

### 「風土」

- ✓ 個々の土地に根差しながら長い歴史の過程でひとつの特質として定着してきたもの
- ✓ 人間、社会、自然の複雑な関係性の総体が人々の精神構造に刻み込まれて具現化したもの
- ✓ 人間と地域インフラとの永続的な関係が風土の形成に多大なる影響を及ぼしてきた



### ＜現代に求められる取り組み＞

#### 現代的風土の再構築

- 人間-社会-自然の複雑な関係性が人々の精神構造に刻み込まれて具現化すること(風土の構築)は、SustainableでResilientな社会を構築する上で必要な基本コンセプトになり得る。
- これを現代の方法で取り戻すためには、地域インフラと人々の関係性を意識的に生み出して、そこに一定の精神的な近さを保つ必要。
- そのような精神的近さがあってこそ、地域愛着、インフラへの理解、整備やメンテナンスに従事する誇り、それらの価値を後世に引き継ごうとする意志などが生まれてくるのではないかと
- 「湧き出る価値」づくり
- 短期ではなく長期的に地域固有の価値を生み続けるインフラ。  
(価値の源泉である歴史と自然を大切に「湧き出る価値」づくり)

### ＜近代以降＞

#### 欧米の技術を導入

- 国力増強と経済発展。しかし、新しい技術を風土の次元でうまく組み込めてきたか？
- 風土に関しては今も多くが無頓着なまま、もはや日本の風土とは何なのか、乱れた都市景観に阻まれ、分かりづらい状況。

#### 風土の弱体化

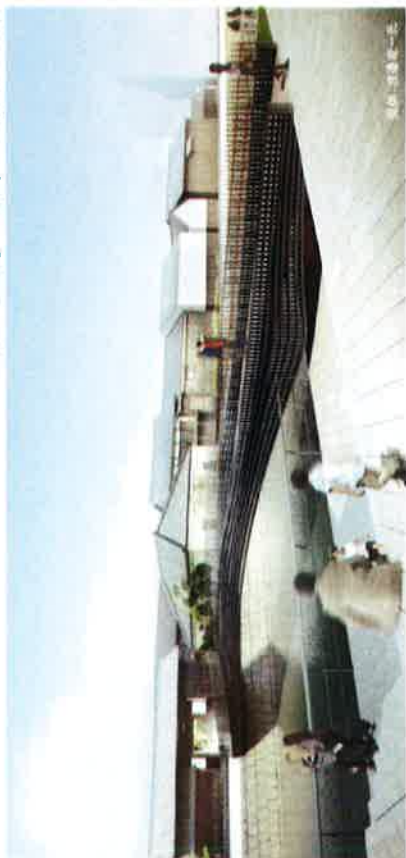
- 社会が便利で安全、快適になると、インフラの重要性は人々の関心から遠ざかる。(実際には重要性は増すにもかかわらず。)
- 風土が人々の精神構造に刻まれ具現化した人間-社会-自然の複雑な関係性の総体であるならば、風土と密接な関係をもつ地域インフラが人々の意識から遠ざかることは、すなわち風土の弱体化や空虚を招くことを意味するのではないかと？  
(数世代でアンバランスな状態へ？)

### 地域のインフラ整備は、「まちづくり」にいかに関わるべきか？

- ✓ 従来型の標準的工学設計のみでは、「人間-社会-自然の複雑な関係性」が希薄であるため、風土の再構築は困難
- ✓ 地域インフラと人々の関係を意識的に生み出して、そこに一定の精神的な近さを保つ必要がある
- ✓ 住民・市民と一緒にビジョンを描く
- ✓ 描いたビジョンを設計の要求事項としてデザイン提案を募る方式(コンペ方式)を「まちづくり」プロセスに組み込む
- ✓ 事業と市民のあらゆる接点でコミュニケーションをデザインする
- ✓ 歴史や自然など場所の特性を深く読み取り、戦略的にデザインに取り込む

### 具体事例：出島 表門橋架橋プロジェクト(長崎)

取材先：藤巻竜一氏 (Ney & Partners Japan)



### <長崎出島 表門橋 概要>

事業主体：長崎市  
文化観光部 出島復元整備室  
土木部道路 建設課

2013年11月 設計プロポーザル  
・シンポジウム(5回)  
2015年11月 基本・詳細設計完了  
2015年12月 工事発注  
2017年2月 架橋  
2017年11月 供用開始

形式：2径間連続鋼鈹桁橋  
橋長：38.5m  
主径間長：33.3m  
幅員：4.4m

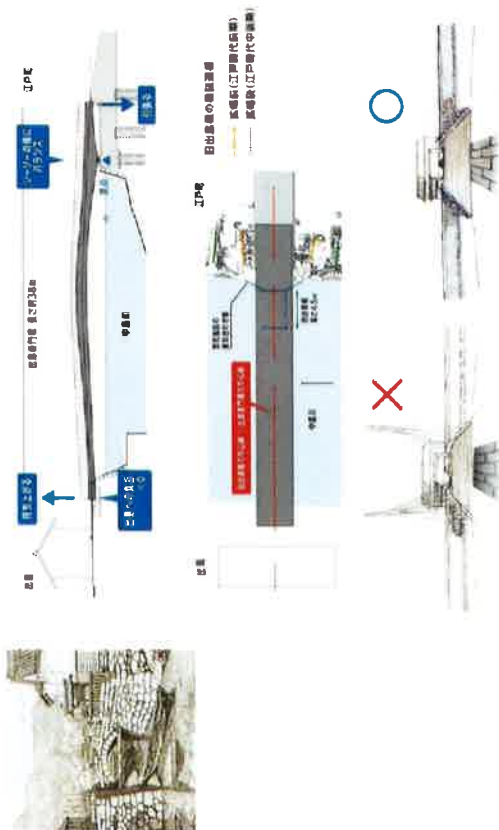


設計：  
マネジメント  
九州オリエント測量設計  
設計(+設計監修)  
Ney & Partners Japan  
オリエンタルコンサルタンツ  
広場  
EAU  
サイン、グラフィック  
ダイヤグラム

