

Japan Civil Engineering Consultants Association

# JCCA

ゲームインちゅうぶ  
図 夢 in 中 部

2014 Vol. 32

今号のみどころ



……特集……

中部圏における南海トラフ  
巨大地震対策に向けた取組

# 描けます あなた の夢を

コンセプトは、

協会会員は、豊かな未来に向けて  
今なにをすべきか、  
専門的知識を持って、  
具現化のアシスタントをいたします

です。

## 目次

図夢in中部 Vol.32

### 1.巻頭言

副支部長 ————— 1

### 2.特集

中部圏における南海トラフ巨大地震対策に向けた取組 ————— 2

### 3.業務技術発表

最優秀賞 ————— 10

優秀賞 ————— 14

### 4.投稿

入庁3年目に思うこと ————— 22

入庁5年目に ————— 23

魅力的な業界にしよう!

働き方を考える ————— 24

若手技術者として

「公共事業」のイメージを変える ————— 25

### 5.クリックコーナー

コンサルタント川柳 ————— 26

### 6.協会活動紹介

————— 28

### 7.事務局だより

————— 44

### 8.編集後記

————— 46

# 1. 巻頭言



一般社団法人  
建設コンサルタンツ協会中部支部

副支部長

後藤 隆

## 巻頭言

近年、気候変動の影響により勢力を増す台風や局地的大雨による自然災害が頻発するとともに、首都直下地震や南海トラフ地震などの巨大地震の発生が切迫しています。加えて、戦後の高度経済成長期に集中的に整備され、それから約半世紀が経過した社会資本の老朽化が急速に進んでいます。このように我が国の社会資本を取り巻く状況が大きく変動する中で、国民の貴重な生命と財産を守るためには、安全で安心できる国土を造ることが急務であり、今後は防災・減災、老朽化対策（維持管理を含む）におけるハード・ソフト両面での公共事業が主流となっていきます。

さて、我が国は人口減少と高齢化が進展し、2015年には4人に1人が65歳以上の本格的な少子高齢化社会へ突入します。予測では、2050年の人口は現在の127.5百万人から95.2百万人へと約25%減少します。2050年ごろまでの長期を見据え、国土のあり方をどう考えていくかは、今後の重要な課題です。本稿では、今後の公共事業への対応と建設コンサルタントの持続的発展の視点から、少子化問題を考えてみます。

建設コンサルタントの平成23年度の年齢構成は、平成7年度に比べ新卒者採用の減少により20代が約1/4に激減し、平成7年度時点で20代であった技術者は退職等により人数が減少しています。退職者の多くは他業界に転職し、近年の傾向としては地方公務員への転職が急増しており、当業界にとって深刻

な問題となっています。このため、少子化の中で優秀な技術者の確保と転職対策が課題となっています。

東日本大震災以後、社会資本整備に対する国民の意識は、「無駄な道路」などの公共事業批判から、「国民の命と暮らしを守る事業」へと変化しています。社会資本整備の重要性、建設コンサルタントにおける役割と仕事としての魅力を、一般市民にもわかる形で伝えることにより、国民の共感を得ることが大切です。その共感が、若い人たち（小学生～大学生）の、この仕事に就きたいという気持ちへ繋がっていくと思われます。

次に、夢をもって入社した社員が離職しないようにすることが大切です。建設コンサルタント技術者として成長するための人材育成（啓蒙・教育・訓練）の充実、時間外労働の削減など労働環境の改善に受発注者協働で取り組み、魅力ある建設コンサルタントへと変わる必要があります。学校の先輩から学生へのメッセージにおいて、「夜遅くまで働く業界」が払拭され、「社会に貢献でき働き甲斐のある業界」へと変わるように、業界全体の問題として取り組む必要があります。

中部支部では、今後も社会資本整備の重要性や建設コンサルタントの役割を市民に理解してもらうため、「建設コンサルタントフェア」などのPR活動の推進に努めてまいります。支部会員の皆様方の更なるご支援、ご協力をお願いします。

# 中部圏における南海トラフ 巨大地震対策に向けた取組

～中部圏戦略会議、中部地震津波対策技術センター、広域防災訓練～

国土交通省 中部地方整備局 やまぐち さとし  
中部地震津波対策技術センター員 地震津波対策官 山口 悟司



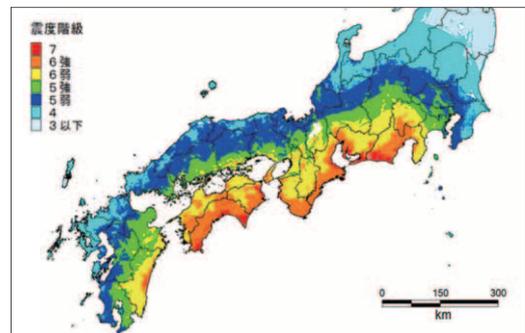
## はじめに

平成23年3月11日、国内観測史上最大規模の地震と巨大な津波が発生し、東北地方を中心に甚大な被害をもたらした。

この事態を受けて、内閣府では、南海トラフの巨大地震である東海・東南海・南海地震について、新たに想定地震を設定するため、「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が平成23年8月に設置され、平成24年3月31日には一次報告（震度分布と50mメッシュ津波高）、平成24年8月29日には二次報告（10mメッシュ単位の津波高及び浸水域）が公表された。また東日本大震災の教訓を踏まえた対策検討のため、「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」が平成24年4月に設置され、最終報告が平成25年5月28日になされた。更に巨大地震対策の検討に当たり、関係機関の連携に向け、「南海トラフ巨大地震対策協議会」が開催され、関東、中部、近畿等6つの地方ブロック協議会も開催されている。

また、国土交通省としては、巨大地震に対する現地における災害対策の担い手として、東日本大震災で得られた知見等を踏まえ、政府全体の行動計画と連携して、対策計画と取りまとめるため、平成25年7月1日に「国土交通省 南海トラフ巨大地震・首都直下地震対策本部」、「国土交通省南海トラフ巨大地震・首都直下地震対策計画策定ワーキンググループ」が設置され、平成25年8月22日に、「国土交通省南海トラフ巨大地震対策計画 中間取りまとめ」が公表された。

中部圏においても、今後30年以内に発生する確率が約60～70%と予測されている南海トラフ巨大地震などを前提として、今後の対応のあり方等を至急、点検し見直す必要があり、中央政府の検討状況を踏まえつつ、現在まで諸所の取組みを実施してきた。



震度の最大値の分布図  
（内閣府：南海トラフ巨大地震対策について（最終報告）、平成25年5月）

## 「東海・東南海・南海地震対策中部圏戦略会議」の設立

これまで中部圏においては、国や地方公共団体等の防災機関で、個別に様々なハード対策やソフト対策を講じてきましたが、今回の東日本大震災を踏まえ、運命を共にする中部圏の国、地方公共団体、学識経験者、地元経済界が幅広く連携し、東海・東南海・南海地震等の巨大地震に対して総合的かつ広域的視点から重点的・戦略的に取り組む「中部圏地震防災基本戦略」を協働で策定することとしました。



戦略会議風景

①そのため、平成23年10月4日に学識経験者（13名）、国の地方支分部局等（31機関）、地方公共団体等（13機関）、経済団体（4機関）、ライフライン関係機関（53機関）、報道関係機関（10機関）で構成される「東海・東南海・南海地震対策中部圏戦略会議」（以下、「戦略会議」）を設立しました。

※機関数は、H25.11.1時点

②その後、津波対策アドバイザー会議や分野別検討会による検討を経て、平成23年12月26日開催の第2回戦略会議において、中部圏地震防災基本戦略【中間取りまとめ】(公表27日)を決定、翌年(平成24年)の11月5日の第3回戦略会議において、中部圏地震防災基本戦略【最終取りまとめ】を決定し、公表しました。

## 中部圏地震防災基本戦略

(1) 中部圏地震防災基本戦略は、南海トラフ巨大地震などの広域的大災害に対し、中部圏の実情に即した予防対策や応急・復旧対策などについて総合的かつ広域的視点から重点的・戦略的に取り組むべき事項や内容を取りまとめたものです。

### (2) 中部圏地震防災基本戦略のポイント

- ① 迅速な救援・救護、緊急物資の輸送、物流の混乱やサプライチェーンの断絶による経済活動への影響回避など被害を最小化するために、各機関が緊密に連携し事前に十分な対策を講じることが必要なことから、国の機関や地方公共団体とともに地元経済界や学識経験者が一体になって策定しました。
- ② また、「中部圏地震防災基本戦略」の中から各機関の緊密な連携なくしては達成が難しく、かつ緊急に対処すべき下記10課題を「優先的に取り組む連携課題」として選定、アクションプランを策定して、定期的にフォローアップするとともに、取組みの成果を共有し、施策を推進しています。

### (3) 優先的に取り組む連携10課題【 】は幹事機関

#### 1. 災害に強いものづくり中部の構築【中部経済産業局】

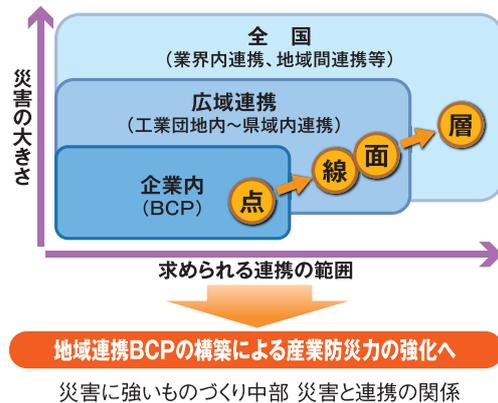
大規模災害時における企業の事業継続力のさらなる向上を目指し、地域全体での「共助」による産業の防災・減災力を高めることが求められており、産業防災・減災に対する中部地域の多様な活動を支援するとともに当地域の産業防災・減災の今後のあり方などを検討する。

#### 2. 災害に強い物流システムの構築【中部運輸局】

広域激甚災害時において被災者への支援物資や復旧・復興に要する物資等の迅速・確かな供給を可能とする災害に強い物流体系を構築するため、関係機関、事業者との連携の下、物資輸送における多様な輸送機関の活用、輸送ルートの多重化を図る。また、物資拠点については、官民の物資施設の活用、物流専門家のノウハウの導入を進める。

#### 3. 災害に強いまちづくり【中部地方整備局】

市町村が地震・津波災害に強いまちづくりを目指した計画立案や整備実施を伴う際の着眼点・留意点について、整備メニューやコスト、スケジュール等を踏まえた「地震・津波災害に強いまちづくりガイドライン」を策定し、中部圏の各市町村の地震・津波災害に強いまちづくりへの取り組みの促進を図る。災害時に、国、県、政令市等の関係機関が連携して的確かつ速やかに被災者住宅支援等を行えるよう、平時から各機関の取り組みについて情報共有を図り、災害時の連携確認等を行う。



左:「地震・津波災害に強いものづくりガイドライン(中間取りまとめ)」(平成25年3月公表)  
 右:「仮設期の住まいづくりガイドライン」(平成25年2月公表)

**4. 情報伝達の多層化・充実と情報共有の強化【東海総合通信局】**

情報通信基盤の耐災害性の強化や、情報伝達の多層化・充実・情報の共有化のため、緊急速報メールのエリア拡充の推進、防災行政無線の充実・強化の推進、並びに臨時災害放送局開局に向けた環境整備・情報伝達手段の充実に向けた取組を行う。

**5. 防災意識改革と防災教育の推進【三重県】**

大規模災害から被害を最小限にするため、自ら身の安全は自ら守る「自助」、自らの地域は皆で守る「共助」を基本に、地域性を踏まえ防災意識改革と防災教育の推進に関する検討などを行う。

**6. 確実な避難を達成するための各種施策の推進【静岡県】**

津波避難路・階段、津波避難ビル等の整備、津波浸水想定区域、避難所等の標識設置、高速道路等の避難場所としての活用などの施策を推進する。住民や旅行者等が確実に避難するための施策を検討する。

**7. 防災拠点のネットワーク形成に向けた検討【中部地方整備局】**

中部圏における基幹的広域防災拠点を始めとした防災拠点のネットワーク形成の検討及び首都機能のバックアップの視点も含めた拠点に必要な機能についての検討などを行う。

**8. 道路啓開・航路啓開等のオペレーション計画の策定【中部地方整備局】**

中部管内の道路管理者間で相互に協力し、被害の最小化を図る方策を検討し、国、県、政令市等の関係機関が一体となって、「早期復旧支援ルート確保手順(中部版くしの歯作戦)」を策定するとともに、航路啓開活動手順を検討し、各港別に緊急物資輸送に係る港湾BCP「くまで作戦」を策定する。また、道路啓開等と連携した排水計画を検討し、「濃尾平野排水計画」を策定する。なお、「濃尾平野排水計画」は平成25年8月30日に第一版が公表された。

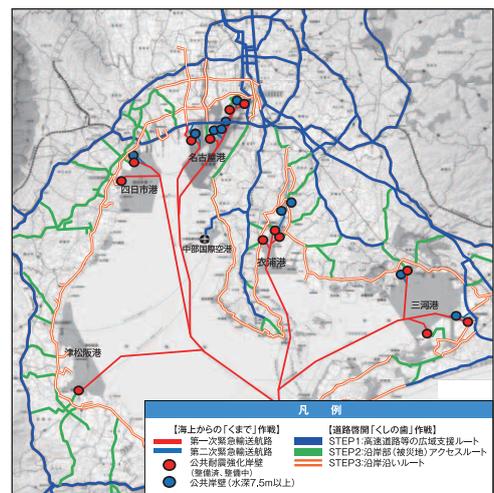


中部圏における広域防災拠点配置候補エリア

**9. 災害廃棄物処理のための広域的連携体制の整備【中部地方環境事務所】**

大規模災害時の廃棄物処理のあり方について、以下の各事項に係る情報共有を行うとともに、必要な対応について検討する。

- ・行政間の連携に関すること
- ・行政と事業者等の連携に関すること
- ・各自治体において準備しておくことが適な事項に関すること



「伊勢湾くまで作戦」

**10. 関係機関相互の連携による防災訓練の実施【中部管区警察局】**

中部圏戦略会議の構成員が相互の緊密かつ有機的な連携、協力の下、総合的な防災訓練を実施することにより、迅速かつ的確な応急活動のための連携体制の確立、防災力の向上を図る。

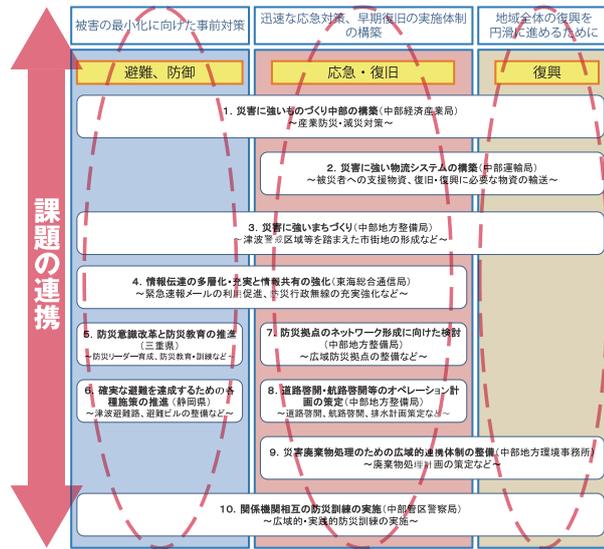
## 平成25年度戦略会議活動計画

第4回戦略会議(平成25年5月24日開催)において、下記のとおり平成25年度戦略会議活動計画を決定・公表しました。

1. 「優先的に取り組む連携課題(10課題)」の継続した取組の推進
2. 「南海トラフ巨大地震対策中部ブロック協議会広域連携防災訓練の実施

- 政府現地対策本部訓練(H25.8.31)
  - ・政府緊急災害現地対策本部設営・運用訓練(図上訓練)を実施する。
- 広域連携訓練(H25.9.1)
  - ・広域防災拠点や道路啓開・航路啓開・排水オペレーションなど連携課題の検証や関係機関との連携訓練等(実働訓練)を実施する。

3. 「優先的に取り組む連携10課題」の相互の連携の推進
  - 実効性を向上させる為に「連携課題」が相互に連携するうえでの課題を抽出し、連携課題の成果へ反映するとともに、訓練による検証をおこなう。

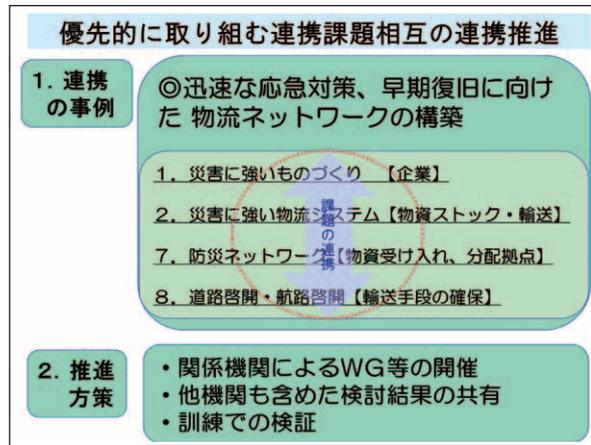


新たな連携の方針

4. 防災教育における新たな取り組み
5. UTMグリッド地図※の利用促進
  - 広域訓練での活用を図り、課題を抽出する。
  - ※UTMグリッド地図:座標「UTMグリッド」を組み込んだ図面で各機関が共通のUTMグリッド地図を使用することで、被害箇所や要救助者の位置特定等に利用できる。

6. 民間企業・NPO等の連携推進
  - 防災意識啓発イベントを実施するとともに、防災訓練等の連携を推進する。
7. 救援・救助に関する関係機関の連携
  - 広域医療搬送訓練を含めた関係機関の携方策の検討を行う。

8. 中部ライフガードTEC～防災・減災・危機管理展～への参加の継続



新たな連携事例イメージ

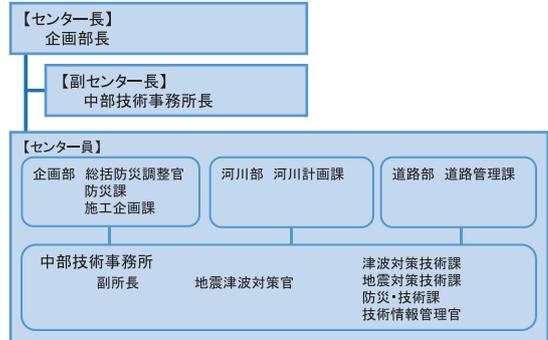
## 戦略会議における新たな連携の取組

平成25年度活動計画3.において、「避難・防御」、「応急・復旧」、「復興」各段階において、優先的に取り組む連携10課題も相互に連携することから、検討にあたってお互いの検討状況・成果の共有化を図るためのワーキング等を開催するとともに、訓練での検証を行うなどにより、より実効性のある対策として推進することとしました。連携10課題に関係するワーキングとして、平成25年11月20日に「第1回迅速な応急対策、早期復旧に向けた物流ネットワークの構築ワーキング」が開催されました。

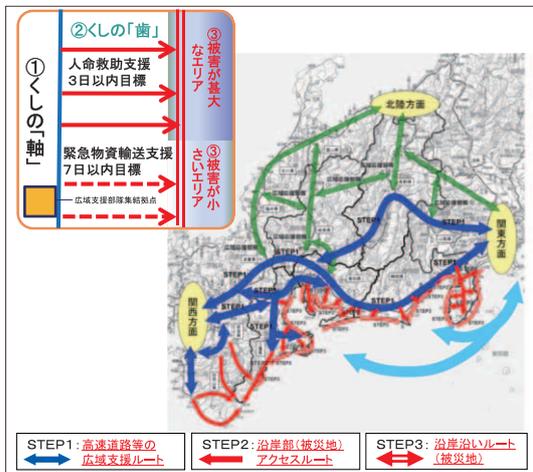
## 中部地震津波対策技術センターの設置

平成25年7月1日に、地震・津波に係る現場対応に向けた技術検討や広域的な地震・津波対策の先例としての南海トラフ巨大地震の対策推進に向けて、愛知県名古屋市の中部技術事務所に「中部地震津波対策技術センター」が設置された。なお、今年度センター設置に合わせて中部技術事務所に、地震対策技術課、津波対策技術課、地震津波対策官が新設された。

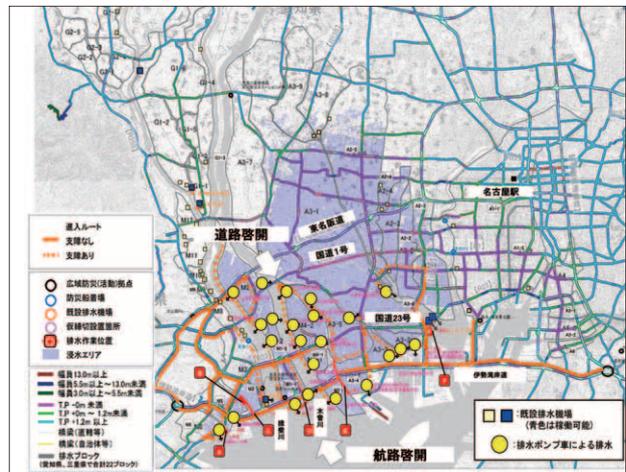
中部地震津波対策技術センターは、広域的な地震・津波対策に関わる現場対応の技術検討等を目的としており、整備局内の企画部、河川部、道路部、中部技術事務所等で構成されている。



