

コミュニティにおける 合意形成と支援システム

—地区防災に関する地域の合意—

小岩 明・佐藤貴一郎

1. 合意形成支援システムとその手法

1.1 参加型合意形成手法

都市・地域計画に市民や住民の意見を反映させる必要性が叫ばれてから久しい。しかし、その実態は従来の陳情スタイルを越えるものは少なく、また単に開催回数が多くなったにすぎず、本来意図された住民参加の実効性は向上していないのが現状ではないだろうか。

一方、市民・住民サイドからの住民運動も公害・環境問題に端を発して、活発に行なわれてはいるものの、あくまでも対症療法的運動にしかすぎない。このような状況においては、住民参加を一步前進させ、自律的市民としての認識を踏まえた参加の方向へ誘導する方法論の開発が必要である。すなわち住民参加を促し、地域社会の構成主体である政治的リーダーや行政担当者等の能動的対応の手がかりを与える社会的合意形成のための支援システムが必要となる。いま、それを住民の参加を促し自律性を高める手法という意味で、参加型合意形成手法 (Self-Reliance Supporting Method; SR手法) と呼ぶことにする。そのSR手法は、

- (1) 集団討議運営手法と
- (2) 情報提供手法とから構成される。

1.2 集団討議運営手法

コミュニティにおいて発生するさまざまな問題は、必要に応じて関係住民の集会を経て、その対応策が検討され、決定されることが多い。従来この種の討議は、参加者の参加要件を設定したり、会議運営能力を属人的技量にゆだねがちであり、必ずしも有効な方法ではなかった。SR手法の支援機能の第1は、このようなコミュニティにおける集団討議を円滑に、効率的に行なうことである。この集団討議運営手法は次の5つのプロセスから構成されている。それらは、(1) 将来像の客観的記述、(2) 現状の課題の抽出、(3) 本質的課題の抽出、(4) 実際の提案、(5) 実践体系である。

これらの各々について順に説明する。

(i) 将来像の客観的記述

最初に、地域社会の将来像について意識的かつ無意識的イメージを創り出すためのブレン・ストーミングを行なう。地域住民にとって、将来像は明白ではなく、それぞれまちまちであり、地域住民の抱いている願望や希望といったものを通じて形成されているものである。したがって、人々にまつわる話や、社会構造の中にかくれていて、地域特性や生活様式によってわずかに表に出てい

こいわ あきら 社会環境システム研究所
さとう きいちろう 日本医師会統計課

るにすぎない。地域住民の抱いている夢や希望をブレイン・ストーミングによって抽出し、これらのすべての要素を全体的に概観し、評価することによって、地域社会の将来像が客観化される。さらに全体の共通認識が形成され、地域社会の発展への方向性が概念的にイメージされてくる。

(ii) 現状の課題抽出

ここでいう課題とは、前段で抽出された将来像を実現させるために、障害となっている諸課題のことを指している。課題の抽出は、地域社会の政治性、経済性、地域性の3領域について、それぞれ障害となっている課題をブレイン・ストーミングによって抽出する。抽出された諸課題は上記の3領域に分類し、課題の体系化を行なう。

(iii) 本質的課題の抽出

ここでいう本質的課題とは、前段で明示的に現われた問題の背後にある根本的な課題のことである。提示された現状の諸課題の歴史的傾向を客観的に考慮しながら、障害となっているものの全体を見通すことで本質的な課題が明らかになってくる。

(iv) 実際の提案

ここでいう実際の提案とは、地域社会の抱えている課題の本質に対して、提起される明確かつ系統的に述べられた戦略行動計画のことである。

(v) 実践体系

実際の提案に関する実践方法を体系的に整理し、全体計画を実施するための戦術を確立する。そのためにはそれぞれの実践体系に対して、その戦術の持つ本来の意図を明確にしなければならない。

さらに、これらの各プロセスは次のような手段を踏んで行なわれる。

- ① ブレイン・ストーミングによるデータの抽出
- ② 社会問題体系図等によるデータの分類
- ③ グループ討議による問題の構造洞察
- ④ 文章表現による客観的記述

