

■ 多自然居住と自治体の低炭素社会への取り組み

財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構
安全安心なまちづくり政策研究群 主任研究員 山崎 亮

21世紀文明研究セミナー2010 Yamazaki R 2010/12/15

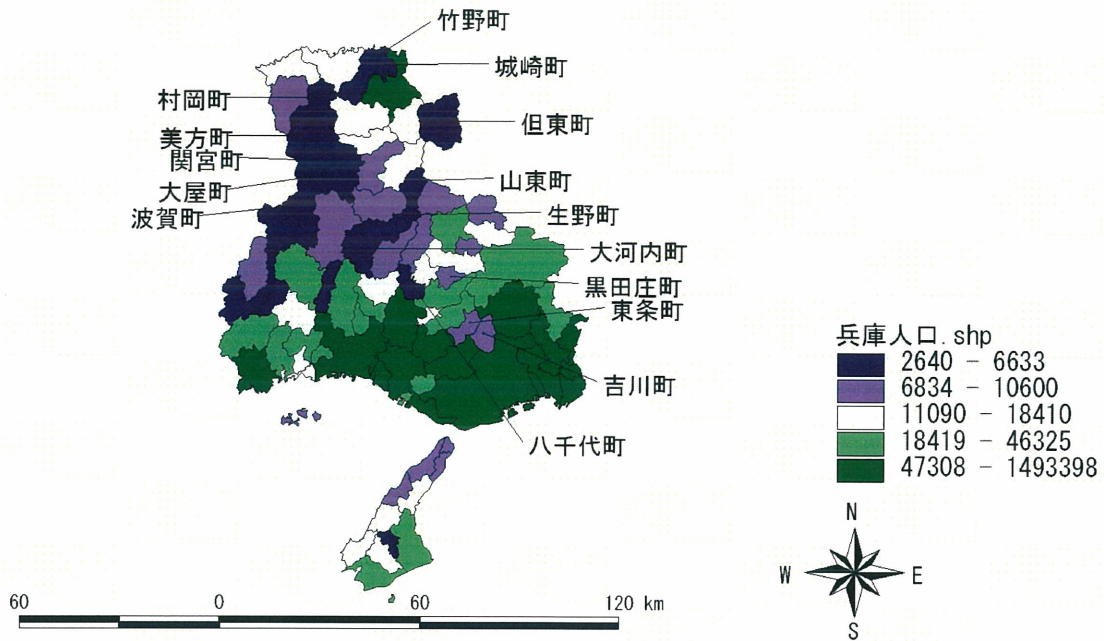
1

◆ 研究メンバー

研究リーダー	中瀬 勲	兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授
研究委員	池邊このみ	(株)ニッセイ基礎研究所上席主任研究員
研究委員	田中雅人	大阪ガス近畿圏部マネージャー
研究委員	三宅康成	兵庫県立大学環境人間学部准教授
研究協力者	片平深雪	(財)丹波の森協会
研究協力者	武田重昭	兵庫県立人と自然の博物館研究員
研究協力者	嶽山洋志	兵庫県立淡路景観園芸学校講師
研究協力者	橋本佳延	兵庫県立人と自然の博物館研究員
担当研究員	山崎亮	(財)ひょうご震災記念21世紀研究機構主任研究員

