

# 講習会

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
昭和55年度 第1回	省エネルギーの考え方と実際	S55/10/13 大阪	70	①省エネルギーの考え方 ②省エネルギー法とその活用について ③省エネルギー技術としてのヒートポンプ ④鉄鋼業の省エネルギー事例 ⑤化学工場における省エネルギーとその考え方 ⑥家電商品の省エネルギー化の取り組みについて	横浜国大 高橋 正雄 資源エネ庁 藤井 隆宏 日立造船 古川 哲郎 神戸製鋼 小堺 和泉 住友化学 馬場 進 松下電産 北潤 弘光
昭和56年度 第1回	資源循環と省エネルギー	S56/10/29 大阪	55	①資源・エネルギー節約型社会への移行 ②ローカルエネルギー開発の現状と将来 ③都市廃棄物処理の新しい方向 ④都市ごみと下水の総合処理システム ⑤古紙回収再利用システムについて ⑥アルミ缶の回収と省エネルギー効果	大阪大 鈴木 胖 新エネ財団 堀 義孝 大阪市環境科研 本多 淳裕 京都大 武田 信生 大阪府立工技研 吉田 総夫 京都大 高月 紘
第2回	新エネルギー開発に関する講習会	S57/2/18 東京	125	①石炭の流動層燃焼 ②石炭のガス化 ③太陽熱利用による冷暖房システム ④バイオマス利用 ⑤地熱エネルギーの多目的利用 ⑥LNG冷熱利用システム ⑦太陽光利用システム	バブ日立 寺田 博 石川島播磨 山本 久敬 早稲田大 木村 建一 野口研究所 鈴木 明 防衛大学校 関岡 満 東京ガス 鈴木 一成 大阪大 浜川 圭弘
昭和57年度 第1回	新エネルギー開発の現状と将来	S57/10/21 大阪	94	①見通しの出てきた太陽光発電技術 ②太陽エネルギー利用の現状と将来 ③実用化が期待される燃料電池 ④地熱エネルギー開発の現状と将来 ⑤海洋温度差発電の現状と将来 ⑥バイオマスと廃棄物利用における諸問題 ⑦核融合開発の現状と将来	大阪大 浜川 圭弘 シャープ 外村 俊弥 大阪工試 高橋 祥夫 日本重化学 中村 久由 東京電力 伊藤 文夫 大阪府大 矢吹 萬寿 京都大 宇尾 光治
第2回	省エネルギー技術の現状と将来	S58/2/17 東京	78	①省エネルギー技術の展望 ②化学工業における省エネルギー技術 ③建築における省エネルギー技術 ④家電品における省エネルギー技術 ⑤セメント工業における省エネルギー技術 ⑥繊維工業における省エネルギー技術 ⑦鉄鋼業における省エネルギー技術 ⑧自動車製造業における省エネルギー技術	京都大 国友 孟 三菱油化 北尾 建 大林組 酒井 寛二 日立製作所 埋橋 英夫 小野田セメント 上田 禎彦 東洋紡績 小野 禎造 新日鉄 村田 裕司 トヨタ自動車 森田 真昭
昭和58年度 第1回	熱の有効利用技術	S58/10/19 大阪	76	①加熱炉における最近の熱利用技術の動向 ②電算機利用による熱需給システムの合成の一方法 ③ヒートパイプとその利用技術 ④セメント製造プラントからの廃熱回収について ⑤吸収ヒートポンプの現状 ⑥吸収冷温水機による省エネルギー技術 ⑦潜熱蓄熱技術の開発動向	京都工織大 若松 盈 京都大 高松武一郎 東北大 宍戸 郁郎 タクマ 林 重利 川崎重工 大岡 憲司 東京三洋電機 佐野 真 三菱電機 甲斐潤二郎

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
第2回	エネルギー・資源開発の今後の動向	S59/2/14 東京	70	①日本のエネルギー・資源政策 ②LNGの多目的利用 ③輸送機関用燃料と石炭液化の将来 ④新型電池による電力貯蔵システム ⑤蓄熱 ⑥希少金属資源の資源状況と備蓄の展望 ⑦資源探査技術の動向	資源エネ庁 松田 泰 東京ガス 日馬 明雄 東京大 富永 博夫 電総研 小沢 丈夫 化学技研 秋谷 鷹二 住友金属工 諏訪 晃 東京大 石井 吉徳
昭和59年度 第1回	断熱と省エネルギー	S59/10/24 東京	60	①省エネルギーにおける断熱の役割 ②断熱の考え方 ③熱伝導率、伝熱量の測定法 ④建築における断熱技術と省エネルギー ⑤核融合炉における伝熱と断熱 ⑥工業炉における断熱技術 ⑦低温断熱技術と省エネルギー	新日本空調 千葉 孝男 東京大 棚沢 一郎 静岡大 荒木 信幸 建材試験センター 岡 樹生 日本原研 小林 武司 中外炉工業 村上 弘二 千代田化工 大川 治
第2回	新しいエネルギー技術	S60/2/15 大阪	67	①石炭のガス化：現状と問題点 ②燃料メタノール ③燃料電池 ④熱併給発電の概要 ⑤熱併給発電 ⑥100kW級工場用光発電システム ⑦核融合	東農工大 平戸 瑞穂 東京大 富永 博夫 大阪工試 児玉 皓雄 大阪大 鈴木 胖 大阪ガス 片山 紘一 松下電池 室園 幹夫 名古屋大 内田岱二郎
昭和60年度 第1回	エネルギーの有効利用技術	S60/10/29 大阪	70	①新しいガス燃焼技術 ②熱交換技術の最近の動向 ③蓄熱技術の最近の動向 ④産業間等の廃熱利用 ⑤最近のごみのもつエネルギーの有効利用技術 ⑥最近のヒートポンプエアコン ⑦高効率ガスタービンの研究開発について	大阪ガス 豊永 肇 京都大 荻野 文丸 東工大 斎藤 彬夫 大阪大 鈴木 胖 日立造船 藤井 達宏 東芝 大泉 富重 高効率ガスタービン技術研究組合 歌川 正博
第2回	新エネルギーの動向	S61/2/12 東京	95	①主要国の新エネルギー政策と新エネルギー開発の動向 ②石炭液化の現状と将来展望 ③次世代原子炉の展望 ④わが国におけるリン酸型燃料電池の開発動向 ⑤コージェネレーションの展望 ⑥太陽光発電の現状と将来展望 ⑦海洋エネルギー利用と海洋開発	NEDO 今野 国輔 NEDO 照沼 清 東京大 若林 宏明 NEDO 永島 正明 東京大 平田 賢 大阪大 浜川 圭弘 東京大 前田 久明
昭和61年度 第1回	エネルギーシステムの新しい展開	S61/10/29 東京	58	①エネルギーシステムの動向 ②ガスエンジンヒートポンプシステム ③コージェネレーションシステム ④太陽光発電利用システム ⑤省エネルギービル ⑥需要管理と情報通信技術	東京大 茅 陽一 東京ガス 小倉 正雄 東京大 平田 賢 NEDO 松本 純治 早稲田大 木村 建一 電中研 福留 渥
第2回	新エネルギー技術	S62/2/17 大阪	53	①核燃料サイクル ②燃料電池の開発の現状 ③コージェネレーションシステム ④太陽電池 ⑤磁気浮上鉄道 ⑥これからの電気自動車	関西電力 三木 理志 大阪ガス 橋本 昌 日本システム開発研 垣田 行雄 三洋電機 中野 昭一 住友電気 川島 真生 国立公害研 清水 浩

