

研究・イノベーション学会  
関西支部 150 回研究会記念誌  
(96 回～150 回研究会を振り返って)

令和元年（2019 年）11 月 21 日

発刊：研究・イノベーション学会関西支部

# 目次

## はじめに

- 「研究会の記録」刊行にあたって 関西支部支部長 大槻眞一 …1

## 祝 辞

1. 関西支部 150 回研究会冊子の発刊にあたり …2  
研究・イノベーション学会 会長 原山 優子
2. 関西支部 150 回研究会記念の祝辞 …3  
研究・イノベーション学会 理事 隅藏 康一
3. 祝辞 …4  
元経済産業省近畿経済産業局産業部長 上村 良次
4. 研究・イノベーション学会関西支部 150 回研究会の開催を祝す …5  
株式会社ユニックス 代表取締役会長 苗村 昭夫
5. 記念誌祝辞 …6  
阪南大学大学院企業情報研究科 教授 洪 詩鴻
6. 研究・イノベーション学会関西支部 150 回研究会に寄せて …7  
日本設計工学会関西支部 支部長 新開 雅俊

## 講演会ならびに見学会

平成 28 年度 第 96 回~第 106 回	…8
平成 29 年度 第 107 回~第 118 回	…13
平成 30 年度 第 119 回~第 133 回	…19
平成 31 年度 第 134 回~第 147 回	…27
令和 2 年度 第 148 回~第 150 回	…35

## 編集後記

「研究会の記録」刊行にあたって

研究・イノベーション学会関西支部

支部長 大槻 眞一

支部長を引継いでから約4年、毎月1回の研究会も積み重なると、いつの間にか50回を越え、通算150回に達してしまいました。この間、100人近い各界の優れた先生方にご無理を願い、海外の経済情勢や技術戦略のご紹介はじめ、我が国各ジャンルにおけるイノベーションの取り組みを開発戦略から、世界展開まで、時には活躍するスタートアップ企業や中小企業の活気あふれる現状や将来展望と課題についてお話を頂きました。

研究会への参加者数も回を追うにつれて増加し最近では毎会50名をこすまでに発展し、日本設計工学会関西支部や大阪国際サイエンスクラブなどの他機関の研究会との交流も進みました。

関西支部は、2つの点でイノベーションを重視しています。

1つは、イノベーションが労働生産性を高めることや社会の生産力を飛躍的に発展させ、日本経済の発展に大きく貢献することです。

また、もう1つは、少子高齢化に伴い若手人口が減少する地域の発展にイノベーションが役立ち、喫緊の課題である疲弊した地域振興に光を当てれば、日本経済全体の発展にも繋がることです。

このような願望から関西支部は、支部の活動基盤に「イノベーションと地域創生」を年間テーマとし設定しています。

具体的には、世界的なイノベーションの動向や我が国の産学官それぞれの取り組みの現状について、一般市民や産・学・官の学識経験者や実務家などが一堂に会して広く交流し、互いに知識を広めるとともに、議論を深めています。この研究会の活動が、やがて具体的なイノベーション・科学技術政策の創出に繋がると考えています。

終わりにになりましたが、お忙しい中、ご講演を頂きました先生方、熱のこもった意見交換の場にお忙しい中ご出席頂きました参加者の皆様方に心から感謝申し上げます。

また、毎月の研究会の企画、準備、推進に多くのご努力を頂きました、支部の運営委員と事務局の皆様とともに研究会の成功を喜びたいと思います。

## 関西支部 150 回研究会記念冊子の発行にあたり

研究・イノベーション学会

会長 原山 優子

1985年に産声を上げた研究・技術計画学会は、2015年にその名を研究・イノベーション学会と改め、更なる発展を目指してまいりました。

本学会は一貫して、産官学の枠を超え、研究を深化させ、行動に結び付けていくことを基本軸としておりますが、時代の要請を受け、対象とする分野を、科学技術にフォーカスした研究開発から、イノベーションへと広げ、科学技術イノベーションを包括的に捉える枠組みを提供すべく改組いたしました。これはまた、科学技術政策から科学技術イノベーション政策へのシフトという政策面での流れを汲むものでもありました。

この学会の歩みを受け、時には先導しつつ、地域レベルで活動を続けてきたのが関西支部であり、今回発行される150回研究会記念冊子にはそのエッセンスが凝縮されております。定期的に講演会、見学会、総合討論会、交流会を実施することを関西支部の原動力としており、本誌は、広く会員の方々にその内容に触れて頂く機会を提供するものでもあります。

また、本誌に盛り込まれる情報をメタレベルで分析し、科学技術イノベーションに関わる政策動向、イノベーションの地域性、技術トレンド、産学官連携を含むビジネス形態の変遷などを抽出することも意義あることと考えます。関西支部30周年記念後の活動を振り返るこの作業は研究・イノベーション学会会員の方々に委ねることにいたしますが、関西支部の皆様にはこれを機に、研究会などを活用し、会員以外の方も巻き込みながら関西支部の将来ビジョンを大いに語り合って頂きたいと思っております。

最後に、私事になりますが、2003年から2009年まで本学会の地域科学技術政策分科会の東北地区及び東京地区の地域幹事を務めた経験を持ち、地域レベルの学会活動の重要性を実感しつつも、継続させることの難しさを自ら体験しております。現支部長及び運営委員の方々のコミットメント、そして関西支部の会員の支持があつてこそその活動と認識いたします。

関西支部におかれましては、この流れを次の世代に引き継ぎ、更なる進化を遂げていかれることを、そして、引き続き研究・イノベーション学会における地域の牽引役を担っていかれることを期待しております。

## 関西支部 150 回研究会記念の祝辞

隅藏 康一

政策研究大学院大学 教授、研究・イノベーション学会 事務局担当理事

研究・イノベーション学会の関西支部において第 150 回目の研究会の開催、誠におめでとうございます。これまで研究会の開催にご尽力なされた方々のご努力に敬意を表させていただきます。

私は 2002 年より現在まで、本学会の事務局担当理事を務めておりますが、その過程で、学会の年次大会や理事会・評議員会等において、関西支部に関わっていらっしゃる先生方にお目にかかる機会を得ることができました。そのようなつながりから、関西支部の研究会に 2 回ほどお招きいただき、自身の研究についてお話しさせていただく機会がございました。1 回目は、2007 年 8 月 30 日に「オープン・イノベーションのための知的財産マネジメント」について話をさせていただきました。2 回目は、2012 年 5 月 30 日に「これからの日本の知的財産戦略～iPS 細胞を例として～」と題して、話題提供をさせていただきました。いずれの際も、たいへん有意義なコメントを多数いただき、感謝しております。

研究・イノベーション学会では、2019 年 10 月 26 日、27 日に第 34 回年次学術大会が開催され、多くの方々にご参加と研究のご報告をいただきました。思い返しますと、2 年前の 2017 年には、京都大学で年次学術大会が開催された際、関西支部の皆様大変お世話になりました。今後また関西で年次大会を開催することもあるかと思いますが、その際にはぜひまたご協力のほどどうぞよろしくお願い申し上げます。

末筆ながら、関西支部の今後ますますのご発展と、研究会にご参加なさっている皆様方のますますのご多幸を祈念いたしております。

## 祝 辞

元 経済産業省 近畿経済産業局 産業部長  
上村良次

研究・イノベーション学会関西支部の研究会が 150 回を迎えられたこと誠に  
おめでとうございます。

特に、最近 4 年間で 50 を超える研究会を開催されたことは、大槻支部長のご  
熱意と関係の皆様のご尽力の賜物によるものであり、心から敬意を表し、お慶び  
申し上げます。

支部を設立された 1987 年は、「80 年代の通産政策ビジョン」で述べられてい  
た“わが国独自のバーゲニングパワーである頭脳資源を活用し、創造的な自主技  
術開発を推進すること、いわば「技術立国」を目指すことである。”を推進して  
いた時期でした。

貴支部は、技術立国実現に向け関西の産学官の連携の下、研究会を開催される  
など着実に成果をあげられ、一昨年は 30 周年を迎えられたことは記憶に新しい  
ところです。

近畿経済産業局では貴支部発足の前年に技術企画課を新設いたしました。私  
は総括係長として国の大型研究開発プロジェクト「超先端加工システム」の実  
施や今後の技術開発テーマの抽出、公設試験研究機関のあり方を取りまとめる  
など今後の基盤作りに努めた年でした。

また、局技術企画課長当時や昨年には「次世代モバイルシステム」のタイトル  
で講演の機会をいただいたことは貴重な経験で感謝しております。

最近のわが国の社会経済状況は不透明感が増し、また、毎年ノーベル賞受賞者  
が出るものの、論文数世界ランキング（2016 年）では 6 位となり研究力の低下  
が懸念されております。

このため政府においては「総合イノベーション戦略」を策定され、基礎研究か  
ら社会実装までのイノベーション政策を統合的に推進しています。

貴支部では、「イノベーションと地域創生」を柱とされ、科学技術、社会科学、  
国際問題等多くの視点から講演、見学視察等幅広い活動をされ、さらに関係機関  
との連携を構築してこられました。

この 150 回を契機とされ、次の 200 回に向け大槻支部長の下に力を結集され、  
イノベーションを推進する中核機関として、関西、日本の再活性化に貢献しさら  
にご発展されることを祈念申し上げます。

研究・イノベーション学会関西支部 150 回研究会の記念開催を祝す

株式会社ユニックス 代表取締役会長

苗村 昭夫

想えば、大槻眞一支部長ご就任に伴い、支部長よりのお誘いを頂き研究会に参加させて頂きましたのが平成 28 年 1 月の第 98 回講演会からでした。支部長とは、十数年前の阪南大学学長時代からのご縁を頂き、本学会関西支部との繋がりを得た次第でございます。これまで阪南大学では、琵琶湖湖畔での「鳥人間大会」の支援参加や、学生への「経営実践講座」の講師を現在まで続けさせて頂くなど、多くのご縁を頂いており又、本学会への参加により多くの知識と幅広い諸先生方との繋がりを頂き、誠に感謝を申し上げる次第です。

振り返りますと、第 100 回の竹中大工道具館見学会、第 103 回の龍谷大学農学部見学会、なかでも第 127 回のスーパーコンピューター“京”の見学会では目を見張るものがありました。その“京”も、時代背景の下で引退廃棄の運命となり、実に考え深いものが有り心に残っております。

講演会に於きましても、高度な技術・工学などの学術分野や、エネルギー・資源問題、環境・汚染問題、中小企業関連、「癌」医学関係などの身近な講演内容は、大変参考になりました。支部長の幅広いご活躍分野で、大阪府中小企業家同友会の顧問にもなって頂き、中小企業に対する理解とご支援を頂きました。中小企業家同友会との共催として、先輩諸氏の講演会を実施していただき、互いにその理解と成果を得ることが出来ておりました。小職もその一人であり、本学会とのご縁を頂いた間もない第 109 回での講演会では「ユニックスならではのオリジナリティの追求」と題した講演をさせて頂く機会を得ましたことは、弊社のような小企業でも、夢と希望をもって社員と共に日々研鑽していることを知って頂きました。更に昨年度には、本学会本部主催の東京大学本郷キャンパスで開催された「第 33 回年次学術大会」で、“イノベーションと地域創成”の趣旨に関する講演会に推挙して頂き、弊社の「産学連携に取り組む中小企業の成長が地域創成に貢献」と題して講演出来ましたことは何物にも代えがたい経験をさせて頂き感謝いたしております。これらの講演会は、社会に位置する広大な問題や課題に対して、多角的に向き合い、取り組む学会の姿勢とご努力を長年にわたり続けて頂いております支部長以下役員の皆様に対して敬意と感謝を申し上げます。講演会などの開催後に行われます懇親会も、低額で実ある工夫がなされており、楽しく親睦目的を成し喜んでおります。お世話頂いております皆様に感謝申し上げます。

