

大規模災害時における市町村対応の現状と課題

平成28年7月21日

国土交通省

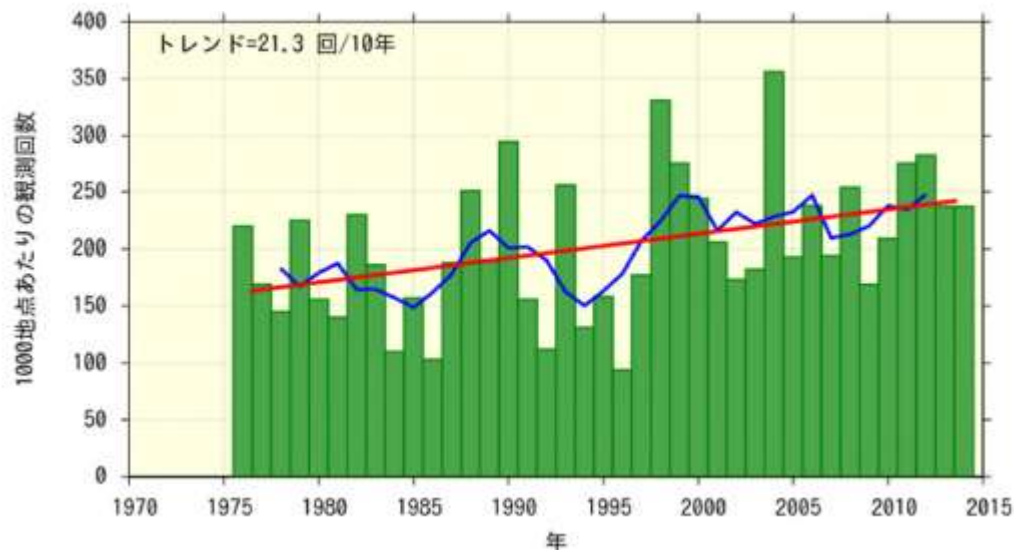
水管理・国土保全局 防災課

1. 検討の背景

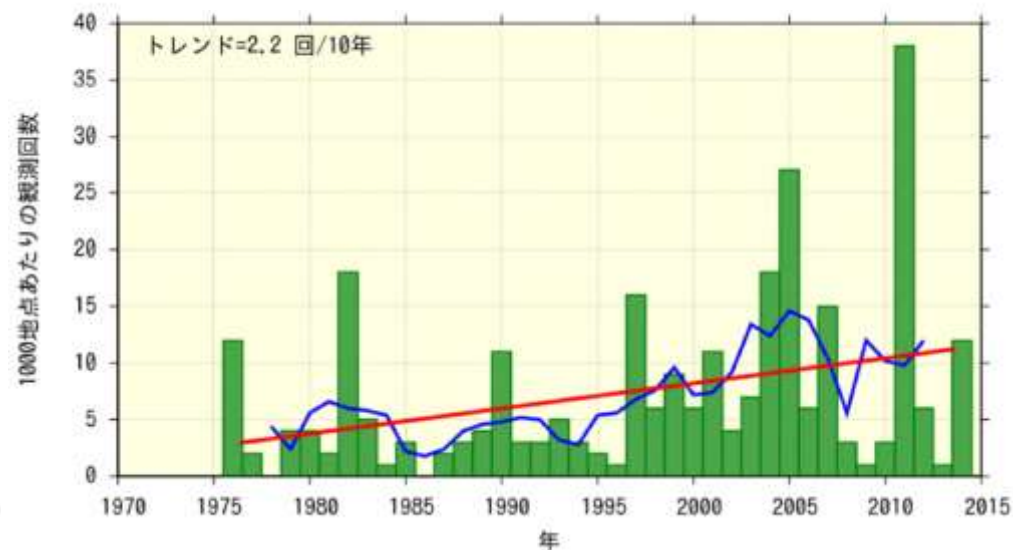
激甚な災害が全国的に頻発

- 気候変動等の要因により、アメダス地点での1時間降水量50mm以上、日降雨水量400mm以上などの降雨の観測回数は増加傾向にある。
- 近年においても、平成24年の九州豪雨災害、平成26年の広島豪雨災害、平成27年の関東・東北豪雨などの激甚な災害が全国各地で頻発している。

1時間降水量50mm以上の年間観測回数
【アメダス】



日降水量400mm以上の年間観測回数
【アメダス】



出典：気候変動監視レポート2014

激甚な災害が全国的に頻発

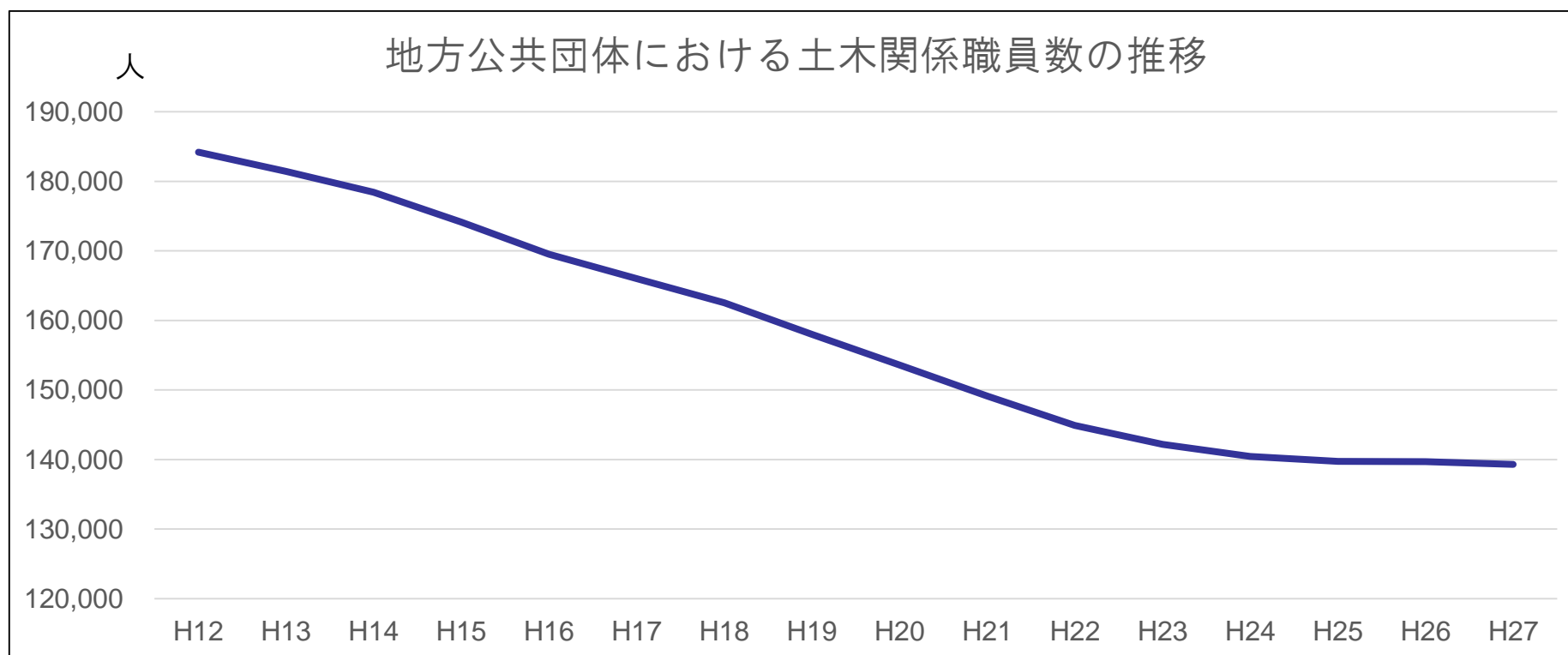
- ▶ 地震被害についても、平成23年の東日本大震災をはじめとして、本年4月の熊本地震等多くの災害が発生している。
- ▶ また、今後は首都直下地震や南海トラフ地震等の大規模地震の発生も懸念されているところである。



日本付近で発生した主な被害地震の震央分布
(2006年～2016年)

出典：気象庁資料

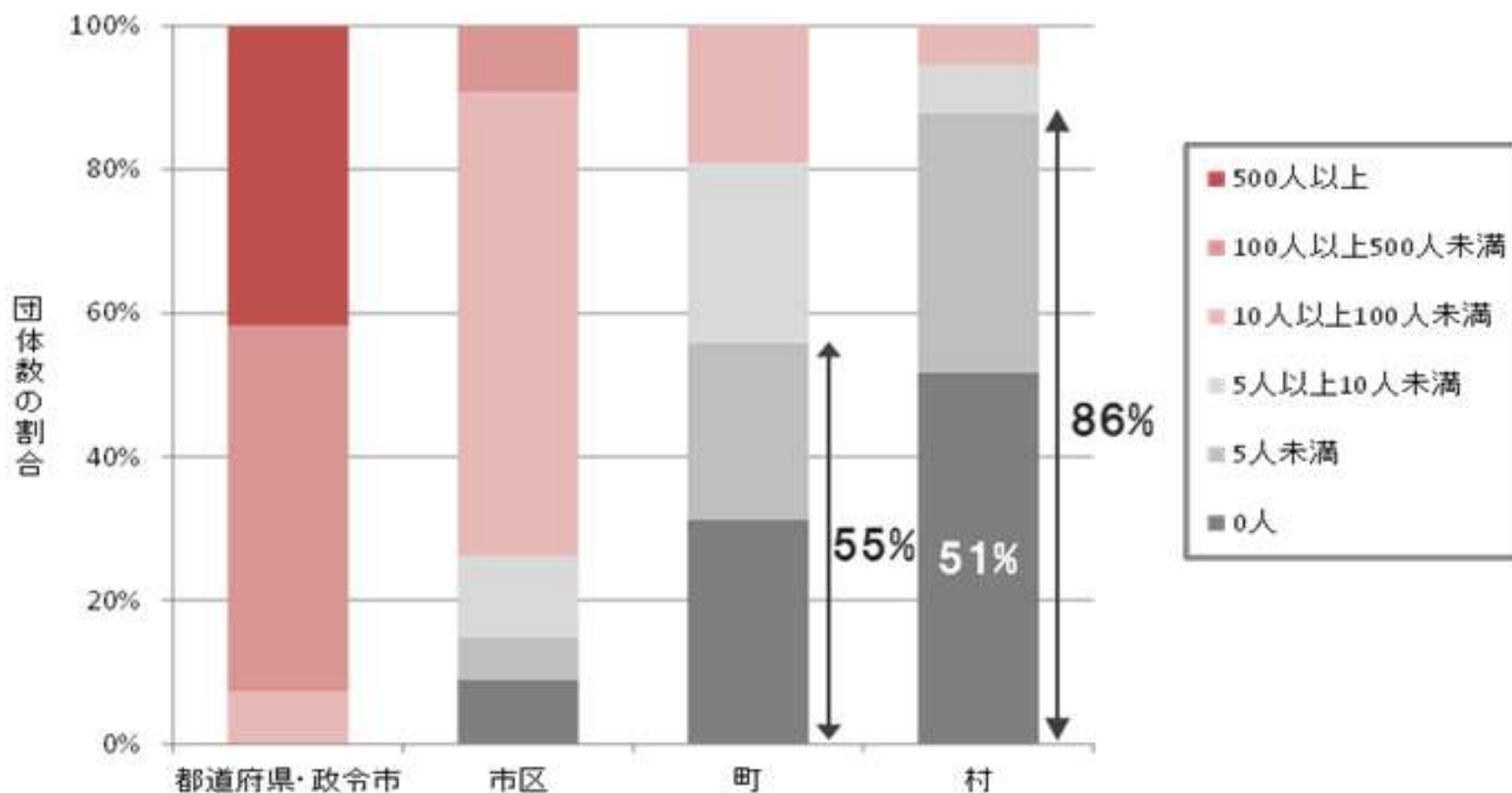
- 近年の緊縮財政や行政改革の中で、地方公共団体の土木関係職員数は減少傾向である。
- このような中で、地方公共団体において、インフラの維持管理や災害対応に必要な技術力や経験の蓄積・継承が困難になっていることが懸念される。



