

令和4年台風第15号の 災害支援にかかる 感謝状贈呈式

日時 令和5年2月21日（火）
13時30分～14時30分
（受付開始13時00分～）

会場 静岡市民文化会館 3階大会議室



令和4年発生災害



令和4年発生災害

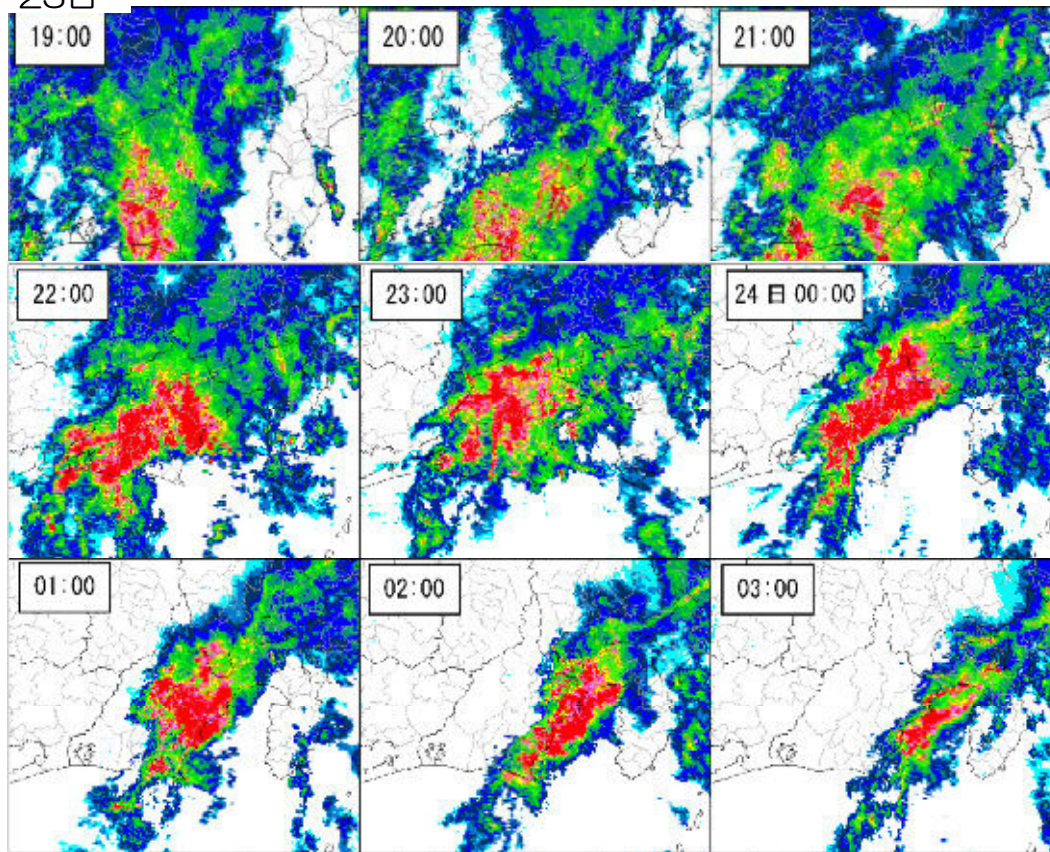
- 3月福島沖地震
- 6月石川県能登地方地震
- 7月の大雨、桜島の噴火
- 8月の大雨
- 9月の台風第14号、台風第15号

全国各地で
多くの災害

←公益社団法人
全国防災協会HP
災害復旧促進全国大会資料抜粋

令和4年台風第15号

23日



↑ 静岡地方気象台HP
令和4年台風第15号に関する
静岡県気象速報抜粋

0 1 2 4 8 12 16 24 32 40 48 56 64 80 mm/h
気象レーダー画像(1時間ごと)

● **記録的短時間大雨**情報が16回発表されるなど記録的な大雨
(当初の予想を上回る記録的な大雨)

● 葵区鍵穴で1時間に94.0ミリ

観測史上1位を更新

● 12時間降水量の日最大値では静岡で418.5ミリ
(統計開始1976年)

観測史上1位を更新

● **床上浸水**など住家等の被害が発生、**土砂崩れ**などによる**道路の通行止め**、**広域の断水や停電**、**ライフラインへの大きな影響**

令和4年台風第15号物的被害



【床上浸水・床下浸水被害】

床上4,462棟

(葵区600棟、駿河区131棟、清水区3,731棟)

床下1,762棟

(葵区560棟、駿河区183棟、清水区1,019棟)

※被災家屋調査の第一次調査の結果を用いて計上

説明会当日のみ写真掲載

清水区押切地内 冠水状況

【被災家屋】

全壊4棟

(葵区0棟、駿河区0棟、清水区4棟)

半壊2,394棟

(葵区382棟、駿河区51棟、清水区1,961棟)

一部損壊2,973棟

(葵区689棟、駿河区191棟、清水区2,093棟)

※罹災証明を交付した被災家屋を3区分（全壊、半壊、一部損壊）へ分類

説明会当日のみ写真掲載

清水消防署高部出張所 事務所内の状況

宅地内土砂の撤去支援①

宅地内土砂の撤去

10月7日に「宅地内土砂対策チーム」を発足

- 2次災害の防止、公衆衛生などの観点から、自力で撤去が困難な場合
- 日常生活に著しい支障を及ぼしている場合

宅地内の土砂の撤去を行政が支援

建設業者様

宅地内に流入した土砂を直接排除し、仮置き場まで運搬する業務に迅速に対応



宅地内土砂の撤去支援②

宅地内土砂の撤去【対応状況】

(令和5年1月24日時点)

■ 被災情報箇所 **580件**※

※被災者調査による該当世帯数650について市民局・環境局・都市局で連携して対応。
そのうち都市局が対応した世帯数も含む。

■ 土砂撤去の支援が必要な件数 **239件**

■ ①撤去作業中3件 ②撤去済み **236件**

進捗率 98.7%

農道関係の被害①

農道の被害 及び【対応状況】

(令和5年1月20日時点)

- 市内農道1,621路線のうち、**320路線**で崩土・倒木・路肩欠損等が発生
- 320路線の現地調査を実施、**114路線**復旧完了、**38路線**応急復旧済。**108路線**復旧対応中、残り**60路線**については**順次対応**予定。
- 被害報告のない1,301路線については、**順次調査**を行い必要に応じて修繕等を実施予定。

農道細木1号線



農道関係の被害②

用水路の被害 及び【対応状況】 (令和5年1月20日時点)

- 用水路43箇所で土砂堆積等が発生。
- 用水路43箇所の現地調査を実施、7箇所復旧完了、23箇所復旧対応中、残り13箇所については順次対応予定。

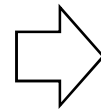
公共災害復旧事業

- 農道11路線で15箇所、農業用水路1箇所であり、全16箇所において国の査定が完了
- 現在、復旧工事発注のための測量設計業務実施中
- 概ね来年度末に復旧工事完了を見込んでいる。

林道関係の被害/応急復旧①



着手前

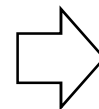


着手後

林道大久保線 (葵区上坂本)



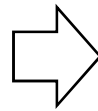
着手前



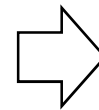
着手後

林道大沢北線 (葵区大沢)

林道関係の被害/応急復旧②

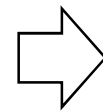


林道高山線（葵区水見色）



林道宇津ノ谷線（駿河区宇津ノ谷）

林道関係の被害/応急復旧③



林道桑又線（清水区中河内）

被害の概要【道路】 R5.1.31時点



		葵区		駿河区	清水区	計
		葵南道路 整備課	葵北道路 整備課	駿河道路 整備課	清水道路 整備課	
被災箇所数		357	126	127	574	1184
(うち、公共災害)		18	12	1	28	59
内 訳	法面崩壊	36	5	4	80	125
	路肩決壊	31	15	4	89	139
	倒木	14	6	3	27	50
	土砂堆積	276	100	116	378	870
対応完了数		331	114	120	539	1104

被害写真【道路1】



(国) 362号 (葵区昼居渡)

復旧写真【道路1】

応急工事完了 ※濁水期施工
本復旧工事：令和5年7月～9月発注予定



(国) 362号 (葵区昼居渡)

被害写真【道路2】



(市) 大原釜戸線 (葵区大原)

復旧写真【道路2】

応急工事完了 ※濁水期施工
本復旧工事：令和5年7月～9月発注予定



(市) 大原釜戸線 (葵区大原)

被害写真【道路3-1】



（市）清地1号線（清水区清地）

被害写真【道路3-2】



(市) 清地1号線 (清水区清地)

復旧写真【道路3】

応急工事完了
本復旧工事：令和5年4月～6月発注予定



(市) 清地1号線 (清水区清地)

被害の概要【河川】 R5.1.31時点



		葵区	駿河区	清水区	計
		河川課	河川課	土木事務所	
被災箇所数		401	58	310	769
(うち、公共災害)		33	1	12	46
内 訳	土砂堆積	278	43	207	528
	法面・護岸崩壊	41	3	65	109
	その他	82	12	38	132
対応完了数		341	51	264	656

