

(研修会のご案内)

中小水力発電技術に関する実務研修会

(令和3年度(2021年度)第2回目)

当財団では、中小水力発電開発促進事業の一環として、水力発電実務担当者(技術者)を対象とした研修会を企画実施しております。

この度、本年度第2回目(通算第123回目)の研修会を下記要領にて開催いたしますので、ご案内申し上げます。

関係各位多数ご参加下さいますようお願い申し上げます。

1. 日 時 令和3年(2021年)10月14日(木) 13:10~17:00
15日(金) 13:10~17:00

2. 開催方法 オンライン配信(事前登録制)とDVD配布

- ・申込者には、オンライン配信の聴講の有無に関わらず、テキストとオンライン配信の内容を記録したDVDをお送りします。なお、DVDには質疑応答の時間は含まれないこと、並びに一部の講義を含めないことがあることをご了承下さい。
- ・オンライン配信への参加者を把握するため、お申込の際にオンライン聴講の有無をご指定下さい。
- ・オンライン聴講を希望される申込者には、参加方法をご案内するメールを研修会の前にお送りします。
- ・オンライン配信にはzoomを使用します。業務用パソコンでは利用できない場合もあるため、お申込の前にシステムを所管する部署等へ確認されることをお奨めします。
- ・オンライン配信映像の録画、録音、撮影やDVDの複製ならびに二次利用は一切禁止とします。

3. 研修概要

- ・主テーマ：水力発電における技術動向
- ・開催日：令和3年10月14日(木)～15日(金)

日	時間	テーマ及び講師	主な内容
1 4 日	12:40 13:10	受付開始 開 会 (一財)新エネルギー財団	開会挨拶、プログラムの紹介ほか
	13:20 ～ 14:20	① 気象予測情報等の活用によるダム運用高度化及び自然災害被害軽減の取組みについて 株式会社気象工学研究所 取締役 技術部長 高 田 望	近年、豪雨に伴う自然災害が頻発しており、発電用ダムでも治水機能を求められるようになる等、ダム運用を取り巻く環境が変化しつつある。一方で、気象予測情報については、解像度、更新頻度、精度の面で高度化が進んでいる。また、通信回線の高速度と画像撮影・解析技術の高度化により、取水口の塵芥等、従来把握不可能であった情報の取得が可能になっている。 本講義では、気象予測情報及び最新のITを活用したダム運用の高度化と自然災害被害軽減の取組みを紹介する。
	14:35 ～ 15:35	② 水圧(鉄)管保全の課題と点検・調査診断技術について 東京電設サービス株式会社 土木事業本部 技術担当 兼群馬センター 田 村 孝 史 新潟センター 兼土木保全工事センター 島 田 康 裕	我が国の水力発電所は明治時代の後期から建設が始められた。水圧鉄管は、戦後頻発した設備事故を受けて更新が進み、また近年では、FIT制度によりさらに多くの設備が更新され現在に至っている。新旧両極化し、FRP(M)管など新素材の採用で多様化した水圧(鉄)管を適切に保全していくことが求められている。 本講義では、新技術の動向を踏まえ、これら二極化・多様化する水圧(鉄)管の点検・調査診断技術について紹介・解説する。
15:50 ～ 17:00	③ 水車に発生するキャビテーション壊食と土砂摩耗の事例とその対策について 富士電機株式会社 水力プラント部 営業技術グループ 主任 喜久田 啓 明	水車は、機器寿命が60～80年と言われており、長期にわたって純国産かつクリーンなエネルギーを供給できる能力を有している。一方で、短期間で修理を繰り返すような劣化進展の著しい発電所も見られる。その多くがキャビテーション壊食や土砂摩耗が関係している。 本講義では、水車内部でキャビテーションや土砂により壊食や摩耗が発生するメカニズム並びに事例と対策について、最近の動向を交えて紹介する。	
1 5 日	13:10 ～ 14:30	④ 「地域連携型水力発電所」を目指した発電所の建設について～くだもの里まつかわ発電所、信州もみじ湖発電所及び小渋えんまん発電所建設工事～ 長野県企業局 南信発電管理事務所 建設第二課 課長補佐 村 上 洋 司 北信発電管理事務所 建設第二課 担当係長 木 内 隆 史	長野県企業局では、計画段階からの地域の参画、災害時等の地域への電力供給、地域の観光資源・学習の場としての発電所の活用、地域と協働した発電所管理などを通して、「地域連携型水力発電所」の建設を進めている。このコンセプトの下、県営多目的ダムの放流水を利用した「くだもの里まつかわ発電所」及び「信州もみじ湖発電所」、並びに既設発電所の冷却水減圧時の未利用エネルギーを利用した「小渋えんまん発電所」を新たに建設し、令和3年度から運転を開始している。 本講義では、これら3発電所の建設概要と長野県企業局の取組みについて紹介する。
	14:45 ～ 15:45	⑤ グリーンレーザ計測技術を用いたダム貯水池の地形測量について 関西電力株式会社 研究開発室 技術研究所 土木技術研究室 神 谷 知 幸	ダム貯水池の地形測量は、主にダム運用上のデータ取得を目的に行われるが、堆砂が進行するダム貯水池では、効果的な堆砂対策の検討にも測量データが活用されている。一般的には、地形測量は陸上部と水中部に大別され、陸上部は地上型3D測量、水中部は音響測深を活用するケースが多い。 本講義では、近年普及しつつあるグリーンレーザ計測技術を活用した陸上・水中の一連計測について、測量精度や作業効率など従来計測との比較を交えて紹介する。
	16:00 ～ 17:00	⑥ 低温環境下、湿潤環境下で施工可能なコンクリート補修材の開発と適用について 東京発電株式会社 水力開発推進担当 日比野 悦 久 昭和電工株式会社 融合製品開発研究所 伊勢崎ユニット 複合材料グループ 坂 口 陽 一 郎	水力発電所のコンクリート水路構造物の補修は、発電所の長期停止に合わせ冬季に行われることが多く、また補修箇所を十分な乾燥状態にして施工できない場合がある。このような背景の下、低温環境下、湿潤環境下で施工可能なコンクリート補修材が開発された。補修材は、寒冷地の水路構造物補修への活用とともに、短時間での強度発現が可能であることから、断水期間短縮及び溢水電力低減への寄与が期待できる。 本講義では、開発された補修材の基本性能の評価、洗堀・摩耗が著しい沈砂池での試験施工と評価、低温・湿潤環境下での水路敷部補修への適用について報告する。
	17:00	閉 会 (一財)新エネルギー財団	

