

自転車の未来とはじめの一步を考える トランジション・マネジメント

中川 諒一郎¹・松浦 正浩²・山中 英生³・楨尾 果歩⁴・尾野 薫⁵

¹学生会員 徳島大学大学院 先端技術科学教育部 (〒770-0814 徳島県徳島市南常三島2-1)

E-mail:c501831022@tokushima-u.ac.jp

²正会員 明治大学専門職大学院 ガバナンス研究科 教授 (〒101-8301 東京都千代田区神田駿河台1-1)

E-mail: mmatsuura@meiji.ac.jp

³正会員 徳島大学 社会産業理工学研究部 教授 (〒770-0814 徳島県徳島市南常三島2-1)

E-mail:yamanaka@ce.tokushima-u.ac.jp

⁴学生会員 徳島大学 理工学部社会基盤デザインコース (〒770-0814 徳島県徳島市南常三島2-1)

E-mail: c611601384@tokushima-u.ac.jp

⁵正会員 徳島大学 社会産業理工学研究部 助教 (〒770-0814 徳島県徳島市南常三島2-1)

E-mail:kaoru_o@ce.tokushima-u.ac.jp

自転車の利用活用促進は政策として議論が進んでいるが、現在の道路交通の制度や法律は依然、自動車交通の円滑さ・安全が主題にあり、自転車は副次的な位置づけから脱しきれていない。また、自転車も自動車と同じく道路交通法の規制を受ける車両だという認識が一般市民に欠如していることも、自転車利活用促進の障害となっている。これら、自転車に係る日本国内の「社会構造」を適切に変革すること、すなわちトランジション・マネジメントを導入することが、我が国の自転車政策に必要とされている。こうした背景から、筆者らは自転車の左側通行の定着化を中心とする通行システムの整序化が、多くの自転車施策の重要な要となることと、そのための社会的な変革を目指した施策を検討する研究会を組織した。その中で、トランジション・マネジメントのワークショップ (WS) の導入を計画し、自転車施策全体の未来とそのための実践的施策の検討を試行している。本稿では専門家WSについて報告する。

Key Words : Transition Management, Future of Bicycles, Participatory planning, Social experiments,

1. はじめに

自転車の利用活用促進は政策として議論が進んでいるが、現在の道路交通の制度や法律は依然、自動車交通の円滑さ・安全が主題にあり、自転車は副次的な位置づけから脱しきれていない。また、自転車も自動車と同じく道路交通法の規制を受ける車両だという認識が一般市民に欠如していることも、自転車利活用促進の障害となっている。これら、自転車に係る日本国内の「社会構造」を適切に変革することが、我が国の自転車政策に必要とされている。

一方、社会課題の解決に向け、草の根レベルでの取り組みが多く見られる中、抜本的な課題解決につながる例は少ない。既得権益の逸失を危惧する一部のステークホルダー群が現状維持のため構造転換を阻害することがその一因と言える。持続可能な未来社会を目指すには、構造転換を見据え、かつ変革の対象者が参加可能な方法論が必要と言える。

こうした志向を持つトランジション・マネジメントがオランダにおいて提唱され、実践されている¹⁾。トラン

ジション・マネジメントは、全員一致の合意形成ではなく、実践可能な技術ニッチを試行することで社会構造の変化を刺激し、最終的に、持続可能な社会への構造転換を緩やかに導く、という考え方である。

本論では、トランジション・マネジメントの思考を考察するとともに、トランジション・マネジメントの試行として、我が国の自転車政策を専門家や市民の立場で支えてきたメンバーによる自転車の未来を考えるワークショップを実施した経過について報告する。

2. トランジション・マネジメント

2-1 トランジション・マネジメントの背景と特徴

都市においては、気候変動といった大きな問題から、よりローカルレベルの都市再生といった課題まで、たくさん複雑な問題を抱えている。こうした、地球温暖化問題、高齢化問題など、大規模な社会課題の解決に向け、市民活動家や学識者、さらには地方自治体などで、草の根レベルでの多様な取り組みが進められている。こうし

