

ワークショップによる、ステークホルダー参画型 防災戦略計画策定手法の開発

Development of Participatory Strategic Planning in the Process of Disaster Reduction Planning: A Case Study in Marikina City, Philippines

田村 圭子¹, 林 春男¹, 立木 茂雄², 牧 紀男³, 田中 聡⁴, 近藤 民代⁵,
堀江 啓³, 馬場 美智子³, 柄谷 友香⁶, 長谷川 浩一³, 深澤 良信⁵

Keiko TAMURA¹, Haruo HAYASHI¹, Shigeo TATSUKI², Norio MAKI³,
Satoshi TANAKA⁴, Tamiyo KONDO⁵, Kei HORIE³, Michiko BANBA⁵,
Yuka KARATANI⁶, Kouichi HASEGAWA³, Yoshinobu FUKASAWA⁵

¹ 京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

² 同志社大学 文学部

Faculty of Letters, Doshisha University

³ 防災科学技術研究所 地震災害フロンティア研究センター

Earthquake Disaster Mitigation Research Center, NIED

⁴ 富士常葉大学 環境防災学部

College of Environment and Disaster Research, Fuji Tokoha University

⁵ 人と防災未来センター

Disaster Reduction and Human Renovation Institution

⁶ 京都大学大学院 工学研究科

Graduate School of Engineering Department of Urban Management, Kyoto University

Under the potential threat of Nankai-Tonankai Earthquake, it is urgent and important for reducing resulting disasters to build up the capacities of stakeholders in the region. In order to improve their disaster mitigation and preparedness capacities, we proposed strategies and tactics for stakeholders to develop the local earthquake disaster reduction plan by themselves. The process can enhance their proactive attitude toward the disaster management issue and grow the sense of ownership. The effectiveness of the strategies and tactics was successfully demonstrated in a case study of constructing an Earthquake Disaster Reduction Plan in Marikina City, Philippines.

Key Words : *participatory, strategic planning, workshop-based-approach, project management, stakeholders*

1. はじめに

(1) 研究の背景

今世紀前半には、南海・東南海地震の発生が予想されている。中央防災会議の「東南海・南海地震等に関する専門調査会」は2003年9月、南海、東南海、東海の3地震が同時に起きた場合、建物全壊約90万棟、死者約2万8000人、経済的損失は最大約80兆円に上るとの被害想定をまとめた。この想定結果はわが国の年間予算規模に匹敵する。1995年に発生した阪神・淡路大震災において、被災地域の行政能力は大幅に低下したが、直下型であり被害が局所的であったので、全国からの支援・応援を仰ぐことができた。しかし災害が広域化すると、応援を頼める資源も限定される。これを踏まえると「行政のキャパシティ向上」が期待されるが、現実には地方自治体においては、地方分権が叫ばれる中、平成16年度より地方交付税が15%削減となり、地方自治体が行う地域の行政サービスは、財政的にますます厳しい状況になっている。

地方自治体が直面する問題の解決策として、従前より

も低いコストで、最低でも同等の、できれば「より質の高い行政サービス」を提供できる方法の開発が求められている。そのために地方自治体に対して業務改善が求められる。ところが、今までの地方自治体経営は、総合計画（自治体のすべての事務事業の方向性を示す計画）に基づいて行われてきたために、業務改善が困難な状況にある。なぜなら、この総合計画とは、庁内各課で政策、事業を抽出し、それらを積み上げ、整理タイトルをつけるという手法で策定されており、そもそも業務改善の前提となる評価システムを想定した計画ではない¹⁾。そのため計画の記述は抽象的なものが一般的であり、明確な達成目標を示したものではない。

(2) 戦略計画とは何か

戦略計画とは、地域の「使命、目標、将来像をどのように実現するかを明示した総合的なプラン」である。従来の総合計画との大きな違いは、その構造にある(図1)。戦略計画の構造は、上位から、目標(Goal)、達成目標(Objectives)、施策(Policies/Strategies)、活動(Actions)であ

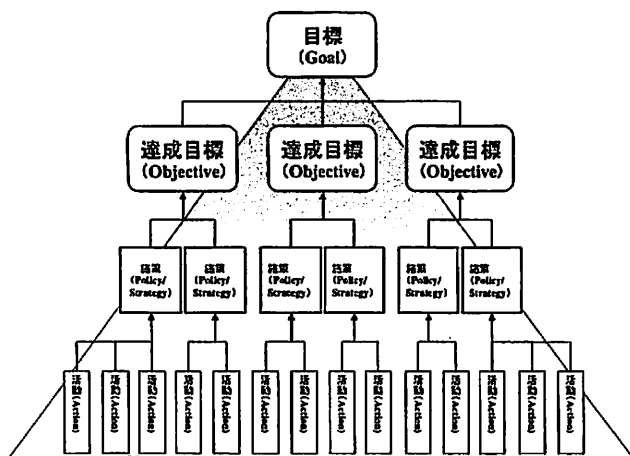


図1 戦略計画概念図

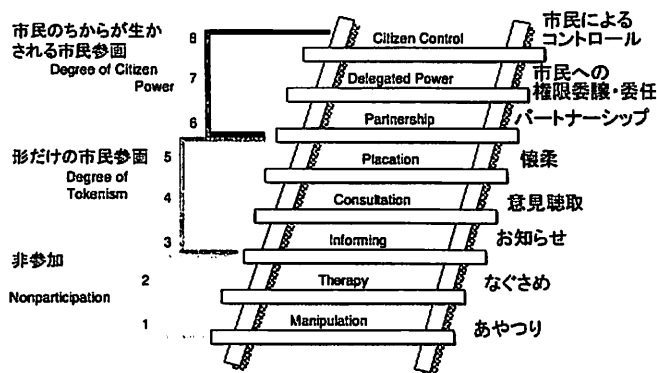


図2 市民参加の八つのはしご

る。この構造を策定する際には、上位概念から策定することが重要で、目標(Goal)→達成目標(Objectives)→施策(Policies/Strategies)→活動(Actions)と策定していく。言い換えると、①計画が目指すビジョンを可視化・共有する、②ビジョンを現実とするために必要な目標(Goal)を設定する、③目標(Goal)を実現するために必要な達成目標(Objectives)を決定する、④達成目標を実現するための個々の方策である施策(Policies/Strategies)を決定する、⑤施策を実現するための具体的手段である活動(Actions)を決定する。この活動をもとに実際に行うべき事業プログラム(Programs/Projects)を構築する。このように戦略計画について階層を上から順に策定する手続きを踏みながら、地域の「ビジョン」を実際のオペレーションレベルまで落とし込む作業を行う²⁾。

「従来の総合計画」に比べ「戦略計画」の利点は、①総合計画は「限りある資源(人的・物的・金銭的)に対する分配的な計画」であったために、想起される対策は限定的であるが、戦略計画においては、目標(Goal)を実現するための対策を網羅的に考えるので、考える対策総てを計画に含めることが可能になる(従来にはない新しいユニークな発想も可能になる)³⁾、②戦略計画では、計画策定後、資源評価の段階においてプログラムの重要度・実施のための資源の有無から、個々のプログラムの実施時期と業績目標が数値で設定されるため、評価が容易になり、行政サービスの効率を図ることができる⁴⁾。

自治体の業績評価の気運は、ここ10年の間に急激に全国の自治体に広がり、その手法も多様化が進んでいる。しかしその評価の多くは、戦略計画に基づいた政策評価

ではなく、総合計画におけるそれぞれの階層を評価し、政策評価、施策評価、事業評価と階層構造をとるものが基本的である。本来の業績評価は戦略計画を前提となされるべきものであり、業績評価を推進するためにも戦略計画の積極的な導入が求められる⁵⁾。

