

6.6 汚泥の移送に関して下水道側からの指定条件はありますか。

- ・汚泥濃度 ()
- ・汚泥量 ()
- ・時間帯 ()
- ・その他 ()

6.7 汚泥性状の監視項目, 検査項目について該当する項目をお答え下さい。複数回答可。

・連続監視項目

- ①流量 ②濃度 ③pH ④その他 ()

・定期検査項目 (年1回以上分析する項目)

- ①pH ②BOD ③COD ④SS
 ⑤鉄 ⑥マンガン ⑦アルミニウム ⑧ヒ素
 ⑨鉛 ⑩総水銀 ⑪窒素含有量 ⑫燐含有量

- ⑬その他 ()

・事前に決めている不定期の検査項目とその機会 (どの様な時検査を行うのか)

検査項目 ;
検査の機会 ;

6.8 下水汚泥の処分, 再利用法についてお答え下さい。複数回答可。

- ①コンポスト ②レンガ ③タイル ④スラグ (骨材利用) ⑤埋立
 ⑥その他 ()

6.9 料金設定方法は次のどれに該当しますか。

- ①固形物単価を設定 (具体例 ;)
 ②水量単価を設定 (具体例 ;)
 ③独自基準を設定 (具体例 ;)
 ④その他 (具体例 ;)

6.10 上下水道排水一体化処理の主な事業効果は何ですか。複数回答可。

- ①排水処理施設の縮小 ②排水処理の維持管理費縮減 ③人員の削減
 ④消費エネルギーの低減 ⑤下水中のリンなど有害物質の低減
 ⑥下水汚泥処理性の改善 ⑦最終処分汚泥量の低減
 ⑧その他 ()

6.11 上下水道排水一体化処理による，主な不具合・不都合な事は何ですか。

- ①下水処理施設の増大 ②下水処理の維持管理への影響
- ③消費エネルギーの増大 ④下水汚泥の処理性の悪化
- ⑤最終処分汚泥量の増大

その他の不具合・不都合な事，今後の課題についてご意見をお聞かせ下さい。

※アンケート調査にご協力いただき，ありがとう御座いました。

～．

※その他の意見，連絡事項があればご記入下さい。

またアンケート回答欄に記入しきれなかったことがあれば，こちらをご利用下さい。

その場合は，質問の番号も記入して下さい。

3. 結果

3. 1 浄水場の概要

回答のあった17の水道事業者の代表的な浄水場について、平成14年度の平均浄水量、年間浄水量、水源種類、原水濁度、凝集剤注入率、発生汚泥量等についてまとめたものを表－1に示す。

平均日浄水量は86,000～1,797,000m³/dとなっている。水源が河川の場合とダム湖沼の場合があるため、平均濁度4.0～22度、最高濁度は35～1,100度と広範囲である。凝集剤注入率は、PACと硫酸バンドあるいは再生バンドを併用している場合があるため、平均値等の計算は行わなかった。

年間の汚泥発生量は520～44,707t/年であった。ただし、汚泥の濃度は不明である。

年間の乾燥重量での汚泥発生量は、197～15,156DS-t/年（データ数13）であった。浄水量当たりの発生量を計算すると最小11.8DS-g/m³、最大53.8DS-g/m³、平均27.2DS-g/m³となる。今回のデータはe-Water参画水道水道事業体に限定されるが、浄水量当たり12～54DS-g/m³の汚泥が発生していることが分かった。

