



タイトル：大森康正 イラスト：瀬尾理

会員リレーエッセイ

「最近になって解けたナゾ」

(財)市民防災研究所 青野文江

私は数字を記憶するのが苦手です。数字に限らず、暗記モノは全般的に苦手です。記憶するときは「匂いをかぐ」や「音楽を聴く」などして、何か別のものと組み合わせることによって記憶力がアップすると聞いたことがあります。もちろんすべて試してみました。社会科の歴史年表を覚えるときは、匂いのついた消しゴム（私が小学生当時、メロンやコーラの匂い消しゴムが流行りました）を鼻の下に置きました。世界史に登場する人名も、BGMを聴きながら覚えようと頑張りました。でも……どれも駄目でした。「イクニつくろう鎌倉幕府」のようなゴロ合わせにも限界があり、どうやってもこじつけが見つからないものの方が多く、なかなか克服できずにいました。

さすがに阪神・淡路大震災の発生年月日はわかりますが、過去の災害事例における発生年や発生時間、負傷者数など、覚えても覚えても短時間で失われていってしまいます。「本当に覚える気がないからよ」と言われそうですが、本人は真剣なのです。ですからスラスラとすぐに覚えられる人や、どんなときでもサッとと言える人を尊敬してしまいます。どなたか数字を覚えるコツをご存知でしたら、どうぞ私にご教示ください。

ところで先日、実家の母にNTTの災害用伝言ダイヤルを確認してみました。これまでに何度も「互いの安否確認をするためには、両方で使えないと意味がないんだから！」としつこく言い聞かせていたので、当然「171」と返ってくるものと期待していました。しかし、母は自信満々に「117でしょ！」と即答したのです。それって「いいな、いいな、アリコの手軽でガッチリ入院保険」……。このとき、数字に弱いのは母譲りであることに気づきました。それで何か解決したわけではありませんが、なんとなく納得して晴れ晴れした気分になりました。

(ペンを京都大学大学院工学研究科の柄谷友香さんにまわします)

【フィリピン・マリキナ市で行ってきた地域の地震防災力の向上事業】
「計画の意義と計画方法：ステークホルダー参加型の総合的な計画づくり」

牧 紀男 氏

(防災科学技術研究所地震防災フロンティア研究センター)



EqTAPというプロジェクトは、1998年から5年間かけて行いました。最終目標はアジア太平洋地域の地震津波防災のためのマスタープラン構築です。手法としては、研究をケーススタディ・ベースで進めていきたい、実際の現場でその成果がどれだけ使えるのかということを中心にプロジェクトを進めていくということです。ケーススタディ・シティとして、フィリピンの首都のメトロマニラをエリアに選び、さらに七つの市の中の一つを選びました。そこはフィリピンの中でも行政手腕が優れているということで有名なマリキナ市です。

環太平洋地域、APECの国々は非常に地震がたくさん発生する地域です。特に、東南アジアの発展途上国では経済活動も人口も首都に一極集中し、そこが被害を受けるとその国自体が危ないという状況です。マニラもその一つですが、マニラの東側には2本の活断層が走っております。

今回のプロジェクトの対象としたマリキナ市は市の両側に断層が走っているわけですが、ここの断層は数百年単位のインターバルで地震を起こしている断層だということです。地震というのは地震動だけではなくて、その社会の特性といったものとの関係で被害が発生します。都市圏の広がりによって、エリアの脆弱性も高くなっている断層近傍にある都市ということで、マリキナ市をターゲットに選んだわけです。

マリキナ市は人口が約40万人で面積が2150ヘクタールです。西宮市は人口が約45万人で面積が1万ヘクタールですから、人口の集積度で4倍というのがマリキナ市の状態です。

次に、防災計画についてお話をしたいと思います。Mileti という人が「持続的発展可能な開発のための防災」ということを言っており、そこで6個のSustainable Hazard Mitigationを達成するためのエレメントを掲げています。

まず、環境の質を維持し、向上させる。生活の質も維持して、さらに向上させる。地元が自主的に責任を持って防災に取り組む。地元の経済が持続的に発展することが可能。また、今がよければいいのではなく、次の世代に負のつけを残さないといったことも考えな

いとイケません。それから、コンセンサス・ビルディング、みんなが合意形成をして地元から始める。このように言っております。

今回は特に地元の経済発展、地元の経済開発ということと、コンセンサス・ビルディングに重点を置いて、防災計画の立て方の研究開発を行いました。

この方法のポイントの一つはワークショップ形式で計画の策定を行うということで、10人ぐらいのグループが集まって計画を決定していきます。それは地域を自分たちで作ることになり、それが彼等の能力開発にもつながるといことが一つのポイントです。

もう一つが長期開発計画との連動です。そこと防災をうまく組み合わせていく。経済開発が一つの防災の目標になりますから、それをうまく組み合わせるのをどうやればいいのかということです。被害抑止、被害軽減、応急対応、復旧・復興の防災の4分野を総合的に組み合わせ、さらに防災の10分野、工学的な部分や教育や情報発信だけではなく、ストラテジック・カウンター・メジャーと名づけましたが、経済開発や組織をどうするか、そういったものまで含めてやっていく。

最後に、アウトリーチ・プログラムということで、これについてはまた今度お話ししたいと思います。

ワークショップで防災計画を立てる初めに、ワークショップ形式でやる防災計画についてお話ししたいと思います。

防災計画を立てる手法の開発を行うに当たり、まず、四つのタスクを確定しました。一つ目はステークホルダー・ニーズの評価。二つ目がデータの収集整理と被害想定。三つ目が計画案の作成。四つ目が計画の精査と実行計画の策定。この四つのタスクを初めに決めて計画を進

めてきました。

5回のワークショップでやりましたが、実際の場面に合わせて使えるように、四つのタクスからやらないといけないことを16個に整理しました。この16ステップを踏めばステークホルダーが参加した形で防災計画ができるという仕組みを、今回作成しましたので、1ステップごとに説明させていただきます。

まず、一番初めのステップは、外部から私たちが出かけていったときの「ステップ0」です。例えば神戸市で作るときには「ステップ0」というのはないのかもしれませんが、外部からいきましたので、その場所のことがよく分からない、それからそのカウンターパートとなる優秀な担当者を見つけることがプロジェクトの成功の鍵になりますので、これをするのが「ステップ0」です。

「ステップ0」で担当者が見つかったら「ステップ1」ではその地域の情報を集めるということになります。今回は防災計画ですので、被害想定のためのGISデータ、断層、地震動、家柵等々の情報を集めます。それだけではなく、経済開発と防災計画はリンクしていくわけですから、その人口や社会経済状況、地域の行政組織はどうなっているのか、また、マスタープランはどのようになっているのかといった基礎的な社会情報を集めるということが最初に来ます。

こういったデータが集まったら、「ステップ2」で、防災計画を作ると言っても、普通はあまりノリがよくないということは皆さんも経験されていると思いますが、まず、地震に対する知識や正しい理解を持ってもらう、知識を深めていただく、地震の被害の実態を知っていただくということで、過去の災害の事例を見ていただきます。こういう被害が起きるのだと嫌というほど見ていただきます。

私達もそうでしたが、人ごとだと思って、神戸で起きたことは私のところでは絶対に起こらないと思っていますから、次はあなたたちの地域でも同じことが起きます、起きたらこのようになるということをお見せします。

まず、住宅被害です。ラフな被害想定をしましたが、マリキナ市でマグニチュード7の地震が起きるとペシャンとつぶれてしまうものが1万3000戸、ペシャンとはつぶれないが、空間がなくなるような被害が起きて壊れるのが2万5000戸、このような被害が起きますというお話を初めにします。

