

一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会主催 大規模災害対応共同研究会

最終報告

「首都直下地震・南海トラフ地震対応の共同研究成果」

2025年1月



一般社団法人

日本フランチャイズチェーン協会

大規模災害が発生した際に、被災地の多くの市民へ、必要となる食料や物資を届けるためには、日々の商流を担っている民間事業者と、災害発生時の応急対策を担う行政機関との連携が不可欠です。

本研究会では、一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会主催のもと複数のコンビニエンスストア事業者の方々が、被災地の避難所や在宅、施設等におられる市民に、生活に欠かせない物資をより適切により早く届けられることを目指して、多くの省庁や地方自治体の皆様とともに、情報共有や議論を重ねて参られました。

本報告書には、それら意見交換の中で、抽出された課題や、指摘された解決方策等が記載されており、救援物資対策に関わる多くの読者の参考になることと思います。

また、多様な官民の関係者の方々によって、3年にわたって継続された本研究会の中で、参加者相互の認識が深まってゆく過程も報告書の記載から伺えます。わが国では、近い将来に発生懸念される南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模災害に備えるため、多くの対策分野で官民の連携の強化が求められています。

本報告書は、官民連携での災害対策に取り組もうとされる多くの方々の参考となる、貴重な活動の記録でもありますので、ぜひご高覧頂ければ幸いです。

一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会主催 大規模災害対応共同研究会 顧問
国立研究開発法人 防災科学技術研究所 社会防災研究領域 災害過程研究部門
特別研究員 博士 (理学)
宇田川 真之

1 共同研究会開始の経緯

(1) 全般

今後30年以内に首都直下地震は70%以上の確率で、南海トラフ地震は70~80%以上の確立で発生するとされ、いずれも国家の根幹を揺るがす大被害が予想されています。

目前に迫る大規模災害に対し、コンビニエンスストア（以下、「コンビニ」という）は社会的インフラとしての機能も求められています。コンビニは、そこに行けば欲しいものが手に入る便利な存在として皆様に知られていますが、フランチャイズ契約による共同ビジネスであり本部から加盟店に指示命令を出せないこと、弁当やおにぎり、調理パン等の日配品は発注後に製造開始すること、一部コンビニチェーンを除き自前の配送センターや食品製造工場を持たないこと等はあまり知られていません。また、コンビニ各社は災害時においても安全を確保しつつ店舗営業を継続し、店舗を通じて在宅避難者に商品を供給し続ける努力をし、

さらには競合他社との共同配送実験等も行っていますが、在宅避難者に水や食料品等をお届けするためには独自に解決し得ない数々の制約があります。こうした制約を災害発生前に関係機関と調整することで、より速やかに被災者に物資を届けたい、という思いで、一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会（以下、「JFA」という）は今回、国・自治体の協力を得つつ、コンビニ各社とともに大規模災害対応共同研究会を開催いたしました。

共同研究会では、国や自治体がコンビニの実態を理解しつつ、コンビニ各社も国や自治体の制度や枠組みを学び、実際に大規模災害が起きた際の課題や解決策を探ってきました。

共同研究会は、2021年12月～2024年12月まで3年間をかけて実施され、当初の2年間は首都直下地震対策、最後の1年間で当初2年間の成果を踏まえて南海トラフ地震対策に関する共同研究を行いました。2023年12月、首都直下地震共同研究の成果を踏まえて中間報告を発表しましたが、その後、2024年1月1日には能登半島地震が発生し、8月8日には宮崎県沖でM7.1の地震が起き「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」が発令されました。後段の一年間は、こうした実際の地震災害の教訓も踏まえつつ、共同研究を進めました。

（2）「新たなコンビニのあり方検討会」報告書

共同研究会は、2020年2月10日に経済産業省から発表された「新たなコンビニのあり方検討会」報告書～令和の時代におけるコンビニの革新に向けて～の提言も踏まえて実施しました。

「新たなコンビニのあり方検討会」報告書には、時代の変化によりコンビニ業態が大きな転機を迎える中、本部と加盟店との関係、コンビニの目指すべき方向性、ビジネスモデルの再構築等について様々な提言がなされ、各社は提言に真摯に向き合い「行動計画」を公表し、加盟店と本部が持続的に発展していくための体制を構築しつつあります。

報告書には、「これまでの災害で各チェーンが蓄積してきた災害時の対応に関するノウハウの共有や、これまでの取組をさらに一歩進めるための課題をどうやって解決していくかといった事項について、業界団体等が中心となって、各チェーンや関係機関が参加する形で検討を深めていくべきではないか」との提言もあり、これを受けて、JFAが中心となってセイコーマート、セブーンイレブン、ファミリーマート、ミニストップ、ローソンの5つのコンビニチェーンが委員となり、内閣府（防災）、警察庁、農林水産省、経済産業省、国土交通省、防衛省等の国の機関及び埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、自治体及び九都県市事務局等関係機関が参加する共同研究会の形で、検討を深めてまいりました。この共同研究会には2023年8月からデジタル庁に加わっていただいた他、2024年1月からは厚生労働省と南海トラフ地震により被災の可能性のある静岡県、愛知県、三重県、高知県、大分県、宮崎県、関西広域連合等の自治体等に参加をいただきました。

国や自治体の皆様には、共同研究会において国・自治体の考え方や計画等をご説明いただき、また、積極的に議論に参加いただいたおかげで、官民の相互理解を深めることができました。さらに、国立研究開発法人 防災科学技術研究所の宇田川先生から示唆に富むご指導を賜りながら進めてまいりました。しかしながら、この報告書は委員であるJFAとコンビニ各社の責任において取り纏めたものであることを予めお断りいたします。

※九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、

相模原市の1都3県、5政令市)

※関西広域連合(滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、徳島県、京都市、大阪市、堺市、神戸市の2府6県4政令市)

(3)「首都直下地震緊急対策推進基本計画」

前段の研究では、2015年(平成27年)3月31日に閣議決定された「首都直下地震緊急対策推進基本計画」(以下、「首都直下基本計画」という)を根拠に共同研究を進めました。2013年(平成25年)に施行された「首都直下地震対策特別措置法(平成25年法律第88号)」第4条に基づき、首都中枢機能の維持をはじめとする首都直下地震に関する施策の基本的な事項を定めることにより、円滑かつ迅速な首都直下地震対策を図ることを目的とする「首都直下基本計画」は、共同研究の主題である「物資の絶対的な不足に対応した物資輸送機能の確保」に関し、50頁から51頁にかけて次のように詳述しています。

「首都圏の物資輸送機能の著しい低下と、被災地内で深刻な物資不足の発生を防ぎ、また、全国での生活物資の買い付け行動といった社会的混乱を回避することが必要である。このため、国[総務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省]、都県及び市町村は、食料、飲料水、燃料等の生活必需品及び医薬品並びに通信機器等の備蓄又は調達体制の整備を行うものとする。

また、物資輸送機能を確保するため、国[国土交通省]、都県、市町村及び物流事業者等は、協定の締結等による官民協力・連携による緊急物資輸送体制を構築するとともに、支援物資拠点となる物流施設における非常用電源や非常用通信設備の導入を促進する。加えて、国[経済産業省]、都県、市町村、石油事業者等は、緊急自動車や、災害応急対策に従事する「緊急通行車両確認標章」を掲げる車両に対し、優先給油を行える仕組みを構築する。さらに、国[警察庁、総務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省]、都県、市町村、物流事業者等は、避難所のみならず、自宅で生活する人々への物資を確保するため、災害支援物資や燃料の輸送のみならず、生活必需品の店舗販売を含め必要な物流の確保に向け、あらかじめ防災計画に基づく関係事業者との調整、物資確保に必要な車両を緊急通行車両とすることの検討などの備えを進める。」

前段の研究はこの記述内容に沿う形で、国、都県、コンビニ各社の実態を確認しながら、具体的な課題を抽出し、その解決方法を共同で検討してまいりました。

(4)「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」

後段の研究においても、前段同様2013年(平成25年)12月に施行された「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」第4条の規定に基づき策定された「南海トラフ地震防災対策推進基本計画(令和3年5月25日 中央防災会議)」(以下、「南海基本計画」という)を前提として、2024年1月から開始しました。この際、前段の研究を参考に、「南海基本計画」から国の基本的方針及び基本的施策に関する事項、南海トラフ地震が発生した場合の災害応急対策の実施に関する基本的方針等及び「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画(令和5年5月23日)」(以下、「南海具体計画」という)において示される緊急通行車両等に優先給油可能な中核給油所の位置も確認しました。

「南海基本計画」には「首都直下基本計画」同様、緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送

活動、食料・水、生活必需品等の物資の調達、避難者等への対応、物資の絶対的不足への対応について必要事項が記述されており、代表的な記述は以下の通りとなっています。

「○国は、発災後直ちに物資の調達・供給が行えるよう、国及び地方公共団体による救援物資の調達・供給に関する体制の構築とルールの明確化を図るとともに、被害想定に基づき、飲料水、食料、生活必需品等の物資について、調達主体、調達量、供給先広域物資拠点等を具体計画に定めておくものとする。