施工：大島造船所・久保工業JV

(条件)

- ・出島側に橋台を設置できない
- ・復元ではない(復元とも見られない)新たなデザインとすること



・世界に誇れる現代の橋！  
・長崎市民と一緒に架けよう！





出島表門橋一括架橋イベント  
**架けるを、楽しむ。**



日時：2017年2月27日（月）8:30～12:00  
場所：出島和蘭館跡 見学スペース内 特設会場  
入場無料・事前申込不要



主催：出島和蘭館跡保存会、出島和蘭館跡まちづくり協議会  
協賛：出島和蘭館跡まちづくり協議会、出島和蘭館跡まちづくり協議会、出島和蘭館跡まちづくり協議会  
お問い合わせ：出島和蘭館跡まちづくり協議会 事務局  
TEL: 090-4333-1111 FAX: 090-4333-1112  
E-MAIL: info@dejima.jp



写真提供：築港会一社



写真提供：久保田善明



**CASTELLA x COFFEE x MUSIC**  
架橋記念プレート 限定200枚 [先着順配布]



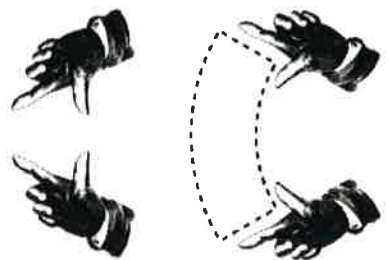
架橋記念プレート 限定200枚 [先着順配布]  
配布期間：2017年2月27日（月）8:30～12:00  
配布場所：出島和蘭館跡 見学スペース内 特設会場  
配布対象：出島和蘭館跡まちづくり協議会 会員、出島和蘭館跡まちづくり協議会 協賛団体関係者  
配布数量：200枚  
配布方法：先着順配布  
配布内容：架橋記念プレート1枚、出島和蘭館跡まちづくり協議会 会員証1枚  
お問い合わせ：出島和蘭館跡まちづくり協議会 事務局  
TEL: 090-4333-1111 FAX: 090-4333-1112  
E-MAIL: info@dejima.jp



架橋記念プレート 限定200枚 [先着順配布]  
配布期間：2017年2月27日（月）8:30～12:00  
配布場所：出島和蘭館跡 見学スペース内 特設会場  
配布対象：出島和蘭館跡まちづくり協議会 会員、出島和蘭館跡まちづくり協議会 協賛団体関係者  
配布数量：200枚  
配布方法：先着順配布  
配布内容：架橋記念プレート1枚、出島和蘭館跡まちづくり協議会 会員証1枚  
お問い合わせ：出島和蘭館跡まちづくり協議会 事務局  
TEL: 090-4333-1111 FAX: 090-4333-1112  
E-MAIL: info@dejima.jp



DEJIMA  
AGAIN





DEJIMA BASEは、出島西側沿道プロジェクトをまちづくりの現場として捉え、「景観」を当座「景観の人」として捉え、出島をさかすかした景観がまちづくりのテーマであることを見出し、景観をテーマとして活動を行っています。景観まちづくりとまちづくりの両輪を軸とし、まちづくりの現場に、景観の価値を提案し、まちづくりを推進してまいります。

① 出島飯田プロジェクト

DEJIMA BASEは、出島飯田プロジェクトをまちづくりの現場として捉え、「景観」を当座「景観の人」として捉え、出島をさかすかした景観がまちづくりのテーマであることを見出し、景観をテーマとして活動を行っています。景観まちづくりとまちづくりの両輪を軸とし、まちづくりの現場に、景観の価値を提案し、まちづくりを推進してまいります。



写真：飯田西側沿道プロジェクト、出島飯田プロジェクト、出島飯田プロジェクト、出島飯田プロジェクト



**② ミッフィーオリエンテーリング**  
2017年10月27日(土)に、出島飯田プロジェクトのまちづくりの現場として捉え、「景観」を当座「景観の人」として捉え、出島をさかすかした景観がまちづくりのテーマであることを見出し、景観をテーマとして活動を行っています。景観まちづくりとまちづくりの両輪を軸とし、まちづくりの現場に、景観の価値を提案し、まちづくりを推進してまいります。

**③ 市民アイデアの実現サポート**  
2017年10月27日(土)に、出島飯田プロジェクトのまちづくりの現場として捉え、「景観」を当座「景観の人」として捉え、出島をさかすかした景観がまちづくりのテーマであることを見出し、景観をテーマとして活動を行っています。景観まちづくりとまちづくりの両輪を軸とし、まちづくりの現場に、景観の価値を提案し、まちづくりを推進してまいります。

**④ PR活動**  
2017年10月27日(土)に、出島飯田プロジェクトのまちづくりの現場として捉え、「景観」を当座「景観の人」として捉え、出島をさかすかした景観がまちづくりのテーマであることを見出し、景観をテーマとして活動を行っています。景観まちづくりとまちづくりの両輪を軸とし、まちづくりの現場に、景観の価値を提案し、まちづくりを推進してまいります。

**DEJIMA BASE 賛助会員募集**  
DEJIMA BASEは、出島飯田プロジェクトをまちづくりの現場として捉え、「景観」を当座「景観の人」として捉え、出島をさかすかした景観がまちづくりのテーマであることを見出し、景観をテーマとして活動を行っています。景観まちづくりとまちづくりの両輪を軸とし、まちづくりの現場に、景観の価値を提案し、まちづくりを推進してまいります。