た草の根レベルの取り組みは、必ずしも根本的な社会問題の解決に目に見える形でつながらないといった状況も多い。こうした現象の一因として、各問題に対して経済的や社会的な関係などの多様な利害を有するステークホルダー群が存在しており、草の根レベルの取り組みだけでは、こうしたステークホルダー群を支配する社会の構造的要因の転換は生じないことから、結局は現状の均衡解へとステークホルダーが誘導されてしまうといったことが指摘できる。

持続可能な未来社会を目指す取り組みの中では、ステークホルダーの合意形成を目指すのではなく、社会問題の構造的な転換までをも見据えた解決を図る必要があり、そのための方法論を検討することが重要と言える。といっても、現代社会における政策プロセスでは、いわゆるトップダウンで新たな社会構造を強制するといった非民主的な方法論ではなく、変革の対象たるステークホルダーが民主的に議論に参加でき、社会からの参加・支援の拡大を促すような方法論が用意されていなければならない。

その一つの方法論として、「トランジション・マネジメント (transition management)」がオランダにおいて提唱され、実践されている¹⁾。トランジション・マネジメントは、持続可能な社会に向けて、ステークホルダーの全体的合意形成を模索するのではなく、持続可能な社会に貢献する技術ニッチ (niches) を特定し、それらを現場において小規模ながらも試行することで、新たな技術ニッチを社会に対峙させることで、既存のステークホルダーが支配する社会構造に再帰性 (reflexivity) をもたらし、最終的に、新たな技術と変容した社会構造が均衡する持続可能な社会へと導く、という考え方である。

この考え方は、従来のステークホルダー合意を前提とした政策形成の行き詰まりに対応でき、さらに、社会構造について市民の合理的直接対話を要請する熟議民主主義の思想を取り入れた現実的な方法論として提唱されている。

2-2 トランジション・マネジメントの方法論

筆者 (松浦) は、トランジション・マネジメントを提唱するエラスムス大学DRIFTが作成した教科書「都市のトランジション・マネジメント：都市におけるトランジション・マネジメントの理論と実践の読本 (URBAN TRANSITION MANAGEMENT: A reader on the theory and practice of Transition Management in cities)」²⁾を日本語翻訳している。この教科書では理論的背景から実践の方法論まで、トランジション・マネジメントの理解と実践に必要な情報が整理されている。以下にその概要を紹介する。

1) 第1章 都市とその課題の理解

進行している社会変化の解釈、「持続可能な開発」概念の重要性を指摘した上で、実際に解決すべき問題の多くが、複雑な原因、セクター、社会組織が関与する管理の難しい「根強い問題 (persistent problems)」であることを示している。そして、都市の文脈について、都市における特定の問題、都市の持続可能性の範囲、そして都市のガバナンスの状況を解説した上で、持続可能性に向けた多くの都市のガバナンスが困難に直面していることを指摘している。

2) 第2章 サステナビリティ・トランジションの考え方の導入

この章では、トランジションの基本的な考え方、その理論的解釈、及びサステナビリティ・トランジションの概念が解説されており、多くのトランジション研究の成果を引用しながら、原則や枠組みが解説されている。この部分がトランジション・マネジメントの最も重要な特徴と言えるため、やや詳しく紹介する。

まず、トランジションの定義については多様な例を示しているが、人々は「社会システムが構造的に変容するという社会変化の非線形過程」と理解しているとし、さらに一歩踏み込みサステナビリティ・トランジションとして、“現代社会に立ちほだかる数多くの根強い問題に対する反応としての持続可能な社会への抜本的な変容”という定義を示している。