それにインセンティブを与えるために建物を強くしたら、ペシャンとつぶれてしまう被害

は500戸、ペシャンとはつぶれませんが人的被害が起きる被害が8000戸に減らせるといったデータをお見せします。

今、私はペシャンコと言いましたが、被害想定で「全壊(Collapse)」と書かれても、実は普通の人にはイメージできないのです。ペシャンコの壊れ方というのはどういうことかという写真をたくさんお見せして、「全壊」というのはこういうことだということをお見せして、これが「ステップ2」です。

「ステップ3」では、地域の長期計画と連動していくということですから、その地域の将来像を再確認します。ワークショップに参加していただいているのは地元のかたですが、長期計画を普通は知らないの、みんなで再確認をするということで、その地域の将来計画をみんなで見ます。

マリキナ市は今ではベッドルーム・コミュニティですが、それを商工業都市に移していきたいという長期計画を持っています。リトル・シンガポールになりたいというビジョンを持っていて、それはみんなで合意して作ったものですから、こういうことを達成するために防災をやるのだということをお見せしていただくことになります。

次に「ステップ4」ということで被害想定をしますが、普通、被害想定というのはレディメイドです。しかし、もう少し自分の町の長期計画とか、いろいろな面から考えて、私の町にとって何が重要なのかということをお見せしていただくことが非常に重要なことになります。それについてのワークショップ、小さなディスカッションをやりま

す。実際にどうやったのかと言いますと、図上訓練と同じように地図を使いますが、今回の使い方は被害の状況を知るのではなく、守るべき施設を地図の上にプロットしていきます。最終的に今回は三つグループでやりましたが、こういうものを守りたいということをお見せするということが次のステップになります。住宅、市役所、病院、学校、橋、市場といったものを私達は守りたいと、一番初めに地域の人の意見として上がってくるわけです。

「ステップ5」では、町にとって重要だとあなたたちがおっしゃるものについて被害想定をしましょうということになります。

PHIVOLCSのデータから地震の強さは分かっているのですが、挙げられた小学校や病院といった建物がどれだけ強いのかというのは今のところは分かりませんので、それについて現地調査を行いました。

現地調査を行って建物の質が分かるのと何が分かるのかということ、日本語では被害曲線と呼ばれるものです。訪問して図面を取ったり、建物の構造形式を見たり、建物の施工精度を見たりして、自分たちが守りたいと挙げた54の施設について同じ調査を行い、被害想定を行いました。その結果、修理可能な被害が市役所に発生するとか、小学校のうち1校は、もし中に子どもがいたら命を落とすような被害が発生するというのがありました。

そこを説明するのが「ステップ6」です。被害想定の結果を皆さんに説明することになります。今振り返って思うと、そこから何が発生するののかということのみんなに問うようなワークショップで、ここの橋が落ちたらこちらから物資が来ませんよとか、そういう被害みたいなことについても地図を使えばできたのではないかと思います。

次に「ステップ7」ですが、「あなたの町にはこのような大きな被害が起きます。あなたたちが今後、いい町にしていく、経済的に発展させていくうえで大切だとおっしゃるものについても、こんなに被害が起きます、どうしますか」と聞くのです。防災計画を作りますか、作りませんかということです。作らないなら作らないでもいいのですが、作らないなら私たちはそこでプロジェクトを終わって帰るしかなかったのです。幸いにも防災計画を作りたいということをお願いいただきましたので、プロジェクトが先に進んで行きました。

ただ、この中でポイントとなるのは、長期計画との連動で防災計画を作ることです。この長期計画の一つの要素として防災計画を作らしようということを決意するというのが「ステップ7」だということです。

次の「ステップ8」は、あれだけの被害が予想されますから、どういう対策を講じましょうかということのKJ法を考えます。「こういう対策を取ろうと思う」というアイデアを特にとどの分野ということは指定せずに紙に書いていただいて、それをグルーピングして、その連関図を作るというワークショップを1回目に行いました。ワークショップの最後には必ずみんなの前で発表するというプロセスを踏んで「ステップ8」が終わります。

次に「ステップ9」です。出てきたアイデアがうまく構造化されるだろうと思っていたのですが、実はなかなかそうはなっていないで、日本に持ち帰りまして、これは内部作業になるかと思いますが、「ステップ8」のアイデア

を分かりやすく整理するというのが「ステップ9」です。

「ステップ10」では、今回の計画は4層構造を取っていて、一番上がゴール、その次がオブジェクティブ、その下がポリシー&ストラテジー、その下がプログラム&プロジェクトという構造を取っていますので、「目的(オブジェクティブ)」というのを、みんながいろいろ書いたアイデアをまとめることによって作りました。

どうなったのかと言いますと、「人命、財産、生活を守る」というのがマリキナ市の防災計画の一番上位の概念(ゴール)になりました。

みんなにいろいろなアイデアを出していただいたのですが、それを一度、頭の中でも整理してもらったほうがいいだろうということで、「ステップ11」でさまざまな災害対策手法について勉強をする防災技術展のようなものを開催しました。高校生が多かったのですが、幸いにも1000人来ていただき、私たちがやった被害想定結果やさまざまな防災の対策を体系化したうえで、ハイテクからローテクまで全部見ていただきました。市民防災研究所の岡島さんにも来ていただいて、「ほのぼのあかり」の作り方もやっていただきました。

ある程度、防災対策についてのアイデアが頭の中で体系化できました。このプロジェクトの計画はストラテジック・プランニングということで階層構造をきちっと持った計画にしようということになっていましたので、アイデアの階層化を次の段階で行いました。先ほどお話ししましたように、ゴールは命、財産、生活を守るということで決定しましたが、その下にまだたくさんカードがあります。

これを先ほどの4階層に分けていくという作業を、ノミナル・グループ・テクニク、簡単に言うと、これはどこの段階に入るかということを決めていくということをやりました。これで段階が、オブジェクティブ、ポリシー&ストラテジー、プログラム&プロジェクトというそれぞれの3段階に落ちてしまいましたので、まず、オブジェクティブについて表現の精緻化を行って決定します。その次の段階で、ポリシー&ストラテジーを決めていきます。それから、プログラム&プロジェクト、一番下の段階、本当のアクションプランで使うようなプロジェクトを順番に表現を精緻化して確定していきます。

その過程で、対策として抜け、漏れ、落ちがあるといけませんので、プランニング・マトリックスを使いました。プランニング・マトリッ

クスとは、先ほどの総合的な防災計画を作るときの広い意味での最新版の防災の10分野、つまり、クリティカル・ファシリティーズ（橋や道路）、新しい建物、既存の建築物、教育、研究技術開発、パブリック・インフォメーション（情報の提供）、土地利用計画、制度・行政の仕組み、経済開発、財源の確保のそれぞれについて、ミティゲーション、プリベアードネス、レスポンス、リカバリーという防災の4分野全部が含まれているかどうかを確認しながら、最後にプログラム&プロジェクトを決めます。

どうやったのかと言いますと、リカバリーのところに対策のアイデアが全然出ていないのがありましたので、「このところに何かありませんか」ということで、またその場で紙に書いて新しいアイデアをどんどん入れていく、この四つの軸で切ってやっていくということです。

最終的に「ステップ13」の段階で Marikina Comprehensive Earthquake Disaster Reduction Program が完成しました。

ゴールが1、その下の段階のオブジェクトが10です。オブジェクトの10というのは防災の10分野の10です。ポリシー&ストラテジーが54、プログラム&プロジェクトが216と、非常に広範にわたる計画ができ上がったわけです。

216もプログラム&プロジェクトがあっても全部やることは不可能ですから、次に「ステップ14」でそれにプライオリティをつけていくわけです。どれをやるのか、やらないのか、重要なのか、重要でないのか、できるのか、できないのかというのがありますから、それを明らかにするためにリソース・アセスメントということで、質問紙を防災ワークショップに参加しておられるかたにお配りして、調査をしました。重要度、それから内的な資源、市役所の中でそれができるのかどうか、できないなら、他からお金を取るような手段はあるのか、人を貸してもらえる手段はあるのか、どこがその担当をするのかという調査をしました。

