

2019年以降の研究会への長期的な計画の柱 数学教育を「研究」とするための、研究論文募集の模索の道

長岡 亮介

論文集は、単なるエッセーの集合ではなく、《体系性》あるいは《構造的性》をもったものとした
い。それは、数学教育の研究会を名乗るために必須であるからである。

1 数学教員の共通の関心であるべき事項（自明でないものとして 存在するとして）の再確認

1.1 教科「数学」の学習目的・学習目標

古来より、様々なことが、論理的な整合性、一貫性、無矛盾性を気に掛けることなくいわれて
いた。

果して、私達の子孫は、それらの能力のすべてを真に必要とするであろうか？また、それぞれの
能力を育むために支払う諸費用は、対価に対して経済的＝合理的であろうか？

1.2 教科「数学」の体系的理解

文部科学省的に語られている教科「数学」の学習目標、学習内容は、教育学的には一定の合理性
が認められるかも知れないものの、

- 生徒各人の知的な発達の履歴、将来の発展の可能性を考慮すれば、到底、語り切れるはずも
ない
- 生徒各人の《理解の多様性》、それ以上に大きい《誤解の多様性》という現実を考慮しても
も、単純な行政文書で語り尽くせない

のはいずれも自明である。

他方、数学的経験と数学的学力の貧困な教員から見ると、文部科学省的に語られている教科「数
学」の学習目標、学習内容の抱える問題点として見えるのは、i

- 学習内容が多すぎて、教科に割り当てられた時間内では学習者全員に徹底指導出来ない、と
いう「不安」
- 学習内容が、受験レベルと比較して低すぎて、教科に割り当てられた時間を工面して実戦的
な演習時間を確保している、という「自慢」

の二つに分極化するのではないだろうか¹？

しかしながら、日々発展する科学、日々変容する技術と社会、それらに応じて日々自己変
革を迫られている学校教育と数学教育の使命を考えると、これで良いはずがない！

以上の2点から考えて、明日の教科「数学」の学習目標、学習内容は、文教行政レベルで考えら
れる程度の具体的内容の希薄さでは、大きな変革に向かう基盤的な力となり得ず、他方、個人的な

¹もちろん、これは、基本的には、という限定的な意味で、現実の学校現場は、二極の間のあらゆる多様な力の場に翻弄
されている。

経験、例えば、教師個人のレベルで思い付く程度の、内容の個性では、幾つかの点で突出していたとしても変革の行く末を見つめる責任はきちんと負いきれない。

学校段階、学年段階という行政的区分を十分意識しつつ、それらを超える視野で、教科「数学」の学習目標、学習内容が、徹底的に吟味、厳選さるべきである。単なる学習内容の充実や鮮度の向上は、あまりに楽観的な、したがってその結果、無自覚で、無責任な「楽しい数学」や「役立つ数学」の押し売りになる傲慢の危険に敏感でいたい。その緊張感の中で語られてこそ、教科「数学」の学習目標、学習内容の検討に新鮮な息が吹き込まれる。

1.3 個別的数学理論の学習目的・学習目標

数学には実に多くの学習内容があるが、それらが有する学習目標、学習内容との連係と非連係（≠無連係）が問題²である。

学校教育の各レベルで、学習目的にあった学習目標が達成されたるかどうかという視点からの厳しい内容の精選が必須である。習得すべき知識量が増えれば増えるほど、知性は貧困化する³という教育の逆説を忘れるべきではない。

（以下簡略ながら）

2 数学教員の新しい関心を呼び起こす事項 — 自明でない「常識」の虚偽

《偽の幻想》からの覚醒、《虚構の恐怖》からの脱却は、なによりも大切ではないだろうか。

- 2.1 「うまい教え方」幻想、「悪い教え方」恐怖
- 2.2 「古臭い教え方」恐怖、「新しい教え方」幻想
- 2.3 文教行政に対する迎合的態度と左翼小児病的反発

3 教育を巡る関係者の多様性に関連する諸問題

- 3.1 数学を知らないものが数学教育に関わり数学教育を論じることに由来する問題
- 3.2 正統的な数学理解が、数学教育の唯一の目標ではないことに由来する問題
- 3.3 数学的な学習能力が、社会的な階層分断の合理的な根拠となって来たことに由来する問題

²数学教育の最大の問題はその強い階梯性にあることを考えれば、敢えて、連係を必要としない体系化は、「一度落ちこぼれても復活できる。」という意味で数学教育弾力化の柱である！わが国の数学教育でその昔から語られて来た「spiral方式」は、この意味で重要であったと思う。

³敢えて英語にすれば、“The more knowledge will bring the poorer wisdom!” となるか？