

科学技術振興費

地域防災対策支援研究プロジェクト

②研究成果活用の促進

地域防災支援技術パッケージの一般化と普及方策の研究

(平成29年度)

成果報告書

平成30年5月

文部科学省 研究開発局

国立大学法人 東京大学

はじめに

平成23年3月の東北地方太平洋沖地震を契機に、地方公共団体等では、被害想定や地域防災対策の見直しが活発化しています。一方で、災害の想定が著しく引き上げられ、従来の知見では、地方公共団体等は防災対策の検討が困難な状況にあります。そのため、大学等における様々な防災研究に関する研究成果を活用しつつ、地方公共団体等が抱える防災上の課題を克服していくことが重要となっています。

しかしながら、防災研究の専門性の高さや成果が散逸している等の理由により、地方公共団体等の防災担当者や事業者が研究者や研究成果にアクセスすることが難しく、大学等の研究成果が防災対策に十分に活用できていない状況にあります。

また、防災分野における研究開発は、既存の学問分野の枠を超えた学際融合的領域であることから、既存の学部・学科・研究科を超えた取組、理学・工学・社会科学等の分野横断的な取組や、大学・独立行政法人・国・地方公共団体等の機関の枠を超えた連携協力が必要であることや、災害を引き起こす原因となる気象、地変は地域特殊性を有することから、実際に地域の防災に役立つ研究開発を行うためには、地域の特性を踏まえて行うことが必要であること等が指摘されています。

このような状況を踏まえ「地域防災対策支援研究プロジェクト」では、全国の大学等における理学・工学・社会科学分野の防災研究の成果を一元的に提供するデータベースを構築するとともに、大学等の防災研究の成果の展開を図り、地域の防災・減災対策への研究成果の活用を促進するため、二つの課題を設定しています。

- ① 研究成果活用データベースの構築及び公開等
- ② 研究成果活用の促進

本報告書は「地域防災対策支援研究プロジェクト」のうち、「②研究成果活用の促進」のひとつである「地域防災支援技術パッケージの一般化と普及方策の研究」に関する平成29年度の実施内容とその成果を取りまとめたものです。

本業務では、本研究プロジェクトの過年度（平成25-27年度）の成果である「地域防災支援技術パッケージ（標準プログラムとそれに対応するツール群）」を普及させ、かつ、自律発展的に拡充されるしくみの試案を提示することを目的とし、地域特性の異なる地域への標準プログラムの適用可能性を高めること、誰でも活用可能な環境を構築すること、地域防災活動の拡がり・進捗発展段階の異なる地域での適用を可能にすることを目指します。

目 次

1. プロジェクトの概要	1
2. 実施機関および業務参加者リスト	1
3. 成果報告	1
3. 1 標準プログラムの他地域への適用可能性の検証	1
3. 2 地域防災支援技術パッケージのガイドブックの作成とその使いやすさの検証	5
3. 3 標準プログラムの汎用化のためのコミュニティ自己診断ツールの開発	11
3. 4 その他	19
4. 活動報告	20
4. 1 会議録	20
4. 2 対外発表	20
5. むすび	24

1. プロジェクトの概要

本研究は、本研究プロジェクトの過年度（平成 25-27 年度）の成果である「地域防災支援技術パッケージ（標準プログラムとそれに対応するツール群）」を普及させ、かつ、自律発展的に拡充されるしくみの試案を提示することを目的とする。なお、本委託業務が立脚する問題意識は、地域特性の異なる地域への標準プログラムの適用可能性を高めること、誰でも活用可能な環境を構築すること、地域防災活動の拡がり・進捗発展段階の異なる地域での適用を可能にすることである。

2. 実施機関および業務参加者リスト

所属機関	役職	氏名	担当業務
東京大学生産技術研究所	准教授	加藤孝明	3. 1、3. 2、3. 3、 3. 4
東京大学生産技術研究所	技術補佐員	塩崎由人	3. 1、3. 2、3. 3、 3. 4

3. 成果報告

3. 1 標準プログラムの他地域への適用可能性の検証

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

地域防災支援技術パッケージの標準プログラムは、茅ヶ崎市、葛飾区での経験の蓄積をもとに導出されたものである。そのため、他地域での適用可能性を探るために、平成 25 年度より順次、支援・指導依頼や講演依頼の機会を活用して他地区への適用を図ってきたところである。それぞれの事例は、地域特性、コミュニティ特性、支援体制、企画側の目標設定が異なっているため、その後の経過もそれぞれであると想定される。

本業務では、標準プログラムの適用結果を評価すること、また各地区における現段階での支援技術のニーズを探るために、追跡調査を行う。特に持続性創生期の支援技術に焦点をあてる。なお、調査対象地区は、コミュニティ側の調査受け入れ環境が整っている地域とする。

(b) 平成 29 年度業務目的

地域防災支援技術パッケージの標準プログラムの他地域への適用可能性の検証を目標として、次のことを実施することを目的とした。

- 1) 昨年度に引き続き、過年度適用地区を対象とする追跡調査の実施・とりまとめ

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名
東京大学生産技術研究所	准教授	加藤孝明
東京大学生産技術研究所	技術補佐員	塩崎由人

(2) 平成29年度の成果

(a) 業務の要約

- ・ 昨年度に引き続き、過年度適用地区を対象とする追跡調査の実施ととりまとめを行った。

(b) 業務の成果

昨年度、選定した過年度適用地区についての追跡調査のとりまとめを行った。過年度本研究の枠組みの中で協働した葛飾区1地区（持続性創生期）、茅ヶ崎市3地区（初動期）のほかに、これまで研究担当者（加藤）が関わった綾瀬市2地区、川崎市2地区、茅ヶ崎市7地区、国分寺市2地区、名古屋市1地区（いずれも初動期）について、いずれも主に行政職員からヒアリングを行い、現状に関する基礎情報について把握を行った。なお、その詳細なとりまとめ結果についてはWeb公開する性質のものではないと判断されるので、秘匿することとする。

1) 過年度適用地区を対象とする追跡調査の実施および取りまとめ

持続性創生期にある葛飾区については、活動の持続性の維持に焦点をあて、「輪中会議」への参与観察を通して詳細な追跡調査を行った。多様な団体の参画、および、経験の共有による触発を通して活動の持続性は維持、創出されていることは確認されたが、一方で輪中会議では、活動を活性化し、持続性をさらに高めるために必要とされる方策として下記が抽出された。

① 長期的視点にたった世代をつなぐしくみの創出（図3.1.1）

② 活動の自律発展性を促進する仕掛け・しくみとして、複数の関係者が連携して新たな活動、プロジェクトを立ち上げることを促進する雰囲気づくりの醸成（図3.1.2）

また、とりまとめに際しては、今後の課題として下記のような可能性が抽出された。

③ 活動内容の周知が必ずしも一般住民に行き渡っていないという課題がある。そのための可視化のしくみを設ける必要がある。その一案としてグロースハックモデルを援用した周知のしくみの可能性を提案した（図3.1.3）。ただし、その長端緒について今後検討が必要である。

④ 現在の人的ネットワークに依存する拡大方法では、幼稚園・保育園前の子供をもつ世帯等、アプローチしにくい層が生じる。近年、従来の地域コミュニティとは別に若い女性をターゲットとする防災の動きがみられることから、予備的調査として葛飾区、および、茅ヶ崎市にて参与観察を行い、次への展開の糸口とすることとした。

初動の立ち上がりにある他地域については、行政担当職員のヒアリングを通して把握し、それを取りまとめた。それぞれ特有の多様な地域特性があり、現在の状況もまちまちである。活動主体の属人的特性、地域社会内での人間関係、プロセス、行政の

支援体制、活動目標の置き方等、多様な要素が絡み合って現状が存在する。また立ち上がりのスピードもまちまちであり、まだ評価、判断を行うには早く、経過観察が必要と感じられる地区が多い。今後の継続的な調査、他の事例調査を通してその構造を明らかにする必要がある。ただし、初動期に必要とされる必要条件として下記が抽出された。

- ・ 複数のキーパーソンが存在すること。
- ・ 自然災害リスクに関する丁寧な情報提供、さらには受け手側が咀嚼し、同時に一定のリスクを受容することを主体的に納得した状態であること

3. 持続性創生期: 葛飾区新小岩北地区(出前講座を核とする今後の戦略の検討)