その中でプログラム&プロジェクトを重要性で並べ替えて、どこかで切って最終的な段階の決定に持っていきこうということをしました。

これが「ステップ15」のアクションプランを作成するというのですが、先ほどの質問紙調査の結果に基づいて、さらに、いつやるのか、どこの担当部局がやるのかというのを持ったアクションプランを決定しました。

このアクションプランで最終的に採択されたプログラム&プロジェクトの半分、10年計

画の中で1年以内にやるものとか、3年以内にやるのか、5年以内にやるというものについて、113個のプログラム&プロジェクトを持った実行計画が最終的にでき上がりました。

「ステップ16」からはやっていませんが、アクションプランの見直しを今後マリキナ市としては進めていただきたいと思います。利用可能な資源が変化した場合、例えばマリキナ市の防災対策に国から新しい補助金が付くとか、国際機関が防災プロジェクトをしたいと言ってきた場合には、先ほどのリソースの実体が変わりますので、216あるプログラム&プロジェクトの持つ総合計画に戻って、そこからもう一度アクションプランを作り直すということ、今後ずっと継続的にやっていただきたいと思います。そのことを含めて「ステップ16」です。

防災技術展へのポジティブな反応

この16個のステップを踏めば、どこでも総合的で、かつ、地元の人を作る防災計画ができていくということをやってきました。

アウトリーチとして震災技術展と住宅の実大破壊実験をやりました。実大破壊実験については次回に田中先生からご発表があります。

防災技術展ではいろいろなリスクアセスメントの結果を非常に熱心に聞いていただきました。どうして地震が起きるのかというポスターシリーズのセッションでは、ビデオやポスターを使って皆さんにお示しました。

国連からも来ていただきましたし、アジア防災センターなど、この海岸通り一帯の皆様にもご協力をいただきました。

この展覧会を見てのアンケートをしました。その中で、「ちゃんと対策さえ取れば被害を乗り越えることができるのだと分かった」という反応が一番多かった。

もう一つ、これも非常に嬉しかったのですが、「今日の技術展を見たあと何をしますか」という問いに「他の人にも今日のことを教えてあげる」といったポジティブな反応をたくさんいただきましたし、「防災対策についてもっと知りたい」というご意見もいただきました。

また、どういうものが受けるのかということ、デモンストレーション系とビデオ系で、ポスターはあまり人気がない。ですから、露天のようにたくさん並べてデモンストレーションをするというのが展示では一番よかったということが分かりました。

（文責 細川）

【フィリピン・マリキナ市で行ってきた地域の地震防災力の向上事業】
「総合的な地震防災計画の内容と特徴」

近藤 民代 氏

(財団法人 阪神・淡路大震災記念協会 人と未来防災センター)



第1にマリキナ市の総合地震防災計画の骨格と特徴において、どこが新しいのか、第2にワークショップで作られた計画は実際にどういう内容が含まれているのか、第3にアクションプランの内容、これは牧さんから説明があった重要度であるとか、実施時期、担当部署を考慮に入れたアクションプランがどのようなものであるかということ、最後にマリキナ市の地域防災力向上事業を通して、我が国の防災計画の課題としてどういうものが考えられるのかについてご説明します。

マリキナ市の総合地震防災計画の新しさ

マリキナ市の総合地震防災計画の骨格と特徴は三つのポイントがあると考えています。第1に戦略計画(ストラテジック・プランニング)という手法で作られていること、第2に非常に総合的な防災対策が含まれていること、第3に被害抑止、被害軽減、応急対応、復旧・復興という四つの防災のステージを考慮した計画になっている点です。

ポイント1、「戦略計画」という方法に基づいて計画を策定しました。牧さんからもお示いただきましたが、まず、マリキナ市の職員のかたに、どのようにすれば地震の被害を軽減できるのかというアイデアを出していただき、これを四つの構造に分けて考えます。

今回の地震防災計画は四つの階層から成り立っています。まず、トップにあるのがゴール、これは長期的な視野に立って定める大きな目標です。二つめの段階はゴールを達成するための方法を表すもの(オブジェクティブ)で、ゴールよりは具体的で内容が詳細なものを指しています。三つめがポリシー&ストラテジーと呼ばれるもので、ゴールおよびオブジェクティブを達成するための具体的な戦略がこれに当たります。一番下のプログラム&プロジェクトはポリシー&ストラテジーを実現するための対策および詳細なアクション、事業などを指しています。

戦略計画とは、元来、企業経営における外部環境の影響に対応して、その成果による管理を行うための計画の策定手法として用いられていたものです。これは使命、戦略目的、達成

目標、業績測定から構成されています。組織の使命および目的を明確にして、スケジュールに沿って戦略的行動を達成するという手法で、60年代以降にアメリカにおいて多くの自治体がこのような計画手法を策定して、自治体経営の柱として位置づけられるようになってきました。80年代以降には州や連邦政府にも波及している計画手法です。

どのような要件を満たせば戦略計画と言えるのかというと第1にビジョン、達成すべき望ましい成果を思い描くことです。第2に参加すべき関係機関・主体、ステークホルダーを同定すること。ここで重要なのは、計画を実施する機関および計画によって影響を受ける機関を早期の段階から計画策定のプロセスに巻き込むことによって、それらのアイデアを反映させるということです。第3に達成すべき成果を実現するためのゴールを設定して、可能な場合は数値目標を設定する。第4に選択肢ですが、ゴールを実現するためのいろいろな選択肢や課題、また、代替案などについて考えるということがあります。第5に首尾一貫した構造の計画を策定する。第6にインパクトですが、計画によってもたらされる結果を評価する。何がどのようにうまくいくか、あるいはうまくいかないかということを考えます。第7が計画を実行するための具体的なアクションを定める。計画というのは、次の行動に結びつかない計画が多いのですが、そこが戦略計画との違いです。第8に計画を適切な時期に実行するためのスケジュールを設定する。第9に資源、計画を実現するための人的および財政的な資源を決定する。最後にモニタリングとフィードバックということで、意図されたとおり計画が進められているかどうかを検討して、もしうまくいっていない場合はゴールを変えたり、オブジェクティブなどを再構築したりすること。この10点を

満たすことで戦略計画と呼べます。

このような手法で策定されたマリキナ市の地震防災計画ですが、これは「Comprehensive Earthquake Disaster Reduction Program」の頭文字を取ってCEDR(シーダー)と呼んでいます。シーダーというのは「種をまくもの(Seeder)」という意味ですから、まずマリキナ市が216の防災対策の種をまいて何かのアクションにつながっていくという意味で名づけています。このCEDRの中から重要度や、資源、実施時期を考慮して定めたものがアクションプランになっています。

次に、多岐にわたる総合的な防災対策を考えたということがポイント2です。マリキナ市の地震防災計画のゴールは、人命、財産、生活、これは経済活動なども含みますが、それを守るということです。

ゴールの下に10個のオブジェクティブがあります。1~3は伝統的な地震対策として日本でもよく用いられている手法です。1が主要な公共施設を守る、2が新規の建築物、3が既存建築物、これは非常に工学的なものです、これらを物理的なオブジェクティブと呼んでいます。次が教育、研究と技術開発、公共に対する情報提供(発信)で、情報面のオブジェクティブ。最後に7~10が非常に新しいと思われるオブジェクティブで、まず、土地利用計画、次に防災に関する組織・制度、経済開発、そして防災対策をどのように行うかという資金源、我々はこれを戦略的なカウンターメジャーと名づけました。

カリフォルニア州の地震防災計画が非常によく似ていて、地球科学、研究と技術、教育と情報、経済、土地利用、建築物と、この辺は一緒です。違うのは被害軽減、応急対応、復旧・復興という時間軸に沿ってオブジェクティブが立てられている点です。

