

戦略的創造研究推進事業
(社会技術研究開発)
平成25年度研究開発実施報告書

研究開発領域

「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」

研究開発プロジェクト

「レジリエントな都市圏創造を実現する
プランニング手法の確立」

廣井 悠

(名古屋大学、准教授)

目次

1. 研究開発プロジェクト名	2
2. 研究開発実施の要約	2
2 - 1. 研究開発目標	2
2 - 2. 実施項目・内容	2
2 - 3. 主な結果	2
3. 研究開発実施の具体的内容	3
3 - 1. 研究開発目標	3
3 - 2. 実施方法・実施内容	3
3 - 3. 研究開発結果・成果	4
3 - 4. 会議等の活動	19
4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況	20
5. 研究開発実施体制	20
6. 研究開発実施者	21
7. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	22
7 - 1. ワークショップ等	22
7 - 2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	22
7 - 3. 論文発表	22
7 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）	23
7 - 5. 新聞報道・投稿、受賞等	23
7 - 6. 特許出願	23

1. 研究開発プロジェクト名

レジリエントな都市圏創造を実現するプランニング手法の確立

2. 研究開発実施の要約

2 - 1. 研究開発目標

「レジリエントな中京圏を実現するためのプランニングガイド」の完成をプロジェクト全体の達成目標とする。これは巨大災害への対応技術としてレジリエントな都市圏創造を実現するプランニング技術であるが、この技術を完成させるには長期的視点・マルチハザードリスクの想定・広域的視点の3点を重視する必要がある、これらを適切に組み合わせてこそ計画目標の達成が実現できると考えられる。

2 - 2. 実施項目・内容

今年度は、研究終了時に成果として「レジリエントな中京圏を実現するためのプランニングガイド」を完成させることができるよう、その基礎的検討を行った。そのため今年度は、対象地域とシナリオの確定や長期的空間計画の枠組み検討、WS手法の再整理などプロジェクト遂行の上での対象選定や再確認を目標とした。

2 - 3. 主な結果

今年度の成果を簡潔に記す。はじめに、リージョナル・レジリエンス（広域減災計画）検討グループにおいて「レジリエントな長期的都市圏空間計画の策定」に向けた枠組みを検討した。この結果、その策定方法は「都市圏減災ビジョン」の提案などを含めて多少の修正がなされた。この枠組みで来年度、WSなどを通じた実践的検討を進める予定である。また、同グループでは集約連携型都市構造に関する要件を整理し、その成果として名古屋都市センターが発行した「ナゴヤ減災まちづくりビジョン」の検討作業を通じて、都市圏の成り立ちや現状・将来を実際に記述し、また自然災害に関するデータ整理を行った（このデータはデータベースに追加した）。ここでは同時に地区スケールの減災まちづくり計画検討対象区域も選定している。減災コミュニティ創造グループは、ワークショップを実際に行い、昨年度行ったワークショップとの比較を行った。今年度は「よそ者」である学生をグループ化し、行政や住民などのグループとの対比を行った点が特徴的である。この結果、まちづくり上のまちの魅力・課題と減災の実現に向けた強み・課題という提案を相対化させ、4者の関係を意識させるファシリテーションが有用と思われることがわかった。産業減災モデル創造グループは日用品小売業1社、ライフライン情報管理支援事業1社の計2社のヒアリングを行った。前者は、新規店舗の出店においてその地域で採算がとれるか否かで判断しており、その前提の上で地域性や災害リスクを総合的に考えている。他方で各地域の店舗で働く従業員の9割は地元雇用であり、災害発生後に店舗が閉店し、雇用の減少に繋がることは容易に想像される。他方で後者は、災害直後に復旧活動を行う業種であり、多種多様な役割が期待されるが、地域とのコミュニケーションは十分にとれておらず、地域資源となりきれていないことが判明した。このように、地域防災における企業の役割は業種によって様々である。当グループは、来年度も同様の調査を継続し、アンケート調査へつなげる。

3. 研究開発実施の具体的内容

3-1. 研究開発目標

「レジリエントな中京圏を実現するためのプランニングガイド」の主要なコンテンツとして、本プロジェクトで提案する「レジリエントな中京圏のマスタープラン（都市圏減災ビジョン）」の作成が主な研究開発目標である。これは該当地域の都市圏政策に大きな影響を与えるほか、中京圏の産業界へのヒアリングを根拠とした発展・拡張型地域連携BCP、中京圏の各地区における将来プランなどが、様々なスケールで効果をもたらす。他方で本研究では様々な形式によりWSをおこなうことで、長期的・広域的スケールを考えるための「コミュニティのつくりかたを」も議論する。このため、他地域への発展も期待されるものである。もちろん本研究で繰り返されるWSは当研究グループの構成員以外にも様々な専門家の参画を目指しており、南海トラフ地震などからの復旧・復興に備えたコミュニティづくりがこの場を通して実際に行われる。

3-2. 実施方法・実施内容

研究代表者グループ（廣井悠）（名古屋大学減災連携研究センター、名古屋都市センター）は今年度、「研究分野全体の調整・助言・総括、研究ミーティングの開催、まちづくりデータの収集・管理」を実施項目とした。ここでは、主に月に1回のミーティングと2月のミニシンポを企画した。ミニシンポは今年度の成果（2013年10月～2014年2月までの各グループの研究内容）を発表する場であるとともに、その成果を素材としたWSを行う場であった。研究代表者グループの役割は、研究期間全体を通してこれら会議の企画・開催と各研究グループへの助言であり、当該年度もその役割を担う。また、このほか当グループでは各グループが収集したまちづくりデータ（購入したデータや研究成果などすべて含む）の管理を行う。

リージョナル・レジリエンス（広域減災計画）検討グループ（村山顕人）（名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻、名古屋大学大学院工学研究科、社会基盤工学専攻）は今年度、長期的視点からの土地利用、対象地域の確定とリスクの抽出を行った。前者は、減災対策と復興準備の視点を加えたレジリエントな長期的空間計画（土地利用計画・施設配置計画）を策定する枠組みを考えるものである。また、当グループは減災コミュニティ創造グループと協働で、対象地域の確定とリスク抽出（シナリオ）を行った。

減災コミュニティ創造グループ（小松 尚）（名古屋大学大学院環境学研究科、特定非営利活動法人レスキューストックヤード、名古屋大学減災連携研究センター、日本福祉大学国際福祉開発学部、名古屋工業大学社会工学専攻）は今年度に「対象地域の確定とリスクの抽出、WS技法に関する検討」を主に行う予定である。前者は、上述のようにリージョナル・レジリエンス検討グループと協働で、本プロジェクトの対象地域の確定とリスク抽出（シナリオ）を行った。また、ここでは特に「プランニングガイド」の重要な記述内容になると考えられるWSの手法論（合意形成手法）について、多様な検討を次年度以降行えるようにするため、減災まちづくりを考えるためのWSの方法論を知ることが目的である。これにより、プランニング手法をより吟味するための準備を行う。

産業減災モデル創造グループ（護 雅史）（名古屋大学減災連携研究センター）については、主に「中京圏主要企業へのヒアリング・調査」を行った。特に、広域的・長期的な視点のもとに企業はどのような意思決定を行うか、もしくは逆に企業の選択行動が地域の

「リスク」となってしまう要員は中京圏においてどのようなものがあるのかについて、必要十分な聞き取りが出来るよう検討事項をまとめる。そして今年度中に、いくつかの企業を対象に上記を含めた災害時対応を含めた長期計画について尋ねた。

