

災害多発時代！

新たな防災行動計画で被害の最小化を図る ～ タイムライン防災、コミュニティ防災～

令和元年11月12日

松尾一郎

東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 客員教授



© Ichiro Matsuo

いま必要なこと タイムライン防災

水害に備えたタイムラインのモデル

現象・水位	国・都道府県	市町村	住民
水防・浸水準備の開始	水防・浸水準備の開始	各地域で浸水準備を共有	防災用なごの準備
大雨・洪水	警戒レベルの引き上げ	避難所への避難	避難所への避難
大雨・洪水	警戒レベルの引き上げ	避難所への避難	避難所への避難
大雨・洪水	警戒レベルの引き上げ	避難所への避難	避難所への避難

西日本豪雨 時系列に対応計画

自治体 3割は未策定

タイムライン

読売新聞 2018年11月

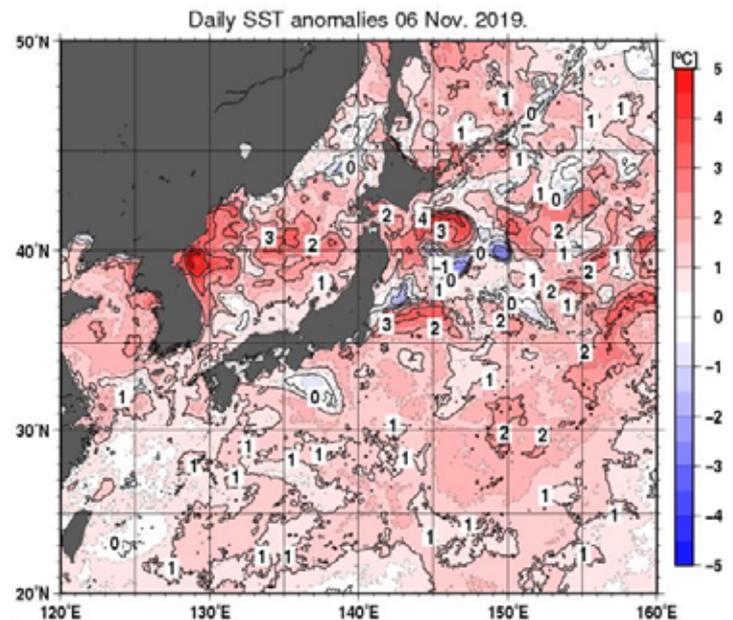
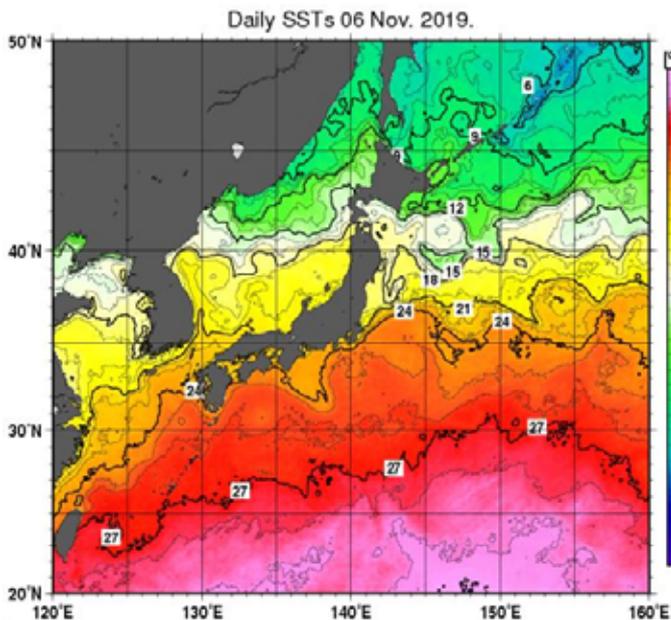


© Ichiro Matsuo 無断転載禁止

いま何が起きているのか

地球温暖化によって引き起こされているもの

地球温暖化 記録雨(海面水温上昇)と高潮位(熱膨張)

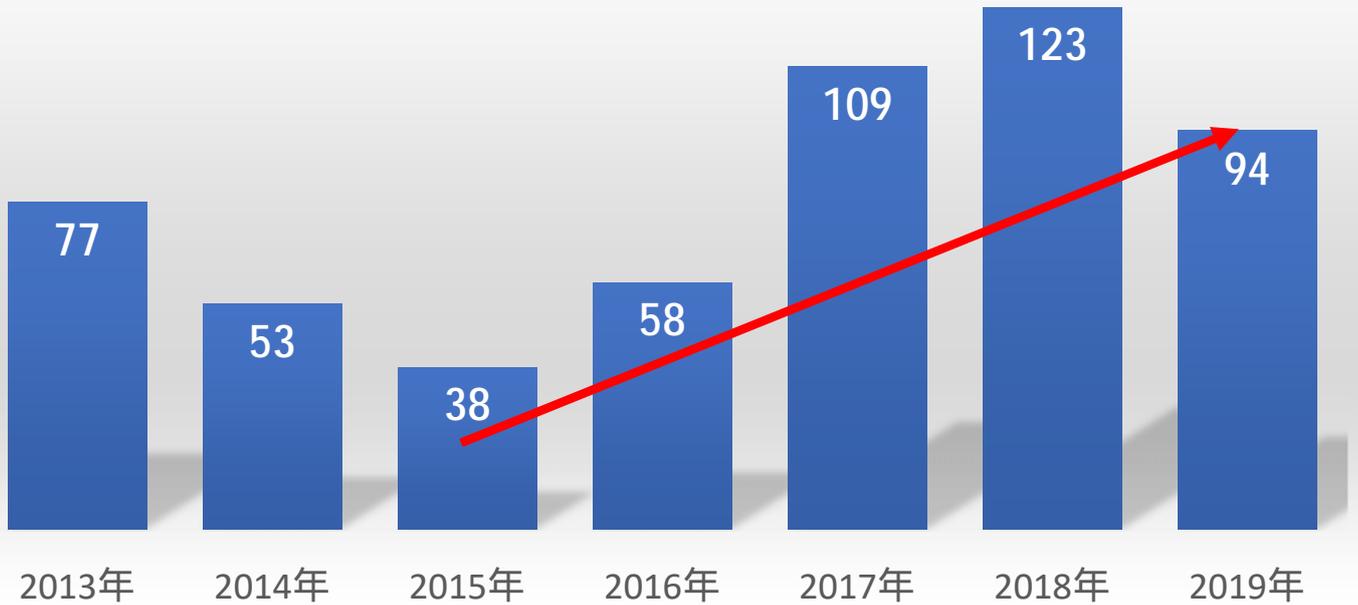


2019年11月6日時点 まだ安心出来ない状況

記録的な雨が増えている

記録的短時間大雨情報の発表回数 2019年10月末日時点

90mm～110mm/1時間 以上の解析雨量が観測された場合に発表される情報。



ここ数年 言い続けていたこと 不確実から確実へ

- 1 . 海面水温が長年上昇し続け、日本近海は30 以上。
- 2 . 暖湿気が流れ込む環境、局地豪雨が頻発する。
- 3 . 台風や前線による広域な豪雨災害発生。
- 4 . 台風は、大型化し、衰えずに北上。
- 5 . 恒常的に高い潮位状態が続く。（高潮発生の懸念）

豪雨災害のリスク

自然は、大きく変わっている。～雨・風の記録更新～

- 時間スケールや空間スケールが変動し、極端化している豪雨災害が頻発。
- 年々、頻発し、拡大化する豪雨災害。

2011年	紀伊半島豪雨	犠牲者98名
2012年	九州北部豪雨	犠牲者33名
2013年	大島町土砂災害	犠牲者39名
2014年	広島市土砂災害	犠牲者74名
2015年	関東東北豪雨	犠牲者20名
2016年	連続台風 北日本豪雨災害	犠牲者27名
2017年	九州北部豪雨	犠牲者42名
2018年	西日本豪雨災害	犠牲者245名
2018年	関西圏高潮災害・風災害	犠牲者14名
2019年	佐賀豪雨（仮）	犠牲者6名
2019年	東日本豪雨（仮）	犠牲者87名
2019年	千葉・福島豪雨（仮）	犠牲者12名

