

# 韓国被災地におけるコミュニティ復興計画のための四面会義システムの実践に関する研究

羅 貞一<sup>1</sup>・岡田 憲夫<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 鳥取大学助教 工学研究科 (〒680-8550 鳥取県鳥取市湖山町南4-101)  
E-mail: na@sse.tottori-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 熊本大学教授 自然科学研究科 (〒860-8555 熊本市中央区黒髪2-40-1)  
E-mail: n-okada@kumamoto-u.ac.jp

地域防災力の向上には、多様なステークホルダーのネットワークを考慮しながら、自助・共助・公助を補完的に組み合わせた戦略が必要となる。自助・共助では、個人や地域コミュニティが助け合うために、地域の特性を適切に反映した連携のかたちが求められる。このような住民参加を支援する方法の一つとして、住民と防災専門家が共同で参加するワークショップが有効である。しかし、従来の参加型手法の場合、個人レベルのリスク認識と参加者間のコミュニケーションまでは達成できても実現可能な行動計画を策定までには至らなかったことが指摘されていた。地域コミュニティの防災力の向上を目指す「四面会議ワークショップ」は、協働的かつ実践可能な行動計画案を住民自ら作成するための有効な参加型手法である。被害者となりうる住民が自ら主体的に計画・実行できる住民参加型手法として四面会議ワークショップの活用を提案する。韓国・中山間地域コミュニティの復興活動を用いて、具体的に検証する。

**Key Words :** *Yonmenkaigi system, participatory method, community building, flood disaster*

## 1. はじめに

2011年起きた東日本大震災は、死亡・行方不明だけで1万8915人（2012年5月2日現在、警察庁発表）が発生した低頻度大規模災害である。発生から1年が過ぎている時点でインフラなどの社会基幹施設は比較的発生前の状態に復旧されていたが、地域コミュニティの復興プロセスには、まだその先が見えないところも多く存在するのが現状である。東日本大震災は、日本だけではなく世界的に自然災害に対する災害認識の強化にも大きな影響を与えている。地域コミュニティの防災力の向上を目指すためには、災害時の救命救助・復旧活動はもちろん、平常時の防災活動・防災計画・防災教育などを総合的に考慮していく必要がある。そのためには地域コミュニティ自らの取り組みが重要である<sup>1)</sup>。近年、防災分野においても、市民参加で地域コミュニティを対象に協働して各種の防災活動を計画したり実際の活動を行ったりすることの重要性が高まっているが、実際にはそのような協働を実現していくための参加型手法については、発展途上であり、そのような意思決定・協働のための方法論の研究が求められている。

本研究は、日本で開発され地域コミュニティの活性化や地域コミュニティの防災力向上に活用された四面会議

システムを、他の国のコミュニティ復興計画活動に適用することを試みている。具体的には韓国被災地のコミュニティ復興計画活動と防災活動の参加型行動計画づくりを取り上げ、四面会議システムが実際に適用可能になるための人的ネットワークの形成等の基盤づくりの必要性を明らかにしている。

地域防災力を向上するためには、行政・NPO(NGO)・大学などのリスクマネジメントの専門家（専門知）と自治会・自主防災会などの地域コミュニティの専門家（地域知）がお互いに連携しなければならない。特に、地域コミュニティの復興のために計画活動を働きかけても、住民だけでは計画マネジメントを行うことは現実的に難しい。四面会義ワークショップのような参加型手法は地域コミュニティの行動計画づくりに支援できる。

さらに多様なステークホルダーのネットワークから相互知識開発（Mutual Knowledge Development）と協力的計画（Collaborative Plan）の生成から四面会義の有用性を示す。具体的には、四面会義ワークショップの実施により、「専門知」と、「地域知」との間で相互補完的知識形成が行われ、参加者は意思疎通の合理性（Communicative Rationality）が保証できるグループ討論などで協力的計画の体験学習が行われる。協力的計画は、社会的な資本知的資本・政治的資本<sup>2)</sup>に発展して、参加者間のパート

ナシップを生成する。その相互学習プロセスは地域に拡散し新しい価値の生成に至る。これにより韓国・水害被災地地域コミュニティにおける復興計画活動の参加型行動計画づくりに有用なシステム科学的知見を提示している。

今まで、四面会義システムは災害発生前の防災計画活動づくりに活用されていたが（2008年京都朱八防災会、2009年インドネシアメラピ火山地域）、韓国の事例では、初めて災害後の被災地復興計画活動づくりのために導入された。

