

CON-TECH

ひょうご

12号

Sep.2001

事業レポート

生態系に配慮した魚道を整備／
ダム湖の環境保全に住民の“参画と協働”により取り組む

ダム周辺の自然を守り、 生物にやさしい水環境を創出



センター紹介
全国建設技術センター等協議会について
専門別分野別技術講習会について
テクニカルレポート
排水性(低騒音)舗装の性能規定発注について
クロースアップ
発注者責任
工事監理日誌
①新湊川 河川災害復旧助成工事(熊野橋工区)
②洲本南淡線 道路改良工事

生物の生息環境や周囲の景観に配慮し、より豊かな水環境の創造を目的に整備された青野ダム多自然型魚道の上流部。

CON-TECHひょうご

建設技術知識



12

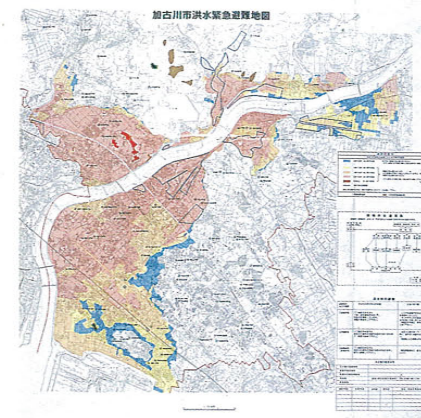
洪水ハザードマップって何?

もし、近くを流れる〇〇川が氾濫したら、あなたの家は大丈夫? もしもの時の避難場所は知っていますか?

平成10年8月、福島県阿武隈川流域を襲った集中豪雨、平成12年9月に東海地方で発生した水害など、異常降雨によりいつ起こるとも知れない自然災害。このような水害を未然に防ぐため、これまで河川改修などの治水対策が積極的に進められてきました。しかし、公共事業費の投資には限界があり、治水施設の完成には多大な予算と時間を要します。また、いくら河川改修を行っても、計画規模を上回る洪水が発生すれば川は溢れます。そして、その可能性が無くなることはありません。

そこで万一、このような大規模な洪水が発生した場合、その被害を最小限に食い止めるための対策を考えておく必要があります。このための有効な手段の一つが「洪水ハザードマップ」です。

「洪水ハザードマップ」とは、住民に平常時から自分の住む地域の水害危険度を認識してもらい、水害時の人的被害を防ぐことを主な目的とするもので、浸水情報や避難情報等が記載されており、市町村が主体となって作成することとなっています。その主な記載事項には、次の2つがあります。



1) 避難活用情報(必ず記載する)

浸水予想区域とその水深、避難場所や避難経路など水害時における住民の安全かつ的確な避難行動に役立つ情報

2) 災害学習情報(作成目的を考慮し検討する)

水害発生メカニズムや水害時の心得など、平常時において住民が水害に関する様々なことがらを学習し、意識を高めるのに役立つ情報

平成10年8月の集中豪雨では、福島県郡山市の阿武隈川沿川で大規模な避難行動が行われ、このとき「洪水ハザードマップ」が全国で初めて有効活用されました。郡山市ではこの年の春、各戸に「洪水ハザードマップ」を配布しており、事後に行った避難行動に関する調査では、「役に立った」とする人がマップを持っていた住民の過半数を超えていました。

その一方で、マップの存在を知らなかったという住民が1/3を占めていたという結果があります。この結果から、「洪水ハザードマップ」が有効に機能するためには、自治体による住民への積極的な普及活動、情報の発信はもちろん、住民一人ひとりが「洪水ハザードマップ」の存在を認識し、危機管理意識を高めることが欠かせません。

「洪水ハザードマップ」は、市町村を基本的な単位とし、地域の防災の責任を有する市町村長がその責任において作成し、地域住民に対する公表・配布など積極的な普及に努めなければなりません。また、国や都道府県は作成に必要な資料提供など積極的な支援・協力を行うことになっています。

現在、兵庫県において「洪水ハザードマップ」を作成しているのは川西市(猪名川)と加古川市(加古川)で、揖保川町(揖保川)、黒田庄町(加古川)、山南町(加古川)、養父町(円山川)が作成中です。今後、他の市町においても「洪水ハザードマップ」が作成され、水害から住民の生命と財産を守ることが期待されます。



