

都市型災害対応のリアル ～2016年 大阪府北部地震をふまえて～

吹田市危機管理室 室長

有吉 恭子 博士(学術)

人と防災未来センター リサーチフェロー

防災科学技術研究所 客員研究員

関西大学大学院社会安全研究センター 研究員

大阪府北部地震の概要

[災害救助法適用] 大阪市、豊中市、吹田市、高槻市、守口市、枚方市、茨木市、寝屋川市、箕面市、摂津市、四條畷市、交野市、三島郡島本町

1 地震の概要

2019年6月18日 7:58 大阪府北部 マグニチュード6.1

震度6弱 大阪市北区、高槻市、枚方市、茨木市、箕面市（震度5強 吹田市など）

2 被害の概要

地震による死者は6名、うち2名がブロック塀の崩落に巻き込まれて死亡。

住家被害は、全壊21棟、半壊454棟、一部損壊は約57,000棟

ライフラインは、最大約17万戸の停電、最大11万戸のガス供給停止。断水は当日中復

避難所27か所、最大避難者数は約2,700名

3 教訓となったこと

ブロック塀の事故を受け、ブロック塀の耐震診断義務付けと撤去費用支援（法律改正）

破損した屋根へのブルーシート展張のために自衛隊が応急対策支援を実施

本日お伝えする内容

1 大阪府北部地震被災時で実際にあった都市部被災自治体エピソード

- 閉じ込められた職員
- 情報の混乱、特に〇に注意
- 避難所マニュアルは誰のため
- SNS利用率の高さと自治体加入率の低さとライフライン
- 災害救助法活用の障壁
- 災害対策本部会議が長くなる理由とその影響

2 災害対応における課題のうち、私がDXに期待すること

- 災害対策本部会議での意思決定支援
- フェーズに応じた「業務チェックリスト」と、「省庁通知」や「契約実例」等のアーカイブ

エピソード①閉じ込められる職員

2018年6月18日 7:58 M6.1 震度6弱
発災直後のA市危機管理室

出勤職員) 本部ってどこでやるんだった?
出勤職員) 係長が来たら指示をもらおう

ベテラン係長、エースは通勤電車で閉じ込め
課長はエレベーターに閉じ込め

別室設置予定の災害対策本部室はかなわず
執務室で災害対応業務がなし崩し的にはじまる

- マスコミや市民対応と執務室の分離ができない
- 個人情報を守れない不安
- 危機管理室職員が電話対応におわれる



防災職員は夜間などの発災に備え、自家用車や徒歩など自力参集を想定しています。しかしながら、公共交通機関で出勤する職員が多い都市部では、電車の閉じ込めにも大きな影響を受けました。

吹田市では、迅速な災害対策本部体制確保のため、常設ワンフロアの災害対策本部とコールセンター、ワンタッチで操作できるオペレーションシステムを設置しました。

エピソード②情報の混乱、特に「水」は注意

2018年6月18日 7:58 M6.1 震度6弱
発災直後のB市危機管理室



「断水」情報を得た場合、何のために使う水をどれくらい、どの場所に、どの口径で供給するか、把握できないまま給水車などが走ることになる混乱は、他の被災地でも見聞きします。災害時の重要施設への給水については、システムでの情報共有が望まれます。

病院) 国立循環器病センターで断水!

医療部) 全入院患者、1200名の転院準備!

本部A) 消防と搬送調整開始

病院) 水があったらなんとかなるかも?