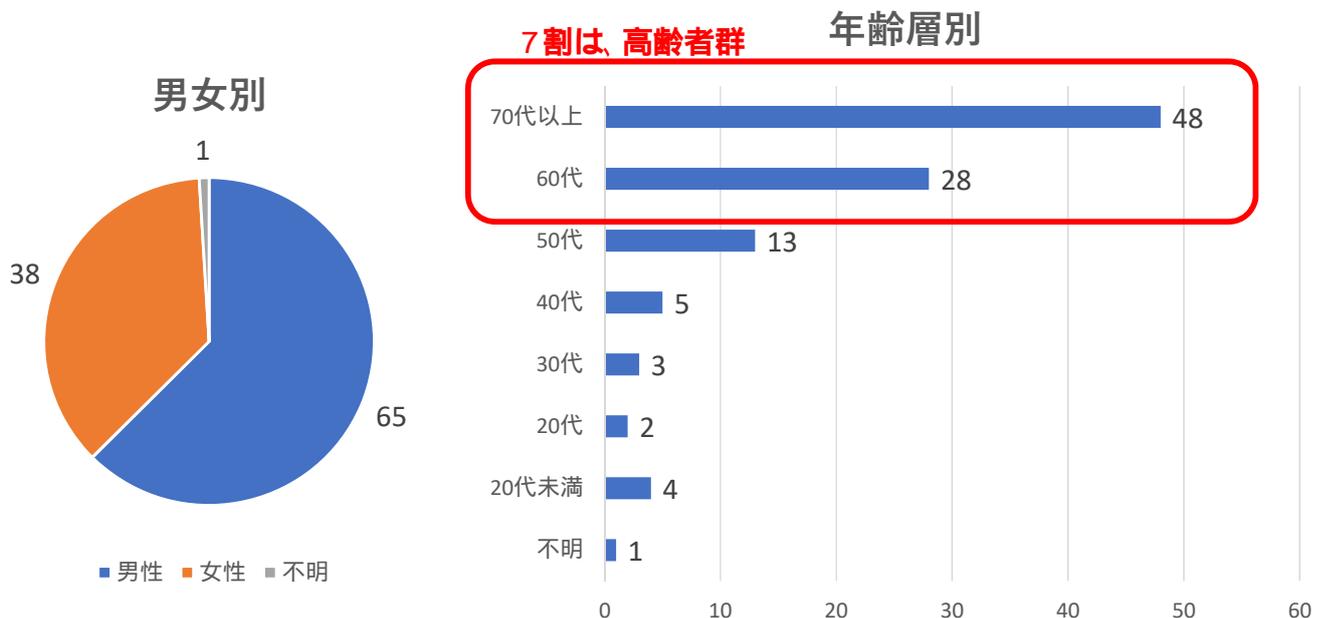


Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

佐賀豪雨、台風第19号水害、台風21号水害 約104名の救えなかった命
(CeMI環境・防災研究所整理 1107時点)

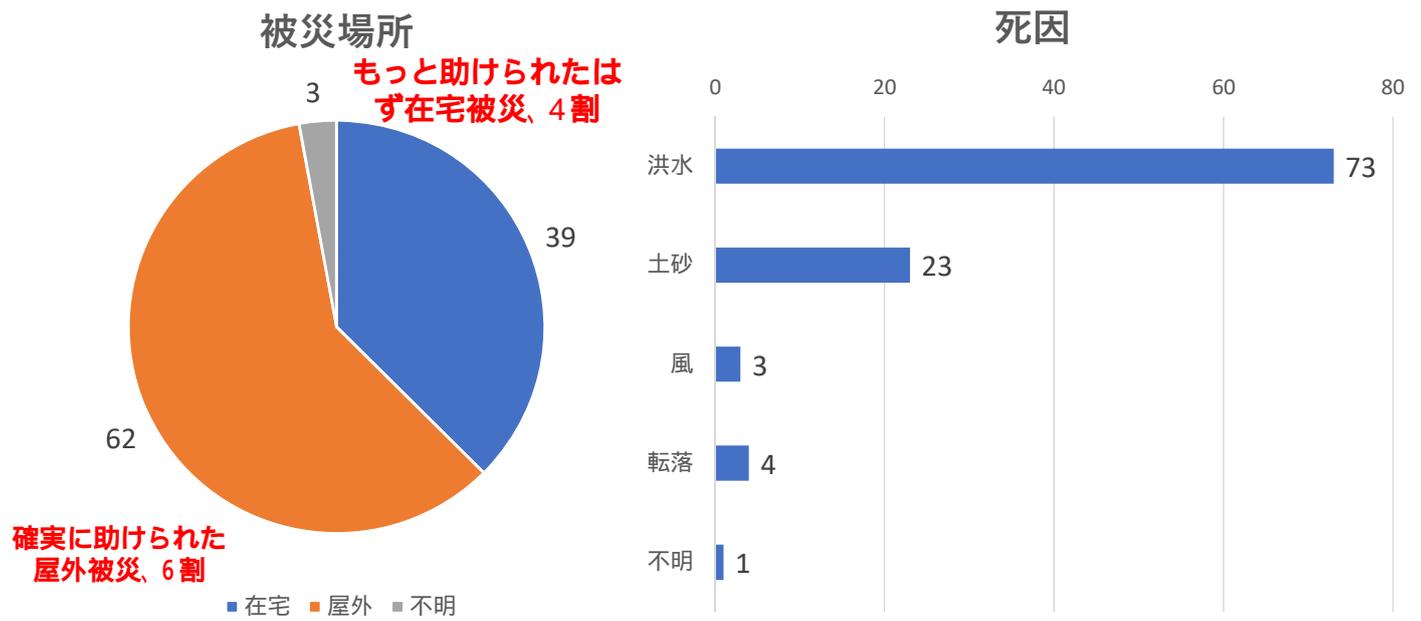
犠牲者ゼロに出来るはず。一人一人のふりかえりから



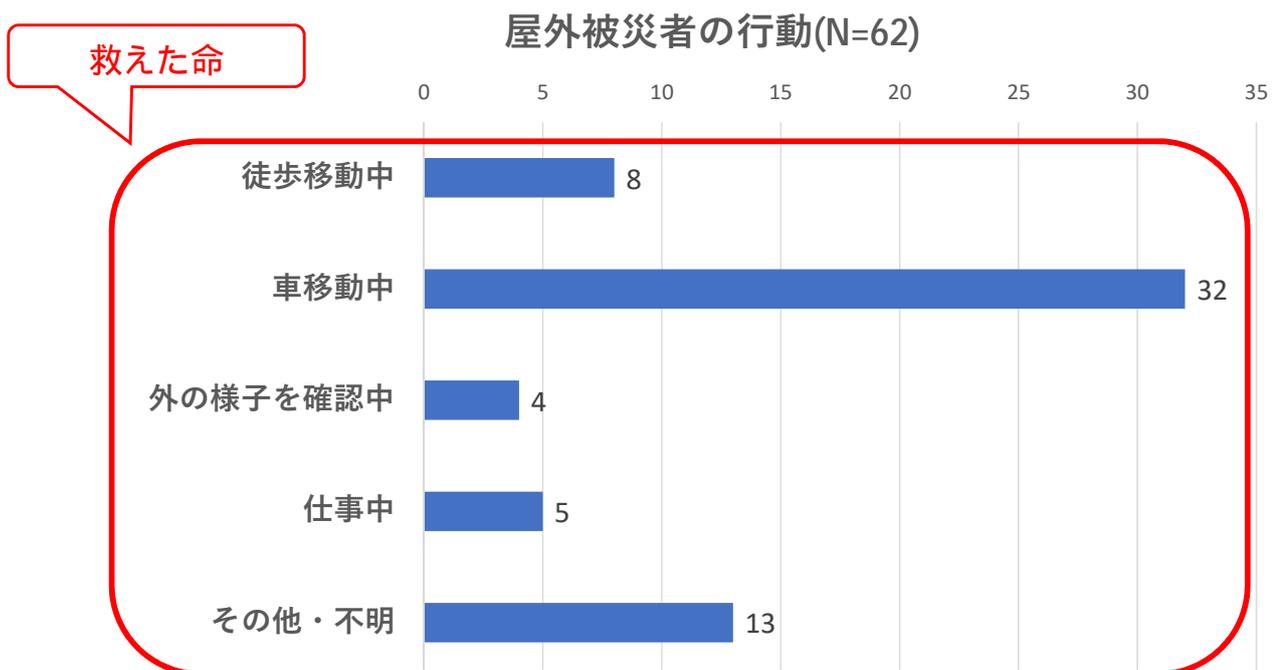
Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

佐賀豪雨、台風第19号水害、台風21号水害 約104名の救えなかった命
 (CeMI環境・防災研究所整理 1107時点)



佐賀豪雨、台風第19号水害、台風21号水害 約104名の救えなかった命
 (CeMI環境・防災研究所整理 1107時点)



筆者が考える災害から命を守る(3)のポイント

1. あまねく人々が危機感を持てる社会

2. それぞれが起こる被害を想像できる

3. 正しい行動



Research Institute for Disaster Mitigation and Environmental Studies

11

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

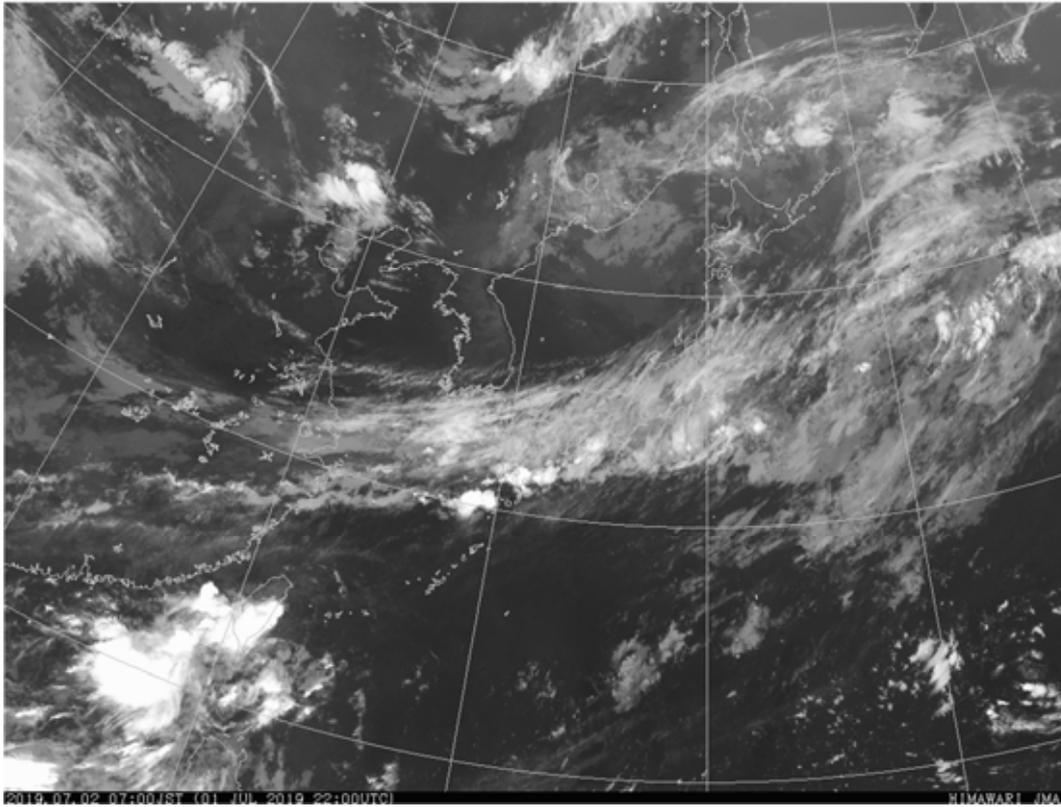
令和元年6月末 鹿児島地方の豪雨
鹿児島市民500人に聞きました。



Interfaculty Initiative in Information Studies

12

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止



令和元年6月末 降雨と発表気象情報

アメダス総降水量の分布図(6月28日～7月4日)