上記3グループの成果を統合することで都市圏の減災ビジョンが出来上がる。この減災ビジョンを通じて、自治体や地区、企業はそれぞれの長期的戦略を検討することが可能となる。このスキームがWSなどを通じて実践的に繰り返されることが本研究の基本的な方法論となる。

3 - 3. 研究開発結果・成果

(A) リージョナル・レジリエンス（広域減災計画）検討グループ

リージョナル・レジリエンス（広域減災計画）検討グループの今年度の成果は、以下4項目にまとめられる。

1. レジリエントな長期的都市圏空間計画の策定に向けた枠組みの検討

本グループは、減災対策と復興準備の視点を加えたレジリエントな長期的都市圏空間計画（主に土地利用計画・施設配置計画）を策定する枠組みを検討するものである。その枠組みの当初案は、図1に示す通り、まちづくり情報システムにおいて共有可能な災害被害想定、人口・世帯数、土地利用現況などのデータベースを基礎に、

- (1) 地区スケールの減災まちづくり計画の策定
- (2) 主要企業の地域連携事業継続計画（BCP）
- (3) 県・市町の減災・復興準備計画の策定

を進め、一方で、主に環境・財政・人口動態の制約から都市圏に求められている集約連携型都市構造に関する諸要件を整理し、これらを統合化する作業を通じて、レジリエントな長期的都市圏空間計画を策定しようとするものであった。

なお、(1)については本研究開発の「減災コミュニティ創造グループ」が、(2)については「産業減災モデル創造グループ」が担当し、その他の部分と全体調整を本グループが担当することとしている。(3)については本研究開発のメンバーが別途いくつかの県・市町の取り組みを支援している。

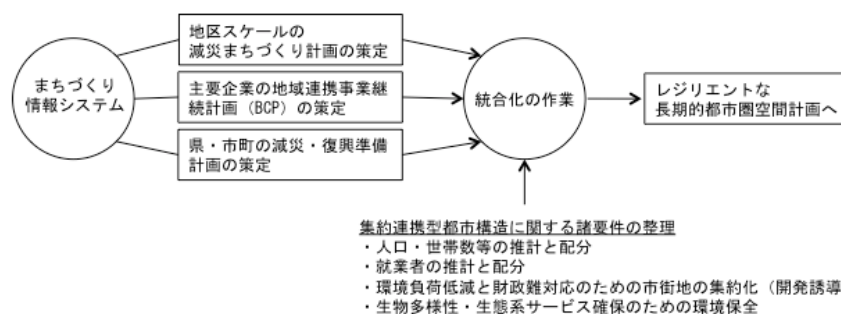


図1 レジリエントな長期的都市圏空間計画の策定に向けた枠組み（当初案）

この当初案について、「名古屋都市センター減災まちづくり研究会」（産官学民のメンバーで構成され、名古屋都市圏の減災ビジョンを事例検討している研究会。以下、「減災

まちづくり研究会」)で議論した結果、図2の通り、都市圏の減災ビジョン共有に向けた枠組みとして、現実化した。

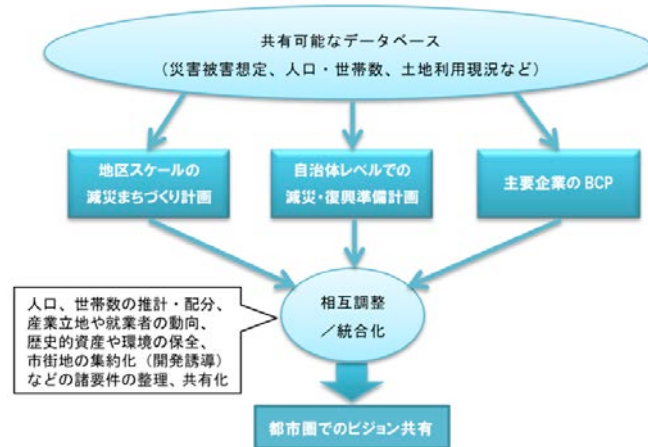


図2 都市圏の減災ビジョン共有に向けた枠組み
(名古屋都市センター減災まちづくり研究会)

この枠組みを設定する理由は、次のように示される。

- ・東日本大震災からの復興では、個々の自治体が復興計画を策定し事業化を進める中で、広域的な視座からの全体最適性の追求が不足したことが指摘されている。
- ・自治体の総合計画や都市計画マスタープランは、それぞれで策定時期が異なったり独自に人口推計を行ったり、隣接する市町村間でも内容の整合性が十分に考慮されていない。
- ・南海トラフ巨大地震の被害想定公表など一連の動きは、各自治体において減災や復興準備を盛り込んだ計画づくりを検討する契機となる。
- ・昨今は住民などを中心とした地区スケールでの計画づくりが重視されているが、自治体が作成する計画との整合を図ることも重要である。
- ・主要企業が策定するBCPは、被災後の地域産業の復旧・復興に与える影響が大きいことから、自治体による減災まちづくりの検討とも連携を図っていく必要がある。
- ・各自治体が作成する計画の整合性を図り、地区スケールでの減災まちづくりを進めるとともに、主要企業のBCPなども含めた相互調整を行いながら、都市圏のビジョンとして共有していくことが求められる。
- ・各主体が計画づくりの前提となるデータベースを共有し、災害による被害想定や将来的な人口・世帯数、土地利用の動向とともに、持続可能性を考慮した都市構造などの視点を踏まえながら、各計画の統合化を図っていくような取り組みが必要である。

上記の理由より、自治体や地区、企業が広域的・長期的戦略を考慮するためには何らかの「手本」が必要であり、具体的には都市圏レベルでのビジョン共有の役割が非常に大きいものと考えられる。それゆえ統合化の結果として「レジリエントな長期的都市圏空間計画」が完成されるのではなく、統合化により都市圏の減災ビジョンが明示され、それが地区スケール・自治体スケール・主要企業にそれぞれフィードバックする自律的構造を想定し、そのスキームを「レジリエントな長期的都市圏空間計画」と考え図2の枠組みを研究会として目指すこととした。

2. 集約連携型都市構造に関する諸要件の整理

レジリエントな長期的都市圏空間計画は、単純に減災対策と復興準備の視点のみから策定されるべきではなく、これまでの都市圏の成り立ち（災害と復旧・復興の履歴を含む）、現状と将来（前提となる国・県・市町の既存長期計画を含む）を的確に捉えた上で策定されるべきである。

本研究開発では、このことの重要性を減災まちづくり研究会で議論し、研究会としてとりまとめつつある「ナゴヤ減災まちづくりビジョン」の中に、「まちの歩みと災害履歴」、「ナゴヤの現状と将来」を記述する章を盛り込んだ。その構成内容は、概ね次の通りである。

2. まちの歩みと災害履歴

・ナゴヤの地形

地形、地質概略、標高の情報を整理

・まちの成り立ち

中世以前：土地液状化や浸水の危険度が高い地域は昔は海であった

江戸時代：減災を理由とした城下町の移転（低地からの集団高台移転）

大火後の焼け止まりのための道路整備（拡幅）など

明治～昭和中期（戦中）：水害防御のための輪中の形成

昭和中期（戦後）～現在：戦災復興土地区画整理事業の実施、

伊勢湾台風からの復旧と名古屋市臨海部防災区域建築

条例の制定、

東海豪雨からの復旧と総合的な浸水対策の実施

・産業の系譜：産業の発展と名古屋港臨海部の大規模な埋め立て等

3. ナゴヤの現状と将来

・ナゴヤの魅力：産業集積、都市基盤、歴史・文化の蓄積とゆとりある生活

・社会情勢の変化：人口・世帯構造の変化、社会基盤施設の老朽化、リニア中央新幹

線の影響

・既存計画における将来都市構造

・自然災害による危険性

このうち、既存計画における将来都市構造については、以下のような整理を行った。

・地域の特性や社会情勢の変化を踏まえ、既存の様々な行政計画において中長期的な視点から将来都市構造が描かれている。

・名古屋、尾張、知多の都市計画区域マスタープランで掲げられた将来都市構造を見ると、名古屋を中心に放射状に伸びる鉄道沿線に市街地ゾーンが設定され、主要駅周辺に広域拠点や都市拠点が配置されている。

