



トピック

1. なぜ、**持続可能**なのか？
2. 持続可能な社会をつくるための**視点**
3. 持続可能な社会をつくるための**課題**
4. 持続可能な**エコ・ロジ**
5. 事業**提案**

福井県立大学
Fukui Prefectural University

2

持続可能とは・・・

持続可能な	サステイナブル Sustain+able
持続可能な農業	Sustainable Ag.
持続可能な開発	Sustainable Development
持続可能な社会	

福井県立大学
Fukui Prefectural University

3

持続可能な社会とは

健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域まで保全されるとともに、それらを通じて世界各国の人々が**幸せを実感**できる生活を享受でき、**将来世代にも継承**することができる社会

- 環境負荷が環境容量を超えないこと
- 資源消費の最小化と資源の循環的利用
- 自然と人類の共生

福井県立大学
Fukui Prefectural University

『21世紀環境立国戦略』より

4

なぜ、持続可能なのか？ 先進国では...

近代化＝経済優先

↓

- 安価・高品質志向
 - 大量生産・集中管理
- 生産地と消費地の分離
 - 流通革命

→

- 家電等
 - 消費地に部品や技術をおかない
 - 修理ではなく買換え
- 食品
 - 冷凍・冷蔵での運搬→消費期限短い
 - きれいさ→化学農業
 - 全国同じ、旬の食材減
- エネルギー
 - 運搬しやすい電気
 - オール電化

福井県立大学
Fukui Prefectural University

5

近代化がもたらしたもの

地域の環境問題	廃棄物処理, 媒体汚染, 化学物質・健康問題
地球環境問題	地球温暖化, エネルギーの 枯渇, 生物多様性の喪失
地方経済・伝統文化・地域社会の衰退	

福井県立大学
Fukui Prefectural University

6

なぜ、持続可能なのか？ 地球上では...

都市集中

世界人口64億人の半数
が都市に居住(2008)

途上国の
近代化

アジアに100万～500万人の
都市が253出現(2015予測)



資源(食料・水・エネルギー)の枯渇,
環境汚染, 紛争, 地球規模の環境問題



クリストファー・フレイヴィン 編著 ワールドウォッチ研究所
地球白書2007-08 ワールドウォッチジャパン

7

途上国が先進国と同じ近代化をたどれば
地球が危ない！

地球人が一丸となって途上国
の危機的状況を乗り越える必要
がある！

都市が,
人間の進歩と生態系の持続性
双方のカギを握っている！



8

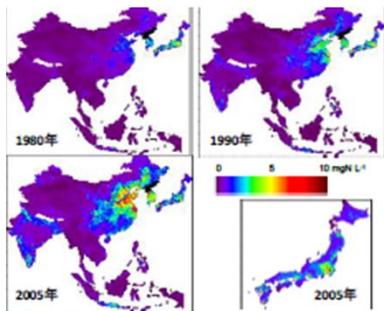


図2 東アジアの河川水窒素濃度の変化
(窒素フローモデルによる推定結果)



新藤純子HP, 物質循環からみた農業が環境に与える影響

9

持続可能な社会をつくるための
視点

- (1) いま求められる技術
- (2) サステナビリティ学



10

(1) 鬼頭の技術論*

3つのネットワークを保持/切断する技術

1. 生物のネットワーク(生態系)
 - 周辺の環境を破壊するか保全するか
2. 人間の文化のネットワーク(歴史・文化)
 - 自然と関わりあう人間の文化が保証されるか分断されるか
3. 人間の社会のネットワーク(共同性・合意形成)
 - 地域の人が技術に関わることができるかどうか
 - 単なる受益者(受苦者)に留まるか否か



* 以下4枚: 鬼頭秀一(2011) 日本環境教育学会講演より

11

例えば、エネルギー技術でいえば・・・

集権的な電力供給システムは**切断**する技術

NIMY = Not In My Yard

分散的な電力供給システムは**保持**する技術

EIMY = Energy In My Yard



12

いま求められる技術とは

- 普遍性ではなく地域性に重点をおく
 - 多元的技術
- 地域社会の歴史・文化性を考慮する
 - 歴史・文化文脈的な技術
- 地域の社会のあり方・合意形成のあり方を考慮する
 - 参加型の技術
- 完全性を目指すのではなく、不完全性に意味を見出す
 - 開かれた技術



13

技術の移り変わり

- 伝統技術
 - 自然の制約条件の甘受(自然適合型)技術
- 近代技術
 - 自然の制約条件を克服する(管理する)技術
- 新しい技術
 - 自然の制約条件を意識・利用する(自然共生型)技術



