

NO. 107

(2021. 9)

J. C. M. A.



改造事業が完了した長安口ダム：写真提供 鹿島建設㈱

- E55 高知東部自動車道 高知南国道路の全線開通について
- 堰堤改良事業で「技術提案・交渉方式」(ECI) 全国初適用
- 【川の防災情報】リニューアル

も く じ

会報「しこく」2021. 9. No.107

1. 巻頭言(DX新時代の建設革新に向けて)	四国地方整備局 企画部長 森本 輝	2
2. 事業報告		
令和2年度事業実施状況(下半期)		3
第10回支部通常総会を開催		6
令和3年度 事業計画書		8
3. 記事		
E55 高知東部自動車道 高知南国道路の全線開通について		
四国地方整備局 土佐国道事務所 副所長 楠 英二		10
4. 施策等		
堰堤改良事業で「技術提案・交渉方式」(ECI)全国初適用【野村ダム施設改良工事】		
四国地方整備局 河川部 河川工事課 砂防海岸係長 中村 忠司		14
5. トピックス		
【川の防災情報】リニューアル		
四国地方整備局 水災害予報センター 水災害対策専門官 宮崎 泰典		17
6. シリーズコーナー		
☆「皆で育てる現場力」(令和2年度表彰の優良工事)		
平成26-30年度長安口ダム施設改造工事	鹿島建設 株式会社	21
☆「同好会だより」	(ゴルフ同好会)	25
「3つの夢」へ挑戦!	福島 博夫	26
「大学ゴルフ部」の言い訳	角谷 嘉泰	27
7. 新会員紹介		28
8. 出版図書(申込用紙)		30

巻 頭 言 (DX新時代の建設革新に向けて)

国土交通省 四国地方整備局 企画部長 森本 輝



(一社)日本建設機械施工協会四国支部の会員の皆様には、日頃から四国の安全安心、活力ある地域づくりを支える社会資本整備全般にわたり、多大なるご支援とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

昨年より「新型コロナウイルス感染症」による緊急事態宣言やまん延防止措置等重点地域の拡大する等、いまだその終焉は見通せない状況にあります。

各地では気候変動によって豪雨災害など頻発化・激甚化しており、令和3年7月集中豪雨では静岡県や神奈川県を中心に大雨が降り、熱海市では土石流災害が発生した他、8月には断続的な前線の影響により九州、北陸、中国地方をはじめ各地で大雨が続き、長崎県の雲仙市、長崎市、佐賀県の鳥栖市で記録的雨量を観測し、全国の国管理河川と都道府県管理河川を合わせ多くの氾濫が発生しました。

また、2月には福島県沖地震で福島県、宮城県で最大震度6強という強い揺れの地震により住居の倒壊や負傷者も出ており、震度5クラスの地震も頻繁に発生しています。

あらためて誌面をお借りし、亡くなられた方々へご冥福をお祈りするとともに、被害に遭われた皆様へ心よりお見舞い申し上げます。

近年では、西日本に限らず全国的な地域で毎年のように豪雨による自然災害が発生し、地域住民と共に地元事業者の方が災害復旧活動にご尽力頂いているメディア報道も目にします。

四国においても災害現場で支援活動にご尽力頂いております貴協会四国支部の会員の方々には、重ねて心より感謝申し上げます。

四国地方整備局では、令和3年8月31日に四国ブロックの社会資本整備重点計画を策定しました。本計画は、国民が「真の豊かさ」を実感できる社会を構築するため、「インフラ分野のDX」等6つの重点目標を設定し、その実現に向けた主要取組をとりまとめたも

ので、今後具体化に向けた取組を推進してまいります。

くらしを豊かにし、生活を支える社会資本(インフラ)整備は、建設産業のインフラ分野におけるデジタル・トランスフォーメーション(DX)化・スマート化の対策研究が開発され、よりインフラ・公共サービスを変革し働き方や生産性向上のためのIT技術を活用するなど、BIM/CIM、ICTなどの取り組みを推し進め、これらの新しい建設技術や研究成果等について、産・学・官が共有するとともに、国民に向けて発信することで、くらしと建設技術が深くかかわっていると理解していただくことに寄与すると考えています。また、8月には四国地方整備局の各部局が横断的に連携しインフラ分野のDXを推進することを目的とした「四国地方整備局インフラDX推進本部」を設置しました。

建設業界では担い手の人口減少や高齢化が進み、建設分野における労働人口の減少を補完するためにも、若者技術者にとって魅力ある業界へと発展するためにi-Constructionの推進はもちろんのこと、働き方改革や生産性向上に資する取組をより一層推し進める施策が必要となります。

その取組として、簡易型ICT活用工事の導入や活用工種の拡大、地方公共団体への普及に向けた人材・組織の育成支援、研修や講習会のほかICT建機の普及促進の認定制度や活用支援、従来型小型建機にも簡単に装着可能なシステム開発を進めています。その取組によるICT技術の普及によって建設現場での生産性向上と若手技術者の活躍が期待されています。

こうした中、貴協会会員皆様のご協力が必要不可欠であり、また、技術力に大きな期待が寄せられている会員皆様のご理解を得ながら更なる取組を図っていきたいと考えています。

最後に、日本建設機械施工協会四国支部と会員皆様の益々のご発展を祈念するとともに、四国地方整備局が実施する建設事業にあたり、今後とも、四国の発展のために微力ではありますが取り組んでいく所存です。皆様方にはご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。巻頭言とさせていただきます。

令和2年度事業実施状況(下半期)

令和2年度事業については、5月21日に開催された第9回支部通常総会において承認された事業計画に基づいて実施しています。

尚、支部団体会員数は令和3年3月末時点で127社であり、その内訳は次表のとおりです。

時期 \ 業種	製造業	建設業	商社	リース・レンタル業	コンサルタント・その他業	合計
令和2年9月末	21	83	9	4	10	127
令和3年3月末	21	83	9	4	10	127
増減	0	0	0	0	0	0

1. 総会、運営委員会等

1.1 運営委員会

- 11月11日、「建設クリエイティブ」において開催し、令和2年度上半期の事業及び収支状況報告、下半期の事業計画等について審議決定した。
- 3月23日、書面会議で開催し、令和3度の事業計画及び予算書、令和3年度表彰予定者（本部・支部）等について審議決定した。

1.2 合同部会幹事会

- 10月29日、「建設クリエイティブ」において開催し、令和2年度上半期の事業報告及び収支状況報告、下半期の事業計画等について協議した。

2. 企画部会

2.1 建設機械施工技術検定試験の実施

- 10月11日、高松市の「高松センタービル」において1級学科試験を実施した。[受験者：204名]
- 12月17日、四国地方整備局及び支部事務局において令和2年度1級建設機械施工技術検定試験の合格者を公表（掲示）した。（四国地方の受検者のみ）
- 1月17日、高松市の「高松センタービル」及び「屋島中学校」において2級学科試験を実施した。[受験者：461名]
- 3月9日、四国地方整備局及び支部事務局において令和2年度2級建設機械施工技術検定【学科】

(2回目)試験の合格者を公表（掲示）した。（四国地方の受検者のみ）

2.2 受託業務の実施支援

本部が四国地区で受託して実施した業務4件について、支援を行った。

2.3 支部機関誌の発行

支部機関誌「しこく」No.106を1月に発行し、会員及び関係者にメール配信するとともにホームページに掲載した。

2.4 支部ホームページの更新・充実

- 1) ホームページの更新を1月に行った。

2.5 協賛事業の実施

- 1) 2月3日、支部が協賛する四国建設広報協議会のWGのWEB会議に支部代表者が出席した。
- 2) 3月4日、支部が協賛する四国建設広報協議会の令和2年度第1回WEB会議に支部代表者が出席した。

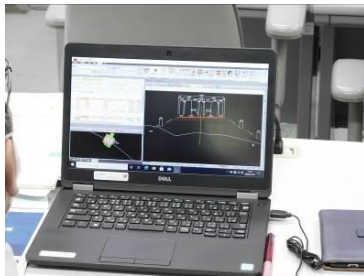
2.6 部会幹事会等の開催

- 1) 10月29日、機関誌「しこく」No.106の編集について協議した。
- 2) 2月10日ほか2回、令和3年度の企画部会事業計画立案のため、メールを利用して資料を配信し、事務局と部会長・幹事間の意見授受を実施した。

3. 施工部会

3.1 講習会等の開催

- 1) 11月16日・17日、高松市においてi-Construction普及に向けて「ICT施工技術講習会 2020in 四国」を四国ICT施工活用促進部会主催で開催した。(参加者：36名)



【PCを用いた講習会の様子】



【測量機器を用いた講習会の様子】

- 2) 1月26日、支部が参加する香川県ICT施工活用支援連絡協議会が開催され支部代表者が出席した。

3.2 新技術・新工法の普及活動の実施

- 1) 12月3日、「R2. JCMA 四国支部建設施工研修会」(D. V. D. 映写会)を高松市において開催した。(参加者：30名)



【研修会の様子】

3.3 部会幹事会の開催

- 1) 2月10日ほか2回、令和3年度の施工部会事業計画立案のため、メールを利用して資料を配信し、事務局と部会長・幹事間の意見授受を実施した。

4. 技術部会

4.1 講習会等

- 1) 11月25日・26日、四国地方整備局四国技術事務所との共催で「令和2年度遠隔操縦式バックホウ等操作訓練」を開催し、訓練前後の技量変化の評価並びに講習修了証の交付を実施した。(受講者：12名)



【訓練の様子】

- 2) 12月9日～11日、四国地方整備局四松山河川国道事務所との共催で「バックホウ遠隔操作講習会」を開催し、訓練前後の技量変化の評価並びに講習修了証の交付を実施した。(受講者：8名)



【訓練の様子】

- 3) 3月16日、国営讃岐まんのう公園において「ドローン操作訓練」をクリエイティブル入居5団体共催で実施した。(参加者：41名)

4.2 災害支援体制の整備等

- 1) 11月2日、「JCMS 四国支部 R2 災害情報伝達訓練」を実施し、①四国内各地の被害情報の収集と報告
②被災地への応援部隊派遣の可否等について、メールで情報交換した。(参加社：41社)

4.3 部会幹事会の開催

- 1) 2月10日ほか2回、令和3年度の技術部会事業計画立案のため、メールを利用して資料を配信し、事務局と部会長・幹事間の意見授受を実施した。

5. 主要行事回数一覧表

令和2年10月1日から令和3年3月31日の間の主要事業開催回数は下表のとおりです。

総会及び運営委員会等	開催回数	部 会	開催回数
総 会	0	合 同 部 会	1
運 営 委 員 会	2	企 画 部 会	3
会 計 ・ 業 務 監 査	0	施 工 部 会	2
		技 術 部 会	2
計	2	計	8
合 計		10	

第10回支部通常総会を開催

四国支部第10回通常総会を令和3年5月20日(木) 15時20分から16時00分でホテル「マリンパレスさぬき」で開催しました。当日は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から規模を縮小して開催させていただきました。会員の皆様のご理解・ご協力ありがとうございました。

