

地震等緊急時対応特別調査委員会
訓練実施方法等検討小委員会
報告書
(平成30年度応援訓練)

平成31年3月

公益社団法人 日本水道協会

地震等緊急時対応特別調査委員会
訓練実施方法等検討小委員会
報告書
(平成30年度応援訓練)

目次

1. 平成30年度応援訓練 実施概要	1-1
1.1 目的	1-1
1.2 実施日／訓練場所	1-1
1.2.1 訓練実施日	1-1
1.2.2 訓練場所	1-1
1.2.3 訓練実施範囲	1-2
1.3 訓練の想定	1-6
1.3.1 想定地震	1-6
1.3.2 被災水道事業体	1-6
1.3.3 被災水道事業体の状況	1-6
1.4 訓練参加水道事業体、機関等	1-7
1.4.1 訓練参加水道事業体、機関等	1-7
1.4.2 中継水道事業体の活用	1-11
1.5 訓練で使用した様式	1-12
1.5.1 様式一覧	1-12
1.5.2 様式集	1-13
1.6 応援訓練の内容	1-26
1.6.1 訓練のアウトライン	1-26
1.6.2 参集訓練・中継水道事業体活用訓練・受入訓練	1-28
1.6.3 水道給水対策本部運営訓練（幹事応援水道事業体会議・応援水道事業体全体会議）	1-29
1.6.4 応急給水訓練	1-30
1.6.5 応急復旧訓練	1-31
1.6.6 報告書作成訓練	1-31
1.6.7 帰還訓練	1-32
1.7 訓練に関する広報	1-32
1.7.1 災害対策方法等情報交換会	1-32
1.7.2 日本水道協会の広報	1-33
1.7.3 開催地（静岡市上下水道局）の広報	1-34
1.7.4 訓練当日の広報	1-36

2. 応援訓練に係るアンケート等.....	2-1
2.1 アンケートの目的.....	2-1
2.2 実施概要.....	2-1
2.2.1 アンケート名.....	2-1
2.2.2 アンケート対象者.....	2-1
2.2.3 調査方法.....	2-1
2.2.4 アンケート実施期間.....	2-1
2.2.5 アンケート項目.....	2-2
2.3 アンケートの回収.....	2-3
2.4 アンケートの集計結果及び分析.....	2-4
2.4.1 参集訓練・中継水道事業体活用訓練・受入訓練.....	2-4
2.4.2 水道給水対策本部運営訓練.....	2-5
2.4.3 応急給水訓練.....	2-6
2.4.4 応急復旧訓練.....	2-6
2.4.5 報告書作成訓練、応急給水・応急復旧活動報告訓練.....	2-7
2.4.6 帰還訓練.....	2-7
2.4.7 様式.....	2-8
2.4.8 訓練実施に関する意見等.....	2-8
2.5 自由意見の整理.....	2-9
2.5.1 各訓練メニューに関する自由意見.....	2-9
2.5.2 様式に関する自由意見.....	2-20
2.5.3 訓練実施に関する自由意見.....	2-22
2.6 受援側（静岡市上下水道局）としての意見・気づき.....	2-24
2.6.1 受入.....	2-24
2.6.2 幹事応援水道事業体会議.....	2-24
2.6.3 応急給水.....	2-25
2.6.4 応急復旧.....	2-25
2.6.5 活動報告.....	2-25
3. まとめ.....	3-1
3.1 訓練の準備・周知.....	3-1
3.2 訓練内容・進行.....	3-1
3.3 手引きの周知と実効性.....	3-2
3.4 様式.....	3-2
3.5 最後に.....	3-3

4. 参考資料.....	4-1
4.1 資料 1 地震等緊急時対応特別調査委員会委員名簿.....	4-2
4.2 資料 2 地震等緊急時対応特別調査委員会 訓練実施方法等検討小委員会委員名簿.....	4-3
4.3 資料 3 委員会開催経過.....	4-4
4.4 資料 4 訓練実施マニュアル（一部抜粋）.....	4-9
4.5 資料 5 静岡市上下水道局訓練時使用資料.....	4-57
4.6 資料 6 日本水道協会訓練 PR 資料.....	4-63
4.7 資料 7 訓練実施に関する各種報道.....	4-66
4.8 資料 8 回答アンケート様式.....	4-73
4.9 資料 9 自由意見一覧.....	4-77
4.10 資料 10 追加アンケートの集計結果.....	4-133
4.11 資料 11 応急給水・応急復旧活動報告訓練 講評.....	4-134
4.12 資料 12 災害対策方法等情報交換会 各地方支部で行っている災害対策方法等.....	4-138
4.13 資料 13 平成 30 年度応援訓練の実施状況について.....	4-163

1. 平成 30 年度応援訓練 実施概要

1.1 目的

南海トラフ巨大地震や首都直下地震等の発生が懸念される中、これら大規模災害時においても、国民生活や社会経済活動に必要なインフラである水道には迅速な対応が求められている。

公益社団法人日本水道協会では、会員水道事業者相互の応援ルールを定めた「地震等緊急時対応の手引き（平成 25 年 3 月改訂）」（以下、「手引き」という。）に基づき、全国の会員の協力のもと災害発生時の応援活動を実施しているが、関係者間の連携を一層強化するとともに、災害対応能力の更なる向上等を図るため手引きに基づく全国訓練を実施した。

1.2 実施日／訓練場所

平成 30 年度応援訓練の実施日、訓練場所、訓練実施範囲を以下に示す。

1.2.1 訓練実施日

訓練実施日	平成 30 年 11 月 6 日（火）、7 日（水）
-------	----------------------------

1.2.2 訓練場所

水道給水対策本部運営訓練場所 ① 幹事応援水道事業者会議	静岡市上下水道局庁舎 (静岡県静岡市葵区七間町 15 番地の 1)
水道給水対策本部運営訓練場所 ② 応援水道事業者全体会議	ツインメッセ静岡 (静岡県静岡市駿河区曲金三丁目 1 番 10 号)
応急復旧訓練場所	ツインメッセ静岡 (静岡県静岡市駿河区曲金三丁目 1 番 10 号)
応急給水訓練場所	静岡市内 各施設 (ツインメッセ静岡、小学校 4 か所、病院 6 か所)

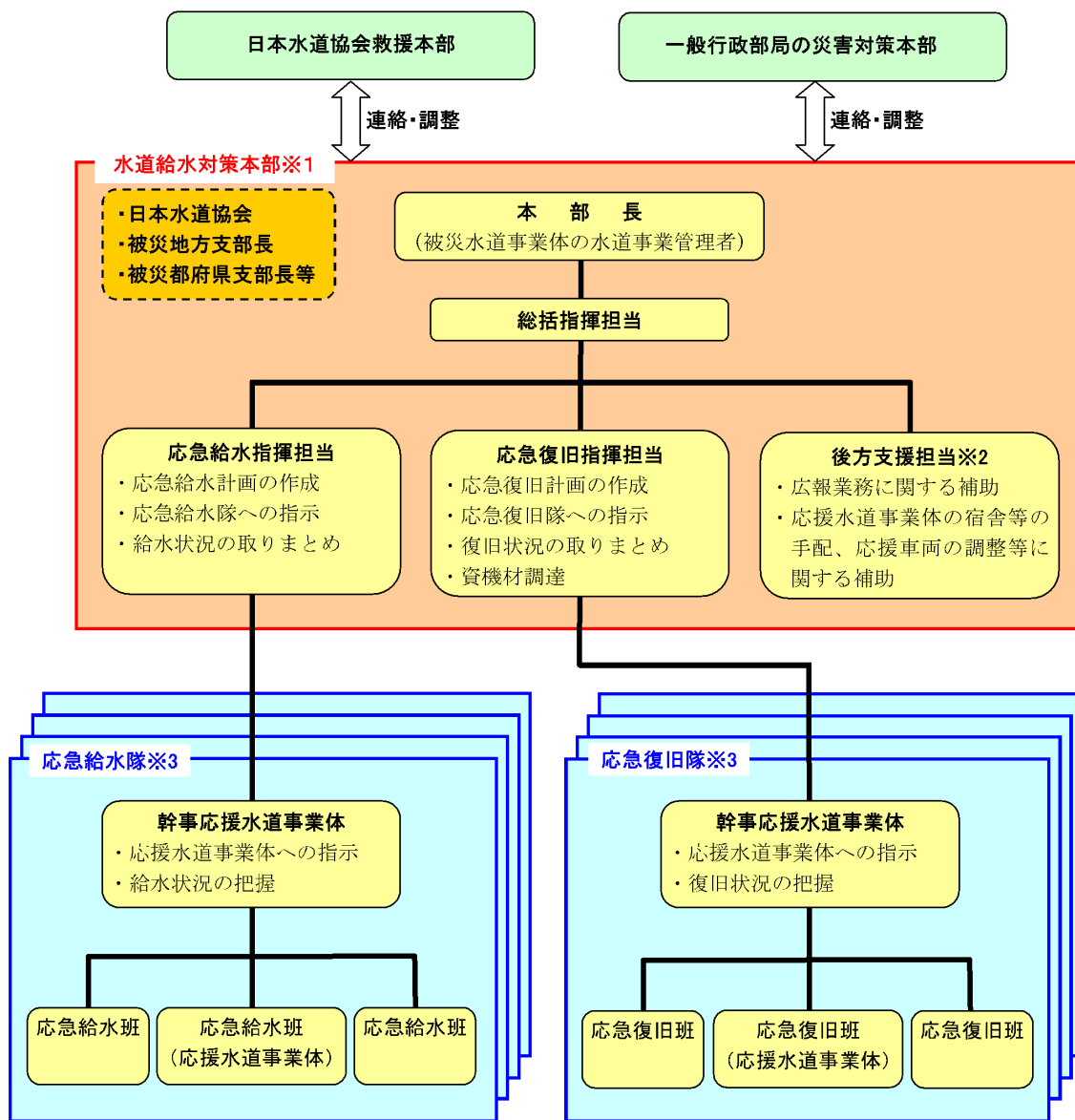
1.2.3 訓練実施範囲

本訓練は、発災後、被災水道事業体に水道給水対策本部が設置されたのち、訓練参加水道事業体が応援要請に基づき、全国から給水車により参集するところから、所属水道事業体へ帰還するまでを実施した。なお、水道給水対策本部の組織運営については、手引き P20 の「図 I - 3 水道給水対策本部組織例」(P1-3) を、応急給水については、手引き P87 の「図Ⅲ - 2 応急給水に係る経過記録のフロー」(P1-4) を、応急復旧については、手引きの P88 の「図Ⅲ - 3 漏水修理に係る経過記録のフロー」(P1-5) を参考にして実施した。

表 1.1 訓練実施項目

応援訓練の項目	手引き
1) 参集	P 14
2) 中継水道事業体活用	P 11, P 12
3) 応援水道事業体受入	P 49
4) 水道給水対策本部運営	P 19
5) 応急給水	P 64～69
6) 応急復旧	P 70～76
7) 報告書作成	P 68 P 74～76
8) 応急給水活動報告・応急復旧活動報告	P 68 P 74～76
9) 帰還	-
10) 災害対策方法等情報交換会	-

※ 地震等緊急時対応の手引き（平成 25 年 3 月改訂）については、日本水道協会ホームページにてダウンロード可能。（http://www.jwwa.or.jp/upfile/upload_file_20130325002.pdf）



- ※1 水道給水対策本部は、被災水道事業者を中心として日本水道協会、被災地方支部長及び被災都府県支部長等により構成されることも想定される。
- ※2 後方支援担当は、水道給水対策本部の各担当が実施する応急給水・応急復旧等の応急対策活動を支援するため必要な活動を行う。
- ※3 応急給水隊・応急復旧隊は、被害の状況や被災水道事業者における事業所の配置等を考慮して設置する。本図は応援水道事業者が応急活動を実施する場合の例である。

図 1.1 水道給水対策本部組織例
 (出典：地震等緊急時対応の手引き、P20、図 I - 3)

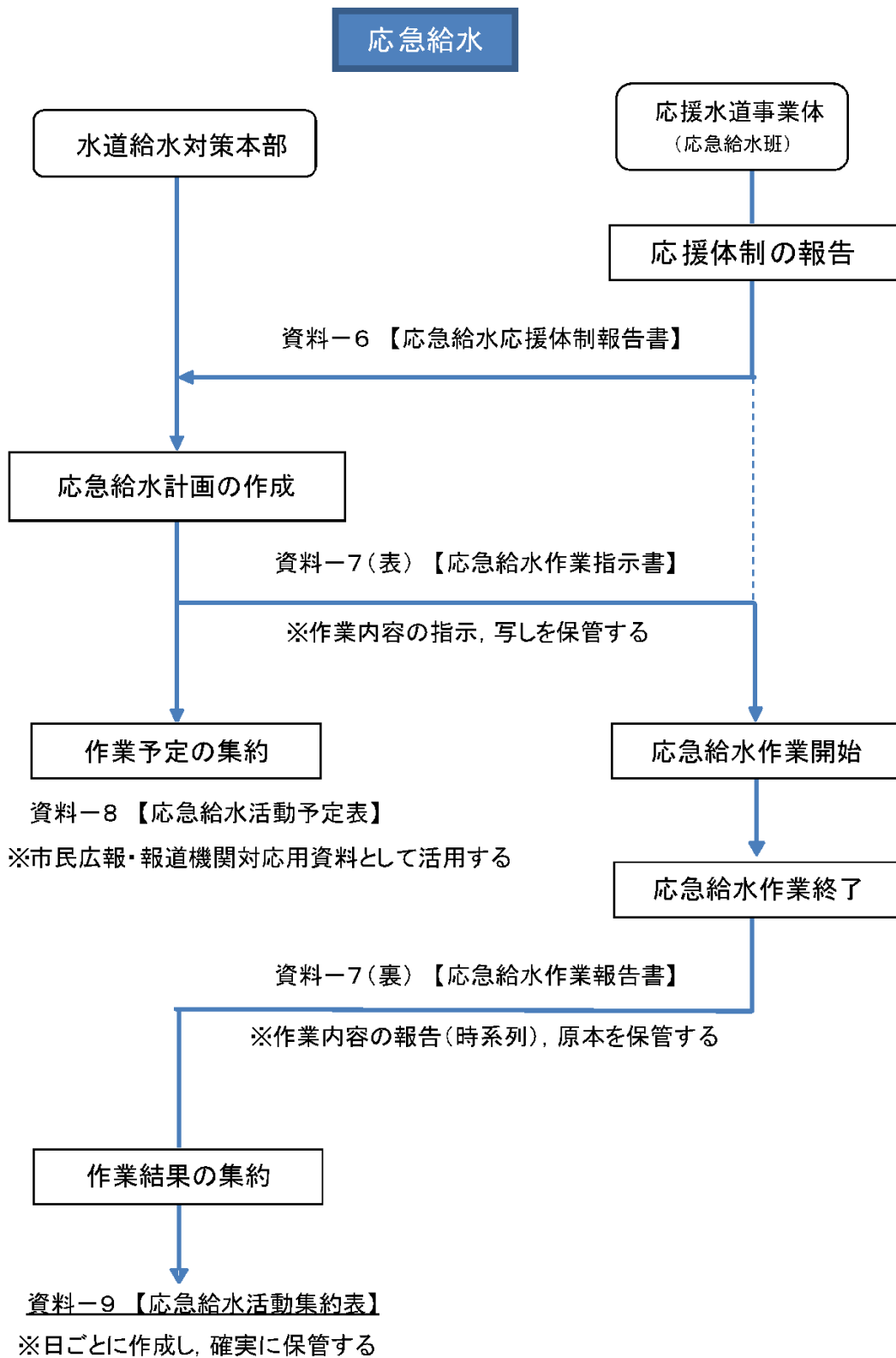


図 1.2 応急給水に係る経過記録のフロー
(出典：地震等緊急時対応の手引き、P87、図Ⅲ - 2)

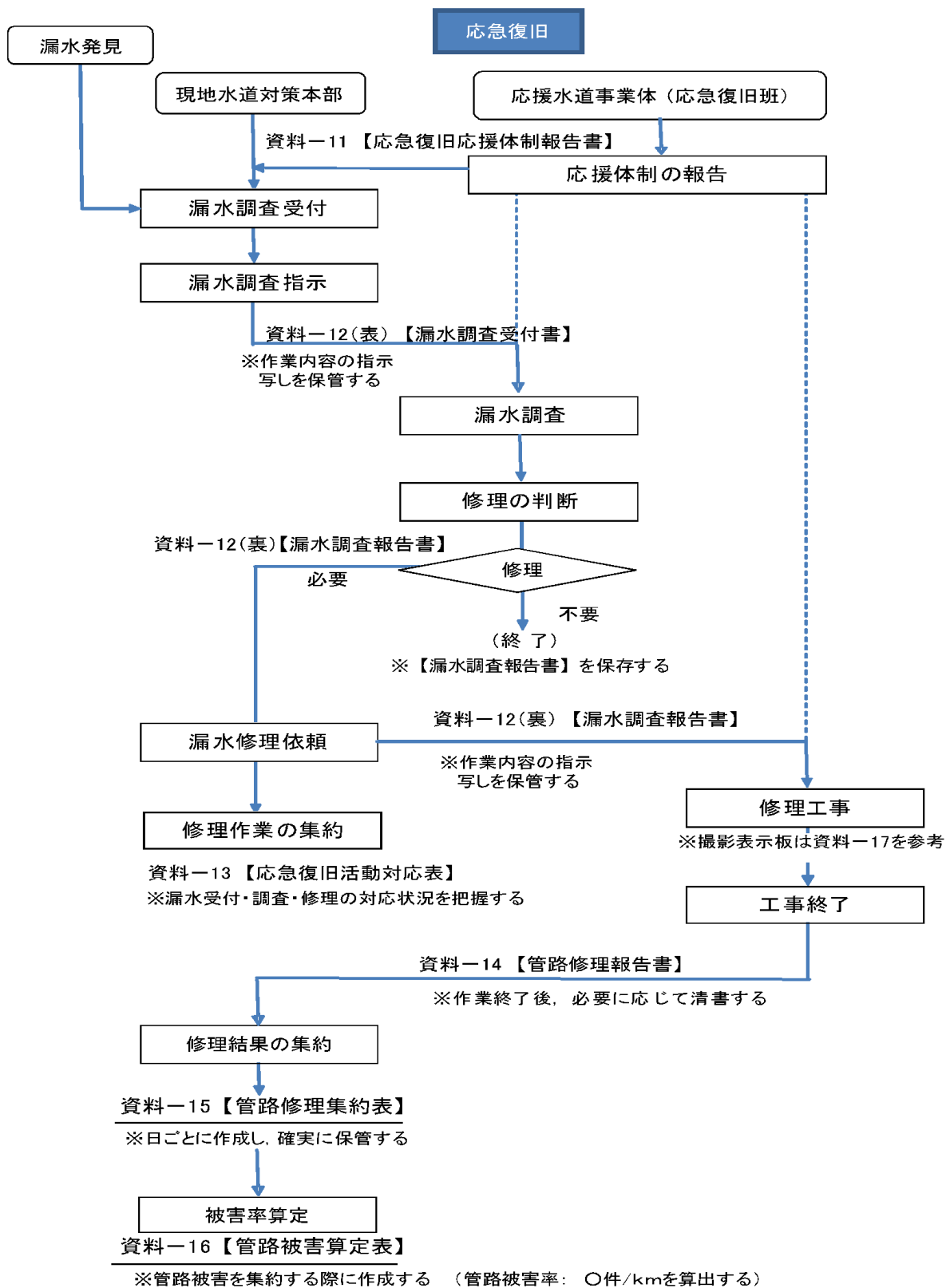


図 1.3 漏水修理に係る経過記録のフロー
(出典：地震等緊急時対応の手引き、P88、図Ⅲ - 3)

1.3 訓練の想定

本訓練における想定地震・被災水道事業者・被害状況等は以下のとおりである。

1.3.1 想定地震

訓練における想定地震は以下のとおりとした。

発 災 日 時	平成 30 年 11 月某日 ※ 地震発生日時は、各都府県支部・地区協議会で想定
震 源 地	静岡市域を震源とする大地震

1.3.2 被災水道事業者

本訓練では、静岡市上下水道局を被災水道事業者と想定し、各訓練メニューを実施する。

1.3.3 被災水道事業者の状況

被災水道事業者（静岡市上下水道局）の被害状況及び参集訓練開始までの前提を以下に示す。

- ・ 静岡市内で浄水施設や管路に多数の被害が発生
 - ・ 静岡市内で大規模な断水が発生
 - ・ 静岡市上下水道局が水道給水対策本部を立ち上げる
 - ・ 静岡県支部長（静岡市）から中部地方支部長（名古屋市）へ応急給水隊 56 班及び応急復旧隊 15 班の応援要請有り
 - ・ 日本水道協会本部は中部地方支部長と協議し、救援本部を立ち上げる
 - ・ 中部地方支部長から救援本部へ応急給水隊 47 班（中部地方支部内 9 班を除く）及び応急復旧隊 10 班（中部地方支部内 5 班を除く）の応援要請有り
 - ・ 救援本部から各地方支部長（中部地方支部を除く）へ応援要請を行う
 - ・ 救援本部から中継水道事業者を必要とする応援地方支部へ中継水道事業者情報の提供を行う
- ※ 上記については、平成 29 年度情報伝達訓練において実施済みである

1.4 訓練参加水道事業体、機関等

1.4.1 訓練参加水道事業体、機関等

本訓練に参加した水道事業体等の概要は以下のとおりである。

1) 来賓

・厚生労働省	医薬・生活衛生局水道課課長補佐	大 桶 信 行
・首都大学東京	都市環境学部特任教授	小 泉 明
・金沢大学	理工研究域環境デザイン学系(地震工学)教授	宮 島 昌 克
		<u>計 3 名</u>

2) 開催地及び日本水道協会関係者

・名古屋市	水道事業管理者	宮 村 喜 明
・静岡市	市長	田 辺 信 宏
・ 〃	公営企業管理者	大 石 清 仁
・日本水道協会	理事長	吉 田 永
		<u>計 4 名</u>

3) 訓練実施方法等検討小委員会委員

・札幌市水道局 (代理)	給水部計画課危機管理担当係長	猪 子 敬之介
・仙台市水道局	給水部計画課長	宮 野 知 生
・東京都水道局	総務部水道危機管理専門課長	保 永 政 幸
・横浜市水道局	総務部総務課長	本 田 聡
・名古屋市上下水道局	経営本部企画経理部主幹(防災・危機管理)	西 川 幸 雄
・新潟市水道局	経営企画部参事 (経営管理課長)	倉 元 誠
・静岡市上下水道局	水道部水道企画課参与兼水道企画課長	杉 本 光 生
・大阪市水道局	総務部危機管理担当課長	佐 野 洋 人
・豊中市上下水道局	経営部総務課主幹	大 橋 貴
・神戸市水道局	事業部東部センター工事担当課長	松 田 康 孝
・広島市水道局	企画総務課長	村 上 裕 之
・岡山市水道局	企画総務課課長代理	繁 田 寛 喜
・福岡市水道局	総務部総務課長	江 崎 智 美
・全国管工事業協同組合連合会	災害対策担当理事	原 宣 幸
		<u>計 14 名</u>

4) 訓練参加水道事業体

- ・ 62 応援水道事業体
- ・ 1 被災水道事業体

計 63 水道事業体

5) 視察参加水道事業者

- ・ 87 水道事業者

計 87 水道事業者

6) 参加機関等

- ・ 全国管工事業協同組合連合
- ・ 日本水道工業団体連合会
- ・ 日本ダクタイル鉄管協会
- ・ 日本水道協会

計 4 団体

7) 訓練参加小学校

- ・ 静岡市立宮竹小学校
- ・ 静岡市立賤機南小学校
- ・ 静岡市立長田南小学校
- ・ 静岡市立清水有度第一小学校

計 4 か所

8) 訓練参加病院

- ・ 静岡市立清水病院
- ・ 静岡県立こども病院
- ・ 静岡県立総合病院
- ・ 静岡市立静岡病院
- ・ 静岡赤十字病院
- ・ 静岡済生会総合病院

計 6 か所

表 1.2 訓練参加水道事業体一覧表

地方支部	水道事業体名	参加人数				車両構成			備考
		班	指揮	給水	復旧	指揮	給水	サポート	
北海道 地方支部	札幌市	1-1	2人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長
		1-2	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	千歳市	1-3	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	釧路市	1-4	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	室蘭市	1-5	-人	2人	-人	-台	1台	-台	混成班
	苫小牧市		-人	2人	-人	-台	-台	1台	
	函館市	1-6	-人	6人	-人	-台	1台	1台	
	旭川市	1-7	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	支部計 (7班) (28人) (7事業体)		1班 2人	6班 26人	0班 0人	1台	6台	6台	
東北 地方支部	仙台市	2-1	2人	-人	-人	-台	-台	-台	地方支部長
		2-2	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	石巻地方広域水道企業団	2-3	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	郡山市	2-4	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	青森市	2-5	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	山形市	2-6	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	秋田市	2-7	-人	6人	-人	-台	1台	1台	
	盛岡市	2-8	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	支部計 (8班) (33人) (7事業体)		1班 2人	7班 31人	0班 0人	0台	7台	7台	
関東 地方支部	横浜市	3-1	3人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長 (B-2)
		3-2	-人	3人	4人	-台	1台	1台	
	東京都	3-3	-人	3人	4人	-台	1台	1台	(A-5)
	川崎市	3-4	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	千葉県	3-5	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	さいたま市	3-6	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	前橋市	3-7	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	宇都宮市	3-8	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	日立市	3-9	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(A-2)
	中央市	3-10	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
支部計 (10班) (45人) (9事業体)		1班 3人	9班 32人	3班 10人	1台	9台	8台		
中部 地方支部	名古屋市	4-1	3人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長 (A-1)
		4-2	-人	3人	3人	-台	1台	1台	
	豊橋市	4-3	-人	-人	4人	-台	-台	1台	混成班 (B-3)
	新城市		-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	津市	4-4	-人	2人	-人	-台	-台	1台	混成班
	桑名市		-人	3人	-人	-台	1台	-台	
	岐阜市	4-5	-人	6人	-人	-台	1台	1台	
	福井市	4-6	-人	2人	-人	-台	1台	-台	混成班
	敦賀市		-人	2人	-人	-台	-台	1台	
金沢市	4-7	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(A-6)	

地方支部	水道事業体名		参加人数			車両構成			備考	
			班	指揮	給水	復旧	指揮	給水		サボート
中部 地方支部	富山市		4-8	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	長野市		4-9	-人	2人	5人	-台	1台	1台	(A-4)
	新潟市		4-10	-人	3人	3人	-台	1台	1台	(A-3)
	支部計 (10班) (51人) (12事業体)			1班 3人	9班 31人	5班 17人	1台	9台	9台	
関西 地方支部	大阪市		5-1	3人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長 (B-6)
			5-2	-人	3人	2人	-台	1台	1台	
	豊中市		5-3	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	京都市		5-4	-人	6人	-人	-台	1台	1台	
	西宮市		5-5	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	奈良市		5-6	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	大津市		5-7	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	和歌山市		5-8	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
支部計 (8班) (35人) (7事業体)			1班 3人	7班 30人	1班 2人	1台	7台	7台		
中国四国 地方支部	広島市		6-1	2人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長 (B-5)
			6-2	-人	2人	2人	-台	1台	-台	
	呉市		6-3	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(A-7)
	岡山市	6-4		-人	2人	-人	-台	1台	-台	混成班
	倉敷市			-人	2人	-人	-台	-台	1台	
	米子市	6-6		-人	2人	-人	-台	1台	-台	混成班
	鳥取市			-人	2人	-人	-台	-台	1台	
	松江市		6-7	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(B-4)
	香川県広域水道企業団		6-8	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	松山市		6-9	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(B-7)
	徳島市		6-10	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(B-8)
	高知市		6-11	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(B-1)
支部計 (10班) (39人) (11事業体)			1班 2人	9班 25人	6班 12人	1台	9台	8台		
九州 地方支部	福岡市		7-1	3人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長
			7-2	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	北九州市		7-3	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	佐賀市		7-4	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	長崎市		7-5	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	熊本市		7-6	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	大分市		7-7	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	宮崎市		7-8	-人	3人	-人	-台	1台	-台	
	鹿児島市		7-9	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	那覇市		7-10	-人	3人	-人	-台	1台	-台	
支部計 (10班) (28人) (9事業体)			1班 3人	9班 25人	0班 0人	1台	9台	2台		
計	63班 259人	62事業体 109台	7班 18人	56班 200人	15班 41人	6台	56台	47台		

※応急復旧班の班番号は、備考の()書きに示す。

※参加水道事業体数及び訓練参加者数については、被災水道事業体（静岡市上下水道局）を除く。

1.4.2 中継水道事業体の活用

本訓練において中継水道事業体を活用した参加水道事業体の概要は以下のとおりである。

区分	活用事業体(班)	中継水道事業体(受入)
北海道地方支部	札幌市、千歳市、室蘭市・苫小牧市、函館市、旭川市	茨城県、敦賀市、久喜市
中国四国地方支部	広島市、呉市、岡山市・倉敷市、米子市・鳥取市、松江市、香川県広域水道企業団、松山市、徳島市、高知市	京都市、名古屋市
計	14 班	5 事業体

※静岡市の前泊・後泊は、中継水道事業体に含まない。

※東北、関東、中部、九州地方支部については、中継水道事業体を利用しない。

(単位:台)

事業体名	11月4日	11月5日	11月7日	計
	給水車	給水車	給水車	給水車
① 茨城県	1	-	-	1
② 敦賀市	-	2	-	2
③ 久喜市	-	2	-	2
④ 京都市	-	9	-	9
⑤ 名古屋市	-	-	9	9
計	1	13	9	23

※サポートカーは宿泊先周辺の駐車場等に駐車

1.5 訓練で使用した様式

1.5.1 様式一覧

訓練で使用した様式は以下のとおりである。

表 1.3 訓練で使用した様式

資料番号	様式名	使用方法・記載する情報等
6	応急給水応援体制報告書	・ 応急給水の応援隊が被災地到着時及び応援隊構成変更時に水道給水対策本部へ報告する際に使用 ＜記載事項＞ 応援隊連絡先、応援隊構成
7 (表)	応急給水作業指示書	・ 水道給水対策本部（幹事応援水道事業体）が応急給水の作業内容の指示に使用 ＜記載事項＞ 作業指示内容、作業指示者、現地応急給水隊
7 (裏)	応急給水作業報告書	・ 応急給水班が応急給水の作業活動内容を報告する際に使用 ＜記載事項＞ 作業内容
8	応急給水活動予定表	・ 資料 - 7（表）に基づき、水道給水対策本部が給水活動の状況を把握するために使用 ＜記載事項＞ 水道事業体名、連絡責任者、作業員数等
9	応急給水活動集約表	・ 資料 - 7（裏）に基づき、水道給水対策本部が給水活動を集約するために使用 ＜記載事項＞ 水道事業体名、給水車台数、主な給水場所等
10	水道施設被害状況等調査票	・ 発災後の先遣調査隊による調査、職員によるパトロール及び住民からの通報等に基づく被害情報を整理し、基幹施設の被害を把握する際に使用
11	応急復旧応援体制報告書 (表・裏)	・ 応急復旧の応援隊が被災地到着時及び応援隊構成変更時に水道給水対策本部へ提出する際に使用 ＜記載事項＞ 応援隊連絡先、応援隊構成
13	応急復旧活動対応表	・ 水道給水対策本部が漏水通報の状況、漏水調査班、管路修理班の動向を把握する際に使用 ＜記載事項＞ 漏水受付、漏水調査、漏水修理の状況等
14	管路修理報告書 (表・裏)	・ 作業現場ごとに、応援水道事業体が修理状況等を報告する際に使用 ＜記載事項＞ 被害施設、被害状況、配管図（施工前・後）等
15	管路修理集約表	・ 資料 - 14 を集約する際に使用
16	管路被害算定表	・ 資料 - 14 に基づき、水道給水対策本部が管種、口径、被害形態別の管路被害を把握する際に使用

1.5.2 様式集

1) 資料 - 6

資料 - 6

応急給水応援体制報告書

作成日	平成 年 月 日	派遣期間	月 日()~ 月 日()
-----	----------	------	----------------

記入上の留意事項	・ 応援隊到着時、応援隊構成変更時に作成し、本部に提出
----------	-----------------------------

○ 応援隊連絡先

事業体名		応急給水班数	班
責任者	氏 名 : 連絡先電話 :	車両総数	台
給水要員	氏 名		
給水要員	氏 名		
給水要員	氏 名		

○ 応援隊構成

人 員	給水用具	車両台数 (タンク容量)	備 考
人			
人			
人			
人			
合 計			
人			

2) 資料 - 7 (表)

資料 - 7(表)

応急給水作業指示書

作成日	平成 年 月 日	備考	
-----	----------	----	--

記入上の 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・給水車ごとに作成 ・作業開始前にコピーを本部に提出 ●印箇所：本部が記入 ○印箇所：応急給水班が記入
--------------	--

●作業指示内容

事業体名					
給水車	号車	タンク容量	m ³	加圧	有・無
給水場所					
給水基地					
特記事項					

●作業指示者 (本部)

事業体名	
担当者	氏 名： 連絡先電話：

○現地応急給水隊 (応急給水班)

事業体名		作業員数	人
連絡責任者	氏 名： 連絡先電話：	車両ナンバー	—

3) 資料 - 7 (裏)

応急給水作業報告書

資料 - 7(裏)

作成日	平成 年 月 日	備考	
-----	----------	----	--

記入上の 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・時系列順に作業内容を記入 ・作業終了後、本部に提出
--------------	---

○作業内容 開始時間 __:__:__ 終了時間 __:__:__

給水時間又は注水時間	給水場所又は 給水基地	注水量	給水量	備考
1		m ³	m ³	
2		m ³	m ³	
3		m ³	m ³	
4		m ³	m ³	
5		m ³	m ³	
6		m ³	m ³	
7		m ³	m ³	
8		m ³	m ³	
9		m ³	m ³	
10		m ³	m ³	
11		m ³	m ³	
12		m ³	m ³	
13		m ³	m ³	
14		m ³	m ³	
15		m ³	m ³	
作業時間合計		時間 分		
給水量合計		m ³		
注水量合計		m ³		
<p style="text-align: center;">特記事項 (給水場所の様子等を記入)</p>				

4) 資料 - 8

資料 - 8

応急給水活動予定表

作成日	平成 年 月 日	備考					
記入上の留意点	・当日の給水作業開始直後、作業指示書【資料-7(表)】を基に本部が作成						
	・給水活動の状況把握が目的						
作成者	氏 名 :						
	連絡先電話 :						
No.	事業体	代表者氏名 連絡先番号	作業員数 (人)	タンク容量 (m^3)	加圧	給水場所	備考
1					有・無		
2					有・無		
3					有・無		
4					有・無		
5					有・無		
6					有・無		
7					有・無		
8					有・無		
9					有・無		
10					有・無		
11					有・無		
12					有・無		
13					有・無		
14					有・無		
15					有・無		
計	応援事業体数	給水車(台)	名	m^3	有 台(m^3) 無 台(m^3)		

5) 資料 - 9

資料 - 9

応急給水活動集約表

作成日	平成 年 月 日		備考		
記入上の留意点	・当日の給水作業開始直後、作業指示書【資料-7(裏)】を基に本部が作成				
	・給水活動の状況把握が目的				
作成者	氏 名 :				
	連絡先電話 :				
No.	事業体	給水車台数	主な給水場所	給水量	備考 (給水車の内訳等を記入)
1				m ³	
2				m ³	
3				m ³	
4				m ³	
5				m ³	
6				m ³	
7				m ³	
8				m ³	
9				m ³	
10				m ³	
11				m ³	
12				m ³	
13				m ³	
14				m ³	
15				m ³	
計				m ³	

6) 資料 - 10

資料 - 10

水道施設被害状況等調査票

平成 年 月 日 時 現在

被災地事業体名					水道事業数		上水道
被災地区名					水道事業数		簡易水道
地域形状		山間部 <input type="checkbox"/>	市街地 <input type="checkbox"/>	沿岸部 <input type="checkbox"/>	飲料水供給施設		
全給水戸数	戸	全給水人口	人	地震名			
断水戸数	戸	断水人口	人	報告者			
復旧戸数	戸	復旧人口	人	連絡先	電話番号	携帯	Fax
応急給水状況 (記入欄が不足する場合は、別紙作成など適宜対応すること)							
給水車台数	給水車容量	給水地区又は施設	配車事業体	注水場所	応急給水時間	給水予定期間	
今後の見通し							
被害状況調査				応急復旧状況			
	被害状況	補足コメント	復旧状況	復旧時期	補足コメント	資機材調達等	
水源・取水施設	未確認 <input type="checkbox"/>		未定 <input type="checkbox"/>				
	被害大 <input type="checkbox"/>		計画 <input type="checkbox"/>				
	被害小 <input type="checkbox"/>		復旧中 <input type="checkbox"/>				
	被害無 <input type="checkbox"/>		完了 <input type="checkbox"/>				
導水施設	未確認 <input type="checkbox"/>		未定 <input type="checkbox"/>				
	被害大 <input type="checkbox"/>		計画 <input type="checkbox"/>				
	被害小 <input type="checkbox"/>		復旧中 <input type="checkbox"/>				
	被害無 <input type="checkbox"/>		完了 <input type="checkbox"/>				
浄水施設	未確認 <input type="checkbox"/>		未定 <input type="checkbox"/>				
	被害大 <input type="checkbox"/>		計画 <input type="checkbox"/>				
	被害小 <input type="checkbox"/>		復旧中 <input type="checkbox"/>				
	被害無 <input type="checkbox"/>		完了 <input type="checkbox"/>				
送水施設	未確認 <input type="checkbox"/>		未定 <input type="checkbox"/>				
	被害大 <input type="checkbox"/>		計画 <input type="checkbox"/>				
	被害小 <input type="checkbox"/>		復旧中 <input type="checkbox"/>				
	被害無 <input type="checkbox"/>		完了 <input type="checkbox"/>				
配水施設	未確認 <input type="checkbox"/>		未定 <input type="checkbox"/>				
	被害大 <input type="checkbox"/>		計画 <input type="checkbox"/>				
	被害小 <input type="checkbox"/>		復旧中 <input type="checkbox"/>				
	被害無 <input type="checkbox"/>		完了 <input type="checkbox"/>				
配水管路	未確認 <input type="checkbox"/>		未定 <input type="checkbox"/>				
	被害大 <input type="checkbox"/>		計画 <input type="checkbox"/>				
	被害小 <input type="checkbox"/>		復旧中 <input type="checkbox"/>				
	被害無 <input type="checkbox"/>		完了 <input type="checkbox"/>				
給水施設	未確認 <input type="checkbox"/>		未定 <input type="checkbox"/>				
	被害大 <input type="checkbox"/>		計画 <input type="checkbox"/>				
	被害小 <input type="checkbox"/>		復旧中 <input type="checkbox"/>				
	被害無 <input type="checkbox"/>		完了 <input type="checkbox"/>				
補足事項							
高速・一般道路状況など							
携帯電話等の通信状況							
宿泊施設の営業状況							
コンビニ等の営業状況							
給油スタンドの営業状況							
その他							

7) 資料 - 11 (表)

資料 - 11(表)

応急復旧応援体制報告書

作成日	平成 年 月 日	派遣期間	月 日()~ 月 日()
-----	----------	------	----------------

記入上の留意事項	・ 応援隊到着時、応援隊構成変更時に作成し、水道給水対策本部に提出
----------	-----------------------------------

○応援隊連絡先

事業体名		通水及び漏水調査班数	班
総括責任者	氏 名： 連絡先電話：	応急復旧班数	班

○応援隊構成

作業内容	人員	持参資機材等	備考
総括班 (連絡調整)	人		
総括班 (記録)	人		
通水及び漏水調査班 (通水及び漏水調査)	人		責任者： 連絡先：
修理班 (配水管、給水管修理)	人		
修理班 (配水管、給水管修理)	人		
合計	人		

8) 資料 - 11 (裏)

資料 - 11(裏)

月 日提出

		応急復旧班	
総括班	氏名 (責任者)	携帯電話番号	派遣期間 (予定) 月 日 () ~ 月 日 ()
通水及び漏水調査班	(責任者)		月 日 () ~ 月 日 ()
修理班 (水道建設)	(責任者)		月 日 () ~ 月 日 ()

9) 資料 - 13

資料 - 13

応急復旧活動対応表

活動日	平成 年 月 日	被災事業体名		記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・当日の受付状態、漏水調査班、管路修理班の動向を把握することが目的 ・PCで管理することで住所検索等が可能となり、重複修理依頼等を防止することが可能
記入責任者	氏名：	連絡先電話：			

整理番号	漏水受付							漏水調査		漏水修理				備考
	日時	事業体名 受付者	漏水場所				調査日	事業体名・氏名 連絡先電話	修理	依頼日 時間	完了日 時間	事業体名・監督員 連絡先電話	施工業者名・担当者 連絡先電話	
			市(区)	町	丁目	番地								
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					
									要・不要					

10) 資料 - 14 (表)

管路修理報告書

資料 - 14(表)

記入上の 留意事項	・施工前と施工後の配管図は、可能な限り詳細に記入
--------------	--------------------------

整理番号										
施工期間	年	月	日	曜日	時 分	～	月	日	曜日	時 分
監督者	事業体名：		氏名：		電話：					
施工業者 (代表者)	施工業者名：		氏名：		電話：					
場 所										
被害施設	<input type="checkbox"/> 管路 <input type="checkbox"/> 属具 <input type="checkbox"/> その他 ()									
修理管路	漏水管路	<input type="checkbox"/> 導水管 <input type="checkbox"/> 送水管 <input type="checkbox"/> 配水管 <input type="checkbox"/> 給水管 (メーター上流) <input type="checkbox"/> 給水管 (メーター下流)								
	口 径									
	材 質	<input type="checkbox"/> DIP <input type="checkbox"/> CIP <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> VP <input type="checkbox"/> ポリエチレン <input type="checkbox"/> LP <input type="checkbox"/> その他 ()								
	継手形式	<input type="checkbox"/> A形 <input type="checkbox"/> K形 <input type="checkbox"/> T形 <input type="checkbox"/> S、SII形 <input type="checkbox"/> NS形 <input type="checkbox"/> KF、UF形 <input type="checkbox"/> フランジ形 <input type="checkbox"/> 溶接 <input type="checkbox"/> ねじ込み <input type="checkbox"/> TS <input type="checkbox"/> 融着 <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> その他 ()								
属 具	<input type="checkbox"/> 消火栓 <input type="checkbox"/> 空気弁 <input type="checkbox"/> バルブ・止水栓 <input type="checkbox"/> サドル分水栓 <input type="checkbox"/> その他 ()									
被害状況	管路	<input type="checkbox"/> タテ割れ <input type="checkbox"/> ヨコ割れ <input type="checkbox"/> 折れ <input type="checkbox"/> 破断 <input type="checkbox"/> その他 ()								
	継手	<input type="checkbox"/> 抜け <input type="checkbox"/> ズレ <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> ゴムリング (切断、ズレ) <input type="checkbox"/> その他 ()								
	属具	<input type="checkbox"/> 機能不全 <input type="checkbox"/> 抜け <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> 変形 <input type="checkbox"/> ズレ <input type="checkbox"/> その他 ()								
地盤状況	道路状況	<input type="checkbox"/> 異常なし <input type="checkbox"/> 陥没 <input type="checkbox"/> 隆起 <input type="checkbox"/> 割裂 <input type="checkbox"/> その他 ()								
	クラック幅	<input type="checkbox"/> 管直角方向 <input type="checkbox"/> 水平方向 <u>25cm</u> (1cm 以上を記入)								
		<input type="checkbox"/> 段差 (沈下量) <u> </u> cm (漏洩位置から 15m 範囲内 (全体で 30m))								
	地盤の傾斜	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 管軸方向 <input type="checkbox"/> 管直角方向 (傾斜角度 = °)								
液状化	<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し ※近くに噴砂跡はあるか							盛土	<input type="checkbox"/>	
備 考										

11) 資料 - 14 (裏)

資料 - 14(裏)

配管図 (施工前)

配管図 (施工後)

12) 資料 - 15

資料 - 15

管路修理集約表

活 動 日		被災事業体名 :
記 入 者	氏名 :	連絡先電話 :

記入上の留意事項	資料-14 管路修理報告書の集約に使用する	No. _____
----------	-----------------------	-----------

伝票番号	管路区分	管路属性			被害形態		被害施設住所					施工日		施 工 者			備 考	
		管 種	口 径	継 手	管 路	属 具	市(区)	町	丁目	番地	住宅・地先名	開 始	完 了	地方支部名	事業体名	業者名		

導水管
 送水管
 配水管
 給水管
 (ノリ上・下流)
 から記入する

DIP、CIP
 SP、VP、PE
 等を記入

A型、K型
 T型、NS型
 溶接、ねじ
 TS、RR
 等を記入

継手抜け
 継手漏水
 管体破損
 属具破損
 その他
 不明
 等を記入

13) 資料 - 16

資料 - 16

管路被害算定表 (管種・口径・被害形態別)

作成日時	月 日 : 時現在	被災事業体名:	記入上の留意事項	管種・継手形状ごとに集計する。
記入者	氏名:	連絡先電話:		

管種・継手															
被害形態		継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明
口径	40mm														
	50mm														
	75mm														
	100mm														
	125mm														
	150mm														
	200mm														
	250mm														
	300mm														
	350mm														
	400mm														
	500mm														
	600mm														
	700mm														
	800mm														
mm															
mm															
mm															
小計(件)															
管路延長(km)															
被害率(件/km)															

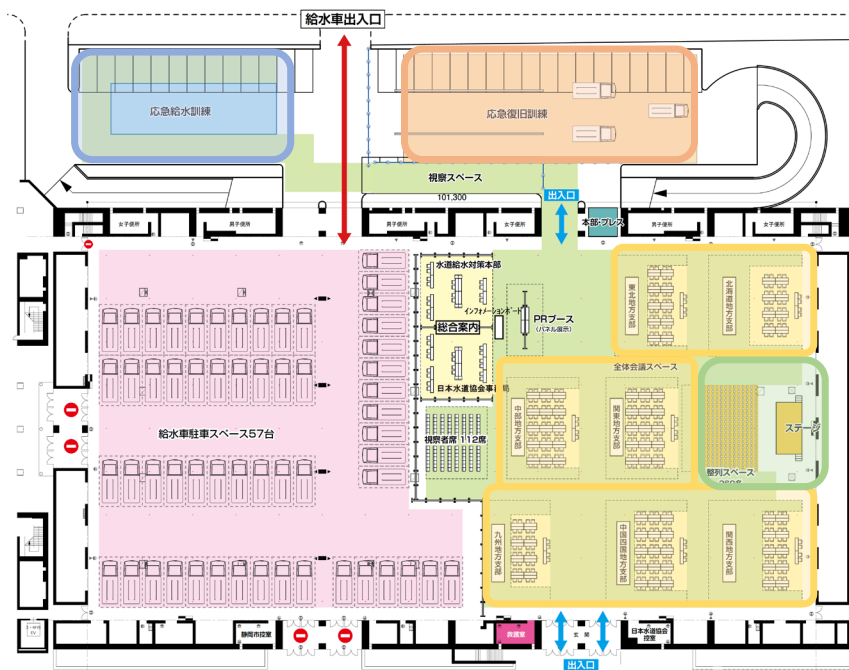
管種・継手															
被害形態		継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明
口径	40mm														
	50mm														
	75mm														
	100mm														
	125mm														
	150mm														
	200mm														
	250mm														
	300mm														
	350mm														
	400mm														
	500mm														
	600mm														
	700mm														
	800mm														
mm															
mm															
mm															
小計(件)															
管路延長(km)															
被害率(件/km)															

合計	継手抜け	継手漏水	管体破損	継手破損	属具破損	その他	不明
管路全延長(km)							
被害率(件/km)							

1.6 応援訓練の内容

1.6.1 訓練のアウトライン

位置図



1日目(11/6)

<p>参集訓練</p>	<p>【実施内容】 訓練参加水道事業者が、給水車・サポートカー等で静岡市へ参集する。</p> <p>【訓練のねらい】 他水道事業者への応援派遣に必要な準備や人員体制を確認する。</p>
<p>中継水道事業者 活用訓練 ※事前調整を行った一部のみが実施</p>	<p>【実施内容】 参集訓練において、中継水道事業者の施設を活用する。</p> <p>【訓練のねらい】 中継水道事業者施設の受入体制の確認を行う。</p>
<p>応援水道事業者 受入訓練</p>	<p>【実施内容】 現地に到着した応援水道事業者は、随時、静岡市水道給水対策本部に到着を報告する。 (於: ツインメッセ静岡 南館大展示場) (様式)〔資料-6〕応急給水応援体制報告書、〔資料-11〕応急復旧応援体制報告書</p> <p>【訓練のねらい】 水道給水対策本部の受入体制を確認する。 手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。</p>
<p>-15:30</p>	<p>(30分) 移動(バス)・準備</p>
<p>16:00- 17:00</p>	<p>水道給水対策本部運営訓練 1) 幹事応援水道事業者 会議 (60分)</p> <p>【実施内容】 静岡市水道給水対策本部から幹事応援水道事業者に対して被災の情報を報告し、作業指示を行う。 (於: 静岡市上下水道局庁舎) (様式)〔資料-7〕(表)応急給水作業指示書、〔資料-10〕水道施設被害状況等調査票</p> <p>【訓練のねらい】 地方支部長が幹事応援水道事業者になることを想定し、水道給水対策本部→幹事応援水道事業者の作業指示の流れを確認する。 手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。 水道給水対策本部(被災水道事業者)から応援側への被害状況の共有や作業指示に必要な情報の整理を行う。</p>

2日目(11/7)

8:30- 8:50	開会式 (20分)	【実施内容】 ホール内 ステージ前に地方支部ごとに整列する(起立)。 開催地代表挨拶、来賓紹介、開会宣言、受入式を行う。 受入式では、地方支部長都市代表から開催地へ参集報告を行う。
(15分) 移動・準備		
9:05- 10:15	水道給水対策本部運営訓練 2) 応援水道事業体 全体会議 (70分)	【実施内容】 地方支部ごとの応援水道事業体全体会議を実施する(10分程度×7)。 (於: ツインメッセ静岡 南館大展示場 地方支部会議スペースにおいて順次行う) 幹事応援水道事業体から地方支部内の応援水道事業体(応急給水班、応急復旧班)に対して、被害の 状況を共有し、作業指示を行う。 (様式)〔資料-7〕(表) 応急給水作業指示書、〔資料-10〕水道施設被害状況等調査票
(15分) 移動・準備		【訓練のねらい】 地方支部長が幹事応援水道事業体になることを想定し、幹事応援水道事業体→応援水道事業体(応 急給水班、応急復旧班)の作業指示の流れを確認する。 手引きに基づく資料を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。 事務局が作成したシナリオをベースに、地方支部の裁量で県支部等への被災の情報共有や作業指示 を行うことで、地方支部ごとの違いや工夫などを共有する機会とする。
10:30- 13:30 (昼食休憩1時間)	応急給水訓練 (120分)	■ 応急給水訓練 【実施内容】 小学校(4か所)において、28班が応急給水活動(給水車からの給水)を行う。 病院(6か所)において、28班が応急給水活動(受水槽へ給水)を行う。 ツインメッセ静岡屋外において、名古屋市上下水道局及び静岡市上下水道局が応急給水活動(仮設 給水槽へ給水)を行う。 雨天時には、晴天時に小学校で応急給水訓練を実施する予定だった一部の班が、指示のあった給水 拠点までの経路を確認し赴く。 【訓練のねらい】 水道給水対策本部及び幹事応援水道事業体からの作業指示書に基づき、給水拠点まで赴くことで、経 路案内資料の実用性を確認し、課題抽出の機会とする。 市民等を対象とした応急給水活動では、水道事業体としての災害の取組や住民の自助を促すPRの場と する。
(15分) 移動・準備		■ 応急復旧訓練 【実施内容】 応急復旧班(15班)が、破損した配水管修理を実施する。(於: ツインメッセ静岡 南館大展示場横駐 車場) 【訓練のねらい】 応急復旧作業の技術力の向上と復旧手法を共有する機会とする。
11:00- 13:30 (昼食休憩1時間)	応急復旧訓練 (90分)	■ 災害対策方法等情報交換会 【実施内容】 各地方支部で行っている災害対策方法等について、各支部15分(質疑応答含む)で発表を行う。 (於: ツインメッセ静岡 南館大展示場 ステージ) 【訓練のねらい】 各地方支部の地震等災害時への取組を発表していただくことで、各地方支部の日頃の取組を全国 で共有する機会とする。
	災害対策方法等情報交換会 (105分)	
(15分) 移動・準備		
13:45- 14:45	報告書作成訓練 (60分)	【実施内容】 応援水道事業体全体会議で受けた作業指示の報告書を作成する。(於: ツインメッセ静岡 南館大展示 場 地方支部会議スペース)※手書き その他、本訓練での気づきの共有を行う。 (様式)〔資料-7〕(裏) 応急給水作業報告書、〔資料-10〕水道施設被害状況等調査票、 〔資料-14〕管路修理報告書 【訓練のねらい】 応援水道事業体(応急給水班、応急復旧班)→幹事応援水道事業体への報告の流れを確認する。 手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。
(15分) 移動・準備		
15:00- 15:30	応急給水活動 報告訓練 応急復旧活動 報告訓練 閉会式 (30分)	【実施内容】 ホール内 ステージ前に地方支部ごとに整列する(起立)。 応急給水・応急復旧活動報告訓練、講評、閉会宣言を行う。 応急給水・応急復旧活動報告訓練では、幹事応援水道事業体(地方支部長)から静岡市水道給水対 策本部へ訓練の完了報告を行う。 【訓練のねらい】 幹事応援水道事業体→水道給水対策本部への報告の流れを確認する。 手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。
	帰還訓練	【実施内容】 訓練参加水道事業体が、給水車・サポートカー等で所属水道事業体へ帰還する。 【訓練のねらい】 他水道事業体への応援派遣に必要な準備や人員体制を確認する。

1.6.2 参集訓練・中継水道事業体活用訓練・受入訓練

参集訓練・受入訓練の状況を写真1、2に示す。参集訓練では、訓練参加水道事業体が、給水車、サポートカー等で被災水道事業体へ参集し、他水道事業体への応援派遣に必要な準備や人員体制を確認した。また給水車は指定の充水作業場所にて充水後に参集した。受入訓練では、現地に到着した応援水道事業体が静岡市水道給水対策本部へ到着した旨を報告するとともに、水道給水対策本部は受入体制を確認した。中継水道事業体活用訓練では、訓練参加水道事業体の参集に際して、中継水道事業体を活用し、中継水道事業体施設の受入体制を確認した。中継水道事業体活用訓練は、事前調整を行った一部の訓練参加水道事業体のみが実施した。なお、応援水道事業体のうち出発式を実施した水道事業体もあった。出発式の様子を写真3～6に示す。



写真1 指定施設への参集訓練状況



写真2 給水車の受入訓練状況



写真3 出発式の様子（名古屋市）



写真4 出発式の様子（岡山市倉敷市混成班）



写真5 出発式の様子（米子市鳥取市混成班）



写真6 出発式の様子（福岡市）

1.6.3 水道給水対策本部運営訓練（幹事応援水道事業体会議・応援水道事業体全体会議）

水道給水対策本部運営訓練では、幹事応援水道事業体会議と応援水道事業体全体会議を実施した。幹事応援水道事業体会議の状況を写真7、8に示す。幹事応援水道事業体会議では、静岡市水道給水対策本部から幹事応援水道事業体に対して被災の状況を報告し、作業指示を行った。訓練を通じて、地方支部長が幹事応援水道事業体になることを想定し、水道給水対策本部から幹事応援水道事業体への作業指示の流れを確認した。

