

平成30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

法人設立後、5期目となる平成30年度（事業期間 平成30年4月1日 から 平成31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て、事業計画に基づく各種活動を推進した。

海洋インバースダムに関する各種の調査研究事業は、専門委員会や分科会を中心に技術検討がなされ、2ヶ月に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、検討事項に関し深度化を図ることができた。その中では課題についても数多く提案され、課題解決に向けて今後より一層の議論と調査研究開発を進める必要性について共有するにいたった。

具体案件、実証フィールド検討に関しては、平成28年度から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て、『K I D長崎プロジェクト懇談会』での継続した意見交換会を実施してきたが、海洋エネルギー利活用に関する機運醸成が図られたものの、具体的な計画案や資金調達の目処はまだ立っていない状況にあり、今後、予算等が確保出来る見込が出た場合に、改めて懇談会を行うこととし、当面の活動を中止とした。

また、昨年度までは国の補助金等を活用し、プロジェクトの早期の実現や社会実装に向け、関係する複数のプログラムに応募申請を行ってきたが、今年度は当会の趣旨とマッチするものがなかったことから応募活動は行わなかった。

一方、H28年度から始めた京都大学との共同研究『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』について、H30年度も継続して調査研究を行い、研究テーマに関する技術の深度化を図った。

来期も補助金を活用した技術開発や実証事業への応募申請を行っていく予定であるが、今期から始めた「海外（UAE、アブダビ）における海洋インバースダムF Sの実施」に向けて活動する。一方で、海洋インバースダム構想の実現に必要な技術開発・研究開発を進めて行く。また今後も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討・探索を行い、実現化へ向けた活動をより一層推進していくために、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プロジェクトの概念設計を優先的に実施する。

国内での実証実験を目指すために、その概念設計についていくつかのパターンを検討するとともに、事業評価に向けたコスト算出するための活動を行ってきた。

(2) プロジェクト実現に必要な技術開発・研究開発を推進する。

■開発ロードマップの作成

今年度発足した「企画ワーキンググループ」の中で開発ロードマップを作成するとともに、実現に向けた戦略を検討した。

■ 共同研究

昨年度から引き続き、京都大学との共同研究『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。

昨年度提案した「両側レトロディレクティブシステム」については国際会議での学会発表および論文投稿を行った。

また、システム実現に向けた以下5つの具体的課題を明確にすることができた。

- ①BPMを用いた自己収束ビーム形成のシミュレーション解析
- ②位相共役ミキサを用いた長距離遅延線路を含む発振動作の実現
- ③2次元ビーム導波路を用いた複数モジュール結合状態での発振動作の実現
- ④キャビティ共振を用いた2倍波基準信号の分配構造の開発
- ⑤誘電体共振器アンテナと給電回路基板の一体化構造の開発

■ 協会内講演会

協会会員向けに定例会にて、以下の講演会を開催した。

- ・ 第24回定例会基調講演
「再エネ利用拡大のステップと2050ビジョン ～パリ協定と国境離島法を追い風に～」
(京都大学 石川 容平)
- ・ KID-s ワークショップの結果報告について
(パシフィックコンサルタンツ株式会社 木守 岳広)
- ・ 第25回定例会基調講演
「第5次エネルギー基本計画と海洋インバースダム ～パリ協定とアブダビ経済協力を追い風に～」
(京都大学 石川 容平)
- ・ 京都大学との共同研究について
「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」
(オリエントマイクロウェーブ 小野 晃義)
- ・ KID-s 企画WG会議（第2回）検討報告について
(清水建設株式会社 栃山 広幸)
- ・ 第26回定例会基調講演
「バックアップ電源不要の再エネ発電所構想（改2）」
(京都大学 石川 容平)
- ・ KID-s 企画WG会議（第3回）検討報告について
(パシフィックコンサルタンツ株式会社 木守 岳広)
- ・ ドバイ（アブダビ）のインバースダム実証の件について
(パシフィックコンサルタンツ株式会社 木守 岳広)
- ・ KID長崎プロジェクト懇談会の活動状況と今後の予定について
(パシフィックコンサルタンツ株式会社 昌子 一郎)
- ・ 第27回・第28回定例会基調講演
 1. 「The Collaboration of “Giga-solar” & “Marine Inverse Dam” (MID) lead to the Stable Power of the day and night」
 2. 「Space Solar Power System(SSPS) concept and introduction of its satellite operation」
(京都大学 石川 容平)
- ・ アブダビへのインバースダム提案について（その1）
(パシフィックコンサルタンツ株式会社 木守 岳広)
- ・ 第29回定例会基調講演
「アブダビ出張報告と宿題・課題～アブダビ経済協力を追い風に～」
(京都大学 石川 容平)