総会は、企画部会長宮本正司氏の開会の辞で始まり、藤山究副支部長の挨拶のあった後、支部規定第16条により藤山副支部長が議長になって議案審議に入りました。

1. 議事

藤山議長は、先ず、宮本企画部会長に本日の出席者数を発表させて団体会員の過半数が出席していることを確認した後、支部規定第17条により本総会が成立していることを宣言し、承認を得て三野容志郎氏と金岡嘉彦氏を議事録署名人に指名しました。

議案は以下の第1号議案から第5号議案までの5件で、いずれも満場異議無く承認されました。

- 第1号議案 令和2年度事業報告承認の件
- 第2号議案 令和2年度決算報告承認の件
- 第3号議案 令和2年度会計及び業務監査報告に関する件
- 第4号議案 令和3年度事業計画に関する件
- 第5号議案 令和3年度収支予算に関する件



【藤山副支部長挨拶】



【総会の様子】

2. 表彰式

支部通常総会における表彰には、当協会の「団体会員等表彰規定」に基づく会長表彰と、四国支部の「支部功労者」及び「優良建設機械運転員等表彰規定」に基づく支部長表彰の2種類があります。

本年度の当協会の会長表彰は40年の永年会員3社（㈱岩崎建設、㈱上岡工務店、東亜建設工業㈱四国支店）に藤山副支部長より感謝状が授与されました。また、支部長表彰として、建設事業に長年従事し、勤務成績、技量共に優秀な優良建設機械運転員18名と整備員7名を代表し、㈱コート堀社長に藤山副支部長から表彰状と記念品並びに顕彰バッジが手渡されました。



【㈱岩崎建設への感謝状授与】



【(株)上岡工務店への感謝状授与】



【東亜建設工業(株)への感謝状授与】



【(株)コートへの表彰状授与】

令和3年度 事業計画書

四国支部の令和3年度事業は、建設事業の機械化を推進し国土の開発と経済の発展に寄与することを念頭に、平成28年度に本部及び支部において策定した中期事業計画を踏襲しつつ、最近の社会的な背景をもとに次の事業を重点として実施する。

- I. i-Constructionによる建設生産性の向上に関する事業
- II. 安全の推進(事故災害防止)、維持管理技術・災害応急復旧技術等の推進に関する事業
- III. 環境保全・地球温暖化対策・建設リサイクル等の推進に関する事業
- IV. 品質確保・人材育成に関する事業
- V. 本部が実施する試験及び受託業務の支援に関する事業
- VI. 会員及び関係者へのサービス向上に関する事業

なお、事業実施にともなう会議、イベント等については、四国地域での新型コロナウイルス感染状況に基づき、協会本部から示される新型コロナウイルス感染拡大予防に関する対応措置に留意した開催を計画します。

1. 総会、運営委員会等

1.1 総 会

令和3年度第10回四国支部通常総会を5月20日(木)に高松市で開催する。

1.2 運 営 委 員 会

事業執行上の諸課題を審議するため年3回程度(5, 11, 3月)開催する。

1.3 会計及び業務監査

支部長及び支部事務局職員等と意志疎通を図り、業務及び財産の状況を調査する為、4月下旬頃、前年度の会計及び業務監査を実施する。

1.4 合同部会幹事会

支部の事業計画立案、運営委員会に提出する案件の企画・調整事業実施状況報告等のため年2回程度(4, 10月)開催する。

2. 企 画 部 会

2.1 事 業 範 囲

本部が実施する試験及び受託業務等の支援、並びに会員等へのサービス向上に関する事業等を行うと共に、支部事業の総合企画並びに調整を行う。

2.2 事 業 内 容

1) 建設機械施工管理技術検定試験

1・2級建設機械施工管理技術検定試験(四国地区)を下記のとおり実施する。

- ・一次検定試験：6月20日(日)第1回 1級・2級(高松市)
- ・二次検定試験：8月下旬から9月上旬 1級・2級(善通寺市)
- ・一次検定試験：1月16日(日)第2回 2級(高松市)

2) 受託業務の実施支援

本部が四国地区で受託して実施する業務を支援する。

3) 技術交流会

建設事業の課題等について、必要に応じて四国地方整備局との技術交流会を開催する。

4) 広報活動及びサービス向上事業

- (1) 建設事業に長年従事し、勤務成績、技術ともに優秀な建設機械運転員及び整備員を通常総会時に表彰する。
- (2) 支部の運営、事業推進等に功績のあった会員及び個人を通常総会時に顕彰する。
- (3) 支部機関誌「しこく」を年2回四国支部ホームページに公開する。
- (4) 支部ホームページの更新・充実を図る。
- (5) 新機種・新工法等について、会員の要請に応じて発表会を随時開催する。
- (6) 必要に応じて四国内関係機関及び団体が実施する事業に協賛し、その実施に協力する。
- (7) 必要に応じて会員の親睦行事を開催する。

5) 部会幹事会

部会事業の企画・立案や実施計画のため、随時開催する。

- 6) その他
新規会員の勧誘、その他必要と認める事業を行う。

3. 施 工 部 会

3.1 事業範囲

品質確保、人材育成、建設生産性の向上、及び、建設施工の安全対策推進に関する事業を行う。

3.2 事業内容

1) 講習会等

- (1) 施工管理基準、工事・業務等の新たな入札契約方式等に関する講習会を開催する。
- (2) i-Construction の普及に向けて四国 ICT 施工促進部会と共に講習会を開催する。

2) 現場見学会・現地講習会

- (1) 機会を捉えて四国内主要工事の現場見学会を開催する。
- (2) i-Construction を実施している現場において現地講習会を開催する。
- (3) 新技術・新工法等を活用している現場において、現地講習会を随時開催する。

3) 新技術・新工法並びに安全対策等推進に関する普及活動

- (1) 新技術・新工法に関する DVD 映写会を開催する。
- (2) 機関誌「しこく」において、新技術・新工法・新製品等を紹介する。
- (3) 会員会社が、四国地方整備局から表彰を受けた優良工事について、その特徴的事例を機関誌「しこく」において紹介する。
- (4) 四国地方整備局から提供を受けた「新技術活用ニュース」を四国支部ホームページで紹介する。
- (5) 「四国建設技術懇談会」等に参加し、四国地域における建設技術の開発・普及に努める。

4) 部会幹事会

部会事業の企画・立案や実施計画等のため、随時開催する。

5) その他

その他必要と認める事業を行う。

4. 技 術 部 会

4.1 事業範囲

建設機械関連の安全対策、環境保全、地球温暖

化対策、建設リサイクル等の推進、及び災害応急対策支援に関する事業を行う。

4.2 事業内容

1) 講習会等

- (1) 防災・建設機械の安全対策・環境保全等に関する講習会を開催する。
- (2) 四国地整管内の事務所等が実施する遠隔操縦式建設機械の操作員育成講習に協力する。

2) 災害支援体制の整備

- (1) 四国地方整備局との防災協定に伴う体制確認のため、支部内情報伝達訓練を実施する。
- (2) 四国地方整備局が実施する災害対策用機械の設置・操作訓練等への積極的参加を図る。

3) 部会幹事会

部会事業の企画・立案や実施計画等のため、随時開催する。

4) その他

その他必要と認める事業を行う。

E55 高知東部自動車道 高知南国道路の全線開通について

国土交通省 四国地方整備局 土佐国道事務所 副所長 楠 英二

1. はじめに

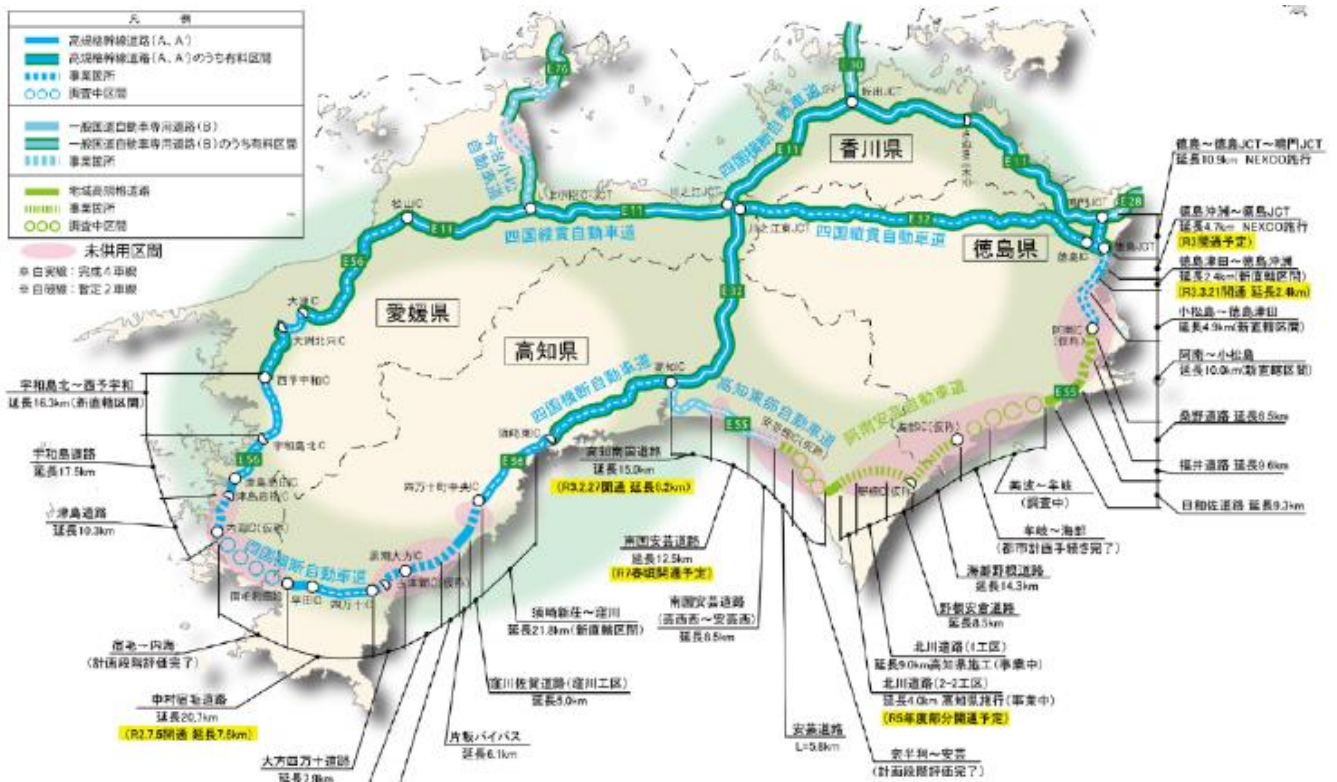
近年、気候変動の影響により気象災害が激甚化・頻発化し、また、南海トラフ地震の発生も切迫しています。こうした状況を踏まえ、防災・減災、国土強靱化の取り組みの更なる加速化・深化を図るため、5年間でおおむね15兆円程度を目途として、重点的かつ集中的に講ずる対策を定めた「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」が閣議決定されました。

土佐国道事務所では、5か年加速化対策に位置づけられた道路関係の対策を推進するべく、高知県内の高速道路ネットワーク整備や直轄国道の防災対策、交通安全対策などの事業に取り組んでいます。