なお、幹事応援水道事業体会議において静岡市上下水道局が使用した資料は参考資料4.5.1（P4-57）を参照していただきたい。



写真7 水道給水対策本部（静岡市）



写真8 幹事応援水道事業体会議実施状況

応援水道事業体全体会議の状況を写真9、10に示す。応援水道事業体全体会議では、地方支部ごとの応援水道事業体全体会議を実施した。本訓練では地方支部長が幹事応援水道事業体になることを想定し、幹事応援水道事業体から応援水道事業体（応急給水班・応急復旧班）への作業指示の流れを確認した。

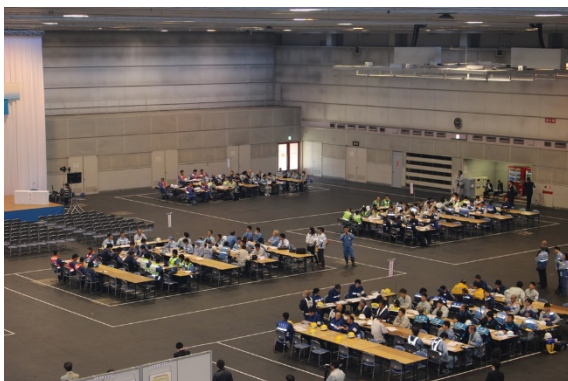


写真9 応援水道事業体全体会議の会場



写真10 応援水道事業体全体会議実施状況

1.6.4 応急給水訓練

応急給水訓練の状況を写真 11～14 に示す。応急給水訓練では、小学校（4 か所）において 28 班が応急給水活動を行った。病院（6 か所）において 28 班が応急給水活動を行った。またツインメッセ静岡では、名古屋市上下水道局の仮設給水槽を使用して、応急給水活動を行った。

水道給水対策本部及び幹事応援水道事業者からの作業指示書に基づき、給水拠点まで赴くことで、経路案内資料の有効性を確認し、課題抽出の機会とした。市民等を対象とした応急給水活動では、水道事業者としての災害の取組や住民の自助を促す PR の場とした。

なお、応急給水訓練において、静岡市上下水道局が各小学校の講義で使用した資料は参考資料 4.5.2（P 4-60）を参照していただきたい。



写真 11 応急給水訓練実施状況



写真 12 応急給水訓練講義の様子



写真 13 病院の受水槽への応急給水状況



写真 14 仮設給水槽への応急給水状況

1.6.5 応急復旧訓練

応急復旧訓練の状況を写真 15、16 に示す。訓練参加水道事業者のうち、希望する応援水道事業者を対象に、応急復旧班（15 班）が破損した配水管修理を実施した。訓練を通じて、応急復旧作業の技術力の向上と復旧手法を共有する機会とした。



写真 15 漏水補修金具設置状況



写真 16 カバージョイント設置状況

1.6.6 報告書作成訓練

報告書作成訓練の状況を写真 17、18 に示す。報告書作成訓練では、応援水道事業者全体会議で受けた作業指示の報告書を作成した。応援水道事業者（応急給水班・応急復旧班）から幹事応援水道事業者への報告の流れを確認した。訓練を通じて、手引きの周知と実効性を確認した。



写真 17 報告書作成訓練実施状況



写真 18 報告書作成訓練実施状況

1.6.7 帰還訓練

帰還訓練の状況を写真 19、20 に示す。訓練参加水道事業者が給水車、サポートカー等で所属水道事業者へ帰還した。訓練を通じて、被災水道事業者から帰還する際の時間やルートを確認した。



写真 19 応援水道事業者帰還状況



写真 20 応援水道事業者帰還状況

1.7 訓練に関する広報

1.7.1 災害対策方法等情報交換会

災害対策方法等情報交換会の状況を写真 21、22 に示す。各地方支部で行っている災害対策方法等について、パワーポイントを用いて各支部 15 分（質疑応答含む）で発表を行った。発表を通じて、各地方支部の日頃の取組を全国で情報共有する機会とした。

なお、各地方支部の発表資料については、参考資料 4.12（P 4-138）を参照していただきたい。



写真 21 情報交換会実施状況



写真 22 情報交換会実施状況

1.7.2 日本水道協会の広報

日本水道協会では、本訓練に関する情報を日本水道協会ホームページ上にて公開し、全国地震等緊急時訓練に関する情報を水道事業者及び一般市民向けに発信した。全国地震等緊急時訓練関連の特設ページにリンクされている以下のバナーを日本水道協会ホームページのトップページに設置した。特設ページでは、平成29年度情報伝達訓練と本訓練に関する情報を随時掲載した。



図 1.4 全国地震等緊急時訓練 関連情報バナー
(出典：日本水道協会ホームページ)

地震等緊急時対応

■日本水道協会 全国地震等緊急時訓練

【目的】

日本水道協会では、水道界が総力を挙げて対応した阪神・淡路大震災における応急給水と応急復旧の問題点を整理し、平成8年に「地震等緊急時対応に関する報告書」を作成した。その後、度々重なる大地震で得られた新たな知見や課題を基に改訂し、さらには東日本大震災の教訓により、広域化・長期化への対応の必要性が生じたことから、中継水道事業者や支援拠点水道事業者の役割を加え、現在の「地震等緊急時対応の手引き(平成25年3月版)」以下、「手引き」ということになった。

これまで、手引きを基に各地方支部単位での広域訓練は行われているものの、全国が一室に会しての広域訓練は行われていない。今後、東海・南海地震や首都直下地震等の発生が懸念される中、水道の被害シミュレーションを行い、「日本水道協会 全国地震等緊急時訓練」を実施する。これらをととして、日本水道協会本部・各地方支部・各都府県支部・各地区協議会の役割の確認及び連携強化を図り、大規模地震に備えることを目的とする。

※本訓練は、地震等緊急時の広域体制及び広域訓練実施方法を検討するために設置された**地震等緊急時対応特別調査委員会(広域体制検討小委員会、訓練実施方法等検討小委員会)**での検討を踏まえて実施する。

【効果】

- 広域的な大規模災害における日本水道協会組織(本部、地方支部、都府県支部、地区協議会)の役割の確認・連携強化
- 広域的な大規模災害に対する広域体制の整備
- 各水道事業者の災害への対応力の把握
- 全国広域訓練の実施及び国民へのPR
- 手引きの周知・充実

図 1.5 全国地震等緊急時訓練 特設ページ
(出典：日本水道協会 ホームページ)

水道の災害への取組
～ 全国訓練を実施しています ～

● 全国の水道事業者による相互応援のネットワーク。

● 懸念される巨大地震
広域・長期にわたる断水に備える取組が急務です

● そんな災害に備えるために、全国訓練を実施しています
全国の水道事業者が参加する訓練を実施します

● 訓練1 平成29年度情報伝達訓練
● 訓練2 平成30年度広域訓練

**水道事業の連携強化II
災害対応能力の向上II**

**日本水道協会 全国地震等緊急時訓練
平成30年度広域訓練**

目的

● 全国から参加する中、精鋭の部隊で広域訓練を実施し、応急復旧訓練等を実施します

要

● 訓練実施期間 参加 参加費 63 単位数
参加者参加費 201 名
日本水道協会費 111 名

● 実施訓練メニュー

● 全国訓練に関するお問い合わせ先

将来の災害に備えて
～ 1人1人ができること～

災害が発生すると水道が・・・

給水・復旧まで時間がかかります

キーワードは「1人1日3ℓ×3」

「いざ」という時に備えて、普段の暮らしから水を確保するようにしましょう。

図 1.6 全国地震等緊急時訓練 PR 資料

1.7.3 開催地（静岡市上下水道局）の広報

開催地である静岡市では、上下水道局の広報紙「くらしと水」にて、本訓練の実施案内及び実施報告を第 32 号（平成 30 年秋号）及び臨時号（平成 30 年）にて一般市民向けに発信している。静岡市上下水道局の広報紙「くらしと水」は、web 版を静岡市上下水道局のホームページにて公開している。



静岡市上下水道局

くらしと水 Web 版

第 32 号
平成 30 年
秋号

“Life & Water” in Shizuoka since 2003

全国初 水道の応援訓練を実施します！！

地震が起きて、ご家庭の水道が断水してしまったら…。そんな時、全国の水道事業者には、相互に応援するネットワークがあります。東日本大震災や熊本地震などでも、このネットワークを活用し応援活動を実施してきました。

そして、今年**全国初**となる応援訓練が静岡市で開催されることになりました。この訓練では、北は**北海道**から、南は**沖縄**まで全国 60 を超える市から給水車が駆けつけ、小学校や病院で給水活動や破損した水道管の応急復旧訓練を行います。メイン会場のツインメッセ静岡では、訓練の見学や給水体験もできますので、ぜひお越しください。

と き：11月7日（水）
時 間：10：30～13：30
と ころ：ツインメッセ静岡南館人展示場横駐車場
内 容：応急給水訓練（仮設給水槽への給水）
応急復旧訓練（破損した配水管の修理）



図 1.7 静岡市上下水道局広報紙での本訓練の案内
（出典：くらしと水 Web 版 第 32 号）



【応急給水訓練】



【応急復旧訓練】

11月6日と7日、静岡市では「全国で使われている応援の手引きを使って、全国規模で災害対応の応援をすることができるのか？」を実証するための水道界初の大規模な応援訓練を実施しました！

南海トラフ巨大地震のような大地震が起きたことを想定して、全国60を超える都市の応援隊が静岡に集結！会議での情報共有の後、会場のツインメッセ静岡南館をはじめ、小学校や病院などで応急給水訓練や水道管の応急復旧訓練などを行いました。

応援訓練はトラブルなく行うことができましたが、応援の手引きで修正すべき点などについてこれからしっかりと検討していきます。



【情報共有会議】

図 1.8 静岡市上下水道局広報紙での本訓練の実施報告

(出典：くらしと水 Web版 臨時号)

1.7.4 訓練当日の広報

訓練当日は、日本水道工業団体連合会及び日本ダクトイル鉄管協会の関係団体、静岡市上下水道局、日本水道協会が各ブースにてポスター・パンフレット・市製作の水のペットボトル等を展示し、耐震管、破損した管路の補修金具等の地震等緊急時における対策について幅広くPRした。



写真 23 訓練当日における広報の状況

2. 応援訓練に係るアンケート等

2.1 アンケートの目的

本アンケートは、平成30年度応援訓練に参加した水道事業者を対象に、各訓練メニュー、各様式の実効性等について、評価をしていただくとともに、訓練実施に関する意見を収集することを目的とする。これらを踏まえて、地震等緊急時や今後の訓練等における課題を抽出する。

2.2 実施概要

2.2.1 アンケート名

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成30年度応援訓練に関するアンケート

2.2.2 アンケート対象者

調査対象：訓練参加水道事業者（被災水道事業者は除く）

対象数：62水道事業者

2.2.3 調査方法

アンケートの発送及び回収は、以下のとおり実施した。

- ・発送：訓練参加水道事業者へメール送付及び郵送
- ・回収：電子メール（suidou@jwwa.or.jp）による回答票の受信
- ・水道事業者の回答：1水道事業者で1回答

2.2.4 アンケート実施期間

平成30年11月7日 ～ 平成30年11月30日

2.2.5 アンケート項目

アンケート及び追加アンケートは、表 2.1、表 2.2 に示す項目で行った。なお、追加アンケートの結果については、参考資料 4.10（P4-133）に示す。

表 2.1 アンケート項目

I. 水道事業体の情報	
地方支部名	
都府県支部等名	
水道事業体名	
担当者名	
電話番号	
訓練参加者数	
II. 各訓練メニューの評価	
1) 参集	[1]
2) 中継水道事業体の活用	[2]
3) 応援水道事業体受入	[3]
4) 水道給水対策本部運営	[4]
① 幹事応援水道事業体会議	[①]
4) 水道給水対策本部運営	[4]
② 応援水道事業体全体会議	[②]
5) 応急給水	[5]
6) 応急復旧	[6]
7) 報告書作成	[8]
8) 応急給水・応急復旧活動報告	[9]
9) 帰還	[10]
10) 災害対策方法等情報交換会	[7]
III. 様式の評価	
資料 - 6	応急給水応援体制報告書
資料 - 7 (表)	応急給水作業指示書
資料 - 7 (裏)	応急給水作業報告書
資料 - 10	水道施設被害状況等調査票
資料 - 11 (表・裏)	応急復旧応援体制報告書
資料 - 14 (表・裏)	管路修理報告書
IV. 訓練実施に関する意見、感想、気づいた点等について	

※ [] 内の数字は、アンケート実施時の項目番号

※上記アンケートの詳細については、参考資料 4.8 (P4-73) に示す。

表 2.2 アンケート項目（追加分）

I. 水道事業体の情報	
	地方支部名
	都府県支部等名
	水道事業体名
	担当者名
	電話番号
II. 実施状況	
	1) 応援訓練に関する投げ込みの実施について
	2) 応援訓練に関するPRの実施について
	3) 出発式等の実施について

※上記アンケートの詳細については、参考資料 4.8 (P4-76) に示す。

2.3 アンケートの回収

対象会員数： 62 水道事業体

回収数 : 62 水道事業体 (回答率 100%)

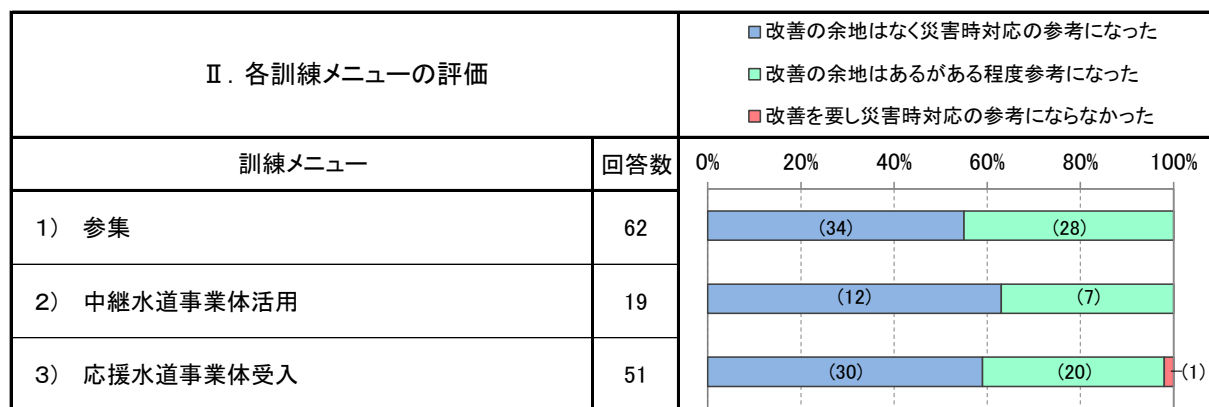
2.4 アンケートの集計結果及び分析

アンケートの集計結果及び分析を以下に示す。なお、各アンケート項目の自由意見の一覧は参考資料 4.9 (P4-77)を参照いただきたい。

2.4.1 参集訓練・中継水道事業体活用訓練・受入訓練

参集訓練・中継水道事業体活用訓練・受入訓練の評価結果を図 2.1 に示す。参集訓練・中継水道事業体活用訓練・受入訓練は、概ね“災害時対応の参考になった”または“ある程度参考になった”という評価結果を得られた。応援水道事業体受入訓練については、“災害時対応の参考にならなかった”という評価結果も 1 件得られた。

参集訓練・中継水道事業体活用訓練・受入訓練は、“災害時対応の参考になった”が 50%を超えており、本訓練が災害時対応や今後の各地方支部等で防災訓練を実施する際の参考になったことが伺える。



※ グラフ内の()の数値は回答数

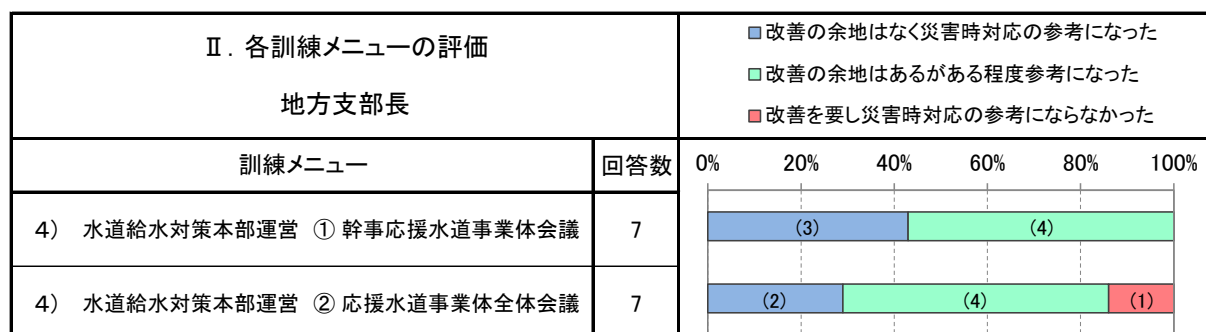
図 2.1 参集訓練・中継水道事業体活用訓練・受入訓練の評価

2.4.2 水道給水対策本部運営訓練

1) 地方支部長

水道給水対策本部運営訓練における地方支部長の評価結果を図 2.2 に示す。幹事応援水道事業体会議及び応援水道事業体全体会議は、地方支部長から概ね“災害時対応の参考になった”または“ある程度参考になった”という評価結果を得た。応援水道事業体全体会議については、1 地方支部長より、“災害時対応の参考にならなかった”という評価結果となった。

水道給水対策本部運営訓練の地方支部長による評価は、“ある程度参考になった”が多くを占めており、評価されている一方で、今後の改善の余地を残しているともいえる。



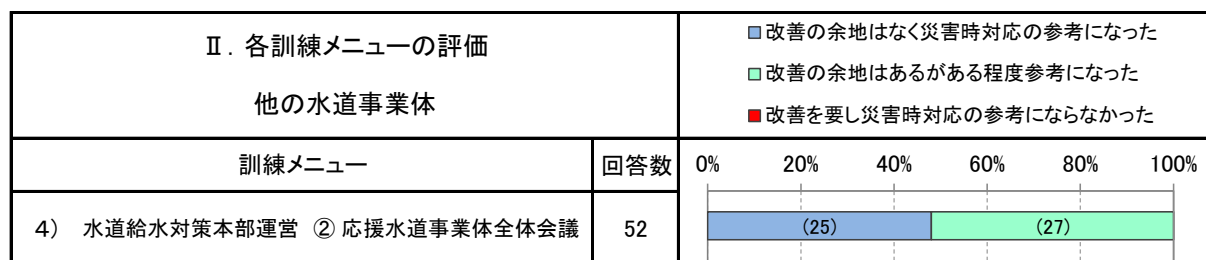
※ グラフ内の()の数値は回答数

図 2.2 水道給水対策本部運営訓練の評価（地方支部長）

2) 他の水道事業体

水道給水対策本部運営訓練における他の水道事業体（地方支部長以外）の評価結果を図 2.3 に示す。応援水道事業体全体会議は、地方支部長を除いた全ての水道事業体において“災害時対応の参考になった”または“ある程度参考になった”という評価結果を得た。

水道給水対策本部運営訓練の他の水道事業体による評価は、“ある程度参考になった”が多くを占めており、評価されている一方で、今後の改善の余地を残しているともいえる。



※ グラフ内の()の数値は回答数

図 2.3 水道給水対策本部運営訓練の評価（他の水道事業体）

2.4.3 応急給水訓練

応急給水訓練の評価結果を図 2.4 に示す。応急給水訓練は、概ね“災害時対応の参考になった”または“ある程度参考になった”という評価結果を得られ、本訓練が災害時対応や今後の各地方支部等で防災訓練を実施する際の参考になったことが伺える。

また“ある程度参考になった”及び“災害時対応の参考にならなかった”が、50%を超えており、今後の改善の余地を残しているともいえる。

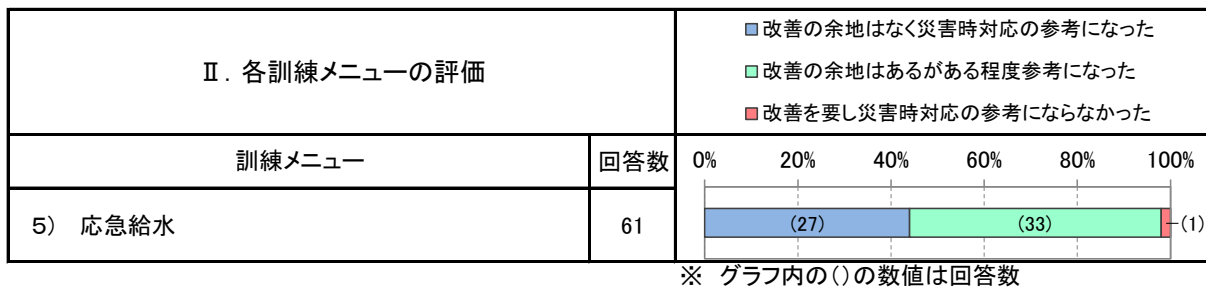


図 2.4 応急給水訓練の評価

2.4.4 応急復旧訓練

応急復旧訓練の評価結果を図 2.5 に示す。応急復旧訓練は、訓練を実施した全ての水道事業体から“災害時対応の参考になった”または“ある程度参考になった”という評価を得た。

応急復旧訓練の評価は、“ある程度参考になった”が多くを占めており、評価されている一方で、今後の改善の余地を残しているともいえる。

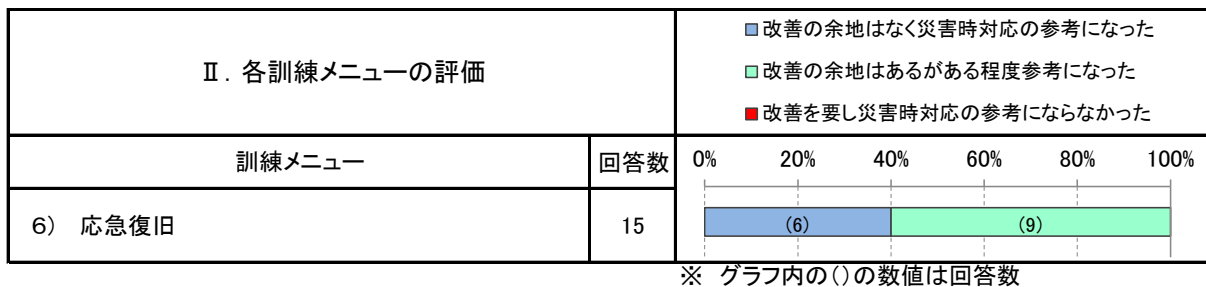


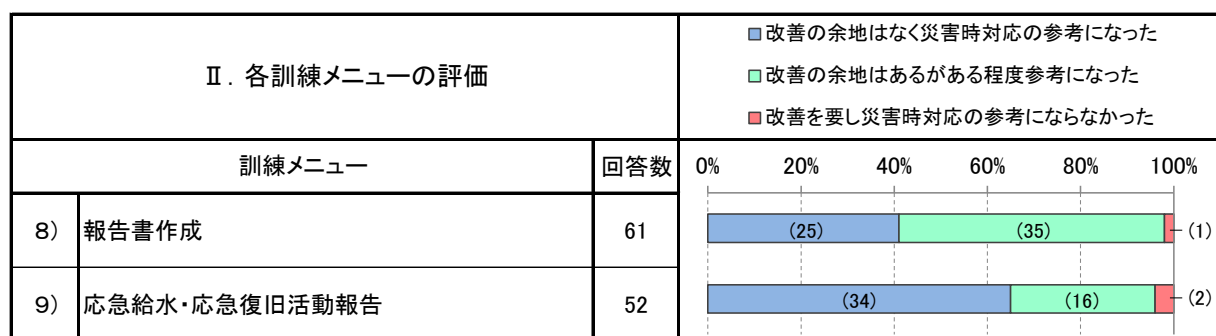
図 2.5 応急復旧訓練の評価

2.4.5 報告書作成訓練、応急給水・応急復旧活動報告訓練

報告書作成訓練、応急給水・応急復旧活動報告訓練の評価結果を図 2.6 に示す。報告書作成訓練、応急給水・応急復旧活動報告訓練は、概ね“災害時対応の参考になった”または“ある程度参考になった”という評価を得た。報告書作成訓練では1件、応急給水・応急復旧活動報告訓練では2件、“災害時対応の参考にならなかった”という評価を得た。

報告書作成訓練は、“ある程度参考になった”及び“災害時対応の参考にならなかった”が、50%を超えており、今後の改善の余地を残しているともいえる。

応急給水・応急復旧活動報告訓練は、“災害時対応の参考になった”が50%を超えており、本訓練が災害時対応や今後の各地方支部等で防災訓練を実施する際の参考になったことが伺える。



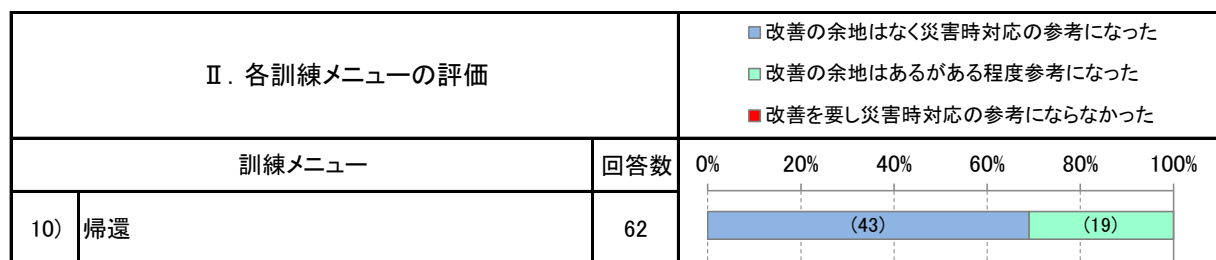
※ グラフ内の()の数値は回答数

図 2.6 報告書作成訓練、応急給水・応急復旧活動報告訓練の評価

2.4.6 帰還訓練

帰還訓練の評価結果を図 2.7 に示す。帰還訓練は、全ての水道事業者から“災害時対応の参考になった”または“ある程度参考になった”という評価を得た。

帰還訓練は、“災害時対応の参考になった”が50%を超えており、本訓練が災害時対応や今後の各地方支部等で防災訓練を実施する際の参考になったことが伺える。



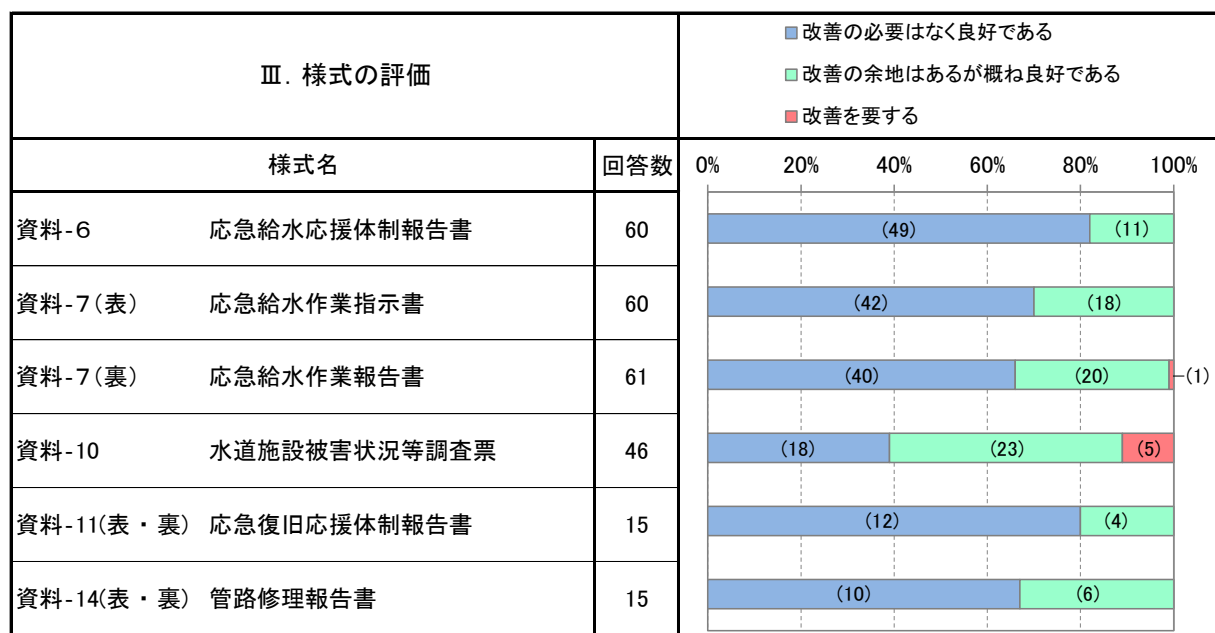
※ グラフ内の()の数値は回答数

図 2.7 帰還訓練の評価

2.4.7 様式

各様式の評価結果を図 2.8 に示す。様式は、概ね“良好である”または“概ね良好である”という評価を得た。

様式は、資料 - 10 を除き“良好である”という評価が 50%を超えており、高い評価を得た。資料 - 10 は、“概ね良好である”及び“改善を要する”が全体の半分以上を占めていることから、今後の改善の余地を残しているともいえる。

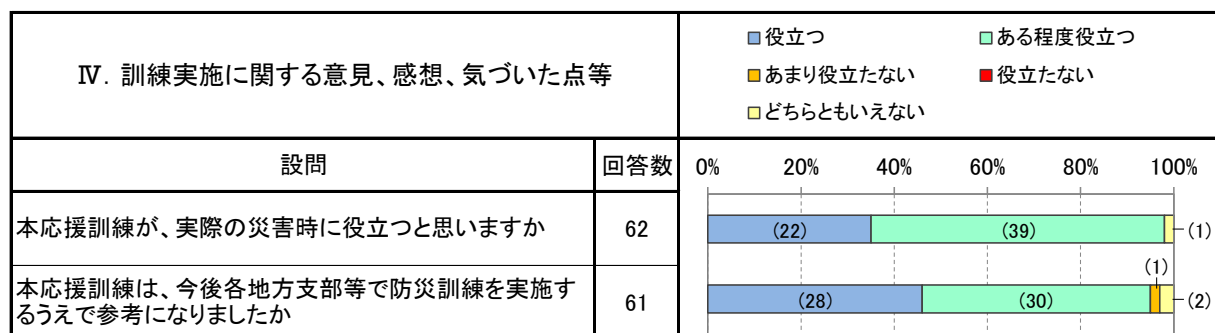


※ グラフ内の()の数値は回答数

図 2.8 様式の評価

2.4.8 訓練実施に関する意見等

本訓練の実施が、実際の災害に役立つか、または各地方支部等で防災訓練を実施する際に役立つかを評価した結果を図 2.9 に示す。本訓練の実施は、“役立つ”または“ある程度役立つ”という評価が 90%以上を占めた。“あまり役立たない”または“どちらともいえない”と評価した水道事業体も少数あったが、全体として本訓練の実施が評価されていることが伺える。



※ グラフ内の()の数値は回答数

図 2.9 訓練実施についての評価

2.5 自由意見の整理

2.5.1 各訓練メニューに関する自由意見

アンケートで記入いただいた意見を区分し、課題の再認識や新たな気づき、今後の改善に繋がる主な意見を以下に示す。なお、各訓練メニューに関する自由意見の一覧は参考資料 4.9.1 (P4-77) を参照いただきたい。

1) 参集

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 宿泊時の給水車駐車場の確保が容易でないことが課題として発見できた。
- ・ 充水箇所が少ないために給水車の渋滞が生じていた。過去の地震においても経験した事象であり、全国的な課題として検討が必要である。
- ・ 給水車には荷物を搭載できないため、応急給水のみでの応援であってもサポートカーの必要性が確認できた。
- ・ カーナビが有効に機能した一方で定期的に最新版へ更新する必要性を認識した。
- ・ 同一地方支部で一次参集して移動する方法は、相互のリスク回避対策として有効である。
- ・ 長距離運転に対する疲労軽減対策が必要である。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 通行禁止区域の設定（高速道路、沿岸の道路）など、道路状況に制約条件を設けることで、実際の地震発生時の状況に近い訓練となる。
- ・ 陸続きでない地域への応援では、フェリーの確保をはじめ、交通手段の確保が大きな課題であり、代替手段の事前検討が重要である。
- ・ 応援要請の時刻や、応援隊出発の時刻を伝達する訓練があっても良い。

【その他】

- ・ 移動時間は、積雪等の季節の影響や悪天候等、さらには交通の被害状況等に大きく影響されるため、変化する被災情報を収集し、応援隊を指示する後方支援担当の役割が重要と感じた。
- ・ 大規模な訓練では、充水場所などの給水タンク車が連なる施設周辺の住民への配慮が必要である。
- ・ 給水車の上から充水する設備は余震による危険が伴うため、作業時に説明が必要である。
- ・ 衛星電話の配備など、本部等との連絡方法について検討が必要である。
- ・ 法改正により普通免許取得者は 3.5 t 未満の車両しか運転できず、職員は準中型免許以上が必要となっている。現状で給水車の運転者の確保が難しい面がある。
- ・ 夕暮時や夜間作業を想定した照明設備、保安施設の検討が必要である。

2) 中継水道事業体活用

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 事前の経路や到着時間の確認、調整が担当者間で不足していた。
- ・ 目的地が有名観光地などの場合、道路渋滞等によって所要時間が長くなる可能性がある。
- ・ 身体的負担の軽減等、中継水道事業体の活用は非常に効果的である。
- ・ 自らの水道事業体の中継水道事業体になることを想定した場合、受け入れ態勢等に問題点があることが認識できた。
- ・ 実際の災害発生時に使用する車両の待機場所や休憩、宿泊場所、会議室などを確認でき、非常に参考となった。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 中継水道事業体の活用は重要であり、今後同様の訓練が行われる際は参加したい。

【その他】

- ・ 中継水道事業体の定義、運用方法についての整理が必要である。
- ・ 夜間の移動は道に迷う可能性が高く、移動はなるべく日中に行うべきである。
- ・ 中継水道事業体敷地内でのテント宿泊などを想定しているのであれば、手引きに具体的な中継水道事業体の役割に関する記述が必要である。

3) 応援水道事業体受入

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 給水車やサポートカーの日常点検の重要性を再認識した。
- ・ 応援水道事業体専用の受付を設けることや、車両スペースの確保など、受入側となった場合の参考となった。
- ・ 他の水道事業体の給水車や参考になる装備が確認できた。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 公道から会場入口への案内があると良い。
- ・ 被災水道事業体の配管図や系統図、被害状況などの掲示があると、到着から会議までの待機時間を有効に活用できる。
- ・ 野営地設営訓練（テント設置や自炊）を盛り込んでも良い。
- ・ サポートカーと給水車の行動は必ず一緒であり、駐車場所も同一とした方が良い。
- ・ 駐車場所や集合時間の指定はせず、ランダムに到着する給水車に対して誘導する訓練も有効である。

【その他】

- ・ 地方支部内の参集状況の把握が可能となるような、参集状況一覧や被災状況等の情報を提示するなど、状況共有のための方策が必要である。
- ・ 実際の災害発生時は、充水場所で受付できたほうが迅速に給水活動に移行できる。
- ・ 災害時と訓練時の違いを意識しておくことが重要である。

4) 水道給水対策本部運営 ① 幹事応援水道事業体会議

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 緊急時には水道施設の被害状況を的確に把握しておくことは難しいため、今回のような訓練を継続的に実施しておく必要がある。
- ・ 被災水道事業体の事務処理能力は著しく低下していることが予想されるため、そのような状況下でも必要な情報が得られるよう、普段からの受援体制の構築とセットで検討すべき課題と思われる。
- ・ 想定される被害や必要な資機材についての考え方が参考になった。
- ・ 貯水槽などを活用した、給水車に頼らない自助、公助の仕組みは非常に参考になった。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 被害状況資料の情報量は口頭伝達の限度を超えており、実際の被災時にも各応援水道事業体に資料配布することになると思われるので、応援水道事業体の班数分を配布するか、訓練会場にコピーが配置されていると良い。
- ・ 作業指示においては、災害時を想定した実務的な意見交換の場があった方がよい。
- ・ 対策本部への報告にあたり、各地方支部の支部長が着任の報告を行うが、事前に各地方支部において参集し、各水道事業体の責任者から支部長班へ報告を受ける訓練を実施したほうが良い。
- ・ 実務としての具体性を把握するために、応急復旧の指示書もあったほうが良い。
- ・ 視察者が多い場合や、会場が狭い場合は、映像による視察が可能であれば良い。
- ・ 次々に応援隊が到着する中での受付、会議開催の訓練があると良い。
- ・ 被災水道事業体の防災対応の説明は、全体会議等の場で独立して実施し、本会議では質疑応答の場があると良い。

【その他】

- ・ 断水解消の時期（見込み）、応急復旧の進捗状況、注水対象の受水槽の施設配置図などの情報が実際の災害時には必要である。
- ・ 応援水道事業体に提示すべき情報について、改めて検討、整理が必要である。
- ・ 被害情報をどのようにまとめ伝達するかについて、最低限伝える内容を明記した様式があると伝え易さが向上し、緊急時の時間短縮に繋がる。（幹事応援水道事業体会議の段階で周知される水道施設被害状況等集計表など）
- ・ 被災水道事業体で、水道施設の場所、被災箇所、給水拠点、幹事応援水道事業体の担当エリアがわかるような全体図面の共有があると全体の動きが把握しやすくなる。

4) 水道給水対策本部運営 ② 応援水道事業体全体会議

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 平時から地名に振り仮名を振ることを意識して資料を作成するなど、応援水道事業体の視点を考えることが重要であると感じた。
- ・ 被害状況をまとめた全体図があれば状況把握がしやすかったと感じた。
- ・ 被害状況の共有には、各支部にホワイトボードなどを設置し、図面や情報を記載できると良い。
- ・ 大規模災害時には被災都市が応援活動に必要な資料を一気に作成するのは困難と感じた。
- ・ デスクに参加者が見られるような施設概要図、立入制限図等の図面があれば緊迫感はでたのではないか。
- ・ 支部ごとに会議を開催するのはよいが、実施時間をずらすと待機時間が長くなるため、同時進行でよかったと感じた。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 災害時は指揮班に入ってきた復旧情報など必要な情報を応急給水班へ伝達する必要があるため、今後訓練を実施する際は、応急給水班への定時連絡を行う必要がある。
- ・ 幹事応援水道事業体会議の開催状況（幹事応援水道事業体会議からの時間間隔や使用可能なOA 機材等）により、事前に用意できる内容が大きく異なるため、事務局より共通の状況設定を示されると良い。
- ・ 対策本部により各地方支部の支部長を集め、被災状況の情報共有と応援派遣場所について指示する訓練を追加し、その指示内容を各地方支部の支部長から各水道事業体へ指示する訓練が必要である。
- ・ 停電や煩雑した状況を考慮すると、各水道事業体の隊長（責任者）を集めて会議を実施するなど、聞き漏らし、間違い等の無いよう各地方支部の工夫が見られると、有事の参考になる。
- ・ 幹事応援水道事業体に、給水箇所だけ指示し、配車等は幹事応援水道事業体に任せるような訓練も必要ではないか。（応援水道事業体の車両や人数により、適材適所の配置を行う訓練となる）
- ・ 応急復旧に対し、指示書がなく口頭での指示となることから様式を作成する必要がある。

【その他】

- ・ 伝達方法の統一が有効であると感じた。

5) 応急給水

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 訓練を通じ、自助、共助も促すことができ、非常に有用な訓練であった。
- ・ 避難施設である小学校等への応急給水訓練の実施は、災害時に役立つと感じた。
- ・ 応急給水活動では、小学生からの質問が絶えることなく、防災意識の高さに驚いた。今後もこのような訓練を重ねることで災害時でも冷静に判断、行動できる人が増えると感じた。
- ・ 給水袋の使い方がわからない小学生に対して、使用方法を分かりやすく説明する練習になった。
- ・ 病院での応急給水訓練では、訓練給水車とサポートカーが同時刻に敷地内に入ったため一般の利用者の妨げになった。現地訓練時間をもう少しずらしても良かった。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 当日に充水する訓練が必要である。
- ・ 実際に受水槽に水を注入する訓練があると良い。
- ・ 一般市民も参加してもらい、防災についての意識や断水に対する対応や意見を聞ける場があればなお良い。

【その他】

- ・ 応急給水を行う場合、学校グラウンドでは泥だらけになるため、仮設給水栓の下にブルーシートを敷くなど、作業面や衛生面の備えが必要である。
- ・ 応急給水を実施する小学校等は、緊急避難所となりグラウンドには避難者の車やテントが設置される。また、物資の搬入ルートも確保しつつ、応急給水を行う必要があるため、市防災部署と災害時のレイアウトについて協議することも必要だと感じた。
- ・ 病院の受水槽箇所のスペースが狭く、給水タンク車の配置等が困難なケースも想定される。救急車や一般車両との干渉など、事前に災害時を想定した配置場所や進入方法の確認、協議を行っておくことも必要である。
- ・ 各自治体の給水袋の仕様を共有したほうがよいのではないかと感じた。(他自治体の給水袋を使用する可能性があるため)
- ・ 災害時には事前に給水箇所等の資料を手にするには難しいと思われるので、各水道事業者で対応する必要がある。
- ・ 災害時にはさまざまな状況への対応力が求められることから、給水車は加圧機能付きが必須だと感じた。また、加圧できない給水車を受け入れる際は、作業内容や配置場所に配慮が必要である。
- ・ 車両での校庭乗り入れが出来ない学校もある。給水箇所の状況を再確認する必要がある。

6) 応急復旧

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 各水道事業体の修理方法に違いがあり参考となった。
- ・ 参加する水道事業体が少ない。すべての水道事業体の参加が望ましい。
- ・ 発災時の応急復旧は、水道業者が行うことになるため、被災水道事業体の漏水調査、配管完成図面、断水方法等の確認を行っても良かった。
- ・ 漏水補修金具及びカバージョイントの各メーカー資機材すべてを順次交替で復旧作業を実施しても良かった。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 施工スペースの制限などがあると良い。
- ・ 全ての修理方法がバンド等による修理だったので、管を切断し接合する修理内容を取り入れても良い。
- ・ 多様な種類の管種及び破損状況に対する修理方法の展示などもあったほうが良い。
- ・ 仮配管施工による復旧の訓練があるとよい。
- ・ 材料メーカー等による正しい施工方法の実演等があると良い。

【その他】

- ・ 意見なし

7) 報告書作成

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 記入事項の確認から報告までの流れを確認することができた。
- ・ 参考になったが、時間が多かったように感じた。
- ・ 訓練では、応急給水作業が1か所であったため容易に作成することができたが、実際の災害時には、次の応援隊に繋げるための特記事項への状況記載が重要であると感じた。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 水道施設被害状況調査票（資料10）については、応援水道事業者が記入するには地名等の把握が困難なため実効性に乏しい。
- ・ 事務局からの記入例の説明や作成目的等の説明があると良い。
- ・ 過去の応援給水における報告書では、記入不十分な箇所が多く、後日の集計作業で苦労した例等、各水道事業者の実例報告の場があると良い。

【その他】

- ・ 実際に様式（資料-7、10）を使用してみて、改善の必要性を感じた。
- ・ 水道施設被害状況等調査票（資料10）に関して、被害状況の現状を迅速、正確に把握するために、現場を撮影し、本部に送信する等の方法を検討した方が良い。
- ・ 様式の記載例が整理されるべきである。
- ・ 水道施設被害状況等調査票（資料10）について、もう少し簡素化しても良い。
- ・ 特記事項（給水場所の様子等）は簡易的な図や写真を用いて報告できると現場状況のより正確な把握と今後の参考になる。

8) 応急給水・応急復旧報告

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 幹事応援水道事業体が受援水道事業体（水道給水対策本部）へ報告を行う流れを確認することができた。
- ・ 実際の大規模、長期的活動時には1日1～2回程度の対策会議が開催され、各班の進捗状況と全体の復旧情報等について実務的な情報交換が行われるものと思われる。被災時の錯綜した状況下で応援活動を円滑に継続するためにはこの会議が非常に重要になるので、今回の訓練においても当該対策会議相当の内容が必要であったものとする。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 報告と合わせて地方支部内全体で情報共有できる場（時間）があれば良いと感じた。（他現場での問題点や改善点、状況が見えないため）
- ・ 想定した災害について、各給水、復旧、充水場所の具体的な被害状況が示してあればより良かった。
- ・ 報告内容等の聞き逃し防止や疑問点の解消のため、各水道事業体の意見をまとめるホワイトボードなどがあると良いと感じた。

【その他】

- ・ 意見なし

9) 帰還

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 悪天候時に必要な給水タンク車の仕様が確認できたとともに、別ルートでの帰還も体験できたことは非常に良い経験となった。
- ・ 長距離の移動や不慣れな土地での活動を、わずか3泊4日の中で実施することの大変さを痛感した。持続可能な災害応援の方策を今後検討する際の材料としたい。
- ・ 帰還する際は、疲労もたまっていることから、2時間程度に1回の休憩と運転者の交代の必要性について認識することができた。
- ・ 帰路では、中継地となる施設を考慮し訓練を実施した。中継地水道事業体の重要性を確認することができた。
- ・ 一部区間で日没走行となったため、夜間の給水車へのサポート行為のありかたについて、実地体験でき意義があった。
- ・ 実際の災害時には、交通、給油箇所等の情報収集が必要と感じた。(受入れ、応援時共)
- ・ 帰還時は、参集と同じルートを使用したのが、時間に余裕があれば他のルートを使って帰還できれば良かった。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 何らかの制約条件（自動車専用道路が不通となった場合等）を付した方が訓練としての効果上がるのではないかと。
- ・ 給水対策本部への帰還報告についても、最初から訓練に組み込んでおくと良かった。
- ・ 受入地への移動手段を各地方支部で考慮する必要がある。陸路（高速利用）だけではなく、参集時においては航路も検討しても良い。

【その他】

- ・ 災害時が休日であった場合や、高速道路等が寸断されていた場合など、帰還だけでかなりの時間を要することが予想される。

10) 災害対策方法等情報交換会

【今回の訓練に対する意見】

- ・ 全国各都府県支部等の防災に関する取組状況が共有された意義は非常に大きい。今後の防災対策に生かしていきたい。
- ・ 応急給水、応急復旧活動と時間的に重複しており、限られた人しか聴講できなかったことは残念であった。
- ・ 他水道事業体の受援事例（カウンターパート方式、仮設給水槽の配備、巡回補水で対応など）は特に参考になった。

【今後の訓練に対する意見】

- ・ 各支部の災害対応や訓練状況などを知る良い機会であったが、紹介者によるパネルディスカッションなど実際に被災した都市の経験から必要と感じたことについて、意見交換ができる場があれば良かった。
- ・ 東北地方支部のブラインド型応急給水訓練については、非常に興味深く、実際に被災した状況では、想定外のことが起こりうる状況であることから、事前情報が少ない中での対応力が必要となることを認識できる訓練方法である。

【その他】

- ・ 意見なし

2.5.2 様式に関する自由意見

アンケートで記入いただいた様式に対する意見について、今後の改善に繋がる主な意見を以下に示す。なお、様式に関する自由意見の一覧は参考資料 4.9.2 (P4-116)を参照していただきたい。

1) 資料 - 6

- ・ 応援隊構成変更時に提出する場合は、「変更」と分かる記載があると良い。
- ・ 応援隊構成欄の「人員」「給水用具」「車両台数」の記入方法が分かりづらい。
- ・ 参集時の移動ルート、燃料補給、道路状況などについて記載する欄があれば、被災地周辺の情報収集が可能となる。
- ・ 車両の判別ができるナンバー等の詳細を記入する欄があると良い。
- ・ 2つの水道事業体でサポートカーと給水車を分担し、一体で活動している場合でも、報告書は別々に提出した。活動を行なう場合も一体で行うので、報告書も一枚で提出できると良い。

2) 資料 - 7 (表)

- ・ 担当者、連絡責任者の記載欄に連絡先も記入しなければならず、記載欄を広くした方が良い。
- ・ 指示書を渡す際に目的地への地図をつけた方が良い。
- ・ 実際の応急給水では簡易な対応履歴があると状況を予測することができる。
- ・ カーナビで検索して移動する可能性が高いため、住所、電話番号の記入を必須としたほうが良い。
- ・ 建物、水槽などの立地条件（進入経路の制限、給水車から水槽までの距離、水槽の形態など）等の給水箇所の情報が不足している。

3) 資料 - 7 (裏)

- ・ 前日に充水しておく場合もあるので、活動初期段階におけるタンク内水量の記入欄があると良い。
- ・ 車両による移動時間の扱いがはっきり分からなかった。時間の記入方法は実際作業に要した時間なのか、移動時間を含むものなのか記入例では曖昧である。
- ・ 1日の活動で1枚の作成なのか、全ての活動日を1枚で報告するのか分かりにくい。全ての活動を1枚にまとめるのであれば、活動日を記載する項目を設けたほうが良い。
- ・ 様子等が記載できるのは特記事項のみなので、もう少し欄幅を拡大しても良い。
- ・ 充水、給水前の残留塩素の測定結果記入欄を追加したほうが良い。

4) 資料 - 10

- ・ 実際に広域の被災の場合、記入欄が小さく、少ない。他の様式は裏表あるため、余幅等広くするなどして、見易さ、記入のしやすさを優先したほうが良い。
- ・ 複数の個所で漏水等を発見し、それぞれの被害状況が異なる場合に対応していない。
- ・ 実際に被害箇所を報告する際に、施設名等がわからないため、それがわかるような地図が必要。
- ・ 被害状況の大小評価について、主観的な評価となってしまうため被害の有無で評価し、状況は補足欄に記述にして良いと感じた。

5) 資料 - 11 (表・裏)

- ・ 応援隊構成の「作業内容」及び裏面の記載方法が分かりづらい。
- ・ 内容がわかりにくいため、様式を定めず、応急復旧体制表（班番号・車両・人・連絡先・可能な作業≪修理・調査・通水等≫）を作成したほうが良い。

6) 資料 - 14 (表・裏)

- ・ 修理場所の平面図（地図等）が必要と感じる。また、その資料へ修理箇所を明記すると更に良い。
- ・ 手引きには、「業者が撮影した『修理写真』については、修理報告書を添付し当該現場の復旧状況が容易に判別できるようにする」と記載があるため、本様式にもその旨記載があれば、分かりやすい。
- ・ 掘削平面、断面図の記入も必要ではないか。
- ・ 応急復旧の修理報告については状況の項目が多すぎる。

2.5.3 訓練実施に関する自由意見

アンケートで記入いただいた訓練実施に関する自由意見について、今後の改善に繋がる主な意見を以下に示す。なお、訓練実施に関する自由意見の一覧は、参考資料 4.9.3 (P 4-121)を参照していただきたい。

1) 本応援訓練が実際の災害時に役立つと思うか

- ・ 応援要請から参集、応援活動、報告、帰還の一連の流れを実際に行ってみることで、全国規模の災害が発生した場合の活動をイメージすることができた。
- ・ 今回の訓練を通じて、本県が被災した際に各水道事業体を受け入れる体制作りが非常に難しいと感じ、日々災害を想定して対策を立てることが必要だと学んだ。
- ・ 今回は初めての訓練ということもあり、作成したシナリオどおりの進行であったが、給水拠点の割り当てなどを各地方支部へ判断させるような訓練も設けたほうが有意義であると感じた。
- ・ 全国規模の訓練は大規模災害への組織的対応の修練だけでなく、参集した他事業者との情報交換等にも有益であると感じた。
- ・ 報道等で取り上げられたことにより、有事の際は相互応援体制が確立されていることを多くの市民に PR できた。

2) 本応援訓練は、今後各地方支部等で防災訓練を実施するうえで参考になったか

- ・ 参集から訓練、帰還までの一連の経験は、地方支部（地区）で訓練を行う上で大変参考になりました。
- ・ 各訓練メニューに記載したような細かい箇所については、実施しないと不明な点も多いため大変参考になった。今回の訓練により明らかになった事柄を踏まえ、今後より有事に近い訓練を計画したい。
- ・ 応援訓練実施マニュアル等、詳細な資料は大変参考になり地方支部、地区レベルでの防災訓練に生かせると思う。
- ・ 情報交換会等で得た他の地方支部の取組も参考にしながら、訓練内容の更なる充実を図っていききたい。
- ・ 小学生から災害時に関する質問も多数あり、災害時にそなえる貴重な体験ができたと思うので、今後の防災訓練に役立てていききたいと思う。

3) その他感想、意見、反省、気づいたこと等

- ・ 今回の訓練を通じて、改めて「地震等緊急時対応の手引き」を確認することができとても参考となった。
- ・ これほど大規模な防災訓練に参加できることはなかなかなく、大変貴重な体験ができた。他の参加水道事業体との情報交換など、今回の経験を活かし、今後の防災訓練や、災害時の応援等積極的に参加していきたい。
- ・ 今後も応援訓練を全国各地で行って欲しい。
- ・ 本訓練を受入れ側になった際の体制整備の参考としたい。
- ・ 他都市との交流もでき情報共有の場となった。

2.6 受援側（静岡市上下水道局）としての意見・気づき

2.6.1 受入

応急給水応援体制報告書（資料6）、応急復旧応援体制報告書（資料11）を使用して、問題なく受入れ対応ができた。受入れを済ませた応援隊の情報は、後々の応急対策や報告で利用するため、任意の様式、表でとりまとめる必要があった。

本訓練ではすべての水道事業体が同日に参集できた。実際の被災時には受入から最新の被災状況の共有、応急活動へと展開することになるが、それまで幹事応援水道事業体に頼るところが大きい。しかしながら、幹事応援水道事業体がいち早く到着するとは限らないため、臨機応変な対応が求められると考えている。

また、受け入れ体制の整備方針については手引きのとおりでよいと考える。

2.6.2 幹事応援水道事業体会議

幹事応援水道事業体会議で行った被害状況の共有から、静岡市水道給水対策本部が立案した応急給水、応急復旧の作業指示をする流れは、まちがいなく災害時でも実施する手順であった。

応急給水については、応急給水作業指示書（資料7表）、応急給水活動予定表（資料8）、水道施設被害状況等調査票（資料10）で応急給水に取り掛かるときに必要な最低限の情報を共有したが、ルート及び道路の状況、燃料の補給方法などは様式だけでは把握することが難しい。応急給水に関して、幹事応援水道事業体と被災水道事業体は、常に水道給水対策本部内で情報共有を行う必要があると再認識した。

また応急給水に関する様式は、応援水道事業体が応急給水活動を行うために必要な情報（給水場所、給水方法、給水基地、作業時間、連絡先、断水被害の規模、道路の状況、燃料補給、市民への情報提供内容など）を全て記載しようとする、記入項目が多く使いにくい様式になってしまったため、現在のような記入項目でよいのではないかと考えている。

一方、応急復旧は漏水調査受付書・報告書（資料12）、応急復旧活動対応表（資料13）があるものの、水道給水対策本部からの復旧作業指示をする様式はないことから、災害時に応援隊の応急復旧作業を決めるときは、被災水道事業体の応急復旧班と応援水道事業体の協議により決定することになる。この応急復旧にかかる手順については、本訓練では深く検証できなかったように感じているため、都府県支部内等の訓練で検証することが望ましい。

