あいさつ

平田　直（国立研究開発法人防災科学技術研究所　首都圏レジリエンスプロジェクト総括）

本日は大変暑い中、お集まりいただきありがとうございます。本プロジェクトは、文部科学省の補助金事業として 2017 年度から始まった 5 カ年のプロジェクトです（図表 1）。2017 年 6 月に最初のデ活シンポジウムを開催し、デ活が発足しました。2018 年度の最後に正式に理事会が発足し、理事の皆さまを紹介させていただきました。そして今日、3 年目の第 1 回デ活シンポジウムで分科会活動を広く皆さまにご紹介できるということで、私としては、ここまで活動が広がってきたこと自体が一つの成果だと思っています。5 カ年プロジェクトの 3 年目に受ける中間評価でも、この分科会活動ができたということを成果にしたいと思っています。

今年 6 月 18 日に、山形県沖でマグニチュード 6.7、最大震度 6 強の大きな地震が起き、大きな被害が発生しました（図表 2）。実は昨年、日本では、マグニチュード 6.7 の地震が北海道の胆振地方中東部で発生し、ちょうど 1 年前の 6 月 18 日には大阪府北部で地震がありました。もう 3 年になりますが、2016 年には熊本でも大きな地震がありました。

1

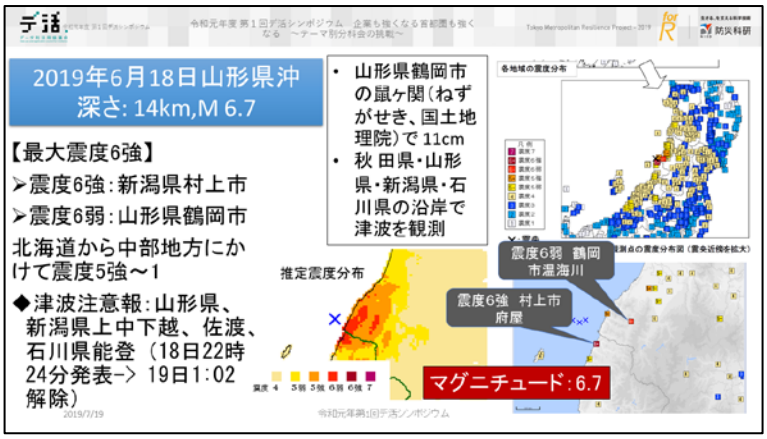
最近のおもな被害地震

発生年月日	震央地名・地震名	M	最大震度	人的被害	建物被害	備考
2019.6.18	山形県沖	6.7	6強	負傷　41	住家半壊　33棟 住家一部破損　149棟 （令和元年7月1日現在）	津波
2018.9.6	胆振地方中東部・平成30年北海道胆振東部地震	6.7	7	死者　42 負傷　762	住家全壊　462棟 住家半壊　1,570棟 住家一部破損　12,600棟など 【平成31年1月28日現在】	全道停電
2018.6.18	大阪府北部	6.1	6弱	死者5人 負傷　435	住家全壊　21棟 住家半壊　454棟 住家一部破損　56,873棟など 【平成31年2月12日現在】	エレベータ閉じこめ
2016.4.16, 17	熊本県熊本地方など・平成28年（2016年）熊本地震	7.3	7	死　272 負　2,808	住家全壊　8,668棟 住家半壊　34,720棟 住家一部破損　162,562棟 など【平成30年10月15日現在】	2度の震度７

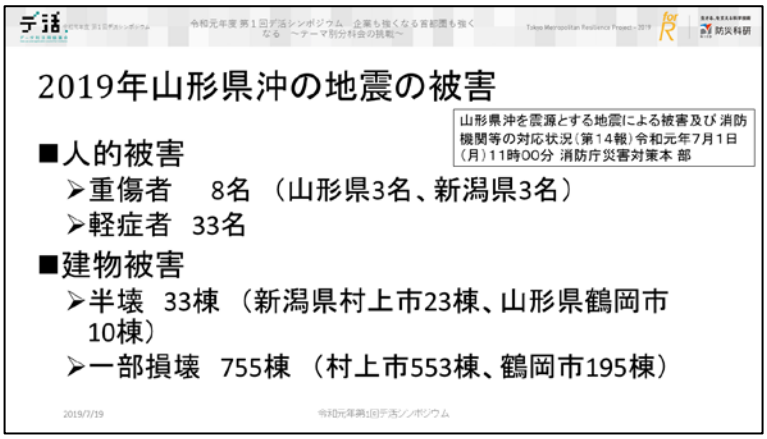
2

今年 6 月の山形県沖の地震では、新潟県村上市府屋で震度 6 強の揺れがありました（図表 3）。これは、気象庁の震度階級の定義上最大である震度 7 に匹敵する強い揺れです。幸い、この地震で亡くなった方は報告されていません（図表 4）。