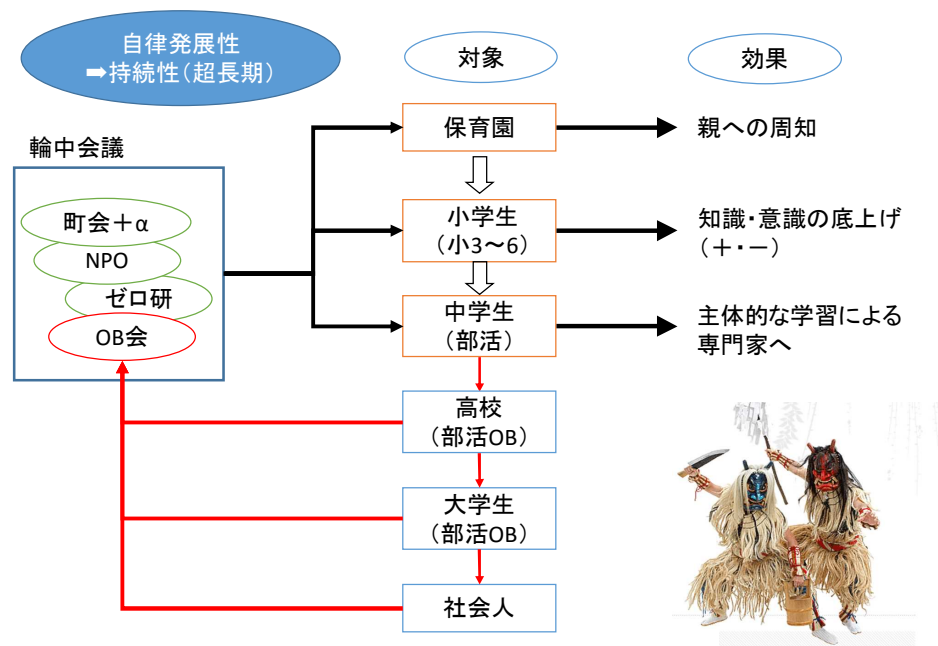


図 3.1.1 長期的に世代をつなぐ戦略の一案(昨年度報告書再掲)

3. 持続性創生期:葛飾区新小岩北地区(輪中会議の場の発展系)

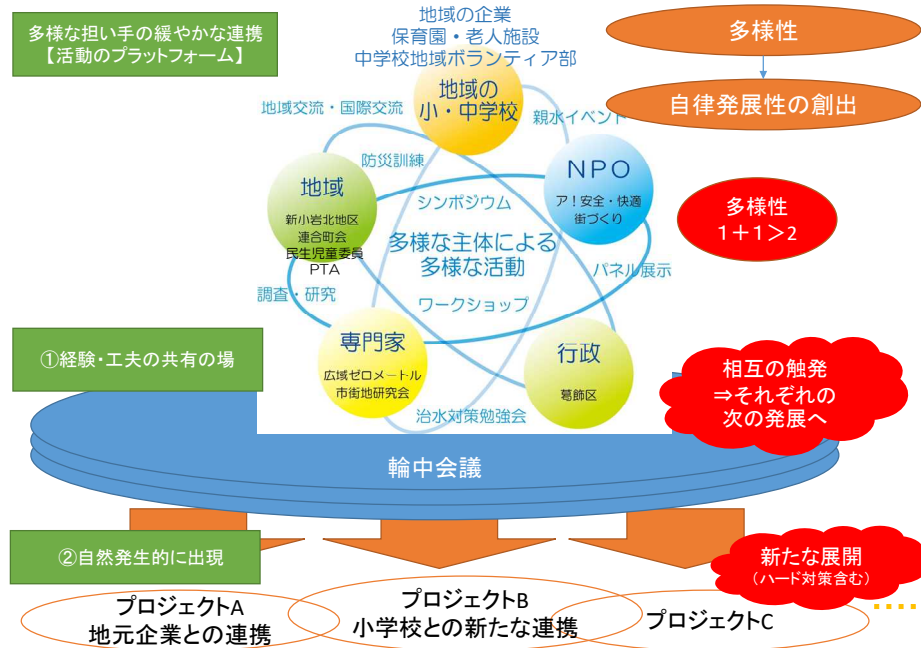


図 3.1.2 持続性創生期における自律発展性を高めるための構造 (昨年度報告書再掲)

コミュニティの重層化と裾野の拡大のための グロースハック・モデルの援用(葛飾区での条件が揃わなかったため未実証) ＜YouTubeやFaceBookの普及拡大メカニズム＞

イベントのデザイン・場づくり系

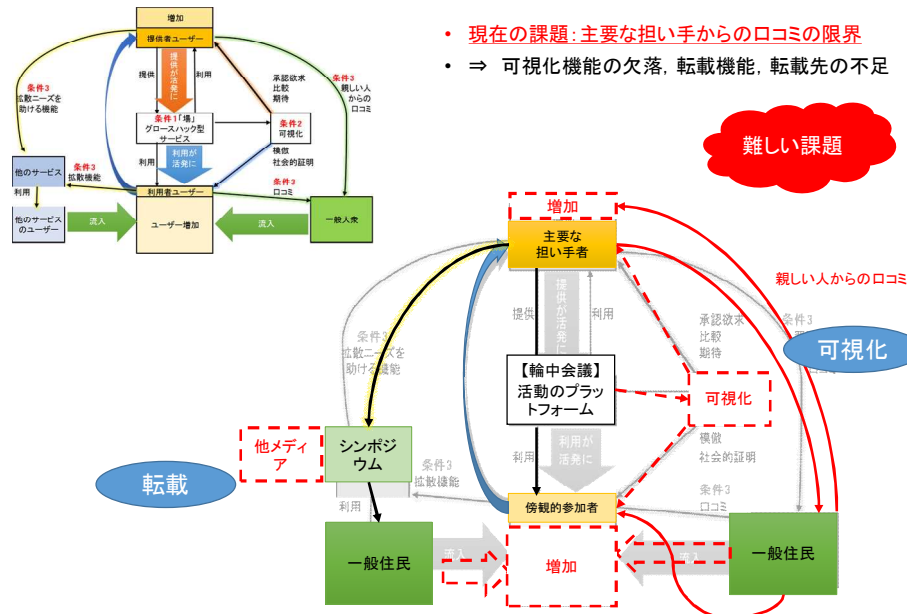


図 3.1.3 グロースハックモデルを援用した活動内容の周知モデル

(c) 結論ならびに今後の課題

- ・ 過年度適用地区をレビューし、持続性の維持および初動期の立ち上がりに着目してから検証対象地区として4都市8地区を選定し、参与観察、および、行政職員のヒアリングを通して追跡調査を実施した。

- ・持続性の維持に関しては、持続性の維持しつつも、一層の安定化、また拡大を図るためには、世代をつなぐしくみの創出、活動の輪を広げるための可視化、活動の自律発展性を促進する仕掛け・しくみの構築が必要であることが抽出された。また今後の持続性維持のための課題が整理された。
- ・初動期の立ち上がりに関しては、それに影響する要素は多様であり、複雑である。必要条件に関しては抽出されたものの、その構造を継続調査、および、他の事例調査、新たな取り組みを通して明らかにし、標準プログラムの検証を継続的かつ丁寧に進める体制づくりが必要である。

3.2 地域防災支援技術パッケージのガイドブックの作成とその使いやすさの検証

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

本委託業務グループのメンバーは、これまでの経験を通して地域防災支援技術パッケージを活用することができる。しかし、活用にあたっては、心構え（マインド）、コミュニケーション上のやりとりのノウハウ等、経験に培われたいわば「職人芸」的な要素を包含するため、必ずしも他者が同じように活用し、同じレベルの成果を得られるとは限らない。地域防災支援技術を普及させるためには、こうした要素をすべて除去することは困難と思われるが、できる限り減らす必要がある。

一方で、それぞれの地域コミュニティには、「地域知」とも呼べる地域防災を進める上で極めて有用な知恵、ノウハウが存在していることから、地域防災支援技術パッケージの普及にあたっては、研究成果を押し付け、「地域知」の活用機会を奪うことにつながってはならないことに十分留意する。

本業務では、上記をふまえ、地域防災支援技術パッケージ（標準プログラムとそれに対応するツール群）を普及させるための（仮称）ガイドブックのあり方を検討し、試作を行う。さらに、その使いやすさの検証を行う。

なお、ここでいう（仮称）ガイドブックは、地域防災活動に不可欠な内発性・自律発展性を地域社会に埋め込むために「外してはならないツボ」を示すもの、かつ、各地域の「地域知」を引き出し、地域特性に応じた独自の創意工夫を促すものを志向する。