本部B) 水道部と給水車調整開始

本部会議) 府→自衛隊 災害派遣依頼

給水車、自衛隊到着後も混乱は続く

水道A) 自衛隊に派遣キャンセル依頼

自衛隊) アスクルにバケツを配達電話

エピソード③避難所マニュアルは誰のため

B市36km²、避難所は135か所

車いすの避難者が最寄りの小学校に避難

体育館は段差あり、クーラーなし。

教室は段差なし、クーラーあり。教室を希望したけど・・・



マニュアルに「体育館」とあり、校長は体育館を案内。

数日後、DMATが体育館を訪問した後の報告では、

「体育館の避難者が不眠傾向。

体育館は暑く、蚊がひどく、年齢層も広く騒がしい」



マニュアルに換気のため扉全開とある。

マニュアルに避難所は災害救助法で費用弁償とある。

マニュアルに■■は書いていない、マニュアルに・・・



段ボールベッド等、マニュアルにあることはできるが、のってないことは後手対応になる傾向。書けば書くほど分厚くなるマニュアル、分厚いマニュアルほど読まれないジレンマ・・・

マニュアルを他市事例を含め辞書的につかうなら、デジタル化の方が検索しやすいし、避難所のスペックもデジタル化すると選択しやすい。

エピソード④ SNS利用率の高さと自治体加入率の低さ

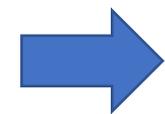
A市とB市境で・・・断水、ガス停止。復旧見込ない時期

ガス会社) ガス停止地域にガスボンベを配布したい。
A市) 被害者数がよめない。全員配布が無理なら配布しない。
B市) あるだけ配布してください。人は出せませんが。

⇒ B市は配布をSNSで告知
⇒ **ガスボンベ配布場所でA・B両市民が殺到・・・**



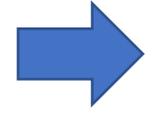
SNS告知



議員) 無料の入浴券を配布したい業者がいる。
A市) ガス停止世帯人数が把握できないから配布しない
→ 自衛隊に風呂支援を依頼決定。
B市) あるだけ配布したい、手がないので自治会長に配布依頼。



自治会経由



⇒ **自治会未加入者からの不満殺到 (自治会加入率 40%台)**

エピソード⑤ 災害救助法活用の障壁

災害救助法の適用の決定は発災当日だった！ 感謝！でも・・・

《C市役所内での財政協議》

本部) 救助法適用が決まったので、予備費充当をして下さい。

避難所に必要なものをすぐに買いたい。

財政) まず、救助法について、財政部にレクをしてほしい。

それから買いたいものをリスト化して下さい。査定します。

査定には、決算と監査用に、数と選択肢の**根拠と、被災地事例を添付**のこと。

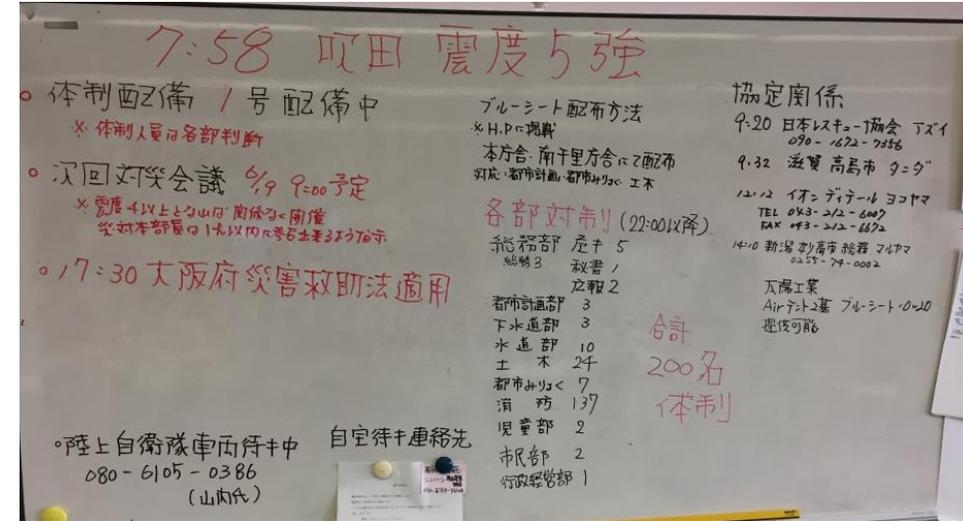
《大阪府での災害救助法適用説明会》

D市) ブルーシート費用に災害救助法をあててほしい。数がよめないので市単費では無理。

府) 避難所にいない方の救助は、救助法をあてられない。数がよめないなら、なおさら市単費で。

E市) ブルーシートを配布したら、避難所避難者を減らせるので避難所業務の一環です。

F市) 避難所の名簿に名前を書いたら、在宅避難者としてブルーシートを渡していいですね？



エピソード⑥長すぎる災害対策本部会議

会議が長い!