今回の訓練は全国からの参集ということで、幹事応援水道事業体を7都市設けて訓練を行った。被災初期の混乱と常に変化する状況を考慮すると、幹事応援水道事業体が多くなることで被災水道事業体との情報共有が難しいと考える。幹事応援水道事業体がどうしても多くなってしまい、混乱が想定される場合には、あらかじめ定めた水道事業体（普段から被災水道事業体と連絡を取り合っている水道事業体や被災都府県支部長など）を情報連絡調整担当水道事業体に据え、被災水道事業体と情報連絡調整担当水道事業体が協力することで、被災水道事業体と幹事応援水道事業体の円滑な連絡調整を実現できるのではないかと改めて感じた。

2.6.3 応急給水

応急給水作業を依頼するときは、応急給水先のエリアを大きく区切って、幹事応援水道事業体に応急給水を依頼することが現実的だと考えている。発災直後には、本訓練のように応援水道事業体ごとに給水先を指定できるとは限らないが、幹事応援水道事業体の協力があれば、各応援水道事業体の給水先を決めることが十分可能であるとみている。

静岡市上下水道局では、応急給水資機材を応援水道事業体に求めるとき、任意の様式で要求することとしているため、被災水道事業体が、応急給水資機材を日本水道協会ルートで要請する手順について、手引きに記載があってもよいと考えている。

本訓練では給水先である4つの小学校と6つの病院に、静岡市上下水道局職員を配置し、応援隊の応急給水をサポートしたが、実際の被災時は静岡市上下水道局の応急給水班員にそこまでの余裕が無く、給水先では応援隊のみで給水活動を行うことになると想定している。このことから、各水道事業体では、手引きに記載のとおり、応援水道事業体の受け入れを想定した応急給水マニュアルの整備が必要であるといえる。

2.6.4 応急復旧

応急復旧活動対応表（資料13）と管路修理集約表（資料15）の漏水場所の紐づけを、関連番号をつけるなどして分かりやすくしたい。

2.6.5 活動報告

手引きの様式を使用すれば、給水・復旧の活動報告を取りまとめることが十分可能であると感じた。ただし、下記などのように活動報告を取りまとめる様式を、より使いやすくしたい。

- ・応急給水作業報告書（資料7裏）に、応急給水活動集約表（資料9）に記載する項目（給水作業をした事業体名、給水車台数）を記載するべき。
- ・応急復旧活動対応表（資料13）に「漏水調査受付書・報告書（資料12）等から復旧の動向を把握する」旨を記載すると、使い方を理解しやすい。
- ・管路修理の情報の入力、確認のミスを少なくするため、管路修理報告書（資料14）と管路修理集約表（資料15）の記入項目の名称、並びを合わせた方がよい。

3. まとめ

平成30年度応援訓練は、水道界初の試みとして、被災側1水道事業体、応援側62水道事業体と視察参加者、静岡市民等を含む約1,000人の参加の下（参考資料4.13 P4-163 参照）、全国から応援を要する大規模災害を想定し、応援水道事業体の参集・受入、参集時の中継水道事業体の活用、水道給水対策本部の運営、応急給水・応急復旧訓練及び報告書作成、応援水道事業体の帰還までの一連の流れを確認でき、多くの訓練参加者から今後の各地方支部等での訓練実施に効果的であったとの評価を得ることができた。

また、全国規模の応援訓練の場を活用し災害対策方法等情報交換会を開催したことで、各地方支部における災害対策等を全国で情報共有する機会となり、各地方支部長や水道事業体から今後の災害対応に係る取組への参考になったとの評価を得ることができた。

訓練実施後に参加水道事業体に対して行ったアンケートからは、実際に体験したことによる新たな「気づき」や日常から準備しておくことの重要性を「再確認」できた等の意見が多く得られた。また訓練参加者からは、本訓練の改善点や地震等緊急時を見据えた対策についても様々な意見があった。

以下、アンケート集計結果等をもとに考察する。

3.1 訓練の準備・周知

今回の訓練は、全国の水道事業体が1か所に参集し、手引き等に基づき実態に即した多様な訓練を実施したものである。そのため、訓練参加者及び視察参加者が訓練の流れや作業手順等を随時確認できるよう、静岡市上下水道局と調整のうえ、訓練実施方法等検討小委員会において訓練実施マニュアルを作成し、日本水道協会事務局より訓練参加水道事業体等に配付した（参考資料4.4 P 4-9 参照）。

本訓練の実施にあたっては、本協会ホームページに全国地震等緊急時訓練のバナー及び特設ページを設け、訓練の目的、効果、概要等を掲載するとともに、開催都市である静岡市においては、静岡市上下水道局のホームページ等に訓練の実施について掲載した。

また、訓練実施の約3ヶ月前に本協会ホームページにおいてプレス発表を行うとともに、いくつかの報道機関に対して直接取材依頼を行ったことにより、訓練実施後に各新聞や電子媒体にて多数報道され、水道界を挙げての取組を広く広報できたものとする（参考資料4.7 P4-66 参照）。

3.2 訓練内容・進行

本訓練では、地震等緊急時における参集から帰還までの応援水道事業体の一連の応援活動の流れを確認した。

参集及び帰還訓練では、中継水道事業体やサポートカーの重要性について再認識することができたという意見が多数寄せられ、地震等緊急時に備えた今後の対応を考えるいい機会になったといえる。他にも、高速道路や沿岸道路の一部を通行禁止区域に設定したより難易度の高い参集訓練を望む意見もあった。

小学校での応急給水訓練では、参加した小学生の関心や防災意識の高さもあり、参加水道事業体からは有意義であったという意見が多数寄せられ、一般市民参加型の訓練は、水道事業体・市民の双方にとって防災意識をより高める機会となることが改めて確認できた。

応急復旧訓練では、他の水道事業体の復旧方法が参考になったとの意見があった一方で、施工スペースを制限し、より実際の状況に近づけた訓練を望む意見もあった。

災害対策方法等情報交換会では、東北地方支部が発表した訓練内容を事前に知らせず、より実際の災害時に近づけたブラインド型の訓練への参加者の関心が高かった。

一方で、訓練時間の設定が適正でない、式典のようでありアリティさにかけていたなどの意見もあり、次回開催時や各地方支部等での訓練実施時の改善に繋がる意見も多く得られた。

3.3 手引きの周知と実効性

「地震等緊急時対応特別調査委員会 応援体制検討小委員会報告書（平成29年2月）」（以下「応援体制検討小委員会報告書」という。）におけるアンケートでは、手引きを「活用していない」と回答した事業体が全体の約半数（1081中467事業体、47.9%）となっており、手引きの活用課題があることが示唆された（応援体制検討小委員会報告書 P2-14 問 3-6 参照）。

手引きに基づき実施した本訓練では、実施後のアンケートにおいて、災害が発生した場合における応援要請から被災地までの移動、応援活動、報告等における一連の流れを実際に行うことで、全国規模の応援及び受援の活動をイメージできたという意見があり、手引きの理解に一定の効果が見られた。

また、水道給水対策本部運営訓練、応急給水訓練、応急復旧訓練等の各種訓練を実施することにより、手引きの実効性について確認することができたと考える。

3.4 様式

本訓練は手引きの参考資料6～11、13～16の各様式を用いて、応援訓練を実施した。

各様式について、訓練参加水道事業体からは、記入内容が簡潔であり報告書が作成しやすかったなど、概ね良好であるという一定の評価を得られた。一方で、記載事項の充実、応急復旧の作業指示書の作成などを望む意見もあった。

今後の訓練や実際の災害時の意見等を参考に、全ての関係者にとって使いやすい様式というものは困難であるものの、常により良い様式にブラッシュアップしていくことが必要と考える。

3.5 最後に

各水道事業体においては、災害が発生した場合における応援又は受援を想定し、迅速かつ円滑な活動が実施できるよう定期的な訓練の実施や、平常時から地震等緊急時の体制を構築しておく必要がある。しかしながら、応援体制検討小委員会報告書におけるアンケート結果では、各種訓練の実施率が総じて低かったことから、定期的な訓練の実施は多くの水道事業体において課題であることが明らかとなっていた（応援体制検討小委員会報告書 P2-28～30 問 3-27～32 参照）。

本訓練では、全国からの応援を要する大規模災害時での各支部の役割及び各水道事業体の応援側・受援側の動きを確認できたこと、また他水道事業体の取組を実際に見聞することで、新たな気づきや人との繋がりを広める機会とすることができたと考える。

訓練実施後のアンケートにおいて、今後各支部等で防災訓練を実施するうえで参考になったという水道事業体が全体の9割に上った。一方で、更に実際の災害時の対応を想定した訓練を望む意見もあり、今後は、本訓練を通じて得た様々な知見を、全国または各支部等での定期的な訓練実施及び訓練内容の充実に役立ててもらえればと考える。

加えて、地震等緊急時の対応能力の向上には、訓練を繰り返し実施し多くの職員が経験を積むことで、その実効性を増し、災害時の組織全体としての対応力が強化されていくものである。

今後も、日本水道協会本部や支部単位等での訓練を定期的実施することで、水道界の地震等緊急時の対応能力のさらなる向上を期待する。

また、今回の訓練で得られた多くの知見を、今後の手引き改訂等の参考としていただければ幸いである。

4. 参考資料

- (資料 1) 地震等緊急時対応特別調査委員会委員名簿
- (資料 2) 地震等緊急時対応特別調査委員会 訓練実施方法等検討小委員会委員名簿
- (資料 3) 委員会開催経過
- (資料 4) 訓練実施マニュアル（一部抜粋）
- (資料 5) 静岡市上下水道局訓練時使用資料
- (資料 6) 日本水道協会訓練 PR 資料
- (資料 7) 訓練実施に関する各種報道
- (資料 8) 回答アンケート様式
- (資料 9) 自由意見一覧
- (資料 10) 追加アンケートの集計結果
- (資料 11) 応急給水・応急復旧活動報告訓練 講評
- (資料 12) 情報交換会 各地方支部で行っている災害対策方法等
- (資料 13) 平成 30 年度応援訓練の実施状況について

4.1 資料1 地震等緊急時対応特別調査委員会委員名簿

(平成31年3月31日現在)

委員長	日本水道協会理事長	吉田	永
副委員長	首都大学東京都市環境学部特任教授	小泉	明
〃	横浜市水道局担当理事(技術管理者)	清塚	雅彦
〃	広島市水道局次長	平尾	貢一
委員	金沢大学理工研究域環境デザイン学系(地震工学)教授	宮島	昌克
〃	札幌市水道局総務部長	小笠原	徹
〃	仙台市水道局給水部長	高橋	修
〃	東京都水道局給水部長	尾根田	勝
〃	名古屋市上下水道局技術本部管路部長	栗田	政一
〃	新潟市水道局経営企画部長	川井	直光
〃	大阪市水道局工務部長	川内	武彦
〃	豊中市上下水道局経営部長	野村	淳一
〃	神戸市水道局中部センター所長	三浦	正孝
〃	岡山市水道局配水部長	藤原	敏司
〃	福岡市水道局総務部長	曾根田	秀明

<前委員>

委員長	日本水道協会理事長	尾崎	勝
副委員長	広島市水道局次長	野津山	宏
〃	広島市水道局次長	野口	潤一
委員	札幌市水道局総務部長	中川	雅己
〃	東京都水道局給水部長	今井	滋
〃	名古屋市上下水道局技術本部管路部長	信田	直己
〃	名古屋市上下水道局技術本部管路部長	山田	喜美雄
〃	新潟市水道局経営企画部長	横山	俊宏
〃	大阪市水道局工務部長	山野	一弥
〃	大阪市水道局水道センター統括担当部長	尾原	正史
〃	豊中市上下水道局経営部長	南	治孝
〃	神戸市水道局中部センター所長	牧	龍一郎
〃	福岡市水道局総務部長	下条	正彦

※前委員の職名は、解嘱当時の職名による。

<オブザーバー>

厚生労働省、日本水道工業団体連合会、全国管工事業協同組合連合会

<事務局アドバイザー>

日本水道協会特別会員 加藤 茂

<オブザーバー>

厚生労働省、日本水道工業団体連合会

4.2 資料2 地震等緊急時対応特別調査委員会 訓練実施方法等検討小委員会委員名簿

(平成31年3月31日現在)

委員長	日本水道協会調査部長	玉野井	晃
委員	札幌市水道局給水部給水課長	高橋	明
〃	仙台市水道局給水部計画課長	宮野	知生
〃	東京都水道局総務部水道危機管理専門課長	保永	政幸
〃	横浜市水道局総務部総務課長	本田	聡
〃	名古屋市上下水道局経営本部企画経理部主幹(防災・危機管理)	西川	幸雄
〃	新潟市水道局経営企画部参事(経営管理課長)	倉元	誠
〃	静岡市上下水道局水道部水道企画課参与兼水道企画課長	杉本	光生
〃	大阪市水道局総務部危機管理担当課	佐野	洋人
〃	豊中市上下水道局経営部総務課主幹	大橋	貴
〃	神戸市水道局事業部東部センター工事担当課長	松田	康孝
〃	広島市水道局企画総務課長	村上	裕之
〃	岡山市水道局企画総務課課長代理	繁田	寛喜
〃	福岡市水道局総務部総務課長	江崎	智美
〃	全国管工事業協同組合連合会災害対策担当理事	原	宣幸
＜前委員＞			
委員	札幌市水道局給水部給水課長	古井	浩二
〃	札幌市水道局給水部給水課長	高橋	春夫
〃	仙台市水道局給水部計画課主幹兼管理係長	馬場	淳
〃	仙台市水道局給水部計画課主幹兼管理係長	佐藤	正仁
〃	東京都水道局総務部調整担当課長	小澤	賢治
〃	横浜市水道局総務部総務課長	直井	ユカリ
〃	横浜市水道局総務部総務課長	山口	俊宏
〃	名古屋市上下水道局企画経理部主幹(防災・危機管理)	稲田	覚史
〃	新潟市水道局経営企画部参事・経営管理課長	川井	直光
〃	静岡市上下水道局水道部水道総務課参与兼水道総務課長	内田	保彦
〃	神戸市水道局西部センター副所長	藤田	誉生
〃	広島市水道局企画総務課長	越智	毅
〃	岡山市水道局企画総務課課長代理	服部	勝
〃	岡山市水道局企画総務課課長代理	國富	直英

※前委員の職名は、解嘱当時の職名による。

＜オブザーバー＞

厚生労働省、日本水道工業団体連合会

4.3 資料3 委員会開催経過

4.3.1 地震等緊急時対応特別調査委員会

第1回委員会

- | | |
|--------|--|
| 1. 日 時 | 平成 27 年 8 月 10 日 (月) |
| 2. 場 所 | 日本水道協会会議室 |
| 3. 議 事 | ① 正・副委員長の選出
② 小委員会の設置
③ 想定されている地震及びその被害状況について
④ 東日本大震災における水道被害と応援状況等について
⑤ 今後のスケジュールについて |

第2回委員会

- | | |
|--------|---|
| 1. 日 時 | 平成 28 年 3 月 25 日 (金) |
| 2. 場 所 | 神戸市水道局職員研修センター北野会館 |
| 3. 議 事 | ① 応援体制検討小委員会検討経過の報告について
② 訓練実施方法等検討小委員会検討経過の報告について
③ 今後の検討スケジュールについて
④ その他
⑤ 神戸市における震災対策の取組について |

第3回委員会

- | | |
|--------|--|
| 1. 日 時 | 平成 28 年 11 月 2 日 (水) |
| 2. 場 所 | 日本水道協会会議室 |
| 3. 議 事 | ① 正・副委員長の互選について
② 平成 28 年熊本地震について
③ 平成 28 年熊本地震の課題整理について
④ 訓練実施方法等検討小委員会検討経過報告について
⑤ 応援体制検討小委員会検討経過報告及び中間報告について
⑥ 今後のスケジュールについて |

第4回委員会

1. 日 時 平成 29 年 2 月 14 日 (火)
2. 場 所 日本水道協会会議室
3. 議 事 ① 訓練実施方法等検討小委員会検討経過報告について
② 応援体制検討小委員会報告書(案)について
③ 地震等緊急時対応に関するアンケートから見える課題への対応状況について
④ 今後のスケジュールについて

第5回委員会

1. 日 時 平成 29 年 8 月 7 日 (月)
2. 場 所 日本水道協会会議室
3. 議 事 ① 副委員長の互選について
② 応援体制検討小委員会報告書について
③ 訓練実施方法等検討小委員会中間報告について
④ 今後のスケジュールについて

第6回委員会

1. 日 時 平成 30 年 8 月 24 日 (月)
2. 場 所 日本水道協会会議室
3. 議 事 ① 大阪府北部を震源とする地震に係る被害状況等について
② 平成 30 年 7 月豪雨における日本水道協会の対応等について
③ 日本水道協会全国地震等緊急時訓練 平成 29 年度情報伝達訓練報告書(案)について
④ 日本水道協会全国地震等緊急時訓練 平成 30 年度応援訓練について

第7回委員会

1. 日 時 平成 31 年 3 月 18 日 (月)
2. 場 所 日本水道協会会議室
3. 議 事 ① 地震等緊急時対応特別調査委員会 訓練実施方法等検討小委員会報告について
② 大阪府北部を震源とする地震被害に係るアンケート結果について
③ 平成 30 年北海道胆振東部地震における日本水道協会の対応について
④ その他

4.3.2 訓練実施方法等検討小委員会

第1回委員会

- | | |
|--------|---|
| 1. 日 時 | 平成 28 年 2 月 2 日 (火) |
| 2. 場 所 | 日本水道協会会議室 |
| 3. 議 事 | ① 全国訓練の開催時期について
② 訓練実施方法等検討小委員会について
③ 想定されている地震及びその被害状況について
④ 東日本大震災における水道被害と応援体制等について
⑤ 地震等緊急時対応特別調査委員会の審議状況
⑥ 応援体制検討小委員会の審議状況、アンケート結果(概要)
⑦ 地方支部の訓練実施状況について |

第2回委員会

- | | |
|--------|--|
| 1. 日 時 | 平成 28 年 6 月 10 日 (金) |
| 2. 場 所 | 日本水道協会会議室 |
| 3. 議 事 | ① 地震等緊急時対応特別調査委員会の検討経過について
② 応援体制検討小委員会の検討経過とアンケート結果について
③ 平成 28 年熊本地震の概要と対応について
④ 全国地震等緊急時応援訓練(仮称)の開催時期等の見直しについて |

第3回委員会

- | | |
|--------|---|
| 1. 日 時 | 平成 29 年 2 月 2 日 (木) |
| 2. 場 所 | 日本水道協会会議室 |
| 3. 議 事 | ① 平成 28 年熊本地震の課題整理について
② 日本水道協会中部地方支部における熊本地震応援活動の派遣者によるワークショップについて(報告)
③ 応援体制等検討小委員会検討経過報告について
④ 全国地震等緊急時応援訓練(仮称)の実施及び時期等について
⑤ 全国地震等緊急時応援訓練(仮称)の概要について
⑥ 今後のスケジュールについて |

第4回委員会

1. 日 時 平成 29 年 7 月 10 日 (月)
2. 場 所 日本水道協会会議室
3. 議 事
- 報告事項 ① 地震等緊急時対応特別調査委員会 応援体制検討小委員会報告書
について
- 審議事項 ① 平成 29 年度情報伝達訓練について
② 平成 30 年度応援訓練について
- そ の 他

第5回委員会

1. 日 時 平成 29 年 9 月 27 日 (木)
2. 場 所 日本水道協会会議室
3. 議 事
- 報告事項 ① 第 5 回地震等緊急時対応特別調査委員会について
- 審議事項 ① 日本水道協会全国地震等緊急時訓練 平成 29 年度情報伝達訓練に
ついて
② 日本水道協会全国地震等緊急時訓練 平成 30 年度応援訓練につい
て
- そ の 他

第6回委員会

1. 日 時 平成 30 年 3 月 19 日 (月)
2. 場 所 日本水道協会会議室
3. 議 事
- 報告事項 ① 日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成 29 年度情報伝達訓練
の実施について
- 審議事項 ① 日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成 29 年度情報伝達訓練
の報告書について
② 日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成 30 年度応援訓練につ
いて
- そ の 他

第7回委員会

1. 日 時 平成 30 年 7 月 23 日 (月)
 2. 場 所 日本水道協会会議室
 3. 議 事
審議事項 ① 日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成 30 年度応援訓練について
② 日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成 29 年度情報伝達訓練の報告書について
- そ の 他

第8回委員会

1. 日 時 平成 31 年 2 月 28 日 (木)
 2. 場 所 日本水道協会会議室
 3. 議 事
審議事項 ① 日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成 30 年度応援訓練の報告書について
- そ の 他

4.4 資料4 訓練実施マニュアル（一部抜粋）

訓練実施マニュアル（一部抜粋）を以下に示す。

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成30年度応援訓練 実施マニュアル

目次（一部抜粋）

1. 訓練全体
 - 1.1 実施要領
 - 1.2 訓練のアウトライン
 - 1.3 参加事業体・訓練参加者等一覧（来賓等、訓練参加者、視察参加者）
 - 1.4 日程モデル
 - 1.6 ツインメッセ静岡会場図①～④
 - 1.7 開会式次第／閉会式（応急給水・応急復旧活動報告訓練）次第
3. 参集
 - 3.1 充水作業について
 - 3.2 応援水道事業体受入訓練について
 - 3.3 ツインメッセ静岡における駐車等について
 - 3.4 中継水道事業体活用一覧
4. 水道給水対策本部運営訓練（幹事応援水道事業体会議）
 - 4.1 水道給水対策本部運営訓練（幹事応援水道事業体会議）次第
5. 水道給水対策本部運営訓練（応援水道事業体全体会議）
 - 5.1 水道給水対策本部運営訓練（応援水道事業体全体会議）次第
6. 応急給水訓練
 - 6.1 応急給水訓練について
 - 6.2 応急給水訓練参加水道事業体一覧
 - 6.3 応急給水訓練施設静岡市広域図
 - 6.4 ツインメッセ静岡における応急給水訓練
7. 応急復旧訓練
 - 7.1 応急復旧訓練について
 - 7.2 応急復旧訓練 配管図①～③

- 8. 災害対策方法等情報交換会
 - 8.1 災害対策方法等情報交換会次第
- 9. 報告書作成訓練
 - 9.1 報告書作成訓練次第
- 10. 様式集
 - 10.1 様式の作成区分及び活用について
- 11. 訓練における注意事項
 - 11.1 訓練における注意事項

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成 30 年度応援訓練 実施要領

1. 目的

南海トラフ巨大地震や首都直下地震等の発生が懸念される中、これら大規模災害時においても、国民生活や社会経済活動に必要なインフラである水道には迅速な対応が求められている。

公益社団法人日本水道協会では、会員水道事業者相互の応援ルールを定めた「地震等緊急時対応の手引き」(以下、「手引き」という。)に基づき、全国の会員の協力のもと災害発生時の応援活動を実施しているが、関係者間の連携を一層強化するとともに、災害対応能力の更なる向上等を図るため手引きに基づく全国訓練を実施する。

2. 実施日

平成 30 年 11 月 6 日(火)、7 日(水)

※ただし、訓練実施日において次のいずれかの状況に該当した場合は訓練の中止、変更または縮小を検討する。

- 1) 全国いずれかの場所で地震が発生し、広域の応援が必要となった場合
- 2) 静岡市等において台風、大雨の警報等が発表された場合
- 3) 天災、事故等により、静岡市等の対応が必要になった場合
- 4) その他の事象により中止または変更等する場合は、静岡市上下水道局との協議の上、日本水道協会が決定する。

なお、訓練を中止または変更等する場合は、日本水道協会から訓練実施方法等検討小委員会委員、地方支部長及び関係機関に電話及び E-mail により連絡する。地方支部長は地方支部内の訓練参加水道事業者へ連絡する。

3. 訓練場所

- ・ 静岡市上下水道局庁舎 (静岡県静岡市葵区七間町 15 番地の 1)
- ・ ツインメッセ静岡 (静岡県静岡市駿河区曲金三丁目 1 番 10 号)
- ・ その他静岡市内 各施設

4. 被害想定

- ・ 静岡市域を震源とする大地震が発生
- ・ 静岡市内において大規模な断水が発生
(本地震による津波被害、交通障害等は想定しない。)

5. 訓練想定

本訓練は、発災後、静岡市上下水道局に水道給水対策本部が設置されたのち、その応援要請に基づき、全国から給水車が参集するところから開始する。

1.1 実施要領

6. 訓練内容

1) メニュー

応援体制・受援体制の確認及び手引きの実効性を検証するため、下記各項目の訓練を実施する。

(1) 参集

訓練参加水道事業者が、給水車、サポートカー等で被災水道事業者へ参集する。
(応援隊は、指定の給水車補給場所にて充水後に参集する。)

[ねらい]

他水道事業者への応援派遣に必要な準備や人員体制を確認する。

(2) 中継水道事業者活用(茨城県 他) ※訓練参加水道事業者のうち、事前調整を行った一部のみが実施する。

訓練参加水道事業者の参集に際し、中継水道事業者を活用する。

[ねらい]

中継水道事業者施設の受入体制の確認を行う。

(3) 応援水道事業者受入

現地に到着した応援水道事業者は、随時、静岡市水道給水対策本部に到着の報告をする。

[ねらい]

水道給水対策本部の受入体制を確認する。

手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。

(4) 水道給水対策本部運営

①幹事応援水道事業者会議

静岡市水道給水対策本部から幹事応援水道事業者に対して被災の状況を報告し、作業指示を行う。

[ねらい]

地方支部長が幹事応援水道事業者になることを想定し、水道給水対策本部→幹事応援水道事業者の作業指示の流れを確認する。

手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。

水道給水対策本部(被災水道事業者)から応援側への被害状況の共有や作業指示に必要な情報の整理を行う。

②応援水道事業者全体会議

地方支部ごとの応援水道事業者全体会議を行う。

幹事応援水道事業者から地方支部内の応援水道事業者(応急給水班、応急復旧班)に対して、被害の状況を共有し、作業指示を行う。

[ねらい]

地方支部長が幹事応援水道事業者になることを想定し、幹事応援水道事業者→応援水道事業者(応急給水班、応急復旧班)の作業指示の流れを確認する。

手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。

事務局が作成したシナリオをベースに、地方支部の裁量で県支部等への被災の情報共有や作業指示を行うことで、地方支部ごとの違いや工夫などを共有する機会とする。

(5) 応急給水

小学校(4校)において、28班が応急給水活動(給水車からの給水)を行う。

病院(6院)において、28班が応急給水活動(受水槽へ給水)を行う。

ツインメッセ静岡屋外において、名古屋市上下水道局及び静岡市上下水道局が、応急給水活動(仮設給水槽へ給水)を行う。

雨天時には、晴天時に小学校で応急給水訓練を実施する予定だった一部の班が、指示のあった給水拠点までの経路を確認し赴く。

[ねらい]

水道給水対策本部及び幹事応援水道事業体からの作業指示書に基づき、給水拠点まで赴くことで、経路案内資料の実用性を確認し、課題抽出の機会とする。

市民等を対象とした応急給水活動では、水道事業体としての災害の取組や住民の自助を促すPRの場とする。

(6) 応急復旧 ※訓練参加水道事業体のうち、希望する応援水道事業体のみが実施する。

応急復旧班(15班)が、破損した配水管修理を実施する。

[ねらい]

応急復旧作業の技術力の向上と復旧手法を共有する機会とする。

(7) 災害対策方法等情報交換会

各地方支部で行っている災害対策方法等について、パワーポイントを用いて各支部15分(質疑応答含む)で発表を行う。

[ねらい]

全国から多くの水道関係者が集まる、日本水道協会 全国地震等緊急時訓練「平成30年度応援訓練」の実施に併せて、各地方支部の地震等災害時への取組を発表していただくことで、各地方支部の日頃の取組を全国で情報共有する機会とする。

(8) 報告書作成

応援水道事業体全体会議で受けた作業指示の報告書を作成する。

その他、本訓練での気づきの共有を行う。

[ねらい]

応援水道事業体(応急給水班、応急復旧班)→幹事応援水道事業体への報告の流れを確認する。

手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。

(9) 応急給水活動報告、応急復旧活動報告

幹事応援水道事業体(地方支部長)から静岡市水道給水対策本部へ訓練の完了報告を行う。

[ねらい]

幹事応援水道事業体→水道給水対策本部への報告の流れを確認する。

手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。

(10) 帰還

訓練参加水道事業体が給水車、サポートカー等で所属水道事業体へ帰還する。

[ねらい]

他水道事業体への応援派遣に必要な準備や人員体制を確認する。

1.1 実施要領

2) 様式

本訓練で使用する様式は、原則、手引きに掲載の下記のとおりとする。

様式名	使用方法・記載する情報等
資料-6 応急給水応援体制報告書	応急給水の応援隊が被災地到着時及び応援隊構成変更時に水道給水対策本部へ提出する。 ＜記載事項＞ 応援隊連絡先、応援隊構成
資料-7(表) 応急給水作業指示書	水道給水対策本部が応急給水の作業内容の指示に使用する。 ＜記載事項＞ ●本部が記入 ○応急給水班が記入 ●作業指示内容 ●作業指示者(本部) ○現地応急給水隊
資料-7(裏) 応急給水作業報告書	応急給水班が応急給水の作業活動内容の報告に使用する。 ＜記載事項＞ 作業内容
資料-8 応急給水活動予定表	水道給水対策本部が給水活動の状況把握を目的に、「資料-7(表)応急給水作業指示書」に基づき作成する。 ＜記載事項＞ 水道事業体名、連絡責任者、作業員数等
資料-9 応急給水活動集約表	水道給水対策本部が実際の給水活動の集約を目的に、当日の給水作業終了後、「資料-7(裏)応急給水作業報告書」に基づき作成する。 ＜記載事項＞ 水道事業体名、給水車台数、主な給水場所等
資料-10 水道施設被害状況等調査票	基幹施設の被害を把握するために作成し、発災後の先遣調査隊による調査、職員によるパトロール及び住民からの通報等に基づく被害情報を整理し、応急復旧の方針を決定する。
資料-11(表・裏) 応急復旧応援体制報告書	応急復旧の応援隊が被災地到着時及び応援隊構成変更時に水道給水対策本部へ提出する。 ＜記載事項＞ 応援隊連絡先、応援隊構成
資料-13 応急復旧活動対応表	水道給水対策本部が漏水通報の状況、漏水調査班、管路修理班の動向を把握することを目的に作成する。 ＜記載事項＞ 漏水受付、漏水調査、漏水修理の状況等
資料-14(表・裏) 管路修理報告書	作業現場ごとに応援水道事業体が作成する。 ＜記載事項＞ 被害施設、被害状況、配管図(施工前・後)等
資料-15 管路修理集約表	「資料-14 管路修理報告書」の集約に使用する。
資料-16 管路被害算定表	水道給水対策本部が管種、口径、被害形態別の管路被害を把握するため、「資料-15 管路修理報告書」を基に作成する。

7. 訓練参加水道事業体

7 地方支部長及び正会員水道事業体(下表参照)

地方支部	(積算内訳)				人員 (人)	給水車 (台)	サポートカー (台)	訓練参加	
	班数	地方 支部長	応援水道 事業体	指揮				応急給水 (班)	応急復旧 (班)
北海道	7	1	5	1	28	6	7	6	0
東北	8	1	6	1	33	7	7	7	0
関東	10	1	8	1	45	9	9	9	3
中部	10	1	8	1	51	9	10	9	5
関西	8	1	6	1	35	7	8	7	1
中国四国	9	1	8	1	39	9	9	9	6
九州	10	1	8	1	28	9	3	9	0
計	62	7	49	7	259	56	53	56	15

〈備考〉班数は各地方支部内の都府県支部長数、地区協議会区長数に応じて班数を割り当てる。

地方支部内の訓練参加水道事業体の選定は地方支部長に一任する。

なお、支部内混成チームを可とする。

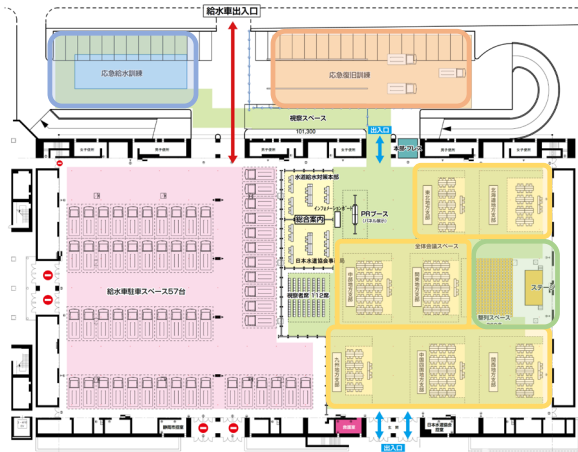
8. 訓練参加水道事業体の費用負担

- ・訓練参加に係る費用(交通費、宿泊費、日当等)は、原則的に参加水道事業体等が負担する。
- ・上記費用のうち、合計が1班当たり10万円を超えた部分は日本水道協会が負担する。
- ・そのほか、実施に係る費用(会場設営費、資機材費等)は日本水道協会が負担する。

9. 訓練評価

訓練実施後、訓練参加水道事業体にアンケートを実施し、回収したアンケートを集計・分析し、実施報告書として整理する。

訓練のアウトライン



1日目(11/6)

<p>参集訓練</p>	<p>【実施内容】 訓練参加水道事業者が、給水車・サポートカー等で静岡市へ参集する。</p> <p>【訓練のねらい】 他水道事業者への応援派遣に必要な準備や人員体制を確認する。</p>
<p>中継水道事業者活用訓練 ※事前調整を行った一部のみが実施</p>	<p>【実施内容】 参集訓練において、中継水道事業者の施設を活用する。</p> <p>【訓練のねらい】 中継水道事業者施設の受入体制の確認を行う。</p>
<p>応援水道事業者受入訓練</p>	<p>【実施内容】 現地に到着した応援水道事業者は、随時、静岡市水道給水対策本部に到着を報告する。 (於：ツインメッセ静岡 南館大展示場) (様式)〔資料-6〕応急給水応援体制報告書、〔資料-11〕応急復旧応援体制報告書</p> <p>【訓練のねらい】 水道給水対策本部の受入体制を確認する。 手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。</p>
<p>水道給水対策本部運営訓練 1) 幹事応援水道事業者会議 (60分)</p>	<p>【実施内容】 静岡市水道給水対策本部から幹事応援水道事業者に対して被災の情報を報告し、作業指示を行う。 (於：静岡市上下水道見庁舎) (様式)〔資料-7〕(表)応急給水作業指示書、〔資料-10〕水道施設被害状況等調査票</p> <p>【訓練のねらい】 地方支部長が幹事応援水道事業者になることを想定し、水道給水対策本部一幹事応援水道事業者の作業指示の流れを確認する。 手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。 水道給水対策本部(被災水道事業者)から応援側への被害状況の共有や作業指示に必要な情報の整理を行う。</p>

(会議終了後) 宿泊施設に移動

2日目(11/7)

<p>8:30-8:50 開会式 (20分)</p>	<p>【実施内容】 ホール内 ステージ前に地方支部ごとに整列する(起立)。 開催地代表挨拶、来賓紹介、開会宣言、受入式を行う。 受入式では、地方支部長都市代表から開催地へ参集報告を行う。</p>
<p>(15分) 移動・準備 9:05-10:15 水道給水対策本部運営訓練 2) 応援水道事業者全体会議 (70分)</p>	<p>【実施内容】 地方支部ごとの応援水道事業者全体会議を実施する(10分程度×7)。 (於：ツインメッセ静岡 南館大展示場 地方支部会議スペースにおいて順次行う) 幹事応援水道事業者から地方支部内の応援水道事業者(応急給水班、応急復旧班)に対して、被害の状況を共有し、作業指示を行う。 (様式)〔資料-7〕(表)応急給水作業指示書、〔資料-10〕水道施設被害状況等調査票</p> <p>【訓練のねらい】 地方支部長が幹事応援水道事業者になることを想定し、幹事応援水道事業者一応援水道事業者(応急給水班、応急復旧班)の作業指示の流れを確認する。 手引きに基づく資料を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。 事務局が作成したシナリオをベースに、地方支部の数量で県支部等への被災の情報共有や作業指示を行うことで、地方支部ごとの違いや工夫などを共有する機会とする。</p>
<p>(15分) 移動・準備 10:30-10:33 応急給水訓練 (120分)</p>	<p>【実施内容】 小学校(4校)において、28班が応急給水活動(給水車からの給水)を行う。 病院(6院)において、28班が応急給水活動(受水槽へ給水)を行う。 ツインメッセ静岡屋外において、名古屋市上下水道局及び静岡市上下水道局が応急給水活動(仮設給水槽へ給水)を行う。 雨天時には、晴天時に小学校で応急給水訓練を実施する予定だった一部の班が、指示のあった給水拠点までの経路を確認し赴く。</p> <p>【訓練のねらい】 水道給水対策本部及び幹事応援水道事業者からの作業指示書に基づき、給水拠点まで赴くことで、経路案内資料の実用性を確認し、課題抽出の機会とする。 市民等を対象とした応急給水活動では、水道事業者としての災害の取組や住民の自助を促すPRの場とする。</p>
<p>(15分) 移動・準備 11:00-11:30 応急復旧訓練 (90分)</p>	<p>【実施内容】 応急復旧班(15班)が、破損した配水管修理を実施する。(於：ツインメッセ静岡 南館大展示場横駐車場)</p> <p>【訓練のねらい】 応急復旧作業の技術力の向上と復旧手法を共有する機会とする。</p>
<p>(105分) 災害対策方法等情報交換会 (105分)</p>	<p>【実施内容】 各地方支部で行っている災害対策方法等について、各支部15分(質疑応答含む)で発表を行う。 (於：ツインメッセ静岡 南館大展示場 ステージ)</p> <p>【訓練のねらい】 各地方支部の地震等災害時への取組を発表していただくことで、各地方支部の日頃の取組を全国で共有する機会とする。</p>
<p>(15分) 移動・準備 13:45-14:45 報告書作成訓練 (60分)</p>	<p>【実施内容】 応援水道事業者全体会議で受けた作業指示の報告書を作成する。(於：ツインメッセ静岡 南館大展示場 地方支部会議スペース)※手書き その他、本訓練での気づきの共有を行う。 (様式)〔資料-7〕(裏)応急給水作業報告書、〔資料-10〕水道施設被害状況等調査票、〔資料-14〕管路修理報告書</p> <p>【訓練のねらい】 応援水道事業者(応急給水班、応急復旧班)→幹事応援水道事業者への報告の流れを確認する。 手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。</p>
<p>(15分) 移動・準備 15:00-15:30 応急給水活動報告訓練 応急復旧活動報告訓練 閉会式 (30分)</p>	<p>【実施内容】 ホール内 ステージ前に地方支部ごとに整列する(起立)。 応急給水・応急復旧活動報告訓練、講評、閉会宣言を行う。 応急給水・応急復旧活動報告訓練では、幹事応援水道事業者(地方支部長)から静岡市水道給水対策本部へ訓練の完了報告を行う。</p> <p>【訓練のねらい】 幹事応援水道事業者一水道給水対策本部への報告の流れを確認する。 手引きに基づく様式を使用し、手引きの周知と実効性の確認を行う。</p>
<p>帰還訓練</p>	<p>【実施内容】 訓練参加水道事業者が、給水車・サポートカー等で所属水道事業者へ帰還する。</p> <p>【訓練のねらい】 他水道事業者への応援派遣に必要な準備や人員体制を確認する。</p>

1.3 訓練参加事業体・訓練参加者一覧（訓練参加者）

参加水道事業体一覧

※平成30年11月2日 現在

地方支部	水道事業体名	参加人数				車両構成			備考		
		班	指揮	給水	復旧	指揮	給水	サポート			
北海道 地方支部	札幌市	1-1	2人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長		
		1-2	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	千歳市	1-3	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	釧路市	1-4	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	室蘭市	1-5	-人	2人	-人	-台	1台	-台	混成班		
	苫小牧市		-人	2人	-人	-台	-台	1台			
	函館市	1-6	-人	6人	-人	-台	1台	1台			
	旭川市	1-7	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	支部計 (7班) (28人) (7事業体)		1班	2人	6班	26人	0班	0人	1台	6台	6台
東北 地方支部	仙台市	2-1	2人	-人	-人	-台	-台	-台	地方支部長		
		2-2	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	石巻地方広域水道企業団	2-3	-人	5人	-人	-台	1台	1台			
	郡山市	2-4	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	青森市	2-5	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	山形市	2-6	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	秋田市	2-7	-人	6人	-人	-台	1台	1台			
	盛岡市	2-8	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	支部計 (8班) (33人) (7事業体)		1班	2人	7班	31人	0班	0人	0台	7台	7台
関東 地方支部	横浜市	3-1	3人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長 (B-2)		
		3-2	-人	3人	4人	-台	1台	1台			
	東京都	3-3	-人	3人	4人	-台	1台	1台	(A-5)		
	川崎市	3-4	-人	5人	-人	-台	1台	1台			
	千葉県	3-5	-人	5人	-人	-台	1台	1台			
	さいたま市	3-6	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	前橋市	3-7	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	宇都宮市	3-8	-人	4人	-人	-台	1台	1台			
	日立市	3-9	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(A-2)		
	中央市	3-10	-人	2人	-人	-台	1台	-台			
支部計 (10班) (45人) (9事業体)		1班	3人	9班	32人	3班	10人	1台	9台	8台	
中部 地方支部	名古屋市	4-1	3人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長 (A-1)		
		4-2	-人	3人	3人	-台	1台	1台			
	豊橋市	4-3	-人	-人	4人	-台	-台	1台	混成班 (B-3)		
	新城市		-人	2人	-人	-台	1台	-台			
	津市	4-4	-人	2人	-人	-台	-台	1台	混成班		
	桑名市		-人	3人	-人	-台	1台	-台			
	岐阜市	4-5	-人	6人	-人	-台	1台	1台			
	福井市	4-6	-人	2人	-人	-台	1台	-台	混成班		
	敦賀市		-人	2人	-人	-台	-台	1台			
金沢市	4-7	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(A-6)			

1.3 訓練参加事業体・訓練参加者一覧（訓練参加者）

地方支部	水道事業体名		参加人数			車両構成			備考
			班	指揮	給水	復旧	指揮	給水	
中部 地方支部	富山市	4-8	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	長野市	4-9	-人	2人	5人	-台	1台	1台	(A-4)
	新潟市	4-10	-人	3人	3人	-台	1台	1台	(A-3)
	支部計 (51人)	(10班) (12事業体)	1班 3人	9班 31人	5班 17人	1台	9台	9台	
関西 地方支部	大阪市	5-1	3人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長 (B-6)
		5-2	-人	3人	2人	-台	1台	1台	
	豊中市	5-3	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	京都市	5-4	-人	6人	-人	-台	1台	1台	
	西宮市	5-5	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	奈良市	5-6	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	大津市	5-7	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	和歌山市	5-8	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
支部計 (35人)	(8班) (7事業体)	1班 3人	7班 30人	1班 2人	1台	7台	7台		
中国四国 地方支部	広島市	6-1	2人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長 (B-5)
		6-2	-人	2人	2人	-台	1台	-台	
	呉市	6-3	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(A-7)
	岡山市	6-4	-人	2人	-人	-台	1台	-台	混成班
	倉敷市		-人	2人	-人	-台	-台	1台	
	下関市	6-5	-人	-人	-人	-台	-台	-台	
	米子市	6-6	-人	2人	-人	-台	1台	-台	混成班
	鳥取市		-人	2人	-人	-台	-台	1台	
	松江市	6-7	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(B-4)
	香川県広域水道企業団	6-8	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	松山市	6-9	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(B-7)
	徳島市	6-10	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(B-8)
	高知市	6-11	-人	2人	2人	-台	1台	1台	(B-1)
支部計 (39人)	(10班) (11事業体)	1班 2人	9班 25人	6班 12人	1台	9台	8台		
九州 地方支部	福岡市	7-1	3人	-人	-人	1台	-台	-台	地方支部長
		7-2	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	北九州市	7-3	-人	4人	-人	-台	1台	1台	
	佐賀市	7-4	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	長崎市	7-5	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	熊本市	7-6	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	大分市	7-7	-人	2人	-人	-台	1台	-台	
	宮崎市	7-8	-人	3人	-人	-台	1台	-台	
	鹿児島市	7-9	-人	5人	-人	-台	1台	1台	
	那覇市	7-10	-人	3人	-人	-台	1台	-台	
支部計 (28人)	(10班) (9事業体)	1班 3人	9班 25人	0班 0人	1台	9台	2台		
計	63班 259人	62事業体 109台	7班 18人	56班 200人	15班 41人	6台	56台	47台	

※応急復旧班の班番号は、備考の()書きに示す。

※下関市は平成30年10月22日に発生した周防大島の断水に対する応急給水活動のため、急遽欠席となった。

※参加水道事業体数及び訓練参加者数については、被災水道事業体（静岡市上下水道局）を除く。

1.3 訓練参加事業者・訓練参加者一覧（視察参加者）

視察参加水道事業者一覧

※平成30年11月2日 現在

地方支部	水道事業者名	参加人数	備考
北海道 地方支部	札幌市	2人	地方支部長
	支部計 (1 事業者)	2人	
東北 地方支部	-	-人	
	支部計 (- 事業者)	-人	
関東 地方支部	横浜市	4人	地方支部長
	武蔵野市	1人	
	川崎市	2人	
	千葉県	1人	
	前橋市	2人	
	宇都宮市	1人	
	日立市	3人	
	水戸市	4人	
	茨城県	1人	
	小美玉市	1人	
	笠間市	2人	
	かすみがうら市	1人	
	ひたちなか市	2人	
	湖北水道企業団	2人	
	茨城町	2人	
	大洗町	2人	
	甲府市	2人	
支部計 (17 事業者)	33人		
中部 地方支部	豊橋市	2人	
	一宮市	1人	
	刈谷市	1人	
	小牧市	1人	
	豊田市	1人	
	半田市	1人	
	東浦町	1人	
	南知多町	1人	
	津市	2人	
	静岡市	1人	
	浜松市	4人	
	静岡県	2人	
	熱海市	3人	
	伊東市	2人	
	磐田市	2人	
	御前崎市	2人	
	掛川市	2人	
	菊川市	2人	
	御殿場市	1人	
	島田市	1人	
	裾野市	1人	
沼津市	2人		
藤枝市	3人		
富士市	1人		
三島市	2人		
焼津市	1人		

1.3 訓練参加事業者・訓練参加者一覧（視察参加者）

地方支部	水道事業者名	参加人数	備考
中部 地方支部	大井上水道企業団	1人	
	静岡県大井川広域水道企業団	3人	
	河津町	1人	
	吉田町	2人	
	岐阜県	1人	
	高山市	2人	
	福井市	1人	
	金沢市	1人	
	小松市	1人	
	七尾市	1人	
	輪島市	1人	
	富山市	3人	
	松本市	3人	
	新潟市	1人	
	長岡市	1人	
	柏崎市	1人	
	三条市	1人	
	新発田市	1人	
	上越市	1人	
	支部計 (45 事業者)	70人	
関西 地方支部	豊中市	2人	
	堺市	2人	
	守口市	2人	
	京都市	7人	
	尼崎市	1人	
	神戸市	1人	
	明石市	2人	
	小野市	1人	
	豊岡市	2人	
	支部計 (9 事業者)	20人	
	中国四国 地方支部	広島市	2人
岡山市		1人	
倉敷市		1人	
下関市		1人	
岩国市		2人	
香川県広域水道企業団		1人	
松山市		2人	
高知市		2人	
支部計 (8 事業者)		12人	
九州 地方支部	福岡市	2人	地方支部長
	長崎市	2人	
	沖縄県	1人	
	沖縄市	1人	
	豊見城市	1人	
	嘉手納町	1人	
	読谷村	1人	
	支部計 (7 事業者)	9人	
計	87 事業者	146人	

※下関市は平成 30 年 10 月 22 日に発生した周防大島の断水に対する応急給水活動のため、急遽欠席となった。

※視察参加者数は、事前申込時における水道事業者の数である。

日程モデル

【参集訓練開始までの前提】

- ✓ 11月某日 静岡市内で大地震が発生
※大地震発生日時は各都府県支部・地区協議会毎に想定する
- ✓ 静岡市内で浄水施設や管路に多数の被害が発生
- ✓ 静岡市内で大規模な断水が発生
- ✓ 静岡市上下水道局が水道給水対策本部を立ち上げる
- ✓ 静岡県支部長(静岡市)から中部地方支部長(名古屋市)へ応急給水隊 57 班及び応急復旧隊 15 班の応援要請有り
- ✓ 日本水道協会本部は中部地方支部長と協議し、救援本部を立ち上げる
- ✓ 中部地方支部長から救援本部へ応急給水隊 48 班(中部地方支部内 9 班を除く)及び応急復旧隊 10 班(中部地方支部内 5 班を除く)の応援要請有り
- ✓ 救援本部から各地方支部長(中部地方支部長を除く)へ応援要請を行う
- ✓ 救援本部から中継事業体を必要とする応援地方支部へ中継水道事業体情報の提供を行う

以上については、平成 29 年度情報伝達訓練において実施済みのため、平成 30 年度応援訓練では以下について訓練を行うものとする

●参集 (～11月6日)

- ◆ 「地震等緊急時対応の手引き」に基づき応援要請を受けた各水道事業体は、静岡市へ向けて出発

●中継水道事業体活用 (～11月6日)

- ◆ 中継水道事業体を必要とする応援水道事業体は、提供を受けた中継水道事業体情報を基に中継水道事業体と調整を図り、中継水道事業体の施設を夜間駐車場として利用する
※今回の訓練では、日本水道協会本部と応援地方支部が調整を行う

●応援水道事業体充水 (11月6日 9:00～15:00 の間に随時)

- ◆ 水道給水対策本部(静岡市)指定の取水場及び浄水場にて、給水車へ充水

●応援水道事業体受入 (11月6日 10:00～15:30 の間に随時)

- ◆ 水道給水対策本部(静岡市)が指定した施設(ツインメッセ静岡)に参集

1.4 日程モデル

●水道給水対策本部運営 1) 幹事応援水道事業体会議

(11月6日 16:00～17:00) 於：静岡市上下水道局庁舎

- ◆ 幹事応援水道事業体を各地方支部長都市に決定し、幹事応援水道事業体会議を実施し、水道給水対策本部(静岡市)から幹事応援水道事業体へ下記の情報共有・作業指示等を行う
 - ① 幹事応援水道事業体と被害情報・道路情報の共有
 - ② 担当エリアの決定・作業を指示
 - ③ 応急給水場所・応急給水時間等確認

●水道給水対策本部運営 2) 応援水道事業体全体会議

(11月7日 9:05～10:15) 於：ツインメッセ静岡

- ◆ 幹事応援水道事業体(地方支部長)から同支部内応援水道事業体へ下記の情報共有・作業指示等を行う
 - ① 被害情報・道路情報の共有
 - ② 担当エリアの決定・作業を指示
 - ③ 応急給水場所・応急給水時間等確認

●応急給水(11月7日 10:30～13:30) 於：小学校、病院、ツインメッセ静岡等

- ◆ 指示された施設において応急給水活動を実施

●応急復旧(11月7日 11:00～13:30) 於：ツインメッセ静岡

- ◆ 水道給水対策本部(静岡市)から指示された応急復旧活動を実施

●災害対策方法等情報交換会(11月7日 10:40～13:30) 於：ツインメッセ静岡

- ◆ 各地方支部で行っている災害対策方法等について発表を行う

●報告書作成(11月7日 13:45～14:45)

- ◆ 各応援水道事業体は、報告書(指示された作業内容、現場での気づき等)を作成し、所属する幹事応援水道事業体(地方支部長)へ提出

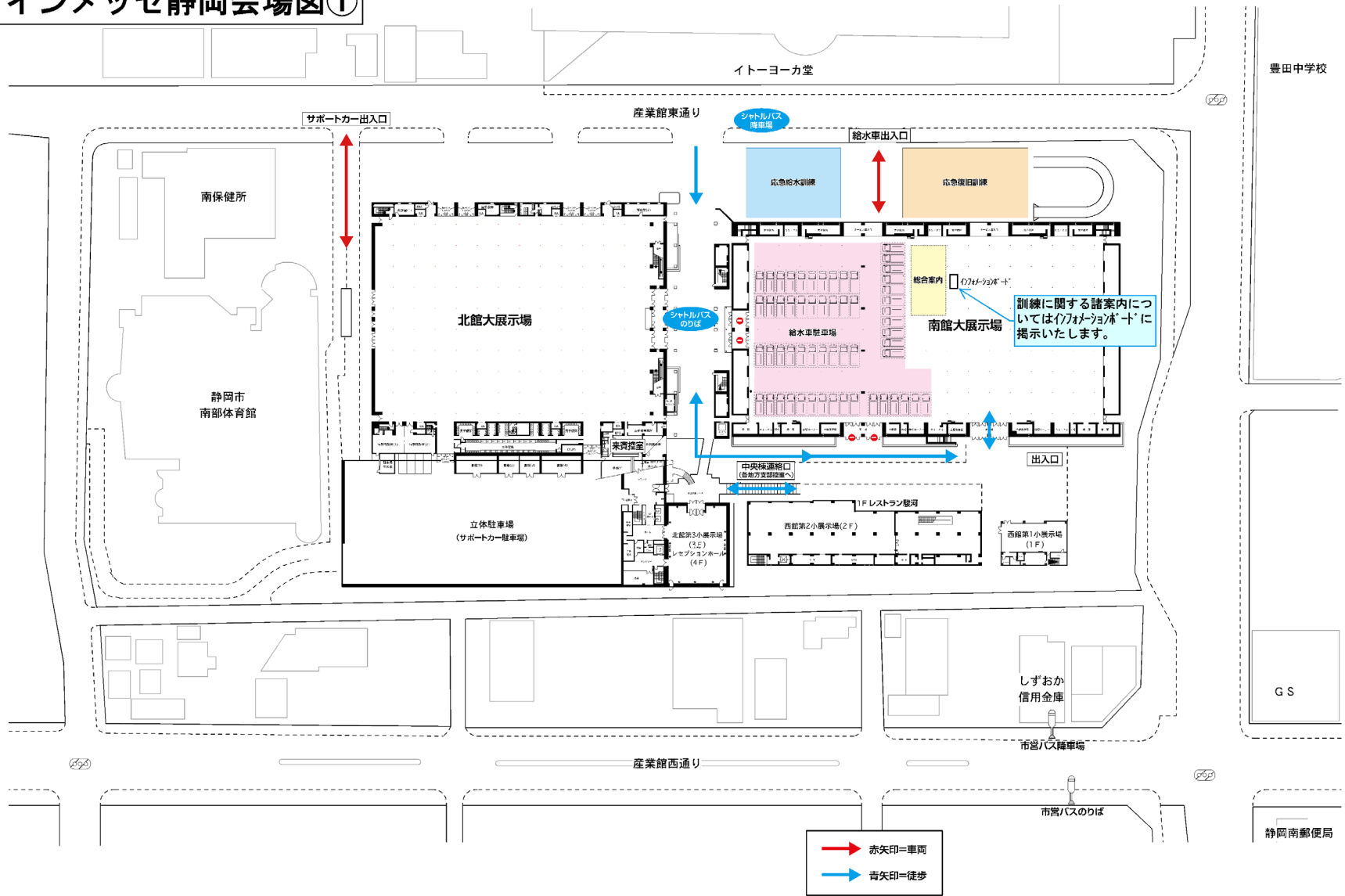
●応急給水活動報告・応急復旧活動報告(11月7日 15:00～15:30)

