



第 3 章

復旧期編

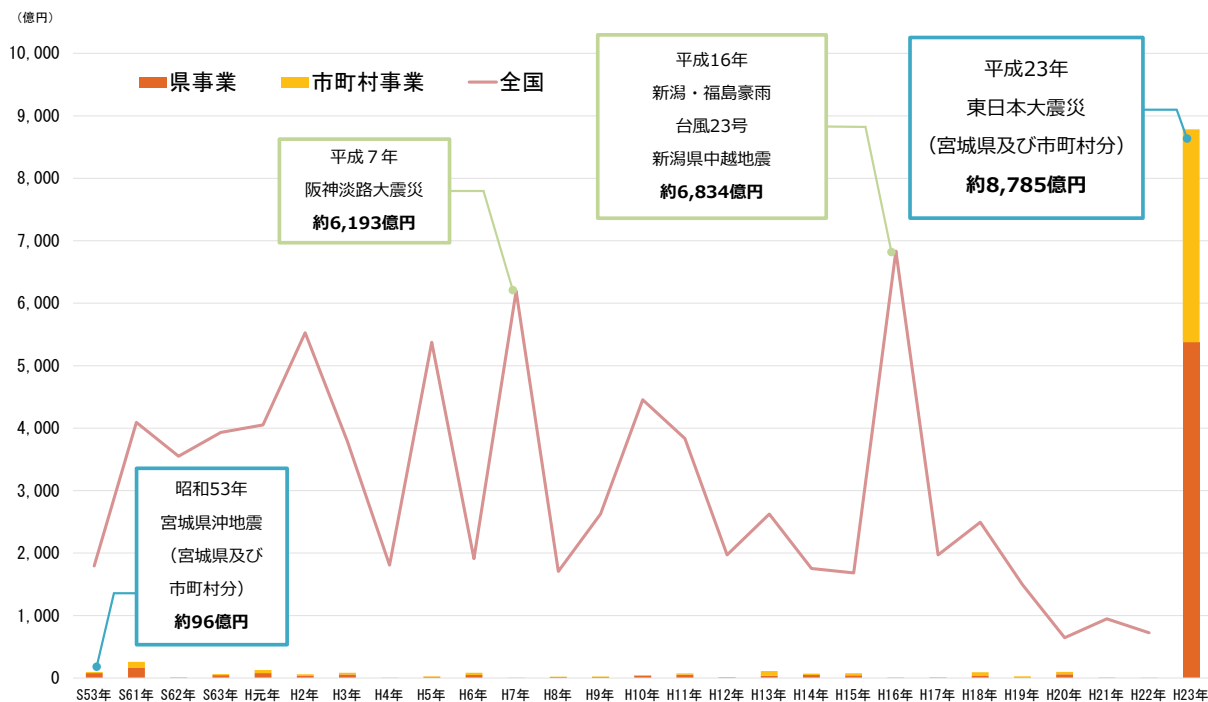
第1節 災害査定

第1項 公共土木施設災害復旧事業費

県内では過去に例のない未曾有の大災害により、膨大な数の公共施設が被害を受けました。公共土木施設の復旧に向けた災害査定件数や災害査定決定金額から見ても、未曾有の大災害です。

過去25年間の公共土木施設災害復旧事業費の推移

東日本大震災による公共土木施設の被害は、災害査定件数で7,356箇所、災害査定決定金額で8,785億円（仙台市含む）となりました。これは、阪神・淡路大震災が発生し「震」の年と表された平成7年、新潟・福島豪雨、台風23号、新潟県中越地震が発生し「災」の年となった平成16年、それぞれ1年間の全国の自治体の査定決定金額を宮城県及び市町村分だけで上回っています。また、昭和53年の宮城県沖地震の査定金額と比べると約90倍になり、東日本大震災が過去の災害と比較して、未曾有の大災害であることが分かります。



■ 図 3-1-1：宮城県内(県・市町村)の災害査定決定金額と全国の災害査定決定金額の推移



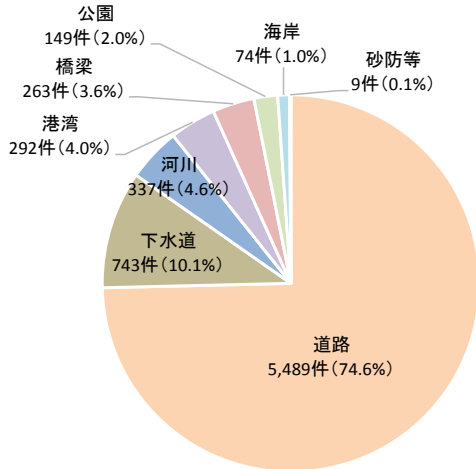
■ 写真 3-1-1：相ノ釜・納屋地区海岸の被災状況 (岩沼市)



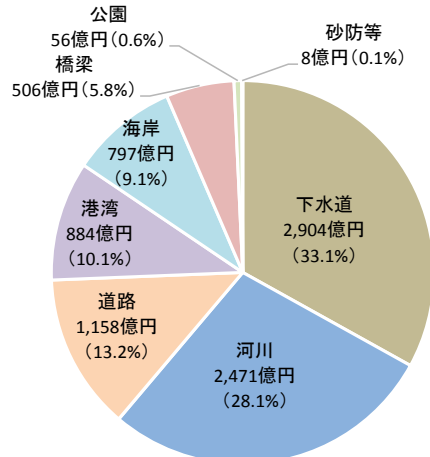
■ 写真 3-1-2：南蒲浄化センターの被災状況 (仙台市)

