

インナー大会プレゼン部門 2017 専用企画シート

※電話番号や住所などの個人情報は記載しないでください。

大学名 (フリガナ)	学部名 (フリガナ)	所属ゼミナール名 (フリガナ)
フリガナ) ニホン	フリガナ) ショウ	フリガナ) アキカワタケヤ
日本大学	商学部	秋川卓也ゼミナール

※大会申込書時に記入したチーム名から変更することはできません。

※パワーポイント内に動画を使用している場合は「有・無」を記入してください。

チーム名 (フリガナ)	代表者名 (フリガナ)	チーム人数 (代表者含む)	PPT 動画 (有・無)
フリガナ) シンサイハン	フリガナ) ワタナベ マユ	4	無
震災班	渡邊 真由		

※プレゼンツールを使用する場合は記入してください。記入がないプレゼンツールは大会当日使用できません。

使用するプレゼンツール (具体的に使用するツールを明記してください)

提出する予定の請願書の現物

研究テーマ (発表タイトル)

首都直下地震における物資供給体制の改善

※必ず<企画シート作成上の注意>を確認してから、ご記入をお願いいたします。

1. 研究概要 (目的・狙いなど)

東日本大震災や熊本地震など、過去の震災では「物資が届かない」という問題が指摘された。本研究では、近い将来発生が予想される首都直下地震 (東京湾北部地震) において、物資が滞りなく供給できるようになることを目標とし、物資の滞留がなぜ起きるのか、また、供給過程のどの部分にどのような原因があるのかを調査し、この問題の解決策を提案する。

2. 研究テーマの現状分析 (歴史的背景、マーケット環境など)

現在の災害時の物資供給フローは、図 1 のように表すことができる。

「物資が届かない」という問題は、供給過程における複数の問題によって引き起こされる。それらの問題は、物資の不足・集積 所での物資の滞留・末端輸送の不確実性 という 3 つに分けられる。

避難者が受け取る物資は、発災以降に被災地外から調達される「支援物資」と、発災以前から用意されている「備蓄」の 2 種類が存在する。支援物資は、生産能力や在庫に限りがあるため、避難者に提供する必要量を賄うことが難しい。そのため、備蓄を充実させる必要がある。しかし調査の結果、現状では十分な量の備蓄が用意されておらず、増やすことも困難だと分かった。

提供者から送られた物資は、集積所を通過して避難者まで届けられる。集積所とは、物資の保管や仕分けを行う場所である。集積所には、物資の保管を行うためのいくつかの要件が存在する。しかし、現在東京都で指定されている集積所は、そのほとんどが要件を満たしていない。また、集積所の管理は災害対策本部が行うことになっているが、災害対策本部には人命救助など多くの業務が集中し、物資を管理する活動に従事する予定の職員はほとんどいないため、物資の管理を行うのは困難であることがわかった。

集積所から出荷された物資はトラックで避難所へと届けられる。避難所は様々な場所に存在し、その周辺には道幅の狭い道路や入り組んだ道があることも考えられる。そのような所では、発災時に住宅やコンクリート塀の倒壊で通行が不可能になり、トラックでは物資が届けられないことも考えられる。そのうえ、代替の輸送手段や輸送手段の切り替え場所が存在していないことも実情である。



図1 現在の災害時の支援物資供給フロー

3. 研究テーマの課題

以上のことから、本研究の課題として以下の点が挙げられる。

- ① 避難者に提供する物資が不足していること
- ② 集積所の要件不足や、物資の管理体制が整っていないこと
- ③ 末端の輸送手段及び転換場所が用意されていないこと

4. 課題解決策（新たなビジネスモデル・理論など）

課題点の解決策として、以下の方法を提案する。

まず、課題①に関しては、全国の行政備蓄を融通することを提案する。現行の計画では、行政備蓄は各自治体が個々に行うことになっており、災害が起きた際に使われるのは被災した自治体の備蓄のみである。全国の備蓄量を調査し、その合計備蓄量で賄える日数を計算したところ、必要量に近い量があることが分かった。そこで、全国で備蓄の融通・一括管理を行うことで、物資の不足を解消できると考える。

次に、課題②についてである。集積所の要件不足の解消に関しては圏央道周辺の物流拠点を広域拠点として設置することと、バス循環方式を導入することを提案する。広域拠点とは、全国の自治体と従来の集積所間に位置する拠点であり、物資の保管や大まかな仕分けを行う場所である。圏央道は首都直下地震での被災の可能性が少なく、圏央道沿いには物流倉庫が多数存在する。そこで、圏央道沿いの物流倉庫を広域拠点として活用する。これらは、空室率が高く、被災圏へのアクセスが良好であるため、災害時の利用に適していると言える。