B市は初動3日間で本部会議が9回、
平均会議時間は、1時間40分



部局に部長が不在で、意思決定が遅れる



次長は会議で決まった後の調整に追われる



本部会議で決まったことの具体的な指示事項が
課長から課内に伝わるのは次の本部会議直前・・・

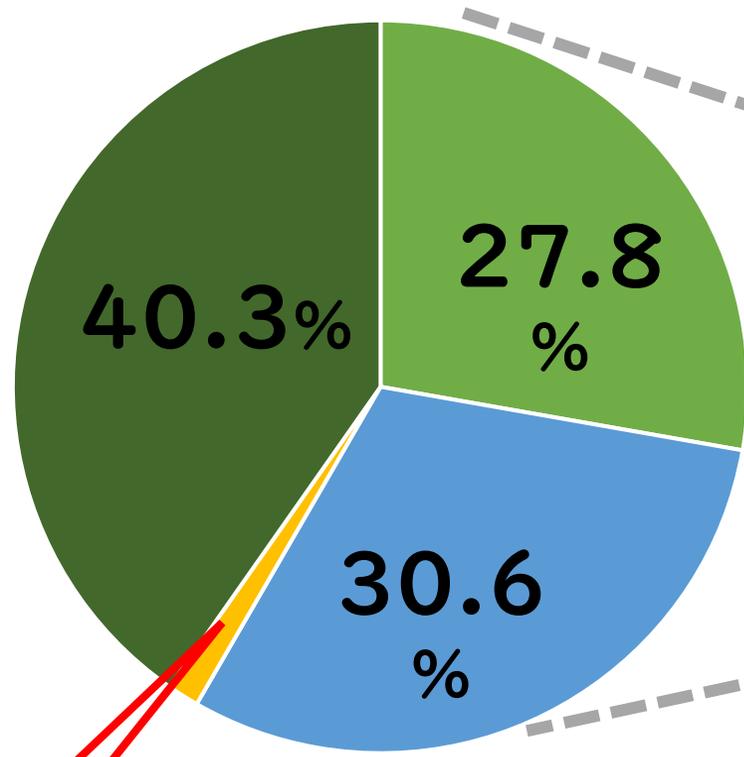


