

新型インフルエンザ・パンデミック対策としての都市交通輸送人員抑制策の有効性の検討及び実施シミュレーションに関する調査研究

平成20年7月 国土交通省 国土交通政策研究所

課題設定(背景)

我が国において新型インフルエンザが発生し、大流行(パンデミック)が懸念される場合には、ワクチンの増産体制が整うまでの間(※)、急速な感染拡大を抑止(ミティゲーション)する必要がある。そのための方策の一つとして、利用者間の接触が多い公共交通機関の運行を遮断することも必要であるとの指摘もなされている。しかしながら、数ヶ月に及び公共交通機関を遮断することは、都市交通ネットワークに依存する大都市圏においては経済的・社会的影響を考慮すると現実的な選択肢とは考えられない。

むしろ、感染を抑制する上で有効であり、かつ取り組みが容易な各種の方策を徹底的に講じた上で、さらに加えて、公共交通機関の利用者間の接触を少なくするため、その混雑度を一定程度までに抑制することは、有効な対策の一つと考えられる。

ただし、公共交通機関の混雑度を数ヶ月間にわたり抑制するためには、相当の社会経済的条件が整わなければ困難である。特に昼間人口の多い都心、なかでも東京都心部への放射状の鉄道路線による流入を抑制し、都心部における昼間人口を減少させる方策としては、在宅勤務(テレワーク等)の他、シフト勤務、時差出勤、時間差運賃等が想定されるが、これらを実施するためにはその経済的・社会的影響等を見極めた慎重な検討が必要である。

このようなことから、パンデミック対策としての東京都心部への都市交通輸送人員抑制策の有効性の検討と実施シミュレーションを行い、危機が現実化したときに備えた政策面での検討に資するものとする。

※専門家の見解によれば、ウイルス変異により人から人へ感染したことが確認され、そのウィルスを採取してから最低6ヶ月程度が必要とされている。

調査研究内容

調査の前提条件の整理(国立感染症研究所等の指導の下に実施)

- 外国から日本への伝染経路の想定
- シミュレーション対象地域の想定(首都圏の東京都心部のいずれの範囲とするか)
- シミュレーション対象期間の想定(外国での新型インフルエンザ発生から全国民へのワクチン接種が可能となるまでの期間 等)
- 確実に実施が想定される対策(国際航空機等の運航自粛要請、集会の自粛勧告、学校閉鎖、不要不急な外出の自粛勧告 等)

なお、医療体制やワクチンの生産、配布等については、厚生労働省の検討に委ねるものとし、本調査では所与のものとする。



シミュレーション(机上想定訓練)の実施

1) 最低輸送量の算出

- ・ 東京都心部における昼間人口、夜間人口を把握するとともに、東京都心部への人口流入(入社時)と流出(帰宅時)、域内流動についてのODとその概数を把握する。
- ・ 新型インフルエンザの飛沫感染の可能性が減じるとされる、鉄道車両内及び駅構内で乗客相互を1m離す場合の輸送力を計算する。
- ・ インターネットリサーチ等により夜間人口の減少を推計するとともに、鉄道輸送人員抑制の結果としての昼間人口の減少を推計する。

・ 大都市交通センサ
・ 国勢調査
等

2) 感染拡大状況のシミュレーション(鉄道輸送人員抑制策によるミティゲーション効果の推測)(国立感染症研究所の指導の下に実施)

上記1)に基づいてインプットデータを作成し、感染拡大状況のシミュレーションを行う。シミュレーションは、混雑度との関係で3パターン(対策を講じないケース、鉄道を全て運休するケース、乗客を1m離す対策のケース)実施する。

・ パーソントリップ調査
等

3) 鉄道輸送人員抑制策の実現可能性及び有効性の検証

1)、2)を担当行政部局、交通事業者、経済関係団体等に対し提示するとともに、eメールによる事業者アンケート等を行い、パンデミック対策の実現可能性及び有効性を検証する。検討に当たっては、内閣官房が今夏公表予定の社会機能維持に関わる者の具体的な範囲を踏まえる。

また、道路交通については、夜間人口の生活維持等の観点も踏まえ、都市機能を阻害しないよう円滑な流動を確保する方策を検討する(警察政策研究センターと協力して実施)。

4) 論点整理

パンデミック対策についての論点を整理するとともに、感染拡大抑制に有効な交通需要・供給管理システム(社会全体)のあり方について検討し、担当行政部局、交通事業者に対し判断材料を提供する。



Output

パンデミック対策としての都市交通輸送人員抑制策に関するシミュレーションの実施と論点整理を踏まえたシナリオ作成を行う予定(これが困難な場合には他都市におけるシミュレーション又は物流における輸送量の管理に関する調査を行う予定)。



