

# ソフトシステムズ方法論に基づいた市民参加の為の場の構築 ～ 自転車都市・京都への対話空間の取り組み～

谷口忠大<sup>1</sup>, 山田章博<sup>2</sup>, 大島祥子<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>立命館大学, <sup>2</sup>市民空間きょうと, <sup>3</sup>スーク創生事務所

## Field of Citizen Participation based on Soft Systems Methodology Dialogue Space to realize Bicycle-City Kyoto

Tadahiro Taniguchi<sup>1</sup>, Akihiro Yamada<sup>2</sup> and Sachiko Oshima<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Ritsumeikan University, <sup>2</sup>Interchange for Social Architects at Kyoto,  
<sup>3</sup>SURC town management consultant's office

**Abstract:** In this paper, we describe our approach to urban problems including CO<sub>2</sub> emission, traffic jam, suburbanization and health issue. We focus on motorization which is considered to cause a wide range of urban problems. As a solution for mobility management, we introduce communication scheme called “dialogue space” based on soft-systems methodology. We describe the concept and scheme of the dialogue space, and report our activities held as workshops named “dialogue space to realize bicycle-city Kyoto”.

**Key Words:** モビリティマネジメント, まちづくり, 市民参加, ソフトシステムズ方法論, 創発システム

### 1 はじめに

近年, 都市は重層化した諸問題に取り巻かれている。高エネルギー利用による温暖化ガス排出の問題や, 化石燃料への大きな依存, 郊外化, 都市の拡大による公共コストの増大, さらに, 道路空間は非効率に自動車に占有され, また, 商業地区は個人的な土地利用の利益率からコインパーキングへと転用されることで, 中心市街地の美観は薄れ, 歯抜け状態が進行している。また, 自動車利用者の増加は運動不足を招き, メタボリックシンドロームを経て健康を害し, 医療費の増大を招くという指摘もある。

無秩序に列挙したように見えるが, これらは全てモータリゼーション, 住民の交通行動と密接な関係を持つ問題である。現在, 都市が抱える問題はこのように分かち難い関連性の中にある。そのような問題を解決すべき立場にある政府, 地方公共団体は縦割り行政の弊害ゆえにか, このような分かち難い問題に対して対応することが非常に困難であるように伺える。一方で, 縦割り行政批判もあるが, 組織体が役割分化に基づいて行動を効率化させるのは, 組織論的な必然であり, 主体的な改善の努力はなされるべきであるが, 縦割り行政批判を市民が繰り返し続けることもしばしば不毛である。

上記のように, モータリゼーションは現代の都市問題の中核をになっている。近年, 温暖化ガス排出の問題から, 低炭素社会を実現するために自動車から公共交通や自転車への乗り換えが求められている。自動車の問題は温暖化ガス排出という一点から議論される場合が多くなってきたが, モータリゼーションは温暖化ガス排出という一つの問題では無く, 複合的な都市システムとしての問題である [14]。

このような問題を解決することは, システム科学の視点から論じれば「都市というシステムに対し制御入力を加え, 所望の状態への制御する事である」といった素描が可能なのかもしれない。しかしながら, 機械

システムに比して, 都市のように多様なステークホルダーからなる生態系は, 全ての状態変数を記述することなど元来不可能であり, また, どの人間も系から独立に存在し得ず, 鳥の視点からの俯瞰的な制御が出来る立場には無い。このような理由から, 都市を創発システムとして捉え, また, 制御という言葉のありよう自体を質的に転換し, 系に内包された虫の視点からの設計・制御概念の構築が必要になる。

これをこれまで起こりがちであった地域の問題に関するコミュニケーションの枠組みについて描くと Fig.1 のようになる。従来, 地域の問題は市民が議論や意見は出せど, 行動するのは行政であるという集中型システムの認識枠組みが中心的であった。これに対し, 都市を自律分散型システムととらえ, 行政を中心に据えずに市民を主体としてとらえ, まちの問題解決を図るコミュニケーション枠組みを開発することが必要となる。

筆者らは都市というシステムを多様なステークホルダーの生態系として捉え, その分かち難いシステムにおける問題解決を促す手段としてのコミュニケーション施策の方法論として「対話空間」による手法を提案し, 本稿はその試論を展開する。