公共土木施設災害査定額の決定概要（全体）

県全体の状況

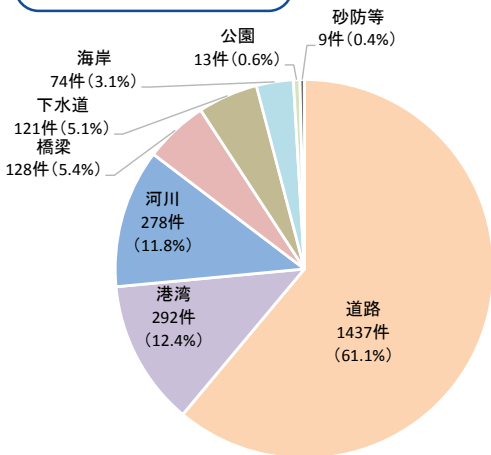


■ 図 3-1-2：県全体の工種別災害査定件数の内訳
(合計 7,356 件 (仙台市含む))

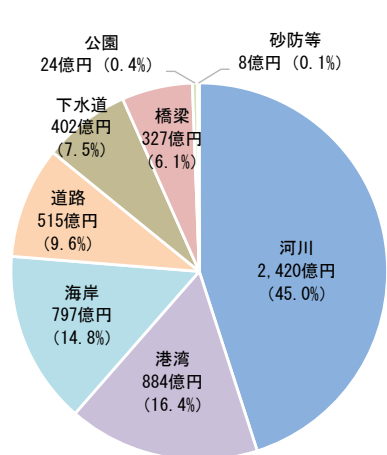


■ 図 3-1-3：県全体の災害査定決定金額の内訳
(合計 8,785 億円 (仙台市含む))

県所管分の状況

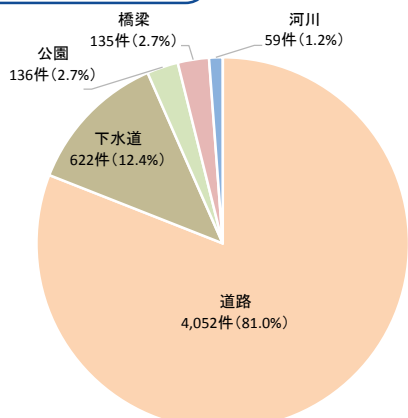


■ 図 3-1-4：県所管分の工種別災害査定件数の内訳
(合計 2,352 件)

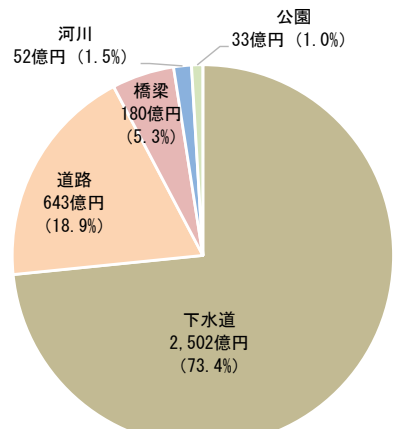


■ 図 3-1-5：県所管分の災害査定決定金額の内訳
(合計 5,376 億円)

市町村分の状況



■ 図 3-1-6：市町村分の工種別災害査定件数の内訳
(合計 5,004 件 (仙台市含む))



■ 図 3-1-7：市町村分の災害査定決定金額の内訳
(合計 3,409 億円 (仙台市含む))

第2項 水管理・国土保全局の災害査定 (道路, 橋梁, 河川, 海岸, 砂防)

道路, 橋梁, 河川, 海岸, 砂防等の災害査定は, 査定決定金額が4,882億円で, 全体の約55%を占めています。

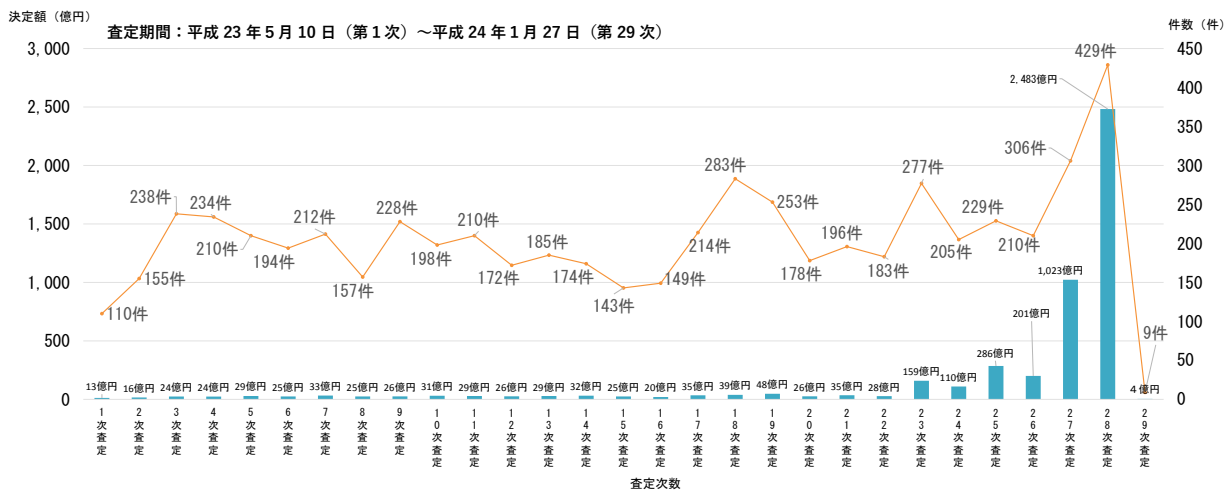
災害査定を進める上で, 査定の簡素化や復旧の考え方の整理がなされたことにより, 災害査定を早期に完了することができました。