中部地震津波対策技術センター組織構成



「中部版くしの歯作戦」



「濃尾平野排水計画」(地震・津波編)

実施内容は大きく二点あり、広域的な地震・津波対策に向けた対策推進と地震・津波対策に係る現場対応の技術検討である。

特に、東日本第震災時に、東北地方整備局が実施した道路啓開(くしの歯作戦)は人命救助に大きな効果を発揮した。それを踏まえ、中部圏地震防災基本戦略に優先的に取り組む連携課題として位置づけられている中部版くしの歯作戦、濃尾平野排水計画の具体化に向けた検討・訓練を進めている。

また、地震・津波対策に関する研修や訓練も継続的に実施していく。これまで中部技術事務所では、地整内職員や愛知県内の自治体・災害協定業者に対して、照明車・排水ポンプ車等の訓練を実施している。

その他に地震・津波対策に係る技術開発についても本省、他地整等と連携を図り検討していく。例としては、東日本大震災で仙台空港の浸水時に活躍した排水ポンプ車の高度化検討である。また、近年諸処の災害現場で活躍しているTEC-FORCEの活動に関しての検討を行う。



地震、津波に関する訓練状況

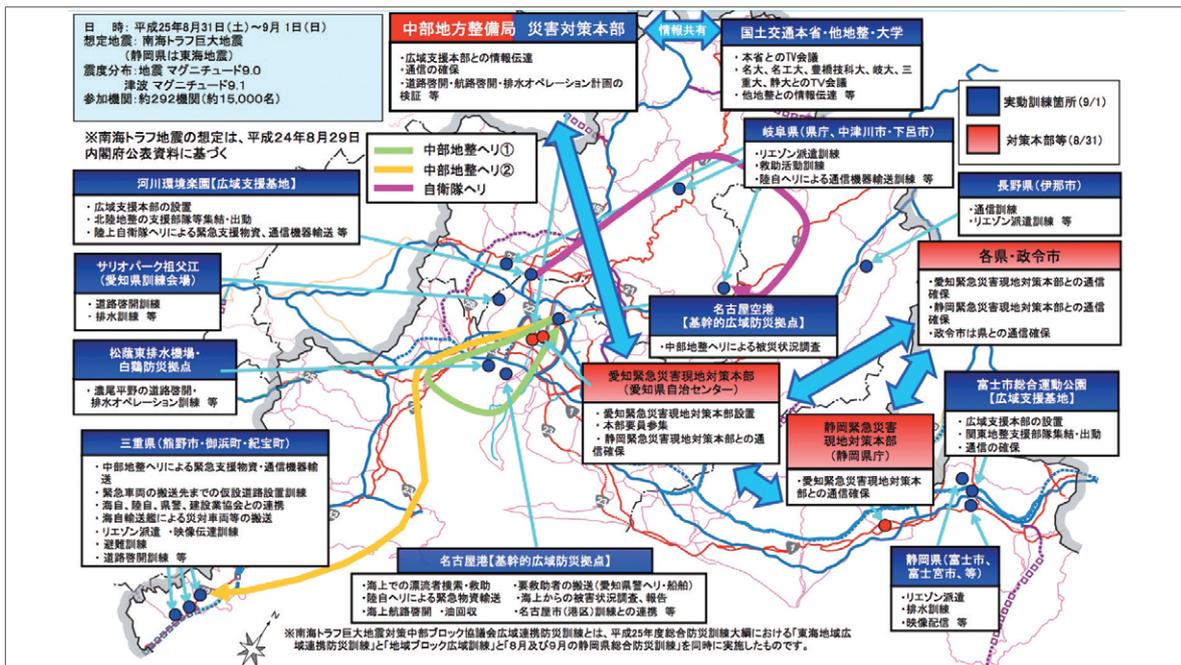
## 南海トラフ巨大地震対策中部ブロック協議会広域連携訓練

### (1) 訓練の目的・訓練概要

南海トラフ巨大地震を想定した広域かつ甚大な被害が予想される大規模災害に備え、「南海トラフ巨大地震対策中部ブロック協議会」を構成する「東海四県三市防災・危機管理に関する連絡会議」と、「東海・東南海・南海地震対策中部圏戦略会議」が相互に緊密かつ有機的な連携、協力の下、各機関の防災対策の役割を確認するために、本訓練を実施した。

合わせて、内閣府と中部地方各県との連携体制の検証や中部圏戦略会議構成機関等による実動訓練により広域連携体制の強化を図ることも目的としている。

本訓練は平成25年8月31日及び9月1日に実施された。



南海トラフ巨大地震対策中部ブロック協議会広域連携訓練 概要

### 1. 愛知緊急災害現地対策本部(場所:愛知県自治センター)

内閣府の要請を受け、愛知緊急災害現地対策本部の設営訓練を実施した(設営及び各県との通信確保、テレビ会議システムの運用訓練)。

また、内閣府副大臣を本部長とする本部会議を実施した。



愛知緊急災害現地対策本部の設営



各県との通信確認



愛知緊急災害現地対策本部会議状況



本部長(西村内閣府副大臣)からの指示

## 2. 中部地方整備局災害対策本部

国土交通本省の緊急災害対策本部、災害時協力協定を締結した大学、各地の実働訓練会場等とのテレビ会議を利用した情報共有訓練を実施した。また、UTMグリッド地図を活用した情報共有を実施した。



中部地方整備局本部参集状況



国土交通本省とのTV会議



UTMグリッド地図の活用



名古屋大学



静岡大学



三重大学



岐阜大学



豊橋技術科学大学



名古屋工業大学

大学との情報共有

## 3. 名古屋港

名古屋港において甚大な被害が発生した、との想定に基づき、船舶による住民の津波避難、ヘリコプターによる人命救助、災害支援船『清龍丸』による緊急搬送、緊急物資輸送、港湾施設の被害状況調査、航路啓開、ライフライン復旧訓練などを実施した。



海上での漂流者捜索、救助、搬送訓練



港湾施設の被害状況調査訓練

## 4. 河川環境楽園(各務原市)

広域支援基地を設置し、北陸地方整備局の支援車両を含む災害対策用車両の集結・出動訓練、緊急物資の輸送訓練を実施した。

また、国土交通本省緊急災害対策本部及び中部地方整備局災害対策本部との衛星通信による情報共有・伝達訓練を実施した。



支援車両集結



通信訓練通信訓練  
(国土交通本省とのTV会議)



北陸地方整備局支援車両集結



(東海総合通信局→中部地整) 民間ヘリによる通信機材の輸送  
(中部地整→三重県) 陸上自衛隊ヘリによる通信機材の輸送



(東海総合通信局→陸上自衛隊) 陸上自衛隊ヘリによる通信機材の輸送

## 5. 富士市総合運動公園

南海トラフ巨大地震により甚大な被災が発生した中部地方沿岸部の救援、災害対策のため、関東地方整備局の支援車両を集結させ、後方支援の要となる広域支援基地の設置訓練を実施した。また、富士市田子の浦の排水作業にあたるため、被災地に向けて出動訓練を実施した。



広域支援基地設置訓練



広域支援部隊の出動計画検討



中部隊員 関東隊員  
通信訓練  
(国土交通本省とのTV会議)



関東地整支援車両集結

## 6. 松蔭排水機場

平成25年8月30日に公表された、濃尾平野の排水計画に基づき、排水ポンプ車出動、設置、排水等の排水訓練を実施した。



排水ポンプ車による排水訓練

### 七里御浜



海上自衛隊エアクッション艇による災害対策車両搬送訓練  
三重県訓練(熊野市)

## 7. 各県及び市の防災訓練との連携

各県及び市へのリエゾン派遣訓練、道路啓開訓練、海上自衛隊輸送艦による災害対策車両の輸送訓練等を実施した。

## おわりに

平成24年8月29日に、内閣府から南海トラフの巨大地震に関する津波高や想定浸水区域、被害想定等が公表されました。

中部圏としてはそれらを踏まえ、最悪の事態を想定して基本戦略を策定してきました。今後は、戦略会議として中部圏地震防災基本戦略に基づき、各機関の連携を一層強化していきたい。また、今年7月1日に設立した地震津波対策技術センターにより、基本戦略の中に位置づけた優先的に取り組む連携課題(10課題)の推進及び技術開発、訓練等の実施から、迫り来る南海トラフの巨大地震等、広域的な大災害に対し防災・減災対策に取り組むことで、中部圏の防災力向上に努めて参りたい。



## 木曽川の局所洗掘箇所における発生要因の分析

(株)建設技術研究所中部支社河川部<sup>1</sup>・(株)建設技術研究所中部支社総合技術部<sup>2</sup>  
黒田 直樹<sup>1</sup>・柳瀬 伸一<sup>1</sup>・西出 成臣<sup>1</sup>・堀田 大貴<sup>2</sup>・西澤 諒亮<sup>1</sup>



西澤 諒亮

木曽川の河口より約37km地点では、昨年度新聞等で“クレーター”として報道された大規模な局所洗掘が存在し、洗掘深は最大で20m程度に達している。局所洗掘の進行により、治水面、河川管理面等への影響が懸念されるものの、局所洗掘の発生メカニズムが不明である。本検討は、全国でもほとんど類を見ない規模の局所洗掘箇所を対象に、最新の調査手法を駆使することにより局所洗掘箇所の現状を詳細に把握し、発生要因を探ることを目的としたものである。

Keywords：局所洗掘、粘土層、砂利採取、ダム堆砂、土砂生産

### 1. はじめに

濃尾平野を流れる木曽川は、流域面積5,275km<sup>2</sup>、幹川流路延長229kmを有する日本有数の大河川である。この木曽川において、これまでにない規模の局所洗掘が進行しつつある。この局所洗掘は、図-1に示すセグメント2-2の区間に複数発生しており、特に、河口より約37km地点に位置する局所洗掘箇所の洗掘深さは、図-2に示すように20m程度に達している。この局所洗掘は、平成9年以降に急激に顕在化した事象である。

局所洗掘の進行により、治水面、河川管理面等への影響が懸念される。具体的には、治水面として、橋脚や護岸の基礎への影響や偏流の発生による河岸

の安全度低下、環境面として、局所洗掘箇所における流水停滞に伴う貧酸素化等が挙げられる。

このような影響が想定される局所洗掘であるが、この発生メカニズム等の実態は良く分かっていない。

大規模な局所洗掘の事例としては、関東地方の利根川下流における六大深掘れ<sup>2)</sup>が著名であるが、その他の河川における事例はほとんど知られていないのが現状である。

上記を踏まえ、本報告では、局所洗掘対策の立案に資するために、木曽川37km地点付近を中心に、局所洗掘の現状を既往調査及び現地調査により把握し、その発生要因を探ることを目的に、現時点の調査検討の状況を第一報として示すものである。

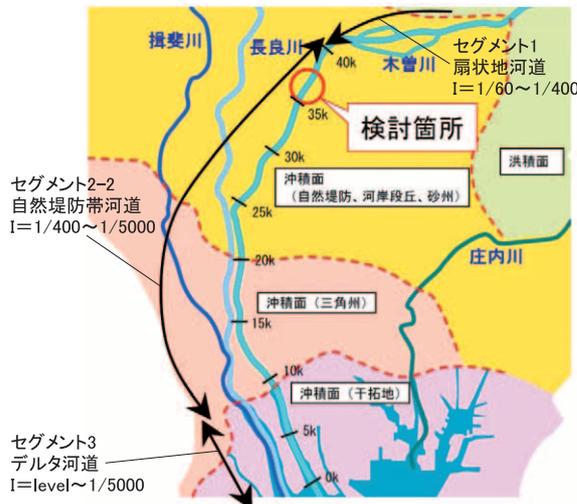
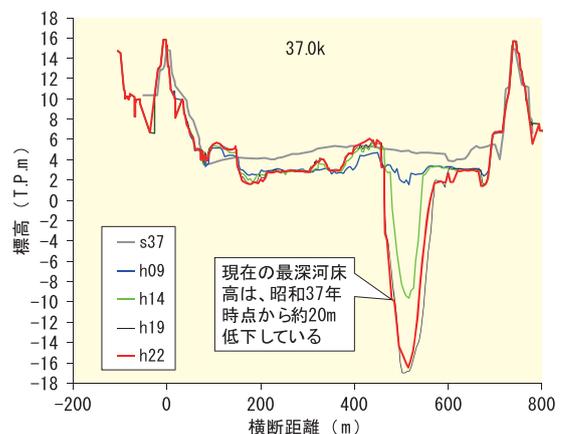


図-1 木曽川の位置及び濃尾平野の地形区分<sup>1)</sup>



※定期横断測量データより作成

図-2 37km地点の横断形状の経年変化

## 2. 木曽川の局所洗掘の現状

### (1) 局所洗掘箇所への河道特性

今回対象とする局所洗掘箇所はセグメント2-2の河口より約37km地点に位置する。河床材料の代表粒径は0.4mm、河床勾配は1/4,500程度である。

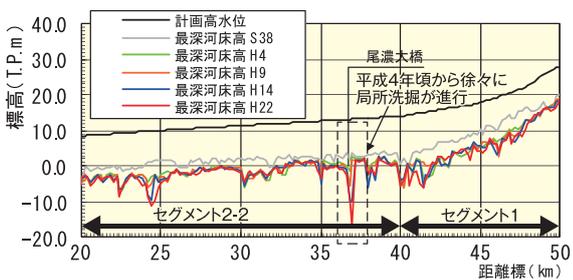
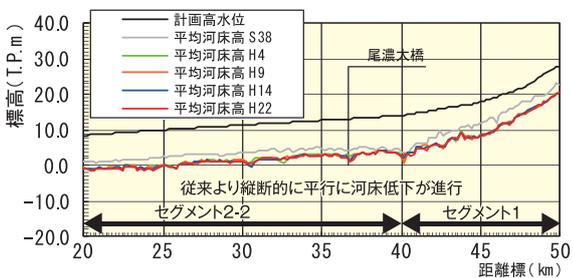
### (2) 既往の調査資料による現状の把握

#### ① 横断形状

対象地点の昭和37年以降の横断形状の経年変化を図-2に示す。これより、局所洗掘は平成9年時点ではほとんど認められないこと、その後、平成19年にかけて急激に鉛直方向に拡大していること、平成19年から平成22年にかけては鉛直方向にはほぼ変動していないことが分かる。横断方向の範囲は約150m程度であり、平成19年以降はほとんど拡大していない。

#### ② 最深・平均河床高

昭和38年から平成22年までの平均河床高と最深河床高の経年変化を図-3に示す。これより、局所洗掘箇所の直下流35km地点から37km地点までの区間の最深河床高は、平成4年から平成22年にかけて徐々に低下していることが分かる。当該箇所には尾濃大橋が位置しており、局所洗掘が下流に拡大した場合に、橋脚基礎への影響が懸念される。



※定期横断測量データ(200mピッチ)より作成  
図-3 河床高の経年変化

#### ③ 河床形態

河床形態の変遷を把握するため、昭和34年、平成5年、平成24年の垂直写真を写真-1に示した。

昭和34年時点では、みお筋の水深は浅く、うろこ状の河床形態を呈していたものが、次第に現在の局所洗掘河床の左岸側に中州が形成され、平成24年時点では、中州は固定化し、植生の繁茂領域が拡大している。

#### ④ 河道沿いの地質分布

既往の堤防詳細点検結果による、木曽川の河道沿いの地質に、平成22年の平均河床高及び最深河床高を併せて図-4に示した。

これより、当該区間の地質は、粘土層と砂層が交互に分布していること、平均河床高は、粘土層の上面に概ね位置していることが分かる。これは、粘土層が、局所洗掘に対する“よろい”のような機能を果たしている可能性があることを示している。

局所洗掘が発生している約37km地点では、局所洗掘がこの粘土層を突き抜けて拡大しているが、上下流の地質分布との差は特に認められない。

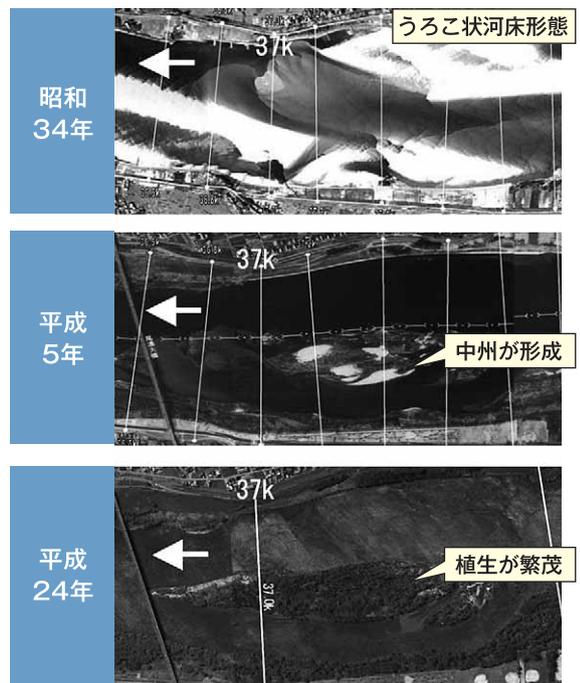


写真-1 垂直写真の経年変化

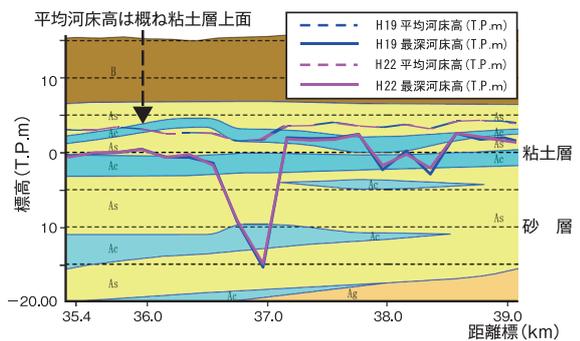


図-4 河川沿いの地質分布

## 3. 現地調査による詳細な現状の把握

37km地点付近の局所洗掘箇所のより詳細な実態把握のため、以下の調査を実施した。

- ①三次元測深器を用いた水中測量※
- ②底質粒度組成調査
- ③大深度のボーリング調査

※以下、3D水中測量と称す。

### (1) 3D水中測量

3D水中測量結果から作成した河床高コンターを図-5に示す。これより、局所洗掘の斜面勾配は上流側が下流側よりも急であること、局所洗掘の上流の河床はほぼ平らな状況であることが分かる。また、37km地点付近の下流側右岸寄りには、規模は小さいものの別の局所洗掘が存在し、洗掘深さは10m程度に達している。



図-5 3D水中測量結果

### (2) 底質粒度組成調査

エクマンバジ及び円筒型採泥器を用いた調査を実施した。調査地点は、底質の平面的な分布を把握するため、36.95kの最深部を中心に12箇所とした。

採取した試料の性状を写真-2に、粒度組成分析の結果を図-6に示す。これより、底質の性状は、粘土質が砂質に2分され、粒径加積曲線の傾向も2つのタイプに分類されることが分かった。

最深部の底質の代表粒径は0.5mm程度の砂分であり、洪水時に容易に流出すると考えられる。なお、最深部で採取された粘土質の形状は球形であり、上流の泥質層が剥離したものが流下してきた可能性が考えられる。

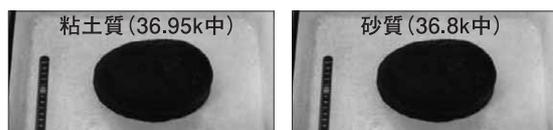


写真-2 採取試料の写真

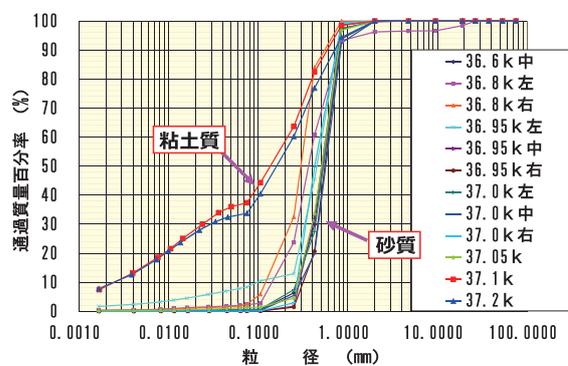


図-6 底質粒度組成調査結果

### (3) 大深度のボーリング調査

局所洗掘箇所の左右岸の2箇所を対象に、硬い地層である礫層が出現する高さまでを対象に、大深

度のボーリング調査を実施した。

調査結果から、37km地点の横断形状と地質の鉛直分布を重ね合わせた結果を図-7に示す。これより、地層は左右岸で連続し、平成14年から平成19年にかけてシルト・粘土の地層で侵食が一旦止まっていることが分かる。その後、シルト・粘土がなくなると砂部分の急激な侵食が進行している。

