

#### 第4回高等学校の数学・理科にわたる探究的科目の在り方に関する特別チームについて

2016年4月13日に中央教育審議会教育課程部会の高等学校の数学・理科にわたる探究的科目の在り方に関する特別チームが開催された。

17:00から19:00まで旧文部省庁舎6階第二講堂で行われた。

一般傍聴者は30名程度であった。

今回の議題は以下の通りである。

- (1) 新科目において育成すべき資質・能力等について
- (2) 新科目の実施に際し必要と考えられる諸条件について
- (3) 新科目の名称・位置づけについて
- (4) その他

最初に、関連する事項として総則・評価特別部会での検討事項が報告された。

次に、議題(1)の資料について説明があった。

「新科目の基本原理(案)」「育成すべき資質・能力(案)」はこれまでの意見を踏まえ若干の修正が加えられた。「新科目の学習課程のイメージ」には、課題設定・見通しと振り返り・報告や発表・次の探究プロセスへの循環というイメージが図示されている。「実施に当たっての留意事項(案)」では、テーマ設定は生徒が主体的に行うこと、先行研究調査は可能な範囲で求めること、評価はプロセスを重視することなどが示された。「指導の視点(案)」では、各学習段階における指導で注意すべきことが具体的に例示された。

さらに、委員に対しては机上資料として、SSHなどの現場の意見をまとめたものや探究学習の効果を測った研究のデータが参考資料として示された(この資料については配布されていない)。

資質・能力についてはこれまで意見が出されてきたので、今回は特に評価の観点について議論して欲しいとのことであった。

この後、17:40頃より意見交換が開始された。

評価する観点として「課題の設定」と「課題の解決」があったが、「解決すること」を評価することは「結果を求めない」という科目の方向性と矛盾するとの指摘があった。

また、探究活動はグループワークを主としている側面があり、その中で個人ごとを評価する難しさ、さらに態度面を評価する教員の負荷が指摘され、それに対しては探究を振り返る個人のレポート提出や実験ノートのようなもので評価してはどうかという意見や、評価の規準を生徒に対して明確に示しておくことによって、ノートに自己評価を記入できれば、教員の評価の効率も上がるとの意見、複数の教員で複合的に評価してはどうかという意見もあった。まずは、序列しがちな教員の意識改革が必要であるという問題点が指摘された。

その他、テーマの設定を自主的に行うことで対象分野が多岐に広がりすぎることや、教員の研究経験の少なさなどによって科目の実現性を心配する声もあった。

18:25 頃より議題 (2) について資料の説明があった。

対象とする生徒は探究プロセスをメタ認知でき、理系大学に進学希望する生徒とした。諸条件の整備として指導体制・教材・教員養成・経費・環境（実験器具や ICT）・企業や大学との連携システムなどの課題が挙げられた。

18:35 頃より議論が行われた。

諸条件の整備として挙げられた課題のそれぞれについて、その重要性が指摘された。

ある委員は指導体制について、大学での特別選抜を例に挙げ、多くの教員が関わらないといけない、大学院生を TA にするなど人的ソースを考えないといけないと述べた。

企業や大学との連携システムについて、都市部だけでなく遠隔地においても支援体制をしっかりと実現してほしいという委員もいた。その際には、人件費支援の工夫もしてほしいと述べた。これとは逆に、人件費がかかってしまう連携はハードルが高いので、必須にしないよう文言を和らげてはどうかとの意見もあった。

教員の養成については、教員の見る目をいかに育てるかが重要で、複数の教員で見ることが教員の力量を育てる機会にもなるとの意見があった。

その他に、生徒の立場から見てモチベーションを上げるために、賞を与えるような大会などの機会を与えるのがよいのではないかとの意見もあった。

18:50 頃より議題 (3) について資料の説明があった。

これまで名称について仮称として「数理探究」としてきたが、「数理」は数学を指す意味合いが強いことや教科としての「理数」と異なるため混乱することなどの理由により「理数探究」としたいとの案が示された。

また、単位数としては1つの科目として3~6単位で実施する案1と、1単位の「理数探究基礎（仮称）」と2~5単位の「理数探究（仮称）」に分けて実施する案2が提示された。

これに対し、案2の実施方法を推す委員がいた以外は、名称変更等について特に異論はないようで意見は述べられなかった。

次回は5月中旬に開催予定である。