

## これからの時代の 地域連携と道路整備

石巻～酒田間地域連携へのヒント  
2010. 7. 27

東北大学教授  
大学院工学研究科土木工学専攻  
東北アジア研究センター  
奥村 誠

## 本日のお話のもくじ



1. 地方と国の関係
2. 東北の第一の特徴
3. 東北の第二の特徴
4. 石巻～酒田をつなぐことの意義
5. これからの道路整備について

No.2

## 1. はじめに 国と地方との関係を巡って



No.3

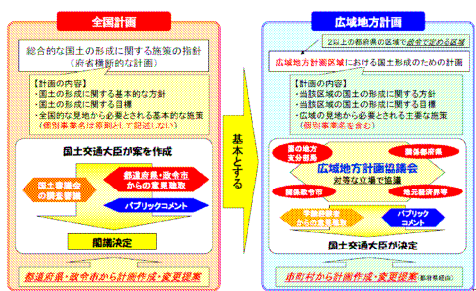
## 道路が「ない」から、 国に作ってもらう？

- 「〇〇がないから、国に作ってもらう」という考え方は、今の法律には無い
  - 全国総合開発法(1950年)から  
国土形成計画法(2005年)への転換
  - 道州制を見据え、各地域が自立的に、世界と向き合うことを前提としている
    - スウェーデン国内の道路をEUが作る理由は？

No.4

## 道州制と広域地方計画

- 国土形成計画法(2005年)



## 国と地方の関係の転回

- これまでの国土計画は、国が主体
  - すべての地域の国民に一定程度の生活条件を保障する義務を持っていた
  - 「国土の均衡ある発展」
  - 都市圏住民の逆差別感→自民党政治の崩壊
- ボールを投げられた地方圏はどうする？
  - 自地域の不利な条件を説明しても無駄
    - スイスは海がないこと、スウェーデンは寒いことを外国に訴えても仕方がない！
  - 日本国に対して、各地方圏が果たす役割を明記
    - 役割を確実に果たすための基礎条件を整備
- 「ない・できない」計画から「ある・する(したい)」へ

## 石巻～古川～新庄～酒田を つなぐことで何を生み出せるか？

- 東北地方ウエストライン
  - ・横断距離が短い
  - ・峠が一箇所、標高が低い(中山峠350m)
- 相対的なコストの低さでは不十分
- 石巻・酒田の歴史的役割
  - ・北上川、最上川と広域海運を結合する
- 東北と上方・江戸との南北交流の橋渡し
- 融合による付加価値の創出のための「目利き」

## 石巻と酒田が見出した 東北の特徴とは？

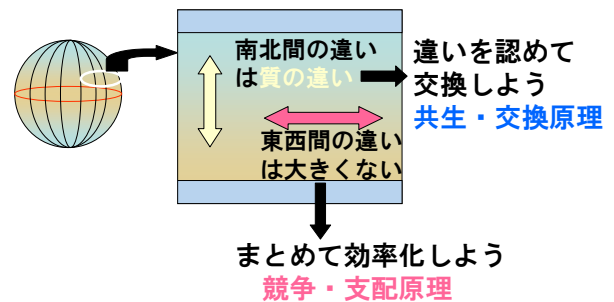
- 北国性：遠い、寒い、暗い
  - 中央(上方・江戸)とは同じ原理では説明できない別の土地
  - 北国特有の気候・風土
  - 北国特有の水産物、農作物
    - ・「食わず嫌い」に魅力を伝える
  - じっくりと自然に向き合い、手を抜かない人々のまじめな気質