資料：総務省「地方公共団体定員管理調査」より国土交通省作成

- 約5割の「村」が技術職員数0人であり、約6割の「町」と約9割の「村」が技術職員数5人未満である。

技術職員数の実態

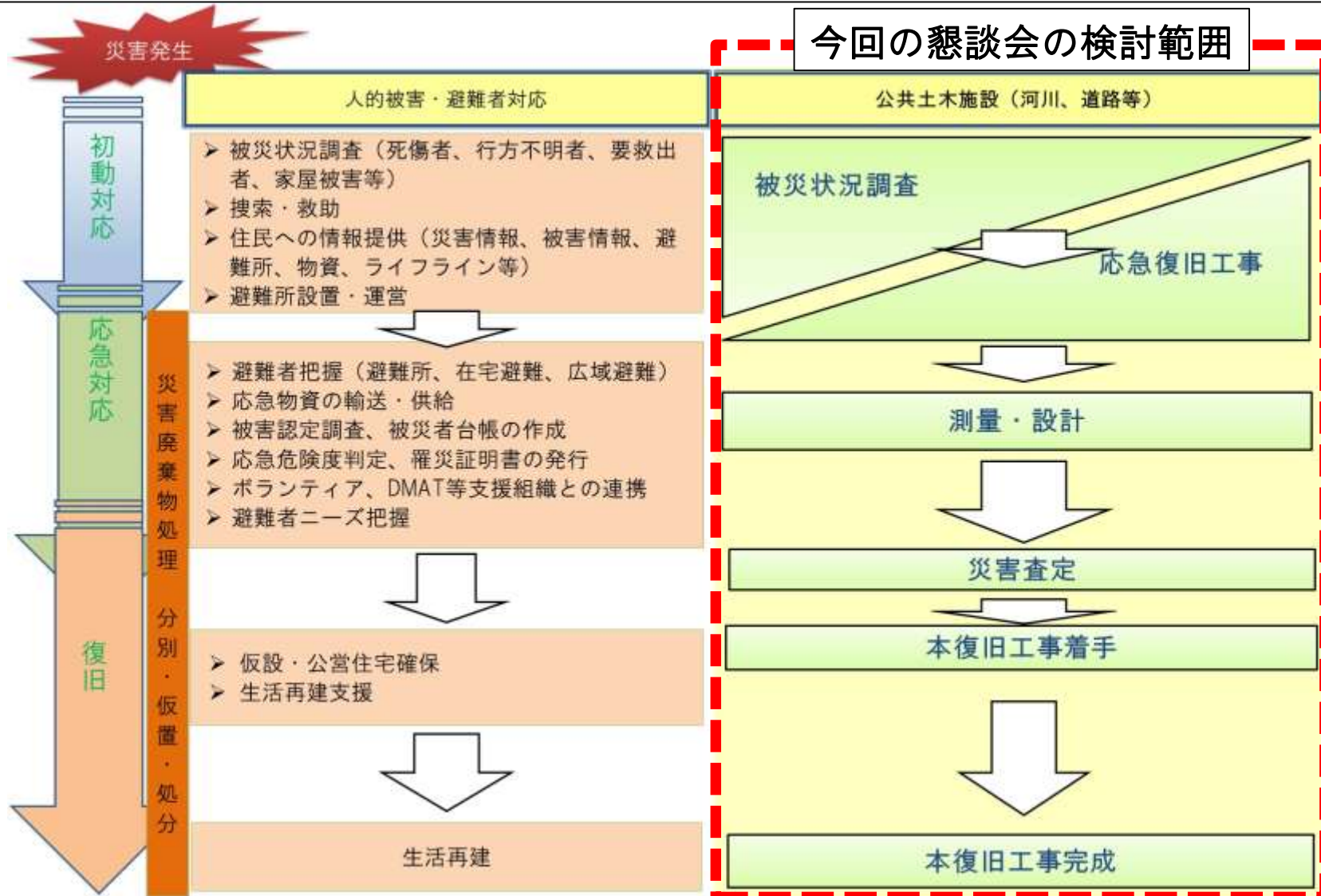


※「平成25年地方公共団体定員管理調査（総務省）」に基づき一般行政部門の総職員数を整理

大規模災害時の市町村対応の現状と課題

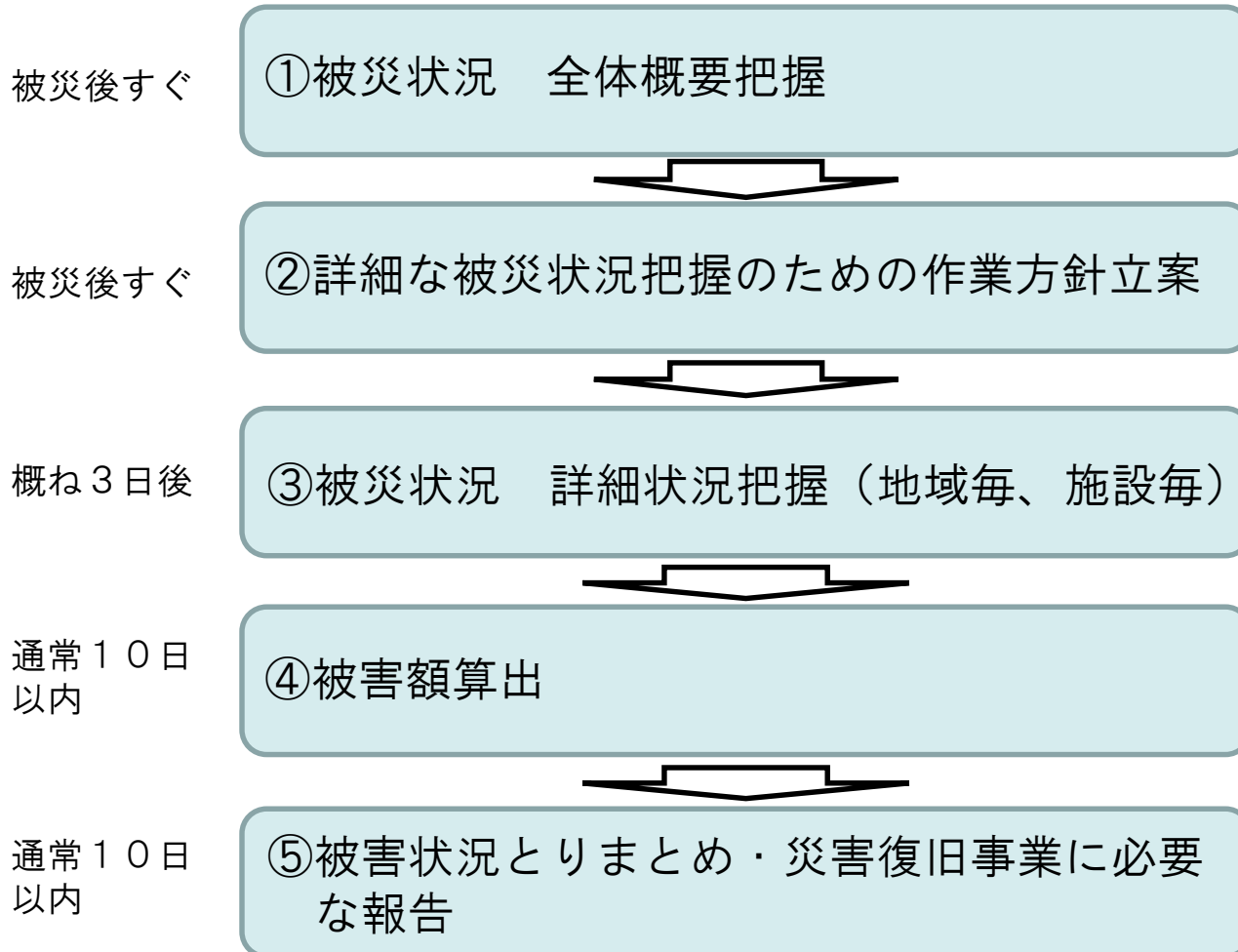
被災地の早期の復旧のため、初動期の人命救助・避難者対応等に加えて、応急物資等の輸送に必要な交通網の確保を図るため、公共土木施設の被災状況調査や応急復旧についても迅速に対応することが必要。

更には、生活再建の観点から被災施設の本復旧を早期に実施することも必要。



①被災状況調査

- 被災状況調査は、基本的に被災自治体を実施。
- 所管施設を網羅的に調査。被害拡大の状況を把握するため、複数回調査を実施する場合もある。



※被災規模が一定以上の場合は、激甚災害に指定され
災害復旧事業の市町村負担が軽減される

② 応急復旧工事

被災直後、本復旧工事を実施するまでの間、応急的な措置として、土のう積みや土留工を用いた被害拡大防止や、仮設道路や仮橋の設置等の最低限の機能確保を実施。

着手前

応急復旧後

本復旧後

□ 河川災害の応急対策事例 山梨県道志村（道志川）



□ 道路災害の応急対策事例 京都市北区（主要府道西陣杉坂線）



③測量・設計

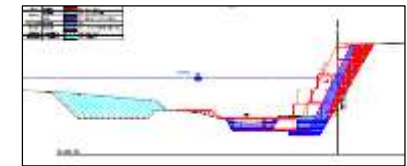
測量・設計は、災害復旧事業により本復旧を実施するために必要なもの。
市町村は委託業者による現地での測量成果に基づき、具体の施設位置、形状、構造を決定し、平面図や詳細な構造図を作成。設計成果に基づき、工種毎の施工方法を決定し施工数量と必要な事業費を算出。



現場における測量作業



自治体職員と設計業者が協議しながら最適な復旧工法を決定し図面を作成。



復旧工法立案・設計図面作成



査定設計書作成

現場条件に合致する施工方法を想定し、査定設計書の作成（積算）を行う。



災害査定

④災害査定

地方自治体からの申請に基づき、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法第7条に基づき、災害復旧事業費の決定を行うもの。災害査定官が現地にて、採択基準との適合性、復旧工法・申請額の妥当性等について審査を行いその場で事業費を決める。