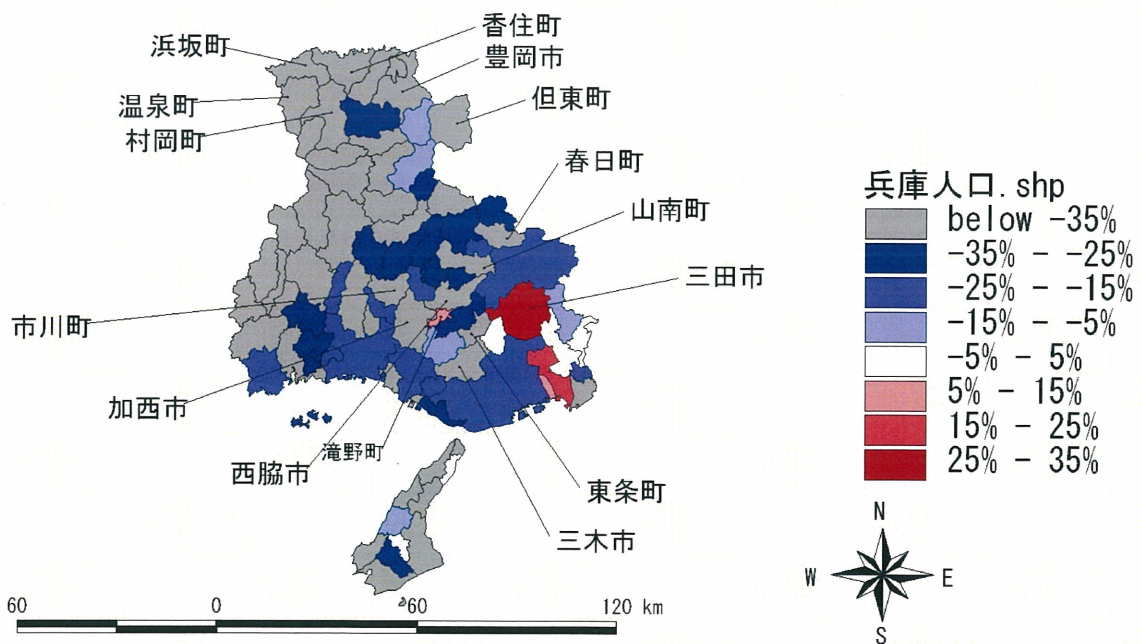
※その他、オブザーバーとして県民政策部ビジョン担当課が随時参加している。

2000年の人口分布



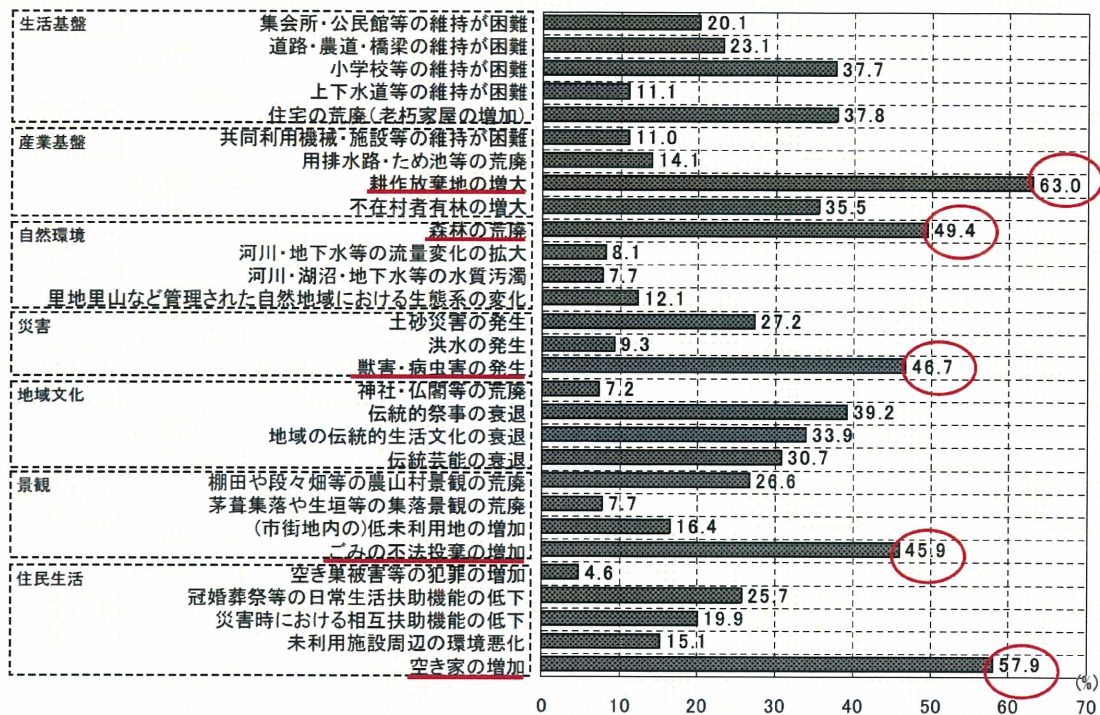
※兵庫県長期ビジョン課のデータを元に作成

2000年から2050年の人口増加率[%]



※兵庫県長期ビジョン課のデータを元に作成

全国の集落でも困っている（既往調査の結果:その1）



多くの集落で発生している問題や現象（複数回答）

出典：国土交通省「国土形成計画策定のための集落の状況に関する現況把握調査」2006

21世紀文明研究セミナー2010 Yamazaki R 2010/12/15

9

全国の集落でも困っている（既往調査の結果:その2）

項	目	集落数	(%)
生活関連	住宅の荒廃	1,092	22.4
	集落内道路・農道の荒廃	556	11.4
	集会所・公民館等の荒廃	240	4.9
	小学校等の荒廃	226	4.6
	共同墓地等の荒廃	89	1.8
産業基盤関連	用排水路・ため池等の荒廃	449	9.2
	倉庫・貯蔵庫等の荒廃	122	2.5
	共同作業場の荒廃	121	2.5
地域文化関連	伝統的祭事の衰退	1,136	23.3
	伝統芸能の衰退	520	10.7
	神社・仏閣等の荒廃	160	3.3
自然環境関連	森林の荒廃	1,420	29.2
	動植物等生態系の変化	216	4.4
	河川・湖沼・地下水等水量の変化	194	4.0
災害関連	獣害の発生	1,852	38.0
	土砂災害の発生	317	6.5
	洪水の発生	67	1.4
景観関連	棚田・段々畑等の景観の荒廃	1,116	22.9
	その他集落景観の荒廃	881	18.1
土地利用関連	耕作放棄地の増大	2,872	59.0
	管理放棄林の増大	1,709	35.1