⑤ 専門家による分析・評価とフィードバック

1.3 情報提供手法

第2の情報提供手法は集団討議による合意形成にあたって、問題の構造の客観的把握等に寄与する情報を提供するものである。手法としては、地域問題の構造が参加者あるいは専門家の観点からいかに把握されているかを示す DEMATEL、ISM といった構造同定手法があげられる。次に地域の社会経済環境の動的な変化についてSD手法のようなモデル分析からの情報を提供する社会経済予測手法があるし、種々の代替案のインパクトを指標化する評価手法がある。そして関係住民の認識を高めるための広報活動としてのコミュニケーション技法や各種プレゼンテーション技法がある。さらに住民自身が地域社会の各構成主体の役割を疑似体験して主体間の相互関連、意思決定と合意のあり方を学習するゲーミング・シミュレーションを含めた社会教育手法があげられる。

2. 地区防災に関する社会的合意形成

2.1 住民集会の設定

参加型合意形成手法の適用可能性を検討する意味で、川崎市小田地区においてフィールドスタディを行なった。同地区を対象にしたのは、国土庁の昭和53年度プロジェクトとしてわが国初の防災センターが建設され、これを契機に住民の間で防災に対する関心が高まっていたからである。したがって、住民集会のねらいを自律的な地域防災組織確立のために市民の自覚をうながすことと設定した。集会の参加者は約100名で、その構成は老人、主婦、自営業、サラリーマンと多様であった。また、集会は昭和55年1月19日と2月16日にかけて行なわれた（このケース・スタディは筑波大学防災プロジェクトの一環として実施された）。この集会はすでに述べた5つのプロセス、つまり、(1) 将来像の客観的記述、(2) 現状の課題抽出、

(3) 本質的課題の抽出, (4) 実際の提案, (5) 実践体系から構成されている。以下, このプロセスに沿って集団討論の概要を述べよう。

2.2 第1ステップ: 将来像の客観的記述

集会は, 地域住民の抱いている小田地区の5年ないし10年先の将来像についてブレーション・ストーミングを行なうことから始まった。そしてそこで得られたデータは分類整理され, 1枚の表(表1)にまとめられた。次に分類項目ごとに参加者をグループ化し, グループごとに小田地区の将来像に関するレポートを作成した(図1)。それによると, 防災施設および都市施設の構築についてのイメージが高いことがわかった。なかでも生活空間の改善により, 緑の多いオープン・スペース, 広場や道路の拡張された地域社会こそが小田地域住民の抱いている将来像だということがわかった。

2.3 第2ステップ: 現状の課題抽出

次のステップでは, 提示された将来像に対して障害となっている現状の課題を抽出し, 表2に示

私達小田地区の住民は安全な町づくりをめざして近い将来, 小田踏切は地下か高架にして, 電柱も

私達小田地区の住民は安全な町づくりをめざして近い将来緑の多い広場が皆が安心して運動したり, 遊んだりでき, 又道路は広く街路樹を増し, 住み良い町にしたい。

図1 将来像レポート(注。下線部はあらかじめ形式として定められた文言である。以下同様)

した6つのカテゴリーに分類することを通して提起された課題を体系的に整理した。整理されたそれぞれの社会問題領域は参加者のグループにわりあてられ, グループはその領域の課題をレポートにまとめた(図2)。レポート作成において特に意図したのは, 障害の具体的なイメージの確立である。そのために提起された障害を可能なかぎり具体的な事例によって記述させることを試みた。以上で第1日目の討論を終えた。