現地にて査定官が、自治体が作成した設計書の表紙に、査定決定金額を朱入れし事業費を決定。
(通常の補助金と比べ、金額の決定プロセスが迅速)

【公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法 第七条（災害復旧事業の決定）】
 災害復旧事業の事業費は地方公共団体の提出する資料、**実地調査の結果等を**勘案して主務大臣が決定する。



現地にて災害査定を実施（H27.9関東・東北豪雨）
 （自治体担当者が査定官に申請内容を説明）

⑤本復旧工事

最終的な復旧を目的とした工事を発注。市町村が受注業者と協議を重ねて、現場の工程や施工方法、品質を管理しながら完成に導く。



本復旧工事着手前



段階確認（床堀の出来高確認）

施工の節目において、発注機関の担当職員と受注業者が現場で立会い、段階確認を実施。基準に満たないものについては、再施工を指示する。



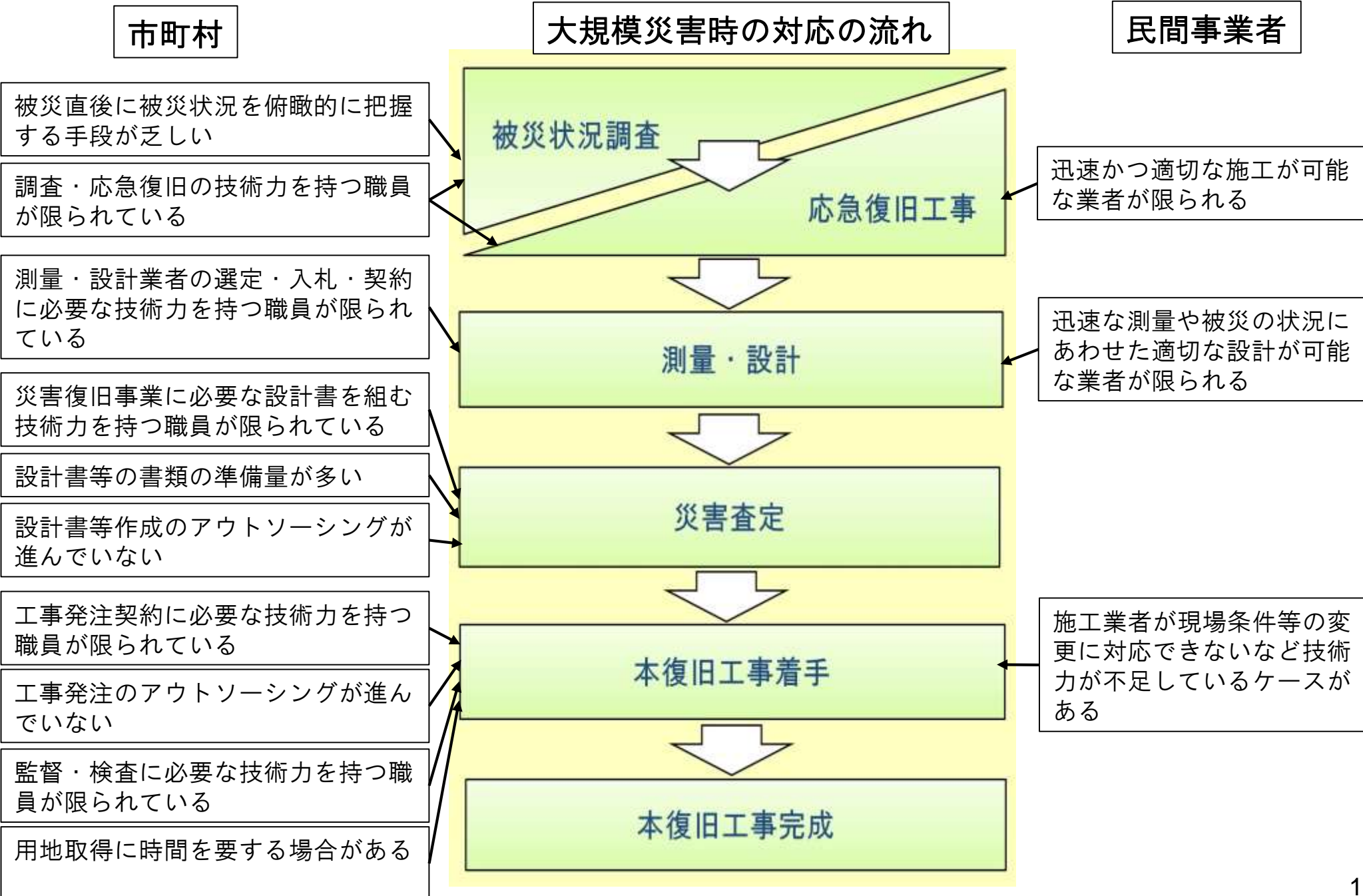
工事竣工検査

工事完了後、発注機関の担当職員と受注業者が書面及び現場立会により完了検査を実施。出来形や品質等に関する基準に適合しているか測量や試験により確認。基準に満たないものについては、再施工を指示する。



本復旧工事完了

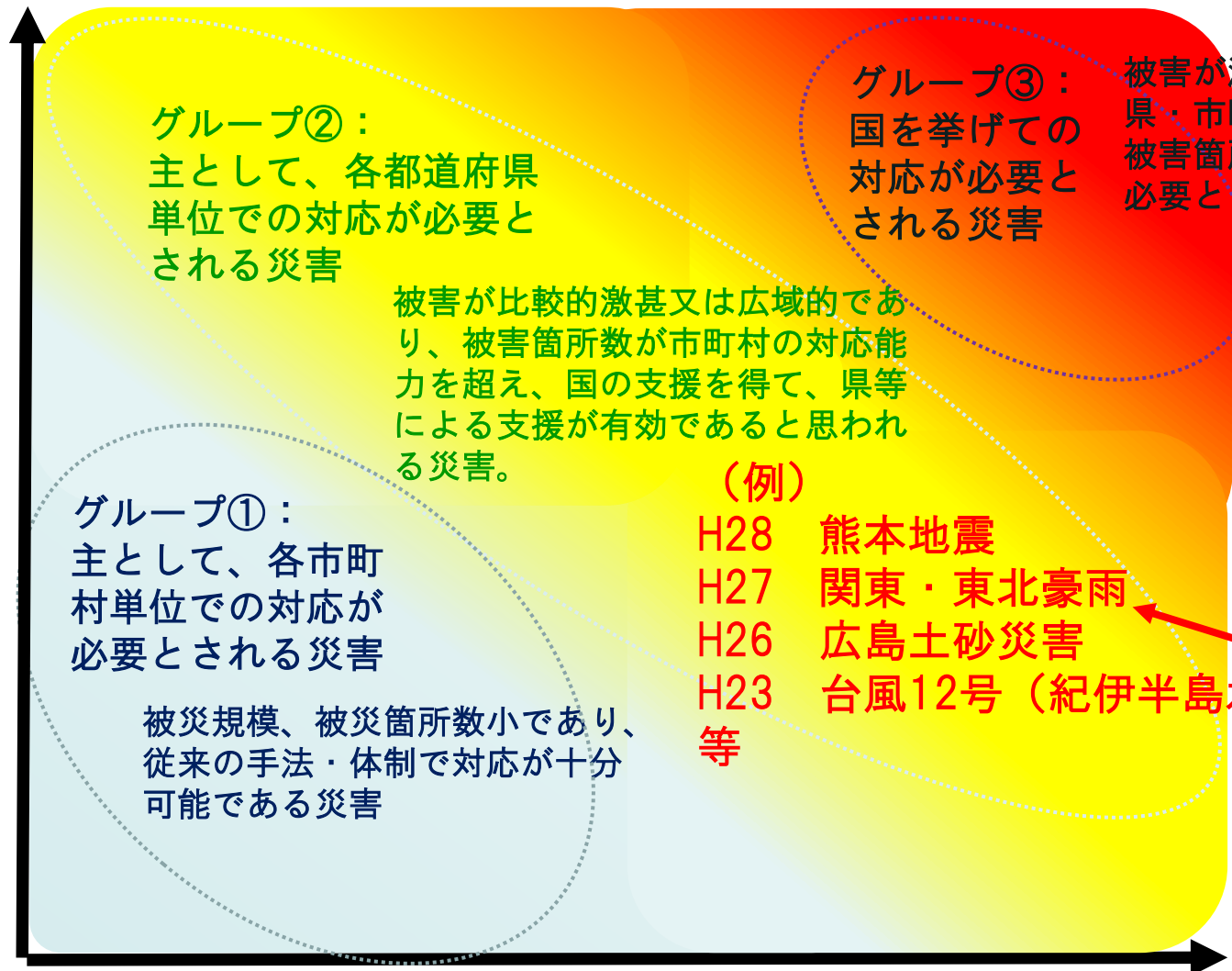
大規模災害時の市町村対応の現状と課題



2. 本懇談会において議論の中心とする 災害イメージ

災害特性によるグルーピング

広域性



グループ①：
主として、各市町村単位での対応が必要とされる災害

被災規模、被災箇所数小であり、従来の手法・体制で対応が十分可能である災害

グループ②：
主として、各都道府県単位での対応が必要とされる災害

被害が比較的激甚又は広域的であり、被災箇所数が市町村の対応能力を超え、国の支援を得て、県等による支援が有効であると思われる災害。

グループ③：
国を挙げての対応が必要とされる災害

被害が激甚且つ広域的。県・市町村の行政機能が甚大な被害を受け、被災箇所数が膨大であり、国を挙げて対応が必要とされる災害。

- (例)
- H28 熊本地震
 - H27 関東・東北豪雨
 - H26 広島土砂災害
 - H23 台風12号（紀伊半島水害）
 - 等

(例) 東日本大震災、南海トラフ地震、首都直下地震

本懇談会のターゲット

激甚性

3. 被災後の被災状況調査～本復旧までの 現状と課題

- 市町村所管施設の被災状況の把握が遅れると、その後の復旧にも遅れが生じることになる。
- 市町村による被害状況把握の遅れは、都道府県全体の被害把握の遅れにもつながり、激甚災害指定等の地方自治体を支援する措置にも遅れが生じることとなる。

□ 関東・東北豪雨における事例

● 福島県南会津町の事例（H27.9 関東・東北豪雨）

町職員直営により6班体制（3人／班）で調査を実施。
被害拡大の状況把握のため、複数回の点検を実施。人員不足に加え経験不足から効率的な配置ができず、全ての調査を終えるまで通常10日以内のところ为数週間程度の時間を要した。