○主な原則

・共進化 システム間の相互作用、個々のシステムの原動力に影響を与える作用であり、変化につながる作用で、主として科学技術の相互作用に着目している。

・調和的開発 トランジションは創発と調和の特徴を含む、本質的な変化の社会的プロセスの特徴をもつ。トランジションは創発の側面を持ちつつも、調整しうる。

・進化革命 進化は継続的な適応、変異、淘汰であるのに対して、革命は、抜本的、急速的、不可逆的な変化である。しかし、基礎的な変化 (革命) のプロセスは、社会システムのトランジションを構成する変化 (進化) の総体としての進化革命であり、「新たな方向に向かってシステムが大きく動きつつも、小さな段階を踏んで進める」ことであると指摘している。

○重要な概念的枠組み

・マルチレベル (MLP) の視点 変化は3つのレベルで生じる (図1)。一つは、ニッチが存在するミクロレベル、その上が、レジームが置かれているメソレベル、さらに上位のグローバリゼーションのようなトレンドや進化が存在するマクロレベルである。このような視点が社会技術的なトランジションにおける多様な相互作用を記述するための枠組みとして有用である。

・マルチフェーズ トランジションは長期に渡る変化プ

ロセスである，段階で区切ることが重要である．すなわち，現存レジームと協奏できない未発達の開発前の段階，現状維持の動揺が機能しはじめ，アイデア，コンセプト，理論，技術のイノベーションのネットワークが蓄積され始める開始の段階，旧来レジームが変化し，選択環境が変化する加速の段階，新たなレジームが安定化する安定の段階からなる．

・マルチパス 同じトランジションが違う方法での実現が可能なのと同じように，同じ均衡レベルに向かうために異なる経路を持つことは可能である．様々なカーブを描かれ，同じようなカーブに従うわけでない．さらに持続可能なトランジション・マネジメントの都市における可能性として，トランジションが生じやすいという地理的特徴，多様なセクターが収斂するハブという複雑系の特徴，イノベーションの原動力としてのガバナンスの存在といった側面を指摘している．

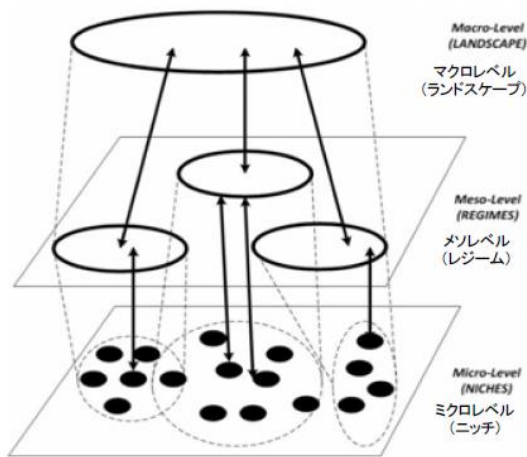


図 1 マルチレベルの視点²⁾(原典:Geels and Schot 2007)

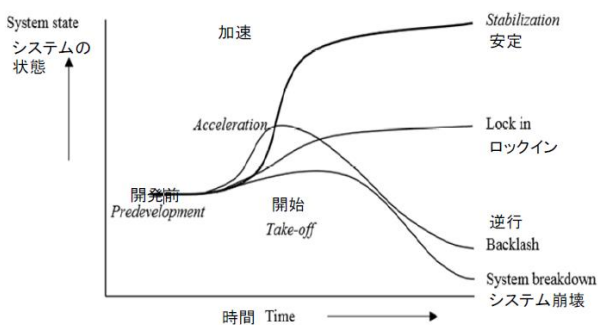


図 2 トランジションのマルチパス的描写²⁾
(原典 : van den Brugge and Rotmans 2007)

3) 第3章 トランジション・マネジメント：都市デザインの基本原理と適用

この章では，トランジション・マネジメントの原理と強みと限界について考察されたのち，以下のプロセスの概要について段階ごとに基本的な指針，理論的根拠，手

法，結果について概説されている．

- I. トランジション・マネジメントのための場の設定
- II. 地域のダイナミクス調査
- III. 課題のフレーミング
- IV. 持続可能都市の計画
- V. 長期的視点と短期的視点の再接続(reconnecting)
- VI. 参加とアンカリング
- VII. 実践への応用