防災の分野においても、21世紀前半の発生が確実視される南海・東南海・東海地震をにらみ、防災戦略計画を策定することが重要である。まず、広域巨大災害発生までの20～40年間に達成すべき目標とその具体的な活動を設定する。そして、具体的な活動のためのプログラムの実施時期と業績目標を設定することで、達成すべき目標の達成度を明示化する。これらの手続きを経ることで、防災対策の推進状況を評価・効率化することが可能になる。

(3) 防災戦略計画策定の主体

行政の体力が落ちている現状で、市民の側はどのような状況にあるのか。市民の暮らす地域社会においては、都市化が進む中で旧来の強固な地縁血縁関係によって支えられてきた「旧来のコミュニティの住民」と、その「コミュニティに流入してきた新住民」との関係の乖離という問題を多くの都市がかかえている。今では、寄り合いや「結」に象徴されるような相互扶助を前提とした従来型のまちは存在しにくくなっており、まちの活性化のためには、新・旧住民を含めた地域住民全体が、いかにまちづくりに参画できるかの取り組みを構築することが必要である。「戦略計画」は従来の「総合計画」とは異なり、階層の上位から計画を策定する手続きを取ることで、市民のように特に専門性を持たない人でも、地域の施策の方向性の議論に参画が十分に可能である。

「参画」とは、地域やコミュニティづくりに関する決定を行なう際に、行政が市民と力を分担することである。本研究では、「参画」を「計画の立上げから策定までに関わり、その過程における意思決定に積極的に参加すること」と定義する。Arstein(1969)は「市民参加の8つのはしご」という図(図2)⁶⁾で市民参画を8つのカテゴリーにわけて説明している。はしごを上れば上るほど有意義な市民参画の形態であり、公共のことがらを決定する際に、住民が行政と力を分担している状態を表す。はしごの一番下の2段は、「①あやつり、②なぐさめ」であり、このレベルだと「参画」とはいえず、行政が市民を教育しているレベルである。はしごの中段に位置するのは、「③お知らせ、④意見聴取、⑤懐柔」というレベルで、市民は、行政に意見を聞かれたり、逆に市民が行政にたずねたりという機会はあるのだが、「みかけだけの市民参画」にすぎない。最上段に位置するのは、「⑥パートナーシップ、⑦市民への権限委譲・委任、⑧市民のコントロール」であり、このレベルにおいて、真に市民の力が活かされる市民参画の形が実現する。

(4) これまでの参画型計画策定の試み

都市計画の分野では、1960年以降「参加型まちづくり」の取り組みが行われてきた。この「参加型まちづくり」は、「専門技能を持つ行政等の計画主体以外の、市民・住民等の参加主体が、専門家等の支援主体の協力を受けるなどして、何らかの関与手段を用いて計画に関わること」^{7), 8)}を実現するための取り組みである。阪神・淡路大震災以降、この「参加型まちづくり」は、震災復興と深い関係をもって発展してきた。培われてきた参加型まちづくりの方法は「復興まちづくり」としてさまざまに適用され、「まちづくり協議会」の設立など計画の主体・組織のデザインにおいては、市民参画の最も上位である「市民のコントロール」の実現を果たせたとら

えることができる⁹⁾。しかし、計画そのもののデザインやその策定プロセスにおいては、震災復興という特異な状況もあり、時間的制約の中で、行政主導で行われた事例も多かった。現在では、平常時における「防災まちづくり」の取り組みが盛んであるが、「参加型まちづくり」の取り組みの中で発展してきた、「絵（デザイン）」や「言葉」を使ったコミュニケーション手段の一つとして、「被災のシミュレーションを見て危機感を共有した後に、具体的な生活の行為や建替え行為をワークショップを開催すると言った形」の総合的なプログラムの開発を行う必要性を唱える専門家が存在する^{10), 11)}。

(5) 防災戦略計画策定のための「場」の設定

防災戦略計画策定のための総合プログラムの開発を考えると、どのような場を構築することが不可欠だろうか。現在では、施策への参画の取り組みとして、「ヒヤリング」（市民参加のはしごでは④意見聴取にあたる）「情報公開」「アドバイザー制度」（⑥パートナーシップ）「委員会への参加の呼びかけ」（⑦市民への委任）への試みがおこなわれるようになった。参加の裾野を広げるためには、これらの多様な手法を組み合わせることは効果的であるといえる。しかし、防災戦略計画策定のためには、当該地域が被災した際に影響を受けるステークホルダーが集まって、情報を共有し、計画策定過程に関わる直接的参画の機会を持つことが重要である。この直接的参画の機会が、ステークホルダーの考えの集約化・統合化・総合化・構造化を実現する。本研究では、ワークショップを直接的参画の機会とした。

ワークショップは、近年、参加体験、集団的創造に優れた場¹²⁾として、都市計画のみならず、演劇、芸術、社会福祉、医療、環境、教育などの様々な分野で行われている。どの分野においてもワークショップが提供する共通の機能は、①「参加する」ことによって、参加者の主体性が向上する、②「経験する」ことによって、ワークショップでの体験が自分自身のものとなり、事象に対する「わがこと意識」が醸成される、③人々の協働作業を通して「相互作用がおこる」ことによって、集団の創造性が高まる、の3点である。個人で問題解決をするより、集団で問題解決するほうが、手間と時間はかかるが、結果が豊かになることは、実験によって知られている¹³⁾。

(6) 防災戦略計画のステークホルダー

ステークホルダーとは、計画策定によって影響をうける利害関係者を指す。都市計画における「参加型まちづくり」の取り組みにおいては、行政が不特定多数の市民との合意形成に「および腰」であることが、市民参画促進の阻害要因となっているとし、この問題を解決するために、計画策定主体（多くの場合、地方行政）以外の「計画における利害関係者」をステークホルダー・グループとして同定し、その代表者をワークショップに参加させることで地域のニーズを抽出し、そのニーズを満足させるための計画を策定するという方法をとってきた¹⁴⁾。

ステークホルダーの概念は、ODA(Official Development Assistance)活動の分野でも重要となっており、支援相手国政府を主なステークホルダーと捉え、その能力を向上させることがODAを成功させる要因として着目されている。しかし、ODAの場合には政府間支援の枠組みであり、中央政府やその職員の能力向上が中心となっている。また多くのNGO (Non-Governmental Organization)・NPO

(Non-Profit Organization)では、地域に暮らす人々を主なステークホルダーとし、直接働きかける試みがなされてきた。

防災という視点でステークホルダーの問題を捉えると、現状では取り組まれることが少なかった地方行政（Local Government Unit）の能力向上を目指すことが急務であると考えられる。なぜなら、地方行政は災害時における地域の直接の災害対応の担い手であり、その能力の向上を図ることが、社会の防災力向上に大きく寄与するからである。防災戦略計画策定においても、主たるステークホルダーとして、計画策定に最も大きく貢献すべき主体である。地方行政が主体的に防災戦略計画策定に取り組み、市民に計画への参画をよびかけ、市民と共働することで、最終的に行政と市民の防災力の向上が実現する。

(7) 本研究の目的

本研究では「ワークショップによる、ステークホルダー参画型防災戦略計画策定手法」を開発した。開発した手法は「手続き」とその手続きを実現するための具体的な「ワークショップ・デザイン」から成る。本手法が機能するか、フィリピン国マリキナ市で検証を行った。