・名古屋市の都市計画マスタープランでは、めざすべき都市構造として「集約連携型都市構造」が掲げられ、駅から概ね800mを「駅そば生活圏」に位置づけ、居住や都市機能の集約を進めるとしている。

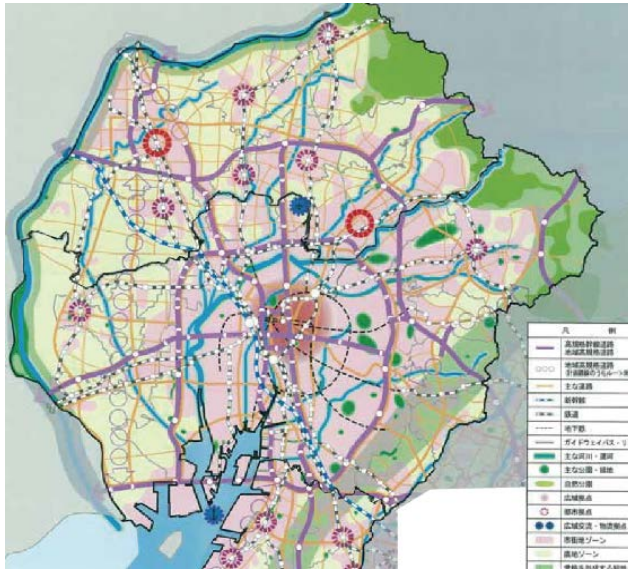


図3 名古屋都市圏（20km圏）の将来都市構造図
 （愛知県資料）

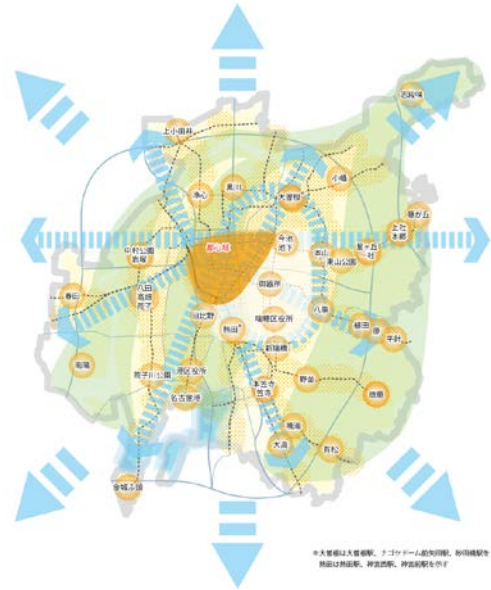


図4 名古屋市将来都市構造図
 （名古屋市都市計画マスタープラン）

また、自然災害による危険性については、巨大地震の脅威（震度分布、液状化危険度分布、浸水分布、全壊・焼失棟数分布、津波到達時間）及び風水害リスクの増大について、データを整理した。

以上を通じて、主に環境の制約から集約連携型都市構造が目指されていることを確認する一方、既存計画では、南海トラフ巨大地震で想定される複合災害の危険度や将来の人口増減を見据えた都市圏構造のダイナミックな再編（人口が減少し、災害危険度が高い地域からの市街地の撤退を含む土地利用計画・施設配置計画）は盛り込まれていないことも明らかになった。

南海トラフ巨大地震を想定した減災対策や復興準備は、将来の人口増減と複合災害発生を想定し、既存計画の集約連携型都市構造を目指す取り組みをより早期に実現する機会であるとも捉えることができる。このことに関して参考になるのが、災害後の取り組みではあるが、2005年のハリケーン・カトリーナによる水害で広範囲に面的な被害を受けた米国のニューオーリンズ市の復興計画であるニューオーリンズ市統合計画（The Unified New Orleans Plan、以下UNOPとする）である。Johnson（2007）は、UNOPの特徴として、全市計画チーム、地区計画チームともに、①総合的な復興に関わる調査、②復興シナリオの設定および選択、③復興計画の策定およびプロジェクトの優先順位づけ、の3フェーズの計画プロセスに従って計画策定を行ったこと、また、それらは人口の復旧ペースと将来の洪水リスクを踏まえた戦略的な復興の枠組みに従われたことを指摘している。澤崎・村山・清水（2014.6）は、UNOP策定過程の各フェーズにおいて、特に災害リスクと人口増減を考慮した②のフェーズに焦点を当て、そこで適用された計画策定技法を特定し、その特徴を整理した。

3. まちづくり情報システム（データベース）への人口増減・複合災害情報の追加

澤寄・村山・清水（2014.2）は、東海4県において将来の人口増減と複合災害発生を想定した長期的な土地利用計画を策定するための空間データベースの構築を行っている。これは、ニューオーリンズ市復興計画（UNOP）の策定において人口回復と災害リスクのマトリクスが核にあったことからヒントを得て行ったものである。これにより、人口増減と複合災害リスクの状況を踏まえた土地の類型化が可能となる。この人口増減・複合災害情報は、本研究開発の基盤となっているまちづくり情報システム（データベース）にも追加し、今後、都市圏スケールでの土地利用計画・施設配置計画を検討する際の、1つの重要な手掛かりとする。活用方法の例として、三重県尾鷲市における津波浸水想定地域からの市街地の撤退と高台移転のシナリオ検討のイメージを図5に示す。ここでは、2040年人口と2010年人口の増減率をメッシュごとに導出し、減少側地域・平均的地域・増加側地域と3分類した（ただし等数分類）。一方で、南海トラフ巨大地震の被害想定を参考とし、津波や地震、液状化など複合的に災害が発生する地域を同じくメッシュごとに導出した。この人口増減と災害の種類の数2軸を用いて（上記「マトリクス」）、できるだけ人口増加かつ災害危険性の低い場所へ人口移動を行うケースなど、様々なシナリオを考慮し、その人口分布を予測するものである（以上引用）。次年度以降は上記の研究を参考として、名古屋都市圏において同様の検討を行い、それをもとにしたWSを開催する。

