

石田秀輝 *Emile H. Ishida*

**生まれ:** 岡山 1953.01.01

**経歴:** 大学では地球物理学を専攻、その後、(株)INAX(現LIXIL)で25年間、  
主に研究開発を担当(取締役CTO) **技術戦略会議・環境戦略会議兼任議長**  
**2004.09** 東北大学大学院環境科学研究科教授、SEMSaT(大学院環境政策技術マネジメントコース)(兼任教授)  
**2014.04**退任 沖永良部島へ移住

**研究:** 研究フィールドは主に ネイチャー・テクノロジー創出システムに必要なテクノロジーとライフスタイル研究、  
技術倫理(工学と経済の2分野の研究体制)

**現職:** (合)地球村研究室 代表社員 東北大学名誉教授 「間抜けの研究」  
アメリカセラミクス学会フェロー、ネイチャーテクノロジー研究会代表、アースウォッチジャパン副理事長、ものづくり生命文明機構副理事長ほか

**業績:** 学術論文223報、特許101件、総説など186報 著書47冊 学術賞など16件 (2015.03)

**趣味:** 紀元前後の遺跡探訪、昔を思い酒を飲むこと、アウトドアライフ、料理  
屋号は「酔庵」(現在酔庵I-IV、IIIは沖永良部島)



近著: 光り輝く未来が沖永良部島にあった! (ワニブックス2015) *Nature Technology*  
(Springer 2014) 「それはエコまちがい?」(フレスアート2013) 「自然界はテクノロジーの宝庫」  
(技術評論社2013) 「未来の働き方をデザインしよう」(日刊工業新聞2011) 「自然に学ぶ! ネイ  
チャー・テクノロジー」Gakken Mook2011 「君が大人になるころに」日刊工業新聞2010 “Channeling  
the forces of Nature” Tohoku Univ. Press 2010



2016. 03. 23 あきたスマートシティ・プロジェクト

震災5年目を越えて……

**笑顔あふれる持続可能なまちづくり・ものづくり！**

孫が大人になったときにも光り輝く未来であってほしい……

**地球環境を考えることは心豊かに暮らすことなのです**

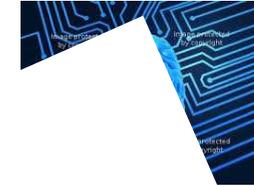


(合)地球村研究室 代表 石田 秀輝  
東北大学名誉教授  
Earth Village Research Lab, LLC  
Representative Partner  
Prof. emeritus at the Tohoku Univ.



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

# 2045年の世界



・人工知能(AI)の進化などにより、これまでの技術開拓  
られる未来モデルが限界に達する点「技術的特異点」  
る

・再生医療や遺伝子研究の進歩  
2045年には平均寿命が

・ビット  
と

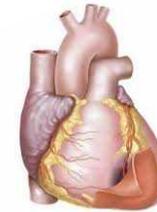
・自  
り「安

**論理的な思考回路が如何に優れていても、  
前提条件が間違っていれば解は出せない  
足場を変えて(バックキャスト視点で)観てみよう**

「制度」など制度が再定義

AI/バージョンで、事故のない世界が現実とな

VS 国連SDGs (持続可能な開発目標)



**こんな世界は来るのか？**

**こんな世界は必要なのか？ (社会が求めているのか？)**

あらためて、考えて見ましょう

私たち自身のためにも、そして、  
次の世代のためにも、  
今何を考えなければならないのか？

人と地球を考えたあたらしい暮らし方のか・た・ち



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab.

## そのために考えなければならない2つ限界

それは、外的限界：**地球環境の劣化**

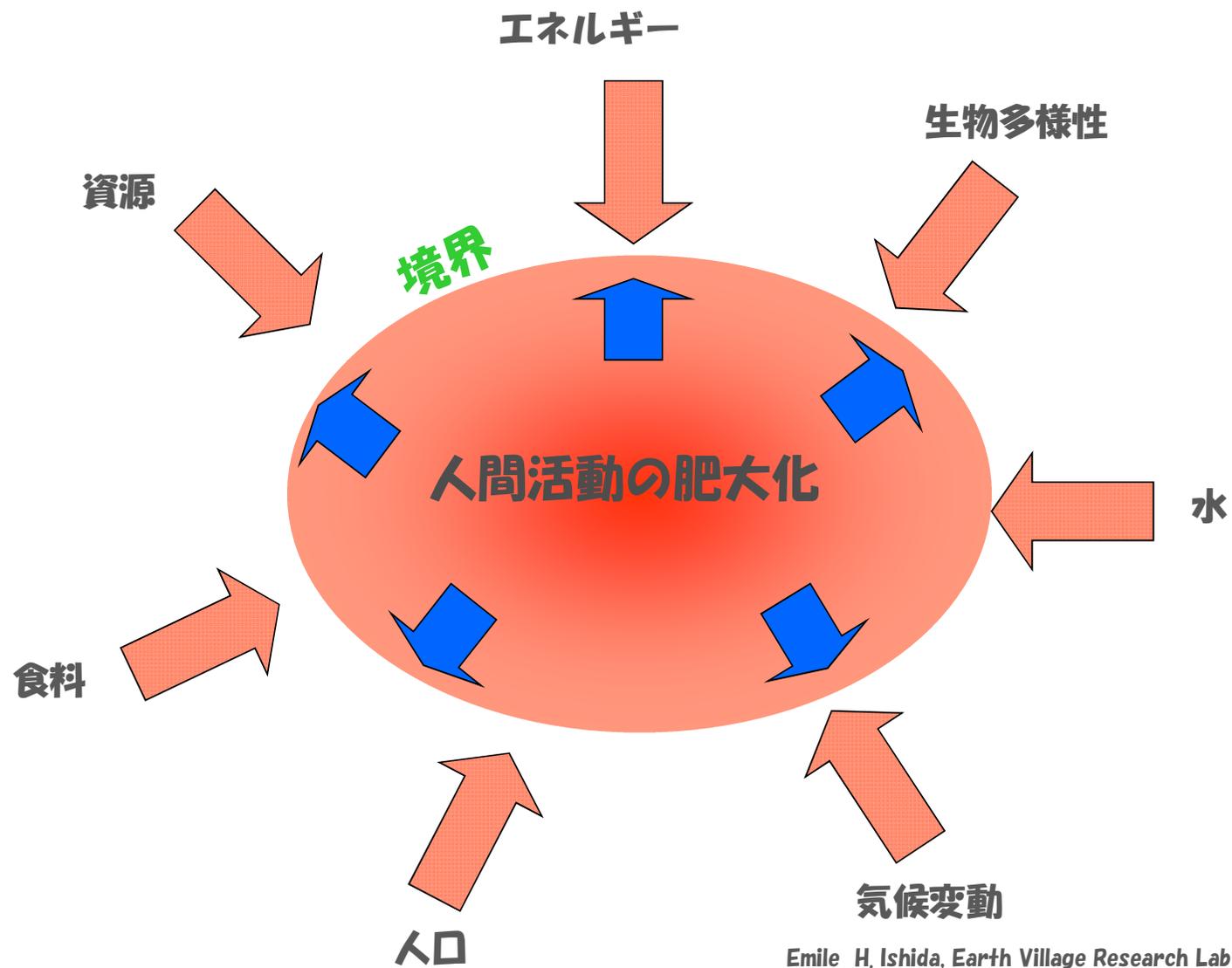
内的限界：**物資的消費欲求の劣化**



⇒ **社会の閉塞** ⇒ **少子高齢化・人口減少**

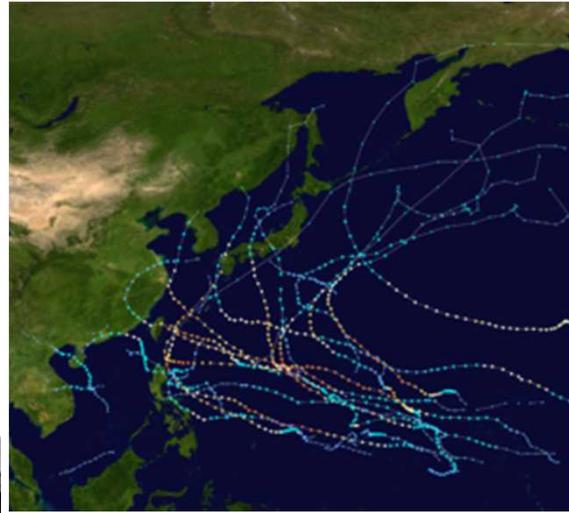


# 1.地球環境の劣化

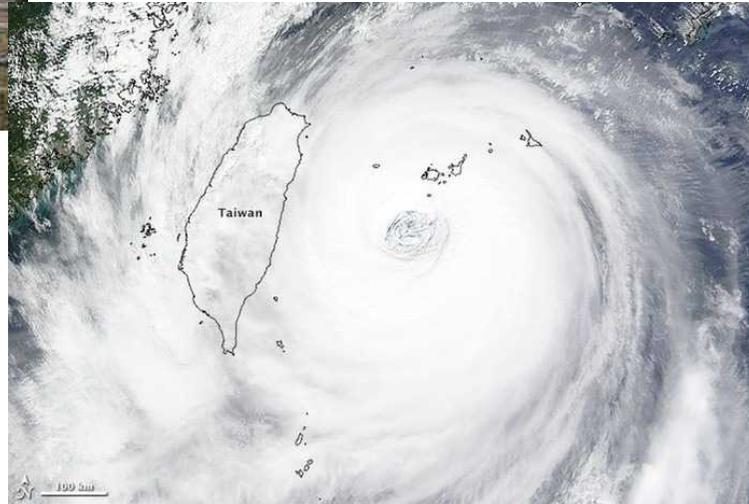




鬼怒川堤防決壊 2015.09.09



2015 台風の経路  
(現在までに23号 10.04)



台風21号 1957年の観測開始以来、最大を記録 925hPa



与那国島 台風21号2015.09.28  
最大風速81.1m/s

石垣島 台風15号  
2015.08.24 最大風速71.0m/s、  
935hPa

世界に目を向けてみると・・・

ハイエン台風(台風30号)2013.11



895hpa 死者・行方不明者  
7700人 最大風速90m



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

米国東海岸大寒波 2014.01  
平均気温例年より20℃低下



米国西海岸 大干ばつ 2014.01  
過去500年で最悪

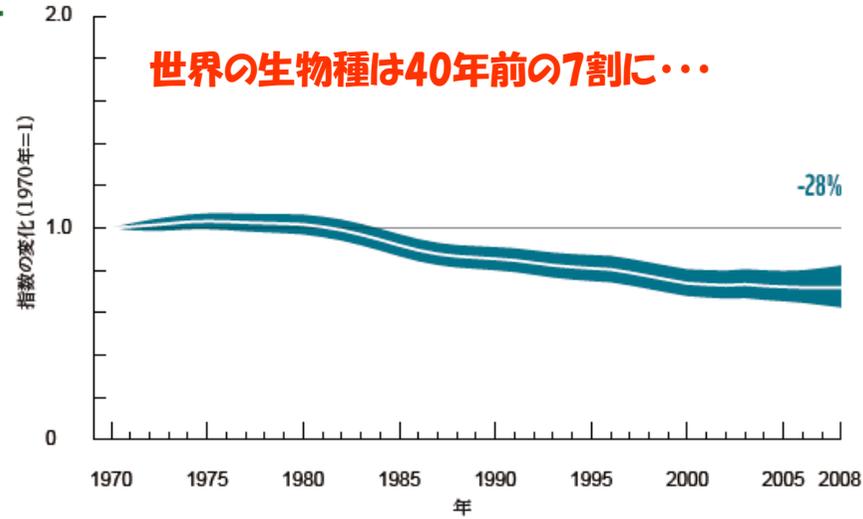


# 生物多様性の劣化

**図1：全世界の生きている地球指数**  
 2,688種の鳥類、哺乳類、両生類、爬虫類および魚類の9,014の個体群をベースに算出した結果、1970年から2008年の間に指数はおおよそ28パーセント低下した。この図およびすべての生きている地球指数を示す図における陰影部分は、95パーセントの信頼限界を表しており、幅が広いほど対象種の個体群動態の分散が大きいことを示している (WWF/ZSL, 2012)。