(b) 平成29年度業務目的

昨年度に引き続き、地域防災支援技術パッケージのガイドブックの作成とその使いやすさの検証を目標として、次の業務方法をとる。

- 1) 研究会実施による（仮称）ガイドブックのあり方の検討、特に媒体の選択に焦点をあてる。
- 2) （仮称）ガイドブック第2版の試作
- 3) （仮称）ガイドブックの使いやすさの検証

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名
東京大学生産技術研究所	准教授	加藤孝明
東京大学生産技術研究所	技術補佐員	塩崎由人

(2) 平成29年度の成果

(a) 業務の要約

- ・ 研究担当者を中心とする研究会を開催し、(仮称)ガイドブックのあり方を検討した。
- ・ (仮称)ガイドブック第2版の試作を行った。
- ・ (仮称)ガイドブックの構成に従って市民向けの講演会を行い、ガイドブックの使いやすさの検証を行い、第2版以降への知見を得た。

(b) 業務の成果

1) 研究会開催による(仮称)ガイドブックのあり方の検討

研究担当者を中心とする研究会を開催し、(仮称)ガイドブックの在り方を検討した。議論の結果は、昨年度得られた結果に加え、下記のとおりとなった。

➤普及の手立てである(仮称)ガイドブックを考案するにあたっては、「標準モデル」だけでは十分ではないことを前提とする必要がある。

☆ そのためには、一定の自由度をもたせることが重要である。

➤普及の最終形として、「内発性」、「自律発展性」、地域特性に応じた「総合性」が不可欠であることを意識し、「標準モデル」に加え、地域特性をふまえた、かつ、地域知(地域に根差す役立つ知恵・ノウハウ)に根差す「ユーザーによるカスタマイズ」がなされ、結果として「標準モデル」に「成長するメカニズム」が組み込まれる状況を目指すべきである。

➤持続性創生期においては、自律発展性を高いレベルで維持する必要がある、そのためには「多様性の確保」と「緩やかな連携」を促進することが重要である。

➤普及の必要条件として、

☆ ①うらやましい(やってみたい)と思ってもらうこと、②自分にもできると感じてもらうこと、が不可欠である。

☆ そのための工夫として、

●先駆事例、すなわち「スーパーモデル」を示すこと、すなわち、理想的な好事例を提供することが必要である。併せて「読者モデル」のようなもの、すなわち誰でも手が届く好事例を提供することも必要である。

➤(仮称)ガイドブックの目的については、

☆ 目的は、「教え込む」ことではなく、主体的に考え、実践することを喚起することである。

●そのためには、通底する思想、心構え(マインド)をベースとして、自ら考えることを喚起、促進することとすることを志向すべきである。

➤(仮称)ガイドブックの形式については、

☆ 目的を達成するため

- 外してはならない「ツボ（ポイント）」を示すことが重要である。
 - それによって「標準モデル」の骨格を理解し、それを幹とした上で地域特性に応じた工夫を喚起することにつながる。
 - 事細かに手順を記載するマニュアルは、自律発展性、内発性を阻害することにつながるため、避けるべきである。
- （仮称）ガイドブックの想定利用者については、
- ◇ 地域防災の担い手、行政職員を主軸とすること
- （仮称）ガイドブックのメディア・配布方法については
- ◇ ppt を用いた口頭説明（加えてその撮影映像）、小冊子等の文字媒体、番組として編集された動画形式を検討対象とした。研究会での議論の結論としては、現段階では、ppt を用いた口頭説明が適していると評価された。
 - ◇ なお、小冊子は分量が掲載すべき内容が多いため、数ページに収めることは困難と判断された。書籍であれば、分量の点（百数十ページ）では問題がない。しかし、関心のある人にとっては適していると考えられるが、分量が多いことが関心の低い人を引き込む意味ではむしろマイナスとなると考えられる、また、現在の研究メンバーの文章表現力では、標準モデルの説明の中に現れる事例紹介について「現場のリアルな感覚」が伝わりにくいことが課題として挙げられた。番組として編集された動画形式については、本年度初頭に完成した著者が関わる公刊された DVD の内容、印象を精査したところ、現場の映像を直接利用できるため、「現場のリアルな感覚」を十分に伝えることができ、関心を広げる、あるいは、先駆事例を共有する意味ではかなり有効であると研究会では評価された。
 - ◇ 以上のように①ppt を用いた口頭説明（加えてその撮影映像）に加えて、②1 段階として編集動画、2 段階として書籍、が有効であるとの仮説が得られた。

江戸川広報番組「えどがわ区民ニュース(2017. 4. 20)」
 地域で考える大規模水害
 ・東松一丁目町会 防災ワークショップ(1年間4回、東京都主催)



防災教育動画(DVD)「君の命を守りたい」 自助・共助～首都直下地震への備え
 企画・制作:公益財団法人東京防災救急協会 指導:東京消防庁、監修:梶秀樹
 ・事例「大規模水害に備えた街づくり(葛飾区新小岩北地区)」(2017. 3)



図 3. 2. 1 行政から公刊された初動期に対応する動画素材

➤なお、(仮称) ガイドブックの活用環境としては、

- ✧ 自らを客観視し、自ら考える機会を提供することが必要であることから、それを可能にする自分たちの状況を客観的に理解するためのツール・環境とセットである必要がある。

B. 地域防災支援技術パッケージのガイドブックの作成とその使いやすさの検証：誰にでもできるようにする！（標準化・汎用化）

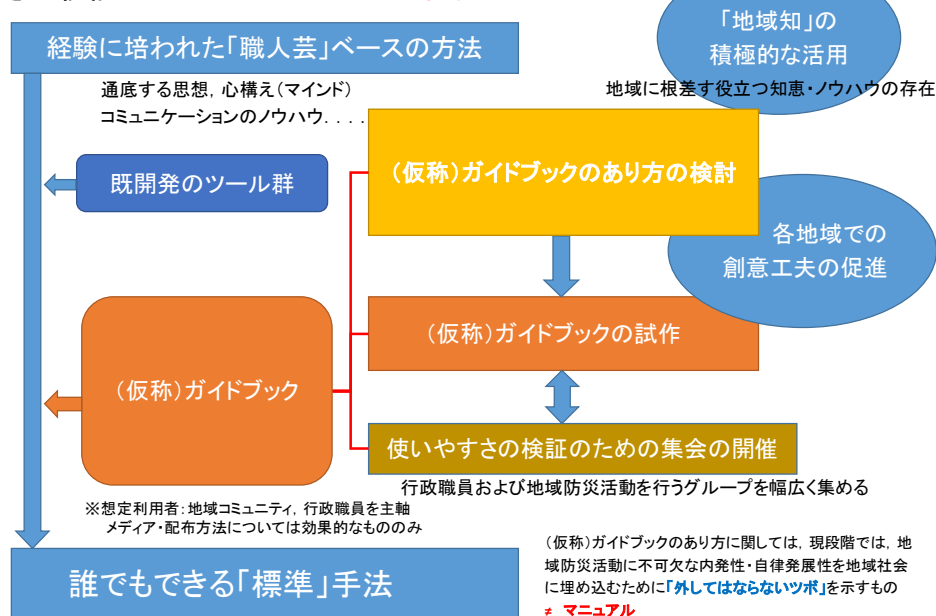


図 3.2.2 ガイドブックのあり方の概念（昨年度報告書再掲）

2) (仮称) ガイドブック第2版の試作

(仮称) ガイドブックの基本構成は昨年度の成果を使う（図 3.2.2）。ppt を用いた口頭説明とすることとし、昨年作成した ppt をもとに精度を高めることとし、(仮称) ガイドブック第2版を試作した。ppt スライド 65 枚（アニメーション部分の重複含む）、講演時間 90 分（実際の講演会で実測）の素材となった。

なお、昨年度の検討では、「(仮称) ガイドブック作成においては、下記に示すバランス感覚が必要とされると想定される。」と指摘したが、第2版は下記のことをふまえたものになっている。

- 書き過ぎた標準化のためのマニュアルの類 ➡ 「マインド」の喪失
- 書かなさ過ぎる標準化のためのマニュアルの類 ➡ 当たり前すぎる
- 汎用化し過ぎた手法 ➡ どこにも役立たない手法
- 汎用化していない手法 ➡ そこにしか役立たない手法

