

月刊 ウィーン

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. 380**

GEKKAN-WIEN 2021年7&8月号

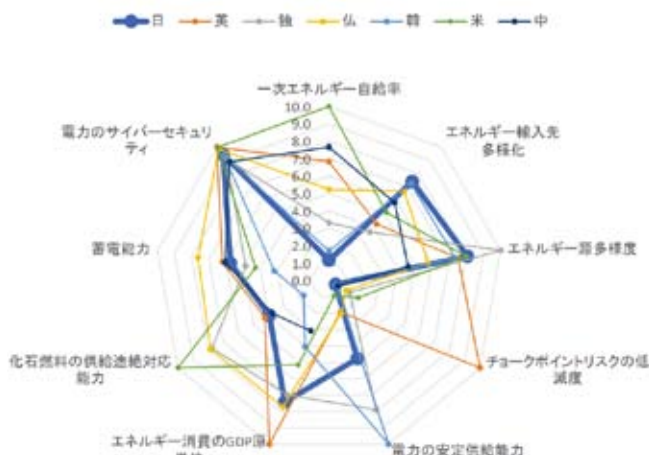


杉本純の原子力の話II ウィーンと京都 113

二〇二〇年度の「エネルギーに関する年次報告」（エネルギー白書二〇二〇）が六月四日、閣議決定された。今回の白書では、「エネルギーを巡る状況と主な対策」として、（一）福島復興の進捗、（二）二〇五〇年カーボンニュートラル実現に向けた課題と取組、（三）エネルギーセキュリティの改善等についてまとめている。

例年、冒頭に取り上げられている福島の復興については、「東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所の事故の発生から十年が経過した」と、二〇二〇年度末を一つの節目ととらえ、これまでの廃炉に向けた取組と復興の進捗状況を記述。原子力災害からの復興がエネルギー政策を進める上で、の原点との認識を改めて示している。

各国のエネルギーセキュリティ定量評価



<https://www.jaif.or.jp/journal/japan/8488.html>

白書では、各分野の産業・技術競争力に関する主要国比較を紹介。日本、米国、中国、韓国、台湾、英国、ドイツ、フランスのハケ国・地域を対象に、過去十年間における各分野の特許数、特許の注目度などを定量化した指標を基に評価を行い、順位表をまとめている。

それによると、日本は、水素、自動車・蓄電池、半導体・情報通信、食料・農林水産の四分野で首位となったが、原子力では、米国、中国、英国に次いで四位だった。これに関し、日本は原子力関連機器の製造分野での競争力は高いが、評価対象とした小型モジュール炉や高温ガス炉などの次世代革新炉や核融合では、米国・中国が特許出願数他、特許の注目度・脅威度も高いと分析している。また、エネルギーセキュリティに関し、エネルギー自給率、化石燃料の安定供給確保、蓄電能力など、九つの指標による諸外国比較も紹介している（図参照）。

さて、今回のウィーンと京都の対比では、両市出身の偉大な物理学者（その六）を紹介したい。ヨーゼフ・シュテファンは、一八三五年、スロベニアのスヴェティ・ペテルで生まれた。一八五三年ウィーン大学に進み数学と物理学を学び、二三才で博士号を取得。二八才でウィーン大学の数学と物理学の教授となり、三〇才でウィーン大学物理学研究所長、後にウィーン科学アカデミーの副理事長などを務めた。ウィーン科学アカデミー紀要などに約八〇編の論文を発表したが、一八七九年に発表した黒体からの放射量が絶対温度の四乗に比例することを実験的に明らかにした業績が最もよく知られている。

ファン研究所がある。

一方、一九二九年に鹿兒島県川辺郡知覧村に生まれた赤崎勇博士は、五二年京都大学理学部化学科を卒業以来、神戸工業、松下電器東京研究所、名古屋大学、及び名城大学において、種々の半導体の結晶成長と光電子素子開発に関して優れた業績を上げた。特に、従来、物性制御が困難であると信じられてきた窒化ガリウムの研究に取り組み、世界で初めて青色LEDの開発に成功した。また、化合物半導体の結晶成長、基礎物性解明などの分野の研究育成にも大きく貢献。同博士の研究は、光の三原色の構成要素として不可欠な青色発光を実現したものであり、フルカラーディスプレイの根幹をなすもの。また、青色LEDと蛍光体の組み合わせによる白色LEDは、地球環境に優しい明りとして高く評価。その功績により、二〇一四年にノーベル物理学賞を受賞した。名古屋大学に赤崎記念研究館、名城大学に青色LED共同研究センターがある。学生時代に湯川先生のノーベル物理学賞受賞の報を聞き、「いつか、小さいことでもいいから、今まで誰もやっていないことを自分はやろう」と決心したことが成果に繋がった。

余談であるが、シュテファン・ボルツマンの法則は、原子炉の過酷事故における炉内温度解析では必ず利用されている。高校生を対象にした講演などで、「若い人は世界を舞台に考えることが大切」との赤崎教授のメッセージは素晴らしい。今月も両市出身の偉大な物理学者を紹介することができた幸運に感謝しつつ、編集部撮影をお願いしたウィーン大学内にあるシュテファンの胸像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>

■ウィーンの文化の夏 Kultursommer Wien 2021 7月3日～8月15日 9頁参照

7月3日オープニングコンサート：市庁舎前広場オープンエア 開場17:00 演奏開始20:30 予約不要 入場無料
ベートーヴェン「第九」 ORF放送交響楽団ウィーン/マリン・オールソップ指揮 ヴィナー・ジグアカデミー 他

文化の夏
主な会場