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
昭和62年度 第1回	高温超電導材料とそのインパクト	S62/9/16 大阪	74	①序論 ②高温超電導材料開発の現状 ③高温超電導材料とエレクトロニクス ④高温超電導材料出現とメーカーの対処 ⑤高温超電導材料出現はいかなるインパクトと問題をもたらすか ⑥パネルディスカッション「高温超電導材料とそのインパクト」	京都大 新庄 輝也 大阪大 川合 知二 大阪大 小林 猛 住友電気 三井 勉 大阪大 村上 吉繁 鈴木胖, 平木昭夫, 新庄輝也, 川合知二, 三井勉, 小林猛, 村上吉繁
第2回	先端技術とエネルギーシステム	S63/2/17 東京	57	①エネルギーと先端技術 ②エネルギーシステムとAI ③ロボットとエネルギーシステム ④バイオテクノロジーとエネルギーシステム ⑤新素材とエネルギーシステム ⑥超電導と電力技術	東京大 石井 威望 電中研 鈴木 道夫 極限作業ロボット技術研究組合 鷺沢 仁 野村総研 村野 文男 東京大 笛木 和雄 東京大 正田 英介
昭和63年度 第1回	新しいエネルギー変換技術	S63/10/12 東京	62	①ガスエンジン及びガスタービンの研究開発の最近の動向 ②スターリングエンジン ③太陽光発電 ④りん酸型燃料電池の開発の現状と展望 ⑤高温型燃料電池の開発の現状と動向 ⑥宇宙用原子力電源の現状と展望	アドバンス・コージェネ技術研究組合 岡本 洋三 機械技研 山下 巖 東工大 高橋 清 東京電力 佐藤 信夫 京都大 竹原善一郎 日本原研 金子 義彦
第2回	地球環境問題とエネルギー・資源 —CO <sub>2</sub> フロン対策へ向けて—	H1/2/15 大阪	125	①総論 —地球温暖化問題をめぐる国際動向— ②大気の温室効果 ③CO <sub>2</sub> 問題と化石エネルギー —今後の課題を探る— ④CO <sub>2</sub> と新エネルギー技術 —CO <sub>2</sub> 循環利用への道— ⑤フロン問題の現状 ⑥温暖化関連物質の挙動 ⑦パネル討論「地球環境の未来と技術の評価」	東京大 茅 陽一 京都大 山元龍三郎 大阪ガス 水谷 勉 大阪工試 佐野 寛 シャープ 松木 健次 公害資研 山本 晋 清水建設 根上 義昭
平成元年度 第1回	都市とエネルギーシステム	H1/9/27 大阪	68	①都市とエネルギー問題 ②都市と水資源 ③都市と電力・ガス ④都市交通とエネルギー ⑤都市廃棄物とエネルギー ⑥省エネルギー都市建築 ⑦都市地下の利用	日本環境管理学会 木村 宏 芝浦工大 高橋 裕 大阪大 鈴木 胖 大阪大 紙野 桂人 京都大 平岡 正勝 大林組 塚越 東男 清水建設 根上 義昭
第2回	明日の省エネルギー技術	H2/2/15 東京	68	①省エネルギーの意義と動向 ②電力における省エネルギー ③コージェネと地域熱供給 ④エネルギー貯蔵技術と省エネルギー ⑤スーパーヒートポンプ・エネルギー集積システム ⑥自動車ガソリンエンジンの燃費改善技術	省エネセンター 逢坂 国一 東京電力 沢田 知義 東京ガス 飯田 弘文 大阪大 伊東 弘一 スーパーヒートポンプ・エネルギー集積システム技術研究組合 竹内 元 トヨタ自動車 中西 清
平成2年度 第1回	90年代のエネルギー展望	H2/11/1 東京	144	①エネルギー需給展望 ②温暖化問題の動向 ③原子力の今後 ④化石燃料の国際動向 ⑤新エネルギー技術 ⑥エネルギー有効利用	資源エネ庁 中嶋 誠 東京大 茅 陽一 東京大 鈴木 篤之 日本エネ経研 富舘 孝夫 NEDO 小川健一郎 東京農工大 柏木 孝夫