これらの説明は，参加型の都市戦略計画や合意形成プロセスと類似したものであるが，課題の本質に迫る，長期的な課題解決の視点を常に意識する，実現プロセスを継続するために，柔軟な目標設定を調整する．といった特徴が見られる．

3. トランジション・マネジメントの試行 自転車の未来とはじめの一步ワークショップ

3-1 我が国の自転車政策と取り組みの背景

我が国の自転車政策は，この10年余りに大きな変革が生じている．

始まりは，2007年6月の道路交通法改正で自転車の車道通行に関する原則の確認とともに，歩道通行の条件の明確化のプロセスで，サイクリストグループを中心とした論議が起こったことに起因する．その後，警察庁・国土交通省が連携して自転車通行環境整備モデル事業が始まり，全国98箇所まで自転車専用空間（自転車道，自転車専用通行帯）を中心に整備がすすめられた．このモデル事業はモデル都市への展開が予想されていたが，政権交代によって中断したが，結果として自転車専用通行帯（自転車レーン）を整備して自転車の車道左側通行を促進した整備箇所での自転車関連事故が他の整備方式より高い削減率となった³⁾．

これらの成果を受けて，警察庁・国土交通省は2012年11月「安全で快適な自転車通行環境創出ガイドライン」（2016年に一部改定）⁴⁾を発出し，自転車利用と安全のための施策として，自転車ネットワーク計画と自転車道・自転車専用通行帯，車道混在といった車道を原則とした空間整備の方針が示された．これによって，歩道での自転車通行をデファクトとしてきた自転車空間の整備が原則車道とする方向性が示された．このガイドラインの元で自治体での自転車ネットワーク計画と整備方針が定められ，車道部での自転車空間整備が進んでいる．

さらに，パリ市の成功から始まったシェアサイクルの整備は，日本の多くの都市で始まっており，金沢・東京などで利用が拡大している．また，しまなみ海道でのサ

イクル観光の成功から、多くの地域でサイクル・ツーリズムへの取り組みが始まっている。こうした動きを受けて、2016年12月には環境負荷低減や健康増進などを目的とした自転車の活用を14項目他に渡って推進することを定めた自転車活用推進法が議員提案で成立し、2018年6月には国の自転車活用推進計画が閣議決定している。

こうした自転車の利用活用促進の動きは世界的にも見られ、脱炭素の持続可能社会のために勧めるべき政策として議論が進んでいる。しかし、現在の道路交通の制度や法律は依然、自動車交通の円滑・安全が主題にあり、自転車は副次的な位置づけから脱しきれていない。また、自転車も自動車と同じく道路交通法の規制を受ける車両だという認識が一般市民に欠如していることも、自転車利活用促進の障害となっている。これら、自転車に係る日本国内の「社会構造」を適切に変革すること、すなわちトランジション・マネジメントを導入することが、我が国の自転車政策に必要とされている。

こうした背景から、筆者らは自転車の左側通行の定着化を中心とする通行システムの整序化が、多くの自転車施策の重要な要となることと、そのための社会的な変革を目指した施策を検討する研究会を組織した。その中で、トランジション・マネジメントのワークショップの導入を計画し、自転車施策全体の未来とそのための実践的施策の検討に試行することとした。

3-2 自転車の未来ワークショップ

第1回のワークショップは交通工学会自主研究会の会合として2018年3月26日に行われた。この自主研究会には自転車の交通工学的研究を行う研究者（大学、警察、行政）と国等に自転車政策を提言してきているNPOの事務局などが参加しており、ワークショップにはその中の15名が参加した。いわば、上記の変革期の自転車施策を学術面、実践面で先導してきたフロントランナー（先駆者）による開催となっている。

筆者（松浦）によるトランジション・マネジメントの概要に関する講義の後に、2050年の自転車の未来を描くという課題について、2グループで議論を行った。そこで示されたキーワードから後に以下の未来像を取りまとめている。