なお、(仮称) ガイドブックの試作に際しては、昨年度までの知見を再精査し、必要に応じて改善を図った。今年度は、ソーシャルキャピタルの視点からの標準モデルの再解釈を行い、ボンディング・ブリッジング・リンケージの3種のソーシャ

ルキャピタルと標準モデルの対応関係を追記した（図 3.2.4）。

2. 地域防災支援技術パッケージのガイドブックの構成とpptによる素材作成

- 1. 導入
 - 必要不可欠な心得
 - 4つのキーワード+2（「総合性」、「内発性」、「自律発展性」、「市民先行行政後追いの型」+防災【も】まちづくり、「多様性」）による抽象的な説明による惹きつけ。
 - 理想的な展開事例
 - 「スーパー読者モデル」の端的な提示による感嘆
- 2. 意識変革の喚起
 - 従来の固定した防災の概念をあるべき柔軟な防災へ転換を喚起
 - 現在の時代感、現代の行政の構造的限界の提示による行政依存から市民主体へ。要求型から協働・創造型への転換を喚起
- 3. 外してはならない「ツボ」の提示
 - 地域防災の3つの基本
 - 標準モデルのフロー
 - 支援技術（ツール）・工夫の紹介
- 4. 進めるときの留意点
 - 防災【も】まちづくり... ⇄ 反対語は「防災【だけ】」
- 5. 進めるときのヒント
 - 必要とされる多様なバランス感覚
 - 多様な「壁」を越える工夫
- 6. 基本スタンスと目指すべき方向性：「悠々として急ぐ」+「なまはげ」
- 7. まとめ
 - 究極の理想像の提示：地域文化としての定着

追加バリエーションあり

- 正しい知識の習得
- 自分で考えることの重要性

※3～5の中で適宜「読者モデル」を紹介

講演：90分超



図 3. 2. 3 ガイドブックの構成

標準プログラムが内包する社会関係資本 (Social Capital)

Social Capital: Bonding / bridging / Linking

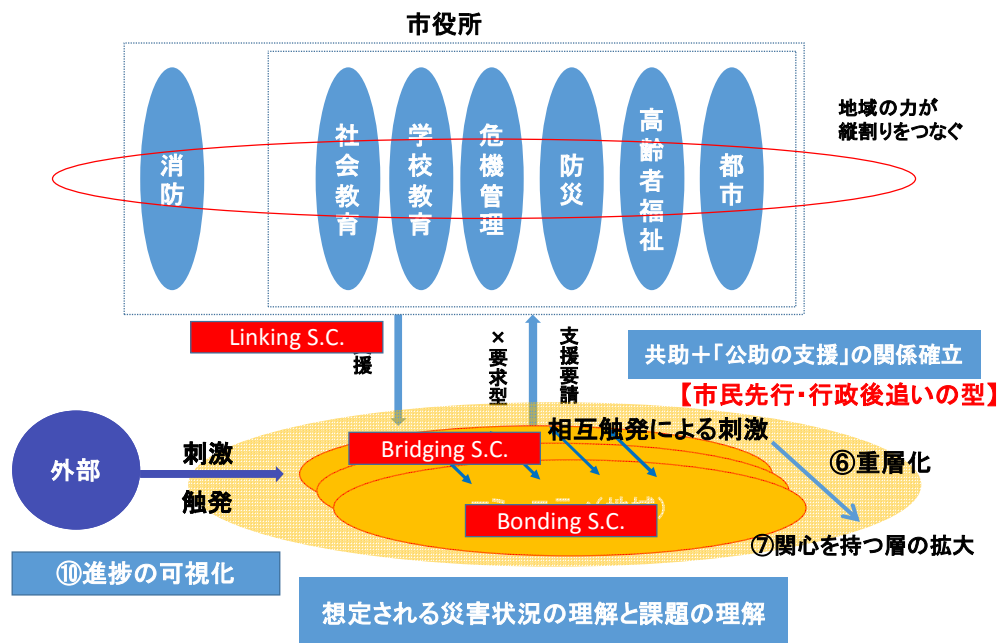


図 3. 2. 4 ソーシャルキャピタルからみた標準モデルの解釈

1. 導入：必要不可欠な心得に関する概念解説
 - ・ 4つのキーワード＋2（「総合性」、「内発性」、「自律発展性」、「市民先行行政後追いの型」＋防災【も】まちづくり、「多様性」）による抽象的な説明による惹きつけ。
 - ・ 理想的な展開事例
 - ・ 「スーパー読者モデル」の端的な提示による感嘆
 2. 意識変革の喚起：
 - ・ 従来の固定した防災の概念をあるべき柔軟な防災へ転換を喚起
 - ・ 現在の時代感、現代の行政の構造的限界の提示による行政依存から市民主体へ。要求型から協働・創造型への転換を喚起
 3. 外してはならない「ツボ」の提示
 - ・ 地域防災の3つの基本
 - ・ 標準モデルのフロー
 - ・ 支援技術・工夫の紹介
 4. 進めるときの留意点
 - ・ 必要とされる多様なバランス感覚
 - ・ 多様な「壁」を越える工夫
 5. 基本スタンス：「悠々として急ぐ」
 6. まとめ
 - ・ 究極の理想像の提示：地域文化としての定着
- ※3～5の中で適宜「読者モデル」を紹介

3) （仮称）ガイドブックの使いやすさの検証

昨年度実施した（仮称）ガイドブックの使いやすさの検証体制（行政職員および地域防災活動を行うグループを幅広く集める集会の場）の構築を受け、今年度は、市民向け講演会17回、専門家向け発表10回、行政職員向けの講義3回を行った。聴衆、受講者からのフィードバックを受け、第2版に反映した。

（c）結論ならびに今後の課題

- ・ 研究担当者を中心とする研究会を開催し、（仮称）ガイドブックのあり方を再検討し、その前提、目指すべき最終形、必要条件、必要条件を満たすための必要とされる工夫、その目的、形式、想定利用者、メディア・配布方法、使用環境を明らかにした。特にメディアに関する検討を行い、結論を得た。
- ・ 昨年度の第1版をベースとした（仮称）ガイドブック第2版を試作した。
- ・ 市民向け講演会、行政職員向け講義等の機会を活かしてその有効性について定性的に検証した（参照：発表リスト）。
- ・ 今後も引き続き、試用を通して改定を行う必要がある。

3.3 標準プログラムの汎用化のためのコミュニティ自己診断ツールの開発

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

地域防災支援技術パッケージの標準プログラムは、初動期と持続性創出期に大別される。標準プログラムの初動期からの連続的な適用に関しては、過年度の研究成果としてその有効性が実証されているが、途中段階からの適用に関しては、実証されていない。標準プログラムを遍く全国に適用するためには、すでに一定の地域防災活動を進めている地域に適用可能なものにしていく必要がある。

本業務では、そのためのツールとして、各地域社会がそれまでの地域防災活動の進捗発展段階とその特性を理解できる自己診断ツールを構築、提供することで、自分たちの活動の特性を理解した上で、標準プログラムを参考として次のステップを自律的に考えられる状況の実現をめざす

(b) 平成29年度業務目的

コミュニティ自己診断ツールの開発を目標として、次の業務方法をとる。

- 1) 研究会形式によるコミュニティ自己診断ツールの基本要件の整理と指標抽出
- 2) コミュニティ自己診断ツールの試作と検証

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名
東京大学生産技術研究所	准教授	加藤孝明
東京大学生産技術研究所	技術補佐員	塩崎由人

(2) 平成29年度の成果

(a) 業務の要約

- ・ コミュニティ自己診断ツールの基本要件の整理を行い、指標の抽出を行った。
- ・ 昨年度のコミュニティ自己診断ツールを改良し、試作を行った。

(b) 業務の成果

1) 研究会形式によるコミュニティ自己診断ツールの基本要件の整理と指標抽出

- ・ 研究会を開催し、必要とされる背景を整理した上で、コミュニティ自己診断ツールの基本要件の整理として目的、適用対象、要件を整理し、指標例の抽出を行った。

➤ 基本要件の整理。

☆ すでに活動を行っている地域の中には、持続性が下降トレンドとなっている事例が散見される。しかし、こうした地域でも活動の担い手としての立場からは、自分たちのこれまでの活動に関して自負があることが多い。持続性を高める機会となり得る外部からの刺激に対しても「すでに十分にやっている私たちにさらに何をさせる気か」という反発となることもある。結果として活動がかろうじて現状維持を図らざるを得ないか、停滞していく場合が散見される。

