

防災安全対策特別委員会行政視察報告書

1 日程

平成 30 年 11 月 7 日（水）～ 8 日（木）

2 視察先及び視察項目

- (1) 兵庫県立大学 防災アプリ「ハザードチェッカー」について
- (2) 兵庫県神戸市 災害時こまらんトイレについて
- (3) 大阪府箕面市 大阪府北部を震源とする地震について

3 視察委員

○ 委員長	岡	高	志	たちあがれ・維新・無印の会	
○ 副委員長	田	中	一	吉	自由民主党大田区民連合
○ 委員	伊佐治	剛	自由民主党大田区民連合		
	渡	司	幸	自由民主党大田区民連合	
	大	橋	武	司	大田区議会公明党
	田	島	和	雄	大田区議会公明党
	大	竹	辰	治	日本共産党大田区議団
	福	井	亮	二	日本共産党大田区議団
	山	崎	勝	広	おおた国民民主党
	野	呂	恵	子	大田区議会緑の党

4 視察項目の概要・所感

【所感】は、項目ごとに各党派としての所感を記載。

(1) 兵庫県立大学

◆視察項目

防災アプリ「ハザードチェッカー」について

【概要】

ハザードマップが全国の市区町村で配布されているにも関わらず、居住地でしか配布されていない等の理由で、通勤先や旅行先などにおいて、自然災害からの危険性を判断できないことがあり、避難行動にかかわる防災・減災の情報

品質の向上を図り、「兵庫県立大学応用情報科学研究科 有馬昌宏研究室」が開発した。国土地理院等が実施する防災アプリの公募で、平成 28 年度に大賞を受賞している。

●特徴

国や自治体がオープンデータとして公開しているハザードマップや関連地図情報を利用し、全国どこでも、外国人を含む誰でもが、ウェブサイトからアクセスするだけで、GPSによる現在地や任意の地点における自然災害からの危険性とリアルタイムの気象防災情報を確認できる。

多言語対応

GPS機能オンであれば「今ここ危険？」をタップするだけ

①使用言語と、確認したい地点を指定

住所・ランドマーク入力で地図上でマーカー移動して「今ここ危険？」をタップ

②確認結果を表示

危険性確認結果

住所: 日本, 〒650-0025 兵庫県神戸市中央区 3丁目 1-1

緯度: 34.67977° 経度: 175° 標高: 5m

津波・高潮

津波浸水想定区域: 浸水想定深: 0.3~1.0m未満

高潮のデータはありません

洪水

洪水浸水想定区域: 浸水想定深: 0~0.5m未満(5段階) 1階床下浸水

浸水リスクがあります。浸水後の屋外避難は非常に危険です。大雨が予想される場合は避難情報や河川洪水予報に注意し早めの避難行動を！

土砂災害

特別警戒区域: 区域外

警戒区域: 区域外

土砂災害危険箇所: 区域外

想定の上では特に気をつける土砂災害なし

※ ○でも開設するとは限らない

名称	緊急	避難	津波	洪水	土砂
産業振興センター	○	○	x	○	○
湊小学校	○	○	x	○	○
中央体育館	○	○	○	○	○
中央図書館	○	○	○	○	○
湊南中学校	○	○	○	○	○

ハザードの有無の判定結果

24時間以内の情報発信なし

表示する災害マップの種類を選択してください。

洪水災害 土砂災害 津波災害

津波浸水想定区域図 (南海トラフ想定) を表示中 (兵庫県以外は未対応)

最寄りの避難所・避難場所

都道府県・市区町村の防災ウェブサイトへのリンク

浸水ナビ機能でシミュレーション

浸水ナビが有効な地域で表示

気象防災情報

24時間以内の情報発信なし

表示する災害マップの種類を選択してください。

洪水災害 土砂災害 津波災害

津波浸水想定区域図 (南海トラフ想定) を表示中 (兵庫県以外は未対応)

表示ハザードの切替可能

最寄りの避難所・避難場所

都道府県・市区町村の防災ウェブサイトへのリンク

(防災アプリ大賞の記者説明会資料から引用)

【所感】

(自由民主党大田区民連合)

兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科の有馬教授より「ハザードチェッカー」開発の過程や仕組みについて伺った。

