

平成28年度 事業報告書

一般社団法人 海洋インバースダム協会

I 事業の状況

1. はじめに

一般社団法人設立後、三期目となる平成28年度（事業期間 平成28年4月1日 から 平成29年3月31日）は、法人として海洋インバースダムの実現に向け、様々な取り組みを行い、内容の充実した一年となった。また、新規会員の加入に努め、個人会員2名及び学生会員1名の加入を得、協会活動の体制が強化された。

海洋インバースダムに関する各種の調査研究事業は、年間を通じ技術検討がなされ、2ヶ月間に1度、理事会と同日開催された法人定例会にて進捗を発表し、検討事項に関し各法人会員や個人会員が議論を深めた。また、発表に先んじ、昨年度より設置した専門委員会や分科会において、会員企業が自主的に研究を進めた点が特筆される。その中では、特に立地環境に応じたタイプ別のダム形式などを検討し、整備可能性や施工方法、概略コストの算定等について検討を行った。

具体案件、フィールド検索に関しては、会長や会員企業がプロモーション活動を行った結果、その成果として、長崎県池島でのプロジェクト化に向け、地元長崎市や自治会、地権者、学識経験者等の賛同を得られ、『K I D長崎プロジェクト懇談会』を設立し、意見交換会を2回開催した。

またプロジェクトの実現に向け、国の助成金を活用するため、NEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の「エネルギー・環境新技術先導プログラム」に、再々度、応募申請を行い、過年度の課題への対処や提案書の見直しを行ったが、残念ながら不採択となった。

一方で、当法人と京都大学で共同研究を行い、『マイクロ波電力伝送と海洋インバースダムの適合性に関する基礎研究』について調査研究を行った。

来期も、助成金を受けた技術開発や実証事業への応募申請を行っていくが、一方で、最適な事業モデルの研究（立地環境・ダム構造形式・コスト・発電設備）と、国内外を対象として当事業に関心を寄せる事業主体の検索を行い、実現化へ向けた活動を推進していく。このため、建設関連の会員企業のみならず、電機・機械メーカー、金融、エネルギー事業を担う企業などの会員拡大にも努めていく。

2. 各種事業について

各事業において、2ヶ月に1回定例会を開催し、進捗・課題を確認した。

(1) 海洋インバースダムの技術的可能性の研究

- ・海底炭鉱跡地の活用による海洋インバースダム設置の可能性や工法検討、コスト算定を実施した。

(2) 海洋インバースダムにおけるエネルギー貯蔵・制御に関する研究開発

- ・自然エネルギーを集約した大型蓄電池の可能性を研究するため、ベース電源（原子力・石炭火力発電所）との組合せ、海水淡水化プラントとの組合せなどによる、系統安定化について検討を実施した。
- ・発電デバイス開発メーカーへのヒアリングを行った。
- ・発電デバイス周辺関連設備・地下発電所の検討を行った。

(3) 実証フィールド獲得に向けた活動

実証フィールド獲得に向け国内候補地の調査を実施した。

- ・長崎県池島の現地踏査（8月、10月、10月、2月）
- ・地元関係者への説明（行政・住民・漁業協同組合、事業者など）

- ・長崎大学（副学長）への説明を実施した。
 - ・長崎総合科学大学（学長）への説明を実施した。
 - ・地元懇談会（12月、2月）を開催した。
 - ・池島炭鉱跡地を活用したインバースダムの可能性検討を実施した。
 - ・池島周辺海域における海域環境調査（海底地形、水・底質、潮流）を実施した。
- ※但し潮流以外は産総研による調査

(4) 共同研究

- ・マイクロ波電力伝送と海洋インバースダムの適合性に関する基礎研究を実施した。
（京都大学共同研究）
- ・池島周辺海域における流況観測調査を実施した。
（長崎大学海洋未来イノベーション機構への奨学寄付）

