

教育実践高度化専攻

科目名：計算推論困難への対応

担当教員：苅田知則

登録学生数：5名

## 「計算推論困難への対応」に関する授業報告

特別支援教育・苅田知則

### 1. 授業の概観

特別支援学校教諭（専修）としての専門性を習得するために必要な科目である。臨床・教育実践を行っていく上で必要不可欠な専門的スキル・態度（特に算数・数学の発達に関する心理学・教育学的基礎等）を学ぶ。小中学生の算数・数学の学習困難を評価（Assesment）し、支援方法を計画（Plan）し、指導計画・指導案を実施（Do）し、実施した内容を省察（Check）し、改善（Action）につなげる過程について理解する。授業参加者は、教育実践（実習）等での経験例を振り返り、討論しながら理解を深めてゆく。

### 2. 授業内容

授業スケジュールは、以下の通りであった。

- ・1：算数・数学の学習困難の定義・現状
- ・2：数概念理解の発達とその支援
- ・3：四則演算の発達とその支援
- ・4：概数理解の発達とその支援
- ・5：文章題理解の発達とその支援
- ・6：小数・分数理解の発達とその支援
- ・7～9：幾何学困難への対応
- ・10～12：代数学困難への対応
- ・13～14：認知処理の特性を活かした支援・指導
- ・15：総括

### 3. 授業時間外学習の促進

授業時間外学習として①授業中に学んだアセスメントの内容・方法に考察を加える、②実践事例に関わる論文・書籍を購読するとともに関連書籍・情報を検索する、③附属校園の研究大会に参加して当該領域に関わる先端的実践・校内外連携の現状を把握する、の3点を設定した。

### 4. 考察

2020年度は、特別支援教育に関わる大学院カリキュラムが教職大学院に移行した初年度であったが、本科目は、諸事情により著者一人で実施することとなった。

本科目の前身は、既存の修士課程（特別支援教育コーディネーター専修）において開講していた「学習困難への対応2」である。特別支援教育コーディネーター専修も、地域の小中学校・高校等での実習に基づき、算数・数学科を中心とした理系科目における学習困難について実践的に学ぶ内容であったが、教職大学院科目として再構成した本科目は、学習指導要領との関連付け、授業で学んだ内容と連携校実習での実践との往還をさらに明確にしている。

授業前半においては、計算・推論に関する発達心理学を中心とした知識（例：数的理解の発達過程、継次処理・同時処理等の認知特性）を学ぶ。その上で、文章理解に関わるスキル（国語的スキル）と計算実行に関わるスキル（算数的スキル）の関連性について学ぶ。後半は、児童生徒の認知特性（継次処理・同時処理等）を活かした支援・指導を意識した上で、連携校実習や過去の教育実践において体験した計算・推論困難事例について、分析・考察を加える。

2020年度の受講生は全て、現職派遣の大学院生（現職教員）であったことから、修了後は現場に戻り、教育実践を再開することとなっている。授業中は、大学院生からの主体的な質問も多く、その質問に関する討論も活発に行われた。教職大学院における実践力の向上につながるよう、今後も授業内の改善・検討を行っていききたい。