

VRC 数学談話会 発表用資料の要項

@Metachick_2021

2026年3月4日

1 はじめに

VRC 数学談話会での発表をご検討いただき、誠にありがとうございます。本資料では、発表にあたりご準備いただくスライドに関するご案内をいたします。本イベントでは、より分かりやすい発表の実現および難易度の目安の共有を目的として、スライド作成に関するいくつかの指針を設けております。お手数をおかけいたしますが、ご参照のうえご作成いただけますと幸いです。

なお、応募にあたっての必要事項につきましては、公式 Discord サーバーの「発表応募」チャンネル内「LT 応募記入例」スレッドをご確認ください。

2 発表形式

VRC 数学談話会では、各回につき 1 名の発表者にご登壇いただきます。発表内容は数学に関連するテーマとし、**スライド資料 (.pdf 形式)** を用いて VRChat 上で実施いたします。発表時間の目安は **45～55 分程度** で、時間に余裕がある場合は質疑応答を行います。標準的なタイムテーブルは以下のとおりです。

- 21:00～21:03：告知・発表者紹介
- 21:03～21:45：発表
- 21:45～21:57：質疑応答
- 21:57～22:00：アンケート・写真撮影

また、発表用ワールドには以下の**備品をご用意しております**。その他に必要なものがございましたら、事前にご相談ください。

- レーザーポインター：持っている間のみ発光します。VR 環境の方のみご利用いただけます。
- マイク：持っている間は音声の距離減衰が無効になります。デスクトップ環境の方もご利用可能です。
- QV ペン：黒板に書き込みが可能です。遠方からは見えにくいいため、使用时はご注意ください。
(必要に応じて、参加者の皆様にも QV ペンを用いて実際に手を動かしていただくことも可能です。)
- 掴める平面：超平面配置などの説明に利用できます。実際に立体構造を組み立てられる点が特徴です。

発表のアーカイブおよび配信を許可していただいた場合は、**Discord 通話を併用して音声を収録いたします**。必要な機材や動作環境に不安がある場合は、事前にご相談ください。

3 スライド作成の指針

3.1 時間・構成の目安

スライド 1 枚あたりの説明時間は、概ね 1～1.5 分を目安としてください。講演時間は約 45 分ですので、スライド枚数は 30～45 枚程度を目安にご準備いただくのが適切です。また、発表全体を通して、話題を一つに限定するのではなく、関連する複数のトピックを扱う構成にすると内容に広がり生まれやすくなります。

3.2 難易度の目安

本イベントには、数学についてさまざまなバックグラウンドを持つ方が参加されます。そのため、各回の発表には難易度を設定しています。想定する対象層に応じて、内容を適切に調整してください。また、数学を専門としない参加者もいることを踏まえ、過度に厳密な議論や細部に立ち入った証明は、必要に応じて簡略化することを推奨します*1。

難易度の決定に当たっては、厳密性、抽象性、煩雑さ、必要な前提知識の 4 つの観点を A,B,C,D の 4 段階で評価することにより決定しております。

- A：「中高で挫折した人でも OK！」
 - 1 行で収まる式変形、具体的かつ容易に理解できる例、中高の数学のみを仮定
- B：「大学数学に踏み込もう！」
 - 2,3 行で収まる式変形、 \mathbb{R}^3 などの抽象性、高校数学への習熟を仮定
- C：「ちょっぴり本格的！ 多少の計算や抽象性を含みます！」
 - 複数行で収まる式変形、 \mathbb{R}^n などの抽象性、教養程度の大学数学を仮定
- D：「置いていくつもりです！ 先端的な話をします！ 楽しいよ！」
 - 複雑な式変形、公理化された多様体や位相空間などの抽象性、数学科の学部 2,3 年程度を仮定

■厳密性

主張を提示する際には、どの仮定が本質的で、どこまでを明示すべきかを意識して調整してください。発表の目的が概念の紹介や直観の共有にある場合、定義や条件を簡潔に述べるにとどめても差し支えありません。例えば、多様体は「局所的にユークリッド空間とみなせる空間」である、という程度の説明でも十分な場合があります。

■抽象度

可能な限り具体例を用いて説明することを推奨します。抽象度の高さは数学的には重要ですが、初学者にとっては理解の障壁になり得ます。一般の位相空間よりも \mathbb{R}^n 、さらに \mathbb{R}^2 のように、より具体的な対象から説明を始める方が理解を助けます。

*1 専門的な内容を求める参加者については、発表後の議論や交流の場で補足することも可能です。アフターで思いっきり話しましょう。

■煩雑さ

ここでいう煩雑さとは、主に計算や技術的処理の複雑さを指します。議論の本質が計算手順そのものがない場合、細かな変形や技巧的な計算は省略し、結論や考え方の骨子を示すだけでも十分です。不要な計算を削ることで、発表の主題がより明確になります。

■必要な前提知識

発表内容を理解するために、どの程度の背景知識を前提とするのかを明確にしてください。ここでいう前提知識とは、単に理論的な依存関係の多さだけでなく、「その概念に一度でも触れたことがあるか」という経験も含みます。例えば、双対空間は理論的には線形代数の基礎の上に定義できる概念であり、前提知識そのものは多くありません。しかし、初めて接する場合には直観を持ちにくく、理解に時間を要することがあります。聴衆がどの概念に慣れているかを想定し、必要に応じて簡潔な説明や具体例を補うことが望まれます。

4 発表までの流れ

公式 Discord サーバーの「発表応募」チャンネル内「LT 応募記入例」スレッドをご確認のうえ、**新たにスレッドを立てて**ご応募ください。

発表の1週間前までに、仮完成版のスライドを運営へご提出いただきます。提出内容をもとに、先に示した4つの観点から運営が最終的な難易度を決定し、イベント案内などに掲載いたします。想定している難易度と運営の判断に差がある場合は、必要に応じて内容の調整についてご相談させていただくことがあります。また、自由記述の小分類については、表記の統一を図るため、必要に応じて運営側で修正する場合があります。

堅いご案内が続きましたが、皆さまの発表を心より楽しみにしております。たくさんのご応募をお待ちしております。