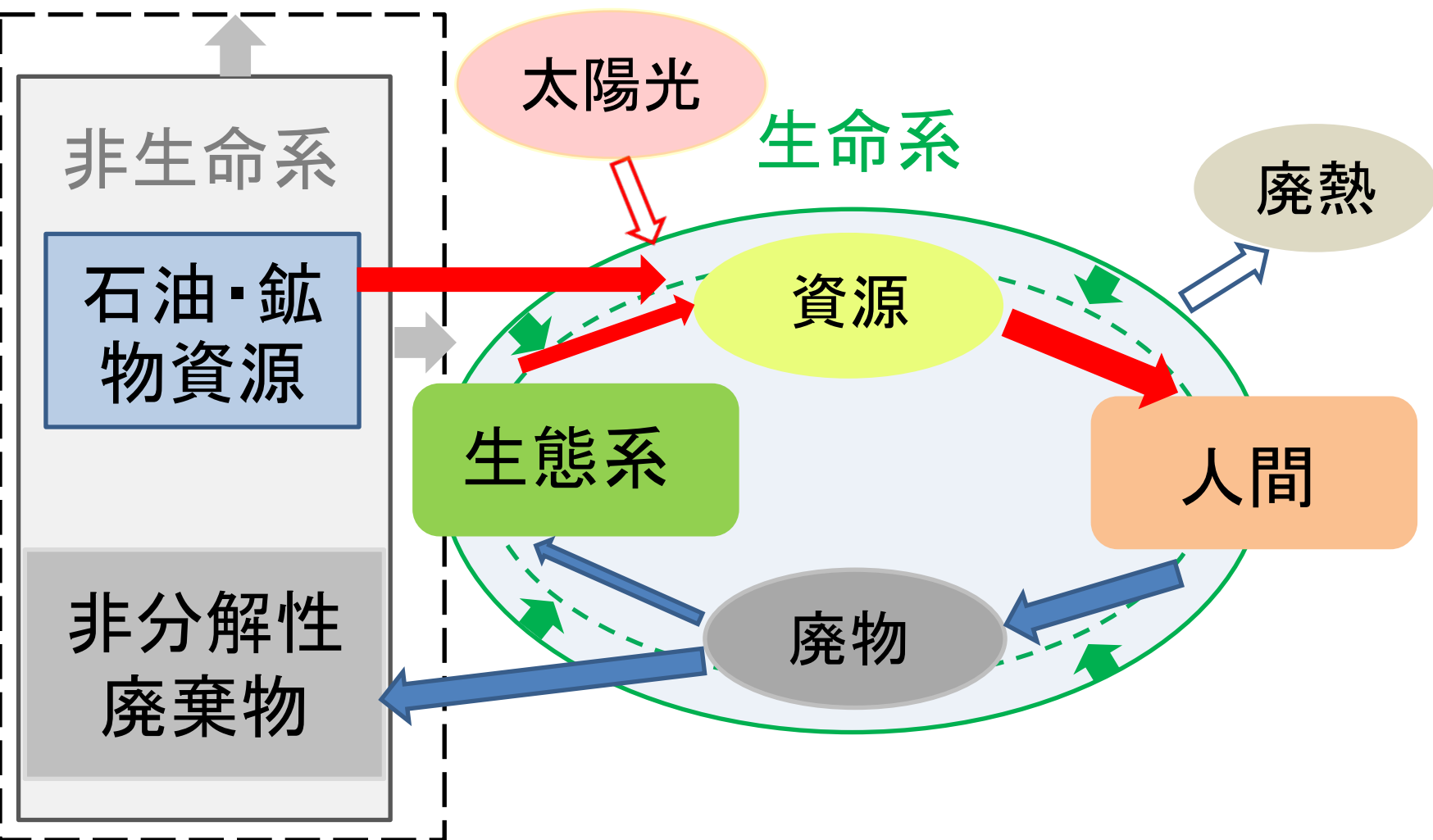
学術俯瞰講義
「社会と倫理 ―＜人間＞の限界を問う」
2013年6月13日

人間経済の復権のために
第10回 成長神話を超えて
丸山真人

膨張を続ける工業化社会

- 工業化社会は自然を無限とみなしてきた。
 - 土地は資源の無限の供給源
 - 土地は廃棄物の無限の捨て場
- 工業化社会は非生命系を拡張し続けてきた。

膨張する非生命系・縮小する生命系



環境容量を超えた工業化

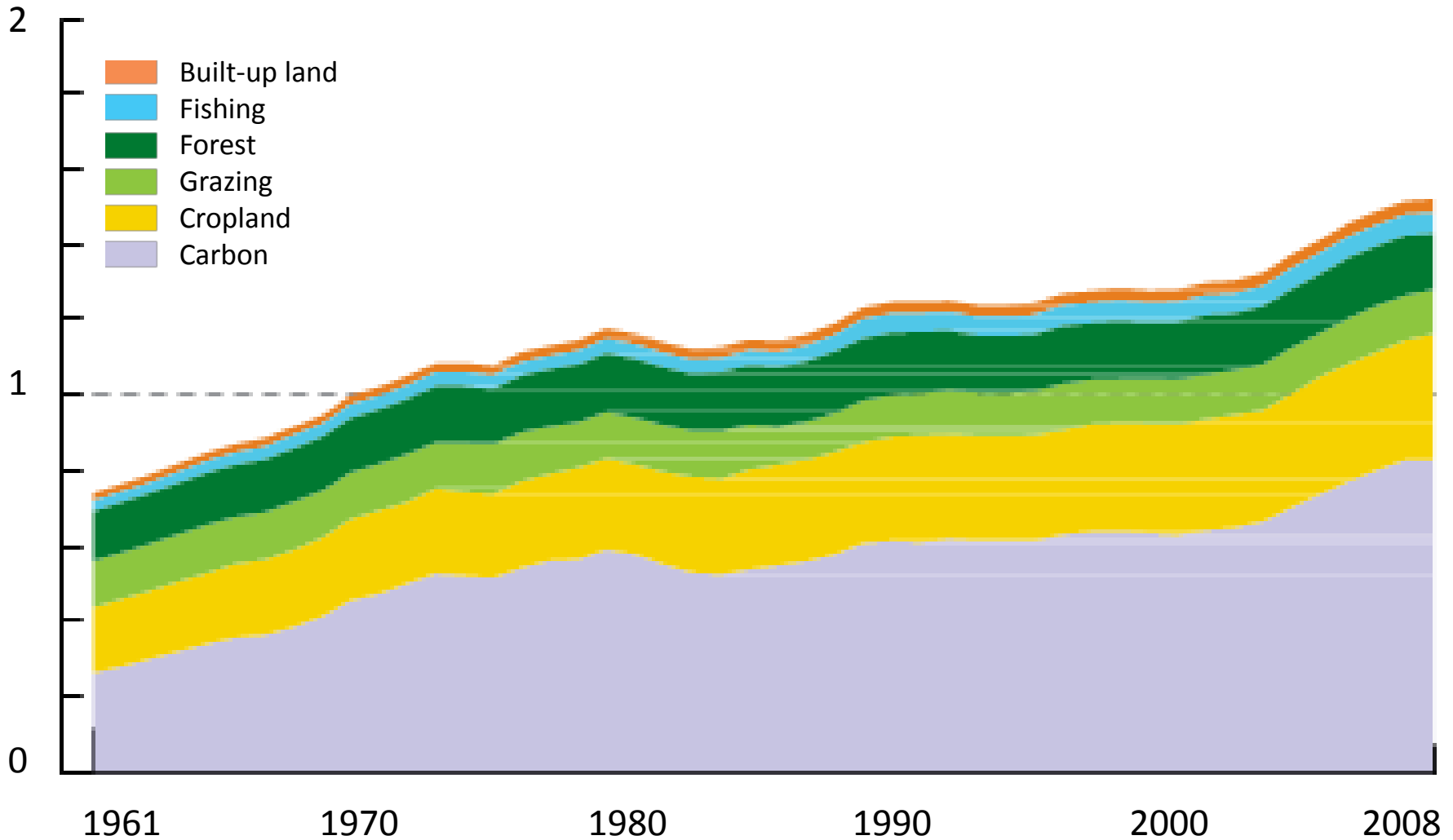
- 工業化社会は1960年代以降、環境容量を超える規模の経済活動を推進してきた。
 - 高度経済成長
 - 1970年代にオーバーシュート発生
- 非生命系の存立基盤である生命系そのものが縮小し、弱体化しつつある。

エコロジカル・フットプリント

- 人類の全需要を満たすために必要な
 - 耕作地
 - 牧草地
 - 漁場
 - 森林地
 - 生産能力阻害地 (Built-up land)
 - 排出された二酸化炭素の吸収に必要な土地
- 以上の合計面積 (gha)

