

平成26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

下水道場2年目を迎えて

◆ 平成26年度の下水道場テーマ ～研鑽と成果～

● 研鑽

先進事例の紹介、現場見学などの実施

ディスカッションを通じた問題意識の共有、「話す力」、「聴く力」、「議論する力」の育成

● 成果

開催会ごとにHP上で成果を公開、広く共有

各都市の「事例集」や、ディスカッションの結果をまとめた「提言集」等の作成

参加者の拡大と要望の反映

全国から参加意思を持つ下水道職員（若手主体）を募りメーリングリストを作成（137人登録）
参加者の要望を反映すべく、登録者とその上司に事前アンケートを実施

【平成26年度第1回 事前アンケート結果】

Q1. 下水道場への期待

参加者	上司
1 情報交換 課題共有	1 ネットワー クづくり
2 ネットワー クづくり	2 スキル アップ
3 スキル アップ	3 情報交換 課題共有

Q2. やってほしいテーマ

参加者	上司
1 ディスカッ ション	1 成果のと りまとめ
2 現場見学 研修	2 ディスカッ ション
3 先進事例 の紹介	3 現場見学 研修

Q3. 開催希望地

参加者	上司
1 仙台市	1 仙台市
2 東日本大震 災被災都市	2 東日本大震 災被災都市
3 東京	3 東京・名古屋 福岡・北九州

開催概要

平成26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）

テーマ「環境教育」

開催日時：平成26年7月23日（木）13時30分～17時

開催場所：インテックス大阪 6号館2階会議室F（下水道展'14大阪会場）

参加者数：自治体61名（都道府県10名、政令市27名、一般市22名、公社2名）
関連法人2名、土木研究所2名、日本トイレ研究所1名

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 茨木 誠
2. 模擬出前授業
挨拶：公益社団法人日本下水道管路管理業協会
会長 長谷川健司氏
講師：管路管理総合研究所 宮原 茂氏
金 千春氏
3. ディスカッション
「持続的かつ効果的な環境教育のあり方について」
 - (1)先進事例紹介
大阪市建設局下水道河川部調整課 石川 尚氏
浜松市上下水道部下水道工事課 松下裕明氏
 - (2)下水道環境教育の現状と課題
国土交通省下水道部下水道企画課 大上陽平
内山輝義
 - (3)班別討議



疑似出前授業

管路管理総合研究所による疑似出前授業

伝える技術

下水道の役割や身近な水環境との関わり、日常生活での下水道の使い方などを、子供たちに「やさしく」、「楽しく」、「印象的に」伝える技術を、管路管理総合研究所が実際に行っている出前授業を体験することで学習。



実験

ティッシュペーパーとトイレトペーパーの溶け方の違いを実験。これも、分かりやすく、印象に残る授業のコツ。参加者が自ら体験することにより、自分たちの行動と水環境を繋げて考えられるようになる。

先進事例発表

全国の先進事例

大阪市「水の流れツアー」

大阪市の環境教育の取り組みを紹介。水探検隊「水の流れツアー」は、家庭で使った水が再び自然にかえるまで、**一連の流れ**を追いながら見学してもらうもの。年2回（8月、10月）開催。



浜松市「姿の見える下水道」

市の下水道ビジョンに「姿の見える下水道」を位置づけ、みんなの下水道教室、みんなの下水道コンクール、はままつ下水道新聞等の取り組みを推進。下水道教室は**市内9割以上の学校に定着**している。