地域のインフラ整備は、「まちづくり」にいかに関わるべきか？

- ✓ 従来型の標準的工学設計のみでは、「人間-社会-自然の複雑な関係性」が希薄であるため、風土の再構築は困難
- ✓ 地域インフラと人々の関係を意識的に生み出して、そこに一定の精神的な近さを保つ必要がある
- ✓ 住民・市民と一緒にビジョンを描く
- ✓ 描いたビジョンを設計の要求事項としてデザイン提案を募る方式(コンペ方式)を「まちづくり」プロセスに組み込む
- ✓ 事業と市民のあらゆる接点でコミュニケーションをデザインする
- ✓ 歴史や自然など場所の特性を深く読み取り、戦略的にデザインに取り込む

以上

## 地域公共交通の活性化が 地域の活性化を促すために ～役に立つ地域公共交通づくりが 地域を持続可能にする！～

地域公共交通プロデューサー  
名古屋大学大学院環境学研究所教授  
国土交通省交通政策審議会委員  
(一財)中部貸切バス適正化センター会長  
加藤博和



岐阜県白川町・東白川村  
(白川郷く白川村)ではない)  
◆ 山間地域。4つの谷を1日数  
便のバス(民営)がJR白川口  
駅まで走り、主な集落で通院  
通学や来訪が可能だった



- ・しかし、運転手が定員の半分  
しか確保できず、4月から大減  
便、休日全休
- ・2つの谷で高校通学不可能に  
・タクシーも1台しかない
- ・すでに県内トップの人口減少。  
町内唯一の高校も閉校  
→こういう地域は今後稀出

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

1

## この地域をどう思いますか？

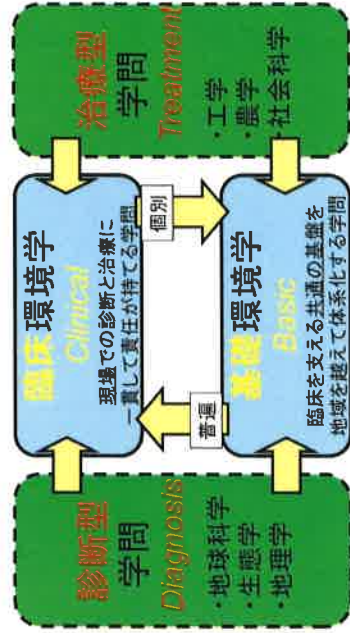
- ・ 実際問題、高校生が暮らせない町は「消滅決定」
- ・ では、この町は消滅してもよいですか？  
→ 「このままだと消滅する」と言う・・・診断  
→ 「こうすれば消滅を避けられる」と示す・・・処方  
→ 「そのために一緒に頑張ろう」と寄り添う・・・治療  
地域を奮い立たせ、立ち直らせる。それが『臨床』

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

2

名古屋大学大学院環境学研究所附属持続的 共発展教育研究センターが  
プロデュースする Trans-disciplinary な学問  
臨床環境学<sup>®</sup>と基礎環境学

## Clinical & Basic Environmental Studies



※「臨床環境学<sup>®</sup>」は、名古屋大学の登録商標です。

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

3

## お客さんがいても走らせることができない

- ・ バス運転者の給料は2002年から10年間で2割減、労働時間は2割増。タクシー運転者の給料は更に安い
- ・ 運転者の平均年齢はバスが50代前半、タクシーは60歳近い。若年の新規入社は非常に少ない
- ・ 高齢化による自然減、低待遇による離職の増加で、残る方々の仕事がつくづくなり、安全性にも懸念(重大事故リスク)
- ・ 全国で運転者は不足。それによる減便・廃止を余儀なくされる路線バス事業者も珍しくない。コミバスも入札不調が目立つ。タクシーも稼働率低下で、遊んでる車が多い
- ・ そして近年では、貸切バスの需要拡大によってバス車両不足が深刻化。(発注から納車まで1年以上！)

→ 誇りとやりがいを持つ職場づくりと、安定的な路線維持による車両確保体制づくりが必要(つまり公共交通の存在感や大切さを表感できる必要)

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

4

## クルマは都心空洞化・郊外化を促進する



魅力に乏しく無個性で競争力のない都市域



かしくもない、楽しくない、せつかくの土地がもつたいない体がなまって健康にも悪いし、しかもコストがかかり、CO<sub>2</sub>もたくさん出る

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

6

## 「おでかけ」できることの大切さ それが、地域公共交通の一番の存在意義

- ・ クルマがあれば地域公共交通はいらない?
- ・ クルマを運転できなくても、たれかに乗せてもらえればいい?
- ・ モノが来てくれればいい? (通販、移動販売車など)
- ・ ITを使えばいい? (SOHO、テレビ会議、チャットなど)



「おでかけ」しなくても済むのはいいけど、  
「おでかけ」が自由にできないというのは健全か?  
「いざというとき使える」「つながっている」といふ安心  
「おでかけ」しやすくすることは、  
生活を、そして地域を「いきいきわくわく」にするための方法の一つ  
やるなら「乗って楽しい」「降りても楽しい」を目指す必要

乗って楽しい: 交通手段自体に魅力がある  
降りても楽しい: 必要などころや行きたいところに行ける  
→ 「おでかけ」を提供することで、地域のQOL(Quality Of Life)を高め、安心安全を守り豊かさを増進させるのが地域公共交通

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

5

## 「いまは乗らないけど、将来クルマが 運転できなくなったら利用したい」 という声をよく聞きますが・・・

- ・ 公共交通よりクルマの方が便利で使いやすいから使っているのが現状  
クルマはカーナビ・オートマで半自動。公共交通は調べないと乗りこなせないし、けっこう歩かないといけない
- ・ そんな方が、クルマが運転できなくなった時に、バスを利用できるのか?  
バス停まで歩けるか? ダイヤを調べられるか?

