

平成28年度 第1回

下水道若手職員によるネットワーク(下水道場)

報告書

国土交通省水管理・国土保全局 下水道部

第1回下水道場における「神田宣言」(H24.9.10)を受けて、これまでに延べ8回の11回の下水道場を開始。「他都市・団体との交流」、「他分野からの刺激」、「先駆者からの学び」、「体験」などを柱に、若手職員の研磨の場として活動の幅を拡大してきた。

平成28年度は「収益拡大戦略(もうける下水道)」と「次世代技術戦略(かわる下水道)」の2テーマで年間を通じて議論を深め、若手の提案としてまとめる。

平成28年度 下水道場テーマ

1 収益拡大戦略 (もうける下水道)

- 下水道資源の売買、処理場の遊休地の利活用、開発技術の特許、他自治体のコンサルティングなど、使用料以外の収益拡大方策について議論

2 次世代技術戦略 (かわる下水道)

- 日頃、職員として改善したいと思っていることを議論し、将来実現すべき技術について議論



2つのテーマで年間を通じて議論を深める

若手の提案

平成28年度第1回の開催概要

テーマ①「収益拡大戦略(もうける下水道)」
テーマ②「次世代技術戦略(かわる下水道)」

第1回は、「現状の課題分析」

開催場所:平成28年7月27日(水)13時～16時

開催場所:ポートメッセなごや 第4会議室(下水道展'16名古屋会場)

参加者数:自治体

プログラム

1. 開催挨拶
国土交通省下水道部下水道企画課課長補佐 山縣 弘樹
2. 熊本地震における対応状況
熊本県土木部道路都市局下水環境課 岩坪 和宏 氏
熊本市上下水道局計画整備部計画調整課 渡邊 陽一 氏
3. 下水道場について(主旨・概要説明)
国土交通省下水道部下水道企画課 三輪 一聡
4. グループディスカッション
 - (1) 班別議論
「もうける下水道」について意見交換
 - (2) 班別議論
「かわる下水道」について意見交換
 - (3) 他の班との意見交換会(ワールドカフェ形式)
 - (4) 発表



熊本地震における対応(熊本県、熊本市)

熊本県:岩坪 和宏氏、熊本市:渡邊 陽一氏 発表

平成28年4月熊本地震における発災当時の様子や対応、被災状況、現状の復旧状況や、災害査定の様子について情報共有を図った。

熊本県内の被災状況(下水道関係)



熊本県内の被災状況(下水道関係)



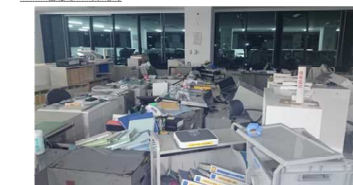
熊本県発表資料

市町村	被災状況	対応状況
大津町	1. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	2. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	3. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	4. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	5. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	6. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	7. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	8. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	9. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況
大津町	10. 下水道施設(下水道処理場)の被災状況	下水道施設(下水道処理場)の被災状況

1. 熊本市下水道事業の概要

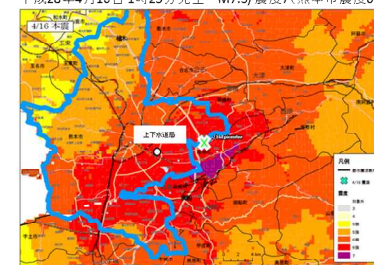


2. 地震の概要



【執務室内】

平成28年4月14日21時26分発生 M6.5/震度7(熊本市震度6弱)
平成28年4月16日1時25分発生 M7.3/震度7(熊本市震度6強)



【震度分布図】

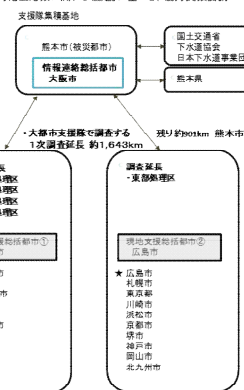
3. 被害状況の把握

・14日 21時26分 地震発生(前震)
15日 1時00分~0次調査
調査班員: 熊本市職員12名(4班体制)
調査箇所: 緊急輸送路および拠点病院から処理場につなぐ管路
調査延長: 約100km
15日 9時00分~0次調査
調査班員: 熊本市職員24名(8班体制)
調査箇所: 熊本市全域
調査面積: 約800ha
・16日 1時25分 地震発生(本震)
16日 9時00分~0次調査
調査班員: 熊本市職員12名(4班体制)
調査箇所: 【再調査】



【緊急輸送路陥没】

・1次調査について
全般的な下水道施設の被害を把握し、概算の被害額を把握するために実施。
4月14日の地震発生後、10日以内である4月25日までに国へ被害額を報告の必要。
■平成28年熊本地震 大都市下水道支援体制
「21大都市災害時相互応援に関する協定」に基づき、協力支援機関