## 2. 四面会義システム

本章では、四面会義システムの基本的特性について説明する。

### (1) 四面会義システムの概要<sup>3)</sup>

四面会義システムは、1991年、鳥取県智頭町の山間過疎地域の活性化計画づくりの手法として、地域住民によって開発され、理論化と精緻化されてきたものである<sup>4)</sup>。2008年からは筆者により、地域コミュニティの防災活動計画づくりにも適用している<sup>5)</sup>。現在も地域コミュニティによるまちづくりの行動計画づくり技法として活用されている（図-1）。



図-1 鳥取県智頭町のゼロイチ運動発表会（2011）

四面会義システムは、「SWOT分析」・「四面会義図の作成」・「協働ディベート」・「行動計画図」の四つのアクティビティから全体のプロセスが構成されている（図-2）。行動計画を作成するために全体の計画内容

を四つの行動要素に分割し、これを四面の役割または機能としてグループ分担し、後でこれらを統合する点の特徴である。一般的には四面の役割分担は、「総合管理（Management）」・「情報（PR & Information）」・「人的資源（Soft Logistics）」・「物的資源（Hard Logistics）」で構成される。また、計画実行の期間区別は、目標達成期間を考慮し時間系列で3-4段階に分けて行う（図-3）。参加型ワークショップで活用する場合は、参加者の数は8名から16程度を想定している。

四面会義システムは、参加者が状況分析後、現状や地域性に応じるテーマやシナリオを考え、時間軸で行動計画し、その実践可能性をグループで相互ディベートして実現可能案にいくことが独創性として挙げられる。

### (2) 四面会義システムのプロセス<sup>3)</sup>

参加者は最初「SWOT分析」<sup>6)</sup> アクティビティを通して、対象になる地域コミュニティの現状を「強点（Strength）」・「弱点（Weakness）」という内部状況の要素と「機会（Opportunity）」・「脅威（Threat）」という外部環境の要素に分けて地域診断を実施する。この過程を通じて各参加者の個別な知識と情報を全参加者が共有することができる。また、知識・情報の共有は勿論、問題意識の認識や計画活動の限界を定める過程でもある。ここで導出された問題認識から、参加者は地域コミュニティが実践できる目標を具体させるためのテーマや目標達成のための計画実行期間や役割分担を自ら設定する。

「四面会義図の作成」アクティビティでは、模造紙4枚（A0サイズ）を使って正方形の四面会義図を作ってその目標を達成するために各役割ごとに分かれて付箋紙を使って問題解決のための役割分担グループの行動計画案を作成する。

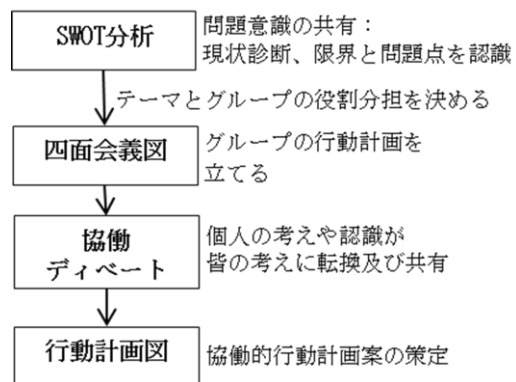


図-2 四面会義システムのプロセス

「協働ディベート」では、各グループから策定された行動計画案を他の役割分担の計画案の整合性や実現可能性を相互に質疑応答の形式で検証し、全体的な協働的

動計画案を確定する。ディベートの過程から自分の行動が明確に行なわれているのかを確認することができるし、同じ認識から相手の実行実践性を確認することが出来る。ディベートは巡行ディベートと逆転ディベートで構成されている。逆転ディベートは参加者が今まで担当したグループの立場から違うグループの立場になって議論を行うディベートである。この逆転ディベートを通じて自分グループの計画案の不完全性を自らが批判したり、他のグループからの協働策を探したりして行動計画案の実現可能性を高める。最後に「行動計画案図」を通して参加者は全体の計画案を採択するとともに、その協働的な実現を宣言する。短時間で行なわれる時の意見の整理方法を補うことと、即時に出来ることの実行実践性を基に協働性を認識する。

