

診断士会 News

No.2020-04

2020年9月11日

鳥取県コンクリート診断士会

〒682-0025 倉吉市八屋 354-1

☎0858-26-2411 Fax0858-26-5537

URL⇒<http://www.tottori-acc.com/>

技術資料『神戸堰報告書』の配布

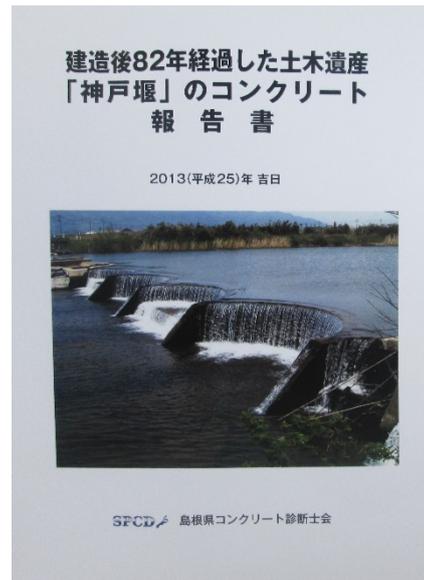
- ◆配布時期 : 2020年9月
- ◆配布先 : 本会賛助会員各社(17社)他

【経緯と概要】

コロナ感染が拡大する中、本会の活動を模索していた6月、鳥取県コンクリート診断士会から技術資料『神戸堰』報告書の贈呈を受けた。内容を確認すると昭和3年(1928年)に供用が開始された旧神戸堰に関する調査報告を鳥取県診断士会有志がまとめられたもので、神戸堰の概要、記録保存調査記録、材料試験結果の考察、現在のコンクリートとの違い、など貴重な技術資料であった。

そこで、鳥取県コンクリート診断士会へ複製作成の許可を尋ねた所、快く許諾頂き、PDF原稿の提供をいただき、印刷製本を行いました。

複製された報告書は、本会賛助会員各社(17社)へ配布いたしました。



【序文】 本書の序文は以下に示す通り。

旧神戸堰は、出雲平野西部一体の農業用取水堰として1928年(昭和3年)に供用開始されて以来、80年の余りの永きに亘り機能を果たしてきた。

この旧堰は、鳥取県で初めて鉄筋コンクリートで作られた席であり、特徴的である多連アーチ形状は国内唯一のものとして『日本近代遺産』にも選ばれた。

その後、国の放水路事業によって神戸川の川幅が今までの2倍に広がることになったこと、及び洪水時において安全を守る目的などから2009(平成21年)年3月に新堰に生まれ変わった。

本報告書は、旧神戸堰の取り壊しにあたり、歴史的土木遺産の記録を後世に伝える貴重な資料として保存するために、旧神戸堰のコンクリートコアについて記載された『コンクリート構造物実態調査』中国技術事務所品質調査課、『神戸堰コンクリート室内試験』八洋コンサルタントの二つの試験結果報告書、並びに土木技術史に記載された当時の記録などから、鳥取県コンクリート診断士会の神戸堰研究会が試験結果の評価と考察を加えたものである。

