

博士論文

コミュニティにおける参加型計画のマネジメントに関する研究  
(Study on Management of a Participatory Planning Process in a Community)

平成 27 年 3 月

長曾我部 まどか

山口大学大学院理工学研究科



## 目次

第1章	序論.....	1
1.1	研究の背景：新しい公共性と討議の場.....	1
1.2	研究の目的.....	2
1.3	論文の構成.....	3
第2章	コミュニティ・ガバナンスにおける市民討議の意義と役割.....	7
2.1	はじめに.....	7
2.2	コミュニティ・ガバナンス.....	8
2.2.1	コミュニティ・ガバナンス論.....	8
2.2.2	コミュニティ・ガバナンスを必要とする社会的背景.....	9
2.2.3	コミュニティ・ガバナンスのモデル.....	11
2.2.4	本論文における市民参加の位置付け.....	13
2.3	コミュニティ・ガバナンスにおける市民討議.....	14
2.3.1	市民討議によるコミュニティ・ガバナンスの実現.....	14
2.3.2	ミニ・パブリックス論.....	15
2.4	参加型計画のマネジメント.....	17
2.4.1	市民討議の運営のための要件と課題.....	17
2.4.2	ファシリテーション.....	19
2.4.3	二層のマネジメントの提案.....	20
2.5	おわりに.....	22
第3章	市民討議における相互補完的対話の分析.....	27
3.1	はじめに.....	27
3.2	ワークショップによる意見集約方法と課題.....	28
3.2.1	ワークショップの特性.....	28
3.2.2	意見集約の方法.....	31
3.2.3	会話分析の必要性.....	32
3.3	アプローチ.....	32
3.3.1	既往研究の整理.....	32
3.3.2	相互補完性を考慮した会話分析.....	33
3.4	分析手法.....	35
3.4.1	前処理の実行.....	35
3.4.2	因子分析.....	36
3.4.3	討議内容の整理.....	37
3.5	分析結果.....	37

3.5.1	適用事例	37
3.5.2	討議構造の把握	38
3.5.3	討議内容の把握	39
3.5.4	討議深化の評価	41
3.5.5	グループによる討議内容の分類	43
3.6	ファシリテーションへの応用	44
3.6.1	ファシリテーションの技術	44
3.6.2	分析手法の有効性	45
3.7	おわりに	46
第4章	社会的文脈の寄与に関する分析	49
4.1	はじめに	49
4.2	アプローチ	50
4.2.1	代替案の社会的受容性	50
4.2.2	ワーディング(Wording)と社会的文脈(Social context)	51
4.2.3	社会的文脈の典拠としてのメディア	52
4.2.4	仮説の設定	54
4.3	分析手法	54
4.3.1	共起分析	54
4.3.2	採択率	55
4.3.3	適用事例	55
4.4	分析結果	56
4.4.1	個別意見の採択率と <i>Jaccard</i> 係数の関係	56
4.4.2	グルーピングされた意見の採択率と <i>Jaccard</i> 係数の関係	59
4.4.3	考察	62
4.5	討議運営における社会的文脈の寄与	63
4.5.1	市民討議の役割	63
4.5.2	ファシリテーションへの応用	63
4.6	おわりに	64
第5章	社会的文脈の遷移過程に関する分析	67
5.1	はじめに	67
5.1.1	コミュニティ・ガバナンスにおける社会的文脈	67
5.1.2	近年の自転車利用の動向	68
5.2	分析手法	68
5.2.1	アプローチ	68
5.2.2	データの概要	69
5.2.3	テキスト分析	70
5.3	分析結果	71
5.3.1	関連語分析	71

---

5.3.2	共起ネットワーク分析 .....	78
5.3.3	自転車問題の動向 .....	81
5.4	考察 .....	83
5.4.1	各組織の動向と分析結果の関係 .....	83
5.4.2	関連語の推移と自転車交通問題の動向 .....	83
5.4.3	社会的文脈の変化とコミュニティのガバナンスへの影響 .....	84
5.5	おわりに .....	85
第6章	討議マネジメントの実践と評価 .....	89
6.1	はじめに .....	89
6.1.1	二層のマネジメント .....	89
6.1.2	認識のかい離の顕在化と緩和 .....	90
6.2	適用事例 .....	91
6.2.1	協議会設置の背景 .....	91
6.2.2	協議会実施の概要 .....	92
6.3	二層のマネジメントの適用 .....	93
6.3.1	プロセスの観察 .....	93
6.3.2	認識のかい離の顕在化 .....	97
6.3.3	再構成による認識の共有 .....	99
6.3.4	「二層のマネジメント実践」の課題 .....	100
6.4	討議の再構成の評価 .....	101
6.4.1	評価の目的と概要 .....	101
6.4.2	分析手法 .....	102
6.4.3	分析結果 .....	104
6.4.4	考察 .....	108
6.5	おわりに .....	108
第7章	結論 .....	111
7.1	各章のまとめ .....	111
7.2	今後の展望 .....	112
謝 辞	.....	114



# 第1章 序論

## 1.1 研究の背景：新しい公共性と討議の場

近年の我が国の都市開発では、消費と生産、発展、拡張を象徴とする近代都市計画から、廃棄や衰退、縮減を考慮した都市計画への転換が求められている（渡辺, 1999）。すなわち、戦後の大規模なインフラ整備から、地球環境や高齢化・人口減少を考慮した身近な住環境の整備 - まちづくり - へと移行したとされる。

都市計画の構造転換は、公共性の概念の変化に基づくことが指摘されている。小泉は、近代の都市計画の目的は、公共財の確立・拡大であり、したがって都市計画における公共性とは、権力や専門性に基づいて国家・政府が独占するものであったとしている（小泉 a, 2006）。

1960年代になると、公共事業の拡大による公害問題をきっかけに、国家・政府の「公共性」に対して批判的な問題認識が醸成され、市民活動や住民運動といった抗議活動が行われるようになった。石塚（2004）は、このような動きを市民による「異議申し立ての時代」と位置付けており、齋藤（2000）は、この時期に「市民的公共性」が生成されてきたとしている。

この「市民的公共性」とは、非国家的・非経済的な公共性と考えられる<sup>1</sup>。すなわち、これまで公共性を権力によって定義してきた「国家」でも、その公権力に対する批判的な領域として誕生した「市場社会」による公共性でもない、第三の公共性が「市民的公共性」と考えられる。小泉は、現代社会における公共概念について、以下のように整理している（小泉 a, 2006）。

- (i) 集合性・共役性：公共性とは、個々の多様な発意の連携と集合によって形成されるものである
- (ii) 変動性・時限性・不確実性：(i)の様態は、社会的状況の変化に伴い、さらに対象とする領域・課題の変化に伴い、また各種の発意自体に影響を受け、動的に変化すると捉えられるべきである
- (iii) 相対性・多元性：公共性は、画一的・絶対的ではあり得ない。ある集合体・連携体にとっての公共性と、他の集合体（主体）にとっての公共性は、異なる可能性がある

(i)は、まず、個々の主体はそれぞれの公共性観を有しているため、それぞれの公共性観をある単位においてひとまとまりにする必要があるということを示している。(ii)は、個々の公共性観は、時代や社会の状況や他者の公共性観の影響を受けて変化する。そのため、全体の公共性観も変化することを示す。(iii)は、ある集合的な公共性観が生まれても、また別の公共性観の集合が存在するため、たった一つの公共性観というものには存在しないことを示している。

(i)から(iii)のような現代的公共概念の下では、主体（集合体）の公共性観を明らかにし、さ

---

<sup>1</sup> 詳しくは、齋藤の『公共性(2000)』を参照。またこれらの議論は、ハーバーマスの『公共性の構造転換(1994)』やハンナ・アレントの『人間の条件(1994)』を対象に行われている。その他、ハーバーマスの公共性についての議論は、ジェームズ(2007)や中岡(2004)を参照した。

らに主体（集合体）間の多様な公共性観を調整し、新たな公共性観を生み出していく必要がある。このとき必要不可欠なのが「討議の場」となる。主体の「言葉」が公共性を明らかにし、言葉による「コミュニケーション」が公共性観の調整を可能にし、「言葉」が新たな公共性観を定義づけるのである。このように「公共性」と「コミュニケーション」は密接な関わりをもつ。齋藤(2000)は、人々が公共性を獲得する手段として「言説の資源(discursive resources)」が重要であることを指摘している。これは（量的ではなく質的に）言説の豊かな人々が、政治的・文化的に他者を支配する力を持つということを示している。人々の言説を豊かにするためには、討議の場が重要であると同時に、討議の質を高めることも必要であると考えられる。

小泉は、異なる利益・価値を持つ集団ごとの公共性観を調整するために、1)十分かつ適切な討議過程を経ること、2)その討議過程で得られた成果を意思決定に結び付けること 3)不服申し立ての過程を組み合わせること、が重要だとしている（小泉 b,2006）。さらに具体的な例として、Bryson&Crosby の政治・討議過程における「3 段構造の 3 つの層」を紹介している。Bryson と Crosby は、公共政策の策定と実行に関連する行為をフォーラム（討論の場）、アリーナ（意向調整と意思決定の場）、コート（司法の場）の 3 つの場に分類し、各々の主な原理や役割などを整理している（Bryson & Crosby, 1993）。

原科（2005）も、Bryson&Crosby の 3 つの層を例に挙げ、その中で市民参加の場は、1)情報交流の場（フォーラム）と 2)意思形成の場（アリーナ）に位置づけられるとしている。以下、原科による説明の引用である（原科,2005）。1)は参加者が「自由に意見を表明し、事実情報や価値情報を交流させる場」である。計画策定のための情報生産と情報収集が目的であり、最終的な意思決定には至らない。原科らはこれを「自由討議の場」とも呼んでいる（原科,2005; 錦澤,2005）。例としてまちづくりワークショップが挙げられる。一方、2)は特定の代表者による会議の場である。一定期間、固定的なメンバーが継続的に議論を行う。計画の合意形成に向かう段階であり、責任の伴う十分な討議が必要とされる。例として第三者委員会、有識者会議、まちづくり会議などが挙げられる。

本論文では、フォーラムにおける市民の討議を「市民討議」と呼び、研究の対象とする。市民討議においては、討議全体の論点や、参加者の意向を適切に整理する必要がある。市民討議の内容は、次の参加の段階である意思形成の場の場に反映され、最終的には計画に反映されるべきあり、討議の場が単なるコミュニケーションの場として終始してはならないものと考えられる。錦澤（2005）は、1) 自由討議（情報交流）の場と 2) 意思形成の場の連携が不十分であるとし、相互の連携性の重要性・必要性を述べている。すなわち、市民討議を政策へ反映させるためのマネジメントが必要である。本論文では、市民討議を地域計画や都市計画のプロセスへ生かすための「参加型計画のマネジメント」について研究を行う。

### 1.2 研究の目的

本論文の目的は、市民討議を活用するためのマネジメントの提案と実践を行い、その効果の検証を行うことにある。本論文の目的をさらに整理すると以下に大別される。

- [1] コミュニティ・ガバナンスの観点から市民討議の意義と役割を示す（第2章）
- [2] 討議運営の補助を目的とした技術開発を行う（第3章）
- [3] コミュニティにとって意義のある討議運営を行うための指標を提案し、考察する（第4



## 章, 第5章)

[4] 計画プロセスのマネジメントを実践し、成果と課題について考察する (第6章)

「市民参加」や「市民討議」は、その主体や目的によってさまざまな手段として位置づけられている。そこでまず、第2章において本論文の対象とする「市民討議」の位置付けを示す。市民討議の目的や役割をより明確にするために、コミュニティ・ガバナンスの概念を導入し議論を行う。さらに市民討議が役割を果たすための要件と課題を整理する。

ファシリテーションに代表される市民討議の運営手法について、経験的知見は蓄積されているものの、技術的知見が確立されているとは言い難い。したがって、実際のファシリテーションは個々の経験や知見によるところが大きい。市民討議の機会が増える現状においては、技術的な支援も必要と考えられる。そこで第3章では、市民討議における適切な意見集約のための技術開発を行い、ファシリテーションの支援を行うことを目的とする。

さらに、ファシリテーターによって進行され、集約された討議内容は、最終的には計画プロセスへと適切に反映されることが重要である。しかしながら、討議内容をどのように計画プロセスへと反映させるか、どのような討議内容を計画プロセスへと反映させるべきか、といった市民討議の在り方や成果に関する議論は十分に行われていない。第4章では、コミュニティの観点から市民討議の内容を評価するために有効な指標の提案を行うことを目的とする。参加型計画プロセスにおける社会的文脈の寄与について議論し、次に計画策定者が市民討議の評価を行うための指標を提案する。さらに、第5章では、第4章で提案した社会的文脈について更に分析を行うことを目的とする。また第2章で論じるコミュニティのガバナンスと社会的文脈の関係についても考察を行う。そして、社会的文脈の変化を明らかにするための方法論の提案を行う。

本論文の主張を今後の参加型計画へ活用するためには、提案を行うのみではなく、提案を行った運営手法や分析手法を実際の計画プロセスへ適用し、その実態について考察する必要がある。そこで、第6章において実践を行い、成果と課題について考察を行う。

### 1.3 論文の構成

本論文の構成と各章の関係を図1.1に示す。本論文は、序論と結論を含む7章で構成される。まず、第1章では、「市民参加」や「市民討議」が必要とされる背景と本論文の目的について論じた。

第2章では、本論文の主眼とする参加型計画と市民討議について理論的考察を行う。市民討議をコミュニティ・ガバナンスの手段として位置づけ、その中での市民討議の意義や役割について整理する。そして、計画プロセスへ市民討議を活用するための運営手法について提案を行う。

第3章では、市民討議の運営手法について着目し、ワークショップ討議におけるファシリテーションを支援するための技術開発を行う。まず、既往文献よりワークショップ討議の特性について整理を行い、意見集約を行う際の課題について考察する。次に、これらの特性を考慮したワークショップ討議の分析手法の提案を行う。分析手法を実際のワークショップ討議の議事録テキストへ適用し、話題の把握と討議構造の把握を試みる。さらに、異なるグループ間の比較や、複数回のワークショップの分析を行い、分析の効果を考察する。最後に、ファ

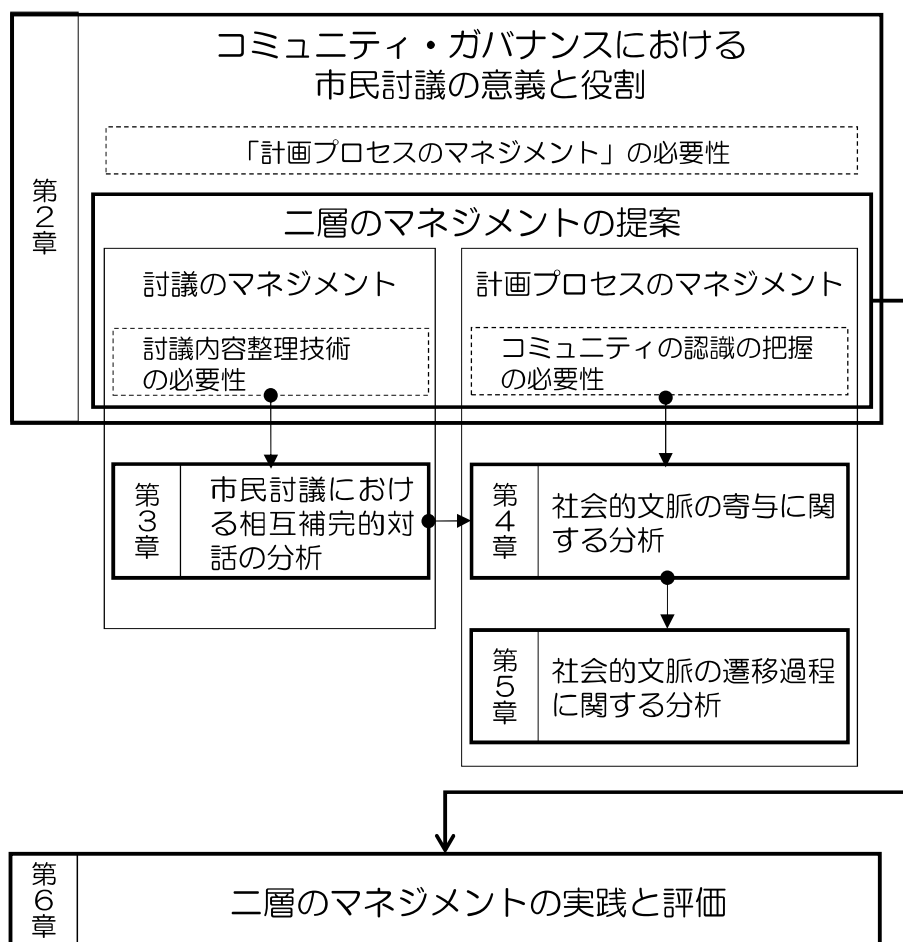


図 1.1 本論文の構成

シリテーション技術への分析手法の適用方法について提案する。

第4章では、コミュニティ・ガバナンスの観点から、市民討議の内容を評価するために有効な指標について提案を行う。計画策定者が市民討議の評価を行うための指標を提案し、実際の市民討議に適用することで討議内容の評価を試みる。まず、コミュニティ・ガバナンスにおける「社会的文脈」の寄与について考察を行い、代替案がコミュニティに受容される程度を示す「社会的受容性」について提案を行う。また、意見を記述する際のワーディングに着目し、社会的文脈の定義を行う。次に、本論文の提案する「社会的受容性」の評価手法について具体的な手法の提案を行う。そして、もう一つの提案指標である「採択率」についても説明を行う。これらの二つの指標を実際の市民討議に適用した分析結果を記す。最後に、分析結果のファシリテーションへの応用可能性について議論する。

第5章では、社会的文脈の変化に着目し、第2章において提示したコミュニティ・ガバナンスと社会的文脈の関係について考察を行う。そして、社会的文脈の変化を明らかにするための方法論の提案を行う。例として、近年の自転車交通問題を取り上げる。新聞記事テキストの内容分析を行い、社会的文脈の時系列的な変化を明らかにする。また、自転車交通問題に関する官公庁の施策とNPO団体の活動について調査を行い、それぞれの活動と社会的文脈を比較し、関連性を明らかにする。自転車問題に関するコミュニティ・ガバナンスを、社会的文脈の影響を考慮したモデルとして解釈する。

第6章では、第2章において提案を行った計画プロセスのマネジメントを実際の参加型計画へ適用する。マネジメントの様子を観察し、その成果と課題について考察する。さらに、マネジメントの効果を評価するための分析手法について提案を行い、評価する。

7章では、本論文の結びとし、本論文の成果と今後の展望について述べる。

## 第1章 参考文献

Bryson, J. M., Crosby, B.C. (1993). Policy planning and the design and use of forums, arenas, and courts. *Environment & Planning B: Planning & Design*, 20(2), 175-194.

石塚雅明. (2004). 参加の「場」をデザインする：まちづくりの合意形成・壁への挑戦. 学芸出版社.

小泉秀樹 a. (2006). 都市計画理論の歴史的展開と都市計画の公共性. 著: 高見沢実 (編), 都市計画の理論：系譜と課題 (ページ: 37-48). 学芸出版社.

小泉秀樹 b. (2006). コラボラティブ・プランニング：多様な主体による討議にもとづく都市計画への転換. 著: 高見沢実 (編), 都市計画の理論：系譜と課題 (ページ: 266-292). 学芸出版社.

齋藤純一. (2000). 公共性 (思考のフロンティア). 岩波書店.

ジェームズ・ゴードン・フィンリースン. (2007). ハーバーマス. (村岡晋一, 訳) 岩波書店.

中岡成文. (2003). ハーバーマス (「現代思想の冒険者たち」 Select). 講談社.

錦澤滋雄. (2005). 自由討議の場としてのワークショップ. 著: 原科幸彦 (編), 市民参加と合意形成：都市と環境の計画づくり (ページ: 61-90). 学芸出版社.

原科幸彦. (2005). 公共計画における参加の課題. 著: 原科幸彦 (編), 市民参加と合意形成：都市と環境の計画づくり (ページ: 11-40). 学芸出版社.

ハンナ・アレント. (1994). 人間の条件 (ちくま学芸文庫). (志水速雄, 訳) 筑摩書房.

ユルゲン・ハーバーマス. (1994). 公共性の構造転換—市民社会の一カテゴリーについての探究. (細谷貞雄, 山田正行, 訳) 未来社; 第2版.

渡辺俊一. (1999). 市民参加のまちづくり：マスタープランづくりの現場から. 学芸出版社.



## 第2章 コミュニティ・ガバナンスにおける 市民討議の意義と役割

### 2.1 はじめに

「市民参加」とは、対象や目的によってさまざまな意味を有している。「いつ」「何に」「どんな目的で」市民が参加するのかわかることによって、生じる問題もアプローチも大きく異なることとなる。例えば、市民参加が「合意形成」を目的とするのかしないのか、「意思決定」を行うのか行わないのか、によっては大きく見解が異なってくる。そこで、まず本論文の対象とする市民参加の位置づけを示す必要がある。

「市民参加」と類似した概念にPI(Public Involvement)が存在する。しかしながらPIの定義も一義的ではない。「市民参加」とPIは同一と位置付けるものや、異なるとするものがある。藤井(2008)は、PIにはさまざまな定義が存在し、その実務的な内容もそれぞれ異なっている点を指摘している。藤井は既往文献におけるPIの定義を整理し、「行政プロセスに公衆がより直接的に関与する」という側面を含む点においてそれぞれの定義が共通していると考察している。公衆とは、藤井の定義によれば、公的な問題に配慮を示す「良識」や「常識」といった正当な判断力を所持する人々(公衆: public)を示す。

屋井(2000)は、PIの目的は「周知」と「参加」にあるとし、PIを「合意形成」というよりは「情報交換の場」として位置付けている。矢嶋(2009)は、従来の参加との区別を明確にするため、PIと称されたり、「市民参画」と訳されたりしていると述べている。ここでいう従来の参加とは、公園の設計や地域のマスタープランづくりやまちづくりの分野を指している。すなわち、PIでは最終的な意思決定を行政が担う点において「市民参加」とは異なるとする見解が存在する。これは、PIが道路計画や空港計画などの公共事業計画において実施されてきたためである(原科,2005; 屋井,2006)。しかしながら、「行政プロセスへの公衆の関与」(藤井,2008)という点では、PIも市民参加も同一の意味を有していると考えられる。原科も、公共の意思決定に民意を反映されるという意味では、市民参加(Public Participation)とPIは同じであるという見解を示している(原科,2005)。

以上のように「市民参加」や「PI」は、それらが適用される対象やプロセスによって定義や解釈が異なる点が指摘できる。本論文では、「地域に存在する問題を解決するために必要なプロセスは何か」という点に着目し、PIや市民参加より広い概念としてガバナンス(governance)という言葉を用いることとする。ガバナンス(governance)とは、統治を行う過程や統治に関わる過程、そのプロセスにおける様々な様態を意味する(山本,2008)。さらに、統治が行われる範囲を限定するために、コミュニティ(community)という領域を設けることとする。すなわち、ある一定の範囲内の人々が抱えている問題を解決するためのプロセスを研究の対象とする。そこで、「コミュニティ・ガバナンス(community governance)」の概念を導入し、本論文におけ

る市民参加の位置づけを示す。

本章では、まずコミュニティ・ガバナンス論について整理を行い、さらにコミュニティ・ガバナンスが必要とされる社会的背景について取り上げる。そして、コミュニティ・ガバナンスのモデルを提示し、本論文における市民参加や参加型計画の位置づけを明らかにする。次に、参加型計画に必要な「市民討議」について述べる。ミニ・パブリックス論を取り上げ、市民討議とガバナンスの関係について考察する。さらに市民討議の要件と課題を整理する。そして、実際にコミュニティ・ガバナンスにおいて市民討議の運営を行うことを目的とし、新たに「二層のマネジメント」を提案する。

## 2.2 コミュニティ・ガバナンス

### 2.2.1 コミュニティ・ガバナンス論

「コミュニティ・ガバナンス(community governance)」は、コミュニティにおいて実行される合理的な意思決定プロセスを示す (Somerville, 2005)。Somerville は、コミュニティ・ガバナンスは、政治的ガバナンスの特定の形態として解釈できるとし、それは、コミュニティに公的権限を与える(empowerment)、地域の民主化を具現化するといった水準の高い民主化を可能にしている。さらに、人々がガバナンスへ参加し、近隣フォーラム(neighborhood forums)やコミュニティ協議会等を通じて、コミュニティに存在する問題を解決する権限を与えることを含んでいるとしている。

コミュニティの「外」と「中」を「彼ら」と「私たち」という言葉によって分けることもできる (Bowles & Gintis, 2002)。Bowles と Gintis によれば、コミュニティ内の情報は、「私たち」のみの特別な方法によって一例えば、眉をしかめる、温かいことば、忠告、うわさ話、冷たい視線といった特別な形で一多角的に共有される。そして、他の構成員の行動や、性質やニーズなどの重要な情報を共有している<sup>2</sup>。従って、コミュニティ・ガバナンスでは、市場や政府が対応できない地域の実情へ対応できるとしている。そして、市場が縮小したり、政府の失敗(policy failures)が生じたりした場合、コミュニティ・ガバナンスは重要な機能を果たすとしている。このように、コミュニティは、個人、市場、政府に対処できない問題へ対応できるという点でより良い統治機能を果たしている。

我が国におけるコミュニティ・ガバナンスは、自治体単位による政府を「ローカル・ガバナンス(local governance)」としたときに、より小さな規模として「コミュニティ」を位置づけている場合が多い。例えば「町内会」が挙げられる。しかしながら、コミュニティの範囲を明確に定義することは困難である。自治体学会 (2005) では、コミュニティ・ガバナンスはローカル・ガバナンスの内外に多様に存在しているとした上で、公益的な活動をする集団が、それぞれの構成員を基本とした「意思決定」をする仕組みであり、「執行体制」であるとしている。そして、コミュニティ・ガバナンスが十分機能することで、ローカル・ガバナンスの活性化につながることを期待されるとしている。

---

<sup>2</sup> 例えば、木下 (2006) は「我々がコミュニティの存在を感じるのは、地域の連帯性のある活動やその背景にある住民意識が表出されているときである(p.230)」と述べている

その他、コミュニティ・ガバナンスの定義を見てみると、山本（2004）は、まず、政府が主体のローカル・ガバナンス(local governance)と企業が主体のコーポレート・ガバナンス(corporate governance)の二つのガバナンスが存在するとした上で、コミュニティ・ガバナンスを以下のように定義づけている。

- (i) コミュニティにおいて、公共財・集合財を公益性として享受する市民や地域住民が NPO などの集団形成をおこない、
- (ii) 公的効用をめぐる集合的・集団的選択にステイクホルダーとして関与し、
- (iii) 他の二つのガバナンスのアクターと協力し、調整し、協働することによってコー・ガバナンス（共治）を目指すもの

以上は、Bowles と Gintis が指摘した、市場や政府が対応できない「コミュニティのニーズ」へ対応するため仕組みと解釈できる。このようなニーズに対応できる市場について、岡崎（2004）は『共』市場と呼んでいる。岡崎は、地域経済振興の視点からコミュニティ・ガバナンスについて考察しており、地域に根ざした視点が必要な背景として、市場経済のグローバル化、政府の公共事業に関する問題（政府の失敗）、人々のライフスタイルの変化、があるとしている。その中で、福祉、医療、教育、環境、資源エネルギーの分野において、新たな課題が生じているとし、これらの課題は、個人や特定の地域ごとに抱える課題が異なるために、一般化することが困難であることを指摘している。従って、民間市場や政府の対応が困難であるため、コミュニティが主体となった市場（共市場）が求められるのである。

以上を整理すると、コミュニティにおいて多様なニーズや課題が生じたことから、コミュニティ・ガバナンスの必要性が生じたと考えられる。

### 2.2.2 コミュニティ・ガバナンスを必要とする社会的背景

近年、我が国においても多くのコミュニティ・ガバナンスが実践されていると考えられる。コミュニティ・ガバナンスが必要とされる背景を「環境」、「公共交通」、「防災」の三つの観点から述べる。

#### (1) 環境と持続可能なまちづくり

我が国におけるコミュニティ・ガバナンスの広がりには、「持続可能な発展(Sustainable Development)」の理念が大きく影響していると考えられる。この理念は、1992年に開催された国連環境開発会議(地球サミット)において国際的に共有された(外務省,2000; 原科,2005)。この理念では、「環境」を基本として、「社会」と「経済」の3つの分野の持続可能な発展が重要とされている。そして、具体的な行動計画として「アジェンダ 21」が採択され、さらに地方公共団体の具体的な行動計画として、「ローカルアジェンダ 21(Local Agenda 21)」が策定された。中島（2004）は、このローカルアジェンダ 21における、地域の課題発見から分析、課題解決のための検討、実践までのプロセスが、コミュニティ・ガバナンスに貢献していると述べている。

わが国における環境政策としては、1993年に「環境基本法」が制定され、国・都道府県・地町村において「環境基本計画」を定めることが規定された。国は、1994年に「第一次環境基本計画」を策定した。この計画は、「循環」、「共生」、「参加」、「国際的取り組み」が実現され

る社会を構築することを長期的な目標として掲げ、策定された（環境省 a）．さらに、1996 年には、ISO14001「環境マネジメントシステム」が制定され、自治体、企業の環境への取り組みが促進された（環境省 b）．

環境政策や環境マネジメントにおいては、市民の参加は必要不可欠である．田中（2004）は、環境行政に市民の参加が必要とされる背景には、1) 被害・加害構造論からのアプローチ、2) 問題解決の担い手としての要請、3) 合意形成に果たす役割の要請、などがあることを指摘している．1)は、大気汚染や地球温暖化が市民の生活へ悪影響を与えることを考えると、市民は環境問題の被害者である．一方、市民の日常生活から生じる環境負荷を考えると、環境問題の加害者でもあるということである．そのため、まずは市民の生活行動そのものを再考し、市民が生活行動を変化させていく必要があることを示している．2)は、行政が課題解決を行う範囲には限界があるため、具体的な課題解決は市民が担っていく必要があることを示している．3)も同様に、行政が市民の環境への多様な要望を調整することには限界があるため、市民が主体的に合意形成を図っていく必要性があることを示している．

「持続可能な」や「循環」といった言葉には、コミュニティにおける自立的かつ永続的な経済・社会システムの実現が求められている．コミュニティがどのような環境目標を掲げ、その目標をコミュニティの中でどのように実現していくのかは、コミュニティ・ガバナンスに委ねられると考えられる．

最後に、山口県宇部市における取り組み例を紹介する．宇部市は、市政に「環境首都をめざす宇部」を掲げており、環境共生都市づくりを推進している（宇部市 a）．都市政策として、2013年12月より「低炭素まちづくり協議会」を実施している（宇部市 b）．本協議会は、2012年12月に施行された「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、「環境負荷の少ないコンパクトなまちづくりを進め、持続可能なスマートシティを目指すこと」を目的としている．

### (2) 地域公共交通のあり方

公共交通の政策は、上記の環境政策との関わりが大きい．「環境的に持続可能な交通：EST (Environmentally Sustainable Transport)」に挙げられるように、環境負荷の低減を目的とした交通戦略が策定されている（国土交通省,2006）．また、サステイナブル・コミュニティの構成要素の中には、「自動車利用削減のための交通計画」が含まれるとされる（川村 小門,1995）．このため、自家用自動車に過度に依存しない交通施策が推進されており、自家用車の代替手段として公共交通機関は大きな役割を果たすと考えられる．

また、環境施策の手段以外にも、地域の生活を支える手段として公共交通は重要である．地方都市では、自家用車の普及や都市の郊外化により、公共交通の利用者が減少している．一方、自家用車を利用できない高齢者や学生にとっては、現在もなお公共交通は必要不可欠な交通手段である．地域の人々が協力して、公共交通を維持していく、または公共交通のあり方を考えていく必要がある．

宇部市は、「宇部市の公共交通のあり方検討協議会」（宇部市 c）の内容を元に、2014年9月に「宇部市の公共交通の総合的な方針」（宇部市 d,2014）を策定した．この方針は、「持続性の高い公共交通体系の確立」を目的とし、1)バス路線やJR線を宇部市のまちづくりや都市計



画の「公共交通軸」と位置づけること、2)郊外部では、交通結節点の整備を行うことにより、市街地へのアクセスを向上させること、3)中山間地では、地域・行政・事業者が協力して交通弱者の移動手段を確保すること、という基本方針を掲げている。

### (3) 地区防災計画策定へ向けて

2011年の東日本大震災をきっかけとし、2013年6月に災害対策基本法が改正された（総務省行政管理局；内閣府 a-b, 2014）。その中で新たに「地区防災計画制度」が創設された。本制度は、「市町村内の一定の地区内の居住者及び当該地区に事業所を有する事業者（地区居住者等）が共同して行う防災訓練，地区居住者等による防災活動に必要な物資及び資材の備蓄，災害が発生した場合における地区居住者等の相互の支援その他の当該地区における防災活動に関する計画（＝地区防災計画）」を定めることができる制度である。本制度は、地域コミュニティの特性に応じた防災計画案をコミュニティが主体となって作成し、提案できることを特徴としている。さらに、計画作成を行うのみではなく、計画に基づく防災活動の実践，計画の評価・見直しを行い、継続的に地域防災力を向上させることを目的としている（内閣府 c, 2014）。

この制度に伴い、2014年3月には「地区防災計画ガイドライン」（内閣府 d, 2014）が公表された。本ガイドラインは、コミュニティの人々が地区防災計画制度を理解し、活用することを目的とし、制度の背景，計画の基本的な考え方，計画の内容，計画提案の手続，実践と検証について説明を行っている。「計画の作成方法」の中では、「地区の特性」を把握するために、住民と専門家によるワークショップなどのプロセスが必要であると述べられている。

地区の特性とは、地区の自然特性，地区における過去の災害事例，避難経路，浸水・倒壊の危険性のある建物などを指す。また，地区に住む人々の特性，例えば「避難が難しい住民」などの把握も重要である。想定される災害について十分な検討を行い，実際に活動を行う活動主体のレベルにあわせて，地区の特性に応じた項目を計画に盛り込むことが重要とされる（内閣府 d, 2014）。

実際に、沖縄県国頭村では、CAPD サイクルを援用した住民・行政・専門家の参加型リスクコミュニケーションの取り組みが行われている（神谷ら, 2014）。2013年10月と12月には、国頭村の与那区において、住民を対象とした防災ワークショップが実施された。ワークショップを通じて、災害（地震・津波・風水害）に対する地区の課題や強みと対策案を明らかにしている（中山ら, 2014; 山中ら, 2014）。

上記の3つの分野においては、コミュニティの現状・課題を、コミュニティ構成員自らが把握し、主体的に課題解決を図っていくことが求められている。これらはコミュニティ・ガバナンスと解釈できる。

### 2.2.3 コミュニティ・ガバナンスのモデル

2.2.2 に挙げた計画策定を行うにあたり、コミュニティは代替案集合の中から意思決定を行う必要がある。松田（2008）は、政策策定において、社会を構成する個人によって表明される多様な利益や意見は、政策に反映されるべき「市民のニーズ」というものに集約される、すな

わち「集団的意思決定」または「社会選択(social choice)」が行われるとしている。

コミュニティの意思決定の問題は、公共選択理論 (Mueller, 1997)によると、集合的選択ルール (Sen A., 1970; セン, 2000)を適用することにより、以下のようにフレーム化することができる。

- (i)  $N = \{i_1, i_2, i_3, \dots, i_n\}$  :  $n$  人の個人(individuals)から成るコミュニティ構成員の集合。
- (ii)  $X = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_m\}$  :  $m$  個の選択肢(alternatives)の集合。
- (iii)  $R_N = (R_1, R_2, R_3, \dots, R_n)$  :  $n$  個の個人の選好(preference)順序.  $R_i$ は個人  $i$  の選好関係を示す。
- (iv) Function  $F(R_N) = R$  : 集合的選択ルール.  $R$  は社会的選好関係を示す。

集合的選択ルールとは、 $n$  個の個人的選好順序(iii)の任意の組に対して社会的選好関係  $R$  をただ一つ割り当てる関数関係  $F$  である(iv) (セン, 2000)。集合的選択ルールでは、選択肢の集合( $X$ )は、一般的に外生的に与えられている。しかしながら、実際のコミュニティ・ガバナンスでは、選択肢の集合( $X$ )が外生的に与えられるとは考えにくい。例えば、コミュニティに対し、政府や市場が選択肢集合を与えた場合、コミュニティ・ガバナンスが機能したとは言い難い。コミュニティ・ガバナンスでは、コミュニティ自らが、選択肢集合( $X$ )を特定する必要がある。これらは、市場や政府が対応できない「コミュニティのニーズ(Bowles & Gintis, 2002)」や「市民のニーズ (松田, 2008)」であると考えられる。

選択肢の集合は、コミュニティのメンバーの認識に依存すると考えられる。コミュニティ構成員の大部分が、ある概念  $A$  を代替案として認識している場合、 $A$  は代替案になる可能性がある。一方、概念  $B$  が代替案として認識されていない場合、 $B$  は代替案から除外される。

例えば、過去の都市計画では、人口密度を低減するための政策に焦点が当てられてきた。ところが現在では、都市に人口を集約させる「コンパクトシティ(compact city) 」(Jenks et al., 2003) の考え方が、都市問題を解決するための可能な代替案として提示されている。人口密度を低減させるための政策が推進されていた当時は、コンパクトシティの概念は、人々には認識されていなかったと考えられる。従って、コンパクトシティが代替案として浮上する可能性は低かったと考えられる。一方、現在ではコンパクトシティは、「低炭素まちづくり」に見られるような都市計画において、重要な代替案の一つとして認識されている。コンパクトシティは新たな代替案として人々の認識に追加されたものと考えられる。

このように、コミュニティにおいて意思決定を行う前に、まずはコミュニティの代替案集合を特定する必要がある。ここでコミュニティ・ガバナンスのモデル (図 2.1) を提案する。

図 2.1 は、社会的文脈に基づいて規定された代替案集合から、ある 1 つの代替案が選択され、遂行されるまでのプロセスを示している。代替案集合の特定から遂行までのプロセスは、以下の 4 つの段階に大別できると考えられる。

- I. 代替案集合の特定 : コミュニティの問題の明確化
- II. 代替案の選択 : 合意形成・意思決定
- III. 代替案の遂行 : 実行
- IV. 代替案遂行の影響 : コミュニティの認識の変化

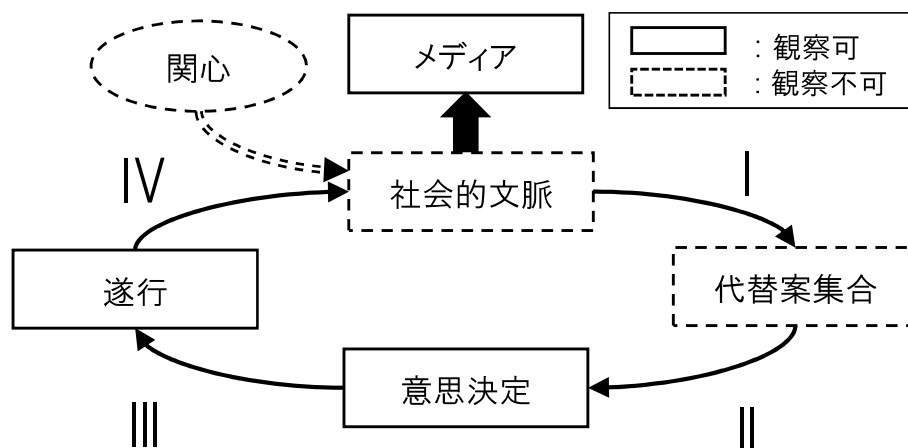


図 2.1 コミュニティ・ガバナンスのモデル

ここで、コミュニティの問題認識やニーズ(要望)などを総称して「コミュニティの関心事」と呼ぶこととする。関心事には、コミュニティへの不安・不満といった消極的な認識や生活の中での気づきなど、コミュニティに対する認識の全てを含む。コミュニティの問題やニーズを明らかにするためには、まずはこれらの認識を明らかにする必要がある。コミュニティの問題やニーズが生じた背景・要因を明らかにするためである。

このようにコミュニティの構成員が有するさまざまな関心事は、代替案集合を生成する過程 I で考慮されるべきであると考えられる。そして、コミュニティの構成員は、言語を用いることで、自らの関心事を表明することが可能となる。構成員の認識は、言語によって示されることで、他者が理解することも可能となる。ここで、コミュニティ構成員の言語化された認識の総体を「社会的文脈(Social Context)」と呼ぶこととする。図 2.1 において、まず、コミュニティの社会的文脈に基づいて代替案集合が特定される(I)。次に、コミュニティは代替案集合の中から一つの代替案を選択する(II)。そして、選択された代替案が遂行され(III)、遂行された代替案のパフォーマンスや、新たに生じた関心事によって、コミュニティの認識(社会的文脈)は変化すると考えられる(IV)。

本論文では、コミュニティ・ガバナンスのモデルを土台とし、議論を進めていく。第3章では、コミュニティ・ガバナンスの I のプロセスを対象とした分析手法の開発を行っている。第4章では、「社会的文脈」について定義し、I のプロセスとの関連について議論している。第5章では、コミュニティ・ガバナンスのモデル全体を対象とした考察を行っている。第6章では、I のプロセスについて実践を行っている。

#### 2.2.4 本論文における市民参加の位置付け

上述した議論を踏まえ、改めて本論文における「市民参加」の位置付けについて述べる。市民参加とは、コミュニティ・ガバナンスにおいて、地域住民自らがコミュニティに存在する問題を解決するための手段であると考えられる。「市民」には、コミュニティの構成員が相当する。「参加」には、コミュニティ・ガバナンス(図 2.1)のプロセス I, II, III への参加が

考えられる。そして、市民参加の具体的手段の一つとして市民討議が挙げられる。具体的には、市民討議を通じて、代替案の作成を行ったり（プロセス I）、合意形成・意思決定を行ったり（プロセス II）する。さらに、市民自らが選択した代替案を実行すること（プロセス III への参加）も重要である。コミュニティ・ガバナンスでは、政府や市場が対応できない問題を解決していくことが求められているからである。例えば、市民が CO<sup>2</sup> 排出削減のために、自家用車利用を控え公共交通を利用するという代替案を選択し、実行するプロセスはコミュニティ・ガバナンスと考えられる。

これら市民参加を要素として含んだ計画プロセスを本論文では「参加型計画」と呼ぶこととする。本論文では、市民討議を通じて、代替案集合を特定するプロセス I について、運営手法の提案を行う。従って、本論文における参加型計画とは、市民が代替案の作成を行うまでのプロセス I を指すものとする。

### 2.3 コミュニティ・ガバナンスにおける市民討議

#### 2.3.1 市民討議によるコミュニティ・ガバナンスの実現

本節では、コミュニティ・ガバナンスにおける市民討議の意義について考察を行い、具体的な役割を整理する。

まず、市民討議の場は、人々の言説を豊かにしていく点で重要である。1.1 で述べたように齋藤（2000）は、人々が公共性を獲得する手段として「言説の資源(discursive resources)」が重要であることを指摘している。言説の資源は、「人々がどのような語彙をもっているのか」、「言葉をどのように語るか」という言説のトーン（語り方・書き方）、「公共の場に相応しい主題を選択できるかどうか」という三つの能力に関わるとしている。第三の能力について、齋藤は、暗黙の規範的要求の問題としている。何がコミュニティにとって相応しいものは、コミュニティ全体の認識に依存すると考えられる。また「相応しさ」そのものが言説によってかたちづくられている点も指摘できる。このようなコミュニティの言説の資源は、本論文の「社会的文脈」に相当する。

コミュニティの言説の資源を豊かにしていくためには、人々は上記の能力を高めていく必要がある。市民討議の場はこれらの能力を高める場として期待できる。すなわち、市民討議を通じて、人々の語彙や言説のトーンは豊かになり、さらにコンテキストが共有されることによって、コミュニティの言説の資源が豊かになっていくと考えられる。

さらに、市民討議の場は、コミュニティの政策へ意味づけを行うという点で重要であると考えられる。岩見（2012）は、場の共有化と言語の関係について考察しており、「意味」とは「場の言語化」であることを指摘している。その中で、「場が言語によって仲介されるということが、場に、相互理解が可能という意味で、客観性、共有可能性を与えるのである」と述べている。これは討議の役割と解釈することができる。コミュニティの未来を計画（または代替案）というかたちで言語化していく行為は、コミュニティ像を構成員が共有できる状態にし、コミュニティについての理解を促し、コミュニティ・ガバナンスが十分に機能する状態を生み出していくという点で期待できる。

コミュニティ・ガバナンスでは、コミュニティの問題を明らかにし、代替案を作成し、合意

形成・意思決定を行う必要があることを述べた。これらのプロセスの中で、市民討議は、以下の役割を有していると考えられる。

- 1) コミュニティ構成員の関心事を明らかにする（表明）
- 2) コミュニティの問題に対する理解を深める（情報共有）
- 3) コミュニティ構成員同士の理解を深める（相互理解）

まず、コミュニティの問題やニーズを明らかにするためには、コミュニティ構成員の関心事を明らかにする必要がある。関心事は言葉を用い表現することによって明らかになる。そして他者の理解を得ることが可能な状態となる。次に、代替案を作成するためには、コミュニティ構成員が、コミュニティの問題に対する理解を深める必要がある。コミュニティへの理解を深めるとは、コミュニティの現状をよく知ることである。そのためには他者の状況を知り、専門家の見解を知ることが必要となる。他の構成員の言葉や専門家の言葉に耳を傾けることによって、新たな視点に気づき、アイデアや意見、問題への理解が深まることが期待される。最後に、合意形成や意思決定を行うためには、コミュニティ構成員同士の理解を深める必要がある。相互理解とは、自らの関心事と相手の関心事との共通点や相違点を知ることである。1 から 3 が上手く実行されることにより、コミュニティの問題の明確化から意思決定までが円滑に進行することとなる。すなわちコミュニティ・ガバナンスが機能することが期待される。

