



支援につながる被害認定調査と 地域防災力向上のための初期対応



株式会社フジヤマ

創業 1967年(昭和42年)4月1日(56年)
創立 1971年(昭和46年)11月2日

会社概要

商号 株式会社フジヤマ
本社所在地 〒430-0946 静岡県浜松市
従業員数 350名

業者登録

建設コンサルタント

- 河川、砂防及び海岸・海洋
- 道路
- 下水道
- 農業土木
- 造園

- 都市計画及び地方計画
- 地質
- 土質及び基礎
- 鋼構造及びコンクリート
- トンネル
- 建設環境

- 測量業
- 補償コンサルタント
- 地質調査業
- 環境計量証明事業
- 一級建築士事務所
- 土壌汚染指定調査機関



パネリスト

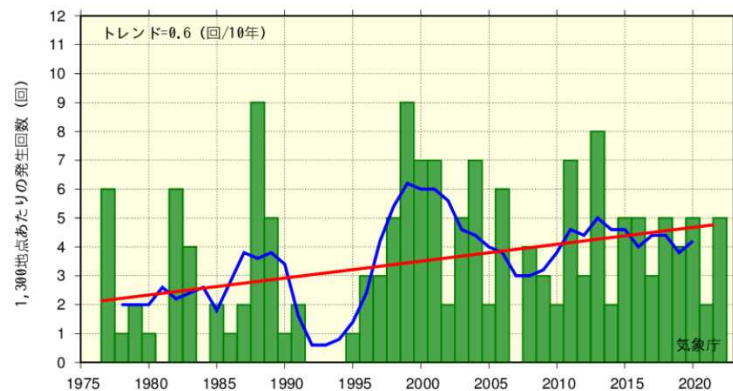
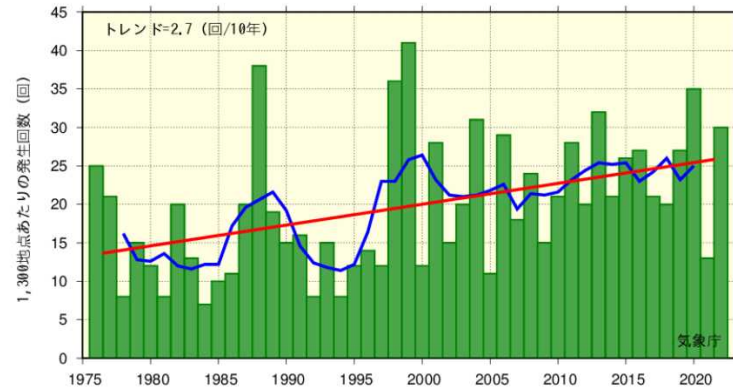
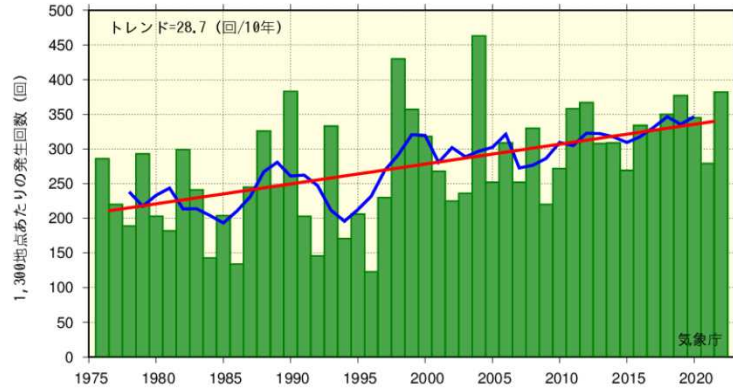


山浦 篤 / やまうら あつし

株式会社フジヤマ 本社営業部担当部長 兼 DX推進室長

25年以上にわたりGISシステム開発に従事し、データ分析・シミュレーションの可視化など、幅広いGISプロジェクトを遂行、近年では3D都市モデル(PLATEAU)や3D点群データを活用し、リアルな3Dモデルの構築及びユースケースの企画開発、また衛星開口レーダ(SAR)データの分析を行っている。都市計画、交通インフラの最適化、災害対応など、さまざまな領域で高度なデータ解析とモデリングによる可視化を組み合わせ、自治体の意思決定をサポートしている。

