

会報 つちおと

紙に戻って
第3弾!

第115号

平成21年4月

第113号より紙+PDFで
お届けしています。

ビルダースボイスとつちおとがひとつの会報紙になりました。



明治・大正・昭和期の 建設工事写真シリーズ

磐田用水東部幹線 原野谷川サイフォン工事

昭和20年4月(袋井市諸井)



昭和19年4月 食糧増産隊(軍隊)による突貫工事(袋井市友永)



昭和19年7月 初めて天竜川から通水された用水(袋井市下山梨)

昭和18年に県営事業の一部を農地開発営団に委託し、県営と営団事業を並行して工事を進めていたが、時局は益々激しくなり、資材、特に労力の不足は日に日に欠乏。そしてついに、食糧増産隊(軍隊)が集団作業訓練と言う名目で導入されることとなった。

そして工事が進められ、難工事の箇所も多かったが、8kmの未施工区間が素掘りながらも予定した10日間で完成した。また6月には軍隊数百名及び若き学徒隊などの応援もあり、7月に天竜川から初めての通水を見ることとなった。

- 食糧増産隊(軍隊) …… 1,470名
- 関係町村動員部隊 …… 800名

合計…2,270名

(写真提供/磐田用水東部土地改良区)



つちおとの表紙を飾る写真大募集!

◆テーマ・題材◆ 静岡県内の明治・大正・昭和期の建設工事関連写真

住所、氏名、電話番号、撮影年月日、撮影場所、写真の簡単な説明を記入したメモを必ず添えて、表紙裏面に記載の住所あてに郵送、あるいは協会までご持参ください。写真はつちおと掲載後に返却いたします。

ご応募いただく際お預かりする個人情報は、掲載させていただいた方への図書カードの送付のために利用させていただきます。

掲載の方には
2,000円分の
図書カード
進呈!



FUKUROI BUILDER'S ASSOCIATION
(社)袋井建設業協会

特集

神流川発電所

広報委員会(川島達也会長)では、平成20年11月28日に群馬県多野郡上野村に建設中の神流川発電所を視察しました。

神流川発電所は、あの痛ましい日航機事故があった御巣鷹山の山中の地下に、巨大な大空洞を掘削し、この中に最大出力282万kWの揚水式発電所を建設し、原子力や火力発電でまかないきれないピーク時の電力需要に対応しようとするものです。

一見すると何の変哲もない静かな山里の地下に、土木技術の粋を集めて建設中の地下発電所に驚かされ、日ごろ何げなく使っている電気のありがたみを改めて感じました。また、このダムは環境に配慮して施工され、現在(平成21年3月24日)まで無事故・無災害が続いております。

世界最大級の揚水式発電所

神流川発電所は、長野県の南相木村を流れる信濃川水系南相木川の最上流部に上部ダム(南相木ダム)を、群馬県の上野村を流れる利根川水系神流川の最上流部に下部ダム(上野ダム)を建設し、この間の落差653mを利用して、単機出力(47万kW)の発電電動機6台により、最大出力282万kWの発電を行う純揚水式発電所です。

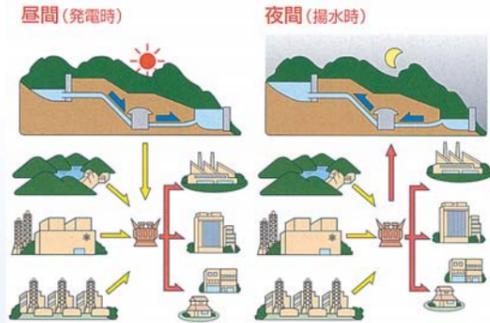
平成17年12月22日に1号機(出力47万kW)が運転開始しており、今後さらに2号機(平成24年運開予定)から6号機が完成し、運転を開始すると世界最大級の揚水式発電所となります。