● 茨城県常総市の事例（H27.9 関東・東北豪雨）

市職員直営により6班体制（2人／班）で調査を実施。
浸水の軽減を待ってから確認。全ての調査を終えるまで通常10日以内のところ为数週間程度の時間を要した。

被災4県（宮城、福島、栃木、茨城）について、最終的な被害状況の把握に1ヶ月以上の時間を要した。

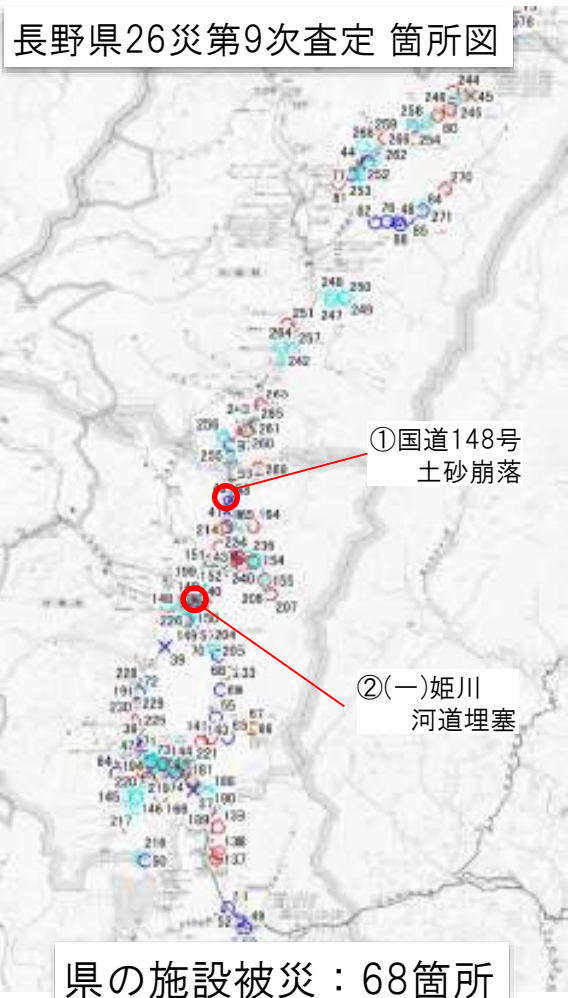
□ 長野県^{かみしろ}神城断層地震における長野県職員による支援

➤ 管内の県管理施設も被災していたことから、県の人員調整に時間を要し、県職員を被災市町村に派遣するまで、災害発生日から10日を要した。



長野県職員派遣実績詳細

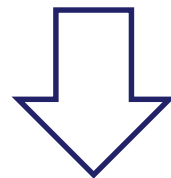
- 災害発生日：平成26年11月22日
- 派遣期間：平成26年12月1日～平成27年2月6日
- 派遣規模：延べ12人（災害経験を有する中堅職員を派遣）
- 支援内容：被災箇所調査、査定設計書作成、査定説明補助
- 派遣箇所：白馬村、小谷村（それぞれの村役場に常駐）



- TEC-FORCE等の現地調査による被害状況の把握
- 航空写真の活用による概略被害数量や規模等の被害状況の判読

⇒ 公共土木施設の被害状況の迅速な把握により、激甚災害指定の所要期間の短縮にも貢献

平成28年4月16日 熊本地震（本震）発生



要した期間 10日

平成28年4月26日 激甚災害指定

参考：平成16年中越地震

平成16年10月23日 中越地震発生



要した期間 39日

平成16年12月1日 激甚災害指定

参考：平成27年関東・東北豪雨

平成27年9月7～11日 関東・東北豪雨発生



要した期間 26日

平成27年10月7日 激甚災害指定

- 地震発生後の15日には九州地整のほか、近畿・中国・四国地整のTEC-FORCEが九州へ入り活動を開始。これまでに全国の地方整備局等から日最大440人の隊員を派遣。
- リエゾンが収集した被災状況・支援ニーズに関する情報をもとに、自治体所管施設の被害状況調査の代行を迅速に実施。航空写真による被害判読等とあわせ、激甚災害指定に係る所要期間の短縮に貢献。
- 余震や降雨に伴う二次災害の発生を防ぐため、緊急度の高い1,155箇所の土砂災害危険箇所を9日間で点検し、4月28日に県知事、13市町村長等へ報告。
- 道路陥没や土砂崩落等によって通行不能となった県道、市町村道の応急復旧を行い、熊本市内から南阿蘇方面への道路啓開など、緊急車両の通行を迅速に確保。
- 二次災害が懸念される箇所については、地方整備局が保有する無人バックホウによる土砂撤去を実施するなど、先端的な災害対策用機器を駆使した活動を展開。

自治体所管施設の被害状況調査の代行



土砂災害危険箇所の点検



道路啓開による緊急車両の通行確保



先端的な災害対策機械を駆使した活動



TEC-FORCEによる被災状況調査、土砂災害危険箇所の点検等の活動 報告時の各首長の発言（H28熊本地震）

○熊本市長

国交省の技術力を持った方々に調査していただき感謝。我々だけでは状況把握に限界がある。報告書を活用し、二次災害の防止に向け、避難体制等に適切に対処していきたい。

○菊池市長

発災直後から迅速な対応に感謝。市役所では経験が無く混乱しているが、専門家の視点による対応により大変安心。

- 情報不足や被災市町村側のTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）の支援内容に対する周知不足により、TEC-FORCEによる効果的な活動や適切な自治体支援に影響。

●関東・東北豪雨におけるTEC-FORCEの活動状況と課題

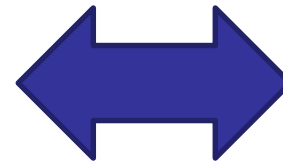
<活動状況>

<課題> TEC-FORCEで派遣された職員作成の報告書より抜粋

- リエゾンを派遣し、自治体との連絡調整にあたりとともに、支援ニーズの把握など自治体をサポートする活動を実施。
- 全国の地方整備局等よりTEC-FORCE及び災害対策用機械等を派遣し、自治体への技術的助言、被災状況調査や24時間体制による緊急排水などの災害対応を実施。

○ リエゾン派遣数 : のべ 227人・日
(9月9日～10月5日までの実績)

○ TEC-FORCE派遣数 : のべ1,881人・日
(//)



効果的な活動を行っている一方、市町村の認識度が低く十分に活用されないケースも散見

- TEC-FORCEを通じてどのような支援ができるのか、自治体の認識が十分でない。
- 事務所からの情報発信は多く行われていたが、受け手側の市町村では十分に活用されていたとは言えない。
- 直轄以外の河川等における被害情報の入手は、報道情報に頼る部分が大きかった。

- ①被災状況調査
- ②応急復旧工事
- ③測量・設計

○群馬県職員による災害派遣制度

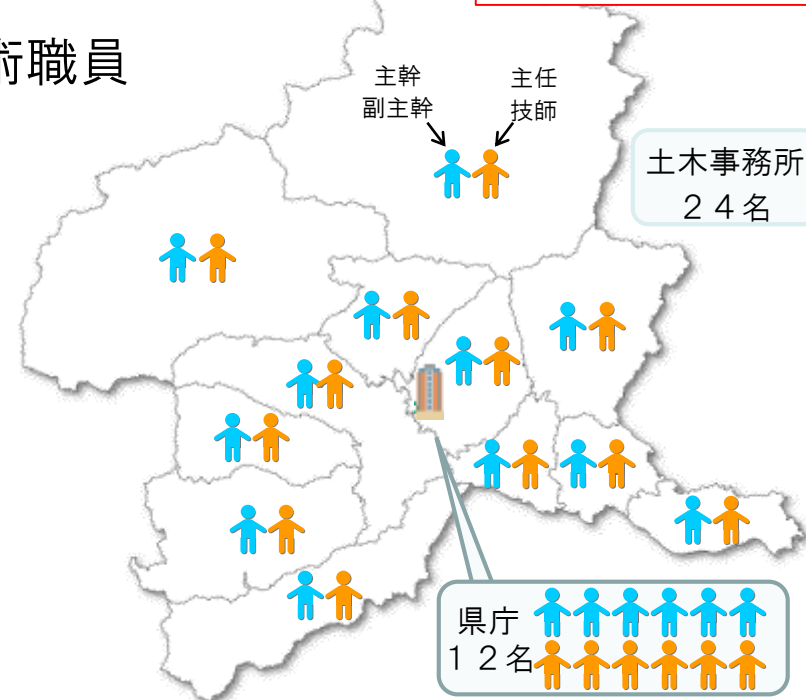
- 派遣対象職員：技師～主幹クラスの土木系技術職員
- 災害派遣チーム登録職員：36名