■写真 3-1-3: 第1次査定 三浦副知事

災害査定件数, 申請及び査定決定金額(県及び市町村計)

道路, 橋梁, 河川, 海岸, 砂防等の災害査定は, 平成23年5月10日から開始し, 平成24年1月27日に完了しました。全29次査定までの総計として, 県が1,926件, 市町村(仙台市除く)が4,015件, 計5,941件の査定を行いました。査定決定金額は, 県が4,066億円, 市町村(仙台市除く)が816億円, 計4,882億円となりました。



■図 3-1-8: 1次査定~29次査定における査定件数と査定決定金額(ただし, 仙台市を除く)

災害査定の簡素化, 復旧の考え方

災害査定の簡素化や考え方について, 被害が極めて甚大であったことから, 国土交通省と協議を重ねた結果, 現地決定額の拡大, 机上査定申請額の拡大, 総合単価適用額の拡大など大幅な簡素化が認められました。復旧の考え方については, 原形復旧にとどまらず, 河川及び海岸保全施設については津波防護レベル(L1)(数十年から百数十年に一度の確率で発生する津波)までの復旧が可能となりました。

災害査定の簡素化のポイント

- ① 現地決定額の拡大
- ② 机上査定申請額の拡大
- ③ 総合単価適用額の拡大

復旧の考え方

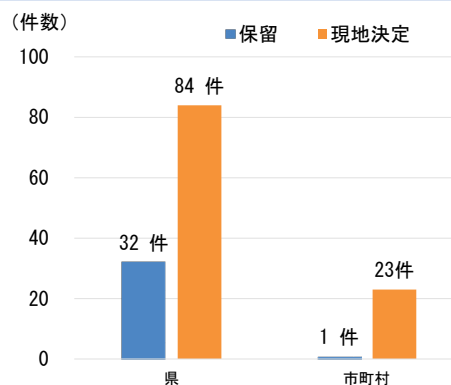
原形復旧が基本だが, 原形復旧は著しく困難または不適当



採択要件に基づき, 河川及び海岸保全施設については津波防護レベル(L1)までの復旧

簡素化のポイント① | 現地決定額の拡大

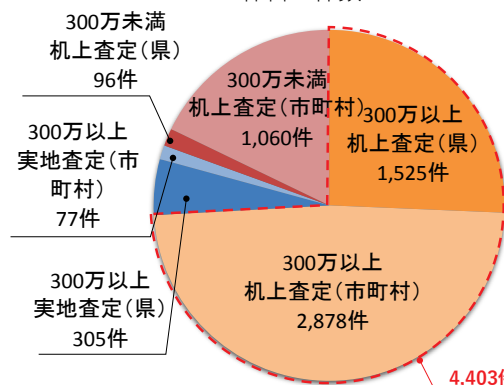
現地決定額（保留とならない金額）は、通常4億円未満のところを30億円未満まで引き上げられ、その効果として、4億円を超す決定及び仮決定金額の件数のうち、県で84件、市町村で23件、合計で107件が現地決定されました。



■ 図 3-1-9：4億円以上の現地決定及び保留の件数

簡素化のポイント② | 机上査定申請額の拡大

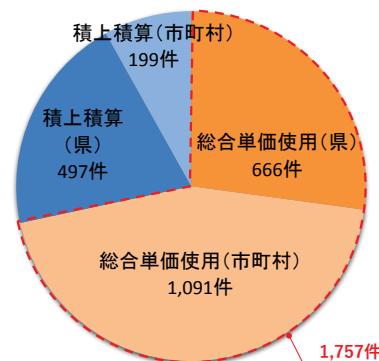
机上査定の適用可能金額は、通常300万円未満までのところを3億円未満まで引き上げられ、その効果として、300万円を超す申請件数のうち、県で1,525件、市町村で2,878件、合計で4,403件が机上査定の対象となりました。



■ 図 3-1-10：机上査定の適用可能金額の引き上げ

簡素化のポイント③ | 総合単価適用額の拡大

総合単価の使用可能額は、通常1千万円未満のところを1億円未満まで引き上げられ、その効果として1千万円を超す申請件数のうち、県で666件、市町村で1,091件、合計で1,757件について総合単価を使用しました。



■ 図 3-1-11：総合単価の適用拡大

協議設計の特例について

協議設計の対象となる理由の方針について、沿岸市町の「復興計画との関係上、復旧方法を特に検討する必要がある場合」が追加され、沿岸市町の復興計画の進捗に合わせた災害復旧が可能となりました。

教訓 - 震災から5年が経過し、取組を振り返る -

評価できる点

- 防潮堤の復旧にあたり、震災を踏まえ被災三県で統一した設計基準を策定することができました。
- 津波防護レベル（L1）に対応した堤防高での復旧が災害復旧事業として採択され、本県の創造的復興（単なる原形復旧にとどまらない復旧）に対する後押しとなりました。
- 総合単価の使用可能金額の引き上げ及び総合単価使用工種の拡大により、積算業務を迅速に行うことができ、災害査定事務が合理化及び簡素化されました。
- 机上査定の適用金額引き上げにより、津波被害等で実地査定できないような箇所も含め、机上査定で対応可能となり、早期に災害査定が完了できました。