結びに、これまでの長年にわたる計画と実践のご努力頂いております皆様に改めまして敬意と感謝を申し上げ、この先の永く本学会が継続発展されますことをご祈念申し上げお祝いに代えさせて頂きます。ありがとうございました。

## 記念誌祝辞

阪南大学大学院企業情報研究科 教授  
洪 詩鴻

研究・イノベーション学会関西支部 150 回研究会記念誌発行おめでとうございます。

本記念誌は 2017 年 10 月 1 日発刊の「関西支部設立 30 周年記念誌」に記載された以降 96～150 回の研究会案内をまとめたもので、4 年余りで 54 回も開催された驚異的な知の蓄積の記録であるといえます。

回数だけではなく、テーマを見るとわかるように、産学官各界からの有識者や学者からの報告は、議題の深さと視界の幅の広さもまた目を見張るものがありました。

この冊子に記載されたこれらの研究記録と活動は、まさしく学会の趣旨である「多様な経験的知識の集積」、「広く交流、啓発し合うことができる学際的な新しい場の提供」を体現させたものであると思います。

第三次産業革命以降、情報化、学際化社会に突入した今日、オープンな交流、学習の場・プラットフォームがますます重要になりつつあります。そのような「場」を作り出し、また進化し続けている本学会の存在意義がますます大きくなると信じています。この 150 回の記念誌もまた進化のマイルストーンを考えてよいでしょう。

150 回記念誌の発行は、もちろん研究会の事務局をはじめ、各会員の日々の努力の成果の集大成であることはいうまでもなく、企画・編集された事務局や会員の皆様の辛労に敬意を表したい。

この記念誌が多くの方に読まれること、そして多くの方がこの研究会に関心を持たれること、大いに参加されることに期待し、本研究会のますますのご発展を祈願いたしまして、お祝いの言葉とさせていただきます。

## 研究・イノベーション学会関西支部 通算 150 回研究会に寄せて

日本設計工学会関西支部

支部長 新関雅俊

研究・イノベーション学会関西支部の通算 150 回研究会の開催に際して、ご挨拶申し上げます。充実した内容の研究会が 150 回もお続けになったご努力に対して、深い敬意を感じております。支部の皆様、誠におめでとうございます。

2018 年の 12 月の日本設計工学会関西支部 50 周年記念大会の際には、式典へのご参列、ご祝辞をいただきました上に、研究・イノベーション学会関西支部の特別セッションを設けていただき 3 件の講演発表をしていただき、大会を盛り立てていただきましたことを改めて御礼申し上げます。

研究・イノベーション学会関西支部と日本設計工学会関西支部は、一方が政策、経営の面から、他方がものづくり、設計の面からというアプローチの違いはあっても「我が国の持続的発展のために、知的、物的財産を創り、守る」という目標は同じであり、Industry 4.0 など活動が重なるところが増えてきているため、近年、共同開催、共催、協賛を含めた相互交流をますます深めて来ています。アプローチの違いは学会構成員の違い、研究内容の違いでもあります。設計工学会の構成員は大学、高専、工業高校の教員・学生、企業の設計者であり、研究内容は 3D-CAD, 3D プリンター、設計・製図教育、講習会の企画等といった「ものづくりを主導する設計・開発全般」及び IoT(Internet of Things)、Industry 4.0、設計管理、情報共有等の「ISO/JIS に関連した最新の課題についての調査・研究活動」に及んでいます。

一方研究・イノベーション学会関西支部の構成員は産学官政策担当者、企業経営者が多く、研究内容は政策研究、経済産業のイノベーションが主であると感じています。

以上の違いを認めた上で、お互いが情報を共有し、足りないところを補完し合い、共に学び続けることができれば、両学会は今後益々発展を続けて行けると考えております。

# 平成 28 年度

## 講演会ならびに見学会

<p>第 1 回 (第 9 6 回)</p>	<p>平成 27. 10. 28 (火) 産業技術総合研究所 関西センター C1 OSL 14:00~18:00 46名</p>	<p>見学会 産業技術総合研究所 関西センター (共催) 大阪国際サイエンスクラブ (協賛) IEEE TEMS JAPAN (講演) 研究所概要説明 長谷川 裕夫 (関西センター所長)</p>
<p>第 2 回 (第 9 7 回)</p>	<p>平成 27. 12. 14 (月) 中央電気倶楽部 213号室 14:00~18:00 38名</p>	<p>講演会 中国経済とビジネス交流 (共催) 関西産業活性協議会 (講演) 中国経済の課題 洪 詩鴻 (阪南大学大学院研究科教授) (講演) 中国経営者のビジネスマインド 胡 金定 (甲南大学教授 総合研究所長)</p>
<p>第 3 回 (第 9 8 回) 回</p>	<p>平成 28. 1. 22 (金) 中央電気倶楽部 213号室 14:00~18:00 24名</p>	<p>講演会 新春講演会 (後援) 大阪科学技術センター (講演) 平成 28 年度経済産業政策の重点 戸田 美和 (近畿経済産業局産業部長) (講演) TAMA 協会に見る産業クラスター-の概念整理 と地域オープンイノベーションの展開 児玉 俊洋 (同志社大学ビジネス研究所)</p>
<p>第 4 回 (第 9 9 回)</p>	<p>平成 28. 3. 10 (木) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 14:00~18:00 25名</p>	<p>講演会 エネルギーシフトのすすめ (共催) 実験力学学会機械の流れ分科会 (後援) 環境技術学会、設計工学会 (講演) 滋賀県におけるエネルギーの地産地消について 安田 昌司 (滋賀県立大学教授) (講演) 小水力発電を使った地域活性化の実態と課題 三森 八重子 (大阪大学教授)</p>

<p>第5回 (第100回)</p>	<p>平成28.4.20(水) スペースアルファ三宮 小会議室 13:30~18:00 30名</p>	<p>見学会 竹中大工道具館 (共催) 日本設計工学会 (後援) 実験力学会機械の流れ分科会 (講演) 国産木材の総合利用とわが国の林業復活に向けて 今井 克彦 (森林経済工学研究所代表取締役)</p>
<p>第6回 (第101回)</p>	<p>平成28.5.24(火) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 13:00~18:00 31名</p>	<p>講演会 中小企業の底力 (共催) 大阪府中小企業家同友会 (講演) 先端技術で世界に挑む 畑野 吉雄 (株) (中央電機計器製作所会長) (講演) 我が国の中小製造業の生き残りのためのIT利活用について 森井 義雄 (株) アスコット社長</p>
<p>第7回 (第102回)</p>	<p>平成28.6.6(月) 阪南大学 あべのハルカス キャンパス 14:00~18:00 49名</p>	<p>講演会 戦略としてのインダストリ 4.0 (共催) 日本設計工学会関西支部 (協力) 阪南大学 (講演) 戦略としてのインダストリ 4.0 棚次 三郎 (ISO リエゾンオフィサ)</p>
<p>第8回 (第103回)</p>	<p>平成28.6.13(月) 龍谷大学農学部 瀬田キャンパス 14:00~18:00 29名</p>	<p>見学会 龍谷大学 農学部及び REC レンタルラボ (共催) 大阪科学技術センター MATE研究会 (講演) 「いのち」を支える「食」を考え「農」を学ぶ 遠藤 隆 (龍谷大学院学部教授)</p>

<p>第 9 回 (第 104 回)</p>	<p>平成 28. 7. 4 (月) 大阪電気通信大 駅前キャンパス</p> <p>14:00~18:00</p> <p>29名</p>	<p>講演会 産学連携によるイノベーションの創出 (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) コンソーシアムを価値共創のベースとした イノベーションづくり 高田 耕平 (大阪市立工業研究所) (講演) 京都大学における産官学連携活動について 桑島 修一郎 (京 都大学特任教授)</p>
<p>第 10 回 (第 105 回)</p>	<p>平成 28. 8. 26 (金) 国民會館小ホール</p> <p>15:20~18:00</p> <p>(29 名)</p>	<p>講演会 第 29 関西支部総会記念 (後援) 関西産業活性協議会 (記念講演) 中国の製鉄業一宝山製鉄所への技術 移転と現状の課題 杉本 孝 (中和物産 (株) 特別顧問 元京都大学大学院特命教授、 外務省大臣官房総務課外交記録 審査員)</p>
<p>第 11 回 (第 106 回)</p>	<p>平成 28. 9. 16 (金) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 101 号室</p> <p>14:00~18:00</p> <p>(30 名)</p>	<p>講演会 新エネルギーの展望 (共催) 大阪国際サイエンスクラブ (講演) 有機太陽電池について 吉川 暉 (京都大学名誉教授) (講演) 石油減耗とエネルギー資源のシナリオ —トリウム熔融塩炉の視点から— 弘岡 正明 (テクノ経済研究所代表)</p>

## 研究会 趣旨

第 1 回 (平成 27 年 10 月 28 日 [火])

この度、近江宗一先生より関西支部長を引継ぎました大槻でございます。今年のメインテーマを「イノベーションと地域創生」とし、研究所の見学、他の学会等と共催する研究会も開催しますので、従前通りのご支援下さいますようお願い申し上げます。

今回、下記の産総研・関西センターの見学会を企画しました。産総研は社会・街・暮らしへの技術の架け橋を目指して、「電池技術」、「医療技術」、「材料技術」、「情報技術」に重点をおいて研究開発を進めている地域創生の中核となる施設です。皆様方多数のご参加を期待しています。

#### 第2回（平成27年12月14日〔月〕）

米国のドル高は、中国に意図せざる人民元安をもたらし、低下した国際競争力は、鉄鋼、自動車産業などに減産を強いている。いまや、GDP 7%の成長率の維持すら危ぶまれている。しかし、その中で中国の第三次産業は、GDPの50%を占め、成長率は8%に達している。過剰な設備と過剰債務に悩まされているとはいえ、中国経済の将来性は過小評価できない。このような状況下で、中国経済の現状と課題を学び、日中間のビジネスや交流の在り方を確認する必要があると考える。

#### 第3回（平成28年1月22日〔金〕）

安倍内閣は、「新3本の矢」として、GDP(国内総生産)600兆円の達成を掲げている。その原動力はイノベーションと地方創生である。新成長戦略の柱として、イノベーションと地方創生はどう動くのか、来年度予算を基に地域産業の振興を考えてみたい。また、地域の産業振興に大きな貢献を続けている”TAMA協会”（一般社団法人首都圏産業活性化協会）の教訓からも学びたい。

#### 第4回（平成28年3月10日〔木〕）

昨年12月、パリで開かれたCOP21(第21回国連気候変動枠組み条約国会議)は、約190の国地域が産業革命からの気候上昇を2°C未満に抑えることに合意した。各国は目標達成に向けた取り組みを加速する方針である。生産や家庭生活における省エネルギーと共に、エネルギーの地産地消が環境対策としても、地域振興策としても重要視される。このような状況の下で、我が国における再生可能エネルギーの開発と課題について考えてみたい。

#### 第5回（平成28年4月20日〔水〕）

今日本の林業は危機的状況にある。針葉樹、広葉樹の配置ミスや間伐材の処理が長い間放置されるなど植林計画が適正に行われなかったため、山は荒れ、地滑り等の災害が増え、農業、漁業を退廃させて、地域経済に対する大きな弊害となっている。加えて建材用の木材を節のない角材に拘ることにより、ほとんどの木材が外国からの輸入となり国産木材が放置されている。以上の苦境を救う一石二鳥の解決策が下記の森林経済研究所の今井克彦氏によって提案されている。地域経済を活性化するものづくり技術の役割を竹中道具館の見学と合わせて考えてみたい。

