

談話室

## 日韓交流 The 12th Korean Symposium on Surface Analysis (KoSSA-12) 参加報告

小林 大介\*

AGC 旭硝子 先端技術研究所 〒 221-8755 神奈川県横浜市神奈川区羽沢町 1150 番地

\*daisuke-kobayashi@agc.com

(2017年10月31日受理)

2017年10月18日(水)から20日(金)にかけて韓国の慶州市で The 12th Korean Symposium on Surface Analysis (KoSSA-12) が開催された。日韓交流の一環として、表面分析研究会 (SASJ) からアルバック・ファイの眞田と筆者の2名が参加した。交流を目的とした KoSSA への参加は、2014年の KoSSA-10[1]、2015年の KoSSA-11[2]に引き続き今回で3回目となる。KoSSA-12 開催前の10月17日(火)には、Kyung Joong Kim 博士のご厚意により、大田広域市の韓国標準科学研究院 (Korean Research Institute of Standards and Science, KRISS) にある K. J. Kim 博士の研究室を見学させていただいた。

10月17日(火)は、金浦国際空港から大田広域市へ電車で移動し、夕方から K. J. Kim 博士の案内で KRISS 見学を行った。この日は KRISS の創立記念日であったため、KRISS 敷地内に研究員はほとんどいなかったが、代わりに一匹の野ウサギが歓迎してくれたことを覚えている。K. J. Kim 博士の研究室には、セクター磁場型 D-SIMS や Ar-GCIB 付き XPS といった最新の表面分析装置の他、標準試料作製のための製膜装置と XPS が真空中で連結された装置が完備されていた。分析技術の標準化に向けた設備が整えられている印象を受けた。短い時間ではあったが、XPS 深さ方向分析による膜厚計測のラウンドロビンなど、いくつかの研究例もご紹介いただいた。写真1に、研究室内で撮影した K. J. Kim 博士とのツーショット写真を添付する。

10月18日(水)は、午前中に大田広域市から慶州市へ車で移動し、その日の午後から KoSSA-12 に参加した。慶州市は日本でいう京都や奈良のような歴史的建造物のある古都である。海外からの観光客は少ない印象であり、滞在期間中に日本人とすれ違った記憶はない。表1に KoSSA-12 のプログラムを示す。例年通り、初日の10月18日(水)の午後からチュートリアル、翌日の10月19日(木)からシンポジウムという流れであった。チュート

リアルの参加者は20名程度、シンポジウムの参加者は80名程度であったと思われる。今回のチュートリアルで印象的だったのは、サムスン電子の Lee 氏による「表面分析概論と産業応用」ではないだろうか。産業応用を含む実的なチュートリアルは、少なくとも KoSSA-10[1] や KoSSA-11[2]にはなかった。シンポジウムでは全47件の発表があり、その内、オーラル発表は16件、ポスター発表は31件であった。図1(a)に発表者の所属をアカデミア/民間企業/装置メーカーの3つに大別した場合の内訳を、(b)にアカデミアの所属の内訳を、(c)に民間企業の所属の内訳をそれぞれ円グラフで示す。(a)より、KoSSA がアカデミア中心の学会であることが読み取れる。(b)(c)より、アカデミアでは KRISS、民間企業では LG グループ (LG Display, LG Electronics, LG Chem) のプレゼンスが高いことがうかがえる。特に、LG グループの積極的な学会活動は、民間企業の筆者にとっては非常に興味深いものであった。

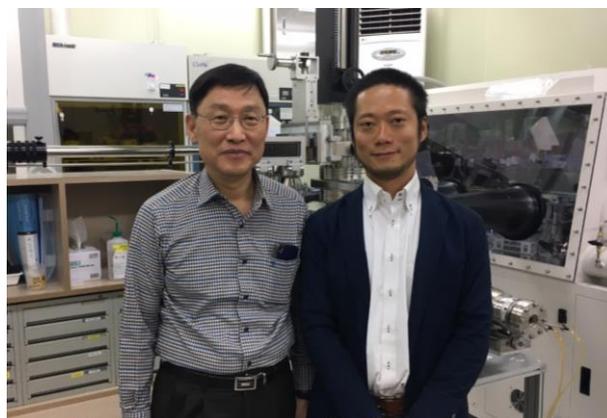
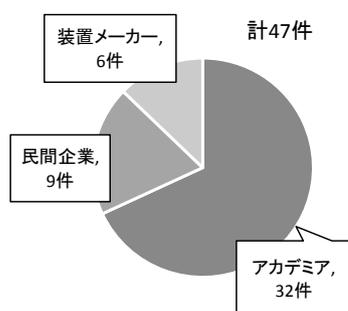


