

2020年度

地球環境『自然学』講座

第8回

テーマ

人類生存のための救命ボートづくり

講 師

京都大学名誉教授

内藤 正明 先生

2021年1月30日

認定NPO法人・シニア自然大学校

講師プロフィール

内藤正明（ないとう まさあき）



経歴:

- 1939 年 大阪生まれ
- 1962 年 京都大学工学部卒業
- 1974 年 国立公害研究所入所、同総合解析部長、統括研究官
- 1995 年 京都大学環境地球工学科教授
- 2002 年 京都大学大学院地球環境学堂・学舎長
- 2003 年 退官、現名誉教授)
- 2004 年 佛教大学社会学部教授 (2010 年 退任)
- 2005 年 滋賀県・琵琶湖環境科学研究センター長 (2020 年退所、現名誉センター長)
- 2013 年 吉備国際大学地域創成農学部・教授 (2014 年退職、現参与)

専門:

環境システム学

主な著書:

- 「環境システム」(共立出版株式会社、1998 年)、
- 「現代科学技術と地球環境学」(岩波書店、1998 年)、
- 「持続可能な社会システム」(岩波書店、1998 年)。他 10 卷

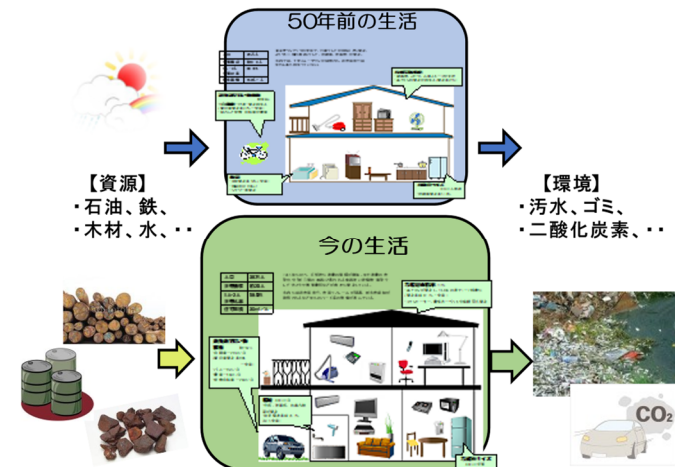
主な仕事:

自然共生型社会「持続可能社会」の研究と実践

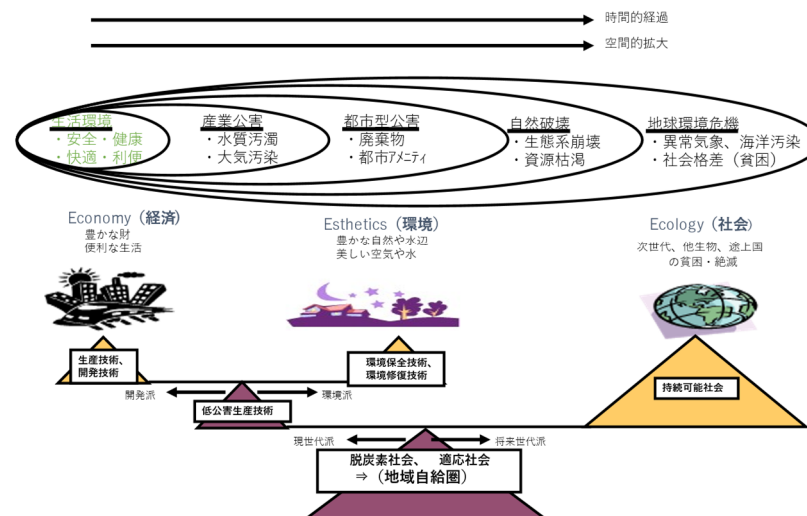
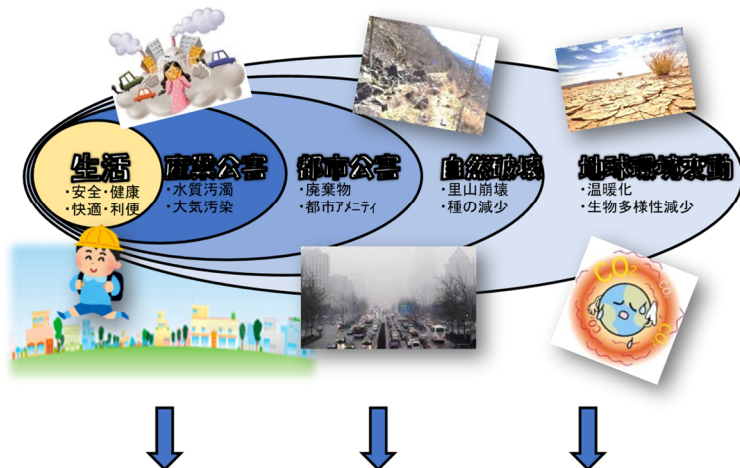
2021. 1. 30
シニア自然大学校セミナー