本稿では、令和3年2月27日に開通したE55高知東部自動車道 高知南国道路（高知自動車道～高知南IC）の整備効果等について紹介させていただきます。

2. 四国8の字ネットワーク

四国8の字ネットワークは、四国四県を結ぶ延長約810kmの高速道路ネットワークであり、現在、開通済み区間が約597km（約74%）となっています。高知県を見ると、延長約260kmのうち開通済み区間は約158km（約61%）であり、他県と比較して整備が遅れている状況です。



8の字ネットワークの状況(R3.4.1時点)

8の字NW	約810km	高知県	
開通済	約597km 約74%	開通済	約158km 約61%
事業中	約133km 約16%	事業中	約79km 約30%
未事業化	約80km 約10%	未事業化	約23km 約9%

3. 高知南国道路の事業概要

高知南国道路は、高知市～安芸市間を結ぶ E55 高知東部自動車道（延長 36.0km）のうち、高知自動車道～高知龍馬空港 IC 間（延長 15.0km）の自動車専用道路です。

平成 2 年度に事業化され、平成 26 年度に高知南 IC～なんこく南 IC 間（延長 4.7km）、平成 28 年度になんこく南 IC～高知龍馬空港 IC 間（延長 4.1km）が開通しています。



本年 2 月 27 日に高知自動車道～高知南 IC(延長 6.2km)が開通したことにより、高知県における陸・海・空の

主要拠点である高知自動車道、高知新港、高知龍馬空港が高速道路で結ばれることになりました。

4. 開通後の交通状況及び整備効果

○高知南国道路の交通状況

今回開通した高知南国道路（高知自動車道～高知南 IC）及び県道 44 号高知北環状線の断面交通量は約 24,200 台/日で、高知南国道路に約 4 割（約 8,700 台/日）が転換しています。また、開通済みであった高知南 IC～高知龍馬空港 IC 間についても交通量が増加しており、走行性の高い高知南国道路の利用が促進されています。

<位置図>



高知自動車道～高知南 IC 間の交通状況

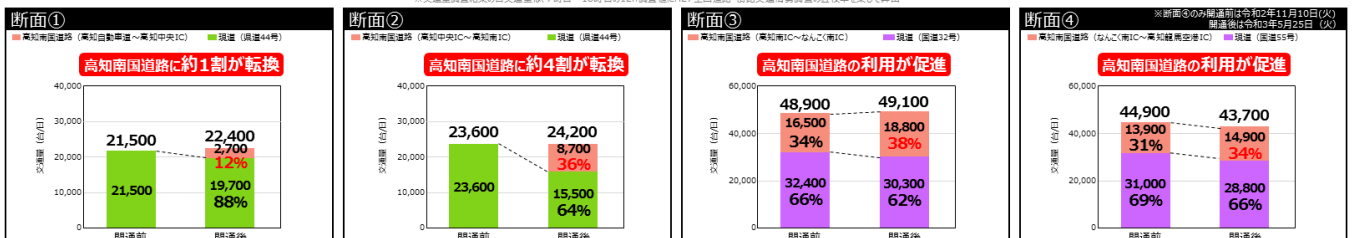


<平面図>



<交通量の変化 24時間交通量>

資料)交通量調査結果【現況】 (開通前:令和2年11月12日(木)、開通後:令和3年6月1日(火))
 トラックデータ【高知南国道路】(開通前:令和2年11月12日(木)、開通後:令和3年6月1日(火))
 ※交通量調査結果の交通量は、7時台～18時台の12h調査値IC27全車道(高知自動車道)を乗じて算出



○周辺道路の交通状況と混雑緩和

高知南国道路と並行する南北方向・東西方向の周辺道路では、交通量が約1～3割減少しており、現道における旅行速度（約25.3km/h→30.8km/h）が向上しています。

また、周辺道路の交通量の変化により、主要な交差点（大津バイパス美術館通り交差点など）では朝夕ピーク時における渋滞長が減少しています。

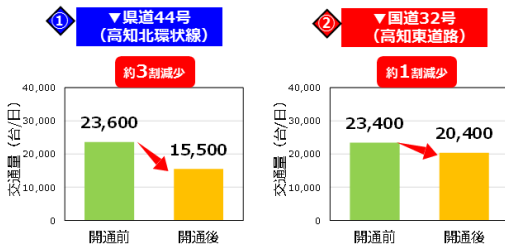
今後、さらに広域的な観点で高知市内の渋滞を検証していきます。

○主要拠点へのアクセス性の向上

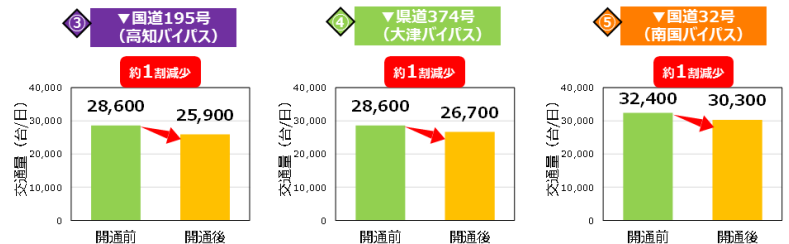
高知南国道路の全線開通により、高知自動車道と高知新港、高知龍馬空港など、拠点間の所要時間が短縮し、定時性も向上しています。空港利用者からは空港への到着時刻の見通しが立てやすくなったとの声もいただいています。



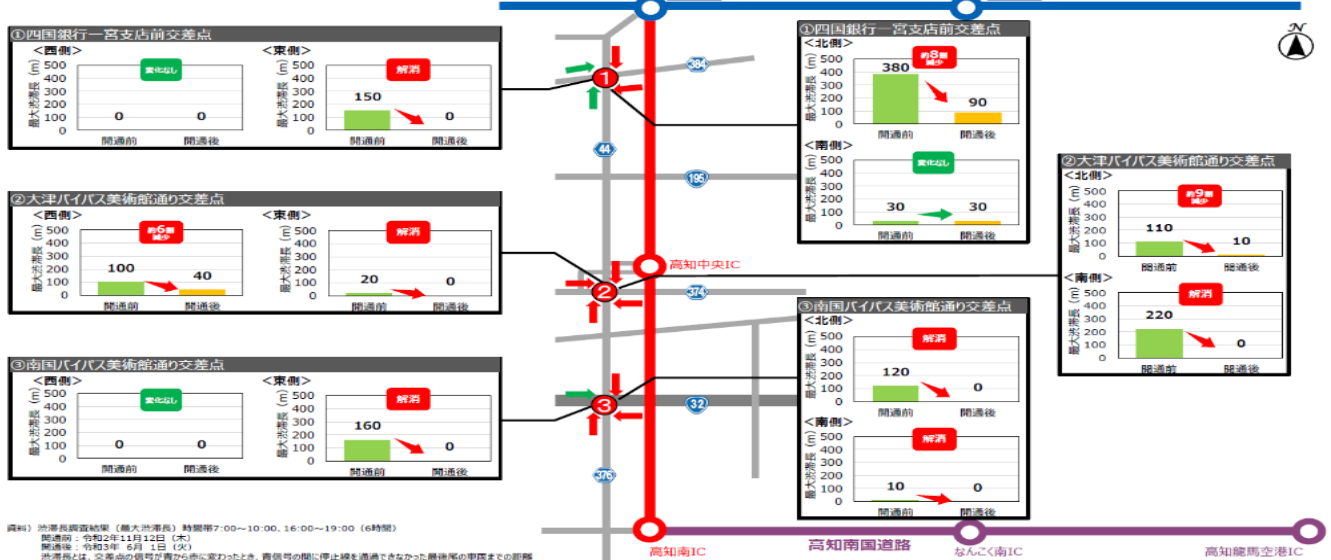
〈南北方向の断面交通量の変化〉



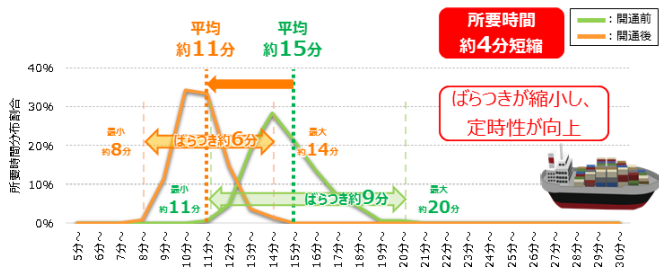
〈東西方向の断面交通量の変化〉



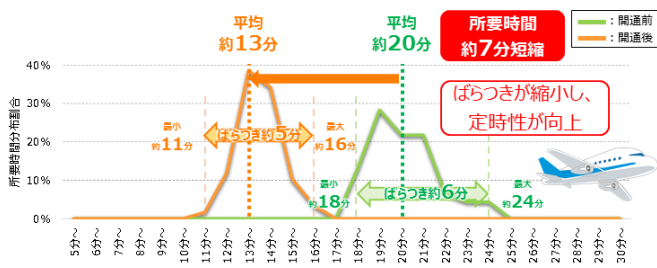
〈周辺道路の渋滞長の変化〉



▼高知新港と高知自動車道の所要時間の変化



▼高知龍馬空港と高知自動車道の所要時間の変化



資料)ETC2.0フローデータ (開通前:平成31年4月、開通後:令和3年4月) ※平日

○地域の防災機能の向上

緊急時の進出拠点を津波等の影響を受けずに繋ぐネットワークが確保されています。また、高知中央 IC 付近では緊急避難施設も併設しており、地域の防災機能が向上しています。

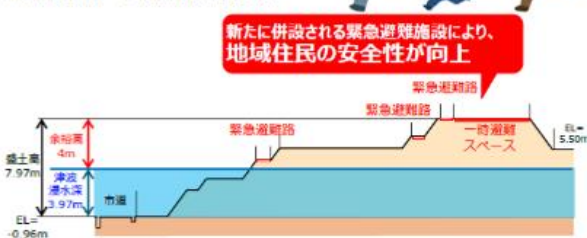
〈災害に強い道路の形成及び新たな緊急避難施設が併設〉



▼高知南国道路に新たに併設される緊急避難施設 (高知中央IC付近)



▼道路断面イメージ (高知中央IC付近)



資料)津波浸水深:南海トラフの巨大地震による浸水深分布-津波浸水予測(H24.12) 高知県

5. おわりに

高知南国道路は全線開通しましたが、県内にはまだ未開通区間が多く残っています。本年4月には南国安芸道路(高知龍馬空港 IC~香南のいち IC) 延長 3.5km について、令和7年春頃の開通を公表させていただきました。また、高知松山自動車道の一部である高知西バイパス(鎌田 IC~いの町波川) 延長 1.5km は、本年秋頃の開通を目指して、鋭意、工事を推進しているところです。

