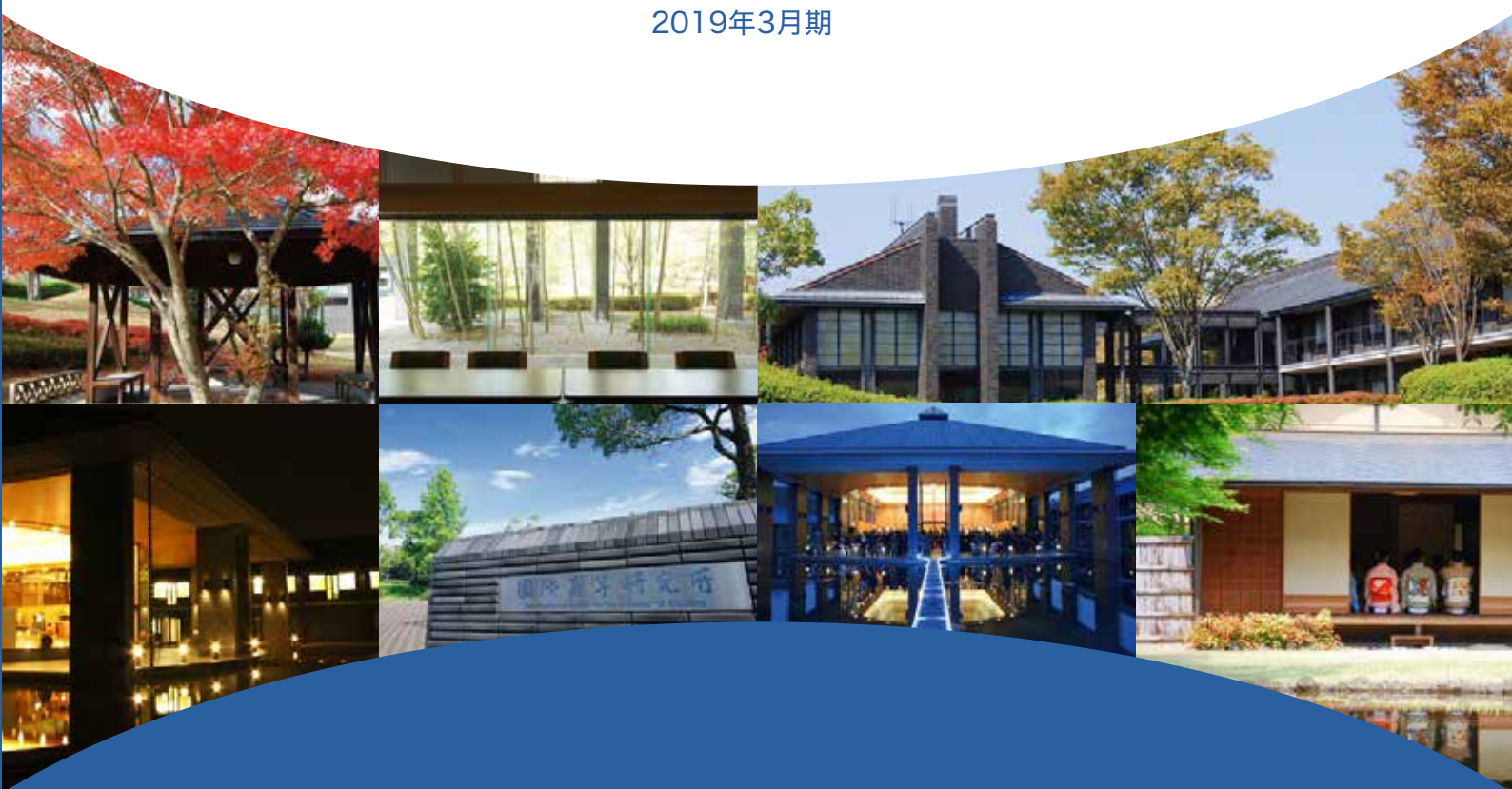


国際高等研究所 アニュアルレポート 2018

2019年3月期



International Institute for Advanced Studies
ANNUAL REPORT

2018

国際高等研究所

アニュアルレポート 2018

2019年3月期

CONTENTS

ごあいさつ	03
基本理念・ミッション	05
高等研のあゆみ	07
研究活動	09
基幹プログラム	
SDGs時代における科学技術のあり方	11
第4次産業革命への適応	13
けいはんな学研都市地域を軸とした 教育システム輸出拠点の形成	15
客員研究員紹介	17
共同研究	
「日本文化創出を考える」研究会	19
行政や産業界との共同研究・受託研究	21
交流事業・広報	23
けいはんな「エジソンの会」	25
けいはんな哲学カフェ「ゲーテの会」	27
IIAS塾ジュニアセミナー	29
トピックス	31
国際高等研究所戦略会議：ISCの活動	33
財務・決算報告	35
組織役員	37
2018年度法人運営会議開催実績	38
施設紹介	39

本アニュアルレポートに記載されている所属・役職は特記されているものを除き
2019年4月1日現在、もしくはイベント開催当時のものです。



持続可能な社会の実現に向けて、人類が直面する課題の解決とその先の未来を見つめます。

国際高等研究所（高等研）は、国家プロジェクトである関西文化学術研究都市の中核機関として、「人類の未来と幸福のために、何を研究すべきかを研究する」ことを基本理念に1984年に創設し、今年で35年を迎えます。これまで、高等研では、人類が直面する諸課題の予見とその解決策を導き出す学術研究を進めるとともに、新たな知見の獲得に向けた学術的探求に取り組み、わが国の学術文化の向上と発展に貢献をしてまいりました。

日本は「平成」の時代が幕を下ろし、新たな時代を迎えましたが、人口減少・少子高齢化の進行、経済格差、環境問題などの諸課題は未解決のまま、「令和」の時代に引き継がれています。国際社会がSDGs（Sustainable Development Goals:持続可能な開発目標）の達成に向け、取り組みを進めるなか、

高等研の基本理念に基づく様々な研究活動は、より一層重要な意味を持つものと考えております。折しも、2025年には日本での万博開催が控えておりますが、人類が直面する課題が高度化、複雑化する現代においては、万博は「人類課題の解決の場」であることが求められており、これは高等研の理念と通底しているといえます。この大阪・関西万博開催の機を捉え、高等研の取り組みをより進化・発展させ、その成果を社会に向けて発信していかなければなりません。

松本紘所長とともに、長期的かつ多様な視点から人類の未来と幸福に向けた活動を精力的に展開し、独自の価値を創出し、提供し続けてまいり所存でございます。

引き続き、高等研への皆さまのご理解とご協力をお願い申し上げます。

公益財団法人
国際高等研究所

理事長 森 詳介

関西経済連合会相談役
関西電力株式会社相談役



人間を強く意識し、これからの学術研究や 社会のあり方を議論し、新しい視点の創出を目指します。

高等研は、奥田東先生が提唱された基本理念に基づき、人類社会が直面する諸課題の探索から解決に向けての方策について、さまざまな研究を進めてまいりました。一方で、一極集中の進む東京から眺めた際に、けいはんな学研都市や高等研の知名度が、十分に高いと言えない状況であることは、残念なところです。日本全体の発展のためには、何事においても、東西それぞれに要があることが肝要と思います。けいはんな学研都市がその研究機能を最大限に発揮して成果を創出し西の要として機能すること、そのためにも、シンボリックな研究機関である高等研に優秀かつ多彩な人材を糾合することが重要です。

本格的な茶室まで備える高等研には、日本文化に触れながら研究に没頭できる魅力的な環境があります。この点で、海外への訴求力も高く、多くの人を呼び込めるポ

テンシャルを秘めています。そして、大学や研究機関のみならず、企業や行政も含めて分野・領域を越えた人々が結集し、自由な討論が可能な風土を備えています。加えて、ゲート会をはじめとした地域住民にも開かれた活動を展開することで、けいはんな学研都市において文化・学術を醸成するハブとしての役割を果たしてきました。自然科学と人文・社会科学の融合の先駆けとして、これからも高等研は日本をリードせねばなりません。

期待が膨らむ2025年大阪・関西万国博覧会のテーマは「いのち輝く未来社会のデザイン」です。今後の持続可能な社会の実現にとっても重要な視点であり、高等研の学術研究機関としての役割、使命の基底にある理念と共有するものがあります。高等研が、この2025大阪・関西万博を飛躍の契機として捉え、如何に貢献できるかを、所が一体となって考えなければならないと考えております。

所長就任2年目を迎えた研究体制のもと、人間を強く意識し、人々の生活と密接に関わりながら、持続可能な社会の実現に向けた学際的取り組みを行い、次世代を担う若者が希望を持てる未来社会の創出に寄与することを目指していきます。



公益財団法人
国際高等研究所

所 長 松 本 紘

理化学研究所理事長

人類の未来と幸福のために、 何を研究すべきかを研究する。

基本理念

人類が直面する、諸課題の予見と
解決策を探究する。

私たち人類は現在、様々な要因で持続的生存が脅かされる課題に直面しています。これまで通りの生き方、価値観で、人類は後世にわたりこの地球上に生存し続けられるのでしょうか。国際高等研究所は「人類の未来と幸福のために、何を研究すべきかを研究する」ことを基本理念に、21世紀にあるべき文化・科学・技術のあり方を見据え、根源的基礎的研究を通し、地球社会が直面する諸課題の予見と解決策の探究を行っています。

運営方針/活動方針

高等研から世界へ、新たな視点と
課題解決の方向性を発信する。

人類社会は今、効率や発展を追求する時代から、「平和的・持続的共存」を基盤とする時代への転換点にあります。国際高等研究所の使命は、人類の未来と幸福のために、根源的な課題を探索・探求し、新たな視点と課題解決の方向性を世界に問いかけることです。

国際高等研究所は、「国や研究分野を越えた優秀な研究者が集い、自由な雰囲気の中で交流し、討論する場であること」を運営方針とし、けいはんな学研都市の中核的学術研究機関として産学公民と連携し、創造的な基礎研究を推進します。

創設以来一貫して、以下を研究活動の重要な柱としています。

- 国際的な研究機関であること
- 先進的な分野・課題を選んで基礎的な研究を行うこと
- 研究課題と研究者が固定しないようにすること
- 産業界と協力すること

設立の経緯

国際高等研究所は、その基本理念に賛同する産業界、学界、官界の強力な支援のもと、1984年8月に当時の文部省の認可を得て財団法人として創設されました。

1970年代後半以降、関西文化学術研究都市（けいはんな学研都市）構想の具体化が図られ、その過程において、先駆的事例（米国プリンストン高等研究所やドイツベルリン高等研究所等）を踏まえ、日本における独自の高等研究所のあり方が検討され、けいはんな学研都市の中核的学術研究機能を果たすべく設立に至りました。

1993年10月には、京都府から土地の提供を受け、けいはんな学研都市に開所しました。

2013年3月には内閣府より公益財団法人認定書の交付を受け、同年4月1日付けにて公益財団法人へ移行しました。



【寄付企業等】

京都財界、関西経済連合会、経済団体連合会、加盟企業を中心に

- | | | |
|---------------|--------|------|
| ●「財団設立時の支援企業」 | 京都財界 | 23社 |
| ●「40億円募金」 | 全国主要企業 | 151社 |
| ●「冠基金」 | | 9件 |

けいはんな学研都市

けいはんな学研都市は、1978年の「関西文化学術研究都市調査懇談会（座長：奥田東 元京都大学総長）により提唱され、1987年の関西文化学術研究都市建設促進法の施行を経て、京都・大阪・奈良の3府県にまたがる京阪奈丘陵において、国家プロジェクトとして建設が進められているサイエンスシティであり、関東の筑波研究学園都市と並ぶ日本の代表的な創造活動拠点です。

この京阪奈丘陵は、古来日本文化の中心に位置し、かつての都であった飛鳥京、難波京、平城京、平安京に囲まれ、日本の歴史と文化にゆかりの深い土地です。けいはんな学研都市は、21世紀以降における我が国の新しい文化首都として、広く世界に開かれた都市を目指しています。

けいはんな学研都市には、現在140を超える立地施設があり、大学や研究機関の集積を活かし、産学公民連携による多くの成果が生まれ、我が国の文化学術の進展に大きく貢献しています。国際高等研究所は、このけいはんな学研都市の中核的研究機関としての役割を担っています。



● 歴代所長・理事長 ● 研究テーマ ● 事業履歴

1984

■ 財団法人国際高等研究所設立許可（文部省）

1990

■ 岡本 道雄 初代所長就任

1994

■ 岡本 道雄 第2代理事長就任・小田 稔 第2代所長就任

1995~

■ 社会情報学（吉田民人）

■ 情報論的転回（吉田民人）

■ わざ学（山口 修）

1996~

■ 人類の自己家畜化現象と現代文明（尾本恵市）

■ 生命体の多様性（岩槻邦男）

1998

■ 新宮 康男 第3代理事長就任

1998~

■ 政府統治（government governance）の研究（本間正明）

■ 環境と食料生産の調和に関する研究（渡部忠世）

■ 生物研究と生命（中村桂子）

■ ヒト遺伝子解析及び遺伝子医療に伴う倫理問題とそれへの対応（武部 啓）

■ 情報市場における近未来の法モデル（北川善太郎）

2000~

■ 高度情報化社会の未来学（坂井利之）

■ 種族維持と個体維持のあつれきと提携（岡田益吉）

■ 多様性の起源と維持のメカニズム（吉田善章）

2001~

■ 公共部門における人材の配分と育成（猪木武徳）

■ 東西の恋愛文化（青木生子）

■ 災害観の文明論的考察（小堀鐸二）

■ 思考の脳内メカニズムに関する総合的検討（波多野諄余夫）

■ 物質科学とシステムデザイン（金森順次郎）

2003~

■ 開発途上国と日本人長期政策アドバイザー（橋本日出男）

■ 分化全能性（原田 宏）

■ 共同研究の法モデル（北川善太郎）

2005~

■ 進歩主義の後継ぎはなにか（廣田榮治）

■ 産学連携の知的財産法モデル（北川善太郎）

■ コア・エグゼクティブと幹部公務員制度の研究（村松岐夫）

■ 多元的世界観の共存とその条件（石川文康）

■ 電子系の新しい機能（新庄輝也）

■ 学術研究機関における学術情報システムのモデル構築（北川善太郎）

1978

■ 関西学術研究都市調査懇談会（奥田懇）発足

1984

■ 奥田 東 初代理事長就任

1989

■ 世界の高等研究所交流会議

■ 国際公開フォーラム

「人類の未来に関する創造的研究をめざして」（東京・大阪）

1991~

■ 理論生命科学（岡田節人）

1993~

■ 安全科学（村上陽一郎）

1994~

■ 比較幸福学（中川久定）

■ 複雑系の秩序と構造（長谷川晃）

1996

■ 沢田 敏男 第3代所長就任

1997~

■ 科学の文化的基底（伊東俊太郎）

■ 言語の脳科学（乾 敏郎）

1999~

■ 器官形成に関わるゲノム情報の解読（松原謙一）

■ 物質研究における多角的協力の構築（金森順次郎）

■ 臨床哲学の可能性（野家啓一）

■ 「一つの世界」の成立とその条件（中川久定）

2001

■ 金森 順次郎 第4代所長就任

2002~

■ 国際比較からみた日本社会の自己決定と合意形成（田中成明）

■ スキルの科学（岩田一明）

■ センサー論（鷺田清一）

■ 量子情報の数理（大矢雅則）

■ 21世紀の宇宙開発・宇宙環境利用の問題（木下富雄）

2004

■ 立石 義雄 第4代理事長就任

2004~

■ 学習の生物学（星元 紀）

■ 芸術と社会（佐々木正子）

■ 隙間ー自然・人間・社会の現象学ー（鳥海光弘）

■ ダイナミックスからみた生命的システムの進化と意義（津田一郎）

2006~

■ 計算機マテリアルデザインコピーマートの構築（中西 寛）

■ 19世紀東アジアにおける国際秩序観の比較研究（吉田 忠）

■ スキルと組織（榎本哲夫）

■ 認識と運動における主体性の数理脳科学（沢田康次）

■ グローバリゼーションと市民社会（仁科和彦）

■ 生命科学の発展に対応した新しい社会規範の模索（位田隆一）

■ 文化財保全技術（志水隆一）

- 2008~**
- 絵画と文学に表象される、時間と空間の脳による認識 (近藤寿人)
 - 近代精神と古典解釈：伝統の崩壊と再創造 (手島勲矢)
 - 数量的アプローチによる日本経済の比較的研究 (宮本又郎)
 - ナノ物質量子相の科学 (金森順次郎)