2050年 自転車の未来

○EV 乗り物 乗り物のEV化は相当に普及していて、エンジン式の原付は消滅した。代わりに、電動の新たな小型モビリティが普及している、

○まちなかのクルマ 一方、自動運転車は開発されているが、高速道路では皆、自動運転しているが、一般道ではまだ多くは運転サポート状態で使っている。大きな交通事故は以前に比べてとてもすくなくなったが、小さな接触事故は相変わらずである。

○自転車の未来 自転車も超軽量の電動アシスト付きが普及していて、加速、登坂性能は格段に高い。電動アシスト3・4輪で屋根つきなど、高齢者向きに倒れない自転車、超小型電動四輪車も使われている。しかし、あいかわらず、様々な自転車は使われている。軽快車・ママチャリ子供自転車も健在、ロードバイクを乗る人もいる。余暇を楽しむサイクリングルートが明示、整備されていて、アシストのない自転車を使って、休日に楽しむ人々は多い。

○モビリティ・サービス 自宅以外から出発する短距離移動はシェアサイクル、シェア超小型モビリティが行き渡る。自動車や公共交通との協調したモビリティ・サービスのシステムとして運用されている。

○空間 自転車車線の整備が進み、中速交通を処理する必要の高い道路では、歩道・緩速車線・自動車（の3レーンシステム）ができています。レーン幅は歩道2m、緩速車線1.5m、自動車3m。

○通行システム 静止できない中速の二輪車は歩道通行できないし、歩道を走る自転車はいない。ただし、高齢者用3輪など、静止できる超小型車両は低速で通行している。緩速車線がある道路では、全ての自転車はここを通過している。通行方向は左側一方向である。交差点は緩速車の処理ができるように設計され、信号制御が進んでいる。自転車やその他の車の通行方法は、わかりやすく道路に明示されていて、自転車でも違法な通行をする人はすく減っている。

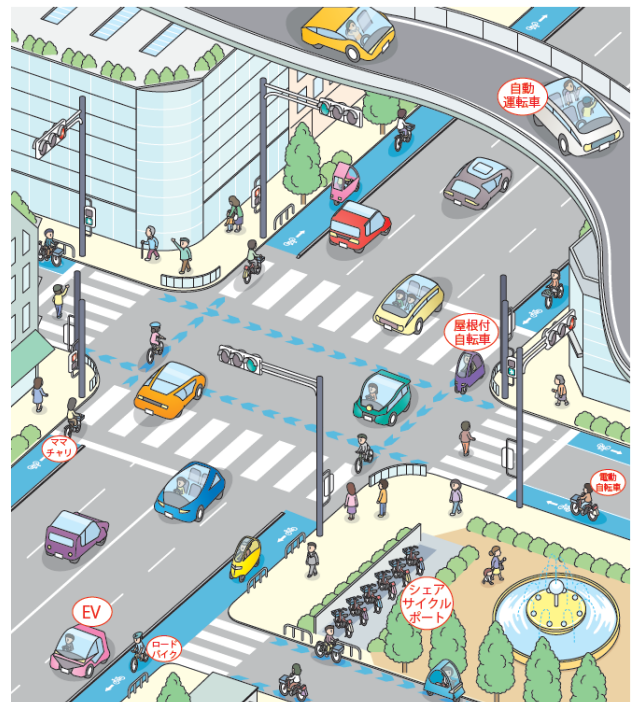


図 3 2050年自転車の未来イメージイラスト

また、取りまとめた2050年の自転車の未来像をワークショップ参加者間で共有するため、1枚のイラストとして可視化した(図-3)。イラストの作成に当たっては、イ

インターネット上のイラストレーター仲介サービスを利用した。上記の自転車の未来を提示し、複数のイラストレーターに作図案及び料金を提示してもらったコンペ方式を採用し、最終的に一者に絞った後、詳細な作図を依頼した。