兵庫県建設技術センター
Hyogo Construction Technology Center

〒651-0085 神戸市中央区八幡通3-2-5 (IN東洋ビル4F)

TEL : 078-272-4200
FAX : 078-272-4207

E-mail : kengi@hyogo-ctc.or.jp
URL : <http://www.hyogo-ctc.or.jp>

阪神事業所 〒662-0857 西宮市中前田町1-25	TEL.0798-34-2275 FAX.0798-34-2285
播磨事業所 〒670-0965 姫路市東延末5-83	TEL.0792-81-3377 FAX.0792-81-3388
但馬事業所 〒668-0055 豊岡市昭和町2-56	TEL.0796-29-3031 FAX.0796-29-3073
丹波事業所 〒669-3309 氷上郡柏原町柏原上中町東側280-1	TEL.0795-73-3750 FAX.0795-73-3660
淡路事業所 〒656-0022 洲本市海岸通1-11-1	TEL.0799-25-5150 FAX.0799-25-5170



(財)兵庫県建設技術センターの英語表記である「HYOGO CONSTRUCTION TECHNOLOGY CENTER」の頭文字を組み合わせたとともに、皆様方相互(CON)の建設技術(TECH)の交流の場づくりを担いたいとの思いから名付けました。

センター機関誌「CON-TECHひょうご」に関するご意見・ご要望等がございましたら、技術企画部調査企画課(TEL.078-272-4202)または最寄りの事業所までお寄せ下さい。

また、研修会への参加や建設技術に関する相談など、お気軽に当センターをご利用ください。

CON-TECHひょうご 第12号 2001年(平成13年)9月29日発行(年3回発行) 第4巻第3号 通巻12号
発行人/財団法人兵庫県建設技術センター TEL.078-272-4200 FAX.078-272-4207
編集協力/兵庫県新聞協会出版センター

生態系に配慮した魚道を整備／ダム湖の環境保全に住民の“参画と協働”により取り組む

ダム周辺の自然を守り、生物にやさしい水環境を創出

阪神北県民局県土整備部三田土木事務所（三田市）

本格的な成熟社会を迎え、兵庫県では、人や生き物にやさしい環境づくりを進める一方、行政と住民がコミュニケーションを図りながら協働して社会基盤の整備や地域づくりに取り組むことで、21世紀の「美しい兵庫づくり」を進めています。そこで今回は、三田市の青野ダムに県が整備した多自然型魚道公園を中心に、ダム湖での市や住民が一体となった環境保全への取り組みを紹介しします。



三田八景のひとつに数えられる千丈寺湖（青野ダム）は市民の憩いの場として親しまれている

豊富な魚種が遡上でき、虫や鳥たちにもやさしい青野ダム多自然型魚道。

三田市内の国道176号を北上し、上井沢の交差点から北東の方向へ1.5km入った加茂地区にある青野ダム。そのダムサイトに今年7月にオープンしたばかりの「青野ダム多自然型魚道公園」があります。

水の流れをかくくくするようにオイカワが力強く泳いでいます。コケに覆われた石の間でキラリとひるがえった銀色の魚影はカワムツでしょうか。

昨年6月に完成した魚道を、オイカワやカワムツの稚魚に混ざり真つ先に上ってきたのは、体長60cmのナマズだったそ



魚道にはさまざまな工夫が施されている

うです。それから1年余りが経過し、ヨシノボリやコイなど、遡上が確認された魚の種類は確実に増えています。



観察舎「自然の水族館」では魚が魚道を遡上する様子が間近に見ることができ

18mの高低差があるダムと川との間をつなぐ「青野ダム多自然型魚道」は総延長726m、幅3m。大きく上中下の3つの区域に分かれ、「生態創生」「魚類の遡上」「親自然公園」の3つの機能を満たすため、さまざまな工夫がなされています。

勾配が1/15と急な下流部は延長74m。底に石を敷きつめた透水性隔壁魚道で、遡上力の強い魚は中央部の水深が深い部分を、遡上力の弱い魚は流速が遅い端の斜面部の粗石の中を遡