○被害が超広域かつ甚大な場合、国及び地方公共団体による救援物資だけでは物資が絶対的に不足することから、国・地方公共団体等は、サプライチェーン及び民間ロジスティクスの早期回復、小売店の早期営業再開のためのインフラ・ライフラインの復旧、燃料の供給等に努める。」(第4章第8節 物資の絶対的な不足への対応 43頁～44頁)

「○国は限られた人的・物的資源を適時・的確に配分するため、その考え方を整理した上で、全国的視野に立って優先度を設けた配分計画を事前に作成する。

○また、緊急輸送手段が発災直後から確保可能となるように、国、地方公共団体、関係機関は、官民の協力協定の締結を促進し、国及び地方公共団体と民間物流事業者との連携・協力体制の構築を図る。

○国及び地方公共団体は、食料や飲料水等の国内でも調達が困難となる場合も想定して、国民への備蓄の重要性について周知徹底し、備蓄を充実させる。また、地方公共団体は、小売店やコンビニエンスストア等を通じて、被災地内における物資の安定供給が可能となる体制を構築する。

○国及び地方公共団体は、被災地内の避難所や自宅にいる人々の燃料、生活必需品等について、店舗販売を含め必要な物流の確保ができるよう、防災計画に基づく関係事業者との調整、物資確保に必要な車両を緊急通行車両とすることの検討などの備え等をあらかじめ進めておく。

○国、地方公共団体、石油事業者等は、緊急自動車や被災地域内で災害応急対策に従事する緊急通行車両確認標章を掲げる車両に対し優先給油を行う方策をあらかじめ定めておく。

○避難所そのものや生活必需品等の不足が生じることにより在宅避難となる場合もあることから、国、地方公共団体、関係機関は、物資の供給が滞ることのないよう、民間事業者と協力して対応する。」(第3章 第4節 災害発生時の対応に係る事前の備え 26頁～30頁)

なお、南海トラフ地震の被害想定は、平成24年と平成25年の「南海トラフ巨大地震の被害想定について」第一次報告及び第二次報告を参考としました。

後段の研究では、「南海基本計画」「南海具体計画」の記述内容を確認しながら、前段の研究の成果を踏まえ、さらに2024年(令和6年)1月1日に発生した能登半島地震の教訓を学びつつ、課題を抽出し、その解決方法を共同で研究してまいりました。

2 共同研究会実施要領

(1) 目的

首都直下地震及び南海トラフ地震の被災状況下における被災者への物資供給要領を関係する省庁、自治体、事業者が共同で研究することで社会的課題の解決を図る。

(2) 研究テーマ及び実施期間

- ① 首都直下地震における被災地域への物資供給（2021年12月～2023年12月）
- ② 南海トラフ地震における被災地域への物資供給（2024年1月～2024年12月）

(3) 首都直下地震共同研究会の協力者

- ① 国の機関（国家行政組織図の順）
内閣府（防災）、警察庁、農林水産省、経済産業省、国土交通省、防衛省
2023年8月以降、デジタル庁、2024年1月以降、厚生労働省
- ② 自治体等（全国地方公共団体コードの順）
埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、九都県市事務局
2024年1月以降、静岡県、愛知県、三重県、高知県、大分県、宮崎県、関西広域連合
- ③ 一般社団法人日本災害食学会、にいがた防災ステーション
- ④ 国立研究開発法人 防災科学技術研究所の宇田川真之先生に指導・監督を依頼

(4) 実施要領

前段、後段ともに全参加者が参加する共同研究会を2か月に1回、偶数月に各1時間半～2時間実施しました。また、2か月に1回の共同研究会に先立ち、奇数月にコンビニ各社による事前研究会を実施しました。

当初、JFA 会議室に参加者が集合しましたが、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、流行期にはオンラインで、その後、会議室とオンラインの併用で実施しました。

後段も同様に遠隔地の参加者が増えたため、会議室とオンラインの併用で実施しました。

(5) 実施段階

前段研究 2021年12月～2023年12月 首都直下地震共同研究

- 第1段階 2021年12月～2022年4月 被災状況の認識共有
- 第2段階 2022年5月～2022年12月 被災地における課題抽出
- 第3段階 2023年1月～2023年8月 抽出された課題の解決方向・具体案案出
- 第4段階 2023年9月～2023年12月 中間報告とりまとめ

後段研究 2024年1月～2024年12月 南海トラフ地震共同研究

- 第1段階 2024年1月～2024年4月 被災状況の認識共有・課題抽出
- 第2段階 2024年5月～2024年8月 能登半島地震の教訓・課題の解決方向議論
- 第3段階 2024年9月～2024年12月 課題解決の具体案案出・最終報告とりまとめ

3 前段研究「首都直下地震」

(1) 共有した状況

① 関東平野の地形特性

東京都東部は縄文時代には海であり、沖積平野で地盤が弱いため揺れの影響を受けやすい。また、荒川、隅田川、江戸川、中川等、河川が多く、東西交通には橋梁通過が必要。関東平野西部は山地と丘陵からなり、東京都内では多摩地区と山の手地区は東部に比し地盤は強い。(関東地方整備局利根川上流事務所のHP等から抜粋)

② 前提とした被害想定

中央防災会議において最大の被害が予想されている都心南部直下地震 M7.3

全壊・焼失家屋	最大 61 万棟 (冬・夕方に発生)
死者	最大 2 万 3 千人 (冬・夕方に発生)
要救助者	最大 7 万 2 千名 (冬・深夜に発生)
被害額 資産等の被害	約 47.4 兆円
経済活動への影響	約 47.9 兆円

③ 被災後の状況

		72 時間後	1 週間後	1 か月後
ライフライン	停電	5割停電(23区も)	5割停電(23区も)	停電解消、9割復旧
	断水	2～4割断水 (23区は4割)	2～3割断水 (23区は3割)	9割解消
	ガス	順次供給開始	順次供給も東京では 2割停止中	ほぼ完全復旧
	通信	固定・携帯電話ともに 5割が不通	固定・携帯電話ともに 5割が不通	ほぼ解消
鉄道	首都圏の新幹線・在来線・私鉄は不通 (震度5強以下の揺れを受けたエリアでは順次運転再開)	新幹線再開、地下鉄の一部再開。在来線の一部は運行を始めるが被災した多くの箇所は不通 バスの代替輸送は不十分	震度6弱以上の揺れを受けた路線の6割復旧 復旧区間での折り返し運転対応	
道路	緊急輸送道路の啓開概成 緊急通行車両確認標章発行(注)	高速道路及び直轄国道等の主要路線の一部で交通規制解除	高速道路は一般車両を含めた通行可能 直轄国道等では一部交通規制継続	
避難所	都内に数万か所 299 万人	備蓄枯渇し避難者増加 在宅避難者が避難所へ		

(注) 2023年9月1日、政令改正により災害発生前においても緊急通行車両確認標章等の交付が可能となった。

		72 時間後	1 週間後	1 か月後
コ ン ビ ニ	店 舗	23 区のコンビニに商品なし ほぼ閉店休業、帰宅困難者支援困難	停電地域以外のコンビニ再開 停電地域のコンビニは再開できない（計画停電でも同様）	ほぼ機能回復 商品数は少ない
	食品製造工場	断水・停電解消地域から製造再開 従業員確保困難で能力 3 割以下	断水・停電解消地域から製造再開 従業員確保困難で能力 7 割以下	ほぼ復旧
	配送センター	首都圏への温度帯配送困難 周辺地域から首都圏に送込（不十分）	停電再開地域は配送再開（不十分）	ほぼ復旧

※ 首都直下地震等による東京の被害想定（2022 年 5 月 25 日公表）等から作成。鉄道の復旧状況は、国土交通省のご意見をいただいた。なお、実際の停電等の期間は、震度・震源等により状況は異なる）

④ 上記状況を踏まえた合意事項

ア 共同研究の目標

「すべての被災者を支援する物流を実現する。」

すべての被災者とは、避難所避難者と在宅避難者及び医療・介護施設に所在する方々等を指します。すべての被災者に、必要な水・食料・ミルク・衛生用品、トイレ用品等をいち早く届けるため、避難所への支援物資の物流のみならず、早期にコンビニ・スーパーマーケット（以下、「スーパー」という）等の商業施設を再興させ、商業施設への配送により在宅避難者に対する支援を適切に行う必要があるということに参加者全員で合意しました。

イ 目標達成のための検討事項

- ・ 迅速に避難所への物流と商業施設・医療介護施設への物流を確保するための道路啓開
- ・ 道路通行規制と指定公共機関への対応
- ・ 首都直下基本計画に記載された事項

(2) 課題の抽出（2022 年 5 月～同年 12 月）

① 全般

共同研究会では、発災直後から 72 時間、4 日目から 1 週間、1 週間以降の 3 段階で課題を抽出し、それぞれの解決方法を模索しました。

② 発災直後から 72 時間

発災直後から 72 時間は、倒壊した家屋からの救助や、火災の消火等、救急救命を最重視して活動を行う期間です。一方、住居居住が不可能になった被災者は避難所に集まり、