2. ワークショップによるプロジェクトデザイン

(1) 参画型防災戦略計画のプロジェクトデザイン

防災戦略計画策定プロジェクトにおいては、プロジェクトのアウトプットである「防災戦略計画」の構造を目標(Goal)→達成目標(Objectives)→施策(Policies/Strategies)→活動(Actions)と策定していく過程「戦略計画策定のプロセス」だけでは、十分ではない。プロジェクトデザイン(図3)においては、参画型防災戦略計画策定に至る前段階として、1)地域の主なステークホルダーを同定し、地域のニーズを把握する「立ち上げ期(Planning Formation Phase)」が必要となる。立ち上げ期を経て、2)ワークショップを実施して、戦略計画づくりを行う「計画期(Planning Phase)」を行うことが可能となる。また防災戦略計画策定後には、3)戦略の中から実施可能なものから施策化する「実施期(Implementation)」が必要となる。この3期において①社会評価(Social Assessment)、②リスク評価(Risk Assessment)、③戦略計画策定(Strategic Planning)、④資源評価(Resource Assessment)、⑤行動計画策定(Action Plan)、の5ステップが必要となる。

①②は同時進行が可能であり、①②で根本的な問題(外力)の存在を知り、想定被害に対応しなかった場合に社会が支払うべきコスト・影響を知る。①②のうち②リスク評価は、防災に固有な手続きである¹⁵⁾。①②の結果を踏まえ、③で網羅的総合的な防災戦略計画を策定し、④で防災戦略計画実施のために地域のする資源を評価した後、⑤で具体的に実現可能な行動計画を策定する。

社会の防災力向上のためには、上述の3期5ステップを経ることが重要である。現在地域で行われている、防災力向上の取り組みの多くは、散発的な取り組みに終始している。特にDIGを用いたワークショップに代表される「②リスク評価」にのみ特化したプログラムでは、継続的な社会の防災力向上の機会としては、不十分である。

本研究では、防災戦略計画策定プロジェクトのフレームの中で、防災戦略計画策定システムの開発と評価の過程について詳細に分析を行った。

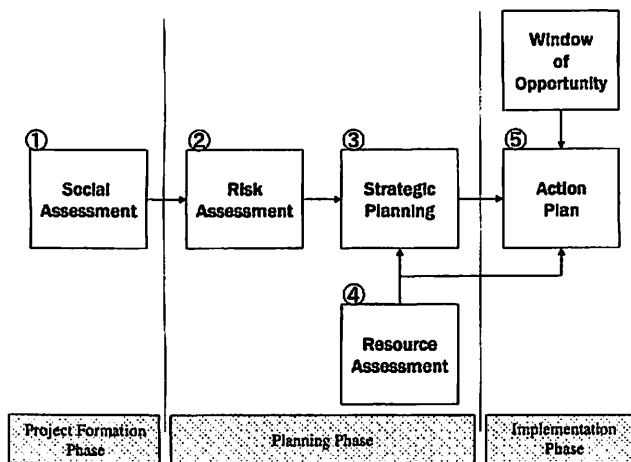


図3 参画型防災戦略計画策定の手続き

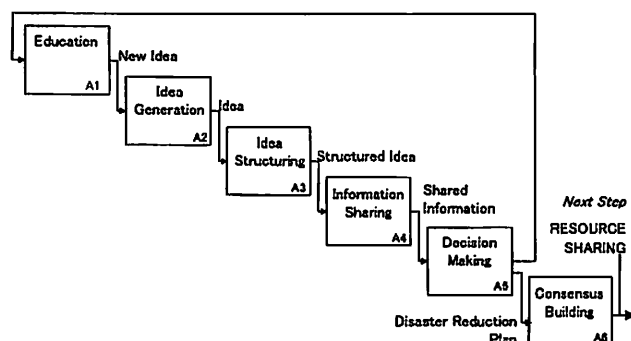


図4 ワークショップ・アクティビティ

(2) 参画型防災戦略計画策定のためのワークショップ・デザイン

a) ワークショップ・デザインの概略と意義

本研究では、言語データの抽出・整理・体系化を戦略計画の構造に沿う形でおこなうためにワークショップ・シリーズをデザインした。戦略計画策定については、必要性が重要視されているが、戦略計画の構造に沿った体系的な創造の手法は確立されていない。そこで既存の言語データを集約・構造化する手法を様々に組み合わせることで、これを実現した。次項以降でその詳細を述べる。

b) デザインの基本方針

参画型防災戦略計画策定のために、図4に示したプロセスを基本方針として、連続したワークショップをデザインした。①防災知識や戦略計画の構造といった「情報」を提供することによって、一人一人の頭の中にある混沌としたアイデアの塊に刺激を与える(Education)、②アイデアを可視化・言語化することによって抽出する(Idea Generation)、③抽出したアイデアを構造化する(Idea Structuring)、④構造化した内容を共有する(Idea Sharing)、⑤防災戦略計画のコンテンツとして取り入れるかどうか意思決定する(Decision Making)、⑥ ①～⑤を繰り返すことで策定された計画を採択する(Consensus Building)。

ワークショップ・デザインの基本方針と戦略計画の構造を組み合わせると図5になる。混沌としたアイデア(Unstructured Statements)からまず計画の「目標(Goal)」を抽出し、さらに新しいアイデアを抽出しては継ぎ足しながら、順に目的(Objectives)、施策(Policies/Strategies)、活動(Actions)を決定し、計画を構造化する。

c) 構造化の技法

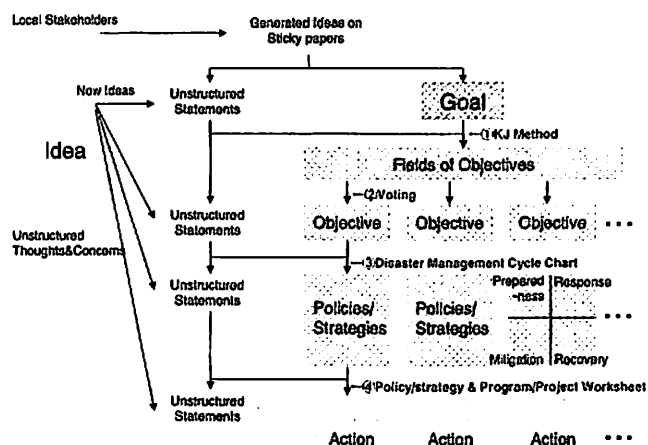


図5 Participatory Strategic Planning プロセス

防災戦略計画に関する意見を網羅的に集約し、構造化を円滑に進めるために利用可能な技法を図6, 7に整理した。Educationには、資料、講義、Exhibition（資料の展示やデモンストレーション）が考えられる。Idea Generation固有の手法には、自由発想法がある。Idea GenerationとIdea Structuringには、構造化法、Matrix法、Mapping 発想法がある。Idea Sharingには、Group Discussion、Presentationがあり、Decision MakingにはVoting、Nominal Group Techniqueなどがある。Consensus Buildingは、作業過程が終了するたびに「それまでの作業過程で生成されたもの」を採択する確認作業である。

d) ワークショップ・シリーズのデザイン

本研究においては、「a 基本的なワークショップ・デザイン」に対して、「b 構造化の技法」を組み合わせ、防災戦略計画策定のための総合プログラムを構築する。

①目標(Goal)の抽出：KJ法¹⁶⁾

参加者たちが、防災戦略計画策定の最初の段階で、抽出されたアイデアの塊を構造化する手段として、KJ法を採用する。KJ法は、混沌とした定性的データを分類・統合することに優れた手法である。

②達成目標(Objectives)の抽出：Voting

KJ法によって構造化された、達成目標のカテゴリーごとに達成目標を設定する。どのアイデアが最も達成目標としてふさわしいかについての最終判断は、参加者によるVoting（投票）で決定する。

③施策(Policies/Strategies)の抽出：Disaster Management Cycle Chart(DMC Chart)