また、従来の集積所は、保管を必要としない中継拠点として活用する。物資の保管を避けるために、必要なものだけを中継拠点においていく必要がある。そこで、循環バスのように複数の中継拠点を循環していくバス循環方式を導入する。バス循環方式では、複数の中継拠点を何度も循環し、必要な物資を置いていき、余った物資はすぐに回収する。さらに、その回収した物資を次の中継拠点に循環させることで、各中継拠点では保管をする必要がなくなる。

管理体制の問題に関しては、カンバン方式を導入することを提案する。物資の量や行先など、様々な情報が集約されたカンバンを物資につけておき、そのカンバンを広域拠点と全国の自治体の間でやり取りすることで、情報共有や管理を簡易化する。

最後に、課題③については、中継拠点を輸送手段の転換場所として活用することで解決する。中継拠点で自転車やリヤカーなどの多様な輸送手段に切り替えることで、避難所まで確実に物資を届けることが可能になる。

以上の提案をすべて行うことで、物資が届かないという問題を解決する（図2）。

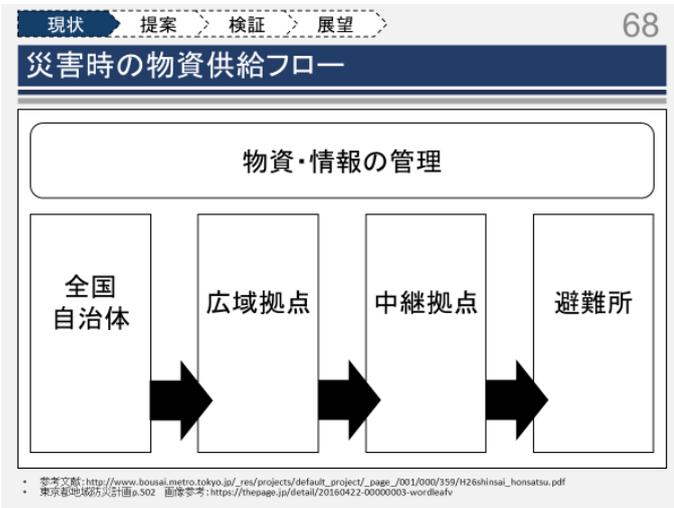


図2 私たちの提案での災害時の支援物資供給フロー

5. 研究・活動内容（アンケート調査、商品開発など）

まず、全国の都道府県および首都直下地震で被災する1都4県に関して、各自治体の地域防災計画の閲覧や、電話・メールで保有している備蓄量の調査を行った。この調査の結果から、全国自治体の備蓄の保有量は、必要とされる7日分に近い量があることが判明し、課題①の問題点は全国で物資を融通することで解決できると考えた。

次に、課題②の問題点についてである。被災地での集積所の運営の実態を知るために、熊本地震で大きな被害を受けた熊本県益城町で現地調査を行った。現地調査以外にも、この地震で実際に集積所の運営に携わった方にヒアリングを行い、物資の滞留に関する問題点を発見した。また、東京都の備蓄倉庫についても実際に見学し、立地している場所や保管状況などを調査した。そこから、東京都でも過去の震災と同様の問題が起こり得ると考えた。さらに東京都の備蓄倉庫についての調査を進めると、ほとんどが液状化被害の予測地域に立地していることが判明した。そこで、液状化が備蓄にどのような影響をもたらすのか専門家を訪問してお話を伺った結果、液状化が起こる倉庫の周辺道路の応急対策には時間がかかることから、備蓄を取り出すまでに時間を要するという考えに至った。

そして、課題③の問題点については、益城町の役場の方のお話から、集積所から避難所へ物資を届けるまでの間で、輸送手段の切り替えを行わなかったことが原因で物資が届かなかったということが分かった。

最後に、私たちの提案が震災時に実際に機能するのかということに関して、東日本大震災時に支援活動に携わっていた陸上自衛隊元将補の方、東日本大震災・熊本地震の両方の震災で実際に集積所の運営に携わっていた方、東日本大震災で物資の調達を行った元農林水産省の方や、物流学会で会長を務められていた方にお話を伺った。自衛隊・実務家・政府・学識者のそれぞれの立場から、私たちの提案について意見を頂き、実現可能性があるか検証した。