☆ そうならないためには、自分たちの状態を自分たちで客観的に理解できる環境の提供が必要である。自分たちの活動の改善点を自覚し、内発的に活

動内容、体制等といった改善点を内発的に是正する機会となり、持続性を回復することにつながると考えられる。

➤ 自己診断ツールの目的、適用対象は次の通り。

- ✧ すでに活動を行っている今後の活動において改善の余地のある地域への適用することとし、ツールの使用者は活動の担い手とする。
- ✧ 自分たちの活動の特徴、現在の到達点、自分たちの弱み、強みを客観的に理解し、標準プログラムに則った次のステップへの内発的な移行を促し、持続性を回復、向上させることを目的とする。

C. コミュニティ自己診断ツールによる標準プログラムの汎用化

・ すでに活動を行っている地域への適用が不可欠 **目的: 自己診断を通して次の発展につなげる**

- ・ 散見される事例: 活動内容の偏りの是正、かつ、乏しい自律発展性、定型化＝マンネリ化、人材不足を理由にしたあきらめ
- ・ ➡ 活動の担い手に自分たちの活動に対する自負／「十分にやっている私たちにさらに何をさせる気か」という反発、等

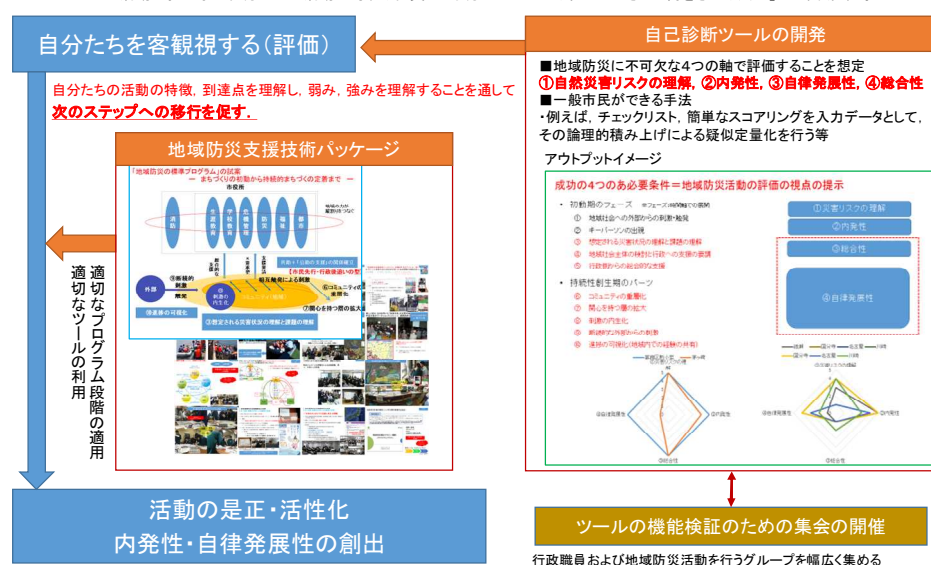


図 3.3.1 コミュニティ自己診断ツールの概念設計（昨年度報告書の図 3.3.1 を改善）

➤ 自己診断ツールの要件の整理

自己診断ツールを具体化するため、要件を整理した。

✧ コミュニティ自己診断ツールは、下記の事項を満たすものとする。

- 客観的に理解できること
- 他の地域の活動と比較可能であること

定量化、あるいは、疑似定量化（定性的に評価し、それを数値化する）された指標で表されることが望ましい。また、どこにでも適用可能な構造とすることが望ましい。

2) コミュニティ自己診断ツールの試作

- ・ コミュニティ自己診断ツールの試作に向けて、標準プログラムとの整理、基本構造について検討を行った。

i) 自己診断ツールの対象を標準プログラムとの関係の整理

自己診断ツールの診断対象を標準プログラムとの関係を整理した。

- ☆ 標準プログラムの構成は、初動期と持続性創生期に大別され、それぞれ5つのフェーズ（①～⑤）、パーツ（⑥～⑩）で構成される（表3.3.1）。このうち、すでに活動を行っていることから①～②については達成されていると想定し、③～⑩を診断の対象とする。

表 3.3.1 標準プログラム

【初動期】	① 地域社会への外部からの刺激・触発 ② キーパーソンの出現 ③ 想定される災害状況の理解と課題の理解 ④ 地域社会主体の検討と行政への支援の要請 ⑤ 行政側からの総合的な支援と総合的な思考	5つの フェーズ (時系列で展開)
【持続性創生期】	⑥ コミュニティの重層化 ⑦ 関心を持つ層の拡大 ⑧ 刺激の内生化 ⑨ 断続的な外部からの刺激 ⑩ 進捗の可視化	5つの パーツ (適宜、行う)

ii) 指標の基本構造の検討

指標の基本構造の検討を行い、指標で測るべき大項目、及び、中項目を抽出した。

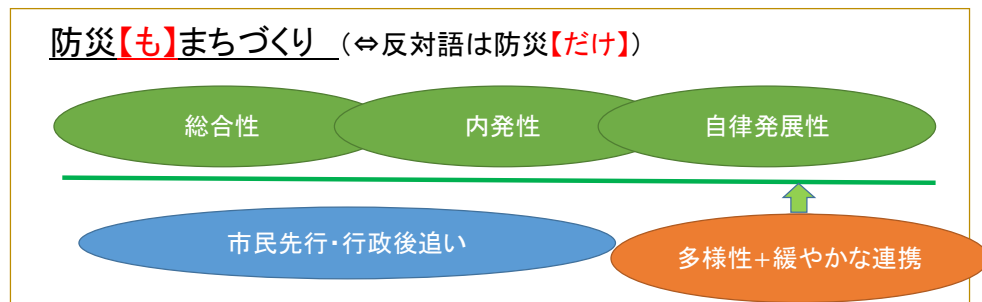
- ☆ 昨年までの研究の成果として、望ましい地域防災活動の実現、活動の持続性の維持、向上を図るためには、4つのキーワード、すなわち「総合性」、「内発性」、「自律発展性」が地域社会に埋め込まれること、さらにその実現に向けては「住民先行・行政後追い」のアプローチが必要であることが得られている。今年度の検討の結果、さらにこのうち、「総合性」、「内発性」、「自律発展性」を支えるものとして「多様性」と「緩やかな連携」が必要であることが得られた。なお、ここでいう多様性の対象は、人材の多様性、活動の多様性のことを指す。緩やかな連携は、多様な地域組織が指揮命令を伴わない緩やかな連携を行っていることを指す。
- ☆ 初動期の「③想定される災害状況の理解と課題の理解」フェーズは地域防災活動の基盤である。特に地域が抱えるリスクを「適切に」認識しているかどうかはその後の地域防災活動の持続性に影響する。一般に災害リスクは、科学技術に基づいて客観的に示されるものである。地域社会においては、それをベースにするものの、それだけでは不十分である。
- 「災害リスクは客観的に与えられるだけのものではなく、主観的に自ら創り出すものである。」という認識が必要である。
- 「創り出す」とは、自ら客観的に与えられた情報を咀嚼し、自分たちなりに咀嚼するという意味である。地域の防災力をはるかに超えるハザード、リスクを科学技術に裏付けられた客観情報として、揺らがらないものとして

提示することは、むしろ「あきらめ感」の醸成につながりがちである。むしろ大きなハザード、リスクに対しても漸進的に地域の防災力、対応力を高めていくことが望ましい。

災害リスクは、不確実性、誤差を内包する。非常に大きい場合もある。つまり、客観情報としての災害リスクはそもそも幅のある数字である。漸進的に防災力を高めていくためには、地域防災力、対応力に合わせて漸進的に目標水準を高めていくプロセスを構築することが有効であると考えられる。誤差、不確実性に起因するこの幅を活かし、科学的に正しい範囲内で再解釈し、望ましい状況を実現する必要がある。

1. 地区防災計画の策定に不可欠な要素(キーワード)

これまでの知見



2. 地域防災の「基盤」＝災害リスクの理解

リスクが本質的に内包する「不確実性」+誤差の存在
⇔ 科学コミュニケーション

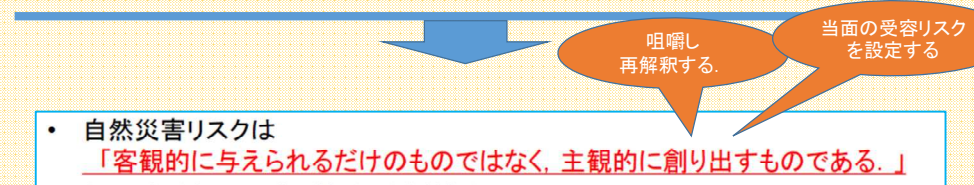


図 3.3.2 適切な地域防災の必要条件



図 3.3.3 客観的な情報を基にした主観的理解の先駆的事例(2009.4.19、葛飾区新小岩北地区)；町会長がシミュレーションを使って住民に自ら説明(昨年度報告書再掲)