(5) 人材育成事業

- ・長期的な事業であることを見据え、将来的な役割を担える若い人材(学生会員など)の育成を継続して行った。

(6) 広報活動

- ・エンジニアリング協会 基調講演（石川代表）
- ・長崎市役所 事業説明
- ・ソフトバンクエナジー 事業説明
- ・経済産業省 事業説明
- ・海外インフラ輸出関係機関 事業説明
（経済産業省、海外建設協会、JICA、国交省）

(7) 講演会

協会会員向けに定例会にて、講演会を開催した。

- ・『空気泡を用いた船舶の摩擦低減技術とスクリュウの高効率化技術』
（海上・港湾・空港技術研究所 海上安全研究所 川北千春 様）
- ・『潮流発電技術の現状と今後の展望』
（長崎大学海洋未来イノベーション機構 経塚雄策 教授）

3. 事業推進体制

事業推進や研究活動の集中化・円滑化を図るため専門委員会及び分科会を設置した。

【運営分野】

(1) 法人運営委員会

委員長：石川容平

副委員長：小西哲之、米山望

間瀬肇氏は退職に伴い、第14回理事会をもって退任及び脱退した。

米山望氏が第12回理事会にて代表理事に選定された。

委員：喜多山篤（京都大学）、田上博之（パシフィックコンサルタンツ）

(1-1) 広報・情報分科会

副委員長：田上博之（パシフィックコンサルタンツ）

委員：森一紘（戸田建設）

学識委員：喜多山篤（京都大学）

(1-2) コンプライアンス・渉外分科会

副委員長：野原和也（JFEスチール）、国立謙治（JFEエンジニアリング）

委員：森一紘（戸田建設）、田上博之（パシフィックコンサルタンツ）

学識委員：喜多山篤（京都大学）

(1-3) 企画営業分科会

副委員長：石川容平

委員：各委員会・分科会の委員長及び副委員長

【技術分野】

(2) 海洋ダム及び発電デバイス・電力システム委員会

委員長：若狭聡（パシフィックコンサルタンツ）

学識委員：下迫健一郎（港湾空港技術研究所）

(2-1) 海洋ダム分科会

副委員長：鈴木正道（オリエンタル白石）

委員：以下の通り

掘削ケーソン：角本周（オリエンタル白石）

設置ケーソン・海洋構造物：国立謙治（JFEエンジニアリング）

掘削工法・海上施工：津田宗男（東亜建設工業）、和田眞郷（東洋建設）

トンネル：仙波尚史（鹿島建設）、清水厚延（大林組）

メンテナンス・高性能素材開発：野原和也（JFEスチール）

施工計画：栃山広幸（清水建設）

地質・地形条件：児島彰（日建設計シビル）

設計条件・とりまとめ：田中慎一（パシフィックコンサルタンツ）

(2-2) 発電デバイス・電力システム分科会

副委員長：小西哲之、栃山広幸（清水建設）

委員：伊藤伸哉（エコプラン）、武田秀太郎（京都大学）

(3) マイクロ波伝送委員会

委員長：小野晃義（オリエントマイクロウェーブ）

副委員長：桧垣憲仁（川崎重工業）

委員：柳ヶ瀬雅司（村田製作所）、松室堯之（京都大学）

学識委員：篠原真毅（京都大学）、田中孝治（宇宙航空研究開発機構）

(4) 開発戦略・事業化検討委員会

委員長：藤原隆一（東洋建設）

副委員長：昌子一郎（パシフィックコンサルタンツ）

学識委員：米山望（京都大学）

(5) 環境対策委員会

委員長：石川容平（兼）

副委員長：米山望（京都大学）、若狭聡（パシフィックコンサルタンツ）（兼）

4. 広報に関する活動

(1) 協会ホームページ(HP)について

- ・新着情報にて、トピックスを適宜発信。
- ・会員数の加入・退会に伴い、会員情報やバナーを随時改訂。

(2) 講演会など

- ・放射科学研究会創立70周年記念シンポジウム（公益財団法人放射科学研究会主催）

石川代表による基調講演

『洋上再生エネルギーを陸上に届けるマイクロ波電力伝送のシステム構想
COP21「パリ協定」実現に向けての取り組み』

（平成28年9月2日）

- ・エンジニアリングシンポジウム2016（エンジニアリング協会主催）
石川代表による基調講演
『再生可能エネルギーの大規模導入に向けた「次世代電力グリッド網構想」』
（平成28年10月21日）