#### 第6回（平成28年5月24日〔火〕）

地域創生のカギは地域経済の振興であり、その中心的役割を担うのは中小企業である。中小企業における革新的な技術開発と事業化こそが、いま求められている。今回の研究会は、地域の中小企業がイノベーションによってオンリーワン企業に成長した事例を学び、イノベーションと地域創生の発展に役立てたい。

#### 第7回（平成28年6月6日〔月〕）

インダストリー4.0は、ドイツが主導する、「第4次産業革命」を起こす国家プロジェクトとして、世界的な注目を浴びている。そのコンセプトは、IoT（あらゆるモノをインターネットで繋ぐ Cyber Physical Systems）で生産性の高い「スマート工場（考える工場）」の実現である。

かつて、わが国の家電産業がデジタル化の波によって、大変革を迫られたように、近い将来、モノづくり産業に大津波が押し寄せてはこないか。欧米では「つながる」ためのインフラ整備でも世界標準を確立しつつあると聞く。ドイツのインダストリー4.0の内容を知り、正しく対処して行くことが何よりも必要である。では、正しい対処とは何か、議論を深めたい。

#### 第8回（平成28年6月13日〔月〕）

「命」を支える「食」を考え「農」を学ぶ。「農」の理論と実践を追求する学部—それが龍谷大学農学部である。研究用ガラス温室、植物培養室、ヒト代謝実験室などを備え、農作物のDNA分析、世界と日本の稲作の比較栽培、食物アレルギー、農山漁村の地域マネジメントなどに関する教育・研究を行う。農学をベースに「食」と「農」の循環の研究から地域創生を学びたい。

#### 第9回（平成28年7月4日〔月〕）

大学や研究機関は知の創造、継承、活用を使命とする有機体である。産学連携は創造された知を経済社会の発展に活かす仕組みとして重要である。「馬車は何台つないでも列車にはならない」と、喝破したのは、イノベーションを100年前に提起したシュンペーターである。蒸気機関の発明というイノベーションあってこそその列車の誕生である。しかし、その原理は、ワットの発明より半世紀も前に分かっていた。ワットは、蒸気力の実用化のため、グラスゴー大学に入学して熱工学を学んで成果を挙げた。大学の門は開かれていた。いま、改めてイノベーションと産学連携について議論を深めたい。

#### 第10回（平成28年8月26日〔金〕）

中国は今、世界第2の経済大国として、政治、軍事、経済、金融の様々な面で世界の耳目を集めており、我が国にとっても最大の関心事である。中国をここまでの大国にしたのは我が国の経済援助によるところがきわめて大きい。その発端は中国の鉄鋼業—宝山製鉄所への技術移転である。この移転を進めた講演者より、1978年の工事開始から85年の高炉火入れまでの紆余曲折を中心に紹介する。鉄鋼の過剰輸出、AIIBを通じた金融支配、環境破壊・公害の拡散、南沙諸島の軍事基地拡張、我が国の領土侵犯等についても可能な範囲で触れたい。

第 11 回（平成 28 年 9 月 16 日〔金〕）

昨年 12 月に COP21 では、わが国の温暖化ガスの排出量を 2030 年までに 13 年度比で 26%減らす目標が決まった。この温暖化ガスの削減量は、京都議定書の起点である 1990 年比で見ると 18%にとどまる。

エネルギーは、産業の発展のみならず、地球環境の保全や豊かな日常生活へも、賢く利用されなければならない。それには、分散型電源や再生可能エネルギーなど、多様な電源が地域社会から求められている。ここでは、新たな電源開発の話題を紹介して、議論を深めたい。

## 平成 29 年度

### 講演会ならびに見学会

<p>第 1 回 (第 107 回)</p>	<p>平成 27. 10. 28(火) グランフロント 大阪 大阪イノベーション ハブ  14:00~18:00  33 名</p>	<p>講演会 地域イノベーションのすすめ  (共催) 大阪イノベーションハブ  (後援) (一財) 大阪科学技術センター  (協賛) IEEE TEMS Japan Chapter (講演) 大阪イノベーションハブの活動紹介 吉川 正晃 (大阪市経済戦略局 理事) (講演) トーマツベンチャーサポート株式会社の活動紹介 権 基哲 (トーマツベンチャーサポート 株式会社事業開発部 公認会計士)</p>
<p>第 2 回 (第 108 回)</p>	<p>平成 28. 11. 17(木) 大阪府立産業技術 研究所  14:00~18:00  22 名</p>	<p>講演会、見学会 省資源・環境負荷ミニマム型の侵炭 プロセス  (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) 省資源・環境負荷ミニマム型の侵炭プロセス 水越 朋之 (大阪府立産業技術研究所 経営戦略課課長) (見学) 大阪府立産業技術研究所 「金属ガラスに関する研究施設他」</p>

<p>第 3 回 (第 109 回)</p>	<p>平成 28. 12. 16(金) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス  14:00~18:00  33 名</p>	<p>講演会 中小企業の底力 (共催) 大阪府中小企業家同友会 (講演) “ユニックスならではの” のオリジナリティーの追求 苗村 昭夫 (株式会社ユニックス 会長) (講演) 新しい材料・新しいものづくりで、世界最高のパワーデバイスを実現 人羅 俊実 (株式会社 F L O S F I A 社長)</p>
<p>第 4 回 (第 110 回)</p>	<p>平成 29. 1. 31(火) 中央電気倶楽部 215 会議室  14:00~18:00  41 名</p>	<p>講演会 新しい産業政策と技術開発 (共催) 関西産業活性協議会 (講演) 平成 28 年度経済産業政策の重点  花内 美佐子 (近畿経済産業局産業部長) (講演) IoT 時代におけるビジネス構想の描き方 名取 隆 (立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科教授)</p>
<p>第 5 回 (第 111 回)</p>	<p>平成 29. 2. 24(金) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス  14:00~18:00  30 名</p>	<p>講演会 わが国のイノベーション政策 (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) IoT とサイバー攻撃について 柴田 政明 (株式会社エイワット代表取締役) (講演) オープンイノベーションの心 古寺 雅晴 (大阪府立産業技術総合研究所理事長)</p>
<p>第 6 回 (第 112 回)</p>	<p>平成 29. 4. 3(月) 阪南大学 あべのハルカス キャンパス  14:00~18:00  37 名</p>	<p>講演会 中国におけるイノベーション (共催) 阪南大学大学院 (講演) 中国におけるイノベーションの実態—イノベーション政策を中心に 蔡 明哲 (羽衣国際大学現代経営学部教授) (講演) イノベーションの最適化—日中米の比較 洪 詩鴻 (阪南大学大学院経営情報研究科教授・科長)</p>

<p>第7回 (第113回)</p>	<p>平成 29. 4. 18(火) 学友館講堂</p> <p>14:00~18:00 20名</p>	<p>講演会 見学会 間伐材等中低品質木材による巨大建築 (共催) NPO E E n e t (講演) 国産木材の総合利用と我が国の林業復活に向けて 今井 克彦 (株式会社森林経済工学研究所 代表取締役・所長) (見学) 西播磨「体育館」、宍粟市「アイビードーム」 (有)陸井林業</p>
<p>第8回 (第114回)</p>	<p>平成 29. 5. 23(火) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス</p> <p>14:00~18:00 31名</p>	<p>講演会 「第31回年次大会」で発表された2題 (共催) 設計工学会関西支部 (講演) 産学連携に必要な地域人材に関する研究 中西 光彦 (姫路企業株式会社代表取締役) (講演) 途上国・新興国における知財の産業に与える影響 三森 八重子 (大阪大学高等教育・入試 開発センター 教授)</p>
<p>第9回 (第115回)</p>	<p>平成 29. 6. 16(金) 大阪工業大学(梅田 キャンパス) ロボティクス&amp; デザイン工学部</p> <p>14:00~18:00 41名</p>	<p>講演会 工学部教育のイノベーション (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) 工学部におけるリテラシー教育の重要性 小澤 守 (関西大学社会安全学部 教授) (講演) 産学連携モノづくり~デザインサポート 細野 幸敏 (大阪工業大学 ロボティクス&amp; デザイン工学部空間デザイン学科 教授)</p>
<p>第10回 (第116回)</p>	<p>平成 29. 7. 21(金) 京都大学(吉田キャン パス) 国際科学イ ノベーション棟5F</p> <p>14:00~18:00 53名</p>	<p>講演会 エネルギーの有効利用と地域創生 (共催) 有機太陽電池研究コンソーシアム NPO EE ネット (講演) 再生可能エネルギーと地域創生 諸富 徹 (京都大学大学院経済学研究科教授) (講演) 湖南省の自然エネルギーを活用した地方創生の 取り組み~自然エネルギーは地域のもの~ コナン市民共同発電所 谷畑 英吾 (滋賀県湖南市 市長)</p>

<p>第 11 回 (第 117 回)</p>	<p>平成 29. 8. 25 (金) 阪南大学 あべのハルカス キャンパス 14:00~18:00 46 名</p>	<p>講演会 最新の国際情勢を知る (協力) 阪南大学 (講演) 大統領選挙に見るポピュリズムと米国経済 井上 博 (阪南大学 学長) (講演) イスラエルのイノベーションとエコシステム 原田 健 (西日本イスラエル貿易事務所 所長)</p>
<p>第 12 回 (第 118 回)</p>	<p>平成 29. 9. 19 (火) 京都大学 (吉田キャンパス) 国際科学イノベーション棟 5F 14:00~18:00 32 名</p>	<p>講演会 海洋エネルギーにおけるイノベーション (共催) 有機太陽電池研究コンソーシアム NPO EE ネット (講演) 海底温泉水と海水を燃料とする燃料電池を利用した深海底での発電技術 山本 雅浩 (国立研究開発法人海洋研究開発機構 深海・地殻内生物圏研究分野 研究員) (講演) 新しいステージに向かう海洋エネルギーの挑戦と展望 ～海洋温度差発電に学ぶイノベーションへの取組～ 池上 康之 (佐賀大学海洋エネルギー研究センター教授)</p>

## 研究会 趣旨

第 1 回 (平成 28 年 10 月 12 日 [水])

今年のメインテーマを「地域創生とイノベーション—地域イノベーションのすすめ」とし、研究

所の見学、他の学会等と共催する研究会を開催する。

2013 年 (平成 25 年) 4 月 26 日に、日本貨物鉄道 (JR 貨物) 梅田貨物駅跡地の再開発エリア「うめきた」(大阪駅北地区) の先行開発区域として、「グランフロント大阪」が開業した。

その中に、国内外の産官学の「知」の交流を目指す知的創造拠点「ナレッジ・キャピタル」がある。その中核施設として大阪府が開発する「大阪イノベーションハブ」の活動をご紹介頂く。

さらに、起業家を生み、ビジネススケールアップに繋がる各種プログラムを提供し続けている「トーマツベンチャーサポート株式会社」の活動をご紹介頂く。

両者の事例紹介を以て、地域創生を実現するための関西発イノベーション振興施策の議論を深めたい。

#### 第2回（平成28年11月17日〔水〕）

研究会では、省資源および地球温暖化ガス排出削減を目指した浸炭プロセス開発の産官学共同研究について、推進母体の責任者による講演を受けて討議する。見学会では、大阪府立産業技術総合研究所内の代表的な基盤的研究・計測設備、および最新の話題である「金属ガラスに関する研究」などを見学する。