既存の排水処理排水方法についてまとめた結果を図－1に示す。また、発生土の処分方法についてまとめた結果を図－2に示す。

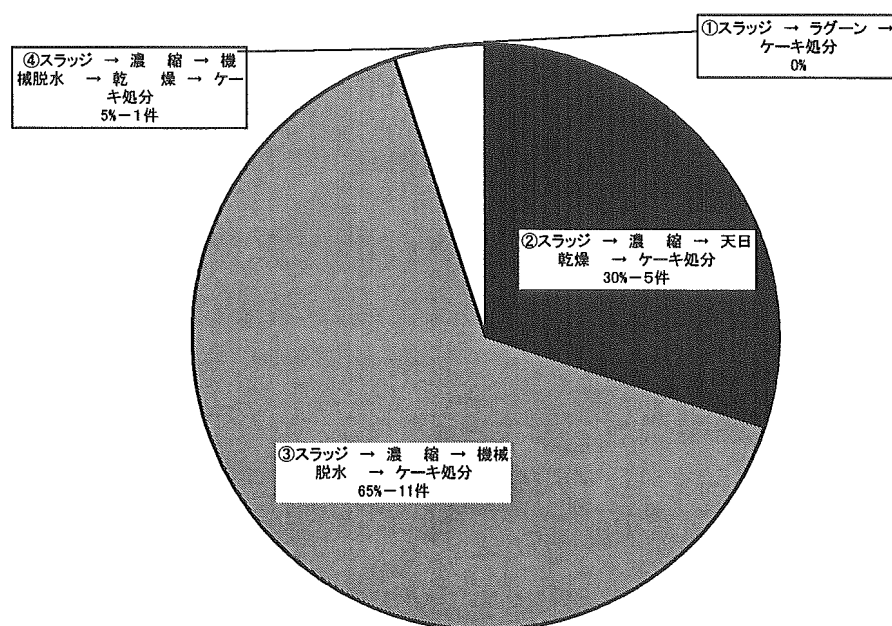
排水処理方式は「天日乾燥」が6件（30%）、「機械脱水」が13件（65%）、「機械脱水＋乾燥」が1件（5.0%）となっている。

発生土の処分方式は、「埋立のみ」が4件（25%）、「有効利用」が10件（62.5%）、「併用（埋立と有効利用）」2件（12.5%）であった。有効利用の方法は、グラウンド用土、セメント原料、園芸土、農業用資材、育苗土、河川浄化用土、スポーツ施設建材、瓦固定用土などとなっている。

表－1 アンケートの概要と浄水場の運転データ

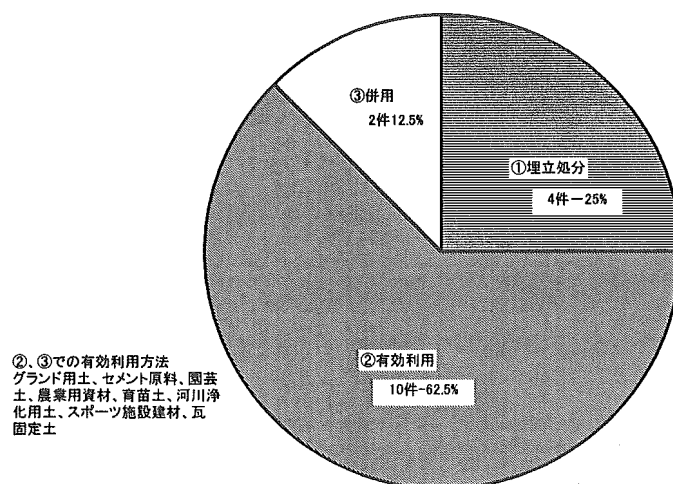
項目	数量	単位	備考
アンケート送付数	18	箇所	ヒアリングを実施した3事業者を除く
回答数	17	箇所	
平均日浄水量	86,000～1,797,000	m ³ /d	
年浄水量	16,454,600～484,842,100	m ³ /年	
原水・河川系	10	箇所	ダム放流水を含む
原水・ダム湖沼系	2	箇所	
原水・複数	5	箇所	
平均濁度	4.0～22	度	
最大濁度	35～1,100	度	
最小濁度	0.0～5.8	度	
平均PAC注入率	16～64	mg/L	5箇所はPACと硫酸バンドを併用
最大PAC注入率	21～207	mg/L	
最小PAC注入率	6～37	mg/L	

平均硫酸バンド注入率	4~35	mg/L	
最大硫酸バンド注入率	30~51	mg/L	
最小硫酸バンド注入率	0~22	mg/L	
年汚泥発生量	520~44,707	t/年	
年汚泥発生量 DS	197~15,156	DS-t/年	
浄水量当たりの汚泥発生量 DS	12~54	DS-g/m ³	
日最大汚泥発生量	4~431	t/d	
日最大汚泥発生量 DS	2~172	DS-t/d	



e-Water参画企業(回答数17事業者)への質問;現在の排水処理方法(3事業者が複数回答)