さらに平日昼間に発災した場合は帰宅困難者も多数出ることが予想されます。停電、断水、道路通行の不可、公共交通機関の運行停止等の状況で、まず、行うべきは道路の啓開です。消火活動や救命救助活動、電力・水道・物流の回復、物資の供給は道路通行ができて初めて可能となります。一方、コンビニにおいては店舗が被災し停電していてもお客様が食料等の買い物に押し寄せるといった状況が予想されます。こうした中で課題となったのは、以下の項目です。課題の列挙に当たっては、避難所と在宅避難者等への物流確保のための共通的事項、避難所に係る事項、主として在宅避難者等への商業配送に係る事項、の順で整理して記述しています。

ア 道路啓開

国土交通省関東地方整備局は「首都直下地震道路啓開計画」を2015年に策定し、以降、数回にわたり同計画の検討協議会を開催し、改善を図っています。検討協議会の参加者は、国土交通省、警察、消防、自衛隊等のほか、高速道路を管理する企業となっており、現状では物流事業者や指定公共機関で配送にかかわる者は含まれておりません。計画実行の可能性を高めるために、過去の検討協議会では自衛隊の参加者から「図上訓練が必要」との意見が議事録に残されていますが、こうした図上訓練はいまだ行われておりません。一方、関東地方整備局は、関係機関が参加する道路啓開訓練を実施しています。

共同研究会において、東京都を中心とした関東地方の地図を展開し、図上演習的に以下(ア)～(カ)の課題を抽出し、2023年の検討協議会での検討を依頼しました。

- (ア) 地盤の弱い東京都東部に建物倒壊多数、橋梁段差多数
- (イ) 電柱倒壊修復に係る時間の道路復旧時間への未計上
- (ウ) 停電により夜間暗黒時の道路点検・行動
- (エ) 大量の帰宅困難者の徒歩帰宅による作業の支障
- (オ) 集結拠点予定地の地積不十分(集結部隊、資機材等展開不可能)
- (カ) 集結拠点まで、公共交通機関や道路途絶時の啓開作業員の移動の可否

イ 輸送力、特に運転手の確保困難

都県や市区町村においては、輸送力確保のため物流事業者と協定を締結しています。しかしながら、一つの事業者と複数の自治体が同様の協定を締結しており、重複のため実効性に課題があります。その結果、参加各都県は、自治体間で不足する輸送力の総合調整を行うのは困難であるとして、可能であれば平時から国に輸送力の総合調整を行ってほしいと期待しています。

ウ 広域物資輸送集積拠点・人・資機材の不足、発電機・通信設備の不足

各都県には、広域物資輸送集積拠点の確保が困難という大きな課題のほか、支援物資拠点運営のノウハウを有する人材、フォークリフト等及びオペレーターの有無等の課題がありました。さらに拠点停電時の非常用発電機、通信設備の不足も課題です。

エ 避難所の運営職員・資機材の確保困難、発電機・冷蔵・冷凍・空調設備の不足

各都県では、避難所を運営する職員・資機材の不足、非常用電源となり得る発電機や冷蔵・冷凍・空調設備の不足も避難所運営上の課題でした。

オ 避難所に対する支援物資の調達・配分方法

自治体は協定締結団体の支援可能物資数量を平時から把握したいという意向で防災訓練時等に民間業者に数量を聴取しています。一方、コンビニ各社はおにぎり、弁当等の日配品を店舗からの発注数に応じて製造するシステムとなっており、また、発災後の設備被害・停電・断水等の状況により製造可能数は異なり、平素から支援可能物資数量を提示できません。このように官民の相互の認識に大きな相違がありました。

また、都県は自治体の備蓄物資及び国のプッシュ型支援物資の配分方法の決定を如何にすべきかとの課題認識を持っていました。

カ 物資輸送機能の確保（交通規制と緊急通行車両の観点）

指定公共機関の車両が災害発生前から緊急通行車両として準備しておくためには、複雑な手続きが必要でした。すなわち、事前に企業から緊急通行車両等事前届出を都道府県公安委員会警察に行い、審査後に事前届出済証を受け取り、緊急交通路が指定される大規模災害が発生した後に、警察署や交通検問所等で事前届出済証を提出し緊急通行車両確認標章を受け取るという手続きであり、その煩雑性から配送業者との複雑な雇用関係のあるコンビニ各社ではほぼ活用されていないのが実態でした。また、共同研究の当初、国や自治体では、避難所への物資供給のため指定公共機関の車両を使用することは想定していましたが、指定公共機関が災害応急対策として、被災地のコンビニ・スーパー等への商品配送を想定していませんでした。

キ 被災したコンビニ・サプライチェーン

停電した店舗では、冷凍・冷蔵食品の温度管理・品質管理の困難、空調停止の店内では寒暑による従業員勤務困難、夜間営業困難等の課題がありました。さらに、店舗従業員や加盟店もまた被災者であり、その安否確認・帰宅出勤・夜間安全確保の困難等の課題がありました。こうした事情を勘案すると、コンビニに期待されている災害時帰宅支援ステーション活動（可能な範囲でトイレ・水道水・道路情報の提供）は、被害の軽微な店舗に限られる可能性があります。

また、首都直下地震発災により、都心部の交通に著しい支障がある場合は、救命救助活動を優先するため、都内環状七号線内側の一般車両通行は通行規制が行われ、店舗配送は一般的に不可能となります。それ以外の地域でも、渋滞による配送時間の増加、配送センターの荷崩れ・停電による出荷不可能状態の継続等、配送面の課題があるほか、日配品には停電・断水・原材料の工場未着・従業員出勤困難による製造能力の制約等、製造面の課題もあります。さらに、コンビニ各社も全体状況の把握が困難であり、国のシステムとの連携ができないという課題もありました。

③ 発災 72 時間以降から 1 週間まで

ア 物資供給

都県から市区町村に対し、避難所運営に必要な物資機材を輸送するタイミングで国から都県に対するプッシュ型支援の輸送が始まり、輸送力不足に対する調整が課題となりました。

イ 避難所

避難所の仮設トイレ・段ボールベッド等の需要は大きく、各自治体では不足するとの認識でした。また、職員の疲労蓄積も課題と指摘されました。

一部の避難所で停電・断水が継続し、生活ごみや汚れたトイレ等の衛生面での課題も指摘されました。

ウ 在宅避難者

家庭備蓄の消耗、下水道施設破損でトイレが使用できない等の理由により、在宅避難者が避難所に流入し、避難所の水・食料・トイレの所要が増加する可能性も指摘されました。

エ 交通

1週間後までに新幹線が再開し、地下鉄の一部が再開すると見積もられていますが、首都圏在来線の運行再開は一部のみで、通勤に障害となることが指摘されました。

高速道路、主要道路の一部は規制解除されても渋滞の継続は課題とされました。

オ 被災したコンビニ・サプライチェーン

停電・断水が解消した店舗・工場等から逐次再開するものの、加盟店では従業員通勤困難によりシフトが組めないほか、製造・配送能力の不足から店舗への十分な納品が行われず、在宅避難者に対する物資供給が不十分となります。

食品製造工場では停電・断水が解消しても、在来線が不通で従業員の通勤が制限され、製造能力が限定されるほか、原材料不足からやむなく仕様外商品の製造も食料供給上必要となり、この際の実態も課題と認識されました。

配送センターでは停電復旧で仕分けが可能となっても、道路渋滞や不通地域の存在で配送能力に制限を受けるほか、配送車両・ドライバー・燃料の確保の困難性も課題となります。

カ 物資輸送機能の確保（燃料の優先給油）

車両燃料が枯渇し、指定公共機関等を含む災害対策に必要な車両への燃料優先給油が課題となります。また、いつ、どこで、どのように給油を行うのか、という具体的な課題が出されました。

④ 発災1週間以降

ア 避難所

自治体職員の疲労困憊、滞留するプッシュ型支援物資の処理、プル型支援への移行に関する業者との調整等に課題がありました。

イ 在宅避難者

停電等が長期化し、コンビニ・スーパー等の営業再開困難な地域における食料調達確保の困難等の課題が挙げられました。

ウ 災害ごみ処理、一般ごみの未回収、下水道施設の破損等による不衛生状態

被災地域全体において不衛生状態の発生が課題であり、全体施策の中で検討すべきとの意見がありました。

エ 首都圏在来線の未回復

首都圏在来線は、発災1か月後でも震度6弱以上の揺れを受けた路線の6割しか復旧

していないことから、多くの社会活動の維持に影響を及ぼすと認識されました。

オ 計画停電による電力供給不足

発災後1週間でも首都圏の5割が停電、首都圏の2～3割が断水し、これらの9割が復旧するのは1か月後の見通しであるところ、停電・断水の影響の長期化が予想されます。特に、計画停電が行われれば、24時間体制で配送や製造を行っているサプライチェーンの製造能力や配送能力に影響を及ぼします。

カ 物流

依然として輸送力の大幅な不足は続き、都県の利害競合を調整統制し、物流全体をコントロールするため国による調整を求める意見が自治体からありました。

キ 治安の維持

物資不足が深刻化した場合、店舗や配送車両の物資強奪等の犯罪も予測され、これらの未然防止や警備が課題と認識されました。

⑤ コンビニの社会機能維持インフラとしての社会的役割への対価

経済産業省は「新たなコンビニのあり方検討会」報告書において、コンビニの「社会インフラとして社会的役割への対価が必要」という提言を行っています。一方、「コンビニを社会インフラとして持ち上げはするけれど、重要な社会的役割を果たすことへの対価が何もない」として税制の優遇等を求める声も一部にはあり、報告書の提言と加盟店の認識ギャップが課題の一つと認識されました。