被害写真【河川1-1】

油山地内水路（葵区油山）



復旧写真【河川1-1】

油山地内水路（葵区油山）

撤去完了



被害写真【河川1-2】

油山地内水路（葵区油山）



復旧写真【河川1-2】

油山地内水路（葵区油山）

撤去完了



被害写真【河川2】

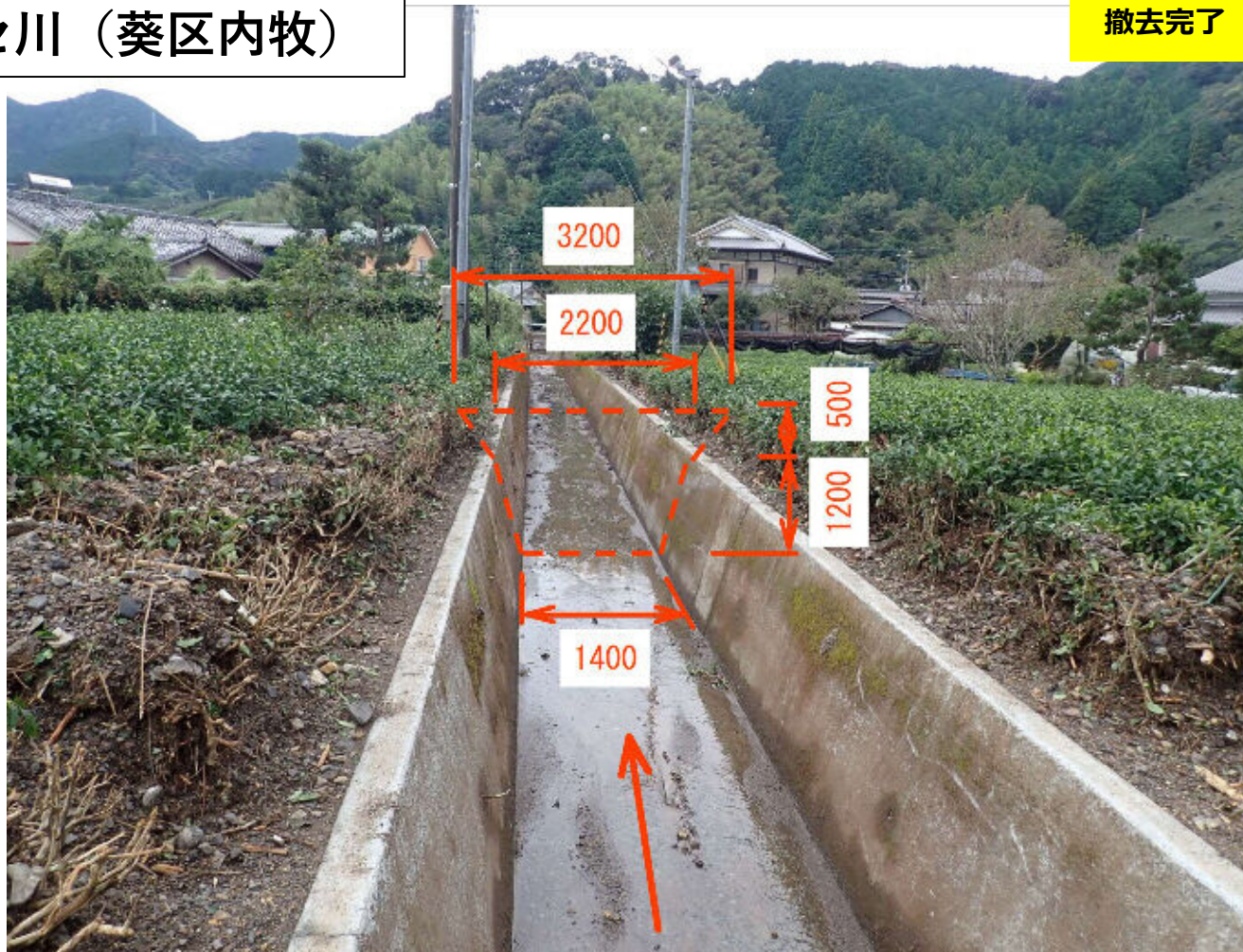
キセ川（葵区内牧）



復旧写真【河川2】

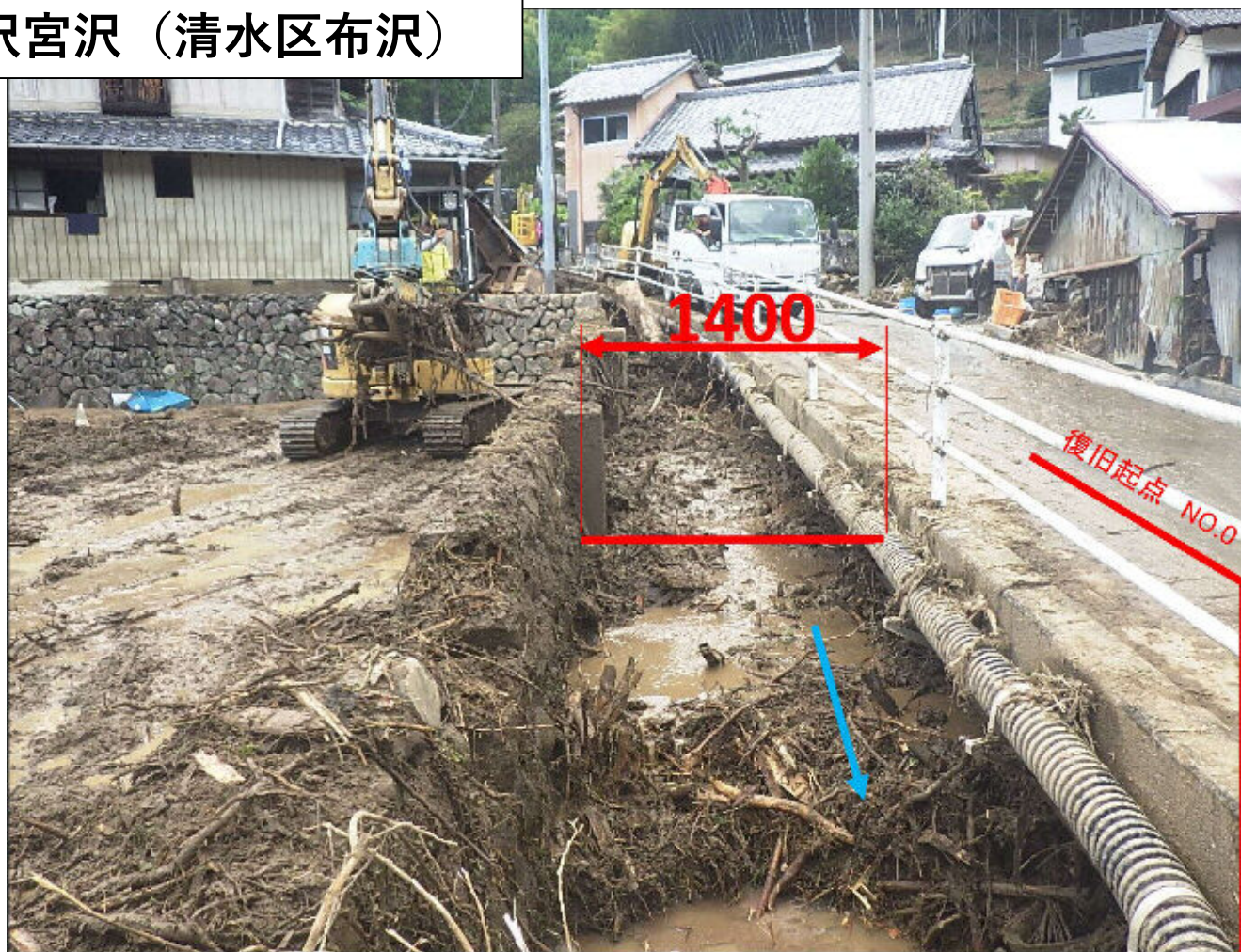
キセ川（葵区内牧）

撤去完了



被害写真【河川3】

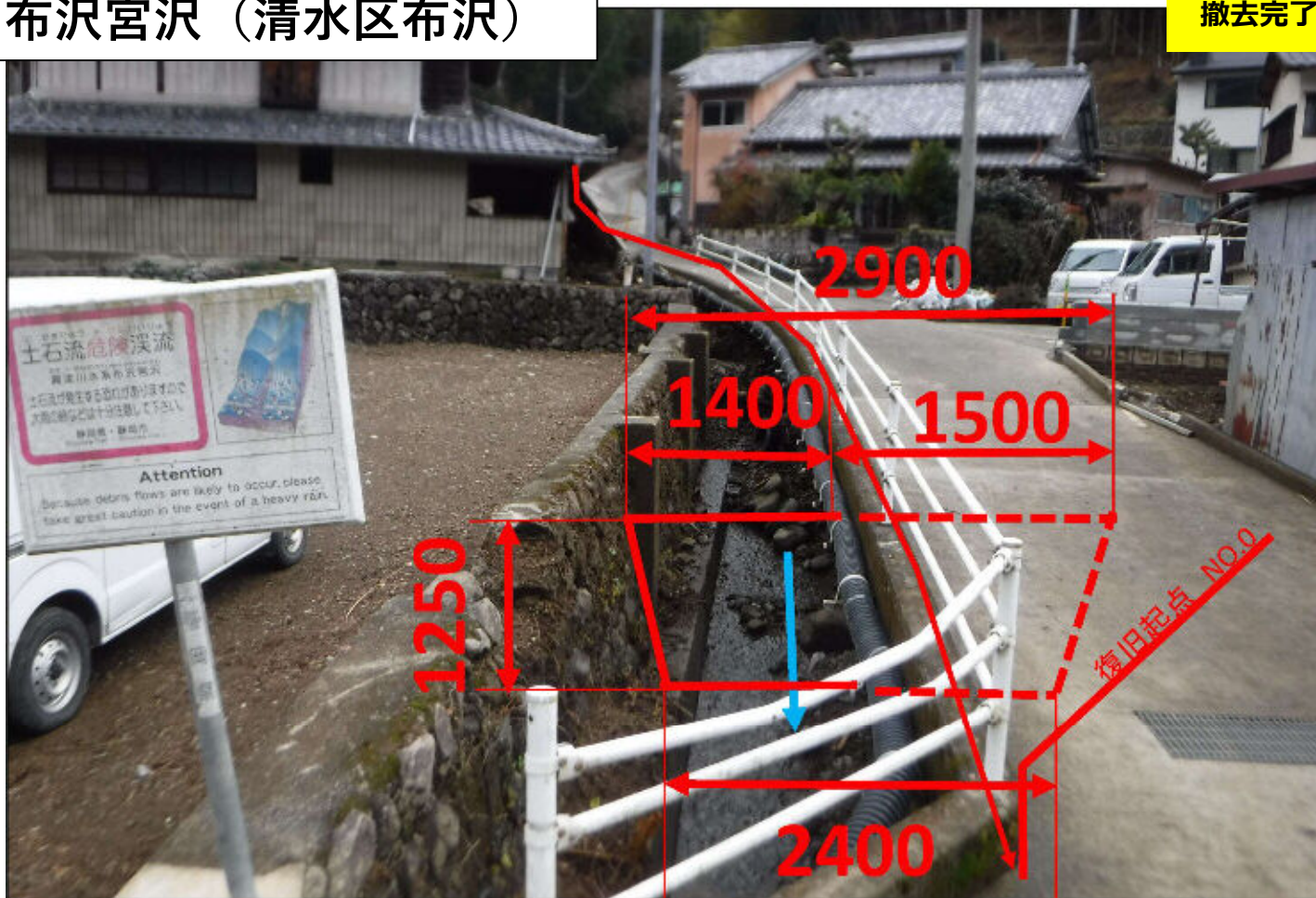
布沢宮沢（清水区布沢）



復旧写真【河川3】

布沢宮沢（清水区布沢）