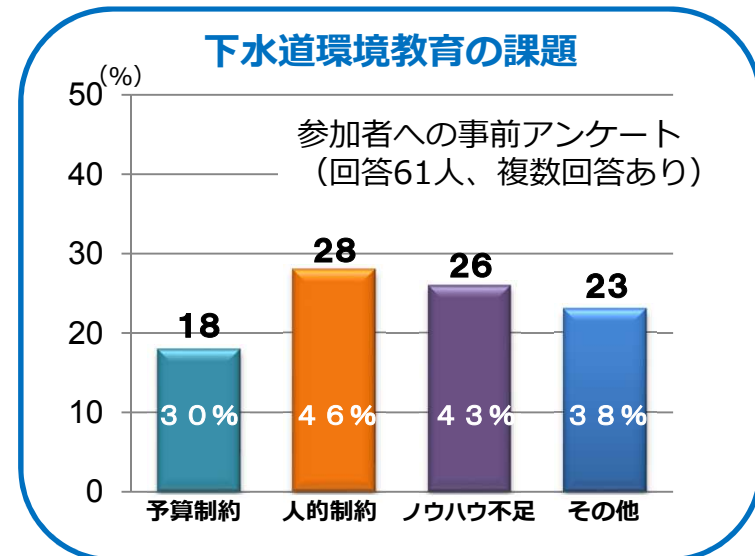
下水道環境教育の現状と課題

● 現状

- ① 地方公共団体や民間企業等の団体が個別に施設見学や出前講座などを実施。
⇒ 好事例は国土交通大臣賞（循環のみち下水道賞）にて表彰
- ② 小学校カリキュラムへの導入促進
 - ・ 冊子「みんなの循環のみち下水道」（新学習指導要領に準拠）
 - ・ 循環のみち下水道環境教育助成金、ポータルサイトなど

● 課題

- ① 学習機会の不足
 - ・ 学習指導要領（小学校社会科）に「下水道」の記述が無い。
 - ・ 下水道を教えられる先生が少ない。
- ② 自治体における予算・人・ノウハウの不足
 - ・ 下水道場の参加者に事前アンケートを実施。ノウハウの課題は、「わかりやすい説明ができない」、「担当職員への継承が難しい」、「教育に精通した職員が少ない」などの意見が挙がった。



● 今後に向けて

参加者の事前アンケートでは、下水道教室の一般市民への展開、手作りの取り組み、他都市との連携、小学校教員へのPR、職員の意識改革、などの声が聞かれた。

テーマ「持続的かつ効果的な環境教育のあり方」

地域の特性や取り組み、課題などを踏まえ、
「どうしたら効果の高い環境教育を行えるのか？」
「どうしたら持続できるのか？」 を議論



8班に分かれて議論（持ち時間50分）



各班の発表を参加者自らが審査・投票



水の天使も来場

発表

1班

持続的

定期的出前講座

同じ資料の共有

プロ

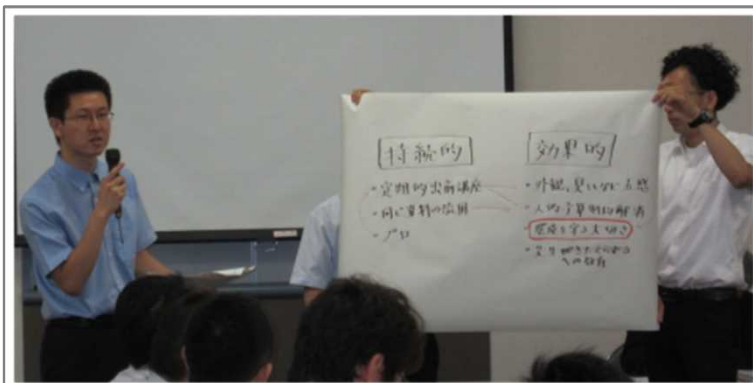
効果的

外観、臭いなどの五感

人的・予算制約解消

環境を守る大切さ

先生への教育



五感に訴える体験や、資料等の共有による人・予算の負担減などをポイントに発表

発表

2班

G T O
下水道 ティーチャー オレたち!

オレたちが下水道を見えるようにする。

・現場ツアー
・出前講座
・他部署と連携
したイベント

積極的な
売り込み
先生対象

持続的で
効果的な
環境教育



3班

最優秀

効果的

- ・ 下水道の現場体験（**汚い所**を見てもらう）
- ・ **各自治体毎の問題点**をまとめる
- ・ 下水道が無くなったら！！〔**守れ 下水道**〕
（トイレが使用できない、**被災体験**などで**インパクト**を！）

マニュアル
DVD
アンケート
etc.