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
第2回	地球環境時代のエネルギー戦略	H3/2/15 大阪	99	①21世紀の日本のエネルギー状況(総論) ②地球環境問題と技術開発戦略 ③化石燃料資源量とCO <sub>2</sub> 濃度の推移 ④太陽電池と環境保全システム ⑤炭酸ガスの回収とその処理技術 ⑥CO <sub>2</sub> 回収高効率発電システム ⑦CO <sub>2</sub> リサイクルシステム	大阪工試 佐野 寛 RITE 山口 務 出光興産 志鷹 義明 三洋電機 名迫 賢二 関西電力 清原 正高 大阪大 朴 炳植 大阪工試 相馬 芳枝
平成3年度 第1回	ソーラーエネルギーの応用	H3/10/8 大阪	110	①太陽電池素子 ②太陽光発電 ③ソーラーエアコン ④ソーラープレーンによる北米大陸横断 ⑤ソーラー電池動力自動車 ⑥パッシブソーラー素子 —その現状と可能性 ⑦合理的なエネルギー利用を可能にする低温駆動ヒートポンプ	京都大 冬木 隆 関西電力 松田 弘 シャープ 沢井 啓安 三洋電機 岸 靖雄 本田技研 岩田 孝弘 名工試 種村 栄 東京農工大 柏木 孝夫
第2回	分散エネルギーシステム	H4/2/13 東京	99	①分散エネルギーシステム・その意義と課題 ②ガスエンジン・ガスタービン ③未利用エネルギーシステム —各種都市排熱と河川水の利用— ④リン酸型燃料電池の現状 ⑤太陽光発電システム ⑥分散エネルギーシステムと法制度	東京大 山地 憲治 東京ガス 山岸 一夫 早稲田大 石福 昭 富士電機 山川 嘉之 三洋電機 津田 信哉 エネ技研 野田廣太郎
平成4年度 第1回	エネルギー貯蔵システム	H4/10/13 大阪	100	①エネルギー貯蔵の目的 ②圧縮空気貯蔵ガスタービンシステム ③超伝導マグネットエネルギー貯蔵設備 ④電池エネルギー貯蔵システムおよび電気自動車 ⑤氷蓄熱システム ⑥化学蓄熱システム ⑦蓄熱システムの最適計画	大阪大 鈴木 胖 電源開発 川島由生雄 電総研 大西 利只 大阪工試 樋口 俊一 高砂熱学 小此木時雄 三菱電機 池内 正毅 大阪府大 伊東 弘一
第2回	地球環境問題解決へのアプローチ	H5/2/19 東京	96	①地球環境と市場競争・技術革新 ②持続可能な発展とその計測論 ③環境税について ④排出権市場について ⑤CO <sub>2</sub> 対策技術のコスト比較 ⑥経済界の取り組み ⑦地球環境対策と国際NGOSの役割	横浜国大 若杉 隆平 国環研 森田 恒幸 神戸大 天野 明弘 上智大 岩田規久男 電中研 内山 洋司 経団連 市川 博也 世界資源研 黒坂三和子
平成5年度 第1回	資源リサイクル問題の核心	H5/10/22 大阪	135	①リサイクル社会に向けて ②リサイクル問題の経緯と今後の方向 ③廃棄物処理・リサイクルを考慮した製品アセスメントについて ④建設廃棄物(建設副産物)とリサイクル ⑤プラスチックとリサイクル ⑥家電製品とリサイクル ⑦自動車とリサイクル	大阪大 鈴木 胖 クリーン・ジャパン・センター 本多 淳裕 早稲田大 永田 勝也 武蔵工大 大井 昭夫 住友化学 江村 智之 日立製作所 福島 哲郎 日産自動車 羽鳥 之彬

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
第2回	環境にやさしい街づくり	H6/2/17 東京	83	①環境にやさしい街づくり ②地球温暖化対策地域推進計画策定費補助事業 (エコピア計画) ③アースコンシャスシティ構想について —地球環境問題に対応した地域作り方策— ④環境調和型エネルギーコミュニティー形成促進について ⑤広域エネルギー利用ネットワークシステム革新技術(エコ・エネ都市) ⑥環境共生都市(エコシティ)構想の推進について ⑦地球環境と共生する住まいづくり	東京大 松尾 友矩 環境庁 浅井 浩 国土庁 岩田 泰 通産省 川本 和弥 通産省 吉村 佳人 建設省 山本 克也 建設省 山本 哲也
平成6年度 第1回	エネルギーにおける 生物の利用	H6/11/16 東京	61	①総論 ②生体エネルギー変換の基礎 ③バイオマスエネルギー利用の可能性 ④砂漠緑化のケーススタディー ⑤植林によるCO <sub>2</sub> 相殺国際プログラム ⑥生物によるCO <sub>2</sub> 固定技術	東京大 山田 興一 生命工学工業技術研 三宅 淳 資源環境技術総合研 横山 伸也 クボタ 寺川 幸士 電中研 田辺 朋行 RITE 道木 英之
第2回	動き出した太陽光発電	H7/2/17 大阪	73	①太陽光発電システム普及促進の動向 ②太陽電池セル・モジュール技術の動向 ③太陽光発電システム技術の動向 ④太陽光発電用系統連系インバータ技術の動向 ⑤PVと全電化住宅 ⑥太陽光発電システムの系統連系普及拡大に向けて ⑦将来の低コスト化・高効率化に向けて	新エネ財団 山梨 晃一 シャープ 布居 徹 京セラ 岩坪 良雄 日本電池 山野 佳哉 ミサワホーム 石川 修 関西電力 中谷 眞佳 三洋電機 大西三千年
平成7年度 第1回	資源リサイクルの新たな動向	H7/11/21 大阪	93	①循環型社会に向けて ②家電製品のリサイクル ③ライフサイクルアセスメント ④ISO-14000シリーズ規格化の動向について ⑤ヨーロッパ事情1:ヨーロッパ諸国の廃棄物政策 ⑥ヨーロッパ事情2:包装材関連政令とその効果 ⑦廃棄物処理・リサイクルとその問題点	大阪大 鈴木 胖 松下電産 小寺 卓郎 三菱総研 中條 寛 三菱電機 吉田 敬史 クボタ 北條 貞宗 住友電設 井上 哲之 地球環境システム工学研 平岡 正勝
第2回	エネルギー産業規制緩和と今後の方向性	H8/2/21 東京	107	①経済的規制と社会的規制 ②電力産業の規制緩和に関する理論面の分析と課題 ③ガス産業の規制緩和に関する理論面の分析と課題 ④電気事業の規制緩和の動向と今後の方向性 ⑤都市ガス産業の規制緩和の動向と今後の方向性 ⑥石油産業の規制緩和の動向と今後の方向性	学習院大 南部 鶴彦 電中研 矢島 正之 武蔵大 横倉 尚 電事連 畔柳 昇 日本ガス協会 合田宏四郎 大和総研 伊藤 敏憲

