

下水道管路施設 災害復旧支援マニュアル

平成25年4月

公益社団法人日本下水道管路管理業協会

ま え が き

当協会は、災害時において下水道サービスの低下を最小限に抑え、早期復旧を図るべく、全国協会員の協力を得て、下水道管路施設の復旧支援活動に従事することを使命としております。一昨年の東日本大震災においては、下水道管路施設がかつてない甚大な被害が広域な地域にもたらされ、全国すべての支部から協会員が出動し、被災調査を中心とする支援活動を展開し、早期復旧に貢献することができました。

このような支援活動を効果的に実施するためには、日頃から体制を整備するとともに、実際に従事するものが、復旧支援に関する知識を事前に身につけておくことが重要です。このため、当協会では平成 17 年 11 月に平成 16 年発生の新潟県中越地震の復旧支援の反省を踏まえ第一版の「下水道管路施設災害復旧支援マニュアル」を発刊し、その後平成 19 年から平成 20 年に発生した能登半島地震、新潟県中越沖地震、岩手・宮城内陸地震において支援活動の指針として活用してまいりました。また、これらの支援活動における経験を踏まえ、平成 21 年には第二版のマニュアルとして改訂し、より良い支援が出来るように「災害復旧支援における支援者登録制度」を発足させてまいりました。

平成 23 年発生 of 東日本大震災では、第二版のマニュアルを用いるとともに、初めて支援者登録制度を活用したところではありますが、この震災が想定をはるかに超える規模であったこと、従来とは異なる調査報告が求められたことなどから、改定の必要を考え当協会内に「下水道管路施設災害復旧支援マニュアル改定委員会」を設け、（公社）日本下水道協会や（一社）全国上下水道コンサルタント協会の有識者の方々にも委員として加わっていただき改訂の議論を積み重ねてまいりました。この度、これら委員の方々のご苦勞により新たな改訂版を発刊することができました。これにより、今後の支援活動がより円滑で迅速に遂行できるものと期待しております。

今、全国各地で巨大地震の想定が発表されるなど、震災の脅威はますます大きなものとなっております。当協会としてもこのマニュアルの改訂を機に、BCP の策定、災害支援協定の締結、支援者登録制度の充実など、震災への備えに注力してまいります。

最後に、委員各位には、業務多忙の中、貴重なご意見を賜るとともに、その取りまとめにご尽力を頂き心から感謝申し上げます。

平成 25 年 4 月

公益社団法人日本下水道管路管理業協会
会 長 長谷川 健司

下水道管路施設災害復旧支援マニュアル改定委員会

(順不同・敬称略)

(平成 25 年 3 月 26 日現在)

委員長	株式会社万隆工業 代表取締役	伊藤 敏夫
委員長代理	株式会社アームズ東日本 代表取締役	木村 栄喜
委 員	株式会社クリーンアップ 代表取締役	山谷 義治
委 員	株式会社山梨施設管理 代表取締役	丸茂 元
委 員	株式会社芙蓉施設センター 営業部長	五十川 洋
委 員	株式会社環境衛生水処理センター 代表取締役	岡田 喜文
委 員	菊池建設工業株式会社 取締役環境事業部長	三好 武志
委 員	祐徳建設興業株式会社 工事部作業所所長	社頭 元弘
委 員	株式会社日水コン 事業化推進室副室長	西村 秀士
委 員	公益社団法人日本下水道協会 技術研究部技術指針課参事兼技術指針課長	片桐 晃
委 員	一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会 災害時支援委員会委員長兼技術委員会耐震対策小委員会委員長	小西 康彦
委 員	一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会 技術委員会耐震対策小委員会委員	田口 由明
委 員	一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会	木下 正人
事務局	公益社団法人日本下水道管路管理業協会 専務理事	酒井 憲司
事務局	公益社団法人日本下水道管路管理業協会 常務理事	篠田 康弘
事務局	公益社団法人日本下水道管路管理業協会技術部調査課長	米川 尚男
事務局	フォア・リレーションズ株式会社 代表取締役	中山 勲

— 目 次 —

対応内容早引き表	1
第1章 総 論	3
1.1. 主旨	3
1.2. 管路協の災害復旧支援実績	4
1.3. 適用範囲	5
(1) 対象範囲	5
(2) 利用対象者	5
1.4. 都市災害復旧事業について	6
1.5. 用語の定義	7
(1) 下水道対策本部	7
(2) 協会本部	7
(3) 管路協対策本部	7
(4) 対策部会	7
(5) 前線基地	7
(6) 緊急調査	7
(7) 緊急措置	7
(8) 応急復旧工事	8
(9) 一次調査	8
(10) 二次調査	8
(11) 災害査定	8
(12) 本復旧	8
(13) 災害時における下水道管路施設の復旧支援に関する協定	8
(14) 下水道管路施設の被災調査等の実施に関する協定	8
第2章 管路協の災害対応への取り組み	9
2.1. これまでの取り組み概要	9
2.2. 平常時の準備	10
(1) 災害支援協定の締結	10
(2) 災害対応訓練の実施	10
(3) 調査機材の使用可能台数の把握	10
(4) 災害時支援者登録名簿の整備	10
(5) BCP の策定	10
2.3. 災害支援協定の締結	11
2.4. 災害対応訓練の実施	12
2.5. 災害復旧支援における支援者登録制度	13
第3章 災害復旧支援の流れ	15
3.1. 災害復旧の支援フロー	15
3.2. 下水道対策本部との連絡窓口	16
(1) 単一県の大規模災害時	16

(2) 複数県に跨る大規模災害時	16
3.3. 管路協の災害復旧支援の流れ	17
3.4. 管路協の災害時支援体制	18
3.5. 協会本部の対応内容	19
(1) 情報連絡体制の確立	19
(2) 先遣隊の派遣	19
(3) 被災状況等の情報収集と発信	19
(4) 各支部の支援活動可能体制の確認	19
(5) 被災支部以外の協会の派遣要請	19
(6) 実施協定の締結	20
(7) 支援費用の積算	20
(8) 保険への加入	20
(9) 派遣先の宿泊手配のサポート	21
(10) テレビカメラ修理センター等の設置に係る調整	21
(11) 支援活動後の費用清算	21
3.6. 支部の対応内容	22
(1) 情報連絡体制の確立	22
(2) 先遣隊の選任	22
(3) 被災状況等の情報収集と発信	22
(4) 支援活動可能体制の報告	22
(5) 協会の派遣要請	22
(6) 派遣先の宿泊手配のサポート	22
第4章 管路協対策本部の対応内容	23
4.1. 対応拠点の設置	23
(1) 管路協対策本部	23
(2) 対策部会	23
(3) 前線基地	24
4.2. 管路協対策本部の組織体制	25
(1) 管路協対策本部	26
(2) 対策部会	27
(3) 前線基地	27
4.3. 管路協対策本部の対応内容	29
(1) 事務所の準備	29
(2) 先遣隊の派遣	29
(3) 調査機材の使用可能台数の把握	29
(4) 協会の受け入れ準備	29
(5) 被災状況等の情報収集	30
(6) 支援要請の窓口と協会の派遣要請	31
(7) 支援班の支援自治体への割振り	31
(8) 全体工程管理	31
(9) 調査結果の整理・報告書の提出	32
(10) 協会への後方支援	32

4. 4. 対策部会の対応内容	33
(1) 事務所の準備	33
(2) 協会の受け入れ準備	33
(3) 被災状況等の情報収集	34
(4) 支援要請の窓口担当者と協会派遣要請	34
(5) 前線基地責任者の受け入れ	35
(6) 全体工程管理	35
(7) 報告書提出のサポート	36
(8) 前線基地への後方支援	36
第5章 前線基地責任者の対応内容	37
5. 1. 前線基地責任者としての準備	38
(1) 心得	38
(2) 赴任の準備	38
5. 2. 調査の準備	40
(1) 支援班管理のための準備	40
(2) 支援班への後方支援	41
(3) 被災規模と必要支援班数等の把握	41
(4) 被災自治体からの情報収集と確認事項	41
(5) 被災自治体等との協議事項	42
5. 3. 支援班の管理	43
(1) 各種手続きの確認	43
(2) 現地説明	43
(3) 日報管理・工程管理	43
(4) 出来形管理・安全管理	44
(5) 貸出物等の管理	44
(6) 調査結果の整理・報告書の提出	44
5. 4. 派遣終了	45
(1) 引き継ぎ	45
(2) 立替経費の清算	45
第6章 支援班の対応内容	47
6. 1. 被災地入りする支援班の準備内容	48
(1) 支援班の班長選任と班構成	48
(2) 二次調査の報告書提出	48
(3) 心得	49
(4) 赴任の準備	49
6. 2. 支援内容	51
6. 3. 緊急調査	51
6. 4. 緊急措置及び応急復旧工事	52
(1) 安全柵等の設置及び危険箇所への通行規制	52
(2) 道路機能の確保	52
(3) 下水の溢水防止	52
(4) 下水道施設の使用制限	52

6. 5. 一次調査	53
(1) 人員体制	53
(2) 調査方法	53
(3) 調査項目	53
(4) 判定基準	54
(5) 写真撮影方法及び記録方法	54
(6) 出来高報告	58
6. 6. 二次調査	59
6. 6. 1. 班の構成	59
6. 6. 2. 調査項目	60
6. 6. 3. 調査方法	61
(1) 調査方法（一次調査結果の活用、テレビカメラ調査の簡素化）	61
(2) 撮影方法（テレビカメラ調査、目視調査）	62
(3) マンホール調査（損傷程度の明示、滞水深の測定）	63
(4) テレビカメラ調査（調査方法、調査不可範囲の明示、滞水スパンの調査 方法と最大滞水深、扁平率算出、）	66
(5) テレビカメラ調査の工夫事例	70
6. 6. 4. 判定基準	71
6. 6. 5. 調査表書式	71
6. 6. 6. 出来高報告	83
6. 6. 7. 災害査定資料を意識した二次調査結果の整理方法	84
(1) データ整理方法	84
(2) 提出書類	84
資 料	85

対応内容早引き表

協会本部・支部及び管路協対策本部等が、発災直後から対応する主な内容と参照箇所を以下に示す。

	主な対応内容	協会本部	支部	管路協 対策本部 (被災支部)	対策部会 (被災部会)	前線基地	
						責任者	支援班
発 災	連絡体制の確立、情報収集	3.5(1,3)	3.6(1,3)	3.6(1,3) 4.3(5)	4.4(1,3)		
	支援活動可能体制の確認	3.5(4)	3.6(4)	3.6(4)			
対 応 準 備	対策本部・対策部会の設置 下水道対策本部の窓口			3.2、4.1	3.2、4.1		
	本部長・対策部会長・前線基 地責任者等の任期と職務	4.2		4.2(1)	4.2(2)	4.2(3)	4.2(3)
	事務所準備、協会員受入準備			4.3(1,4)	4.4(1~2)		
	支援要請の窓口			4.3(6)	4.4(4)		
	保険加入	3.5(8)		3.5(8)			
下 水 道 対 策 本 部 又 は 被 災 自 治 体 か ら 支 援 要 請	支援活動の概要作成				4.4(4)2)		
	実施協定締結・支援費積算	3.5(6~7)					
	前線基地責任者の派遣要請	3.5(5) 4.2(3)1)	3.6(5) 4.2(3)1)	4.3(6~8) 4.2(3)1)	4.4(4~6) 4.2(3)1)		
	前線基地責任者の受け入れ				4.4(5)		
	支援班の受け入れ準備					5.2(1~3)	
	被災自治体との調整・協議、 資料入手					5.2(4~5) 6.6.2 6.6.3 6.6.4 6.6.5 6.6.6 6.6.7	
	前線基地・車両基地の設置	4.3(10)			4.4(8)	5.2(4)	
	支援班の派遣要請、班長選任	3.5(5) 4.2(3)2) 6.1(1)	3.6(5) 4.2(3)2) 6.1(1)	4.3(6~8) 4.2(3)2) 6.1(1)	4.4(4~6) 4.2(3)2) 6.1(1)		6.1(1) 6.6.1
一 次 調 査	一次調査の実施					6.5	6.5
	二次調査の実施					5.3、6.6	6.6.2 6.6.3 6.6.4 6.6.5
二 次 調 査	日報管理・工程管理			4.3(8)	4.4(6)	5.3(3)	
	出来形管理・安全管理					5.3(4)	6.6.6
	報告書作成・提出・手直し			4.3(9)	4.4(7)	5.3(6)	6.1(2) 6.6.7
終 了	協会員支援活動費の清算	3.5(11)		3.5(11)	3.5(11)	5.4(2) 3.5(11)	3.5(11)

第1章 総論

1.1. 主旨

下水道は、都市の健全な発達と公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質保全に資すること及び雨水を排除し、都市の安全を確保することを目的としている。つまり、水道や電気などと並ぶ基幹施設であり、万が一、下水道施設の機能が停止する事態に陥ると、市民生活、社会活動等に極めて大きな影響を与えることになる。特に、我が国において強く懸念されるのが地震である。過去には、兵庫県南部地震（平成7年1月17日発生）、新潟県中越地震（平成16年10月23日発生）、東日本大震災（平成23年3月11日発生）などで下水道施設に大規模な被害がもたらされ、長期間にわたり下水道を使用できない状態が続いた。このような下水道施設の機能停止や機能低下は、被災地の市民の暮らしや社会経済活動に甚大な影響を与えるだけでなく、感染症の発生など二次的な被害を招くおそれもある。そのため、下水道の管理に携わる者は常日頃から災害時の対策や体制を整えておき、災害時には一刻も早い復旧を目指し、初動を含めて関係者全員が迅速に一丸となって対応することが重要である。

（公社）日本下水道管路管理業協会（以下、「**管路協**」という）及び管路協協会員（以下、「**協会員**」という）は、地震や豪雨等で被災した自治体あるいは災害対策本部からの要請を受け、これまで数多くの災害復旧支援活動に携わってきた。新潟県中越地震では当時の支援ルール（現在は「**下水道事業における災害時支援に関するルール（公社）日本下水道協会**」（以下、「**全国ルール**」という。[資料1 参照](#)））に基づいて要請を受けたが、災害復旧支援活動を進めていく上で、地域特性等によりこれまでの災害とは異なった対応が必要となる場面が生じたほか、災害直後の初動時には様々な混乱が生じた。そこで、この貴重な教訓を今後の活動に活かしていくことが極めて重要であると考え、平成17年11月に本マニュアルを発刊した経緯がある。その後発生した能登半島地震、新潟県中越沖地震、岩手・宮城内陸地震では平成17年版により支援活動が行われた。その後、平成19年には**全国ルール**が、平成20年には大都市間での連絡・連携体制を定めた「**下水道災害時における大都市間の連絡・連携体制に関するルール**」（平成20年2月）（以下、「**大都市ルール**」という。[資料2 参照](#)）が改定され、さらに岩手・宮城内陸地震では管路協が一次調査に初めて参画するなど、この数年で大きな変更点も見られた。このため、平成20年8月に「下水道管路施設災害復旧支援マニュアル改訂委員会」を設置し、「災害支援における支援者登録制度」（以下、「**支援者登録制度**」という）や災害発生直後に動員・派遣する「**先遣隊**」などの新たな記載を含む改訂（平成21年7月）を行った。東日本大震災では同改訂マニュアルに基づいて初めて支援者登録制度が適用され、被災各地に多くの支援者が派遣された。

今回は、**全国ルール**と**大都市ルール**がそれぞれ平成24年6月と平成22年9月に改定されたこと、また、東日本大震災で広域被災の復旧経験を積んだこと、さらには同災害復旧支援において調査方法や報告書作成方法をめぐる大きな混乱が生じたことなどから管路協内に「下水道管路施設災害復旧支援マニュアル改定委員会」を発足させ、慎重な議論を重ねて今回の改定版の発刊に至った。

本マニュアルは、過去の災害による下水道管路施設の被害状況を整理した上で、災害復旧支援に携わる場合の支援のあり方、必要な情報収集内容とその伝達方法、被災状況調査及びその判定基準等について記述したものである。協会員に災害復旧支援時の指針として活用していただくとともに、自治体職員やコンサルタント、さらには協会員以外の方々にも参考にしていただき、災害復旧の迅速・円滑な執行が図られることを期待している。

1.2. 管路協の災害復旧支援実績

表 1.2. (1) に示すように、先の東日本大震災をはじめ、岩手・宮城内陸地震、新潟県中越沖地震、新潟県中越地震、兵庫県南部地震、福井県水害などの災害時において、管路協は協会をあげて復旧支援活動を展開してきた。

その中で、近年は自治体の技術者数が減少する反面、民間の役割は増大しており、住民側においても下水道の早期復旧を望む声が高まっていることから、迅速な対応が強く求められている。

表 1.2. (1) 管路協が行った災害復旧支援活動

主な災害	主な対応窓口	概要
釧路沖地震 H5/1/15	北海道支部	北海道 6 社 テレビカメラ車延 68 台
北海道東方沖地震 H6/10/4	北海道支部	北海道 9 社 延 105 日、テレビカメラ車延 321 台
兵庫県南部地震 H7/1/17	関西支部	全国 54 社(関東 22+中部 11+関西 7+中国四国 10+九州 4) 1/20～2/21、延 375 班
新潟・福島・福井水害 H16/7/13、7/18	中部支部	中部支部 (29 社) が管内清掃などを実施 (洗浄車 114 台、吸引車 230 台等)
新潟県中越地震 H16/10/24	新潟県部会・東北支部・中部支部・協会本部	全国 134 社(東北 36+関東 44+中部 34+関西 13+中四国 4+九州 3) 11/5～30、延 72 班、525 日
能登半島地震 H19/3/25	石川県部会	石川県 13 社 3/26～4/26、延 957 名、作業車延 533 台
新潟県中越沖地震 H19/7/16	新潟県部会・中部支部	中部 24 社(長野 6+新潟 13+富山 3+石川 2) 7/10～8/12、汚水吸引、延 197 台 7/26～8/31、二次調査、延 433 班
岩手・宮城内陸地震 H20/6/14	東北支部・宮城県部会・岩手県部会	東北 14 社(宮城 8+岩手 6) 6/17～21 日、一次調査、延 152 名
東日本大震災 H23/3/11	東北支部、関東支部、中部支部・協会本部	調査班：東北・関東・中部 (97 社、延べ約 1,000 班) 前線基地責任者：全支部 (43 社、68 人、述べ約 1,100 人)

1.3. 適用範囲

本マニュアルの対象範囲、利用対象者は以下のとおりとする。

(1) 対象範囲

本マニュアルは、下水道や下水道類似施設（集落排水施設等）の管路施設及び水路等の災害復旧支援活動に適用する。

(2) 利用対象者

本マニュアルの利用対象者は、協会本部・支部・部会、及び協会員を基本とする。

【解説】

(1) 対象範囲

本マニュアルは、下水道のほか集落排水施設等下水道類似施設の管路施設や水路等の施設が地震や豪雨等の災害で被害を受け、被災自治体あるいは支援自治体から要請を受けて実施する災害復旧支援活動に適用する。したがって、通常の下水道管路施設の点検、清掃、調査業務は本マニュアルの適用外とする。また、被災地の地域特性や災害規模等により復旧支援方法が異なり、状況に応じた対応が要求されるため、本マニュアルでは災害規模を限定しない。

(2) 利用対象者

本マニュアルは、協会員が要請に基づき災害復旧支援に携わる際の留意事項について記述したものであり、利用対象者は協会本部・支部・部会、及び協会員を基本とする。

また、支援団体及び自治体の職員、さらにこれ以外の者で復旧支援に携わる者についても参考とされたい。

1.4. 都市災害復旧事業について

下水道管路施設の災害復旧事業（都市災害復旧事業）は、関連する法規、基準等に基づいて実施される。大災害のように下水道対策本部や管路協対策本部が設置される場合には、これらの法規、基準等を十分理解した上で、都市災害復旧事業に携わる必要がある。

【解説】

都市災害復旧事業とは、暴風、洪水、高潮、地震等の異常な自然現象により、公共土木施設（下水道、公園）及び主として都市計画区域内において都市施設（街路、都市排水施設等）が災害を受けた場合、または市街地が土砂の流入・崩壊により堆積土砂による災害を受けた場合、及び火山の爆発その他火山現象により著しい災害を受けた場合において、国は「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」（以下、「負担法」という）により自治体に負担金を、又は「都市災害復旧事業国庫補助に関する基本方針」（以下、「基本方針」という）、「活動火山対策特別措置法」（以下、「活火山法」という）、「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」（以下、「激甚災害法」という）により自治体等に対し国の予算の範囲内において補助金を交付して行う復旧事業である。

都市災害復旧事業は、概ね以下のように区分される。

- ① 「負担法」に基づく公共土木施設（下水道・公園）の災害復旧事業
- ② 「基本方針」に基づく都市施設（街路・都市排水施設等）の災害復旧事業並びに堆積土砂排除事業
- ③ 「激甚災害法」に基づく湛水排除事業
- ④ 「活火山法」に基づく降灰除去事業

公共土木施設である下水道管路施設の災害復旧事業は、一般に「負担法」が適用されるが、兵庫県南部地震、十勝沖地震、新潟県中越地震、能登半島地震、新潟県中越沖地震、岩手・宮城内陸地震、東日本大震災のように激甚災害に指定された場合は、「負担法」のほか「激甚災害法」が適用され、災害復旧事業に対する国庫補助率が嵩上げされることになる。

また、集落排水施設等の「農村生活環境施設」の災害復旧事業（災害関連農村生活環境施設復旧事業）は、「農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律」に基づいて実施され、さらに「激甚災害法」が適用される場合は、農村生活環境施設である集落排水施設についても災害復旧事業に対する国庫補助率が嵩上げされる。

災害復旧においては関連する基準等を参考にすることとなるが、一般の設計・維持管理に用いる基準以外で、災害復旧に役立つと考えられるものを示す。

- ① 下水道施設の耐震対策指針と解説 （公社）日本下水道協会
- ② 下水道の地震対策マニュアル （公社）日本下水道協会
- ③ 下水道の地震対策マニュアル 別冊・緊急対応マニュアル （公社）日本下水道協会
- ④ 土木構造物の震災復旧技術マニュアル （一財）土木研究センター
- ⑤ 農業集落排水施設震災対策マニュアル （社）地域資源循環技術センター
- ⑥ 都市災害復旧事業等事務必携 （公社）全国市街地再開発協会

1.5. 用語の定義

本マニュアルで使用する用語の定義は、以下のとおりとする。

(1) 下水道対策本部

大規模災害時の支援体制を定めている「**全国ルール**」に基づき、各都道府県は、次の事態が管内で生じた場合に、下水道対策本部を設置する。

- ① 震度 6 弱以上の地震が発生した場合
- ② 震度 5 強以下の地震又はその他の災害が発生し、下水道施設が被災した自治体から支援要請を受けた場合
- ③ その他災害が発生し、都道府県が下水道施設の被災状況等を勘案し、ブロック連絡会議幹事と調整の上、必要と判断した場合

下水道対策本部は、被災自治体を所管する都道府県の下水道担当課長が下水道対策本部長（速やかな対応が困難な場合、ブロック連絡会議幹事等が下水道対策本部長代行）となり、当該都道府県の本庁舎所在地又はその周辺に設置する。なお、複数県に跨る広域災害の場合には、「**現地支援チーム（仮称）**」が地方整備局に設置され、個別の下水道対策本部の総合調整が行われる。

(2) 協会本部

BCP（事業継続計画）に基づき、協会本部は災害発生時に専務理事を本部長とする対応体制を立ち上げ、各支部長と連携して情報収集等に当たる。また、先遣隊の派遣要請や、協会本部要員の管路協対策本部への派遣などの対応を行う。また、広域支援の場合に国土交通省に設けられる「下水道支援調整チーム（仮称）」に参画する。

(3) 管路協対策本部

管路協対策本部は、被災支部に支部長を本部長として設置され、現地における支援活動を統括するもので、下水道対策本部（単一県で災害発生時）や現地支援チーム（複数県に跨る災害発生時）と連携を図りつつ、協会本部と一体となって対応する。管路協対策本部は、本部長、支部要員、協会本部要員で構成し、被災都道府県毎に設置する対策部会を管理する。

複数支部に跨る災害の場合には、それぞれの支部に管路協対策本部を設置する。

(4) 対策部会

対策部会は、被災都道府県毎に設置され、対策部会長及び対策部会要員により被災自治体毎に設置される前線基地を管理する。対策部会長には、当該都道府県に部会がある場合は部会長が、部会がない又は協会員がいない場合は支部長の指名する者が当たる。

(5) 前線基地

前線基地は、管路協対策本部が被災自治体等から支援要請を受けた場合に、協会員が支援活動を行う拠点とするため被災自治体毎に設置する。前線基地には前線基地責任者が常駐し、被災自治体等との連絡調整、各支援班の指揮管理を行う。

(6) 緊急調査

重要な施設を中心に地上から下水道管路施設の被災状況を把握し、大きな機能支障や二次災害の原因となる被害等を発見するために行うこと。被災自治体から所管都道府県及び国土交通省への被害状況の初期報告（第一報）となる。

(7) 緊急措置

大きな二次災害につながる危険性が認められる被害箇所に対して緊急に行う措置のこと。下水道

管路施設では、道路に与える影響、周辺施設に与える影響等の程度に鑑みて実施箇所が選定される。

(8) 応急復旧工事

構造的な被害の程度、機能的な被害の程度、周辺施設に与える影響の程度に応じ、応急的に施設の暫定機能を確保するために行う復旧工事のこと。

(9) 一次調査

応急復旧又は本復旧の必要性を判定し対応方針を決定するための情報収集を目的として行う調査。一次調査の結果から二次調査の必要性を判定する。一次調査の結果のみで本復旧が必要と判断された場合には、二次調査を省略することがある。

(10) 二次調査

本復旧工事が必要な箇所及びその施工法等の判断、災害査定資料の作成を目的とし、異常原因の構造的障害の程度を詳細に調査すること。

二次調査はあくまでも、震災によって構造的に被害を受けた箇所を調査するものである。そのため、例えば木の根が侵入しているクラックのように、発生が明らかに震災前と目されるものは対象外である。また、土砂等が流れ込んで閉塞した管路等についても、これに構造的な被害が見受けられない場合は二次調査の対象外となる。

(11) 災害査定

国庫負担申請書等に基づき査定官（国土交通省の事務官、技官）、立会官（財務省財務局）及び申請者が、被災現場において被災の事実・採択要件等を確認し、事業費を決定すること。

(12) 本復旧

施設の本来の機能を回復するために行う設計及び工事のこと。一次調査の結果、被害の程度によっては応急復旧工事で暫定的に機能を維持したのち、本復旧工事を行うことがある。

(13) 災害時における下水道管路施設の復旧支援に関する協定

協会本部又は支部・部会が、あらかじめ地方自治体と発災時における支援活動に関する人的・技術的支援について取り交わす協定のこと（以下、「災害支援協定」という）。

(14) 下水道管路施設の被災調査等の実施に関する協定

発災後、被災自治体から管路協対策本部に被災調査等の支援要請があったものについて、被災自治体と協会本部が被災調査等の実施に関し、実施方法、委託期間、委託料、成果品等について取り交わす協定のこと（以下、「実施協定」という）。

【解説】

(1) 各拠点の設置場所を、大規模災害が関東において発生した場合を例にして 図 1.5. (1) に示す。

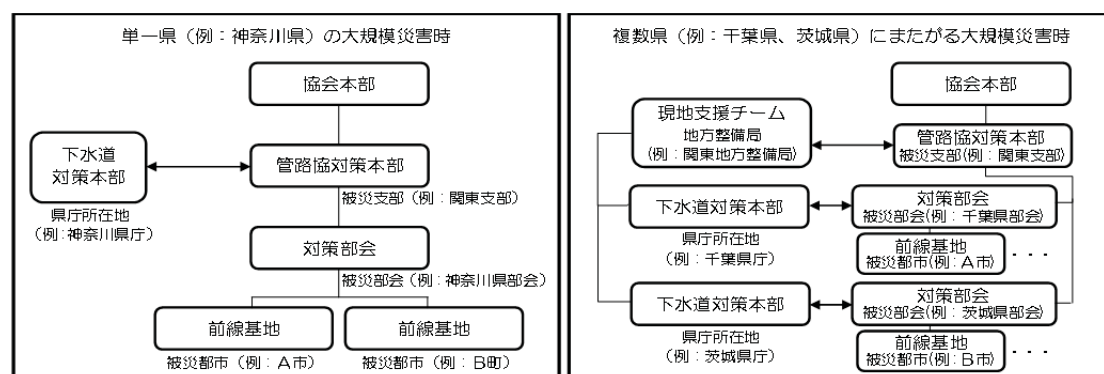


図 1.5. (1) 大規模災害が関東で発生した場合の管路協対策本部等の設置場所イメージ図

第2章 管路協の災害対応への取り組み

2.1. これまでの取り組み概要

災害復旧支援は基本的には被災支部が中心となって行ってきた。ただし、災害の規模によっては他支部からの応援を受けるなど、支援体制が変わることがある（図3.4. (1)参照）。

なお、参考までに東日本大震災以前の事例を整理すると、以下のとおりである。

- ① 能登半島地震…県部会のみで対応した。
- ② 新潟中越沖地震…新潟県部会を中心に、中部支部の各県部会からも出動した。
- ③ 岩手・宮城内陸地震…宮城県と岩手県にまたがったため、東北支部が対応した。
- ④ 東日本大震災…被災が広域でかつ甚大であったため、東北支部については協会本部・支部合同の現地支援本部を設け、その下に3県部会毎に前線基地を設置した。また、関東支部は茨城県部会に前線基地を設けて対応に当たった。



写真 2.1. (1) 災害復旧支援活動

2.2. 平常時の準備

協会本部、支部及び部会は、協会員が大規模災害での災害復旧支援に円滑に携われるよう、日頃から以下に示す準備を行う。

- (1) 災害支援協定の締結
- (2) 災害対応訓練の実施
- (3) 調査機材の使用可能台数の把握
- (4) 災害時支援者登録名簿の整備
- (5) BCP の策定

【解説】

(1) 災害支援協定の締結

被災自治体からの要請に対し、速やかにかつ円滑な支援活動を行うためには、管路協として、あらかじめ自治体と**災害支援協定**を結んでおくことが望ましい。(2.3. 参照)

(2) 災害対応訓練の実施

協会本部、支部及び部会は、本マニュアルの記述に従い、緊急連絡網にて災害対応訓練を定期的実施する。災害支援協定を締結又は連絡窓口となっている支部及び部会は、協定締結先と定期的に訓練を実施することが望ましい。(2.4. 参照)

(3) 調査機材の使用可能台数の把握

二次調査の要請に対しては、いつ、いかなる時でも全て対応できるわけではない。よって、緊急時にテレビカメラ（大口径用含む）、高圧洗浄車、汚泥吸引車等の必要機材をどの程度確保できるのか、把握することが重要である。このため、災害復旧支援時に使用可能な調査機材等の台数をすぐに把握できるよう、協会本部及び支部が日頃からこれを調査・整理しておく。(表 2.4. (1) 参照)

(4) 災害時支援者登録名簿の整備

協会本部は「支援者登録制度」に基づき、支援者をあらかじめ要員として登録するため、登録講習を実施し、支部毎の登録者名簿を整備する。(2.5. 参照)

(5) BCP の策定

災害によって協会本部及び支部の事業及び災害復旧支援活動が中断しないよう、管路協ではBCP（事業継続計画）を策定している。

2.3. 災害支援協定の締結

被災自治体からの要請に対し、速やかにかつ円滑な支援活動を行うためには、管路協として、あらかじめ自治体と災害支援協定を結んでおくことが望ましい。

【解説】

災害被害を最小限に抑えるには、迅速な初動体制が重要である。このため、事前に自治体と管路協とで出動要請や連絡、費用負担などについて取り決めを明文化する災害支援協定の締結を推進している。平成 25 年 2 月 28 日現在、[資料 3](#) に示すように 56 の自治体等と同協定を締結しており、この拡大が進んでいる。災害支援協定の主な内容は、以下のようである。

- ① 自治体からの協力要請、要請書の様式
- ② 人員、機材等の調達
- ③ 報告、報告書の様式
- ④ 費用負担のあり方
- ⑤ 連絡体制

2.4. 災害対応訓練の実施

協会本部、支部及び部会は、本マニュアルに従い、緊急連絡網にて災害対応訓練を定期的を実施する。また、災害支援協定を締結又は連絡窓口となっている支部及び部会は、協定締結先と定期的に訓練を実施することが望ましい。

【解説】

いざという時に迅速かつ的確に行動できる能力を養うため、災害時の連絡や出動に関する計画的な訓練の実施が求められる。特に、被災現場では自治体との円滑な意思疎通が重要であり、それをいかに発揮するためには、災害支援協定を締結した自治体と定期的に合同訓練を実施することが望ましい。さらに、日頃から出動可能な資機材を把握し、関係者に周知しておくことも重要である。これにより、どの地域でどれだけの資機材が供給可能なのかが即座にわかるので、支援要請をする側にも貴重な資料となる。表 2.4.(1) は、平成 24 年度にまとめた支部毎の資機材集計表である。

表 2.4.(1) 資機材リスト（平成 24 年度調べ）

支部	高圧洗浄車	汚泥吸引車 (4t～11t)	給水車	本管用テレビカメラ搭載車	
				小中口径管用	大口径管用
北海道	36	75	36	34	5
東北	92	214	49	87	10
関東	110	139	69	103	13
中部	145	308	80	136	16
関西	82	183	50	79	8
中国・四国	64	153	33	50	6
九州	96	151	65	67	8
合計	625	1,223	382	556	66

2.5. 災害復旧支援における支援者登録制度

管路協では、災害時の支援者をあらかじめ確保・育成するため「災害復旧支援における支援者登録制度」を設けており、支部毎に支援者を登録している。

【解説】

平成 21 年 4 月 1 日より施行された「災害復旧支援における支援者登録制度（以下、「支援者登録制度」という）」の概要を以下に示す。

① 登録の種類

・前線基地責任者

前線基地責任者は、被災県毎に設置される対策部会のもと、担当被災自治体の前線基地において被災自治体や支援自治体の担当者との連絡・調整、及び各支援班を指揮管理する役割を果たす。このため、豊富な経験とともに高度な調整能力が求められる。必要資格としては、総合技士が望ましい。

・支援班長

班毎に任命されるリーダーで、班の内部において指導的役割を果たすことができ、経験と知識を有し、業務を適切に遂行する能力が求められる。このため、必要資格は、専門技士の清掃部門又は調査部門とする。