揚水発電の仕組みと特徴

電気の使用量は、深夜には昼間の半分程度に下がり発電設備に余裕ができます。揚水発電はこの余裕分を有効利用するものです。

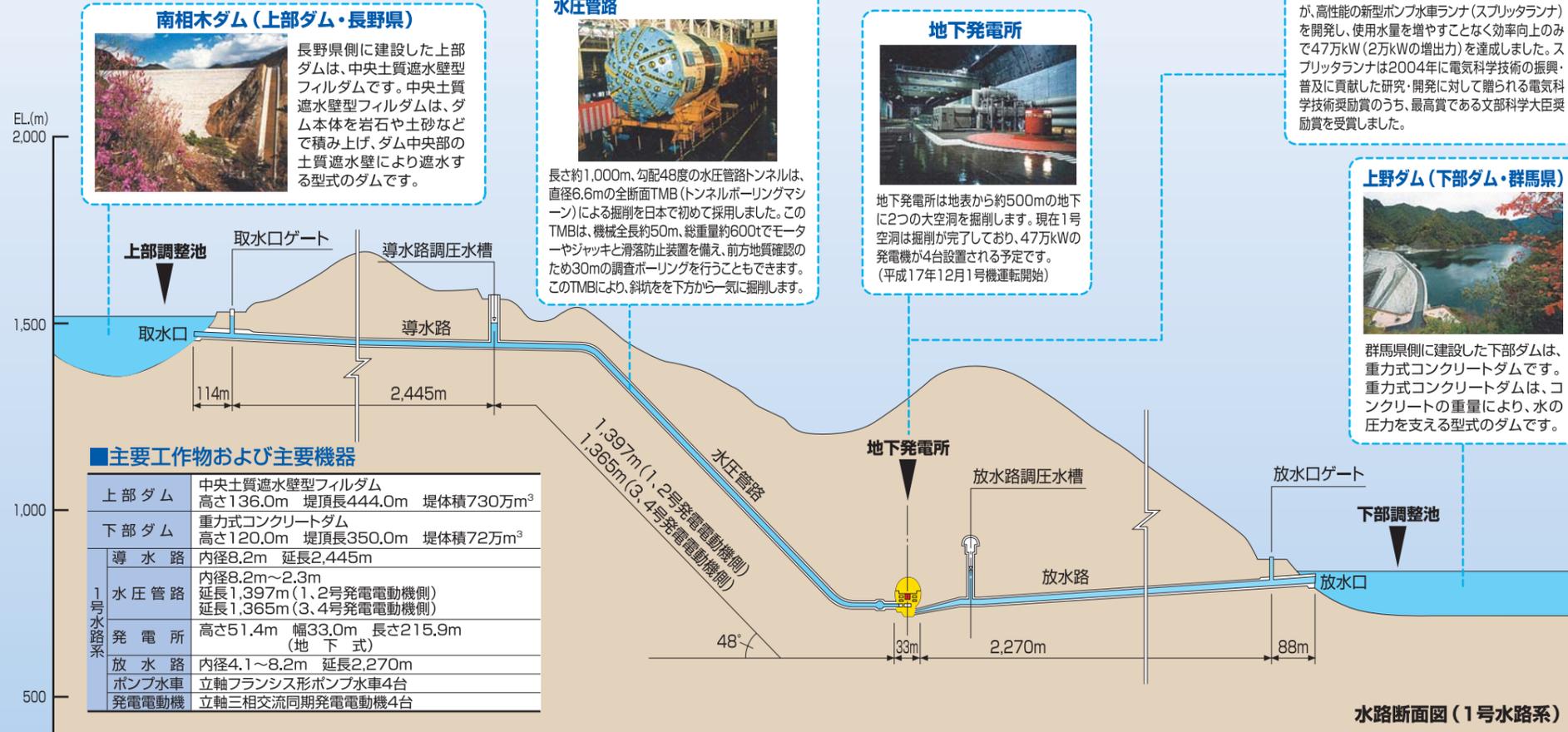
揚水発電は発電所を挟む上と下の2つの調整池を利用し、昼間の電気の需要の多いときは上部調整池から下部調整池に水を落として発電し、電気の需要の少ない夜間に水車を逆回転させて下部調整池から水を汲み上げ、再び昼間の発電に使うというように一定量の水を繰り返して使用する発電方式です。また、運転開始から最大出力までわずか数分という出力調整の早さで急激な電力消費量の変化にすばやく対応します。

揚水発電は、貴重な水資源の有効利用がはかれると共に火力、原子力発電所と組み合わせることで、電気の供給コストの低減もはかれます。



上部・下部ダムと地下発電所のしくみ

上部と下部ダムを延長約6kmで結び、この間の有効落差653mを利用して発電します。



TMB(トンネルボーリングマシン): 水圧管路



長さ約1,000m、勾配48度の水圧管路トンネルは、直径6.6mの全断面TMB(トンネルボーリングマシン)による掘削に日本で初めて採用しました。このTMBは、機械全長約50m、総重量約600tでモーターやジャッキと滑落防止装置を備え、前方地質確認のため30mの調査ボーリングを行うこともできます。このTMBにより、斜坑を下方から一気に掘削します。

地下発電所



地下発電所は地表から約500mの地下に2つの大空洞を掘削します。現在1号空洞は掘削が完了しており、47万kWの発電機が4台設置される予定です。(平成17年12月1号機運転開始)

