

DOVOC 通信 ながさき

特集
1

危機管理型水位計の運用を開始します

「明治維新150年 長崎県土木の近代化への始動
第3回 巨大構造物を築いた土木技術」

特集
2

DOVOC(土木)フェア 2018

DOVOC インフォメーション



全国各地で中小河川の洪水被害が発生している中、長崎県では、国土交通省が進める「中小河川緊急治水対策プロジェクト」の取り組みのひとつとして、洪水時の水位を計測と同時にリアルタイムに確認できる「危機管理型水位計」の設置を進めています。**【平成31年4月から運用開始】**

3. どのくらい設置するの？

新たに危機管理型水位計を、【181箇所】設置します。

なお、現在の長崎県管理水位計は、93箇所あります。

- 長崎県が管理する河川で、洪水により重大な被害が発生するおそれがある箇所等に設置します。
- 具体的な設置箇所は、右ページの【川の水位情報】や【長崎県河川砂防情報システム】よりご確認ください。

【危機管理型水位計とは、】

洪水時の観測に特化した小型で低コストな水位計です。
5年間無給電、維持管理不要(メンテナンスフリー)が標準仕様となっています。

新たなIoT技術を活用し、安価で使いやすいシステムを開発

(※3) システムは危機管理型水位計運用協議会で運用しています。

危機管理型水位計
洪水時に観測開始

SIM

クラウド

危機管理型水位計運用システム (※3)

<https://k.river-go.jp/>



インターネットで提供

ユーザ

- 河川管理者
- 住民・市町村等
- マスコミ

そろそろ○○地区が
浸水しそうだ!

近くの川の
水位は...

出典:危機管理型水位計に関連するポータルサイト<http://www.river.or.jp/riverwaterlevels/img/pamphlet.pdf>



危機管理型水位計設置状況①(後の川・五島市)



危機管理型水位計設置状況②(江の串川・東彼杵町)

1. どうやって確認するの？

スマートフォンやパソコンから下記のサイトまたは二次元コードで確認できます。

★川の 水位情報
<https://k.river.go.jp/>



川の水位情報画面



川の水位情報凡例

①危機管理型水位計に加え、通常水位計や河川カメラが同一画面に表示されます。



(※2)通常水位計の表示は現在調整中です。

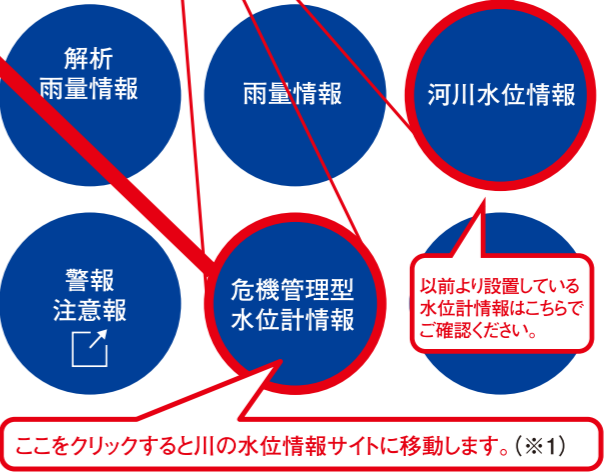
②リアルタイムの河川水位に対応して表示の色が変化し、危険度がわかります。



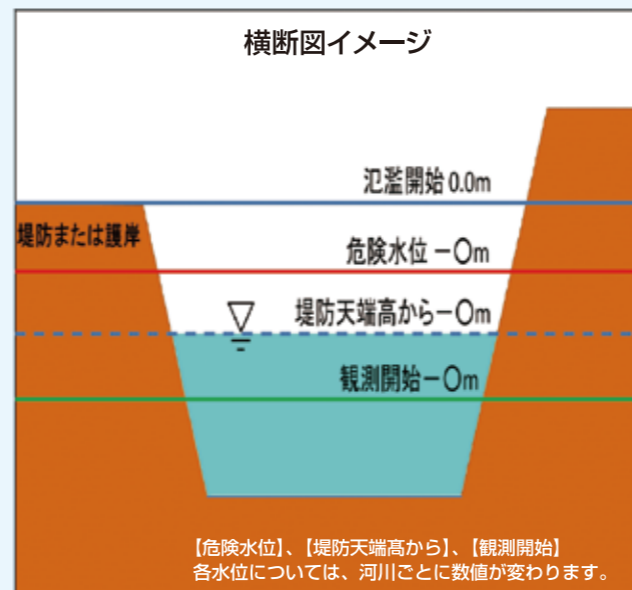
出典:国土交通省 http://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_000964.html