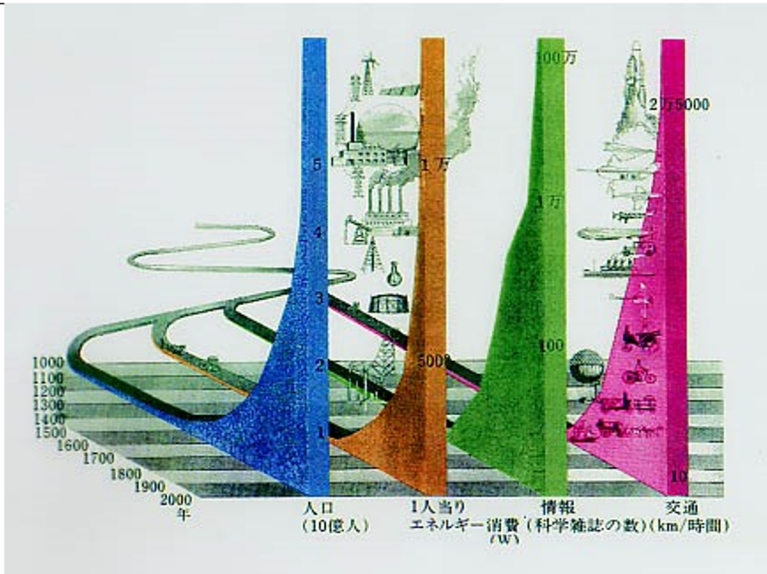
「人類生存のための 救命ボートづくり」

内藤正明



環境問題って...こんなにあるんだよ





ゴミック名作集-2大いなる遺産 ハイムーン工房



「いま地球環境問題は、
社会の大変革を
求めている」



「持続可能社会」への転換

- 持続可能社会に向けた動きは全く不十分。
- その理由は、「本質が理解困難」したがって「真に目指すべき“社会の姿”」が混乱。

「持続可能」という真の定義

- 国連「ブルントラント報告(1987年)」から「持続可能(sustainable)」という言葉が国連のお墨付きで、便利な形容詞として乱用されてきた
- 本来は、「将来世代のニーズを損なうことなく世代のニーズを満たすような開発。
- 我々がこのまま地球資源を食い潰しては人類持続が危いとの警告。

今や目指すべき目標は ◆◆◆◆

【低炭素から脱炭素へ】

- * 地球気候の異常が顕在化し、
- 2015年のCOP21では、
- 「2050年までに“脱炭素社会”への転換」が国際的に合意。
- * 脱炭素社会とは、いまの石油文明の終焉を意味している。

【環境対策から社会変革へ】

- * 温暖化と連動して、「資源の枯渇」、「生態系の絶滅」も危機。
- * 同時に、「社会・経済」の問題も危機的。
- * いま人類が直面する「環境、社会、経済」すべてを視野に入れた社会目標、「SDG's」が2015年に国連会議で採択。

【防止から適応社会へ】

- * もう防止は諦めて、順応して生きる「適応社会」を目指す。

社会の動き◆◆◆◆

【CSRからESG投資】

- これまでの「志による社会貢献（CSR）」から「ESG投資」への転換（“利益最大化”よりも“環境・社会・企業行動”を重視した投資）、（その額は巨大になりつつある。我が国でも絶対額は少ないが、伸び率は急激。）
- これは、「**強欲資本主義**」から、「**倫理的経済**」への大きな方向転換を意味する。

【認証制度】

- 事業が、**社会**（福祉、安心など）へ配慮したものであることを認めてもらうには、情報の提供が必要。
- このために有効な手段として、「**認証システム**」が拡大普及してきた。
- 最近の“**アニマルウェルフェア**”認証は、最先端の社会的価値観を表示する仕組み。