「堤防や防風林などのハードでは大規模災害を防ぐことはできない。ソフト防災こそ大規模災害の時には必要になる。」との考えのもと、日本全国の公開されているビックデータと国土地理院の地形情報、気象情報などを組み合わせ、今いるところや住んでいる場所の危険度を知るために開発された。

データ解析やソフト開発などは、大学などの研究機関は本当に優れていることがよく理解できた。本区でも防災減災アプリや災害時避難シミュレーションなど大学と連携していくことは一層必要となってくることを痛感した。区内各地域での火災延焼のシミュレーション映像などを視覚的に広報することで、危機感を持ち防災意識も高まるのではないかと考える。

I o Tの活用でビーコンから防災無線のような情報が取得できるなど、今後のA I 防災と官学連携に期待したい。

(大田区議会公明党)

「ハード対策は、小規模災害を防げても、大規模災害は防げない。大規模災害が発生しても人命を守るためにソフト対策を立てていくことが重要である。」という説明に同感である。

兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科が開発した防災アプリ「ハザードチェッカー」は、ハザードマップなどの情報を、利用者が今いる場所、調べたい場所の危険度を感覚的に知ることができるアプリである。

今後、同アプリの有用性をよりわかりやすい形で一般市民にアピールすれば、社会への普及を加速できるだろう。

信用できる情報を取り込んで加工し、役に立つ、すぐわかる、すぐ使えるものとしており、大田区もハザードマップを作ることにとどまらず、各種機関や民間が利用できるよう、オープンデータに本格的に取り組む必要がある。

また、同アプリは、観光マップとしても活用可能とのことで、万が一の時だけではなく、日頃から使えるようにしてアプリに馴染んでもらうことも重要であると感じた。

(日本共産党大田区議団)

兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科の有馬昌宏氏にお話を伺った。

「ハザードチェッカー」とは、現在、国や自治体が公表している警報や注意報、土砂災害警戒地域、浸水・地震ハザードマップなどのデータを複合的に活用することにより、見える形で誰もが情報を得ることができるアプリである。公的なデータであるためにフェイクニュースにならず信頼できる情報である。

話の中で「素因と誘因」がキーワードとなった。「素因」とは地形・地質・人口集中などで、「誘因」とは地震・津波・豪雨などのことを指す。個人的見解だが、このアプリの一番の目的はアプリを活用することにより現状を認識し、安全なところに避難することにあると思う。

問題点も指摘されている。アプリを活用する人である。講義の中では「正常性バイアス」をあげている。いくら有能なアプリがあろうとも、人が認識し意識をしなければ避難行動につながらない。そのためには事前のシミュレーションをしっかりと行っていくことや避難場所の確認など日常の備えが最も大切なことだと考える。

(たちあがれ・維新・無印の会)

兵庫県立大学の有馬昌宏教授からは、ハザード（地震・台風などの災害）を予測してディザスター（被害）を抑えるソフト防災の意義をお聞かせいただいた。

紙のハザードマップではわかりにくいので、わかりやすく伝えることができるアプリを開発されたもの。

2015年の鬼怒川氾濫では、総人口 62,686人の常総市で4,258人も逃げ遅れて救助された。洪水が予測された地域になっているのにハザードマップが活用されていない。

2018年の倉敷の小田川の洪水では、逃げなくても何とかなんとといった正常性バイアスで逃げ遅れが発生したと分析。正常性バイアスよりも、親や子を心配するなどの心配性バイアスが必要ではないかと主張されていた。

アプリ“ハザードチェッカー”が充実するには、自治体のデータ開放が進むことが必要。大田区でもオープンデータの取り組みを推進したい。

(おおた国民民主党)

ハザードマップをインターネット上で公開する動きは国、自治体ともに広がっていますが、大田区を含め多くの自治体のサイトは、津波や洪水といった災害別にハザードマップを公開しており、必要な情報を同時に閲覧できるものは少ないのが現状です。

「ハザードチェッカー」は、この災害ごとに異なるサイトを閲覧する手間を省いた点が特に評価をされていますが、災害が予測される場合や災害発生直後に、住民はもちろん滞在者や通過者に対して、状況の認知、避難の判断と行動に役立つ情報を、迅速にわかりやすく提供しようとする、このアプリの開発目的は素晴らしいと思いました。