### 2.3.2 ミニ・パブリックス論

市民討議を政策へ反映させるための実践的な方法として「ミニ・パブリックス(mini-publics)」が提案されている。「ミニ・パブリックス」について一義的な定義はなく、何がミニ・パブリックスに含まれるのかはさまざまである（田畑, 2011）。ミニ・パブリックスの代表的なものに、「討議型世論調査(Deliberative Polling®)」(以下, DP とする) が挙げられる。これは、スタンフォード大学の J.フィッシュキンが考案した手法であり、1994 年にイギリスで最初の実験が行われた（フィッシュキン, 2011; KeioDP, 2010）。通常の「世論調査」と「討議フォーラム」から構成される世論調査の手法である。まず、あるコミュニティから討議参加者が「無作為抽出」で選出される（政治的平等の確保のプロセス）。次に十分な情報に基づき、専門家を交えて議論を行う（熟議のプロセス）。そして最終的に参加者は一つの代替案を選択する（世論調査のプロセス）。ミニ・パブリックスは、DP の他にヨーロッパにおける「コンセンサス会議」、カナダの「市民議会」、ドイツの「計画細胞会議」、ブラジルの「参加予算」などが挙げられる（田畑, 2011; 篠原, 2004, 2012）。

フィッシュキンが DP を考案した背景には、代表民主制のもとでは、熟慮された民意が形成されにくいという課題が存在する。その理由として、フィッシュキンは以下の 4 点を指摘している（フィッシュキン, 2011）。まず、代表民主制では、市民はわずかな影響力しか発揮できないために、1) 合理的無知(rational ignorance)が生じる。つまり、政策に関して強い関心を有する人も、ほとんど関心がない人も、選挙においては同じ一票という権限しか持たない。そのため、政策に関心を持つインセンティブが働かないのである。さらにその結果、政策に関して「意見」を持たない 2) 非態度になりがちになる。また、政策に関して議論を行う際には、自分と似たような立場の人と論じる傾向にあるので、3) 意見の分極化が生じる。そして、民意はメ

ディアなどの情報に操作されやすい4) 操作性を有しているとしている。これらの課題を解決するためには、「政治的平等(political equality)」と「熟議(deliberation)」より構成される「熟議的な小社会(deliberative microcosm)」の実現が望ましい。そして、その具体的手段として、DPが考案されたのである。

篠原(2012)は、ミニ・パブリックスを「政治と市民社会との間の循環の確保」と「市民間の討議を通じた意見の形成」を達成するための具体的な方法としている。すなわち、市民の意見を政策へ反映させるための手段として、ミニ・パブリックスは実効性が高いと考えられるのである。具体的には、ミニ・パブリックスでは、ランダム・サンプリングによって社会の縮図(microcosm)を作り出し、その中から選出された人々が、数日前をかけて自由な討議を行う。その討議の結論が、報告書や調査書や政策案として政治へ還元されるとしている(篠原, 2012)。

ここで篠原(2012)は、ミニ・パブリックスの重要な機能として、2つの点を挙げている。一つは、ミニ・パブリックスの中で「熟慮された」市民の意見が生成されることにある。ミニ・パブリックスでは、討議前と討議後で市民の意見が大きく変化する。これは、情報交換や討議を通じて、市民の意見が洗練されることを示している。そしてもう一点は、ミニ・パブリックスが、市民の意見を政策決定の場の近くへ押し上げることにある。市民の討議が政府の決定に正当性を与えるとしている。

田畑(2011)は、ミニ・パブリックス論を整理するにあたり、以下の2点を指摘している。一つは、ミニ・パブリックスは通常の代表民主主義にとって代わるものではなく、あくまで公共圏を「補完」する役割にとどまるという点である。これは、ミニ・パブリックスが最終的な決定権限を持たないことを示す。もう一点は、ミニ・パブリックスが「制度化」された熟議の場であるという点である。進行役の役割や、討議の構成人数、専門知識の提供などにより、正確な情報に基づいた十分な討議が行われることが保障される。

以上を整理すると、ミニ・パブリックスの要素として、1) 少人数の人々によって、熟議が行われること、2) 代表性が担保されていること、3) 討議内容が何らかのかたちで政策へ反映されること、の3点が挙げられる。重要なのは、討議を通じて、参加者の間に「熟考された」意見が生成されることである。そのために、参加者には十分な情報が与えられ、専門家の意見も示される。これらは参加者に「学習」が求められることを示している。

市民討議の必要性は論じられていても、実際に市民の意見をどのように政策へ反映させていくのか、その具体的方法は確立されていないように思われる。そのような状況の中で、ミニ・パブリックスとは、市民による討議内容を政策決定へ活用するための、具体的で有効性の高い方法であると考えられる。

最後に、わが国で実施されたミニ・パブリックスの例を挙げる。2012年7月から8月にかけて、「エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査」が実施された(エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査実行委員会, 2012)。これは、2030年時点の原子力依存度について、1) 0%、2) 15%、3) 20-25%という3つの選択肢から1つを選択するという方式である。DPの結果、原発依存度0%を支持する参加者が、討議前の33%から討議後には47%へ増加した。この結果は、政府が当初期待していた「原発依存度15%」という予想に反する結果

となった（日本経済新聞,2012）。この結果は、政府による「革新的エネルギー・環境戦略」の策定時の参考にされた（KeioDP, 2012）。

## 2.4 参加型計画のマネジメント

### 2.4.1 市民討議の運営のための要件と課題

これまでの議論を踏まえて、市民討議に必要と考えられる要件を、以下のように整理した。

- 1) 機会が平等に与えられること（機会の平等）
- 2) 多様な関心事が表出し、共有されること（関心事の共有）
- 3) 討議内容の質が向上すること（質の向上）
- 4) 討議内容が政策へ反映されること（政策への反映）

以下、それぞれの内容と課題について説明する。

#### 1) 機会の平等

2 から 4 を実現するために、討議の場が満たすべき第一の要件である。具体的には、「参加の機会」と「発言の機会」が挙げられる。討議の場において、コミュニティの関心事を把握するためには、まずはコミュニティの代表性が担保されなければならない。そのためには、まずコミュニティの構成員に対し、機会の平等が保障される必要があると考えられる。

ここで、「参加の機会」や「発言の機会」をどのように保証するのかという課題がある。参集の方法として、木下（2007）は「一般案内で公募する方法」と「指名や推薦による方法」があるとしている<sup>3</sup>。討論型世論調査では、参加の機会を保障するために無作為抽出により参加者が選ばれている（フィッシュキン, 2011）。発言の機会を担保するためには、少人数のグループ討議が推奨されている（木下, 2007; 伊藤, 2003; 錦澤, 2005）。

しかしながら、参加の機会の平等は次の新たな課題を生じさせる。発言内容や発言技術の多様性である。参加の機会が開かれていることは、多様な人々が討議に参加するということである。その中には、コミュニティの現状に詳しい人、あまり詳しくない人、よく発言する人、あまり発言しない人などが含まれる。言い換えると、言説の資源が豊かな人と乏しい人が同じ場で議論することとなる。したがって、このような状況を踏まえた、討議運営が必要となる。

#### 2) 関心事の共有

コミュニティ・ガバナンスでは、まずコミュニティ構成員の関心事を把握する必要があることを述べた。コミュニティ構成員が有する多様な関心事からコミュニティの問題やニーズを明らかにし、代替案を作成することが求められている。そのためには、多様な関心事の中から共通の関心事を見つけたり、異なる関心事を共有させたりする必要がある。討議を通じて、コミュニティ構成員の問題認識やニーズなどを表出させ、それらの共有を促し、コミュニティの関心事として整理することが求められる。そのためには、参加者の討議内容を把握し、

---

<sup>3</sup> その他、伊東（2003）は「さまざまな地域のネットワークを駆使し、徹底的な口コミによって知らせることが基本(p.135)」と述べている。

整理することが必要となる。

ここで、共通の関心事をどのように明らかにするのか、どのように関心事の共有を促すのかという問題が生じる。また、コミュニティ構成員が関心事を共有した状態をどのように把握するのかという問題も存在する。コミュニティ構成員の共通の関心事を明らかにする情報整理技術や、関心事の共有を促す技術、さらに関心事を共有している状態を把握できるような技術の開発が課題となる。

### 3) 質の向上

「討議内容の質」とは、発言に含まれる情報や発言の観点の豊かさによって判断されると考えられる。フィッシュキン (2011) が指摘する参加者の意見の分極化や操作性を回避するためには、参加者は公平で十分な情報が与えられた状態で討議することが望ましい。言い換えると、参加者の討議の対象が偏ったり、限定されたりすることを防ぐためには、参加者が有していない情報や観点の提供が必要である。また、討議内容の「質の向上」を評価するためには、参加者の発言内容を評価する必要がある。そのとき、参加者の発言内容の変化へ着目することは有効であると考えられる。ミニ・パブリックスにおいても、討議前と討議後で市民の意見が大きく変化するとされる (篠原, 2012)。

ここで、討議内容の質をどのように把握するのか、質の向上をどのように促すのかという問題がある。参加者の発言内容を把握するのみではなく、発言内容の質を把握することも必要である。そのためには、討議の質を評価する指標や観点を導入するという課題がある。

### 4) 政策への反映

市民討議の最終的な目的は、「話し合うこと」そのものではなく、コミュニティの問題を解決するための「代替案の作成」または「意思決定」にあると考える。昨今、ワークショップや協議会は数多く開催されているが、討議を経た参加者の関心は「結局、話し合った内容はどうなるのか」という点に尽きるであろう。討議内容が何らかのかたちで政策へ反映されることが保障される必要がある。また、討議内容が政策へ反映されることが保障されれば、参加者が積極的に議論するための動機づけになると期待される。

ここで、どのような討議内容を代替案へ反映させるべきか、討議内容をどのように代替案と反映させるのかといった問題がある。前者については、討議の質の問題と関連する。後者では、市民討議の枠を超えたマネジメントが必要となる。すなわち、討議内容を計画プロセスへ反映させるためのマネジメントが課題である。

以上を整理すると、上記の市民討議の要件を満たすためには、次の二つのマネジメントが必要と考えられる。

1. 討議内容の質を評価したり、討議内容を政策へ反映させたりするためのマネジメント
2. 多様な発言内容から共通の関心事を把握したり、共有を促したりするためのマネジメント

本論文では、上記の問題を解決するための技術開発や、アプローチの提案を行うことを目的としている。次節では、2について既存の手法を述べる。さらに 2.4.3 において、1と2を実現するための体系的なマネジメントを提案する。



### 2.4.2 ファシリテーション

市民討議において、参加者自身が討議内容を整理していくことは困難である。その理由は、参加者はその場のみの関係であること、討議の時間が限られていること、参加者は討議に不慣れであること、などが挙げられる。そのため、参加者の討議を補助する役割を担う専門家が不可欠である。ワークショップなどの市民討議では、討議の司会進行役を「ファシリテーター(facilitator)」と呼ぶことが多い。ファシリテーターとは、「メンバーの参加を促しながら、グループを導き、グループの作業を容易にする人」(リース,2002)、「単なる司会ではなく創造的な議論の場をつくる手助けをする人」(石塚,2004)、「人と人が集う場でお互いのコミュニケーションを円滑に促進し、(中略)学びや創造活動、時には紛争解決を容易にしてい役割」(中野,2001)と表現されている。また堀(2003)は、ファシリテーション(facilitation)を「あらゆる課題解決に欠かせないコミュニケーションの技術」と表現している。ファシリテート(facilitate)とは、「容易にする」、「手助けする」、「促進する」という意味を有している。すなわち、市民討議の場においては、司会進行の範囲を超えた役割、例えば参加者の「コミュニケーション」、「相互理解」、「学習」、「合意」などを促進する役割が求められる。

中野(2001)は、グループの議論で何かを生み出していく過程では、1)情報を共有する、2)アイデアを拡げる、3)混沌、4)アイデアが収束するの4段階のプロセスがあるとしている。1)は、参加者の情報レベルをそろえるステージとされる。2)では、アイデアの質より量が重要とされ、より多くの意見が出されることが求められる。3)の「混沌」とは、出されたアイデアの内容がテーマや目的に合わない、または現実的ではないことに参加者が気づく段階である。3)のプロセスの中で参加者の視点が変化することが期待されるため、4)へつなげるための大切な段階であるとしている。

堀(2008)は、ファシリテーションに必要なスキルとして、先導(Leading)、保持(Holding)、介入(Adjusting)、終息(Closing)の技術を挙げている。まず、情報を共有させる段階では、ファシリテーターは主導的に討議を進める必要がある(先導)。次に、参加者間の議論が進み始めたら、ファシリテーターは場の状況を整理しながら、討議を進めていく必要がある(保持)。ところが、討議のテーマから逸脱した話題が提示されたり、討議が停滞したりする状況が生じた場合、ファシリテーターは参加者を援助したり、討議の修正を施す必要がある(介入)。最後に、討議の終盤には、討議内容の確認や振り返りを行う必要がある(終息)。

リース(2002)はファシリテーションの具体的なスキルとして、11の項目を挙げている。例えば、「的を射た質問をする」、「発言を掘り下げる」、「わかりやすくいいかえる」、「質問や発言の方向を転換する」、「視点を変える」、「要約する」などである。これらは、参加者の相互理解を促進したり、参加者のアイデアを生み出したりする効果があると考えられる。

石塚(2004)は、ファシリテーションでは「翻訳」と「まとめ」が重要と述べている。「翻訳」とは、参加者が理解しにくい内容を分かりやすい表現に置き換えることを示す。例えば、専門用語の説明が挙げられる。さらに、伝えたい内容をうまく表現できない参加者について、その発言内容を補足したり、整理したりすることもある。「まとめ」とは、参加者の共通の関心事を見つけたり、意見の関連性を明らかにしたりすることを示す。石塚も、ファシリテーションでは参加者間の意見の共有を促すことを重要としている。

さらに具体的なファシリテーション手法やツールについては、さまざまなものが提案されている<sup>4</sup>。これらを整理する場合、リースによるツールの分類は分かりやすい。リースはファシリテーションに求められる手法とツールを以下の二種類に大別している（リース, 2002）。

- I. 意見・情報を生み出し、整理するためのツール
- II. 意見・情報に優先順位をつけ、評価するためのツール

Iは、参加者が情報や場を共有したり（中野, 2001; 堀, 2008）、アイデアを挙げたりする（中野, 2001）際に必要なツールである。IIは、議論を収束させる際に必要なツールである。前述した中野と堀が指摘するように、参加者の議論が進むにつれて、場に「混沌」や「停滞」が生じる。参加者のみでは議論が進まないため、ファシリテーターの介入が必要になる。ファシリテーターの重要な役割は、IIにあると考えられる。

しかしながら、IIには「優先順位の高い意見とは何か」、「意見をどのように評価するのか」という問題がある。さらに言えば、「誰」にとって優先順位が高い意見なのか、「誰」が意見を評価するのかという「主体」についての問題や、内容をどのように評価するのかという「方法」についての問題がある。これは、意見を評価するための観点が多様に存在することに起因する。

本論文では、コミュニティ・ガバナンスという観点から討議内容の評価を行うこととする。具体的には、「コミュニティの認識に基づいた代替案を作成する」という観点から、優先順位の高い意見を定義し、それらを判断するための手法について提案を行う。そのためには、ファシリテーションのみではなく、次節に示す「二層のマネジメント」が必要であると考えられる。

### 2.4.3 二層のマネジメントの提案

2.4.1に挙げた1から4の要件を満たすための、具体的なマネジメント手法について提案を行う。本論文では、図2.2の「二層のマネジメント」を提案する。本マネジメントは、「I. 参加型計画プロセスのマネジメント」と「II. 討議のマネジメント」から成る。Iは討議内容を参加型計画プロセスに適切に反映させ、コミュニティの認識に沿った代替案を作成するためのマネジメントである。IIは、討議内容を整理したり、討議内容の共有を促したりするためのマネジメントである。IとIIはマネジメントの対象と目的が異なるため、それぞれ独立したマネジメントと解釈できる。一方、IはIIを含むという関係性を有することから二層のマネジメントと呼ぶこととする。以下、それぞれのマネジメントについて詳しく述べる。

#### I. 参加型計画プロセスのマネジメント

参加型計画全体のマネジメントを指す。具体的には、「討議の場の設定」、「討議の主題の設定」、「討議内容の整理・再構成」、「討議内容の代替案への反映」などの要素を含む。参加型計画プロセスのマネジメントの主体には、計画策定者が想定される。計画策定者には、行政や事業者、コンサルタント等が該当する。また、市民発議の計画プロセスの場合にはNPO等も計画策定者となり得る。

ここで、計画策定者と参加者の間には、地域の課題に対する「問題認識」や当事者の「関心

---

<sup>4</sup> 詳しくは、堀・加藤(2006,2008)が整理している。

事」について、認識の乖離が存在すると考えられる。これらの乖離を緩和し、代替案を作成するためには、以下に示す段階的なプロセスが有効と考えられる（図2.2）。

### Phase 1：初期仮説の導入

計画策定者は、計画課題の影響する範囲の地域住民を対象に討議の場を設定すると考えられる。ここで、計画策定者は課題に対する問題認識、解決策や討議参加者の関心事をあらかじめ想定した上で、討議に臨むと考えられる。これらを計画策定者の「初期仮説」と呼ぶこととする。

### Phase 2：初期の討議（認識の乖離の顕在化）

計画策定者が設定した場において、参加間での討議が行われる。討議を通じて、参加者間の認識の乖離や、計画策定者の初期仮説と参加者の関心事との間の乖離が顕在化する。また、計画策定者には想定外の議論が生じる場合も考えられる。

### Phase 3：討議内容の再構成

Phase 2で顕在化した、認識の乖離を緩和するために、計画策定者は初期仮説を修正する必要がある。また、ファシリテーターは討議に介入することも必要となる。コミュニティの問題解決を目的とした代替案を作成するためには、コミュニティの関心が代替案へ反映される必要があると考えられる。「再構成」とは、討議内容の質を高めるためのプロセスであり、具体的には以下の内容が挙げられる。

- (i) 参加者の意見の採択：「参加者の強い関心」を示していると考えられる意見や、「コミュニティのニーズを反映している」と考えられる意見を代替案へ採択する
- (ii) 計画策定者の視点の再提起：計画策定者が「コミュニティにとって重要と考える問題認識」を、参加者に対し改めて提起する
- (iii) 意見の言い換え：参加者間の認識の共有を促すために、参加者の発言を「他の参加者が理解しやすいような内容」に、参加者の発言をその趣旨を保ちつつ言い換える

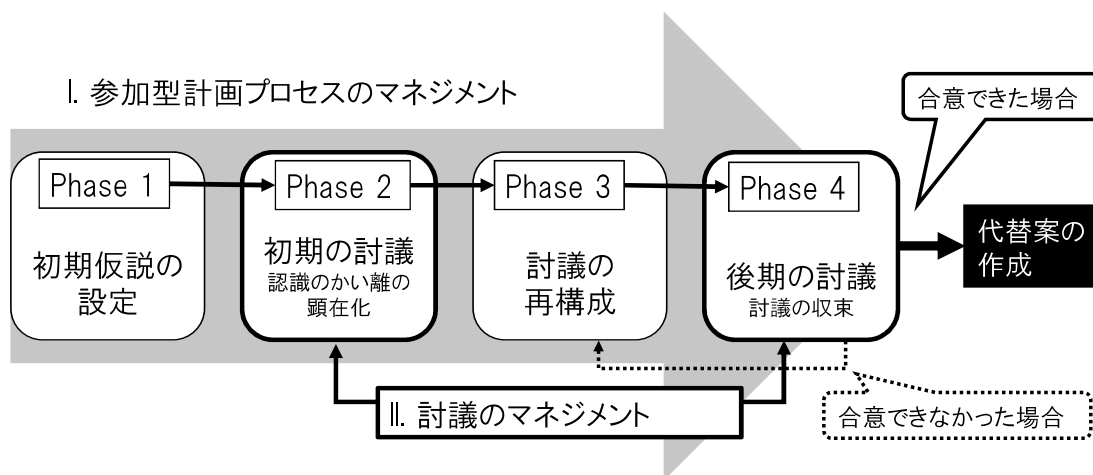


図 2.2 二層のマネジメント

#### Phase 4 : 後期の討議（討議の収束）

計画策定者から Phase 3 において修正した仮説、再構成した討議内容を提示された上で、参加者は再度討議を行う。仮説の修正や討議内容の再構成が有効な場合、認識のかい離は緩和され、計画策定者と参加者との間には一定の共通認識が生成されると考えられる。依然として認識のかい離が緩和されない場合は、再度 Phase 3 に戻る。

Phase 4 で収束した内容が代替案へ反映されることとなる。

### II. 討議のマネジメント

ファシリテーションに代表される、討議の場そのもののマネジメントである。参加者の発言内容や発言技術の多様性を考慮したマネジメントが必要となる。また、多様な発言内容から共通の関心事を把握したり、共有を促したりするためのマネジメントが必要となる。

#### 2.5 おわりに

本章では、市民参加をコミュニティ・ガバナンスの手段とし、さらにその具体的手段として市民討議を位置づけた。市民討議の意義や役割について考察し、市民討議が有効に機能するための要件と課題を整理した。表 2.1 にその概要を示す。そして、参加型計画のマネジメントにおいて考慮すべき要素を具体化した「二層のマネジメント」を提案した。

まず、コミュニティ・ガバナンス論についての既往文献からコミュニティ・ガバナンスの役割について整理した。「市民のニーズ」や市場や政府によって一般化できないコミュニティの問題へ対応するために、コミュニティ・ガバナンスが機能する点を整理した。さらにコミュニティ・ガバナンスが必要とされる社会的背景について、「環境」、「交通」、「防災」の3つの分野から考察を行った。3つの分野に共通することは、持続可能なコミュニティの実現のために、コミュニティ構成員自らによる問題解決が求められている点である。

次に、コミュニティ・ガバナンスが実現するためのモデルを新たに提案し、本論文が対象とする市民参加の位置づけを示した。本論文では、コミュニティの問題認識やニーズを整理し代替案を作成するプロセスを市民参加とし、市民参加を含む計画プロセスを参加型計画とした。

さらに、参加型計画に必要不可欠な「市民討議」の意義と役割について述べた。市民討議には、コミュニティの言説を豊かにしたり、政策へ意味づけを行ったりする点で重要であることを述べた。そして、参加者の関心事を明らかにする、情報の共有や相互理解を促す役割があることを述べた。

市民討議を政策へ反映させるための実践的な方法としてミニ・パブリックス論を取り上げ、市民討議とガバナンスの関係について考察を行った。市民討議は、コミュニティ構成員の多様な関心事を明らかにし、それらをコミュニティの関心事として整理する役割を有していることを述べた。そして、市民討議の要件を「機会の平等」、「関心事の共有」、「討議の質の向上」、「政策へ反映」と整理し、それぞれについて表 2.1 の III に示した課題があることを述べた。さらにこれらの要件を満たすための具体的な手段として「二層のマネジメント」を新たに提案した。二層のマネジメントは、「討議の場のマネジメント」と「参加型計画プロセスのマネジメント」の二種類のマネジメントから構成され、それぞれのマネジメントが機能

表 2.1 市民討議の意義・役割・要件と課題

I. 目的	コミュニティの問題解決のための代替案の作成
II. 要件	1) 機会が平等に与えられること (機会の平等) 2) 多様な関心事が表出し, 共有されること (関心事の共有) 3) 討議内容の質が向上すること (質の向上) 4) 討議内容が政策へ反映されること (政策への反映)
III. 課題	1) 発言内容や発言技術の多様性を考慮する 2) 共通の関心事を明らかにする 3) 討議内容の質を評価する 4) 討議内容を計画プロセスへ反映させるためのマネジメント

することによって, コミュニティの問題認識やニーズに基づいた代替案が作成されることを述べた。

以降の章では, III に示した課題へ対応するための技術開発や手法の提案を行う。第3章では, 1)と 2)についての技術開発を行う。すなわち, 参加者の発言内容や発言技術の多様性を考慮した上で, 参加者の共通の関心事を明らかにするための技術開発を行う。第4章では 3)の討議内容の質を評価するための指標と手法を提案し, 第5章では第4章で提案する指標についてさらに考察を行う。4)の討議内容を計画プロセスへ反映させるためのマネジメントについては, 本章の「二層のマネジメント」が相当する。そこで第6章では, 「二層のマネジメント」の実践を行い, マネジメントの有効性と課題について考察を行う。

## 第2章 参考文献

- Bowles, S., & Gintis, H. (2002). Social capital and community governance. *Economic Journal*, 112(483), 419-436.
- Garreau, J. (1992). *Edge City: Life on the New Frontier*. Anchor.
- James, F. (2009). *When the People Speak: Deliberative Democracy and Public Consultation*. OUP Oxford. ジェイムズ・S・フィッシュキン. (2011). 人々の声が響き合うとき: 熟議空間と民主主義. (曾根泰教, 編, 岩木貴子, 訳) 早川書房.
- Jenks, M., Burton, E. and Williams, K. (eds). (2003). *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, Routledge.
- KeioDP. (2010). 討論型世論調査の意義と概要. 参照先: 慶應義塾大学 DP (討論型世論調査) 研究センターHP: [http://keiodp.sfc.keio.ac.jp/?page\\_id=22](http://keiodp.sfc.keio.ac.jp/?page_id=22)
- KeioDP. (2012). わが国におけるこれまでの討論型世論調査. 参照先: 慶應義塾大学 DP (討論型世論調査) 研究センターHP: [http://keiodp.sfc.keio.ac.jp/?page\\_id=327](http://keiodp.sfc.keio.ac.jp/?page_id=327)
- Mueller, D. (Ed.). (1997). *Perspectives on Public Choice-A Handbook*. Cambridge University Press.
- Sen, A. (1970). *Collective Choice and Social Welfare*. San Francisco: Holden-Day. アマルティア・セン. (2000). 集合的選択と社会的厚生. (志田基与師, 訳) 勁草書房.
- Somerville, P. (2005). Community governance and democracy. *Policy and Politics*, 33(1), 117-144.
- Sullivan, H. (2001). Modernisation, democratisation and community governance. *Local Government Studies*, 27(3), 1-24.

- 石塚雅明. (2004). 参加の「場」をデザインする：まちづくりの合意形成・壁への挑戦. 学芸出版社.
- 伊藤雅春. (2003). 参加するまちづくり：ワークショップがわかる本. 農文協.
- 岩見良太郎. (2012). 場のまちづくりの理論：現代都市計画批判. 日本経済評論社.
- 宇部市 a. (不明). 環境首都をめざす宇部. 参照先: 宇部市 HP:  
<http://www.city.ube.yamaguchi.jp/machizukuri/kankyouhozen/kankyokyouseitoshi/index.html>
- 宇部市 b. (2013). 宇部市低炭素まちづくり協議会. 参照先:  
<http://www.city.ube.yamaguchi.jp/machizukuri/toshikeikaku/teitanso/kyougikai.html>
- 宇部市 c. (2013). 参照先: 宇部市の公共交通のあり方検討協議会:  
<http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchushajou/koukyoukoutsuu/kyougikai1.html>
- 宇部市 d. (2014). 宇部市の公共交通の総合的な方針. 参照日: 2014年10月21日, 参照先:  
[http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchushajou/koukyoukoutsuu/documents/housin\\_1.pdf](http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchushajou/koukyoukoutsuu/documents/housin_1.pdf)
- エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査実行委員会. (2012). 参照先: エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査: <http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/kokumingiron/dp/index.html>
- 岡崎昌之. (2004). コミュニティ・ガバナンスと地域経済振興の新しい視点. コミュニティ・ガバナンス：誰が何を決めるのか(年報自治体学)(17), 94-111.
- 外務省. (2005). 持続可能な開発 (Sustainable Development). 参照日: 2014年10月21日, 参照先:  
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/sogo/kaihatsu.html>
- 神谷大介, 赤松良久, 永野博之. (2014). 社会的紐帯と地域資源を活用した減災まちづくりに関する研究. 一般財団法人 第一生命財団.
- 川喜田二郎. (1986). KJ法—渾沌をして語らしめる. 中央公論社.
- 川崎健次 (編). (2004). 環境マネジメントとまちづくり：参加とコミュニティガバナンス. 学芸出版社.
- 川村健一, 小門裕幸. (1995). サステイナブル・コミュニティ：持続可能な都市のあり方を求めて. 学芸出版社.
- 環境省. (不明). 環境基本計画とは. 参照日: 2014年10月21日, 参照先: 環境省 HP(総合環境政策):  
[http://www.env.go.jp/policy/kihon\\_keikaku/introduction01.html](http://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/introduction01.html)
- 環境省. (不明). ISO14001. 参照日: 2014年10月21日, 参照先: 環境省 HP(総合環境政策):  
<http://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/04-iso14001.html>
- 木下勇. (2006). 地域のガバナンスと都市計画：町内会とまちづくり協議会をめぐって. 著: 高見沢実 (編), 都市計画の理論：系譜と課題 (ページ: 220). 学芸出版社.
- 木下勇. (2007). ワークショップ：住民主体のまちづくりへの方法論. 学芸出版社.
- 国土交通省. (2006). 環境的に持続可能な交通 (EST). 参照先:  
[http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei\\_environment\\_fr\\_000061.html](http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_fr_000061.html)
- 齋藤純一. (2000). 公共性 (思考のフロンティア). 岩波書店.
- 佐藤滋. (1999). まちづくりとは. 著: 佐藤滋 (編), まちづくりの科学 (ページ: 12-21). 鹿島出版会.
- 自治体学会. (2005). コミュニティ・ガバナンス—誰が何を決めるのか. 第一法規.
- 篠原一. (2004). 市民の政治学：討議デモクラシーとは何か (岩波新書). 岩波書店.
- 篠原一. (2012). 討議デモクラシーの挑戦：ミニ・パブリックスが拓く新しい政治. 岩波書店.
- 総務省行政管理局. (不明). 災害対策基本法. 参照先: e-Gov(法令データ提供システム): <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S36/S36HO223.html>

- 田中充.(2004). 環境政策過程における市民参加. 著: 川崎健次 (編), 環境マネジメントとまちづくり: 参加とコミュニティ・ガバナンス (ページ: 80-103). 学芸出版社.
- 田畑真一. (2011). 討議デモクラシーにおけるミニ・パブリックスの位置づけ: インフォーマルな次元での熟議の制度化. 著: 須賀晃一, 齋藤純一 (共同編集), 政治経済学の規範理論 (ページ: 253-272). 勁草書房.
- 辻中豊, 伊藤修一郎 (共同編集).(2010). ローカル・ガバナンス—地方政府と市民社会 (現代市民社会叢書 3). 木鐸社.
- 内閣府 a. (2014). 「災害対策基本法の改正について」. 参照日: 2014年10月21日, 参照先: 広報ぼうさい(平成25年度秋号第72号): [http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h25/72/news\\_01.html](http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h25/72/news_01.html)
- 内閣府 b. (2014). 参照先: みんなでつくる地区防災計画: <http://chikubousai.go.jp/guidline.html>
- 内閣府 c. (2014). 「地区防災計画ガイドラインとは」. 参照先: みんなでつくる地区防災計画: <http://chikubousai.go.jp/guidline.html>
- 内閣府 d. (2014). 地区防災計画ガイドライン. 参照先: <http://chikubousai.go.jp/pdf/guidline.pdf>
- 中島恵理. (2004). 英国などにおけるコミュニティガバナンス. 著: 川崎健次 (編), 環境マネジメントとまちづくり (ページ: 152-177). 学芸出版社.
- 中野民夫. (2001). ワークショップ: 新しい学びと創造の場. 岩波新書.
- 中山貴喜, 神谷大介, 長曾我部まどか, 榊原弘之, 山中亮, 宮国敏秋. (2014). 地区防災計画策定のための住民ワークショップの取り組みとその考察—国頭村与那区を対象として—. 土木計画学研究・講演集(CD-R), 49, 269.
- 錦澤滋雄. (2005). 自由討議の場としてのワークショップ. 著: 原科幸彦 (編), 市民参加と合意形成: 都市と環境の計画づくり (ページ: 61-90). 学芸出版社.
- 日本経済新聞. (2012年8月22日). 「原発ゼロ支持, 参加後47%に増加 討論型世論調査」. 日本経済新聞 (電子版). 参照先: [http://www.nikkei.com/article/DGXNASGC22005\\_S2A820C1MM0000/](http://www.nikkei.com/article/DGXNASGC22005_S2A820C1MM0000/)
- 花岡利幸. (2006). 地域計画 実践・地方都市のまちづくり. 技報堂出版.
- 原科幸彦. (2005). 公共計画における参加の課題. 著: 原科幸彦 (編), 市民参加と合意形成: 都市と環境の計画づくり (ページ: 11-40). 学芸出版社.
- 原科幸彦, 村山武彦. (2005). アドホックな代表者による合意形成の枠組み. 著: 原科幸彦 (編), 市民参加と合意形成: 都市と環境の計画づくり. 学芸出版社.
- 藤井聡, 矢嶋宏光, 羽鳥剛史, 岩佐賢治. (2008). パブリック・インボルブメント (PI) の論理. 人間環境学研究, 6(2), 27-44.
- フラン・リース. (2002). ファシリテーター型リーダーの時代. (黒田由貴子, P.Y.インターナショナル, 訳) プレジデント社.
- 堀公俊. (2003). 問題解決ファシリテーター: 「ファシリテーション能力」養成講座. 東洋経済新報社.
- 堀公俊. (2008). ワークショップ入門. 日経文庫.
- 堀公俊, 加藤彰. (2006). ファシリテーション・グラフィック: 議論を「見える化」する技法. 日本経済新聞出版社.
- 堀公俊, 加藤彰. (2008). ワークショップデザイン: 知をつむぐ対話の場づくり. 日本経済新聞出版社.
- 松田憲忠. (2008). 市民参加の可能性とガバナンス. 著: 山本啓 (編), ローカル・ガバメントとローカル・ガバナンス (ページ: 35-52). 法政大学出版局.

- 屋井鉄雄. (2006). 手続き妥当性概念を用いた市民参加型計画プロセスの理論的枠組み. 土木学会論文集 D, 62(4), 621-637.
- 屋井鉄雄, 寺部慎太郎, 関健太郎. (2000). 広域交通計画におけるパブリック・インボルブメントの方法に関する研究. 土木学会論文集(653), 105-115.
- 矢嶋宏光. (2009). 自治体における PI 技術. 自治総研通巻(368), 62-76.
- 山中亮, 宮国敏秋, 神谷大介, 中山貴喜, 榎原弘之, 長曾我部まどか. (2014). 地域防災計画の見直しにおける事前危険度評価の取り組み. 土木計画学研究・講演集(CD-R), 49, 267.
- 山本啓. (2004). コミュニティ・ガバナンスと NPO. 年報行政研究, 39, 48-69.
- 山本啓. (2008). ローカル・ガバメントとローカル・ガバナンス. 法政大学出版局.



## 第3章 市民討議における相互補完的対話の分析

### 3.1 はじめに

第2章では、市民討議をコミュニティ・ガバナンスが機能するための具体的手段として位置づけた。市民討議の課題として、1) 参加者の発言内容や発言技術の多様性を考慮する、2) 共通の関心事を明らかにする、などの課題があることを述べた。本章では、1と2の課題解決のための技術開発を行う。

市民討議の代表例として、ワークショップ形式の討議（以下WS討議）が挙げられる。近年では、環境やまちづくり、防災に関するWS討議が各地で多数実施されており、公共交通計画においてもWS討議が導入されている。以下、市民討議の具体的な例としてWS討議という言葉を使用する。

WS討議は、計画策定者と市民の参加者により実施される。計画策定者とは、行政官や事業者、コンサルタント等を指す。WS討議では、市民は参加の機会を制限されることなく、自由に討議へ参加することができる。WS討議の初期時点では、計画策定者と参加者の間には、地域の現状や計画課題に関する知識・情報量や関心事が異なるとされる。また、両者の間には、コミュニケーション形態についても異なるとされる。例えば、行政が計画内容について説明する際には、専門用語が多く分かりにくい場合が多い（石塚, 2004）。これは、参加者の計画への理解を妨げる恐れがある。一方、参加者は、計画策定者の想定を超えた、多様な関心事を有していると考えられる<sup>5</sup>。すると、計画策定者がWS討議の話題を把握することは困難になる。

WS討議の進行役であるファシリテーターは、このような計画策定者と参加者の間、及び参加者間の認識やコミュニケーション形態の相違を緩和し、コミュニケーションを促進する役割を担う。石塚（2004）は、ファシリテーターの役割として「翻訳」と「まとめ」が重要であるとしている。ファシリテーターは、参加者の発言を適切に言い換え、論点を適切に整理する必要がある。しかし、その具体的方法はファシリテーターの経験や知見に依存するところが大きく、情報整理の基準や討議を収束させる際の一意的な判断基準は存在しない。さらにWS討議は、まちづくりにおける数多くの場面で実施されており、ファシリテーション技術に習熟した人々のみがファシリテーターを務めるとは限らない。また、WS討議のテーマや参加者は多様であることから、運営時にファシリテーターの経験や既往の知見の枠を超えた局面が生じることも考えられる。従って、ファシリテーターを支援するためには、個々の知見や

---

<sup>5</sup> 木下(2007)は、1)行政の制度、仕組みは市民の生活の構造と合わない、2)行政の価値は住民の生活上の価値と合わないことを指摘している。さらに、市民側が根拠とする生活の総合性をどのように論理づけるかが課題であるものの、市民の生活は多次元的であるため、総合性を見出すことは困難であるとしている(pp.34-37)。

経験に過度に依存することのない情報整理技術も必要であると考える。

WS 討議の内容を把握するためには、ファシリテーションによる内容の整理に加えて、討議のテキスト分析により討議内容を把握することも可能である。そこで、環境計画分野や交通計画分野において、討議の運営技術の向上を目的とした、討議のテキスト分析が複数実施されている<sup>6</sup>。既往研究では、討議内容の推定と討議構造の把握を行うために、討議の発言録の定量的分析が試みられている。自然言語処理技術を用い、特徴的な語群を抽出することで、討議内容の把握を行っている。また、語群を統計的に処理することで、討議の構造化も行っている。これらの既往研究では、話題が個人に帰属することを前提とし、個人の発言から話題の抽出を試みている。一方、WS 討議の参加者は、他の参加者と相互補完的に話題を形成していく傾向にある。従って、既往研究の分析手法を WS 討議へ適用することが妥当か否かについては検証の必要がある。

計量的にテキスト分析を行うことの利点は、ファシリテーターの知見や経験に極力影響を受けない形で、討議内容を整理・観察できる点にあると考えられる(樋口, 2014)。テキスト分析により、参加者の共通の話題、関心の高い話題を見出すことで、ファシリテーターが参加者間のコミュニケーションを促すことが容易になると考えられる。また、参加者に共有された話題や、話題が生じた経緯を提示することで、ファシリテーターが代替案を作成する際の支援になると考えられる。

本章の目的は、ファシリテーションの支援技術の開発にある。WS 討議において相互補完的に話題が形成される点に着目し、参加者の対話の相互補完的特性を考慮した、討議の分析手法の開発を行う。

以下に本章の構成を示す。3.2 では、WS 討議の特性について整理を行い、3.3 にて本論文の位置づけについて述べる。3.4 では、WS 討議の特性を考慮した WS 討議の分析手法の提案を行う。3.5 では、実際の WS へ本分析手法を適用し、話題の把握、討議構造の把握を試みる。更に、異なるグループ間の比較や、複数回の WS の分析を行うことで、分析の効果を考察する。そして 3.6 では、ファシリテーション技術への本手法の適用方法を提案し、3.7 で結びとする。

## 3.2 ワークショップによる意見集約方法と課題

### 3.2.1 ワークショップの特性

#### (1) ワークショップの場とは

本項では、既往文献に見られる WS 討議の特性を整理する。中野 (2001) は、WS の特徴として、参加・体験・相互作用の 3 点を挙げている。伊藤 (2003) は WS に託された役割として、情報共有・体験共有・意見表出・創造表現・意見集約・その他(場の変化を捉える、など)の 6 点を挙げている。錦澤 (2005) は、WS には対話と体験の 2 つの要件と、対等性・共有性・柔軟性の 3 つの特性があると述べている。木下 (2007) は、WS の特徴として、身体性・

---

<sup>6</sup> 詳しくは 3.3.1 で述べる

協働性・創造性・共有性・プロセス重視の5つを挙げている。堀（2008）は、WSには参加・体験・協働・創造・学習の5つの要素があるとされている。

次に、WS討議の位置付けについて整理する。まず中野（2001）は、WS討議を「参加体験型のグループ学習」としている。伊藤（2003）は、「地域の問題を多くの住民が（中略）水平的な関係で話し合い、創造的に自己解決していく場」としている。木下（2007）は、「構成員が水平的な関係のもとに経験や意見、情報を分かち合い、（中略）目標に向かって集団で創造していく方法」としている。さらに堀（2008）は、「主体的に参加したメンバーが協働体験を通じて創造と学習を生み出す場」としている。

既往文献を整理すると、参加型計画におけるWS討議とは、市民が主体的に計画プロセスに参加し、他の参加者と体験を伴いながら、意見や情報を共有していく場であると言える。更に、錦澤（2005）の挙げたWSの3つの特性によると、WS討議の場には、参加者には均等な発言機会と自由な発言内容が保証される（対等性）、参加者に対して十分な情報提供や情報共有が行われる（共有性）、議題や参加者の成熟度に応じて多様な手法を用いてWSのプログラムを設計できる（柔軟性）ことが求められる。

## (2) 参加者の特性

本項では、WS討議の参加者の特性を述べる。委員会形式の会議の参加者と比較することでWS討議の参加者の特性を明らかにする。環境計画や交通計画では、事業主体、学識経験者、住民の代表などが意見交換を行うための討議の場が設けられることが多い（原科 村山, 2005）。このような代表者による討議の場を委員会と呼ぶこととする。委員会は専門家と利害関係者を主な構成要員とする。利害関係者には行政関係者、住民代表、NGO、企業などが含まれる。委員会の参加者は以下のような性質を有していると考えられる<sup>7</sup>。第一に、あらかじめ組織内で意向集約を行っているため、計画内容について理解している。第二に、参加者は計画に対する組織としての選好を明確に主張する。第三に、参加者は自らの目的を達成するために戦略的発言を行う可能性がある。戦略的発言の例としては、他の参加者に一定の心理的印象を与えることを意図した発言が挙げられる。

一方、WS討議の参加者は以下のような性質を有している。第一に、討議テーマに関する情報や知識が必ずしも十分ではなく、参加者が有する情報の内容や量には差異がある。第二に、参加者は多様な関心を有しており、WS討議では多様な意向が表明される。第三に、参加者は、日常生活において感じる不安、不満や苦情、感想等を率直に述べる傾向にある（石塚, 2004）。専門家と比較した場合、参加者は意見を論理的に説明するための根拠や発言技術が不足していると考えられる。参加者は討議に不慣れであり、発言内容は日常会話的であると考えられる。従って、参加者が表明するアイデアや情報の「共有」<sup>8</sup>や「学習」<sup>9</sup>が重要とされる。

<sup>7</sup> 例えば、羽鳥ら(2008)、榊原ら(2012)が指摘している。

<sup>8</sup> 例えば、木下 勇(2007)、伊藤(2003)、錦澤(2005)が指摘している。

<sup>9</sup> 例えば、中野(2001)と堀(2008)が指摘している。

表 3.1 WS における発言のやりとりの例 (宇部市, 2010)

発言番号	発言者	発言内容
593	男性 D	そこが問題なんですよ。広報にしてもあの見ている人の限りがあるし。だから僕あのペットショップやっているんですけども、動物の愛護法が変わったのも知らないのは結局広報でしか流れていないから。結局それは国がやっていることだけれど、知名度がないということはやっぱりプロモーション力が悪いということなので。だからこそこれからの課題として考える点だと思っんですよね。
594	男性 C	一番の情報伝達は口コミ(1)なんです。
595	男性 A	はい、口コミ(2)でしょうね。
596	男性 C	良いことも悪いことも。
597	F	では口コミ(3)と書きますよ、口コミ(4)。
598	男性 C	だから口コミ(5)で情報を広げる。今乗っている1万人の方が4人に言ってくれたら5万人になるわけですから、単純に言ったらですね。ただその口コミ(6)は今までのいろいろな企業が成功している例を見ても、一発逆転はないんですよね、当然。だから地道に努力。いろいろな努力をしていながら、協力を得ながらやっていくのにとっかかりが、今日のこういう話なのかな。
599	男性 H	いきなりこうはならないわけだな。
600	男性 C	ならないですね。

表 3.2 委員会形式の会議における発言のやりとりの例 (宇部市, 2013)