http://www.wwf.or.jp/activities/lib/lpr/WWF_LPR_2012.pdf

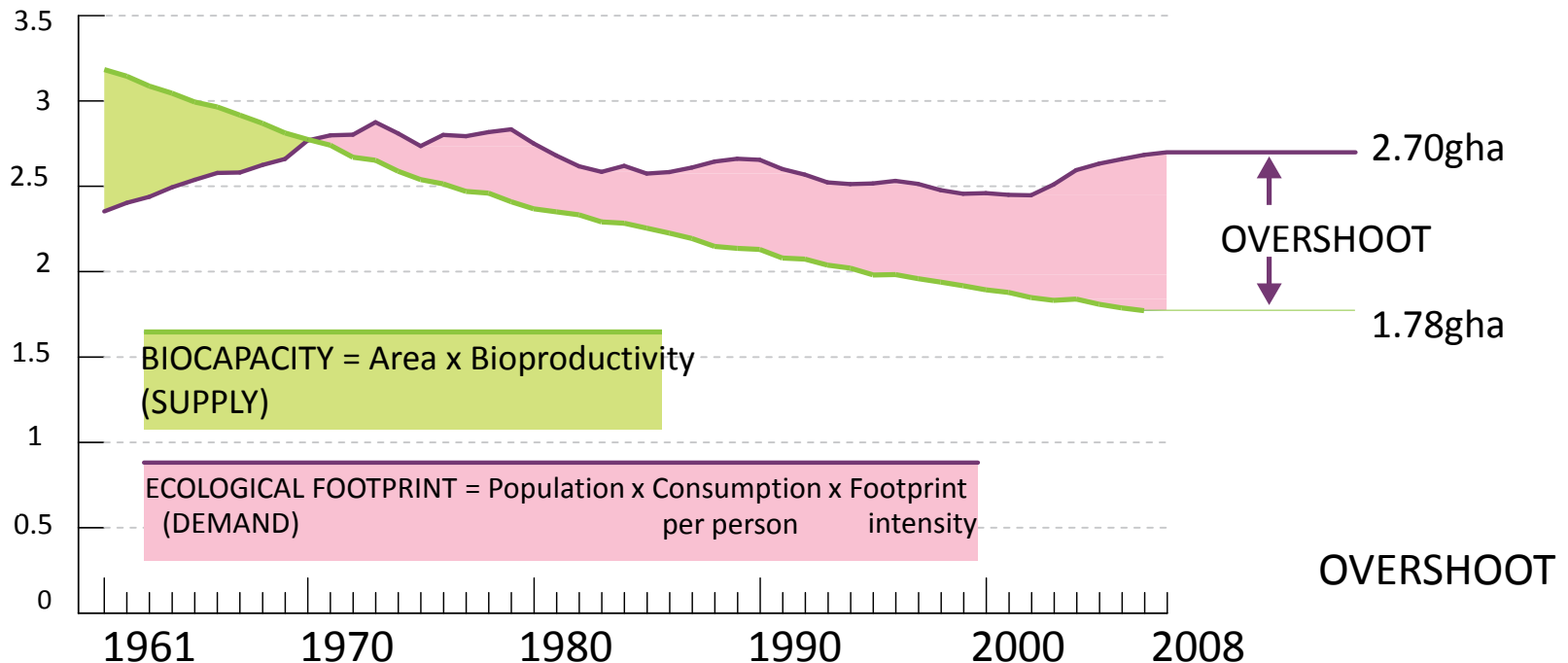
Ecological Footprint



WWF. 2012. *Living Planet Report 2012*. WWF International, Gland, Switzerland. p.38 Figure 21: Global Ecological Footprint by component, 1961-2008.

環境容量＝Biocapacity

- バイオキャパシティは土地が供給できる再生可能な資源生産量と廃棄物吸収量を示す。



WWF. 2012. *Living Planet Report 2012*. WWF International, Gland, Switzerland.
p.40 Figure 23: Trends in Ecological Footprint and biocapacity per person between 1961 and 2008.

世界のエコロジカル・フットプリント

2008年	EF (gha)	BC (gha)
世界全体	2.70	1.78
高所得国	5.60	3.05
中所得国	1.92	1.72
低所得国	1.14	1.14

下記データを元に作成。

WWF. 2012. *Living Planet Report 2012*. WWF International, Gland, Switzerland. pp.140-145 Table 2: Ecological Footprint data tables.

大陸別エコロジカル・フットプリント

2008年	EF (gha)	BC (gha)
北米	7.12	4.95
EU	4.72	2.24
EU以外のヨーロッパ	4.05	4.88
ラテンアメリカ	2.70	5.60
中東-中央アジア	2.47	0.92
アジア太平洋	1.63	0.86
アフリカ	1.45	1.52

下記データを元に作成。

WWF. 2012. *Living Planet Report 2012*. WWF International, Gland, Switzerland.
pp.140-145 Table 2: Ecological Footprint data tables.

国別エコロジカル・フットプリント

2008年	EF (gha)	BC (gha)
アメリカ合衆国	7.19	3.86
オーストラリア	6.68	14.57
カナダ	6.43	14.92
スウェーデン	5.71	9.51
韓国	4.62	0.72
ドイツ	4.57	1.95
ロシア	4.40	6.62
日本	4.17	0.59
ブラジル	2.93	9.63
中国	2.13	0.87
インド	0.87	0.48

下記データを元に作成。

WWF. 2012. *Living Planet Report 2012*. WWF International, Gland, Switzerland.
pp.140-145 Table 2: Ecological Footprint data tables.

エコロジカル・フットプリントとGDP

2008年/2007年	EF (gha)	GDP(千ドル)
アメリカ合衆国	7.19	45.6
オーストラリア	6.68	39.1
カナダ	6.43	40.3
スウェーデン	5.71	50.0
韓国	4.62	20.0
ドイツ	4.57	40.0
ロシア	4.40	9.1
日本	4.17	34.3
ブラジル	2.93	6.9
中国	2.13	2.4
インド	0.87	1.0

下記データを元に作成。

WWF. 2012. *Living Planet Report 2012*. WWF International, Gland, Switzerland.
pp.140-145 Table 2: Ecological Footprint data tables.