② 登録

(公社)日本下水道協会の支援ルールや本マニュアル、支援時提出書式や連絡方法など、復旧活動に必要な知識や情報を伝授するための登録講習を実施し、その受講者を「災害時支援者登録名簿」に登載するとともに、登録証を登録者に発行する。

・前線基地責任者 : 各支部 10 名以上の登録を目標とする。

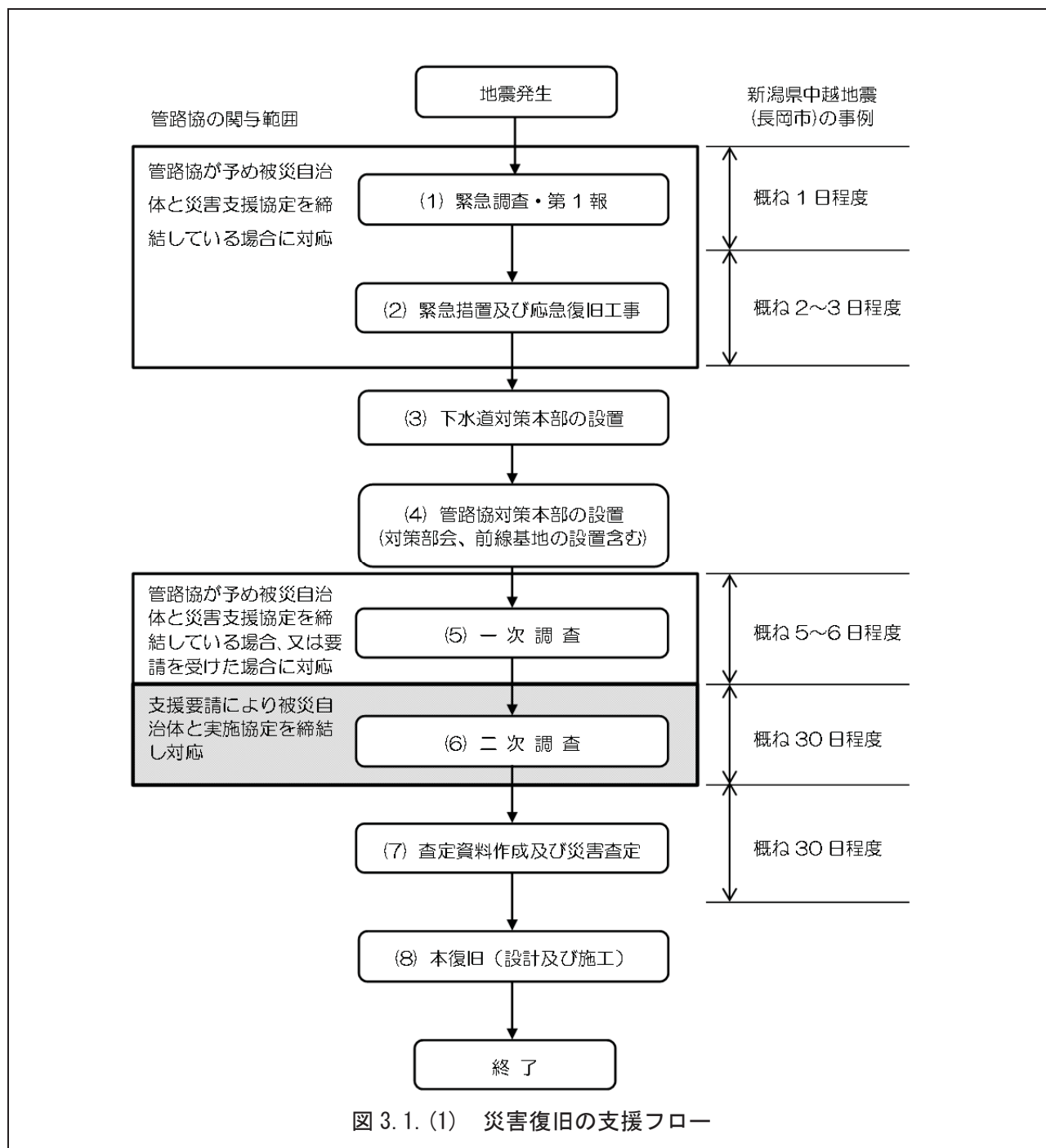
・支援班長 : 各会社 に最低 1 名の登録を目標とする。

③ 登録者の講習

登録後、支援ルール等が大幅に変更されたときは、登録者に対し講習を実施する。

第3章 災害復旧支援の流れ

3.1. 災害復旧の支援フロー



【解説】

災害復旧支援フローの中で管路協が主として携わるのは、管路協対策本部を設置し、二次調査が終了するまでの範囲である。

場合によっては、地元協会員が被災自治体からの要請を受けて緊急調査を実施することもあるほか、緊急措置及び応急復旧工事についても実施することがある。また別途、災害発生直後に、協会本部による先遣隊の派遣、被災した支部及び部会による概況調査等を実施することもある。

発災後、災害査定まで2カ月を目途に作業が進められるが、図3.1.(1)に示した新潟県中越地震(長岡市)や平成23年の東日本大震災の例のように、実際には2カ月を超えてしまうことがある。

3.2. 下水道対策本部との連絡窓口

下水道対策本部との連絡窓口は、次のとおりである。

(1) 単一県の大規模災害時

下水道対策本部 ⇄ 管路協対策本部

(2) 複数県に跨る大規模災害時

現地支援チーム ⇄ 管路協対策本部

下水道対策本部 ⇄ 各対策部会

【解説】

(1) 単一県の大規模災害時

大規模災害の場合、「全国ルール」に基づいて各都道府県に「下水道対策本部」が設置されるケースがあり、この場合、同本部が中心となって災害復旧支援活動を展開する。同ルール上、支援団体に位置付けられる管路協は下水道対策本部の構成メンバーとなるが、具体的な活動に当たっては管路協対策本部が連絡窓口として機能し、下水道対策本部、被災自治体及び支援自治体からの要請に対応する。

なお、管路協対策本部の設置場所が被災県又はその近隣県ではない場合、下水道対策本部との連携が難しくなることが考えられる。この場合、支部長は被災県の対策部会長を本部長代行に指名し、下水道対策本部の連絡窓口とすることができる。

(2) 複数県に跨る大規模災害時

複数県に跨る大規模災害の場合、「全国ルール」に基づいて地方整備局に「現地支援チーム」が設置され、個別の下水道対策本部の総合調整が行われるケースがある。このような場合、現地支援チームとの連絡窓口は「管路協対策本部」が当たり、各下水道対策本部との連絡窓口は被災県毎に設置される「対策部会」が当たる。

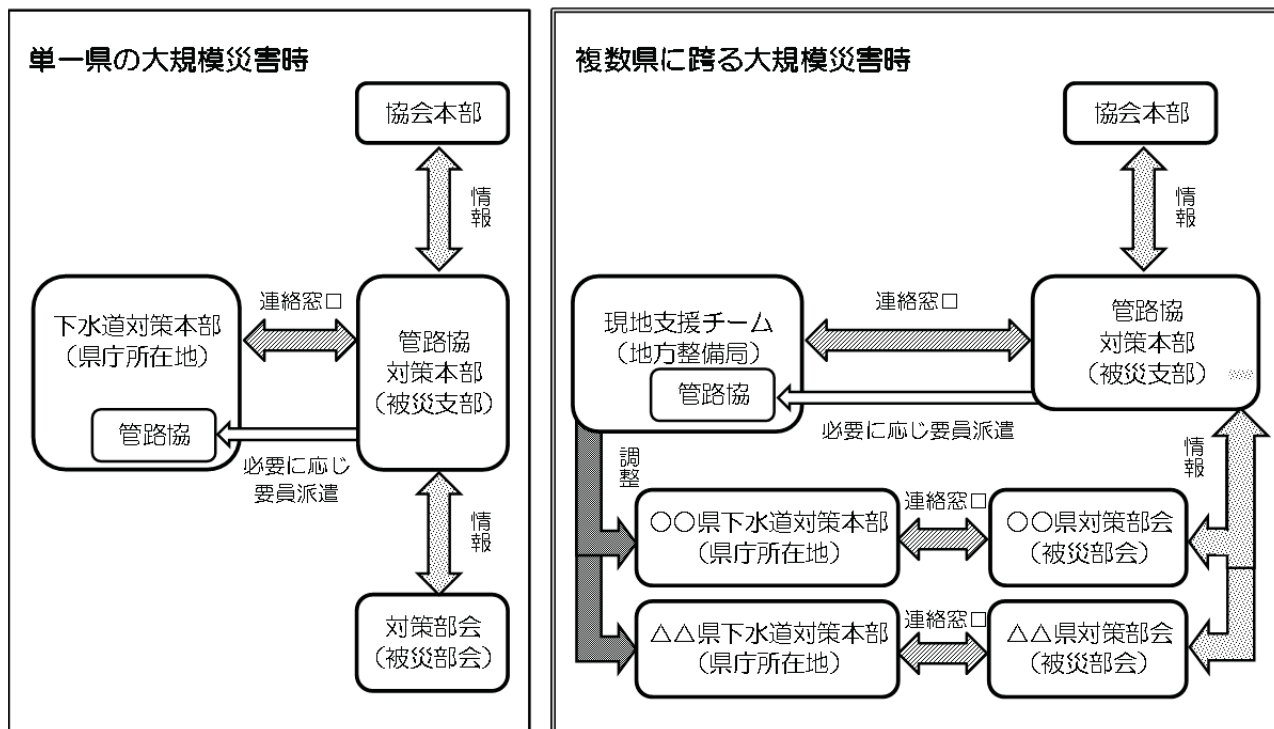
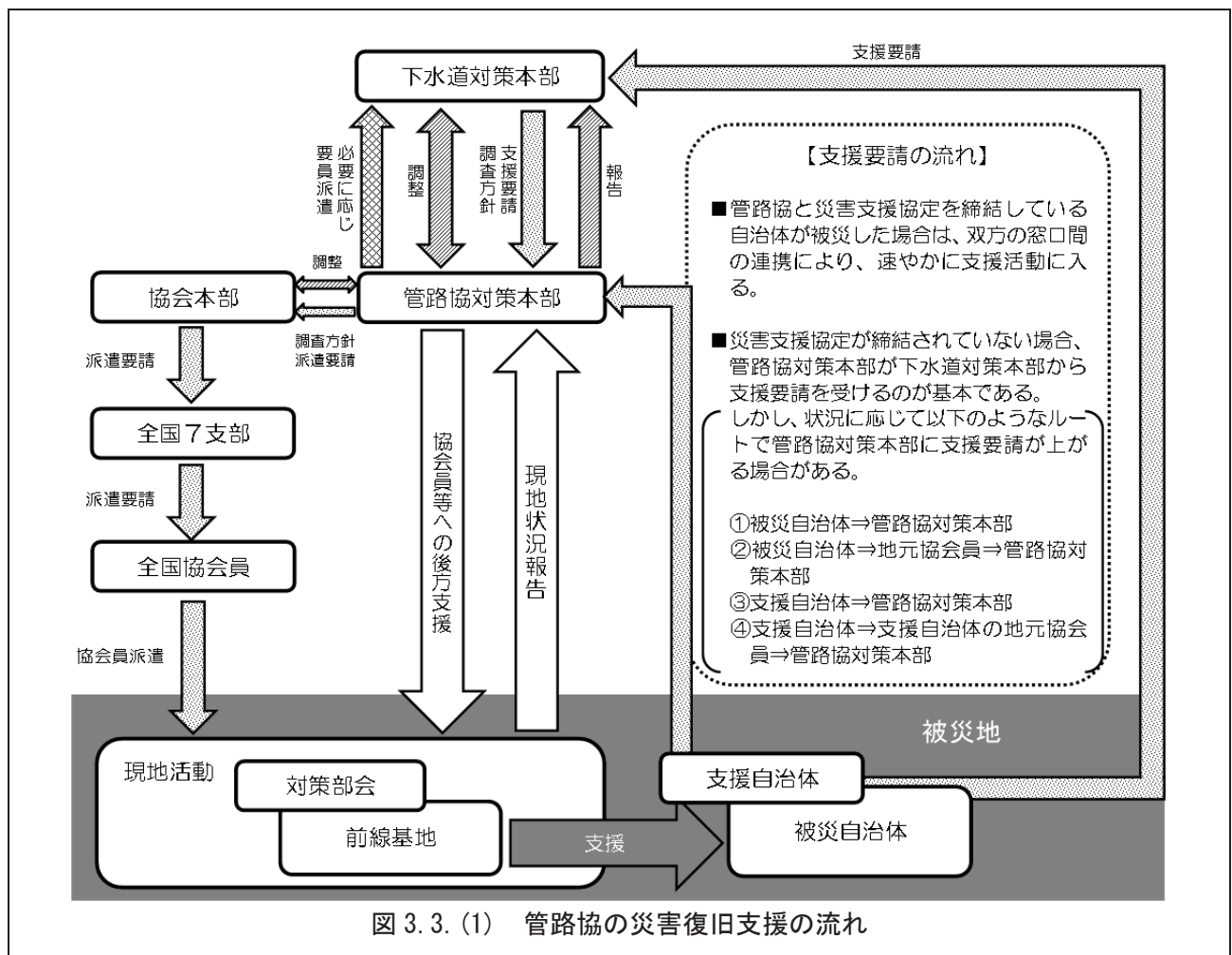
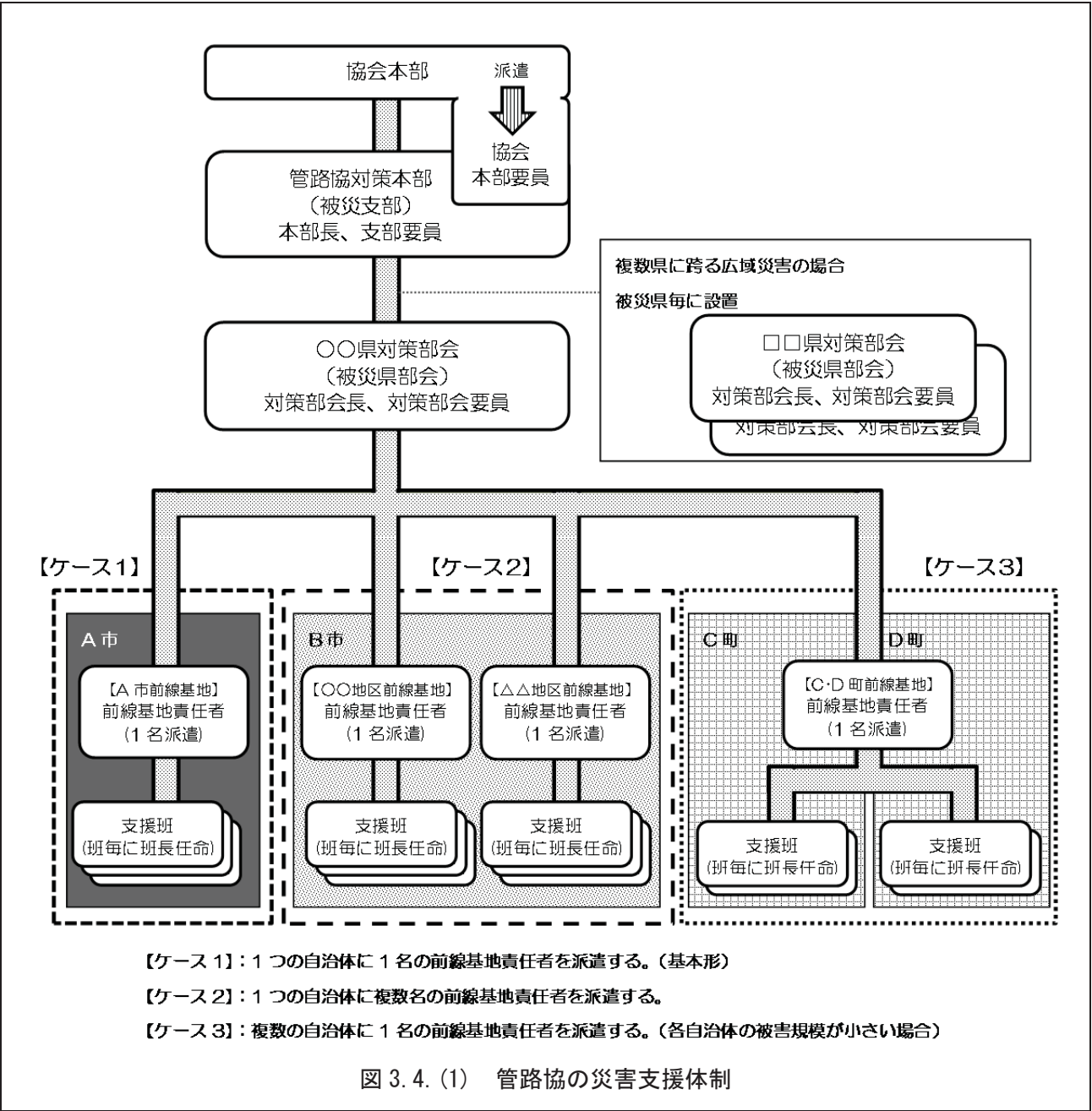


図 3.2. (1) 下水道対策本部との連絡窓口

3.3. 管路協の災害復旧支援の流れ



3.4. 管路協の災害時支援体制



3.5. 協会本部の対応内容

協会本部は、管路協の災害復旧支援が円滑に進むよう、以下のことを行う。

- (1) 情報連絡体制の確立
- (2) 先遣隊の派遣
- (3) 被災状況等の情報収集と発信
- (4) 各支部の支援活動可能体制の確認
- (5) 被災支部以外の協会の派遣要請
- (6) 実施協定の締結
- (7) 支援費用の積算
- (8) 保険への加入
- (9) 派遣先の宿泊手配のサポート
- (10) テレビカメラ修理センター等の設置に係る調整
- (11) 支援活動後の費用清算

【解説】

(1) 情報連絡体制の確立（資料4参照）

- ① 協会本部は、発災後直ぐに、各支部と情報伝達及び情報収集のための連絡体制を構築する。
- ② 被災支部が「管路協対策本部」を設置した場合や、被災支部あるいは被災部会が「対策部会及び前線基地」を設置した場合は、各支部にこの旨を連絡する。

(2) 先遣隊の派遣

大規模災害のときは、必要に応じ協会本部が被災支部の支部長に先遣隊の派遣を要請し、発災後直ぐに被害の規模や概略等の情報収集を行う。先遣隊は支部長が支部協会員の中から選任し、これにかかる費用は協会本部が負担する。

(3) 被災状況等の情報収集と発信

協会本部は、メールやホームページ等を使って、次の情報収集と発信を行う。

- ① 協会本部が被災地に派遣した先遣隊からの情報
- ② 関連団体（国土交通省や日本下水道協会等）からのメール及びホームページ資料など
 - ・災害派遣等従事車両証明書の申請に必要な被災地自治体からの要請書又は依頼書
 - ・日本下水道協会のホームページ「災害時支援関係情報」<http://www.jswa.jp/saigai/>
- ③ 管路協対策本部（被災支部）からの情報
 - ・被災地の地元協会員からの状況報告
 - ・下水道対策本部で行われる報告会議資料
 - ・被災県が行う災害査定に関する説明会資料
 - ・支援状況の報告内容

(4) 各支部の支援活動可能体制の確認（資料5参照）

協会本部は、発災後直ぐに、支部協会員の支援活動可能体制を各支部に確認する。

(5) 被災支部以外の協会員の派遣要請（資料6参照）

管路協対策本部から他支部協会員の派遣要請があった場合、報告を受けた協会本部は各支部の支援可能体制を参考に、近隣支部へ協会員（支援班及び前線基地責任者）派遣を要請する。

(6) 実施協定の締結

被災調査等の復旧支援を管路協が行うに当たっては、[資料 7](#) に示すような管路協と被災自治体とで実施協定を締結する。これにより協会本部は以下の点を確認する。

- ① 業務内容は公益事業として実施すること。
- ② 協会員に再委託して実施すること。
- ③ 費用の支払いは精算によること。

(7) 支援費用の積算

費用の積算は、日本下水道協会の「下水道施設維持管理積算要領 管路施設編」（以下「要領」という）を用いるが、現場の状況により日進量が大きく異なるため日単位で積算する。要領では、テレビカメラ調査工は、以下の内訳となっている。

- ① 本管テレビカメラ調査工

表 3.5. (1) 本管テレビカメラ調査工

種別	形状・寸法	単位	数量	単価	備考
管路調査技師		人	1		測量技師
管路調査助手		人	1		測量技師
管路調査作業員 ^{※1}		人	2		運転手（特殊）
（管路調査助手 ^{※2} ）		人	1		マンホール調査を伴う場合に追加
テレビカメラ搭載車損料	95.5kw	時間	6		
運転手（一般）		人	1		
ガソリン		ℓ	40.8		6.8ℓ×6hr
計					1日当たり

※1：管路調査作業員は、特殊車両（高圧洗浄車、強力吸引車）を運転するため、運転手（特殊）とする。

※2：マンホール調査を同時に行う場合、管路調査助手（測量技師補）を追加する。

- ② 作業車両（テレビカメラ搭載車除く）

強力吸引車、高圧洗浄車、給水車、ライトバン（連絡車）の車両損料（6 時間）と燃料費（6 時間）のみを計上する（運転は 表 3.5. (1) に示す人員が行う）。

- ③ 交通誘導員

調査エリアにおいて道路種別や道路交通状況等に応じて交通誘導員が必要となる路線には、1 班に 1 日 2 人程度見込む。配置する交通誘導員の資格要件については被災自治体に確認する。

・交通誘導員 A：警備業者の警備員で、交通誘導警備業務に係る 1 級検定合格警備員又は 2 級検定合格警備員

・交通誘導員 B：警備業者の警備員で、交通誘導員 A 以外の交通の誘導に従事するもの

- ④ 宿泊費、交通費（遠方からの派遣のみ実績により）

実費相当を見込む。実績の宿泊人数を日報により確認し、見込む。

- ⑤ 経費

共通仮設費（率＋交通誘導員）、現場管理費（率）、一般管理費（率）

- ⑥ 消費税

(8) 保険への加入

管路協対策本部（対策部会、前線基地含む）の支援活動中に発生した事故に対応するため、協会本部は支援活動に携わる関係者リストを作成し、傷害保険、賠償責任保険に加入する。

万一事故が発生した場合、協会本部は管路協対策本部に対して事故報告書の提出を求める。

(9) 派遣先の宿泊手配のサポート

派遣先で宿泊が必要な場合、原則として、派遣される協会員が自ら宿泊施設を確保する。

しかし、状況に応じ派遣する支部協会員の作業負担の軽減を図るため、支部事務局や協会本部が現地宿泊先の紹介や予約代行（駐車場含む）を行うことがある。

(10) テレビカメラ修理センター等の設置に係る調整

管路協対策本部の本部長からテレビカメラ修理センター等の設置協力要請を受けた場合、協会本部は機器メーカー等と設置に係る調整を行い、その結果を本部長に報告する。

(11) 支援活動後の費用清算

- ① 前線基地責任者及び支援班の支援活動費は、所属会社からの請求により清算する。
- ② 対応拠点を協会員以外の民間施設を利用している場合、協会本部はその費用負担について当該支部と協議する。

3.6. 支部の対応内容

支部は、管路協の災害復旧支援が円滑に進むよう、以下のことを行う。

- (1) 情報連絡体制の確立
- (2) 先遣隊の選任
- (3) 被災状況等の情報収集と発信
- (4) 支援活動可能体制の報告
- (5) 協会の派遣要請
- (6) 派遣先の宿泊手配のサポート

【解説】

(1) 情報連絡体制の確立（資料4参照）

支部は、発災後直ぐに、幹事等関係者と連絡を取り合い、協会本部又は管路協対策本部の協会員派遣要請等に迅速に対応できる体制を整える。

(2) 先遣隊の選任

協会本部からの先遣隊派遣の要請に対し、被災支部の支部長は支部協会員の中から先遣隊を選任し、被害の規模や概略等の情報収集を行わせ、その結果を協会本部に報告する。

(3) 被災状況等の情報収集と発信

支部は、発災直後の情報収集を速やかに行い、協会本部に伝える。

(4) 支援活動可能体制の報告（資料5参照）

支部は、協会員の支援活動可能体制（支援期間、支援要員、支援資器材）を協会本部に報告する。

(5) 協会員の派遣要請

他支部の協会員の派遣要請は、被災支部の支援可能体制と必要班数を勘案し、不足すると予想される場合について行うものとする。

① 被災支部（管路協対策本部）は、被災支部協会員に派遣要請する。

② 応援可能な支部は、次のことを行う。

- ・協会本部から派遣要請があったとき、支部協会員の中から出動可能な協会員を選定し、派遣要請に関する情報を提供し、直ぐに着任できるよう協力する。
- ・派遣する支部協会員に、集合の日時や場所等を示した「現地説明の案内」を送る。複数社による混成班の場合は、各会社のリーダーにもれなく送る。

(6) 派遣先の宿泊手配のサポート

派遣先で宿泊が必要な場合、原則として、派遣される協会員が自ら確保する。

しかし、状況に応じ派遣する支部協会員の作業負担の軽減を図るため、支部事務局や協会本部が現地宿泊先の紹介や予約代行（駐車場含む）を行うことがある。

第4章 管路協対策本部の対応内容

4.1. 対応拠点の設置

管路協の災害復旧支援活動を円滑に行うため、次の対応拠点を設置する。

- (1) 管路協対策本部
- (2) 対策部会
- (3) 前線基地

【解説】

(1) 管路協対策本部

下水道対策本部の設置と同時に、被災支部の支部長は「管路協対策本部」を表4.1.(1)に示す場所に設置する。複数支部に跨る災害の場合には、それぞれの支部長が管路協対策本部を設置する。

管路協対策本部の役割の一つに連絡調整の窓口機能があるが、その連絡調整の相手は以下のとおり状況に応じて異なる。

- ① 単一県の災害時には下水道対策本部との連絡窓口となる
- ② 複数県に跨る災害時には現地支援チームとの連絡窓口となる（3.2参照）。

なお、単一県での災害時において、管路協対策本部の設置場所が被災県又はその近隣県ではない場合、下水道対策本部との連携が難しくなることが考えられる。この場合、支部長は被災県の対策部会長を本部長代行に指名し、下水道対策本部の連絡窓口とすることができる。

表4.1.(1) 管路協対策本部の設置場所（平成25年3月現在）

支部	支部事務局所在地	地方整備局（所在地）	管路協対策本部の設置場所
北海道	札幌市	北海道開発局（札幌市）	支部事務局（協業組合公清企業）
東北	岩手県花巻市	東北地方整備局（仙台市）	支部事務局（㈱伊藤組） （第二拠点：㈱宮城日化サービス）
関東	東京都	関東地方整備局（さいたま市）	高杉商事（㈱） （第二拠点：㈱環境管理センター）
中部	名古屋市	中部地方整備局（名古屋市）	支部事務局（中日コプロ（㈱））
		北陸地方整備局（新潟市）	㈱万隆工業
関西	大阪市	近畿地方整備局（大阪市）	支部事務局（㈱ケンセイ）
中国・四国	愛媛県松山市	中国地方整備局（広島市）	丸伸企業（㈱）
		四国地方整備局（香川県高松市）	㈱フレイン 又は支部事務局（菊池建設工業（㈱））
九州	福岡市	九州地方整備局（福岡市）	支部事務局（㈱カブード）
		内閣府沖縄総合事務局（沖縄県那覇市）	（有）中央環境サービス公社

(2) 対策部会

複数県に跨る災害時は、被災支部の支部長が、管路協対策本部の中に都道府県を単位とした「対策部会」を表4.1.(2)に示す場所に設置する。この場合、「各対策部会」は各都道府県の下水道対策本部との連絡窓口となり、「管路協対策本部」は現地支援チームとの連絡窓口となる。

なお、単一県での災害時において、管路協対策本部の設置場所が被災県又はその近隣県ではない場合、下水道対策本部との連携が難しくなることが考えられる。この場合、支部長は被災県の対策部会

長を本部長代行に指名し、下水道対策本部の連絡窓口とすることができる。

表 4.1. (2) 対策部会の設置場所（平成 25 年 3 月現在）

支部	都道府県	部会所在地	対策部会の設置場所	支部	都道府県	部会所在地	対策部会の設置場所
北海道	北海道	札幌市	北海道支部事務局		滋賀	なし	(株)近江美研
東北	青森	青森市	豊産管理(株)	関西	京都	なし	東山管理センター(株)
	岩手	花巻市	(株)伊藤組		大阪	なし	(株)ケンセイ
	宮城	仙台市	(株)宮城日化サービス		兵庫	なし	大工園設備工業(株)
	秋田	秋田市	山岡工業(株)		奈良	なし	(株)環境衛生水処理センター
	山形	山形市	(株)丹野		和歌山※	なし	(株)サンダ
	福島	福島市	小林土木(株)		鳥取	なし	みつわ環境開発(株)
	茨城	下妻市	(株)端工務店	中国・四国	島根	なし	クリーン(株)
関東	栃木	宇都宮市	宇都宮文化センター(株)		岡山	総社市	(有)フレヴァン
	群馬	高崎市	(株)環境管理センター		広島	広島市	丸伸企業(株)
	埼玉	越谷市	環境技建(株)		山口	周南市	東和産業(株)
	千葉	市川市	千葉ロードサービス(株)		徳島※	高知市 ※四国部会	四国部会事務局
	東京	港区	日工建設(株)		香川		(株)フレイン
	神奈川	横浜市	(株)ヤマソウ		愛媛		菊池建設工業(株)
	山梨	甲府市	(株)山梨施設管理		高知		(有)四国パイプクリーナー
	長野	長野市	和田産業(株)	九州	福岡	福岡市	(株)カブード
中部	新潟	新潟市	(株)万隆工業		佐賀	佐賀市	祐徳建設興業(株)
	富山	高岡市	(株)高岡市衛生公社		長崎	長崎市	(株)イワナガ
	石川	金沢市	(株)犀川組		熊本	なし	管清工業(株)熊本事業所
	福井	なし	中部支部事務局		大分	なし	ニューテクノファースト(株)
	岐阜	土岐市	(株)芙蓉施設センター		宮崎	なし	(株)中野管理
	静岡	浜松市	須山建設(株)		鹿児島	なし	(株)サニタリー
	愛知	名古屋市	大幸住宅(株)		沖縄	豊見城市	(有)中央環境サービス公社
	三重	四日市市	(株)東産業				

※和歌山県、徳島県は会員なし

(3) 前線基地

前線基地は、協会員が支援活動を行う拠点となる施設である。

管路協対策本部が被災自治体等から支援要請を受け、協会本部が実施協定を締結した被災自治体毎に、被災支部の支部長は「前線基地」を設置する。

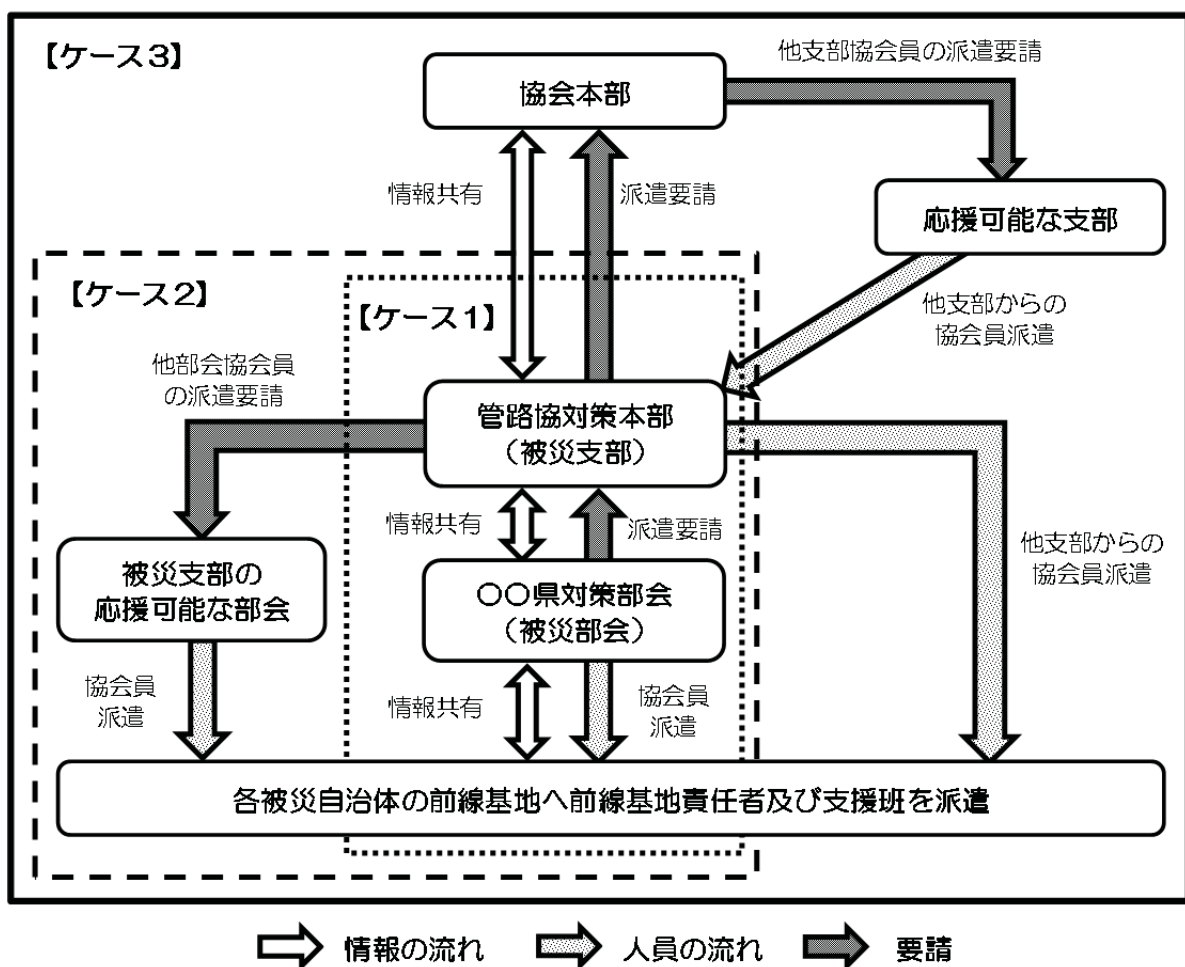
4.2. 管路協対策本部の組織体制

管路協対策本部は、災害復旧支援を行う協会員を適切にサポートできるよう、以下のものによって構成する。

- (1) 管路協対策本部
 - 1) 本部長、 2) 支部要員、 3) 協会本部要員
- (2) 対策部会
 - 1) 対策部会長、 2) 対策部会要員（部会がない場合は支部要員）
- (3) 前線基地
 - 1) 前線基地責任者、 2) 支援班