なお、局所洗掘箇所の最深部は洪積世の砂礫上面に達しており、N値が50以上あることから、これ以上の洗掘の進行可能性は低いと推察される。

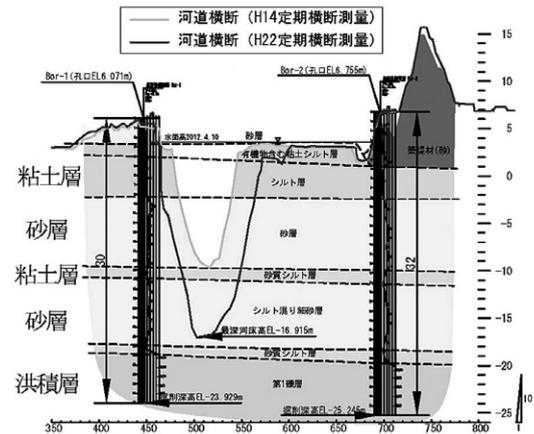


図-7 地形と横断形状の重ね合わせ図

## 4. 局所洗掘の発生要因の推定

### (1) 2段階による局所洗掘の発生

既往の調査結果及び今回実施した現地調査結果から、37km地点付近の局所洗掘の発生要因として、主に2つの段階による進行メカニズムを推定した。

局所洗掘発生の第1段階として、図-3に示す全川の河床低下が挙げられる。この結果、図-4に示すように今回検討対象のセグメント2-2の区間で、平均河床高が難侵食性の粘土層の上面に達し、粘土層が“よろい”の役割を果たす状態となった。粘土層が何らかのきっかけで侵食された場合には、下層の砂層が露出し、洪水時に洗掘が進行すると推察される。

次に第2段階として、左岸側の中州が固定化したことによる低水路幅の急縮と洪水時の流体力の集中が挙げられる。37km地点付近ではこうした地形条件により、特に洗掘が進行したと考えられる。

以上の各段階の詳細について以下に考察を行った。

### (2) 全川の河床低下の原因

#### ① 砂利採取

木曽川における砂利採取の実績量を図-8に示す。砂利採取は、河口から57km地点より上流の岩河床区間を除く全川で平成12年まで実施されていた。これより、局所洗掘が進行している37km地点付近

での砂利採取は他の地点に比べ特に多くはないが、37kmより上流区間では比較的大規模に実施されており、この結果、37km付近への土砂の到達量が減少したことも考えられる。

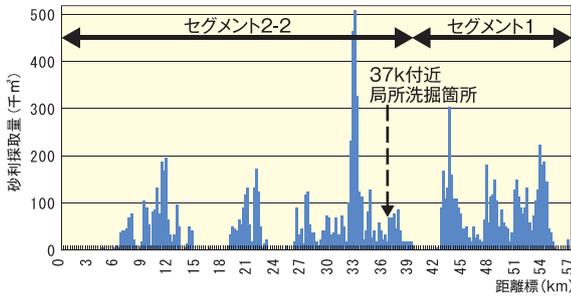


図-8 砂利採取の実績値(昭和40年から平成12年)

### ⑥ 土砂生産領域からの土砂供給量の減少

木曾川上流域の山地は土砂生産領域となっており、土砂生産量の減少が下流の河道への土砂供給量の減少につながると考えられる。また、土砂生産領域には発電ダムや砂防堰堤等の横断工作物が多数存在し、これらの横断工作物による土砂供給量の減少も考えられる。

土砂生産領域からの土砂供給量を直接的に把握することは困難であるため、間接的な方法として、木曾川本川の丸山ダムの実績堆砂量の昭和30年から平成24年までの経年変化を図-9に示した。これより、丸山ダムへの堆砂ペースは、徐々に緩やかになり、近年はほぼ横ばいであることが見て取れ、土砂生産領域の土砂生産量が減少していると推測される。

また、丸山ダムの総堆砂量は、昭和30年から平成24年にかけて約3,700万m³となっており、ダムへの堆砂に伴い、下流の河道への土砂供給量が減少していると判断できる。丸山ダム上流域には、多数の発電ダムや砂防堰堤が存在しており、これらを含めた横断工作物によって下流の河道への土砂供給が減少していると考えられる。

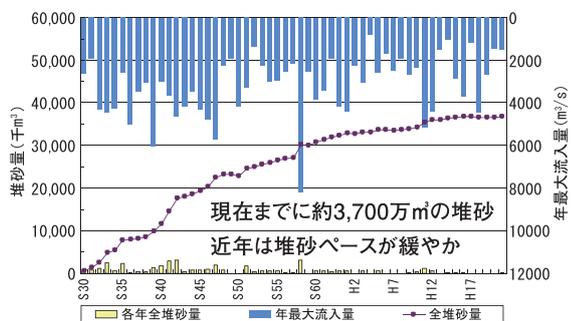


図-9 丸山ダムの実績堆砂量

### (3) 地形的要因

37km地点付近の平面形状を図-10に示す。これより、中州の存在により平面的な急縮が生じ、局所洗掘箇所に洪水流が集中する可能性が考えられる。また、右岸側の堤防の平面形状が急縮の状況

となっており、これらの急縮による洪水流の集中が局所洗掘の要因となっている可能性がある。



図-10 37km地点付近の平面形状

## 5. 結論と今後の課題

### (1) 結論

本検討により木曾川の37km地点付近の大規模局所洗掘の発生要因を、主に2つの段階に分けて推定した。他河川で同様の事象が発生した場合、本検討の調査検討プロセスの適用が有効と考えられる。

### (2) 今後の課題

今回推定した局所洗掘の発生要因は、約37km地点以外の箇所においても発生の可能性を示唆するものであり、引き続き、調査範囲を広げて検討を進めていく必要がある。

具体的には、以下の調査・検討を予定している。

- ①局所洗掘発生のきっかけと考えられる河床低下要因の推定のための流砂系の土砂収支の把握
- ②全川的な河道特性の詳細な把握による37km以外の局所洗掘箇所の特性の把握
- ③局所洗掘の発生過程において、土砂供給量及び急縮形状が及ぼす影響の水理的検討
- ④局所洗掘箇所の対策の検討

#### 【参考文献】

- 1) 東海三県地盤沈下調査会編:濃尾平野の地盤沈下と地下水、名古屋大学出版会、1985
- 2) 福岡捷二:洪水の水理と河道の設計法、治水と環境の調和した川づくり、森北出版株式会社、2005
- 3) 国土交通省関東地方整備局利根川下流河川事務所:利根川下流河川維持管理計画、国土交通大臣管理区間編、2012.3
- 4) 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所:多摩川河川維持管理計画、国土交通大臣管理区間編、2012.3
- 5) 国土交通省四国地方整備局那賀川河川事務所:平成18年度国土交通省国土技術研究会説明資料、平面2次元河床変動解析による那賀川の局所洗掘対策の検討、2006

### 3. 業務技術発表



## 木曾三川下流域における自然再生 (干潟・ヨシ原)の評価

株式会社建設技術研究所 中部支社 環境・都市室  
竹田智晴・杉本龍志



竹田智晴

本業務では、干潟再生箇所でのモニタリング調査結果について、干潟のヤマトシジミやゴカイ類の生息個体数に着目し評価を行った。その結果、再生干潟では自然に形成された干潟の生息個体数に達するまで回復していた。また、ヨシ原再生箇所のモニタリング調査では、施工から2~3年でカヤネズミ、オオヨシキリ、ナゴヤサナエの繁殖が確認された。これらの結果を踏まえ、自然再生検討会を通じて、今後の自然再生計画の見直しを行った。

Key Words : 自然再生、干潟、ヨシ原、ヤマトシジミ、カヤネズミ、オオヨシキリ、ナゴヤサナエ

#### 1. 業務の概要

木曾川・長良川・揖斐川の木曾三川下流域は、昔から水害との戦いを繰り返してきた地域であり、1700年頃までは、網目状に入り組んで流れていた河川であった。現在の流路になったのは、宝暦治水（1755年）や明治改修等の大改修工事によるものであり、人為的に整備された河川と言えるが、昭和40年頃までの木曾三川の河川沿いには広大なヨシ原が分布し、木曾三川河口部には、干潮時に広大な干潟が現れ、シギ・チドリ類の渡り鳥、ヤマトシジミ等の貝類やカニ類等の底生動物が多く生息していた。

しかし、昭和40年代以降、干拓事業、広域地盤沈下、砂利採取による河床低下、河川改修事業等により、図-1、図-2に示すように干潟・ヨシ原は大きく減少した。

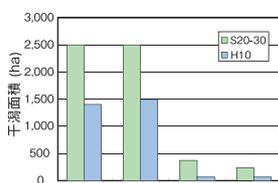


図-1 干潟面積の変遷

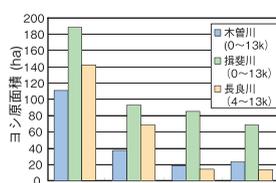


図-2 ヨシ原面積の変遷

こうした背景のもと、平成5年度から「渚プラン」による干潟再生に取り組み、平成15年度から「自然再生事業」による干潟・ヨシ原再生の取り組みが行われている。本業務では、これまで行われてきた干潟・ヨシ原再生の取り組み状況、再生による自然環境の回復状況について評価を行ない、自然再生事業の今後の課題と展開について検討を行なった。

#### 2. 干潟再生の取り組み状況のレビュー

##### (1) 干潟再生の目的と概要

木曾三川下流の干潟再生は、自然再生事業に先行する「渚プラン」において試験施工が行われた。この渚プランでは、大きく減少した干潟の回復を目的に、治水上支障のない範囲で、次に示す3つの環境改善を期待し、堤防前面に渚（州、干潟）を再生している。

- シジミ等の魚介類や鳥類の生息、繁殖の場
- シジミ等の生息により、潮干狩りに多くの人が集まるレクリエーションや憩いの場
- 干潟に集まる生物を観察することで、自然の営みを知る自然教育の場

##### (2) 干潟再生の方法

干潟再生の方法は、「再生位置の選定」「水制の構造」「土砂の投入手法」「投入土砂の移動可能性を踏まえた干潟の勾配」の観点から検討した。

##### ① 再生位置の選定

干潟の整備箇所としては、以下に示す条件を図-3に示す河床コンター図と深浅測量による横断地形図から読み取り、表-1に示す3地区を選定している。

- 局所洗掘地形のある水衝部やみお筋は避けること
- 水深の浅い部分が広いこと

表-1 渚プラン整備地区

地区名	位置	長さ
城南	揖斐川右岸 1.4~1.8k	400m
白鷄	揖斐川左岸 2.0~2.6k	600m
大島	揖斐川左岸 3.8~4.2k	400m

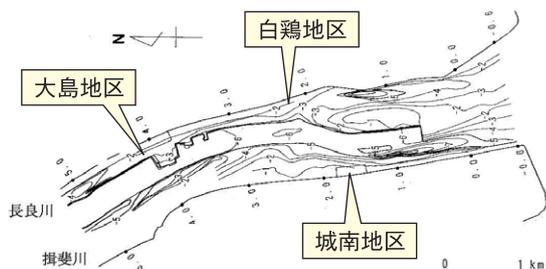


図-3 河床コンター図(H5～H6年測量)と渚プラン整備位置

### ⑥ 水制の構造

干潟再生においては、防波および土砂流出の防止を目的に水制工を設置している。水制の構造は、施工箇所が河口部で波浪の影響を強く受けることや漁船等の利用状況を考慮し、以下のとおりとしている。

- 水制の延長：約30～40m
- 水制天端高さ：堤防側はT.P.+1.5m、岸側はT.P.+0.2m
- 水制間隔：約200m

### ⑦ 土砂の投入手法

土砂は、河口部の浚渫土砂を用いて、既存の底生生物に配慮し2～3回に分けて投入している。また、波・風等の自然の作用で徐々に干潟が形成されるように、護岸前面に盛土する養浜手法としている。

### ⑧ 投入土砂の移動可能性を踏まえた干潟の勾配

城南地区、白鷄地区では卓越する風による風波の影響を受け、投入土砂が移動することが判明した。<sup>1)</sup>さらに、両地区とも0.1mm以下の細粒分は沖合へ移動して干潟形成に役立ち、砂浜と沖合の干潟とは明瞭な勾配変化点をもって区分された。その地形変化の限界は、T.P.-0.8mで平均干潮位に相当し、前浜の勾配は3年目くらいでほぼ1/10となったことから、養浜工により1/10勾配の干潟を目標としている。

### (3) 「渚プラン」以降の取り組み

渚プランの試験施工による再生干潟では、少しずつ生物が回復するとともに、投入土砂の安定も見られた。このため、平成15年度からの「自然再生事業」で本格的に干潟再生に取り組み、平成23年度までに干潟11ヶ所、延長約6,500mの再生を行っている。なお、使用する土砂については、再生現場の状況、近隣での浚渫等の土砂条件により投入している。

## 3. ヨシ原再生の取り組み状況のレビュー

### (1) ヨシ原再生の目的と概要

木曾三川下流のヨシ原再生は、自然再生事業の一環として、長良川において平成10年度から試験施工が行われた。自然再生事業では、ヨシ原に依存する鳥類や昆虫類等の生息する場の回復を目的に、平成23年度までにヨシ原7ヶ所、延長約3,900mの再生を行っている。

### (2) ヨシ原再生の方法

ヨシ原再生の方法は、「再生位置の選定」「ヨシ生育基盤高」「ヨシ生育基盤の下部構造」の観点か

ら検討した。

#### ① 再生位置の選定

ヨシ原再生は、治水上支障のない範囲で、以下の条件に該当する箇所を選定している。

- 過去にヨシ原が存在した箇所
- 岸から約20mまでに50cm程度低下する安定した浅瀬

#### ② ヨシ生育基盤高

長良川河口堰上流域でのヨシ生育基盤高は、琵琶湖のヨシ原再生事例（造成する生育基盤の天端を琵琶湖平均水位±0.00）を参考とし、長良川河口堰の管理水位（T.P.+1.30m～T.P.+0.80m）の上限値（T.P.+1.30m）を基本としている。また、木曾川では、水位の干満を考慮して、T.P.+0.5m～T.P.+1.1mとしている。

#### ③ ヨシ生育基盤の下部構造

長良川河口堰上流域でのヨシ生育基盤の下部構造は、安定性と、前面の洗掘影響に対し大きく崩壊しない構造とした「大型土嚢」、「粗朶沈床」、「木柵、木かごと捨石」等、様々な工法により試験施工を行っている。また、木曾川では、波浪への対策として、「根固めブロックと捨石」、「離岸堤と捨石」等の工法により試験施工を行っている。

## 4. 自然再生環境の効果の評価

自然再生の効果は、対照とする干潟およびヨシ原において、それぞれの調査結果から得られた生息生物の回復状況から評価した。

### (1) 再生した干潟の回復状況

再生干潟では、その効果を見るために全箇所を対象にモニタリング調査を実施している。検討では、この結果を整理し、自然環境の回復状況を評価した。以下に主要な評価結果であり、中長期のデータが揃っている「城南地区」「白鷄地区」（表-2参照）をとして、再生による干潟の回復状況を示した。検討にあたっては、評価軸を設定した後、底生動物の個体数変化やヤマトシジミの個体数変化、鳥類餌生物のゴカイ類の個体数変化、サギ類・仕儀・チドリ類の個体数変化について評価を行なった。

表-2 再生干潟モニタリング調査実施年度

地区名	短期モニタリング調査	中期モニタリング調査
城南地区	H6年度～H9年度	H23年度
白鷄地区	H7年度～H9年度	H23年度

#### ① 評価軸の設定

干潟を再生することにより、ヤマトシジミ等の貝類、ゴカイ類、カニ類等の底生動物の生息場の拡大、底生動物の現存量の増大にともなうサギ類、シギ・チドリ類の餌場の拡大が期待されることから、再生による干潟の回復状況を評価するにあたり、以下に示す評価軸を設定した。

- 底生動物、ヤマトシジミの個体数から見た現存量回復状況の評価
- 干潟を利用するサギ類、シギ・チドリ類の個体数から見た回復状況の評価

なお、再生による干潟の回復状況の評価するために、近傍に位置し河川状況の類似する4箇所の既存干潟を比較対照として選定した。ここで、「既存干潟」とは、「河川水辺の国勢調査」等の調査地点のうち、元々存在する干潟のことをいう。

### ⑥ ヤマトシジミの個体数変化

城南地区のヤマトシジミの個体数は、施工から4年目まではほとんど確認されなかったが、17年後の調査では既存干潟の平均個体数に近づいた。白鷺地区のヤマトシジミの個体数は、施工後増加傾向を示し、16年後の調査では既存干潟の平均個体数に概ね達した(図-4)。

### ⑦ 鳥類餌生物のゴカイ類の個体数変化

城南地区のゴカイ類の個体数は、施工後年変動が見られたが、17年後の調査では既存干潟の平均個体数に概ね達した。白鷺地区のゴカイ類の個体数は、施工後増加傾向で、16年後の調査では既存干潟の平均個体数に近づいた(図-5)。

### ⑧ 干潟利用のサギ類、シギ・チドリ類の個体数変化

前述のゴカイ類の個体数は、施工から16~17年後の調査では既存干潟の平均個体数に近づいたが、生態系上位に位置するサギ類、シギ・チドリ類の個体数変化には関連性は見られなかった。ただし、近傍の鍋田干拓地においてもサギ類、シギ・チドリ類は近年減少傾向であり<sup>2)</sup>、城南地区の個体数変動と近似していた(図-6)。

## (2) 再生したヨシ原の回復状況

再生したヨシ原については、施工実績が短いため、モニタリング調査の結果は、表-3に示すように概ね2~3カ年調査を実施した6箇所について評価した。

検討にあたっては、干潟の再生効果の評価と同様に、評価軸を設定した後に、カヤネズミ(哺乳類)の生息状況やオオヨシキリ(鳥類)の確認状況から、評価を行なった。

### ① 評価軸の設定

ヨシ原を再生することにより、カヤネズミ、オオ

ヨシキリ、トンボ類等の繁殖場の拡大が期待されることから、再生によるヨシ原の回復状況の評価するにあたり、以下に示す評価軸を設定した。

- カヤネズミの球巢の有無
- オオヨシキリの囀り、繁殖の有無
- ヨシ原の水際で繁殖するトンボ類の繁殖の有無

### ② カヤネズミの生息状況

カヤネズミの球巢が、表-3に示すように各地区とも施工から2~3年目に確認できたことから、ヨシ原を利用して繁殖活動が行われていることが示唆された。

### ③ オオヨシキリ(鳥類)の確認状況

オオヨシキリの幼鳥や雛が、表-3に示すように施工から2~3年目に確認できたことから、ヨシ原を利用して繁殖活動が行われていることが示唆された。

### ④ ナゴヤサナエ(トンボ類)の繁殖状況

ヨシ原再生のトンボ類の指標種として、幼虫期を河川で生息するナゴヤサナエ(環境省RL:準絶滅危惧種、愛知県RDB:準絶滅危惧種)とした。調査の結果、ナゴヤサナエの羽化中の個体等が、表-3に示すように施工から2~3年目に確認できたことから、再生したヨシ原での繁殖が示唆された。

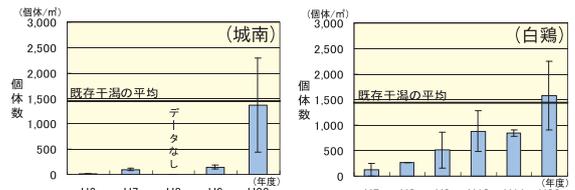


図-4 ヤマトシジミ個体数の経年変化

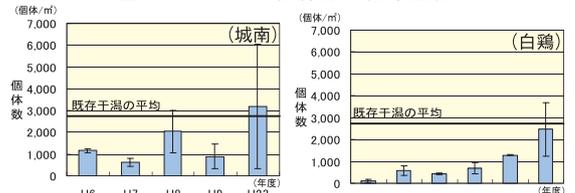


図-5 ゴカイ個体数の経年変化

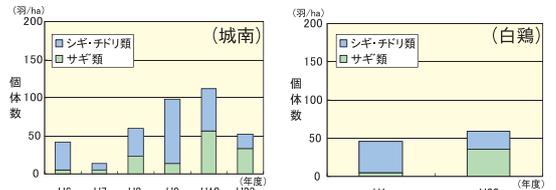


図-6 サギ類、シギ・チドリ類個体数の経年変化

表-3 再生ヨシ原モニタリング調査による指標生物の確認状況

地区名(河口からの距離)	短期モニタリング調査	施工後の確認状況								
		カヤネズミ			オオヨシキリ			ナゴヤサナエ		
		1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目
上之輪地区(長良川右岸6.0-7.0km)	H15年度~H17年度	未確認	2巢	7巢	囀り	幼鳥	幼鳥	未確認	—	成虫1個体、羽化殻2個体
下坂手地区(長良川右岸8.7-10.0km)	H16年度~H18年度	1巢	7巢	—	—	—	囀り	—	—	未確認
築戸地区(長良川右岸8.3-8.7km)	H21年度~H23年度	未確認	未確認	1巢	未確認	囀り	探餌、採餌	—	—	未確認
立田地区(木曾川左岸11.8-12.0km)	H21年度~H23年度	—	未確認	—	未確認	囀り	営巣、雛確認	—	—	未確認
上坂手地区(長良川左岸9.5-10.2km)	H22年度,H23年度	—	未確認	—	—	囀り	—	—	羽化中2個体、羽化殻約30個	—
千倉地区(長良川左岸8.0-8.9km)	H22年度,H23年度	—	1巢	—	—	囀り	—	—	羽化殻6個体	—