上します。

中流部は延長240m。勾配は1/150と緩やかです。ここでは、周辺の自然に近い生物の生息環境「ビオトープ」を特に意識し、流れの速い瀬や深い淵、流れのないワンドなど多様な水域環境を形成しています。水域から続く湿地、草地、水辺林は昆虫や鳥、カエルなど、さまざまな生き物のすみかになること

です。上流部は延長412mと最も長く、勾配は1/20〜1/30。自然石などを用いて景観に配慮した石張りの階段式魚道で、2mおきに設けられた隔壁部には底生魚の遡上を可能にする潜孔を設けています。ここには観察



ダム湖と魚道をつなぐ開門の開閉はダム管理事務所にある機器により遠隔操作

青野ダム多自然型魚道公園で多くの子ども連れが水辺の生き物に親しむ。

武庫川の支流、青野川はアユの遡上も見られる清流です。青野ダムは昭和63年に供用を開始しましたが、その後、県はダムによって分断された生態系を回復し、すぐれた自然環境を再生しようとして、平成5年度から13年度にかけ



原寸大模型を用いた水理実験および遡上実験で良好な結果を得た

開園式を兼ねた「森と湖のまつり」には、自然観察友の会154人を含む約1500人の市民が参加し、



開園式を兼ねた「森と湖のまつり」には多くの市民が訪れた

中をのぞき、魚を見つけては大喜びで名前を確認していました。公園は8月31日までの夏休み期間中開放され、週末には来訪者が一日100人を超える賑わいぶり。9月からいったん閉園して中低木や水生植物の植栽工事を行い、来春に本格的にオープンします。

魚や水辺の生き物に親しみました。子供たちに人気を呼んだのは、やはり「自然の水族館」。アク



岡田義弘 三田市長

つて来ます。

しかし近年、千丈寺湖周辺ではゴミや騒音、迷惑駐車などの問題も目立ってきました。そこで平成12年3月、周辺の自治会や婦人会、市民団体などが「千丈寺湖を守る会」を設立、それぞれで進めてきた保全活動（特に水質と水源）を一本化して成果を高めることになりました。



「千丈寺湖を守る会」がクリーン作戦のあとと記念撮影

した。「千丈寺湖を守る会」では定期的に清掃活動を行うほか、周辺の諸問題を協議することにしており、設立の翌日にはさっそくクリーン作戦を展開しました。

「三田市では年に5回、『市クリーンデー』を設け、市民総出で環境美化に取り組んでいます。今年度中には環境保全に係る条例を制定することにしており、すべての市民が安全で快適、健康な生活を営むことができるよう良好な環境を守っていききたい。」と、岡田義弘三田市長は語ります。

県でも、人々の価値観が多様化した成熟の時代にあつては、行政と住民の



山口征宏 阪神北県民局県土整備部三田土木事務所長

今後、年月の経過とともに公園にはさまざまな動植物が息づき、より自然に近づいて、さらに人や生き物にやさしい水環境となっていくことでしょう。

双方向のコミュニケーションを通じた、協働のまちづくりが大切であると考え、社会基盤の整備計画段階から住民参加型による「コミュニケーション型県土づくり」を進め、各地でモデル事業を実施しています。

青野ダム多自然型魚道公園でも、今年の3月に、県や市の関係者らが第一回の青野ダム多自然型魚道公園管理検討委員会を開いて、その維持管理について検討しました。

「2回目以降の委員会は住民代表を交えて行う計画にしています。地域に住む人が、この公園に愛着を持ち地域の財産として、行政とともにより積極的な環境保全に取り組んでいただければと思っております。昨年の6月に試験的に青野ダムの水を流しましたが、水を流してすぐに無数の稚魚が遡上を始め、ナマズやコイまで遡上したのを目のあたりにした時の感激は忘れられません。」と、山口征宏阪神北県民局県土整備部三田土木事務所長は語ります。