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
平成8年度 第1回	資源リサイクルの最新動向と推進方策	H8/10/29 東京	70	①リサイクルの現状と対策 ②鉄鋼の需要とリサイクル ③プラスチックの需要とリサイクル ④建設とリサイクル ⑤家電製品のリサイクル ⑥リサイクルとエネルギー ⑦リサイクル促進の経済的手法 ⑧欧州諸国の先進事例	大阪大 鈴木 胖 新日鐵 森寺 弘充 日本エコラップ 原田 紘一 竹中工務店 奥田 清明 松下電産 園田 信雄 川崎重工 川真田直之 電中研 浅野 浩志 大阪大 鈴木 胖
第2回	エネルギー分野における新材料	H9/2/14 大阪	56	①電力技術の中の材料技術 ②高温超電導材料 —電力、エネルギー機器への応用に向けて— ③耐熱材料(高強度新鋳造合金、結晶制御合金、金属間化合物、セラミックス等):ガスタービンへの適用 ④高分子系複合材料の構造物への用途とインテリジェント化 ⑤電解質材料:燃料電池などに適用 ⑥高次機能調和材料の開発	東京電力 富山朔太郎 超電導工学研 腰塚 直巳 三菱重工 河合 久孝 大阪大 座古 勝 大工研 宮崎 義憲 大阪大 新原 皓一
平成9年度 第1回	本格普及へ動き出した太陽光発電	H9/10/24 大阪	94	①ニューサンシャイン計画における太陽光発電技術開発の新展開 ②太陽光発電の大量普及に向けた課題と対応 —メーカーの立場から— ③太陽光発電の需要拡大と新たな価値観の創造 ④太陽光発電大量普及時代への課題 ⑤太陽光発電システムの住宅への本格的導入 ⑥自然と人間の共生を創る太陽光発電 —ユーザーの立場から—	NEDO 本多 隆 シャープ 沢井 啓安 電中研 滝川 清 関西電力 北村 章夫 大和ハウス工業 小林 康彦 NTT 田中 良
第2回	環境にやさしい交通体系	H10/2/26 東京	52	①交通需要マネジメントTDMの動向と展開 ②環境にやさしい道路交通施策について ③モーダルシフトの推進について ④クリーンエネルギー自動車の普及対策について ⑤電気自動車・ハイブリッド自動車普及への取り組みについて ⑥天然ガス自動車の現状と将来展望	東京大 太田 勝敏 建設省 江橋 英治 運輸省 大高 豪太 通産省 福田 秀敬 トヨタ自動車 大川 正尋 日本ガス協会 岸田總太郎
平成10年度 第1回	気候変動枠組み条約第4回締約国会議(COP4)に向けて —地球温暖化対策の具体化をどうするか—	H10/10/26 東京	83	①総論:京都会議以後のわが国の取り組み ②気候変動の科学的知見 ③長期エネルギー需給見通しについて ④地球温暖化問題に対する産業界の取り組み ⑤地球温暖化防止のための技術戦略 ⑥メタン・亜酸化窒素の発生と削減技術 ⑦排出権取引・共同実施(CDM含む)の具体化に向けての動き	慶應義塾大 茅 陽一 国環研 西岡 秀三 資源エネ庁 宮本 武史 経団連 角脇 通正 RITE 山口 務 農業環境技研 陽 捷行 地球環境戦略研 松尾 直樹

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
第2回	新しい省エネルギー技術	H11/2/19 大阪	80	①省エネルギー法改正のねらいと省エネルギー政策の動向 資源エネ庁 宮本 武史 ②産業用モータの省エネルギー技術 三菱電機 野口 泰彦 ③省電力デバイスとしての液晶ディスプレイ(LCD) シャープ 水嶋 繁光 ④パソコンの省電力技術 —Windows98/ACPI機能搭載のスリムPCシリーズ— 東芝 栗津 浩一 ⑤都市ガス消費機器における省エネルギー技術 大阪ガス 片山 紘一 ⑥照明における省エネルギー技術 松下電工 和田 成伍 ⑦冷蔵庫における省電力技術 松下冷機 石王 治之 ⑧エアコンにおける省電力技術 松下電産 茂木 仁 ⑨住宅省エネへの取り組み 積水ハウス 岡本美佐雄 ⑩自動車における省エネルギー技術 —トヨタハイブリッドシステム— トヨタ自動車 八重樫武久	
平成11年度 第1回	エネルギーサービス事業“ESCO”とそれを支える省エネルギー技術	H11/10/7 東京	112	①挨拶 省エネセンター 橋本 城二 ②ESCOとわか国での事業成立性の見通し 住環計研 中上 英俊 ③工場におけるESCO事業の展開 東京電機大 高村 淑彦 ④日本初のESCO事業の展開 ファーストエスコ 筒見 憲三 ⑤機器メーカー系ESCO 日立 坂内 正明 ⑥制御系ESCO 山武ビルシステム 須田 文隆 ⑦建物の環境負荷2分の1を目指して 日建設計 松縄 堅 ⑧ガスアンドパワーESCOへの取り組み ガスアンドパワー 紫藤 悦雄 ⑨電気事業系ESCOの可能性 東京電力 田中 俊彦	
第2回	エネルギー負荷平準化対策	H12/3/7 大阪	70	①なぜエネルギー負荷平準化か(総論) 摂南大 鈴木 胖 ②電力における負荷平準化への取り組み 関西電力 野村 眞 ③ガスにおける負荷平準化への取り組み 大阪ガス 松本 毅 ④地域熱供給システムの取り組み 日建設計 加藤 晃 ⑤民生(建物)における負荷平準化対策 大林組 佐々木 武 ⑥蓄熱空調システムの形式と特徴 高砂熱学工業 小此木時雄 ⑦これからの負荷平準化方策 電中研 浅野 浩志 ⑧自動車ガソリンエンジンの燃費改善技術 東京大 山地 憲治	
平成12年度 第1回	環境とビジネス(I)	H12/10/5 東京	58	①環境ビジネスの現状と展望 三菱総研 小西 時男 ②欧米企業の環境経営と企業戦略 野村証券 尾坂 拓也 —欧米トップ企業が目指すグローバルスタンダード— ③企業活動における環境リスクヘッジ AIU 大岡 健三 ④環境問題から見た企業活動と訴訟 弁護士 佐藤 泉 ⑤わが国の環境コンサルティング市場の成り立ちとその動向 エックス都市研 青山 俊介	
第2回	環境とビジネス(II)	H13/2/21 大阪	54	①環境とビジネスの将来展望 日立造船 掛田 健二 ②産業廃棄物処理分野における現状の取組と将来展望 全国産業廃棄物連合会 大塚 元一 ③大阪ガスにおける環境会計の取り組みと課題 大阪ガス 渡部 徳博 ④生活環境情報の流通に向けて NTT 岸本 亨 ⑤IBM製品の環境アセスメント 日本IBM 二木 慎二 ⑥産業分野に於ける環境ビジネスの可能性 —資源循環型エコノファーム社会コンソーシアムの活動を通じて— 富士経済 岸浦 明信	