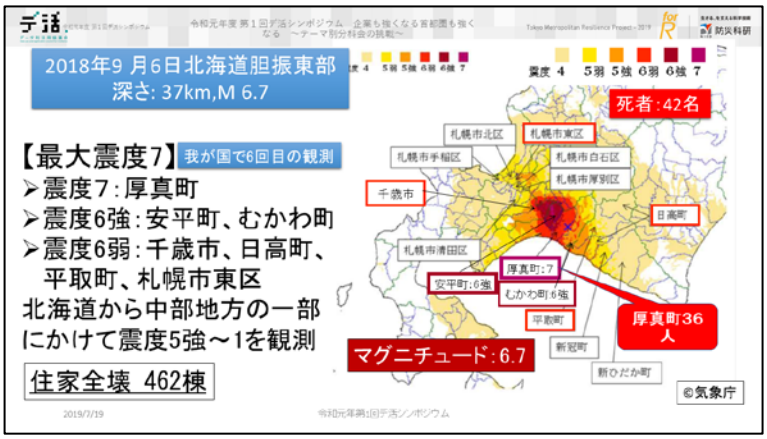
昨年の北海道の地震はマグニチュード 6.7 でした（図表 5）。地震の大きさとしては山形県沖の地震と同じです。厚真町を最大震度 7 が襲いました。この地震で重要なのは、北海道全域でブラックアウトになり経済活動が止まったことと、土砂災害が起きたことです。昨年は台風や大雨が多かったために、北海道でも雨が降り、地盤に水が蓄えられていました。そのため、強い揺れが起きたときに土砂災害が発



3



4

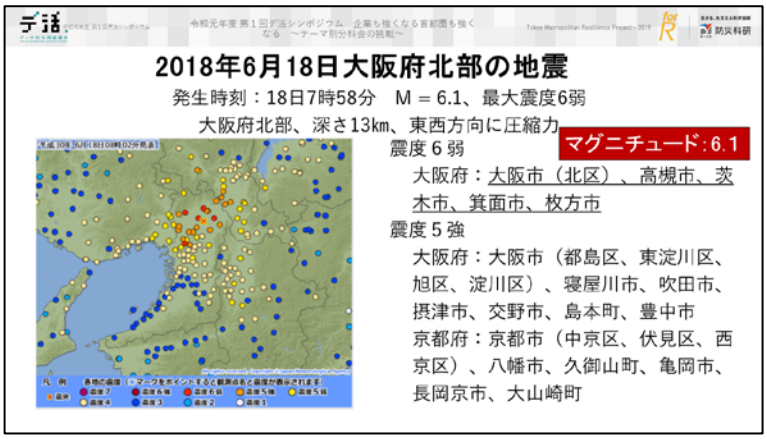


5

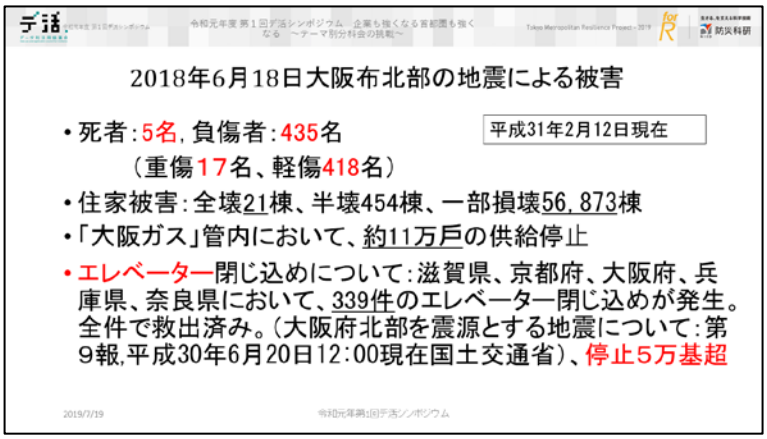
生し、厚真町の吉野地区では 19 名の方が犠牲になりました（図表 6）。犠牲者の半分はこのようなごく限られた所で犠牲になったわけです。

昨年 6 月 18 日に大阪府北部で起きた地震はマグニチュード 6.1 でした（図表 7）。大阪北部では震度 6 弱という強い揺れが観測されました。この地震の被害で重要なのは、5 名の方が犠牲になったこともちろんですが、ガスが 15 万戸で停止し、エレベーターが 5 万基止まったことです（図表 8）。これは非常に大きな経済損失です。しかしこの地震はマグニチュード 6.1 です。もしマグニチュード 7 の地震が大きな都市のすぐそばで起きれば、地震による被害はさらに大きくなります。