#### 第3回（平成28年12月16日〔金〕）

中国経済の急減速やドイツのインダストリー4.0の展開など、国際的な経済情勢が急激に変化するなか、安倍内閣は、戦後最大の名目GDP 600兆円を目指すという「日本再興戦略2016」を掲げている。さらに、この再興戦略を実現するカギは、「オープンイノベーション」と「人材」であると述べている。

オープンイノベーションは、中小企業の高度な技術によって支えられている。地域創生のカギは地域経済の振興であり、その中心的役割を担うのも中小企業である。中小企業における革新的な技術開発と事業化こそが、いま求められている。

今回の研究会は、地域の中小企業によるイノベーションの具体的な事例を学び、イノベーションと地域の発展について議論を深めたい。

#### 第4回（平成29年1月31日〔火〕）

今、世界の政治経済情勢はどこに向かうおうとしているのか。米国のトランプ旋風、英国の長引くEU離脱問題、中国の経済下降下で誕生した習近平の別格指導者「核心」。

これら激流の世界情勢の中で、我が国は「新成長戦略」の基礎として、IoT(Internet of Things)、BD(Big Data)、AI(人工知能)などによる「第4次産業革命」の推進を掲げている。

ここでは、各方面から期待されている新しい産業政策と技術開発について学び、議論を深めたい。

#### 第5回（平成29年2月24日〔金〕）

昨今の産業技術の改革テンポは、考えているより遥かに早い。ドイツは「インダストリー4.0」による生産性向上運動を国家プロジェクトとして進めつつあり、これを追尾する安倍内閣は、現500兆円のGDPを2020年に600兆円にするという「第4次産業革命」を推進中である。

今回の研究会では、その中心的役割を果たすIoTの普及に伴うサイバー攻撃の実態や、経済成長に期待されるオープンイノベーションについて深く学びたい。

#### 第6回（平成29年4月3日〔月〕）

習近平国家主席は、1月17日、世界経済フォーラムの年次総会(ダボス会議・スイス)で、「人工知能(AI)などイノベーションで経済成長をけん引する」と述べている。中国は、ドイツのインダ

ストーリー4.0」、米国の「インダストリアル・インターネット」に続いて、「中国製造 2025」（10 年計画）を 2015 年に発表し、建国 100 年の 2049 年を目標に生産性の向上を目指している。例えば、中国通信大手 3 社は、IoT を先導するため 2020 年までに 3,000 億元（約 5 兆円）を投資する計画である。今回は、中国のイノベーションについて理解を深めたい。

#### 第 7 回（平成 29 年 4 月 18 日〔火〕）

日本の林業は危機的状況にある。戦後、全国で 10,000ha/10 万 km が植林された。針葉樹、広葉樹の配置ミスや間伐材の処理が長い間放置されるなど、植林計画が行われなかったため、山は荒れ、地滑り等の災害が増え、農業、漁業を退廃させて、地域経済に大きな弊害が生じている。加えて建材用の材木を節の無い角材に拘ることにより、ほとんどの材木が外国からの輸入となり国産木材が放置されている。この状況を救う一石二鳥の解決策が、間伐材の中低品質木材による巨大建築である。地域経済の担い手となる林業の成長産業化戦略を考えてみたい。

#### 第 8 回（平成 29 年 5 月 23 日〔火〕）

産学連携が衰退する地場産業の問題に対応するには、どのような変革が必要か、事例研究を通じて明らかにする。また、地場産業が集積する経済性を喪失した背景と新たな優位性が生まれ再生する背景を比較考察する。

イノベーションにとって、知的財産(IP)の創出と管理が重要な役割を果たす。しかし途上国・新興国にとっては、IP の強い保護はむしろ自国の産業を阻害するものとなりかねない。TRIPS 以降、WTO の全加盟国が TRIPS 準拠の特許法を導入することで国際法の義務を果たしながら、自国の産業を護ることに成功した。インドの成功を見て、ほかの途上国・新興国も同様条項を自国の特許法に盛り込み始めている。

#### 第 9 回（平成 29 年 6 月 16 日〔金〕）

少子高齢化社会を迎え、大学においては学科内容の改編、新学科の設立、産学連携等さまざまな努力がなされている。今回の研究会では、全国で初めて社会安全学部を創立された関西大学の前学部長の小澤守先生と、大阪工業大学で新設されたロボティクス&デザイン工学部でデザインを通じた産学連携を進めておられる細野幸敏先生にご講演を頂き、大学におけるイノベーションと地域創生について考えてみたい。

#### 第 10 回（平成 29 年 7 月 21 日〔金〕）

ドイツでは、“エネルギーヴェンデ(Energiewende)”（わが国ではエネルギーシフトという）によってエネルギーの地産地消を図り、得られた利益で町の活性化を進めている。

地球温暖化対策の国際的な枠組み「パリ協定」が昨年 11 月に発効し、今世紀後半に温暖化ガスの排出量を実質ゼロにする目標が掲げられたが、「米国第一」のトランプ大統領はこの「パリ協定」からの離脱を表明している。今回の研究会では、エネルギーの有効利用と地域創生 について

理論と実践例を基に議論を深めたい。

第 11 回（平成 29 年 8 月 25 日〔金〕）

〔米国第一〕の公約を掲げ、国内外で緊張を高めるトランプ大統領の戦略は、支持基盤の願いである経済格差の是正や、ラストベルト（さびついた地帯）の雇用を回復するであろうか。

いま、景気浮揚力が試される最近の米国経済と、先端技術の開発が進むイスラエルのイノベーションとエコシステムの現状について、具体例を基に考察を深めたい。

第 12 回（平成 29 年 9 月 19 日〔火〕）

我が国が有する海洋の排他的経済水域 (EEZ) は世界第 6 位であり、海洋エネルギーのポテンシャルは 国の電力需要の 4 倍を超えている。しかしながら、これまで我が国の再生可能エネルギー開発は太陽光発電に偏っており、その量もやっと 6% を超えたところである。今回は、海洋エネルギー開発では最も進んだ海洋温度差発電と、海底温泉を利用した深海底での最先端の発電技術を取り上げ、今後の海洋エネルギー開発の可能性と課題について議論を深めたい。

## 平成 30 年度

### 講演会ならびに見学会

第 1 回 (第 119 回)	平成 29. 10. 4(水) 中央電気倶楽部 215 会議室 14:00~18:20 43 名	近江宗一先生追善講演会 文化的側面から見た研究・イノベーション (講演) 禅者は自然をどう観るか 西村 恵信 (花園大学名誉教授・元学長) (講演) 100 年企業存続の秘密 前川 洋一郎 (元松下電器取締役・老舗学 研究会代表・老舗ジャーナリスト)
第 2 回 (第 120 回)	平成 29. 10. 28(土) 京都大学 吉田キャンパス 14:00~19:30 32 名	関西支部創設 30 周年記念大会 (共催) 第 32 回年次学術大会 (シンポジウム) 関西流イノベーションとその期待 ~関西支部 30 周年を迎えて (パネルディスカッション) 産学連携によるイノベーション~イノベーションの 新たな「型」と「型破り」~

第3回 (第121回)	平成29.11.16(木) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス  14:00~18:00 33名	講演会 中小企業の底力-3 (共催) 大阪府中小企業家同友会 (講演) 時代と共にイノベーション 村上 功 (村上技研産業 代表取締役) (講演) 中小企業の難問を解決する ATAC について (ATAC: Advanced Technologist Activation Center) 三原 恵二郎 (ミハラ技研 代表)
第4回 (第122回)	平成29.12.12(火) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス  14:00~18:00 37名	講演会 国際交流と地域創生 (共催) 太平洋人材交流センター (講演) ODAによる企業の海外展開事業について~人材 開発の協力がアジア・太平洋協力の最重要課題~ 酒井 明子 (太平洋人材交流センター 国際協力部 部長) (講演) ベトナムの裾野産業発展と我が社の事業戦略 西島 大輔 ((株)中農製作所 代表取締役 社長)
第5回 (123回)	平成30.1.31(水) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス  14:00~18:00 49名	新春講演会 新年度予算と産業政策 (共催) 関西産業活性協議会 (講演) 2018年度経済産業省の重点政策 志賀 英晃 (近畿経済産業局産業部 部長) (講演) オープンイノベーションが切り拓く新事業創造 松本 毅 (ナインシグマ 副社長)
第6回 (第124回)	平成30.2.20(火) 阪南大学 あべのハルカス キャンパス 14:00~18:00 35名	講演会 地域の力を引き出す中小企業 (協力) 阪南大学 (講演) グローバル・ニッチトップ企業が示す未来 細谷 祐二 (経済産業省 地域経済産業グループ 地域政策研究官)
第7回 (第125回)	平成30.3.9(水) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス  14:00~18:00 50名	講演会 最近の国内外経済トピックス (共催) 大阪府中小企業家同友会 (講演) 関西の中小企業の最新実態と政策課題 細川 洋一 (近畿経済産業局 総務企画部 中小企業政策調査課長) (講演) 習近平二期目体制と中国最新事情 阪本 徳男 (元松下電器(中国)有限公司 技術総監)

<p>第 8 回 (第 126 回)</p>	<p>平成 30. 4. 11(水) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス</p> <p>14:00~18:00 43 名</p>	<p>講演会 交通機関の安全性とイノベーション (共同) 設計工学会関西支部 (講演) 航空機の構造・内装に係わるイノベーションの 最前線 関川 安雄 ((株) ジャムコ 顧問) (講演) 事故調査と技術革新～鉄道の安全性を例に～ 松本 陽 (日本大学 総合科学研究所 教授) (前国土交通省 運輸安全委員会 鉄道部 会長)</p>
<p>第 9 回 (第 127 回)</p>	<p>平成 30. 4. 27(金) 神戸ポートライナー 京コンピュータ 前駅</p> <p>14:00~18:00 31 名</p>	<p>見学会 スーパーコンピューター “京”</p> <p>見学先(2ヶ所) A-国立研究開発法人 理化学研究所 (理研) 計算科学研究機構 B-公益財団法人 計算科学振興財団 (愛称「FOCUS」 (=Foundation for Computational Science)</p>
<p>第 10 回 (第 128 回)</p>	<p>平成 30. 5. 26(土) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス</p> <p>14:00~18:00 37 名</p>	<p>講演会 Society 5.0 をめぐって (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) EV 市場をめぐるエコシステムの再編とイノベー ション・ダイナミクス ～中国 EV 市場現状と政府の役割をどのように 捉えるべきか～ 具 承恒 (京都産業大学大学院経営学部長) (講演) プラスチック業界の IoT 化の促進～成形条件情 報の共通化～ 平田 園子 (西日本プラスチック製品工業組合 事務局長)</p>
<p>第 11 回 (第 129 回)</p>	<p>平成 30. 6. 12(火) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス</p> <p>14:00~18:00 36 名</p>	<p>講演会 エネルギーと地域創生 (共催) 持続可能エネルギー環境分科会 (SEE 分科会) (講演) 木質バイオマス発電を利用した地域再生可能 エネルギー事業の可能性 清水 国行 (いぶきグリーンエナジー株式会社 部長) (講演) ピコ水車を用いた防災システム 山田 忠幸 (山田技研株式会社 代表取締役)</p>