河川および発電所計画諸元

河川名	上部調整池		下部調整池	
	信濃川水系南相木川	利根川水系神流川	信濃川水系南相木川	利根川水系神流川
満水位	EL(海拔)1,527m	EL(海拔)1,527m	EL(海拔)843.4m	EL(海拔)843.4m
最大出力	282万kW(47万kW×6台)			
使用水量	毎秒510m ³			
有効落差	653m			
運転開始	2005年12月(1号機47万kW)			

電動所全景見取図



ポンプ水車・発電電動機のしくみ

回転子

発電電動機の回転する部分で、大きな円筒形の電磁石です。ランナから伝えられた力で回転させます。直径5.0m 高さ5.9m 重さ490t



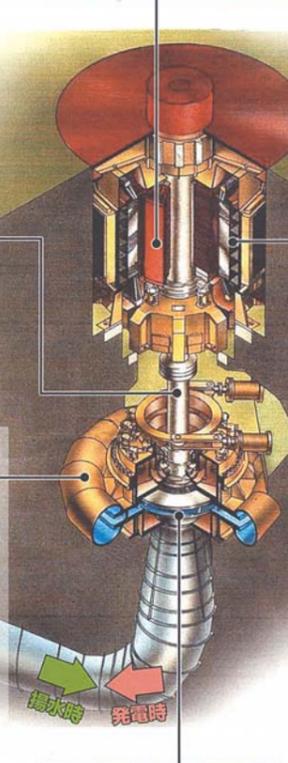
固定子

電気を発生させるためのコイルが巻いてあります。発生した電気は、ここから送り出します。直径7.9m 重さ475t



ケーシング

ランナの周りを一周しているカタツムリ形の水圧管です。入口直径2.3m 重さ160t



ランナ

発電時には水の流れを受けて回転し、この力で回転子を回して発電します。揚水時には、回転子の力で反対方向に回転させ、ポンプになって上部ダムまで水を汲み上げます。直径4.4m 重さ48t



入口弁

水車への水の出入りを行う場所です。発電時、揚水時に弁が開き、水を流します。内径2.3m 重さ180t



新型ポンプ水車ランナ



当初の単機最大出力は45万kWで計画していましたが、高性能の新型ポンプ水車ランナ(スプリットランナ)を開発し、使用水量を増やすことなく効率向上のみで47万kW(2万kWの増出力)を達成しました。スプリットランナは2004年に電気科学技術の振興・普及に貢献した研究・開発に対して贈られる電気科学技術奨励賞のうち、最高賞である文部科学大臣奨励賞を受賞しました。

上野ダム(下部ダム・群馬県)



群馬県側に建設した下部ダムは、重力式コンクリートダムです。重力式コンクリートダムは、コンクリートの重量により、水の圧力を支える型式のダムです。

水路断面図(1号水路系)

ステーション 建設STATION



平成19年度〔第19-I 8001-01号〕 (国)473号舗装新設(地域連携2A) 地域高規格工事(舗装工その3)



施工前



施工中



完成!



施工前



施工中



完成!



平成20年12月25日(木)開通式

工事の感想 現場代理人 株式会社大浜中村組 染葉智宏さん

本工事は、平成21年6月開港予定の富士山静岡空港と、東名高速道路牧之原インターチェンジを結ぶ(国)473号線新設に伴う舗装工事です。工事施工上の課題として、新設道路における舗装工事のため、他工事を請け負われている他業者さんとの工程打合せが一番の重要課題となりました。課題の解決策として、工事全体の連絡協議会を月一度開催し、お互いの月間工程表を持ち寄り密な打合せを行い、また隣接工区の業者さんとは現場にてお互いの週間工程をもとに意見交換を行い工事の完成に努めました。また、表層工の施工においては、アスファルトフィニッシャーを同時に二台使用し、ホットジョイントによる施工を行ったため、センタージョイントをつくらず表面水の浸透防止に努めました。平成20年12月25日、無事開通式も終了し、地図に残る仕事ができたと、関係者各位に感謝し、今後の励みにしたいと思います。

工事内容

工事名称	平成19年度〔第19-I 8001-01号〕 (国)473号舗装新設(地域連携2A) 地域高規格工事(舗装工その3)
工事場所	菊川市沢水加地内
工事概要	工事施工延長L=630.3m 表層・密粒度改質ⅡAs(20) A= 9,520m ² 基層・粗粒度As(20) A= 11,580m ² 上層路盤・加熱瀝青安定処理 A= 10,460m ² 上層路盤 A= 7,590m ² 下層路盤 A= 5,000m ²
発注者	静岡県 建設部 袋井土木事務所
施工会社	株式会社 大浜中村組 現場代理人 染葉智宏
工期	平成20年3月29日～平成20年12月15日