被害想定・人口・土地利用の情報に基づく長期的土地利用計画の検討

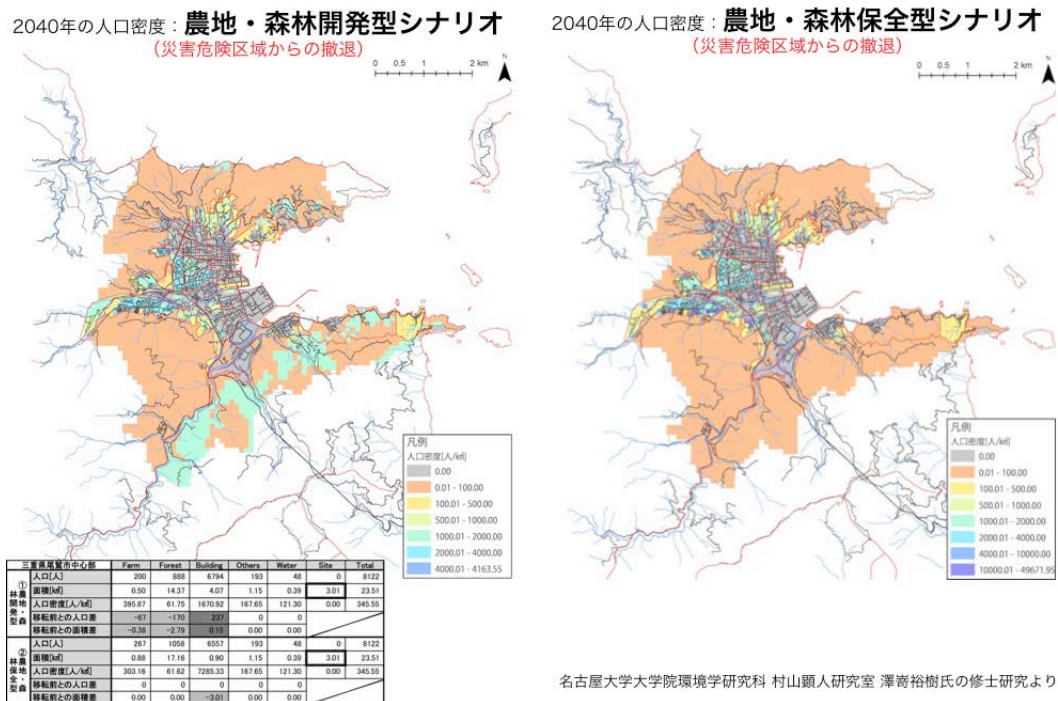


図5 津波浸水想定地域からの市街地の撤退と高台移転のシナリオ検討のイメージ（国土交通省中部地方整備局主催「地震・津波災害に強いまちづくりシンポジウム」（2014年2月13日・テレビアホール）における村山の発表資料より抜粋）

4. 地区スケールの減災まちづくり計画検討対象地域の選定

将来の人口増減と複合災害発生を想定しながら、減災まちづくり研究会で多様な主体の見解を確認し、以下のように、地区スケールの減災まちづくり計画検討対象地域を選定した。

(1) 木造密集地区

- ・米野地区（名古屋市中村区）：木造密集地区/駅そば生活圏内
- ・御劔地区（名古屋市瑞穂区）：木造密集地区/駅そば生活圏外
- ・那古野地区（名古屋市西区）：歴史的町並みが残る地区

(2) 浸水・液状化地区

- ・味鋤地区（名古屋市北区）：大河川に隣接する地区
- ・名古屋競馬場前地区（名古屋市港区）：臨海部周辺の住工混在地区（名古屋市北区）
- ・築地地区（名古屋市港区）：観光集客拠点の周辺地区
- ・津島地区（津島市）：歴史ある拠点地区

(3) 東部丘陵地区

- ・志段味地区（名古屋市守山区）：開発が進む郊外地区
- ・平針住宅周辺地区（名古屋市天白区）：自然環境が残る住宅地
- ・五色園地区（日進市）：空洞化が進む郊外住宅地

このうち、減災まちづくりワークショップを開催し、地区の関係者等の参加を得て減災まちづくり計画を策定する地区としては、まちづくりの実績があり減災まちづくりへの関心が高い築地地区（名古屋市港区）を選定した。

最後に今年度の課題を示す。2013年度の研究開発を通じて、レジリエントな長期的都市圏空間計画の策定の中核である「統合化の作業」に必要なコンポーネント（構成要素）の外形が見えて来た。2014年度は、都市圏スケールで各構成要素の統合化作業を行うプランニング手法（計画策定技法）を検討する必要がある、そのためにまず、減災まちづくり研究会が検討した名古屋都市圏の減災ビジョンとその策定方法を研究開発的視点からレビューし、その結果をプランニング手法の確立に活かす議論を行う。

(B) 減災コミュニティ創造グループ

減災コミュニティ創造グループは、地区単位を対象とした将来予測を行い、その地区でどのような将来シナリオが起こりうるかを検討、「すまいかた」の将来像を各地域ごとに提案することを目標としている。

そのための方法論としては、

(1) 多様な主体が参画して、①課題発見と②提案を志向するワークショップを繰り返すことで、将来プランの蓄積をはかる。

(2) 様々なコミュニティの参画をにらんで、従来の短期的対策の取捨選択や専門家の関与方法、復興プラン作成時の役割分担などをコンテンツとしたディストリクト・レジリエンス・プランを提案

(3) それを実現するための「減災共創コミュニティ」の具体像を提案・実践する。
の3段階を予定しているが、本年度は、①課題発見と②提案を志向するワークショップを繰り返すことで、コミュニティが主体となったボトムアップ型将来プランの構築に向けた課題を明確にすることを主眼に、検討を行った。

なお、この検討に際して参照したワークショップは、減災まちづくり研究会（事務局：

名古屋都市センター、本研究とは独立の組織）が2013年と2014年に実施した2回のワークショップである。この点について、本稿では報告する。

1. ワークショップを重ねる意義

減災にむけて地区単位でワークショップを行う意義は、

- ①災害や被害予測に関する客観的な情報を確認しながら、地域住民や防災関係者が地域の個別課題を確認し、かつ共有すること。
- ②確認と共有がされた課題を、如何に解決し、またそのために必要な対策は何かを提案的に提示し、その可能性や課題を確認すること。

にあるといえよう。よって、ワークショップを行うにあたっては、

- ①災害や被害予測に関する客観的な情報の準備。
- ②まだ十分に明示されていない、もしくは地域住民だけが知っている地域の個別課題や強みを共有するための方法。
- ③動機づけや意識付けがされた住民の存在と、住民のみが知り得る情報（暗黙知）を引き出し、個々の課題を関連づけながら整理できる能力を有したファシリテータ（専門家）の存在。
- ④ワークショップで得られた課題や提案の共有方法。
- ⑤まちづくり全般の中に減災を位置付けて議論するための方法論。

が不可欠と言える。

名古屋都市センターが事務局となって名古屋圏の減災まちづくりに関する議論を進めている「減災まちづくり研究会」では、2013年3月22日と2014年2月11日に地区スケールの減災まちづくりに関するワークショップを実施し、突発性リスクである自然災害と人口減少や少子高齢化といった継続性リスクの両面を見据えたまちづくりに対する課題と提案を行った。2013年は名古屋市内のハザードの異なる3地区（米野地区、那古野地区、名古屋競馬場地区）と津島市の4地区、2014年2月は港区築地地区を対象にして、各地区の魅力の確認と共に減災上の課題と提案を行った。前者は大学教員や行政職員、建築・都市計画関係者、商工関係者等28名が参加し、4グループに分かれてそれぞれの現在の職種に準じて地域内の役割を持って思考、発言した。後者では、地域住民からなるグループ（6名）と行政関係者からなるグループ（6名）、地区外の人（学生）からなるグループ（6名）が、それぞれの立場から課題と魅力、そして減災に向けた対策の方向性について、考えを提示した。

2. ワークショップを通じて得られた成果と課題

①客観的情報の迅速かつタイムリーな提供方法

ワークショップを行う目的の一つは、自然災害に関する客観情報を参加者と共に相互確認することである。誤解や独りよがりな解釈ではなく、多くの人と客観的情報を共有することによって、認識の深化や各人の減災に向けた意識付け、動機付けを促すことが重要となる。