【解説】

管路協対策本部の支援フローを 図 4.2. (1) に示す。



※複数の支部で被災を受けた場合は、被害状況に応じて、被災支部毎に支援体制を構築する。

【ケース1】：点線内の体制は、被災県部会の協会員だけで支援対応が可能な場合である。

【ケース2】：破線内の体制は、被災支部の協会員だけで支援対応が可能な場合である。

【ケース3】：太線内の体制は、他支部協会の協力がなければ支援対応ができない場合である。

図 4.2. (1) 管路協対策本部の支援フロー図

(1) 管路協対策本部

1) 本部長

- ① 本部長は、原則として、被災支部の支部長とする。
 - ・単一県での災害時において、管路協対策本部の設置場所（表 4.1. (1)参照）が被災県又はその近隣県ではない場合、支部長は対策部会長を本部長代行に指名することができる。
- ② 任期は、管路協対策本部の設置日から解散日までとする。
- ③ 本部長の主な職務は次のとおりである。
 - ア. 管路協対策本部の管理責任者
 - ・管路協対策本部の設置と本部長代行・支部要員の指名
 - ・被災県毎の「対策部会」の設置と対策部会長・対策部会要員の指名（複数県に跨る災害時）
 - ・支援要請された被災自治体毎に「前線基地」を設置
 - ・支援活動の指示命令系統の確立と、管路協対策本部及び下部組織の管理
 - ・テレビカメラ修理センター等の設置
 - イ. 情報の収集・整理
 - ・下水道対策本部の連絡窓口（複数県に跨る災害時は、現地支援チームの連絡窓口）
 - ・被災支部の協会員情報（調査機材の使用可能台数、出動可能な支援班数、現在の活動状況）
 - ・被災支部の自治体被害情報等（被災管路延長、被災マンホール個数等）
 - ・各対策部会の支援活動状況（前線基地責任者及び支援班の数、活動内容、全体工程及び進捗状況等）
 - ウ. 支援要請の窓口（支援要請があった場合、窓口担当者の指名を対策部会に指示）
 - エ. 協会員の派遣要請（前線基地責任者及び支援班）
 - ・被災支部の協会員に対する派遣要請
 - ・協会本部に対する他支部協会員の派遣要請（被災支部の協会員だけでは対応できない場合）
 - ・他支部協会員の被災自治体及び支援自治体への割振り
 - オ. 報告書提出のサポート（被災県に部会がない場合）

2) 支部要員

- ① 支部要員は、支部長が被災支部の協会員から指名する。
- ② 任期は、一人2週間程度（引き継ぎ期間2日間含む）のローテーションで、管路協対策本部の設置日から解散日までとする。
- ③ 支部要員の主な職務は次のとおりである。
 - ア. 協会員の受け入れ準備
 - イ. 情報の収集・整理
 - ウ. 各対策部会の日報管理
 - エ. 協会本部要員が不在の場合の業務代行（契約、仮払い清算を除く）

3) 協会本部要員

- ① 常駐する場合の任期は、一人2週間程度のローテーションとする。
- ② 協会本部要員の主な職務は次のとおりである。
 - ア. 協会本部と管路協対策本部との連絡・調整
 - イ. 被災自治体との実施協定の締結及び支援費用の協議
 - ウ. 契約に関する事務処理
 - ・賃貸契約（前線基地事務所、車両基地、テレビカメラ修理センター等）
 - ・業務委託契約（交通誘導員等）

エ. 仮払い清算

(2) 対策部会

1) 対策部会長

- ① 対策部会長は、原則として、被災部会の部会長とする。
 - ・被災県に部会がない（協会員がいない）場合、支部長が被災支部の協会員から指名する。
- ② 任期は、対策部会の設置日から解散日までとする。
- ③ 対策部会長の主な職務は次のとおりである。
 - ア. 対策部会の管理責任者
 - ・支援活動の指示命令系統の確立ならびに対策部会及び各前線基地の管理
 - イ. 本部長代行（単一県の災害時で管路協対策本部が被災県又はその近隣県でない場合）
 - ウ. 情報の収集・整理
 - ・下水道対策本部との連絡窓口（複数県に跨る災害時）
 - ・被災部会の協会員情報（調査機材の使用可能台数、出動可能な支援班数、現在の活動状況）
 - ・被災部会の自治体の被害情報等（被災管路延長、被災マンホール個数等）
 - ・被災県の災害査定等に関わる情報（説明会資料等）
 - ・各前線基地の支援状況の把握・整理
 - エ. 支援要請の窓口（担当者の指名）の把握
 - オ. 管路協対策本部に対する協会員の派遣要請
 - カ. 報告書提出のサポート（被災県に部会がある場合）

2) 対策部会要員

- ① 対策部会要員は、部会長が被災部会の協会員から指名する。
 - ・被災県に部会がない（協会員がいない）場合、支部長が被災支部の協会員から指名する。
- ② 任期は、一人2週間程度（引き継ぎ期間2日間含む）のローテーションで、対策部会の設置日から解散日までとする。
- ③ 対策部会要員の主な職務は次のとおりである。
 - ア. 各前線基地の統括管理者
 - イ. 協会員の受け入れ準備
 - ウ. 情報の収集・整理
 - エ. 支援要請の窓口担当者及び派遣資料作成
 - オ. 前線基地責任者の求めによる重要会議への出席
 - カ. 各前線基地の日報管理
 - キ. 前線基地事務所及び車両基地の確保（被災自治体の施設を利用することができない場合）

(3) 前線基地

1) 前線基地責任者

- ① 前線基地責任者の派遣要請を受けた支部長は、「災害時支援者登録名簿」の内、前線基地責任者として登録された者から指名する。
 - ・前線基地責任者は、一つの被災自治体に対し原則1名とするが、交代を考慮して、派遣期間を一部重複させることが望ましい。また、重要な打ち合わせ等の際は対策部会要員から1名の帯同を求める。
 - ・被災規模によって支援班数や対応内容が異なるため、一つの被災自治体に前線基地責任者を複数配置することもある。またその逆で、被害規模が小さい場合は複数の被災自治体を一人の前

線基地責任者で対応することもある（図 3.4. (1) 参照）。

- ② 任期は、一人最低 2 週間（引き継ぎ期間 2 日間含む）のローテーションで、二次調査期間中は常時派遣する。

被災自治体に最初に派遣される前線基地責任者は、支援準備を考慮すると、二次調査開始前までに現地入りすることが望ましい。

- ③ 前線基地責任者の主な職務は次のとおりである。詳細は 第 5 章 を参照されたい。

ア. 前線基地の責任者

- ・被災自治体等との連絡・調整（調査方法、判定基準、調査書式、報告書提出期限等）
- ・前線基地事務所及び車両基地の確保（被災自治体の施設を利用できる場合）
- ・各支援班の受け入れ（調査方法、判定基準、調査書式、報告書提出期限等の指導）
- ・各支援班の支援活動の進捗管理
- ・前線基地の工程管理、日報管理

イ. 情報の収集・整理

- ・担当被災自治体の被害情報等（被災管路延長、被災マンホール個数等）
- ・各支援班からの情報

ウ. 調査結果の整理・報告書のとりまとめ

2) 支援班

- ① 支援班は、支部長が支部協会員から指名する。

- ・支援班は 1 班 5～6 名程度で、支援班長は「災害時支援者登録名簿」から支部長が指名する。
- ・支援班は、基本的に一つの協会の職員によって組織されるが、複数の協会による混成班で組織される場合もある。

- ② 現場作業の任期は、1 班最低 2 週間（引き継ぎ期間 2 日間含む）のローテーションで、二次調査期間中は常時派遣する。

- ③ 支援班の主な職務は次のとおりである。詳細は 第 6 章 を参照されたい。

ア. 被災自治体等の支援要請内容（一次調査、二次調査等）の実施

イ. 調査報告書（記録表、動画・写真のデジタルデータ含む）の作成・提出

- ・報告書の提出期限は前線基地責任者の指示に従い、災害査定の資料作成に間に合わせる。

4.3. 管路協対策本部の対応内容

管路協対策本部は、以下のことを行う。

- (1) 事務所の準備
- (2) 先遣隊の派遣
- (3) 調査機材の使用可能台数の把握
- (4) 協会の受け入れ準備
- (5) 被災状況等の情報収集
- (6) 支援要請の窓口と協会員派遣要請
- (7) 支援班の支援自治体への割振り
- (8) 全体工程管理
- (9) 調査結果の整理・報告書の提出
- (10) 協会員への後方支援

【解説】

(1) 事務所の準備

本部長及び支部要員は、管路協対策本部が機能するよう、必要なものを取りそろえ、インターネット等の通信環境も構築する。

表 4.3. (1) 準備チェックリスト

【事務機器】	【文具】	【その他】
☐ 事務機・椅子	☐ ノート、野帳、筆記具	☐ 横断幕（協会本部が支給）
☐ 固定電話	☐ コピー用紙	☐ カセットコンロ
☐ FAX	☐ 付箋	☐ 救急箱
☐ コピー機	☐ ファイル、穴あけ	☐ 電気ポット
☐ LAN 構築機器	☐ その他文具一式	☐ 冷蔵庫
☐ プリンター	☐ DVD-R、CD-R、収納ケース	☐ 紙コップ・紙皿・割りばし
☐ 外付け HDD	☐ 名刺（管路協対策本部関係者分）	☐ 冷房・暖房器具
☐ 電源延長コード	☐ テブラ、インデックスラベル	
☐ ホワイトボード（ペン、磁石多め）	☐ 地図、拡大鏡	

(2) 先遣隊の派遣

大規模災害のときは、必要に応じ協会本部が管路協対策本部（被災支部長）に先遣隊の派遣を要請し、発災後直ぐに被害の規模や概略等の情報収集を行う。先遣隊は支部長が支部協会員の中から選任し、これにかかる費用は協会本部が負担する。

(3) 調査機材の使用可能台数の把握

【本部長】

被災支部内で使用可能な調査機材（テレビカメラ車、高圧洗浄車、汚泥吸引車）等の台数を把握する。（資料 5 参照）

(4) 協会員の受け入れ準備

管路協対策本部は、派遣される協会員の受け入れ準備を行う。

- 1) 事務所等の案内図（移動手段、ルート、道路交通情報等含む）

【支部要員】

次の資料を作成し、協会本部に提出する。

- ①管路協対策本部の案内図
- ②各対策部会の案内図を収集・整理したもの
- ③テレビカメラ修理センター等の案内図

2) 緊急連絡網（資料 8 参照）

【支部要員】

- ①協会本部からの情報（前線基地責任者及び支援班等の連絡先等）を対策部会に伝達する。
- ②管路協対策本部及び支部・部会の関係者、下水道対策本部の担当者の連絡先を記録・更新し、協会本部に提出する。
- ③対策部会の緊急連絡網を収集し、協会本部に報告する。

3) 災害派遣等従事車両証明書（資料 9 参照）

【支部要員】

- ①管路協対策本部で使用する車両の登録を都道府県に申請・更新する。
- ②「災害派遣等従事車両証明書」は有料道路の使用毎にルート履歴を記入し、使用終了時は証明書と使用履歴書を申請した都道府県に返却する。

4) レンタカー

【支部要員】

管路協対策本部でレンタカーを必要とする場合に手配・管理する。

5) 利用可能な店舗（コンビニ、飲食店、ガソリンスタンド、ホームセンター、文具店、家電量販店等）

【支部要員】

管路協対策本部付近の店舗リスト又はマップを作成する。

6) 避難場所（国土交通省ハザードマップポータルサイト参照）

【支部要員】

管路協対策本部付近の避難場所リスト又はマップを作成する。

(5) 被災状況等の情報収集

災害発生初期の被災状況、二次調査に必要な情報等を把握するため、下記の方法により情報を収集し、協会本部と情報の共有化を図る。

できれば被災自治体や下水道対策本部から支援要請がされる前に、緊急調査及び一次調査結果等を入手し、被災規模を把握するとよい。

1) 協会員からの情報（資料 10 参照）

【本部長】

被災支部の協会員（部会がある場合は部会長）に、次の状況報告を求める。

- ①協会員情報：安否確認、現在の活動状況、調査機材の使用可能台数、出動可能な支援班数
- ②自治体情報：道路交通状況、被災規模（管路延長、マンホール個数、緊急調査及び一次調査結果）、支援自治体

2) 下水道対策本部の資料

【本部長】

下水道対策本部又は現地支援チームで日々行われる報告会議の資料を入手する。

3) インターネット情報

【支部要員】

協会本部や関連団体から送られてくるメール及びホームページ等から必要な情報を選別する。

4) 支援活動の状況報告

【本部長】

各対策部会からの情報（前線基地責任者及び支援班からの情報、被災自治体の情報、災害協定に関する説明会資料等）をまとめ、協会本部に報告する。

(6) 支援要請の窓口と協会の派遣要請

管路協対策本部は、下水道対策本部や被災自治体等からの支援要請の窓口となり、支部協会員あるいは協会本部に協会の派遣要請を行う。

1) 支援要請の窓口

【本部長】

被災自治体等から支援要請の問い合わせや要請を直接受けた場合、本部長は当該地区の対策部会長に連絡し、その後の対応は対策部会で行うよう指示する。併せて、同指示の内容等を協会本部に報告する。

2) 協会の派遣要請

【本部長】

- ①対策部会長の報告を受け、支部協会員に支援班の派遣を要請する。
- ②発災後、被災自治体から新規に要請を受けた場合、支援班と合わせて前線基地責任者の派遣も要請する。
- ③支部協会員だけでは対応できない場合は、協会本部に他支部からの支援班を要請する。

(7) 支援班の支援自治体への割振り

【本部長】

- ①協会員が支援自治体から直接要請を受けた場合、その要請を最優先して行動させる。
- ②支援自治体とその地元協会員がともに行動できるよう、協会本部と調整し支援班を割振る。
- ③これが困難な場合は、「全国ルール」に基づくブロック内の協会員を支援自治体に割振る。

(8) 全体工程管理

各対策部会から上がってくる資料に基づき、全体の工程管理を行う。

1) ミーティング

【本部長】

1日に1度、管路協対策本部の関係者を集め、下水道対策本部（被災県）・被災自治体の情報交換を行うとともに、支援状況の報告及び懸案事項等について協議する。

2) 日報管理表

【支部要員】

各対策部会の日報管理表を取りまとめ、協会本部に提出する。

3) 支援班追加等への対応

【本部長】

各対策部会からの支援班追加等の要請に対応する。

- ①被災自治体からの追加要請（支援班の追加、調査エリア追加等）に対応する。
- ②支援班の派遣期間延長、派遣先の変更等について、派遣者が所属する協会員と協議する。
（他支部協会員の場合は、協会本部に協議依頼する）
- ③支援要請の増加や支援活動の長期化等に応じて、前線基地責任者及び支援班の増員に対応する。

(9) 調査結果の整理・報告書の提出

【本部長】

二次調査では、一つの被災自治体に複数の支援班が携わるケースがほとんどであり、その調査結果は様々な形で前線基地に提出される。この調査結果を整理し報告書に取りまとめ被災自治体に提出するのは前線基地責任者が行うが（5.3.(6)参照）、前線基地責任者は短期間（2週間程度）の派遣になるため、提出した報告書の責任の所在が不明確になりかねない。したがって、調査結果の整理・報告書の提出は被災部会（対策部会）が、部会がない場合は管路協対策本部（被災支部）が報告書のまとめ方等の情報を把握し、前線基地責任者をサポートする。

(10) 協会員への後方支援

【本部長】

本部長はテレビカメラ修理センターの必要性を判断し、これを設置する場合は協会本部に設置協力を要請する。（協会本部は機器メーカー等と調整を行う）

【支部要員】

管路協に届けられる支援物資、協会本部から支給される物品（横断幕等）の保管・貸出管理を行う。

【協会本部要員】

前線基地の事務所や車両基地等の借地契約、警備会社と委託契約等の手続きを行う。

4. 4. 対策部会の対応内容

対策部会は、以下のことを行う。

- (1) 事務所の準備
- (2) 協会の受け入れ準備
- (3) 被災状況等の情報収集
- (4) 支援要請の窓口担当者と協会派遣要請
- (5) 前線基地責任者の受け入れ
- (6) 全体工程管理
- (7) 報告書提出のサポート
- (8) 前線基地への後方支援

【解説】

(1) 事務所の準備

対策部長及び対策部会要員は、対策部会及び各前線基地が機能するよう、必要なものを取りそろえ、インターネット等の通信環境も構築する。表 4. 3. (1) 準備チェックリストを参照されたい。

(2) 協会の受け入れ準備

対策部会は、前線基地に派遣される協会の受け入れ準備を行う。

1) 事務所等の案内図（移動手段、ルート、道路交通情報等含む）

【対策部会要員】

次の資料を作成し、管路協対策本部に提出する。

- ①対策部会の案内図
- ②各前線基地の案内図（前線基地責任者が不在の場合のみ）

2) 緊急連絡網（資料 8 参照）

【対策部会要員】

次の資料を作成し、管路協対策本部に提出する。

- ①対策部会及び前線基地の関係者の連絡先を記録・更新
- ②被災自治体及び支援自治体の担当者の連絡先を記録・更新（前線基地責任者が不在の場合のみ）

3) 災害派遣等従事車両証明書（資料 9 参照）

【対策部会要員】

- ①対策部会の関係者、及び前線基地責任者が使用する車両の登録を都道府県に申請・更新する。
- ②「災害派遣等従事車両証明書」は有料道路の使用毎にルート履歴を記入し、使用終了時は証明書と使用履歴書を申請した都道府県に返却する。
- ③未申請の支援班車両を申請する（被災市町村で申請できる場合、前線基地責任者が行う）。

4) レンタカーの手配

【対策部会要員】

他支部から派遣された前線基地責任者のレンタカーを手配・管理する。

6) 利用可能な店舗（コンビニ、飲食店、ガソリンスタンド、ホームセンター、文具店、家電量販店等）

【対策部会要員】

- ①対策部会付近の店舗リスト又はマップを作成する。
- ②支援活動エリア付近の店舗リスト又はマップを作成する（前線基地責任者が不在の場合、対策部会要員が行う）。

7) 避難場所（国土交通省ハザードマップポータルサイト参照）

【対策部会要員】

- ①対策部会付近の避難場所リスト又はマップを作成する。
- ②支援活動エリア付近の避難場所リスト又はマップを作成する（前線基地責任者が不在の場合、対策部会要員が行う）。

(3) 被災状況等の情報収集

災害発生初期の被災状況、二次調査に必要な情報等を把握するため、下記の方法により情報を収集し、管路協対策本部と情報の共有化を図る。

できれば被災自治体や下水道対策本部から支援要請がされる前に、緊急調査及び一次調査結果等入手し、被災規模を把握するとよい。

1) 協会員からの情報（資料 10 参照）

【対策部会長】

被災県に部会がある場合、次の状況報告を協会員に求め、回答結果を本部長に報告する。

- ①協会員情報：安否確認、現在の活動状況、調査機材の使用可能台数、出動可能な支援班数
- ②自治体情報：道路交通状況、被災規模（管路延長、マンホール個数、緊急調査及び一次調査結果）、支援自治体

2) 下水道対策本部の資料

【対策部会長】

下水道対策本部で日々行われる報告会議の資料を入手する。

3) 支援活動の状況報告

【対策部会長】

次の情報を本部長に報告する。

- ①対策部会及び前線基地の情報
- ②被災県が行う災害査定に関する説明会の資料

【対策部会要員】

各前線基地責任者から日報等により被災自治体の情報、支援活動の進捗状況を把握・整理する。

(4) 支援要請の窓口担当者と協会員派遣要請

被災自治体の個別対応は、各当該対策部会が窓口となる。

1) 支援要請の窓口担当者

【対策部会長】

- ①被災自治体に支援要請の意向を確認する。
- ②管路協対策本部からの指示、又は被災自治体から直接問い合わせ等を受けた場合、対策部会要員の中から窓口担当者を指名し対応させ、その結果を本部長に報告する。

2) 協会員の派遣要請

【対策部会要員】

管路協対策本部が協会員に派遣要請する際に添付する次の資料を作成する。

◆現地説明の案内

集合日時・場所、赴任先、担当自治体等を示したもの

◆支援活動の概要（被災自治体に下記の事項を確認し取りまとめる）

- ①派遣期間、②必要班数、③支援内容（一次調査、二次調査等）、④調査規模（調査エリア、マンホールの個数及び深さ、管路延長、管種・管径等）、⑤産業廃棄物運搬車両（他県知事等の許可車両で運搬可能か）、⑥必要資器材（止水栓、水中ポンプ等）

(5) 前線基地責任者の受け入れ

【対策部会要員】

- ①前線基地責任者（交代時含む）を被災自治体等の担当者に紹介し、調査箇所を案内するほか、予め被災自治体と確認し合って作成した資料により以下のことを説明する。このとき、可能であれば新旧前線基地責任者の引き継ぎを行うとよい。

・日々の集合場所	・調査方法
・作業時間	・判定基準
・車両基地の場所	・調査記録表のまとめ方
・給水・排水場所	・報告書の提出期限

- ②変更内容等、重要事項については前線基地責任者に資料を配付するなどして、書面で伝え、記録を残す。

(6) 全体工程管理

各前線基地の支援班数、調査員数、名簿、連絡先、宿泊先等を把握して工程管理を行う。

1) ミーティング

【対策部会長】

1日に1度、対策部会の関係者を（可能であれば前線基地責任者も）集め、下水道対策本部（被災県）・被災自治体の情報交換を行うとともに、支援状況の報告及び懸案事項等について協議する。

2) 日報管理表

【対策部会要員】

各前線基地責任者及び各支援班の日報管理表を取りまとめ、管路協対策本部に提出する。

3) 支援班追加等の要請

以下の場合、管路協対策本部に必要な対応を要請する。

【対策部会長】

- ①支援活動中に被災自治体から追加調査等の要請がある場合
 ②支援班の派遣期間延長、派遣先の変更の必要性がある場合
 ③支援要請の増加や支援活動の長期化が予想され、当初予定の工程では間に合わない場合

表 4.4. (1) 前線基地責任者 管理表（例）

12月		前線基地責任者 管理表																															
項目	宿泊施設	宿泊数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
			土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
氏名	〇〇 〇〇	〇〇ホテル	3			/	/	/																									
所属	(株)〇〇	△△旅館	2						/	/																							
期間	12月3日～12月16日	ホテル□□	9							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/														
携帯	090-***-***		0																														
担当	〇〇 〇		0																														
車両No.	** 500 〆 ***		0																														
車両証明	***	作業日数	15		0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5														

表 4.4. (2) 二次調査 全体工程管理表 (例)

〇〇県対策部会 二次調査全体工程表																																							
班名	予定延長 (m)	支部・ 部会	会社名	3月															4月															計					
				27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		26	27	28	29	30
				日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月		火	水	木	金	土
〇〇市 1	8,000	〇〇〇	〇〇(株)																																				
		〇〇			1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1																						11	
〇〇市 2	2	〇〇〇	(株)△△																																				
		〇〇			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																					12	
計					1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1																				23
□□市 1	6,000	□□	〇〇(株)																																				
		△△												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
□□市 2	2	□□	△△(株)																																				
		△△												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
□□市 3	3	□□	(株)□□																																				
		△△												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
計														2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35	
△△町 1	2,000	□□	〇〇(株)												余震のため中断																								
		△△												1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7			
△△町 2	2	□□	△△(株)												余震のため中断																								
		△△												1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7			
計														2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14		
計																																							
				1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	6	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	

(7) 報告書提出のサポート

【対策部会長】

二次調査では、一つの被災自治体に複数の支援班が携わるケースがほとんどであり、その調査結果は様々な形で前線基地に提出される。この調査結果を整理し報告書に取りまとめ被災自治体に提出するのは前線基地責任者が行う (5.3. (6) 参照)。しかし、前線基地責任者は短期間の派遣になるため、提出した報告書の責任の所在が不明確になりかねない。したがって、被災部会 (対策部会) が、部会がない (協会員がいない) 場合は管路協対策本部 (被災支部) が、報告書のまとめ方等の情報を把握し、前線基地責任者をサポートする。

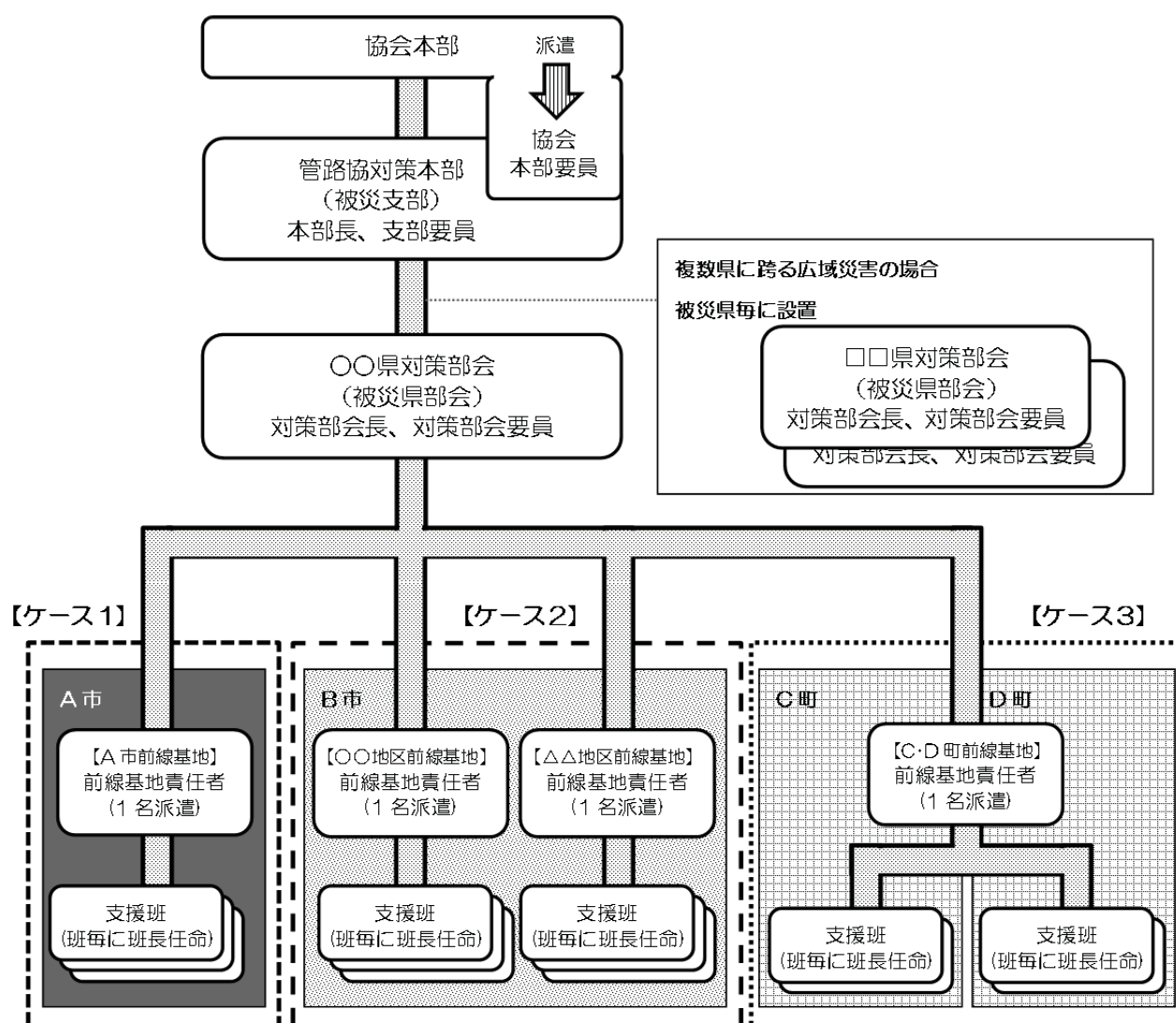
(8) 前線基地への後方支援

【対策部会要員】

- ① 工程に遅れや問題等が発生した場合は、前線基地責任者に対し、支援班の増員やアドバイス等を行う。
- ② 被災自治体で前線基地 (会議室) と車両基地を用意できない場合、前線基地責任者の要請を受け、対策部会で確保する。

第5章 前線基地責任者の対応内容

前線基地責任者は、支援活動が円滑かつ適切に進むよう、前線基地の工程管理をはじめ、被災自治体及び支援自治体の担当者との連絡・調整や支援班長への作業指示、対策部会への報告など、前線基地が担うすべての業務を統括する。



【ケース1】：1つの自治体に1名の前線基地責任者を派遣する。（基本形）

【ケース2】：1つの自治体に複数名の前線基地責任者を派遣する。

【ケース3】：複数の自治体に1名の前線基地責任者を派遣する。（各自治体の被害規模が小さい場合）

管路協の災害支援体制図

5.1. 前線基地責任者としての準備

被災地入りする前線基地責任者は、必要な手続き及び赴任準備を行うとともに、対策部会への情報確認及び連絡を行う。

- (1) 心得
- (2) 赴任の準備

【解説】

(1) 心得

- ① 前線基地責任者は、困難が予想される災害復旧支援活動を乗り切る体力に加え、被災自治体及び支援自治体との調整能力、的確な判断力、前線基地をまとめる統率力などが求められる。
- ② 打ち合わせメモや引き継ぎ書等を必ず作成し、調査の初期段階、前線基地責任者又は支援班の交代時、調査報告書の作成・納品時の混乱を避ける。
- ③ 災害の規模が大きいほど、支援自治体の担当者交代等により、調査方法等が急に変更されることがあるので、前線基地責任者は出来ること出来ないことを明確にし、極力手戻りがないように対応する。
- ④ 地元協会員からの情報やアドバイス等を受け、現地活動を円滑に進める。

(2) 赴任の準備

前線基地責任者は、事前に次の手続きを行うとともに、表 5.1. (2) 準備チェックリストを参考に、被災地の地域特性や季節条件等を考慮して、必要なものを準備する。

- ① **前線基地責任者の経歴書を支部に提出**（表 5.1. (1)、資料 6 参照）
提出後は次の流れで赴任先に送られる。
 - ・被災支部協会員の場合は、管路協対策本部（被災支部）→対策部会
 - ・他支部協会員の場合は、支部→協会本部→管路協対策本部（被災支部）→対策部会
- ② **所在地から赴任先への移動手段及び移動ルート**
担当する被災自治体及び前線基地の被災状況及び道路交通状況は、対策部会に確認する。
- ③ **赴任先の宿泊確保**
赴任先で宿泊が必要な場合、各自で予約する（宿泊費は立替し、協会本部が後日清算）。
- ④ **災害派遣等従事車両証明書の申請**
自社車両を利用する場合、出発までに各自で申請を行う（資料 9 参照）。

表 5.1. (1) 前線基地責任者の経歴書

氏 名		ふりがな	
生年月日	昭和 年 月 日 (歳)	血液型	☐ A ☐ B ☐ A B ☐ O
所属会社		部署・役職	
連絡先 (勤務先)	〒 電話番号： FAX 番号： 携帯電話：		
自 宅	〒 電話番号：		
資 格	次の項目で所有するものに ☒ してください。 ☐ 総合技士 ☐ 主任技士 ☐ 専門技士(☐ 調査部門、 ☐ 清掃部門) ☐ その他()		
実務経験	管路管理業務の経験年数： 年 か月 次の項目で経験のあるものに ☒ してください。 ☐ 技術営業 ☐ 現場管理 ☐ 報告書作成 ☐ 前線基地責任者 ☐ 支援班		
その他	特筆すべき事項等		

表 5.1. (2) 準備チェックリスト

【身の回り品】	【記録用器具】	【自社車両利用の場合】
☐ 作業着(雨合羽、防寒着等)	☐ 野帳	☐ カーナビ
☐ ヘルメット	☐ 筆記具(濡れてもかけるもの)	☐ ガソリン携行缶
☐ 安全長靴	☐ デジタルカメラ・充電器	☐ スタッドレスタイヤ
☐ ゴム手袋・軍手	☐ ノートパソコン・AC アダプター	☐ タイヤチェーン
☐ 運転免許証	☐ USB	
☐ 携帯電話・充電器		【報告書作成を行う場合】
☐ 健康保険証のコピー		☐ 動画編集ソフト
☐ 赴任先の地図(可能であれば)		
☐ 現金(ガソリン代・駐車料金・宿泊費等の立替金、食費等の費用として)		

5.2. 調査の準備

前線基地責任者は、調査初期段階の混乱を避けるため、以下のことを行う。

- (1) 支援班管理のための準備
- (2) 支援班への後方支援
- (3) 被災規模と必要支援班数等の把握
- (4) 被災自治体からの情報収集と確認事項
- (5) 被災自治体等との協議事項

【解説】

前線基地責任者が作成・入手した資料は、管路協対策本部から貸与されるハードディスクに保存し、派遣期間終了時は後任に引き継ぐこと。

(1) 支援班管理のための準備

- ① 支援班の従事者及び車両リスト、収集運搬登録車両証明書、宿泊先情報等を入手
- ② 支援班日報管理表の作成
- ③ 宿泊管理表の作成
- ④ 緊急連絡網の作成（警察、消防署、病院等含む）
- ⑤ 現地説明の案内作成
- ⑥ 準備機材リストの作成
- ⑦ その他配付資料の作成

表 5.2.(1) 班別日報集計表（例）

〇〇市 二次調査 班別日報集計表																	班名: 〇〇市Ⅰ		会社名: △△㈱①		地区: □□地区・Ⅰ	
項目	4 月																合計					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日							
テレビカメラ車 (氏名)		〇〇〇〇	〇〇〇〇														2					
高圧洗浄車 (氏名)		〇〇〇〇	〇〇〇〇														2					
強力吸引車 (氏名)		〇〇〇〇	〇〇〇〇														2					
給水車 (氏名)		〇〇〇〇	〇〇〇〇														2					
補助人員1		〇〇〇〇	〇〇〇〇														2					
補助人員2																						
補助人員3																						
作業員数		5	5														10					
警備員数		2	2														4					
作業スパン		9	10														19					
人孔調査箇所 (箇所)		12	14														26					
清掃延長 (m)		359.15	437.01														796.16					
調査延長 (m)		359.15	437.01														796.16					
目視確認延長 (m)																						
調査延長小計 (m)		359.15	437.01														796.16					
備考1	打合せ 16時	メッシュ18	メッシュ18																			
備考2																						
宿泊(名)	5	5	5														15					