## 2. 東北の第一の特徴 北国さを生かす



No.9

## 「北国さ」とは？



## これからの世界の中では 「北国」は狙い目

世界の今後の経済発展は「暑い所」か「寒い所」で起こる(天然資源の開発)  
→「北国」に生きる知恵、北国の技術が重要になる

地球温暖化によって「北国」の希少価値は高まる  
→世界的に、「寒いところ」への観光が増える  
→利根川流域に雪がなくなり、関東で水・電気が欠乏

## 賃金が高い日本の産業戦略 【消費者】を生かす！

- コスト面での比較優位は長続きしない
  - 宮城県の自動車産業
    - ・(国内では)労働力が安く、ロシアに運びやすい？
- そもそも日本の賃金は、アジア諸国より高い
  - 高賃金を払っていることを強みとして生かす
  - 購買力を持ち、新製品に興味を持つ消費者
    - ・海外旅行やメディアを通じて国際的に宣伝
    - ・試作段階からクレームをつけて改善を提案
    - ・商品を使いこなすためのソフトウェア、工夫
- 消費者とものづくりとの2人3脚で商品を鍛える

## 東北で鍛えるべき北国の産業

- 世界の歴史上、経済は温帯で発展
  - 多くの製品は温帯向きに開発されてきた
  - 他の地域ではそれを無理をして使っている
- 今後の経済発展は熱帯、冷帯中心 (BRICs)
- 寒冷地にあった製品の提案と開発
  - ロシアの鉄道: 復水式蒸気機関車
  - エネルギーや資源を無駄にしない製品
  - 温度変化による劣化を防いだ製品
  - 氷や雪の上をうまく使う乗り物?
- 寒い環境の中で、使用者からフィードバックを受けながら、商品・製品を鍛えること

## 中途半端な東北の売り出し能力

- 北海道は十分ブランド化できている
  - 北海道にしか「ないもの」がイメージできる
  - ・ 本当は北欧やカナダのイメージかも?
- 東北は売込みがへた
  - まず、名前がわかり難い
  - ・ 「南東北の旅」? どのこと?
  - 自ら評価できず首都圏からの評価に頼る
  - ・ 「いわて食材倶楽部」「食材王国みやぎ」
  - 相手の地域 (東京) に「ないもの」の評価を、相手の地域に任せることの不思議



## 自分たちの持ち物を、自分自身で評価しよう



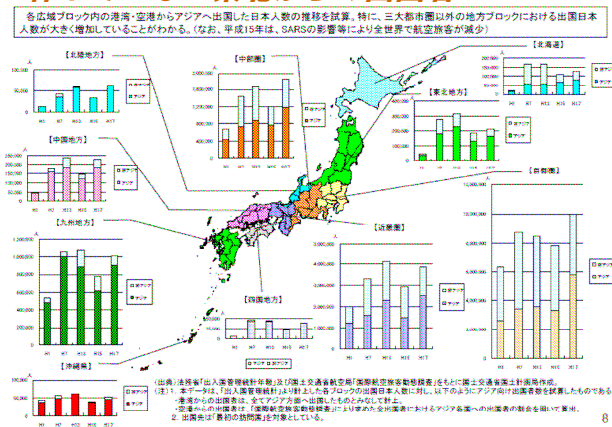
- 食材はその地域に中で新鮮さを保ったまま、風土にあった料理に使われて、真価を発揮できる
- 「食の都・庄内」プロジェクト
  - 地域の生産者・消費者・山形大学農学部などが連携し、在来作物や特別栽培農産物、庄内浜で水揚げされた魚介類などのこだわりの食材を地域の資源として活かす。歴史や風土に育まれた食文化の再発掘や安全・安心で豊かな食生活を提案しながら進めるブランドづくり
  - イタリア料理「アル・ケッチャーノ」奥田政行シェフ