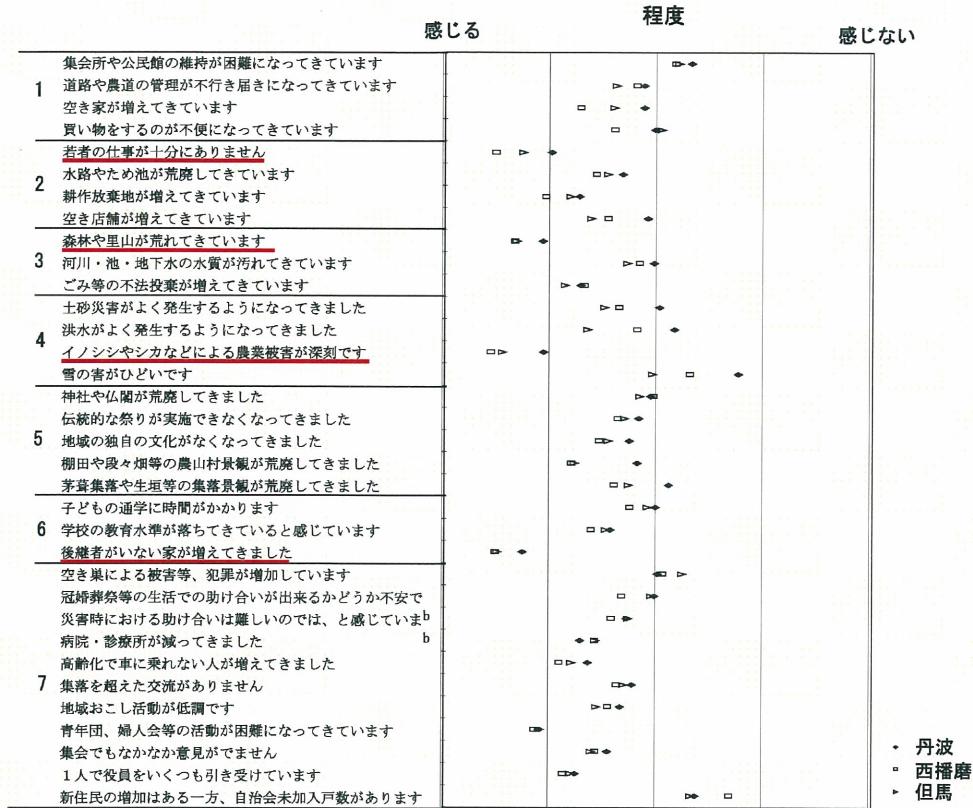
集落機能の低下による社会基盤等の状況（過疎地域市町村）

出典：国土交通省「集落の衰退による地域の社会基盤等への影響に関する調査報告書」2000

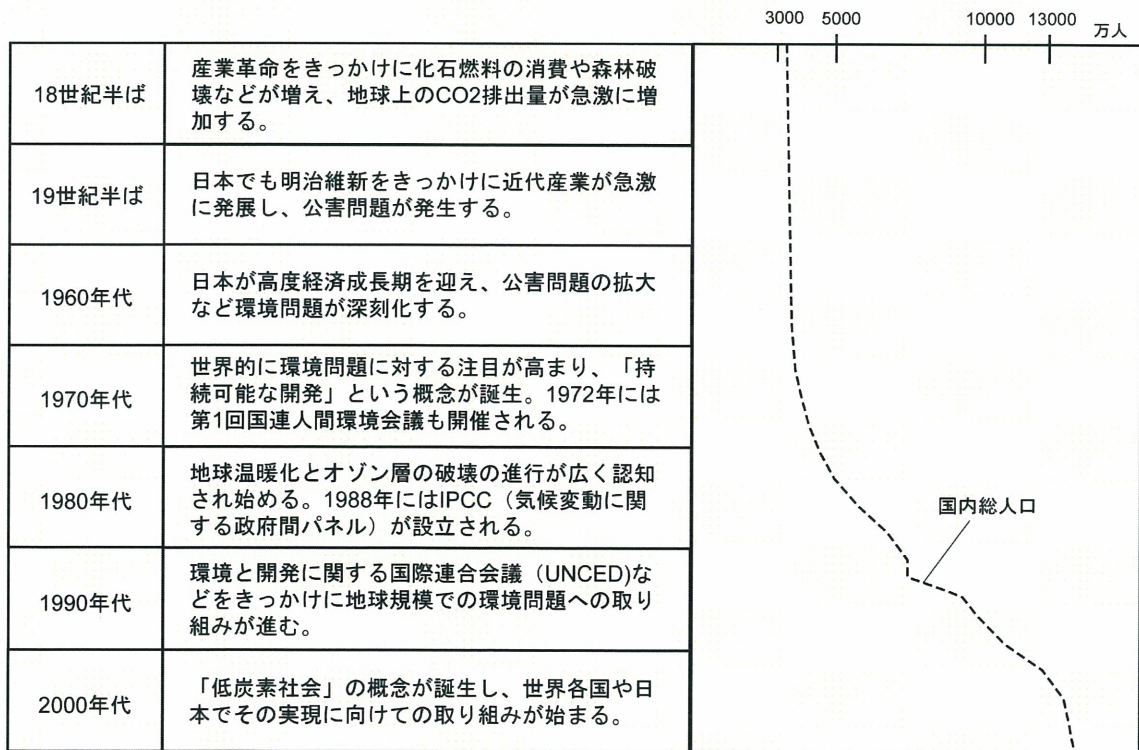
21世紀文明研究セミナー2010 Yamazaki R 2010/12/15

10

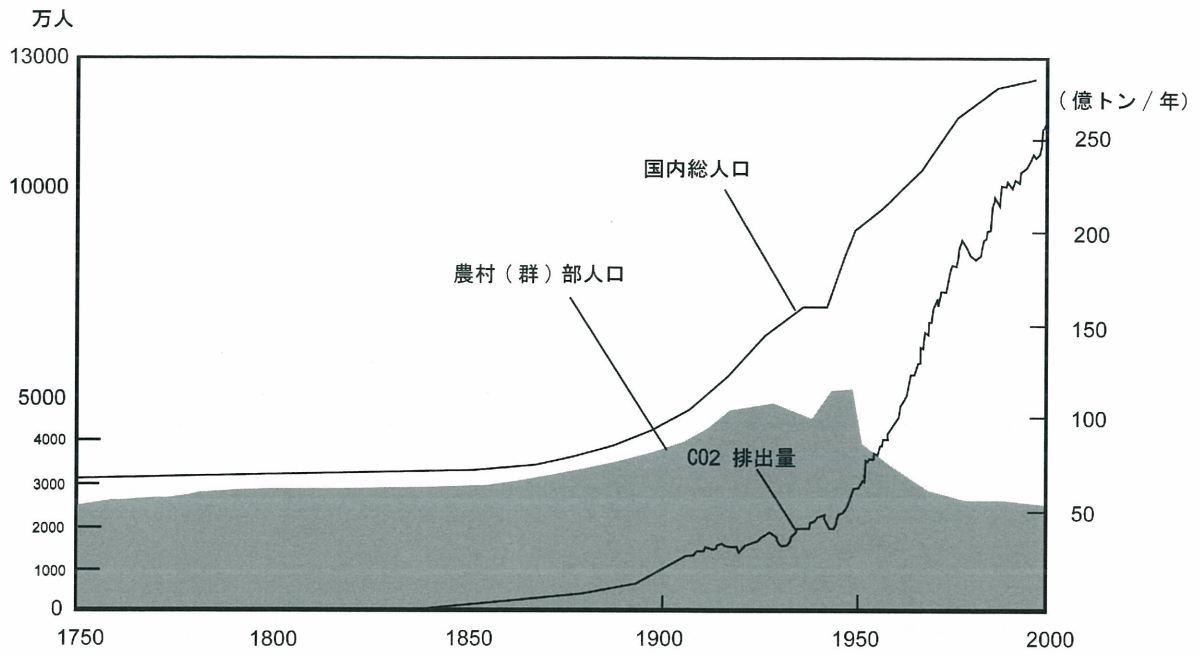
県内の集落でも困っている (オリジナルアンケートの結果)