3-3 はじめの一步 ワークショップ

第二回のワークショップは、上記の自主研究会に加えてNPO 自転車活用推進研究会のメンバー、金沢で自転車施策を実践している地球の友・金沢の主宰者、地域活動に関わる専門家、徳島大学で自転車研究に関わる学生、33名が参加して2018年6月22日に行われた。

エラスムス大学トランジション研究所 (DRIFT)の所長、ダーク・ローバック教授によるトランジション・マネジメントの考え方、ロッテルダムで取り組まれている街路デザインや自転車でのトランジション・マネジメントの事例についての講演を受けたあと、6つのチームにわかれて、上記の2050年自転車の未来に向かうための、「はじめの一步」となる取り組みを考案するというグループワークを行った。

この始めの一步を考える上で、ダーク・ローバック教授から変革インパクト採点ツール (社会イノベーションに向けた活動や実践が、変革に向けてどの程度のポテンシャルを持っているのか、記述・議論・改善・評価するためのツール) が提供され、以下の項目で取り組みを評価することが指示された。



図 4 トランジション研究所ダーク・ローバック所長の講演



図 5 自転車環境の未来を変える「はじめの一步」提案風景

変革インパクト採点ツールの評価項目

革新的 radical

- ・従来と本質的に違う
- ・できなかったことを可能にする、
- ・規範・ルールを破壊する

象徴的 iconic

- ・ワオ!とってしまう、
- ・ロコミ拡散,シンボリックな効果がある
- ・明確な未来像を伴っている。

波及効果 catalyzing

- ・魅力的で参加したいと思う、
- ・従来の考え方,組織,人間関係に影響を与える。
- ・新しい活動を可能にする。
- ・今は例外でも将来は当たり前になる

学習効果 learning

- ・異なる場所・場面でも調整して実施できる。
- ・学習や内省に配慮している。

ネットワーク network

- ・多様な人たちのネットワークに支えられて実施する活動か?
- ・成功・拡大へ,他活動や関係者からの支援の可能性はあるか?

この結果、6グループから下記の取り組みのアイデアが示されている。

また、今回のワークショップでも、各アイデアをイラスト化している(図6-図11)。作成方法は自転車の未来ワークショップ時と同様にコンペ方式でイラストレーターに依頼し作成している。

A津波・じてんでんこ・プロジェクト

津波から高く、遠くに逃げるのに役立つ電動アシスト自転車の活用を訴え、常時の自転車利用促進を図る取り組み。

B自動車学校救済プロジェクト

教習生減に悩む地方の自動車学校で自転車教習プログラムを作る試み。自転車教育の機会なかった高齢者、女性、障がい者など対象にする。

C自転車ストリートファッションショー”チャリコレ”