(参考) 東日本大震災時の派遣体制

短期派遣人数	24人 (4人/班×2班×3ヶ月)
予備人員	12人 (早期災害調査担当)
合計	36人

〔班構成〕

リーダー	1名 (主幹・副主幹)
サブリーダー	1名 (主幹・副主幹)
メンバー	2名 (主任・技師)
計	4名

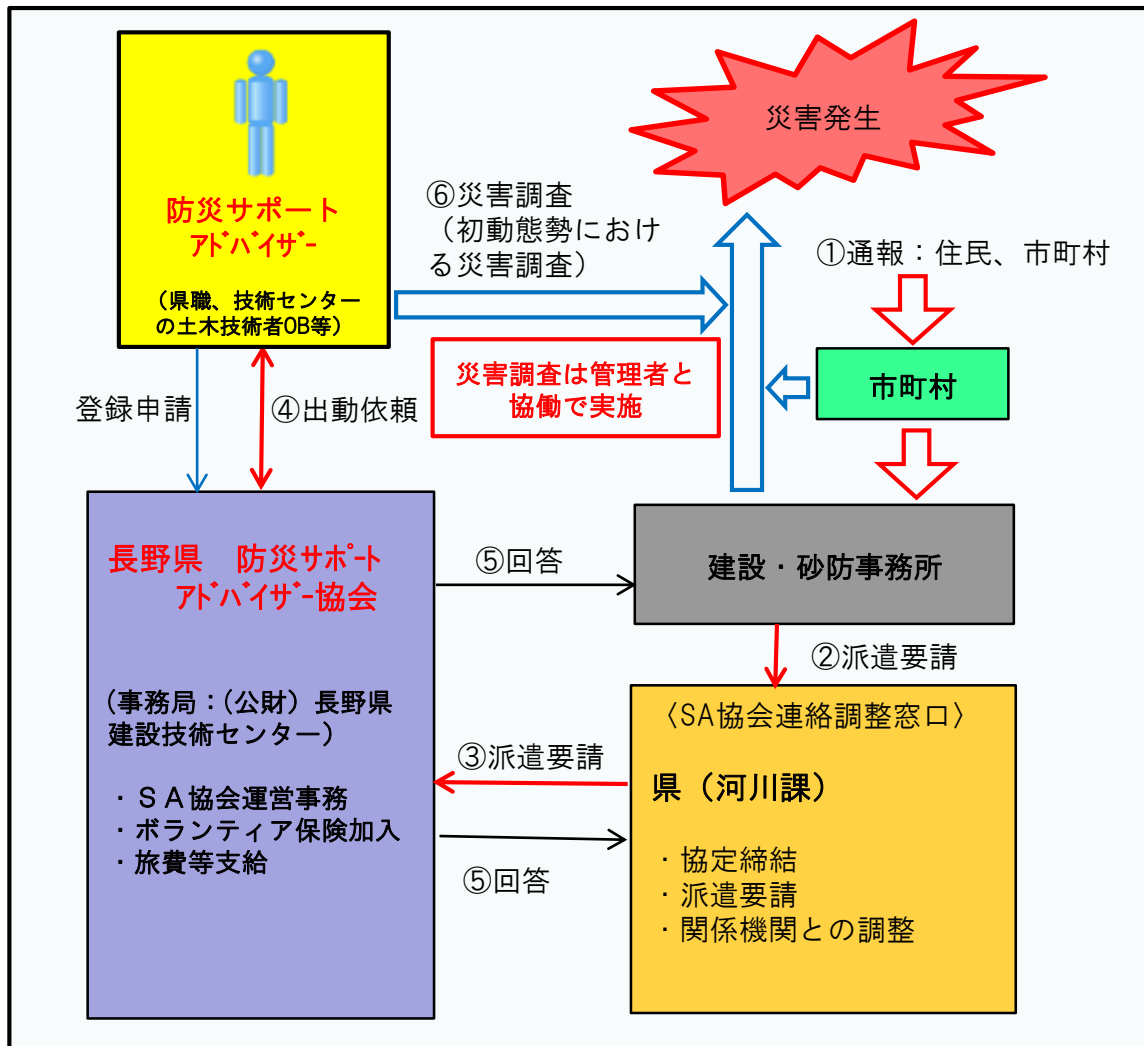


派遣先		派遣期間	派遣体制
県内派遣	県土木事務所	【短期】 1ヶ月交代 【長期】 適宜対応	<p>【特定の土木管内など被害地域が限定される場合】 地域性を考慮し、応援所属の優先順位をあらかじめ設定</p> <p>【被害が全県下に及ぶ場合】 県庁各課に所属する派遣職員を優先的に派遣。派遣先所属及び人数は、派遣職員の居住地や派遣先所属の被災状況等を考慮し決定</p>
	市町村	【短期】 1ヶ月交代 【長期】 適宜対応	被災市町村が属する管内の土木事務所からの派遣を優先するが、当該土木事務所が被災により派遣が困難な場合は、地域性等を考慮し派遣方法を決定
県外派遣		【短期】 1ヶ月交代 【長期】 適宜対応 (最大1年間)	1班4人構成とした9班体制を構築し、班体制による派遣を基本 (ただし、派遣先所属の受け入れ状況等により、必ずしも1班4人体制による派遣とは限らない)

○防災サポートアドバイザー派遣制度（長野県）

- 県・市町村ともに限られた職員による災害対応を余儀なくされており、県下に大規模災害が発生した場合、どのように初動態勢を整えられるかが危惧されている。
- また、近年、団塊の世代を含め経験豊富な多くの土木技術者が退職していく中で、若い世代への技術継承が重要な課題。
- 県建設部退職者などによる災害対応への支援を目的として、平成24年2月「長野県防災サポートアドバイザー協会」を設立。（平成27年度末で128名登録）
- 地震や豪雨等、異常な天然現象により公共土木施設が被災した際、県又は市町村からの要請に基づいて「防災サポートアドバイザー」を現地に派遣し、災害復旧活動の支援・助言をボランティア活動として行う。

【防災サポートアドバイザー派遣制度フロー図】



長野県神城断層地震による白馬・小谷村、長野市の被災（県及び市町村）

復旧工法、仮設工の技術的助言

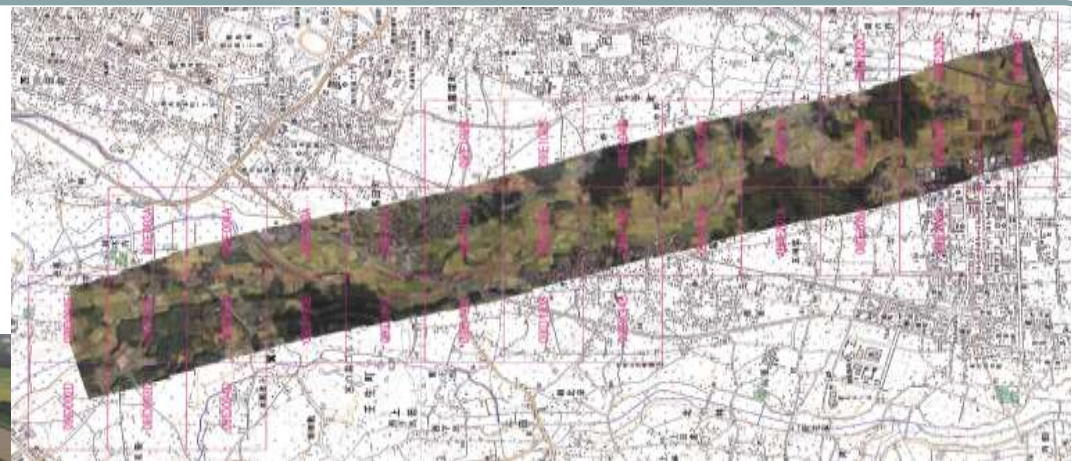
課題

組織間の災害情報の共有が不十分

● 関東・東北豪雨における航空写真撮影の事例

民間企業が任意に主要河川沿いを航空写真撮影し、県に提供した。
→市町村には航空写真が提供されなかったが、提供されていれば、災害概要の迅速な把握ができ、人員不足の緩和や調査体制の拡充の一助になっていたと想定される。

栃木県の事例



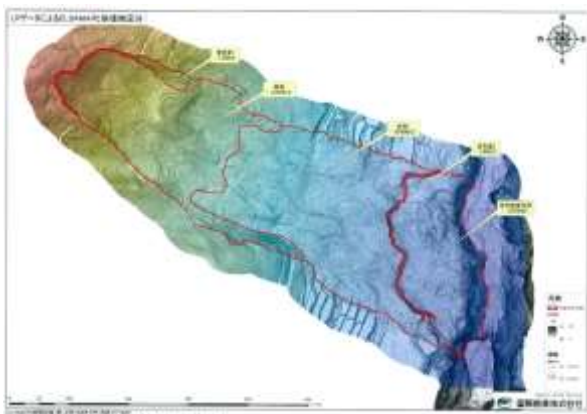
国際航業提供(9月12日撮影)

TEC-FORCEによる現地調査に以下を活用

- ドローンによる被災状況の調査や人命救助・捜索活動支援の実施
- レーザ計測器により、立入禁止箇所外から距離や高さを計測し遠隔からの被災規模の把握
- GPSログとウェアラブルカメラによる調査状況の記録
- レーザプロファイラ (LP) データと写真3Dモデルとの組み合わせによる被災状況の把握



小型無人機による捜索状況



LPデータによる被災状況の把握



レーザ計測器による調査状況



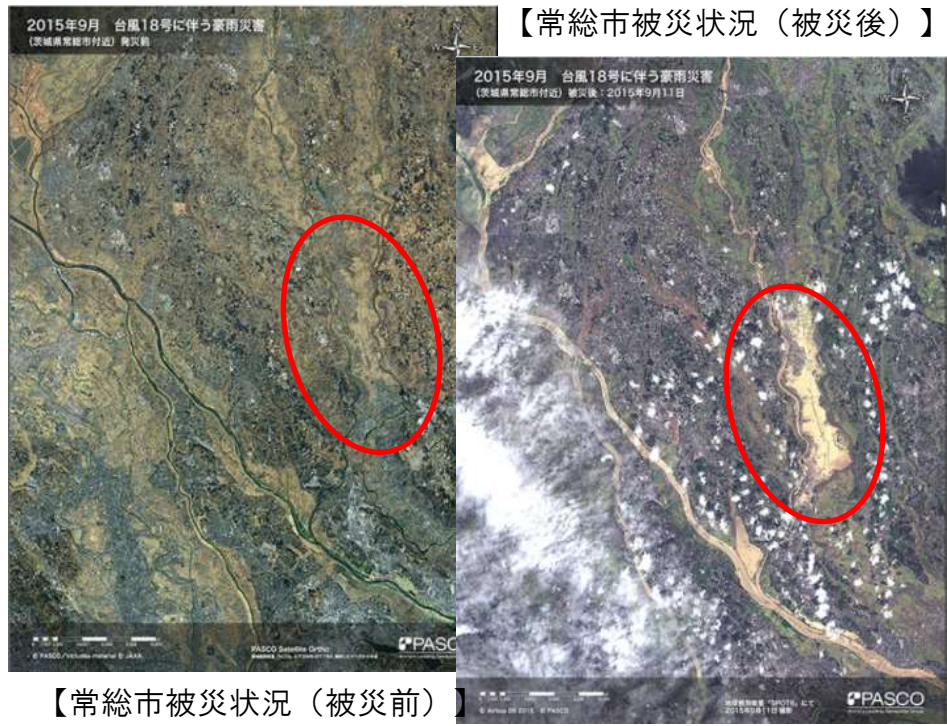
GPSログとウェアラブルカメラの活用状況

①被災状況調査

関東・東北豪雨 (H27.9)

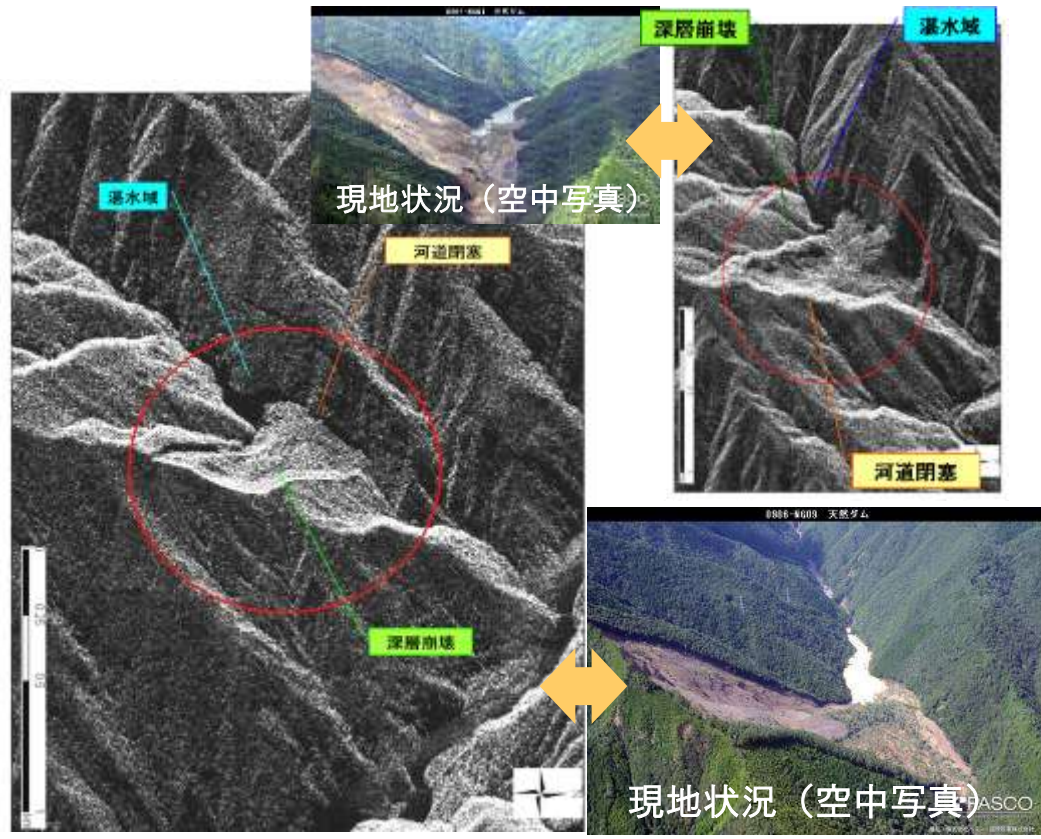
広範囲におよぶ被災地の概況把握を目的に、光学衛星による撮影を実施。

出典) (株)パスコHPより



紀伊半島水害 (H23.9)