発言番号	発言者	発言内容
2	委員	協議会を根拠のあるものにしたので、各団体を代表して来ている委員は、団体内でアンケートを取るなど意見を集約してくる必要があるのではないかと。
3	会長	次回以降は、事前に資料が配布され時間があると思うので、委員の皆様には、団体内の意見を把握していただくようお願いします。公共交通のアンケートに関しては、「地名」がこれまで色々実施しているが、結果が一般の方々まで伝わっていないので、蓄積されたものを出していただくようお願いします。
4	委員	「地名」のデマンド交通も利用者が伸び悩んでいるが、ここで運行エリアの拡大などを具体的に検討したら実施してもらえるのだろうか。
5	委員	この協議会で話し合ったことは、今後どう反映されていくのか事務局に回答していただきたい。
6	事務局	これまで様々な公共交通のアンケートを実施してきたが、施策に生かされていなくて、まずはデータを見て現状を良く知っていただきたい。その上で、どうすれば公共交通を利用してもらえるのか、あるいは交通体系に限らずまちづくりをどうするのかなど、具体的な方針を決めるためのご提言をいただきたい。
7	委員	これまでの会議や協議会は、個別の案件を詳細に話し合ってきたが、この協議会は、JR、バス、デマンドなど全体を見ながら話をしていくということで良いでしょうか。
8	事務局	全体的な話をしていただきたい。これまで路線バスの維持には、多額の税金が投入されてきた。財政状況が厳しい中で、持続可能な公共交通とするために、JR やコミュニティ交通などを含め、どこにどういう形でこうすればいいのではないかと意見を賜りたい。

### (3) 参加者の発言の特性

表 3.1 は実際の WS 討議における参加者の発言の例である。参加者の発言には、発言量・発言内容に以下のような特徴が見られる。まず、参加者の発言量には差異がある。次に、参加者の発言は、2, 3 個の単語のみで構成される場合がある。中には相槌のような、一発言では意味を成さない発言も含まれる。また、適切な言い換えができず、一つの発言内で同じ語句を繰り返す場合も存在する。一方、自身の経験に基づく発言は説明的で冗長になる傾向がみられる。最後に、参加者が自由に発言できる状況にあるため、発言者は次々と入れ替わる。以上のように、参加者の発言には断片的な発言が多く含まれており、単一の発言から意味を把握することは困難である。

表 3.3 参加者と発言の特性

	WS 討議	委員会
I 参加者の特性	(i) 情報や知識が十分ではない (ii) 多様な関心を有している (iii) 日常的である	(i) 計画内容を理解している (ii) 組織としての選好を示す (iii) 戦略的である
II 発言の特性	(i) 一発言で意味を成さない (ii) 発言量に差異がある(単語のみの場合や冗長的な場合) (iii) 複数人の発言が連続する	(i) 一発言が意味を成している(主語と述語が特定できる) (ii) 2名のやり取りで完結する場合がある

一方、表 3.2 は委員会形式の会議における発言の例である。一つ一つの発言には、用言と体言が含まれており、発言の趣旨を解釈することが可能である。また、一方が質問し一方が回答するような発言の例に見られるように、2名のみでやり取りが完結している点も指摘できる。このように WS 討議と委員会の特性を整理すると表 3.3 のようになる。

WS 討議(市民討議)では情報や意見の「共有化」が重要とされることを述べた。情報を共有するためには、まず計画策定者が情報提供を行う必要がある(伊藤, 2003; 錦澤, 2005)。例えば、行政が管理している基本的な情報の提供や、専門知識の説明を行うことが考えられる。また、参加者がそれぞれ有している情報を共有するためには、参加者の多様な意見を整理しながら討議を進行する必要がある<sup>10</sup>。整理方法には、話題の明確化や意見の分類などの作業が挙げられる。また、多様な参加者の中には利害関係者も存在すると考えられるため、内容整理を行うと同時に、それぞれの立場の明確化も必要とされる(錦澤, 2005)。WS 討議では、WS 討議自体が有する特性や、参加者の特性から、討議運営の工夫が必要とされる<sup>11</sup>。

### 3.2.2 意見集約の方法

多くの WS 討議において、内容整理のために KJ 法(川喜田, 1986)が適用されている<sup>12</sup>。KJ 法の手順を大別すると、1) ラベルの作成、2) グループ作成、3) 図解化、4) 叙述化の 4 つである。KJ 法では、まず参加者の発言をそれぞれ記述する。その上で類似した意見を分類し、集約する作業を繰り返しながら意見の整理を行う。集約する際に、分類された意見群の関係性を図示し、意見全体の構造を把握する。これより参加者の多様な意見を構造的かつ視覚的に把握することが可能である(錦澤, 2005)。KJ 法では、参加者一人一人の意見を記述するため、参加者には平等な発言機会が与えられることになる。さらに、参加者が共同で作業を行うことにより、参加者間に信頼関係が構築され、発言が促進する(石塚, 2004)。このように KJ 法では、参加者が討議を行うと同時に、各々の意見を集約させることが可能となる。

<sup>10</sup> 例えば、伊藤(2003)、木下(2007)、錦澤(2005)、石塚(2004)が指摘している。

<sup>11</sup> 例えば、中野(2001)、伊藤(2003)、木下勇(2007)、錦澤(2005)、堀(2008)が指摘している。

<sup>12</sup> 例えば、樗木(2001)、石塚(2004)、錦澤(2005)、木下勇(2007)は、KJ 法による意見整理の方法を取り上げている。

### 3.2.3 会話分析の必要性

WS 討議の場においては KJ 法による意見集約が行われている。しかし、KJ 法に対しては次のような課題も指摘されている（石塚, 2004）。まず、参加者の発言を記述する過程で、発言内容が単純化される点である。発言者と記述者が異なる場合は、記述者の解釈によって更に発言の意味内容が変化する可能性がある。次に、グルーピングを行うことで、発言内容の位置付けが限定され、その後の議論の展開力を失わせる可能性がある。KJ 法は、即時的に参加者の発言を記録することから、参加者の発言技術を補完する役割は果たす一方、参加者の意見内容を十分に捉えることは困難である。

以上より、実際の WS 討議においては、発言内容を KJ 法による記述内容のみで網羅することは困難であると考えられる。佐々木ら（2011）は討議内容（実際に発言された内容）と発表内容（ファシリテーターや参加者によって整理された内容）には差異が存在することを指摘している。発話から記述、発言者から記述者へという過程を経て、そのプロセスにおいて何らかのバイアスが混入する可能性は否定できない。従って、参加者の意見を適切に把握するためには、参加者の発言から直接的かつ客観的に意見を把握する手法も必要である。更に、参加者の発言の特性も考慮した分析の工夫が必要とされる。そこで筆者らは WS 討議の発言録に対してテキスト分析を試みる。分析手法の詳細は 3.4 に譲る。

## 3.3 アプローチ

### 3.3.1 既往研究の整理

都市計画や地域計画に関する討議やファシリテーションを対象とした研究は多数報告されている。本項では以下、6 件の既往研究についてレビューを行う。

藤澤らは、参加者が住民討議を効率的・機能的に実施するため事項を明確にすることを目的に、7 人の学生を対象とした討議実験を行っている。討議をテキスト化した後、討議のプロセスを観察し、参加者間の発言の関連性を図式化している（藤澤ら, 2008）。

鄭らは、公共プロジェクトに対する参加者の関心や意見の不一致を分析することを目的とし、河川流域に関する委員会の公的討議を対象とした談話分析を行っている。まず、議事録（1 次コーパス）を、サポートベクターマシン(SVM)を用いて機械的に複数のファセットに分解し、2 次コーパスを作成している。そして 2 次コーパスに対して、多次元尺度構成法(MDS)を適用し、発話内容の類似性や討議における対立構造を定量的に示している（鄭ら, 2010）。

平山は、湖沼の環境管理に関する WS 討議の発言録を対象に、テキストマイニングを用いた分析手法の開発を目的とし、計量テキスト分析ソフトを用いた分析結果を示している。クラスター分析より話題を分類し、各話題の出現率を時系列毎・個人毎に並べることにより、それぞれにおける話題の変化を示している（平山, 2010）。

佐々木らは、公共交通まちづくりに関する WS 討議を対象とした分析を行っている。議事録から抽出したキーワード群に対しベクトル空間法を適用することで、討議グループ間の討議内容の類似度、討議内容と発表内容の類似度の比較を行っている。さらに自己組織化マップ(SOM)を用いて、討議内容を単語間の同時利用頻度に基づいた文脈ベクトルとして表現し、討議全体の内容を把握している（佐々木 丸石, 2011）。

難波らは、交通に関する委員会を対象とした分析を行っている。討議における発言者の意見推移と討議過程の可視化を目的とし、発言録の統計的分析手法の開発を試みている。語句の出現頻度と共起性に基づき主要発言を定義し、さらに類似した主要発言を意見に分類している。討議の構造化にはマルコフモデルを用い、意見の推移と各発言者の意見の発言頻度の推移確率を算出している(難波ら, 2011)。

岩見らは、河川流域に関する委員会を対象とした分析を行っている。委員会で話し合われたテーマとその変遷を把握することを目的とし、恣意性を排除した語句の選定手法の開発を試みている。著者らが独自に開発した  $df*imf$  値を用いて語句の選定を行い、さらに抽出された語句に対しクラスター分析を行うことで討議のテーマを複数特定している。各回の討議を対象にテーマの選定を行い、それらのテーマを比較することで、討議間のテーマの変遷を観察している(岩見ら, 2012)。

ここで、既往研究における話題の定義について整理する。まず、話題は各参加者個人に帰属することが前提とされている。次に、話題の把握方法については、二通りに大別される。まず、分析者が発言の内容を解釈してテーマやファセットに分類するなどして、外生的に発言内容を分類する方法がある。藤澤ら(2008)は会話分析のコーディングに基づき、分析者が参加者の発言を分類している。鄭ら(2010)は、ファセット理論を導入し、各参加者の発言を肯定・否定などのファセットに分類している。

一方、テキスト内で頻出する、または共起する語群から内生的に話題や主題の把握を行う方法がある。平山ら(2011)は共起率に基づくクラスター分析より話題を定義している。佐々木ら(2011)は、 $tf*idf$  値より特徴語を算出し、上位の語群を討議の話題としている。また、SOMを用いて、文脈の視覚化を試みている。難波ら(2011)は、出現頻度の高い名詞と共起する語句を  $MI$  値より抽出し、それらの語群を話題としている。更に用言グループと定義された用言の語群と、話題の組み合わせを主要発言と定義している。岩見ら(2012)は、 $tf*idf$  値を元に新たに  $df*imf$  値を提案し、特徴語を算出した後、クラスター分析を用いて話題を分類している。

### 3.3.2 相互補完性を考慮した会話分析

WS 討議における参加者の発言の中には、断片的な発言や一発言のみでは意味を成さない発言が数多く含まれているという特性がある(表 3.3)。このような場合には、単独の発言から話題を特定することは困難である。そこで本章では、WS 討議における話題を、参加者個々に帰属するものではなく、相互補完的に形成されるものとする。つまり、複数の参加者が類似した発言を継続することを通じて話題が構成されると考える。多くの参加者に共有されている話題であれば、発言者が変化してもその話題は継続すると考えられる。一方、特定の参加者のみがある関心事を有している場合、その関心事に関する発言は継続せず、話題を構成するには至らないと考えられる。

- WS 討議における話題は、参加者個々に帰属するものではなく、複数の参加者によって相互補完的に形成される

会話の相互補完性(interaction)に着目した分析を行う場合、分析単位をいかに設定するのかと



図 3.1 発言の連続性のイメージ

いう問題が存在する。既往の研究においては、会話の間やイントネーション、文節などに着目した分析単位の提案が行われてきた<sup>13</sup>。発話者間の相互行為の観点から分析を行う場合、代表的な分析単位としてターン構成単位(TCU) (Sacks, Schegloff, & Jefferson, 1974)が挙げられる(榎本, 2008)。榎本らは、TCUを含む複数の会話分析単位について比較を行い、共有可能な単位について考察を行っている。これは、会話行為や会話の構造の探求に資するものと考えられる。一方、榎本ら(2004)は、TCUは会話の場におけるさまざまな情報を用いて定義されるため、客観的単位設定が困難である点も指摘している。従って、会話分析において、分析単位の設定は分析者や分析の目的により異なるものと考えられる。

本章では、短い発言が多く含まれる発言録データから情報整理を行うことを目的とし、以下に分析単位の検討を行う。

- まず、発言者の異なる複数の発言を分析対象とし、「複数発言者の類似した発言のまとまり」を話題とする。
- さらに、類似した発言を「一定の区間に連続して出現した語群」と定義する。
- すなわち、「複数の参加者によって、一定の区間に連続して発言された語群」を話題と定義する。

上記の考え方を図示したものが図 3.1 である。図では、各発言者が「料金」という語句を発言している。これらの4発言から、発言者は「料金」を話題にしていると解釈する。

ここで、個人の単一の発言より大きな分析単位として「会話単位」を定義する。「会話単位」とは連続した複数の発言の組を1つの分析単位とするものである。そしてこれら「会話単位」より抽出された語群を参加者の話題と定義する。

分析対象とする品詞は、名詞(体言)のみとした。これは用言の係り受けと活用形の性質に依る。用言(形容詞・動詞)を対象に含める場合、体言と用言の係り受けを考慮しなければならない<sup>14</sup>。体言が複数の用言に係る場合や、用言が複数の体言に係る場合があり、体言と用言

<sup>13</sup> 例えば、イントネーション単位(IU), ToBI, 隣接ペアなどの単位については、岩崎(2008), 菊池(2008), 伝(2008)に詳しい。

<sup>14</sup> 例えば 難波ら(2012)が挙げられる。



は必ずしも一対一対応とはならない。よって体言の頻度と用言の頻度のみから両者の関係を特定することは困難である。特に、本章で対象とする相互補完的な対話においては、断片的で、係り受け関係が不完全、不明瞭な発言も少なくないと推測される。したがって、分析対象語句を名詞に限定し、話題を推測することとする。

**定義 3.1** 複数の連続した発言の組を1つの分析単位とし、「会話単位」と呼ぶ

**定義 3.2** 「会話単位」における頻度の高い名詞を「話題」とする

### 3.4 分析手法

図 3.2 に本章の分析手順を示す。本章では討議テキストの名詞に着目し、討議の時系列と名詞の出現頻度の関係を因子分析より明らかにする。つまり、ある一連の発言において同時に生起する傾向のある語群を討議における話題と定義する。以下に分析手法の詳細を記す。

#### 3.4.1 前処理の実行

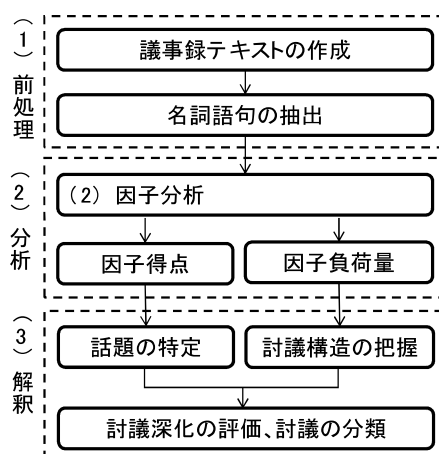


図 3.2 分析手順

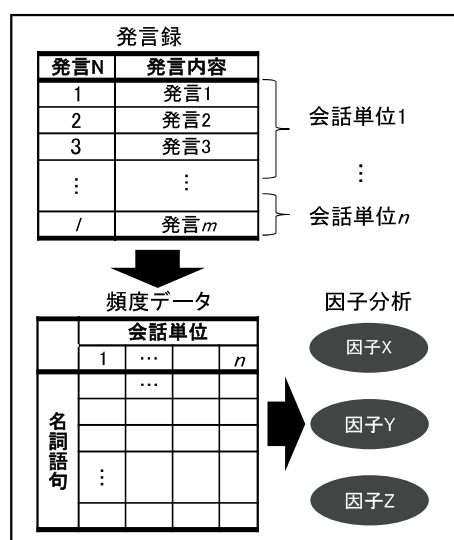


図 3.3 発言録テキストから因子分析までの流れ

### (1) 討議内容のテキスト化

ボイスレコーダーを用いて録音した討議内容を書き起こし、テキストを作成する。このとき、ある発言者が発言を開始し、次の発言者が発言を行うまでを1発言とする。これを「発言者単位」と呼ぶこととする。発言者単位を時系列に並べたテキストを発言録と呼ぶこととする。

### (2) 名詞の抽出

(1)で作成した発言録に対し、自然言語処理を行う。形態素解析ソフト ChaSen（奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科自然言語処理講座, 2007）を用いて品詞分解を行い、名詞のみを抽出する。分析対象とする名詞の選定は、原則として ChaSen による品詞分解に従っている。本分析では1回の討議全体で4回以上出現した名詞のみを分析対象としている。次に、会話単位ごとの使用名詞と語句の使用頻度を集計し、頻度データを作成する。

会話単位の設定を行うにあたり、まず、1つのグループを対象に検討を行い、以下の分析条件を設定した。

- ・ 会話単位に含まれる発言数を一定とする
- ・ 分析対象とする語句（全体で4回以上出現する名詞）をほぼ複数含む
- ・ 3名以上の参加者の発言が含まれるような単位とする

以上より、1つの会話単位に含まれる発言数を8発言とした。次に、他のグループについても8発言を適用し、分析を行った。例えば、表 3.1において、一連の発言の中に「ロコミ」という語句が連続して出現している。593発言目から600発言目までの8発言を1会話単位とすると、この1会話単位中の「ロコミ」の出現頻度は6回となる。

#### 3.4.2 因子分析

本章では、言語データの解析に因子分析を用いる。石川らは、英語および日本語コーパス研究における因子分析の使用例を紹介し、言語データ解析における因子分析の有効性について述べている（石川ら, 2010）。その中で、語句の意味識別を試みた研究事例として、Biber (1993) と服部 (2007) を挙げている。これら二つの事例は、ある語句とその語句の共起語を抽出し、共起語の頻度データに対して因子分析を適用している。因子得点から因子の解釈を行うことで、ある語句の有する複数の意味を分類している。

本章の分析では、上記の頻度データに対して因子分析を適用する。発言録から因子抽出までの流れを図 3.3に示す。各会話単位における名詞の頻度の傾向から、討議全体を構成する因子を抽出する。因子分析により、各会話単位における各因子の因子負荷量が得られる。同時に、各名詞の各因子における因子得点も得られる。因子負荷量は、会話単位に対し、それぞれの因子がどの程度作用しているかを示す。因子得点は、それぞれの因子に対し、各名詞がどの程度作用しているかを示す。因子抽出法には最尤法、回転手法には斜交回転プロマックス法を適用した。固有値を参考に因子数は10程度となるように決定した。

### 3.4.3 討議内容の整理

#### (1) 討議構造の把握

会話単位を生起時間軸に沿って配置し、各会話単位における因子負荷量の推移を示す。因子分析において抽出された因子を話題とし、因子負荷量の推移を討議における話題の推移と考える。つまり、ある会話単位において、因子 A の因子負荷量が卓越している場合、因子 A がその時点での主要な話題であると考え、次の会話単位においても因子 A の因子負荷量が最も高かった場合、その話題が継続したと考える。さらにある時点で、因子 B の因子負荷量が最も高くなった場合、話題は因子 A から因子 B に移行したと考えられる。以上のように、ある時間における主要な話題や話題の持続性の判断を行う。

#### (2) 話題の推定

各因子において、因子得点の高い語群は、各因子を構成する主要な語句と解釈される。それらの語群より各因子の解釈を行う。すなわち、因子分析により抽出された各因子を討議における話題と定義し、因子の解釈より話題の推定を行う。ここで、因子を構成する語句は、因子得点の上位 10 語句としている。

#### (3) 討議の深化の評価

(1)、(2)より、討議における話題の推移が明らかとなる。さらに、同一グループの複数回における討議内容を比較することにより、討議の深化について評価を行う。本章では、討議の内容が具体的な代替案の内容に関するものに変化すること（具体化）、及び、内容が参加者間で共有されること（共有化）を「討議の深化」として定義する。討議内容の変化を観察するために、初期の討議より抽出された因子と、後期の討議より抽出された因子を比較する。それぞれの因子を構成する語群を比較し、テーマとの関連性を考察する。

#### (4) 討議の分類

異なるグループ間での話題の比較を行うことで、グループの特徴や性格を把握する。(3)と同様に因子間の比較を行う。

## 3.5 分析結果

### 3.5.1 適用事例

2010年に宇部市で行われた環境と交通に関するWS（宇部市, 2010）の討議内容について分析を行った。本WSは、2010年1月から3月の間に、2週間に1回程度の頻度で計5回開催された。参加者は公募に応じて参加した市民、行政官、交通事業者、コンサルタントである。参加者は、関心のあるテーマを選択し、テーマごとに構成された5つのグループのいずれかに所属した。1グループの規模は7人から11人である。第2回から第5回のWSにおいては、グループ内で意見交換を行い、最終的に各グループが「アクションプラン」を作成した。第2回以降は、毎回同じ参加者が同じグループにおいて討議を行った。討議全体の進行とグループ討議の進行はコンサルタントが担った。

表 3.4 データの概要

実 施 回	グループ A			グループ B			グループ C	
	第2回	第3回	第4回	第2回	第3回	第4回	第3回	第4回
所要時間(分)	70	55	70	68	50	77	43	74
発言者数(人)	10	9	11	9	10	9	9	7
発言総数(発言)	619	884	744	344	510	500	882	510
会話単位総数	78	110	93	43	64	62	110	64
名詞種類数(n>4)	183	136	163	134	119	150	141	161
名詞総数(n>4)	1680	1316	1809	1309	1145	1576	1227	1626

分析データの概要を表 3.4 に示す。以下では、グループ A については第2回・第4回 WS、グループ B とグループ C については第4回 WS における討議の分析結果を示す。

### 3.5.2 討議構造の把握

図 3.4 はグループ A の第2回 WS における各因子の因子負荷量の推移である。表 3.4 より、第2回 WS におけるグループ A の参加者は、ファシリテーターを含め 10 人、討議時間は 70 分、発言総数は 619 発言である。図 3.4 の縦軸は因子負荷量、横軸は会話単位を示す。横軸左端が討議開始時点、右端が討議終了時点を示す。なお、因子負荷量は 5 会話単位の移動平均により話題の推移を図示している。図 3.4 より、討議全体を以下の 3 種類の局面に分類することが可能である。

- (ア) 一つの話題が長時間継続する局面：この区間では、1 会話単位あたり平均 4.5 人が発言している。複数の参加者が発言しているにも関わらず、特定の因子が卓越した状態が継続している。参加者間で広く共有された関心事を代表する話題と考えられる。
- (イ) 短時間に特定の話題が集中する局面：卓越した因子の因子負荷量が、(ア)と比較すると短時間で終了している。話題が集中的に議論されたと考えられる。
- (ウ) さまざまな話題が提示される局面：卓越した因子は存在せず、複数の因子が次々と生起している。参加者から様々な話題が提示されたと考えられる。

図 3.5 は、グループ B の第4回 WS における同様の因子負荷量の推移を示す。まず会話単位 1 から 4 の間では、第2因子が最も高い因子負荷量を示している。次に会話単位 9 から会話単位 16 の間では第3因子が最も高い因子負荷量の推移を示している。以下同様に、第2因子(会話単位 1 から 4) → 第3因子(会話単位 9 から 16) → 第1因子(会話単位 17 から 21) → 第6因子(会話単位 22 から 26) → 第8因子(会話単位 33 から 38) → 第2因子(会話単位 39 から 43) → 第1因子(会話単位 44 から 46) → 第4因子(会話単位 47 から 52) → 第7因子(会話単位 53 から 57) と卓越する因子が推移している。次節において、これらの因子の解釈を行う。

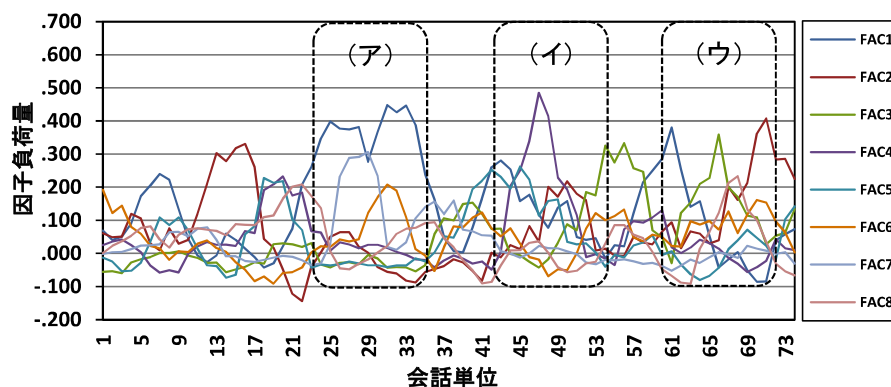


図 3.4 グループ A・第2回 WS における因子負荷量推移

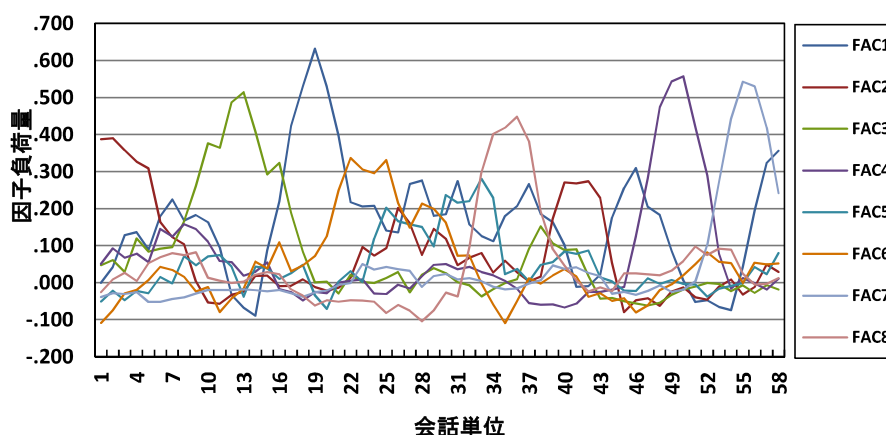


図 3.5 グループ B・第4回 WS における因子負荷量推移

### 3.5.3 討議内容の把握

表 3.5 は、グループ B の第 4 回 WS において抽出された各因子を構成する語句とその因子得点を示す。各因子について、因子得点の高い上位 10 語句を記している。グループ B の第 4 回 WS の頻度データからは 8 つの因子が抽出された。図 3.6 は第 3 因子において因子得点の高い上位 10 語句とその因子得点を示している。第 3 因子は「自分」や「子供」や「市民」による「バスのイベント」に関する話題と推測できる。図 3.5 より、第 3 因子は会話単位 9 から会話単位 16 の間において高い因子負荷量を示している。第 3 因子が最も高い因子負荷量を示す会話単位 13 を含む一連の発言（96 発言目から 107 発言目）を表 3.6 に記す。参加者は「バスのアナウンスなどの自分たちにできるイベント」について対話していることが分かる。図 3.5、図 3.6、表 3.6 より、ある一定の期間発言が継続した話題が、因子として抽出されることが確認された。

表 3.5 グループ B・第4回 WS 討議における因子構成語句の因子得点

FAC1(word, score)		FAC2(word, score)		FAC3(word, score)		FAC4(word, score)	
バス	10.44	市民	4.81	子供	7.42	ニーズ	6.72
電車	3.09	者	4.46	自分	5.79	把握	4.78
今	1.86	話	4.03	バス	2.91	人	4.26
話	1.44	事業	3.46	人	2.89	バス	2.93
自分	1.02	今	2.73	アナウンス	2.53	会	2.67
車	0.90	本当	2.15	現実	1.79	勉強	2.64
イベント	0.78	行政	1.98	本当	1.44	本当	2.05
学校	0.64	人	1.91	イベント	1.30	話	1.96
市民	0.59	イベント	1.33	今	1.08	調査	1.40
大変	0.47	場	1.33	市民	0.80	利用	0.95
FAC5(word, score)		FAC6(word, score)		FAC7(word, score)		FAC8(word, score)	
イベント	7.99	人	7.71	場	6.87	自転車	4.69
話	4.21	電車	5.83	駐車	6.85	帰り	4.61
今	3.96	イベント	1.88	バス	3.05	車	4.11
無理	3.79	路線	1.22	前	2.17	時間	3.99
一番	3.66	普通	1.18	「店舗名」	1.90	今	2.87
次	3.56	本当	1.13	花見	0.95	子供	2.59
バス	0.76	駅	1.12	無理	0.75	本当	1.63
市民	0.34	「駅名」	1.08	サービス	0.73	OK	1.60
自分	0.26	アイデア	1.02	者	0.70	エコ	1.48
者	0.21	一番	1.01	車	0.70	電車	1.48

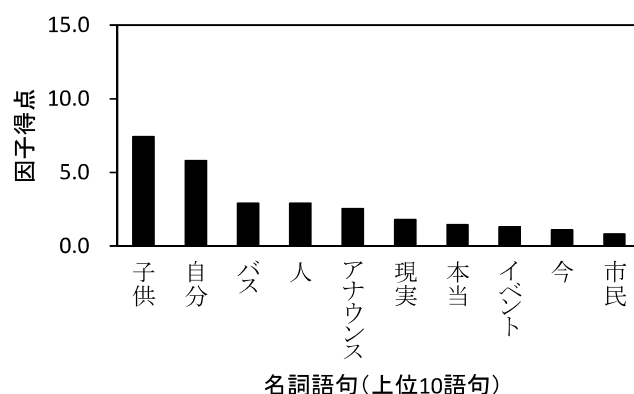


図 3.6 因子得点 (グループ 2, 第4回 WS, 第3因子)

表 3.6 グループ 2, 第4回 WS における発言の一部

ID	S	発言内容
96	A	俺たちに、俺たちに何できるということから考えていった方がいい。しっばから考えて言った方がいいかもしれないですね。
97	B	そうですね。
98	C	そうですね。
99	A	そっちの方が、ちょっと。
100	D	現実をを考えていったほうが。
101	C	なんかあの、バスのアナウンスとかしてみたいです。
102	B	自分が自分のですね、いいですね。
103	A	そうそうそう、それ面白いですね。
104	C	子供も、子供もしてみたいと。
105	B	子供だけでなく市民でのアナウンスも。
106	A	自分たちがができること。ここが、ここがキーになりますね。ここがキーになる。
107	E	ただそういうイベントのみたいなものを企画するぐらいしかできないかな。

※ Sは発言者

### 3.5.4 討議深化の評価

#### (1) 単体の討議における深化

グループ B の第 4 回 WS において、各因子は図 3.5 に記したように推移している。ここで、討議序盤（会話単位 1 から 15）における話題の推移に着目する。

図 3.5 より、討議序盤で、因子は第 2 因子から第 3 因子へ推移している。表 3.5 より、第 2 因子は「事業者」や「行政」や「市民」の「イベントの場」についての話題であると推定される。一方第 3 因子は「バス」の「アナウンス」と「市民」や「子供」の話題であると推定される。従って、討議の序盤においては公共交通のイベントに関する話題が中心であり、討議が進行するにつれてイベントの具体的な内容へと話題が推移したと解釈できる。時間の経過に伴う議論の深化が、因子負荷量の推移に示されている。

#### (2) WS を重ねることによる討議の深化

因子分析の結果と KJ 法の結果についての比較を行う。表 3.7 と表 3.8 は、グループ A の第 2 回と第 4 回の KJ 法の意見集約結果である。参加者によって記述された個別意見の内容を表に再整理している。表 3.7 より第 2 回においては、公共交通についての課題やアイデアが記述されている。また表 3.8 より第 4 回においては、イベントに関する具体的なアイデアが記述されている。しかし、個別の意見群からは、どの話題が重点的に議論されたのかを知ることは困難である。

表 3.9 と表 3.10 は、グループ A の因子分析の結果である。表 3.9 は、第 2 回 WS の因子を構成する語句である。まず固有値の上位 8 つの因子について、それぞれ因子得点の上位 10 語句を抽出した。そして、各因子の構成要素として抽出されたのべ 80 語句を頻度順、50 音順に列挙した。表 3.10 は第 4 回 WS の因子構成語句を、表 3.9 と同様に列挙したものである。表 3.9 と表 3.10 に共通して出現する語句を斜体で示している。表 3.9 より第 2 回では、「バス」、「JR (電車)」、「タクシー」といった交通の「ニーズ」や「料金 (円, コスト)」に関する話題が抽出されたことが分かる。表 3.10 より第 4 回では、「クーポン」、「マップ」、「アンケート」などの語句が観察され、「バス」の「ニーズ把握」についての具体的な話題が抽出されたことが分かる。

ここで、表 3.7 と表 3.9 を比較すると、KJ 法では多くのアイデアが記述されているにも関わらず、因子分析では、個々のアイデアが話題として抽出されていないことが分かる。本分析では、複数の参加者によって、ある一定の期間の間連続して発言された語群を話題として抽出している。従って第 2 回の KJ 法の内容は、参加者個別の発言中の問題提起やアイデアなどが記述されたものと考えられる。因子分析の結果より、参加者の共通の話題としては、「ニーズ」や「料金」について継続的に議論されたと考えられる。

一方、表 3.8 と表 3.10 を比較すると、ともに公共交通のイベントに関する具体的内容が示されていることが分かる。第 4 回では、イベントのアイデアについて参加者の間で継続的に議論が行われたことが分かる。

表 3.7 グループ A・第2回 WS における KJ 法の意見集約内容 [宇部市, 2010]

N	内容	N	内容
1	公共交通を利用したい時間、区間のニーズを伝える場が少ない	30	JR もバスも時間が効かる (車のほうが早い)
2	利用状況の把握がしづらい(ニーズの把握)	31	乗りたい電車(アンパンマン号)
3	JR 宇部線 乗り方がよく分からない	32	バス停、駅をおしゃれに
4	バス停の位置、名前、運行時刻等の情報を取得しづらい	33	モデルチェンジ
5	路線が複雑で分かりにくい	34	魅力をうまく伝える
6	利用しづらい	35	読書週間 公共交通に乗って本を読もう
7	バス停が分からない	36	バス、電車利用が「かっこいい」というイメージを(おしゃれ)
8	時間が分からない	37	コストと利便性
9	バスの路線のルートが悪い(ない)	38	相反するものをどう考えるのか?
10	バスは路線が分かりにくい	39	「今こそ環境を」キーワードに
11	JR 分かりやすい乗り方のポスターなどを駅、電車内に貼ってほしい	40	地方ならではのバスのあり方を考える(市民+行政)
12	運行ルート、時間、料金をシンプルに	41	バスの運転手さんが親切だった(女性)
13	ルート:認知度の高い名前	42	都会に比べ地方ではバスの利用価値が低い(意識が低い)
14	時間:定間隔	43	便数を増やせばエコ活動に矛盾する
15	料金:エリア運賃	44	磁気活性化器などで、黒煙を減らす
16	バス GPS を使ったりQR コードで案内サイトへ(新技術)	45	終バスの時間が早い(23時)
17	小さいバスの運行を	46	天候によって、バスは時刻表どおりに来てくれないことがある
18	分かりやすい名称をニックネーム?	47	終電が早すぎ(小野田線 21:17)
19	ゼロベースから見直す	48	本数が少ない(JR)
20	必要などころだけに 完全予約制に	49	始発が遅すぎる(バスながさわ 9:30)
21	循環バス	50	JR は悪天候に弱い(土砂降りでは止まった)
22	新幹線の料金表を真似る	51	電車の本数が少ない
23	新幹線などみたいな料金表をバス停に貼ってほしい	52	下関駅から宇部市内
24	バス料金統一(1000円など算出した結果)	53	停車するバス停が多かったので小月駅から電車に乗った(時間が効かぬすぎる)
25	利用者のニーズを把握し、対応した路線をつくる	54	もう少し遅い便があるとよいのでは
26	市民へのプロモーション	55	終バスの料金を高くし、本数を増やす
27	ロコミ(人から人へ)	56	阿知須⇄新川駅 希望
28	バスの中が暗い(夜) 本が読みにくい	57	すべてノーマイカーは難しいので可能な範囲内で実施
29	バス、電車の魅力とは?		

表 3.8 グループ A・第4回 WS における KJ 法の意見集約内容 [宇部市, 2010]

N	内容
1	新規顧客の獲得
2	バスに関心を持ってもらうためのイベント
3	通勤で公共交通機関を利用する(強制)
4	ニーズの把握・伝達・発掘
5	バスマップの作成(クーポン券付き)
6	イベントの企画(レディースデー)(無料デー)(飲食店の割引付き)…等
7	自らが乗る
8	飲み会時、利用
9	情報収集
10	バス事業者にイベントに賛同してもらえるか?(宇部市交通局)(商工会議所)飲食店・商店街(市役所)…等
11	(民間)企業・行政への制度変更→定期(現物支給)
12	報道機関との連携(ケーブルテレビ)
13	イベント運営スタッフ
14	企画の検討 事業者企画会に参加(イベント時にはテーマソングを作る♪)
15	準備期間・勉強会・情報収集
16	他のイベントとの連携
17	次の協議会へ議論
18	情報収集のための検討会を実施



表 3.9 グループ A・第2回 WS における因子上位語句 (8 因子)

N	名詞語句	N	名詞語句	N	名詞語句	N	名詞語句	N	名詞語句
1	バス	11	一律	21	コスト	31	事業	41	費
2	人	12	駅	22	バス停	32	時間	42	分
3	ニーズ	13	皆さん	23	意見	33	次	43	雷
4	今	14	絵	24	運営	34	性	44	利用
5	一番	15	環境	25	具体	35	正直		
6	宇部市	16	時	26	結局	36	雪		
7	円	17	人数	27	交通	37	大丈夫		
8	話	18	把握	28	ロコミ	38	電車		
9	JR	19	魅力	29	山口	39	統一		
10	タクシー	20	料金	30	市営	40	班		

表 3.10 グループ A・第4回 WS における因子上位語句 (8 因子)

ID	名詞語句	ID	名詞語句	ID	名詞語句	ID	名詞語句	ID	名詞語句
1	バス	11	飲食	21	お願い	31	具体	41	把握
2	イベント	12	宇部市	22	キャッチ	32	顧客	42	班
3	情報	13	円	23	コピー	33	交通	43	無料
4	券	14	会社	24	ソング	34	公共	44	目的
5	ニーズ	15	企画	25	チラシ	35	市民	45	連携
6	一つ	16	時間	26	「店舗名」	36	事業		
7	今	17	次	27	レディースデー	37	自分		
8	話	18	人	28	獲得	38	者		
9	クーポン	19	発信	29	関心	39	新規		
10	マップ	20	アンケート	30	興味	40	鉄道		

以上より、グループ A の参加者は、第 2 回において「公共交通のニーズ把握」という問題認識を共有し、第 4 回までの討議を通じてニーズを開拓するための具体的な提案を行ったことが分かる。表 3.9、表 3.10 より、議論が具体化した事項や、参加者によって共有された事項は、KJ 法の記述内容のみでは把握困難であることが分かる。発話内容を分析し、参加者によって継続された話題を特定することで、議論の深化が明らかになった。

### 3.5.5 グループによる討議内容の分類

グループ B とグループ C の比較を行う。表 3.11 には、グループ B とグループ C の第 4 回 WS の議事録テキストにおける頻出語の上位 20 語を示す。両グループに共通して出現する語句を斜体で示している。表 3.12 には、グループ C の第 4 回 WS における各因子の因子構成語句を示す。因子得点の高い上位 10 語句を因子得点が高い順に表記している。グループ B の討議テーマは「魅力あるバス・電車」、グループ C は「これからの交通とまちづくり」であった。

表 3.11 より、各グループの頻出語は各テーマに関連した語句であると推測される。一方、「人」、「市民」など 8 語句が両グループに共通の頻出語である。ここで、「市民」という語句に着目する。グループ B の因子分析結果 (表 3.5) より、「市民」は因子 1、因子 2、因子 3、因子 5 に出現しており、これらの因子は「市民参加のイベント」に関する内容と推測される。グループ B では、「市民」を公共交通に関する「イベント」の「参加者、企画者」、あるいは公共交通の「利用者」として捉えていると考えられる。一方、グループ C の因子分析結果 (表 3.12) では、「市民」は因子 1、因子 3、因子 5 に出現しており、これらの因子は「市民の計画」に関する内容と推測される。グループ C では「市民」を公共交通の「計画の主体」と捉えていると考えられる。

表 3.11 グループB・グループCの第4回WS討議における頻出語句（上位10語句）

グループB				グループC			
No	名詞語句, 頻度	No	名詞語句, 頻度	No	名詞語句, 頻度	No	名詞語句, 頻度
1	バス 104	11	本当 29	1	市民 74	11	自転車 28
2	人 55	12	事業 27	2	人 57	12	話 28
3	今 52	13	子供 26	3	交通 53	13	地域 25
4	話 44	14	行政 21	4	計画 50	14	キロ 23
5	市民 38	15	場 21	5	今 49	15	意識 22
6	電車 34	16	アイデア 19	6	まちづくり 45	16	意見 21
7	イベント 32	17	時間 19	7	市 41	17	自分 21
8	自分 32	18	一番 18	8	宇部 32	18	一番 20
9	者 32	19	車 18	9	公共 32	19	行政 20
10	ニーズ 29	20	意見 17	10	会議 31	20	中心 19

表 3.12 グループC・第4回WS討議における因子構成語句

FAC1	FAC2	FAC3	FAC4	FAC5	FAC6	FAC7	FAC8
市民	人	まちづくり	キロ	交通	モデル	意識	今
会議	参加	交通	自転車	計画	自転車	改革	話
市	地域	市民	言葉	今	事業	人	人
行政	一緒	人	駄目	公共	人	今	市
まちづくり	意識	計画	分	市	バス	宇部市	中心
宇部市	交通	会議	市	一つ	今	意見	バス
人	自転車	一番	目的	意見	電車	カッパ	市街地
計画	結局	公共	意識	市民	宇部市	一番	宇部市
意味	課題	話	体験	総合	会	単位	一番
組織	今	今	宇部市	宇部市	一つ	校区	まちづくり

このように、同じ語句の意味内容がグループによって異なる可能性が示された。因子の語群より内容を捉える（表 3.5 及び表 3.12）ことで、語句の頻度解析（表 3.11）のみでは把握困難な内容が明らかになった。各グループで共通して頻出した語句であっても、討議のテーマが異なることで、意味内容も異なる可能性が示唆された。

以上より、議事録テキストに因子分析を適用することで、討議構造の把握、話題の特定、討議の深化の評価、討議の分類が可能となることが示された。

### 3.6 ファシリテーションへの応用

#### 3.6.1 ファシリテーションの技術

本節では、WS 討議の場におけるファシリテーション技術の整理を行い、次節で本章の分析手法の有効性について述べる。堀は、ファシリテーションに必要な技術として、先導(Leading)、保持(Holding)、介入(Adjusting)、終息(Closing)の技術を挙げている（堀, 2008）。WS 討議のプログラムを参加者全員が共有するためには、まずファシリテーターが主導的に討議を進める必要がある（先導の技術）。参加者間で討議が進み始めた場合、次は参加者に討議を委ねる必要がある。ファシリテーターは場の状況を整理しながら、討議を進めていく必要がある（保持の技術）。ところが、討議のテーマから逸脱した話題が提示されたり、討議が停滞したりする状況が生じた場合、ファシリテーターは参加者を援助したり、討議の修正を施す必要がある（介入の技術）。最後に、討議の終盤には、討議内容の確認や振り返りを行う必要がある（終息の技術）。

WS 討議の場には、これらのファシリテーションを行うための3つの機会があると考えられ

る。まず、討議の司会に代表される、発言の場におけるファシリテーションである。発言の場においては、参加者の発言を促す、言い換える、繰り返すなどのファシリテーションが行われる（先導、保持、介入の技術）。

次に、意見整理を行う場におけるファシリテーションである。意見整理には、参加者の意見を記述する、類似した意見をまとめる、グルーピングされた意見間の関係性を記述するなどの作業が挙げられる。意見整理の場では、これらの作業を支援するファシリテーションが求められる（保持、介入、終息の技術）。

最後は、討議の場全体の意見集約を行う際のファシリテーションである。WS 討議では、複数回の討議を経て参加者の意見が整理・集約され、最終的な代替案・提言書を提出することが多い。WS 討議から代替案作成までの全体のマネジメントを行うためには、WS 討議実施後に討議内容の検討を行う必要である。筆者らは、この作業を参加型計画プロセスのマネジメントにおける「討議の再構成」と呼んでいる（榊原、長曾我部、梅田、2013）。具体的には、参加者の意見を再度整理する、参加者に不足している論点を補足する、参加者のアイデアが最終的な代替案へ採択され易いように整理を行う、などの作業が挙げられる（終息の技術）。

### 3.6.2 分析手法の有効性

3.5 では、環境と交通に関する WS 討議へ分析手法を適用し、討議の構造と話題を構成する語群を明らかにした。分析ではファシリテーターや分析者の恣意性を排除した話題の抽出を行った。3.2.3 で述べたように、KJ 法では、参加者の発言を記述したり、グルーピングしたりする際に発言の意味合いが変化するという課題があった。これは書き言葉と話し言葉が異なる、長い発言を要約する必要性、書き手と話し手が異なる等の理由による。そこで、発言内容そのものから直接的に話題を特定する手法が必要であると考えられる。更に、どんな参加者や計画策定者も内容が把握できるように、記述方法は一意的であることが望ましい。本章の分析では、記述者や分析者の恣意性を排除し、自然言語処理と因子分析を用いて、話題の推移と話題を構成する語句を明らかにした。これらの結果は、KJ 法を用いた意見整理を補完する役割を果たす可能性があると考えられる。

次に、本章では、話題の相互補完性を考慮した分析を行った。3.3.2 で述べたように、WS 討議における参加者は相互補完的に話題を生み出す傾向にある。本章の分析では会話単位を定義することによって、複数の発言より生み出された話題の抽出を行った。従って、ファシリテーターが討議の振り返りを行う場合、参加者個々人の発言の影響を受けることなく、参加者に共有された話題の傾向を把握することが可能になると考える。

本章の分析手法は、ファシリテーターが討議の内容を客観的に把握したり、グループ内の意見の傾向を把握したりする場合に有効と考えられる。因子負荷量の推移より、参加者間で継続した話題や突出した話題が明らかになれば、次回の討議を先導する際の参考になる。具体的には、前回の討議内容を提示しながら、討議を進めることが可能である。また、討議の過程が明らかになれば、参加者間で過去の討議内容を共有することが可能になる。KJ 法の叙述化の段階で、図解化されたアイデアを文章にしたり、最終的な代替案を作成したりする際の支援にもなると考えられる。

次に、話題を構成する語群より、参加者の共有している語群を発見すれば、討議を保持した

り、終息させたりする際の参考になる。因子得点の高い語群をキーワードとして、次の討議では討議内容を広げたり、深めたりすることが可能である。一方、討議の目的や方向性とかい離れた内容（語群）を発見すれば、次の討議で修正する際の参考になる。修正する際には、他の因子を構成する語句へ、内容を言い換えたり、話題を提示したりすることが可能である。

さらに、議論の深化に関する分析より、参加者間で共有された内容や具体化された内容を把握することができれば、ファシリテーションの効果を評価することが可能になる。初期と後期における討議の構造や話題を構成する語群を確認することにより、ファシリテーションが有効に機能したか否かの事後評価を行うことも可能である。

### 3.7 おわりに

本章では、WS 討議の話題の相互補完的特性に着目した討議分析の手法を提案した。

3.2 では、WS 討議の特性について整理を行った。既往文献より、WS 討議の場の位置付けを整理し、更に参加者の特性と参加者の発言の特性について整理した。WS 討議の場では、アイデアや情報の「共有化」や「学習」の過程が重要である。その過程の中で参加者は相互補完的に話題を生み出していく点を指摘した。

3.3 では、討議分析に関する既往研究のレビューを行い、本章の位置付けを示した。3.2 より、WS 討議を対象とする発話分析では、発言者の異なる複数の発言より話題を定義する必要があることを述べた。そして、個人の単一の発言単位より大きな単位として新たに「会話単位」を定義した。

3.4 では、発言録から話題を抽出し、討議を構造化するまでの具体的な分析手法を示した。

3.5 では、実際の WS 討議に対し、本章の分析手法を適用し考察を行った。複数の発言より話題が抽出され、討議で継続した話題や突出した話題が明らかになった。

3.6 では、ファシリテーションに必要な技術の整理を行い、本分析方法のファシリテーションの場における適用について検討を行った。討議の構造と話題を構成する語群より、討議の振り返りが可能であり、次のファシリテーションの参考となる可能性を述べた。

最後に、今後の課題について記す。本分析は、過去に実施された WS 討議に適用した。今後は、WS 討議の開催と同時進行で本分析を適用し、ファシリテーション技術への支援を行うことで、本分析手法の有効性を検討する必要がある。また、3.6.2 では、本章の分析手法は、KJ 法による内容整理の補完技術としての適用可能性があることを述べた。適用可能性を実証するためには、本章の分析より意見集約を行った結果と、KJ 法により意見集約を行った結果を比較し、検討を行う必要があると考える。さらに、今回の分析では、会話単位を 8 発言と設定することで、因子の抽出が可能であった。複数の WS について分析を蓄積し、会話単位の妥当性について検討を行うものとする。以上、今後の課題としたい。

## 第3章 参考文献

- Biber, D. (1993). Co-occurrence Patterns among Collocations: A Tool for Corpus-Based Lexical Knowledge Acquisition. *Computational Linguistics*, 19(3), 531-538.
- Chosokabe, M., Sakakibara, H., Miyaji, T. and Nishimura, T. (2012). Analysis of Public Discussion in Participatory Planning Process, Proceedings of the 2012 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, 2441-2445
- Sacks, H., Schegloff, A. E., & Jefferson, G. (1974). A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, 50, 696-735.
- 飯島陽介, 佐々木邦明. (2012). ディスカッションの時系列的な内容変化における参加者とファシリテーターの発言の役割. *土木計画学研究・講演集*, 45.
- 石川慎一郎, 前田忠彦, 山崎誠 (共同編集). (2010). 言語研究のための統計入門. くろしお出版.
- 石塚雅明. (2004). 参加の「場」をデザインする: まちづくりの合意形成・壁への挑戦. 学芸出版社.
- 伊藤雅春. (2003). 参加するまちづくり: ワークショップがわかる本. 農文協.
- 岩崎勝一. (2008). 音声言語コミュニケーション研究のための分析単位: イントネーション単位(IU). *人工知能学会誌*, 23(1), 105-112.
- 岩見麻子, 大野智彦, 木村道徳, 井手慎司. (2012). 公共事業計画策定過程の議事録に対するテキストマイニングによる議論内容の把握に関する基礎的研究. *土木学会論文集 G*, 68(6).
- 宇部市. (2010). 「環境にやさしい宇部の交通についてのアクションプラン」提言書. 参照日: 2012年2月, 参照先: 環境にやさしい宇部の交通を考えるワークショップ: <http://www.city.ube.yamaguchi.jp/machizukuri/ka-nkyouhozen/shouene/workshop.html>
- 宇部市. (2013年10月1日). 参照先: 宇部市の公共交通のあり方検討協議会: <http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchuushajou/koukyoukoutsuu/kyougikai1.html>
- 榎本美香, 石崎雅人, 小磯花絵, 伝康晴, 水上悦雄, 矢野博之. (2004). 相互行為分析における単位に関する検討. *人工知能学会研究会資料*, 45-50.
- 榎本美香. (2008). 会話・対話・談話研究のための分析単位: ターン構成単位 (TCU). *人工知能学会誌*, 23(2), 265-270.
- 川喜田二郎. (1986). KJ法一渾沌をして語らしめる. 中央公論社.
- 菊池英明. (2008). 音声言語コミュニケーション研究のための分析単位: ToBI. *人工知能学会誌*, 23(1), 113-118.
- 木下勇. (2007). ワークショップ: 住民主体のまちづくりへの方法論. 学芸出版社.
- 榎原弘之, 山崎慎也, 木村恭平. (2012). 参加型計画システムのための政策コンフリクトモデル. *土木学会論文集 D3*, 68(4), 216-227.
- 榎原弘之, 長曾我部まどか, 梅田駿. (2013). 合意形成過程における社会的文脈の寄与に関する基礎的研究. *土木計画学研究・講演集*, 47, (289)CD-R.
- 佐々木邦明, 丸石浩一. (2011). テキストマイニングを用いたワークショップの討議内容の特徴把握と可視化に関する研究. *都市計画論文集*, 46(3), 1039-1044.
- 鄭蝦榮, 小林潔司, 羽鳥剛史. (2010). ファセット分解と公的討議の談話分析. *土木学会論文集 F4 特集号*, 66(1), 45-56.
- 樗木武. (2001). 土木計画学 [第2版]. 森北出版.