DMC Chartは防災の4フェーズ、Preparedness、Response、Recovery、Mitigationをチャート化したものである。このチャートを利用することで防災戦略計画を総合的に考えることが可能になる。達成目標のカテゴリーごとにこのチャートを用いてさらにアイデア抽出を行う。

④活動(Actions)の抽出：Policy/Strategy & Action Chart(PSA Chart)

抽出された各施策(Policy/Strategy)ごとにとりうるActionについて、Policy/Strategy & Action Chartを用いて、アイデアを再抽出しながら構造化する。Policy/Strategy & Action Chartは、Chart 1枚に1施策(Policy/Strategy)を記し、1施策に対する具体的活動(Action)を記述するという、具体的活動に関するアイデア抽出のためのChartである。

e) ファシリテーター

ワークショップを民主主義的なルールに則って合理的な結論を導き出す場とするためには、ファシリテーター

	講義	資料 (紙・映像など)	構造化法	Mapping 発想法	Presentation	Nominal Group Technique	過程の 終了に伴う 確認作業
	Exhibition	自由発想法	Matrix 法	Group Discussion	Voting		
Education							
Idea Generation							
Idea Structuring							
Idea Sharing							
Decision Making							
Consensus Building							

図6 ワークショップで用いられる手法



図7 Item Generation/Item Structuring技法

という専門職の存在が不可欠である¹⁷⁾。ファシリテーターの活動によって始めて、ワークショップに以下の環境が提供される。①参加したステークホルダーが、衡平な立場で話し合いを行うことができる¹⁸⁾、②適切な時間管理がおこなわれる、③ルールに即した運営が行われる。

防災戦略計画策定の場としてのワークショップにおいては、ファシリテーターにファシリテーション以外の別の機能が必要となる。ファシリテーターは通常「プロセスをコントロールすることによって、意思決定の質を向上させる」役割をもつが、防災戦略計画策定の過程においては、ファシリテーターに防災の専門家を起用し、継続的に専門情報の提供を行い、また専門知識に沿ったコンサルティングを行うことによって、コンテンツの質を向上させる必要があるからである。

「参加型まちづくり」においては、コーディネーターを「調整役」、ファシリテーターを「(話し合いを)促す人、(意見)を引き出す人」と分けて設定する場合も見られるが、本研究においては、ワークショップ全体を調整するスタッフを「全体ファシリテーター」、小グループを調整するスタッフを「テーブル・ファシリテーター」とした。このように設定した理由は、ファシリテーターに機能の差異を設けず、ファシリテーター全員に調整役・推進役・収集役を担当させたからである。

3. フィリピン国マリキナ市における地震防災戦

略計画策定プロジェクト¹⁹⁾

(1) マリキナ・プロジェクトの概要

a) マリキナ市の概要

マリキナ市は靴産業で知られ、人口は47万人、年間80億ペソの税収を国家に納めており、フィリピン国マニラ首都圏において最も発展している市である。前市長は、毎年洪水が発生するマリキナ川の川岸を不法占拠していたスラム街を安全な場所に移転させ、スラムに暮らしていた人々の生活向上に勤めた。現市長も、防災の取り組みに熱心である。マリキナ市には大きな潜在的な脅威がある。West Valley Fault(活断層)が市西部を横断しており、この活断層はフィリピン建国以来400年間動いていない。

b) 調査の概要

フィリピン国マリキナ市における地震防災戦略策定プロジェクト・ワークショップは、2003年1月～2003年11月まで行われ、計5回・のべ5日半のワークショップを行った。そのうち地震防災戦略計画策定には、3ワークショップのべ15時間15分(915分)が使われた。

c) プロジェクトの参加者

社会評価の段階で、マリキナ市のステークホルダーについて洗い出しを行った。そのステークホルダー・グループの中から、今回の参加グループとして市役所を中心とする市職員を選んだ。その理由は、①防災途上国であるフィリピンにおいては、まず行政の防災に対する理解を深め、災害対応能力を向上させることが、最も効果的であると判断した、②地域主体で防災計画を策定する際は、市職員が推進役を努めることが望ましく、そのための市職員の能力向上が第一義と考えたためである。しかし本来、地域防災計画策定のためには、市民、企業など行政職員以外のステークホルダーの参画が理想である。

マリキナ市行政の主體的な防災戦略計画策定への取り組みと並行して行った様々な市民啓発の取り組み^{20), 21)}を通じて、市民に対して「社会の防災力向上の必要性」を認識させた。近い将来、行政主導で市民を巻き込んだ防災への取り組みを目指して行ったものである。

参加者は、市役所の全39部局のうち23部局からのべ50人が参加し、また市役所関連4組織からのべ4人が参加した。毎回35人前後がワークショップに参加した。

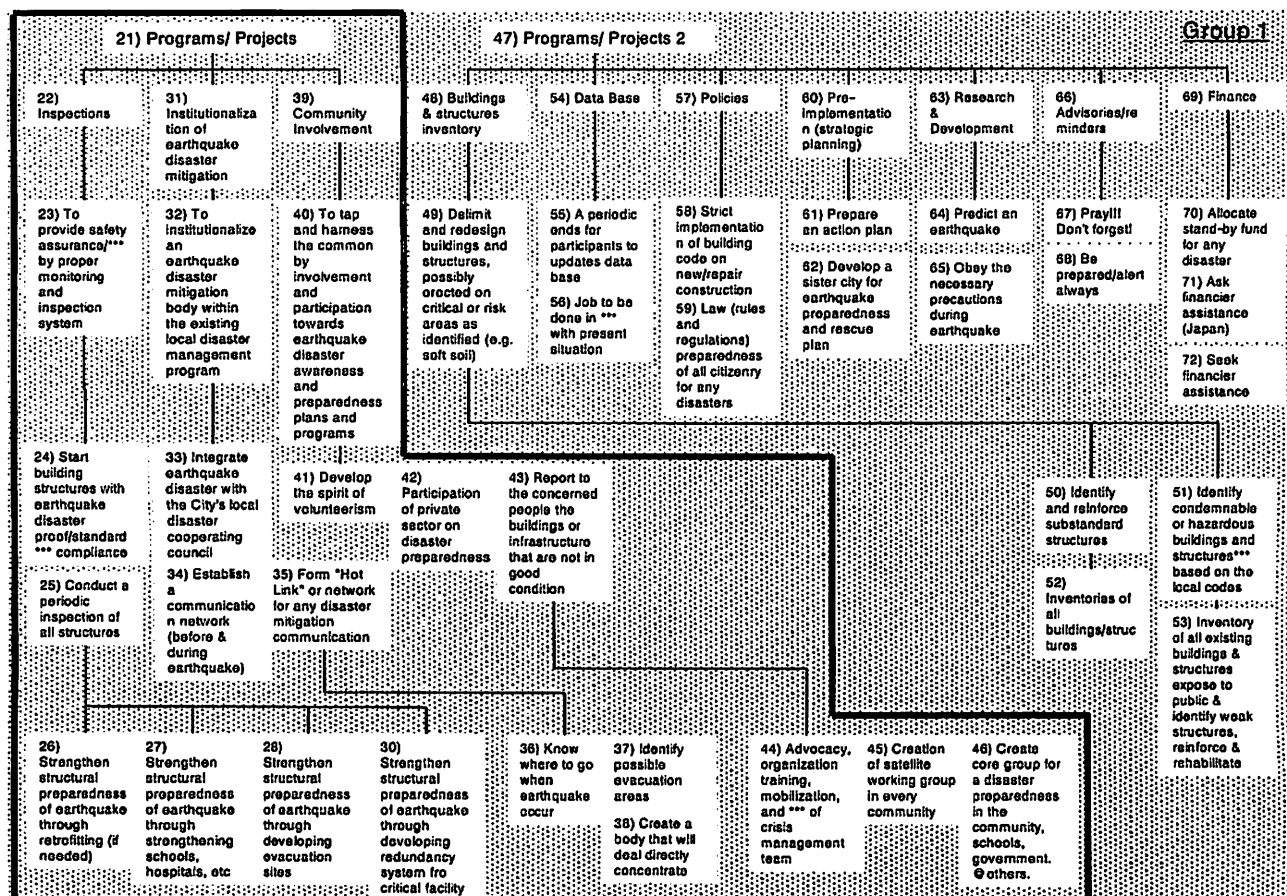
d) ワークショップ・スタッフ

日本側からは、講義担当者として毎回のワークショップに1～2人、ワークショップ全体のファシリテーションを行うファシリテーターが2人が参加した。また、マリキナ側参加者人数から、地震防災戦略計画策定の作業は、3グループに分けて行うことが適当であると判断し、各グループに2人の防災の専門家(計6人)が「テーブル・ファシリテーター」として参加した。