- 2009~**
- 宇宙における生命の総合的考察とその研究戦略 (海部宣男)
 - 受容から創造性へ
 - 近現代日本文学におけるスタンダードの場合 (ジュリー ブロック)
 - 諸科学の共通言語としての数学の発掘と数理学への展開 (高橋陽一郎)
 - 天地人 (尾池和夫)
 - 21世紀における文化としての設計科学と生産科学 (岩田一明)
 - 法と倫理のコラボレーションー活気ある社会の規範形成 (服部高宏)
 - メタマテリアルの開発と応用 (石原照也)

- 2011~**
- 『ケア』から見た社会保障の新たな展望 (西村健一郎)
 - 心の起源 (松沢哲郎)

2013
■ 志村 令郎 第6代所長就任

- 2013~**
- クロマチン・デコーディング (石川冬木)
 - 分子基盤に基づく生体機能への揺らぎとダイナミックネットワークの解明 (寺嶋正秀)

- 2014~**
- ネットワークの科学 (郡宏・増田直紀)
 - 精神発達障害から考察するdecisionmakingの分子的基盤 (辻 省次)
 - 生命活動を生体高分子への修飾から俯瞰する (岩井一宏)
 - 設計哲学ー俯瞰的価値理解に基づく、人工財の創出と活用による持続可能社会を目指して (梅田 靖)
 - 総合コミュニケーション学 (時田恵一郎)

- 2016**
- けいはんな“エジソンの会” 発足
 - 理化学研究所及び京都府と基本協定を締結
 - 奈良先端科学技術大学院大学及び理化学研究所との相互協力に関する包括協定を締結

2018
■ 森 詳介 第5代理事長就任・松本 紘 第8代所長就任

- 2018年度に実施の研究活動
- 2019年度から実施の研究活動
- 終了した研究テーマ

- **2007~**
 - 高度計測技術の発展と埋没 (本河光博)
 - 細胞履歴に基づく植物の形態形成 (鎌田 博)
 - 次世代情報サーチに関する総合的研究 (田中克己)
 - 女性研究者と科学技術の未来 (伊藤厚子)
 - すきまの組織化 (鳥海光弘)
 - スンマとシステムー知のあり方 (亀本 洋)
 - 生物進化の持続性と転移 (津田一郎)
- **2009**
 - 尾池 和夫 第5代所長就任
- **2010~**
 - アジア・デザイン・エンサイクロペディアの構築 (藤田治彦)
 - 意識は分子生物学でどこまで解明できるか? (坂野 仁)
 - 交渉学の可能性
 - 新しい世界の関係構築と紛争の予防のために (松岡 博)
 - ジェンダーからみた家族の将来 (姫岡とし子)
 - 宗教が文化と社会に及ぼす生命力についての研究
 - 禅をケーススタディとして (天野文雄)
 - 単分子エレクトロニクスの現状認識と
 - 近未来実現へ向けての中核体制構築 (夢田博一)
- **2012~**
 - 老いを考える (松林公蔵)
 - ゲノム工学とイメージングサイエンスに基づく生命システム研究の新展開 (川上浩一)
 - 東アジア古典演劇の「伝統」と「近代」 (天野文雄)
- **2013**
 - 国際高等研究所戦略会議 (ISC) 発足
 - けいはんな哲学カフェ “ゲーテの会” 発足
- **2014**
 - 創設30周年記念フォーラム開催
- **2015**
 - 長尾 真 第7代所長就任
- **2015**
 - IIAS塾ジュニアセミナー開始
- **2015~**
 - 人工知能に関する問題発掘型対話基盤と新たな価値観の創出 (江間有沙)
 - 領域横断型の生命倫理プラットフォームの形成に向けて (児玉 聡)
 - 21世紀地球社会における科学技術のあり方 (有本建男)
 - 人類生存の持続可能性ー2100年価値軸の創造 (佐和隆光)
 - 多様性世界の平和的共生の方策 (位田隆一)
 - 「けいはんな未来」懇談会 (松本 紘)
- **2017**
 - 国際高等研究所シンポジウム開催 (大阪・東京)
 - 基幹プログラム (2015-2017) 報告書を発刊
- **2017**
 - 「日本文化創出を考える」研究会 (西本清一)
- **2018~**
 - SDGs時代における科学技術のあり方
 - ブダベスト宣言から20年 (有本建男)
 - 第4次産業革命への適応
 - 社会経済システムの再編成 (佐和隆光)
 - けいはんな学研都市地域を軸とした教育システム輸出拠点の形成 (高見 茂)
- **2019~**
 - 「集合知ネットワーク」構築プロジェクト (駒井章治)

国や組織、分野を越えた 研究活動の展開

国際高等研究所は設立以来、

「人類の未来と幸福のために何を研究すべきかを研究する」ことを理念に、

持続可能社会の実現に向け、様々な研究活動を実施しています。

我々の研究による成果を広く世界に発信し、社会に問いかけていきます。

国際高等研究所は、文化的・経済的価値を創出し蓄積した京都、大阪、奈良を見渡す地にあり、日本が培ってきた歴史、文化、芸術、技能、風土、環境を踏まえ、学術的基礎研究に基づいて課題の発見から解決までを総合的に取り組むことができる位置にあります。このような特徴を生かし、人間を強く意識し、人々の生活と密接に関わりながら、学術研究や社会のあり方を考え、次世代を担う若者が希望を持てる未来社会の実現につながる研究活動を進めています。



基幹プログラム

私たちは持続的生存が脅かされる課題に直面し、生き方や価値観の転換までも問われる時代に生きています。人類の未来と幸福のために、こうした時代的、社会的背景に由来する諸課題にどう対処していけばよいのでしょうか。21世紀にあるべき文化、科学、技術はどのようなものなのでしょうか。

2018年度は、2017年度までの活動の根底にあるこうした問いを受け継ぎ、新たな三つの基幹プログラムを設置しました。基幹プログラムの活動を通して、人間を強く意識し人々の生活と密接に関わりながら諸課題に対峙し、これからの学術研究や社会に適する方向や視点の創出を目指していきます。

なお、研究活動の基盤である2015から2017年度の基幹プログラム「将来の地球社会を考えた時の科学技術の在り方」「循環型、定常経済社会の構築の必要性とその方策」「多様な価値観を持つ社会や国家の平和的共存のための方策」「けいはんな未来」懇談会」については、日本語および英語の最終報告書を発行・公開しました。

SDGs時代における科学技術のあり方 ～ブダペスト宣言から20年～

研究代表者 国際高等研究所副所長、政策研究大学院大学客員教授
有本 建男 科学技術振興機構研究開発戦略センター上席フェロー

第4次産業革命への適応 ～社会経済システムの再編成～

研究代表者
佐和 隆光 国際高等研究所副所長

けいはんな学研都市地域を軸とした教育システム輸出拠点の形成

研究代表者 国際高等研究所副所長、京都光華女子大学学長
高見 茂 京都大学学際融合教育研究推進センター特任教授

共同研究

共同研究は、基幹プログラムと両輪となり相補的充実を図る中で、独自性を発揮する事業と位置付けるものです。日本の歴史、伝統、文化の息吹を感じるけいはんな学研都市の地の利を生かして、さらには学術的な観点から公益の増進を目指して、行政からの受託研究や産業界との共同研究を推進しています。

「日本文化の創出を考える」研究会

研究代表者
西本 清一 京都高度技術研究所理事長、京都市産業技術研究所理事長、京都大学名誉教授
平成30年度けいはんな学研都市・文化力強化推進事業（京都府）

日本の伝統文化と酒に関する研究

産業界との共同研究

京都イノベーションベルト構想地域におけるAIに関する研究開発とオープンイノベーションの推進

平成29年度地域産業育成産学連携推進事業（京都府）



研究代表者

有本 建男

国際高等研究所副所長
政策研究大学院大学客員教授
科学技術振興機構研究開発戦略
センター上席フェロー

SDGs時代における 科学技術のあり方 ～ブダペスト宣言から20年～

21世紀に入り、今後の科学技術のあり方、社会経済と人々との関係について、目指す価値、政策、研究の方法、教育、ファンディング、大学マネジメント等の改革が迫られている。本研究では、科学技術と社会との新しい契約・責務・実践において重要となるSTI for SDGs (SDGs達成のための科学技術イノベーション) の枠組みと、各国の科学技術政策の思想的基盤となっているブダペスト宣言 (21世紀の科学と科学の使用に関する世界宣言) に焦点を当て、科学技術のあり方、科学者コミュニティの役割と責任、思想的基盤、異分野融合型研究体制のデザインについて検討し、内外に活動のネットワークを広げる。

参加研究者

氏名	所属・役職
有本 建男	国際高等研究所副所長、政策研究大学院大学客員教授 科学技術振興機構研究開発戦略センター上席フェロー
大竹 暁	東京大学東京カレッジ副カレッジ長・未来ビジョン 研究センター客員教授
隠岐 さや香	名古屋大学大学院経済学研究科教授
狩野 光伸	岡山大学副理事・大学院ヘルスシステム統合科学研究科教授 外務大臣次席科学技術顧問
小寺 秀俊	理化学研究所理事、OECD 科学技術委員会日本代表・副議長
駒井 章治	奈良先端科学技術大学院大学先端科学研究科准教授
宮野 公樹	京都大学学際融合教育研究推進センター准教授

研究目的と方法

21世紀に入って社会経済の構造と科学技術のあり方が大きく変化している。特にここ数年、気候変動パリ協定、持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals :SDGs) の国連全加盟国一致の決議などの国際協調の流れと、これとは逆に、一国主義、保護主義、権威主義国家の台頭と波及が、同時に起こっている。世界は今や複雑で不透明な時代を迎えているとみることができ、この変化の技術的基盤は、人工知能 (AI) とビッグデータを中心とするICTの革新にある。「デジタル革命とSDGsとハイテク覇権の時代」といえる。こうした歴史的な転換期において、今後の科学技術のあり方、社会経済と人々との関係について、目指す価値、政策、研究の方法、教育、ファンディング、大学マネジメントなどの各レベルで改革が迫られている。

この研究会では、以下の二つに焦点を当てる。一つは、新しい時代における科学技術と社会との新しい契約・責務・実践として重要となる、3年前から開始され世界的に大きな潮流になると見込まれるSTI for SDGs (SDGs達成のための科学技術イノベーション) の枠組みであり、もう一つは、20年前に世界の科学技術コミュニティが合意し、その後各国の科学技術政策の思想的基盤となっているブダペスト宣言 (21世紀の科学と科学の使用に関する世界宣言) である。この二つに焦点を当て、「21世紀地球社会における科学技術のあり方」研究会 (2015～17年度に実

施) の3年間の蓄積を踏まえ、変化の激しい時代の、科学技術のあり方、科学者コミュニティの役割と責任、思想的基盤、異分野融合型研究体制のデザインについて検討する。

2018年度実績報告

1. ブダペスト宣言 (21世紀の科学と科学の使用に関する世界宣言) とその背景

平成の始まった1989年に、ベルリンの壁が崩れて東西冷戦が終わり、3年後の1992年にインターネット・サービスが一般に開放され、世界の政治・経済・技術の基盤が大きく変わった。続く30年間に、気候変動、大災害、エネルギー・資源、健康・医療、人口・食料、新技術と雇用、格差の拡大、情報セキュリティ等、社会的経済的な難問が浮き彫りになった。近代社会の規範である民主主義、資本主義、科学啓蒙主義は大きく揺らぎ、今や世界中で国際協調主義と一国主義の衝突、技術覇権争いが起こっている。

ICT技術が、社会経済と生活に欠かせないインフラとして深く組み込まれていく一方で、AIやゲノム等の新技術と人間が共生していくことが、21世紀社会にとって最大の課題の一つとなっている。このように先端技術が急速に社会に溶け込む時代を迎えた昨今、科学技術が社会から独立した存在ではなく、社会と相互に影響を与え合う関係にあり、科学技術が社会に対する責任を負うという認識が生まれてきた。

1999年6月、ハンガリーのブダペストにおいて、ユネスコと国際科学会議 (ICSU) によって開催された世界科学会議 (ブダペスト会議) で「ブダペスト宣言 (21世紀の科学と科学の使用に関する世界宣言)」が発表され、従来の「知識のための科学」だけでなく、「平和のための科学」、「開発のための科学」、「社会の中の科学、社会のための科学」の4つを柱とする理念が掲げられた。ブダペスト会議は、21世紀の科学技術や科学のあり方を科学者の側から問い直す世界的な転機となった。

これ以降、「世界科学フォーラム (World Science Forum, WSF)」において、科学と社会のあり方についての議論が継続されている。WSFではブダペスト会議20周年を記念して、2019年11月に、「科学の倫理と責任」をテーマに、この20年間の社会と科学の急激な変容を踏まえたブダ

ベスト宣言の再考を行う予定である。

「ブダベスト宣言」は、「知識を生産すれば社会の進歩に繋がる」という思想に基づいて価値観とシステムを築いてきた近代科学技術に対し、歴史的な転換を迫るものであった。しかし、この「ブダベスト宣言」の理念を研究現場で実践するための目標や方向は十分には具体化されてこなかった。

2. STI for SDGs (SDGs達成のための科学技術イノベーション)の解釈

次の転換点は2015年である。この年に国連の全加盟国が一致して、21世紀の人類と地球の共通ビジョンとして「持続可能な開発目標—2030年アジェンダ」(SDGs)を決議した。SDGsは地球規模課題への挑戦であるとともに、globalからregional、national、localへ、多様なコミュニティと人々が直面する社会的課題を包摂したものである。ここで設定された17ゴールと169の目標の達成と課題解決に向けて、世界中で科学技術に対する期待が大きくなっている。更に最近では2050年を視野に入れたゴール設定も話題になっている。ここに来てようやく、「ブダベスト宣言」の理念が具体的な目標に向けて行動と結びつく機会が生まれたと言える。

SDGsのような社会に直結した課題解決にあたっては、広い視野で人間と社会や環境との関わりを観察する、人間の内面にまで思慮を拡げる、関係者の間の対話と信頼の醸成、異なる分野の研究を組み合わせる、といったアプローチが欠かせない。現在の経済産業構造、地域の政産学官システム、人々のライフスタイル、価値の評価方法等を抜本的に変革して、SDGsゴールの達成を目指すという世界全体の強い意志の中には、科学技術、大学、教育の方法の改革も含まれる。

SDGsを現実の社会や人々のニーズ、希望を具体化し、アジェンダ設定や技術の社会的影響評価等を行うには、理工医系だけでなく、経済学、心理学、歴史学、文化人類学等の人文・社会科学分野との協働が必須となる。多様でローカルな社会課題を扱うには、普遍性を重視してきた科学技術の方法に新しい仕組と評価軸を取り入れる必要もある。「SDGs for STI」といえる。

内外の科学技術コミュニティは、19世紀初め以来2世紀にわたって形成されてきた近代科学技術の価値観とシステムに対して、「ブダベスト宣



言」にそった価値とシステムの転換を行う絶好の機会と動機付けを与えられたと捉えることができる。世界各国では、このような時代の急速な変化と、それぞれの国情に合わせ、科学技術の価値と役割、エコシステムについて再検討が進められている。

3. 研究会としての貢献

2018年度の研究会を通し、このような時代認識や国際的な動向について議論すると共に、小規模の集まりであるこの研究会において何が貢献できるかを話し合った。その概要は以下の通りである。

- (1) 大学や国の機関とは異なる立ち位置を生かし、STI for SDGsの根本にある「持続可能な社会とは何か」「それに貢献する科学技術とは何か」「そもそも発展を目指すべきなのか」といった問について、産業界や学界、行政や市民など、さまざまな関与者の間で、危機感と問題意識を共有し、根本的な議論をする機会を作る。
- (2) そこでは、論理や理性だけでなく、文化、エートス、感性、多様性を受け入れる包容力、寛容といった科学や技術の土壌、社会環境についても議論する。
- (3) 今後の科学技術イノベーションを支える若い世代を中心にした多様な人々との議論や、現場の具体的事象や生活者視点でのSDGsの議論が重要になる。
- (4) 自らの内発的な変化につながる議論や発信を促すネットワークと環境条件を作る。
- (5) STSフォーラム、WSFフォーラム、グローバル・ヤング・アカデミー、AAAS等、機会を探し、海外の識者と議論を行う。