図-1 排水処理方法



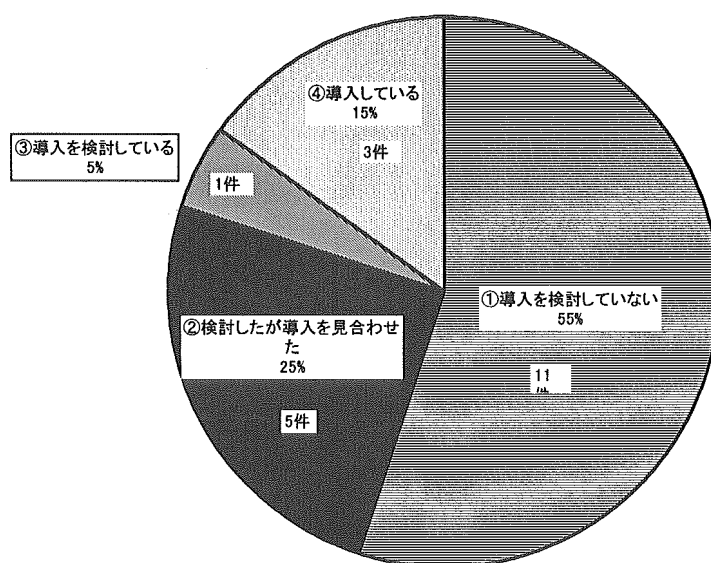
e-Water参画企業(回答数17事業者)への質問;発生土の処分方式(回答数16)

図-2 発生土の処分方法

3. 2 上下水道排水一体化処理の導入について

上下水道排水一体化処理の導入について、検討状況をまとめたものを図－3に示す。上下水道排水一体化処理の導入について、「検討していない」が11件（55%）、「検討したが見合わせた」が5件（25%）、「導入を検討している」が1件（5.0%）、「導入している」が3件（15%）であった。