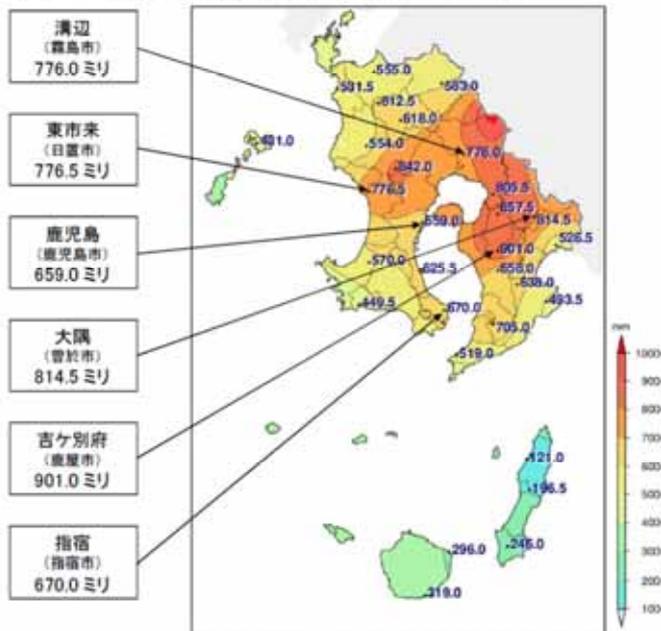


表 1 6月28日から7月4日にかけて発表された気象警報等

日	時刻	発表された情報	解除等
6月28日 (金)	午前5時40分	大雨警報 (土砂災害)	6月28日午後21時25分 解除
	午前6時17分	大雨警報 (浸水害)	6月28日午前11時20分 解除
	午前6時50分	土砂災害警戒情報	6月28日午前10時50分 解除
	午前6時57分	洪水警報	6月28日午前11時20分 注意報に切替
6月30日 (日)	午前3時20分	大雨警報 (土砂災害)	7月4日午後20時25分 解除
	午後23時52分	大雨警報 (浸水害)	7月1日午後20時56分 解除
7月1日 (月)	午前1時36分	洪水警報	7月1日午後20時56分 解除
	午前1時45分	土砂災害警戒情報	7月4日午後17時00分 解除
7月3日 (水)	午前11時55分	洪水警報	7月4日5時00分解除
	午後12時38分	大雨警報 (浸水害)	7月4日午後17時00分 解除

鹿児島市の被害状況

被害種別	被害状況	件数
人的被害	死者	1
	行方不明者	0
	重症	0
	軽症	1
住家被害	全壊	2
	半壊	1
	一部損壊	20
	床上浸水	1
	床下浸水	1
非住家被害 (公共建物)	全壊	0
非住家被害 (その他)	全壊	10
	半壊	4

鹿児島市の発表情報 危機感を記者会見で伝える

表 1 6月28日から7月4日にかけて鹿児島市が発令した避難情報

日時	避難情報	発表地域	発表事由
6月28日 (金) 7時40分	避難勧告	全域(喜入地域を除く)、 新川流域、稲河川流域	土砂災害警戒および 河川氾濫警戒のため
6月28日 (金) 21時47分	避難勧告 解除	全域(喜入地域を除く)、 新川流域、稲河川流域	-
7月1日 (月) 2時40分	避難準備・高齢者 等避難開始	桜島、谷山地域	土砂災害警戒のため
	避難勧告	吉田、郡山、吉野、伊敷、中 央、松元地域	土砂災害警戒のため
7月1日 (月) 6時50分	避難準備・高齢者 等避難開始	喜入地域	土砂災害警戒のため
	避難勧告	全域(喜入地域を除く)	土砂災害警戒のため
7月2日 (火) 8時30分	避難勧告	全域	土砂災害警戒のため
7月3日 (水) 9時35分	避難指示(緊急)	全域	土砂災害警戒のため
7月4日 (木) 17時45分	避難指示(緊急) 解除	磯・竜ヶ水地区を除く全域	-
7月4日 (木) 17時45分	避難指示(緊急)	磯・竜ヶ水地区	土砂災害警戒のため
7月5日 (金) 11時00分	避難指示(緊急) 解除	磯・竜ヶ水地区	-

(鹿児島市提供資料より作成)

表 1 6月28日から7月4日にかけて各機関が実施した緊急記者会見

日時	実施機関	発表されたコメント
6月28日 (金) 16時00分	九州地方整備局 福岡管区气象台	・九州で大雨の可能性、西日本豪雨と似て いる
7月2日 (水) 14時00分	気象庁	・九州で異例の大雨、早めの避難 ・総雨量が昨年7月の西日本豪雨を上回る 可能性がある
7月2日 (水) 16時00分	九州地方整備局 福岡管区气象台	・九州地方を中心に4日にかけて雷を伴う 1時間に80ミリ以上の猛烈な雨が降る
7月3日 (木) 9時35分	鹿児島市 (市長)	・8・6水害に匹敵する雨量 ・自分や大切な人の命を守る行動を
7月3日 (木) 10時00分	気象庁	・大雨特別警報を発表する可能性もある