凡例

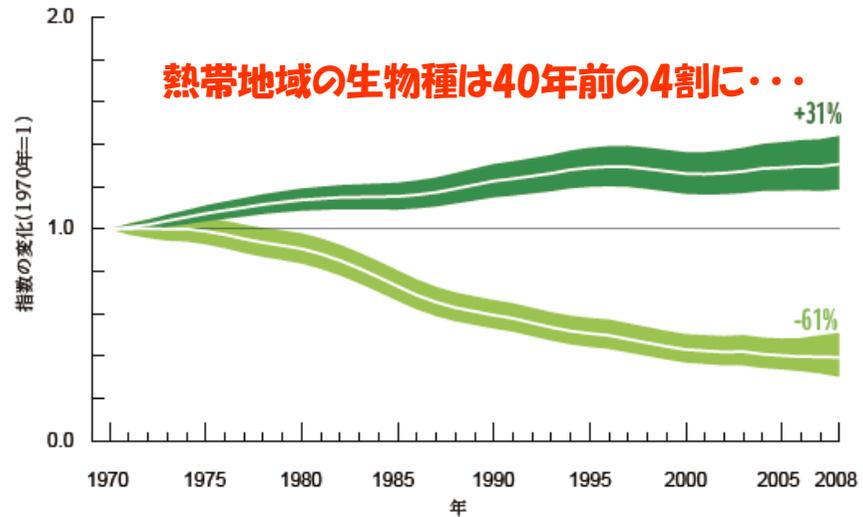
 世界の生きている地球指数



**図2：熱帯と温帯の生きている地球指数**  
 世界の熱帯の指数は1970年から2008年の間に61パーセントの低下を示している。一方、同じ期間で、世界の温帯の指数は31パーセントの上昇を示している。

凡例

 熱帯の生きている地球指数  
 温帯の生きている地球指数



## ハチがいなくなったらどうなる？



<http://www.greenpeace.org/japan/ja/news/blog/staff/blog/48132/>

ミツバチが受粉を行う主な作物

果物		野菜	
 イチゴ	 リンゴ	 トマト	 レタス
 メロン	 ウメ	 ナス	 ブロッコリー
 スイカ	 ピワ	 キュウリ	 ナタネ
 モモ	 スモモ	 カボチャ	 ソバ
 ナシ	 カキ	 トウガン	 タマネギ

[http://no-neonico.jp/kiso\\_problem2/](http://no-neonico.jp/kiso_problem2/)

「世界の食料の9割を占める100種類の作物のうち、7割はハチが受粉を媒介している」

国連環境計画(UNEP)アヒム・シュタイナー事務局長

食用植物の約80%がミツバチの恩恵を受けています。



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab.

**種の絶滅速度が猛烈な勢いで加速しています**

**恐竜の時代 1000年で1種類の生物が絶滅していました**



**今、1年で40,000種類の生物が絶滅しています**



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab.

## エネルギーのことを考えてみる

1日を生きたるために必要なエネルギーは？ **2,400kcal**



日本人が1日平均的に使っているエネルギーは？ **127,000kcal**



### < 10kmを移動する >

歩く **308kcal** (0.0570kcal/kg/min.x60kgx90min.)  
自転車 **118kcal** (0.0658kcal/kg/min.x60kgx30min.)  
車 **8,670kcal** (ガソリン1L=8670kcal) 20min.



### < 洗濯 >

手洗い **176kcal** (0.0587kcal/kg/min.x50kgx60min.)  
電気洗濯機(全自動) **1,300-2,700kcal**



# 家電エコポイント制度

薄型テレビやエアコンなどを対象にした「家電エコポイント制度」を巡り、会計検査院は11日、省エネ家電の普及により二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の年間排出量を21万ト削減できたとする試算をまとめ、国会と内閣に報告した。制度によるCO<sub>2</sub>の削減効果を273万トとした環境省の試算の10分の1以下の数値で、検査院は「環境省の評価は過大」と指摘した。

環境省などが今年6月に公表した試算では、各家電の平均的な使用年数を基に、消費者がエアコンや冷蔵庫を14年前、テレビを11年前の機器から買い替えた想定。従来

# CO<sub>2</sub>削減量試算の1/10

## 検査院「環境省の評価過大」

機器を使い続けた場合と比べ、年間で264万2300トのCO<sub>2</sub>を削減できたとした。また新規購入分として、省エネ性能が標準的な現行の機器と比べ8万7700トの削減効果があるとした。検査院はこの試算方法について、買い替えのケースで省エネ家電との比較の対象にした11・14年前の機器は「エコポイント制度が無くても買い替えられたと想定される」と指摘。比較対象を標準的な現行機器として算定し直した結果、買い替え分の削減効果は18万トで、新規購入分と合わせても21万トにとどまった。CO<sub>2</sub>の削減効果を巡って環境省は事業開始当

初の2009年6月に年間400万トとする試算を公表。だがその後、全消費者が1995年製の機器から買い替えるという不自然な想定や、算定

## 中日本高速が不当支出

### 検査院指摘 18億円、用地取引巡り

新東名高速道路の建設用地取引を巡り、同高速の管理運営会社「中日本高速道路」(名古屋)が、民間業者の契約違反を把握しながら、愛知県などの罪に問われ、今年3月に名古屋地裁が数回、4年の実刑判決を言い渡している。

関係者によると、中日本高速は2005年、高速道路の建設のため、採

には国民の税金が充てられており、事業効果をらかにする場合は算出法を十分に検討することが必要」と指摘した。環境省は「試算は削減効果の最大値を求めたので、算出方法は適正と考えている」(同省環境経済課)として、同省ホームページで公表している削減効果について「正しくない」とい

石会社が所有する土地購入代金や採石設備の転費用などとして、総77億円を支払った。約を締結、契約の交渉、実刑判決を受けた元社が担当していた。

検査院が調べたとら、採石会社が契約に反して、契約後も用地で採石を続けていた。などが判明。検査院は

## 日本経済新聞 2012年10月12日

## 会計検査院は家電エコポイント制度によるCO<sub>2</sub>削減効果を21万トと試算、273万トとした環境省の試算の1/13



出典)温室効果ガスインベントリオフィス

## 2. 物質的消費欲求の劣化

読売新聞 2013.03.21

# モノ欲しがらぬ若者



例えはクルマだ。かつてマイカー購入はガローラなど大衆車に始まり、経済力があつてつれ、高級車に買い替えていった。「いつかはクラウン」というCMは、モノから豊かさを実感できた時代の象徴でもある。それが今は――。

東京のIT（情報技術）関連企業で役員を務める新明智さん（30）は自動車運転免許を持っていない。「都心では、必要性を感じないからだ。」「車も電車も同じ移動手段。高級な車も同じ移動手段がわかりません」。公共

人は少なくなった。総務省の全国消費実態調査では、30歳未満の単身会社員男性の自動車普及率が1999年の63・1%から2009年は49・6%に減少した。

交通機関が少ない地方都市でも、主に売れるのは軽乗用車だ。やはり移動の道具であり、豊かさを示すモノとして車を選ぶ人は少なくなった。総務省の全国消費実態調査では、30歳未満の単身会社員男性の自動車普及率が1999年の63・1%から2009年は49・6%に減少した。

消費を牽引してきた20〜30代がモノを買つことに関心を失ったように見える。こうした若者は「低燃費」「草食消費」とも呼ばれ、低成長時代の新しい消費者として層の厚さを増し始めている。

「従来の手法ではニーズをつかみきれない」。三越伊勢丹ホールディングスの大西洋社長（仮）は危機感を募らせ、今月、伊勢丹新宿本店（東京）を改装。モノを一方的に売るのではなく、脱却を図り、ライフスタイル全般を提案する情報発信型に切り替えた。

「モノではなくコト」。乗しむコトに感動するコトを通して消費者と双方の関係性を結び、「低燃費」の消費を取り込む。移り変わる価値観を探り、捉えようという模索が続く。新型クラウンもピンク色の車体を採用し、女性への浸透を図る時代だ。（生活情報部 大森亜紀、板東玲子）

## 「クルマ？ 電車ですむ」

### 活力 2

車に限らない。新明智さんは経済的には恵まれているが、高級ブランド品は「無理して背伸びしているみたいで格好悪い」と見向きもせず、手頃な価格の方ジャンル衣料を愛用している。

消費を牽引してきた20〜30代がモノを買つことに関心を失ったように見える。こうした若者は「低燃費」「草食消費」とも呼ばれ、低成長時代の新しい消費者として層の厚さを増し始めている。

電通総研が今月5日に発表した調査によると、15〜29歳の消費の特徴は「メリハリ化」と「細・交際費・無料や安価なモノやサービスを楽しむ」一方で、気に入ったものへは高額の支払いをいとわない。仲間と交流を深め、盛り上がるためにもお金をかける。

そうした消費者を取り込めないと苦戦する。百貨店は、郊外型ショッピングモールに客を奪われ、店舗数はここ5年で64、減少した。

「従来の手法ではニーズをつかみきれない」。三越伊勢丹ホールディングスの大西洋社長（仮）は危機感を募らせ、今月、伊勢丹新宿本店（東京）を改装。モノを一方的に売るのではなく、脱却を図り、ライフスタイル全般を提案する情報発信型に切り替えた。

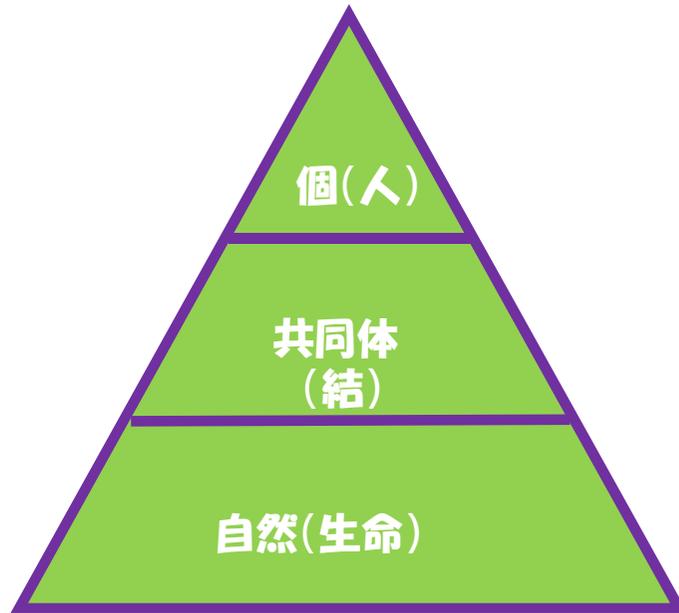
「モノではなくコト」。乗しむコトに感動するコトを通して消費者と双方の関係性を結び、「低燃費」の消費を取り込む。移り変わる価値観を探り、捉えようという模索が続く。新型クラウンもピンク色の車体を採用し、女性への浸透を図る時代だ。（生活情報部 大森亜紀、板東玲子）

Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

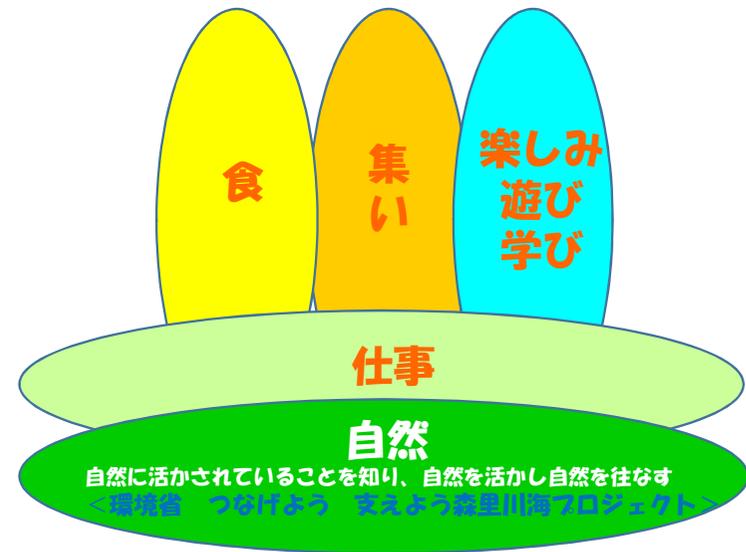
少なくとも1年以上我々の本質は何ら変化してい  
ない 確かな未来は懐かしい過去にある

今、新しい定常化社会(ポスト資本主義社会)  
を創成するときでは？

# 確かな未来は懐かしい過去にある



アニミズム型社会構造



沖永良部島のライフスタイル構造

自然に活かされていることを知り、自然を活かすことを楽しみ、自然を往なす

**資本主義** = 市場経済×際限の無い拡大・成長(経済のパイの総量を増やす)



**2つの限界**  
**外的限界:** 地球環境問題  
**内的限界:** ものが溢れ消費の増加が停滞・劣化

**ポスト資本主義** = 市場経済×成熟・定常化

\* 成熟・定常化への移行: 過去にも、狩猟採集社会、農耕社会で顕著にみられた(文明⇒文化)。

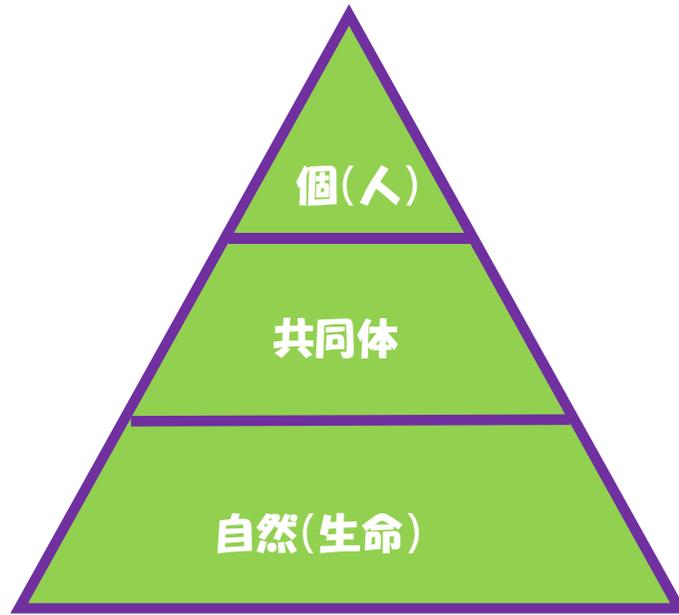
移行期にはそれまで存在しなかったような、何らかの新しい観念・思想・価値が生まれた。(文化のビッグバン)

外に向かっていた意識が制約にぶつかる中で内へと反転、心あるいは広義の芸術的思考が生まれた。

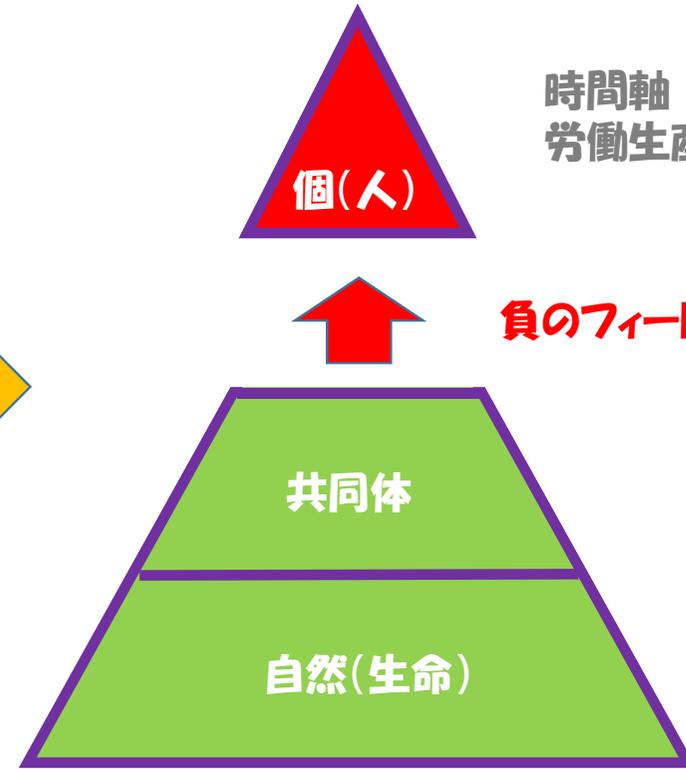


角打の獅子舞

Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab



アニミズム型社会構造



時間軸  
労働生産性

負のフィードバックを放棄

資本主義

市場経済の無限の拡大・成長

・共同体からの個人の独立

・自然からの人間の独立

⇒格差や分断を産出し、個人や人間にとっての土台を侵食  
(コントロール無き文明)

**資本主義** = 市場経済×際限の無い拡大・成長(経済のパイの総量を増やす)



**2つの限界** 外的限界: 地球環境問題  
内的限界: ものが溢れ消費の増加が停滞・劣化

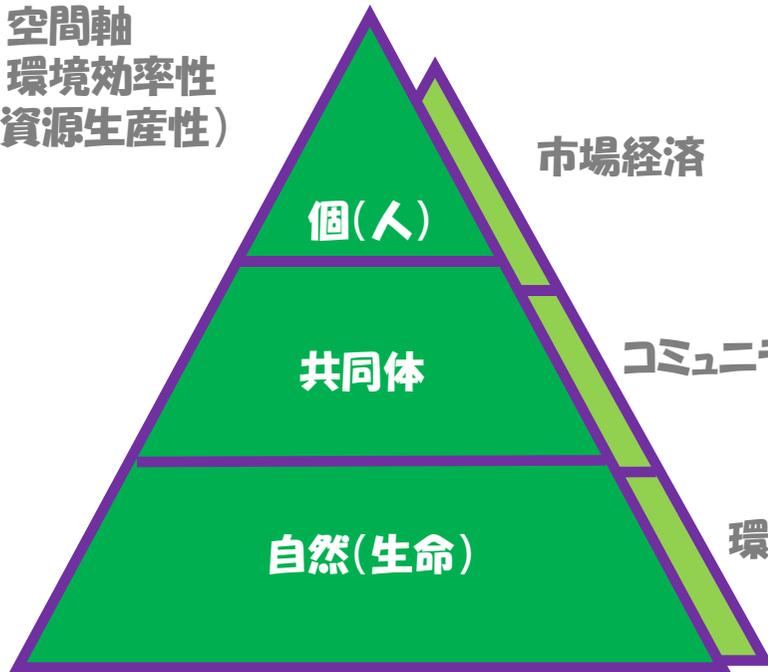
**ポスト資本主義** = 市場経済×成熟・定常化

成熟・定常化への移行: 過去にも、狩猟採集社会、農耕社会で顕著にみられた(文明⇒文化)。移行期にはそれまで存在しなかったような、何らかの新しい観念・思想・価値が生まれた。(文化のビッグバン) 外に向かっていた意識が制約にぶつかる中で内へと反転、心あるいは広義の芸術的思考が生まれた。



角打の獅子舞  
Emile H. Isinua, Earth Village Research Lab

空間軸  
環境効率性  
(資源生産性)

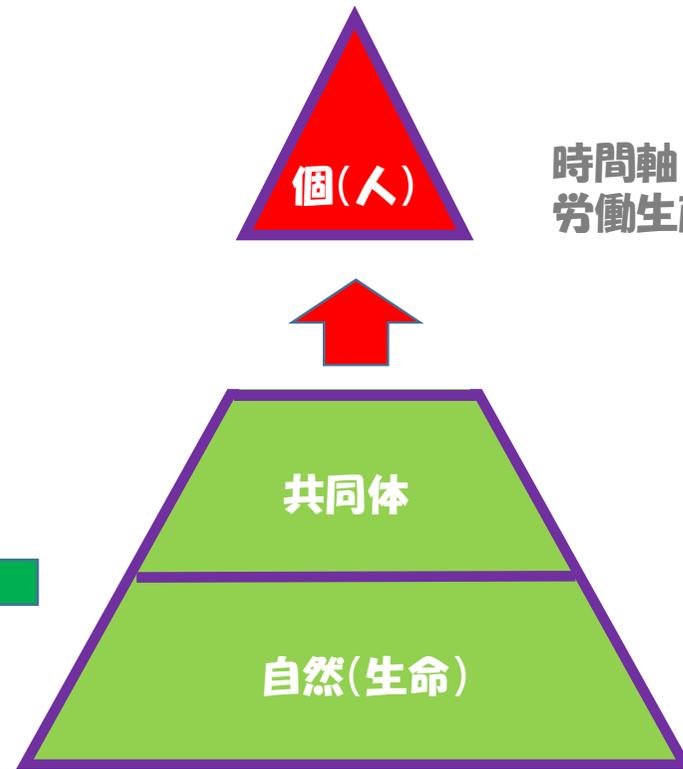


ポスト資本主義  
(成熟・定常化)

個(人)を自然や共同体という  
土台にもう一度繋ぎとめる

ローカル、非貨幣、労働集約

時間軸  
労働生産性



資本主義

市場経済の無限の拡大・成長  
・共同体からの個人の独立  
・自然からの人間の独立  
⇒格差や分断を産出し、個人や人間にとって  
の土台を侵食

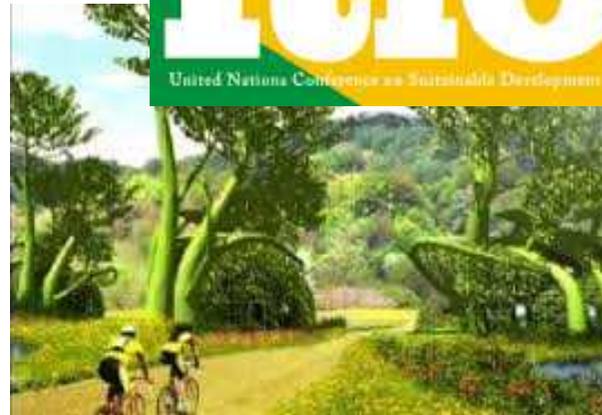
# あらためて考えてみたい…… 持続可能な社会とは？

## 環境と経済成長の両立 賞味期限切れ……21Cの持続可能社会とは？

### 地球サミット(1992、リオ)

- 地球環境問題→「持続可能な開発」の原則(リオ宣言)、行動計画(アジェンダ21)に合意。
  - 社会的・経済的側面: 貧困の撲滅、消費形態の変更など。
  - 開発資源(大気、森林、海洋など)の保全と管理。
  - 主要な社会構成員(女性、先住民、NGOなど)の役割強化、意志決定への参加などが特色。
  - 実施手段: 資金、技術移転、科学、教育、能力開発、国際法、意志決定のための情報、など。

SUSTAINABLE  
INVESTOR  
SI



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

# 21Cに求められる持続可能な社会とは……

## 環境と生命の成長の両立

生命の成長 = 生命の循環を守ること

人間も自然の一部

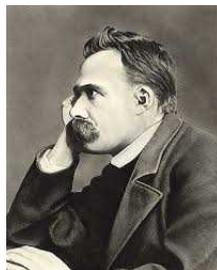
現在に留まらない過去も未来も含めた多世代

⇒ **厳しい環境制約の中で、心豊かに生きる**

西洋(人間中心主義)にはない視点で解を考えてもよいのでは??