台風12号により多くの土砂災害が発生した紀伊半島中央部は、ヘリコプターが飛行できない悪天候が続いていた。天候の影響を受けにくいSAR（合成開口レーダ）衛星により土砂崩壊地を含む撮影をした。国総研は、これらの画像から土砂災害発生箇所、大規模崩壊地を抽出した。

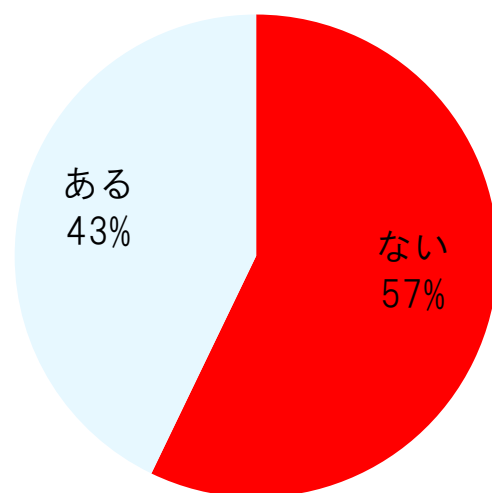


・ 光学衛星やSAR衛星画像により、広範囲の被災施設を抽出することができれば、効率的で迅速な被害状況の確認につながる。

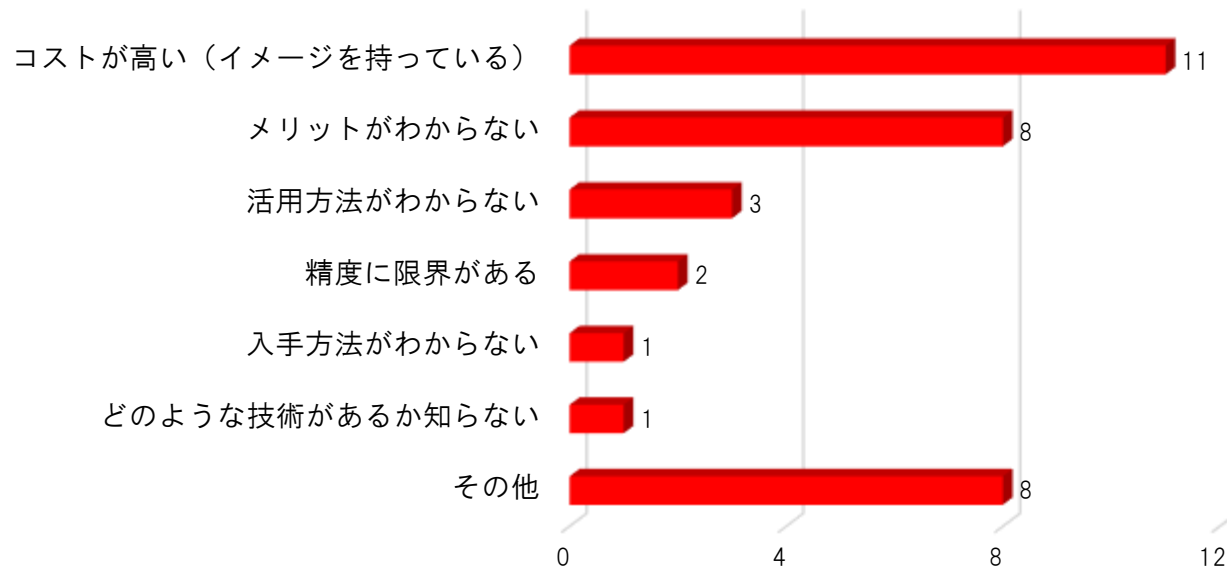
●被災状況調査におけるICT技術の活用について

衛星画像やドローン等での災害時に被災状況の早期把握や危険箇所の調査等への活用により、作業の効率化が図られ人員不足を補うことが可能。他方で、国交省が行った都道府県・政令市へのアンケート（H28.3実施）から以下のような意見が出ている。

- ICT技術に関し、半数以上が活用実績がない。
- ICT技術を活用したことがない主な理由としては、「コストが高い(イメージ)」、「活用するメリットが分からない」、「県内にICTを所有する業者が少ない」等となっている。
- 新技術に対する認識不足や業者への浸透不足が災害時に活用・導入できない要因となっている。



被災状況調査への衛星・ICT技術の活用実績



ICT技術を活用したことがない理由

●福島県南会津町の事例（関東・東北豪雨）

- 町内の広範囲で大規模な被災があったため、応急工事を実施するための建設業者を県と町が取り合う形になった。
- 主要道路や河川の決壊箇所を優先したため、町管理の公共土木施設の応急工事に着手するまで時間を要した。



【道路（町管理）】
高橋（町道静川線）
橋長L=44.7m 一径間



【道路（町管理）】
中山川



【道路（町管理）】
東106号線

町管理施設被害状況：
道路 52箇所
橋梁 3箇所
河川 7箇所
被害額約2.6億円

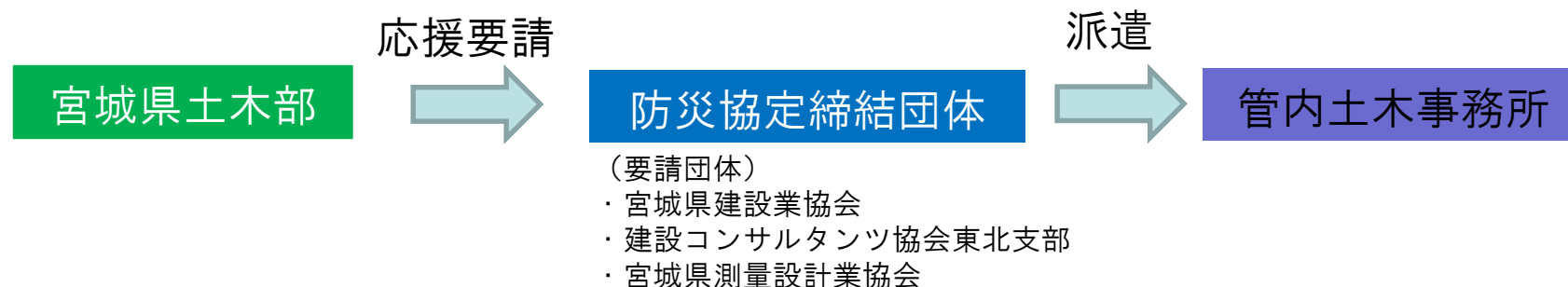
●長野県白馬村・小谷村の事例（長野県神城断層地震）

- 白馬村、小谷村は、災害協定を結んでおらず、被災後に県を通じてコンサルタント業者を手配したため、初動の遅れの要因となった。
- 県協定による業者手配であることから、県管理施設の対応にコンサルタント業者がまずは割り当てられ、市町村管理施設対応への業者が不足した。

○防災協定の活用実績について 【宮城県】

【平成27年9月（台風18号）初動対応の実績】

1. 防災協定締結団体との連絡体制



2. 派遣実績

- 1) 宮城県建設業協会 51社 (延べ作業員279人) ※対応範囲：県内全域
 - ・河川，道路，急傾斜等の緊急パトロール
 - ・河川管理上の応急対策（河川の土のう積，内水排除等）
 - ・河川・道路施設の損壊に伴う応急工事対応
 （河川堤防の破堤・欠壊箇所の応急対策，道路法欠等の応急対策等）
- 2) 建設コンサルタンツ協会東北支部 10社 ※対応範囲：4土木事務所
 - ・公共土木施設の被害状況調査
- 3) 宮城県測量設計業協会 40社 ※対応範囲：5土木事務所
 - ・公共土木施設の被害状況調査

- ①被災状況調査
- ②応急復旧工事
- ③測量・設計

➤ 多くの都道府県では民間業者との災害協定（災害発生時に競争入札等によることなく、直ちに調査や測量・設計等を実施するための民間事業者等との協定）を締結しているが、市町村と民間業者との間で災害協定締結は進んでいない。

● 都道府県、市町村における災害協定締結状況
(H28.3全国測量設計業協会連合会調査結果より)