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
平成13年度 第1回	循環型社会におけるリサイクル市場と技術	H13/10/17 大阪	54	①循環型社会における廃棄物の資源化・エネルギー化 京都大 ②リサイクル社会の産業構造変化 三菱総研 ③グリーンマーケットとエコプレミアム インテージ ④富士ゼロックスにおける資源循環システム 富士ゼロックス ⑤セメント産業における廃棄物リサイクルの現状について 住友大阪セメント ⑥プラスチック類の高性能分離技術とリサイクル利用 日立造船	武田 信生 小西 時男 桜木 祐之 渡辺 富夫 田村 和男 前畑 英彦
第2回	天然ガスからの液体燃料(GTL)への期待	H14/2/21 東京	75	①総論:天然ガスからの液体燃料(GTL)の市場性 エネ経研 ②アジアの天然ガス資源量の特徴 —中小規模ガス田 帝国石油 ③自動車排ガス規制と燃料品質規制の動向と展望 石油連盟 ④GTL製造技術の現状と将来展望 日揮 ⑤DME製造技術の現状と将来展望 NKK ⑥自動車燃料としての合成燃料の位置付け トヨタ自動車 ⑦LPG, DMEの法規制, 流通面の課題 出光ガスアンドライフ	小川 芳樹 栗村 英樹 西川 輝彦 岩井龍太郎 大野陽太郎 星 博彦 田村 英樹
平成14年度 第1回	これからの分散型エネルギーシステム	H14/10/28 東京	92	①分散エネルギーシステムへの期待と課題 東京大 ②電力ネットワークと分散型電源 横浜国大 ③再生可能エネルギー資源の利用:廃棄物バイオマスを中心に 鹿島 ④家庭用ガスコージェネレーション 大阪ガス ⑤内燃機関によるコージェネレーション ヤンマー ⑥エネルギーマネジメントビジネスにおける分散型電源のポジション 日本総研 ⑦電力市場・IT・分散型エネルギー資源の将来 電中研	山地 憲治 大山 力 後藤 雅史 平野 茂樹 中園 徹 岩崎 智彦 浅野 浩志
第2回	地球温暖化問題の対応策	H15/2/21 大阪	70	①京都議定書発効と今後の地球温暖化対策(基調講演) RITE ②CO <sub>2</sub> の隔離技術 東工大 ③京都議定書における吸収源対策:合意内容と今後の課題 国環研 ④JI・CDMにおけるプロジェクトの動向 NEDO ⑤国内外における排出権取引の動向 ナットソース・ジャパン ⑥民生・運輸部門における温室効果ガス削減策 住環境研 ⑦廃棄物問題と京都議定書 タクマ	茅 陽一 平井秀一郎 山形与志樹 久留島守広 荒木 鑑 中上 英俊 益田 光信
平成15年度 第1回	生活とエネルギー	H15/10/31 大阪	70	①住宅のエネルギー消費 大阪大 ②快適性と省エネの両立 京都大 ③暮らしから見たエネルギー環境 ライフマネジメント研 ④家庭における省エネルギー行動の評価 京都大 ⑤各種エネルギー供給システムの最適化 大阪府立大 ⑥ESCO事業の現状と将来展望 ガスアンドパワーインベストメント	辻 毅一郎 鉢井 修一 稲岡真理子 手塚 哲央 伊東 弘一 紫藤 悦雄



年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
第2回	二酸化炭素の回収 と隔離技術	H16/2/26 東京	54	①総論 —CO <sub>2</sub> 回収・隔離の意義と総合的地球温暖化 対策技術の展望 ②CO <sub>2</sub> 回収技術の開発と動向 ③CO <sub>2</sub> の海洋貯留技術の開発動向と諸問 ④CO <sub>2</sub> の地中貯留技術の開発動向と諸問 ⑤ベントスに対する二酸化炭素の影響 ⑥石炭火力発電所におけるCO <sub>2</sub> 回収とLCA	東京工業大 岡崎 健 電中研 横山 隆壽 RITE 村井 重夫 RITE 大隅多加志 京都大 白山 義久 三菱重工 飯島 正樹
平成16年度 第1回	グリーン電力の意義 と課題	H16/10/22 東京	45	①国内外のグリーン電力プログラムの動向と背景 ②グリーン電力基金の現状と課題 ③グリーン電力証書の取り組みと展望 ④取引の現場から見たRPS制度の現状 ⑤RPS下の新エネルギー導入の定量分析 ⑥グリーン電力プログラムの普及促進について	エネ経研 工藤 拓毅 広域関東圏センター 黒岩 彰三 日本自然エネ 正田 剛 ナットソースJ 船曳 尚 電中研 西尾健一郎 資源エネ庁 中島 恵理
第2回	エネルギー・環境ビ ジネスに必要なMOT (技術経営)	H17/2/25 大阪	49	①技術経営(MOT)人材の育成 —従来の大学の枠組みにとらわれない産学連携による人材育成 ②企業戦略と技術経営 —日本企業のMOT実践の視点から ③新たなイノベーションを推進するMOT人材育成 —アイさぼーとMOT(技術経営)スクールの取り組み ④イノベーションとMOT —青色発光LED:日亜化学と中村修二さんのケース ⑤知的財産とMOT —キャノンの技術革新を支える 知的財産戦略	経済産業省 中西 宏典 アクセンチュア 三澤 一文 アイさぼーと 松本 毅 同志社大 山口 栄一 大阪工大 田浪 和生
平成17年度 第1回	エネルギー・資源問 題の見通し —化石資源の徹底 検証—	H17/10/28 大阪	60	①石油・天然ガスの資源問題とその展望 ②CO <sub>2</sub> 分離・回収技術を活用した石油増産技術の動向 ③石炭資源問題とその展望 —石炭を大切にみつ クリーンに使うために— ④二酸化炭素炭層固定化技術開発の現状と課題 ⑤非在来型エネルギー資源の展望 ⑥新種(化学合成)燃料技術開発動向	京都大 芦田 讓 三菱重工 飯島 正樹 京都大 三浦 孝一 環境総合テクノス 名子 雅夫 産総研 成田 英夫 JFEホールディングス 行本 正雄
第2回	水素エネルギー社 会への道 —ヨーロッパ調査を 中心として—	H18/2/28 東京		①水素エネルギー社会の展望 ②欧州委員会の水素エネルギー政策 ③水素バス運用システム —ドイツ・ミュンヘン国際空港— ④欧州家庭用SOFCの可能性について —SULZER HEXIS社を視察して— ⑤バイオマスからの水素製造技術について —ブルータワープロセスを視察して— ⑥水素ステーションの安全性の検討 —フルモデル爆破実験視察— ⑦水素エネルギー社会に向けたアイスランドの取り組み	東京大 山地 憲治 東京大 浅野 浩志 日立製作所 國方 道雄 東京ガス 前田 賢二 電源開発 野口 嘉一 大阪ガス 嘉数 敬隆 名古屋大 鈴置 保雄

