

# 数学の講演の楽しみ方



第9回すうがく徒のつどい  
2026/3/20 於 千葉大学

(一社) 数学講演協会  
代表理事 岩永翔

# アジェンダ

1. 自己紹介
2. 講演の基本FMT
3. 能動的に聴講するために
4. 数学新人合同フォーラムの紹介

# 1. 自己紹介

名前：岩永翔 37歳 小3・年長の二人の娘がいます！

最終学歴：東京理科大学大学院 修士（理学）

専門：微分幾何学 テーマ：カンドルと対称空間

## 職歴：

佐賀県立高校数学科教諭→医学部専門予備校専任講師→（株）リクルート 自習室教室長

→現在は数学系フリーランスとして活動しています

私立中高一貫校非常勤講師・塾講師

（一社）数学講演協会代表・数学教育フェスPMなど

# 1. 自己紹介

## すうがく徒のつどいは2回目の発表

### 第7回すうがく徒のつどい (オンラインで発表)

310教室: 岩永翔「カンドルと対称空間の研究のすすめ」



X (旧Twitter): [tusbiseki](#)

分野: 微分幾何学的・代数学

想定する前提知識: 群論(推移的な作用がわかればよい)線形代数(巡回置換がわかればよい)

ファイル: [アブストラクト](#)



発表内容の再現をyoutubeで公開中です！



チャンネル登録 &  
👍 ボタンよろしくお願  
いします！！

# 1. 自己紹介

数学の講演の  
楽しみ方を  
伝えたい！！



## 2. 講演の基本FMT

こんな経験ありませんか？

数学の講演会・  
研究集会・学会で…



## 2. 講演の基本FMT

### M1の頃の岩永氏

- ① 知らない用語ばかりで全く理解できない…
- ② 周りの人はみんな分かってそうな顔してる
- ③ 座っていれば単位もらえるから耐えるか…

## 2. 講演の基本FMT

- ① 知らない用語ばかりで全く理解できない…
  - ✓ 講演会全体の構成を知っているとすごく聞きやすくなる
  - ✓ 理解できなくて当然というスタンスでよい
  
- ② 周りの人はみんな分かってそうな顔してる
  - ✓ 近い研究をしている人は確かに理解している
  - ✓ 専門外の場合、（プロも含めて）細部までは理解できていないということを知っておこう。

## 2. 講演の基本FMT

- ① イントロダクション
- ② モチベーション
- ③ 定義や用語の紹介
- ④ 既知の事実の紹介
- ⑤ 未解決問題の紹介
- ⑥ 主結果
- ⑦ 今後の展望

## 2. 講演の基本FMT

例：カレーの研究

### ① イン트로ダクション

古今東西、人類は『旨味』を追い求めてきました。  
本日はその到達点、全人類を等しく幸福にする  
『究極のカレー』に一步近づいたという話を  
します。

この講演はどんな話題を扱うのかを紹介

## 2. 講演の基本FMT

### ② モチベーション

現在のカレー界はスパイスの刺激に頼りすぎ、本来のコクが軽視されています。私は、子供から老人まで誰もがおいしいと感じる真の調和を実現したいのです。

なぜその話題について調べているのか  
それによって何を実現したいのか

## 2. 講演の基本FMT

### ③ 定義や用語の紹介

「ここで言う『旨味の臨界点』とは、玉ねぎの糖度が20度に達し、かつ水分量が15.4%の状態を指します」

講演内容を理解するために知っておくべき定義や用語について講演者と聴講者が目線合わせを行う

非自明で簡単な具体例が紹介されることも多い！

## 2. 講演の基本FMT

### ④ 既知の事実の紹介

「従来の定説では、飴色玉ねぎには2時間の加熱が必要とされています。また、クミンは油で熱すると香りが立つことが証明済みです」

これまでの研究で何がわかっているのか。  
誰が・いつ証明したのかも紹介される。  
例：田中・鈴木・佐藤の3名により2000年に証明され、田中が講演者の場合 T.,Suzuki,Sato 2000

## 2. 講演の基本FMT

### ⑤ 未解決問題の紹介

「しかし、ジャガイモの煮崩れとスパイスの揮発を同時に防ぐ方法は、今日まで誰にも発見されていませんでした」

後に紹介される主結果のすごさを理解するための布石。特に「仮定」をメモしておくといい。

→ 「メイクインの場合は解決できた」など条件を変えて解決されることが多い！

## 2. 講演の基本FMT

### ⑥ 主結果

「（実物提示）スパイスを真空状態で後入れする新手法により、『旨味の臨界点』の保持に成功しました！」

講演者にとっては一番聞いてほしい時間

聴講者にとっても一番盛り上がる時間

「新手法」自体は理解できなくても問題ない

## 2. 講演の基本FMT

### ⑦ 今後の展望

「この真空後入れ法は、将来的にシチューや肉じゃがの概念さえも根底から覆す可能性があります」

修論のテーマが決まらない…という人は最注目ポイント！

## 2. 講演の基本FMT

**演習** 実際の講演を見て①～⑦のどの話をしているかを考えましょう。

(基本FMTから順番前後があります)

1 2分程度あります。

## 2. 講演の基本FMT

- ① イントロダクション
- ② モチベーション
- ③ 定義や用語の紹介
- ④ 既知の事実の紹介
- ⑤ 未解決問題の紹介
- ⑥ 主結果
- ⑦ 今後の展望



### 3. 能動的に聴講するために

- ① 定義をメモする
- ② 紹介されなかった具体例で試してみる（講演後でもよい）
- ③ 既知の事実は仮定をメモする
- ④ 必ず質問するつもりで聞く
- ⑤ 実際に質問する  
(素人質問で…という枕詞はなし！)

### 3. 能動的に聴講するために

## 質問テンプレート

- $n=1$ の場合（かなり簡単な場合）はどうなりますか
- 反例はありますか？
- 条件 $X$ は、 $Y$ に変えるとどうなりますか？
- 主結果の証明で一番苦勞したのは何ですか
- 今後の展望において、まずは何から着手されますか
- ○○の計算は手計算でやったのですか？コンピュータに計算させたのですか

など

## 4. 数学新人合同フォーラムの紹介

### 数学新人合同フォーラム

主結果がなくても公的に講演できる場



数学科の大学院生を対象にした  
研究集会です。

自身の研究内容を30分でまとめて  
講演してもらっています。

**主結果の有無は問いません。**

一般社団法人が大学で開催する  
公的な研究集会です

# 4. 数学新人合同フォーラムの紹介



日時：2026年5月17日(日) 10:00-17:00

講演者・アブスト公開中！

場所：東京理科大学葛飾キャンパス  
第一研究棟4階 会議室 3  
〒125-8585 東京都葛飾区 新宿6-3-1  
最寄駅：JR常磐線 金町駅/京成金町線 京成金町駅

## 講演者4名募集中！！



講演応募フォーム



参加申込フォーム