<http://www.tv-asahi.co.jp/earth/contents/osarai/0557/>

## 東北人は、もっと遊ぼう!

都道府県名	海外渡航者数(人口万人当たり)		携帯電話普及率		インターネット利用の行動者率		
	人	割合	割合	割合	割合	割合	
全 国	1,372.4	17,534,565	75.9	96,483,732	59.4	67,500	
1 北海道	597.3	37	334,536	68.3	23	3,848,033	
2 青 森 県	342.2	47	48,682	56.8	46	829,511	
3 岩 手 県	403.0	45	55,407	56.6	47	785,893	
4 宮 城 県	693.1	32	163,188	75.6	7	1,772,180	
5 秋 田 県	376.0	46	42,521	57.1	45	659,981	
6 山 形 県	517.7	40	62,513	59.7	43	723,751	
7 福 島 県	598.1	36	124,394	59.6	44	1,252,698	
8 茨 城 県	1,108.7	14	329,467	68.8	19	2,056,000	
9 栃 木 県	1,004.1	17	202,342	68.6	21	1,377,620	
10 群 馬 県	967.9	19	165,585	68.6	21	1,396,052	
11 埼 玉 県	1,518.8	8	1,074,016	74.1	10	5,204,353	
12 千 葉 県	1,809.0	3	1,098,094	73.5	11	4,637,370	
13 東 京 都	2,535.3	1	3,209,470	113.5	1	13,931,459	
14 神 奈 川 県	2,150.1	2	1,898,496	79.2	4	6,887,241	
15 新 潟 県	635.6	35	153,714	60.7	40	1,479,365	
40 福 岡 県	1,104.0	15	558,008	75.3	9	3,788,891	
41 佐 賀 県	706.4	30	60,941	62.8	34	548,024	
42 長 崎 県	588.1	38	86,242	61.6	39	920,454	
43 熊 本 県	703.7	31	129,250	62.6	35	1,164,209	
44 大 分 県	660.3	33	79,614	62.5	36	763,025	
45 宮 崎 県	491.0	43	56,366	60.5	41	709,715	
46 鹿 児 島 県	451.8	44	78,752	60.0	42	1,056,217	
47 沖 縄 県	577.7	39	79,046	65.3	29	901,996	
地 点	平成16年			平成16年3月31日			平成16年10月25日

## 伸びていない東北からの出国者



## 東北には遊ぶ人・若者はいないのか?

東北は全体として、高齢化が進む  
 東北は全体として、賃金が低い  
 遊ぶ余裕のある人が少ない

東京・関東から人を呼び込むしかない  
 各地域が熾烈に競争しており、  
 東北に来てもらうことはなかなか困難!

本当か?

## 観光戦略：仙台都民を生かせ

表3 平均年齢と順位(平成17年国勢調査)

東北地方	44.7	仙台市	40.5	3
青森県	44.7	札幌市	42.3	8
岩手県	45.4	さいたま市	41.2	4
宮城県	42.8	千葉市	41.7	6
秋田県	47.1	東京都区部	43.2	11
山形県	45.8	川崎市	40.3	1
福島県	44.2	横浜市	41.9	7
北海道	44.4	静岡市	44.1	14
関東地方	42.4	名古屋市	42.4	9
中部地方	43.4	京都市	43.0	10
近畿地方	42.9	大阪市	43.6	13
中国地方	44.7	神戸市	43.4	12
四国地方	45.6	広島市	41.6	5
九州地方	43.6	北九州市	44.5	15
全国	43.3	福岡市	40.3	2

都道府県内の順位

15大都市内の順位

## 仙台近辺の遊ぶ人

### ・若者を使え！

- ・仙台は東京より若者の割合が高い
- ・若者相手の商売はやりやすい
- ・相手となる若者が多い
- ・賃金が安い、働き手が多い
- ・東京に比べ、地価が圧倒的に安い
- ・アンテナショップなら、東京より仙台に
- ・若者に来てもらうなら、まずは仙台から来てもらう方法を考えるべき！

## 観光戦略：仙台都民を生かせ

2008年10月～12月：仙台宮城ディステーションキャンペーン

表2 宮城県の観光入り込み客数

	08年10月	前年比	08年11月	前年比	07年10月	07年11月
宿泊客	170,359	0.897	177,074	0.941	189,820	188,211
入り込み客	265,865	1.092	129,092	1.341	243,431	96,240
県南	1,850,203	1.004	915,279	1.055	1,842,441	867,194
仙台・松島	306,022	1.052	267,269	1.114	290,999	240,003
三陸	603,441	0.951	584,866	1.044	634,495	560,086
県北	3,025,531	1.005	1,896,506	1.075	3,011,366	1,763,523
合計						

