



名古屋大学
NAGOYA UNIVERSITY



2015/3/14 第1回地区防災計画学会

地域（コミュニティ）防災の創造

～コミュニティ防災力向上のための類型化
と評価手法の開発～

名古屋大学大学院環境学研究科
中世古二生
田中 重好



独立行政法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency



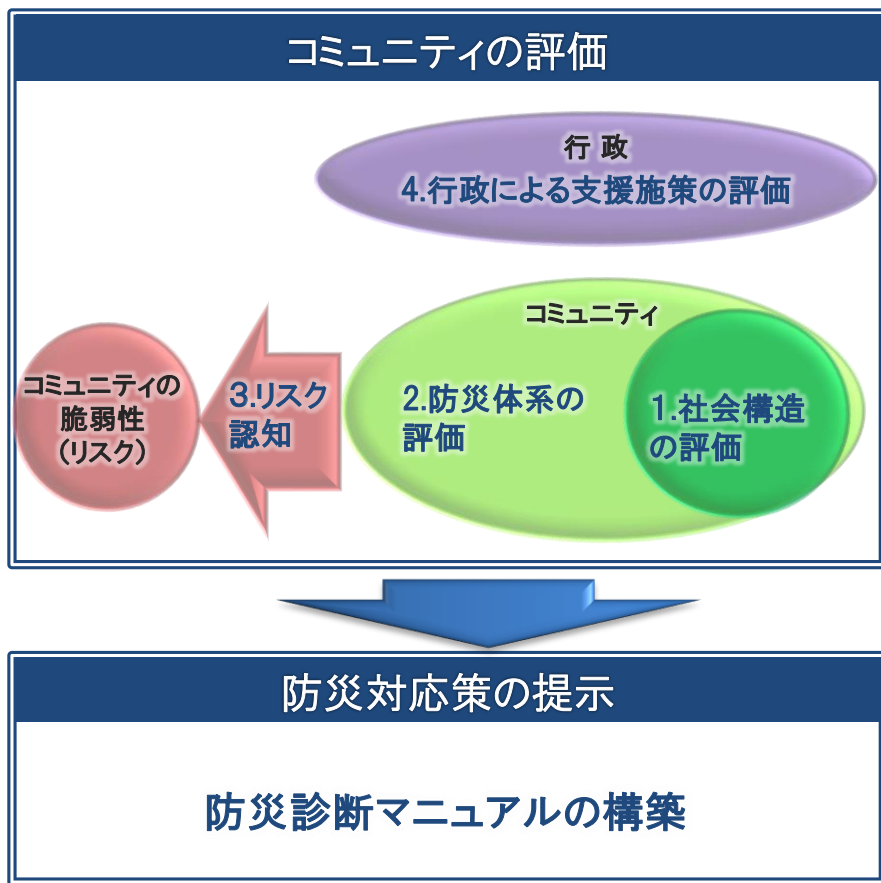
RISTEX 社会技術研究開発センター
Research Institute of Science and Technology for Society



コミュニティがつなく
安全・安心な都市・地域の創造

本研究の構想・目的・手法及び将来の展望

- 研究の構想
 - コミュニティの類型化と評価手法の確立
 - 研究の目的
 - コミュニティの類型化と評価手法の構築および、それに基づく防災対策の改善
 - 研究の手法
 - アンケート調査の設計及び質的調査
-
- 将来の展望
 - ・将来の展望コミュニティの防災力向上が促進され、併せて地域の守り手の安全も確保される
 - ・それにより担い手不足の解消・改善が図られる
 - ・地域の主体間の結びつきが強まることで、行政と協働して防災に取り組む地域社会の構築(市民防災会議を中心とした地域防災体制の構築)が広まる



コミュニティを評価する項目

視点	評価項目
1.コミュニティの社会構造	住民の特性、 住民同士の関係性(社会的関係資本) 住民間のコミュニケーション密度 地域活動の活発さ 地域活動のリーダー等
2.コミュニティの防災体系	地域の守り手の体制 防災組織との組織間連携 訓練等防災活動の実施状況 要援護者の把握と支援の状況等
3.リスク認知	コミュニティの災害リスクとその認知 リスク認知の共有度 今後の防災への取り組みなどの防災意識等
4.行政による支援施策	行政の体制 防災情報の提供 避難場所の設置等 災害対策施設や物品の提供 避難訓練等の施策 「守り手」防災リーダー育成等