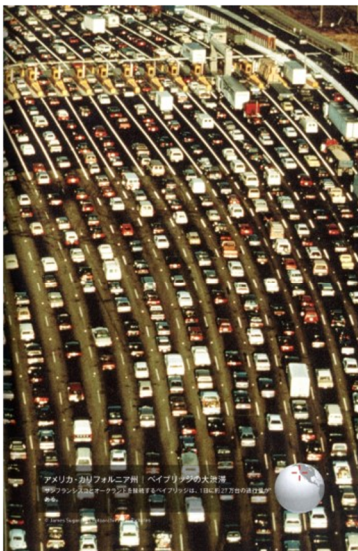
【環境税制】

- さらに強制力ある制度として、「**炭素税**」、「**環境税**」など環境関連税制が検討されている。



© Getty Images/Photo Disc/Photo Disc

1. 環境問題の現状 37



アメリカ・カリフォルニア州「ベイクアップ」の会場

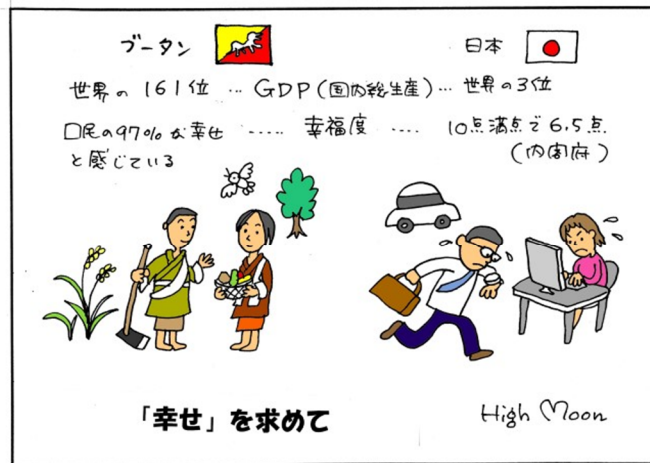
毎年開催される「ベイクアップ」は、1日に1万台の車を展示するイベント

写真

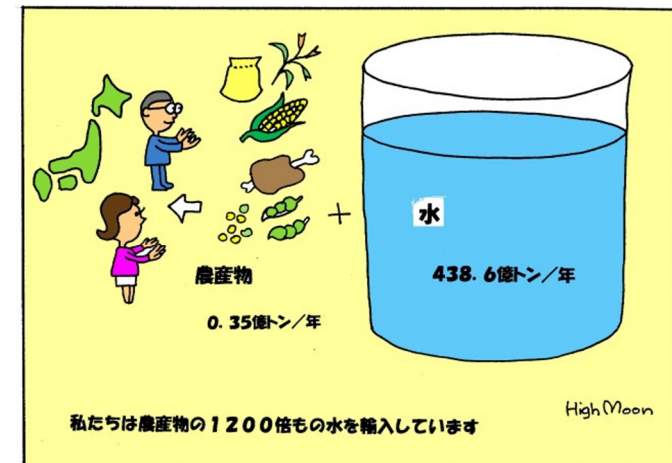


「御心配なく！どれも環境にやさしい製品ばかりですから…」

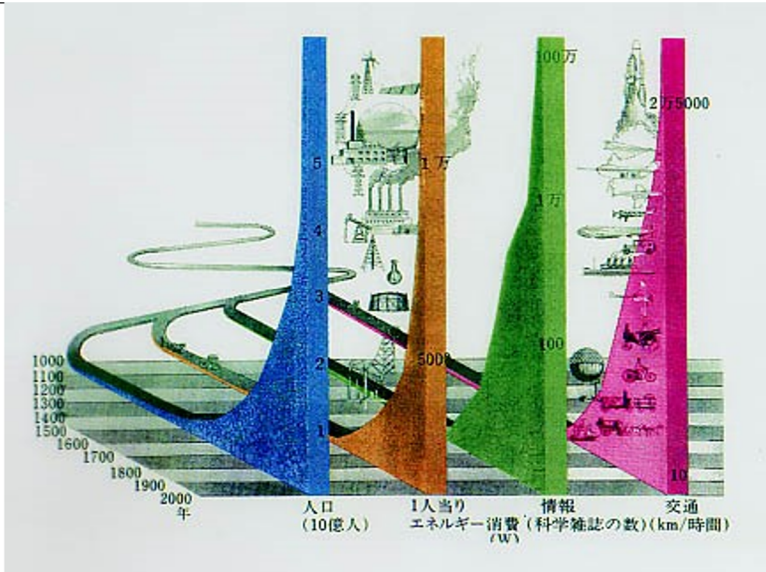
作者註：1つ1つは環境にやさしくても多量に生産すれば環境負荷は大きいのです



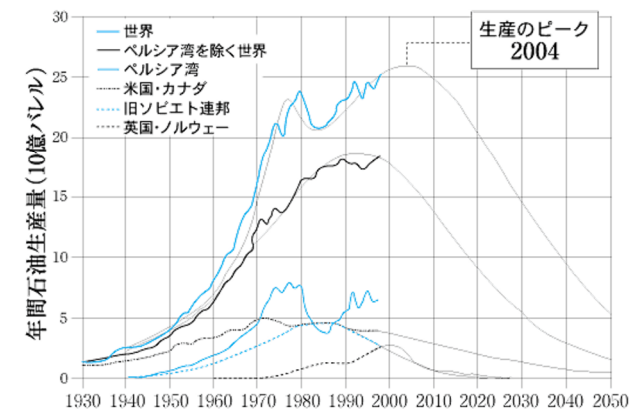
ゴミック傑作集-1ブータンとの比較 ハイムーン工房



ゴミック優秀作-10農産物と水の輸入 ハイムーン工房



石油生産量は減少に向かう！



現代経済社会の

過剰消費を煽るコマーシャリズム

ー電通戦略十訓ー

1. もっと使わせろ
2. 捨てさせろ
3. 無駄使いさせろ
4. 季節を忘れさせろ
5. 贈り物をさせろ
6. 組み合わせで買わせろ
7. きっかけを投じる
8. 流行遅れにさせろ
9. 気安く買わせろ
10. 混乱をつくりだせ

変革の根拠と方向

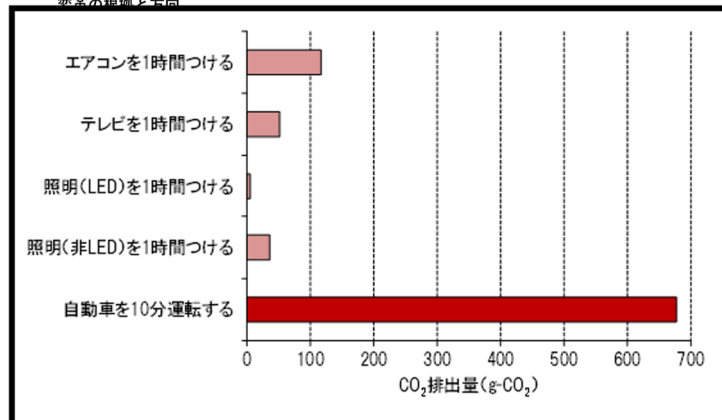