6. 結果や今後の取り組み

本研究から、過去の震災で何度も指摘されてきた「物資が届かない」という問題には、4つの原因があると分かった。先述の元陸将補の方や、震災時に集積所の運営に携わった方、元農林水産省の方、学識者の方に私たちの考えを提案したところ、実現するにあたっての課題点をいくつか指摘していただいた。それらの課題点への対応策も考えることで、本提案はより現実的なものになったと考えられる。

また、研究を進めていくにつれて、現在のように各自治体が個別で対策を行うのではなく、日本全国で協力する必要があると強

く感じた。そこで、衆議院に対して「国による自治体備蓄の一括管理及び活用」に関する請願書を提出する準備を進めている。

地震はいつ発生するか予測不可能なため、対策が後手に回りがちである。しかし、避難所まで確実に物資が届くように然るべき対策を講じるべきなのは間違いない。今後は、発災時に災害対策本部を運営する行政に対して、私たちの提案を訴えていきたい。

7. 参考文献

- ・「物資滞留 被災者に届かず」日本経済新聞 2016年4月25日 朝刊 35ページ
- ・「熊本地震、滞った救援物資」日本経済新聞 2016年5月16日 朝刊 1ページ
- ・「社説 春秋」日本経済新聞 2016年4月20日 朝刊 1ページ
- ・「対応力磨く——公的備蓄不足の懸念、提携企業の救援届かず（災害と地域）」日本経済新聞 2016年7月21日 地方経済面 東京 15ページ
- ・「都市型地震に対する一般家庭の食料の準備行動——仙台市アンケート調査の分析——」https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsr/16/1/16_1_14/_pdf 川島・森田・樋口（2009） 最終閲覧日 9月24日
- ・「東京都地域防災計画 震災編(平成26年修正)」http://www.bousai.metro.tokyo.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/000/359/H26shinsai_honsatsu.pdf 最終閲覧日 9月24日
- ・「災害時、誰が、あなたに食料を届けてくれるのか——被災者支援の現実と限界——」http://www.jiid.or.jp/ardec/ard50/ard50_key_note5.html 最終閲覧日 9月24日

<企画シート作成上の注意>

※本企画シートは審査の対象となり、予選会・本選の前に、実行委員会から審査員(ビジネスパーソン・大学教員)の方々に事前にお渡しいたします。

※本企画シートは、「日本語」で書かれたものとし、1チーム・1点提出してください。また、インナー大会・東京経済大学大会終了後、プレゼン部門にご協力いただいている日経BPマーケティング社様に作製していただく大会結果HPに本企画シートは掲載されます。

※本企画シートの項目に沿って、ご記入をお願いいたします。各項目に文字数制限はありませんが、1~7以外の項目を追加することは「不可」とさせていただきます。

※本企画シートは、インナー大会プレゼン部門実行委員会への連絡事項と企画シート作成上の注意を含め、4ページ以内に収めてください。実行委員会から審査員に渡す際は、A4サイズでプリントし、4ページ目までをお渡しします。

※大会参加申込み時点から、チーム編成の変更(チームの人数・交代など)は、「不可」とさせていただきます。ただし、チームメンバーの留学等やむを得ない事情でチーム編成に変更が生じる場合は、実行委員会(プレゼン局)にご連絡ください。実行委員会側で協議のうえ、ご返答いたします。なお、参加申込書提出時からのチーム名変更は「不可」とさせていただきます。

※企画内容は、未発表の(過去に他誌・HPなどに発表されていない)ものに限り、ただし、学校内での発表作品は未発表扱いとなります。

※商品写真、人物写真、音楽などを掲載・利用する場合、必ず著作権、版権の使用許諾を得てください。日本学生経済ゼミナール関東部会・日経BP社・日経BPマーケティング社は一切の責任を負いません。

※書籍や新聞等の文献から引用した場合は、出典先(使用した文献のタイトル・著者名・発行所名・発行年月など)を明記してください。統計・図表・文書等を引用した場合も同様に明記してください。また、Webサイト上の資料を利用した場合は、URLとアクセスした日付を明記してください。

※電話番号や住所などの個人情報は記載しないでください。

※パワーポイント内で動画を使用する場合は、必ず「有」とご記入ください。動画を使用する際の注意事項は参加要項に記載しております。

※プレゼンツールを使用する場合は、必ず企画シートにご記入ください。企画シートにてご記入が無い場合、発表当日のご使用を「不可」とさせていただきます。あらかじめご了承ください。

↑ ここまでを4ページ以内におさめて、提出してください