しかし、当該地区に関する客観的情報を収集し、ワークショップ等で迅速かつタイムリーに提示することは地域住民には不可能であるだけでなく、防災や建築・都市計画、まちづくりに精通した専門家であってもなかなか容易なことではない。これはテーマが減災であっても他のまちづくりテーマであっても同じである。よって、統合的な情報システムが必要となってくる。

前述の減災まちづくり研究会では、「減災まちづくり情報システム (Information System for Disaster Mitigation : ISDM) と称する地理情報システムを構築し、PCだけでなくタブレット上で使用できるようにした。都市計画基本図やハザードマップ、古地図などを左右表示やオーバーレイ表示できることにより、素早く必要な情報を提示できるようにし、防災や減災向けだけでなく広く一般のまちづくり活動や構想策定を支援することを目的にしている。

現時点では、システムを構築し、現地で実際に現状を把握するための探査行動（まち歩き）の際に、参加者が個人でタブレット上において現在地周辺の地理情報の確認をしたり、70インチのタッチディスプレイで地理情報を複数名で確認することをWSの現場で試行的に使用できているが、その操作性や必要情報の精査、地理情報を確認するのに必要な時間やタイミングについては今後の課題である。また、客観的情報の提示は、特に減災のように生命や財産に関わるテーマの場合は正確かつ適切に提示する必要がある。よって、これらの点を中心に検討する機会（ワークショップなど）を設ける必要があろう。

②まだ十分に明示されていない、もしくは地域住民だけが知っている地域の個別課題や強みを共有する。

ワークショップにおける課題や強みの発見と共有は、まちづくりとリンクさせながら地区スケールでの減災を検討する上でまず確認されなくてはならない点である。これが十分に達成できない中では、提案が出されても、地域や行政関係者の共感や共有につながらない。つまり、ボトムアップ型の構想構築にならないと言える。

①で説明した情報が一般的に共有可能な形で整理された知識（形式知）であれば、ここで得られる情報は、この地域住民や関係者が知り得る情報（暗黙知）である。しかし、この情報は、現在のところ十分に共有されていない、または当該地区においては日常化しているために意識化されづらい、さらには個人情報の観点から共有しづらいものである。よって、ワークショップでは参加者各々が有する情報や、または感じている不安を共有し、その相互関係を客観的情報とともに構造化する必要がある。

よって、対象地区の課題や強みを導き出すにあたっては、まずグループをどのようなメンバーで構成するかは重要な点となる。減災まちづくり研究会で行ったワークショップでは、2013年2月のワークショップでは、地域に存在し得る属性になりきった参加者（≒専門家）が指定地区について議論したが、2014年2月には同種の属性同士でグループをつくり、同一地区を異なる視点で議論した。

いずれの場合も、様々な立場からの意見や感想が「整理」され、提案として「統合」されていくが、前者はある種の現実的でバランス機能が働いた課題や強みの「整理」や提案に向けた意見の「統合」が行われる可能性がある。一方後者は、ある立場からの課題と提案の提示になるものの、立場間の差異が鮮明な「整理」や「統合」がなされる可能性がある。

ワークショップ自体の目的が、課題等に関する共通認識の醸成や提案を求めることに主眼が置かれるならば、前者の方法が有効かも知れないが、ワークショップを繰り返しながら議論を重ねていくのであれば、後者のようなアプローチも有効である。

③動機づけや意識付けがされた住民の存在と、住民のみが知り得る情報（暗黙知）を引き出し、個々の課題を関連づけながら整理できる能力を有したファシリテータ（専門家）

の存在。

ワークショップに参加する地域住民は、減災やまちづくりに関して動機づけられ、意識づけられた人が望ましい。しかしながら、減災に向けての動機付けがされた住民、市民は現在のところは限定的であるため、様々な機会に意識付けしていくためのアプローチをしていく必要がある。

一方、ワークショップなどで出された意見を整理して提案につなげていくファシリテーション能力を有した専門家は、さらに限定される。各地でまちづくりに関する市民専門家は育ってきているものの、防災や減災に関する知識やファシリテーション技術を有した者は少ないと言わざるを得ない。現在のような過渡的段階では、教育的効果も期待して、参加者の中から役割としてファシリテーション役を指名し、ロールプレイングで行うこともあり得よう。しかし、防災、減災という専門性の高い知識やその関係性を十分に理解していない中でのファシリテーションには限界がある。よって、都市計画やまちづくり関連のコンサルタントや大学教員などが防災減災に関する基礎知識を学習し、他のまちづくり活動におけるファシリテーション同様にワークショップを運営することが現実的な対応であろう。このような人材を育成していくことは今なお課題であり、その方法論については次年度以降の課題にしたい。

④ワークショップで得られた課題や提案の共有方法。

その際、当該地区の課題や強み、さらには提案をまとめていくための意見の集約の仕方や図表現に関しては、ある一定のフォーマットが必要となろう。

減災まちづくり研究会におけるワークショップでは、ファシリテータがワークショップでのファシリテーションについて多くの経験を有し、ファシリテーションに熟練した大学教員であったため、課題や強み、提案の整理方法やその表現方法はそれぞれ優れていた。ワークショップとしての成果は十分に得られたが、その方法をより詳細にみると、整理方法や表現方法はやや個性的であり属人的であったという意見があった。これは、ワークショップを積み重ねによって、減災を阻む地区スケールでの課題やその解決方法、事前復興に向けた提案の一般化という本研究課題の目標に向けては、十分に検討しなくてはならない課題である。

一方、一定のフォーマット化ができれば、データベース化が可能となり、前述の地理情報システム (ISDM) などで広く共有することも可能になる。よって、このシステムに統合できるように、ワークショップで収集され整理される現状の課題や強み、構想づくりに向けた提案の整理方法を検討するということが有効であろう。特に、現状の課題や強みの収集・整理に関しては、フォーマット化が可能であり、ワークショップの継続によってデータとしての信頼性も向上するであろう。提案については、創造的思考を妨げないためにも、整理の方法はあまり形式化せず、むしろ様々な考えを並列的に閲覧できるように整理し、事前復興の構想策定時や発災後の復旧・復興構想策定時に迅速に閲覧できることが重要であると思われる。これらについては、現時点では仮説に留まるため、今後の本システムの開発と検証のサイクルの中で、検討したい。

⑤まちづくり全般の中に減災を位置付けて議論するための方法論

さて、先にも示したとおり、多くの市民・住民にとって防災や減災は日々の生活やまちづくりの中の一つの課題であり、関心事である。ここに、減災を専門や業務とする者の認

識や取り組み姿勢とのギャップやジレンマがある。しかし、総体としてのまちづくりの中に減災を位置付けるためには、まちづくりと減災の関係性を整理し、わかりやすく伝え、議論できるベースをつくることが肝要となる。特に、自然災害はいつ直面し、経験するのかが事実上、予告不可能である。この点も、他のまちづくり課題との大きな違いである。

一つの方策として、災害発生時を仮に設定して、その災害を迎えるためにまちづくりやコミュニティの観点からどんな備えをするのか、また災害後のまちのあり方を議論するという方法がありえよう。減災まちづくり研究会が実施した2回のWSでは、やや強引かつ恣意的であるが、2030年に南海トラフ大地震が発生すると仮定し、それまでに名古屋圏で予定されている各種事業、例えば2027年のリニア新幹線開通とともに時系列上に並べて、議論した。この方法は、自然災害をリアルに意識してもらう意図と、他の予定されている社会的出来事との関係を考えるきっかけとなり得ると考えて試行した。