[国際的]には；

- ・資源と環境の危機 （あと10年で、39億人が渇水に悩む）
 - 低炭素社会、脱石油社会
- ・自然生態系の崩壊 （毎年 九州+四国の森林面積が消失）
 - 生物多様性回復、自然共生社会
- ・グローバル経済崩壊危機
 - 地域の循環経済の形成

[国内的]には；

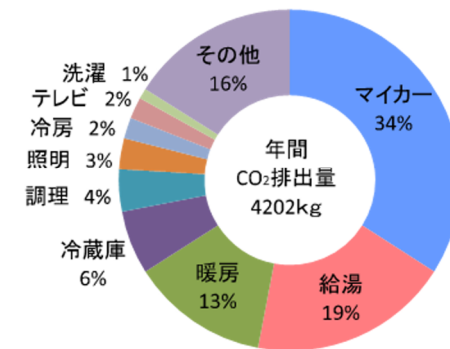
- ・人口減少への対応
 - 下り坂、自然回帰社会（英は孤独担当大臣設置）
- ・地方崩壊への対応
 - 地方自立、脱近代の模索（ソーシャルファミリー）
- ・経済崩壊可能性への備え
 - 地域循環経済の確立（指定顧客、社会的報酬、互酬、ソーシャルビジネス）
- ・安全・安心の懸念
（認可食品添加物：日本1550品目、英21、仏32、独64、米133）
 - 地域社会、事業者 の自発的規制

変革の根拠と方向



（認可食品添加物：日本1550品目、英21、仏32、独64、米133）

→ 地域社会、事業者 の自発的規制

4人家族の平均的なCO₂排出量

（神戸市の場合）

出典：朝日新聞平成21年3月24日朝刊

持続可能な社会へ・・・

Toward a Sustainable Society

A：先端技術型社会

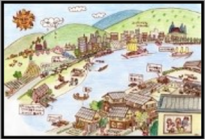
Technology Oriented Type



- 活力
- 都市型 / 個人を大事に
- 集中生産・リサイクル
- 大規模な先端技術
(燃料電池車, 原子力, 核融合, 二酸化炭素隔離・・・)
- より便利で快適な社会を目指す