14

(2) サステナビリティ学*

自然科学と人文社会科学を融合させた俯瞰型学術体系



(武内, 2007)

- 3社会像の統合
- 都市と農村を結ぶ循環型都市
- 世界各地で拠点形成を図り、グローバルなネットワークを形成
- 地球持続性と地域の自然的・文化的多様性を確保



* 小宮山宏他編(2011)サステナビリティ学(全5巻)東大出版会 15

持続可能な社会をつくるための課題

(1) ワールドウィッチの提案

- ① 都市の課題
- ② 地球規模の課題

(2) 私たちにできる課題

- ③ 食の地産地消
- ④ エネルギーの地産地消
- ⑤ ロハスに変える
- ⑥ 社会の仕組みを変える



16

(1) ワールドウィッチの提案

① 都市の課題

1. 都市農業: 食料と環境と生きがいのために
2. 公共交通都市: クルマ依存から歩きやすい街へ
3. エネルギー自給都市: 再生可能への転換と効率改善
4. 防災都市: 人命と財産を守る都市づくり
5. 地域経済主義: グローバル化から経済を取り戻す
6. 公衆衛生都市: 安全で健康に暮らせる緑の空間に
7. 貧困や環境的差別との闘い: 都市空間を公平にする
8. 衛生革命: きれいな水と女性が安心できるトイレを



地球白書2007-08「21世紀の人類の試練」より

17

(1) ワールドウィッチの提案

② 地球規模の課題

- 低炭素社会の実現
 - 地球温暖化の防止
- 生態リスク管理と自然再生
 - 生物多様性条約
- 化石燃料, 原子力からの脱却
 - エネルギー革命



地球白書2007-08「21世紀の人類の試練」より

18

③ 食の地産地消*

食の豊かさ
地域の豊かさ
地域再生
環境保全

地域の産品を地域で消費する

- 地域の活性化
- 価格に表れない価値の認識と享受
- 安全・安心・正当性の保証
- 健康食, 生産者の生きがい
- 食料自給率の向上

地域の豊かさの創造・共有

アンチテーゼ
グローバル
ゼーション
切り身社会

* 新妻弘明(2011) 地産地消のエネルギー, NTT出版 19

食の地産地消

- 他県からの流通緩和 ⇒ 大気汚染, CO₂
- 6次産業化(生産, 加工, 流通, 販売)による地域経済の活性化
- 伝統食材・食文化を発掘・継承
- 地域の品種, 栽培法を継承
- 有機栽培⇒ 土壌や水環境の保全

持続可能な社会と地域の再生

福井県立大学 20

④ エネルギーの地産地消*

地域のための地域のエネルギー

地域の豊かさ
地域再生
環境保全

地域の自然エネルギーを最大限活用する, 地域のためのエネルギーシステム・社会システム

地域の豊かさの創造と蓄積

未利用エネルギー・資源
最大限活用のしくみの創出

失いつつある豊かさ, 社会のしくみの再認識と再構築 ← 科学的知見・技術

アンチテーゼ
NIMBY
市場主義
中央主権
先端至上主義
切り身社会
不安社会

* 新妻弘明, 地産地消のエネルギー, NTT出版(2011) 21

エネルギーの地産地消

伝統的に利用

小規模分散型

熱にも電気にも

小水力

- 地域の水利用が地域のまちづくりを刺激する
- 地形, 土地利用によって規模, 方式, 用途は様々
- 多様な利用, 売電も可
- EVの発達(移動や流通)

バイオマス

- 2次林の利用, 里山保全, 生態系の維持
- 森林資源の利用, 道路
- 食物残さ, 畜産廃棄物
- 6次産業の発展の契機

持続可能な社会と地域経済の活性化

福井県立大学 22

⑤ ロハスに変える*

ココロとカラダと地球にやさしい生き方**

Life of Health and Sustainability

↓

健康な生活は
環境に優しく, 省エネ

↓

ロハスは
持続可能な社会をつくる

* NPOロハスクラブ(2006) 日本をロハスに変える30の方法, 講談社 23
** イデオシカズ(2005) いきいきロハスライフ! LOHAS, ゴマブックス