センター紹介

センター業務および
その取り組み状況について紹介します。

全国建設技術センター等 協議会について

全国建設技術センター等協議会は、地方公共団体の建設技術を支援・補完する各県の建設技術センター等（41の会員）で構成されています。（左表）

当センターの前田理事長は、平成13～14年度に近畿ブロック選出の理事の職についています。

北海道 青森県 岩手県 宮城県 秋田県 山形県 福島県	茨城県 栃木県 群馬県 千葉県 神奈川県 山梨県 長野県
北海道東北ブロック	関東甲信ブロック
新潟県 富山県 石川県 岐阜県 静岡県 愛知県	福井県 三重県 滋賀県 京都府 兵庫県
東海北陸ブロック	近畿ブロック
鳥取県 島根県 岡山県 広島県 山口県 徳島県 香川県 高知県	福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県 大分県 宮崎県 鹿児島県 沖縄県
中国四国ブロック	九州ブロック

▼構造物基礎設計のための 地盤調査に関する技術講習会

平成13年9月3日開催済み
参加人数123名（県63名、市34名、町26名）

【内容】
・地盤調査の計画と結果の評価（100分）
・構造物基礎設計に必要な各種地盤調査の計画、目的、使用機器、調査方法、得られるデータとその活用方法について解説しました。
・設計のための地盤調査ポイント
直接基礎（110分）

この協議会の活動の中から、技術委員会活動、技術研究発表会について紹介します。

○技術委員会活動

技術委員会は、建設技術に関する事業について調査研究を行う委員会、技術委員長他6委員（計7県）で構成されています。平成12年度は、当センターの前田理事長が技術委員長として「建設技術センター等の自己評価と備えるべき技術力」について研究し、その結果を第二次報告としてとりまとめました。

平成13年度からは、（社）山梨県建設技術センターの理事長が技術委員長となり、引き続き調査研究を進めています。

○技術研究発表会



年に1回、会員の技術力の向上と研究意欲の増進を図ることを目的に、調査・計画・設計・積算・施工管理・試験研究等に関する発表を行うもので、1日目は発表、2日目は現場視察を行っています。

昨年度は、兵庫県で開催し、全国から118名が集まる中、ISOやPFIなど興味深い発表と活発な質疑が行われました。

当センターは、これらの活動を通じて、自らに課せられた使命と役割を果たせるよう、知識や技術の涵養・研鑽に努めています。

専門別分野別技術講習会について

センターでは、公共事業の発注者支援機関として、公共事業に携わる行政職員の技術力

直接基礎の設計を行うための地盤調査・試験計画の立て方、地盤データの活用方法等について、事例をまじえて計画・設計時のポイントを解説しました。

杭基礎（110分）
杭基礎の設計を行うための地盤調査・試験計画の立て方、地盤データの活用方法等について、事例をまじえて計画・設計時のポイントを解説しました。

向上をめざして、分野ごとの専門知識を修得できる技術講習会を、県および市町の実務担当職員を対象に開催しています。

本年度は、道路、橋梁、舗装、地質調査の4部門6テーマの技術講習会を開催します。

今後開催予定の講習会（平成13年10月）

▼PC橋 施工と積算に関する技術講習会

平成13年10月30日開催予定
プレストレストコンクリート橋（PC橋）に関する基礎的知識を理解させるとともに、具体的にPC橋の施工に精通させた上で、桁製作・架設の工事費積算について修得させ、実務能力の向上を図ります。

▼鋼橋 施工と積算に関する技術講習会

平成13年11月開催予定
鋼橋の計画・設計・製作・輸送におけるポイントおよび架設工法を理解させるとともに、その工事費の積算について修得させ、実務能力の向上を図ります。

▼盛土工、切土工設計のための 地盤調査に関する技術講習会

平成14年2月開催予定
盛土工、切土工の設計に際し、必要な各種地質調査の目的、使用機器、得られるデータ等を理解させ、適正な調査計画の立案、現場指導等ができるよう、基本的知識を修得させ、実務能力の向上を図ります。

