

土木計画学50周年記念シンポジウム 第4回 2016.11.4 「実践と研究を接続する」

50周年関連行事活動報告と 今後に向けての提言

若手特命チーム

原祐輔(東北大)·塚井 誠人(広島大) 大西 正光(京都大)·山口 敬太(京都大)

土木計画学50周年記念行事の構成

1

春大会 5.29

「若手研究者によるフロンティアの発見

-土木計画学50周年に寄せて-

2

全国大会 9.9

「土木計画学50年の研究成果

-実践とリサーチの観点から-」

3

50周年記念シンポジウム 9.26

「土木計画学の未来

- 理論に基づく実践、現場に根ざした理論 -」

4

秋大会 11.4

「 実践と研究を接続する 」

企画のねらい

土木計画学50年の成果をふまえ,

土木計画学の未来を描く。

テーマは

「理論に基づく実践 × 現場に根ざした理論」

隠れテーマ(次世代へ)

「研究フロンティア開拓の可能性を探り, その面白さ(喜び)を伝える |



春大会企画セッション

「若手研究者によるフロンティアの発見

-土木計画学50周年に寄せて-

日時:2016年5月29日 14:45-15:20

参加者数:200名程度

- 若手研究者によるフロンティアの発見 原祐輔 (東北大)
- 2. 景観・計画・歴史研究のフロンティアと実践 山口敬太 (京都大)
- 3. 春大会のセッションタイトルに見る土木計画学の現状塚井誠人 (広島大)
- 4. 討議・まとめ久保田尚副委員長(埼玉大)

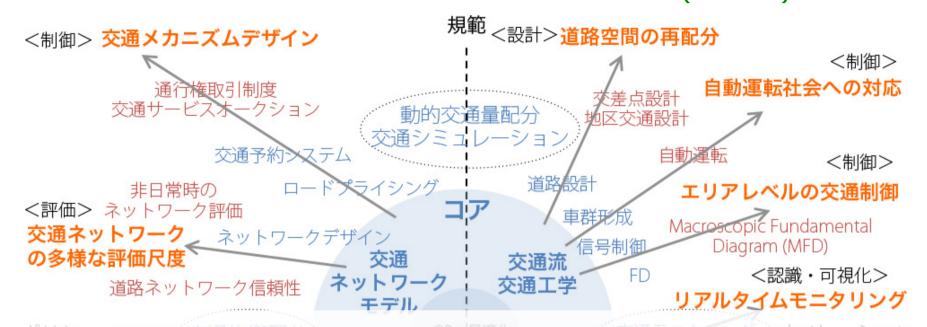


春大会 「 若手研究者によるフロンティアの発見 」

「春大会のセッションタイトルに見る土木計画学の現状」 塚井誠人 (広島大)

- 2003→2015の春大会セッションタイトル:
 入れ替わりは激しい. 12年前から変わらないのは,交通,公共交通(バス),物流,調査(データ),新幹線くらい.
- 12年前と比較して**上昇が著しい**キーワードは, まちづくり,計画,防災,道路,健康,地域など.
- タイトルカテゴリの推移:政策課題が12pt増,手法が12pt減など.

「若手研究者によるフロンティアの発見」原祐輔 (東北大) 発表資料



- 研究の「手法」に着目した研究フロンティア関連分野の理論や手法 × 課題:解決策や手法を先鋭化させる
- … **関連分野との対話機会,目配り**をすることが重要
- 例)インセンティブ・デザインベースの調査手法の開発