宿泊客は増えていない

地震被害の大きい県北と、仙台松島と以外で入りこみ増加

要するに、仙台の人が近場の魅力に気づいた！

## 観光戦略：仙台都民を生かせ

- 大学生の母親をターゲットに！
  - 東北大学：84%が県外，56%が東北以外の出身
  - 子育てが一段落し，時間と金に余裕がある
  - 「子供の面倒を見る」という言い訳が可能
- 母親をリピーター化し，友達を呼び込む
  - 人数の少ない時代の子供は感謝をしない
  - 子供に代わり「感謝」を感じさせる仕組み
    - ・母子連れを割り引くようなサービス
- 仙台都民を手始めに芋づる式に呼び込む

## 東北らしい観光：北国の観光

- 地域の風土に自信を持って！
  - 観光客は，日常と異なる場所を目指す
  - そのような場所の実情を知らないのが当たり前
  - 訪問地をよく知っているのは地元の人々のはず
    - ・自分たちの風土、暮らし、文化、歴史の理解は？
- 自分で地域の環境の楽しみ方を学べ！
  - ・その日の天候や客の能力に合わせて適切な雪質と地形を持つスキーゲレンデを細かく紹介する
  - ・訪問者の持つ持病や体の状態に応じて適切な温泉と入浴の方法を助言（蔵王温泉・温泉ソムリエ講座）
  - 東北鉄道協会（H19～）地方鉄道沿線住民送客ツアー
- 他人が来ないなら，地域の施設は自分達で使え！

## 3. 東北の第2の特徴 多自然性を生かす



## 日本の他地域（や外国）にない東北の特徴とは？

- 異境性（北国性）
- 原境性（発展から遅れて原日本が残存）
  - 遅れた地域，取り残された地域？
    - ・環境問題，開発の負の側面への反省
  - 多自然地域「周回遅れのトップランナー？」
    - ・じっくりと自然に向き合う。量より質。

## 自然のペースに合わせた生き方

無理をしない。急がない。  
確かに時間はかかる。

でも，じっくりと時間をかけて取り組む  
少数を選び，手塩をかけて「はぐくむ」

「量」よりも「質」

スローライフ  
ロハス・エコ

## 都会の豊かさは借り物？

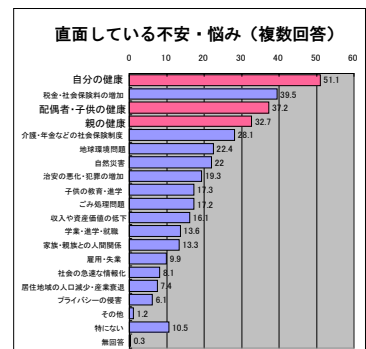
都会の魅力は，実は世界・外国の窓口の魅力  
都会や外国の情報はITで流れてくる  
流通にもそのうち乗っかってくる  
いざとなれば，遊びにいけばよい

都会にある魅力は，これからの時代，ますます  
容易に手に入るようになるものが多い



## 都市生活にはリスクが多い！

- 都市では，自分の力で食料，水，エネルギーが調達できない
- 他人に頼る必要がある
- 他人が信じられなければ，リスクだらけの世界



## 大都市が失ったもの

大都市では  
いい自然環境（空気，水）は買えない  
通勤時間が長く，自由な時間が取れない  
地方の面白いコトの情報は流れてこない

多自然地域では  
いい自然環境の恵みを享受できる  
大都市のことは，マスコミが教えてくれる  
大都市で売れたものは，通販で入手できる  
外国に行けば，大都市の魅力がより安く味わえる  
仲間を作り，楽しむための時間が豊かにある



多自然地域のほうが本当は豊かな時代になった

## 東北らしい多自然型観光

- 地元の生活を体験することに価値がある
- 「標準的なサービスの型」にこだわるな
  - 山の中の温泉で「はまちの刺身」を出すな！
  - 誰も大都会の料亭並の料理は期待しない
  - 自分や，知り合いの手で集められた素性がわかり，信用できる食材のみを使うべき
- その地域の制約を表に出せ！
  - 時化れば食べられない魚にこそ意義がある