## 5. 考察

### (1) 結論

本報告では、木曾三川下流域における自然再生（干潟・ヨシ原）の回復状況を評価し、以下に示す結論が得られた。

- 再生干潟では、施工後16～17年で底生動物・ヤマトシジミ・ゴカイ類の各個体数が既存干潟の平均個体数に近づくか、概ね達することが確認された。
- 再生ヨシ原では、施工から2～3年で、カヤネズミ・オオヨシキリ等の繁殖が確認された。

### (2) 自然再生計画の方向性の整理

自然再生事業をはじめから約10数年が経過した。木曾川下流河川事務所では、木曾三川流域全体の視点、水際環境の連続性の確保の観点から改めて自然再生の検討を行うために、平成20年度に学識者、地元漁協、NPO団体からなる「木曾三川下流域自然再生検討会」を設立し協議を行ない、「自然再生計画」の見直しを適宜行ってきた。

本業務では、干潟再生施工後3～4年程度の短期的には生物が劇的に増加するものではないことが示唆されたが、施工後16～17年の調査では、既存干潟の平均的な現存量に近い回復が見られ、養浜手法の有効性が示唆されたことから、引き続き水制工を用いた工法を進めていくことが必要である。

ヨシ原再生では、施工後2年目から指標生物の繁殖を示す状況が確認された。しかし、これまで試行錯誤しながら進めてきた中で見えてきた課題に対して、新たな工夫を加えた再生工法の見直しを検討することが必要である。

以下に、それぞれについて課題と対応方針を整理した。

#### ① ヨシ生育基盤高の見直し

これまでの再生ヨシ原の基盤（T.P.+1.3m）は、冠水頻度が低く、その結果、乾燥地を好む外来種が侵入している。今後は、冠水頻度に応じた生育基盤高の検討が必要と考えた。なお、押付地区では、一部ヨシ生育基盤高をT.P.+0.5m～T.P.+1.1mの範囲で勾配をつけて設定しているが、今後もヨシ生育基盤の冠水頻度を上げるために、従来の基盤高（T.P.+1.3m）に対し50cm下げたT.P.+0.8mとし、盛土勾配は1:50程度の緩傾斜とすることとした（図-7）。

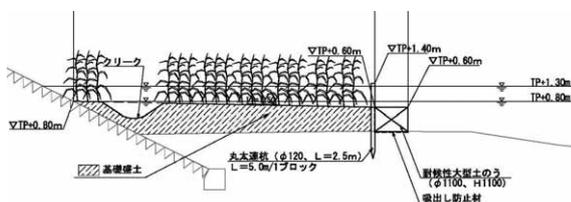


図-7 再生ヨシ原の見直し基盤造成模式図

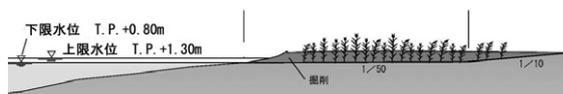


図-8 再生ヨシ原の高水敷切り下げ型

また、長良川や揖斐川の広い高水敷を有する場所では、流下能力向上とともに冠水頻度を上げるため、「高水敷切り下げ」を行なうこととした（図-8）。

② ヨシ生育基盤前面や上下流側の材料の見直し  
ヨシ生育基盤前面等の波浪への対応については、これまで試験的に堅固な構造としてきたが、経済的かつ自然に馴染んだ素材で、将来自然に戻ることを考慮した大型土嚢、木杭、木柵等の材料の検討を進めることとした。

### (3) 自然再生事業の今後の展開

これまで実施してきた干潟・ヨシ原の再生に加え、以下に示す3点について、今後さらに検討を進めていくことが必要と考えた。

① 樹林化が進むケレップ水制群におけるワンドの再生  
土砂が堆積したケレップ水制群の樹林化を抑制し、タナゴ類やトンボ類等の繁殖できる基盤環境の再生の検討を進めることを提案した。

② 浚渫土砂活用による河口部における干潟の再生  
伊勢湾を視野に入れた生態系回復を目指し、浚渫土砂の活用により、干潟特有の生物がより多く生息できる基盤環境の再生の検討を進めることを提案した。

#### ③ 支川等との連続性の再生

本川水面と樋門・樋管からの流水面との落差等を解消し、本川と支川（水路を含む）との間を魚類等が自由に行き来できる連続性の再生の検討を進めることを提案した。

## 6. おわりに

本検討は、木曾川下流河川事務所の発注業務において、平成23年度に実施したものである。今後も一層地域に根ざした自然再生を推進するために、「自然再生の計画→事業の実施→モニタリング調査→維持管理」の一連のサイクルの各段階において、地域で活動するNPO団体、地元漁協、学術機関、水産試験所等の研究機関との連携をさらに図っていくことで、実現性がありかつ柔軟な自然再生事業の実現を目指す必要があると考えられる。

業務技術発表会にあたり、木曾川下流河川事務所にご多大なご協力をいただいた。あらためてお礼申し上げます。

#### 【参考文献】

- 1) 藤芳素生ら：揖斐川および長良川河口部におけるなぎさ再形成のための養浜実験、1995。
- 2) 愛知県：鳥類生息調査結果、平成5年度～平成22年度



## 2流域の内水排除を目的とした 排水機場の計画・設計

大日コンサルタント株式会社 本社  
水野 洋生



水野 洋生

対象地域である岐阜県大野町下座倉地区及び神戸町西座倉地区は、天井川である揖斐川と根尾川に挟まれた低平地帯であり、流域内の都市化や昨今の集中的な豪雨に伴う河川水位の上昇により、内水被害が頻繁に生じている地域である。本稿では当該地域の内水排除を目的とした「ため池等整備事業」の、採択に向けた排水機場の事業計画から詳細設計に至る検討事項のうち、特に大きな課題であった事業費の削減・機場の位置及び型式検討と、地域住民のコンセンサスを得るための手法をとりまとめたものである。

### 1. はじめに

計画地である大野町下座倉地区と神戸町西座倉地区は、流域の約65%が農地で占められており、そのうち8割以上が畑地帯であるが、一級河川揖斐川と根尾川に挟まれた低平地であるため、古来より内水の処理に苦慮しており、度々浸水被害が生じていた地域である。(図-1)

昭和46年に整備されたそれぞれの地区の幹線排水路により内水被害は軽減されたものの、上流域の都市化の進展及び昨今の集中的な豪雨(いわゆるゲリラ豪雨)の頻発による短時間での雨水流出は、急激な河川の水位上昇をまねき、内水排除が困難となっていた。特に平成14年7月の台風6号では、ほ場全体が水没し多大な農作物被害が生じた。

この状況の中、岐阜県では地元からの強い要望を踏まえ、内水排除による農地被害の軽減を目的とした農林水産省の補助事業に着手することとなった。

事業の対象流域は、上流と下流に分断された2つの流域であり、それぞれの流域面積は、上流域(西座倉流域)52.3ha、下流域(下座倉流域)47.8haである。また、西座倉流域と下座倉流域の流域境が市町村境ともなっており、地元要望では、上下流それぞれの流域ごとの排水機場設置が望まれていた。

これらの流域で内水解析を実施した結果、両流域で必要な強制排水量は $2.1\text{m}^3/\text{s}$ であり、それぞれの流域に $1.05\text{m}^3/\text{s}$ の排水機場が必要であることが判った。事業費は640,000千円となったが、本事業を採択するためには、費用対効果(B/C)が1.0以上必要であり、試算した効果額(390,000千円)では2基の

排水機場を設置するどころか、一般的な排水機場を1基設置することさえも困難な状況であった。

また、下流域の下座倉樋管位置は狭小区間にあるため、排水機場の設置が困難な立地条件でもあった。

そこで、両流域の排水機場を統合し1箇所の排水機場としたことや、性能の向上が著しく比較的コストで計画することが出来る水中ポンプ、堤防開削を伴わない乗越し樋管を採用することにより事業費の大幅な削減を図り、当該事業を採択することができた。

また、排水機場を1箇所とすることで、流域住民、特に下流域の住民とのコンセンサスを図るため、導水ゲートの設置による排水量の制御を提案し、均衡性の高い排水計画が実現した。

以下本事業の計画検討における、課題及び対応策について紹介する。

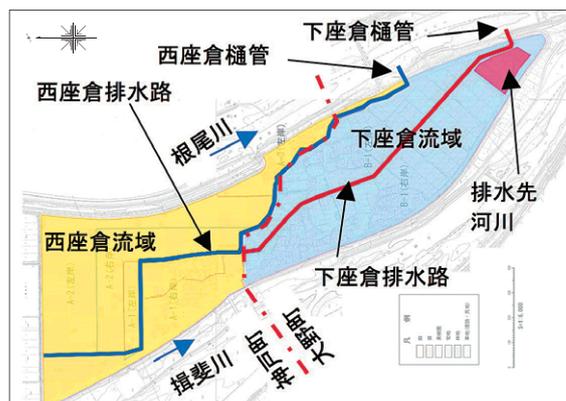


図-1 計画位置

## 2. 事業化に向けた課題

### (1) コスト削減の必要性

本事業は防災事業であることから、事業における効果は、主に内水解析から得られる浸水想定区域内の被害防止額であり、算定の結果当該流域の効果額は390,000千円となった。つまり、費用対効果(B/C)の1.0以上を確保するための総事業費は390,000千円以下とする必要がある。

一方、一般的な排水機場(図-2)は対象河川や排水路の流末樋管に併設された陸上ポンプ形式がほとんどであり、この形式を、地元が要望するそれぞれの流末に設置した場合、概算事業費は640,000千円となり、費用対効果(B/C)は0.60と1.0を大幅に下回る結果となった。

このままでは、事業の推進が困難となるため、事業費の大幅な削減に向け、抜本的な対策を立案する必要性が生じた。

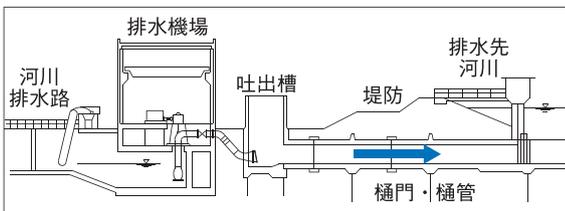


図-2 一般的な排水機場の設置例

### (2) 設置位置の状況

下座倉流域の流末は、隣接する西濃環境保全センターと、根尾川河川堤防に挟まれた狭小な地形に位置しており、河川条件(2Hルール)に準拠し、河川堤防からの離隔を確保するためには、隣接する西濃環境保全センターの用地確保が必要となる。

しかし、西濃環境保全センターは揖斐郡の広域行政の一環で西濃環境整備組合により運営されており、用地買収を行うことが困難な状況にあった。



図-3 下座倉樋管部の現状

## 3. 解決策(提案)

事業採択の要件を満たすためには、大幅な事業費の削減(40%以上)を行い、かつ、河川条件に対する課題をクリアする必要がある。

そこで私は、排水機場を1箇所に統合し、排水位

置を両排水路の中間部に設置することにより、コスト削減が図れ、かつ、河川条件に対する問題が解決できるのではないかと考えた。

検討の結果、統合案ではポンプ容量が大きくなるものの、吸水槽などの付帯施設が1箇所となることから、経費削減(事業費494,000千円)が可能であったが、統合案のみでは、費用対効果を満足することは出来なかった。

そこで、更にポンプ形式や樋管形式の変更が出来ないかと考え、検討を行った結果、ポンプ形式を水中ポンプとし、樋管形式を乗越し樋管にすることにより、事業費は384,000千円となり、費用対効果を満たすことができた。

以下にその具体手法について述べる。

表-1 各案の事業費と削減費

機場形式	分割案		統合案	
	陸上ポンプ	陸上ポンプ	水中ポンプ	水中ポンプ
ポンプ形式	陸上ポンプ	陸上ポンプ	水中ポンプ	水中ポンプ
樋管形式	BOX樋管	BOX樋管	BOX樋管	乗越し樋管
ポンプ設備費	312,604	223,288	204,192	204,192
土木工事費	296,228	211,418	211,968	145,968
建築工事費	31,168	25,454	0	0
水路工事費	0	33,840	33,840	33,840
計	640,000	494,000	450,000	384,000
差額	0	-146,000	-190,000	-256,000

### (1) 2流域の統合計画

下座倉排水路と西座倉排水路の排水を統合し強制排水させるためには、各排水路を繋ぐ導水路を設ける必要がある。そのため、上流域である西座倉排水路の流末部より下流域に設置する排水機場へ導く導水路を計画し、西濃環境保全センターに干渉しない最下流地点に排水機場を設けるものとした。

なお、計画する導水路は西座倉流域の強制排水時のみ使用するものとし、自然流下時には排水樋管にて対応するものである。また、下座倉樋管のゲートが閉じた時には、排水機場から下流の下座倉排水路を前池化して、ポンプ排水することとした。

これにより事業費を約146,000千円削減することが可能となった。

各排水路及び樋管と導水路、排水機場の位置関係を図-4に示す。



図-4 導水路及び排水機場の設置位置

## (2) ポンプ形式の検討

一般的な排水機場で設置されるポンプは、陸上ポンプがほとんどである。

これらの陸上ポンプは、原動機を雨水にさらすことができず、吸水槽の上部には建屋が必要となることや、起動時には真空とする必要があることから、真空ポンプ等の補機設備が必要となり比較的高額になる傾向がある。

一方、水中ポンプは、モーター部自体が水没していることから、建屋と真空ポンプ等の補機設備を必要としない。また、陸上ポンプに比べて、水中ポンプ自体が安価である点と、付属設備が不要となるためコストメリットが大きい。なお、本機場に必要なポンプ（口径φ700）を整備した場合、陸上ポンプと水中ポンプの差額は44,000千円となる。

これらのことより、安定した電力供給が可能であれば、コストメリットが大きい水中ポンプでも支障なく対応することが可能であると判断できる。

安定した電力供給については、近年の電力事情は昭和40年代～50年代と比べ飛躍的に進歩しており、洪水が起因となる停電回数も減少している。

本地域では、中部電力にヒアリングを実施し、1年間の停電回数や停電の要因を確認したところ、停電回数は年間1～2回程度であり、しかも、これらの停電は人為的なもので、洪水に起因する停電は皆無であった。

維持管理面では、年1回の定期的な整備を必要とする水中ポンプに比べ、5年に1回の定期的な整備で維持が可能な陸上ポンプが優位であるが、事業費も含めたトータルコストでは、陸上ポンプが593,000千円に対し、水中ポンプが522,000千円と安価となる結果となった。

なお、水中ポンプが、陸上ポンプと比べ信頼性が低いとされている理由は、モーター部が水中にあるため、土砂混じりの原水による機械や電気ケーブルの損傷が原因と考えられ、比較的耐久性が劣るとされている。

しかし、昨今の水中ポンプは技術力の向上により、土砂混じりの原水に対するメカニカルシール部及びケーブル引出し部のゴムパッキンによる浸水対策や、ケーシング内の流水によるケーブルの揺れを防ぐ固定バンドの設置、長寿命型水中電動機（H種絶縁）の採用等により、信頼性は飛躍的に向上している。また、補機設備を必要としないことから、補機設備の故障等のリスクが無いことも、信頼性の向上に繋がるものである。

これらの新しい技術の採用によるコスト縮減のメリットを説明し、提案した水中ポンプ（コラム型水中ポンプφ700）の導入について理解を得たことにより、事業費の約44,000千円の削減が実現した。

(図-6)

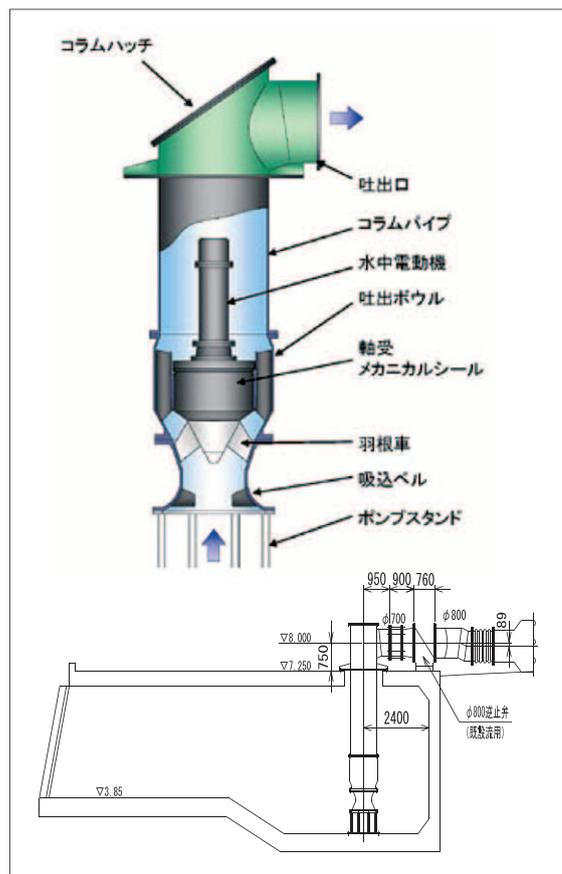


図-6 水中ポンプ例(コラム型水中ポンプ)

## (3) 樋管形式の検討

ポンプより吐出される強制排水は、堤防内を横断する樋管により河川へ排水される。一般的には、吐出槽を経て、函渠により堤防内を横断し河川へ排水される形式であるが、堤防開削を伴う大規模な工事となり、事業費が高額になる傾向にあった。

そのため、本計画では堤防開削を伴わない堤防乗り越し樋管（φ500×4本）を計画し事業費を約66,000千円削減することを可能とした。

乗り越し樋管は、全国的に実施例が少なく、河川管理者も当初は難色を示していた。

しかし、ポンプの振動が堤防へ伝わることを極力減少させた手法の提案や、吐出部の護岸形状及び護岸範囲の提案を重ね、更に乗り越し樋管の事例を全国から収集し、事例においても治水問題が無いことを説明し、了解を得ることが出来た。

振動による堤防への影響を極力減少させる手法は、ポンプと排水管の接続部にルーズフランジや可とう管等のフレキシブルジョイントを計画し、ポンプの振動が乗り越し樋管に直接伝わることを極力防いだこと。更に、U型のコンクリート構造物内に乗り越し樋管を設置（鞘管形式）し、コンクリート構造物内を砂で充填することにより、圧送水による振動が堤防に直接伝わることを極力防いだ手法を提案した。

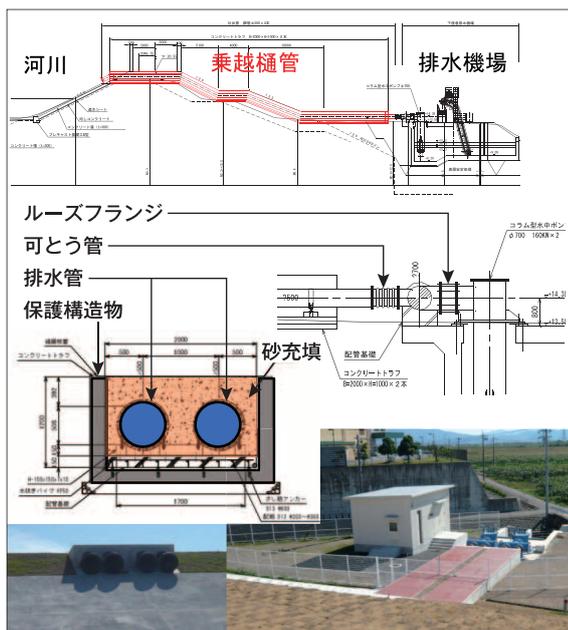


図-7 乗り越し樋管例

#### 4. 流域住民とのコンセンサス

これらの方策により、事業費を約256,000千円削減することが可能となり、費用対効果1.0を上回ることができた。

ところが、2流域の内水を1箇所の排水機場で対応する案は、下流側の住民から上流の排水を優先的に排水するのではないかという不平等さを唱える声があがり、なかなか同意を得ることができなかった。

そこで私は、下流住民の同意を得るため、計画降雨時に下座倉流域の排水量と西座倉流域の排水量を同等とするための制御を行うことを提案した。

内水解析では、降雨状況や降雨パターンによって、排水量は変化するものの、上流側の西座倉排水の流入を一定時間遅らせることにより、理論上同量の排水量とすることが可能と考えた。幸いにも西座倉排水路からの流入部には導水ゲートを設置するため、この地点の水位による制御が可能であった。

そこで、西座倉導水ゲート水位及び下座倉の内水位、根尾川の外水位を境界条件とした内水解析のトライアルにより、上下流の排水量が同等となるゲート開閉水位を算出した。

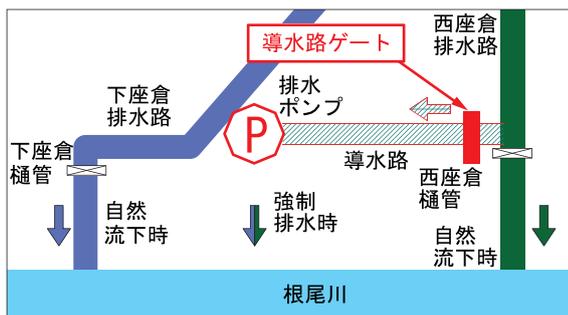


図-7 導水路ゲート概要図

本計画の排水は、自然流下時には各排水路から根尾川へ樋管を通じて排水され、自然流下が困難となった時点で強制排水に切り替わることとなるが、上流域ではここに、導水ゲートの開閉というワンステップが加わることとなる。