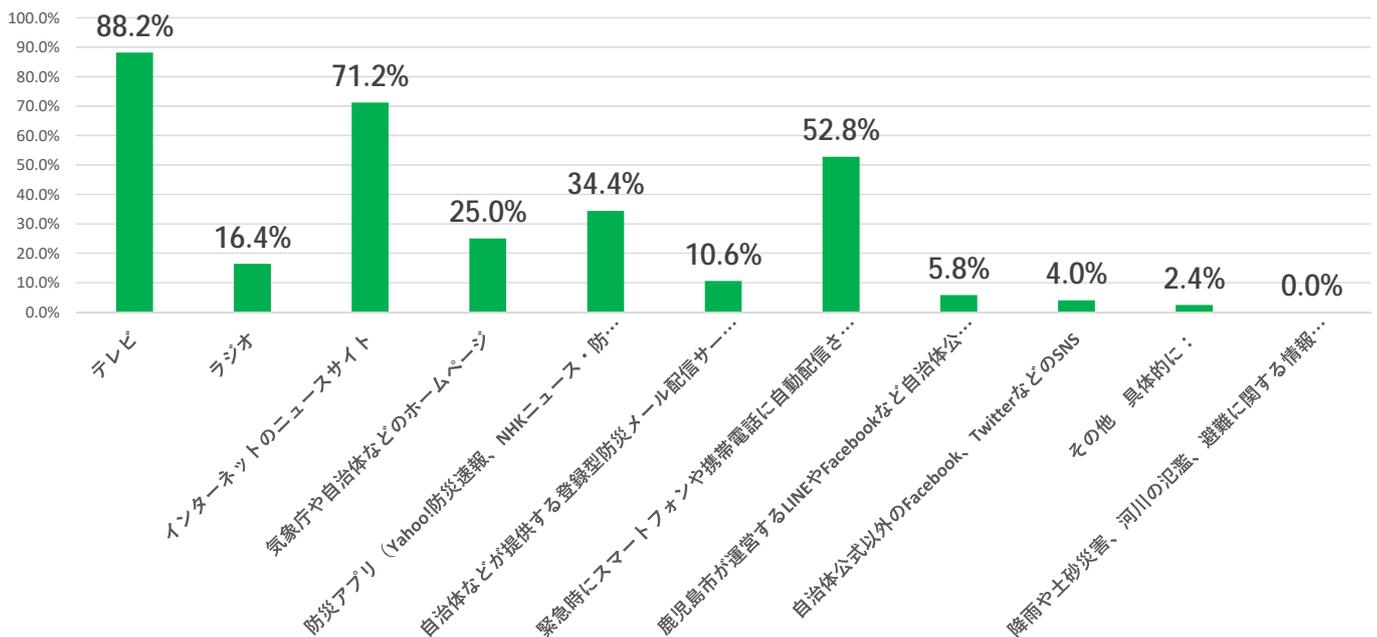


Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

鹿児島市民 500人に聞きました。

Q.降雨や土砂災害、河川氾濫、避難に関する情報をどのような手段で入手していましたか。

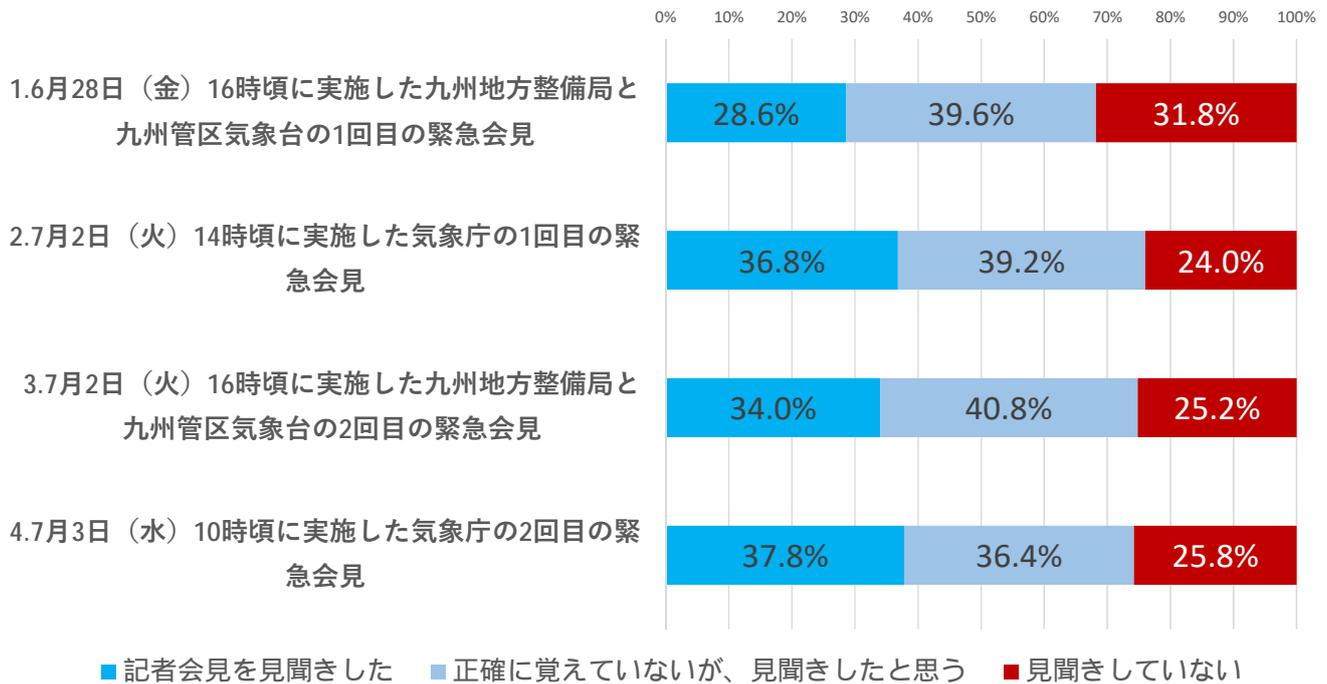


Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

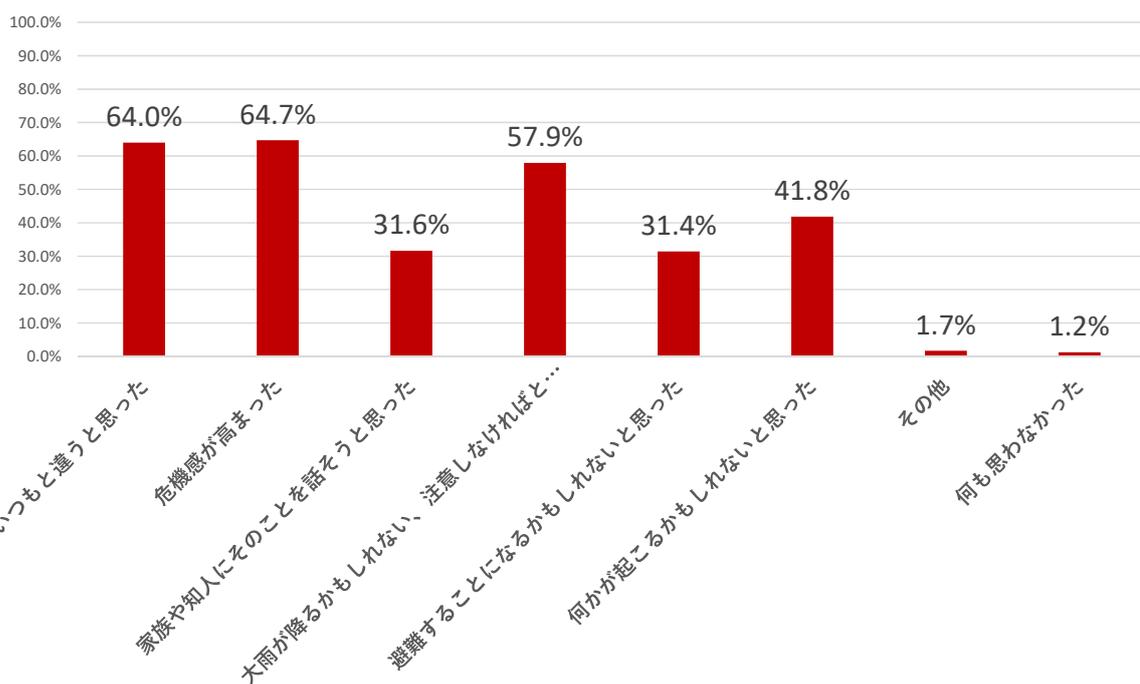
鹿児島市民 500人に聞きました。

Q.国の各機関は、雨に対する注意喚起や呼びかけの緊急会見を実施していました。会見を見聞きしていましたが、



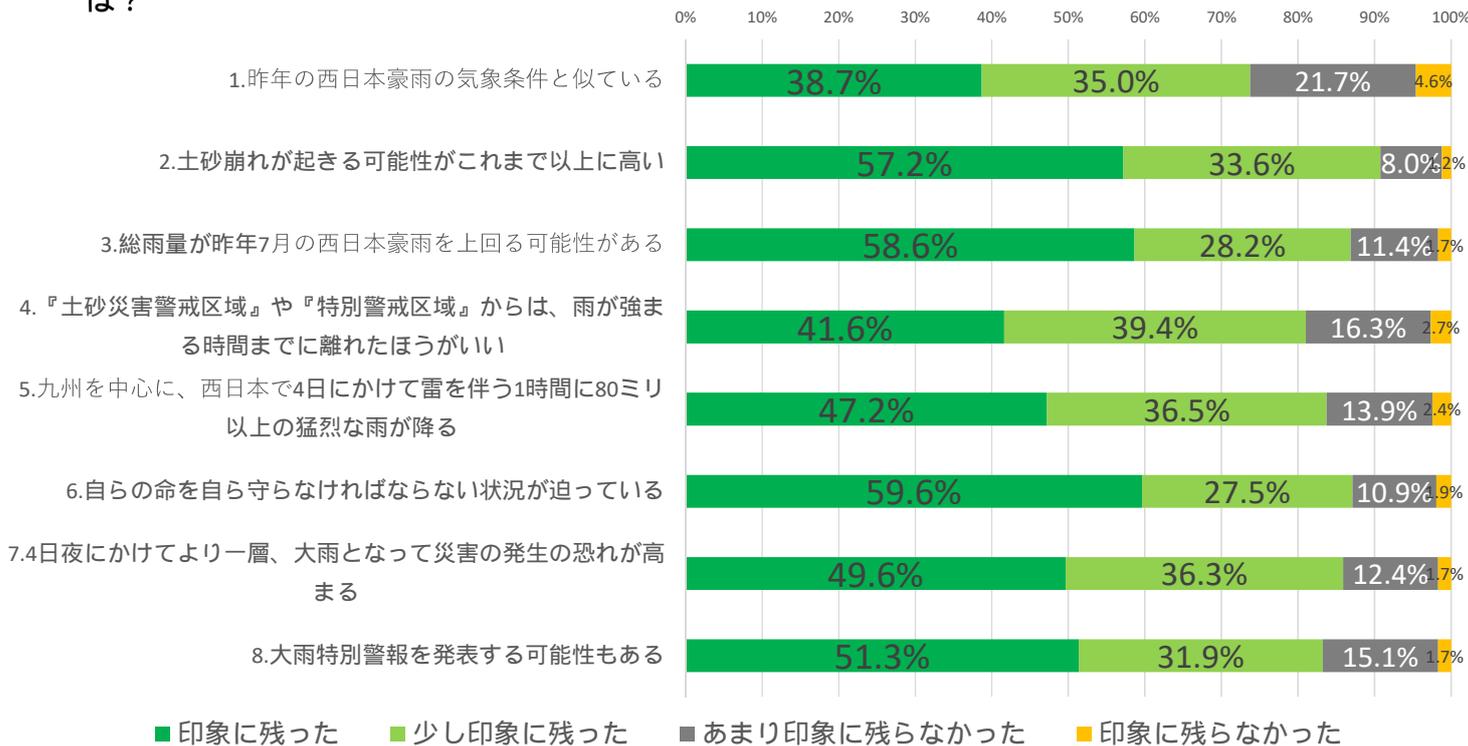
鹿児島市民 500人に聞きました。

Q.気象庁や九州管区気象台、九州地方整備局の行った緊急会見を見聞きして、どう思ったか。



鹿児島市民 500人に聞きました。

Q.国の各機関が実施した緊急会見では、様々なコメントが寄せられました。あなたの印象に残ったコメントは？



Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

鹿児島市民 500人の防災対応

指定避難所への避難 0.8~1.6%、被災回避行動 20~27%

Q.鹿児島市役所は、避難勧告や避難指示(緊急)で避難を呼びかけました。あなたの避難行動は。

鹿児島市の避難よびかけ	市の指定避難所に避難	自分が安全と考えた場所に避難(親戚知人宅)	自宅の2階など、安全な場所に待機	避難しなかった
1.6月28日(金)7時24分~21時47分 (避難勧告が市内全域、新川流域、稲荷川流域にはび発表)	1.6%	3.6%	13.4%	81.4%
2.7月1日(土)2時40分~7月2日(日)8時30分 (避難準備・高齢者避難開始、避難勧告が市内一部地域に発令されていた時間帯)	1.4%	3.6%	14.4%	80.6%
3.7月2日(日)8時30分~7月3日(月)9時35分 (避難勧告が市内全域に発令されていた時間帯)	0.8%	5.0%	16.2%	78.0%
4.7月3日(水)9時35分から7月5日(金)11時 (避難指示(緊急)が市内全域に発令されていた時間帯)	1.4%	7.8%	18.2%	72.6%