特にオブジェクティブ8、組織・制度、これは“Institutional Initiative”と言っていますが、これが非常に新しいと我々は考えています。というのは、一つの計画の中に行政、民間セクターや地域レベル、また、NGO、NPOで行うべき防災の備えや対応などが書かれています。この多様な主体が登場する防災計画が新しいと言えます。今後、これを生かしてアクションプランを考えていくことが必要ですが、次のステップは地域レベルの防災計画をマリキナ市とともに策定していく段階で、主体の役割分担、機能の明確化が次のステップとして考えられます。

先ほど言いました戦略的なオブジェクティ

ブが四つあります。その中の土地利用規制の計画というのは、例えば断層があるところからは離れて建築物を建設するとか、地震の危険が非常に高い地域では開発制限を行ったり、耐震基準の割り増しなどを行うという手法です。これはアメリカやニュージーランドでは比較的進んでいますが、日本ではまだ事例が少ないということがあります。

また、経済開発ですが、カリフォルニア州の場合にも経済というものがオブジェクティブに入っていました。アメリカでの概念は費用対効果や耐震を行うためのインセンティブを与えるという意味での経済開発ですが、マリキナ市の場合は経済発展を促すための手段として防災を捉えているという点でアメリカとは意味が少し違います。

最後に資金源。実行を踏まえた国内外の資源をどのように確保するか、自分たちがどうやって実際に行っていくかということ考えた点が新しいと考えられます。

ポイント3ですが、Disaster Management Cycleを考慮した防災対策を考えたという点です。「被害抑止」「被害軽減」「応急対応」「復旧・復興」というこのサイクルをすべて、抜け・漏れ・落ちがないようにということで、今回開発したツール(下図参照)ですが、我々はプランニング・コンセプト・マトリックスと呼んでいます。

10個のオブジェクティブに対し、それを実現するようなポリシー&ストラテジーを考える際に、それを防災の四つの局面をすべて考慮して、抜け・漏れ・落ちがないように考えてこのような手法を用いています。

この防災の4段階を考慮した計画策定がなぜよいのかということについて、FEMAは、第1に人的、物的、資金的な資源の連続性、配分を保つため、第2にIncident Commanderが

Planning Concept マトリックス

OBJECTIVE	POLICIES/STRATEGIES	被害抑止・被害軽減・ 応急対応・復旧/復興の 4つの段階			
		Mitigation	Preparedness	Response	Recovery
Critical Facilities	●	?			
New Buildings	●	?			
Existing Buildings	●	?			
Education	●		?	?	
Research & Technology	●	?	?	?	?
Public Information	●		?		
Land Use Planning	●		?	?	
Institutional Initiatives	●	?			
Economic Development	●		?	?	

Objectivesを実現するような防災対策 (Policies/Strategies) を考える

各policies/strategiesに、防災の4段階を含めるような内容を考える

総合的な10つの objectives

らの指令命令と調整を有機的につなげるため、予防対策、災害対応、復旧・復興を一連の流れの中で取り組むため、そして最後に各防災対策に対する役割を明確にするためと説明しています。

ワークショップで作られた計画の内容

実際に今回策定したマリキナ市の地震防災計画を見ていきます。10個のオブジェティブの中で人気が高かったというか、マリキナ市が結構真剣に考えていたのは「教育」でした。

そこを見てみると、教育のオブジェティブは地震災害に関する教育や訓練を通して、すべてのマリキナ市民の災害に対する関心を喚起し、被害軽減の意識を高めるという大きな目標があります。それを達成するための戦略と呼ばれるものがポリシー&ストラテジーで六つあります。

例えば、災害への危機意識と被害軽減を助長するためにボランティア精神を育み、地域活動への参画を促進する、というポリシー&ストラテジーが出ています。これを実現するためにはどうしたらいいのかを考えると、ボランティア精神を育むということを実行するために三つのプログラム&プロジェクトが挙がっています。

第1に、地震災害抑止に関心の高いNGOやNPOでセミナーやワークショップを開催するとか、すべての地域や各セクターのリーダーである地域のメンバーでサテライトワーキンググループを作るとか、教育・訓練・広報・操作・救援・災害活動などの政府の活動を支援するために地域や団体を組織化するなどの計画があります。

組織・制度というところが新しいと考えていると言いましたが、もう少し具体的にご説明します。これはどういうオブジェティブなのかという、地震防災計画を策定することを通して、地震に対する被害抑止、被害軽減、緊急対応、復旧・復興に対する防災力を高めるというものです。

これは六つのポリシー&ストラテジーからなっていて、危機および災害から早急に復旧するためにコミュニティ全体の防災力を向上させるということです。市というものが自治体共通のコンテンツ・プランというものを策定するための部局間の調整を行う。あるいは、被害を受けやすいコミュニティに対し地震災害抑止計画を作成するなど、市やコミュニティ、地域などのいろいろな主体が出てきているというところが非常に新しいと考えます。

先ほど、牧さんからも説明がありましたが、経済開発と防災というものを絡めて考えたというのが今回の新しい点です。防災対策を生活水準の向上、経済開発と融合するというのがオブジェティブとして挙げられています。

また、企業に対して事前対応計画、災害後の事業の復旧計画を策定することを奨励、促進するというのがあります。これを実際にやるには、マリキナ市の商業地域と観光地域が災害後、迅速・確実に復旧するメカニズムを開発するとか、企業の被害軽減策と復旧実行プロセスと、それについて定めた条例を策定する、このようなアクションが挙げられています。

3段階に区分されたアクションプラン

次にマリキナ市のアクションプランです。今、CEDRと呼ばれる総合的な防災計画は216のプログラム&プロジェクトでなっていますが、それを一度にやろうとしても不可能であることは明確ですから、まず、だれが何をどのタイミングで実施するかということ考えたのが行動計画です。対策の重要性を聞き、各対策を実施するための人的・資金的資源の有無、獲得可能性、リソースについて聞きました。

実施時期は3段階に区分しており、2~3年以内の早期にやるべきもの、5年以内にやればいいもの、10年以内にやったらいいだろうという、三つのレベルに分けています。担当部署は、どこの部局が適切かということアンケートで聞いて、それをもう一度ワークショップで確認するというステップを踏んでおります。

実際にどういう行動計画で、どういうものに人気があったか、どういうものを早くやろうということになったかについてですが、216の中からアクションプランとして位置づけられたものが52%の113です。そのうち、1~2年以内(Now)にやったらいいものが75、5年以内(Soon)が33、10年以内でいいというのは5で、1~2年以内にやろうというのが結構出ています。

どの内容がアクションプランとして選ばれたかですが、第1位が予想しなかった「研究・技術開発」で75%です。次が「教育」、これはワークショップをやりながら感じていましたが、防災教育というものを彼らは非常に真剣に考えていました。次が67%の「公共に対する情報発信」、この情報関係のところ非常に人気が高かったところです。

また、計画プロセスのところの説明していませんでしたが、今回カリフォルニア州の地震防災5か年計画に含まれる防災対策を紹介して

います。というのは、マリキナ市の職員に「防災対策をいろいろ考えてみてください」と言ってもなかなかインプットがないので、ベストプラクティスとしてカリフォルニア州ではどういいう計画があるかということを紹介しています。その中から実際にマリキナ市の計画として選定されたものは23のプログラム&プロジェクトで、カリフォルニアの計画に対しては多くの人たちが拒否反応を示しました。

今後、マリキナ市におけるプランニングの面からの課題ですが、第1に地震防災計画の客観的な評価を行う必要があることです。というのは、今回はワークショップ方式によって計画されたもので、それは「わがこと意識」を高めるには非常に有効ですが、客観的な重要性・有効性について再検証することが必要であると考えます。