- ・ アブダビへのインバースダム提案について（その2）
「海洋インバースダム 実証プラントの提案」
（パシフィックコンサルタンツ株式会社 木守 岳広）
- ・ 第1回アブダビ訪問結果及び1月再訪について
（パシフィックコンサルタンツ株式会社 木守 岳広）
- ・ KID-s 企画WG会議（12月）検討報告について
（パシフィックコンサルタンツ株式会社 木守 岳広）
- ・ 第5回外部評価委員会報告
「産学官国際連携で再エネシステムを強化する」
（京都大学 石川 容平）

(3) プロジェクト推進に向けた新たな体制を確立する。

企画ワーキンググループを新たに立ち上げ、プロジェクトを推進するために必要なロードマップのうち今年度は「ダムの開発ロードマップ」を作成した。今後、マイクロ波の開発ロードマップを作成し、開発全体のロードマップを作成する。

(4) プロジェクト賛同者を発掘するためのプロモーション活動を推進する。

■長崎プロジェクト

海洋インバースダム実証フィールド獲得に向け、長崎県池島を対象にK I D長崎プロジェクトの懇談会および可能性に関する調査を実施した。10月に対馬市に対して可能性に向けてのヒアリングを行い、その後、それを受けて第4回目の懇談会（1月）を開催し、今後、予算確保等状況に変化があった場合に、プロジェクトを動かすことで合意した。

■UAE アブダビ国

日・UAE「包括的・戦略的パートナーシップ・イニシアティブ（CSPI）」という枠組みに基づく日UAE産学連携スキームとして、アブダビ国において海洋インバースダムのテスト・実証実験に関する提案を行った。今後、アブダビ国との共同研究の形ででの実証プラントコスト検証を進めていきたい。

(5) 効率的な法人運営に向けた仕組みの検討

現在の15名の理事体制においては、理事会の開催調整、人事異動に伴う各種手続などを含め迅速な意志決定が困難となっている現状を踏まえて11名に削減した。

(6) 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。

(7) 普及啓発活動

■（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するとともに、会員情報やバナーを随時改訂した。

■PR活動

東京ガス、電力中央研究所など、K I Dのプロジェクト化に向け連携の可能性がある企業に対してPR活動を実施した。

■講演会

○『洋上再エネの長距離伝送に向けた低漏洩マイクロ波送電システムの研究』に

については、マイクロ波無線電力伝送ビジネス化研究会において講演を行った。

開催日時：平成30年8月24日

開催場所：機械振興会館

講演者：松室堯之（龍谷大学）

■学会発表

○平成30年11月8日 於：京都国際会館

【Asia Pacific Microwave Conference 2018】

発表 松室堯之（龍谷大学）

『Both-side Retrodirective System for Minimizing the Leak Energy in Microwave Power Transmission』

■論文投稿

【生存圏研究 第14号，平成30年11月5日発行，pp23-38】

・著者 石川容平（京都大）、松室堯之（龍谷大）、篠原真毅（京都大）

『地上再生可能エネルギーから宇宙太陽エネルギーへの拡大』

【電子情報通信学会 英文論文誌C】

・著者 松室堯之（龍谷大）、石川容平（京都大）、篠原真毅（京都大）

『Basic Study of Both-sides Retrodirective System for Minimizing the Leak Energy in Microwave Power Transmission』

3. 事業推進体制

事業推進のため、以下の委員会を設置し、運営を図るとともに、新たに企画ワーキンググループを設立し、調査研究活動の集中化・円滑化を図るため、専門委員会及び分科会を設置し活動を行った。

【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

(1-1) 広報・情報分科会

副委員長：濱田敏宏（パシフィックコンサルタンツ）

(1-2) コンプライアンス・渉外分科会

副委員長：国立謙治（JFEエンジニアリング）

委員：濱田敏宏（パシフィックコンサルタンツ）

(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

【推進分野】

(2) 企画ワーキング（メンバー）

栃山広幸（清水建設）

世良茂夫（パシフィックコンサルタンツ）

鈴木正道（オリエンタル白石）

国立謙治（JFEエンジニアリング）

伊藤伸哉（エコープラン）

桧垣憲仁（川崎重工業）

齊藤恭則（清水建設）
木守岳広（パシフィックコンサルタンツ）
小野晃義（オリエントマイクロウェーブ）

【技術分野】

- (3) 海洋ダム及び発電デバイス・電力システム委員会
委員長：世良茂夫（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）
- (3-1) 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：小宅知行（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：木守岳広（パシフィックコンサルタンツ）
- (3-2) 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）
- (4) 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（龍谷大学）
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）
- (5) 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）
- (6) 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）、世良茂夫（パシフィックコンサルタンツ）