これらの講習会は、準備が整い次第ご案内いたしますので、奮って参加下さいませようお願いいたします。

開催済みの講習会

▼道路計画に関する技術講習会

平成13年5月11日開催済み
参加人数103名（県43名、市34名、町26名）

【内容】

・道路構造令について（45分）
道路計画の基本となる道路構造令とその運用ポイントを解説しました。
・道路計画ノウハウ（30分）
道路計画時によく生じる疑問点等を事例を用いて解説しました。
・道路計画時の留意点および注意事項（30分）
道路計画時の各段階における留意点、注意事項を事例を用いて解説しました。



▼舗装に関する技術講習会

平成13年6月15日開催済み
参加人数129名（県52名、市42名、町35名）

【内容】

・構造の設計（90分）
構造の概説および構造計算の考え方を例題を用いて解説しました。
・材料及び工法と配合設計（110分）
使用材料及びアスファルト配合設計の解説および具体例を用いた使用承認時のチェックポイント等について解説しました。
・施工および品質管理（110分）
標準的な施工の解説および具体例を用いた品質管理のチェックポイント等について解説しました。

研修参加者レポート

「道路計画に関する 技術講習会に参加して」



和田山町建設課
野中 昭義

私は、今年の4月から現在の職場に勤務しており、これまで道路計画に関する仕事には二度も携わったことがありませんでした。
今回、道路計画に関する技術講習会が開催されると聞き、是非参加してみようと思い受講しました。道路構造令については、自分で文字を読んでいるだけでは理解しきれないことも多くあったのですが、今回の講習会で理解することが出来ました。これから道路計画の仕事に携わっていくにあたり、大変実りのある講習会になりました。

テクニカルレポート

新工法・新技術をはじめ、土木技術者にとって
参考になる情報を幅広く収集し提供します。

排水性（低騒音）舗装の性能規定発注について

近年、建築分野での国際的な性能規定化の動きに対し、国内の各土木構造物基準類においても性能規定化の動きが活発になってきました。このような中、地方自治体で初めてとなる排水性舗装の性能規定発注が、県に加古川土木事務所で行われましたので、その概要を紹介いたします。

●仕様規定と性能規定

仕様規定は、材料・寸法等の仕様を規定することにより間接的に性能を保証するもので、達成性能は広く標準的なものとなります。これに対し性能規定は、各種の要求性能のみを規定し、材料・施工方法等の仕様については、受注者の技術提案を受けることで、達成性能のみを求めるものです。

性能規定の導入により、◇設計・施工の自由度が増加し、新技術の採用を促進できる◇技術開発が促進され一層の品質向上が期待できる◇公共工事のアカウントビリティが向上する…といったような効果が期待されています。

●工事概要

名称：国道250号 舗装補修工事
場所：兵庫県加古郡播磨町大中
延長：L=800m（うち性能規定区間 L=500m）
表層（排水性舗装）A=13,090㎡
基層（粗粒度As）A=12,610㎡



●性能規定値（完成時）

・耐塑性変形 動的安定度1,500回/mm 以上
・排水性 現場透水量900ml/15秒 以上
・平坦性 各車線毎σ=2.4mm以内
・騒音値 全車線平均値89dB（Laeq）以下 ※一年後は90dB（Laeq）以下とする。

●表層部の構造（性能規定区間）

表層の上部構造（厚2cm）には、騒音低減効果を高めるため小粒径骨材（最大粒径5mm）を採用し、下部構造（厚3cm）には、騒音低減効果と機能の持続性効果を高めるため、空隙径および空隙率を大きくすべく骨材径を大きく（最大粒径13mm）する構造が提案されました。

よって、上部構造が薄層となることから、通常のフィニッシャーでは平坦性や温度低下等による密度確保が難しいため、表層の敷均しに特殊機械による2層混合物同時敷均し工法（2種類の異なったアスファルト混合物を同時に敷均すことができるアスファルトフィニッシャーを使用し、層間の接着や構成層を薄層とした場合においても舗装体の一体化を確保する）を採用しました。

●性能評価（騒音値）

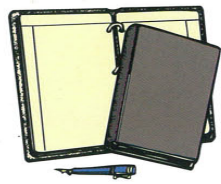
騒音低減の測定は、舗装路面騒音測定車（RAC車）を一定速度（50km/h）で走行させ、5.0KNの荷重で路面に降下させた特殊タイヤと路面から発生するエアポンピング音をタイヤ近接部に設置した単一指向性マイクロフォンで計測しました。