改善すべき点

- 震災後の混乱の中で災害査定を実施したため、災害査定時の計上漏れや誤測等が多く見られ、後の協議設計等において時間を要したことから、時間が限られる中であっても、書類作成の審査体制が必要です。

第3項 水管理・国土保全局の災害査定（下水道）

下水道の災害査定は、査定決定金額が2,216億円で、全体の約25%を占めています。道路、橋梁、河川、海岸、砂防の災害査定と同様、査定の簡素化や復旧の考え方の整理がなされたことにより、災害査定を早期に完了することができました。

災害査定件数、申請及び査定決定額(県及び市町村計)

下水道の災害査定は、平成23年6月13日から開始し、平成23年12月22日に完了しました。全13次査定までの総計として、県が121件、市町村（仙台市除く）が491件、計612件の査定を行いました。査定決定金額は、県が402億円、市町村（仙台市除く）が1,814億円、計2,216億円となりました。

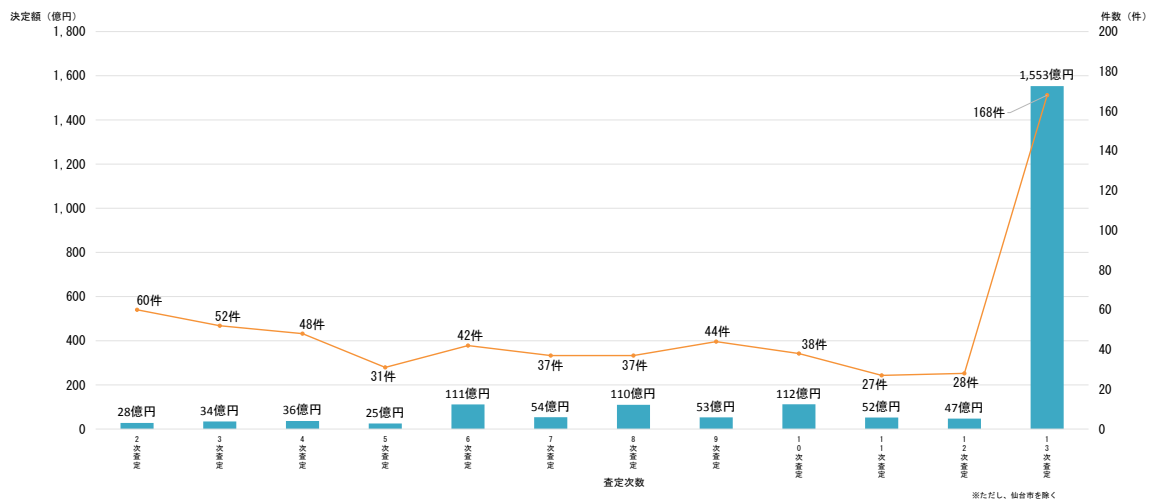


図 3-1-12：2次査定～13次査定における査定件数と査定決定金額（ただし、仙台市を除く）

災害査定の簡素化、査定や復旧の考え方

被害が甚大であったことから調査期間の短縮を図るため、国土交通省から下水道施設被災状況調査の簡素化、現地決定額の拡大、机上査定申請額の拡大が示され、また、申請単位や段階的な復旧、改良復旧についての考え方も示されました。

災害査定の簡素化のポイント

- ① 下水道施設被災状況調査の簡素化
- ② 現地決定額の拡大
- ③ 机上査定申請額の拡大

査定や復旧の考え方

- 査定箇所は吐口単位 → ブロック割が可能
- 仮処理施設工事 → 段階的に処理レベルを向上させるための工事（本復旧までに時間を要する場合）を含む

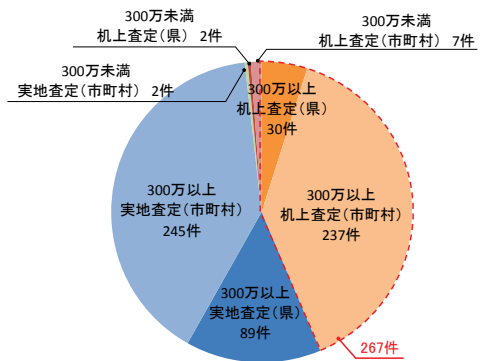
簡素化のポイント① | 下水道施設被災状況調査の簡素化

管渠については、目視による路面状況、マンホールの滞水状況及び測量による管渠の逆勾配またはたわみ等から、入れ替える必要が明確に判断できる場合は、TVカメラ調査を簡素化できることが可能となりました。機械設備については電気部品または電気設備が津波により浸水した場合は調査を簡素化できることになりました。

簡素化のポイント②～③ | 現地決定額の拡大，机上査定申請額の拡大について

現地決定額（保留とならない金額）は、通常4億円未満のところを30億円未満まで引き上げられました。

また、机上査定の適用は、一箇所工事の国庫負担申請額を300万円未満から5,000万円未満のところを3億円未満まで引き上げられました。その効果として、300万円を超過申請件数のうち、県で30件、市町村で237件、合計で267件が机上査定の対象となりました。