事例、課題など

データベース化し、**持続的**な環境教育

管理者

ユーザー



【最優秀賞】 評価ポイント

- ・ データベース化によって、効果的な事例を共有でき、実績の集計も図れる。
- ・ インパクトのある体験が分かりやすさにつながる。

4班

持続的

専門団体などに委託

マニュアル化する



効果的

中高大学生向けに実施

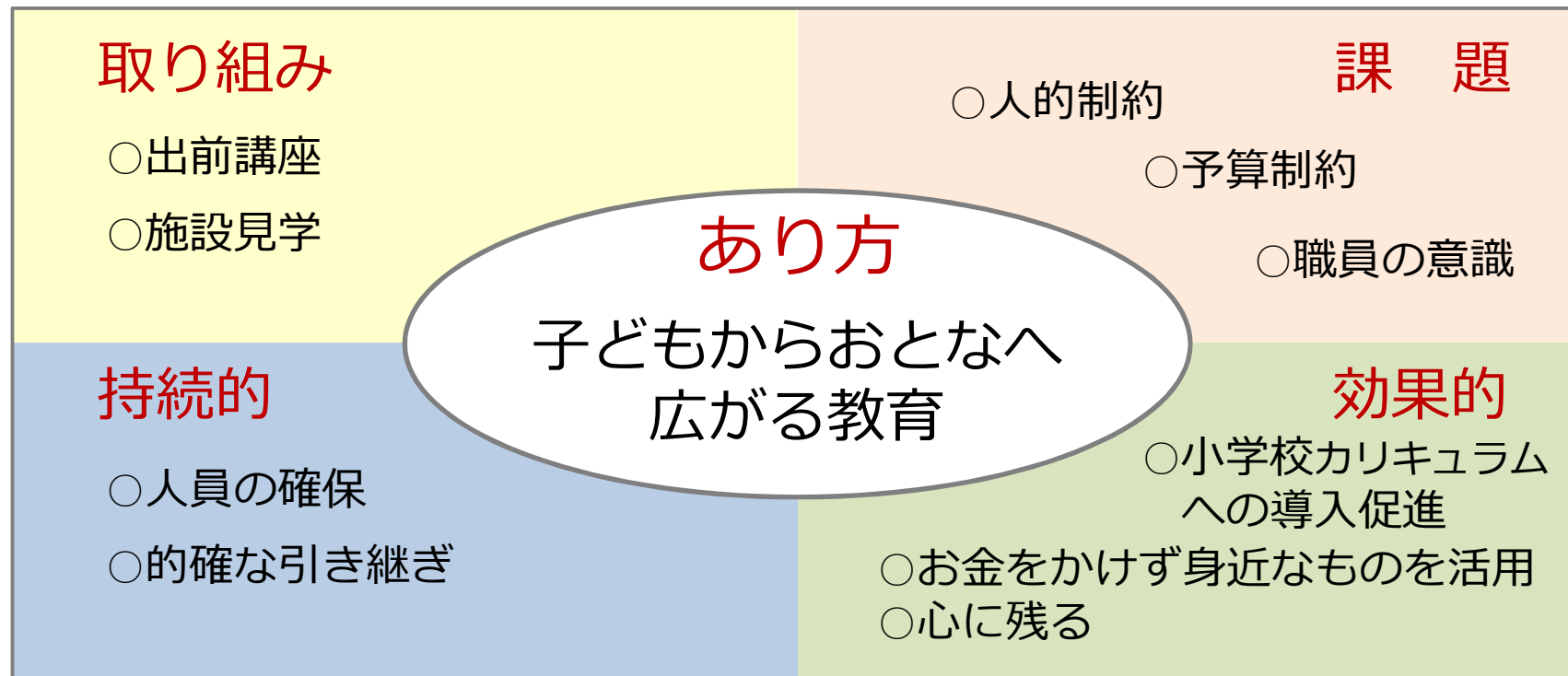
⇒ 職場体験型

⇒ 内容の高度化

⇒ キツザニア

インターンシップ、キツザニアなど、小中高大学を通じた環境教育等を提案

5班



「心に残る」教育によって学習効果を高める。また、身近な素材を活用して経済的な負担をやわらげるとともに、人材の確保と引き継ぎにより持続性を担保する。

6班

持続的かつ効果的な環境教育のあり方

- ワーキンググループを立ち上げる
- きっかけづくり
- 下水道への興味を持たせる
- 他市のイベントに参加できるようにする
- 職員のやる気を出させる
- 講師はプロに任せる
- 教育委員会とのタイアップ



7班

メディア型PR

待望の映画化！

『地下の戦士 』

主演…水の天使



発表

8班

出前講座

- 小⇒中⇒高 教育としての継続性
- マクロからミクロへ
(部門ごとに専門性のある内容)
- お母さん対象のエコクッキング教室
(ビストロ下水道)

スタンプラリー

企画・イベント

- 処理センターを会場とした一般イベント
(コンサート、美術展等)
- ゆるキャラ
- 芸能人起用
- 水の天使

キャラバン

現場ツアー

水陸両用車

他部門と連携

学校

先生を育てる

学校の先生向けPR
(処理センターの合同見学の実施)

教育委員会との連携

(下水道出前講座の実施協力等を依頼)

