

# 第451回触媒科学研究所コロキウム

## 大学での「研究」と企業での「開発」

“Research” in University and “Development” in Company

福田伸 (Shin Fukuda) 非常勤研究員

(北海道大学触媒科学研究所)

2023年6月5日(月) 16:00-16:45

創成科学研究棟 4Fセミナー室B・C

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/access.html>



北海道大学の工学部にはかつて「高真空工学講座」があった。講演者がこの講座に配属された 1980 年には山科俊郎教授のもと、超高真空下で XPS、AES、SIMS、LEED と言った表面分析技術を用いて、さらに、 $\mu$ -Balance、TDS (FDS) や Xe-BET などいくつかのユニークな分析法を用いて合金や金属間化合物(炭化物、窒化物)、黒鉛の材料表面の研究を行っていた。また、電子ビーム蒸着法やスパッタリング法で薄膜を作成してその特性評価を行っていた。研究の中心は「核融合実験装置におけるプラズマ壁相互作用」であった。ここでは講演者が実際に関わっていた「表面科学」の研究の一部として、炭化チタン(TiC)表面と水素イオンとの相互作用、並びに、耐熱材料として極めて安定とされていた炭化ホウ素(B4C)表面での高温における原子移動・脱離に関する研究の一端を紹介する(1,2)。さらに、講演者が企業において携わっていた回路・ディスプレイ用材料開発(3-5)の一部を紹介し企業における研究開発について触れる。

(1) S. Fukuda et al., J.Vac.Sci.Tech.A2(1984)50.

(2) S. Inoue, S. Fukuda et al., J.Vac.Sci.Tech.A4(1987)1279

(3) S. Iwamori, T. Miyashita, S. Fukuda et al., J.Vac.Sci.Tech.B15(1997)53

(4) T. Okamura, S. Fukuda et al., J.Vac.Sci.Tech.A19(2001)1090

(5) S. Fukuda et al., J.Vac.Sci.Tech.B20(2002)1537

【学歴】 1981年3月 北海道大学工学部原子工学科卒業、1986年3月 北海道大学大学院工学研究科原子工学専攻博士課程修了

【職歴】 1986年4月 北海道大学工学部原子工学科 助手、1990年4月 日産自動車(株)入社、宇宙航空事業部 シニアエンジニア、1992年5月 三井東圧化学(現 三井化学)入社 主任研究員、2016年4月 執行役員 次世代事業開発室長、2017年4月 常務執行役員 研究開発本部長、2020年4月 参与 研究開発本部、2023年4月 北海道大学触媒科学研究所 研究員(非常勤)、(株)三井化学分析センター技術顧問(非常勤)、現在に至る

【受賞】 1981年3月 吉町先生記念賞(北海道大学工学部)、1997年11月 真空技術賞(日本真空協会)「ポリミド銅積層体の密着力劣化防止機構の解明とその防止方法」、2002年4月 三井化学社長賞「液晶ディスプレイバックライト用反射材料の開発」、2003年4月 三井化学社長賞「PDP用光学フィルターの開発」、その他 2019年5月～ 日本化学会 産学交流委員会 委員長、JST、分子研、京都大学オープンイノベーション機構等アドバイザー

【特許】 日本特許 148件、米国特許 14件 他

問合せ先: 朝倉清高(askr@cat.hokudai.ac.jp, 011-706-9113)  
共催: 触媒科学計測共同研究拠点, 学際統合物質科学研究機構

451st Institute for Catalysis (ICAT) Colloquium