撤去完了



被害写真【河川4-1】

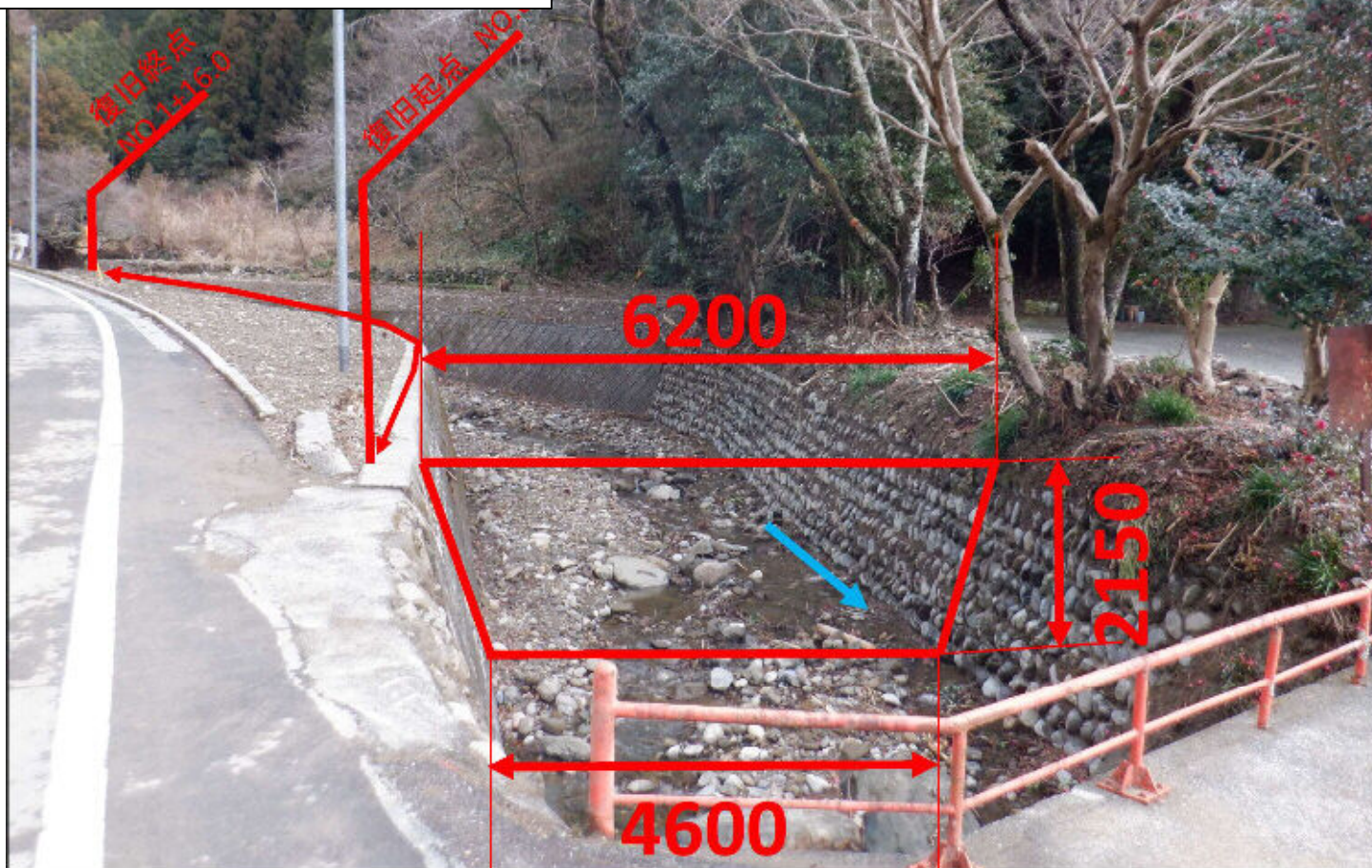
葛沢川（清水区葛沢）



復旧写真【河川4-1】

葛沢川（清水区葛沢）

撤去完了



被害写真【河川4-2】

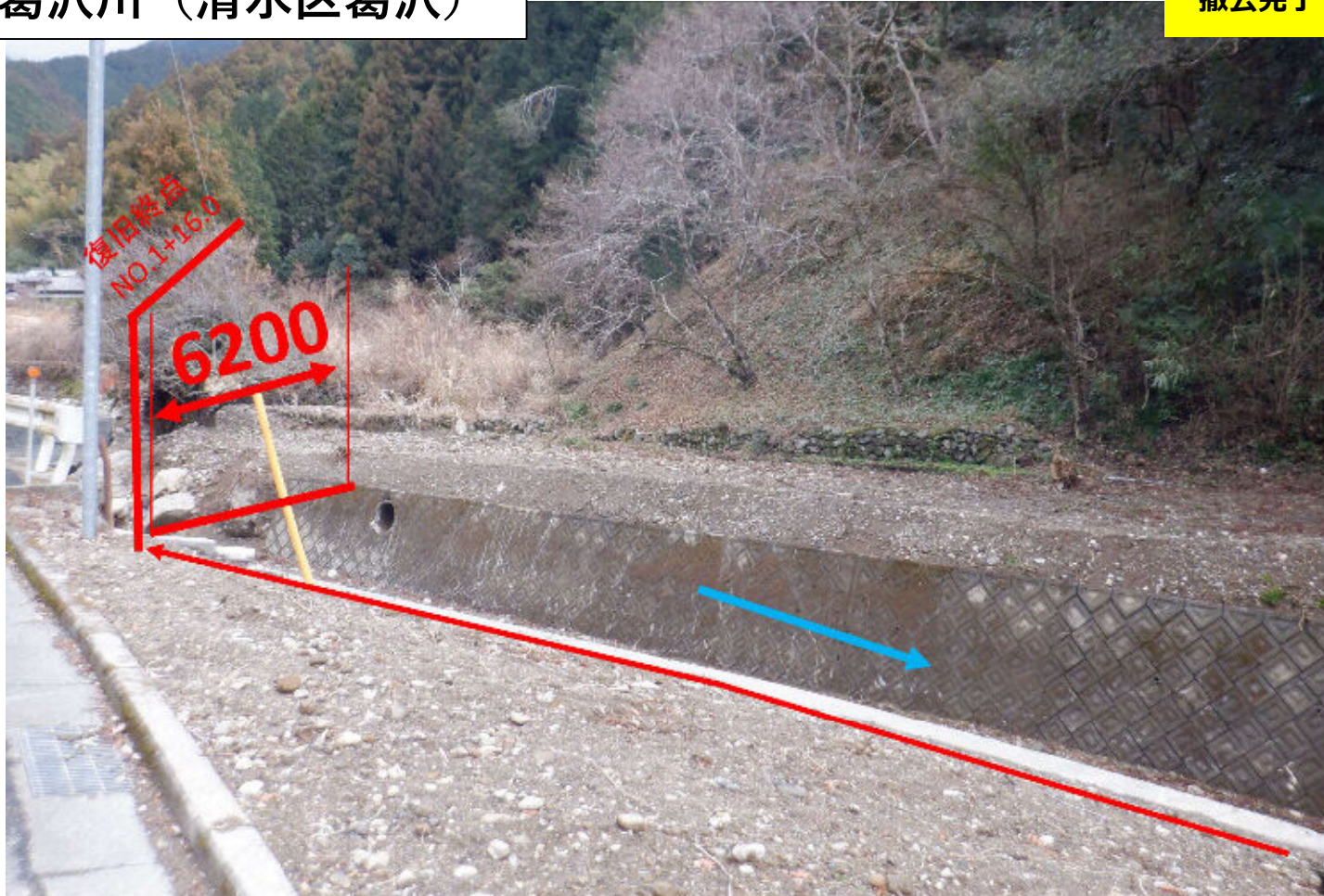
葛沢川（清水区葛沢）



復旧写真【河川4-2】

葛沢川（清水区葛沢）

撤去完了



公共災害とは

○災害復旧事業とは

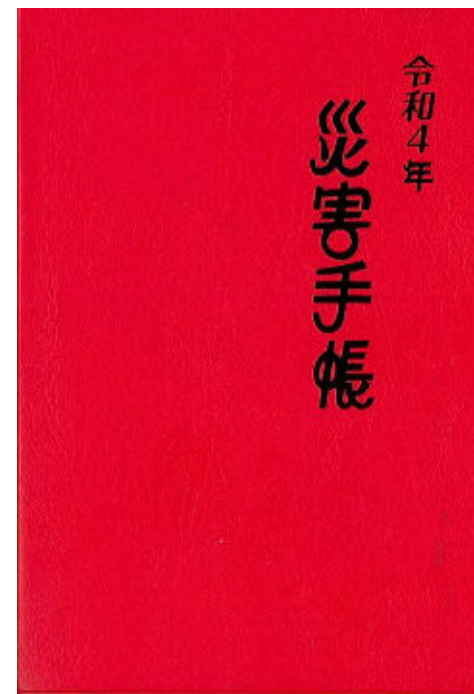
- 災害で壊れた施設を元通りに直す事業。

○事業として認定されると

- 国からのかなりの補助が受けられる。

○認定されるには

- 採択要件を満たすこと。
- 事業の申請と査定が必要。