(2) 支援班への後方支援

① 現地への移動手段及び移動ルートの確認

② 現地での通信手段の確認

③ 利用可能な店舗マップの作成（コンビニ、飲食店、ガソリンスタンド、文具店、家電量販店等）

④ 横断幕の配付

作業車両に取り付ける横断幕を所属支部又は部会から受け取らずに来た支援班には、対策部会要員から横断幕を取り寄せ、前線基地責任者が支援班に配付する。

⑤ 災害派遣等従事車両証明書の申請手続き

支援班が事前申請せずに現地入りする場合、対策部会要員が都道府県の窓口で申請する。しかし、担当の被災自治体の窓口で申請できるときは、前線基地責任者が申請を代行する。（資料 9 参照）

⑥ 余震への対応

大震災後は、大きな余震が発生する可能性があるため、余震発生時の緊急連絡網及び避難先を決めておく。また、大きな余震発生後は被災自治体と調査エリアの変更や再調査等について確認する。

(3) 被災規模と必要支援班数等の把握

① 被災規模の把握

緊急調査及び一次調査結果等を早期に入手し、被災規模を把握することが重要である。

② 支援班数及び機材数の必要数把握

被災状況を把握した上で、二次調査に当たっての必要支援班数及び必要機材数を把握する。

③ 交通誘導員の必要数把握

交通誘導員の必要数についても把握し、警備会社と人数及び期間等を打ち合わせし、その結果を対策部会要員に報告する。交通誘導員の配置路線及び資格要件は被災自治体に確認する。

(4) 被災自治体からの情報収集と確認事項

① 調査箇所・調査延長、調査期間等の確認

② 下水道台帳図（1/1000 ベース）、一次調査結果の入手と内容確認

被災した管路の諸元（管種、管径等）を把握し、対応方法（卵形管対応カメラ、大口径対応カメラ等の必要性）や効率的な作業方法を検討する。

③ 施設番号及び施設番号付番ルールの確認

施設番号が下水道台帳にない場合、被災自治体に付番ルールを確認する。

処理区単位又は処理分区単位で施設番号が重複しないようにする。調査ブロックの境界付近や起点マンホールを共有している場合の付番は注意する。

④ 交通誘導員の配置路線及び資格要件の確認

調査エリアにおいて道路種別や道路交通状況等に応じて交通誘導員が必要となる路線、配置する交通誘導員の資格要件について確認する。

⑤ 道路使用許可申請の届出方法の確認と手続き

担当の被災自治体で申請を受け付けることができる場合、窓口と手続き方法について確認する。

⑥ マンホール開閉器の確認と確保

被災自治体でマンホール開閉器の貸し出しができるか確認する。

⑦ 産業廃棄物運搬に当たっての確認

産業廃棄物の運搬に当たっては、管轄する都道府県知事等の許可を受ける必要がある。しかし、広域的な支援が必要な災害時には、申請から許可までの時間的余裕がなく、許可を受けていない

区域での運搬を行わざるを得ない場合もある。このため、事前に担当部局の了解を得るとともに廃棄場所の確認も行う。

⑧ 給水地点と排水地点の確認

テレビカメラ調査に当たっては洗浄が必要であるが、洗浄に欠かせないのが給水である。水道水では高価になるし、また、被災により水道水が使えない場合があるため、下水処理水や農業用水、河川水などを使用する場合が多い。また、吸引した下水の上澄み水を排水する場合には適当な排水地点を事前に把握しておく必要がある。このため、事前に被災自治体の担当者と給水及び排水地点と取水及び排水許可について確認する。

⑨ 前線基地（会議室）の確認

被災自治体の屋内施設を前線基地（支援班との朝礼や打ち合わせ、資器材や調査結果の引き渡し場所）として利用できるか確認し、できない場合は対策部会要員に会議室等の確保を依頼する。

⑩ 車両基地の確認

遠方からの出動の場合、宿泊施設は一般的に大型車両の駐車を受け入れない場合が多いので、駐車場の確保が必要となる。車両数は1班で4～5台を目安とし、出動する班数から駐車場の規模を想定した上で、これを被災自治体側で用意できるかを確認し、できない場合は対策部会要員に用地の確保を依頼する。

⑪ 復旧工事箇所の確認

ガスや水道の復旧工事箇所を確認し、協会の作業に影響がないようにする。

⑫ 国土交通省からの事務連絡等の確認

国土交通省は、災害毎に管路復旧の判定基準や調査簡素化（5 スパンルール）等の方針を、被災自治体を所管する都道府県に事務連絡することがある。この方針は支援班の現地調査及び報告書作成に大きく影響するので、対策部会は都道府県に対して随時間い合わせを行う。

⑬ 調査報告書の提出期限

災害査定の日程と資料作成に間に合うよう、被災自治体に最終提出期限を確認する。

(5) 被災自治体等との協議事項

調査開始前に、被災自治体及び支援自治体と次の事項について協議を行い、支援班長に伝達する。

- ① 調査項目（6.6.2 参照）
- ② 調査方法（6.6.3 参照）
- ③ 判定基準（6.6.4 参照）
- ④ 調査表書式（6.6.5 参照）
- ⑤ 出来高報告（6.6.6 参照）

特に、二次調査に当たっては、災害の規模が大きいほど、支援自治体の担当者の交替等により、調査方法等が急に変更になる等の混乱が発生する可能性が高いことを認識しておく必要がある。よって、急な変更により大きな混乱を招くおそれのある事項については、必ず事前に支援自治体等と協議し記録に残す。

なお、支援自治体等との協議において、出来ることと出来ないことを明確にし、極力手戻りがないように冷静に対応する。判断に迷うことがあれば、支援目的と災害査定までの日程で何を優先すべきか、対策部会要員と支援班長を交えて検討する。

5.3. 支援班の管理

前線基地責任者は、支援班の作業が適切に行われるよう、以下のことを行う。

- (1) 各種手続きの確認
- (2) 現地説明
- (3) 日報管理・工程管理
- (4) 出来形管理・安全管理
- (5) 貸出物等の管理
- (6) 調査結果の整理・報告書の提出

【解説】

(1) 各種手続きの確認

各支援班が現地入りする前に、次の手続きが完了していることを確認する。

- ① 災害派遣等従事車両証明書の申請手続き
- ② 道路使用許可申請の届出方法の確認と手続き
- ③ 交通誘導員の手配

(2) 現地説明

- ① 支援班を被災自治体等の担当者に紹介し、調査箇所を案内して、予め被災自治体と確認し合っ
て作成した資料により以下のことを説明する。このとき、可能であれば新旧支援班長の引き継ぎ
を行うとよい。

- | | |
|-----------|--------------|
| ・ 日々の集合場所 | ・ 調査方法 |
| ・ 作業時間 | ・ 判定基準 |
| ・ 車両基地の場所 | ・ 調査記録表のまとめ方 |
| ・ 給水・排水場所 | ・ 報告書の提出期限 |

- ② 作業前に、調査員を全員集め、前線基地又は車両基地にて朝礼を行い、全体の進捗状況、当日
の調査箇所、変更内容、安全管理に関する留意点等について説明する。これができない場合、
各支援班の現場を回り重要事項を班長に伝え、各現場での朝礼は班長に任せる。
- ③ 変更内容等、重要事項については支援班長に資料を配付するなどして、書面で理解できるよう
にする。

(3) 日報管理・工程管理

- ① 日々の調査終了後、支援班長から日報が提出されるので、日報管理表にその内容を転記する。
速報用の野帳(報告書作成システムで自動作成される調査表、又は手書きメモ)の受け取りは、
翌日に行ってもよい。
- ② 人員や使用車両の増減があったり、半日作業であったりした場合は、翌日現場にて支援班長に
理由等を確認し、これを記録する。
- ③ 支援班の派遣予定期間中に調査を終えることができない場合、既存支援班の派遣期間の延長、
又は新規支援班の追加の必要性を対策部会要員に報告する。
- ④ 被災自治体等から追加調査等の要請があった場合は、対策部会要員に報告する。
- ⑤ 交通誘導員の出勤伝票を整理する。

(4) 出来形管理・安全管理

- ① 各支援班の現場に行き、定められた調査方法で作業していることを支援班長に確認する。
- ② 日々の調査終了後、支援班長から提出される速報用の野帳(報告書作成システムで自動作成される調査表、又は手書きメモ)をチェックし、定められた調査項目、判定基準で調査していないようであれば、早い段階で報告書の修正、再調査の実施等を支援班長に指示する。
- ③ 作業中の事故や大きな余震が発生した場合は、緊急連絡網により支援班長と連絡を取り合い、被災自治体及び対策部会要員に状況報告する。

(5) 貸出物等の管理

- ① 管路協対策本部から支援班に資器材(止水栓等)を貸し出す場合は、貸出リストを作成し、作業終了時に必ず返却させる。
- ② 対策部会又は前線基地で申請した「災害派遣等従事車両証明書」は、有料道路の使用毎にルート履歴を記入させ、支援作業が終了し所属会社に到着後、証明書と使用履歴書を対策部会又は前線基地に返却させる。

(6) 調査結果の整理・報告書の提出

- ① 複数の支援班の調査結果を一つにまとめる必要がある場合は、集計表、総括表等を前線基地責任者が新たに作成し、データファイル(記録表、写真帳、動画等)を、定められた方法で整理するよう支援班に要請する。
- ② 各支援班から上がってくる調査結果に誤りや不備、未調査箇所等があった場合は、支援班長に再提出、再調査を行うよう要請する。
- ③ 対策部会要員に報告書のとりまとめ方法を報告したうえで、前線基地責任者が被災自治体に報告書を提出する。
- ④ 報告書提出後、被災自治体から報告書の修正指示等があった場合、当該支援班長にその対応を求め、報告書の修正版を前線基地責任者が提出する。なお、コンサルタントから報告書の修正依頼があった場合、被災自治体に確認をしてから着手すること。

5.4. 派遣終了

前線基地責任者の派遣期間が終了する前に、以下のことを行う。

- (1) 引き継ぎ
- (2) 立替経費の清算

【解説】

(1) 引き継ぎ

作成した資料及び入手した資料等はできるだけ電子ファイルにし、貸与されたハードディスクに保存して、後任に引き継ぐこと。電子ファイルにできない資料はバインダーに整理すること。

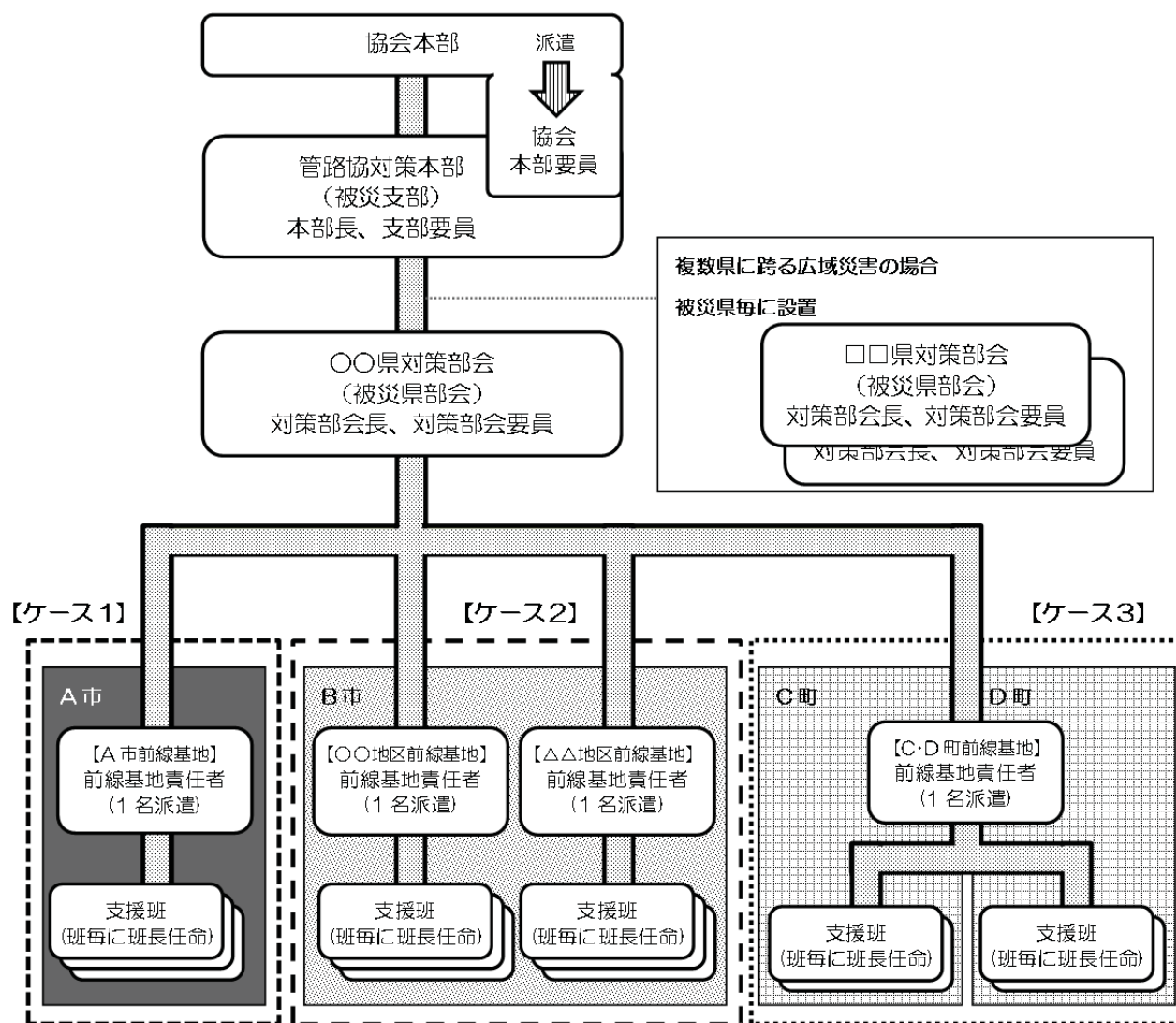
後任に引き継ぐ場合は、支援自治体等との確認内容や協議内容等の重要事項を書面に整理し、引き継ぎもれがないようにする。

(2) 立替経費の清算

派遣期間中に発生した経費（ガソリン代や駐車料金、宿泊費等）の立替については、派遣終了（所属会社に帰着）後、協会本部が清算する。

第6章 支援班の対応内容

支援班は、被災自治体に設置した前線基地（下図）において、前線基地責任者の指示のもと、適切な調査・判定を行い、指定された書式で期限内に報告書を提出する。



【ケース1】：1つの自治体に1名の前線基地責任者を派遣する。（基本形）

【ケース2】：1つの自治体に複数名の前線基地責任者を派遣する。

【ケース3】：複数の自治体に1名の前線基地責任者を派遣する。（各自治体の被害規模が小さい場合）

管路協の災害支援体制図

6.1. 被災地入りする支援班の準備内容

被災地入りする支援班は、必要な手続き及び機材の準備を行うとともに、前線基地責任者又は対策部会へ情報の確認及び連絡を行う。

- (1) 支援班の班長選任と班構成
- (2) 二次調査の報告書提出
- (3) 心得
- (4) 赴任の準備

【解説】

(1) 支援班の班長選任と班構成

- ① 支援班長は「災害時支援者登録名簿」から支部長が選任する。
この登録名簿から選任できない場合、支部長は別途適任者を選任することができる。
- ② 支援班の構成は次のとおりである。
 - ・一次調査の人員構成
1 班 3～4 名を標準とし、道路状況に応じて交通誘導員を 1 名加える（6.5 参照）。
 - ・二次調査の人員構成
1 班 5 名を標準（マンホール調査と管きょ内調査を同時に行う場合 1 名追加）とし、道路状況に応じて交通誘導員を 2 名加える（6.6.1 参照）。
 - ・二次調査の車両構成
1 班当たりの必要車両は、テレビカメラ車 1 台、高圧洗浄車 1 台、強力吸引車 1 台、給水車 1 台の計 4 台を基本とし、必要に応じて連絡車（ライトバン）を加える（6.6.1 参照）。

(2) 二次調査の報告書提出

二次調査の報告書は、災害査定の資料作成に用いられるため、前線基地責任者が示す期限までに前線基地に提出しなければならない。

被災自治体に報告書を提出後、報告書の訂正、調査もれ箇所の調査、追加調査項目等を求められることがある。これに対応するため、支援班の所属会社は、派遣前に報告書作成の体制作りを行うことが重要である。次に体制のケースを示すので、各社に合った体制を検討されたい。

①派遣期間中に現地で報告書を作成

ケース 1：現地にプリンターや DVD 等を持ち込み、支援班の班員だけで行う。

※調査記録表の作成、映像等のデジタル化を、現地の支援班で全て行うことは、作業人員及び使用機材の面から困難な場合もある。

ケース 2：支援班の所属会社から専属の報告書作成要員を現地に派遣し行う。

※ケース 1 の人員の問題は解消されるが、報告書作成要員の旅費交通費、宿泊費、食費等が別途発生する。

②所属会社で報告書を作成

ケース 3：現地から所属会社に戻った支援班、又は社内の人員が行う。

※万一、調査もれ路線や映像紛失等があった場合には、現地で再調査する必要があることを念頭に置いておく。

ケース 4：現地の支援班が速報用の野帳（報告書作成システムで自動作成される調査表、又は手書きメモ）や映像データ等を送信し、社内の人員が現地調査と平行して行う。

※所属会社で予めモバイル通信の契約等が必要。大容量データを送信できない場合、道路交通網が復旧していなければ宅配便等も利用できないので、確認が必要。

(3) 心得

- ① 被災地入りして調査等を行う支援班は、被災自治体や下水道対策本部からの支援要請を受けて、管路協が派遣したものである。指揮・命令系統を確認したうえで作業する。
- ② 作業に当たっては、支援班長は前線基地責任者と密に連携を図るとともに、定められた調査方法等に従い作業するよう班員を指揮する。
- ③ 二次調査は、災害査定及び本復旧工事用の調査（災害による破損・たるみ等の被災状況調査）であり、平常時の維持管理を目的とするテレビカメラ調査と比べ、調査項目や調査方法が大きく異なることを、支援班長は班員に認識させておく。
- ④ 異常事態でかつ余震が続く可能性のある中での作業になるので、支援班長は安全面と健康面の管理には十分注意を払う。
- ⑤ 派遣作業終了後、災害査定資料が作成されていく中で、提出した報告書の直しがあった場合や調査未実施箇所等があった場合、支援班長は前線基地責任者の指示を受けて対応する。

(4) 赴任の準備

被災地入りする支援班長は、事前に次の手続きを行うとともに、表 6.1. (2) 準備機材チェックリストを参考に、被災地の地域特性や季節条件等を考慮して、必要な機材を準備する。

また、不明な点については、事前に前線基地責任者又は対策部会に問い合わせる。

① 支援班の従事者及び車両リストを支部に提出（資料 13 参照）

提出後は次の流れで赴任先に送られる。

- ・被災支部協会員の場合は、管路協対策本部（被災支部）→対策部会
- ・他支部協会員の場合は、支部→協会本部→管路協対策本部（被災支部）→対策部会

② 災害派遣等従事車両証明書の申請（出発までに各社で行うこと。資料 9 参照）

表 6.1. (1) 業務従事者名簿の記入例

〇〇地震による下水道管路施設の被災調査等の実施に関する協定書に基づく業務従事者の名簿							
自治体名：〇〇県〇〇市							
協定締結日：平成〇〇年〇〇月〇〇日							
従事者の氏名	生年月日	自宅住所・電話	携帯電話	所属会社名	従事業務	車両(車種／No.)	従事期間
〇〇 〇〇	昭和〇〇年〇月〇日	〇〇県〇〇市〇〇〇-〇-〇 電話000-000-0000	000-000-0000	(株)〇〇	二次調査	テレビカメラ車 **500 あ00-00	平成〇〇年〇月〇日～ 平成〇〇年〇月〇日
〇〇 〇〇	昭和〇〇年〇月〇日	〇〇県〇〇市〇〇〇-〇-〇 電話000-000-0001	000-000-0001	(株)〇〇	二次調査	高圧洗浄車 **500 あ00-01	平成〇〇年〇月〇日～ 平成〇〇年〇月〇日
〇〇 〇〇	昭和〇〇年〇月〇日	〇〇県〇〇市〇〇〇-〇-〇 電話000-000-0002	000-000-0002	(株)〇〇	二次調査	強力吸引車 **500 あ00-02	平成〇〇年〇月〇日～ 平成〇〇年〇月〇日
〇〇 〇〇	昭和〇〇年〇月〇日	〇〇県〇〇市〇〇〇-〇-〇 電話000-000-0003	000-000-0003	(株)〇〇	二次調査	給水車 **500 あ00-03	平成〇〇年〇月〇日～ 平成〇〇年〇月〇日
〇〇 〇〇	昭和〇〇年〇月〇日	〇〇県〇〇市〇〇〇-〇-〇 電話000-000-0004	000-000-0004	(株)〇〇	二次調査	ライトバン **500 あ00-04	平成〇〇年〇月〇日～ 平成〇〇年〇月〇日

※吸引車使用の場合は、収集運搬登録車両証明書の写しを添付

表 6.1.(2) 準備機材チェックリスト

【身の回り品】	【安全機器】	【一次調査機材】
☐ 作業着(雨合羽、防寒着等)	☐ ガス濃度測定器	☐ 連絡車
☐ ヘルメット	☐ 送風機	
☐ 安全長靴	☐ 呼吸用保護具	【二次調査機材】
☐ ゴム手袋・軍手	☐ 安全帯	☐ 小中口径テレビカメラ車
☐ 安全チョッキ	☐ はしご	☐ 大口径テレビカメラ車
☐ 運転免許証	☐ 落下防止ネット	☐ 高圧洗浄車
☐ 携帯電話・充電器	☐ 命綱	☐ 強力吸引車
☐ 健康保険証又はそのコピー		☐ 給水車
☐ 赴任先の地図(可能であれば)		☐ 連絡車
☐ 現金(ガソリン代・宿泊費等の 立替金、食費等の費用として)		☐ 水替ポンプ・サニーホース(給水用)
		☐ 止水プラグ
【記録用器具】	【交通規制用器具】	【報告書作成資器材】
☐ 野帳	☐ カラーコーン	☐ ノートパソコン・ACアダプター
☐ 筆記具(濡れてもかけるもの)	☐ コーンバー	☐ 動画編集ソフト
☐ カラスプレー	☐ 規制標識(矢印板)	☐ DVD
☐ デジタルカメラ・充電器		☐ USB
☐ 黒板		☐ プリンター
☐ チョーク・石筆		☐ インクトナー
		☐ A4 コピー用紙
【調査用機材】	【その他】	
☐ 大型懐中電灯・電球・電池	☐ カーナビ	
☐ 点検用手鏡	☐ ガソリン携行缶	
☐ コンベックス	☐ スタッドレスタイヤ	
☐ 巻き尺	☐ タイヤチェーン	
☐ スタッフ		
☐ ポール		
☐ リボンロッド		
☐ マンホール開閉器		

6.2. 支援内容

支援班の支援内容は、次のとおりである。

- (1) 緊急調査
- (2) 緊急措置及び応急復旧工事
- (3) 一次調査
- (4) 二次調査

【解説】

管路協派遣の支援班が行う支援内容には、緊急調査、緊急措置及び応急復旧工事、一次調査、二次調査がある。

二次調査以外は、主に被災自治体や支援自治体、あるいは地元協会員が行うことが多い。

各支援内容については、次節以降に解説する。

6.3. 緊急調査

緊急調査は、重要な施設を中心に、短時間（1日程度）で管路施設全体の被災状況を把握するとともに、被害の拡大と二次災害（交通事故、歩行障害等）を防止すること、緊急措置及び応急復旧工事の必要性を判断することを目的に行う。

主に被災自治体が行うことが多いが、被災自治体からの要請により地元協会員が行うこともある。

【解説】

緊急調査は、被災自治体の指示に従って行う。また、実施前後の写真は、災害査定資料となる場合があるため、被災状況がわかるように、必ずスタッフ等を立てて撮影する。

緊急調査は、地上からの被害状況の把握が主体となる。

主に以下に示す必要項目について調査（目視及び写真撮影）し、記録する。

- ① 地盤の斜面崩壊、液状化による路面変状の有無（交通事故等二次災害の可能性）
- ② 医療機関・避難所付近の異常の有無（早期の安全確保と二次災害の可能性）
- ③ マンホール浮上の有無（交通事故等二次災害の可能性）
- ④ マンホール蓋、蓋受け枠の異常の有無（交通事故等二次災害の可能性）
- ⑤ 溢水の有無（仮排水等の必要性の有無等周辺施設への影響）
- ⑥ 車両通行の可否（以後の調査での重車両通行の可能性）

6.4. 緊急措置及び応急復旧工事

緊急措置及び応急復旧工事は、路面の変状があった箇所等に対して、交通事故、歩行者のマンホールへの落下、浸水等の二次災害を防止することを目的に行う。

主に被災自治体が行うことが多いが、被災自治体からの要請により、地元協会員が行うことがある。

- (1) 安全柵等の設置及び危険箇所への通行規制
- (2) 道路機能の確保
- (3) 下水の溢水防止
- (4) 下水道施設の使用制限

【解説】

緊急措置及び応急復旧工事は、被災自治体の指示に従って行う。また、実施前後の写真は、災害査定資料となる場合があるため、被災状況がわかるように、必ずスタッフ等を立てて撮影する。

(1) 安全柵等の設置及び危険箇所への通行規制

マンホール浮上や地盤液状化等の路面変状箇所に対して、看板や安全柵を設置する。

(2) 道路機能の確保

主要道路における路面変状異常箇所に対して、碎石等の投入による路面の擦り付けを行い、道路機能を確保する。

(3) 下水の溢水防止

管路内への土砂流入等による流下能力の低下、降雨による溢水防止のため、仮排水管及び仮排水ポンプ等を設置し、周辺への溢水を防止する。

(4) 下水道施設の使用制限

管路施設の污水排除機能が停止し、復旧作業の長期化が予想される場合には、被災自治体は下水道施設の使用制限を検討する。下水道施設の使用制限を実施する際には、被災自治体の広報活動により住民への周知を徹底する。

6.5. 一次調査

一次調査は、被害の拡大と二次災害を防止することならびに、応急復旧工事及び以後の災害復旧の対応・方針を決定するための情報収集を目的に行う。できるだけ広範に、かつ素早く行うことが重要である。

一般に被災自治体又は支援自治体が行うことが多いが、地元協会員に要請されることもある。

- (1) 人員体制
- (2) 調査方法
- (3) 調査項目
- (4) 判定基準
- (5) 写真撮影方法及び記録方法
- (6) 出来高報告

【解説】

(1) 人員体制

災害規模にもよるが、一次調査の1班当たりの調査人員数は概ね3～4名を標準とし、道路状況に応じて交通整理員を1名加える。

(2) 調査方法

一次調査は、余震、転落、酸素欠乏等の危険回避を考慮して、マンホールの蓋を開けるがマンホール内に入孔せず、地上からの目視調査を原則とする。調査実施に当たっての注意事項は次のとおり。

- ① 損傷状況や滞水状況の確認として、簡易な計測器具（スタッフ、コンベックス等）を用いた計測も行う。
- ② マンホールの蓋が開き難いときは、ひとたび開けてしまうと閉めることが困難になる可能性があり、その場合、交通安全上危険となるため無理に開けないようにする。
- ③ マンホール内への入孔が必要な場合は、被災自治体等に確認をとった後、転落や酸素欠乏等に対する必要な安全対策を講じてから入孔する。
- ④ 一次調査の範囲を広めに設定し、調査もれがないようにする。ここで一次調査からもれると、二次調査の対象にすることが困難で、査定対象から外されることにもなるので、被災の可能性があれば対象とする。

(3) 調査項目

一次調査では人孔・道路情報、管きょ情報を記録するとともに、以下の項目を調査し、これらの障害状況は必ずデジタルカメラで撮影を行う。

- ① マンホール及び管きょ周辺の路面の異常の確認
 - ・ 路面との段差（マンホールの浮上・沈下）の状況をコンベックス等により測定し記録する。
 - ・ 周辺路面の陥没、隆起、亀裂、噴砂、噴水の状況を目視により確認し記録する。
- ② マンホールの異常の確認
 - ・ 蓋及び受け枠の状況を目視により確認し記録する。
 - ・ 斜壁、直壁等の破損、クラック、ずれ、浸入水の状況を目視により確認し記録する。
 - ・ 滞水及び土砂堆積の有無を確認後、滞水深及び堆積深を測定し記録する。
 - ・ 悪臭の発生、下水の流出、危険物の流入の有無を目視により確認し記録する。
- ③ 管きょの異常の確認
 - ・ 管口部の破損、突込み及び拔出し、浸入水の状況を目視により確認し記録する。

(4) 判定基準

一次調査の判定基準は、被災地の地域的特性等により異なるため、被災自治体及び支援自治体の指示に従って行う。

一次調査の結果より、対象管路施設を災害査定・本復旧工事の対象とするか否かの判定、及び二次調査による詳細調査の必要性の判定を行う。また、被害程度によっては、本復旧工事以前に応急工事の実施が必要となることに留意しておく必要がある。

1) 本復旧工事が必要とされる判定

本復旧工事の必要性の判定に当たっては、原形からの差異のほか、管路施設の構造的な被害程度、機能的な被害程度、道路通行等他施設に与える影響の程度に重点を置く。

【判定例】

- ・マンホール内部に破損、亀裂、ずれが発生している箇所
- ・本管の崩壊が確認された箇所
- ・上下流マンホールの滞水状況より、下水の流下が困難と判断される箇所
- ・マンホールの浮上、沈下により道路通行に支障がある箇所
- ・下水の大量流出があり周辺の汚染が危惧される箇所
- ・下水道管路内へガス、石油等の危険物が流入している箇所

2) 二次調査が必要とされる判定

管路施設に被害があり、本復旧工事を必要と判定しなかった箇所を、二次調査の対象とする。

【判定例】

- ・マンホール内が滞水している箇所
- ・マンホールが浮上・沈下している箇所
- ・本管内の途中で水没又は著しいたるみが発生している箇所
- ・本管に破損、亀裂等が発生している箇所
- ・本管内に著しい浸入水、土砂流入が発生している箇所
- ・本管上の路面に陥没・隆起・段差等が発生している箇所

3) 管路施設の状況より二次調査を要しない判定

一次調査において管路施設の復旧が必要と判断された箇所、及び一次調査結果と周辺状況から管路施設に被害の発生が想定されない箇所については、二次調査を実施する必要はない。

【判定例】

- ・応急復旧を行った箇所（本復旧対象とする）
- ・本復旧工事が必要と判定した施設
- ・上下流のマンホールが共に浮上又は沈下しており、周辺道路に陥没、隆起等の異常が観測された箇所（本復旧対象とする）
- ・本管に滞水・滞砂が観測され、管内を清掃しても自走式テレビカメラでの撮影が困難な場合（本復旧対象とする）
- ・上下流のマンホール及び周辺での異常が観測されず、到達側のマンホールが確認できた箇所

(5) 写真撮影方法及び記録方法

写真撮影方法は次のとおりとする。

- ① 写真撮影には、被災箇所の位置と内容が記載された黒板を用いる。
- ② 被災箇所にはその程度が分かるように、スタッフ等を必ず立てて撮影する。

特にマンホール内の滞水状況は、管きよのたるみの程度を把握するために非常に重要な情報となる。このため、マンホール内に滞水が確認された場合は、滞水深の測定と写真による状況記録を必ず行う。

- ③ 写真のデータファイルは、マンホール番号で分類したフォルダに保存整理するとよい。

調査結果の記録方法は **表 6.5. (1)** に示す調査表を用いて整理する。

なお、被災地における調査は様々な困難・制限を受けるため、調査記録表は必ずしも全項目に記入しなければならないものではない。作成方法に関しては、被災自治体又は支援自治体の指示に従う。

表 6.5. (1) マンホール調査記録表（一次調査用）

マンホール目視調査記録表(一次調査用)										
被災自治体				調査自治体	〇〇市		調査班	〇〇		
調査日時		平成25年3月18日		記録者		〇〇 〇〇				
人孔・ 道路 情報	調査ブロック	23		処理分区	△△		図面メッシュ	20-05-05		
	マンホール番号	51		マンホール深	2.500 m		GPS E=	,N=		
	マンホール種別	0号・1号・2号・その他()					組み立て・現場打ち			
	道路種別	国道・県道・市町道・私道・その他()					管理者			
占用位置		車道・歩道・その他()							写真No.	
路面 障害状況	路面との段差	なし・有り(浮上 0.200 m、沈下 m)							1	
	※浮上・沈下の高さを下図に示すこと。									
周辺路面状況		異常なし・陥没・隆起・亀裂・噴砂・噴水・その他()							2	
マン ホー ル 障 害 状 況	蓋及び受枠	異常なし・破損・ずれ・蓋の開閉不可・その他()								
	※異常箇所を下図に示すこと。									
	躯体内部	異常なし・破損・クラック・ずれ・浸入水・その他()・調査不能							3,4	
	※異常箇所を下図に示すこと。									
	滞水状況	なし・有り	滞水深	0.500 m	※滞水深を下図に示すこと。				5,6	
	土砂堆積状況	なし・有り	土砂堆積深	m						
	悪臭の発生	なし・有り								
	下水の流出	なし・有り								
危険物の流入	なし・有り									
特記事項										
管 き よ 情 報	位置	下流No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	
	管路番号	51				50				
	管種	VU				VU				
	管径(mm)	250				250				
	管頂高(m)	調査不能				調査不能				
	管口障害状況	異常なし 破損 突込み 拔出し 浸入水 調査不能	異常なし 破損 突込み 拔出し 浸入水 調査不能	異常なし 破損 突込み 拔出し 浸入水 調査不能	異常なし 破損 突込み 拔出し 浸入水 調査不能	異常なし 破損 突込み 拔出し 浸入水 調査不能	異常なし 破損 突込み 拔出し 浸入水 調査不能	異常なし 破損 突込み 拔出し 浸入水 調査不能	異常なし 破損 突込み 拔出し 浸入水 調査不能	
写真No.	6				6					
判 定	本復旧の必要性	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	
	二次調査必要性	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	
	応急工事	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	
		備考・略図 								
総 合 判 定	復旧(布設替)の必要性	要・不要								
	二次調査の必要性	要・不要								
	応急工事の実施	要・不要								