都道府県との締結状況： 47都道府県中、
42都道府県にて締結済

市町村との締結状況： 全市町村(N=1,718(H26.4現在))
のうち104の自治体で締結済



市町村における災害協定締結率は1割以下に留まっている。



自治体と民間業者との災害協定の例

協定書にて、目的・業務協力者・業務要請及び実施方法等を事前に定め、緊急時の調査設計業務等を民間業者へ迅速に協力要請できるような体制としている。

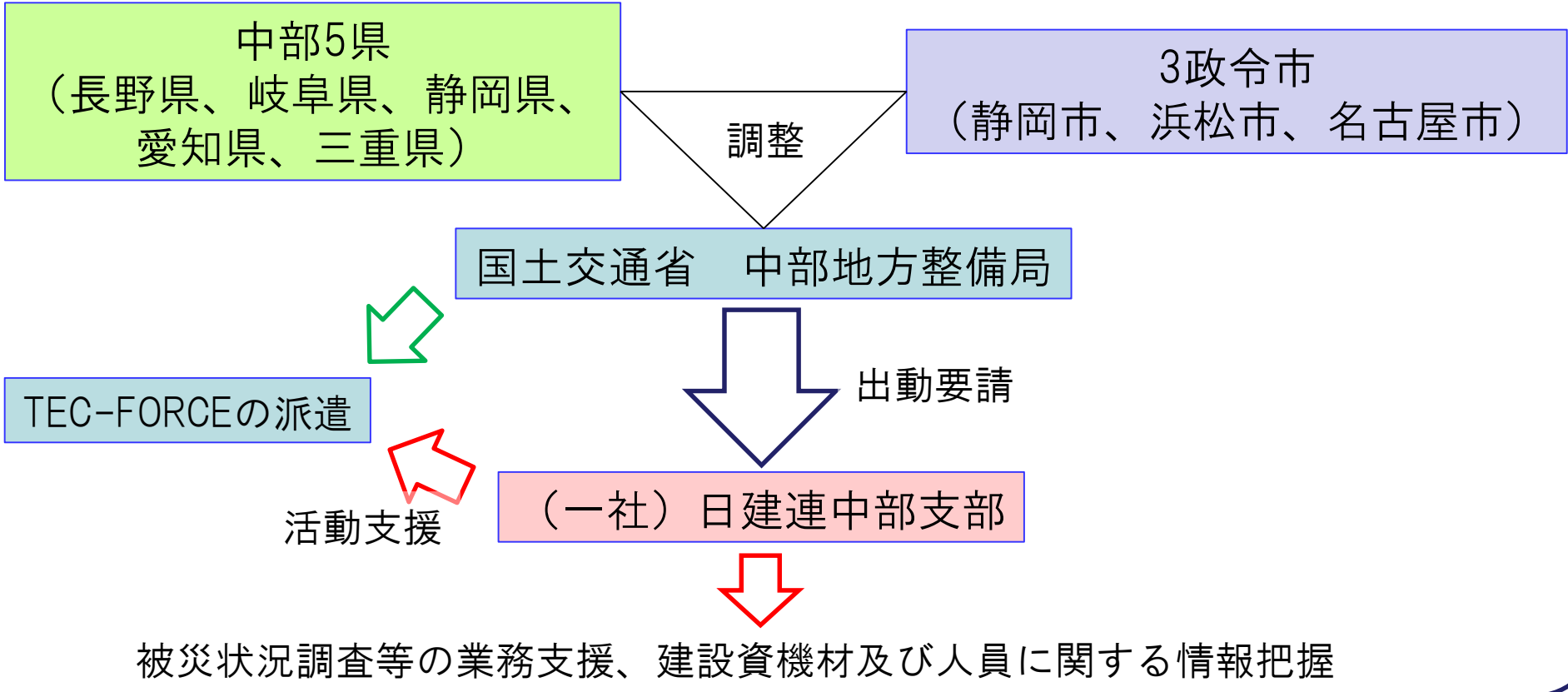
- ①被災状況調査
- ②応急復旧工事
- ③測量・設計

民間業者の確保の取組み事例

○国・都道府県・市町村の包括協定の事例【中部地方】

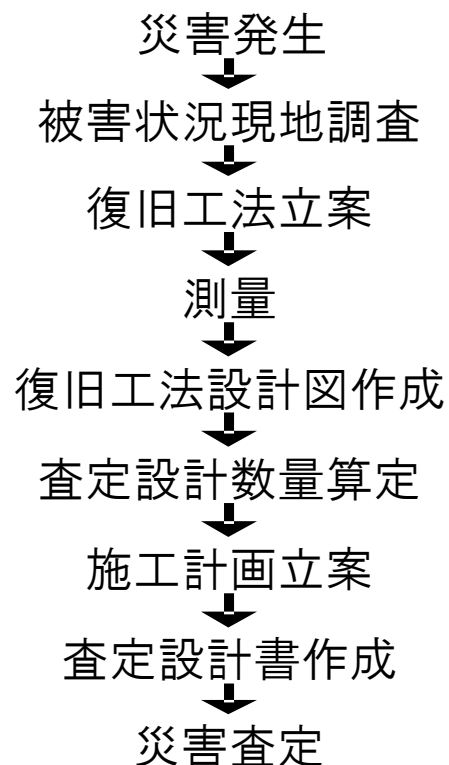
南海トラフ巨大地震等の大規模な広域災害時において、中部地方整備局が県、政令市との調整役となり、円滑な対応を図るため協定を締結。

「災害又は事故における緊急的な応急対策等の支援に関する包括的協定」



国、県、政令市による包括協定の締結については、各地域において取り組みが促進されているが、管内市町村まで含まれている事例はない。

- 早期の復旧のため、災害査定は、災害発生後、原則2ヶ月以内実施することとしている。
- 災害査定に向けた測量や設計書作成、入札・発注事務、工事監督を行う職員には、人員確保、技術力や経験が求められる。
- 大規模災害発生時には、被災箇所が1市町村あたり数百件にのぼるケースがあり、短期間で膨大な量の書類作成が必要。



技術系職員がいないため、事務系職員のみですべての作業を実施している市町村も多い。

技術力や経験を有する職員が少ない市町村において、多数の被災箇所について作業方針や復旧工法を的確に策定し、災害査定に向けた膨大な必要書類の作成作業を迅速に実施することは困難。

➤ 最近10年以内に災害査定を経験していない市町村の割合は約23%にも達する。このような市町村では災害経験を伝承することが困難であり、災害対応の遅れ等の原因となる。

○過去10年間で災害査定経験がない市町村：約23% (392/1,718)

○過去10年間で災害査定を経験した年が1回のみの市町村：約16% (268/1,718)

➤ 全市町村(N=1,718(H26.4現在))のうち約4割の自治体は、過去10年間の災害査定経験が1回以下である。

これらの市町村では、大規模災害が発生した際には、災害査定の受験経験を持つ職員が少なくなっている中での対応を強いられる。

- 災害査定の申請には、査定設計書を準備することとされており、その必要書類は多岐にわたる。
- 査定設計書は、災害申請箇所毎に作成する必要があるため、災害件数が多い場合は、資料作成の負担が大きなものとなる。

査定設計書の例



査定設計書の必要書類

- ・ 工事費総括表
- ・ 設計内訳書
- ・ 単価表
- ・ 単価根拠資料
- ・ 数量計算書
- ・ 災害査定添付写真
- ・ 平面図
- ・ 縦断図
- ・ 横断図
- ・ 構造図
- ・ 河川特性整理票
- ・ 設計流速算定票
- ・ 用地等の図面
- ・ 関係する近傍地区での他事業の状況 ほか

- 関東・東北豪雨や熊本地震では、1つの市町村において多くの公共土木施設が被災しており、市町村では短期間の中で多数の災害査定に向けた対応を行うこととなる。

○熊本地震における主な市町村の災害件数

【熊本県】

益城町:325件、南阿蘇村:281件、阿蘇市:257件、西原村:241件、御船町:209件、甲佐町148件、嘉島町113件、山都町98件、宇城市66件、宇土市64件、産山村54件

○関東・東北豪雨における主な市町村の災害件数

【宮城県】

栗原市:210件、大崎市:124件、丸森町:97件、大和町:54件、加美町:58件

【福島県】

南会津町:62件

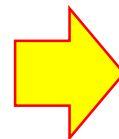
迅速な復旧に向けた支援：災害査定の簡素化

- 設計図書の簡素化 → 業務量を約1/5に削減
- 机上査定額の拡大 → 業務量を約1/2に削減

		通常	熊本地震 (H28.4.16)	長野県 北部地震 (H26.11.22)	東日本大震災 (H23.3.11)	新潟県 中越地震 (H16.10.23)	阪神・淡路 大震災 (H7.1.17)
			熊本県・ 熊本市	長野県	岩手県・宮城県・ 福島県・茨城県・ 栃木県・千葉県・ 仙台市・千葉市	新潟県	兵庫県・ 神戸市
簡素化項目	設計図書の 簡素化	—	実施	—	実施	—	—
	机上査定額	3百万円 未満	熊本県・ 熊本市： 5千万円未満	(H26.12.16) 1千万円未満	(H23.4.11) 5千万円未満 (H23.9.20) 宮城県・福島県： 3億円未満に 引き上げ	(H16.11.17) 1千万円未満	(H7.2.3) 1千万円未満

災害査定の簡素化（設計図書の簡素化）

- 平面図を既存地図や航空写真で作成可
- 被災状況写真を航空写真等で作成可
- 復旧計画図は標準断面図で作成可，等

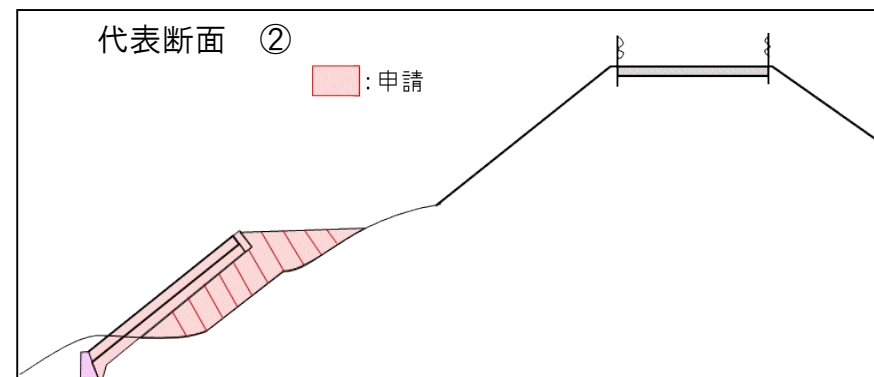
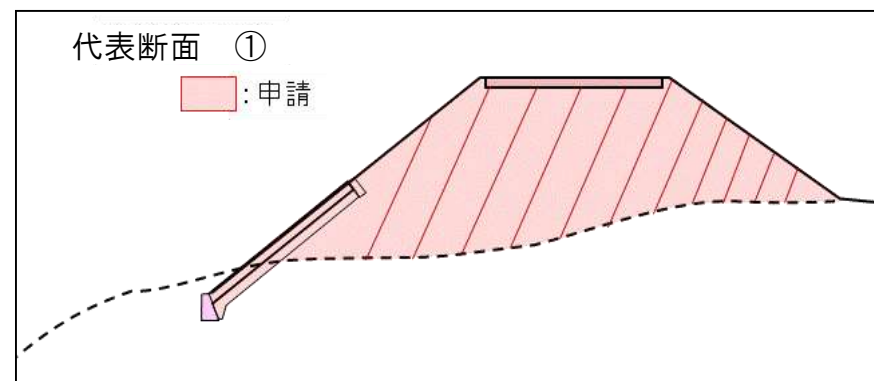