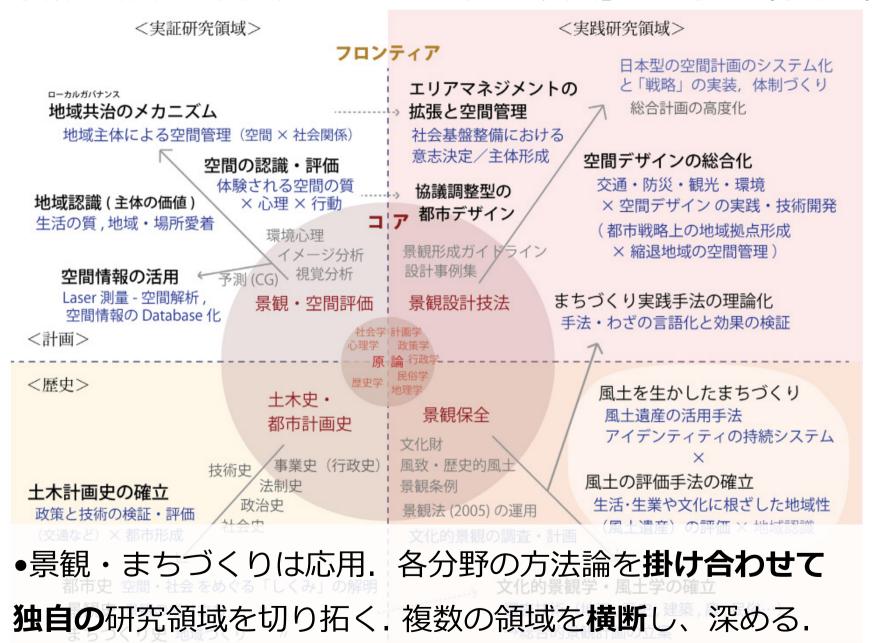
(実験経済学や認知心理学, マーケティングリサーチ等から)

選択モデルとディープラーニングの組み合わせ

空間と交通行動の相互作用

<理解> 記述 <発見>

「景観・計画・歴史研究のフロンティアと実践」山口敬太(京都大)





全国大会研究討論会

「土木計画学50年の研究成果

-実践とリサーチの観点から-」

日時:2016年9月9日 13:00-15:00 (座長:大西正光(京都大学))

1. 張 峻屹(広島大学) 聞き手:原(東北大) **日本における研究環境&新テーマの発掘**|

2. 稲村 肇(東北工業大学) 聞き手:大西(京都大) 「**学官産の学際フロンティア発掘**」

3. 篠原 修 (東京大学) 聞き手:山口(京都大) 「**景観研究と土木デザインのあゆみ**」

森杉 壽芳



1. 張峻屹(広島大学)

「日本における研究環境&新テーマの発掘」

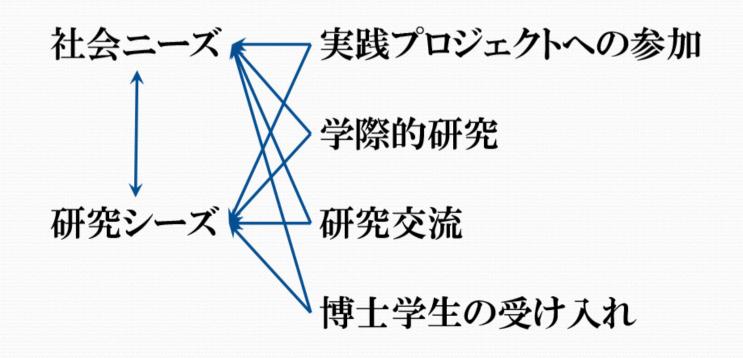
●学際融合:異分野の人が集まって 共同研究というのは難しい。 **自分のなかで融合するしかない**。

- ●実践研究は研究論文にならないという誤解がある。実際は出来る!
- ●国際化の流れに乗り遅れるな! 英文雑誌を書く,留学生を育成, 国際学会,国際プロジェクト

張峻屹「**日本における研究環境&新テーマの発掘**」発表資料

研究環境 & 新テーマの発掘

新テーマ発掘のきっかけづくり



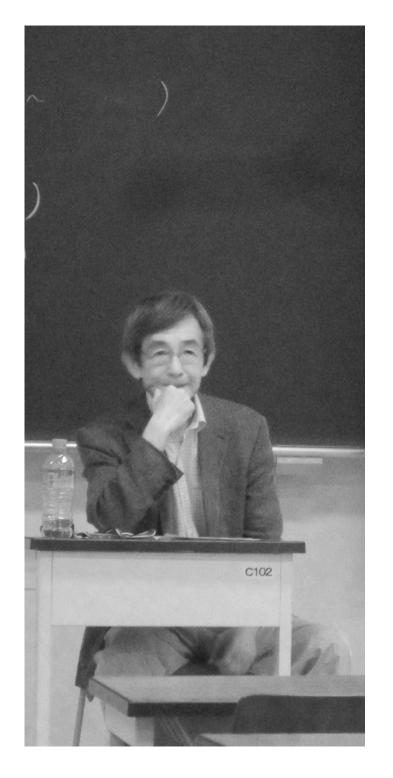


2. 稲村肇(東北工業大学) 「**学官産の学際フロンティア**発掘 |

●交通研究は産業研究。国際輸送コストのデータがないならと物流会社を自ら興し,**自分で一次データ**を作った。

あくなき探求心と,現場に入り込む (作り出す)行動力,情熱!