また、リソース・アセスメントは自治体の職員の方々に対するアンケートという主観的なもので行われたもので、これも客観的なリソース・アセスメントがまた別に要るのではないかと考えます。

第2に、今回の地震防災計画とすでにあるマリキナ市の都市計画マスタープランの中に統合していくということが次のステップとして考えられます。既に2000年に土地利用計画もありますから、既存の計画との兼ね合いを考えていかなければいけないということがあります。

我が国の地域防災計画の課題は何か
次に今回のマリキナ市の事業から日本が学べることは何かということについて考えてみました。

まず、我が国の地域防災計画の現状は主に応急対応業務を定めていて、復旧・復興などを考慮に入れた計画は非常に少なくなっています。例えば防災基本計画の予防、応急対応、復旧・復興の割合は河田先生が書かれた防災計画論の中の数字を引用すれば7:31:5です。東京都の地域防災計画を見ると125:232:25ということで、応急対応が多くなっています。

神戸市の場合、応急対応というのは地域防災計画の地震対策編、予防対策はその計画の防災事業計画安全都市づくり推進計画というもので、また別に冊子があります。

茨城県の計画を見ますと、非常に分厚いもので、予防、応急対応、復旧・復興のすべてが定められています。組織と情報であるとか、耐震化というあまり地域防災計画では見慣れないことも書いてあります。また、防災教育・訓練もあるというように総合的な内容です。

予防の地域防災計画のタイプを見ますと、和歌山県、福島県、北海道などは地すべりであるとか、洪水であるとか、原子力であるとか、ハザード別の予防計画になっています。これは国の防災基本計画がそうであるからです。

茨城県も先ほど総合的であると言いましたが、非常に総花的でその間の有機的な関係がなかなか見えてこないという計画です。

三つ目のタイプが応急対応、レスポンスで定めているものを予防、この場合はプリアードですが、そこの裏返しとして出しているのが高知市です。

日本の地域防災計画について分析をしようと思っていたのですが、そこまではいけませんでした。ただ先ほど言った四つのフェーズのバランスがどうであるか、戦略計画の10個の要件を満たしているかどうかを検討すれば、日本の地域防災計画の類型化というのもできるのではないかと思います。

我が国の地域防災計画の問題は、まず、防災の4フェーズを統合することができていないという点です。第2に防災の目的は人命、財産、生活を守ることですが、その一つのゴールを達成するために必要なオブジェクティブを立て、それを実現するためのアクションを考えていくという構造がなくて、総花的なものになっているという点です。

その内容を見ますと、先ほど言った土地利用規制、組織・制度、経済発展、資金源という戦略的なカウンターメジャーが欠如しているということが指摘できます。

最後に防災の目的は人命、財産を守ることだけではありません。その究極的な目標は先ほど牧さんからもありましたが、Miletiが言っているように「持続的発展可能な社会の実現」です。防災というのは安全・安心社会を実現するための一つの手法であり、プロセスでありますから、もう少し地域の都市生活や地域別の課題というものを総合的に定めるマスタープランとの兼ね合いを考えていかなければならないということが言えるかと思います。

これが実現されている例として、ロサンゼルス市にはゼネラルプランという長期計画があります。この中にはしっかりとセーフティ・エレメントが含まれていて、長期計画の中には防災のことを入れなさいと義務付けられるレベルにまで達しています。

このようなことも踏まえて、防災計画を策定していくことが重要なのではないかとことです。

(文責 細川)

【フィリピン・マリキナ市で行ってきた地域の地震防災力の向上事業】
「ワークショップによるステークホルダーの参画手法」

田村 圭子 氏

(京都大学防災研究所巨大災害研究センター)



私達がマリキナでやったことを他で生かしていくためにはどのようにこの事例を捉えていったらいいかという視点で発表させていただきます。

まず、私達はマリキナのプロジェクトでは二つのことを実現したと考えています。1番は「防災計画策定」のためのプロジェクト・ライフサイクルの標準化。2番はワークショップ手法を用いたステークホルダー間のビジョンの共有化とコミットメントの醸成。この二つを実現する手法を確立したと思っています。

プロジェクト・ライフサイクルの標準化

現在の防災計画策定の問題点として、品質が一定ではなく、その手順も明らかにはなっていない。もう一つは、作る過程、プロセスというものも問題であると考えました。多くの企業で作られている計画は、社員がプロセスに参加はしていますが、参画はしていない、ビジョンの共有がない。従って、それを実現するために構成員のコミットメントが得られないという問題があると考えます。

では、まず防災計画策定のためのプロジェクト・ライフサイクルの標準化からお話していきたいと思います。

防災計画策定の手順をプロジェクトと捉えたときに、幾つかのフェーズに分けることができます。このプロジェクトの開始から終了までをプロジェクト・ライフサイクルと呼んでいます。今回知ったのですが、各業界にはそれぞれプロジェクト・ライフサイクルが存在しておりました。例えば建設業界では建設プロジェクトのライフサイクル、製薬業界では新薬の開発から認可までの製薬開発プロジェクトがありますが、実は防災には今までこのようなものは存在していませんでした。

そこで私共が提案したいのは、防災計画策定のプロジェクト・ライフサイクルの標準化です。これは、三つのフェーズに分かれています。プロジェクト・フォーメーション・フェーズ(立ち上げのフェーズ)、プランニング・フェーズ(計画策定のフェーズ)、そしてインプリメンテーション・フェーズ(実施の時期)です。

その三つのフェーズの中に五つのアクティビティ(手順)が存在しています。それを一つ

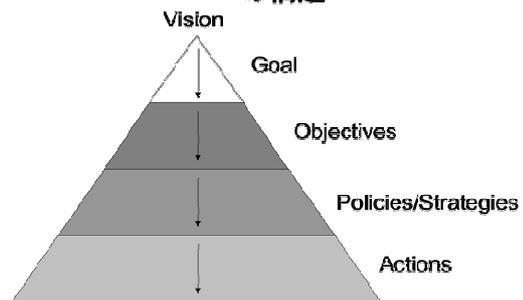
ずつご説明していきたいと思います。先ほど牧先生が発表されました16の手順はここに一つ一つ割り振られているとお考えください。

まず、プロジェクトの立ち上げというところですが、ここではソーシャル・アセスメントを行います。入ろうとしている地域がどのような社会的、文化的、政治的背景を持っているか。地域防災計画を作ることによって利害を受けるステークホルダーはどういうグループの人たちがいるかということと同定し、その人たちのニーズ調査をしてプロジェクトの実現可能性の同定を行います。

次は計画策定フェーズです。一つめはリスクアセスメントです。社会は継続的に発展していきます。しかし、災害が発生するとその発展が大きく阻害される可能性があります。そのため私達は潜在的な災害発生の可能性をリスクとして認識していく必要があります。どんな外力が存在しているのかをリストアップして、各リスクが与える予想される影響とその確率を数量化し、それに対応計画を立てるということをやっていきました。

次は、ストラテジック・プランニング(戦略計画)に入りたいと思います(図参照)。戦略計画とは個人や組織のミッションを実現するための指針を構造的に記述したものです。マリ

ストラテジック・プランニング(戦略計画)の構造



キナにはリトルシンガポールになりたい、ベッドタウンコミュニティからビジネスコミュニティになりたいというビジョンがあります。その夢を実現するためにゴールを設定し、そのゴールに達するためにオブジェクティブを設定するというのが戦略計画の構造です。

どうして上から考えていかなくてもいけないのか、ボトムアップではいけないかというのは、実現したい目的があって、戦略的目的の場合は可能な手段をできるかぎりリストアップする、その中から、私達が持っている資源でできるものから行動計画を立てる、つまり、近視眼的な視野ではなくてたくさんの手段を思いつくことが自由にできるということです。