- 伝康晴.(2008). 会話・対話・談話研究のための分析単位：隣接ペア. 人工知能学会誌, 23(2), 271-276.
- 中野民夫.(2001). ワークショップ：新しい学びと創造の場. 岩波新書.
- 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科自然言語処理講座.(2007). 参照先: 茶筌(ChaSen): <http://chasen-legacy.sourceforge.jp/>
- 難波雄二, 塚井誠人, 桑野将司.(2011). 文脈マイニングモデルを用いた討議過程の可視化手法に関する研究. 土木計画学論文集 D3, 67(5), 209-219.
- 難波雄二, 塚井誠人, 森崎孔太.(2012). 政策代替案の検討を行う討議に関する統計的分析. 土木計画学研究・講演集, 45.
- 錦澤滋雄.(2005). 自由討議の場としてのワークショップ. 著: 原科幸彦 (編), 市民参加と合意形成：都市と環境の計画づくり (ページ: pp.61-90). 学芸出版社.
- 服部匡.(2007). 因子分析を用いた程度副詞と述語などの共起関係分析の試み:新聞コーパスのデータから. 総合文化研究所紀要, 24.
- 羽鳥剛史, 鄭蝦榮, 小林潔司.(2008). 第3者委員会の公開と信頼形成への影響. 土木学会論文集 D, 64(2), 148-169.
- 原科幸彦, 村山武彦.(2005). アドホックな代表者による合意形成の枠組み. 著: 原科幸彦 (編), 市民参加と合意形成：都市と環境の計画づくり. 学芸出版社.
- 樋口耕一.(2014). 社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して. ナカニシヤ出版.
- 樋口耕一.(2014). KH Coder. 参照先: <http://khc.sourceforge.net/>
- 平山奈央子.(2010). ワークショップにおける話題変遷の客観的把握と可視化の試み. 著: 平山奈央子, 滋賀県立大学博士学位論文 (ページ: 26-38).
- 藤澤徹, 秀島栄三, 北村直之.(2008). 地域社会の課題解決に向けた住民討議プロセスに関する実験的分析. 社会技術研究論文集, 5, 88-95.
- 堀公俊.(2003). 問題解決ファシリテーター：「ファシリテーション能力」養成講座. 東洋経済新報社.
- 堀公俊.(2008). ワークショップ入門. 日経文庫.

## 第4章 社会的文脈の寄与に関する分析

### 4.1 はじめに

第2章では、市民討議の要件を「機会の平等」、「関心事の共有」、「討議の質の向上」、「政策へ反映」と整理し、それぞれに課題があることを述べた。そこで本章では、「討議の質の向上」について、課題解決のための考察と分析を行う。「質の向上」を促すためには、討議内容の質を評価するための指標や観点を導入するという課題があることを指摘した。本章では、市民討議の質について考察し、質を評価するための指標と手法を提案する。市民討議は、その目的によって、討議の質を評価するための観点が多様に存在すると考えられる。そこで、本章では、コミュニティの課題解決のための代替案を作成することを目的とした市民討議を対象とし、討議の質について考察を行う。

市民討議の運営では、ファシリテーターが重要な役割を果たすことを述べた。ファシリテーターは討議進行のために、討議中の助言をはじめ、議論の整理、調整、促進、集約など多様な役割を果たさなければならない。一方、参加者は討議に習熟しているとは限らず、また関心事は多岐に渡っていることが多い。そのため、市民討議における関心の高い話題の把握、討議の整理、意見集約などは困難を伴う。そこで第3章では、ファシリテーションの支援を目的とした討議のテキスト分析を提案した。

一方、ファシリテーターによって進行され、集約された討議内容は、最終的には計画プロセスへと適切に反映されることが重要である。しかしながら、討議内容をどのように計画プロセスへと反映させるか、どのような討議内容を計画プロセスへと反映させるべきか、といった市民討議の在り方や成果に関する議論は十分に行われていない。多くの研究が討議運営のための評価指標を提示する一方、計画プロセス全体の観点からの討議内容の質を評価するには至っていない。このことは、地域計画における市民討議の意義や役割についての議論が不足しているために、討議内容の質を評価することが難しいことを示している。そのような中で、羽鳥ら(2013)は、計画における公的討議の意義について整理し、その理論的枠組みを示している。羽鳥らの議論は、計画プロセスにおける討議の意義を理論的に示した点で重要である。一方、実際の討議の評価を試みた研究としては、以下の研究が挙げられる。飯島ら(2012)は、参加者へのアンケート調査を行い、ファシリテーションの評価を行っている。また、森崎ら(2014)は、参加者と関係者へのアンケート調査を行い、討議そのものの評価を行っている。いずれも、討議参加者の満足度の観点からの評価となっている。討議内容を計画プロセスへと反映させるためには、参加者の観点による評価のみならず、計画策定者やコミュニティの観点からの討議内容の評価が必要であると考えられる。

本章の目的は、コミュニティの観点から市民討議の内容を評価するために有効な指標の提案を行うことにある。参加型計画プロセスにおける社会的文脈の寄与について議論し、次に計画策定者が市民討議の評価を行うための指標を提案する。「社会的受容性」と「採択率」とい

う二つの指標を提案し、実際に行われた市民討議に適用することで市民討議の内容の評価を試みる。

以下に本章の構成を示す。4.2 では、代替案がコミュニティに受容される程度を示す「社会的受容性」について提案を行う。また、意見を記述する際のワーディングに着目し、社会的文脈の定義を行う。4.3 では、本論文の提案する「社会的受容性」の評価手法について具体的な方法の提案を行う。次にもう一つの提案指標である「採択率」について説明する。4.4 では、これらの二つの指標を実際の WS に適用した分析結果を記す。4.5 では、4.4 で得られた分析結果のファシリテーションへの応用可能性について議論する。4.6 では本論文で得られた知見をまとめ結びとする。

## 4.2 アプローチ

### 4.2.1 代替案の社会的受容性

第2章において、市民討議はコミュニティ・ガバナンスのモデルにおける I に相当することを述べた。また、代替案を作成するためには、討議内容が討議の場のみならず、コミュニティ全体に受容可能となるよう、討議内容を再構成することが必要であることを述べた。

本章では、コミュニティの受容可能性という観点から討議内容を評価するための概念として「社会的受容性(Social Acceptability)」を定義する。「社会的受容性」とは、ある言説(discourse)がコミュニティにおいて受容される程度を示す。具体的には、市民討議の内容がコミュニティの支持を得る可能性を示す。「市民討議が社会的受容性を獲得する」とは、討議参加者とコミュニティの間に、地域における課題やその解決案に関する共通認識が生成される、ということの意味する。そのためには、まず討議内容に関して、討議に参加していない者を含めたコミュニティ全体の理解を得る必要がある。社会的に意義のある市民討議であるためには、討議参加者とコミュニティの相互理解を促進する過程が必要である。参加型計画プロセスのマネジメント(図2.2のI)においては、討議運営者、または計画策定者がコミュニティを考慮した討議運営を行う必要がある。

討議参加者とコミュニティが、地域課題に関する共通認識を生成するためには、コミュニティ構成員が討議内容を理解する必要がある。討議内容は、発言録や意見集約結果としてコミュニティ構成員へ示される。コミュニティ構成員が討議内容を理解するとは、このような討議に関する記録(テキスト)を理解することを意味する。しかし、テキストを理解するためには、テキストが存在する社会的背景がコミュニティ全体で共有されている必要があると考えられる。このようなテキストを理解するために必要な社会的背景を「社会的文脈(Social Context)」と呼ぶこととする(Helen, 1995)。

テキストを構成する語句は、テキストの中で他の語句と同時に用いられることで、その語句の持つ意味が確定する(児玉, 2011)。テキスト内で語句の意味が確定した状況を単に「文脈(context)」と呼ぶこととする。本章では、あるテキストの文脈は語句の選択や組み合わせの方法の類似性から特定されると定義する。つまり、文脈の類似性は、選択した語句の類似性(similarity)や、共起性(co-occurrence)に表れるものとする。本章では、これらの語の関係性を「ワーディング( wording)」と呼ぶこととする。



コミュニティ構成員の認識の類似性・差異性は、言語によって規定されると考えられる。すなわち、ワーディングの類似性・差異性より明らかになると考えられる。本章では、市民討議におけるワーディングに着目する。討議参加者が発言、または記述したテキストについて、その文脈を明らかにし、社会的文脈との類似性（または差異性）を測定することで社会的受容性の評価を試みる。市民討議において参加者が生成した文脈と社会的文脈との類似性が高い場合、市民討議の内容に対する社会的受容性は高いと考えられる。一方、参加者が討議で生成した文脈と社会的文脈との類似性が低ければ（差異が大きければ）、市民討議の内容への社会的受容性は低いと考えられる。

#### 4.2.2 ワーディング(Wording)と社会的文脈(Social context)

コミュニティにおいて、構成員は、自らの認識を表明するために言語を用いる。構成員の認識は、言語によって示されることで、他者の理解が可能となる。また、言語化された他者の認識から影響を受け、自らの認識が変化する場合も考えられる。従って、コミュニティ構成員の認識が、相互作用しながら社会的文脈(Social context)を生成していると考えられる。

既往研究において、ワーディングが人々の意思決定へ影響を与え得ることが示されている。Levin et al. (1998) は、フレーミング効果の一例としてワーディングを挙げ、リスク選好のプロセスにおいてワーディングが被験者の回答に影響を及ぼすことを示している。

ワーディングは、個人の意思決定のみではなく、集団の意思決定へも影響を与えることが示されている。Lieberman et al. (2004) は、「囚人のジレンマ (a prisoner's dilemma)」の実験を行い、「ゲームの名称」が人々の行動選択へ影響を与えることを報告している。Lieberman らは「囚人のジレンマ」の戦略集合や利得等のゲームの構造はそのままに、被験者に対し実験を行った。このとき、被験者の半分に対しては、ゲームの名称を「ウォール街ゲーム(the Wall Street Game)」と示した。一方、もう半分の被験者に対しては、「コミュニティゲーム(the Community Game)」と示した。すると、両方のゲームの利得構造が同一であるにも関わらず、ゲームの名称の違いが被験者の選択へ影響を与える結果となった。コミュニティゲームにおいては、被験者の半数以上がゲームに協力した。一方、ウォール街ゲームにおいては、被験者の3分の1だけがゲームに協力した。

また、Ellingsen et al.(2012)も Lieberman et al.(2004)と同様の実験を行っている。この場合、ゲームの名称を「株式市場ゲーム」と「コミュニティゲーム」としている。Lieberman et al.(2004)らの実験と同様の結果、すなわち「株式市場ゲーム」を行った被験者はゲームに非協力的であり、「コミュニティゲーム」を行った被験者は協力的である結果を報告している。しかしながら、同様のゲームが繰り返されると、社会的フレーミング効果が消えたことも示している。Ellingsen et al. (2012)は、社会的フレームは、人々の選好(preference)というよりも、人々の信念(belief)へ影響を与えていると結論付けている。

Lieberman et al.(2004)は、実験結果について以下のように考察している。

*“前者のラベル（「ウォール街ゲーム」）は、もちろん、堅牢な個人主義、自己の利益と関心、競争や搾取的な規範が影響を及ぼす可能性が高いと考えられるコンテキストを暗示している。後者のラベル（「コミュニティゲ*

ーム)は、対照的に、相互依存、集団的関心、協力規範が影響を及ぼす可能性が高いと考えられる、特徴的なコンテキストを暗示している。(p.1176)”

このようなワーディングの影響は、コミュニティに存在する物語(narrative)に依存していることを意味している。すなわち、我々が「ウォール街」と聞いて、「個人主義的」で「競争的」なイメージを持つのは、現在までに「ウォール街」という言葉が「個人主義的」で「競争的」な内容(言葉)と共に、新聞やテレビのニュース、テレビドラマ、映画、小説などの中で語られてきたためであると考えられる。同様に、「コミュニティ」という言葉は、「集団的」で「協力的」な内容(言葉)と共に、上記のメディアの中で語られてきたため、そのようなイメージを想起させる言葉であると考えられる。

上記の議論より、本章では「社会的文脈(social context)」を以下のように定義する。

**定義 4.1** 社会的文脈(social context)は、「コミュニティの中で一般的に使われているワーディング(wording in a community)」により形成される

#### 4.2.3 社会的文脈の典拠としてのメディア

メディアのワーディングは、多くのコミュニティ構成員のワーディングに影響を与えていると考えられる。Silverstone(1999)は、メディアの語りの構造や内容と日常会話は相互依存적であると、それらが一体となって人々の経験を枠づけ、調整することを可能にしていると述べている。コミュニティ構成員のワーディングとメディアのワーディングは相互依存的であると考えられる。すなわち、我々は日常会話やメディアのテキストを相互に参照しながら文脈を形成しており、それらの文脈が蓄積されることで社会的文脈が形成されていると考えられる。

本章では、メディアのワーディングを明らかにするために新聞記事を参照する。新聞記事の中では、全国における様々な出来事や言説が長期に渡り蓄積されている。これらの出来事や言説は多くの人々に共有され、共通の文脈を生成していると考えられる。

一方、文脈は、新聞記事に限らず、近年急速に普及しているブログやツイッターなどのソーシャルメディアにおいても生成されると考えられる。ソーシャルメディアは、即時的な情報共有に適しており、誰にでも情報発信が可能であるため、情報量が膨大であり、また多様である。本論文では、多くの人々が共有する文脈が蓄積されるためには数年以上の時間を要すること、さらに**定義 4.1**においてワーディングより文脈が明らかになることに基づき、

- ・ 広く一般的に共有されたテキストであること
- ・ 長期的に蓄積されてきたテキストであること

を満たすメディアとして、新聞記事を参照することとした。政治学の分野においては、新聞記事にあるような、コミュニティの中の有力な問題認識が、人々の議論の対象となってきたと指摘されている(Prince 1989; Brains and Wattenberg 1996)。樋口(2011)は、新聞の報道内容と社会意識には、部分的にはあるが、類似性・相関関係があることを明らかにしている。

新聞記事を用いた分析方法の妥当性に関しては、社会的表象論研究においても議論されている。矢守(2001)は、現代社会におけるマスメディアの現実構成力がきわめて強力であること

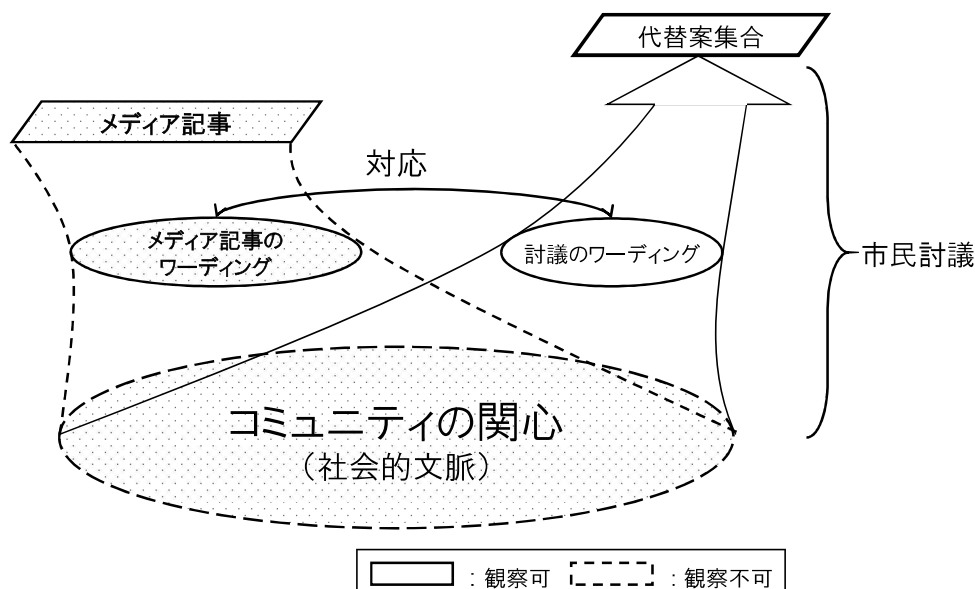


図 4.1 コミュニティの関心（社会的文脈）、メディア記事、代替案集合の関係

を踏まえ、マスメディア報道を素材とした内容分析法が世論分析の重要な方法であると述べている。八ツ塚（2007）は、新聞記事は社会を流通する膨大な言説群のごく一部を形成しているに過ぎないとしながらも、文字媒体の特徴や、新聞記事の生成と伝播における、関与する人々の多さ、多様さを考慮すると、新聞記事は社会的表象の生成に不可欠の貢献をなしていると結論付けている。

本研究では上記のような議論より、コミュニティのワーディングを明らかにするために新聞記事を用いることは妥当であると考え、**定義 4.1** を以下のように再定義する。

**定義 4.2** 社会的文脈(social context)は、「新聞記事テキストにおけるワーディング(wording in newspaper articles)」に表れる

これまでの議論を図示すると、**図 4.1** のようになる。まず、コミュニティ内の問題認識やニーズは、言語を介してコミュニティ構成員間に共有される。そしてその活動の中で社会的文脈が生成される。すなわちコミュニティ構成員が共有可能なワーディングが生み出される。

市民討議を通じて作成された代替案集合には、コミュニティの問題認識やニーズ、すなわちコミュニティの関心が反映されることが望ましい。しかしながら、コミュニティの関心を直接的に観察することはできない。そこで、テキストとして観察可能なメディア記事をコミュニティの関心の典拠とする。具体的には、メディア記事のワーディングと討議のワーディングに着目する。討議内容と代替案集合の関係性をワーディングより評価することとする。

#### 4.2.4 仮説の設定

以上の議論より、市民討議における参加者の意見と最終的な代替案の関係について、本章では以下の仮説を立てる。この仮説を証明することを本章の目的とする。

**仮説 4.1** 参加型計画プロセスでは、代替案への参加者の意見を構成する語群の採択は、これらの語群のワーディングに影響を受けると考えられる。討議における語群のワーディングが、新聞記事におけるワーディング（社会的文脈）に類似している場合、参加者の意見を構成する語群が代替案へ採択される可能性が高い。

### 4.3 分析手法

#### 4.3.1 共起分析

本章では、市民討議を構成する話題を以下のように定義する。

**定義 4.3 A.** 新聞記事において共起する傾向の高い語群を「社会的受容性が高い話題」とする  
**B.** 新聞記事において共起する傾向の低い語群を「社会的受容性が低い話題」とする  
 話題を構成する語群について、これらの新聞記事における共起性を測定するために *Jaccard* 係数 (*Jaccard*, 1912) を使用した。語句の共起性とは、語句 *A* と語句 *B* が文章中に同時に出現する性質として定義される。*Jaccard* 係数は二つの集合間の類似度を示し、集合間の関係进行分析するため一般的な方法である (*Hennig*, 2007)。*Jaccard* 係数は、対象の用語と共起する用語の双方の頻度に大きく影響されるという特性を持つ (*Chung & Lee*, 2001)。また、本係数は相対的な指標であり、2つの語句 *A*、語句 *B* に対して以下の式より算出される (*金*, 2008; *石川*, 2011)。

$$\text{Jaccard}(A, B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cup B|} \quad (4.1)$$

4.1 式において、分母は語句 *A*、語句 *B* のいずれかがテキスト中で生起する頻度を示し、分子は語句 *A*、語句 *B* が同時にテキスト中で生起する頻度を示す。 $J(A, B)$  が高いほど、語句 *A*、語句 *B* は同時に生起する傾向が高いことを意味する。新聞記事を用いた分析において、4.1 式は次のように置き換えられる。

$$\text{語句 } A \text{ と語句 } B \text{ の Jaccard 係数} = \frac{\text{「語句 } A \text{」かつ「語句 } B \text{」を含む記事数}}{\text{「語句 } A \text{」または「語句 } B \text{」を含む記事数}} \quad (4.2)$$

4.2 は、二つの語句を対象とした場合の *Jaccard* 係数である。WS の意見の多くは、2語より多い名詞で構成されるため、語群 *G* の平均 *Jaccard* 係数については 4.3 のように定義する。

$$\text{語群 } G \text{ の平均 Jaccard 係数} = \frac{\sum_{j \in G} \sum_{k \in G, k \neq j} J(\text{word } j, \text{word } k)}{\{|G|\} \{|G| - 1\} / 2} \quad (4.3)$$

$|G|$ : 語群中の名詞数

平均 *Jaccard* 係数を算出するための新聞記事検索には、朝日新聞社が提供する新聞記事データベース「聞蔵 II ビジュアル」を使用した (朝日新聞社, 2014)。検索の対象は、10 年間に発行され、「交通」という名詞を含む記事とした。これは、分析対象の WS が交通について議論

することを目的としているため、同様に「交通」を話題としている新聞記事においてよく使用される語句を分析対象とすることとした。

#### 4.3.2 採択率

「社会的受容性」の観点で討議を評価する際に有効であることを示すため、もう一つの評価指標として「採択率」を定義する。採択率とは、市民討議において議論された内容が最終的な代替案へと採択された程度を示すものである。参加型計画によっては、この代替案を「提言書」や「アクションプラン」などと呼称するが、本章では「代替案」と統一することとする。採択率を以下のように定義する。

$$\text{語群 } G \text{ の採択率} = \frac{\text{代替案と語群 } G \text{ の双方に存在する名詞数}}{\text{語群 } G \text{ の名詞数}} \quad (4.4)$$

代替案を作成する前の段階にて、討議において整理された内容を「意見集約結果」と呼ぶこととする。3.2.2 で述べたように、KJ法を用いて意見の整理を行う場合、様々な意見の中から類似した内容の意見が集められ、複数のグループが作成される（グルーピング）。更にそれぞれのグループには表題が付けられる。本章では、グルーピングされた意見へ付けられた表題を「タイトル」と呼ぶこととする。

分析対象とする語句は、名詞のみとした。従って、グルーピングされた意見は、複数の名詞より構成される。意見集約結果はグルーピングされた意見より構成されるため、同様に複数の名詞より構成されることになる。4.2.1 で議論したように、ワーディングは同時に使用される他の語句との組み合わせにより確定するとの立場をとっている。名詞のみであっても、その語句の組み合わせにより討議テーマの文意は把握できるものと考えた。

以上より、「採択率」という指標を用いて、どのような名詞が代替案へ採択されるのかについて評価を行う。

#### 4.3.3 適用事例

本章では、二種類のデータに対し分析手法を適用する。まず「個別の意見」について分析を行う。次に「グルーピングされた意見」について分析を行う。

##### (a) 個別意見：宇部市の公共交通のあり方検討協議会(2013)<sup>15</sup>

「宇部市の公共交通のあり方協議会」（以下、あり方協議会）は、山口県宇部市において、2013年3月から同年12月まで計6回開催された。参加者は公募に応じて参加した市民、行政官、交通事業者、コンサルタントであった。これからの宇部市の公共交通のあり方について議論し、最終的には、2014年1月に市長へ提言書を提出した。

##### (b) グルーピングされた意見：環境にやさしい宇部の交通を考えるワークショップ(2010)<sup>16</sup>

「環境にやさしい宇部の交通を考えるワークショップ」は山口県宇部市において、2010年1月から3月まで計5回開催された。参加者は、市長より委嘱を受けた市民、事業者などである。宇部市の環境と交通について議論し、最終的には2010年3月に「アクションプラン」を

<sup>15</sup> 詳しくは第6章を参照

<sup>16</sup> 詳しくは第3章を参照

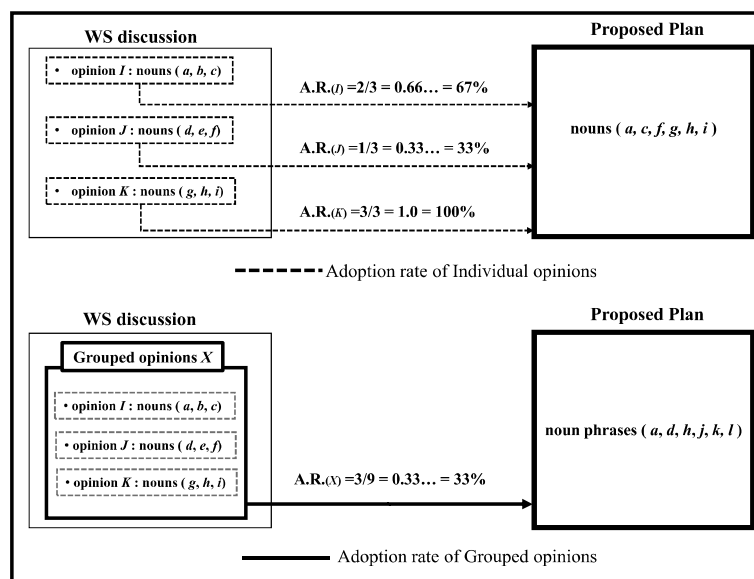


図 4.2 個別の意見とグルーピングされた意見の採択率の違い

作成し、宇部市へ提出した。

(a)と(b)の採択率の違いを図示すると、図 4.2 のようになる。4.4 式より採択率は以下のように再定義される。

$$\text{個別の意見 } I \text{ の採択率(A.R.(I))} = \frac{\text{代替案と意見 } I \text{ の双方に存在する名詞数}}{\text{意見 } I \text{ の名詞数}} \quad 4.4 \text{ (a)}$$

$$\begin{aligned} &\text{グルーピングされたの意見 } X \text{ の採択率(A.R.(X))} \\ &= \frac{\text{代替案とグルーピングされた意見 } X \text{ の双方に存在する名詞数}}{\text{グルーピングされた意見 } X \text{ の名詞数}} \quad 4.4 \text{ (b)} \end{aligned}$$

4.4 (a)式を「あり方協議会(2013)」へ適用し、4.4 (b)式を「交通 WS(2010)」へ適用した。

## 4.4 分析結果

### 4.4.1 個別意見の採択率と Jaccard 係数の関係

#### (1) データの概要

あり方協議会は、第2回と第3回において WS 形式の討議を実施した。以下ではこれらを第2回 WS、第3回 WS と呼ぶ。2回の WS 全体で計 286 件の意見が得られた。各 WS の事前に提出された意見を併せると、第2回 WS の意見は 147 件、第3回 WS の意見は 139 件であった。WS における意見は、KJ 法により記述されたものである。これらの意見を元に、「宇部市の公共交通のあり方検討協議会提言書」(以下、「提言書」とする)が作成された。本節の分析では、第2回 WS の意見、第3回 WS の意見、提言書を分析対象とする。

#### (2) 分析結果

まず、第2回WSと第3回WSにおける、個別意見の採択率を算出した。4.4(a)式より、採択率は名詞より算出される。そこでまず、参加者の意見に対し形態素解析を行い、名詞のみを抽出した。形態素解析の結果、第2回WSにおける意見を構成する名詞は391語であり、第3回WSの場合352語であった。最終的な代替案の名詞数は、429語句であった。ここで、第2回WSの意見と第3回WSの意見を以下のように分類する。

- ・ 採択率が70%より大きい意見を「採択されやすい意見(Adopted opinions)」とする
- ・ 採択率が30%より小さい意見を「採択されにくい意見(Not-adopted opinions)」とする

例えば、ある意見*j*について、意見*j*を構成する名詞の80%が提言書へ採択された場合、意見*j*は「採択されやすい意見」を見なされる。一方、ある意見*i*について、意見*i*を構成する名詞の10%しか提言書へ採択されなかった場合、意見*i*は「採択されにくい意見」と見なされる。

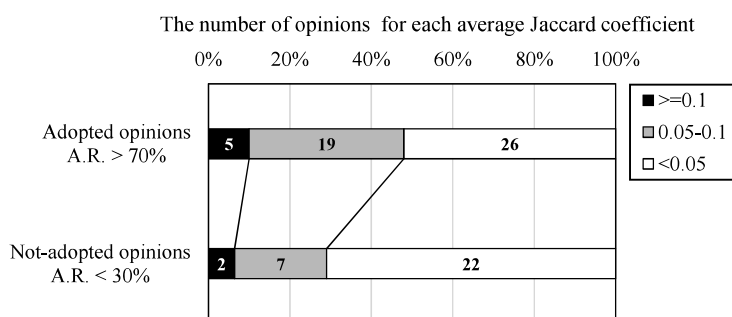


図 4.3 平均 Jaccard 係数ごとの意見数の分布

表 4.1 t 検定の結果

t-test: two-sample, assuming that variance is equal

	Adopted opinions A.R. > 70%	Not-adopted opinions A.R. < 30%
Sample mean	0.054	0.040
t value	2.016	
p value	0.047	

表 4.2 平均 Jaccard 係数が 0.1 以上と 0.01 未満の意見の例

WS	GR	ID	アイデア(構成語3語以上)	語句数	平均 Jaccard	採択率
2nd	gr.B	20	鉄道、バスだけでなく、タクシーも公共交通機関に加える。	5	0.107	100%
2nd	gr.C	31	宇部市は、外から人を呼び込む力つまり交流人口が少ないこと、つまり観光が弱いことです。	7	0.130	29%
3rd	gr.C	160	宇部市の場合は、地域によってかなり違いがあるのではないかと思います。	3	0.110	100%
3rd	gr.C	163	地域によって利用目的がそれぞれ違うのではないのでしょうか。	3	0.106	100%
3rd	gr.C	185	バスに乗っているのは、高齢者ばかりで子供たちがいない。宇部市も少子高齢化が進めば、益々バス利用を考えなくてはならない。	7	0.124	71%
3rd	gr.C	276	交通弱者が市全体でどのくらいいるか	4	0.155	100%
3rd	gr.A	223	観光客向けに 空港～萩の列車	5	0.110	0%
2nd	gr.A	47	金銭的インセンティブで公共交通へ誘導	4	0.005	25%
2nd	gr.B	100	東新川駅テニスコートロ イベントある時に増便していただくと	4	0.001	0%
3rd	gr.C	179	「まち」は、生き物と同じで、常に流動しているのが本来の姿だと思います。	4	0.008	25%
3rd	gr.A	205	駅舎に自習室や談話スペース	4	0.003	25%
3rd	gr.A	208	駅舎にラーメン屋、コンビニ、郵便局があれば	4	0.008	25%

次に、「採択されにくい意見」すなわち採択率が30%より小さい意見と、採択されやすい意見、すなわち採択率が70%より大きい意見に対し、共起分析を行った。共起分析では、2004年1月から2013年の12月までに発行された朝日新聞記事を検索対象とした。4.3式より、それぞれの意見の平均 *Jaccard* 係数を算出した。このとき、地名を示す名詞は分析の対象外とした。コミュニティに存在する地名は、WS においては使用頻度の高い語句であると考えられる。一方、全国紙における使用頻度は低いと考えられる。すなわち、全国紙を用いて *Jaccard* 係数を算出する場合、地名は全国紙における出現頻度が低いため、地名を含む語群の *Jaccard* 係数は低く算出される傾向にあると考えられる。従って、地名を除く2語以上で構成される意見を分析の対象とした。

図 4.3 は「採択されやすい意見」と「採択されにくい意見」について、平均 *Jaccard* 係数ごとの意見数の分布を示したものである。採択率を算出した結果、「採択されやすい意見」は50件が該当し、「採択されにくい意見」は31件が該当した。

「採択されやすい意見」について：平均 *Jaccard* 係数が0.05未満の意見数は26(52%)、0.05以上0.1未満の意見数は、19(38%)、0.1以上の意見数は5(10%)であった。

「採択されにくい意見」について：平均 *Jaccard* 係数が0.05未満の意見数は22(71%)、0.05以上0.1未満の意見数は、7(23%)、0.1以上の意見数は2(6%)であった。

### (3) 平均 *Jaccard* 係数と採択率の関係

図 4.3 より、平均 *Jaccard* 係数の高い意見は「採択されやすい意見」に多く含まれている。ここで、「採択されやすい意見」と「採択されにくい意見」の平均 *Jaccard* 係数の値に差があるのかどうかを確認するために、t検定を行った。表 4.1 は、データに対応がなく分散が等しいときの t 検定の結果を示している。採択されやすい意見と採用されにくい意見の平均 *Jaccard* 係数の平均の差は統計的に有意であった( $P=0.047$ )。

表 4.2 には、平均 *Jaccard* 係数が0.1以上と0.01未満の意見を列挙している。平均 *Jaccard* 係数が0.1以上の「採択されやすい意見(採択率が70%より大きい)」は5件存在した。一方、平均 *Jaccard* 係数が0.1以上の「採択されにくい意見(採択率30%未満)」は2件存在した。例えば、意見 ID 223 は平均 *Jaccard* 係数が高いにも関わらず、代替案へは採択されなかった。ID 223 は、「観光客向けに 空港～萩の列車」という観光に関する内容を示している。あり方協議会は、公共交通を議論のテーマとしていた。ID 223 は協議会の主旨に沿わなかったため、平均 *Jaccard* 係数が高いにも関わらず、代替案へ採択されなかったと考えられる。

同様に表 4.2 には、平均 *Jaccard* 係数が0.01未満であり採択率の低い意見を示している。これらの意見を構成する名詞は、新聞記事で同時に使用されにくい語句であるため、意見が最終案に採用されなかった。これらの意見のワーディングは、社会的文脈と異なっていることを示唆している。

以上より、個別意見の分析では、平均 *Jaccard* 係数が高い意見が最終案に採択される傾向にあることが示された。



## 4.4.2 グルーピングされた意見の採択率と Jaccard 係数の関係

## (1) データの概要

表 4.3, 表 4.4 は, 2010 年の「環境にやさしい宇部の交通を考えるワークショップ」のそれぞれ第 2 回 WS と第 3 回 WS における意見集約結果と, グルーピングされた意見の平均 Jaccard 係数, 採択率を示す. 共起分析では, 2001 年 6 月から 2011 年の 6 月までに発行された朝日新聞記事を検索対象とした. 表中の「タイトル」は, KJ 法によりグルーピングされた意見に付けられた名称である. これらの名称は各グループの参加者とファシリテーターによって名付けられている. 「構成語句」は各テーマを構成している名詞であり, 形態素解析ソフト ChaSen (奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科自然言語処理講座, 2007) により抽出している. 「採択率」は, 各回の WS にてグルーピングされた意見から代替案への採択率である. なお, 本 WS の代替案 (アクションプラン) では, 各グループが環境を考慮した交通行動について整理している. 代替案は各グループの行動計画を 1 枚の用紙に整理した形式を取っている. 従って 4.4(b) の採択率は, 各グループの議論した内容 (発言した名詞) が, 各グループの最終的な代替案に採択された程度を示している. なお, 各グループの代替案に使用された名詞数は, グループ A は 78 語, グループ B は 50 語, グループ C は 120 語であった. 平均 Jaccard 係数については,  $n$  個の語句に対してランダムに  $n$  組の語句ペアを抽出し, この  $n$  組の語句ペアの Jaccard 係数を算出し, 平均値を求めた. ランダムな語句ペア  $n$  組の抽出を 2 回行い, その平均値を平均 Jaccard 係数とした.

## (2) 分析結果

第 2 回 WS (表 4.3) では, それぞれのグループの意見は, グループ A と B は 5 つ, グループ C は 9 つの内容に整理された. グループ A, B, C を通じて, 平均 Jaccard 係数が最も高いテーマは C2-1 であり, 平均 Jaccard 係数 0.097, 採択率 44%であった. 採択率は 2 番目に高い. C2-1 の内容は, 「産, 学, 官の連携」, 「市民の意識改革」, 「環境と福祉の連携」であり, 代替案へは「市民が」「市民の」や, 「意識改革」, 「大学等と連携して研究する」といった語群として採択されている.

また, 代替案への採択率が最も高いテーマは, A2-1 であり, 平均 Jaccard 係数 0.059, 採択率 56%であった. A2-1 の内容は, 「公共交通を利用したい時間, 区間のニーズを伝える場所が少ない」, 「利用状況の把握がしづらい (ニーズの把握)」であり, 代替案へは「通勤で公共交通機関を利用する」, 「ニーズの把握・伝達・発掘」として採択されている.

一方, 全グループを通じて平均 Jaccard 係数が最も低いテーマは C2-7 であり, 平均 Jaccard 係数 0.012, 採択率 10%であった. C2-7 の内容は, 「もっと自転車を前面に打ち出す」, 「優先順位が不明確 (人, 自転車)」, 「反射素材のグッズの普及」であり, 代替案へは「自転車」のみしか採択されていない. これらの語句は「交通」対象とした新聞記事においては共起し難いことを示している.

また, 採択率が最も低いテーマは B2-2 であり, 平均 Jaccard 係数 0.030, 採択率 0%であった. B2-2 では, 「乗り合いタクシーの小型化」や「IC カード」について記述されているが, これらの語群は, 最終的な代替案へと採択されていない.

