

# 月刊 ウィーン

## GEKKAN-WIEN

Monatsmagazin Japanisch

現地オリジナル取材と編集で  
ウィーンを伝える月刊情報紙

創刊平成元年 創刊33年目 **Nr. 387**

**2022年3月号**



Salvador Dalí, Composició amb tres figures. „Acadèmia neocubista“ (Komposition mit drei Figuren. „Neokubistische Akademie“), 1926

Museu de Montserrat, Barcelona donated by Josefina Cusi

© Salvador Dalí, Fundació Gala-Salvador Dalí / Bildrecht, Wien 2022

# 杉本純の原子力の話II ウィーンと京都

120

「わが国の原子力界を支える人材の確保」を掲げ産学官が連携する原子力人材育成ネットワークのシンポジウムが二月一五日、オンラインで開催された。原子力人材育成ネットワークは発足から一年目に入り、参加機関は計八四機関となった。最近の活動成果としては、主に初等中等教育向けに全国三九の原子力発電所PR館や研究施設などを紹介したパンフレットの作成がある。シンポジウム開会に際し、同ネットワーク運営委員長を務める原産協会・新井史朗理事長が挨拶に立ち、「原子力産業界が抱える課題解決に向けて共通の思いを新たに、ネットワークの輪をさらに広げ、今後の機関横断的な活動の成果が一層多岐にわたるよう期待する」と述べた。



座長の日立・吉村氏  
https://www.jaif.or.jp/journal/japan/11790.html

原子力人材育成ネットワークでは現在、今後の活動に向けた戦略ロードマップの改定を検討している。これを見据え、シンポジウムでは「原子力産業界のグローバル化」「原子力分野の学びの機会拡大」をテーマにパネルディスカッション。座長を務めた日立製作所原子力ビジネスユニット事業主管の吉村真人氏は、同ネットワーク戦略ワーキンググループを主査を務める立場から、「戦略ロードマップに魅力ある産業としての展望をしっかりと描いていく」と強調し議論を進めた。

「原子力産業界のグローバル化」の関連でパネリストとして登壇した日立GEエニークリア・エナジー原子力国際技術本部の吉江豊氏は、欧米の原子力開発プロジェクトに参画した経験から、「プロフェッショナルエンジニア（PE）取得の意義を強調。技術的発言の信頼性や顧客ニーズの理解など、PEのステータスに関する海外プロジェクトに参画できる資質の証明となるもの」と述べた。

これに対し、新興国への協力事業を行う原子力国際協力センター・センター長の鳥羽晃夫氏は、海外プロジェクトにおける日本の弱みとして、国としての一貫性の欠如、資金面での制約、実務面での長期的研修システムが未確立、インターンシップ受入れの難しさ、

国内に建設中・試運転中のプラントが少ないことと指摘。技術的な資格制度の認知度が低いことも課題としてあげた。

また、国際機関でのキャリア形成に関し、原産協会人材育成部長の喜多智彦氏は、自身のIAEA（国際原子力機関、本部はウィーン）勤務経験を紹介。日本職員数（専門職）について、一九九三〜二〇〇〇年の赴任時を振り返り「出向者を含めて四〇人前後で今もあまり変わらない」と、抛出金分担率に比べて少ない状況を憂慮した上で、雇用形態の壁、極めて高い競争率、言語や生活の違いなどを課題として指摘。求められる資質として、専門分野の高度な知識・経験、コミュニケーション能力、異文化に対する受容性などをあげた。

「原子力分野の学びの機会拡大」に関しては、原子力人材育成ネットワーク高等教育分科会委員で富山高専電気制御システム工学科の高田英治教授が、現場で教育に携わる人材の高齢化・退職が進む現状から、若手・中堅の教員育成に向け「まず原子力に関し理解してもらうことが必要」と強調。大学・研究所や企業からの人材登用の可能性にも言及した。また、同初等中等教育分科会主査で長崎大学教育学部の藤本登教授は、「教育現場は旧態依然のところもある」と懸念し、教育行政への働きかけ、教科書の内容充実化に関し、学会が連携して取り組む必要性を述べた。