今後も職員一丸となって道路整備に取り組んでまいります。引き続き、当事務所の道路事業にご支援とご協力を賜りますようお願いいたします。



堰堤改良事業で「技術提案・交渉方式」(ECI) 全国初適用

【野村ダム施設改良工事】

国土交通省 四国地方整備局 河川部 河川工事課 砂防海岸係長 中村 忠司

1. はじめに

平成30年7月豪雨は、台風7号や梅雨前線の影響により、西日本を中心に広い範囲で記録的な大雨となりました。この影響により、愛媛県、広島県、岡山県などでは、河川の氾濫による浸水被害や、土砂災害が各地で発生し甚大な被害が発生しました。

そのなか、愛媛県の肱川流域にある大洲市や西予市においても、肱川の氾濫により甚大な浸水被害が発生しました。

これらの被害解消に向けて、肱川下流の大洲地区では、国・県が連携して、河川激甚災害対策特別緊急事業(激特事業)を推進しています。また、肱川上流の野村地区では、愛媛県による河道整備が進められるとともに、国においては、野村ダム堰堤改良事業による新たな放流設備の整備を実施することとしています。

ここでは、野村ダム堰堤改良事業で実施する「野村ダム施設改良工事」の発注手続きに関して、堰堤改良事業で「技術提案・交渉方式」(ECI※)を全国初適用しましたので、その内容について紹介します。

※Early Contractor Involvement の略

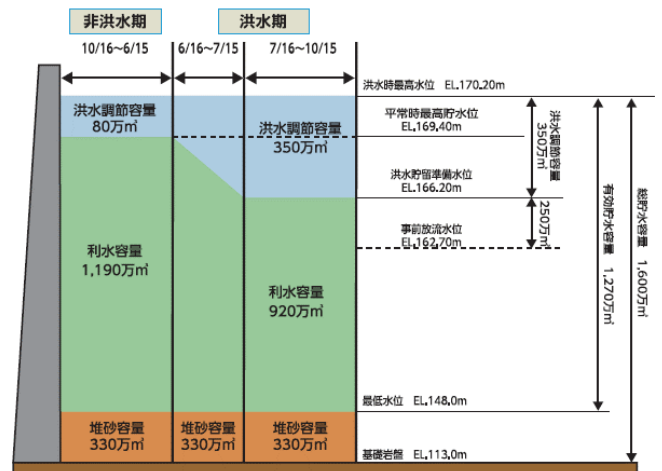
2. 野村ダム概要

2.1 野村ダム施設諸元

野村ダム(図-1、写真-1)は、治水・利水(図-2)を目的とした重力式コンクリートダムであり、その諸元は表-1に示すとおりです。



写真-1 野村ダム



注) 堆砂容量 : ダムに入ってくる土砂を貯める容量
洪水時最高水位 : 洪水調節に使用する最高の水位
平常時最高貯水位 : 平常時にダムに貯められる最高の水位で利水容量の最高水位

図-2 容量配分図

表-1 ダム諸元

ダム		貯水池	
河川名	一級河川肱川水系堀川	集水面積	168km ²
位置	愛媛県西予市野村町野村	総貯水容量	1,600万m ³
型式	重力式コンクリートダム	有効貯水容量	1,270万m ³
堤高	60m	平常時最高貯水位	EL.169.4m
堤頂長	300m	洪水時最高水位	EL.170.2m
堤体積	25.4万m ³	洪水貯留準備水位	EL.166.2m
流下設備			
洪水吐設備	クレストゲート2門 コンジットゲート1門		
利水放水設備	放流管1条		

※「利水容量」の詳細については、P19の「野村ダムの貯水容量配分」参照。

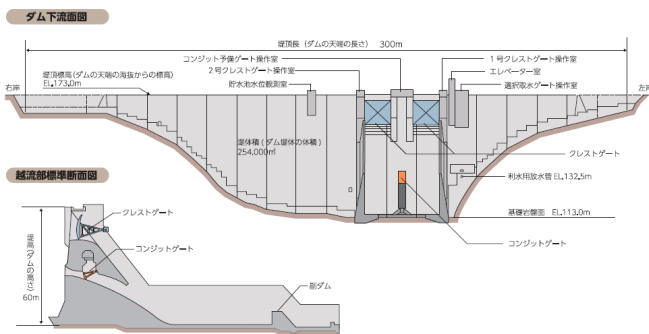


図-1 ダム下流面図及び越流部標準断面図

2. 2 野村ダム操作規則

野村ダムでは、下流にある鹿野川ダムの改造事業完成に伴い、令和元年6月6日より操作規則（図-3）を「一定率一定量調節方式」に改定しました。

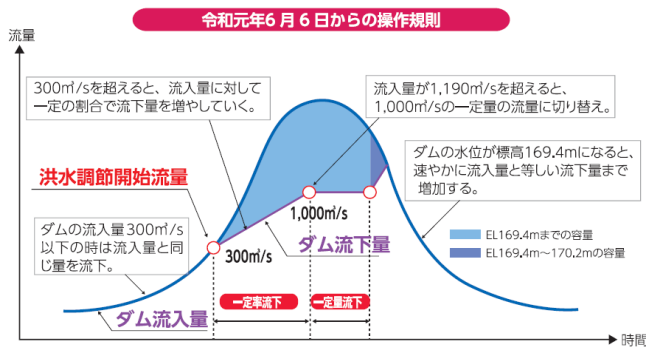


図-3 操作規則（令和元年6月6日より）

3. 野村ダム堰堤改修事業の概要

野村ダム堰堤改修事業は、平成30年7月豪雨災害の再度災害防止対策として、同規模の洪水を安全に流下させるため、野村ダムの右岸側低標高部に新たな放流設備及び減勢工等（図-4）を整備するものです。



図-4 野村ダム堰堤改修事業（イメージ）

4. 技術提案・交渉方式の概要

平成26年6月4日に「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(平成17年法律第18号)が改正され、仕様の確定が困難な工事に対し、「技術提案の審査及び価格等の交渉による方式」(以下「技術提案・交渉方式」という。)が新たに規定されました。

4. 1 契約タイプの分類

技術提案・交渉方式は、施工者独自の高度で専門的なノウハウや工法等を活用することを目的として、設計段階から施工者が参画する契約方式です。なお、施工者の設計への関与の度合い、工事価格決定のタイミング（設計前、設計後）により、以下の3つのタイプに分類されます。それぞれの概要は以下に示すとおりです（図-5）。

- ①設計・施工一括タイプ
- ②技術協力・施工タイプ（ECI方式）
- ③設計交渉・施工タイプ（ECI方式）



図-5 「技術提案・交渉方式」における契約形態

4. 1. ① 設計・施工一括タイプ

「発注者が最適な仕様を設定できない工事」において、公示段階で仕様の前提となる条件が十分に確定している場合には、技術提案に基づき選定された優先交渉権者と価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に設計及び施工の契約を締結します。

4. 1. ② 技術協力・施工タイプ（ECI方式）

「発注者が最適な仕様を設定できない工事」又は「仕様の前提となる条件の確定が困難な工事」において、技術提案に基づき選定された優先交渉権者と技術協力業務の契約を締結し、別の契約に基づき実施している設計に技術提案内容を反映させながら価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に施工の契約を締結します。

4. 1. ③ 設計交渉・施工タイプ（ECI方式）

「発注者が最適な仕様を設定できない工事」又は「仕様の前提となる条件の確定が困難な工事」において、技術提案に基づき選定優先交渉権者と設計業務の契約を締結し、設計の過程で価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に施工の契約を締結します。

5. 野村ダム施設改良工事（ECI）

5. 1 工事の概要

野村ダム施設改良工事（以下、「本工事」という。）とは、ダムを運用しながら、放流設備を増設するものであり（図-6、図-7※現時点の計画）、堤体上流側で仮締切を行って止水性を確保し、右岸側の堤体を削孔したのち放流設備と一体化して、併せて減勢工の整備を予定しています。

なお、放流設備の規模・構造は、放流管径4.2m、延長約48m、主ゲート1門（高圧ラジアルゲート）を予定しています。

このような運用中のダムを削孔して、大規模な放流管を確実に施工する工事事例は全国でも少なく、技術提案・交渉方式を採用することとしました。

5. 2 技術協力・施工タイプの採用

本工事の技術提案・交渉方式においては、「国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン¹⁾」による技術提案・交渉方式に適用する契約タイプの選定フロー（図-8）により、公示段階で仕様の前提となる条件が不確定ですが、施工者による意見を反映して、別業務で契約しているコンサルタントが設計することが可能であることから、「技術協力・施工タイプ」を選定することとしました。

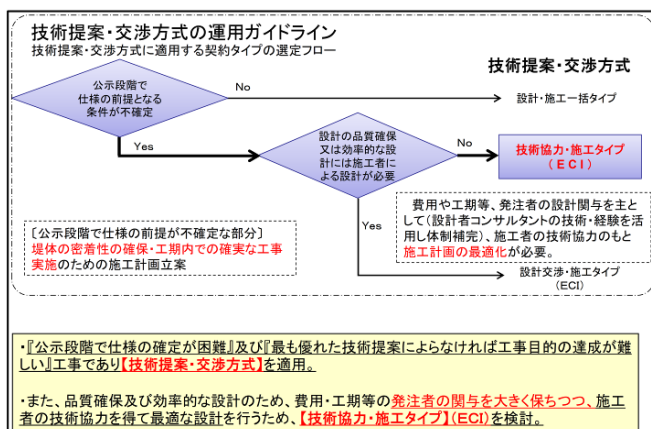


図-8 技術提案・交渉方式のタイプ選定フロー

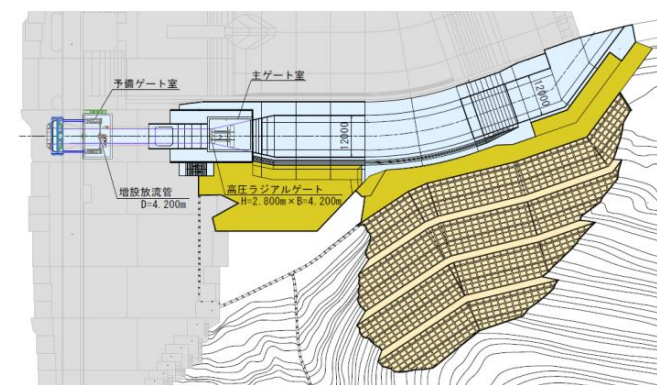


図-6 増設放流設備平面図

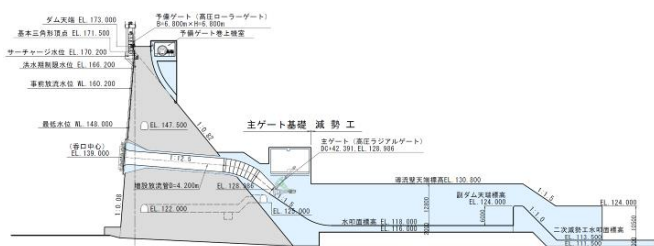


図-7 増設放流設備縦断面図

6. おわりに

近年、全国的に「技術提案・交渉方式」（ECI）による発注機会が増えています。

積極的に「技術提案・交渉方式」（ECI）を活用することで、発注者においては、施工の実現性の高い設計の確保や施工時の手戻り防止による事業期間の遅延防止及び事業費の抑制のメリットがあります。また、施工者においても、設計に意見が反映できることや早い段階で設計内容の把握が可能となり、建設労働力・資機材の準備などの十分な期間が確保できるメリットがあります。