6



7

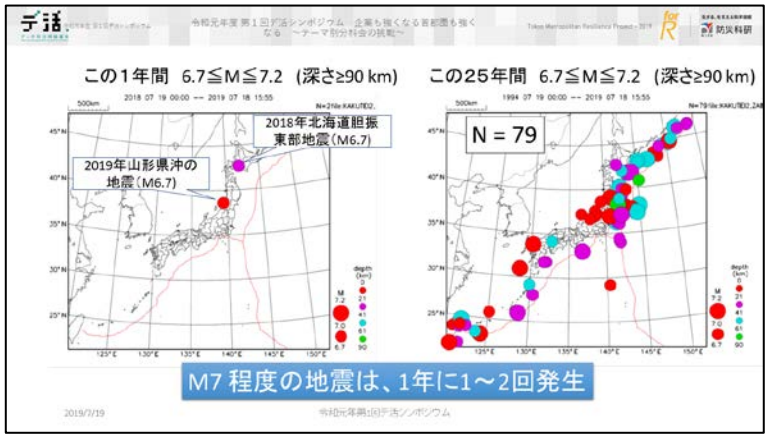


8

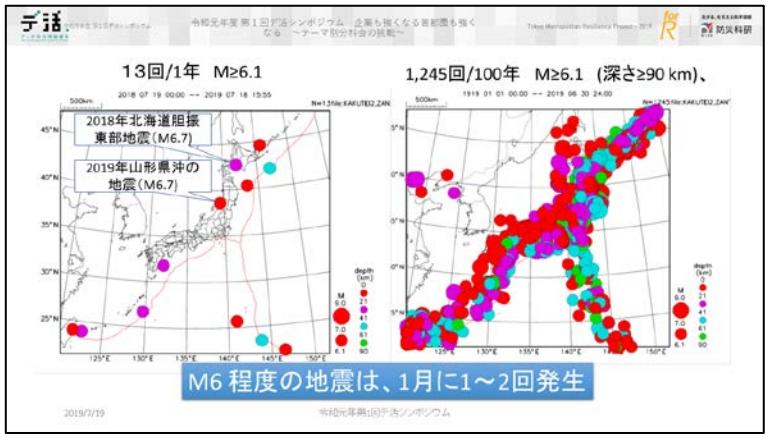
それが実際に起きたのが 2016 年の熊本地震です（図表 9）。マグニチュード 7.3 の地震が起き、約 300 名の方が犠牲になり、8000 棟を超える家が全壊しました。

昨年から今日までの 1 年間で、マグニチュード 7 程度の地震は、日本では山形県沖の地震と北海道胆振の地震の 2 回起きています（図表 10）。気象庁の 25 年間のデータを集めてみると、日本では 25 年間で 50 回以上のマグニチュード 7 程度の地震が起きています。簡単に言うと、マグニチュード 7 程度の地震は、1 年間に 1～2 回は日本のどこかで起きていて、決してまれな現象ではないということです。大阪府北部で起きたようなマグニチュード 6.1 程度の地震は、昨年から今日までの 1 年間で 13 回起きています（図表 11）。明治から 100 年間のデータを集めると、

9



10



11

1200 回起きています。つまり、1 年間に 12 回、一月に 1 回はマグニチュード 6 程度の地震が起きているということです。これがたまたま大阪府という大都市で起きると大変な被害が出ます。

図表 12は最近の主な被害地震で、一番下に内閣府の中央防災会議が想定している首都直下地震の数字が入っています。マグニチュードは 7.3 と想定されています。これは熊本地震や、阪神・淡路大震災を起こした兵庫県南部地震と同じ程度の大きさ、四捨五入すれば北海道胆振東部とも同じ程度の地震です。つまり、1 年に 1 回は日本のどこかで起きる地震が、もし首都圏で起きれば、内閣府の想定では最悪 2 万 3 千人の死者が出て、61 万棟が全壊・焼失してしまうということです。この被害を少しでも減らすことが私たちの使命です。われわれは地震学の知識、地震工学の知識、社会科学の知識を総動員して、少しでも被害を少なくしなければいけません。そのためには、学術が作り出す知識を民間や産業界で使っていただき、民間の知識を学術の方でも使わせていただく必要があるということで、このデ活のシンポジウムを開催しています（図表 13）。

本日は分科会活動を紹介していただくということで、皆さまには最後まで議論に参加していただければ幸いです。

12

最近のおもな被害地震と想定首都直下地震

発生年月日	震央地名・地震名	M	地震発生頻度	最大震度	人的被害	建物被害	備考
2019.6.18	山形県沖	6.7	1回/1年	6強	負傷 36	住家半壊 33棟 住家一部破損 149棟 （令和元年7月1日現在）	津波
2018.9.6	胆振地方中東部・ 平成30年北海道胆振東部地震	6.7	1回/1年	7	死者 42 負傷 762	住家全壊 462棟 住家半壊 1,570棟 住家一部破損 12,600棟など 【平成31年1月28日現在】	全道停電
2018.6.18	大阪府北部	6.1	1回/1月	6弱	死者5人 負傷 435	住家全壊 21棟 住家半壊 454棟 住家一部破損 56,873棟など 【平成31年2月12日現在】	エレベータ閉じこめ
2016.4.16, 17	熊本県熊本地方など 平成28年（2016年）熊本地震	7.3	1回/1年	7	死 272 負 2,808	住家全壊 8,668棟 住家半壊 34,720棟 住家一部破損 162,562棟 など【平成30年10月15日現在】	2度の震度7
？？？？	首都圏	7.3		7	死者 23,000	全壊・焼失610、000棟	内閣想定

13