(3) 課題解決の方向性及び具体的施策（2023年1月～12月）

① 全般

共同研究会では、上記(2)の時期的区分により各時期の課題を抽出し、それぞれの解決方向と具体的施策について検討しました。課題抽出は時系列に従って実施しましたが、解決策は重複するものも多いことから、課題ごとに整理して以下に記述します。課題解決の方向性は、上記(2)と同じく、避難所と在宅避難者等への物流確保のための共通的事項、避難所に係る事項、主として在宅避難者等への商業配送に係る事項、の順で整理記述しています。

② 道路啓開

国土交通省は、共同研究会での課題認識を踏まえ、2023年7月24日に実施された首都直下地震道路啓開計画検討協議会で議論の上、「首都直下地震道路啓開計画 第4版」を公表しました。各課題の対策は以下の通りとの回答を得ています。

ア 地盤の弱い東京都東部に建物倒壊多数、橋梁段差多数

東京都東部地区、特に主要幹線道である国道4号線、6号線、14号線沿線の沿道建築物の耐震化率は80%以上であり（令和5年6月末時点）、八方向作戦における他の国道沿線とほぼ同等の状況。上記国道の橋梁についても機能回復が迅速に行われるよう耐震補強対策を行っており、進捗率は80%以上（令和4年3月末時点）。

イ 電柱倒壊修復に係る時間の道路復旧時間への未計上

明確な時間は提示できないが、電柱倒壊や断線箇所の安全確保、停電復旧に従事する車両の通行確保等、電力事業者との協定に基づき、役割分担を明確にし、協力連携した

道路啓開を行う旨、「首都直下地震道路啓開計画 第4版」に追記。

ウ 停電により夜間暗黒時の道路点検・行動

容易に移動可能なバルーンライトの照明装置を調達できるよう、維持業者・災害協定会社と協定締結済。

エ 大量の帰宅困難者の徒歩帰宅による作業の支障

八方向作戦に関するテレビ CM の作成周知、関東地方整備局公式 YouTube チャンネルでの公開、関係機関からなる道路啓開訓練（実動訓練）を公開で行う等、広く周知に努め、帰宅困難者による作業の支障が起こらないようにする。

オ 集結拠点予定地の地積不十分（集結部隊、資機材等展開不可能）

集結拠点予定地は、集結目標地点であり、警察・消防・自衛隊等の関係機関と連携しやすい箇所として位置付けており、当該地積に資機材の全てを保管するのではなく、随時、資機材を搬出する拠点と考えている。

カ 集結拠点まで、公共交通機関や道路途絶時の啓開作業員の移動の可否

郊外の被害は都心部よりも少ないと想定し、啓開用車両等により参集可能と考えている。ただし、状況に応じ、自転車等の利用も想定され得る。

③ 物資輸送機能の確保

ア 「緊急通行車両確認標章」等の事前交付

共同研究会の議論を踏まえ、関係省庁により災害対策基本法施行令等の改正が行われ、2023年9月1日から指定公共機関の車両の登録申請後に警察署等の審査を経て、事前に緊急通行車両確認標章等の交付が可能となりました。

また、緊急通行車両の要件として、共同研究会の合意事項に基づき、避難所への物資配送車両のみならず店舗等に商品を配送する車両を「緊急通行車両」として事前登録することに異議を唱える参加者はおらず、基本計画に示す「国、都県、市町村、物流事業者等は、避難所のみならず、自宅で生活する人々への物資を確保するため、災害支援物資や燃料の輸送のみならず、生活必需品の店舗販売を含め必要な物流の確保に向け、あらかじめ防災計画に基づく関係事業者との調整、物資確保に必要な車両を緊急通行車両とすること等の備えを進める。」が具体化されました。

イ 官民協力連携による緊急物資輸送体制の構築（輸送力の総合調整）

国土交通省は、自治体に対し協定の締結等による官民協力・連携による緊急物資輸送体制の確保を促進し、2023年3月の段階で、都道府県と輸送・保管・物流事業者との協定は47都道府県すべてに及んでいます。一方、自治体それぞれが物流事業者等と災害時の輸送協力のための協定を締結し連携体制を整えているため、一物流事業者に対し複数の自治体が協定を締結している状況となっています。この重複に対し、各都県は災害発生時に自治体間で不足する輸送力の相互調整は困難であるとして、可能であれば平時から国による輸送力の統制・調整を行ってほしいと期待しています。

これに対し、災害時に緊急災害対策本部から輸送力調整の委託を受ける国土交通省は、指定公共機関である複数の物流事業者に対し「物流事業者が、該当する1都3県に複数ある仕分けターミナルのカバーエリアを変更することで、発災時の状況による輸送力調整を

行う」ことを確認しました。また、国土交通省は、災害対策基本法に基づき各都県が自ら計画を策定し、対応することが原則であることから、発災後3日目までの物資輸送に国は関与できず、4日目を以てのプッシュ型支援は責任を持って輸送力調整を行うという認識です。このように、各都県は平時からの国による輸送力の統制・調整を期待していますが、国土交通省は災害対策基本法の枠組みの中では「3日目までの輸送力の調整は都県自らが行うべきもの」との認識で、中間報告の段階では認識の乖離は埋まりませんでした。

それであれば、九都県市の枠組みで協定先の重複の整理を含め、九都県市の各自治体と輸送業者の間で事前に輸送力配分調整はできないか、との共同研究会での意見を踏まえ、九都県市の幹事県が九都県市の中での相互調整を図りました。しかしながら、各自治体の視点や見解の相違から意見集約に至らず、九都県市としては調整を国による自治体間の相互調整の困難性も課題として浮き彫りになりました。

なお、九都県市による防災首都圏ネットワーク HP には、次の記述があります。

「九都県市の九都県市首脳会議 防災・危機管理対策委員会は、埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市の9つの地方公共団体が、地震災害、風水害、その他の危機などに関する総合的な危機管理・防災対策の共同研究、相互支援、合同防災訓練等について検討し、危機管理・防災対策の向上に努めることを目的に設置されています。」

輸送力の不足は、自治体や国の不足にとどまらず、平素その輸送力を活用している民業への影響が極めて大きいものです。このため、官民での事前調整の上での計画的な準備が必要と議論になりましたが、「都県及び九都県市は事前に調整を行わず、国は発災後の調整で事足りる」と認識していることに関しては、南海トラフ地震共同研究においても再度検討を行いました。

ウ 支援物資拠点となる物流施設への非常用電源・非常用通信設備の導入促進

国土交通省は、広域物資輸送拠点としての活用を想定する民間物流施設 1816 か所（令和6年3月末時点）をリストアップしているほか、災害耐性に優れた特定流通業務施設のリストアップを進め、民間物資拠点の機能強化を推進しています。また、2011年度から2014年度までの各年度補正予算により、非常用発電設備75件、非常用通信設備68件、総額7億5千万円の導入補助も行っているほか、2022年度補正予算と2023年当初予算で非常用電源設備の導入補助を行いました。

エ 燃料の優先給油

経済産業省は「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画（2022年6月10日）」（以下、「首都直下具体計画」という）において、給油活動を維持すべき施設を指定しています。給油が必要な緊急車両（指定公共機関で緊急通行車両確認標章を有する車両を含む）は、被災地域以外で給油後に被災地に物資輸送することを原則として、緊急輸送ルート上に位置する進出拠点（「首都直下具体計画」別表3-2に掲げる施設のうち、給油施設を有するもの）に存する以下の中核給油所で給油が可能であることを確認しました。

所在地	アクセス	施設名称
茨城県守谷市	常磐自動車道	守谷 S A(上り線)
栃木県佐野市	東北自動車道	佐野 S A(上り線)
埼玉県東松山市	関越自動車道	高坂 S A(上り線)
埼玉県久喜市	首都圏中央連絡自動車道	菖蒲 P A
埼玉県蓮田市	東北自動車道	蓮田 S A(上り線)
埼玉県三芳町	関越自動車道	三芳 P A(上り線)
埼玉県上里町	関越自動車道	上里 P A(上り線)
千葉県市原市	館山自動車道	市原 S A(上り線)
千葉県酒々井町	東関東自動車道	酒々井 P A(上り線)
神奈川県海老名市	東名高速道路	海老名 S A(上り線)
山梨県上野原市	中央自動車道	談合坂 S A(上り線)
静岡県御殿場市	東名高速道路	足柄 S A(上り線)

④ 被災地における物資不足の発生防止

ア 農林水産省は、発災後4～7日の4日目に係る国のプッシュ型支援として被災地に必要な食数（「首都直下具体計画」では5,300万食）を供給できるよう食料品メーカー団体との調整を行う等、調達体制の整備を進めています。

イ 経済産業省は、携帯トイレ、簡易トイレ、トイレトーパー、毛布等の調達体制を整備しています。

ウ 自治体は調達体制整備のため、企業に対し災害時調達可能量の把握に努めているところではあります。

エ 上記の各省庁・自治体の努力にかかわらず、首都圏に所在する食品製造工場の供給能力の喪失やコンビニ・スーパー等の機能停止により、物資不足は免れないとの意見が出ました。