●いい研究には自分の半分くらいの時間を使う(1/3で打率を上げる)。 しっかり時間をかけないとだめ!



3. 篠原修 (東京大学)

「景観研究と土木デザインのあゆみ」

●研究は分析。デザインは統合。でも2つをつなげる研究はある。

●デザインとは、プロジェクト全体を 見渡して、個別の課題解決と魅力の創 出を設計に織り込むこと。

●「面白い研究を!」



50周年記念シンポジウム

「土木計画学の未来

- 理論に基づく実践、現場に根ざした理論 -」

日時: 2016年9月26日 10:00-18:00, 参加者数: 242名

1-1. 基調講演: リサーチと実践 Moshe Ben-Akiva (MIT)

1-2. これまでの土木計画学-土木学会100周年を超えて-

屋井鉄雄(東工大)

1-3. 社会の中での土木計画学のあり方

森(国交省)中井(JR東)藤井(京都大)久保田(埼玉大)

- 2-1. 土木計画学の成果と課題 森地茂 (政策研究大学院大)
- 2-2. 戦略的まちづくりの時代 内藤廣 (建築家)
- 2-3. 土木計画学を取り巻く環境と未来 小林潔司(京都大)
- 2-4. 国際的視点と実践・リサーチ 藤野陽三 (横浜国立大)



委員長講演 屋井鉄雄(東工大)

「これまでの土木計画学-土木学会100周年を 超えて-」

- ●土木計画学のこれまでの成果
- ●計画学の拡大
 - =関わる研究者の各々の領域拡大

(土木学会100周年宣言にもある)

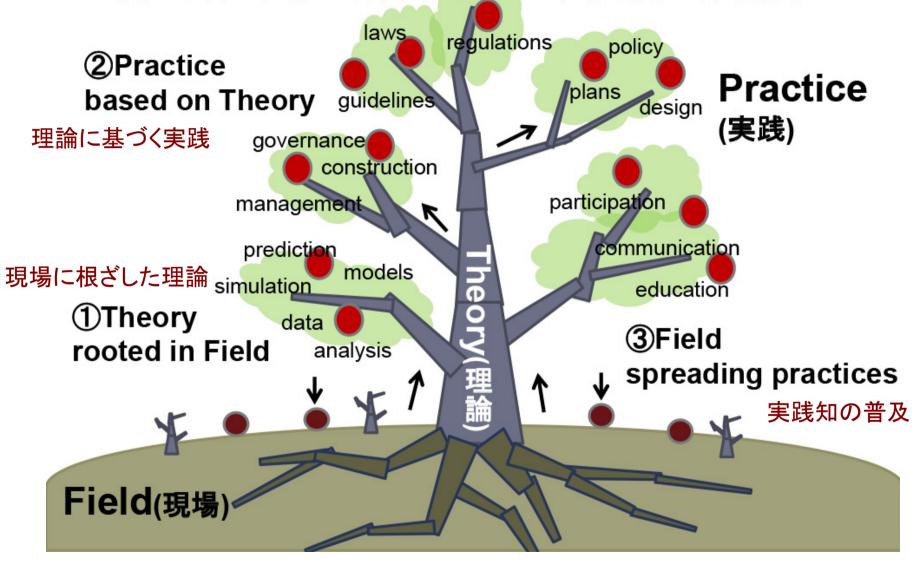
●残された課題:「規範」

…土木計画に関わる各主体を考慮した計画プロセスの問題。行政,国民・市民,専門家の各主体の関係のなか,技術,手続,参加をいかに検討し,よりよい社会的決定を導くか。



今後も期待される土木計画学の展開過程

-根から幹へ、幹から果実へ、そして、木を見て森も観る-



(屋井, 2016)

パネル: 社会の中での土木計画学のあり方

- •「土木計画学」の再定義:自然環境の中での人類の住処づくり,を計画する実践の学。実践が「学」の基本。 住処=インフラ(下部)と、社会、経済、文化などの スープラ(上部)とが一体。(藤井聡)
- ●ディスカッション:費用・財源・制度の中で,土木全般のインフラマネジメントの最適化を図らなければならない。そこで産業界を含め,各主体がいかに協働できるか。