被災社会にその指示事項が伝わるのは、もっと先・・・

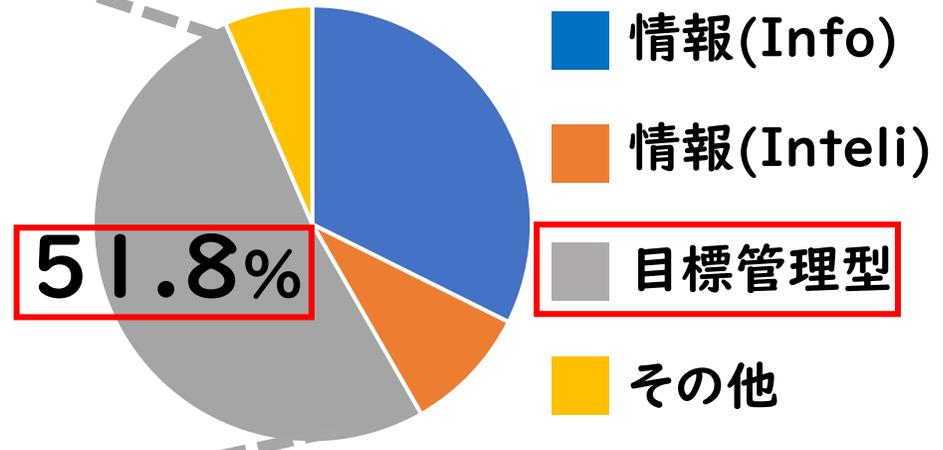


有事でも、意思決定や伝達フレームは平時と大きく変わらないのが実情。であれば、変えるのは「スピード」か。何に時間がかかったのか、分析したので後述します

発言者の内訳