課題：予算

新下水道ビジョンの推進に対する
位置づけを前面に押し出し確保

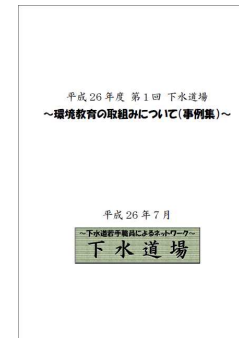


平成26年度のテーマ「研鑽と成果」に基づき、成果の1つとして事例集「環境教育の取組みについて」を作成し、参加者に配布した。

【事例集の構成】

全国59の都道府県・市町村および、日本下水道事業団、土木研究所の事例を集約。以下の項目について整理した。


- ① 環境教育に関する取組みの概要、創意・工夫している点
- ② 課題・困っていること（予算制約、人的制約、ノウハウ不足、その他）
- ③ 今後に向けて（計画・企画していること、夢、活動方針等）
- ④ 他都市に聞きたいこと・自由意見



(1)環境教育に関する取組みの概要(上段)、創意・工夫している点(下段)	
14	東京都 <p>次世代を担う小学生に下水道事業への理解を深めてもらうため、子供たちの環境学習支援として、施設見学の積極的な受け入れのほか以下の取組を行っています。</p> <p>①「でまえ授業」 地域の小学校から要請を受けて、下水道局が直接学校に訪問し「下水がきれいになるための施設のしくみや働き」をわかりやすく説明しています。</p> <p>②学芸した成果を発表できる機会の提供 下水道についての学習成果をまとめることを通して下水道に対する関心を高め、理解を深めることを目的に「小学生下水道研究レポートコンクール」を開催し、新聞・ポスター・標語の3部門で応募いただいた作品の中から優秀な作品を表彰、展示しています。</p> <p>③「でまえ授業」では、スタッフが各小学校へお伺いし、下水道のしくみや役割をわかりやすく説明するため、寸劇や映像、実験などを利用して授業を行います。「でまえ授業」を案内する際には、広報施設「東京都虹の下水道館」でのお仕事体験や下水処理の最初線「水再生センター」の見学受付、上記「レポートコンクール」も合わせて案内することで、学びから学習した成果を発表できる機会の提供まで連動した取組に繋がっていると考えています。</p>
15	東京都八王子市 <p>浅川の水辺活用 下水道整備により、大幅に水質が改善された浅川の活用を流域で隣接する日野市と連携して事業展開をしている。その一環として夏休み期間中に両市の小学生を集めて、上流と下流を貫切バスでめぐり、その違いを感じてもらうことを目的としている。</p> <p>水環境に興味をもってもらうため、川遊びや水生生物の観察のほか、簡易的な水質調査を実施している。</p>
16	神奈川県横浜市 <p>職員が小学校を訪問し、下水道の仕組みや役割、必要性などを、ビデオ、処理水のサンプル、微生物の顕微鏡観察などでわかりやすく説明する「下水道教室」を行っています。</p> <p>パワーポイントを使用して、紙芝居風に問答形式で進めています。各家庭のどのようなところから、どんな汚れが出るのか、児童に答えてもらい、さらにその汚れた水はどのように流れていって、どうなっているのだろうかという疑問に答えながら、道路下に埋設されている下水管及び処理施設の処理過程を分かりやすく説明し、水の循環、そして生物多様性における下水道の役割が理解できるようにしています。</p>

平成26年度道場生一覧

下水道場への期待として「ネットワークづくり」に対する要望が高いことから、**道場生137名**のリストを作成して配布した。
 所属や連絡先等のほか、プロフィール（職歴）、我がまち・我が団体の下水道自慢、自由メッセージなどを記載している。

	ふりがな	うちやま てるよし		性別	男
	氏名	内山 輝義			
	都道府県名	市町村、団体名等	所属局課係名		
		国土交通省	水管理・国土保全局下水道部下水道企画課		
	住所	〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3			
	TEL	03-5253-8427	FAX	03-5253-1596	
	E-mail	uchiyama-t27d@mlit.go.jp			
	役職	職種	職務内容		
	研修員	化学	下水道政策の企画立案、調整		
プロフィール(主な経歴)					
	年	月	所属局	所属課	職務内容
	2014	4	国土交通省	下水道企画課(派遣)	下水道場、循環のみ下水道費など
	2011	4	浜松市上下水道部	下水道施設課	事業場排水指導業務