かなりの補助とは

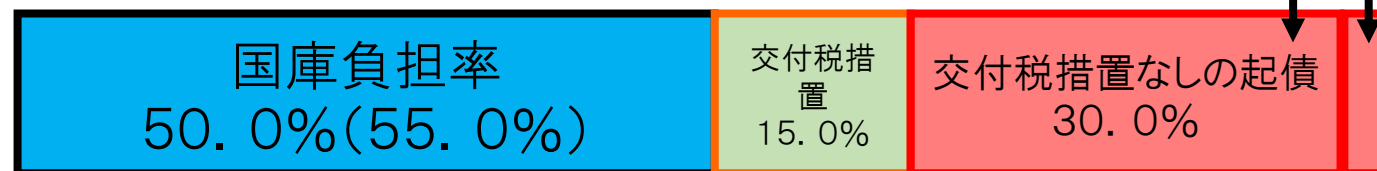
市負担分は起債充当100%

○公共災害事業の場合

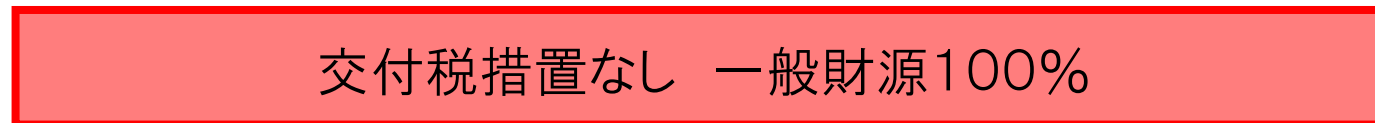


市負担分は、起債充当90%

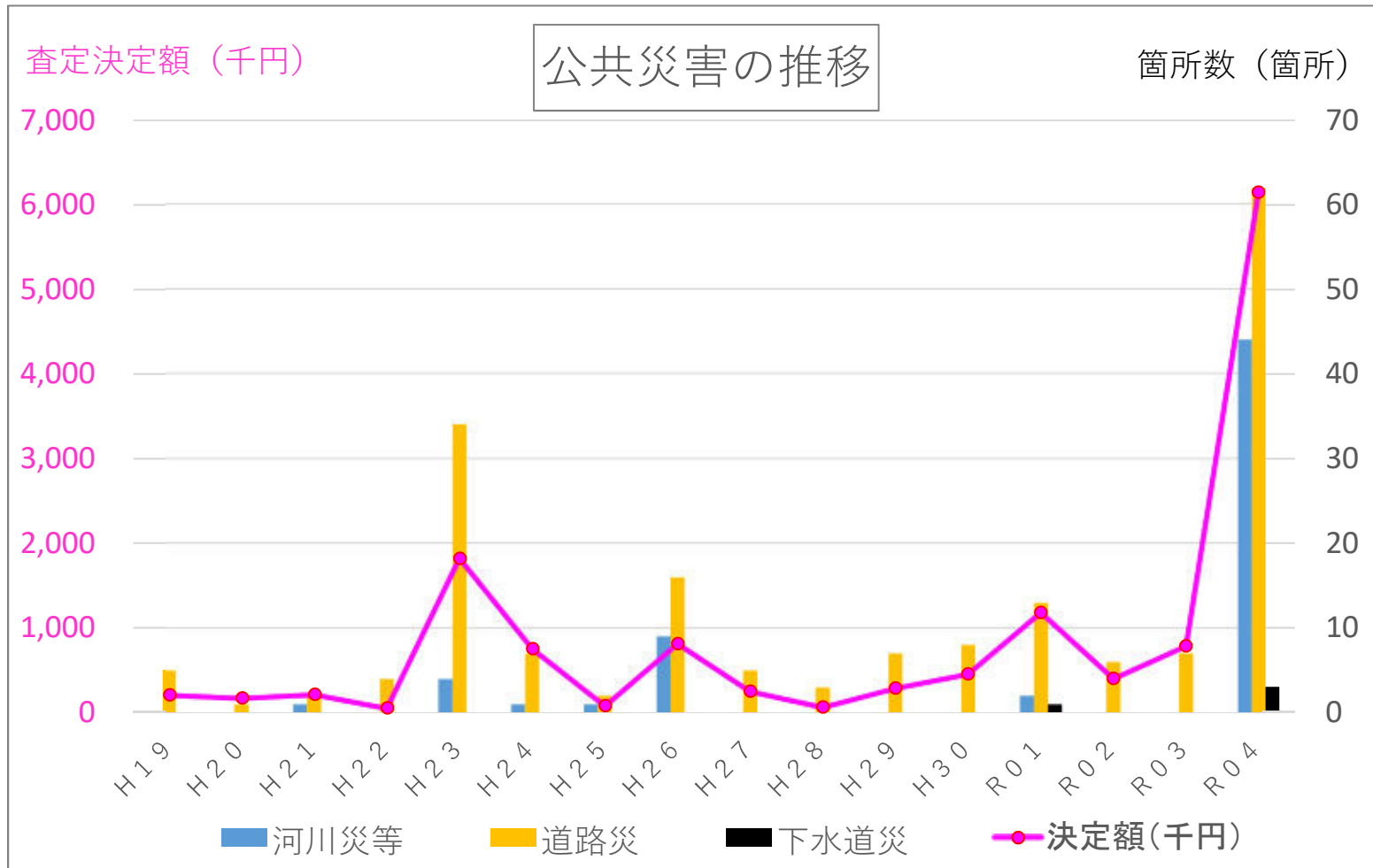
○交付金事業の場合



○市単独事業(維持管理費)の場合



静岡市公共災害の推移



採択要件→異常な天然現象

1. 河川災害

- ①警戒水位（はん濫注意水位）以上の水位
- ②河岸高の5割程度以上の水位（警戒水位未定の場合）
- ③河床低下等のため警戒水位の定めが不適當な場合の警戒水位未満の出水
- ④長時間にわたる融雪出水等