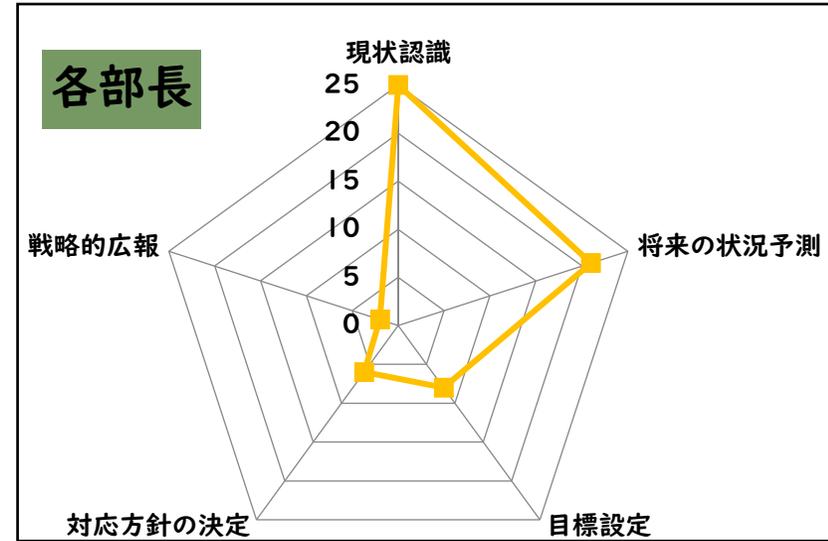
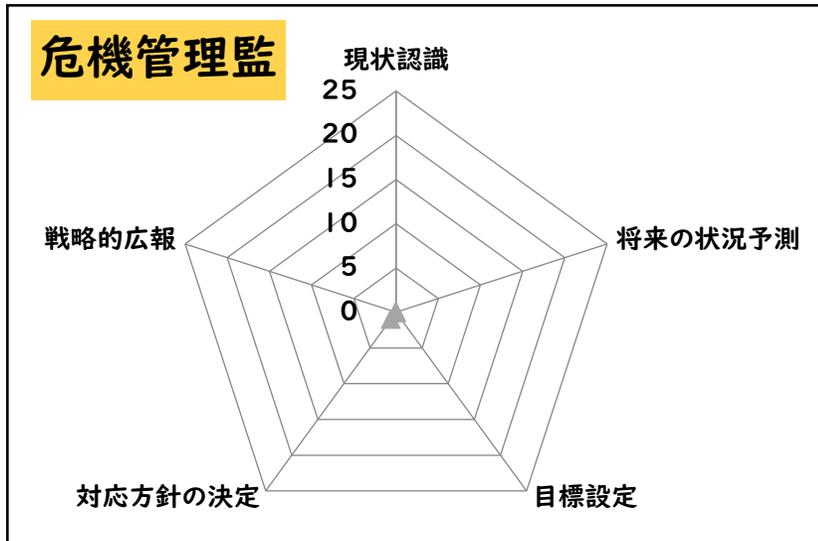
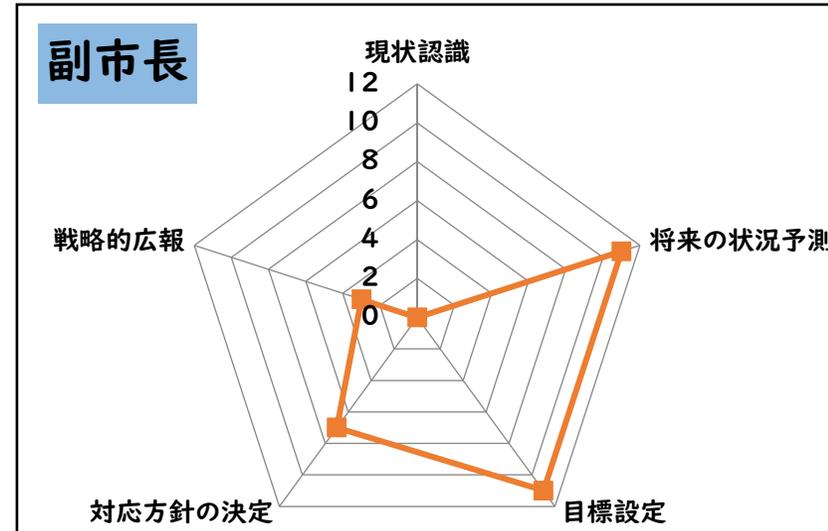
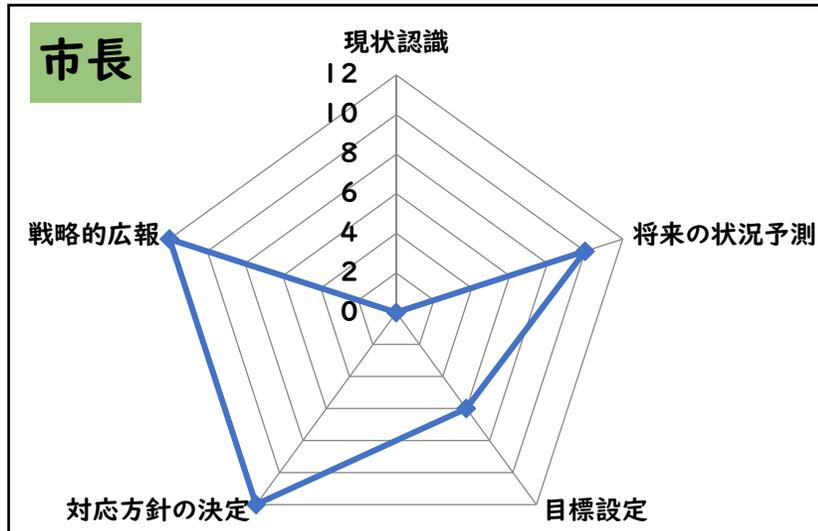
全発言の内訳