★長崎県河川砂防情報システム
<http://www.kasensabo.pref.nagasaki.jp/>

長崎県河川砂防情報システム



2. 避難はどう判断するの？ (危機管理型水位計)



【氾濫開始 0.0m】
堤防や護岸の高さをゼロm表示
(水があふれる水位)

【危険水位 -0m】
氾濫の恐れがある水位

【堤防天端高から -0m】
堤防や護岸の高さから比較した水位
(ゼロに近づくほど氾濫のおそれ大)

【観測開始 -0m】
5分間隔で観測を開始する水位

今後の洪水に備えて

・今まで洪水の被害が発生しなかった地域でも川から水があふれ、大きな被害を受ける可能性があります。
・気象情報や市町が出す避難勧告等の防災情報に加え、お住まいの近隣河川の水位情報を確認していただき、自分の命や家族の命を守るため、早めの避難をお願いします。

竹敷要港部と久須保水道・久須保橋



久須保水道(万関運河)**(明治33年(1900)から明治34年(1901))延長:300m、幅:22m、深さ:3m。久須保橋(明治34年(1901)8月23日完成)橋長:100m、幅員:2m、水上高さ36m。写真は久須保橋竣工記念のものである。

日露戦争を控えて、佐世保鎮守府の前線基地として、浅茅湾にある現対馬市美津島町竹敷に、鎮守府に準ずる海軍要港部が建設された。明治22年(1889)水雷布設部設置、明治23年(1890)水雷攻撃部設置、明治29年(1896)海軍要港部が設置される。その後、防備隊となり、大正5年(1916)防備隊は廃止された。佐世保から竹敷に水雷艇を航行させるために、対馬の最狭部に久須保水道(現万関運河)が、困難な工事の末明治33年(1900)に完成した。明治時代の海軍の工事では特筆すべきものであった。そこには、V字に掘削した水路を横断する高さ36m長径間の橋が架設された。写真は久須保橋竣工記念、橋の高さが施工の困難さを物語っている。



竹敷要港部本部と水雷隊攻撃部・水雷艇回場*** 左下が竹敷要港部本部と岸壁。右上が水雷隊攻撃部・水雷艇回場(深浦)。北の深浦に水雷布設隊の基地がある。

船を通過させる空間を確保した丸太の支保工と、橋上の傘を差した見物人から橋の規模が想像できる。中央部は長径間を確保するために逆トラス構造で、当時、日本でも特異な橋梁である。設計は当時海軍技師であった石黒五十二が行った。



水雷隊攻撃部・水雷艇回場防波堤(赤崎)



水雷布設隊石造艦船修理用船渠(深浦)