今後の計画・期待される効果

新しい時代の科学技術のあり方、思想的基盤、異分野融合型研究体制のデザイン等について、内外の意見交換の場、ネットワークを形成し、議論の蓄積を図る。国際的議論にも積極的に参加していく。一例とし、EUのシンクタンクJoint Research Centerは、近代科学技術の思想的基盤である「啓蒙思想」について、従来の理性中心の政策形成・実践から、感性や文化なども取り入れた仕組みとマネジメント方法を検討するために、若手の理工系、哲学、社会学、文化人類学などの専門家を組織し、「啓蒙Enlightenment 2.0」プロジェクトを開始しており、こうした国際的な議論のネットワークに積極的に参加する。



研究代表者

佐和 隆光

国際高等研究所副所長

第4次産業革命への適応 ～社会経済システムの再編成～

現在進行中の第4次産業革命が、私たちの暮らす社会と経済に及ぼすインパクトには、測り知れないものがある。深層学習という底知れぬ能力を秘めた人工知能が、第4次産業革命の担い手にほかならない。過去3度の産業革命のいずれもが、経済の成長・発展、生活の利便性・快適性の向上をもたらした。第4次産業革命にも同様の効果が期待されるが、革新のスピードが余りにも速いため、変革の過程における適応は容易でない。最適な適応策を提示するのが本研究のねらいである。

参加研究者

氏 名	所属・役職
佐和 隆光	国際高等研究所副所長
依田 高典	京都大学大学院経済学研究科教授
大西 宏一郎	早稲田大学教育・総合科学学術院准教授
佐々木 典士	作家、編集者
下村 研一	神戸大学経済経営研究所教授
新海 哲哉	関西学院大学経済学研究科教授
二神 孝一	大阪大学大学院経済学研究科教授
宮脇 正晴	立命館大学法学研究科教授
若森 直樹	東京大学大学院経済学研究科講師

研究目的と方法

第4次産業革命は、経済社会に対し根源的な変容を迫りつつある。工場の無人化、事務労働の人工知能(AI)による代替、医師、弁護士等の専門職の職能のAIによる代替などが限りなく進行する。その結果、次のような経済社会の構造変化が予想される。第一に、少なくとも10～20%の雇用が喪失されるであろう。第二に、IoT(モノのインターネット)の進展に伴い、検索エンジンを使っでの情報の取得、電子メールの送受信、再生可能エネルギーに代表されるように、多くのモノ・サービスの限界費用(もう1単位のモノ・サービスを提供するのに要する費用)がほぼゼロとなる。GAFA(グーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン)やマイクロソフトが、製造業各社や金融業各社を尻目に、株式時価総額世界ランキング(2019年5月末)の上位5社に居並ぶ。労働生産性と資本生産性において、IT企業は製造業や金融業を圧倒するからだ。第三に、成熟化した市場経済社会において消費者は「所有」よりは「利用」を重んじるようになる。

そうした趨勢を見越して、2009年3月、自動車配車アプリを運営するウーバー・テクノロジー社が創設され、瞬く間に世界各国にサービスを展開するようになった。その他、インターネットを介してのプラットフォーム・ビジネスが世界を席巻するようになった。IT産業ないしプラットフォーム・製造業や金融業を押し上げ経済の中核部に位するようになったのだ。

こうした経済社会の変容を受け、工業化社会を前提に据える既成経済学のパラダイムシフトが求められている。経済学のパラダイムシフトの方向を見究め、その成果を様々なメディアを通じて世に問う。

2018年度実績報告

基幹プログラムの初年度に当たる2018年度には、研究会(1回4時間)を7回開催し、参加メンバー全員と外部講師4名による研究報告を下記のとおりに行った。参加メンバー9名のうち7名が経済学者、1人が法学者、もう一人が作家である。外部講師4名のうち2名は情報学の専門家、1名は公正取引委員会の委員を務めた経済学者、もう1名は会計学の専門家である。以下、13の研究報告の概要を紹介しておこう。

佐和は、第4次産業革命の経済社会的インパクトとそれらへの適応についての総論的な報告である。

二神は、アメリカ経済学会誌に掲載された、雇用と生産に及ぼす人工知能(AI)の影響に関する最新の研究についての紹介である。AIの導入は既存の労働者の仕事を奪い失業を生み出す可能性があるが、一方でAIの導入は新しいタスクを生み出すことが考えられる。古いタスクがAIによって置き換えられるペースと新しいタスクの誕生のペースが調和していれば経済の順調な成長は可能であるというのがその要約である。

宮脇は、インターネットの普及が、在来型の著作権法では包摂しきれない数々の問題を提起する現状を紹介するとともに、これからの著作権法の在り方についての指針を提案する。

上田は、情報学の専門家の立場から見た人工知能社会の具体像(AIの効能と限界)を提示するとともに、それがもたらす社会的インパクトについて、正負両面に目配りして解説する。AIの実応用については、囲碁ゲーム、画像・音声認識、自動翻訳、自動運転などでその有用性が実証されているが、それらにとどまらず、さらに、医療、マテリアル、宇宙科学などのサイエンス研究の加速や、認知症、防災・減災などの社会課題解決への貢献も具現化されつつある。これらについても実例を交えて解説する。

佐々木は、わが国におけるミニマリズムの唱道者として、シェア・エコノミーが我々の生活にすでに深く根を下ろしている実態を紹介する。特にオンラインで中古品の個人間(C to C)フリーマーケットを運営するメルカリなどのサービスの進展は、モノの流動性を高め、従来型の「所有」の感覚自

体を揺らがせていると語る。

新海は、プラットフォーム・ビジネスの台頭が、在来型の市場経済分析の枠組みに対し、いかなる変容を促すかにつき考察する。プラットフォーム・ビジネスの台頭は、財(商品)・サービスを生産する企業が、卸売業、小売業を経て、消費者にこれらをし、供給する垂直的取引による流通システムから生ずる多重限界化の非効率性を、いくつかの卸売業者を排除しプラットフォーム企業1つに絞ることにより緩和することを可能にした。加えてそれは、いわゆるプロシューマから消費者への財・サービスを売るpeer to peer 取引市場を創出した。これらの新たな市場取引の変容を分析する枠組みを考察する。

若森は、自身の専門とする実証的産業組織論の観点から、第4次産業革命によって経済学者や経済学がどのように変貌を遂げてきているのかについて、第4次産業革命が可能にしたビッグデータを用いた最新の研究(Uberが社会にもたらした便益を計測する研究やeBayのデザインがいかに消費者の探索費用を下げたかを推定する研究)を紹介しつつ、諸説を展開する。

依田は、グーグルとウーバーを事例にして、プラットフォーム・ビジネスにおいて「独り勝ち」が起こるゆえんを、行動経済学と両面市場の双方から解き明かす。目下、アメリカの司法当局がGAFAを反トラスト法に触れるとの嫌疑で調査中である。日本でも、デジタル・プラットフォーマーを巡る取引環境整備に関する検討会が開催され、2019年6月開催のG20(大阪市)で、データポータビリティの提案を検討中である。

大西は、ICT(情報通信技術)時代に入った今、モノやサービスが知的財産制度の下での特許権のかたまりとなり、権利の利用費用が高騰する傾向のあること、他者の特許権を侵害するリスクの高まりから、知的財産制度そのものがイノベーションを阻害する可能性があることを指摘する。

首藤は、AI利用により、人間では対応しきれない大量の会計データの入手が可能となり、会計学研究の分析対象が拡大し、会計情報の新たな側面を切り拓く可能性がある。士業としての会計士とは異なり、学問としての会計学はAI利用により新たな展開の兆しがあることを示す。

下村は、放送と通信の融合という観点から、第4次産業革命がテレビというマスメディアをどう変えるのかについての見解を開陳する。具体的には、個人がオンラインで動画を発信できる現在と未来にテレビ局が果たす役割として「仲介」、「再利用」、「高品質新番組制作」の三つを挙げる。特に、無数の個人から発信される膨大な情報を収集し「仲介」機関として重要な事実を絞り込んで視聴者に提供することと、第二次世界大戦後の日本の映像記録と映像文化生産物を有効に「再利用」することは、「高品質の新番組を制作することと同等ないしそれ以上に今後の日本のテレビ局のミッションであることを提言する。

小田切は、マルチサイド市場におけるプラットフォーム・ビジネスの役割と戦略について経済分析をサーベイするとともに、その競争政策への含意を考察する。日本では市場における競争を促進するために独占禁止法があり、プラットフォーム・ビジネスの台頭に伴い関連する事例がいくつかすでに生まれているが、新しいアプローチを必要とする場合もあり、そうした課

題について具体例を通して紹介する。

西田は、AI研究が始まり60余年経ち、人間の部分的模倣であるAIは私たちの活動を補佐する貴重な存在になりつつあることを指摘する。その上で、日常会話のように双方向で複雑な背景を含む活動の相手にAIが進化するには、文化や規則、概念、過去の出来事、表情の理解などの共通基盤—コモンランド—が確立されることが必要であり、今後の更なる研究開発が進められることを展望する。

2018年度 研究会開催経過と報告者

第1回:6月29日(金)

佐和隆光「第4次産業革命への適応—社会経済システムの再編成—」

第2回:8月2日(木)

二神孝一「The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth Factor Shares, and Employment by D. Acemoglu and P. Restrepo AER, 2018, vol.108 (6) について」

宮脇正晴「技術の発展と著作権法」

第3回:9月14日(金)

[外部講師]上田修功(理化学研究所革新知能統合研究センター副センター長、NTTコミュニケーション科学基礎研究所特別研究室長)「第4次産業革命の技術的シナリオとその社会的インパクト—人工知能社会の到来—」
佐々木典士「『所有』という概念のゆらぎ—ミニマリスト、シェア、メルカリ—」

第4回:10月26日(金)

新海哲哉「プラットフォーム・ビジネスは市場をどう変えるか?—P2P取引、PFビジネスと市場経済分析—」

若森直樹「実証産業組織論と第4次産業革命」

第5回:11月30日(金)

依田高典「プラットフォームの経済学:なぜ独り勝ちが起きるのか?GoogleとUberのビジネスの秘密を考える」

大西宏一郎「知的財産制度とその効果、ICT分野での問題」

第6回:2019年1月25日(金)

[外部講師]首藤昭信(東京大学大学院経済学研究科准教授)「第4次産業革命と会計学研究」

下村研一「第4次産業革命時代における日本のテレビ局の役割と系列」

第7回:3月12日(火)

[外部講師]小田切宏之(一橋大学名誉教授、公正取引委員会顧問)「プラットフォームの経済学と競争政策」

[外部講師]西田豊明(京都大学大学院情報学研究科教授)「人工知能のもたらしつつあるもの」



今後の計画・期待される効果

2019年度には、18年度と同様に、月に1回のペースで研究会を開催し、昨年度の報告をpolish-upした報告を、各メンバーに改めてお願いする。また、必要に応じて外部講師を招聘する。社会科学者による第4次産業革命に関する体系的研究は、少なくとも国内においては類例が見られず、本基幹プログラムはその嚆矢にほかならない。昨年度から今年度にかけてのわずか1年余りのうちにも、人工知能と第4次産業革命への人々の関心は有意な高まりを見せており、本基幹プログラムの先駆的業績への期待は日増しに膨らみつつある。そうした期待に応えるべく、来年9月を目途に、私どもの研究成果を最終報告書としてまとめ上げ、国際高等研究所の誇るべき情報発信の一翼を担う所存である。



研究代表者

高見 茂

国際高等研究所副所長
京都光華女子大学学長
京都大学学際融合教育
研究推進センター
特任教授

けいはんな学研都市地域を 軸とした教育システム輸出 拠点の形成

けいはんな学研都市は、街びらきから30余年の間に、140を超える研究機関や大学、文化施設が設置され、生活者も増加した。これからの30年のこの街のあるべき姿を描くとき、教育は重要な軸であろう。本研究では、けいはんな学研都市に蓄積されたリソース、関西の地に備わる歴史や文化を生かし、世界規模での活動が増えつつあるこの時代に「国際教育都市としてのけいはんな」の可能性を探り、けいはんな学研都市地域を軸とした教育システム輸出拠点の形成の実現に向けた活動を行う。

参加研究者

氏 名	所属・役職
高見 茂	国際高等研究所副所長、京都光華女子大学学長 京都大学学際融合教育研究推進センター特任教授
郭 暁博	神戸松蔭女子学院大学教育学部講師
島田 健太郎	京都大学学際融合教育研究推進センター特任助教
白銀 研五	びわこ学院大学教育福祉学部講師
杉本 均	京都大学大学院教育学研究科教授
全 京和	京都光華女子大学健康科学部健康栄養学科講師
谷本 寛文	京都光華女子大学子ども教育学部准教授
智原 江美	京都光華女子大学子ども教育学部教授
中島 悠介	大阪大谷大学教育学部講師
長久 善樹	学校法人啓明学院社会科教諭
南部 広孝	京都大学大学院教育学研究科教授
西川 潤	京都大学大学院教育学研究科博士後期課程
服部 憲児	京都大学大学院教育学研究科准教授
福田 一	学校法人啓明学院英語科教諭
松本 圭将	京都大学大学院教育学研究科修士課程
宮村 裕子	畿央大学教育学部准教授
山田 基靖	外務省経済安全保障課漁業室主査 (前国連日本政府代表部一等書記官)、学校法人摺河学園理事
廖 于晴	京都大学学際融合教育研究推進センター特任助教
渡辺 雅幸	びわこ学院大学教育福祉学部講師

研究目的と方法

1. 地域における教育の役割

教育には様々な役割があるが、第一の役割は人材育成であろう。国全体を支える人材、産業を支える人材を育成することは教育の重要な役割である。地域における教育の観点から考えると、第二の役割として、学生や教員が地域で活動することは人口の維持につながる。すなわち教育は過疎の防止の一端を担う。そして第三の役割として、教育を産業として捉える考え方がある。内外から人々が集まり生活をすることで、下宿、食事、買い物などの消費が促され、地域経済を活性化させる。産業としての教育は多元的な意義があり、地域における教育の可能性を考える上で重要な視点である。

2. 輸出産業としての教育

産業の中でも特に、輸出産業としての教育の役割を考えると、二つの意義がある。一つは経常収支の黒字継続への貢献であり、もう一つは日本型教育システムの輸出による途上国の人材育成への貢献である。

(1) 日本の経常収支の推移

各国の国際収支を表す基準の一つである経常収支は、貿易収支、サービス収支、第一次所得収支、第二次所得収支から構成される。貿易収支は財の輸出から輸入を、サービス収支はサービスの輸出から輸入をそれぞれ差し引いたもの、第一次所得収支は対外直接投資や証券投資の収益、第二次所得収支は政府開発援助のうち医薬品などの現物援助を表す。

日本の経常収支は、2011年度の貿易収支の大幅な赤字に伴い、その後3年間は経常収支全体としての黒字幅は減少したが、2016年12月以降は全体として黒字幅の拡大が起りやすくなっている。2011年以降の黒字継続において、第一次所得収支の貢献は大きい。この時期は、それ以前の貿易収支、第一次所得収支とともに黒字というステージから、貿易収支は赤字、第一次所得収支は黒字というステージへと日本の経常収支の構造変化が生じた時期と捉えることができる。かつてのイギリスがそうであったように、日本も世界に対する投資とその配当で生きていく時代に近づいているのかもしれない。

日本がこのまま長期的に経常収支の黒字を維持することは、財政の健全のために重要なことである。そこで、赤字推移しているサービス収支に

着目してみたい。この部分は、経常収支の黒字継続の安定剤として貢献する可能性をもつと考えるからである。

(2) サービス収支への教育の影響力

サービス収支は、輸送、旅行、金融、知的財産権使用等に係る費用の収支を表す。近年、サービス収支の赤字幅は減少傾向にあるが、その大きな要因は、外国人観光客の増加に伴う受取の増加にあると考えられる。通勤時に見る京都や大阪の光景からも、外国人観光客の増加を実感する。

