

持続可能な文明の構築に向けて

日本海学とバイオマス活用の意義

東京大学 教授

中井徳太郎

2005. 11. 15

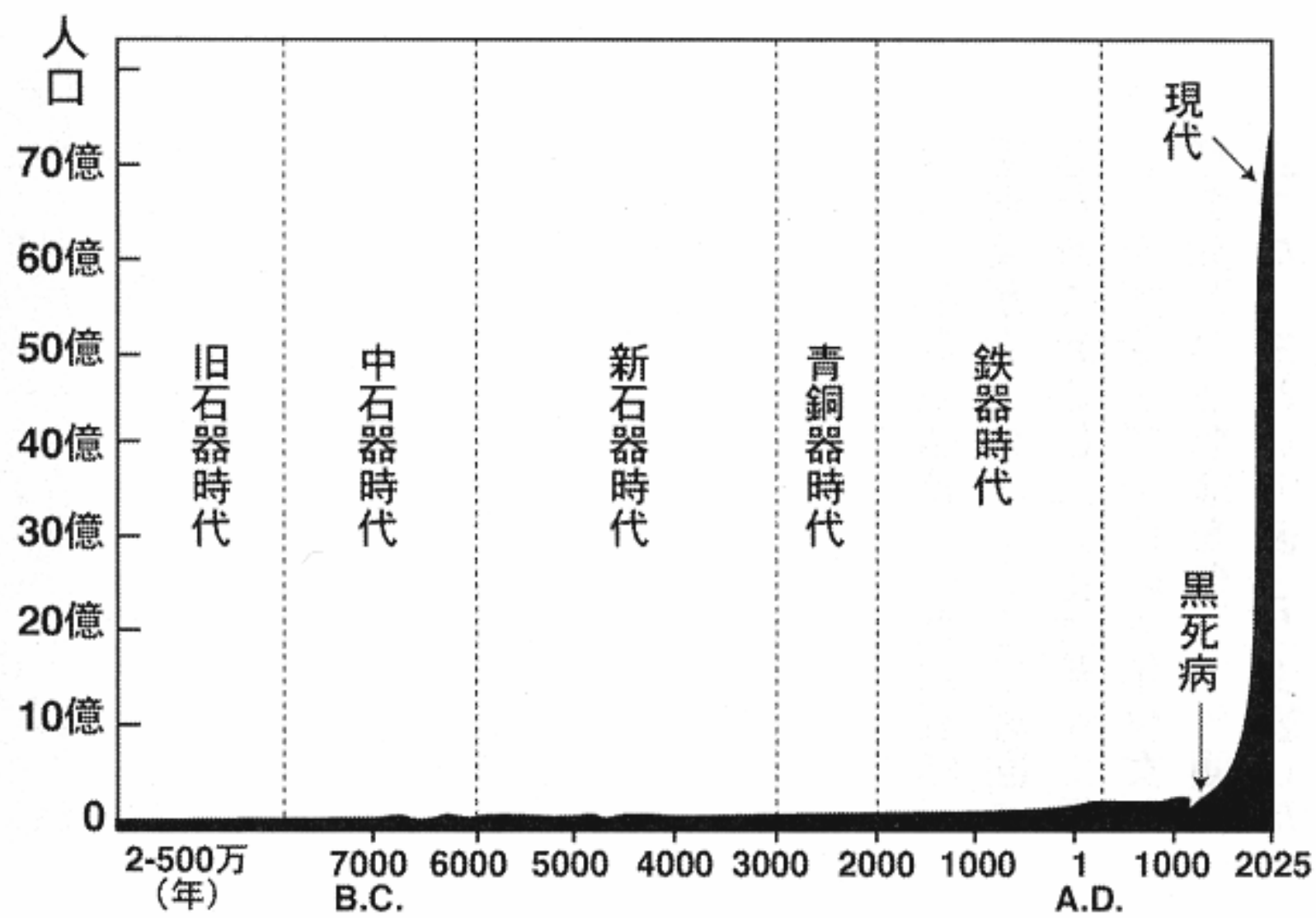