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
平成18年度 第1回	リサイクルと再資源化の制度・技術の動向と課題	H18/10/30 東京	57	①はじめに:リサイクルと再資源化の制度・技術の動向と課題 ②家電リサイクル制度をめぐる国際動向 ③家電リサイクル法施行から5年実績と課題 ④セメント産業における廃棄物の資源化有効利用 ⑤リサイクル制度と対応技術の動向と課題 ⑥自動車リサイクルにおけるASRガス化技術 ⑦バイオマス廃棄物の再資源化技術	東京理科大 森 俊介 日本電機工業会 齋藤 潔 三菱電機 上野 潔 太平洋セメント 和泉 良人 新日本製鐵 近藤 博俊 東芝 雨宮 隆 東京大 望月 和博
第2回	エネルギーの貯蔵の最前線	H19/2/9 大阪	75	①<電気エネルギーの貯蔵①>「次世代二次電池」 ②<電気エネルギーの貯蔵②>「スーパーキャパシタ」 ③<熱エネルギーの貯蔵①>「トランスヒートコンテナ 潜熱蓄熱材を利用した熱供給システム」 ④<熱エネルギーの貯蔵②>「雪冷熱」 ⑤<水素エネルギーの貯蔵①>「水素吸蔵材料」 ⑥<水素エネルギーの貯蔵②>「水素貯蔵・輸送」	産総研 辰己 国昭 関西大 石川 正司 三機工業 岩井 良博 若狭湾エネ研センター 大谷 暢夫 " 重田 達雄 産総研 栗山 信宏 岩谷産業 小川 敬
平成19年度 第1回	政府間気候変動パネル第4次評価報告書のメッセージ—課題と含意—	H19/10/22 東京	45	①はじめに:IPCC-AR4の持つ意味とポイント ②IPCC第一作業部会第4次報告書での新しい知見 ③WG-2:影響と適応についての知見 ④WG-3:長期排出軌道—長期的視点からみた緩和— ⑤IPCC第四次評価報告書WGⅢの第7章(産業部門)を中心として ⑥WG-3:国際制度 国際立法および国際法の履行に関する手続問題を中心として ⑦IPCC-AR4と我が国の今後の対応	環境省 塚本 直也 東京大学 住 明正 国立環境研究所 原沢 英夫 国立環境研究所 甲斐沼美紀子 東京大学 松橋 隆治 上智大学 村瀬 信也 産業技術総合研究所 西尾 匡弘
第2回	レアメタル資源の最前線	H20/2/15 東京	63	①金属資源の概要 ②湿式法によるレアメタル等のリサイクル技術 ③レアメタル資源をめぐる国際情勢 ④レアメタルの実情と日本の課題 ⑤レアメタル資源探査 ⑥レアメタル政策の現状と展望	京都大学 西山 孝 産業技術総合研究所 田中 幹也 丸紅 柴田 明夫 東京大学 岡部 徹 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 林 歳彦 経済産業省 岩野 宏

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
平成20年度 第1回	資源ナショナリズムの動きとエネルギー需給の動向	H20/10/30 東京	69	①資源ナショナリズムの動向とエネルギーの安全保障 日本エネルギー経済研究所 ②ロシア・メドベージェフ政権の誕生とエネルギー政策を巡る動き 環日本海経済研究所 ③中東・イランの核開発を巡る動き 日本エネルギー経済研究所 ④中国のエネルギー需要の増大と政策の対応 長岡技術科学大学 ⑤インドのエネルギー需給の現状とエネルギー政策の動き 日本エネルギー経済研究所 ⑥原油価格の高騰とその背景 日本エネルギー経済研究所	小山 堅 伊藤 庄一 田中浩一郎 李 志東 石田 博之 小林 良和
第2回	電動車両と二次電池	H21/2/24 大阪	60	①電気自動車への期待と展望 大阪府立大学 ②電動車両を中心とした次世代自動車の最新動向 日本自動車研究所 ③HV, EV, PHVの開発動向と展望 トヨタ自動車 ④バッテリーフォークリフトの技術動向 日本輸送機 ⑤電池駆動新型路面電車「SWIMO」および新型ニッケル水素電池「ギガセル」の開発 川崎重工業 ⑥中大形リチウムイオン電池の技術開発の動向 ジーエス・ユアサコーポレーション	南 繁行 荻野 法一 朝倉 吉隆 佐野 隆 堤 香津雄 村田 利雄
平成21年度 第1回	家電等リサイクルの現状と課題	H21/10/23 大阪	44	①家電メーカーのリサイクル関連技術紹介 パナソニック ②家電からの各種メタルの回収技術と経済性 田中貴金属工業 ③見直しを経た『家電リサイクル法』の現状と課題 国立環境研究所 ④国の資源確保策の一環としてのリサイクル技術開発の取り組み 石油天然ガス・金属鉱物資源機構	小島 環生 奥田 晃彦 森口 祐一 目次 英哉
第2回	低炭素社会構築にむけたエネルギー・新技術開発の取り組み	H22/2/22 東京	63	①低炭素電力供給システム研究会報告書 経済産業省 ②低炭素社会におけるガス事業のあり方について 経済産業省 ③「低炭素社会を目指して」 —研究プロジェクト「低炭素社会に関する調査研究」— 名古屋大学 ④「低炭素社会に関するヨーロッパ調査」報告① —EUの低炭素化政策— 東京大学 ⑤「低炭素社会に関するヨーロッパ調査」報告② —ドイツカールスルーエ市における公共交通システム— 名古屋大学 ⑥「低炭素社会に関するヨーロッパ調査」報告③ —ドイツにおける大規模太陽光発電所の事例 SWT-Solkraftwerk IRT— 関西電力 ⑦「低炭素社会に関するヨーロッパ調査」報告④ —スウェーデンリンシュッピン市におけるバイオガス事業プロジェクト— 東京ガス ⑧「低炭素社会に関するヨーロッパ調査」報告⑤—Statoil Hydro社のCCSIに関する取り組み— 中部電力 ⑨「低炭素社会に関するヨーロッパ調査」報告⑥ —Vestas Wind Systems 洋上風力発電— エネルギー戦略研究所	吉野 潤 島山 一成 鈴置 保雄 松橋 隆治 鈴置 保雄 渡辺 敏緒 藤本 正之 渡邊 正裕 宇高 忠俊