アプリのベースとなるデータは、国や自治体のオープンデータを利用しているとのこと。国は自治体のオープンデータ取り組み率を100%とする目標を掲げていますが、アプリの精度がさらに向上するためにも、取り組み率100%の

達成に期待をします。

(大田区議会緑の党)

兵庫県立大学大学院応用情報学研究科で開発した「防災アプリ・ハザードチェッカー」は、災害発生時の情報を速やかに把握できるシステムです。災害が発生した時、国や各自治体が公表しているハザードマップ等を、このアプリを使用して災害情報が把握できる仕組みです。アプリには避難所は勿論、気象情報や津波等の情報なども把握できるシステムが搭載されているため、例え居住地以外にいる時にでも、自宅の被害確認ができる点は大変便利で、外国人を含む誰もが利用できることは、緊急時に効果的だと思いました。但し、開発者の有馬教授によれば「各自治体がハザードマップ等を公表していることが前提」とのこと。「多くの自治体が公開して欲しい」と語っていました。

日本の各地で異常気象による災害が頻繁に起きており、自分の暮らす街がいつ災害に見舞われるか予測不可能な時代ですが、何よりも自分の街を知り、近隣住民との交流を大切にして、常日頃から防災の意識を高めることが大切だと改めて確認しました。



(2) 兵庫県神戸市

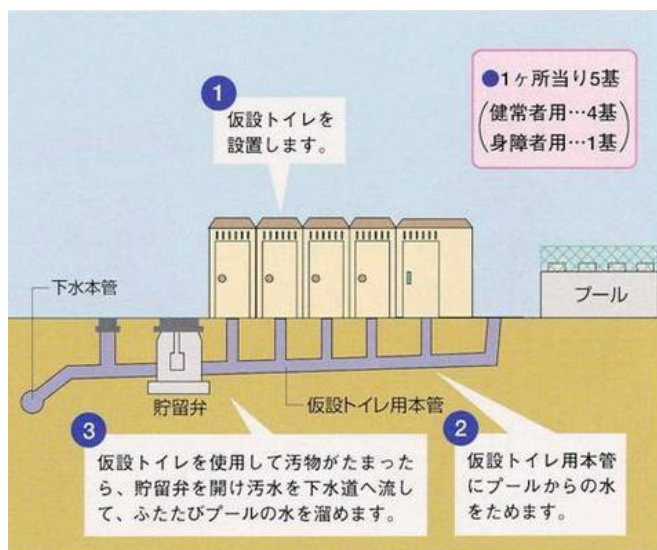
◆視察項目

災害時こまらんトイレについて

【概要】

災害時でも水洗で利用できる公共下水道接続型の仮設トイレ。備蓄倉庫にある上屋パネルとポータブル形式の便器を組み立てて使用する。

災害時こまらんトイレという愛称は、『災害時でも困らず使えるトイレ』を意味し、平成 29 年 9 月に実施したこうべ下水道 66（ろくろく）展での市民アンケートなども踏まえ決定された。



整備状況

地域防災計画に基づき、市内 58 箇所に整備している。

(全 290 基、1 箇所あたり 5 基)



(神戸市ホームページから引用)

【所感】

(自由民主党大田区民連合)

神戸市建設局下水道部では阪神・淡路大震災の教訓から避難所においても清潔なトイレを提供するため、全国に先駆けてマンホールトイレを導入した。

災害時に清潔な仮設トイレが大量に必要なことは分かっているが、時間と共に震災の危機感も薄れ、大型の仮設トイレの備蓄には悩みも多いとのこと。また、地下埋設管と上物のトイレ本体とでは行政上の管轄が違うなどの市役所の仕組みの課題もあり、2年前からやっと「災害時仮設トイレ事務連絡会」を立ち上げ、年に1回の協議で設置やメンテナンスについて協議できるようになったと伺った。

現在は校舎建て替えの際には、基本的には屋上プールにし、プールの水を排水する際には校舎内のトイレで利用できる仕組みとなっているようで、良い取り組みだと感じた。いざという時のために、ある程度の予算は確保しつつも、平常時でも役立つ方策を考えていかなければならない。