No.1 マンホール隆起



No.2 路面陥没



No.3 ふた受け枠のずれ



No.4 ふた受け枠のずれ



No.5 直壁破損

写真 6.5.(1) 被災写真(例)

(6) 出来高報告

一次調査結果は、日々の調査終了後、進捗状況を日報として取りまとめて被災自治体又は支援自治体の担当者に提出する。

調査当日に提出する出来高報告は、以下の書類において行う。

- ① 調査位置図（当日のマンホール調査位置及びマンホール番号を記入した下水道台帳図）
- ② 調査日報（表 6.5. (2) 手書き可）
- ③ マンホール調査表（調査当日の提出分は、現地での手書き書面）
- ④ 状況写真（異常箇所のみ）

また、前線基地責任者に対しても、表 6.5. (2) を提出する。

表 6.5. (2) 一次調査日報（出来高管理用）

自治体名	〇〇市下水道局（1班）				
調査場所	△△町公共下水道区域				
調査年月日	平成16年10月31日　日曜日			天候	くもり
調査班名	1班（　　）	記入者名　〇〇　△△		構成人員　6名+1名（△△町職員）	
調　査　内　容					
一次調査	実施延長(km)	本日	7.3km（7,281m）	累計	7.3km（7,281m）
【今回調査】	実施スパン数	本日	285	累計	285
二次調査	必要延長(km)	本日	0.5km（497m）	累計	0.5（497m）
	必要スパン数	本日	18	累計	18
備　考					

6.6. 二次調査

二次調査は、本復旧工事の実施判定及び復旧工法の選定に必要な被害状況を把握することを目的に、流下能力や構造的な被害の程度を調査するものである。

下水道対策本部が設置されるような大規模災害の場合、被災自治体あるいは支援自治体の主導のもと、全国から支援班が被災地入りして調査を行うこととなる。

- (1) 班の構成 (6.6.1 参照)
- (2) 調査項目 (6.6.2 参照)
- (3) 調査方法 (6.6.3 参照)
- (4) 判定基準 (6.6.4 参照)
- (5) 調査表書式 (6.6.5 参照)
- (6) 出来高報告 (6.6.6 参照)
- (7) 災害査定資料を意識した二次調査結果の整理方法 (6.6.7 参照)

【解説】

二次調査に当たっては、災害の規模が大きいほど、支援自治体の担当者の交替等により、調査方法等が急に変更になる等の混乱が発生する可能性が高いことを認識しておく必要がある。よって、急な変更により大きな混乱を招くおそれのある事項については、支援班長は前線基地責任者に支援自治体等との協議を求める。この協議において、出来ることと出来ないことを明確にし、極力手戻りがないように対応する。

また、二次調査は、災害査定及び本復旧工事用の調査（災害による破損・たるみ等の被災状況調査）であり、平常時の維持管理を目的とするテレビカメラ調査と調査項目、調査方法が大きく異なることを支援班長は班員に認識させておく。

二次調査の各項目については、次節以降に解説する。

6.6.1. 班の構成

二次調査の1班当たりの人員数及び作業車両の構成は、管路協対策本部の要請に従う。

【解説】

災害規模にもよるが、二次調査の1班当たりの調査人員数は概ね5名を標準とし、道路状況に応じて交通誘導員を2名加える。

ただし、マンホール調査と管きょ内調査を同時に行う場合、調査人員数は6名とする。

1班当たりの必要車両は、テレビカメラ車1台、高圧洗浄車1台、強力吸引車1台、給水車1台の計4台を基本とし、必要に応じて連絡車（ライトバン）を加える。

6.6.2. 調査項目

二次調査の調査項目は、クラックやたるみなど管路施設の構造的障害に限定し、構造物の材質ごとに適したものを設定する。

【解説】

二次調査は、構造的障害の把握に重点を置く。よって、判定の対象とする調査項目は管路施設の構造的障害とし、これに無関係な腐食、木根侵入、モルタル・油脂付着は対象から外す。

また、災害による管路施設の被害状況は、施設の構造及び材質により異なるため、これらを考慮した調査項目とすべきである。表 6.6.4. (1) 「管路復旧判定基準」としては、たるみや蛇行等はスパン全体で評価することとなっており、たるみや蛇行の最大値が判定基準を超えていればスパン全体に影響が及んでいるものと考えられる。一方、継ぎ手部のずれや本管の突込み・拔出し等が原因でたるみや蛇行等が部分的に発生することがあり、この場合は管一本ごとの評価、又はマンホール部の評価とし、調査結果としては継ぎ手部のずれ等と判定する。例えば、塩ビ管では「たるみ」がほとんどを占めるのに対し、ヒューム管では「破損」「クラック」が比較的多い傾向がある。こうしたことから、調査項目は材質に応じて設定することとし、以下に施設別の調査項目を示す。

① マンホールにおける主な調査項目

蓋の破損、斜壁・直壁の破損、クラック、ずれ、本管の突込み・拔出し、浸入水等

② 剛性管における主な調査項目

破損、円周クラック、軸方向クラック、継ぎ手部のずれ、管単位でのたるみ・蛇行・浮上、浸入水等

③ 可とう性管における主な調査項目

スパン全体に及ぶたるみ・蛇行・浮上等が中心。その他、変形、破損、亀裂、浸入水等

この他、滞水の状況は、その原因となっている構造的障害の程度を把握する上で重要な情報となるため、その状況を必ず写真等で記録しておく。

二次調査は、目視又はテレビカメラによりマンホール及び管きょの被災状況を詳細に確認する。

- (1) 調査方法（一次調査結果の活用、テレビカメラ調査の簡素化）
- (2) 撮影方法（テレビカメラ調査、目視調査）
- (3) マンホール調査（損傷程度の明示、滞水深の測定）
- (4) テレビカメラ調査（調査不可範囲の明示、偏平率算出、滞水スパンの調査方法と最大滞水深）
- (5) テレビカメラ調査の工夫事例

(1) 調査方法

マンホール及び大口径管きょは目視調査で、小中口径管きょは自走式テレビカメラ車を用いて行うのが一般的である。ただし、余震等による二次災害を回避する観点から、大口径管きょにおいても自走式テレビカメラ車の使用を検討する。

マンホール調査では、被災自治体から一次調査の記録表及び写真帳の写しを入手し、現場作業を効率よく進める。具体的には 表 6.6.3.(1) のように、網掛け箇所（人孔・道路情報、路面障害状況、管きょ情報）については一次調査結果を転記し現地で再確認する程度とし、主にマンホール障害状況及び管口障害状況についてスケールを当てて損傷の程度を詳細に調査する。

マンホール目視調査記録表(一次調査用)																	
被災自治体		調査自治体		調査区													
調査日時		平成25年3月18日		記録者		〇〇 〇〇											
調査プロジェクト		23		処理区分		図面スケッチ / 20-05-05											
マンホール番号		51		マンホール深		2.500 m		GPS E= N=									
マンホール種別		0号・5号・全号		その他		()		組み立て 現場打ち									
道路種別		国道・県道・市町村道・私道・その他						管理者									
道沿位置		車道 歩道・その他															
路面との段差		なし・有り		(浮上 0.200 m 沈下 m)				写真No.									
路面障害状況		周辺道路状況		異常なし・亀裂・亀裂・亀裂・亀裂・その他				2									
蓋及び受枠		異常なし・破損・ずれ・蓋の閉閉不可・その他															
躯体内部		異常なし・亀裂・クラック・穴・浸入水・その他						3.4									
漏水状況		なし・有り		漏水深 0.500 m		市街地深を下限に示すこと。		5.6									
土砂堆積状況		なし・有り		土砂堆積量 m													
悪臭の発生		なし・有り															
下水の流出		なし・有り															
危険物の流入		なし・有り															
特記事項																	
位置		下流No.1		No.2		No.3		No.4		No.5		No.6		No.7		No.8	
管路番号		51								50							
管種		VU								VU							
管径(mm)		250								250							
管頂高(m)		調査手記								調査手記							
管口障害状況		異常なし		異常なし		異常なし		異常なし		異常なし		異常なし		異常なし		異常なし	
		破損		破損		破損		破損		破損		破損		破損		破損	
		突込み		突込み		突込み		突込み		突込み		突込み		突込み		突込み	
		抜出し		抜出し		抜出し		抜出し		抜出し		抜出し		抜出し		抜出し	
		浸入水		浸入水		浸入水		浸入水		浸入水		浸入水		浸入水		浸入水	
		調査手記		調査不能		調査不能		調査不能		調査手記		調査不能		調査不能		調査不能	
写真No.		6								6							
本復旧の必要性		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要	
二次調査必要性		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要	
応急工事		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要		要・不要	

備考・略図

AL

2.500 m

2.000 m

水高 2.000 m

調査手記 破損

ずれ

復旧発注の必要性	要・不要
二次調査の必要性	要・不要
応急工事の必要性	要・不要

マンホール目視調査記録表(二次調査用)		調査会社		調査日時	
調査自治体		調査日時		調査会社	
調査日時		平成25年4月5日		調査日時	
調査ブロック		23		処理区分	
マンホール番号		51		マンホール深	
マンホール種別		0号・1号・2号・その他()		GPS E= N=	
道路種別		国道・県道・市町道・私道・その他()		管理者	
占有位置		車道・歩道・その他()		組み立て・現場打ち	
路面状況		なし・(40) (浮上 0.200 m・沈下 m)		写真No.	
周辺道路状況		異常なし・陥没・隆起・亀裂・噴砂・噴水・その他()		1	
障害項目		破損 クラック ずれ 浸入水		2	
蓋状態					
蓋受枠状態					
調整コンクリート		有り		3	
斜 壁		50mm		4	
直 壁 1					
直 壁 2					
壁 壁 →					
壁 壁 ←					
板 体					
インバート					
滞水状況		なし・有り 滞水深 0.500 m		5	
土砂堆積状況		なし・有り 土砂堆積深 m			
悪臭の発生		なし・有り・その他()			
下水の流出		なし・有り・その他()			
危険物の流入		なし・有り・その他()			
位置		下流No.1		No.5	
管路番号		51		50	
管種		VU		HP	
管径(mm)		250		250	
管頂高(m)		2.200		2.250	
破損					
本管突込み		100mm			
本管抜け					
浸入水					
写真No.		6			
本復旧の必要性		要・不要		要・不要	
管径		No.7		No.8	
管径		No.6		No.5	
管径		No.4		No.3	
管径		No.2		No.1	
管径		No.1		No.2	
管径		No.2		No.3	
管径		No.3		No.4	
管径		No.4		No.5	
管径		No.5		No.6	
管径		No.6		No.7	
管径		No.7		No.8	
管径		No.8		No.9	
管径		No.9		No.10	
管径		No.10		No.11	
管径		No.11		No.12	
管径		No.12		No.13	
管径		No.13		No.14	
管径		No.14		No.15	
管径		No.15		No.16	
管径		No.16		No.17	
管径		No.17		No.18	
管径		No.18		No.19	
管径		No.19		No.20	
管径		No.20		No.21	
管径		No.21		No.22	
管径		No.22		No.23	
管径		No.23		No.24	
管径		No.24		No.25	
管径		No.25		No.26	
管径		No.26		No.27	
管径		No.27		No.28	
管径		No.28		No.29	
管径		No.29		No.30	
管径		No.30		No.31	
管径		No.31		No.32	
管径		No.32		No.33	
管径		No.33		No.34	
管径		No.34		No.35	
管径		No.35		No.36	
管径		No.36		No.37	
管径		No.37		No.38	
管径		No.38		No.39	
管径		No.39		No.40	
管径		No.40		No.41	
管径		No.41		No.42	
管径		No.42		No.43	
管径		No.43		No.44	
管径		No.44		No.45	
管径		No.45		No.46	
管径		No.46		No.47	
管径		No.47		No.48	
管径		No.48		No.49	
管径		No.49		No.50	
管径		No.50		No.51	
管径		No.51		No.52	
管径		No.52		No.53	
管径		No.53		No.54	

2) テレビカメラ調査の簡素化（5 スパンルール）

新潟県中越地震の際、国土交通省が二次調査のスピードアップを目的に簡素化を図った。これはマンホール内が滞水状態である箇所については、連続する 5 スパンにつき最低 1 スパン程度の割合でテレビカメラ調査を実施し、テレビカメラ調査を実施しない残りのスパンについては被災状況写真と測量で代替えするという方法である（資料 11 参照）。この方法を採用するか否かは、前線基地責任者が被災自治体と協議するので、国土交通省からの事務連絡の有無も含め確認する。

(2) 撮影方法

1) テレビカメラ調査

テレビカメラ調査の撮影方法は、次のとおりとする。

- ① 管きょ内の動画は、直視撮影を基本とし、異常箇所のみ側視撮影する。
- ② 各路線の撮影開始前に、マンホール番号等を入れたタイトル画面を挿入し、動画はハードディスク又は DVD に録画する。
- ③ 撮影画面には、管径、管種、調査ブロック、上流マンホール番号、下流マンホール番号、距離カウンター、継手カウンターを表示する。
- ④ 異常箇所においては、異常内容及び異常の程度が分かるようにスケールを表示し、静止画を直視・側視各 1 枚以上撮影する。

2) 目視調査

目視調査による写真撮影方法は、次のとおりとする。

- ① 写真撮影には、異常箇所の位置と内容が記載された黒板を用いる。
- ② 異常箇所にはその程度が分かるように、コンベックス等を必ず当てて撮影する。

(3) マンホール調査

1) マンホール蓋周辺の損傷程度の明示

蓋の破損、マンホールの浮上・沈下、路面沈下等には、必ず黒板とスタッフ等を当てて、その大きさを示した写真を撮る。



写真 6. 6. 3. (1) マンホール蓋周辺の被災箇所測定

2) マンホール内の損傷程度の明示

管口の突込み・拔出し、組立マンホールのブロックずれやクラック等には、必ずコンベックス等を当てて、その大きさを示した写真を撮る。



写真 6. 6. 3. (2) マンホール内の損傷程度の明示

3) 滞水深の測定

マンホール内の滞水深は、たるみの大きさを示す非常に重要な情報である。このためマンホール調査では、滞水を吸引する前に必ず滞水深を測定する。

測定は、水面とインバート底部（下流側管口付近）の 2 箇所にスタッフを立て、ポールをマンホール上部に水平に置き、その高さの差を写真に撮る。



写真 6. 6. 3. (3) 滞水深の測定

(4) テレビカメラ調査

1) 調査方法

テレビカメラ調査は、一般に管きょ内を高圧洗浄車で洗浄し、強力吸引車で汚泥・土砂・洗浄水等を吸引して管きょ内に滞水がない状態にした後、上流マンホールから下流マンホールに向けて実施する。

2) 調査不可範囲の明示

管きょ内の途中で下水の滞水や土砂堆積などのため、それより先の調査ができなくなった場合は、必ず下流側のマンホールからも調査し、調査不可範囲を明示する。

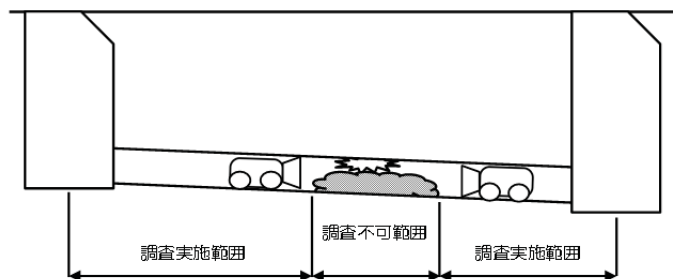


図 6. 6. 3. (1) 調査不可範囲の明示

3) 滞水スパンの調査方法と最大滞水深等の測定箇所

① 管路の浮上・沈下による滞水について

管路の浮上・沈下が原因で管路内に滞水する一般的なケースを 4 タイプに分けて 図 6. 6. 3. (2) に示す。実際には 1 スパンの中で管路の浮上・沈下が複数の要因で発生していることが多い。また調査スパンが正常であっても、下流側の管路の浮上・沈下あるいは堆積物や閉塞等が原因で、上流側の調査スパンに影響し滞水するケースがある。よって、調査エリアに滞水スパンがある場合、調査スパンの上下流スパンと流入スパンの状況も確認してから調査を行う必要がある。また、管路の浮上・沈下については、テレビカメラ調査の結果だけでは判断できない場合があり、最終的にはマンホール部の測量結果等も加味して総合的に判断する必要がある。

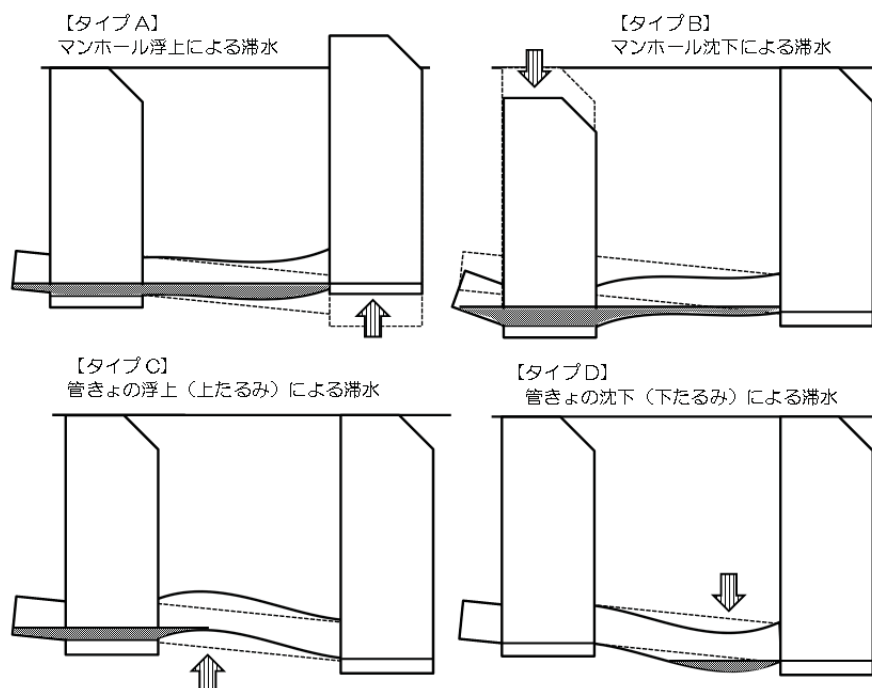


図 6. 6. 3. (2) 管路の浮上・沈下による滞水状況 (例)

② 滞水スパンの調査方法

滞水スパンの調査方法は手間と時間がかかり、調査のやり直しが発生するおそれがあるので、前線基地責任者の指示に従って行う。

上下流マンホール内の水位が高い場合は、下流マンホールから水替ポンプや強力吸引車にて下流マンホール内の滞水を排水し、水位低下後に管きょ内洗浄を行ってから調査を実施する。

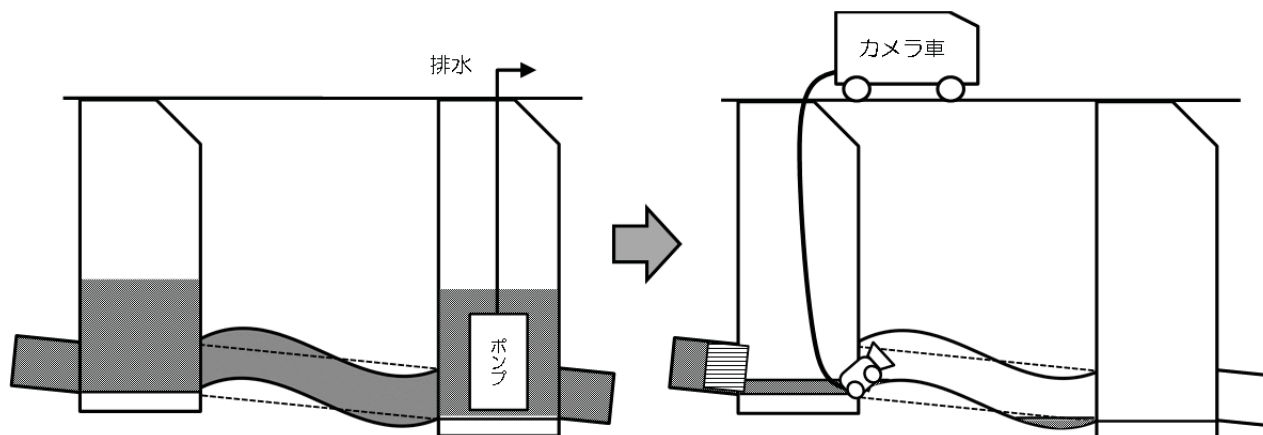


図 6.6.3. (3) 滞水スパンの調査方法

滞水の原因となっている管きょ内のたるみは、一般に滞水深の測定により判断する。滞水深を測定する方法には、水垢跡による方法、給水による方法、展開画像による方法等があり、その事例を [資料 12](#) に示すので参照されたい。

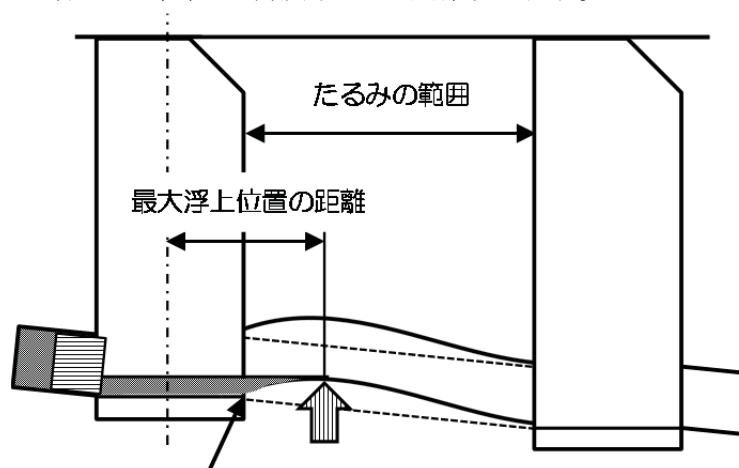
③ 最大滞水深等の測定箇所

たるみはスパン全体の評価項目であるので、最大たるみの大きさを評価する。その場合、1 スパンに複数の凸凹が発生していても、そのうちでたるみが最大となる1箇所の滞水深を測定する。

図 6.6.3. (2) の管きょのたるみ（タイプ C・D）における撮影及び測定箇所を以下に示す。なお、マンホールの浮上・沈下（タイプ A・B）では、管きょが逆勾配になっていることが多く、改築（1 スパンの布設替え）対象となる。

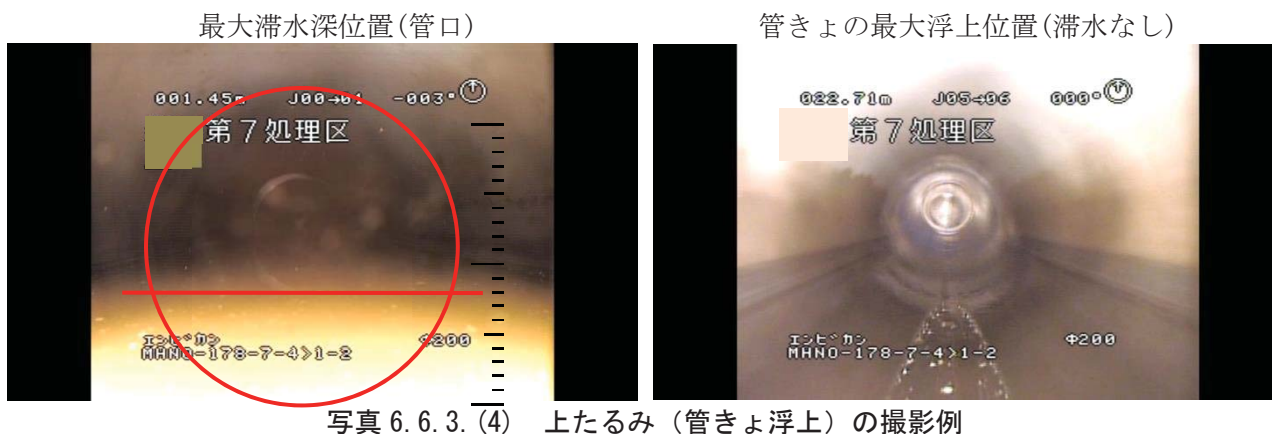
【タイプ C】上たるみ（管きょ浮上）

最大たるみ位置が管きょ浮上の頂点になるため、管口の滞水深の測定と写真撮影、滞水がなくなる管きょの最大浮上位置の距離測定と写真撮影を行う。



最大滞水深の位置

図 6.6.3. (4) 上たるみ（管きょ浮上）の撮影箇所



【タイプD】下たるみ(管きよ沈下)

最大沈下位置の滞水深の測定と写真撮影を行う。また滞水の範囲が分かるように、滞水の起点と終点の写真撮影を行うこともある。

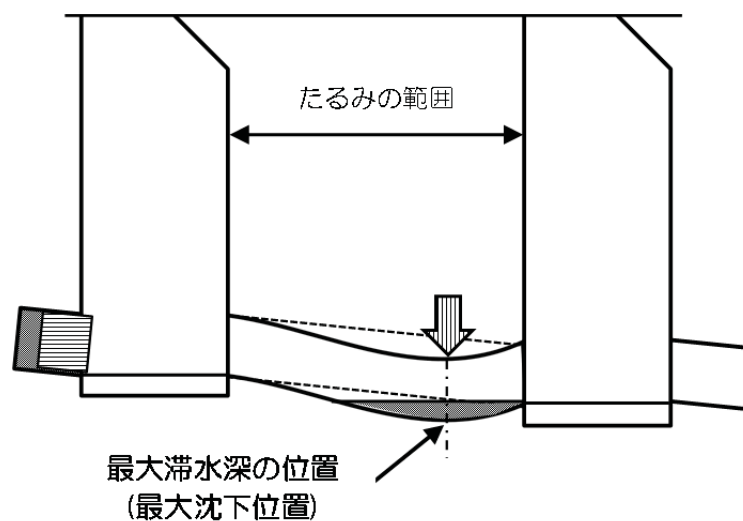


図 6. 6. 3. (5) 下たるみ(管きよ沈下)の撮影箇所

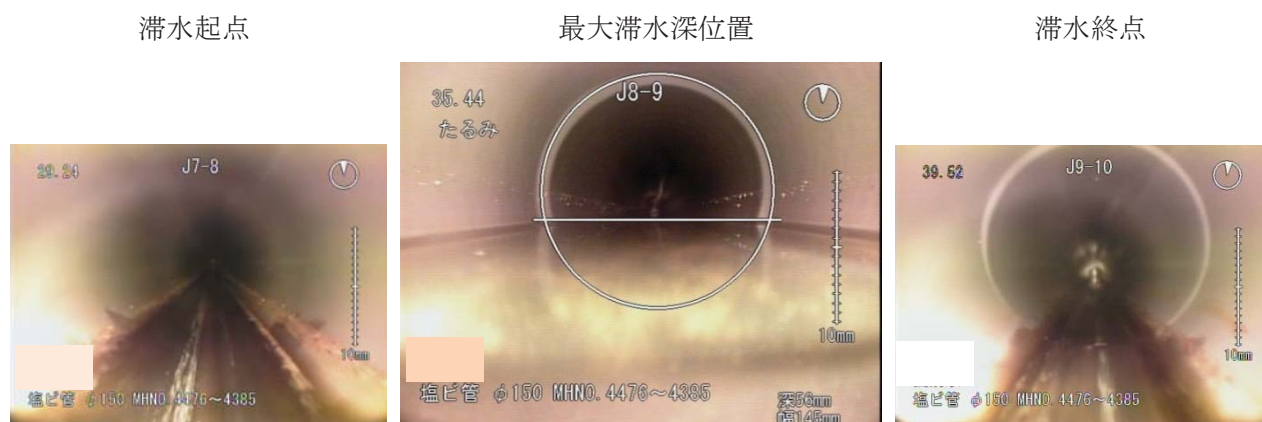


写真 6. 6. 3. (5) 下たるみ(管きよ沈下)の撮影例

4) 管きょ断面の扁平率算出

最大扁平位置では、テレビカメラ車のモニターに本来の管内径の真円、現状の扁平した楕円、距離測定のスケールを表示し、次の式から扁平率（真円内径と楕円短径の比）を求める。

$$\text{扁平率}(\%) = (a - b) \div a \times 100$$

ここで、a：本来の管内径

b：扁平した楕円短径

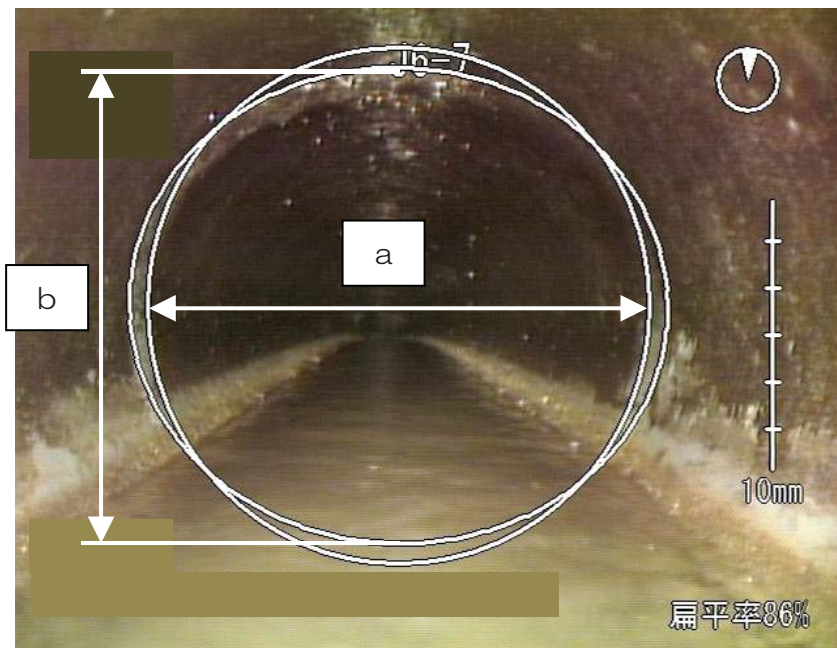


写真 6. 6. 3. (6) 扁平率の算出方法

(5) テレビカメラ調査の工夫事例

現場では被害状況に応じて臨機応変の対応が求められる。



卵形管のため自走車の下に車輪を取付け改良



図 6.6.3. (7) テレビカメラ調査の工夫事例

6.6.4. 判定基準

二次調査の判定基準は、平常時の判定基準とは異なり、災害毎に国土交通省から被災自治体を所管する都道府県に示される。

【解説】

災害時における二次調査の判定基準は平常時の判定基準と異なるので、使用する判定基準を受け取ったら、前線基地責任者の説明をよく聞き、やり直しなどが無いよう十分注意しなければならない。

災害時の二次調査の判定基準は、本復旧工事において布設替えを必要とするか、スパン改築あるいは部分的修繕で対応するか等の基礎情報となるものである。

現状では統一された判定基準は示されておらず、災害毎に国土交通省が管路復旧の考え方について被災自治体を所管する都道府県に事務連絡するので、それに基づくことが原則である。政令市のように独自で判定基準を定めている自治体については、この基準に基づけばよい。

参考として、東日本大震災で採用された災害時の管路復旧判定基準を 表 6.6.4. (1) に、復旧工法基準を 表 6.6.4. (2) に示す。

6.6.5. 調査表書式

マンホール調査記録表は 表 6.6.5. (1)～(3)、本管調査記録表は 表 6.6.5. (4)～(7) を使用する。

【解説】

調査表書式は、表 6.6.5. (2) 「マンホール調査記録表(二次調査用)」、表 6.6.5. (6) 「本管調査記録表」を用い、前線基地責任者の指示に従って取りまとめる。ただし、被災自治体で調査表に指定書式がある場合、その指定書式を用いる。

テレビカメラ車の報告書作成システムから自動作成される調査表は、速報用の野帳として前線基地責任者に日々提出する。

表 6. 6. 4. (1) 管路復旧判定基準

区分	種別	細目	判定基準			引用基準
スパン全体の評価	管路勾配		流速 0.6m/s 未満（污水管） 流速 0.8m/s 未満（雨水管又は合流管） 逆勾配			下水道施設計画
	管路のたるみ		管径の 1/5 以上（φ 250 未満） 5cm 以上（φ 250 以上）			地震対策マニュアル
	管路の蛇行		管径の 1/5 以上（φ 250 未満） 5cm 以上（φ 250 以上）			地震対策マニュアル
管一本ごとの評価	管本体	ヒューム管・ボックスカルバート	亀裂・破損	円周方向	亀裂が半円周以上又は幅 5mm 以上 欠落 浸入水	宮城県・神戸市 維持管理指針
				管軸方向	亀裂が管半分以上で幅 5mm 以上 欠落 浸入水	維持管理指針
		塩ビ管	変形	5% 以上の変形・扁平があるもの		JSWAS K-1
			破損	管に亀裂が入っているもの		
	継手部		継手のずれ	2cm 以上の抜け出し 脱落 浸入水		宮城県・神戸市 維持管理指針
			亀裂	幅 2mm 以上 浸入水		宮城県
			破損	離脱（塩ビ管は上下のずれを含む。） 破損		地震対策マニュアル 宮城県
蓋・受枠	小型マンホール	防護蓋	破損	あり	宮城県・神戸市	
		内蓋	破損	あり	宮城県	
	1号マンホール以上	鉄蓋	破損	あり	宮城県	
		受枠	破損	あり	宮城県	
斜壁・直壁・底板	斜壁・直壁		ずれ	壁厚の 1/3 以上 浸入水		地震対策マニュアル （p171 被害程度の種類） 宮城県
			亀裂	幅 1mm 以上（はく離を含む。） 浸入水		地震対策マニュアル
			破損	あり		宮城県
	底板・インバート		亀裂	幅 1mm 以上 浸入水		地震対策マニュアル
			破損	あり		宮城県
	本管接続部		破損	あり		宮城県
			突出	あり		
			抜け	あり		

引用基準凡例

- ①維持管理指針： 下水道維持管理指針(前編)―2003年版― 平成15年8月 (社)日本下水道協会
(基準設定項目：クラック延長、継手のずれ (p124))
- ②地震対策マニュアル： 下水道の地震対策マニュアル 平成9年8月 (社)日本下水道協会
(基準設定項目：管路のたわみ、蛇行、破損 (p198 神戸市の例))
- ③工法選定手引き(案)： 下水管きよ改築等の工法選定手引き(案) 平成14年5月 (社)日本下水道協会
(基準設定項目：クラック幅、欠落、浸入水、TVカメラ調査判定基準 (p12))
- ④JSWAS K-1： 日本下水道協会規格 下水道用硬質塩化ビニル管
(基準設定項目：変形、扁平、許容たわみ量)

