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 31 年目　Nr. 353
2019年 2月号

Egon Schiele, Die Frau des Künstlers, Edith Schiele, 1918　Foto: Johannes Stoll © Belvedere, Wien

杉本純の原子力の話Ⅱ ウィーンと京都 86

高専生ら十六チームの参加によるロボット競技「廃炉創造ロボコン」（文部科学省、廃止措置人材育成高専等連携協議会）が昨年一二月一五日、日本原子力研究開発機構楢葉遠隔技術開発センターで開催された。原子力発電所廃炉への関心を喚起すべく毎年行われている「廃炉創造ロボコン」は、今大会で三回目。福島第一原子力発電所の燃料デブリ取り出しを見据えた困難な競技課題が課せられ、各チームとも苦戦したが、見事にこれをクリアした長岡高専の「CanDI」が最優秀賞（文科大臣賞）に輝いた。今回は、海外からマレーシア工科大学のチームが初めて正式参加した。競技開始に先立ち、主催者として、廃止措置人材育成高専等連携協議会会長の山下治・福島高専校長は、「課題を発見し、課題解決能力を磨き、課題のクリアに向けて成果をあげて欲しい」と学生たちの創造力発揮を期待するとともに、マレーシアからの参加に関し、「国際的課題として世界とともに考える場となって欲しい」などと歓迎の言葉を述べた。

https://www.jaif.or.jp/181217-1

今回の競技課題は、ペデスタル（原子炉圧力容器下の空間）下部に存在する燃料デブリ取り出しを想定しており、一〇分の制限時間で、まず、長さ四m、内径二四〇mmのパイプを通過し、ペデスタルモックアップ上のスノコに着地させ、三・二m下にあるボールを回収してペデスタルの外に移すというもの。また、(一)ロボットを遠隔操作するため本体を直視できない、(二) コンクリートの厚い壁があり電波は直接届かない—という現場ながらの条件も課せられている。各チームとも、パイプが通過できない、通過できてもペデスタル内に切り離したロボット子機が途中で動作不能になるといった事態が発生するなど、大変な苦闘ぶりだった。全競技が終了し、閉会式で挨拶に立った大会実行委員長の丁子哲治・鹿児島高専校長は、参加した学生らの健闘を称えるとともに、「福島第一原子力発電所の廃炉は、皆さんの次の世代にまで続くかもしれない非常に長いテーマ。今はまだまだ『序の口』」と、今後「廃炉創造ロボコン」が困難な課題解決につながっていくことを期待した。

さて、今月のウィーンと京都の対比では、先月までのノーベル物理学賞に続いて同化学賞について述べてみたい。ウィーン大学関連の同賞受賞者は、ハンス・フィッシャーである。一八八一年生まれのフィッシャーはドイツ出身で、ヴィースバーデンのギムナジウムで学んだ後、ローザンヌ大学とマールブルク大学で化学と薬学を学ぶ。卒業後にミュンヘンの病院で働いた後、ベルリン第一化学研究所で一九〇二年にノーベル化学賞を受賞したエミール・フィッシャーの下で働く。一九一一年にミュンヘンに戻り、一九一三年にはミュンヘン生理学研究所で講師となった。一九一六年にはインスブルック大学で薬化学部の教授となる。一九一八年にウィーン大学教授、一九二一年にミュンヘン工科大学教授となり、以後死ぬまでその地位にあった。血液や葉に含まれるポルフィリン化合物の研究を行い、クロロフィルとヘミンの構造に関する研究により一九三〇年にノーベル化学賞を受賞した。

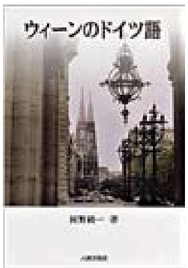
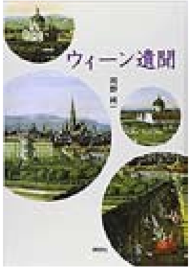
一方、京都大学関連の同賞受賞者は、福井謙一教授と野依良治教授である。一九一八年生まれの福井教授は、四一年に京都帝国大学工業化学科を卒業し、四三年に講師、四五年に助教授、五一年には教授に昇任した。五二年にフロンティア軌道理論を発表。フロンティア軌道と呼ばれる軌道の密度や位相によって分子の反応性が支配されていることを初めて明らかにした。この業績により八一年にノーベル化学賞を受賞した。語録は「科学者を目指す若者に中等教育で最も励んで欲しいのは数学」。三八年生まれの野依教授は、六一年に京都大学工業化学科を卒業、六三年に修士課程を修了し助手となる。六八年に名古屋大学理学部助教授。六九年から米ハーバード大学博士研究員としてイライアス・コーリー（九〇年ノーベル化学賞受賞）の下で研究を行う。七二年、名古屋大学理学部教授に昇任。キラル触媒による不斉反応の研究により二〇〇一年にノーベル化学賞を受賞した。語録は「研究は瑞々しく、単純明快に」。両大学のノーベル化学賞は、人類のために大きな貢献を果たしたことが共通している。

余談であるが、著者は高校時代化学が苦手で、大学理科は物理と生物で受験した。研究所時代に化学の重要性に気付き独学で勉強した。両市のノーベル化学賞にまつわる話を紹介できた幸運に感謝しつつ、ハンス・フィッシャーの写真を掲載させていただく。

■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

Rechnungshof オーストリア会計検査院（２）年金

2017 年のウィーンにおける年金受給者数は 38 万 9245 人で、うち女性は 58%。女性比率はオーストリアの州の中で一番高い。受給年額（ウィーン）は平均２万 2774 €＝手取り１万 9884 €（男２万 7648 €＝手取り２万 2867 €、女１万 9764 €＝手取り１万 7771 €）。女性の受給額は他の州の女性に比べ高い。

オーストリア州別	年金受給者人数	女性 %	受給年額平均 €	受給年額女性 €	受給年額男性 €
Burgenland	82.728	55	20.026	15.116	25.570
Kärnten	152.541	54	18.805	14.541	24.506
Niederösterreich	427.860	55	22.206	16.951	27.997
Oberösterreich	349.543	55	20.160	15.320	26.918
Salzburg	127.749	56	20.402	15.940	27.154
Steiermark	321.410	55	18.956	14.376	24.830
Tirol	161.478	54	18.896	14.152	26.201
Vorarlberg	84.857	55	17.969	13.862	25.941
Wien	389.245	58	22.774	19.764	27.648
Österreich	**2.097.411**	**56**	**20.527**	**16.018**	**26.669**