なお、この項目についてのみ、既に上下水道排水一体化処理を導入している3つの水道事業体を集計結果に含めた。



e-Water参画企業（回答数20事業体）への質問：一体化処理の導入について

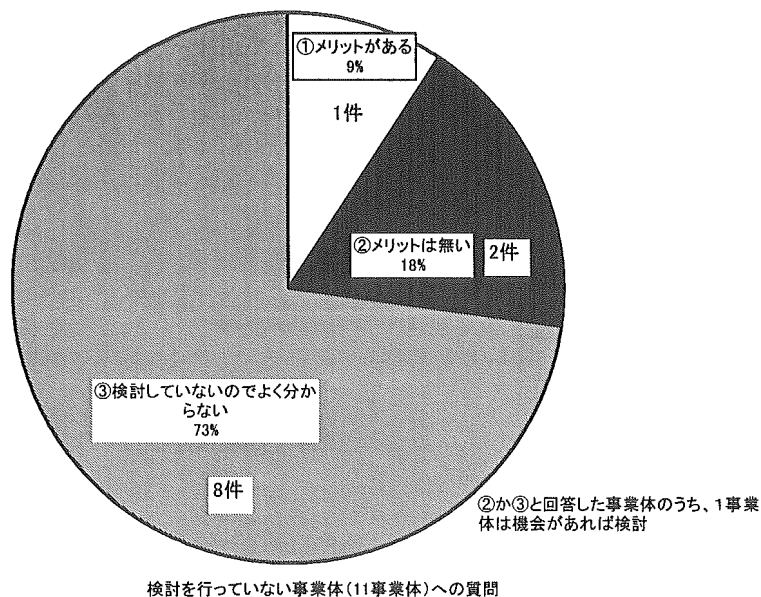
図－3 一体化処理の導入について

3. 3 一体化処理の導入を検討していない・検討したが見合わせた水道事業体

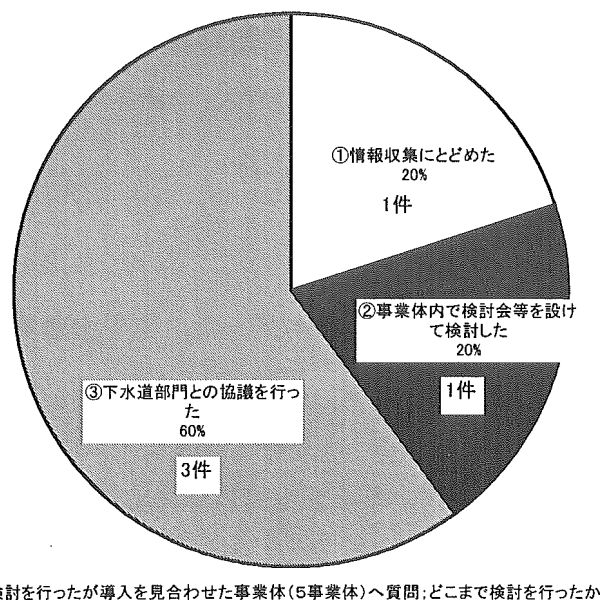
一体化処理を行っていない水道事業体の考えを図－4に示す。一体化処理には「メリットがある」が1件（9.0%）、「メリットがない」が2件（18%）、「よく分からない」が8件（73%）であった。また、メリットがない、よく分からないと回答した水道事業体のうち、1水道事業体については、機会があれば検討したいと回答している。状況によっては、現在検討していない水道事業体においても今後検討を行う、あるいは導入に至ることがあると思われる。

一体化処理を見合わせた水道事業体における検討状況を図－5に示す。検討状況は、「情報収集に止めた」が1件（20%）、「水道事業体内で検討会を設けて検討した」が1件（20%）、「下水道部門との協議を行った」が3件（60%）で、半数以上が下水道部門との協議まで行っていることが分かった。

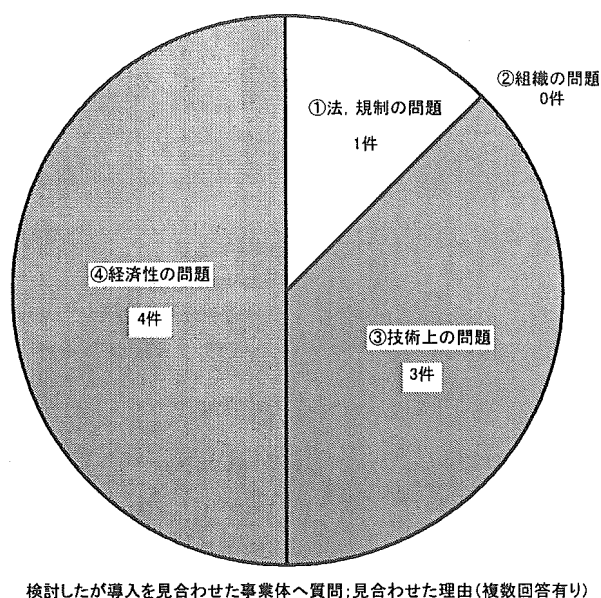
一体化処理の導入を見合わせた理由（複数回答有り）を図－6に示す。検討を行ったが見合わせた理由として、「法・規制の問題」が1件、「技術上の問題」が3件、「経済性の問題」が4件となっている。技術上の問題としては下水道側での負荷の増大が、経済性の問題では下水道への放流料金が高額となることが具体的な理由としてあげられている。



図－4 一体化処理の検討行っていない水道事業体の考え



図－5 一体化処理の導入を見合わせた水道事業体での検討状況



図－6 一体化処理の導入を見合わせた理由

3. 4 一体化処理の導入を検討している水道事業体

一体化処理の導入を検討しているのは、1 水道事業体のみであった。その理由として、以下の二つがあげられている。

- ・これまで農業用客土や競技用グラウンド改良材原料として売却による有効利用を実施していたが、需要量減少等の理由により一部の事業者への売却ができなくなった。
- ・また再生資源としての有効利用は、循環型社会構築のため重要となるため、安定的な有効利用方法について調査・検討を行っている。

4. まとめ

e-Water に参画している 18 の水道事業体へ行った、上下水道排水一体化処理についてのアンケート結果を以下にまとめる。

- ・上下水道排水一体化処理の導入を検討していない水道事業体が 11 件 (55%)、検討したが見合わせた水道事業体が 5 件 (25%)、導入を検討しているが 1 件 (5.0%)、導入しているが 3 件 (15%) であった。
- ・一体化処理の検討を行っていないが、メリットがあると考えている水道事業体が 1 件 (9.0%)、メリットがないと考えている水道事業体が 2 件 (18%)、よく分からないと回答した水道事業体が 8 件 (73%) となった。
- ・メリットがない、よく分からないと回答した水道事業体のうち 1 水道事業体については、機