→ 河川災害の場合は**水位**に注意

- **漂流物**や**苔の状態**により現地の水位を確認。
- **写真**で記録。

兼用護岸を**道路災害**で申請する場合でも河川側の出水による被災であれば被災水位が**河岸高の1/2を超えている**必要がありますので注意

採択要件→異常な天然現象

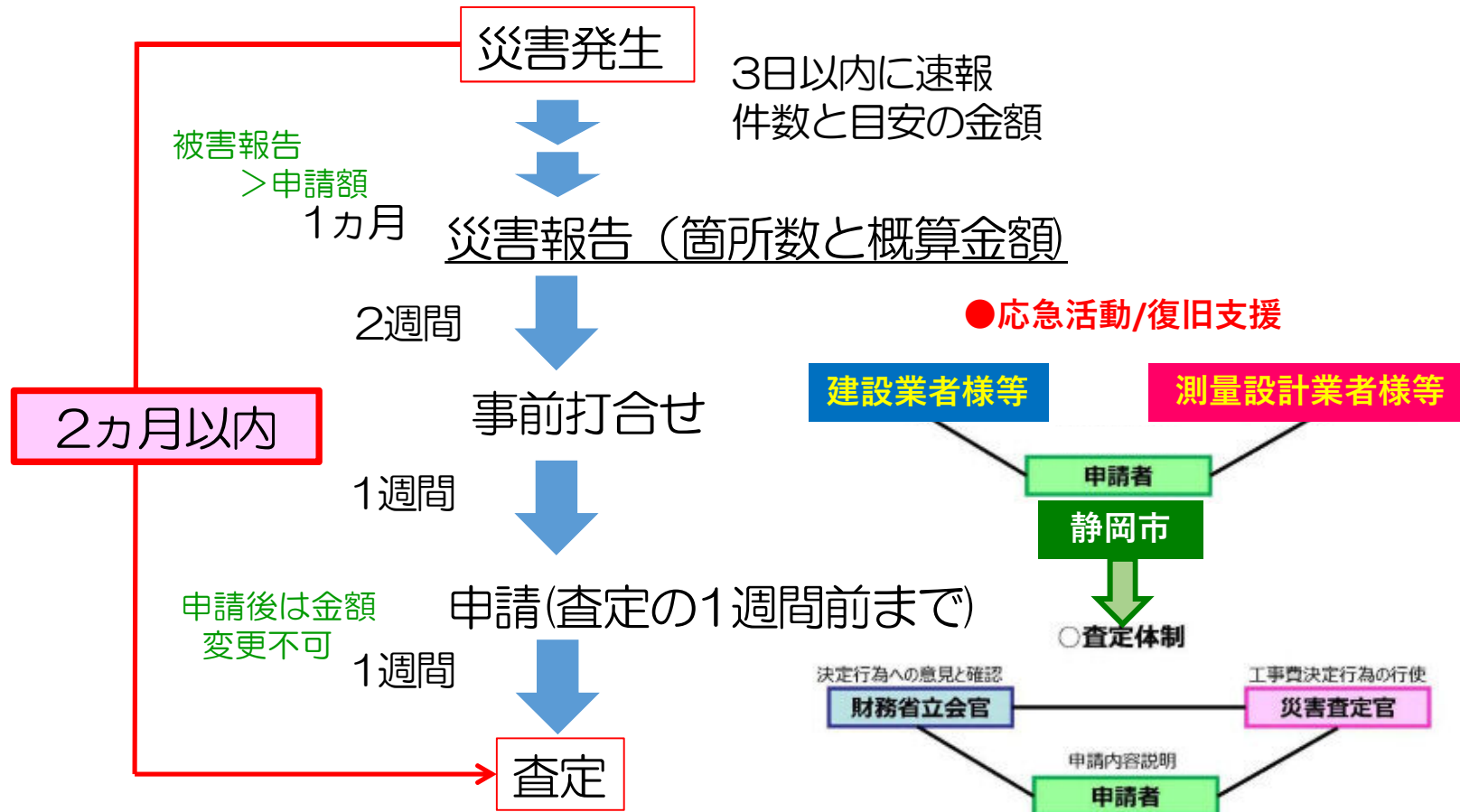
2. 河川以外の施設災害 = 道路災害

- ①最大24時間雨量80mm以上の降雨
- ②時間雨量が20mm以上の降雨



→ 道路災害の場合は雨量に注意

被災してから災害査定まで



重要：被災後2ヵ月以内目安に査定

査定の様子（実地査定）



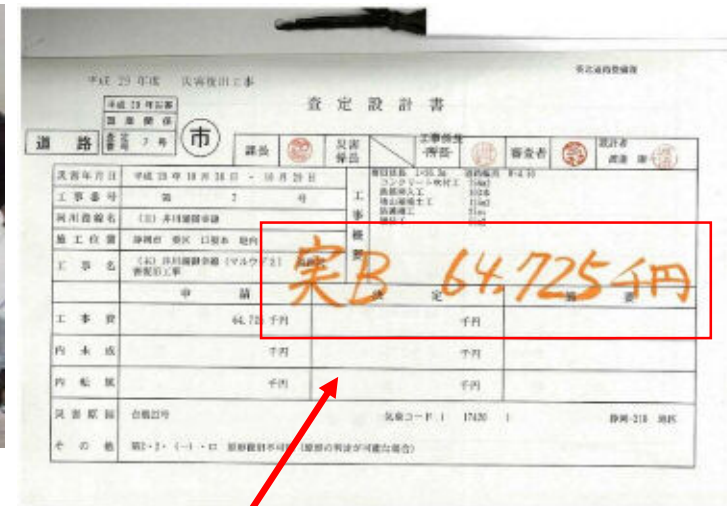
- 申請内容の説明
（被災内容、被災原因、復旧工法、申請額など）
- 現場の確認
（被災範囲、被災施設、被災状況など）

査定の様子（朱入れ）

朱入れの様子



朱入れを受けた設計書



平成 29 年度 次期提出工事		査定設計書	
年度	年度	年度	年度
年度	平成 29 年度	年度	平成 29 年度
工事番号	第 7 号	工事	第 7 号
四角番	(3) 赤井橋南側	工事	第 7 号
施工区	静岡市 東区 13 町 4 丁目	概算	64,725 千円
工事名	(2) 赤井橋南側 (マダラ) 橋脚工事	定額	64,725 千円
申請			
工事費	64,725 千円		
内 未 成	千円		
内 概 算	千円		
災害期間	台帳番号	災害コード	17430
その他	期2・3・(一)・ロ 原簿設計不可 (原簿の有誤が可成り場合)		

- ・ 査定設計書（積算書、図面）のチェック
- ・ 違算等がないことを確認出来たら、金額を朱入れして完了

台風第15号災害査定（3次+4次） 静岡市

（国土交通省所管分）

種 別 (国土交通省分)	申請額		決定額		査定率
	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	決定 / 申請
河川	44	930,887	44	923,329	0.992
道路	56	3,734,748	56	3,729,768	0.999
橋梁	3	1,018,214	3	1,018,214	1.000
下水道	3	66,698	3	66,698	1.000
公園	11	737,221	11	701,459	0.951
計	117	6,487,768	117	6,439,468	0.993

台風第15号災害査定

(本日、本会に参加の皆様
および参加できなかった皆様)

皆さまのご協力により、
迅速な復旧・復興活動が行え、
約**64億円4千万円**にかかる**補助**
を受けられることになりました。



改めて感謝申し上げます。

今後も、官民連携により早期
本復旧を進めていく所存です。

- 反省すべき課題もありますが、**今後も、
ご協力、ご支援**をよろしくお願いします。

着手前写真撮影の徹底①



地元の皆さんのため、早期土砂撤去は分かります。

着手前に標尺、ポールをあて撤去後も埋塞土砂量が把握可能な写真撮影を徹底するようにしてください。

公共災害採択により、国の手厚い支援が可能となり、**良い写真**を撮ることが、**市民の皆さんのため**になります。

着手前



着手後



着手前写真撮影の徹底②

着手前



着手後



地元の皆さんのため、早期土砂撤去は分かります。
道路全面に土砂埋塞していたであろう・・・という推測は
できますが、推測ではなく、それを**証明できる根拠**、

**(標尺、ポールをあて) 撤去後も埋塞土砂量が
把握可能な写真撮影を徹底するようにしてください。**

着手前写真撮影の徹底③

着手前



着手後



道路全面に土砂埋塞していたであろう…という推測はできますが、推測ではなく、それを**証明できる根拠**、着手前の写真撮影の徹底をお願いします。

道路、河川だけでなく**宅地内の土砂**についても、**把握可能な写真撮影**を徹底するようにしてください。

デジタル技術の活用も積極的に進めてください。

デジタル技術活用した事例①

【取組事例①】静岡県（静岡県松崎町）

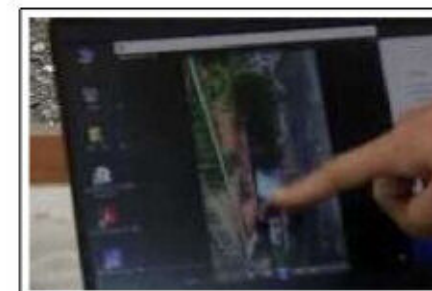
- 査定方式：実地査定
- 災害種別：急傾斜地崩壊防止施設
- デジタル技術の活用内容：
 - ・現地の被災状況説明にドローン撮影写真・動画を活用
 - ・土量算出に被災前後の点群データを活用