### 2 研究背景

現代の都市問題を解決する上ではモータリゼーションの克服, つまり, 自家用車から他の交通手段(電車, バス, 自転車, LRT など)へのモードシフトをいかに促進するかが重要な課題になる。各交通モードの分担率は, 住民や旅行者の交通行動によって決定される。しかし, その交通行動自体は各モードの料金コスト, 立地, 利便性, また各行動主体の態度など諸々の変数によって, 各主体が自律的に決定するため, 直接に制御することは不可能である。よって, 都市を自律分散システムとして捉え, いかなる政策的, 経済的介入によりシステムを所望の状態に近づけるかが重要な論点となる。

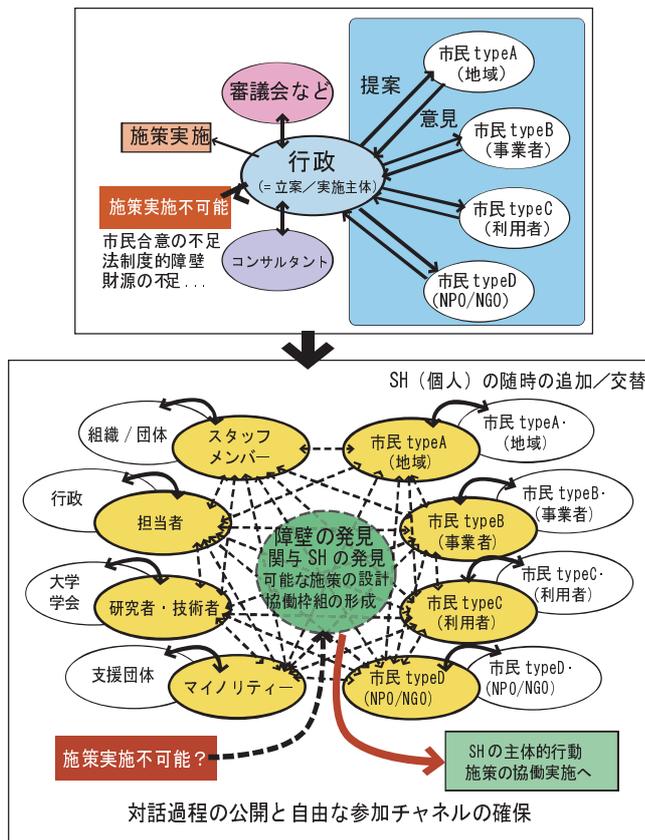


Fig. 1: 集中型システムから自律分散型システムへのコミュニケーション枠組みの変換

## 2.1 自動車から自転車へ

自転車へのモードシフトは現代の多様な都市問題を解決しうる潜在性を持っていると指摘される [7]。利用者にとっては時間の節約、金銭の節約、健康の増進、地域にとっては、排気ガスの現象、騒音の減少、国にとってはエネルギー安全保障問題の緩和、医療費健康関連予算の削減、企業にとっては、通勤手当費用負担の削減、世界的には温暖化ガス排出の抑制など枚挙にいとまがない。このような多様なメリットにも関わらず、各都市における自転車利用はうまく促進されていないのが現状である。筆者らのフィールドである京都市街地に目を向けると、中心市街地には違法駐輪自転車が存在する。一方で、低炭素社会に適応しうる自転車都市<sup>1</sup>との呼び声もある。

自転車のみならず、自動車利用の抑制、つまり公共交通や自転車、徒歩への交通モードの変更は喫緊の課題であるとされる。しかし、電車やバスといった、公共交通に比べ、自転車利用の促進の難しさは、そのモードを担う事業主体が至って不明確な事であり、また、その経済規模が小さい為に、明確な発言力を持つ経営体が少ない事もある。また、その一方で自治体、政府の部門も自転車道整備、自転車撤去、マナー啓発などで部門が分かれ、効率的な挙動をとりがたいという制約もある。これらより、自転車利用の促進は、その効果の割に、要素分解しがたい構造を持つために推進が困難であり、分かち難い創発システムとしての都市の性