【短時間強雨の増加傾向】



全国の1時間降水量50mm以上の大雨の年間発生回数は増加しています。
統計期間1976～2022年で10年あたり28.7回の増加
信頼水準99%で統計的に有意。

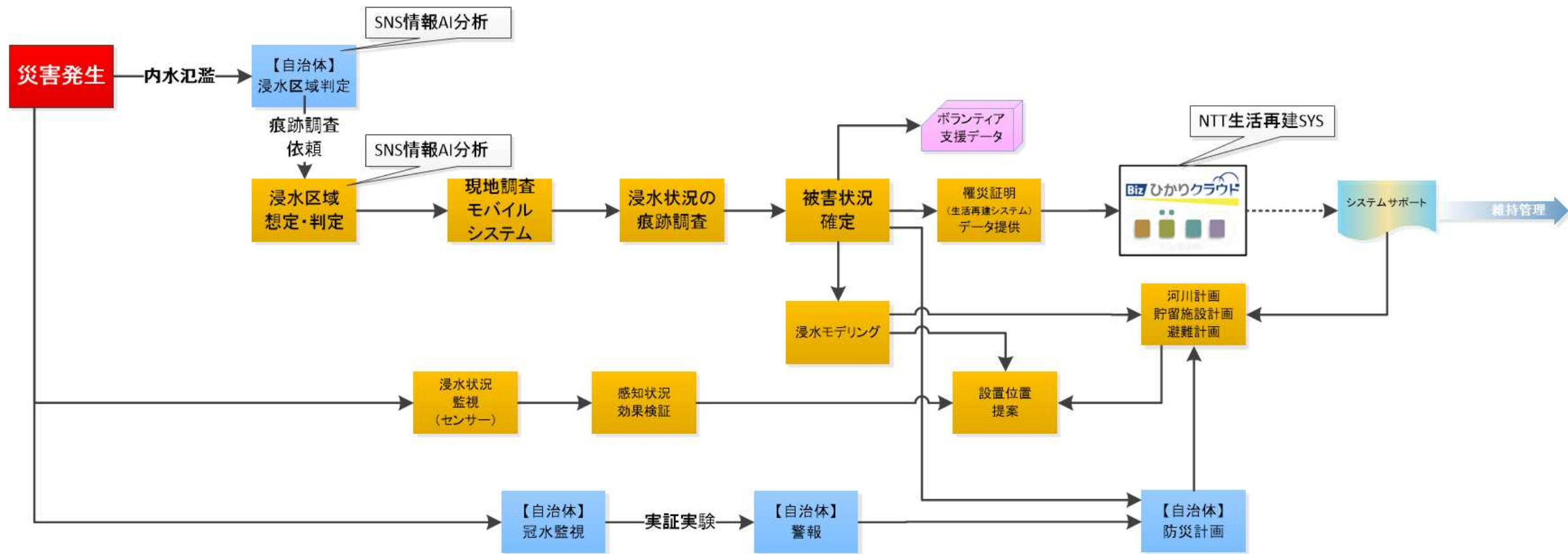
最近10年間（2013～2022年）の平均年間発生回数（約328回）は、
統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の平均年間発生回数（約226回）と
比べて約**1.5倍**に増加しています。

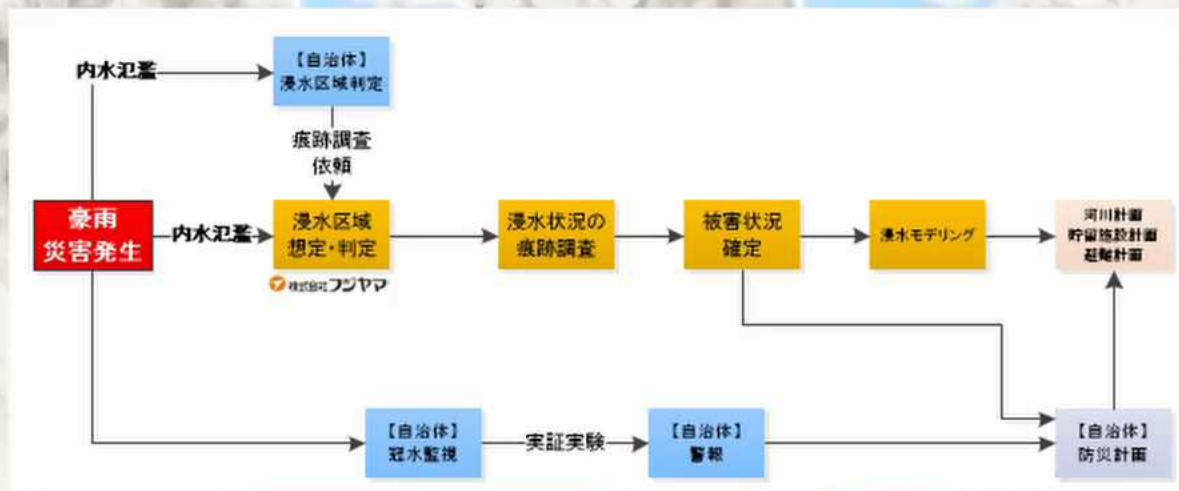
全国の1時間降水量80mm以上の年間発生回数は増加しています。
統計期間1976～2022年で10年あたり2.7回の増加
信頼水準99%で統計的に有意。

最近10年間（2013～2022年）の平均年間発生回数（約25回）は、
統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の平均年間発生回数（約14回）と
比べて約**1.8倍**に増加しています。

全国の1時間降水量100mm以上の年間発生回数には増加傾向が現れています。
統計期間1976～2022年で10年あたり0.6回の増加、信頼水準95%で統計的に有意。
最近10年間（2013～2022年）の平均年間発生回数（約4.4回）は、
統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の平均年間発生回数（約2.2回）と
比べて約**2.0倍**に増加しています。