エコロジカル・フットプリントとGDP

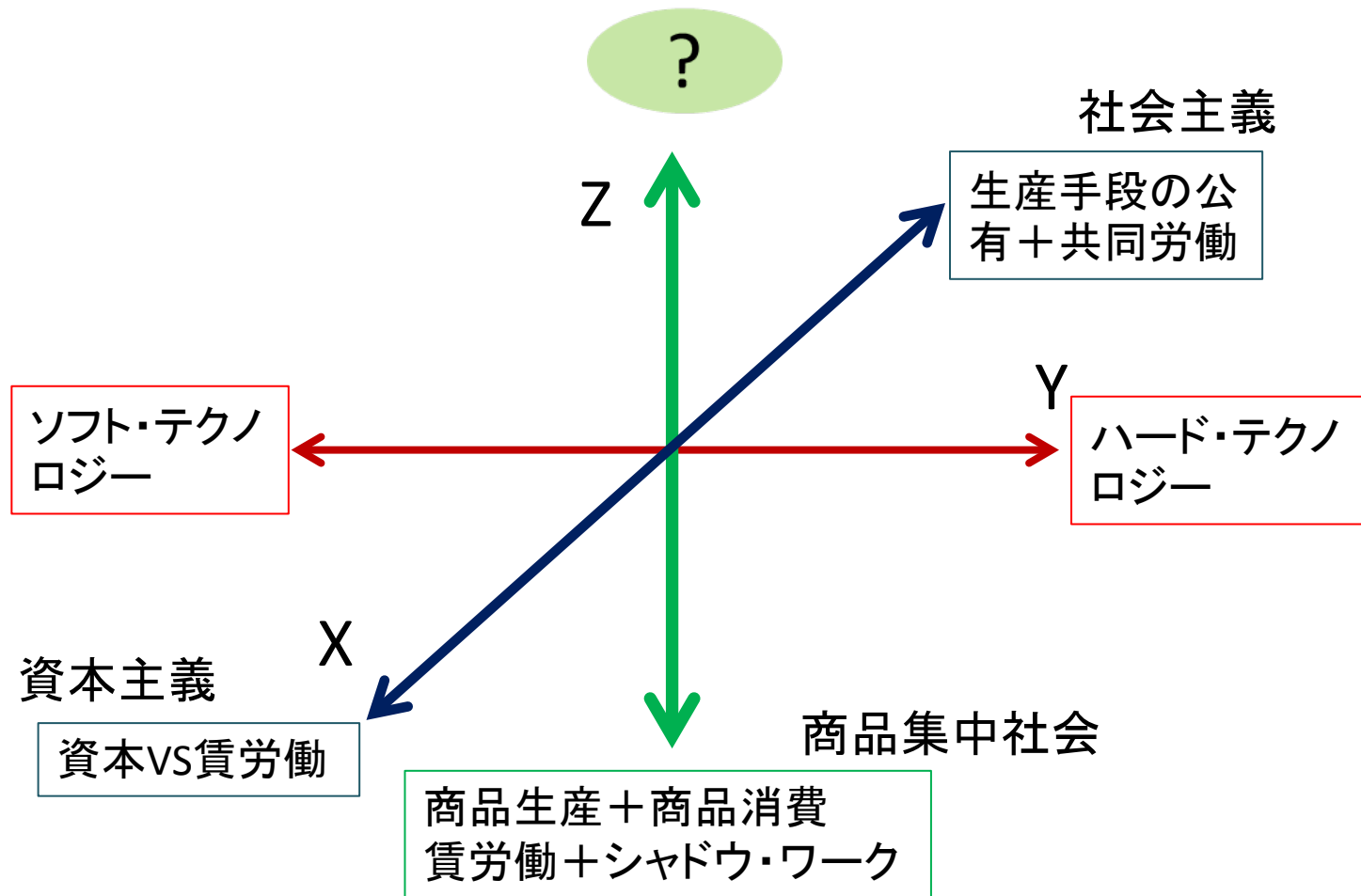
- エコロジカル・フットプリントとGDPの間には相関関係がある。
- 環境容量は増やすことができない。(地球は成長しない。)
- オーバーシュートを解消するためには、エコロジカル・フットプリント(EF)を減らさなければならない。
- GDPを減らさずにEFを減らすことは可能か？

Decouplingは可能か

- Decoupling＝エコロジカル・フットプリント（EF）とGDPを切り離すことは可能か？
 - － 人口一人当たり、より少ないEFで同一のGDPを達成することは可能でも、人口増加によって効果が相殺。
 - － 技術革新＝効率化により、生産性が上がると同一GDPを達成するために必要な労働者数が減り、失業が増える。失業問題を「解決」するためには、GDPを「持続的」に増大させなければならない。

- これまでのところ、decouplingは実現していない。
 - 「持続的成長」はEFの総量を減らすものではない。
 - 「成長戦略」はEFを増やす。特に海外の資源開発。
- もしdecouplingが不可能なら、GDPを縮小しなければならない。