<p>第 12 回 (第 130 回)</p>	<p>平成 30. 7. 23(月) 阪南大学 あべのハルカス キャンパス 14:00~18:00 41 名</p>	<p>講演会 中国の科学技術 (協力) 阪南大学 (講演) 中国の産学連携と大学の協同創新センター について 洪 詩鴻 (阪南大学大学院企業情報研究科 教授) (講演) 中国の今後の展開について 岩野 宏 ((一財) アジア太平洋研究所 代表理事)</p>
<p>第 13 回 (第 131 回)</p>	<p>平成 30. 8. 27(月) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス  14:00~18:00</p>	<p>総会記念講演 「デザイン思考のすすめ」 (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) 医療機器開発におけるデザインと知財の役割 辰巳 明久 (京都市立芸術大学 美術学部/ 美術研究科 ビジュアルデザイン研究室 教授) (講演) 十字型人材の質評価: 京都デザインスクールの 取組み 榎木哲夫 (京都大学工学研究科 副工学研究科長 機械理工学専攻 教授)</p>
<p>第 14 回 (第 132 回)</p>	<p>平成 30. 9. 12(水) 大阪電気通信大学 寝屋川キャンパス  14:00~18:00 29 名</p>	<p>講演会 地域創生を考える (共催) 兵庫県中小企業家同友会, SEE 分科会 (講演) セルロースナノファイバーの威力 北川 和男 (京都市産業技術研究所 研究フェロー) (講演) 自然エネルギーの利活用をめざして 津田久雄 (新星電気株式会社 相談役)</p>
<p>第 15 回 (第 133 回)</p>	<p>平成 30. 3. 26(月) けいはんなプラザ バス停向かい  13:00~17:00 25 名</p>	<p>見学会 けいはんな学研都市 (主催) 日本 MOT 学会 (共催) 研究イノベーション学会関西支部 (1) (株) 国際電気通信基礎技術研究所 (ATR) ・脳活動イメージングセンター 見学 ・ATR の成果と事業化 (2) オムロン(株) 京阪奈イノベーションセンター ・事業所見学・卓球ロボット見学</p>

## 研究会 趣旨

### 第1回（平成29年10月4日〔水〕）

当支部名誉支部長近江宗一先生には、平成28年1月12日93歳をもってご逝去されました。先生には、関西支部の創設とその後、30年近く、支部運営と研究活動に精力的なご指導を戴きました。この度支部創設30周年を迎えるにあたり、先生のご指導に深甚なる謝意を表しますとともに、支部が如何に継承、発展しているかをご報告するため、『近江宗一先生追善講演会』を企画しました。

前支部長近江宗一先生は、壮大なビジョンの下に、研究・技術計画学会（現研究・イノベーション学会）関西支部を創設され、国の科学技術政策関連のテーマだけでなく、東洋思想、シリコンバレー、科学史など文化的なテーマも、何度も取り入れてこられました。そこで、今回文化的な面でのテーマということで、主テーマ『イノベーションと地域創生』、副テーマ『文化的側面から見た研究・イノベーション』として西村恵信氏、前川洋一郎氏にご講演をお願いしました。

### 第2回（平成29年10月28日〔土〕）

研究・イノベーション学会関西支部は、昭和63年（1987年）10月1日に発足し、平成29年（2017年）10月1日に30周年を迎えました。初代支部長（6年）の榎木義一先生、2代支部長兼支部事務局の長（27年）の近江宗一先生の後、平成27年8月より、大槻眞一先生が第3代支部長を継いで、以下の新方針の下に支部の活性化に努めている。

『①年間の主テーマを「イノベーションと地域創生」とする。②研究会の開催を年4回から年8～12回に増やす。③新たに運営小委員会（毎月第3土曜日（原則）に開催）を設ける。④他の学会・研究会と共催を行い、学会員ばかりでなく、一般の人の参加者を増やす。⑤関西支部30周年記念誌を発刊する。⑥本部との連携（年次学術大会への積極的参加，“ホットイシュー”の提案）を密にし、関西支部の認知度を高める。⑦“持続可能エネルギー環境”支部分科会を設置する。⑧ホームページを立上げる。⑨事務局を移転し、事務の合理化と経費の削減に努める。』等である。

### 第3回（平成29年11月16日〔木〕）

我が国経済の復興は地域経済の振興にかかっている。地域経済振興の中心的役割を担うのは中小企業である。例えば、激しい国際競争の中、政府の成長戦略の要の一つであるオープンイノベーションは、中小企業の高度な技術によって支えられる。このため中小企業には、革新的な技術開発と事業化が期待される。今回の研究会は、中小企業によるイノベーションと地域創生の具体例を学び、中小企業の役割について議論を深めたい。

#### 第4回（平成29年12月12日〔火〕）

世界経済の発展に伴ってアジア・太平洋地域との人材交流は、我が国の経済発展にとってますます重要となっている。太平洋人材交流センターは、研修事業を中心にアジア・太平洋地域の諸国と人材交流を積極的に進めているが、中小企業の海外進出に対するニーズの高まりに応じて、中小企業支援をODA（政府の無償援助）で行うまでになっている。

今回の研究会は、アジア・太平洋地域の人材交流支援の現状と、海外進出に成功した中小企業の事業戦略をご紹介します。

#### 第5回（平成30年1月31日〔水〕）

2018年は米国経済が好調のうちに明けた。米国の経済成長は軌道に乗ったかに見える。しかし、トランプ大統領のロシア疑惑や北朝鮮の核ミサイルの脅威に加えて、米国内の所得格差拡大など、難題も多い。こうした状況の下で、我が国の産業政策は「AI IoT」の普及で産業構造の転換を図ることが重点政策の一つとなっている。

また、研究開発では、すべてを自社で行う「自前主義」から脱却する機運が高まっている。「オープンイノベーション」の本格化である。

今回の研究会では、我が国の産業政策とイノベーションについて議論を深めたい。

#### 第6回（平成30年2月20日〔火〕）

地域に多数存在する中小企業が元気になれば、地域は活性化する。なかでも競争力の高い独自製品を持ち、独立性の高いものづくり中小・中堅企業（グローバル・ニッチトップ）が、地域の力を引き出すことが、細谷先生の長年の研究からも明らかである。

また、EUの経済で一人勝のドイツでも、ニッチ市場で世界シェアの70%以上を占める多数のグローバル・ニッチトップ「ミッテルシュタント」の活躍と貢献が認められている。

いまや地域創生の本筋は明らかである。今回の研究会では、このグローバル・ニッチトップ企業をいかに育成するかを主要課題として、議論を深めたい。

#### 第7回（平成30年3月9日〔金〕）

中小企業は、我が国産業の根幹をなし、イノベーションと地域創生に重要な役割を果たしている。一方、中小企業は、資金調達をはじめ、人材確保、事業承継、商品開発と販路開拓など、さまざまな課題に直面している実態がある。昨年、近畿経済産業局は、関西の1,000社の企業訪問調査活動から政策提言を行うため、新たに中小企業政策調査課を設けた。調査活動のリーダーの細川洋一課長から企業の実態と政策提言を戴く。

また、海外ではトランプ大統領が地球温暖化防止の「パリ協定」からの離脱を表明するなど、「米国第一」主義を進め、国際的な影響力を低下させる中、中国の習近平国家主席は、広域経済圏構想「一帯一路」を掲げて、国際社会における存在感を高めようとしている。松下電器（中

国) 有限公司に長年在職され、現在も中国に幅広いネットワークをお持ちの阪本徳男氏から最新の中国事情を報告戴き、議論を深めたい。

#### 第8回(平成30年4月11日〔水〕)

我々が生活する現代社会においては、何よりも「安全性」を優先するが、イノベーションが社会に実装されていく過程においては、絶対的な安全性を確保することは困難であり、社会がその利便性と危険性を比較衡量して、選択的にイノベーションを受容している現状がある。

今後も様々なイノベーションが創出されていくことが予想されるが、そのメリットを最大限享受し、デメリットを極力低減させ、社会をより豊かに発展させていくため、関係者の安全に対する不断の努力が求められているとともに、新たなイノベーションにより安全の面からの価値創造も追求されている。

今回は、前運輸安全委員会委員(鉄道部会長)松本 陽氏による鉄道事故調査を通じた安全問題へのアプローチをご講話いただくとともに、3.11 東日本大震災の津波被から雄々しく立ち直った株式会社ジャムコ顧問の関川安雄氏による航空機のキャビンインテリアというイノベーションの最先端の講和をいただき、イノベーションと安全問題について議論を深めたい。

#### 第9回(平成30年4月27日〔金〕)

神戸ポートアイランドには、世界トップクラスのスパコン「京(けい)」を有する理化学研究所・計算科学研究機構と「京」の産業利用を推進する計算科学振興財団(FOCUS)が存在する。

同財団は、「京」の産業利用の促進を図り産業界のスパコン利用企業層を拡大するための技術高度化支援を行う他、産学連携研究や実践的な企業技術者の育成を推進することを目的に整備された国内唯一の産業界専用の公的スパコン「FOCUS スパコンシステム」を運営しています。

#### 第10回(平成30年5月26日〔土〕)

ドイツの「Industry4.0」や米国の「Industrial Internet」は、IoTやAIの導入による生産性の向上が主眼である。わが国は、IoTやAIを生産活動や市民生活に積極的に取り入れて、社会課題の解決を目指す計画を「Society5.0」として推進している。IoTやAIの導入は、中小企業にとっても大きな経営課題となる。研究会ではIoTを活用してプラスチックの成形条件の共有化を進めている西日本プラスチック製品加工協会の試みからIoTについて学びたい。

また、中国は、ガソリン車から電気自動車(EV)への転換を急ぎ、2017年上半期のEVの生産量は、前年度対比22.5%増の24.4万台の拡大である。わが国の自動車メーカーに、EV化の世界的な潮流への対応が求められている。自動車産業の変革は、サプライチェーンの変革につながる。中国のEV市場と政府の役割についても議論を深めたい。

#### 第11回(平成30年6月12日〔火〕)

中小企業は、地域経済を支え、雇用を創出し、日本経済の根幹を支える存在である。地域創生には中小企業の活躍が不可欠であるが、その活躍の源は、中小企業のイノベーションに求められ

る。

例えば、降り注ぐ太陽光や、風、水、森林などは、すべて貴重な地域資源であり、地域の固有の財産である。中小企業がイノベーションによって地域資源をエネルギーに転化するとき、地域経済の発展などの地域創生は大きく進展する。

今回の研究会は、そうした中小企業によるイノベーションと地域創生の関わりについて、具体的な事例をご紹介いただき、皆様方の積極的なご討論をお願いしたい。

#### 第12回（平成30年7月23日〔月〕）

最近のマスコミは、日本の研究力の低下を報じるようになった。世界の研究者の引用する論文数が、中国は伸び、日本は徐々に下がっているからである。中国が質の高い論文数を増やしている背景には、大学が研究開発の拠点として活躍していると考えられる。今回の研究会では、中国の大学に設置されている「協同創新センター」と産学連携への貢献について知見を広めたい。

また、いま世界は、中国の経済の発展動向に関心が集まっている。例えば、中国の「一帯一路」には、国内余剰設備の活用といった政治的なメリットから、協力を通じた影響力の拡大といった政治的な側面も含めて、様々な狙いがある。今回の研究会では、中国経済の現状と、今後どのような発展を見せるかについて議論を深めたい。

#### 第13回（平成30年8月27日〔月〕）

「デザイン思考」とは、顧客視点でモノやサービスを考えることである。いま世の中は、高品質の製品さえ開発すれば、売れるという技術志向から、顧客の身になってソリューション（解決策）を模索する「デザイン思考」に移りつつある。例えば、古くはソニーのウォークマンの人気である。ソニーの新商品は、音楽を室内で聴く制約から解放し、歩きながら音楽を楽しむという顧客の欲求に答えている。このように、顧客の視点に立ってニーズを掘り下げるには、何が必要であろうか？それは、まさに「デザイン思考」の出番である。