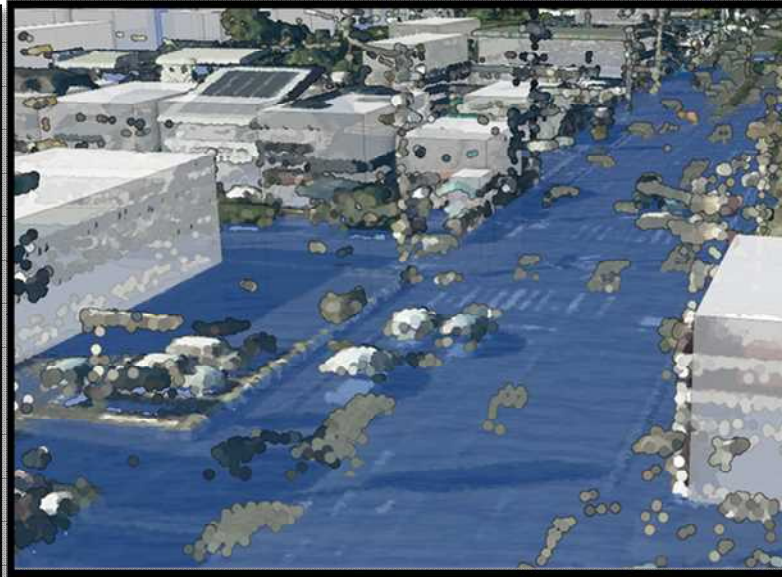
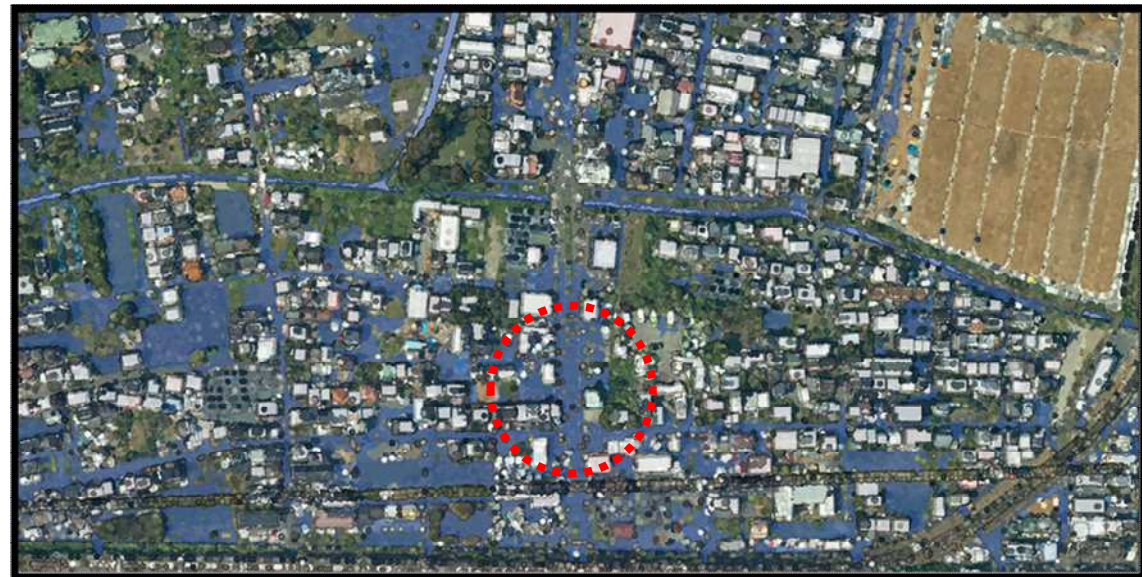
災害に対する弊社の役割（内水氾濫）





内水氾濫モデリングによる浸水範囲

2022/9/23 台風15号浸水域



浜松(静岡県) 2022年9月23日 (1時間ごとの値)

日	時	降水量 (mm)	気温 (°C)	蒸気圧 (hPa)	風向・風速(m/s)	
					風速	風向
16	16	4	23.5	28.1	4	東北東
17	17	7	23.6	28.6	5.4	東北東
18	18	23.5	23.5	29	1	南南西
19	19	50.5	23.9	29.7	4.3	東南東
20	20	9.5	23.9	29.7	4.7	東北東
21	21	33.5	23.6	29.1	2.1	東北東
22	22	46.5	23.6	29.1	4.1	北北東
23	23	48	23.6	29.1	3.2	北北東
24	24	38	24.8	31.3	1.2	東

浜松(静岡県) 2022年9月24日 (1時間ごとの値)

日	時	降水量 (mm)	気温 (°C)	蒸気圧 (hPa)	風向・風速(m/s)	
					風速	風向
1	1	0	23.5	29	2.6	北東
2	2	--	23.6	29.1	2	北北西
3	3	--	23.3	28	2	北西

2023/6/2 台風2号浸水域



浜松市道路保全課様より

2023/06/02

18:20:08

災害に対する弊社の取り組み



- 昼夜・天候の影響を受けず観測可能
- 防災、森林管理、農業、土地被覆、海氷監視、インフラ監視などの分野で利用



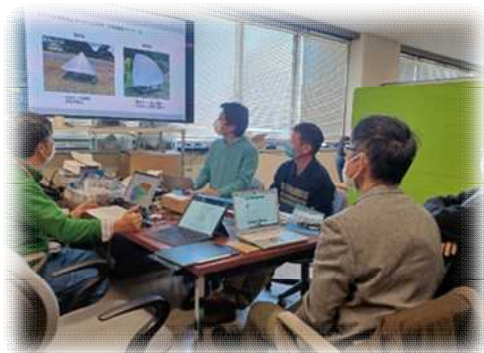
衛星開口レーダ
1 cm程度の多方向変異を計測
(2週間に1回程度)