その結果、性能規定区間では86.9dB、仕様規定区間では88.2dBとなり、互いに性能規定値を満足する数値となりましたが、性能規定区間の方が1.3dB低く、より高い騒音低減効果が得られました。

この結果から、今回の提案構造は、従来の仕様規定構造よりも、騒音低減効果が期待できる構造であることが分かりました。

兵庫県では、今年度も引き続き性能規定発注方式の実施を予定しており、一年後の評価、今後の新提案を基に、低騒音効果の高い構造の検討を深めていきたいとしています。

また、経年変化による空隙の目詰まり等機能の低下については、維持管理面での大きな課題でもあり、機能の回復・修繕方法についても、今後検討すべきものであるとしています。



工事監理日誌

センターが受託しています工事監理業務について、担当する現場技術員（センター職員）が、それぞれの経験を通じ、いろいろな話題を提供します。

(二) 新湊川 河川災害復旧助成工事(熊野橋工区) ——— 建設技術部 技術第一課 田村 健



新湊川は、神戸市兵庫区～長田区を流れ大阪湾に注ぐ、延長約4.7km、流域面積約30km²と表六甲河川の中で最も広い流域を持つ二級河川です。もとの湊川は、現在の湊川公園を経て新開地方面へ流れていましたが、天井川で堤防が高く東西交通の支障になっていたことや六甲山からの流出土砂により神戸港が埋まってしまうなどの理由で、明治34年に付け替えられ現在の湊川となりました。

河口から荻藻川合流点までの区間は改修済みでしたが、これより上流の約2500mの区間は、平成7年1月17日に発生した阪神・淡路大震災により擁壁護岸の転倒、河川トンネル

の一部倒壊など大きな被害を受けたため、一定計画に基づき河積の拡大等を図る河川災害復旧助成事業として採択され、改修に着手することになりました。

私の担当する熊野橋工区は、延長約90mで、熊野橋の架け替えとその上下流の護岸工の施工です。

熊野橋は一級市道湊町線(4車線)の橋梁で、事業区間に9橋ある橋梁のうち、交通量が約1万7000台/12hと最も多く、また、仮橋を仮設するスペースがないため、現橋梁の下流側半分に車両交通を確保しながら上流側半分を架け替え、交通を切り替えた後、下流側を架け替える半幅施工で工事を進めています。

護岸工(橋台兼用)はオールケーシング工法による場所打ち杭基礎の逆T式擁壁です。

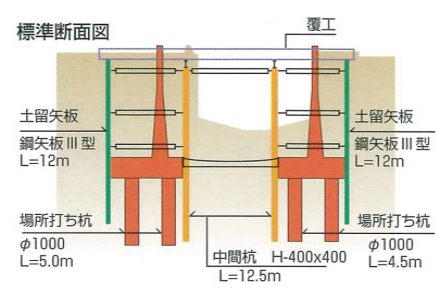
左岸側は民家、右岸側には市道といった限られたスペースの中で流下断面を確保しながら、湧水期に施工する必要があり、工法検討の結果、最初に既設護岸の背後に土留矢板(一部親杭横矢板)を施工し、次に河川内に締め切り兼用の中間杭を打ち、現況流下能力を確保しつつ、河川を全面覆工して施工ヤードを確保することとしました。そして、既設護岸の取壊し、基礎杭、逆T式擁壁護岸の施工を行いました。

これを熊野橋の中央で上流側と下流側とに分け、上流側を平成11年、下流側を平成12年のそれぞれ湧水期に施工、今年6月には、熊野橋下流側の桁架設を完了し、10月には完成の予定です。

約3年を要した工事ですが、私は今年4月から工事終盤のほんの一部を担当しただけで、施工中に直面したであろう様々な課題、苦労は経験していません。しかし、この5カ月間だけでも、関係者との調整が難航するなど、なかなか工程どおり工事が進まず、工事監理の難しさを痛感しました。