鹿児島市民 500人 CeMI環境・防災研究所調査

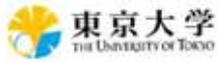
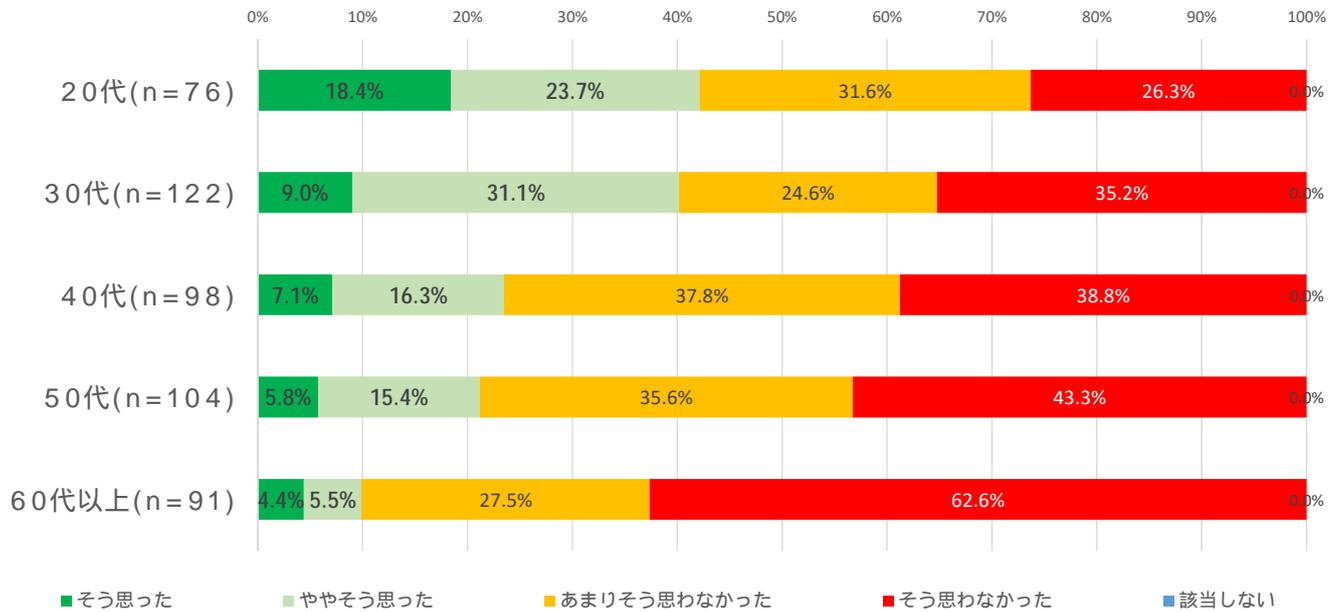


Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

鹿児島市民 500人の防災対応 高齢者層は、逃げない。

Q.7月3日(水)9時35分の避難指示(緊急)を聞いて、自分も家族も避難しなければいけないと思った。

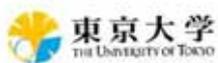
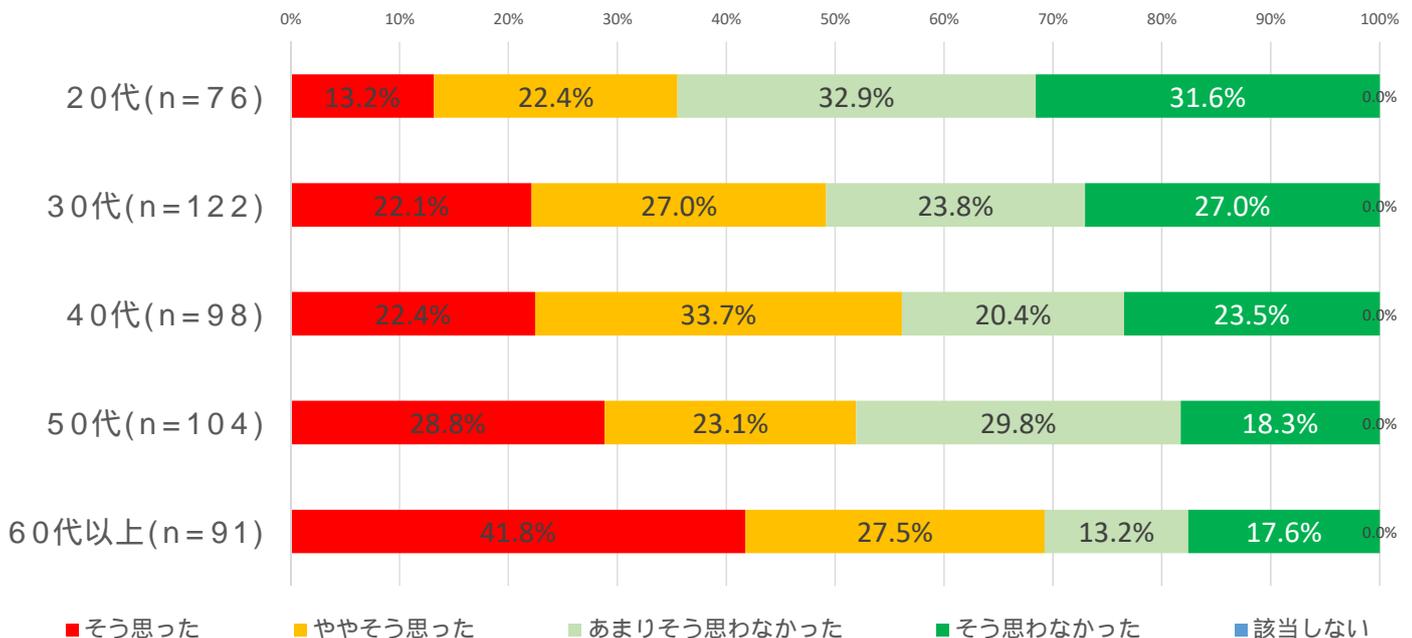


Interfaculty Initiative in Information Studies
21

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

鹿児島市民 500人の防災対応 高齢者層は、逃げない。

Q.7月3日(水)9時35分の避難指示(緊急)を聞いて、避難する必要はないと思った。



Interfaculty Initiative in Information Studies
22

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

警戒レベル への認識

認知: Q8.今年から警戒レベルが付け加えられたことを知っていたか

	n	%
全体	500	100.0
今回の大雨が発生する前から知っていた	217	43.4
今回の大雨で初めて知った	234	46.8
知らなかった	49	9.8

認識: Q9.警戒レベル4の「全員避難」をどのように認識していましたか

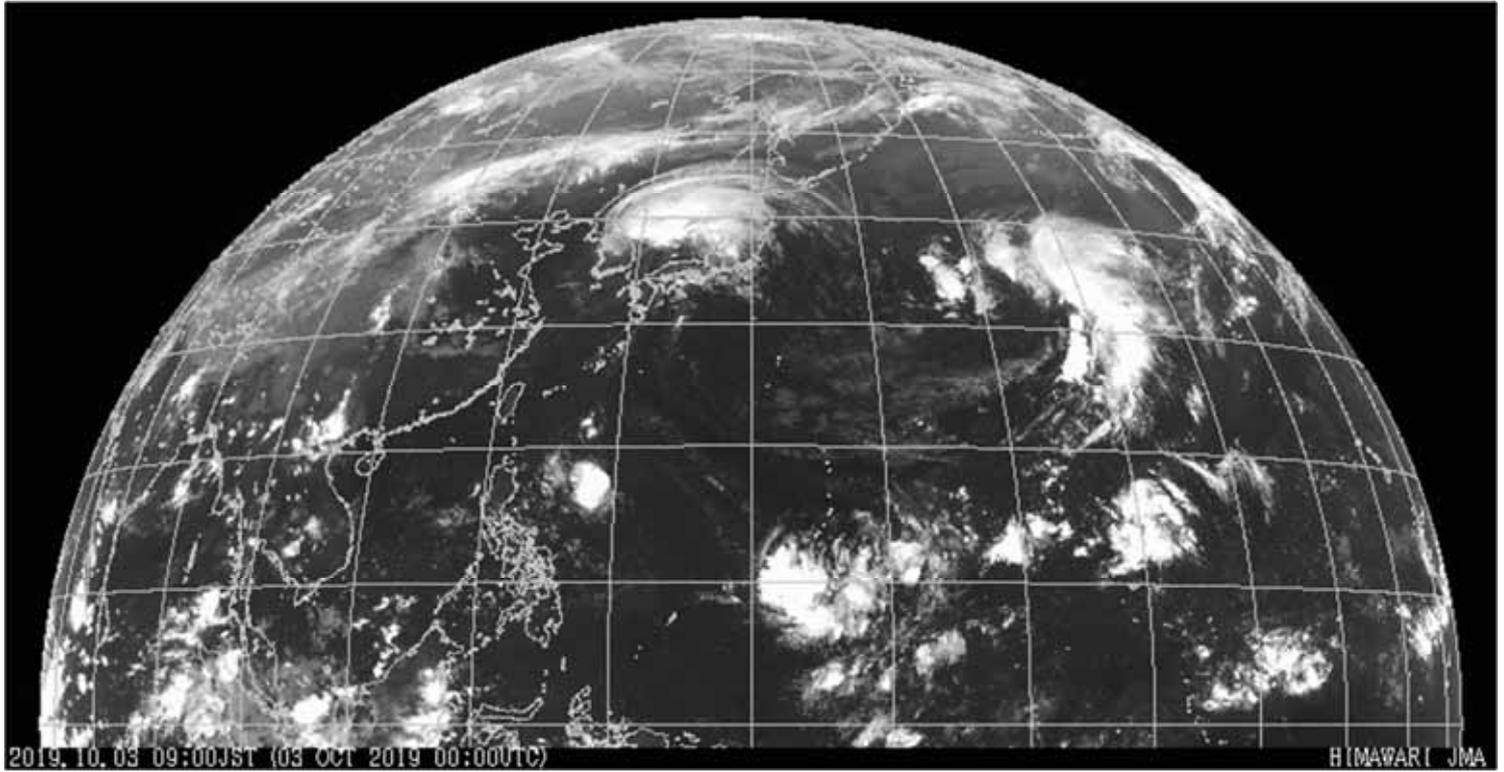
	n	%
全体	451	100.0
災害が起こる可能性がない場所にいる人でも、発表された地域にいる人は「全員避難」する必要がある	72	16.0
発表された地域のうち、災害が起こる可能性がある場所にいる人は「全員避難」する必要がある	341	75.6
「全員避難」を知らなかった	38	8.4