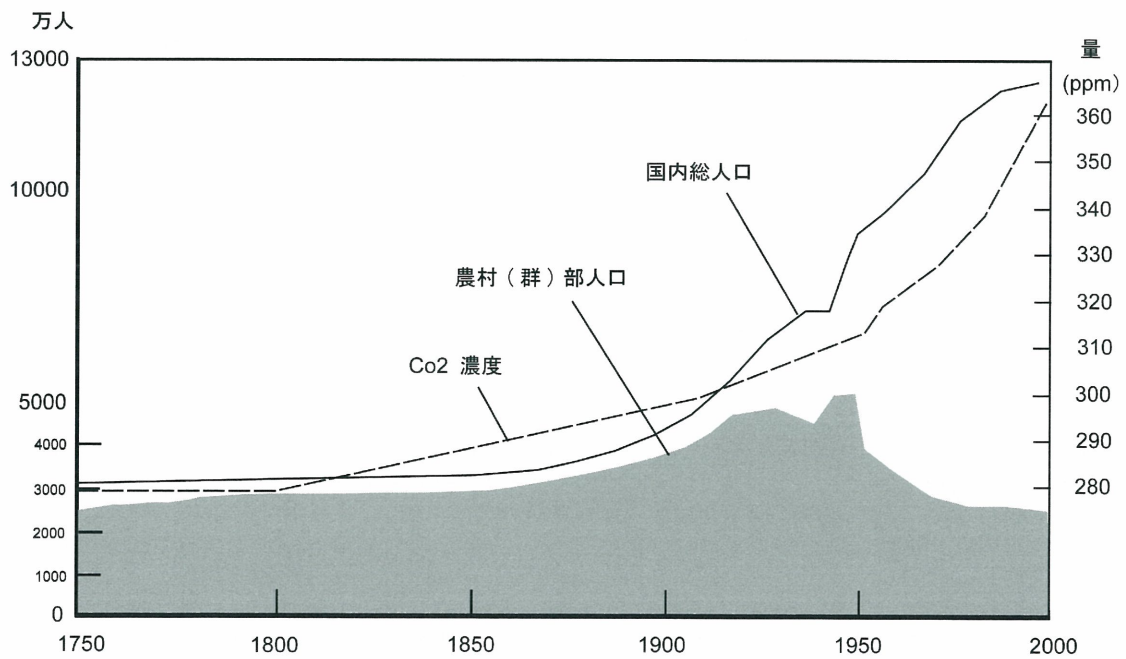
各地域における安全安心の認識 (但馬、西播磨、丹波地域)