■ 図 3-1-13: 机上査定可能金額の引き上げによる効果

申請単位について

災害査定の申請単位について、1箇所の考え方が処理区の吐口単位から処理分区、幹線管渠を基本として分割が可能となり、終末処理場・ポンプ場においては主要な施設または対象工種（土木、建築、機械、電気）ごとに内容を勘案し、1箇所とすることができました。

段階的な復旧について

被災した下水道施設について、適切な応急復旧を行い、再度災害を防止する本復旧を行うために「下水道施設の復旧にあたっての技術的緊急提言」がとりまとめられ、その後応急復旧で段階的に処理レベルを向上させるにあたっての基本的考え方が2次提言「段階的応急復旧のあり方」としてとりまとめられました。仮処理施設工事について、本復旧までに時間を要する場合には、段階的に処理レベルを向上させるための工事を含むことが可能となりました。

改良復旧について

下水道の排除及び処理に支障が生じないように地盤の改良、可撓継ぎ手の設置を講じました。地下水位が常時あるいは一時的に高くなることが予想される場合には埋め戻し部の液状化対策を行いました。ポンプ室、電気室、監視制御室など重要な施設は扉の水密化、施設の配置、据え付け高さを決定し、現行基準等による原形復旧を行いました。

協議設計の特例について

道路、橋梁、河川、海岸、砂防の査定と同様に復興計画に合わせた災害復旧が可能となりました。

教訓 - 震災から5年が経過し、取組を振り返る -

評価できる点

- 下水道管渠では、目視による路面状況等から取り替える必要が明白に判断できる場合は、TVカメラ調査などを簡素化し、調査期間を短縮できました。
- 災害査定復旧事業の箇所の考え方において、従来は処理区の吐口単位でしたが、処理分区、幹線函渠を基本としてブロックに分割することが可能となったため、速やかに災害査定事務を行うことができました。
- 本復旧までに時間を要する場合は、段階的に処理レベルを向上させる工事が応急工事費に含まれることになり、本復旧に向けた適切な応急復旧が可能となりました。
- 机上査定の適用の限度額の拡大や保留決定金額の限度額の引き上げにより、早期に査定を完了することができました。

改善すべき点

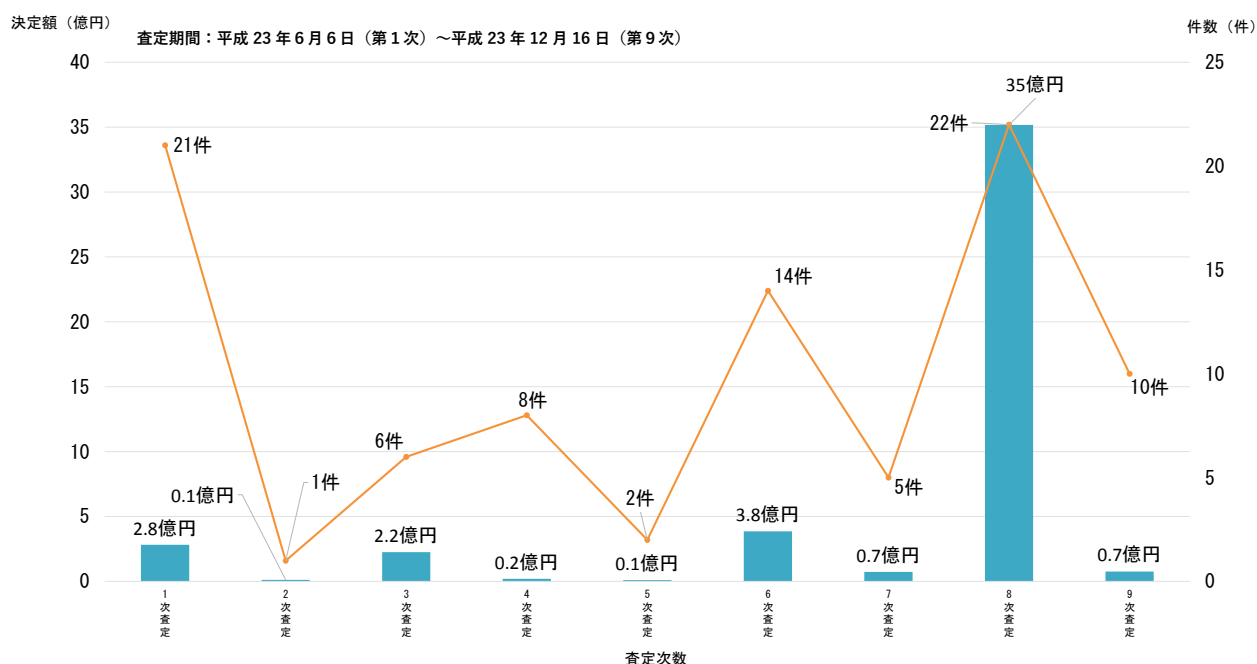
- 円滑な災害査定や復旧のため、溢水対策等の緊急措置や水質改善に向けた応急復旧方法等について、必要な対応事項を事前に整理しておくことが必要です。

第4項 都市局の災害査定（公園，都市施設）

公園，都市施設の災害査定は，査定決定金額が46億円で，全体の約0.5%になります。道路，橋梁，河川，海岸，砂防の災害査定と同様に，査定の簡素化がなされたことにより，災害査定を早期に完了することができました。