<sup>1</sup>京都市は日本政令指定都市の中で徒歩自転車分担率が最大である。

質と、問題を既存の組織図に基づき要素分解し対応する行政組織の不適合を如実にあらわした、課題であると言える。

筆者らはこのような問題に対し、従来の、鳥の視点で系を外部からとらえ、政府のみが状況を変革できるというトップダウンの視点での問題解決法ではなく、虫の視点で系を内部から捉え、市民の活動から系の変革を導くというボトムアップの視点での問題解決法の構築を目指している。そのフィールドとして、京都市における自転車問題を取り扱っている。

## 2.2 モビリティマネジメント

自転車利用の促進に関わらず、現代の都市における過度な自動車利用を抑制するためのモビリティマネジメントという取り組みがなされている。藤井らによれば、モビリティマネジメントとは『当該の地域や都市を「過度に自動車に頼る状態」から「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に(=かきこく)利用する状態」へと少しずつ変えていく一連の取り組み』である [11]。

そのような取り組みには新たな LRT, BRT などの公共交通を導入したり、自転車道を整備するなどのハード施策と、ロードプライシングや流入規制、交通システムのダイヤ改善などのソフト施策などがある。その中で、TFP (Travel Feedback Program) とよばれる活動を中心としたコミュニケーション施策が注目されている。

コミュニケーション施策とは、モビリティマネジメント実施者が市民一人ひとりに接触をはかったり、情報提供を行ったりすることにより、一人ひとりの意識と行動の転換を目指す施策である。これにより交通行動が実際に変化するととどまらず、他のソフト施策やハード施策に対する社会的合意を得られやすくなるというメリットもあり、現実的で実効性の高いアプローチであると認識されてきている。オーストラリアのパスを始め多くの事例も存在する [11]。

TFP はハード施策に比べると安価であり、成功した場合は、それによって生まれる社会的便益も大きい事が認識されてきているが、それでもパスのモビリティマネジメント事例「トラベル・スマート」では 64 万人の人口に対し総費用約 30 億円が支出され、決して容易に行政意思決定が行える手法ではない。また、TFP のようなモビリティマネジメント手法は戸別訪問といった各市民へのアクセスを行う点では自律分散的なシステムを前提としたものではあるが、直接制御的であり、施策総体としては鳥の視点を前提としたものである。これに対し、都市が多くのステークホルダーの個別な利害関係から成り立っている生態系であり、各主体の自律的な活動から生まれる創発的なシステムであると捉えた際に、より各個の自律性を活かす事で低コストでコミュニケーション施策を構築出来ないかが本研究での課題となる。

## 2.3 分かちがたい関係性としての「まち」

本論は新たなコミュニケーション施策を導出するための試論であるが、その際には都市を分かち難い活動の連鎖として創発しているシステムであると捉える事が重要になる。片井はこのような分かち難いシステム

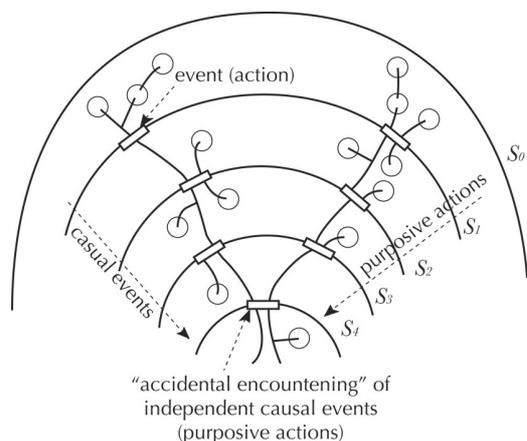


Fig. 2: 仮説的積極的偶然をもたらす邂逅の時空構造 [13]

を表現する際に「毛羽立ったファジシステム」という視点の重要性について説いている [13]。

区切れないということは、区切ろうとした所を「越境」して連関が生じているという性質を意味している。毛羽立ったファジシステムとは関係形成を求めつつ、その境界を越境する能動的な個の働きに焦点を当てたシステム描像である。片井は多様な可能性を重層的に残しつつ次第に問題点を浮かび上がらせ絞り込んでゆく思考スタイルを「重層性思考」と呼んでいるが、ここでは個の能動的相互浸透や偶発的出会いから生まれる他者との連関を積極的に活かしていくことが重要であると説く。重層的な空間、共在の秩序のなかで、因果的積極的偶然と目的積極的偶然が出会うところに仮説的積極的偶然が生まれる (Fig. 2)。