「東日本大震災に係る公共土木施設(下水道)災害復旧事業における管路復旧の考え方について(平成23年4月19日付け国土交通省事務連絡)」の別表1より

表 6. 6. 4. (2) 復旧工法基準

管路部復旧工法基準					
区分	種別	状況		対策工	備考
スパン全体の評価	管路勾配	流速 0.6m/s 未満（污水管） 流速 0.8m/s 未満（雨水管又は合流管） 逆勾配		布設替え 更生工法	
	管路のたるみ	管径の 1/5 以上（φ 250 未満） 5cm 以上（φ 250 以上）			地震対策マニュアル
	管路の蛇行	管径の 1/5 以上（φ 250 未満） 5cm 以上（φ 250 以上）			地震対策マニュアル
部分の評価	管本体	亀裂・破損のあるもの		部分布設替え 部分更生工法	工法選定手引き(案) 地震対策マニュアル
		1 スパンの管数のうち亀裂・破損のある管が半分以上あるもの		布設替え 更生工法	
		変形のあるもの		部分布設替え	
		1 スパンの管数のうち変形のある管が半分以上あるもの		布設替え	
	継手部	浸入水のみ		止水工法	地震対策マニュアル
		亀裂・破損のあるもの（浸入水のみを除く。）		部分布設替え 部分更生工法	
		継手のずれのあるもの（浸入水のみを除く。）		部分布設替え 部分更生工法	工法選定手引き(案)
		取付け管部のみの損傷		部分布設替え 部分更生工法	
		1 スパンの継手箇所数のうち継手のずれ・亀裂・破損がある継手箇所が半分以上あるもの		布設替え 更生工法	

マンホール復旧工法基準					
区分	種別	状況		対策工	備考
マンホール	蓋・受枠	破損あり		取替え	
	目地	目地のはく離		止水工法	地震対策マニュアル
	躯体	ずれあり	壁厚の 1/3 以上	撤去・再設置	地震対策マニュアル
			浸入水	止水工法 更正工法	
		亀裂あり	止水工法 更正工法 撤去・新設		
		破損あり	止水工法 更正工法 撤去・新設		
	管口	破損あり	止水工法		管路布設替え区間は除く。
		突出あり	止水工法		
		抜けあり	止水工法		

「東日本大震災に係る公共土木施設（下水道）災害復旧事業における管路復旧の考え方について（平成 23 年 4 月 19 日付け国土交通省事務連絡）」の別表 2 より

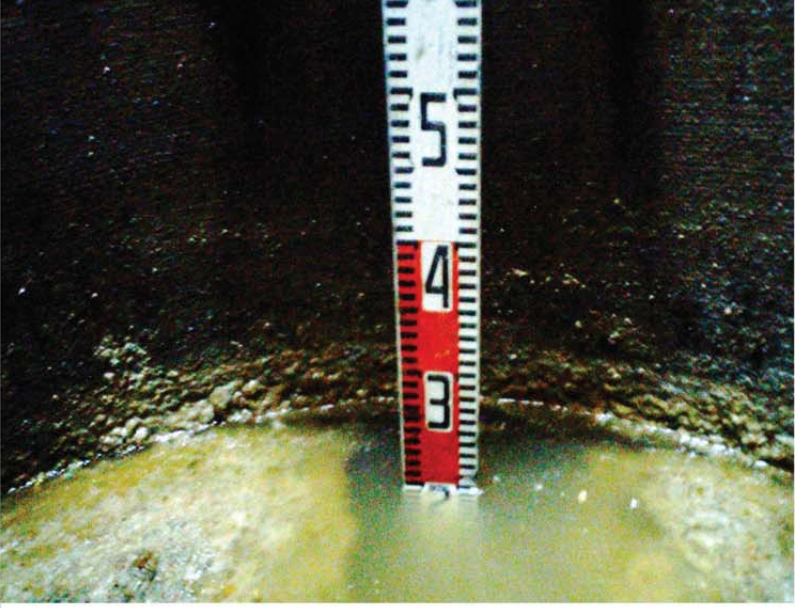
表 6.6.5.(1) マンホール調査 被災箇所集計表の記入例

[illegible]

表 6.6.5. (2) マンホール調査記録表（二次調査用）の記入例

マンホール目視調査記録表(二次調査用)																											
調査自治体				調査会社 (株)〇〇〇		調査班		〇〇																			
調査日時		平成25年4月5日		記録者		〇〇 〇〇																					
人孔・道路情報	調査ブロック	23		処理分区		△△		図面メッシュ	20-05-05																		
	マンホール番号	51		マンホール深		2.500 m		GPS E=	N=																		
	マンホール種別	0号・1号・2号・その他()						組み立て・現場打ち																			
	道路種別	国道・県道・市町道・私道・その他()						管理者																			
	占用位置	車道・歩道・その他()						写真No.																			
路面障害状況	路面との段差	なし・有り (浮上 0.200 m、沈下 m)						1																			
	周辺路面状況	異常なし・陥没・隆起・亀裂・噴砂・噴水・その他(緊急工事済み)						2																			
マンホール障害状況	障害項目	破損	クラック	ずれ	浸入水																						
	蓋状態																										
	蓋受枠状態																										
	調整コンクリート	有り							3																		
	斜 壁			50mm					4																		
	直 壁 1																										
	直 壁 2																										
	直 壁 3																										
	直 壁 4																										
	軀 体																										
	インバート																										
	滞水状況	なし・有り		滞水深	0.500 m				5																		
	土砂堆積状況	なし・有り		土砂堆積深	m																						
	悪臭の発生	なし・有り・その他()																									
下水の流出	なし・有り・その他()																										
危険物の流入	なし・有り・その他()																										
管きよ情報	位置	下流No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8																		
	管路番号	51				50																					
	管種	VU				HP																					
	管径 (mm)	250				250																					
	管頂高 (m)	2.200				2.250																					
管口障害状況	破損																										
	本管突込み	100mm																									
	本管拔出し																										
	浸入水																										
	写真No.	6																									
本復旧の必要性		要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要																		
				備考・略図 GL <table border="1"> <tr> <td>蓋・受枠</td> <td></td> </tr> <tr> <td>調整ブロック</td> <td>破損</td> </tr> <tr> <td>斜 壁</td> <td>ずれ</td> </tr> <tr> <td>直壁 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>直壁 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>直壁 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>直壁 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>軀 体</td> <td></td> </tr> <tr> <td>インバート</td> <td></td> </tr> </table>						蓋・受枠		調整ブロック	破損	斜 壁	ずれ	直壁 1		直壁 2		直壁 3		直壁 4		軀 体		インバート	
蓋・受枠																											
調整ブロック	破損																										
斜 壁	ずれ																										
直壁 1																											
直壁 2																											
直壁 3																											
直壁 4																											
軀 体																											
インバート																											
総合判定																											
復旧(布設替)の必要性		要・不要																									

表 6.6.5. (3) マンホール調査写真帳の記入例

	<table border="1"> <tr> <td>No.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>メッシュ番号: 53</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MHNo.2236</td> <td></td> </tr> <tr> <td>全 景</td> <td></td> </tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>	No.	1	メッシュ番号: 53		MHNo.2236		全 景											
No.	1																		
メッシュ番号: 53																			
MHNo.2236																			
全 景																			
	<table border="1"> <tr> <td>No.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>メッシュ番号: 53</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MHNo.2236</td> <td></td> </tr> <tr> <td>マンホール内</td> <td></td> </tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>	No.	1	メッシュ番号: 53		MHNo.2236		マンホール内											
No.	1																		
メッシュ番号: 53																			
MHNo.2236																			
マンホール内																			
	<table border="1"> <tr> <td>No.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>メッシュ番号: 53</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MHNo.2236</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水深20cm</td> <td></td> </tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>	No.	1	メッシュ番号: 53		MHNo.2236		水深20cm											
No.	1																		
メッシュ番号: 53																			
MHNo.2236																			
水深20cm																			



No.1 マンホール隆起



No.2 調整リング破損



No.3 斜壁ずれ



No.4 斜壁ずれ



No.5 管口抜出し



No.6 管口突込み

写真 6. 6. 5. (1) マンホール被災写真 (例)

表 6.6.5. (5) 本管調査集計表の記入例

第○処理区										本 管 調 査 集 計 表																				No.		1	
No.	上流 マンホール	下流 マンホール	破損・クラック			継手ずれ・段差			たるみ・蛇行			浸入水			変形・扁平			管口突込み ・抜出し			滞水			その他			計			マンホール 間延長 (m)	管径 (mm)	管種	管本数
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	3-1	4-1							1	1																1	1	32.99	200	塩ビ管	9		
2	4-1	4-2							3	3																3		44.20	200	塩ビ管	11		
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	
20																																	
21																																	
22																																	
23																																	
24																																	
25																																	
26																																	
27																																	
28																																	
29																																	
30																																	
頁									4	1																4	1		77.19			20	
計									4	1																4	1		77.19			20	

表 6. 6. 5. (7) 本管調査写真帳の記入例

	No.	1
	メッシュ: 28	
	MHNo. 5464~5462	
	VU φ150mm	
	上たるみ	
	漏水深 38mm	
	No.	1
	メッシュ: 28	
	MHNo. 5464~5462	
	VU φ150mm	
	上たるみ	
	No.	

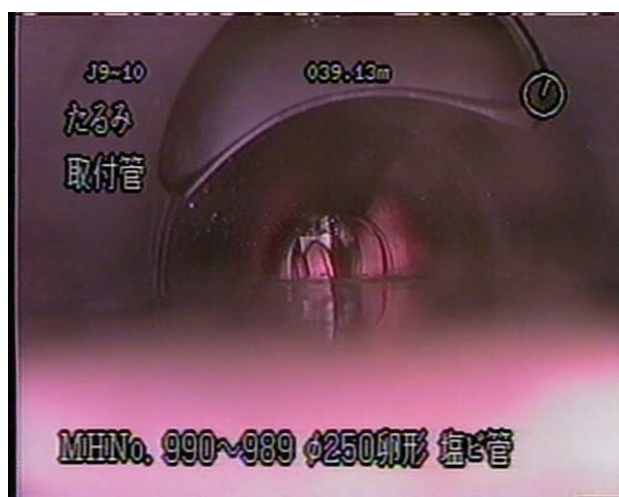


写真 6.6.5.(2) 管きよ被災写真 (例)

6.6.6. 出来高報告

二次調査の実施にあたっては、日々の調査結果を出来高として被災自治体又は支援自治体の担当者、及び前線基地責任者に提出する。

【解説】

二次調査結果は、日々の調査終了後、進捗状況を所定の書式に取りまとめて被災自治体又は支援自治体へ提出する。

調査当日に提出する出来高報告は、以下の書類において行う。

- ① 調査位置図（当日の調査位置及びマンホール番号を記入した下水道台帳図）
- ② 速報値としての当日分調査総括表（表 6.6.6. (1) 手書き可）

また、前線基地責任者に対しても、表 6.6.6. (1) のほか、速報用の野帳（報告書作成システムで自動的作成される調査表、又は手書きメモ）を提出する。

表 6.6.6. (1) 二次調査総括表（出来高報告用）

調 査 総 括 表

調査年月日		2005/10/12		調査ブロック		第3ブロック		調査会社コード		100-23		班コード		100-23-15	
路線番号	調査方向	上流マンホール		管　　き　　よ				下流マンホール							
		番号	マンホール種別	管種	管径	路線延長(m)	調査延長(m)	番号	マンホール種別						
102	上流⇒下流	102	2号	VU	250	25.5	25.35	103	1号						
103	上流⇒下流	103	1号	VU	250	30.5	30.25	104	1号						
104	上流⇒下流	104	1号	HP	300	35.6	34.9	105	1号						
105	上流⇒中断	105	1号	HP	300	40.5	20.3	106	1号						
105	下流⇒中断	105	1号	HP	300		15.5	106	1号						
106	上流⇒中断	106	1号	HP	300	35.5	16.5	107	1号						

※ 調査が滞水等により途中で中断した場合においても、路線延長欄にはマンホール間延長を記入する。

※ 調査が途中で中断し、上下流双方向から行った場合は、路線延長は一方のみに記入する。

6.6.7. 災害査定資料を意識した二次調査結果の整理方法

二次調査結果の整理は、資料が直接災害査定資料に使用されることを認識した上で行う。

- (1) データ整理方法
- (2) 提出書類

【解説】

(1) データ整理方法

二次調査結果は、被災自治体、支援コンサルタントが災害査定資料を作成するために利用することを認識しておく必要がある。よって、調査記録表、現地写真等の調査結果データは、統一された書式で、再利用可能なデータとして可能な限りデジタル化しておく。

データのデジタル化に当たっての留意点は、以下のとおりである。

- ① 調査記録表及び異常内容一覧表等については、前線基地責任者から指定された書式で作成する。
- ② テレビカメラ調査の映像等は、パソコン等で扱えるフォーマットとし、動画はスパン単位に 1 ファイルとして作成する。
- ③ ファイル名やフォルダ名等についても、前線基地責任者の指示に従って整理する。

(2) 提出書類

二次調査結果の取りまとめ方法は、前線基地責任者の指示に従い、報告書にして提出する。一般的に、次の書類を 2 部提出する。対策部会にもそれぞれ予備として 1 部提出する。

- ① 調査エリア図（下水道台帳図に調査範囲を記入した図面）
- ② 下水道台帳メッシュ別テレビカメラ調査記録表及び異常箇所写真集
（テレビカメラ調査記録表と異常箇所写真はセットとする）
- ③ 二次調査実施路線図面
- ④ 調査記録表のデジタルデータ（DVD 又は CD で提出）
- ⑤ テレビカメラ調査デジタル映像（DVD で提出）
- ⑥ 異常箇所写真のデジタルデータ（DVD 又は CD で提出）
- ⑦ 調査記録表（現地での手書き原本又はコピー）

参考資料

－ 目 次 －

資料 1. 下水道事業における災害時支援に関するルール-----	(1)
資料 2. 下水道災害時における大都市間の連絡・連携体制に関するルール---	(10)
資料 3. 災害時復旧支援協定締結状況-----	(15)
資料 4. 情報連絡体制-----	(17)
資料 5. 管路協の支援活動可能体制の報告様式-----	(18)
資料 6. 前線基地責任者の派遣様式-----	(20)
資料 7. 災害時における復旧支援協力に関する協定(標準案)-----	(23)
資料 8. 災害時緊急連絡網-----	(25)
資料 9. 高速道路利用時の通行料の免除手続き-----	(27)
資料 10. 情報収集-----	(31)
資料 11. テレビカメラ調査の簡素化 (5 スパンルール) -----	(34)
資料 12. 滞水スパンの調査事例-----	(36)
資料 13. 各種様式-----	(40)

資料 1 下水道事業における災害時支援に関するルール

「下水道事業における災害時支援に関するルール」

平成 8 年 1 月制定

平成 24 年 6 月改定

災害時支援に関する検討委員会

第 1 章 総 則

（目的）

第 1 条 下水道事業における災害時支援に関するルール（以下「全国ルール」という。）は、直下型地震等の大規模な災害が発生し、下水道施設が被災した際、被災した自治体単独では対応が困難な場合に備えて、都道府県を越える広域的な下水道事業関係者間の支援体制を整えておくことを目的とする。

2 下水道事業関係者は、災害発生の際相互に支援協力し、被災した自治体の下水道施設の調査、応急対策及び応急復旧から災害査定まで円滑かつ迅速に遂行することができるよう、日常的に意思の疎通を図るよう心がけるものとする。

（大都市との支援に係る調整）

第 2 条 東京都及び政令指定都市（以下「大都市」という。）は、下水道施設が被災した場合、「下水道災害時における大都市間の連絡・連携体制に関するルール（以下「大都市ルール」という。）」により、相互に支援活動等を行うこととしているため、大都市及び他の都市が同時に被災した場合には、全国ルール及び大都市ルールを調整しながら災害に対処するものとする。

第 2 章 平常時の対策

（災害時支援ブロック連絡会議）

第 3 条 下水道施設が被災した際、円滑かつ迅速な対応がとれるよう、全国を次の各号に掲げる 6 ブロックに分けて災害時支援ブロック連絡会議（以下「ブロック連絡会議」という。）を設置する。

なお、「全国都道府県における災害時の広域支援に関する協定」によるブロック知事会の構成とブロック連絡会議の構成と整合を図るため、ブロック連絡会議にオブザーバを置く。各ブロック内の都道府県のうち、括弧内はオブザーバであり、当該オブザーバの県内で災害が発生したときは、所属するブロックで対応するものとする。

（1）北海道・東北ブロック

北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、（新潟県）

（2）関東ブロック

茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、（長野県）、（静岡県）

（3）中部ブロック

新潟県、富山県、石川県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、（福井県）、
（滋賀県）

（４）近畿ブロック

福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、（三重県）、（徳島県）

（５）中国・四国ブロック

鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県

（６）九州ブロック

福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県、（山口県）

２ ブロック連絡会議は、次の各号に掲げる機関及び団体をもって構成する。

（１）国土交通省地方整備局、北海道開発局または内閣府沖縄総合事務局

（以下「地方整備局等」という。）

（２）日本下水道事業団

（３）都道府県（オブザーバの県を含む。）

（４）ブロック内の大都市

（５）大都市ルールに基づく情報連絡総括都市（以下「大都市窓口」という。）

（６）ブロック会議で選出した市町村

（７）（財）下水道新技術推進機構

（８）（一社）全国上下水道コンサルタント協会

（９）（一社）日本下水道施設業協会

（１０）（公社）日本下水道管路管理業協会

（１１）（一社）日本下水道施設管理業協会

（１２）全国管工事業協同組合連合会

（１３）（公社）日本下水道協会

※（一社）は一般社団法人の略、（公社）は公益社団法人の略である。以下、同様とする。

３ 都道府県は、被災時に円滑かつ迅速な対応がとれるよう、管内の下水道事業を実施している市町村の災害時緊急連絡網を作成するとともに、市町村及び下水道関係団体等に対して全国ルール及びブロック連絡会議等の内容について、十分周知するものとする。

（ブロック連絡会議幹事）

第４条 各ブロックに、ブロック連絡会議幹事を置く。なお、ブロック連絡会議幹事は都道府県をもって充て、任期は原則として１年とする。ただし、再任は妨げない。また、幹事職務を代行するために副幹事を置くことができる。任期は幹事と同様とする。

２ ブロック連絡会議幹事は、原則として年１回ブロック連絡会議を開催し、次の各号に掲げる事項について協議・調整等を行う。

（１）ブロック連絡会議幹事の選任に関する事。

（２）ブロック連絡会議に参加する市町村の選出に関する事。

（３）ブロック連絡会議構成員に係る災害時緊急連絡網の作成及び周知に関する事。

（４）前号に規定する災害時緊急連絡網により、連絡を行う災害の規模及び報告すべき関係

機関等に関すること。

(5) 第6条に規定する下水道対策本部が設置された場合の本部員の選出に関すること。

(6) ブロック連絡会議構成員の所有する災害支援に提供可能な資機材リストの集計に関すること。

(7) ブロック内の情報連絡等の訓練に関すること。

(8) その他災害支援に必要な事項。

3 ブロック連絡会議幹事は、前項に規定するブロック内の運用に係る取り決め等（以下「ブロックルール」という。）をとりまとめ、ブロック連絡会議構成員に周知するものとする。

4 ブロック連絡会議幹事は、第2項第7号に規定する情報連絡等の訓練について、企画、調整し、実施するものとする。

（災害時支援全国代表者連絡会議）

第5条 下水道施設の被災時における支援活動に関する全国的な方策等を調整するために災害時支援全国代表者連絡会議（以下「全国代表者連絡会議」という。）を設置する。

2 全国代表者連絡会議は、次の各号に掲げる機関及び団体をもって構成する。なお、事務局は、（公社）日本下水道協会とする。

(1) 国土交通省水管理・国土保全局下水道部

(2) 日本下水道事業団

(3) ブロック連絡会議幹事

(4) 大都市窓口

(5) 第3条第2項第7号から第13号に定める団体

3 全国代表者連絡会議は、原則として年1回開催し、以下の各号に掲げる事項について協議、調整する。

(1) 全国代表者連絡会議における連絡体制に関すること。

(2) ブロック間の連絡調整に関すること。

(3) その他災害支援に必要な事項。

第3章 下水道対策本部

（下水道対策本部の設置）

第6条 都道府県は、次の各号に掲げる事態が管内において生じた場合に、下水道対策本部を設置する。

(1) 震度6弱以上の地震が発生した場合

(2) 震度5強以下の地震またはその他の災害が発生し、下水道施設が被災した自治体から支援要請を受けた場合

(3) その他災害が発生し、都道府県が下水道施設の被災状況等を勘案し、ブロック連絡会議幹事と調整の上、必要と判断した場合

- 2 下水道事業を実施している市町村は、災害により、下水道施設が被災したときは、その状況を都道府県に報告するものとする。
- 3 下水道事業を実施している市町村は、下水道施設に被害があり、被災状況の調査及び復旧に対して支援が必要な場合は、都道府県に支援要請を行うものとする。
- 4 都道府県は、下水道対策本部を設置する場合、ブロック連絡会議幹事、国土交通省水管理・国土保全局下水道部及び地方整備局等に速やかに連絡するものとする。
- 5 下水道対策本部は、当該都道府県の本庁舎所在地に設置する。ただし、これにより難しい場合は、その周辺に設置することができる。
- 6 下水道対策本部を設置した場合、下水道対策本部長は、第4条第2項第3号に規定する災害時緊急連絡網に基づき、ブロック連絡会議構成員へ設置及び参集について連絡するものし、併せて、各ブロック連絡会議幹事に設置について連絡するものとする。

(下水道対策本部の組織)

第7条 下水道対策本部の組織は、被災した区域の次の各号に掲げる者をもって構成する。

(1) 下水道対策本部長

原則として、被災した区域を所管する都道府県の下水道担当課長

ただし、下水道対策本部長として速やかな対応が困難であると認められる場合、ブロック連絡会議幹事等を下水道対策本部長代行として指名できる。

(2) 下水道対策本部員

ア 日本下水道事業団の担当総合事務所施工管理課長

イ ブロック連絡会議幹事の下水道担当課長。なお、ブロック連絡会議幹事が被災し速やかな対応が困難であると認められる場合は、ブロック連絡会議副幹事が代行する。

ウ ブロック内の大都市の下水道担当課長

エ ブロック連絡会議で予め選出する都道府県の下水道担当課長及び市町村の下水道担当局部長

オ (公社) 日本下水道協会

カ 第3条第2項第7号から第12号に定める団体が指名する者

キ 下水道対策本部長が必要と認めた者

(3) 下水道対策特別本部員

国土交通省

- 2 ブロック内では対応が困難で広域的な支援（以下「広域支援」という。）が必要な場合、第9条に基づく総合調整の上、下水道対策本部長は次の各号に掲げる本部員の参加を要請する。

(1) 被災したブロック以外のブロック連絡会議幹事の下水道担当課長

(2) 大都市連絡窓口

- (3) 災害時支援活動の経験を有する都市（以下、「アドバイザー都市」という。）の下水道担当課長（第8条において支援要請された場合）
- (4) 下水道対策本部長が必要と認めた者

3 下水道対策本部の構成員は、原則として、構成員の属する組織・団体の身分及び費用による支援活動とする。

4 下水道対策本部の事務を処理するため、本部内に事務局を置く。下水道対策本部の事務局員は、本部構成員の属する組織及び団体の職員で構成する。

なお、本部長は、本部事務の処理に関して、必要に応じて作業部会を事務局内に設置することができるものとする。

（下水道対策本部の業務）

第8条 下水道対策本部の業務は、次の各号に掲げるものとし、第9条に基づく総合調整の上、下水道対策本部長は本部員に対し、業務の分担を要請することができる。

- (1) 下水道対策本部の設置に関すること。
- (2) 被災状況及び支援要請の取りまとめに関すること。
- (3) 支援計画の立案に関すること。
- (4) 被災したブロック内の自治体への支援調整に関すること。
- (5) 被災状況、交通状況その他支援に必要な情報の支援する自治体への提供に関すること。
- (6) 応援隊の拠点となる前線基地の調整及び確保等並びに第12条第3項に規定する現地応援総括者の指名に関すること。
- (7) 災害復旧の調査等に必要な資機材の調達や委託等に係る外注費用の積算等に係る支援・調整に関すること。
- (8) 調査資料及び災害査定関係調書等の作成に係る指導及び協力に関すること。
- (9) 被災住民に対する自治体の広報に関する連絡調整及び支援に関すること。
- (10) 被災状況の各ブロック連絡会議幹事及び大都市窓口への情報提供に関すること。
- (11) 下水道対策本部の解散に関すること。
- (12) その他支援の実施に必要な事項。

2 被災したブロック以外の広域支援が必要な場合、次の各号に掲げる業務を行うものとする。

下水道対策本部長は、事務を円滑に処理するために、第9条に基づく総合調整の上、災害時支援の経験を有する都市をアドバイザー都市として支援要請することができる。

なお、（公社）日本下水道協会は主に（2）の「被災したブロック以外のブロックへの支援調整」に係る連絡調整や、（4）に係る被災直後の状況把握（現地調査）等を行うものとする。

- (1) 本部員の参加要請に関すること。
- (2) 被災したブロック以外のブロックへの支援調整に関すること。
- (3) 大都市への支援調整に関すること。
- (4) その他広域的な支援の実施に必要な事項。

（国土交通省の役割）

第9条 国土交通省は、下水道対策本部、被災した自治体及び支援する自治体等と連携を図り、災害支援が円滑かつ迅速に実施できるよう総合調整を行うものとする。

（支援体制の確立）

第10条 下水道対策本部は、被災の状況等を総合的に勘案し、都道府県を通じてブロック内の自治体に支援活動可能体制の報告依頼を行うものとする。

2 支援活動可能体制の報告依頼を受けた自治体は、支援活動の可否を検討し、支援活動可能体制を速やかに都道府県を通じて下水道対策本部に報告するとともに、概略の支援人員、支援期間及び帯同可能な資機材等について報告するものとする。

3 下水道対策本部は、支援可能な自治体の支援人員等と被災状況を勘案し、第9条に基づく総合調整の上、調査体制や復旧方針等の支援計画を立案し、都道府県を通じて支援する自治体に支援体制調整結果を連絡するものとする。

なお、支援計画の立案にあたっては、関係団体等の支援についても検討し、必要に応じて支援要請をするものとする。

また、要請は原則として文書により行うものとする。ただし、緊急でやむを得ない場合は、電話又はファクシミリ等により要請を行い、後日文書を速やかに提出するものとする。

4 広域支援を実施する場合、下水道対策本部は、第9条に基づく総合調整の上、被災したブロック以外のブロック連絡会議幹事及び大都市連絡窓口を経由して前各項の規定に基づき支援体制を確立するものとする。

（応援活動）

第11条 応援する自治体は、被災した自治体と災害対策基本法第67条、第68条または第74条等に基づく合意をした上で、必要な応援人員、応援期間及び帯同可能な資機材等の調整・調達等を行い、被災した自治体に応援を行うものとする。

2 応援活動に当たっては、被災した自治体の指揮のもと、下水道対策本部とも緊密に連絡をとりながら、円滑、迅速かつ臨機応変に応援活動を実施する。なお、実施の詳細については、（公社）日本下水道協会発行の「下水道の地震対策マニュアルー2006版ー」及び「下水道の地震対策マニュアル 別冊・緊急対応マニュアルー2006年版ー」を参考にする。

（前線基地）

第12条 下水道対策本部は、被災した自治体と調整のうえ、応援隊の受入場所、活動拠点として、現地に前線基地を設けることができる。

2 応援隊の前線基地は、被災した自治体地内に設置することを原則とする。ただし、これにより難しい場合は、その周辺の市町村地内に設置する。

- 3 応援活動の統一、情報混乱の回避等のため、応援隊の前線基地内に、現地応援総括者を置く。
なお、同一の前線基地に複数の自治体の応援隊が入る場合は、下水道対策本部が現地応援総括者を指名する。
- 4 現地応援総括者は、下水道対策本部との連絡調整を行うとともに、円滑かつ迅速な応援活動が行われるよう応援隊を総括する。また、現地応援総括者は、被災した自治体及び応援する自治体との連絡調整についても配慮するものとする。

第4章 その他

（被災した自治体の役割）

第13条 被災した自治体は、下水道対策本部に対して、被災情報、現地情報を可能な限り提供するとともに、応援隊に対して被災情報や下水道台帳等を提供する。また、現地への誘導、宿泊施設の斡旋・調整等を可能な限り行うものとする。

（費用負担の考え方）

第14条 応援活動に要する経費は、原則として、災害対策基本法第92条の規定により、応援を受けた被災した自治体が当該応援に要した費用を負担する。

（全国ルールの改定）

第15条 全国ルールの改定は、（公社）日本下水道協会に常設してある「災害時支援に関する検討委員会」で行い、改定した場合は、全国代表者連絡会議に報告するものとする。

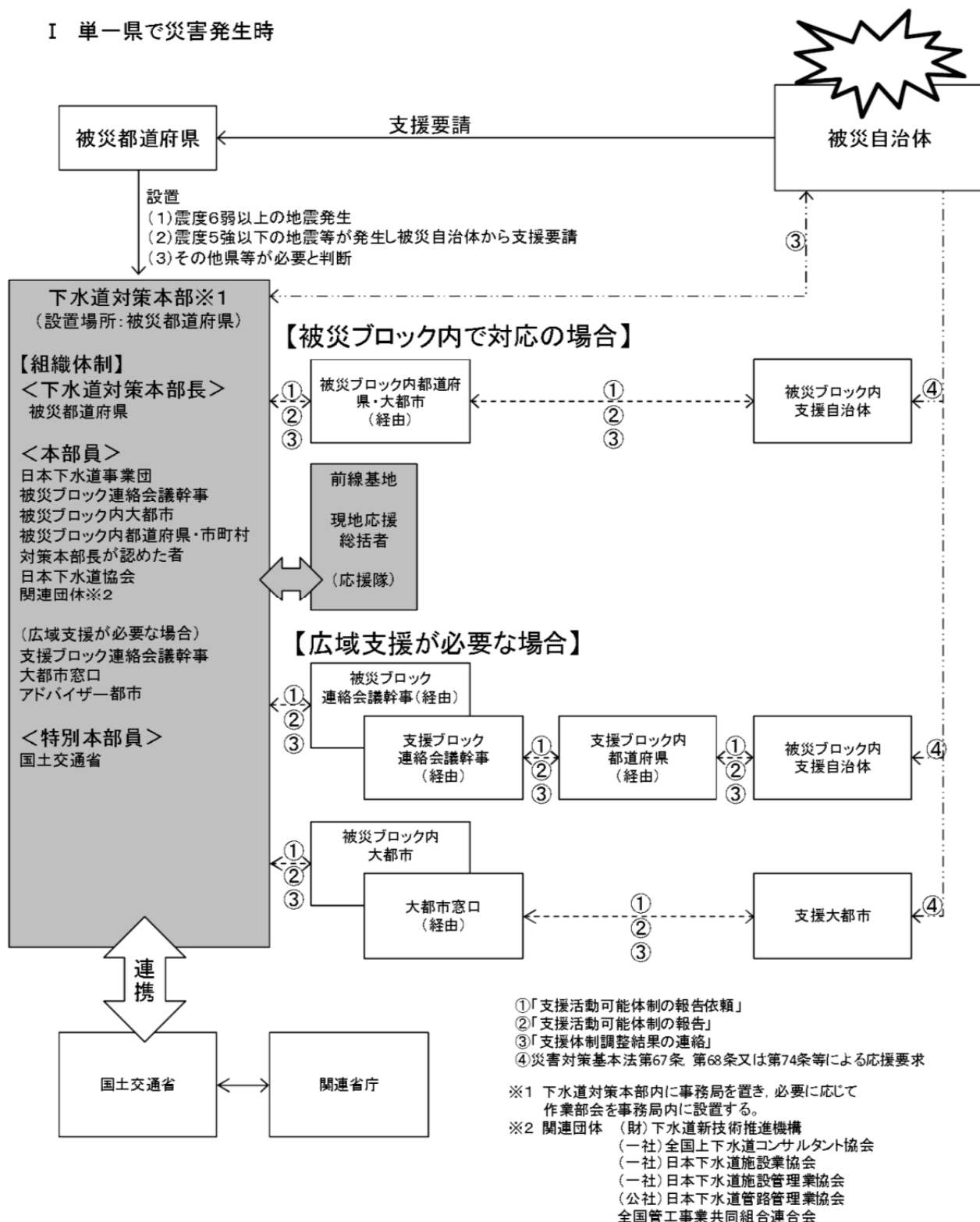
（その他）

第16条 下水道対策本部の解散後も被災した自治体において応援活動が継続する場合、被災した自治体は、応援活動状況等を（公社）日本下水道協会に報告するものとする。

- 2 下水道対策本部は、被災した自治体が地方自治法第252条の17に基づく職員の派遣を必要とする場合は派遣の調整業務をできるものとする。また、下水道対策本部解散後においては、（公社）日本下水道協会がその業務を引き継ぐものとする。
- 3 下水道対策本部が設置されない場合でも、被災した地区を所轄する都道府県は被災状況に関する情報等を（公社）日本下水道協会に連絡するものとする。（公社）日本下水道協会は各ブロック連絡幹事及び大都市窓口等に連絡するものとする。