B：自然共生型社会

Harmony with Nature Type



- ゆとり
- 分散・自立型 / コミュニティ重視
- 適量生産・もったいない
- 自然の生産力を高度に活かす適正技術とライフスタイル
(小型風力発電, 自転車, 地産地消, 共住・・・)
- 社会・文化的価値を導ぶ

AとB、二つの社会、どこに軸足を置くのか？

地球環境問題をめぐる7つの思想(シナリオ)

(Stockholm Environment Institute)

		派性と主張	哲学	モットー	社会を支配にもまれる船に例えるならば・・・
伝統的思想	①市場にまかせよ派	ミミズ	市場に備く見えざる手が環境問題も解決する	気になむことないよ 人類は幸せになれる	「前進！」客船の店も おし/も閉店する必要なし
	②政策で解決派	ケイマス	よき政策で解決する	成長・環境・公平を よりよき科学技術と マネージメントで実現	船舶のシステムを改良する ために乗客を助け！
未来的思想	③地球崩壊派	マルサス	地球の存在そのものへの 疑心：人口爆発、資源 枯渇そして破産	終末近し！	「タイタニック」の惨事を 思い出せ！我々は急激に 沈みつつある
	④害に閉じこもれ派	ネッアス	社会的隔離：人間性喪失	強力な指導者によ って秩序を	「おお船長、船長よ、 船内の反乱に用心せよ、 一等船室の安全を確保せよ！」
工芸的思想	⑤環境コミュニティー派	シューマハと社会 ユートピア・グループ	牧歌的ロマンチズム：人間は 性善なるもの、悪いのは 産業・工業主義だ	小さきことこそ美しい (Small is beautiful)	船を捨てろ、小船に乗り移り どこか静かな入り江に行こう
	⑥持続可能な開発派	Rio+5の 参加者の主張	地球社会を前向きに 進化させ、環境保全 しつつ、持続的開発を	人類の協調と団結、 新しい価値観と 生活の術の開発を	よりよき船への航路を 見つけよう、もしもそうい う船があるなら・・・
	⑦無関心派	愚の人々	地球環境問題？ 何の手やらワケがわからん	ク・セ・サ・サ (Que sera sera)	何が起こったら、その時は 起こしてちょうだい

「緑の分権改革」の推進による地域の成長

(出典)原ロビジョン

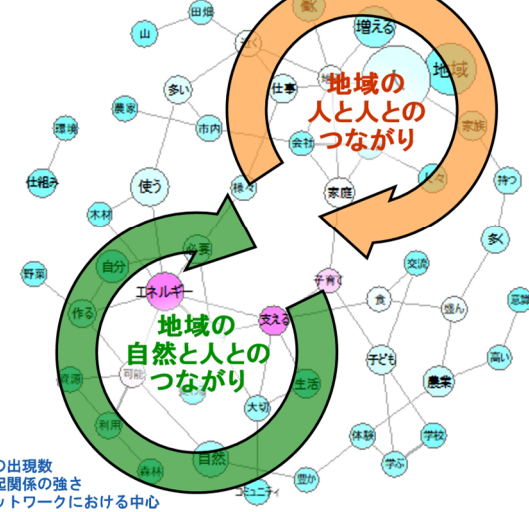


図-1 カプセル社会

「持続可能（脱炭素）社会」の二つの方向

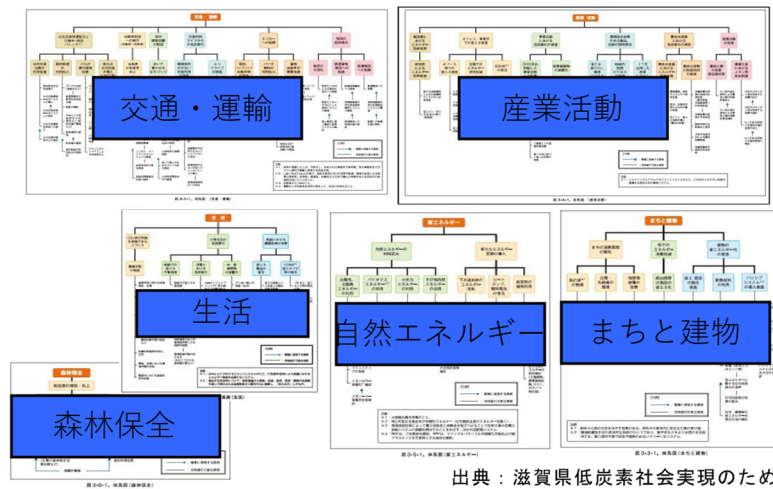
	「輝ける未来」(大都市圏)	「懐かしき未来」(地方圏)
仮説	20世紀型の石油（物質）文明 →崩壊の危機	新たな21世紀型自然共生文明 →人類持続社会のモデルへ
特性	進取・競争・発展 外的拡大・対外依存 先端大量生産技術	持続・共生・安定 内的成熟・地域自立 高品質・適正技術
社会像	発展社会のモデルを追求 (リスクを覚悟しつつも効率追求)	持続社会の新たなモデルを目指す (効率を犠牲にしつつも安定を重視)
	＊アクティブなmitigation策 “Sustainable development?” ＊エリートによる主導を・・・	＊パッシブなadaptation策 “Sustainable &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

