（研修会のご案内）

中小水力発電技術に関する実務研修会

（平成27年度第3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3回目（通算第106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よろしくお願い申し上げます。

１．日　時　　**平成28年2月18日（木）10:25～16:50**
19日（金）　9:15～14:40

２．場　所　　**三会堂ビル（9階　石垣記念ホール）**
〒107-0052　東京都港区赤坂一丁目９番13号
電話　03－3582－7451

（案内図参照）

お申し込み、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：研修担当者

３．研修概要

・主テーマ：水力発電所の改造及び運用保守

・開催日：平成 28 年 2 月 18 日(木)～平成 28 年 2 月 19 日(金)

日	時 間	テ　ー　マ	主　な　内　容
18日	10:25	開　会　　（一財）新エネルギー財団	－
	10:45 ～ 12:00	**①ダム貯水池における堆砂問題とその対策** 一般財団法人　電力中央研究所 地球工学研究所　流体科学領域 上席研究員　　佐藤　隆宏	水力発電にとってダム貯水池の堆砂問題は古くからの課題であるが、近年は、より恒久的な堆砂対策として、これまでの「貯める」貯水池土砂管理から「流す」貯水池土砂管理に取組む事業者が増えつつある。 本研修会では、堆砂メカニズムの基本として、土砂生産、輸送、堆積の形態とそれらの予測評価技術について概説するとともに、ダム貯水池の堆砂対策技術について最新の動向を含めた紹介を行う。
	13:10 ～ 14:10	**②ダム管理効率化及び洪水吐ゲートの老朽化対策について～小原ダムにおける自由越流式洪水吐の新設～** 北陸電力株式会社 福井支店　大野電力部土木課 専任課長　高畑　龍一 夏梅　義貴	当社では、水力発電所設備の保守管理を効率的に行うべく、ダムの非常駐管理化を含め様々な取組みを実施している。 小原ダムは山間奥地の豪雪地帯にあり、雪崩等でアクセス道路が通行できない冬期間は、安全確保上ダム常駐管理が困難であった。 さらに、ダム放流設備は老朽化した洪水吐ゲート１門のみであり、出水時のトラブルは水位異常上昇に繋がる保安上のリスクがあった。 こうした背景から、洪水吐ゲートを撤去・廃止し、自由越流式洪水吐を新設したダム改造の工事概要について紹介する。
	14:25 ～ 15:25	**③御岳発電所水圧鉄管災害復旧工事の概要について** 東京電力株式会社 山梨総支社　甲府制御所土木保守グループ ｸﾞﾙｰﾌﾟﾏﾈｰｼﾞｬｰ　赤城　里至	御岳発電所水圧鉄管は、周囲の景観への配慮から狭隘な谷地形の中に配置されているが、平成 24 年 12 月に、この水圧鉄管の右岸上部斜面において約 100㎥(200t)の崩落があり、岩塊が水圧鉄管に直撃して流水が噴出、発電機が停止するトラブルがあった。 本研修会では、引続き継続的な崩落の可能性がある斜面への対策工並びに水圧鉄管の防護工を含む災害復旧工事の概要について紹介する。
	15:40 ～ 16:50	**④流込み式水力発電所の取水量等の最適化システムの開発について** 株式会社シーテック 土木建築本部 技術コンサルタント部　調査グループ 専任課長　高木　久之 土建部　土木機械グループ 主査　佐合　敏之	流込み式水力発電所における取水量運用は、許可最大取水量を超過させないため水路水位の運用上限値を下げて運転している。しかし、許可最大使用水量は１時間累積において担保できればよいとの考えに変わってきたことから柔軟な取水管理が可能となった。 これを受けて、新たに開発した１時間累積の取水量を精度よく制御する新制御システムについて紹介する。併せて、維持流量放流のための新制御システムについても紹介する。
19日	9:15 ～ 10:40	**⑤水力発電所設備改修の工事概要並びに条例適合のための設計変更について～白田川発電所の改修から～** 東京発電株式会社 水力事業部　設計技術センター 電気グループ　　副長　川合　克男 土木グループ　　副長　渡邊　諭	水力発電所の設備改修時には、関連する法令を確認し、監督官庁への説明と確認を行っている。 白田川発電所は、建物改修にあたり静岡県の条例により条件が付加され、当社の考えていた設備構成が不可能となった。建物設置位置の変更により、当初の設備構成が可能になった事例を紹介する。
	10:55 ～ 12:15	**⑥キャビテーションの発生とその事例・対策について** 富士電機株式会社 発電・社会インフラ事業本部 発電プラント事業部　水力プラント部 設計グループ　　主任　井筒　研吾	キャビテーションは「沸騰」と同じ物理現象である。機器の内部で流速が速くなる部分では、圧力が飽和蒸気圧以下に下がり、水中から多数の気泡が発生する。 この現象が生じると、気泡崩壊時に騒音が発生したり、局部的な壊食を生じたりするため機器に悪影響を及ぼすことが知られている。 水車の運転条件によるキャビテーション発生部位やパターンの違いを紹介する。また、キャビテーション壊食の事例と対策及び補修方法についても紹介する。
	13:20 ～ 14:40	**⑦水車の電動サーボモータに関する異常診断技術の開発について** 関西電力株式会社 電力システム技術センター 水力グループ　副長　杉森　淳一	水車の水量を調整するガイドベーンの駆動力として、保守の効率化が図れる電動サーボモータが導入され約 25 年が経過した。 近年、そのサーボモータは経年による障害が増加傾向にあるのと、その際の修理や部品調達による停電の長期化（溢水電力増加）が問題になっていることから、予防保全が大変重要である。よって、部品交換等の適正化をねらいとした異常診断技術を確立した。その異常診断技術の開発プロセスと技術内容を紹介する。
	14:40	閉　会　　（一財）新エネルギー財団	－