Lバンド合成開口レーダ (PALSAR-2)



(C)JAXA



静岡大学様、JAXA様
浜松市様との協議風景



GPS計測機
5mm~1cmの
多方向変異を計測

Hamamatsu ORI-Project
「高精度衛星測位を用いた市土保全モニタリング」
静岡大学 准教授木谷友哉(研究室) との連携
衛星測位・センサー計測⇒品質検証と精度補完が可能



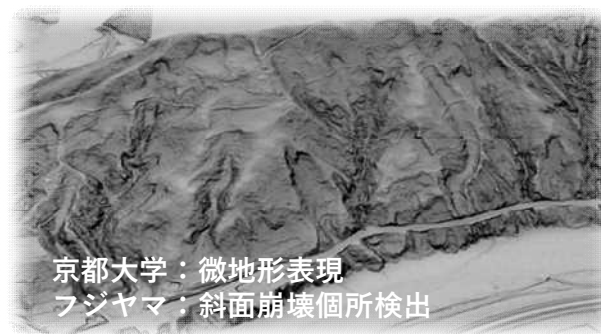
振動センサー
1mmの距離変異を計測



ALSOK様と連携協定



sigfox
IoT傾斜センサー



京都大学：微地形表現
フジヤマ：斜面崩壊個所検出

静岡県 L P データを活用し、詳細な微地形表現図を作成

支援につながる被害認定調査 と 地域防災力向上のための初期対応

令和5年12月1日

浜松市 危機管理監 危機管理課

浜松市の概要

①地形

- 首都圏と関西圏の二つの経済圏のほぼ中間
 - 長野県の諏訪湖に端を発する日本を代表する急流河川の天竜川が浜松市を縦断。
 - 西端には、総面積70.35km²の浜名湖がある。
- 気候は、全国的に見て温暖で恵まれた気象条件
年平均気温（平均値） 14.5～16.0℃
年間雨量（平均値） 約1,800～2,500mm
- 市面積 1,558 km²（全国第2位）



②デジタル化の取り組み

- 浜松市は2019年（令和元年）に「デジタルファースト宣言」を実施。
- 「デジタルファースト宣言」の3つの戦略分野の1つである「都市づくり」のデジタルファーストを推進する政策として、デジタル・スマートシティ政策を推進。

浜松市の概要

③防災

【被害想定・対策】

マグニチュード8～9クラスの南海トラフ巨大地震が発生した場合、浜松市では、甚大な人的及び建物被害が想定されている。

また、浜松市における時間雨量50mm以上の短時間強雨の発生回数は、増加傾向にあり、地震をはじめとする災害リスクに関する各種ハザードマップの作成・公表を行うなど、総合的な防災・減災対策に取り組んでいる。

【共助による防災・減災に向けた取り組み】

東日本大震災では、地震や想定外の津波によって被災者を支援すべき行政も被災した。大規模広域災害時における公助の限界が明らかとなり、共助による防災・減災力の強化が重要となる。このため、地域住民と避難方法を一緒に考え、また住民や企業、関連機関などと連携した防災訓練を行うなど、共助の強化に取り組んでいる。

④【防災学習センターを活用した防災・減災力の強化】

防災学習センター「はま防～家」は、防災の学習や体験の場の提供、次世代の担い手となる小・中学生の防災知識と意識の向上を図ることを目的にした施設である。

地震や台風などの発生時に伴う危険を予測し自らが考え・備え・行動することの必要性や重要性などを学ぶことができる。また、防災学習センターや出前講座などを活用して、防災意識の向上に向けた周知・啓発活動による、防災・減災力の強化を図っている。



浜松市の概要

⑤ 防災学習センター「はま防～家」とは・・・

廃校となった浜松市立旧北小学校を再利用した、啓発施設。
小学生でも体験しながら分かりやすく防災を学べる。各フロアをいくつかのゾーンに分けて紹介している。

【展示例】

1F

ハザードスコープ・・・住所を入力すると、その地域に該当する災害想定データが見られる。
プリントも可能。

デジタルはまマップ・・・浜松市の自然・災害特性を、地形模型とプロジェクションマッピングによる映像投影で紹介。

2F

もしもシミュレーター・・・スクリーンに映し出されるクイズ映像で、地震や風水害等に遭遇した時に、自分ならどうする？と考えて答えを選び学んでいく。

被災後のまち・・・リアルな模型や映像を使って、被災時のまちなみを再現した空間。

3F

貸館（講座室・多目的ホール・小講座室）

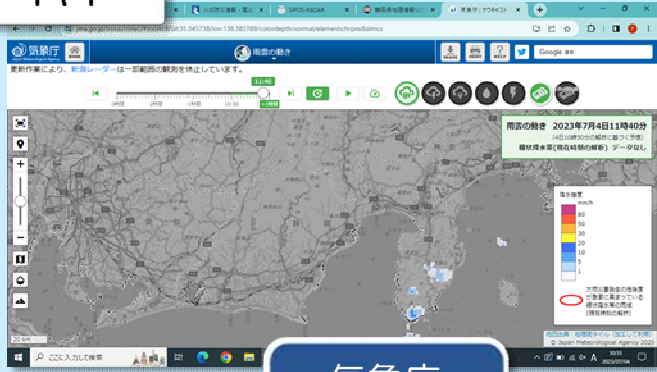


デジタルはまマップ

SNS情報集約サービスの災害時の利用方法①

⑥AIを活用し災害時に必要な現場の情報を迅速に配信・可視化から分析・予測までを数分で処理を行うことのできるシステムであり、災害対応にかかるひとつの判断材料として活用している。