豊かさ感に係る要素(共起ネットワーク分析)



26

6つの方策



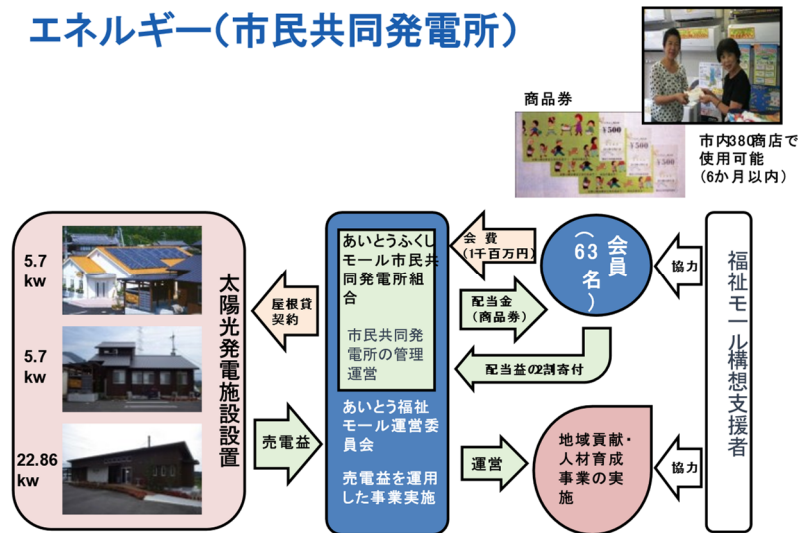
27

エネルギー(地域資源の活用)



28

エネルギー(市民共同発電所)



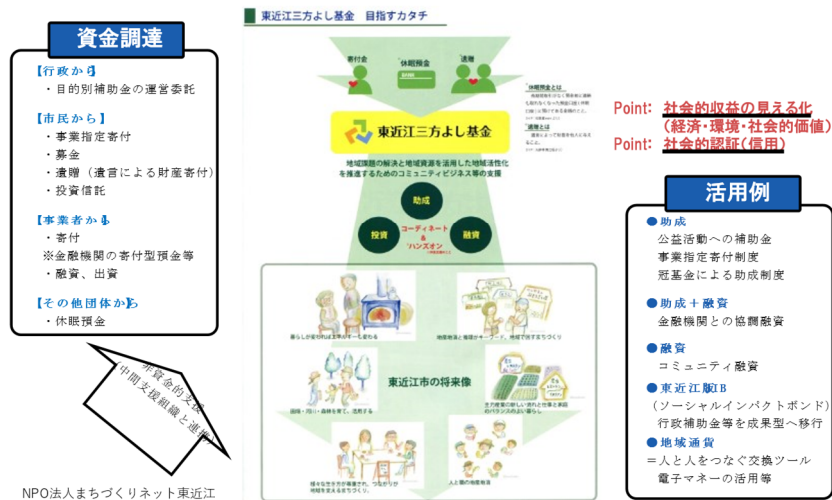
29

あいとう福祉モールの貢献度評価

- 生活満足度(地域とかかわる時間)
 - = 正規職員＋パート＋サービス利用者
 - = 24万時間
- 地域経済活性度(地域内循環額)
 - = 地域内調達額 + 資金流出回避額
 - = 2千9百万円
- 環境配慮度(CO₂排出削減量)
 - = 野菜花のフードマイレージ + 結の家のエネシェア
 - = 3.8 トンCO₂排出量