今回の研究会は、マーケティングや商品開発における「デザイン思考」について議論を深めたい。

#### 第14回（平成30年9月12日〔水〕）

セルロースナノファイバー(CNF)は、髪の毛の1万分の1の細さでありながら、強度は鉄の5倍以上。CNFをプラスチックと複合すれば、自動車のボンネットやドアなどにも使える。生産コストは、まだ5千円/Kgと高いが、恐るべき新材料である。CNFの研究開発を進める公設試に、関西のプラスチックやゴム業界からの期待が大きい。

また経済産業省が5月に発表した第5次エネルギー基本計画案では、エネルギーの安定供給や自給率の向上が基本方針となっている。日本は、太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱など、豊かな自然エネルギー資源の国である。自然エネルギーの利活用が重視され、普及のための新たな技術開発が求められる所以である。例えば太陽光の利用促進には、パネルの設置法やリサイクルなど、多くの工夫が求められている。今回は、自然の資源やエネルギーの活用と地域創生について、議論を深めたい。

#### 第15回（平成30年3月26日〔月〕）

けいはんな学研都市は、1987年の法の施行を経て、国家プロジェクトとして京都、大阪、奈良の三府県にまたがって建設され、2016年9月には、「リサーチコンプレックス推進プログラム」の本採択を受け大きな躍進をしている。この「けいはんな」の現状を知るため、中心的な企業である（株）国際電気通信基礎技術研究所（ATR）とオムロン（株）の2社の見学を企画している。

## 平成31年度（令和元年度）

### 講演会ならびに見学会

第1回 (第134回)	2018.10.6(土) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室 14:00~18:00 (34名)	講演会 大変革期の自動車産業 (共催) 大阪中小企業家同友会 (講演) 次世代モビリティ・システム 上村 良次 (元近畿経済産業局 産業部長) (講演) EVとサプライチェーン 今田 治 (立命館大学経営学部 特任教授)
第2回 (第135回)	2018.11.11(日) 立命館大学 茨木キャンパス B374教室 14:00~17:00 (42名)	講演会 クラウドファンディングで資金獲得する秘訣 (共催) 立命館大学大学院テクノロジー・ マネジメント研究科 (講演) クラウドファンディングで資金獲得する秘訣 中田 行彦 (立命館アジア太平洋大学 名誉教授) (講演) 電動二輪車:クラウドハンティングで1.3億円獲得 の秘訣 鳴海 禎造 (Glafit(株) 代表取締役)
第3回 (第136回)	2018.11.26(月) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室 14:00~18:00 (38名)	講演会 次世代半導体デバイス (共催) EEnet, SEE 分科会 (講演) 半導体イントラセンター・フォトニクスの開拓 藤原 康文 (大阪大学 教授) (講演) ダイヤモンド半導体の開発 茶谷原 昭義 (産業技術総合研究研 関西センター 上級主任研究員)
第4回 (第137回)	2018.12.19(水) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室 14:00~18:00 (36名)	講演会 海外経済最新情報と防災、新規エネルギー開発 のアイデア (後援) 大阪国際サイエンスクラブ (講演) ベトナム・インドネシアの農林水産業の課題と 当社の取組み 松原 武夫 (ヤンマーホールディングス(株) 経済企画部専任部長) (講演) 新規エネルギー開発のいくつかのアイデア 上田 章義 (エネルギーエンジニアリング)

第 5 回 (第 138 回)	2019. 1. 30 (水) 阪南大学 あべのハルカス キャンパス 23F セミナールーム 14:00~18:00 (49 名)	講演会 新春講演会 (共催) 関西経済活性協議会 (協力) 阪南大学 (講演) 31 年度経済産業政策 志賀 英晃 (近畿経済産業局産業部長) (講演) 2045 シンギュラリティの正体と大学教育に もとめられるもの 田上 博司 (阪南大学 学長)
第 6 回 (第 139 回)	2019. 2. 27 (水) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室  14:00~18:00 (51 名)	講演会 期待の先端技術 (後援) 大阪国際サイエンスクラブ (講演) 時代の兆しを見つめ流れにのる ~環境サービス産業の中小企業の取組について~ 村田 宏司 (株)日吉 代表取締役社長 (講演) マイクロ波化学プロセスで実現するものづくり 変革 吉野 巖 (マイクロ波化学(株)) 代表取締役社長 CEO)
第 7 回 (第 140 回)	2019. 3. 19 (火) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室  14:00~18:00 (46 名)	講演会 未踏領域への挑戦 (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) 大阪大学産学連携制度研究を用いたバイオポリマ ーの開発 中澤 慶久 (大阪大学大学院工学研究科 特任 教授 Hitz 協働研究所 所長) (講演) 電池開発の現状と課題 高田 寛治 ((一社)大阪府産業支援型NPO) 協議 会 エネルギー専門部 部会長)
第 8 回 (第 141 回)	2019. 4. 23 (火) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室  14:00~18:00 (40 名)	講演会 SDGs はいかにあるべきか (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) 親日国ブータン その基礎を作った日本と日本人 仲津 英治 (元 JR 西日本 「地球に謙虚に運動」 代表) (講演) 松下幸之助翁の経営理念に CSR を学ぶ 前川 洋一郎 (老舗ジャーナリスト、老舗学研究会 共同代表、公益資本主義推進協議会 理事)
第 9 回 (第 142 回)	2019. 5. 23 (木) Panasonic ワンダー ラボ・大阪 14:00~18.20 (36 名)	見学会 (共催) 関西産業活性協議会, 日本設計工学会関西支部 Panasonic ワンダーラボ・大阪 パナソニックミュージアム (松下幸之助歴史館、ものづくりイズム館)

<p>第 10 回 (第 143 回)</p>	<p>2019. 6. 5 (水) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室</p> <p>14:00~18:00 (47 名)</p>	<p>講演会 イノベーションと人材 (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) 日本の将来はインドしかない ～日本の将来のために今からなすべきこと～ 磯貝 富夫(日印関係アドバイザー、Ajeenkya D. Y. Patil University 経営大学 非常勤講師、イン ド在住) (講演) 薬学のイノベーション 伊藤 眞里 (国立研究開発法人) 医薬基盤・ 健康・栄養研究所バイオインフォマティクス プロジェクト上席研究員 英国インペリアル カレッジロンドン医学部名誉講師)</p>
<p>第 11 回 (第 144 回)</p>	<p>2019. 6. 21 (金) 阪南大学 あべのハルカス キャンパス 23F セミナールーム 14:00~18:30 (41 名)</p>	<p>講演会 中国の科学技術 (共催) 日本設計工学会関西支部 (協力) 阪南大 学 (講演) 中国のベンチャーキャピタルとユニコーン企業 洪 詩鴻 (阪南大学大学院 教授) (講演) 「HUAWEI」の IPO (統合製品開発管理) とわが社の 導入実績 陳 志国 (中山康和化学工業 社長)</p>
<p>第 12 回 (第 145 回)</p>	<p>2019. 7. 21 (日) 立命館大学 茨木キャンパス AC348 教室</p> <p>14:00~17:00 (70 名)</p>	<p>講演会 日本企業の生き残り・復活戦略 (共催) 支部持続的エネルギー環境(SEE)分科会, 日本 MOT 学会、立命館大学大学院テクノロジー・マ ネジメント研究科 (講演) EV ディスラプション: 「トヨタ」は生き残れるか 三藤 利雄 (立命館大学 OIC 総合研究機構 プロジェクト研究員) (講演) シャープ再建鴻海流 スピード経営と日本流 リーダーシップ 中田 行彦 (立命館アジア太平洋大学 名誉教授)</p>
<p>第 13 回 (第 146 回)</p>	<p>2019. 8. 21 (水) 大阪電気通信大学 寝屋川キャンパス 3F/J306 室</p> <p>14:00~18:00 (60 名)</p>	<p>講演会 第 32 回支部総会記念講演会 (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) 新しい社会システムをデザインする 竹林 一 (オムロン(株) インキュベーション センター長、京都大学客員教授) (講演) 先端技術をみんなのものに 松林 淳 (ダイハツ工業(株) 取締役(役員) DNGA ユニット担当, 新興国小型車カンパニー Chief Technical Officer)</p>

<p>第 14 回 (第 147 回)</p>	<p>2019. 9. 18 (水) 彩都ライフサイエンスパーク 「関西イノベーション国際戦略総合特区」 13:10~17:30 (31名)</p>	<p>見学会 彩都地区見学会 (共催) 日本設計工学会関西支部</p> <p>(1) 彩都バイオインキュベーション施設 彩都バイオインキュベータ 彩都バイオイノベーションセンター</p> <p>(2) (国立研究開発法人) 医薬基盤・健康・栄養研究所</p>
-----------------------------	--	---

## 研究会 趣旨

### 第 1 回 (平成 30 年 10 月 6 日 [土])

年間研究テーマ「イノベーションと地域創生」といたしました。

1971 年、南アフリカ共和国に生まれたイーロン・マスクは、2002 年に民間宇宙企業「スペース X」を設立、宇宙ロケット「ファルコン 1」を打ち上げている。彼は一体何をする気か? 「環境破壊が進む地球から人類を救うため」と答える。また、イーロン・マスクは、太陽光発電、蓄電池、EV を三位一体で促進する会社「テスラ」を舞台に、年間 25 万台の EV をつくり、さらに中国で 50 万台をつくる計画を進めている。イーロン・マスクは、ここでも「地球と人類のため」を標榜する。

一方、大気汚染に悩む中国政府は、EV 化を積極的に進め、いまや「自動車強国」を目指すまでになっている。しかし、EV シフトは、日本の自動車産業にとっては、広大なサプライチェーンによって生産性を高めてきただけに、中小企業群に与える影響が大きい。

ここでは、EV 化の背景とその影響について、幅広く議論を深めてみたい。

### 第 2 回 (平成 30 年 11 月 11 日 [日])

今回は、日本 MOT 学会と共催で、「クラウドファンディングで資金獲得する秘訣」のテーマで研究会を開催する。研究・イノベーション学会関西支部のいつものテーマとは少し系統の違うテーマであるが、また別の意味で、得るところも多いと思われる。

「クラウドファンディング (CF)」は、資金を獲得でき起業しやすくなると注目されています。CF とは、インターネットの「プラットフォーム」を通じて、多くの人に新しいモノやサービスを提案し、賛同する人から資金を調達する方法である。

CF をもちいて、日本で最大の 1.3 億円と最も資金を獲得した折り畳み式電動バイクの事例について、glafit (株) の代表取締役 鳴海禎造氏に講演していただき、ベンチャーがどのようにして資金を得るか、参考にしたい。