これらの手法により、上流域と下流域の強制排水量を同量程度にすることが可能となり、地元住民のコンセンサスを得ることができた。

本施設の供用が開始されてから3年が経過し、その間7回の洪水を経験したが、浸水被害も発生せず大きな排水トラブルも発生していないと聞いている。

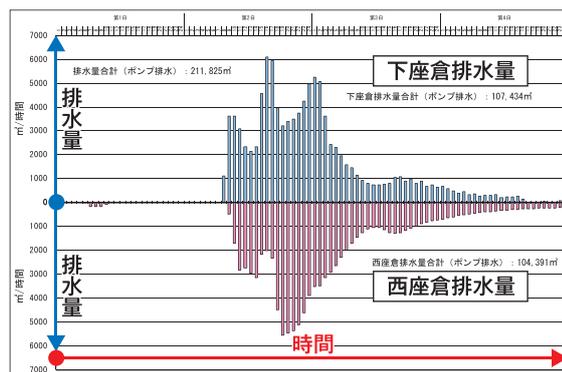


図-8 上下流域の強制排水量グラフ

#### 5. おわりに

本業務では、排水路から一級河川へ放流する比較的小規模な排水量であったことが、水中ポンプや乗り越し樋管の採用につながった一要因であったと考えられる。しかし、河川堤防への影響を考えた場合、堤防開削を伴わない手法はより効果的で、かつ効率的な手法ではないかと考えている。

また、露出部や比較的浅い位置での埋設であることから、維持管理面からみても優位な手法であるとともに、今後は、既設樋門を利用したゲートポンプの採用などと併せて、中規模な排水量への対応も可能であると考えている。

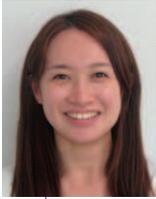
財政状況が厳しい中で地域の安全、安心を確保していくためには、より効率的でかつ効果的な社会基盤を整備、維持、更新する必要がある。そのため、我々技術者は常に新しい技術と向き合っていく必要があると考える。

私は河川技術者として、地域社会の安全・安心の実現に貢献していく所存である。

#### 【参考文献】

- 1) 土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「ポンプ場」農林水産省農村振興局整備部監修 H18年3月
- 2) 実務家のための最新ポンプ設備工学ハンドブック (社) 農業土木事業協会

## 4. 投稿



### 入庁3年目に思うこと

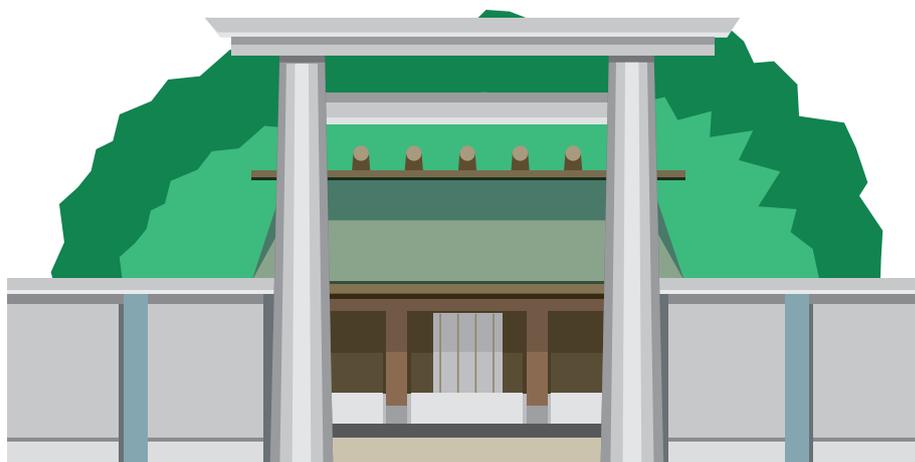
三重県伊勢建設事務所 事業推進室 道路一課  
技師 森口 優子

今年で、土木技師として三重県に入庁して3年目になります。昨年までの2年間は下水道事業、今年からは道路事業を担当させていただいております。道路事業の設計書と申請手続きに毎日悪戦苦闘しております。私たちは、約3年毎に転勤し、その都度担当する分野も変わります。初めのうちは、職員生活の中で様々な分野を経験できるのは非常にお得だと思っていましたが、自分の中に様々な分野の引き出しを作っていくというのはなかなか難しく、「広く浅く」は簡単ではないと思い知らされました。これからの職員生活で出会っていく物事を一つずつ積み上げて、土木技師として成長していけたらと思います。

この仕事に就いてから、しばしば「どうして土木技師になったの?」という質問をいただきます。私が、土木の分野におもしろさを感じるのは、成果が目に見えて形になっていくという点です。計画の話があがり、設計から工事が完了するまで、何年もかかることもありますし、最初から最後までを見届けられることはほぼありませんが、建設コンサルタント、建設会社、そして私たち職員と多くの人の力によって、計画

が少しずつ形となって現れていく様子は、非常に魅力的です。私が担当できるのは、長い長い道のりのほんの一部かもしれませんが、工事が完成したとき、その過程の一部を共有できたことを、とても誇らしく感じます。

最後に少しだけ三重県についてご紹介させていただきます。私が勤めます伊勢建設事務所は、伊勢神宮から3km程の場所に位置しています。ご存知の方も多いかもしれませんが、伊勢神宮では20年に一度の式年遷宮が行われる年であり、伊勢市民にとって特別な1年となっています。式年遷宮というイベントに、最近のパワースポットブームが拍車をかけて、連日多くの観光客で賑わう伊勢市の様子に、非常に驚いているところです。周辺では式年遷宮に併せて駅前や道路の整備が進み、伊勢市が大きく観光地として前進しているように感じます。伊勢神宮をはじめ、三重県には、三重県だと知られていませんが知名度の高いものがまだまだたくさんあります。これを機会に、三重県について少し興味を持っていただけたら幸いです。





## 入庁5年目に

愛知県尾張建設事務所 道路整備課  
事業第2G 技師 黒田 紗代

県に入庁して5年目になります。最近が増えてきているとはいえ、女性の土木技師はまだ珍らしいようです。

入庁1年目、ある苦情の電話を受けたのですが、用件を聞く前に、男の人に代わってもらえる?と言われたことがありました。技術系の職員ではないと思われたのか、はなから相手にならないと思われたのか、当時はまだ、私が聞きます!とは言えず、悔しい思いをした記憶があります。

入庁3年目以降、工事担当になってからは、毎回、打合せでこの人が監督員?という顔をされ、現場に行けば作業員の方にも怪訝な顔をされます。地元の方に、女性っぽい喋り方をする男の人だと思われていたこともありました。(電話だったのですが、工事の担当は男性だという先入観があったようです。)

最近ではやっとそのような反応にも慣れてきて、気にせず、臆せず対応できるようになってきました。

最初の職場では女性技師の先輩は一人もいなかったのが心細かったのですが、現在の職場は女性技師の先輩が多く、愚痴を聞いてもらったり、相談に乗っていただくこともできるので、とても恵まれています。定期的開催される女子会は貴重な情報源です。みなさん、子育てしながら仕事を続けられていて、憧れであり目標です。

今年から業務の担当が変わり、新しく覚える用語や基準に四苦八苦しています。つい目の前の仕事だけでいっぱいになってしまいましたが、せっかくの機会を無駄にしないようにもっと勉強して、また、女性だからと甘く見られないような、一人前の土木技師になりたいと思います。



## 魅力的な業界にしよう!

国土防災技術株式会社 名古屋支店  
松田 修

不況と言われたこのおよそ10年間に皆さんの職場環境はどう変化したでしょうか。アベノミクスによって我々の業界にも追い風が吹き始め、急激な発注量の増加によってこれまでとは状況が一変しているのではないかと思います。

そこで見えてきたのが技術者、作業員、下請け業者等の不足です。この不況の間に各企業共に新規採用を抑制したこと、また若年層の多くの人材が他産業に転職・流出したこと、本来現状で最も精力的に働いている20代、30代の世代が極端に少ない状況ではないでしょうか。求人状況をみても建設業界に対してのイメージが未だ改善されておらず敬遠されがちの様相です。業界の中心となっている40代、50代が今後自然退職を迎える際に需要と供給のバランスにもよりますが、現在の若い世代に対しての負担が更に増大するなど、これは非常に大きな課題といえます。

ではどうしたらいいのか?今この業界に在籍する我々が、

これからの世代に対して建設コンサルタントとしての魅力、存在意義をもっとアピールしていく他ありません。そして関わりたいという意識を啓発するよう業界をあげて取り組んで行く必要があると考えます。美しい自然環境、便利な道路・橋・トンネル、災害に強く安心な町づくり等々。各々今携わっている仕事はそれぞれ本当に責任重大で大変なものかもしれませんが、自分自身がそして大切な人達が暮らす町や村に自分の考えが具現化されることは本当に素晴らしいことであり、やりがいがあり、魅力にあふれた仕事だと思います。この仕事のいい所をもっといろんな人に知ってもらいたい。各個人においても建設コンサルタントという仕事に自信と誇りをもって周りにアピールしてみても良いでしょう。自分の作ったものや考えたものそしてアイデアを、「すごいだろう」って。



## 働き方を考える

国際航業株式会社 中部支社  
国土保全グループ 藤原 協

私は、地質・防災関係の建設コンサルタント技術者として15年目になるが、業界で一般に言われている通り、長時間労働が常態化した社会人生活を送ってきた。

私のこれまでの働き方を振り返ってみると、概ね以下の通りであったと思う。

- ①1～5年目(20代後半):独身であり、早く仕事を覚えて一人前になりたい一心で仕事に励む。仕事もおもしろく、深夜残業、休日出勤が基本。もっと合コン等に行きたかったが、それ以外は、特に疑問をもたなかった。
- ②6～10年目(30代前半):結婚し、子供もできたが、仕事も責任が増えてきて、働き方は変わらず。家庭のために大義名分に、仕事最優先で、周囲に負担をかけていた。
- ③11～15年目(30代後半):仕事をコントロールできる立場になってきたが、長時間労働は変わらず。一方、家庭を全くコントロールできておらず、すれ違いが多くなり、家庭のアセットマネジメントの必要性に気づかされる。平日に深夜残業しても、休日を確保するように働き方を変え、家庭の中での地位が若干向上。

このような経験から、仕事に没頭して技術力を向上することも重要である一方で、心身ともに健康的で、充実していないと、中長期的によい仕事を続けることが出来ないのではな

いかと考えるようになった。そこで、社内の働き方改善プロジェクトに参加し、グループの仲間と共に、仕事もプライベートも充実させる方法について勉強、議論しながら、試行錯誤を始めているところである。

丁度この記事を書いている現在(H25年10月)、建設コンサルタントの14企業の参加により、今月の毎週水曜日の「一斉NO残業デー～CE-LOHAS Project～」が実施されている。弊社でも以前から水曜日はノー残業デーであったが、形骸化していたのが実情である。しかし、今回のプロジェクトは、弊社においても実行率が高く(私もこの時期の定時退社は、ほぼ初めて)、業界や社員一人一人の意識が確実に変わり始めていると感じている。

もちろん、ただ早く帰ることが目的ではない。仕事を効率・効果的に実施し、家族と過ごす時間を増やしたり、余暇を楽しむことで、心身ともに充実し、仕事の方にもプラスの効果が出るはずである。

この取り組みが一過性のものとならないよう、強い意志を持って努力を続け、いずれ無理なく定着できるようにしたい。その結果、業界で働く我々が、生き生きと働くことが出来れば、業界自体の魅力の向上にもつながるに違いない。



## 若手技術者として

東洋技研コンサルタント株式会社 名古屋支店  
技術部第2課 内藤 仁善

私は、建設コンサルタント業界に入り4年目の、この業界の中では若手の中のそのまた若手であります。

近年、建設コンサルタント業界のみならず、建設業界全体の技術者不足が懸念されております。この原因は、かつての談合等のダークなイメージ、就労環境に対する賃金水準レベルなどがクローズアップされ、本来の「モノ作り」に対する「魅力」が見出しにくくなっていることだと思います。この機会に橋梁に携わる若手としての考えを述べさせて頂こうと思います。

橋梁設計に携わる技術者として、やりがいの一つとしては、自ら設計した橋梁の完成した姿を見ることやそれが利用されていることを通して、「社会貢献したぞ」ということを実感できることではないでしょうか。

現在は維持管理の時代であり、新設橋梁設計の発注は少なくなり、ますますやりがいが見出しにくくなっていることも多くの若手技術者が離れていく一つの要因ではないでしょうか。

私は維持管理業務(点検、補修補強)が社会に貢献し、安全・安心を担保するやりがいのある仕事だということを日々

感じておりますが、一般の人々からすれば「単に今までであった橋の寿命を延ばすだけ」の地味な仕事でしかありません。むしろ、工事による「交通規制等がとんだ迷惑だ」と思われているでしょう。

今年の夏休みにニューヨークのブルックリン橋を見る機会があり、いざ行ってみると橋の一部に板張りの足場が架かっており、橋からの眺めどころか、映画で見るとようなあの勇姿にお目にかかることは出来ませんでした。

あろうことか、私は「なんて邪魔な足場なんだ。」と心の中で呟いてしまいました。でも、一般の人々ならそう思うのが当たり前でしょう。

最近でこそ、笹子トンネル崩落事故を機に橋梁の点検、補修補強の重要性がメディアで取り上げられるようになりました。

今後、さらに維持管理業務の重要性が社会に認められれば、この業界に目を向ける学生の増加に繋がるのではないのでしょうか。

最後に、私と同年代の若手が活躍して、この業界の発展の一翼を担っていただけると切に願います。



## 「公共事業」のイメージを変える

株式会社ユニオン 設計部

川原 直樹

私は、建設コンサルタント業務に従事し、今年で11年目になる技術者です。これまで、主に道路や橋梁などの構造物の計画・設計を行ってきました。

私の夢・目標は、地域から信頼される技術者になること、そして、公共事業のイメージが変わることです。

### ■私の夢・目標

「公共事業」という言葉には、どんなイメージがあるのだろうか。残念ながら、それは良いイメージではありません。「公共事業＝ムダ」、この極めて偏ったイメージが国民に根強く浸透しており、公共事業費削減は政策スローガンにもなり、公共事業費は削減され続けました。この結果は皆様のご存じの通りで、我が国の公共事業費は、98年のピーク時の半分以上以下の水準まで減少しました。必然として、この業界への風当たりは冷たく、また、技術者は肩身が狭く悔しい思いを強いられました。

しかし、公共事業は、国民の安全・安心を向上させ、また、社会経済を維持・発展するために、絶対に欠かせないものです。そして、これを担う技術者の仕事は、非常にやりがいがあり、自負できるものでなければなりません。

そのためには、国民から公共事業が再度評価され、認められる必要があります。すなわち、公共事業という言葉のイメージを悪いものから良いものに変わる必要があります。その一端を担いたい、これが私の「夢・目標」です。

### ■国民意識の変化を契機に

これまで、公共事業費は、ムダと称され、削減され続けてきました。しかし、最近では、東日本大震災等による甚大な災害や中央道笹子トンネルの天井板落下事故などを受け、インフラ整備の必要性が再認識されつつあります。まさに今が「公共事業」のイメージを変える契機だと思います。

これを機に、「公共事業」のイメージが改善され、公共事業の重要性が真に理解される日が早く来ることを期待しています。

### ■これからのインフラ整備と私の役割

国民の公共事業に対する理解を得るためには、限られた公共投資の中で、近年多様化する国民ニーズに的確に応えていく必要があります。

この多様化するニーズに応えるためには、これまでの行政主体によるインフラ整備から、行政、地域住民、NPO、企業等が協働する多様な主体によるインフラ整備が行われていく必要があると思います。特に維持管理では、膨大なインフラを行政だけで維持管理することは困難であり、地域で守るといった新しい形態が必要です。

そして、こうした中、建設コンサルタントの技術者としての私の役割も変わっていくと思います。行政との仕事だけでなく、地域の幅広い人たちにに対し、専門技術やサービスを提供し支え、今まで以上に地域に密着し、貢献していく必要があると思います。そのために、技術や知識の研鑽に努めるとともに、広く一般教養を身につけ、信頼される技術者になりたいと思います。

こうした取り組みにより、公共事業は行政のものから地域のものに変わり、「公共事業」のイメージが改善され、我々技術者も高く評価されるようになると思います。

微力ながらも、その一端を担える技術者になりたいと思い、日々の研鑽に努めていく所存であります。



5. クリックコーナー



おもてなし  
食材偽装で  
うらだらけ

消費税  
アップアップで  
ギブアップ



タブレット  
あるけど予定は  
紙手帳



この凶面  
寸法違うぞぞ!  
誤表示です

紅葉を  
眺めて心も  
高揚し



秘密保護  
わが家に  
必要ありません?



## 6. 協会活動紹介

総務部会

### 運営委員会

運営委員長 田中 美範

運営委員会の活動としては、総会、協議会を始めとし各委員会の企画、立案、運営が円滑に進められるよう活動を行っています。

運営委員会の平成25年度上半期の活動報告及び下半期の活動予定は、以下の通りです。

#### 【平成25年度上期の活動報告】

##### ■支部規定に基づく文書管理の実施

支部規定に基づき、前年度の各委員会の活動内容の記録を収集しました。

##### ■総会・セミナー等の運営支援

4月25日：建設コンサルタンツ協会中部支部定期総会

7月 8日：マネジメントセミナー

10月 1日：RCCM更新講習会(第1回)

10月 4日：契約のあり方講習会

10月26日：建設技術フェア「学生交流広場」

##### ■カルチャーセミナー

事業広報委員会が行う「建設コンサルタントフェア2013 in 中部」の基調講演をカルチャーセミナーとして行いました。

- 日 時：平成25年10月26日(土)14:00～
- 場 所：名古屋都市センター
- 講 師：京都大学大学院社会工学専攻教授  
内閣官房参与 藤井 聡 氏
- テ ー マ：国土強靱化と建設コンサルタントの役割
- 参 加 者：一般参加者及び会員 111名



##### ■コンプライアンス講習会

毎年行っておりました独占禁止法遵守講習会を今年度は消費税率変更に伴い、コンプライアンス講習会と名称を変更し当支部、(一社)全国上下水道コンサルタント協会中部支部、中部地質調査業協会、(一社)日本補償コンサルタント協会中部支部、(一社)愛知県測量設計業協会の5協会共催で行いました。

- 日 時：平成25年11月13日(水)14:00～
- 場 所：メルパルク名古屋
- 講 師：名古屋国税局 課税第二部 消費税課  
連絡調整官 都築 亜津子 氏  
公正取引委員会事務総局 中部事務所  
下請課長 野田 聡 氏  
公正取引委員会事務総局 中部事務所  
経済取引指導官 齋藤 誠誉 氏
- テ ー マ：①消費税法概要について  
②下請法及び  
消費税転嫁対策特別措置法について  
③独占禁止法について  
(公共入札ガイドライン)
- 参 加 者：5協会会員 227名



#### 【平成25年度下半期の活動予定】

##### ■支部規定に基づく文書管理

##### ■総会・セミナー等の運営支援

11月19日：RCCM更新講習会(第2回)

##### ■上記に係る委員会の開催

総務部会

# 災害対策委員会

災害対策委員長 塚本 俊弘

巨大地震の発災に備えて、今年度も対応訓練の事前説明会並びに演習訓練を実施し、活動を行ってきました。支援会社の皆様方には御協力いただき誠に有り難うございました。

また最近、会員会社から支援辞退も出てきており災害支援の編成に苦慮しております。会員会社の皆様方に於かれましては、今後も引き続き支援の御協力をお願い致します。

災害対策委員会の平成25年度上半期の活動報告及び下半期の活動予定は、以下のとおりです。

## 【平成25年度上半期の活動報告】

### ■災害時会員連絡名簿の修正、確認及び配付

行政機関等8団体との「災害時緊急支援協定」に基づく支援会社の入退会及び担当者の変更修正等を行い、「災害時会員連絡名簿」を協定締結先へ提出しました。

### ■建コン協中部支部ホームページの改定

中部支部災害対策委員会のホームページ改定内容は

- ①災害協定資料へのアクセス向上について
- ②被災状況及び支援可能者の

情報に関するシステム化について

以上の項目について情報部会と3回協議を行い、現状の課題を整理・検討し、改定に向けて取り組んでおります。

### ■名古屋市との災害時緊急対応訓練の実施

#### (1)災害時対応訓練事前説明会

- 日 時：平成25年8月27日(火)14:00～
- 場 所：アレックスビル1階会議室
- 内 容：災害時緊急支援協定の概要及び災害時対応訓練内容の説明
- 参加者：支援会社 全33社