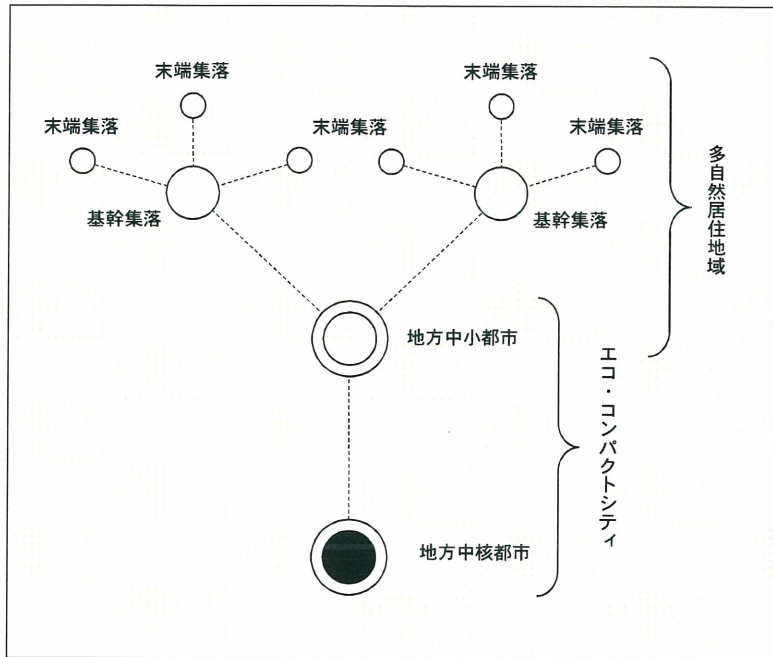
第3-1-1図 低炭素社会への変遷とCO2排出量の増加



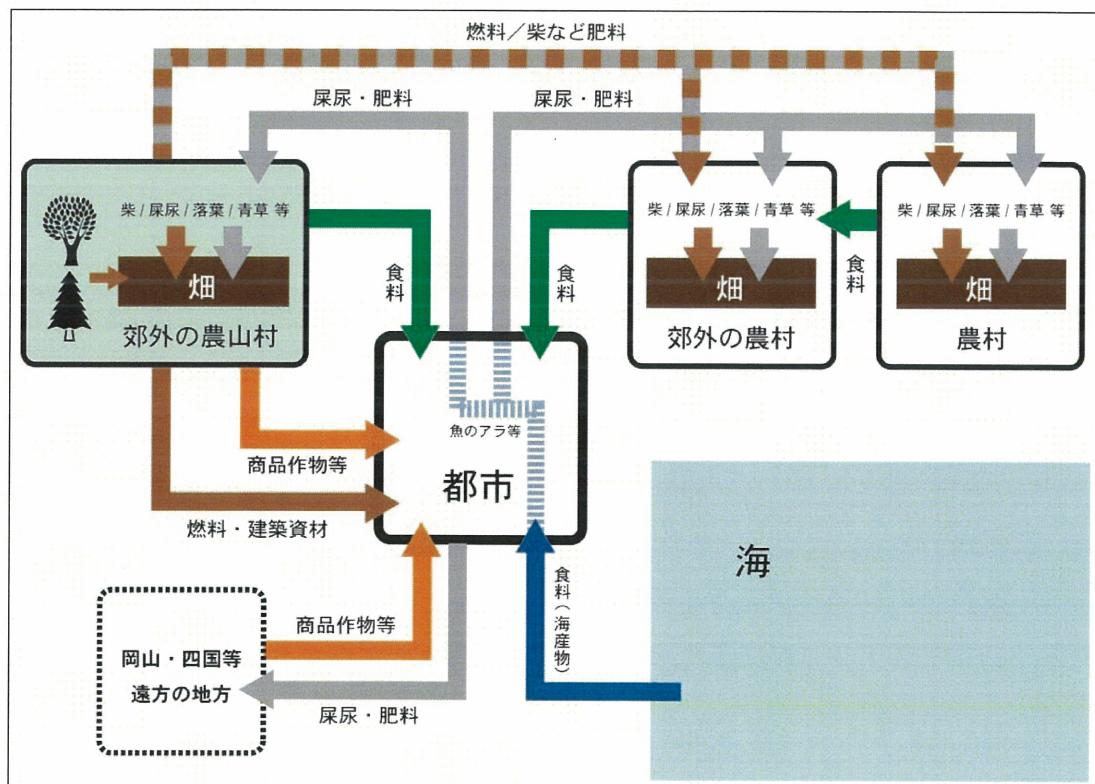
第3-1-2図 国内総人口と農村部人口と世界のCO2排出量
(国勢調査およびオークリッジ国立研究所のグラフを加工)



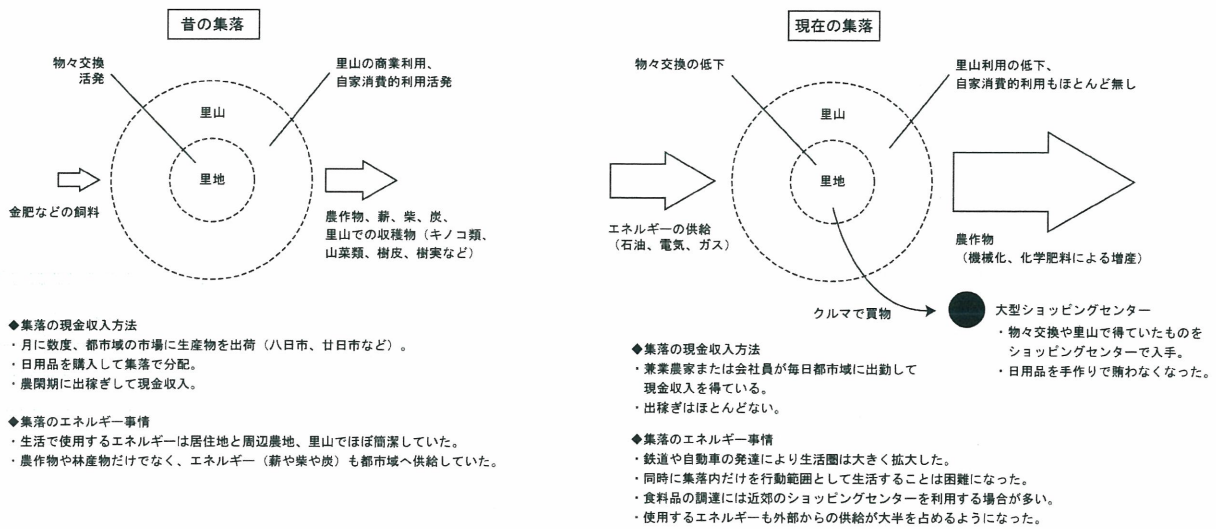
第3-1-3図 国内総人口と農村部人口と世界のCO2濃度
(国勢調査およびオークリッジ国立研究所のグラフを加工)