(2) マリキナ地震防災戦略計画策定過程の結果と考察

a) 第1回ワークショップ・第2回ワークショップ前半

第2章(2)で述べたように、全体のプロジェクトを完成させるためには、①社会評価、②リスク評価、③戦略計画策定、④資源評価、⑤行動計画策定、の5ステップが必要となる。マリキナにおいては、地震防災戦略計画策定に至る前提として、①社会評価、②リスク評価が終了した。これによってマリキナ参加者側が自分たちのビジョン(ベットタウンコミュニティから商業都市への移行)を達成するためには、West Valley Faultが大きな潜在的脅威となり、遠くない将来において震度7の地震が起こり大きな損失を被る可能性が高いことを理解した。その解決策として地震防災戦略計画を策定し、想定被害を



22 建物診断

23 適切な評価と診断システムによって安全確認を行う

24 耐震基準とその遵守によって建物の建築を行う

25 定期的にすべての建物について耐震診断を行う

26 必要とあれば耐震補強を行い、地震に対する構造的な強化を図る

27 学校、病院などの耐震補強を行い、地震に対する構造的な強化を図る

28 学校、病院などの耐震補強を行い、地震に対する構造的な強化を図る

30 重要施設に対する継続的なシステムを通じて、地震に対する構造的な強化を図る

31 地震災害の被害抑止のための制度化を図る

32 現存する、地域の災害対応プログラムを含んだ、地震からの被害抑止のための制度化を行う

33 地域の災害関連の委員会を地震災害のために統合する

34 地震災害前と後(被害抑止と建物被害)のための通信ネットワークを構築する

35 すべての被害抑止に関する情報交換のための「ホット・リンク」もしくはネットワークを設ける

36 地震が起こった際、どこに避難すべきかを知る

37 避難場所として使用可能な場所を知る

38 直接的に災害対応を行う組織を編成する

39 地域の参画

40 地震災害に対する防災意識の向上と被害軽減のための計画とプログラムに向けての参画によって地域の人々の防災への関心を高める

41 ボランティア精神を醸成する

42 被害軽減分野への民間の参画を高める

43 よい状態とはいえない建物やインフラについて感心ある人々に報告する

図8 第2回ワークショップ結果 (Group 1の結果)

軽減するための具体的な対策の取り組みに合意した。ここまでの過程を第1～2回ワークショップ前半で終了した。

b) 第2回ワークショップ後半

＜手続き＞ 戦略計画の策定手順と構造について講義形式で説明した(15分)。その後、自由発想法に基づいて、防災戦略計画の各レベル、目標 (Goal)、達成目標 (Objectives)、施策 (Policies/Strategies)、活動 (Actions)のそれぞれについて、参加者個人でアイデア出しを行った(30分)。次に、参加者が3グループに分かれ、抽出され

たアイデアを、戦略計画の構造に沿って親和図法で構造化した(140分)。

＜結果・考察＞ 全体で162枚のアイデアが抽出された。KJ法を用いて、アイデアの構造化を行いながら意見の抽出を促進することには成功したが、最終成果物の構造化は、防災の専門家の目から見れば、不十分であったと判断された。その理由としては、参加者に防災に関しての系統的な知識が不十分であったため、①構造化の素材であるアイデアの抽出が不十分であったこと、②構造化し

たカテゴリーの上下関係や同位関係における論理的整合性がみられない、という2点がある。

例として、第2回ワークショップの結果における、3グループのうちの1つのグループの結果を提示する(図8)。枠で囲い明示した部分以外については、ほとんどが1つのカテゴリーに対して、アイデアが1~2つであり、構造化の素材が不十分である。次に枠で囲った部分については、「診断システム」→「耐震基準」「定期的な診断の実施」→「耐震補強」といったように、その構造については整合性が見られる。また「地域の参画」カテゴリーについては、「地域の参画」→「防災計画への参画」→「ボランティア精神の醸成」「民間参画の推進」と構造化することに成功しているが、「建物やインフラの状態を関心ある人々に報告する」という具体的な取り組みを「ボランティア精神の醸成」「民間参画の推進」と同じ位置にしている点で、カテゴリーの構造化が不十分であると判断できる。加えて、「被害抑止の制度化」カテゴリーにおいては、「制度化」→「委員会の統合」「建物被害のためのネットワークの構築」となっているが、この下位に「避難場所」「災害対応組織」を位置づけており、防災に関する系統的な知識の欠如から、構造化の論理的整合性が見られないと判断できる。

c) 第2回ワークショップ後の専門家の作業

＜手続き＞ 専門家グループが専門知識に照らし、マリキナ側の第2回ワークショップの結果が妥当か検討した。
＜結果・考察＞ 全体の構造を見ると、3グループのうち、うまく目標(Goal)が設定できていたのは1グループだけであった。他の2グループに関しては、1グループは目標を設定できずに終わっていて、後の1グループは構造化が中途半端なため、低い階層に目標(Goal)が位置づけられていた。それら3グループの目標を集め、再び親和図法を使って整理し、“Protect Human Safety, Property, and Activities”を目標として設定した。

次に達成目標(Objectives)のカテゴリーについて検討を行った。参加者の構築した達成目標のカテゴリーは、専門家から見て、防災の専門分野にうまく適合していなかった。親和図法・連関図法を使って、再度カードの構造化を行ったところ、全体の162枚から目標についてのアイデアを除いた145枚のカードが10の防災の専門分野に分類されることがわかった。10の防災専門分野とは、1) Critical Facilities, 2) New Buildings, 3) Existing Buildings, 4) Education, 5) Research & Technology, 6) Public Information, 7) Land Use Planning, 8) Institutional Initiatives, 9) Economic Development, 10) Sources of Financeである。1)~3)はStructures, 4)~6)はEducation and Information, 7)~10)はStrategic Countermeasuresにカテゴリー化された。特筆すべきは、8)~10)のStrategic Countermeasuresで、狭義の防災対策だけでなく、広い意味で行政の進むべき方向性を防災面に結びつけようとするマリキナ市の人々の高い志が現れた分野が抽出された。日本においても、1)~7)までは多くの自治体における防災計画の中で取り扱われているが、8)~10)までを網羅したような総合計画は稀である。

d) 第3回ワークショップ

＜手続き＞ 参加者グループに、専門家グループの作業の結果をフィードバックし、地震防災戦略計画の目標(“Protect Human Safety, Property, and Activities”)についてワークショップ参加者から合意を得た(15分)。達成目標(Objectives)の10カテゴリーについても合意を得た(10分)。

次に「防災には4フェーズ(Preparedness, Response,

Recovery, Mitigation)があり、フェーズに沿って防災戦略計画を網羅的に考えることが重要である」ことを講義形式で示した(25分)。講義後、合意を得た達成目標の10カテゴリーと4フェーズを組み合わせ、防災戦略計画のコンテンツの基本構造とすることで合意を得た(5分)。