- ◆ 幹事応援水道事業体(地方支部長)が各応援水道事業体の報告書を取りまとめ水道給水対策本部(静岡市)へ作業の完了を報告

●帰還(11月7日 15:30～)

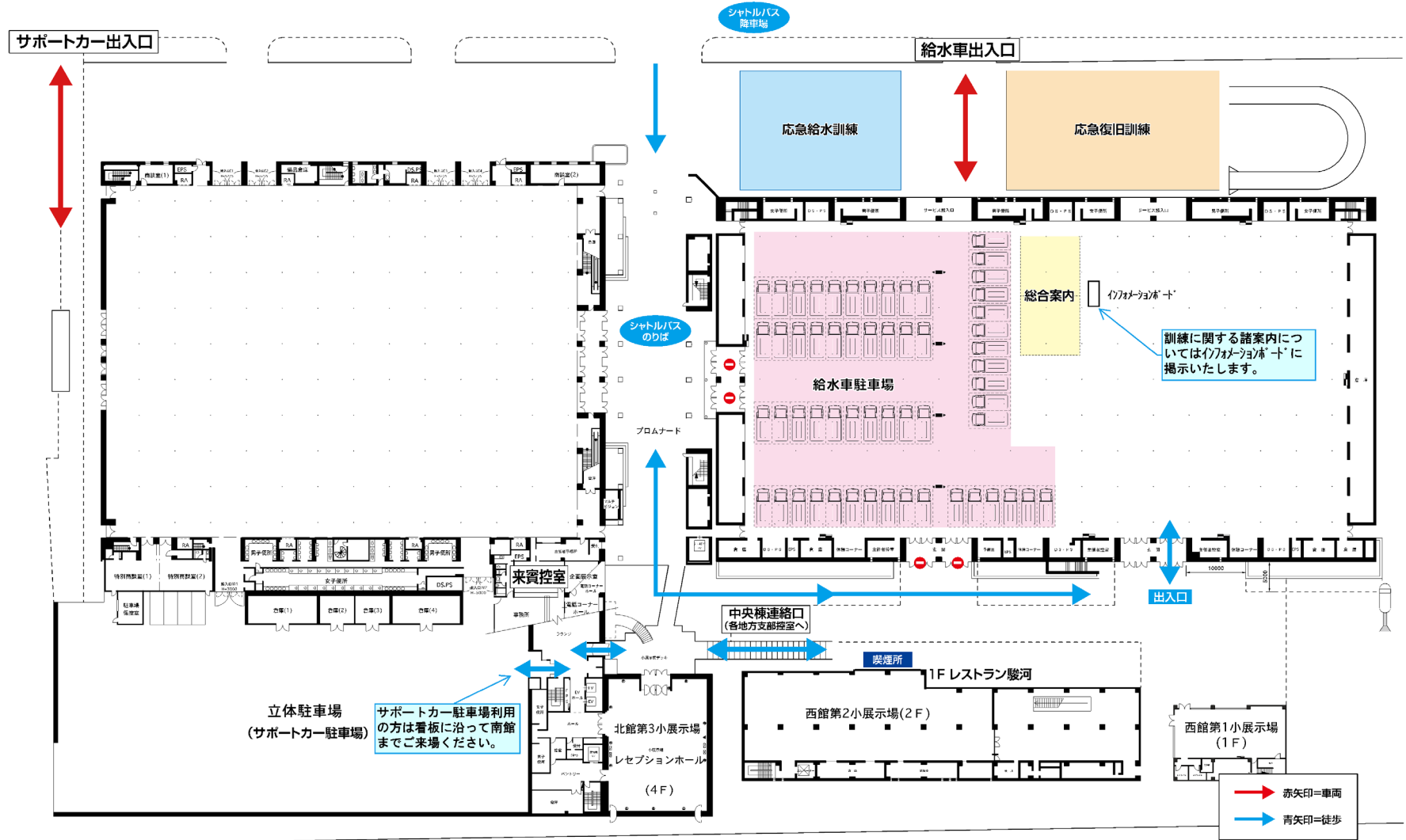
- ◆ 所属水道事業体へ帰還

ツインメッセ静岡会場図①

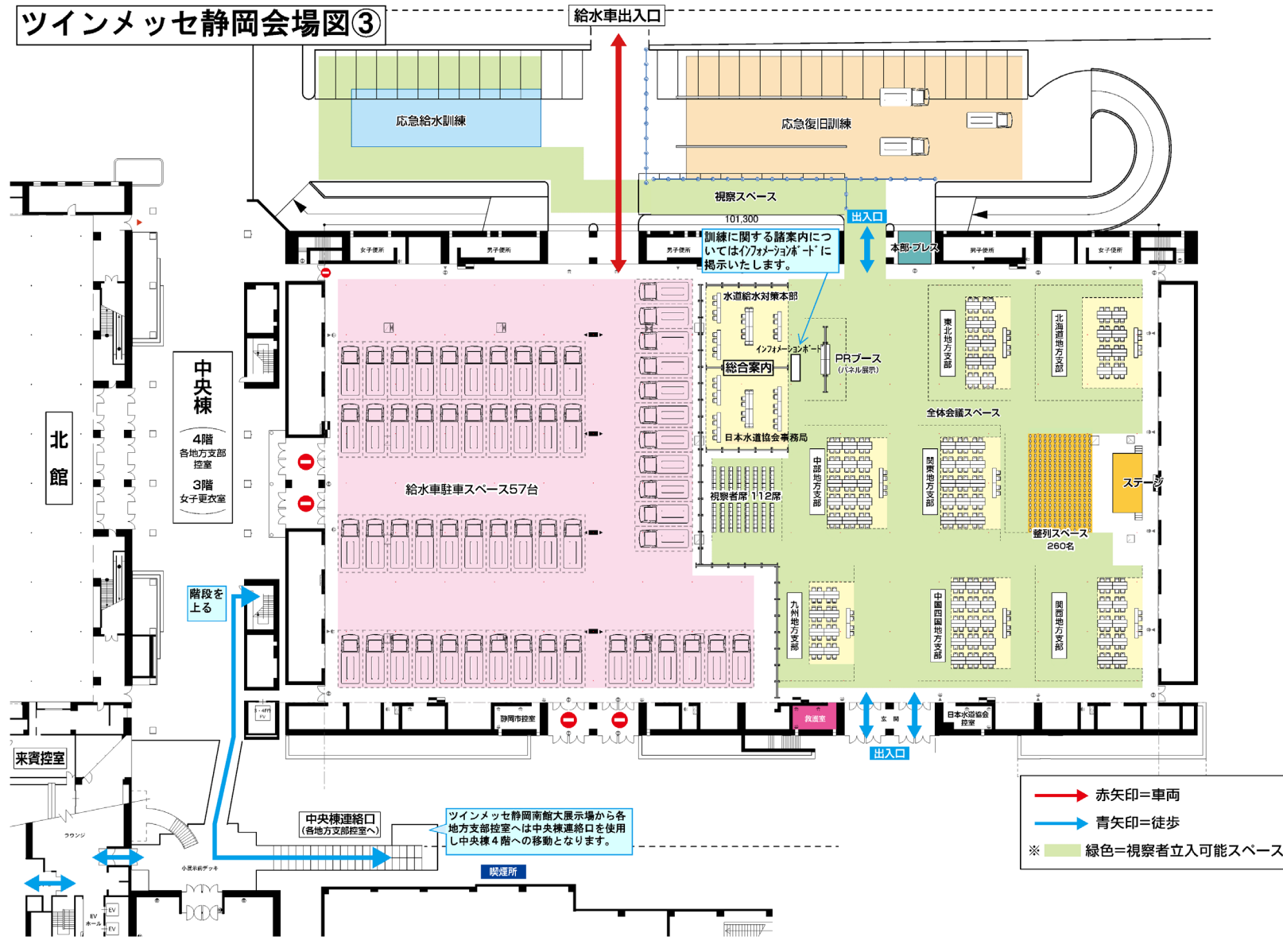


1.6 ツインメッセ静岡会場図①～④

ツインメッセ静岡会場図②

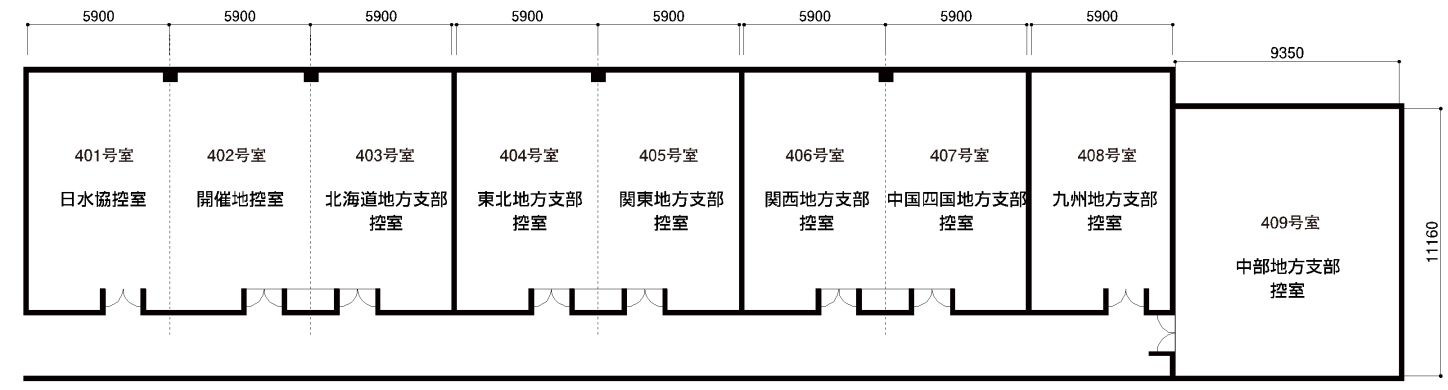


ツインメッセ静岡会場図③

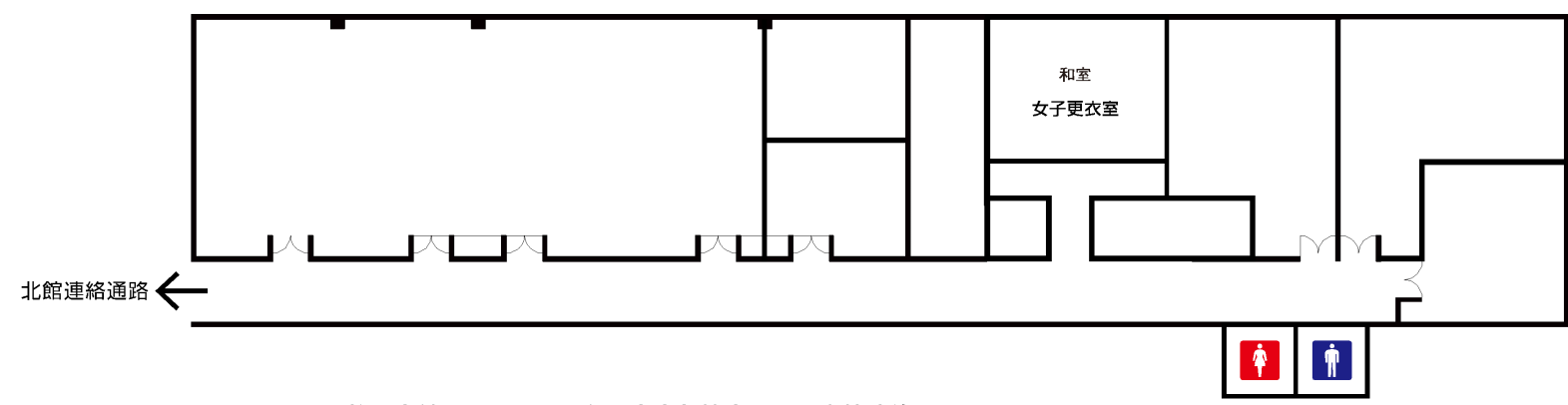


ツインメッセ静岡会場図④

中央棟4F会議室(401～409)



中央棟3F



※ツインメッセ静岡南館大展示場から各地方支部控室へは中央棟連絡口
を使用し中央棟4階への移動となります。

開会式 次第

1. 実施日時 平成 30 年 11 月 7 日(水) 8 時 30 分から 8 時 50 分まで

2. 実施場所 ツインメッセ静岡 南館大展示場 ステージ

3. プログラム

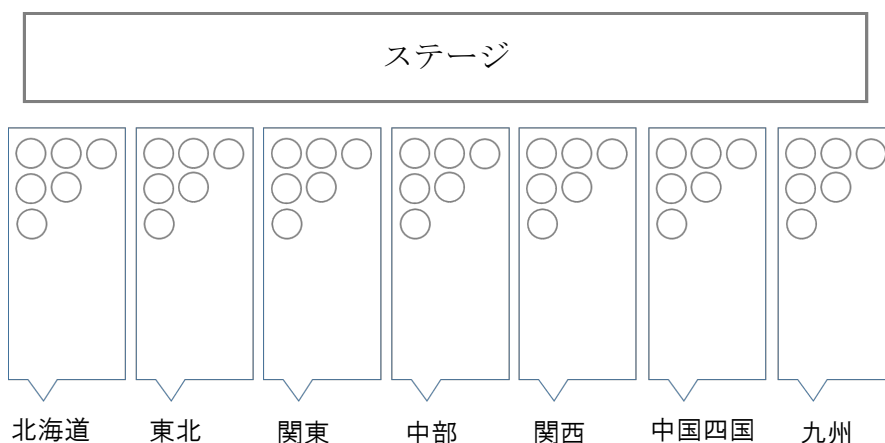
- | | | |
|---------------|------------------------------------|-------|
| 1) 開催地代表挨拶 | 静岡市長 | 田辺 信宏 |
| 2) 開催地方支部代表挨拶 | 名古屋市水道事業管理者 | 宮村 喜明 |
| 3) 来賓紹介 | | |
| 4) 開会宣言 | 日本水道協会理事長
(地震等緊急時対応特別調査委員会 委員長) | 吉田 永 |
| 5) 受入式 | | |

4. 来賓(敬称略)

- | | |
|---|-------|
| 厚生労働省医薬・生活衛生局水道課課長補佐 | 大桶 信行 |
| 首都大学東京都市環境学部特任教授
(地震等緊急時対応特別調査委員会 副委員長) | 小泉 明 |
| 金沢大学理工研究域環境デザイン学系(地震工学)教授
(地震等緊急時対応特別調査委員会 委員) | 宮島 昌克 |
| 〈主催者・開催地代表〉 | |
| 静岡市長 | 田辺 信宏 |
| 名古屋市水道事業管理者 | 宮村 喜明 |
| 日本水道協会理事長
(地震等緊急時対応特別調査委員会 委員長) | 吉田 永 |

5. 整列順

下記図を参考に、地方支部長都市を先頭にして3列で整列してください。



1.7 開会式次第/閉会式(応急給水・
 応急復旧活動報告訓練) 次第

閉会式(応急給水・応急復旧活動報告訓練) 次第

1. 実施日時 平成 30 年 11 月 7 日(水) 15 時から 15 時 30 分まで

2. 実施場所 ツインメッセ静岡 南館大展示場 ステージ

3. プログラム

- 1) 応急給水・応急復旧活動報告訓練
- 2) 講評 首都大学東京都市環境学部特任教授 小泉 明
 (地震等緊急時対応特別調査委員会 副委員長)
- 3) 講評 厚生労働省医薬・生活衛生局水道課課長補佐 大桶 信行
- 4) 講評 静岡市公営企業管理者 大石 清仁
- 5) 閉会宣言 日本水道協会理事長 吉田 永
 (地震等緊急時対応特別調査委員会 委員長)

4. 来賓(敬称略)

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課課長補佐 大桶 信行

首都大学東京都市環境学部特任教授 小泉 明

(地震等緊急時対応特別調査委員会 副委員長)

金沢大学理工研究域環境デザイン学系(地震工学)教授 宮島 昌克

(地震等緊急時対応特別調査委員会 委員)

〈主催者・開催地代表〉

静岡市公営企業管理者 大石 清仁

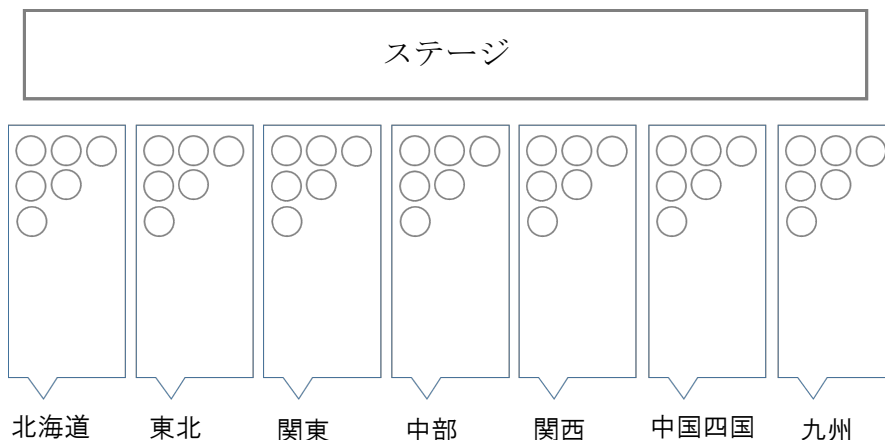
名古屋市水道事業管理者 宮村 喜明

日本水道協会理事長 吉田 永

(地震等緊急時対応特別調査委員会 委員長)

5. 整列順

下記図を参考に、地方支部長都市を先頭にして3列で整列してください。



充水作業について

1. 充水作業受付日時

平成 30 年 11 月 6 日(火) 9 時から 15 時まで

2. 実施場所

静岡市内の給水基地 2 か所

- 1) 南安倍取水場 静岡市駿河区西中原二丁目 7-55
- 2) 門屋浄水場 静岡市葵区門屋 99

3. 概要

全ての給水車は、指定された充水作業場所で充水(0.5 m³程度)した後に、ツインメッセ静岡に参集する。

4. 各参加水道事業者の充水作業場所

地方支部名	班番号	参加水道事業者名	充水作業場所
北海道 地方支部	1-2	札幌市	南安倍取水場
	1-3	千歳市	南安倍取水場
	1-4	釧路市	南安倍取水場
	1-5	室蘭市・苫小牧市	南安倍取水場
	1-6	函館市	門屋浄水場
	1-7	旭川市	門屋浄水場
東北 地方支部	2-2	仙台市	南安倍取水場
	2-3	石巻地方広域水道企業団	南安倍取水場
	2-4	郡山市	南安倍取水場
	2-5	青森市	南安倍取水場
	2-6	山形市	南安倍取水場
	2-7	秋田市	南安倍取水場
	2-8	盛岡市	門屋浄水場
関東 地方支部	3-2	横浜市	南安倍取水場
	3-3	東京都	南安倍取水場
	3-4	川崎市	南安倍取水場
	3-5	千葉県	南安倍取水場
	3-6	さいたま市	南安倍取水場
	3-7	前橋市	南安倍取水場
	3-8	宇都宮市	南安倍取水場
	3-9	日立市	南安倍取水場
	3-10	中央市	南安倍取水場

3.1 充水作業について

地方支部名	班番号	参加水道事業体名	充水作業場所
中部 地方支部	4-2	名古屋市	南安倍取水場
	4-3	豊橋市・新城市	門屋浄水場
	4-4	津市・桑名市	門屋浄水場
	4-5	岐阜市	門屋浄水場
	4-6	福井市・敦賀市	南安倍取水場
	4-7	金沢市	南安倍取水場
	4-8	富山市	門屋浄水場
	4-9	長野市	門屋浄水場
	4-10	新潟市	南安倍取水場
	関西 地方支部	5-2	大阪市
5-3		豊中市	南安倍取水場
5-4		京都市	南安倍取水場
5-5		西宮市	南安倍取水場
5-6		奈良市	南安倍取水場
5-7		大津市	南安倍取水場
5-8		和歌山市	南安倍取水場
中国四国 地方支部		6-2	広島市
	6-3	呉市	南安倍取水場
	6-4	岡山市・倉敷市	南安倍取水場
	6-5	下関市	—
	6-6	米子市・鳥取市	門屋浄水場
	6-7	松江市	門屋浄水場
	6-8	香川県広域水道企業団	門屋浄水場
	6-9	松山市	南安倍取水場
	6-10	徳島市	南安倍取水場
	6-11	高知市	南安倍取水場
	九州 地方支部	7-2	福岡市
7-3		北九州市	門屋浄水場
7-4		佐賀市	門屋浄水場
7-5		長崎市	南安倍取水場
7-6		熊本市	南安倍取水場
7-7		大分市	南安倍取水場
7-8		宮崎市	門屋浄水場
7-9		鹿児島市	門屋浄水場
7-10		那覇市	南安倍取水場

※ 下関市は平成 30 年 10 月 22 日に発生した周防大島の断水に対する応急給水活動のため、急遽欠席となった。

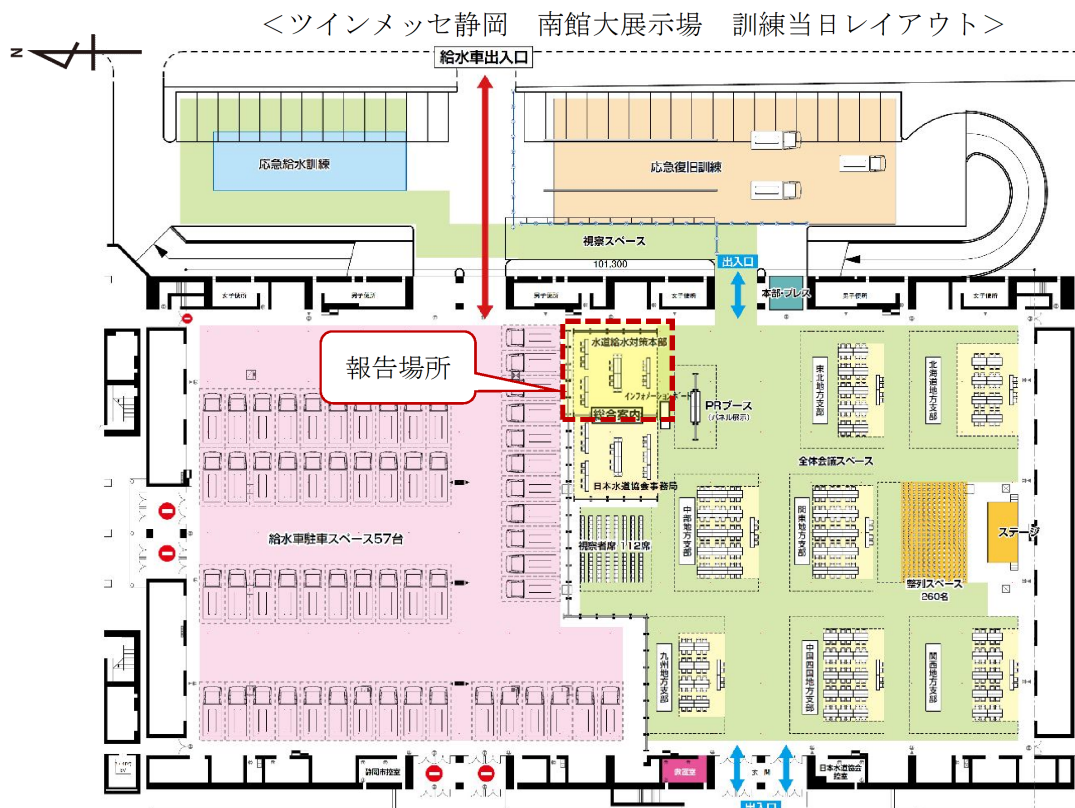
3.2 応援水道事業体受入訓練について 応援水道事業体受入訓練について

1. 実施日時

平成30年11月6日(火) 10時から15時30分まで

2. 実施場所

ツインメッセ静岡 南館大展示場



3. 概要

応援水道事業体が静岡市水道給水対策本部に対して下記の様式を提出し、到着の報告を行う。

4. 使用する様式（詳細は、10. 様式集を参照。）

〔資料－6〕 応急給水応援体制報告書

〔資料－11〕 応急復旧応援体制報告書

5. 注意事項

交通事情などにより15時30分までに到着できない場合は、事務局までご連絡ください。

3.3 ツインメッセ静岡における駐車等について

ツインメッセ静岡における駐車等について

1. 駐車等について

1) 給水車

駐車場所：ツインメッセ静岡 南館大展示場内 駐車場

- ・ツインメッセ静岡南館大展示場内の駐車場番号で指定した位置へ駐車してください。
- ・駐車後は、速やかにエンジンを停止してください(アイドリング禁止)。また、エンジンの始動は、係員の指示に従ってください。
(屋内での駐車になりますので、一度に多くの車両がエンジンをかけると火災報知器が作動する恐れがあります。ご協力ください。)
- ・原則、応急給水訓練以外で出庫することはできません。

2) サポートカー

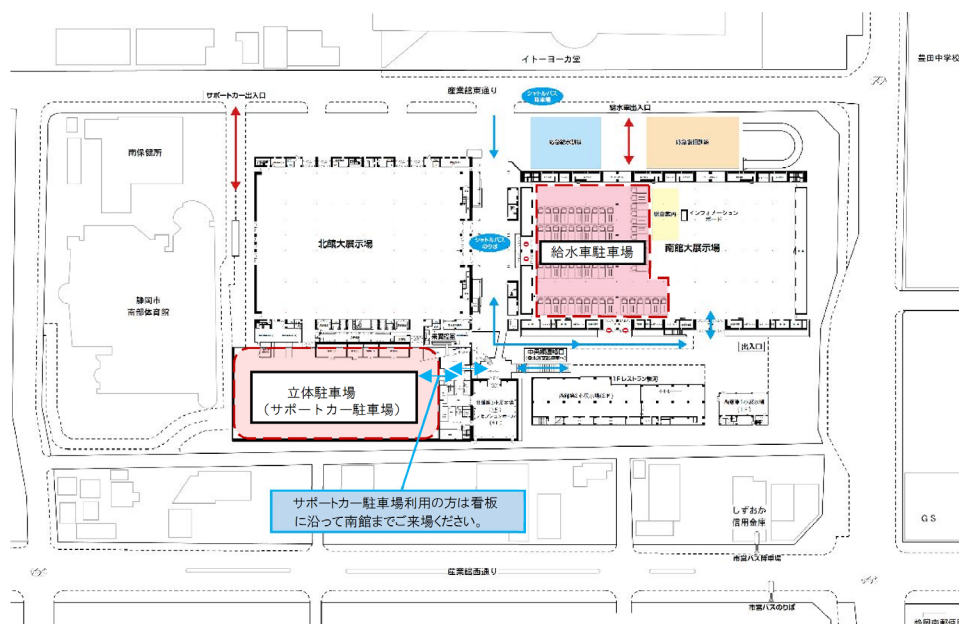
駐車場所：ツインメッセ静岡 ゲート式立体駐車場

- ・入庫時は、発券機より駐車券が発行されます。受付で駐車券と引換に、精算券(現金不要)をお渡ししますので、出庫の際は、精算券を使用しゲートを開けてください。
- ・立体駐車場には出口が2か所あります(入口は1か所)。訓練参加車両用の矢印に従って入口側と同じ出口から出庫してください。
- ・原則、応急給水訓練以外で出庫することはできませんが、訓練時以外での出庫が必要な場合は、精算券をお渡ししますので総合案内の係員にお声かけください。

2. 訓練参加車両証明書

訓練参加車両証明書は、訓練参加車両の誘導・管理に使用しますので、訓練参加中(特に静岡市内施設に駐車時、ツインメッセ静岡に入庫時)には、必ず車外から見える位置(ダッシュボード等)に掲示してください。

【ツインメッセ静岡 全景】



3.3 ツインメッセ静岡における駐車等について

【給水車 駐車場番号】

	駐車場番号	水道事業体名	班番号
Aライン	A1	釧路市	1-4
	A2	仙台市	2-2
	A3	中央市	3-10
	A4	津市・桑名市	4-4
	A5	札幌市	1-2
	A6	石巻地方広域（企）	2-3
	A7	東京都	3-3
	A8	金沢市	4-7
	A9	豊中市	5-3
	A10	高知市	6-11
	A11	福岡市	7-2
Bライン	B1	大阪市	5-2
	B2	岡山市・倉敷市	6-4
	B3	北九州市	7-3
	B4	函館市	1-6
	B5	郡山市	2-4
	B6	川崎市	3-4
	B7	富山市	4-8
	B8	京都市	5-4
	B9	松江市	6-7
	B10	宮崎市	7-8
Cライン	C1	旭川市	1-7
	C2	青森市	2-5
	C3	千葉県	3-5
	C4	長野市	4-9
	C5	西宮市	5-5
	C6	広島市	6-2
	C7	鹿児島市	7-9
	C8	奈良市	5-6
	C9	大津市	5-7
	C10	和歌山市	5-8

	駐車場番号	水道事業体名	班番号
Dライン	D1	山形市	2-6
	D2	秋田市	2-7
	D3	盛岡市	2-8
	D4	名古屋市	4-2
	D5	豊橋市・新城市	4-3
	D6	岐阜市	4-5
	D7	福井市・敦賀市	4-6
	D8	新潟市	4-10
	D9	千歳市	1-3
	D10	室蘭市・苫小牧市	1-5
Eライン	E1	さいたま市	3-6
	E2	前橋市	3-7
	E3	宇都宮市	3-8
	E4	佐賀市	7-4
	E5	長崎市	7-5
	E6	那覇市	7-10
Fライン	F1	香川県広域水道（企）	6-8
	F2	徳島市	6-10
	F3	呉市	6-3
	F4	下関市	6-5
	F5	米子市 鳥取市	6-6
	F6	松山市	6-9
	F7	熊本市	7-6
	F8	大分市	7-7
	F9	横浜市	3-2
	F10	日立市	3-9

【給水車 駐車位置】



※ 下関市は平成 30 年 10 月 22 日に発生した周防大島の断水に対する応急給水活動のため、急遽欠席となった。

3.4 中継水道事業体活用一覧

中継水道事業体活用一覧

○ 中継水道事業体活用事業体数

区分	活用事業体(班)	中継水道事業体(受入)
北海道地方支部	札幌市、千歳市、室蘭市・苫小牧市、函館市、旭川市	茨城県、敦賀市、久喜市
中国四国地方支部	広島市、呉市、岡山市・倉敷市、下関市、米子市・鳥取市、松江市、香川県広域水道企業団、松山市、徳島市、高知市	京都市、名古屋市
計	14 15 班	5 事業体

※静岡市の前泊・後泊は、中継水道事業体に含まない。

※東北、関東、中部、九州地方支部については、中継水道事業体を利用しない。

【中継水道事業体内訳】

(単位:台)

事業体名	11月4日	11月5日	11月7日	計
	給水車	給水車	給水車	給水車
① 茨城県	1	-	-	1
② 敦賀市	-	2	-	2
③ 久喜市	-	2	-	2
④ 京都市	-	9	-	9
⑤ 名古屋市	-	-	9	9
計	1	13	9	23

※サポートカーは宿泊先周辺の駐車場等に駐車

※ 下関市は平成 30 年 10 月 22 日に発生した周防大島の断水に対する応急給水活動のため、急遽欠席となった。

4.1 水道給水対策本部運営訓練
(幹事応援水道事業体会議) 次第

水道給水対策本部運営訓練 (幹事応援水道事業体会議) 次第

1. 実施日時 平成 30 年 11 月 6 日(火) 16 時から 17 時まで

2. 実施場所 静岡市上下水道局庁舎 3 階 災害対策本部室

3. プログラム

1) 挨拶 静岡市公営企業管理者 大石 清仁
日本水道協会理事長 吉田 永
(地震等緊急時対応特別調査委員会委員長)

2) 「静岡市における防災対策」について
静岡市上下水道局水道技術担当部長 高木 俊治

3) 幹事応援水道事業体会議

(1) 静岡市水道給水対策本部

本部長	静岡市上下水道局上下水道局次長兼水道部長	内田 保彦
副本部長	静岡市上下水道局水道技術担当部長	高木 俊治
総括班長	静岡市上下水道局水道総務課長	川東 俊夫
情報班長	静岡市上下水道局水道企画課長	杉本 光生
給水班長	静岡市上下水道局営業課長	杉山 裕倫
給水班長	静岡市上下水道局給水装置課長	白鳥 武久
管路復旧班長	静岡市上下水道局水道管路課長	見城 寿一
施設復旧班長	静岡市上下水道局水道施設課長	福地 清次
水質検査班長	静岡市上下水道局水質管理課長	大下 勝則

(2) 幹事応援水道事業体

北海道地方支部	札幌市水道局中部配水管理課長	大原 英人
	札幌市水道局中部料金課主査	西道 靖浩
東北地方支部	仙台市水道局南管路整備課長	本田 勝博
	仙台市水道局総務課研修係長	小林 康宏
関東地方支部	横浜市水道局北部方面配水管理課長	宍戸 由範
	横浜市水道局北部方面配水管理課 西部水運用係長	佐藤 浩一
	横浜市水道局総務課危機管理係長	多田 広晃
中部地方支部	名古屋市上下水道局東部管路センター主幹	神谷 隆行
	名古屋市上下水道局港営業所係長	中田 寛
	名古屋市上下水道局給排水設備課	神谷 研志
関西地方支部	大阪市水道局給水課課長代理	梶山 佳晴

4.1 水道給水対策本部運営訓練

(幹事応援水道事業体会議)次第

	大阪市水道局総務課危機管理担当係長	宇野 陽介
	大阪市水道局南部水道センター係長	永田 健次
中国四国地方支部	広島市水道局維持課長	岡田 淳
	広島市水道局企画総務課	寺岡 亨
九州地方支部	福岡市水道局東部管整備課長	田中 辰夫
	福岡市水道局計画課係長	坂口 靖宏
	福岡市水道局浄水施設課	丸田 洋彰

(3) 幹事応援水道事業体会議 見学者 156名

4. 使用する様式(詳細は、10. 様式集を参照。)

[資料－7] (表) 応急給水作業指示書

[資料－10] 水道施設被害状況等調査票

5.1 水道給水対策本部運営訓練
(応援水道事業体全体会議)次第

水道給水対策本部運営訓練 (応援水道事業体全体会議) 次第

1. 実施日時 平成30年11月7日(水) 9時5分から10時15分まで
2. 実施場所 ツインメッセ静岡 南館大展示場 地方支部会議スペース
3. プログラム
 - 1) 北海道地方支部(9:05~9:15)
幹事：札幌市
応援：札幌市 千歳市 釧路市 室蘭市 苫小牧市 函館市 旭川市
 - 2) 東北地方支部(9:15~9:25)
幹事：仙台市
応援：仙台市 石巻地方広域水道企業団 郡山市 青森市 山形市 秋田市 盛岡市
 - 3) 関東地方支部(9:25~9:35)
幹事：横浜市
応援：横浜市 東京都 川崎市 千葉県 さいたま市 前橋市 宇都宮市 日立市 中央市
 - 4) 中部地方支部(9:35~9:45)
幹事：名古屋市
応援：名古屋市 豊橋市 新城市 津市 桑名市 岐阜市 福井市 敦賀市 金沢市 富山市 長野市 新潟市
 - 5) 関西地方支部(9:45~9:55)
幹事：大阪市
応援：大阪市 豊中市 京都市 西宮市 奈良市 大津市 和歌山市
 - 6) 中国四国地方支部(9:55~10:05)
幹事：広島市
応援：広島市 呉市 岡山市 倉敷市 米子市 鳥取市 松江市 香川県広域水道企業団 松山市 徳島市 高知市
 - 7) 九州地方支部(10:05~10:15)
幹事：福岡市
応援：福岡市 北九州市 佐賀市 長崎市 熊本市 大分市 宮崎市 鹿児島市 那覇市
4. 使用する様式(詳細は、10. 様式集を参照。)
〔資料－7〕(表)応急給水作業指示書
〔資料－10〕水道施設被害状況等調査票

6.1 応急給水訓練について

応急給水訓練について

1. 実施日時

平成 30 年 11 月 7 日(水) 10 時 30 分から 13 時 30 分まで
(1 時間程度の昼食休憩時間を含む。)

2. 実施場所及びツインメッセ静岡出発時刻

1) ツインメッセ静岡 南館大展示場横駐車場

2) 静岡市内の小学校 4 か所

施設名	住所	出発時刻
①宮竹小学校	静岡市駿河区宮竹二丁目 12-1	出庫 8 時 55 分 出発 9 時 15 分
② ^{しずはた} 賤機南小学校	静岡市葵区松富三丁目 1-46	10 時 10 分
③ ^{おさだ} 長田南小学校	静岡市駿河区広野四丁目 7-1	10 時 15 分
④ ^{うど} 清水有度第一小学校	静岡市清水区有度本町 3-1	10 時 20 分

3) 静岡市内の災害拠点病院・救護病院 6 か所

施設名	住所	出発時刻
①静岡市立清水病院	静岡市清水区宮加三 1231	1 回目 10 時 25 分 2 回目 10 時 35 分
②静岡県立こども病院	静岡市葵区漆山 860	10 時 25 分
③静岡県立総合病院	静岡市葵区北安東四丁目 27-1	1 回目 10 時 30 分 2 回目 10 時 40 分
④静岡市立静岡病院	静岡市葵区追手町 10-93	1 回目 10 時 30 分 2 回目 10 時 45 分
⑤静岡赤十字病院	静岡市葵区追手町 8-2	10 時 35 分
⑥静岡済生会総合病院	静岡市駿河区小鹿一丁目 1-1	1 回目 10 時 40 分 2 回目 10 時 45 分

4) 静岡市内の給水拠点(雨天時)

(1) 与一ルート

	施設名	住所
出発	ツインメッセ静岡	静岡市駿河区曲金三丁目 1-10
⇒ 1	よいち 与一 取水場	静岡市葵区与一四丁目 1-81
⇒ 2	にしな 静岡市立 西奈 小学校	静岡市葵区瀬名三丁目 23-1
⇒ 3	静岡県立静岡農業高校	静岡市葵区古庄三丁目 1-1
到着	ツインメッセ静岡	静岡市駿河区曲金三丁目 1-10

(2) 南安倍ルート

	施設名	住所
出発	ツインメッセ静岡	静岡市駿河区曲金三丁目 1-10
⇒ 1	南安倍取水場	静岡市駿河区西中原二丁目 7-55
⇒ 2	はとり 静岡市立 服織 小学校	静岡市葵区羽鳥六丁目 9-1
⇒ 3	なかじま 静岡市立 中島 小学校	静岡市駿河区中島 2992-1
到着	ツインメッセ静岡	静岡市駿河区曲金三丁目 1-10

3. 訓練参加者

応急給水班 56 班 200 名(給水車：56 台、サポートカー：47 台)

4. 概要

1) ツインメッセ静岡における応急給水訓練

ツインメッセ静岡南館大展示場横駐車場で見学者(市民等)に対して、名古屋市上下水道局及び静岡市上下水道局が給水車、給水袋、仮設給水栓、仮設給水槽等を利用して応急給水訓練を実施する。

2) 静岡市内の小学校における応急給水訓練

各小学校の 4 年生(各校 100 名程度)に対し、給水車、給水袋、仮設給水栓等を利用して応急給水訓練を実施する。

応急給水活動の開始前及び完了時に、幹事応援水道事業体へ活動報告をする。

6.1 応急給水訓練について

併せて、静岡市上下水道局が参加小学生に対して災害時に水道が止まったときの対応、訓練の手順等について説明する。

(1) 晴天時

- ・各小学校には応急給水班(7班ずつ)を割り当てる。
- ・小学校運動場で訓練を実施する。

(2) 雨天時

- ・各小学校には応急給水班(3、4班ずつ)を割り当てる。
- ・雨よけができるひさし等の下で訓練を実施する。

※雨天の場合は、晴天時に小学校で応急給水訓練を実施する予定だった一部の班が、静岡市内の給水拠点の進行訓練(下記、「4) 静岡市内の給水拠点への進行訓練」参照。)を実施する。

3) 静岡市内の災害拠点病院・救護病院における応急給水訓練

各病院の給水場所で給水口又は受水槽に給水をする応急給水訓練を実施する。応急給水活動の開始前及び完了時に、幹事応援水道事業体へ活動報告をする。

- ・各病院には応急給水班(2～5班ずつ)を割り当てる。
- ・加圧給水車で病院の給水口又は受水槽に給水する手順を確認する。

4) 静岡市内の給水拠点への進行訓練(雨天時)

雨天の場合は、一部の応急給水班が静岡市内の給水拠点に向かう進行訓練を実施する。進行訓練を実施する応急給水班は、指示のあった給水拠点まで給水車で移動し、給水拠点の位置等を確認する。

実施の連絡については、11月7日8時15分までに、天候や小学校の運動場状況等により事務局が判断し、ツインメッセ静岡 南館大展示場 総合案内横のインフォメーションボードに掲示する。

5. 各応急給水班で用意する資機材

各班で用意し持参する資機材等は以下のとおり。なお、服装については、作業着を着用するが、安全靴及びヘルメットについては、各応急給水班の判断とする。

1) ツインメッセ静岡において応急給水訓練を実施する応急給水班

- ・仮設給水栓 1基
- ・給水車と仮設給水栓を接続する給水ホース 1本(5m程度)
- ・給水袋 40枚(6リットル程度)

※仮設給水槽(1台)については、名古屋市上下水道局にて用意いただく。

2) 静岡市内の小学校において応急給水訓練を実施する応急給水班

6.1 応急給水訓練について

- ・ 仮設給水栓 1 基
- ・ 給水車と仮設給水栓を接続する給水ホース 1 本 (5m 程度)
- ・ 給水袋 40 枚 (6 リットル程度)

3) 静岡市内の災害拠点病院・救護病院において応急給水訓練を実施する応急給水班

(1) 静岡県立総合病院

- ・ 給水車から受水槽に注水するためのホース 1 本 (10m 以上)

(2) 静岡市立清水病院、静岡県立こども病院、静岡市立静岡病院、静岡赤十字病院、静岡済生会総合病院

- ・ 給水車と給水口 (町野式 ϕ 65、メス口) を接続するホース 1 本 (5m 程度、オス口)

6. 注意事項

- 1) 訓練の実施場所までは、給水車及びサポートカーで移動する。
- 2) 小学校及び病院等の電話番号については、カーナビ検索のみの使用とし、直接、電話はしないこと。
- 3) 小学校側の要請により、宮竹小学校及び賤機南小学校に向かう応急給水班は、水道給水対策本部運営訓練 (応援水道事業体全体会議) 中に出発する。

6.2 応急給水訓練
参加事業体一覧

応急給水訓練参加事業体一覧

地方支部	応援水道事業体		応急給水活動場所			
			晴天時		雨天時	
北海道 地方支部 6班	1-2班	札幌市	小学校4班 病院2班	宮竹小学校	小学校2班 病院2班 進行訓練2班	宮竹小学校
	1-3班	千歳市		静岡市立静岡病院1回目		静岡市立静岡病院1回目
	1-4班	釧路市		賤機南小学校		※与一ルート
	1-5班	室蘭市 苫小牧市		静岡市立静岡病院1回目		静岡市立静岡病院1回目
	1-6班	函館市		長田南小学校		長田南小学校
	1-7班	旭川市		清水有度第一小学校		※南安倍ルート
東北 地方支部 7班	2-2班	仙台市	小学校4班 病院3班	賤機南小学校	小学校2班 病院3班 進行訓練2班	賤機南小学校
	2-3班	石巻地方広域 水道企業団		宮竹小学校		※与一ルート
	2-4班	郡山市		長田南小学校		※与一ルート
	2-5班	青森市		清水有度第一小学校		清水有度第一小学校
	2-6班	山形市		静岡県立こども病院		静岡県立こども病院
	2-7班	秋田市		静岡県立こども病院		静岡県立こども病院
	2-8班	盛岡市		静岡県立こども病院		静岡県立こども病院
関東 地方支部 9班	3-2班	横浜市	小学校4班 病院5班	静岡済生会総合病院2回目	小学校2班 病院5班 進行訓練2班	静岡済生会総合病院2回目
	3-3班	東京都		宮竹小学校		※与一ルート
	3-4班	川崎市		長田南小学校		※与一ルート
	3-5班	千葉県		清水有度第一小学校		清水有度第一小学校
	3-6班	さいたま市		静岡市立清水病院2回目		静岡市立清水病院2回目
	3-7班	前橋市		静岡市立清水病院2回目		静岡市立清水病院2回目
	3-8班	宇都宮市		静岡市立清水病院2回目		静岡市立清水病院2回目
	3-9班	日立市		静岡済生会総合病院2回目		静岡済生会総合病院2回目
	3-10班	中央市		賤機南小学校		賤機南小学校
中部 地方支部 9班	4-2班	名古屋市	小学校4班 病院5班	静岡県立総合病院1回目	小学校2班 病院5班 進行訓練2班	静岡県立総合病院1回目
	4-3班	新城市		静岡県立総合病院1回目		静岡県立総合病院1回目
	4-4班	津市 桑名市		賤機南小学校		※南安倍ルート
	4-5班	岐阜市		静岡県立総合病院1回目		静岡県立総合病院1回目
	4-6班	福井市 敦賀市		静岡県立総合病院1回目		静岡県立総合病院1回目
	4-7班	金沢市		宮竹小学校		宮竹小学校
	4-8班	富山市		長田南小学校		長田南小学校
	4-9班	長野市		清水有度第一小学校		※南安倍ルート
	4-10班	新潟市		静岡県立総合病院1回目		静岡県立総合病院1回目

※雨天の場合、晴天時に小学校で応急給水訓練を実施する予定であった一部の班は、指示のあった給水拠点までの経路を確認する進行訓練を実施していただきます。
進行訓練の詳細は、「6.7給水拠点への進行訓練 ※雨天時のみ」をご参照ください。

6.2 応急給水訓練
参加事業体一覧

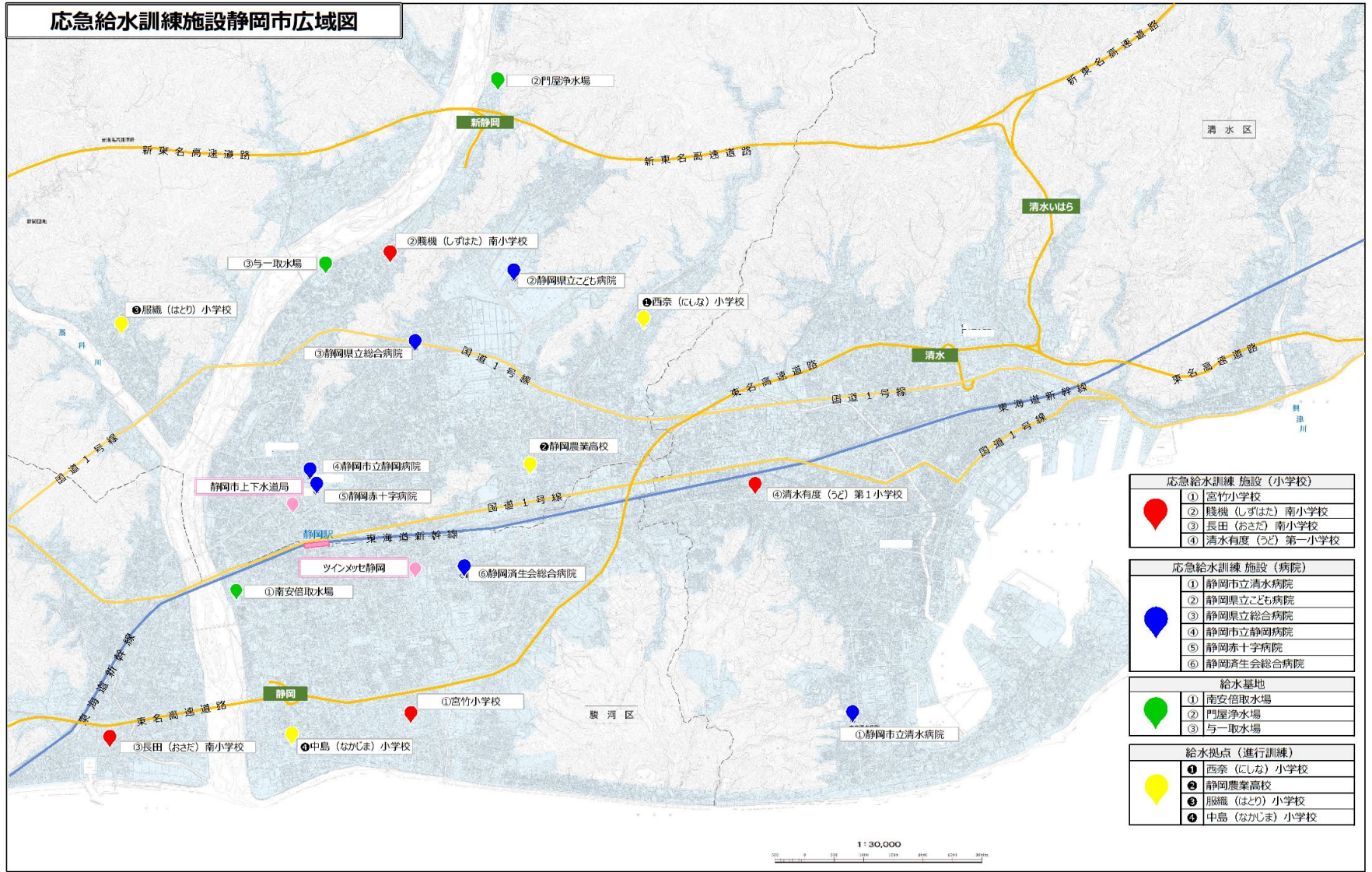
応急給水訓練参加事業体一覧

地方支部	応援水道事業体		応急給水活動場所			
			晴天時		雨天時	
関西 地方支部 7班	5-2班	大阪市	小学校4班 病院3班	賤機南小学校	小学校2班 病院3班 進行訓練2班	賤機南小学校
	5-3班	豊中市		宮竹小学校		※与一ルート
	5-4班	京都市		長田南小学校		※与一ルート
	5-5班	西宮市		清水有度第一小学校		清水有度第一小学校
	5-6班	奈良市		静岡市立清水病院1回目		静岡市立清水病院1回目
	5-7班	大津市		静岡市立清水病院1回目		静岡市立清水病院1回目
	5-8班	和歌山市		静岡市立清水病院1回目		静岡市立清水病院1回目
中国四国 地方支部 10班	6-2班	広島市	小学校4班 病院5班	清水有度第一小学校	小学校2班 病院6班 進行訓練2班	※与一ルート
	6-3班	呉市		静岡県立総合病院2回目		静岡県立総合病院2回目
	6-4班	岡山市 倉敷市		賤機南小学校		※与一ルート
	6-5班	下関市		-		-
	6-6班	米子市 鳥取市		静岡県立総合病院2回目		静岡県立総合病院2回目
	6-7班	松江市		長田南小学校		長田南小学校
	6-8班	香川県広域 水道企業団		静岡済生会総合病院1回目		静岡済生会総合病院1回目
	6-9班	松山市		静岡県立総合病院2回目		静岡県立総合病院2回目
	6-10班	徳島市		静岡済生会総合病院1回目		静岡済生会総合病院1回目
	6-11班	高知市		宮竹小学校		宮竹小学校
九州 地方支部 9班	7-2班	福岡市	小学校4班 病院5班	宮竹小学校	小学校2班 病院5班 進行訓練2班	宮竹小学校
	7-3班	北九州市		賤機南小学校		※南安倍ルート
	7-4班	佐賀市		静岡赤十字病院		静岡赤十字病院
	7-5班	長崎市		静岡赤十字病院		静岡赤十字病院
	7-6班	熊本市		静岡市立静岡病院2回目		静岡市立静岡病院2回目
	7-7班	大分市		静岡市立静岡病院2回目		静岡市立静岡病院2回目
	7-8班	宮崎市		長田南小学校		長田南小学校
	7-9班	鹿児島市		清水有度第一小学校		※南安倍ルート
	7-10班	那覇市		静岡赤十字病院		静岡赤十字病院

※雨天の場合、晴天時に小学校で応急給水訓練を実施する予定であった一部の班は、指示のあった給水拠点までの経路を確認する進行訓練を実施していただきます。
進行訓練の詳細は、「6.7給水拠点への進行訓練 ※雨天時のみ」をご参照ください。

※下関市は平成30年10月22日に発生した周防大島の断水に対する応急給水活動のため、急遽欠席となった。

6.3 応急給水訓練施設静岡市広域図



6.4 ツインメッセ静岡における応急給水訓練 ツインメッセ静岡における応急給水訓練

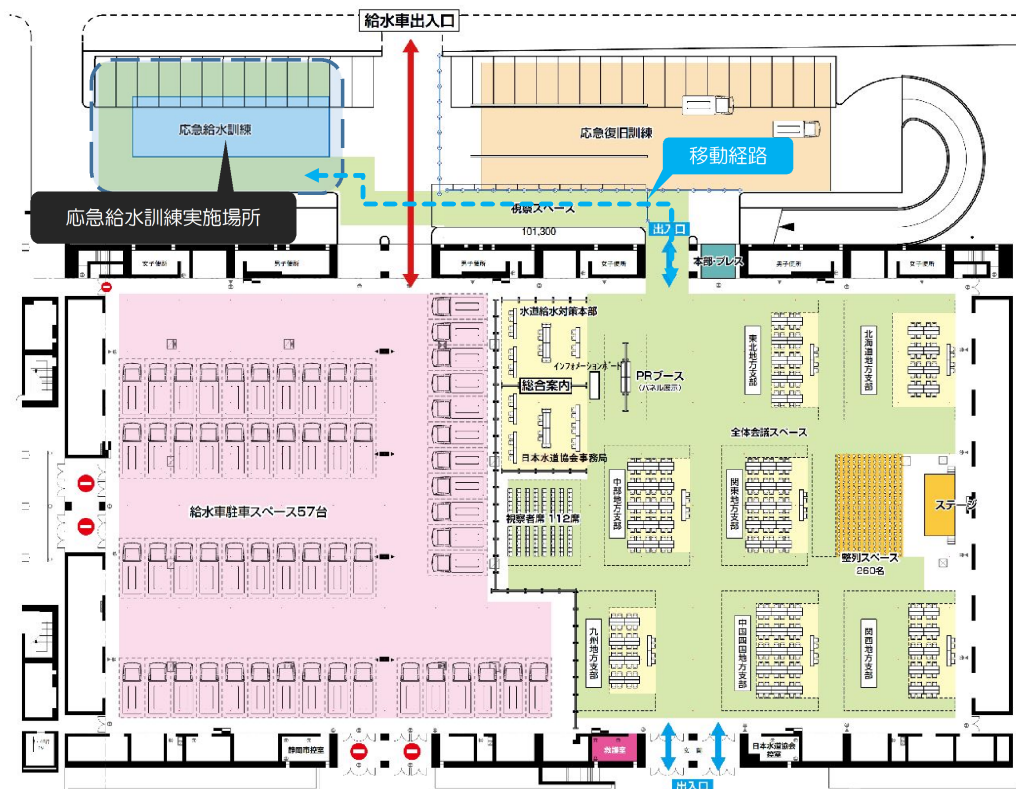
1. 実施日時

平成30年11月7日(水) 10時30分から12時30分まで

2. 実施場所

ツインメッセ静岡 南館大展示場横駐車場

<ツインメッセ静岡 南館大展示場 訓練当日レイアウト>



3. 実施水道事業者

名古屋市上下水道局

静岡市上下水道局

4. 実施内容

- 1) 給水車による応急給水
- 2) 組立式受水槽による応急給水
- 3) 給水袋の配付・説明
- 4) 静岡市の応急給水計画、給水拠点マップの紹介

7.1 応急復旧訓練について

応急復旧訓練について

1. 実施日時

平成30年11月7日(水) 11時から13時30分まで

(1時間程度の昼食休憩時間を含む。)