問題の構造化がされていない第1段階のときは、まずゴールを設定し、このようになりたい、だからこのような目的を設定したいと考えます。では、どのように解決策を求めていったらいいかということでオブジェクティブ、次の施策を考えます。だんだん進んで、実際にどんなことが自分にできるかというのが分かってくると第3段階に進んで、問題の構造化はされているし解決策も分かる、問題が解決していくというように動いていきます。

では、これは一回だけかというところではなく、かの有名なPDCAサイクル、計画して、実行して、評価して、その問題点を抽出して、もう一度プランに戻る。この問題の段階化をPDCAサイクルに乗って実行していきます。自分の描くビジョンやゴールが業務に落とし込まれていて、なおかつPDCAサイクルが確立している組織は目標の実現に向かってどんどん向上していきます。私達が防災計画策定のプロジェクト・ライフサイクルの確立で目指したいのはこのスパイラル向上型の組織を作ることです。

次はリソース・アセスメントです。立派な計画ができました、でも、全部が実行できるとは限りませんということで、計画を実現するためには実際にどのような人的・物的・金銭的資源が必要か。できればステークホルダー自身が評価するようなものにしなければなりません。

最後は実施フェーズですが、活動計画です。戦略計画の中から資源評価の結果を受けて、いつまでにどの項目を実施するか明記した活動計画を立てる、これがマリキナで私達が行き着いた先ということになります。

この標準化された防災計画策定の手続きは、地域によって時間的制約や金銭的制約、人的資源の制約などもありますから、私達の持っている防災分野のさまざまな手法やワークショップ

プなどの手法を組み合わせる使用することによって効果的な防災計画づくりを行うことができると思います。我々がマリキナで行ってきたプロジェクトはまさにこのフレームに沿って行われてきました。ただ、これら五つのアクティビティ(手順)は一個一個存在していたわけではありません。同じ時間の中でそれぞれ重なり合って実施されています。すると、プロジェクトはだらだらしてしまうということで、我々とマリキナ側が一致団結して作業をする場として五つのワークショップを実施しました。これらは同時にプロジェクトが段階的に進行していく際のマイルストーンとして設定することにしました。

ワークショップを用いた理由としては、マリキナに災害というリスクが存在することを知り、リスク管理を考えたいという新たなビジョンを共有するためです。つまり、リトルシンガポールになりたいというビジョンがあっても、地震が起こって全部おじゃんになるかもしれない可能性を加味した新たなビジョンを作る必要があると考えたのです。プロセスを共有することでプロジェクトへの主体的な責任を共有させることができ、コミットメントが生まれるということです。

共有ビジョンは、我々が何を想像したらいいのかという問いに対する答えで、人々の心の中に焼き付けて組織を活性化させるものです。共有ビジョンの引っ張る力がなければ現状を支持する力のほうが圧倒的になって流されていく。だから、みんなでビジョンを共有することは時間がかかりますが、計画を作るときには外せないものだと思います。

ワークショップを用いたもう一つの理由は、「形式知と暗黙知の移転を行うことに優れている場であるから」です。我々がこの防災計画のプロジェクトの中で移転しようとしているものは、この暗黙知、形式知の中間的なところに位置するのではないかと。たくさんの防災の知恵や計画策定の知恵というものがありますが、それは形式知化されていても、マリキナの人にそのまま受け入れられるわけではない。

例えばフランスの一流シェフのレシピがあったとしても、私には一流の料理は作れません。レシピは形式知であり、コツというのは暗黙知、これを教わらなければできません。日本で私が作るうとすると材料とアレンジが必要で、元々のレシピとは違う創造的なものが生まれるのだらうと。つまり、防災計画を作るということで我々が向こうに行ったというのはこういう意味だと解釈しました。

ビジョンの共有化とコミットメントの醸成

先ほどの五つのワークショップで何をやったのかというと、社会アセスメント、リスクアセスメント、戦略的計画を立てて、資源評価をして、行動計画をするという五つです。

まず、全体セッションとグループセッションに分けました。全体セッションは基本的にプレゼンテーションです。新しい知識のインプットや前回のワークショップのサマリー、これも勿論インプットとして使いました。参加して下さったマリキナの人々に刺激を与え、グループセッションでは時間的制約とルールのもとに創造的な作業を行います。そして、でき上がったものをステークホルダー自身に発表していただくという流れでやりました。

まず、立ち上げプロセスでやったワークショップですが、これはプロブレム・アイデンティフィケーション・ワークショップです。まず、マリキナのビジョンを知るためにマリキナ側のプレゼンを40分やっていただき、そして、マリキナの地震のリスクを知るため嫌というほど写真を見ていただきました。「危ないのかも」というのがマリキナの人たちの正直な感想だったと思いますが、そこで地震災害からあなたが守りたいものは何ですかということで地図上に示していただくことにしました。

地図を介在することですごくコミュニケーションが取りやすくなりました。向こうはすごく興奮して「ここは小学校だよ」と話してくれるし、我々は勉強しなくてもマリキナのことがいっぺんに分かるという効果を生みました。

そして、守りたいもののリストができ、リスクアセスメントにいきました。基本的にいつも1グループ7~8人の3グループでやりましたが、各グループがいろいろ意見を出したものを集計しますと順位表ができますが、ただ順位をつけただけではだめということで項目に分けました。全部のグループが守りたいと言ったもの、二つのグループしか言わなかったもの、一つのグループしか言わなかったものですが、みんなが守りたいとコンセンサスが得られたもののリスクアセスメントをしました。

次にリスク評価のプロセスでやったのは、リスクアセスメント&ゴールセッティング・ワークショップです。これは1日です。まず、リスク評価、建物がどれくらい倒れるというものを見せて日本側のプレゼンをしました。いきなりやってきた日本人が、あなたのところの小学校がやられますよと幾ら説明してもなかなか分かってもらえず、すごくたくさんの質問が出ました。それに4~5人の専門家の先生が答えて

くれましたが、それに75分かかりました。ここで私達の専門的な知識に対する信用度は格段に上がったと思います。一個一個の質問をばかにしないでちゃんと答えたということによかったと思います。

そして、マリキナのビジョンに地震被害軽減の観点を含めることについてコンセンサスを得ることを30分やりました。そこでみんなの共有ビジョンとして、リスクを鑑みた地元の計画を立てていこうと決めました。

では、地震防災計画に一体何を入れるのだということで、グループセッションを140分間しました。これはKJの親和図法を作ってやりましたが、とても構造化されたというにはほど遠い内容でした。

防災というものを今まで考えたことがないかたたちが無から意見を生むことの難しさと、自由に何でも言っているの楽しいだという楽しさが入り混じった、すごくつらい時間でした。しかし、マリキナの人々の防災の世界観は出たと思います。構造化は難しかったのですが、ゴールについては三つのグループからクリアなイメージをもらったので、人命、財産、生活を守るということを決めることができました。

やはりマリキナの人たちだけでは構造化は難しいということで、日本側でワークショップを行いました。もう一度、先ほどのマリキナの人たちが出したカードを集めて親和図法を使って分類していったところ、なんと防災10分野というのが発見されて集約可能であるということが分かりました。これは非常に大きな発見でした。と言うのは、ストラクチャー・エンジニアリングの「家を強くしましょう」や、エデュケーション・アンド・インフォメーションというところまでは考えつくのですが、地域防災計画に経済の問題やお金の問題を入れ込もうとマリキナの人たちは考えているのだと。これはストラテジック・プランニングがよかった点で、まず、人命などを守りたいというところから発生したために、たくさんの手段が出てきて、その成果だと捉えています。

次に戦略計画のプロセスですが、これはプランニング・ワークショップと言い、1日でやりました。全体セッションでは戦略計画の構造について説明し、段階的になっているのをまずよく理解していただきました。そして、マリキナの防災計画のゴールについて合意をしました。次に防災計画のプラン・コンセプト・マトリックスについて説明をしました。グループセッションでは前回のワークショップで出されたアイデアが戦略計画のどのレベルに当