第3回WS(表4.4)では、グループAは4つ、グループBは6つのテーマへと討議内容が整理された。グループCについては、テーマへの分類を行っていなかったが、意見の配置関係より4個のテーマへと分類可能であった。更に構成語句数が5語以下のテーマは除外している。A3-2は、平均Jaccard係数、採択率共に最も高いテーマであり、平均Jaccard係数0.076、採択率45%であった。A3-2の内容は「利用者のニーズを把握し、対応した路線をつ

表4.3 グループ分けされた意見の平均Jaccard係数と採択率(第2回WS)

ID	タイトル	名詞語句数	平均Jaccard係数	採択率	構成語句	
グループA	A2-1	ニーズの把握ができていない	9	0.059	56%	ニーズ,区間,交通,公共,時間,場所,状況,把握,利用
	A2-2	意識啓発	27	0.036	11%	あり方,エコ,キーワード,コスト,バス,意識,運転,黒煙,価値,活性器,活動,環境,行政,今,市民,磁気,手,女性,親切,性,相反,地方,都会,便教,矛盾,利便
	A2-3	時間の制約	32	0.021	12%	JR,バス,バス停,ノーマイカー,阿知須,悪天候,宇部,駅,下関,可能,希望,始発,市内,時,時間,時刻,実施,終バス,終電,小月,小野田線,新川,停車,天候,電車,土砂降り,内,範囲,表,便,本教,料金
	A2-4	分からない(路線問題)	55	0.035	15%	GPS,JR,QR,エリア,コード,サイト,シンプル,ニーズ,ニックネーム,バス,バス停,プロモーション,ベース,ポスター,ルート,案内,位置,宇部線,運行,運賃,駅,円,完全,間隔,技術,結果,ロコミ,算出,市民,時間,時刻,者,取得,循環,情報,新幹線,人,制,対応,電車,度,等,統一,内,認知,把握,必要,表,複雑,名称,名前,予約,利用,料金,路線
	A2-5	魅力が無い	19	0.095	21%	JR,イメージ,おしゃれ,バス,バス停,モデルチェンジ,駅,交通,公共,号,時間,車,週間,電車,読書,本,魅力,夜,利用
グループB	B2-1	バス、電車の良さ、改善が市民に伝わっていない	34	0.032	19%	バス,利用,バス停,電車,システム,情報,通勤,イベント,つり革,企業,子供,通学,アナウンス,キャラクター,サイン,デザイン,ラッピング,ランブ,円,夏休み,絵,掲示板,高校生,市,自分,職員,親子,声,接近,中,年間,便利,募集,率先
	B2-2	バスから次への交通への乗り換え	10	0.030	0%	バス停,カード,交通,小型,タクシー,IC,細分,次,乗り継ぎ,乗り合い
	B2-3	バスサービスの向上や乗りやすさ	25	0.039	15%	バス,利用,バス停,エコ,カード,システム,交通,定期,買い物,本数,街,企業,クレジット,自動販売機,帰り,客,後払い,塾,循環,商店,深夜,設置,特典,費,料金
	B2-4	バスの便数・路線の不便	50	0.042	20%	バス,利用,バス停,ニーズ,者,電車,カード,小型,通勤,買い物,本数,タクシー,街,学校,高齢,時間,乗車,切実,通院,通学,路線,BDF,運賃,家,共有,近辺,継続,市営,施設,事業,時,商業,省エネ,職場,図,前,帯,大型,値下げ,調整,同土,導入,燃料,把握,不便,分担,変化,変更,役割,率
	B2-5	バスの利用者の問題	30	0.034	3%	バス,エコ,情報,定期,学校,乗車,JR,カラー,シンボル,スペース,ポイント,レーン,宇部,宇部線,運営,系統,行き先,次回,自転車,自動車,車内,場,専用,単位,駐車,等,得,番,番号,別
グループC	C2-1	ソフト	9	0.097	44%	連携,福祉,意識,改革,学,官,環境,産,市民
	C2-2	ハード	37	0.037	31%	バス,駅,まちづくり,都市,公共,自動車,周辺,人,道路,イベント,運行,街中,計画,見直し,施設,車,循環,配置,浜バイパス,まちなか,回遊,機能,居住,考慮,市,実施,集約,重点,常盤,生活,設備,全市,総合,通り,店舗,募金箱,誘導
	C2-3	街の構造	34	0.036	32%	バス,駅,街づくり,電車,都市,公共,自動車,周辺,道路,施設,整備,配置,浜バイパス,福祉,インフラ,お金,コスト,コンパクトシティ,宇部,雨,拡散,活用,郊外,思想,指向,住宅,新設,水たまり,電気,特性,認識,病院,無計画,利用
	C2-4	拠点づくり	21	0.044	24%	バス,駅,連携,電車,公共,交通,車,整備,アーケード,カバー,ステーション,ターミナル,バス停,雨よけ,自家用車,設置,線,駐輪場,不便,複数,面
	C2-5	交通教育	22	0.042	25%	道づくり,自動車,イベント,高齢者,水,マナー,ルール,安全,移動,違反,雨天,運転,活動,子ども,指導,時,重点的,停止,保障,歩行,免許,予防
	C2-6	高齢者対策の徹底	11	0.029	25%	バス,道路,高齢者,優先,シート,シルバー,階段,手すり,専用,徹底,優遇
	C2-7	自転車をもっと	10	0.012	10%	人,自転車,優先,グッズ,順位,前面,素材,反射,不明確,普及
	C2-8	新システムづくり	17	0.023	30%	都市,運賃,交通,制度,IC,カード,関係,距離,共通,圏内,事業者,終バス,終電,乗車,定期券,統一,導入
	C2-9	単体の問題	12	0.038	17%	バス,駅,電車,運行,見直し,頻繁,路線,回数,確保,小型バス,抜本,便利

r=0.502 (p<0.05, n=19)

くる」,「循環バスの運行(中心部)」であり,代替案へは「利用」,「バス事業者」,「ニーズ把握」という語群として採択されている。

(3) 平均 Jaccard 係数と採択率の関係

図 4.4 では,各テーマの平均 Jaccard 係数と採択率の関係を図示している。第2回 WS の平均 Jaccard 係数と採択率の間には,正の相関が認められた( $r=0.502, p<0.05$ )。すなわち,社会的受容性の高い語群にまとめられた内容ほど,代替案へ採択される傾向にあることを示しており,社会的文脈に沿った意見集約の有効性を支持する結果である。また,第2回と同様に,第3回 WS の平均 Jaccard 係数と採択率の間にも,高い正の相関が認められた( $r=0.775, p<0.01$ )。

以上より,平均 Jaccard 係数と採択率の間に正の相関関係が認められ,社会的受容性の高い語群へと内容整理を行うことで,代替案への採択率が高まることが確認された。一方,A2-5のように,平均 Jaccard 係数は高いものの(0.095),A2-1,A3-2,C2-1と比較して採択率が低い(21%)のテーマが確認された(表 4.3)。A2-1の内容は,「JRもバスも時間がかかる」,「バス,電車の魅力とは?」といった問題認識に関する内容であった。採択率の高いC2-1も同様

表 4.4 グルーピングされた意見の平均 Jaccard 係数と採択率 (第3回 WS)

ID	テーマ名	名詞 語句数	平均 Jaccard 係数	採択率	構成語句		
第3回WS	グループA	A3-1	グルーピングなし	39	0.035	8%	GPS,QR,アンパンマン,イベント,コード,サイト,すべて,づくり,バス,バス停,ノーマイカー,モデルチェンジ,阿知須,案内,運行,駅,可能,割増し,活性器,環境,希望,携帯,限定,号,黒煙,磁気,実施,週間,乗車,新川,中,電車,統一,読書,内,範囲,便,本数,料金
		A3-2	グループ赤	11	0.076	45%	ニーズ,バス,運行,者,循環,対応,中心,把握,部,利用,路線
		A3-3	グループ緑	13	0.036	0%	シート,シンプル,バス停,ポスター,運行,駅,場所,新幹線,電車,内,表,名称,料金
		A3-4	情報	14	0.033	14%	イメージ,おしゃれ,キャラバン,バス,バス停,プロモーション,意識,駅,看板,ロコミ,市民,電車,魅力,利用
	グループB	B3-1	ICT	14	0.022	7%	バス,エコ,システム,バス停,カード,交通,IC,クレジット,サイン,ランプ,後払い,乗り継ぎ,接近,料金
		B3-2	お得感	15	0.036	7%	バス,等,JR,エコ,定期,スペース,ポイント,運賃,割引,施策,次回,自転車,乗車,値下げ,得
		B3-3	その他	31	0.031	6%	バス,JR,エコ,バス停,電車,本数,交通,通勤,定期,カラー,カーシェアリング,シンボル,運営,つり革,学校,企業,系統,市,施設,時間,自動車,商業,職員,帯,大型,単位,番号,費,別,募集,率先
		B3-4	ニーズ把握	15	0.041	20%	バス,JR,ニーズ,街,路線,簡単,帰り,塾,深夜,図,切実,総合,調査,把握,変更
		B3-5	楽しさ	25	0.020	7%	バス,等,バス停,イベント,街,情報,利用,アナウンス,スタンプ,デザイン,ラッピングバス,ラリー,宇部,夏休み,自動販売機,客,掲示板,子供,車内,商店,親子,声,設置,特典,買い物
B3-6		利便性	19	0.020	5%	バス,小型,電車,本数,路線,BDF,タクシー,細分,事業者,循環,省エネ,乗り合い,調整,同土,導入,燃料,分担,役割	
グループC	C3-1	タイトルなし	46	0.029	21%	アーケード,ステーション,ターミナル,まちづくり,ハード,バス,バス停,まちなか,雨よけ,駅,回遊,学,官,環境,間,機能,居住,拠点,計画,見直し,公共,考慮,産,施設,時代,自転車,自動車,周辺,集約,充電,重点,循環,人,整備,設置,総合,店舗,電気,都市,配置,普及,福祉,複数,誘導,流れ,連携	
	C3-2	タイトルなし	36	0.030	24%	イベント,カバール,グッズ,バス,マナー,悪質,移動,違反,運行,永久,街,活動,環境,交通,高齢者,子ども,指導,実施,重点的,循環,席,専用,線,全市,素材,中,停止,徹底,道路,反射,普及,募金箱,免許,面,優先,予防	
	C3-3	タイトルなし	33	0.039	17%	IC,カード,ソーン,道づくり,バス,マイカー,安全,運行,運賃,駅,回数,開始,確保,関係,距離,共通,圏内,見直し,市,市内,小型バス,乗車,制度,切符,通常,定期券,都市,統一,導入,内,抜本,頻繁,路線	

$r=0.775 (p<0.01, n=13)$

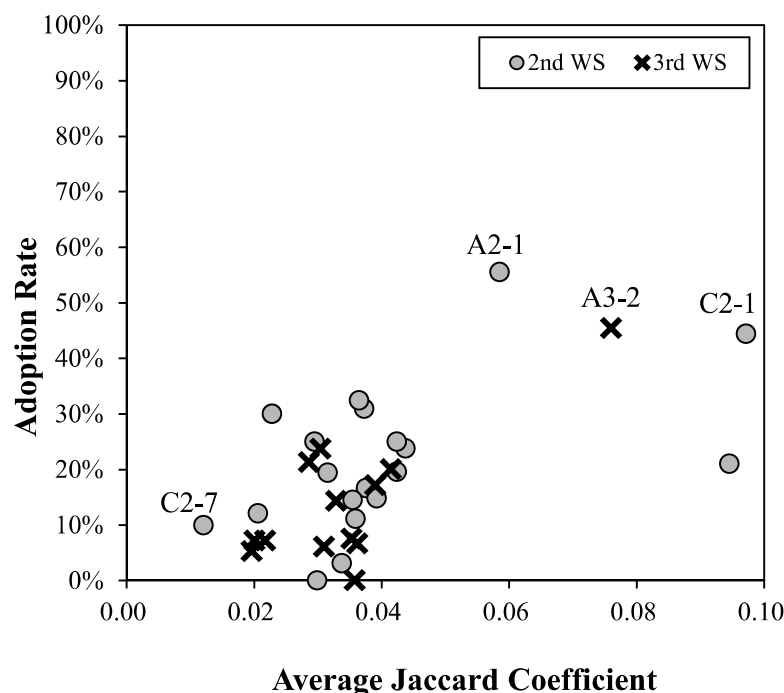


図 4.4 各テーマの平均 Jaccard 係数—採択率の関係

に、「ニーズの把握の必要性」という公共交通の問題認識に関する内容であった。グループ C は、最終的に公共交通のニーズに関する語群を代替案へ反映させたと考えられる。

以上より、グルーピングされた意見の分析では、平均 Jaccard 係数が高い内容を構成する語群は代替案へ採択される傾向にあることが示された。

#### 4.4.3 考察

4.4.1 の個別意見の分析では、「採用されやすい意見」と「採択されにくい意見」の平均 Jaccard 係数の平均に有意差が存在することを明らかにした。「採択されやすい意見」は新聞記事で同時に使用される傾向のある名詞で構成されていた。4.4.2 のグルーピングされた意見についても、平均 Jaccard 係数と採択率の間には正の相関が認められた。意見を構成する名詞の代替案への採択率は、これらの名詞の平均 Jaccard 係数の影響を受けており、同様の結果が個別意見とグルーピングされた意見の双方で観察された。従って、参加者の意見を採択率が、これらの意見のワーディングに影響されるという仮説が確認された。すなわち、意見のワーディングが、メディアの記事（社会的文脈）で使用されるワーディングに類似していた場合、意見を構成する語群が代替案へ採択される可能性が高いことを示している。

これは言い換えると、参加者の意見のワーディングを改善すれば意見の採択率が高まる可能性を示唆している。例えば、表 4.2 の ID 179 の意見は、「まちは生き物と同じで、常に流動しているのが本来の姿だと思います」であった。この意見は、平均 Jaccard 係数と採択率ともに低い値が算出された。この意見を例えば、「私たちは、市内の動的な変化に適応するための経営方針を必要としている」と言い換えれば、意見の採択率が高まる可能性がある。

## 4.5 討議運営における社会的文脈の寄与

### 4.5.1 市民討議の役割

WSに代表される市民討議はその目的によって、「合意志向の討議」と「発見志向の討議」に大別されるものと考えられる。「合意志向の討議」とは、参加者間、コミュニティ内での認識の共有や合意形成を志向する討議を指す。第2章で述べたように、WSの参加者はコミュニティを構成する存在である。従って、コミュニティにおける合意形成の支援を市民討議の役割と考えた場合、参加者が最終的に決定・選択する案にはコミュニティ内の社会的受容性が求められることになる。すなわち、討議の場をみの意思決定ではなく、コミュニティの認識を反映した意思決定になることが望ましい。本章で分析対象とした「公共交通計画」に関するWSでは、参加者のみの観点ではなく、公共交通を利用する市民全体の観点が必要とされる。すなわち代替案の内容に社会的受容性が求められる。このような市民討議を本論文では「合意志向の討議」と呼ぶこととする。

一方、「発見志向の討議」とは、参加者の自由な発想、発見を重視する討議を指す。参加型計画の目的の一つに、市民独自の観点や認識が地域づくり、まちづくりに反映されることが期待される。市民討議の目的やテーマによっては、社会的文脈を超越した創造的なアイデアが求められる場合も存在する。社会的文脈を意識した計画のみではなく、文脈を無視するような計画を生み出す、という創造的な市民討議の可能性も無視してはならないと考えられる。このような市民討議を本論文では「発見志向の討議」と呼ぶこととする。

市民参加型の討議はいずれも合意志向、発見志向の両面を有していると考えられる。本論文の提案する「社会的受容性」は、「合意志向の討議」の運営において有用な指標であると考えられる。具体的な方策を次節で述べる。

### 4.5.2 ファシリテーションへの応用

中野(2001)は、ファシリテーターの役割を「人と人が集う場でお互いのコミュニケーションを円滑に促進し、(中略)学びや創造活動、時には紛争解決を容易にしていく役割」と表現している。また石塚(2004)は、計画策定者による専門性の高い発言内容と参加者の発言内容には乖離があると指摘し、ファシリテーターの役割として「翻訳」と「まとめ」が重要であるとしている。以上のように、ファシリテーターには、討議全体の論点を明らかにしたり、参加者の意向を適切に整理したりする技術が求められる。

さらに堀(2003)は、合意形成型のファシリテーションでは、合意に至るまでのプロセスが重要であることを強調している。また、公共的な性格を持つ活動の場合には、単純にチームの合意を持って結論とするのではなく、活動に参加しなかった人々の意見も反映させ、チームの意見を市民全体の意見に高めていかなければならないとしている。第2章で述べた「二層のマネジメント」(図2.2)は、II.討議のマネジメントにおいて参加者の意向を適切に整理し、さらに、I.参加型計画プロセスのマネジメントにおいて討議内容の質を高めるものである。従って、I.とII.のマネジメントの二層性は、堀の指摘する「プロセスの質」を高める概念だと解釈できる。堀(2003)は、市民討議の公共性を高める具体的な例として、一般への情報公開や専門家のアドバイスを挙げているが、本論文の提案する「社会的受容性」についても公共

性を高める具体的な方策として活用することが可能であると考えられる。ファシリテーターは、討議の「社会的受容性」を高めるために、以下の3つの過程で討議の再構成を行うことが期待される。

まず、参加者が発言する過程において、社会的受容性が高まるように参加者の発言を補足する、適切に言い換えることが可能である。次に、意見集約の過程において、意見のグルーピングを補助することなどが可能である。しかしながら、討議と同時並行で討議の再構成を行うことは困難である場合もあると考えられる。そこで、二層のマネジメントにおける **Phase 3** 「討議内容の再構成」の局面が重要と考えられる。既に実施された討議の内容についての社会的受容性を明らかにすることにより、次回の討議における意見集約の方向性を十分に検討することが可能である。具体的には、社会的受容性の低い内容については、社会的受容性が高まるように語句を補足したり、グルーピングを変化させたりすることが可能である。このように、ファシリテーションを通じて討議内容の社会的受容性を高めることは、参加型の討議のコミュニティにおける意義を高めることにつながると考えられる。

近年、まちづくりの場において、市民討議が数多く導入される一方、ファシリテーションを行う人材は不足していると考えられる。上記のようにファシリテーションとは専門性の高い技術であるにも関わらず、ファシリテーション技術を専門としない行政担当者や事業者、コンサルタント等が、実際のWSの運営には多く関与している。従って、その技術は個人の経験や知見によるところが大きく、討議を収束させるための一意的な判断基準が存在しない。本論文の提案する「社会的受容性」指標は、ファシリテーターの個人的技量に過度に依拠しないファシリテーションの共通の指標として用いることが可能である。

#### 4.6 おわりに

本論文では、参加型計画策定プロセスへの社会的文脈の寄与について仮説を検証するために、「社会的受容性」の観点からの討議評価手法を提案した。

4.2 では、討議内容の評価指標として「社会的受容性」を提案し、その概念について論じた。社会的文脈より社会的受容性を明らかにするために、討議内容のワーディングに着目した。ワーディングが人々の意思決定へ影響を与える可能性について論じた。社会的文脈をコミュニティにおけるワーディングと定義し、社会的文脈の典拠としてのメディア（新聞記事）の有効性について論じた。

4.3 では、意見の社会的受容性を評価するための具体的な分析手法について述べた。語句の共起性に着目し、意見を構成する語句のメディア記事上における共起性を図る手法を提案した。さらに、社会的受容性の有効性を検証するための評価指標として「採択率」を提案した。

4.4 では、4.3 にて提案を行った「社会的受容性」と「採択率」の指標を用いて、個別意見とグルーピングされた意見を評価した。それぞれの意見評価を行うにあたり、指標を2種類のWSに適用した。その結果、個別意見の分析では、「採用されやすい意見」と「採択されにくい意見」の平均 *Jaccard* 係数の平均に有意差が存在することを明らかにした。グルーピングされた意見については、社会的受容性と採択率の間に正の相関が認められた。以上より、社会的受容性を考慮した討議内容の整理を行うと、代替案への採択率が高まる可能性が示唆された。

さらに、4.5にてファシリテーション技術への適用法について具体的な提案を行った。合意志向の討議においては、社会的文脈に沿った議論に討議を収束させるべきであり、これは討議内容を社会的受容性の高い語群に整理することにより可能である。そして社会的受容性の高い語群とは、我々が日常的に接しているメディアを典拠とすることにより、選出が可能である。

本論文の提案する手法は、決してWSの討議内容をメディアの特定の言説に一致させることを目指すものではない。計画策定者やファシリテーターが討議内容を整理する際に参照する、社会的文脈の一部としてメディアを位置づけている。また、4.2.3で論じたように、社会的文脈を生成するメディアは多様である。例えば、地域の問題認識や観点は地域の文脈の中により鮮明に表れると考えられる。今回の分析では、全国紙を用いたが、地方紙などを典拠とすると、地域の社会的文脈がより明らかになる可能性が考えられる。さらに、今回は過去に実施されたWSに対し分析を適用した。今後実施されるWSに対し、社会的受容性を考慮した討議運営を行い、その効果を検証する必要があると考える。以上について今後の課題とした。

#### 第4章 参考文献

- Brains, L. C., & Wattenberg, P. M. (1996). Campaign issue knowledge and salience: Comparing reception from tv commercials, tv news, and newspapers. *American Journal of Political Science*, 40(1), 172-193.
- Chosokabe, M., Umeda, H. & Sakakibara, H. (2013). Evaluation for Workshop Discussion from the Viewpoint of Social Acceptability. *Proceedings of Group Decision and Negotiation (GDN) 2013*, 298-310.
- Chosokabe, M., Umeda, H. & Sakakibara, H. (2013). Comparative Study of Workshop Discussions from the Viewpoint of Social Context. *Proceedings of the 2013 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, 1771-1776.
- Chung, Y., & Lee, Y. J. (2001). A corpus-based approach to comparative evaluation of statistical term association measures. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(4), 283-296.
- Ellingsen, T., Johannesson, M., Mollerstrom, J., & Munkhammar, S. (2012). Social framing effects: Preferences or beliefs? *Games and Economic Behavior*, 76(1), 117-130. doi:10.1016/j.geb.2012.05.007
- Helen Leckie-Tarry. (1995). *Language and Context: A Functional Linguistic Theory of Register*. Continuum International Publishing.
- Hennig, C. (2007). Cluster-wise assessment of cluster stability. *Computational Statistics and Data Analysis*, 52(1), 258-271.
- Jaccard, P. (1912). The distribution of the flora in the alpine zone. *New Phytologist*, 11(2), 37-50. doi:10.1111/j.1469-8137.1912.tb05611.x
- Levin, I., Schneider, S., & Gaeth, G. (1998). All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. *776(2)*, 149-188. doi:10.1006/obhd.1998.2804
- Lieberman, V., Samuels, S., & Ross, L. (2004). The name of the game: Predictive power of reputations versus situational labels in determining Prisoner's Dilemma game moves. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(9), 1175-1185. doi:10.1177/0146167204264004
- Prince, V. (1989). Social Identification and Public Opinion: Effects of Communicating Group Conflict. *Public Opinion*

Quarterly, 53(2), 197-224. doi:10.1086/269503

Silverstone, R. (1999). Why Study the Media? London: SAGE Publication.

朝日新聞社. (2014). 参照日: 2014年1月20日, 参照先: KIKUZO II VISUAL: <http://database.asahi.com/library2/>

飯島陽介, 佐々木邦明. (2012). ディスカッションの時系列的な内容変化における参加者とファシリテーターの発言の役割. 土木計画学研究・講演集, 45, 142.

石川博. (2011). 集合知の作り方・生かし方: 多様性とソーシャルメディアの視点から. 共立出版.

石塚雅明. (2004). 参加の「場」をデザインする: まちづくりの合意形成・壁への挑戦. 学芸出版社.

宇部市. (2010). 「環境にやさしい宇部の交通についてのアクションプラン」提言書. 参照日: 2012年2月, 参照先: 環境にやさしい宇部の交通を考えるワークショップ: <http://www.city.ube.yamaguchi.jp/machizukuri/ka-nkyouhozen/shouene/workshop.html>

宇部市. (2013). 参照先: 宇部市の公共交通のあり方検討協議会:

<http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchushajou/koukyoukoutsuu/kyougikai1.html>

金明哲. (2008). フリーソフトによるデータ解析・マイニング (61) 統計的テキスト解析 (6) 語のネットワーク分析. エストレ-ラ, No.173, pp.58-63.

川喜田二郎. (1986). KJ法一渾沌をして語らしめる. 中央公論社.

児玉徳美. (2011). 言語表現とコンテキスト. 立命館文学, 622, pp.144-133.

榎原弘之, 長曾我部まどか, 梅田駿. (2013). 合意形成過程における社会的文脈の寄与に関する基礎的研究. 土木計画学研究・講演集, 47 (289), CD-R.

清水和巳, 遠藤晶久. (2013). 協調問題とコンテキスト: 政治経済学実験の方法論. 著: 河野勝 (編), 新しい政治経済学の胎動: 社会科学の知の再編へ (ページ: 173). 勁草書房.

中野民夫. (2001). ワークショップ: 新しい学びと創造の場. 岩波新書.

奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科自然言語処理講座. (2007). 参照日: 2009年5月, 参照先: 茶筌: <http://chasen-legacy.sourceforge.jp/>

羽鳥剛史, 小林潔司, 鄭蝦榮. (2013). 討議理論と公的討論の規範的評価. 土木学会論文集, 69(2), pp.101-120.

樋口耕一. (2011). 現代における全国紙の内容分析の有効性: 社会意識の探索はどこまで可能か. 行動計量学, 38(1), 1-12.

堀公俊. (2003). 問題解決ファシリテーター: 「ファシリテーション能力」養成講座. 東洋経済新報社.

森崎孔太, 塚井誠人, 難波雄二. (2012). 討議中の認識と討議評価要因の分析. 土木計画学研究・講演集, 45, 146.

森崎孔太, 塚井誠人, 難波雄二, 桑野将司. (2014). 司会者の関与が討議参加者の納得に及ぼす影響. 土木学会論文集 D3, 70(1), 28-43.

八ツ塚一郎. (2007). 「ボランティア」と「NPO」の社会的構成プロセスに関する新聞記事分析研究: 助詞分析の試み. 実践社会心理学研究, 46(2), 103-119.

矢守克也. (2001). 社会表層としての活断層: 内容分析法による検討. 実践社会心理学研究, 41(1), 1-15.



## 第5章 社会的文脈の遷移過程に関する分析

### 5.1 はじめに

#### 5.1.1 コミュニティ・ガバナンスにおける社会的文脈

第2章で述べたコミュニティのガバナンスにおいては、コミュニティ全体の問題認識を反映した合意形成・意思決定が行われることが望ましい。そのため、コミュニティの問題認識に基づいた代替案の作成が求められる。第2章では、このコミュニティ全体の関心を「社会的文脈」と定義した。しかしながら、市民討議の場では参加者が限定されるという課題が存在する。従って、コミュニティ全体の問題認識（社会的文脈）を反映させるためのプロセスや手法も必要であると考えられる。

第4章では、社会的文脈をコミュニティの中で一般的に使用されるワーディングと定義した。社会的文脈は、メディア記事その他、社会で生み出される言説における語句の共起性によって顕示されると仮定し分析を試みた。WSや協議会において討議内容を整理する際に、メディア記事における共起の高い語群が最終的な代替案に採択される可能性が高いことを示した。社会的文脈を考慮した討議内容の整理が有効であることを検証した。すなわち、社会的文脈に沿った代替案はコミュニティに受容される可能性があることを述べた。

しかしながら、コミュニティの関心（問題認識など）は長期に渡り固定的なものではないと考えられる。むしろ、問題が解決した場合や新たな問題が発生した場合に、逐次的に変化することが想定される。このような社会的文脈の変化が、コミュニティのガバナンスに影響を与えている可能性が考えられる。図5.1に、社会的文脈の変化と代替案集合の関係について

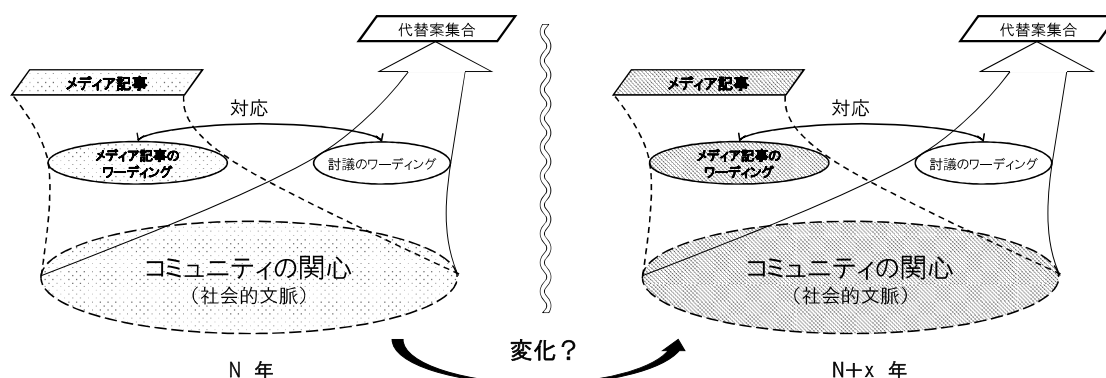


図 5.1 社会的文脈の変化と代替案集合について

ての概念図を示す。

本章では、社会的文脈の変化に着目し、コミュニティのガバナンスと社会的文脈の関係について考察を行う。そして、社会的文脈の変化を明らかにするための方法論の提案を行う。例として、近年の自転車交通問題を取り上げる。新聞記事テキストの内容分析を行い、新聞記事上で共起する語句の時系列的な変化を明らかにする。また、自転車交通問題に関する官公庁の施策とNPO団体の活動について調査を行い、それぞれの活動と社会的文脈を比較し、関連性を明らかにする。最後に、自転車交通問題の動向をコミュニティのガバナンスのモデルとして解釈し、考察を行う。

### 5.1.2 近年の自転車利用の動向

近年の自転車の走行空間をめぐる問題は、社会的文脈が変化した例として捉えることができる。自転車は、道路交通法の分類では「軽車両」に該当する。ところが、自転車は、現在もお「車両」としての位置づけが曖昧である。つまり、自転車は「車道」を走ることも「歩道」を走ることもできる状態なのである。このことは近年、国と地方自治体において重要な政策課題となりつつある。

60年代以降、我が国においてはモータリゼーションの進行により、道路は自動車の走行空間になった。自転車は、歩道上を走行するようになり、1978年の道交法の改正では「歩道通行」が認められるようになった。渡辺は、「交通弱者」であった自転車が、歩行者に対して加害者になり始めたと述べている（渡辺, 1999）。

90年代以降、CO<sub>2</sub>を排出しない「エコ」な乗り物として、また健康に良い乗り物として、さらに経済的な乗り物として、自転車が再び着目されはじめ、自転車の利用者数は増加した。人々の「ライフスタイルの見直し」の一環として、自転車利用は政策としても推進されてきた。ところが、同時に「自転車問題」も生じた。これは、人々の自転車利用に対して、自治体による「駐輪場」や「自転車レーン」などのインフラ整備が十分ではなかったこと、人々の自転車利用に対するルールの認識があいまいであったことに起因する。国や自治体は、駐輪場の整備を進め、自治体は自転車に関する条例を制定した。そして、現在は、自転車の走行空間が見直されている状況にある。

## 5.2 分析手法

### 5.2.1 アプローチ

本章の分析の概要を図5.2に示す。メディアの言説と自転車施策の変化より、自転車問題に関する社会的文脈の変化を示し、考察を行う。まず、メディアの言説の変化を明らかにするために、新聞記事データを収集する。また、近年の自転車施策の動向を明らかにするために、官公庁、NPO団体、市民活動家の動向について調査を行う。次に、新聞記事データに対して、関連語分析と共起ネットワーク分析の2種類のテキスト分析を適用する。官公庁、NPO団体、市民活動家については、2000年から2012年までの各自の活動を年表にして整理する。最後にテキスト分析結果と各活動を比較し、考察を行う。

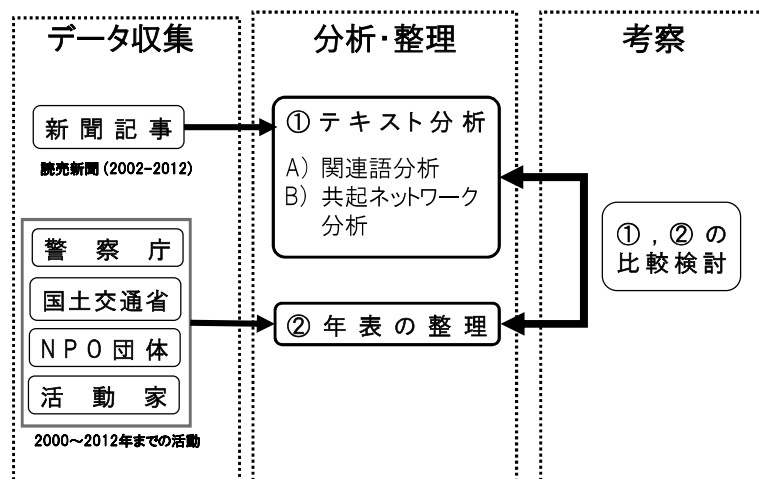


図 5.2 分析の概要

### 5.2.2 データの概要

#### (1) 新聞記事の収集

新聞記事の収集には、読売新聞社が提供する「ヨミダス文書館」(読売新聞社, 2014)を使用した。まず、2002年から2012年に発行された新聞記事の中から、「自転車」と「交通」という語句を共に含む新聞記事を検索した。キーワードに「交通」を入れた理由としては、「選挙活動での自転車の利用」や「スポーツとしての自転車競技」などの記事を除外し、自転車施策に関する記事に絞り込むためである。そのうち、記事タイトルに「自転車」を含む記事について、記事本文を収集した。

#### (2) 中央官庁の取り組み

中央官庁の政策については、国土交通省(以下、国交省)と警察庁の政策を対象とした。国土交通省は道路整備に責任を負う省庁であり、警察庁は交通安全に責任を負っていることから、これら2省庁を対象とした。両省のホームページより関連する情報の収集を行った。主に収集を行ったホームページは以下である。

- ・ 「国土交通省の自転車施策」(国土交通省)  
<http://www.mlit.go.jp/road/road/bicycle/policy/index.html>
- ・ 「自転車を活用した社会実験の紹介」(国土交通省道路局)  
<http://www.mlit.go.jp/road/road/bicycle/program/>

#### (3) NPO団体と市民活動家の取り組み

自転車交通を巡る議論においては、行政のみならず、NPO、市民活動家も大きな役割を果たしたと考えられる。そこで、自転車交通を巡る問題に取り組んでいるNPOや市民活動家についても活動記録を収集する。NPO団体については、「自転車活用推進研究会」(以下、自活研)の活動について調査を行った。自活件は、2000年から活動を開始し、2006年からNPO自転車活用推進研究会として活動している。また、市民活動家については、自転車活用推進委員会に参加しており、自転車に関する著述活動を行っている疋田智氏を対象とした。氏の運営

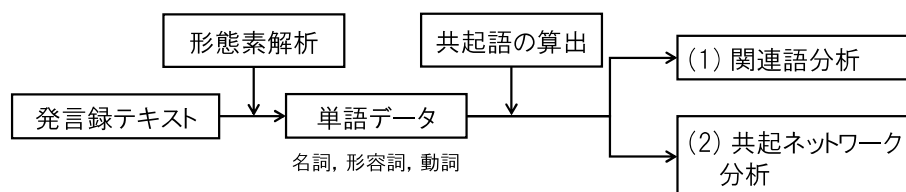


図 5.3 テキスト分析の流れ

する自転車に関するメールマガジン『疋田智の「週刊自転車ツーキニスト」』より情報収集を行った。本メールマガジンは2000年9月より現在（2014年10月）まで運営されている。

- ・ 「自転車活用推進研究会」 <http://cyclists.jp/about/index.html>
- ・ 『疋田智の「週刊自転車ツーキニスト」』 [http://melma.com/backnumber\\_16703/](http://melma.com/backnumber_16703/)

### 5.2.3 テキスト分析

本章では、過去の社会的文脈を明らかにし、その変化を示すために、新聞記事のテキスト分析を行う。新聞記事テキストにおいて、「自転車」と共起する語句（共起語）を探索し、時系列による共起語の変化を明らかにする。分析の流れを図5.3に示す。まず、収集した新聞記事テキストに対して形態素解析を行う。名詞、形容詞、動詞を対象に、「自転車」（名詞）との共起関係を明らかにする。語句と語句の共起関係は、*Jaccard* 係数(*Jaccard*, 1912)より算出する。*Jaccard* 係数は、ある語句 A と B について、

$$Jaccard(A, B) = \frac{A \text{ と } B \text{ が 共 に 出 現 す る 文 数}}{A \text{ また は } B \text{ が 出 現 す る 文 数}} \quad (5.1)$$

より算出される。本分析では共起関係の分析単位を「文単位」とする。「文」とは「句点(.)」で区切られた単位を示す。*Jaccard* 係数は、語句 A と語句 B がどの程度同じ文中で共起するかどうかを算出する。ここで、「自転車」と共起する語句について、関連語分析と共起ネットワーク分析を行う。これらの分析には、テキスト分析用のソフトウェア KH Coder(樋口, 2001)を使用する。

#### (1) 関連語分析

本分析では、KH Coder の関連語検索機能を用いる。関連語検索では、特定の語と強く関連している語を探索することができる(樋口, 2014)。新聞記事テキスト全体における出現確率よりも「自転車」との出現確率が高い語句を抽出し、*Jaccard* 係数の高い順に表示する。まず「自転車」を含む文が検索され、次にそれらの文中において特に高い確率で出現する語句がリストアップされる。これより、「自転車」と強く関連している、すなわち「自転車」との共起性の高い語句が明らかとなる。

例えば、ある a 年の新聞記事では、自転車と「語句 X」について高い *Jaccard* 係数が算出されたとする。次に、a 年から数年後を経た b 年の新聞記事では、自転車と「語句 Y」について高い *Jaccard* 係数が算出されたとする。自転車と強く共起する語句は、a 年から b 年の間に「語句 X」から「語句 Y」に変化したことになる。このように、過去の新聞記事テキストに対して関連語分析を適用することにより、「自転車」と共起する語句の時系列的な変化の有無が明らかになる。本分析では、関連語の変化から社会的文脈の変化の有無を観察できると考える。

表 5.1 収集した記事の件数と文数

	(i) 「自転車」と 「交通」を含む 記事数	(ii) タイトルに「自 転車」を含む 記事数	(iii) 文数	(iv) 「自転車」を 含む文数
2002	579	106 ( 18% )	1208	477 ( 39% )
2003	631	107 ( 17% )	1197	498 ( 42% )
2004	663	150 ( 23% )	1858	822 ( 44% )
2005	624	133 ( 21% )	1519	641 ( 42% )
2006	672	175 ( 26% )	1901	838 ( 44% )
2007	647	165 ( 26% )	1709	823 ( 48% )
2008	711	214 ( 30% )	2370	1105 ( 47% )
2009	622	169 ( 27% )	1980	911 ( 46% )
2010	637	196 ( 31% )	2098	912 ( 43% )
2011	758	259 ( 34% )	3473	1701 ( 49% )
2012	842	292 ( 35% )	3382	1586 ( 47% )

## (2) ネットワーク分析

(1)で抽出された語句を用いて共起ネットワーク分析を行う。新聞記事テキストの中から、「自転車」を含む文のみを用いてネットワーク図を作成する。KH Coderにおいて、語句と語句のネットワークを描く際には、T. M. J. Fruchterman & E. M. Reingold (1991) の方法が用いられている(樋口, 2014)。ネットワークの描画数は、Jaccard係数の高い上位60ペアとしている。「自転車」と関連性の高い語句同士がリンクで結ばれることにより、語群としての解釈が可能になる。関連語分析と同様に、「自転車」と共起する語群の時系列的な変化の有無が明らかになる。

## (3) 分析対象語句

本章の分析では、KH Coderの品詞体系に沿って分析対象語句を決定する。KH CoderはChaSen(奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科自然言語処理講座, 2007)の形態素解析結果を元に品詞名を決定している。サ変名詞(サ変接続名詞)、ナイ形容(ナイ形容詞語幹名詞)、形容詞、形容動詞(形容動詞語幹名詞)、組織名、地名、動詞、副詞、副詞可能(副詞可能名詞)、未知語、名詞(漢字を含む2字以上の語)、名詞C(漢字1文字の語)を分析対象語句とする。

## 5.3 分析結果

表5.1に収集した記事の件数と分析対象とした文数を示す。2002年から2012年までの「自転車」及び「交通」を含む記事を収集した。記事数を(i)に示す。次に、(i)の中から記事のタイトルに「自転車」を含む記事数を(ii)に示す。(ii)の文数を(iii)に示す。(iii)の中で「自転車」を含む文数を(iv)に示す。テキスト分析では、(iv)を対象に、関連語分析と共起ネットワーク分析を行った。

### 5.3.1 関連語分析

2002年から2012年までの関連語分析の結果を示す。KH Coderで関連語検索を行う際に、初期設定として、上位75語の関連語が表示される(樋口, 2014)。すなわち、「自転車」との

Jaccard 係数が高い順に 75 語抽出される。本分析においても、初期設定を適用し、関連語の上位 75 語の結果より考察を行うものとする。一方、結果を掲載する際は、スペースの都合上一部のみを掲載している。

表 5.2 2002 年から 2012 までの「自転車」の関連語（上位 30 語）

N	2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	Word	Jaccard	Word	Jaccard	Word	Jaccard	Word	Jaccard	Word	Jaccard	Word	Jaccard
1	交通	0.202	交通	0.172	交通	0.190	交通	0.178	交通	0.243	事故	0.207
2	放置	0.175	放置	0.164	安全	0.141	事故	0.149	事故	0.219	交通	0.201
3	事故	0.137	乗る	0.102	事故	0.127	安全	0.148	運転	0.171	安全	0.150
4	安全	0.109	利用	0.100	放置	0.105	乗る	0.105	安全	0.135	運転	0.096
5	乗る	0.099	安全	0.097	利用	0.098	利用	0.093	県警	0.108	乗る	0.095
6	利用	0.088	事故	0.084	乗る	0.095	運転	0.083	乗る	0.102	歩道	0.087
7	歩行	0.063	写真	0.065	運転	0.079	歩道	0.080	放置	0.089	歩行	0.084
8	道路	0.062	道路	0.060	写真	0.078	写真	0.071	違反	0.085	走行	0.080
9	駅	0.060	市	0.052	多い	0.063	歩行	0.068	利用	0.076	県警	0.076
10	対策	0.058	開く	0.051	対策	0.061	放置	0.067	昨年	0.071	マナー	0.073
11	開く	0.057	対策	0.051	人	0.058	人	0.065	歩行	0.069	利用	0.071
12	多い	0.056	使う	0.051	開く	0.055	走る	0.056	県内	0.065	写真	0.060
13	歩道	0.055	昨年	0.049	歩行	0.051	マナー	0.053	マナー	0.062	通行	0.059
14	昨年	0.055	駅	0.047	マナー	0.049	道路	0.051	指導	0.059	指導	0.059
15	周辺	0.055	走る	0.047	歩道	0.047	多い	0.051	多い	0.053	県内	0.059
16	県	0.049	人	0.046	昨年	0.046	前	0.050	ルール	0.051	走る	0.058
17	運転	0.049	整備	0.045	県	0.042	開く	0.044	開く	0.050	ルール	0.055
18	撤去	0.047	運転	0.044	行う	0.042	県	0.042	死亡	0.049	車道	0.055
19	人	0.046	行う	0.042	市	0.041	通行	0.040	市内	0.049	多い	0.054
20	通勤	0.046	駐輪場	0.041	道路	0.039	ルール	0.040	道路	0.047	昨年	0.050
21	駐輪場	0.044	子供	0.041	大会	0.039	市	0.039	人	0.046	生徒	0.049
22	大会	0.043	走行	0.039	全国	0.039	市内	0.037	全国	0.046	市内	0.049
23	走る	0.043	県	0.037	東京	0.037	昨年	0.036	歩道	0.046	通学	0.048
24	区内	0.041	指導	0.035	周辺	0.036	走行	0.036	取り締まり	0.046	道路	0.047
25	整備	0.041	歩行	0.034	車	0.036	児童	0.036	対策	0.043	同署	0.045
26	行う	0.039	高齢	0.032	駅	0.034	免許	0.035	通行	0.042	交差点	0.045
27	車	0.039	増える	0.032	撤去	0.033	行う	0.034	走る	0.042	高校生	0.042
28	防止	0.037	協会	0.032	呼びかける	0.032	車	0.034	強化	0.041	行う	0.041
29	走行	0.037	マナー	0.032	ルール	0.032	呼びかける	0.032	悪質	0.040	レーン	0.040
30	対象	0.035	環境	0.031	協会	0.032	生徒	0.031	県	0.038	全国	0.040
N	2008		2009		2010		2011		2012			
	Word	Jaccard	Word	Jaccard	Word	Jaccard	Word	Jaccard	Word	Jaccard		
1	事故	0.186	交通	0.167	交通	0.184	交通	0.185	交通	0.196		
2	交通	0.184	事故	0.163	事故	0.154	事故	0.183	事故	0.195		
3	歩道	0.127	安全	0.146	安全	0.119	歩道	0.116	安全	0.126		
4	歩行	0.123	運転	0.110	利用	0.096	歩行	0.115	運転	0.119		
5	安全	0.108	利用	0.094	運転	0.091	安全	0.111	利用	0.113		
6	通行	0.104	乗る	0.094	写真	0.081	運転	0.097	乗る	0.096		
7	整備	0.099	県警	0.079	乗る	0.072	乗る	0.091	通行	0.077		
8	道路	0.096	専用	0.078	走行	0.069	車道	0.090	道路	0.073		
9	利用	0.091	写真	0.074	県警	0.067	走る	0.087	歩道	0.073		
10	運転	0.083	道路	0.066	歩行	0.065	利用	0.085	走行	0.069		
11	県警	0.082	歩道	0.061	走る	0.064	県警	0.085	歩行	0.069		
12	専用	0.075	歩行	0.060	県内	0.060	走行	0.081	ルール	0.068		
13	写真	0.070	県	0.057	県	0.058	通行	0.080	昨年	0.068		
14	改正	0.068	携帯	0.052	道路	0.058	道路	0.067	県警	0.068		
15	乗る	0.065	昨年	0.051	実験	0.058	写真	0.064	車道	0.063		
16	車道	0.065	県内	0.051	市	0.053	県内	0.063	走る	0.060		
17	地区	0.057	走る	0.050	設置	0.053	ブレーキ	0.056	違反	0.049		
18	県内	0.054	電話	0.050	歩道	0.052	違反	0.051	多い	0.047		
19	多い	0.053	通行	0.049	行う	0.049	人	0.048	県	0.046		
20	県	0.052	人	0.048	多い	0.049	増える	0.047	通学	0.046		
21	走る	0.050	多い	0.046	環境	0.046	ルール	0.047	県内	0.046		
22	走行	0.049	幼児	0.045	車	0.046	整備	0.047	マナー	0.046		
23	全国	0.049	改正	0.044	専用	0.046	多い	0.046	車	0.041		
24	通勤	0.048	レーン	0.044	中心	0.045	車	0.045	指導	0.038		
25	道交法	0.048	電動	0.043	社会	0.044	昨年	0.044	人	0.037		
26	レーン	0.047	整備	0.043	車道	0.042	マナー	0.043	携帯	0.037		
27	モデル	0.046	マナー	0.043	通行	0.042	専用	0.042	電話	0.036		
28	警察庁	0.046	前	0.043	市内	0.041	今年	0.041	整備	0.036		
29	市	0.045	実験	0.043	整備	0.039	指導	0.038	開く	0.035		
30	ルール	0.045	アシスト	0.040	死亡	0.039	全国	0.037	呼びかける	0.034		

## (1) 上位の関連語

「自転車」と関連性の高い語句の内、上位30語句とそれぞれの語句のJaccard係数を表5.2に示す。各年に共通して、「交通」、「安全」、「運転」の3語が「自転車」と強く共起していることが分かる。以下、関連語から各年の新聞記事における自転車に関する話題を推測する。かっこ内には、関連語の順位を示している。