5. 渉外に関する事項

(1) 学会発表等

正会員【小西哲之】

- ・2nd UC San Diego - Kyoto University Joint Symposium
（テーマ）“Advanced Energy Research in San Diego and Kyoto” 口頭発表
Fusion Energy and its Future Deployment
- ・26th IAEA Fusion Energy Conference発表
（テーマ）「Japan Future Electric Market and Fusion Deployment Strategy with
Electricity Storage Systems」（平成28年10月21日）
（武田秀太郎と共著、武田が口頭発表）

学生会員【武田 秀太郎】

- ・Fusion Engineering and Design誌論文出版
（テーマ）「Limitation of Fusion Power Plant Installation on Future Power Grids
under the Effect of Renewable and Nuclear Power Sources」109-111（2016）
1754-1758.
- ・22nd ANS Topical Meeting on the Technology of Fusion Energy発表
（テーマ）「Life Cycle Cost Analysis of Fusion Power Plant Installation
Scenarios to Deregulated Electricity Market」（平成28年8月21日）
- ・26th IAEA Fusion Energy Conference発表
（テーマ）「Japan Future Electric Market and Fusion Deployment Strategy with
Electricity Storage Systems」（平成28年10月21日）
- ・5th GSAIS International Symposium発表
（テーマ）「Nuclear Fusion Biomass Gasification Plant: A Promising Option for
the Sustainable Future of Humanity? (Oral & Poster)」（平成28年11月22日）

学生会員【松室 堯之】

- ・輻射科学研究会
（テーマ）「ビームパイロット信号と同一周波数を持つマイクロ波送電システム用
2重モード誘電体共振器アンテナ」（平成28年6月7日）
- ・アンテナ伝播研究会
（テーマ）「ビームパイロット信号と同一周波数を持つマイクロ波送電システム用
直交2重モード誘電体共振器アンテナ」（平成28年9月16日）
- ・無線電力伝送研究会
（テーマ）「地上ビーム型マイクロ波電力伝送システムに向けた直交2重モード
誘電体共振器アンテナの開発」（平成29年3月6日）
- ・IEEE International Conference on Computational Electromagnetics
（テーマ）「Basic Study of Beam Pilot Signal
for Terrestrial Microwave Power Transmission」（平成29年3月9日）

II 庶務の概要

1. 会員に関する事項

(1) 法人会員(計13社)

1	パシフィックコンサルタンツ株式会社
2	オリエンタル白石株式会社
3	東洋建設株式会社
4	JFEスチール株式会社
5	JFEエンジニアリング株式会社
6	株式会社オリエンタマイクロウェーブ
7	清水建設株式会社
8	株式会社日建設計シビル
9	東亜建設工業株式会社
10	鹿島建設株式会社
11	株式会社大林組
12	川崎重工業株式会社
13	株式会社エコープラン

(2) 個人会員(計18人)

1	石川 容平 (国立大学法人京都大学 特任教授)
2	小西 哲之 (国立大学法人京都大学 教授)
3	米山 望 (国立大学法人京都大学 准教授)
4	篠原 真毅 (国立大学法人京都大学 教授)
5	笠田 竜太 (国立大学法人京都大学 准教授)
6	喜多山 篤 (国立大学法人京都大学 リサーチ・アドミニストレーター)
7	山本 靖 (学校法人関西大学 教授)
8	下迫 健一郎 (国立研究開発法人港湾空港技術研究所 特別研究官)
9	田中 孝治 (国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 准教授)
10	櫻井 繁樹 (国立大学法人京都大学 教授)
11	浅居 正充 (学校法人近畿大学 教授)
12	柳ヶ瀬 雅司 (株式会社村田製作所技術・事業開発本部 新規プロセス開発センター 主任研究員)
13	大垣 賀津雄 (学校法人ものづくり大学 教授)
14	伊藤 重文 (前職：パシフィックコンサルタンツ株式会社)
15	経塚 雄策 (長崎大学 海洋未来イノベーション機構)
16	森 一紘 (戸田建設株式会社 村田プロジェクト室 次長)
17	三宅 正人 (戸田建設 大阪支店 副支店長)
18	原田 祐司 (戸田建設 大阪支店 支店次長)