(大田区議会公明党)

平成7年の阪神・淡路大震災で被災者がトイレを我慢した結果、震災関連死につながったことを教訓として、下水道直結型トイレを整備する事業をスタート。平成18年度に60箇所を整備し事業は終了した。

説明では、課題も率直に話され、大変参考になった。事業に係る部局が多数で、司令塔となる部局も存在せず、調整に手間取るなどしたため、連絡会議を設置する対応をとったという。

阪神・淡路大震災も発災から20年以上が経過して風化が進み、こまらんとトイレも整備完了から12年が経過して、設備更新や担当者の引き継ぎがうまく行われず、いざという時に使えない状態になってしまっているところもあるという。災害を風化させない、継続的な仕組みづくりは大変重要な観点であると感じた。

また、部局間のコミュニケーション不足により、施設整備が何の意味を持っているのか共有されず、結果として使いづらいものになってしまった例は、他山の石としなければならぬ。



模型による神戸市職員の説明

(日本共産党大田区議団)

「公共下水道利用型仮設トイレ」とは災害時でもマンホール上に組み立て、使用できる水洗洋式トイレのこと。水源は学校のプール・雨水（雨水貯留槽）を使用。一番のメリットは水洗であり臭いが抑制されるとのこと。

率直に問題点も教えて頂いた。

①水の供給方法。仮設トイレと水源であるプールが離れているために水を供給する上で困難が生じる。②設置されていることが引き継がれておらず駐車場などに転用されていた。③備蓄物の保管状況が悪かった。④トイレの関係者が多岐にわたり一元して管理出来ていなかった。

改善点として、看板の設置を行い周知をする。PRサイトを作りインターネットで見れるようにする。シールを作成し整備箇所を一目で把握できるようにする。防災訓練にて災害時こまらんとトイレの設置を行う。

災害時はトイレの問題が指摘され大きな問題となった。その中で、いかに二次被害を防ぐのかが課題となっている。今回、整備に1か所400万円かかるプールに溜められる水は3日分であることが分かった。大田区でも予算を組み計画的に整備をすすめ、今回学んだ改善点を大田区で活かすように求めている。

(たちあがれ・維新・無印の会)

神戸市建設局下水道部でこまらんとトイレの認知度向上の取り組みについて伺った。

被災地である神戸市では下水道直結のマンホールトイレの整備が進められ、2006年に設置完了。

2016年に各校の教頭先生にアンケートをとったところ、半数がマンホールトイレの使用方法を知らない。マンホールトイレと給水拠点が離れている。マンホールトイレの周りは草が生えていて段差がある。砂利が敷かれて駐車場になっている。当初看板を学校に設置してもらえなかった。備蓄物の保管状況が悪く、野ざらしに近い状況。雨水貯留槽も普段使用していないので、劣化。といった課題も見えてきた。

そこでマンホールトイレの名前をポップなものにして浸透を図る取り組みを始めた。

創造都市に認定されている神戸市には、クリエイティブディレクターが常駐していて、アドバイスを受けた。チラシ、看板のデザイン、トイレ組立動画の作成支援を受けて、認知度向上に取り組んでいる。

(おおた国民民主党)

大災害の度に繰り返される、被災地でのトイレ問題。阪神・淡路大震災を経験した神戸市では、避難所における災害時トイレの必要設置数を、避難者100人に一基の割合で2,000基と定め、800基を備蓄しています。この内、60か所300基が、公共下水道接続型仮設トイレ「災害時こまらんとトイレ」で、平成18年までに整備が完了するなど先進的な取り組みが行われてきました。

ところが、整備完了から時間が経過し、①備蓄管理者（学校）が設備の設置

箇所や、地上上屋パネル・便器の保管場所、使用方法を把握していない。②設備の管理不足による破損・故障等が発生している。③市民も設置箇所、組立て方法を把握していない可能性が高いなどの新たな問題が発生しています。

避難所の備蓄品全般に広げれば、同様のことが大田区の避難所においても起きている可能性があります。早急に区でも点検が必要だと感じました。

(大田区議会緑の党)