➤上記の大項目を構造化し、各大項目について中項目を検討することで、自己診断ツールが備えるべき指標体系案を試作した。

◇ 主観的リスク認識

- 客観情報（与えられた災害リスク）の基礎的理解の状況：コアメンバー、一般市民
- 主観的な理解の状況：コアメンバー、一般市民

◇ 内発性

- 活動アイデアの由来
- 活動実践主体のイニシアティブの由来

◇ 住民先行・行政後追い

- 現状の活動における住民と行政の関係性：活動由来と支援（人的、資金的）

◇ 総合性

- 関心の拡がり：防災以外の副次的な目的があるかどうか
- 活動の拡がり：防災以外の副次的な目的があるかどうか

◇ 自律発展性

- 活動履歴と活動の内容の変遷

◇ 多様性と緩やかな連携

- 活動主体の多様性
- その連携の緩やかさ
- 活動内容の多様性

1. 自己診断手法の構築：評価の体系（検討最終段階）

・数値化はせず、言葉で記入。 ➡ あとで数値化、可視化（レーダーチャート）、読者モデルに照らし相対的に理解。

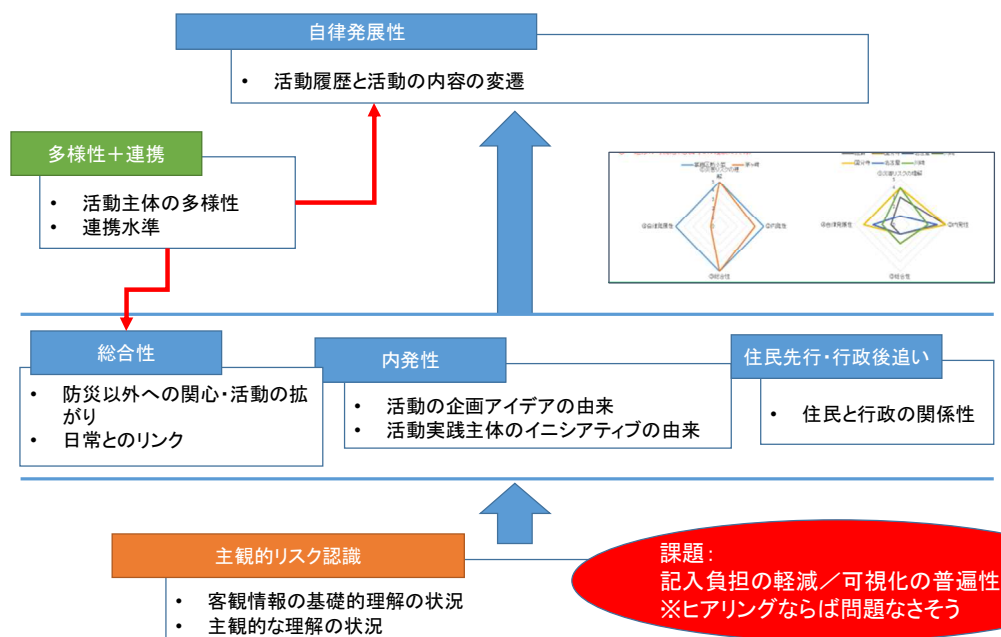


図 3.3.4 指標の基本構造

iii) 各指標を測る設問シート、および、総合評価チャートの作成

自己診断の基本構造に基づいて各指標を測る設問シートを設計し、総合評価チャートを作成した。表 3.3.1 にその概要を示す。基本的には定性的に自己診断することを基本とし、記入行為が過去の活動を含め、現状について考える機会となるように設計した。

総合評価チャート（図 3.3.5）は、自己診断をふまえた定性的な評価である。自己診断シートを埋める作業を通じた感想として各項目について 5 段階の評価を行う方法とした。5 段階は、先駆的事例を参考例として示す。チャートデザインについては、各項目との関係性を理解できるレイアウトとし、評価結果から自己評価者に対して改善すべき方向性が示唆できることを意図した。

自己診断ツール：総合評価チャート

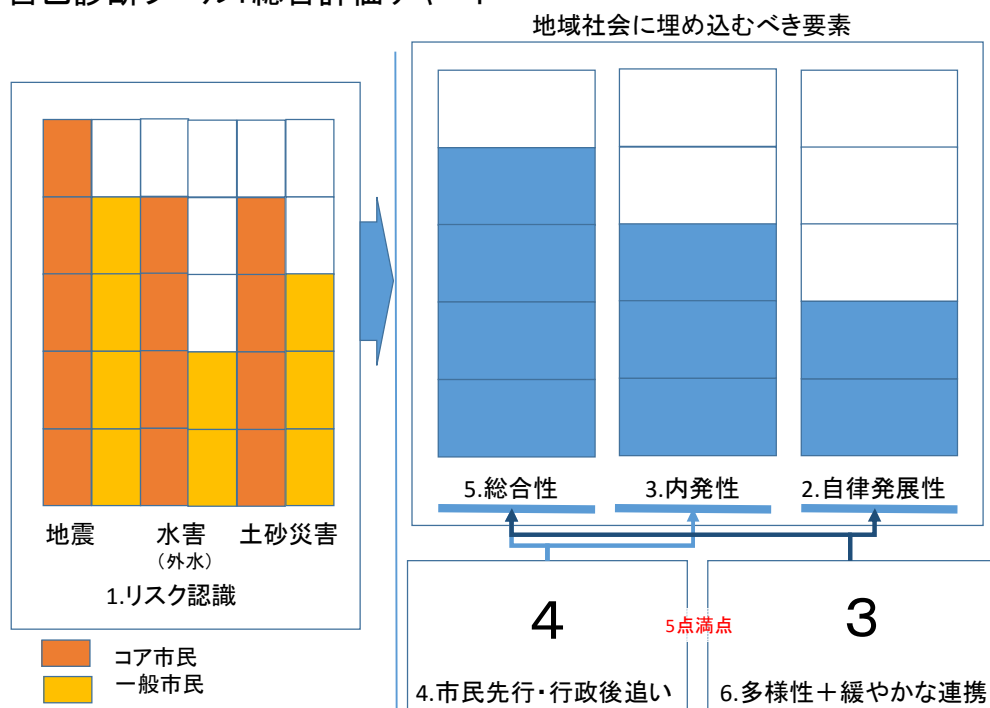


図 3.3.5 自己診断ツール：総合評価チャート

表 3.3.1 自己診断シート概要

自己診断シート

1. リスク認識

(1) 客観情報の基礎的理解の水準

＜コア市民・一般市民＞×＜ハザード別＞

- ◇ ハザード情報があることを知っているか（2 択）
 - 2 つ以上のハザードを知っている／ 1 つは知っている／ 全く知らない。
- ◇ ハザードを理解しているか（5 段階）
 - 全くそのとおり／まあそのとおり／どちらでもない／あまりそうではない／全く違う
- ◇ ハザードを人に説明できるか（5 段階）
 - 全くそのとおり／まあそのとおり／どちらでもない／あまりそうではない／全く違う

(2) 主観的な理解の状況

- ◇ 情報の咀嚼、主体的理解の程度
 - 災害時の地域での被害状況を今この場でイメージできますか（5 段階）
 - 全くそのとおり／まあそのとおり／どちらでもない／あまりそうではない／全く違う
- ◇ 受容リスクの主体的な設定
 - 災害が発生したとき、地域の中で一定の財産被害、人的被害をうけることを覚悟していますか（想定外含む）（5 段階）
 - 全くそのとおり／まあそのとおり／どちらでもない／あまりそうではない／全く違う

2. 住民先行・行政後追い

(1) 住民と行政の関係性

- ◇ 行政へのお付き合い感があるかどうか：
 - 当てはまるものを選ぶ（複数選択可）（5 段階）
 - 行政が住民を指導すべきである
 - 行政は住民の要求に対して真摯に応えるべきである
 - 行政は住民と一緒に考え、支援すべきである
 - 行政は私たちの活動を横展開すべきである。
 - ◇ 全くそのとおり／まあそのとおり／どちらでもない／あまりそうではない／全く違う
- ◇ 行政とのネットワークの強さ
 - 気軽に相談に行ける行政職員がいる（5 段階）