公的選択の3つの次元

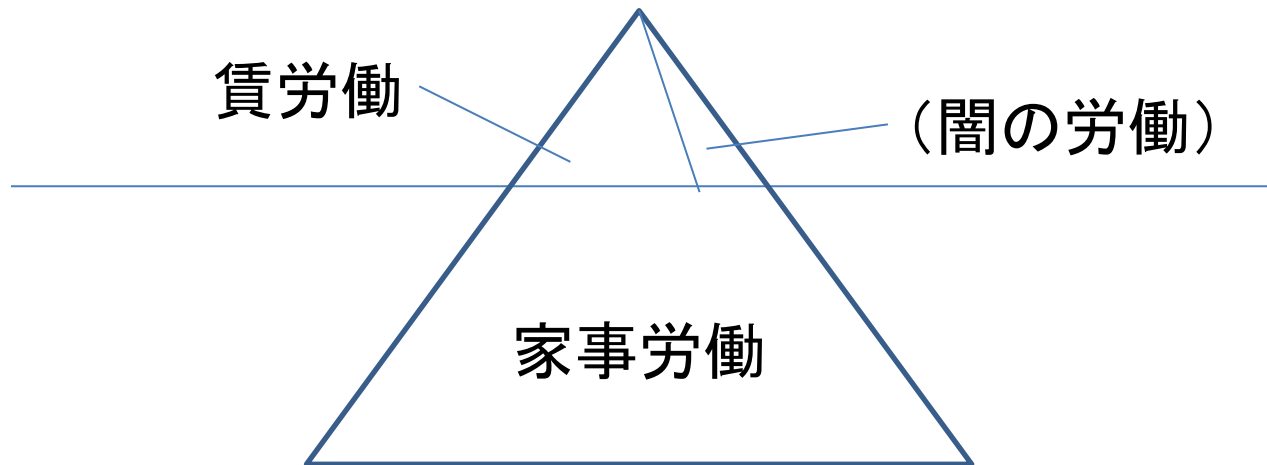


商品集中社会

- 欲求充足の手段としてより多くの商品を必要とする社会
 - 移動する自由、学ぶ自由、癒す自由が抑圧され、専門家の提供するサービスの消費が強制される。
 - 商品消費するための無償労働＝shadow workが増える。（家事労働など）
 - より多くの商品を生産するために経済成長を必要とする。

賃労働と家事労働

節約原理に基づく市場的活動



生活原理を基本とする非市場的活動
subsistence activities

Z軸の上にくるもの

- 所有よりも行為を重視する社会
 - Conviviality
 - 賃労働／家事労働の領域を縮小
 - 商品を媒介しない自由な活動の領域を拡大

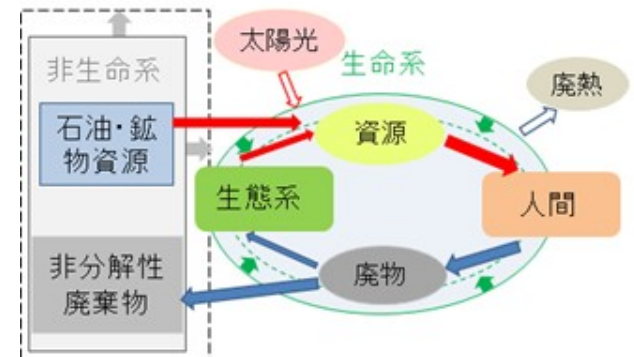
脱資本主義

- 「脱資本主義」はX軸の上を「社会主義」の方に向かって移動することではない。
 - 現在の資本主義において、商品集中社会をZ軸の上方に向かってシフトさせること
- 節約原理の見直し
 - 人間の欲望は無限ではない(充足sufficiency)
 - できるだけ少ない生産手段を用いて、与えられた目標(欲望充足)を達成すること(効率efficiency)

- エコロジカル・フットプリント＝「負の富」を減らすため静脈産業を増やす

- 「負の富」の生産者から環境税を徴収し、静脈産業（生態系修復産業）の育成財源に充てる
- 静脈産業部門の研究開発を促進する

膨張する非生命系・縮小する生命系



- 地産地消の促進

- 地域レベルで市場と非市場の補完関係を作る
- 地域通貨の活用

経済と倫理

- 人間を「経済人 (homo oeconomicus)」として捉えることを止める
 - 「経済人」は資本主義に不可欠な抽象概念。現実には、男性＝賃労働、女性＝家事労働の経済的性差別を固定化。
- 地域生活者としてアイデンティファイできる自己を取り戻す
 - 地域生活者同士の世界的連帯
 - 商品の移動から人間の移動へ
 - 自由に移動し、なおかつ生活者であり続ける

原子力の問題

- 原子力発電は化石燃料に依存
 - 核燃料採掘、加工、発電所建設、運転、定期点検、揚水発電の整備、核廃棄物管理などにおいて多くの資源投入を必要とする
- 核廃棄物の管理は超長期の時間を要する
 - Pu-239の半減期は2.4万年
 - 数千年単位で情報伝達、管理費用の問題を考えている当事者が誰もいない