災害査定件数，申請及び査定決定額(県及び市町村計)

公園，都市施設の災害査定は，平成23年6月6日から開始し，平成23年12月16日に完了しました。全9次査定までの総計として，県が13件，市町村（仙台市除く）が76件，計89件の査定を行いました。査定決定金額は，県が24億円，市町村（仙台市除く）が22億円，計46億円となりました。



■図 3-1-14：1次査定～9次査定における査定件数と査定決定金額（ただし，仙台市を除く）

災害査定の簡素化

被害が甚大であったことから，災害査定に関して，大幅な簡素化が認められました。

災害査定の簡素化のポイント

- ① 現地決定額の拡大
- ② 机上査定申請額の拡大
- ③ 設計書添付図面の簡素化等

簡素化のポイント① | 現地決定額の拡大

現地決定額（保留とならない金額）が、通常4億円以上のところを30億円以上まで引き上げられました。総合単価の使用工種等も拡大されました。

簡素化のポイント② | 机上査定申請額の拡大

机上査定の適用限度額が通常300万円のところを5,000万円まで引き上げられました。

簡素化のポイント③ | 設計書添付図面の簡素化等

設計書添付図面を簡素化し、さらに標準断面による積み上げ積算が可能となりました。



■写真 3-1-4：歩道陥没状況(工業地区)



■写真 3-1-5：マンホールの隆起(流通地区)

教訓 - 震災から5年が経過し、取組を振り返る -

評価できる点

- 事前に国土交通省と協議を行い、津波により消失した施設については、公園台帳等を利用した査定を進めることができました。
- 津波漂流物の仮置き場となっている被災状況を確認できない公園については、国土交通省より、平成24年度以降の対応も可能との方針が示されました。

改善すべき点

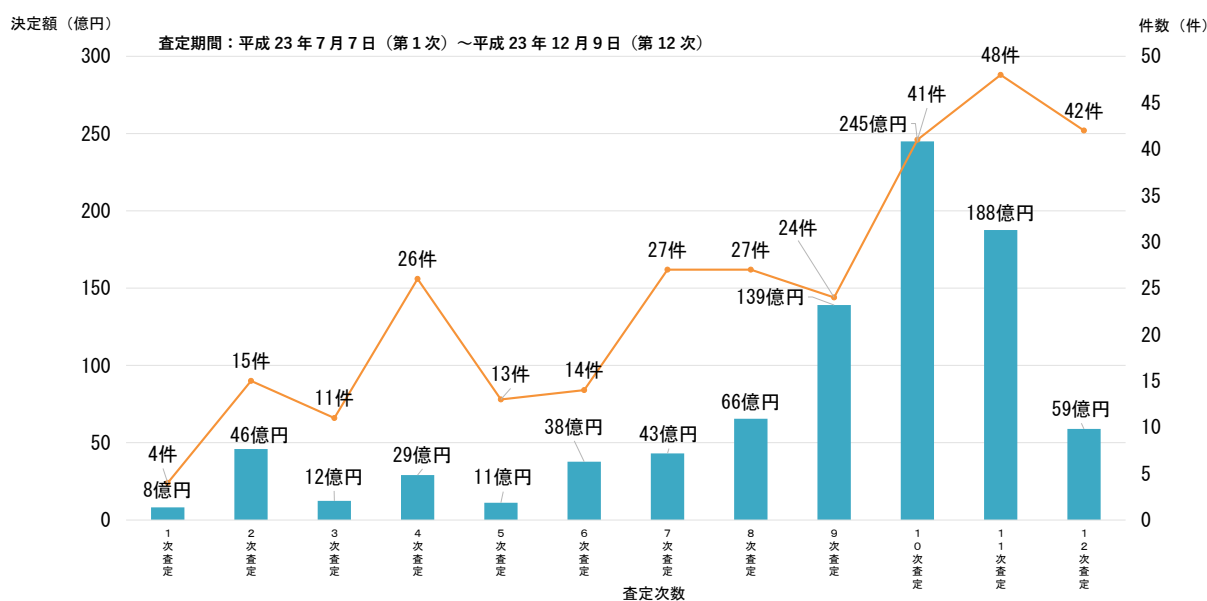
- 今回の震災対応の経験から、今後の大規模広範囲な被災の査定方法や復旧方法について、今回の実績を踏まえた制度のルール化が必要です。

第5項 港湾局の災害査定

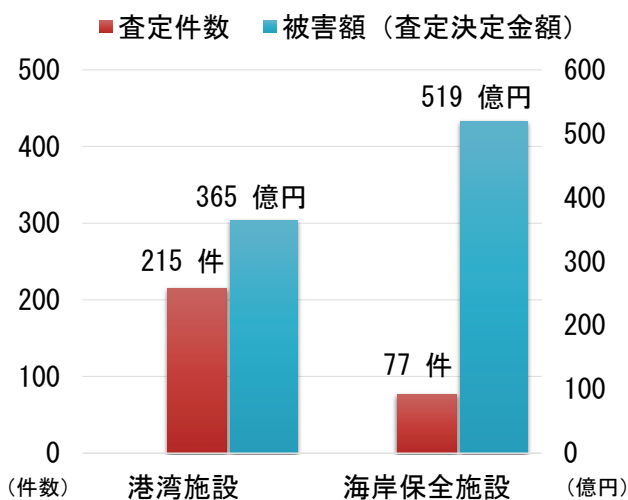
港湾の災害査定は、査定決定金額が884億円で、全体の約10%を占めています。道路、橋梁、河川、海岸、砂防の災害査定と同様に、査定の簡素化がなされたことにより、災害査定を早期に完了することができました。