結論:クルマが運転できなくなった時に公共交通が利用できるはずがない。つまりその時が自由に外出できなくなる時

クルマに乗れるうちにバスも乗るようにしておくことが必要

→ 「他人事」ではなく「我が事」に

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

7



## 「変わるきっかけ」をつかめるか？

- よく言われる理由：モータリゼーションと少子高齢化  
→ 公共交通がなくても暮らしていける  
→ 公共交通だけに頼ってはいけず不便  
→ しかし、それだけが原因か？
- 影の（重要かつ深刻な）理由：公共交通は旧態依然、十年一日（世の流れについていけない）  
→ 根本は土地利用=交通政策だが、そこに行く前にやるべきことがたくさんある（やらないと次に進めない）

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

8

## 公共交通事業者に必要な3つの力

### 企画力

- 「交通事業の常識は世間の非常識」を出発点に根本見直し
- 固定観念を覆す新たな商品開発
- 現場を持つ労働集約型産業の強みを生かしたマーケティング
- 企画実施と安定顧客獲得に必要な、地域とのコラボレーション

### 提案力

- 「一皮向けた」商品のPR
- 新企画の仕掛け役
- 地域活性化への取り組み
- 「地球にやさしい公共交通が走る」まちやライフスタイル提案

### サービスマネジメント力

- 「心地よい移動」をどう提供するか

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

9

## 廃線処理を敗戦処理に終わらせないために



名鉄岐阜600V線区  
(2005年4月1日廃線)

近年はJR西日本・三江線が  
廃線決定。JR北海道でもい  
くつかの線区で検討

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

10



和歌山電鐵株式会社名誉永久駅長  
(元・社長代理)

故・「たま」女史

「かわいい」

と言っている場合ではない！

何と、駅長・役員は猫でも務まる時代には？

- 「動物駅長」や「アテンダント」だけでは守れない
- 基本コンテナツツ(ダイヤ・駅・車両および他モードとの連携)の抜本的改善による利便性向上を基盤とした、地域での存在感醸成
- シンボルとしての「たま」、メッセージャーとしての「アテンダント」

(廃止か否かではなく)再生するか否かは紙一重の差  
→ 地域がその路線に存在意義を思いだせた上で、  
自分たちで守ろうとしたかどうか？

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

11



**長野県上田市**

- ◆ 長野県第3の市。人口16万人弱
- ◆ かつては民営鉄道網があったが、1973年に全廃方針。1路線(別所線)のみ、公的補助で存続



- ◆ その後、かつては競合していた市内バス2社も危機的状況に
- ◆ 地域各層の支援体制が充実。経営も地域主体に
- ◆ 鉄道路線の輸送人員は2010年度以降増加に転じる

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

**地域が主役となって「おでかけ」(移動) 手段をつくり直す時代へ**

-お上に言われたからでなく、必要だから自ら頑張る-

- ◆ 公共交通が必要な理由、それを公的に維持する必要性を「地域自ら」明らかにする
- ◆ それをどのように具体化するかを「地域自ら」考える(たくさんのやり方を検討できる時代に)
- ◆ それを誰がどう支えるのかを「地域自ら」決める

○「おでかけ」の保証水準は、地域・自治体が自ら決め、実情に合わせてコントロール

○「おでかけ」を考えることは、まちづくりを考える際の大事な要素(地域全体の方向性を考える必要) → 「おでかけ」確保は自治体の重要な仕事

そこに参画・協力するのは、**住民・利用者の権利であり義務でもある**

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

13

**「コミュニティバス」は救世主となったか？**

「企画・運営」と「運行」の分離

自治体 : 企画・運営(委託)

交通事業者: 運行(受託)

→ 交通事業者の言いなりでない

→ 公営交通のように事業収支に煩わされることがない

・それによって可能となった新しい基本コンテナツ設定

小回り循環、停留所間隔200m、小型バス、100円運賃

→ 旧弊な路線バスの概念を覆す

→ 地域に合った公共交通を実現



Photo M. Fukumoto  
東京都武蔵野市「ムーバス」(1995.11)運行開始

- 2016.5に累計4,000万人達成
- 東京23区に接する人口稠密地域自治体による公共交通確保策の標準に
- 現在では全国の半数近くの市町村が運行
- ところが、表面的「サルマネ」によって、似て非なる非効率な「巡回バス」が広がる原因に(最近ではデマンドでも...)

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

14

**「枝光やまさか乗合タクシー」**

(北九州市「おでかけ交通」の発祥、2000年10月31日運行開始)

運行主体: 光タクシー



Photo M. Fukumoto

- ◆ タクシー事業者が地域に運行を提案し、市も協力
- ◆ 地域・事業者・市の「三位一体」
- ◆ 地域: 運営委員会を組織し、運行形態検討、利用促進、協力金負担減、サービス改善
- ◆ 事業者: 運行計画立案、コスト削減、住民と事業者との調整、運行への助言・支援(立候補方式)
- ◆ 乗合タクシー(運賃当初100円、後に150円)による高頻度・地元密着型運行で住民の支持を得る
- ◆ 商店街は中心部にバス待合所を擁し、まぐいの大規模ショッピングモールに負けず賑わいを保つ
- クルマに頼らずいつまでも住んでいけるまちへ!