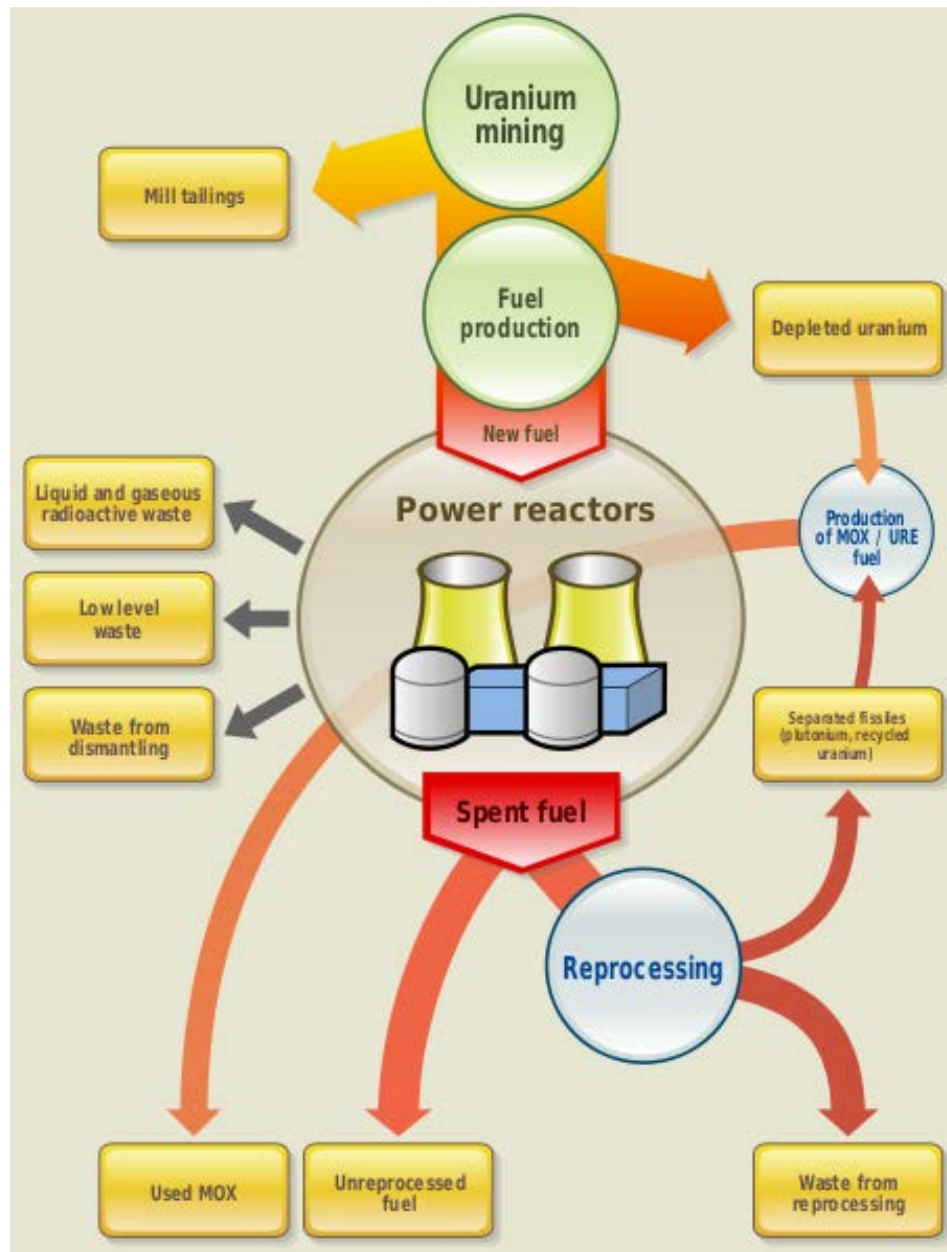


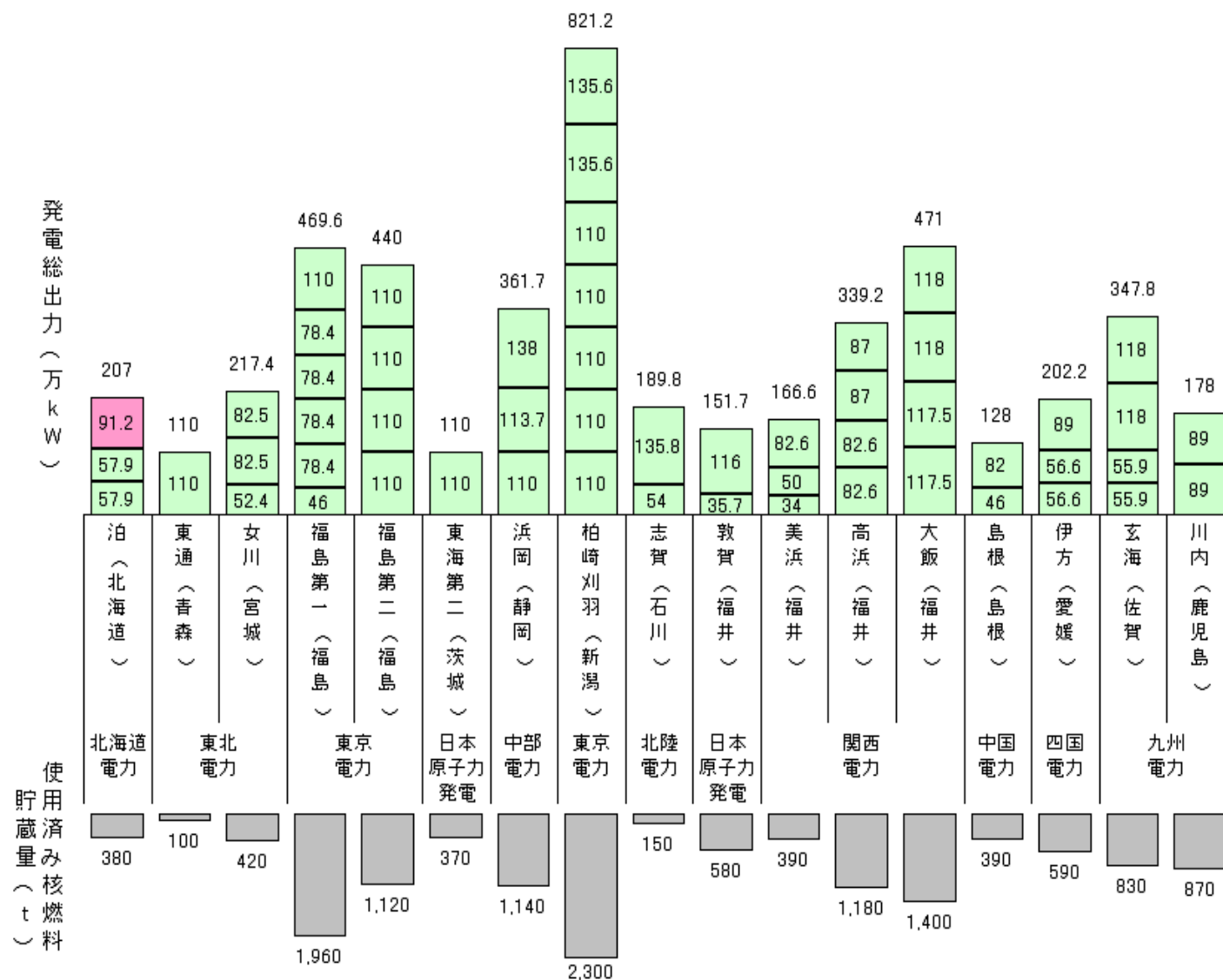
Diagram of nuclear waste and the nuclear fuel cycle

Wikipediaより転載

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