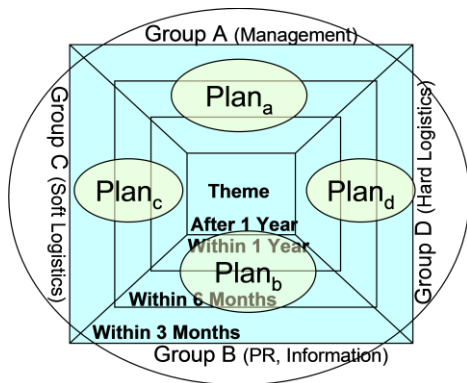


図-3. 典型的な四面会議図の構成<sup>7)</sup>

### (3) 四面会議システムの特徴<sup>3)</sup>

地域防災力の向上を目指すワークショップにおいて、既存の多くのワークショップ技法は災害発生後の個人レベルの状況判断の対策と一方的な送り手のリスクコミュニケーションによる災害リスク認識の学習体験に重点を置いたことに対して<sup>5)</sup>、四面会議システムは、個人の視点から地域コミュニティの視点で、与えられたテーマから達成目標を自ら決めて、実行のための計画実施期間を設定し、グループ中心の実現可能な協働的行動計画案を策定することである。

また平常時から個人やグループの防災活動を支援する地域防災計画づくりを中心に扱った、四面会議システムワークショップでは、参加者は実現可能な行動計画案づくりという目標を持って、地域コミュニティの防災力向上のための参加型ワークショップを実施する

### (4) 四面会議システム内の意思疎通的合理性

四面会議では、意見を開進する時に参加者間の立場は

同一な線上にあると前提する。また、各参加者は自分の意見に対して自由には話すことができる。また、意思決定において、四面会議では計画案の作成及び計画シナリオの進行に対する発言から成立される。参加者はディベートを通して、疑問や問題提起はもちろん、修正も可能になっている。しかし、議論する主体の設定の限界としては、多様な主体との葛藤解決のための技法ではないことであるため、同じ利害関係を持っている小グループに適している。

## 3. ガリサン里コミュニティの研究事例

### (1) 自然災害と韓国江原道インゼ郡

韓国は、2002年台風ルサ・2003年台風メミなど韓国歴史に残る巨大災害の影響で2004年消防防災庁ができた以来、行政の災害安全関連組織（韓国では、災害を災難と言う。）、各種災害予防責任遂行機関、行政機関が運用する各種災害情報関連装備確保など、国家的な支援で相当な水準に上がっていると言える。しかし、それにもかかわらず災害の発生頻度と規模が減縮されたと判定しにくいのが現在の状況である<sup>8)</sup>。

江原道は現在 10 種類、1,169 個の災害に関する予報・警報設備が構築されているが、散開型の生活圏、318 kmの海岸線、平地的対比 10.2%も多い山地面積、低い人口密度などで災害情報管理には限界がある。

韓国江原道インゼ郡は、江原道の内陸山間地域（年間最高気温34.8℃、最低-17℃（2009））で人口は31,515名、面積は1,646.36km<sup>2</sup>（人口密度：19.14名/km<sup>2</sup>）である。年間246億円の予算だが、経済自立度は約23%である。特に、江原道麟蹄郡（インゼ郡）は、2006年、水害によって47名の死亡・行方不明や2196名（819世帯）の罹災民が発生した。土砂流の発生による被害が多く、村全体が浸水されたところもある（図-4）。



図-4 2006年水害時の様子（インゼ郡）

（インゼ郡自律防災団提供）

ガリサン里は、約170名（60世帯）が生活している典型的な中山間地域コミュニティである（図-5）。ガリサ

ン里の場合、2006年7月15日集中豪雨による水害で8名の死亡・行方不明や113名の罹災民が発生し、45宅（浸水、全壊など）を含む、約49億円の物的被害が発生した（復旧費：約61億円）（参考文献）。災害時は、マスメディアの放送で全国からたくさんの支援が来て、比較的短期間に復旧が行われた。また、水害後、地域コミュニティの復興のために「防災体験キャンプまちづくり」に行政と地域が共に力を入れている。2011年から実施中である「住民力量強化教育」も、その一環である。



図-5 麟蹄郡ガリサン里，韓国江原道  
(<http://maps.google.co.jp>から編集)