評価: Q10.警戒レベルによって、危機感が伝わりやすくなったと思うか

	n	%
全体	500	100.0
伝わりやすくなった	311	62.2
変わらない	151	30.2
伝わりにくくなった	38	7.6

令和元年10月 台風第19号災害

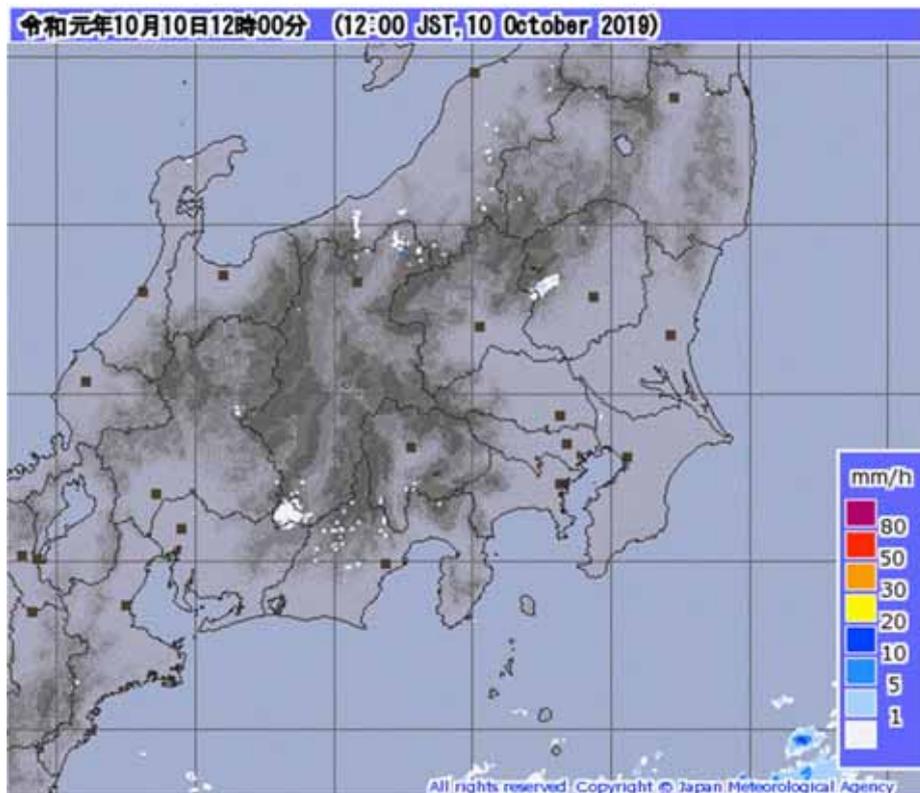
台風第19号 衛星ひまわり 北半球 気象庁HP



Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

台風第19号 関東甲信越レーダー動画 気象庁HP

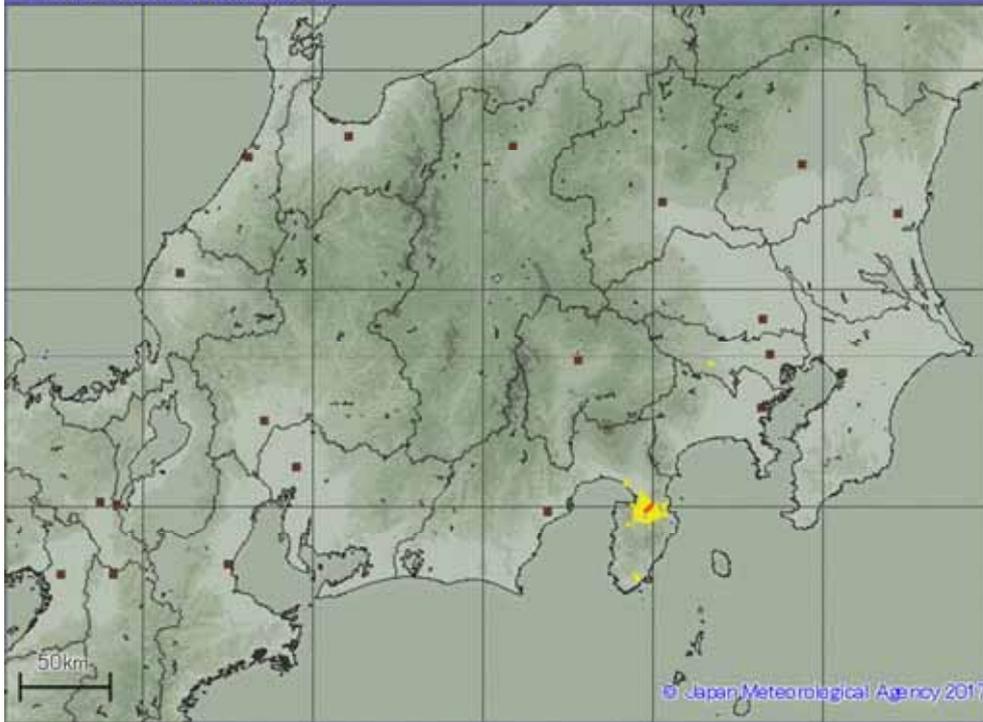


Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

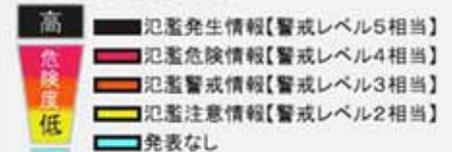
台風第19号 洪水危険度分布 動画 気象庁HP

2019年10月12日03時00分



指定河川洪水予報

国や都道府県が管理する河川のうち、流域面積が大きく、洪水により大きな損害を生ずる河川について、洪水のおそれがあると認められるときに発表。



洪水警報の危険度分布

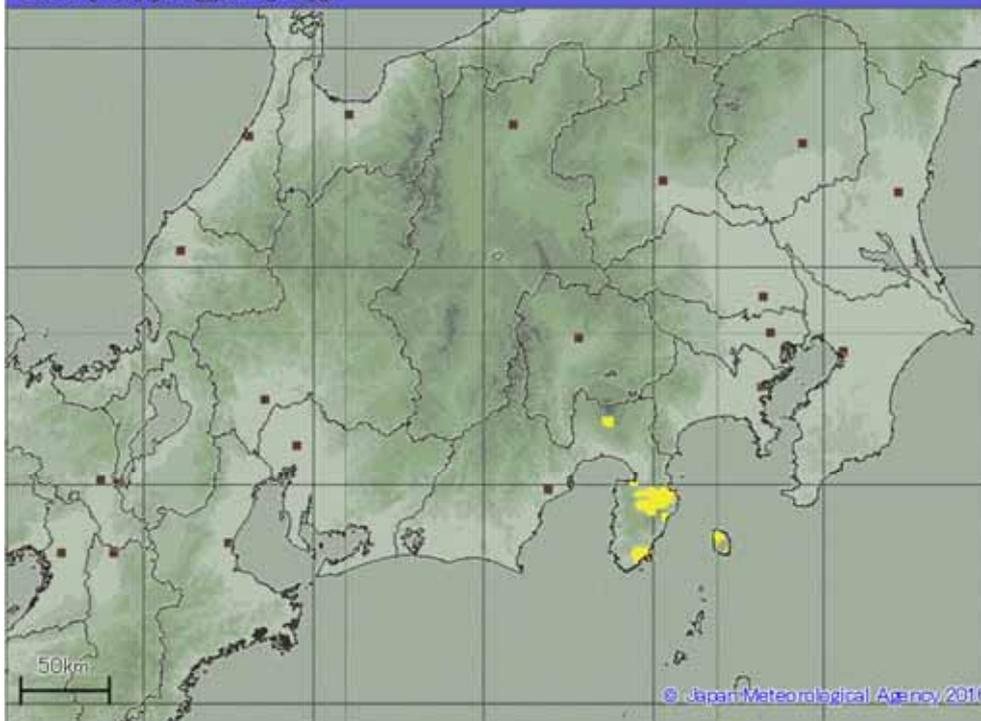


Interfaculty Initiative in Information Studies

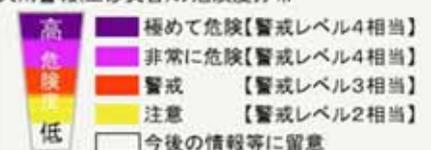
© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