熊本市発表資料

①もうける下水道

下水道資源の売買、処理場の遊休地の利活用、開発技術の特許、他自治体のコンサルティングなど、使用料以外の収益拡大方策について議論

②かわる下水道

日頃、職員として改善したいと思っていることを議論し、将来実現すべき技術について議論

<議論のポイント>

○背景・課題をメンバーで共有し、解決に向けた提案を整理



15班に分かれて議論



抱えている課題等の情報交換

1班

もうける下水道

「マンホールイルミネーションによる 観光、防災の強化」

背景

- ・道路上に点在するマンホールはイルミネーション化すると美しい。
- ・災害による停電時において、避難路明示に効果的！！



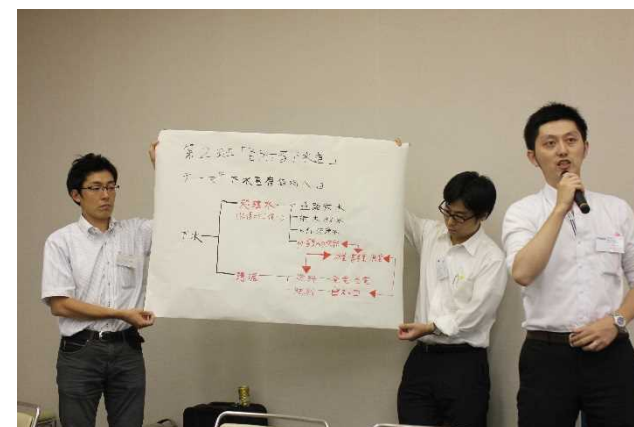
2班

もうける下水道

「下水を有価物へ」

背景

- ・下水には資源がたくさんあるので、処理水を無償から有償にし、道路散水や他産業への供給をしたり、汚泥を燃料や肥料に活用し、林業や畜産業への供給をしたりできる可能性がある。