### 第 3 回 (平成 30 年 11 月 26 日 [月])

現在我々の身の回りは Si 半導体をベースにしたパワーデバイスによって支えられているが、Si

半導体を越える新たな技術開発が、大学や研究所において進められている。大阪大学は、希土類蛍光体と半導体のハイブリッド材料である「希土類添加半導体」を新しい光機能材料として位置づけ、Eu 添加 GaN を用いた赤色発光ダイオード(LED)の開発に成功している。この赤色発光は従来の赤色 LED とは発光原理が異なるため、優れた様々な特長を有している。また、この赤色 LED は、2014 年ノーベル物理学賞に輝いた窒化物半導体青色発光 LED や、その技術の延長線上にある緑色 LED との組み合わせにより、次世代の超高精細マイクロ LED ディスプレイへの展開が可能であることから世界的に注目を集めている。産総研の「単結晶ダイヤモンドの工業製品化」研究は第 15 回産学官連携功労者表彰において、内閣総理大臣賞を受賞している。産総研は、企業での開発や経営の経験者をユニット長として招聘し、板状の大型単結晶ダイヤモンド製造技術を開発した。これをもとにユニット長自らベンチャーを起業し、産総研のバックアップにより短期間で事業を軌道に乗せ、大型切削工具や次世代半導体につながる 1 インチウエハーを製品化し、起業 6 年目に売上 3 億円を上回る急成長を達成している。ここでは「次世代半導体デバイス」開発の背景と地域創生に及ぼす影響について、幅広く議論を深めてみたい。

#### 第 4 回（平成 30 年 12 月 19 日〔水〕）

世界の成長センターであるアジア太平洋地区において、アジアの人口は世界の 53%、GDP は世界の 25%を占める。また、日本語を勉強している人の 75%は、アジアの人々とのデータもあり、アジアにおける日本文化の普及や交流の戦略が問われる時代になっているのは明白であり。我が国の経済成長を維持・増進していくために不可欠であり、自由で公正な経済圏を構築し、サプライチェーンの効率的な形成等に寄与する必要があると思われる。一方、経済成長を維持・増進するためには大規模災害への対策や新規エネルギーの開発も重要であり、様々なアイデアが求められている。

こうした現状において、アジアに目を向けた先駆的な事業展開を行われているヤンマーホールディングス(株)経済企画部専任部長松原武夫氏による「ベトナム・インドネシアの農林水産業の課題と当社の取組み」とエネルギーエンジニアリング上田章義氏による「防災、新規エネルギー開発のいくつかアイデア」のご講演を企画した。

#### 第 5 回（平成 31 年 1 月 30 日〔水〕）

米国と中国の緊張関係が強まる中で、新しい年を迎えた。「米国第一主義」を掲げる米トランプ政権の攻勢で、貿易、デジタル経済、パリ協定などにも暗雲が漂っている。世界経済の見通しが不透明さを増す中で、我が国の経済政策はどうあるべきか慎重に模索する必要がある。

一方最近のメディアは、自動運転や EV 化など自動車業界の大胆な取り組みを報じている。いまや次世代の通信技術 5G をはじめ、AI、ビッグデータ、クラウド等の活用によって、新たなビジネスが続出する時代となった。人と AI の付き合い方も真剣に考える必要がある。

第6回（平成31年2月27日〔水〕）

「社会立社・技術立社」、日吉の経営理念は、60数年の事業展開に貫かれている。1955年創業。廃棄物収集運搬、浄化槽維持管理、水質分析から始まり、今では上下水道インフラ施設の維持管理や工業薬品販売、環境試料から食品や生体等まで分析・測定できる技術力を確立している。また1988年より「環境問題に国境無し」の考えの基、国際貢献活動に取組み、ダイオキシン分析では生物検定法の国際標準化にもチャレンジしている。

マイクロ波は、電子レンジでお馴染みであるが、マイクロ波化学（株）は、物質の種類や温度によって異なる最適な周波数を分析し、マイクロ波をシュミレーションすることで、加熱したい物質だけに正確にマイクロ波を伝えることに成功している。全産業エネルギーの30%を消費している化学産業にこのマイクロ波を自在に制御する驚異的な技術が広まれば、世界のエネルギー需要は大幅に減少する。

今回の研究会では不断のイノベーションが、いかに社会貢献を発展させるかを学びたい。

第7回（平成31年3月19日〔火〕）

① 大阪大学は、2006年にIndustry on Campus というユニークな産学連携制度を創成し、国立大学法人のさきがけとしてオープンイノベーションを推進している。

Hitz 協働研究所では阪大産学連携制度を用いたバイオポリマー（トチュウエラストマー）の開発から事業化までを一気通貫として実施している。本会では、この取り組み事例を紹介し、小規模な基礎研究から始まり、複数の国家プロジェクトによる研究開発を通じて、段階的に産業化を進めて来たイノベーションと未踏領域への挑戦を紹介する。

② 電池は使い切りの一次電池と、充電して繰り返す二次電池（蓄電池）がある。さらに、燃料電池、太陽電池、生物電池などもあるが、今回は特に、二次電池の概要と期待されている今後の電池について説明する。電池には小型で、軽量のものが要望されるため、現在はリチウムイオン電池が、数量的にも金額的にも最も生産・使用されている。特に電気自動車用として大きく使用されると予測されている。しかしながら、一部のものは安全性に課題があり、次世代の電池として全固体電池等が期待されている。今回はこれら次世代電池、充電、制御なども紹介する。

第8回（平成31年4月23日〔火〕）

SDGsの根本は何か。それは国が持続的な発展をとげ、国民が安心安全に平和に暮らせる社会、みんなが幸せな生活をおくれる社会を実現することではないでしょうか。古来より日本の特質は「和の精神」「公の心」「恥の心」であり、この日本人の働きは諸外国より永く尊敬されてきた源泉であった。しかし最近、グローバル化、規制緩和、民営化という美名に隠れて、水、土地、農業、漁業、教育等、これまで日本を支えて来たよき伝統、持続社会を目指してきたよき規制が知

らぬ間に骨抜きにされ、株主ファンド資本主義に染まり 欧米の MBA 流経営に振り回され、これまでの永続繁盛で社会に貢献する日本型経営が崩壊の危機に陥っている。本研究会では先ず、鳥や魚の形態をまねて新幹線 N500 系のぞみの騒音問題を解決し、さらに親日国台湾新幹線の開業、同じく親日国トルコのボスポラス海底トンネル敷設に尽力してきた仲津英治氏がたどり着いた幸せの国ブータンとその基礎を作った日本人について報告していただく。

次に、松下電器重役として松下幸之助氏を身近に見てこられた前川洋一郎氏より、何よりも人と倫理を大事にして、国のため尽くしてこられた松下幸之助氏のお話を伺うことで、SDGs はいかにあるべきかについて考えてみたい。

#### 第 9 回（平成 31 年 5 月 23 日〔木〕）

近年、大企業によるデータ改竄、隠蔽と言った不祥事が相次いで、これまで日本が築いてきた高い技術力への信頼が揺らぐ事態となっている。大規模災害、海外からの技術攻勢の波に晒され続け、かつ国際規格の包囲網に囲まれている日本の危機を脱するために、もう一度、倫理に裏付けされた技術、新たな発想力、経営の原点に立ち返って考える必要がある。前回の講演で「松下幸之助翁の経営理念」を学ぶ機会を得ましたので、今回はそれを具現化したパナソニックミュージアムを見学する。見学会、交流会はすべて関西産業活性協議会（KIAC）の有力部隊であるチャレンジ企業支援隊の副理事長阪本徳男様にお世話いただいた。阪本様は松下電器 OB でビデオ事業部、イギリス松下電器、本社ハイビジョン事業推進室、松下電器（中国）有限公司等を勤務された方で、今回団体入場申込の他、一般の方は入ることが困難なワンダーラボ見学と松心会館での交流会も、可能になった次第である。

#### 第 10 回（平成 31 年 6 月 5 日〔水〕）

最初に、振興著しいインドの Pune 市に在住し、そこを拠点に大学講師を務めながら日・印関係のフリーランスのアドバイザーとしてビジネスや学生交流にご尽力される、元インドシャープ社長磯貝氏の帰省に併せ、日・印を企業人としてだけではなく文化交流など様々な形で交流を深める事業に取り組んでこられた視点から、最新のインドの現状（北東地域を含む）をご報告いただくとともに、大学を中心とした地方創生についてあり方を探ることとしたい。また、本庶佑・京都大特別教授が癌免疫療法の発展に貢献したことによるノーベル医学生理学賞受賞により脚光を浴びている免疫学を中心に、創薬に AI の技術を導入する等のイノベーションについてお話を伺い、医薬基盤・健康・栄養研究所等研究機関を中心としたイノベーションと地域創生を探ることとしたい。

#### 第 11 回（平成 31 年 6 月 21 日〔金〕）

中国では企業価値が 1,060 億円以上で、設立 10 年以内の企業をユニコーン企業と呼び、164 社を数える（中国科技部「2017 年中国ユニコーン企業発展報告」）。中でも企業価値が約 1 兆 6 千億

円を越える“スーパーユニコーン”10社（2017年）の内、中国版Uberで知られている“滴滴打車（ディーディーダーチャ）”などの5社が北京に本社を構えている。

北京には清華大学、北京大学など理系に強い大学のほか、ベンチャーキャピタルや政府機関が集中しており、資金調達でも極めて有利である。ここでは、ユニコーン企業の発展と中国のベンチャーキャピタルとの具体的な関わりについて知見を深めたい。

また、第4次産業革命の基盤である情報技術の発展は、製品の開発管理にも大きな変化を与えている。製品の研究開発部門は、商品企画からの情報を受け、設計品質の向上を図りながら実験を行い、製造部門に適切な情報を伝達しなければならない。より効果的・効率的な設計開発を目指すには、開発管理部門に情報武装への変身が求められる。ここでは、HUAWEIの統合製品開発管理の実際を学んでみよう。

#### 第12回（平成31年7月21日〔日〕）

今、電気自動車（EV）、ディスプレイ分野をはじめとする先端技術の分野は「ディスラプション（Disruption、非連続変化）」というべき大変革期の真っ只中にある。これまで日本の技術を支えてきた日本的経営が欧米の戦略的経営、中国のスピード経営に追い越され、崩壊の危機に立たされている。この危機を乗り越えるためには、大企業、中小企業が一体となった思い切った改革（よい指導者の出現、企業体質の変革、知恵の結集による戦略構築、企業独立と企業連携、戦略的スピード経営）が必要である。本研究会では百年に一度という危機に直面している自動車産業と、外国企業に買収され、みごと再建された家電企業について講演をしていただく。

三藤利雄氏のご発表は、イノベーション・ダイナミクスにおいてこれまで提唱されてきた知見等に基づきながら、電気自動車（EV）を巡って今後予想される技術と市場の共進的な発展過程を展望するとともに、トヨタ自動車を始めとする我が国自動車メーカーの将来について考察を行ったものである。

中田行彦氏のご発表は、氏が4月2日に啓文社より出版された「シャープ再建」（持参の方には、著者のサインがいただけます）を基にご講演をしていただくもので、「関西を代表し、液晶の勝ち組であったシャープが、債務超過に落ち込み、台湾の鴻海の傘下となった。それから2年の時を経て、シャープは復活を遂げた。なぜ鴻海の傘下でシャープは復活できたのか？」を論じるものである。

#### 第13回（平成31年8月21日〔水〕）

最初に、オムロンの竹林一氏より、「人を感じる、未来を思う」の企業理念のもと技術の進化を起点に、イノベーションを創造し、自立的成長を実現され、制御機器・FAシステム事業、電子部品事業等を展開され、新しい社会システムをデザインされている現状についてご報告いただくとともに、これからの死活的生命線となる“システムをデザインする力”についてあり方を探ることとしたい。

次にダイハツ工業の松林淳氏より、「高齢者ドライバーによる悲惨な事故を目にするたび、心を悼めている」との思いから、交通事故ゼロの社会を目指し、安心・安全でお客様の手の届くプライスで実現する事を最優先に取組む ADAS (Advanced Driver Assistance System) についてご紹介頂くとともに、先進技術は普及してこそ先進技術との考えから、お客様に寄添う取組みの一端として ADAS で取組むスマアシ (スマート・アシスト) 等の事例についてお話を伺い、イノベーションと今後の自動車産業を探ることとしたい。