阪神・淡路大震災で大勢の方が避難しましたが、神戸市で最も困ったことの一つがトイレだったそうです。水洗トイレの水が流れないため、汚物が大量に山積みとなり、多くの方々がトイレを我慢しました。災害時に安心して使用できるトイレでなければと開発したのが「災害時こまらんとイレ」だったそうです。これは公共下水道接続型のため、各学校の敷地内にトイレを設置できるマンホールを備え、上物は組立式仮設トイレとして平時は畳んでしまっておく便利なトイレです。

しかし、大震災から23年以上の歳月が流れ、震災の記憶も風化し、マンホールの上に砂利を敷き詰め、いざという時に使用できない場所もあると報告を受け、驚きました。各学校で年に一回仮設トイレを設置することを訓練に組み込むなど、いざという時に備えた積み重ねが大切だと思いました。



(3) 大阪府箕面市

◆視察項目

大阪府北部を震源とする地震について

【概要】

箕面市における大阪北部地震の被害状況

○人的被害

- ・死者… 1 名
- ・重症者（全治 1 か月以上）… 3 名
- ・軽傷者（全治 1 か月未満）… 3 名

○民間施設建物被害棟数（罹災証明発行ベース）

全壊 2 棟、大規模半壊 1 棟・半壊 25 棟、一部損壊 673 棟

○公共施設 63 施設（修繕必要施設）

- ・市役所、支所… 2 施設
- ・福祉施設… 6 施設
- ・市営住宅… 3 施設
- ・教育関係施設… 29 施設（保育所 5 施設、幼稚園 2 施設、小学校 12 施設、中学校 5 施設、学習センターほか 5 施設）
- ・コミュニティセンターほか… 7 施設
- ・分団格納庫ほか… 10 施設
- ・環境クリーンセンター… 6 施設

○土木被害

【道路】

- ・宅地亀裂等による通行止め及び交通整理員配置… 2 箇所
- ・道路沿い急傾斜地の倒木撤去… 1 箇所
- ・道路陥没等補修… 4 箇所
- ・舗装クラック補修… 10 箇所
- ・横断歩道橋地覆コンクリート破損補修… 1 箇所
- ・橋梁地覆コンクリートクラック補修… 1 箇所
- ・側溝クラック等補修… 9 箇所
- ・民地構造物落下対応… 5 箇所

【公園】

- ・広場等地盤クラック等補修… 3 箇所
- ・トイレ清掃… 12 箇所
- ・倒木… 1 箇所
- ・石積みクラック… 2 箇所

【水路】

- ・護岸破損補修… 2 箇所

【ため池】

- ・ヒューム管補修… 1 箇所

補助や支援金の件数

○ブロック塀撤去補助

- ・申請件数… 13 件
- ・問合せ件数… 168 件

○家屋修繕支援金

- ・申請件数… 157 件（3 万円補助：40 件、5 万円補助：117 件）
- ・問合せ件数… 381 件

【所感】

(自由民主党大田区民連合)

市民安全政策室長から、大阪府北部を震源とする地震発生時の課題と防災施策について説明を頂いた。震度6弱と、阪神・淡路大震災以降、最大の震度だったにも関わらず、被害は比較的少ない状況であったが、それでも死者1名、民間建物の全壊2棟を含め701棟の民間建物被害が発生し、その数日後の豪雨災害において停電も発生した。

一番の課題としてはSNSによるデマの拡散があり、出所が不明なものは信じないように周知を徹底すると共に、市民が市からの情報を正確にキャッチできる体制が重要との意見を頂いた。また、今回の地震では発動されなかったが、災害時特別宣言条例により市長が特別宣言をすると、一旦、市の業務を止め災害対策へ全力で取り組むことが出来る体制や、自治会の災害時活動拠点となる地域防災ステーションの運用と、その備品の町会での日頃からの活用、やさしい日本語を活用した外国人への情報発信など、大田区の防災力の強化に向けいくつも参考となる取り組みがあった。

(大田区議会公明党)

阪神・淡路大震災も風化が進み、市長の指示で防災対策を抜本的に改革している。市職員も現在は年4回、防災研修を実施している。

大阪北部地震では、市全域が断水しているとのデマが広がったため、市役所に約700件の問い合わせが殺到した。デマを打ち消す、正確でタイムリーな情報提供を自治体は考えていかなければならない。