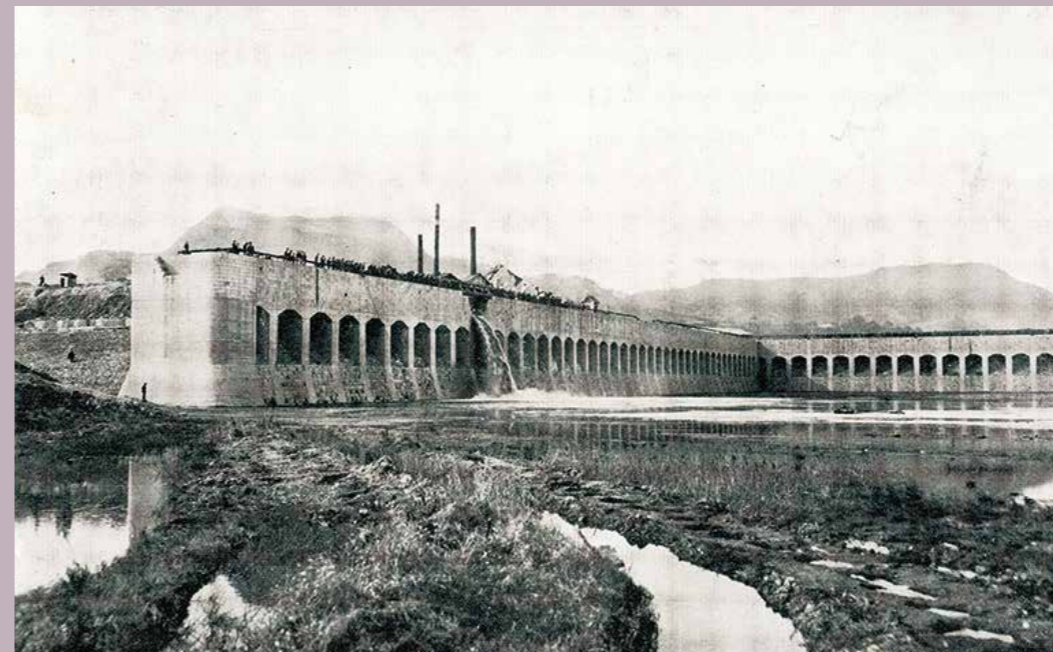
石黒五十二****(安政2年(1855)~大正11年(1922)、石川県生まれ。明治11年、東京大学理学部卒業。英国へ留学後、内務省にて筑後川改修工事。明治19年海軍技師を兼務、呉、佐世保鎮守府の土木建築工事を担当、土木監督署巡視長、中島川変流工事設計。久須保橋設計、海軍建築部工務監、明治39年退官。貴族院勅撰議員。近代土木創始期に内務省要職、軍港整備、技術者、指導者として尽力した。



真島健三郎*(明治6年(1873)~昭和16年(1941))、香川県生まれ。明治29年、札幌農学校卒業。明治33年佐世保海軍経理部建築科に勤務、明治44年建築科長。この間、最先端の鉄筋コンクリート技術を開発。大正6年呉建築科長。大正12年海軍省建築局長。関東大震災発生後、柔構造理論を提唱、東大教授佐野利器との「柔軟論争」。昭和7年海軍退職後、造船関係企業の育成に努めた。

*佐世保市教育委員会所蔵、**個人蔵、***防衛省図書館所蔵、****土木人物辞典(アテネ書房)引用

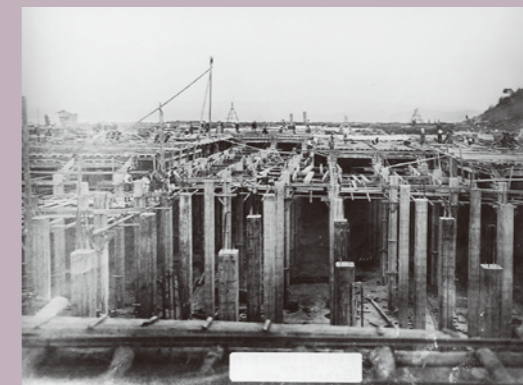
佐世保鎮守府で発展したコンクリート技術



修理艦船留場(立神係船池)**(明治39年(1906)着工、10年の歳月をかけて大正5年(1916)に完成)南北546m、東西455m、深さ15.15m、南側に169.68mの通水口を設けている。



第1船渠(現第5ドック)*(明治27年(1894)起工、明治28年(1895)完成予定崩壊、明治34年(1901)完成)長さ:131m、幅:22.8m、深さ:10.05m。



庵崎重油槽*(大正10年(1921)完成)長さ:137.6m、幅:45.2m、油深:5.5m、3万t油槽。土中式の日本最大無筋コンクリート造油槽。大正14年(1925)に7万t 1基建設。



針尾無線送信所無線塔*(1号、2号、3号塔 大正11年(1922)完成)基部からの高さ:137.2m、基部外径:12.2m、頂部外径:3.1m、基部厚さ:0.76m。

(1912)に川ノ谷に完成させた。次に、庵崎に日本最大の土中式無筋コンクリート造油槽を完成。真島の指導を受けた吉田直(のぼる)は、超高層鉄筋コンクリート構造物に挑み、針尾無線送信所の高さ137.2mの無線塔を大正11年(1922)に完成させた。旧佐世保鎮守府には、海洋構造物(海)、地下構造物(地)、超高層構造物(空)に挑戦した鉄筋コンクリート構造物が残されている。