本研究プロジェクトでは、上記項目を調査分析し、コミュニティの類型化および評価手法を開発する。

多様なコミュニティ類型に対応した「防災診断マニュアル」の構築

最近の防災行政の方向性の変化の兆し

中央防災会議 防災対策推進検討会議『 防災対策推進検討会議 最終報告 平成24年7月31日』

防災対策推進検討会議での報告書では次のようなキーワードが登場

「市場」「企業」

「社会の構築」

「自助・共助・公助」 ⇒ 自助・共助を促す仕組みづくり

「多様な主体」、ボランティア、NPO,NGO

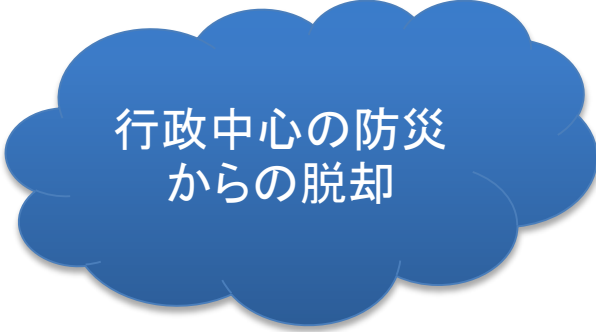
「地域防災会議」

「消防団などの再評価」

「ボトムアップ型」

「地域特性」「地域力」「地域の防災力」

「地方公共団体の主体的な判断」



行政中心の防災
からの脱却

そうした方向に舵をきいたとは判断できない

問い

➤ 大きな問い(なぜコミュニティ防災なのか)

- ・災害対策基本法のもと様々な対策が実施されて、その結果ある程度の災害による被害は縮小されてきた。
- ・しかし、依然として被害は発生している。
- ・行政主体(依存型)防災対策の限界がきている。
- ・これまでのような、上からの対策ではある程度の減災対策はできるが、想定を超えるような災害になると、飛躍的に被害は大きくなる。
- ・行政の対策が大きくなるほど、住民のリスク認知は小さくなるのでは

➤ 小さな問い(地域特性を重視・多様な主体)

- ・社会構造的な要因に関連した既存の知見
- ・物理構造的な要因に関連した既存の知見

アンケート設計のための議論

I なぜ、コミュニティ防災なのか

II コミュニティの予備的検討； 概念的整理(コミュニティ向けのアンケート調査で整理が必要)

コミュニティの定義

コミュニティの多様性と重層性

III コミュニティ防災を考える視点

コミュニティ防災の内容

必要性和可能性を考える

過剰な期待も過小な期待もしない

コミュニティで、完結しない

コミュニティ防災力を高める要因

災害のフェーズによりコミュニティの役割は変化する

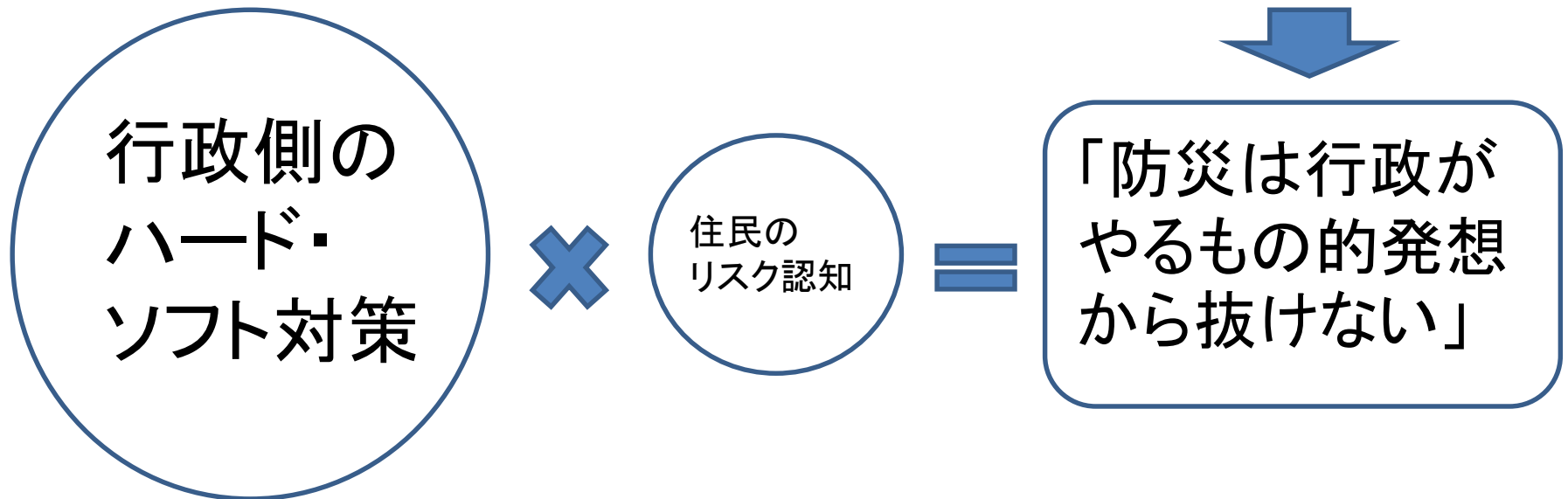
IV コミュニティの防災診断

コミュニティの防災診断マニュアルの作成

診断マニュアルのバージョンアップを最初から組み込む

I なぜ、コミュニティ防災なのか(問い)