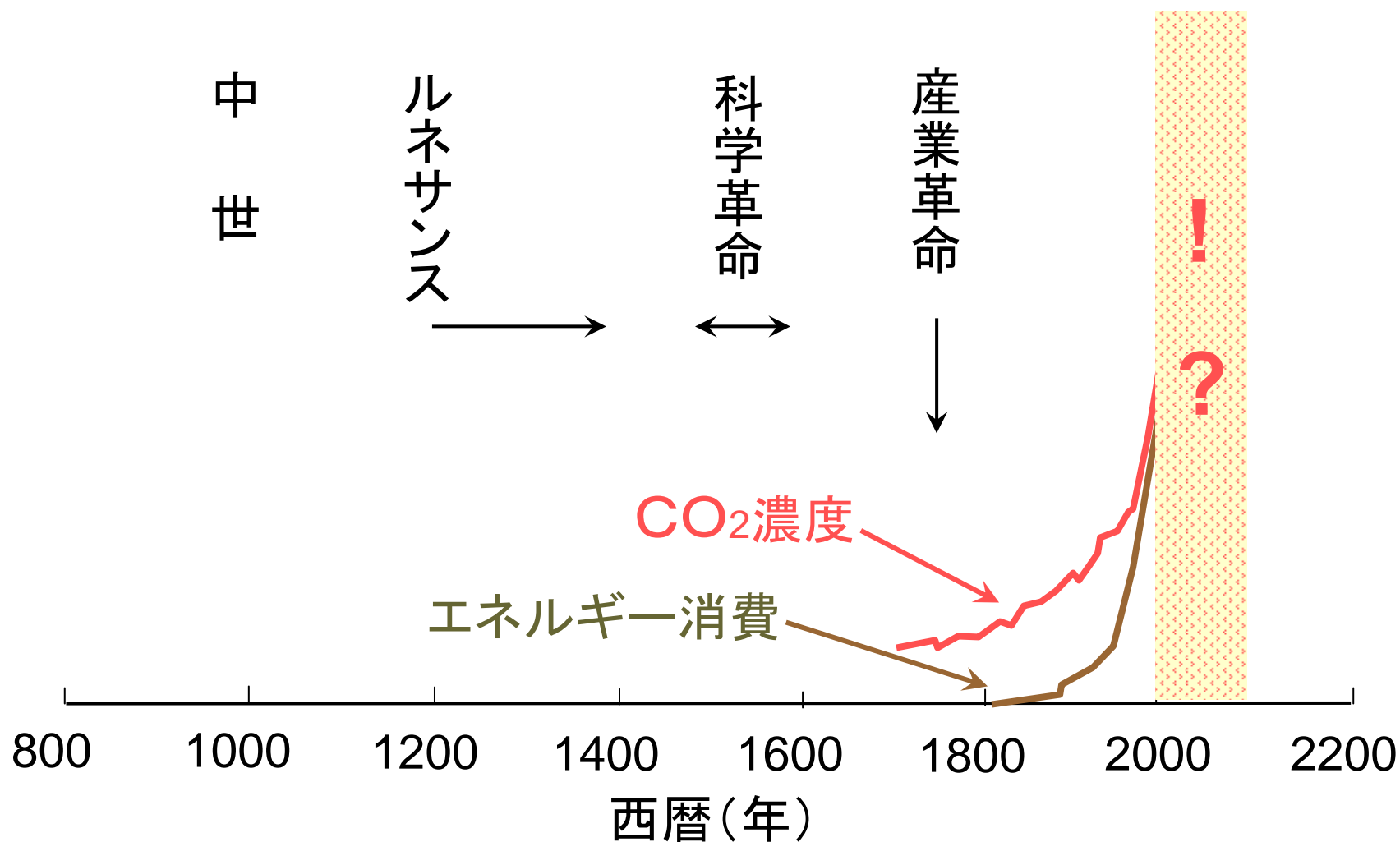
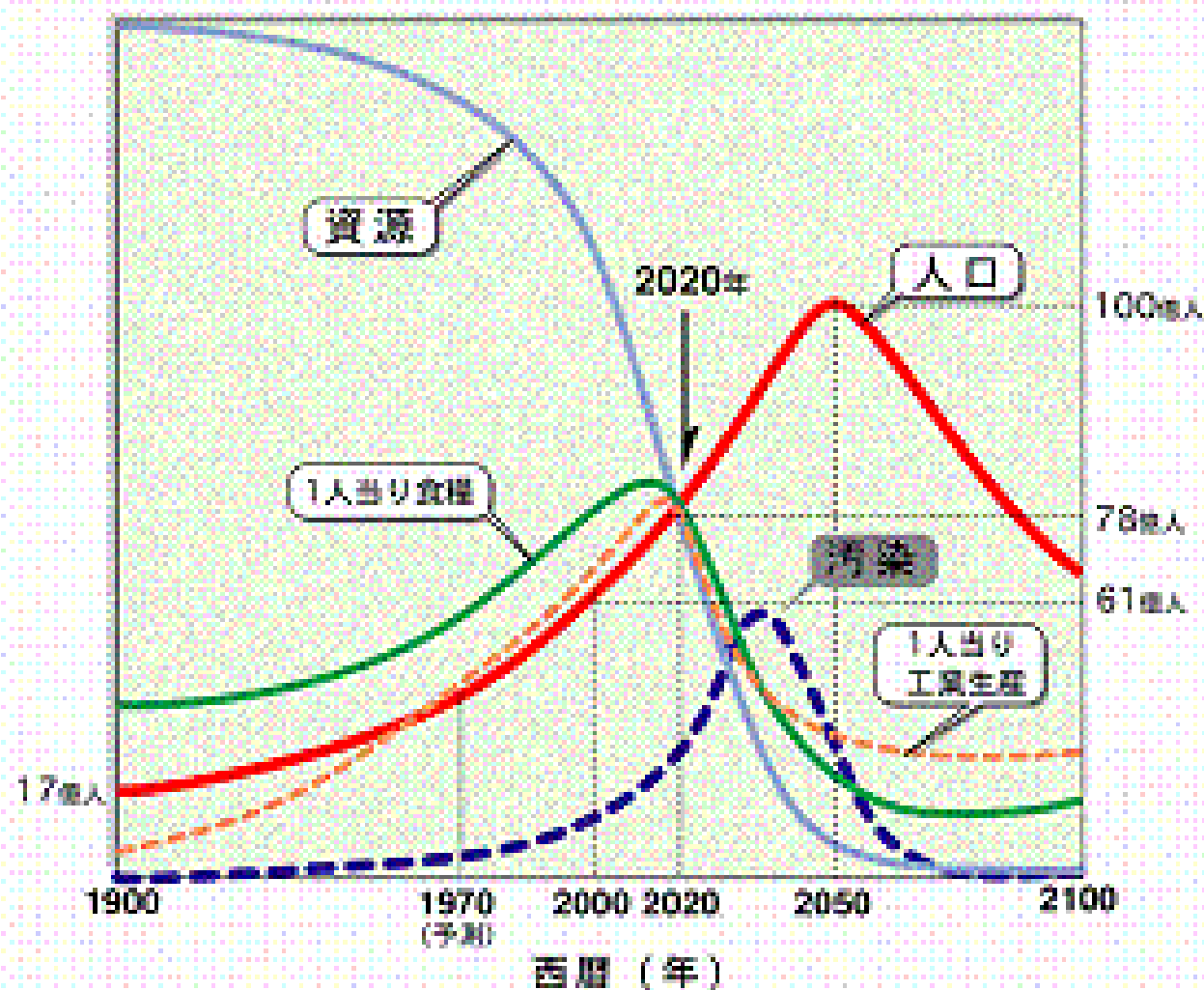