台風第19号 土砂災害警戒判定メッシュ動画 気象庁HP

2019年10月12日01時00分



大雨警報(土砂災害)の危険度分布



Interfaculty Initiative in Information Studies

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

台風第19号 国が管理する主要河川が満杯状態だった

水系名	主な都道府県	氾濫危険水位が設定されている観測所数	氾濫危険水位を超過した観測所数	氾濫危険水位の超過割合	観測最高値（正時）と氾濫危険水位の差の最大値（m）	氾濫危険水位との差が最大の観測所
千曲川	長野県	4	4	4（4）	5.64	立ヶ花(たてがはな)
信濃川	新潟県	10	4	4（10）	0.95	大河津(おおこうづ)
阿武隈川	宮城県・福島県	12	10	10（12）	5.1	須賀川(すかがわ)
那珂川	茨城県	2	2	2（2）	3.58	水府橋(すいふばし)
荒川	東京都	9	8	8（9）	4.34	
多摩川	東京都・神奈川	5	5	5（5）	2.37	田園調布（上）(でんえんちょうふ（かみ）)

台風第19号 千曲川決壊現場等 筆者撮影



決壊現場(河川側から)
水衝部

はん濫(背後地)から



消防団車庫 半鐘

台風第19号 阿武隈川左支流 安達太良川決壊現場



安達太良川左岸
JR橋梁部

松尾撮影



放送映像の接写 (FTV)



堤防ののり面 裏
パイピング(漏水)のあと



Interfaculty Initiative in Information Studies

31

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

台風第19号 福島県夏井川 いわき市決壊現場



松尾撮影

下平窪地区



Interfaculty Initiative in Information Studies

32

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

令和元年 水害のふりかえり

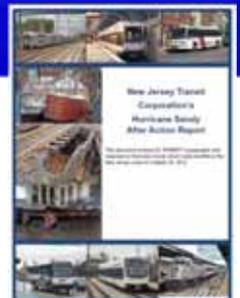
令和元年の水害を ふりかえり

After Action Review とは (自然災害後のふりかえり)

1. 出来たこと 2. 改善すべき事 を当事者同士で話し合う。

複合要因型の広域災害時代へ

ニュージャージー州交通公社
によるハリケーン後の
AAR/IP



- ポイント01 流域治水施設は、下流を救った、低減効果はあった。正しく伝える。
- ポイント02 堤防決壊 再度災害 水衝部強化策など改良復旧を前面に。
- ポイント03 決壊連鎖 支流の決壊や越水はん濫 合流部近傍の支流の堤防強化策
- ポイント04 気象台、国交省 合同記者会見 それぞれの会見をAAR、より実効的に (九州は効果あった)
- ポイント05 自治体首長メッセージや駅頭周知 (やはり自治体トップの的確な呼びかけは避難促進に繋がった)
- ポイント06 多目的ダム 緊急放流情報の混乱 (予告の方法や表現の仕方 国 県 利水ダムもある)
- ポイント07 河川の流出・はん濫特性を踏まえた防災対応 本流支流決壊連鎖。ピーク時間差。はん濫流居住区浸水対応。
- ポイント08 ハザードマップは、中小も含め L2 浸水想定が必須(法律外も含め)
- ポイント09 はん濫域内危険物施設による複合被害の発生 (油やシアン流出)
- ポイント10 川の防災情報フリーズは、被害の想像の支障に
- ポイント11 利水ダム(農業) 異常洪水放流は、新たな被害を生む可能性。
- ポイント12 混乱の中で意思決定や避難情報をどう的確に伝えるか、発表するか。
- ポイント13 ギリギリ中での常備消防や消防団活動 消防団多くの命を救った
- ポイント14 警戒レベルや防災情報 正しい行動に繋がる改善
- ポイント15 広域避難は、困難。その場避難の要件を明確にすべき。
- ポイント16 警戒レベル5 災害発生情報は即時に発表できない。災害発生の可能性のある情報(不確定情報)運用。
- ポイント17 高齢者や在宅被災の多さは、高齢化社会が進む我が国の大きな課題。
- ポイント18 車避難、車移動者の被災の多さ。
- ポイント19 災害対策基本法は、現象後追い型。タイムライン的予防型防災への転換。

自治体の悩み

突発災害 対応上の悩み

平成27年 台風による関東・東北豪雨災害
一級河川 鬼怒川の決壊（茨城県常総市）

CeMI撮影



流出した住宅跡

平成28年 台風による豪雨災害
二級河川 小本川（岩手県岩泉町）

CeMI撮影



楽ん楽ん

- 台風が初めて直撃、もしくは上陸。
- 気候変動の影響もあって降雨現象が極端化している。
- 十数年ぶり、あるいは、はじめての豪雨、災害対応は終始混乱、何をどうすればいいかわからず。
- その結果 首長の判断・躊躇し、避難情報出せず、遅れる、漏れる。
- 市町村の防災担当は、2～3年サイクルで人事異動、くわえ防災の担当であって防災の専門家ではない。
- 避難情報 発表しても、住民の避難率は低い？
- 情報技術の進展、新たな防災情報（特別警報、危険度分布、危機管理型水位情報）、どう伝える？

自治体の悲鳴

1. 広域災害、初めての経験、何が起こるか、被害への想像が出来ない。
2. 防災対応行動も様々な機関や主体に関わり、その場の対応は難しい。
3. 広域・大規模災害 様々な機関からの情報・ホットライン 生かしきれない。
4. 予め考え、決めておかなければ判断にも時間がかかり、対応も遅れる。
5. 現場は混乱、対応に「抜け」「漏れ」「落ち」が生じる。

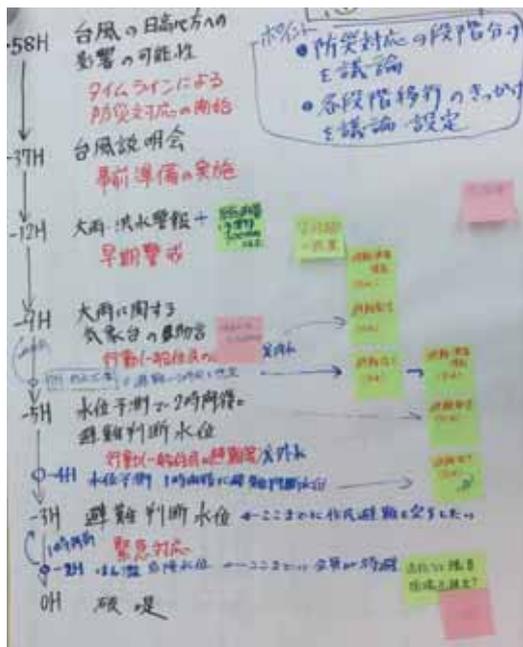
伝道師として タイムライン防災 続ける

タイムライン防災の取組効果

1. TLの策定段階で災害リスクを正しく理解する。
2. TLは、顔の見える関係を作る。
3. TLで、予め役割を決めて、動く。
4. TLによる、先を見越した早めの行動。(変わる地域防災)
5. TLは、様々な意思決定を支援する。
6. TLをチェックリスト、漏れ・抜け・落ちの防止。
7. TLに、「ふりかえり」の結果を活かす。