このような越境による仮説的積極的偶然の生成が本来「まち」における問題を創発的に問題解決する可能性を持っていると考えられる。しかしながら「まち」を作るのが行政のような客体であり、自らが行動し変革する権利が無いと自らも客体視し傍観し不満を口にするだけの状態にとどまる行動様式が蔓延した状態では、このような創発的問題解決はなされない。個々人が主体性を持って越境を行う事が、問題解決において重要である。個の越境を積極的に支援し、セレンディピティ [8] や「たんけん・はっけん・ほっとけん」 [9] を導く仮説的積極的偶然を生起させる場作りを行う事が、系における問題解決を促進すると考えられる。

経済学的な視点から言えば、多くの問題解決行動はある種の取引として認識される。問題を解決出来る人と、問題を感じている人が上手く出会う事ができればそこで問題解決がなされると考えられる。つまり、完全情報下では、「まち」の問題もその多くが解決されうると考えられる。しかし、現実はそのではなく、行政の縦割りに見られるように、それぞれの役割やそれに伴う見えは異なる。さらに自転車のような身近な話題であれば、行政と関わりのない一般市民ほど問題を身近に感じる事が多く本質的な情報を持っている場合がある。これらの市民が主体的に仮説を持ち、重層的思考に基づき、越境を繰り返す事が出来れば、「まち」においても創発的な問題解決がなされると期待される。筆者らは、そのような視座からコミュニケーション施策の導出を目指している。

### 3 対話空間の設計

本章では上記の問題を解決するための手法として筆者らが検討を進めている「対話空間」の設計について記述する。主に「対話空間」に担わせたい主たる機能は以下の三つである。

1. 各参加者の問題認識をアコモデーションする仕組み
2. 拡大により主体的参加者を増加する仕組み
3. 越境を導く仕組み

それぞれに対し、ソフトシステムズ方法論、分化機構、ACTIVE チャートという手法に基づき、これらを対話空間として統合させることにより、上記の総合的な達成を目指した。

#### 3.1 ソフトシステムズ方法論

ソフトシステムズ方法論はチェックランドらにより提案された経営改善の方法論である [3,5]。客観的な真実をとられ制御しようというシステム工学的なアプローチではなく、かかわる人々の立場によって、見方や考え方が違うような状況を前提とし、何が問題か、あるいは何を目標とすべきかを徐々に明らかにして問題解決を図るアプローチである<sup>2</sup>。

多くの経営体では、システム工学的な調査により客観的な真実と問題を見いだして記述しても、誰もその系から独立して、その系を制御できる主体が居ないことや、その組織ならではの隠れた条件が存在することなどにより、改革を実現することは困難である。チェックランドはこのようなアプローチをハードアプローチと呼ぶ。ソフトシステムズ方法論では、議論を通じて客観的な真にいたる事は求めずに、異なる意見でもアコモデーション (accommodation)<sup>3</sup>出来る範囲を探りながら問題解決に向かう。

ソフトシステムズ方法論では7つのステージから構成される。ステージ1はリッチピクチャと呼ばれる、自分現状認識を表す絵を描き、その絵をミーティングで説明することによって、自らの問題状況の認識を明らかにする。また、これを全員が行う事で、世界観の違いを明らかにする。ステージ2ではこれらの関係を整理し関係者がどのように問題状況をとらえているかを言葉で表現する。これを関連システムとよぶ。次にステージ3ではZのためYによってXするシステムという形で関連システムの根底定義を与えて、CATOWE分析と呼ばれる分析を加える。CATWOE分析のC(customer)は顧客、A(actor)はアクター(行為者)、T(transformation process)は変換プロセス、W(weltanschauung)は世界観、O(owner)は所有者<sup>4</sup>、E(environmental constraints)は外部環境を表す。<sup>5</sup>

ソフトシステムズ方法論の優れた点は、組織としてのシステムをステークホルダーの生態系として捉え、また、アコモデーションのプロセスの中でゆるやかな合意形成を行う点、システムの変革をトップダウンから