2. 実施場所

ツインメッセ静岡 南館大展示場横駐車場

<ツインメッセ静岡 南館大展示場横駐車場 訓練当日レイアウト>



3. 訓練参加者

応急復旧班 15班 41名(訓練参加水道事業者のうち、希望する応援水道事業者)

※上記以外に、開催地として静岡市上下水道局も応急復旧訓練を実施する。

4. 概要

1) 実施内容

配水管(ダクタイル鋳鉄管K形φ150mm)の漏水に対して、漏水補修金具等を使用した修繕を実施する(7.2 配管図を参照)。

- ・本訓練では通水状態で復旧作業を実施する。
- ・1回の復旧訓練で、1レーン当たり4事業体が同時に作業を実施する。
- ・訓練は下記「プログラム」のとおり午前2回と午後2回の計4回実施する。

<プログラム>

時間	実施内容	事業体				使用レーン
		レーン①	レーン②	レーン③	レーン④	
		漏水補修金具			カバージョイント	
11:00～11:10	応急復旧訓練の内容説明					
11:10～11:25	訓練実施 第1班	名古屋市	日立市	新潟市	静岡市 (開催地)	Aレーン
11:25～11:40	訓練実施 第2班	横浜市	豊橋市	松江市	高知市	Bレーン
11:40～12:40	昼食休憩					
12:50～13:05	訓練実施 第3班	東京都	金沢市	呉市	長野市	Aレーン
13:05～13:20	訓練実施 第4班	大阪市	松山市	徳島市	広島市	Bレーン
13:20～13:30	応急復旧訓練の終了と今後の予定の説明					

2) 使用する応急復旧資機材について

本訓練で使用する応急復旧資機材は大きく分けると以下の2つ。

(1) ㊸漏水補修金具(バンド)

Aレーン(白) コスモ工機(株)製 15.8kg/個 外寸目安:330mm×350mm×190mm
 Bレーン(黄) 大成機工(株)製 26.7kg/個 外寸目安:350mm×350mm×180mm

(2) ㊹カバージョイント(袋ジョイント)

Aレーン(白) コスモ工機(株)製 73.0kg/個 外寸目安:500mm×470mm×530mm
 Bレーン(黄) 大成機工(株)製 57.8kg/個 外寸目安:520mm×420mm×450mm

5. 訓練参加水道事業体で用意する資機材等

各班で用意し持参する工具類は以下のとおり。

- ・ラチェット、モンキスパナ 各2丁
- ・雨具(カッパ上下)、長靴、革手袋、ヘルメット
- ・その他各事業体が必要とするもの

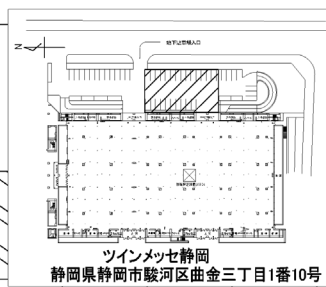
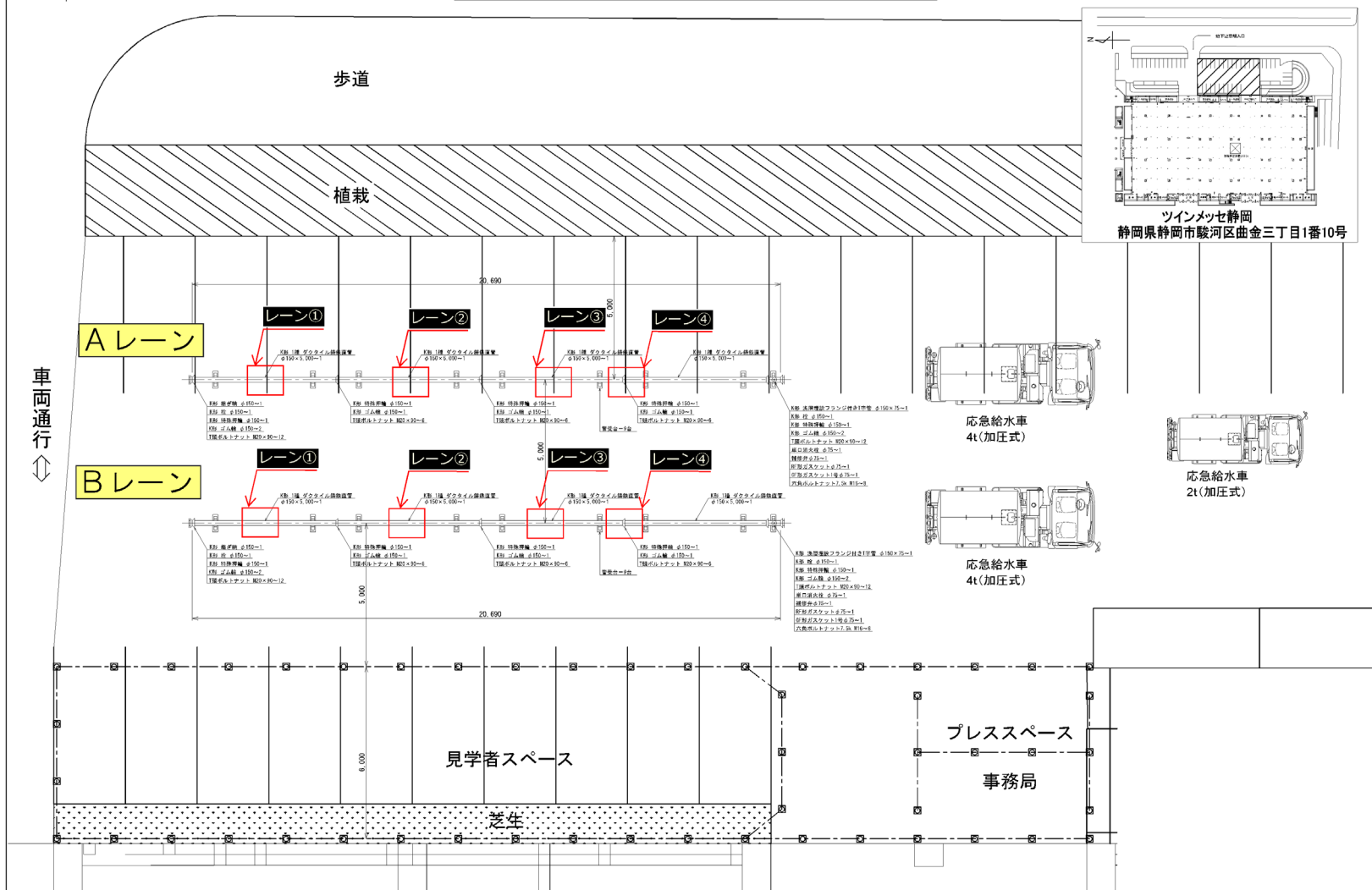
6. 注意事項

- 1) 重機類及び車両等は使用しない。
- 2) 応急復旧訓練では大量の水が噴き出すため、着替え等の準備をすることが望まれる。
- 3) 実施予定の変更等がある場合は、11月7日8時15分までに、ツインメッセ静岡 南館大展示場 総合案内横のインフォメーションボードに掲示する。

応急復旧訓練 配管図①

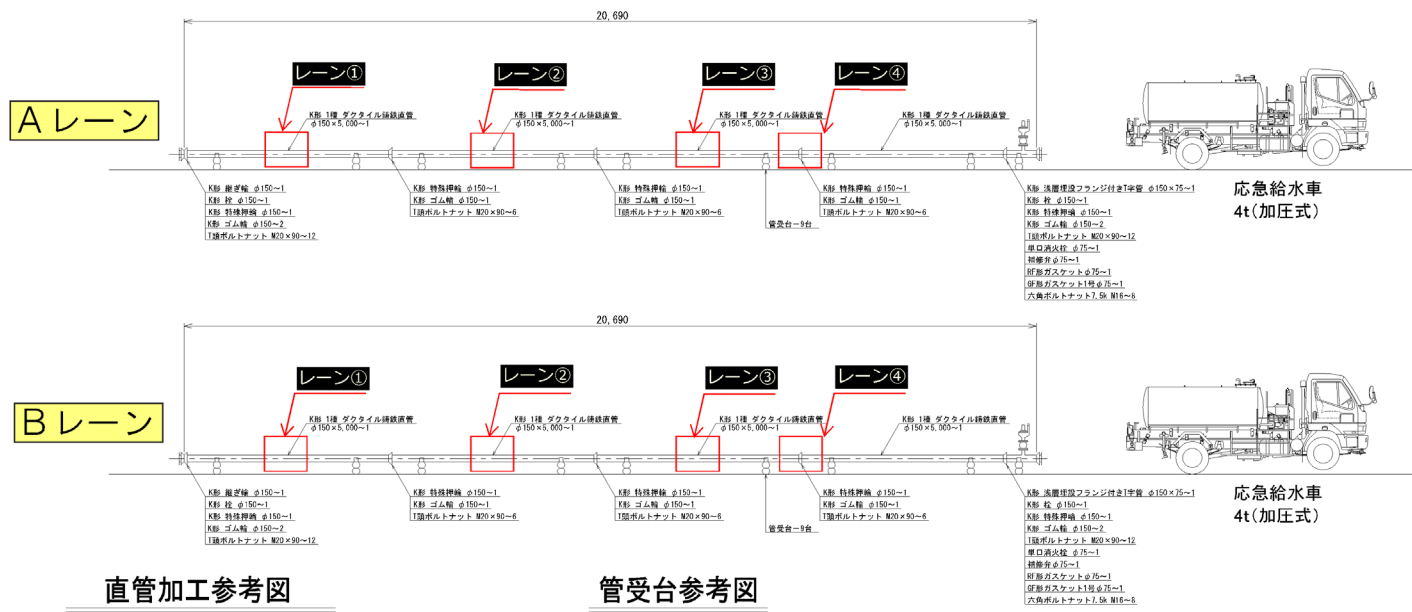
平成30年度 応急復旧訓練 (平面図) S=1/60

案内図 S=1/NONE

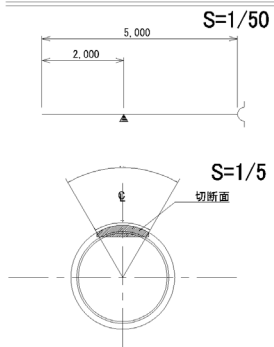


応急復旧訓練 配管図②

平成30年度 応急復旧訓練 (断面図) S=1/50



直管加工参考図

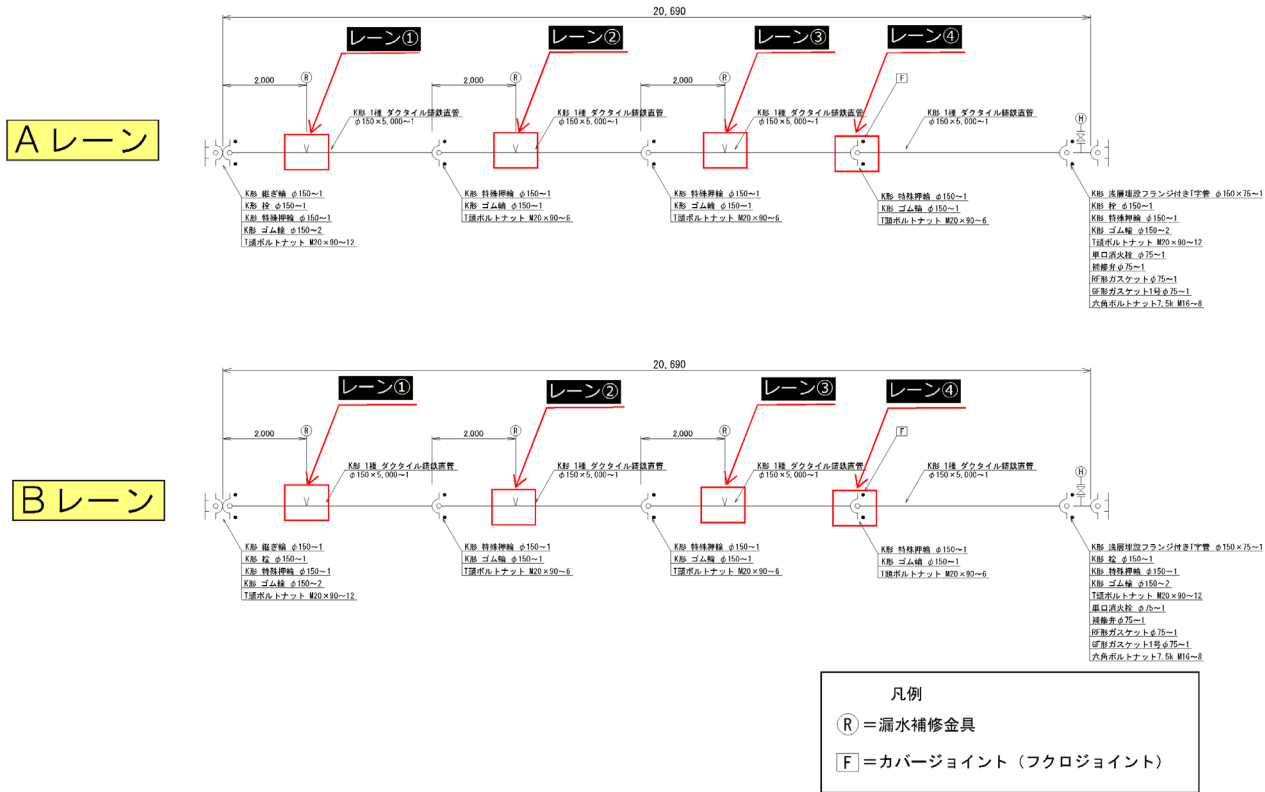


管受台参考図



応急復旧訓練 配管図③

平成30年度 応急復旧訓練 (管割図) S=1/50



災害対策方法等情報交換会 次第

1. 目的

全国から多くの水道関係者が集まる、日本水道協会 全国地震等緊急時訓練「平成30年度応援訓練」の実施に併せて、各地方支部の地震等災害時への取組を発表していただくことで、各地方支部の日頃の取組を全国で情報共有する機会とする。

なお、応急給水・応急復旧訓練を平行して実施するため、主な聴講者は視察参加者となるが、訓練参加者にも発表資料を配付し、各地方支部の取組について理解を深めてもらうこととする。

2. 実施場所

ツインメッセ静岡 南館大展示場 ステージ

3. プログラム

進行役：日本水道協会調査部長（訓練実施方法等検討小委員会委員長） 玉野井 晃

予定時間	地方支部・発表者（敬称略）	題名
10:40 ～ 10:55	九州地方支部 福岡市水道局総務部総務課長 江崎 智美	九州地方支部の災害対策の取組
10:55 ～ 11:10	中国四国地方支部 広島市水道局企画総務課長 村上 裕之	中国四国地方支部における災害対応の取組について
11:10 ～ 11:25	関西地方支部 大阪市水道局総務部危機管理担当課長 佐野 洋人	関西地方支部における災害対応
昼 食 休 憩		
12:15 ～ 12:30	中部地方支部 名古屋市上下水道局経営本部 企画経理部主幹(防災・危機管理) 西川 幸雄	中部地方支部における取り組みについて
12:30 ～ 12:45	関東地方支部 横浜市水道局総務部総務課長 本田 聡	関東地方支部の災害対策の取組
12:45 ～ 13:00	東北地方支部 仙台市水道局総務部総務課研修係長 小林 康宏	東北地方支部における合同訓練等の実施状況
13:00 ～ 13:15	北海道地方支部 札幌市水道局給水部計画課 危機管理担当係長 猪子 敬之介	北海道地方支部の災害時への取組と北海道胆振東部地震における被災地への支援活動

9.1 報告書作成訓練 次第

報告書作成訓練 次第

1. 実施日時 平成30年11月7日(水) 13時45分から14時45分まで
2. 実施場所 ツインメッセ静岡 南館大展示場 地方支部会議スペース
3. 概要
応援水道事業体全体会議で受けた作業指示の報告書を作成する。
その他、本訓練での気づきの共有を行う。
(※作業内容を様式に記入するため、各自筆記用具を持参すること。)
4. 使用する様式(詳細は、10. 様式集を参照。)
〔資料－7〕(裏) 応急給水作業報告書
〔資料－10〕 水道施設被害状況等調査表
〔資料－14〕 管路修理報告書

様式の作成区分及び活用について

(1) 概要及び作成区分

訓練名称等	訓練内容	様式作成区分・活用																		
		6	7		8	9	10	11	13	14	15	16								
			(表)	(裏)																
【11/6】 応援水道事業体 受入訓練	現地に到着した応援水道事業体は、随時、静岡市水道給水対策本部に到着を報告する。	○ (P52)						○ (P52)												
【11/6】 水道給水対策本部 運営訓練 〔幹事応援 水道事業体会議〕	静岡市水道給水対策本部から幹事応援水道事業体に対して被災の情報を報告し、作業指示を行う。		△ (P67)					◆ (P61)												
【11/7】 水道給水対策本部 運営訓練 〔応援水道事業体 全体会議〕	幹事応援水道事業体から地方支部内の応援水道事業体(応急給水班、応急復旧班)に対して、被害の状況を共有し、作業指示を行う。		○ (P67)					◆ (P61)												
【11/7】 報告書作成訓練	応援水道事業体全体会議で受けた作業指示の報告書を作成する。			○ (P67)				○ (P61)					○ (P75)							
水道給水対策本部	訓練の進捗にあわせて、水道給水対策本部(静岡市)が適宜作成する。					◆ (P68)	◆ (P68)					◆ (P75)			◆ (P76)		◆ (P76)			

※様式作成区分欄の標記 ◆：静岡市 △：幹事応援水道事業体 ○：応援水道事業体 () 書きは手引き掲載ページ

(2) 様式

様式名	使用方法・記載する情報等	備考
資料-6 応急給水応援体制報告書	応急給水の応援隊が被災地到着時及び応援隊構成変更時に水道給水対策本部へ提出する。 ＜記載事項＞応援隊連絡先、応援隊構成	幹事応援水道事業体を經由して報告
資料-7(表) 応急給水作業指示書	水道給水対策本部(幹事応援水道事業体)が応急給水の作業内容の指示に使用する。 ＜記載事項＞●本部が記入 ○応急給水班が記入 ●作業指示内容 ●作業指示者(本部) ○現地応急給水隊	給水車ごとに作成
資料-7(裏) 応急給水作業報告書	応急給水班が応急給水の作業活動内容の報告に使用する。 ＜記載事項＞作業内容	
資料-8 応急給水活動予定表	水道給水対策本部が給水活動の状況把握を目的に、「資料-7(表)応急給水作業指示書」に基づき作成する。 ＜記載事項＞水道事業体名、連絡責任者、作業員数等	
資料-9 応急給水活動集約表	水道給水対策本部が実際の給水活動の集約を目的に、当日の給水作業終了後、「資料-7(裏)応急給水作業報告書」に基づき作成する。 ＜記載事項＞水道事業体名、給水車台数、主な給水場所等	
資料-10 水道施設被害状況等調査票	基幹施設の被害を把握するために作成し、発災後の先遣調査隊による調査、職員によるパトロール及び住民からの通報等に基づく被害情報を整理し、応急復旧の方針を決定する。	
資料-11(表・裏) 応急復旧応援体制報告書	応急復旧の応援隊が被災地到着時及び応援隊構成変更時に水道給水対策本部へ提出する。 ＜記載事項＞応援隊連絡先、応援隊構成	幹事応援水道事業体を經由して報告
資料-13 応急復旧活動対応表	水道給水対策本部が漏水通報の状況、漏水調査班、管路修理班の動向を把握することを目的に作成する。 ＜記載事項＞漏水受付、漏水調査、漏水修理の状況等	水道給水対策本部の応急復旧指揮班が作成
資料-14(表・裏) 管路修理報告書	作業現場ごとに応援水道事業体が作成する。 ＜記載事項＞ 被害施設、被害状況、配管図(施工前・後)等	
資料-15 管路修理集約表	「資料-14 管路修理報告書」の集約に使用する。	水道給水対策本部の応急復旧指揮班が作成
資料-16 管路被害算定表	水道給水対策本部が管種、口径、被害形態別の管路被害を把握するため、「資料-14 管路修理報告書」を基に作成する。	水道給水対策本部の応急復旧指揮班に報告

訓練における注意事項

1. 訓練参加中の保険について

- 訓練参加者に係る怪我等は、所属水道事業体の公務災害として対応してください。
- 訓練車両(給水車・サポートカー)に係る事故等は、車両を有する団体が加入する保険等で対応してください。
- 視察参加者に係る怪我等は、所属水道事業体の公務災害として対応してください。

2. ツインメッセ静岡の利用について

- 中央棟 4 階に地方支部ごとの控室を用意しています。荷物置き場、昼食会場、休憩室等としてご利用ください。係員は常駐しませんので、貴重品の管理はご自身でお願いします。なお、控室は、地方支部内の視察参加者も利用できるよう案内をしていますので、譲り合ってご利用ください。
- 訓練参加中に体調が悪くなった場合には、係員にお声かけください。救護室にご案内します。
- 中央棟3階和室に女性参加者用の更衣室を用意しています。係員は常駐しませんので、譲り合ってご利用ください。なお、私物を置くことはご遠慮ください。
- 喫煙は所定の喫煙場所をご利用ください。施設周辺での喫煙はご遠慮ください。
- ゴミは可能な限りお持ち帰りいただき、昼食ゴミ等は指定の分別に従って出してください。

3. 訓練当日の案内について

- 訓練当日の案内については、ツインメッセ静岡 南館大展示場 総合案内横のインフォメーションボードに掲示いたします。雨天時における応急給水訓練の進行訓練の連絡やその他訓練内容に変更があった際には、こちらのインフォメーションボードで案内いたします。

4. 11月7日の昼食について

- 訓練参加者の昼食は、中央棟 4 階の各地方支部の控室に用意しますので、控室でお取りください。
- 視察参加者の昼食は用意いたしませんので、ツインメッセ静岡併設のレストランやイトーヨーカドー内の飲食施設等をご利用ください。

11.1 訓練における注意事項

5. その他

- 訓練を安全に進行するため、係員の指示には必ず従ってください。
- 訓練に支障のない範囲で写真等の記録を撮っていただくことは可能ですが、他の方の映り込み(特に一般市民・小学生)には十分ご配慮ください。
なお、全体の訓練風景写真は、参加水道事業体の広報にご利用いただくため、ご希望の事業体には訓練後、事務局より提供させていただきます。
- 応急復旧訓練には多量の水を使用します。参加・視察時に衣服・持ち物等が濡れる場合がございますので十分ご注意ください。なお、水濡れ等による衣服・カメラ等の補償はいたしかねますのでご了承ください。

4.5 資料5 静岡市上下水道局訓練時使用資料

4.5.1 水道給水対策本部運営訓練（幹事応援水道事業体会議）資料

幹事応援水道事業体会議にて用いた資料を以下に示す。

平成30年11月6日

静岡市内における
水道施設被害状況報告


1

1

水源・取水施設の被害状況

被害状況の一部（抜粋）

施設名	被害状況	復旧状況
与一取水場	<ul style="list-style-type: none"> 取水ポンプが停止 濁りが発生 	
南安倍取水場	<ul style="list-style-type: none"> 取水ポンプが停止 濁りが発生 	
清地水源場	<ul style="list-style-type: none"> 取水箇所一帯の河川で濁りが発生 沈殿池の躯体の亀裂から漏水 	復旧作業中



4

4

被害状況

11月2日（金）午後11時30分
静岡県中部地震の発生に伴い
静岡市内全域に断水、濁り等の被害が発生

11月3日（土）午前8時
静岡市上下水道局庁舎に災害対策本部を設置

11月6日（火）時点

全給水戸数	295,000 戸	全給水人口	698,000 人
うち		うち	
断水戸数	202,000 戸	断水人口	544,000 人
復旧戸数	93,000 戸	復旧人口	54,000 人

2

2

導水管の被害状況

被害状況の一部（抜粋）

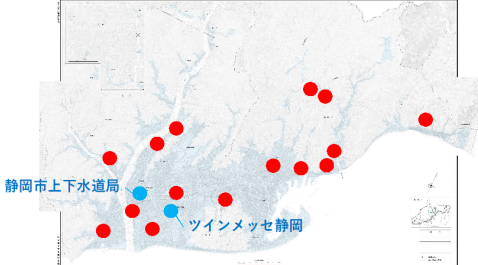
名称	被害状況	復旧状況
松富系導水管 (牛妻水源場 ～門屋浄水場)	<ul style="list-style-type: none"> φ550 CIP 亀裂から漏水 地元市民からの通報。 	復旧作業中 本日仮復旧見込
中町系導水管 (清地水源場 ～中町浄水場)	<ul style="list-style-type: none"> φ550 CIP 亀裂から漏水 漏水箇所近くの小学校から通報。 	復旧作業中

5

5

主な被災施設

11月3日（土）時点



3

3

浄水施設の被害状況

被害状況の一部（抜粋）

施設名	被害状況	復旧状況
谷津浄水場	<ul style="list-style-type: none"> 浄水池の躯体にヒビ 場内管破損 	復旧作業中
和田島浄水場	<ul style="list-style-type: none"> 浄水池の躯体にヒビ 	復旧作業中
中町浄水場	<ul style="list-style-type: none"> 施設付近の法面が崩れ、土砂が浄水池の一部に侵入 	復旧作業中
蒲原第2浄水場	<ul style="list-style-type: none"> 水源の河川に濁りが発生 運転見合わせ 	復旧作業中

6

6

浄水施設の被害状況（被害前と比較）



施設名	被害状況	旧状況
中町浄水場	・ 施設付近の法面が崩れ、土砂が浄水池の一部に侵入	復旧作業中

7

配水管・給水管の被害状況

- 配水管
 - 市内各地から漏水、断水の報告があり、現在対応中。
 - 11月3日（土）時点
 - ◆被害箇所（漏水）：2,200箇所
 - 11月6日（火）時点
 - ◆被害箇所（漏水）：1,660箇所
- 給水管
 - 11月6日（火）までに約5,000件の問い合わせあり

10

10

送水管の被害状況

被害状況の一部（抜粋）

地域	被害状況	復旧状況
門屋～松富	・ φ550 CIP、φ600 DIPから漏水（管路に亀裂、継手外れ）	復旧作業中
西大曲町	・ φ900～1,000 CIPから漏水（管路に亀裂、十数か所から漏水）	復旧作業中
蒲原第3浄水場周辺	・ φ250～300 DIP（橋梁添架管） ・ φ250 SP（橋梁添架管）	本日応急仮復旧見込（添架管除く）

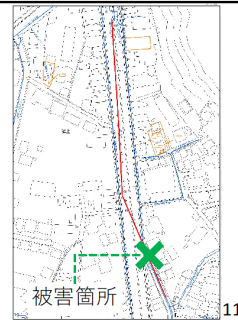
8

8

配水管路の被害箇所



被害箇所：葵区籠上20番付近
配水本管 φ600 CIP



11

11

配水施設の被害状況

被害状況の一部（抜粋）

施設名	被害状況	復旧状況
西島配水場	・ 配水池の躯体に亀裂 ・ 配水ポンプ停止（自家発稼働） ・ 配水本管から漏水	復旧作業中
鎌田配水場	・ 配水ポンプ停止（自家発稼働） ・ 配水本管から漏水	復旧作業中 本日復旧見込
大平山配水池	・ 配水本管から漏水	復旧作業中

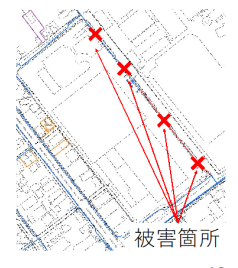
9

9

配水管路の被害箇所



被害箇所：駿河区 ツインメッセ前
配水本管 φ150 DIP 漏水4箇所



12

12



13

道路状況

11月6日（火）午後3時時点

- 高速道路：通常どおり通行可能
 - 上り方面（東京方面）、下り方面（名古屋方面）ともに渋滞あり。
- 一般道路：通常どおり通行可能
渋滞発生路線
 - 国道1号線
 - 県道407号静岡草薙清水線 ほか

14

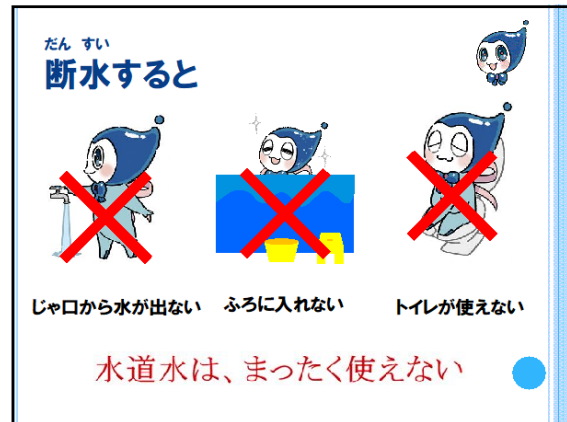
14

4.5.2 小学校講義資料

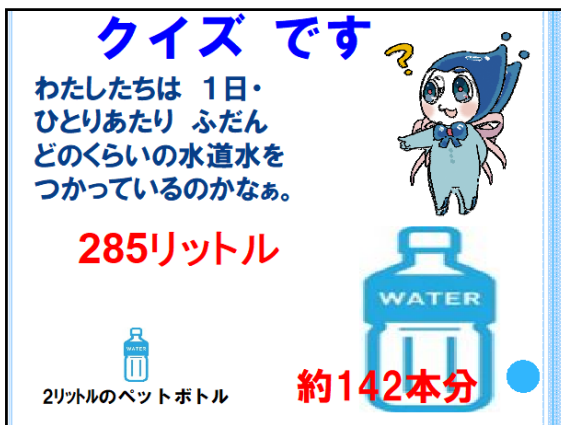
応急給水訓練において静岡市上下水道局が各小学校の講義に使用した資料を以下に示す。



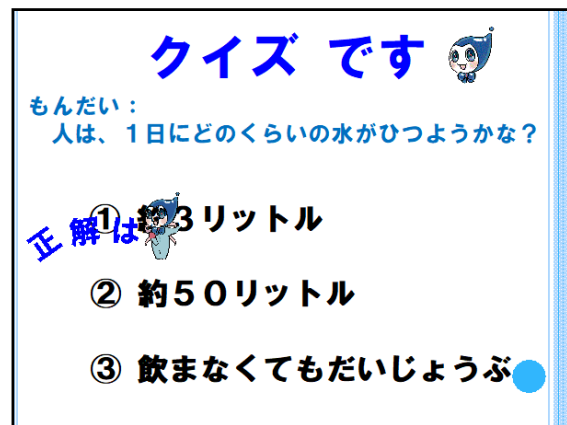
1



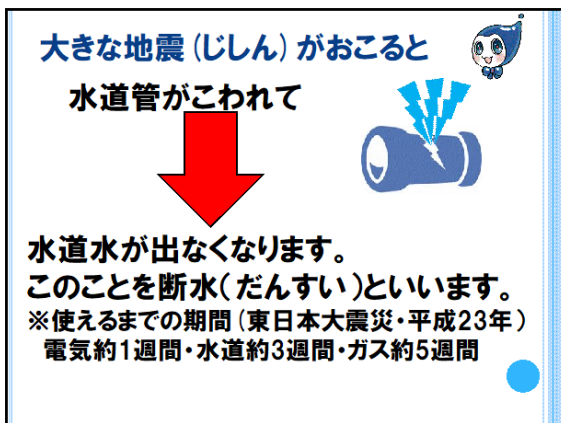
4



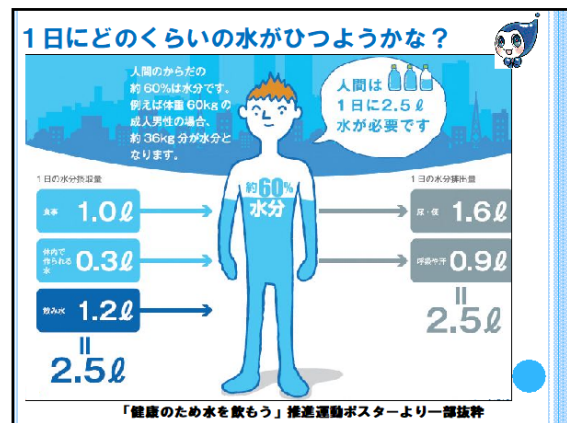
2



5



3



6

もしもにそなえてどのくらいの水がひつようかな？

1人3リットルを7日分用意(ようい)してね！

かぞく
家族4人の場合
必要(ひつよう)なりよう

1人1日3リットル × 4人 × 7日 = 84リットル

7

きゅう水車から水をくばってもらおう

じしん
地震はっせい後、4日目いこうに、学校やこうえんなどで、きゅう水車から水をくばってもらえます。

10

1週間にひつような水のりよう

1日目				
2日目				
3日目				
4日目				
5日目				
6日目				
7日目				

2リットルのペットボトル家族4人ぶんは、42本・84リットル

8

きゅう水車から水をくばってもらおう

水をもらうためには入れ物が必要(ひつよう)です。
自分のいえにどのような水を入れる物があるのか書きましょう。

水は重いのでどのようにすれば楽に運ぶことができるのか考えましょう。

11

水道がとまったらどうするか

1. ふだんからためている水を使う
1人3リットルを7日分用意(ようい)しよう！
2. 学校やこうえんなどにたくわえてある水を使う
いえの近くの場所をしらべておこう！
3. きゅう水車から水をくばってもらおう
水を入れるようきを用意(ようい)しよう。！

9

今日のくんれん

このあと、くんれんを運動場で行います。

12

今日はこのようなことを行います。

1. きゅう水ぶくろの使いかたを知ろう。
2. きゅう水ぶくろに水を入れてみよう。
3. きゅう水ぶくろをうんばんしてみよう。
4. しつもんしてみよう。

13

みやたけ 宮竹小学校にかけつけてくれたきゅう水車

さっぽろし 札幌市
いしのまきちほくこういせきぎやうだん 石巻地方広域企業団
とうきやうと 東京都
しずおかし 静岡市 宮竹小学校
かんながわし 金沢市
とよなかし 豊中市
ふくおかし 福岡市
こうちし 高知市

14

みやたけ 宮竹小学校にかけつけてくれたきゅう水車

さっぽろし 札幌市
かんながわし 金沢市
しずおかし 静岡市 宮竹小学校
ふくおかし 福岡市
こうちし 高知市

15

4.6 資料6 日本水道協会訓練PR資料

4.6.1 水道の災害への取組～全国訓練を実施しています～

水道の災害への取組 ～ 全国訓練を実施しています ～

公益社団法人 日本水道協会

● 全国の水道事業者による相互応援のネットワーク※1



被災した水道事業者の給水を早期に確保するため、
全国の水道事業者による相互応援(応急給水・応急復旧)のネットワークがあります

【ネットワークを活用した支援例】

～新潟県中越地震～	～東日本大震災～	～平成28年熊本地震～
2004年10月23日 発生 マグニチュード6.8 最大震度7	2011年3月11日 発生 マグニチュード9.0 最大震度7	2016年4月14日 発生 マグニチュード7.3 最大震度7
断水:約13万戸	断水:約257万戸	断水:約45万戸
応援給水車…延1,031台 応援人数…延2,270人 活動期間…39日間	応援給水車…延13,800台 応援人数…延約41,400人 活動期間…152日間	応援給水車…延約1,650台 応援人数…延約14,300人 活動期間…68日間

ネットワークのイメージ

※1 「地震等緊急時対応の手引き」 公益社団法人日本水道協会による相互応援の仕組み

● 懸念される巨大地震

今後、南海トラフ巨大地震※2や首都直下地震※3の発生が懸念されています
これらの巨大地震では、

広域・長期にわたる断水が起こる可能性があります

※2 中央防災会議 防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)～ 施設等の被害 ～【定量的な被害量(都府県別の被害)】平成25年3月18日

※3 中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ 首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告)平成25年12月



● そんな災害に備えるために、全国訓練※4を実施しています

南海トラフ巨大地震などの大規模災害が発生し、全国での応援が必要になることを想定した、

全国の水道事業者が参加する訓練を実施します

第1段！ 平成29年度情報伝達訓練

災害が起きたら、速やかに被災状況を伝え、必要な応援を要請することが大切です

応援する側も迅速な出動に備え、応援体制を整える必要があります

そこで、全国の水道事業者が参加し、情報連絡体制、応援体制の確認をする情報伝達訓練を実施します

● 実施日:平成30年1月24日

● 実施場所等:日本水道協会及び全国の訓練参加水道事業者で、電話・E-mailを連絡手段として実施します

第2段！ 平成30年度応援訓練

応援要請を受けると、応援する事業者は、必要に応じて給水車などで被災地に駆けつけます

そして、給水車で水を配ったり、破損した管路の応急修理を行います

それらの活動をスムーズに行えるよう、合同の応急給水や応急復旧訓練を実施します

● 実施日:平成30年11月6日・7日

● 実施場所等:静岡市に全国から給水車等が参集して実施します

※4 正式名称「日本水道協会 全国地震等緊急時訓練」

【全国訓練に関するお問い合わせ先】

日本水道協会 調査部調査課 全国訓練担当
TEL:03-3264-2359 E-mail:cho-sa@jwwa.or.jp
所在地:東京都千代田区九段南4-8-9

**水道事業の連携強化!!
災害対応能力の向上!!**

4.6.2 平成30年度応援訓練

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成30年度応援訓練

- 目的 -

日本水道協会は、全国の水道事業者等 約1500団体を正会員とした全国的な組織です

それらの水道事業者を7つの地方支部に分け、様々な活動を実施しています

阪神・淡路大震災、東日本大震災をはじめ、度重なる大地震時においては、この全国の水道事業者による相互応援のネットワークを活用し応援活動を実施してきました

平成30年度応援訓練では、水道界初の試みとして、全地方支部から水道事業者が参加し、この訓練を通じて、**水道事業者の連携強化、災害対応能力の向上**を図ります



全国の水道事業者が一堂に会する訓練だからこそ・・・

- 災害時に重要になる、被災地での情報共有や作業指示について、
地方支部ごとのノウハウや創意工夫を共有する機会とする
- 全国から参集することで、普段の訓練では経験できない長距離移動(フェリー等)や、
日常とは異なる道路事情の道を走ることで、災害時の応援に備えた体験をする
- 全国から多くの水道事業者を受け入れることで、
受援側の体制を見直し、新たな気づきを得る機会とする

- 概要 -

静岡市域を震源とする大地震が起こり、静岡市内で大規模な断水が発生しているという想定のもと、全国から給水車等が参集します

静岡市(水道給水対策本部)からの指示・情報の流れを確認し、応急給水訓練、応急復旧訓練等を実施します

■ 実施日：平成30年11月6日・7日

■ 実施場所：ツインメッセ静岡(メイン会場)
静岡市上下水道局庁舎
その他静岡市内 小学校、病院等各施設

■ 訓練実施規模：参加事業者数 **63** 事業者
事業者参加者数 **261** 名
給水車等車両数 **111** 台

※ 平成30年8月現在



■ 実施訓練メニュー：

- ✓ 参集訓練
- ✓ 中継水道事業者活用訓練
- ✓ 応援水道事業者受入訓練
- ✓ 水道給水対策本部運営訓練
1)幹事応援水道事業者会議
2)応援水道事業者全体会議
- ✓ 応急給水訓練
(静岡市内小学校・病院等で実施予定)
- ✓ 応急復旧訓練
(管路漏水の实地作業を実施予定)
- ✓ 災害対策方法等情報交換会
- ✓ 報告書作成訓練
- ✓ 応急給水・応急復旧活動報告訓練
- ✓ 帰還訓練



小学校での応急給水訓練(イメージ)



応急復旧訓練(イメージ)

【全国訓練に関するお問い合わせ先】 日本水道協会 調査部調査課 全国訓練担当
TEL:03-3264-2359 E-mail:cho-sa@jwwa.or.jp 所在地:東京都千代田区九段南4-8-9

4.6.3 将来の災害に備えて～1人1人ができること～

将来の災害に備えて

～1人1人ができること～



災害が発生すると水道が・・・

大きな地震などが起きると、水道管が壊れて水が出なくなり、風呂やトイレなどが使えなくなってしまいます。

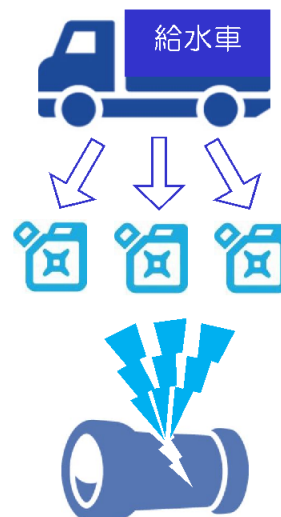
2011年3月に発生した東日本大震災では、19都道県で約256.7万戸の断水が発生しました（※1）。 ※1 厚生労働省ホームページを参考に作成

給水・復旧まで時間がかかります

災害によって断水が起こった場合、給水車が駆け付けて学校や公民館などで給水を行います。

また、災害によって破損した水道管の修理・復旧も始まります。

しかし、給水車による給水には限界があり、水道管の復旧工事も時間がかかります。



キーワードは「1人1日3ℓ×3」

給水車による給水や破損した水道管の修理が終わるまでの間も、水は必要不可欠ですが、その分は自分たちで確保しておくことが必要です。

国は災害に対する水の備えとして、「1人1日3ℓの飲料水を3日分」備蓄することを勧めています（※2）。また、大規模災害発生時には、1週間分の飲料水の備蓄が望ましいとされています。

なお、飲料水とは別にトイレを流す時などに使用する生活用水も必要です。お風呂の浴槽に水を溜めておくのも有効な手段です。

「いざ」という時に備えて、普段の暮らしから常に水を確保するようにしましょう。

※2 首相官邸ホームページを参考に作成



3日分

【全国訓練に関するお問い合わせ先】

日本水道協会 調査部調査課 全国訓練担当
TEL:03-3264-2359 E-mail:cho-sa@jwwa.or.jp
所在地:東京都千代田区九段南4-8-9

4.7 資料7 訓練実施に関する各種報道

平成30年度応援訓練は、水道界初の試みとなる全国規模での応援訓練であり、本訓練を通じて「自助・共助・公助」による災害対応について、広く一般市民等へ周知するため、各報道機関に情報提供を行ったところ、以下のとおり報道された。

【掲載記事例】

静岡市周辺で大地震が起き、大規模な断水が発生したとの想定で、札幌市や那覇市など全国約60自治体の水道局などが駆け付け、給水や復旧に当たる訓練が7日、静岡市で行われた。全国から給水車が集まった訓練は初という。

主催する日本水道協会によると、東日本大震災や熊本地震でも全国から応援が入ったが、給水車の適切な配置などに課題が残った。発生が懸念される南海トラフ巨大地震や首都直下地震でも広域、長期にわたる断水が想定され、訓練を通じ被災地での情報共有などを確認する狙い。

静岡市駿河区の市立宮竹小学校では、校庭に福岡市や高知市、金沢市などの給水車が集結。約100人の児童が、水道局の職員らが配布した透明な背負うタイプの給水袋を受け取り、給水車の前に並んで各自で水を入れた。

6リットル入りの給水袋を背負った同小4年の美馬一咲（みま・いっさ）君（9）は「水は意外と重たいということが分かった。給水を体験できたので、地震の時も慌てず行動できそうだ」と話した。

別の会場では、破損して水が噴き出している水道管を専用の金具で補修する訓練も行われた。

「出典：共同通信社」

【本協会では把握できた報道（50音順）】

（新聞・一般紙）

沖縄タイムス、京都新聞、産経新聞静岡県版、静岡新聞、信濃毎日新聞、中日新聞、東京新聞、日経新聞、琉球新報など

（新聞・専門紙）

水道産業新聞、日本水道新聞など

（テレビ放送）

静岡朝日テレビ『とびっきり静岡』など

※上記以外にも、ネットニュース等に多数の掲載があった。

【各報道機関の掲載日】

- 新聞・一般紙 11月7日夕刊または8日朝刊に掲載
- テレビ放送 11月7日に放映

防災体制強化へ

日水協全国訓練と災害対応事例



静岡市の静岡県庁に到着した静岡県庁の職員らによる災害対応訓練の様子

広域災害対応力の向上へ

7地方支部が静岡市に参集 日水協 初の全国応援訓練

本報協会の有志有志が中心に、日本水道協会から、7月10日、全国応援訓練(平成30年度)を開催し、静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。

全国応援訓練の目的

訓練上の目的は、災害発生時の対応力を向上させることである。具体的には、災害発生時の対応力を向上させることである。具体的には、災害発生時の対応力を向上させることである。

応援事業体受入・幹事応援事業体会議

7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。



幹事応援事業体会議で報告状況を共有



開会式に臨む参加者

開会式・参集報告

7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。



7地方支部が到着を報告

7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。

仲間との出会いの場

7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。



開会式報告 出迎 信宏 静岡市長

得られた成果の活用を

7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。7日(土)に静岡市に参集した。

宮村 高明 名古屋市中区下大田局長

Advertisement box with the text '広告' (Advertisement).

Advertisement box with the text '広告' (Advertisement).

日水協 初の全国応援訓練



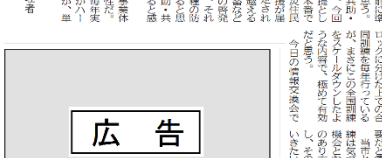
日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



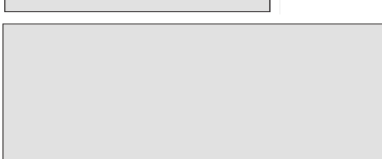
日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



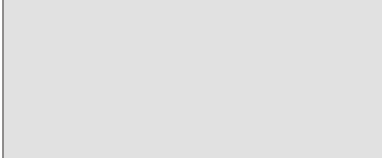
給水車を見送る名古屋市と静岡市の職員。訓練の一環として実施された。



日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



給水車を見送る名古屋市と静岡市の職員。訓練の一環として実施された。



日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

報告・閉会式

「災害対応訓練」は、11月24日（土）に日水協本部で実施された。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。閉会式では、日水協本部の職員が、参加者に対して、災害発生時の対応方法を説明した。また、参加者に対して、災害発生時の対応方法を説明した。また、参加者に対して、災害発生時の対応方法を説明した。

災害対策方法等 情報交換会

災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

村上保長 江崎謙長 西川主幹 佐野謙長 小林保長 本田謙長 橋本謙長 橋本謙長

大石清仁 静岡市公営企業組合副組合長 大石清仁 静岡市公営企業組合副組合長

受援側の気持ちがあった

災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

災害対策で基盤強化へ

災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

合同訓練 今後も続けて

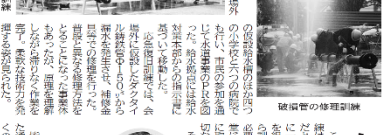
災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



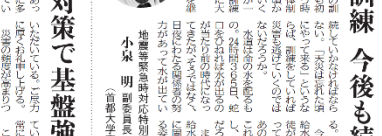
日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



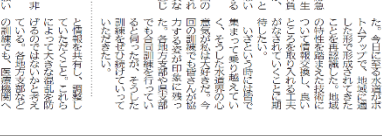
日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



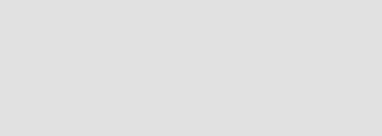
日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



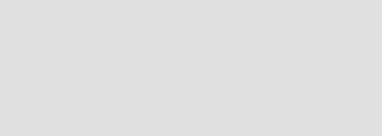
日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。



日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

広告

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

広告

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

日水協本部で実施された「災害対応訓練」の様子。参加者は、災害発生時の対応方法を学ぶ。

災害時の連携強化、対応力向上へ

静岡市で全国地震等緊急時訓練「応援訓練」 日水協



全国から事業者が参加し実施された応援訓練。地方支部ごとに活動の役割分担された



山梨市長 田中 達孝



宮崎県知事 宮崎 重昭



仙台市長 山本 孝

「災害時の連携強化、対応力向上へ」というテーマで、11月29日(土)に山梨県山梨市で実施された「全国地震等緊急時訓練」の応援訓練の様子が、この日水協の会報「水と暮らし」に掲載された。この訓練は、日本全国から参加した約1,000名が参加し、各地の役割分担を想定して実施された。山梨市長の挨拶の中で、災害時の連携強化の重要性が強調された。また、宮崎県知事と仙台市長も、この訓練を通じて、災害時の連携強化の重要性を訴えた。

●緊急特集 2018年に頻発した自然災害の教訓

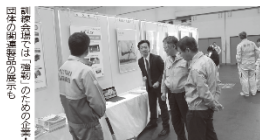
2018年は、自然災害が頻発した年であった。台風、地震、豪雨など、全国各地で大規模な被害が発生した。これらの災害は、人命や財産に大きな被害をもたらした。災害発生時の対応力向上や、連携強化の重要性が改めて認識された。また、災害発生時の対応力向上や、連携強化の重要性が改めて認識された。



漏水補修を手際よく 【応復旧訓練】



管路の漏水箇所を補修材料・器具を用いて止水した応復旧訓練



会場では新たな応急給水用具も披露された

- 【会 場】**
 静岡県上下水道研究会
 アイヌセンター
 〒410-0001 静岡県静岡市清水区新清水1-1-1
- 【期 間】**
 訓練実施日 2018年11月29日(土) 9時～17時
 実施参加者 180名(関係団体等) 102名(関係団体等)
 参加者 102名(関係団体等) 48名(関係団体等)
 合計 150名
- 【目 的】**
 11月10日(水)
 ・応急給水用具の取組
 ・応急給水用具の取組
 ・応急給水用具の取組
 ・応急給水用具の取組
 ・応急給水用具の取組

告 告

告 告

●緊急特集 2018年に頻発した自然災害の教訓

給水車の“顔”それぞれ 水道一家一堂に



一面に会した各地の給水車。大小さまざまな車種が“命の水”を届ける



小泉特任教授



大田市長補佐



大石管理者

今後の備えとした
訓練の必要性も
「災害発生時の給水車は、水源地から被災地まで、道路が寸断された場合でも、被災地に届けることが求められる。そのためには、給水車の性能向上だけでなく、運転手の訓練も重要だ」と、小泉特任教授は強調する。また、大田市長補佐は「給水車の整備と合わせて、住民への啓発活動も大切だ」と述べた。大石管理者は「給水車の整備と合わせて、住民への啓発活動も大切だ」と述べた。

子どもの頃の体験 記憶に残る水の重さ 【応急給水訓練】

「給水車の運転は、想像以上に大変だ。水の重さで、ハンドルが重くなる。また、道路が狭いので、慎重に運転しないといけない。子どもたちに、水の重さを体験してもらいたい。そうすれば、災害発生時の給水車の役割を、より理解できると思う」と、大石管理者は話す。



応急給水栓から給水機に水を入れる小学生



給水訓練の前に行われたクイズ形式の授業



百匁うの手伝う高村管理者

広告

広告

広告

広告

広告

<日本水道協会 プレス通知>

【プレス発表資料】

平成 30 年 8 月 17 日

各 位

公益社団法人 日本水道協会

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練
平成 30 年度応援訓練について

日本水道協会では、水道界初の試みとして、全国から水道事業者が参加する「日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成 30 年度応援訓練」を静岡市において実施します。

本訓練には、本協会の全ての地方支部から水道事業者が参加し、応急給水・応急復旧訓練等を実施し、水道事業者の連携強化、災害対応能力の向上を図ります。

記

資料 1 : 水道の災害への取組

資料 2 : 平成 30 年度応援訓練 参加予定水道事業者一覧

資料 3 : 平成 30 年度応援訓練 日程モデル

資料 4 : 将来の災害に備えて

担当 : 日本水道協会調査部調査課 阿部・大澤・小林

電話 : 03-3264-2359

Email : cho-sa@jwwa.or.jp

※上記資料 1～4 に関連する本報告書の参照ページ

資料 1 : P4-63～64、資料 2 : P1-9、資料 3 : P4-21～22、資料 4 : P4-65

4.8 資料8 回答アンケート様式

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成30年度応援訓練 アンケート

平成30年度応援訓練について、訓練参加水道事業者を対象にアンケート調査を実施いたします。
 今後の参考とさせていただきますので、ご多忙のところ誠に恐縮ではございますが、下記のアンケートにご協力くださいますようお願い申し上げます。
 なお、ご回答につきましては、平成30年11月30日(金)までに、電子メールで『suidou@jwwa.or.jp』にご送信ください。

《記入方法》
1事業者1回答をお願いします。

※記入式：ご意見やお気づきの点等についてご自由にご記入ください。
 必要に応じて記入欄のサイズを変更していただいて構いませんが、行・列やセルの追加・削除は行わないでください。

※選択式：当てはまるものをプルダウンリストから選択してください。

I. 水道事業者の情報をご記入ください。

1.	地方支部名				
2.	都府県支部等名				
3.	水道事業者名				
4.	担当者名				
5.	電話番号				
6.	訓練参加者数	指揮班	人	応急給水班 応急復旧班	人

II. 各訓練メニューへの評価

評価の欄には、各訓練メニューにおける評価結果を、下記の《評価基準》から選択してください。
 各訓練メニューでお気づきの点(良かったこと、悪かったこと)、判明した課題等を記入欄にご記入ください。
 参加をされていない項目については、『不参加』と記入してください。
 なお、「7)災害対策方法等情報交換会」については、発表の感想等をご記入ください。

訓練メニュー	評価	記入欄(評価の理由、お気づきの点、判明した課題、感想等)
1)参集 [~11/6実施]		
2)中継水道事業体活用 [~11/6実施]		
3)応援水道事業体受入 [11/6実施]		
4)水道給水対策本部運営 ①幹事応援水道事業体会議 [11/6実施]		
4)水道給水対策本部運営 ②応援水道事業体全体会議 [11/7実施]		
5)応急給水 [11/7実施]		
6)応急復旧 [11/7実施]		
8)報告書作成 [11/7実施]		
9)応援給水・応急復旧活動報告 [11/7実施]		
10)帰還 [11/7~実施]		
7)災害対策方法等情報交換会 [11/7実施]		
その他気づいた点等		

《評価基準》

5・・・項目に対し改善の必要はなく災害時対応の参考になった。

3・・・項目に対し改善の余地はあるが程度参考になった。

1・・・項目に対し改善を要し災害時対応の参考にならなかった。

不参加・・・参加していない項目

Ⅲ. 様式の評価

評価の欄には、各様式における評価結果を、下記の《評価基準》から選択してください。
併せて、使用した各様式の記入のしやすさ、内容の把握のしやすさ等、評価の理由をご記入ください。
なお、作成していない及び確認していない様式については、「該当なし」を選択してください。

様式名	評価	評価の理由等 (記入のしやすさ、内容の把握のしやすさ、記入欄の大きさ、項目の過不足等)
資料-6 応急給水応援体制報告書		
資料-7(表) 応急給水作業指示書		
資料-7(裏) 応急給水作業報告書		
資料-10 水道施設被害状況等調査票		
資料-11(表・裏) 応急復旧応援体制報告書		
資料-14(表・裏) 管路修理報告書		
その他気づいた点等		

《評価基準》

- 5……項目に対し改善の必要はなく良好である。
- 3……項目に対し改善の余地はあるが概ね良好である。
- 1……項目に対し改善を要する。
- 該当なし……使用しない様式であった。