市ではBCPの一環として、災害時特別宣言条例を制定していた。今回の地震は被害が小規模であったため、宣言しなかったが、非常時の備えを進めていることに感心した。

整備していた要安否確認者名簿も実際には活用できなかったとともに、外国人の対応も課題としてあげられた。避難所を旅館と勘違いしてくる留学生もいたという。日頃からの交流やいざという時の情報提供が重要である。

神戸市の説明でも出た言葉「風化」が進んでいることはショックである。継続的な取り組み、新しい知見を取り入れるブラッシュアップが必要であると感じた。

(日本共産党大田区議団)

大阪府北部を震源とする地震について、大田区から出した質問項目について答える形で視察はすすみました。SNSなどで正確でない情報が拡散した場合の対応や、避難所によっては避難者の9割が外国人であった、外国人の避難所に対する考え方がどんな時でも逃げれば良いと考えている意識があり、日常的な啓蒙が必要であること。福祉避難所は14箇所登録しているが、役割分担につ

いて調整をどの様に行うのか等、大田区で考えられる点もあり参考になりました。

しかし、被害が大きくなかった事もあり、具体的な対策は十分取られていないとの項目もありました。避難所の在り方や備蓄品等今後の課題についても検討する必要を感じました。

(たちあがれ・維新・無印の会)

総務部市民安全政策室から、6月18日に発生した大阪北部地震への対応についてお話を伺った。

避難所には、外国人留学生が多く避難してきた。外国人留学生が避難所を旅館的なものと認知していたり、大学側が避難所を推奨しすぎたのではないかとの原因分析。

福祉避難所は対象者が少なく、開設には至らなかった。老健施設に受け入れるなど個別に対応。

平成24年に倉田市長の肝いりで、災害時特別宣言条例を制定している。

B C Pの一環で災害時の役所休業を規定し、要安否確認者名簿の災害時限定の避難所提供を定めている。

今回は、要安否確認者名簿は使われていない。災害を大ごとと捉えない正常性バイアスが働いているのではとの説明であった。個別支援計画にもとづく要継続支援者名簿をベースにした安否確認はなされた。

災害後、市役所公式メール・Twitterの登録者が倍増。台風で停電情報がわからない時、市長 Twitter で情報収集して、この時だけは、行政とも連携して、機動的な情報収集と発信につなげた。



(おおた国民民主党)

大阪北部地震において、震度6弱の揺れを記録した箕面市、この地震で亡くなった方は1名、怪我をされた方は79名、住宅被害は701棟でした。ブロック塀倒壊で少女が犠牲になった高槻市や16,000棟近くの建物が被害を受けた茨木市などの隣接する自治体と比較すると、被害は小さかったものの、鉄道、バス等の公共交通の運行休止、停電や断水地区が市内広域に発生をするなど、市民生活に大きな影響が出たそうです。

担当職員のお話を聞いていて、印象に残ったのは、このような被害状況のなかで避難所へ避難した方は、最大時で92人と、14万人近い市の人口から見れば少ない数だったのですが、外国人居住率が高い地域で、避難者の9割が外国人

であった避難所があったことです。災害時の情報伝達、避難所における外国人避難者への対応の難しさを感じました。

(大田区議会緑の党)

大阪北部地震で被災した箕面市では、被害発生が他自治体より小規模だったため、復旧も速やかでした。説明を受け感動した一つに、市の広報紙があります。広報紙は36ページと膨大です。そこに「命のパスポート」と名付けた防災の見開きページを毎号掲載し、市民に分かりやすい防災の仕組みの紹介と意識づけを行っているのです。これは毎号大変見ごたえがあり、大田区でも学び取り入れるべきだと感じました。インターネットの普及した社会であっても、紙を媒体とする広報は重要であり、各地域防災ステーションのマップなどは自宅にそのまま掲示しておけます。

神戸市であの巨大な災害が少しずつ風化している現実をお聞きしましたが、だからこそ箕面市のように防災について毎月広報し、市民の意識を高める工夫が自治体に求められると強く感じた視察でした。