オ 物資不足が免れない状況においては、各家庭や企業における備蓄が極めて重要であり、国・自治体・企業・各種団体等が連携してローリングストックを推奨する等の具体的な施策が必要との意見が出ました。

⑤ 「避難所のみならず、自宅で生活する人々への物資確保のため、災害支援物資や燃料の輸送のみならず、生活必需品の店舗販売を含め必要な物流の確保に向け、あらかじめ防災計画に基づく関係事業者との調整、物資確保に必要な車両の緊急通行車両とする」ことの検討

内閣府（防災）は、従来、あまり検討されてこなかった在宅避難者等に対する支援を大きな課題と認識しており、その安否の確認・窮状への支援等について検討しています。コンビニ各社は、常にこの課題に関し自治体等に問題提起してきたところですが、この共同研究会において官民の課題認識が一致し、共同研究会の参加者全員で、共通の目標である「全ての被災者を支援する物流を実現する」ための調整に努めました。国・自治体・小売事業者の実態を相互に理解し、避難所のみならず、店舗販売のための物流確保に必要な車両を緊急通行車両とすることについても、上記3（3）③のとおり確認しました。

⑥ 社会的対価

社会インフラとしての役割を果たすコンビニに対し社会的対価が必要という「新たなコンビニのあり方検討会」報告書の提言は、コンビニ業界としてありがたいことでした。一方、金銭的対価としてこの言葉をとらえてしまうと、制度整備が必要となるうえ、報告の提出等、かえって加盟店の動きを縛り、負担を増すことになりかねないため、金銭的対価を社会的対価とする考え方は望ましくありません。

「新たなコンビニのあり方検討会」報告書における「社会的対価」の意味は、「やっていたに感謝であることへの感謝であり、モチベーションをあげるという趣旨。すでに内閣総理大臣や各省大臣から祝辞や挨拶の形で感謝をお伝えしているが、今後加盟店の集まる研修等で最近の施策の動向を伝えるとともに、災害時の活動への感謝を申し上げることも考えたい」と内閣総理大臣や各省大臣等によるコンビニの業務に対する感謝の念の表明等、コンビニの社会的地位を向上させるようなソフト面での取組により社会的対価を追求すると、経済産業省からの意見がありました。

⑦ その他

ア 家庭用備蓄（ローリングストック）の推進

今回の共同研究においては、被災地の避難所避難者や在宅避難者等に水や食料を何とか届けるため、具体的に検討をしてみました。残念ながら、検討の結果、発災後72時間、さらには1週間程度、停電継続や道路通行困難等によりコンビニ店舗再開は一部にとどまり、被災者が水・食料等を入手しにくい状況が予想されます。すなわち、首都直下地震で長期の停電が継続する地域等では、コンビニ各社の必死の復旧努力にもかかわらず、いつまでも店舗が再開せず、人々は水や食料の確保に困難をきたすこととなります。また、下水道が破損した地域ではトイレも使用できず広範な地域が不衛生な状態に陥ることになります。

このため、首都直下地震で被災が予想される地域の住民は、「コンビニ・スーパー等は大地震が起きてもすぐに営業を再開する」という幻想を捨て、「自助」の観点から水・食料・携帯トイレとトイレ用品の備蓄が必要であることを認識すべきです。しかしながら、家庭用備蓄の重要性に関する啓発は十分に行われているとはいえない状況です。

こうした可能性を考慮し、官民共同で家庭用備蓄（ローリングストック）保持の啓発に努め、自助による災害対応の強靱性を高める必要性につき、合意を得ました。

イ 被災地におけるトイレ

被災地に清潔で安全なトイレを確保するため、コンビニの駐車場に仮設トイレやマンホールトイレを設置し、自治体が運営し、被災者たる使用者が清掃等を行う枠組みを検討する必要性について、合意を得ました。

4 後段研究「南海トラフ地震」

(1) 共有した状況

2024年1月1日の能登半島地震により、予定されていた2024年春の「南海トラフ巨大地

震の被害想定（見直し）」公表は延期となったため、「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第一次報告）（平成 24 年 8 月 29 日 中央防災会議防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ）」及び「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第二次報告）（平成 25 年 3 月 18 日 中央防災会議防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ）」の記載を参考に被害の状況を共有しました。

① 前提とした被害想定

「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第二次報告）」全国の様相（発災直後の様相）に基づき、以下の被害を想定しました。

□建物・人的被害

	建物全壊	死者	要救助者
地震の揺れ	62.7万～134.6万棟	3.8万～5.9万人	14.1万人～24.3万人
津波	13.2万～16.9万棟	11.7万～22.4万人	2.6万人～3.5万人
延焼火災	4.7万～75万棟	2.6千～2.2万人	—
液状化	11.5万～13.4万棟※	—	—
合計	92.1万～239.9万棟	15.8万～30.5万人	16.7万人～27.8万人

※ 液状化被害により、建物が沈下被害を受ける件数

※ 避難所への避難者は、1週間後に240万～500万人と最大化する。

□ライフライン被害（各項目の上段は全国的影響、下段は被害の大きい地域の影響）

	発災直後	3日後	1週間後
電力	全国で2,410万～2,710万軒が停電	全国的には停電の多くが解消	停電の大部分が解消
	被害の大きい地域の9割が停電	被害大の地域では5割が停電中 計画停電等、需要抑制の可能性	火力発電所再開 限定的で計画停電等需要抑制の可能性
電話	固定810万～930万回線通話不能 固定・携帯電話：輻輳で1割通話可（90%規制）	通信規制緩和、音声通信は繋がりやすくなる	固定電話2割不通
	固定電話9割通話不可 携帯基地局2割停波。輻輳9割不通	固定電話5割不通	固定電話2割不通
ネット	接続不可エリア発生	—	—
	2割が接続不能、メール遅配発生	—	—
上水道	2,570万～3,440万人が断水	管路の復旧限定的	970万～1740万人が断水
	被害大地域では9割断水	8割断水継続	7割断水継続

下水道	2,860万～3,210万人が利用困難	管路の復旧限定的	140万～230万人利用困難
	被害大地域では9割利用不可	4割利用不可	4割利用不可
都市ガス	55万～180万戸の供給停止	—	38万～150万戸の供給停止
	被害大地域では9割供給停止	8割供給停止	6割供給停止
鉄道	東海道・山陽新幹線の全線が不通 (三島以東、徳山以西は当日中に運行再開)	東海道・山陽新幹線及び在来線応急復旧作業中で不通	同左
	主な被災府県で在来線不通 震度5強以下地域でも一部不通	新幹線・在来線は不通のまま	同左
道路	幅員5.5m未満の道路、中山間部、津波被害を受けた道路の多くが通行困難 東名・新東名及び本四連絡橋2ルートは被災と点検のため通行止め 西瀬戸自動車道のみ当日中通行再開	高速道路は仮復旧完了 直轄国道一部不通 交通規制で緊急通行車両通行優先	高速道路は交通規制が継続 浸水エリアに至る緊急仮復旧ルート概成
	多くの道路で亀裂・沈下・沿道の建築物倒壊で通行困難、渋滞発生 高速道路は被災と点検の為通行止め	内陸部から沿岸部への緊急仮復旧ルートの7割確保 高速道仮復旧完了	高速道は緊急通行車両のみ通行可
港湾	西日本太平洋側の港湾は津波被害により機能停止 (瀬戸内海側は被害軽微)	航路啓開、復旧、荷役確保等開始 被害軽微、啓開後の港が復活、緊急輸送開始	被災した半数の港湾で災害対策利用可 緊急仮復旧ルート開設、港湾・空港で緊急輸送本格化
空港	宮崎・高知空港は津波被害により機能喪失 西日本の空港は離発着停止	宮崎・高知空港のがれき除去完了 暫定運用開始	
コンビニ	全国のコンビニで、食料・水等の商品が品薄になる	緊急通行車両標章を掲示し商品配送 1割の店舗休業	同左
	当日中に商品がなくなる 配送・製造もできず、納品不能 営業できない店舗も多数	製造、配送能力 2～3割機能停止 3割の店舗休業	製造配送能力8割復旧 2割の店舗休業

※ コンビニの被害については共同研究会委員により独自に想定

(2) 課題の抽出（能登半島地震の教訓も含む）

① 全般

南海トラフ地震共同研究においては、前段の研究会で得られた成果を踏まえつつ、南海トラフ地震の被害想定、「南海基本計画」、「南海具体計画」を参考にしながら検討を進めました。首都直下地震への対応と南海トラフ地震への対応において共通する課題も多々あり、共通する課題とその解決の方向性については、前段の研究の成果と重複する部分は列挙せず、南海トラフ地震の特性に伴う課題を以下に列挙します。

また、1月1日に発生した能登半島地震への対応からは、南海トラフ地震発生時に同じ轍を踏まないためにどうしたらよいか、という視点で多くの教訓が得られました。このため、中間報告において「引き続き検討する課題」とされた輸送力の効率的使用のための調整、家庭用備蓄（ローリングストック）の推進、被災地のトイレ問題への協力について、能登半島地震の具体的な事例を踏まえ検討を進め、課題として列挙します。