## 4. 石巻～古川～新庄～酒田をつなぐことの意義



No.31

## 石巻～古川～新庄～酒田をつなぐことで何を生み出せるか？

- 新しい技術融合の可能性
  - 6次産業＝1次産業×2次産業×3次産業
  - 食品と温度管理の技術
  - 米と発酵食品の技術
  - 木工・紙製品とリサイクル・生分解の技術
- 重要なのは付加価値の創出技術
  - 隣の地域の素材に自分の技術を適応すると？
- 国際物流の表通り「日本海航路」への窓口
  - 今後の中国北部・ロシアへの足がかり
  - 河川輸送の復活提案(省エネ・エコな物流)

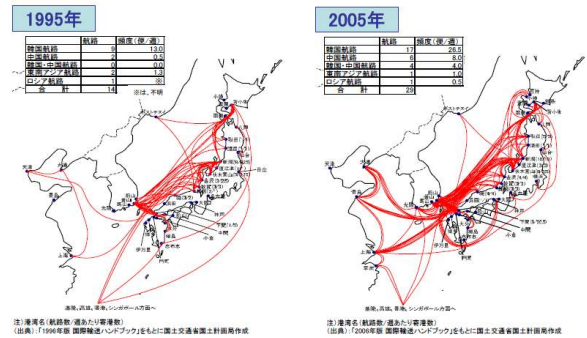
## 石巻～古川～新庄～酒田をつなぐことで何を生み出せるか？

- 地域資源
  - 石巻: 製紙, 酒造, 三陸魚介類, マンガ
  - 大崎: ササニシキ, ひとめぼれ, 酒造
  - 鳴子・最上: 温泉・こけし・短角牛・雪
  - 新庄: 醤油・雪・東山焼
  - 酒田: 庄内米, 酒造, 魚介類, リサイクルポート
- 融合による付加価値の創出
  - 世界に売り出せる技術の創出ができるか？

## 注目される日本海岸の港湾

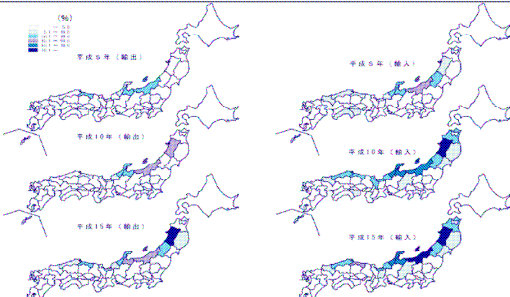
日本海側港湾の外貨定期コンテナ航路

日本海側の港湾を寄港する航路数は、1995年からの10年間で約2倍に増加している。



## 注目される日本海岸の港湾

各都道府県の外貨コンテナ貨物量の合計に対する日本海側の港湾を利用した外貨コンテナ貨物量の合計の割合を見た場合、年を追う毎に日本海側の港湾の取扱い割合は増加している。