- ◆ 谷底に商店街、急斜面に住宅地
- ◆ 高齢化進展、クルマが使えない環境(車庫なし、道路狭路)
- ◆ このままでは商店街も住宅地も衰退

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

15



## まちづくりに貢献できる 「おでかけ」ネットワーク（網）

だれでも楽しくお越しいただける地域：**交流支援**

- クルマを使える人にとっても、乗って楽しい、降りても楽しい公共交通サービス → 「走っている」から「行きたくなる。住みたくなる」へ

だれでも安心して暮らせる地区：**生活支援**

- クルマを使えない人にも、生活に最低限必要なおでかけ（通学・通院・買物等）移動を保障する公共交通サービスや徒歩環境 → 「空白を埋める」から「暮らしをいける」へ

この2つをごちゃごちゃに考えるのではなく  
どう分担し、配置し、結びつけるかが大事

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

21

基幹路線はインフラととらえ、市は責任をもって品質保証する！  
地域路線は地域が「つくり」守り「育て」、市は後方支援する！

## 豊田市の幹線・フィーダーバス体系

交流バス（地域間幹線）

基幹バス「とよたおいでんバス」  
旭・豊田線、稲武・足助線  
07.11.1運行開始

- ・市中心部から旧町村役場までの足を確保
- ・運賃・車両・便数は統一（高校生が通学・部活可能、最終は21時台）
- ・各地域バスの拠点を形成（旧役場でP&Rも）

地区交通（地域内フィーダー）

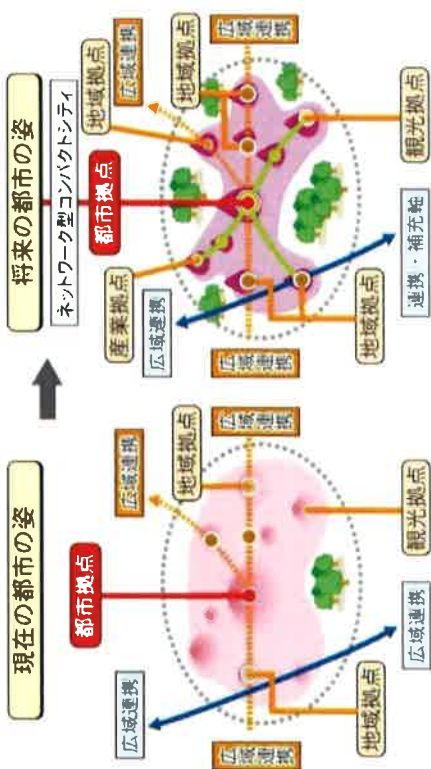
地域バス  
旭地域バス  
07.10.1運行開始

- ・各地域（旧町村内など）の足を確保
- ・地域が主体となった企画・運営が、供給の大前提
- ・サービスレベル（基本コンセプト）・運賃は各地域で決定し、適宜見直し

Photo rosenzulu.com

20

## コンパクト+ネットワーク・まとまり、つながる 「国土のグランドデザイン2050」のキーワード

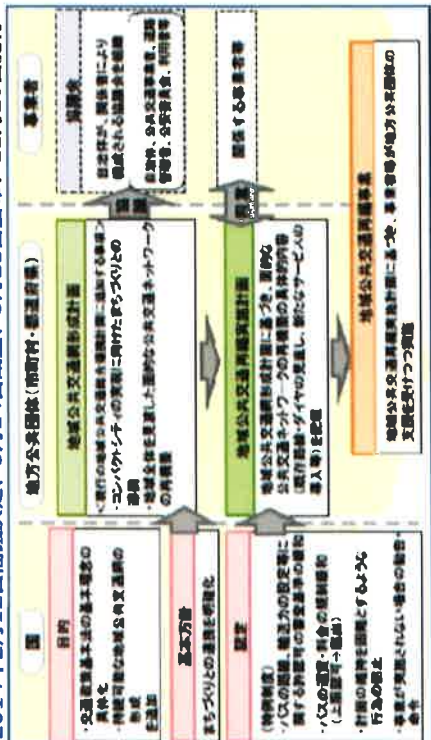


名古屋大学 加藤博和 17/05/13

22

## 改正「地域公共交通活性化・再生法」

2014年2月12日閣議決定、5月14日成立、5月21日公布、11月20日施行



地域によって最適な公共交通ネットワークの実現を強力に推進

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

23

## 改正「都市再生特別措置法」

2014年2月12日閣議決定、5月14日成立、5月21日公布、8月1日施行

〇立地適正化計画の作成  
市町村は、住宅及び居住施設、商業施設、産業施設その他の居住に關連する施設の立地適正化に關する計画（立地適正化計画）を作成することができる。

- 立地適正化計画には、その区域のほか、おおむね以下の事項を記載する。
  - 居住誘導区域（居住を誘導すべき区域）及び居住環境の向上、公共交通の確保その他の居住を誘導するために市町村が講ずべき施策
  - 都市機能集積区域（居住に關連する施設の立地を誘導すべき区域）及び市町村が講ずべき施策



①区域内に誘導すべき施設（産業施設）について都市計画で特定用途地域指定を受けた場合、附帯・容積規制を緩和  
②用途地域を指定する事業者への民間事業者による出資等による支援  
③区域外における都市施設の建設等を導引出・転出の対象とする

生活サービス機能の計画が配置を定めるエリア  
公共交通  
地域公共交通活性化再生法  
等による運賃（割引制度）

居住誘導区域  
①住宅を誘導を行う民間事業者による都市計画・商業計画の提案制度を導入  
②区域外における一定規模以上の住宅等の建設等を基幹施設・拠点施設とする  
③区域外の一定の区域を「居住誘導区域」として都市計画で定めた場合、一定規模以上の住宅等の建設等を開発許可の例等とする

【もとのままの居住の誘導を図るエリア】

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

24

## 「みんなの想い」で地域公共交通を地域の手に取り戻し、地域をいきいきしたものに变えていくために

- ・ 住民の想い：必要なおおかけが確保された生活環境
- ・ 自治体の想い：豊かで魅力的な地域
- ・ 事業者の想い：存在意義があり、収益も出る事業運営
- ・ 運転手の想い：やりがいがあり苦しくない仕事場

