

第一回韓独合同数学会に参加して

国際交流担当理事・東京大学大学院数理科学研究科
寺杣 友秀

日本数学会（MSJ）は韓国数学会（KMS）と国際交流協定を結んでいて、隔年で自国の数学会の年会（総合分科会）に相手の数学会の代表団を招待している。一昨年は韓国数学会の代表として、会長を始めとする役員の何人かを秋の日本数学会総合分科会（山形大学）に招待して、最近の数学会をとりまく状況などに関する情報交換をおこなった。

今回は日本数学会が韓国数学会の年会への招待を受けて小藺英雄理事長と私が数学会の理事として参加させてもらい、金銅誠之氏が招待講演者として招待されることとなった。台湾数学会とも同様の協定があり、一昨年は台湾数学会からの招待を受けて嘉義で行われた年会に参加させていただいたかわりに、昨年は台湾数学会の代表を岡山大学で行われた日本数学会秋季総合分科会に招待させていただいたことになる。

今回の韓国数学会がいつもの数学会と違うところはドイツ数学会（DMV）との初めての韓独合同数学会（ジョイント・ミーティング）であるという点である。通常は日本数学会の総合分科会のように、各大学を持ちまわりで催されるということであるが、今回の会場は大学のキャンパスではなく、ソウルの新しい中心部といわれるガンナム地区にある COEX という国際会議場であった。COEX はほぼブロックを占めるくらいの巨大な会場で、2014年のソウルの国際数学会議（ICM）の行われた会場なのでご存知の方も多いのではないだろうか。写真は入口の様子であるが、この写真ではその予想を超える巨大なコンファレンス・ホールであることをなかなか実感できないかもしれない。地下にはレストランやファッションの店舗



のなす巨大モールが広がっている。ガンナム地区は振興の高級住宅地区であり、ソウルのなかでもファッションナブルな街並みとして名をはせているところである。独韓合同数学会はいまをさかのぼること 2 年前から計画されていたということで、企業などからの援助も募り、スケールの大きなものであった。これだけの大きなものを計画し、実行するには大変なエネルギーを必要としたであろうことは容易に想像される。これについては、またあとで述べたいと思う。

さて、みなさんは「韓国」というとどういうイメージをおもちだろうか？今回は「韓国」への海外出張になるわけだが、私に関していえば、韓国出張は海外出張という意識が非常に希薄に思われる。もちろん英語などはあまり通じず、ことばで苦労することもあるだろうと思うのだが、行けばなんとかなる、という気持ちがぬぐいきれないのだ。韓国＝日本にとっては「隣国であり一番近い外国」なのだ。知らないところに出かけるときには、たとえば空港から宿まではどういう交通機関でいくか、その場所の地図や大体の場所などを把握しておき、シミュレーションしておくのが通例であるが、今回はソウルである。ホテルの名前とメールで指示された簡単な行き方の説明をざっくり読んだだけで、これで大丈夫、たどり着けるはず、とたかをくくって臨んでしまった。なんとかたどり着いたホテルは、なんと！インターコンチネンタルホテルという超豪華ホテルで、著しく低かった緊張感が一気に上昇し、心構えの甘かったことに後悔した。大変失礼な話だが、よくある、名前だけはすごいホテルかと思っていたら、ほんもののインターコンチネンタルホテルだった。到着日はオープニングバンケットに招待されている、ということなので、あまりラフな格好でもまずかろう、と思って、数学者っぽくない、ジャケット姿で訪れたのだが、このときは、いつものステテコ姿で来なくてほんとによかった、と心から思った。ホテルのチェックインも、おかげで拒否されずにすんだ。

当日の夕方のオープニングバンケットはホテルに隣接する COEX の中の一室で会食が行われた。昨年山形でお会いした、韓国数学会の女性会長のヒャンスク・リー先生に再開し、ヨンナム・リー先生、オー先生、ソンジン・クワック先生、次期会長に決まっているヨンヘ・クム先生ら、私と専門も近い、代数幾何関係の方々ともお会いした。オープニングセレモニーのあとで、小菌先生と私はヒョンベ・カーン先生、クム先生、クワック先生、あと数人の韓国の若手数学者の方々と 2 次会に韓国料理の豚足料理の店につれていってもらった。メクチュにソジュウ、マッコリ、豚足と韓国を満喫した。日本もそうだが、韓国は日本以上に長幼の序を重んじる国で、2 次会でもいつものように、何気なくならんだ席順が年齢順で若い人たちは若い人たちが盛り上がっていたのが印象的だった。