ECIを活用した本工事が順調に進んで、ダムの放流能力が増強され、地域の安全・安心が向上するよう推進していきます。

参考文献

- 1) 国土交通省：国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン（令和2年1月）

【川の防災情報】リニューアル

国土交通省 四国地方整備局 水災害予報センター 水災害対策専門官 宮崎泰典

1. 「川の防災情報」ウェブサイトをリニューアル

全国の川の水位や洪水予報、レーダ雨量、河川カメラ画像などをリアルタイムで提供している「川の防災情報」を令和3年3月に全面リニューアルし、大雨時に必要となる川の情報をより分かりやすく、見つけやすくなりました。

「川の防災情報」は大雨などの際に、雨や川の水位の状況などを、インターネットを通じてリアルタイムに配信し、避難判断等に必要な情報を入手できるウェブサイトです。

2. リアルタイムの河川情報の提供

平成30年7月豪雨、令和元年東日本台風（台風19号）、令和2年7月豪雨など、台風や前線による豪雨により甚大な水害・土砂災害が頻発しています。

災害時において、的確な危機管理、住民の避難行動等に活用するため、リアルタイムの河川情報を提供することが求められます。このため、一般の方が必要な情報にアクセスしやすいように見直し、利用者の目的に応じた様々な情報を様々な調べ方で検索出来るようになりました。



3. 「川の防災情報」の閲覧方法

【川の防災情報 トップ画面】

The screenshot shows the main interface of the 'River Disaster Information' website. It is divided into several sections:

- ①全国の洪水の危険度 洪水予報等の確認**: A red-bordered section at the top containing a search bar and a map of Japan.
- ②情報の探し方を選ぶ**: A green-bordered section containing search filters like 'サイト内検索' (Site Search), '地図から探す' (Search by Map), and '市町村から探す' (Search by City/Town/Village).
- ③情報の種類から選ぶ**: A blue-bordered section containing various information categories such as '行政からの発表を調べる' (Check announcements from government), '川の状況を調べる' (Check river status), and '過去の観測状況を調べる' (Check past observation status).

【①全国の洪水の危険度】

全国で発令されている各種洪水予報などの一覧を表示、情報をクリックすると内容が表示されます。

【②情報の探し方を選ぶ】

キーワードによるサイト内検索、登録地点情報の確認、地図上での情報確認、マルチモニターでの情報確認ができます。

This screenshot shows a map of Japan with a red-shaded area indicating a flood risk. A callout box on the left says: '予報・警報が発令されている河川とその影響範囲を表示' (Display rivers where forecasts/warnings are issued and their impact areas). Another callout box on the right says: '発表された、洪水予測の本文を確認できる。' (You can check the text of the published flood forecast).

●サイト内検索

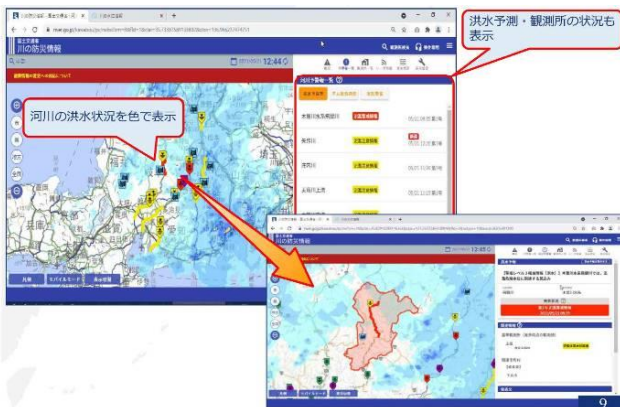
This screenshot shows the search results for the keyword '香川県' (Kagawa Prefecture). A callout box says: '例: 「香川県」で検索' (Example: Search for 'Kagawa Prefecture'). Another callout box says: '検索したキーワードの範囲内の詳細情報が表示される。・観測所名・ダム放流通知・避難情報 等' (Detailed information within the search keyword range is displayed. Includes observation station names, dam discharge notifications, evacuation information, etc.). A third callout box says: '観測所の一覧が確認できる' (You can check the list of observation stations).

●地図上での情報確認

地図上で見たい位置を拡大し、水位やカメラのアイコンをクリックすることで、川の水位状況やカメラ映像を見ることができます。



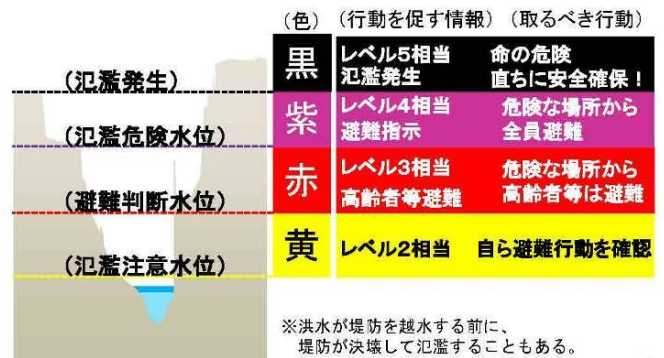
- 川の色によって洪水危険度を表示しています。川の氾濫の危険度を確認したり、川の水位を確認することができます。



●川の危険度の見方

川の水位の危険度によって、水位計アイコンや川の色が変化します。

■危険性を4色で表現



【③情報の種類から探す】

行政からの発表、河川の状況、氾濫時の浸水範囲、雨量、積雪、潮位、過去の観測状況、河川の用語など、「川の防災情報」で提供している情報を目的別に探すことができます。クリックすることで情報が表示されます。



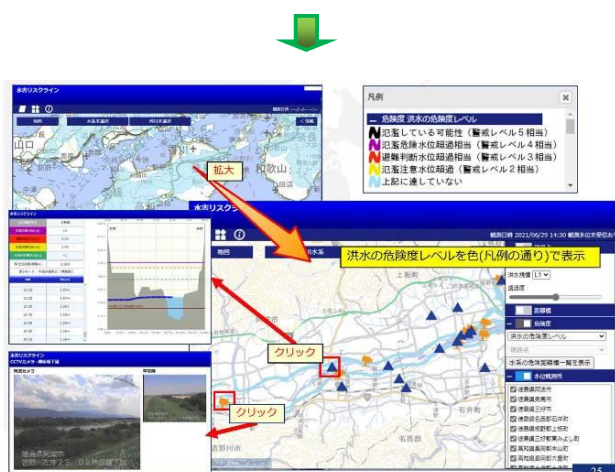
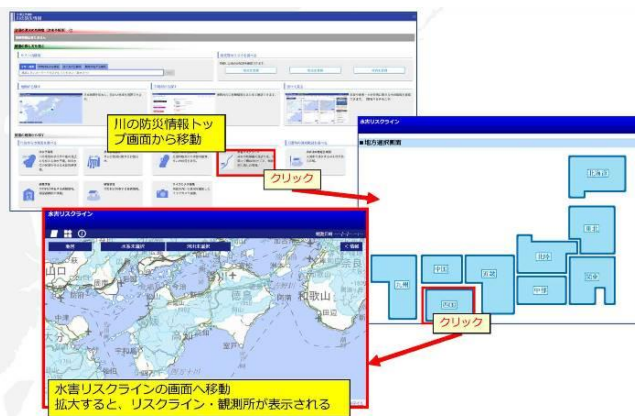
●洪水浸水想定区域図

地図を拡大していくと、大洪水で浸水する恐れがある区域、浸水する深さが表示されます。



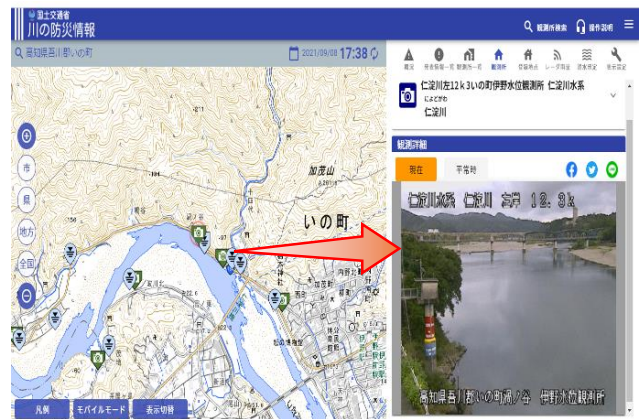
●洪水の危険度分布

洪水の危険度の高まりを、地図上で概ね200mごと、兩岸別に表しています。



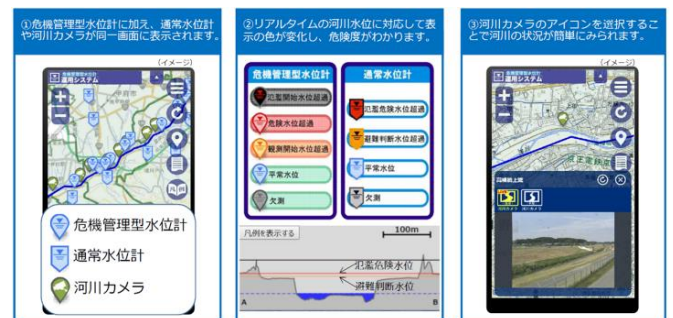
●ライブカメラ映像

地図上のカメラアイコンをクリックすると現在の河川の状況を撮影した、ライブカメラ映像が表示されます。



4. スマートフォンによる閲覧

「川の防災情報」はスマートフォンからも閲覧出来ます。



5. おわりに

「川の防災情報」は、より伝わる河川情報の提供を目指し、サイト構成や提供コンテンツを抜本的に見直し、全面リニューアルをおこないました。是非、皆さん使ってみてください。

令和2年度四国地方整備局優良工事 受賞

平成26-30年度 長安口ダム施設改造工事

鹿島建設株式会社 四国支店

1. はじめに

長安口ダムは、一級河川那賀川の中流部に位置し、洪水調節、流水の正常な機能維持、電力開発を目的として建設されました。堤高 85.5m、堤頂長 200.7m、総貯水容量 5427.8 万 m³ の重力式コンクリートダムで、徳島県発注、鹿島建設施工で昭和 31 年に完成しました。



【那賀川と長安口ダム】

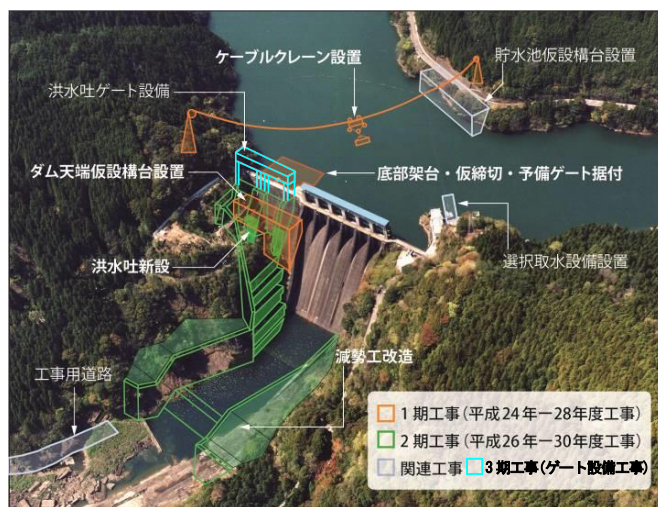
那賀川水系で唯一の洪水調節機能を有する多目的ダムであり、洪水調節容量の全量を予備放流で確保する運用を行う全国で唯一のダムでもあります。