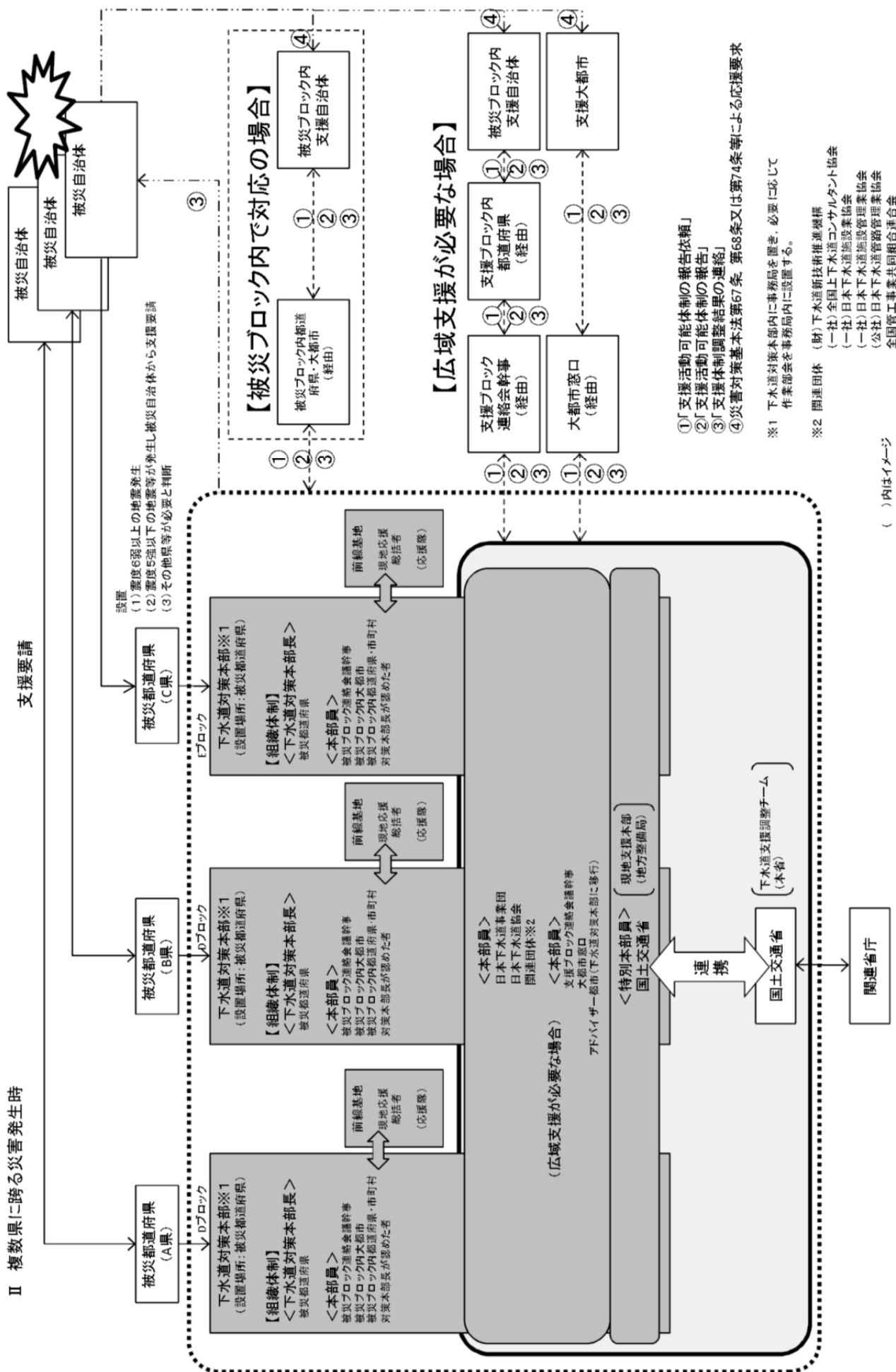
参考資料－１ 「下水道事業における災害時支援に関するルール」 フロー

I 単一県で災害発生時



II 複数県に跨る災害発生時

請要援支



資料 2 下水道災害時における大都市間の連絡・連携体制に関するルール

下水道災害時における大都市間の連絡・連携体制に関するルール

大都市下水道に関する災害対策の重大性に鑑み、札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、東京都、川崎市、横浜市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市及び福岡市（以下「大都市」という。）は、平成 22 年 9 月 30 日大都市間で締結した「20 大都市災害時相互応援に関する協定」に定めるもののほか、大都市において災害が発生した際、下水道事業に関し友愛的精神に基づいて相互に救援協力するものとし、その円滑かつ迅速な実施を図り、また、恒久の相互支援の基礎とするため、このルールを作成する。

（ルールの適用）

第 1 条 本ルールは、震度 6 弱以上の地震時に適用する。また、その他の大規模災害の場合においても、被災した大都市（以下「被災都市」という。）からの要請があった場合は、本ルールを適用する。

2 「下水道事業における災害時支援に関するルール（以下「全国ルール」という。）」第 7 条の 2 に基づき情報連絡総括都市に下水道対策本部員への参加要請があった場合は、全国ルールと調整を図りながら広域的な支援を行う。

（支援要請）

第 2 条 支援を要請しようとする大都市（以下「支援要請都市」という。）は、法令その他別段の定めがあるものを除くほか、第 3 条に定める情報連絡総括都市を通じて、役務の提供、緊急用資機材の調達その他必要な支援を要請するものとする。

2 要請を受けた大都市は、極力これに応じ支援に努めるものとする（以下、支援に応じた大都市を「支援都市」という。）。

（発災時の情報連絡体制）

第 3 条 大都市において災害が発生したときは、情報の一元化及び被災都市の事務軽減を図るため、被災都市に応じ、表 1 のとおり情報連絡総括都市を置く。

なお、被災都市は支援要請の有無に関わらず、発災後すみやかに情報連絡総括都市に被災状況等を連絡するものとする。

2 情報連絡総括都市は、情報連絡の窓口となり、被災都市との連絡や国土交通省との情報交換を行い、その結果を他の大都市へ情報連絡する。

3 情報連絡総括都市は、発災後できるだけ早期に責任者を指定の上、被災都市に派遣し、被災状況を把握するものとする。なお、この派遣に被災都市からの要請は必要としない。

- 4 情報連絡総括都市は、被災都市からの支援要請に備え、被害の程度により他の大都市へ支援及び支援隊集積基地設営の準備を依頼する。
- 5 情報連絡総括都市は、支援可能人員、提供可能緊急資機材の数量等を把握し被災都市へ情報連絡する。
- 6 このルールに基づく大都市間の情報連絡体制及び窓口は、表－２のとおりとする
- 7 各大都市は、災害時を想定し、それぞれの支援体制や情報連絡体制の整備に努めるものとする。

（支援要請後の情報連絡体制）

- 第４条 情報連絡総括都市は、支援要請都市と支援内容、時期等について十分協議を行う。なお、この協議は支援要請前から行うことを妨げない。
- 2 情報連絡総括都市は、支援要請都市からの支援人員等に関する要請内容に基づいて人員、資機材等の割り振りを行い、各大都市へその内容を連絡する。

（現地指揮連絡体制）

- 第５条 災害時の現地支援における情報の混乱を防ぎ、支援活動の統一を図るため、現地支援総括都市を設ける。
- 2 現地支援総括都市は、支援都市の中から情報連絡総括都市が定める。
 - 3 現地支援総括都市は、支援要請都市の方針のもと、支援活動が円滑に進むよう支援隊を指揮する。なお、この場合における現地指揮連絡体制は、表－３のとおりとする。
 - 4 支援要請都市は、連絡要員を支援隊集積基地に常駐させることなどにより、支援都市との意思の疎通を図るものとする。
 - 5 支援開始後の情報連絡体制は、表－４のとおりとする。

（支援隊の受入れ体制）

- 第６条 支援隊受入れ場所として、支援隊集積基地を設ける。
- 2 支援隊集積基地は支援要請都市に設けるものとし、これにより難しい場合は、支援要請都市の周辺自治体に設けるものとする。
 - 3 支援要請都市は、次の各号に掲げる内容について情報連絡総括都市に連絡するものとする。
 - （１）支援要請都市内に支援隊集積基地を設けることが可能な場合は、その位置、規模、施設内容等
 - （２）前号により難しい場合は、周辺自治体が提供可能な支援隊集積基地の位置、規模、施設内容等

- 4 支援隊集積基地の設置場所は、情報連絡総括都市が、支援要請都市と連絡をとり、支援内容等を勘案した上で決定する。
- 5 情報連絡総括都市は、支援隊集積基地を提供する都市と基地の設営に当たって提供可能な役務等について事前に打合せを行い、その結果を各支援都市に連絡する。
- 6 各大都市は、支援隊集積基地として提供可能な施設をあらかじめリストアップしその規模、施設内容、提供可能な機器等を把握し、情報連絡総括都市に報告するものとする。

（支援隊集積基地の運営）

第7条 支援隊集積基地の運営は、支援隊集積基地を提供する大都市が行うものとする。

ただし、大都市以外の周辺自治体に支援隊集積基地を設けた場合は、原則として支援要請都市が行う。

- 2 現地支援総括都市は、各支援都市の支援隊のまとめ役として、支援隊集積基地の運営を補佐する。
- 3 支援隊集積基地の運営に係る費用については、「20大都市災害時相互応援に関する協定」に基づき、支援要請都市が負担するものとする。

（緊急資機材情報の把握）

第8条 各大都市は、情報連絡総括都市からの資機材の提供に関する調査依頼により提供可能な数量等を報告する。

- 2 情報連絡総括都市は、支援都市及び被災都市へのテレビカメラ車等の特定資機材の優先的な提供を、業界団体に対し要請するものとする。

ただし、被災都市が直接業界団体に要請した場合は、被災都市はその旨を情報連絡総括都市へ通知する。

- 3 各大都市は、緊急時に提供可能な資機材をリストアップし、整備・保管に努めなければならない。
- 4 東京都及び大阪市は、テレビカメラ車等の特定資機材に関する全国的な情報の把握を行う。

（民間団体等との協力）

第9条 各大都市は、民間団体等と支援協力に関する協定を速やかに締結するよう努める。

- 2 支援用緊急資機材を所有していない大都市は、民間団体等と資機材の提供に関する協定を締結するよう努める。

(台帳システムの互換性)

第 10 条 被災都市と互換性のある台帳システムを有する大都市は、緊急時に台帳システムを提供する。

2 各大都市は、同時に被災する可能性の少ない大都市と台帳システムの互換性を高めるよう努める。

3 台帳システムに互換性のある大都市間において、緊急時に備えた協力協定を結ぶものとする。

4 各大都市は、他の大都市での台帳出図に備え、バックアップを複数用意する。

(平常時の連絡会議及び訓練)

第 11 条 毎年一回連絡会議を開催するとともに、被災都市を想定した情報連絡訓練を実施するものとする。

なお、連絡会議のメンバーは、国土交通省、(社)日本下水道協会の関係者及び表－2に掲げる職にあるものとする。

(協 議)

第 12 条 このルールに定めのない事項又は内容に疑義が生じた場合は、連絡会議において協議し、定めるものとする。

附 則

1 このルールは、平成 22 年 4 月 1 日から効力を生ずる。

平成 8 年 5 月 16 日制定

平成 9 年 10 月 30 日改正

平成 16 年 1 月 27 日改正

平成 20 年 2 月 20 日改正

平成 21 年 10 月 7 日改正

平成 22 年 9 月 30 日改正

[表－１] 災害時における連絡・連携体制について（第３条関係）

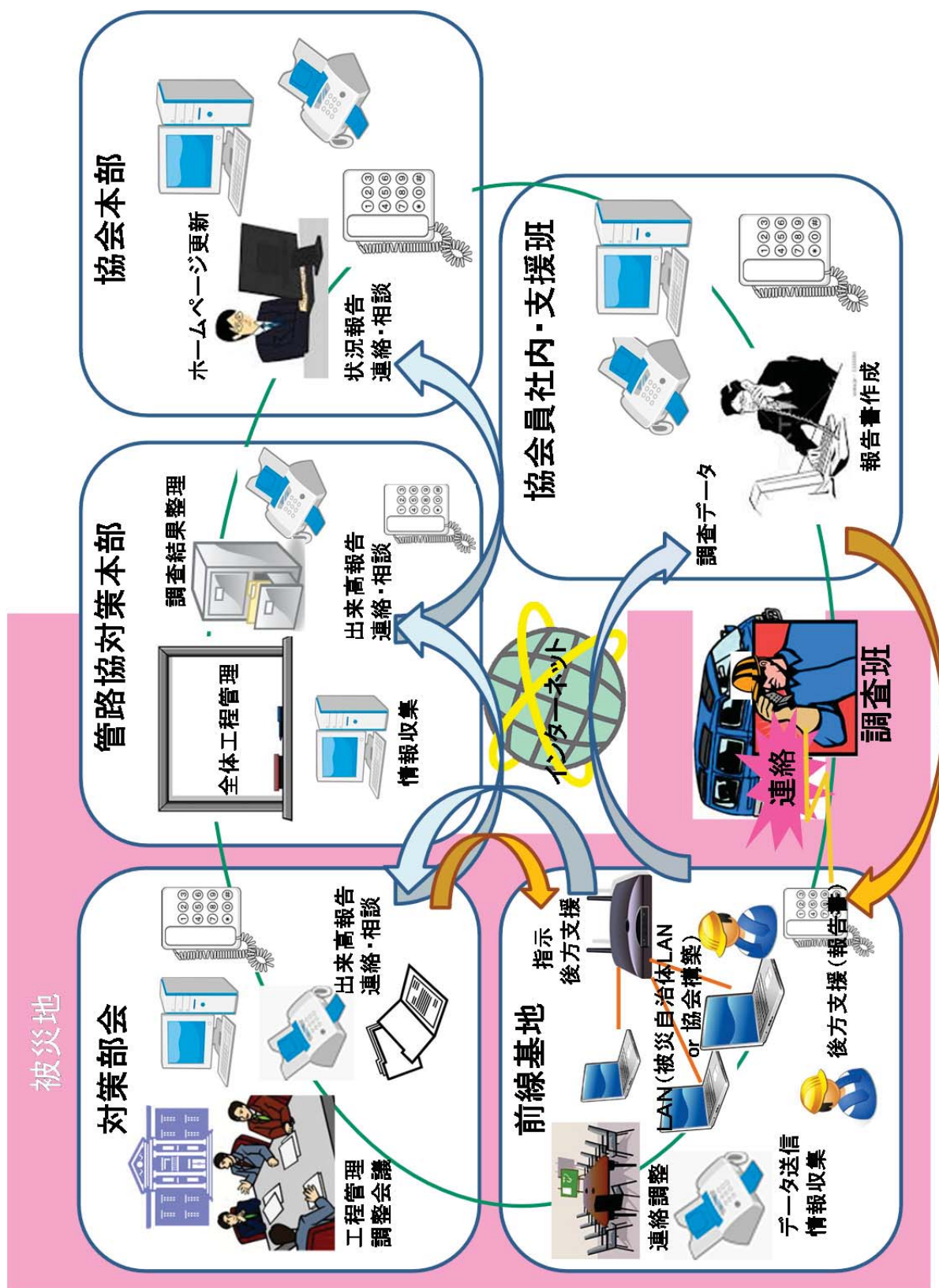
災害時における連絡・連携体制は、被災都市により支援隊集積基地、情報連絡総括都市及び現地支援総括都市を下表のとおり定める。

ブロック割	被災都市	情報連絡総括都市	支援隊集積基地	現地支援総括都市
北海道・東北	札幌市	東京都	支援隊集積基地は支援要請都市に設けるものとし、これによりがたい場合は、支援要請都市の周辺自治体に設ける。	支援都市の中から情報連絡総括都市が定める。
	仙台市			
関東	さいたま市	大阪市		
	千葉市			
	東京都			
	川崎市			
	横浜市			
	相模原市			
中部	新潟市	東京都		
	静岡市			
	浜松市			
	名古屋市			
近畿	京都市			
	大阪市			
	堺市			
	神戸市			
中国・四国	岡山市	大阪市		
	広島市			
九州	北九州市			
	福岡市			

資料3 災害時復旧支援協定締結状況（平成25年2月28日現在56件）

支部 (締結数)	都府県 (締結数)	締結先	締結者(窓口)	締結・更新年月日
東北(4)	青森県(2)	青森県	会長(東北支部青森県部会)	平成24年1月23日
		青森市	東北支部青森県部会長	平成20年9月1日
	秋田県(1)	秋田市	東北支部秋田県部会長	平成21年10月30日
	宮城県(1)	仙台市	東北支部長	平成18年1月1日
関東(9)	茨城県(1)	茨城県	関東支部茨城県部会長	平成18年10月13日
	栃木県(1)	栃木県下水道管理事務所	関東支部栃木県部会長	平成23年4月1日
	群馬県(1)	群馬県	関東支部群馬県部会長	平成12年7月21日
	千葉県(1)	千葉県	関東支部長	平成22年3月26日
	埼玉県(1)	埼玉県	関東支部埼玉県部会長	平成19年3月19日
	東京都(2)	国立市	関東支部東京都部会長	平成22年4月1日
		小平市	会長(関東支部東京都部会)	平成23年11月18日
	神奈川県(1)	平塚市	会長(関東支部神奈川県部会)	平成24年12月25日
	山梨県(1)	山梨県流域下水道事務所	会長(関東支部山梨県部会)	平成24年6月26日
中部(30)	新潟県(11)	新潟県	中部支部新潟県部会長	平成17年4月1日
		柏崎市	中部支部新潟県部会長	平成21年2月25日
		五泉市	中部支部新潟県部会長	平成21年3月10日
		長岡市	中部支部新潟県部会長	平成23年5月10日
		妙高市	中部支部新潟県部会長	平成23年6月27日
		上越市	中部支部新潟県部会長	平成23年10月14日
		阿賀野市	中部支部新潟県部会長	平成24年7月20日
		糸魚川市	中部支部新潟県部会長	平成24年7月26日
		十日町市	中部支部新潟県部会長	平成25年2月5日
		阿賀町	中部支部新潟県部会長	平成24年11月15日
		関川村	中部支部新潟県部会長	平成24年10月1日
	石川県(11)	石川県	中部支部石川県部会長	平成18年3月29日
		金沢市	中部支部石川県部会長	平成19年2月9日
		輪島市	中部支部石川県部会長	平成19年3月1日
		志賀町	中部支部石川県部会長	平成19年4月12日
		珠洲市	中部支部石川県部会長	平成20年8月13日
		穴水町	中部支部石川県部会長	平成20年10月24日
		中能登町	中部支部石川県部会長	平成21年4月6日
		宝達志水町	中部支部石川県部会長	平成21年6月1日
		七尾市	中部支部石川県部会長	平成21年10月19日
		白山市	中部支部石川県部会長	平成22年4月1日
		津幡町	中部支部石川県部会長	平成23年10月31日
	長野県(2)	長野県千曲川流域下水道建設事務所	中部支部長野県部会長	平成18年1月17日
		長野市	中部支部長野県部会長	平成22年3月25日

支部 (締結数)	都府県 (締結数)	締結先	締結者(窓口)	締結・更新年月日
中部(30)	静岡県(3)	静岡県	中部支部静岡県部会長	平成15年1月27日
		静岡市	中部支部静岡県部会長	平成18年3月6日
		浜松市	中部支部静岡県部会長	平成20年3月26日
	愛知県(2)	名古屋市	中部支部長	平成9年6月30日
		愛知県	中部支部愛知県部会長	平成18年7月18日
	三重県(1)	三重県	中部支部三重県部会長	平成19年3月30日
関西(8)	大阪府(6)	大阪市	関西支部長	平成18年10月31日
		守口市	関西支部長	平成21年1月15日
		吹田市	関西支部長	平成21年4月30日
		池田市	関西支部長	平成21年8月21日
		堺市	会長(関西支部)	平成24年7月24日
		岸和田市	会長(関西支部)	平成25年2月28日
	兵庫県(1)	神戸市	関西支部長	平成19年7月27日
	奈良県(1)	奈良県	関西支部長	平成18年8月1日
中国・四国 (4)	鳥取県(1)	鳥取市	会長(中国・四国支部)	平成25年2月7日
	岡山県(1)	倉敷市	会長(中国・四国支部岡山県部会)	平成24年3月22日
	愛媛県(2)	松山市	会長(中国・四国支部)	平成24年8月8日
		八幡浜市	会長(中国・四国支部)	平成25年2月20日
九州(1)	沖縄県(1)	沖縄県下水道管理事務所	会長(九州支部沖縄県部会)	平成24年3月26日



資料5 管路協の支援活動可能体制の報告様式

平成 年 月 日

(公社)日本下水道管路管理業協会
支部長 様

(公社)日本下水道管路管理業協会
本部事務局

管路協の支援活動可能体制の報告について（依頼）

災により、 県下において下水道施設に多大な被害が生じており、地元協会員だけでの対応が困難な状態であり、支部協会員の応援が必要であると考えられます。

つきましては、応援が可能な場合は、別紙「管路協の支援活動可能体制の報告」により、報告をお願いします。

連絡先 管路協本部 事務局
電話番号 03-3865-3461
FAX 番号 03-3865-3463
Meil ***@jascoma.com

別紙

平成 年 月 日

(公社)日本下水道管路管理業協会
本部事務局 担当者 様

(公社)日本下水道管路管理業協会
支部長

管路協の支援活動可能体制の報告（回答）

平成 年 月 日により依頼がありました件について、下記のとおり報告します。

記

1. 支援期間

平成 年 月 日～平成 年 月 日

2. 支援要員

(1) 前線基地責任者 名 ※一人最低2週間(移動日含まない)の交代制とする。

【支部コメント欄】

(2) 支援班 班 ※1班2週間(移動日含まない)。

(内訳) (株)〇〇 班、〇〇県 班、(株)〇〇と(株)△△の混成班 など

【支部コメント欄】

3. 支援資器材

(1) テレビカメラ車 小中口径： 台、大口径： 台、卵形管 台

(2) 高圧洗浄車 4 t 台

(3) 強力吸引車 4 t 台、6 t 台、8 t 台、10 t 以上 台

・
・
・

4. 現時点で被災地支援を実施している内容

【支部コメント欄】

以上

資料 6 前線基地責任者の派遣様式

平成 年 月 日

(公社)日本下水道管路管理業協会

支部長 様

(公社)日本下水道管路管理業協会

前線基地責任者の派遣について（依頼）

災の発生に伴い、下水道対策本部が 県 市に設置され、管路協対策本部も同市に設置しました。

つきましては、下記のとおり前線基地責任者の派遣を依頼いたしますので、別紙「前線基地責任者の経歴書」を提出してください。

記

派遣人数	(所属会社) (氏名又は人数)
業務内容	自治体との調整、支援班の指揮管理、記録表検査・報告書作成
派遣期間	平成 年 月 日 () ～平成 年 月 日 () ※派遣期間に、往復の移動日は含まない。 ※派遣期間に、2 日程度の引き継ぎ日を含む。
労働時間	午前 8 時～午後 7 時
派遣場所	(次の項目に☑し、その住所、電話番号を記入) □管路協対策本部、□対策部会、□前線基地 住所：〒 電話番号：
担当被災都市	県 市 住所：〒 自治体担当者： (携帯電話：) 前線基地の前任者： (携帯電話：)
日当	**, ***円/人・日 (1 日 3 食の食費含む) ※日当の支払いは、派遣終了後請求により行う。
交通費	管路協本部で実費清算 ※移動車持ち込みの場合、緊急車両届を各自で行い、費用については派遣終了後請求により支払う。
宿泊費	管路協本部で実費清算 ※宿泊先は各自で確保
その他	作業に必要なレンタカー、燃料費、事務用品等は本部負担。

以上

前線基地責任者の経歴書

氏 名		ふりがな	
生年月日	昭和 年 月 日 (歳)	血液型	☐ A ☐ B ☐ A B ☐ O
所属会社		部署・役職	
連絡先 (勤務先)	〒 電話番号： FAX 番号： 携帯電話：		
自 宅	〒 電話番号：		
資 格	次の項目で所有するものに ☒ してください。 ☐ 総合技士 ☐ 主任技士 ☐ 専門技士(調査部門) ☐ その他()		
実務経験	管路管理業務の経験年数： 年 か月 次の項目で経験のあるものに ☒ してください。 ☐ 技術営業 ☐ 現場管理 ☐ 報告書作成 ☐ 前線基地責任者 ☐ 支援班		
その他	特筆すべき事項等		

平成 年 月 日

(公社)日本下水道管路管理業協会
支部長 様

株式会社
代表取締役

前線基地責任者の派遣依頼に対する回答について

平成 年 月 日により依頼がありました件について、下記の者を派遣することに同意し、「前線基地責任者の経歴書」を提出します。

記

氏名	派遣期間	着任日及び離任日
	平成 年 月 日 ～平成 年 月 日	着任：平成 年 月 日 午前・午後 離任：平成 年 月 日 午前・午後
	平成 年 月 日 ～平成 年 月 日	着任：平成 年 月 日 午前・午後 離任：平成 年 月 日 午前・午後
	平成 年 月 日 ～平成 年 月 日	着任：平成 年 月 日 午前・午後 離任：平成 年 月 日 午前・午後

以上

資料７ 災害時における復旧支援協力に関する協定（標準案）

〇〇地震による下水道管路施設（農業集落排水施設）の被災調査等業務（災害復旧事業）に関する協定書

〇〇〇 市（以下「甲」という。）及び公益社団法人日本下水道管路管理業協会（以下「乙」という。）は、東北地方太平洋沖地震により被災した甲が管理する下水道管路施設（農業集落排水施設）の被災調査等業務の実施に関し、次のとおり協定を締結する。

（目的）

第１条 この協定は、甲が管理する下水道等管路施設を早期に復旧させるため、甲及び乙が当該施設の被災調査等を実施するにあたり、必要な事項を定めることを目的とする。

（業務の委託及び名称）

第２条 甲は次に掲げる調査業務等（以下「業務」という。）を乙に委託し、乙はこれを受託する。

調査業務等の種類及び内容	調査業務等の実施場所	調査業務等の実施方法
目視による概略被災調査（一次調査）を行い、当該施設の被害状況等に関する基礎資料を作成する。	甲が別に指定する地域内の下水道管路施設	調査業務の実施にあたっては、乙が編成する班をもって実施する。
下水道管の疎通を確保するため清掃業務を行う。	甲が別に指定する地域内の下水道管路施設	清掃業務の実施にあたっては、乙が編成する班をもって実施する。
テレビカメラ又は目視による被災調査（二次調査）を行い、当該施設の被害状況等に関する基礎資料を作成する。	甲が別に指定する地域内の下水道管路施設	調査業務の実施にあたっては、乙が編成する班をもって実施する。

２ 業務の名称を、〇〇〇号 下水道等管路施設災害テレビカメラ調査業務とする。

（業務の実施方法）

第３条 乙は、業務を乙の公益目的事業の一つである「災害調査及び災害時対応訓練事業」として実施する。

（業務の再委託）

第４条 乙は、業務を乙に所属する会員（社員）に再委託して行うことができる。この場合においては、乙は速やかに当該再委託の内容を甲に通知するものとする。

（委託期間）

第５条 業務の委託期間は、この協定の締結日から平成 年 月 日までとする。

（委託料）

第６条 業務の委託料は、次に定める方法で精算する。

（１）公益社団法人日本下水道協会発刊の「下水道施設維持管理積算要領 管路施設編」に基づき、実施数量と実態を反映して積算した額をもとに、甲乙協議により決定する。

（２）業務を実施するために生じた前号以外の費用で、甲乙協議により適当と認められた費用の額

（法令の遵守等）

第７条 乙は、業務の実施に当たり関係法令を遵守しなければならない。

２ 乙は、業務の実施に関し必要な事項について甲と協議するものとする。

（成果の報告）

第８条 乙は、業務が完了したときは、速やかに完了届及び報告書を甲に提出するものとする。

（確認及び検査）

第9条 甲は、前条の規定により完了届及び報告書の提出を受けたときは、確認及び検査をするものとする。

(委託料の支払)

第10条 委託料の請求及び支払の方法については、次のとおりとする。

(1) 乙は、甲の確認及び検査の完了後、速やかに甲に対して請求するものとする。

(2) 甲は、乙から適法な請求書を受理したときは、その日から起算して30日以内に乙に支払うものとする。

(危険負担)

第11条 業務の実施に伴う損害で、乙の責めに帰すべき原因によるものは乙が、天災その他の要因によるものは甲が、それぞれ負担するものとする。

(成果品)

第12条 業務における報告書等は、甲に帰属し、乙は守秘義務を負うものとする。

(疑義の決定等)

第13条 この協定について疑義を生じたとき、又はこの協定に定めのない事項については、甲乙協議のうえ定めるものとする。

この協定の締結を証するため、本書2通を作成し、甲乙記名押印の上、各1通を保有するものとする。

平成 年 月 日

甲 ○○県○○市○○○○ 丁目 番 号
市長 ○○ ○○

乙 東京都千代田区岩本町2丁目5番11号
公益社団法人日本下水道管路管理業協会
会 長 長谷川 健司

資料 8 災害時緊急連絡網

管路協 災害時担当者連絡先									
【管路協本部】 東京都千代田区岩本町2-5-11岩本町T・ビル 電話03-3865-3461 FAX03-3865-3463 備考(宿泊先等)									
No.	氏名	管路協役職	所属会社・役職	携帯電話	Eメール				
1		会長							
2		専務理事							
3		常務理事							
4		事務局長							
【管路協対策本部(支部)】 県 市 電話 携帯電話 FAX Eメール 備考(宿泊先等)									
No.	氏名	管路協役職	所属会社・役職	携帯電話	Eメール				
1		本部長							
2		支部要員							
3		支部要員							
4		支部要員							
5		管路協本部要員							
【 県対策部会(部会)】 県 市 電話 携帯電話 FAX Eメール 備考(宿泊先等)									
No.	氏名	管路協役職	所属会社・役職	携帯電話	Eメール				
1		対策部会長							
2		対策部会要員							
3		対策部会要員							
4		対策部会要員							
5		対策部会要員							
【 市前線基地】 県 市 電話 携帯電話 FAX Eメール 備考(宿泊先等)									
No.	氏名	管路協役職	所属会社・役職	携帯電話	Eメール				
1		前線基地責任者							
2		支援班長							
3		支援班長							
4		支援班長							
5		支援班長							
【 市前線基地】 県 市 電話 携帯電話 FAX Eメール 備考(宿泊先等)									
No.	氏名	管路協役職	所属会社・役職	携帯電話	Eメール				
1		前線基地責任者							
2		支援班長							
3		支援班長							
4		支援班長							
5		支援班長							

下水道対策本部・被災自治体等の担当者連絡先									
【現地支援チーム（ 地方整備局）】 県 市									
No.	氏名	所屬・役職	電話	携帯電話	Eメール	FAX	備考		
1									
2									
3									
【下水道対策本部（ 県）】 県 市									
No.	氏名	所屬・役職	電話	携帯電話	Eメール	FAX	備考		
1									
2									
3									
【 市】 県 市 電話									
No.	氏名	所屬・役職	電話	携帯電話	Eメール	FAX	備考		
1									
2									
3									
4									
【 市】 県 市 電話									
No.	氏名	所屬・役職	電話	携帯電話	Eメール	FAX	備考		
1									
2									
3									
4									
【 市】 県 市 電話									
No.	氏名	所屬・役職	電話	携帯電話	Eメール	FAX	備考		
1									
2									
3									
4									
【 市】 県 市 電話									
No.	氏名	所屬・役職	電話	携帯電話	Eメール	FAX	備考		
1									
2									
3									
4									

資料9 高速道路利用時の通行料の免除手続き

災害復旧支援のために使用する車両は、次の手続きを行うことで、有料道路の通行料金が免除される。
有料道路の通行に当たっては、一般レーンを通行し、料金所で証明書原本を提示又は提出し、有料道路の利用日及び利用区間を記録する。

1) 緊急通行車両等確認証明書

防災直後から数日間は、被災地につながる道路（高速道路含む）の一般車両の通行が禁止又は制限されることがある。最寄りの警察署から「緊急通行車両確認証明書」及び「標章」の交付を受けた車両は通行できるので、自社車両で被災地へ乗り入れる場合は、事前に各社で緊急通行車両等確認申請を行う。

提出書類は次のとおり。

- ① 緊急通行車両等事前届出書（2通） 警察署窓口又はホームページで入手可能
- ② 申請車両の車検証の写し（1通）
- ③ 業務の内容を疎明する資料（協定書等）の写し（1通）

緊急通行車両等事前届出書（宮城県の例）

別記様式第1号
地震防災
災害応急対策用
原子力災害
国民保護措置用
(確認申請書)
緊急通行車両等事前届出書
年 月 日
宮城県公安委員会 殿
申請者住所
電 話 ()
氏 名

指定行政機関 又は所管機関	建設行政機関 01 国土交通省 02 国土交通省 03 国土交通省 04 国土交通省 05 国土交通省	指定公共機関 12 東北経済産業局 13 東北総合通信局 14 宮城官報局 15 東北地方整備局 16 その他指定行政機関	指定公共機関 17 県 18 市町村 19 指定行政機関 20 指定行政機関 21 その他指定行政機関	指定公共機関 22 東北電力株式会社 23 東北電力株式会社 24 東北電力株式会社 25 東北電力株式会社 26 東北電力株式会社 27 東北電力株式会社 28 東北電力株式会社 29 東北電力株式会社 30 東北電力株式会社 31 東北電力株式会社 32 東北電力株式会社	指定公共機関 33 宮城交通株式会社 34 宮城交通株式会社 35 宮城交通株式会社 36 宮城交通株式会社 37 宮城交通株式会社 38 宮城交通株式会社 39 宮城交通株式会社 40 宮城交通株式会社 41 宮城交通株式会社 42 宮城交通株式会社 43 宮城交通株式会社 44 宮城交通株式会社 45 宮城交通株式会社
------------------	--	--	--	---	---

番号欄に表示されている番号
車両の用途（緊急輸送を行う車両にあっては、輸送人員又は品名）
使用者
住所
氏名
出発地

地震防災
災害応急対策用
原子力災害
国民保護措置用
緊急通行車両等事前届出済証
左記のとおり事前届出を受けたことを証する。
年 月 日
宮城県公安委員会 印

注1 大規模地震対策特別措置法、災害対策基本法、原子力災害対策特別措置法又は武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律に基づく交通規制が行われたときには、この届出済証を警察本部、最寄りの警察署、交通機関等に提出して所要の手続きを受けて下さい。

2 届出内容に変更が生じ、又は本届出済証を亡失し、滅失し、汚損し、若しくは破損した場合には、公安委員会（警察本部経由）に届け出て再交付を受けて下さい。

3 次に該当するときは、本届出済証を返還して下さい。
(1) 緊急通行車両等に該当しなくなったとき、
(2) 緊急通行車両等が廃車になったとき、
(3) その他緊急通行車両としての必要性がなくなったとき。

東日本大震災における業務内容を疎明する資料の一例

建設業団体等の長 殿	事務連絡 平成23年3月13日
---------------	--------------------

国土交通省総合政策局建設業課長

緊急通行車両等確認証明書等の迅速な発行手続きについて（通知）

平成23年3月13日付「東北地方太平洋沖地震に係る災害対応対策への協力について」にて、建設機械、資機材の調達や人員の確保などについて、協力要請を行ったところです。