<sup>2</sup>概説としては安田による解説 [4] が分かりやすい。

<sup>3</sup>折り合いをつける状況、異なる意見の同居状態、世界観の違いを認め、ある種の納得をしながらゴールに向かって行動する状況。

<sup>4</sup>所有者とはその問題を所有している人、もしくは変換プロセスを止められる人。

<sup>5</sup>4ステージ以降で、この同居した認識のもとに、計画を立案していく。本論では4ステージ以降については説明を省略する。

ボトムアップに切替え、系内部視点により変革を行うための枠組みである点などが挙げられる。

ハードアプローチが困難となる状況は「まち」でも同様である。筆者らは、このソフトシステムズ方法論を基本としながら、「まち」を対象にした方法論の構築を目指している。ソフトシステムズ方法論では組織内でチームを組み、そのチームが問題解決を進めるという図式が基本であるが、これをまちづくりに於ける市民参加に適用すると、その系の開放性に合わせた設計の変更が必要になる。対話空間では、まずソフトシステムズ方法論を開かれた系へと拡張する。この為に変革チームの構成を発見された問題に対して柔軟に変更しう仕組みが必要と考えられる。

### 3.2 分化機構

先に述べたように都市とは生態系であり、モータリゼーションを含む多くの問題も、分かち難く繋がっていく。その問題を全て一つの会議体（チーム）の中で議論するのは限界がある。問題が分かち難く繋がっている以上、議論を深める中で問題が多様化することは、当然である。多くの審議会、諮問機関などの運用では、先に会議参加者を決定し、その会議体に問題を投入する。しかしながら、一つの会議体が扱える議題数は人数や時間といった現実的な制約によって限界があり、多様な問題を扱えば、結論も抽象的な内容にとどまらざるを得ない。そこで、対話空間では、複数の会議体によって複数の議論の同時進行しうる状況を考える。また、その数は一定ではない。

議題が飽和し、一つの会議体で担えなくなった時点で、そのグループを二つに分け、問題を引き継ぐという「分化機構」を導入する (Fig.2)。これにより、飽和した課題の内必要なものを切り落とす事無く、多くの人の貢献を得る事ができる会議体運営を目指す。ここでは生命体が細胞分裂を繰り返し組織の多様性を得ていく過程に似せて、都市の問題を吸収し対話空間がその内部で会議体を多様化させていく過程を構成している。

Fig.3 に示すように、分化が発生するためには議題の飽和とともに、問題への参加者の増大による人的リソースの投入も必要になる。その指針については次節の ACTIVE チャートにおいて記述する。一方で、このような人的リソースの増大と、一つの会議体の参加者を押さえる理由はコミュニケーション施策としても重要である。

一般的に TFP などのコミュニケーション施策では、ある問題に対し住民に情報提供を行う事で行動変容を促すが、住民側にとっては、その活動に対する参加の仕方は受動的である。一般的に、集団的意思決定に際して自らが意思決定に関与した場合には、より高い確率の行動変容を生むと考えられる。より少ない人数に対する施策ではあっても、その後の水平方向の波及効果も考慮し、より積極的に活動の中に包摂するコミュニケーションを目指す<sup>6</sup>。

会議体の運営において、ひとつの会議体の人数を 6 人～10 人程度に絞ることは、効率的な議論の為に重要であるが、同時に参加者の主体的参加を引き出す為にも重要である。自らが語ることは個人の自己承認欲

<sup>6</sup>ただし一方で、TFP のような活動に比べ多くの市民に訴求することは困難であり、結果的にどれだけ効果を生むのかについての議論については別途、評価手法に関する議論は必要である。

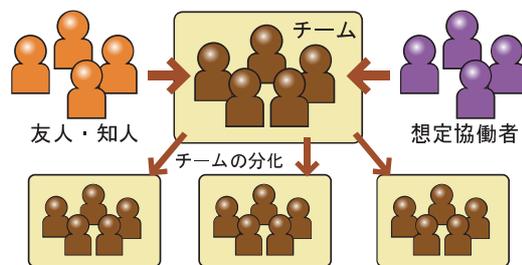


Fig. 3: 分化の仕組み

求とも密接に関連し、主体性を生むことと重要な関係にある。多くの参加者の対話空間への包摂を経て、モビリティマネジメントへのより主体的な参加を導くための仕組みとして分化の機構は重要となると考えている。