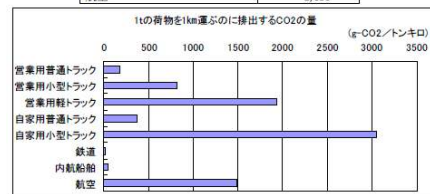


※日本海側の港湾は、以下の地域を対象とする。  
 秋田県(雄物山、大館、大館東、大館西、大館南、大館北、大館東、大館西、大館南、大館北)  
 岩手県(釜石、大船渡、大船渡南、大船渡北、大船渡東、大船渡西、大船渡南、大船渡北)  
 宮城県(仙台、仙台南、仙台北、仙台東、仙台西、仙台南、仙台北)  
 山形県(酒田、酒田南、酒田北、酒田東、酒田西、酒田南、酒田北)  
 福島県(いわき、いわき南、いわき北、いわき東、いわき西、いわき南、いわき北)  
 茨城県(水戸、水戸南、水戸北、水戸東、水戸西、水戸南、水戸北)  
 栃木県(宇都宮、宇都宮南、宇都宮北、宇都宮東、宇都宮西、宇都宮南、宇都宮北)  
 群馬県(高崎、高崎南、高崎北、高崎東、高崎西、高崎南、高崎北)  
 埼玉県(さいたま、さいたま南、さいたま北、さいたま東、さいたま西、さいたま南、さいたま北)  
 千葉県(千葉、千葉南、千葉北、千葉東、千葉西、千葉南、千葉北)  
 東京都(横浜、横浜南、横浜北、横浜東、横浜西、横浜南、横浜北)  
 神奈川県(横浜、横浜南、横浜北、横浜東、横浜西、横浜南、横浜北)  
 静岡県(静岡、静岡南、静岡北、静岡東、静岡西、静岡南、静岡北)  
 愛知県(名古屋、名古屋南、名古屋北、名古屋東、名古屋西、名古屋南、名古屋北)  
 岐阜県(岐阜、岐阜南、岐阜北、岐阜東、岐阜西、岐阜南、岐阜北)  
 富山県(富山、富山南、富山北、富山東、富山西、富山南、富山北)  
 石川県(金沢、金沢南、金沢北、金沢東、金沢西、金沢南、金沢北)  
 福井県(福井、福井南、福井北、福井東、福井西、福井南、福井北)  
 滋賀県(彦根、彦根南、彦根北、彦根東、彦根西、彦根南、彦根北)  
 京都府(京都、京都南、京都北、京都東、京都西、京都南、京都北)  
 大阪府(大阪、大阪南、大阪北、大阪東、大阪西、大阪南、大阪北)  
 兵庫県(神戸、神戸南、神戸北、神戸東、神戸西、神戸南、神戸北)  
 岡山県(岡山、岡山南、岡山北、岡山東、岡山西、岡山南、岡山北)  
 広島県(広島、広島南、広島北、広島東、広島西、広島南、広島北)  
 山口県(山口、山口南、山口北、山口東、山口西、山口南、山口北)  
 徳島県(徳島、徳島南、徳島北、徳島東、徳島西、徳島南、徳島北)  
 香川県(高松、高松南、高松北、高松東、高松西、高松南、高松北)  
 愛媛県(松山、松山南、松山北、松山東、松山西、松山南、松山北)  
 高知県(高知、高知南、高知北、高知東、高知西、高知南、高知北)  
 福岡県(福岡、福岡南、福岡北、福岡東、福岡西、福岡南、福岡北)  
 佐賀県(佐賀、佐賀南、佐賀北、佐賀東、佐賀西、佐賀南、佐賀北)  
 長門県(下関、下関南、下関北、下関東、下関西、下関南、下関北)  
 山口県(山口、山口南、山口北、山口東、山口西、山口南、山口北)  
 徳島県(徳島、徳島南、徳島北、徳島東、徳島西、徳島南、徳島北)  
 香川県(高松、高松南、高松北、高松東、高松西、高松南、高松北)  
 愛媛県(松山、松山南、松山北、松山東、松山西、松山南、松山北)  
 高知県(高知、高知南、高知北、高知東、高知西、高知南、高知北)  
 福岡県(福岡、福岡南、福岡北、福岡東、福岡西、福岡南、福岡北)  
 佐賀県(佐賀、佐賀南、佐賀北、佐賀東、佐賀西、佐賀南、佐賀北)  
 長門県(下関、下関南、下関北、下関東、下関西、下関南、下関北)

図表1-16 主な輸送機関別の輸送量(トンキロ)によるCO2排出原単位

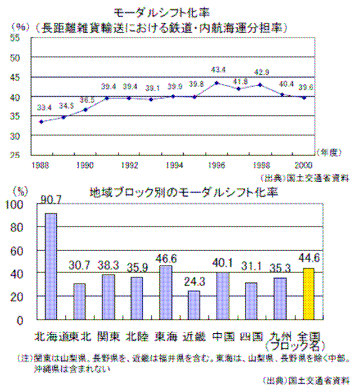
1tの荷物を1km運ぶのに排出するCO2の量 (g-CO2/t km)