エコ・コンパクトシティと多自然居住地域の関係図



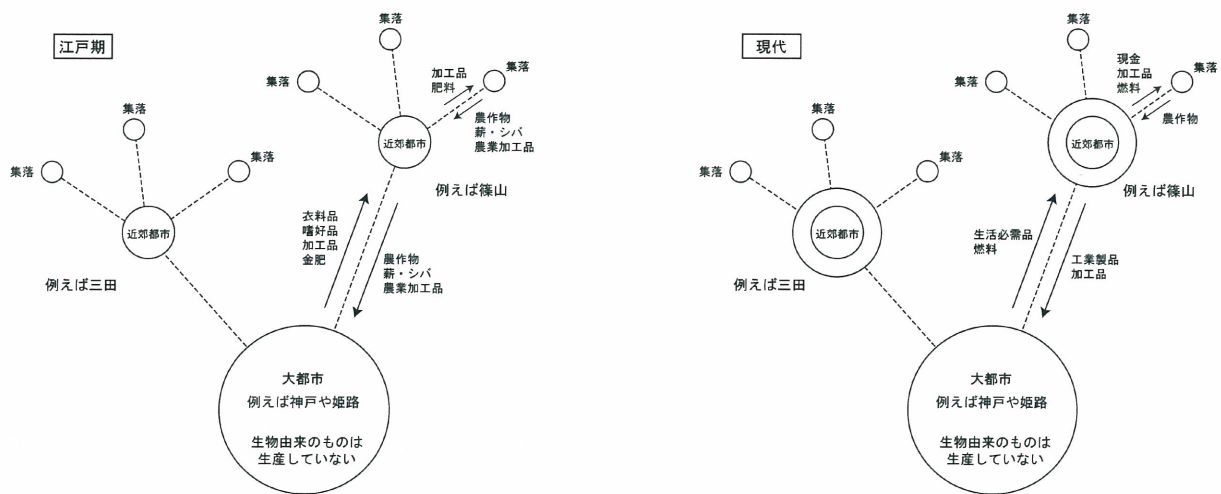
第4-1-6図 都市と農村の関係～食料や生産地と消費地のつながり



第6-1-1図 昔と現在の集落におけるエネルギー利用



第6-1-4図 集落と近郊都市の関係



第6-1-5図 集落と近郊都市と大都市の関係

第6-1-6表 低炭素社会への取り組み事例

対象	過去	現在	未来
尿尿・人糞	肥料	廃棄物	エネルギー (メタンガス)
木質	燃料	未活用	CO2吸収ストック、 バイオマス発電 (ペレット化など)
木質	建築材	未活用	巨木化後、長寿命木造建 築材として活用
落ち葉	肥料、発酵熱(冬季の作 物の苗床として)	肥料、一部未使用	肥料
原子力	未使用	原子力発電	原子力発電
太陽光	未使用	太陽熱温水、 一部は太陽光発電	太陽光発電 (メガソーラーなど)
水力	水車(製粉、製油)	水力発電	水力発電 マイクロ水力発電
移動手段	徒歩、馬、牛車、馬車、 舟	自動車(化石燃料)、鉄 道	自動車(電気)、自動車 (化石燃料)、鉄道
エネルギー消 費量	小	大	中
利用する エネルギー	再生可能エネルギーの み	化石燃料(大量)+原子 力(大量)+再生可能エ ネルギー(微少)	化石燃料(少量)+原子 力(大量)+再生可能エ ネルギー(中量)

多自然居住と自治体の低炭素社会への取り組み

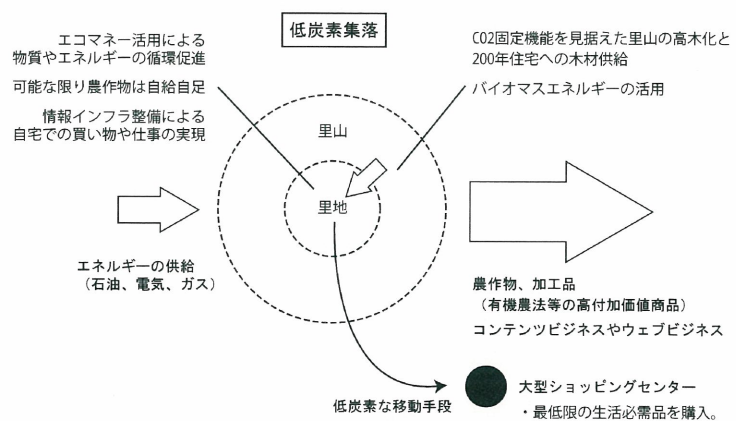
政策提言

21世紀文明研究セミナー2010 Yamazaki R 2010/12/15

21

政策提言①：低炭素集落の実現

- ・ニュータウン型エコビレッジから低炭素集落へ
- ・エネルギーの地産地消
- ・CO2ストック型里山の形成
- ・エネルギー循環の戦略策定
- ・マイクロエネルギー導入の初期コスト補助事業
- ・循環型社会のモデル事業の公募
- ・地域通貨に関するノウハウ提供