災害査定件数、申請及び査定決定額(県)

港湾の災害査定は、平成23年7月7日から開始し、平成23年12月9日に完了しました。全12次査定までの総計として、港湾施設が215件、海岸保全施設が77件、計292件（環境関連を除く）の査定を行いました。査定決定金額は、港湾施設が365億円、海岸保全施設が519億円、計884億円となりました。



■ 図 3-1-15：1次査定～12次査定における査定件数と査定決定金額



■ 図 3-1-16：施設別の査定決定額



■ 写真 3-1-6：現地査定状況（石巻港区）

災害査定の簡素化

災害査定の簡素化については、被害が極めて甚大であったことから、保留額の引き上げ、標準断面による査定の実施に加え、海岸保全施設は、河川海岸と同様に津波防護レベル（L1）での復旧が認められました。

災害査定の簡素化のポイント

- ①現地決定額の拡大
- ②標準断面による査定

復旧の考え方

原形復旧が基本
だが、原形復旧
は著しく困難ま
たは不適當



海岸保全施設について
は津波防護レベル
(L1) までの復旧

簡素化のポイント① | 現地決定額の拡大

保留額が通常4億円以上のところを20億円以上まで引き上げられました。

簡素化のポイント② | 標準断面による査定

標準断面による査定が行われました。



■写真 3-1-7：査定概要説明（石巻港湾事務所）



■写真 3-1-8：現地査定（塩釜港区）

教訓 - 震災から5年が経過し、取組を振り返る -

評価できる点

- 各整備局の元査定官より、事前に現地で設計手法や復旧工法の指導を受けることで、設計手法や復旧工法の検討時間を短縮できました。
- 航路・泊地の啓開作業や岸壁の嵩上げなどの応急工事が災害査定で認められました。
- 海岸保全施設についても河川海岸と同様に津波防護レベル（L1）での整備が認められました。
- 補助事業で対応できなかった野積み場、荷捌き地については県単独災害で対応することができました。

改善すべき点

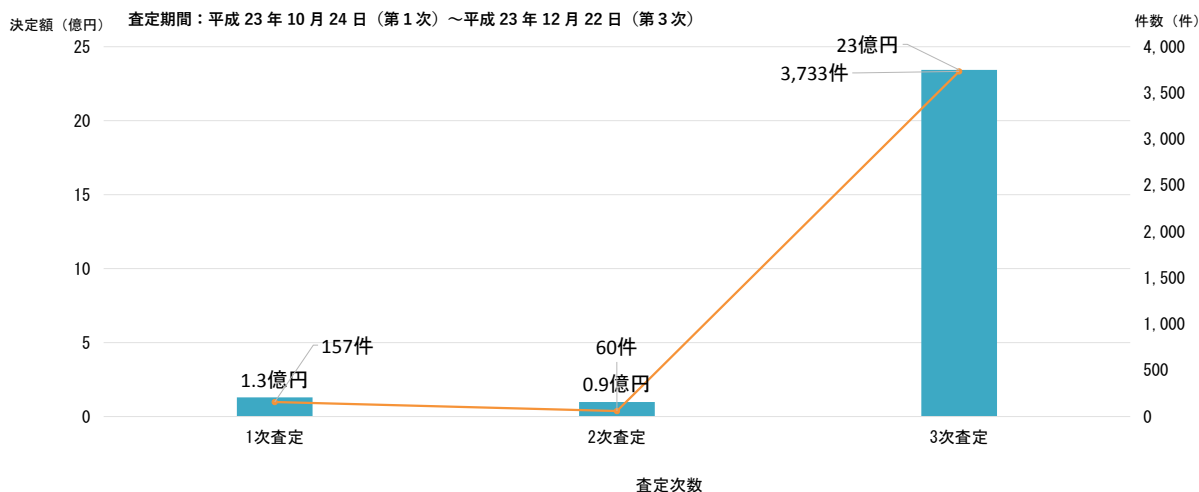
- 今回の震災を踏まえ、今後の大規模な被災の査定方法や速やかな復旧工事への移行について具体的なルールが必要です。

第6項 住宅関連の災害査定

既設公営住宅の災害査定は、査定決定金額が25億円で、全体の約0.3%になります。激甚法では、災害により滅失した住宅の戸数の5割に相当する戸数を限度として、新たに災害公営住宅を整備することができるため、滅失住宅の災害査定を実施しています。

既設公営住宅の災害査定件数、申請及び査定決定額(県及び市町村計)