- 前近代の防災対策⇒ソフト対策
- 近代の防災対策⇒ハード対策



先ず、地域における防災力とは何か

➤ その評価と要因は多元的

消火
救出
救援
受援力

実践的な要因

リスク認知する力と、リスク認知を共有する力
災害予防に努める力
情報伝達
の力
合意形成
の力
相互扶助
の力
共同作業を組織化する力

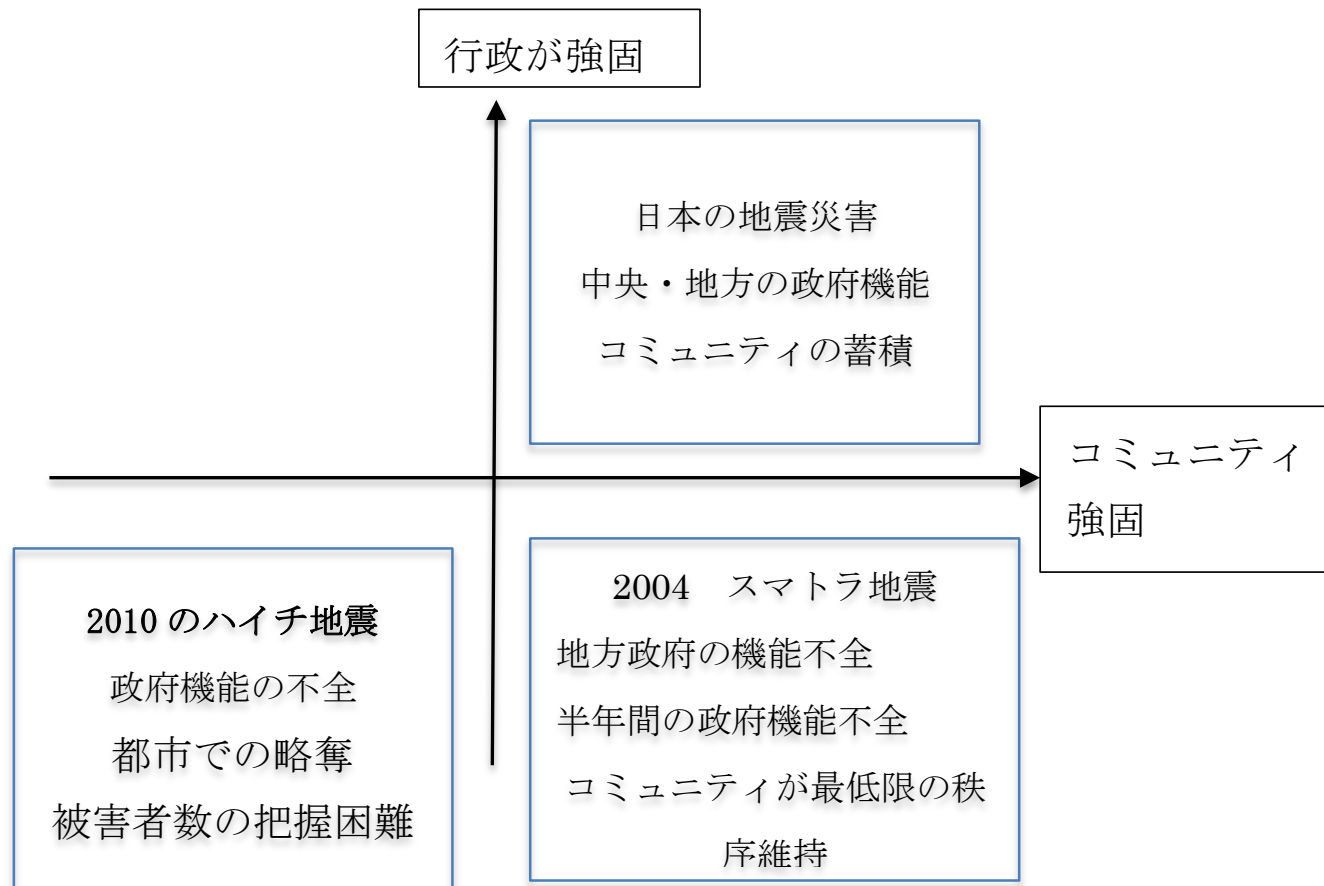
たとえば、輪中の築造

日常的な要因

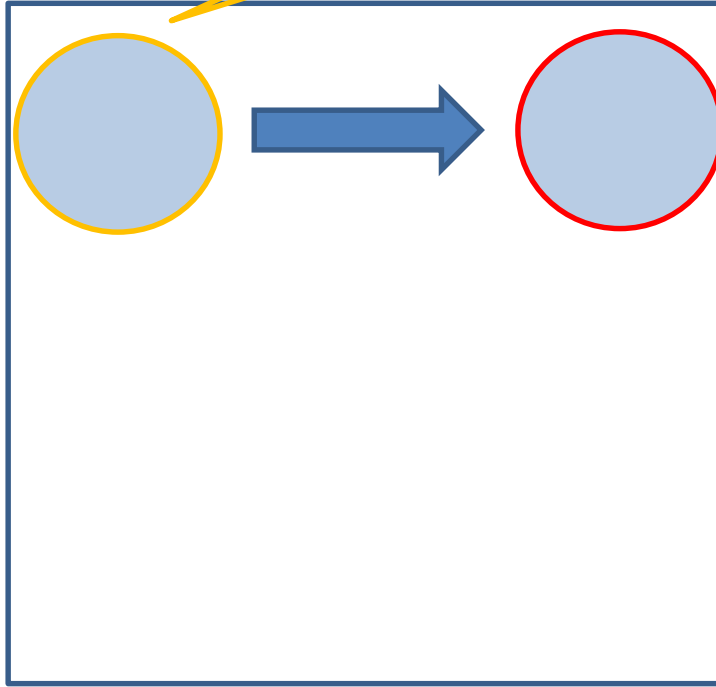
行政の防災力とコミュニティの防災力

行政的な防災対策だけでは、補えないものがある

国際比較をすると、日本は行政の力とコミュニティの力がある
「優良事例」に見えるが



行政が強固