新湊川災害復旧助成事業は阪神・淡路大震災から約7年の歳月をかけ、平成14年6月には全ての工区が完了する予定です。

最後になりましたが、みなさんも機会があれば、改修が完了した新湊川を是非ご覧になって下さい。



このことから町村においては、調査・計画・設計、積算・施工管理、検査等を実施する上で、多くの課題を持ちながら公共工事が進められているのではないのでしょうか。

発注者責任研究懇談会(国土交通省が農林水産省の協力のもと、平成10年4月に設立)では、発注者責任や入札・契約方式、企業評価と施工体制、発注者の体制等について議論を進め、発注者責任を果たす

金を使って、公共目的の施設の建設に与する点では共通しており、公共調達を図る上での役割・責任には何ら差異はありません。

また、建設技術センター等の全国組織である全国建設技術センター等協議会が平成12年6月に全国的に行った現状調査では、全国の31%の町村において技術者は不在(ゼロ)であり、工事成績評価を実施している町村は39%であることが明らかになっています。

このことから町村においては、調査・計画・設計、積算・施工管理、検査等を実施する上で、多くの課題を持ちながら公共工事が進められているのではないのでしょうか。

発注者責任研究懇談会(国土交通省が農林水産省の協力のもと、平成10年4月に設立)では、発注者責任や入札・契約方式、企業評価と施工体制、発注者の体制等について議論を進め、発注者責任を果たす

金を使って、公共目的の施設の建設に与する点では共通しており、公共調達を図る上での役割・責任には何ら差異はありません。

また、建設技術センター等の全国組織である全国建設技術センター等協議会が平成12年6月に全国的に行った現状調査では、全国の31%の町村において技術者は不在(ゼロ)であり、工事成績評価を実施している町村は39%であることが明らかになっています。

このことから町村においては、調査・計画・設計、積算・施工管理、検査等を実施する上で、多くの課題を持ちながら公共工事が進められているのではないのでしょうか。

発注者責任研究懇談会(国土交通省が農林水産省の協力のもと、平成10年4月に設立)では、発注者責任や入札・契約方式、企業評価と施工体制、発注者の体制等について議論を進め、発注者責任を果たす

金を使って、公共目的の施設の建設に与する点では共通しており、公共調達を図る上での役割・責任には何ら差異はありません。

また、建設技術センター等の全国組織である全国建設技術センター等協議会が平成12年6月に全国的に行った現状調査では、全国の31%の町村において技術者は不在(ゼロ)であり、工事成績評価を実施している町村は39%であることが明らかになっています。

このことから町村においては、調査・計画・設計、積算・施工管理、検査等を実施する上で、多くの課題を持ちながら公共工事が進められているのではないのでしょうか。



(主) 洲本南淡線 道路改良工事 ——— 淡路事業所 井上 重夫



当工事は、淡路島南部の南淡町灘地区で施工されている(主)洲本南淡線道路改良工事(灘大川地区)で、山側を切土(排土工)してバイパス(3種4級、L=200m、W=5.50(7.00)m)を施工中です。

当地区は、全体が地滑り地区に指定されており、施工中も工事監理のため、毎日伸縮計等によって地滑り観測を行っています。土木事務所が、観測結果により管理基準を定めており、1mm/日以上の変動があれば注意体制、5mm/日以上又は大雨警報時は警戒体制をとることになっています。8月の台風11号では、風は強かったのですが、雨が少なかったため特に被害はありませんでした。

今年はじめから施工を開始していますが、3月中旬、のり面勾配1:1.8で切土工を施工中

にクラックが発生し、小段が15cm程度ずれたため、応急の対策として押さえ盛土工を施工して、地滑りを止めました。新設したパイプ歪み計観測の結果により対策を検討した結果、新たに抑止工として、グラウンドアンカー(設計アンカー力598KN/本、アンカー長19.0~25.0m)、クロスビーム(2900×2900×200/500)を61本設置することとなり、梅雨までに急いで施工しました。

グラウンドアンカーは設置後、全本数の「グ



ラウンドアンカー設計・施工基準」に基づく品質保証試験(多サイクル・1サイクル確認試験)が必要のため、当初設計の吹付法枠部(F500、F200)のグラウンドアンカー93本とあわせ、この夏はほぼ毎日現場に行き、最大で設計アンカー力の1.5倍の載荷を行う検査に立会しましたが、全て良好な結果に終わりました。