第3回

築いた土木技術を 巨大構造物を

近代化確立期の明治中期になると、長崎県には日本海軍の基地である佐世保鎮守府があり、造船や基地機能を支える巨大構造物の建設に土木技術者が携わった。佐世保鎮守府では第1船渠(ドック)建設の際、コンクリートと海水が反応して凝固せず、竣工直前に船渠が崩壊した。鎮守府の技師真島健三郎はこの問題を解決し、それを契機に鉄筋コンクリート技術を開発させた。佐世保鎮守府は鉄筋コンクリート技術の日本最先端の地となった。一方、対馬には、日露戦争を控えて、日本海軍により佐世保鎮守府の前線基地として竹敷に要港部が建設された。水雷艇を航行させるために、対馬の最狭部に久須保水道が開削された。日本は欧米の近代土木技術に習熟した後、明治中後期には最先端の土木技術を確立し、巨大構造物建設に挑んだ。明治維新150年を経た現在、これらの足跡を見ることが出来る。

土木の2文字を分解すると「十二十八」になることから、11月18日は土木の日と定められています。みなさんに土木の役割や魅力を知ってもらうため、今回は「土木が支える私たちのくらし」意外と知らない土木のあれこれ」をテーマに、県内各地で様々なイベントを行いました。

パネル・模型展

11月4日(日) 会場：とせほ四ヶ町アーケード

土木について分かりやすく紹介するパネル・模型展を、今回初めて佐世保市で開催し、たくさんの方々にご来場いただきました。会場には、土木模型を使った実験コーナーをはじめ、測量機器・ドローンなどの体験コーナーや工業高校の生徒たちによる建設材料を使ったおもちゃ作りコーナー、クイズラリーなどもあり、大人からお子さんまで楽しんでいただきました。



パネル展示



土木模型実験コーナー



測量機器体験コーナー



クイズラリーの様子

土木現場見学会

11月18日(日)

普段は見る事ができない県内の土木工事現場を見学するバスツアーを行いました。長崎市、佐世保市、島原市、諫早市、大村市から出発する5つのコースにたくさんの方々のご参加をいただきました。



九州新幹線諫早トンネル



九州新幹線大村車両基地



国道57号森山拡幅

テクノパワー 土木おもしろ体験隊

11月17日(土) 会場：長崎大学文教キャンパス

小学校高学年から中学生を対象に土木に関する実験(建物の振動、液化化、防波堤、コンクリートなど)を体験・学習し、科学への興味や関心を育むイベントを実施しました。また、建設機械の操縦体験コーナーもあり、多くの方々に参加していただきました。



佐世保港内クルーズ

11月18日(日)

佐世保港の港湾土木事業への理解・認識を高めることを目的として、佐世保港内を船の上から見学しました。鯨瀬ターミナルを出港し、浦頭地区の浚渫等の工事現場など様々な港湾施設や艦船を見て回るコース。多くの方々に参加していただきました。



土木遺産モニターツアー

11月18日(日) 島原・対馬地区

島原、対馬の各地区にある歴史的・技術的に価値の高い土木施設(土木遺産)について、観光資源としての活用を検討するため、各地区でモニターツアーを開催しました。

観光名所を土木の視点で案内したり、普段気づかないかかれた場所に存在している迫力ある土木構造物を見学したりしていただき、参加された皆さんからたくさんのご意見をいただきました。



島原城の石垣(島原地区)



姫神山砲台跡(対馬地区)

SABOウォーク

11月18日(日)

砂防施設や災害遺構を見学しながら雲仙普賢岳の噴火災害から復興までの歩みについて紹介するウォーキングイベント「SABOウォーク2018」を島原市水無川周辺で開催しました。

最先端技術のVR(バーチャルリアリティ)体験コーナーや建設機械の操縦体験コーナーもあり、多くの方々に参加していただきました。



砂防事業の説明



水無川2号砂防堰堤

日本風景街道「ながさきサンセットロード」イベントのお知らせ

ながさきサンセットロード 公式Instagram開設記念企画

第1弾 平成最後の夕陽をシェアしよう

■概要／①ながさきサンセットロードエリアに行く、②平成最後の夕陽を撮影、③指定する2つのハッシュタグを付けてInstagram(フェイスブック、ツイッターでもOK)で写真を投稿!