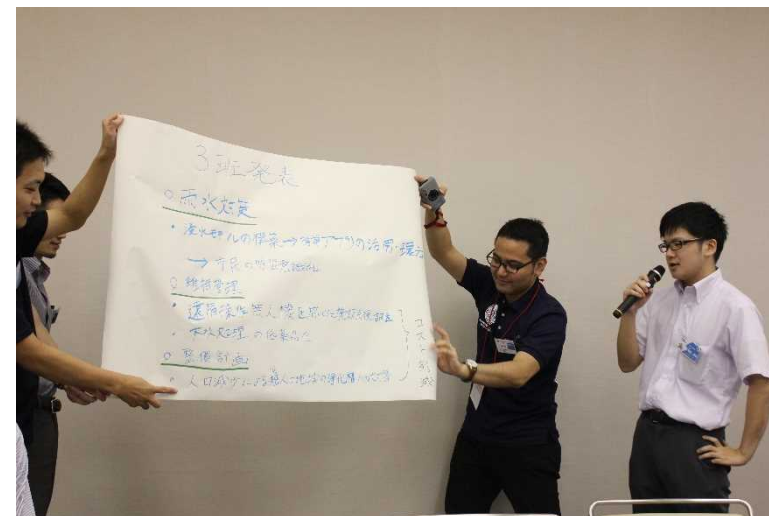
3班

かわる下水道

「雨水対策として携帯アプリの活用」

背景

- ・携帯電話が広く普及している。
- ・必要時に自動的に通知される方が容易。



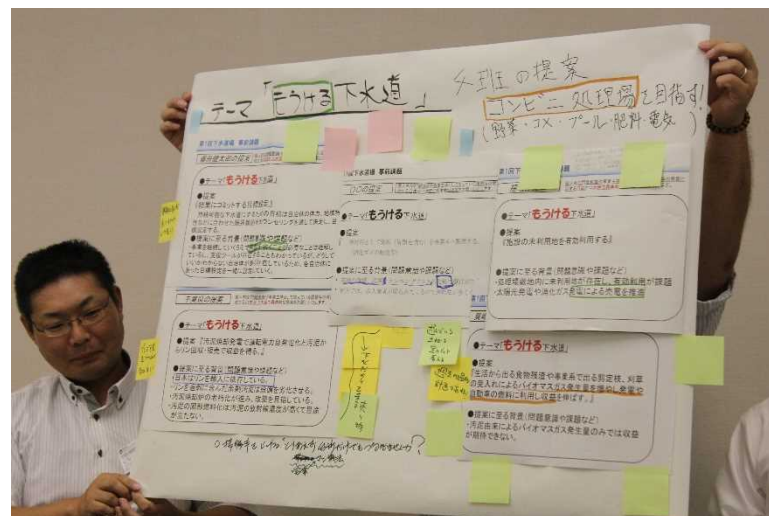
4班

もうける下水道

「コンビニ処理場を目指す」

背景

- ・下水処理場には、消化ガス、リン、未利用地など豊富な資源がある。



5班

もうける下水道

「観賞用の鯉や花卉で副収入」

背景

- ・処理水は水温一定、栄養豊富等の特徴があり、魚などの動植物の育成に適している。
- ・使用していない水槽などの未利用設備や未利用用地がある。



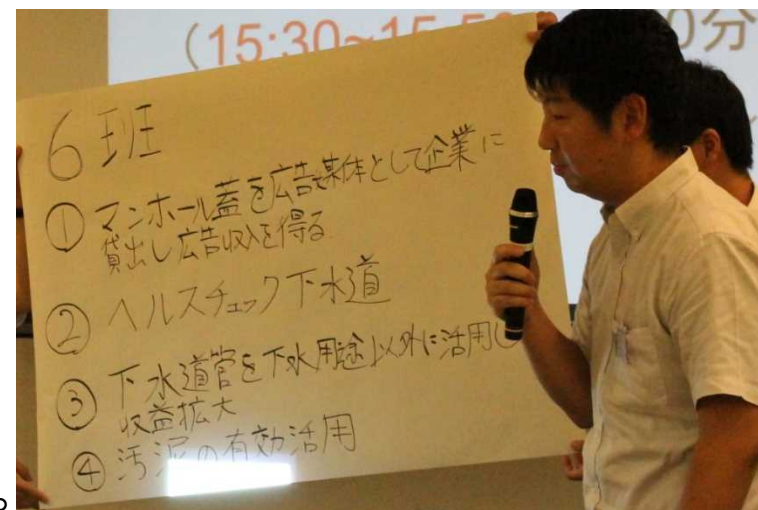
6班

もうける下水道

「ヘルスチェック下水道」

背景

- ・高齢独居世帯が増加。
- ・安否確認や健康管理のための支援ツールの充実への需要増加が予想される。
- ・異分野への進出も今後必要になる可能性がある。



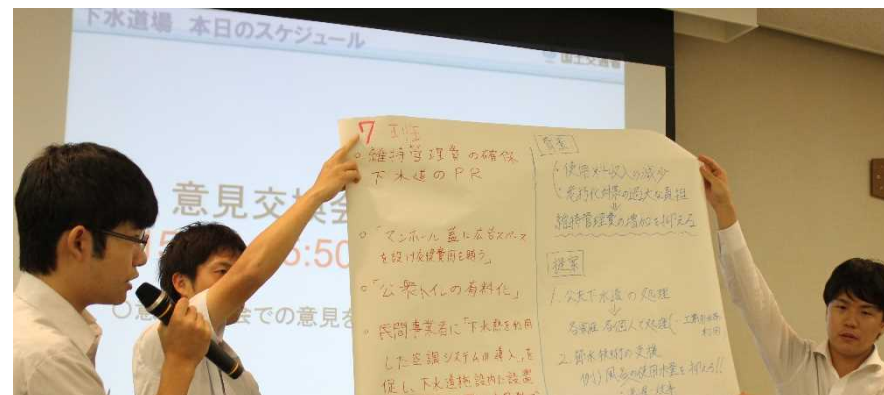
7班

もうける下水道

「マンホール蓋に広告スペースを 設け交換費用を賄う」

背景

- ・維持管理をしていく上で、費用を捻出する必要がある。
- ・費用を確保するためにも下水道のPRが重要。



8班

もうける下水道

「ネーミングライツで広告収入を得る」 「映画・ドラマ等の撮影の誘致」

背景

- ・既存施設を有効利用することで、収益の確保を図れる。
- ・観光客の増加に繋がれば、地域の活性化に寄与。



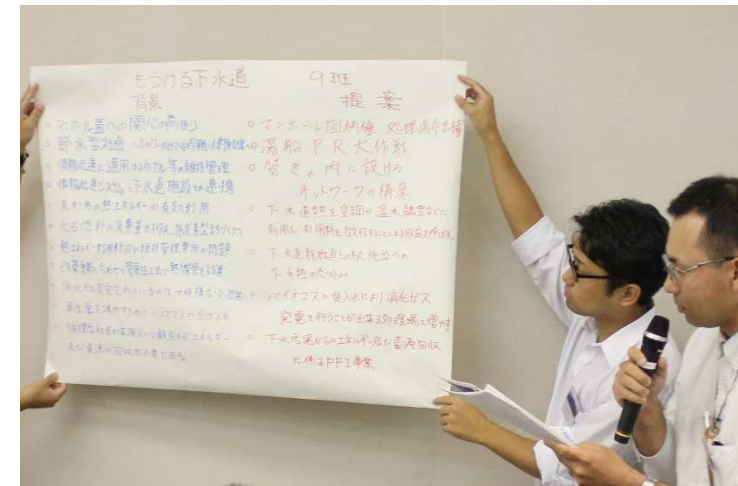
9班

もうける下水道

「下水道幹線直上の駅施設への下水熱の売り込み」

背景

- ・下水道幹線の改築更新時期が迫っている。
- ・改築更新に合わせて管更生で熱媒管を配置できる。



10班

かわる下水道

「インテリジェンスマンホールの開発」

背景

- ・マンホールにwifiネットワークを組み込むこと、ソーラー発電機能を加えること等で有効活用できる可能性がある



11班

もうける下水道

「トイレ設置センサーによる 高齢者の見守り」

背景

- ・下水道区域における水洗化は必要である。
- ・高齢者の見守り体制という福祉環境の整備と合わせることで、水洗化の促進が図れる可能性がある。



12班

もうける下水道

「マンホール蓋、処理場建屋などを 利用して広告収入」

背景

- ・既存施設の有効活用を図る。
- ・下水道施設への注目度を上げることができる。



13班

もうける下水道

「処理場におけるイベントの誘致」

背景

- ・処理場の遊休地の利活用を図る。
- ・例えばマラソンイベントは場所の確保が難しく、開催場所が年によって変更になる場合がある。
- ・下水処理場は安定的に場所を提供できる可能性がある。