これら(win-win)を全部実現することができる。

「みんなが安心して住み続けられる持続可能な地域」を支えうる

「みんなが利用したくなる持続可能な公共交通」を

「みんなが守り育てる」体制

そのために大事なのが「現場起点」(＝担当者のよどころ)

- 意見を言い、議論し、取組に参加し、評価することで、改善を進めていける「場」をつくり広げること
- たれの指図を受けるのではなく、人任せにせず、できる範囲で、しかしこく、うまく制度を使いこなして「行動」すること

我々ほんなんソリューションを見いだせるか？ それをどう社会実装できるか？ これに資することなくして学問の意味はあるか？

名古屋大学 加藤博和 17/05/13

26



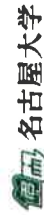
## 鳥取県東部地域公共交通網形成計画(2017.3策定)

JR・若桜鉄道・バス(日本交通・日丸自動車)、タクシー、公共交通空白地有償運送をすべて合わせて、ぐらを支える「おでかけ」手段を死守！



25

名古屋大学 加藤博和 17/05/13



名古屋大学

加藤博和

検索

<http://orient.genv.nagoya-u.ac.jp/kato/Jkato.htm>

質問・相談等はE-Mailで

E-Mail: [kato@genv.nagoya-u.ac.jp](mailto:kato@genv.nagoya-u.ac.jp)

facebook: buskato

**"Think Globally, Act Locally"**  
交通・都市施策の環境負荷をライフサイクルアセスメントによって明らかにし、CO<sub>2</sub>削減とOQ向上・費用低減を両立するソリューションを追求する一方、地域の現場でよりよい交通とまちをプロデュースする仕事にも取り組んでいます



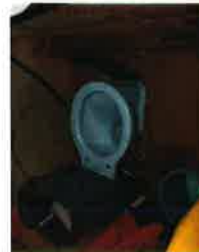
日本学術会議主催 公開シンポジウム  
 ワークショップ まちづくりの現場から明日を考える  
**地域自律型の次世代型  
 ・水インフラシステム**

地軸)北海道立総合研究機構 北方建築総合研究所  
 牛島 健

Photo by Tetsuya Shimizu

自己紹介①

1999～2001 フリピン・外ロマニラの  
 スラム・スクワッター地区のトイレ



単なるトイレの問題ではなく、  
**都市スラムの構造的な問題**  
 → 単独の解決策では  
 解決にならない  
 ・水路網の再生、衛生改善、  
 雇用創出、を同時に解決  
 するアイデアが必要



発表内容

1. 自己紹介
2. 北海道の状況
3. 現場に入ってわかったこと
4. 地域自律型・水インフラマネジメントという提案

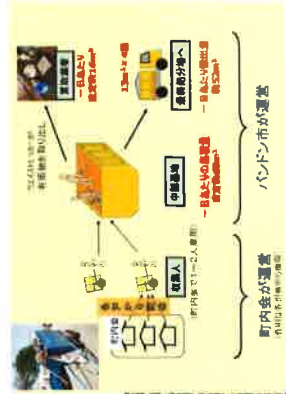
自己紹介②

2003～現在 インドネシア・バンドの都市カンボン地区



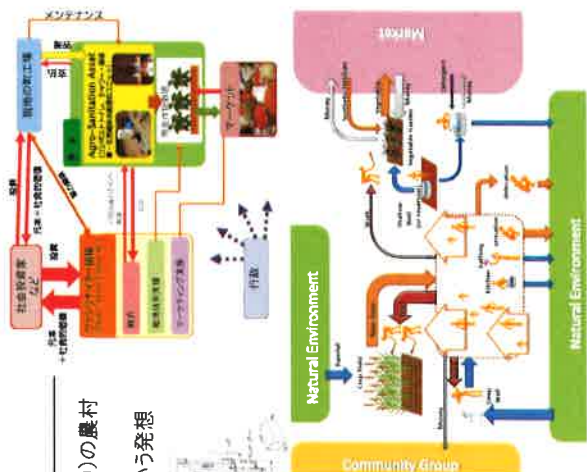
直接排水：53%  
 沈殿槽を通して排水：47%

・快適な水洗トイレが普及  
 → 排水処理施設設置のインセンティブは無い  
 → 手近な水路に直接排水  
 ・行政主導のインフラ整備しが解決策に  
 なり得ないのか？  
 → 町内会主導によるごみ収集のしくみ



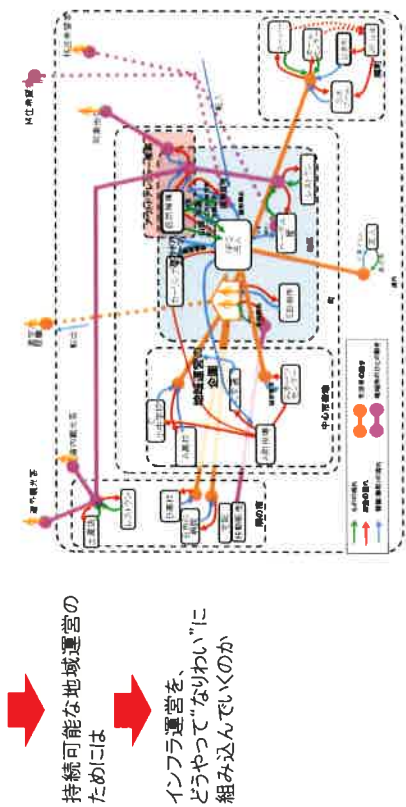
### 自己紹介③

・2010～2015 ブルキナファソ(西アフリカ)の農村  
 家にトイレを建設するお金がない  
 →シンブルに、「稼げるトイレ」が必要という発想



### 自己紹介④

・2015～現在 北海道の農村集落  
 収入を得るための仕事、くらし、地域運営などが混然一体となった“なりわい”