会があれば検討したいとの事である。状況によっては、現在検討していない水道事業体においても今後検討を行う、あるいは導入に至ることがあると思われる。

・検討を行ったが一体化処理導入を見合わせた理由として、法・規制の問題が1件、技術上の問題が3件、経済性の問題が4件であった。

・上下水道排水一体化処理の導入の検討を行っている理由として、汚泥の有効利用において一部の事業者への売却ができなくなったことがあげられている。

以上

VI 平成 15 年度活動報告

1. 平成 15 年度活動報告

1. 1 平成 15 年度第 2 研究グループ委員会開催報告

(1) 第 2 回研究グループ委員会

日 時：平成 15 年 4 月 23 日 13:00～15:00

場 所：虎ノ門パストラル新館「ローレル」

議 題：次の事項に関する報告及び討議を行った。

- ① 各作業部会（WG）の 14 年度成果
- ② 各作業部会（WG）の 15 年度活動計画

(2) 第 3 回研究グループ委員会

日 時：平成 15 年 6 月 11 日 10:30～11:10

場 所：綾瀬浄水場大会議室

議 題：次の事項に関する報告及び討議を行った。

- ① 綾瀬合同実験計画
- ② 綾瀬合同実証実験プラント通水式

(3) 第 4 回研究グループ委員会

日 時：平成 15 年 11 月 18 日 13:30～16:30

場 所：綾瀬浄水場大会議室

議 題：次の事項に関する報告及び討議を行った。

- ① 各作業部会（WG）の 15 年度活動報告
- ② *e-Water* 水道技術セミナー
- ③ 綾瀬実証実験プラント見学

なお、各作業部会の活動報告については、各作業部会報告で述べている。

e-Water「環境影響低減化浄水技術開発研究」

第2研究グループ委員会（第2回）

議事録

1. 日時 平成15年4月23日（水）午後1:30~午後3:00

2. 場所 パストラル新館「ローレル」

3. 出席者（敬称略）

東北工業大学：今野先生

東京大学：古米先生（欠席）

麻布大学：平田先生（欠席）

京都大学：津野先生

国立保健医療科学院：伊藤先生

東京大学：中尾先生

水道事業体：宇部市水道局、神奈川県内広域水道企業団、川崎市水道局、
北九州市水道局、北千葉広域水道企業団、京都市水道局、
札幌市水道局、仙台市水道局、名古屋市上下水道局、
広島市水道局、福岡市水道局

水道技術センター：谷口常務理事、林部長、竹田主任研究員、西川研究員

出席企業：

磯村豊水機工(株)、(株)荏原製作所、オルガノ(株)、(株)クボタ、栗田工業(株)、
クロリンエンジニアズ(株)、三機工業(株)、神鋼パンテック(株)、新日本製鐵(株)、水道
機工(株)、住友重機械工業(株)、ダイセン・メンブレン・システムズ(株)、月島機械(株)、
(株)東京設計事務所、(株)東芝、東レ(株)、(株)西原環境テクノロジー、(株)日水コン、
日本ガイシ(株)、JFEエンジニアリング(株)、日本上下水道設計(株)、(株)日立製作所、
日立造船(株)、富士電機(株)、扶桑建設工業(株)、前澤工業(株)、三井造船(株)、三菱レイ
ヨン(株)、(株)ユアサ・コーポレーション、横河電機(株)、理水化学(株)、ワセダ技研(株)

欠席企業：(株)石垣、(株)ウェルシィ、(株)栗本鐵工所、三菱重工業(株)、
日立プラント建設(株)

4. 議題

- (1) 第1回委員会議事録
- (2) ワーキンググループ報告
- (3) その他
 - ・次回委員会の日程

[配付資料]

- 資料 2-1 第1回委員会議事録
- 資料 2-2 ワーキンググループ報告書

5. 開会

- (1) 今野委員長挨拶
- (2) 配布資料の確認

6. 議事

- (1) 第1回委員会議事録確認

今野委員長より議事録の確認があった。特に意見はなく承認。

(訂正があれば後日連絡)