点群データによる被災状況説明



点群データによる土量算出



ドローン動画等による被災状況説明



災害規模・状況を迅速・効率的に把握

 国土交通省 デジタル技術の積極的な活用をお願いします。

デジタル技術活用した事例②

【取組事例②】北秋田市（秋田県北秋田市）

○査定方式：机上査定

○災害種別：道路

○デジタル技術の活用内容：

- ・現地の被災状況説明にドローン撮影写真・動画を活用
- ・ドローン測量により作成した設計図面を活用



ドローン撮影動画等による被災状況の確認



ドローン測量により作成した設計図面



現地に赴かず 1件あたり 20分程度で査定が進行

 国土交通省 デジタル技術の積極的な活用をお願いします。

デジタル技術活用した事例③

【取組事例③】岐阜県（岐阜県内）

○査定方式：リモートによる机上査定

○災害種別：河川

○デジタル技術の活用内容：

- ・リモート査定に情報共有クラウドサービスを活用
- ・現地班による被災状況の配信等（タブレットを用いたライブ映像）



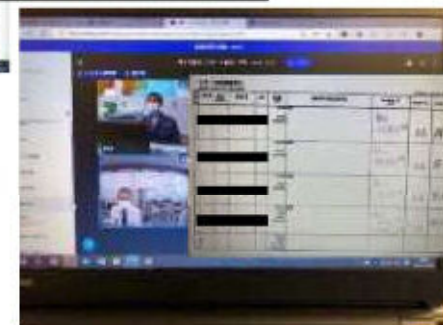
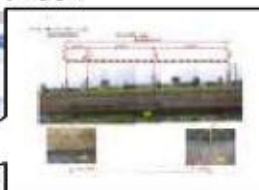
情報共有クラウドサービスを活用したリモート査定



クラウド上にて事前に書類確認が可能



現地班による被災状況の配信



電子朱入れ

クラウドサービスの活用によりスムーズに査定が進行

 国土交通省 デジタル技術の積極的な活用をお願いします。

デジタル技術活用した事例④

【取組事例④】三次市（広島県三次市）

- 査定方式：リモートによる机上査定
- 災害種別：道路
- デジタル技術の活用内容：



- ・リモート査定にWEB会議ツール（Teams）を活用
- ・被災状況の説明に動画を活用

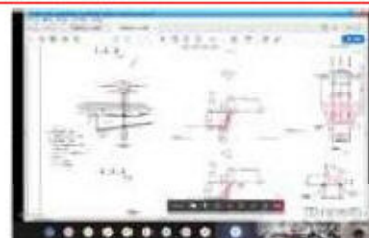


WEB会議ツールを活用したリモート査定

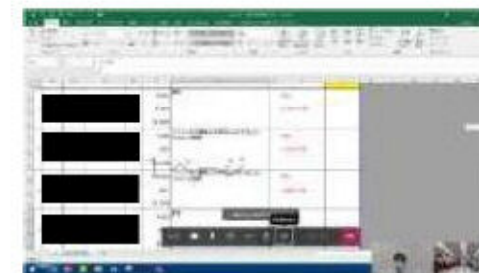


動画を活用した被災状況説明

動画により被災状況を的確に把握



画面共有した図面にて工法等説明



区画番号	道路種別	道路幅員	道路種別	道路幅員	道路種別	道路幅員	道路種別	道路幅員	道路種別	道路幅員	道路種別	道路幅員

リモート査定確認資料にて朱入れ

 国土交通省 デジタル技術の積極的な活用をお願いします。

デジタル技術活用した事例⑤

【取組事例⑤】静岡県（静岡県浜松市）

- 査定方式：実地査定
- 災害種別：河川（導流堤）
- デジタル技術の活用内容：

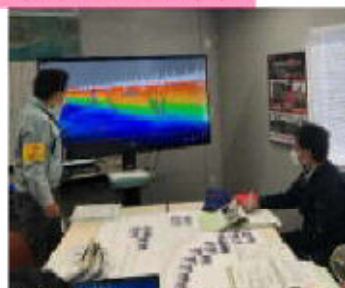
- ・被災状況の説明に音響探査により取得した画像データを活用
- ・画像データを基にVRを使用した被災状況確認



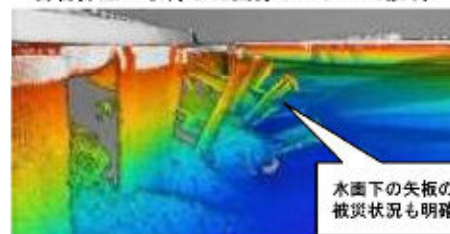
実地査定

＜実地査定の課題＞

- ・潮位の影響により、導流堤の矢板等、水面下の被災状況を把握できない。
- ・常に波が強く危険なため、潜水夫による調査ができない。
- ・グリーンレーザーでは白波での反射や鉛直面の取得点数の少なさから、正確な調査ができない。



音響探査で取得した画像データにて説明



水面下の矢板の被災状況も明確



VRを使用した被災状況確認

＜音響探査データ・VR活用の効果＞

- ・水面下の視認できない導流堤矢板の被災も含め、被災の全体概要を音響探査の画像データにて的確に把握可能
- ・導流堤矢板の倒壊状況や背面の吸い出し状況など、VRにより詳細な被災状況をリアルに実感

VRにより見えない被災状況を的確に把握

 国土交通省 デジタル技術の積極的な活用をお願いします。

デジタル技術活用した事例⑥

【取組事例】静岡県（静岡県島田市）

○査定方式：机上査定

○災害種別：河川

○デジタル技術の活用内容：

- ・LiDAR付タブレット端末を用いた被災建造物の数量諸元の確認
- ・LiDAR付タブレット端末を用いた現況地形の図面作成



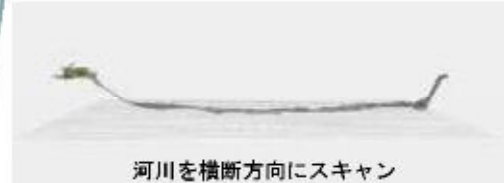
取壊し数量等をデータ上で確認



職員によるタブレット端末での点群計測



被災建造物の全景をLiDARにてスキャン



河川を横断方向にスキャン



図化した現況地形から査定設計図面を作成
(大規模方針に基づく簡素化により代表断面を作成)

<活用の効果>

- ・被害状況の把握から図面等の査定設計書の作成、災害査定まで全て直営で実施（コンサル委託なし）
- ・タブレット端末による短時間での点群計測（職員1名、計測時間5～10分程度）

職員の直営作業による査定準備の効率化

 国土交通省 デジタル技術の積極的な活用をお願いします。

被災情報収集 & 管理の効率化①



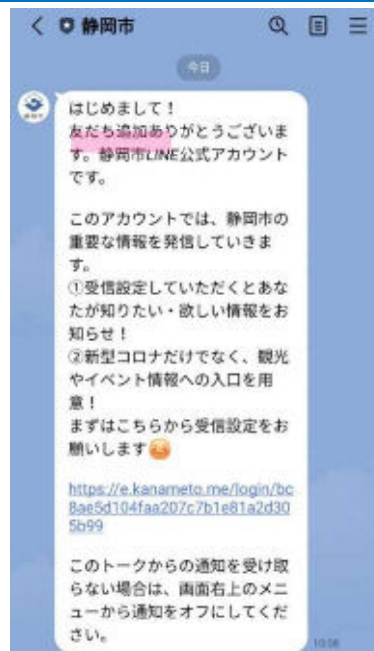
- ・ 令和4年度防災訓練で使用したLINEによる被災登録
- ・ 南海トラフを想定していましたが、台風等の被災でも利用しやすいよう内容修正等していく予定