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
平成22年度 第1回	エネルギービジネス の国際展開	H22/10/15 東京	50	①エネルギービジネスの世界状況と日本の対応 ②東京電力の国際展開について ③火力ビジネスの国際展開 ④海外火力発電所建設ビジネス事例紹介 ⑤エネルギー研究分野の国際協力・展開 ⑥海外留学生の育成:将来の国際ビジネス展開への布石	資源エネ庁 内野 泰明 東京電力 松岡 聡 日立製作所 水野堅太郎 東芝 福本 達也 IERE 山中 俊幸 大阪大学 辻 毅一郎
第2回	低炭素型都市と次 世代エネルギーシス テム	H23/3/4 大阪	60	①電力系統と協調する地域エネルギーマネジメントの可能性 ②関西電力におけるスマートグリッドの取り組み ③次世代エネルギーシステムに関する大阪ガスの取り組み ④けいはんな学研都市の次世代エネルギー・社会システム 実証実験について ⑤京都市の環境モデル都市の概要と取り組みについて ⑥堺市の環境モデル都市の概要と取り組みについて	電力中央研究所 浅野 浩志 関西電力 藤井 裕三 大阪ガス 田村 英夫 関西文化学術研究都市推進機構 山田 格 京都市 中山 雅永 堺市 酒井 隆
平成23年度 第1回	電動車両および周 辺技術の最新動向	H23/10/21 大阪	54	①電気自動車の最新動向と展望 ②プラグインハイブリッド車の現状と今後 —トヨタにおける 環境対応車の展開— ③電気自動車などに使用される電池等の電源について ④ITと通信を融合した充電インフラシステムの形成 ⑤交通シミュレータを用いた充電インフラ設置評価技術について	日本自動車研究所 荻野 法一 トヨタ自動車 川島 由浩 元パナソニック, 大阪府立大学 高田 寛治 日本ユニシス 岡 智史 電力中央研究所 日渡 良爾
第2回	全量買取制度による 日本の再生可能エ ネルギーの新展開	H24/3/6 東京	107	①RPSから全量買取制度へ —制度設計の考え方— ②再生可能電源との連系における電力系統の対応 ③太陽光発電の現状と期待 ④風力発電ビジネス現状と今後の展開 ⑤小水力発電の動向と導入拡大ポテンシャル ⑥地域に根ざした再生可能エネルギーの仕組み作り	地球環境産業技術研究機構 山地 憲治 電力中央研究所 浅野 浩志 NTTファシリティーズ 田中 良 日本風力発電協会 (ユーラスエナジーホールディングス) 永田 哲郎 筑波大学 小林 久 科学技術振興機構社会技術研究センター 堀尾 正鞠

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
平成24年度 第1回	スマートコミュニティの要素技術・機器に関する技術動向	H24/10/26 東京	80	①スマートコミュニティの要素技術・機器 ②スマートメーター(AMI)とダイナミックプライシング ③センサネットワーク 実店舗への導入事例 ④HEMSにおける公知な標準インターフェース“ECHONET Lite” ⑤電力貯蔵技術開発の動向と家庭用蓄電池システム ⑥EVが創り出す未来が見えてきた —リーフにみるEV市場受容性と社会システムとしての展望— ⑦知的生産性と照明制御 ⑧事務所ビルにおけるエネルギー管理技術	NEDO 諸住 哲 早稲田大学 林 泰弘 セブン-イレブン・ジャパン 三谷 庸 エコネットコンソーシアム 平原茂利夫 電力中央研究所 池谷 知彦 日産自動車 近藤 晴彦 知的オフィス環境コンソーシアム 三木 光範 アズビル 甘利 健
第2回 (見学会併催)	東日本大震災によるエネルギー供給インフラ設備の被害状況—地震・津波対策と今後の想定地震動・津波高さ—	H25/2/20 東京	42	①橋梁の津波被害分析 ②電気設備地震対策WG報告書の概要 ③『東日本大震災を踏まえた都市ガス供給の災害対策検討報告書』の概要 ④東日本大震災における製油所の被害と復旧 ⑤東日本大震災を踏まえた今後の津波対策のあり方 ⑥首都直下地震被害想定	九州工業大学 幸左 賢二 電気事業連合会 豊馬 誠 日本ガス協会 岸野 洋也 JX日鉱日石エネルギー 永井 裕久 富士常葉大学 阿部 郁男 内閣府 藤山 秀章
平成25年度 第1回	エネルギーシステムの新しいイノベーションの流れ—技術面と制度面からの検討—	H25/10/30 東京	55	①電力システムと再生エネルギーの拡大に関わる論点 ②グリーンイノベーションとエネルギーシステム ③次世代グリッドをめぐる最新動向 ④大阪ガスのスマートエネルギーネットワークへの取り組み ⑤海外のスマートコミュニティ事情 ⑥ネガワットアグリゲーションサービスについて —進化するスマートサービスと課題—	東京大学 大橋 弘 東京大学 松橋 隆治 東京電力 蘆立 修一 大阪ガス 松本 将英 エヌ・ティ・ティ・データ 村松 元司 NTTファシリティーズ 横山 健児