Sch%C3%A9maDechetsNucleaires_en.svg

原子力発電所の発電総出力と使用済み核燃料貯蔵量

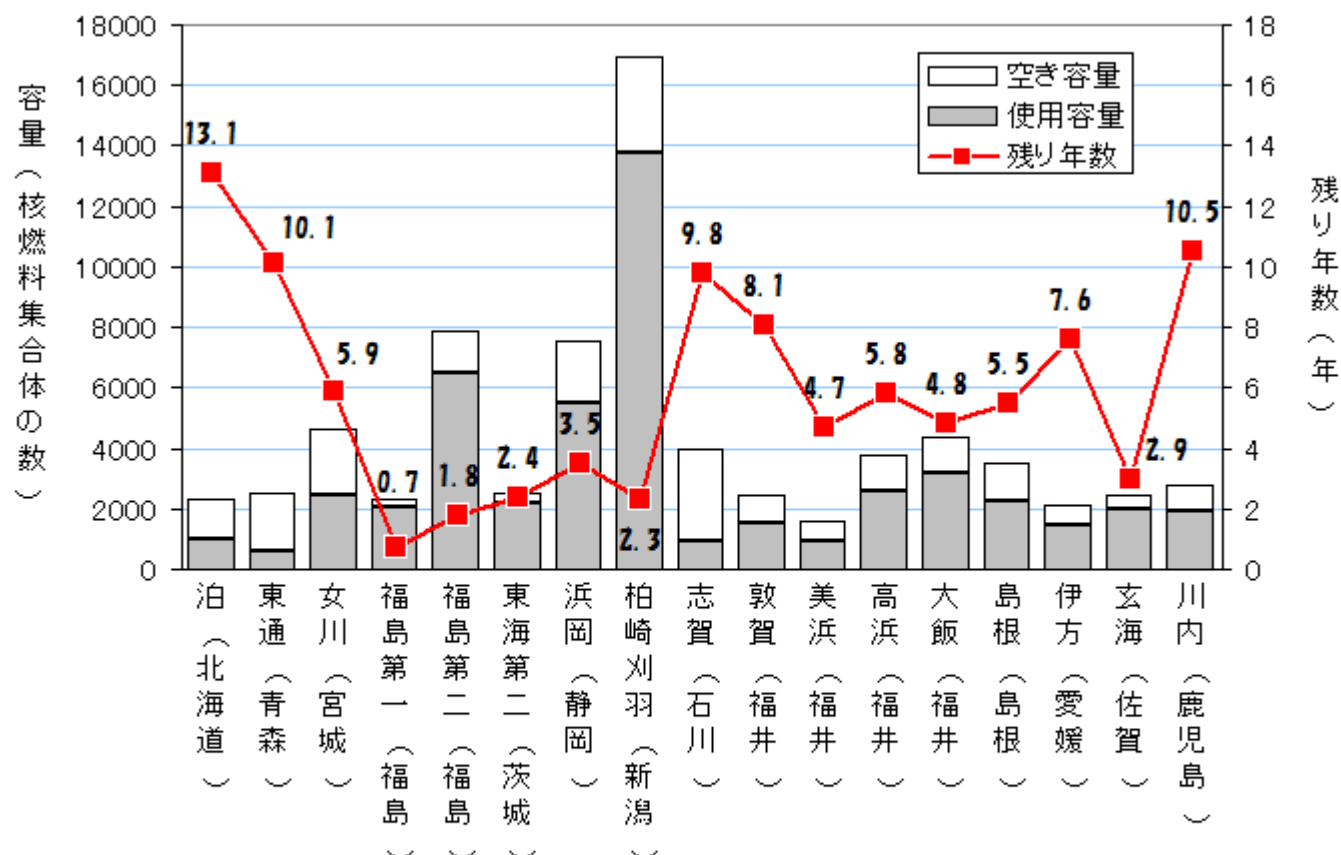
発電総出力は下から1号機～7号機(ただし浜岡原発は3～5号機) *ピンクは運転中(2012.3.26現在)