さて、今月のウィーンと京都の対比では、両市出身の偉大な数学者を紹介したい。ハンス・ハーンは、一八九八年に政府高官の息子としてウィーンに生まれた。一八九八年にウィーン大学に法科学生として入学するが、翌年数学科に転部する。また、ストラスブルグ大学、ミュンヘン大学、ゲッティンゲン大学でも学んでいる。一九〇二年にウィーン大学より博士号が授与され、一九〇五年にウィーン大学の教員に任命される。その後、チェルニウツィー大学、ボン大学の助教、教授を経て、一九二一年にウィーン大学の数学教授に就任。関数解析学、位相幾何学、集合論、変分法、実解析、秩序理論などに多くの業績がある。数学的貢献としては、関数解析学の分野におけるハーン・バナッハの定理や一様有界性原理が知られている。教養子の中からは、カール・メンガー

一九二二年〜一九二一年まで三年ごとに授与されたり

チャードリーベン数学賞を一九二一年に受賞している。ハンス・ハーンは哲学にも大いに関心を抱き、論理実証主義の立場に立って、従来の哲学の革新をめざして集う若き哲学者集団、ウィーン学団にも参加した。

一方、伊藤清教授は、一九一五年に三重県いなべ市に生まれ、三八年に東京帝国大学数学科を卒業後、大蔵省に入省した。四三年に名古屋帝国大学助教に就任。五二年に京都大学教授に就任後は、米国プリンストン高等研究所研究員、スタンフォード大学教授などを経て、七六年から退官する七九年まで京都大学数理解析研究所長・教授を務めた。四二年に確立した確率微分方程式における伊藤の公式は、確率解析学における基本定理。従来方程式で表現することができなくなるグラフは、直線もしくは規則性を持つ曲線のみであった。ブラウン運動の軌跡や金融商品の価格変動のチャートなど、全く規則性のないランダムな曲線は方程式で表せず、未来の計算値を求めることができなかつた。伊藤の定理は微積分に確率論を導入することで、ランダム曲線を方程式で記述することを可能にした。このため、将来における金融商品の価格を算出する計算式の定立に道が開かれ、数学ばかりでなく、九〇年代に発達した金融工学理論の進歩にも多大な貢献があった。そのため、伊藤教授は「ウォール街で最も有名な日本人」と言われている。二〇〇六年、数学の応用に対して新設されたカウス賞の初代受賞者となった。

余談であるが、著者は原子力人材育成ネットワークの初代事務局長を務めた。ハンス・ハーンが関心を示した論理実証主義に批判的なトーマス・クーンによるパラダイム論は少し読んだ。伊藤教授は、〇六年の文化勲章受章時に「数学の厳密で美しい表現が社会科学の分野にまで応用を見出したことは喜ばしい」と嬉しさを率直に語っている。今月も両市に関連する偉大な数学者を紹介することができた幸運に感謝しつつ、ウィーン大学が所蔵するハンス・ハーンの写真を掲載させていただきます。

杉本純 元京都大学教授  
元原子力機構ウィーン事務所長



杉本純 元京都大学教授  
元原子力機構ウィーン事務所長

杉本純の原子力の話II 「ウィーンと京都」の第1回からの全記事が次のサイトに掲載されています：<http://wattandedison.com/Sugimoto.html>

## 本誌執筆者の主な著作

- 河野純一著「不思議なウィーン」
- 河野純一著「ウィーン異聞」
- 河野純一著「ウィーンのドイツ語」
- 河野純一著「横顔のウィーン」
- 須永恆雄訳「ウィーンの内部への旅」
- 須永恆雄編訳「マーラー全歌詞対訳集」
- 近藤常恭著「ウィーンの街の物語」
- 福田和代共訳「サフィア」