Ⅳ. 訓練実施に関する意見、感想、気づいた点等について

各設問に対して、該当するものを評価基準から選択してください。
また、応援訓練の感想、意見等をご記入ください。

設問	回答
本応援訓練が、実際の災害時に役立つと思えますか？	評価基準 ①役立つ ②ある程度役立つ ③あまり役立たない ④役立たない ⑤どちらともいえない
	そう感じた理由、その他ご意見があれば、ご記入下さい。
本応援訓練は、今後各地方支部等で防災訓練を実施するうえで参考になりましたか？	評価基準 ①大変参考になった ②ある程度参考になった ③あまり参考にならなかった ④ほとんど参考にならなかった ⑤どちらともいえない
	そう感じた理由、その他ご意見があれば、ご記入下さい。
その他感想、意見、反省、気づいたこと等をご自由に記入してください。	

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練 平成30年度応援訓練 アンケート(追加)

平成30年度応援訓練について、訓練参加水道事業者を対象に実施状況調査を実施いたします。
今後の参考とさせていただきますので、ご多忙のところ誠に恐縮ではございますが、下記の設問の回答にご協力くださいようお願い申し上げます。
なお、ご回答につきましては、平成30年11月30日(金)までに、電子メールで『suidou@jwwa.or.jp』にご送信ください。

《記入方法》

- ※記入式：ご自由にご記入ください。
必要に応じて記入欄のサイズを変更していただいて構いませんが、行・列やセルの追加・削除は行わないでください。
- ※選択式：プルダウンリストから選択してください。

I. 水道事業者の情報をご記入ください。

1.	地方支部名	
2.	都府県支部等名	
3.	水道事業者名	
4.	担当者名	
5.	電話番号	

II. 実施状況についてご回答ください。

1) 応援訓練に関する投げ込みの実施について

①	訓練参加に当たり、報道機関等(市政クラブ等)に投げ込みを実施しましたか。	
②	①以外で直接報道機関等へ取材依頼を実施しましたか。	
③	【①又は②で「実施した」を選択した事業者のみご回答ください。】 訓練について、地元紙記事(全国紙、電子版記事は除く)に取り上げられましたか。	

2) 応援訓練に関するPRの実施について

④	訓練参加に当たり、訓練について、PR等を実施しましたか(報道機関等への投げ込み等を除く)。	
⑤	【④で「実施した」を選択した事業者のみご回答ください。】 訓練について、事業者ホームページ(又は、本協会ホームページへのリンク掲載)に公開しましたか。	
⑥	【④で「実施した」を選択した事業者のみご回答ください。】 訓練について、事業者の広報誌に掲載しましたか。	
⑦	【④で「実施した」を選択した事業者のみご回答ください。】 ⑤⑥の他に訓練のPRを実施しましたか。	
	(内容をご記入ください。)	

3) 出発式等の実施について

⑧	参集訓練における水道事業者出発時に、出発式等を実施しましたか。	
※	【⑦で「実施した」を選択した事業者のみご対応ください(※地方支部長都市のみ)。】 出発式の状況を撮影していた場合、可能であれば写真をご提供ください(訓練報告書に掲載予定です。)	

4.9 資料9 自由意見一覧

4.9.1 各訓練メニューに関する自由意見一覧

1) 参集

表 4.1 参集に関する主な自由意見一覧

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・道外への実際の参集行程が確認でき大変参考になった。	○		
	・北海道からの応援時はフェリー等の利用が必須であり、移動手段の確保が喫緊の課題である。			○
	・道外への応援は天候により移動行程が左右されるため、陸続きでない水道事業者への応援については、遅延を考慮する必要がある。			○
	・カーナビデータが古く、データにない区間があった。			○
東北	・首都圏への実際の参集行程が確認でき大変参考になった。	○		
	・受け入れ態勢に不備は感じられなかった。	○		
	・参集に関する資料も適当であった。	○		
	・フェリーで移動できたことが今後の参考になった。	○		
	・フェリー移動や、班員の増員（運転者増による負担減）等の疲労を残さない行程を検討したい。	○		
	・通行禁止区域の設定など、地震時の道路状況などに制約条件を設けることで訓練に幅が出るのではないか。		○	
	・充水時の吐出量の調整に際し、担当者を配置し、指示を行うことも良いのではないか。		○	
	・宿泊時の給水車駐車場の確保が容易でないことが課題として発見できた。			○
	・工事や事故による交通規制があり想定以上に時間を要した。災害時は更なる交通障害が想定されるため、中継地を活用する行程の検討が必要である。			○

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
東北	・中継地に宿泊することにより、不慣れな土地における夜間移動のリスクが避けられる。			○
関東	・実際の被災地では、対策本部に着任報告後に充水場所の指定や復旧活動の指示を受ける手順となることから、訓練においても同様の手順により実施すべきである。		○	
	・大規模な訓練においては、充水場所等の給水タンク車が連なる場所の周辺住民への配慮が必要である。		○	
	・周辺道路から充水場所入口までの行程まで指定があれば迷いが少なくなる。また、一般車両への配慮や案内担当の職員の配置場所も固定できる。		○	
	・訓練会場への案内看板等の掲示が一方のみであり、双方向への掲示や誘導員の配置があると良い。		○	
	・訓練会場の入口・出口は分離した方が思わぬ事故等の危険を避けられる。		○	
	・給水車の上から充水する設備は余震等による危険が伴うため、作業時に説明が必要である。		○	○
	・実際の災害対応では被災地に近づくほど道路混雑が生じ、移動時間の想定が難しく、燃料確保等を慎重に行う必要がある。			○
	・充水箇所が少ないために給水車の渋滞が生じていた。充水箇所が少ない場合、給水拠点としての機能が低下することは東日本大震災でも経験した事象であり、改めて全国的な課題として検討が必要である。			○
	・夕暮時や夜間作業を想定した照明設備や保安施設の検討が必要である。			○
	・南海トラフ等を想定する場合は、海沿いのルートは使用できず、複数のルートを事前に選定する必要がある。			○
・高速道路が使用できない場合も想定し、所要時間や給油場所の確認も必要と感じた。			○	
中部	・実際の参集行程や必要な装備が確認でき大変有意義であった。	○		
	・サポートカーの駐車場所の案内があれば良かった。		○	

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中部	・会場への入場方法（進入場所）が事前に想定されていると良い。		○	
	・応援要請の時刻や、応援隊出発の時刻を伝達する訓練があってもよい。		○	
	・災害時を想定し、高速道路以外の経路での参集訓練を実施してはどうか。		○	
	・カーナビのデータ更新が必要である。			○
	・今回は近隣への参集であり問題がなかったが、交通渋滞等により到着が遅れる可能性を考慮しておく必要がある。			○
関西	・タンク車を利用した実際の参集行程が確認でき参考になった。	○		
	・タンク車とはぐれた場合や、災害により電話が使用できない場合等を想定し、予め合流地点を定めておくと良い。			○
中国四国	・タンク車を利用した実際の参集行程が確認でき有意義であった。	○		
	・中四国支部で一次参集することで、まとまった移動ができたことが良かった。	○		
	・高速道路で事故が発生した場合は指定された時間で到達できない可能性が高い。	○		
	・長距離運転に対する疲労軽減対応が必要である。	○		
	・不慣れな地域であったが、カーナビやスマートフォンのナビの使用により問題なく参集できた。	○		
	・参集ルート上に交通障害を設定し、迂回ルートを探しながらの参集訓練等も良いのではないか。		○	
	・ETCの搭載がなく、各料金所での支払いに手間取った。			○
・給水車には荷物や物資を積載できないため、応急給水のみでの応援であってもサポートカーの必要性が確認できた。			○	

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
九州	・訓練ではフェリーの事前予約等が可能だが、実際の大規模災害時には高速道路の被災状況など、変化する被災情報を収集し、応援隊を指示する後方支援担当の役割が重要と感じた。	○		
	・平日昼間の参集であったが都市部では渋滞が発生していた。災害が休日が発生した場合や高速道路が寸断されている場合等、参集だけで相当な時間を要することが予想される。	○		
	・他都市の参集ルートや参集時間を参考までに提供して欲しい。		○	
	・遠方からの参加者には受付時間を遅らせて欲しい。		○	
	・途中の交通情報が提供できれば良かった。		○	
	・訓練とはいえ渋滞情報(高速道路)の共有化ができないか検討しても良いのではないか。		○	
	・東日本大震災時は携帯電話が不通となったため、衛生電話の配備など本部等との連絡方法について検討が必要である。			○
	・災害時の道路情報を共有化する体制が必要と感じた。			○
・法改正に伴って H29.3.12 以降の普通免許取得者は車両総重量 3.5 t 未満のトラックしか運転できない。今後採用される若手職員は準中型免許以上が必要となり、免許取得のための予算措置が必要である。				○

2) 中継水道事業体活用

表 4.2 中継水道事業体活用に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・車両の待機場所や休憩・宿泊場所、会議室などを確認できたことは実際の使用を想定でき、非常に参考になった。	○		
	・実際の災害応援の場合は活用すべきと感じた。	○		
	・身体的負担の軽減等、中継水道事業体の活用は非常に効果的である。	○		
	・当水道事業体が受け入れ側になった場合の参考となった。	○		
	・受け入れ箇所の対応は良かったが、事前に経路・時間等担当者間で調整が不足していた。		○	
東北	・大規模災害発生時は中継水道事業体の活用が重要になると考えられるため、今後同様の訓練が行われる際には参加したい。		○	
	・中継水道事業体活用訓練についての通知は H30.6.7 に初めて通知されたが、実施方法等に係わる情報提供や意見聴衆がより早期に行われるべきであったと考える。			○
	・中継水道事業体の定義・運用方法についての整理が必要である。			○
関西	・中継水道事業体から日本水道協会救援対策本部に対して、受入水道事業体の到着時刻や応援水道事業体への出発時刻を報告しなくても良いのか。様式を作成するなど情報把握に努める必要があると考える。			○
	・実際の災害時に、車両だけを中継水道事業体の敷地内に駐車させる状況が果たして起こりえるか疑問である。敷地内での宿泊（テントなど）を想定しているのであれば、地震等緊急時対応の手引きに具体的な中継水道事業体の役割に関する記述が必要である。			○
中国四国	・中継水道事業体の受け入れは万全であり問題はなかった。	○		
	・給水車を従えたサポートカーで都市部の道路走行に苦労した。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中国四国	・夜間の移動では道に迷う可能性が高く、移動はなるべく日中に行うべきだと感じた。	○		
	・自らの水道事業体の中継水道事業体になること想定した場合、受け入れ態勢等に問題点があると考えられる。	○		
	・訓練では支部でまとまって中継水道事業体に到着したが、実際の災害時は難しいと感じる。		○	
	・人気のある観光地が中継水道事業体であった場合、道路渋滞等の可能性があり、時間通りに到着できない可能性が考えられる。			○

3) 応援水道事業体受入

表 4.3 応援水道事業体受入に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・応援体制報告書様式の記入事項、提出・受付の流れが経験でき有意義であった。	○		
	・訓練時の出入庫の誘導は適切であり、車両駐車スペースも十分に確保されていた。	○		
	・受入れ本部の位置が分かりづらかった。また、一般受付分けたほうが良い。		○	
	・公道から会場入口への案内があればよい。		○	
東北	・不慣れな場所（本部内）での移動であったが、誘導人員が十分に配置されており、スムーズに移動できた。	○		
	・被災状況の報告を受ける前情報として、被災水道事業体の配管図や系統図、被災状況等の掲示があると、到着から会議までの待ち時間が有効に使えるほか、実際の発災時の状況に近づく。		○	
	・訓練としては様式6の提出のみで物足りないと感じた。実際は宿泊先の確保が難しいことも想定し、野営地設営訓練（テント設置や自炊など）を盛り込んでもよい。		○	
	・様式6への記入はその場で記入するほうが現実に即しているのではないか。		○	
	・サポートカーと給水車は行動する際は必ず一緒であり、同一場所に駐車したほうが良い。		○	
	・地方支部内の参集状況の把握が可能となるような、参集状況一覧や被災状況等の情報を掲示する等、情報共有のための方策が必要である。			○
関東	・受入時に必要な様式（応急給水応援体制報告書、応急復旧応援体制報告書）の確認ができた。	○		
	・給水車充水地点でサポートカーのパンクが発生し、修理を行っていたため、応援水道事業体受入訓練に2名参加することが出来なかった。運転前の車両の日常点検の重要性を感じた。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
関東	・受入訓練は事前資料に報告場所が記載あったものの、日水協事務局側の訓練参加者受付が目にとまり、どちらが受入の報告場所なのか迷ってしまった。水道給水対策本部から、積極的な声掛けがあると震災時、混乱した状況下で有効だと考える。		○	
中部	・ 参集場所として十分なスペースだと感じた。	○		
	・ 全国から参集する多くの水道事業体を混乱なく受け入れるために、専用の受付を設けることや、給水車・サポートカーの駐車スペースを確保することが大事だと感じた。被災し、受け入れる側となった際の参考になる。	○		
	・ 手引きに基づく様式を被災水道事業体へ提出する流れが確認できた。	○		
	・ 全国各地から参集しており、充水箇所の混雑等もあり 15 時参集は時間的に厳しいと感じた。	○		
	・ 他自治体の給水車やサポートカーを見学でき、参考になる装備などを確認できた。	○		
	・ 訓練時と災害時との違いを意識しておく必要がある。	○		
	・ 受付はスムーズであったが、窓口が二つあり分かりにくい。		○	
関西	・ 受入訓練と水道給水対策本部運営訓練の会場が離れており、移動に必要な時間的な余裕があればよい。		○	
	・ 受付窓口の場所が分からなかった。		○	
	・ 車の誘導・受付等が分かりやすかったが、日水協と被災水道事業体の 2 か所に分けて受け付けをする必要性はない。		○	
中国四国	・ 災害時の応援活動における会議の流れ、応援要請時の本部としての進め方を理解できた。	○		
	・ 災害時には応援水道事業体の受入は必要不可欠であり、今回のような参集の経験は有意義である。	○		
	・ 給水車とサポートカーの駐車場所が分かれており、駐車後の班員参集が難しいと感じた。		○	

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中国四国	・充水箇所が1つしかなく、給水車が渋滞していた。複数の充水箇所がある方がよい。			○
九州	・時間的に厳しいが、受入後に各地方支部内での自己紹介ができればよかった。	○		
	・会場までの案内板の位置と案内が分かりにくい。		○	
	・実際の災害を想定すると給水車の到着順や台数も変動するため、駐車場所の指定は必要ないのではないか、また、その方がランダムに到着する給水車に対しての職員の誘導訓練にもなるのではないかと感じた。			○
	・充水箇所ですぐ受付できるようにし、対策本部への到着報告を受入れ水道事業体若しくは幹事応援水道事業体に取りまとめて行うようにしてもよい。実際は、充水箇所ですぐ受付できたほうが、迅速に給水活動に移行できるのではと感じた。			○

4) 水道給水対策本部運営 ① 幹事応援水道事業体会議

表 4.4 水道給水対策本部運営 ① 幹事応援水道事業体会議に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・水道施設の被害状況報告は的確で良かった。しかし、緊急時には、準備する時間がないため、今回のような訓練を継続的に実施していく必要があると感じた。	○		
	・対策本部と幹事応援水道事業体との一連の流れを知ることが出来た。	○		
東北	・作業指示（資料-7の受け渡し）については、やや式典スタイルにし過ぎた感がある。実際の応援活動では上記の様に種々の情報が必要になるので、訓練においてもより実務的な情報交換の場を設けても良かったのではないかと。	○	○	
	・被害状況資料の情報量は口頭伝達の限度を超えており、実際の被災時にも各応援水道事業体に資料配布することになると思われるので、応援水道事業体の班数分を配布するか、訓練会場にコピー機が配置されていると良い。		○	
	・今回提示された情報以外にも、実際の発災対応時には以下のような情報が必要になる。 ①断水解消の時期（見込）、応急復旧の進捗状況 （現場対応時に住民からの問合せに苦慮するため） ②注水対象の受水槽の施設配置図 （ホースなど必要装備の準備のため）		○	○
	・応援水道事業体に提示すべき情報について、改めて検討・整理が必要と考える。なお、被災水道事業体の事務処理能力は著しく低下していることが予想されるため、その様な状況下でも必要な情報が得られるよう、普段からの受援体制の構築とセットで検討すべき課題と思われる。			○
関東	・各地方支部の状況共有により全体の規模が把握できた。	○		
	・対策本部から各幹事応援水道事業体への報告・指示等の一連の流れを確認できたことは非常に参考となった。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
関東	・対策本部への報告にあたり、各地方支部の支部長が着任の報告を行うが、事前に各地方支部において参集し、各水道事業体の責任者から支部長班へ報告を受ける訓練を実施したほうが良い。		○	
	・有事の際、被害情報をどのようにまとめ伝達するかについて、最低限伝える内容を明記した様式があると伝え易さが向上し、緊急時の時間短縮に繋がる。(幹事応援水道事業体会議の段階で周知される水道施設被害状況等集計表など)			○
中部	・水道の概要と被害の概要は分かりやすかったが、実作業においてはもう少し詳しい被害状況の説明が必要になると感じた。	○		
	・幹事応援水道事業体と受援水道事業体とのやり取りが理解できた。	○		
	・想定される被害や必要な資機材についての考え方が参考になった。	○		
	・応急復旧の指示書もあったほうが良い。実務としての具体性が見えなかった。		○	
	・所管していないものの情報(電力供給、通信回線、道路状況、河川状況、気象状況)に対する水道としての対応報告があれば良い。		○	
関西	・会場が狭く座席が不足していた。	○		
	・このような会議の開催があることを全職員が知っておくことで、情報伝達が迅速に行えると気付いた。	○		
	・視察者が多く会場が手狭に感じた。映像による視察が出来ればよかった。	○	○	
	・指示書に不備があった(応急復旧の指示書がない)。		○	
	・全ての応援水道事業体が揃ってからの開催だったので、次々応援が到着する中での受付・会議開催方法も知りたい。		○	
中国四国	・被災水道事業体の防災対応の説明は、全体会議等の場で独立して実施し、本会議では質疑応答の場があれば良かった。		○	
九州	・確実な被害状況の把握の重要性を感じた。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
九州	・貯水槽などを活用した、給水車に頼らない自助・公助の仕組みは非常に参考になった。	○		
	・被災水道事業者で、水道施設の場所、被災箇所、給水拠点、幹事応援水道事業者の担当エリアがわかるような全体図面の共有があると全体の動きが把握しやすくなる。			○
	・全体図面の共有により、幹事応援水道事業者から各水道事業者への説明・指示も容易になり、緊急時（他幹事応援都市エリアの応援など）においても迅速な対応に繋がる。			○

4) 水道給水対策本部運営 ② 応援水道事業体全体会議

表 4.5 水道給水対策本部運営 ② 応援水道事業体全体会議に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・施設の被害状況を各水道事業体へ報告する際、読み方がわからない地名に読み仮名を振ったことで、作業指示を行いやすかった。今後は、平時から地名に振り仮名を振ることを意識し資料を作成するなど、応援水道事業体の視点を考えることが重要であると感じた。	○		
	・地方支部ごとの違いが分かり参考となった。地方支部長から各地区長への指揮命令までの動きが実演により確認できた。	○		
	・災害時は指揮班に入ってきた復旧情報など必要な情報を応急給水班へ伝達する必要があるため、今後訓練を実施する際は、応急給水班への定時連絡を行う必要がある。		○	
	・デスクに参加者が見られるような施設概要図、立入制限図等の図面があれば緊迫感はでたのではないかと。		○	
	・被害状況をまとめた全体図があれば状況把握がしやすかったと感じた。(北海道胆振東部地震でもそのように感じた。)		○	○
東北	・幹事応援水道事業体会議の開催状況(幹事応援水道事業体会議からの時間間隔や使用可能なOA機材等)により、事前に用意できる内容が大きく異なるため、事務局より共通の状況設定を示して頂いた方が良かったと考える。結果として、配布用資料や図面まで用意した所や、口頭のみで伝達した所など、地方支部毎に進行方法が分かれたが、これは取組の姿勢の差というよりも、訓練の前提条件の解釈の差によるものと思われる。		○	
	・10分間という限られた時間の中では、十分な情報伝達が行えたとは言い難い。各班のスタート時間を10分ずつずらし、持ち時間を20~30分程度とすることも可能だったのではないかと。		○	
	・本部→幹事応援水道事業体→応援水道事業体という流れを体感でき、参考になった。		○	
	・被害状況の共有には、各支部にホワイトボードなどを設置し、図面や情報を記載できると良い。		○	○

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
東北	・他の地方支部では、指示する際に、大きい地図を用いており、不慣れな地域に出向くという意味では、充水場所とそこからの給水場所などの位置関係などがイメージしやすそうだと感じた。			○
関東	・幹事応援水道事業体から応援水道事業体への被害状況の共有と作業指示についての流れを確認することができた。	○		
	・各地方支部の作業指示も確認し、地方支部ごとの違いや工夫も情報共有することができた。	○		
	・対策本部により各地方支部の支部長を集め、被災状況の情報共有と応援派遣場所について指示する訓練を追加し、その指示内容を各地方支部の支部長から各水道事業体へ指示する訓練が必要であると感じた。		○	
	・今回は訓練だったため、スクリーンや音響等を利用した会議であったが、停電や煩雑した状況を考慮すると、各水道事業体の隊長（責任者）を集めて会議を実施するなど、聞き漏らし・間違い等の無いよう各地方支部の工夫が見られると、有事の参考になる。		○	
	・被害状況の共有としては、幹事応援水道事業体からではなく、全体の被害状況、復旧状況を被災自治体が説明をしたほうが良い。		○	
	・担当エリア等については、幹事応援水道事業体からの細かい説明があったほうが、より状況を把握した対応が可能ではないかと感じた。		○	
	・各支部の全体会議では、市街地図や施設位置図などを図示した状況説明等と応急給水作業指示が実際の災害時に役立つと考える。		○	○
・応急復旧に対し、指示書がなく口頭での指示となることから様式を作成する必要がある。			○	
中部	・実際の災害時には、より多くの情報があると想定されるため、今回は訓練であるという感じがした。	○		
	・担当区域の被害状況を想定していないので、各支部が同じ内容を発表する形となっていた。		○	
	・被害状況については、全体に対して説明し、その後各支部で作業指示をした方が良かったと思った。		○	

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中部	・被害状況等調査票について、被災状況は日々変化しているため、最新の調査票が欲しかった。		○	
	・待ち時間を短縮するため、マイクを使わず、2支部程度で会議、指示を行い、順次給水作業場所等へ出発してはどうか。		○	
	・実際の災害を想定するなら各地方支部ごと一斉に作業指示を与える方が良い		○	
関西	・各地方支部で応援先を説明し、活動場所が同じ水道事業体で集合するなどの工夫があってもよい。		○	
	・給水場所が遠いため会議に参加できなかった。		○	
	・視覚的な情報があればよい。		○	
	・式典のような感じだった。指示内容は指示書で概要の把握はできたが、給水活動に必要な詳細な情報はなかった。リアリティのある訓練内容を希望する。		○	
中国四国	・災害時の応援活動における会議の流れを経験したことで、応援要請をした時の本部としての進め方が理解できた。	○		
	・全体会議において、各地方支部の伝達方法に差があり、参考になる伝達方法が見受けられた（中部地方支部）。一方で、伝達方法の統一が有効であると感じた。	○		
	・今回の訓練と異なり、実際の発災時には、情報の収集等に手間取り、多少なりとも混乱すると想定される。	○		
	・本来は座って事前に準備した資料に沿って説明を行い、全員で情報を共有できるようにすべきであると感じた。		○	
	・支部ごとに会議を開催するのはよいが、実施時間をずらすと待機時間が長くなるため、同時進行でよかったと感じた。		○	
	・水道施設被害状況等調査票1枚では説明があるとはいえ情報量が少なく感じた。		○	
	・応急給水の班が訓練場所の小学校の関係で参加できなかった。		○	
九州	・市内広域図を使用し、各県支部の応援先が明示され地方支部全体の状況が把握しやすかった。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
九州	・各地方支部の作業内容や作業指示など、情報の共有ができ参考になった。	○		
	・実際の災害時にはもっとスピーディーな対応が必要だと感じた。	○		
	・支部ごとの会議時間をずらして実施したため、時間が無く、他都市との情報交換ができなかった。		○	
	・幹事応援水道事業体に、給水箇所だけ指示し、配車等は幹事水道事業体に任せるような訓練も必要ではないか。(応援水道事業体の車両や人数により、適材適所の配置を行う訓練となる)		○	
	・今回作成した資料の中から、給水車への注水場所や参集時の駐車場など、特に必要と考えられる項目については、事前にしっかりと議論し準備することが大切である。			○
	・大規模災害時には被災都市が応援活動に必要な資料を一気に作成するのは困難と感じた。			○

5) 応急給水

表 4.6 応急給水に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・応急給水訓練前に被災水道事業者が水の重要性、備蓄の方法などを事前説明していたため、小学生も非常に興味を持って参加してくれた。訓練を通じ、自助・共助も促すことができ、非常に有用な訓練であった。	○		
	・作業の完了報告がなかった水道事業者があり、幹事応援水道事業者が確認を行うことがあった。報告・連絡の重要性を改めて知る良い機会となった。	○		
	・関係機関との事前協議が十分になされていたことで、当日はトラブルもなく訓練を実施できたのではないかと感じた。	○		
	・病院での応急給水訓練であったが、非常に狭い敷地に給水車2台とサポートカー2台を駐車することとなり、病院利用者の通行を妨げていた。また、訓練中にさらに次の応急給水隊が病院に到着したが、給水車やサポートカーを駐車するスペースがなく、当該水道事業者や現場の指揮者が混乱していた。 訓練の段取りやスケジュールに課題があったと考える。		○	
	・応急給水を行う場合、学校グラウンドでは泥だらけになるため、仮設給水栓の下にブルーシートを敷くと良い。また、活動が長時間、数日にわたる場合は簡易なパイプいす等も必要と思う。			○
	・時間配分が早かった。また、受入れ箇所との調整不足が感じられた。スペース等を考慮した配車が必要である。			○
	・作業スペースが狭い施設への給水活動を複数の給水車でを行う場合、現地に入るタイミングをずらすための連絡体制が必要。			○
	・時間に余裕がある場合は、充水訓練は当日に実施した方が実態に即している。			○
	・災害時にはさまざまな状況への対応力が求められることから、給水車は加圧機能付きが必須だと感じた。また、加圧できない給水車を受け入れる際は、作業内容や配置場所に配慮が必要。			
東北	・小学校に協力を仰ぎ、地元小学生への体験学習と併せた訓練は大変良い。多くの子供たちが興味深く積極的に参加していたので、子供たちにも良い体験となったと感じる。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
東北	・小学生に対して応急給水や給水袋の説明を行った事は、個人のスキルアップにもつながった。	○		
	・他水道事業体の体制・装備等が参考になった。	○		
	・災害時を想定し、学校や病院において実践的な訓練メニューを設定されたことは評価される。	○		
	・給水場所での受け入れ態勢や指示が適切であった。	○		
	・指揮班においては、応急給水活動の開始・終了時刻の把握が必要であり、指揮班用の様式の必要性を感じた。			○
	・車両での校庭乗り入れが出来ない学校もあるため、給水箇所の状況を再確認する必要があると感じた。			○
	・他の水道事業体の設備が参考となり、特に給水場所の足場等の機材が必要であると感じた。			○
	・運転時は車載ナビやスマホの地図アプリが頼りになる。車載ナビのデータが古かったため、途中で道を誤ることがあった。			○
・実際に被災し長期化が想定される場合には、受水槽への誘導員を確保できない可能性があるため、看板や張紙等を利用した誘導方法で代替すれば良いと感じる。その場合は、看板や張紙の様式を統一すると良い。			○	
関東	・給水ホースに不具合があり的確な応急給水ができなかった。災害派遣出発前に資機材を確認しておく重要性を痛感した。	○		
	・応急給水作業指示書による作業指示の流れが確認できた。災害時には給水タンク等を設置し、給水車を水の運搬に使用する等の説明があり、市民にとっても有意義である。	○		
	・実際の災害時には、道路混雑や復旧作業による通行止めなどにより移動ルートを選定が重要となると感じた。	○		
	・応急給水活動では、小学生からの質問が絶えることなく、防災意識の高さに驚いた。今後もこのような訓練を重ねることで災害時でも冷静に判断・行動できる人が増えると感じた。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
関東	・他の水道事業体の給水栓や給水袋の違いによる説明及び給水方法の相違に気付かされた。また、同一の給水袋を扱う場合でも説明や作り方などの違いが分かった。小学校にて合同で活動した水道事業体と給水方法の向上を図るミーティング等の時間を給水前に行いたいと感じました。	○		
	・給水栓設置場所が土(グラウンド)であると利用者の足元が汚れる他、給水袋への泥はねなど衛生的にも不安など、さらにストレスを与える恐れがあるため舗装されている駐車場等を選択するなど場所の選定及び衛生面(飲み水を想定)に配慮する必要があると感じた。	○		
	・有事に多数の市民が来た際、危険が伴うため誘導員確保の他、車両通行経路と歩行者通行経路、関係車両駐車場の選別を分かりやすくする資機材が必要と感じた(カラーコーンや白線での識別)。	○		
	・応急給水の待機者へ、車両の入出庫時の危険を考慮し、誘導員もしくは応援隊員での交通整理の必要性も感じた。	○		
	・応急給水先の病院の受水槽が救急車の搬入口の近くにある場合、災害時には給水車と救急車が頻繁に出入りすることが想定される。スペースも広いとは言えないので、病院側と協議する必要があると感じた。	○		
	・病院の受水槽箇所のスペースが狭く、給水タンク車3台の配置ついて手間取った。	○		
	・給水先への地図の信号名や道路形態が違っており、道を間違え到着に遅れが生じた。		○	
	・応急給水の際に、給水作業の順番待ちが生じたので待機場所、ホース接続箇所の詳細な写真や位置図があったほうが良い。		○	
中部	・給水時における給水車の駐車スペースについて、誘導に工夫が必要と感じた。	○		
	・雨天時を想定した場合、訓練の際のルートについてはもう少し詳しい指示が必要と感じる。	○		
	・給水袋の使い方がわからない小学生に対して、使用方法を分かりやすく説明する練習になった。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中部	・被災を想定した際、学校や病院など実際に向かうことになる施設で訓練できたことは評価できる。	○		
	・応援水道事業体に対する指示について、よく練られていて、迷うところはなかった。	○		
	・他水道事業体の給水車、資機材を参考に自らの設備を改良したい。	○		
	・応急給水時（訓練時等）にはブルーシートがあると良い。	○		
	・小学校での応急給水では、子供たちの災害に対する意識を少しでも高められたかなと思う。真剣に取り組む姿勢や笑顔が見ることができ良かった。	○		
	・実際に受水槽に水を注入する訓練があると良い。		○	
	・タンク車の水の排水先は1ヶ所ではなく、複数ヶ所あれば効率が良い。		○	
	・病院での応急給水訓練では、訓練給水車とサポートカーが同時刻に敷地内に入ったため一般の利用者の妨げになった。現地訓練時間をもう少しずらしても良かった。		○	
・捨て水の場所等が適切ではなかったように感じた。		○		
関西	・被災水道事業体職員の説明が分かりやすく良かった。	○		
	・小学校において応急給水訓練を行うことは、水道事業のPRになることはもちろんのこと、小学生に水道事業について学んでもらい、関心を持ってもらえたことが大きな成果であると考えている。	○		
	・実際に（加圧）給水作業が出来なかったことは残念であった。		○	
	・給水先には行ったが、ホースをつなぐのみで実際の応急給水はしなかった。		○	
	・円滑に給水活動ができるように マニュアルがあれば良い			○

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
関西	・受水槽と救急車入り口が近接していたため、給水車やサポートカーの位置取りが難しかった。			○
	・災害時には緊急車両の通行に注意が必要など、現場の情報が事前にあればよい。			○
中国四国	・連結式の人工芝のような敷物の上で給水活動を行ったが足元が汚れず有効な資材であると感じた。	○		
	・経路案内資料はナビの補完として使用したが、給水場所までのルートをイメージできたため参考になった。	○		
	・避難施設である小学校等への応急給水訓練の実施は、災害時に役立つと感じた。	○		
	・小学生への防災意識の高揚を図るためには、いい機会であったと感じた。一般市民も参加してもらい、防災についての意識や断水に対する対応や意見を聞ける場があればなお良い。	○	○	
	・実際に給水をしていないので、移動と準備の訓練にしかかかっていない（病院などに給水する際の衛生管理を検討すべき）。			○
	・排水場所への誘導があれば良かった。			○
	・受水槽への実際の給水訓練がなく、参加側としては物足りない。本部・幹事応援水道事業体の指示で給水の一連の流れを行えるかの確認や問題点の抽出がメインであった。			○
	・当日に充水する訓練が必要だと感じた。			○
	・病院に到着後すぐに作業となるため、連絡のタイミングがない。給水方法がイメージできる写真等の資料があれば良い。			○
	・運営側より出発時刻の変更が直接地方支部に連絡があったが、指揮班に伝達されていなかった。（地方支部としては、出発時刻の変更の報告と確認を指揮班に確認すべきだった。）連絡系統に今後の課題あり。			
九州	・小学校での応急給水活動であり、生徒たちが真剣に取り組んでいた。	○		
	・給水箇所に作業指示者がいたので、早急に給水活動ができた。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題	
九州	・児童の災害に対する意識が非常に高く、充実した応急給水訓練であった。	○			
	・災害時における給水の取組を体験し、水の重要性を認識させる良い機会となったのではないかと。	○			
	・給水場所の入口が分からなかった。		○		
	・災害時には事前に給水箇所等の資料を手にするには難しいと思われるので、各水道事業者で対応する必要がある。		○	○	
	・応急給水を実施する小学校等は、緊急避難所となりグラウンドには避難者の車やテントが設置される。また、物資の搬入ルートも確保しつつ、応急給水を行う必要があるため、市防災部署と災害時のレイアウトについて協議することも必要だと感じた。				○
	・特殊な資機材が必要な場所については事前に調査し資機材等を準備しておく必要があると感じた。				○
	・応急給水栓を使用し、自然流下で給水を行おうとしたが、1.0 m ³ の充水では水頭差が足りなかったため、加圧による給水に切り替えた。				○
	・各自治体の給水袋の仕様を共有したほうがよいのではないかと。 (他自治体の給水袋を使用する可能性があるため)				○

6) 応急復旧

表 4.7 応急復旧に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・ 施工スペースの制限などがあると良い。		○	
関東	・ 初見の復旧資機材があり、復旧訓練において資機材の使用方法を見ることが出来たことで、知見を高められた。	○		
	・ 実際に職員が対応する機会はなかなかないが、実際に水が出ている状況での修理訓練は貴重であった。	○		
	・ 各水道事業者の修理方法に違いがあり参考となった。			
	・ 全ての修理方法がバンド等による修理だったので、管を切断し接合する修理内容を取り入れても良いと感じた。		○	
	・ 復旧手法を共有するのであれば、一斉に施工するのではなく、継輪の種類ごとに順番に行っても良い。		○	
	・ 発災時の応急復旧は、水道業者が行うことになるため、被災水道事業者の漏水調査、配管完成図面、断水方法等の確認を行ってもよかった。		○	
	・ 訓練見学者に対し、歩道側からの見学を控えるよう指示があったが徹底されておらず、歩行者の邪魔になっていた。誘導員等による指示徹底が必要と感じた。(視察者意見)		○	
・ ダクタイル鋳鉄管の修理だけではなく多様な種類の管種及び破損状況に対する修理方法の展示などもあったほうが良い。		○		
中部	・ 今回、初めて漏水補修金具（バンド）を取り付けることにより、復旧方法を共有するよい機会となった。	○		
	・ 施工しやすい状況下では、訓練にならないと思った。		○	
	・ 実際の災害時は管種・口径・現場条件などさまざまなため、2レーンが違う条件でも良い。		○	
	・ もっと水を噴出させてもよいのではないかと、また仮配管施工による復旧の訓練があるとよい。		○	
	・ 実際の支援活動では、業者が帯同するなど、民間企業を活用している。訓練内容としては、職員の技術力向上には有効であった。材料メーカー等による正しい施工方法の実演等があると良い。		○	

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中国四国	・漏水補修金具及びカバージョイントの各メーカー資機材すべてを順次交替で復旧作業を実施しても良かったと思う。	○		
	・他水道事業体の修理方法など、参考になることが多々あった。	○		
	・管路復旧を体験できたことは有意義であったが、実際の復旧作業は管工事組合等の民間事業者が行うため、応急復旧班は事業者に指示し監督するという体制になるのではないかと感じた。	○	○	
	・参加する水道事業体が少ない。すべての水道事業体の参加が望ましい。(実際に施工し、経験しないと、視点が変わらない。)		○	

7) 災害対策方法等情報交換会

表 4.8 災害対策方法等情報交換会に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・各支部の災害対応や訓練状況などを知る良い機会であったが、紹介者によるパネルディスカッションなど実際に被災した都市の経験から必要と感じたことについて、意見交換ができる場があれば良かった。		○	
	・東北支部で行われているブラインド型の訓練は、実際の災害時に近い状況で訓練ができるのではないかと思った。		○	
	・訓練中につき傍聴できなかった。		○	
東北	・各地方支部の取組を聴講できたことは有意義であり、今後の災害対応に係る取組の参考になった。	○		
	・各水道事業者で様々な訓練活動がなされていて良い情報収集の機会となった。	○		
	・応急給水・応急復旧活動と時間的に重複しており、限られた人しか聴講できなかったことは残念に思う。		○	
	・他の訓練と同時進行であったことから、一部の地方支部の発表だけを聞くことができた。事前に説明資料は本部からいただいていたものの、実際に話を聞くと、理解が深まった。		○	
関東	・全国各都県支部の防災に関する取組状況が共有された意義は非常に大きい。今後の防災対策に生かしていきたい。	○		
	・応急給水訓練、応急復旧訓練と並行して行われたため、訓練に参加すると聴講できない地方支部もあり、残念だった。		○	
	・東北地方支部のブラインド型応急給水訓練については、非常に興味深く、実際に被災した状況では、想定外のことが起こりうる状況であることから、事前情報が少ない中での対応力が必要となることを認識できる訓練方法だと思う。		○	
中部	・他の地方支部の災害対策の取組や合同訓練の状況が分かり大変参考になった。中部地方支部でも参考にできるところを取り入れた取組や訓練ができるよう事務局に話をしていきたい。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中部	・各地方支部の先進的な取組を周知するいい機会であったが、訓練と並行であったため、一部しか聴講できなかったのは残念であった。		○	
	・東北地方支部のブラインド型の応急給水訓練について触れていた。東北地方支部の発表の時間帯は、他の訓練に参加しており、発表を聞くことができなかつたのが残念だった。		○	
関西	・地方支部それぞれの取組について情報共有できる貴重な機会が得られた。	○		
	・他の地方支部に比べ、災害対策が遅れていると感じた。	○		
中国四国	・各地方支部、府県支部で独自の取組がいろいろあり、参考になった。	○		
	・他水道事業者の受援事例(カウンターパート方式、仮設水槽の配備、巡回補水で対応など)は特に参考になった。	○		
九州	・実際に情報交換会を見学する時間が無かつたが、各地方支部において、いろいろな取組を行っており、今後の訓練の参考にしたい。	○		

8) 報告書作成

表 4.9 報告書作成における主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・ 応急給水作業報告書のみの作成であり、時間に余裕があったため、事前に作成した資料は使わずにその場で報告書の作成を行った。記入事項の確認から報告までの流れを確認することができたことはよい経験となった。	○		
	・ 参考になったが、時間が多かったように感じた。ただ、非常時に報告書を作成するときは時間がかかると思うので、時間配分についてはやむを得ないとも思う。	○	○	
東北	・ 様式7（裏）は、当日に手書きとしたので、実際に即した訓練だったかと思う。	○		
	・ 給水車への充水は11/6に実施したが、原則的には資料-7の指示に基づく活動であるため、訓練上の設定と実際の時系列に矛盾が生じていた。報告書におけるこの矛盾の解消方法については各地方支部に一任されていたが、訓練上の事務処理でしかないので、事務局から共通の対応方法を示すべきだったと考える。		○	
	・ 実際の発災時には、幹事応援水道事業体は持参モバイルPC等を使用して配下の応援隊の報告書の要点整理等を行うことになると思われるが、今回の訓練環境下で「資料のまとめ」をどこまで行うのかが曖昧だった。		○	
	・ 様式が整っているので、訓練時間を設けなくとも実践可能と思われる。		○	
	・ 実際に様式（資料-7、10）を使用してみて、改善の必要性を感じた。			○
	・ 様式11「水道施設被害状況等調査票」に関して、被害状況の現状を迅速・正確に把握するために、現場を撮影し、本部に送信する等の方法を検討した方が良い。			○
	・ 様式の記載例が整理されるべきである。			○
関東	・ 日水協の手引きによる作業報告様式と、幹事応援水道事業体への報告の流れを確認できた。普段、書き慣れていない様式のため、訓練等で確認するのは大切だと感じた。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
関東	・訓練では、応急給水作業が1か所であったため容易に作成することができたが、実際の災害時には、次の応援隊に繋げるための特記事項への状況記載が重要であると感じた。	○		
	・提出する全ての報告書が事前に記載済みであり、訓練に資料作成を盛り込むなど改善の余地がある。		○	
	・報告使用において、管路修理報告書(資料14)については、指示書がないことから、11/6 幹事応援水道事業体会議での被災状況情報を基に、活動場所を各地方支部で設定し報告する内容となっていた。		○	
	・水道施設被害状況等調査票(資料10)について、本来は先遣隊が記載するものであり、復旧班の記載する内容が不明であった。		○	
	・応急給水の報告書作成は時間設定が長めであった。		○	
	・報告書作成に対して時間の余裕があったため、各地方支部で訓練感想を報告する機会を設けてもよかった。		○	
	・特記事項(給水場所の様子等)は簡易的な図や写真を用いて報告できると現場状況のより正確な把握と今後の参考になる。(複数の水道事業体で共同利用可能なプリンターが設置されていると便利)		○	○
・水道施設被害状況調査票については、応援水道事業体が記入するには地名等の把握が困難なため実効性に乏しいと思う。補足事項の部分について、ルート上の調査は可能かもしれないが、被害状況調査のような部分については記入することが難しいと思う。			○	
中部	・見本があったため、作成しやすかった。水道施設被害状況等調査票は使用しなかったが、様式の参考となった。	○		
	・活動内容を「報告書」という形で作成し、幹事応援水道事業体に報告することは、災害時の現状把握や活動後の記録として大事なものであると再認識できた。	○		
	・他水道事業体との共同作成作業や幹事応援水道事業体からの指示に対する報告書作成作業において、お互いの意思疎通ができ、また、意見交換ができて良かった。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中部	・事前に情報が分かっている状況において、1時間という時間は長いと感じた。		○	
	・手引きに基づく様式(資料7、資料14)を、白紙で最初から書いてみても良かった。記入に際し、もう少し説明等があると良い。		○	
	・各班の報告を集計するためのシートがあると良い。			○
関西	・日水協が作成された各種様式が使用される機会を増やすことで、様式集の周知に努めてもらいたい。	○		
	・報告書の作成に1時間は長いと考える。1時間をかけるのであれば、各参加水道事業体から活動内容について振り返りを行うなどのメニューを加えることもできたのではないかと考える。		○	
	・充水日と給水日が2日に分かれた日程であったが、報告書様式では1日用であり、不整合が生じていた。		○	
	・資料10について、もう少し簡素化しても良い。			○
	・様式に改善の余地はある(見やすさ等)。内容は単純なものだったので今回の訓練で様式を確認するいい機会になった。			○
中国四国	・訓練時間が長いと感じたが、実際の場合には、多少なりとも混乱すると想定される。	○		
	・記入が不慣れで時間を要した。	○		
	・報告についての事務の流れを確認することができたが、あらかじめ報告書を作成して臨んだため、時間が余った。	○	○	
	・事務局からの記入例の説明や作成目的等の説明があると良い。		○	
	・過去の応援給水における報告書では、記入不十分な箇所が多く、後日の集計作業で苦労した例等、各水道事業体の実例報告の場があると良い。		○	
	・時間的に余裕もあったので、活動記録をその場で作成する方が良かった。		○	
	・予め作成されている書類の提出では訓練にならないので、実際に作成する方がよい。ただし、作成時のサンプルは必要。		○	○

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中国四国	・全国で災害時報告書の統一と周知ができれば混乱なく対処できるのではと感じた。			○
	・資料-10 の記入方法がわかりにくい。			○
九州	・記入内容が簡潔にしてあり、報告書の作成がしやすかった。	○		
	・今回の訓練を通じて、気づき等を話し合うことができたが、若干時間が余った。		○	
	・報告書作成の時間が長く、この時間を利用して、情報交換などを行えると良い。		○	

9) 応急給水・応急復旧活動報告

表 4.10 応急給水・応急復旧活動報告に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・活動報告は滞りなく行うことができた。	○		
	・今回の訓練では、支部長に対し各地区長それぞれが作業報告を行ったが、報告と合わせて地方支部内全体で情報共有できる場(時間)があれば良いと感じた。(他現場での問題点や改善点、状況が見えないため)		○	
東北	・実際の災害では、応援職員全体を集めての報告は難しいと思われる。	○		
	・今回の訓練では「応援活動完了を前提とした活動報告」だったため単なるセレモニーとなっていたが、実際の大規模・長期的活動時には1日1～2回程度の対策会議が開催され、各班の進捗状況と全体の復旧情報等について実務的な情報交換が行われるものと思われる。被災時の錯綜した状況下で応援活動を円滑に継続するためにはこの会議が非常に重要になるので、今回の訓練においても当該対策会議相当の内容が必要であったものとする。		○	
関東	・各地方支部の復旧活動結果について情報共有ができた。	○		
	・訓練での報告のため、形式的ではあったが、幹事応援水道事業者が受援水道事業者(水道給水対策本部)へ報告を行う流れを確認することができた。		○	
	・報告の流れについて理解することができた。	○		
	・実際の発災時は、応援水道事業者職員全員が整列する必要はない。(精神的疲労、肉体的疲労を考慮すれば、休息をとったほうが良い)。		○	
	・今回の参加は応急給水活動のみで、幹事応援水道事業者へ報告したが、他の水道事業者が他の応急給水箇所でも活動した内容や応急復旧活動の報告を聞く場があれば、より参考となると感じた。			○

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
関東	・地方支部内全体での報告は、他水道事業体の活動状況を聞ける機会があり参考になったものの、他の報告方法（各地方支部による様々な報告形式）なども訓練で試行してはどうかと感じた。		○	
中部	・各地方支部の幹事応援水道事業体が本部に報告する様子は、災害時という緊張感を感じるものであった。	○		
	・想定した災害について、各給水、復旧、充水場所の具体的な被害状況が示してあればより良かった。		○	
	・あらかじめ作成した様式を提出したため、時間が余った。		○	
中国四国	・災害時の応援活動における流れを経験したことで、実務に生かせると感じた。	○		
	・活動報告においても、各地方支部の報告は多様であった。報告においても分かりやすかった中部地区の報告を参考にすると良い。	○		
	・手引きに基づき、明確な指示で混乱無く作業することができた。	○		
九州	・地方支部ごと報告を行い、良好であった。	○		
	・九州地方支部内で様々な報告、意見が出され、今後の訓練の参考となった。	○		
	・報告内容等の聞き逃し防止や疑問点の解消のため、各水道事業体の意見をまとめるホワイトボードなどがあると良いと感じた。		○	

10) 帰還

表 4.11 帰還に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・大洗港からフェリーを利用して帰還する予定であったが、悪天候により、乗船するための条件に合致しなかった給水タンク車のみが陸路で青森まで移動し、別ルートで帰還することになった。これにより、悪天候時に必要な給水タンク車の仕様が確認できたとともに、別ルートでの帰還も体験できたことは非常に良い経験となった。	○		
	・悪天候により、予定していたフェリーに給水車が乗船できず、サポートカーと別ルートでの帰還となったが、宿泊施設の確保、帰還ルートの選定など、不測の事態に対応した訓練が行えた。また、事前の準備として複数ルートを選定しておくことの必要性についても認識することができた。	○		
	・参集と同様に、実際の経路を利用したので、参考になった。	○		
	・帰還においても中継水道事業者の受入れがあると良い。			○
東北	・実際の災害時には、交通、給油箇所等の情報収集が必要と感じた。 (受入れ・応援時共)	○		
	・参集時とは、別ルートを通り、宿も違う場所に宿泊した。常に想定したルートやルート上にある宿が確保出来るとは限らないという想定もあったので、良い経験となった。	○		
	・疲労が蓄積した中での 700 km の帰途は集中力も緩みがちで、無事の到着に気を遣った。長距離の移動や不慣れな土地での活動を、わずか3泊4日の中で実施することの大変さを痛感した。持続可能な災害応援の方策を今後検討する際の材料としたい。	○		
	・何らかの制約条件(自動車専用道路が不通となった場合等)を付した方が訓練としての効果が上がるのではないか。		○	
	・給水対策本部への帰還報告についても、最初から訓練に組み込んでおくと良かった。		○	

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
関東	・帰路では、中継地となる施設を考慮し訓練を実施した。中継地水道事業体の重要性を確認することができた。	○		
	・遠方の水道事業体においては、参集時と同様にさらに時間を要することを実感した。	○		
	・遠方になるほど、想定した時間内にて到着出来ないことを体験した。震災被害を考慮すると、更に到着時間までを考慮した慎重かつ迅速な出発時間を計画する必要がある。	○		
	・給水車の運転訓練は、水道事業体内でも工夫しながら行ってはいるが、今回のような設定（長距離&他水道事業体施設での充水作業）での訓練は、なかなか実施できない。これまでは、実際に被災した水道事業体へ応援に行くことで体験していたので、このような総合訓練は、今後も継続して行って欲しい。	○		
	・係員の出庫指示は問題なかった。	○		
	・訓練当日の帰還としたため、夜間の移動が主となり早期帰還を優先してしまっただが、適正に休憩をとるべきであった。	○		
	・ある程度参考にはなったが、実際の状況では高速道路が通行止めになるなどの事態が想定される。	○		
中部	・帰るまでが訓練ということで、最後まで気を抜かず帰還できた。	○		
	・出庫の際も誘導があり、迷うことなく出発出来た。	○		
	・活動後、安全に留意しつつ、長距離を移動するこの訓練は、大切なことであると考えている。	○		
	・実際の災害による被害を想定して、往路と復路でルートを変えて行った。移動にかかる時間やルートを実際に知ることができた。	○		
関西	・訓練会場から庁舎まで、安全に帰還した。	○		
	・参集時の改善点を踏まえて、帰還することができたので、参集及び帰還訓練があったことが良いと感じた。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中国四国	・中継水道事業体への到着時間が遅くなるなど、行程に余裕がなかった。	○		
	・実際の災害時は、東名高速道路、新東名高速道路等を多用して移動するため、事故等で渋滞した場合には指定された時間では到達できない可能性が高い。	○		
	・一部区間で日没走行となったため、夜間の給水車へのサポート行為のありかたについて、実地体験でき意義があった。長距離、夜間走行とならないよう、経路計画や中継水道事業体の選定に注意する必要があると感じた。	○		
	・給水班2名、復旧班2名の合計4名での訓練参加であったが、サポートカーには定員に余裕があったことや、帰りの疲労等を考えてもう少し班員がいても良いと思った。	○		
	・走り慣れない都市での給水車の夜間走行は大変気を遣うので、日没までに到着する水道事業体（都市）を選定しても良かった。	○		
	・時間的余裕もあり道路事情も良好、事故や通行止め等交通障害もなくスムーズに行動できた。実際に移動してみたことは良い経験になった。	○		
	・受入地への移動手段を各地方支部で考慮する必要がある。陸路（高速利用）だけではなく、参集時においては航路も検討しても良いと思う。			○
九州	・帰還時は、参集と同じルートを使用したがる、時間に余裕があれば他のルートを使って帰還できれば良かった。	○		
	・災害時が休日であった場合や、高速道路等が寸断されていた場合など、帰還だけでかなりの時間を要することが予想される。	○		
	・給水車を駐車した浄水場は訓練箇所から遠く、交通手段が不便な箇所にあるため、移動手段の配慮が必要と感じた。		○	

11) その他気づいた点等

表 4.12 その他気づいた点等に関する主な自由意見

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
北海道	・帰還訓練では、帰還ルートが同じであった水道事業体のタンク車と共に行動することができ、安全面から互いに効果は大きかった。支部として連携がとれたことは大きな収穫であった。	○		
	・東名高速道路が海に面しており、津波等の状況で走行可能なのか疑問に感じた。通行不可区間を設定しても良いのではないかと。		○	
	・降雪地域が被災した場合、全国に支援要請しても参集できない水道事業体が多いのではないかと(寒冷地仕様車両やタイヤの問題など)降雪地域に対応できる水道事業体数の把握や、降雪地域での訓練実施も必要と感じた。			○
東北	・実際、災害が起きた場合は、訓練以上に混乱するのか、それともタイムリーなので情報をもっと記憶・把握出来たまま、現地入り出来るのか不安に思った。	○		
	・被災水道事業体の都市は、一方通行・進入禁止等の箇所が多く、運転に支障をきたす場面があり、事前情報が必要と感じた。	○		
	・交通障害を想定した訓練も必要ではないかと思った。		○	
	・実際の応急給水・応急復旧作業においては、幹事応援水道事業体等が各応援班の活動時間を把握し、長時間の労働とならないように配慮する必要がある。			○
	・住民の要望は多岐にわたるため、マスコミ等の情報ツールを有効に使い、住民への周知を徹底する必要があると考える。			○
関東	・全国からの給水車が集まったため、寒冷地仕様の給水車など、通常見ることができない給水車を見ることができ、また、所有する水道事業体の方から説明があり、大変参考になった。	○		
	・災害時は道路被害や交通規制などにより、今回のように想定するルートで参集ができるとは限らないため、情報を収集しながら柔軟に対応する必要があると感じた		○	
	・給水車駐車スペースを見て、改めて受援の際には駐車スペースに十分な広さを用意する必要があるものと感じた。	○		

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
関東	・各水道事業体で車両においても工夫があることを感じたので、水道事業体間の交流可能な時間があると良い。席次は決まっていたが、接触する時間が無かった。		○	
	・会場付近で車両誘導者が歩行者等から苦情を言われる場面もあり、誘導と案内の人員はもう少し補強した方が良いと感じた。		○	
	・参集訓練時、ある程度決まった地点（目的地点の都道府県に入った際など）で本部や地方支部長へ連絡するなど、被災自治体への応急給水や復旧の開始の目途や段取りや、地方支部長の応援振分などの見通しが立つ行動も取り入れてはどうか。		○	
	・応急給水訓練では、取水場、参集場所、病院と案内地図が事前に提供されていたが、実際の災害発生時の応援に近い訓練とするのであれば、訓練当日に、本部において最低限の情報（名称、住所）を元に応援者が自ら行先確認と走行ルートを作成し、本部の確認を得てから出動するような形が良いとも思う		○	
	・給水車が一堂に会すること自体が珍しいことであり、各水道事業体の工夫などを共有できると良かった。		○	
中部	・時間的余裕があるように見受けられたので、展示スペース等あればよかった。	○		
	・全体を通して一連の流れが理解できた。 各訓練とも比較的時間に余裕があったが、実際の災害時はバタバタすることが予想されるため、もう少し各訓練時間が短くても良かったのではないかと思う。		○	
	・訓練終了後の講評があったが、実際に参加した水道事業体など参加者を含めた意見交換ができると良い。		○	
	・全体的にシナリオ通りであったため、訓練当日に初めて各水道事業体が活動内容を教えてもらうなど、より実践的な内容でもよいのではと感じた。		○	
	・各水道事業体の給水車や給水栓について意見交換や交流の時間があると良い。		○	
	・タイムスケジュールにかなり余裕があるように感じた。		○	