2.4 DEMATEL の応用

第3ステップの討論を紹介する前に, そのステ

表1 小田地区住民の抱いている具体的将来像の概要

社会的諸形態の再構成に向けて		防災施設および都市施設の構築に向けて	
基本的サービス	社会的諸活動	生活空間の改善	産業の安全操業
<ul style="list-style-type: none"> ○医療配慮の改善 医師の定期派遣 診療時間の延長 ○福祉施設の整備 老人憩の家改築 老人センターの増設 	<ul style="list-style-type: none"> ○防災組織の強化 防災意識の高揚 各家庭内外の連絡 防災訓練の強化 など ○スポーツ・レクリエーション施設の整備 青少年センター設立 冬期スポーツセンター 子供の遊場 など 	<ul style="list-style-type: none"> ○鉄道・道路整備 浜川崎線の地下方式 踏切の立体交差 幹線道路建設 など ○広場および緑地帯の建設 街路樹設置 小田公園の森林公園化 宅地の緑化 など ○防災施設の整備 防災センターの健康増進センター化 防災センターの管理運営の合理化 消防署の増設 など 	<ul style="list-style-type: none"> ○住工混在の解消 深夜操業の規制 町工場の整備 商店街の共同建築化 など ○コンビナート安全対策 防火遮断帯建設 防災センターにコンビナート隣接 危険物の安全管理 ○公害対策 無公害車の開発 交通機関の地下方式 ○防災施設の整備 耐火建築 避難場所への標識 単身アパートの防災

表2 基本的な課題

居住環境の悪化	行政の計画性および指導力の欠如	道路狭隘	連帯感の不足	公園、広場が少ない	文化施設が不足
建物の間隔が無い 古い町のため整備 が遅れている 建ぺい率を守らない 空気が悪い など	市、国の防災に対する無関心 政治的手腕のある人物が居ない 行政の計画性がない 行政マンと市民の接触不足 など	自動車公害 車の振動公害 商店街の道路占拠 消防車進入不可 など	住民の協力が不足 自分本位である 地区住民の対話がない 利害調整の方法がない など	子供の遊び場がない 公園が狭い 校庭の未解放 緑の散歩道 など	情操教育が低下 図書館がない など

ップで中心となる問題構造の同定について述べよう。そこではDEMATELと呼ばれる構造分析手法の応用を試みた。DEMATEL法とは、バッチル記念研究所で1971年に開始された“世界的問題の解決策を探る”DEMATELプロジェクトの思想にもとづいて開発されたものである。これは構造が不明確な対象について、関係者がどのような見方でその対象を考えているかを明らかにする方法である。この手法によって、自分および他者のものの考え方が理解でき、考え方を異にする関係者間での共通認識を確立していくことができるも

政治性の領域において、人口や家屋が密集し、道路がせまいという障害がある。その障害の本質は政治や行政に計画性がなかったことにある。

地域性の領域において、連帯感の不足という障害がある。その障害の本質は住民が自分本位、自分勝手であるためである。
このことは道路拡張等に応じない事例がいくつかあり、工期を延長していることによって例証されている。

図2 現状の課題レポート

のである。このような特徴を有していることから住民参加形式での討議内容を分析する方法として

表3 「安全な街作り」基本項目相互関連表

基本項目	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	D	D-R	D+R
a 福祉		1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	7	-17	31
b 安全	2		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	-22	48
c 広場	3	3		2	0	4	3	3	2	4	3	3	4	3	37	18	56
d 道路	2	4	2		0	3	2	1	3	3	3	3	4	2	32	14	50
e 医療	2	2	1	2		1	1	3	1	0	2	3	3	1	22	5	39
f 連帯感	3	4	1	1	1		1	1	2	3	1	3	3	3	27	-4	58
g 公害危険物	3	(-4)	2	2	3	3		(-3)	3	2	(-3)	3	3	2	36	14	58
h 明るい家庭	1	2	1	0	2	3	(-4)		3	3	2	3	3	2	29	5	53
i 防災意識	2	2	3	4	3	3	3	2		3	3	3	3	4	38	12	64
j 対話	2	2	1	1	1	3	1	3	3		2	3	3	2	27	1	53
k ゆとりある家庭	2	2	1	1	1	2	1	0	2	2		3	2	2	21	-5	47
l 家庭防災	1	2	1	1	1	2	1	3	2	1	1		3	3	22	-11	55
m 地区防災	1	3	1	1	1	3	2	3	2	2	2	1		4	26	-11	63
n 防災センター	0	4	3	1	2	3	2	1	3	2	2	3	4		30	1	59
R	24	35	19	18	17	31	22	24	26	26	26	33	37	29			