- (2) ワーキンググループ報告

- ①第1ワーキンググループ報告

資料 2-2 (p5~p17) に基づき、川口幹事より 14 年度成果と 15 年度計画が報告された。

内容

合同実験設備の工事は着工済み。1、2系を施工している段階である。3系は1、2系の実験中に開始する予定である。(本年夏頃予定)

通常処理フロー実験は6月上旬開始予定としている。

トータルシステムフロー実験に用いる膜は、PVD F製の加圧型のものとした。

資料①-5に示したように添加実験の上限をみるため、各参加事業体にデータの協力依頼を行いたい。

質疑

Q：膜の選定の経緯について説明してください。(今野委員長)

A：今回の実験では膜の評価を行うのではなく、膜をシステムに組み入れたときにどのようにうまく膜を活かしていけるかを見るのが目的である。そのため、同じ膜を使用するのが特徴である。現在の設備の改造、更新に膜を入れることになり、どのようなシステムが良いかを考えていこうとしている。膜の選定として

は、実績は、UF膜であるが、最近MF膜が増えているところから、MF膜であり、強度のあるPVDF製のものを使用することにした。(伊藤先生)

Q：実験条件の詳細はどこで示されるのか。(宮ノ下委員)

A：内容案はできている。詳細はワーキング幹事会かワーキングで示したい。(川口幹事)

承認事項

事業体へのデータ協力依頼を添付資料①-5の内容で委員会に上げることが承認された。

第1ワーキンググループの14年度成果および15年度活動計画は承認された。

②第2ワーキンググループ報告

資料2-2(p18~p22)に基づき、森幹事より14年度成果と15年度計画が報告された。(資料訂正)p20,7行目 e-Water 外の→e-Water 内の

添付資料②-2に基づき、川村副幹事よりシミュレーションの研究方針案について報告された。

意見

シミュレーターは事業体が判断するための重要なツールになると考える。各社が集まって良いものを作ってほしい。(谷口常務理事)

評価手法についてはプロジェクトの成果としてまとめられると思うが、シミュレーターについては、課題が多いことがあり、報告のあった案が出されてきたと考える。(今野委員長)

シミュレーターのようなソフトウェア製作は、製品を1つ作ったことになり、それは、限定することになるため国家プロジェクトでは難しいと考える。(松井先生)

ソフトウェアの開発にはハードウェアと同程度のコストがかかる。海外の企業(ピベンディなど)がシミュレーターを開発していないかを調査するべきである。(中尾先生)

承認事項

第2ワーキンググループの14年成果、15年度活動計画およびシミュレーション研究方針案について承認された。

③第3ワーキンググループ報告

資料2-2(p25~p30)に基づき、浜本幹事より14年度成果と15年度計画が報告された。

質疑

Q：ガイドラインの項目案の右側のコメントが修正・追加項目ですか。(今野委員長)

A：そうです。特に「6. 塩素消毒との比較」がACT21の報告書に追加しました。

承認事項

第3ワーキンググループの14年成果および15年度活動計画について承認された。

④第4ワーキンググループ報告

資料2-2 (p31～p33) に基づき、布幹事より14年度成果と15年度計画が報告された。

14年度成果としては、文献検索の結果の説明がなされた。15年度計画内容として、(1) -④「事業体およびメーカーに対するアンケート作成および実施」が一番の活動であり、具体的なことは次回のWG幹事会で決定する予定である。

承認事項

第4ワーキンググループの14年成果および15年度活動計画について承認された。

⑤第5ワーキンググループ報告

資料2-2 (p34～p36) に基づき、宮ノ下幹事より14年度成果と15年度計画が報告された。

上下水道排水一体化処理を行いたいと考えている事業体に有用であるようにまとめていきたい。

承認事項

第5ワーキンググループの14年成果および15年度活動計画について承認された。

(3) その他

次回委員会は、6月初旬綾瀬浄水場の合同実験プラントの通水式に見学会をあわせて行う。詳細は後日連絡。(事務局)