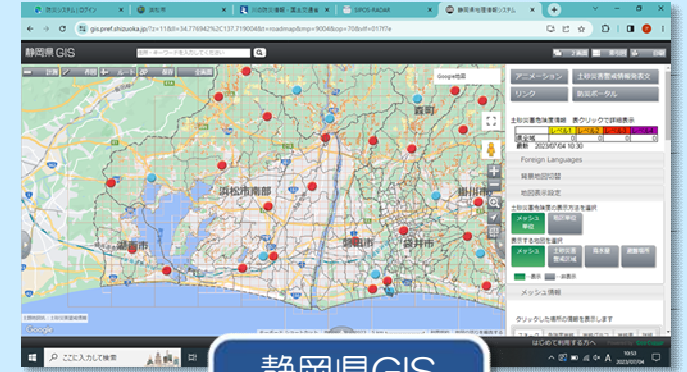
R4



気象庁
雨雲の動き



SIPOS-RADAR
河川水位



静岡県GIS
土砂メッシュ

R5

災害対応にかかるひとつの判断材料としてR5から導入した。

- X (旧Twitter)
- Instagram
- Youtube etc



SNS集約システム



SNS情報集約サービスの災害時の利用方法②

- ⑦近年、API連携は、他の自治体でも導入が進んでおり、災害時のリアルタイムな情報収集を行っている。本市においても、このサービスを導入することで、災害情報の収集を受動的なものから能動的なものに変え、被害状況をこれまでよりも迅速に把握することが可能となる。

過去



自治体・地域共に
対策が後ろ倒しに

- 電話対応に忙殺されてしまう
- 災害状況把握、情報分析に時間を要する
- 情報が錯綜し意思決定が難しい

- 身の回りでどういう危険が迫っているのか分かりづらい。
- どういう行動をどういうタイミングで行えばよいの分かりづらい。



データ
先端技術

現在



自治体・地域共に
先手の対策を



【行政】

- 状況把握までの時間短縮
- 情報分析にかけられる時間の増加
- 意思決定の迅速化・適正化

【市民】

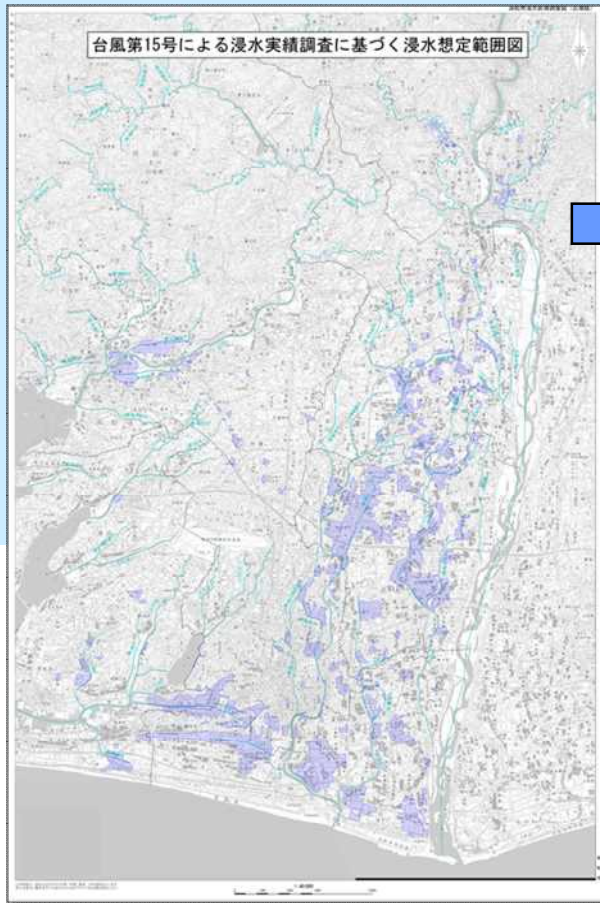
- 身の回りの状況を自身で把握
- 早いタイミングで自身が避難や各種対策の行動の実施を判断