行政の力が強すぎて、
コミュニティの力を結果
的に殺いでいる

行政の力とコミュニティ
の力の均衡ある発展
が必要だ

コミュニティ強固

現在の日本の防災対策の課題

➤ 脱行政

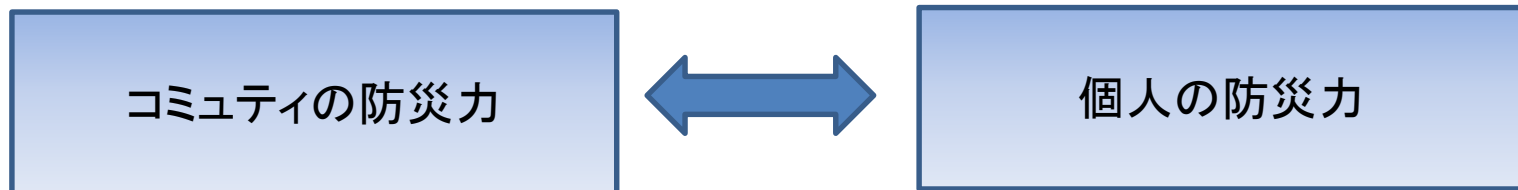
何よりも大切なのは、行政だけで対応できる問題ではないし、外国と比較したときに明らかになるコミュニティの大切さ

行政だけで防災対策の実効性が担保されるわけではない

「自助・共助・公助」を考える時に、コミュニティを考える

➤ 個々人の主体性を回復する手段として

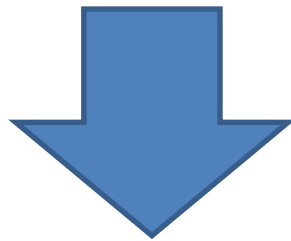
コミュニティの防災力を向上させることが、個人の防災力の向上につながる
逆もまた、真