・テーマ、講師及び内容等が変更される場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

4. 定 員（オンライン聴講） 100名程度（申込先着順）

5. 参加費 賛助会員 29,400円、一般 34,600円

（オンライン聴講の有無に関わらずご1名につき、テキスト代・DVD代を含む）

6. 申込方法等

- (1) 当財団ホームページ (<https://www.nef.or.jp/>) のTopics&News「研修会・講演会」に掲示された開催案内のページを開いて頂き、参加申込フォームに必要事項を入力してお申込み下さい。お申込後、受付メールを返信しますので、確認をお願いします。受付メールが届かない場合、あるいは参加申込フォームからのお申込みができない方は、「お申込み、お問合せ先」までご連絡下さい。
- (2) お申込者数が定員に達しますと、受付を締切らせて頂きます。あらかじめご了承ください。なお、その際は、当財団からご連絡いたします。
- (3) お申込受付後、参加申込フォームに記載のメールアドレスへ請求書を送付します（郵送を希望される場合はお申出下さい）。参加費は、請求書記載の金融機関へお振込み下さい。なお、振込手数料は、お申込者負担とさせていただきます。
- (4) お申込受付後にキャンセルまたは受講者変更となる場合は至急ご連絡下さい。キャンセルのご連絡を頂いた方には、テキスト代、テキスト送料、振込手数料等を頂く場合がございます。
- (5) 受講者へお送りするテキストに受講証明書を同封します。必要により、CPD記録（教育形態「講習会等への参加（認定プログラム以外）」「自己学習」など）等でご使用下さい。

7. 申込期限 令和3年9月29日（水）

8. テキスト頒布について

テキストのみの頒布（DVD付属なし）を希望される方は、以下の方法でお申込み下さい。

(1) 頒布価格：賛助会員 5,000円、一般 6,000円（消費税・送料別）

(2) 申込期限：令和3年9月29日（水）

(3) 申込方法：

- ・前記「6. 申込方法等」の(1)と同じ開催案内のページを開いて頂き、テキスト頒布申込フォームに必要事項を入力してお申込み下さい。お申込後、受付メールを返信しますので、確認をお願いします。受付メールが届かない場合、あるいはテキスト頒布申込フォームからのお申込みができない方は、「お申込み、お問合せ先」までご連絡下さい。
- ・お申込受付後、テキスト頒布申込フォームに記載のメールアドレスへ請求書を送付します（郵送を希望される場合はお申出下さい）。代金は、請求書記載の金融機関へお振込み下さい。なお、振込手数料は、お申込者負担とさせていただきます。

お申込み、お問合せ先

〒170-0013 東京都豊島区東池袋三丁目13番2号

一般財団法人 新エネルギー財団 水力地熱本部

電話 03-6810-0364

FAX 03-3982-5101

E-mail hydroes@nef.or.jp

担 当：実務研修会担当