## (2) ガリサン里防災体験まちづくりの力量強化教育

本教育は、防災体験集落づくりのための住民教育（12月～2月、毎週火/水/木、3時間）として、教育プログラムは町（麟蹄郡）の防災担当者が計画している。教育プログラムの内容としては、コミュニティビジネス活性化、楽しい民俗遊び、集団相談技法、サービス方法、防災関連など、年間約400万円の予算で実施されている。防災施設や設備整備だけに使われた防災関連予算が、住民の力量強化のために活用されている雄一の例である。教育成果としては、参加している住民の目的意識や防災意識が明確になったことである。また、全般的な住民のコミュニケーション能力は活発になっている。しかし、自治体としては初めての試みなので、問題点も散在している。まず、担当者による、教育に対する目的と目標が定立していないまま、防災体験キャンプまちづくりの教育課程の一貫性が弱い。また、教育課程の多様性は、住民として多様な分野に対す知識を学ぶことができるが、単発教育で終わる講師のプログラムは被教育者である住民のニーズ把握に基づく現実性ある教育より理想ばかりを言う。

そこで、「やりたいこと」と「できること」の格差が存在して、教育内容を生かすことが難しいのが現状である。また、講師から住民への一方的な講義形式で住民達が自分の考えや意見をまとめる場ではなかったところがある。教育の実施時期も、11月から2月の冬に限られているので教育内容の維持が難しい。そのなかでも一番問題点になっているのは、直接的な「防災体験キャンプまちづくり」の企画・運営などに関連する計画マネジメント活動や教育プログラムが今までなかったことである。

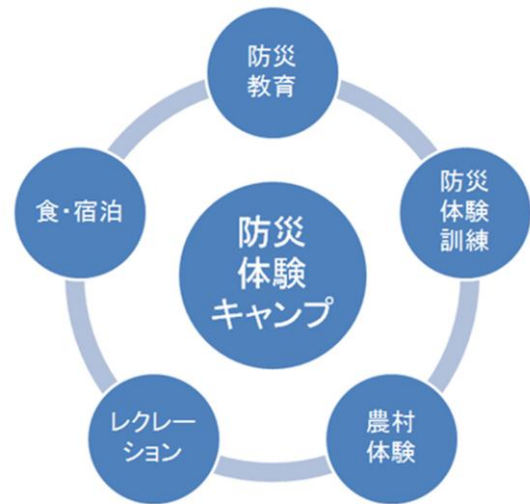


図-6 防災体験キャンプまちづくり

## (3) ガリサン里コミュニティの四面会義ワークショップ

2012年1月4日・5日(午後2時から5時までの3時間、総6時間)に韓国江原道麟蹄郡麟蹄邑ガリサン里でガリサン里自律防災団(住民)を対象に「防災体験キャンプまちづくり」の行動計画策定を目的とする参加型ワークショップを四面会義システムで実施した。参加者としては、8名のガリサン里住民（男性：1名、女性：7名）と2名の麟蹄郡自律防災団（男性：2名）、総10名が参加した。年齢は、30代から60代までで世帯数は2名から5名である。全員2006年水害の経験者で特にガリサン里住民は全員被害も受けた。

行政（江原道麟蹄郡）が2011年から2年計画で運営・実施行っている「住民力量強化教育」の防災教育プログラムとして実施された。2011年2月には、災害状況シナリオ「三段階システムワークショップ」を実施して、個人と地域コミュニティの両方の視点から見た災害発生後の状況と対処行動に関して議論を行った。

四面会義システムを行う前に、防災情報や災害意識を喚起するために2011年行った三段階ワークショップの振りかえと2011年東日本大震災に関連する映像を見せながら自分達が経験した水害に関する意見会を行う。そ

の後に、「防災体験まちづくり」を行動計画するためのSWOT分析を通してガリサン里の現在状況を共有する。また、参加者が思っているガリサン里をどのように発展させるかについて議論する。SWOT分析の結果は、表-1

表-1 ガリサン里SWOT分析の結果

自然環境と集落に対する現状	災害経験関連
豊かな自然環境	まちづくりに対する強い思い
農村体験	体験コンテンツ
地理的な不便性	タイミングと機会
高齢者	オンリーワン
女性達の積極的な参加	