これに関連して、本日、別添のとおり、警察庁交通局交通規制課長に対して、『当該建設業関係団体や関係企業より、政府、地方公共団体又はライフライン事業者等の依頼による被災地域への災害応急対応のため、緊急通行車両等確認の申請が行われた場合には、迅速な対応をいただけるよう』依頼したので通知します。

本件依頼については、警察庁から各警察関係機関へ周知徹底されているところです。

なお、警察署への緊急運行車両等確認申請の際には、次の書類を運転者が携行し、警察署に提示するようお願いいたします。

①被災地域の政府機関、地方公共団体又はライフライン事業者等と貴団体又は当該企業との防災協定等の写し
②被災地域の政府機関、地方公共団体又はライフライン事業者等から貴団体又は当該企業に対する依頼文書の写し

依頼書	
東北地方太平洋沖地震に掛かる災害対応支援にかかる下記救援復興資材の搬送を依頼します	
搬送者	(社) 日本下水道管路管理業協会員
搬送経路	
出発地	(経由地)
目的地	
搬送する物品	
東北地方太平洋沖地震 下水道支援調整チーム 代表 国土交通省 都市・地域整備局 下水道部 下水道事業課長 岡久宏史	
平成	年 月 日

2) 災害派遣等従事車両証明書

所在の都道府県又は市町村の防災担当課等に「災害派遣等従事車両証明書」の申請をすると、通常であれば申請当日に交付される（2～3 日要する場合もある）。

提出書類は次のとおり。

- ① 車検証の写し（1 通）
- ② 窓口に来る方の印鑑
- ③ 窓口に来る方の運転免許証等の本人確認書類
- ④ 被災地自治体からの要請書又は依頼書

災害派遣等従事車両証明の申請書（宮城県の例）

災害派遣等従事車両証明の申請書

宮城県総務部危機対策課長 殿

平成 年 月 日

申請者 住 所
法 人 名
代表者名
電話番号

下記のとおり申請します。

1 通行年月日（往路）	平成 年 月 日
2 通行道路名 及び区間（往路）	道路名
	入口 IC ～ 出口 IC
	道路名
	入口 IC ～ 出口 IC
3 通行年月日（復路）	平成 年 月 日
	道路名
	入口 IC ～ 出口 IC
	道路名
4 通行道路名 及び区間（復路）	道路名
	入口 IC ～ 出口 IC
	道路名
	入口 IC ～ 出口 IC
5 申請枚数	枚
6 乗車責任者の職・氏名	
7 車両登録番号	
8 活動内容	（例） 【 ○ 】 がれき処理に関するボランティア活動 （南三陸町災害ボランティアセンターより承認済み）
	【 】 がれき処理に関するボランティア活動 （ より承認済み）
	【 】 がれきの一次処理を目的とした自治体等からの委託等 （ より委託等）

<注意事項>

- 記載の入口IC、出口IC以外は利用できません
- 料金を精算する料金所ごと区切って申請してください

東北地方太平洋沖地震 災害対応車両

この車両は、東北地方太平洋沖地震災害の
下水道復旧に対応する緊急車両であることを証明する。

平成23年3月28日

仙台市青葉区国分町三丁目7番1号
仙台市下水道管理者

仙台市長 奥山 恵美子



資料 10 情報収集

被災状況の実態把握調査票

公益社団法人日本下水道管路管理業協会
管路協対策本部

発災 1 週間後を目安に、地元協会員が自治体担当者に聞き取り調査し、支部又は部会に報告する。

■調査実施日 平成 ____年 ____月 ____日 (____)

■自治体担当者 市町村：_____ 県 _____

氏 名：_____ 所属：_____

■管路協担当者 会 社：_____ 氏名：_____

■聞き取り項目

1. 被災概況	☐ 巡視による全体把握の有無（開始予定・完了目標時期、実施率等） ☐ 地上から把握できた主な異常内容
2. 支援自治体	
3. 緊急措置 ・ 応急復旧工事	☐ 実施内容(安全柵設置、路面すり付け、管詰まり解消、仮設ポンプ設置等)
4. 1次・2次調査	☐ 1次調査実施の有無（開始予定・完了目標時期、実施率等） ☐ 1次調査の支援自治体（コンサルへの調査委託等も） ☐ 2次調査の予定（規模、時期等）
5. 方針・要望等	☐ 今後の下水道復旧方針（水道復旧見込み時期等含め） ☐ 管路協が手伝えることはないか（1・2次調査依頼、蓋開閉器等の不足） ☐ その他

〇〇〇支部〇〇県部会 会員情報

管路協本部から資料5「支援活動可能体制の報告依頼」を受け、支部又は部会で会員に聞き取り等調査した結果を下表にまとめる。

No.	会員・回答者	支援期間	出動可能な支援要員		出動可能な車両台数										会社の状況 (支援活動の 内容等)	
			前線基地 責任者氏名	支援班数	テレビカメラ車			高圧洗浄車		強力吸引車				給水車		
					小 中 大	口 径	卵 形 管	4t	その他	4t	6t	8t	10t以上	4t		その他
1	〇〇(株) 〇〇	H00年00月00日～ H00年00月00日	〇〇 〇〇	2	1	1		2			1			2		〇〇市からの支 援要請に対応
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

〇〇〇支部〇〇県部会 自治体情報

No.	都道府県	市町村	支援自治体	管路 総延長	管さよ						マンホール						調査不能 エリア の有無	調査終了時期		備考
					1 次調査			2 次調査			1 次調査			2 次調査				1 次調査	2 次調査	
					調査済 管さよ延長	被害 管さよ延長	被害 管さよ延長	調査済 管さよ延長	被害 管さよ延長	被害 管さよ延長	調査済 箇所数	被害 箇所数	被害 箇所数	調査済 箇所数	被害 箇所数	被害 箇所数				
					m	m	m	m	m	m	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所				
1				m							m									
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				

資料 11 テレビカメラ調査の簡素化（5 スパンルール）

国 都 防 第 1 号

平成 23 年 4 月 5 日

宮城県 土木部長 殿

国土交通省 都市・地域整備局

都市・地域安全課 都市・地域防災対策推進室長

東北地方太平洋沖地震に係る下水道施設被災状況調査の簡素化について

地震による被害を受けた下水道施設の調査については、被災箇所を把握するため TV カメラ等により行っているところであるが、東北地方太平洋沖地震により広範囲に渡り著しい被害が発生したことから、早急に調査を行い復旧する必要があるため、東北地方太平洋沖地震に限り、下記により調査期間の短縮を図ることとしたので通知する。

なお、貴管下市町村に対しても、この旨周知徹底方取り計らわれない。

記

1. 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又はたわみ等から、入れ替える必要が明確に判断できる場合は、TV カメラによる調査を一部簡素化できることとする。具体的には以下の方法で調査を行う。
 - ① 2 基のマンホール間を 1 スパンとし、連続する 5 スパンにつき最低 1 スパン程度 TV カメラ調査を行うこととする。
 - ② TV カメラによる調査を実施しないスパンについては、復旧工事を行う起終点を含む全景、マンホール内部の滞水状況、マンホールの突出状況、道路の沈下状況等の写真及び測量による調査を行うこととする。
2. 機械設備（建築機械設備を含む。）の電気部品又は電気設備（建築電気設備を含む。）が津波により水没した場合は、調査を簡素化できることとする。具体的には以下の方法で調査を行う。
 - ① 機械設備の電気部品については、機器配置図面、機器リスト及び浸水レベルの確認により水没したかどうかを調査することとする。
 - ② 電気設備については、機器配置図面、機器リスト及び浸水レベルの確認により水没したかどうかを調査することとする。ただし、電気設備の一部のみが浸水した場合は、浸水レベルの確認により当該電気設備の浸水部分を明らかにした上、機器配置図面及び機器リストにより当該電気設備のうち水没した電気部品を確認する調査を行うこととする。
3. 査定時には、上記 1 及び 2 の調査結果により被災が確認できるものについては、国庫負担事業として採否を決定するものとする。

事 務 連 絡
平成23年4月 5日

宮城県 土木部 下水道課長 殿

国土交通省 都市・地域整備局
都市・地域安全課 都市・地域防災対策推進室
課 長 補 佐

東北地方太平洋沖地震に係る下水道管渠被災状況調査における
TV カメラ調査を実施しないスパンの被災状況写真の撮り方について

標記について、平成23年4月5日付け国都防第1号により、下水道管渠被災状況調査の簡素化について通知したところであるが、TV カメラによる調査を実施しないスパンについての被災状況写真の撮り方は、下記のとおり取り扱うこととしたので通知する。

なお、貴管下市町村に対しても、この旨周知徹底方取り計らわれない。

記

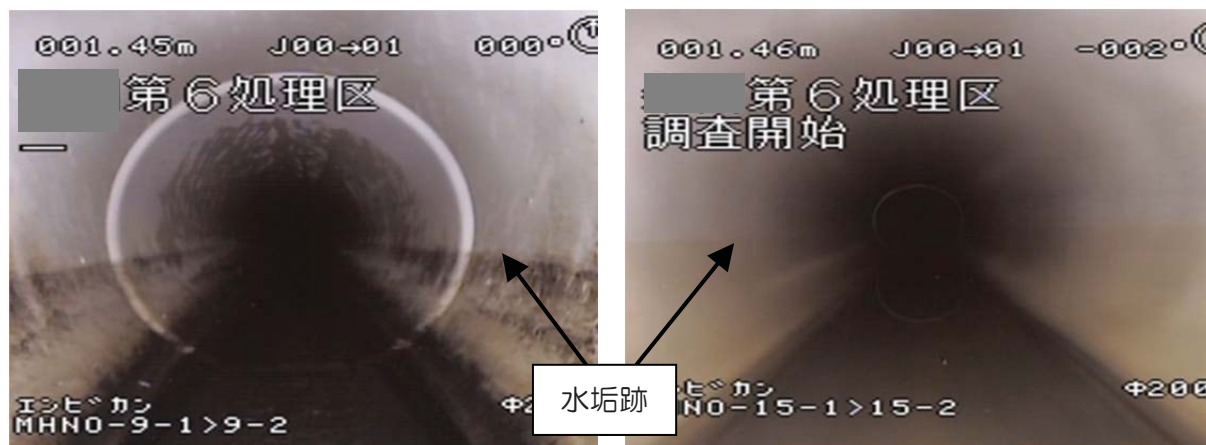
1. 工事を行う起終点を入れた全景を撮影する。
2. マンホール内部滞水状況写真については、滞水水位を測定し、黒板にも数値を記入する。
3. マンホールの突出状況写真については、スタッフ等で突出量を測定する。
4. 管路の埋戻（掘削幅の部分）が沈下している写真等、道路の被災状況を可能な限り撮影する。

資料 12 滞水スパンの調査事例

(1) 水垢跡により滞水深を測定する方法の一例

管きょ内の滞水を吸引した後、水垢跡により滞水時の水面位置を推定して滞水深を測定する。この場合、水垢跡が明瞭でない場合や洗浄により水垢が失われている場合もあるので、水垢跡の位置を下図のように矢印で示す必要がある。

【塩ビ管】

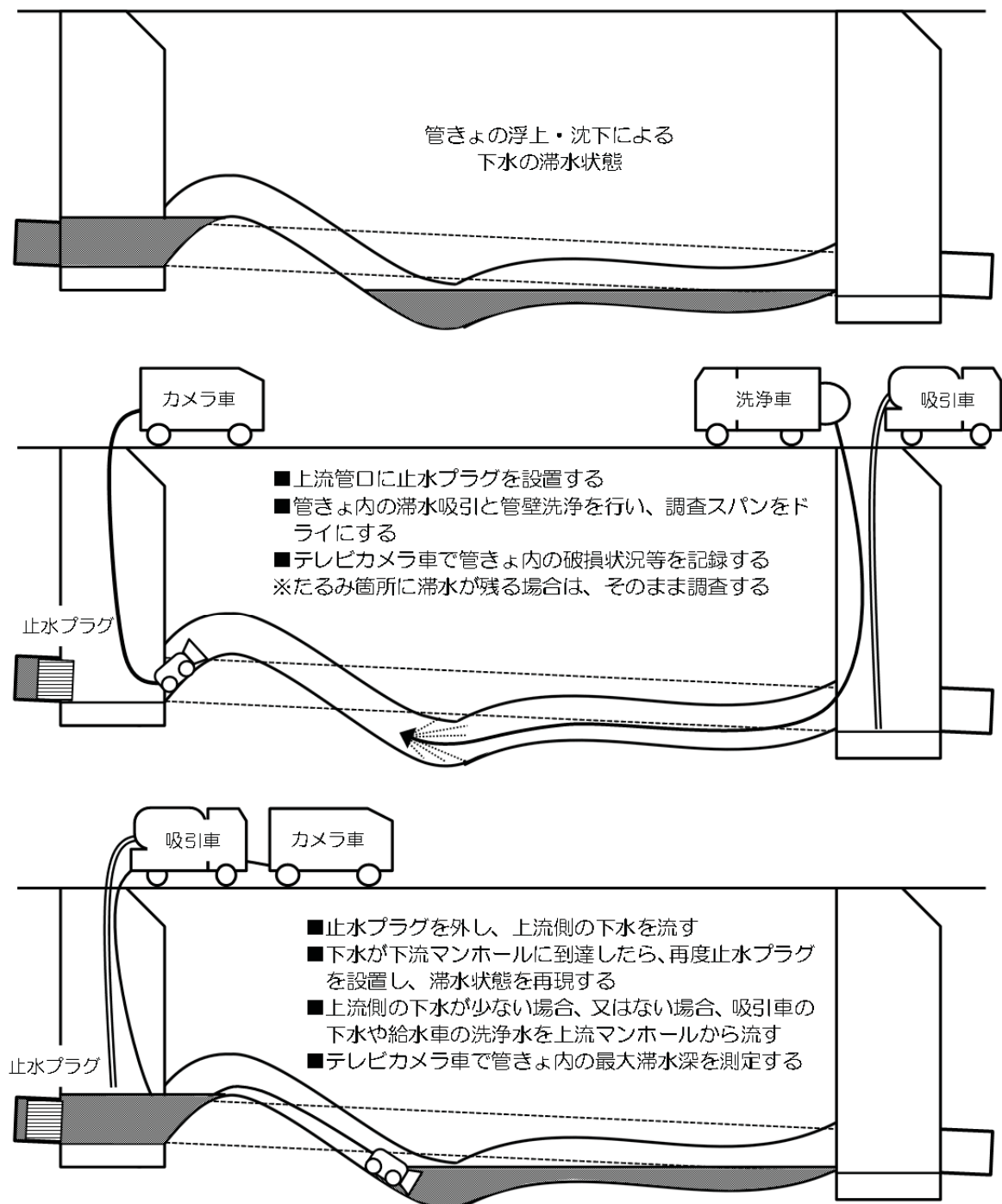


【ヒューム管】

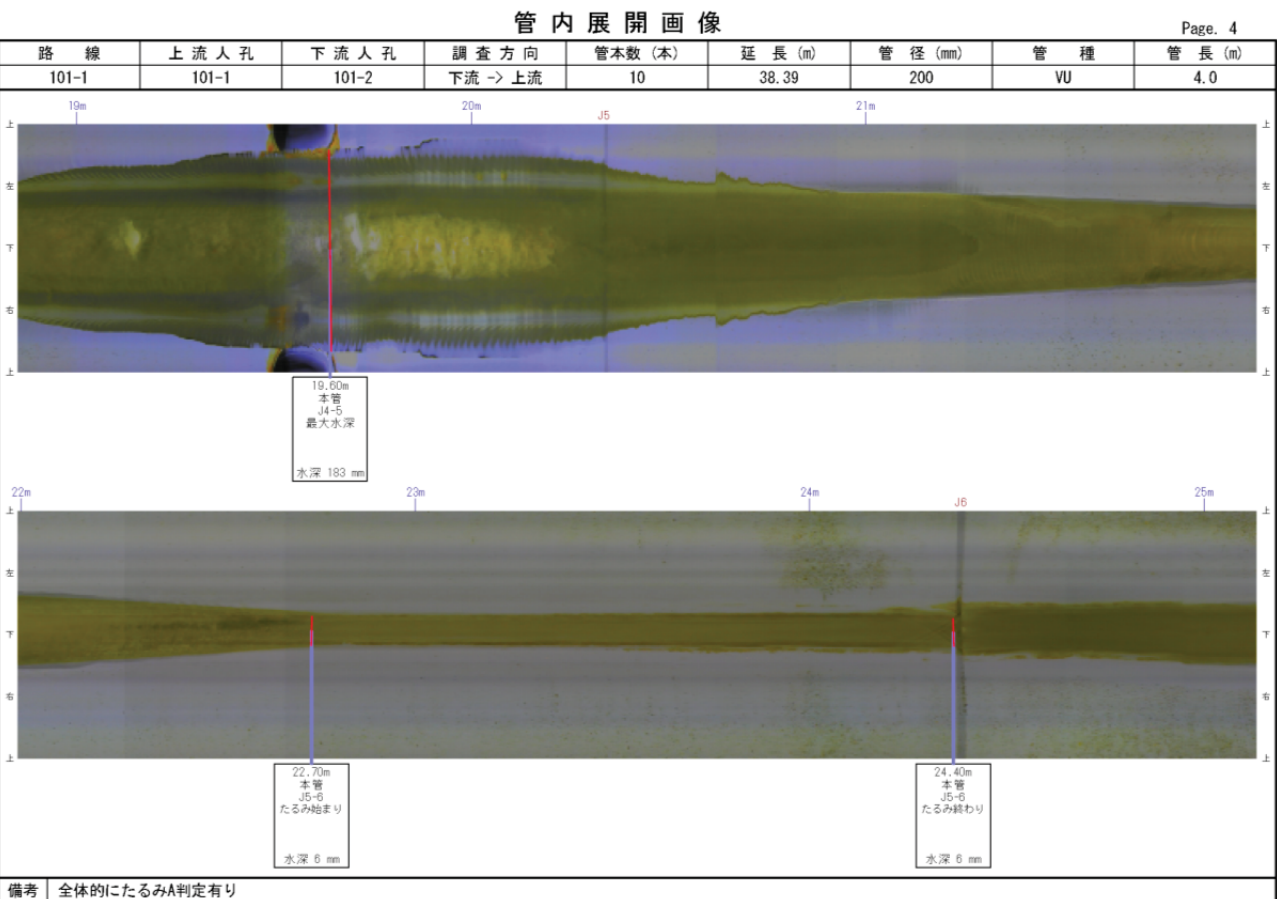
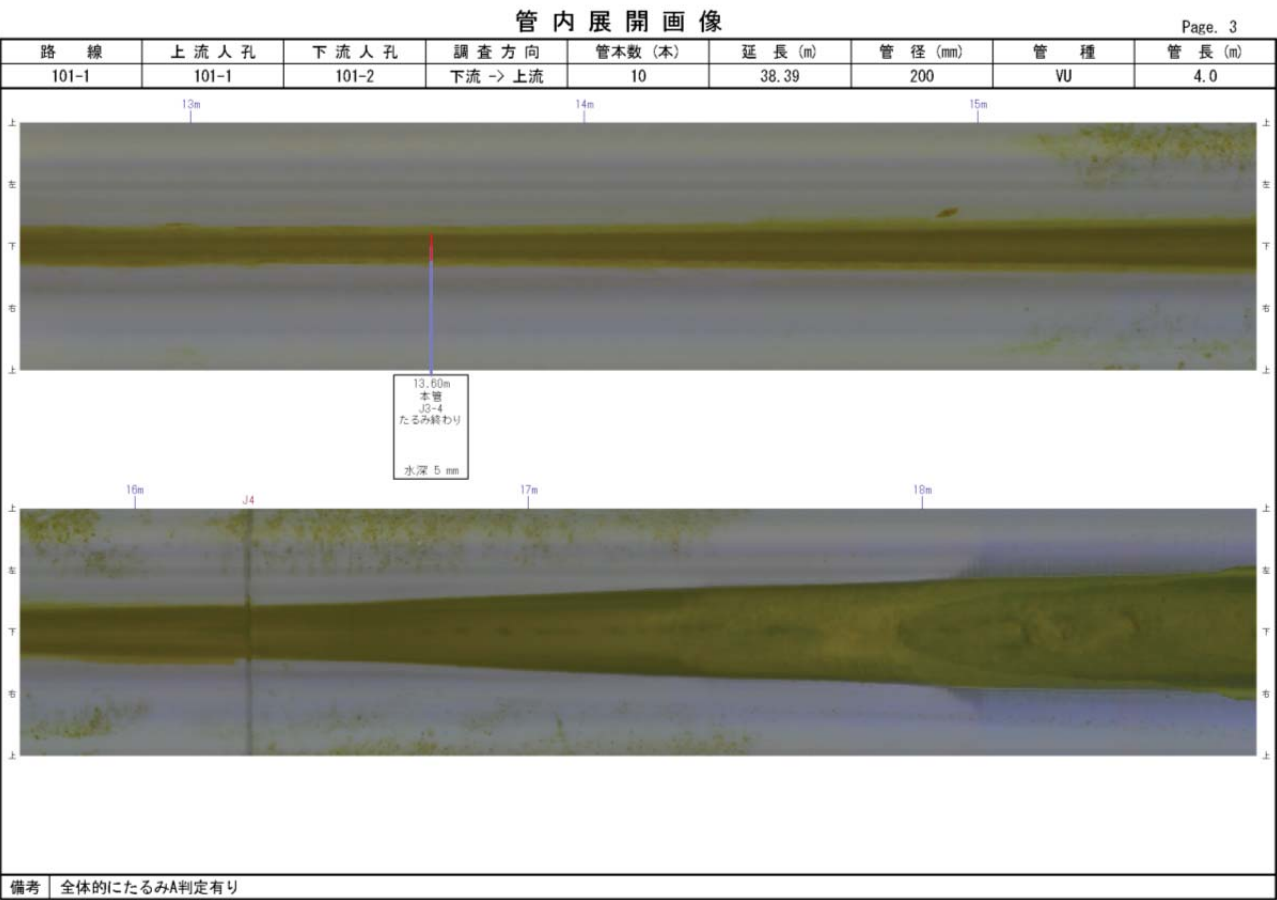


(2) 給水により滞水状況を再現して滞水深を測定する方法の一例

洗浄後、管きょ内に給水を行い、滞水状態（吸引前の状態）にしてからテレビカメラにより滞水深を測定する。

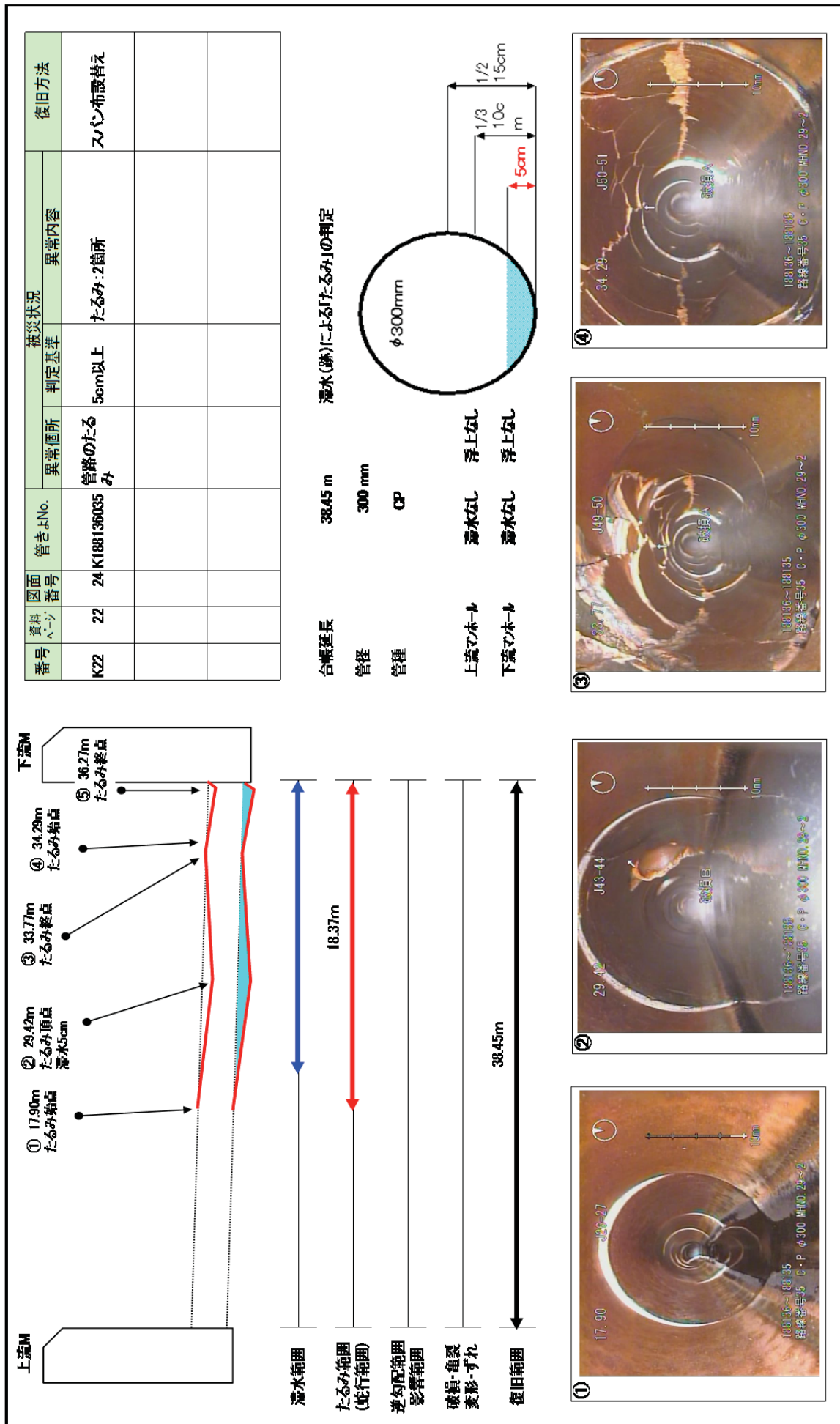


(3) 展開画像システムを用いて滞水深を測定する方法の一例



(4) 東日本大震災における災害査定資料の一例

管さよ被災状況及び復旧方法



資料 13 各種様式

■ 管路協の支援活動可能体制の報告様式 (資料 5)	(18)
■ 前線基地責任者の派遣様式 (資料 6)	(20)
■ 災害時緊急連絡網 (資料 8)	(25)
■ 情報収集 (資料 10)	(31)
■ 前線基地責任者 管理表	(41)
■ 実施協定に基づく業務従事者名簿	(42)

【一次調査】

■ 出来高管理用日報	(43)
■ マンホール目視調査記録表	(44)

【二次調査】

■ 全体工程表	(45)
■ 工程表	(46)
■ 日報集計表	(47)
■ 班別日報集計表	(48)
■ 作業日報	(49)
■ 調査総括表 (出来高報告用)	(50)
■ マンホール調査 被災箇所集計表	(51)
■ マンホール目視調査記録表	(52)
■ 本管調査総括表	(53)
■ 本管調査集計表	(54)
■ 本管調査記録表	(55)
■ 写真帳	(56)

一次調査 出来高管理用日報

自治体名										
調査場所										
調査年月日	平成	年	月	日()	天候		構成人員			
調査班名					記入者名					
調 査 内 容										
一次調査 【今回調査】	実施延長(km)	本日		km(		m)	累計		km(	m)
	実施スパン数	本日					累計			
二次調査	必要延長(km)	本日		km(		m)	累計		km(	m)
	必要スパン数	本日					累計			
備 考										

マンホール目視調査記録表(一次調査用)										
被災自治体		調査自治体		調査班						
調査日時				記録者						
人孔・道路情報	調査ブロック	処理分区		図面メッシュ						
	マンホール番号	マンホール深		m		GPS E= ,N=				
	マンホール種別	0号・1号・2号・その他()				組み立て・現場打ち				
	道路種別	国道・県道・市町道・私道・その他()					管理者			
占用位置		車道・歩道・その他()							写真No.	
路面障害状況	路面との段差	なし・有り (浮上		m		沈下		m)		
	周辺路面状況	異常なし・陥没・隆起・亀裂・噴砂・噴水・その他()							※浮上・沈下の高さを下図に示すこと。	
マンホール障害状況	蓋及び受枠	異常なし・破損・ずれ・蓋の開閉不可・その他()							※異常箇所を下図に示すこと。	
	躯体内部	異常なし・破損・クラック・ずれ・浸入水・その他()・調査不能							※異常箇所を下図に示すこと。	
	滞水状況	なし・有り	滞水深		m		※滞水深を下図に示すこと。			
	土砂堆積状況	なし・有り	土砂堆積深		m					
	悪臭の発生	なし・有り								
	下水の流出	なし・有り								
	危険物の流入	なし・有り								
	特記事項									
管きょ情報	位置	下流No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	
	管路番号									
	管種									
	管径(mm)									
	管頂高(m)									
管口障害状況		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
		破損	破損	破損	破損	破損	破損	破損	破損	
		突込み	突込み	突込み	突込み	突込み	突込み	突込み	突込み	
		拔出し	拔出し	拔出し	拔出し	拔出し	拔出し	拔出し	拔出し	
		浸入水	浸入水	浸入水	浸入水	浸入水	浸入水	浸入水	浸入水	
		調査不能	調査不能	調査不能	調査不能	調査不能	調査不能	調査不能	調査不能	
	写真No.									
判定	本復旧の必要性	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	
	二次調査必要性	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	
	応急工事	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	
総合判定		復旧(布設替)の必要性	要・不要							
		二次調査の必要性	要・不要							
		応急工事の実施	要・不要							
		備考・略図								

	市 二次調査 日報集計表							
班名								合 計
担当地区 ・担当ブロック								
予定延長(m)								
支援自治体								
支部								
部会								
会社名								
テレビカメラ車								
高圧洗浄車								
強力吸引車								
給水車								
補助人員1								
補助人員2								
補助人員3								
作業員数								
警備員数								
作業スパン								
人孔調査箇所 (箇所)								
清掃延長 (m)								
調査延長 (m)								
目視確認延長 (m)								
調査延長小計 (m)								
平均調査延長 (m)								
宿泊(人数)								

市 二次調査 班別日報集計表															会社名：		地区：	
項目	月															合計		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
テレビカメラ車 (氏名)																		
高圧洗浄車 (氏名)																		
強力吸引車 (氏名)																		
給水車 (氏名)																		
補助人員1																		
補助人員2																		
補助人員3																		
作業員数																		
警備員数																		
作業スパン																		
人孔調査箇所 (箇所)																		
清掃延長 (m)																		
調査延長 (m)																		
目視確認延長 (m)																		
調査延長小計 (m)																		
備考1																		
備考2																		
宿泊(名)																		

二次調査作業日報									
日	付		平成		年		月		日
自治体名									
班名									
支援自治体名									
車両	車両所属会社		オペレーター所属会社		氏名		作業時間		
テレビカメラ搭載車							～		
高圧洗浄車							～		
強力吸引車							～		
給水車							～		
							～		
							～		
合計作業人数					名				
交通誘導員人数					名				
作業地区メッシュ No.									
作業スパン数・作業内容(清掃延長・調査延長)									
作業スパン	(		)	スパン					
人孔調査箇所	(		)	箇所					
清掃延長	(		)	m					
調査延長	(		)	m					
目視確認延長	(		)	m					
備考 伝言等									

作業終了後、前線基地責任者に提出してください。

二次調査総括表(出来高報告用)

[illegible]

マンホール調査 被災箇所集計表

[illegible]

マンホール目視調査記録表(二次調査用)											
調査自治体		調査会社			調査班						
調査日時		記録者									
人孔・道路情報	調査ブロック	処理分区			図面メッシュ						
	マンホール番号	マンホール深			GPS E=		,N=				
	マンホール種別	0号・1号・2号・その他()				組み立て・現場打ち					
	道路種別	国道・県道・市町道・私道・その他()					管理者				
	占用位置	車道・歩道・その他()							写真No.		
路面障害状況	路面との段差	なし・有り (浮上			m		沈下		m)		
	周辺路面状況	異常なし・陥没・隆起・亀裂・噴砂・噴水・その他()									
マンホール障害状況	障害項目	破損	クラック	ずれ	浸入水						
	蓋状態										
	蓋受枠状態										
	調整コンクリート										
	斜 壁										
	直 壁 1										
	直 壁 2										
	直 壁 3										
	直 壁 4										
	軀 体										
	インバート										
	滞水状況	なし・有り	滞水深			m					
	土砂堆積状況	なし・有り	土砂堆積深			m					
	悪臭の発生	なし・有り・その他()									
	下水の流出	なし・有り・その他()									
危険物の流入	なし・有り・その他()										
管きよ情報	位置	下流No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8		
	管路番号										
	管種										
	管径 (mm)										
	管頂高 (m)										
管口障害状況	破損										
	本管突込み										
	本管拔出し										
	浸入水										
	写真No.										
本復旧の必要性		要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要		
				備考・略図 GL _____ 蓋・受枠 調整ブロック 斜壁 直壁 1 直壁 2 直壁 3 直壁 4 軀体 インバート							
総合判定											
復旧(布設替)の必要性		要・不要									

本 管 調 査 集 計 表

本 管 調 査 集 計 表										No.																							
No.	上流 マンホール	下流 マンホール	破損・クラック			継手ずれ・段差			たるみ・蛇行			浸入水			変形・扁平			管口突込み・ ・拔出し			滞水			その他			計			マンホール 間延長 (m)	管径 (mm)	管種	管本数
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C							
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	
20																																	
21																																	
22																																	
23																																	
24																																	
25																																	
26																																	
27																																	
28																																	
29																																	
30																																	
頁																																	
計																																	

写真帳		
	No.	
	No.	
	No.	

下水道管路施設 災害復旧支援マニュアル

平成 17 年 11 月 30 日 初版発行

平成 21 年 6 月 30 日 第 2 版発行（改訂版）

平成 25 年 4 月 20 日 第 3 版発行（改訂版）

発行者 公益社団法人日本下水道管路管理業協会

代表者 長谷川 健司

編 者 公益社団法人日本下水道管路管理業協会

発行所 公益社団法人日本下水道管路管理業協会

〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-5-11（岩本町 T・I ビル 4F）

電話 （03）3865-3461（代）

本書の全部または一部を無断で複写・複製（コピー）することは、著作権法上での例外を除き禁じられています。