【静岡市公式LINEアカウント】登録方法

①右にあるQRコードを読み取ってください。



②「友だち追加」をタップ
静岡市公式LINEを追加



※メニュー表示右の▼を押すと切り替わります。



③「友だち追加」完了

被災情報収集 & 管理の効率化②



- ・ 土木施設、公共施設の被害状況を報告するために利用
- ・ 市民ではなく、**応急活動協力者限定**の登録方法

【静岡市公式LINEアカウント】被災登録起動方法

「道路損傷等通報窓口」とは異なり、**災害時専用窓口**

一般市民通報不可 ← **キーワード** 起動

建設業者（または市建設局職員）のみ通報可能

「被災登録」を入力すると、登録画面が表示されます。



被災登録を入力

※入力方法が分からない場合

①公式LINEトップメニュー表示

②テキスト入力タップ

③被災登録を入力

④送信

被災登録開始



被災情報収集 & 管理の効率化③



- ・被災情報登録、報告のための一つのツール
- ・電話、FAX等の被災情報収集も併用しながら進めていきます

静岡市公式LINE機能を利用した被災状況報告①



開始

被災分野

「くしの箇所・ルート・緊急輸送路・幹線道路における被災」、「規模が大きい・重要な被災」を中心に情報提供してください。

開始しますか？

はい いいえ

LINEが内容や報告事項について、聞いてくるので、その内容に沿って選択（入力）、写真登録、位置登録を行います。

開始する

道路/橋梁/上下水道/電柱倒壊/その他/を選択してください。

道路 選択する

橋梁 選択する

上下水道 選択する

電柱倒壊 選択する

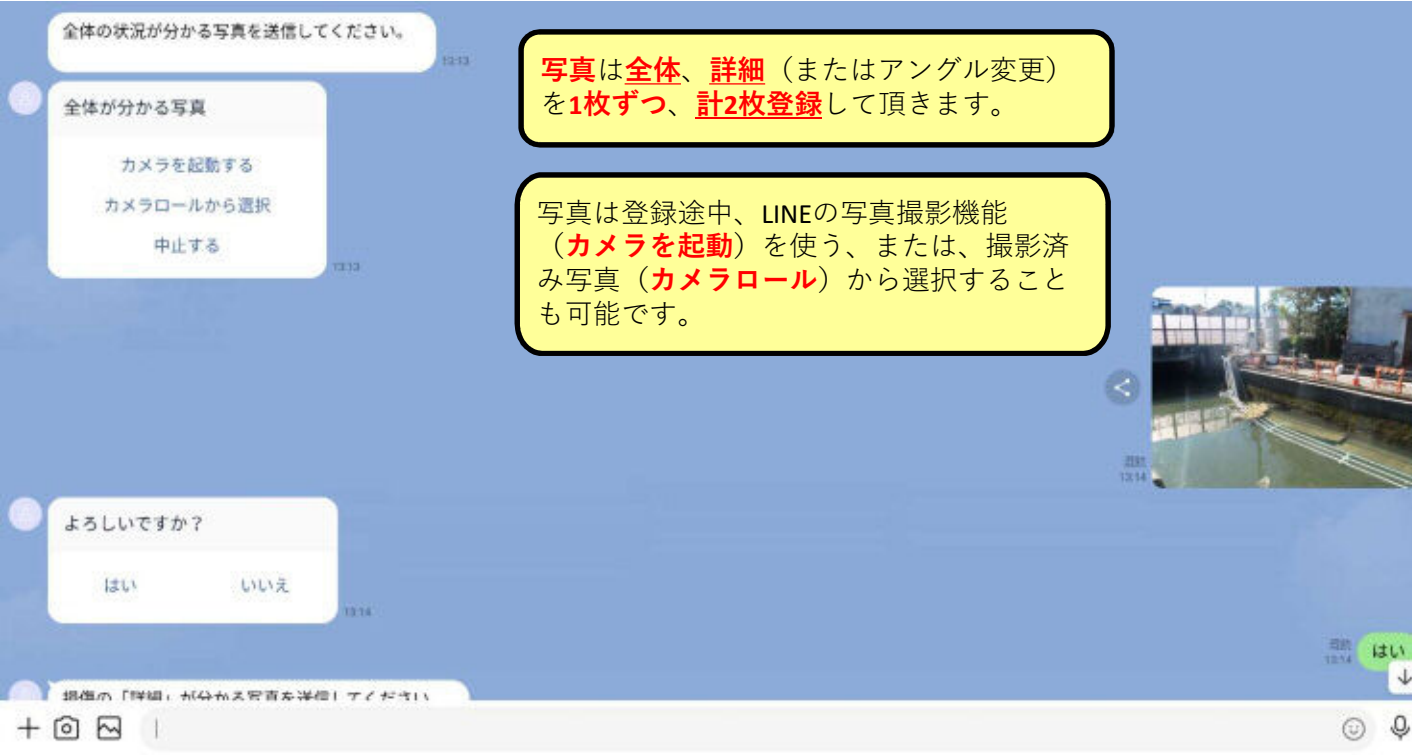
その他 選択する

被災情報収集 & 管理の効率化④



- ・ 危機管理部局でも同様のシステム検討中
- ・ 市全体のシステム検討に先駆け、被災時に活用を検討中

静岡市公式LINE機能を利用した被災状況報告②



全体の状況が分かる写真を送信してください。

全体が分かる写真

カメラを起動する
カメラロールから選択
中止する

よろしいですか？

はい いいえ

写真の「詳細」が分かる写真を詳細してください。

写真は**全体**、**詳細**（またはアングル変更）を**1枚ずつ**、**計2枚登録**して頂きます。

写真は登録途中、LINEの写真撮影機能（**カメラを起動**）を使う、または、撮影済み写真（**カメラロール**）から選択することも可能です。

写真登録
(全体)

写真登録
(詳細)

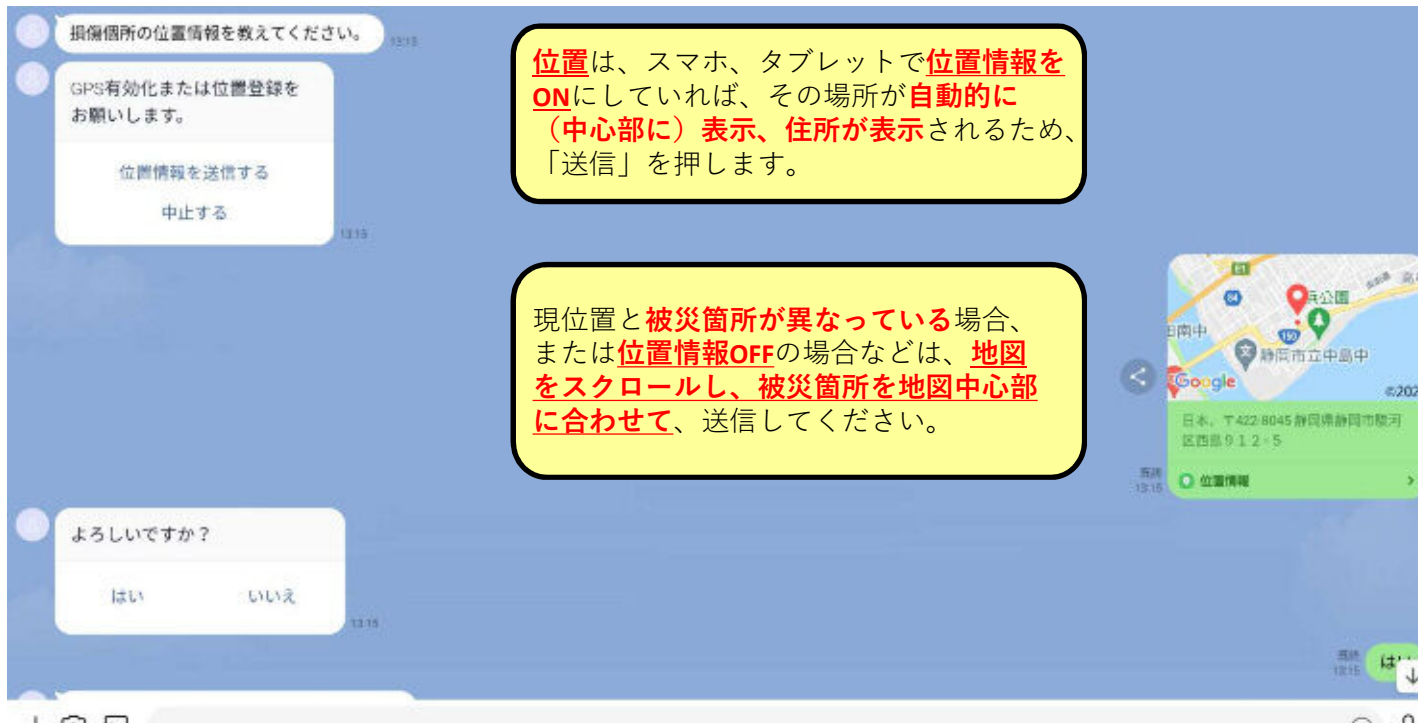
被災情報収集 & 管理の効率化⑤



- ・令和5年度建設局防災訓練等において、**操作訓練**を実施していく予定です。

静岡市公式LINE機能を利用した被災状況報告③

位置登録



位置は、スマホ、タブレットで**位置情報をON**にしていれば、その場所が**自動的に(中心部に)表示、住所が表示**されるため、「送信」を押します。

現位置と被災箇所が**異なっている**場合、または**位置情報OFF**の場合などは、**地図をスクロールし、被災箇所を地図中心部に合わせて**、送信してください。

被災情報収集 & 管理の効率化⑥



- ・ **市の体制**として情報を受け、協定に基づく協力要請を円滑に進めていけるよう**体制、マニュアル等**を検討予定です。

静岡市公式LINE機能を利用した被災状況報告④

利用/通行状況

よろしいですか？
はい いいえ

利用・通行
不可/支障あり/可/を選択してください。

道路の通行状況や、施設の利用可否等について、選択して頂きます。
「支障あり」、「利用・通行【可】」は判断が分かりますが、目安として、**現状1車線でも通行が可能であれば【可】**、**土砂撤去等の作業により復旧目途が見込める場合は【支障あり】**を選択。

利用・通行 不可 通行・利用不可 選択する	利用・通行 支障あり 通行・利用支障あり 選択する	利用・通行 可 通行・利用可 選択する	中止する 中止する 中止する
------------------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------