区分	CO2排出原単位
営業用普通トラック	178
営業用小型トラック	819
営業用軽トラック	1,933
自家用普通トラック	372
自家用小型トラック	3,049
鉄道	21
内航船舶	40
航空	1,483



注) 積載量3,000kg以上を普通トラックとする  
 出典: 平成14年度国土交通白書

## 望まれるモーダルシフト



## 50年、100年先に向けた河川輸送

石油文明終了後の輸送技術として、本当にトラック+道路だけでいいのか？

・江合川・小国川・最上川と  
道路との統合利用

・下りだけ水上を使う可能性は？

・河川敷地を活用したパイプライン？

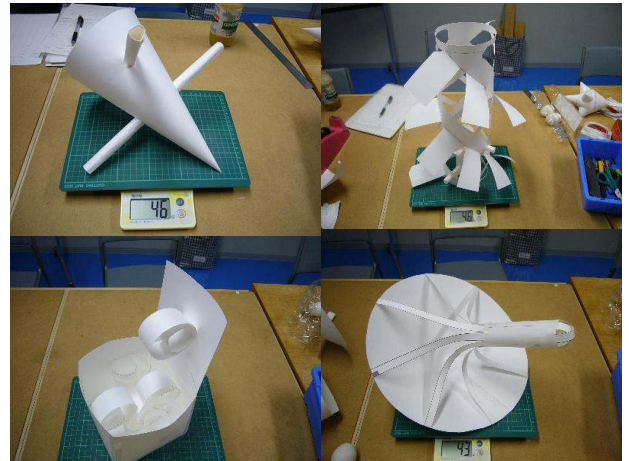
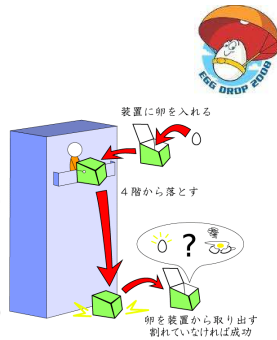
## 楽しく技術開発を競うイベント

### エッグドロップコンテスト (Egg drop competition)

アメリカの科学教育の一環として考えられた競争。アメリカでは、10メートルの高さから卵を3つ入れた装置を落下させる。装置の材質には制限がなく、重量の少ない順に「勝ち」となる。

日本では、材料は厚紙(ケント紙)のみとし、中に入れる卵は1つで行われていることが多い。

(東京工業大学・大阪電気通信大学など)



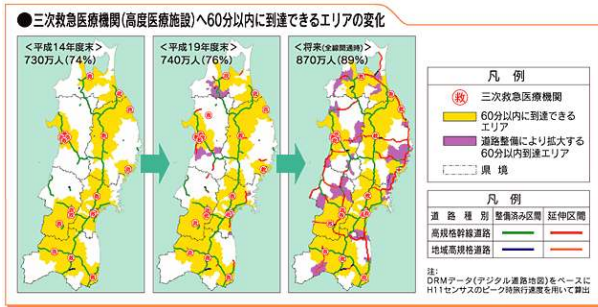
## 楽しく技術開発を競うイベント 「東北ウエストライン・エコキャリー・コンテスト」(仮称)

- ・参加者はウエストライン沿道の中学生、高校生、企業の人たちのチーム
- ・石巻の紙工場で作られた一定量の「厚紙」を使い、2つの500ml牛乳パックを内蔵できる容器を設計、作成する
- ・石巻港で、一定の量の氷が入った牛乳パックを受け取り、容器にセットする
- ・鳴子温泉で、一定量の温泉水が入った牛乳パックを受け取り、もうひとつの場所にセットする
- ・酒田到着後、2つの牛乳パックの水温を計り、差が大きいチームが優勝