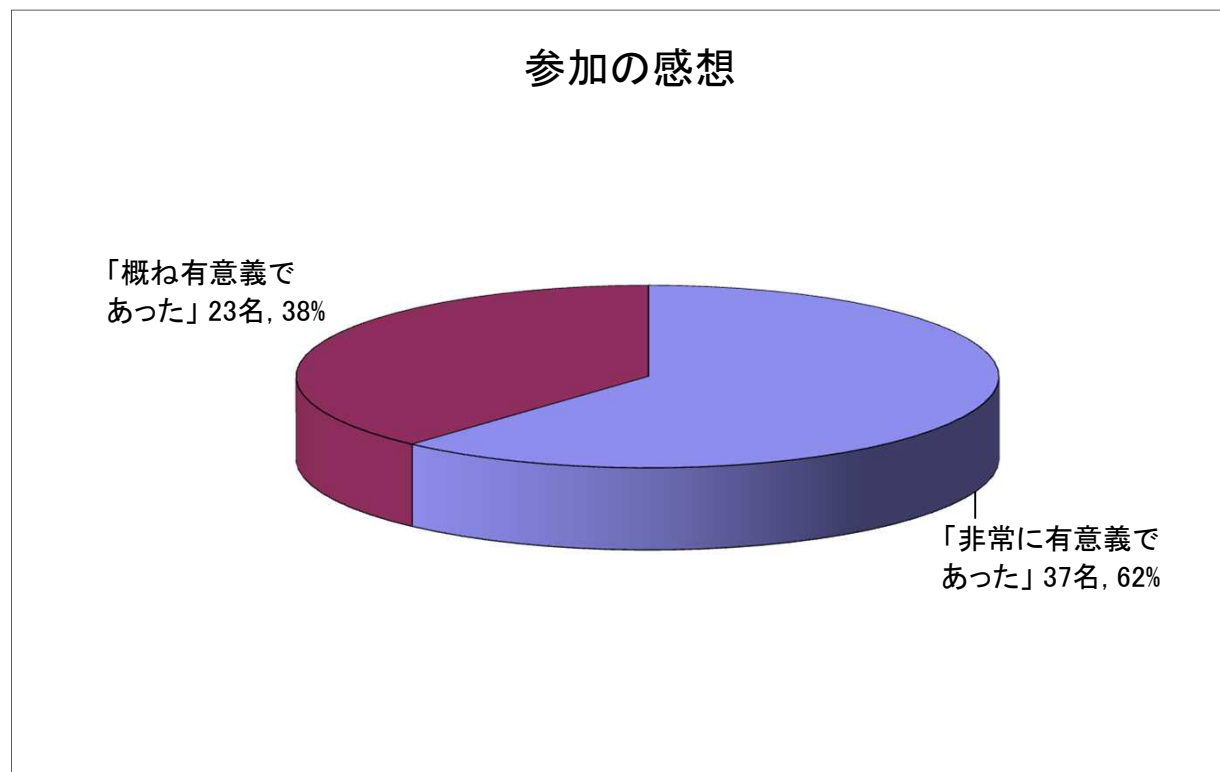
アンケート

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60であった。

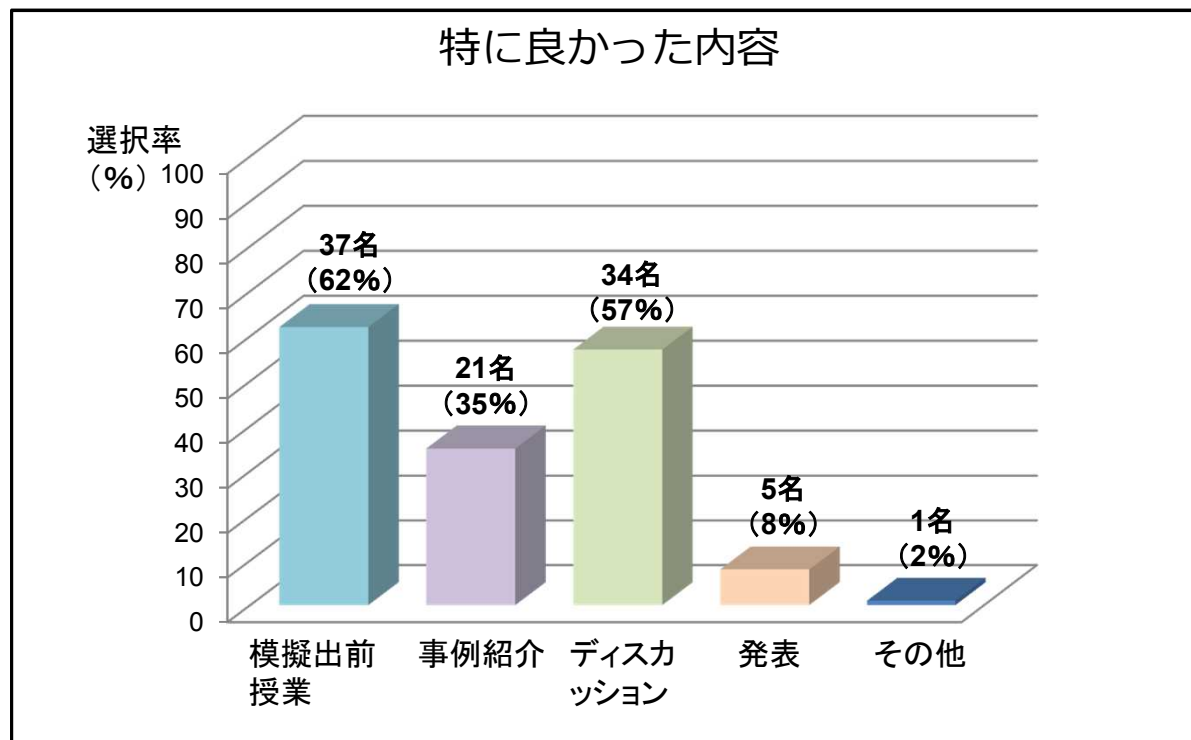
Q1 参加の感想

下水道場に参加した感想を尋ねた。「非常に有意義であった」が37名（62%）、「概ね有意義であった」が23名（38%）であり、「どちらともいえない」や「