

平成21年度 事業報告

主な事業概要について

(平成21年 4月 1日～平成22年 3月31日)

平成21年度の経済状況は多少の持ち直しが見えるものの、自律性には乏しく、失業率が高水準にあるなど、依然として厳しく、雇用情勢の沈滞化やデフレの影響など不透明な要因は拭い去れません。

この状況下我々の周辺を見渡してみると、古田知事体制での県民生活に密着した社会資本整備の実施は、財源不足に苦慮されながらも創意工夫が随所に伴われ、過去最大の前倒し発注の実施や国の一次補正予算の積極的活用などその整備は必然的とより質の高いものとなりました。

当協会も今年度で発足より13年目を迎え、良質な社会資本整備の担い手として、その行政活動に少しでも貢献すべく活動して参りました。7つの委員会のテーマ選定は、効率的かつ有効な手段の提案・提言を行う公益機関としての役割を常に意識するものとなり、8月7日の設立記念日には自然共生工法研究会との共同開催で各技術委員会より研究成果を発表することが出来ました。

岐阜社会基盤研究所で2月3日の研究発表会では、『環境にやさしい長大トンネルの施工』と題して、CO₂削減効果等の研究発表を行いました。

また、自前の講師を大学・高等学校に派遣する派遣講習会実施を通じて、将来を担う技術者育成を目的に、協会内外の交流活動についても積極的に推進致しました。

トンネル技術委員会

1. 活動方針

トンネルの維持修繕、環境問題及び新工法に関して、調査研究を行い県内企業の技術力向上を図る事と、適正工法の研究等を行い、トンネル施工に関してより質の高い社会資本整備・公共福祉の増進に寄与する事を目的としました。

2. 活動内容

県内企業の技術力向上の為に、以下のような活動を行いました。

覆工コンクリートの出来栄え向上に関する研究とその技術発表。

派遣講習会の参加

平成21年10月13日に岐阜大学の3年生90名を対象に『環境

にやさしい長大トンネルの施工』と題して、講習を行いました。

岐阜社会基盤研究所発表会に参加

平成22年2月3日に岐阜社会基盤研究所研究発表会に『環境にやさしい長大トンネルの施工』と題して、CO₂削減効果等の研究発表を行いました。

ダム技術委員会

1. 活動方針

本委員会はダム工事及び砂防ダム工事に関する調査研究活動を実施し、新技術・新工法・環境、水質保全を調査研究することにより、会員相互の技術力の向上を図る事を目的としました。

2. 活動内容

県内で10年間に建設された主要ダムの調査及び環境、水質保全への取り組みを行いました。ダム建設事業の環境、水質保全への取り組みは、計画・設計・施工・完成後まであらゆる段階において運用されています。県内の主要ダムにおいて環境への取り組み事例を収集すると共に、その結果を技術発表会で発表しました。

岐阜県揖斐土木事務所 砂防ダム研修

大津谷砂防ダム工事は、新工法である砂防ソイルセメントを使用した砂防堰堤工法（INSEM工法）が施工されています。このINSEM工法及び環境に配慮された計画や施工を確認し、現場で意見交換を行い有意義な現場研修が出来ました。

下水道技術委員会

1. 活動方針

高度な品質の確保、新技術の取得、環境対策を配慮した工法・施工方法の研鑽により、下水道工事に提言のできる資質を養い提案する事を目的として活動してきました。岐阜社会基盤研究所との研究テーマ「硫化水素によるコンクリート劣化対策設計」及び「改築された下水処理場の老朽・劣化要因の検証」を平成21年度にて終了させるべく活動を行いました。

2. 活動内容

下水道技術委員会のこれまでの調査・研究課題を終了事項とするため課題を取りまとめ、新たな研究テーマを検討すべく下記の内容で活動を行いました。

硫化水素によるコンクリート劣化対策設計

下水道施設において、酸化菌及び還元菌によって硫化水素が発生し、それらによる硫酸の生成でコンクリート構造物の腐食が考えられます。下水道施設の長期的な維持管理、ライフサイクルコストを考えた場合、施設内での硫酸による腐食が予測される箇所においては、適切なコンクリートの腐食対策を講じる必要がありました。

調査結果及び流入量の増加・経年変化によるコンクリートの劣化を考慮し腐食対策の研究を取りまとめました。

改築された下水処理場（下水道）の老朽・劣化要因の検証

硫化水素等によるコンクリート劣化の対処方法については、種々の工法が、各々工法協会として確立されていました。

修繕改築された処理場の経年変化について情報を収集し現状・問題を把握し認識をすることに努め、次なる研究テーマの資料としました。

新技術の研修・見学会の検討事項

これまで下水道展に参加し、新技術の習得、新技術の傾向等非常に参考になり委員会の研究活動に役立っていることから、今年度も8月に東京で開催された下水道展に参加し情報収集を行いました。

研究テーマの検討

過去の研究成果や現状を踏まえた研究テーマの検討を行いました。

- 1) 既設マンホールでの耐震（腐食防止）工事の仮設・施工方法の検討
- 2) 地震による液状化現象に伴って浮上するマンホール対策（地域にあった製品）
- 3) 施工・製品の新技术の開拓