街の おすすめ ショップ

宮前蕎麦

かんなび

神奈備



今回ご紹介するのは、袋井建設業協会協会員でもある平田建設社長のご家族が昨年11月25日にオープンした森町の「かんなび」さんです。

この「かんなび」というあまり聞きなれない言葉でしたので、店名の由来を伺ったところ、漢字で書くと「神奈備」と書き、「かん

なび」は、「神様がいらつしやるあたりの所」という意味のようです。また、店が建っている所は小國神社の敷地であり、小國神社の「神奈備」だった所だそうです。これは、小國神社宮司打田夫妻に店名をいくつか考えていただき、候補の中から決定したとのことでした。

お店の特徴は、静岡市清閑町の「戸隠」から指導を受け

静岡県周智郡森町一宮3908-1
☎(0538) 89-6933
営業時間/平日 11:00~14:30 昼時間
土日祝祭日 11:00~14:30 昼時間
17:00~20:00 夜時間
定休日/火曜日(祭日の場合合翌日)



天おろしそば

たということ、「戸隠」と言えば「おろしそば」。勿論、「かんなび」さんも人気メニュー・おススメメニューは、「おろしそば」です。中でも「天おろしそば」がおススメのことです。お客さんから、「静岡まで行かなくても近くで戸隠のそばが食べられうれしい」「おろしそばがおいしい」と評判も上々です。お店の切盛りは、ご夫人、娘さん他家族の協力で運営しているとのこと、ものすごくアットホームなお店です。

小國神社へ参拝をした際には、是非お立ち寄りいただき、店自慢の「天おろしそば」をご賞味ください。

わが社の自慢

株式会社 尾崎工務店



我が社は昭和44年に現在の株式会社尾崎工務店となり今年で40周年となります。

本社では一般木造住宅を中心に公共建物・店舗・工場・土木工事を手掛け、合わせて「クレーバリーホーム」と昨年からのリフォーム部門の「改装計画」を展開しております。また、分譲地の販売や土地取引など、住宅建設をトータルにサポートできる体制でお客様のご要望に応えております。

恒例行事として7月に「親子工作教室」を開催し、30組程のご家族が半端材を使って様々な木製品を作っています。子供達も初めて使うのこぎりや



このように地元の住宅メーカーとして、地域貢献を果たしているのが我が社の自慢です。

金づちを、お父さんお母さんに教えてもらいながら楽しそうに作っています。

2年ほど前から協力会と合同で年2回会社及び現場周辺の「ゴミ拾いや草刈りなどを行う「クリーン作戦」を展開しています。桜木地区南部から細沢地区までと、市内現場周辺を40〜50人で行いますが、毎回軽トラック1〜2杯のゴミが集まります。今後も「クリーン作戦」を継続し地元密着企業としての役割を果たしていきます。



会社紹介

株式会社 尾崎工務店

<http://www.ozaki-k.co.jp/>

本社
住所/〒436-0222 静岡県掛川市下垂木2445
電話/0537-24-6678 (代表)
FAX/0537-24-7212
創業/昭和25年9月
資本金/2,250万円



協会 ALBUM

年末官民合同建設工事現場パトロール (平成20年12月5日(金))



初回会議



現場事務所内での書類点検



休工現場の安全管理



終了会議



公益法人改革研修会 (平成20年12月8日(月))



新年の集い (平成21年1月7日(水))



緊急建設工事現場事故再発防止安全研修会 (平成21年2月27日(金))



協会活動報告

平成20年11月
～平成21年2月

理事会報告

- 11/17(月) 平成20年度第5回理事会
● 県建設業協会常任理事会等の結果報告について
- 創立60周年記念式典について(云々報告)
- その他
- 12/22(月) 平成20年度第6回理事会
● 県建設業協会常任理事会等の結果報告について
- 公益法人制度改革について
- 高圧電気設備の更新について
- その他
- 1/22(木) 平成20年度第7回理事会
● 公益法人改革役員研修会「KCC経営研究所 藤井氏」
- その他
- 2/12(木) 平成20年度第8回理事会
● 県建設業協会常任理事会等の結果報告について
- 平成21年度会費算定について
- 緊急雇用対策…歩行空間環境対策事業について
- その他

委員会等報告

- 正副会長会議
- 11/17(月)
- 第5回理事会上程議案について

12/22(月)

● 第6回理事会上程議案について

2/12(木)

● 第8回理事会上程議案について

■ 総務委員会

12/8(月) 公益法人改革研修会

(NBNコンサルティン グ…藤森氏)