### 3.3 ACTIVE チャート

上記の二つの機能の要素として、また、三つ目の仕様である越境を導く仕組みを含ませる為に ACTIVE チャートという思考整理の図式を採用した。ACTIVE チャートはソフトシステムズ方法論における CATWOE 分析を元にして、作成したものである。問題を構成する各ステークホルダーを明示的に抜き出し、その三項関係としての連関を捉えることを目的の一つとしている。Fig.4 に ACTIVE チャートの概念図、及びワークショップに於いて実際に用いたシートを示す<sup>7</sup>。実際の ACTIVE チャートでは各テーブルで、この各枠に参加者が該当する人名、事項などを記入していく。

ACTIVE チャートは Actor(行為者)、Constraints(制約)、Task(行動)、Interest(利益)、Environment(現状、環境)、Vision(希望、未来の状況)の頭文字によって構成されている。何かの変革を起こそうとする際にはこれらを明確にする事が重要である。特に、対話空間における ACTIVE チャート上で重要なのは C の制約である。何かを為そうと考えた際に、多くの場合何かの障害がある。端的に言えば、このような行動を妨げるものが制約である。しかしながら、この制約 C についての参加者の認識は往々にして、自らが直接に關与していないがために誤っている場合が多い。しかし一方で、まちにおけるこのような制約は人が生み出したものである事が多く、条件が整えば変更可能なものであることも多い。制約 C が明らかになった場合、その制約に直接關与している人にアクセスする事によって、

1. 実はその制約は変革可能であるが、その変革が別の事象によって制約されている、
2. 制約自体が誤解であり、そのような制約は存在しない。
3. ある主体が制約を担っていると考えていたが、担っているのは別の主体であった。

といった事が明らかになってくる。可能であれば、特に 1 の場合、この制約を担っていた人を対話の中に巻き込むことにより、まちの問題を構成するステークホルダーのネットワークをたぐり寄せて行くことが出来る。

これは、片井の Fig.2 にあるような毛羽立ったファジィシステムとしての都市の描像の中で、ACTIVE チャー

<sup>7</sup>実際の ACTIVE チャートは A3 の用紙に印刷されて配布された。

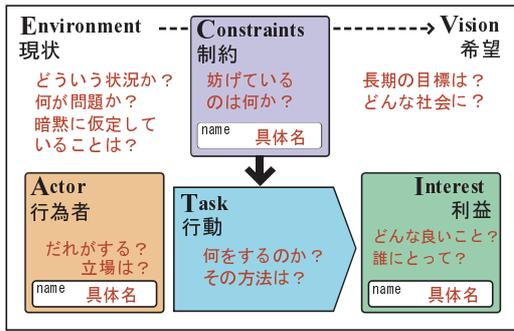


Fig. 5: 対話空間の様子

を核とした対話空間の骨格構造は維持して進めた。プログラムは基本的に

1. リッチピクチャによる各参加者の問題に対するイメージ提案
2. ブレインストーミングを通じて関連する問題の列挙
3. チームのミッションの明確化、分化の判断
4. ACTIVE チャートの作成
5. 個別タスク、次回までの行動予定の作成

という流れで進めた<sup>9</sup>。

#### 4.2 開催結果と考察

開催の記録は同プロジェクトのコミュニティサイトにも掲載されているため、具体的な発言などについては誌面の都合上省略し、本稿では要点のみを記述する [1]。第一回ではまず自転車の中心的話題である「走る」「停める」の二つのテーブルを準備し、開催した。分化を推奨したこともあり、第一回の末では5つのグループに分かれた。その後、議題の枝分かれやリーダーの離脱などもあり、分化しては再び結合するといった挙動が二、三度起こり、第4回の時点で5つのグループという状態であった。第一回からの参加者は10名、17名、15名、19名と推移した。大枠で見ると増加傾向ではあるが、顕著な増加は示さなかった。

結果としては対話空間の中の仕組みとして設計された分化が、あまり生じなかった。しかし、分化はあくまで参加者と議題が飽和した状況で自発的に生じるべきであり、開催回数の中で議論と参加者が十分に増加しなかったために、必要な範囲に納まらなかったと考えられる。平均して1グループあたり4名程度で推移したと言える。