橋梁技術委員会

1. 活動方針

本委員会は、県内の建設関連企業が活動を通じて技術力の向上を目指すと共に、会員相互のコミュニケーションをはかり、また情報交換を密にして、発注者に対して技術力をアピールし、地域への貢献につながるよう活動しました。平成21年度は、3年前から開始した岐阜社会基盤研究所の研究テーマでもある「橋梁におけるコンクリート構造物の初期ひび割れ防止対策」について、調査研究を継続して行いました。

2. 活動内容

事前検討として、温度解析を行うと共に、内部温度測定を行った現場のデータを収集して効果の確認をしました。

セメントについては、「水和熱の低減」をはかるため各種類の特性を調査しました。また、これに有効と言われていた高炉セメントの特性も、最近では違った見解が現れました。こうした結果を基に効果の確認を行いました。

その他のコンクリート材料では、混和剤としていろいろな減水剤や膨張剤が使われるようになってきました。補強材や目地材も数多くのものが使われるようになってきたため、いろいろなケースでの効果の確認を行うと共に有効的な使用方法を模索しました。

施工方法による効果の確認として、養生方法、ブリージングの処理方法、コンクリートの締め固め方法、特殊型枠の使用等についてとりまとめをしました。最近では、インターネット上にいろいろな材料が紹介されており、費用対効果を検討して最適な方法や材料の使用ができるように、研究を進めました。

3. まとめ

今年度は、各社が取り組んでいる「コンクリートの初期ひび割れについて有効と思われる防止対策」の実例を収集して、要素ごとに分類してとりまとめを行いました。これを会社に持ち帰って、今後の現場に生かしていくこと

でこの4年間の集大成としたいと考えます。

自然共生技術委員会

1. 活動方針

自然共生技術委員会は、岐阜県が進める自然共生に関するプロジェクトに積極的に参加、発言し活動を進めて参りました。

1つ目は、岐阜県自然共生工法研究会での企画啓発活動です。平成16年6月にスタートした岐阜県自然共生工法研究会もはや6年目に入りました。これまで拠点であった企画啓発部会は本年度から人材育成部会と合同での活動となり、より幅の広い提案を求められる様子です。今後も斬新な企画参加を目指していきます。2つ目は、今年度から始めた「河川の変化」の調査です。これまで我々が取りくんできた自然共生型川づくりの成果として「河川に戻ったいきもの」の実態について調査を開始しました。

2. 活動内容

岐阜県自然共生工法研究会での企画啓発活動

企画啓発部会は、産・官・学・民で構成する部会で、岐阜県河川課と（財）岐阜県建設研究センターが中心となり、当協会以外での「産」の参加には、（社）岐阜県建設業協会、川づくり協議会、（社）岐阜県測量設計業協会、（社）岐阜県造園緑化協会、（社）全国特定法面保護協会、岐阜県土木用ブロック工業組合の6つが集い、毎月自然共生の取り組みについての企画について活発に議論し実行してまいりました。今年度からは人材育成のメンバーの、岐阜大学・（社）岐阜県建設コンサルタンツ協会・国土交通省・天神会を考える会等が加わりこれまでにない新しいテ・マの投げかけや講習会の出席依頼などに取りくんできました。

新テ・マ「河川環境変化」(河川に戻ったいきもの)の調査研究

初年度となる平成21年度は、自然共生型の河川改修や下水道設備の充実により、川に鳥や魚が戻った実態について、調査研究を進めてきました。第一段階として、鳥類の調査方法の研究や捕食する餌の違いに基づく鳥の分類など、鳥類それぞれの生態系について調査に取りくんできました。

安全・環境委員会

1. 活動方針

平成21年度当初に以下の方針を掲げ活動致しました。

労働環境の改善策の提案

環境問題の研修と提案

各委員会および岐阜県等と協力して安全環境問題への取組み

2. 活動内容

上記活動方針に基づき以下の活動を行いました。

安全・環境パトロールを6現場行い、省資源・省エネルギーへの取り組み、環境汚染の防止対策、自然環境への取り組み等をチェックシートに基づき実施・検証。

滋賀県の長浜ドームにおいて『びわ湖環境ビジネスメッセ2009』に参加し、環境負荷を低減する製品・技術の研修。

合同安全講習会に参加し、労働災害の防止についての研修。

岐阜社会基盤研究所の研究発表会への参加・研修。

企画・広報委員会

1. 活動方針

各技術委員会における研究・開発の成果を建設技術研修会等の企画・開催することにより建設産業の役割、地域の基盤整備に貢献・社会のニーズに応えるべく活動をしてまいりました。

また、公益法人としての事業目的の一つとして「学校関係者及び生徒に建設技術の素晴らしさを広く学ぶ機会を創出する」ことの趣旨に則り、各委員会における活動・研究の成果等を大学・高等学校に講師を派遣し、技術講習会の開催・企画等を行いました。

2. 活動内容

派遣講習会の主催

1)平成21年10月13日に岐阜大学において当協会より講師を派遣し、社会基盤工学科の学生87名を対象にトンネル・橋梁・下水道技術委員会にて技術講習会の開催をしました。

- 2) 平成21年10月27日に県立可児工業高等学校において当協会より講師を派遣し、建設工学科の学生40名を対象にダム・自然共生技術委員会にて技術講習会の開催をしました。

広報活動の実施

各委員会の活動を一般の方々へ広く知っていただくためにパンフレットの作成、自前のホームページの運用や当協会における活動・研究の成果などを岐阜県庁はじめ各土木事務所・農林事務所等を表敬訪問し、広報活動に努めました。