・テーマ、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　　140名程度（申込先着順）

５．参 加 費（ご1名につき）　　賛助会員　28,000円、　一　般　32,000円

６．申込方法等

(1) 本ページをコピーし下記申込書に必要事項をご記入の上、最初のページの申込先（(一財)新エネルギー財団 水力地熱本部）にファックスするか、申込用紙をホームページからダウンロードしご記入の上、メールをお送り下さい。なお、ファックス申込の場合は必ず申込先担当者に電話での確認連絡を、メール申込の場合は受付返信メールの確認をお願いします。受付返信メールが届かない場合はご連絡下さい。

(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。あらかじめご了承下さい。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、請求書を郵送させて頂きます。参加費は、請求書記載の金融機関へお振込み下さい。なお、振込み手数料は、お申込者負担とさせて頂きます。

(4) お申込受付後にキャンセル又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、振込み手数料等を頂く場合がございます。また、研修会当日にご連絡なく欠席された方には、参加費の返金はできませんので、ご了承下さい。

(5) 一つのお申込の中で、初日と2日目で受講者が変わる場合は、受付にお申出下さい。テキストをお預かりすることもできます。なお、この場合の申込書受講者名は初日に来られる方のお名前をご記入下さい。

７．申込期限　　**平成28年2月3日（水）**

<table>
<tr><th colspan="5">平成27年度 第3回中小水力発電技術に関する実務研修会 申込書</th></tr>
<tr><td>会員区分
□ 賛助会員
□ 一　　般</td><td colspan="4">ご住所 〒　　－</td></tr>
<tr><td colspan="5">団体名・企業名・ご所属部署名

TEL　　（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="2">ご参加者氏名</td><td>ご所属部課名</td><td>職　種</td><td>合　計</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">名