以上

第2研究グループ委員会（第3回）

議事録

- 1 日時 平成15年6月11日（水）10:30～11:10
- 2 場所 綾瀬浄水場大会議室
- 3 出席者 (敬称略)
東北工業大学：今野先生
東京大学：古米先生
国立保健医療科学院：伊藤先生
麻布大学：平田先生（欠席）
岐阜大学：松井先生（欠席）
京都大学：津野先生（欠席）
東京大学：中尾先生（欠席）
水道事業者：神奈川県内広域水道企業団、川崎市水道局、北九州市水道局、北千葉広域水道企業団、京都市水道局、札幌市水道局、仙台市水道局、名古屋市上下水道局、福岡市水道局
水道技術研究センター：谷口常務、林部長
出席企業：水道機工(株)、日本上下水道設計(株)、(株)日水コン、扶桑建設工業(株)、オルガノ(株)、(株)東芝、(株)栗本鐵工所、月島機械(株)、磯村豊水機工(株)東レ(株)、栗田工業(株)、(株)荏原製作所、富士電機(株)、(株)東京設計事務所、(株)石垣、三井造船(株)、(株)ユアサコーポレーション、前澤工業(株)、日本ガイシ(株)、住友重機械工業(株)、新日本製鐵(株)、JEFエンジニアリング(株)、神鋼パンテック(株)、(株)西原環境テクノロジ、(株)クボタ、(株)ウエルシィ、三機工業(株)、三菱レイヨン・エンジニアリング(株)、横河電機(株)、ダイセン・メンブレン・システムズ(株)、理水化学(株)、クロリンエンジニアズ(株)、日立プラント建設(株)、ワセダ技研(株)
欠席企業：(株)日立製作所、三菱重工(株)
- 4 議題
 - (1) 第2回委員会議事録
 - (2) 綾瀬合同実験計画
 - (3) 綾瀬実証実験プラント通水式
 - ・ 次回委員会の日程

5 開会

- (1) 今野委員長挨拶
- (2) 配布資料の確認

6 議事

(1) 第2回議事録の確認

前回議事録の確認は時間の都合で行わず、意見があれば後日指摘していただくよう今野委員長より指示があった。

(2) 通常処理フロー実験の内容説明

資料3-2 (p 5~12) に基づき、実験の目的、実験の内容、実験工程の説明があった。

内容

- ・本実験においてはACT2 1でやり残した高分子凝集剤の注入点と攪拌強度の検討に重点を置く。
- ・通常処理は1系列で、高分子凝集剤の適正条件は2系列で行う。
- ・実験期間は約2週間とし、水質分析は外部に依頼する。

(3) トータルシステムフロー実験計画書の内容説明

資料3-2 (p 13~16) に基づき実験の目的、内容について説明があった。

内容

- ・語句の修正があった。
- ・処理フローAからDについてその内容の説明があった。
- ・システムの番号、実験期間、実験のねらいなどについて詳細な説明があった(伊藤委員)
- ・質疑応答でパターンC(p 8)の注入点は詳細な検討が必要との意見があったが、設備的に制約がありその自由度は少ない。また、実験条件の変更は可能だが時間の制約もある。結果は得られ次第会合で報告の予定。

(4) 次回日程

通常フロー及びトータルシステムフローのデータが出揃った時を考慮してさだめるが、8~9月を予定する。

(5) 通水式

式典場に移動し、11:30より開始、13:15終了

e-Water「環境影響低減化浄水技術開発研究」

第2研究グループ委員会（第4回）

議事録

1. 日時 平成15年11月18日（火） 13:30～16:30

2. 場所 綾瀬浄水場大会議室

3. 出席者（敬称略、センター名簿順）

東北工業大学 今野先生

麻布大学 平田先生

国立保健医療科学院 伊藤先生

水道事業体：宇部市水道局、神奈川県内広域水道企業団、川崎市水道局、
北九州市水道局、北千葉広域水道企業団、京都市水道局、札幌市水道局、
名古屋市上下水道局、福岡市水道局

水道技術研究センター：藤原理事長、常泉参与、阿部参与、林浄水技術部長、
竹田主任研究員

研究参加企業：(株)石垣、磯村豊水機工(株)、(株)荏原製作所、オルガノ(株)、
(株)クボタ、栗田工業(株)、(株)栗本鐵工所、クロリンエンジニア
ズ(株)、三機工業(株)、(株)神鋼環境ソリューション、新日本製鐵(株)、
水道機工(株)、住友重機械工業(株)、ダ イソ・マンダリン・システム(株)、
月島機械(株)、(株)東京設計事務所、(株)東芝、東レ(株)、
(株)西原環境テクノロジー、(株)日水コン、日本ガイシ(株)、JFE
エンジニアリング(株)、日本上下水道設計(株)、(株)日立製作所、
日立プラント建設(株)、扶桑建設工業(株)、前澤工業(株)、三井造
船(株)、三菱レイヨン(株)、三菱レイヨン・エンジニアリング(株)
(株)ユアサコーポレーション、横河電機(株)、理水化学(株)