どうやってコミュニティ防災が 脱行政につながるのか

「行政依存型防災」からの脱却

逆にいえば、住民をどうインボルブ(参画)できるのか

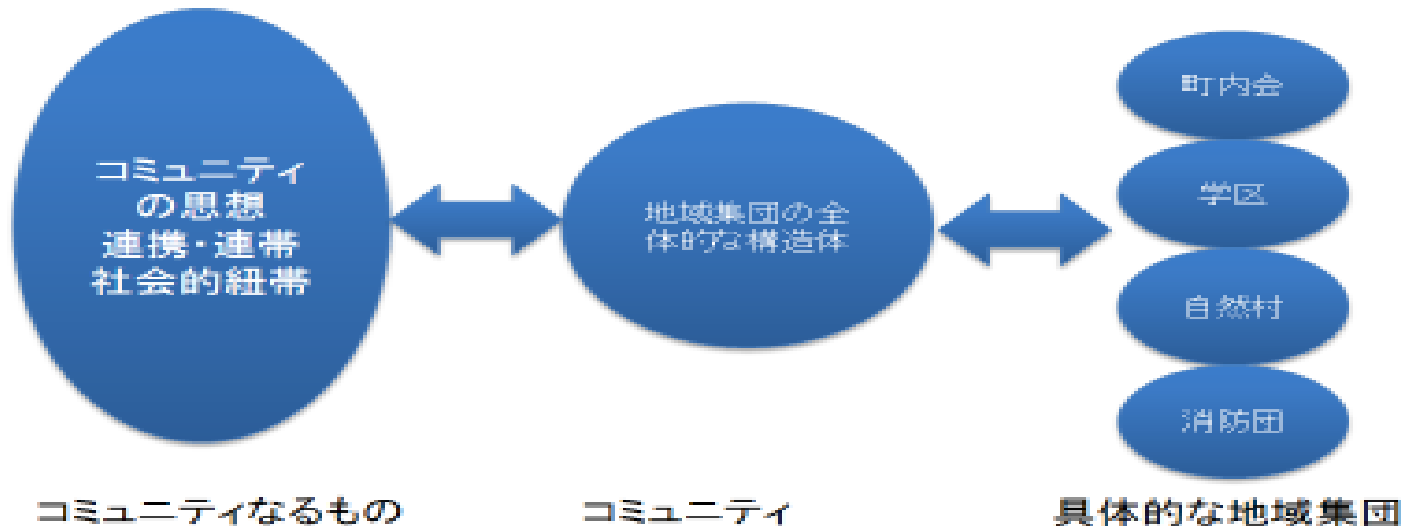


自分たちのことは自分たちで決める
=合意形成

Ⅱ コミュニティの予備的検討； 概念的整理

コミュニティの概念

コミュニティという用語は、思想・理念であり、集団と関係の総体であり、具体的な個々の集団を指すことに使われる。



地域コミュニティが存在していなければ、自主防災組織や防災計画のかたちだけを整えても、いざというときに役に立たない。つまり現場に近い町内会や隣近所が動かなければ、意味がないのである。災害のかたちはすべて違うので、事前の計画によって完璧な準備をすることはそもそも不可能である。
(松井克浩:2011:11)

地域社会の構造的要因・条件

➤ 構造的要因

1. 社会構造的な要因

- ・地域社会の特徴(人口、産業、高齢化率、等)
- ・文化、歴史
- ・日常性

2. 物理的な構造的な要因

- ・地理的地形的な条件
- ・気候風土
- ・人口構造物

地域の社会構造的な要因

➤ ネットワーク

地域の凝集性

➤ 組織

地域組織の堅固さ

組織間連携の強さ

➤ 活動

地域の活動性(防災以外の) 祭り、まちづくり

災害経験の継承

災害経験の構造化

➤ 共有財

➤ 社会環境的条件

流動性

人口の流動性

社会環境の流動性

社会構造の流動性

都市的集積度 匿名空間の成立

社会構造的な要因に関連した既存の知見 ⇒ 仮説

例えば・・・

1. 地域性； 地域の凝集性が高いほど、防災力が高い
2. 流動性； 地域の地付き層(⇔新来住者層)が多いほど、防災力は低い
3. 継承； 過去の災害伝承が残っているほど、防災力が高い
4. 構造化； 過去の災害を地域社会に構造化しているほど、防災力が高い
5. 都市的集積度； 新旧混在者地域は防災力は低い
6. 地域の活動性； 活動性が高いほど、防災力が高い
7. 地域の共有財； 豊富なほど、防災力が高い
8. 行政依存度； 強いほど防災力は低い
9. 組織間の連携； 弱いほど防災力は低い
10. 日常性； 危機的対応を暮らしの知恵にあるほど防災力が高い

地域の物理的な構造要因

➤ 地形的な要因

低地

急傾斜地

地盤的条件 埋め立て地、液状化危険度、深度の土壌構造(沖積層)

➤ 災害頻度

地震の発生頻度が大きい

台風、集中豪雨、竜巻、豪雪などの気象災害の発生頻度が大きい

➤ 人工的な要因

危険物が地域内に立地

危険物が地域の近くに立地

木造家屋率、防火帯

地下構造物

高架道路、鉄路

高層ビル、超高層ビル

老朽構造物 老朽建築、老朽堤防、老朽橋

物理構造的な要因に関連した既存の知見 ⇒ 仮説

物理的な要因は「災害ポテンシャル(潜在力)」？

例えば・・・

1. 危険物； 地域内に危険物が多いほど、災害ポテンシャルは高い
2. 災害頻度； 過去の災害が多いほど、災害ポテンシャルは高い
⇔ 過去の災害少ないほど、災害ポテンシャルは低い
3. 住宅の木造率； 住宅耐震化の促進状況
4. 低地； 地理的なリスク認知度
5. 地盤条件の悪さ； 条件的リスク認知度
6. 急傾斜； 危険地域指定の状況
7. 多雨地域； 地域特性における気象条件の認知度

社会的要因と物理的要因との関係性

災害が多くても、それを社会構造化できていれば、防災力は高い
しかし、災害が多くて、社会構造化できていないと、防災力は相当低い

ある一定程度のハード対策が整っていれば・・・被害は確実に少ない
しかし、それを越えるハザードが起これば飛躍的に被害は甚大になる



両者の関係の一般化(日常化)を目指す

コミュニティの社会的要因と物理的要因を鑑み 災害と防災は地域が主体

➤ 災害は地域的現象

どんなの巨大災害でも地域的に限定された現象

10mの津波に襲われた地域でも、海岸からの距離や海拔によって、大きく被害の様相は異なる

いわば、同心円状に波紋が広がるような形

➤ 防災は地域的課題

防災も災害対応も、地域ごとに取り組まなければならない課題である

日本の**災害対策基本法**でも、現地での対策本部を設置し、政府が支援する形となっている(補完性の原理)