#### (2)災害時対応訓練

- 日 時：平成25年8月29日(木)9:00～
- 場 所：中部支部事務局

- 内 容：訓練に先立って開催した説明会に支援会社の全33社が参加し、事前周知が図られたため、これまで以上に円滑な訓練を遂行することが出来た

- 参加者：支援会社 全33社

### ■名古屋高速道路公社との災害支援協定に関する意見交換会

名古屋高速道路公社保全部署との意見交換会を実施しました。

- 日 時：平成25年8月28日(水)13:30～
- 場 所：名古屋高速道路公社 黒川ビル大会議室
- 内 容：名古屋高速道路の概要、協定書・実施要領の内容確認、連絡体制・災害支援方法について公社から説明を受け、その後意見交換会を行いました。

- 参加者：

代表会社4社、総務部会長、副部会長、災害対策委員4名、事務局長

### ■協会本部・現地対策本部と連携した演習

- 日 時：平成25年9月2日(月)12:30～
- 場 所：中部支部事務局
- 内 容：本年は東北地方で大規模地震が発生したことを想定し、これに対する災害時行動計画に基づく災害時行動の演習を行った。大きなトラブルも無く、情報連絡の確認が出来ました。

- 参加者：支援会社 全91社



### ■災害時対応検討委員会(本部)への参加

委員会では本年度の演習計画、災害協定の現状、災害時対応要領と様式について協議・検討をしており、2回開催され参加しました。

### ■上記に係る委員会の開催

## 【平成25年度下半期の活動予定】

### ■建コン協中部支部ホームページの改定

### ■支部会員からの災害支援アンケート調査依頼及び結果の取り纏め

### ■災害時対応検討委員会(本部)への参加

### ■上記に係る委員会の開催

対外活動部会

## 対外活動委員会

対外活動委員長 榊原 雅彦

昨年度末に誕生した新政権による緊急経済対策により、景気刺激策等への期待が高い公共事業が多く見込まれ、25年度予算は大型補正予算と合わせ、切れ目のない経済対策を実施され、年度当初から事業量も大きく拡大したスタートとなりました。

メンテナンス元年として、施設の適切な点検維持管理について重要なテーマとして取り組みが進められている。社会資本を巡る環境の変化に応じた整備、管理にコンサルタントして積極的な対応が望まれています。

平成25年度上半期において実施された中部地方整備局と協会(本部)との意見交換においても増加する事業への対応を期待された。下半期においても「中部地方整備局と建設コンサルタント中部支部との意見交換会」を計画し、発注者とこれまで同様にコミュニケーションを図っていくことと致します。

### 【上半期活動状況】

#### ■平成25年度「要望と提案」意見交換会

中部地方整備局と4県3政令指定都市、コンサルタンツ協会において、7月1日に実施され、「品質の確保・向上、技術力による選定、魅力ある建設コンサルタントに向けて」について、整備局からは、梅山局長、山根副局長をはじめとし、道路、河川、港湾空港、営繕の各関係部長他整備局より、総勢12名、愛知県、岐阜県、三重県、静岡県及び政令市の名古屋市、静岡市、浜松市の建設幹部の方々7名の出席をいただき、整備局塩井企画調整官の議事進行により活発な意見交換を実施しました。

整備局からは、「中部整備局をとりまく最近の話題」についても紹介されました。

尚、開会にあたり、大島協会会長より、設立50周年の報告に加え、発注者の皆様方に対し、丁寧に御礼を申し上げます。

#### 【開催内容】

- 開催日時：平成25年7月1日(月)  
16:00~18:00
- 開催場所：ホテル名古屋ガーデンパレス  
(名古屋市中区錦三丁目)
- 出席者：  
中部地方整備局 梅山局長他 12名  
自治体 愛知県沼野技監他 7名  
建設コンサルタンツ協会 大島会長他 15名  
中部支部 田部井支部長他 8名

- 議題：  
・品質の確保と向上  
・技術力による選定  
・魅力ある建設コンサルタントに向けて

建設コンサルタンツ協会は、重要課題を「要望と提案」としてとりまとめ、建設コンサルタント白書も活用し、発注者に対し意見提示を実施しました。

特に三者会議については、中部支部との実務者意見交換会の場においても継続した課題としました。

#### ■「地域コンサルタント委員会」への対応

国土交通省発注の総合評価落札方式の運用モニタリング調査の実施(平成25年6月~7月の2ヶ月間に各地方整備局で公示された全案件を対象)

#### ■「イブニングサロン運営委員会」への対応

名古屋大学中村光教授が委員長、愛知県建設部が事務局となり、行政、建設関連企業及び学生等々との交流を通し、若手人材の育成に寄与するため「イブニングサロン」への人員参画により意見交換を実施しました。

合わせて、今後の実施要領等運営要領の審議のための運営委員会へ委員として参画しました。

- ・第1回「イブニングサロン」の実施  
平成25年7月1日 名古屋大学にて開催

#### ■「建設技術フェア in 中部」への対応

- ・幹事会への出席  
・「学生交流ひろば」出展準備

#### ■関係行政機関への窓口対応

- ・協会の活動紹介及び各種行事への参加案内の紹介

### 【下半期の活動予定】

#### ■中部地方整備局と協会中部支部の意見交換会開催(12月)

#### ■「建設技術フェアin中部」における「学生交流ひろば」出展(10月)

#### ■中部地区建設物価懇談会への参加(10月)

#### ■地域コンサルタント委員会への対応(モニタリング調査の継続)

#### ■各地域活動(関係行政機関活動)の随時実施

今後も関係各機関との連絡・調整を中心とした活動により、協会活動が円滑に進行できるよう努力してまいります。皆様方のご協力をお願い申し上げます。

対外活動部会

## 編集委員会

編集委員長 中村 卓生

## 【平成25年度の活動】

編集委員会の活動は、広報誌「図夢 in 中部」を年2回（1月、8月）編集・刊行することにより、中部支部における諸活動の状況及び新規事業等を主に、建設コンサルタントに関する各種の情報を会員各社及び官庁、大学の方々に提供しています。

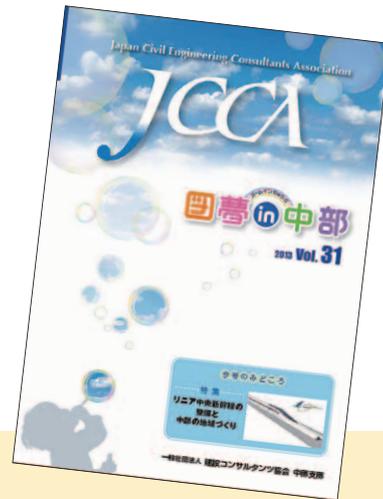
## 【平成25年度上半期の活動(4月～9月)】

## ■「図夢 in 中部 Vol.31」の発刊

- 平成25年8月発刊に向けて31号の編集を行いました。  
特集は岐阜大学 名誉教授竹内伝史先生より「リニア中央新幹線の整備と中部の地域づくり」と題材としまして
  - ・国土幹線としてのリニア中央新幹線と中部の地域づくり
  - ・地域に与えるリニアの影響
  - ・岐阜の県土づくりから見たリニア中央新幹線
  - ・心配な駅周辺地区の過剰開発とPFIの観点で執筆していただきました。



図夢 in 中部 Vol.30



図夢 in 中部 Vol.31

## 【平成25年度 下半期の活動予定(10月～3月)】

## ■「図夢 in 中部 Vol.32」の発刊(平成26年1月)

下半期は32号の編集・発刊を行います。

- 32号の特集として国土交通省 中部地方整備局 中部地震津波対策技術センター員 地震津波対策官 山口 悟司 様に「南海トラフ巨大地震等の広域的な地震津波対策」について執筆していただきます。

編集委員会では、中部支部の活動状況や情報を「図夢 in 中部」とHPを通じて紹介しています。

(<http://www.ccainet.org>)

今後も会員皆様からのご支援を頂き、活動状況をわかりやすく、親しみやすい内容で提供していきたいと考えています。

## 【事業広報委員会の活動報告と今後の予定】

### (1)「名古屋打ち水大作戦」に参加しました。

「名古屋打ち水大作戦」は、市民が一体となって「打ち水」を実施することでヒートアイランド現象を緩和させ、粉塵の抑制につなげ、さらには地域コミュニティの醸成や世代間交流の促進など地域住民の心に潤いを与えることを目的としています。建コン協会中部支部として毎年参加しているイベントですが、3年ぶりに天候に恵まれ参加することができました。

●開催日：平成25年8月17日(土)

来年も引き続き参加したいと思いますのでよろしくをお願いします。



### (2)「建設コンサルタントフェア 2013 in 中部」を開催しました。

今年度も昨年度に引き続きフェアを開催しました。

安全・安心、防災対策に貢献する建設コンサルタント、そこで働く技術者の姿や建設コンサルタントに関する最新情報を発信することによって業界の重要性をアピールしました。

キャッチフレーズ：「建設コンサルタントは、安全・安心な暮らし、防災、に貢献します！」

●開催日：平成25年10月26日(土)

●会場及び時間

金山総合駅コンコース 10：00～16：00

名古屋都市センター 大研修室 14：00～16：00

●概要：

金山総合駅コンコースでは、防災対策や道、橋、川、まちに関する建設コンサルタントが携わったパネルを展示しました。今年は新たに、「魅力的な土木施設」として会員が撮影した優秀写真を展示して啓蒙活動を行いました。これらの展示を見学していただけるよう一般通行の方々 1850名に声をかけ、361名の方々に見学して頂きました。名古屋都市センターでは、「国土強靱化と建設コンサルタントの役割」と題して、京都大学教授の藤井聡先生よりご講演を賜り、一般・学生、会員合計約100名の方々に聴講して頂きました。

金山コンコースのパネル展時において361名の方にアンケートを実施しました。建設コンサルタントの業界をご存知の方は、昨年度35%に対し、今年は40%と5%増加しました。昨年のフェアを見た方は19%でしたが、このパネル展で業界を理解できた方(初めての参加)は66%となり、また、業界が「安全・安心な暮らし」に深く関わっていることを理解された方は78%と3分の2以上の方々にご理解頂くことが

でき、建設コンサルタント役割をPRすることができました。

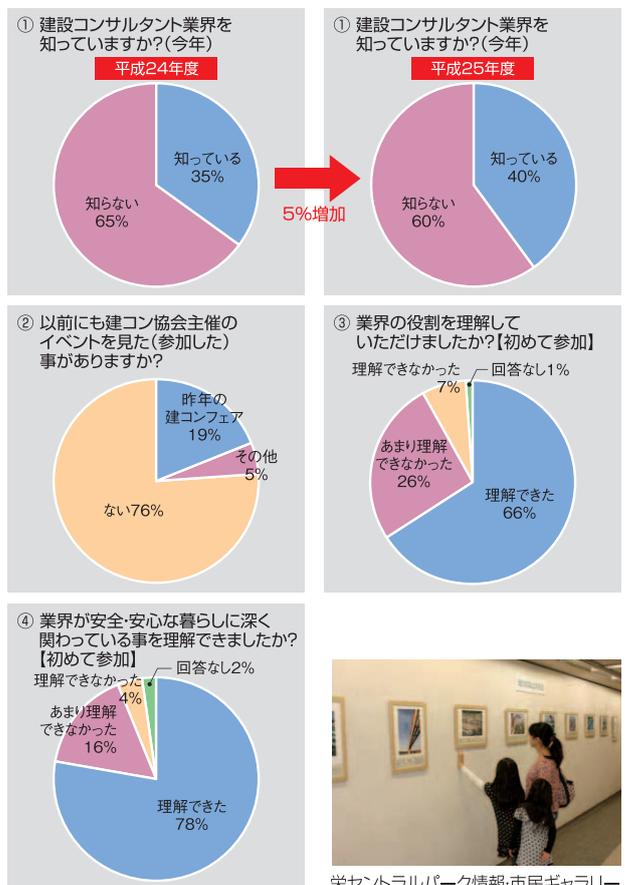


建設コンサルタンツ協会スタッフ



来訪者への建コンの役割説明状況

当日パネル展にてご説明して頂いた技術部会の皆さん、ありがとうございます。



栄セントラルパーク情報・市民ギャラリー

また、栄セントラルパーク情報・市民ギャラリーにおいて、平成25年10月18日～25日の8日間、「魅力的な土木施設」と題して写真展を開催しました。この写真は、建設コンサルタンツ協会本部で作成されたものですが、名古屋の栄を訪れた多くの方にも、見学して頂きました。

### (3)「会員名簿」・機関誌「幻夢in中部」を関係者へ配布しました。

全国会員名簿620部、支部会員名簿1350部、幻夢in中部1560部を愛知県、岐阜県、三重県、静岡県、官公庁に直接配布し、当協会へのご支援・ご協力をお願いしました。

### (4)今後の予定

事業広報委員会では、2月に「幻夢in中部」の配布をします。また、来年度に向けて建設コンサルタントフェア等の準備を行っていきます。

## 情報部会 情報委員会

情報委員長 塩谷 浩英

情報委員会では、会員企業様への情報発信や、支部内における情報インフラの整備と円滑な運営を目指して継続的に活動を行っています。

### 【平成25年度上期の主な活動報告】

#### ■ホームページの運用管理

##### (1) 図夢in中部のHPへの掲載

広報誌「図夢in中部」Vol.31をHPにアップしました。HPではバックナンバーも見ることができます。

##### (2) 道路橋技術相談窓口の開設

会員企業の皆様を対象に道路協会技術基準に関する質問の受付をHPに開設しました。

##### (3) 各種情報の掲載

建設コンサルタンツ協会中部支部からのお知らせや、各種行事の案内等の情報を掲載しました。

#### ■情報セキュリティ講習会の開催

10月17日(木)に本部の情報セキュリティ専門委員会主催で「情報セキュリティ講習会」を開催しました。(24名参加)

- 講演1：情報セキュリティ対策の必要性和  
協会ガイドブックの概要
- 講演2：情報セキュリティ対策の実施例
- 講演3：変化する情報セキュリティの脅威とその対応

### 【平成25年度下期の活動予定】

#### ■ホームページの運用管理

##### (1) 防災協定等のHPへの掲載

会員企業の皆様を対象に防災協定等に関する情報をHPからアクセスし易くする予定です。

#### ■第9回フォトコンテスト

10月末までに応募された作品を委員会にて審査を行い、優秀作品を選定します。選定された作品についてはHPに掲載する予定です。

#### ■ICT関連情報発信

OSやソフトのサポート終了に対して、会員各社の対応方針・方法をヒアリングし、会員各社に参考となる情報を提供することを目的に実施しました。今年度中に結果をまとめ、報告させて頂く予定です。

なお、当委員会への要望などございましたら、メールで気軽にお寄せ下さい。

(情報委員会メールアドレス：johou@ccainet.org)

## 情報部会 ICT委員会

ICT委員長 北島 寿男

CALS/EC委員会は、ICT委員会に名称を変更しました。ICT委員会では、CALS/ECに関する情報の収集と提供、対応状況の把握、および関係機関との連絡調整等を通じ、支部会員におけるCALS/EC対応支援を目的とした活動を行なっています。

### 【平成25年度上期の主な活動報告】

#### ■GIS講習会

7/9～12に開催。参加者数は下記。

Arc：7/9 10社19名、7/10 11社18名

SIS：7/11 5社8名、7/12 3社4名



GIS講習会 講習状況

#### ■「CIM」に関する講演会

土木学会土木情報学委員会主催によるCIMに関する情報等の提供

9/27(金)に開催。131名参加。

### 【平成25年度下期の活動予定】

#### ■技術者のためのICT普及セミナー2013の開催 (本部との共催)

11/20(水)開催予定 ウィンクあいち

#### ■あいち電子調達共同システム検証会への参加

12月に実施予定

#### ■その他

本年度は本部の委員会の名称変更があったことから、支部委員会も「ICT委員会」に名称を変更しました。

なお、当委員会への要望などございましたら、メールで気軽にお寄せ下さい。

(ICT委員会メールアドレス：calsec@ccainet.org)

# 技術部会

技術部会長 堤 安希佳

## 1. 道路橋技術相談窓口の設置について

道路橋技術基準の適切な理解と運用を目的として、会員企業の皆様を対象に道路協会技術基準に関する質問の受付を試行しています。なお、対象とする技術基準は道路橋示方書等道路協会発行の構造物に関する基準としています。中部支部HPよりご活用ください。

## 2. 中部地方整備局の道路設計要領改訂について

中部地方整備局の道路設計要領(設計編)、(計画編)の改訂作業にあたり、中部地方整備局と意見交換等の打合せを行っております。

## 3. 業務技術発表会

平成25年10月9日に「第23回建設コンサルタント業務技術発表会」を開催しました。発表会では、分野別に会場を2つに分け、全15編の論文を発表していただきました。当日は、多くの方に参加していただきました。

### (1)開催概要

- 開催日：平成25年10月9日(水)13:30~16:40
- 会場：愛知県産業労働センター(ウインクあいち)
- 参加人数：161名(発表者含む)

### (2)プログラム

#### 【第1会場】(河川、都市計画)

- ①排水機場の機能維持が必要な函体における耐震補強詳細設計  
……地藏 智樹：八千代エンジニアリング(株)
- ②換地(土地の再配置)手法、2次元から3次元へ  
……北野 龍一：玉野総合コンサルタント(株)
- ③木曾三川下流における自然再生(干潟・ヨシ原)の評価  
……竹田 智晴：(株)建設技術研究所
- ④最先端(画像展開)カメラの活用事例  
……鈴木 康寛：(株)フジヤマ
- ⑤2流域の内水排除を目的とした排水機場の計画・設計  
……水野 洋生：大日コンサルタント(株)
- ⑥電動アシスト自転車モニター実証実験  
……太田 淳：(株)トーニチコンサルタント
- ⑦木曾川の局所洗掘箇所における発生要因の分析  
……西澤 諒亮：(株)建設技術研究所
- ⑧GISを活用した生産緑地検討  
……池山 正明：玉野総合コンサルタント(株)

#### 【第2会場】(道路、構造土質)

- ①空中電磁探査を活用した山岳道路の検討  
……高橋 靖：大日本コンサルタント(株)
- ②急速施工を目的とした複合カルバート構造への変更  
……樋口 雅友：中日本建設コンサルタント(株)

- ③飯田市東和町アイマークレコーダーの解析について  
……榎井 敦：(株)オリエンタルコンサルタンツ
- ④箱根西麓・三島大吊橋の計画  
……石井 岳生、梅原 健生：(株)長大
- ⑤主要地方道瀬戸設楽線道路災害復旧対策  
……林 寿郁：中部復建(株)
- ⑥飛来塩分の影響を受ける橋梁46橋の塩害調査  
……今井 竜也：大日本コンサルタント(株)
- ⑦PA盛土法面部で発生した斜面崩壊の応急復旧及び恒久対策について  
……大嶺 昌博：大日コンサルタント(株)



### (3)審査結果

部会長、副部会長、4委員会委員長、副委員長にて、論文と発表を審査した結果、次の方々が受賞されました。

#### 【第1会場】(河川、都市計画)

- ◎最優秀賞  
木曾川の局所洗掘箇所における発生要因の分析  
……西澤 諒亮：(株)建設技術研究所
- 優秀賞  
2流域の内水排除を目的とした排水機場の計画・設計  
……水野 洋生：大日コンサルタント(株)
- 優秀賞  
木曾三川下流における自然再生(干潟・ヨシ原)の評価  
……竹田 智晴：(株)建設技術研究所

#### 【第2会場】(道路、構造土質)

- ◎最優秀賞  
PA盛土法面部で発生した斜面崩壊の応急復旧及び恒久対策について  
……大嶺 昌博：大日コンサルタント(株)
- 優秀賞  
飛来塩分の影響を受ける橋梁46橋の塩害調査  
……今井 竜也：大日本コンサルタント(株)
- 優秀賞  
空中電磁探査を活用した山岳道路の検討  
……高橋 靖：大日本コンサルタント(株)



最優秀賞：西澤さん



最優秀賞：大嶺さん

## 技術部会

## 道路委員会

道路委員長 今枝 茂樹

道路委員会では、講習会・見学会・講師派遣等、各種活動を通じて道路関連事業の設計・管理に従事する技術者が、様々な活動を通じて技術力の向上を図り、併せて会員相互の親睦を図ることを目的として活動を行いました。

## 1. 道路委員会

委員会を4月～10月の間に7回開催し、講習会、講師派遣等の企画、運営について協議しました。

## 2. 平成25年度上期の道路委員会の活動報告

## (1)平成25年度道路検討グループ総会

- 開催日：平成25年6月25日(火)14:00～17:00
  - 場 所：愛知県産業労働センター(ウインクあいち)
  - 参加者：24社50名
- ①平成24年度活動報告および平成25年度活動計画、昨年度「業務技術発表会」の報告と、今年度の参加募集
- ②特別講演
- テーマ：「自転車の快適で安全な利用環境  
～ガイドライン発出と今後の展望～」
  - 講 師：徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス  
研究部 山中 英生 教授