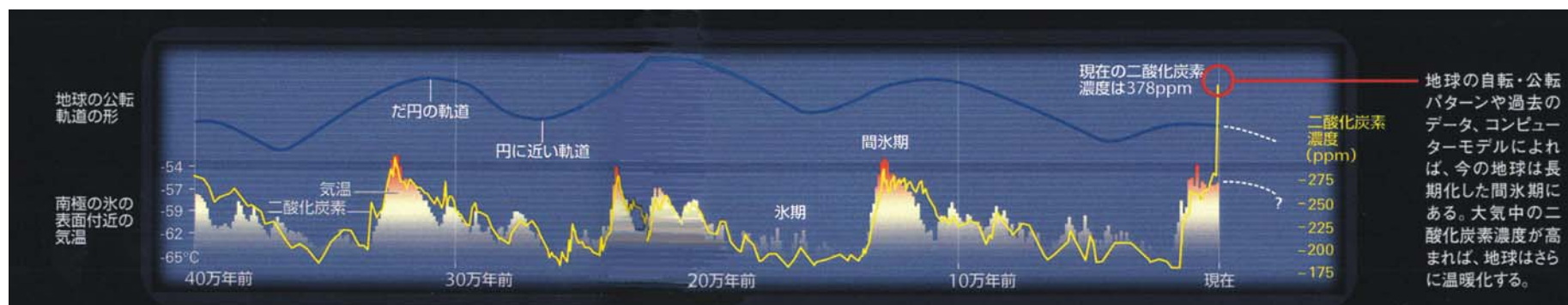
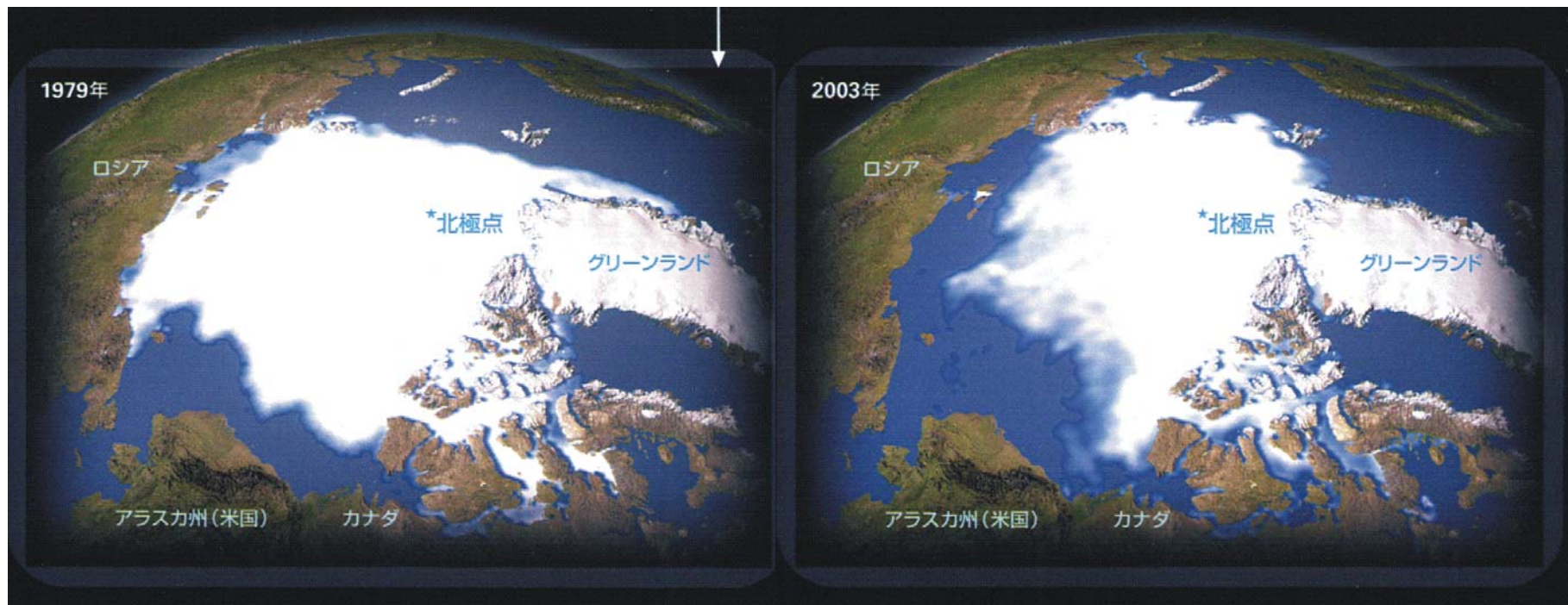
図1 世界人口の歴史的推移