デカルト



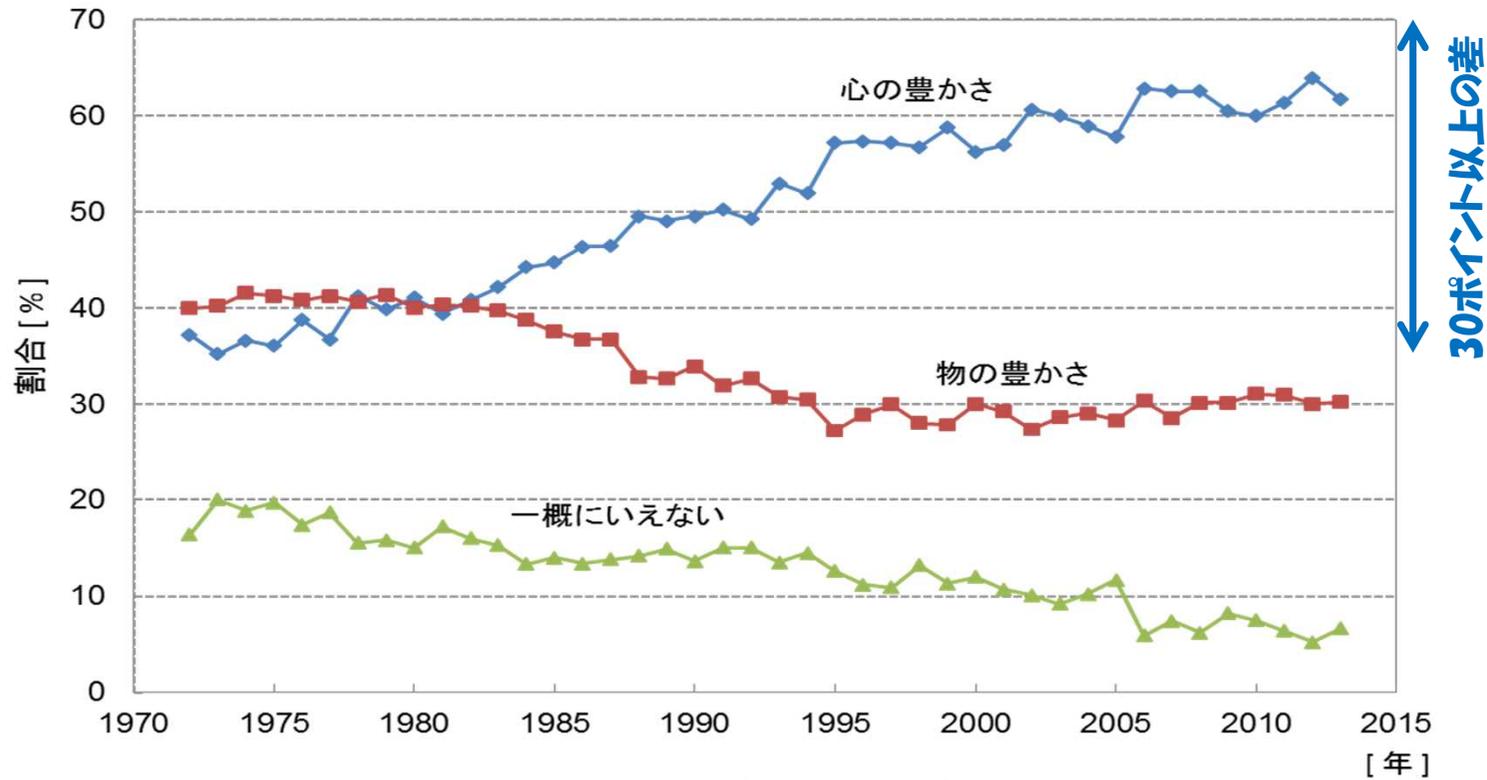
ニーチェ



ハイデガー

# すでに明確に始まっている予兆

どのような豊かさを求めているのか？ ニーズ



心の豊かさ、物の豊かさに関する意識調査  
(内閣府「国民生活に関する世論調査」2013より作成)

## 1 もう始まっている変化の兆し



- ・ 小型車
- ・ ハイブリッドカー
- ・ 自転車通勤
- ・ 簡易包装・レジ袋レス

エネルギーや資源は少ない方がいい

## 1 もう始まっている変化の兆し



リユース あんしん ファクトリー

サービス内容紹介 Online Shop サイトマップ Home

リユースについて

- ▶ 引取対象商品
- ▶ 販売対象商品
- ▶ 引取対象地域・引取資格

販売サービスについて

- ▶ Online Shop
- ▶ 訪問販売先に基づく表示

other

- ▶ 引取Q&A
- ▶ 販売Q&A
- ▶ お問い合わせ
- ▶ ご利用規約

0120-609-117

もったいないを再利用

家だまだ使える電化製品を引取・整備・再生・販売しています！

「廃物に、価値がよくて、絶対に嬉しい」を目指すmijyaの「まぶら」がまたひとつかたちになりました。これまでご不要になった電化製品を回収し、整備・再生して新しいオナーを見つけて「リユースあんしんファクトリー」がスタート。冷蔵庫・洗濯機、テレビなど4種類の電化製品を「引取り」、キレイに整備してからインターネットで「販売」いたします。さあ、あなたも、まだまだ使える「もったいない」電化製品をどんどん元気にして、もっともって家に使ってみましょう。

これからmijyaは皆様と一緒に、もっともって自みやすい地球環境づくりを目指して、色々あるといいなを盛りつつけていきます。

- ・ フリーマーケット
- ・ リサイクルショップ
- ・ ガレージセール

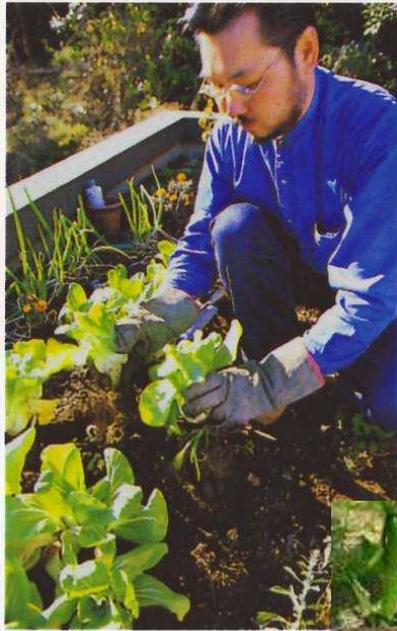
不要になったモノを罪悪感なく手放したい



**自然を身近に感じたい**

**Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab**

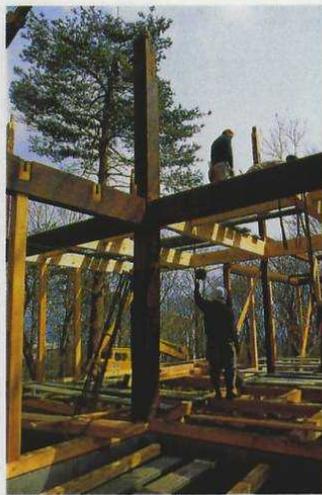
1 もう始まっている変化の兆し



- ・ガーデニング
- ・家庭菜園

自然を身近に感じたい

## 1 もう始まっている変化の兆し



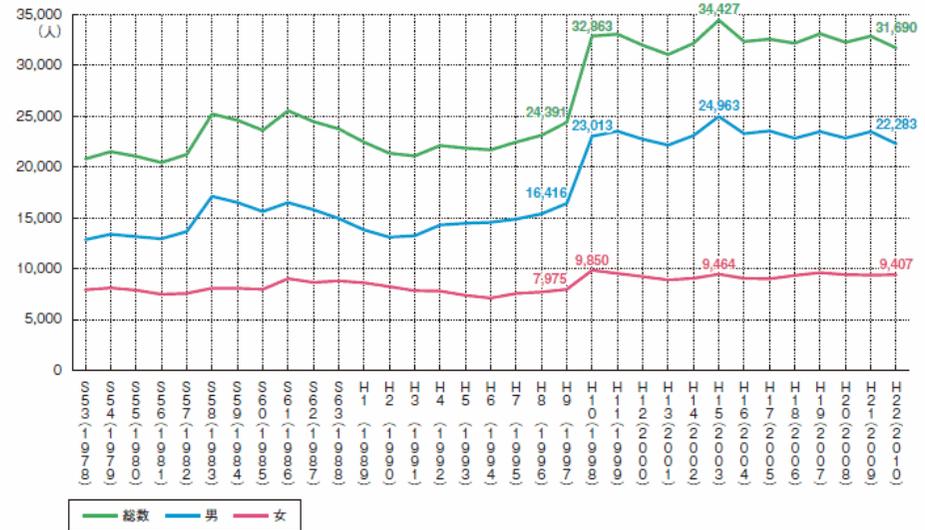
- ・ 古民家再生
- ・ 古い家具
- ・ 古い町家を活用
- ・ 祖父からもらった腕時計

大切に使い続けていきたい

将来について、どう感じているか(%)

国名	「非常に安心」 「やや安心」	「非常に不安」 「やや不安」
インド	79	21
中国	78	22
オーストラリア	73	27
カナダ	66	34
オランダ	61	39
ドイツ	54	46
ブラジル	54	46
スウェーデン	52	48
イギリス	45	55
トルコ	44	56
米国	44	56
メキシコ	40	60
アルゼンチン	36	64
韓国	35	65
ベルギー	35	65
イタリア	34	66
ポーランド	33	67
ハンガリー	30	70
スペイン	30	70
ロシア	28	72
チェコ	25	75
フランス	21	79
日本	14	86

(世論調査会社IPSOSの報道発表から作成)



資料：警察庁「自殺統計」より内閣府作成

### 日本の自殺者数推移



# 脱近代化の時代

生命文明の構築  
ネオ・モダニズム

あらためて精神的豊かさへ  
知の再編

豊かさ

厳しい地球環境制約の中で  
ワクワクドキドキ中心豊かに暮らしたい

精神的豊かさから物質的豊かさへ  
知の集積による幾何級数的環境負荷



日本

脱近代化  
ポイント

中国  
(GDP)

ブータン  
(GNH)