14班

かわる下水道

「標準活性汚泥法に変わる低コスト水処理技術」

背景

- ・人口減少(高齢化)による収入減が予想。
- ・改築更新時のダウンサイジングの検討が必要。
- ・維持管理費用が最小となる効率的な技術革新が必要。



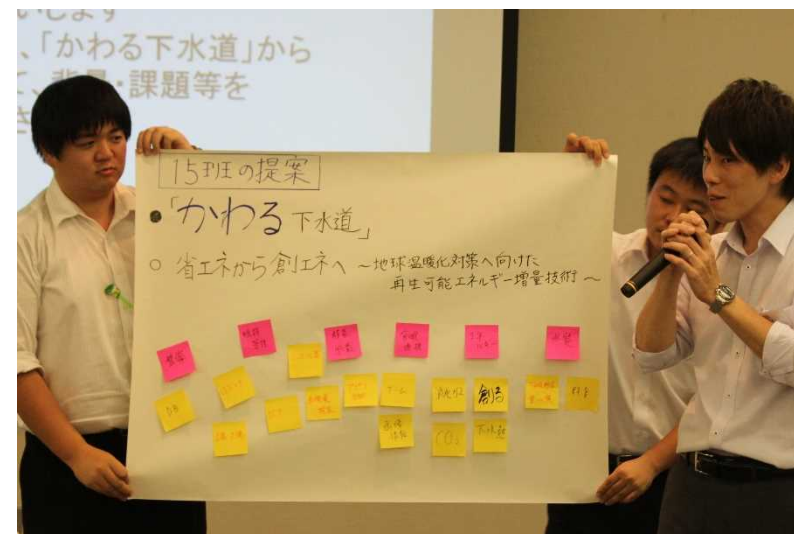
15班

かわる下水道

「再生エネルギー増量技術」

背景

- ・下水道事業として、地球温暖化問題への対策が重要。
- ・下水道のエネルギーとしての可能性が大きい。



発表後・・・



2016年度ミス日本・水の天使