4. 議題

(1) 第3回委員会議事録

(2) 各部会(WG)の活動報告

(3) e-Water 水道技術セミナー

(4) 綾瀬実証実験プラント

(5) その他

- ・ 次回会議日程

5. 開会

- (1) 今野委員長挨拶
- (2) 配布資料の確認

6. 議事

- (1) 第3回会議議事録の確認
- (2) 各部会（WG）の活動報告

資料「ワーキンググループ報告書」を用いて、各WG幹事により活動報告。

- (3) e-Water 水道技術セミナー

各WG代表による、セミナー向けの研究成果発表を行った。発表ではプロジェクターを使用し、セミナー用に作成した power point を用いた。発表時間は第1WGが約20分、第2～5WGが約10分。発表終了後の質疑応答は以下のとおり。

Q（平田先生）：セミナー当日、power point の資料は配布するのか？」

A（センター）：power point 資料の配布は行わない。別途要項集を作成しているのので、そちらを配布する。

（本件に関して、会議終了後に今野先生および川口幹事で修正点の確認を行い、川口幹事からWG幹事に修正点について通知があった。各WG幹事は修正資料を20日（最終21日朝）までに川口幹事まで送付することに決定。その後の予定は下記のとおり

- ・ 11月21日まで：川口幹事→今野先生
- ・ 11月25日まで：今野先生→センター竹田殿
- ・ 11月28日：セミナー発表

- (4) セミナー案内および海外視察案内

センター竹田殿より11月28日のセミナーおよび1月の海外視察について説明があった。

- (5) 次回会議日程

2月以降を予定。

- (6) 綾瀬実証実験プラント見学

綾瀬実証実験プラント全体が完成したことに伴い、実験施設に移動して見学を行った。

センター竹田殿より、今後も含めて実験フィールド以外の施設に立ち入らないよう注意があった。

以上

VII 委員会委員名簿

※個人情報のため、TEL FAX e-mail は掲載を控えます

第2研究グループ委員会名簿

今野 弘 (委員長)	東北工業大学 工学部 建設システム工学科(水道工学) 〒 982-0831 仙台市太白区八木山香澄町35-1	教授
	TEL FAX e-mail	
古米 弘明 (副委員長)	東京大学 大学院 工学系研究科 都市工学専攻 〒 113-0033 文京区本郷7-3-1	教授
	TEL FAX e-mail	
平田 強	麻布大学 環境保健学部 健康環境科学科 〒 229-0006 相模原市淵野辺1-17-71	教授
	TEL FAX e-mail	
松井 佳彦	岐阜大学 工学部 社会基盤工学科 〒 501-1112 岐阜市柳戸1-1	教授
	TEL FAX e-mail	
津野 洋	京都大学 大学院 工学系研究科 〒 606-8317 京都市左京区吉田本町	教授
	TEL FAX e-mail	
伊藤 雅喜	国立保健医療科学院 水道工学部 〒 108-0071 港区白金台4-6-1	水道計画室長
	TEL FAX e-mail	
中尾 真一	東京大学 大学院 工学系研究科 化学システム工学専攻 〒 113-0033 文京区本郷7-3-1	教授
	TEL FAX e-mail	
金崎 義人	宇部市水道局 広瀬浄水場 〒 759-0124 山口県宇部市大字広瀬字下川端184	浄水課長
	TEL FAX e-mail	
高嶋 涉	神奈川県内広域水道企業団 浄水部 綾瀬浄水場 〒 252-1124 神奈川県綾瀬市吉岡887	場長補佐兼施設係長
	TEL FAX e-mail	
竹内 鉄雄	川崎市水道局 生田浄水場 〒 214-0038 神奈川県川崎市多摩区生田1-1-1	施設係長
	TEL FAX e-mail	