このサービス収支と教育がどう関わるのか。留学生の受け入れは、外国人観光客の受け入れと類似する部分がある。つまり、日本は授業料や生活費を受け取る。地域の活性化につながる可能性もある。そして、知識や経験を有する人材を送り返す。教育というサービスを介在して、輸出国(日本)と輸入国(留学生の出身国)が存在する。そういった一つの貿易モデルを考えることができる。更に、単に外国人観光客の受け入れるのとは異なる付加的価値として、留学生が日本型の教育を身に着けることにより、日本と親和性を持つ人材を海外に送り出せるという利点も、見逃せないのではないかと考えている。

近年、教育が有力なサービス貿易の手段であるという考え方は広まりつつあり、アメリカ、イギリス、フランス、オーストラリアは、留学生の受け入れがサービス収支の強化に資するとして、戦略的に留学生の獲得に努めている。中でもオーストラリアは非常に積極的で、就職に至るまで熱心にサポートし学生を集めている。アメリカは、ICTの輸出に匹敵する収入を得ている。近年の傾向として、アジア圏、特にマレーシアなどで顕著であるが、輸出国、中継国、輸入国といった、いわゆる中継貿易を教育においても実践し利益を得る国が出てきている。

(3) 日本型教育システムの特徴

日本の教育が内外からどう評価されているのか。一例として、2017年7月発行のOECD教育政策レビューの中間レポートをみると、全般的に高い評価を得ている。PISA2015調査等による国際比較の結果、児童生徒および成人ともトップクラスの成績であり、教師の質や指導力も高く評価されている。日本の学校教育が、教科のみならず広範囲の活動に関わる全人的なアプローチをとっていることや、それを可能にする保護者の



積極的な協力、地域の学習支援も評価されている。

日本の教育の成功要因の一つとされる全人的教育であるが、その具体的な内容は、給食・掃除・日直といった学校生活に関わる活動、学級会・運動会・部活動・防災訓練・生徒指導といったいわゆる特別教育活動である。こういった教科外の教育を含む全人的な教育が、結果として、規律や礼儀を重んじる精神の定着、倫理・道徳教育の実現に繋がっているのではないかと考えている。

(4) 途上国からの日本型教育の需要

途上国では、こうした教科外の教育カリキュラムがないため、日本型教育への関心は強まっている。政情不安のある国や、技術的な発展を目指す国にとって、日本的な規律、協調性、礼儀、勤勉性、倫理観、道徳観は魅力に映るようで、これをどう涵養するかが課題となっている。また、災害時の日本の人々の倫理性や規律を守る態度、交通などの社会システムの正確さは、日本の教育がその基盤にあるのではないかと捉えられており、途上国における日本型教育システムの需要は徐々に高まっている。しかし、現場教員の関心は低く、教員養成課程で教科外教育の訓練を受けていないため、日本型教育の実現が難しいというのが途上国の現状である。

3. 国際教育都市としてのけいはんな

教育と地域の関係が重視されるのは世界的趨勢であり、けいはんな学研都市地域のように有数の高等教育機関と研究所群が集積し、京都、奈良という日本の歴史、伝統、文化の根付く地は、教育産業拠点としての潜在力と優位性を持つ。すなわち途上国の関心の高い特別教育活動は、日本の歴史、伝統、文化と不可分のものであることから、このような必要条件を背景に備えるけいはんな学研都市地域に、途上国からの教員研修の受け入れや日本型教育システムの海外展開を担う拠点の創設が望まれる。

また、欧米大学の東アジア拠点として、この地が中継貿易基地となる未来像も考えられる。

本研究では、「国際教育都市としてのけいはんな」の可能性を探り、けいはんな学研都市地域を軸とした教育システム輸出拠点の形成の実現に向けた活動を行っていく。



2018年度の活動と今後の計画

本研究のメンバーは19名の教育学および国際教育交流、ならびに移民政策の専門家と構成され、韓国、台湾、中国、フィリピン、ベトナム、マレーシア、インド、アラブ諸国、アフリカ、ドイツ、イギリス等、各人が研究対象国を持っている。2018年度の研究会では、日本らしい途上国支援のあり方、非英語圏の教育輸出の実体調査の必要性、けいはんな学研都市地域に拠点を設置する場合の課題について話し合った。今後は以下三点に焦点を当てて研究を推進する予定である。それは第一にオフショアスクールの世界的動向の調査、日本型教育の海外展開における条件等の調査である。第二に、けいはんな学研都市地域における途上国対象の日本型教育の指導者養成センター設置を構想し、その具体化に向けての条件等についての調査研究の推進である。さらに第三に、こうした教育輸出拠点の形成が、けいはんな学研都市地域に居住する住民の生涯学習機会の充実や深化にどのような関わりをもつのかについて検討する。特に諸外国から評価される一方、今や忘れられがちな規律や礼儀を重んじる精神、倫理・道徳教育が、先端科学と、歴史、伝統、文化という文化資本が交錯する都市空間において、地域住民にどのようなインパクトを与える可能性があるのかを探りたい。

客員研究員紹介

2018年度より3名の客員研究員を迎え、国際高等研究所の活動に深く関与していただいています。

駒井 章治

奈良先端科学技術大学院大学先端科学研究科准教授

2018年度より客員研究員としてお世話になっております。ヒトの心の動きや行動、その本体である脳の活動に興味を持ち研究を進めてまいりました。様々な計測技術が開発され、微細な神経ネットワークの活動を観測、操作することができるようになってきた今だからこそ、ヒトの行動の客観的理解とその社会応用が喫緊の課題であると感じております。個々人が相互作用する社会において、いかにして相乗効果を得ることが可能なのでしょう。

これまでGlobal Young Academyや日本学術会議若手アカデミー委員会に関わらせていただき、「学者」に焦点をあて、学術界の活性化をいかにして成しうるのかについて実践的に取り組んでまいりました。科学至上主義とも言うべき現代社会において、行き過ぎた単純化がもたらす弊害も見え隠れしてきております。欧米においても啓発2.0と銘打ってこれらの弊害について議論が進みつつあるようです。私達はヒトであることを認識し、その特性をうまく活用した学術のあり方、社会のあり方を模索し、社会に実装することが今後求められるのではないかと考えております。そのための方略を検討し、先の見通せない未来において人類が善い生活を営むことができるように一歩でも近づけるよう研究・活動を進めてゆきたいと考えております。



宮野 公樹

京都大学学際融合教育研究推進センター准教授

2010年当時、京都大学総長松本紘先生（現所長）に学際融合教育研究推進センターを創設頂き、そこで准教授として着任し10年近くになります。京都大学の学際融合や越境推進をミッションとし、異分野交流会、学際コンテスト、学内マッチング、100の分野を集めるワークショップなど様々な事業を実施しつつ、学際的研究・教育グループを創出・支援するのがこの組織の役割です。第三代目センター長重田眞義教授（アジア・アフリカ地域研究研究科）の大きな理解のもと、非常に自由に責任持って挑戦させていただいています。

ありがたいことに学内外からの応援のおかげでメディア掲載も多く、年間10組織以上が当センターに視察にくるまでになりました。「異分野融合仕掛け人ですね」とか、「素晴らしいコーディネーションですね」と言われたりしますがそれは違います。＜学問＞と＜研究＞を明確に区別し、各専門領域や学術分野などそもそも無いという構えを持って、私の手の届く範囲でまっとうにただただ「学問」をする・・・それだけのつもりでやっています（近著：「学問からの手紙」小学館、2019）。

大学とは「学ぶ」ところではなく「考える」ところ。単なる専門家の集まりが大学であるはずがなく、その本来の大学のあり方、知性のあり方といった学問の思想性を研究テーマとしつつその実践として種々の事業をやっているという日々です。



2018年度から、客員研究員を務めさせていただくことになりました。私の専門は知的財産法で、普段は立命館大学の衣笠キャンパス（金閣寺の近く）で同法に関する教育や研究をしています。高等研では、佐和副所長のプログラム「第4次産業革命への適応～社会経済システムの再編成～」に参加しております。

もともと知的財産法は新技術の影響を受けやすい分野です。例えば著作権法は、印刷技術に始まる様々な技術（レコード、映画、放送、インターネットなど）の登場や普及に合わせて変化してきました。第4次産業革命といわれる、AIをはじめとした近時のさまざまな技術革新も、著作権法やその他の知的財産法に（大きな）変化をもたらそうとしています。私の上記プログラムでの当面の課題は、近年の新技術やビジネスの登場によって生じたと思われる知的財産紛争について調査し、問題となった機器ないしシステムの管理者やユーザーがどのような責任を負うのか（負わないのか）ということについての研究を深めて、新たな変化に備えることです。

ところで、私が高等研にかかわるのはこれが初めてではありません。実は私は、2002年の4月から1年間、高等研で特別研究員という身分で研究をしていました。当時私はまだ駆け出しで、自分の研究の傍ら、当時副所長であった北川善太郎先生のプロジェクをお手伝いさせていただいておりました。そのプロジェクトは「コピーマート」といって、オンラインでの著作権取引に関するものでした。その1年は非常に密度の濃い1年で、私自身の研究領域が広がっただけでなく、研究プロジェクトの資金獲得や進め方について学ぶことや、異分野の研究者や企業の方などとも交流することができました。これらのことは、その後の私の大学での研究生生活にとって、大きな財産となっています。

そのようなこともあり、この度客員研究員のお話をいただき、再び高等研にかかわれるようになったのは、私にとってとてもうれしい出来事でした。今後は、多少なりとも高等研に恩返しができると思っています。



2019年度新規事業「集合知ネットワーク」構築プロジェクト

代表：駒井 章治

奈良先端科学技術大学院大学先端科学研究科准教授、国際高等研究所客員研究員

現代社会においてIT技術の発達に伴い、社会の多様化が極度に進み、変化のスピードはヒトの脳力を超えたものとなっています。質の高い情報をスピード感を持って活用していくために、常に様々な事象に対して積極的な態度で議論し、思考しておくことにより「構え」をとっておくことが有用だと考えています。

本プロジェクトでは、様々な分野や経験の違いを越えて知識の交流を行い、その醸成から新たな智を生み出し得る土台の構築を行います。集う者全てが平場で議論し、知識を交流させ、アップグレードさせられる「ヒトとして交流できる場」を提供していきます。

事業の進め方は、オンライン会議を随時開催し、原則として毎月1回定期研究会として開催します。また、研究会の活動状況を動画配信やアーカイブを整備して積極的に公開し、議論の流れや様子を学術界のみならず広く一般社会に公開することで、結論のみでなく学術界でどのような議論がなされているのかも含めた形で知の伝搬を企図しています。



研究代表者

西本 清一

京都高度技術研究所理事長
京都市産業技術研究所理事長
京都大学名誉教授

「日本文化創出を考える」 研究会

平成30年度けいはんな学研都市・文化力協力推進事業（京都府）

関西文化学術研究都市（けいはんな学研都市）は、そもそも学術や科学技術の研究のみをその使命とするのではなく、古には都として文化の中心であったこの地域に相応しい「日本古来の伝統文化」と「先端科学技術」の融合からなる新たな「文化活用力」を生み出していくことが求められている。それを実現するため、「文化」を都市名に冠する本地域において、日本文化は何かという視点での思想的な探求と、その活用のあり方を研究する。

参加研究者

氏 名	所属・役職
西本 清一	京都高度技術研究所理事長、京都市産業技術研究所理事長 京都大学名誉教授
内田 由紀子	京都大学こころの未来研究センター教授
熊谷 誠慈	京都大学こころの未来研究センター特定准教授
高橋 義人	平安女学院大学特任教授、京都大学名誉教授
徳丸 吉彦	聖徳大学教授、お茶の水女子大学名誉教授
長尾 真	国際高等研究所学術参与、京都大学名誉教授

研究目的と方法

京都はしばしば文化首都と呼ばれ、外から持ってきた材料を最も適した比率で調合し、優れた工芸品に仕上げる高度な技術が蓄積されてきた。京都で培われた伝統工芸の伝統は形を変えて今日にいたるまで引き継がれ、「京都ブランド」とも呼ばれる京都独自の輝かしい産業が発展してきた。

これから50年、200年先のことを考えると、進歩史観とは異なる歴史観や世界観を持たざるを得ない。文化を顕在化しないまま経済的な繁栄を求めてきたところに、文化に目を向ける一つの大きなチャンスがある。戦後の経済発展を通して置き去りにされた文化に価値を見出す時代の実現のためにはどのような施策が必要か、以下の視点からまとめる。

- ①「日本文化とは何か」という視点を中心に置き、様々な分野の専門家によって多角的な分析を行うことを通して、「日本らしい」と言われるものが何故そうであるのかといった背景に至るまで、日本文化を思想的に探究し、更にはその活用のあり方を模索する。
- ②過去からの文化や技術と断絶し、最新の技術だけをベースに構想するのではなく、伝統的技術や技の活かし方、デザインの活用など、伝統と先端科学との融合を前提に構想する力を掘り起こす。
- ③けいはんな学研都市の産学公民の各ステークホルダーに問いかけたいテーマを設定し、参加者との対話を通して文化活用力の強化のあり方について議論する。

- ④けいはんな学研都市立地企業等との文化力に係る共同研究可能なテーマを吸収し、将来的には実証実験等の実施や事業化に資するよう、より実践的な活用がなされる活動を組み入れる。

2018年度実績報告

2025年に開催される大阪・関西万博（以下、「万博」）に対して本研究会としてどのような貢献ができるかという視点で見ると、万博では持続可能な経済、社会システムを構築していくことが謳われている。また、万博の多彩な魅力として、悠久の歴史、文化を誇る大阪・関西が異文化との交流を通じてさらに豊かなものとなり、世界における圏域の認知度が向上する、日本の様々な分野における次世代の若いクリエイターが自らの才能を世界に向けて発信できるということも標榜されている。けいはんな学研都市を中核に京都地域から世界に発信していけるものが多々あるという視点の下、けいはんな学研都市をコアに同心円を描いた京阪奈エリアに入ってくる奈良も、京都も、大阪も、伝統的な文化と、今から50年ぐらい経たないと文化にならない萌芽のアイテムをも視野に入れ、けいはんな学研都市で何ができるかを検討した結果、けいはんな学研都市に深いかかわりを持つ日本文化の代表的なアイテムとして、今年度は『竹』に着目した議論が繰り広げられた。そして、けいはんな学研都市と京都府が一丸となり、長期的な視点で段階を踏みつつ、文化が凝縮された取り組みをけいはんな学研都市という一つの象徴的なエリアで進める視点から、以下のとおり報告書を取りまとめた。

第1章：世界の竹資源と文化

- ・竹の分布の中心は東南アジアと中南米にあり、湿潤熱帯のアフリカにも部分的に分布しており、日本の竹は世界の北端に位置している。
- ・日本の竹は、温帯性の竹と表現され、温帯地域に適應するために進化した結果、熱帯の竹とは全く異なるスタイルの竹になっている。
- ・竹は、24時間当たりの伸長量が世界最大の植物として認められており、英国自然史博物館でも紹介されている。
- ・管理されている竹林は、地下茎のネットワークがしっかり構築されるため、防災機能を備えた空間として評価されてきた。
- ・地球温暖化対策上、竹林は二酸化炭素吸収源として高い価値を持っているとの指摘があり、この観点から途上国で非常に注目されている。

第2章：竹と日本文化

- ・レヴィ＝ストロースは、ヨーロッパにとって日本の発見はアメリカ大陸の

発見に次ぐ第二の大発見であると指摘し、拡散した東西の両端で最初の文明を独自の形で深め洗練させたのが日本文化と西洋文化なのだ、という仮説を立てている。京都は日本の竹文化を創出してきた代表的存在であり、京都から竹文化の意義を世界に発信してゆきたい。

- ・日本人が竹を好むのは、自然の形態で用いる白木(素木)の美学に通じており、竹は白木の柱と同じようにすべすべしていて、木の節がない。しかも白木が樹木の樹皮を剥いだものであるのに対して、竹にはもともと樹皮がなく、そのまま「純粋な自然性」を体現している。
- ・竹は古代から日本の精神性や精神文化に大きな影響を与えてきており、縄文時代の遺跡から竹製の籠や櫛などが出土し、縄文時代には竹製品が存在していたことが分かっている。