須藤桜子様も駆けつけ、若手職員を激励



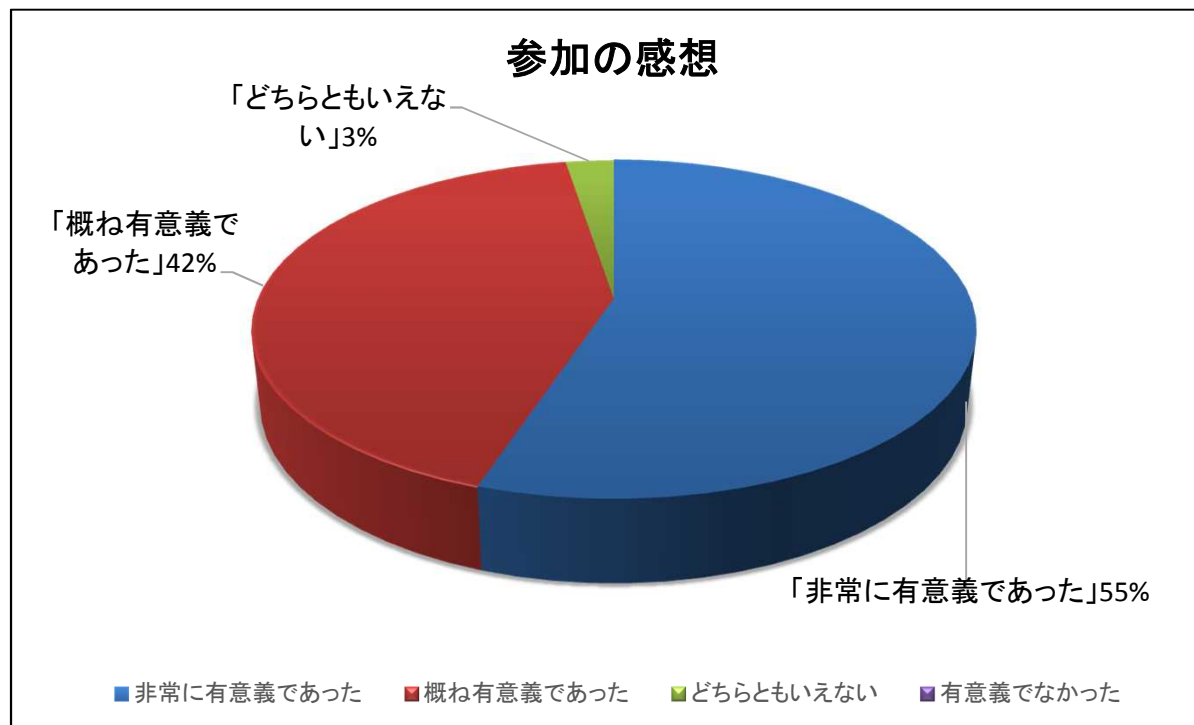
山縣補佐(国交省)の講評

アンケート集計結果

下水道場開催後、参加者に対してアンケートを実施した。有効回答数は78であった。

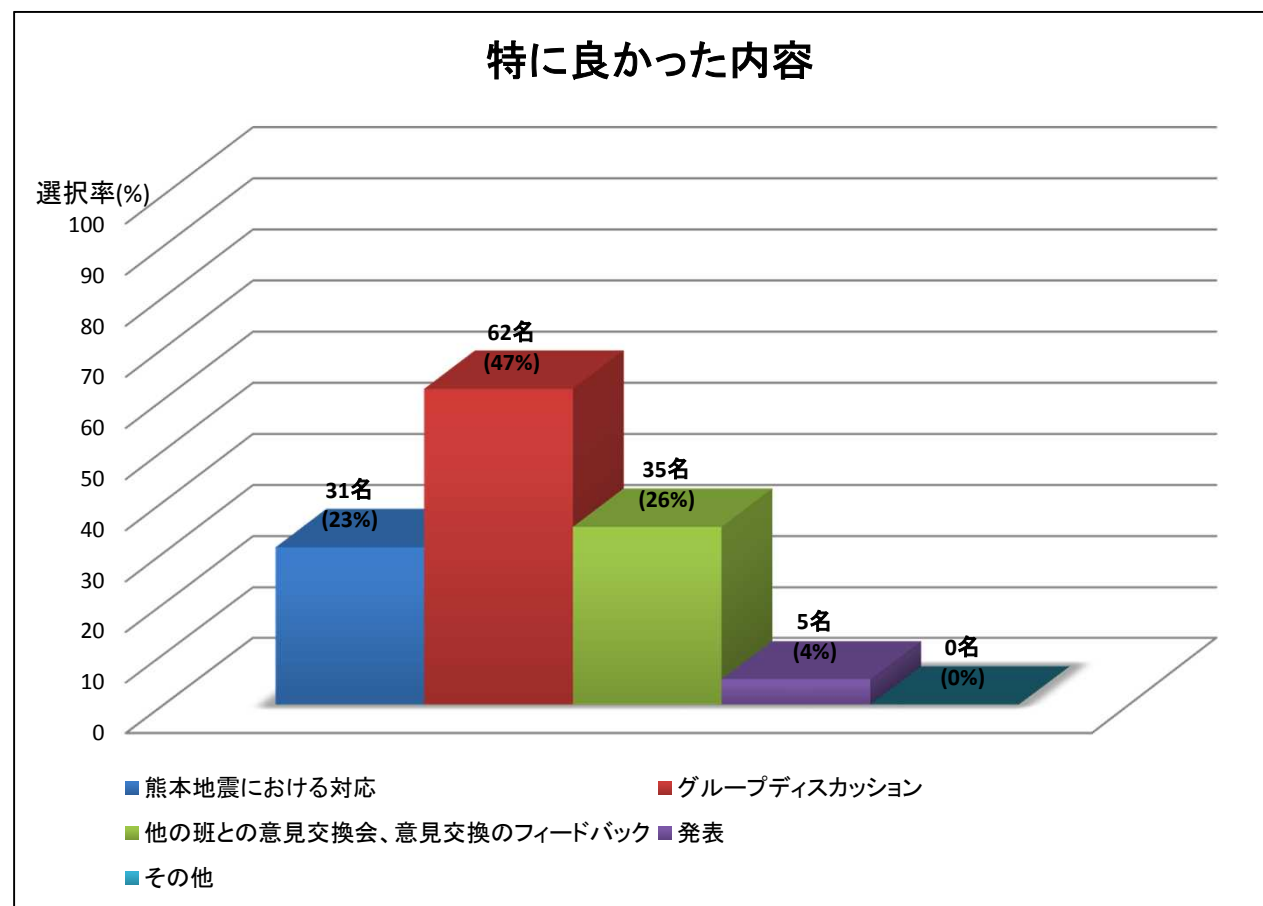
Q1 参加者の感想

下水道場に参加した感想を尋ねたところ、「非常に有意義であった」が43名(55%)、「概ね有意義であった」が33名(42%)であった。「どちらともいえない」は2名、「有意義でなかった」と答えた参加者は皆無であった。