第二部 「語らう」



森地茂「土木計画学の成果と課題」(2016.9.26)発表資料

研究対象

- 現象分析、予測方法、評価方法
- 代替案設定、デザイン
- 計画プロセス、合意形成
- 調査、データ解析
- 制度設計
- 教育

計画対象

- 交通
- 国土計画、地域計画、都市計画
- 社会資本
- 環境、景観
- 災害、事故
- ・マネジメント、オペレーション etc

時間軸:

歴史、現在、未来

空間軸:

国際、海外、地域、施設

現象軸:

マクロ・ミクロ現象

計画レベル:

長期、中期、短期

基本•実施•管理計画

森地茂「土木計画学の成果と課題」



●経験から

「論文が最終目標ではない。如何に**発想の** 実現に熱意をもつか」

「先行研究など知的興味からの研究と 現場感覚からの研究」

「多くの人の共感を得る」

「実現のためのプロセスの設計」など。

●人間・情報・制度は基礎科目たるべき。 土木の人間研究をもっと役に立つような形 に再編成を。+アジアへの貢献を。

内藤 廣「戦略的まちづくりの時代」



- 人がまちを選ぶ時代に。戦略的まちづくりが求められる時代。
- 渋谷を例に,都市の戦略立案, 人の移動と空間のデザイン, 建築家や事業者との合意形成
- 建築は人から考えて形をつくる。土木は機能から考える。これを融合させて、まちや人にとってよいものをつくる!

小林 潔司「土木計画を取り巻く環境と未来」

- 土木計画学=高コンテキスト技術。アジアの高コンテキスト社会のなかで,高コンテキスト技術をいかに展開できるか。
- ●実践科学の原理:実証科学の 普遍性・論理性・客観性に対し,
 個別性,シンボリズム,能動性
 →実践的研究には
 「客観化の客観化」が必要
- ●実践科学研究の評価枠組み: 結果的妥当性,プロセス的妥当 性など,妥当性基準



藤野 陽三「国際的視点と実践・リサーチ」

•国際化:橋梁研で学んだ留学生 は**30年で80名強**。

- 縦より横。答えを求めて広い 分野の人と交流することが, 新しい分野の形成へつながる。
- 使いたくなる技術,システムをつくる。それがイノベーション。
- ◆土木全体のための「計画学」になっていただきたい。





50周年記念シンポジウム

「土木計画学の未来

- 理論に基づく実践、現場に根ざした理論 -」

日時: 2016年9月26日 10:00-18:00, 参加者数: 242名

- 3-1. 土木計画学を描く 大西・塚井・山口・原
- 3-2. 理論-実践の両輪を目指して

力石真(広島大),松田曜子(長岡技科大)

瀬谷創(神戸大),原(東北大)

- 3-3. パネルディスカッション
 - +赤松隆(東北大),多々納(京都大)



力石真 「理論-実践の両輪を目指して」

理論と実践

2016.9.26 発表資料

実践的視点からのインプット

1. システムの目標

2. システムの境界線

3. システムの要素

4. 要素間の相互作用

価値論が中心

現象論が中心

効率性/公平性

討議/討論のスキーム

部分最適と全体最適

意思決定理論

ゲーム理論/相互作用モデル

政治的判断

PI/ワークショップ

市町村合併/小さな拠点

地域愛着/

理論的視点からのインプット

土木計画学的研究の個人的解釈

主語的記述をもとに価値判断を精査して,システムの目標・境界を定め, それを**述語的記述**に置き換えて,システムの要素・相互作用を理解・記述する

●カ石: 社会をシステムとしてとらえ,システムの要素とその相互作用を,価値とともに捉える.

「描く」理論-実践の両輪を目指して

●松田:防災の社会課

題:細分化された技術

の「すき間」に課題,

統合されていない。

「対象に棲み込む」こと(=臨床)によって 実態と研究課題を掴む。



●瀬谷:次の時代へ。インフラに関する過去データや, ビッグデータの使えるデータ化,「調査論」研究の展開, 事業評価の方法論,道路の撤退,リスクと空間計画など

まとめ:重要だと思うこと(私見)