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
平成25年度 第2回	再生可能エネルギー導入の国内外の現状と課題	H26/2/12 大阪	62	①再生可能エネルギー固定価格買取制度の現状と課題 地球環境産業技術研究機構 山地 憲治 ②EU-ETSと欧州の再生可能エネルギー政策の関連 日本エネルギー経済研究所 工藤 拓毅 ③再生可能エネルギー固定価格買取制度の改良に向けて 電力中央研究所 朝野 賢司 ④再生可能エネルギーの利用について —研究プロジェクト「再生可能エネルギー利用に関する調査研究」— 名古屋大学 鈴置 保雄 ⑤「再生可能エネルギー利用に関するヨーロッパ調査」報告① —欧州電気事業における再生可能エネルギー電源の系統連系問題の現状と課題について— 電力中央研究所 浅野 浩志 ⑥「再生可能エネルギー利用に関するヨーロッパ調査」報告② —再生可能エネルギーコントロールセンターの役割について— 中国電力 横山 弘志 ⑦「再生可能エネルギー利用に関するヨーロッパ調査」報告③ —バイオマス事業調査Rodenhuizeバイオマス発電所訪問報告— 東京ガス 天野 寿二 ⑧「再生可能エネルギー利用に関するヨーロッパ調査」報告④ —イタリアにおける地熱発電所について— 大阪ガス 山崎 修 ⑨「再生可能エネルギー利用に関するヨーロッパ調査」報告⑤ —スペインにおける太陽光発電— 日本エヌ・ユー・エス 近本 一彦 ⑩「再生可能エネルギー利用に関するヨーロッパ調査」報告⑥ —英国スコットランド『オークニー諸島における再生可能エネルギー利用の現状』について 関西電力 西川 徳裕	
平成26年度 第1回	IPCC第5次評価報告書の深い理解に向けて—統合報告書完成を受けて—	H26/11/14 東京	57	①基礎講演「IPCCとその第5次報告書」 地球環境産業技術研究機構 茅 陽一 ②IPCC第5次評価報告書 第一作業部会報告書(自然科学的根拠)の概要 国立環境研究所 江守 正多 ③気候変動は人間自然系にリスクをもたらす—IPCC AR5 WG II— 東京大学 沖 大幹 ④気候変動影響・適応②(地域別影響) 国立環境研究所 肱岡 靖明 ⑤WG3気候変動緩和策—長期シナリオ— 地球環境産業技術研究機構 秋元 圭吾 ⑥IPCC第5次評価報告書 第三作業部会(気候変動の緩和)について 国立環境研究所 甲斐沼美紀子 ⑦IPCC第5次評価報告書 第三作業部会10章『産業』 科学技術振興機構 田中加奈子 ⑧第13,14,15章世界、地域および国家の政策と制度 電力中央研究所 杉山 大志	

年度	テーマ	月日 場所	参加者	講演題目	講師
平成26年度 第2回	燃料電池自動車と 電気自動車の最新 動向	H27/3/19 大阪	38	①EV・PHV・FCV充電・水素インフラの最新動向 次世代自動車振興センター ②Hondaにおける燃料電池自動車の開発と普及に向けて 本田技術研究所 ③電気自動車の現在と今後 日産自動車 ④水素インフラ整備の取り組みについて 岩谷産業 ⑤電気自動車の本格的普及に向けた充電インフラ整備 電力中央研究所	荻野 法一 小谷 保紀 朝日 弘美 梶原 昌高 池谷 知彦
平成27年度 第1回	再生可能エネル ギー利用に関する 第2回ヨーロッパ調 査成果報告	H27/10/27 大阪	31	①エネルギー・資源学会研究プロジェクト 『再生可能エネルギー利用に関する調査研究』海外調査 名古屋大学 ②Gothenburg Bio-Gas (GoBiGas) Project 鹿島建設 (株) ③FordonsGas社の給ガスステーション - バイオ由来メタンの供給 - (株) テクノバ ④配電会社EWE NETZ(ドイツ)における 再生可能エネルギー大量導入時の系統安定化対策 東邦ガス (株) ⑤Audi E-gas Plant (ドイツ: Werlte) 調査報告 川崎重工業 (株) ⑥リヨン・コンフルエンス地区 スマートコミュニティ実証事業 アズビル (株) ⑦ENI SpAにおけるバイオリファイナリー 大阪ガス (株)	鈴置 保雄 小野 永吉 亀井 淳史 山脇 宏 小山 優 福田 一成 山崎 修
平成27年度 第2回	いよいよ始まる電力 小売全面自由化と ガス自由化の最前 線	H28/3/14 (月) 東京	63	①電力システム改革 ～ 電力小売全面自由化について ～ 経済産業省 資源エネルギー省 ②電力自由化における 電力広域的運営推進機関の役割 電力広域的運営推進機関 ③電力小売全面自由化の概況と東京ガスの取組み 東京ガス(株) ④電力システム改革の課題 東京電力(株) ⑤ガス規制改革の課題 兵庫県立大学	小川 要 石坂 匡史 笹山 晋一 戸田 直樹 草薙 真一
平成28年度 第1回	来るべき低炭素社 会における新しいモ ビリティとエネルギー	H28/10/26 (水) 東京	38	①低炭素社会に向けた自動車分野の施策 国土交通省 ②自動車道路交通とそのエネルギー消費の特性 東京大学 ③J R東日本の研究開発におけるエネルギー戦略 東日本旅客鉄道株式会社 ④IoT車両情報の社会応用に向けて トヨタ自動車株式会社	高井 誠治 大口 敬 大泉 正一 高原 勇
第2回	建築物の省エネ・環 境評価と実施例	H29/3/2 (木) 大阪	34	①建築総合環境性能評価システム (CASBEE) について 建築環境・省エネルギー機構 ②大型商業施設の環境計画の取り組み～イオンモール堺鉄砲町～ ㈱竹中工務店 ③ダイキン工業 テクノロジー・イノベーションセンター ㈱日建設計 ④大阪ガス (株) 北部事業所スマートエネルギービルと 行動観察手法による省エネ行動促進 大阪ガス(株) " "	吉澤 伸記 安心院 智 田中 宏昌 中嶋 俊介 庄司 祐子