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
中部	・各水道事業体の職員と意見交換する中で、免許制度の度重なる改定により、給水車（給水車は概ね2 t車・4 t車）を運転できる職員が不足しており、若手職員の免許取得を促進する制度を検討する必要があると感じた。			○
関西	・給水拠点へのアクセスが、なれない道のりだったため困惑した。	○		
	・初日参集後、バスにて宿舎に移動する行程であったが、乗車人数の少ないバスが先着し、逆に乗車人数の多いバスが後着し、乗車に長時間を要した。		○	
中国四国	・参集時と帰還時のルート変更を検討したい。	○		
	・今後も継続して訓練を実施して欲しい。	○		
	・資料に地図等の添付があったが、表示方法（縦長、横長）がまちまちであったため、大変見づらかった。また、地図の上側が北であるか不明のため全ての行程を通して不安があった。	○		
	・訓練全体が、シナリオに沿ったものであったため、緊迫感が少なかったように感じる。	○		
	・全国の水道事業体が一堂に会したこと自体に大きな意義があったと思う。	○		
	・周到な準備により、参集水道事業体においてはマニュアル通りに行動するだけであり、「気づき」があまりなかった。	○		
	・今回初めての全国規模での防災訓練であり、他の地方支部の水道事業体と訓練に参加でき非常に良かった。	○		
	・訓練にブラインド部分を設けて、現地で即時対応の訓練が盛り込まれていると、より緊迫感の維持につながったと感じた。		○	
九州	・災害時には事故渋滞等の発生も考えられるため、応援に向かう各都市に道路等現地の状況情報をどううまく正確に伝え、受援体制を整えるかが重要である。	○		
	・他都市のいろいろな災害の取組等、情報交換会議等があればよかった。		○	

感想： 訓練の意義、有効性などに対する感想
 意見： 今後の応援訓練に対する改善意見
 課題： 実際の緊急時対応に向けた問題点や課題の提起に繋がる意見

地方 支部名	主な自由意見の内容 (自由意見の内容を要約して表示)	感 想	意 見	課 題
九州	<ul style="list-style-type: none"> 各給水所にて指示を出す人が必要と感じた。いくつかの水道事業体が集まり混乱する恐れがある。 		○	
	<ul style="list-style-type: none"> 給油所の位置図の事前準備があると良い。 		○	

4.9.2 様式に関する自由意見一覧

表 4.13 各様式に関する主な自由意見一覧

資料名	主な自由意見の内容 (様式改善に係わる内容のみ表示)
資料-6	・到着日時欄の追加。
	・応援隊構成変更時に提出する場合は、「変更」と分かる記載があると良い。
	・応援隊構成欄の「人員」「給水用具」「車両台数」の記入方法が分かりづらい。
	・参集時の移動ルート、燃料補給、道路状況などについて記載する欄があれば、被災地周辺の情報収集が可能となる。
	・時間短縮のため、様式7・8のように給水車等あらかじめ使用することが分かっている給水用具については記載しておいて○を付けるような様式にしても良い。
	・車両の判別ができるナンバー等の詳細を記入する欄があると良い。
	・応援隊構成の表がわかりにくいいため、様式を定めず、応急給水体制表（班番号・車両・人・連絡先）を作成したほうがよい。
	・2つの水道事業体でサポートカーと給水車を分担し、一体で活動している場合でも、報告書は別々に提出した。活動を行なう場合も一体で行うので、報告書も一枚で提出できると良い。
	・派遣期間は人により異なる可能性があるため、項目に変更の余地がある。
	・年齢や血液型を記入できれば良い。
資料-7 (表)	・担当者・連絡責任者の記載欄に連絡先も記入しなければならず、記載欄を広くした方が良い。
	・指示書を渡す際に目的地への地図をつけた方が良い。
	・「指示日」欄があると良い。
	・作業指示者欄に「本部」とあるが、紛らわしい。給水対策本部のことか幹事応援水道事業体のことかを整理したうえで、正確に記載するべき。
	・●か所について「本部が記入」とあるが、本部で記入するのか各地方支部の支部長が記載するのか分かりにくい。
	・実際の応急給水では簡易な対応履歴があると状況を予測することができる。
	・実際の有事の際に、事前情報等無い場合は指示書と一緒に地図があると良い。

資料名	主な自由意見の内容 (様式改善に係わる内容のみ表示)
資料-7 (表)	・作成日は、指示日に変更したほうが良い。
	・作業指示内容に、(給水場所での)作業時間を追加したほうが良い。
	・カーナビゲーションで検索して移動する可能性が高いため、住所・電話番号の記入を必須としたほうが良い。
	・給水箇所の情報が不足している。 建物、水槽などの立地条件(進入経路の制限、給水車から水槽までの距離、水槽の形態など)。
	・事前に給水箇所が分かっている場合は、送水口の情報等が記載されていればより効率的に作業できる。
	・給水先の施設の項目があればよい。実際はどんな添付資料があるのか知りたい。(給水台帳、マッピング、地図等)
	・指示書の内容がわかりにくいいため、様式を定めず、応急給水体制表(班番号・車両・人・連絡先・給水場所・給水基地)を作成して配布したほうが良い。
	・指示時間や作業時間帯を記入する欄があればより良い。
	・施設名にふりがながあると良い。
	・メールでも連絡が取れるようにしたほうが良い。
資料-7 (裏)	・「報告日」欄があると良い。
	・作業指示者欄に「本部」とあるが、紛らわしい。給水対策本部のことか幹事応援水道事業体のことかを整理したうえで、正確に記載するべき。
	・前日に充水しておく場合もあるので、活動初期段階におけるタンク内水量の記入欄があると良い。
	・給水作業の順番待ちが生じるケースがあるので、「給水時間又は注水時間」の開始時点については、「給水場所への到着時点」とするか「給水作業の開始時点」とするかの例示が欲しい。
	・「給水時間又は注水時間」という項目名を見ただけだと、移動時間を含まない実際の給水又は注水した時間を書けばいいように思える。
	・訓練のマニュアルでは「充水」、報告書では「注水」と表現が異なっており、どちらかに統一して欲しい。注水しなければ給水できないので、「給水時間又は注水時間」ではなく、「注水時間または給水時間」が良い。

資料名	主な自由意見の内容 (様式改善に係わる内容のみ表示)
資料-7 (裏)	<ul style="list-style-type: none"> ・車両による移動時間の扱いがはっきり分からなかった。時間の記入方法は実際作業に要した時間なのか、移動時間を含むものなのか記入例では曖昧である。
	<ul style="list-style-type: none"> ・1日の活動で1枚の作成なのか、全ての活動日を1枚で報告するのか分かりにくい。全ての活動を1枚にまとめるのであれば、活動日を記載する項目を設けたほうが良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・庁舎からの出発時間と帰庁時間があると良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・次の応援隊に繋げるための特記事項への状況記載が重要である。
	<ul style="list-style-type: none"> ・様子等が記載できるのは特記事項のみなので、もう少し欄幅を拡大しても良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・両面仕様の内、作業指示書には水道事業体名等、詳細が記載されるが、報告書には記載する欄がない(両面印刷不可能であった場合の対応も考慮してはどうか)。
	<ul style="list-style-type: none"> ・給水量が足りているかいないかを示す項目が欲しいと思った(備考欄に記入しても良い)。
	<ul style="list-style-type: none"> ・給水袋をどのくらい使用したのか記入する欄を設けても良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・今回のように、前日に給水しておいて、応急給水する場合の書き方(使い方)がよくわからなかった。前日に注水する場合もあるので時間だけの記入ではなく日付も記入できると良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・水道事業体ごとに時間への理解にバラつきがあるので、説明文があると良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・記入者とは別に作業者を個々に記入できるようにしたほうが良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・活動参加者を記入する欄があれば、事後の集計作業の際に有効である。
	<ul style="list-style-type: none"> ・給水量単位がm³であるがタンクや給水容器等がリットル標記なのでリットルの方が集計しやすい面もある。
	<ul style="list-style-type: none"> ・曜日と応急給水に来られた人数(概算)で記入できればより良い。
<ul style="list-style-type: none"> ・充水・給水前の残留塩素の測定結果記入欄を追加したほうが良い。 	
資料-10	<ul style="list-style-type: none"> ・応急給水用と応急復旧用で様式を分けると、内容の把握がしやすい。
	<ul style="list-style-type: none"> ・実際に広域の被災の場合、記入欄が小さく、少ない。他の様式は裏表あるため、余幅等広くするなどして、見易さ、記入のしやすさを優先したほうが良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の個所で漏水等を発見し、それぞれの被害状況が異なる場合に対応していない。

資料名	主な自由意見の内容 (様式改善に係わる内容のみ表示)
資料-10	<ul style="list-style-type: none"> ・報告者の記入欄がない。
	<ul style="list-style-type: none"> ・現場で発見した異常については、資料-7（裏）の時系列欄を準用して1件／行毎に記載するか、新たな様式で1件／頁毎に記載する形式など、簡潔かつわかりやすい様式にすべきである。
	<ul style="list-style-type: none"> ・実際に被害箇所を報告する際に、施設名等がわからないため、それがわかるような地図が必要。
	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況調査の被害状況の欄に『被害大・被害小・被害無』とあるが、どの基準で被害の大・小を判断基準がわからない。ある程度の基準を参考に示さないと記入者（対応した水道事業体）の主観での記入になってしまうのではないかと感じる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・記入できる部分が少ないため、予め記入すべき部分を示してあると良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・記載内容について、応急給水作業者が作成すべきものなのかが分かりにくい。
	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況の大小評価について、主観的な評価となってしまうため被害の有無で評価し、状況は補足欄に記述にして良いと感じた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・文字が小さく見づらい。裏面を使用しても良いのではないかと感じる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・上段の応急給水状況は不要、被害状況のみの記入が良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・情報や記入事項が多過ぎる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模断水を想定したのならば、地震の大きさや津波の状況、液状化の情報なども想定して周知すればよりリアルになる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・情報量としてA4、1枚には納まらないと思うので応急給水情報と被害状況調査は分けたほうが良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況の区別が多過ぎる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・応急給水と復旧を一緒にしていたが、記入の仕方がすぐにわかりにくい。
	<ul style="list-style-type: none"> ・調査票自体が全体的な内容となっており、各応援水道事業体がどこまで記入すべきかわかりにくいと、応援水道事業体が現場から得た状況を報告するものと、被災水道事業体が全体の内容を集約するもので分けたほうが良い。
	<ul style="list-style-type: none"> ・被災水道事業体が把握されている被害状況については、予め被災水道事業体で記載、配布し、その後、応援水道事業体が活動する中で、得た情報を更新していく方が実態に近いと思われる。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時には、手書きで書くと思われるので、パソコンで記入しない箇所は、欄を広くする方が良い。また、字も大きいほうが良い。 	

資料名	主な自由意見の内容 (様式改善に係わる内容のみ表示)
資料-10	<ul style="list-style-type: none"> ・コメント記入スペースが小さい。
資料-11	<ul style="list-style-type: none"> ・応援隊構成の「作業内容」及び裏面の記載方法が分かりづらい。 ・内容がわかりにくいいため、様式を定めず、応急復旧体制表（班番号・車両・人・連絡先・可能な作業≪修理・調査・通水等≫）を作成したほうが良い。
資料-14	<ul style="list-style-type: none"> ・修理場所の平面図（地図等）が必要と感じる。また、その資料へ修理箇所を明記すると更に良い。 ・手引きには、「業者が撮影した『修理写真』には、修理報告書を添付し当該現場の復旧状況が容易に判別できるようにする」と記載があるため、本様式にもその旨記載があれば、分かりやすい。 ・掘削平面、断面図の記入も必要ではないか。 ・この様式が指示書に該当するのか疑問である。 ・応急復旧の修理報告については状況の項目が多すぎる。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・カラーや線種を換えるなどする事でもっと見やすくなる。 ・エクセルで作成した方が集計は容易である。 ・様式なのか資料なのか表記を統一した方が良い。 ・様式毎に用紙の色を変えれば分かり易い。 ・地名には「ふりがな」の記載が必要。

4.9.3 訓練実施に関する自由意見一覧

1) 設問①【本応援訓練が、実際の災害時に役立つと思いますか？】

表 4.14 設問①自由意見一覧

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・応援要請から参集、応援活動、報告、帰還の一連の流れを実際に行ってみることで、全国規模の災害が発生した場合の活動をイメージすることができた。
<ul style="list-style-type: none"> ・帰還訓練の際、給水タンク車が悪天候のため、乗船できないといったトラブルがあり、これは災害時にも十分想定されることから、今回、他の水道事業体と連携し対応できたことは大きな収穫であり、本訓練は非常に良い教訓となった。
<ul style="list-style-type: none"> ・今回の訓練は主に受入水道事業体の訓練と思われ、参加水道事業体も自分の水道事業体の災害時に他水道事業体の応援を依頼する場合の参考になり、役立ったと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・やったことがあるという経験が実際動くときに役に立つ。
<ul style="list-style-type: none"> ・机上ではわからない現地の状況があることがわかり、実際に応援活動をやることで、より良い災害時マニュアルになると感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・実際の災害時では、使用できる移動ルート、宿泊場所や燃料の確保などは平常時とは異なりますが、今回の訓練により、各地方支部（参加水道事業体）それぞれにおいて課題や問題点などを発見することができたと思います。また、災害支援の実績が無い水道事業体においても、一連の動きを確認できたことは、実際の災害時支援や受援体制に大いに役立つものと思います。
<ul style="list-style-type: none"> ・参集時間の確認、応援受入規模の把握 <p>①応援隊の編成・派遣、本部との情報授受、幹事応援水道事業体の活動、応急給水班の活動について、一連の流れと使用する様式等を確認することができたことは大きな成果と考える。</p> <p>②全国規模の訓練の試みとしては大きなトラブルもなく円滑に進行されており、事前準備及び当日の差配における事務局のご苦勞が偲ばれた。反面、スムーズな進行は事前のお膳立てによるところが大きく、淡々とシナリオを処理していた感もある。これだけの規模の訓練では難しいところだとは思いますが、何らかの突発的な要素も加え、各水道事業体の臨機応変な対応を引き出す機会があるとさらに良かったように考える。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・詳細にマニュアルが作成されており、大変参考となるものであった。 ・宿泊先の手配及び宿泊先から参集場所への往復も訓練の一つであるため、宿泊先幹旋やバス移動ではなく情報提供のみでも良いと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練に参加したことで、必要となる資機材の再確認やサポートカーに求められるスペック等の把握が出来、また対策本部の運営や仮設給水栓を用いた応急給水活動を通して、全体的な理解が深まり、職員の対応力の向上が図られたことは、今後の発災時に役立つものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> ・応援の流れが把握出来るので、今後も抵抗無く応援に行く事が出来ると感じた。

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアルに書かれていることを、実際の流れを経験することで災害対応能力が更に向上すると思った。応援側も受援側も参考になったと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・給水車で片道 700km 以上の移動を行った初めての経験となった。被災地までの移動方法の検討、メンバー間の連絡調整、役割分担、考慮すべき事項等、被災地応援のイメージがある程度確認できた。
<ul style="list-style-type: none"> ・全ての地方支部が、一同にひとつの水道事業体に参集することはあまり想定しづらいが、複数の水道事業体を受け入れることはあることから、被災地となった場合に、他都市の水道事業体の受け入れに際し課題感を認識でき、今後の訓練に活かせる。
<ul style="list-style-type: none"> ・実際にはツインメッセ静岡のような大きな施設が水道復旧の本部として使用することはないと思うので、今回の訓練と実際の派遣活動が結びつくイメージがわかなかった。
<ul style="list-style-type: none"> ・日水協の応援要請の流れが理解できた。
<ul style="list-style-type: none"> ・実際に被災した場合を意識して取組ましたが、今回の訓練における行動は計画に基づき実施されているため、混乱もなく粛々と行動することができました。このような経験を生かし、各水道事業体の知識と経験、情報力（収集、処理、判断）、行動力に任せるより実践的な訓練も必要となると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> ・応援体制状況や会議の雰囲気等を把握できたので、今後大規模災害が発生し参集した際には迅速な対応が取りやすいと思った。また、日常で発生する事故についても、本訓練で実施した応急給水や作業報告等を現場、事務所内それぞれの対応として活かせるためとても役立った。
<ul style="list-style-type: none"> ・応援する立場である以上、被災者の方々の目の前で混乱した姿を見せるわけにもいかない中、各水道事業体が協力し行動にあたるための訓練は非常に大切な機会であるとともに、今回のような具体的な状況を設定した訓練は、水道事業体単独での実施は難しいため、大変良い体験が出来た。今後も継続していただきたいと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・日頃からの訓練を積み重ね、気づき・改善を繰り返すことによって、実発災時に効果が表れると思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・このような全国規模の訓練は初めてでありましたが、当訓練に参加したことで一連の流れを経験できたことは実際の災害時に必ず役立つものと感じました。
<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な災害時には、全国の水道事業体が集まることも想定されるので、実際に参集し、訓練を行うことで共通認識を図ることができたと思うため。
<ul style="list-style-type: none"> ・受け入れ時の流れなどがわかり良かったと感じました。
<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの水道事業体が役割を認識し、どういう流れで応援していくのかを訓練を通じて理解する必要がある。
<ul style="list-style-type: none"> ・情報交換会でもあったが、シナリオ型よりブラインド型の方が課題の洗い出しがよりよく出来ると思った。

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・実際の災害時は訓練通り行かないことがあると思うが、全体の流れが理解でき、災害時に何が必要で何をすべきかなどの判断基準ができたため、実際の災害時に役立つのではないかと感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・給水車の操作方法を再確認できた。
<ul style="list-style-type: none"> ・作業指示には、紙で伝達する方法が確実だと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・応急給水作業において、地域住民への説明や、作業など他の自治体とともに参加することで非常に参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・実際の災害時には普段使用できる道路の寸断等が想定されるので、そのようなケースも訓練に加えられれば、より実際の発災時の参考に出来ると思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・応援水道事業体への指示の前段階として、受入側においても各種情報の整理が必要であることがよくわかった。
<ul style="list-style-type: none"> ・受入訓練から作業報告まで、応急給水の手順を確認できた。発災時、被災水道事業体は様々な業務の対応に追われると予想されることから、応援水道事業体がおおまかな手順を把握する必要がある、その点で良い機会であったと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の本部体制、幹事応援水道事業体がどの都市であるか、また、応援隊の受入、様式の活用など、とても参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・今回の訓練で経験したことにより、災害時にイメージを持って応援に駆けつけることができる。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時には混乱してしまうので、事前の準備や役割分担をきちんと決めておく必要があると思った。
<ul style="list-style-type: none"> ・県外への応援に向かう際の参考にできる部分が多くあった。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の応援の流れを確認できた。受入場所について、給水車など受入台数が多い際、駐車スペースの確保の点である程度の会場を用意する。候補地を複数用意することが肝要であると感じた。今回はツインメッセという大会場で行うことができたが、実際に災害が起きた場所によっては給水、修繕を一緒に実施するには困難な場合もあると思われるため、改めて受援施設の重要性を感じた。訓練を行うことで課題が見えてくることもあると思われるため、都度見直していく必要がある。
<ul style="list-style-type: none"> ・応急給水には色々な方法があるので一概に役立つとは言い切れない。
<ul style="list-style-type: none"> ・今回訓練と同規模の災害対応での参集人数や収容規模が把握でき、ある程度役立つと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・報道等で取り上げられたことにより、有事の際は相互応援体制が確立されていることを多くの市民にPRできた。

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時における災害状況の把握や報告は大変重要であり役立つと思うが、段取りが良すぎて、どこまで実際の災害時に対応できるか未知である。
<ul style="list-style-type: none"> ・これだけの規模（給水車の台数や参加人数）の体制を目にしただけでも十分参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・実災害時には路面状況や混雑状況により、給水車両による活動に制限が掛かる場合がある。災害現場の未経験者にとっては、疑似体験という面では意義があるが、やはり実際の災害応援活動の方が役立つと言える。全国で頻発する災害に対する応援活動について、決まった大規模自治体だけでなく、中小規模の自治体職員をも含んだ形で派遣調整をしてもらえたら、水道界全体として災害対応基礎能力の底上げに寄与できるのではないかな。
<ul style="list-style-type: none"> ・応援体制規模のイメージができた。
<ul style="list-style-type: none"> ・全国規模の訓練は大規模災害への組織的対応の修練だけでなく、参集した他事業者との情報交換等にも有益であると感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・受援、指示、活動の基本的事項を確認したことで、災害時の想定外の事態が発生しても対応できる。もう少しリアリティのある訓練が必要と思った。
<ul style="list-style-type: none"> ・実際に参集し事務の流れを確認することで災害時の迅速な対応につながると思いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・実際には、全国規模で一度に参集することはあまり想定されないと思うが、どの程度でどれだけの受け入れ体制を組むかを含めて参考になりました。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の流れについて知ることができ、実際の災害時にも役立つと感じました。
<ul style="list-style-type: none"> ・初めての開催及び短い時間での行程なので仕方が無いが、時間をかければ違う訓練も検討できる。 ・実際の災害現場では、指示等で混乱することが多々あるので、今回の大規模訓練で流れを把握できたことや、課題・問題点が出ることは今後の大きな財産になる。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練全体の流れは役に立つと思った。ただし、交通事情が万全である状態での参集であったため計画通りに実行できたが、長距離かつ高速道路での移動であるため、実際に発災した場合にはイレギュラーなことばかりでスムーズな対応は困難であると思われる。
<ul style="list-style-type: none"> ・参集水道事業者への指示体制について参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害対応に慣れている現況ではあまり役に立たないのではと思うが。平穩時の備えとして継続していけば災害対応を経験していない世代には良い経験となると思います。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時には通行できない道路等があると考えられるので、それも想定して運転する訓練が必要。
<ul style="list-style-type: none"> ・本市は参集する側で参加させてもらいましたが、受け入れる側の被災水道事業者の見解や「気づき」を参考にすることが非常に重要と考えています。
<ul style="list-style-type: none"> ・これまで全国訓練が無かったからある程度役に立つと思う。

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・一連の作業の流れを把握することができた。
<ul style="list-style-type: none"> ・参集訓練から応急給水・応急復旧までの流れを、実際に体験できた。
<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な災害が起こった場合、現地の状況で訓練したようには出来ないかもしれませんが、今回の訓練で経験したことを今後につなげていきたいと思います。
<ul style="list-style-type: none"> ・被災水道事業体において、特に被災直後はその対応によって職員の疲労が蓄積し、応援水道事業体の到着後はすぐにも応援活動をお願いしたい状況でもある。実際には、今回の訓練のように順序通り動くことはなかなか難しいと思われるが、今回の訓練によって、マニュアルの基本的な流れが全国規模で確認することができ大変参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・実際は、参集時間などばらばらで、各地方支部単位でまとまるのに時間がかかりかかると思われる。
<ul style="list-style-type: none"> ・指揮命令などについては、十分訓練が必要だと思いますので、今回の訓練は役に立ったと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時、現場での作業内容及び全体の流れが把握できた。
<ul style="list-style-type: none"> ・他都市との交流や材料の違い等を経験できる。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練とはいえ、実際の災害時はもっと早めの対応が必要になってくると思います。
<ul style="list-style-type: none"> ・応援に際して、事前に準備すべきものや課題を抽出することができたので、本市の応援受入れ計画の見直しに生かし、受援体制の構築等に役立てたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・今回は初めての訓練ということもあり、日水協の作成したシナリオどおりの進行であったが、ある程度各地方支部へ判断させるような訓練も設けたほうが有意義であると感じた。（給水拠点の割り当てなど）
<ul style="list-style-type: none"> ・今回の訓練を通して、本県が被災した際に各水道事業体を受け入れる体制作りが非常に難しいと感じ、日々災害を想定して対策を立てることが必要だと学んだ。

2) 設問②【本応援訓練は、今後各地方支部等で防災訓練を実施するうえで参考になりましたか？】

表 4.15 設問②自由意見一覧

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・被災水道事業体都市の対応を見て、受援側として必要な書類や受入方法なども確認することができた。また、資料の作成方法や活動に関して考慮すべき点なども本訓練を通じて確認することができた。本訓練の規模を縮小することで、支部として訓練を企画する際にはモデルケースとして生かすことができると感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・応援訓練実施マニュアル等、詳細な資料は大変参考になり地方支部・地区レベルでの防災訓練に生かせると思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・全国大会にしなくとも隣接する地方支部への訓練を行うことも有りかと思った。
<ul style="list-style-type: none"> ・参集から訓練、帰還までの一連の経験は、地方支部（地区）で訓練を行う上で大変参考になりました。
<ul style="list-style-type: none"> ・応援受入規模の把握 <p>①当地方支部では、これまでも同様の訓練を実施してきたところであるが、情報交換会等で得た他の地方支部の取組も参考にしながら、訓練内容の更なる充実を図っていきたい。</p> <p>②大規模行事を開催する際の事務局運営の面でも参考となった。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・準備担当者の負担の大きさが感じ取れた。実際の災害では、詳細な資料配布の困難も想定されるため、最低限の資料配布での訓練も一つの方法と思われる。
<ul style="list-style-type: none"> ・取り入れた方が良い部分や、反省点を踏まえて参考にして行きたいと感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・防災訓練を企画・運営する立場になった場合、今回の事例が参考になると思った。応援体制報告書から指示書、作業報告書、被害調査報告書までの応援体制の全体の流れが参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・地方支部等で訓練を計画するにあたり、今回の訓練内容を基本形として利用できる。
<ul style="list-style-type: none"> ・支部の訓練は、より実践的にするための検討を進めているが、今回の訓練はイベント的な要素が多いように感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練を実施したことがない水道事業体にとっては、訓練モデルとなる。
<ul style="list-style-type: none"> ・災害の発生する場所は地域に限定するものではないため、全国訓練に参加できたことが良い経験となりました。今後このような大規模な全国訓練でなくとも、他の地方支部の訓練にも参加できる体制があると良いと感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・各訓練メニューに記載したような細かい箇所については、実施しないと不明な点も多いため大変参考になった。今回の訓練により明らかになった事柄を踏まえ、今後より有事に近い訓練を計画したい。
<ul style="list-style-type: none"> ・学校における応急給水、病院における応急給水訓練など様々な応援先での訓練を考えるうえで例示に富み、県・地方で行う訓練内容の参考になると考えられる。

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・規模は違えども、当訓練での経験は、今後の訓練においても参考になるものであった。また、この訓練内容を職員が情報共有することも必要である。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練規模の違いはあるものの、訓練内容や運営について、参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練方法や内容については、各水道事業体で違いあると感じますが、主だった流れについては参考になると思います。
<ul style="list-style-type: none"> ・中部地方支部内の合同防災訓練でも今回の経験を踏まえた対応をしていきたいと考えている。
<ul style="list-style-type: none"> ・各地方支部の訓練状況が分かり非常に有意義だった。
<ul style="list-style-type: none"> ・中部地方支部でも取り入れるものはあると感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・必要な準備体制について参考となった。
<ul style="list-style-type: none"> ・実施者として、応援を依頼する他水道事業体への要請事項、報告事項について参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・当局内でも手引きの周知と実効性の確認を行い、手引きに基づく様式を今後の訓練で活用したい。
<ul style="list-style-type: none"> ・本市では2年後に中部地方支部内での訓練を実施することになっているが、今回の応援訓練は規模が大きいが、訓練の内容や流れについてある程度参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・実際にはもっと混乱すると思うが、手続等準備をしっかりすることが肝要であると感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練計画を検討するにあたり、大変参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・色々な仮設給水栓等を見ることができ参考になった。 ・色々な方法（手順）があることを確認でき参考になった。
<ul style="list-style-type: none"> ・これまで支部単位の訓練を実施していなかったため、訓練そのものも参考になったが、準備・段取りなど事務局の苦勞がよく分かった。
<ul style="list-style-type: none"> ・小学校と連携した取組は参考になりました。
<ul style="list-style-type: none"> ・これだけの規模の訓練を毎年開催することは、開催自治体に多大な業務が発生することからも不可能であると言える。今回の訓練をモデルとして、今後は同様の訓練を各地方支部内、地方支部の連携で継続してもらえることを期待する。
<ul style="list-style-type: none"> ・県支部で訓練するには規模が大きかった。もう少し細かい指示方法などを訓練したかった。
<ul style="list-style-type: none"> ・支部単位での実施に際し、今回の一連の流れを小規模化して活用すれば、より有益な訓練に繋がると感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・この訓練の流れを参考に、実際の各担当者の動きを確認する訓練を実施することが出来る。

自由意見の内容（全意見）
・大規模の訓練を行うにあたり、受け入れ、実施内容等活かしていきたいと思った。
・全国応援訓練としては初の開催だったが、かなりの事前準備がされていた。運営者の大変さ及び配慮が勉強になった。
・現地で行った応急給水訓練等は、既に本市の防災訓練において実施済。
・他水道事業者、多人数の応援における受入体制のありかたについて参考になった。
・今回は応急給水訓練の内容事態は物足りなく感じたが、参加水道事業者が多い中スケジュール通りに訓練を終えているので運営は大変参考になると思う。
・自分の支部と規模が違うので、同じ規模の防災訓練はできないと感じた。
・定型的なものでないことからある程度参考になった。
・給水車で通行が難しい道をナビが案内することが判明した。今後は設定の変更を含めて、給水車の日常点検を行い、本市で行う訓練などの制度を向上させたいと考えている。
・参集訓練から応急給水・応急復旧までの流れを、実際に体験できた。
・小学生から災害時に関する質問も多数あり、災害時にそなえる貴重な体験ができたと思うので、今後の防災訓練に役立てていきたいと思う。
・今回の訓練で、大規模災害への備えの重要性を再認識できた。訓練と合わせて、事前に準備しなければならない項目について、しっかり取組んでいきたい。
・本部機能などについては、役に立つと思った。
・現地では担当者と現場の方の意見の食い違いもあり、事前の打ち合わせがもっと必要だと感じました。
・被害を想定し、本市における参集場所や充水拠点の選定や、応援水道事業者に対する対応等（各拠点までの地図やルート図の整備）において大変参考になった。
・ある程度全体の流れを把握することができたので参考となった。
・訓練内容がこれまで地方支部で行っている合同訓練と一緒にあったので、せっかく全国訓練を行うのであればもう少し内容を工夫していただきたい。
・応急復旧訓練の際、給水車ポンプを用いて圧送していたので参考になった。

3) 設問③【その他感想、意見、反省、気づいたこと等】

表 4.16 設問③自由意見一覧

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・大規模災害の場合、応援は長期に及ぶと考えられるため、応援隊の生活環境の確保を考え、受援する立場として宿泊施設と災害時の協力協定を交わしておくことも必要と感じた。
<ul style="list-style-type: none"> ・今回の訓練に携わった日水協・静岡市の皆様におかれましては、本当にお疲れ様でした。また、ありがとうございました。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練だからという感覚があり、時間に余裕のある経路等で参集した。実際では距離より時間優先になると思われるため、時間制限付きでもよいと思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・全国の水道事業者が使用している、給水車、サポートカー、給水袋などを一度に見学することができ、大変参考になりました。また、支援側よりも受援側の体制作りが重要であると感じました。
<p>①訓練開催水道事業者である静岡市には感謝と御礼を申し上げたい。</p>
<p>②現行の「地震等緊急時対応の手引き」の内容と、今回の訓練で得られた課題や意見、更には現行「手引き」が改訂された平成25年3月以降に生じた、熊本地震、西日本豪雨、北海道胆振東部地震などの大規模災害への対応実例から得られた反省点を十分整理し、現行「手引き」の改訂作業に早急に着手されることを要望する。</p>
<p>③今回の訓練で、カーナビゲーションの実用性を実感した。他の水道事業者では搭載の無い給水車もあったが、もはや必需品といえる状況であることから、積極的な設置の促進と、場合によっては補助制度等についても望まれるところである。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・この訓練を受入れ側になった際の体制整備の参考としたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・頻繁にというのは、なかなか難しいとは思いますが、今後も応援訓練を全国各地で行って欲しい。
<ul style="list-style-type: none"> ・帰還訓練がし易くなるように、日程を考慮する必要あり。
<ul style="list-style-type: none"> ・受け入れされた静岡市はご苦労されたことと推察します。それだけに全国規模の訓練に参加できたことは貴重な経験になった。また、他都市との交流もでき情報共有の場となった。
<ul style="list-style-type: none"> ・各水道事業者の給水車を見ることができて良かった。運転免許の制限（現行の普通免許の要件）に対応するためか、タンク容量が2㎡程度の車両の割合が高かったように思う。
<ul style="list-style-type: none"> ・全国の給水車を見ることができ、その機能や性能について、とても参考となった。
<ul style="list-style-type: none"> ・日本水道協会の皆様と静岡市上下水道局の皆様には、全国規模の訓練となり事前の準備等、調整が大変だったと思います。貴重な体験をすることができ、とても参考となりました。ありがとうございました。
<ul style="list-style-type: none"> ・シナリオが準備されて儀式的な内容が多いと感じた。

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> ・今回の訓練を通じて、改めて「地震等緊急時対応の手引き」を確認することができとても参考となった。
<ul style="list-style-type: none"> ・訓練実施までの調整、準備等、大変だったことと存じます。車両誘導に関しても、静岡市の皆様にわかりやすくご指示いただき、助かりました。ありがとうございました。
<ul style="list-style-type: none"> ・全国から水道事業者が参加する訓練は非常に貴重な経験であるため、参集した他の水道事業者との意見交換や情報交換等を行える時間があっても良いと感じました。また、各水道事業者の給水タンク車やサポートカーの特徴（仕様）、仮設給水栓、給水袋、行動、服装に至るまで、多種多様であるため参考のための資料があると良いと思いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・当局において、若手職員が増えている中、災害を経験していない職員が多数いる。このような貴重な経験を職員間で共有することで、発災時にどのような行動を行うか各々が理解し、また、現場で発生する想定事項に対し、被害を最小限にできるよう努めたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・今回は病院での応急給水であったが、給水車搬入口と救急車搬入口が一緒であり、災害時には各車両の誘導なども念頭に置いておく必要があると思われる。
<ul style="list-style-type: none"> ・今回は応援隊としての参加でありましたが、実際に本市で災害が起きた時にスムーズな受入れ体制を整えられるか？は正直不安なところではあります。そのためにも、日々の訓練が重要であることを再認識しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・他水道事業者の取水場や給水車を見ることができ、大変参考になった。 報告書作成訓練時にでも他水道事業者との情報交換の場があると良かった。（随時、多少の情報交換はした）
<ul style="list-style-type: none"> ・毎年実施することが困難な訓練ですので、全国の水道事業者と交流できる場所と時間を設けたほうがより良い訓練になると思います。
<ul style="list-style-type: none"> ・初の全国規模の訓練、様々な準備に調整お疲れ様でした。
<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアルの送付が10月中旬であり、事前では9月末の予定だと聞いていたため、その時点での進捗を教えてほしかった。
<ul style="list-style-type: none"> ・開催都市の静岡市においては、長期に亘る準備、病院等の関係機関との調整大変お疲れ様でした。
<ul style="list-style-type: none"> ・より実際の災害時に近づけるため、事前の情報は最小限の状態に訓練したらどうか。
<ul style="list-style-type: none"> ・これほど大規模な防災訓練に参加できることはなかなかなく、大変貴重な体験ができた。他の参加水道事業者との情報交換など、今回の経験を活かし、今後の防災訓練や、災害時の応援等積極的に参加していきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・初めてのことであり、やや式典チックだったのはやむを得ないが、今後はもっと実戦的な訓練内容にシフトしていくと良いと考える。

自由意見の内容（全意見）
<ul style="list-style-type: none"> 各水道事業者が調達した給水車の仕様や装備品について、車内や各収納ボックス内を見せていただける機会が欲しかった。また、近年の災害で応急給水に行った水道事業者から、現地で必要となる装備品や携行品、また受援側に期待する装備品について、話を伺えるような場が欲しい。
<ul style="list-style-type: none"> このような大規模な訓練の計画・実行に尽力された方々、大変お疲れ様でした。私どもも、今回の訓練で得た知識・情報を当局内で共有し、関係者間の連携を一層強化するとともに、災害対応能力の更なる向上を図っていきたいと思います。
<ul style="list-style-type: none"> 時間に余裕をもった配分でよかった。市内に案内板が複数個所設置されており、また送迎や会場への人員配置などきめ細かい大会運営であると感じた。会場スペースに余裕があったようなので、各企業等のブースを設けて意見の交換ができるなどの企画があってもよかったのではないかと。
<ul style="list-style-type: none"> ホスト水道事業者は大変だったと思う。ありがとうございます。
<ul style="list-style-type: none"> 今回の訓練は参加水道事業者にとって、訓練の在り方や派遣者の選定等で非常に良い機会となった。今回の気づきを今後の取組に反映できるようにしたい。
<ul style="list-style-type: none"> 今回参加してみて、学ぶところも非常に多かったことから、是非、継続して実施いただきたいと思いました。
<ul style="list-style-type: none"> 地元では必要ないが、知らない土地ではカーナビが非常に役に立った。
<ul style="list-style-type: none"> 道路状況も万全のままでの訓練であったので、各水道事業者の応急給水班はカーナビを使用したであろうが、今後は制限区域等を想定しての移動訓練を検討してはどうか？
<ul style="list-style-type: none"> 応急復旧訓練においては、仕切弁の操作などを取り入れてはどうか？
<ul style="list-style-type: none"> 今回は初の試みで開催した事に意義があったが、今後の継続が大切である。
<ul style="list-style-type: none"> 他都市の職員の話も聞ける機会（意見交換会）を設けていただきたい。
<ul style="list-style-type: none"> 全国の水道事業者が同一の指揮系統のもと行動することは、今後発生する可能性がある巨大災害発生時の現場において、混乱等を最小限に止め効率良く対応するために大いに役立つと思う。
<ul style="list-style-type: none"> 情報交換会が、応急給水訓練と重複したため参加が叶わなかった。時間帯を分け参加できるようにしてほしい。
<ul style="list-style-type: none"> 訓練にブラインド部分を設ければ、訓練に緊迫感が出て、水道事業者相互の連携を図ることもできる。
<ul style="list-style-type: none"> 中継水道事業者について、今回の訓練では予め指定がなされたため、滞りなく活用ができた。実際に災害が起きた際には、中継水道事業者や参集ルート、宿泊施設などの決定は日水協が指示をするのか、被災水道事業者が指示するのかご教示いただきたい。
<ul style="list-style-type: none"> 災害発生時における応援活動の手順等の確認ができ大変良い経験をすることが出来た。

自由意見の内容（全意見）

- ・今後も他の水道事業者との連携した訓練に参加に、積極的に参加できればと思います。
- ・全国レベルでの訓練では、より多くの職員に経験をさせたいため、可能であれば6名程度の参加をお願いしたい。
- ・今回、他の水道事業者との合同訓練をし、災害時の情報の共有が大事だと感じた。
- ・災害は、いつ、どこで、あるか分からないので、各水道事業者の協力体制を強化するためにも、訓練は継続して頂きたい。

4.10 資料 10 追加アンケートの集計結果

4.10.1 応援訓練に関する投げ込みの実施

本訓練への参加に当たり、参加水道事業者による報道機関等（市政クラブ等）への投げ込みの実施状況を表 4.17 に示す。報道機関への投げ込みは 3 水道事業者において実施した。また報道機関への投げ込み以外の方法では、報道機関等への取材依頼は行われていなかった。報道機関等への投げ込みを実施した 1 水道事業者において、地元紙記事（全国紙、電子版記事は除く）への掲載が確認された。

表 4.17 応援訓練に関する投げ込みの実施について

1) 応援訓練に関する投げ込みの実施	有	無	実施率
① 報道機関等への投げ込みの実施	3	59	4.8%
② ①以外での報道機関への取材依頼の実施	0	62	0.0%
③ 地元紙記事への掲載(全国紙、電子版記事は除く)	1	61	1.6%

4.10.2 応援訓練に関する PR 等の実施

本訓練への参加に当たり、本訓練に関する PR 等の実施状況を表 4.18 に示す。

本訓練について PR 等を実施した水道事業者は 6 水道事業者であった。PR 等の内訳は、ホームページ（又は、日本水道協会ホームページへのリンク掲載）への公開が 6 件、水道事業者広報紙への掲載が 1 件、市のフェイスブックへの掲載が 1 件であった。

表 4.18 応援訓練に関する PR の実施について

2) 応援訓練に関するPRの実施	有	無	実施率
④ 訓練についてPR等の実施	6	56	9.7%
⑤ 事業者ホームページ(又は、日本水道協会ホームページへのリンク掲載)への公開	6	56	9.7%
⑥ 事業者の広報紙への掲載	1	61	1.6%
⑦ ⑤、⑥以外でのPRの実施	1	61	1.6%

4.10.3 出発式等の実施

参集訓練の水道事業者出発時における出発式等の実施状況を表 4.19 に示す。出発式は 16 水道事業者（実施率 25.8%）で実施された。

表 4.19 出発式等の実施について

3) 出発式の実施	有	無	実施率
⑧ 参集訓練における水道事業者出発時に、出発式等の実施	16	46	25.8%

4.11 資料 11 応急給水・応急復旧活動報告訓練 講評

4.11.1 地震等緊急時対応特別調査委員会 副委員長

(首都大学東京都市環境学部特任教授 小泉 明)

只今ご紹介に預かりました首都大学東京の小泉でございます。皆様、昨日並びに本日の訓練、本当にお疲れ様でございました。また天候にも恵まれて、今日は一日素晴らしい訓練を拝見させて頂きました。大学におりますと実際の現場というのは中々体験できないものがございます。本日のような訓練を重ねていくことによって、いざという時に一致団結した連携が組めるのかなと、このように考えております。

数年前、中国四国支部の訓練にも一度参加させて頂いておりますが、今回のような全国規模の訓練は日本初だと思いますし、恐らく世界でも初めてだと思います。私は水道一家という言葉が大好きなのですが、水道に関わる皆さんが一堂に会して、一生懸命に応急復旧・応急給水といったことを訓練する、これは非常に大切なことだと思っております。またこれを継続していかなければならないということが常々思っているところであります。と申しますのも、「天災は忘れた頃にやってくる」という例えがあるということで、こういう訓練をしていると、大きな災害も逃げていくのではないかと、この様に考えている次第でございます。

本日の午前中には、宮竹小学校の小学4年生の応急給水を拝見させて頂いて、本当に小学校の元気な子たちが3リットルとか5リットルの、かなり重くなると思うのですが、そういう5キロ近いビニール袋を背負って元気に動き回っていました。この様な小さい頃に経験した、体で覚えた体験というのはきっと忘れないと思いますし、今日恐らくそれぞれの家庭に戻って、お父さんやお母さんに「こういうことやってきた」ということを報告すると思うのですね。小さい頃から水道の訓練に参加して体験をする、こういったことも大事なかと、この様に思いました。前回もよろよろしながら歩いている健気な姿が目には焼き付いていますが、今日は凄く元気な子が多く、背負って走り回っているので「これ危ないかな？」と思ったくらいで、ちょっと心配にもなりましたが、一人も転んだ子はいなかったので一安心しました。昨日の雨だったらできなかった訓練でしたが、今日は天候にも恵まれて小学校でのそういう現場も見せて頂き良かったと思います。

また、各種各様いろんな給水車が全国から一堂に会して、向こうの駐車場に全部停まっているわけですよ。全ての車両を先ほども見させて頂きましたけど、それぞれ水道事業体固有の給水車の顔をしているといいますか、それぞれがそれぞれの姿だなと。私はかねがね水道というのはボトムアップで、それぞれの地域に適した水道が形成されてきたと、130年の歴史をもって明治以来今日に至るわけですが、そういう姿の一環を給水車の姿を通して見たような思いがございます。そういった色々な水道の様々な情報、色々な地域の特性を踏まえた技術が、こういった一堂に会した中でまた情報交換されて、良い所は採用して、工夫をしてまた良い応急給水ができる様なそんな風な技術やノウハウを身に付けていくと良いかなと、このように考えている次第でございます。やはり水道というのは命の水を配る、そういうものでありまして、常々私が申し上げているのは、火事も無い、事件も無くても消防とか警察

は常に必要なわけです。水道界は将来の持続に向けて本当に岐路に立っていると思っています。今年は色々災害がありましたけど、やはり一般の国民の中には24時間365日蛇口を捻れば水が出るのは当たり前だと、止まったらクレームが出る、こんな風な時代になってきてしまった。そういう中で、そうではない、それだけの努力を日夜継続して、そして水が常時出せる様になっている。またいざという時には、こうやって皆で集まって災害を乗り越えていく、こういう心意気が水道界にありますし、これからもこういった訓練をさらに続けて頂きたい。それぞれの支部ごとにかなり訓練されているというお話もお聞きしましたので、私自身安心しておりますし、今日は宮島先生とご一緒に“学”の立場ですが、“産官学”の皆さんが一堂に会し、水道事業体の人達と皆でいざという時は協力し合う、そういう強い連携が、今回の初めての全国訓練に参加させていただき、私の心に残っております。ぜひ皆さん今後とも頑張ってくださいと思います。本日はどうもお疲れ様でございました。

4.11.2 厚生労働省（医薬・生活衛生局水道課課長補佐 大桶 信行）

厚生労働省水道課の課長補佐を務めております大桶でございます。本日は皆様お疲れ様でございます。本来であれば、本日は水道課長の是澤からお話をさせて頂く予定でございましたが、他の公務のため出席が叶わなくなりましたので私からお話をさせていただきます。

開会式から何度も皆さんおっしゃっていましたが、今年は災害が非常に多い年でございます。西日本豪雨では最大 26 万戸の断水が発生し、また、自然災害ではございませんが、現在、事故のため周防大島で約 1 万戸の方々が断水でご苦労されている状況でございます。その中で、日水協の会員の皆様が力を合わせて応援にかけつけ、迅速な支援を頂いたことで断水を早期に解消することができたものと認識をしております。皆様方のご尽力に対しまして厚生労働省としてもこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

このように災害の頻度が非常に高まりつつある中で、今回、全国初の日水協の会員の皆様一堂に会する応援訓練は、実践に即した非常に有意義なものであったと感じております。

本日、拝見した様々な作業や取組について、それぞれ地方支部さんのノウハウや工夫等のカラーが出ていて、それらを共有する気づきのある絶好の機会になっていたのではないかと思います。また、各支部さんのやり方、訓練の取組も近年は非常にレベルアップしていると感じた次第でございます。全国の皆さんが今回の訓練に参加をして頂くことで連携が一層強化され、対応力がさらに向上しているのを拝見し、非常に心強く感じた次第でございます。今回訓練に関係した全ての皆様のご尽力に対しまして心より感謝を申し上げます。

また、今後、訓練を行う中で、一つお願いをさせて頂きたいことがございます。今年の色々な災害において、厚労省として情報収集をする中で検証を行った結果、課題の一つと認識をしているものが、給水量の要望量が非常に多い病院などの医療機関に対する応急給水でございます。これについては、二つポイントがあるのではないかと考えてございまして、一つが、災害の際にそれぞれの病院がどれくらいの水量を要望してくるのか、という必要な要望量を発災前の平時からきちんと把握をして頂くのが一点と、もう一つが、発災に際して自衛隊さんですとか都道府県、日水協さん、しっかり情報共有・調整を行って頂くことが非常に大切なことではないかと考えております。事前の情報の収集と、発災時の情報の共有・調整、これらをしっかりと行って頂くことで、要望の多い病院の給水に対しても、発災時の混乱を防ぐ事ができるのではないかと認識をさせていただきます。従いまして、今後、各地方支部さん等の訓練において、医療機関の給水というのも一つ重要なファクターとして考慮をしていただければと考えている次第でございます。

最後になりますが、私共、現在、改正水道法の成立に向けて全力で取組んでいるところでございまして、その中に基盤強化というキーワードが入っております。災害対策というのも非常に大事な基盤強化の一つであり、厚労省といたしましても必要なご支援をできる限り引き続き行っていきたくてございまして、ハード・ソフト両面において災害に強い水道のシステムを構築して頂く様お願いを申し上げます。私の講評とさせていただきます。本日は誠にありがとうございました。

4.11.3 静岡市上下水道局（静岡市公営企業管理者 大石 清仁）

静岡市公営企業管理者の大石でございます。皆さん、本日は大変お疲れ様でした。今回の訓練は、事前の打ち合わせを十分に行い、各種の書類の様式も「地震等緊急時対応の手引き」によったため、各フェーズとも大きなトラブルもなく進行をすることができました。細部につきまして改善すべき点があれば、今後、検証作業の中で見直すということになるかと思えます。

総括的に申し上げれば、絶えず想定外の本番を意識しておくことが大切だと思います。

そうした意味から、自戒の念を含め、3つの視点から所感を述べさせて頂きたいと思えます。まず一つ目は、「情報収集」です。被災時には、人力、物資ともに不足をいたします。無駄を極力排除するためには、正確な情報のやり取りが何より重要となります。適切な給水車の台数要請と的確な差配、災害時にそれを伝える確実な情報伝達手段の検証。これらは1月の情報伝達訓練からの反省でもあります。加えまして、自分達の水道事業体で使っている復旧資機材については、支障のない範囲で公開しておき、被災時の受援に備える体制の構築が求められます。被災地職員がサポートできないことも考えられますので、ランドマークを明示し、応援水道事業体に自力で給水拠点に向かって頂く「ルート図」を用意しておくことも、受援都市として事前に準備できる一つではないかなと思えます。

二つ目は、「自助・共助・公助の体制づくり」であります。今回は、「公助」を前提とした訓練でございました。本番時は、被災住民のもとには、3日間程度、水道事業体からの支援、つまり「公助」がないことも想定されます。今回の訓練の範疇を外れはしますが、水の家庭内備蓄を促すなど、「自助」や「共助」の啓発も求められていると思えます。それぞれの水道事業体では、各種の防災訓練が毎年行われていると思えますが、あわせて、「自助」「共助」を促す啓発も必要だと日頃感じております。

三つ目は、「複数の水道事業体に参加する訓練」の有効性であります。全国規模の訓練を毎年実施することは、中々ハードルが高くて大変だろうと思えます。かといって、一水道事業体にクローズした訓練では、広域災害時に十分に対応ができない可能性もあります。

中部地方支部では、支部内をブロックに分け、複数の水道事業体に参加する共同訓練を毎年行っております。今回の全国訓練をスケールダウンしたような内容であり、極めて有効だと思います。また、本日の情報交換会で紹介されました東北地方支部の「ブラインド型応急給水訓練」の様な新たな手法も大変興味深いものでした。こうした方法を活用して、今後も情報伝達訓練から実地訓練に至る、一連の訓練を実施し、ブラッシュアップしていく事が必要だと痛感しています。

以上でございますが、本市におきまして、今回の訓練は気づきを得る大変貴重な機会となりました。受援側として体制の在り方をしっかり検証し、その整備に繋げていきたいと思えます。最後に、皆様方が給水車やサポートカーで、各水道事業体へ帰還するまでが訓練でございます。どうか気を付けてお帰り下さるようお願いし、講評とさせていただきます。誠にありがとうございました。

4.12 資料 12 災害対策方法等情報交換会
4.12.1 北海道地方支部

各地方支部で行っている災害対策方法等

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練
平成30年度応援訓練 災害対策方法等情報交換会

北海道地方支部の災害時への取組みと
北海道胆振東部地震における被災地への支援活動

平成30年11月7日(水)
札幌市水道局給水部計画課
危機管理担当係長 猪子 敬之介

1

1. 北海道地方支部の災害時への取組

(1) 第11回災害時相互応援訓練(全道訓練)

- 目的: 支部会員相互の連絡体制および応援体制の確立
- 期 日: 平成29年 6月22日(木)~23日(金)[2日間]
- 訓練内容: 情報伝達訓練、応援訓練
- 訓練方式: シナリオ開示トレース型訓練
- 被害想定: 直下型地震が発生し札幌市内で震度7を観測、断水率34%
- 座 学: 熊本地震の活動報告、財政支援措置、道内の応援体制のあり方
- 参 加 者: 道内39事業体30名、視察34名

情報伝達訓練

応援訓練(応急給水訓練)

4

目次

1. 北海道地方支部の災害時への取組

(1) 第11回災害時相互応援訓練

(2) 災害時相互応援に関する協定・指針の改定(調査隊の派遣)

(3) 千島海溝沿い超巨大地震検討小委員会の発足

2. 北海道胆振東部地震における被災地への支援活動

(1) 調査隊の派遣

(2) 現地対策本部の設置

(3) 応援活動

2

1. 北海道地方支部の災害時への取組

(2) 災害時相互応援に関する協定・指針の改定

第8条(調査隊の派遣)を追加

地方支部管内において広域的な断水が発生したときに被災会員に対して調査隊を派遣できるもの

【背景】
平成28年台風10号において、3地区を跨いだ広域的な断水が発生。情報が入り辛く、被災会員の支援ニーズが把握できずに、結果として断水解消されるまでに時間を要した

【派遣基準】

- 地方支部管内において震度8以上の地震が発生したとき
- その他、支部長が必要と判断したとき

例) ①地方支部管内の複数の地区において災害等による断水が発生したとき
②被災した地区との連絡が途絶したとき

平成30年7月18日に北海道地方支部総会で承認
7月19日から施行

支団規則 災害時対応指針

5

1. 北海道地方支部の災害時への取組

(1) 第11回災害時相互応援訓練(全道訓練)

北海道地方支部
支部長: 札幌市
5地区協議会

道央地区: 千歳市
道東地区: 釧路市
道西地区: 函館市
道南地区: 室蘭市
道北地区: 旭川市

3

1. 北海道地方支部の災害時への取組

(3) 千島海溝沿い超巨大地震検討小委員会の発足

千島海溝沿いの地震活動の長期評価(第三版)のポイント

1. 懸濁型地震の長期評価

2. 改訂のポイント

3. 千島海溝沿いで発生する地震の規模・頻度

4. 評価のポイント

震度	発生率	発生率	発生率
M6.0程度以上	7~10%	M6.0程度以上	7~10%
M7.0~7.5程度	30%	M7.0~7.5程度	30%
M7.5程度	50%	M7.5程度	50%
M8.0程度	50%	M8.0程度	50%
M8.5程度	50%	M8.5程度	50%
M9.0程度	50%	M9.0程度	50%
M9.5程度	50%	M9.5程度	50%
M10.0程度	50%	M10.0程度	50%

6

1. 北海道地方支部の災害時への取組

(3) 千島海溝沿い超巨大地震検討小委員会の発足

1) 最終目標
 応援・支援体制報告書の作成と訓練の計画・実施

2) 検討事項

- ① 想定地震と水道施設被害の把握
- ② 受援水道事業者への応援態勢の設定
- ③ 道内における給水車保有状況の調査と災害協定締結
 (自衛隊、北海道開発局、民間事業者など)
- ④ 備蓄物資の保有状況の把握
- ⑤ 中継施設(中継水道事業者)のリスト化
- ⑥ 給水基地(支援拠点水道事業者)のリスト化
- ⑦ 応援・支援マニュアルの作成
- ⑧ 他の地方支部からの派遣可能な給水車の把握 など