タイムラインの策定と試行・運用の手順事例

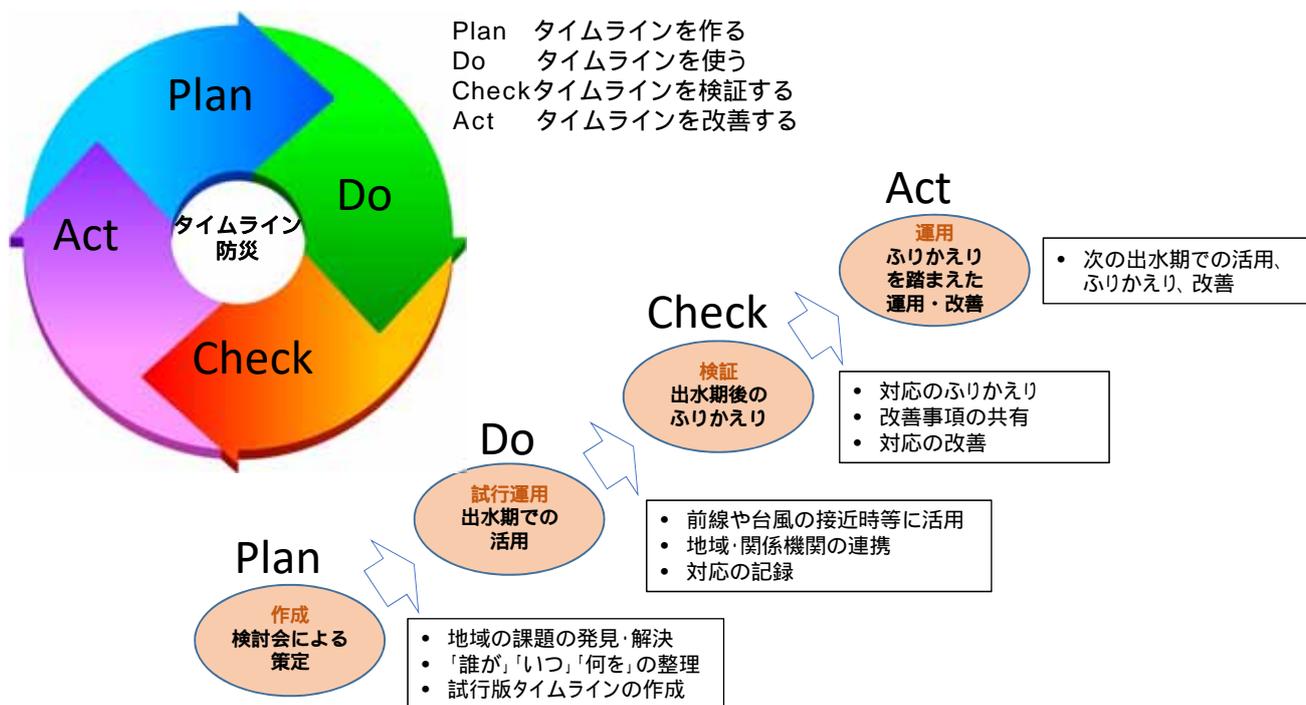




タイムライン検討会におけるグループワークの様子

筆者、撮影

タイムラインの取り組みサイクル





9月4日(土) 午後5時～ 人吉市長、球磨村長、八代河川国道事務所長、熊本地方気象台長

まとめ

市民・町民が自律的に考え、行動するコミュニティ防災へ

(町内会) コミュニティ・タイムライン

6:29

2025



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

Interfaculty Initiative in Information Studies

47

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

足立区第18地区における コミュニティ(町会・自治会)タイムライン



- 足立区最東部地区
(第18地区町会自治会連絡協議会)
- 荒川と中川に挟まれた地区で、東側を中川と接している
- 昭和22年カスリーン台風のため被災。2m近く浸水、大きな被害を受けた経験がある



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

Interfaculty Initiative in Information Studies

48

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止

区民主体のコミュニティタイムラインの動きが 足立区と連動し、3万3千人避難へ。

行政トップ 区民へ危機感を伝える



気象防災アドバイザーとして
CeMI田代、荒木が
足立区本部詰め私は、欧州から電話指示。



足立区災害対策本部会議 上陸2日前

区民への呼びかけ区長メッセージ 3回目
10月12日8時過ぎ配信 (CeMI撮影)

住民主体の中川地区コミュニティ・タイムラインが足立区を動かす ～台風第19号時 荒川・中川のはん濫に備えた事前防災～

日付	中川地区コミュニティタイムライン始動	足立区役所
10日	<p>10時 中川地区 台風第19号対策会議 開催</p> <ul style="list-style-type: none"> 避難方針の確認 開設予定避難所との連携確認 小学校、自治会・町会を通じて住民へ台風警戒呼びかけ 	<p>総合防災行政アドバイザーとして台風19号に関して早期の防災対応を助言。 近藤やよい区長 ビデオメッセージ</p> <p>中川地区CTLの対応を受けて</p> <ul style="list-style-type: none"> 11日中に区内自主避難所の開設 全区民への警戒呼びかけを実施 
11日	<p>要支援者宅へ避難準備の声かけ 地区内3カ所の自主避難所運営の実施</p>	<p>午前9時: 災害対策本部設置 午後4時: 自主避難所の開設 午後6時: 区長メッセージ発信 (CATV・SNS)</p>
12日	<p>要支援者の避難支援を実施 地区内3カ所の避難所運営を継続</p>	<p>午前8時: 区内全域に避難準備・高齢者等避難開始発令 区長動画メッセージ発信: 避難所の開設状況説明 (SNS) 午後3時: 区内全域に避難勧告発令: 区長動画メッセージ発信 避難所の拡大開設 午後5時以降: 指定避難所以外の緊急避難建物も開設 午後9時: 避難指示発令</p>
13日	<p>午前11時半: 避難所運営を終了 3避難所の避難者数: 942人</p>	<p>午前6時: 避難指示解除 午前11時半: 避難勧告解除 (区長動画メッセージ発信) 避難所避難者数: 約3万3千人</p>
30日	<p>地区・区・関係機関が合同して台風第19号対応の振り返り会議(AAR)を実施</p>	
今後	<p>「AAR/IP」を実施し、区役所としてオールタイム・タイムラインの策定へ</p>	



Interfaculty Initiative in Informa
51

タイムライン防災が全国を地域をつなぐ

水防災タイムライン・カンファレンス全国大会2019 in北海道
11月5日～6日 滝川市、札幌市

次回 2020年12月 岐阜県多治見市 開催

タイムラインカンファレンス

■ コミュニティ・タイムラインワークショップ



コミュニティタイムラインを策定した地域の代表者とその策定を支援した自治体職員による発表

【発表者】

- 滝川市幸町第4区地区防災会
- 今金町種川連合自治会
- 貝塚市二色の浜旭住宅地区

■ 北海道水防災タイムラインサミット



道内13市町村長による水防災に関する円卓会議

【登壇者】

- 北海道13市町村長
(滝川市、平取町、南富良野町、厚真町、今金町、北見市、標茶町、新篠津村、せたな町、月形町、日高町、美唄市、むかわ町)

無断転載禁止

© Ichiro Matsuo



R Interfaculty Initiative in Information Studies

53

タイムラインカンファレンス

■ 実務者タイムライン運用ワークショップ



タイムライン運用実務担当者による課題に対する意見交換

【事例提供者】

大豊町、紀宝町、北見市常呂

■ ポスターセッション・コアタイム



【出展団体】

滝川市、平取町、厚真町、今金町、北見市常呂、標茶町、新篠津村、せたな町、月形町、日高町、美唄市、むかわ町、標津町、紀宝町、多治見市、河南町、名古屋市、大阪府、国交省、気象庁、NPO法人環境防災総合政策研究機構 気象防災支援・研究センター

■ 公開シンポジウム



【基調講演】 河田恵昭 京都大学名誉教授

【パネルディスカッション】

コーディネーター：山崎登 国士舘大学教授

パネリスト：紀宝町長、大豊町長、多治見市長、貝塚市長、滝川市長、平取町長、国交省水管理・国土保全局河川環境課長、札幌管区気象台気象防災部長、北海道総務部危機対策局長



Interfaculty Initiative in Information Studies

54

© Ichiro Matsuo

無断転載禁止

タイムラインカンファレンス

実務者タイムライン運用ワークショップ

地域住民へのタイムライン防災の理解浸透について

■ 大豊町

- タイムライン策定後は地域コミュニティが良好になっており、高齢者の早めの避難が実施できている。
- 一地区に対し一人の担当職員がおり、地区内の役員が変わっても、その担当職員が引継ぎを行っている。



タイムラインの効率的な運用方法について

■ 紀宝町

- 情報共有ソフトをメーカーと設計し、各地区や避難所にタブレットを配布して住民に任せることで、職員の負担が減った。
- 使いこなすためにくりかえし訓練を実施している。



関係機関との効果的な情報共有の方法について

■ 北見市常呂総合支所

- 各機関がタブレットを所持しており、テレビ会議で段階的に情報の配信を行っている。
- 今後はメーリングリストでの気象情報を考えている。



Interfaculty Initiative in Information Studies

ro Matsuo

無断転載禁止

55

タイムラインカンファレンス コミュニティタイムライン

■ 北海道滝川市 幸町第4区地区防災会

- 町内会とは別組織で防災会を組織しているため、役員交代がなく、継続的な取り組みが可能。
- 住民が一か所に集合してから避難することで、逃げ遅れゼロを実現。
- 防災意識の向上だけでなく、住民間の関係が密になる副次的な効果があった。



■ 北海道今金町 種川連合自治会

- 全国で初めて流域全体の自治体を網羅したタイムラインを策定。
- タイムライン策定以前から「おたがいさま」事業として地域独自の地図を作成して近所の安否確認に活用するなど、防災意識や地域のつながりが強い地域であった。



■ 大阪府貝塚市 二色の浜旭住宅地区

- 海と河口に面した地域で、水防災の必要性が高い地域。
- 共助と自助をつなぐ「近助」として、向こう三軒両隣の精神を持った「防災班」を新設し、普段から身近なイベントを通じて交流している。



Interfaculty Initiative in Information Studies

ro Matsuo

無断転載禁止

56



滝川市長 前田 康吉
川上 満
平取町長 池部 彰
南富良野町長 宮坂 尚市朗
厚真町長 外崎 秀人
今金町長 辻 直孝
北見市長 佐藤 吉彦
標茶町長 石塚 隆
新篠津村長 高橋 貞光
せたな町長 月形町長 上坂 隆一
日高町長 大鷹 千秋
美唄市長 板東 知文
むかわ町長 竹中 喜之
松尾 一郎
東大院客員教授

サミット宣言

～水防災タイムライン導入自治体トップがなすべきこと～

- 1 水防災タイムラインを活用し、的確なタイミングで避難勧告等を自治体トップが自らの声で住民に伝達する。
- 2 「自らの命は自ら守る」という意識を持ち、自らの判断で避難行動をとる社会を構築するために、地域や個人が取り組む「コミュニティ・タイムライン」や「マイ・タイムライン」の普及を目指すとともに、地域防災リーダーの育成を図る。
- 3 水防災タイムラインの効果を発揮するために、PDCAサイクルにより、日頃から气象台、河川管理者等の関係機関と顔の見える関係づくりを築き、継続的な改善を図ることで、より実践的な防災活動による減災を目指す。
- 4 タイムラインの運用に関する情報交換や研修に積極的に取り組むとともに、導入を予定している自治体に対し支援を行うため、「タイムライン防災・北海道ネットワーク」を設立する。

ご清聴ありがとうございました



Research Institute for Disaster Mitigation and Environmental Studies

59

© Ichiro Matsuo
無断転載禁止