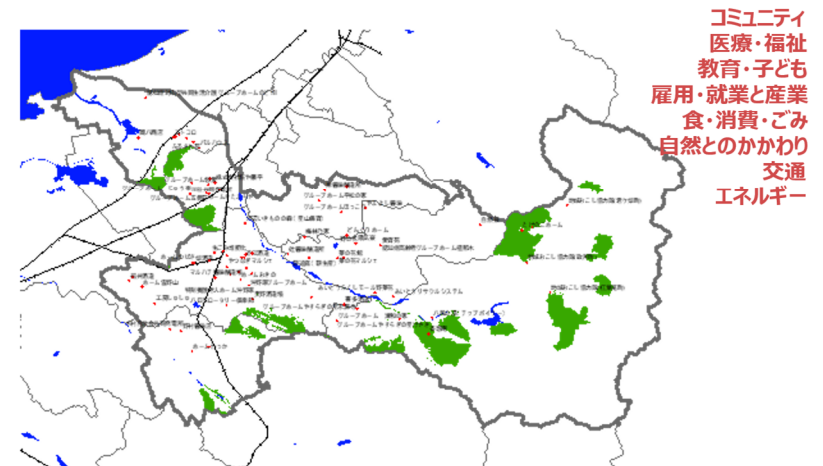
30

公益財団法人「東近江三方よし基金」の創設



NPO法人まちづくりネット東近江

市民が主体の先進的な取り組み（約80団体）



32

1) 環境

再生可能エネルギー	太陽光、風力、水力、バイオマス、コジェネレーション
リサイクル	資源ごみのリサイクル、雨水・排水の再利用、ごみのコンポスト化
エコハウス	省エネ設計(自然光・自然風の利用等)、環境技術の導入(雨水の利用、排出物のバイオマス化等)、屋上緑化・自然建材(木・土・石・植物)・地元資源の活用、建材のリサイクル、伝統的建築の維持・復活等
パーマカルチャー	その土地の地形、気候に最も適し、生態系に負荷をかけない循環式無農薬有機農業の達成を目指しており、あらゆる自然のものを一石二鳥にも三鳥にも有効活用するような効率性の高いデザイン
地元有機農業/地産地消	地域内食料生産と消費。不耕起、無農薬有機農業。自給自足。ゼロエミッション
バイオリージオナリズム	国家を政治的な境界で見ると、生物学的に一つとみなされる生態的地域を領域とする。そのバイオリージョンの境界内で、その制約のなかで、持続可能な生活のあり方を編み出す取り組み
自然の修復緑化	植林、生物多様性の維持、自然保全、ビオトープづくり、環境再生
自動車抑制	歩道・自転車道・公共交通の優先とその整備、都市施設の集積
環境汚染改善	環境基準の引き上げ、大気水・土の浄化