那賀川の上流域は、年間降水量 3,000mm を超える日本有数の多雨地帯です。特に台風接近・通過時に集中して大雨が降る傾向があり、平成 16 年 8 月の台風 16 号により海川観測所で記録した日雨量 1,317mm は現在も日本記録です。洪水の発生頻度が高く、流域住民は河川の氾濫被害に悩まされてきました。また、近年は異常気象・気候変動により大雨による被害が増大・甚大化する一方で、ほぼ毎年取水制限が実施され、渇水被害も頻発しています。

そこで、治水・利水・環境面におけるダム機能向上を目的とした長安口ダム改造事業が行われました。

本工事は、供用中の既存のダムを大規模に切削して洪水吐き 2 門を新設し、ダム下流に新たに減勢工を増設するものです。供用中のダムを改造する工事であるため、作業ヤードが無い、ダム放流の影響を受ける部分の作業は非出水期 (11/16~4/15) に限定される、非出水期も放流がある、など施工上の制約が多数あります。

また、改造事業は本工事 (2 期工事) 以外に、予備ゲートを設置する 1 期工事 (平成 24-28 年度長安口ダム施設改造工事)、主ゲート 2 門を設置する 3 期工事 (平成 27-30 年度長安口ダム洪水吐ゲート設備工事) などが別途発注されており、関連他工事とクレーンや作業ヤードを共有し、工程調整を図る必要もありました。



【長安口ダム改造事業】(那賀川河川事務所資料に加筆)

2. 工事概要

発注者：国土交通省四国地方整備局
那賀川河川事務所

工事名：平成 26-30 年度長安口ダム施設改造工事

工事場所：徳島県那賀郡那賀町大戸地先

工期：平成 26 年 8 月 28 日～令和 2 年 3 月 31 日

工事内容	ダム土工	57,400m ³
	洪水吐増設	46,000m ³
	減勢工増設	67,700m ³
	既設堤体切削	8,300m ³
	法面保護工	一式
	鋼橋上部工	一式



【工事完了全景】

3. 工事の特徴と創意工夫等

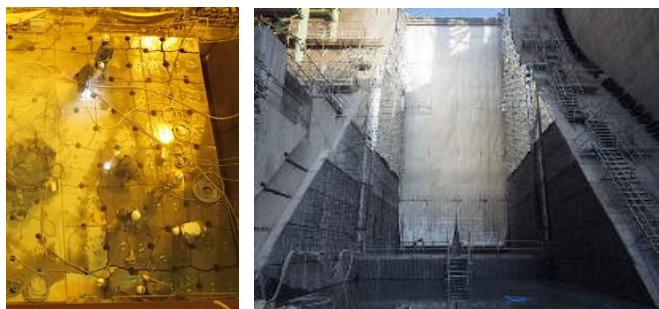
3.1. 堤体切削

供用中の既設堤体を幅 11m×高さ 37m (山側 28m) もの大きさで2か所も切削撤去した事例は無く、堤体の残置部分の品質確保や、ダム の安定性を確認しながら施工を進める必要がありました。

堤体を切削するとダム自重が減少して安定性を損なう恐れがあるので、これに先立ち堤体下流面に重しとなるマットコンクリートを打設して安定性を維持するとともに、堤体の挙動を監視すべくGPS、孔内傾斜計、継目計などの計測機器を設置し、外気温や貯水位と合わせてモニタリングを実施(別途業務)しました。

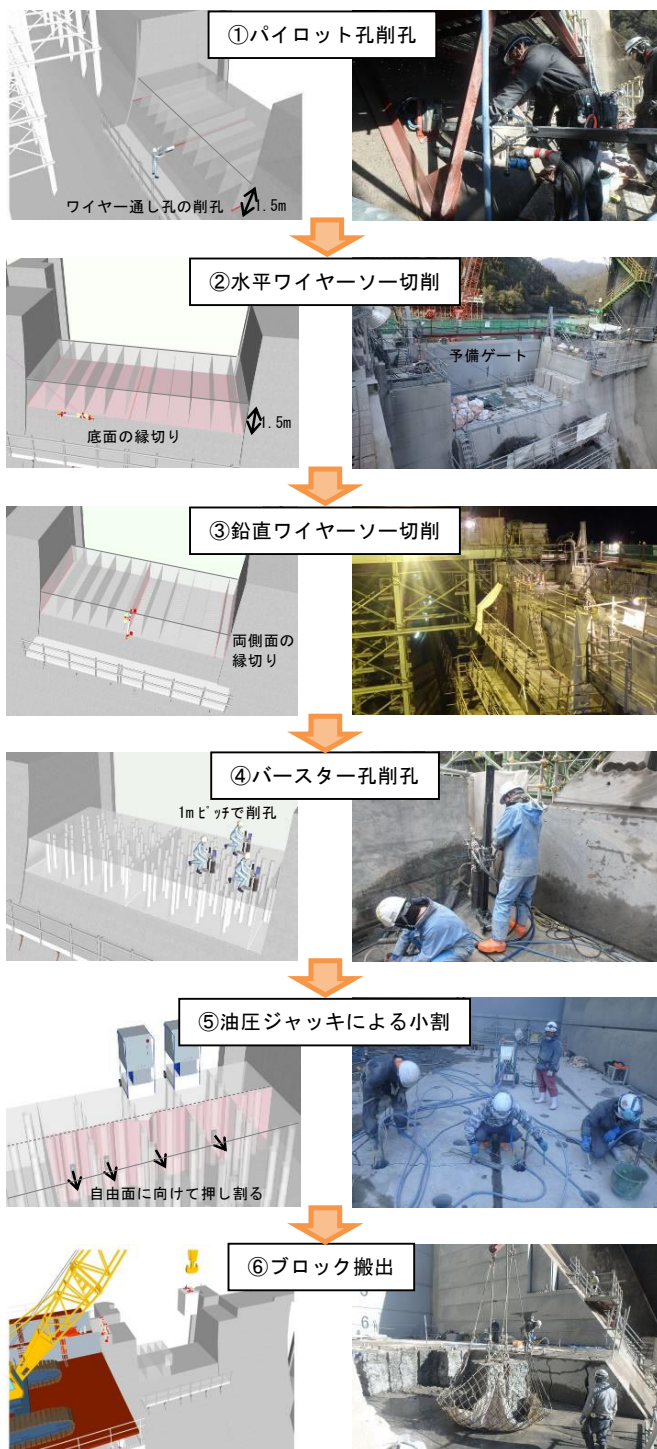
作業ヤードが無いため、1期工事で先行して設置したダム天端仮設構台と200t吊級クローラクレーン(200tCC)を継承し、工事の進捗に応じて構台を撤去・縮小しながら使用しました。また、予備ゲートでダム湖の水を遮水することで気中(ドライ)施工しましたが、予備ゲートは1基だけなので川側ゲート完成後に山側に盛替えて使用しなければならず、工程確保が必須となるため昼夜施工となりました。

切削の方法は、取壊しに伴う振動が堤体に与える影響を最小限とするため、まず無振動工法であるワイヤーソーを使用し、撤去範囲のコンクリートの外周を切削して既設堤体と縁切りします。次に油圧コアドリルを使用して1m程度のピッチで縦孔を削孔し、バースター工法で小割してブロック化します。バースター工法とは、対象構造物にバースター孔を削孔し、これに小型高出力の油圧ジャッキを挿入・作動させてコンクリートを割裂・小割する工法のことです。切削ブロックは、ケミカルアンカーで吊りピースを取り付け、クレーンで切削場所から搬出しました。



【バースター工法による割裂状況と切削完了全景】

2門目の切削時に、完成した1門目躯体の温度収縮に伴う施工ジョイントの開きが発生しましたが、ジョイント間を縫い止める変位抑制工を追加し、止水板を損傷させることなく切削を完了させました。



【新設洪水吐切削の施工フロー】



【新設洪水吐(山側)のタイムラプス】

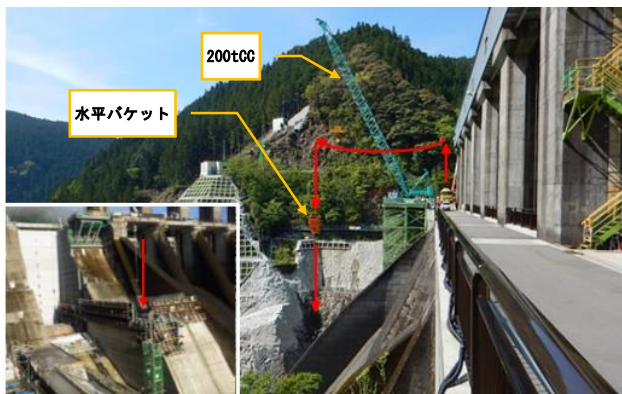
3.2. 洪水吐増設

増設部分は、主ゲートが収まる下流増厚コンクリート、放流水を流すための導流水路・導流壁、新設した予備ゲートを格納する扉体格納場です。



【洪水吐増設部分の概要】

下流増厚コンクリートは、低位標高部から打設していきました。生コンはダム天端で受入し、3 m³ 水平バケットに積替えて200tCCで運搬・投入し、バイブレータ付きバックホウで締固めました。



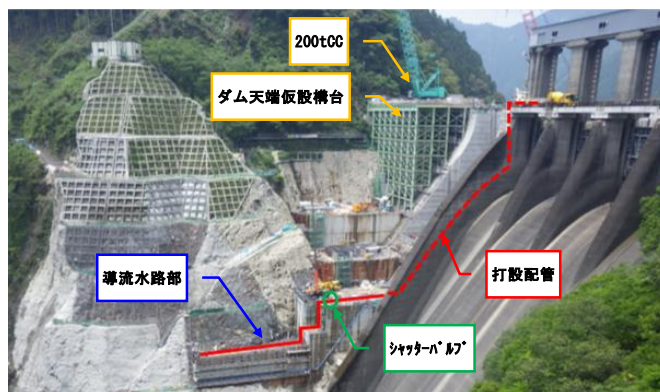
【ダム天端からのバケット打設状況】

堤体切削側面の増打ちは、幅が60cmしかないため2.5m³ 特殊バケット(コンクルット)を使用しました。



【堤体切削側面部の打設状況】

導流水路部は、ダム天端から打設場所まで配管してポンプ打設を行いました。高低差が40m以上あるので、スランプを15cmに変更、曲率半径の大きいエルボ管やシャッターバルブを使用して閉塞を防止しました。



【導流水路部のポンプ打設】

導流壁部は200tCCではカバーできず躯体構築の進捗に伴い作業ヤードが無くなってしまいうので、導流水路部の上に仮設構台、2.7t吊級タワークレーン、120t吊級クローラクレーンを追加設置して施工しました。