道路検討グループ総会と特別講演の状況

## (2)技術講習会

## ①第2回道路技術講習会の開催

- 開催日：平成25年8月28日(水)14:45～17:00
- 場 所：建コン中部支部会議室
- 参加者：23社38名
- テーマ：地山補強土壁の防災・減災分野への適用事例紹介
  - 1)切土・盛土複合補強土壁の設計事例紹介
  - 2)笹子トンネル事故復旧工事事例の紹介
  - 3)補強土壁の擁壁工指針改訂への対応について



講習会の状況

- 講 師：
  - 1)吉金 正益 氏(CABWALL工法研究会)
  - 2)林 政信 氏(ウォールプロテクト工法協会)
  - 3)高田 淳一 氏・松本裕忠氏  
(日本テールアルメ工法協会)

## (3)業務技術発表会

- 日 時：平成25年10月9日(水)13:30～16:40
- 場 所：愛知県産業労働センター(ウインクあいち)  
会議室12F

## 【道路関連から4編】

- ①空中電磁探査を活用した山岳道路の検討【優秀賞】  
……高橋 靖(大日本コンサルタント株式会社)
- ②飯田市東和町アイマークレコーダーの解析について  
……榊井 敦(株式会社オリエンタルコンサルタンツ)
- ③主要地方道瀬戸設楽線道路災害復旧対策  
……林 寿郁(中部復建株式会社)
- ④PA盛土法面部で発生した斜面崩壊の応急復旧及び恒久対策について【最優秀賞】  
……大嶺 昌博(大日コンサルタント株式会社)

## (4)講師派遣

- 三重県建設技術研修(三重県建設技術センター 7月5日、1講習)  
交通量推計(解説):岡田良之(交通技術研究会委員)、  
ペーパーロケーション(解説):田中委員、  
交差点設計(解説):久富委員
- 三重県建設技術研修(三重県建設技術センター 7月5日、1講習)  
道路構造令の解説と演習(初・中級):水越委員
- 愛知県豊田市職員研修(豊田市東庁舎 8月7日、1講習)  
法面緑化設計の基本と最近の技術動向について:川合委員
- 愛知県技術研修-施工技術講座(愛知県建設部自治研修所 10月24日、1講習)  
盛土、切土の設計と法面安定:長屋俊人(前道路委員長)

## 3. 平成25年度下期の道路委員会の主な活動予定

## (1)第8回 道路委員会(同日、第3回技術講習会開催)

- 日 時：平成25年11月20日(水)13:00～14:30
- 会 場：名駅サテライトMSAT
- 議題内容：役員会・技術部会・業務技術発表会報告、  
道路設計要領(計画編)改訂作業等

## (2)第9回 道路委員会(今年度最終)

- 日 時：平成25年12月6日(金)15:00～17:00
- 会 場：名駅サテライトMSAT
- 議題内容：第3回講習会結果報告、  
道路設計要領(計画編)改訂作業等

## (3)技術講習会

- 日 時：平成25年11月20日(水)14:30～17:00
- 会 場：名駅サテライトMSAT
- 議題内容：1) 軟弱地盤対策の改良工法の紹介  
2) 斜面防災・減災に向けての取組
- 講 師：1) 東興ジオテック(株)  
2) ライト工業(株)

技術部会

# 河川委員会

河川委員長 岡田 裕

河川委員会では、二つの分科会で実施する専門技術に関する交流活動、現地見学会、技術セミナーの開催、技術発表会への参加等を通じて、会員の皆さんの技術交流と情報交換を図るとともに、(一社)建設コンサルタンツ協会中部支部の活動を推進することによって、コンサルタントの地位向上ならびに河川業務の円滑な実施のための環境作りを目指し、活動していきます。

平成25年度は当会員へ32社171名のご登録をいただいております。

以下に今年度上半期の主な活動と今後の活動予定についてご報告します。

## 1. 平成25年度上半期の主な活動報告

### (1) 河川委員会

委員会は4月から10月までに計7回の委員会を開催し、活動方針、河川技術に関するトピックス、各分科会報告、対外活動等の準備と活動等について議論しました。

### (2) 平成25年度河川委員会総会

平成25年度河川委員会総会を、平成25年7月2日、今池ガスビルで59名(19社)の参加を頂き開催しました。

- 開催日：平成25年7月2日(火)  
14:20～19:00
- 会場：今池ガスビル(7階B会議室)
- 参加人数：59名(19社)
- 内容：
  - I 総会
    - ①平成24年度活動報告
    - ②平成25年度活動計画
  - II 講演会(参加65名)
 

『河道小規模ユニットの水理－実験室と現場－』  
名古屋工業大学大学院 工学研究科 社会工学専攻  
教授 富永 晃宏 氏



総会の様子



富永教授による講演

### (3) 第23回建設コンサルタント業務技術発表会

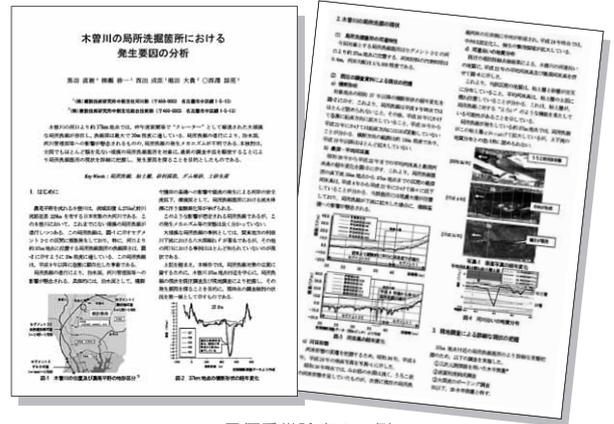
平成25年10月9日に開催された、平成25年度第23回建設コンサルタント業務技術発表会において、河川委員会では4編の論文提出と発表を行い、最優秀賞と優秀賞をいただきました。

#### 【最優秀賞】

「木曽川の局所洗掘箇所における発生要因の分析」  
(株式会社建設技術研究所)

#### 【優秀賞】

「2流域の内水排除を目的とした排水機場の計画・設計」  
(大日コンサルタント株式会社)  
「木曽三川下流における自然再生(干潟・ヨシ原)の評価」  
(株式会社建設技術研究所)



最優秀賞論文の一例

### (4) 愛知県・三重県への研修会

愛知県、三重県の河川計画関連の実務研修として、6テーマに対し6講師を派遣しました。

#### ■ 愛知県・三重県の研修内容

	研修内容	開催日	
愛知県	環境管理講座	公共事業と環境 自然環境再生工法	H25.11.12
	河川計画実務研修	水文観測とデータ処理演習	H25.7.24
洪水処理計画・河道計画演習		H25.7.25	
三重県	河川計画設計の初級内容	①河川管理施設構造令の概説、②河川の計画、設計の基本、③簡単な演習	H25.9.25

## (5)分科会活動

## [第1分科会(河川計画・環境)]

- 開催日：平成25年11月8日(金)  
14:00～17:00
- 会場：今池ガスビル(2階F会議室)
- 講師：(独)土木研究所 自然共生研究センター  
専門研究員 原田 守啓 氏
- 講演：『テーマ1 中小河川の多自然川づくり』  
『テーマ2 河道内氾濫原環境の診断と  
再生技術の構築に向けて』
- 参加者：29名(14社)

(独)自然共生研究センターの原田守啓専門研究員に「テーマ1：中小河川の多自然川づくり」「テーマ2：河道内氾濫原環境の診断と再生技術の構築に向けて」と題してご講演頂きました。その後、質疑応答の形で進行されました。

テーマ1においては、H23年10月に発行されたポイントブックⅢで残されている技術的課題への対応及び自然共生センターが進めている調査研究の紹介、テーマ2においてはセグメント2における高水敷掘削を通じて氾濫原環境を創出するための調査研究について紹介頂きました。

講師の原田氏は、建設コンサルタンツ勤務を経て(独)自然共生研究センターに勤められており、実務の現場で直面する中小河川改修の課題に対する幅広い水工学知見に基づいた課題解決への取り組みや、氾濫原再生の方向性・課題に関する最新情報を提供頂くなど、実務面・研究面の両面から解りやすく講演して頂き、非常に興味深く貴重な講演となりました。



原田専門研究員による説明の様子

## [第2分科会(河川構造計画・設計)]

- 開催日：平成25年10月23日(水)  
14:00～17:00
- 会場：建設コンサルタンツ協会中部支部 会議室
- 講師：
  - 1) 成和リニューアルワークス株式会社  
岡本 晋 氏  
「河川構造物における耐震補強(せん断補強)」について

- 2) 小野田ケミコ株式会社 松井 倫嗣 氏  
「河川構造物の地盤改良に関する近年の動向」について

- 参加者：31名(15社)

今年度の第二分科会では、成和リニューアルワークス株式会社 岡本晋 氏から「河川構造物における耐震補強(せん断補強)」としまして、後施工型のせん断補強鉄筋工法(Post-Head-bar 工法)についての工法説明、施工方法および最新施工事例等をご紹介いただきました。

小野田ケミコ株式会社 松井倫嗣 氏からは、「河川構造物の地盤改良に関する近年の動向」について、ツイン・ブレードミキシング工法や高圧噴射攪拌工法の最新技術やその具体的な適応範囲等について事例を踏まえてご紹介をいただきました。

平成19年の「河川構造物の耐震性能照査指針」発刊以来、河川堤防、河川構造物に対するレベル2地震動の耐震性能照査、耐震補強設計が本格的にはじまり、先の東日本大震災以後、特に東南・東南海地震の影響が懸念される地域では多くの耐震関連業務の発注が続いている状況にあります。参加者からも活発な質問が上がるなど非常に有意義な講習となりました。



第二分科会の様子

## 2. 平成25年度下半期の主な活動予定

「平成25年度河川技術セミナー」は、山梨大学大学院の末次教授、土木研究所 地質・地盤研究グループの石原主任研究員を講師にお招きして、下記のとおり実施します。

- 開催日：平成25年11月28日(木)  
13:30～17:00
- 会場：名古屋ダイヤビルディング 243会議室
- 演題/講師：
 

『減災のための治水技術』  
山梨大学大学院医学工学総合研究部  
末次 忠司 教授

『河川堤防の浸透に対する照査・設計のポイント』  
独立行政法人土木研究所  
地質・地盤研究グループ  
石原 雅規 主任研究員
- 募集人数：100名程度

技術部会

# 構造土質委員会

構造土質委員長 安藤 健司

構造土質委員会では、見学会や技術講習会等の開催を通じて、橋梁を中心とした構造物に関わる会員の皆様の技術研鑽や会員相互の交流ならびに新技術情報の共有等により、コンサルティングエンジニアとしての資質向上を目指して、委員長以下15名にて活動しています。

今年度は、構造土質検討グループへ30社135名の方々に登録いただいています。

以下に今年度上半期の主な活動と今後の活動予定についてご報告します。

## 1. 平成25年度 上半期の主な活動報告

### (1)委員会活動

委員会を4月～10月の間で7回開催し、役員会・技術部会報告、対外活動などの報告、総会の企画、講習会・見学会の立案検討、講師派遣などについて討議しました。

### (2)平成25年度技術部会構造土質検討グループ総会

平成25年度構造土質検討グループ総会を、6月28日に名古屋市工業研究所視聴覚室で開催しました。

- 開催日：平成25年6月28日(金)  
14:00～16:20
- 会場：名古屋市工業研究所  
電子技術総合センター内「視聴覚室」
- 参加者：23社52名(委員含む)
- 内容：
  - ①平成24年度活動報告
  - ②平成25年度活動計画
  - ③講演：「道路橋示方書改訂の背景と今後の動向」  
講師 国土交通省国土技術政策総合研究  
道路研究部 道路構造物管理研究室  
白戸 真大 主任研究官



総会の様子



講演の様子



講師 白戸真大主任研究官

### (3)第1回技術講習会

第1回技術講習会は、現場における設計の不具合事例を学ぶことにより、設計成果の品質向上を図ることを目的として、「設計の不具合事例」をテーマに、名古屋市工業研究所視聴覚室で10月2日に開催しました。

- 開催時：平成25年10月2日(水)  
13:20～16:40
- 会場：名古屋市工業研究所  
電子技術総合センター内「視聴覚室」
- 参加者：20社37名(委員含む)
- 内容：
  - ①「鋼橋架設における不具合事例」  
講師 (一社)日本橋梁建設協会 竹腰 直 氏
  - ②「PC橋の設計不具合の事例」  
講師  
(一社)プレストレストコンクリート建設業協会  
松浦 義之 氏、桜井 義之 氏
  - ③「仮設工の設計不具合の事例」  
講師 (一社)日本建設業連合会 伊藤 立美 氏

①では、不具合の要因と共にクレーンの組立ヤード・組立方法の説明、各架設工法の不具合事例と留意点を、②では、不具合を起こさないためのチェックポイントや不具合の内容や対応状況を、③では、道路構造物・PC上部工・仮設栈橋などの不具合内容と対応状況について、具体的な事例をあげ、説明して頂きました。

講習会には多くの方に参加頂き、それぞれの講習の後では積極的な質疑応答があり、大変有意義な講習会となりました。



竹腰氏による講習の様子



松浦氏による講習の様子



櫻井氏による講習の様子



伊藤氏による講習の様子

#### (4)業務技術発表会

技術部会主催による4委員会合同行事として実施しました。

- 開催日：平成25年10月9日(水)  
13:30～16:40
- 会場：愛知県産業労働センター(ウインクあいち)  
第1会場 河川・都市計画(1201会議室)  
第2会場 道路・構造土質(1202会議室)
- 参加者：161名(発表者含む)

構造土質委員会関連では、以下の3編の論文発表がありました。

- ①急速施工を目的とした複合カルバート構造への変更  
樋口 雅友氏(中日本建設コンサルタント株式会社)
- ②箱根西麓・三島大吊橋の計画

石井 岳生氏、梅原健生氏(株式会社長大)

- ③飛来塩分の影響を受ける橋梁46橋の塩害調査  
今井 竜也氏(大日本コンサルタント株式会社)

#### (5)社会貢献活動

建設コンサルタンツフェア in 中部への参加

- 開催日：平成25年10月26日(土)
- 会場：金山総合駅コンコース  
名古屋都市センター大研修室

金山総合駅コンコースで、「建設コンサルタントは、安全・安心なくらしに貢献します」をキャッチフレーズとして、橋梁計画・橋梁設計に関わるパネルを5枚、耐震補強に関わるパネルを3枚展示し、建設コンサルタントの役割について紹介しました。

#### (6)講師派遣

今年度は、愛知県へ10講座延べ15名の講師を派遣しました。

## 2. 平成25年度 下半期の主な活動予定

#### (1)委員会活動

- 第8回構造土質委員会  
11月20日(水) 15:00～17:00
- 第9回構造土質委員会  
12月中旬予定

#### (2)第2回技術講習会

第2回技術講習会は、橋梁の補修・補強をテーマとして12月13日に開催予定です。

- 開催日：平成25年12月13日(金)  
13:20～16:40
- 会場：名古屋市工業研究所  
電子技術総合センター内「視聴覚室」
- 内容：
  - (1)コンクリート構造物の補修の基本と対策について  
(一社)コンクリートメンテナンス協会
  - (2)PCM(特殊ポリマーセメントモルタル)を使用した構造物の補修補強  
(一社)PCM工法協会

技術部会

# 都市計画委員会

都市計画委員長 小中 達雄

都市計画委員会では、都市整備WG、交通WG、ランドスケープWGの3つのWGで実施する専門技術に関する交流活動、見学会や講習会の開催等を通じて、会員の皆さんの技術交流と情報交換を図るとともに、(一社)建設コンサルタンツ協会中部支部の活動を推進することによって、コンサルタントの地位向上ならびに都市計画業務の円滑な実施のための環境作りを目指し、活動しております。なお、平成25年度の都市計画検討グループへは、97名(24社)のご登録をいただきました。

## 1. 平成25年度上半期の主な活動報告

上半期は、今年度のワーキング活動に向けた意見交換会(合同WG)や都市計画検討グループ総会、合同講習会を開催しました。多くの方に参加していただき、講師の先生との意見交換や懇親会を通して技術交流と情報交換ができ、有意義な時間を過ごすことが出来ました。

### (1) 都市計画委員会

委員会は4月～9月で6回開催し、総会や講習会等の企画・運営、各WGの活動について協議しました。

### (2) ワーキング活動に向けた意見交換会

平成25年度のワーキング活動(見学会、講習会等)について、検討グループメンバーに集まっていただき、意見交換を行いました。活発な意見交換がなされ、各WGごとに活動に対する多くの意見が出されました。

- 開催日：平成25年5月28日(火)  
15:00～17:00
- 会場：建設コンサルタンツ協会中部支部 会議室
- 参加人数：27名(11社)

### (3) 平成25年度都市計画検討グループ総会

平成25年度都市計画検討グループ総会を、名城大学名駅サテライト「MSAT」で51名の参加を頂き開催しました。また、総会後の講演会・意見交換会では、海道先生を囲んで楽しい時間を過ごしました。

- 開催日：平成25年7月3日(水)  
13:30～18:30
- 会場：名城大学名駅サテライト「MSAT」
- 参加人数：51名(18社)
- 内容：

## I 総会

- ①平成24年度活動報告
- ②平成25年度活動計画

## II 講演会

「人口減少時代のコンパクトなまちづくり」

- 講師：名城大学都市情報学部 海道 清信 教授



総会の様子



海道教授による講演

## (4) 都市計画検討グループ合同見講習会

- 開催日：平成25年9月20日(金)  
15:00～17:30
- 会場：名城大学名駅サテライト「MSAT」
- 参加人数：43名(16社)
- 講師：北九州高速鉄道株式会社代表取締役  
岩科 健一 氏
- テーマ：「エリアマネジメント  
～街育での担い手はだれ？」



講習会の様子



岩科氏による講演

## 2. 平成25年度下半期の主な活動報告と予定

下半期は、都市整備WG講習会やランドスケープWG現地見学会、交通WG・都市整備WG合同現地見学会を開催いたしました。また、技術部会として業務技術発表会(担当幹事：都市計画委員会)を開催し、多くの方に参加いただきました。

### (1) 都市計画委員会

委員会は10月に1回開催し、各WGの活動について協議しました。今年度は、あと2回委員会を開催し、26年度の活動内容等について検討いたします。

### (2) 第23回 建設コンサルタント業務技術発表会

建設コンサルタント業務の発展・活性化と技術力の向上に向けて、平成25年10月9日に第23回建設コ

ンサルタント業務技術発表会を開催しました。

- 開催日：平成25年10月9日(水)
- 会場：愛知県産業労働センター(ウインクあいち)
- 開催内容：業務技術発表会、懇談会
- 発表論文数15論文：河川、都市計画8論文  
道路、構造土質7論文
- 参加状況：161名  
(会員会社144名、公官庁等17名)
- 審査結果：最優秀賞2名 優秀賞4名

〈都市計画関連から4編〉

- ① 換地(土地の再配置)手法、2次元から3次元へ  
……北野 龍一  
(玉野総合コンサルタント株式会社)
- ② 最先端(画像展開)カメラの活用事例  
……鈴木 康寛 (株式会社フジヤマ)
- ③ 電動アシスト自転車モニター実証実験  
……太田 淳  
(株式会社トーニチコンサルタント)
- ④ GISを活用した生産緑地検討  
……池山 正明  
(玉野総合コンサルタント株式会社)

### (3)WG活動

#### ① 都市整備WG講習会

リニア新幹線の整備については、その具体像が徐々に明らかになりつつあります。リニア新幹線の2027年の開業時の発着駅となる名古屋駅では、既に多くのビルの建て替えが進められており、リニア新幹線の開業に向け今後ますます名古屋駅周辺の都市再開発が予想されます。

このような状況の中、都市計画の主導的役割を担う名古屋市はどのようなビジョンを持ち、名古屋市都心全体の発展にリニア新幹線のインパクトをどのように活用しようとしているのでしょうか？

今回の講習会は、名古屋市の都心ビジョンを検討した研究会に参加されておられた名古屋大学准教授の村山先生にその内容をご紹介します。

- 開催日：平成25年10月17日(木)  
15:00～17:00
- 会場：建設コンサルタンツ協会中部支部 会議室
- 講師：名古屋大学大学院環境学研究科  
都市環境学専攻 村山 顕人 准教授
- 演題：「リニア中央新幹線と名古屋」
- 参加人数：20名(7社)

#### ② ランドスケープWG現地見学会

今回は、愛・地球博記念公園「あいちサトラボ」を主体に見学しました。今年6月1日にオープンし、第29回都市公園コンクールにて(一社)日本公園緑

地協会会長賞を受賞した施設です。県民協働による公園づくりとして、公園利用者と行政のパートナーシップによる維持管理・運営が行われており、現在は「農のエリア」が供用されています。新しい里山実験フィールドとして、これまでの経緯や営農活動の実践を通じた話を聞くことができ、大変有益な現地見学会となりました。

- 開催日：平成25年11月6日(水)  
14:00～17:00
- 見学地：愛・地球博記念公園「あいちサトラボ」他
- テーマ：「あいちサトラボで  
里山づくり活動を学ぼう！」
- 参加人数：10名(8社)