② 首都直下地震と異なる課題

ア 道路啓開

首都直下地震では、国土交通省関東地方整備局が中心となり、首都機能を早期に回復するため、「八方向作戦」と呼ばれる道路啓開計画が策定され、毎年、見直しが行われていました。

一方、南海トラフ地震は極めて広範囲に被害が及ぶため、国土交通省の近畿地方整備局、中部地方整備局、中国地方整備局、四国地方整備局、九州地方整備局がそれぞれ、「国土交通省南海トラフ巨大地震対策計画」に基づいて道路啓開計画を府県やその他の関係者と協力しつつ作成しています。中部は「中部版 くしの歯作戦」、四国は「四国扇作戦」、九州は「九州東進作戦」等、それぞれ地理的特性を踏まえた道路啓開計画が作成されており、「中部版 くしの歯作戦」を例にとると、啓開目標は3日以内に人命救助のための救援・救護ルートを確認、7日以内に地域の生活を維持するために必要な緊急物資支援ルートを確認、としています。しかしながら、首都直下地震と異なり南海トラフ地震では津波が沿岸部を襲い、濃尾平野等の低地は大規模に浸水し、沿岸部道路が寸断されることを考慮すれば、水・食料等の支援物資の到着は7日以上かかることも十分に考えられます。

首都直下地震と異なる課題としては、道路網の少ない半島先端部等の地域には、水・食料等の支援物資が7日、またはそれ以上の長期にわたり届かないかもしれないということが挙げられます。

イ 時間差で発生する「半割れ」への対応

共同研究会では、被害想定を被害が一番大きい東海・東南海・南海の3連動地震を前提としたため、「半割れ」についての検討は割愛しました。しかしながら、1853年の安政の南海トラフ地震、1944年・1946年の昭和の南海トラフ地震に見られるように、南海トラフ地震は東西の巨大地震が時間差で起きることもあります。したがって、これは共同研究会では検討できなかった課題です。

令和6年8月8日には、宮崎県沖で大きな地震が起こり、初めて「南海トラフ地震臨

時情報（巨大地震注意）」が発令されました。この時は M7.1 の地震で宮崎県南部が震度 6 強、津波は小規模なものでほとんど被害はありませんでしたが、仮に M8 以上の地震が同じ震源地で起きていた場合には、宮崎県・高知県は震度 6 強以上、大分県・愛媛県・徳島県・和歌山県も震度 6 弱以上の震度となり、5m 以上の津波が沿岸部を襲い、大きな被害が出ていた可能性があります。その場合、「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）」が発令され、「南海トラフ地震が予想される沿岸部の地域住民は、自治体の指示により、1 週間程度高台で避難すること」が推奨されます。この場合、先発地震で大きな被害を受けた地域で、後発地震を警戒しながら救命救助活動や復旧活動を行うこととなるほか、経済活動への影響も極めて大きくなります。具体的にコンビニの事業を例にとると、後発地震により津波が予想される地域に、今後 1 週間、配送車両を走らせてよいのか、その地域の店舗は開店していてもよいのか、という問題につきあたります。

仮に、事業者の安全のみを優先し、配送も停止し店舗も閉店した場合、地域の方々の生活維持ができなくなる、という極めて困難な問題です。令和 6 年 9 月 9 日、南海トラフ地震による超広域災害への備えを強力に進める 10 県知事会議（代表世話人 高知県知事 濱田省司氏）が公表した「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）が発表された際の高知県の対応など」によれば、「南海トラフ地震臨時情報に関する県民の認知率を向上させるために、さらなる啓発が必要（高知県の認知度は 27.9%）」としつつ、旅館・ホテル等で宿泊客のキャンセルにより 1 億 7 千万円の損失が発生したことも受け、来たるべき南海トラフ地震に対して「正しく恐れる」ことが重要であるため、県民に対し、わかりやすい啓発活動や情報発信に努める、としています。そのほか、同文書において、10 県知事会議の構成県からの意見・要望として、共通的に「臨時情報の国民への理解浸透・啓発の必要性」を述べつつ、一部の自治体からは、国として今回の社会への影響等を検証し、鉄道や金融機関・学校等の対応については個々の事業者の判断に任せるのではなく、統一的な検討を改めて検討すべき、という意見（要望）も出ていました。

このように、各自治体も「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）」への対応に苦慮しているところであり、共同研究会でも時間差での巨大地震の発生も考慮したかったところですが、今回は被害が一番大きな状況を想定し、3 連動地震同時発生という前提で課題を考察し、時間差での発生についての課題は割愛しました。

ウ 津波被害への対応

「国土交通省南海トラフ巨大地震対策計画」によれば、地震に伴う津波被害により、全国の鉄道貨物量の 38%を占める JR 東海道本線の東田子の浦～富士間をはじめ、蒲原～草薙、安倍川～西焼津、浜松～鷺津の区間が不通となり、東海道本線の東西分断が食料品等生活必需品の流通に影響を及ぼす、とされています。

また、東京湾、伊勢湾、大阪湾の三大湾地域が津波に襲われることにより、全国の外貨コンテナ貨物の 8 割、LNG 輸入量の 8 割、原油輸入量の 5 割に影響が及び、経済・産業活動に深刻な打撃を受ける可能性があるとも指摘されています。

被害の長期化、経済・産業活動への影響の甚大さも首都直下地震よりも大きな課題ですが、共同研究会の目標に照らし、長期的影響への対応策も割愛しました。

③ 中間報告において「引き続き検討する課題」とされた課題

ア 輸送力の効率的使用のための調整

自治体に輸送力調整に係る実態を確認すると、都府県のトラック協会に依頼をして、トラック協会が輸送力の調整を行い、都府県はこの結果を聞くという仕組みであることがわかりました。具体的には、災害発生時に某県において市町村間の輸送力の取り合いになるような事態が発生すれば、県トラック協会が災害発生時に、A市に△△運輸から何両、B市に□□運輸から何両という調整を行い、これを都府県に輸送力調整の結果として報告するということでした。さらに、都府県のトラック協会は輸送事業者の集合体で、輸送事業者間でも孫請け等の関係があることから、トラック協会としても運用可能な車両の全体把握は困難で、災害発生前に輸送力調整を行うことは困難であることが理解できました。

一方、トラック協会が把握しているという輸送力には、コンビニ・スーパー・メーカー等が業務委託契約をして日常運用（ルート配送等）されている車両が含まれており、実際に災害発生時には、自治体間のみならず、民間とも輸送力確保の競合も起こり得ることを想起してほしいという意見がコンビニ側からありました。

これに対し、国土交通省は、「南海トラフ地震の発生により被災地が広範囲に及ぶ場合であっても、全日本トラック協会と連携しながら、全国規模で応援体制を構築し輸送力の確保に努める。」としています。

しかしながら、全国からトラックを集めて運用したとしても、先述の通り、民間と契約し運用されているトラックは民需に応える必要があり、実際に国や自治体が確保・運用可能な輸送力の総量は不明です。「南海具体計画」によれば、発災後4日目から7日目までに国から2府22県に送り込む食料は1億840万7,700食にのぼります。仮にトラック1両で1,000食が輸送可能と仮定しても、10万8,408両（1日あたり2万7,102両）のトラックが必要です。さらに言えば、8日目以降も莫大な量の食糧輸送が数週間続く可能性もあります。この膨大な輸送所要を満たすことが可能なかどうか、事前検証をしておかないと、いざという時に輸送力の絶対的不足から混乱が生じかねません。国や自治体がトラック協会と連携して自治体間の協定の重複や民間との契約による使用不可車両数等を考慮して具体的に検討し、不足があるならば具体的対応ができるようにシミュレーションを重ね、対策をとることが望ましいと考えます。

「首都直下基本計画」51頁には「物資輸送機能を確保するため、国〔国土交通省〕、都県、市町村及び物流事業者等は、協定の締結等による官民協力・連携による緊急物資輸送体制を構築するとともに、支援物資拠点となる物流施設における非常用電源や非常用通信装置の導入を促進する。」とあり、「南海基本計画」28頁には5 緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動として、「国は限られた人的・物的資源を適時・的確に配分するため、その考え方を整理した上で、全国的視野に立って優先度を設けた配分計画を事前に作成する」「緊急輸送手段が発災直後から確保可能となるように、国・自治体・関係機関は、官民の協力協定の締結を促進し、国及び地方公共団体と民間物流事業者との連携・協力体制の構築を図る。」との記述があります。しかしながら、これは簡単なことではなく、関係省庁や自治体が多く業務を抱えている中で対応いただいたが、

残念ながら、最終報告書完成までに事前の輸送力調整には至りませんでした。巨大地震が発生する前に、なんとか、国や自治体が「基本計画」の記述に従い、具体的な調整に基づき、緊急物資輸送体制の構築を行うことを期待しています。この際、「南海具体計画」49頁に示す「国が関与するプッシュ型支援・プル型支援による物資調達・供給は、通常の民間経済活動として行われる生産・流通体制の維持・早期回復に十分配慮して」民需との競合も含めた事前の総合調整を是非とも実現していただきたいと思えます。