実践を通じて見えてきた問題点であるが、新たな参加者が次々と加わっていく状況下では、いかに過去の議論を共有するか、コンテキストを共有するかが重要な論点となる。新たな参加者が加わる度に議論がリセットされてしまうような状態が散見された。また、議論の進度、各グループの議論の成熟度の進行に伴い、プログラムの進行についても画一的なものでは不十分で

<sup>9</sup>ただし、3,4の順番については、各テーブル毎に、どこまで意見の凝集をはかるかが難しい問題となる。

ACTIVE チャート (チームのミッションをめぐる社会・人の関係、チームの取組み目標・課題を描いて、ミッションを確定してください)

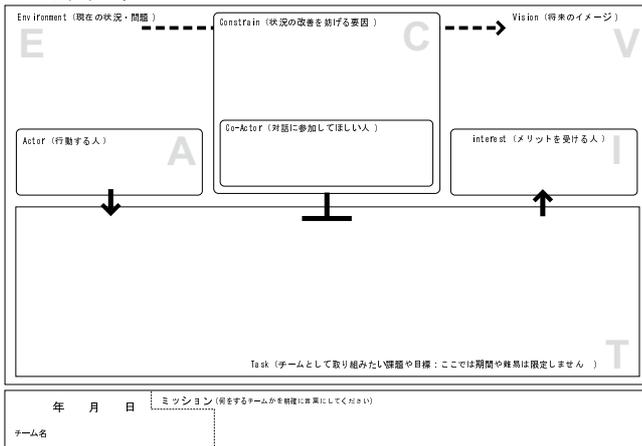


Fig. 4: 上: ACTIVE チャートの概念図, 下: 実際に使用した ACTIVE チャートの記入用紙

トが一つ一つ段階的に越境していくための接点、界面を表している事を意味している。

また、議論に参加している人間がさらに行為者 A や利益 I についても、決して正確な知識を持っている訳ではない。まちづくりの活動の中では、時に「だれかのためにやっている」活動が「だれのためにもなっていない」自己充足的な活動である事が見られる。このような事を避ける為にも、A や I の項にあたる人についても、議論に参加してもらい、より多くの人の視点にさせられた都市の描像を描き出す必要がある。

これらのプロセスによって行動 T というノードを支える、三つのリンク A,C,I から都市に広がるステークホルダーのネットワークを明らかにしていくと同時に、それらのステークホルダーを対話空間の場に引き寄せしていくのが ACTIVE チャートの狙いである。参加者は同時に研究者としてまちの問題を考えいくアクションリサーチの手法として対話空間は捉えられる。

## 4 実践報告

### 4.1 開催内容

このような対話空間の設計指針にそって、2009年12月~2010年3月にかけて「自転車都市・京都への対話空間」[2]と題して、計5回の対話空間イベントを開催した<sup>8</sup>。参加者は口コミ、パンフレット、WEBなどの媒体を用いて募った。手法の詳細については、開催の度に試行錯誤の中で変容させたが、ACTIVE チャート

<sup>8</sup>本論文執筆時では4回が終了している状態である。

あり、分化して生まれた会議体のライフステージに合わせた柔軟な運用が必要であることがわかった。

また、今回の「対話空間」ではその場に集まる事を重視して会議の場を設計した。WEB上にもコミュニティサイトを構築し、運用したが、これについてはアクティブな書き込みは多くは見られず、あくまで「対話空間」の会議の場が主たるものとなった。しかし、各グループの議論が日程的に同期して開催する<sup>10</sup>形をとったために、曜日の制約で興味を持っていても参加出来ないという潜在的参加者が散見された。本「対話空間」は参加者の主体的な関与を求めることもあり、より柔軟な開催形態を模索することが重要になる。しかし、分かれた各グループがそれぞれ完全に別個に議論を進めるのではなく、縦割りの組織と変わらず、いかに水平方向連携をつくりながら、自律的に成長する会議体を構築するかが重要になる。その上では、twitter や google group などに代表される、柔軟なコラボレーションツールを利用しながら、リアル空間とネット空間のバランス良い役割分担を模索することが重要となると考えられる。