円</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">（請求書の宛名及び送付先）
・宛　名：

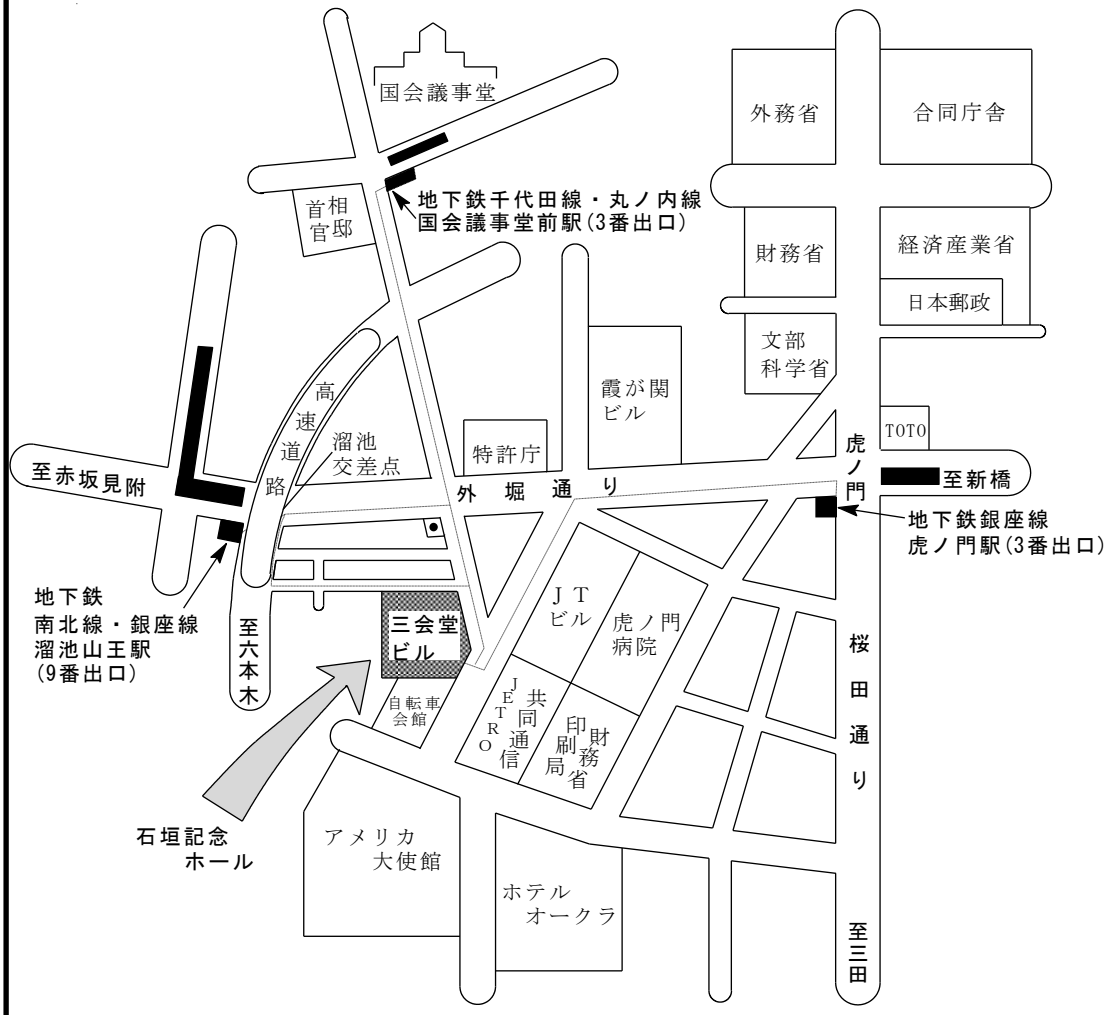
・送付先：</td><td>受付番号
（財団利用欄）</td></tr>
</table>

・「職種」欄には、土木・電気・機械等の職種をご記入下さい。
・「請求書の宛名及び送付先」欄は、請求書に記載する宛名と請求書の送り先をご記入下さい。

三会堂ビル（石垣記念ホール）案内図

東京都港区赤坂１丁目９番13号三会堂ビル９階

03－3582－7451（代）



●交通ご案内

Ｊ　Ｒ　新橋駅下車タクシー7分
地下鉄　南北線・銀座線溜池山王駅下車（9番出口）徒歩4分
地下鉄　銀座線虎ノ門駅下車（3番出口）徒歩5分
地下鉄　千代田線・丸ノ内線国会議事堂前駅下車（3番出口）徒歩7分

羽田空港より

羽田空港 —東京モノレール 21分→ 浜松町 —山手線内回り ２分→ 新橋 —営団銀座線 ２分→ 虎ノ門