測量、写真撮影、設計図面
作成等の業務量を縮減

（1）平面図を航空写真で作成



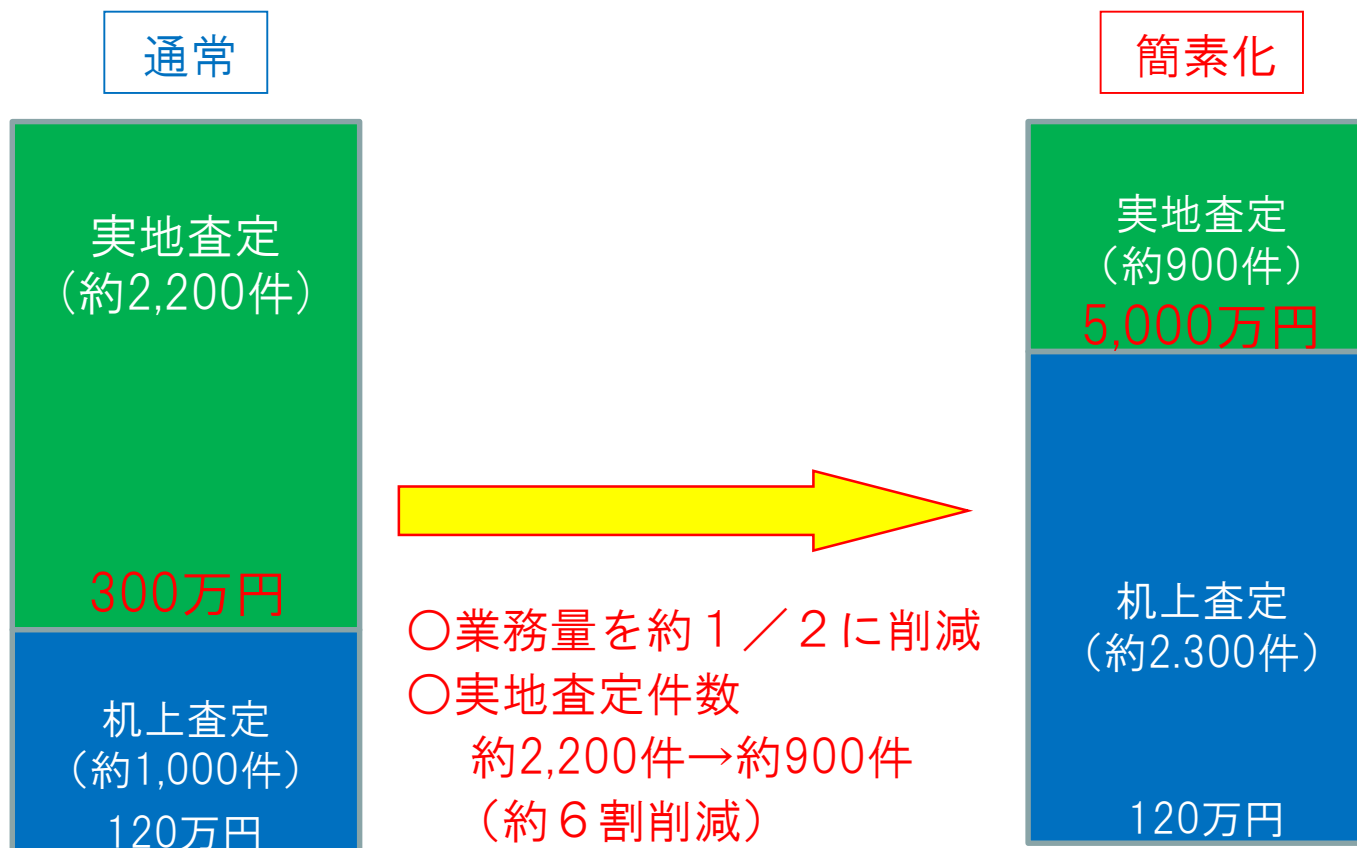
（2）復旧計画図を標準断面で作成



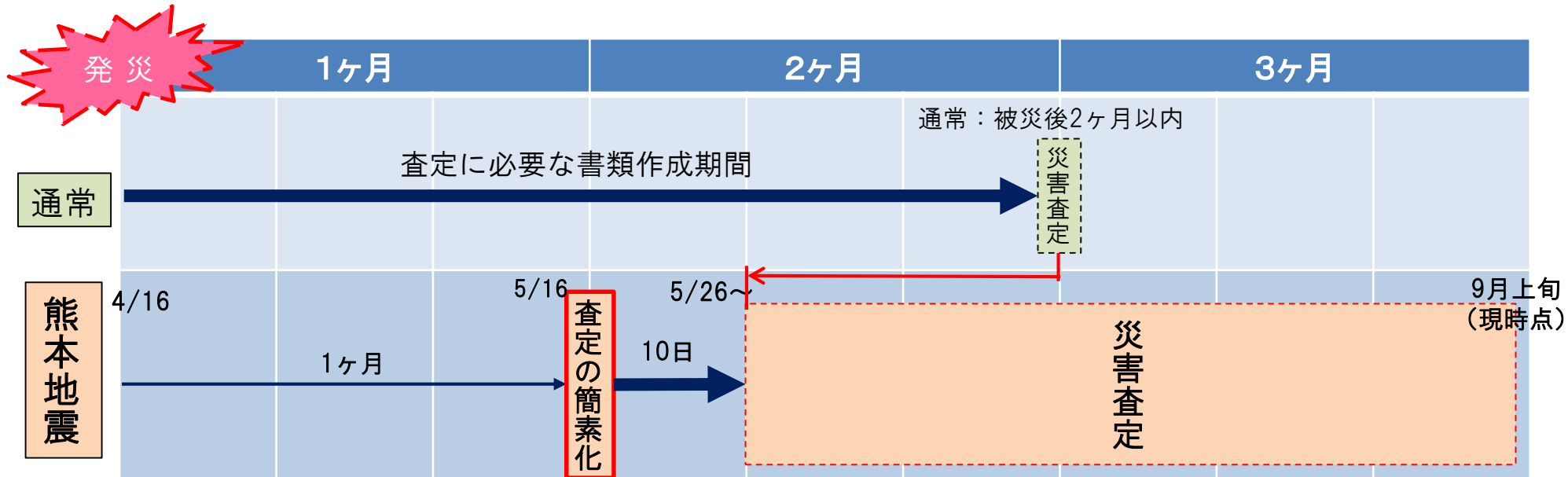
実地査定の対象件数を縮減し、査定期間の短縮と、早期の災害復旧工事着手を目指す

実地査定は被災現場へ行って査定するため、現場への移動や現地の査定準備等が必要となるため、査定に要する時間や業務の負担が机上査定に比べて大きくなる。

実地査定の対象件数を削減することで、査定に要する業務量を縮減し、査定期間の短縮と早期の災害復旧の工事着手を目指す。



- 災害査定の迅速化・円滑化を図るため、査定の簡素化を実施したが、関係機関等の調整のため決定までに1ヶ月の時間を要した。
- 査定の簡素化が早期に決定できていれば、査定に向けた測量・設計についても当初から簡素化を念頭に作業を行うことが可能であり、さらに迅速な査定や復旧に繋がっていた可能性がある。



<参考>

熊本地震においては災害査定の開始時期の前倒しのために、以下の対応を実施

- 本省災害査定官の派遣
- 災害復旧技術専門家の派遣
- 査定前の事前打合せの実施
- 災害査定の簡素化

- ①被災状況調査
- ②応急復旧工事
- ③調査・測量
- ④災害査定
- ⑤本復旧

出前講座について

- 災害復旧事業担当者の技術力向上のため、災害復旧研修会等に本省査定官を講師として派遣している。
- 災害復旧事業の制度、災害査定の流れ、申請のポイントなどをわかりやすく解説するとともに、実際の災害査定現場への同行など実践的な研修も行っている。

講義形式による研修



実際の査定現場に同行することによる研修



● 関東・東北豪雨におけるB市の対応

効果的でない応急復旧工事の実施により、被害拡大防止が不十分であるとともに、災害査定において応急復旧工事の効果が発揮されていないと判断された。

不十分な応急復旧工事事例（B市）



土のうの積み方が粗雑であり、数も不足している



崩壊部分全体が土のうでカバーできていない

●災害復旧事業後の問題

- 災害復旧事業において、施工後1年以内に施設機能が低下している箇所や、土砂崩落の危険性を残したまま復旧工事を完了させてしまった箇所も見受けられる。

□河川災害復旧事例

復旧直後



復旧後（1年以内）

護岸工の施工に伴い、基礎の土質を軟岩と判断し施工した結果、出水で基礎の前面が洗掘されており、安定性が確保されていない。

- 施工時の段階確認、現地の地質状況などを踏まえ、設計変更を行い、適切な根入れ深さが必要。

□道路災害復旧事例



被災後



復旧後



復旧後

施工時に取り壊しが必要となったブロック積み擁壁の復旧がなされていない

- 交通安全性、前後区間の連続性、外観等を踏まえれば、連続的な構造物の設置が必要

「災害緊急調査（本省災害査定官）」の事例（H28熊本地震）

- 広域にわたる大災害又は人的被害発生等の特別な災害の場合に、本省災害査定官を現地に派遣し、被災状況の迅速な把握や公共土木施設に対する応急措置や早期復旧に向けた復旧方針、工法等の技術的支援・助言を行う。
- 熊本地震においては、県内各地で河川や道路などの公共土木施設に大きな被害が発生していることから、これまでに本省災害査定官を3回派遣している。

第1回(平成28年4月25日～27日)



自治体との協議

- ・ 熊本県及び熊本市と災害査定までのスケジュールや体制等の査定計画に関するマネジメント
- ・ 災害査定に向けた事前打合せ（応急仮工事等の助言）

第2回(平成28年5月4日～5日)



一級河川矢形川



乙女橋 ((主)宇土甲佐線)

第3回(平成28年5月16日～17日)



自治体との協議

- ・ 復旧工法等の懸案事項に関する打合せ
- ・ 熊本県管理施設の被災箇所（河川・橋梁）の現地調査。
- ・ 復旧工法や復旧の優先順位等の技術的指導。

「災害復旧技術専門家派遣制度(公益社団法人全国防災協会)」の事例 (H28熊本地震)

- 大規模な災害が発生した時に、地方公共団体等からの要請に基づいて、「災害復旧技術専門家」を無償で現地に派遣し、災害復旧活動の支援・助言を実施。(平成28年6月16日現在267名登録)
- 平成28年4月の熊本地震では、4月28日より熊本県西原村、合志(こうし)市、御船町、菊池市、小国町、産山村に述べ4回にわたり災害復旧技術専門家を派遣し、自治体の支援を実施。(平成28年6月17日現在)



←復旧工法等の助言
(産山村、小国町)



現地での確認状況
(小国町)



←復旧工法等の助言
(菊池市)

平成28年熊本地震からの復旧・復興に係る特別の措置を求める要望（熊本県）

○ 公共土木施設復旧のための設計等に係る国庫補助制度の拡充

被災した公共土木施設の復旧のために、3,300箇所以上の調査設計を行う必要がある。調査設計に要した額の国庫補助（激甚災害の場合）には上限があり、十分な財政措置がなされないことが想定されるため、国庫補助制度の拡充を求める。

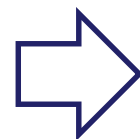
○ 災害対応機能の向上

地震発生初期に適切な支援活動の実施のために、現地情報をリアルタイムで収集することが必要である。しかし、必要な装備を一自治体で準備や管理していくことは困難なため、国の対応を求める。

- ・ 道路情報収集装置の強化
- ・ 災害対応車両（衛星通信車など）の拡充装備 等

○ 公共土木施設災害復旧事業制度の簡素化と弾力的運用

大規模な災害発生の際には、県及び市町村の復旧の申請事務が停滞し、速やかな復旧が図れない自体が生じる恐れがあるため、査定申請等の事務手続き簡素化を求めます。



被災後の被害状況調査やその後の復旧に向けた災害査定等において、地方公共団体から更なる改善を求める声は多い。

4. 市町村支援方策検討の方向性

現状

- 1.被災状況調査の遅れ
- 2.応急復旧工事の遅れ
不十分な施工
- 3.測量・設計の遅れ
- 4.災害査定の遅れ
- 5.本復旧工事における
不十分な施工

課題

- ① 人員の不足
 - ・ いつ起こるかわからない災害時に備え、各市町村が、常時、多くの人員（特に、技術職員）を抱えることは困難
- ② 経験の不足
 - ・ 発生頻度の低い大規模な災害への対応について、各市町村で十分な経験を蓄積することは困難
- ③ 技術力の不足
 - ・ 各市町村において、技術職員の確保や人材育成のための取組みが必要

論点

- ・ 災害復旧担当職員の技術力を効率的に上げられないか
- ・ 国からの支援を強化できないか
- ・ 自治体間の応援協力体制を強化できないか
- ・ 民間の技術者・組織を効率的に活用できないか
- ・ ICT技術をより活用できないか
- ・ 組織間の災害情報をより迅速に共有できないか
- ・ 災害復旧事業の迅速化・効率化が図れないか