Ⅲ コミュニティ防災を考える視点

コミュニティ防災の内容

- 必要性と可能性を考える

➤ コミュニティ防災力を高める要因

- 過剰な期待も過小な期待もしない
- コミュニティで、完結しない

➤ 災害のフェーズによりコミュニティの役割は変化する

コミュニティ防災の必要性と可能性

➤ コミュニティ防災の必要性と可能性を考える

過剰な期待も過小な評価もしない

コミュニティは「物理的な近接性」を持つ集団

日常的場面では、近接性は必須条件とはならないが、災害場面では必須
すぐにかかけつけられる

ただし、災害時にコミュニティは全員、被災者からなる、地域的資源も限定されている

➤ 「コミュニティにできること」と「できないこと」、「コミュニティしかできないこと」

「コミュニティにできること」と「コミュニティにできないこと」

過剰な期待をいだかない

しかし、「コミュニティしかできないこと」も考える

コミュニティ防災力を高める要因

➤ コミュニティで、完結しないことを考えなければいけない

コミュニティの防災力を規定する要因

1. 地方行政からの支援・指導・補助
2. 地域社会の構造的要因
3. 地域での「がんばり」

コミュニティの防災力は、外部支援、内部の構造的要因、防災への内部的な努力で決まる

外部支援は、おもに現行では、市町村からの支援

しかし、可能性としては、国や県、企業、ボランティアからの支援もありうるし、現在も、そうした形で、コミュニティの防災力を高めているケースはある

内部の構造的要因は多彩である→日常化

防災への内部努力は、消防力の指標を参考にしていく

災害のフェーズによりコミュニティの役割は変化する

➤ 災害フェーズの区分

1 前災害期 平常時

2 警報期

3 衝撃期

4 緊急時 生命に関わる時間:「黄金の72時間」

“フェーズ0”(「何が起きたのか」「どこがどうなっているのか」分からない時期)も含む

5 応急期

6 復旧期 日常生活の回復、自分の家での生活へ

ライフラインが復旧し、日常生活が回復するまで

7 復興期 発災前より、一層の発展

今回の調査の対象

外部支援・補助

コミュニティの防災力

可變的
部分

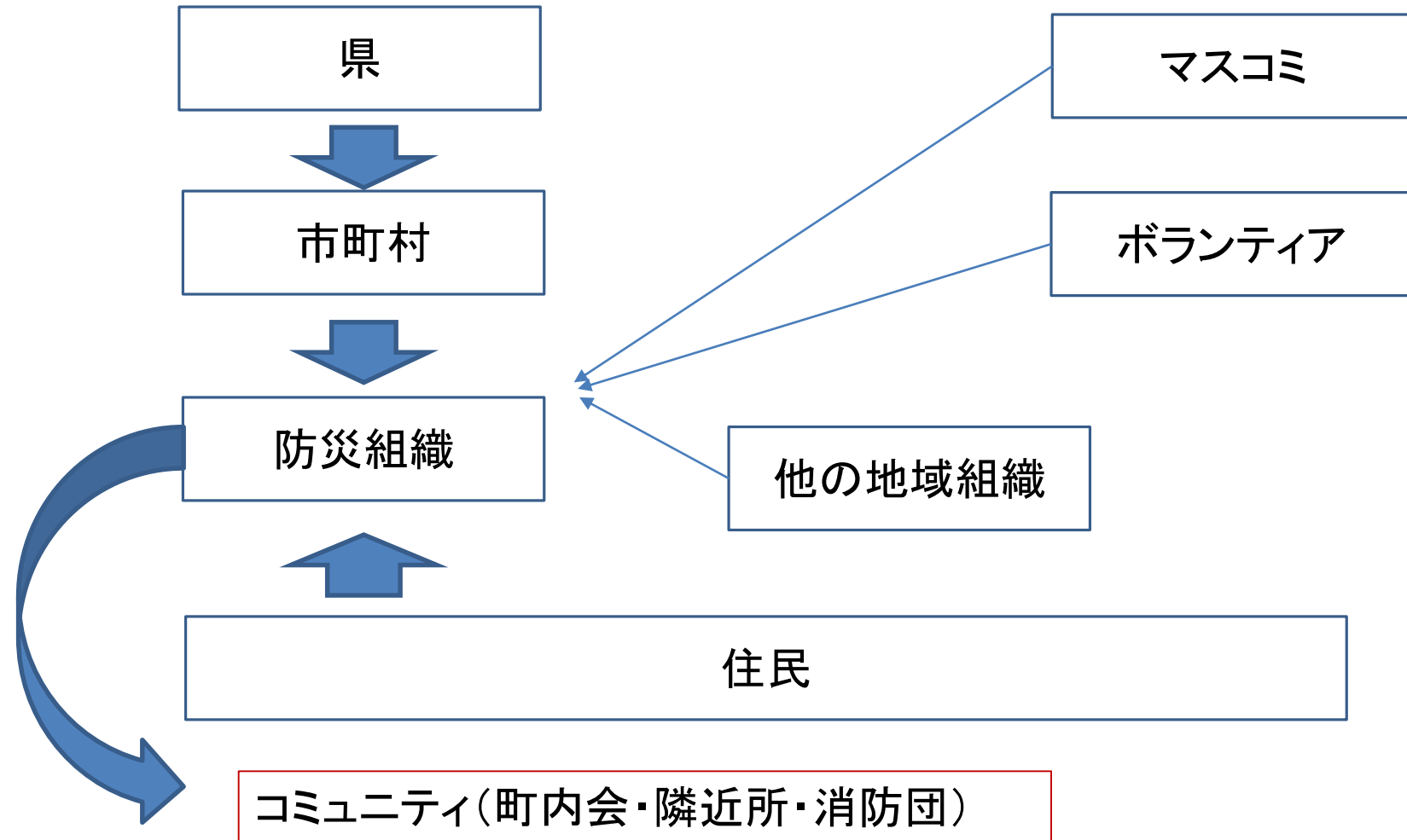
構造的要因

防災への努力

可變的
部分

防災組織育成の構図

直接的支援と間接的支援



全国自治体向けアンケート調査の概要

以上を踏まえて、自治体の**支援力**を見極める

