# JMSJ 論文賞受賞者のことば

JMSJ は，日本数学会の出版する学術雑誌 Journal of the Mathematical Society of Japan の略称です．JMSJ 論文賞は，授賞年前年の JMSJ に掲載された論文のうち特に優れたもの（３篇以内）の著者に贈られる賞で，今回が第１回の授賞となります．

2010 年 JMSJ 論文賞は以下の２編に贈られました．授賞式は，2010 年度年会の 3 月 25 日（木）に慶應義塾大学にて行われました．

１）小池茂昭氏（Shigeaki Koike，埼玉大理）および Andrzej Święch 氏 (Georgia Inst. of Tech.) の共著論文，論文題目：Weak Harnack inequality for fully nonlinear uniformly elliptic PDE with unbounded ingredients, JMSJ, **61** (2009), 723–755.

このような賞が存在することを知らずに投稿したので，お知らせを受けた時は驚きました．日本での研究者が多くない，完全非線形方程式の弱解 (粘性解) の正則性に関する基礎研究を評価して頂いたのは，共同研究者の A. Święch 共々，大変嬉しく思います．一方，N. V. Krylov，N. S. Trudinger，L. A. Caffarelli 等の正則性に関する “生きる伝説” のような先生方が活発に研究を進めており，我々のささやかな貢献に気恥ずかしい思いもしております．

学生時代に挫折した Caffarelli の研究を理解するため，10 年以上前に埼玉大学の修士の学生と Caffarelli–Cabré (1996 年) の本を読み始めたのが，この研究を始めたきっかけです．その後，Święch と出会い，Caffarelli–Crandall–Kocan–Święch (1996 年) の研究の続きをやろうと提案しました．彼の親友の Kocan は既に数学をやめていたので，良い (?) タイミングだったかもしれません．まだ，この分野には未解決問題も多く，定年まで研究を楽しく続けられそうです．現在も幾つかの課題を彼や私の学生と進めています．

小池　茂昭

２）大鹿健一氏（Ken'ichi Ohshika，阪大理）の論文，論文題目：Constructing geometrically infinite groups on boundaries of deformation spaces, JMSJ, **61** (2009), 1261–1291.

この度は私の論文に，第１回の JMSJ 論文賞を頂き，大変感謝しております．

この論文は Klein 群の分野で，Bers–Sullivan–Thurston 予想と呼ばれている予想を解決した結果の，前半部分に当たります．（後半部分はまだ preprint ですが，arxiv に載せてあります．）この予想は，「有限生成 Klein 群は全て，minimally parabolic な幾何的有限群の代数的極限であろう」というものです．Bromberg, Brock らによって，freely indecomposable な場合には５年ほど前に解かれていました．本論文は一般の有限生成 Klein 群で parabolic 元を持たない場合について，どうやって与えられた ending laminations を unrealisable な lamination として持つような代数的極限をどのように構成するかが述べられています．これは基本的には Klein 群の列の代数的極限が存在するかどうかを判定する問題となり，R-tree への群作用の問題に帰着して解いています．

Klein 群の分野は，世界的に見ると，ここ 10 年くらいの間に，長足の進歩を遂げていますが，我が国では必ずしも大きな注目を浴びているとはいえない状況にあると感じます．このような分野の研究に，賞を与えてくださった審査委員の方々に，深く感謝いたします．

大鹿　健一