(3) 学生会員(計3名)

1	武田 秀太郎 (国立大学法人京都大学 学生)
2	松室 堯之 (国立大学法人京都大学 学生)
3	佐藤 博 (国立大学佐賀大学 学生)

(4) 賛助会員

法人及び個人とも無し

2. 役員に関する事項

(1) 理事

1	代表理事	会長	石川 容平	国立大学法人京都大学	特任教授
2	代表理事	副会長	小西 哲之	国立大学法人京都大学	教授
3	代表理事	副会長	米山 望	国立大学法人京都大学	准教授
			間瀬代表理事が第14回理事会をもって退任・脱退		
4	常任理事		若狭 聡	パシフィックコンサルタンツ(株)	取締役 事業管理統括部長
5	常任理事		栞山 広幸	清水建設(株)	第2土木営業本部エネルギー営業室長
6			篠原 真毅	国立大学法人京都大学	教授
7			藤原 隆一	東洋建設(株)	執行役員 総合技術研究所長
8			鈴木 正道	オリエンタル白石(株)	執行役員 東京支店長
9			青山 裕	JFEスチール(株)	プロジェクト営業部副部長
10			国立 謙治	JFEエンジニアリング(株)	鋼構造本部鉄鋼インフラ事業部 理事 事業部長
11			小野 晃義	(株)オリエントマイクロウェーブ	技術部長
12			児島 彰	(株)日建設計シビル	エンジニアリング部門 CM・防災部技術顧問
13			津田 宗男	東亜建設工業(株)	技術研究開発センター 副センター長
14			仙波 尚史	鹿島建設(株)	営業部営業統括部長
15			清水 厚延	(株)大林組	大阪本店土木事業部 営業部長

(2) 監事

1			川下 清	梅田総合法律事務所	弁護士
2			高橋 幸平	梅田総合法律事務所	弁護士

(3) 執行役員

1			笠田 竜太	国立大学法人京都大学	准教授
2			山本 靖	学校法人関西大学	教授
3			下迫 健一郎	独立行政法人港湾空港 技術研究所	特別研究官
4			田中 孝治	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	宇宙機応用工学系 准教授

(4) 顧問

1			松本 紘	国立研究開発法人 理化学研究所	理事長
2			柘植 綾夫	公益社団法人日本工学会	顧問

3			楠見 晴重	学校法人関西大学	学長
4			大西 有三	学校法人関西大学	特任教授

(5) 事務局

1			田上 博之	パシフィックコンサルタンツ株式会社	大阪本社 大阪営業部長
2			喜多山 篤	京都大学	リサーチ・アドミニストレーター

(6) 外部評価委員会

1			豊田 正和	一般財団法人日本エネルギー機構	理事長
2			竹内 謙	衆議院	総務委員長
3			三田 敏雄	中部電力株式会社	相談役
4			関口 憲一	明治安田生命相互会社	特別顧問
5			高橋 重雄	一般財団法人沿岸技術研究センター	理事長
6			佃 栄吉	国立研究開発法人産業技術総合研究所	理事
7			木下 健	長崎総合科学大学	学長(東京大学名誉教授)
8			川下 清	梅田総合法律事務所	弁護士
9			池本 一郎	一般財団法人電力中央研究所	特別顧問

3. 会議に関する事項

(1) 社員総会(臨時社員総会含む)