時間



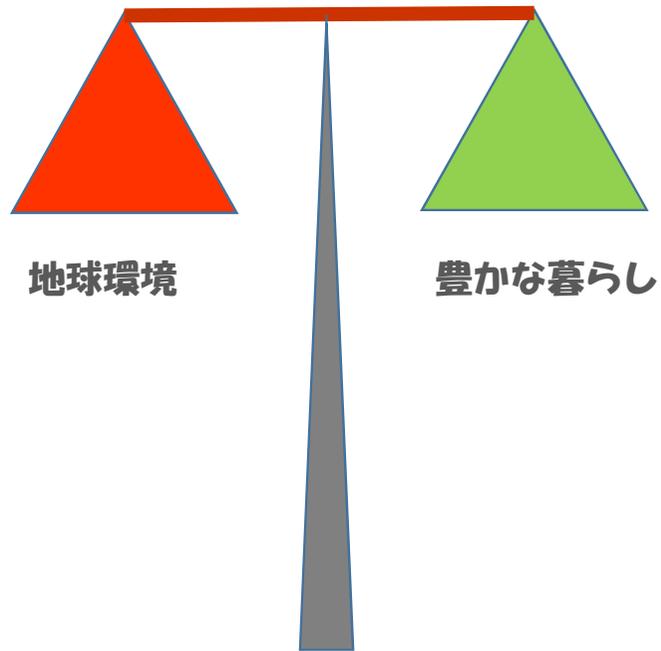
足し算引き算ではなく、新しい足場をつくる

ライフスタイルから考える

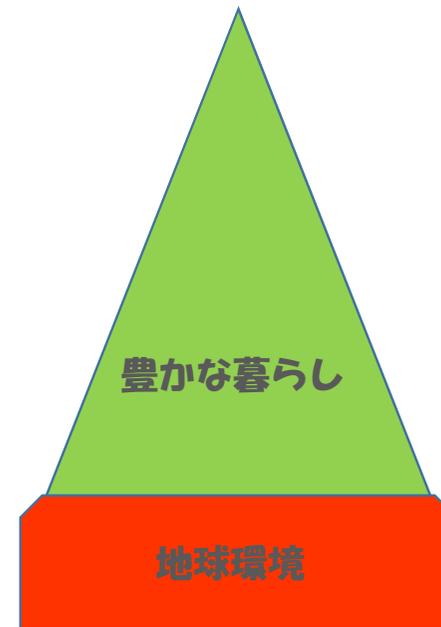
バックキャストで考えるということ

それは、あたらしい物差しのかたちを創るということ

地球環境と豊かな暮らしを天秤にかけるのではなく、  
地球環境制約の上に心豊かな暮らしの形をつくる



フォアキャスト思考



バックキャスト思考

Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

## Question

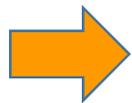
### 入浴を考える

2030年の世帯数 4900万世帯 (現在5000万世帯)  
浴槽 300リットル  
20℃から40℃に水を温める



2030年

これだけの水もエネルギーも供給は不可能……



入浴回数を減らす  
シャワーにする  
身体を拭くだけにする  
近くの川へ水浴びに行く  
銭湯へ出掛ける



フォアキャスト思考

バックキャスト思考では



毎日風呂に入る…  
水のいらないお風呂



**From Saving to ---less**



**高い気密性は不要ですから、ドアを付ければ車いすのまま入浴できます。水圧も掛りませんから体への負担は大きく軽減されます。**

**水のいらないお風呂**

**(3-6リットル程度は必要です)**



**今日はベッドの横で、明日はベランダで・・・水のいらないお風呂は軽くてどこへでも持って行けます。**

*Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab*

# - 技術戦略マップ (経済産業省 2007)

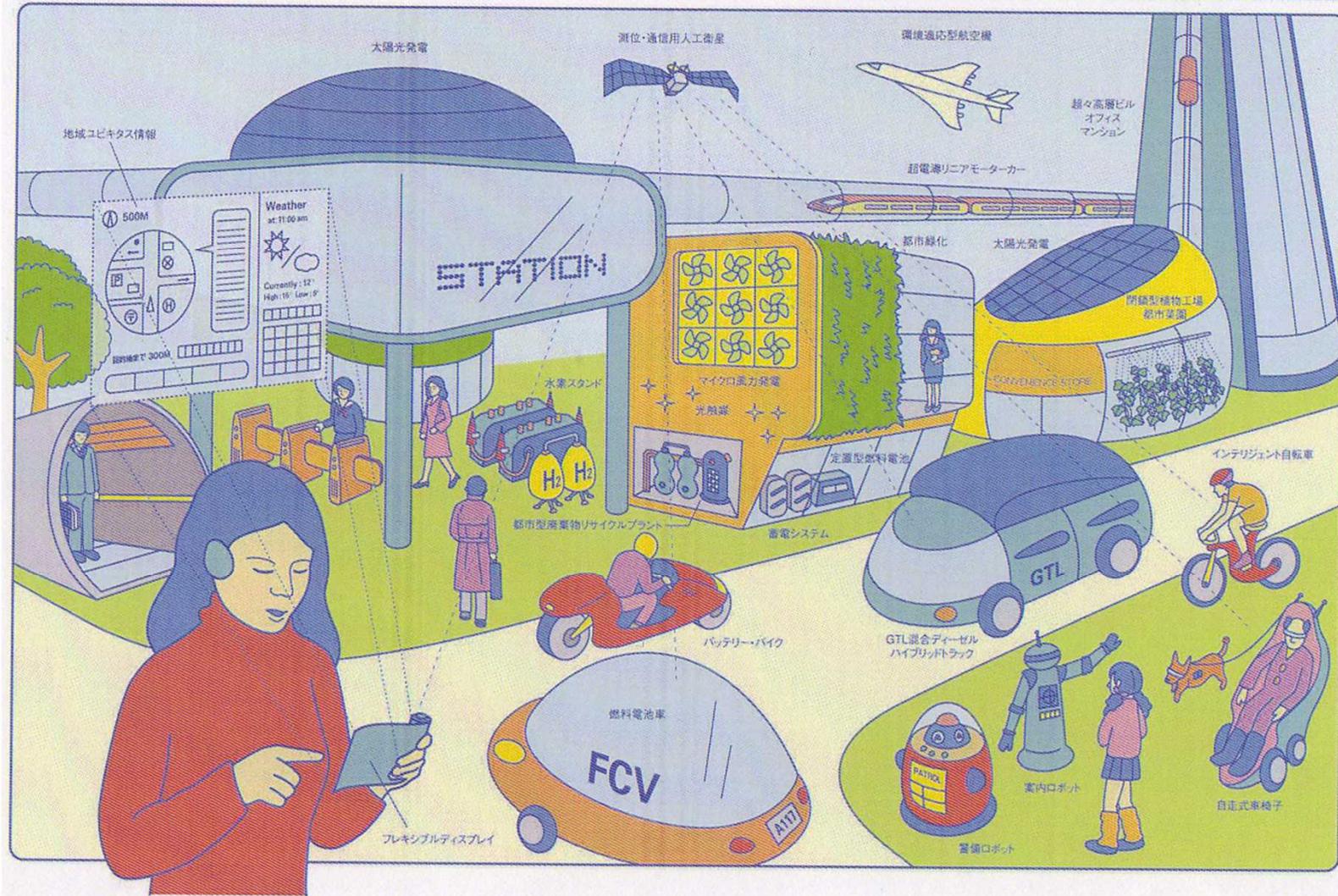
# - 理学と工学における科学・夢ロードマップ (日本学術会議2014)



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab.

## 02 都市インフラと交通技術

宇宙から都市を見守る、スペースユビキタス時代の到来。超々高層ビルと、都市菜園が共存する景観。  
 —— 人もクルマもロボットも、同じ理想を見つめている。



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

人と地球を考えた  
あたらしいものづくりと暮らし方のかたちを考える

ネイチャー・テク/ロジー

置き換えのテク/ロジーからの離陸

# ネイチャー・テクノロジー (Nature Technology)

## ライフスタイルデザイン

2030年の厳しい環境制約の中で  
心豊かに暮らせる生活のシーンを考える

バックキャストイング手法を使って心豊かに  
暮らせるライフスタイルを考えます



## テクノロジーの抽出

暮らしのシーンを構成する  
テクノロジー要素を抽出

2030年の暮らしを描いた絵から、創らな  
ければいけないテクノロジーを抽出します

## ものづくり

地球に最も負荷のかからない  
テクノロジーとしてリ・デザインする

自然から学んだ知恵から、低環境負荷・高機能な材料を  
つくります



水のいらぬお風呂



無電源エアコン

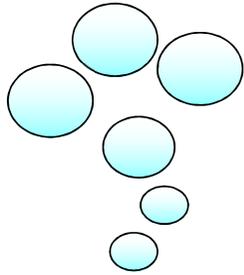
## 自然に学ぶ

2030年に必要なテクノロジーを  
自然の循環の中から見つけ出す

抽出したテクノロジーに必要な技術要素を自然の中を探します



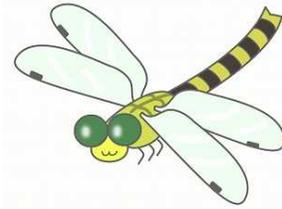
Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab



あわ ⇒



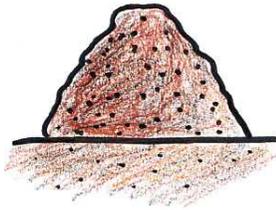
水の要らないお風呂



とんぼ ⇒



微風でも発電可能な  
風力発電機



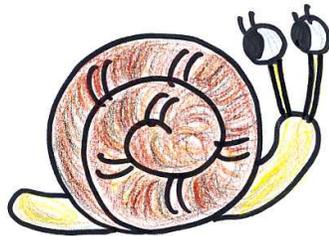
つち ⇒



無電源空調機



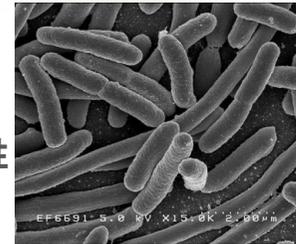
家庭農場  
↑  
微生物の多様性

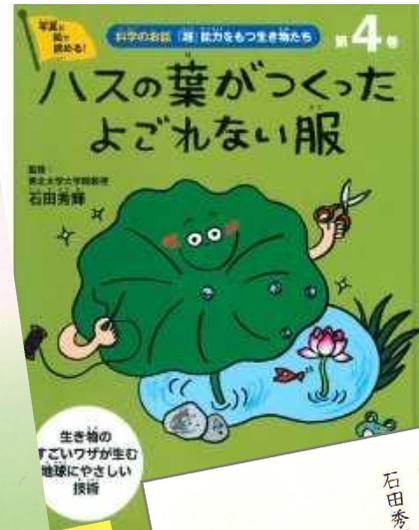
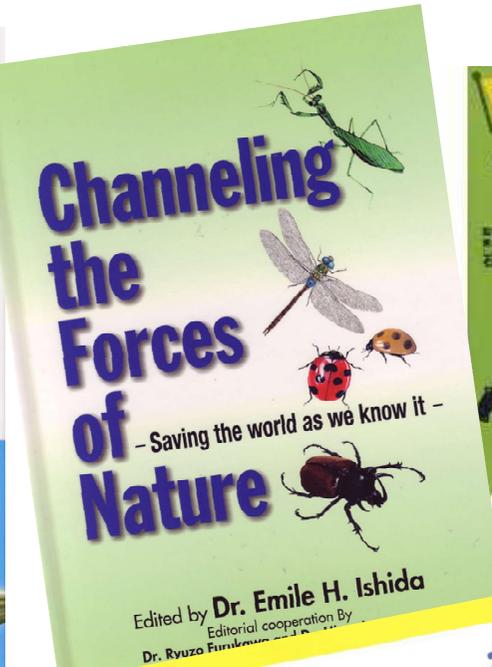


かたつむり ⇒



汚れが付きにくく取れやすい表面





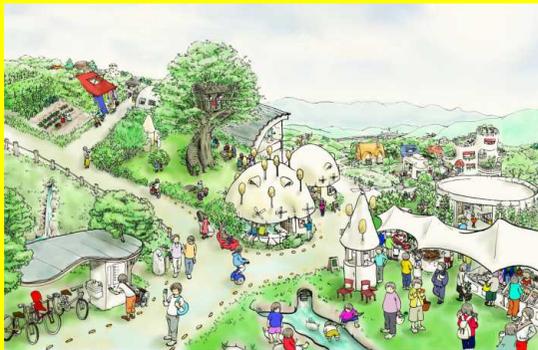
Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