は非常に有効であると考えられる。

防災のケースにこのDEMATELを応用した結果が表3である。表の左端と上端のaからnまでの項目は、前回の集団討論によって抽出された「安全な町づくり」のための基本的な項目である。

次に表の中の数字(x_{ij})は以下に述べる手順で求められた。まず、行と列の基本項目のペアを考える。いまそれをijとしよう。そのiとjとの関係が次の(イ)から(ハ)のどれに最も近いかを判定し、 x_{ij} の値を決めるのである。

- (イ) iがjの構成要因(下位概念)なら $x_{ij}=2$
- (ロ) iがjの上位概念なら $x_{ij}=1$
- (ハ) iがjの原因なら $x_{ij}=3$
- (ニ) iがjの結果なら $x_{ij}=0$
- (ホ) iとjが同位概念なら $x_{ij}=0$
- (ヘ) iがjより地域において特に支持または必要とされるものなら $x_{ij}=3$

(但し(イ)(ハ)の関係が特に強いと認められる場合に限り $x_{ij}=4$ とする)たとえば安全は福祉の1分野と考えられるので安全は福祉に対し下位概念であり $x_{ba}=2$ 、福祉は安全の上位概念となる、 $x_{ab}=1$ 。

次に、各行の和D(Dyspatcher)、各列の和R(Receiver)を計算して、欄外に示す。この行の和は影響をおよぼす度合い、列の和は影響を受け

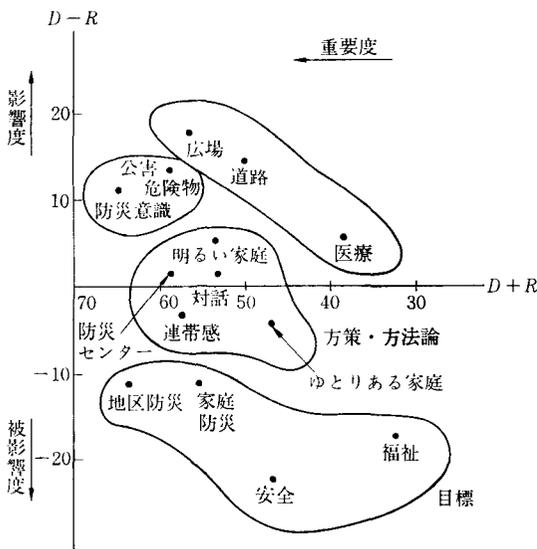


図3 基本項目の相互関連図

る度合いを表わしている。すなわち表3のように、各要素ごとにD-RとD+Rを計算すると、D-Rが正ならば、この要素は影響をおよぼす要因、D-Rが負ならば、影響を受ける要因となる。またD+Rが大きい要素ほど、全体の中で重要な問題であると考えられることができる。そしてこのD-Rを縦軸、D+Rを横軸とするグラフに各要素をプロットしたものが図3である。この図においては、一般に、下に位置するもの($R>D$)は目標となる要素であり、左上にあるもの($D>R$ かつD+Rが大)は、目標を達成するための重要な課題を表わしている。

2.5 第3ステップ：本質的課題の抽出

このステップでは、まず分析者が作成した前出の表についての説明を行なった、次に、基本的項目の構造(図3)を示し、本質的課題の指摘を行なった。今回の討論で得られた構造からは次のような点を指摘することができよう。

- (1) 目標となる項目としては、「安全な街作り」という主題からも当然ではあるが、「安全」であり、その目標として、「地区防災」と「家庭防災」の2つの項目があげられる。
- (2) 安全を考えていく上で最重要な問題は「防災意識の高揚」と「公害・危険物の管理」である。
- (3) 行政体としての効果ある施策は「広場(避難場所を含む)」と「道路(避難路を含む)」の整備である。
- (4) 防災センターは、安全に対する強力な施策というよりむしろ地区のシンボリック的存在と考えられる。これを効果的なものとするためには、広場・道路との有機的な結合を図るとともに、日常の運営活動が重要なカギを握っている。