その際、発災時を何時に設定するかは検討課題である。近々に設定すると無力感が先立ち、あまり先のことになる、現実感が乏しくなり、積極的かつ具体的な議論になりにくい。今回は2027年にリニア新幹線の開通という、名古屋の位置づけが大きく変わり得る交通インフラ整備の時期にあわせ、また建築・都市計画上の対応が可能な約20年先として2030年に設定した。

さらに、まちづくりと減災を関連づける方策としては、まちづくり上の魅力・強みと課題と減災の実現に向けた課題と強み、まちづくりに関する提案と減災に関する提案を相対化させ、その関係を意識化させるファシリテーションが一つの方法として有用と思われる。例えば、2014年2月のWSにおいて、「よそ者」としての学生グループのファシリテーションでは①減災-まちづくりと②魅力-課題の2軸が予め設定され、参加者に伝えられた。6名の参加者はこの枠組みに沿って意見を提示し、ファシリテータはそれを集約し、構造化して視覚的に提示した(図1~3)。この方法は、今回は減災を総体的なまちづくりに対して相対化しているが、他のテーマでも適用可能だと思われる。

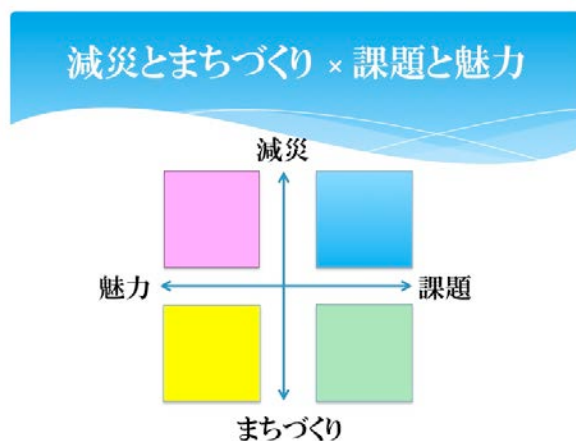


図6 「減災-まちづくり」と「魅力-課題」の2軸による意見集約

よそ者・若者6名のとらえ方(整理)		
	魅力	課題
減災	避難サインが整備 入り込んだ道がない	風が強く、火災延焼が心配 海がどちらか分からない 避難のサインや意味が分かりにくい 入ってはいけない建物が分かりづらい
まちづくり	緑豊かな大通り 歩道が広い大通り ガーデン埠頭の親水性 フラットな土地	海が「遠い」 賑わいを感じられない大通り 商業施設の集中、老朽化 「来る」「住む」魅力はある？



図7 「減災-まちづくり」と「魅力-課題」の2軸に沿って
参加者から収集された課題・魅力とその表現方法

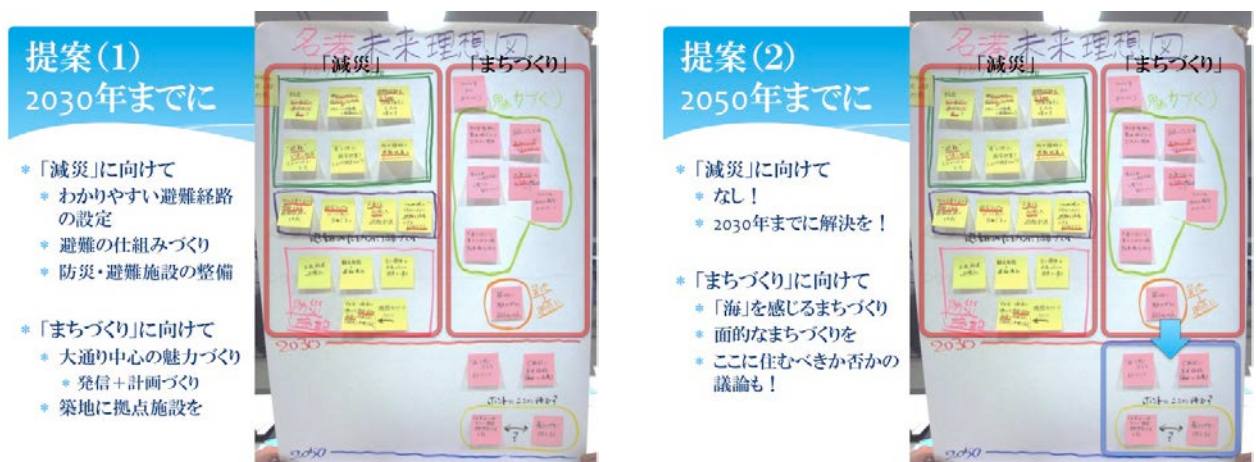


図8 「減災-まちづくり」と「魅力-課題」の2軸に沿って
検討された提案の整理方法

3. 今後の課題

2年間に行われた2回のWSから、減災をまちづくり総体の中に如何に位置付け、課題や強みをどのように共有し、さらにはそれを実現するために住民・市民や専門家の果たすべき役割について検討ができた。しかし、減災まちづくりに精通した専門家や関心を行動に移す住民、市民の数や層は、南海トラフ大地震などによる被害規模に対しては十分ではない。本グループで思考したワークショップの実施方法やファシリテーション手法などを水平展開するために、一定の形式知としてパッケージ化する必要がある。

そして、その成果の共有方法や被災時において迅速に参照可能なようにアーカイブ化することが不可欠である。その際には、本研究グループが開発中の地理情報システム「減災まちづくり情報システム (ISDM)」は有効であると思われるが、前述のようにユーザーインターフェースの問題だけでなく、事前にどのような情報を事前復興の検討のために提供

し、発災後には、復旧・復興計画の策定に活かせる情報をいかに集約し、またどう提示していくかは今後の検討課題である。

さらにそれを共有し、平時のまちづくりに携わりながら、有事に際しては復旧、復興に迅速かつ有機的に対応できる住民・市民・行政・企業・専門家等からなるコミュニティの構成方法やそのダイナミズムについても、今後の「ディストリクト・レジリエンス・プラン」の内容や策定方法を検討する中で検討したい。

(C) 産業減災モデル創造グループ

平成25年度は、住工混在地域に存在する2事業者に対し、事業継続計画（Business continuity planning：BCP）構築の現状と課題についてヒアリング調査を行った。業種は名古屋市内のライフライン情報管理支事業が1社、中部圏に複数店舗展開する日用品小売業が1社である。なお、具体的な企業名は本報告書では記載しない。

質問事項と各事業者の回答の概要は以下の通りである。ヒアリングにあたっては、企業のBCPのなかでも特に1.企業同士の連携、2.企業と地域の関係の2点についてより詳細に質問した。前者は企業全体としての広域的な計画の必要性を検証するものであり、後者は地区レベルの検討/WSに資する目的で地域との関係を整理するものである。今後もヒアリング調査を継続し、BCP構築の課題、企業同士の連携の有無、企業と地域の関係性を洗い出す。その上で今後実施を検討しているアンケート調査の設計につなげ、企業の災害対応についてより包括的な調査を行う予定である。

ヒアリング実施状況

ヒアリング事業者：ライフライン情報管理支援事業1社
ヒアリング実施日：2月12日（水）14:00～16:00
ヒアリング対象者：代表取締役社長他3名

ヒアリング事業者：日用品小売業1社
ヒアリング実施日：2月20日（木）10:00～12:00
ヒアリング対象者：人事総務部長他1名

質問事項① 貴社のBCPおよびBCM体制の概要と特徴について教えてください。

回答：ライフライン情報管理支援事業

東日本大震災以前は「危機管理委員会」を設置していたが、震災を機にBCM体制の整備を行った。東海豪雨による被災も動機の一つである。ライフライン情報管理業として、顧客へのサービス供給責任がある。震度5強に達した場合、対策本部が立ち上がる。一定のメンバーは自動出社することになっているが、労務契約では細かく決めていない。地震の規模に応じて担当するライフラインの被災の程度が変わり、それに伴って発災直後の業務も変わり得るがその対応は細かく決めていない。臨機応変に対応せざるを得ない。どれだけのリスクを許容するかは、まずトップ（社長）の方針「安全・安心」に従う。BCP運用標準に従い、訓練や見直しを行う中で落ち着く水準がある。