# ネイチャー・テクノロジー (Nature Technology)

## ライフスタイルデザイン

2030年の厳しい環境制約の中で心豊かに暮らせる生活のシーンを考える

バックキャスト手法を使って心豊かに暮らせるライフスタイルを考えます



## テクノロジーの抽出

暮らしのシーンを構成するテクノロジー要素を抽出

2030年の暮らしを描いた絵から、創らなければいけないテクノロジーを抽出します

## ものづくり

地球に最も負荷のかからないテクノロジーとしてリ・デザインする

自然から学んだ知恵から、低環境負荷・高機能な材料をつくりだします



水のいらぬお風呂



無電源エアコン

## 自然に学ぶ

2030年に必要なテクノロジーを自然の循環の中から見つけ出す

抽出したテクノロジーに必要な技術要素を自然の中を探します



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

個(人)をどうやって共同体や自然に繋ぎ止めなおすのか？

個(人) = ライフスタイルの再考

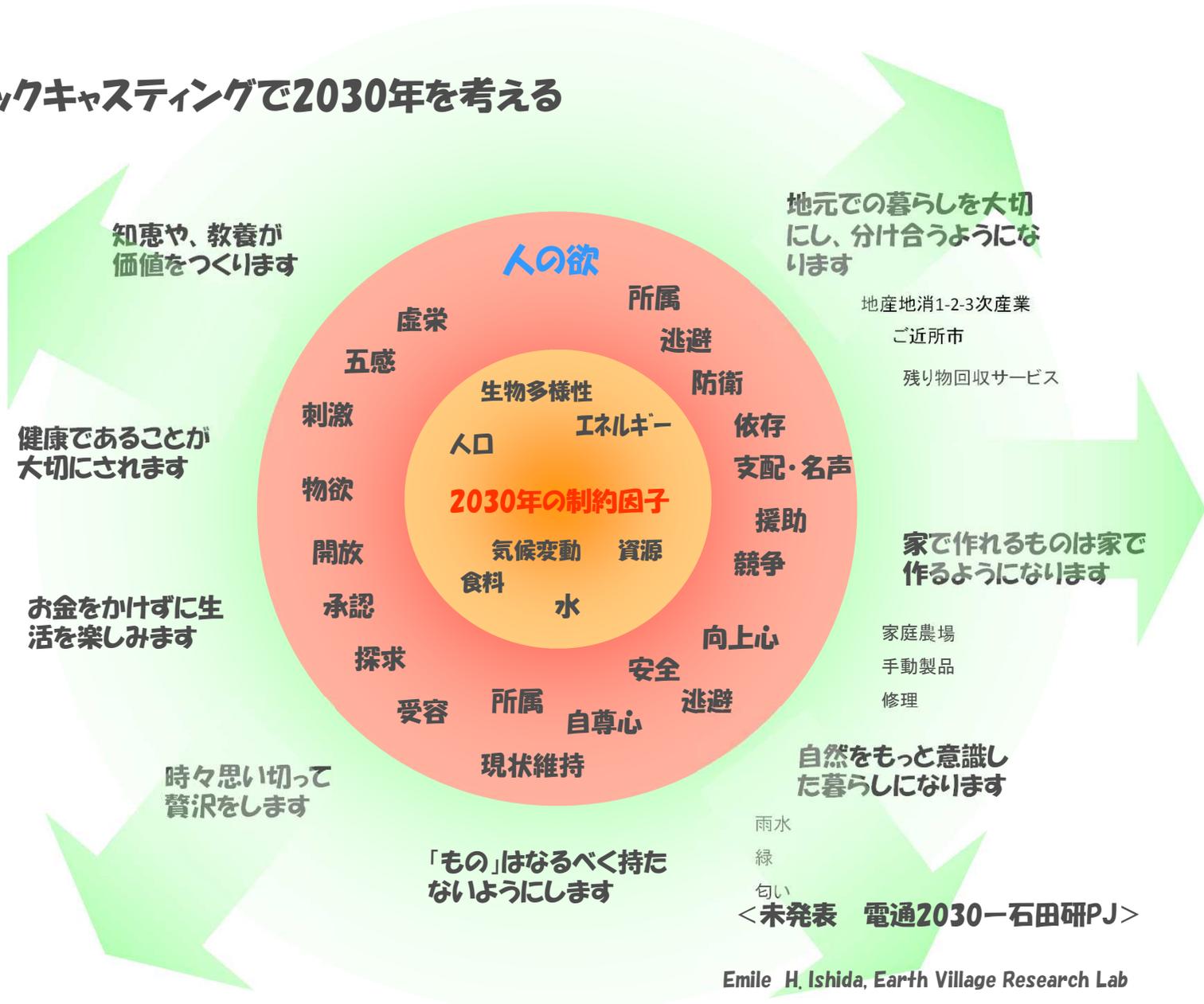
厳しい環境制約の中で心豊かであるということ

バックキャストによるライフスタイル創成、90歳ヒアリングから、心豊かな暮らし方の形を明らかにすることが出来た

# 個(人)を共同体や自然にどのようにつなぎとめるのか？

1. 環境情報や統計データからバックキャスト手法を使って
2. 文化的価値から (90歳ヒアリング)
3. ライフスタイルの構造から (間抜けの研究)
4. 予兆分析から

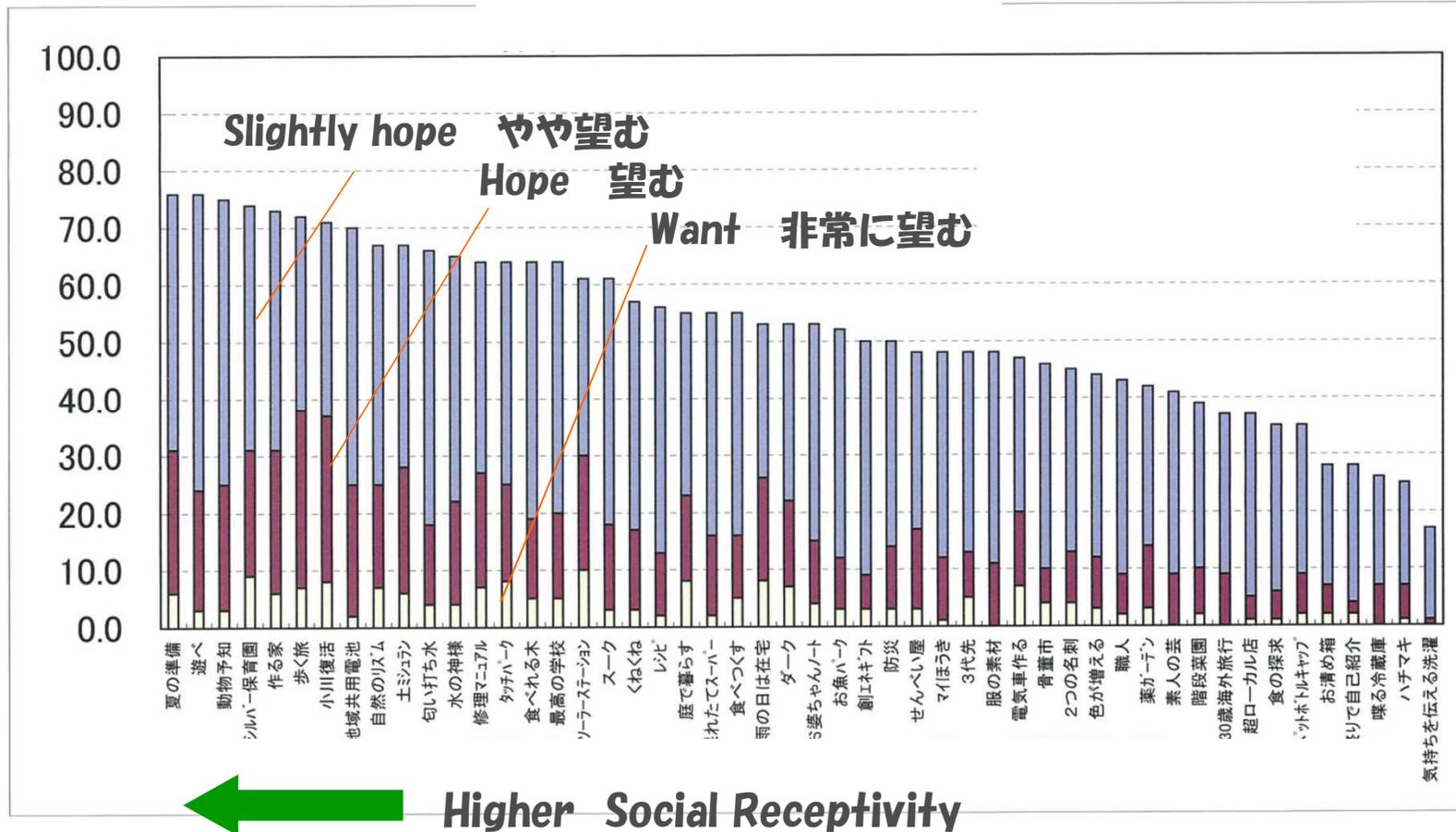
# バックキャストで2030年を考える



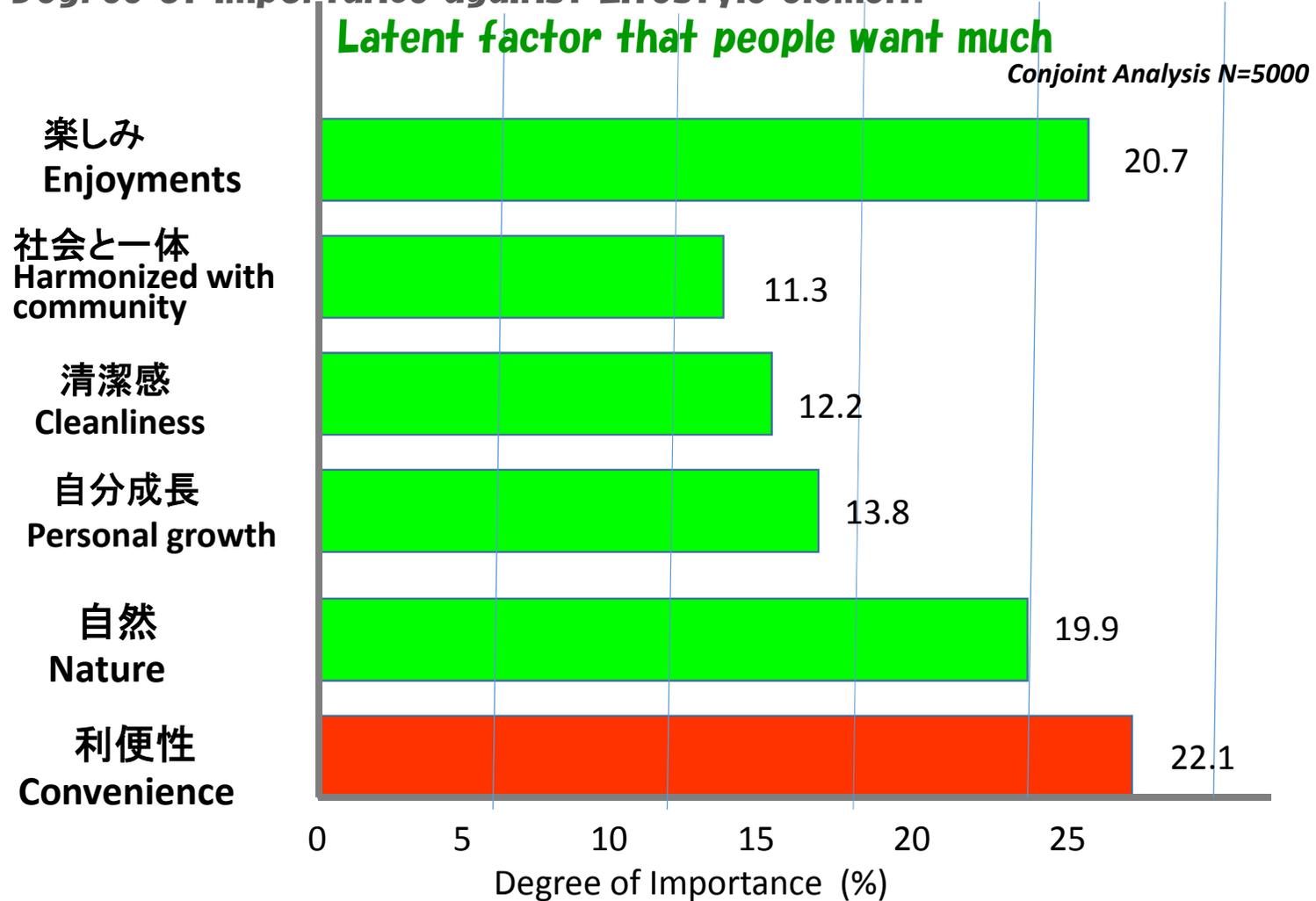
雨水  
緑  
匂い  
＜未発表 電通2030—石田研PJ＞

50のライフスタイルの社会受容性調査結果(16%が70%を超える高い社会受容性を示す、これは、フォアキャストでは見えないライフスタイルがパラレルワールドの様に我々のすぐ横にあることを示す)