たるのかというのを 75 分間投票を行いました。そこから出てきたオブジェティブの記述を磨いて、それを実現するためのポリシー・ストラテジーのアイデア出しをやりました。ここで災害マネジメント・サイクルを作りました。

10 分野のうちの一つのリサーチ・アンド・テクノロジーに出てきた様々なカードを並べ、「これは先ほど勉強していただいた中の、オブジェティブですか、ポリシーですか、ストラテジーですか、それともプロジェクト&プログラムですか」というのをその場で選んで手を挙げていただきました。

投票によって、自分たちの出したアイデアのレベルがどれに当たるかということ学んだことで、ポーティングというのはいいい機会だった言えると思います。

次は 1 回目の投票で出てきたオブジェティブをもっと記述を磨きましょうということをやりました。これは話し合いでやりましたが、オブジェティブを実現するための施策を決めるのにこのプラン・コンセプト・マトリックスを使いました。私達がマリキナの人々のカードから集約した 10 の分野に対して、四つのマネジメント・サイクルを上や下を書いて、エコノミック・デベロップメントについて整理しました。自分たちの持っているカードを並べてみて、レスポンスが全然ないと埋めなければということができたので、網羅的な計画を立てるのに非常に役立つツールです。

もちろん、この四つの概念というのは厳密には分かれていないので分類は専門家にも難しいのですが、考えるよりどころになるという意味でよかったのではないかと思います。

次は戦略計画ですが、何か月も経ちましたので、まず、プロジェクトを振り返るために日本側のプレゼンを 20 分やりました。今日で皆さんの出してくださったアイデアを磨いたものをさらにステートメントに昇華させて、最終的にマリキナ防災計画の技術を確定させますよ、ということの説明しました。そして、ポリシー・ストラテジー、プログラム&プロジェクトを最終確定すること 410 分、2 日にわたってやりました。

使用したワークシートは今までのものに比して非常に簡単なものです。模造紙を 1 枚渡して、その 1 枚ごとにポリシー・ストラテジーを 1 枚ずつ張りつけて、それにくっついているアクションプランを示したものを用意すればみんなやってくれました。道具立ては特になくてもここまでいくとすごく楽で、やらなければいけないことが把握されてきたので、410 分とい

う長い時間の作業にもかかわらず、皆さんが集中してやっていただくことができました。

次に資源評価に移ります。これはワークショップではやりませんでした。時間的制約もあって、資源評価については宿題として参加者に個別で答えてもらう方式を採りました。一つ一つのプログラムについて、1、2、3 点を与えるということで、「プログラムは重要ですか」、「そのプログラムを実現する内的資源はマリキナにありますか」、「外的資源から得られそうですか」、「それは、いつやればいいのか、1~2 年以内なのか、5 年以内なのか、10 年以内なのか」、「どこの部署がやればいいのか」。このような質問をマリキナにお送りして皆さんにやっていただきました。

そして、最後は 1 日で、全体セッションで宿題の集計結果を報告しました。ここで重要度の獲得得点を何点まで活動計画に入れ込むかということ話し合いました。そして次にグループセッションをして、最終的にどのアクションをどのタイミングでやるかというプランを決めました。やっていただいた宿題の集計結果から 3 分の 1 から半分ぐらいまでのところを入れると皆さんが言ったので、全体セッションで選びました。

次に、その一個一個をちゃんと吟味しなければいけないだろうということで、また各グループに分かれていただき、模造紙を使ってポリシー・ストラテジーを張って、now でやるのか、soon でやるのか判断してもらいました。資源評価を宿題にすることによって、個人個人の評価が結果に反映でき、結果的に全体の傾向を知るうえでとてもよかった。他の人の意見に紛らわされないのもよかったと思います。

このワークショップのプロセスは本当にいろいろな手法が出てきたとお思いかもかもしれませんが、すごく簡単で、アイデアを抽出していろいろな手法をポーティングしたり構造化しつつ、最後には合意形成、このプロセスをただ繰り返すということです。繰り返すことによって、徐々に問題に対する一人一人のかかわり意識が構成されて、コミットメントが生まれるということです。

ということで、私達のマリキナプロジェクトは防災計画策定のためのプロジェクト・ライフサイクルの標準化とワークショップを用いたステークホルダー間のビジョンの共有化とコミットメントの醸成ということを達成したと自負しています。

(文責 細川)

三人の発表に対する質疑応答

西川 アジア防災センターの西川です。

一連のワークショップが終わって、今の成果物は何なのかということが1点。次に、公開ワークショップの他はマリキナ市の職員が参加したのですか？その職員が参加してレポートはできたけれども、結局お蔵入りしてしまったというのは、日本のみならず世界各国でよくありますが、そのあたりの見通しを教えていただければと思います。

牧 成果物ですが、今の作業の状況は、報告書を作成して、間もなくそれをマリキナ市に納品するという状況にあります。マリキナ市には、先ほど近藤さんがお話になりましたコンテンツ、皆さんで作っていただいた防災計画については既にお渡ししております。

二つめの質問ですが、これが実際にどう使われていくのかというのが重要な点ですので、基本的には今後とも私達はマリキナ市にかかわってフォローしていきたいと思っております。

ただ、でき上がった計画が他のものと一番違うところは、ステークホルダーに参加しているのは市役所の職員で、その人たちが自分でアイデアを出して作った蓄積が今回の成果物です。自分たちで考えて、自分たちで順位づけをして、自分たちのリソースを考えると、これならできると作ったものですので、楽観的に見れば今後マリキナ市で使っていただければいいかと思っております。

西川 マリキナの意味決定システムが日本という条例みたいなもので縛るのであれば、先ほどのワークショップに市会議員か何かが入っていないと、そんなものは俺達は知らないと言き直られておしまいになってしまうのではないかと懸念はありませんか？

牧 実はもう一回ワークショップを予定しており、そこで議会に対する説明をしようと思っていたのですが、今回はできませんでした。これは現地の事情によるものです。

渡辺 元JICAの国際協力専門委員の渡辺です。このプロジェクトにかかわらせていただいて、勉強させていただきました。

今、話を聞いていて、なお今後もモニターしていくということで、非常にうれしく思っています。お三方共通の話として、計画の論理の中で16ステップの話がありましたが、この16ステップは果たしてユニバーサルだろうかとか多少疑問に思いました。先進工業国の民主化された社会ではユニバーサルだと思いますが、途

上国の社会でユニバーサルだろうか。特に14、15についてこれからモニターを続ける過程で吟味する必要があると思いました。

先ほどの質問にもありましたが、ステークホルダーの属性、その代表性をよくすることを考えないといけないと思います。

やはり気にかかるのが投票で決めていくというプロセスの妥当性です。それでは他に何かあるのかと言われると困りますが、特に教育、研究、技術開発といったことについては、それをたくさんの方が希望したということも大事ですが、なぜ、そのデマンドが強かったか。その背景に何かあるのか。そして、それは単に与えれば結実するものかどうか。それが効果をもたらすような基礎地盤があるかどうか。そういうことをもう少しフォローアップする必要があるように思いました。

最後ですが、資源評価が一番大事なコンポーネントの一つだと思います。時間の制約もあったわけですが、これを宿題にしてアンケートのような形でデータを取ったということは仕方ありませんが、もう少し財政学的な、サイエンティフィックな分析に立って計画を修正する必要があるのではないかと思います。

近藤 まず、リソースのアセスメントが楽観的であって客観的ではなかったというご指摘はおっしゃるとおりで、客観的な事業の重要性や、実際の今あるがままのマリキナ市の財政状況をもう少し綿密にやる必要があったというのは我々全員が思っているところです。