イ 家庭用備蓄（ローリングストック）の推進

首都直下地震では、当初72時間はコンビニ・スーパー等の配送車両は環状七号線の内側には入れない可能性があるため、都心部においても家庭備蓄の必要性を指摘しました。南海トラフ地震では、1月の能登半島と同様に、伊豆半島や紀伊半島、四国等の山間部や沿岸部のいたるところで道路の寸断が起きることが予想されます。

前項の通り、輸送力の絶対的不足が予想される現状においては、1週間以上水・食料が届かない被災地域が生じることも予想される中、共同研究会では各家庭の備蓄は極めて重要という結論に達しました。

共同研究会では、一般社団法人日本災害食学会 理事・副会長の別府茂先生から講義をいただき、協議を重ねた結果、物資が届かない環境下でも被災者の生命をつなぐ家庭用備蓄の方法としてローリングストック法が極めて有効であることを理解し、共同研究会として官民共同で国民に対して啓発することが重要との共通認識を持つに至りました。

ウ 被災地のトイレ問題への協力

被災地におけるトイレは、衛生上の問題だけでなく、性犯罪等の治安上の問題でもあります。また、不衛生かつ危険なトイレの使用を少なくしようとして、水の摂取を制限してトイレを我慢すれば、健康上の問題にも発展します。

南海トラフ地震や首都直下地震の被災地において、コンビニの明るい電気の光が届く治安上比較的安全なところで、被災した方々に仮設トイレ等を提供できないかという課題認識のもと、共同研究会ではこの社会課題解決のために検討をしてみました。

しかしながら、能登半島地震により、コンビニ業界の被災地へのトイレ問題への協力には大変困難な課題があることも明らかになりました。能登半島地震では、上下水道管が長期にわたり修復できず、多くの方が入浴や洗濯、排泄に苦勞をしました。地元自治体も汲取り業者と調整し、仮設トイレからの汲取り等を行いました。そもそも排泄物の汲取り業者は水洗トイレと下水道システムの普及に伴い、国内では少なくなっており、汲取りの頻度には大きな制限を受けました。このため、コンビニ各社は被災地の仮設トイレの一般開放を検討しましたが、実際に地域の被災者に供することは不可能でした。一般開放すれば、すぐにトイレは汚物でいっぱいになってしまい、その後、汲取りが来るまで数日間利用不可能となるのが容易に想像できたからです。

また、コンビニ各社が独自に設置するにせよ、国・自治体の求めに応じ仮設トイレをコンビニ近傍に設置するにせよ、その管理運営を自らも被災者であるコンビニオーナーに任せるのは適当ではなく、被災地におけるトイレ問題への協力は、実行上の困難が多いという結論となりました。今後、地元町内会が汲取り・清掃等を含めた管理に責任を

持つ枠組み等を自治体が地元事業者と調整して構築する等、事前に備えていくことで、被災者への安全で清潔なトイレの提供という課題解決に繋がると考えています。

(3) 課題解決の方向性

南海トラフ地震への対処の課題解決の方向性としては、一人一人が公助の限界を知り、自助を強化することで、日本の宿命である大規模災害に備えるのが適当と結論付けました。その具体案がローリングストックです。

共同研究会においては、家庭用備蓄（ローリングストック）に関する内閣府（防災）や農林水産省等の国の取組、参加各自治体の取組を理解した上で、この推進がいざという時の輸送力不足への対応にもなり、被災した方々の命をつなぐ方策であると認識しました。

自助・共助・公助という考え方に沿って、ローリングストックの効果を考えてみます。まず、自助の観点から、ローリングストックは自分と家族の食事を確保することで、自らを救うことができます。特に栄養面で偏りのないストックをしておけば、健康を維持し、復旧に向け力を発揮することもできます。

共助の観点からは、狭い意味では豊富に準備している方は近隣の方に食料を分けることができますし、広く考えれば、「南海トラフ地震臨時情報」が出てから慌てて買いだめパニックに陥ることを避け、食料増産分を被災地に集中できるという効果も考えられます。

さらに、公助の観点からは、被災地で多くの方々がローリングストック等の家庭備蓄を行ってれば、国から被災地にプッシュ型支援で送り込む総量を減らし、輸送力を減らせる可能性もあります。その分の輸送力を迅速な復旧に向けることも可能となります。このように、一人一人が自助努力によって家庭備蓄をローリングストックし、非常時に備えることが、南海トラフ地震や首都直下地震等の巨大地震を国の宿命とする我が国において不可欠であるという結論に達しました。このため、共同研究会に参加した国・自治体・コンビニ各社、そしてこの共同研究会を主催する JFA が協力して、ローリングストックの啓発に努めることで、社会課題の解決に尽力してまいります。備蓄には最低限の水・食料だけでなく、常備薬やアレルギー対応食品、粉ミルクやおむつ、カセットコンロやカセットボンベ、携帯用トイレ、トイレトーパー、ラップ等、災害時を意識して生活維持に必要なものを含めて、啓発活動を行うことを検討しています。

5 共同研究成果

(1) 全般

共同研究会は、今後 30 年以内に 70%以上の確率で起きると言われている首都直下地震、70～80%の確率で起きると言われている南海トラフ地震の発生に対し、国・自治体にコンビニの実態を理解いただき、コンビニ側は国・自治体の制度や枠組みを学びました。

その大前提は、官民ともに避難所や在宅、さらには医療・介護現場の被災者に、より速やかに必要な物資を届けたいという共通の思いでした。

民間が主導し、国や自治体の協力の下で共同研究を行うことは異例なことと思いますが、共同研究会に参加いただいた各省庁・自治体の皆様のご協力のおかげで、被災者に素早く物資をお届けするための「緊急通行車両確認標章」の事前交付やローリングストック啓発の共

同推進等、多くの成果を導き出すことができました。

(2) 国・自治体・コンビニ各社間の相互理解促進

今回の共同研究会の大きな成果の一つに、国・自治体・コンビニ各社の間に顔の見える関係ができたことがあります。互いに率直に議論することで、国・自治体の皆様には、コンビニの実態をご理解いただくことができ、民間のコンビニ各社は、制度的・法的な様々な制約や、国、特に中央防災会議が中心となって作成している様々な計画の存在、各自治体の積極的な取組等をより深く知ることができました。しかしながら、逆説的に言えば、国や自治体の懸命な取組も一般市民までは十分に届いていないことも明らかになりました。

さらに、「〇〇基本計画」「〇〇具体計画」という素晴らしい計画がありながら、実行の可能性の検証には、まだまだ改善の余地があることも明らかになりました。今後、積み重ねた相互理解の上に立ち、官民がさらに具体的に対策を検討し巨大地震に備えることが重要と考えます。

(3) 災害時における物流の迅速化の推進（緊急通行車両確認標章の事前交付及び給油）

前段の首都直下地震共同研究の最大の成果は、被災者のうち、在宅避難者への水・食料供給のため、商業の物流を早期に回復することが必要であることを国・自治体の皆様にも理解いただいたことでした。そして、そのご理解の上に「緊急通行車両確認標章の事前交付」を関係省庁のご尽力により制度化していただいたことは、今後の災害復旧支援において大きな前進となりました。

さらに、「首都直下具体計画」及び「南海具体計画」において、緊急輸送ルート上に位置する進出拠点に存する中核給油所において、緊急通行車両確認標章を有する指定公共機関の車両も給油可能であることが参加者により確認されました。このことは、被災地の域外から物資輸送に任ずるコンビニ等の配送車両が被災地以外で給油後に、被災地に物資を届け、帰路の燃料を確保できるという安心感を得ることができ、従来の懸念事項の解決に繋がりました。

このように、共同研究会を通じ、官民で認識を共有することにより、コンビニ参加者側は、巨大地震発生後の配送に関し、具体的に行うべき事項を明かにすることができ、より迅速な物流の実現にむけて努力の方向を明らかにすることができました。

(4) 国・自治体の支援を受けたローリングストックの普及促進

2023年に修正された「東京都地域防災計画 震災編」では、「家具転倒防止や携帯トイレの備蓄等必要な備えを行えば、プライバシーが確保され、住み慣れた自宅に留まることは有効である」として、はじめて在宅避難の考え方が盛り込まれました。この計画では、マンション防災に焦点が当てられ、「発災時には、自助・共助の考え方にに基づき、初期消火や安否確認を行い、安全が確認できるとどまることが可能であれば在宅避難となる」という考え方が示されました。これを受け、例えば中央区等ではHPに「マンションの多くは高い耐震性を有しており、倒壊による被害は少ないと想定されています。このことから本区では発災後も安全が確保できる場合には、住み慣れた自宅で生活続ける「在宅避難」を推奨しています。「在宅避難」が可能になるよう、各マンションにおいては防災対策に取り組みましょう。」と在宅避難を推奨しています。中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループの

第3回議事要旨（内閣府 HP）によれば、東京都では全人口約 1,400 万人のうち 900 万人がマンション居住者とされており、マンション居住者数（在宅避難者）は、首都直下地震被害想定避難所避難者の 299 万人の 3 倍にのぼります。すべての被災者を支援するためには、避難所への物資供給だけでなく、コンビニ・スーパーの再開を図り、在宅避難者ができるだけ早く必要な商品を購入できることが極めて大切です。