数学以外の話ばかりになってしまったので、実際の学会の話にもどそう。2日目はオープニングセレモニーのあとに午前中の基調講演から始まった。その日の基調講演はドイツからの確率論の講演者が一人、韓国からのトポロジーの講演者が一人であった。トポロジーの講演者は若い数学者ジエチュン・チャで、ヒルゼブルフの符号欠損の話からはじまり、3次元、4次元の話を中心に話された。符号欠損はもともとドイツの数学者ヒルゼブルフが定めた不変量で、基本群が2次の巡回群になるような $(4n-1)$ 次元の多様体を $4n$ 次元の多様体の境界として表し、そこから被覆をとり、中間次元のコホモロジーにはいる2次形式の符号や解析的に定義された不変量に関する関係式を与える理論である。これらは基本群が有限群のときにも一般化されるが、さらに有限群とは限らない場合には基本群表現に付随するヒルゼブルフの符号欠損が L^2 理論を用いて一般化されるということだ。またこれらに関して解析的手法では具体的な評価が困難であったある定数の評価をするのに、これまでの方法ではなく、セル複体をもちいた位相的手法に置き換えることにより具体的に評価に成功したという内容であった。真ん中くらいからはこの方面の知識が仮定されていて十分に理解できなかったが、導入部分は素人のわたしにも非常にわかりやすく説明され、引き込まれるような魅力的な話だった。みずみずしい、若い韓国の実力を感じさせる講演であった。次の日の基調講演ではアメリカ数学会から招待講演者として招かれているケン・リベット氏が講演された。いうまでもないが、ケン・リベット氏は保型関数の合同式の研究などで有名な数論の第一人者である。その日の午後からいくつかのセッションに分かれ、それぞれの会場で講演が行われた。私は複素幾何学の講演を聞いたが、ドイツ数学会からはフォーレック先生、ペターネル先生の講演があり、韓国数学会からもジュンムク・ホアン先生を始め多くの講演がなされた。いずれも英語で行われ、これまでの研究集会でよく見る顔ぶれである、ホアン先生、クム先生、ヨンナム・リー先生も参加しており、日本数学会の年会の様子に比べると、韓独の合同数学会ということを忘れてしまうくらい、通常の国際研究集会のような趣であり、活発な質疑応答がなされた。同行した金銅先生によると、その前の週にイタリアで行われた研究集会で顔を合わせた人たちが多くいるということだった。通常の国際研究集会と違うところは、17のセッションが分かれて同時に行われるということで、全体としてみると一大イベントの様相を呈しているところであろうか。

3日目のお昼に、日本数学会と韓国数学会の公式ミーティングということで会長のヒャンスク・リー先生に昼食会に招待された。4つの地区の代表を含めて副会長が全部で10人程度いるということで、副会長たちとともに会食の機会をもち、様々な情報交換をおこなった。さらにその日の夕方はバンケットがCOEXの大会場で

行われ、そこではドイツからの招待者であるカタネーゼ氏ともお会いした。今回の合同数学会には、企業からの多大なサポートもあったということで、その企業の懇親会ではその重鎮らしき来賓のスピーチも行われた。そのような資金集めに関しても、韓国数学会は非常に積極的であることを感じた。数学においては研究することはもちろん重要だが、ともすると忘れがちである、数学以外の世界に対して研究の重要性をアピールして、数学の発展に協力をあおいでいくという姿勢の重要性を実感するミーティングであった。初めに書いたように2年前からの計画をたて、実行していくのはさぞかし関係者の多大な労力を要したものであろうと想像される。バンケットの席で次期の会長であるクムさんとも話す機会があった。さぞかし、今回の計画を実現するのは大変ではなかったですか、と尋ねたところ、どんなに計画が立派でも、ドイツからの招待者が実際に来てくれるということなしには成り立たない、講演者を招待してきてもらうには、最終的には人と人とのつながりであって、今回招待に応じてくれた数学者も個人的なつながりがあって初めてできたことだ、と話してくれたのが印象的だった。

十分な準備期間をとってなされた今回の合同数学会は多くの遠方からの参加者を迎え大成功におわった。バンケットではクム先生のスピーチがあったが、その内容は「数学の世界は国境と言語の違いを乗り越える」というものであった。今回はその言葉の重さを感じた訪問であった。数学の言語は国境を越えたコミュニケーションの一つである。コミュニケーションの本質は、自分のことを相手にわかってもらうように努力すること、それから相手のことに興味をもつことではないか、とクム先生の話聞いていて、ふと思った。