■ハッシュタグ／#平成最後の夕陽シェア企画、#ながさきサンセットロード

■特典／抽選でオリジナル商品をプレゼント

第2弾 Instagramフォトコンテスト

■応募テーマ／ながさきサンセットロードエリア内のインスタ映え写真

■応募期間／6月1日～8月31日

イベントの詳細は

公式Instagramアカウント「nsrfukeikaidou」をフォロー♪

★運動企画 平成最後の夕陽鑑賞ツアー

①外海地区を観光し、道の駅「夕陽が丘 そとめ」にて平成最後の夕陽を鑑賞します

②稲佐山展望台より新元号最初の日の出を鑑賞します(市内主要ホテルも循環)

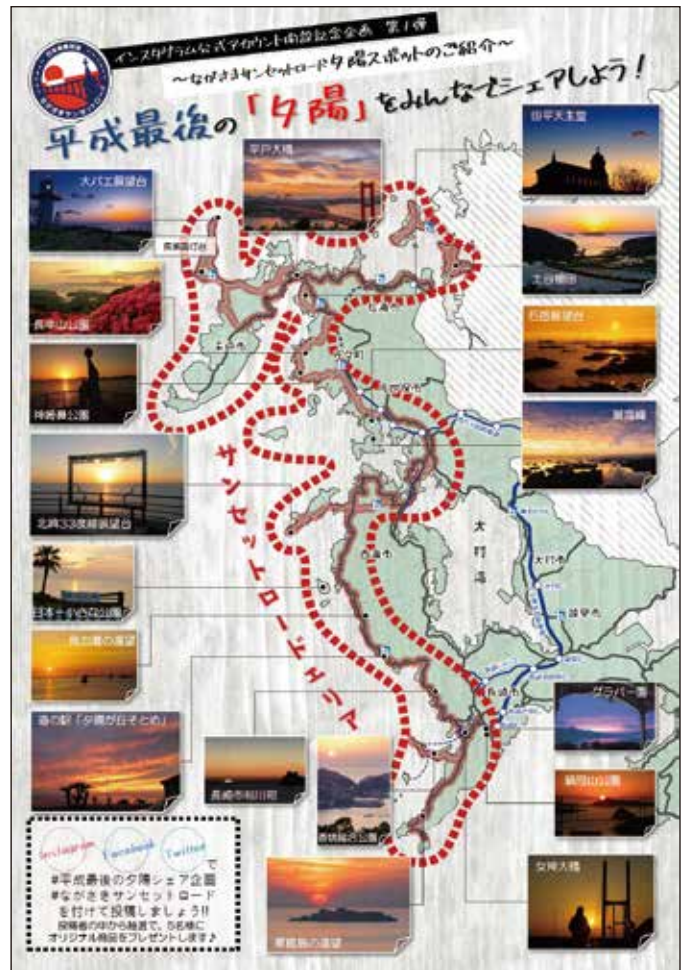
■日 時／①4月30日(火祝) 16時～20時

②5月1日(水祝) 4時40分～6時20分

■場 所／①②共にJR長崎駅かもめ広場

■問合せ先／長崎県営バス観光株式会社

Tel.095-825-0505



第30回 長崎県まちづくりの絵コンクールの審査結果

今年度もたくさんの作品を応募頂き、
ありがとうございました。

★受賞作品は全部で99点!

【概要】

- | | |
|------------|---------|
| ●対象 | ●表彰数 |
| 長崎県内の小学生 | 最優秀賞 1点 |
| ●応募期間 | 優秀賞 5点 |
| 6月1日～9月7日 | 入選 15点 |
| ●応募総数 | 奨励賞 78点 |
| 859点(147校) | |

★受賞作品等については、県内各地で展示会を実施し、多くの方々にご来場いただきました。

詳しい審査結果、展示会情報は

■問合せ先:
長崎県土木部都市政策課(Tel.095-894-3033)



【最優秀賞作品】
島原市立三会小学校4年 牧本 ほのかさん

県内の土木・建築に関する情報を発信しています! <http://www.doboku.pref.nagasaki.jp/ichimannin/top.html>

「1万人、土木・建築体験プロジェクト」ホームページ

県内の土木・建築に関するイベント情報を発信しています。

facebookページ『よかばい!長崎の土木』



「DOVOC通信ながさき」では、読者の皆様からのご質問・ご感想をお待ちしています。

宛先◎〒850-8570 長崎県土木部建設企画課 ☎095-894-3021 FAX095-894-3461 ✉s08080@pref.nagasaki.lg.jp