アンケート調査の設計・分析

➤説明変数

地域防災力向上の施策の変数

市町村の変数

地域社会の変数

地域防災力の変数

➤被説明変数

コミュニティとのつながり度 支援力 自主的活発度の把握

自治体へのアンケート調査（支援力）の 狙いをどこにおくか

- 地域防災力向上のために、どんな事業がおこなわれているか
- その事業が、どの位の範囲で、どの位の頻度で行われているか
- どんな事業が、地域防災力向上に効果的か（効果的だと自治体職員が判断しているか）

- どんな自治体で熱心に地域防災力向上のための事業がおこなわれているか、何故か
- リスクが高いと推測されるにもかかわらず、地域防災力向上のための事業がおこなわれていない自治体の「発見」

- ✓ どういった事業・施策が地域防災力向上にとって効果的か
- ✓ そこから、地域防災力向上のための、どういった施策を採用すべきか

1. 地方行政からの支援・指導・補助

地方行政からの支援・指導・補助

地方自治体による自主防災組織の結成誘導

地方自治体からの補助

地方自治体による防災リーダー養成

地方自治体による防災講演などの啓蒙活動

ハザードマップの作成・配布

防災講演会の開催、出前講座



自主防災組織は本当に「自主」といえるのだろうか
言葉の真の意味で「自主的」という形式に流れがち



コミュニティ防災力向上のための自治体向けアンケート調査項目

地域防災力向上の施策の変数

2. 被災経験と心配されるハザード
 - 2.1 被災経験
 - 2.2 リスク認知
 - 2.3 災害対策本部
 - 2.4 受援体制
 - 2.5 東日本大震災の支援
3. 防災知識の普及、防災意識の啓発
 - 3.1 講演会・研修会等の実施
 - 3.2 被災経験の伝承
 - 3.3 災害の情報提供
4. 防災訓練
5. 防災のための施設、資機材、非常備蓄
 - 5.1 指定避難所の整備
 - 5.2 飲料水の備蓄
 - 5.3 食料の備蓄
 - 5.4 毛布の備蓄
6. 組織間の連携
 - 6.1 自主防災組織等
 - 6.2 活動
 - 6.3 消防団
 - 6.4 水防団
 - 6.5 消防団や水防団の課題
 - 6.6 被災時の受け入れ体制
 - 6.7 組織間の連携
7. 人材育成事業

市町村の変数

9. 防災対策に関連した変数
 1. 防災部局人員
 2. 予算
 3. 防災の条例
 4. 地域指定
 5. 危険区域の指定
 6. 災害時応援協定
 7. 地域防災計画
 8. 課題

