

はじめに

「首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクトの全体像」

平田 直（プロジェクト総括）

年度末でお忙しいところ、大勢の方にお集まりいただきまして、本当にありがとうございます。本日は、狭い意味では、首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクトの平成 29 年度報告会という位置付けです。同時に、このプロジェクトは民間の方との連携を目指しているので、そういった構成にもなっています。

「For R」が私たちのプロジェクトの略称です（図表1）。これをブランドイメージにしていきたいと思っています。この「R」はレジリエンスあるいはレジリエントな社会のRで、「For」というのはその前にいろいろなものが付いています。一番分かりやすいのは、「Data for Resilience」で、首都圏の防災力を高めるためのデータを皆さんと共有したいということがこのプロジェクトが目指すところです。しかし、データだけではなく、人々の知恵や力を集める、皆さんとのコラボレーションを「for R」するという思いが込められています。私たちのプロジェクトの正式名称は「首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト」という長いものなので、せめて「首都圏レジリエンスプロジェクト」あるいは「for R」という言葉をご記憶になって帰っていただきたいと思えます。「企業も強くなる 首都圏も強くなる」ということがこのプロジェクトの目指すところです。



「首都圏とは何か」（図表2）という議論があって、これだけで1時間議論できませんが、東京都だけのことではありません。少なくとも1都3県で、1都4県というくりもあれば、1都7県というくりもあります。首都圏には、ニューヨークやロンドンに比べても人がたくさん住んでいます。東京都の人口は1300~1400万人ですが、1都3県では3000~4000万人の人が暮らしています。これは世界の都市の中で最大の人口です。

なぜ人が集まっているかという、もちろんそこには盛んな産業、経済、文化、政治の活動があるからです（図表3）。これら全ての活動が集まっているのは、やはり日本の首都圏しかありません。ここでもし大きな地震災害が発生すると、大勢の犠牲が発生します。これを少しでも減らしたいと考えています。ここでのキーワードは、61万棟の建物が全壊・焼失する可能性があるということです。これが内閣府の想定です。

首都圏レジリエンスプロジェクト Tokyo Metropolitan Resilience Project

MDR(2017)年度 政策報告書 ―データ活用が促す新たな議論の創出― 30/18 03/01

首都圏とは

首都圏は世界の都市の中でも最大規模であり、首都圏の議論に取り組みむこと＝世界でも難しい都市災害の課題に取り組みむことである

日本における首都圏とは

首都圏は国境を越え、隣国と接する関東地方の都心部（東京都、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県）と山梨県を含む地域である。日本における首都圏の範囲は、本誌において定義されている。

都心部とは、都心を中心とする周辺地域を指す。本誌では、東京圏の生活圏（都市圏）を指す。「東京圏」(Tokyo Area)や「東京都市圏」(Tokyo Metropolitan Area)などの「首都圏」とは別の範囲の東京近郊圏を指す用語として用いられている。

東京圏、東京都市圏

各種の統計資料等では、東京圏(中心50km~70km)の範囲(東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県)あるいは東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県の1都3県を、「東京圏」や「東京都市圏」として定義する事例が多く見受けられる。

近年、内閣府を中心とした官公庁や民間団体等が「首都圏」という言葉を、東京圏及びその近隣域を指す「東京圏」や「東京都市圏」の範囲として用いている例がある。

世界最大の人口 世界最大の経済都市

世界最大の人口

| 順位 | 都市名 | 人口 |
|----|-----------|------------|
| 1 | 東京 | 37,750,000 |
| 2 | 上海 | 31,320,000 |
| 3 | 北京 | 25,730,000 |
| 4 | ニューヨーク | 23,970,000 |
| 5 | ロンドン | 22,930,000 |
| 6 | パリ | 22,890,000 |
| 7 | 東京圏 | 22,820,000 |
| 8 | 東京都市圏 | 22,680,000 |
| 9 | 東京圏(1都3県) | 20,460,000 |
| 10 | 東京圏(1都3県) | 20,050,000 |

世界最大の経済都市

2014年度の東京圏の国内総生産は約17兆円であり、2016年のニューヨーク市の国内総生産は約1,100億ドルであることから、東京圏はニューヨーク市よりも約10倍の国内総生産を達成している。

2009年の東京圏内（一部100km圏）の国内総生産は約17兆円であり、2016年の東京都市圏の国内総生産は約11兆円である。ニューヨーク市の国内総生産は約1,100億ドルであることから、東京圏はニューヨーク市よりも約10倍の国内総生産を達成している。