次に決定した達成目標のカテゴリーごとに分類された各アイデアについて、達成目標、施策(Policies/Strategies)、活動(Action)のどのレベルにあたるのか、参加者に投票(Voting)を求めた(75分)。Votingの結果、達成目標とされたアイデアについてグループで話し合い、精練し、各カテゴリーに1達成目標を決定した(60分)。

達成目標の各カテゴリーについて、Votingの結果、施策とされたアイデアにさらにアイデアを追加しながら構造化した。その際に、DMC Chartを利用した(90分)。

＜結果・考察＞ 目標(Goal)と、達成目標(Objectives)の10カテゴリーについては、合意が得やすかった。Votingをして、階層を判断させることについては、ワークショップ・スタッフの中に懸念を示す人が多かった。その理由として、1)上司の投票に影響を受けて自分の意見を変える人がいるのではないかと、2)内容が理解できていなければ防災専門的観点からいって必要なものに票が集まらないかもしれない、があった。しかし心配は杞憂に終わった。「アイデアが地震防災戦略計画のどの階層に分類されていくか」という過程をVotingという手段を通じて客観的に見ることで、参加者が防災戦略計画の構造へ理解を深めたからである。また、防災の4フェーズについては、戸惑いも多かったが、作業を進めていくうちに、防災の時間軸を意識し、意見も出やすくなった。

具体例として、達成目標カテゴリー10) Sources of FinanceにおけるDMC Chart使用後の結果を提示する(図9)。DMC Chartを使用する前(第3ワークショップまで)は、Sources of Finance に対するアイデアの総数のうち、Recoveryには28.6%、Mitigationには71.4%、Preparedness, Responseにはアイデア数が0であった。一方、DMC Chart使用後は、Preparednessに14.8%、Responseに14.8%、Recoveryに33.3%、Mitigationに37.1%のアイデアが抽出された。DMC Chartの利用によって、災害対応の4フェーズに沿って、系統的なアイデア出しが可能になった。

e) ワorkshop後の専門家の構造化作業

＜手続きおよび結果＞ 専門家グループで、専門知識に照らしながら、参加者グループの作業が妥当か検討した。特に、1)洗練された達成目標(Objectives)の記述が妥当なものか、2)施策(Policies/Strategies)とされたアイデアが妥当かどうか重点をおいて検討した。また記述の語学的妥当性について、語学の専門家がチェックを行った。

f) 第4回ワークショップ

＜手続き＞ 参加者グループに、専門家グループの作業の結果をフィードバックした。まず達成目標(Objectives)についてこれでよいかどうか意思決定を求め、決定した(20分)。次に施策(Policies/Strategies)として採用されたアイデアを示した(10分)。その後、今回のワークショップが地震防災戦略計画策定の最終回であることを説明し合意を得た(10分)。その後、施策ごとに、活動(Actions)を検討しながら計画全体を策定した(410分)。

＜結果＞ PSA Chartを用いることで、施策(Policy/Strategy)ごとに整理された活動(Action)をみながら、さらに施策を実現するための具体的活動(Action)のアイデアを抽出した。これまでの過程を経て、参加者には、やるべきことがよく把握されており、長い時間の作業にもかかわらず、集中して参加していた。その結果、最終的に地震防災戦略計画が策定された。参加者側から出され

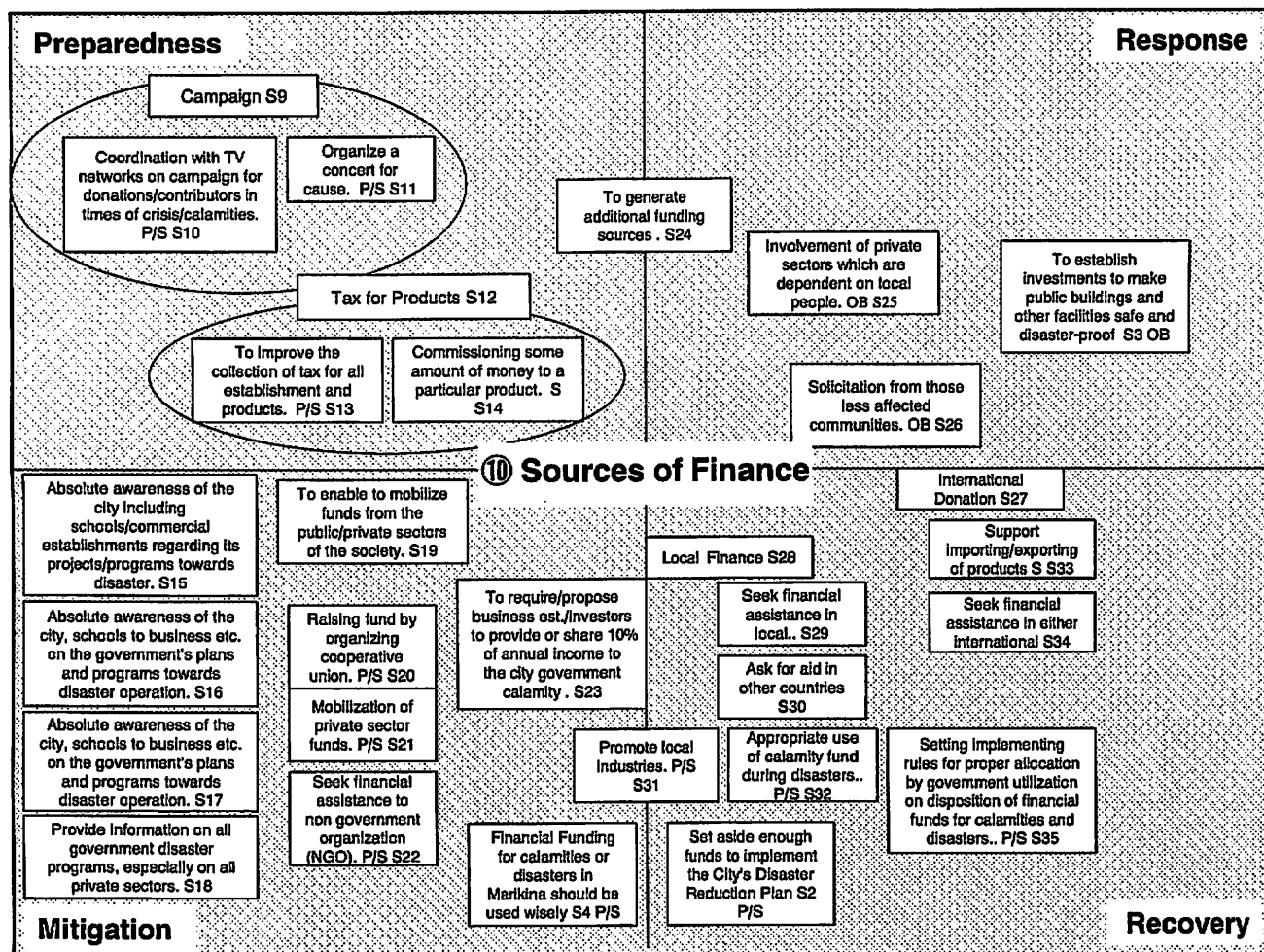


図9 第3回ワークショップ結果 (⑩Source of Finance)