広い通りで自転車を見せるファッションショーの開催。こんな自転車なら乗りたいと訴える。

D自転車江戸しぐさ・クールハンドサインプロジェクト

東京オリンピックに向かって、外国人のサイクリストともコミュニケーションがとれるようなクールなハンド・サイン (手信号) を普及させるプロジェクト。

Eシンク・バイク・リンクプロジェクト

自転車に乗る安心感を高める革新的なアイデアとして、夜光る車線。需要に応じて車線が変化する道路の提案。

Fヘルスとハピネスは日本を救う。健幸を創る自転車

地域で通勤者の自転車利用を促進して、フィジカル面

＋メンタル面での効果を計測する。健康経営会社の効果データを集めるプロジェクト。



図 6 津波・じてんでんこ・プロジェクト



図 10 シンク・バイク・リンクプロジェクト



図 7 自動車学校救済プロジェクト

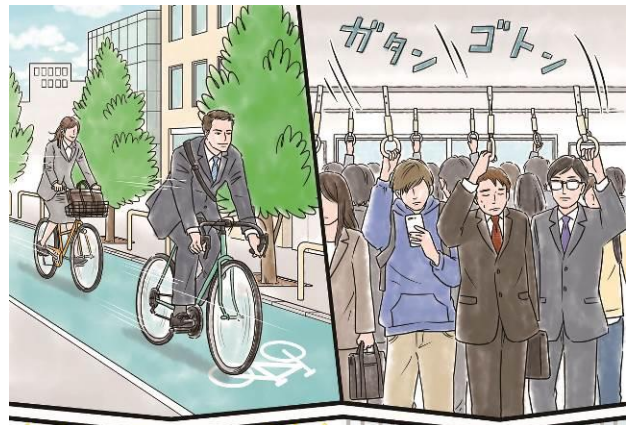


図 11 ヘルスとハピネスは日本を救う。健幸を創る自転車



図 8 自転車ストリートファッションショー“チャリコレ”



図 9 自転車江戸しぐさ・クールハンドサインプロジェクト

4. おわりに

自転車の未来への始めの一步ワークショップで得られた提案は、それぞれは一見たわいないものに見えるが、それぞれを提案しているグループのメンバーを見ると、単なる思いつきではないことがうかがわれる。例えばAの提案は、地域の防災活動に取り組み専門家らが中心に提案しており、Bの提案は金沢市で高校生や地域住民と自転車の安全教育を実践し、行政と連携して実際の道路整備を実現している人物らの提案である。また、Dは東京で交通管理に関わる交通専門家がグループのメンバーとなっている。Eは自転車政策の国への提言や国会での自転車活用推進法制定に大きな役割を演じているNPOの主権者が提案している。

彼らは、それぞれの試行がもたらす社会的な効果を見通しているだけでなく、その実行と社会変革に横たわる根強い問題の存在を経験的に熟知していると言える。こうした専門的知識を持ったフロントランナーのアイデアが、多様な専門家に共有され、今後の協働関係が熟成するとともに、実践に向けたスポンサーシップの発見などが加わることで、実際の取り組みへと発展することが期待される。しかもそうした取り組みが未来の実現に関わっていることが、多様なフロントランナーで共有されることによって、この先に横たわる「根強い問題」にも、変化が引き起こされることに期待したい。

また、地域を限定したトランジション・マネジメントの実践として筆者らは石川県金沢市周辺で自転車利用環境の未来を考えるワークショップを企画し、現在は開催のための雪だるま式サンプリングによるヒアリングを行う、第1回の開催にむけて準備を進めている。これに関しては講演時に報告する。

謝辞

本研究は、科学研究費基盤研究 (A)16H02369 (H28-H31)「我が国の自転車通行システムの整序化へのコンセンサス形成戦略」(代表：山中英生) および、交通工学研究会自主研究「自転車通行システムの整序化」(H28-H31)の一環として実施したものである。

引用文献

- 1) 松浦正浩 (2017) : トランジション・マネジメントによる環境構造転換の考え方と方法論, 環境情報科学, Vol.46, No.4, 2017, pp.17~22.
- 2) Frantzeskaki, N., Bach, M., Holscher, K., and Avelino, F., (Eds), (2015), Urban Transition Management, A reader on the theory and application of transition management in cities, DRIFT, Erasmus University Rotterdam with the SUSTAINProject (www.sustainedu.eu), Creative Commons. (松浦正浩訳: 都市のトランジション・マネジメント-都市におけるトランジションマネジメントの理論と実践の読本 <http://www.mmatsuura.com/research/transition/Combined20150319.pdf>)
- 3) 国土交通省報道発表: 自転車通行環境整備モデル地区の調査結果について, 2011年7月21日, http://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_000190.html
- 4) 国土交通省道路局, 警察庁交通局: 安全で快適な自転車利用環境創造ガイドライン, 2016.8, http://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_000722.html
- 5) 山中英生, 松浦正浩: トランジション・マネジメントによる実践的政策形成への試みー「自転車の未来」と「はじめの一步」ワークショップの試みからー, 環境共生

Transition Management to Consider the Future of Bicycles and Its First Step

By Ryoichiro NAKAGAWA, Masahiro MATSUURA, Hideo YAMANAKA, Kaho MAKIO and Kaoru ONO