世界の都市の比較「人口密度(NY、ロンドン、東京)」

http://www.urbanobservatory.org/

http://ja.wikipedia.org/wiki/東京圏

2

首都圏レジリエンスプロジェクト Tokyo Metropolitan Resilience Project

MDR(2017)年度 政策報告書 ―データ活用が促す新たな議論の創出― 30/18 03/01

首都直下地震が起きたら、何が起きるか

30年以内にマグニチュード7程度の地震が起きる確率は約70%（地震調査研究推進本部の地震調査委員会）
M7の地震がもし首都圏で起れば…どうなるかということは、非常に大きな関心事です

都心南部直下地震

内閣府の首都圏直下地震対策ワーキンググループは、もし都心南部直下でマグニチュード7.3の地震が検出されたような地震が起れば、震度6以上の面積は1都3県の3割に及ぶと想定しています。

もしこのような地震が起れば、犠牲者の数は最大で2万3000人、60万棟以上の全壊・全焼失します。広範囲にわたって多数的に火災が発生し、2週間以上交通が止まり、半分以上の事業所や家庭が停電になり、不安定な状態が少なくとも1週間続きます。交通は数日は1週間、復旧は1カ月以上停止する可能性のある状態も想定されています。

都心南部直下地震(冬・夕方)による死者数・被害

逃げ惑い

| | |
|--------|---------------|
| 火災 | 16,000人 (70%) |
| 建物倒壊 | 6,400人 (28%) |
| 全壊・全焼失 | 610,000棟 |

死者 最大約 23,000人
 負傷者 最大約 123,000人
 避難者 最大約 (被災2週間後) 7,200,000人

震度6弱以上の面積 1都3県の約30% (約4,500km²)

首都直下地震対策ワーキンググループ最終報告 (平成25年：内閣府・中央防災会議)


3

このプロジェクトは、学術としては社会科学、理学、工学が連携し、さらにデータ利活用協議会を通じて、産・官・民間と連携することを目指しています（図表4）。データ利活用協議会という名前も長いので、「デ活」というのが私たちが付けた略称です（図表5）。「デ活 for R」が今日の合言葉です。



第Ⅰ部「本年度の成果報告」では、研究を分担した研究者がそれぞれの立場から報告します（図表6）。これは顔見世興行です。どういう研究者がこのプロジェクトに参加しているかがよく分かります。そして、今年度の大きな成果である主な研究成果を第Ⅱ部「本年度の注目研究」でご紹介します。最後に、第Ⅲ部「本プロジェクトをとりまく環境」では、内閣府参事官と防災科学技術研究所理事長が講演をいたします。長丁場ですが、何とぞ最後までお付き合いいただきたいと思います。

6

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  首都圏レジリエンスプロジェクト Tokyo Metropolitan Resilience Project | | Tokyo Metropolitan Resilience Project - 2017 H30(2017)年度 成果報告会 ～データ活用が紡ぐ新たな価値の創造～ 2018.03.01 | |
| 平成29年度 成果報告会 ～データ活用が紡ぐ新たな価値の創造～ 本日プログラム概要 | | | |
| (第Ⅰ部) 本年度の成果報告 | | | |
| ● サブプロ(a)からの報告 | 首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上に資するデータ利活用に向けた連携体制の構築 | | |
| ● サブプロ(b)からの報告 | 「官民連携による超過密地震動観測データの収集・整備」 | | |
| ● サブプロ(c)からの報告 | 非構造部材を含む構造物の崩壊余裕度に関するデータ収集・整備 | | |
| < 休憩 > | | | |
| (第Ⅱ部) 本年度の注目研究 | | | |
| 1) MOWLAS（陸海統合観測網）との連携による企業・組織力の向上～ | プロジェクト総括 平田 直 | | |
| 2) 高密度地震計を利用した地震防災対策～地震防災システムSUPREME～ | 東京ガス株式会社 小山 高寛 | | |
| 3) 東京ガスとのデータ利活用連携から知る首都圏地震の実態 | サブプロ(b)統括 酒井 慎一 | | |
| (第Ⅲ部) 本プロジェクトをとりまく環境 | | | |
| 1) 災害情報ハブの取組状況について～官民の情報連携による災害対応の実現～ | 内閣府 参事官(防災計画担当) 米津 雅史 | | |
| 2) データ利活用が紡ぐ新たな価値の創造 | 防災科学技術研究所 理事長 林 春男 | | |