- 1. 社会的インフラとしてのデータ 瀬谷創「理論-実践の両輪を目指して」
 - 1. 過去のデータの共有化

2016.9.26 発表資料

- 2. 計画学に関連する匿名データの仕様ルール・窓口の明確化
- 3. 大規模交通調査の今後のあり方に関する議論
- 4. ビッグデータの利活用/データ同化
- 2. 事業評価における方法論
 - B/Cのあり方や計算上での課題に関する議論
 - 2. 「道路の撤退」のための計画論と方法論
- 3. より安心・安全な社会へ
 - 1. 災害リスクのシグナルとして地価が機能する必要
 - 2. 水害箇所のGIS/共有化
 - 3. 水害リスクと連動した洪水保険
- ●瀬谷:次の時代へ。インフラに関する過去データや, ビッグデータの使えるデータ化,「調査論」研究の展開, 事業評価の方法論,道路の撤退,リスクと空間計画など
 - 2. 日本独自の制度の英語での紹介

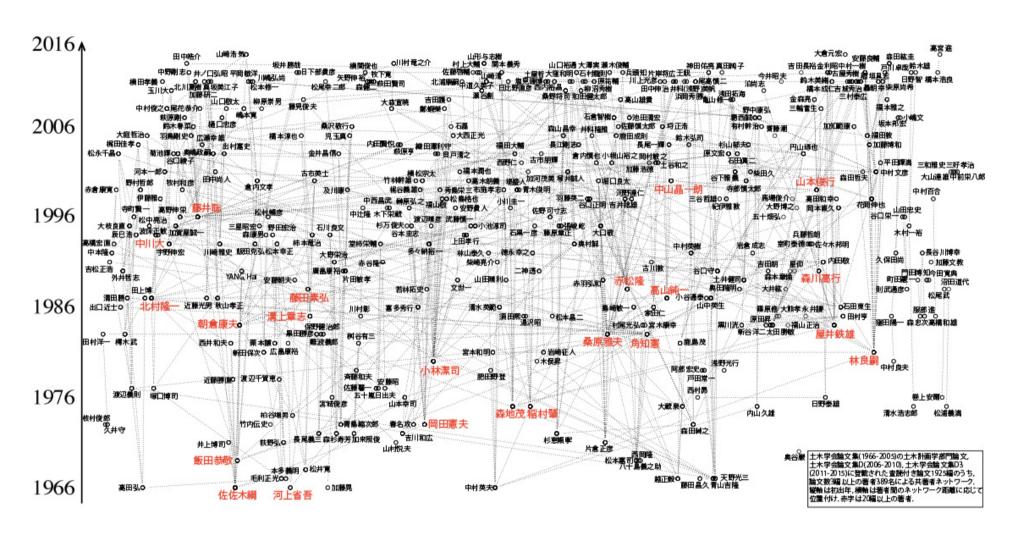
「描く」理論-実践の両輪を目指して

- ●原+特命チーム
 - ・問題解決 × 総合的技術の体系化 問題把握 → 理論化
- ・問題の質,設定の変化問題解決+魅力創出(より能動的な)政策デザイン
- ・理論と実践を往還する様々な場が必要:学会,委員会,研究会, 草の根,チュートリアル, Meet UP (手弁当勉強会)



縦のつながり=師弟関係

横のつながり



共著者ネットワーク図(原祐輔作, 2016)

上木計画学50周年記念シンポジウム

•多々納(京都大学)

実践研究のあり方をもっと広く捉えるべき.

(例:国際研究プログラムFuture Earth, Co-designの推進)

協働的実践. 普遍化ではなく理論化.

実証ではなく**センス・メーキング**(ただし技術に立脚)

→ 学術論文としても積極的に評価すべき.

●赤松(東北大学)

実践は中堅からシニアの仕事。

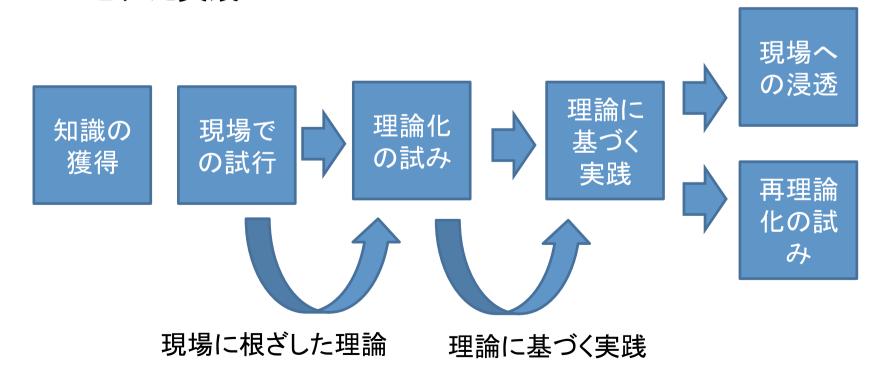
学は戦いである。

そのための武器を訓練するのが若い時期の重要な仕事。

若いうちはまずしっかり研究を!

