

来賓紹介 会長 吉田 亘  
 感謝状贈呈 田口 政雄・武山洋二郎・田神 仁・  
 竹村 清治・下條 隆史・廣瀬 和昭・  
 長津 美明・大橋志津江 (敬称略)  
 感謝状受賞者代表挨拶 武山洋二郎 様  
 閉会の辞 副会長 北原都美子 (啓明学園・学園長)



## 2 第二部 記念講演 15:00~16:30

第二部では杉原先生による記念講演が行われた。錯視の世界で数学がどの様に使われているのか、具体的な例を元に講演が行われた。

演題：「不可能立体の進化 ～数学から探る脳の不条理～」

講師：明治大学先端数理科学インスティテュート

特任教授 杉原 厚吉 先生

不可能立体とは、いわゆる「だまし絵」のことであり、目の錯覚を利用した図形である。特に「無限階段」などは非常に有名であり、一度は目にしたことがある人も多いことかと思う。杉原先生はこの様な不可能立体について数学的に考察し、研究を続けている。

杉原先生に拠れば、不可能立体は進化を続けており、「第1世代」は一見不可能に見える図形をある角度から見ることによって脳が錯覚を起こし、有り得ないはずの状況が起こってしまうという図形をいう。講演の演題にもあるように、不可能立体は進化を続けており、「第2世代」はこのような図形に動きを入れ、「不可能モーション」と題している。「反重力すべり台」は杉原先生の代表作で、中心が一番高く見えるようなすべり台であるが、その端にビー玉を置くと高いはずの中心へと吸い込まれていくような不可能立体である。

「第3世代」は「変身立体」と呼ばれ、鏡に映すなどすると形が変わってしまう不可能立体である。例えば、直接見ると四角の格子で囲まれているような箱が、鏡に映すと円形に見えてしまうという不可能立体である。他にもギザギザに見える車のガレージが、見る角度を変えると円弧に見えるという例も示していただいた。

「第4世代」は「透身立体」と呼ばれ、鏡に映すとその一部が消えてしまうような不可能立体である。

「第5世代」は「トポロジー攪乱立体」と呼ばれ、直接見ると離れて立っている2つの角柱が、鏡に映すと交差して見え、まるでトポロジーが攪乱してしまうように見える不可能立体である。

杉原先生はこのような不可能立体の研究を続けており、その根底には数学の考え方があることを示して戴いた。教員は単に計算をするだけの数学を授業で教えるのではなく、このように様々な所で数学が使われている、その数学の素晴らしさと楽しさを生徒に伝えるべきではないかと改めて感じた講演であった。

## 3 記念祝賀会 18:00~20:00

記念式典、記念講演、記念写真の撮影後、会場をリーガロイヤルホテル早稲田2階「エメラルド」に移し、記念祝賀会を加藤竜吾編集部長(都武蔵村山高・長)の司会進行で実施した。

最初に、開会宣言を監事 宮下義弘 先生(都練馬工業高校・長)が行い、会長 吉田 亘 先生から会長挨拶を行った。乾杯の発声は、事務局長 藤田 泉 先生(都葛飾野高・長)が行い、バイキング形式の食事による歓談に入った。

当日は、ご来賓の池田文男 先生、杉原厚吉 先生にも引き続き、参加いただいた。

感謝状受賞者からの挨拶は、武山洋二郎 先生、田神 仁 先生、竹村清治 先生、廣瀬和昭 先生、長津美明 先生、大橋志津江 先生(田口政雄先生、下條隆史先生はご都合によりご欠席)からそれぞれ頂戴し、都数研との関わりや都数研が一時停滞していた時期からの立て直しに至るそれぞれご苦労された思い出話をしていただいた。

その後は、参会者全員による自己紹介も行い、都数研が新旧入り乱れてのあつという間に時間が過ぎ去る大変楽しい会であった。

最後には、本事業の準備委員全員が壇上に立ち、副会長 萩原 聡 先生から中々のお言葉を頂戴し、閉会した。



文責 編集部 大平剛弘(都八王子東高)