

算数・数学ワーキンググループの 議題と、私が発言したこと

中島 啓 (東京大学カブリIPMU
国際数学連合総裁)

2026-03-25 教育シンポジウム@日本数学会

文部科学省中央教育審議会 初等中等教育分科会 教育課程部会 算数・数学ワーキンググループ

予め登録すれば、YouTubeで見られる

議題と配られた資料が、文科省のウェブサイトにおいてある

議事録はないが、[数学教育研究所 公式サイト](#) に概要の記録が置いてある

名簿

役割 : 2030年度からの学習指導要領において、算数・数学の改訂に方向性を検討する

2025-10-17 第1回で、現在までに8回開催

資料を日付の順番に見るよりは、まず検討のポイントがまとめられている、[第7回資料1のp.2](#)を見た方がよい

今日は、**高校数学**を中心に紹介する

理工系への進学が少ない

- OECD諸国の中でワースト2位
- 2040年にはAI・ロボット等の活用を担う人材が約326万人不足
- 約8割が小学校高学年から高校の科学技術への興味・関心を失う
- ジェンダーギャップ 女性の理工系進学が少ない

数学的リテラシーは世界トップレベル

- PISA (15歳の生徒を対象とした学習到達度調査) : 世界トップレベル
- 先生は、日常生活の問題を数学でどう解決できるか考えさせたか？ : 低レベル

現在の高校課程

[第2回資料のp.2](#)を参照

前回の改訂のポイント ([第1回資料のp.19](#)): 統計的な内容を充実

個人的に疑問な点

- 行列は数学Cで学ぶが、数が並んでいるだけ
- 数学I(必修)でデータの分析(箱ひげ図, 標準偏差, 相関係数, 仮説検定など)を学ぶが、公式を覚えさせ、その意味の説明はない. 他の分野との関連が壊されている. 仮説検定は機械的に結論 ([アメリカ統計学会の声明](#)のp値の誤用の蔓延の警告に反する)
- 数学Aの「数学と人間の活動」では、整数の性質を扱っている. なぜそんな名?

改訂の方向:ポイント1 高校に行列が本格的に復活？

検討のポイントの3番目

AI技術やデータサイエンス等の仕組みを理解しそれらの基盤となる学習(行列, 微分・積分, 確率, 統計)を充実する必要

詳細は未定だが、[第4回資料のp.10](#)を見ると？
行列と幾何ベクトルとは分けて教えられる？

AIの基盤に関して[第2回の会議](#)で、

論理的、批判的に考え、判断できる力(クリティカル・シンキング)が必須であることから、数学的推論や論証(証明)等に関する学習を充実することについてどう考えるか。

という議論があり、図形の証明問題を学習させるのが大切、ただし証明を覚えるようなことにならないように、と発言した。

改訂の方向：高等学校・数学の科目構成について(たたき台)

[第4回資料 p.7](#)を参照

行列以外に個人的に気になった点

- 新しい科目「[社会を読み解く数学](#)」で、数列、行列、統計、確率の基礎的素養を抽出、とあるが、それでは内容の理解にならない
- 数学A,B,Cをバラバラにして、入試科目はどうなる？
- 整数の性質が抜ける？
- 新しい科目「[数学ガイダンス](#)」は、数学と社会・職業の関係が理解されていない状況を改善するためだが、社会との関係よりも他の高校の教科(e.g. 物理)との関連を取り上げるべき。国が動画を作成するのは反対。生成AIを使ったほうがよい

算数・数学科の領域 ⇒ 分野 への再編

[第4回資料のp.46](#)を参照

- 小・中・高を通じて6つの分野に分け、それをさらに区分にわけ
- 対応する分野がない場合は、↓(下向き矢印)で欄を埋める

区分分けは、細かすぎで分野で十分では、と第4回、第6回で発言した

個人的には、小学校の算数教育の問題点(数・量, 式, 計算の区分等, バラバラにする, 型にはめて教える)を中高に感染させると思う. [p.55以降](#)の学習内容を参照

分野間, 区分間の関連が切られている

他の細かな点

- 「 $\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{3}$ のどちらが大きい」の正解率が小3で17.6% ([第1回参考資料1-2 p.11](#)) 記号接地？
- 探究的な学習 ([第7回資料1のp.19](#)参照) 大学...などと積極的に連携・協力
しかし、高校普通科での[取得率は1.1%](#)と低い
- デジタル学習基盤の活用([第6回資料1のp.53](#)参照) 生成AIの活用？
- 小学校の科目名「算数」について([第6回資料1のp.12, 13](#)参照) 歴史があり普及していることから変えないほうがよいと思っていたが、小中高の一貫性の障害になっている
- デジタル指導要領の導入 ([第4回参考資料 2-1](#)参照) アクセスしやすくなる？