+

被災情報収集 & 管理の効率化⑦



- ・登録して頂いた協力者が、その箇所の応急対策を担当できるような体制が整わないことも想定されます。

静岡市公式LINE機能を利用した被災状況報告⑤

被災状況



被災状況を簡潔に表現する最も適当な語句を選択してください。
*別途設問項目で、詳細、補足等を必要に応じて入力できます。

被災概要を入力する手間を省くため、概ねの被災状況を分類、該当するものを選択してください。

破損・欠損
選択する

段差・陥没・隆起
選択する

液状化・越水・漏水等
選択する

法面崩壊等
選択する

津波堆積物等
選択する

よろしいですか?
はい いいえ

はい

段差・陥没・隆起

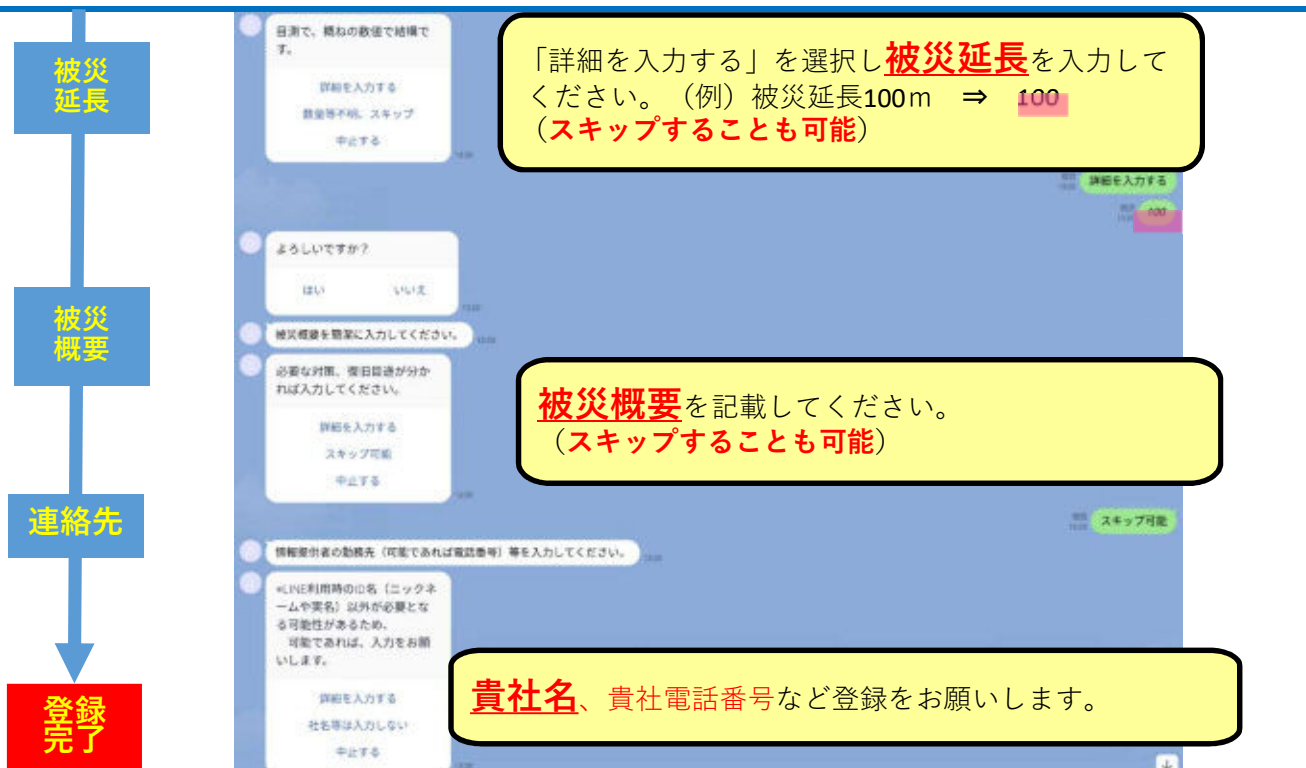
静岡市 (建設局土木部)

被災情報収集 & 管理の効率化⑧



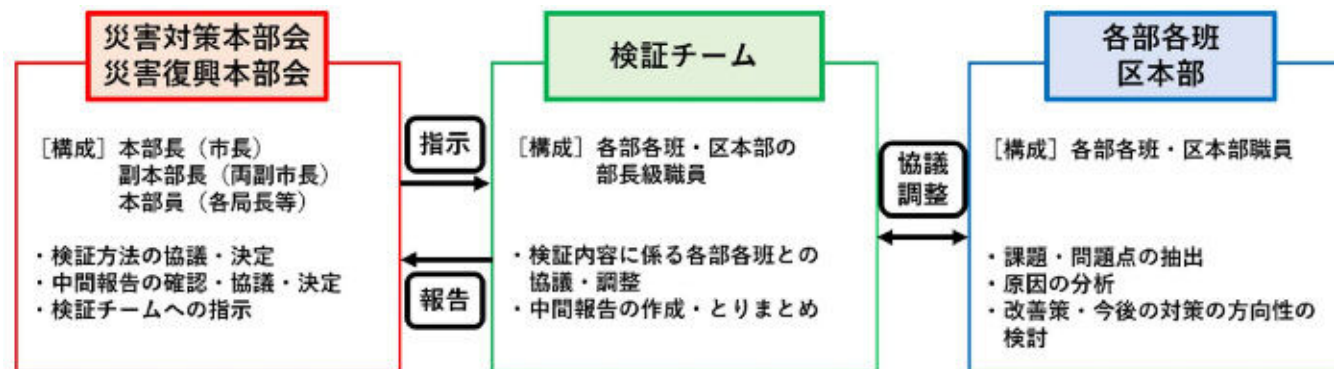
- ・官民連携として、迅速な応急対策体制、実施を構築できるよう、引続き、ご協力をお願いします。

静岡市公式LINE機能を利用した被災状況報告⑥

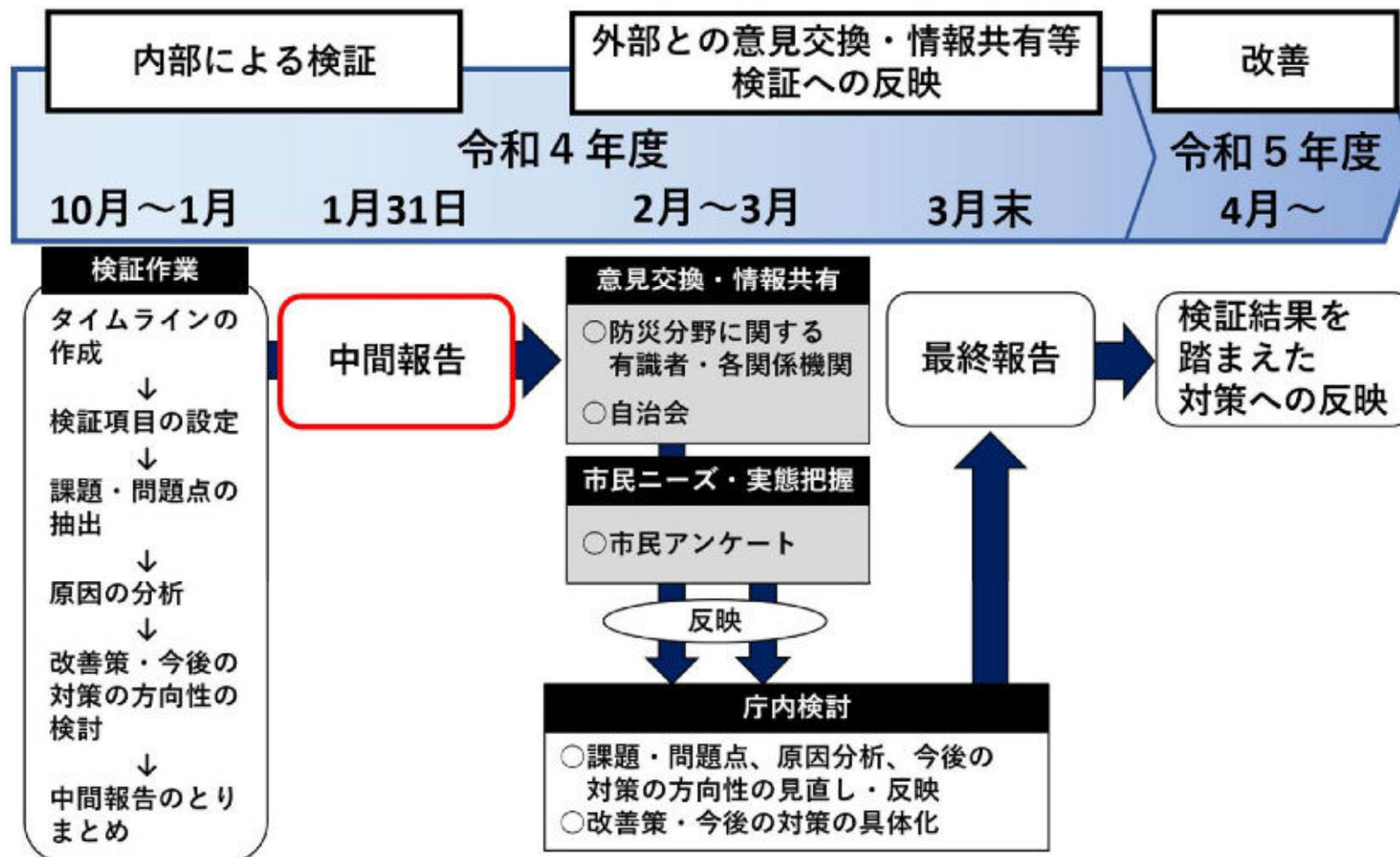


災害対応検証①（中間報告R5.1）

- ① 災害対策本部等の設置時期、役割・機能
- ② 応援体制（庁内、他都市、自衛隊等）
- ③ 被害状況の調査・報告
- ④ 情報の収集・共有・発信
- ⑤ 自治会などとの連携
- ⑥ 災害廃棄物
- ⑦ 断水
- ⑧ 洪水・浸水害
- ⑨ 土砂災害
- ⑩ 被災者支援 等



災害対応検証②（中間報告R5.1）



最後に・・・

- 皆様のご協力なしでは早期復旧できませんでした。
- 公共事業は事業者さまのご支援が不可欠となります。
- **今後も**皆さまと密接に連携し歩調を合わせ施設整備を進めてまいりますので、**ご理解とご協力を、よろしくお願いいたします**ます。