①第1回定時社員総会 平成28年6月28日 京都大学宇治キャンパスCB215会議室

【決議事項】2項

- ・平成27年度決算及び事業報告書承認の件
- ・任期満了に伴う理事及び監事の選任の件

【会議の結果】

- ・全て原案通り承認可決

②第1回みなし社員総会 平成28年10月19日 電子的決議による

【決議事項】1項

- ・理事選任の件

【会議の結果】

- ・全て原案通り承認可決

③第1回臨時社員総会 平成28年12月13日 京都大学宇治キャンパスCB215会議室

【決議事項】1項

- ・理事選任の件

【会議の結果】

- ・全て原案通り承認可決

(2) 理事会(みなし決議による臨時理事会含む)

①第11回理事会 平成27年4月27日 京都大学 宇治キャンパスCB215会議室

【決議事項】6項

- ・平成27年度決算（案）及び事業報告（案）承認の件
- ・平成28年度事業計画（案）承認の件
- ・平成28年度第1回提示社員総会 開催概要の件
- ・新規会員承認の件
- ・法人所在地の移転の件
- ・「専門委員会・分科会における経費・交通費等取扱い規定（案）」の承認の件

【会議の結果】

- ・全て原案通り承認可決

②第3回みなし決議による臨時理事会 平成28年6月2日

【決議事項】2項

- ・平成28年度第1回定時社員総会 開催概要の件
- ・法人所在地移転の件

【会議の結果】

- ・全て原案通り承認可決

③第12回理事会 平成28年6月28日 京都大学宇治キャンパ^スCB215会議室

【決議事項】2項

- ・任期満了に伴う代表理事、常任理事の選任の件
- ・専門委員会、分科会の委員変更の件

【会議の結果】

- ・全て原案通り承認可決

④第13回理事会 平成28年8月31日 京都大学宇治キャンパ^スCB215会議室

【決議事項】1項

- ・新規会員承認の件

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

⑤第4回みなし決議による臨時理事会 平成28年10月26日

【決議事項】2項

- ・平成28年度第1回みなし臨時社員総会召集の件
- ・地元協議会開催に伴う経費支出承認の件

【会議の結果】

- ・全て原案通り承認可決

⑥第5回みなし決議による臨時理事会 平成28年11月28日

【決議事項】1項

- ・平成28年度第1回臨時社員総会召集の件

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

⑦第14回理事会 平成28年12月13日 京都大学宇治キャンパ^スCB215会議室

【決議事項】1項

- ・新規会員承認の件

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

⑧第6回みなし決議による臨時理事会 平成28年12月14日

【決議事項】1項

- ・新規会員承認の件

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

⑨第15回理事会 平成29年2月7日 京都大学宇治キャンパスCB215会議室

【決議事項】 3項

- ・平成29年度会費（案）について
- ・平成29年度予算（案）承認の件
- ・長崎大学への奨学寄附金の件

【会議の結果】

- ・長崎大学への奨学寄附金については金額を一部修正し承認可決。その他は満場一致で原案通り可決

(3) 外部評価委員会

平成28年度外部評価委員会

日時：平成29年3月22日（水）14時

場所：TKP東京駅前カンファレンスセンター

東京都中央区八重洲1丁目5-20 石塚八重洲ビル ホール9A

【報告事項】

1. H28年度実績とH29年度運営方針
2. 報告及び意見交換
 - ・H28年度NEDOエネルギー・環境新技術先導プログラム応募結果
 - ・KID長崎プロジェクト懇談会の設立と今後の予定
 - ・京都大学との共同研究の成果に関して
 - ・海洋ダムの工法課題
 - ・国のエネルギー政策の中でのKID-Sの位置付け

【会議の結果】

各専門領域からの知見・助言を頂いた。

- ・事業採算性を検討する視点でのコストの考え方提示
- ・国内外における市場と展開可能性
- ・KIDの新たな付加価値の検討
- ・インバースダムの特性普及・宇宙太陽光等夢を持った事業推進

附属明細書

平成28年度事業報告には、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第34条第3項に規定する附属明細書に記載すべき事業報告の内容を補足する重要な事項がありません。

—以 上—