## Social Receptivity (questionnaire against 1000 Japanese persons)



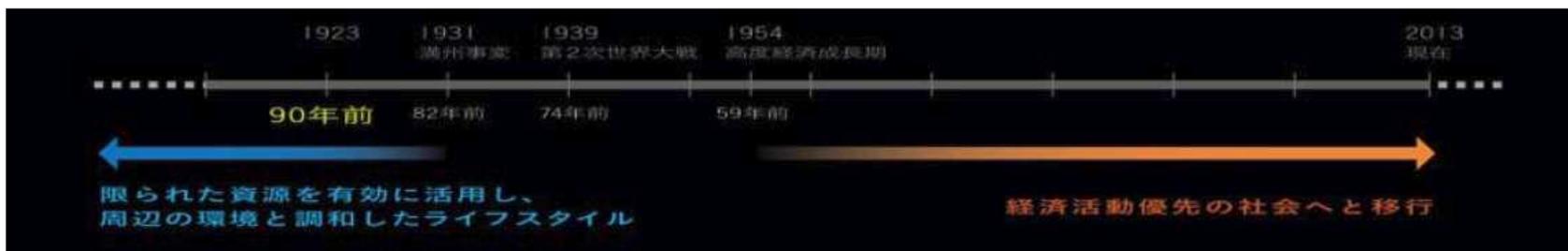
人が潜在的に求めているものは・・・  
Degree of importance against Lifestyle element



Cluster Analysis from 50 Lifestyles

# 個(人)を共同体や自然にどのようにつなぎとめるのか？

1. 環境情報や統計データから
2. 文化的価値から (90歳ヒアリング)
3. ライフスタイルの構造から (間抜けの研究)
4. 予兆分析から



# 「90歳ヒアリング」とは

2013年グッドデザイン賞  
 BEST100  
 未来づくりデザイン賞受賞



長い年月の中でつちかわれてきた  
 自然と共に、限られた資源で  
 心豊かに暮らす方法



国内外の高齢者  
 250名以上からヒアリング実施



失われつつある古の知恵に学び 豊かな未来を 紡ぎ出す

①聞き取り、学び取り

learning

②伝え、引き継ぎ

Passing To

③未来の暮らしを描く

Design future lifestyles



## 90歳ヒアリング

# 日本で失われつつある暮らし方の価値

- |                |                 |                 |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 1 自然に寄り添って暮らす  | 16 何でも手づくりする    | 31 家族を思いやる      |
| 2 自然を活かす知恵     | 17 直しながらていねいに使う | 32 みんなが役割を持つ    |
| 3 山、川、海から得る食材  | 18 最後の最後まで使う    | 33 子どもを働く       |
| 4 食の基本は自然自足    | 19 工夫を重ねる       | 34 ともに暮らしながら伝える |
| 5 手間をかけてつくる保存食 | 20 身近に生きものがある   | 35 いくつもの生業を持つ   |
| 6 質素な毎日の食事     | 21 暮らしの中に歌がある   | 36 お金を介さないやりとり  |

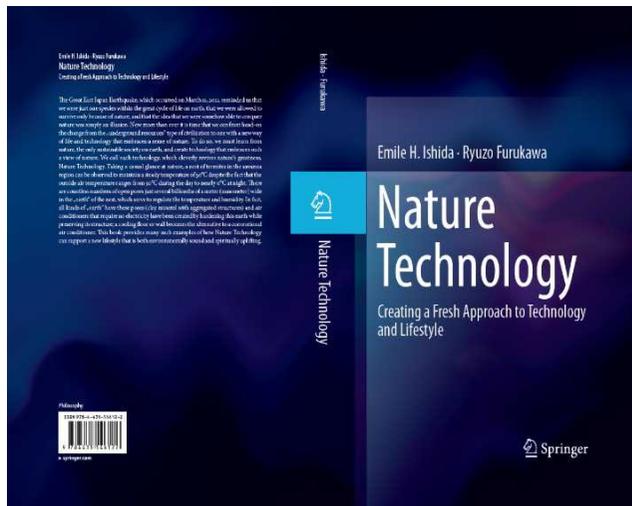
自然に生かされていることを知り、  
自然を活かすことを楽しみ、

自然を往なす

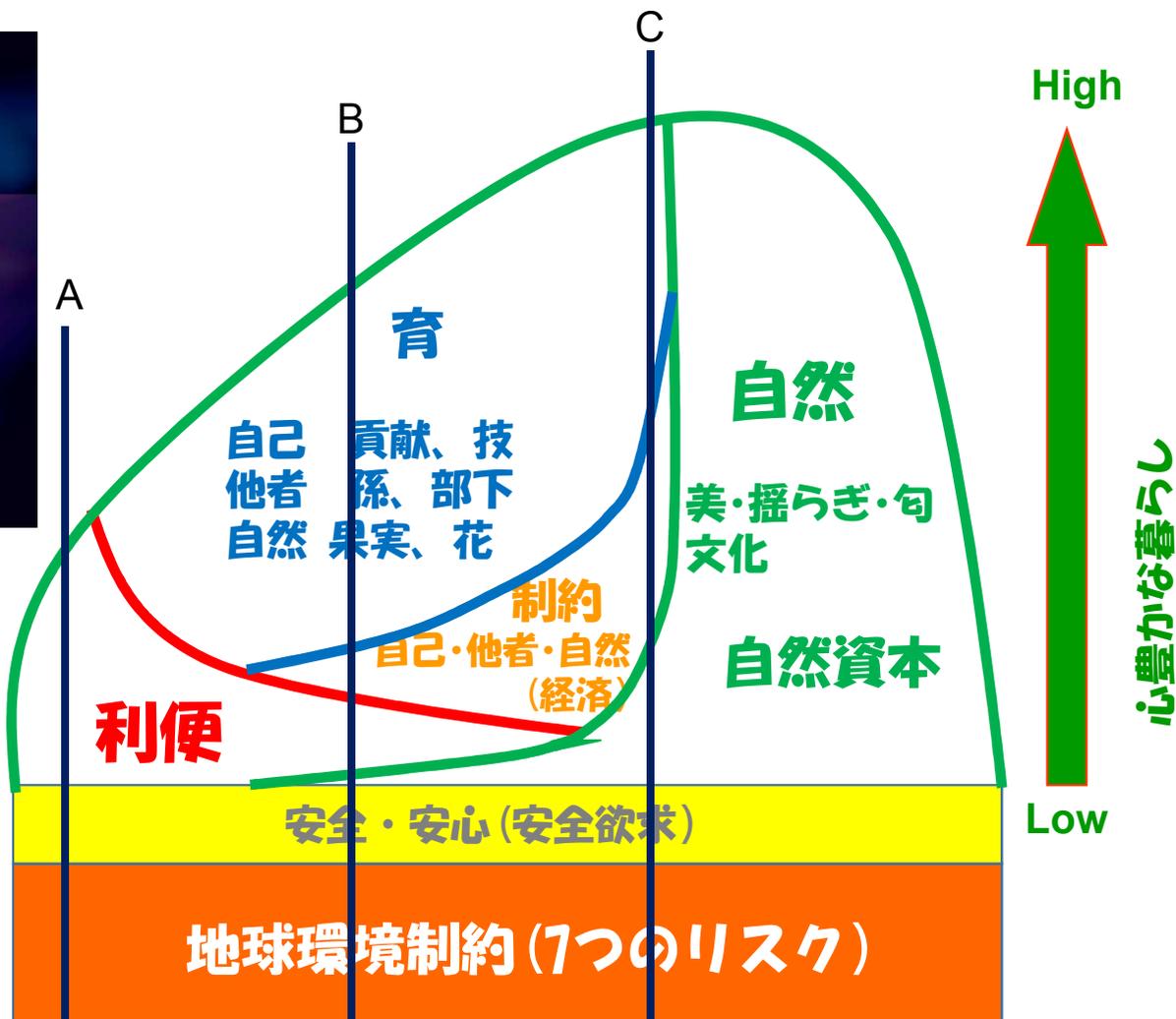
- |                |             |              |
|----------------|-------------|--------------|
| い分ける、水を確保する)   | 25 人をいとなす   | 40 どこまでも歩く   |
| 10 燃料は近くの山や林から | 26 出合いの場がある | 41 ささやかな暮らし  |
| 11 家の中心に火がある   | 27 祭りや市の楽しみ | 42 ちょっとの話し   |
| 12 自然物に手をあわせる  | 28 行事を守る    | 43 ちよつとあんなばい |
| 13 庭の木が暮らしを支える | 29 身近な生と死   | 44 生かされて生きる  |
| 14 暮らしを映す家のかたち | 30 大ぜいで暮らす  |              |
| 15 一年分を備蓄する    |             |              |

# 個(人)を共同体や自然にどのようにつなぎとめるのか？

1. 環境情報や統計データから
2. 文化的価値から (90歳ヒアリング)
3. ライフスタイルの構造から (間抜けの研究)
4. 予兆分析から

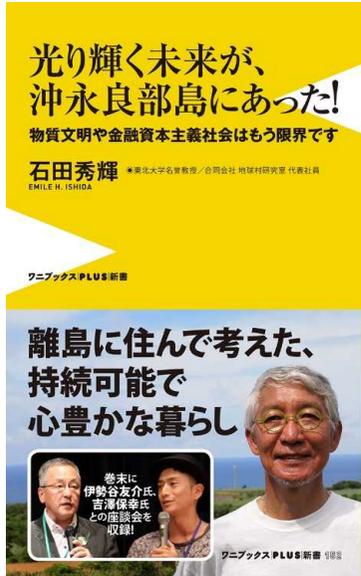


2013.12 Springer



## 心豊かなくらし方のかたち

Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab



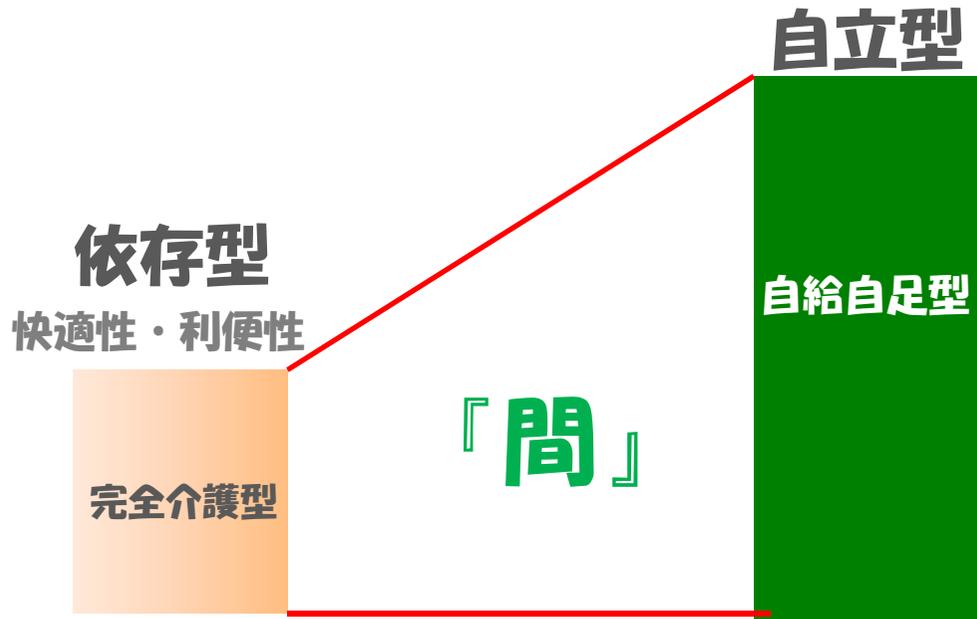
## 心豊かな暮らし方のかたち (間抜けの研究)