しかしながら、発災後 72 時間は、環状七号線の内側に商業車両が入っていける可能性は少ないと共同研究会では議論しました。道路啓開が予定通り進んだとしても、その後は救命救助活動が優先され、人命救助の目安と言われる 72 時間程度は警察・消防・自衛隊の車両に通行が限定される可能性があります。緊急通行車両確認標章を掲示したコンビニ・スーパーの配送車両が環状七号線の内側への配送を許可され、店舗に物を届けることができるようになるのは 72 時間後以降と考えるのが自然です。それでも、店舗が停電していれば、温度管理が必要な商品を店舗が受け取ることは不可能であり、さらには製造工場や配送センターが停電していれば、弁当やおにぎりの製造や商品配送も不可能になります。環状七号線の内側には約 600 万人が住んでいると言われていますが、都会の真ん中でも 3 日間またはそれ以上の日数の水と食料の備蓄は不可欠となります。

南海トラフ地震では、能登半島同様、伊豆半島、紀伊半島、四国のいたるところで道路が寸断し、3 日以上、ややもすれば 1 週間以上、食料が届かない被災箇所が多数生じると予想されます。

さらに、道路の寸断だけでなく、輸送車両の絶対的不足が物資不足に輪をかけます。こうした事情を考慮すれば、個人が自助努力により水・食料等を備蓄し、災害に備えておくことは不可欠との結論に達しました。

災害に備えて、どのようなものを家庭で備蓄しておけばよいのか。この問いに対して、共同研究会の参加者は一般社団法人日本災害食学会の別府先生の講義の中で、「いわゆる常温食品で賞味期間の比較的長い商品を多めに買って置き、日常で使い、さらに買い足す」という「ローリングストック法」の有効性を学びました。

別府先生のアドバイスも頂戴しながら、ローリングストックに最適なものを例示すると以下ようになります。半年以上賞味期限のあるものがローリングストックに向いており、賞味期間が 5 年以上の災害時専用の非常食ではなく、一般的な食料で、できれば家族の健康を守り、お好みに合うものを多めに買っておくことが重要とのことでした。

- (主 食) うどん、スパゲッティ、そば、そうめん等の乾麺
インスタントラーメン、カップラーメン、シリアル
白米、レトルトのパックご飯、個別包装のもち
- (副 菜) 各種缶詰類（魚、肉、豆類等）
レトルト食品（カレー、麻婆豆腐、パスタソース等）
玉ねぎ、ジャガイモ等の根菜類、ふりかけ、梅干し、のり、調味料
- (汁 物) カップみそ汁、レトルト味噌汁、スープの缶詰、レトルトスープ
- (軽 食) チョコレート、クッキー、ビスケット、せんべい、コーヒー、紅茶

(飲料) 水(一人一日3L×日数 4人家族なら2L×6本〔一箱〕で1日分)
野菜ジュース等

その他、必要なもの

(調理用) カセットコンロ、カセットボンベ(一人一日1本)、鍋

※ 熱源及びお湯の有無は食事の可否に大きく関与するので、農林水産省の「災害時に備えた食品ストックガイド」には必需品と記載されています。

<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/attach/pdf/guidebook-13.pdf>

(生活用、多用途) 紙皿、箸、食品用ラップ、ウェットティッシュ、

(個人の事情等) 常備薬、粉ミルクまたは液体ミルク、おむつ、生理用品
アレルギー対応食品、コンタクトレンズ、嗜好品

(トイレ) 携帯用トイレ(一人一日5~7回×7日分)、トイレトペーパー

炊飯器でお米を炊くことが一般的な現代ですが、お米も鍋で炊けるということをお覚えておくだけで、被災後も普通の食事をとることができます。災害発生後1~2日は冷蔵庫、次いで冷凍庫の中の傷みやすいものから順に食べ、食品が傷む前に火を通して食べられる期間を延ばす等の工夫をすれば、ローリングストックで備蓄した食品と合わせてより長く食を繋ぐことはできます。

コンビニ各社は、このような普段の生活におけるローリングストックの取組が被災生活において極めて有効であることを理解し、広くお客様にお知らせすることも社会インフラとしての役割と認識しました。コンビニだけでなく、スーパー等の棚にも並んでいるものをご紹介し、ローリングストックの有用性を国や自治体から参加の皆様とともに、広く周知に努め、災害に対し強靱な国の態勢を生活面で整えることに協力しようとしています。

このため、私たちは、能登半島地震から1年、阪神・淡路大震災から30年にあたる、2025年1月に、ローリングストック啓発共同キャンペーンを行います。3年間、ともに共同研究会で議論した国や自治体、さらには一般社団法人日本災害食学会等の皆様とともに、ローリングストックの有効性を幅広く多くの方々に訴え、多くの方々に行動に移してほしいと願っております。この際、従来からローリングストックの普及に取り組んできた新潟県にも協力を仰ぎ、防災関連の企業、大学が参画する産学官連携のプラットフォーム「にいがた防災ステーション」で作成したローリングストックのロゴを使用させていただくことになりました。(右記参照)



共同研究の目標は「全ての被災者を支援する物流を実現する」ことにありました。しかし、能登半島地震の教訓から、南海トラフ地震でも被災者に数日以上、物資が届かないという物流の限界も理解できました。物流の早期回復が実現困難であれば、その状況下で最善を尽く

し被災者の命を救うために、コンビニ各社は国の機関及び自治体と協力しながら、ローリングストック啓発の推進のため、今後も様々な活動を進めてまいります。例えば、コンビニ各社は共同で SNS にてローリングストック推進の啓発を行ったり、JFA は HP にローリングストックに関する特設ページを設け、国や各企業のローリングストックに関する取組を集め、ローリングストックに関心を持っていただいた方が簡単に閲覧でき準備できるようにします。

また、国や自治体の HP 等でこの取組を紹介していただき、ローリングストック推進を一つの国民運動とすることも検討していきます。

6 終わりに

大規模災害に際しては、国や都府県、市町村だけでなく、コンビニもまた、被災者への生活必需品の早期供給という社会的使命を果たしたいという強い思いを持っています。今回、各省庁、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、九都県市事務局とともに首都直下地震を共同研究し、さらに、3 年目からは厚生労働省、静岡県、愛知県、三重県、高知県、大分県、宮崎県、関西広域連合にも加わっていただいた上で、官民の相互理解を深めつつ課題解決に向けて率直な議論を行ったことで、多くの課題が浮き彫りになりました。そのすべてに解決策が得られたわけではありませんが、大規模災害対応共同研究会は、3 年間の共同研究を通じて、災害発生前における緊急通行車両確認標章等の交付や、道路啓開計画検討協議会における計画改善への寄与等、迅速な物流の回復に向けて参加者のご協力の下で一步前進することができました。

また、能登半島地震の教訓も踏まえながら、南海トラフ地震共同研究では物流の課題をさらに検討し、その結果、水、食料等の支援物資が3日以上届かない地域が出てくる可能性に対し、平素からローリングストックで一人一人が備えることが重要であるとの認識に至りました。

今後、コンビニ業界が中心となり、国・自治体の皆様と一緒に、大規模災害発生時に被災者が在宅でも避難所でも医療・介護の現場においても、大規模災害により数日間、水や食料が途絶しても生き延びることができるような備えの啓発を進めてまいります。

トラック協会等を交えた被災時の物流の実態を踏まえた自治体間の輸送力調整、断水が継続する被災地へのトイレ問題等、課題として認識し解決に向けた検討をしながらも解決に至らない課題もありました。これらの課題は、国民の生命、身体及び財産を災害から保護する使命と防災に関し万全の措置を講ずる責務を有し、業務実施の推進と総合調整を行うべき国と区域内の市町村及び指定地方公共機関が処理する防災に関する事務又は業務の実施を助け、かつ、その総合調整を行う責務を有する自治体による解決に委ねたいと思います。

今回、JFA の趣旨にご理解・ご賛同をいただき、参加いただいた各省庁、自治体の皆様の積極的なご参加とご協力にあたためて感謝いたしますとともに、報告書の責任は委員である JFA とコンビニ各社にあることを明確にいたします。

以上

参考資料

J F A 「大規模災害対応共同研究会」委員名簿

座 長	中澤 剛 [(株)セブン-イレブン・ジャパン リスクマネジメント室 エキスパート]
顧 問	宇田川 真之 [国立研究開発法人 防災科学技術研究所 特別研究員 博士 (理学)]
委 員	佐々木 威知 [(株)セイコーマート 執行役員 渉外部 部長] 杉田 行次 [(株)ファミリーマート 経営企画本部 経営企画部 参与] 小坂部 靖洋 [ミニストップ(株) 人事総務本部 総務・法務部 総務・個人情報チームマネージャー] 吉田 浩一 [(株)ローソン 事業サポート本部 リスク・情報セキュリティ統括部] 大日方 良光 [(一社)日本フランチャイズチェーン協会 専務理事]
事 務 局	(一社)日本フランチャイズチェーン協会 事務局

【本報告書に対するお問い合わせ先】



一般社団法人
日本フランチャイズチェーン協会

事務局：工藤・竹井

TEL 03-5777-8701 FAX 03-5777-8711

URL:<https://www.jfa-fc.or.jp/>