- 2002年：「交通(1)」の次に「放置(2)」が出現している。「駅(9)」、「周辺(15)」、「撤去(18)」、「駐輪場(21)」、「整備(25)」といった語句より、「放置自転車の撤去」や「駐輪場の整備」に関しての文が多かったと考えられる。
- 2003年：2002年と同様に、「放置(2)」の共起性が高い。「駅(14)」、「整備(17)」、「駐輪場(20)」の他に、「指導(24)」や「マナー(30)」といった語句が出現している。「放置自転車」に関しての文が多かったと考えられる。
- 2004年：2002年、2003年と同様に「放置(4)」の共起性が高い。「周辺(24)」、「駅(26)」、「撤去(27)」、「呼びかける(28)」といった語句からも「放置自転車」に関する内容と考えられる。また、この年には「ルール(29)」が出現している。
- 2005年：「放置(10)」の順位が降下し、「乗る(4)」、「利用(5)」、「運転(6)」といった語句が上位に出現している。前年と比較して、相対的に「放置自転車」に関する内容から、「自転車の乗り方や利用」についての文が多かったと考えられる。
- 2006年：「死亡(18)」、「取り締まり(24)」、「強化(28)」、「悪質(30)」といった語句が出現している。関連語の上位に「県警(5)」があることから、「県警」による「悪質な運転の取り締まり」についての文が多かったと考えられる。
- 2007年：「生徒(21)」、「通学(23)」、「高校生(27)」といった語句が出現している。「高校生・生徒」の通学時のルールやマナーについて記述されたと考えられる。
- 2008年：「整備(7)」が上位に出現している。「専用(12)」、「走行(22)」、「レーン(26)」、「モデル(27)」といった語句から、「自転車走行専用レーン」に関する内容について記述されたと考えられる。整備の対象について、2002年は「駐輪場の整備」と考えられたが、2008年の場合は「自転車走行空間の整備」と考えられる。また、「改正(14)」や「道交法(25)」、「警察庁(28)」といった語句も出現している。
- 2009年：「専用(8)」の順位が上昇している。「レーン(24)」、「整備(26)」といった語句から、2008年に引き続き、「自転車走行空間」に関する内容が記述されたと考えられる。また、この年から「携帯(14)」、「電話(18)」、「電動(25)」、「アシスト(30)」といった語句が出現している。
- 2010年：「実験(15)」、「設置(17)」、「環境(21)」といった語句が出現している。「専用(23)」、「整備(29)」からも、前年に続き、自転車走行空間に関する内容と考えられる。
- 2011年：「ブレーキ(17)」と「違反(18)」が出現している。「車道(8)」が上位に出現している。10位前後に、「走る(9)」、「走行(12)」、「通行(13)」といった語句が出現している。自転車の走行に関しての文が多かったと考えられる。
- 2012年：2009年と同様に「携帯(26)」と「電話(27)」が出現している。「携帯電話」を使用しながらの自転車走行について、記述されたと考えられる。

以上、各年に新聞記事上で取り上げられたと考えられる内容について考察を行った。以下では、各年に共通する語句に着目し、時系列的な変化について考察を行う。

(2) 品詞別の関連語

関連語として抽出された上位 75 語句より、名詞、動詞、形容詞を抽出し、それぞれの *Jaccard* 係数を示す。品詞ごとに語句を列挙することで、各年における特徴的な語句や、各年に共通

表 5.3 各年の関連語として抽出された名詞とその *Jaccard* 係数 (5 回以上出現した語句)

N	名詞	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1	マナー	0.031	0.032	0.049	0.053	0.062	0.073	0.040	0.043	0.031	0.043	0.046	11
2	運転	0.049	0.044	0.079	0.083	0.171	0.096	0.083	0.110	0.091	0.097	0.119	11
3	県	0.049	0.037	0.042	0.042	0.038	0.035	0.052	0.057	0.058	0.032	0.046	11
4	県警	0.035	0.030	0.024	0.031	0.108	0.076	0.082	0.079	0.067	0.085	0.068	11
5	県内	0.028	0.020	0.024	0.026	0.065	0.059	0.054	0.051	0.060	0.063	0.046	11
6	交通	0.202	0.172	0.190	0.178	0.243	0.201	0.184	0.167	0.184	0.185	0.196	11
7	市内	0.022	0.028	0.028	0.037	0.049	0.049	0.041	0.031	0.041	0.035	0.032	11
8	事故	0.137	0.084	0.127	0.149	0.219	0.207	0.186	0.163	0.154	0.183	0.195	11
9	車	0.039	0.028	0.036	0.034	0.029	0.036	0.027	0.025	0.046	0.045	0.041	11
10	人	0.046	0.046	0.058	0.065	0.046	0.038	0.041	0.048	0.035	0.048	0.037	11
11	道路	0.062	0.060	0.039	0.051	0.047	0.047	0.096	0.066	0.058	0.067	0.073	11
12	歩行	0.063	0.034	0.051	0.068	0.069	0.084	0.123	0.060	0.065	0.115	0.069	11
13	歩道	0.055	0.028	0.047	0.080	0.046	0.087	0.127	0.061	0.052	0.116	0.073	11
14	利用	0.088	0.100	0.098	0.093	0.076	0.071	0.091	0.094	0.096	0.085	0.113	11
15	ルール	0.033	-	0.032	0.040	0.051	0.055	0.045	0.032	0.025	0.047	0.068	10
16	市	-	0.052	0.041	0.039	0.028	0.033	0.045	0.028	0.053	0.032	0.030	10
17	写真	-	0.065	0.078	0.071	0.029	0.060	0.070	0.074	0.081	0.064	0.032	10
18	走行	0.037	0.039	0.032	0.036	-	0.080	0.049	0.032	0.069	0.081	0.069	10
19	通行	0.025	-	0.022	0.040	0.042	0.059	0.104	0.049	0.042	0.080	0.077	10
20	協会	0.033	0.032	0.032	0.029	0.022	0.037	-	0.028	0.033	-	0.024	9
21	専用	0.033	0.020	0.024	-	-	0.029	0.075	0.078	0.046	0.042	0.032	9
22	発生	-	-	0.022	0.028	0.026	0.028	0.024	0.027	0.024	0.029	0.034	9
23	放置	0.175	0.164	0.105	0.067	0.089	0.038	0.033	-	0.024	0.030	-	9
24	交差点	-	0.022	0.031	-	0.038	0.045	0.024	-	0.037	0.028	0.028	8
25	指導	0.026	0.035	0.032	-	0.059	0.059	-	0.021	-	0.038	0.038	8
26	自動車	0.023	0.024	-	0.020	0.037	-	0.025	0.034	0.035	-	0.025	8
27	車道	-	-	0.019	0.026	-	0.055	0.065	0.033	0.042	0.090	0.063	8
28	整備	0.041	0.045	-	0.028	-	-	0.099	0.043	0.039	0.047	0.036	8
29	生徒	0.023	-	-	0.031	0.035	0.049	-	0.030	0.024	0.027	0.034	8
30	全国	0.034	-	0.039	-	0.046	0.040	0.049	-	0.034	0.037	0.029	8
31	対策	0.058	0.051	0.061	0.031	0.043	0.023	-	-	-	0.031	0.028	8
32	通学	0.033	-	0.023	-	0.031	0.048	-	0.030	0.025	0.032	0.046	8
33	通勤	0.046	-	0.025	0.025	-	-	0.048	0.038	0.029	0.032	0.029	8
34	防止	0.037	0.022	0.028	0.020	0.024	0.030	0.031	0.021	-	-	-	8
35	違反	-	-	0.024	0.029	0.085	0.033	-	-	0.021	0.051	0.049	7
36	環境	-	0.031	0.026	0.025	-	-	0.033	0.025	0.046	-	0.027	7
37	死亡	0.025	-	-	-	0.049	0.037	0.024	0.039	0.039	-	0.026	7
38	衝突	-	-	-	0.020	0.023	0.022	0.031	0.034	-	0.023	0.023	7
39	東京	0.024	0.031	0.037	0.029	-	-	-	0.028	0.024	0.023	-	7
40	同市	-	0.026	0.024	-	0.028	0.029	0.029	-	0.029	0.026	-	7
41	レーン	-	-	-	-	-	0.040	0.047	0.044	0.035	0.022	0.024	6
42	教室	0.025	0.022	0.023	0.022	-	0.024	-	-	-	-	0.025	6
43	子ども	-	-	0.024	0.028	-	0.038	0.040	-	0.026	0.027	-	6
44	市立	0.021	0.022	0.026	0.025	0.026	-	0.024	-	-	-	-	6
45	周辺	0.055	0.026	0.036	-	0.029	0.022	0.025	-	-	-	-	6
46	同署	0.022	-	0.024	0.026	0.028	0.045	-	-	-	-	0.031	6
47	道交法	-	-	-	-	0.028	0.024	0.048	0.029	-	0.022	0.019	6
48	免許	-	-	0.023	0.035	0.029	0.028	0.023	-	-	-	0.023	6
49	駅	0.060	0.047	0.034	0.020	0.022	-	-	-	-	-	-	5
50	警察庁	-	-	-	-	-	0.025	0.046	0.022	-	0.030	0.026	5
51	高齢	0.021	0.032	-	-	-	0.030	-	-	0.033	0.022	-	5
52	児童	-	-	0.023	0.036	0.034	0.030	0.028	-	-	-	-	5
53	署員	-	-	0.022	0.028	0.026	0.029	-	-	-	-	0.022	5
54	対象	0.035	-	0.022	-	0.023	0.023	0.023	-	-	-	-	5
55	撤去	0.047	0.028	0.033	0.020	0.025	-	-	-	-	-	-	5



する語句を観察することが可能になる。

表 5.3 と表 5.4 には、各年の関連語に含まれる名詞と Jaccard 係数を示している。5 回以上出現した名詞を表 5.3 に、2 回から 4 回出現した名詞を表 5.4 に示している。以下に、特徴的な語句を取り上げる。かつこ内の数字は、表の N を表している。

例えば、「警察庁(50)」は、2007 年、2008 年、2009 年 2011 年、2012 年に出現しているため、出現回数は 5 回となる。名詞は出現回数が多い語句から順に列挙している。

表 5.3 より、「マナー(1)」、「運転(2)」、「道路(11)」、「歩行(12)」、「歩道(13)」といった 14 語の名詞は、全ての年において出現していることが分かる。どの年においても、自転車に関する文章では、これらの語句が共に使用されると考えられる。

表 5.4 各年の関連語として抽出された名詞とその Jaccard 係数 (2 回から 4 回出現した語句)

N	名詞	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
56	横断	0.025	-	0.020	-	0.026	0.027	-	-	-	-	4	
57	関係	-	-	0.024	0.022	0.025	-	-	-	-	0.020	4	
58	子供	0.034	0.041	-	0.028	0.024	-	-	-	-	-	4	
59	実験	-	-	-	0.031	-	-	-	0.043	0.058	-	0.022	4
60	設置	-	0.020	-	-	-	-	0.025	-	0.053	-	0.032	4
61	大会	0.043	-	0.039	-	-	-	-	0.024	0.025	-	-	4
62	地区	0.024	-	0.026	0.023	-	-	0.057	-	-	-	-	4
63	JR	0.025	0.022	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	3
64	禁止	-	-	-	-	-	-	0.028	0.034	-	-	0.026	3
65	携帯	-	-	-	-	-	-	-	0.052	-	0.034	0.037	3
66	向上	-	-	-	-	0.028	0.022	-	-	-	-	0.019	3
67	高校生	0.021	-	-	-	-	0.042	-	-	-	0.022	-	3
68	国道	-	-	-	-	-	-	0.024	-	0.035	0.021	-	3
69	市民	-	0.024	-	0.021	-	-	-	-	0.023	-	-	3
70	事業	0.027	0.026	-	-	0.025	-	-	-	-	-	-	3
71	実施	-	-	-	0.023	-	-	-	-	0.024	-	0.026	3
72	増加	-	-	-	-	0.023	0.026	-	-	-	0.027	-	3
73	大阪	-	0.020	-	0.020	-	-	-	-	-	0.024	-	3
74	男性	-	-	-	-	0.024	-	-	-	-	0.033	0.022	3
75	中心	-	-	-	-	-	-	-	0.021	0.045	0.022	-	3
76	駐輪場	0.044	0.041	-	0.026	-	-	-	-	-	-	-	3
77	調査	0.033	0.024	-	-	-	-	-	-	0.031	-	-	3
78	電動	-	0.024	-	-	-	-	-	0.043	0.038	-	-	3
79	電話	-	-	-	-	-	-	-	0.050	-	0.032	0.036	3
80	アシスト	-	-	-	-	-	-	-	0.040	0.024	-	-	2
81	サイクル	0.029	-	-	-	-	-	-	-	0.026	-	-	2
82	ブレーキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.056	0.032	2
83	委員	-	0.020	-	-	-	-	-	0.024	-	-	-	2
84	会社	0.025	0.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
85	改正	-	-	-	-	-	-	0.068	0.044	-	-	-	2
86	確認	-	-	-	0.029	-	0.021	-	-	-	-	-	2
87	企画	-	-	-	-	-	0.022	-	0.029	-	-	-	2
88	客	-	-	0.022	0.023	-	-	-	-	-	-	-	2
89	競技	-	0.026	-	-	-	-	-	-	-	0.026	-	2
90	強化	-	-	-	-	0.041	-	-	-	-	0.025	-	2
91	高校	-	-	-	-	-	0.028	-	-	-	-	0.021	2
92	使用	-	-	-	-	-	-	-	0.032	-	-	0.022	2
93	施行	-	-	-	-	-	-	0.042	0.023	-	-	-	2
94	取り締まり	-	-	-	-	0.046	-	-	-	-	0.026	-	2
95	商店	-	-	0.024	0.026	-	-	-	-	-	-	-	2
96	推進	-	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	0.022	2
97	接触	-	-	-	-	-	-	0.024	0.023	-	-	-	2
98	体育館	0.021	-	-	0.025	-	-	-	-	-	-	-	2
99	注意	-	-	-	-	-	0.027	-	-	-	0.025	-	2
100	停止	-	-	-	-	0.030	0.025	-	-	-	-	-	2
101	鉄道	0.031	-	-	-	0.026	-	-	-	-	-	-	2
102	道	-	-	-	-	-	-	0.026	-	0.034	-	-	2
103	買い物	-	0.022	-	0.023	-	-	-	-	-	-	-	2
104	輪	-	0.020	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	2

表 5.5 各年の関連語に含まれる動詞と Jaccard 係数 (2年以上出現した語句)

N	動詞	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1	開く	0.057	0.051	0.055	0.044	0.050	0.031	0.031	0.028	0.036	0.029	0.035	11
2	乗る	0.099	0.102	0.095	0.105	0.102	0.095	0.065	0.094	0.072	0.091	0.096	11
3	呼びかける	-	0.020	0.032	0.032	0.029	0.039	0.029	0.040	0.032	0.029	0.034	10
4	走る	0.043	0.047	-	0.056	0.042	0.058	0.050	0.050	0.064	0.087	0.060	10
5	行う	0.039	0.042	0.042	0.034	-	0.041	0.025	0.033	0.049	0.030	-	9
6	増える	0.023	0.032	0.022	-	0.026	0.039	0.035	-	0.027	0.047	0.027	9
7	受ける	-	0.029	0.022	0.029	-	0.034	0.037	-	0.029	0.025	0.029	8
8	使う	-	0.051	0.022	0.026	-	-	-	0.038	0.028	-	0.021	6
9	設ける	0.023	-	-	-	-	-	0.032	0.021	0.024	-	-	4
10	進める	0.021	0.022	-	-	-	-	0.041	-	-	-	-	3
11	学ぶ	-	-	-	-	-	0.026	-	-	-	-	0.020	2
12	起きる	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.023	0.020	2
13	思う	-	-	0.020	0.024	-	-	-	-	-	-	-	2
14	守る	-	-	-	-	0.026	0.025	-	-	-	-	-	2
15	認める	-	-	-	-	-	-	0.025	0.026	-	-	-	2
16	配る	-	-	0.023	-	-	0.022	-	-	-	-	-	2

表 5.6 各年の関連語に含まれる形容詞と Jaccard 係数

N	形容詞	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1	安全	0.109	0.097	0.141	0.148	0.135	0.150	0.108	0.146	0.119	0.111	0.126	11
2	多い	0.056	0.025	0.063	0.051	0.053	0.054	0.053	0.046	0.049	0.046	0.047	11
3	危険	0.025	-	-	0.025	0.036	0.029	0.026	0.037	0.027	0.036	0.030	9
4	問題	-	0.023	0.024	-	0.028	-	-	-	-	-	0.022	4
5	悪質	-	-	-	-	0.040	-	-	-	-	-	-	1

表 5.7 ある年にのみ出現した語句

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	活動	駅前	タクシー	センター	悪質	警察	6月	7月	タンデム	10月	4月
2	教授	区	運動	ライト	一時	交付	ヘルメット	基準	購入	原則	意識
3	区内	計画	協議	始める	車両	反射	モデル	規則	社会	装置	学校
4	減る	公園	住民	府警	酒	交通省	限る	信号	摘発	管内	規制
5	減少	自治体	多発	府内	灯火	国土	女性	貸し出し	徹底	規制	
6	参加	実技	福岡	容疑	市道	乗せる	貸し出す	幅			
7	小学校	条例			指定	歩く	無料	方針			
8	場所	税			着用	満たす					
9	駐車	訴える				幼児					
10	同区										
11	保管										

一方、ある数年間の間に連続して出現する語句が観察された。「駅(49)」と「撤去(55)」は2002年から2006年の間のみ出現している。その他、「市立(44)」、「周辺(45)」、「同署(46)」についても、2002年から2008年の間にのみ集中的に出現している。「レーン(41)」は、2007年から2012年の間に連続して出現している。「警察庁(50)」についても、2010年は出現していないものの、2007年以降に連続的に出現している。「道交法(47)」は、2006年以降に連続的に出現している。

表 5.4 より、2年または3年の間に連続的に出現した語句が観察された。「JR(63)」は2002年、2003年、2004年に出現している。「駐輪場(76)」は、2002年、2003年、2005年に出現している。また、「携帯(65)」と「電話(79)」は、2009年、2011年、2012年に出現している。「自転車」とこれらの名詞を含む文が短期的に増加したと考えられる。すなわち、短い期間に新聞記事上で取り上げられた話題を示していると考えられる。

表 5.5 には、各年の関連語に含まれる動詞と Jaccard 係数を示している。「設ける(9)」は、2002年に一度出現し、その後2008年、2009年、2010年に連続的に出現している。「起きる(12)」は、2011年と2012年のみに連続して出現している。同様に、「思う(13)」、「守る(14)」、「認める(15)」もそれぞれ2年間連続して出現している。「自転車」とこれらの動詞を含む文

が短期的に増加したと考えられる。

表 5.6には、各年の関連語に含まれる形容詞と *Jaccard* 係数を示している。「安全(な)」や「危険(な)」は、連続的に出現している。一方、「問題(の)」は、断続的に出現している。「悪質(な)」は2006年のみに出現している。

以上より、上記に挙げた名詞、動詞、形容詞は、ある期間における特徴的な話題に関する語句を示している可能性が考えられる。

### (3) 各年の特徴的な関連語

さらに、表 5.7には各年のみに出現した関連語を示している。

- 2002年には、「減る」、「減少」、「場所」、「駐車」、「保管」といった語句が出現している。これらは、放置自転車の対策や放置自転車数を示していると考えられる。
- 2003年には、「駅前」や「公園」といった自転車の駐輪場所を示すと考えられる語句が出現している。「計画」、「自治体」、「条例」、「税」などの語句からは、自治体の条例策定を示していると考えられる。
- 2006年には、「悪質」、「一時」、「灯火」、「車両」からは、自転車走行中の一時停止や夜間時の灯火などが推測される。さらに、「酒」と「容疑」からは、飲酒運転が推測される。この年は、特に自転車走行に関するルールを示していると考えられる。
- 2007年には、「警察」が出現しており、2006年と同様に自転車走行の法的取り締まりを示していると考えられる。
- 2008年には、「国土交通省」、「市道」、「モデル」、「指定」といった語句が出現している。国土交通省の取り組みを示していると考えられる。
- 2011年には、「原則」、「装置」、「摘発」、「徹底」といった語句が出現している。2006年、2007年と同様に、自転車走行に関するルールや取り締まりを示していると考えられる。

以上より、その年にのみ出現した語句からも新聞記事に記述された内容を推測すること可能であった。これらの語群は、その年から開始された取り組みなどを示していると考えられる。

### (4) ある期間のみに出現したと考えられる話題

上記の関連語の結果から、各年の特徴的な関連語を取り上げ、考察を行う。

2002年から2006年の間に、「自転車」との関連語の上位に出現した語句に「放置」が挙げられる。「駅(49)」と「撤去(55)」は2002年から2006年の間のみ出現している。また、「駐輪場」についてもこの期間にのみ出現している。これらの語群は、「放置自転車」に関する話題を示していると考えられる。

2007年から2012年の間に、「自転車」との関連語の上位に出現した語句に「車道」が挙げられる。「レーン(41)」は、2007年から2012年の間にのみ連続して出現している。「警察庁(50)」については、2010年は出現していないものの、2007年以降に連続的に出現している。「道交法(47)」は、2006年以降に連続的に出現している。これらの語群は、自転車の走行空間や走行ルールに関する話題を示している。言い換えると、2007年以降には、放置自転車に関する語群は、関連語の上位に出現しなくなったことを示している。

5.3.2 共起ネットワーク分析

2002年から2012年までの共起ネットワーク図を図 5.4 から図 5.14 に示す。

- 2002年（図 5.4）：「自転車」と結びられている語句は「放置」と「交通」である。さらに、「放置」を中心に「駅」、「周辺」、「撤去」、「対策」といった語句が結びられている。これらの語群は「放置自転車」に関する話題を示していると考えられる。「交通」と結びられている語群からは、「交通安全の大会」や「交通事故」が考えられる。
- 2003年（図 5.5）：2002年と同様に、「放置」と「自転車」を直接結ぶリンクが存在し、両語句の共起する傾向が高いことがわかる。
- 2004年（図 5.6）：「自転車」と「放置」を直接結び付けるリンクが存在せず、前年より両語句の関連性が低くなったことを示している。「放置」は、「周辺」、「市」、「撤去」と結びられた語群が観察されることから、放置自転車に関する話題は存在すると考えられる。

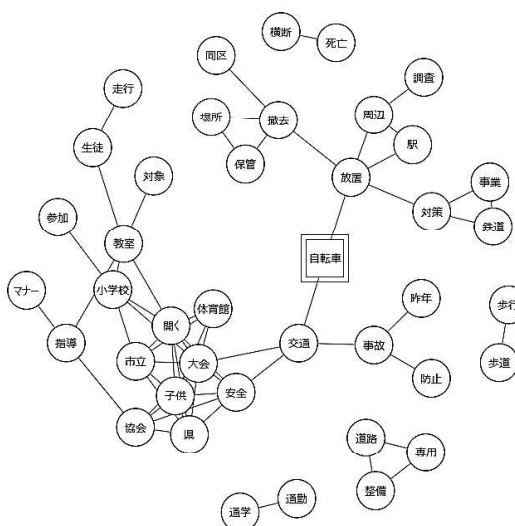


図 5.4 共起ネットワーク図（2002年）

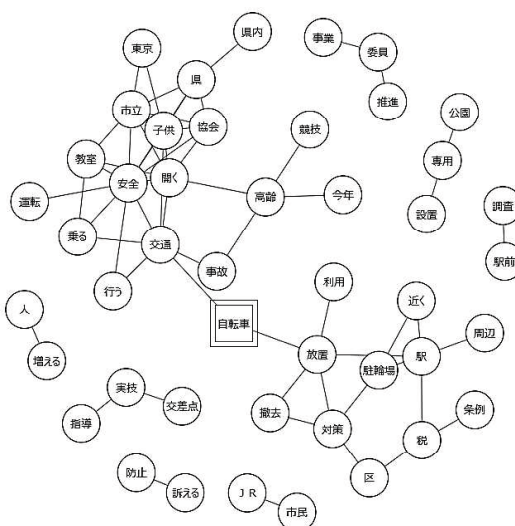


図 5.5 共起ネットワーク図（2003年）

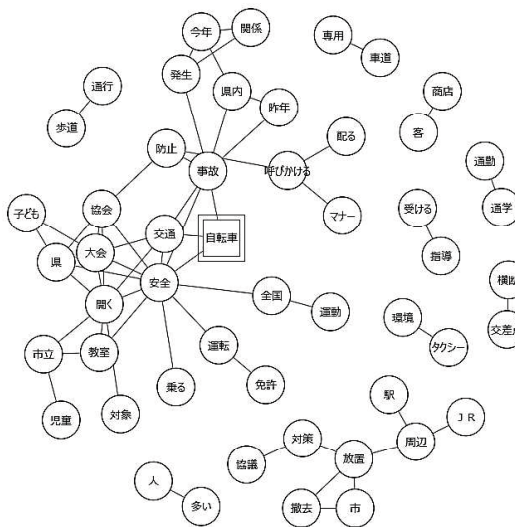


図 5.6 共起ネットワーク図（2004年）

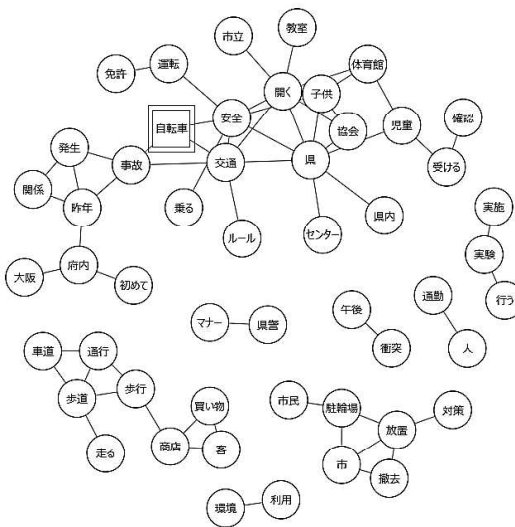


図 5.7 共起ネットワーク図（2005年）

- 2005年(図 5.7): 2004年と同様に、「自転車」と「放置」を直接結び付けるリンクが存在しない。以降の年においても同様である。
- 2006年(図 5.8): 「自転車」と結ばれている語句は「安全」、「交通」、「事故」、「運転」である。「道交法」という語句が共起ネットワーク上で初めて現れた。さらに「県警」を中心に「悪質」、「運転」、「取り締まり」といった語句が結ばれている。また「道交法」という語句が出現している。「県警」を中心に交通ルールに関する語句が増加したといえる。
- 2007年(図 5.9): 「自転車」と結ばれている語句は「安全」、「交通」、「事故」である。「交通」と「安全」からは、「ルール」や「マナー」を含む語群が結ばれている。同様に「事故」からは、「歩行」、「レーン」、「歩道」、「車道」などの語群が結ばれており、自転車走行空間に関する語群が共起ネットワーク上に出現している。
- 2008年(図 5.10): 「道交法」、「改正」、「施行」などが共起ネットワーク上に出現し

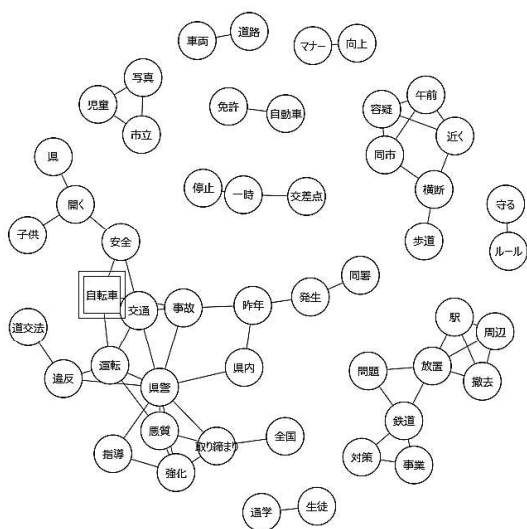


図 5.8 共起ネットワーク図 (2006年)

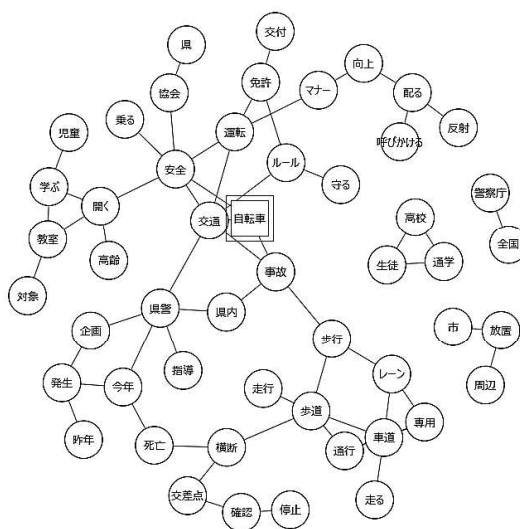


図 5.9 共起ネットワーク図 (2007年)

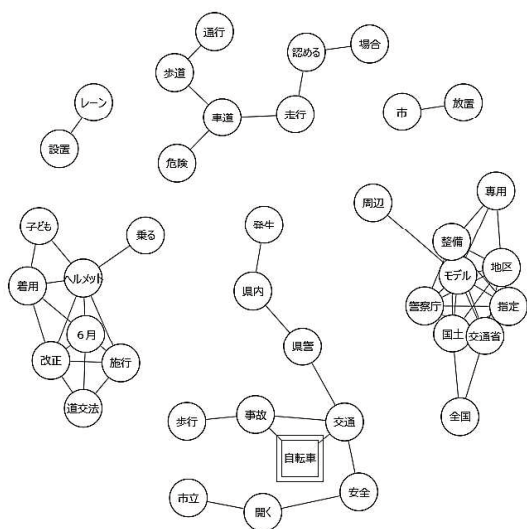


図 5.10 共起ネットワーク図 (2008年)

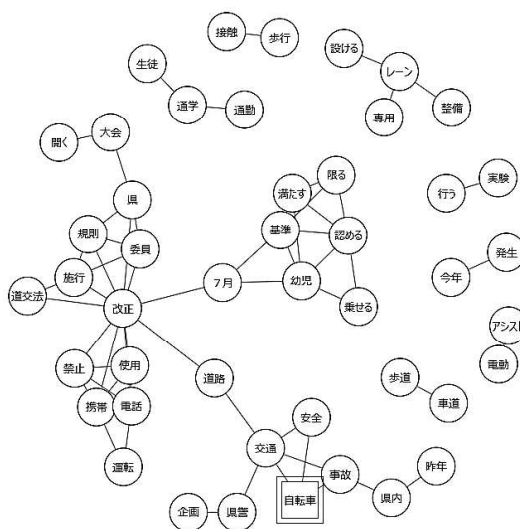


図 5.11 共起ネットワーク図 (2009年)

ている。また、「モデル」、「地区」、「指定」などの語句も出現している。これらの語句は「警察庁」や「国土交通省」などの語句とリンクしていることから、国交省の施策に関する文が増加したと考えられる。

- 2009年（図 5.1 1）：「改正」の語句のリンク数が増加している。「改正」を中心に、「携帯」、「電話」、「規則」、「施行」、「道交法」などの語句がリンクしている。自転車のルールの見直しやルールの追加に関する文が多いと考えられる。
- 2010年（図 5.1 2）：「設置」、「レーン」、「社会」、「実験」が出現している。自転車走行空間に関する社会実験に関する記事が多いと考えられる。
- 2011年（図 5.1 3）：「ブレーキ」、「装置」、「違反」、「摘発」が出現している。ブレーキのない自転車に関する記事が出現したと考えられる。自転車のルールに関する新しい問題が生じてきていると考えられる。
- 2012年（図 5.1 4）：「自転車」と結ばれている語句は「交通」、「安全」、「事故」、「運

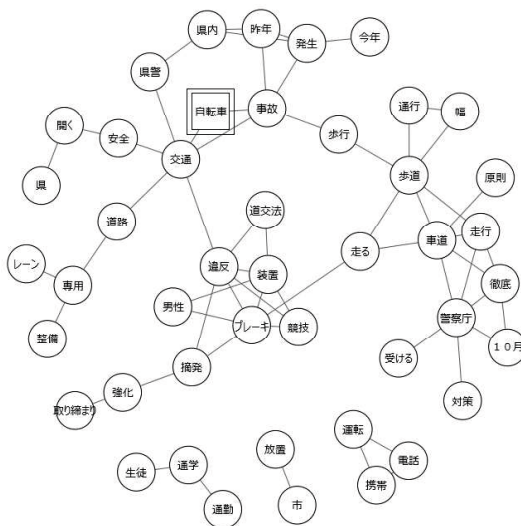
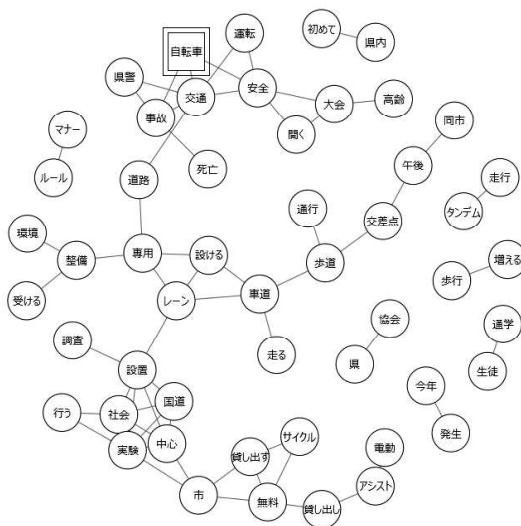


図 5.1 2 共起ネットワーク図 (2010年) 図 5.1 3 共起ネットワーク図 (2011年)

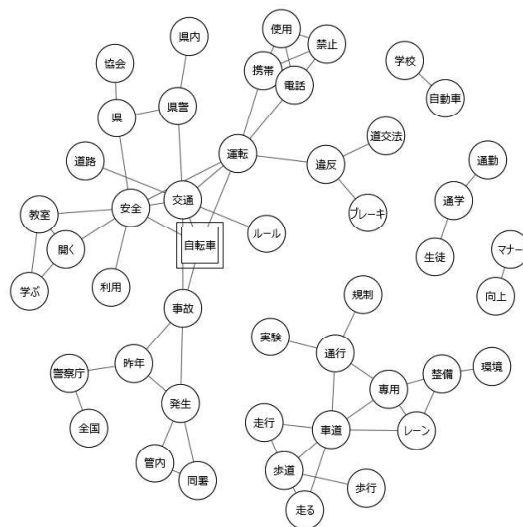


図 5.1 4 共起ネットワーク図 (2012年)

転」である。これらの語句は2006年と同様であるが、「運転」と結ばれている語群は2006年と異なる。2012年に「運転」と結ばれている語群は「携帯」、「電話」、「使用」、「禁止」や「道交法」、「違反」、「ブレーキ」である。また、「車道」を中心として「通行」、「走行」、「レーン」といった語句がネットワークを形成している。

関連語分析と共起ネットワーク分析の結果について以下の3点に着目する。

- (i) 2002年から2006年の間に「自転車」と関連性の強い語句は、「放置」、「駐輪場」といった「放置自転車」に関する語句である
- (ii) 2006年から2009年の間には、「道交法」や「警察」といった「自転車走行ルール」に関する語句である。
- (iii) 2007年から2012年の間に「自転車」と関連性の強い語句は、「車道」、「走行」、「レーン」といった「自転車走行空間」に関する語句である。

### 5.3.3 自転車問題の動向

近年の中央官庁の政策とNPO団体の活動内容について主なものを表5.8に示す。以下では、自転車施策の動向について、(1)から(3)の3期に分けて記す。

#### (1) 自転車活用のための社会実験とNPO団体の発足

2000年から2006年にかけて、国交省は、全国の各57都市で自転車を活用した社会実験を行った(国土交通省道路局, 2006)。社会実験の実施内容は、(i)自転車走行空間の整備、(ii)駐輪場の整備、(iii)レンタサイクル、(iv)放置自転車対策、(v)サイクル&ライドと(vi)パーク&サイクルライドであった。

一方、2000年9月、学識経験者、マスコミ関係者、自転車愛好家、自転車業界関係者などをメンバーとした自活研が発足した(自転車活用推進研究会, 2013)。発足の目的を「自転車政策の現状の調査・研究、取りまとめ」や「総合的自転車政策確立のための提言の取りまとめ」としている。2002年4月には、議員連盟に対して、自転車活用推進法案(草案)を提出した。

#### (2) 道路交通法改正をめぐる問題

2006年11月、警察庁は、自転車の通行に関して原則車道通行から原則歩道通行へと変更する、道路交通法(道交法)の改正案を提示した(朝日新聞社, 2006)。これは、「子どもや高齢者、買い物目的などでの利用の場合」と「交通量が多く車道が著しく危険な場合」の2つの場合に限り、歩道での自転車通行を認める内容であった。

本改正案に関しては、一部の関係者から反対運動が起こった。自活研もこの改正案に反対し、シンポジウムやアンケートを実施し、市民と意見交換を行った(疋田 a, 2006)。疋田氏は以下の点で提言に反対した。以下、疋田氏のブログ記事の引用である(疋田 b, 2006)。

- (i) 「自転車対歩行者の事故が急増していること」を問題視しているにもかかわらず、その解決法を「自転車の歩道解禁」としていること
- (ii) 「交通量が多く車道が著しく危険な場合」の部分が、どのような場合であるかが明確に示されておらず、警察の恣意的な判断により、自転車が車道通行不可となる可能性が大きく、自転車の車道締め出しにつながること

2007年2月、警察庁は、道交法改正案について「特に危険な道路は自転車の通行を禁止するなどの措置を講ずる」の部分进行法案化しない方針を固めた（警察庁, 2007）。

### (3) 自転車走行空間整備へ向けた取り組み

2007年、国交省は有識者による「新たな自転車利用環境のあり方を考える懇談会」を開催した。これは、自転車を取り巻く現状を明らかにした上で、今後の自転車利用環境のあり方について検討し、提言するものであった。具体的には、適切な走行空間の分離、モデル地区の整備、ルールの周知徹底・マナーの向上について話し合われた。その後、自転車の走行を配慮した道路空間のあり方について、レポートを作成している（国土交通省道路局, 2008）。同年、自活研は石川県金沢市において、自転車乗用環境の整備改善に関する調査を行い、同市で行われた自転車レーンをバスレーンの内側に設置するという社会実験に協力した（自転車活用推進研究会, 2007）。2008年1月には、国交省と警察庁が連携し、全国で98箇所の自転車通行環境整備のモデル地区を指定した（国土交通省, 2008）。2011年には、警察庁交通局と連携し、有識者による「安全で快適な自転車利用環境の創出に向けた検討委員会」を開催した（国土交通省, 2012）。同委員会は2012年4月に提言書を作成している。国交省は、2012年11月に提言を踏まえ「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」を作成した（国土交通省, 2012）。

2007年以降には、自転車利用環境について具体的に話し合う機会が増加し、また国・NPOが協力してこの問題について議論が蓄積された。

表 5.8 自転車に関する取り組み（2000年～2012年）

	国土交通省	警察庁	NPO団体(自活研)
2000	<b>社会実験の開始(～2006)</b> ・ 放置自転車対策, ・ 駐輪場の整備 ・ 自転車走行空間の整備		・ 設立
2001			・ 報告書: 自転車走行空間の確保・駐輪対策など
2002			・ 自転車活用推進法案(草案)を提出
2006		<b>道交法改正案</b> : 歩道での自転車通行を一部認める内容 →法案化せず	<b>道交法改正案に反対</b> : アンケートやシンポジウムを開催
2007	・ 「新たな自転車利用環境のあり方を考える懇談会」の開催(～2008, 計4回)		・ 自転車乗用環境の整備改善に関する調査 ・ 社会実験(金沢)
2008	・ 自転車通行環境整備のモデル地区を指定(98地区)	<b>道交法改正</b> : 普通自転車の歩道通行可能要件の明確化	
2011	・ 「安全で快適な自転車利用環境の創出に向けた検討委員会」の開催	・ 自転車道・歩道で自転車を一方通行とする規制標識の新設	・ 「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」の取りまとめに参加
2012	・ <b>ガイドライン作成</b>		



## 5.4 考察

### 5.4.1 各組織の動向と分析結果の関係

5.3.3 の各組織の動向について、分析結果と関連した考察を行う。まず、5.3.3(1)について、国交省は2001年から2003年に放置自転車の対策を行い、放置自転車の撤去・駐輪場の整備・自転車利用のモラル向上を訴える広告活動を行った。この活動は、同時期の関連語分析と共起ネットワークの結果にも反映されている。2002年と2003年の共起ネットワーク分析では、「自転車」と「放置」が結びついている。

次に、5.3.3(2)について、2006年11月に警察庁は道交法の改正案を提示した。疋田氏と自活研は提言に反対し、シンポジウムを開催するなどして市民と意見交流を行った。この動向についても、2006年の関連語に初めて「道交法」という語句が出現し、共起ネットワークでは「違反」、「県警」などの語群があることから、自転車走行のルールに関する議論が行われたことを示している。

また、5.3.3(3)について、2011年に国交省は「安全で快適な自転車利用環境の創出のためのガイドラインの提案」を行った。自活件は、提案作成に協力を行った。これは、自転車環境の改善の動きを表しており、「環境」、「整備」、「レーン」などの語群として、2012年の共起ネットワークに出現している。

以上のように、官公庁の施策やNPO団体、活動家の動向は、メディア記事に反映されており、自転車交通を巡る社会的文脈を形成しているものと考えられる。さらに、「車道」や「レーン」などの語句は、2007年以降継続的に「自転車」と関連の深い語句となっており、5.3.3(2)の動き以降、引き続き社会的関心が継続していると考えられる。自転車走行空間に関する社会的文脈の形式は、一過性のものでなく、不可逆的な変化であったと推測される。

### 5.4.2 関連語の推移と自転車交通問題の動向

5.3 のテキスト分析では、2002年から2006年の間には、「自転車」と「放置自転車」に関する語句が共起していることが示された。一方2007年から2012年の間には、「自転車」と「自転車走行空間」に関する語句が共起していることが示された。

図 5.15 の折れ線グラフは、「車道」と「放置」について、「自転車」との共起性（Jaccard係数）の順位の推移を示している。語句の順位は75位までを表示し、75位以下の年は圏外として75位としている。また棒グラフは、放置自転車台数の推移を示している（内閣府, 2014）。

図 5.16 は、「自転車」と共起する語句の推移と自転車ネットワーク計画を策定した市町村数の関係を示している。図 5.16 の棒グラフは、自転車ネットワーク計画を策定した市町村数を示す。これらの市町村数については、国交省の報道発表資料（国土交通省, 2012）を元に、市町村数と計画策定年度について調査した。

図 5.15 より、放置自転車の台数は年々減少していることが分かる。「自転車」と「放置」の共起性の順位も2000年から2009年にかけて減少している。図 5.16 より、自転車ネットワーク計画を策定した市町村数は2011年と2012年に急激に増加している。「自転車」と「車道」の共起性の順位は、2007年以降に上昇傾向にあることがわかる。

2007年を境に「車道」と「放置」の順位が入れ替わっており、「放置」と比較して「車道」

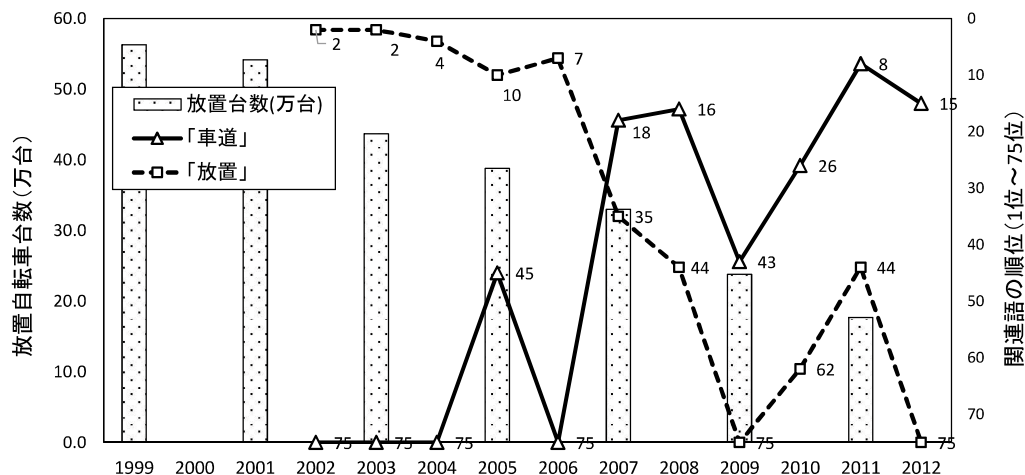


図 5.15 放置自転車台数と関連語の推移

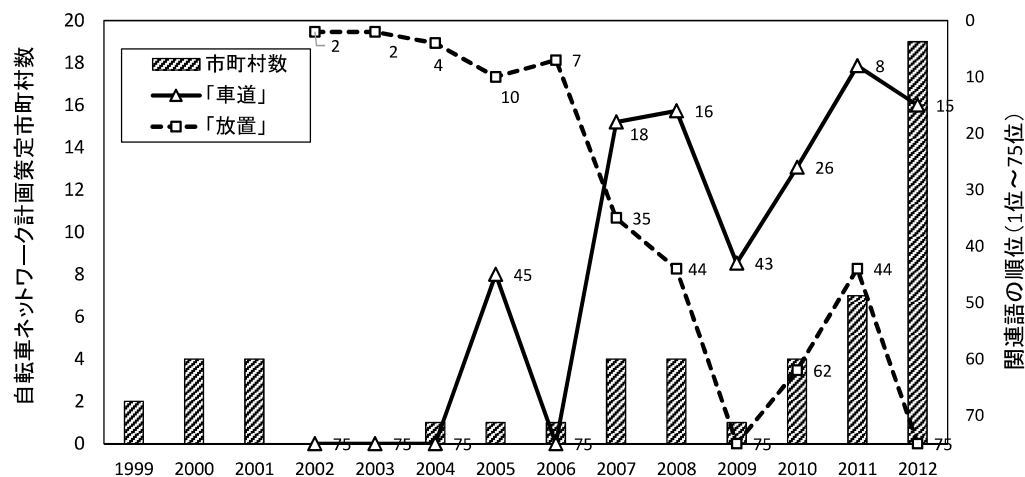


図 5.16 自転車ネットワーク計画策定市町村と関連語の推移

の重要性が相対的に上昇したことが考えられる。「自転車」と「車道」の共起性の順位が上昇して以降、自転車ネットワーク計画を策定した市町村数も増加している。新聞記事における語句の共起傾向が社会的文脈と対応していると仮定すれば、近年は「自転車」と「車道」の関係に対するコミュニティの認識が高まったものと考えられる。