第 14 回 (令和元年 9 月 18 日 [水])

1990 年代に当時の大阪大学・山村雄一総長はじめ関係者のご発案によって構想が提起されたバイオ・サイエンス集積構想に端を発する彩都ライフサイエンスパークは、大阪北部の丘陵地に 2004 年 4 月に誕生したバイオ・医薬・食品・コスメ・ヘルスケア等のライフサイエンス分野の行政・研究・産業の一大集積拠点である。

さらに、(国立研究開発法人) 医薬基盤・健康・栄養研究所を核に創薬の拠点形成が図られ、2011 年 12 月には「関西イノベーション国際戦略総合特区」の指定を受け、20 施設に及ぶ集積に発展している。

前記研究所に加えて、中核的活動に取り組んできた「彩都バイオインキュベータ」「彩都バイオイノベーションセンター」の見学会を実施する。

## 令和 2 年度

### 講演会ならびに見学会

<p>第 1 回 (第 148 回)</p>	<p>2019. 10. 7(月) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室 14:00~18:00 (56 名)</p>	<p>講演会 がん治療の最先端と未来社会 (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) がん医療の進歩とイノベーション 松浦 成昭 (大阪国際がんセンター総長) (講演) アベノミクスにおける規制改革と医療戦略 ~2025 大阪・関西万博における未来社会のデザイン 森下 竜一 (前内閣府規制改革推進会議委員、内閣 官房健康・医療戦略室戦略参与、大阪大学大学院医 学研究科教授)</p>
----------------------------	--	--

<p>第 2 回 (第 149 回)</p>	<p>2019. 10. 30(水) 大阪電気通信大学 駅前キャンパス 6F/大教室 14:00~18:00 (61 名)</p>	<p>講演会 先端技術と未来社会 (共催) 日本設計工学会関西支部 (講演) ロボットが世界を変える 古田 貴之 (千葉工業大学常任理事 未来ロボット 技術開発センター 研究所長) (講演) 2025 関西万博と経済発展 石原 康行 (近畿経済産業局 総務部企画部次長 2025 NEXT 関西企画室長)</p>
<p>第 3 回 (第 150 回)</p>	<p>2019. 11. 21(木) 阪南大学 あべのハルカス キャンパス 23F セミナールーム 13:50~18:30  (59 名)</p>	<p>講演会 150 回研究会開催記念講演会 (共催) 日本設計工学会関西支部, 後援: 大阪国際サ イエンスクラブ、協力: 阪南大学 (講演) 日本鉄鋼協会・西山賞受賞記念特別講演に寄せて 碓井建夫 (大阪大学名誉教授、ブラジル・オーロプ レット連邦大学 客員教授) (講演) ライフデザインイノベーション研究拠点 —パーソナルデータが変える未来— 八木康史氏 (大阪大学 産業科学研究所教授、 データ・ビリティフロンティア機構長 前大阪大学理事・副学長)</p>

## 研究会 趣旨

第 1 回 (令和元年 10 月 7 日 [月])

年間研究テーマは、「イノベーションと地域創生」といたしました。

今回は、がん治療はこの数10年の間に非常に大きな変貌をとげ、「不治の病」と恐れられていた時代に比べると、最近のがん治療の治療成績の向上はめざましく、最近では6-7割が治っていると推定される。これはがんの発生のメカニズムが分かってきたことと、サイエンスの進歩を、がんを見つれたり (診断), 直したり (治療) する方法にうまく応用してきたためであります。しかし、がんは依然として日本人の死因の第 1 位で毎年 10 万人の方が亡くなっている状況ですので、さらなるイノベーションが必要となっている。

一方、日本の健康医療戦略は安倍内閣によって大きく変貌した。2013 年 8 月には総理自ら本部長となる健康医療戦略本部が設置され、日本版 NIH といわれる日本医療研究開発機構 (AMED) もスタートし、「再生医療推進のための薬事法改正と再生医療新法」など、多くの重要法案が成立している。2025 年日本万国博覧会の開催が決定し、ダイナミックに健康医療とリンクした産業化への動きが加

速している。さらに 2030 年を見据えたスーパーシティ構想も発表されており、Society5.0 の実装化が急がれている。アベノミクスにおける規制改革と健康医療戦略、そして 2025 大阪・関西万博における未来社会のデザインについて紹介する。

## 第 2 回（令和元年 10 月 30 日〔水〕）

近年、IoT, ICT, EV, ロボット等の先端技術の著しい進歩により、社会が大きく変化しつつあり、2025 大阪・関西万博を機に、その変化がより一層加速されると考えられる。本研究会ではロボット技術、大阪・関西万博の中心的な活動をされているお二人の方に講演をお願いした。

最初に、未来ロボット技術研究センター（fuRo）の古田 貴之様から「未来の社会・生活・文化を形成する要素として不可欠な技術であるロボット技術」についてご講演を頂く。（fuRo）は「人々の文明・文化の進歩に貢献すること」を活動目的にしている。ロボットの研究は工学全般にかかわる複合的な領域であり、その形状や大きさ、目的や用途はさまざまであるが、本講演では、ヒト形ロボットにこだわらず、目的に応じた最適な機能を目指して開発してきたロボットおよびその技術を紹介していただく。

次に 2025NEXT 関西企画室 室長の石原 康行様から、「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマとする 2025 大阪・関西万博の検討状況についてご講演を頂く。まず 70 年大阪万博をはじめとした万博の歴史を振り返りつつ、万博の意味と役割を確認し、今回の大阪・関西万博の検討状況を説明して頂く。次にこの万博を機に、そのパワーを活用し、関西でどのようなアクションやムーブメントを起こすべきかについて例示的アイデアを述べて頂く。さらに、これまでの未来予測や過去のアニメ作品、および最近の新たな発想のビジネス事例などから、未来ビジネスやそのアイデアについて問題提起をして頂く。

## 第 3 回（令和元年 11 月 21 日〔木〕）

我が国の未来社会を切り拓く戦略の一つは「Society5.0 の実用化」である。Society5.0 の実用化のために、3D プリンターを含む製造業、ICT・AI 等の高度情報化技術分野他様々の分野で研究・開発のイノベーションが行われている。本研究会では鉄鋼分野でのイノベーションを進めて来られた碓井建夫氏と、高度情報化技術によりイノベーションをスタートされた八木康史 氏のお二人からご講演をいただき、未来社会について考えてみたい。

本学会支部運営委員の碓井建夫氏は、このたび日本鉄鋼協会より、“資源環境調和型鉄鋼プロセスの基礎研究”に対して栄えある「西山賞」を受賞された。この資源環境調和型鉄鋼プロセスの研究とは、品質劣化の著しい鉄鉱石と石炭を資源とする鉄鋼プロセスにおいて、CO<sub>2</sub>やダイオキシンの抑制を実験室規模の装置によって実証すると共に、熱力学などによって解析を行う研究である。さらに、碓井建夫氏が 50 年に及ぶ鉄鋼研究のライフワークならびに国際学会等の学会運営、産学共同研究プロジェクトや国家プロジェクトの推進にも寄与したことが高く評価され、今回の榮譽を受けられた。

また、大阪大学産業科学研究所教授の八木康史氏は、2018年度よりスタートした文部科学省 Society5.0 実用化研究拠点支援事業「ライフデザイン・イノベーション研究拠点」で、パーソナルデータに焦点を当て、その高度なデータ統合利活用技術の確立を行い、新たな知的価値の創造を通じた未来社会の創成を目指されている。

具体的には生活の質（クオリティ・オブ・ライフ（QOL））の維持・向上を目指した「ライフスタイル」の研究、心と体の健康増進を目指した「ウエルネス」の研究、楽しみと学びを実現する「エデュテインメント」の研究などを推進されると共に、パーソナルデータを利活用するための情報システム、社会システム、マネタイズ基盤の確立、パーソナルデータ利活用に不可欠な AI 人材育成などをターゲットとして研究を進められている。

## 2020 年度 今後の事業計画（案）

12月13日（金） 「探訪 5G 時代の中国経済」

「中国のシリコンバレー深圳を見る」 (株)日本電子工業 技術担当 岩田 堅造 氏

「5G 時代の放送と通信の融合が見えてきた」 国際放送技術専門家 阪本 徳男 氏

2020年1月31日「新春講演会」

「経済産業省の新政策」近畿経済産業局産業部 部長 西野 聡 氏

「米中貿易摩擦と米国経済」阪南大学教授・前学長 井上 博 氏

2月 「イノベーションと未来戦略」

「未定」 研究・イノベーション学会会長 原山優子 氏

「インダストリー 4.0 実践報告」産業技術短期大学 教授 二井見 博文 氏

3月 「見学会」

阪神・淡路大震災記念館「人と防災未来センター」

4月 「イノベーション 続々と」

「バケツ一杯の水で魚の生息状況を知る」 龍谷大学工学部准教授 山中 裕樹 氏

「常識破りの流下液膜式熱回収装置」(株)スイシン代表取締役 畑元 浩 氏

- 5月 「中国の科学技術（v）」  
「未定」 阪南大学大学院 教授 洪 詩鴻 氏  
「未定」 広東外大戦略研究所 教授 李 青 氏
- 6月 「見学会」  
八尾空港ヘリコプター基地
- 7月 「SDGs 実践報告」  
「分別回収の大事さ実践報告」HitS 環境事業部開発センター 坂本 真理子 氏  
「ポンプ事業の海外展開とSDGs」(株)西島製作所 人事総務部 担当部長 野々垣 稔 氏
- 8月 「第33回総会記念講演」  
「航空機運用の安全対策とイノベーション」  
海上保安庁 海上保安学校 前宮城分校長 南 晴男 氏  
「マイスター制度のドイツにおけるIndustry4.0創世記の大学と産業界の関係」  
株式会社豊田中央研究所 常務理事 グループ連携部門部門長 小島 芳生氏
- 9月 見学会「大阪大学超高压電子顕微鏡」

## 編集後記

研究・イノベーション学会関西支部は、昭和 62 年(1987 年)10 月 1 日の発足以来、「人間、社会、自然と調和のとれた科学技術の発展に資すること」を第一目標に掲げ、皆様方多数のご支援を得ながら活動してまいりました。多彩な講師によるご講演や見学会により、2020 年度第 3 回研究会をもって 150 回を数えるようになりました。

平成 29 年(2017 年)10 月 1 日刊行の関西支部 30 周年記念誌（編集委員長：碓井建夫）には初代支部長榎木義一先生、第 2 代支部長近江宗一先生の下で開催されてきた 95 回までの研究会の詳細な記録がまとめられています（関西支部ホームページ参照）。

せっかくの機会ですので、第 3 回の研究会は、(150 回研究会開催記念)「先端技術と未来社会 2」として開催しました。さらに記念行事として、大槻眞一先生の第 3 代支部長ご就任以降の 96～150 回の研究会の案内文を総集した記念冊子の発刊、記念の小式典の開催を企画しました。

150 回研究会記念冊子発刊を機に、関西支部の活動内容、日本の科学技術、経済の持続的発展のために果たしてきた役割を知っていただければ幸いです。

令和元年(2011 年)11 月 21 日

150 回研究会記念事業実行委員会

委員長：西原一嘉(副支部長、支部事務局の長)

委員：三木基実(運営委員、支部事務局の次長)、

原田 章(運営委員)、

大槻眞一(支部長)

アドバイザー：桑島修一郎(運営委員、本部理事)

**研究・イノベーション学会関西支部**  
(<http://jsrpim-k.jp>)