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

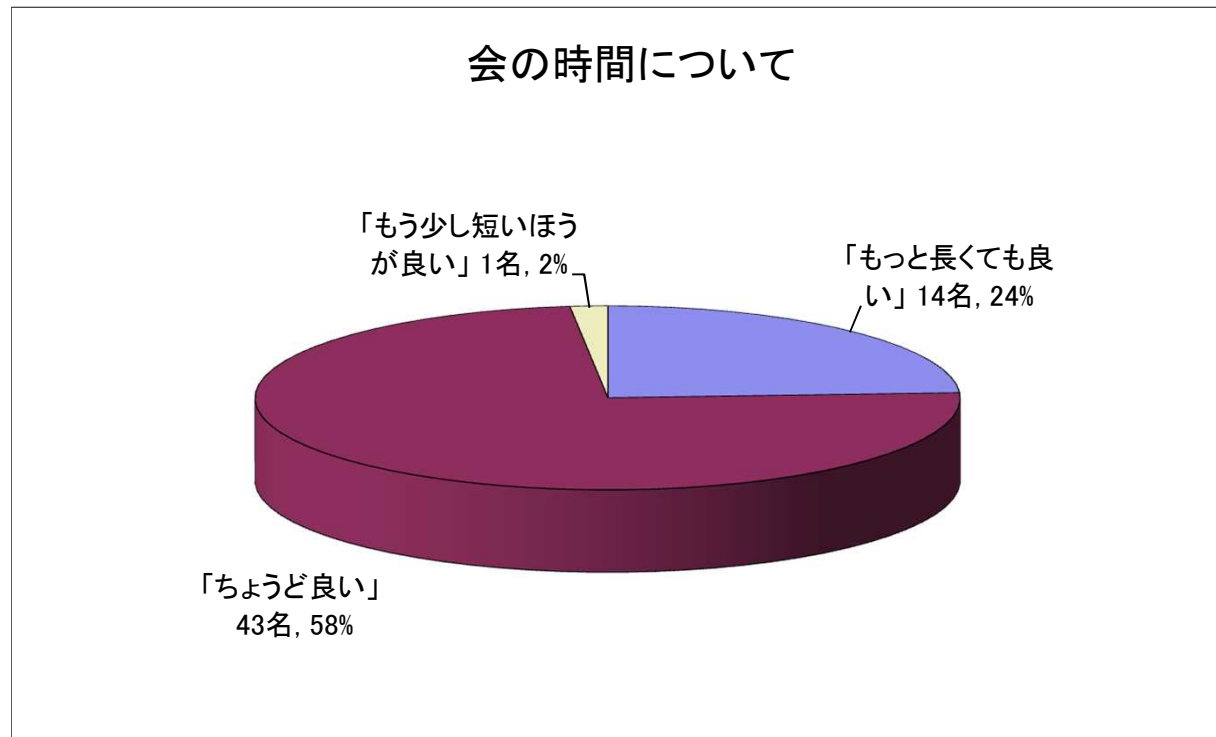
特に良かった内容を尋ねた（複数回答可）ところ、「**模擬出前授業**」が**最も多くの支持を集めて37名（62%）**。これに「**グループディスカッション**」34名（57%）、「**事例紹介（大阪市・浜松市）**」21名（35%）、「**発表**」5名（8%）が続いた。「**その他**」を選んだ1名は、「**つながり**」と回答した。