### 5.4.3 社会的文脈の変化とコミュニティのガバナンスへの影響

近年の自転車交通問題について、図 2.1 (13 ページ) のコミュニティのガバナンスとして解釈すると、図 5.17 のようになる。5.4.2 より、近年の自転車交通問題は「①期：自転車の放置問題」と「②期：自転車走行空間の問題」へ解釈が可能である。①期 (2000 年～2006 年) では、新聞記事において「放置」、「駅」、「駐輪場」といった語句が「自転車」と共起する傾向にあった。社会的文脈は「自転車の放置問題」に関するものであったと考えられる。コミュニティにおいて、駐輪場の整備などの代替案が遂行されたことにより、放置自転車の台数は減少した。図-6 より、放置自転車台数の減少は社会的文脈へ影響を与えたと考えられ、「放置」の共起性の順位は低下している。そして社会的文脈は②期へ遷移したと考えられる。

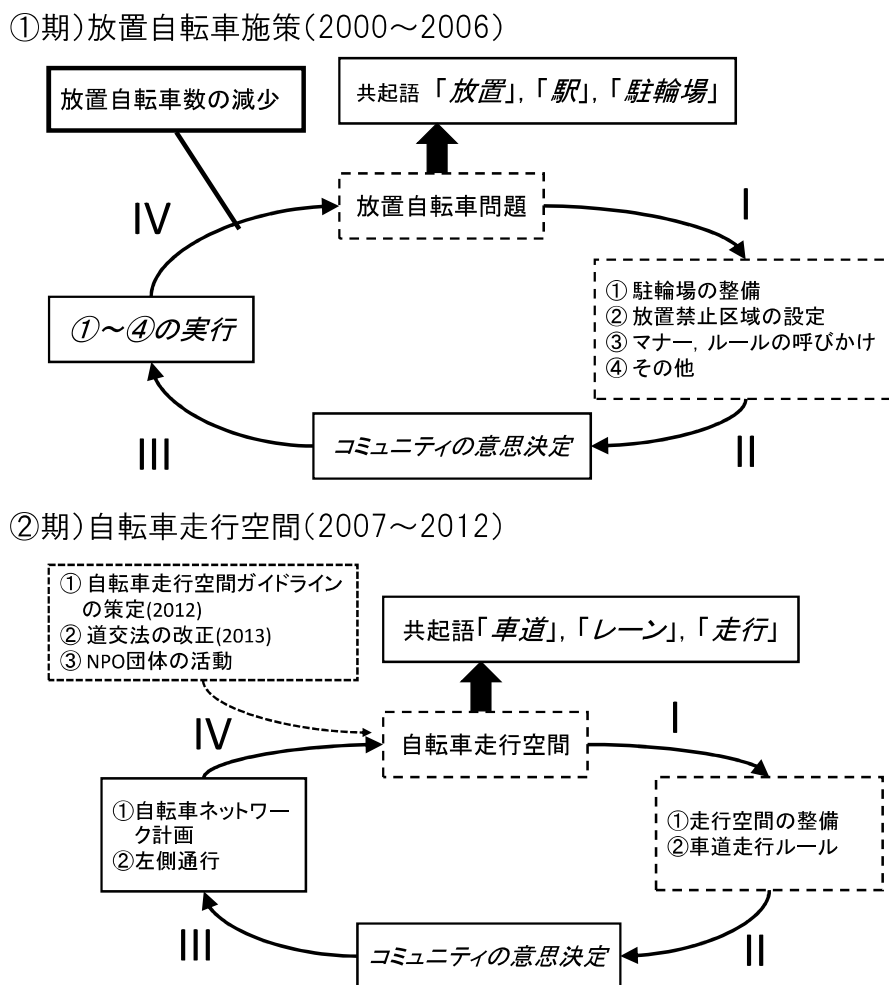


図 5.17 自転車問題に関するコミュニティ・ガバナンス

②期(2007年~2012年)では、新聞記事において「車道」、「レーン」、「走行」といった語句が「自転車」と共起する傾向にあった。社会的文脈は「自転車の走行空間」に関するものであったと考えられる。②期では、国交省によるモデル地区の設置やガイドラインの作成、警察庁による道交法の改正、NPO団体の活動なども社会的文脈へ影響を与えたと考えられる。代替案は、自転車走行空間の整備や車道走行のルール呼びかけなどが考えられる。図 5.16より、自転車ネットワーク計画を策定した市町村数が増加していることから、コミュニティにおいて意思決定や代替案の遂行が行われている段階であると考えられる。

### 5.5 おわりに

本章では、近年の自転車交通問題を例として、コミュニティのガバナンスにおける社会的文脈の遷移過程を明らかにした。新聞記事テキストのテキスト分析を行い、「自転車」と共起する語句や語群より社会的文脈を特定した。さらに共起語の時系列的な変化より、社会的文脈の遷移過程を明らかにした。

分析の結果より、近年の自転車交通問題では、自転車の放置問題から、道路空間上での自転車走行のあり方へと社会的文脈が遷移したことを示した。さらに、コミュニティのガバナ

スを、社会的文脈の影響を考慮したモデルとして提示した。近年の自転車交通問題を巡るコミュニティの意思決定は、本モデルとして解釈が可能であることが示唆された。

今回は社会的文脈を特定するために全国紙を使用した。しかしながら、自転車走行空間のあり方に関しては、各自治体において方針が異なることが指摘されている（鈴木ら, 2012）。従って、各コミュニティによって、自転車の走行空間についての社会的文脈は異なる可能性がある。さらに詳細なコミュニティの文脈を明らかにするためには、地方紙を用いるなどの手法が考えられる。コミュニティの規模に応じた社会的文脈を把握するための手法については検討する必要があると考えられる。

### 第5章 参考文献

- Chosokabe, M., Takeyoshi, H. and Sakakibara, H. (2013). Study on Temporal Change of Social Context: In the case of Bicycle Riding Issue in Japan. *Proceedings of the 2014 Group Decision and Negotiation*, 315-322.
- Jaccard, P. (1912). The distribution of the flora in the alpine zone. *New Phytologist*, 11(2), 37-50. doi:10.1111/j.1469-8137.1912.tb05611.x
- T. M. J., F., & E. M., R. (1991). Graph Drawing by Force-Directed Placement. *Software, Practice and Experience*, 21(11), 1129-1164.
- 朝日新聞社. (2006年11月30日). 自転車どこ走る? 歩道認めるルール作り 事故急増で警察庁. 朝日新聞.
- 警察庁. (2007年2月15日). 道路交通法改正試案」に対する意見の募集の結果について. 参照先:  
<https://www.npa.go.jp/comment/result/koutsuukikaku6/20070215.pdf>
- 国土交通省. (2008年1月17日). 自転車通行環境整備のモデル地区を指定. 参照日: 2014年7月28日, 参照先: [http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha08/06/060117\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha08/06/060117_.html)
- 国土交通省. (2012年4月5日). 安全で快適な自転車利用環境の創出に向けた検討委員会. 参照日: 2014年7月28日, 参照先: <http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/cyclists/>
- 国土交通省. (2012年11月29日). 安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン. 参照先:  
<http://www.mlit.go.jp/road/road/bicycle/pdf/guideline.pdf>
- 国土交通省. (2012年8月30日). 自転車ネットワーク計画の策定状況に関する調査結果について. 参照日: 2014年7月28日, 参照先: [http://www.mlit.go.jp/report/press/road01\\_hh\\_000281.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_000281.html)
- 国土交通省道路局. (2006). 自転車を活用した社会実験の紹介. 参照日: 2014年7月28日, 参照先:  
<http://www.mlit.go.jp/road/road/bicycle/program/>
- 国土交通省道路局. (2008年8月12日). 新たな自転車利用環境のあり方を考える懇談会. 参照日: 2014年7月28日, 参照先: [http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bicycle\\_environ/index.html](http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bicycle_environ/index.html)
- 自転車活用推進研究会. (2007年9月14日). 報告書2007「自転車レーンの設置で乗り入れ増加 金沢・バスレーン内社会実験 現地調査」. 参照日: 2014年7月28日, 参照先:  
[http://cyclists.jp/about/pdf/report2007\\_01.pdf](http://cyclists.jp/about/pdf/report2007_01.pdf)
- 自転車活用推進研究会. (2013年1月). 自転車活用推進研究会とは. 参照日: 2014年7月28日, 参照先:  
<http://cyclists.jp/about/index.html>
- 自転車活用推進研究会. (2014). 参照日: 2014年7月28日, 参照先: <http://cyclists.jp/index.html>
- 鈴木美緒, 吉田長裕, 山中英生, 金利昭, 屋井鉄雄. (2012). わが国の地方自治体における自転車走行空間整備政策の動向. *土木学会論文集 D3*, 68(5), 867-881.

- 武吉弘樹. (2013). 社会的文脈の遷移過程に関する研究：自転車交通問題を例として. 山口大学平成 25 年度卒業論文.
- 内閣府. (2014 年 3 月). 駅周辺における放置自転車等の実態調査の集計結果. 参照日: 2014 年 7 月 28 日, 参照先: <http://www8.cao.go.jp/koutu/chou-ken/h25/kekka.html>
- 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科自然言語処理講座. (2007). 参照日: 2009 年 5 月, 参照先: 茶筌 (ChaSen): <http://chasen-legacy.sourceforge.jp/>
- 疋田智. (2014). 参照先: 疋田智の「週刊 自転車ツーキニスト」: [http://melma.com/backnumber\\_16703/](http://melma.com/backnumber_16703/)
- 疋田智 a. (2006 年 12 月 11 日). 【まだまだ続報】警察の思惑はここにある (週刊 自転車ツーキニスト 276) . 参照日: 2014 年 7 月 28 日, 参照先: 疋田智の「週刊 自転車ツーキニスト」: [http://melma.com/backnumber\\_16703\\_3460842/](http://melma.com/backnumber_16703_3460842/)
- 疋田智 b. (2006 年 12 月 28 日). 【例の法案】基本を一度振り返る, の (週刊 自転車ツーキニスト 283) . 参照日: 2014 年 10 月 3 日, 参照先: 疋田智の「週刊 自転車ツーキニスト」: [http://melma.com/backnumber\\_16703\\_3484446/](http://melma.com/backnumber_16703_3484446/)
- 樋口耕一. (2001). KH Coder. 参照先: <http://khc.sourceforge.net/>
- 樋口耕一. (2014). 社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して. ナカニシヤ出版. 読売新聞社. (2014). 参照日: 2014 年 7 月 24 日, 参照先: ヨミダス文書館: <https://database.yomiuri.co.jp/rekishikan/>
- 渡辺千賀恵. (1999). 自転車とまちづくり: 駐輪対策・エコロジー・商店街活性化. 学芸出版社.



## 第6章 討議マネジメントの実践と評価

### 6.1 はじめに

#### 6.1.1 二層のマネジメント

地域計画、公共事業の計画において、計画や事業に関する社会的な合意を得るためには、市民の参加は必要不可欠である。本論文では、市民参加の場を要素として含んだ一連の計画プロセスを「参加型計画プロセス」と呼ぶこととする。参加型計画プロセスに関しては、計画の正当性を確保するために、手続きの妥当性や合理性について議論されている（屋井, 2006; 坂井 屋井, 2009）。その中でも、手続き的妥当性の要件として、市民が計画課題や代替案について意見交換を行う討議の場の必要性が指摘されている（屋井, 2006）。

市民討議の例として、第3章で取り上げたようなワークショップ（以下 WS）形式の討議が挙げられる。まちづくり WS をはじめ、環境、景観、防災等を対象とした WS は各地で多数実施されており、公共交通計画においても WS が導入されている。地域計画へ市民討議を導入することで、市民の参加意識の生成、問題意識の共有、主体間の認識の乖離の緩和などが期待される。これらの成果を得るためには、市民討議の効果的な運営が求められる。

WS などの市民討議の運営ではファシリテーターが重要な役割を果たす。ファシリテーターは討議進行のために、討議中の参加者への助言をはじめ、議論の整理、調整、促進、集約など多様な役割を果たさなければならない。また、ファシリテーターによって進行され、集約された討議内容は、最終的には計画プロセスへと適切に反映されることが重要である。しかし、「討議内容をどのように計画プロセスへと反映させるか」、「どのような討議内容を計画プロセスへと反映させるべきか」といった市民討議の在り方や運営に関する議論は十分に行われていない。

そこで、2.4.3 において、参加型計画プロセスにおける「二層のマネジメント」を提案した（図 6.1）。二層のマネジメントは、「I.参加型計画プロセスのマネジメント」と「II.討議のマネジメント」の2種類のマネジメントを含む。Iは討議内容を参加型計画プロセスに有効に反映させ、社会的意義の大きい代替案を作成するためのマネジメントである。IIは WS のファシリテーションに代表される、討議自体のマネジメントである。さらに、Iの参加型計画プロセスのマネジメントは、「初期仮説の設定（Phase 1）」、「初期の討議（Phase 2）」、「討議の再構成（Phase 3）」、「後期の討議（Phase 4）」の四つ段階的なプロセスを含む。本章の目的は、本マネジメントを実際の参加型計画プロセスへ適用し、その成果と課題について考察することにある。適用対象は、山口県宇部市が実施した、「宇部市の公共交通のあり方検討協議会」（宇部市 a, 2013）である。

6.1.2 認識のかい離の顕在化と緩和

討議の役割の一つに、主体間の認識のかい離を顕在化することが考えられる。参加型計画プロセスにおいて討議を実施することにより、2つのタイプの認識のかい離が顕在化すると考えられる。一つは参加者の間のかい離である。一般に参加者は個々に異なる関心事を有していると考えられる。討議中に参加者が意見を表明することで、参加者間の認識のかい離は顕在化する。もう一方は、計画策定者と参加者の間のかい離である。2.4.3で述べたように、計画策定者は地域の課題に対する「問題認識」や「関心事」を有している。この、計画策定者の関心事と参加者の関心事の間にも、認識のかい離が存在し得る。そこで、計画策定者は自身の「問題認識」や「関心事」を、討議を行う前に整理する必要があると考えられる。事前に整理された計画策定者の認識を二層のマネジメントでは「初期仮説」と呼ぶ。討議における参加者の意見と計画策定者の「初期仮説」を比較することで、両者の認識の共通点や相違点が明確に示されると考えられる。計画策定者による初期仮説の設定は、参加者との間の認識のかい離を顕在化させるために重要である。計画策定者の初期仮説と参加者の関心事の間のかい離について図6.2に概念的に示す。

まちづくりを志向した公共交通政策の場合、計画策定者は、自らの専門知識や問題意識に基づいて、「まちづくりに公共交通を生かすべきではないか」、あるいは「都市軸となり得る幹線の設定が必要なのではないか」といった初期仮説を有していると考えられる。しかし、これらの概念は、市民の日常生活から生じた認識とは必ずしも一致していない。その結果として、認識のかい離が生じ得る。

討議のもう一つの役割として、参加者間や計画策定者と参加者との間の認識のかい離を緩和し、共通の認識を生み出すことが考えられる。認識のかい離を緩和するための手段を本論文では「討議の再構成」と呼ぶ。計画策定者が討議の再構成を行う場合、具体的には以下に示す内容が必要である。まず、討議の場において参加者間の認識の共有を促すためには、参加者

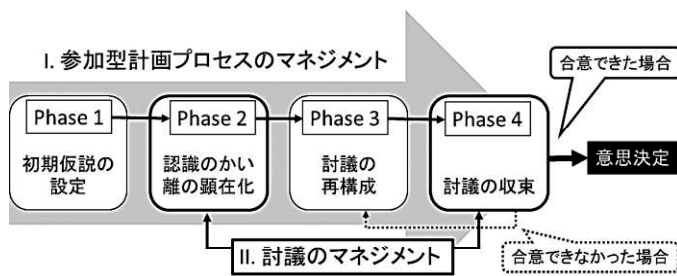


図 6.1 二層のマネジメント (再掲)

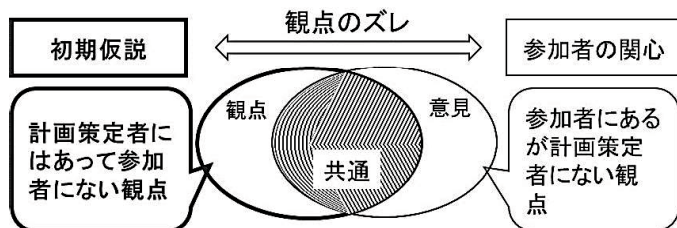


図 6.2 計画策定者・参加者の間の認識のかい離



の発言を他の参加者が理解しやすいような内容に言い換えることが必要である。次に、討議内容を参加型計画プロセスへ生かすためには、参加者の強い関心を示していると考えられる意見や、社会的意義の高いと考えられる意見を代替案へ採択することが必要である。最後に、計画策定者が地域にとって重要と考える問題認識を、参加者に対し改めて提起することも必要である。

## 6.2 適用事例

本章では、「宇部市の公共交通のあり方検討協議会」（宇部市 a, 2013）において、2.4.3の「二層のマネジメント」を適用した成果と課題を論じる。筆者は、あり方協議会の一連の討議プロセスを支援するとともに、後述のワークショップ形式の討議においてファシリテーターを務めた。

### 6.2.1 協議会設置の背景

「宇部市の公共交通のあり方協議会」（以下、あり方協議会）は、山口県宇部市において、2013年3月から開催された。まずは、あり方協議会設置の背景について述べる。現在、宇部市は都市構造や公共交通について、次に述べる課題を抱えている（宇部市 a, 2013）。

#### (1) 都市構造の抱える問題

宇部市では、中山間地をはじめとする地域において高齢化と人口減少が進行している。さらに、過去に進行した郊外化の結果として、スプロール化と、中心市街地の衰退が問題となっている。

#### (2) 公共交通の抱える問題

公共交通に関して、宇部市のバス路線網は、公営交通を含む3つの交通事業者により運行され、その路線密度は、地方都市としては比較的充実した状況である。しかしながら、郊外への人口分散等の都市形態の変化の影響により、現状では必ずしも利便性が高いとは言えない。また、現在、市内でのバス路線の多くは、国・県・市からの財政支出によって支えられている。また、これまで、宇部市の発展に寄与してきたJR宇部線と小野田線に対する、行政や地域コミュニティなどの現状での連携は十分とは言えない状況にある。

#### (3) 低炭素まちづくりへ向けた取り組み

宇部市においては、あり方協議会と並行して、「宇部市低炭素まちづくり協議会」（宇部市 b, 2013）も設置された。低炭素まちづくり協議会では、「歩いて暮らせるコンパクトなまちづくり」のための計画を策定するとされ、その議論の対象は、都市構造、公共交通、エネルギー等の多岐に渡っている。あり方協議会は、低炭素まちづくり協議会に先立って、公共交通政策に関する課題を集中的に議論し、論点を整理することが求められていた。

以上の課題を踏まえて、あり方協議会は「超高齢社会の進展のなかで自家用車に頼らないまちづくりや低炭素社会を目指したまちづくりを進めるため、公共交通の確保・維持を前提にした宇部市の公共交通の総合的な方針と交通戦略を策定するにあたり、市民、関係機関及び

表 6.1 あり方協議会のスケジュール

	日程	内容
第1回	3月28日	協議会の目的・スケジュールの確認
第2回	5月17日	「公共交通」と「バス」について
第3回	7月4日	「鉄道」と「デマンド」について
第4回	8月21日	委員からの質問への回答
第5回	10月4日	意見具申書（案）について
第6回	12月20日	意見具申書の最終確認



図 6.3 ワークショップの様子（第2回協議会）

団体の意見を取り入れること」（宇部市 a, 2013）を目的として設置された。

### 6.2.2 協議会実施の概要

あり方協議会は、2013年3月から同年12月までの間に計6回開催された。18名の市民、事業者などが市長より委嘱を受け委員に就任にした。委員は、それぞれ学識経験者2名、自治会長5名、交通事業者5名（バス事業者3名、タクシー事業者1名、鉄道事業者1名）、教育関係者1名、福祉関係者1名、商業関係者1名、企業関係者1名、市民団体代表1名、大学院生1名である。

あり方協議会では、公共交通の総合的な方針と交通戦略を策定するために、バス、鉄道、タクシー、コミュニティ交通を議論の対象とした。宇部市の人口や高齢化率などの基礎データを元に、宇部市の公共交通の現状や課題を整理した上で、都市計画やまちづくりにおける公共交通全般のあり方について議論を行った。参加者の提言は、計画策定者により「意見具申書」（宇部市 c, 2014）として整理され、2014年1月20日に宇部市長へ提出された。

表 6.1 に協議会のスケジュールを示す。各協議会の内容は以下の通りである。第1回協議会では、計画策定者が「公共交通の総合的な方針の策定」と今後のスケジュールについて説明を行った。

続く第2回、第3回協議会で協議会委員はワークショップ形式の討議に参加した。第2回のテーマは、「宇部市の公共交通の現状」と「宇部市のバス交通のあり方」であった。第3回の協議会では、「宇部市の鉄道のあり方」と「宇部市のデマンド交通等のあり方」について意見交換を行った。

表 6.2 計画策定者の初期仮説

観点	内容
1	まちづくりと公共交通
2	都市集約の方向性
3	都市軸
4	バス交通の役割
5	宇部市によるバス交通支援の原則
6	公営バス交通の経営モデル
7	高齢者・障害者の移動機会確保
8	バスネットワークの在り方(計画サイド・経営サイド両面から)
9	ハード
10	サービス改善・利用促進のためのアイデア(バス)
11	JR線の役割
12	バス路線とJR線の関係
13	駅の役割
14	サービス改善・利用促進のためのアイデア(JR)
15	北部における公共交通施策の考え方
16	デマンド改善意見
17	デマンドの活用策

第2回、第3回協議会で整理された課題について、第4回以降の協議会では意見具申書の作成に向けた討議を行った。第4回では、第2回、第3回の意見交換結果を振り返った上で、事業者が「公共交通が利用しやすい類似都市」と「バス1便あたりの採算性」について説明を行った。その後、計画策定者が意見具申書案について説明を行った。第5回では、まず計画策定者が意見具申書案について、補足説明や提案を行った。その後、各委員が意見具申書案についての意見を述べた。最後の第6回協議会では、意見具申書について、委員が最終的な確認を行った。

## 6.3 二層のマネジメントの適用

### 6.3.1 プロセスの観察

本項では、「あり方協議会」へ二層のマネジメントを適用した結果について記す。ここで、プロセスを観察するにあたり、(1)初期仮説はどのように設定されるのか、(2)参加者の意見をどのように明らかにしたか、(3)認識の乖離をどのように明らかにしたか、(4)議論の再構成のための具体的手段は何か、という4つの観点を設定した。以下に観察の結果を述べる。

#### (1) 初期仮説の設定 (Phase 1)

計画策定者は、第2回協議会の前に、初期仮説として17個の観点を設定した。各観点を表6.2に示す。計画策定者は、自らの経験や知識、及び事前に得られた情報を元に、宇部市の公共交通を議論する上で重要と考えられる観点を設定した。なお前述のように、著者らも計画策定者の一員として初期仮説の設定に関与した。

6.2.2 で述べたように、あり方協議会では、まちづくりと公共交通の関係についての方針・

戦略について議論することを主要な目的の一つとしていた。そこで、まちづくりと公共交通の双方に関連のある観点として、観点1～3が設定された。とりわけ、観点2（都市集約の方向性）、及び観点3（都市軸）は、具体的な都市構造の再編に関するものであり、低炭素まちづくりと関係の深い観点と言える。また、宇部市には、バス・鉄道の利用の低迷やサービス水準や、バスの運営、経営に関する課題が認識されていたため、バス・鉄道に関する観点が設定された（観点4～6, 8, 10～14）。さらに、宇部市では中山間部においてコミュニティ交通が運行されているため、観点15～17が設定された。

## (2) 初期の討議 (Phase 2)

第2回、第3回の協議会では、WS形式による討議が行われた（図6.3）。以下では、この第2回、第3回協議会での議論を「初期の討議」と呼び、図6.1におけるPhase 2に対応する段階と解釈する。初期の討議では、討議を充実させるため、属性の異なる委員をグループA、グループB、グループCの3グループに所属させた（表6.3）。ワークショップ形式の討議におけるファシリテーションは学識経験者と大学院生が担った。第2回では「公共交通」と「バス」という議論テーマが設定され、第3回では「鉄道」と「デマンド交通」というテーマが設定された。討議中に各委員より出された意見はKJ法により整理された。初期の討議では、計286件の意見が得られた。事前提出意見82件、第2回WS意見105件、第3回WS意見99件である。第2回WSにおいて、各班より出されたアイデアを表6.4に示す。第3回WSにおいて、各班より出されたアイデアを表6.5に示す。各グループの特徴的な意見について下記に記す。

グループAは、初期の討議において、「学校行事に合わせる(II-A-32)」、「高校生への便数増(II-A-41)」、「高校生のためのバス路線や本数になっていない(III-A-24)」など、「高校生の利用」についての意見が多く得られた。また、「北部と南部は基準が異なる、役割が違う(II-A-21)」、「北部は免許が必要不可欠(II-A-25)」など、「北部における公共交通施策の考え方」の意見が多く得られた。これは、グループAの参加者に、北部の自治会長Bや教育関係者Fが含まれていたためだと考えられる。一方、「都市集約の方向性」、「都市軸」、「ハード」、「JR線の役割」などの意見は出されなかった。

グループBは、「バスと電車の案内が分かりにくい(II-B-14)」、「ノーマイカーデー促進のため最終便（条件・利用者）山口→新山口 (II-B-31)」、「鉄道（バス）1時間に1本は必要。最終便が早すぎる。(III-B-26)」など、「サービス改善・利用促進のためのアイデア(JR)」についての意見が得られた。また、「無人駅者の防犯体制が課題（怖い）(III-B-25)」、「駅を中心とした花壇コンクール(III-B-38)」など、「駅の役割」についての意見も得られた。グループAの参加者

表 6.3 グループ構成

グループA	グループB	グループC
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学識者 A (ファシリテーター)</li> <li>・ 自治会長 B</li> <li>・ 自治会長 C</li> <li>・ バス事業者 D</li> <li>・ 市民団体代表 E</li> <li>・ 教育関係者 F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学識者 G (ファシリテーター)</li> <li>・ 自治会長 H</li> <li>・ 鉄道事業者 I</li> <li>・ バス事業者 J</li> <li>・ 福祉関係者 K</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学院生 L (ファシリテーター)</li> <li>・ 自治会長 M</li> <li>・ バス事業者 N</li> <li>・ タクシー事業者 O</li> <li>・ 商業関係者 P</li> <li>・ 企業関係者 Q</li> </ul>
6名	5名	6名

には、鉄道事業者 I が含まれていたため、鉄道に関する意見が多く得られたと考えられる。一方、「都市軸」、「バス交通の役割」、「ハード」、「高校生」などの意見は得られなかった。

グループ C は、「中心街の衰退とバスの利用の減少(II-C-1)」、「宇部のまちづくりのランドデザインが必要では?(II-C-16)」など、「まちづくりと公共交通」についての意見が多く得られた。また、「ニーズと実態のマッチングはどうか?(II-C-5)」、「1 便当たりの採算性の検討(II-C-20)」など、「公営バス交通の経営モデル」についての意見が多く得られた。これは、グルー

表 6.4 第2回 WS における各グループのアイデア

ID	内容	ID	内容
<b>グループA</b>			
II-A-1	どのように利用者を増やしていくか	II-B-10	雨が降ると止まるのは何とかならないか
II-A-2	支線を考えるのが重要	II-B-9	東新川駅テニスコートロ イベントある時に増便していただく
II-A-3	バス料金…市街地→割高 北部→割安 グロスで考える	II-B-11	雨が降ると止まる→安全性を重視。2.5? 停車。
II-A-4	市内の乗車率を上げる	II-B-12	バスは150mm/時 通行止め(国道)
II-A-5	金銭的インセンティブで公共交通へ誘導	II-B-13	(電車・ホーム内) 乗り方が分からない⇒不安
II-A-6	マイカーは様々な費用を考えると非常に高い		ルートも分からない
II-A-7	デマンド 定期が使えない	II-B-14	バスと電車の案内が分かりにくい
II-A-8	遠いから交通弱者とは限らない	II-B-15	常盤駅・床波駅 行き先が分かりにくい
II-A-9	料金体系の矛盾	II-B-16	上り 9:00が最終便→11:00頃のダイヤ
II-A-10	乗ってもらわないことには始まらない	II-B-17	住民主体で考えるべきだ
II-A-11	市街地の衰退は駐車場	II-B-18	バス1台→普通サイズ複数台
II-A-12	デマンド交通拡充 新山口駅まで	II-B-19	通勤手当アップ 支払い方
II-A-13	イベントと公共交通のコラボ	II-B-20	一人乗りの車は入れなくする
II-A-14	大量の時刻表は活用されているか	II-B-21	フリー乗降増えれば
II-A-15	公共交通は地域性がある	II-B-22	季節(夜間) 運行
II-A-16	貸切バスは利用時期が被る	II-B-23	整形外科通院(バス・JR・バリアフリー組) ⇒自動車・タクシー
II-A-17	飲酒運転の厳罰化	II-B-24	病院に行くための循環バスへの移動
II-A-18	最終便が早い	II-B-25	I Cカード
II-A-19	山口市は市営バスを廃止	II-B-26	他のところの情報を!
II-A-20	高齢者優待の圧縮	II-B-27	困っている人は誰?
II-A-21	北部と南部は基準が異なる 役割が違う	II-B-28	宇部はラッシュが少ない。下関は中心部に交通集中
II-A-22	高齢者優待の負担額が多すぎる	II-B-29	地域によっては地域で乗り合わせている。
II-A-23	小野地区 無医者問題 命の問題	II-B-30	自転車道
II-A-24	年を取れば病院とスーパーが必要	II-B-31	ノーマイカーデー促進のため最終便 (条件・利用者) 山口→新山口
II-A-25	北部は免許証が必要不可欠	II-B-32	高齢者は100円以上でも支払うよ!(申し訳ない)
II-A-26	病院のバスはライバル(事業者)	II-B-33	行き先番号
II-A-27	高齢者優待があるから乗っている人がいる	II-B-34	3月16日 昼間減便する一方、1両→2両 早く分かれば対応する
II-A-28	病院のバスが便利	II-B-35	週一回は買い物必要
II-A-29	バス利用者は高齢者優待	<b>グループC</b>	
II-A-30	高齢者優待 地域格差を是正 100円	II-C-1	中心街の衰退とバスの利用の減
II-A-31	高校生の通学	II-C-2	バス路線が欲張り過ぎでは?
II-A-32	学校行事に合わせる	II-C-3	人口減少⇒便数削減
II-A-33	女子高校生の安全の問題	II-C-4	1便に15人必要!
II-A-34	通学	II-C-5	ニーズと実態のマッチングはどうか?
II-A-35	公共交通 負のスパイラル	II-C-6	中央町から商工会議所で、中心市街地があっても便がない 時間帯がある。
II-A-36	空港の駐車場が無料	II-C-7	タクシーの利用者の動向はどうか?(年度末・次回まで)
II-A-37	私立高校のスクールバス、公立高校は公共交通	II-C-8	ピンポイントでニーズに対応する。
II-A-38	子供は車ありき	II-C-9	新たに乘ってくれる人を増やさないと。
II-A-39	交通弱者	II-C-10	ピンポイントでニーズに対応する。(再掲)
II-A-40	高齢者と高校生を中心に考える	II-C-11	乗り換えざるを得ないので、乗り換えに工夫を。
II-A-41	高校生への便数増	II-C-12	サイクルアンドライドなどで集客をする。
II-A-42	高校発着便	II-C-13	バス路線はある程度の距離が必要では?
II-A-43	生活スタイルを変える 子供のうちから	II-C-14	新たに乘ってくれる人を増やさないと。(再掲)
II-A-44	定期購入者には、乗ってもらわない方がよい	II-C-15	タクシーの形をセダン型からワゴン型へしていったらどう か?(高齢者が乗りやすい)
II-A-45	神原、上宇部中学校は自転車通学なし	II-C-16	宇部のまちづくりのランドデザインが必要では?
II-A-46	駅周辺の高校は広域通学	II-C-17	エリアごとのスモール都市を考えてみる。
II-A-47	交通局 スクール定期 ¥4,000 乗り放題	II-C-18	公共交通が利用しやすい街は? (20万都市ぐらいで) 松江市
II-A-48	高校の統廃合 広域の通学	II-C-19	ニーズと実態のマッチングに関するデータ
<b>グループB</b>			
II-B-1	大量輸送の強みが生かせない。レールの役割低下・維持?	II-C-20	1便当たりの採算性の検討
II-B-2	代替性 バス⇄JR 人の動き	II-C-21	公共交通が利用しやすい都市に関する資料
II-B-3	高齢化(市内中心へのUターン現象)→移動が減る	II-C-22	過去からのタクシーの利用動向
II-B-4	乗らない⇒減便		
II-B-5	公共交通利便性が低い(時間)↓(時刻・本数) 高齢者 (自動車に依存)		
II-B-6	夜の駅舎怖い(防犯) 地域 入れなくすれば		
II-B-7	フィーダー幹線まで 乗り換え大変		
II-B-8	1時間に1本は必要		

表 6.5 第3回 WS における各グループのアイデア

ID	内容	ID	内容
<b>グループA</b>		<b>グループB</b>	
III-A-1	デマンド・コミバス・送迎バスなど手段は多いが、それぞれ制約があり使えない	III-B-13	乗り継ぎ
III-A-2	コミュニティバスとデマンドは棲み分けが必要	III-B-14	鉄道の強みである大量輸送が生かせない。(レースの役割が低下?このままでは維持困難になる。)
III-A-3	無医村のため、病院の無料送迎バスが役立つ	III-B-15	人の動きにあわせた鉄道とバスの代替性の確保が必要。乗継など
III-A-4	使う人のことが考えられた仕組みになっていない	III-B-16	電車に乗る親見当たらない(マイカーで送迎)
III-A-5	エリアが限定されている。行きたい所まで行けない	III-B-17	鉄道って楽でしょ!
III-A-6	利用日が限定されている	III-B-18	まちの治安に貢献
III-A-7	吉部・万倉は船木まで出たい	III-B-19	マイレール♥
III-A-8	事前予約が必要だが、事前に予定が立てられない	III-B-20	鉄道が無くなってもいいのか考える機会が必要
III-A-9	金額より乗換の時間が問題	III-B-21	渋滞無く定時性が高い
III-A-10	デマンドは割高に感じる	III-B-22	運賃が安い!
III-A-11	バス停や待つところが寂しい	III-B-23	利用していないのに、利便性が悪いと思いつている
III-A-12	朝夕は、コミュニティバスの輸送力が必要	III-B-24	降雨ですぐに減速や運転見合わせになる。安全性の重視している。線路の整備はできないか?
III-A-13	無医村の問題 小野・吉部	III-B-25	無人駅者の防犯体制が課題(怖い)
III-A-14	小さいバスでも入れない道がある	III-B-26	鉄道(バス)1時間に1本は必要。最終便が早すぎる。
III-A-15	市民で共有できる駅にする	III-B-27	ホーム内及び駅周辺の案内表示がない。分かりにくい
III-A-16	駅舎、トイレが汚い	III-B-28	カーテンの降りた窓口
III-A-17	駅を綺麗にすることから始めてみては	III-B-29	駅を愛する教育が必要
III-A-18	駅舎に自習室や談話スペース	III-B-30	電車の乗り方がよく分からない。不安で利用しないのではないか
III-A-19	琴芝駅の活用 学校、公共施設があるのでイベントをしては	III-B-31	タブレットを置きます(7月~)
III-A-20	東新川駅テニスコートのように時代に合わせた対応を	III-B-32	近くの企業の展示
III-A-21	駅舎にラーメン屋、コンビニ、郵便局があれば	III-B-33	ノーマイカーデー促進のため最終便の時間延長
III-A-22	朝市などちょっとした工夫があれば	III-B-34	全国イベント開催時などの臨時増便対応(事前に相談があれば対応中)
III-A-23	琴芝駅をセンターにして複合施設にする	III-B-35	小学校のミュージアム 駅への作品展示(壊しにくい、親も来る)
III-A-24	高校生のためのバス路線や本数になっていない	III-B-36	照明を明るくする
III-A-25	高校生も土日祝も塾や部活でバスが必要	III-B-37	コンビニ出店があれば
III-A-26	16時~19時の高校生の帰りの便数が充実していない	III-B-38	駅を中心とした花壇コンクール
III-A-27	小野田・宇部・山口と一緒にJRに要望を出しては	III-B-39	ノーマイカーデーに時間延長キャンペーン
III-A-28	雨で止まる	III-B-40	山口~宇部 接続の工夫(現状~新幹線)
III-A-29	車両が汚い	III-B-41	職員・企業にも積極的に手当てを出す
III-A-30	魅力のある乗り物にする	III-B-42	商工会議所と連携
III-A-31	学生的美術品を展示	III-B-43	宇部線マスター表彰制度
III-A-32	車内に子供の絵を展示	III-B-44	市への転入者向け宇部市公共交通マップの(配布中)
III-A-33	市とJRのコラボイベント	III-B-45	乗り方教室の開催
III-A-34	駅から施設までの魅力づくり	<b>グループC</b>	
III-A-35	JR単独ではなく行政等とタイアップする	III-C-1	日常の生活で電車を使っていない
III-A-36	観光客向けに 空港~萩の列車	III-C-2	災害時に電車の車両を避難場所に活用できないか
III-A-37	山口線を参考にしてみる	III-C-3	学校との連携を密にしていく
III-A-38	土日はSLを走らせる	III-C-4	買い物はフジグラン、井筒屋が多い
III-A-39	シャトルバスなどで駅と施設を繋ぐ	III-C-5	交通弱者が市全体でどのくらいいるか
<b>グループB</b>		III-C-6	観光・ビジネスなどでの交流人口の増が必要ではないか
III-B-1	CO2削減のため、一人乗りの車は市街地に入れなくする	III-C-7	宇部への出張者はバス・タクシーの方が便利なのではないか
III-B-2	昨今、高齢者の市街地への回帰(移住)が見受けられる。結果、移動範囲が狭まる。	III-C-8	工業地帯で働く人口が減った
III-B-3	地域の方が送迎した場合、事故の時に問題	III-C-9	乗合タクシーがうまくいくには地域性がある
III-B-4	駅などに、スーパー・病院など コンパクトシティ	III-C-10	時代の変化をつかまなければならない
III-B-5	買い物に行くための週一回は移動手段が必要	III-C-11	電車・バスの連携が必要ではないか
III-B-6	フィーダー路線は幹線までなので、乗り換えが大変	III-C-12	駅の構内で特産品の販売等できないか
III-B-7	バス停まで出られない	III-C-13	デマンドは交通局がやってみてはどうか
III-B-8	地域で乗って話す(実情に合ったもの)	III-C-14	初乗りを超えないと乗合のメリットがない
III-B-9	山口市も地域主体(30%採算ベース)	III-C-15	タクシーはそもそもデマンドだ
III-B-10	地域のタクシー会社が委託契約する		
III-B-11	フリー乗降区間を増やす		
III-B-12	そもそも幹線に魅力が必要		

プCの参加者に、商業関係者Pや企業関係者Qが含まれていたためだと考えられる。一方、「都市軸」、「バス交通の役割」、「宇部市によるバス交通支援の原則」、「ハード」、「北部における公共交通施策の考え方」についての意見は得られなかった。

### (3) 討議の再構成 (Phase 3)

計画策定者が初期に設定した観点と、第2回、第3回にて委員より出された意見との間には、認識の乖離が認められた。詳細な結果は6.3.2に記す。認識の乖離を緩和するために、第4回、第5回の協議会にて、計画策定者は討議の再構成を試みた。具体的には、委員

表 6.6 提言書の論点 (宇部市, 2014)

論点 (1)	まちづくりと公共交通
論点 (2)	都市集約の方向性
論点 (3)	バス交通の役割
論点 (4)	宇部市によるバス交通支援の原則
論点 (5)	公営バス交通の経営モデル
論点 (6)	高齢者・障がい者の移動機会確保
論点 (7)	バスネットワークの在り方 (計画サイド・経営サイド両面から)
論点 (8)	サービス改善・利用促進のためのアイデア (バス)
論点 (9)	JR 線の役割
論点 (10)	バス路線と JR 線の関係
論点 (11)	駅の役割
論点 (12)	サービス改善・利用促進のためのアイデア (JR)
論点 (13)	北部地域における公共交通施策の考え方
論点 (14)	デマンド交通の改善意見
論点 (15)	デマンド交通の活用策
論点 (16)	児童・生徒・学生の移動手段の確保

表 6.7 提言書の6つの提言 (宇部市, 2014)

提言 (1)	まちづくりと公共交通の関わり
提言 (2)	公共交通の役割分担と受益者負担の考え方
提言 (3)	バス交通の役割
提言 (4)	JR 線の役割
提言 (5)	コミュニティ交通の役割
提言 (6)	タクシーの役割

の意見に不足していると思われる観点について、計画策定者が問題提起を行った。

#### (4) 後期の討議 (Phase 4)

第4回、第5回の協議会では、最終的な提言書を作成するために、委員全体での討議が行われた。以下では、この段階の協議を「後期の討議」と呼び、図 6.1における Phase 4 に対応する段階と解釈する。まず、計画策定者は、第2回、第3回で委員より出された意見を整理し「意見具申書案」を作成した。意見具申書には、表 6.6 のような論点を取り上げられ、表 6.7 の6つの提言が行われた。意見具申書案を元に、計画策定者は、委員の意見にはないが宇部市の公共交通を考える上で大切と考えられる観点を提示した。各委員はその観点について自らの意見を述べた。計画策定者は、これらの意見を元に意見具申書 (宇部市 c, 2014) を完成させた。

#### 6.3.2 認識の乖離の顕在化

あり方協議会では、各回が実施される前に、委員は意見を提出することが可能であった。まず、計画策定者は委員に対し事前に関係資料を配布した。その資料や次回の協議会の内容に対し意見がある場合、委員は意見内容を記述し、計画策定者へ提出した。これらの事前提出意見も初期の意見に含めることとした。

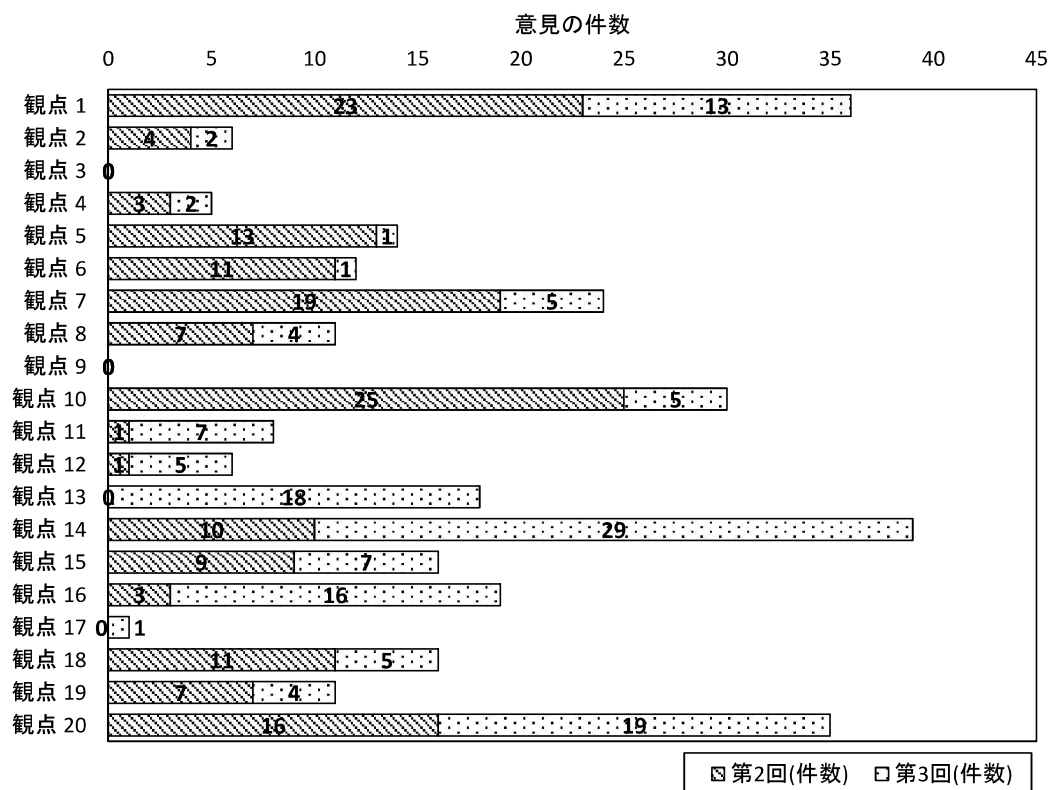


図 6.4 計画策定者の設定した観点と初期の討議で得られた参加者の意見の件数（各観点の内容は表 6.2に示す）

Phase 2の初期の討議（第2回，第3回協議会）にて，計286件の意見が得られた。内訳は，事前提出意見82件，第2回討議105件，第3回討議99件である。第2回，第3回の意見は，KJ法により記述された意見の件数を示す。