エネルギー消費とCO₂濃度の推移



成長の限界がやってくる

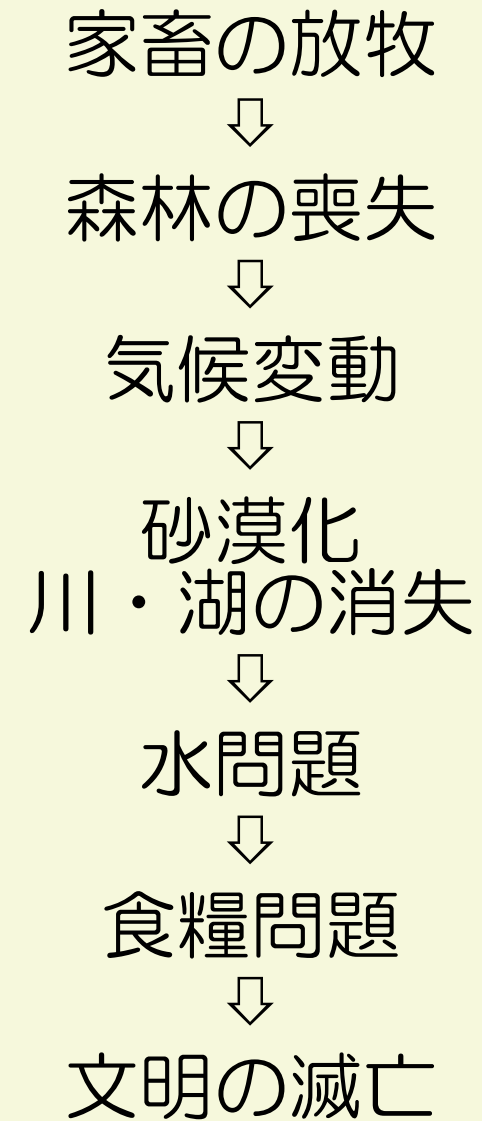




- ・ 温暖化→全地球的気候変動
- ・ 南北問題
中国，インドの経済成長
- ・ 食糧問題，水問題
- ・ 石油の枯渇



古代ローマ遺跡。トルコ，アンタルヤ



環日本海諸国図(通称「逆さ地図」)
(富山県／国土地理院許可平6総使第76号)





22 日本海グリーンベルトにひろがる白神山地のブナ林(撮影：角川学芸出版)

日本海学の提唱

<日本海学の目指すもの>

日本海学は、環日本海地域及び日本海を一つの循環・共生体系としてとらえて、地域・地球の自然環境と人間とのかかわり、地域間の人間と人間とのかかわりの歴史の中で繰り返されてきた循環・共生システムに学んでいく。そして、将来において起こりうるさまざまな問題を予測し、これに対処する備えを用意することにより、地域全体の危機を回避し、ひいては健全な地域・地球を子孫に引き継いでいくことをめざすものである。



<成長の限界：直線的発展の文明観の破綻、人類生存にかかわる危機の顕在化>

枯渇する天然資源 化石燃料の枯渇・森林破壊・砂漠化の進行 国境を越えた環境破壊
海洋汚染・大気汚染・地球の温暖化 生態系の崩壊 急増する生物種の絶滅

環日本海地域の危機回避

<相互に関連する4つの研究対象分野構成>

環日本海自然環境

・環日本海的环境変遷と予測

環日本海の危機と共生

・環日本海をめぐる危機 ・日本海との共生
・海をはさんだ共生

克服に向けて
日本海学の推進

循環

共生

海

3つの視点

環日本海交流

・交流を生んだ要因 ・交流の形態

環日本海文化

・環日本海民族文化 ・海と森の思想、信仰

環日本海から、21世紀の新たなパラダイムの創出

～危機の回避、地域のアイデンティティの確立をめざして～

- ・直線的文明観から循環的文明観へ
- ・森の文明の創造、共生の価値観へ
- ・国家中心の考え方から地域中心の考え方へ
- ・人口の一極集中から地域分散・すみ分けへ