(注) 使用済核燃料貯蔵量は2011年9月末現在、電事連調べ

(資料) 東京新聞2012年3月9日(使用済み核燃料貯蔵量)・3月10日(発電総出力)ほか

使用済核燃料プールの容量と残り年数



(注) 残り年数は東京新聞が過去の核燃料の交換実績から計算した値。ただし各原発に複数の使用済核燃料プールがある場合、プール共用のケースの残り年数、あるいは共用ケースの計算がない場合は各プールの残り年数の加重平均(貯蔵容量がウェイト、当図録で算出)

(資料) 東京新聞2012年9月4日

電力会社	発電所名	使用済燃料貯蔵量 (tU)	管理容量(tU)
北海道電力	泊	340	420
東北電力	女川	360	790
	東通	30	230
東京電力	福島第一	1,720	2,100
	福島第二	1,030	1,360
	柏崎刈羽	2,140	2,910
中部電力	浜岡	1,080	1,740
北陸電力	志賀	110	690
関西電力	美浜	320	620
	高浜	1,120	1,630
	大飯	1,250	1,900
中国電力	島根	370	600
四国電力	伊方	540	930
九州電力	玄海	740	1,060
	川内	810	1,140
日本原子力発電	敦賀	540	860
	東海第二	350	440
合計		12,840	19,420

下記データを元に作成。

原子力委員会『平成21年版 原子力白書』

p.113 表3-3「各原子力発電所(軽水炉)の使用済燃料の貯蔵量及び管理容量」

問題の所在

- 21世紀政策研究所報告書『エネルギー政策見直しに不可欠な視点』（2012年3月）の特色
 - 原発の維持が前提（総発電量の20%）
 - 原発の代替として石炭火力を推奨
 - 洋上風力発電の全否定
 - 「精神的豊かさ」、「脱原発」を求める風潮は、「気分」や「感覚」による世論形成に基づくと判断
 - 日本の産業を守ることを優先

- 検討すべき問題点

- 原子力開発を正当化し擁護する一方、再生可能エネルギー分野を「幼稚産業」として過小評価し、批判
- 再生可能エネルギー開発が、地域産業の活性化につながる点を過小評価
- ドイツの脱原発政策をほとんど無視
- 電力料金の逆進性を絶対化し、企業の衰退と弱者の窮乏生活とを同一視するように誘導

- － 生活者の収入は、産業活動に依存することが前提されている(労使協調も前提)
- － 産業構造全体を見直し、代替的な経済ビジョンを描く視点がない(現状維持を前提としたエネルギー政策を推奨)
- － 使用済み核燃料の再処理を前提
 - ・ 六ヶ所村の再処理工場のみならず、もんじゅの開発までも当然視
- － 最終処分場についての見通しを持たない
- － 将来世代への責任転嫁は全く想定していない

【参考文献】

- イヴァン・イリイチ『シャドウ・ワーク』岩波現代文庫、2006
- ハーマン・デイリー『持続可能な発展の経済学』みすず書房、2005
- ティム・ジャクソン『成長なき繁栄』一灯舎、2012
- 勝俣誠、マルク・アンベール編『脱成長の道』コモンズ、2011
- 大島堅一『原発のコスト』岩波新書、2011