初期の討議終了後，計画策定者は，委員の意見を表 6.2の観点ごとに整理した。第2回，第3回協議会と事前提出意見より得られた意見を観点へ振り分け，観点に対応する意見の件数を図 6.4に示す。なお，事前提出意見の内，第2回協議会前に提出された意見は「第2回」に，第3回協議会前に提出された意見は「第3回」にそれぞれ含めている。観点20は，各観点に当てはまらなかった意見が振り分けられている。さらに，観点18「高校生」と観点19「計画の進め方」については，第2回協議会にて委員より多くの意見が出されたため，計画策定者によって新たな観点として設定された。図 6.4より，観点1「まちづくりと公共交通」，観点10「サービス改善・利用促進のためのアイデア（JR）」，観点14「サービス改善・利用促進のためのアイデア（バス）」についての意見が多かったことが分かる。一方，観点3「都市軸」と観点9「ハード」についての意見は得られなかった。

ここで，まちづくりと関係があると考えられる，観点1～3に属する意見の具体例を以下に示す。観点1については「中心街の衰退とバスの利用の減少(II-C-1)」，「宇部のまちづくりのランドデザインが必要なのでは？(II-C-16)」，「CO2削減のため，一人乗りの車を市街地に入れなくする(III-B-1)」といった意見が得られた。宇部市の郊外化と中心市街地の衰退を懸念する意見が複数得られた。

次に，観点2「都市集約の方向性」については，「高齢化（市内中心へのUターン現象）→移



動が減る(II-B-3)」、「昨今、高齢者の市街地への回帰(移住)が見受けられ、結果、移動範囲が狭まる(III-B-2)」、「駅などに、スーパー・病院などコンパクトシティ(III-B-4)」といった意見が得られた。宇部市における高齢者の市街地への回帰を認識した意見が複数得られた。

観点に対する参加者の意見の件数をグラフに示すことで、他の観点との意見件数の比較が可能となる。図 6.4 より、参加者において計画策定者に存在しなかった観点と、計画策定者において参加者になかった観点が明確になった。前者については、計画策定者が参加者の意見を取り入れるべきであり、後者については、計画策定者が参加者に対し再提起すべきと考えられる。前者の代表例は、当初観点としてとして設定されていなかったものの、委員が多く言及した観点 18 「高校生」である。一方後者の代表例は、初期の討議において委員が言及しなかった、観点 3 「都市軸」、観点 9 「ハード」である。以上の観点については、計画策定者と参加者の間に認識の乖離が存在したと考えられる。

これらの特徴的な観点は、Phase 1 において初期仮説としての観点を設定し、その観点に基づいて意見の分布を示すことにより、客観的な認識が可能となったと考えられる。すなわち、計画策定者が観点を設定することにより、認識の乖離の具体的な内容が明示されたと解釈できる。

### 6.3.3 再構成による認識の共有

Phase 2 にて顕在化した計画策定者と参加者との間の認識の乖離に対し、計画策定者は討議の再構成を行った。再構成の具体的な内容を以下に示す。

初期の討議において委員からは、公共交通の利用促進のためのアイデアなど、比較的短期的に改善可能な内容について具体的意見が多く出された。一方、「都市軸」や「ハード」など、比較的实现までに時間を要すると考えられる課題については、具体的な意見が得られなかった。そこで計画策定者は、委員より言及のなかった観点について、第 5 回協議会にて観点的説明や再提起を行った。まず、宇部市における「都市軸」の考え方について、具体的な説明を行った。また、「ハード」については「バリアフリー」の観点から話題提供を行った。「都市軸」については、宇部市における都市軸の概念図(図 6.5)を示し、「中心市街地と郊外を結ぶ JR 宇部線とバス幹線路線を軸とする」、「JR 宇部線とバス幹線路線沿線に、人口・医療施設・商業施設を集約していく」といった方向性について説明が行われた。

第 5 回協議会における委員の意見を表 6.8 に示す。計画策定者の参加者の間で「都市軸」や「ハード(バリアフリー)」に関する認識が共有できた場合、後期の討議においてこれらの観点に基づく意見が参加者から表明されることが期待される。表 6.8 より、バリアフリーに関しては、福祉関係者やバス事業者など複数の委員より意見が得られた。具体的には、障がい者が盲導犬や車いすと一緒にバスへ乗車しやすい環境づくりについての意見だった。すると、一方、ある委員より「都市軸」という語の言及は見られたものの、その具体的内容に関する議論は行われなかった。

このようにハード(バリアフリー)に関する議論は複数の委員に波及したため、再構成が成功したと考えられる。一方、「都市軸」に関する内容については一人の委員しか言及しなかった。そのため、「都市軸」については再構成が成功しなかったと解釈できる。

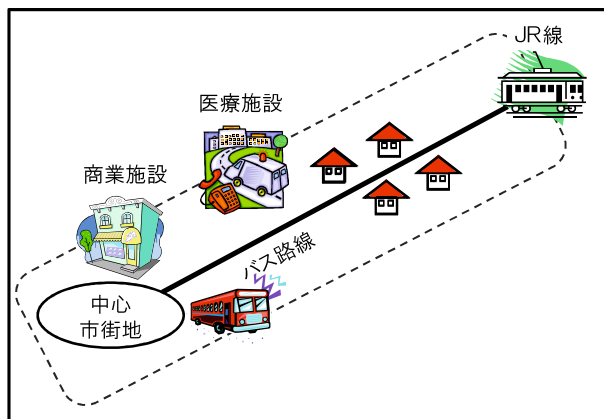


図 6.5 都市軸の概念図

表 6.8 再構成後の各委員の意見（第5回協議会）（宇部市, 2013）

i) バリアフリーに関する意見	
福祉関係者K	仕事上で関わることの多い障がい者の方についてですが、盲導犬を連れての方がバスに乗られる際に、盲導犬をどこに座らせるのかということ運転手から言われたことがあると聞きました。そういったところもバリアフリーに加えていただきたいと思いますが、盲導犬を連れていらっしゃる方の絶対数は少ないので、一緒に乗り合わせる数が少ないのですが、実際そういった方は公共交通が無いと生活が成り立たないので、もっと配慮をしていただきたいと思います。
バス事業者N	視覚障がいの方についてですが、この夏前にバスの乗り方教室を行いました。交通局に来てもらい、ノンステップバス、ワンステップバス、ツーステップバスのバスの形態を見てもらいました。ノンステップバスですが、座席の配列が車いす対応になっていますので、盲導犬が待機する場所がないという実情がありました。この件については、バス製造会社や国土交通省に要望していこうと思っています。ノンステップバスを導入しても、ノンステップバスのスロープに対応していないバス停が沢山あります。そういったことについても、この協議会を通じて要望していけたらと思います。
バス事業者D	ノンステップバスの現状について説明させていただきます。当社は、宇部駅から宇部市役所までの路線を、路線バス19台で走っており、全てノンステップバスで運行しております。船木から万倉、吉部の旧楠地域を走るくすのき号は、路線バス3台で運行しており、1台はツーステップバスですが、2台はノンステップバスです。吉部、万倉地域を運行しておりますデマンドバスは、ハイエースですがステップ等を追加し、バリアフリー対応にしております。ノンステップバスは、段差が少ないので高齢者や障がい者の方、特に足や腰が悪い方には好評を得ております。また最近では、車いすの利用者が増えております。車両は、車いす対応なのに車いすを乗せることができないようだと言いますので、乗務員の研修や教育にも努めています。
ii) 都市軸に関する意見	
自治会長C	先程説明のあった都市軸と、公共交通利用者のすそ野拡大であった月1回バスに乗ってもらうというのを踏まえての評価委員会になるのでしょうか。バスにどうやって乗ってもらうか考えないと、評価委員会を作っても意味が無いと思います。例えば、土日になるとフジグラン宇部やサンパーク小野田に、非常に多くの方が買い物などのために自家用車で集まります。この人たをバスに乗り換えさせるのでしょうか。フジグラン宇部やサンパーク小野田に、衣料品などで目新しいものがあるのかということではありません。やはり、目新しいものを買うのであれば、下関や福岡に行く方が多いです。それらを考慮すると、都市軸というもののもう一度考え直したうえで、月1回バスに乗ってもらう、評価委員会にかけていかなければ、堂々巡りになってしまうと思います。

### 6.3.4 「二層のマネジメント実践」の課題

本節では、あり方協議会へ「二層のマネジメント」を導入した課題について考察を行う。

あり方協議会を実施するにあたり、計画策定者はあらかじめ「初期仮説」の設定を行った。

6.2.1 で述べた宇部市の課題を元に、宇部市のまちづくりや公共交通を論じる上で重要と考えられる17個の観点を設定した(表6.2)。実際の討議では、委員からは、公共交通の利用促進のためのアイデアなど、比較的短期的に改善可能な内容について具体的意見が多く出された。また、「高校生の通学」に関する意見など、計画策定者の初期仮説にない意見も出された。一方、「都市軸」や「ハード」についての意見は得られなかった。以上のように、計画策定者の「初期仮説」と委員の「関心」との間には認識の乖離が存在した。

そこで、計画策定者の初期仮説にはなかった「学生の通学」に関する観点については、「児童・生徒・学生の移動手段の確保」として、最終的な提言へ取り入れた。また、計画策定者が重要と考える「ハード」や「都市軸」については、第5回協議会において、改めて委員に対し

観点の提起を行った。「(ハードの一環としての) バリアフリー」については、複数の委員が言及した一方、「都市軸」については委員の間に共有されなかった。

都市計画において、都市機能の空間的再配置を伴う場合、長期的視点に基づいた問題設定と議論が必要と考えられる。しかし一方、まちづくりのための有効な政策的手段である公共交通に関しては短期的に解決すべき課題も多く、市民の関心も短期的なサービス水準改善にあることも少なくない。このように、時間的スパンの異なる観点の混在する計画課題に対して、計画策定者は以下のような方策を取る必要があると考えられる。

- ・ 参加者から提起される、短期的に解決可能と考えられる観点については、積極的に取り入れ、改善策を作成する。
- ・ 同時に、例え参加者からの問題提起が無くとも、長期的に必要と考えられる観点については、参加者に再提起を行う。

## 6.4 討議の再構成の評価

### 6.4.1 評価の目的と概要

本節では、参加型計画プロセスのマネジメントにおける「討議の再構成 (phase 3)」が、「実際の討議の場でどのように実行」され、「どのような効果を生じるのか」について検証を行う。議論の再構成を評価するための手法の提案を行い、手法を適用した結果と考察を述べる。

分析を行うにあたり、第2回から第5回協議会までの討議を分析の対象とする。さらに、第2回と第3回協議会を「初期の討議」、第4回と第5回協議会を「後期の討議」と位置付ける。討議の再構成を評価するために、再構成前(初期の討議)と再構成後(後期の討議)の委員の発言内容の変化に着目し、以下の観点より分析と考察を行うこととする。

- 個々の参加者の発言に変化は生じたか
- 全体として話題の変化は生じたか、または共通の話題は生じたか

ここで、個々の参加者の発言の変化の有無を明らかにするために、「重複率」という指標を提案する。さらに話題の変化、共通の話題を明らかにするために「単語分類」の指標も提案する。これらの指標は、委員の発言中に含まれる名詞に着目し、初期と後期の名詞の変化を明らかにするものである。

ここで、「重複率」と「単語分類」の分析対象とする委員を予め特定した。まず、計画策定者とは異なる立場の委員の発言を分析対象とするために、協議会の運営に協力した大学関係者の委員を除外した。次に、一部の協議会を欠席した委員も除外した。これは第2回から第5回に至る過程の中で発言の推移を分析するにあたり、データが不足するためである。さらに、各分野の委員を幅広く分析対象とすることを目指した。その結果、交通事業者(バス会社)2名、自治会長3名、関係者(福祉・商業・企業)3名の計8名の委員を分析対象とすることとした。以下、自治会長B、自治会長C、バス事業者D、自治会長H、福祉関係者K、バス事業者N、商業関係者P、企業関係者Qとする。

## 6.4.2 分析手法

図 6.6 に分析の流れを示す。まず、協議会中の各委員の発言をボイスレコーダーで記録し、発言録テキストを作成する。このとき、第2回、第3回協議会については、グループごとに録音を行い、第4回、第5回協議会については、協議会全体の録音を行った。次に、発言録テキストに対して形態素解析を行い、各委員の発言中の名詞を整理した。形態素解析には ChaSen (奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科自然言語処理講座, 2007) を使用した。重複率と単語分類の算出方法については、次で述べる。

## (1) 重複率

重複率は、特定の委員の発言に含まれる名詞に着目し、初期と後期にどの程度同じ名詞が含まれているのかを算出したものである。重複率は、名詞の頻度を考慮しない場合と、頻度を考慮した場合で以下のように定義される。

$$\text{重複率 1 (頻度考慮なし)} = \frac{\text{当該委員が初期・後期に共に発言した名詞総数}}{\text{当該委員の発言に含まれる名詞総数}} \quad (6.1)$$

$$\text{重複率 2 (頻度考慮あり)} = \frac{\text{当該委員が初期・後期に共に発言した名詞頻度}}{\text{当該委員の発言に含まれる名詞頻度}} \quad (6.2)$$

式 6.1 は、名詞の頻度を考慮しない場合の重複率である。一方、式 6.2 は名詞の頻度を考慮した場合の重複率である。例えば、ある委員が「バス」という語句を 5 回発言した場合、式 6.1 では「バス」は 1 回と数えられ、式 6.2 では「バス」は 5 回と数えられる。

重複率の高低は、他の参加者との相対的な比較により評価される。ある委員 A の重複率が他の委員よりも高いとき、委員 A は協議会の初期（第2回、第3回）と後期（第4回、第5回）を通じて、同様の語句について繰り返し言及する傾向が高いといえる。繰り返し言及される語句に注目することによって、委員 A の関心を明らかにすることができる可能性がある。また、このことから重複率の高い参加者は相対的に、強い利害関心を有している可能性がある。一方、委員 B の重複率が他よりも低いとき、委員 B は協議会の初期（第2回、第3回）と後期（第4回、第5回）において、異なる語句に言及する可能性が高いといえる。これは、委員 B がファシリテーションに応じて発言内容を変化させたと考えられる。

さらに、再構成の評価という観点からは、例えば、すべての参加者の重複率が非常に高い場

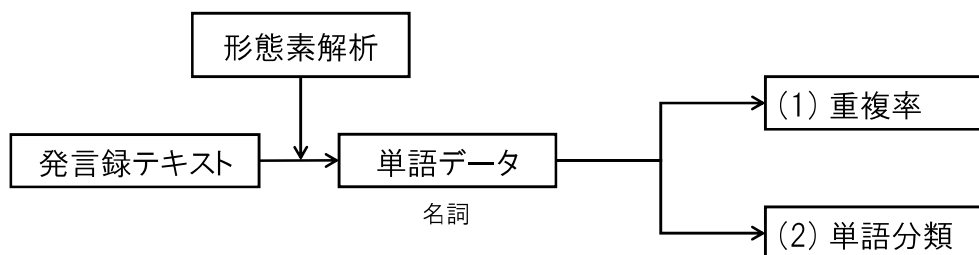


図 6.6 分析の流れ

合は、協議会の初期と後期で委員の発言に変化がなかったことを意味し、再構成の効果が小さかったと評価される。

## (2) 単語分類

重複率は、個々の参加者について、初期と後期の発言内容の変化の有無を明らかにするための指標であった。一方、討議の再構成の効果を評価するためには、再構成を試みた話題が委員間に波及したかどうかを明らかにする必要があると考える。そこで、ある語句に言及した委員の数に着目し、初期と後期における（ある語句に言及した）委員数の変化を観察することにより、再構成の評価を行う。

ここで、「基本語」、「再構成語 A」、「再構成語 B」、「独自語」という 4 種類の単語のカテゴリーを提案する。各カテゴリーの定義を以下に示す。また、図 6.7 に単語分類の概念を図示している。

基本語	初期と後期にともに 4 人（半数）以上の委員に発言された語句
再構成語 A	初期より後期に発言した委員数が多い語句
再構成語 B	初期は誰からも発言されなかったが、後期に発言されるようになった語句
独自語	特定の一委員のみが初期、後期ともに発言した語句

基本語は、協議会の全体を通じて、多くの参加者に言及され続ける語句である。本協議会は、公共交通を主なテーマとしているため、これを論ずる上で必要不可欠な語句と考えられる。討議の再構成の評価という観点から見た場合、基本語は協議会を通じて常に発言されていることから、再構成の影響の少ない語群であると考えられる。

再構成語 A は、以下の理由より、再構成の効果を示す語句とみなすことができる。後期の討議でより多くの委員によって発言されていることから、後期の討議（第 4 回、第 5 回）において、改めて話題の重要性が認識され、発言された語句と考えられる。また、これらの語句を用いて表現されていた話題が、当初よりも多くの委員に共有されたと考えることもできる。なお定義上、基本語と再構成語 A は重複し得る。

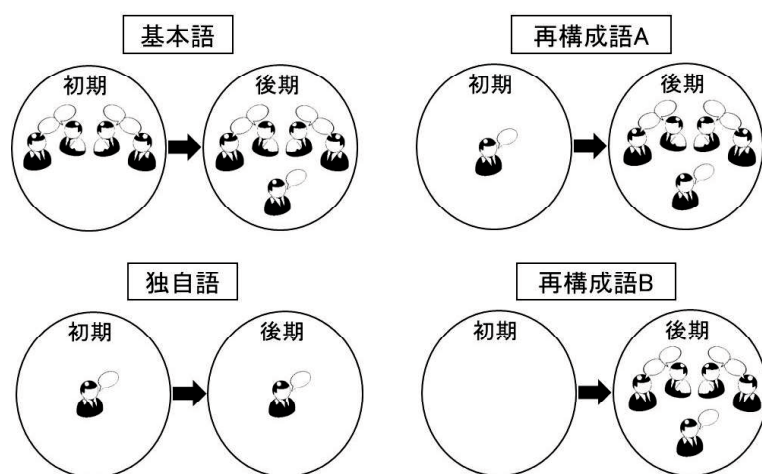


図 6.7 単語分類の概念図

再構成語 B は、初期の討議（第2回，第3回）では、初期においては対象の8名がいずれも発言しなかったものの、後期の討議（第4回，第5回）において、発言されるようになった語句を示す。再構成語 B は、討議の再構成によって、計画策定者より提起された話題に言及するために用いられた可能性がある。従って、討議の再構成の効果を示す可能性が最も高い語群と考えられる。

独自語は、特定の委員のみが初期の討議（第2回，第3回）、後期の討議（第4回，第5回）ともに発言した語句である。他の委員が言及しなかった語句であるため、この委員に特徴的な語句と考えられる。独自語は、個人の独特の言い回し、問題意識、関心事を示していると考えられる。ただし、これらの語句に対する言及が一委員にとどまることから、これらの関心事は協議会の議論では十分共有されなかったものと考えられる。

### 6.4.3 分析結果

#### (1) 各委員の発言数

表 6.9 に各委員の発言数と、各委員に多く言及された名詞を示す。I は発言数を II は発言内の名詞数を示す。例えば、自治会長 B は初期の討議（第2回，第3回）において、28回発言している。その発言中に、名詞は605語含まれている。ここで、初期と後期の発言数に大きな差異があるのは、初期はWS形式の討議、後期は全体での討議が行われたためである。少人数のWS形式では、各委員に多くの発言機会が与えられたことを示している。

表 6.9 より、各委員の発言内容の特性を推測する。自治会長 B の発言では、「小野」、「宇部」、「病院」が頻出している。自治会長 B は、小野地区や宇部関係、医療関係について多く言及したと考えられる。自治会長 C の発言では、「コミュニティ」、「交通」、「デマンド」が頻出している。自治会長 C は、デマンド交通やコミュニティ交通について言及したと考えられる。自治会長 H の発言の中で特徴的なのは、「駅」と「地域」が頻出していることである。自治会長 H の属していたグループ B では、他のグループと比較して、「駅舎」の活用について

表 6.9 委員の発言数と頻出語

発言者		初期	後期	計	上位5位の名詞（頻度）
自治会長B	I)	28	2	30	バス(34), 小野(27), 宇部(24),
	II)	605	170	775	交通(20), 病院(18)
自治会長C	I)	19	2	21	バス(30), コミュニティ(11), 交
	II)	362	105	467	通(11), デマンド(10), 船木(10)
自治会長H	I)	24	4	28	バス(26), 駅(17), タクシー(15),
	II)	475	142	617	地域(12), 交通(10)
福祉関係者K	I)	24	3	27	バス(26), 電車(15), 時間(14),
	II)	299	122	421	車(12), 高齢者(12)
商業関係者P	I)	23	1	24	バス(26), 利用(12), 人(11), 電
	II)	235	57	292	車(9), 中心街(7)
企業関係者Q	I)	27	2	29	バス(44), 電車(28), タクシー
	II)	662	93	755	(17), 人(15), 公共交通(12)
バス事業者D	I)	23	4	27	バス(42), 船木(13), デマンド
	II)	291	182	473	(12), 円(12), 路線(8)
バス事業者N	I)	24	5	29	バス(51), 今(16), 路線(15), 円
	II)	456	200	656	(13), 利用者(12)

の意見が多く得られた。このことから、自治会長 H は、地域における駅舎の役割について意見を述べていたのではないかと推測される。

福祉関係者 K の発言では、他の委員と比較して「高齢者」と「時間」が頻出している。「高齢者」が「バス」や「電車」を利用する場合の「時間」について発言していると推測される。商業関係者 P の発言では、他の委員と比較して「利用」と「中心街」が頻出している。商業関係者 P の属していたグループ C では、中心市街地の衰退に伴うバス利用者の減少が指摘されていた。これは、商業関係者 P が発言していたのではないかと推測される。同じく、グループ C に属していた企業関係者 Q の発言では、「バス」、「電車」、「タクシー」という交通に関する語句が共に頻出している。企業関係者 Q は、公共交通に関して、特定の交通手段に偏ることなく意見を述べていたのではないかと推測される。

バス事業者 D の発言では、他の委員と比較して「船木（地名）」や「デマンド」が頻出している。これは、バスを運営する地域やサービスについて意見を述べていたと推測される。バス事業者 N の発言では、他の委員と比較して「今」や「利用者」が頻出している。これは、現在のバス利用状況について、説明を行ったり意見を述べたりしたと推測される。また、バス事業 D と N 共に、「路線」と「円」が頻出していることから、バス事業者はバスの路線や料金について説明を行ったり、意見を述べたりする役割があったと推測される。

以上より、各委員の発言の中の頻出語には共通する名詞もあれば、特定の委員に特徴的な名詞も観察された。これらより、ある程度、各委員の発言の内容を推測することが可能であった。

## (2) 各委員の重複率

各委員の重複率を表 6.10 に示す。重複率 1 に着目すると、自治会長 B、自治会長 H、福祉関係者 K、バス事業者 D、バス事業者 N の 5 名については、10%以上の値が得られた。一

表 6.10 各委員の重複率

委員	重複率 1	重複率 2
自治会長 B	13%	37%
自治会長 C	6%	22%
自治会長 H	14%	36%
福祉関係者 K	13%	35%
商業関係者 P	9%	30%
企業関係者 Q	5%	22%
バス事業者 D	13%	35%
バス事業者 N	11%	30%

表 6.11 基本語

名詞	初期	後期	名詞	初期	後期
バス	8	8	交通	6	5
公共交通	6	8	路線	6	5
宇部	8	5	市	5	6
人	8	5	一番	6	4
タクシー	7	5	利用	5	4
高齢者	7	5	利用者	4	4
宇部市	5	7			

方、自治会長 C、商業関係者 P、企業関係者 Q の 3 名については、10%より低い値が得られた。重複率 2 に着目すると、自治会長 B、自治会長 H、福祉関係者 K、商業関係者 P、バス事業者 D、バス事業者 N の 6 名については、30%以上の値が得られた。自治会長 C と企業関係者 Q の 2 名については、30%より低い値が得られた。

重複率 1 と重複率 2 共に、自治会長 B、自治会長 H、福祉関係者 K、バス事業者 D、バス事業者 N の値は高い値となっている。一方、自治会長 C と企業関係者 Q の値は他の委員と比較して低い値となっている。

表 6.12 再構成語 A

名詞	初期	後期	名詞	初期	後期
企業	2	4	運賃	1	2
ニーズ	2	4	大切	1	2
時刻表	2	3	評価	1	2
利便性	1	4	利用促進	1	2
土日	2	3	負担	1	2
会議	1	4	ダメ	1	2
民間	2	3	<b>バリアフリー</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
まちづくり	2	3	減少	1	2
状況	1	3	限界	1	2
対応	1	3	事業者	1	2
協力	1	3	授業	1	2
内容	1	3			

表 6.13 再構成語 B

名詞	初期	後期	名詞	初期	後期
現在	0	5	具体	0	2
大変	0	5	配布	0	2
お願い	0	3	毎年	0	2
校区	0	3	<b>ツーステップ</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
収益性	0	3	皆様	0	2
<b>障がい者</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	協議	0	2
ノーマイカーデー	0	3	協議会	0	2
重要	0	3	考慮	0	2
<b>ノンステップ</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	山陽小野田市	0	2
共通	0	2	仕事	0	2
祝	0	2	市外	0	2
実施	0	2	時刻	0	2
<b>車いす</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	少子高齢	0	2
収支	0	2	多様	0	2
平日	0	2	<b>段差</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>盲導犬</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	把握	0	2
まち	0	2	配慮	0	2
教室	0	2			

表 6.14 独自語

委員	名詞 (頻度)
自治会長 B	生徒(5), 塾(4), 送迎(2), 統合(2), 保護者 (2)
福祉関係者 K	方々(4), 安心(3)
企業関係者 Q	メリット(3), 継続(2), 効率 (2)
バス事業者 D	吉部 (5), お客様 (3)
バス事業者 N	要望(6), 経費 (4), 維持(3), システム(2), 乗車 (2)



### (3) 名詞の分類

6.4.2(2)で示した定義に基づき、基本語、再構成語 A、再構成語 B、独自語を以下に示す。

#### 基本語

表 6.11 に基本語を示すとともに、初期、後期における言及人数を示す。8 人を分析対象とした場合、基本語は、初期と後期共に 4 人以上に言及された名詞となる。「バス」の語句以外に「公共交通」、「人」、「宇部」、「タクシー」などの語句が多く出された。また、「バス」、「公共交通」、「高齢者」、「宇部市」などの語句は、宇部市の公共交通について論ずる上で不可欠な語群であることが分かる。

#### 再構成語 A

表 6.12 に再構成語 A を示す。なお、基本語に含まれる「バス」と「宇部市」は、再構成語 A にも含まれる。「ニーズ」、「企業」、「利便性」などは、後期により多くの委員より発言されたことから、再構成によってより重視された語句であると考えられる。公共交通の「ニーズ」や「利用促進」などの問題意識が委員に波及したと考えられる。

#### 再構成語 B

表 6.13 に再構成語 B を示す。なお、後期に 2 人以上に発言された名詞を示している。「障がい者」、「ノンステップ」、「車いす」、「盲導犬」といったバリアフリーに関する語句が出現している。このことから、福祉やバリアフリーの観点について、委員より新たに言及されたことが分かる。6.3.3 に示したように、計画策定者は議論の再構成としてハードの一環としての「バリアフリー」について観念の再提起を行っている。初期に言及のなかったこれらの語句が複数の委員に言及されたことは、提起された観念がある程度委員に波及したと考えられる。また、「収益性」や「校区」の重要性についての認識も、後期の討議で委員間により共有されたものと考えられる。

#### 独自語

表 6.14 に各委員の独自語を示す。なお、8 人の委員中、3 人の委員の発言には 6.4.2(2) の定義に基づいた独自語は存在しなかった。以下、3 語以上の独自語が観察された委員について、発言内容の特性を考察する。

自治会長 B については、「生徒」、「塾」、「送迎」、「統合」、「保護者」が観察された。自治会長 B の属するグループ A では、高校生の通学に関する意見が多く得られた。このことから、自治会長 B は学生（高校生）について、特に意見を述べていたのではないかと考えられる。企業関係者 Q については、「メリット」、「継続」、「効率」が観察された。企業関係者 Q の属するグループ C では、他のグループと比較して「公営バス交通の経営モデル」についての意見が多く出された。このことから、企業関係者 Q はバスの経営に関して特に意見を述べていたのではないかと考えられる。最後に、バス事業者 N については、「要望」、「経費」、「維持」、「システム」、「乗車」が観察された。企業関係者と同じくグループ C に属していたバス事業者 N も、バスの経営や運行状況などに関して特に意見を述べていたのではないかと考えられる。

#### 6.4.4 考察

重複率が高いということは、初期と後期の討議を通じて、繰り返し発言されている名詞が多いことを示す。これらの名詞は、発言者の強い関心を示していると考えられる。つまり、重複率の高い委員は、相対的に他の委員よりも高い利害関心を有していると考えられる。また、独自語からも、委員の利害関心について解釈可能である。例えば、重複率が高い自治会長 B は、表 6.14 より、独自語として「生徒」、「塾」、「送迎」、「統合」、「保護者」について言及している。また、表 6.9 より、自治会長 B の発言の頻出語は、「小野」「字部」、「病院」である。頻出名詞と独自語を比較してみると、自治会長 B の主張は、「学生の交通手段に対する不便さ」や「北部地域の医療問題」であると考えられる。

一方、相対的に重複率の低い自治会長 C と企業関係者 Q は、後期と初期の討議において、発言内容を変化させた可能性が考えられる。特に、自治会長 C については、唯一「都市軸」について言及した委員である。6.3.3 で述べたように、「都市軸」は計画策定者が再提起を行った内容である。このことから、重複率の低い委員は、計画策定者の再構成に応じて意見を変化させた可能性が考えられる。

また、再構成語 B の結果より、後期の討議において、「ノンステップ」や「障がい者」について複数の委員が言及したことが明らかになった。このことから、6.3.3 に示した討議の再構成の中で、「(バリアフリーの一環としての) ハード」についての計画策定者により再提起は機能したと考えられる。一方、「都市軸」に関しては、再構成語 B の中に関連する語句が見られないため、参加者間で十分に認識を共有できたとは考えられない。

以上より、発言者に着目し、名詞を分類することで再構成の効果について評価することが可能であった。

### 6.5 おわりに

本章では、まず、山口県宇部市における実際の参加型計画へ「二層のマネジメント」を適用し、考察を行った。Phase 1 において、計画策定者が「初期仮説」を設定することにより、参加者との間の認識の乖離が顕在化した。このとき、初期仮説と参加者の意見の分布を図示することで、認識の乖離が視覚的に示された。さらに、Phase 3 において計画策定者が「討議の再構成」を行うことにより、一部の認識の乖離が緩和し、共通の認識が生成された。討議の再構成では、計画策定者は参加者に対し、自身の認識についての説明や再提起を行った。以上は二層のマネジメントが有効に機能した結果と考えられる。

次に、重複率と単語分類の提案を行い、議論の再構成の効果の評価を行った。重複率の高い委員は、独自語の語群や頻出語の解釈により、固有の関心事を表明していた可能性が示された。また、再構成語 B の語群より、計画策定者によるバリアフリーの観点の提示は機能したと評価された。

一方、参加者と共通の認識が生成されなかった「初期仮説」も存在した。「都市軸」がその例である。これは、再構成が機能しなかったことを示している。このように、共通の認識が生成された内容とされなかった内容については、更なる分析や評価を行う必要がある。また、どのような内容が最終的な提案へ採択されたのかを評価する必要もある。これらを実行することで、二層のマネジメントや再構成を行うための指標の提案が可能になると考えられる。

以上を今後の課題とする。

## 第6章 参考文献

- Chosokabe, M., Matsuno, T. and Sakakibara, H. (2014). Analysis on Effects of Facilitation on Participants' Wording in Participatory Planning Process. Proceedings of the 2014 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, 1598-1603.
- Chosokabe, M., Matsuno, T. and Sakakibara, H. (2014). Participatory Planning for an Environmentally Sustainable City. Proceedings of the 2014 Group Decision and Negotiation, 118-123.
- 宇部市 a. (2013). 参照先: 宇部市の公共交通のあり方検討協議会:  
<http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchuushajou/koukyoukoutsuu/kyougikai1.html>
- 宇部市 b. (2013). 宇部市低炭素まちづくり協議会. 参照先:  
<http://www.city.ube.yamaguchi.jp/machizukuri/toshikeikaku/teitanso/kyougikai.html>
- 宇部市 c. (2014年1月). 宇部市の公共交通のあり方検討協議会 意見具申書. 参照先: 宇部市の公共交通のあり方検討協議会:  
<http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchuushajou/koukyoukoutsuu/documents/ikengusinsyo.pdf>
- 宇部市. (2014年9月). 宇部市の公共交通の総合的な方針. 参照日: 2014年10月21日, 参照先:  
[http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchuushajou/koukyoukoutsuu/documents/housin\\_1.pdf](http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/koutsuuchuushajou/koukyoukoutsuu/documents/housin_1.pdf)
- 坂井孝典, 屋井鉄雄. (2009). 計画確定行為における合理性確保に関する研究. 土木学会論文集 D, 65(2), 111-128.
- 榊原弘之, 長曾我部まどか, 松野利哉. (2014). 低炭素まちづくりに向けた公共交通政策策定における討議プロセスの導入について. 第22回地球環境シンポジウム講演集, 21-26.
- 長曾我部まどか, 松野利哉, 榊原弘之. (2014). 市民参加型計画における計画プロセスのマネジメントに関する研究. 土木計画学研究・講演集(CD-R), 49, 138.
- 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科自然言語処理講座. (2007). 参照日: 2009年5月, 参照先: 茶筌 (ChaSen): <http://chasen-legacy.sourceforge.jp/>
- 屋井鉄雄. (2006). 手続き妥当性概念を用いた市民参加型計画プロセスの理論的枠組み. 土木学会論文集 D, 62(4), 621-637.



## 第7章 結論

### 7.1 各章のまとめ

本論文では、「市民討議」を計画プロセスへ活用するための、技術的な考察と提案を行った。以下に各章のまとめを記す。

**第2章**では、コミュニティ・ガバナンス論について整理を行い、さらにコミュニティ・ガバナンスが必要とされる社会的背景について取り上げた。市民討議をコミュニティ・ガバナンスの手段として位置づけ、その中での市民討議の意義や役割について、ミニ・パブリックス論を参考に整理を行った。そして、計画プロセスへ市民討議を活用するための運営手法について「二層のマネジメント」の提案を行った。

**第3章**では、WS 討議の話題の相互補完的特性に着目した討議分析の手法を提案した。まず、既往文献より WS 討議の特性について整理を行った。WS 討議の場では、アイデアや情報の「共有化」や「学習」の過程が重要とされている。その過程の中で参加者は「相互補完的」に話題を生み出していく点を指摘した。討議分析に関する既往研究のレビューを行い、分析の位置付けを示した。WS 討議を対象とする発話分析では、発言者の異なる複数の発言より話題を定義する必要があることを述べた。そして、個人の単一の発言単位より大きな単位として新たに「会話単位」を定義した。さらに、発言録テキストから話題を抽出し、討議を構造化するまでの具体的な手法として、因子分析を用いた手法の提案を行った。そして、実際の WS 討議に対して分析手法を適用し、考察を行った。分析の結果、「会話単位」を用いて整理したデータより、話題として解釈可能な語群が抽出され、討議で継続した話題や突出した話題が明らかになった。最後に、ファシリテーションに必要な技術の整理を行い、分析方法のファシリテーションの場における適用方法について検討を行った。討議の構造と話題を構成する語群より、討議の振り返りが可能であり、次のファシリテーションの参考となる可能性を述べた。

**第4章**では、参加型計画プロセスへの社会的文脈の寄与について仮説を検証するために、「社会的受容性」の観点からの討議評価手法を提案した。社会的文脈より社会的受容性を明らかにするために、討議内容のワーディングに着目し、ワーディングが人々の意思決定へ影響を与える可能性について論じた。さらに、社会的文脈をコミュニティにおけるワーディングと定義し、社会的文脈の典拠としてのメディア（新聞記事）の有効性について論じた。次に、語句の共起性に着目し、意見を構成する語句のメディア記事上における共起性を図る手法を提案した。さらに、社会的受容性の有効性を検証するための評価指標として「採択率」を提案した。提案した指標を用いて、個別意見とグルーピングされた意見を評価した。その結果、個別意見の分析では、「採用されやすい意見」と「採択されにくい意見」の平均 Jaccard 係数の平均に有意差が存在することを明らかにした。グルーピングされた意見については、社会的受容性と採択率の間に正の相関が認められた。以上より、社会的受容性を考慮した討議内容の

整理に意義があることが検証された。最後に、ファシリテーション技術への適用法について具体的な提案を行った。合意志向の討議においては、社会的文脈に沿った議論に討議を収束させるべきであり、これは討議内容を社会的受容性の高い語群に整理することにより可能である。そして社会的受容性の高い語群とは、我々が日常的に接しているメディアを典拠とすることにより、選出が可能であることを述べた。

**第5章**では、近年の自転車交通問題を例として、コミュニティのガバナンスにおける社会的文脈の遷移過程を明らかにした。新聞記事テキストのテキスト分析を行い、「自転車」と共起する語句や語群より社会的文脈を特定した。さらに共起語の時系列的な変化より、社会的文脈の遷移過程を明らかにした。分析の結果より、近年の自転車交通問題では、自転車の放置問題から、道路空間上での自転車走行のあり方へと社会的文脈が遷移したことを示した。さらに、コミュニティのガバナンスを、社会的文脈の影響を考慮したモデルとして提示した。近年の自転車交通問題を巡るコミュニティの意思決定は、本モデルで解釈が可能であることが示唆された。

**第6章**では、山口県宇部市における実際の参加型計画へ、**第2章**で提案した「二層のマネジメント」を適用し、考察を行った。二層のマネジメントの **Phase 1** において、計画策定者が「初期仮説」を設定することにより、計画策定者と参加者の間の認識の乖離が顕在化した。このとき、初期仮説と参加者の意見の分布を図示することで、認識の乖離が視覚的に示された。さらに、**Phase 3** において計画策定者が「討議の再構成」を行うことにより、一部の認識の乖離が緩和し、共通の認識が生成された。討議の再構成では、計画策定者は参加者に対し、自身の問題認識についての説明や再提起を行った。次に、計画策定者による討議の再構成 (**Phase 3**) について評価するために、テキスト分析を用いた分析を行った。「重複率」と「単語分類」という二つの指標の提案を行い、討議の再構成の効果を定量的に評価した。重複率の高い委員は、独自語の語群や頻出語の解釈により、固有の関心事を表明していた可能性が示された。また、再構成語 **B** の語群より、計画策定者によるバリアフリーの観点の提示は機能したと評価された。一方、参加者と共通の認識が生成されなかった初期仮説も存在することが明らかになった。

## 7.2 今後の展望

最後に今後の展望を示し、本論文の結びとする。各章における課題については、各章の結論に示している。本研究全体として、主な課題は以下の通りである。

- [1] 市民討議の効果についての検証と検証手法の開発
- [2] **第3章**において開発した手法を活用した市民討議の運営と、市民討議の特性に応じた開発手法の改良
- [3] 防災計画、環境マネジメントなど他分野における「二層のマネジメント」の適用

[1] については、市民討議の意義と役割については、**第2章**において整理を行ったが、理論的考察に留まっている。これらの考察を元に、市民討議の効果を実証していく必要がある。どのような市民討議がコミュニティに相応しい内容なのか、という問いに対してはまだまだ考慮すべき課題が多い。それは、「コミュニティにおいて望ましい公共性とは何か」といった

理論的考察の必要性も含むが、理論を実践や技術開発へ結び付けていく必要があると考えられる。本論文では、社会的受容性という評価手法の提案を行ったが、更なる検証を行う必要がある。また市民討議の検証方法そのもの開発が必要となる。本論文では、言葉に着目したアプローチを基本としたが、言葉と行動、言葉と思考の関連性に対するアプローチも必要となるであろう。

[2] と[3] については、実践的な課題である。本論文における分析対象は、全て公共交通をテーマとした討議であった。多様な分野において市民討議が実施されている現状を考えると、交通分野以外のテーマについても分析を行い、知見を蓄積する必要があると考えられる。そして、これらの分析結果による知見が、理論的考察にも有益な示唆を与えるのではないかと考える。理論の構築と実践を繰り返すことによって、市民討議の意義が実証され、「制度」としてコミュニティに根付いていくことが望ましい。まちづくりや都市計画において市民討議が積極的に活用され、政策へ反映されることを期待する。大切なことは、市民討議によってコミュニティの課題が解決し、市民の手によってよりよいコミュニティが実現することである。

---

## 謝 辞

本博士論文は、筆者が山口大学大学院理工学研究科システム設計工学系専攻博士後期課程在学中に都市・社会システム工学研究室において行った研究をまとめたものです。本研究を遂行する上でご指導、ご協力をいただいた方々に感謝の意を表します。

本学 榊原博之准教授には、本研究の構想から遂行まで、長年に亘り熱心にお導きをいただき深甚なる感謝の意を表します。先生と本研究テーマとの出会いがなければ、ここまで熱意を持って物事に取り組むことはなかったと思います。工学的な観点のみならず、哲学的思想や経済学的観点からご指導いただきましたことは、今後研究者として歩いていく上で、大きな糧となりました。改めて心より感謝申し上げます。また、本論文をご精読頂き有用なコメントをいただきました、本学 関根雅彦教授、麻生稔彦教授、鵜心治教授、鈴木春菜准教授に深謝いたします。本学 村上ひとみ准教授には、第5章に関して貴重なご意見をいただき心より御礼申し上げます。

本論文の執筆にあたっては、地域言語システム研究会の活動より多大なご示唆をいただきました。岡田憲夫教授（関西学院大学）には、多様な視点から多くのご助言をいただき深く感謝申し上げます。塚井誠人准教授（広島大学工学研究院）には、日頃より研究の進め方などに関して多くのご教示、ご助言をいただき心より感謝申し上げます。神谷大介助教（琉球大学工学部）には、沖縄県での取り組みをご紹介いただいたことで、第2章の執筆にいたりしました。深く御礼申し上げます。坂本麻衣子准教授（東京大学大学院）には、国際会議でも大変お世話になり誠にありがとうございました。また、田中尚人准教授、藤見俊夫准教授、吉田護准教授（以上熊本大学）、青木俊明准教授（東北大学大学院）、松田曜子准教授（関西学院大学）には、研究会において貴重なご意見をいただきました。心より感謝申し上げます。

また、これまで多くの発表機会をいただいたことも、本論文の執筆時に多くの示唆をいただいております。2014年6月に Group Decision and Negotiation Conference 2014 の Doctoral Consortium において、発表の機会を与えてくださった上、貴重なご意見をいただいた Keith Hipel 教授 (University of Waterloo, Canada), Marc Kilgour 教授 (Wilfrid Laurier University, Canada), 堀田昌英教授（東京大学大学院）に厚く御礼申し上げます。また同年9月には、鳥取大学計画系研究会において発表の機会をいただきました。福山敬教授、谷本圭志教授、桑野将司准教授、羅貞一助教、赤尾聡史助教（以上鳥取大学）には、的確なご助言と貴重なご意見をいただき心より感謝申し上げます。さらに、福山敬教授、土屋哲准教授（鳥取大学）、羅貞一助教には、同年10月の国際会議でも大変お世話になり、誠にありがとうございました。これらの発表機会をいただいたことにより、分析の妥当性や、研究全体のストーリーなどを再考するにいたりしました。その他土木計画学研究発表会において、ご意見・ご助言をいただきました先生方には心より御礼申し上げます。

小川宏樹准教授（和歌山大学システム工学部）には、本論文の完成から公聴会にいたるまでに、多大なご支援をいただきました。心より感謝申し上げます。

本論文は、討議の発言録がなくては成り立ちません。第3章、第6章では、関係者の皆様に多大なご協力承りました。「環境にやさしい宇部の交通を考えるワークショップ(2010)」では、



---

酒井恵一氏（現・宇部市文化創造財団）、金沢洋和氏（復建調査設計株式会社）、うべ若者サポートステーションの方々にご協力いただき、誠にありがとうございました。そして音声録音を快諾してくださったワークショップ参加者の皆様に心から感謝いたします。そして「宇部市の公共交通のあり方検討協議会(2013)」では、宇部市の床本晋二氏（現・市民環境部市民活動課）、民谷有弘氏、伊藤淳氏（以上、総合政策部政策企画課）にご協力いただき、誠にありがとうございました。さらに音声録音を快諾してくださった協議会参加者の皆様に心から感謝いたします。

本論文の一部は、科学研究費補助金・基盤研究(C)（課題番号：23560625）の補助を受けて行った研究の成果を含んでいます。

各章の分析や考察に際しては、研究室のみなさまの協力をいただきました。湯浅将広氏には、第3章の分析に必要とするプログラムの作成等に変な尽力いただきました。梅田駿氏には、第4章の分析を、武吉弘樹氏には第5章の分析を、そして松野利哉氏には第6章の分析を協力いただきました。心より感謝申し上げます。

最後になりますが、博士前期課程在学中の同期のみなさん、長年に亘る大学院での学生生活を支援してくださった家族に心より感謝申し上げます。

平成27年3月  
長曾我部 まどか