に示している。

SWOT分析結果とテーマ設定の討論からガリサン里は6ヶ月を計画実施期間にする「防災体験キャンプまちづくり」のための行動計画づくりを決めた。ガリサン里は2006年水害後、集落復興のために2010年から「防災体験まちづくり」をテーマとした地域コミュニティの活動をしているが、現在は、住民を対象にする教育に中心を置いている。また、現在、防災体験まちづくり活動の一環として「ガリサン里防災キャンプ」を計画している。その防災キャンプ計画案は、2011年2月に行った三段階WSの結果が原型になっている。

今回の四面会義ワークショップでは、「防災体験まちづくり」の行動計画を立てる中で「ガリサン里防災キャンプ」の実実施計画も、同時に立てることになっていた。

表-2 ガリサン里の四面会義のテーマ

テーマ	防災体験キャンプまちづくり
活動計画	マネジメント・情報&PR・人的支援・物的支援に分けて地域コミュニティの復興行動計画を立てる
計画実施時間	半年（一か月以内、3か月以内、半年以内という三つの時間枠を設定）
対象	ガリサン里
実行主体	防災自律団員（ガリサン里のコミュニティ組織）

SWOT分析の結果から表-2のように四面会義のテーマや戦略が決定された。参加者はマネジメント・情報・人的資源・物的資源の技能役割に四つのグループ分けを行った。つまり、四つのグループはワークショップのテーマを遂行するために、それぞれ総合管理・関連する他の組織とのコミュニケーション・人的資源の活用・物的資源の支援の視点で協働的な行動計画づくりを行った。

ガリサン里四面会義ワークショップでは、ディベートの後に、行動計画案として、マネジメント（22枚）・情報（34枚）・人的資源（19枚）・物的資源（25枚）

の全体的に100の行動計画要素が提案された（表-3）。二つ以上のグループ協働で行う行動計画案は重ねて数える。

表-3 四面会義図の行動計画案の構成

	～一か月	～3か月	～6か月
M(管理)	16	1	5
I(情報)	8	22	5
S(人的)	11	6	2
H(物的)	9	10	6

防災体験キャンプまちづくり行動計画案の内容としては、  
1) 活動のための組織づくり：各活動を専門に行うためのチームづくりや担当者（解説師、訓練師、娯楽活動）の決定

2) 教育・プログラムの開発：参加する主体（青少年、女性、高齢者など）の特性に応じる防災体験キャンプのプログラムづくり

3) 広報、情報の発信：地域内（行政、学校）と外部（都市、防災活動関連組織など）への広報活動

4) 物の整備：AEDの設置や食事・宿泊施設や体験場所の整備などに要約される。

協働ディベートを通じて、個別の行動計画案の補完、役割の分担など、各グループの協業が起きる。行動計画案に対して、いつまで何をするかだけではなく、どのようにだれと協力するかまでを参加者間で議論する。自分で持っていない資源や能力に対しても、他のグループの参加者に協力を求める。



図-7 ディベート後のガリサン里四面会義図

#### 4. 協力的計画と四面会義システム

四面会義システムで行われている協力的計画は、相互

知識補完のプロセス形成以外にも、Innes and Booher (1999)<sup>2)</sup>が主張する信頼、関係形成をする社会的な資本(1次的資本)や知識・情報の共有をする知的資本(2次的資本)・合意された目的のために一緒に協力できる政治的資本(3次的資本)の協力的計画に繋がると考えられる。さらに、参加者間のパートナーシップを生成し、その相互学習プロセスは地域に拡散する。そのような新しい協働の創造は、新しい価値の生成に至る。

四面会議ワークショップを通して、地域コミュニティの参加者は、行動計画の作成だけではなく、地域コミュニティの持続的な発展に必要な相互理解や問題意識の共有、行動計画に対する同意などの共有された知的資本が形成され、合意された目的遂行のために参加者間の協働的關係を新しく構築することができた。特にワークショップのディベート過程での行動計画案の変容・移動などから参加者間の知識開発を分かることができる<sup>9)</sup>。

ディベートのアティビティで最終的に協議された行動計画案は、単純に提案された個別の行動計画案を計画実施時間に合わせて構成したものではなく、全参加者が行動計画案についてどのように実現可能な具体化にするかを協力関係づくりの上で合わせたことで情報(行動の判断材料)から発展され、共有された知識になっている。

## 5. 終わりに

四面会議システムは韓国中山間地域のコミュニティ復興計画活動を目指す参加型ワークショップ手法として協働的行動計画づくりのために実践された。四面会議ワークショップを通して、「防災体験まちづくり」を達成するために総合的な行動計画案づくりができた。