7

2. 北海道胆振東部地震における被災地への支援活動

(3) 応援活動(10/23時点)

1) 資材の提供(受援水道事業者:札幌市、江別市)
 14事業者、給水袋23,800枚
 [道央]千歳市、石狩市、恵庭市、帯広市、[道東]帯広市、音更町、[道西]函館市、北斗市、長万部町、七飯町、[道北]旭川市、名寄市、富良野市、虻田町

2) 緊急給水(受援水道事業者:厚真町、安平町)
 10事業者、18日間(9/8~25)、延べ137名、給水車10台、仮設水槽7台
 [道央]札幌市、千歳市、江別市、三笠市、[道東]帯広市、[道西]函館市、[道南]室蘭市、苫小牧市、金別市、[道北]旭川市

3) 緊急復旧(受援水道事業者:厚真町、安平町、日高町)
 8事業者、35日間(9/8~10/12)、延べ717名
 [道央]札幌市、千歳市、小樽市、岩見沢市、桂沢水道企業団、[道南]室蘭市、苫小牧市、[道北]旭川市

10

2. 北海道胆振東部地震における被災地への支援活動

(1) 調査隊の派遣(10/23時点)

● 9名派遣(6日間、延べ33名)

日時	名称	活動内容	派遣先	派遣元	派遣期間
9/7(金) 11:00	第1次調査隊の派遣(3名)	被害状況・支援ニーズの把握(支援の要否の聞き取り)等	厚真町、安平町、日高町、むかわ町、平取町	札幌市	9/7~9
9/8(土) 11:00	第2次調査隊の派遣(3名)	被害状況調査	安平町	札幌市	9/8~11
9/9(日) 11:00	第3次調査隊の派遣(3名)	被害状況調査	厚真町	札幌市	9/9~12

8

2. 北海道胆振東部地震における被災地への支援活動

(2) 現地対策本部の設置(10/23時点)

● 36名派遣(18日間、延べ125名)

日時	名称	活動内容	派遣先	派遣元	派遣期間
9/9(日) 12:00	現地対策本部の設置	応援体制の整備、指揮命令系統の確立等	安平町	札幌市、室蘭市、苫小牧市	9/8~20
9/12(水) 12:00	現地対策本部厚真分室の設置	応援体制の整備、指揮命令系統の確立等	厚真町	苫小牧市、札幌市	9/12~20
9/21(金) 8:00	現地対策本部の移転・規模縮小	安平町の復旧の目途が立ったため、厚真町に本部を移転	厚真町	札幌市、室蘭市、苫小牧市	9/21~26
9/26(水) 17:00	現地対策本部の解散	厚真町の復旧の目途が立ったため、本部解散。以降、道南地区で対応	-	-	-

9

4.12.2 東北地方支部

日本水道協会 平成30年度応援訓練
災害対策方法等情報交換会

東北地方支部における 合同訓練等の実施状況

日本水道協会 東北地方支部
仙台市水道局 小林 康宏

1

3 「災害時相互応援に関する協定書」 の主な内容

相互応援の実施方法等について毎年協議

- ① 会員間の相互応援と準備の責務
- ② 情報連絡担当部署等
- ③ 地方支部現地救援本部の設置
- ④ 応援要請、応援活動、応援隊派遣、応援隊受け入れの内容・手順等
- ⑤ 応援活動の費用負担等
- ⑥ 中継会員・支援拠点会員の設置
- ⑦ 防災協議会の設置・定期開催
- ⑧ 合同訓練の実施

- ◎ 災害時連絡表の更新
- ◎ 保有資機材情報の共有
- ◎ 合同訓練の実績・予定等

大規模災害を想定した
◎ 情報連絡
◎ 参集・現地での応援活動
の訓練を県境を越えて実施

4

1 東北地方支部の構成

◎ 東北 6 県の水道事業体等により構成

支部名	支部長事業体	会員数
東北地方支部	仙台市水道局	271
正会員		163
青森県支部	青森市企業局水道部	28
秋田県支部	秋田市上下水道局	17
岩手県支部	盛岡市上下水道局	28
山形県支部	山形市上下水道部	26
宮城県支部	石巻地方広域水道企業団	34
福島県支部	郡山市上下水道局	30
特別会員・賛助会員・准会員		108

2

4 東北地方支部 合同訓練

5

2 災害時相互応援の枠組み

東北地方支部内に大規模な水道被害が発生したときの相互応援活動の取次め

日本水道協会東北地方支部 災害時相互応援に関する協定書

3

4 東北地方支部 合同訓練 (1) 合同訓練の目的と主な内容

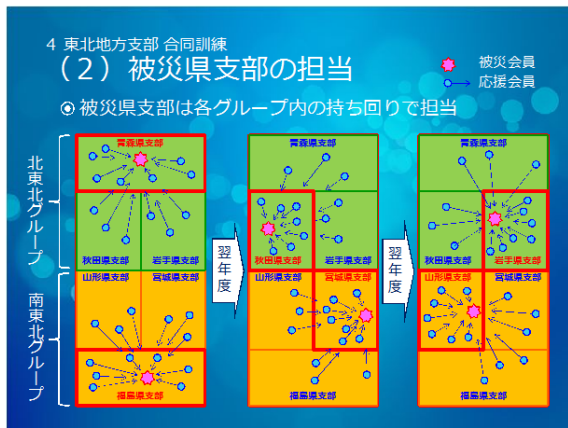
◎ 訓練の目的
・ 協定に基づく相互応援の実効性確保

◎ 主な訓練内容

対象者	訓練内容		
東北地方支部	被災県支部・応援県支部間の連絡調整		
被災県支部 および被災会員	応援要請に係る連絡調整	応援隊の受け入れ	応援活動の指示
応援県支部 および応援会員	応援要請に係る連絡調整	応援隊の編成 応援隊の派遣	応援活動

情報連絡訓練 参集訓練 応急給水訓練
応急復旧訓練

6



7



10

4 東北地方支部 合同訓練 (3) これまでの実績

開催年度	グループ	被災県支部 (被災会員)	応援県支部	訓練実施日 情報連絡 参集・応援	参加者 (観察含む)
第1回 H27年度	東北	宮城県支部 (仙台市)	岩手県支部 山形県支部	7/21 7/22	32事業体 99名
第2回 H28年度	北東北	岩手県支部 (盛岡市)	青森県支部 秋田県支部	7/5 7/6	37事業体 116名
	南東北	山形県支部 (山形市)	福島県支部 宮城県支部	7/21 7/22	29事業体 61名
第3回 H29年度	北東北	青森県支部 (青森市)	秋田県支部 岩手県支部	7/25 7/26	36事業体 105名
	南東北	福島県支部 (郡山市)	宮城県支部 山形県支部	7/19 7/20	18事業体 51名
第4回 H30年度	北東北	秋田県支部 (秋田市)	岩手県支部 青森県支部	7/18 中止*	—
	南東北	宮城県支部 (石巻市)	山形県支部 福島県支部	7/26 7/27	34事業体 96名

*平成30年7月豪雨に伴う応援要請の可能性を高くしきれない時期だったため中止

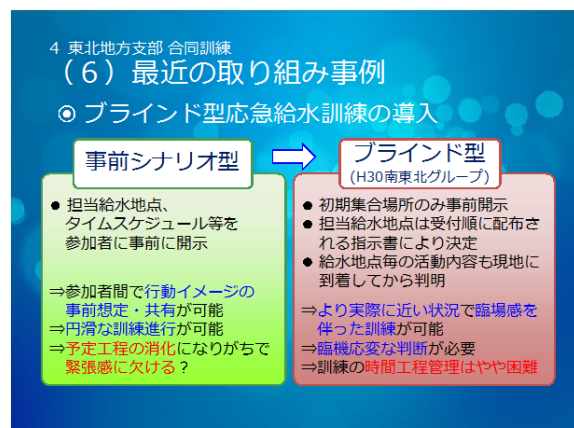
8

- #### 4 東北地方支部 合同訓練 (5) 合同訓練の要点
- ① 訓練内容は[合同訓練実施要綱]に基づき被災県支部が企画・立案(実施計画作成)
⇒各県支部で工夫を凝らした訓練内容に
 - ② 応急給水・応急復旧よりも**参集訓練を重視**
⇒応急給水・応急復旧の訓練は単独でも実施可能
⇒持参品の検討・確認、参集ルートの検討、応援隊派遣・受け入れ等が合同訓練の醍醐味

11



9



12

4 東北地方支部 合同訓練
(7) 参集訓練の様子【H30】

①被災県支部内外の応急給水隊が指定場所に参集

②到着順に受け付け

③作業指示書を受領して車へ

④給水して担当の給水地点へ

13

4 東北地方支部 合同訓練
(9) 合同訓練の成果①

◎参加者の主な意見・感想

- 応援要請連絡から給水までの流れを実際に体験でき、今後の参考に became.
- 持参すべき資機材をチェック・確認する良い機会となった。
- 他都市の給水車の仕様を実際に見ることができ、必要なものや自車の改善点を確認できた。
- 訓練終了時は事務局からの講評だけでなく、参加者を含めた意見交換もできると良い。 →意見交換会開催
- 参集ルート等が事前に細かく示されており、分かりやすかったが、やや緊張感に欠けた。 →ブラインド型試行
- H30のブラインド型応急給水訓練は、オリエンテーリング様式になっており、予定のコースを漫然と回るよりも緊張感があって良かった。
- ブラインド型応急給水訓練では、比較的限定的な内容の指示書以外に情報がなく、どの様に行動すべきか戸惑った。

16

4 東北地方支部 合同訓練
(8) 応急給水訓練の様子【H30】①

◎ブラインド型応急給水訓練

受付で指示書資料を受領

カーナビやスマホのマップアプリを活用

給水地点に移動

現場状況を確認

自班のとるべき行動を検討し、その内容を報告書に記入

次給水地点へ

担当給水地点のリスト、地図、緯度経度座標 ※給水地点はこのとき始めて開示される！

設定された現場状況（給水を待っている人たちの人数や様子等）

14

4 東北地方支部 合同訓練
(9) 合同訓練の成果①

◎総括

- 合同訓練は、災害発生時における応援活動の手順、持参品、心構え等を常に確認し、有事に迅速に対応するための手段として有効に機能
- 他都市の活動状況や装備についての情報取得・交換の場としても有効
- 今後も、必要な見直し等を行いながら継続実施

◎課題

- 被災県支部・会員の負担が過剰にならないよう配慮
- 臨場感の醸成と円滑進行の両立
- 訓練中止判断基準の精査

17

4 東北地方支部 合同訓練
(8) 応急給水訓練の様子【H30】②

◎ブラインド型応急給水訓練

無人の模擬給水地点と実際に応急給水活動を行う給水地点を設け、現地に行くまで活動内容がわからない状況で訓練を実施

模擬

応急給水実施

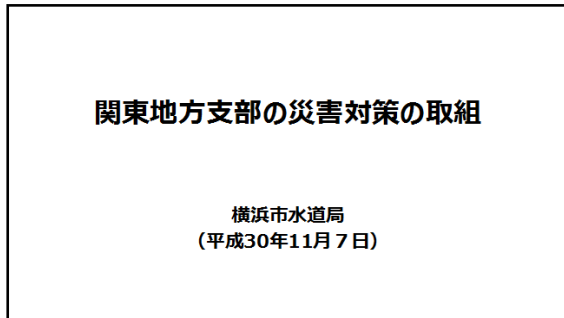
模擬

15

ご清聴ありがとうございました

18

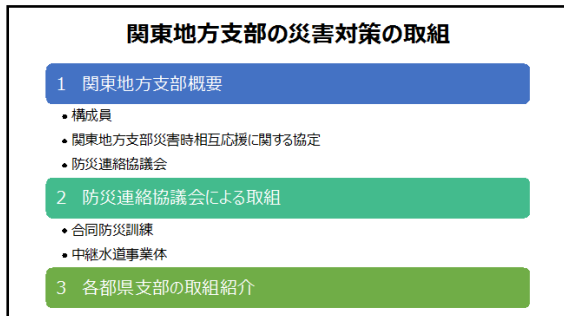
4.12.3 関東地方支部



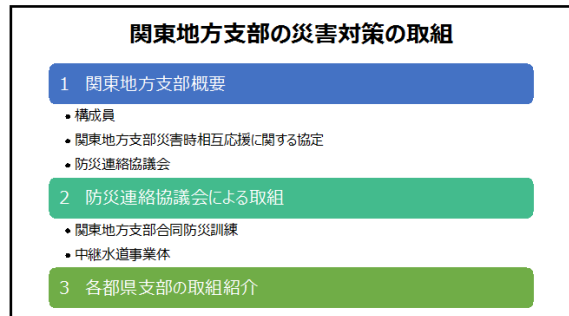
1



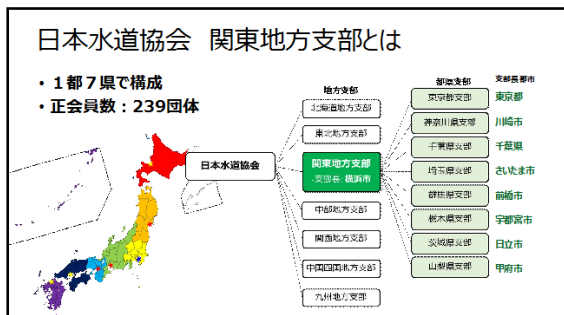
4



2



5



3

関東地方支部 合同防災訓練

- ・ 災害時における相互応援の円滑な実施に必要な事前準備を目的に、ブロック制、県支部輪番制で実施 (27年度～)
- ・ 構成員
 - ・ 北関東ブロック：茨城県支部、栃木県支部、群馬県支部、埼玉県支部
 - ・ 南関東ブロック：千葉県支部、東京都支部、神奈川県支部、山梨県支部
- ・ 訓練実施予定：

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度
北関東	東京都 (試行)	群馬県	茨城県	栃木県	埼玉県	神奈川県
南関東		東京都	千葉県	神奈川県	山梨県	

6



7

中継水道事業者のリスト化

▶ 熊本地震のように全国から応援隊が派遣される場合、移動の途中での宿泊を必要とする隊がある

↓

関東支部内で中継地として提供可能な施設を調査し、リスト化

101事業者 146施設 (平成30年9月現在)

10

関東地方支部 情報伝達訓練

29年度

- 南海トラフ巨大地震を想定した全国訓練（平成29年度情報伝達訓練）に併せて実施
- 関東地方支部独自プログラムを追加
 - 山梨県支部を被災地支部、元支部内応援業務フロー
 - 中継水道事業者提供フロー
- 日程：平成30年1月24日
- 参加者：236事業者

30年度

- 昨年度と同規模の地震を想定し、11月の全国訓練（平成30年度応援訓練）に併せて実施
- 山梨県支部に加え、神奈川支部も被災地支部として設定
- 日程：平成30年11月1日
- 参加者：原則、支部内全事業者

8

運用マニュアルの制定

内容

- 1 中継施設リストの作成・更新
 - 年1回の情報交換時に内容を更新等
- 2 中継施設の選定要件
 - 建物、駐車場、立地場所等
- 3 災害発生時の運用フロー
- 4 受入れ対応
 - 提供スペース（部屋、駐車場等）の案内、道路状況や被災地の状況等の情報提供等
- 5 費用負担
- 6 運用フローの周知

2 中継施設の選定要件

中継施設は、次の要件を満たすものとする。

- (1) 建物
 - 応援隊員の休憩場所となる屋内の部屋を要す
 - 10名以上の入室が可能
 - 同一建物内にトイレ設備有
- (2) 駐車場
 - 2トン以上軽水車が5台以上駐車可能
- (3) 立地場所
 - インターチェンジから30km以内

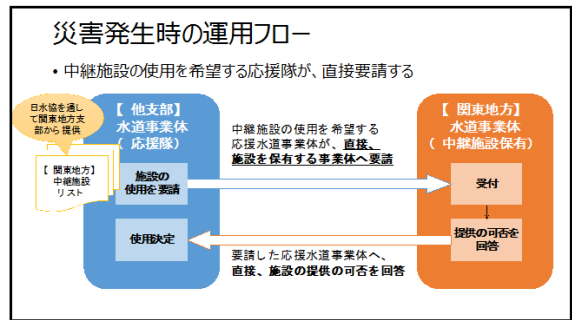
運用マニュアル

11

「中継水道事業者」とは？

「遠方からの応援隊の移動に対し、車両の待機場所や応援隊員の休憩場所等を提供するとともに、広域災害等で被災地の情報が明確でなく、応援先を確定できない場合に当面の目的地となる水道事業者。」
地震等緊急時対応の手引き【平成25年3月改訂】（日本水道協会）

9



12

運用フローの周知

▶ 制定した運用マニュアルを支部内外に周知

関東地方支部内

- 防災連絡協議会で検討・作成
- 幹事会で制定（平成29年6月）、支部内通知（7月）、総会で周知（8月）
- 災害時相互応援に関する協定に基づき（調査時にマニュアルを添付）（7月）

日本水道協会、他支部等

- 日本水道協会へ情報提供（平成29年3月）
- 水道業界紙への掲載（平成29/8/31【日本水道】、9/25【日本水道・水道産業】）
- 他都市との合同防災訓練で活用（9月、東京都主催）

13

● 神奈川県支部（川崎市） 新たな災害時相互応援に関する覚書の締結

情報連絡調整担当水道事業者としての活動に関する覚書



【目的】
災害初動時の被災事業者の負担を軽減し、迅速かつ効果的な災害対応を行うために覚書を締結

【内容】
一方が被災した場合にいち早く被災事業者へ赴き、日本水道協会「地震等緊急時対応の手引き」で定義されている情報連絡調整担当水道事業者として他都市への応援要請に際してのコーディネート等の活動を行うことを想定し、災害時の活動や訓練等の内容を取り決めた。

16

関東地方支部の災害対策の取組

- 1 関東地方支部概要
 - 構成員
 - 関東地方支部災害時相互応援に関する協定
 - 防災連絡協議会
- 2 防災連絡協議会による取組
 - 合同防災訓練
 - 中継水道事業者
- 3 各都県支部の取組紹介

14

● 千葉県支部（千葉県） 水道事業震災対策総合訓練

千葉県水道局では、関係機関と連携した応急給水活動や応急復旧計画等の総合訓練を合同で実施することで、震災対応に係る連携強化、職員の地震災害対応能力の向上を図っています。



応援要請の流れ
千葉県総合企画部 水政課 → 日本水道協会 千葉県支部 → 日本水道協会 関東地方支部

県内応援 県外応援

17

● 東京都支部（東京都） 被災地に赴き救援要請に係る調整役を相互に担う覚書を仙台市及び大阪市と締結

▼ 南海トラフ巨大地震や首都直下地震の発生時には全国規模の応援体制になり、給水車の不足も想定されることから、迅速かつ適切な規模の救援部隊を要請することが重要となる

▼ 一方の都市に大地震が発生した場合に、大混乱する被災事業者へ赴き、救援要請の規模や内容等を決定し、日本水道協会と協議し、救援要請を行う対象水道事業者を決定する役割を担う（情報連絡調整担当水道事業者としての活動）

▼ 平常時から合同訓練を実施して顔の見える関係を構築し、発生時の実効性を強化

《合同訓練実績・予定》

- ・平成29年度
仙台市活動訓練（会場：東京都）
東京都活動訓練（会場：大阪市）
- ・平成30年度
仙台市・大阪市活動訓練（会場：東京都）



（仙台市活動訓練の様子（東京都庁））

15

● 埼玉県支部 埼玉県支部の防災の取組


▶ 県支部では、57会員を東西南北の4地区に区分した通信連絡体制を構築している。
※今年度は通信連絡体制の充実を図るため、希望する会員を対象に衛星電話を配備した。（衛星電話保有会員数 24/57会員）

▶ 防災に関する協議や情報の相互交換を図るため「防災連絡会議」を設置し、随時開催している。
※これまで防災連絡会議を通じて、合同防災訓練の実施や防災備用品を配備してきた。

▼ 上記設備品

品名	配備時期	数量	備注
ワンマン防災カメラ	H18	10	2支部支部中、4支部支部支部 +1
モバイルラジオ	H19	10	1 支部支部中、4支部支部支部 +2
衛星携帯電話	H20・H28	約1500台	被災地支部中・他府
衛星電話、防災備用品	H30	23・24	2支部支部中

▶ 今後も通信連絡体制の更なる充実を図ると、県支部会員相互の連携強化に努めていく。



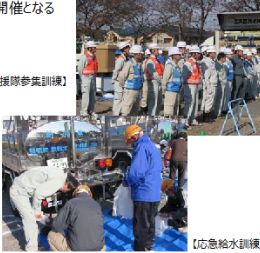
18

群馬県支部 平成29年度 群馬県支部合同防災訓練

日本水道協会群馬県支部としては、初めての開催となる合同防災訓練を実施

- 場所：前橋市
- 日程：平成29年11月9日、10日
- 参加：県内11市町村から40名、給水車9台、地元自主防災会の住民
- 内容：応援隊参集訓練、応急給水訓練等

平成30年度以降も、開催地持ち回りで群馬県支部としての訓練を実施予定



19

山梨県支部 山梨県支部情報伝達訓練の実施


関東地方支部が実施する合同防災訓練及び情報伝達訓練に合わせて、山梨県支部内での情報伝達訓練を実施。

◎訓練実績

年度	内容
平成28年度	関東地方支部南関東ブロック合同防災訓練の際、山梨県支部内で応援可能機材のみの情報伝達訓練を実施
平成29年度	関東地方支部情報伝達訓練の際、山梨県支部が被災と想定した応援要請の情報伝達訓練を実施

◎今後

関東地方支部の各種訓練に合わせて山梨県支部内の情報伝達訓練を継続して実施する。また、「山梨県支部災害時相互応援に関する協定」の実効性を確保するためにも、山梨県支部独自の訓練（情報伝達訓練・応急給水訓練等）を検討していく。



22

栃木県支部（宇都宮市） 映像伝送システム・MCA無線の導入

宇都宮市では、緊急時における対応力の向上を目指し、的確な被害状況の情報収集・伝達、迅速な応急活動を行うため映像伝送システムを導入している。


また、発生直後はNTT等の通信回線の断線、利用制限、利用の集中等により情報連絡手段が遮断される可能性があることから、MCA無線を導入し各部署への配置している。

	映像伝送システム	MCA無線
導入時期	平成26年導入 ※上下水道局各課別導入	平成23年導入
導入台数	5台 ※うち、2台を上下水道局に設置	316台 ※うち43台を上下水道局に設置

■映像伝送システムについて

災害発生時等において、現場の状況をリアルタイムに映像で送受信するとともに、現場とデスクにおいて、双方向の音声通信を行うことができる。

- ・使用機器：スマートフォン2台、ノートパソコン1台（映像受信用）
- ※上下水道局では2セット導入（スマートフォン4台、ノートパソコン2台）



20

関東地方支部 熊本地震での活動



23

茨城県支部（水戸市） 地域との協働による応急給水活動の取組

水戸市では、迅速かつ円滑に応急給水活動を展開していくためには地域住民や関係者の協力が不可欠ことから、「自助・共助・公助」の共通認識の上で成り立つ、互いに連携した給水活動の仕組みづくりを進めています。

■地域との協働による応急給水活動



■応急給水訓練の様子



21

4.12.4 中部地方支部

平成30年11月7日
ツインメッセ静岡

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練
平成30年度応援訓練
災害対策方法等情報交換会

中部地方支部における 取り組みについて

名古屋市上下水道局
企画経理部主幹(防災・危機管理) 西川 幸雄
(訓練実施方法等検討小委員会 委員)

1

これまでの取り組み—発災時の連携と改善

- 被災地でのミーティング状況
(左上) 新潟県中越地震 (平成16年)
(右上) 東日本大震災 (平成23年)
(左下) 熊本地震 (平成28年)
- 日本水道協会 中部地方支部 における熊本地震応援活動の派遣者によるワークショップ
(右下) 平成28年11月実施

4

これまでの取り組み

- 枠組みの面
 - 連絡・応援要請の手順の明確化
 - 体制の整備

公益社団法人日本水道協会中部地方支部
災害時相互応援に関する協定 (平成15年7月締結)
(平成29年10月改定)
- 実務の面
 - 定期的な情報交換
防災連絡協議会 (地方支部長と9県支部長各都市の防災担当)
 - 訓練の実施
中部地方支部合同防災訓練
 - 発災時の連携と改善
大規模災害への応援活動やその結果を踏まえた改善

2

南海トラフ巨大地震

【震度の最大値の分布図】
地震波4ケースと経路的手法の震度の最大値の分布

被害想定	今回の震度分布	中央防災会議 (2013)
震度6弱以上	約1.1万km ²	約2.2万km ²
震度6以上	約2.0万km ²	約3.6万km ²
震度7	約0.4万km ²	約0.9万km ²

(出典) 内閣府ホームページ (http://www.bousai.go.jp/shin/nankai/nankaitrough_info.html)
南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について
(平成24年8月29日発表)
資料1-11 南海トラフの巨大地震による津波高・震度分布等 より抜粋

5

これまでの取り組み—訓練の実施

- 中部地方支部合同防災訓練
(平成18年度から実施、平成20年度からは3ブロックで開催)

年度	開催地
平成25年度	愛知県岡崎市、福井県越前市、新潟県長岡市
平成26年度	岐阜県大垣市、長野県飯田市、石川県小松市
平成27年度	三重県伊勢市、静岡県沼津市、富山県射水市
平成28年度	愛知県一宮市、福井県敦賀市、新潟県上越市
平成29年度	岐阜県多治見市、長野県松本市、石川県金沢市

※平成30年度は応援訓練実施のため休止

3

日本水道協会中部地方支部の特性

- 地理的な特徴 (県支部長都市)

日本海側 (福井市、金沢市、富山市、新潟市)
内陸 (長野市、岐阜市)
太平洋側 (豊橋市、津市、静岡市)

- 南海トラフ地震防災対策推進地域の指定

指定基準の概要

- 震度6弱以上の地域
- 津波が3m以上で沿岸低地が低い場合
- 防災体制の確保、活元の防災対策への配慮

甚大な被害が
広域に発生すると予想

(出典) 内閣府ホームページ (http://www.bousai.go.jp/shin/nankai/)
南海トラフ地震に係る地域指定 南海トラフ地震防災対策推進地域、南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域
より抜粋

6

各県支部長都市と県内代理都市（第1順位まで）

県	支部長都市	県内代理都市	県	支部長都市	県内代理都市
愛知県支部	豊橋市	豊田市	石川県支部	金沢市	小松市
三重県支部	津市	四日市市	富山県支部	富山市	高岡市
静岡県支部	静岡市	浜松市	長野県支部	長野市	松本市
岐阜県支部	岐阜市	大垣市	新潟県支部	新潟市	長岡市
福井県支部	福井市	敦賀市			

県内でも同時被災した場合は？

7

各県支部間における情報交換会の開催

- **ねらい**
 - 協定の改定をより実効性のあるものとするため、応援時に必要となる相手先の県支部内の状況を把握し、迅速な応援体制の確立につなげる
- **内容**
 - 県支部内水道事業の概要や災害発生時の組織体制等の相互把握
 - 県外代理都市の相互訪問
 - ・平成29年度は太平洋側へ
 - ・平成30年度は日本海側へ



10

各県支部長都市と県外代理都市の設定

被災支部長	県外代理都市
愛知県支部長(豊橋市)	福井県支部長(福井市)
三重県支部長(津市)	石川県支部長(金沢市)
静岡県支部長(静岡市)	長野県支部長(長野市)
岐阜県支部長(岐阜市)	富山県支部長(富山市)
福井県支部長(福井市)	愛知県支部長(豊橋市)
石川県支部長(金沢市)	三重県支部長(津市)
富山県支部長(富山市)	岐阜県支部長(岐阜市)
長野県支部長(長野市)	新潟県支部長(新潟市)
新潟県支部長(新潟市)	静岡県支部長(静岡市)

8

訓練—中部地方支部相互応援協定の実効性向上へ

- **平成29年度情報伝達訓練に合わせた訓練**
 - 名古屋市(左上)
 - ・新潟市水道局に地方支部長業務の補助を依頼(※名古屋にて共同で訓練実施)
 - ・新潟市水道局先遣隊初動訓練
 - ・他地方支部からの給水車を各県支部へ差配
 - 静岡市(左下)
 - ・独自に静岡市水道事業の災害対策訓練を実施
 - ・県内代理都市(浜松市)、県外代理都市(長野市)への県支部長代理要請訓練
 - ・長野県支部からの給水車を静岡県支部内へ差配



11

中部地方支部長代理都市の変更

順位	支部長名	支部長名
第1順位	愛知県支部長(豊橋市)	新潟県支部長(新潟市)
第2順位	三重県支部長(津市)	
第3順位	静岡県支部長(静岡市)	
第4順位	岐阜県支部長(岐阜市)	
第5順位	福井県支部長(福井市)	
第6順位	石川県支部長(金沢市)	
第7順位	富山県支部長(富山市)	
第8順位	長野県支部長(長野市)	
第9順位	新潟県支部長(新潟市)	

9

最近の連携—北陸地方寒波による凍結災害応援

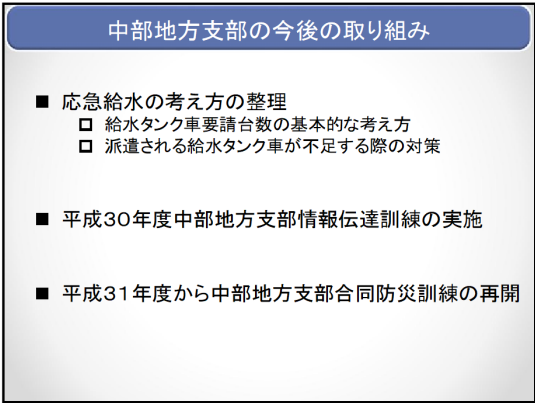
- **平成30年1月～2月**

- (左上) 新潟市水道局内打合せ状況
- (右上) 新潟市内漏水調査状況
- (左下) 佐渡市二宮配水池への送水状況
- (右下) 佐渡市内打合せ状況

12



13



14

4.12.5 関西地方支部

日本水道協会
全国地震等緊急時訓練

関西地方支部における災害対応

訓練実施方法検討小委員会委員
大阪市水道局
佐野 洋人

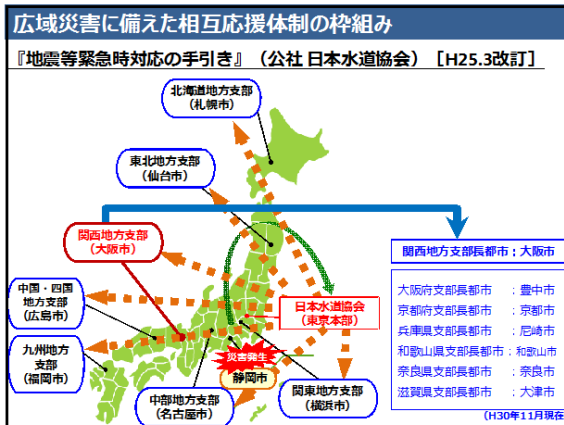
1

②防災関係物資の備蓄状況

指定の様式を活用し、関西地方支部内事業体毎に以下の項目を共有
(参考：H30大阪府)

府県支部 / 項目	大阪府支部		
	保有数量	初期対応可能数	
車 両	給水車 (P付)	48	23
	ポンプ有無	0	0
給水容器	仮設水機	546	42
	給水タンク	423	83
機 材	応急給水装置	987	130
	ろ過機	18	0
管 類	直管 (13~50mm)	1,072	597
	直管 (75mm)	165	105
缶 詰	水 缶 類	649,863	128,210
	食 糧 類	21,057	790

4



2

日水協の相互応援枠組みを活用した 応援活動①

～大阪府北部地震～

5

「災害時における日本水道協会関西地方支部内の相互応援に関する協定」(H9.7.10締結)

関西地方支部内(近畿2府4県)で震度5弱以上の地震が発生した場合の相互応援の円滑実施のための体制、取組等を設定。

◇平常時の役割

平時において、以下の協定各条に基づいた情報共有を毎年6月末日までに実施することで、地方支部内で災害が発生した場合、直ちに被害状況の把握及び地方支部内会員からの応援要請に応ずることができるよう準備に努める。

第4条：連絡担当課等に関する情報の交換
第8条：防災関係物資の備蓄状況
：災害発生直後に応援活動に従事できる職員

3

■大阪北部地震の概要

▶ 震源地：大阪府北部 (北緯34.8度 東経135.6度)
▶ 規模：マグニチュード6.1
▶ 震源の深さ：13 km

(1) 発生日時
▶ 平成30年6月18日(月) 7:58

(2) 各地の震度 (震度5弱以上)

震度6弱	大阪府	大阪府北區、葛城市、枚方市、茨木市、箕面市
震度5強	大阪府	大阪府東區、大阪府東淀川区、大阪府西區、大阪府津川區、豊中市、吹田市、東淀川区、摂津市、交野市、豊本町
震度5弱	京都府	京都市中區、京都市伏見區、京都市西京區、亀岡市、高槻市、八幡市、大山崎町、久御山町
震度5弱	大阪府	大阪府南區、大阪府此花區、大阪府東區、大阪府西淀川區、大阪府生野區、池田市、守口市、大東市、西條郡市、豊能町、能勢町
震度5弱	京都府	宇治市、城陽市、向日市、京田辺市、南丹市、井手町、構町
震度5弱	滋賀県	大津市
震度5弱	兵庫県	尼崎市、西宮市、伊丹市、川西市
震度5弱	奈良県	大和郡山南市、御所市、葛城町、広陵町

6

■大阪北部地震による被害

① 人的・物的被害の状況

発生日時	6月18日 午前7時58分
死者	4名 (大阪府 大阪市1名、高槻市2名、茨木市1名)
負傷者	434名 (大阪府 360名、兵庫県 42名、京都府 22名、奈良県 4名、滋賀県 3名、三重県 2名、徳島県 1名)
住宅被害	全壊 9棟 (大阪府)
	半壊 87棟 (大阪府)
	一部破損 27,096棟 (大阪 24,631棟、兵庫 4棟、京都 2,434棟、奈良 27棟)

平成30年7月5日現在 内閣府発表

7

■活動状況等写真(箕面市)



兵庫県支部 伊丹市提供



兵庫県支部 尼崎市提供



兵庫県支部 神戸市提供



兵庫県支部 阪神水道企業団提供

10

② 主なライフライン被害

団体名	区分	被害(ピーク時)	解消
大阪府	水道	断水 (高槻市19.4万人、箕面市2万人、吹田市)	6月19日までに解消
	電気	停電 170,320戸 (ピーク時)	6月18日午前中復旧
	ガス	供給停止 111,951戸 (ピーク時) (高槻市、茨木市、摂津市、吹田市)	6月24日中に復旧 ※大阪ガスよりカセットコンロの配布等実施
京都府	水道	府営水道 (神戸市、尼崎市、西宮市) 断水 (5市町) 市町水道 (高槻市、湯水 (11市町))	府営水道 6月18日16時30分復旧 市町水道 6月22日までに断水・湯水解消
兵庫県	水道	湯水 (神戸市、尼崎市、西宮市) 断水 (神戸市、尼崎市、西宮市、川西市、伊丹市、宝塚市)	湯水 6月19日復旧 断水 6月21日までに解消 ※配水管の洗管作業等を実施
	電気	停電 1,592戸 (ピーク時) (神戸市、西宮市、伊丹市)	6月18日10時18分解消
奈良県	水道	湯水 奈良市、生駒市	奈良市6月22日解消 生駒市6月18日解消
三重県	水道	湯水 (四日市市)	6月18日17時45分解消 ※水道管破損の修繕、市給水車による給水実施

8

■活動状況等写真(箕面市)



大阪府支部 富田林市提供



大阪府支部 貝塚市・能取町提供



兵庫県支部 神戸市提供



兵庫県支部 尼崎市提供

11

■大阪府高槻市での応援給水活動

自治体名等	6月18日(月)			6月19日(火)		
	人員(延べ)	給水量(タンク容量)	給水車台数	人員(延べ)	給水量(タンク容量)	給水車台数
大阪水道局	20	2.0~4.0	6	22	2.0~4.0	8
堺市上下水道局	10	4.0	2	20	2.0~4.0	4
八尾市水道局	2	2.0	1	4	2.0	1
松原市上下水道局	2	2.0	1	4	2.0	1
守口市水道局	2	2.0	1	4	2.0	1
門真市上下水道局	2	2.0	1	2	2.0	1
柏原市上下水道部	2	2.0	1	2	2.0	1
東大阪市上下水道局	2	1.0	1	4	1.0	1
羽曳野市水道局	2	2.0	1	4	2.0	1
和泉市上下水道部	2	2.0	1	3	2.0	1
島本町上下水道部	-	-	-	10	2	1
合計	47	-	16台	79	-	21台

■大阪府箕面市での応援給水活動

	6月18日	6月19日
大阪府 11事業体	8台	10台
兵庫県 5事業体	6台	6台

■京都府大山崎町での応援給水活動

	6月18日
京都府 5事業体	5台

9

■高槻市における減断水・にこり発生の原因

枚方市の村野浄水場で作られた水を高槻市へ供給する大阪広域水道企業団の送水管等が破損したことによる送水停止により、大阪広域水道企業団からの受水エリアにおいて、減断水、あるいはにこり水が発生。

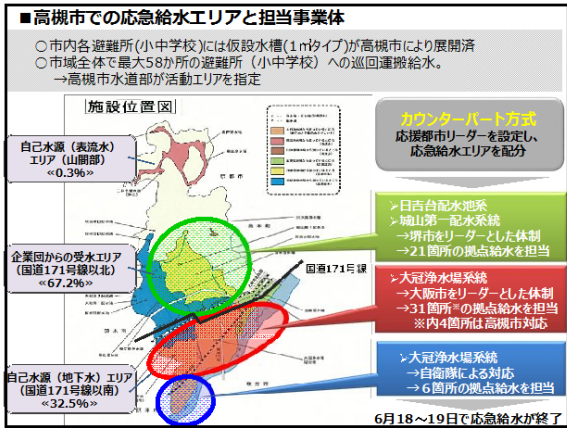
第4期拡張工事時期(昭和38年)に布設された初期ダクタイル管 D A φ900mmの脆性的破損
※高槻市下田部町大阪府道16号線

管絡付属設備 (FC製空気弁箱) の脆性的破損

<掘削前(道路漏水状況)> <掘削後>

<漏水状況全景> <漏水箇所(FC製空気弁箱)>

12



13

■関西地方支部の広島県での応急給水活動実績

＜尾道市＞			＜三原市＞		
派遣期間	7月13日(金)～20日(金)	給水車台数(延べ)	派遣期間	7月13日(金)～21日(土)	給水車台数(延べ)
支部	会員名	給水車台数(延べ)	支部	会員名	給水車台数(延べ)
京都府支部 33台	京都市	8	大阪府支部 36台	茨木市	9
	京都府	8		高槻市	9
	亀岡市	7		篠原市	9
	城陽市	8		八尾市	9
	長岡京市	2		阪神水道企業団	9
奈良県支部 18台	香芝市	7	兵庫県支部 28台	加古川市	5
	大和郡山市	7		宝塚市	6
	天理市	2		佐用町	5
	大和高田市	2		川西市	3
滋賀県支部 11台	大津市	5	合計		64
	近江八幡市	3			
合計		62			

16



14



17

日水協の相互応援枠組みを活用した
応援活動②
～平成30年7月豪雨災害～

15



18

■ 活動状況等写真（三原市）



兵庫県支部 加古川市提供



兵庫県支部 川西市提供



兵庫県支部 宝塚市提供



大阪府支部 茨木市提供

19

■ 活動状況等写真（矢掛町）



滋賀県支部 大津市提供



兵庫県支部 神戸市提供



大阪府支部 大阪市提供



兵庫県支部 神戸市提供

22

■ 活動状況等写真（三原市）



兵庫県支部 阪神水道企業団提供



兵庫県支部 宝塚市提供



大阪府支部 八尾市提供



大阪府支部 茨木市提供

20

■ 活動状況等写真（倉敷市）



京都府支部 京都市提供



京都府支部 京都市提供



奈良県支部 奈良市提供



奈良県支部 奈良市提供

23

■ 関西地方支部の岡山県での応急給水活動実績

＜矢掛町＞			＜倉敷市＞		
派遣期間	7月9日（月）～10日（火）		派遣期間	7月11日（水）～19日（木）	
支部	会員名	給水車台数（延べ）	支部	会員名	給水車台数（延べ）
大阪府支部	大阪市	4	大阪府支部	豊中市	22
兵庫県支部	神戸市	4	大阪府支部	堺市	6
滋賀県支部	大津市	2	大阪府支部	吹田市	6
合計		10	大阪府支部	大阪広域企業団	6
			京都府支部	京都市	2
			京都府支部	京都市	2
			兵庫県支部	神戸市	18
			兵庫県支部	尼崎市	6
			兵庫県支部	姫路市	6
			奈良県支部	奈良市	9
			奈良県支部	奈良県	6
			奈良県支部	生駒市	3
			滋賀県支部	大津市	2
			滋賀県支部	滋賀県	4
			和歌山県支部	和歌山市	6
			和歌山県支部	日高川町	4
			合計		114

21

■ 活動状況等写真（倉敷市）



大阪府支部 豊中市提供



兵庫県支部 姫路市提供



滋賀県支部 滋賀県提供



兵庫県支部 神戸市提供



和歌山県支部 和歌山市提供

24

■平成30年7月豪雨の概要

梅雨前線の停滞と台風7号の影響により、西日本を中心に記録的な大雨が発生

- 6月28日から7月8日までの総降水量が四国地方で1,800ミリ、東海地方で1,200ミリを超えるなど、7月の月降水量平均値の2～4倍となる大雨となったところがあった。
- 九州北部、四国、中国、近畿、東海、北海道地方の多くの観測地点で24、48、72時間降水量の値が観測史上第1を記録。
- 岐阜県、京都府、兵庫県、岡山県、鳥取県、広島県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県の1府10県に対し、大雨特別警報を気象庁が発表

岡山県倉敷市真備町の浸水エリア

倉敷市真備町の洪水被害 ※国土地理院HPより

25

他都市等との連絡調整活動

～後方支援～

28

■岡山県倉敷市真備地区における応急給水活動

倉敷市 洪水・土砂災害 対策マニュアル 編纂・確認作業 実施・確認作業

応急給水所 (洪水のため機能停止)

大原町活動エリア

二万小学校 (本市設置仮設水栓)

片島浄水場 (本活動中の注水拠点、現地本部)

活動エリアを8ブロックに分割し、ブロック毎に担当応援事業体の割当てを実施。

倉敷市の要請に基づき、①巡回給水と②拠点給水を並行して実施。

本市設置仮設水栓 (二万小学校)

片島浄水場 注水設備

26

■訓練と実際の災害時で見えた課題

<情報の編織>

災害時は情報が輻輳することにより、主に次のような課題（リスク）が浮き彫りになった。

課題①
伝達手段が定まっていない場合、支部内での情報伝達に遅れが生じる可能性

課題②
関係機関とのやり取りが電話の場合が多く、記録を残せないリスク

29

■大阪府高槻市／岡山県倉敷市での成果

<事業体間連携>

日本水道協会の枠組みを活用した会員水道事業者との連携実施

大阪府北部地震：「日本水道協会関西西地方支部内の相互応援に関する協定」を活用

平成30年7月豪雨：「地震等緊急時対応の手引き（H25.3改訂）」した支部内事業者との連携の実施

<受援体制>

東日本大震災や熊本地震でも適用されたカウンターパート方式（応援都市別に活動エリアを割振り）の応援体制により、応援都市は重複することなく、円滑な給水活動を実施

<応急給水体制> ※大阪府北部地震での高槻市（例）

避難所運営の高槻市職員が、地震直後に仮設水栓をすばやく設置

→応援隊給水車が避難所の仮設水栓へ巡回注水

27

■課題に対する対応

課題①に対する対応

大阪北部地震以降の災害時において、情報伝達訓練で使用した、**様式A**と**様式F**を積極的に活用

様式A-1で各事業体の被災状況を把握

様式F-1で応援事業体の設備を確認

【様式を活用して見えた課題】
活動人数の把握は後々、必要になってくるが、様式Fに活動人数の欄がなかったため、備考欄に人数を記載するように支部内で取決めを行った。→様式の改善が必要

30

■ 課題に対する対応

課題②に対する対応

関係機関との連絡が、電話でのやり取りが多かったことにより、記録を残す必要があった。

月 年	開催 日時	開催 場所	出席 者	内容
2018年 11月	11月20日 10時	日本橋本町	近藤 隆	11月18日、被災地 視察からの報告会 が、随時休会等 を繰り返す。それ による対応等 について、
2018年 11月	11月20日 12時	日本橋本町	近藤 隆	11月18日、被災地 視察からの報告会 が、随時休会等 を繰り返す。それ による対応等 について、
2018年 11月	11月20日 14時	日本橋本町	近藤 隆	11月18日、被災地 視察からの報告会 が、随時休会等 を繰り返す。それ による対応等 について、

情報のやり取りを
記録するフォー
マットを作成し、
記録を残すために
活用した

即時性を求められるため、電話での連絡が多かったが、重要なポイントでは、メールなどで記録を残すことも重要。

■ まとめ

○災害時には情報が輻輳するため、情報のやりとりのためのフォーマットを用意しておくことは非常に重要

○日常から訓練等でフォーマットに慣れておくことも重要

災害時等において、関係機関との迅速な情報のやり取りが可能となり、迅速な応援体制の構築につながっていく

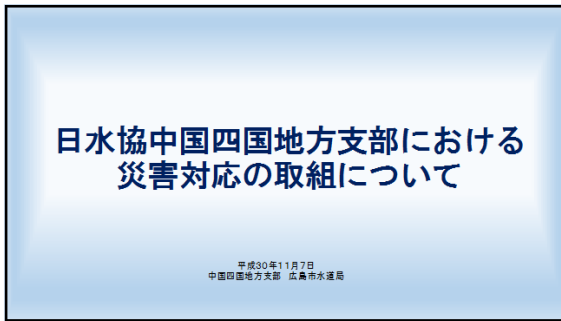
おわりに、



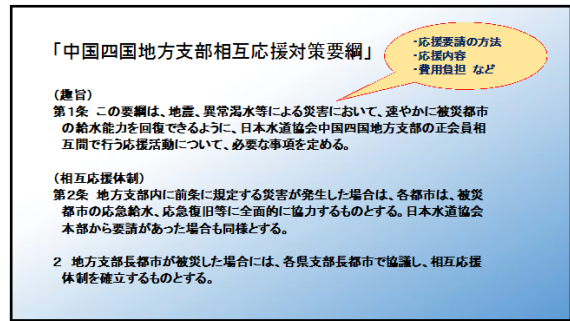
OSAKA-KANSAI/JAPAN
EXPO2025

2018年11月23日開催地決定！

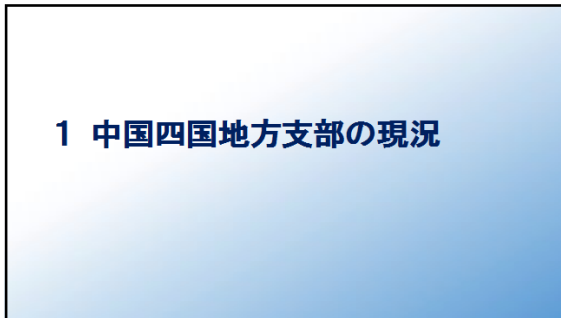
4.12.6 中国四国地方支部



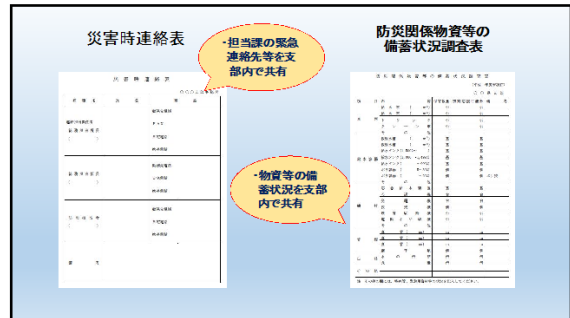
1



4



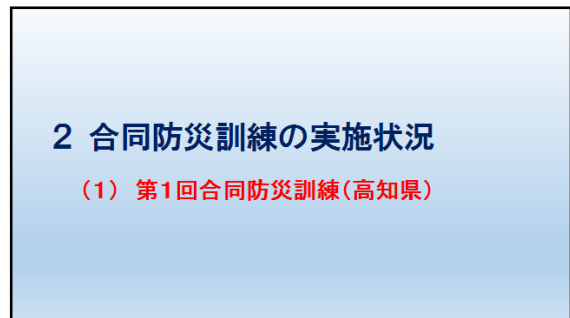
2



5



3



6

(1) 第1回合同防災訓練(高知県)

実施時期:平成24年10月9日~12日 4日間
 開催場所:高知県(高知市・南国市・香南市・須崎市・土佐市)



7

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

実施時期:平成27年11月10日~12日 3日間
 開催場所:愛媛県(松山市・新居浜市・宇和島市)



10

(1) 第1回合同防災訓練(高知県)

訓練風景



8

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

[訓練1日目]

(受入式・本部運営訓練)

11

2 合同防災訓練の実施状況


(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

9

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

受入式[訓練1日目]

(松山市) (新居浜市)




12

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

受入式 [訓練1日目]

(宇和島市)



13

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

[訓練2日目]

(出発式・応急給水訓練・意見交換会)

16

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

本部運営訓練 [訓練1日目]

(松山市)



14

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

出発式 [訓練2日目]

(松山市) (新居浜市)



17

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

本部運営訓練 [訓練1日目]

(新居浜市) (宇和島市)



15

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

出発式 [訓練2日目]

(宇和島市)



18

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

応急給水訓練 [訓練2日目]

① たちばな小学校 (松山市)



19

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

[訓練3日目]

(応急復旧訓練・解散式)

22

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

応急給水訓練 [訓練2日目]

② 松山市医師会 (松山市)



20

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

応急復旧訓練 [訓練3日目]

① 漏水箇所探査訓練



23

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

応急給水訓練 [訓練2日目]

③ リハビリステーション三喜荘 (新居浜市)



④ 市立中和島病院 (宇和島市)



21

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

応急復旧訓練 [訓練3日目]

② 既設配水管修繕訓練



24

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

応急復旧訓練〔訓練3日目〕

③給水管復旧訓練



25

3 今後の取組

- ・第3回合同防災訓練(徳島県)
～平成31年秋 実施予定～

28

(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

応急復旧訓練〔訓練3日目〕

④仮設給水栓設置訓練



26

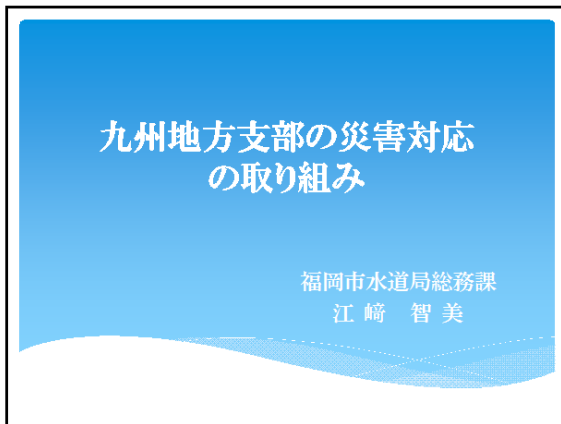
(2) 第2回合同防災訓練(愛媛県)

解散式〔訓練3日目〕



27

4.12.7 九州地方支部



1



4

九州地方支部合同防災訓練

年度	開催県支部	開催地	参加職員	給水車
平成24年度	九州地方支部	福岡市	120名	9台
平成25年度	熊本県支部	熊本市	156名	10台
平成26年度	宮崎県支部	宮崎市	120名	13台
平成27年度	佐賀県支部	佐賀市	148名	9台
平成28年度	福岡県支部	北九州市	108名	9台
平成29年度	大分県支部	大分市	73名	11台
平成30年度	全国地震等緊急時訓練		28名	9台

※その他に緊急車両、作業車あり

2



5



3



6

応急復旧訓練(福岡市水道技術研修所)



7

宿泊訓練(福岡市水道技術研修所)



10

応急復旧訓練(福岡市水道技術研修所)



8

その他の九州地方支部の活動

毎年、各県持ち回りで研究会を実施している。

平成29年度の実施状況

- ◎ 事務研究会(参加者162名・那覇市)
- ◎ 技術研究会(参加者204名・延岡市)
- ◎ 漏水防止講習会(参加者167名・北九州市)

11

漏水調査(福岡市水道技術研修所)



9

4.13 資料 13 平成 30 年度応援訓練の実施状況について

日本水道協会 全国地震等緊急時訓練平成 30 年度応援訓練は、平成 30 年 11 月 6 日～7 日の 2 日間、全国から水道事業者が参加をし、中部地方支部の静岡市において下記のとおり実施された。

開催期日 平成 30 年 11 月 6 日（火）～7 日（水）

会場 静岡市上下水道局庁舎

ツインメッセ静岡

その他静岡市内 各施設（小学校 4 か所、病院 6 か所）

参加 訓練参加者 278 名（被災側 1 水道事業者、応援側 62 水道事業者）
 視察参加者 160 名（水道事業者等）
 関係者等 102 名（来賓、開催地事務局、日本水道協会事務局等）
 その他静岡市民 446 名（小学生、病院職員等）
合計 986 名

給水車 61 台（被災水道事業者、応援水道事業者）

サポートカー 78 台（被災水道事業者、応援水道事業者）

合計 139 台

※ 中継水道事業者 5 事業者

日程

11 月 6 日（火）

- 1) 応援水道事業者受入訓練（於：ツインメッセ静岡）
- 2) 水道給水対策本部運営訓練 幹事応援水道事業者会議
（於：静岡市上下水道局）

11 月 7 日（水）

- 1) 開会式（於：ツインメッセ静岡）
- 2) 水道給水対策本部運営訓練 応援水道事業者全体会議
（於：ツインメッセ静岡）
- 3) 応急給水訓練（於：静岡市内の小学校・病院、ツインメッセ静岡）
- 4) 応急復旧訓練（於：ツインメッセ静岡）
- 5) 災害対策方法等情報交換会（於：ツインメッセ静岡）
- 6) 報告書作成訓練（於：ツインメッセ静岡）
- 7) 閉会式（応急給水・応急復旧活動報告訓練）（於：ツインメッセ静岡）

概 要

○水道給水対策本部運営訓練 幹事応援水道事業体会議

静岡市水道給水対策本部から幹事応援水道事業体に対して被災の情報を報告し、作業指示を実施した。

○開会式

開催地代表挨拶、来賓紹介、開会宣言、受入式を実施した。

○応急給水訓練

静岡市内の小学校・病院、ツインメッセ静岡において応急給水活動を実施した。

○応急復旧訓練

破損した配水管修理を実施した。

○閉会式（応急給水・応急復旧活動報告訓練）

応急給水・応急復旧活動報告訓練、講評、閉会宣言を実施した。

応急給水・応急復旧活動報告訓練では、幹事応援水道事業体から静岡市水道旧対策本部へ訓練の完了報告を実施した。



〈応援水道事業体受入訓練の様子〉



〈幹事応援水道事業体会議〉



〈開会式〉



〈応急給水訓練〉



〈応急復旧訓練〉



〈閉会式(応急給水・応急復旧活動報告訓練)〉