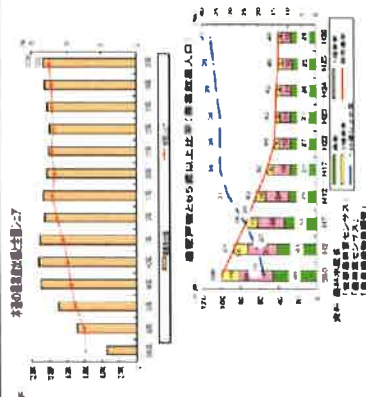
持続可能な地域運営のためには

インフラ運営を、  
 どうやうで“なりわい”に  
 組み込んでいくのか

### 生業の状況

北海道全体の状況

- 農業生産全体  
 → おおまかには“横ばい”  
 → 1戸当たりの収入は増えた。当面は好調。
- 農家戸数  
 → H22まで減少 → 下げ止まり



農家の高齢化  
 後継者問題  
 →  
 個人の規模拡大は飽和気味  
 →  
 このまま兼業が続けば  
 全体としての生産額も減少  
 する可能性あり

発表内容

1. 自己紹介
2. 北海道の状況
3. 現場に入ってわかったこと
4. 地域自律型・水インフラマネジメントという提案



## “住まいかた”の変遷

### ○入植(明治)

- ・植民区画は100間×150間の5町歩が基本
- ・灌入植、屯田区画では区画内の住宅市域は計画的
- ・植民区画では、区画のみで住宅は各自の裁量
- ・「**集住-通い作型**」も試されたが、**移動手段の問題でうまく行かなかった** → 散居が主流に

### ○入植(戦後)

- ・基本的には条件不利地(一部、林業と兼業で成功)
- ・昭和45年以降の**減反政策を機に、散居入植者の多くが実質的に離農**
- 農地は貸して、自分は市街地へ
- 現在は集落が消えてしまった地域も

### ○近代化を目指した集住の試み(昭和40年代～)

- ・「**モータリゼーションが集住のメリットを不明瞭にした**」 → 集住は広まらず
- ※現代:モータリゼーションのメリットを享受できない高齢者 → ふたたび集住の可能性?

### ○今も残っている地域の特徴

- 比較的初期に入植した地域(土地肥沃、同郷集団結束)
- 酪農大規模化で成功(現時点では未調査)

## “人間関係”のかたち

### ○北海道の特殊性

- 「**歴史が深い**」, 「**流動性が高い**」
- 本州では見られない, **散居型の人間関係**
- ※明治期の計画時に密居か散居かの議論があった(柳田, 2009)
- ※農業生産性重視から、散居型が主流となった。



※ただし、**本州的なイェ・ムラ社会の構造をベース**にしているので  
**本質的な違いは無い**とする分析も(渡辺, 1958)。

### ○現在の状況(現地ヒアリングの結果から)

- **同郷集団から小文化圏へと変化**(その範囲での**結束と排他性は今も存在**)
- 農業の少教大規模化に伴い、他地域との交流が盛んに
- **若手のグローバル意識醸成**(今後はもっとオープンな“人間関係”?)
- 近所つきあいはあるが、結局、離れていても**頼るのは親族**(聞き取り結果)

柳田 隆, 2009, 『北海道の歴史』, 北海道出版文化センター, 日本農業学会発行研究文庫 (441)3, pp. 46-48  
 渡辺 隆, 1958, 『北海道の歴史』, 北海道出版文化センター, 日本農業学会発行研究文庫 (441)3, pp. 46-48

## 2. 北海道の現状と課題①: 北海道の水道の実態

実態把握のために

「道内の水道の実態と将来に関する調査」を実施した

項目	市町村向け調査	小規模水道管理団体
目的	人口が減少する道内において、安 全な水をいかに持続的に供給して いくかについて、その現状と対策 への認識を把握する	小規模水道事業の運営実態と問題 を把握する
対象	北海道内水道事業者	小規模水道管理団体
調査期間	平成28年1月26日～3月14日	左に同じ
調査項目	★把握している問題や今後の意向を中 心に把握 1. 水道数 2. 人口減少で影響が生じる可能性のあ る地区とその問題、対策 3. 多様な水供給形態についての意見	★基本情報を中心に把握 1. 水道の概要(給水戸数、利用方法等) 2. 組織体制、水源管理、収益、施設整備に 関する現状と問題 3. 今後の対策についての考え
回収数	124市町村	24市町村65施設

※回収数は平成28年3月14日現在  
 ※北海道環境生活部を通じて市町村に配布

※アンケートの具体的な結果のスライドは、  
 論文未発表データを含むため、WEB公開版からは  
 削除してあります。

### 小規模水道向けアンケートを実施してわかったこと

- 回答のあった小規模水道の多くが給水戸数30戸未満
- 主に生活用水として使用されているが、産業利用（特に畜産、園芸、その他営農）にも活用され、地域の生活や産業を支えているインフラといえる⇒農業地帯では低密度で広域になる傾向が強い
- 管理主体の年齢は高齢化が著しく、無給で管理等を行っている団体もあった
- 管路は2.5～5kmや浄水場などの水道施設は、多くの地域では、古いもので敷設から40年～50年経過している
- 10年後に望ましい小規模水道の管理方法は、約6割で「今後も地域で運営する」と回答、管理を検討する場合には水道料金の問題や、地域ごとの水道管理のノウハウの継承なども検討していく必要あり

