

# NPO「数理の翼」の活動

「スーパー中高生」への数理科学啓蒙活動の現状と展望

# プラン

- 「数理の翼夏季セミナー」の紹介
- **NPO**法人数理の翼の紹介
- 「数理の翼大川セミナー」の紹介
- 「数理の翼伊計島セミナー」の紹介
- 「数理の翼」将来の展望と問題点
- 「スーパー中高生」最近の動向

# 数理の翼夏季セミナー

- 数理学に強い情熱と優れた資質を持つ若者に交流の機会を提供し、数理学に対する意欲を育む契機を作ることを目的とする合宿形式のセミナー
- フィールズ賞受賞者広中平祐氏主催により1980年に第一回セミナー開催
- 2002年8月の第23回セミナー以降はNPO法人「数理の翼」が主催



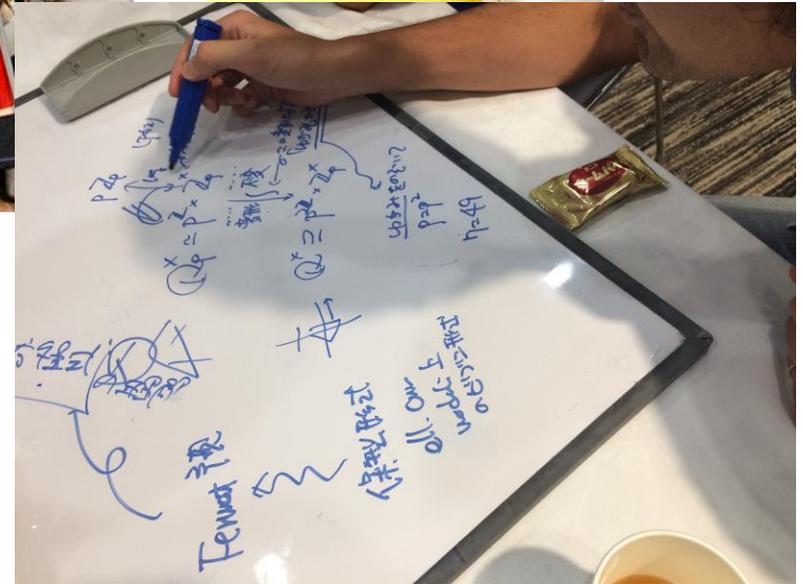
# 講義

- 数理学を中心とした科学の各分野からの著名な招待講師による講義
  - 数学の講義は毎回必ずある（初期は数学のみだった）が、それ以外の自然科学や工学など、広い分野から講演者をお呼びしている。
- 一回の講義は2～3時間ほど。
- 毎回4～7名程度の講師による講義を行う。



# 夜ゼミ

- 夜中の自由時間に参加者が自主的に開くゼミ
- プログラムのない夜間を宿舎内での自由時間とし、大広間を夜ゼミ用として開放している。
- 講義の内容の掘り下げ・フォローアップだけでなく、広い分野の最先端の内容や研究レベルの学術的内容についても扱われる。



# 参加者発表

- 参加者（高校生）自身が、それまで講師が立っていた場所に立って、自分の研究や考えを発表する。
- 発表内容は運営側からは特に指定しないので、多岐に渡る。
- 数学・自然科学関連での自分（あるいは学校のクラブ活動など）の研究結果などが多い。



# 実験企画など

- 数名単位のグループに分かれて輪読を行なう小人数セミナーや科学実験などの企画。
- グループ対抗でゲーム形式で行うこともある。
  - 例：発電機を作る——発電量を競う。
  - ストロータワーを作る——高さを競う。



# NPO法人数理の翼

- 数理学の分野における創造の芽を育み若い力でそれを発展させていく機会とすることを目的とする
- 「数理の翼夏季セミナー」などの数理学に関するセミナーを開催している
  - 2001年5月 任意団体として設立
  - 2001年10月 NPO法人として内閣府より認証される
  - 2002年8月 第23回数理学の翼夏季セミナー（NPO法人の運営による最初のセミナー）
  - 2007年7月 認定特定非営利活動法人として国税庁長官の認定を受ける
  - 2014年6月 東京都より認定非営利活動法人の認定を受ける

# 数理の翼大川セミナー

- 2010年～2016年（毎年8月）福岡県大川市ふれあいの家にて開催
- 大川市および地元団体との共同開催（JSTサイエンスキャンプとの共催だった年もある）
- 「数理の翼夏季セミナー」のスタイルによる3泊4日の合宿セミナー
- 初期には地元の中学生も日帰りで参加



# 数理の翼伊計島セミナー

- 2018年8月第一回、沖縄県うるま市伊計島N高等学校伊計本校にて開催
- 特別共催：株式会社ドワンゴ
- SNSによる参加者募集
  - 学校推薦によらない参加者募集
  - 科学系オリンピックメダリストなど多数参加



# 「数理の翼」 将来の展望と問題点

- 財団法人数理科学振興会から運営を引き継いで以降、セミナーの運営費はすべて個人または企業からの寄付および『子ども夢基金』などの助成金などによって賄っている。
  - 持続可能性の問題
- 運営の実務・実働部隊の中心は、学生（セミナーのOBOG）によるボランティア（実行委員には社会人は必ず入るがこれもボランティア）
  - 利点も多いが、人材確保と引き継ぎの継続が重要

# 「スーパー中高生」最近の動向

- SNSの発達によって、**スーパー中高生**の層が厚くなった。
  - ネット上に**高度に学問的な情報**が多く流通している。
  - ツイッターなどを通じて、共通の興味をもつ（以前の状況では完全に孤立していたであろう）中高生たちが（匿名のアイコンを通じて）切磋琢磨するという状況が生まれている。
  - ネット用語：「**数ぽよ**」
- ネットを飛び出して「**リアルで**」**憩う企画や場所**を提供するという動きが、ここ数年活発化している。
  - 数理空間トポス、数学カフェ
  - MathPower
  - ロマ数・ロマ数ゼミ
  - 「伊計島セミナー」もその一環と捉えられる。

# 「スーパー中高生」を巡る状況

- ネット情報による「スーパー中高生」層の形成
  - 拡散力（感染力）
  - ネット情報の「信頼度」の問題
  - 緩やかな意味でのリアル集団形成や「アドバイザー」の必要性（?）
- いかにしてこの層の「リアル化」を多様化させるか
  - セミナー（夏季セミナー・伊計島セミナーなど）
  - 「憩いの場」の試み（数理空間トポス、数学カフェなど）
  - 全て民間やボラティアベース：持続可能性の問題
- 「スーパー中高生」の行く末
  - 多くのスーパー中高生や「数ぽよ」は日本の大学に魅力を感じていないのではないか？