※複数回答可

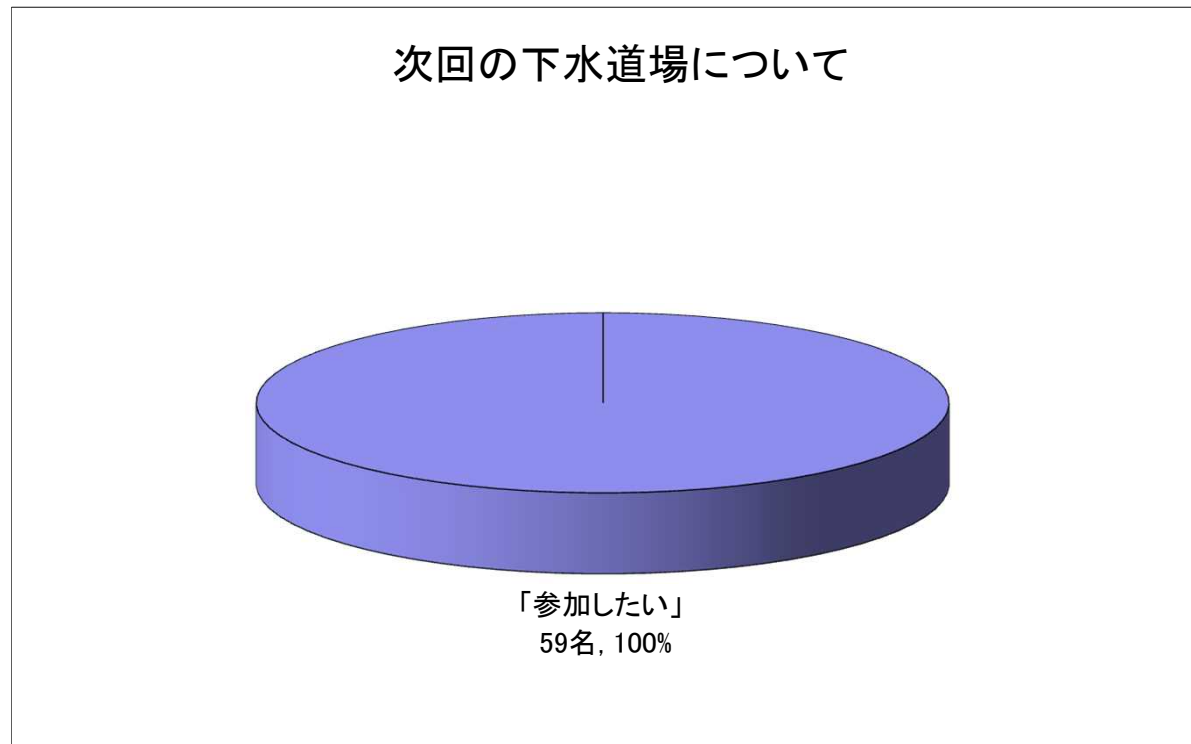
Q3 会の時間について

会の時間について尋ねたところ、総回答数の58%に当たる43名が「ちょうど良い」と回答。「もっと長くて良い」は14名（24%）、「もう少し短いほうが良い」は1名（2%）だった。



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聞いた。
この項目に記入した59名全員が「参加したい」と回答した。



Q5 代表的な意見・要望・感想

〈疑似出前授業に関して〉

- 管路管理総合研究所の出前授業を聞いてとても参考になった。
- 出前講座では子供への説明に苦慮するので参考になった。（子供に伝わる単語等）

〈事例紹介に関して〉

- 他都市の取り組みを知ることができて有意義だった。
- 各都市の取り組み事例を事前に配布してほしかった。
- 是非データベース化してほしい。

〈グループディスカッションについて〉

- 他都市の方の意見を知ることができて良かった。
- 考え方の違いや視野の違いに大変刺激を受けた。
- 若手で集まり、議論できたのが有意義だった。
- ディスカッションの時間やコミュニケーションを取る時間がもっとほしかった。

〈全体を通して〉

- 日頃の業務として無関係の教育という分野をテーマに扱ってもらい、全く違った視点から下水道を見直すことができた。
- 今後も参加して自己研鑽に活かしていきたい。

〈今後の要望等〉

- 昨年に続いて、東京都の下水道技術実習センターで実施してほしい。
- テーマを事前に提案いただき、その中から選択させてほしい。

次回開催に向けて

平成26年度は「研鑽と成果」を柱に実施していく。
研鑽については参加者の声を反映しつつ、実習や現場の体験を採り入れていく方針。
成果に関しては、事例の蓄積・共有などに努めたい。