今までは、市域の被害状況については、システムに上がる事案報告や河川限定の監視カメラ、ニュース映像などでしか把握は出来なかった。

※後に現地の被害状況画像等はシステムへアップされている。

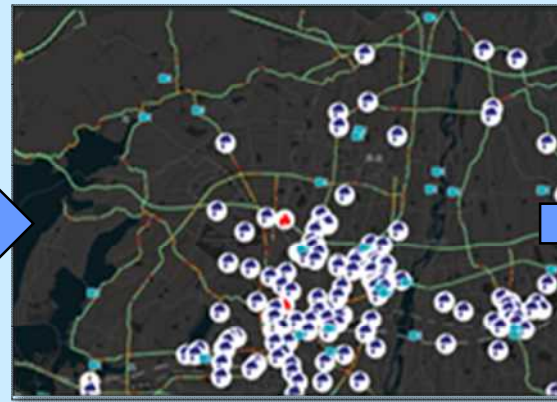
防災DX 初動の準備

⑧過去浸水実績図



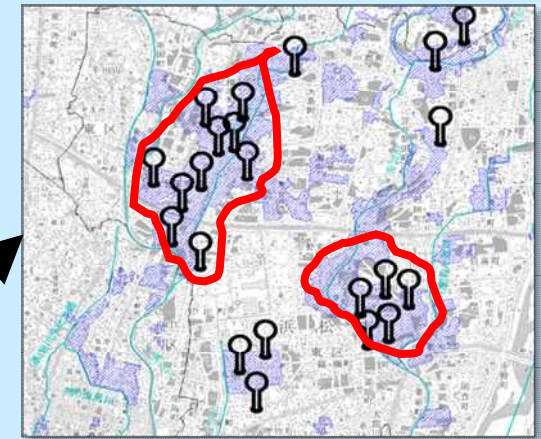
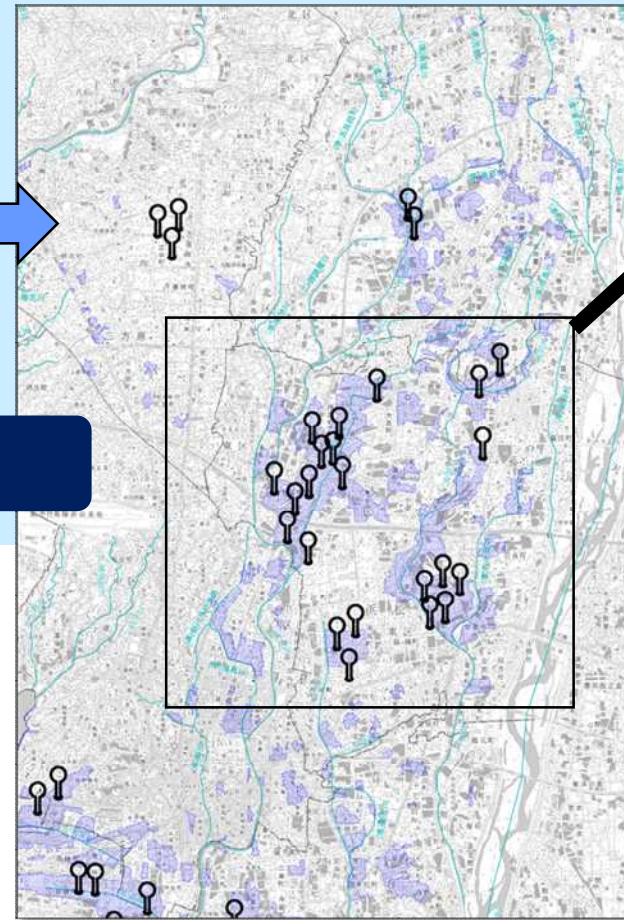
*浜松市の過去浸水エリア

⑨SNS情報集約システム



*座標データを
CSV出力

GISで⑧過去浸水図と⑨SNSの投稿を重ね合わせる。



*被害が集中している
エリアの特定

*優先的に調査を行う

初動の効果

⑩エリアの特定による効果

- 初動で大まかではあるが、被害規模が予測可能となる。
- 被害規模から、被害棟数を予測し、調査完了までの必要人員から必要日数が試算できる。

1. 調査計画策定が可能

2. 遅滞なく災証明書の発行

3. 迅速な被災者生活再建支援

⑪DXによる効果

- SNS情報集約システムにより市域の状況を確認するだけでなく、その投稿データを基に被害エリアを推測し、適切な被害認定調査計画を策定することが可能となる。

*以上のことから、被害が集中しているところが見える化し、迅速な被害認定調査が行えることで、遅滞なく災証明書の発行業務が可能となると見込める。

その他 取り組み事例 ①被災者支援

⑫被災した方に対する支援策を常に公開

ホーム > 消防・防災 > 防災 > 防災・災害情報 > 被災者支援に関する各種制度について

更新日：2023年11月1日

被災者支援に関する各種制度について

浜松市の主な支援制度について、本ページにまとめましたのでご確認ください。

本ページの各種支援制度については、**実際の災害の規模や被害の程度によっては、適用されない支援制度も含めて掲載**しております。

発生した災害ごとに適用される支援制度を確認したい場合は、災害発生後に公表される市の特設ページをご覧ください。

浜松市の災害支援制度一覧（主なもの）

被害の程度に応じて利用できる支援策を一覧表にまとめました。

支援制度の詳細についてはページ下部の「[浜松市の災害支援制度の詳細](#)」をご確認ください。

区分	No.	支援制度	被災の程度 (床下浸水は半壊以上、床下浸水は一部破損に該当)					問い合わせ先
			全壊	大規模半壊	中規模半壊	半壊	準半壊	
1. 弔慰金・見舞金等の支給	(1)	災害弔慰金	-	-	-	-	-	福祉総務課 社会福祉課
	(2)	災害弔慰見舞金	-	-	-	-	-	
	(3)	災害見舞金	○	○	○	○	-	
	(4)	被災者生活再建支援金	○	○	○	解体に	-	