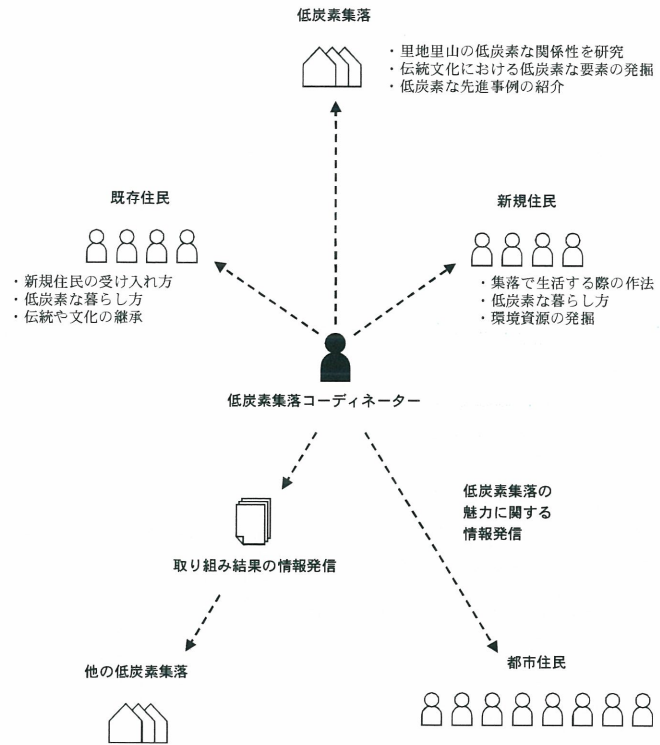


- ◆集落の現金収入方法
 - ・高付加価値な農作物や加工品の販売 (ウェブ経由の直接販売)
 - ・情報インフラを活用したコンテンツビジネスやウェブビジネス

- ◆集落のエネルギー事情
 - ・集落外から入れる石油やガスは最小限に抑える。
 - ・里地里山で発生するバイオマスエネルギーを活用。
 - ・地産地消型のエネルギー (マイクロ水力やマイクロ風力や太陽光など) を活用。
 - ・集落内の物質循環やエネルギー循環を促進するエコマネーの活用。
 - ・耕作放棄などを活用した食料自給率の向上。フードマイレージの軽減。

政策提言②: 集落コーディネーターの配置

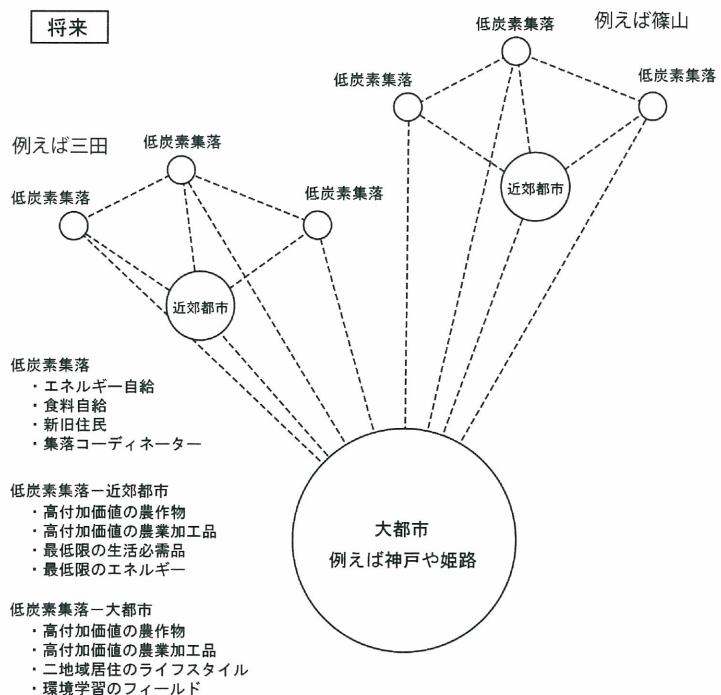
- ・低炭素集落における旧住民と新住民とを結びつけるコーディネーターが必要
- ・低炭素集落コーディネーターの育成
- ・低炭素集落に関する調査研究機関の設立
- ・集落コーディネーターの雇用と派遣



第6-3-2図 低炭素集落コーディネーターの役割

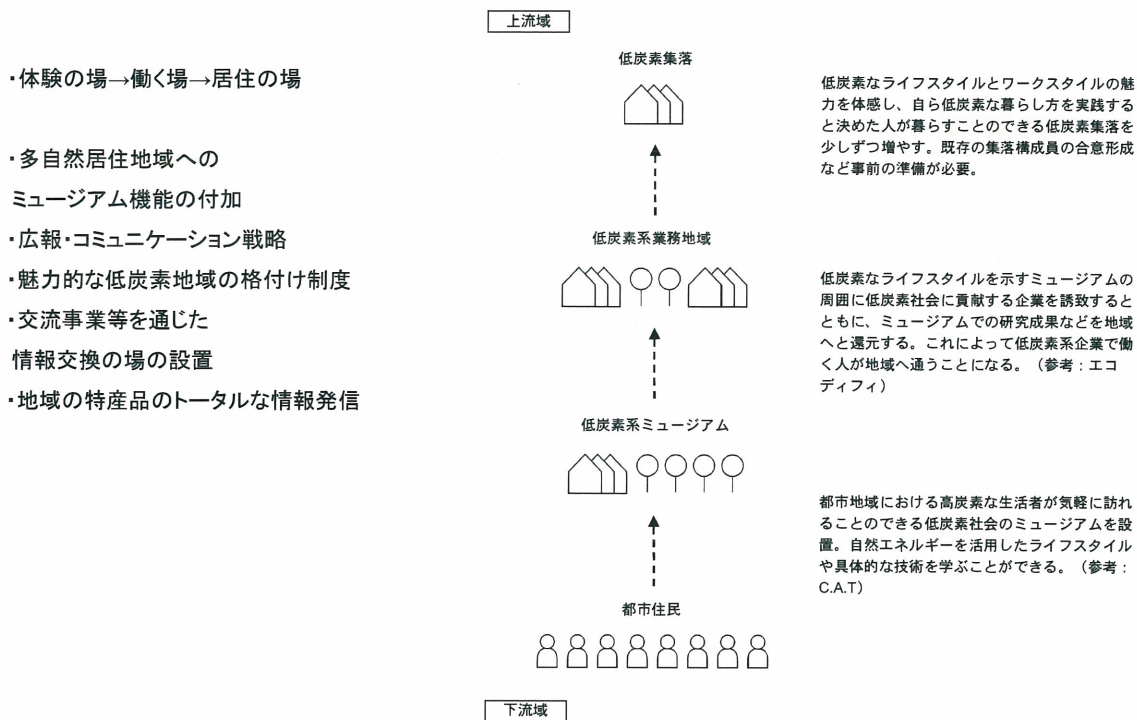
政策提言③: 流域単位の物質・人材循環

- ・物質循環+人材循環
- 人材循環=物質循環+情報循環
- ・ITインフラの整備
- ・交流人口や多拠点居住人口のカウント
- ・二地域居住の促進
- ・民間ファンドと地域資源のマッチング
- ・特産品開発の支援
- ・交流事業等を通じた情報交換の場の設置
- ・流域単位での多自然低炭素特区の指定(税制優遇等)