3. 自律発展性

(1) 活動履歴と活動の内容の変遷

- ◇ 過去 5 年間の活動履歴（工夫）を年表に記載。活動レベル（盛り上がり）の変化をグラフで記載（自己判断）。
- ◇ 過去 10 年間の活動履歴（工夫）を年表に記載。活動レベル（盛り上がり）の変化をグラフで記載（自己判断）。

(記入例)

5 年前 (具体的記 述)	4 年前	3 年前	-2 年	1 年
・ ・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
・ ・ ・ ・ ・				

4. 内発性

(1) 活動の企画アイデアの由来

- 現在の活動を発案企画するのは誰ですか？

(2) 活動実践主体のイニシアティブの由来

- ◆ 主たる活動について、運営計画の主体
- 現在の活動を発案企画するのは誰ですか？

5. 総合性

(1) 防災以外への関心・活動の広がり

- 過去 5 年間の防災にも関わる地域活動の種類（例示し、回答）
- 防災目的：計画策定、マニュアルづくり、訓練等
 - 防災関連目的：祭り、大掃除、餅つき等のイベント等

(2) 目當とのリンク

- ◇ 防災以外の目的のイベント、活動に防災を組み込んだ事例があるか
- ◇ 防災以外の目的のイベント、活動を防災の観点から解釈してみる機会を提示

6. 多様性+緩やかな連携

(1) 活動主体の多様性

- ◇ 対象となる区域の総人口

- ✧ 企画者の人数（総人数、男女割合、年齢別割合（定年退職～、定年退職予備軍、ファミリー層親、高校大学生、中学生、小学生）

- ◇ 呼びかければ手伝いに集まる人数（総人数、男女割合、年齢別割合）

- ◇ 活動イベントに参加する人数（総人数、男女割合、年齢別割合）

- ◇ 企画者の属する地域組織（自由記載：町会、PTA、民生、その他。。。。）

(2) 緩やかな連携水準

- #### ◇ 他地域組織との

- ◇ 他の地域組織との連携状況（一緒に取り組む、連携した取り組みがあるかどうか）

- 主たる組織だけではなく、他の地域組織と連携したイベントがありますか、ある場合、それは何ですか？

- ◇ 多様な地域組織をつなぐプラットフォーム機能の有無(例示付き)

- 主たる組織だけではなく、他の地域組織と地域課題をテーマに意見交換する場がありますか？ある場合、具体的な記述。

○総合評価（自己評価）※先駆事例を評価5の例示とする

1. リスク認識（５段階（１-５））
2. 自律発展性（５段階（１-５））
3. 内発性（５段階（１-５））
4. 市民先行・行政後追い（５段階（１-５））
5. 総合性（５段階（１-５））
6. 多様性＋緩やかな連携（５段階（１-５））

(c) 結論ならびに今後の課題

- ・昨年度に引き続き、研究会を開催し、自己診断ツール必要とされる背景を整理した上で、コミュニティ自己診断ツールの基本要件の整理を行い、目的、適用対象を確定した。
- ・昨年度作成した指標の基本構造の再検討を行い、指標で測るべき大項目、および、中項目を抽出して、自己診断ツールが備えるべき指標の体系の基本構造を確定した。
- ・基本構造に基づいて指標を具体化し、自己診断シートを設計した。また総合評価チャートを作成し、評価結果の可視化とともに現状の課題を認識させ、示唆する環境を提示した。
- ・今後の課題は、次の2点。
 - 実際の試用を通して自己診断ツールの有効性の検証を行う必要がある。
 - 現段階では、自己診断シートへの記入と総合評価をあえて連動させていない。今後の展開として、多数の試用を通して自己診断シートの回答から総合評価の関係を見出し、両者を連動させることも考えられる。

3.4 その他

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

その他、課題②を行うにあたり、課題①が企画・運営する運営委員会への参画、課題①の研究成果データベース構築への協力、文科省が開催する成果報告会への参加を行う。

(b) 平成29年度業務目的

その他、課題②を行うにあたり、課題①が企画・運営する運営委員会への参画、課題①の研究成果データベース構築への協力、文科省が開催する成果報告会への参加を行う。また、最終年度を迎えることから、これまでの成果を「科学」として再定義することを目的とするシンポジウムの開催し、実践科学として地域防災支援、地域防災活動の再定義を試みる。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名
東京大学生産技術研究所	准教授	加藤孝明

(2) 平成29年度の成果

(a) 業務の要約

- ・課題①が企画・運営する運営委員会へ参画した。
- ・課題①の研究成果データベース構築に協力した。
- ・これまでの成果を「科学」として再定義することを目的とするシンポジウムを企画するつもりで、実践科学として地域防災支援、地域防災活動の再定義を試みるための関係者との調整を行った。

(b) 業務の成果

- ・課題①が企画・運営する運営委員会へ参画し、意見交換を通してフィードバックを

得た。

- ・ 課題①の研究成果データベース構築に関して、課題①のグループと情報提供、データベース構築の在り方、方向性について意見交換を行った。
- ・ 文部科学省が2018年1月27日に開催した「地域防災シンポジウム2018 ～全国各地の防災対策の知恵を地域に活かす～ 地域防災対策支援研究プロジェクト成果報告会」へ参加、成果発表を行った。
- ・ シンポジウム企画は、地域防災支援、地域防災活動を実践「科学」として再定義することを目的とし、企画を検討した。企画に先立ち、地域防災のフィールドでの実践での経験値を体系化するという特徴に着目し、この点における類似分野を選定し、他分野での「科学」としての捉え方を把握することとし、関係者へのヒアリングや文献レビューを通して関連知識の習得に努めた。なお、選定した分野は、看護学、経営学、スポーツ科学とした。企画においては、特に看護学との連携を意図して関係者と議論を深めたが、結局、時間的に調整が行えず、開催は見送りとなった。次年度以降、何らかの形で主催する予定である。ただし、今年度の成果としては、企画に伴う識者との議論、また、地域防災シンポジウム2018でのパネルディスカッションでの議論、災害復興まちづくり支援機構主催シンポジウム、危機管理学会主催シンポジウム、地区防災計画学会主催シンポジウムにパネリストとして参画し、地域防災関係の専門家らと分野横断的な議論を行い、当初計画のシンポジウム開催と同等の成果を得た。

(c) 結論ならびに今後の課題

- ・ 課題①が企画・運営する運営委員会への参画、課題①の研究成果データベース構築への協力を通して課題①および本研究相互にフィードバックを得た。
- ・ 地域防災支援、地域防災活動を実践「科学」として再定義することを目的としたシンポジウムの準備を行った。次年度以降、何らかの形で実現する予定である。

4. 活動報告

4.1 会議録

- ・ 関係者と適宜、機会を設けて会議、打ち合わせを開催した。

4.2 对外発表

(1) 学会等発表実績

地域社会・学会等における講演・発表

発表成果（発表題目）	発表者氏名	発表場所 （会場等名）	発表時期	国 際・国 内の 別
上野の街を考える～災害への備えは地域の付加価値～防災【も】まちづくり～	加藤孝明	第10回上野まちづくりビジョン会議 準備会、副都心上野 まちづくり協議会	2017年4月26日	国内

いざり人の特別講演いざり人	加藤孝明	伊座利の未来を考える推進協議会	2017年5月13日	国内
防災とコミュニティ	加藤孝明	東日本地域力向上委員会総会	2017年5月25日	国内
地区防災計画の肝と方向性	加藤孝明	都市美化協会研究委員会	2017年5月29日	国内
観光防災まちづくり～これまでとこれから～:検討するから実践するへ	加藤孝明	伊豆市観光防災まちづくりを考える市民集会、伊豆市	2017年5月29日	国内
首都直下地震が起きたら我がまちはどうなる?～持続・成長する共助を育むために～	加藤孝明	復興シンポジウム、主催:災害復興まちづくり支援機構	2017年7月11日	国内
地域防災活動の健全性を測る	加藤孝明	地域防災対策支援研究プロジェクト運営会議	2017年7月21日	国内
招待講演防災の基本とこれからの防災まちづくりの方向性、	加藤孝明	せたがや防災NPOアクション全体会	2017年7月22日	国内
大規模水害から命を守る	加藤孝明	足立区千住1～5丁目ワークショップ、主催東京都	2017年7月23日	国内
防災【も】まちづくりのすすめ～自分も地域も元気になる最先端防災～	加藤孝明	美波町	2017年8月20日	国内
大規模水害から命を守る!	加藤孝明	うめわか地区防災ワークショップ(墨田区)、主催東京都	2017年10月23日	国内
地域からすすめる防災【も】まちづくり	加藤孝明	綾瀬市綾西地区防災まちづくり講演会	2017年8月27日	国内
基調講演地域からすすめる防災【も】まちづくり	加藤孝明	茅ヶ崎防災「も」まちづくりシンポジウム	2017年9月16日	国内
防災【も】まちづくりのすすめ方～観光防災まちづくり～	加藤孝明	伊豆市“海と共に生きる”土肥中生と考える会、伊豆市土肥中学校	2017年9月5日	国内
Urban Disaster Risk and Urban Plan	加藤孝明	四川大学-香港理工大学災後重建与管理学院	2017年9月28日	国外