平成24年12月

鳥取県コンクリート診断士会 会長 井田 豊

神戸堰研究会

井田 豊、金村 誠、狩野 誠、幸前 徹

木次幸二、中村裕大、松崎康彦

目 次

<p>はじめに</p> <p>1. 神戸堰の概要1</p> <p>1.1 建設位置1</p> <p>1.2 施設の概要2</p> <p>1.3 建設当時の施設の構造4</p> <p>1.4 施設の土木工学的価値7</p> <p>1.4.1 中国地方における歴史的農業土木施設7</p> <p>1.4.2 島根県における歴史的農業土木施設8</p> <p>1.4.3 水の流れによる景観的価値10</p> <p>1.5 維持管理の経緯12</p> <p>1.5.1 改修の経緯12</p> <p>1.5.2 災害と改修の記録13</p> <p>1.5.3 過去の堰下流における洪水時の流れ15</p> <p>1.5.4 堰撤去時の記録16</p> <p>1.6 新神戸堰18</p> <p>2. 記録保存調査19</p> <p>2.1 記録保存の概要19</p> <p>2.2 堰の形状19</p> <p>2.3 外観調査結果20</p> <p>2.4 コンクリート試験22</p> <p>2.5 コンクリート試験結果24</p> <p>3. 材料試験結果の考察27</p> <p>3.1 コンクリート強度27</p> <p>3.2 凍害30</p> <p>3.3 塩害31</p> <p>3.4 中性化32</p> <p>3.5 アルカリシリカ反応33</p>	<p>8. 添付資料</p> <p>8.1 三次元レーザーによる神戸堰形状図作成報告書 日発技研株式会社</p> <p>8.2 コンクリート構造物調査とコンクリート試験</p> <p>8.2.1 コンクリート構造物実態調査試験結果報告書 国土交通省中国地方整備局中国技術事務所品質調査課</p> <p>8.2.2 コンクリート室内試験報告書 株式会社八洋コンサルタント</p> <p>8.3 関係論文の転載</p> <p>8.3.1 平成22年5月 コンクリート診断士更新講習会 「歴史的土木遺産「旧神戸堰」の変状調査について」 島根県雲南県土整備事務所 維持管理部 中村裕大</p> <p>8.3.2 平成22年11月 平成22年度中国地方建設技術開発交流会島根会場 「昭和初期に造られたアーチ型鉄筋コンクリート構造物の事例紹介」 中国地方整備局出雲河川事務所工務課 栗原 淳</p> <p>8.3.3 平成23年9月 土木学会平成23年度全国大会 「建造後82年経過した神戸堰のコンクリート試験」 島根県コンクリート診断士会 松崎靖彦 金村 誠 井田 豊 国土交通省出雲河川事務所工務課 栗原 淳</p> <p>8.3.4 平成23年11月 セメント新聞社 コンクリートテクノ誌 掲載 「水セメント45%程度で密実 -建造後82年経過した神戸堰のコンクリート試験結果-」 島根県コンクリート診断士会 松崎靖彦 金村 誠 井田 豊 国土交通省出雲河川事務所工務課 栗原 淳</p> <p>8.3.5 平成24年11月 セメント協会セメント・コンクリート誌 掲載 「建造後82年経過したコンクリート -旧神戸堰(島根県)のコンクリート試験-」 島根県コンクリート診断士会 金村 誠 松崎靖彦 井田 豊 国土交通省出雲河川事務所工務課 栗原 淳</p> <p>8.4 平成21年12月 旧神戸堰取壊し前写真</p>
<p>4. 現在のコンクリートとの違い35</p> <p>4.1 使用材料35</p> <p>4.1.1 セメント35</p> <p>4.1.2 骨材39</p> <p>4.1.3 混和剤・添加剤41</p> <p>4.1.4 鉄筋42</p> <p>4.2 配合43</p> <p>4.2.1 当時の鉄筋コンクリートの配合標準43</p> <p>4.2.2 現在の配合との比較45</p> <p>4.3 施工方法46</p> <p>4.3.1 コンクリートの製造46</p> <p>4.3.2 コンクリートの運搬・打ち込み・締め固め・養生46</p> <p>4.3.3 大正～昭和初期のコンクリートの打設写真50</p> <p>4.3.4 恵曇港修築工事の施行写真53</p> <p>5. 新神戸堰の建設と旧神戸堰の保全57</p> <p>5.1 新神戸堰の建設57</p> <p>5.2 旧神戸堰のモニュメント展示58</p> <p>6. 堰から学ぶもの60</p> <p>6.1 知識と正直親切の程度の差から60</p> <p>6.2 今後の維持管理の視点61</p> <p>6.3 技術開発していくべき方向62</p> <p>7. まとめ63</p> <p>7.1 用いられた材料と配合63</p> <p>7.2 コンクリートの製造と施工63</p> <p>7.3 室内試験結果より64</p>	<p>執筆者</p> <p>§1：幸前 徹</p> <p>§2：中村裕大</p> <p>§3：井田 豊・狩野 誠</p> <p>§4：金村 誠</p> <p>§5：金村 誠</p> <p>§6：松崎靖彦</p> <p>§7：松崎靖彦</p>

※本書は多少の残部があります。個人的に希望の方は原価（2,640円（税込））にて頒布いたします。お近くの役員までお問い合わせください。