<都市域>

大都市への過度の集中

地方都市の空洞化

人工物中心の世の中

自然体験の欠如

危険な食べ物

ストレス

猟奇事件

<農村地域>

過疎化，高齢化

後継者不足，若者の不在

農産物の国際市場化

田畑，森林の荒廃

生物多様性の崩壊

リゾートの不調

工場の撤退

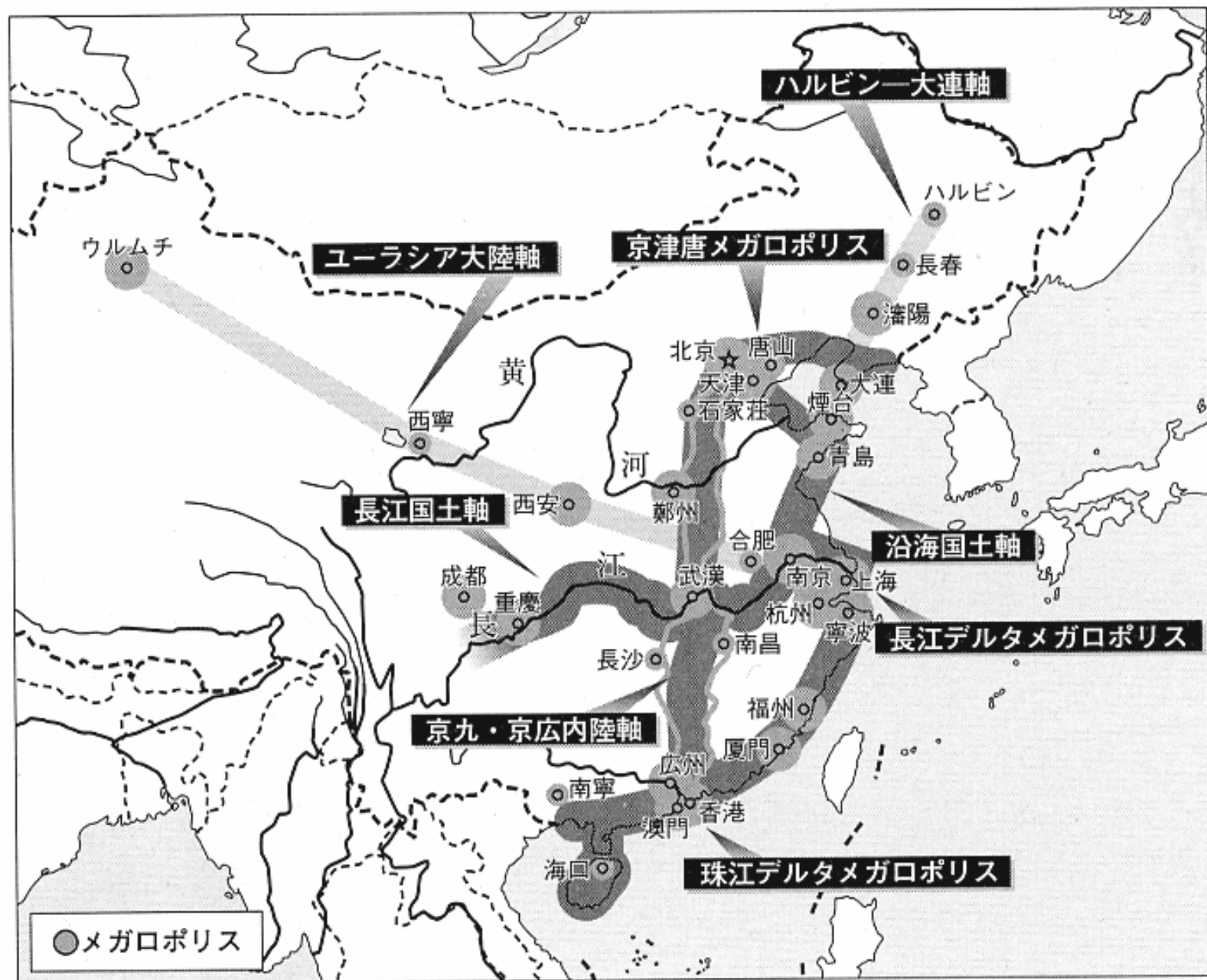
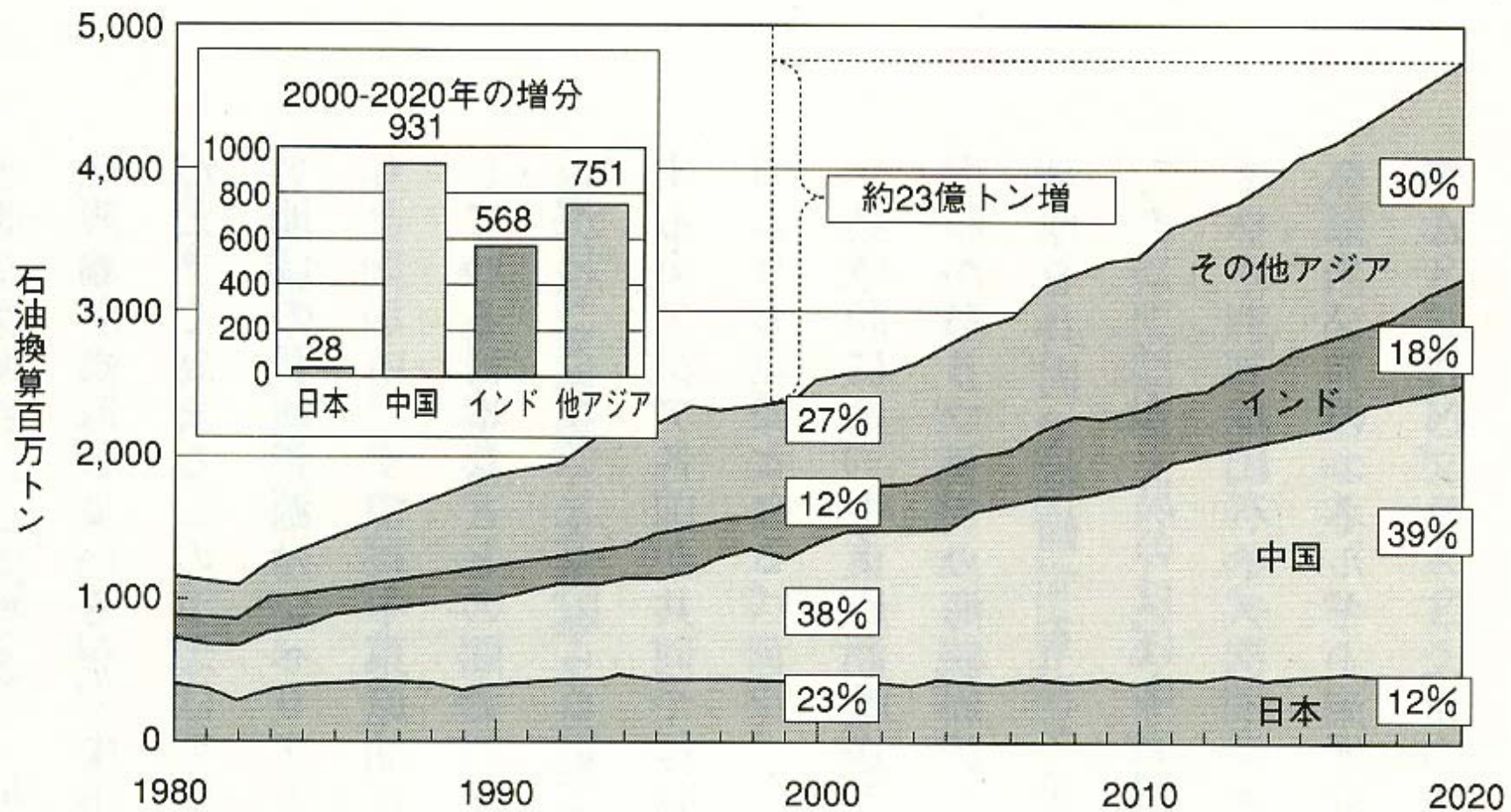
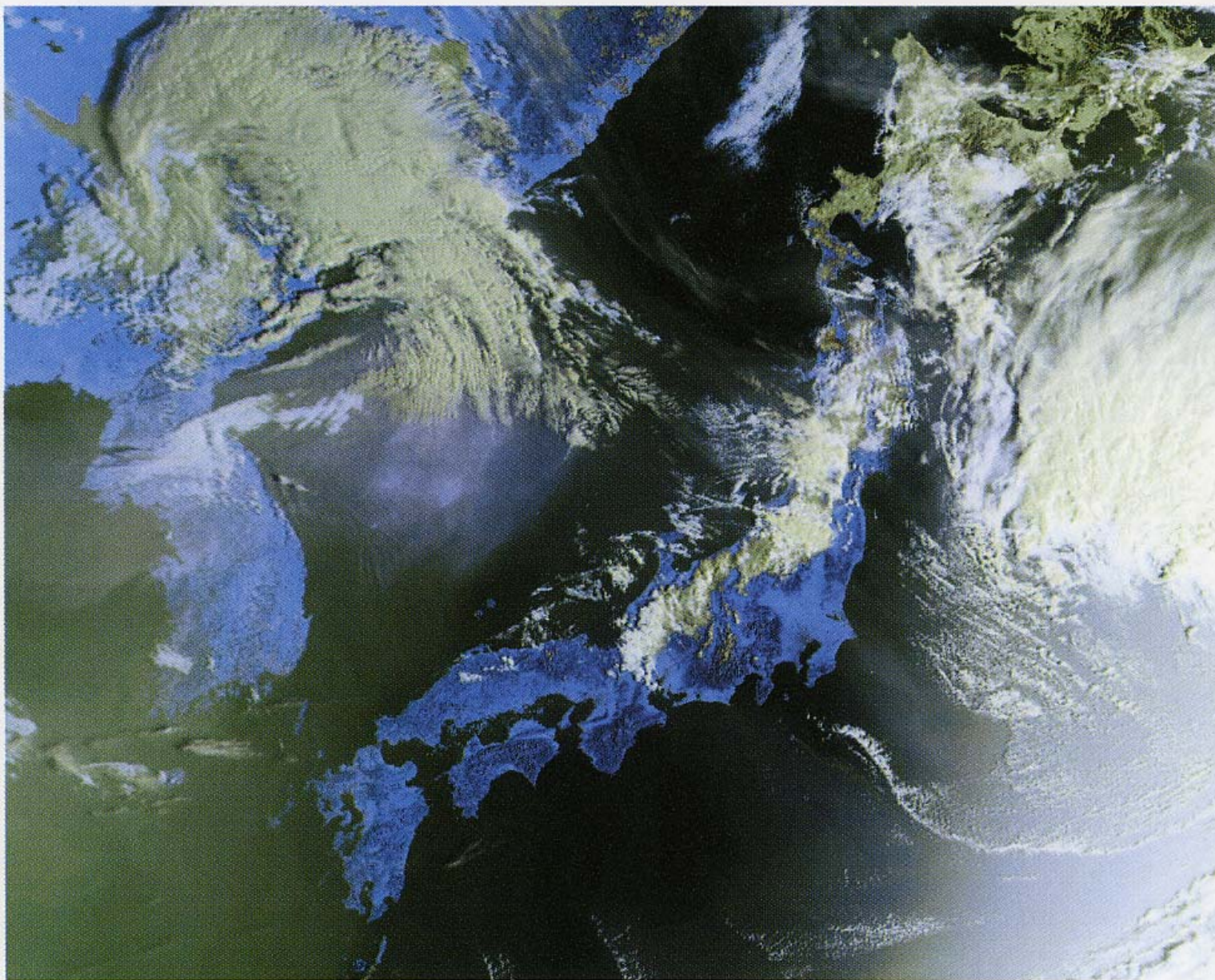