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	株式会社オリエントマイクロウェーブ
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19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	山本 靖 (学校法人関西大学 教授)
6	下迫 健一郎 (国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 特別研究主幹)
7	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)
8	櫻井 繁樹 (国立大学法人京都大学 教授)
9	浅居 正充 (学校法人近畿大学 教授)
10	柳ヶ瀬 雅司 (株式会社村田製作所 技術・事業開発本部 デバイスセンター 新規薄膜技術開発部 デバイス技術開発3課 プリンシパルリサーチャー)
11	大垣 賀津雄 (学校法人ものづくり大学 教授)
12	伊藤 重文 (前職：パシフィックコンサルタンツ株式会社)
13	経塚 雄策 (国立大学法人長崎大学 海洋未来イノベーション機構)
14	森 一紘 (戸田建設株式会社 特定プロジェクト室(統括) 室長 兼 特定プロジェクト技術部長)
15	三宅 正人 (戸田建設株式会社 執行役員 大阪支店長)
16	原田 祐司 (戸田建設株式会社 大阪支店 支店次長)
17	松室 堯之 (学校法人 龍谷大学 助教)
18	佐藤 博 (九州電気専門学校 講師)
19	武田 秀太郎 (国立大学法人京都大学大学院総合生存学館 特任助教)

(3) 学生会員(計1名)

1	望月 諒 (国立大学法人京都大学 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
4	常任理事		河邊 隆英	パシフィックコンサルタンツ(株)	営業本部 プロジェクト管理部 理事
5	常任理事		栃山 広幸	清水建設(株)	営業総本部主査
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)	常務執行役員 東京支店長
9			中島 照泰(JFEスチール(株))が平成30年度第1回理事会をもって退任・藪内 真一へ交代		
			藪内 真一	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			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
以下4名の理事が第2回臨時理事会をもって退任					
			仙波 尚史	鹿島建設(株)	土木部 プロジェクト推進部長
			小野 晃義	(株)オリエントマイクロウェーブ	技術部長
			児島 彰	(株)日建設計シビル	営業部門 参事
			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			山本 靖	学校法人関西大学	教授
2			下迫 健一郎	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術 研究所 港湾空港技術 研究所	特別研究主幹
3			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	理事・教授

(5) 事務局

1			濱田 敏宏	パシフィックコンサルタンツ(株)	大阪本社営業部長
2			宮原 奈津子	パシフィックコンサルタンツ(株)	大阪本社営業部

(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経済研究所	理事長
2			竹内 謙	公明党 衆議院議員	党税制調査会副会長
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			矢野 雄策	国立研究開発法人 産 業技術総合研究所	地質調査総合センタ ー長
7			木下 健	一般社団法人海洋エネ ルギー資源利用推進機 構(長崎総合科学大学)	相談役・(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			井上 俊雄	一般財団法人電力中央 研究所	システム技術研究所 長
10			亀山 泰治	九電みらいエナジー株 式会社	代表取締役社長

3. 会議に関する事項

(1) 社員総会(臨時社員総会含む)

①第4回定時社員総会 平成30年6月20日 京都大学宇治キャンパ^ス ZHW401会議室

【決議事項】5項

- ・平成29年度決算及び事業報告書承認の件
- ・平成30年度予算及び事業計画書承認の件
- ・理事選任の件
- ・定款変更の件
- ・任期満了に伴う理事の選任の件

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

②第5回臨時社員総会 平成30年11月22日 京都大学宇治キャンパ^ス S243H会議室

【決議事項】2項

- ・理事選任の件
- ・予算計画変更について

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

③第6回 臨時社員総会 平成31年1月9日 京都大学宇治キャンパ° S243H会議室

【決議事項】1項

- ・第2回予算計画変更について

【会議の結果】

- ・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1回理事会 平成30年4月18日 京都大学宇治キャンパ° S243会議室

【決議事項】5項

- ・常任理事の選任の件
- ・理事会運営規定・定款の変更の件
- ・平成29年度決算及び事業報告承認の件
- ・平成30年度 事業計画承認の件
- ・第4回定時社員総会 招集の件

【会議の結果】

- ・すべて原案通り承認可決

②第1回みなし決議による臨時理事会 平成30年6月20日

【決議事項】1項

- ・任期満了に伴う代表理事、常任理事の選任の件

【会議の結果】

- ・すべて原案通り承認可決

④第1回臨時理事会 平成30年10月26日 京都大学宇治キャンパ° S243H会議室

【決議事項】2項

- ・第5回臨時社員総会召集の件
- ・予算計画変更について(アブダビの件等)

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

⑤第2回臨時理事会 平成30年11月22日 京都大学宇治キャンパ° S243H会議室

【決議事項】1項

- ・第1号議案 常任理事の選任の件

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

⑥第2回みなし決議による臨時理事会 平成30年12月26日

【決議事項】2項

- ・第1号議案 第2回 予算計画変更について
- ・第6回臨時社員総会召集の件

【会議の結果】

- ・原案通り承認可決

(3) 外部評価委員会

平成30年度 外部評価委員会

日時：平成31年2月27日(水) 13:00~17:30

場所：東京都中央区京橋1-7-1 戸田ビルディング
TKP東京駅八重洲カンファレンスセンター

附属明細書

平成30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－