1. 市町村組織の指標
 1. 財政規模
 2. 職員数
 3. 合併経験

地域社会の変数

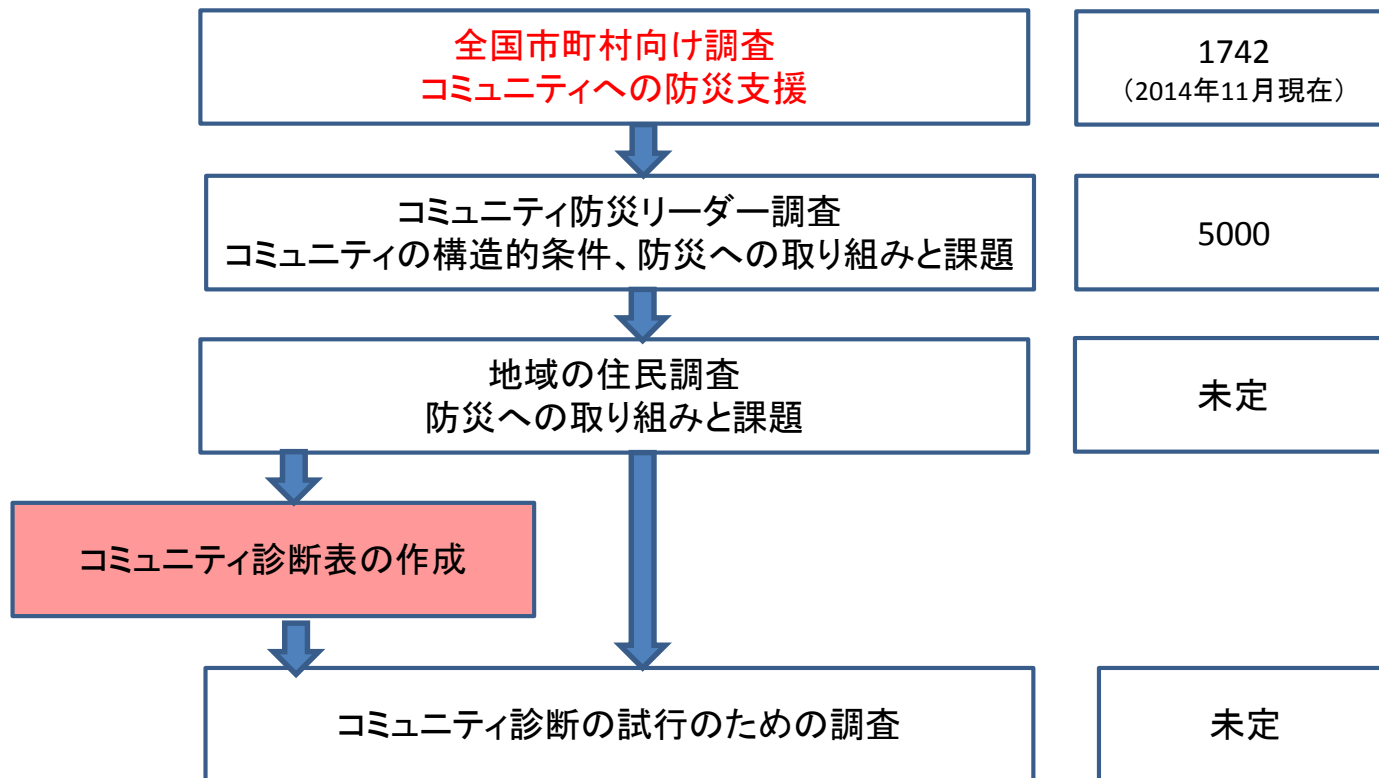
1. 人口構成
2. 社会的条件
3. 地域構成
4. 地域社会変動

地域防災力の変数

8. 地域防災力は向上したのか
 - 8.1 防災対策の客観的な指標（各家庭の防災対策を主に）
 - 8.2 防災対策の主観的評価（防災担当者）

調査手続き

アンケート調査



今後の予定

- 自治体向けアンケートの集計と分析
 - 自主防災組織リーダー及び幹部へのアンケート設計
及び実施
 - その集計と分析
 - 住民への直接調査
-
- コミュニティの類型化
 - 地区防災計画との整合性を考える
 - 防災力診断マニュアルの設計
 - 地区防災会議等のシステム作りの提案

本研究開発プロジェクトの目標

コミュニティの類型化と評価手法の構築および、それに基づく防災対策の改善である。

プロジェクト終了後の社会展望

コミュニティの防災力向上が促進され、併せて地域の守り手の安全も確保される

それにより担い手不足の解消・改善が図られる

地域の主体間の結びつきが強まることで、行政と協働して防災に取り組む地域社会の構築（市民防災会議を中心とした地域防災体制の構築）が広まる

大規模災害時における人的被害の最小化が実現できる

自治体向けアンケート調査速報

調査概要

- ・調査対象：全国の1,742自治体（東京都23区を含む）
- ・回収率：35.7%
- ・調査時期：平成26年11月～12月
- ・調査項目：「市区町村組織の指標」「被災経験と心配されるハザード」「防災知識の普及、防災意識の啓発」「防災訓練」「防災のための施設、資機材、非常備蓄」「組織間の連携」「人材育成事業」「地域防災力の向上」「防災対策の現状」の9項目を設定した。