図4 二一世紀における中国の国土軸とメガロポリス



図表2 アジアと日本の一次エネルギー供給

出所：日本エネルギー経済研究所計量分析部推計

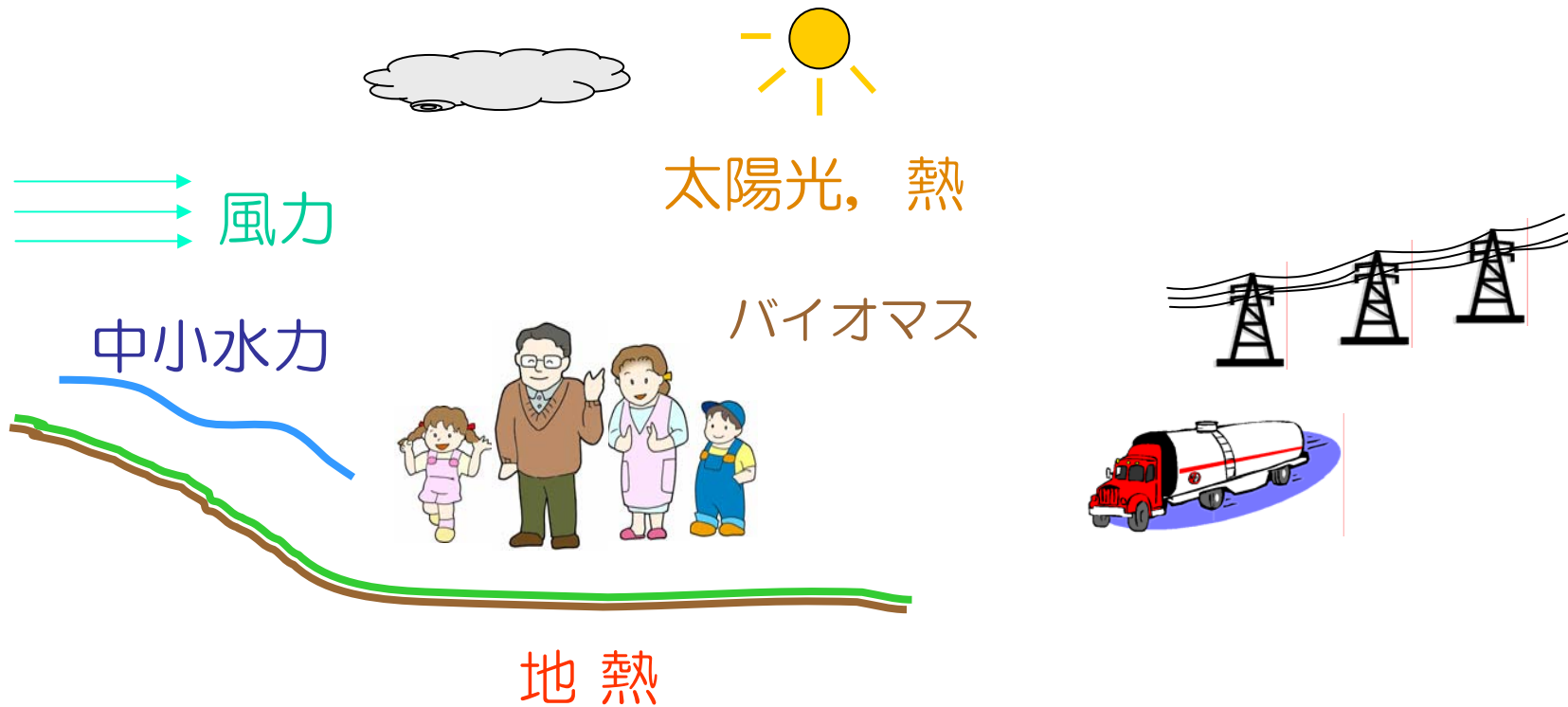


大量に飛来する黄砂の流れをとらえた珍しい画像（画面左下の緑がかった部分）
—環日本海環境協力センター提供—

エネルギーの地産地消

EIMY

Energy in my yard



地域経済

セキュリティ

環境

再生可能エネルギー利用の特性と課題

化石燃料（石油,天然ガス,石炭）： 安い。便利。火力が強い。
エネルギー消費量の爆発的増大

再生可能エネルギー

温暖化ガスを放出しない。安全。なくなる。
どこにでもある。燃料が不要。

エネルギー密度が小さい。
変動が大きい。
場所によって性質が大きく異なる。
利用機器が売ってない。高い。
たりない？

高効率よりも低価格設備

スケールメリットよりも
量産効果

探査よりもデータベース

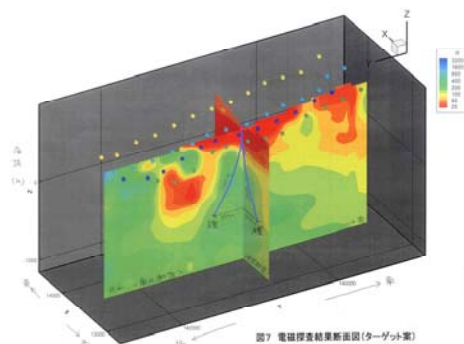
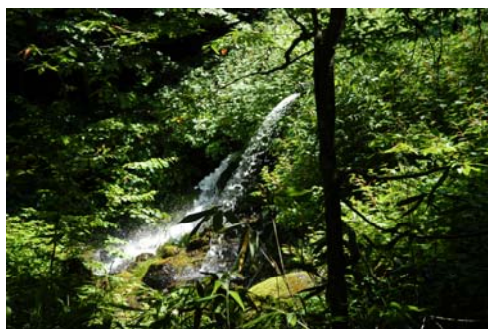
地域の特性を活かせる
設備