第3章:日本における竹林の利活用と課題

- ・竹細工は無名の職人が作る民衆の日常品の美「用の美」に繋がる代表的な伝統工芸の一分野を成し、目で楽しみ使って愉しむ身近な多数の美術品を生み出してきており、日本文化として定着している。
- ・茶室建築には竹が多用されているほか、茶道具にも竹が使われ、典型的な竹文化を形成している。
- ・伝統工芸だけでなく、建築用資材、プラスチック代替品、造園資材、食用など、竹の応用分野は非常に広い。

第4章:サイエンスの視点で竹文化を整理しなおす

- ・京都が蓄積している伝統工芸や美術など、多様で素晴らしい文化資産をデータベース化し、誰もがそれにアクセスし使えるようにすることによって、社会に浸透、定着させていくことが必要である。
- ・未来社会への応用を考える際、竹の成長に見られる爆発力をサイエンスの視点から検証する意義は非常に大きい。
- ・情報化が爆発的に進んでおり、いずれはシンギュラリティ(特異点)が起これるとの指摘もあるが、竹の特異な成長特性と重ね合わせていけば、未来予測に繋がるかもしれない。
- ・竹には特殊な精神性を感じさせる要素があり、小説のなかに登場する竹は精神文化との何らかの関わりを示している可能性がある。そういう視点で、竹と人間の精神性について議論する、半ば哲学で半ば小説のような議論も考えられるだろう。

第5章:日本文化創出の機会になる大阪・関西万博

- ・万博開催の機会を捉え、2019年4月から5年間かけて、研究会における議論や国際シンポジウムの開催を通して、けいはんな学研都市で竹文化が凝縮された文化基盤を構築していく。
- ・毎年一つのテーマを設定して進めるとした場合、5年間かけて五つのテーマを研究していく研究会に加えて、展示会、演奏会、国際会議を随時開催するなど、万博に向けた取組を具体的にしていこう5年計画を構想する。
- ・2018年度は、音楽、ファッション、観光、シンポジウム、ポップカルチャーとの融合に関するイベント案を議論した。



今後の計画・期待される効果

研究会の成果の活用の方向性として、「日本文化を基盤とした新たなモノ・サービスの創出」につながる何らかの成果をここから発信していくことに置く。この目的を達成するには二つの視点が大切である。一つは「将来の斬新なコンセプトが日本文化を基盤として提示できる」こと、もう一つは「過去から蓄積された日本文化の資産としての活用方策がここから示される」ことである。2025年に開催が決定した関西万博に、悠久の歴史や文化を基底にしつつ、持続可能な社会や経済システムの在り方を提案したい。

そのために、けいはんな学研都市を中核とする京都地域、具体的には京都市内から京都イノベーションベルトを経てけいはんな学研都市に繋がる南北軸、ならびに舞鶴港から京都縦貫道・京奈和自動車道を経てけいはんな学研都市に繋がる北西軸を含めたオール京都地域から、世界に発信すべき日本文化の新創出と産業応用の形を明らかにする。

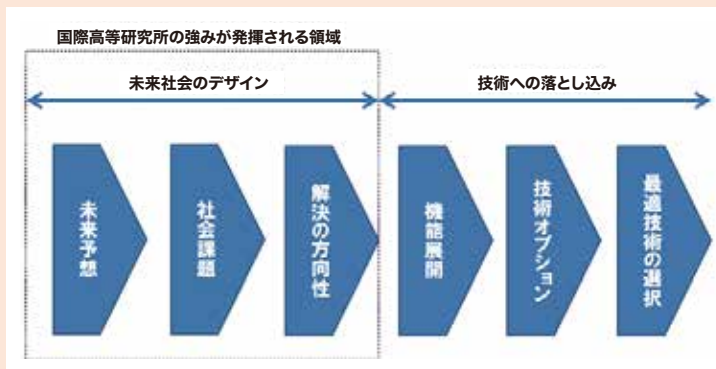
近年、日本に対する世界の評価は「ジャパン・アズ・ナンバーワン」から「クールジャパン」へと潮流が変遷してきた。次の時代は「心の時代」となるであろう。デリケートな人間性に焦点が当たっていく時代の中で、京都が育んできた魅力ある文化をどのように位置づけ、どのようなキャッチフレーズで打ち出していくべきかということも議論して、文化のみならず産業のコアになるということも考えなければならない。その結果、万博の場において、本研究会として「先端的学術文化芸術都市宣言」を打ち出すことを目指したい。

産業界や行政との共同研究・受託研究

国際高等研究所では、これまでの研究活動の蓄積やネットワークを活用して、学術的な観点から、産業界や行政との共同研究や受託研究に積極的に取り組んでいます。

産業界との共同研究

これからのあるべき社会の姿や未来予想などに関する高等研のこれまでの研究成果をベースとして、社会課題や解決の方向性の観点を明らかにすることを通して、産業界（企業や経済団体）が強みとする分野において何をすべきか、技術戦略の方向性をバックカスティングに打ち出すことを目的とした共同研究を推進しています。



2018年度実績報告

日本の伝統文化と酒に関する研究

酒は世界各地の地理的特徴や歴史を背景に生まれてきた。日本においても、各地の神社仏閣に酒が祭られていたり、神話をはじめ古くからの伝承の中に酒が多く登場するように、社会と酒とは密接な関係を築いてきた。人間性の発揮としての共食がある。酒は古来、人々の連帯感を作るため、人格を共有し合うために飲まれてきたが、現代では酒や食を共にしてもそのような本来の意味が見失われている。酒がなかったら存在しない文化や文明に何があるのか、人間はどうなっているのかという視点は興味深い。しかし、液体であるため時間が経つと消えて酒そのものは歴史に埋没してしまう。島根（出雲）や奈良（三輪山）などにおいて現地調査も実施した。自然への畏敬も含めた大きなストーリーや地理的範囲の中で酒が登場すること、酒によりコミュニケーションが円滑化される一方で飲みすぎを警鐘することなどが共通点として抽出された。



共同研究のパートナーの声

国際高等研究所の学術的な知見を通して様々な発見をすることが可能となりました。

行政からの受託研究

2018年度実績報告

平成29年度京都府地域産業育成産学連携推進事業

京都イノベーションベルト構想地域におけるAIに関する研究開発とオープンイノベーションの推進

平成29年度地域産業育成産学連携推進事業（京都府補助金）の採択を受け、国立研究開発法人理化学研究所および株式会社井上製作所の協力のもと、けいはんな学研都市も含む「京都イノベーションベルト構想」の地域において、「オープンイノベーション」という協働手段を駆使して新たな価値を生み出していく」ための求心力を持つ共通のテーマや技術領域として AI（人工知能）を取り上げ、AI の技術動向や社会実装の課題といった AI を巡る幅広い産業生態系に関する正しい知識を身に着けること、さらには井上製作所の有する要素技術や製品を題材に中堅企業の立地機関の AI 活用の成功事例を生み出す取り組みを行った。



京都イノベーションベルト構想地域の立地機関をはじめとした府内企業が、人工知能を活用して産業の高度化ならびにイノベーション創出を図れるよう、人工知能に関する最新動向や知識の普及に向けたカリキュラムを開発・実施した。人工知能を活用した働き方改革や生活の改善といったテーマも取り上げることを通して、ビジネスのみならず、京都府における住民生活や学術活動などが具体的なAI活用の成果を享受できるように試みた。

中堅企業の立地機関のAI活用については、井上製作所が保有する「過熱水蒸気による滅菌及びその状態保持」をシーズとして取り上げ、配膳車に対する自動運転機能の実装、調理可能配膳車の調理材料の画像解析による調理温度自動設定の開発など、自社が保有する要素技術に対するAI活用について様々な観点からの検討を行った。その結果、「AIを活用した配膳車による配食サービス」としての具体化が進んだと同時に、中堅企業におけるAI活用の課題やフレームワーク構築についての理解が進んだ。





組織、分野、世代を越えて学び語り合う。

世界の最先端の英知を結集し、議論を深め、その活動による活動内容やその成果を広く社会に発信・還元していくための、様々な交流活動を実施しています。

さらに産学公民のネットワークを活用して、研究成果が社会に活かされるような事業、社会的な要請やニーズに対応できる事業を積極的に推し進めています。

「社会とのつながり」をキーワードに、高等研の研究活動内容やその成果などを積極的に社会に発信・還元し、それらが社会で活用されるような事業、そして社会的な要請やニーズに対して適切に対応できる事業を企画・運営する活動を展開しています。これらの活動を通して、産学公民のネットワーク構築を図り、高等研がけいはんな学研都市における政策立案や、共同プロジェクトの推進などに貢献することで、けいはんな学研都市の中核機関として知的ハブ機能の役割を果たしています。

具体的には、けいはんな学研都市に立地あるいは関連する機関の方々といけいはんな学研都市の住民を広く対象とする、芸術、文化、哲学を味わい、語り合うための「けいはんな哲学カフェ“ゲーテの会”」、次世代の若者の育成を企図した全人的人間形成のための「IIAS塾ジュニアセミナー」、けいはんな学研都市におけるオープンイノベーションを促進し、サイエンスシティの核となる科学技術シーズの確立を目指す「けいはんな“エジソンの会”」など、さまざまな活動を通して社会とのコミュニケーションを深めています。



けいはんな「エジソンの会」

近隣機関の研究者や技術者のコミュニティを形成し、具体的な「オープンイノベーション」の成功事例の確立に寄与することを旨として開催しています。



けいはんな哲学カフェ 「ゲーテの会」

満月の夜開くけいはんな哲学カフェ「ゲーテの会」は参加者の知的好奇心を高め、日常から離れ、未来に向けて考える時間を提供する貴重な場となっています。



IIAS塾ジュニアセミナー 「独立自尊の志」養成プログラム

18歳前後の若者を対象として合宿形式の下に20名程度で講師・TAを交えてグループ討議を重ねるセミナーです。次代を担う人物を、けいはんな学研都市の地から輩出しようとする教育・学習プログラムです。



けいはんな「エジソンの会」

けいはんな学研都市が標榜する「立地機関間の連携とそれによる成果の創出」を促進するため、国際高等研究所が知的ハブとしての役割を果たすとともに、立地機関の研究者や技術者のコミュニティを形成し、具体的な「オープンイノベーション」の成功事例の確立に寄与することを目指し、2016年6月21日にけいはんな「エジソンの会」を発足しました。

「エジソンの会」は、長期的な視点のもと、けいはんな学研都市の核となる科学技術を確立するとともに、けいはんな学研都市に集結した研究機関や企業が連携による相乗効果を発揮することで、より高い価値を生み出し続けられるサイエンスシティづくりを目指しています。すなわち、核となる科学技術と産業の領域が育まれることにより、人、モノ、カネ、情報が自ずと集まる、都市の新たな持続可能モデルを確立したいと考えています。

講演を行うにあたっては、国立研究機関、大学、企業などから当該テーマの第一人者を招聘し、質の高い水準を維持するように努めるとともに、単に一方通行のレクチャーに終わることがないように、参加されている方々との対話と相互理解を目的としたインタラクティブセッションに十分な時間を割いて開催しています。

2018年度は、仮想（サイバー）空間と現実（フィジカル）世界の連携を支えるCPS（Cyber Physical System）の重要な構成要素を、関連技術も交え広範に取り上げつつ、人間と機械がさらに高いレベルで協調し合えることで実現できる新たな産業・サービスや、そこから創出される革新的な価値についても俯瞰的に捉えていきました。また、最新テクノロジーやソリューションから、AIを中核としたサイバーとフィジカルの相互連携を如何に図るかについて深く学ぶとともに、AIの進化に伴う倫理的・法的・社会的問題や知的財産権等の人文社会系に係る影響・課題、そしてそれに対する対応施策についても深く考察しました。

具体的には、AIの進化が雇用/働き方にどのような影響を及ぼすのか、雇用の未来とAI時代の教育の在り方について討議したとともに、機

械学習などのAIから生み出される製品やサービスの知的財産権について考察し、考え方を共有するとともに、産業界や学界などそれぞれの立場から備えておくべきポイントについても議論しました。また、画像センシング、第4次医療革命、3次元造形技術、材料開発/化学に革新をもたらす情報科学について、技術の最新動向を学ぶとともに、未来におけるエネルギー対策として、発電と充電のテクノロジー、再生可能エネルギーと次世代エネルギーによるエネルギー変革についても学びました。

さらには、人の五感情報の統合と相互作用の仕組みを学ぶとともに、全く新しい発想を起点としたしなやかなロボット開発や新たなAI研究を通して、人と機械の未来について考察したほか、世界を牽引し科学技術の飛躍的な進化を促進させる日本の次世代ハイパフォーマンスコンピューティングの開発についても学びました。

このような充実した内容で11回の会合を開催したことで、けいはんな学研都市の立地機関をはじめ、全国から延べ500名以上の参加が得られ、けいはんな学研都市において定着した活動となりました。

2019年度は、これまでに展開してきた科学技術シーズ起点のテーマ設定に加えて、サイエンスの進歩とそれによるテクノロジーの発展、そこから見出される科学・技術・社会の相互作用の重要性を踏まえ、特に我々の生活や社会に大きな影響をもたらすと思われる分野や技術に焦点を当て、人文社会系の知の重要性和トランスサイエンスの観点を念頭に置きながら議論し、それらの情報を詳細に収集・分析することにより、未来に向けて取り組むべき研究対象、技術開発対象は何かを考察していきます。また、けいはんな学研都市の立地機関の共同を促すため、さらなる「ネットワーク構築」と「協業を生むための土壌づくり」にも意欲的に取り組んでいきます。

「エジソンの会」の企画・運営は、国立研究機関、大学及び企業から構成される企画運営委員会が行い、自治体を中心とするオブザーバーからの支援を受けて展開しています。

企画運営委員会（順不同）

研究機関：理化学研究所、産業技術総合研究所、情報通信研究機構ユニバーサルコミュニケーション研究所、量子科学技術研究開発機構、国際高等研究所
教育機関：奈良先端科学技術大学院大学、滋賀大学、京都情報大学院大学
企業：西日本電信電話株式会社、サントリーホールディングス株式会社、パナソニック株式会社、株式会社島津製作所、京セラ株式会社
オムロン株式会社、株式会社国際電気通信基礎技術研究所、日本電産株式会社