回答：日用品小売業

大手自動車メーカーや建設業に比べるとBCP・BCM体制のレベルは普通である。グループ企業で「リスク規定」が定められており、その下に「地震防災規定」がある。その下に「東南海BCM/BCP」があり、その下に「店舗マニュアル」が存在する。「東南海BCM/BCP」は、2013年9月に制定され、「基本方針」、「被害想定」、「組織」、「対応」、「事前対策」という項目がある。店舗ごと及びリスクに応じて対応も異なる。ただし、小売業は店舗に重きを置いていない。5年程度で移転することも多い。人（従業員）を守ることが第1目標、その上で物流社会インフラとして早期の営業再開を目指す方針。「防災規定」は災害毎に決まっているが、BCPは地震のみでしか作成していない。グループ企業として対策本部が立ち上がる。BCPの発動要件は、店舗エリアのいずれかで震度6弱が観測された場合。小売業の使命は営業の継続と考える。「地震防災規定」では、「1.人命尊重、2.予知予防（教育訓練）、3.営業継続」が基本方針として挙げられている。エリア毎にある大型店舗を復旧優先営業店舗と指定している。

質問事項② 本社建物の地震対策（耐震化、制震化、免震化、什器の固定化等）はされていますか。

回答：ライフライン情報管理支援事業

耐震診断の結果、耐震補強が必要となる建物について順次耐震補強工事を行っている。ガラスの飛散防止、転倒・横滑り防止を行っている。危機管理委員が運用標準に従って、フロアの安全管理を行っている。

回答：日用品小売業

キャビネットは固定、本社建物は耐震性があると考えている。ただし、対策本部は本社ビルではなく、グループ企業として別の場所に立ち上がる。そちらが主たる機能を担う。店舗について、1981年以前の店舗は少ないが、耐震診断および耐震化を行なった。ただし1件はテナントで入っており、オーナーがやってくれない。1981年以降は新耐震基準に従っているため、耐震診断や耐震化は行ってない。什器については、什器同士をつなげ、床に固定している。商品は落ちるが、よほどでなければ大丈夫と考えている。

質問事項③ 本社でのライフライン途絶（電気・ガス・水道・通信・交通）や燃料不足（自家発電用、事業用自動車用等）に対して対応策はありますか。

回答：ライフライン情報管理支援事業

完全ではないが、非常時に必要なもののリスト化をしている。パソコンの調達等のリスト化を行っている。ライフライン情報関連の事業が最重要業務であるため、発電機を数台用意し、同事業については災害時でも対応できる準備をしている。当社は人材とPCでサービスを提供しており、製造業とは異なる。最も重要な経営資源は人材である。

回答：日用品小売業

企業として業務用車は保持していない。グループ企業として物流部門があり、そちらで対策を講じることになっている。本社建物には本格的な発電機は無い。店舗にはカセットボンベの小型発電機があるが、携帯やPCの充電用である。本社のサーバールームは耐震化とUPS（無停電電源装置）を備えている。サーバ機能は、非常時連絡やメール機能のために機能維持できるようにしている。データは国内に2箇所ミラーリングしている。店舗では小型発電機（ガスボンベ式）しか設置していない。また輸送車もグループ企業の物流部門が管理しており、燃料不足の問題は生じ得ない。ただし、小売業にとって交通寸断は事業継続に対して最大のリスクである。

質問事項④ 災害発生直後の本社と各支店および各支店間の連絡・通信体制を教えてください。

回答：ライフライン情報管理支援事業

東日本大震災でも機能した安否確認システムを導入している。電話やインターネット等連絡手段が通じないという被害想定は現状ではしていない。タイムラグはあるにせよウェブ環境が利用できる前提で訓練をしている。最悪は現地まで直接行って連絡や被災状況確認等を行うことになるであろう。現状ではライフラインの復旧想定はできていない。

回答：日用品小売業

災害時に通信規制を行わないと言われていた回線を使って、本社および各社を繋いでいる。各店舗に携帯衛星電話を導入する事を将来的に予定している。

質問事項⑤ 災害発生直後の取引先との協力体制（連絡体制等）について教えてください。

回答：ライフライン情報管理支援事業

二社購買は意識しているが、業務の内容的に1社に任せ代替がすぐには利かない場合も多い。これは業務内容が人のスキルや経験に依存する部分が多いためでもある。

回答：日用品小売業

本社が直接取引先と連絡をすることは少ない。取引先と店舗を仲介するグループ企業の物流部門がやりとりをする。物流部門は、この地域では3箇所存在する。この地域の物流部門が被災した場合は、関東・関西・全国の物流部門が連携して商品を供給する。物流部門のBCPは親会社が作成している。

質問事項⑥ BCPおよびBCM体制の構築にあたり障害となった事を教えてください（費用、事業のあり方の大幅変更等）。

回答：ライフライン情報管理支援事業

体制構築にあたり時間や費用を投じなくてはならない。耐震化工事でも数千万円のオーダーでかかる。限られた条件のもとで体制構築を行わざるを得ない。不十分な点も残しつつ進めなければならないことが課題である。他では、入れ替わりの多い非正社員の情報集約が難しい。個人情報収集と取り扱いも困難が伴う。

回答：日用品小売業

今後、発電機等のハード対策に費用がかかること。

質問事項⑦ BCPおよびBCM体制の構築は、ステークホルダー（株主、顧客、取引先等）から評価されていますか。

回答：ライフライン情報管理支援事業

株主には耐震工事も含め承認を得ているので一定の評価を得ている。また主観的ではあるが、企業の軸として「安全・安心」をおき実行することで顧客からの信頼につながると考えている。BCMに対する相談を受けることもある。顧客から本社ビルの建築年数を聞かれることがある。そのため受注の判断基準となりえる。資金調達面（銀行融資）でも、財務や担保がメインではあるが、リスクマネジメントの点で有利になっているという印象はある。

回答：日用品小売業

BCPを開示しているわけではないが、東日本大震災の時、弊社の取り組みは評価されたと感じる。こちらが聞きたいが、評価してもらうような仕組みはあるのか。最近オープンさせた店舗で、屋上に地域の津波避難所を作成した。市とも協定を結んでいる、地域住民にも見てもらった。

質問事項⑧ 災害発生直後の地域貢献と課題について教えてください。

回答：ライフライン情報管理支援事業

周辺地域への貢献はすべきであると考えている。地域貢献をしている企業の講演を聞いて議論したこともある。しかし、事業の内容から、地域に何ができるのか考えあぐねている。

回答：日用品小売業

地域貢献はBCPには明記していないが、生活物資提供や帰宅困難者受け入れ対応は店舗マニュアルに記載している。行政（市町）との協定では、帰宅困難者対策としては結んでいない。生活物資提供は区市町村と協定を結んでいる。災害時の企業の地域貢献について、解決されるべき課題は流通の問題（道路、燃料）である。グループ企業としても、小売業界としても国に働きかけている。