援に関する各種制度一覧

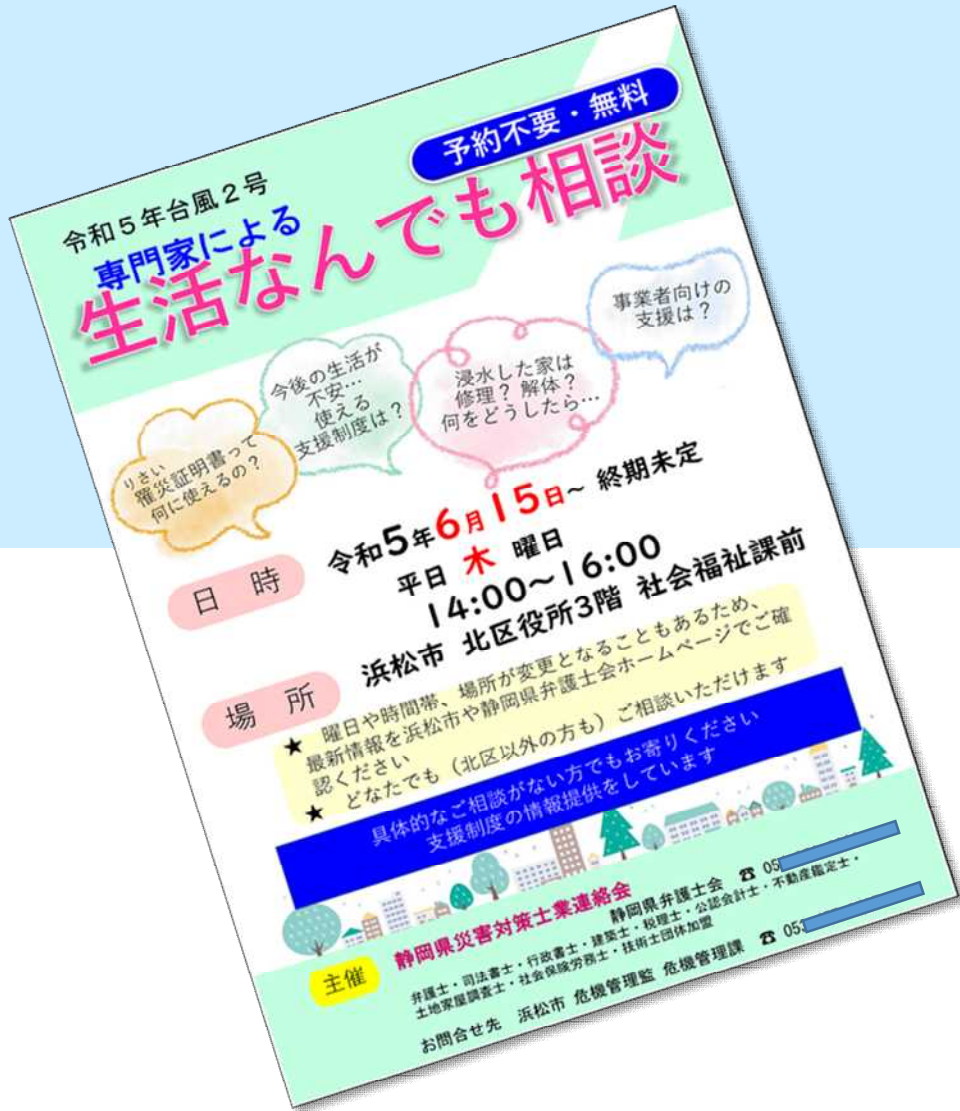
者支援策は異なります。支援状況や制度詳細については、各問い合わせ先にご確認ください。