(以上は、単に1次的な影響のみを考えた場合の例である。一般的に、DEMATELでは2次以上の間接的な影響も分析することができるが、ここでは紙幅の都合で割愛する。)

2.6 第4ステップ：実際の提案

分析者と参加者の相互討論の後に、諸課題に対

する具体的対策を検討した。諸々の課題はすでに表2に示したように6つに分類されている。そこでそれぞれの課題群をグループにわりあて、グループごとに具体的対策を検討した。このグループ討論では分析者がグループ・アシスタントとして参加し、住民の自律的対応を促す機能を担った。

2.7 第5ステップ：実践体系

これらの過程を経て、最終の第5ステップ、実践体系に入った。このステップでは、一連の手続きを踏んで、図4に示すような、安全な町づくりをめざして住民自身が行なう積極的な対策が提出された。自律的な住民運動の具体的提案として6つのグループからそれぞれ提起された。

3. 参加者合意形成手法の適用可能性

この手法は従来の討議形式とは異なり、参加者全員がブレン・ストーミングによって、カードに将来像や課題を記入し、そのカードをベースに、グループ間、あるいは全体討議によって検討する方法である。各プロセスでの作業手順は上述のとおり単純であり、インストラクターの指示に従って作業を段階的に進められるため、積極的な意見の提示が行なわれる。さらに専門家による評価が随所で行なわれ参加者の意見の歪みや住民エゴを修正し、自律性の向上を図ることができる。

ただし、専門家の介入を同時並行的に行なうことは不可能であり、住民と参加者の長期的な対応が必要になってくる。これを改善するためにたとえば、DEMATEL や ISM による構造同定などは、マイクロ・コンピュータ等によって、その場で行なうことが必要になる。また、専門的な評価はコンピュータ端末によって、中央の大型コンピュータのデータベース等とダイレクトにアクセスすることによって改善され得る。

実験的に試みた今回の結果から、ここで紹介した参加型合意形成手法は従来の発言を強制する集団討議に対して、参加者が気楽に自分の意見を提

テーマ：道路の有効利用

私達小田浅田地区住民は道路を広く活用するために、

テーマ：生垣運動

私達小田浅田地区の住民は、空気を良くし、災害時の安全を確保するために、

- (1) 生垣を促進させるための生垣条件を作る。
- (2) 住民から誕生記念植樹の寄付を集める。
- (3) 苗木の一括購入
- (4) 区画整理による歩車道分離の段階を通じて、街路樹や生垣を増す住民運動を提案します。

図4 実践体系レポート

示できること、文章表現によって個別的イメージを客観化することができること、さらに、専門家の評価によって、問題の構造的把握が可能になってくること等が特色として挙げられる。

参考文献

- [1] 小岩、佐藤「環境管理における行政の対応と支援システム」、オペレーションズ・リサーチ、vol.25, No.3, 1980.
- [2] 環境影響総合解析システムの設計に関する調査研究報告書(第10分冊)、環境庁、1978.
- [3] 大夕張一地域・人間開発計画、会議レポート、ICA, 1977.
- [4] ICAセミナー・テキスト、1975.
- [5] 川崎市、地区カルテ、1976.
- [6] 「安全な町づくりを考える集い」川崎市小田地区集団討議レポート、1980.
- [7] 川崎市、「川崎市南部防災センター—概要—」、1980.
- [8] 川崎市、「川崎市の震災予防に関する調査研究報告書」、川崎市防災会議地震専門部会、1975.
- [9] 「地域属性システムの調査研究」(財)地方自治情報センター、1979.
- [10] 第2回「社会システム部会」シンポジウム、資料、合意形成のサポート技法、(社)計測自動制御学会、1979.