質問事項⑨ 将来の災害リスクが本社や支店の立地選択に影響することがありますか。

回答：ライフライン情報管理支援事業

現状の本社の立地箇所は災害リスクが高い。現状では耐震補強の実施や、重要な機器を建物一階に設置しない等の災害対策は行っている。可能であれば本社の移転をしたいが容易にはできないのが現状。ただし、支社を設立する場合は、災害リスクは第一優先で考慮する。

回答：日用品小売業

新規店舗の出店は、その地域で採算がとれるか否かで判断している。それを前提とし、地域性や災害リスクを総合的に考えている。地域からのニーズがあればそれを当然考慮する。各地域の店舗で働く従業員の9割は地元雇用である。

被災地の復興の過程において、被災地企業の事業継続は、地域へのモノ・サービスの提供と雇用機会の提供を通し、重要な役割を果たす。このような観点から、来年度も引き続き多様な業種に対し災害時対応に関わるヒアリング調査やアンケート調査を行い、災害時における企業の事業継続計画に関わる課題を洗い出す。その上で社会的観点に立ち、被災地の災害時対応から復興過程における企業の役割を洗い出す。

3 - 4. 会議等の活動

・実施体制内での主なミーティング等の開催状況

年月日	名称	場所	概要
2013.10.16	全体研究会	名古屋都市センター	ビジョンについて（リージョナル・レジリエンス（広域減災計画）検討グループ）
2013.11.26	全体研究会	名古屋都市センター	ビジョンについて（リージョナル・レジリエンス（広域減災計画）検討グループ）
2013.12.24	全体研究会	名古屋都市センター	ワークショップについて（減災コミュニティ創造グループ）
2014.1.28	全体研究会	名古屋都市センター	ワークショップについて（減災コミュニティ創造グループ）
2014.2.11	全体研究会	名古屋都市センター	ワークショップ（午前）、午後は公開討論会
2014.3.19	全体研究会	名古屋都市センター	ワークショップ・討論会のアンケート結果、次年度の取り組みについて

4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

本プロジェクトは、研究終了後、3種類の展開を考えている。ひとつは、各サブグループがまとめた研究成果を各々の研究分野へ展開し、より充実したものに一般化させるという方針である。これらは主に各サブリーダーにその具案を委ねることとしている。次に、本プロジェクトの最終的な成果物を、中京圏の実際の都市圏政策に生かすという試みである。これによって、我が国有数の人口密集地域であり、工業・商業地域である中京圏の回復力を高め、また都市圏の持続に貢献するものと考えられる。最後に、本プロジェクトで成果物を得るまでの方法論をひとつのパッケージとして、他地域に応用することが挙げられる。これによって、首都圏・近畿圏などの他大都市圏、または札幌・仙台・福岡などの地方都市におけるレジリエントな都市圏構想に相当程度寄与するものと考えられる。また、それらの地域間比較を行うことにより、我が国の国土全体での検討も余地を残す。今年度は、特に1,2番目の点について研究成果を展開している。一例を示すと、本プロジェクトによる知見も踏まえて研究メンバーが作成した「名古屋減災まちづくりビジョン」は、市街地の復旧・復興まで見据えた中京圏初の試みであり、今後の研究を俯瞰する意味でも重要な成果である。

5. 研究開発実施体制

(1) リージョナル・レジリエンス（広域減災計画）検討グループ

- ①名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻 准教授 村山顕人
- ②実施項目 長期的視点からの土地利用、各種防災計画の長期的視野での検討、レジリエントな都市圏構想

(2) 減災コミュニティ創造グループ

- ①名古屋大学大学院環境学研究科 准教授 小松尚
- ②実施項目 対象地域の確定とリスクの抽出、各対象地域・コミュニティにおける社会実験・WS、減災共創コミュニティの醸成

(3) 産業減災モデル創造グループ

- ①名古屋大学減災連携研究センター 准教授 護雅史
- ②実施項目 中京圏主要企業へのヒアリング・調査、発展・拡張型地域連携BCPの提案

6. 研究開発実施者

研究グループ名：名古屋大学

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発 実施項目
○	廣井悠	ヒロイユウ	名古屋大学減災連携研究センター	准教授	全体統括/報告書取りまとめ/基礎調査
○	護雅史	モリマサフミ	名古屋大学減災連携研究センター	准教授	産業設備の災害リスク評価、減災土地利用計画の策定
	福和伸夫	フクワノブオ	名古屋大学減災連携研究センター	名古屋大学減災連携研究センター	
	鷺谷 威	サギヤタケシ	名古屋大学減災連携研究センター	教授	
	宮腰淳一	ミヤコシジュンイチ	名古屋大学減災連携研究センター	准教授	
	倉田和己	クラタカズミ	名古屋大学減災連携研究センター	助教	産業地域の立地分析
○	村山顕人	ムラヤマアキト	名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻	准教授	グループの統括、土地利用計画
	加藤博和	カトウヒロカズ	名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻	准教授	環境負荷低減、広域交通計画
	川崎浩司	カワサキコウジ	名古屋大学大学院大学院工学研究科、社会基盤工学専攻	准教授	巨大地震や豪雨の被害想定
○	小松 尚	コマツヒサシ	名古屋大学大学院環境学研究科	准教授	グループの統括 WS・社会実験の実施検討と結果検証
	栗田 暢之	クリタノブユキ	特定非営利活動法人レスキューストックヤード	代表理事	WSや社会実験のコーディネーター
	吉村輝彦	ヨシムラテルヒコ	日本福祉大学国際福祉開発学部	教授	
	秀島栄三	ヒデジマエイゾウ	名古屋工業大学社会工学専攻	教授	

	山崎雅人	ヤマザキ マサト	名古屋大学減災連 携研究センター	助教	地域の産業構造解析
--	------	-------------	---------------------	----	-----------

研究グループ名：名古屋都市センター

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発 実施項目
	羽根田英樹	ハネダヒデ キ	名古屋都市センター	上席調査 研究統括 官	プロジェクト評価/助 言

7. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

7-1. ワークショップ等

年月日	名称	場所	参加人数	概要
2014.2. 11	名古屋版減災まちづくり を考える	名古屋都市 センター	約200名	「名古屋減災まちづくりビジ ョン」を踏まえ、港区の築地 地区を対象として、行政、学 生、地元の視点で情報システ ムを活用しながら行ったワー クショップの成果を交え、減 災まちづくりの進め方を議論

7-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

(1) 書籍、DVD

- ・特になし

(2) ウェブサイト構築

- ・特になし

(3) 学会（7-4.参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

- ・特になし

7-3. 論文発表

(1) 査読付き（2件）

●国内誌（2件）

- ・澤寄裕樹・村山頭人・清水裕之，2014.2，人口増減と複合災害リスクを考慮した空間データベースの構築と土地の類型化，日本建築学会東海支部研究報告集，No.52，pp.705-708
- ・澤寄裕樹・村山頭人・清水裕之，2014.6，ニューオーリンズ市統合計画（UNOP）の策定に見る復興計画策定技法，日本建築学会技術報告集第45号，掲載予定

●国際誌（_____件）

・特になし

(2) 査読なし（_____件）

・特になし

7 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

(1) 招待講演（国内会議_____件、国際会議_____件）

・特になし

(2) 口頭発表（国内会議_____件、国際会議_____件）

・特になし

(3) ポスター発表（国内会議_____件、国際会議_____件）

・特になし

7 - 5. 新聞報道・投稿、受賞等

(1) 新聞報道・投稿（_____件）

・特になし

(2) 受賞（_____件）

・特になし

(3) その他（_____件）

・特になし

7 - 6. 特許出願

(1) 国内出願（_____件）

・特になし