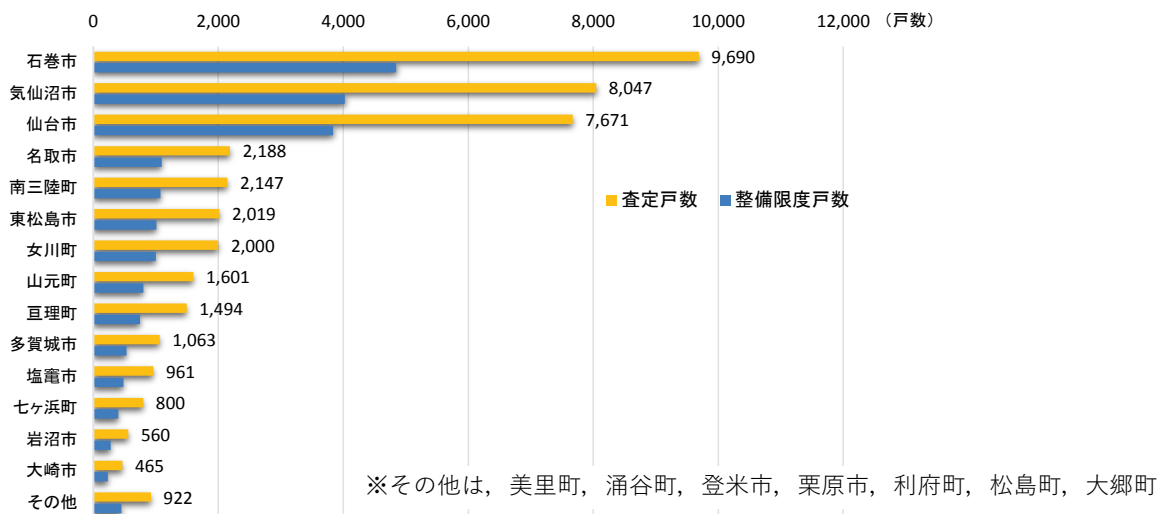
既設公営住宅の災害査定は、平成23年10月24日から開始し、平成23年12月22日に完了しました。全3次査定までの総計として、県が3,438件、市町村（仙台市を除く）が512件、計3,950件の査定を行いました。査定決定金額は、県が21億円、市町村（仙台市を除く）が4億円、計25億円となりました。



■ 図 3-1-17：1次査定～3次査定における査定件数と査定決定金額（ただし、仙台市を除く）

滅失住宅における自治体別の災害査定

県内の住宅滅失戸数の査定は、国土交通省東北地方整備局及び財務省東北財務局の職員が査定官となり、県及び市町村が共同で受ける形で、平成23年9月から開始し、平成24年3月に完了しました。全3次査定まで実施し、整備限度戸数20,732戸のうち20,619戸が補助対象となりました。



■ 図 3-1-18：滅失住宅における自治体別の災害査定戸数と整備限度戸数

災害査定の簡素化

住宅滅失戸数の査定は現地で行われることが基本ですが、被害が甚大かつ広域にわたったことに加え、現地は地盤沈下で冠水したほか、津波により全流出した家屋はそこに存在していたのかどうかすら判断できない状態であったため、現地確認は困難を極め、通常の手法で進めた場合、相当な時間と労力が必要と見込まれ、査定自体が復興の妨げになってしまうことが懸念されました。

そこで、関係する国、県及び市町において、査定の簡素化について協議し、被災前後の地図及び航空写真、あるいは被災後の浸水図などをもとに簡素化した机上査定の考え方が導入されました。その結果、査定の省力化と短時間化が図られ、概ね半年の期間で全ての査定を完了させることができました。

災害査定の簡素化のポイント

住宅滅失戸数の査定は
現地確認が基本



- ①全流失した場合 → 被災前後の航空写真で判断
- ②浸水深により全壊判定 → 被災前後の航空写真+浸水深マップ(3.0m以上)で判断
- ③上記以外 → 罹災証明書発行時の判定資料等



写真 3-1-9：亶理町鳥の海地区の被災前後写真
写真提供：東北地域づくり協会

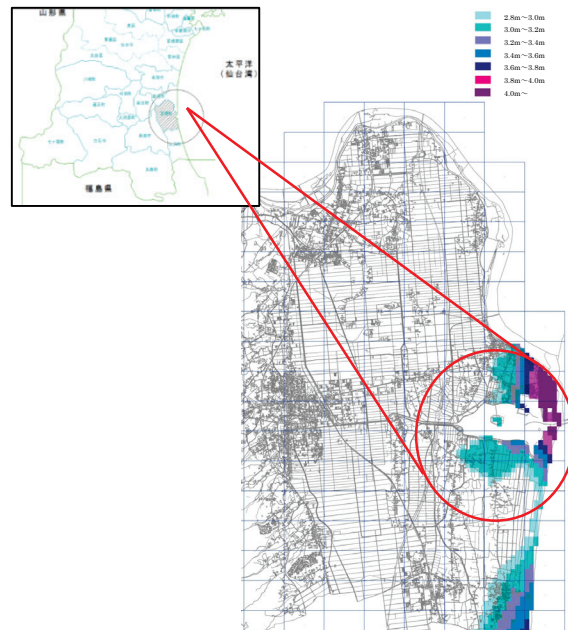


図 3-1-19：亶理町鳥の海地区の例、浸水深マップ、100m メッシュ図

「震災前後の航空写真」+「浸水深マップ」+「住宅地図」を用いて、全流失や全壊家屋の戸数の査定を実施例

教訓 - 震災から5年が経過し、取組を振り返る -

評価できる点

- 特例として、大規模半壊・半壊であって、通常の修繕では居住することができない等の理由により、解体することを余儀なくされた住宅が査定の対象となり、滅失戸数に加えることが可能となりました。
- 震災前後の航空写真や罹災証明書発行時の判定資料等から、滅失住宅の災害査定が行われたことにより、大幅に査定を簡略化できました。

改善すべき点

- 大規模災害に対しては、災害査定を早期に終える手法の一つとして、今回の机上査定を査定方法に取り入れることが必要です。