市長 副市長 危機管理監 各部長

1.4%

分析結果2:各アクターの目標管理型プロセス類型



- 「将来の状況予測」に関する発言の多さが、意思決定の迅速さの妨げか？
- 災害対策本部会議での意思決定支援（特に将来予測）をDXに求めたい

災害対応における課題のうち
私がDXに期待すること

私がDXに期待すること

Ⅰ 災害対策本部会議の意思決定支援(将来予測)

デジタル化による情報の一元化・見える化まではできている。



DXに期待すること
現状分析と
予測された
対策立案

平時:被災想定登録
有事:事実に基づく数値データ入力

意思決定の迅速化
適切な対策の実施

私がDXに期待すること

2 市町村災害対応システムと省庁通知のアーカイブ連携

ガイドラインに基づく対応フェーズはわかっているが。。

地方都市等における地震対応のガイドライン

	(準備段階) 内は住民等の意識啓発	初動段階 (発災当日中)	応急段階		復旧段階 1週間~1か月後(又は数か月後)
			1~3日後	3日~1週間後	
1. 災害対策本部の組織・運営	庁舎の耐震化、代替施設の確保 災害対策本部設置・運営訓練	災害対策本部設置 (代替庁舎確保)	本部会議の公開 記者会見の実施	国・県・市町村等 の合同による会議	行政職員のこころのケア
2. 通信の確保	衛星携帯電話の確保、住民と連携した使用訓練 代替通信手段の検討	情報通信の疎通状況確認	孤立集落等への通信手段の確保		
3. 被害情報の収集	情報収集項目の事前整理 情報収集(トリアージ)体制の整備	被害状況に関する 情報収集	情報処理(トリアージ)	企業等の被害情報収集	
4. 災害情報の伝達	防災行政無線のデジタル化	地震(余震)情報、津波情報、避難勧告・指示等に関する情報提供			
5. 応援の受入れ	応援職員の担当業務の整理 応援協定の締結及び訓練 ヘリコプター離着陸場確保	応援要請 燃料、炎对本部内の事務スペース等	連絡窓口、受入れ体制確保(駐車場、 燃費、炎对本部内の事務スペース等)	都道府県及び周辺市町村の応援受入れ	
6. 広報活動	特別な配慮が必要な方への多様な情報伝達手段を確保	住民への広報(被害情報、避難所、物資、ライフライン等)	応急危険度判定の周知	被害認定調査、罹災証明の発行に関する広報	イベント、キャンペーン等の周知
7. 救助・救急活動	医師、保健師等の連携体制確保	死傷者の捜索、救出救助	救護所の設置 医療チーム派遣要請	遺体の安置、火葬	
8. 避難所等、被災者の生活対策	避難所施設の耐震化 住民と連携した避難所運営訓練	避難所安全確認、避難者受入れ	衛生環境の確保、エコノミッククラス症候群の防止	避難所の環境整備(配慮の必要な人や女性の視点を考慮)	ニーズ調査 避難所の統廃合、閉鎖
9. 特別な配慮が必要な人への対策	特別な配慮が必要な人への理解 配慮が必要な人の把握、支援体制検討	福祉避難所やホテル・旅館および専門的なスタッフ等の確保 安否確認、必要な支援の確認・提供	チェックリスト等を用いた生活不活発病の防止 多様な情報提供手段による広報 被災者のこころのケア	災害関連死の防止	
10. 物資等の輸送、供給対策	物流業者等との協定 地域完結型の備蓄	物資支援要請	物資拠点を確保 個人からの物資受入れ方針を広げ 物資拠点の要員確保	給水の実施 物資拠点の要員確保	
11. ボランティアとの協働活動	社会全体でのボランティア活動への理解 社協職員等への研修 NPO団体等との事前検討	ボランティア受入れ体制の確保、周知	社協職員や専門家等の派遣要請	被災者ニーズ把握	移動手段や宿泊場所等の準備 地域コミュニティによる支援体制の確保支援
12. 公共インフラ被害の応急処置等	(ハザードマップにより、事前に土砂災害発生の危険性を周知し、訓練等を実施)	避難勧告等の準備	専門家と連携し、インフラ被害、道路閉鎖 土砂災害発生箇所等の点検	土砂災害発生箇所監視 管理者が避難した地区の家畜や冷凍冷蔵品の移動等	
13. 建物、宅地等の応急危険度判定		応急危険度判定士の応援要請	応急危険度判定の実施		
14. 被害認定調査、罹災証明の発行	(応急危険度判定、罹災証明の意味について一般への理解促進)	被害認定調査の応援要請	被害認定調査の実施	被害認定調査の実施、罹災証明の発行手続き	
15. 仮設住宅	仮設住宅の建設候補地、空き家情報の事前把握 地域で配慮が必要な人に適した仕様の検討		仮設住宅必要戸数の算出	仮設住宅建設地の決定 空き家情報の広報	配慮が必要な人の認定 「みなし仮設」受け付け
16. 生活再建支援	被災者支援台帳等のフォーマット等について事前検討	義援金受け付け	住民向け相談窓口の設置 (多様な専門家と連携)	生活資金の・義援金(一次)配 買付方法の検討	被災者生活再建支 援の周知、交付 再開相談等
17. 廃棄物処理	仮置き場等の候補地選定 廃棄物発生量の事前検討	災害廃棄物処理計画の策定	がれき仮置き場の確保		他の市町村や民間業者等の協力による災害廃棄物の処理

DXに期待すること
フェーズごとの進捗管理
実務情報へのアクセス

平時:チェックリスト整備
有事:✓と数値データ入力

アーカイブへのリンク
→省庁通知と契約実績
→情報コンタクトの迅速化