屋上緑化の紹介



エコハウスでの説明風景

#### ③ 交通WG・都市整備WG合同現地見学会

本見学会は、『公共交通を活用した地域活性化及び歴史を活かしたまちづくり視察』をテーマに、交通WGと都市整備WGの合同で恵那市役所で講習を受けた後、明知鉄道に乗車するとともに大正村及び岩村町伝統的建造物群保存地区を見学しました。

明知鉄道沿線地域活性化協議会は、地域公共交通の活性化や再生に積極的に取り組み、各地の地域交通が衰弱衰退する中、公共交通による地域の活性化を実現するための取り組みは中部地方では珍しく、公共交通のあり方の好事例です。大正村地区や岩村地区では、歴史的な町並みを保存し、町の活性化に取り組む様子を現地ガイドの方からお話をいただきながら散策しました。

- 開催日：平成25年11月13日(水)  
10:00～16:30
- 見学地：恵那市役所～明知鉄道～大正村  
～岩村町伝統的建造物群保存地区
- テーマ：「公共交通を活用した地域活性化  
及び歴史を活かしたまちづくり視察」
- 参加人数：16名(8社)



恵那市役所での講習



岩村伝統的建造物群保存地区

# 品質向上推進特命委員会

品質向上推進特命委員長 田島 謙一

## 1. はじめに

国土交通省では、建設生産システム全体の上流部にあたる調査・設計業務での品質確保が、公共事業全体の品質確保に重要な役割を果たしていることから、調査・設計業務等に関する諸施策について検討を行うため、平成21年度から外部専門家・外部有識者等から意見を伺う懇談会(調査・設計等分野における品質確保に関する懇談会；以下、懇談会と称す)を設置しております。その中では、工事実施段階において確認される設計エラーもあり、さらなる設計成果等の品質確保の取り組みが必要とされ、設計成果の品質確保策として①合同現地調査、②業務スケジュール管理表の活用、③ワンデイレスポンスの実施、受注者による確実な照査の実施など業務環境の整備を推進しています。

建設コンサルタンツ協会中部支部は、平成21年4月に品質向上推進特命委員会(委員長 田島副支部長)を設置し、国土交通省中部地方整備局の「コンサル設計成果の精度向上による円滑な工事執行」の取組みである「設計成果品質向上検討会」に参画しております。その成果として、中部地方整備局では平成24年度より、「設計業務成果の品質向上に向けた取り組み運用(案)」(①適正工期の設定、②合同現地調査、③設計審査会、④現場監督員の参画、⑤業務進捗状況共有)を運用しています。

## 2. 設計成果の品質向上について

設計業務は設計・施工・管理の上流部分に位置し、公共工事の品質の確保を図る上で非常に重要な位置を占めています。しかしながら、近年、設計ミスが発生などの設計業務の品質低下が指摘されているところであり、懇談会では設計業務について、新たな品質確保の対策を検討しています。

これらの検討の結果をふまえた、懇談会での取り組みの方向性は以下の通りです。

- 品質確保に関わる責任が曖昧なことが、業務品質の低下の一要因と考えられることから、受発注者の責任を明確にし、それぞれが、それぞれの役割を十分に果たす取り組みを充実させる
- 加えて、発注者は、受注者が責務を果たすための意識の向上、環境の整備を実施
- これらの取り組みによる設計業務の品質の確保状況を継続的に把握し、必要に応じ、更なる対応策を今後検討

これを受けて中部地方整備局では、円滑な工事執行のために現場不一致を回避することに重点をおいて、平成24年度より更なる設計業務成果の品質向上策として、プロジェクトカルテ(詳細設計成果の工事への引き継ぎを目的とした申し送り一覧表)の検討を行っております。

## 3. 品質向上推進特命委員会の活動

品質向上推進特命委員会が参画している中部地方整備局「設計成果品質向上検討会」における平成24年度以降の当委員会の活動経緯は、表1に示すとおりです。

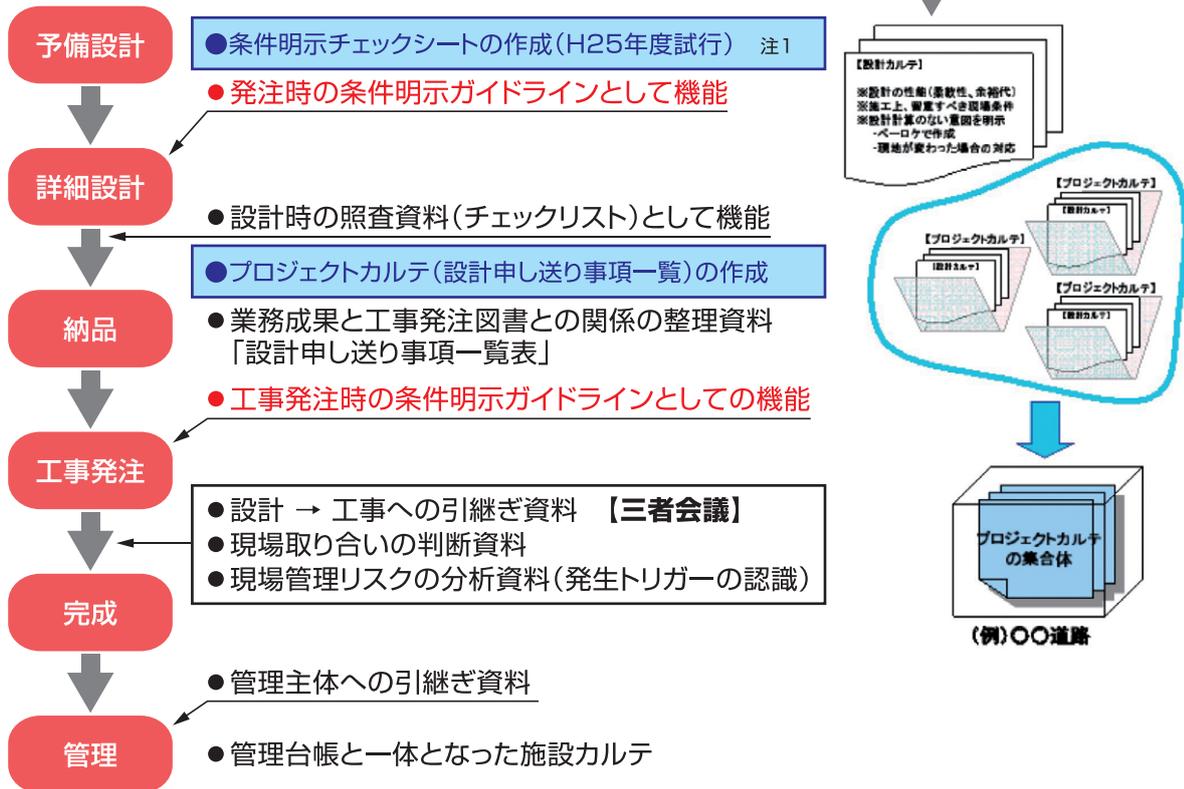
表1 建設コンサルタンツ協会中部支部 品質向上推進特命委員会の活動状況

活動日	品質向上推進特命委員会の活動の経緯
H24.08.26	H24年度 第1回設計成果品質向上検討会開催 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新たな改善策「設計申し送り一覧表」の試行スケジュール(案)</li> <li>● 設計成果の品質向上に向けた新たな改善策の試行について(依頼)</li> <li>● 設計申し送り一覧表(試行案)の様式</li> <li>● 設計申し送り一覧表(試行案)の活用効果の検証方法</li> </ul>
H24.9~	設計申し送り一覧表(試行案)の試行 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 設計申し送り一覧表(試行案)の作成</li> <li>● 現場推進会議での設計申し送り一覧表(試行案)の活用</li> </ul>
H24.10.23	平成24年度 品質セミナー“エラー防止のために”における報告 演題:建設コンサルタンツ協会中部支部 設計成果の品質向上に向けた取組み
H25.01.24	H24年度 第2回設計成果品質向上検討会開催 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 設計申し送り一覧表(試行案)の様式の見直し</li> </ul>
H25.2~	国土交通省中部地方整備局にて設計申し送り一覧表(試行案)の検討
H25.7.29	H25年度 第1回設計成果品質向上検討会開催 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「条件明示ガイドライン」、「赤黄チェック」の本省の動きに対し、H24年度に検討してきた「プロジェクトカルテ」の位置づけ(図1参照)を検討</li> <li>● 「予備設計」⇒「詳細設計」で条件明示シート、「詳細設計」⇒「工事」ではプロジェクトカルテを用いて次プロセスに各種情報を渡す。</li> </ul>
H25.9.18	H25年度 第2回設計成果品質向上検討会開催 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中部地方整備局では、H25年度に7工種の条件明示シートの作成を試行する。</li> <li>● H24年度に試行した詳細設計からプロジェクトカルテ(設計申し送り事項一覧)のフォローアップを実施する。</li> <li>● 条件明示チェックシート(7工種)を試行した業務においてH26年度以降、事業の段階に応じた、プロジェクトカルテ(設計申し送り事項一覧)を作成する。</li> </ul>

## 中部地方整備局における設計成果の品質向上に向けた取組み

### プロジェクトカルテのイメージ(設計カルテの集合体)

1. 事業化段階で作成 → 設計の詳細化に合わせて分割化する(設計カルテ化)
2. 設計カルテ(実測予想・構造物予算単位で作成)



注1) 試行7工種: ①道路詳細設計(平面交差点設計含む)、②橋梁詳細設計、③山岳トンネル詳細設計(換気検討含む)、④共同溝詳細設計、⑤樋門・樋管詳細設計、⑥排水機場詳細設計、⑦築堤護岸詳細設計

図1 中部地方整備局が検討している設計成果品質向上策「プロジェクトカルテ」の位置づけ

#### 4. 今後の予定

品質向上推進特命委員会は、中部地方整備局が進める設計成果の品質向上策でミス等の軽減効果があがるよう次の具体的な対応方針に協力してゆきます。

- ①中部地方整備局は、全国的な対応に合わせて、条件明示チェックシート(7工種)の試行に着手。この条件明示チェックシートは、予備設計段階のプロジェクトカルテと位置付ける。
- ②引き続き詳細設計から工事段階への引継ぎを目的としたプロジェクトカルテ(設計申し送り事項一覧)の試行、フォローアップを含めた検討を行う。

中部地方整備局では、平成25年度に条件明示チェックシート(7工種)を試行した業務において、次年度以降、事業の段階に応じたプロジェクトカルテ(設計申し送り事項一覧)の作成を予定しております。



### 【平成25年度RCCM資格試験】の実施

平成25年度RCCM試験が11月10日、札幌から那覇までの全国8試験地で実施されました。名古屋では受験申込者955名に対応すべく愛知大学の車道キャンパスと名古屋キャンパスの2会場で行われました。あいにくの雨模様でしたが両キャンパスとも真新しい快適な空間で事故もなく無事終了することができました。試験監督にご協力いただきました皆さん誠にありがとうございました。本部から「名古屋会場の全室の試験実施報告書は完璧でした」とのお礼の連絡がありました。

RCCM資格は、技術者にとっても、受注者にとっても、また発注者にとっても良質な品質の確保と適正な入契手続きを図る上で欠くことのできない技術資格です。支部事務局では、今後とも より多くの方が受験できるようお手伝いをさせていただきます。

### 【『契約のあり方』講習会】の開催

社会資本設備の質的向上が求められる中、設計成果の品質向上を目指して発注者、設計者、施工者各々の役割分担とその責任を明確にしていく必要があります。この地域で初めて開催された本部主催の『契約のあり方』講習会(10/4ガーデンパレス名古屋)は、土木設計契約上の課題を社会資本設備の利用者(国民)の立場も踏まえた法律専門家の視点で解説することを目的に行われたものです。

プログラムは2部構成で、第1講演が本部の契約のあり方専門委員会による①建設コンサルタント契約の変遷経緯、②土木設計に係る契約約款の法的性格と課題。第2講演は大森文彦弁護士による①土木設計契約の問題点、②設計者の契約責任と注意義務等、③設計者と施工者の責任の関係、④これらを踏まえたケーススタディ。大森弁護士の講演は具体的な対処方法の解説が聴講者との対話形式で進められ、参加者からは「とても分かりやすく有意義でした」と好評を得ました。会員55名、中部地方整備局16名の参加がありました。

## 【品質セミナー“エラー防止のために”】の開催

本部主催の「平成25年度 品質セミナー“エラー防止のために”」が10月21日、名古屋・千種のメルパルク名古屋で開催されました。このセミナーは、「各分野の設計や調査に現れるエラー事例の収集と技術的分析を通じて、エラー防止のための具体的な留意点を技術的な観点から整理し、改善策を提案する」もので、全7講義が朝9時30分から夕方5時まで、本部の各専門委員会の委員に方々により説明されました。

今年度の参加者は前年を上回る128名、このうち行政機関からは4機関46名。数日後、行政機関からセミナーテキスト掲載の事例について追加解説を求める照会が支部事務局に寄せられるなど、発注者においても『エラー防止』への関心が高まっていることが感じられます。

## 【RCCM更新講習会】の開催

RCCMに登録された技術者は、技術の進歩・向上に対応した知識、技術力の維持を目的として、4年毎に登録更新のためのRCCM登録更新講習を受講する必要があります。

中部地区における「平成25年度RCCM更新講習会」は10月1日と11月19日にメルパルク名古屋にて開催されました。午前・午後の合計4回の講習会には合わせて661名の技術者が外部講師による専門事項の講義を受講されました。

業務遂行される上で必要な資格です。支部事務局では、技術者の皆さんが資格を継続しご活躍いただけますよう今後とも講習会開催のお手伝いをさせていただきます。

## 【中部ブロック災害復旧事業講習会】の開催

(一社)中部地域づくり協会、(一社)全国測量設計業協会連合会中部地区協議会と(一社)建設コンサルタント協会中部支部が共催する「平成25年度中部ブロック災害復旧事業講習会」は11月1日、静岡市の静岡市産学交流センターで開催されました。この講習会は開催地を巡回して行われており、今年度は静岡県内の会員企業の皆さんや行政機関の方々を中心に76名の参加がありました。講師は国土交通本省で総括災害査定官を務められた中部地方整備局中部技術事務所長の高橋洋一氏と(公社)全国防災協会の原一儀氏で、大規模災害時の対応方法、留意点などについて講義をいただきました。

## 【土研 新技術ショーケース 2013 in 名古屋】の開催

名古屋での開催は3年振りとなる「土研 新技術ショーケース 2013 in 名古屋」(主催:独立行政法人 土木研究所、共催:建設コンサルタント協会 中部支部)が12月11日、ウインクあいちで開催されました。第2部【環境保全技術】で紹介された3テーマの新技術では、講演者との意見交換や参加者との橋渡し役となるコメンテーターを中部支部の堤技術部会長が務められました。

## 8. 編集後記

## 編集後記



「図夢in中部」は、1997年の創刊から回を重ね32号となりました。本号の特集では「中部圏における南海トラフ巨大地震対策に向けた取組」と題して、迫り来る大災害に備えた中部圏地震防災基本戦略とその戦略会議活動を紹介していただきました。

地震・台風・竜巻と地球規模で発生する大規模自然災害を前に人類の無力さを感じる今日この頃、わずか四年前の「コンクリートから人へ」の後、大震災・大津波からの復興や、次の大地震への備え、そして老朽化した社会インフラのメンテナンス等、「国土強靱化」へとシフトチェンジはしたものの、公共事業に関わる建設業界は「供給能力の落込み」となり人材不足を訴えています。いまこそ「公共事業否定論」など払拭し、若者の力が発揮できる魅力あるコンサルタント業界をアピールできるよう協会員で頑張ってください。

これからもより良い「図夢in中部」を作成していくために、皆さまのご意見・ご感想をお聞かせいただき、内容を充実させていきたいと思っておりますので、是非ホームページ「読者アンケート」にご寄稿をお願いします。

最後になりますが、ご執筆いただいた皆様に編集委員一同心よりお礼申し上げます。

(Y.K)

## 編集【対外活動部会編集委員会】

部 会 長 渥美 智康 大日本コンサルタント(株)  
副 部 会 長 都出 英夫 八千代エンジニアリング(株)  
編 集 委 員 長 中村 卓生 (株)トーニチコンサルタント  
編 集 副 委 員 長 平田 真規 中央コンサルタンツ(株)  
委 員 児玉 直人 ジェイアール東海コンサルタンツ(株)  
委 員 長間 哲 (株)近 代 設 計  
委 員 伊藤 博之 (株)ニ ュ ー ジ ェ ッ ク

委 員 瀧 高 雄 (株)葵 エンジニアリング  
委 員 片桐 泰光 中日本建設コンサルタント(株)  
委 員 瀧瀬 正彦 (株)ア イ エ ス シ イ  
委 員 太刀掛泰清 セントラルコンサルタンツ(株)  
委 員 佐橋 鋭昭 (株) テ イ コ ク  
委 員 清水 俊宏 玉野総合コンサルタント(株)

## 次号の投稿内容および投稿先

編集委員会では次号に掲載する投稿を読者の皆様から募集しています。投稿先・方法などは次のとおりです。

## ■投稿内容

ジャンル・テーマは自由

※採用の場合は薄謝進呈いたします。

## ■投稿方法

- ・メール(CCAI-NET)
- ・フロッピーディスク(一太郎・Word)
- ・FAX ・郵送

## ■投稿先

(一社)建設コンサルタンツ協会 中部支部 編集委員会  
名古屋市中区丸の内一丁目4番12号(アレックスビル3F)  
TEL.052-265-5738 FAX.052-265-5739  
URL <http://www.ccainet.org/>  
E-mail:info@ccainet.org

## ■お問い合わせ先

同 上

# クリックコーナー

## JCCA

### 図夢in中部

## コンサルタント川柳

題目は特に決めておりません。

図夢in中部を読んだ感想や普段思っていることなど、五七五にまとめて応募してください。  
なお、コメントには句への思いや意見要望など記入してください。

ご応募は一般社団法人建設コンサルタンツ協会  
**中部支部ホームページ**  
<http://www.ccainet.org/>

のコンサルタント川柳募集までどしどしお寄せください。



## 読者アンケート

読者アンケートにご協力をお願いします。  
あなたのご意見が「図夢in中部」を作ります。  
特に、本誌や建設コンサルタント支部活動への要望や提案など、個性的な意見を沢山お待ちしております。  
ご意見は一般社団法人建設コンサルタンツ協会中部支部ホームページの読者アンケートまでどしどしお寄せください。

<http://www.ccainet.org/>

## 一般社団法人建設コンサルタンツ協会 倫理綱領

会員は、社会のニーズに応じて、技術に関する知識と経験を駆使し、社会の健全な発展に寄与する建設コンサルタントの使命と職責を自覚し、信義に基づき誠実に職務の遂行に努め、職業上の地位及び社会的評価の向上を図らなければならない。そのため次の事項を遵守するものとする。

### 1. 品位の保持

会員は、常に建設コンサルタントとしての品位の保持に努めるとともに、会員相互の名誉を重んじなければならない。

### 2. 専門技術の権威保持

会員は、常に幅広い知識の吸収と技術の向上に努め、依頼者の良き技術的パートナーとして、技術的確信のもとに業務にあたらなければならない。

### 3. 中立・独立性の堅持

会員は、建設コンサルタントを専業とし、建設業者又は建設業に関係ある製造業者等と、建設コンサルタントとしての中立・独立性を害するような利害関係をもってはならない。また、依頼者の支払う報酬以外いかなる利益をも受けてはならない。

### 4. 秘密の保持

会員は、依頼者の利益を擁護する立場を堅持するため、業務上知り得た秘密を他に漏らしてはならない。

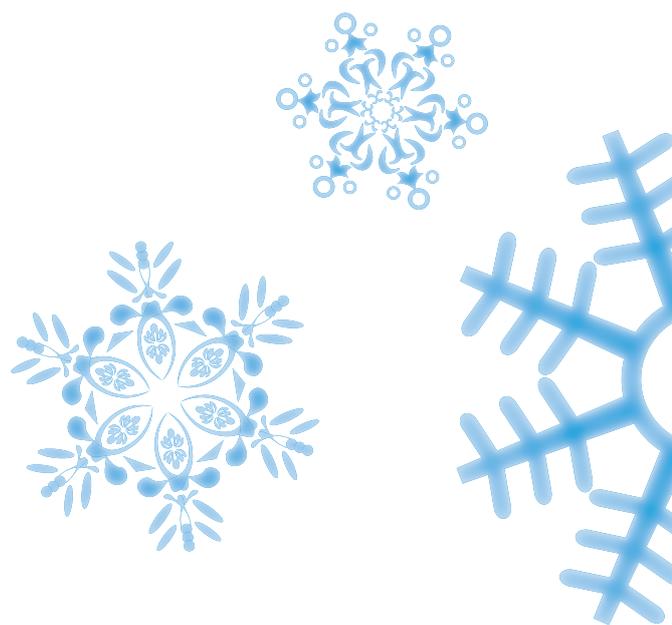
### 5. 公正かつ自由な競争の維持

会員は、公正かつ自由な競争の維持に努めなければならない。

平成7年5月16日総会承認



*JCCA*



図夢 in 中部 Vol.32

発行日：平成 26 年 1 月 14 日  
一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 中部支部  
●本誌は再生紙を使用しています