

アムステルダムで出会ったもの

アレクサンダー A. ヴォロノフ

ミネソタ大学数学科教授、Kavli IPMU客員上級科学的研究員

春休みにドイツのボンにあるマックス・プランク数学研究所で行われた「高次構造」に関する国際会議に出席した時のことです。途中、アムステルダムに立ち寄り、さわやかな春の空気を満喫しながら運河に沿って心地よい散歩を楽しみました。実は、この散歩は単なる散歩ではなく、価値のある散歩だったのです。というのは、滅多に見られないようなものに偶然出くわしたからです。写真をご覧ください。それはコルトヴェーグ^{*1}さんのオフィスとドフリース^{*1}さんのオフィスで、その上、何の特徴もない住所ではなく、Vincentiushuis^{*2}の中だったのです！ 実を言うと、私の本務先であるミネソタ大学の数学教室はVincentホールの中にあるのです。これに触発されて、私はその近くのビルの表札にカドムツェフ^{*3}さんとペトヴィアシヴィリさん^{*3}の名前を探し始めたのですが、見つ

けることはできませんでした。多分、モスクワかトビリシに行くまで待たなければならないかと思います。



^{*1}Kavli IPMUの数学者と理論物理学者にはおなじみのKortevæg-de-Vries方程式、略してKdV方程式と呼ばれる非線形波動を記述する非線形偏微分方程式は、1895年にD.J. KortewegとG. de Vriesにより定式化された。KdV方程式の解は、時間の経過と共に複数のソリトンと呼ばれる孤立波の集まりに分かれる傾向がある。

^{*2}VincentiusはVincentのラテン語表記。huisはオランダ語で英訳はhouse。

^{*3}1970年に物理学者B.B. KadomtsevとV.I. Petviashviliが1次元のKdV方程式の自然な拡張であるKadomtsev-Petviashvili方程式、略してKP方程式を導いた。KP方程式は、ある無限個の非線形偏微分方程式系から得られる最も簡単な方程式であることから、この方程式系をKadomtsev-Petviashvili階層、略してKP階層と呼ぶ。1981年に日本の数学者、佐藤幹夫により、佐藤のグラスマン多様体と呼ばれる無限次元グラスマン多様体を用いてKP階層の基本的な構造が解明された。Kadomtsevはロシアに見られる姓であり、一方Petviashviliはグルジア人の典型的な姓である。トビリシはグルジアの首都。