参加者からの四面会議ワークショップ実施効果としては、1)各個人の意見を表現できることと、2)集落の人々と考えを共有できること、3)具体的な計画が立てられることなどが挙げられた。また、四面会議ワークショップを通して自らの問題点発見や今まで自分が学んできたことをどのように活用するかを分かったと意見がある。四面会議ワークショップ実施後、ある住民は、防災体験まちづくりを実行するためには、こんなにやらなければならないことが多いとは思っていなかったと、ワークショップに参加してむしろ心配になったと言った。そのようなことから、四面会議ワークショップは、実際の計画づくり活動として参加者に現実性を与えていたと考えられる。今まで、「防災体験まちづくり」を実施しと言っても、行政に依存して、実際に住民同士が集まって「防災体験まちづくり」に対して深く議論したことがなかった。四面会議ワークショップの実施は、実行主体である住民同士がどのように計画を立てて何をすべきかを議論する「協働的計画」のプロセスができる共同

作業の場を与えた。

四面会議システムの実践から目指している住民参加の最終的な目的は、行政の計画だけに頼らずに自ら地域コミュニティの生きるみちのために出来ることを議論して、その実現を目指して実現可能な行動計画案を作成し、行政とお互いに協力的に実行することである。そのような地域力量を向上させることは、いざという災害発生時の地域対応力(レジリアンス)、即ち強い地域防災力にも至ると考える。

また、防災分野に限らず、行政や地域コミュニティや住民の相互協働に対する重要性はますます大きくなると思う。即ち、ガバナンスネットワークの形成や地域コミュニティの特性を配慮した防災計画や防災活動などが必要される。しかし、行政、または住民だけではすべての領域を処理できないため、相互間の意見交換や参加は必要である。地域防災力を高めるためには何が必要なことをお互いに議論しながら、協働的計画を立てる場を提供することは、地域コミュニティの復興にも近い道であると考えられる。

課題としては、四面会議システムの紹介から地域コミュニティへの実践まで長時間(約4年間)がかかったため、普及プロセスを改善できる現地のファシリテーター育成や多様な普及方法の開発などがある。

謝辞：四面会議ワークショップの実施にあたり、ガリサン里自律防災団の皆様、江原道麟蹄郡防災担当者にご協力をいただきました。ここに記して謝意を表します。

## 参考文献

- 1) 岡田憲夫：総合防災学への Perspective, 総合防災学への道(荻原良巳・岡田憲夫・多々納一編), 京都大学学術出版, pp. 9-54, 2006.
- 2) Judith Eleanor Innes and David E. Booher : A Framework for Evaluating Collaborative Planning, 1999, Consensus Building and Complex Adaptive Systems, JAPA, 65, 4, pp. 412-423.
- 3) 羅貞一・岡田憲夫：地域コミュニティの減災を目的とした参加型行動計画づくりにおける協働的知識開発：メラピ火山地域での四面会議ワークショップの事例から、『第43回土木計画学研究発表会・講演集』, Vol.43 26b(174), 2011.
- 4) 岡田憲夫, 寺谷篤：四面会議システム解説書—地域コミュニケーション技法, 社団法人建設コンサルタンツ協会, RIIM Report No. 5, pp. 35-38, 2005.
- 5) 羅貞一・岡田憲夫・Liping Fang：地域防災力の向上のための協働的な行動実践化技法に関する研究, 『第27回自然災害学会学術講演会概要集』, 95-96, 2008.
- 6) T. Hill and R. Westbrook : SWOT analysis: it's time for a product recall, Long Range Planning, Vol. 30, No.1, pp. 46-52, 1997.
- 7) J. Na, N. Okada, and L. Fang : Collaborative Action Development for Community Disaster Reduction by Utilizing the Yonmenkaigi System Method, 2009 IEEE International Conference on Systems, Man & Cy-

bemetics, 2009.

- 8) Kyoungnam Kim, Sangyong Park, Bongwon Park, Wonhak Lee: The Smart Disaster Information Sharing Environment in Preparation for the Olympics, Research Institute for Gangwon, 2012.
- 9) 羅貞一・岡田憲夫: 四面会議システムで行う知識の行動化形成過程の構造化検証に関する基礎的な研究, 京都大学防災研究所, 京都大学防災研究所年報 52 号 B, pp.165-172, 2009