## 5. これからの道路整備について



## 高次医療アクセス



43

## 高次医療機関へのアクセス性の向上

- 高速道路の整備
- 救急車両緊急脱出路



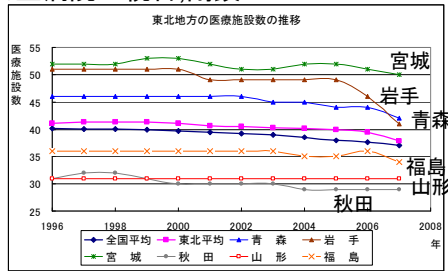
山形県立中央病院(東北地整HP)

山形自動車道	山形県立中央病院	平成14年11月9日
青森自動車道	青森県立中央病院	平成16年10月14日
大船渡三陸道路	岩手県立大船渡病院	平成17年3月19日
湯沢横手道路	JA 秋田厚生連 雄勝中央病院※	平成17年8月1日
八戸久慈自動車道	岩手県立久慈病院	平成18年3月3日
三陸自動車道	石巻赤十字病院	平成18年5月15日

44

## 医療機関の整理・統合

- 自治体の財政悪化+市町村合併
- 公立病院の統合、閉鎖



45

## 近くの病院がなくなる

- 近くの病院が閉鎖された
- 遠くの病院+遠距離の搬送に
  - 高速道路が医療の機能を肩代わりしている
- 地域の安心のためのサービスが、高速道路を前提に成立している
  - 安心な地域社会の成立に不可欠な装置
  - 時間が確実に読める道路

46

## 救急車に道を譲れるのか？

道路の混雑は救急車を含め、すべての車に差別なく時間の増加をもたらす

高速道路は社会にとっての「追い越し車線」第1車線(走行車線)に居れない状態なら、入るべきではない

マナーが守れるのか？



名神高速道路=大阪府高槻市  
2009年9月19日午前9時27分  
毎日新聞HPより

47

## 「無料化」は「低速道路」を作るだけになる危険性がある！

- 無料化により、一般道と高速道の間「利用者均衡条件」が成り立つようになる
  - どちらを走っても同じ時間がかかる状況に落ち着かず
  - せっかく「高速で走っても安全性が高い」はずの道路を低速で使うことになる
- 投下した資本が有効に活用されない
- 渋滞がないことを前提とした医療の麻痺

48



## 地域「高規格」道路を考える

- 望ましい道路とは？
  - 高速性
  - 安全性
  - 信頼性
  - 環境への優しさ

No.49

## 必要なのは 「自由に高速で走れる道路」か？

- 高速で走れば、事故のリスクは高まる
  - 超高速で走る車両からは、高い料金を取ることも正当化できるはず(ETCを使えば技術的には可能)
- 絶対に事故がない道路も、一つの方向性
- 指定のインターまで自動操縦して欲しい
  - 専用車のレンタカーサービス
  - それ自体が外国からの体験ツアーの目的になるかもしれない？

50

## 速く走らないが、きわめて安全な自動車があってもよい



HONDA PUYO(プヨ) 2007年 東京モータショー

51

## 速くは走れないが、きわめて信頼性の高い「道路」があってもよい

- 地域にとって必要な性能は「信頼性」では？
  - 災害によっても壊れない
  - 悪天候・事故の際にも時間が読める
- 高速性をあきらめれば、曲線をきつくできる
  - 安く早期に整備可能
- 「高信頼道路」というあり方もひとつの方向

No.52

## 長期道路計画のわな

長期的な新設道路の計画があるばかりに現実の問題となっている現道のボトルネックの解消のための、緊急の整備が後回しになったり、見送られる危険性がある。

高速道路の整備構想の実現を働きかけることも大事だが、一方で現道をどのようにして生かしていくか、改善していくかという「二刀流」的な視点も必要では？

## ご清聴ありがとうございました

今回の話題に関連して、近く、建設通信新聞に、インタビュー記事が掲載される予定ですので、参考にしてください。

(8月4日ごろ掲載)

そのほか、私の講演資料については、研究室のホームページからもご覧いただけます。

URL:<http://strep.main.jp>

研究室の紹介→講義・講演(奥村)