第6-3-3図 流域単位の物質・人材循環

政策提言④: 下流域から上流域への人口移動



第6-3-4図 低炭素集落コーディネーターの役割

まとめ①

・兵庫県の多自然居住地域(但馬、西播磨、丹波地域)では、①集落運営、②空間管理、③生活支援、④仕事創出という課題が顕在化している。これらはいずれも若い担い手がないことによる課題である。

・一方、都市部での生活に見切りをつけて豊かな低炭素生活を夢見てエコビレッジへ移住する人たちが世界的に増えている。世界各地でエコビレッジが建設され、新たなコミュニティが生まれている。

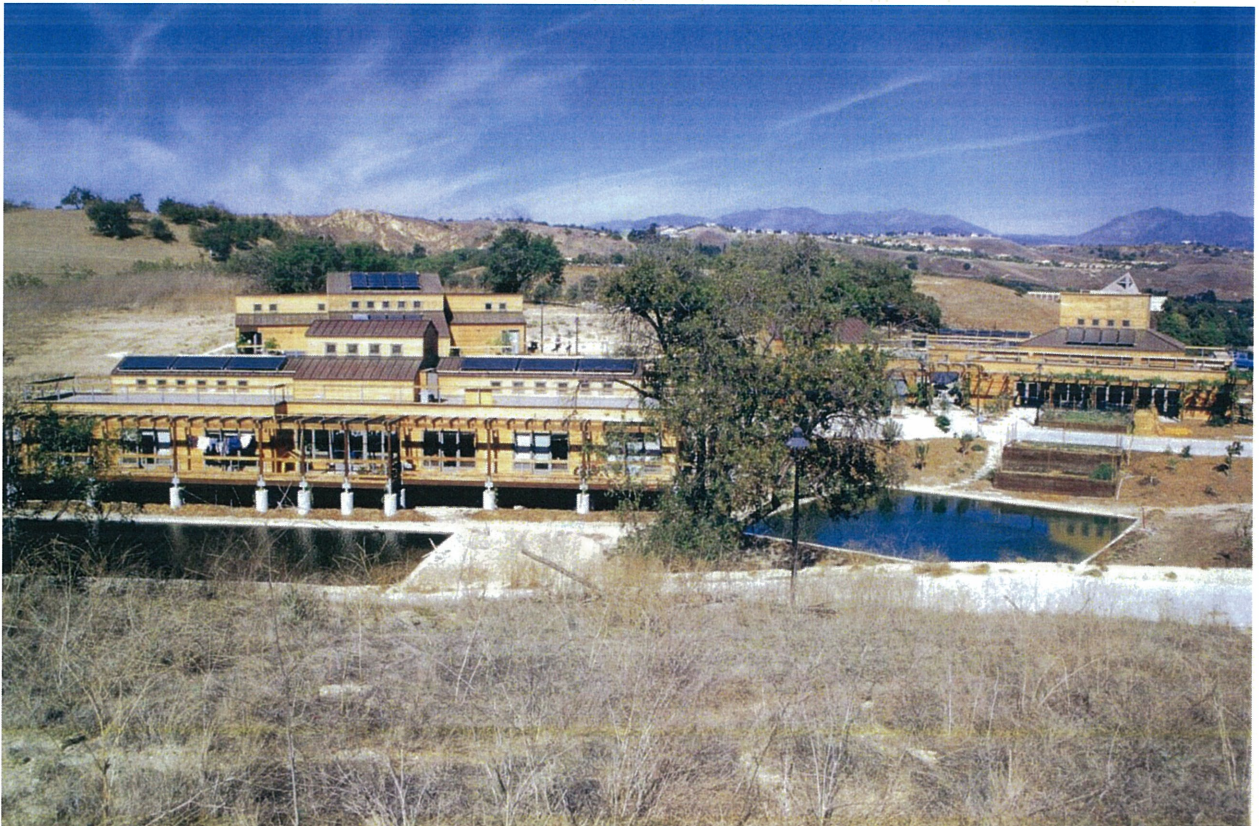
・ところが、エコビレッジの設計理念には少なからず日本のかつての田舎暮らしが参考にされている(カリフォルニアの再生研究所など)。そもそも日本の多自然居住地域における集落は低炭素な暮らしをしていたことがわかる。

まとめ②

・そこでかつての日本の集落の生活を調べたところ、物質循環(水循環、バイオマス循環など)、エネルギー循環(灰屋、尿尿、炭焼きなど)、共有地利用のルール、集落と中核都市とのやり取り、中核都市と大都市とのやり取りが成立していたことがわかった。→流域単位での物質循環や人材循環。

・また、現在でも淡路島で展開されている「牛井プロジェクト」やバイオマス発電とエコマネーの組み合わせなど、地産地消を意識した食によるまちおこしや地域エネルギーシステムを組み合わせせた地域経済の活性化などが取り組まれていることがわかった。

・以上より、まったく新しいエコビレッジをつくる「ニュータウン型エコビレッジ」づくりではなく、既存の集落をエコビレッジ化することによって、大都市部での生活に見切りをつけた人たちが移住したり通ったりするような新しいタイプの「低炭素集落」をつくりだすことが重要である。



カリフォルニア工科大学の再生研究センター。所長のジョン・ライル氏はセンターの計画にあたって何度も日本の多自然居住地域を訪れている。

www.hemri21.jp

Copyright (C) **HEM21** 2006-2010 All Rights Reserved.