現在は、主に切土中ですが、雨が降ると小さいですが変動が続いているので、関係者全員注意しつつ、工事を進めています。



公共事業を巡る今日的话题にスポットをあて概説します。

「発注者責任」

公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律

公共工事の透明性の確保、公正な競争の促進、談合その他の不正行為の排除の徹底および適正な施工の確保を図ることを目的に、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」が、平成12年11月27日に公布されました。

この法律により、平成13年度の公共工事から、国や都道府県はもとより、市町村を含む全ての発注者について、入札・契約に関する情報の公表、談合等の不正行為等に対する措置および施工体制の適正化の措置等を講じることが義務づけられました。

この法律は、これまで発注者に委ねられていた公共工事の入札・契約事務について、小規模な自治体に対しても、国と同レベルの情報公開を促すとともに、一定の発注者責任を義務づけたものです。

発注者責任の概念

公共工事は国民の税金を使って国や地域の発展のために実施されています。

このことを考えると、公共工事の発注者は、具体の工事的物についての国民のニーズを把握し、明確化した上で具現化する責任があり、そのため適切な方法で調達を行い、提供する責任を有すると考えられます。「発注者責任研究懇談会(後述)」では、公共工事の発注者は、「公正さを確保しつつ良質なモノを低廉な価格でタイムリーに調達し提供する」発注者責任を有し、公正さを確保するために手続きの透明さ、さらに発注者責任を果たしていることを説明する責任(アカウンタビリティ)を求められるとしています。

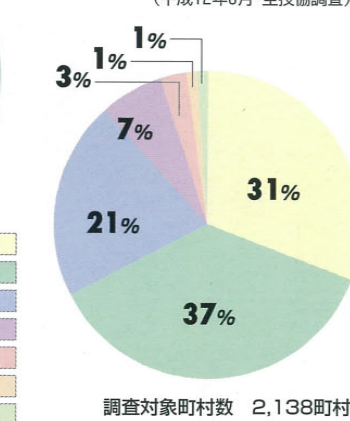
小規模自治体の課題

公共工事の発注者と一言でいっても、国や公団、都道府県、更には市町村と多岐にわたっており、その体制にも技術力にも大きな差異があります。また、対象となる工事についても小規模なものから大規模でかつ難易度の高いものまで広範囲にわたっています。しかし、いずれの発注者も、国民の税金を原資とする公の資

■工事成績評価実施状況(町村)
(平成12年7月・全技協調査)



■土木・建築技術職員数(町村)
(平成12年6月・全技協調査)



たの様々な課題の提起やそれを解決するための施策等について検討が進められてきました。

公共工事の品質を確保するには、工事の発注にあたって適切な企業の選定を行い、工事の監督・検査等を確実に実施することは言うまでもありませんが、特に懇談会では、それらを実施する発注者自身の「発注技術力」を確保することが大きな課題とされました。そして、各発注者が、工事内容の評価や企業の評価、工事監督、工事の実績評価等の各業務を適切に行う技術力をもつかどうかを評価することが必要であるとし、評価の結果、これらの業務を発注者自らの体制で実施できない場合には、実施体制を補完する方策として、

発注者支援

技術力の不足が懸念される発注者は、その責任を果たすため当面次の2つの方策が考えられます。(2) および(3)については、今後の議論を待つ部分が多いのではないのでしょうか)

(ア)自ら技術的判断を行う能力を有する。
(イ)公正を保持した上で、技術的判断を行う能力を有する機関(外部支援機関)に委託する。

多くの公共工事を継続的に発注する機関では(ア)が基本となりますが、小規模な市町村では必要の都度、外部支援機関を活用する方が効率的であり、財政上も得策であると考えられます。

兵庫県建設技術センターは、建設技術の向上と公共事業の効率的な推進を図るため、県や市町が出捐し設立された公益法人であり、今後も発注者支援機関としての役割を積極的に担っていきたいと考えています。