写真1. Kyung Joong Kim 博士(左)と小林(右)のツーショット写真

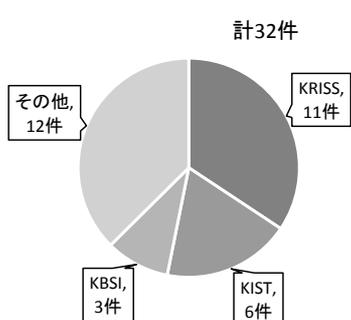
表 1. KoSSA-12 のプログラム

|           | 2017/10/18 (wed.)   | 2017/10/19 (Thu.)  | 2017/10/20 (Fri.)   |
|-----------|---|--|---|
| Morning   |   | <b>Surface Analysis Symposium</b><br>Session 1:<br>Secondary Ion Mass Spectrometry<br>Session 2:<br>Electron Spectroscopy<br>Lunch | Session 5:<br>Application 1 (Bio & organic)<br>Session 6:<br>Application 2 (Semiconductor & metal)<br>Closing |
| Afternoon | <b>Surface Analysis Tutorial</b><br>・表面分析概論と産業応用<br>・XPS/UPS<br>・TOF-SIMS<br>・SPM | Session 3:<br>Imaging Technology<br>Session 4:<br>Novel Technology<br>Poster Session   |   |
| Evening   | Dinner  | Banquet  |   |

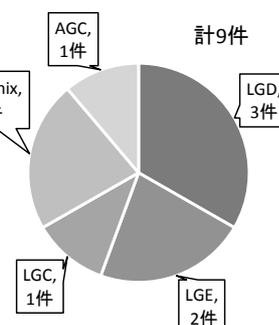
a) 発表者の所属の内訳



b) アカデミアの所属の内訳



c) 民間企業の所属の内訳



## 略語

KIST: Korea Institute of Science and Technology, KBSI: Korea Basic Science Institute, LGD: LG Display, LGE: LG Electronics, LGC: LG Chem, AGC: AGC Asahi Glass

図 1. (a)発表者の所属をアカデミア/民間企業/装置メーカーの3つで大別した場合の内訳, (b)アカデミアの所属の内訳, (c)民間企業の所属の内訳

SASJ からは、まず筆者より、Session 1: Secondary Ion Mass Spectrometryにて「Activity report of TOF-SIMS-WG in SASJ」と題し、発表を行った。発表内容は、SASJ内のTOF-SIMSワーキンググループ(TOF-SIMS-WG)で取り組んできた質量軸較正法に関するものである。次に眞田より、Session 2: Electron Spectroscopyにて「Laboratory Type Cr K $\alpha$  / Al K $\alpha$  Dual Beam XPS Microprobe and Its Recent Application」と題し、発表を行った。発表内容は、情報深さが深いことやピーク干渉を回避できることなどのHAXPESの利点を活かしたいいくつかのアプリケーション例に関するものである。全体的な発表内容としては、半導体などの無機デバイス系に関するものが比較的多かった。Ar-GCIBの普及が進み、近年の表面分析の話題はバイオ試料を中心とした有機物系へ移行しているように見えるが、韓国ではまた別の傾向があるようだ。

今回の日韓交流ではKRISSのK. J. Kim博士、Jeong Won Kim博士をはじめ、KoSSA参加者の皆様には滞在中の諸事全般にわたり、大変お世話になった。最後に、心から感謝する次第である。

## 参考文献

- [ 1 ] 大友晋哉, *J. Surf. Anal.* **22**, 118 (2015).  
 [ 2 ] 伊藤博人, *J. Surf. Anal.* **22**, 120 (2015).