また、ACTIVE チャートについては、A,I についてはその場に新たなに参加する事例がみられたが、C についてはしばしば対立関係が生じることもあり、参加を促すことに多くの手間や関係作りが必要であった。このため、事例数は些少にとどまった。しかしながら、C の関係者が議論に参加した際には、その行動を起こすに当たっての制約が一気に明確化されることで、議論が進展する様子が見受けられた。如何に C の項を変えうる関係者を、会議体の場の中に包摂していくか、つまり越境していくかが今後の重要な課題である。そのためには、V の項に着目し、同じ V を共有できる C の関係者を巻き込んでいく行動が必要になるだろう。

## 5 まとめ

本稿では都市を創発システム、もしくは、毛羽立ったファジィシステムと見た際に、その系において生じる問題を解決する手法として、「対話空間」による方法についての試論を展開した。そして、京都における自転車の有効活用を推進する研究プロジェクトである「自転車・都市京都への対話空間」というフィールドにおいて行った実践について報告した。情報化社会、知識社会においては、コミュニケーションは機械的な情報伝達としてモデル化されるのでは不十分である。そのような狭義のコミュニケーションに留まるだけでは、データ通信はおこなえても、人間同士の行動や問題解決に繋がる広義でのコミュニケーションを捉える事は出来ない。情報通信におけるネット技術の便利さだけを追求するのではなく、現実集まってコミュニケーションすることの不便さが持つ益を認識し、バランスのとれたコミュニケーション支援の場作りをする事が重要である [6]。「情報」をフィールドの中で位置づけ、人間の活動を真に支援しうる場作りを理論的に構築する方法論を構築していきたい。

## 謝辞

本プロジェクトは JST/RISTEX 社会技術研究開発センターによる研究開発プログラム「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」領域の平成 21 年度企画調査

によって行われた。また、本研究を行うに当たり「不便の効用を活用したシステム論の展開」(平成 21 年度-25 年度、科学研究費補助金 基盤研究 (B)) の一部支援を受けた。

## 参考文献

- [1] 自転車都市・京都への対話空間 コミュニティサイト. <http://commu.bikecity-kyoto.net/>.
- [2] 自転車都市・京都への対話空間ホームページ. <http://bikecity-kyoto.net/>.
- [3] ピーターチェックランド, ジムスクールズ. ソフトシステムズ方法論. 有斐閣, 1994.
- [4] 安田早苗. ソフトシステム方法論「ssm」とはなんだ「柔らかな」システム思考のすすめ <http://www.atmarkit.co.jp/farc/rensai/ssm01/ssm01.html>.
- [5] 内山研一. 現場の学としてのアクションリサーチ - ソフトシステム方法論の日本的再構築. 白桃書房, 2007.
- [6] 川上浩司. 不便の効用に着目したシステムデザインに向けて. ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol. 11(1), pp. 125-133, 2009.
- [7] 古倉宗治. 自転車利用促進のためのソフト施策 - 欧米先進諸国に学ぶ環境・健康の街づくり. ぎょうせい, 2006.
- [8] 澤泉重一, 片井修. セレンディピティの探求 - その活用と重層性思考 (角川学芸ブックス). 角川学芸出版, 2007.
- [9] 井阪尚司, 蒲生野考現倶楽部. たんけん・はっけん・ほっとけん - 子どもと歩いた琵琶湖・水の里のくらしと文化. 昭和田, 2001.
- [10] 和田崇, 松波龍, 牛来千鶴, 吉原俊朗, 重徳和彦, 川名和美, 氏原睦子, 増田泉子. 創発まちづくり - 動く・繋がる・生まれる. 学芸出版社, 2005.
- [11] 藤井聡, 谷口綾子. モビリティ・マネジメント入門 - 「人と社会」を中心に据えた新しい交通戦略. 学芸出版社, 2008.
- [12] 三浦展. ファスト風土化する日本 - 郊外化とその病理 (新書 y). 洋泉社, 2004.
- [13] 片井修. 「区切れない」ファジィ集合から「毛羽立った」ファジィシステムへ - 自然システムの本質探究とライブニッツ時空との出会いから見たきたもの -. 知能と情報, Vol. 21(6), pp. 958-975, 2009.
- [14] 北村隆一. ポスト・モータリゼーション - 21 世紀の都市と交通戦略. 学芸出版社, 2001.

<sup>10</sup> 3 週間に一回、日曜日に開催した。