1/22(木)

公益法人制度改革に伴う事業・平成21年度会費

2/27(金)

平成21年度事業計画・予算案について他

■ 安全委員会

11/6(木) 第5回安全指導者会議

11/25(火)

第4回安全委員会

12/5(金)

年末官民合同建設工事現場パトロール

1/23(金)

第2回再発防止委員会

2/17(火)

第6回安全指導者会議

2/27(金)

袋井土木主催三者合同パトロール

2/27(金)

緊急建設工事現場事故再発防止安全研修会

■ 企画・IT対策委員会

11/7(金) IT部会「Docu Works」講習会

11/13(木)

IT部会・IT情報交換の進め方と活動

■ 広報委員会

11/25(火) 会報第114号校正

11/28(金)～29(土)

視察研修(群馬県神流川地下発電所)

12/15(月) 会報第114号発行

12/22(月) 会報第115号の編集計画

1/27(火)

会報第115号の編集会議

2/24(火)

会報第115号編集

■ 技士会袋井支部

12/13(土) 技士会・第5回代議員会

■ 環境・災害対策委員会

11/28(金) 環境災害対策委員会：防災機関との意見交換会

1/30(金)

静岡県総合防災訓練説明会(袋井市)

各種研修会・講習会

11/13(木)

建産連経営者研修会

11/19(水)

建設業雇用改善 管理セミナー

1/27(火)

建設業適正取引講習会 19名参加

2/9(月)

建設業支援セミナー

2/17(火)

産廃排出事業者研修会

2/20(金)

道路講習会

■ その他の行事

1/7(水) 新年の集い

1/9(金)

建産連賀詞交歓会



ブレイクタイム

皆さんは、献血をしたことがありますか。

先日、私は妻と二人で、浜松駅近くの「みゆうず」という献血ルームへ行ってきました。私は、二十六回目、妻は二回目です。共に四〇〇ccの全血献血です。

妻は、今まで献血に対して、必要な事は充分承知しているけれど、なかなか踏み切れない。と言って、一度も行わずに来てしまったよかったです。しかし、常設の施設でリラックスできる雰囲気の中、買い物の帰りで、つい、私につられて献血をしてしまったようです。後で「思っている程尻込みする事ではなかったよ。」と平気な顔で言っていました。

献血は、健康であれば誰もが簡単にできるボランティアです。あなたも恐れずにやってみてください。ちょっとしたプレゼントもあり、ハッピーな気分になれますよ。(K・T)



安全の道しるべ



ゴミの種類別の分別がされ、整理整頓がなされ、清潔に保っている。

これ
いい～ねっ!



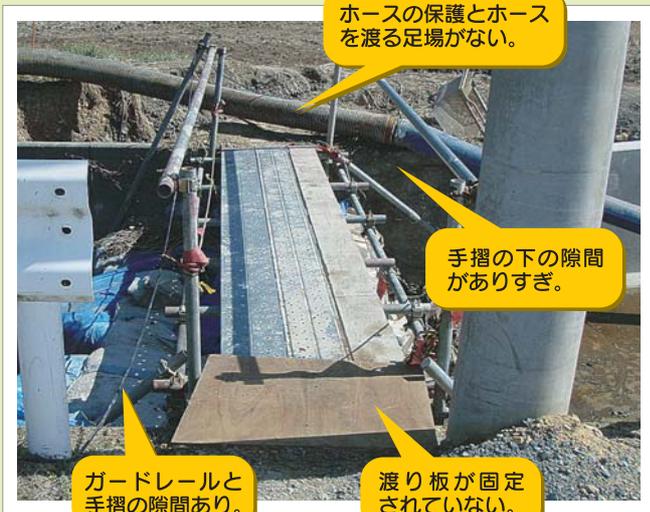
工事看板が絵で表現されて、工事の様子が分かりやすい。



これは
やめよう!!



作業通路と手摺りの間に隙間があり危険!



パトロール実施者からのコメント

作業通路用仮橋の踏み板を隙間をなく敷き直すこと。

危険度と講じる防止対策の実施基準

危険度	危険性又は有害性等に対する防止対策の実施基準
5	受け入れ不可能な危険性又は有害性等であり、即座に他の方法に代替える必要がある(安全衛生計画に反映)
4	受け入れ不可能な危険性又は有害性等であり、抜本的な対策を実施する必要がある(安全衛生計画に反映)
③	受け入れ不可能な危険性又は有害性等であり、何らかの対策が必要である
2	許容可能な危険性又は有害性等であり、現時点では特に対策は必要としない(残存リスクあり)
1	受け入れ不可能な危険性又は有害性等であり、対策を必要としない