参加者リスト

1班

氏名	所属団体	部署／役職
片岡 徳人	北海道	建設部まちづくり局都市環境課
塚本 洋介	さいたま市	建設局下水道部下水道計画課
坪崎 裕幸	神奈川県藤沢市	下水道施設課
廣瀬 勝康	静岡市	下水道計画課
中岡 優亮	(公社)愛知水と緑の公社	下水道部管理課
松本 龍	大阪府	都市整備部下水道室
吉家 礼	岡山県倉敷市	環境リサイクル局下水道部下水建設課
柿原 朗宏	福岡県みやま市	上下水道課下水道係
武田 文彦	土木研究所	水環境研究グループ 水質チーム

2班

氏名	所属団体	部署／役職
石川 賢	札幌市	下水道計画課
八代 達也	千葉市	下水道計画課
藤元 崇	富山県富山市	上下水道局下水道課
松下 裕明	浜松市	上下水道部下水道工事課
畔柳 裕充	(公社)愛知水と緑の公社	下水道部豊川事業所
金井 容秀	大阪市	建設局下水道河川部調整課
広森 源太	広島市	下水道局計画調整課
井石 政伸	長崎県長崎市	上下水道局事業部下水道建設課
加藤 篤	日本トイレ研究所	

参加者リスト

3班

氏名	所属団体	部署／役職
三國谷 弘明	北海道苫小牧市	上下水道部下水道計画課
古橋 究都	千葉市	下水道計画課
窪田 光作	石川県金沢市	企業局建設部建設課
石黒 雄紀	愛知県	建設部下水道課
諸岡 博史	三重県	県土整備部下水道課
石川 尚	大阪市	建設局下水道河川部調整課
二川 卓矢	広島市	下水道局計画調整課
神埼 陽介	熊本市	上下水道局下水道整備課

4班

氏名	所属団体	部署／役職
中沢 達也	仙台市	下水道調整課
小西 純平	横浜市	管路保全課
南 寿佳	福井県福井市	下水道部下水管理課
鈴木 直也	愛知県	建設部下水道課
後藤 泰孝	京都府	文化環境部水環境対策課
原田 佑一	堺市	三宝下水処理場
中久保 祐典	広島市	下水道局管路課
木村 健士朗	熊本市	上下水道局計画調整課

参加者リスト

5班

氏名	所属団体	部署／役職
高橋 健太	仙台市	下水道計画課
塩谷 文彬	川崎市	下水道計画課
柳澤 和弘	長野県	諏訪湖流域下水道事務所管理課
田邊 靖大	名古屋市	上下水道局下水道計画課
竹内 智哉	京都府	文化環境部水環境対策課
下村 卓也	大阪府池田市	上下水道部経営企画課
中山 喜晴	広島県福山市	上下水道局工務部下水道建設課
甲斐 惣太	宮崎県	県土整備部都市計画課

6班

氏名	所属団体	部署／役職
泉田 恒光	秋田県秋田市	上下水道局下水道整備課
眞鍋 祥	川崎市	下水道計画課
伊藤 孝雄	長野県千曲市	建設部下水道課
大橋 良	愛知県岡崎市	下水工事課
福田 浩史	京都市	上下水道局下水道部設計課
村井 悠治	大阪府枚方市	下水道整備室
豊田 真彦	広島県福山市	上下水道局工務部下水道施設課
金子 由美	日本下水道事業団	東海総合事務所施工管理課

参加者リスト

7班

氏名	所属団体	部署／役職
武井 長閑	埼玉県	下水道管理課
中島 健	神奈川県横須賀市	上下水道局技術部下水道管渠課
西尾 友宏	岐阜県瑞浪市	瑞浪市浄化センター
加藤 靖人	愛知県春日井市	上下水道部下水建設課
森 幹太	京都市	上下水道局下水道部計画課
白神 有基	神戸市	建設局下水道河川部計画課水質指導係
片山 秀雄	日本下水道事業団	東日本設計センター計画支援課
白水 千穂	福岡市	下水道計画課

8班

氏名	所属団体	部署／役職
大和谷 敦史	さいたま市	建設局下水道部下水道計画課
日向 隼人	神奈川県藤沢市	下水道施設課
滝川 将宏	静岡市	下水道計画課
前嶋 宏明	愛知県豊田市	上下水道局下水道建設課
左近 政孝	京都府舞鶴市	下水道建設課
松尾 一樹	奈良県斑鳩町	上下水道部下水道課
北川 啓一	北九州市	下水道計画課
桜井 健介	土木研究所	材料資源研究グループリサイクルチーム