閉会の辞 屋井鉄雄 (土木計画学研究委員会委員長) 発表資料より

- 計画づくり(planning): 社会の多様な価値の調整・合意形成
 →これらは誰が実践するのか?
- 「技術」、「手続」、「参加」の各々の理論化とバランスの とれた実践





秋大会「実践と研究を接続する」

今後に向けての提言(若手特命チーム)

新たなフロンティアの開拓,計画学という 「場」のさらなる活性化のためにできることは?

○「土木計画学」のレガシーの継承と展開

問題志向(problem-oriented)

計画学のあり方は時代により変わる,原論を考え続ける。

(そのために議論の蓄積を知る。周年行事の記録を読む)

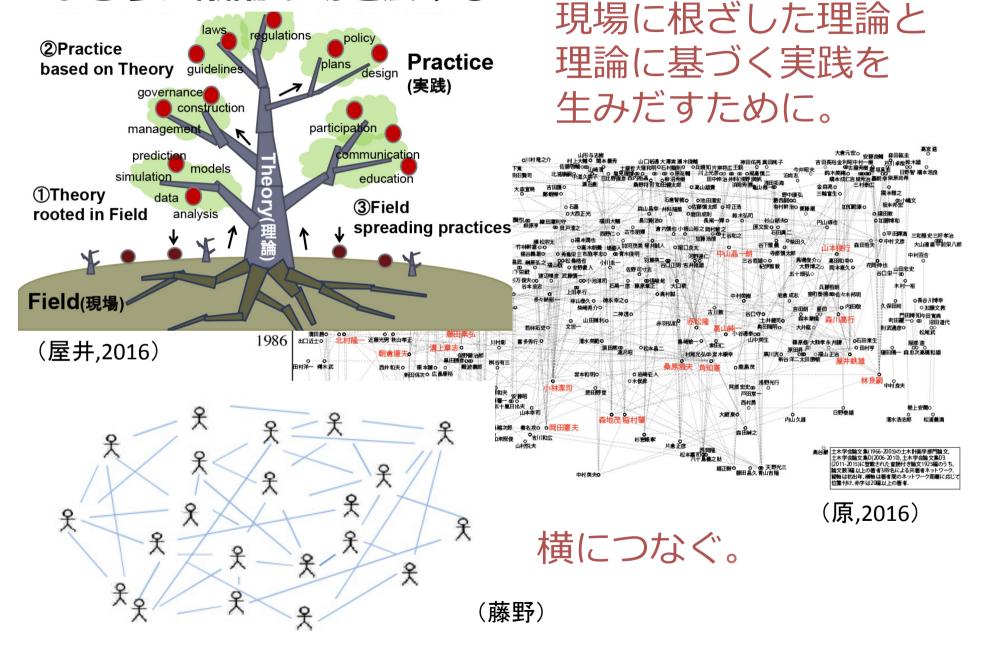
○議論の場を広げる(継承と改善)

課題把握・発見…春大会のセッション

突っ込んだ議論…特別論文セッション,分野横断セッション

国際化 …国際セミナー

○さらに議論の場を広げる



○さらに議論の場を広げる + 縦・横につなぐ

- ○課題・成果の共有と広く・深い議論を
 - …共有と議論の**場づくり**

(シンポジウムやWSの企画? 広報・メディア?)

例)研究小委員会活動の見える化

(春大会・共通セッションでのワンデーセミナーの報告)

- ○次世代人材育成(留学生含む)
 - …夏の学校, Shared Task Workshopなど。
- ・人と人をつなぐ。異なる世代間のバトンパス。
 - …つなぎ役が重要

新たなフロンティアの開拓, 計画学という 「場」のさらなる活性化のために

- ○**政策デザイン**(総合化,コンセプチュアル)へ
 - …理論家,実践者,異分野研究者間の創造的 コミュニケーションの活性化。
 - 企画を立てる(企画者, コーディネーターが必要?)
- ○実践研究の評価基準の確立
 - …意義,新規性をどう評価するか?
 - →引きつづき議論を

本日の議論をふまえて…



ポスト計画学50周年へ