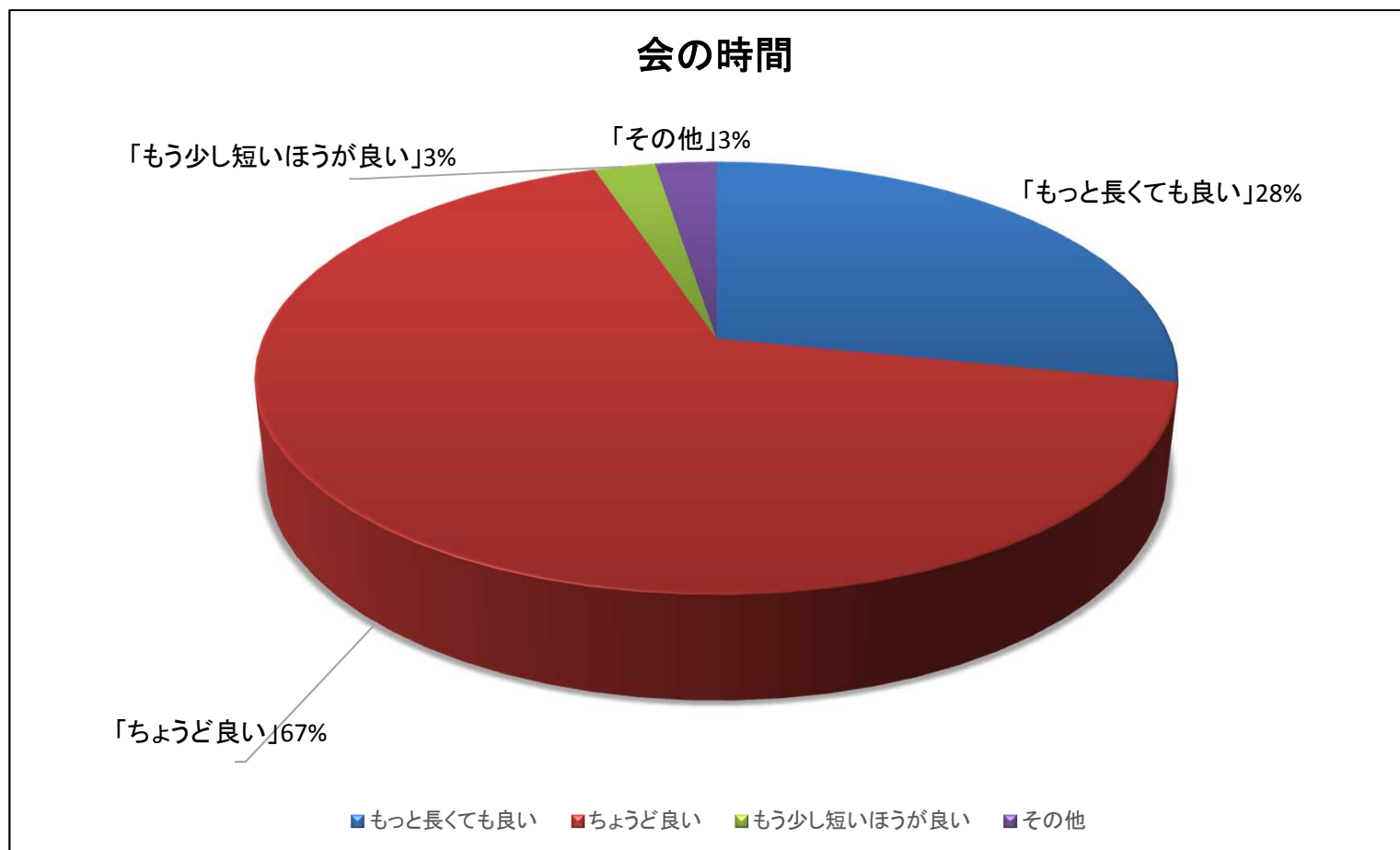
Q2 特に良かった内容

特に良かった内容を尋ねた(複数回答可)ところ、「グループディスカッション」が最も多くの支持を集めて62名(47%)であった。ほかは「他の班との意見交換会、意見交換のフィードバック」が35名(26%)、「熊本地震における対応(熊本県、熊本市)」が31名(23%)、「発表」が5名(4%)であった。