例えば, これはロハス

- 自転車移動して, 健康と景色を楽しむ
- 早めに帰宅, 庭に出て家族や隣人とおしゃべりする
 - 業務電力の節約, ワークライフバランスの復活
- 窓や障子をあげ, 風をいれ夕日を楽しむ
- 緑のカーテンを楽しむ, ときには川や森に出よう
- 新鮮野菜を作って, 手作り料理を楽しむ
 - コンポストをつくる, 適量な食事, 食べ残しをしない
 - 冷蔵庫に詰め込まず, 冷凍品を減らす
- オーガニック, エコカー, エコハウスにコダワル

福井県立大学 24

⑥ 社会の仕組みを変える

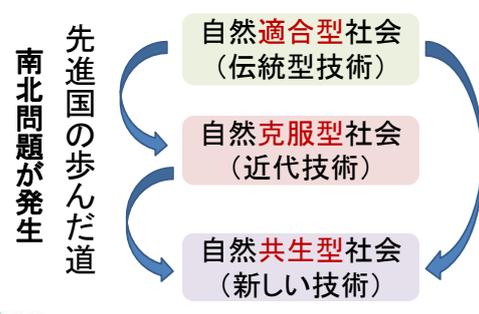
- 労働スタイルの転換
 - ワークシェアリング, 裁量労働制(自宅勤務)
- 政策, 法整備
 - 休業分散, 日祝日の解放
- 経済構造の転換
 - 東京一極集中, 都市集中から地方分散




25

動き出した途上国のエコ

先進国の歩んだ道
南北問題が発生



グローバル時代の
途上国の動き


26

持続可能なエコ・ロッジ

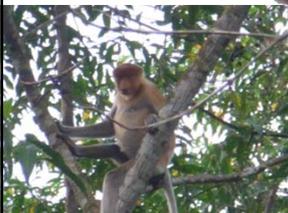
ボルネオ・ネイチャー・ロッジ





27

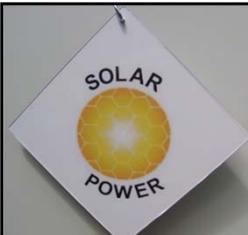



ラフレシア ↑
テングザル ↓

オランウータン ↑
サイ鳥 ↓









30

ボルネオ自然ロッジ

Sources of Power and Water

- Water for toilets – rainwater harvesting
- Water for shower and washing – treated river water
- Water for drinking – treated well water
- Electricity (day) – generator set
- Electricity (night) – solar powered
- Walkway lighting – oil lamps

- 雨水 → トイレの水
- 井戸水を処理 → 飲料水
- 川の水を処理 → 洗面, シャワー, 洗濯等水
- ハイブリッド船 → 移動(川や大気に優しい)
- 糞尿や食物残さ → コンポスト → 菜園
- 食材, 工芸品等 → 地産地消
- 電気(昼間): エアコンを適正利用し余剰電力を, 川水のポンプアップ, 水やコンポスト処理に利用
- 電気(夜間): 太陽光(蓄電) + 人力発電(自転車)を室内の明かり, 野生像を防御する電柵
- ヤシ油: 夜間の外灯

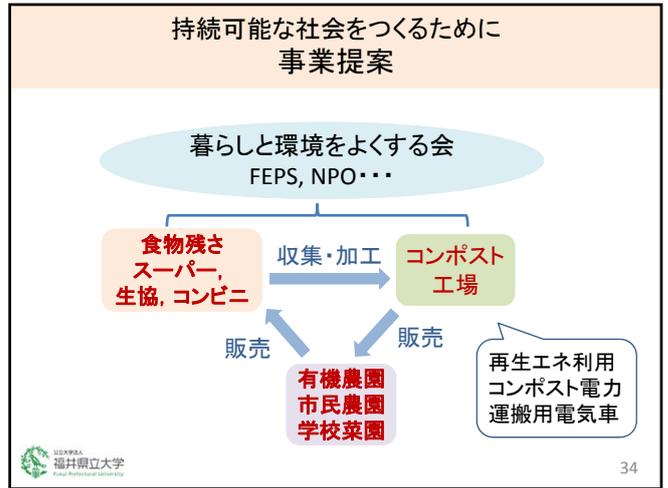
31



福井市から消費の観点から持続可能な社会をつくろう

- 食の地産地消
- エネルギーの地産地消
- ロハスな消費行動
- ワークシェアリング

33



コンポスト事業の効果

業界の垣根を越え, 団体が連携し, 市域のレベルで実行することの意義は大きい

- 地産地消の支援
- 雇用創出
- 農業理解, 環境教育
- エコツアー・グリーンツーリズム
- 生ごみ削減
- 地下水汚染の改善

35