た意見の移り変わりは、表1に示すとおりである。意見数は、最初のワークショップでは145、最終的には281の構成要素から計画が策定された。

(3) マリキナ地震防災戦略計画策定プロジェクトの評価

a) 目標達成の評価

プロジェクトの目的は「マリキナ市地震防災戦略計画を策定すること」である。策定された地震防災戦略計画は、実際にマリキナ市長によって公式な施策として採択され²²⁾、防災計画に基づき第5回ワークショップで策定した「地震防災行動計画」によって、現在マリキナ市では防災のとりくみがスタートしている(図10)。

b) ワークショップ・プロセスの評価

本プロジェクトで計画されたワークショップ・プロセスがいかに効果的に参加者に働いたかを評価した。

第2回ワークショップではpre-post modelに基づいた質問紙設計を行った。ワークショップ前後に質問紙調査を行い、「ワークショップを行ったことで、参加者の考えにどのような変化が起こったのか」について明らかにした。まず「1990年のバギオ地震規模の地震災害がマリキナで起こったら、どのような被害があると思いますか」に対して、4件法に基づく5項目を質問した。1%水準で有意な項目をみると(図11)、まず「住宅被害」「地域の生活の破壊」がどの程度起こると思いますかの質問項目に対して、ワークショップ前は、住宅被害については25%、地域の生活の破壊については29.2%の人が「深刻な被害が出る」と想定としては起こりえないような大きな被害

程度をイメージしていたが、ワークショップ後は、深刻な被害をイメージする人の割合が、住宅被害・地域の生活の破壊ともに13.6%まで少なくなっていた。専門家による講義とワークショップ・プロセスにおける専門家とのInformation Sharingにより、より正しい災害イメージが醸成されたことが考えられる。また「自宅ではどのような防災対策を行うと思っていますか」という質問に対し、「家具の固定」に関して1%水準で有意な差がみられた。ワークショップ前は「対策をとるつもりがない」と回答した人が70.8%であったのに対し、ワークショップ後は40.9%の人が「対策をとろうと思う」と回答した。

第4回ワークショップでは、地震防災戦略計画策定ワークショップに「これまで参加したことがある人」と「一度も参加したことがない人」の2グループを対象者にそれぞれ質問紙調査を行った。質問項目は、「どのような防災対策を行っていますか」について、具体的に14項目をあげて「やっているかやっていないか」を回答してもらった。得られた回答について、主因子法・バリマックス回転で因子分析を行ったところ、2因子が抽出された。各因子得点を算出し、それぞれのグループでその平均値を比較したところ、ワークショップに参加した人の方が、両方の因子について1%水準で有意に高かった。

第5回ワークショップでは、地震防災戦略計画に基づく行動計画策定のワークショップが設けられ、ワークショップ・プロセス全体の評価を求めた(図12)。質問項目は6項目で、そのうちワークショップの全体評価についてたずねたのは3項目であり、それぞれ5件法で回答を求

表1 参加者から出された意見数の移り変わり

Fields of Objectives	Stakeholder's idea number of cards				
	第2回		最終結果		
	分類前	分類後	Objective	Policies/Strategies	Actions
1 Critical Facilities	5	9	1	6	25
2 New Buildings	29	18	1	5	18
3 Existing Buildings			1	6	26
4 Education	38	22	1	6	21
5 Research&Technology	12	31	1	8	20
6 Public Information	5	29	1	3	15
7 Land Use Planning	3	6	1	5	25
8 Institutional Initiatives	44	70	1	6	27
9 Economic Development	1	17	1	6	23
10 Sources of Finance	8	35	1	3	17
	145	237	10	54	217

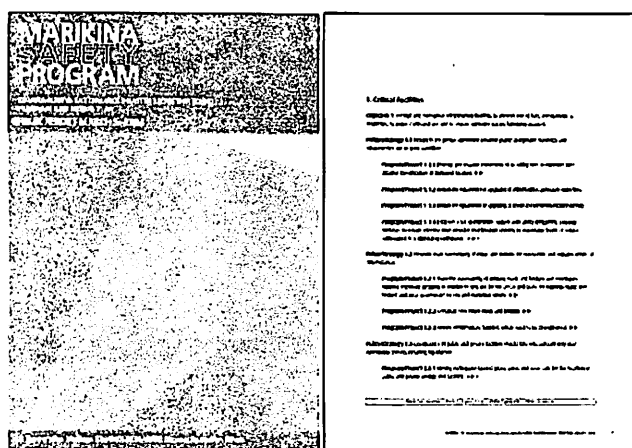


図10 マリキナ市地震防災戦略計画²²⁾

めた。質問項目は、1)これまでのワークショップは参加する価値がありましたか、2)ワークショップに参加することで地震災害による損失を減らすことができる能力が高まりましたか、3)この1年間の計画プロセスはあなたにとって満足のいくものでしたか、であった。各項目について「非常にそう思う」と回答した人が、1)85.7%、2)89.3%、3)57.1%にのぼり、ワークショップ・プロセスについて肯定的に評価した人が多かった。

c) ワークショップへの関与の評価

参加者のワークショップへの関与を測る行動指標として「参加者の身体的姿勢」をとりあげた。ワークショップへの関与が高まり、テーブル・ファシリテーターが立ち上がると、それに同調して参加者も立ち上がる行動をとることが知られている(図13)。参加者のワークショップへの関与が高いほど、同調行動が起きるまでの時間が短いことが知られているので、具体的に時間を計測した。

各グループの平均をみると、第2回ワークショップでは、20分が経過しても参加者が立ち上がることはなく、全体ファシリテーターの介入があるまで、同調姿勢は起こらなかった。第3回ワークショップでは、あるグループは15分で全員が立ち上がり、25分で全グループが立ち上がった。第4回ワークショップでは、グループファシリテーターが立ち上がるのと同時にほとんどの参加者が立ち上がり、5分以内で全員が立ち上がった。

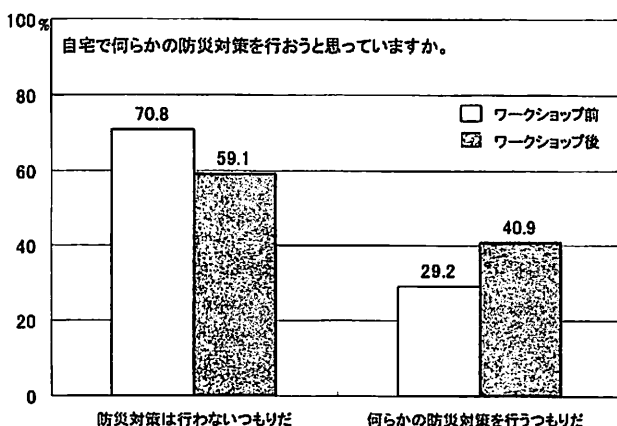
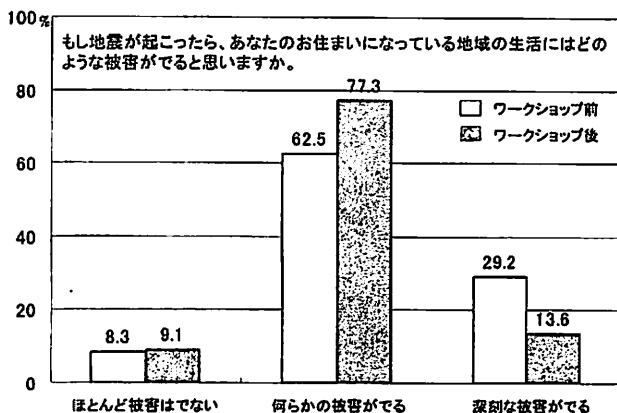
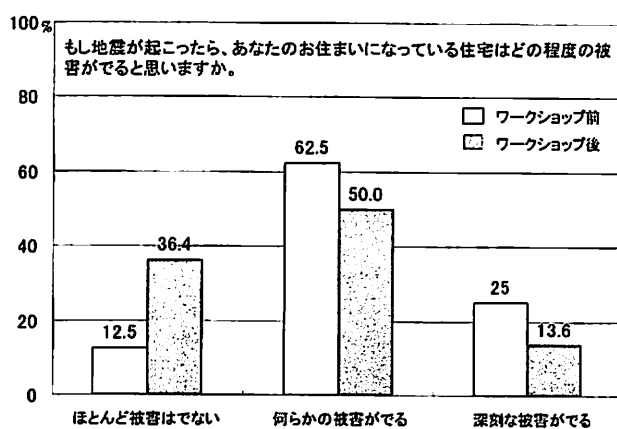