Outcome

パンデミックが現実化したときに備えた政策面での検討に資するとともに、危機対応時の判断のベンチマークを提供する

関係機関

協力機関

- ・国立感染症研究所感染症情報センター
- ・警察大学校警察政策研究センター

指導・助言

○アドバイザー・グループ

- ・日本経済団体連合会
- ・東京商工会議所
- ・リスクマネジメントコンサルティング会社
- ・交通事業者
- ・(財)鉄道総合技術研究所
等

○オブザーバー

- ・国（内閣府、厚生労働省、国土交通省（参事官（危機管理担当）、鉄道局）
- ・関係自治体（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、横浜市、川崎市、さいたま市、千葉市の8都県市の代表）
等

ヒアリング・アンケート対象

- ・都市機能担務機関
（警察、消防、医療、電力、ガス、水道、金融、放送、通信、流通、物流 等）
- ・関係自治体
（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、横浜市、川崎市、さいたま市、千葉市）
- ・交通事業者
（JR東日本、日本民営鉄道協会、日本バス協会、株式会社パスモ 等）
- ・日本経済団体連合会及び会員企業
- ・東京商工会議所及び会員企業
- ・(社)日本テレワーク協会及び会員企業

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律

第33条(交通の制限又は遮断)

都道府県知事は、一類感染症のまん延を防止するため緊急の必要があると認める場合であつて、消毒により難いときは、政令で定める基準に従い、72時間以内の期間を定めて、当該感染症の患者がいる場所その他当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある場所の交通を制限し、又は遮断することができる。

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行令

第9条(交通の制限又は遮断の基準)

法第三十三条の政令で定める基準は、次の通りとする。

- 一 一類感染症の広範囲の地域にわたるまん延を防止することができるよう、当該一類感染症の発生の状況、当該措置を実施する場所の交通の状況その他の事情を考慮して適切な方法で行うこと。
- 二 法第三十三条に規定する緊急の必要がなくなったときは、定められた期間内であっても、速やかに当該措置を解除すること。
- 三 当該措置の対象となるものの人権を尊重しつつ行うこと。

新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関する関係省庁対策会議

内閣官房、内閣府、警察庁、金融庁、総務省、消防庁、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、資源エネルギー庁、原子力安全・保安院、中小企業庁、国土交通省、海上保安庁、環境省、防衛省で構成。

「新型インフルエンザ対策行動計画」

(平成17年12月(平成19年10月改定))

- ・ パンデミック時における感染拡大を可能な限り阻止し、健康被害を最小限にとどめるとともに、社会・経済機能の破綻に至らせないようにするため、関係機関(医療関係者、公共交通機関等)の協力を求める。
- ・ 国民、関係者に対して、次の点を勧告・周知する。(厚生労働省、文部科学省、国土交通省、各省庁)→全国における公共施設、公共交通機関等について、感染拡大を防ぐため、利用者間の接触の機会を減らすための措置を講ずるよう、必要に応じて、関係省庁等が連携し各管理者に対して協力を要請する。(フェーズ4B・5B・6B)

経団連提言

新型インフルエンザ対策に関する提言 —国民の健康と安全確保に向けて実効ある対策を—

(2008年6月17日(社)日本経済団体連合会)

2. 社会機能の維持と事業継続に向けて

(1) 産学官の連携による検討体制の創設

パンデミック時においても国民生活の基盤が維持されるためには、ライフライン事業者のみならず、これに関連した行政機関、関連するサプライチェーンの事業者など幅広い関係者が連携することが求められる。各主体が整合ある実効性の高い対策を推進する上で、平時から、共通の条件・認識の下に、産学官が連携して対策を検討することが必要である。また、社会機能維持者はもとより一般の事業者が事業継続計画を策定する上でも、公式に社会機能にかかわる被害想定(欠勤率、食料供給や物資流通・交通インフラなどの社会インフラの機能状況など)を明らかにすることは不可欠である。

与党PT提言

鳥由来新型インフルエンザ対策の推進について

(平成20年6月20日与党鳥由来新型インフルエンザ対策に関するプロジェクトチーム)

6. 新型インフルエンザに対する国・地方公共団体等の体制整備

(6) 公共交通機関の対応方針

○ 国は、新型インフルエンザ発生時の公共交通機関の運行方針について、様々な事態を想定しながら、社会機能の維持に関する体制整備の一環として、検討を行う。

9. 今後更に検討すべき課題

○ 以上は、現時点において、できるかぎりの取り組みべき対策をとりまとめたものであるが、今後更に関係者等の意見や科学的知見などを踏まえつつ、以下の課題を検討し、方針を明確化することが必要である。

(中略)

- ・ パンデミック時等における、想定される数段階の被害状況等に応じた公共交通機関の運行方針等の検討
- ・ 以上を踏まえた新たな法的整備の必要性についての検討