人と地球を考えた  
 あたらしい暮らし方のかたち (環境と生命の成長の両立)



ちょっとした不自由さや不便さを自分の知恵や技を使って乗り越えたい！！

2015. 12  
 ワニブックス



# モノ欲しがらぬ若者



例えばクルマだ。かつてマイカー購入はカローラなど大衆車に始まり、経済力があつたこれ、高級車に買い替えていった。「いつかはクラウン」というCMは、モノから豊かさを感得する時代の象徴でもある。それが今は――。

東京のIT（情報技術）関連企業で役員を務める新明智さん（30）は自動車運転免許を持っていない。交通の便がいまいち心では、必要性を感じないからだ。「車も車も同じ移動手段。高級な車乗り回す感覚がわかりません」。公共

## Nippon 蘇れ

### 「クルマ？ 電車ですむ」

#### 活力 2

交通機関が少ない地方都市でも、主に売れるのは軽乗用車だ。やはり移動の道具であり、豊かさを示すモノとして車を運ぶ人は少なくなった。総務省の全国消費実態調査では、30歳未満の単身会社員男性の自動車普及率が1999年の63・1%から2009年は49・6%に減った。

車に限らな。新明智さんは経済的には車は「無理して背伸びしているみたいで格好悪い」と見向きもせず、手頃な価格のカジュアルな服を着用している。消費を抑制してきた20、30代がモノを買つことに関心を失ったように見える。こうした若者は「低燃費」「単身消費」とも呼ばれ、低成長時代の新しい消費者として層の厚さを増し始めている。

「従来の手法ではニーズをつかみきれない」。三越伊勢丹ホールディングスの大西洋社長（57）は危機感を募らせ、今月、伊勢丹新宿本店（東店）を改装。モノを一方的に売ることがあつた脱却を図り、ライフスタイル全般を提案する情報発信型に切り替えた。モノではなく「楽しむコト」「感動するコト」を通して消費者と双方向の関係を結び、「低燃費」の消費者を取り込む。移り変わる価値観を探り、捉えようという機軸が続く。新型クラウンもピンク色の車体を採用し、女性への浸透を図る時代だ。（生活情報部 大森亜紀 板東玲子）

電車総研が今月5日に発表した調査によると、15〜29歳の消費の特徴は「メリハリ化」と「総」交際費。無料や安価なモノやサービスを楽しむ一方で、気に入ったものは高額の消費をいとわない。仲間と交流を深め、盛り上がるためにもお金をかける。

そうした消費者を取り込めないと苦戦する。百貨店は、郊外型ショッピングモールに客を奪われ、店舗数はここ5年で64、減少した。

読売新聞 2013.03.21

# 心豊かな暮らし方のかたち（間抜けの研究）

ポジティブ制約をライフスタイルに投入するということは  
依存型(ライフスタイルの外部化) → 自立型(ライフスタイルの内部化)



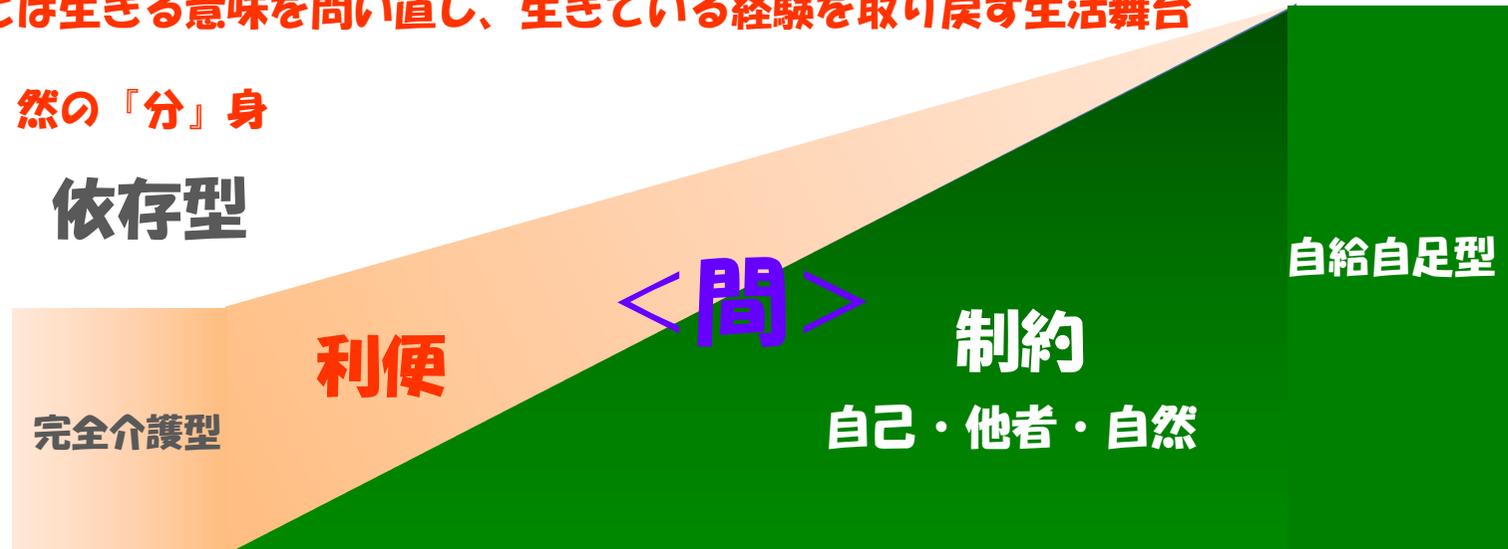
依存と自立の間には漸移的な境界が存在する

自立型に時間や技(学習)とともに移行して行くためのテク/ロジーやサービスが求められる。

自立型

「間」を埋めるとは生きる意味を問い直し、生きている経験を取り戻す生活舞台

自分とは「自」然の「分」身



心豊かな暮らし方

Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

『間』を埋めるということ 自らのスキルで（経験を価値にする）



2014年冬、東京・表参道に4日間限定  
でホームセンターの『カインズ』がプロ  
デュースした『CAINZ LiveGreen  
STORE』

Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

# 個(人)を共同体や自然にどのようにつなぎとめるのか？

1. 環境情報や統計データから
2. 文化的価値から (90歳ヒアリング)
3. ライフスタイルの構造から (間抜けの研究)
4. 予兆分析から

# すでに始まっている間を埋めるビジネス

- ・量販品ではないビジネス:  
どれだけ作っているかわからない  
虎屋の羊羹 たねや



- ・基本は大量生産だが地域ブランド:  
味の素 コカ・コーラ



- ・ローカル循環のドライビングフォース:

セイコーエフソンPaper Lab. 蔦屋図書館、  
ヤマトHD自治体業務BPO



- ・自分でつくる: DIY、創エネルギー、キット家具



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

・低価格だが本物 + SNS:

俺の株式会社

Egg's Things(ハワイアン・レストラン)



・商品付加価値からサービス付加価値:

ライフスタイルショップ(衣食住)、地域社会を基盤に小さな規模の専門店(都会から地方へ展開する全国チェーン小売り事業は退潮)



・青少年ペンフレンドクラブ 交通ブーム

2006年会員数 5000人⇒15163人 2016年2月

## 長野県 下条村（陸の孤島） 2011年情報

人口 4100人（15歳未満比率17%）

財政力指数0.218

合計特殊出生率 2.04

地域別将来推計人口-8.2%



- ・資材支援事業:村道や農道、水路などの整備を住民自らが行き、村はその資材を支給<結>
- ・やる気やコスト意識、スピード感や効率研修のため全職員を民間企業に
- ・公共下水や農業集落排水ではなく、合併浄化槽を選択 23億⇒2億の負担
- ・村営住宅(村の単独事業) 家賃33,000円(2LDK 60m<sup>2</sup>)  
村の行事参加と消防団加入が条件

- ・子供医療費無料(高校卒業まで)
- ・若物定住促進住宅は178棟
- ・職員数(一般行政職)7.84人/1000人
- ・経常収支比率64.7%(全国6位)、実質公債費比率-3.5%(全国4位)、  
実質借金残高8859万円、基金残高55億6974万円



収入総額 25.77億円 基礎的財政収支8.43億円

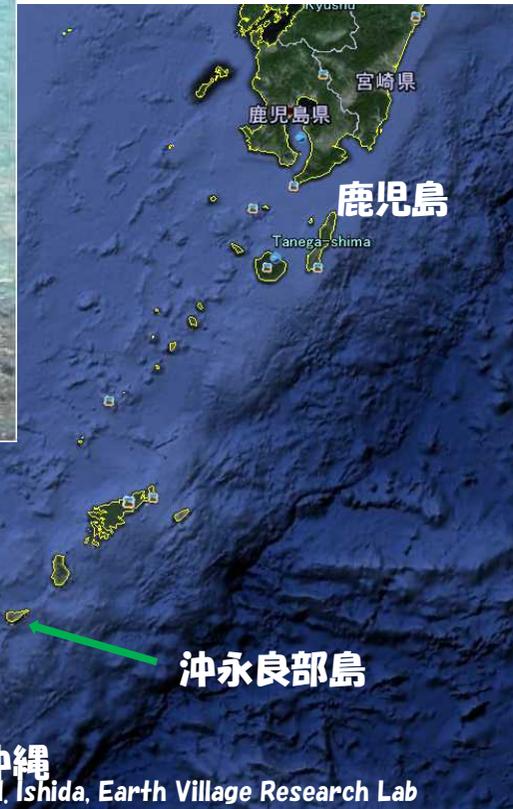
間を埋めるということは、1-2-3次産業という境界をはずし、『暮らし方のかたち』という視点でものを観ることだとやっと体感できました。

これから、その具体的な形をどんどん創り、次の世代に手渡せる、あたらしい教科書づくりに心を込めたいと思っています。

27年度からの小学校国語6年生の教科書に掲載されます



2014年 沖永良部島に移住し、「間抜けの研究」を開始しました。



地球村研究室 (合同会社) は  
鹿児島県奄美群島  
沖永良部島「**醉庵**」にあります





## 2/4編 90歳ヒアリングが教えてくれる確かな未来

<http://www.youtube.com/watch?v=7r7c8-ze5sk>

または、「地球村研究室 youtube」で検索ください

Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab

## 今考えなければならないこと

利便性や快適性を求めた結果、秋田の町が失った価値とは何か？



その価値観を昔に戻るのでなく『孫が大人になったときにも光り輝くか・た・ち』にするには、どのように進化させればよいのか？

バックキャスト視点

それは、真っ白なキャンパスに絵を描くことではない、すでに培ってきた生活原理の中にそれは見つかるのだと思う。

『確かな未来は懐かしい過去にある』のだから・・・



# Nature Technology

Creating a Fresh Approach to Technology and Lifestyle

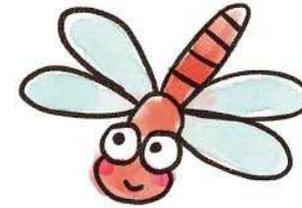
地球村研究室

Earth Village Research Lab. LLC

「間抜けの研究」

2014年、開始しました！

島にも是非お越しください！



Emile H. Ishida, Earth Village Research Lab