オブザーバー（順不同）

京都府、奈良県、木津川市、精華町、奈良市、国立国会図書館、関西文化学術研究都市推進機構、関西経済連合会、京都産業21

■2018年度開催実績

AIの進化に伴う人文社会系の問題を考える ～雇用/働き方/人材育成の観点から～		
第20回 2018.4.23	岩本 晃一	経済産業研究所上席研究員 人工知能AI時代の「雇用の未来」「働き方・人材育成」
	鈴木 敏恵	シンクタンク未来教育ビジョン代表 一級建築士 AI時代の教育ー意志ある学び プロジェクト学習 ～インテリジェント化で知の共有・知の成果をかなえる～
画像センシングの現状と未来		
第21回 2018.5.22	岡谷 貴之	東北大学情報科学研究科教授 理化学研究所革新知能統合研究センター チーム長 画像認識・処理のための深層学習の研究の最新動向と今後
	島田 啓一郎	ソニー株式会社執行役員コーポレートエグゼクティブ 人の眼を超えた先端イメージセンシング ～人工知能との組み合わせで万能センサの夢に近づく～
マルチモーダル・クロスモーダル 人の五感情報の統合 ～相互作用の仕組みと応用について～		
第22回 2018.6.26	安藤 広志	情報通信研究機構(NICT)脳情報通信融合研究センター(CiNet) 脳機能解析研究室副室長 人の多感覚情報処理・感覚間相互作用の仕組みとその応用
	鳴海 拓志	東京大学大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻講師 感覚間の相互作用を利用したバーチャルリアリティの技術とその可能性
AIの進化に伴う人文社会系の問題を考える ～知的財産権の観点から～		
第23回 2018.7.23	上野 達弘	早稲田大学法学学術院教授 人工知能&機械学習と知的財産権 ～平成30年著作権法改正による機械学習パラダイスとしての日本～
	亀井 正博	ソフトウェア情報センター(SOFTIC)専務理事 AI時代における産業分野の知的財産権 ～第4次産業革命に向けた知的財産制度への対応～
エネルギーハーベスティング ～発電と充電のテクノロジー～		
第24回 2018.8.28	桑野 博喜	東北大学未来科学技術共同研究センター教授 エネルギーハーベスティングを支える最新技術
	竹内 敬治	株式会社NTTデータ経営研究所 社会・環境戦略コンサルティングユニット シニアマネージャー エネルギーハーベスティングの最新実用化動向
アディティブ・マニファクチャリング ～3次元造形技術によるものづくり革命～		
第25回 2018.9.28	京極 秀樹	近畿大学工学部ロボティクス学科教授 アディティブマニファクチャリングによる新たな“ものづくり”
	前田 寿彦	株式会社NTTデータエンジニアリングシステムズ アディティブ・マニファクチャリング事業部 アディティブ・マニファクチャリングを実現するためのEOS社の取り組み ～世界市場の動向と国内外の先進事例～
材料インフォマティクス ～革新的材料開発と最先端技術～		
第26回 2018.10.24	船津 公人	東京大学工学系研究科化学システム工学専攻教授 奈良先端科学技術大学院大学データ駆動型サイエンス創造センター 研究ディレクター ケモ/マテリアルズインフォマティクスの現状と将来における展望
	津田 宏治	理化学研究所革新知能統合研究センター分子情報科学チーム チームリーダー 人工知能技術を用いた新しい分子・物質の発見 東京大学大学院新領域創成科学研究科メディカル情報生命専攻教授
デジタル医療 第4次医療革命 Medicine 4.0		
第27回 2018.12.26	村垣 善浩	東京女子医科大学先端生命医科学研究所先端工学外科学分野 教授 第4次医療革命を実現するスマート治療室SCOT
	中島 直樹	九州大学病院メディカル・インフォメーションセンター 教授・センター長 情報が変わる医療・介護
エネルギー革命 ～発電と蓄電の未来～		
第28回 2019.1.23	瀬川 浩司	東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻教授 再生可能エネルギー大量導入時代の到来 ～太陽光発電の新たな挑戦～
	堀江 英明	慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任教授 先進型二次電池による次世代のエネルギー変革
次世代ハイパフォーマンスコンピューティング		
第29回 2019.2.27	松岡 聡	理化学研究所計算科学研究センター センター長 ポストムーア時代に向けてAIやビッグデータ解析を加速する次世代HPC
	佐々木 直哉	株式会社日立製作所研究開発グループ技師長 これからのシミュレーション技術における課題と期待
機械と人の未来 ～しなやかなロボット開発と新たなAI研究～		
第30回 2019.3.27	鈴木 康一	東京工業大学工学院教授 ソフトロボティクス ～しなやかなロボット開発～
	谷口 忠大	立命館大学情報理工学部教授 パナソニック株式会社ビジネスイノベーション本部 客員総括主幹技師 機械と人の未来 ～ロボティクスと人工知能～



けいはんな哲学カフェ「ゲートの会」

「満月の夜開くけいはんな哲学カフェ「ゲートの会」」は、けいはんな学研都市の建設の理念をも踏まえ、次代を拓く思想と主体の形成を目指して、思想・文学、政治・経済、科学・技術など各分野の第一人者をお招きし、毎月、満月の夜を旨として開催する、市民との哲学対話の場です。

2017年度からは、第3ステージとして、これまでの開催経過を踏まえて、未来社会を展望するため、テーマを『未来に向かう人類の英知を探るー時代の裂け目の中で、人々は何に希望を見出してきたかー』として、人物と出来事をクロスさせて、新たなステージを拓いてきました。また、芸術・音楽の分野では、昨年の音楽に替え「映画」を取り上げ、「映画

鑑賞」を伴う講演を実施し、好評を博しました。

なお、本取組は、2013年度から実施しているもので、「従来の近代科学技術文明を乗り越え、新たな地球文明を創造するために、西欧が生み出した文明の成果と自らに固有の東洋的文化を総合する」を理念として掲げるけいはんな学研都市の有意義な取組として定着してきており、2018年度末の開催をもって69回の開催を数えるに至っています。

これまでと同様、多様な方々の参加を呼び掛ける一方、参考図書の紹介などを通じてより深い議論へと誘い、けいはんな学研都市ならではの知的ネットワークの構築に努めてまいりました。

■2018年度開催実績

第58回 2018.4.27	政治・経済	先崎 彰容	日本大学危機管理学部教授	「未完」の西郷隆盛 -日本人はなぜ、論じ続けるのか-
第59回 2018.5.29	思想・文学	藤田 正勝	京都大学名誉教授	江戸と京に遊ぶー日本美の探究者・九鬼周造
第60回 2018.6.28	科学・技術	木下 タロウ	大阪大学微生物病研究所本 難病解明寄附研究部門教授	日本近代化の立役者たちを輩出した適塾「緒方洪庵」の志
第61回 2018.7.27	政治・経済	足立 幸男	京都大学名誉教授	『菊と刀』にこそ寄せて「民主主義」の行方を考える- 公共政策規範としての「将来世代に対する責任」
第62回 2018.8.27	政治・経済	鎌田 東二	京都大学名誉教授	荒廃農村地域の再生に生涯をかけた「二宮尊徳」の信念と信仰
第63回 2018.9.26	芸術・音楽	赤坂 憲雄	学習院大学文学部教授 福島県立博物館館長	「岡本太郎」は今、再発見されようとしている。
第64回 2018.10.23	思想・文学	猪木 武徳	大阪大学名誉教授、国際日本 文化研究センター名誉教授	島崎藤村「夜明け前」から見た明治維新
第65回 2018.11.22	科学・技術	森 孝之	京都大学名誉教授	日本の医学発展の礎を築いた「北里柴三郎」の大生涯
第66回 2018.12.21	政治・経済	奈良岡聡智	京都大学大学院法学研究科 教授	大正デモクラシーの立役者・吉野作造の「明治」研究
第67回 2019.1.24	思想・文学	佐伯 順子	同志社大学大学院社会学 研究科教授	明治維新150年の功罪ー女性の変化を中心に
第68回 2019.2.20	科学・技術	池内 了	総合研究大学院大学名誉教授	江戸のダ・ヴィンチ、司馬江漢
第69回 2019.3.19	芸術・音楽	村田 晃嗣	同志社大学法学部教授・ 前学長	特別企画 アメリカ大統領とハリウッド -政治と文化(映画)の関係を探る-

「ゲーテの会」の意義と、その展開

けいはんな学研都市の知的交流サロン

2013年8月以降、毎月開催してきた「ゲーテの会」は、2018年度末で、69回を数えるに至り、今では、けいはんな学研都市の市民の知的交流サロンとして欠かせない存在となっています。

基本理念は、「新しい文明」の探求

「ゲーテの会」は、国際高等研究所が創立30周年を迎えたことを機に、その設立の原点に立ち返って、これからの活動のあり方に想いを馳せる中で着想されたものです。東西文明の融合による新たな地球文明の創出を基本理念とするけいはんな学研都市の未来を展望してのことです。

議論の起点は、近代合理主義への反省

現在、経済成長至上主義、科学技術至上主義的風潮によって社会が覆われる状況の下で、「3・11」など、人類の生存を脅かす未曾有の過酷事故が起こ

り、西洋的近代合理主義を思想的基礎とする現代社会のあり方への深刻な反省も生まれてきました。

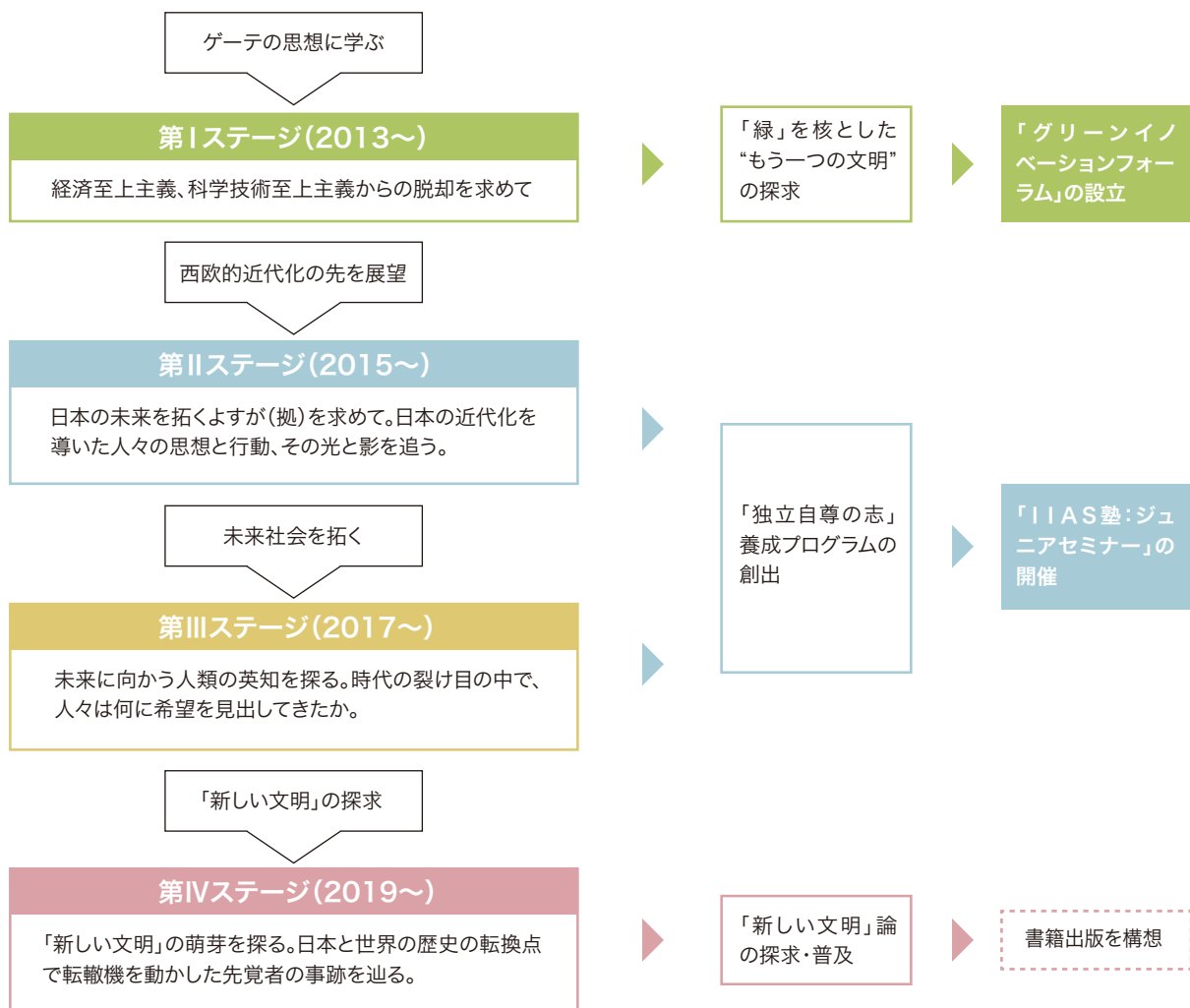
近代化の光と影を追い、未来を照射

ゲーテの思想を学ぶことから始めました。続いて、西欧的「近代化」の先を展望するため、テーマを「日本の未来を拓くよすが(拠)を求めてー日本の近代化を導いた人々の思想と行動、その光と影を追うー」を掲げて開催。2017年度からの第3ステージでは、人物とともに出来事をクロスさせて議論してきました。

『新しい文明』の萌芽を探求していく

2019年度からは、第4ステージとして、「『新しい文明』の萌芽を探るー日本と世界の歴史の転換点で転轍機を動かした『先覚者』の事跡を辿るー」をテーマに、文明論に軸足を置いて、新たな議論のステージを拓こうとしています。また、「哲学と先端科学技術の対話」シリーズなども企画しています。

「ゲーテの会」の展開過程





IIAS塾ジュニアセミナー「独立自尊の志」養成プログラム

『IIAS塾ジュニアセミナー「独立自尊の志」養成プログラム』は、18歳前後の高校生、大学生を対象として行われるリベラルアーツを旨とする教育・学習プログラムであり、その主旨は、次代を担う人物に関西・けいはんなの地から輩出しようとするところにあります。

年2回、春季(3月)と夏季(8月)の学休期に、2泊3日の日程で開催しており、その都度『募集要項』を定め、定員20名で、WEBにより、また各高校を通じてご案内していますが、毎回定員を超える参加希望があります。

宿泊形式の下で、講師、ティーチング・アシスタント(TA)の支援を受けて、文字どおり膝を交えてグループ討議を重ねるセミナーとなっております。自己と向き合う貴重な機会となっています。

内容は、『満月の夜開くけいはんな哲学カフェ「ゲーテの会」』の講演録をメインテキストとしており、「思想・文学」「政治・経済」「科学・技術」の各分野に係るテーマを順次取り上げています。

なお、これまで作成・使用したメインテキストについては、「16歳からの教養講座(仮称)」として、書籍化の準備が進んでいます。

《三つの特色》

① リベラルアーツを旨とする全人教育の場

テキストを中心とした言語表現を旨とする討論を主体としつつも、身体表現を旨とする「朗読」や「創作活動」などのいわゆる体験学習(アクティブラーニング)をプログラムに取り入れ、本セミナーならではの「全人教育」を試みています。

② 先達との協働で学びの楽しさを学ぶ場

第1級の学者のご協力を得て学びの本質、意義についてご教示いただき、また大学院生を中心として構成されるティーチング・アシスタント(TA)の支援を得て討議を深め、更に、必要に応じ個別に学びのフォローアップも行っています。

③ 学校の枠を超えた若者の知的交流の場

分野を超え、地域を超え、学校を超え、自由な雰囲気の中で議論を交わすことのできる場であると同時に、人生観、学問観に影響を与える知的刺激に満ちた場となっており、通常の学校生活では得られない体験の場を提供しています。

1) 思想・文学分野

講師: 田島 正樹 元千葉大学文学部教授
テーマ: 太宰治・夏目漱石に学ぶ
～「友情」の光芒。その背景としての「政治」性～

2) 政治・経済分野

講師: 先崎 彰容 日本大学危機管理学部教授
テーマ: 西郷隆盛に学ぶ
～人間、西郷隆盛に、「近代」を超えるよすが(拠)を探る。～

3) 科学・技術分野

講師: 上野 健爾 四日市大学関孝和数学研究所長、京都大学名誉教授
テーマ: 関孝和に学ぶ
～「文化」としての数学。「和算」に見る、その可能性と限界～

2018年
夏季

1) 思想・文学分野

講師: 新保 祐司 都留文科大学理事・副学長、教授
テーマ: 内村鑑三に学ぶ
～今に光彩を放つ「明治の精神」～

2) 政治・経済分野

講師: 宮本 又郎 大阪大学名誉教授
テーマ: 渋沢栄一・五代友厚に学ぶ
～経済は道徳に不可欠であり、道徳は経済に不可欠である。～

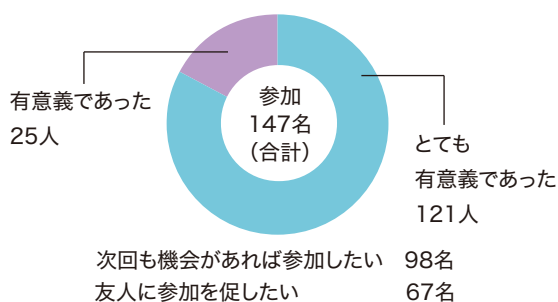
3) 科学・技術分野

講師: 木下 タロウ 大阪大学微生物病研究所数本難病解明寄附研究部門教授
テーマ: 緒方洪庵に学ぶ
～唯おのれを捨てて人を救わんことを希うべし～

2019年
春季

■本セミナーは2016年春からスタートし、
2018年度までに7回の開催、
延べ147名が参加しました。

受講者数と感想(アンケート結果)



■特任研究員紹介

「IIAS塾ジュニアセミナー」の企画運営、特にティーチング・アシスタント(TA)代表としてその推進に尽力いただいています。

金澤 洋隆

京都府立医科大学医学部医学科卒、京都府立医科大学研究員

人の自然科学的性質を数学物理学を通じて、また人の社会的性質を政治哲学的観点から研究しています。最近の業績に、京都橘賞若手研究者部門受賞(2018年)・「善き生への問い」(雑誌『ひらく』2019年)他、国際ジャーナルや学会発表などがあります。

杉谷 和哉

京都大学大学院人間・環境学研究科博士後期課程、京都文教大学非常勤講師

公共政策学専攻。研究テーマは「エビデンスに基づく政策形成」の日本における展開と課題の分析。政策分野としては科学技術イノベーション政策などを対象とする。現代文明における民主主義と政治の問題にも関心をもっています。