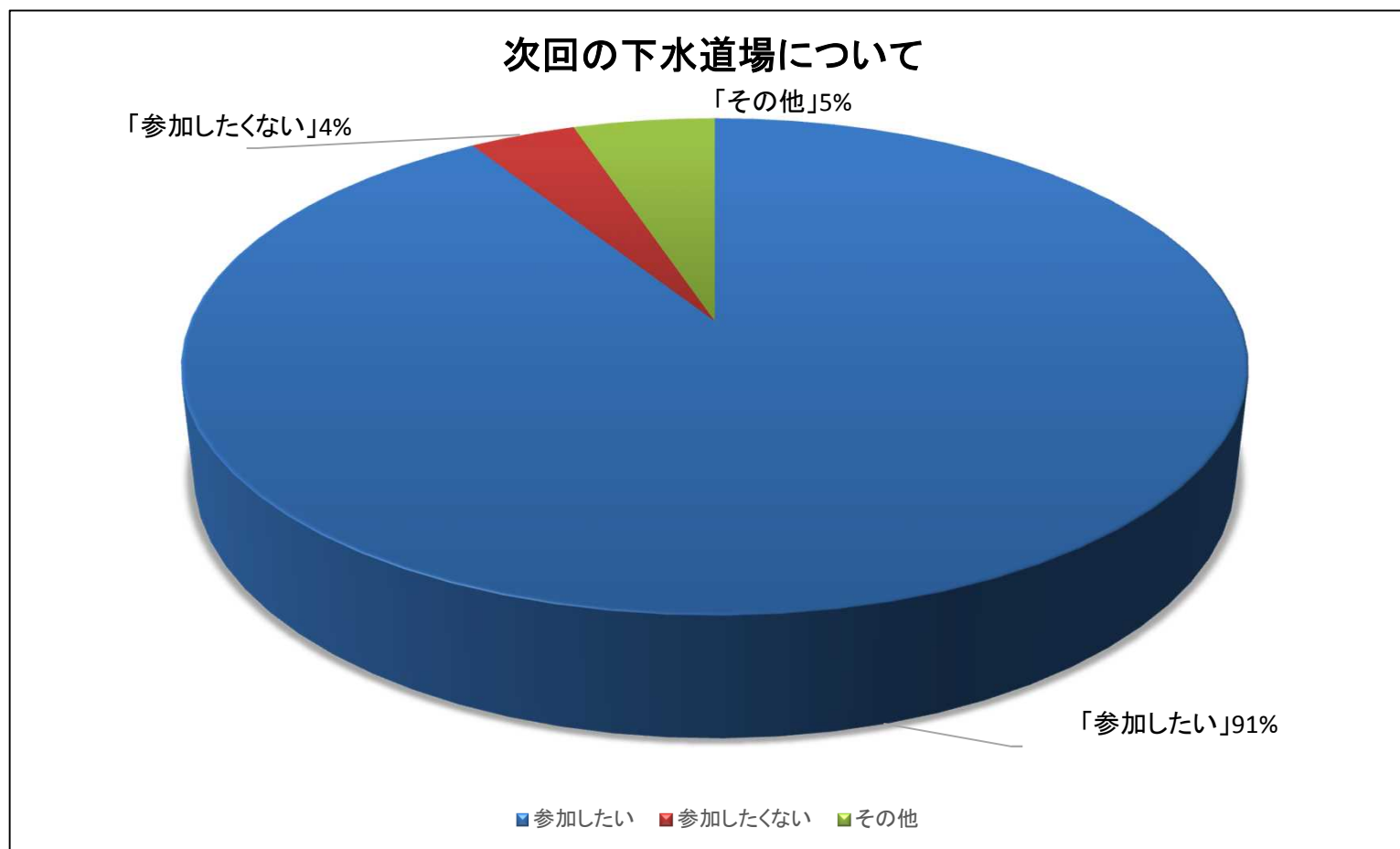
Q3 会の時間

会の時間について尋ねたところ、**総回答数の67%に当たる52名が「ちょうど良い」と回答**。「もっと長くても良い」は22名(28%)、「もう少し短いほうが良い」は2名、「その他」は2名であった。



Q4 次回の下水道場について

次回の下水道場の参加意思について、**91%に当たる71名が「参加したい」と回答**。「参加したくない」の回答が3名(4%)、「その他」の回答は4名(5%)であった。



Q5 代表的な意見・要望・感想

＜グループディスカッションについて＞

- ・実務を離れた中で様々な意見にふれることが出来た。
- ・他都市の方と話をすることで都市ごとの特有の課題が知ることができた。
- ・色々な自治体、職種の方と話ができて良かったです。
- ・他自治体と交流ができとても有意義でした。
- ・各都市の方から面白い提案が聞けて良かった。特に新技術への取組などの情報が参考になりました。

＜他の班との意見交換会、意見交換のフィードバック＞

- ・他の班との意見交換のフィードバックは、短時間でよいので全班まわりたかった。

平成28年度は、「収益拡大戦略(もうける下水道)」と「次世代技術戦略(かわる下水道)」の2テーマで年間を通じて議論を深めていく予定である。

第1回では、参加者は日頃抱えている問題・課題について情報交換をし、解決に向けた提案について議論をした。

次回は、若手らしい斬新で、下水道界に新しい風を巻き起こすような提案について議論を進めていく予定である。



班	お名前	都道府県	ご所属(団体名、部署名)	役職
1	首藤 諭	北海道	北海道建設部まちづくり局都市環境課	主任
	木内 幸江	長野県	飯山市建設水道部上下水道課	主任
	森川 公一朗	大阪府	大阪市建設局下水道河川部調整課	係員
	上田 大樹	広島県	広島市下水道局施設部管路課	技師
	藤吉 祐樹	福岡県	北九州市上下水道局下水道部下水道整備課	職員
	岩坪 和宏	熊本県	熊本県土木部道路都市局下水環境課	主任技師
2	佐々木 信明	神奈川県	藤沢市下水道施設課	主任
	氏田 賢	大阪府	大阪府都市整備部下水道室事業課	副主査
	杉野 直哉	宮崎県	宮崎県都市計画課	技師
	坂本 圭亮	宮崎県	宮崎市下水道整備課	主査
	三浦 健一	福岡県	福岡市道路下水道局下水道計画課	係員
3	本多 紀大	福島県	いわき市下水道事業課	技術主任
	堀川 幸祐	埼玉県	埼玉県 荒川右岸下水道事務所	技師
	稲岡 泰明	大阪府	堺市下水道計画課	技師
	豊福 俊佑	福岡県	福岡市道路下水道局下水道事業調整課	係員
	島袋 貴文	沖縄県	沖縄県下水道建設事務所	主任