さらに、  
小規模水道の実態は市町村でも把握できていない部分が多い  
→ひとつひとつ現場に向いて話を聞くしかない

### 小規模水道管理者聞き取り調査

- 調査方法・対象
- 平成29年1月10～11日, 2月15～16日
  - A市、B市の小規模水道計9ケースについて実施
  - 市を通じて、小規模水道（専用水道含む）の管理組合にコンタクト  
→管理組合にインタビュー
  - 聞き取り内容：右図



小規模水道調査結果

聞き取りアンケートを通じて得られた主な結果

- 水道施設の現状について
  - ・管路は老朽化が進んでおり、更新が必要とされているケースが多い
  - ・浄水場・ポンプ場の維持管理が課題となっている
- 水道料金の現状について
  - ・多くのケースで、水道料金が非常に安い（例：1戸あたり月額1,000円程度）
  - ・料金不足による施設の老朽化や維持管理の困難が指摘されている
- 今後の対応について
  - ・料金引き上げによる施設の更新や維持管理の改善が求められている
  - ・自治体による補助金や助成金の活用が検討されている

### 発表内容

1. 自己紹介
2. 北海道の状況
3. 現場に入ってわかったこと
4. 地域自律型・水インフラマネジメントという提案

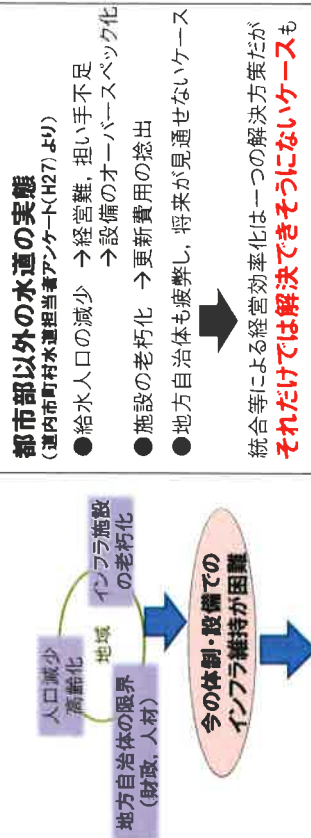
※聞き取り調査の具体的な結果のスライドは、  
論文未発表データを含むため、WEB公開版からは  
削除してあります。

小規模水道管理者聞き取り調査を通じてわかったこと

現状の運営のメリット	現状の運営の課題
<ul style="list-style-type: none"> <li>◎地域リソースの活用                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→維持管理コスト削減</li> </ul> </li> <li>◎維持管理負担を最小限にした設計思想                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→(施設老朽化までの間は)ほぼ初期投資のみで運営可能</li> </ul> </li> <li>◎地域コミュニティの軸としての水道                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→水道管理がコミュニティ活動の一部になっている</li> </ul> </li> <li>◎自主管理意識に基づく運営                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→自己責任を前提とした低コスト運営</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎施設更新の考え方                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→積み立てが足りない場合が多い</li> <li>→農家/非農家の負担可能額の差が大さい</li> </ul> </li> <li>◎リスク管理体制                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→対症的な事後処理</li> </ul> </li> </ul>

- ・すでに長年にわたり、自立的な水道運営が行われてきている。
- ・しかも、もともと金も手間もかかりにくい設計思想で作られている。
- ・ただし、施設老朽化の対策は十分とは言えないところも多い
- ・リスク管理体制も、改善の余地あり

北海道内の地方部で起きていること



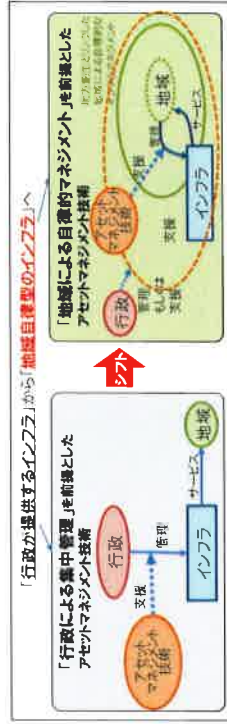
経営主体・形態の見直し, それに伴うハード管理とソフト運用の見直し, が必要  
 → 新たな前提条件で  
**インフラマネジメント(アセットマネジメント)を捉え直す** 必要がある

発表内容

1. 自己紹介
2. 北海道の状況
3. 現場に入ってわかったこと
4. 地域自律型・水インフラマネジメントという提案

このプロジェクトの基本コンセプト

『地域自律型のインフラマネジメント』という選択肢



「地域自律型の次世代型の水インフラマネジメント」とはどんなものか

- 管理主体は？ 経営方法は？ 必要な支援システムは？
- 事業としてどうやって成り立たせるか？
- 技術の要件は？ 一般ユーザー向けインターフェースは？
- 既存の設備をどこまで使うか？ どう使うか？
- 地域(および一般ユーザー)のコミットメントをどうやって作るか

※インフラマネジメントシステムの具体的な内容のスライドは、論文未発表データを含むため、WEB公開版からは削除してあります。

ご清聴ありがとうございました。



本発表は以下の研究プロジェクト以外の枠組みで実施した結果にもとづいて作成しました  
内閣府「IS1-SIP1 地域自治体の次世代型「水インフラマネジメントシステム」への転換」  
京経研 戦略研究「農村集落における生活環境の創出と産 業振興に向けた対策手法の構築」  
地球研S「サステナブルな都市圏の提案ー地域のヒトにより暮らしをデザインー(代表 榎水尚行)」

---

**ワークショップ まちおこしの現場から明日を考える - 若手・中堅研究者の提言 -**

日 時：2017年5月13日（土） 14:00～17:30

会 場：日本学術会議講堂 東京都港区六本木7丁目22番地34号

主 催：日本学術会議 土木工学・建築学委員会 地方創生のための国土・まちづくり分科会

---