種別	概要	連絡先電話番号	課メールアドレス	担当課
住家の被害の状況を確認し、被害の程度を証明するもので、市による被害認定調査又は被災者による自己判定方式により、「全壊」、「大規模半壊」、「中規模半壊」、「半壊」、「準半壊」、「一部損壊」の6区分のいずれかとして判定しています。		☎053-457-2144	shiminze@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市財務部市民税課
		☎053-457-2326	fukushisomu@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市健康福祉部福祉総務課
災害により死亡(災害関連死を含む)された方のご遺族に対して、災害弔慰金の支給等に関する法律に基づき、災害弔慰金を支給します。		☎054-221-3357	kenfuku.kikaku@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県健康福祉部政策管理局企画政策課
		☎053-457-2326	fukushisomu@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市健康福祉部福祉総務課
火災や風水害に遭われた世帯に対しての見舞金の支給		☎053-457-2326	fukushisomu@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市健康福祉部福祉総務課
		☎054-221-3357	kenfuku.kikaku@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県健康福祉部政策管理局企画政策課
災害による負傷、疾病で精神又は身体に著しい障害が出た場合、災害弔慰金の支給等に関する法律に基づき、災害障害見舞金を支給します。		☎053-457-2326	fukushisomu@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市健康福祉部福祉総務課
		☎054-221-3357	kenfuku.kikaku@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県健康福祉部政策管理局企画政策課
金の支給(県単独被災)	災害により居住する住宅が全壊するなど、生活基盤に著しい被害を受けた世帯に対して支援金を支給します。	☎054-221-3357	kenfuku.kikaku@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県健康福祉部政策管理局企画政策課
		☎053-457-2326	fukushisomu@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市健康福祉部福祉総務課
災害により負傷又は住居、家財の損害を受けた方に対して、災害弔慰金の支給等に関する法律に基づき、生活の再建に必要な資金を貸し付けます。		☎054-221-3357	kenfuku.kikaku@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県健康福祉部政策管理局企画政策課
		☎053-457-2326	fukushisomu@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市健康福祉部福祉総務課
生活福祉資金は、金融機関等からの借入が困難な低所得世帯、障害者や高齢者のいる世帯に対して、経済的な自立と生活の安定を図ることのために必要な経費を貸し付けるものです。(被害の程度とは直接リンクしない)	生活福祉資金は、金融機関等からの借入が困難な低所得世帯、障害者や高齢者のいる世帯に対して、経済的な自立と生活の安定を図ることのために必要な経費を貸し付けるものです。(被害の程度とは直接リンクしない)	☎054-254-5248	-	(福)静岡県社会福祉協議会
		☎054-221-3759	kokatei@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県健康福祉部こども未来局こども家庭課
母子父子家庭福祉資金とは、母子家庭や父子家庭、寡婦を対象に、経済的な自立と生活の安定を図るために必要な経費を貸し付けるものです。(被害の程度とは直接リンクしない)	母子父子家庭福祉資金とは、母子家庭や父子家庭、寡婦を対象に、経済的な自立と生活の安定を図るために必要な経費を貸し付けるものです。(被害の程度とは直接リンクしない)	☎053-457-2782	kosodate@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市こども家庭部子育て支援課
		☎053-454-2341	-	日本政策金融公庫 浜松支店
恩給等支給に、教育費や居住関係費、事業資金等を融資するものです。保育所を利用する世帯について、災害により居住する住宅又は家財が著しい損害(全壊、半壊等)を受けた場合、保育料を減額します。		☎053-457-2826	yuhoh@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市こども家庭部幼児教育・保育課
		☎054-221-3140	fyoui_gimu@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県教育委員会義務教育課
災害救助法に基づく学用品の給付は、災害により学用品を失った児童・生徒に対して、教科書や教材、文房具、通学用品を支給します。		☎054-221-3110	fyoui_koko@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県教育委員会高校教育課
		☎054-221-3346	shigakushinkou@pref.shizuoka.lg.jp	静岡県文化・観光部総合教育局私学振興課
		☎053-457-2406	sogo@city.hamamatsu.shizuoka.jp	浜松市学校教育部教育支援課

* 事前の備え

* 発災時の電話問い合わせの削減

⑬弁護士会からのお知らせの配信・相談会の実施を周知



令和5年台風2号 弁護士による生活なんでも相談について(想定Q&A)

No.	質問	回答
1	令和5年台風2号に関する相談が対象ですか。	災害を原因とした相談であればなんでも可能です。
2	令和4年台風15号に関する相談はできますか。	可能です。お気軽にご相談ください。
3	相談するにあたって予約は必要ですか。	予約不要です。開催している時間にお越しください。
4	相談は無料ですか。	無料です。お気軽にお越しください。
5	相談は、浜松市民でなければいけませんか。	浜松市民でなくても大丈夫です。
6	事業者ですが相談できますか。	どなたでも相談できます。
7	6月15日以外の開催予定はありますか。	現在、6月22日、6月29日の開催を予定しております。それ以降については、現在調整中です。開催が決まった段階で情報を浜松市公式HP等で掲載します。
8	開催場所は、北区役所以外でも実施しますか。	現在、北区役所のみでの開催予定です。他の場所での開催要望があれば、開催に向けて各所と調整します。ただし、人員調整など直ぐには開催ができない場合がございますので、お急ぎであれば、無料の電話相談をご利用ください。 無料電話相談 電話: [REDACTED] 受付時間: 平日10時~12時、13時~16時
9	なぜ北区役所のみでの開催なのですか。	土砂災害で死者がでるなど被害が大きかったことから北区を選定しました。他の場所での開催要望があれば、開催に向けて各所と調整します。ただし、人員調整など直ぐには開催ができない場合がございますので、お急ぎであれば、無料の電話相談をご利用ください。 無料電話相談 電話: [REDACTED] 受付時間: 平日10時~12時、13時~16時
10	この電話で具体的な法律相談をしたいがよいか。	基本的には、具体的な法律相談は無料電話相談か6月15日開催予定の相談会をご案内してください。
11	どんな人が相談対応してくれるのか。	弁護士以外にも司法書士や建築士も参加予定です。具体的な人員については、現在調整中です。
12	ちなみに、無料の電話相談はどのような流れで行われますか。	電話受付後、担当の弁護士が、折り返し電話をして相談に応じます。受付後は、折り返しがあるまでお待ちください。

* 制度的支援の周知
* 被災者の心的負担の軽減