都市防災の今後の方向 感－都市防災から地域 安全の創出へ－	加藤孝明	シンポジウム「次の 時代の防災対策の あり方について」危 機管理学会主催	2017年9月29日	国内
先駆的地域での取り組 み	加藤孝明	葛飾区水害シンポ ジウム、葛飾区	2017年10月8日	国内
防災まちづくりって何 だろう	加藤孝明	川崎市小向町会防 災まちづくりワー クショップ	2017年10月14日	国内
防災まちづくりの基本	加藤孝明	目黒区町会	2017年10月19日	国内
地域で始める防災まち づくり～官民学との連 携～	加藤孝明	COSMOS武蔵野地 域防災活動ネット ワーク（日本赤十字 看護大学）	2017年10月21日	国内
地域の力を引き出す～ 市民先行行政後追いの 災害対策～	加藤孝明	自主公開講座：都市 工塾「災害とコミュ ニティ・レジリエン ス」	2017年10月21日	国内
地域からすすめる防災 まちづくりのすすめ方、	加藤孝明	第1回鶴嶺東地区防 災“も”まちづくり ワークショップ、茅 ヶ崎市	2017年10月29日	国内
基調講演防災まちづく りって何だろう	加藤孝明	川崎市二子第二町 会防災まちづくり ワークショップ	2017年11月19日	国内
あのとき地区防災計画 があったら	加藤孝明	防災推進国民大会、 内閣府主催	2017年11月26日	国内
地域はもっと強くなる ～多様な主体の参加～	加藤孝明	防災推進国民大会、 内閣府主催	2017年11月26日	国内
地域防災の進め方	加藤孝明	地域防災シンポジ ウム2018～全国各 地の防災対策の知 恵を地域に活かす ～、文部科学省	2018年1月27日	国内
杉並区の地震被害を解 説する（正しく知る）－ 備えるための第一歩：防 災の基本と今後の街づ くりのすすめ方－	加藤孝明	防災フェア、杉並区	2018年1月30日	国内
地域からはじめる防災 【も】まちづくりのすす め方	加藤孝明	草加市庁内研修	2018年2月19日	国内
地域からはじめる防災 【も】まちづくりのすす め方	加藤孝明	東京都不燃化セミ ナー	2018年2月23日	国内

マスコミ等における報道・掲載

報道・掲載された成果 (記事タイトル)	対応者氏名	報道・掲載機関 (新聞名・TV名)	発表時期	国際・国内の別

学会等における口頭・ポスター発表

発表成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表場所 (学会等名)	発表時期	国際・国内の別
「（熊本地震をふまえた）これからの地域防災対策－地区防災計画と地域防災計画－」	加藤孝明	地区防災計画学会研究会	2017年4月8日	国内
”How should disaster risk be controlled by urban planning control including community design?”	加藤孝明	Urban Safety Research Panel Discussion in Sichuan University、China	2018年1月5日	国外
「日本初の津波災害特別警戒区域指定に進む伊豆市“海と共に生きる”観光防災まちづくり推進計画の策定」	加藤孝明・山口雄一・鎌田亮・ヤスミンバタチャリヤ	地区防災計画学会研究発表会	2018年3月3日	国内
「市町村地域防災計画の新しい計画論の構築と実践」	加藤孝明・塩崎由人他	地区防災計画学会研究発表会	2018年3月3日	国内

学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所 (雑誌等名)	発表時期	国際・国内の別

(2) 特許出願、ソフトウェア開発、仕様・標準等の策定

(a) 特許出願

なし

(b) ソフトウェア開発

なし

(c) 仕様・標準等の策定

なし

5. むすび

「標準プログラムの他地域への適用可能性の検証」

- ・ 過年度適用地区をレビューし、持続性の維持および初動期の立ち上がりに着目してから検証対象地区として4都市8地区を選定し、参与観察、および、行政職員のヒアリングを通して追跡調査を実施し、その結果をとりまとめた。
- ・ 持続性の維持に関しては、持続性の維持しつつも、一層の安定化、また拡大を図るためには、世代をつなぐしくみの創出、活動の輪を拡げるための可視化、活動の自律発展性を促進する仕掛け・しくみの構築が必要であることが抽出された。また今後の持続性維持のための課題が整理された。初動期の立ち上がりに関しては、それに影響する要素は多様であり、複雑である。必要条件に関しては抽出されたものの、その構造を継続調査、および、他の事例調査、新たな取り組みを通して明らかにし、標準プログラムの検証を継続的かつ丁寧に進める体制づくりが必要である。

「地域防災支援技術パッケージのガイドブックの作成とその使いやすさの検証」

- ・ 研究担当者を中心とする研究会を開催し、(仮称)ガイドブックのあり方を再検討し、その前提、目指すべき最終形、必要条件、必要条件を満たすための必要とされる工夫、その目的、形式、想定利用者、メディア・配布方法、使用環境を明らかにした。特にメディアに関する検討を行い、結論を得た。
- ・ 昨年度の第1版をベースとした(仮称)ガイドブック第2版を試作した。
- ・ 市民向け講演会、行政職員向け講義等の機会を活かしてその有効性について定性的に検証した(参照：発表リスト)。
- ・ 今後も引き続き、試用を通して改定を行う必要がある。

「標準プログラムの汎用化のためのコミュニティ自己診断ツールの開発」

- ・ 昨年度に引き続き、研究会を開催し、自己診断ツール必要とされる背景を整理した上で、コミュニティ自己診断ツールの基本要件の整理を行い、目的、適用対象を確定した。
- ・ 昨年度作成した指標の基本構造の再検討を行い、指標で測るべき大項目、および、中項目を抽出して、自己診断ツールが備えるべき指標の体系の基本構造を再構成し、確定した。
- ・ 基本構造に基づいて指標を具体化し、自己診断シートを設計した。また総合評価チャートを作成し、評価結果の可視化とともに現状の課題を認識させ、示唆する環境を提示した。

今後の課題としては

- 活動団体の継続的な追跡調査、および、他の事例調査を通して明らかにし、標準プログラムの検証を継続的かつ丁寧に、かつ効率的に進められる体制としくみの構築が必要である。
- (仮称)ガイドブック作成においては、今後の試用を通して改善を行うとともに、動画と書籍形式での普及も模索する必要がある。
- 自己診断ツールに関しては、今後の試用を通して有効性を検証するとともに今後の課題に取り組む必要がある。

研究プロジェクトとしての課題としては

- 地域防災活動は、どうしても「自己満足的」になりがちである。客観的立場からの観察、調査を通して、全国各地で培われているノウハウ、工夫を蓄積、共有することが極めて重要であり、現場での活動を通して、本研究活動は地域防災の現場に刺激と安定性・持続性を与えるものと捉えられる。
- 一方で、今後も長期にわたる継続的なフォローアップが必要であることを痛感する。短期間での研究プロジェクトで得られた短期的成果を社会に示して終わるだけではなく、その後の本格的な社会実装、確実な定着という長期にわたる支援体制づくりが次の研究課題である。連続性の確保が課題である。
- 本研究においても地域防災活動の「持続性」の維持、向上の重要性とその難しさが課題となっているが、同様に、文部科学省が意図した「地域防災対策支援」の持続性維持が課題である。研究期間中に成果を残すことが必要十分ではない。この点が純粋科学分野との相違である。确实、着実に社会実装し、それを定着させることが最終目標であるべきであろう。社会還元のためには、今後のフォローが重要である。さらに言えば、確実に社会に定着させることが新たな科学技術の領域として学系が取り組むべき現時代的な研究プロジェクトの課題であると理解する。