【導流壁の施工状況】

仮締切に流用する予備ゲートは1基しか無いため、まず施工量が多い川側を施工し、主ゲート設置後に山側に予備ゲートを移設してから山側を施工しましたが、2019年6月の新設ゲート2門の供用開始に間に合わせるため、水路外の山側にある予備ゲート扉体格納庫はブロック割りを変更して後施工としました。

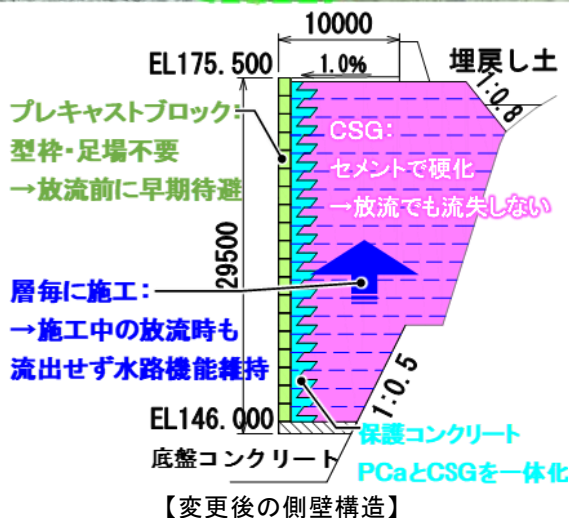
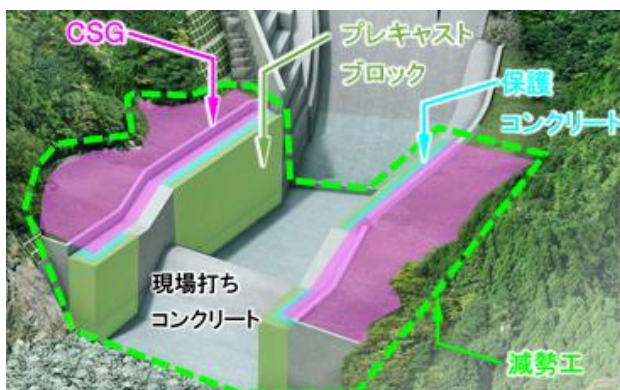


【施工中の扉体格納場】

3.3. 減勢工増設

減勢工は、水路幅 55m、延長 121m、下流側に高さ 13.5mの副ダムを有する形状であり、高さ 33mの側壁（右岸側 29.5m）は、背面をCSGで埋戻すことで壁厚を2mと薄くした設計で、全て現場打ちで計画されていました。施工は非出水期に限定されていますが、雨量が多いと放流があるので、資機材を流出させないように放流前に全て退避させなければなりませんし、コンクリートが打設中や弱材齢では待避できません。

そこで、側壁前面側に厚さ1mのプレキャストブロック(PCa)を設置し、背面側CSGとの間に保護コンクリートを打設して一体化する構造に変更しました。



この変更により、足場や型枠の最小化による待避・復旧時間の削減、PCa設置直後から水路機能を発揮、放流による既施工部の流出防止、常時側壁内での作業による墜落災害防止を可能とし、工程・品質・安全を確保して工期内に完成させることができました。

PCaは二次製品工場で作成し、1日の施工分を減勢工に搬入して据付しました。CSGは、上流で掘削除去した河床砂礫を減勢工下流の製造ヤードに搬入し、80mm以下にふるい分けしたCSG材と普通セメントを自走式土質改良機で攪拌混合して製造しました。



※CSG(Cemenred Sand and Gravel: 砂礫にセメントと水を混合した材料)



【CSGの製造～打設の状況】



【PCaの据付～保護コンクリート打設の状況】

施工は2016年から5シーズンで行い、その間に40回も放流待避がありましたが、1度もダム運用を妨げたり資機材を流出させることはなく、完成前の出水期の放流にも耐え、損傷はありませんでした。



【完成前出水期の放流状況】

4. おわりに

最後になりますが、本工事の施工にあたり、ご指導ご鞭撻頂きました那賀川河川事務所の皆様、工事にご理解ご協力頂きました地域の皆様、工事関係者各位に深く感謝の意を表します。

同好会だより

○ゴルフ同好会

ゴルフ同好会の例会は年6回、奇数月の土曜日に、開催しています。

最近では12~14組・47~56名前後の参加で活況を呈しています。

更には、当同好会の評判を聞きつけて新たに入会を希望する会社もおられます。

また、参加者にとっても、和気藹々に気分良くゴルフを楽しんだ後、上位に入賞しなくても抽選で豪華賞品が貰えるオマケ付きです。

今後とも、皆様のお力添えをいただきながら当同好会を盛り上げていきたいと思っております。

さて、例会の成績ですが、今回は第345回~第348回の4回分について以下に掲載します。

ゴルフ同好会最近3回の優勝・準優勝者等

・第345回 R3.1.16開催

鮎滝CC 47名参加

優勝 福島 博夫

準優勝 池田 祐功

第3位 安原 慶治

・第346回 R3.3.27開催

志度CC 52名参加

優勝 久保 賢二

準優勝 永田 武久

第3位 貞廣 一

・第347回 R3.5.22開催

ロイヤル高松CC 51名参加

優勝 大西 一弘

準優勝 川上 正晴

第3位 長岡 晃

・第348回 R3.7.17開催

高松グランドCC 56名参加

優勝 角谷 嘉泰

準優勝 中村 勝彦

第3位 松尾 裕治



「3つの夢」へ挑戦！

戸田建設株式会社 福島博夫

タイトルに掲げた「3つの夢」とは、

- ① 富士山登頂
- ② フルマラソンへの挑戦
- ③ ホールインワン達成

です。「3つの夢」は50歳になった頃から、自然と浮かび、実現できたらと思うようになりました。

まず、「富士山登頂」は、2015年3月の名古屋支店赴任をチャンスと捉え、2016年7月末に、富士宮ルートから有志5人で臨みました。

当日は5合目から登り始め、9合目の山小屋に一泊し、準備万端にもかかわらず、高山病にかかり想像以上に体力を消耗したことを覚えています。

ただ、翌朝は晴天に恵まれ“御来光”を無事拝むことができ、人生最高の思い出になりました。

次に、「フルマラソンへの挑戦」は、未だ達成ならぬ状況です。2013年頃から健康管理のため自宅周辺のジョギングから始め、2016年からは小牧マラソン(10km)に4年連続で参加した経験があります。

しかしながら、その苦しい体験からフルマラソンを走るといふ勇氣は湧かず、今後の構想としてはハーフマラソンを一度体験してから、フルマラソンにチャレンジしたいと考えています。

もう一つの手段として、毎年12月第2日曜日に開催されるホノルルマラソンの参加を考えています。皆さんもご存じと思いますが、当マラソンは1973年から開催されている世界有数の市民マラソンです。今では毎年約2.5万人、そのうち日本からは1万人を超える参加者が集います。

ホノルルマラソンの魅力は、時間制限や抽選がなく完走率は99%を誇り、世界有数のリゾート地を巡る大会です。また、私にとってハワイは新婚旅行で訪れた思い出の場所でもあり、アフターは妻と2人でのんびり自由に、リゾート地を楽しみたいと思っています。

最後に「ホールインワンの達成」ですが、この課題は、運とそれなりの力量を兼ね備えていなければならない一番難しい夢と考えています。

私の理想のホールインワンは、打ち下ろしのホールで、ピンに向かってボールが真っ直ぐに飛んで行き、手前からコロコロと転がりながら入っていくシチュエーションです。最近はワン・オンもままならない状況ですが、ホールインワン保険にも加入しており、ショートホール毎に密かに狙っています。

ただ、ホールインワンの確率を調べますと、ツアープロの場合1/3,000回、上級ゴルファーの場合は1/5,000回、一般ゴルファーの場合は1/12,000回と言われています。1ラウンドに4つのPar3があるとすると3,000ラウンドに1度の確率です。

年に50ラウンドでも60年と気が遠くなるような数字です。私の場合、年数だけですと30年間プレーしていますので、残り30年、プレー回数を増やしながらかつて92歳までの挑戦となります。世界での最高齢は102歳ですので、可能性は残されています。

超困難な夢ですが、あきらめることなく、老体に鞭打ってラウンドを続けるしかないと思っています。それでも苦肉の策として、ホールインワンが出やすいコースを調べ、通い続けるのもありかなと考えたり、ゴルフクラブを買い替えるのも一つの手だと思っています。

詰まるところ、自分たちはプロではないのだから、決して怒らず、くさらず、ゴルフを楽しむことをモットーにプレーを続けて行きたいと考えています。

最後に、夏坂 健著「ゴルフをもって人を観ん」(日本経済新聞社)の一文を紹介します。

『ゴルフはスコアだけのゲームにあらず。マナーこそ肝心なり。さらに、ゴルフとは己の人格すべてを天下に公表するゲームなり』

ゴルフは単なるフィルター役目、本質は末端に現れるのたとえ通り、ゲームの途中に垣間見せる言動こそ人柄そのもの、赤裸々な姿ではないだろうかと言う意味です。

肝に銘じてプレーすることを改めて誓います。

「大学ゴルフ部」の言い訳

株式会社奥村組 角谷嘉泰

ゴルフを始めたのは大学に入って間もなくでしたので、もう 38 年も前のこと。中学・高校の同級生の Y 君がたまたま同じ大学に入学していて、新学期早々、教養課程の学食で近寄ってきました。「角谷、もうクラブかサークル決めたん?」「まだなんよ。テニスかスキー、そうウィンドサーフィンなんかもやってみたいなあ。女の子も多そやし…」「そんなんもう在りきたりやし、上手い奴いっぱい居るで。これからはゴルフの時代やで!絶対モテると思うねん。」なんのことはない松山の男子校育ちの二人は妄想に駆られて(体育会系)ゴルフ部に入部することになったのでした。

昭和 58 年 2 月、青木功が米ゴルフツアー「ハワイアンオープン」の最終日の 18 番ホールで第 3 打をカップインさせて逆転優勝したこと等が火付けとなり、AON 時代と呼ばれて、日本中でゴルフ熱が上昇していたのはよく覚えています。その所為か私たちの学年は部員が多く例年の倍以上(おそらく 16 名)が在籍していました。皆が早く上手くなりたい気持ちとは裏腹に、放課後の部活練習は体力づくりがメインで、嫌いなランニング、坂道ダッシュ、腕立て、腹筋、アイアンの素振りばかり…。そろそろ実際に球を打って先輩にレッスン付けてもらえるのかな?と期待していたら、近くのゴルフレンジで「おまえたち、しっかり練習してこいよ!」と、ほぼ放置。どスライスが治る術はありません。それでも初ラウンドのスコアは 120 を切ったと記憶しています。初めての合宿でもハーフの平均が約 55 と、同期の中では“中の中”ぐらいで、センスはあるのかなと希望を抱いてスタートした大学時代でした。