図11 第2回ワークショップでの評価

4. 結論および今後の展開

本研究では、社会の防災力向上のために、行政と市民が協働して取り組む「ワークショップによる、ステークホルダー参画型防災戦略計画策定手法」を開発した。戦略計画の特徴は、その構造にある。地域のビジョンを達成するために、まず目標(Goal)を設定し、目標を達成するために次の段階の達成目標(Objectives)を設定し、階層的に実際のオペレーション(Action)にまで落とし込む。計画は将来の地域の方向性を考えるところから始まるので、専門知識のない人でも計画の企画立案の段階から参画可能である。またワークショップという場で、戦略計画策定のための既存の手法を体系的に組み合わせることによって、高次元での市民参画の実現が可能になった。

実際に潜在的に外力の脅威の高いフィリピン国マリキナ市において、本手法を用いて地震防災戦略計画を策定

した。策定した計画は、市長により採択され、参加者からワークショップ・プロセスについて高い評価を得た。今後は、他の地域・他の外力についても防災戦略計画策定の事例を増やし、システムの精緻化・高度化を図りたい。特に、今世紀前半の南海・東南海地震の発生が予想される地域において、この20年～40年の防災対策活動目標を立てるために、この地域での実施をめざしたい。

補 注

(1) 書籍の販売サイトの amazon.co.jp で「戦略計画」をキーワード検索したところ、59 冊がヒットした。そのうち 50 冊(84.7%)が企業向けのビジネスに関するもので、9 冊(15.3%)がその他の分野におけるものであった。9 冊のうち 2 冊が行政の戦略計画について書いたものであったが、9 冊の中には防災対策もしくは防災計画について書かれたものはなかった。

参考文献

- 1) 大住 莊四郎：パブリック・マネジメント－戦略行政への理論と実践，日本評論者，2002。
- 2) HR インスティテュート編：参画型経営戦略策定シナリオ，かんき出版，2001。
- 3) 龍慶昭・佐々木亮：政策評価の理論と技法，多賀出版，2000。
- 4) 上山 信一監修：行政評価の世界標準モデル，東京法令出版，2001。
- 5) 長谷部 英司：機能的な評価システムのあり方，放送学院大学修士論文，2004。
- 6) Arnstein, R.S. : A Ladder of Citizen Participation, Journal of the American Institute of Planners, Vol.35, #4, pp216-224, 1969.
- 7) 米野史建：建築・都市計画分野における住民参加研究の方法論に関する一考察，日本都市計画学会学術研究論文集，1999。
- 8) 坂野容子他：既成市街地のまちづくりにおいて住民参加ワークショップの果たす役割に関する一考察－ワークショップの展開と個人の意識変化を分析する方法論について－，pp.13-18, 第 35 回日本都市計画学会学術論文集，2000。
- 9) 米野史建他：参加型まちづくりの基礎理念の体系化－先駆者の体験・思想に基づく考察－，住宅総合研究財団研究報告書，No.9905, 2000。
- 10) 櫻庭 伸：参加型まちづくりの方法の発展史と防災復興まちづくりへの展開可能性（米野史建他：参加型まちづくりの基礎理念の体系化－先駆者の体験・思想に基づく考察－，住宅総合研究財団研究報告書，No.9905, 2000 における成果に，筆者が独自の調査・考察を加筆してまとめた著作物）
- 11) 錦澤滋雄他：まちづくりワークショップの合意形成機能に関する研究－鎌倉市都市計画マスタープラン策定過程に注目して－，第 35 回日本都市計画学会学術論文集，2000。
- 12) Lawrence, L. and Burns J. : Taking Part , The MIT Press, 1974.
- 13) 植田一博編：協同の知を探る，共立出版，2000。
- 14) 広川 繁他：まちづくり技術研究会－住民参加とまちづくり(NPO とコンサルタント)－報告書，2004。
- 15) Hasegawa, Kouichi et al. : Interactive Seismic Damage Risk Assessment in Marikina City, Philippines. Proceedings of Asia Conference on Earthquake Engineering, Manila, Philippines, Volume 1, pp. 499-511, 2004.
- 16) 川喜田二郎：発想法，中公新書 136, 1967。
- 17) 堀公俊：問題解決ファシリテーター，東洋経済新聞社，2003。
- 18) 中野民夫：ファシリテーション革命，岩波書店，2003。
- 19) Maki, Norio et al. : Developing Earthquake Disaster Reduction

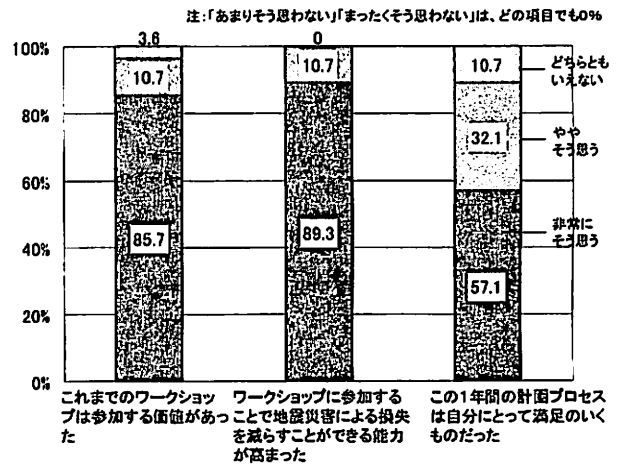


図 12 第 5 回ワークショップでの評価

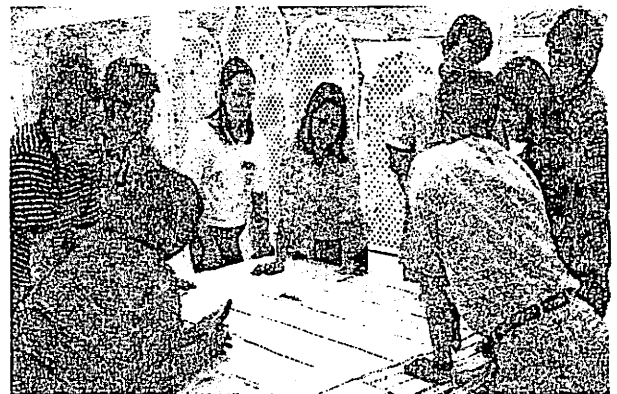


図 13 ワークショップにおける参加者の関与

- Planning Process for Asia-Pacific Region, Marikina Initiative: Case Study in Marikina City, Manila, Philippines. Proceedings of Asia Conference on Earthquake Engineering, Manila, Philippines, Volume 1, pp. 433-444, 2004.
- 20) Horie, Kei et al. : Development of Earthquake Countermeasures' Toolbox as a Method to Increase Public Awareness. Proceedings of Asia Conference on Earthquake Engineering, Manila, Philippines, Volume 1, pp. 487-498, 2004.
 - 21) Satoshi Tanaka, et al. : Loading Experiments of Non-Engineered Houses in Marikina City, Philippines, Proceedings of the Asia Conference on Earthquake Engineering, Vol. 1, pp. 273-281, 2004.
 - 22) EDM NIED : MARIKINA SAFETY PROGRAM -FINAL REPORT MARCH 5, 2004-, 2004.

(原稿受付 2004.05.21)