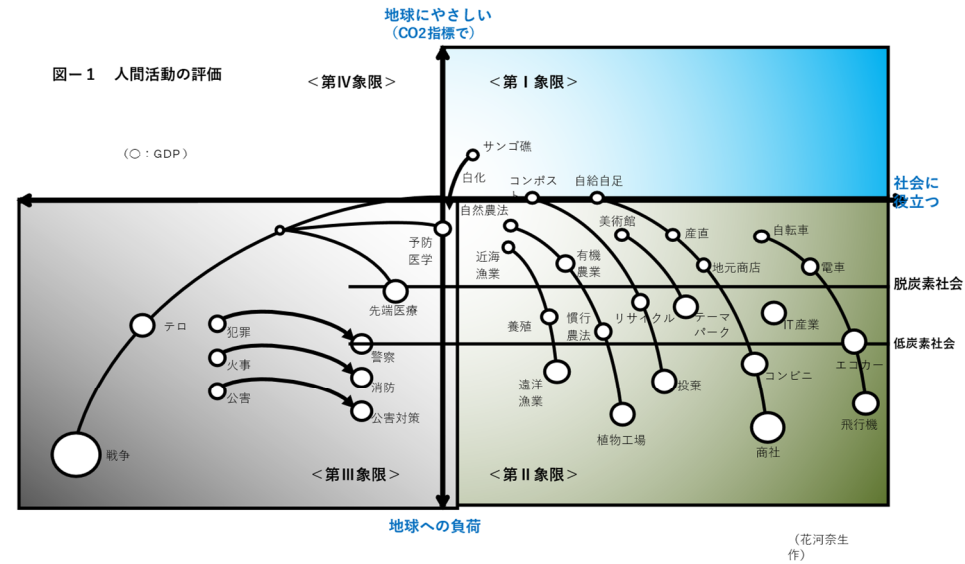
2) 社会

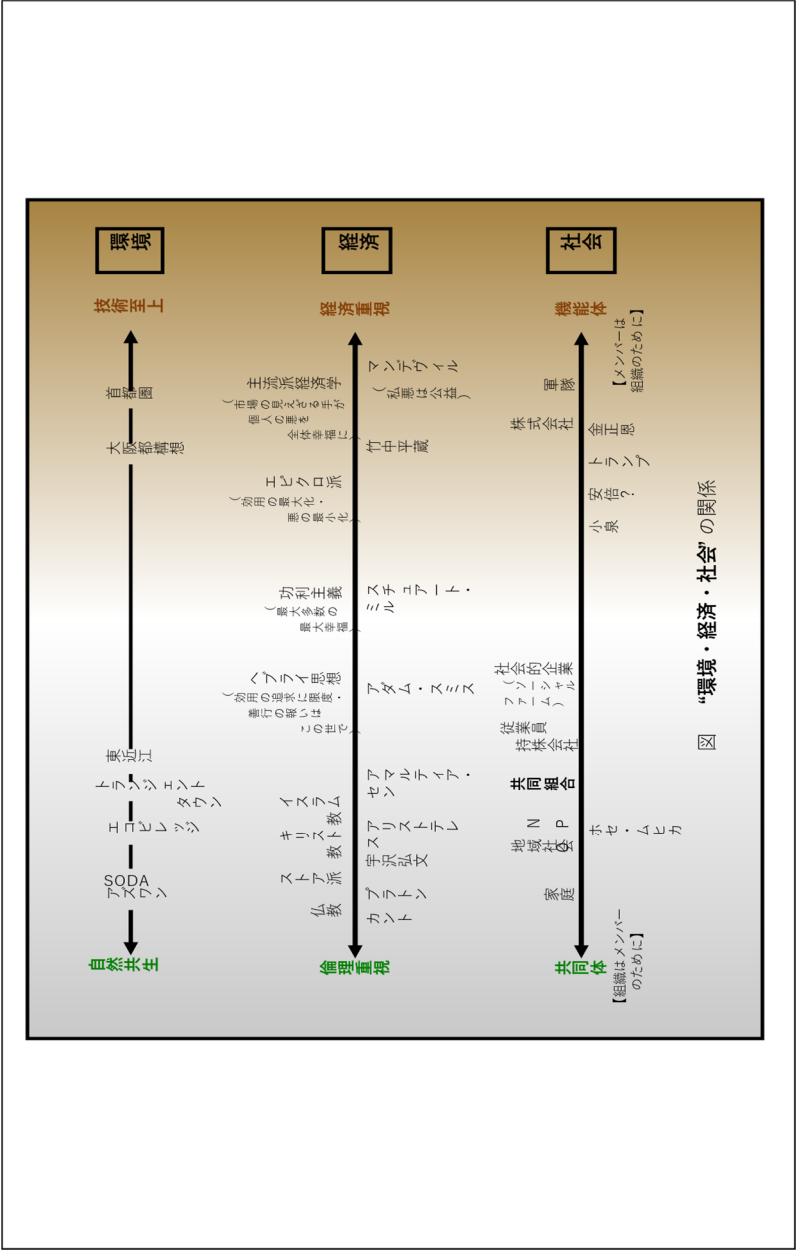
コミュニティ参加	住民参加・地域住民の交流(若者・高齢者・女性等)、社会結束、共同居住等、地域イベント
教育自己啓発	環境教育、環境ビジネス職業訓練、環境情報提供、エコビレッジの普及
精神性	自然とのふれあい、自然の畏敬、穏やかな生活、霊性、宗教性
健康	健全な生活習慣、健康保持、自然治癒力、自然医療(園芸療法)
文化	伝統文化、風土、芸術活動、アイデンティティ
福祉	高齢者・障害者の参加・共助

3) 経済

環境ビジネス	エコビレッジの経営知識提供、エコハウス建設、環境教育、環境技術教育、リサイクル施設、有機食物生産、健康管理施設、健康食品、エコツーリズム、エコビレッジツーリズム、関連研究
地域内経済	コミュニティビジネス、地域通貨、物々交換、インターネットビジネス、芸術、工芸、メディア、出版業、レストラン、自然食品、通信販売、マイクロクレジット

図-1 人間活動の評価





人の行動原理はどこからくるか

- ・自然の摂理
【物理/化学界、生物界の原理】
- ・文明の規範
【社会/経済モデル】
- ・文化の規範
【人と人との絆、伝統文化】
- ・個人の価値観
【個人の価値観】