大学対抗戦のメインは関西学生ゴルフ連盟のリーグ戦だったでしょうか。各校 5 名が出場し、上位 4 名の合計スコアで競うものだったと思います。男子は 4 部までありますが、我が神戸大学は 4 部が定位置だったと記憶していますので、昨年度のリーグ順位表を見てブービーであることに対しあまり違和感はありません。ちなみに花の 1 部は、大阪学院、同志社、関学、近大ら強豪ぞろいで昔から変わっていないと思います。皆さん、「大学ゴルフ部」と聞くと、彼らを想像されるのだと思いますが、そんなエリートは一握りしかいな

いことを言い訳がましく申し添えます。大学ごとでレベルも異なりますし、大学の中でもピンからキリまで居りますので、悪しからず。

同期で試合に出られるのは 2~3 名でした。残りは皆補欠です。どの学年にもゴルフ経験があって入った時から上手い奴が一人か二人はいますので、レギュラーはすぐに固定されます。私たちのようなダボペース前後でしか廻れない連中はずっと補欠のままなのです。思い起こせば学生時代に 100 を切った記憶はあまりありませんので、そう、今の方が断然上手いのです。

冒頭の Y 君、運動神経が良くて準レギュラーまで行っていたのですが、結局試合には一度も出られませんでした。モチベーションが上がらない部活にほとんど嫌気が差し、まして彼女なんてできっこないと気付いた Y 君と私は、別のお遊びサークルを立ち上げることに熱中し、専門課程に上がってからは、ほぼ幽霊部員状態になっていました。

社会人になってからゴルフを嗜むようになりましたが、熱心に取り組む時期もあれば、釣りに嵌って 4~5 年釣り竿しか握らなくなった時期もありました。悲しいかな、クラブを握らない期間が長いと、スコアは昔に戻ってしまいます。そんな折に会社の連中と廻ると、「素振りシングル」だの「ゴルフ部補欠」だの…散々野次られる始末。阪大美術部出身の元専務には「美術部に勝てないゴルフ部」などと今でも茶化されます。要は運動神経の問題なのではないでしょうか。「ゴルフ絶対感覚」を磨け、などという本も読みましたが、すぐに忘れてしまいます。私の場合、運動神経が不足する分、次のラウンドまでの期間を極力空けないようにすることが肝要と思い至り、現状を維持する乃至少しでも上達するために、今年から最低でも月 2 回以上のペースでラウンドをこなすよう心掛けるようにしました。たまたま会社の後輩に誘われたこともあって、この春に会員権を取得したばかりですが、そのような効果もあってか、7 月の(第 348 回)例会において OB なしで優勝することができたことは本当に嬉しく、感無量でした。いずれは「さすがゴルフ部」と言われる日が来ることを夢見てさらに精進して参ります。

新 会 員 紹 介

○会員名 株式会社 富士ピー・エス (FUJI P.S CORPORATION)

- ・本社所在地 福岡県福岡市中央区薬院一丁目13番8号 九電不動産ビル TEL:092-721-3471
- ・代表者名 代表取締役社長 堤 忠彦
- ・設 立 1954年3月
- ・資 本 金 23億7,927万円
- ・事業内容
 - ・プレストレスト・コンクリート構造物の設計および施工
 - ・土木構造物の補修、補強、更新に関する設計および施工
 - ・プレストレスト・コンクリート建築物の設計および施工
 - ・既設建築物における耐震補強工法の設計および施工
 - ・プレストレスト・コンクリート製品の製造販売
- ・概 況 弊社スローガン「人と人をつなぐ。それはやがて、景色になる。」
弊社が手掛けた橋梁や建築物が地域に溶け込み、人々と共存し、ひいては景色をカタチ創る…そんな「未来の景色をつくる」私たちの仕事への誇りを表現しています。
100年先でも価値が色褪せることなく必要とされ続けることが使命です。

○会員名 株式会社 荒谷建設コンサルタント

- ・本社所在地 広島市中区江波本町4-22 TEL:082-292-5481
- ・代表者名 代表取締役社長 荒谷 悦嗣
- ・創 業 大正5年1月
- ・資 本 金 91,000千円
- ・事業内容
 - ・土木関係建設コンサルタント業務
 - ・測量業務
 - ・地質調査業務
 - ・建築物の設計及び工事監理
 - ・補償コンサルタント業務
 - ・計量証明事業
- ・概 況 弊社は、広島県に本社を置き、愛媛県に四国支社を置く中四国を市場とする総合建設コンサルタントです。構想・企画から基礎調査、測量、地質調査、環境調査、設計、メンテナンスまでの専門技術を活かし、公共事業のあらゆる分野をカバーしています。近年は自然災害から国民の生命・財産を守る防災関連業務、既設の橋やトンネルなどを調査し、長寿命化する維持補修業務が増加しています。また、建設事業の生産向上にドローンやMMS等の最新機器を活用し、i-Constructionの推進にも取り組んでいます。

新 会 員 紹 介

○会員名 オリエンタル白石 株式会社

- ・本社所在地 東京都江東区豊洲五丁目6番52号 TEL：03 - 6220 - 0630
- ・代表者名 大野 達也
- ・創 業 昭和27年10月
- ・資 本 金 10億円
- ・事業内容
 - ・プレストレストコンクリートの建設工事及び製造販売
 - ・ニューマチックケーソンの建設工事
 - ・補修補強の建設工事
 - ・耐震補強建築工事の設計・施工
 - ・建設資材の販売
 - ・太陽光による発電事業及びその管理・運営並びに電気の供給、販売
- ・概 況 当社は、1952年に創業し、橋梁上部のプレストレストコンクリート工法と橋梁基礎のニューマチックケーソン工法のパイオニアとして、時代と社会のニーズに応えるため常に新たな先進・独自技術を創造し挑戦を続ける建設会社です。日本の国際競争力を強化するためのインフラの構築はもちろん、老朽化したインフラの補修や更新、切迫する南海トラフ巨大地震に対する既存インフラの強靱化等、当社にしかできないソリューションを提供し続けています。

一般社団法人日本建設機械施工協会 発行図書一覧表

(令和3年5月時点)
消費税10%を含む

◆発行年月順

No.	発行年月	図 書 名	一般価格 (税込)	会員価格 (税込)	送料
1	R3年5月	令和3年度版 建設機械等損料表	¥8,800	¥7,480	¥700
2	R3年5月	橋梁架設工事の積算 令和3年度版	¥11,000	¥9,350	¥900
3	R2年5月	令和2年度版 建設機械等損料表	¥8,800	¥7,480	¥700
4	R2年5月	よくわかる建設機械と損料2020	¥6,600	¥5,610	¥700
5	R2年5月	橋梁架設工事の積算 令和2年度版	¥11,000	¥9,350	¥900
6	R2年5月	大口径岩盤削孔工法の積算 令和2年度版	¥6,600	¥5,610	¥700
7	R元年9月	大口径岩盤削孔工法の積算 令和元年度版	¥6,600	¥5,610	¥700
8	H31年4月	日本建設機械要覧 2019年版	¥53,900	¥45,100	¥900
9	H29年4月	ICTを活用した建設技術(情報化施工)	¥1,320	¥1,100	¥700
10	H26年3月	情報化施工デジタルガイドブック【DVD版】	¥2,200	¥1,980	¥700
11	H25年6月	機械除草安全作業の手引き	¥990	¥880	¥250
12	H23年4月	建設機械施工ハンドブック(改訂4版)	¥6,600	¥5,604	¥700
13	H22年7月	情報化施工の実務	¥2,200	¥1,885	¥700
14	H21年11月	情報化施工ガイドブック 2009	¥2,420	¥2,200	¥700
15	H20年6月	写真でたどる建設機械200年	¥3,080	¥2,608	¥700
16	H18年2月	建設機械施工安全技術指針・指針本文とその解説	¥3,520	¥2,933	¥700
17	H17年9月	建設機械ポケットブック(除雪機械編)	¥1,048		¥250
18	H16年12月	2005「除雪・防雪ハンドブック」(除雪編)《CD-R販売》	¥5,238		¥250
19	H15年7月	道路管理施設等設計指針(案)・道路管理施設等設計要領(案)《CD-R販売》	¥3,520		¥250
20	H15年7月	建設施工における地球温暖化対策の手引き(増刷版)	¥1,650	¥1,540	¥700
21	H15年6月	道路機械設備 遠隔操作監視技術マニュアル(案)	¥1,980		¥700
22	H15年6月	機械設備点検整備共通仕様書(案)・機械設備点検整備特記仕様書作成要領(案)	¥1,980		¥700
23	H15年6月	地球温暖化対策 省エネ運転マニュアル	¥550		¥250
24	H13年2月	建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック(第3版)	¥6,600	¥6,160	¥700
25	H12年3月	移動式クレーン、杭打機等の支持地盤養生マニュアル(第2版)	¥2,724	¥2,410	¥700
26	H11年10月	機械工事施工ハンドブック 平成11年度版	¥8,360		¥700
27	H11年5月	建設機械化の50年	¥4,400		¥700
28	H11年4月	建設機械図鑑	¥2,750		¥700
29	H10年3月	大型建設機械の分解輸送マニュアル 《CD-R販売》	¥3,960	¥3,520	¥250
30	H9年5月	建設機械用語集	¥2,200	¥1,980	¥700
31		建設機械履歴簿	¥419		¥250
32	毎月25日	建設機械施工【H25.6月号より図書名変更】	¥880	¥792	¥700

- ※1. 価格には消費税(10%)が含まれております。
- ※2. 送料は複数冊を同時購入の場合変わります。
- ※3. 購入のお申し込みは当支部ホームページ又は支部機関誌「しこく」に添付の「購入申込用紙」に必要事項を記入してFAXでお送り下さい。

◆ 図 書 購 入 申 込 書 ◆

一般社団法人

日本建設機械施工協会 四国支部 行

(FAX番号：087-822-3798)

図 書 名	数 量

上記図書を申し込みます。

令和 年 月 日

官公庁名／会社名							
所 属							
担 当 者 氏 名		T E L					
		F A X					
住 所	〒						
必 要 書 類	見積書 () 通 ・ 請求書 () 通 ・ 納品書 () 通						
送 料 の 取 扱	<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;">() 単価に送料を含む</td> <td rowspan="2" style="border: none; font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="border: none;">該当する方の () に○をして下さい。</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">() 単価と送料を2段書きにする</td> </tr> </table>			() 単価に送料を含む	}	該当する方の () に○をして下さい。	() 単価と送料を2段書きにする
() 単価に送料を含む	}	該当する方の () に○をして下さい。					
() 単価と送料を2段書きにする							

※1. 必要書類で指定の様式がある場合は、申込書と共にご送付下さい。

※2. 代金の支払いは、請求書に記載している口座にお振り込み下さい。

受付	令和	年	月	日
発送	令和	年	月	日

JCMA「しこく」2021.9 NO.107

一般社団法人 日本建設機械施工協会四国支部 企画部会

〒760-0066 高松市福岡町3-11-22

建設クリエイトビル4F

TEL (087) 821-8074 FAX (087) 822-3798

[URL:http://www.jcmanet.or.jp/shikoku/](http://www.jcmanet.or.jp/shikoku/)

E-mail アドレス:jcma@mail.netwave.or.jp