真鍋 公希

京都大学大学院人間・環境学研究科博士後期課程、大阪大谷大学非常勤講師

専門分野は文化社会学で、現在は映画やテレビなどの映像文化を主な研究対象としています。主要業績として『『空の大怪獣ラドン』における特撮の機能——怪獣映画の「アトラクション」をめぐって』(『映像学』99号、25-45p)などがあります。



■けいはんな文化学術教育懇談会

「けいはんな文化学術教育懇談会」は、「けいはんな学研都市における関西の若者の教育力の涵養、あるいは日本の未来を担う人物の輩出の在り方などについて意見交換」する場として、2017年8月に立ち上げられたものです。

2018年度は、2018年8月23日(木)にキャンパスプラザ京都にて開催し、ジュニアセミナーの講師として参画された先生方、TAの方々、高等学校の先生方などにお集まりいただき、教育の在り方などについて、意見交換していただきました。

生徒の多様な好奇心に幅広く応えた学びのプログラムを望みたい。本来「引き出す」という意味のeducationに「教育」という言葉を当てるべきである。大切なのは学生の、ある種の「社交力」である。IIAS塾などでは、「Society5.0」の先を見通したヒューマンセントリック(人間中心)なアナログ性を視野に置いた学びに向かい合うべきではないか等、熱い議論が交わされました。



■寄付募集チャレンジ

「IIAS塾ジュニアセミナー」の開催については、けいはんな学研都市に所縁のある人々の、あるいはジュニアセミナーに関心のある人々に支えられたものになりたいと考えています。

その開催経費については、現在、公益財団法人京都地域創造基金の支援を受けて「寄付チャレンジ事業」に取り組み、篤志寄付を募っています。

2018年度は、次の方々にご寄付いただきました。(敬称略50音順)

石塚仁、伊藤雄二、大久保浩、田岡里彩、森本晶之、山名猛記、
吉川岳彦、渡部直之、NPO書物の歴史と保存修復に関する研
究会、国際高等研究所(職員有志)ほか3名

●寄付者への謝意

・寄付者のご芳名をアニュアルレポートに掲載

●寄付募集とお問い合わせ先

公益財団法人京都地域創造基金

E-mail:office@plus-social.jp <https://www.plus-social.jp>



2018年10月4日～5日、けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）で「京都スマートシティエキスポ2018」が開催されました。このイベントの一環として、10月4日に同会場においてパネルセッション「未来を拓く国際高等研究所」を行いました。

最初に松本所長が、高等研が目指すところ—国際性・未来志向かつ基礎的な学術研究・けいはんな地域発・産業界との連携—をお話し、続いて、3人の副所長がそれぞれの研究活動について発表しました。

有本副所長の発表のテーマは、「21世紀の科学技術—持続可能な社会の実現と地域—」でした。国連の持続可能な開発目標（SDGs）とそれを軸にした世界の動向や地域の実践の具体例を踏まえ、今こそ近代科学技術の歴史を振り返り科学技術の価値観とシステムを変えていく時代にあるのではないかとのお話がありました。

続く佐和副所長のテーマは、「第4次産業革命にどう適応すべきか—社会科学者の戦略—」でした。第4次産業革命が私たちの社会や経済に及ぼす影響は測り知れず、既成の経済

京都スマートシティ エキスポ2018にて 高等研パネルセッションを 開催しました

日時 2018年10月4日（木）15:20～16:50

会場 けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）
セミナー会場1

国際高等研究所パネルセッション「未来を拓く国際高等研究所」

学が前提に据えてきた仮説の多くを問い直す局面に立っているのではないかと。そのような時代だからこそ、新たな価値軸の創造と新時代への適応が必要になっているとのお話がありました。

最後の高見副所長のテーマは、「国際教育都市の実現に向けて—けいはんなから世界—」でした。日本の教育は、基礎学力の高さ、特別教育活動や道徳・倫理教育を含む全人的教育において諸外国から注目を集めており、けいはんな学研都市は日本型教育システムの輸出拠点となりうるのではないかとのお話がありました。

その後の会場との意見交換では、STEM (science, technology, engineering and Mathematics) から STEAM (STEM に arts を加える) への移行が世界的な趨勢となっていること、明治期の科学の導入期に科学が既に分化した学問であったことは、その後の日本の学問のあり方に少なからず影響を及ぼしていること、そして現在、学問は、分化の時代から内や外での融合により新たな発展が見いだせる地点に立っていることなどが話し合われました。



2019年2月9日、「京都議定書」誕生の場である京都国際会館メインホールにて、世界で地球環境の保全に多大な貢献をされた方々の功績を称える第10回「KYOTO地球環境の殿堂」表彰式が行われました。表彰式に先立ち、受賞者のクリスティアナ・フィゲレス氏、山折哲雄氏、エゴ・レモス氏と高等研の松本所長が、山下晃正京都府副知事、阿部健一教授（総合地球環境学研究所）、佐和副所長の立ち合いのもと、地球環境問題の解決に向けての共同メッセージを発表しました。

2015年度から実施した高等研基幹プログラム「人類生存の持続可能性～2100年価値軸の創造～」研究会では、資源の有限性の下での経済発展という概念を越えて、人類生存を

KYOTO地球環境 殿堂入り者との 共同メッセージを発表しました

担保する持続可能な社会の構築へ向けての方策について検討しました。欧米先進諸国に比べて、ここ日本においては、地球環境問題への関心が薄れつつある昨今、”think globally, act locally” というメッセージを改めて想起し、地球環境の保全への一人ひとりの小さな貢献の積み重ねがあって初めて、”let thousands flowers bloom” すなわち地球環境の保全がかなえられることを、高等研は強く訴えてゆくつもりです。のみならず高等研は、21世紀の世界が抱える諸課題について学際的な観点から探究し、その成果を世に問い、人びとの知的関心を喚起し、持続可能で豊かな世界の実現に貢献します。

基幹プログラム最終報告書（日・英版）を発行しました



2015～17年度に実施した基幹プログラムの最終報告書を発行・公開しました。

(1) 国際高等研究所基幹プログラム報告書A～C（日本語版）

- A. 21 世紀地球社会における科学技術のあり方
～近代科学技術の何を持続し何を変えるか、具体的実践は何か～
- B. 人類生存の持続可能性～2100年価値軸の創造～
- C. 多様性世界の平和的共生の方策

(2) 国際高等研究所基幹プログラム報告書A～C（英語版）

英語版総合タイトル：

Shaping the Future beyond Modernity

A: "Transforming Science and Technology in the 21st Century- value, system and practice -"

B: "Sustainability of Human Survival - Creation of Value Axis for 2100 -"

C: "Towards Peaceful Co-living in a World of Diversity"

年次報告の発刊

2017年度の研究活動およびその成果に基づき、2017年度版年次報告「アニュアルレポート2017」を2018年7月に発行しました。その内容はホームページで公開しています。



タイムリーな情報発信

高等研のホームページの内容は、常時改訂し、Facebookなどを通して高等研の活動を迅速に公表するように努めています。



高等研報告書・高等研選書

(Amazonにて販売中)

高等研の研究事業の成果の一部を「高等研報告書」、「高等研選書」としてまとめています。研究代表者の提唱する研究課題に対して、異分野間の研究者たちが数年間取り組んだ研究の成果や、高等研が主催する講演・シンポジウム・フォーラム等を収録・編集し、学問に精進された著者自らの語りをまとめたものを取り扱っています。詳しくは高等研ウェブ

<http://www.iias.or.jp/communication/library/book> をご覧ください。(Amazonホームページからご購入いただけます。)

関係機関との連携

高等研は国内外の関係機関と連携し、それらが主催するイベントの趣旨に賛同し、応援・協力を行いました。

開催日		講演タイトル、目的、内容等	開催場所	主 催
2018.09.13	後援	小さな博物館ネットワーク形成推進事業 「柿渋を未来につなごうプロジェクト」市民公開セミナー	けいはんなオープン イノベーション センター (KICK)	けいはんなグリーンイノベーションフォーラム
2018.09.13	共催	第二回 全分野結集型シンポジウム:「学会って意味くない？」	京都大学	京都大学学際融合教育研究推進センター
2018.10.04	-	国際高等研究所パネルセッション「未来を拓く国際高等研究所」	けいはんなオープン イノベーション センター (KICK)	京都スマートシティエキスポ運営協議会
2018.11.6-7	協賛	政府に対する科学的助言に関する国際ネットワーク (International Network for Government Science Advice: INGS2018)	政策研究大学院 大学	政府に対する科学的助言に関する 国際ネットワーク (INGS2018)、科学技術振興機構、 政策研究大学院大学
2018.12.15-16	共催	AI技術文明時代の人間像	国際高等研究所	理化学研究所革新知能統合研究センター (AIP) 人工知能倫理・社会チーム
2018.12.22	共催	伝統文化と科学・学術の新たな出会い	京都府立京都学・ 歴史館	日本学術会議
2019.02.09	主催	第10回KYOTO地球環境の殿堂	国立京都国際会館 メインホール	「KYOTO地球環境の殿堂」運営協議会
2019.02.10	後援	第2回市民公開セミナー	けいはんなオープン イノベーション センター (KICK)	けいはんなグリーンイノベーションフォーラム



国際高等研究所戦略会議： IIAS Strategic Committee(ISC)の活動

「けいはんな学研都市」の中核機関として、「人類の未来と幸福のために何を研究すべきかを研究する」という基本理念をもって国際高等研究所が設立されて約35年が経過したが、設立から今日まで社会や地球環境などが大きく変化した。国際高等研究所としてその設立理念に立ち返り、現代社会と将来世代に対する役割と責任を継続的に果たしていくためには何が必要かを考察する理事長の諮問機関として、戦略会議（ISC）が設置された。

2013年10月から活動した第1期ISCにおいては、国際高等研究所における今日までの研究成果を踏まえ、新しい時代の変化を読み取り、地球社会の平和的かつ持続的な共存を図るために必要な共通認識は何かを明確にし、それを実現するための新たな活動領域を設定するとともに、その成果を社会に積極的に発信し、実践につないでいく方策について検討を行った結果、「国際高等研究所として直ちに取り組むべきこと」が答申され、そこから2015年度に立ち上げた四つの基幹プロジェクトが生まれ、展開された。

2015年4月に発足した第2期ISCは、第1期ISCの成果も踏まえて、国際高等研究所の中長期戦略について更なる視点からの検討を加えるべく、次の二点の諮問に対して活動している。

諮問1：「人文社会系の学」と「社会」との乖離

諮問2：新たな研究ドメインとプロセスの確立

2018年度実績報告

これからの社会において特に重要な役割を果たすと考えられる三つの概念について議論を展開した。

1. Negative capability

出発点はイギリスの有名なロマン派の詩人であるJohn Keatsである。ネガティブということを考えるにあたり、ポジティブはどういう意味かという、課題があるとして、その課題に対して十分迅速に問題を把握して、その問題に対する解決策を出来る限り効率良く探し当てて、しかもそれをきちんと実行性のある形で実行していくことがポジティブ・ケイパビリティだとすれば、その反対の能力が実は大事なんじゃないだろうかという指摘である。ある課題があった時に、これが解決策というので飛びついてそれを実行するのではなくて、解決策を模索していく間は解決しないで耐えてみる能力である。

**John Keats (1795~1821) 1817年12月22日付け
弟のジョージとトーマス宛書簡のなかで**

I had not a dispute but a disquisition with Dilke*, upon various subjects; several things dove-tailed in my mind, and at once it struck me what quality went to form a man's achievement, especially in literature; and which Shakespeare possessed so enormously—I mean negative capability, that is when a man is capable of being uncertainties, mysteries, doubts, without any irritable reaching after fact and reason.

cf. H. E. Rollins (ed.): *Letters of John Keats*, in 2 Vols.
Cambridge University Press, 1958

トランスサイエンスの時代、自然科学技術に解決の方法を委ねたい、或いはそこに依存したい、けれども依存できない。そうすると、人文社会系の知識や学識が絡んでくるが、簡単に答えが出て来ない。その簡単に答えが出て来ない状態を、苛立って、どこかでこれだと言ってしまってそれに飛びつくのではなくて、とにかくあるサスペンディブルな状態にひたすら耐えて、考え、熟考していくという能力が、今の世の中にはむしろ必要なのではなからうか。近代社会がどちらかと言うとポジティブ・ケイパビリティを称揚してきた。それはそれで正しいんだけど、そればかりで進んで行くことができない時代を迎えている。ベストソリューションやユニークソリューションを考えることを諦めようという提案とも通じ合うものである。

2. レジリエンス -共生の条件-

大きな自然災害がきた、再起不能の病気にかかったなど、今日の世界状況の中で様々なネガティブリティを被ったときに、レジリエンスが問題になる。従って、レジリエンスはNegative Capabilityの別表現であると同時に、Negative Capabilityを持ちながらそれをもう一步状況においても踏み込んだところ、それから立場、姿勢としてももう一步踏み込んだところに、レジリエンスという事態が出てくる。

レジリエンスは、多様な世界の共存や共生に浮上してもよい概念であり、新しい展開として一つの大きな可能性を持っている。それは、レジリエンスが人文系と自然系の学問の境界領域という事である。例え

ば、現代社会のサステナビリティの問題は、システムという言葉で盛り切れないものを持っている。つまり合理性の中で組み切れない問題が出てくる。ネガティブティの問題をもう一步進めていくと、自然災害、戦争、病気など、いわば極限状況に踏み込んだ時に、サステナビリティは、単なるサステナビリティではなくて、サステナビリティが根本から脅かされる状況である。そのような根本から脅かされる状況が事実様々な形で身に迫っていると多くの人が直感している。

精神医学や心理学の分野でも、レジリエンスは、折れない心というか、とにかく病気でも災害でもとんでもない状況に放り込まれても、耐え抜くという意味では答えのない事態に耐える力という状況が、さらに深刻化したところから出てくる。従って、折れない心という言葉で訳すと、レジリエンスはいかにも心理学や精神医学の分野の問題になってくる。一方、自然系、理系、工学系では、接するどころか、サイバーレジリエンスとして危機管理の問題で浮上している。

レジリエンスは今のところ、流行語として、あるいは人文系の諸学問と、自然系、工科系の諸分野で、別々に取り上げられている。これを広く学際的な視野で研究されている例はあまり見えない。レジリエンスを折れない心と捉えるときは、問題を抱えている一人の問題のようにも見える。しかし、どんなに孤独だと言っている人でも、一人ということではなくて、家族、友人、社会とのつながりの中での問題がある。そのような視点から見ると、レジリエンスは、共生、他者関係と捉えていくことができる。サステナビリティという問題の連関で、ネガティブティをもう一つ突き詰めたところで浮上するものとして、レジリエンスを受け止めても良い。

3.ELSI、Trans-science、RRI

-自然科学と人文学-

社会科学の境界領域について考えるヒントとして-

自然科学と人文学・社会科学（SSH）の関係性は言うまでもなく多様である。一方で、1970年代に起こった「科学技術への懐疑」を契機とした流れは、時代とともに変容しつつ、現代にも継続している。

・ELSI (Ethical, Legal and Social Issues)

1960年代後半までは「科学技術を発展させることは善」との価値観を米国を含め先進国の人々が共有していたが、徐々に「本当に科学技術の発展が人間を幸福にするのか」という疑念が広がる。また、その懐疑にも過激な「反科学主義」から「研究開発の方向性の修正」まで幅があった。懐疑の背景には、ベトナム戦争、環境問題の前景化、

大学紛争、石油ショックの四つの要因があった。1970年代になると、「ソフト・エネルギー・パス」（1977）や「スモール・イズ・ビューティフル」（1973）などの対抗文化の影響が広がり、テクノロジー・アセスメントといった新しい「作法」があらわれ、ELSIという考え方が登場する。1970年代に入ると分子生物学が急速な発展を見るが、ヒトゲノム計画の責任者であったワトソンは、「全研究予算の3%を、倫理的、法的、そして社会的な含意の研究に充当すべき」と述べた。これは科学研究のプロジェクトの中にブレーキを置くもので、「生命倫理」ではありえない額でもあり、驚くべきものであった。ELSIプログラムの予算額は1990年の157万ドルから2013年には1800万ドルへと推移している。