風の谷・こだまの森の Ten-ei

E I M Y

自然エネルギーの博物館

地域再生計画





技術的にどのように実現するのか？

技術的に可能か？

設計法

基礎データ

運用システム

行うべき技術開発

E / MY の社会システムは？

ビジネスとして成り立つのか？

資本をどのように調達するのか？

産業構造・社会構造

持続性と資本回収のシナリオ

社会システムまで含む E / MY のモデル地区

農村・中山間地域

- ・ 自然エネルギーが豊富
- ・ エネルギー需要小
- ・ ひとまとまりの社会
- ・ 過疎化，高齢化，地域社会の崩壊
- ・ 食糧危機
- ・ 環境破壊
- ・ 伝統・文化の喪失
- ・ 農村**中山間から発進する文明モデル**
- ・ 発展途上国の将来モデル

都市域

面積小

エネルギー需要大

多様，閉じていない

風の谷・こだまの森のTen-ei構想

豊かな自然との共生による、うるおいとやすらぎのある
持続可能な生活圏(新エネルギーの里)づくり構想

風力



水力・地熱

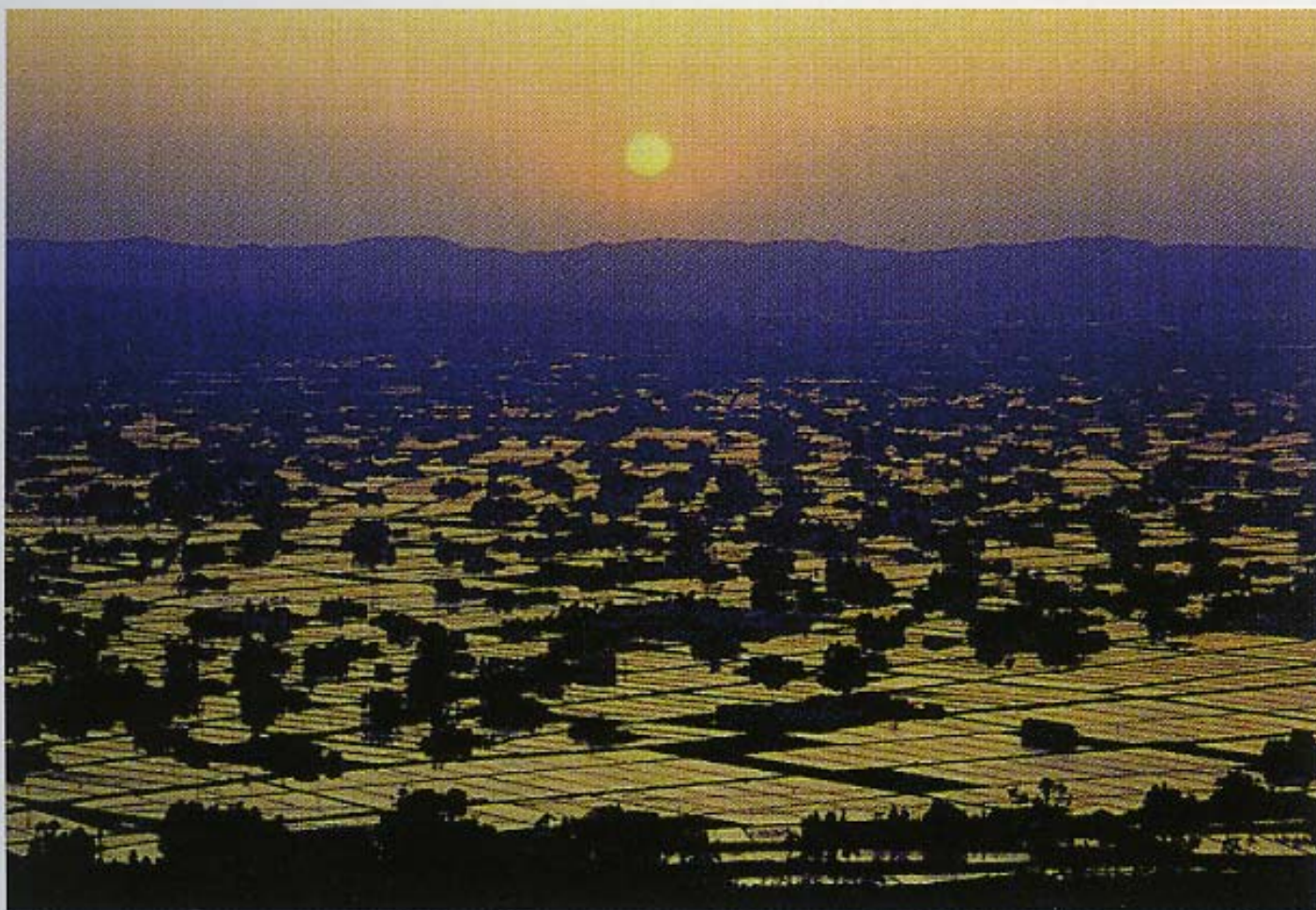


**太陽光・雪氷熱
バイオマス**



自然エネルギーの標本箱





垣入(かいにょう)という屋敷林に囲まれた農家が、水田
のなかに100～200メートルの間隔をおいて点在する、
富山県砺波平野の散居村
—砺波市砺波郷土資料館提供—