班	お名前	都道府県	ご所属(団体名、部署名)	役職
4	福地 幸夫	栃木県	栃木県都市整備課下水道室(計画管理チーム)	技師
	藤田 健太郎	福島県	福島県土木部下水道課	主査
	鈴木 章夫	栃木県	小山市下水道課	技師
	守屋 公雄	千葉県	千葉県県土整備部都市整備局下水道課	副主査
	貝嶋 大輔	福岡県	北九州市上下水道局下水道部施設課	職員
	菊地 飛雄馬	東北地整	建政部 都市・住宅整備課	係長
5	廣瀬 敦	宮城県	宮城県土木部下水道課	技師
	茂木 祐典	秋田県	秋田市上下水道局下水道整備課	技師
	森川 脩之	東京都	東京都下水道局計画調整部計画課	主任
	大竹 悠介	千葉県	千葉市下水道計画課	技師
	能登谷 ゆかり	神奈川県	藤沢市下水道整備課	主任
	高田 優作	静岡県	裾野市環境市民部上下水道課	技師
6	福田 友一	栃木県	栃木県都市整備課下水道室(下水道整備チーム)	技師
	池田 雄也	神奈川県	茅ヶ崎市下水道河川部下水道河川建設課	主任
	長澤 仁	富山県	富山市上下水道局下水道課	技師
	垣本 祐典	愛知県	岡崎市下水工事課	技師
	長井 渉	三重県	三重県 下水道課	主任
	泉 裕	福岡県	福岡県下水道課管理係	主査

班	お名前	都道府県	ご所属(団体名、部署名)	役職
7	武井 長閑	埼玉県	埼玉県下水道局下水道事業課	技師
	山本 享宏	千葉県	千葉市下水道計画課	技師
	吉村 まりな	滋賀県	滋賀県下水道課	技師
	中村 友哉	京都府	京都府環境部水環境対策課	技師
8	吉本 真也	北海道	苫小牧市上下水道部下水道計画課	主査
	佐藤 英知	神奈川県	葉山町環境部下水道課 (公益社団法人 日本下水道協会)	研修職員
	宮本 洋輔	神奈川県	川崎市下水道計画課	職員
	佐藤 和樹	愛知県	豊田市下水道建設課	主査
	石橋 強志	兵庫県	兵庫県県土整備部土木局下水道課	職員
	長友 総一郎	宮崎県	宮崎市下水道施設課	主査
9	安房 修志	北海道	札幌市下水道計画課	技術職員
	久保野 幹	静岡県	静岡県生活排水課	技師
	村上 彰宏	静岡県	静岡市上下水道局下水道部下水道総務課	主任主事
	橋本 佳郎	京都府	京都市下水道部計画課	技師
	田中 未来	岡山県	岡山市下水道河川計画課	技師
	森田 智成	広島県	広島市下水道局施設部計画調整課	技師

班	お名前	都道府県	ご所属(団体名、部署名)	役職
10	大室 光章	埼玉県	さいたま市下水道計画課	主査
	原田 剛	愛知県	愛知県建設部下水道課	技師
	佐藤 康志	静岡県	静岡県生活排水課	主査
	川北 健二郎	三重県	四日市市下水建設課	技師
	山口 裕一	大阪府	大阪府南部流域下水道事務所維持管理課	主査
	岩永 和晃	長崎県	長崎市下水道建設課	職員
11	増田 健	千葉県	市原市 下水道建設課	技師
	山田 哲	新潟県	新潟市下水道部西部地域下水道事務所建設課	主査
	木村 順哉	静岡県	浜松市上下水道部下水道工事課	職員
	伊藤 雅大	愛知県	名古屋市上下水道局計画部下水道計画課	技師
	永春 成章	兵庫県	神戸市建設局下水道部計画課	担当
	中山 瞳	熊本県	長洲町 下水道課	主査
12	秋本 圭介	神奈川県	葉山町環境部下水道課	主事
	清水 拓大	長野県	小諸市下水道課施設建設係	技師
	小向 努	石川県	金沢市企業局建設部建設課	主査
	中西 啓	京都府	京都府環境部水環境対策課	技師
	荒谷 仁志	大阪府	池田市上下水道部下水道工務課	技師
	西川 宏幸	兵庫県	姫路市下水道管理センター	技師

班	お名前	都道府県	ご所属(団体名、部署名)	役職
13	加藤 啓介	愛知県	一宮市上下水道部下水道整備課	主任
	松浦 充志	大阪府	河内長野市上下水道部下水道課	係員
	田中 庸平	兵庫県	西宮市下水計画課	副主査
	内藤 公彦	福井県	福井市下水道部下水管理課	主査
	谷上 裕明	和歌山県	和歌山県 県土整備部 河川・下水道局 下水道課	副主査
	山崎 廉予		国立研究開発法人土木研究所 先端材料資源研究センター	研究員
14	生田 晶教	福島県	郡山市下水道総務課	技査
	片岡 駿	愛知県	(公財)愛知水と緑の公社 下水道部	技師
	山本 拓男	広島県	広島市下水道局施設部計画調整課	技師
	佐々木 優太	香川県	香川県土木部下水道課	主任技師
	鹿子生 輝行	福岡県	福岡県下水道課流域下水道係	主査
	本嶋 太博	長崎県	長崎県環境部水環境対策課	技師
15	金子 健一	神奈川県	藤沢市土木計画課	主任
	山根 悟史	神奈川県	横浜市環境創造局政策課	職員
	飯島 翔	神奈川県	相模原市下水道経営課	技師
	須田 和樹	京都府	京都市下水道部設計課	技師
	黨 秀治郎	福岡県	福岡県下水道課公共下水道係	主査
	渡邊 陽一	熊本県	熊本市上下水道局計画調整課	主任技師