・Trans-scienceからRRI (Responsible Research Innovation) へ

1972年、オークリッジ研究所長のワインバーグが「科学技術と社会に新しい関係が生まれている」ことを指摘し、それを「trans-scienceの出現と拡大」と表現した。それは、「科学によって問うことはできるが、科学によって答えることのできない問題群からなる領域」と定義される。政治と科学の相互乗り入れ領域が多く、科学的な専門家の専門的な検討のみでは答えが出ないものである。

Trans-scienceとは次の特徴をもつものであるが、では、誰がこのような問題の検討を引き受けられるのだろうか。

科学的な不確実性が高いもの（多くの安全問題）
直接的な実験結果（地球温暖化、人体実験）
事実と価値が分けがたいもの（研究予算配分）

このような流れの中で、RRIという概念が登場する。新しい技術に対して社会はどのような期待やニーズ、あるいは懸念や課題を抱いているのかということについて、技術そのものの特性や事業化のあり方、関連する法制度に反映させることにより、イノベーションを社会・人間・自然にとってより良いもの、責任あるものにすることであり、また、専門家や事業者、行政だけでなく、NPOや社会起業家、一般の消費者、ユーザーまで含めた多様な人々のコミュニケーションや技術の社会的効果・影響に関する自然科学・人文・社会科学のトランスディシプリナリな研究を通じて行うことである。いわば、研究開発の上流にELSIを埋め込むことであり、技術の動向や意味を独立に見つけ考える知性が求められている。

国際高等研究所戦略会議（ISC）第2期委員構成（敬称略・五十音順）

議長



村上 陽一郎
東京大学名誉教授
国際基督教大学名誉教授

委員



猪木 武徳
大阪大学名誉教授
国際日本文化研究センター
名誉教授



大橋 良介
公益財団法人
日独文化研究所所長



大原 謙一郎
公益財団法人
大原美術館名誉館長



笠谷 和比古
大阪学院大学法学部教授
国際日本文化研究センター
名誉教授



神里 達博
千葉大学
国際教養学部教授



黒木 登志夫
日本学術振興会
学術システム研究センター
相談役
東京大学名誉教授

財務・決算報告

国際高等研究所は1984年8月に財団法人として設立認可され、その後、制度改正に伴い2013年4月には公益財団法人に認定されました。高等研は設立以来、社会から受託を受けた貴重な財産を安全かつ効率的に管理・運用することに務めています。公益財団法人に求められる財務三基準を満たすことはもちろんのこと、さらに公益に資する活動の拡大に向けて、持続的な財務戦略の構築にも積極的に取り組んでいます。

高等研の資産構成

2018年度末の財団の基本財産として35億6千3百万円を債券や株式などで保有しています。特定資産では、研究事業運営のための研究事業推進基金資産が1千8百万円、修繕積立金などが1千6百万円を預金などで保有しています。またその他の固定資産として、研究所の建物などが12億2千8百万円計上されています。これに流動資産をあわせて資産合計は48億3千1百万円となっています。

高等研の収支

2018年度の高等研の収入内訳としては、基本財産として保有する債券の利息など資産の運用収入が6千万円、受取補助金として自治体等からの補助金が6百万円、さらにその他の収入として雑収入が2千9百万円となっています。さらに研究事業推進基金を取崩して、支出金額との差額に充当するため受取寄付金振替額を5千2百万円計上しています。この結果経常収入は1億4千6百万円となっています。

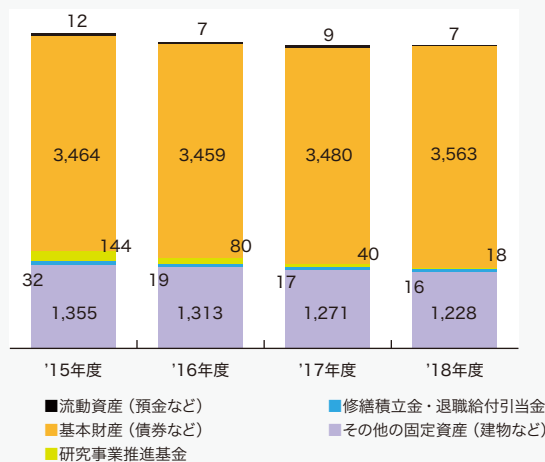
経常費用は事業費と管理費をあわせて1億9千百万円で、2018年度の経常増減額は4千5百万円のマイナスとなりました。この金額は、建物などの減価償却費に相当します。

過去、2017年度までは、研究事業推進基金を取崩して収入に計上することで不足を補うことができましたが、2018年度には新たに基本財産の一部の3千万円を研究事業推進基金に振り替えることによって不足に充当しました。翌2019年度においても、大規模な施設修繕費用にも併せて充当するため、さらに基本財産の一部を振り替えることを計画しています。

今後は、2018年に取り纏められた「経営基盤委員会」での提言を基にし、社会に認められ必要とされる事業展開を充実強化していくことで、収支相償に向けたさらに抜本的な取り組みを行なってまいります。

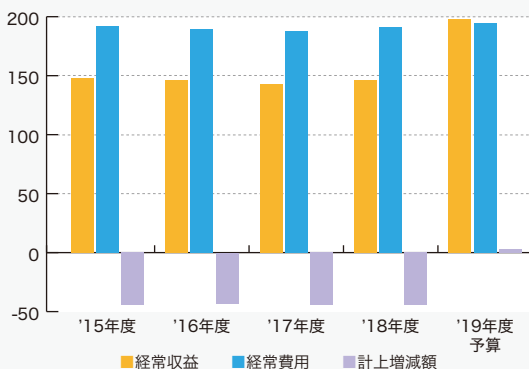
保有資産額の推移

(単位：百万円)



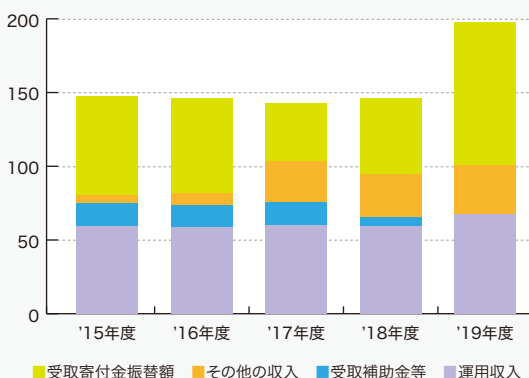
経常収支の推移

(単位：百万円)



収入（経常収益）の内訳

(単位：百万円)



貸借対照表および正味財産増減計算書

貸借対照表

(単位：千円)

科 目	2015年度 期末	2016年度 期末	2017年度 期末	2018年度 期末
I.資産の部				
1.流動資産	12,284	6,729	8,537	6,628
2.固定資産	4,995,596	4,870,850	4,807,882	4,825,024
1)基本財産	3,464,038	3,459,407	3,480,241	3,563,288
2)特定資産	176,431	98,204	57,127	33,732
研究事業推進基金資産	144,399	79,624	39,816	17,690
修繕積立資産	19,290	17,270	15,250	13,230
退職給付引当資産	12,742	1,310	2,061	2,812
3)その他固定資産	1,355,128	1,313,239	1,270,514	1,228,003
資産合計	5,007,880	4,877,579	4,816,419	4,831,652
II.負債の部				
1.流動負債	12,963	7,012	8,537	6,628
2.固定負債	13,025	1,310	2,061	2,812
負債合計	25,988	8,322	10,598	9,440
III.正味財産の部				
1.指定正味財産	3,608,436	3,539,030	3,520,057	3,580,979
2.一般正味財産	1,373,456	1,330,226	1,285,763	1,241,233
正味財産合計	4,981,892	4,869,257	4,805,821	4,822,212
負債及び正味財産合計	5,007,880	4,877,579	4,816,419	4,831,652

正味財産増減計算書

(単位：千円)

科 目	2015年度 決算	2016年度 決算	2017年度 決算	2018年度 決算	2019年度 予算※
A.一般正味財産増減の部					
I. 経常増減の部					
1. 経常収益	147,524	146,040	143,017	146,339	198,098
(うち運用収入)	(59,462)	(58,741)	(60,286)	(59,554)	(67,818)
(うち受取補助金等)	(15,000)	(15,000)	(15,000)	(6,000)	
(うち受取寄付金振替額)	(67,052)	(64,775)	(39,808)	(52,124)	(97,613)
(うち上記以外の収入)	(6,010)	(7,525)	(27,922)	(28,660)	(32,667)
2. 経常費用	192,096	189,269	187,479	190,869	194,852
事業費	175,030	174,120	171,128	173,391	176,541
管理費	17,065	15,150	16,351	17,478	18,311
当期経常増減額	△44,571	△43,229	△44,462	△44,530	3,246
II. 経常外増減の部					
当期経常外増減額	△110	－	－	－	△10,529
当期一般正味財産増減額	△44,681	△43,229	△44,462	△44,530	△7,283
一般正味財産期首残高	1,418,137	1,373,455	1,330,226	1,285,763	1,241,233
一般正味財産期末残高	1,373,455	1,330,226	1,285,763	1,241,233	1,233,950
B.指定正味財産増減の部					
当期指定正味財産増減額	△91,333	△69,406	△18,973	60,921	△127,613
指定正味財産期首残高	3,699,769	3,608,436	3,539,030	3,520,057	3,580,979
指定正味財産期末残高	3,608,436	3,539,030	3,520,057	3,580,979	3,453,366
C.正味財産期末残高	4,981,892	4,869,257	4,805,821	4,822,212	4,687,316

組織役員

(2019年6月24日 現在)

運営に携わる人々

理 事 長		
森	詳介	公益社団法人関西経済連合会相談役 関西電力株式会社相談役

専 務 理 事		
加藤	有一	関西電力株式会社

理 事		
稲垣	繁博	京都商工会議所常務理事
関	総一郎	公益社団法人関西経済連合会専務理事
中川	雅永	公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構常務理事
松本	紘	公益財団法人国際高等研究所所長 国立研究開発法人理化学研究所理事長

監 事		
高橋	一浩	公認会計士、税理士
吉田	佳一	株式会社島津製作所顧問

評 議 員		
安藤	聡	オムロン株式会社取締役
大崎	仁	大学共同利用機関法人人間文化研究機構機構長特別顧問
大原	謙一郎	公益財団法人大原美術館名誉館長
柏原	康夫	公益社団法人関西経済連合会副会長 株式会社京都銀行取締役相談役
川人	光男	株式会社国際電気通信基礎技術研究所取締役/ ATR脳情報通信総合研究所所長
立本	成文	京都大学名誉教授
藤井	映志	パナソニック株式会社テクノロジーイノベーション本部 資源・エネルギー研究所所長
南浦	彰	近鉄グループホールディングス株式会社執行役員
山下	晃正	京都府副知事
横矢	直和	奈良先端科学技術大学院大学学長
吉田	多見男	京都工芸繊維大学監事

研究に携わる人々

所 長		
松本	紘	理化学研究所理事長、京都大学名誉教授 京都大学第25代総長

副 所 長		
有本	建男	政策研究大学院大学客員教授
佐和	隆光	京都大学名誉教授
高見	茂	京都光華女子大学学長 京都大学学際融合教育研究推進センター特任教授

学 術 参 与		
長尾	真	国際高等研究所前所長、京都大学名誉教授 京都大学第23代総長

研究企画推進会議委員		
稲賀	繁美	国際日本文化研究センター教授
小寺	秀俊	理化学研究所理事、OECD科学技術委員会日本代表・副議長
榊	裕之	豊田工業大学学長、東京大学名誉教授
高橋	義人	平安女学院大学特任教授、京都大学名誉教授
中村	道治	科学技術振興機構顧問
西尾	章治郎	大阪大学総長
吉川	左紀子	京都大学こころの未来研究センター特定教授

客員研究員		
駒井	章治	奈良先端科学技術大学院大学先端科学研究科准教授
宮野	公樹	京都大学学際融合教育研究推進センター准教授
宮脇	正晴	立命館大学法学研究科教授

特任研究員		
金澤	洋隆	京都府立医科大学研究員
杉谷	和哉	京都大学大学院人間・環境学研究科博士後期課程
真鍋	公希	京都大学大学院人間・環境学研究科博士後期課程



中列左から 有本 建男/松本 紘/加藤 有一/佐和 隆光/高見 茂/
後列左から 駒井 章治/三宅 諭/中西 博昭/黒須 悟士/草野 忍/寺井 正/川人 英央/
森田 信行/牧井 俊明/
前列左から 大槻 かほる/澤田 千恵/福田 見王子/森口 有加里/
右上左から 三石 祥子/逸見 泰子/

2018年度法人運営に係る会議開催実績

■ 理事会

第105回 理事会	開催：2018年5月25日（金）	場所：国際高等研究所
第106回 理事会	開催：2018年6月12日（火）	場所：ホテルグランヴィア京都3階「今昔の間」
第107回 理事会	開催：2018年9月21日（金）	場所：国際高等研究所
第108回 理事会	開催：2018年12月6日（木）	場所：国際高等研究所
第109回 理事会	開催：2019年2月21日（木）	場所：国際高等研究所

■ 評議員会

第78回 評議員会	開催：2018年6月12日（火）	場所：ホテルグランヴィア京都3階「今昔の間」
第79回 評議員会	開催：2019年3月28日（木）	場所：国際高等研究所

■ 役員・評議員候補者選考委員会

第12回 委員会	開催：2018年5月16日（水）	場所：けいはんなプラザ5階小会議室「ポトマック」
----------	------------------	--------------------------

■ 資産運用委員会

第44回 資産運用委員会	開催：2018年4月11日（水）
第45回 資産運用委員会	開催：2018年9月27日（木）
第46回 資産運用委員会	開催：2019年2月15日（金）
第47回 資産運用委員会	開催：2019年2月28日（木）

ひらめき、癒し、 思索と交流を創発させる「智の伽藍」。

かつて都であった、飛鳥・難波・奈良・京都に囲まれた、京阪奈丘陵の地。

国際高等研究所は、古来日本文化の中心である、このけいはんな学研都市に立地しています。

豊かな自然環境と落ち着いた建物が融合し、日本特有の風土・文化と繊細な感性を活かした静謐な研究環境は、
高等研究の場としてふさわしく、研究者たちの英知や発想を創発させます。



■ 家族用住宅
(Aタイプ: 延床面積157㎡ 収容人数: 4~6名 4LDK 3棟)
(Bタイプ: 延床面積139㎡ 収容人数: 3~4名 3LDK 3棟)



■ 単身者住宅
(1ベッドルームタイプ 30㎡ 収容人数1名 8戸)



■ 茶室「雅松庵」
(数寄屋造平屋建 延床面積 61㎡)



■ 研究個室
(延床面積 25㎡)





■コミュニティホール
(延床面積289㎡ 収容人数50～100名)



敷地面積 40,167平方メートル
建築面積 5,252平方メートル
延床面積 6,039平方メートル



■セミナーラウンジ
(延床面積160㎡ 収容人数30名)



■和室
(延床面積70㎡ 収容人数6～8人)



■レクチャーホール
(延床面積240㎡ 収容人数126名)



■セミナールーム1
(延床面積70㎡ 収容人数30名)



■セミナールーム2
(延床面積70㎡ 収容人数30名)



■図書室

けいはんな学研都市 広域地図



周辺地図



国際高等研究所へのアクセス



お車をご利用の方

京奈和自動車道「精華学研IC」より約5分。
駐車場（無料）をご利用いただけます。



電車・バスをご利用の方

近鉄京都線「新祝園（しんほうその）駅」、
またはJR学研都市線「祝園（ほうその）駅」下車。駅からバス・タクシーで7分。
近鉄けいはんな線「学研奈良登美ヶ丘駅」下車。駅からバス・タクシーで約15分。



空港からのアクセス

- ▶関西国際空港→学研けいはんなプラザまでバスで約100分
けいはんなプラザからはタクシー・バスで5分。徒歩20分
- ▶大阪国際空港（伊丹）→大阪上本町駅まで30分。
大阪上本町駅から近鉄けいはんな線「学研奈良登美ヶ丘駅」まで45分。
学研奈良登美ヶ丘駅からバス・タクシーで約15分。



公益財団法人
国際高等研究所

〒619-0225 京都府木津川市木津川台9丁目3番地

TEL:0774-73-4000 FAX:0774-73-4005

<http://www.iias.or.jp/>

