■第11回日本放射光学会功労報賞報告

小菅　隆氏（高エネルギー加速器研究機構　物質構造科学研究所）

五十嵐教之　（高エネルギー加速器研究機構　物質構造科学研究所）

この度，KEK 物構研の小菅隆さんが，第37回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウムにおいて，第11回功労報賞を受賞されました。心よりお祝い申し上げます。推薦者を代表して，小菅さんのこれまでのご経歴と業績を紹介させていただきます。

小菅さんは，1982年 4 月の KEK 入所時より，フォトンファクトリー（PF）の施設やビームラインに関わる業務として，管理システムや制御システムの開発・運用・管理・利用支援・高度化に従事されました。また，各種サーバー，ネットワークなどの IT インフラ整備や，放射線安全関係，ビームライン検査委員など安全関係を中心に幅広く担当され，施設を長年支えてこられました。人材育成や国内外交流に関しても，技術交流会の主催や，DESY との共同研究，JACoW（Joint Accelerator Conference Website）や PCaPAC（International Workshop on Emerging Technologies and Scientific Facilities Controls）への協力など，多岐にわたる活動を積極的に行い，放射光技術のみならず加速器技術の広範化にも大きな貢献をされてきました。

写真 1　第37回年会総会の表彰式にて，足立会長と小菅氏。

【システム開発関係】

- KEK 入所時よりビームラインインターロックシステムを担当するとともに，全てのビームラインの安全系に関する開発・運用・管理・高度化を行なってきた。ハード・ソフト両面で以下の技術開発や改良を進め，長年にわたり信頼性のあるビームライン安全システムを構築してきた。
  - ➢省配線型ビームラインインターロックシステムの開発
  - ➢グラフィック型ユーザーインターフェースの開発
  - ➢ビームラインインターロックプログラムの自動生成システムの開発
  - ➢ビームラインインターロックシステムを統合的に監視・制御するネットワークベースの集中管理システムの開発

これらの開発・改良および高度化により，安全性や信頼性が高まっただけでなく，低コスト化，省力化が図られ，高い保守性を有するシステムの構築に成功されました。これらの業績が評価され，2000年に KEK 技術賞「PF ビームライン・インターロックシステムとその集中管理システムの開発」を受賞されました。

- 上記のビームライン安全システムの構築に続き，ネットワーク型の制御システムの開発に着手し，メッセージ配信システム STARS を独自に開発，上記インターロックシステムやビームライン制御システムに導入してきた。

この STARS システムは，PF 標準のビームライン制御システムとして現在も開発が継続的に進められ，PF の半数以上のビームラインに導入されており，ユーザー利用実験に欠かせないシステムとなっています。この業績が評価され，2011年に KEK 技術賞「メッセージ配信システム STARS の開発と放射光ビームライン制御システムへの応用」を受賞されました。なお，STARS システムは，PF だけでなく，あいち SR の一部のビームライン制御や核融合科学研究所の入室管理システム，山口大環境データ計測システムなど所外にも導入されており，広く利用されている優れたシステムとなっています。

【IT インフラ整備，放射線安全関係】

- 上記 STARS システムとデータベースを活用し，ビームラインの真空度やステータス，ビーム位置，実験ホールの温度，湿度，気圧，冷却水の流量，圧力変動などを記録する統合的な環境測定システム，及び通報システムを

(C) 2024 The Japanese Society for Synchrotron Radiation Research

開発し，異常の即時検知と迅速なトラブルシュートを実現した。
- PF のサーバ群や端末，ネットワークを適切に整備し，一括で管理することで，円滑な共同利用実験や施設の各種イベント開催に広く貢献してきた。
- 実験ホールの放射線安全を担当し，ユーザーが安心して共同利用実験を進められるよう各種対応を行ってきた。最近では放射線安全教育や一般安全教育のリモートシステムを構築し，ユーザーの手続の利便性向上を実現した。

【人材育成や啓蒙活動など】
- 所内外で上記 STARS システムの講習会を開催し，PF だけでなく他施設も含めて統合型のシステム構築や人材育成に貢献した。また技術研修会，インターンシップの講師を担当し，技術者育成や啓蒙活動を幅広く展開した。
- DESY の制御グループと長く共同研究を行なっており，モニターシステムや制御システムの共同開発を進めるとともに，両施設の若手人材の交流を率先して行ない，次代の技術者育成に努めた。
- 加速器関係の国際協力の一環として，長く JACoW の委員を務め，PCaPAC でもプログラム委員を務めた。放射光だけでなく加速器関係でも広く貢献してきた。

以上のように，小菅さんは技術者の立場で，PF の管理システムや制御システムを中心に優れた技術開発を行うとともに，後進の技術職員を育成，指導しながら，IT インフラ整備から安全まで多岐にわたる業務を担当されてきました。同僚や後輩からの信頼も厚く，放射光科学を支える技術者として放射光施設の技術開発における功労者であるだけでなく，施設及び研究所の技術スタッフの模範となる存在でもあり，日本の放射光科学全体への貢献は非常に大きいものがあります。年会の表彰式のスピーチで，小菅さんは「自分が作ったものが皆さんに使ってもらって成果を出してもらったことが技術者として大きなモチベーションになった。一方，インターロックは安全上大切なので，妥協を絶対しないように心掛けてきた。若い人にもそのスピリッツを伝えようとしている。」と挨拶されていました。放射光が多くのユーザーに便利に，かつ安全に利用されるようになったのは，小菅さんのスピリッツ，そしてそれを同僚や後進に伝えることで実現されてきた部分が非常に大きかったかと思います。

この度の受賞を心よりお慶びするとともに，これまでのご尽力に感謝いたします。今後とも日本の放射光科学の発展に尽力いただけるよう祈念いたします。

この度は，誠におめでとうございました。