2点目の4～6はなぜ人気があったのかというのは、そこが結構楽観的なグループだからそういう結果になったのではないかと考えております。防災教育ということに関しては、グループのバランスというよりも、マリキナの当事者が、それほどお金がなくてもやっていたことではないかと強く話しておられたので、その思いは非常に大きかったと考えております。林 ステージ15、16については？

牧 リソース・アセスメントですが、このステップの中での一番弱いところで、客観性の問題とこれがユニバーサルなのかどうかというのはご指摘のとおり検討していかなければいけないと思っております。

今回、初めに検討していたのは法律制度から見てこのプログラムに妥当性があるかどうか、その地域の政治的環境の中でそんなプログラム＆プロジェクトが許されるかどうかとか、いろいろリソースをチェックする視点があります。もう少し検討して、今年度中ぐらいにはいいものを出したいと思っております。

ステップ 16 のアクションプランを作成するところも、リソースと意思決定の関係が明らかになっていません。リソース・アセスメントの結果を皆さんにお見せしながら、これはできますか、できませんかということワークショップで決めていったのですが、そこも早走りをしすぎたような気がします。どうしてそれを採択したのかというのを、もう少し詳細に検討しないといけないと思っています。

林(勳) 国立民族学博物館の林です。私もこのプロジェクトに若干かかわらせていただき、多くのことを勉強させていただきました。とりわけものを作り出していく喜びを徐々に感じることができました。諸般の事情で十分なかかわりができなかったのですが、お三方のご発表を聞いていて、自分の頭の中でこのプロジェクトを整理することができた点は非常に良かったです。

私が気になるのは、この防災計画の策定プログラムが他の地域にどれだけ適用可能なのか、とりわけ同じメトロマニラの中で、このプログラムあるいはプロジェクトを他の市に応用してもらおう仕組みを日本側として考えているのか。マリキナ市も同じようなことを考えているのかどうか。さらには、一つ上のメトロマニラというレベルでこのプロジェクトがどの程度注目されているのかということをお教えいただきたいと思います。

牧 まず、他の市への波及については今のところはマリキナ市が主体となつての動きはありません。ただ、今日の発表の最後のところで飛ばしましたが、これをコアにして下側のコミュニティ・レベル、それから横に広がってほしいという思いは持っております。

マリキナ市は防災教育センターというのを独自の予算で作ろうと考えていて、そこで防災教育をやっていききたいという思いは持っています。しかし、それは他の市に対してもなのか、マリキナ市民向けなのかというのは確認が取れていません。

メトロマニラ・レベルですが、マリキナ市というのは東京都の区のようなもので、メトロマニラ開発庁(MMDA)というのが上にあります。そこの防災担当の課長さんは個人的に非常に興味を持っていただいておりますので、マリキナのものを学んでやりたいということは言っておりました。

田村 手法に関して先ほどからご指摘をいただいておりますが、リソース・アセスメントに関して言いますと、専門家にやってもらうことも考えられますが、それはまた別の観点であると

考えます。このワークショップは自分たちで作る出す計画というところに重きを置いてやっています。本人たちが選ぶやり方としては、あれは妥当性があるしユニバーサルなものだと確信します。真面目にやっていたら限りの、あの三つというものは人間の判断で選んで、それはユニバーサルで、一つのリソース・アセスメントの仕方としては使えるものだと思います。

青田 兵庫県庁の青田です。2点あります。

マリキナは途上国の特徴として貧困、貧富の差が大きい。貧困の問題と途上国特有の都市の脆弱性、これは防災計画にどのように反映させていくのでしょうか？

2点目は、コメントです。近藤さんの発表で地震防災計画が策定されたアクションプランで、エデュケーション、リサーチ&テクノロジー、パブリック・インフォメーションが多かったということですが、科学的根拠はありませんが、役所の人間としてぱっと見たときに、ステークホルダーとの利害調整の少ないものからアクションプランが多いのかなと思いました。他の項目については外部との調整もあるし、また役所内部との調整も多いのではないかと。ここはいかに克服していくかが一つのポイントではないのかというコメントです。

牧 初めの途上国の貧困と都市の脆弱性をどのように考えるかということですが、お答えになっているかどうかは分かりませんが、経済開発ということをお考えしたのは、防災をやっていくにはお金が要るし、お金があるから防災ができるし、防災をやっているからお金を呼び込めるといふ、そのお金をどうするのかというのが非常に大きな関心でしたので、そういう項目が入ったのです。

10項目というのは向こうが作ったアイデアから生まれたものですから、お金がないからそういうものがたくさん入ったと言えるのではないかと思います。

都市の脆弱性ですが、これは次回、田中先生がお話になります。住宅については案外強かったという実験結果が出ています。

それと貧困の話でマニラというスクワッター、俗にスラムといわれる不法占拠者のバラックみたいなものがたくさんあるというイメージですが、実はマリキナ市は川の両側はずっとスクワッターでしたが、それを全部リセトルメント(resettlement)してもらい、今はそこにみんな移ってもらっているという行政手腕を持った自治体でした。

(文責 細川)

目 次 - 第 19 号 -

会員リレーエッセイ 「最近になって解けたナゾ」	青野 文江 1
第 20 回話題提供ダイジェスト		
【フィリピン・マリキナ市で行ってきた地域の地震防災力の向上事業】		
「計画の意義と計画方法：ステークホルダー参加型の総合的な計画づくり」	牧 紀男 2
「総合的な地震防災計画の内容と特徴」	近藤 民代 6
「ワークショップによるステークホルダーの参画手法」	田村 圭子10
「質疑応答」	14
事務局からのお知らせなど	16

事務局からのお知らせ

暑い日が続いています。お元気ですか？新潟と福井で水害が起きました。文部科学省が突発災害調査を行うことを決め、私も久しぶりに分担者を仰せつかりました。

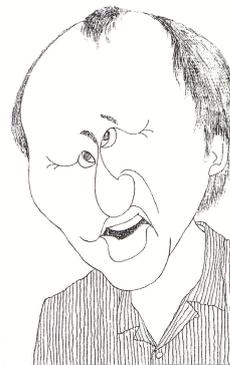
それはさておき、今回も前回に続いて昨年度で終了した振興調整費による国際共同研究 EqTAP の成果のご報告です。

富士常葉大学助教授の田中聡さんにはフィリピンのメトロマニラに住む一般庶民が建

てる廉価な住宅の耐震性をどう向上させるかについてのご報告をいただきます。国立民族学博物館助教授の林勲男さんにはパプアニューギニアでの 1999 年の津波災害からの長期的な復興過程についてご報告いただきます。この 2 題に共通するのは「エスノグラフィー」です。まずはお話しをご堪能いただき、その後冷たいビールを堪能したいと思います。

(林 春男)

UMEKUSA 「これはだれでしょう」



絵：山口広昭（東京消防庁）

編集後記

先般、ある研究室の合宿で長野県の黒姫へ行った。まさしく大自然の懐に抱かれている感じで、とにかく空気が全く違う。連日猛暑の続く都会で蠢いていると、雑事を放り投げてまた黒姫へ行きたくなる。さて、諸般の事情で今号の相棒は（ふー）さんから（あい）さんに。ナント明るいうちに印刷にかかるのだ。（けん）

今回初めて会報に携わりました。文責は全てお願いする形で、私はもっぱらコンピューターとにらめっこでした。最後の行にびたりと収まるように校正する技術にただただ感激の一言！もう少し勉強させて貰いながら、いつかは自分の手で“びたり賞”を味わいたいと思います。（あい）

災害対応研究会

事務局：京都大学防災研究所巨大災害研究センター
〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄
TEL 0774-38-4280 FAX 0774-31-8294

ニュースレターに関するお問い合わせ：
（財）市民防災研究所 細川・青野
TEL 03-3682-1090