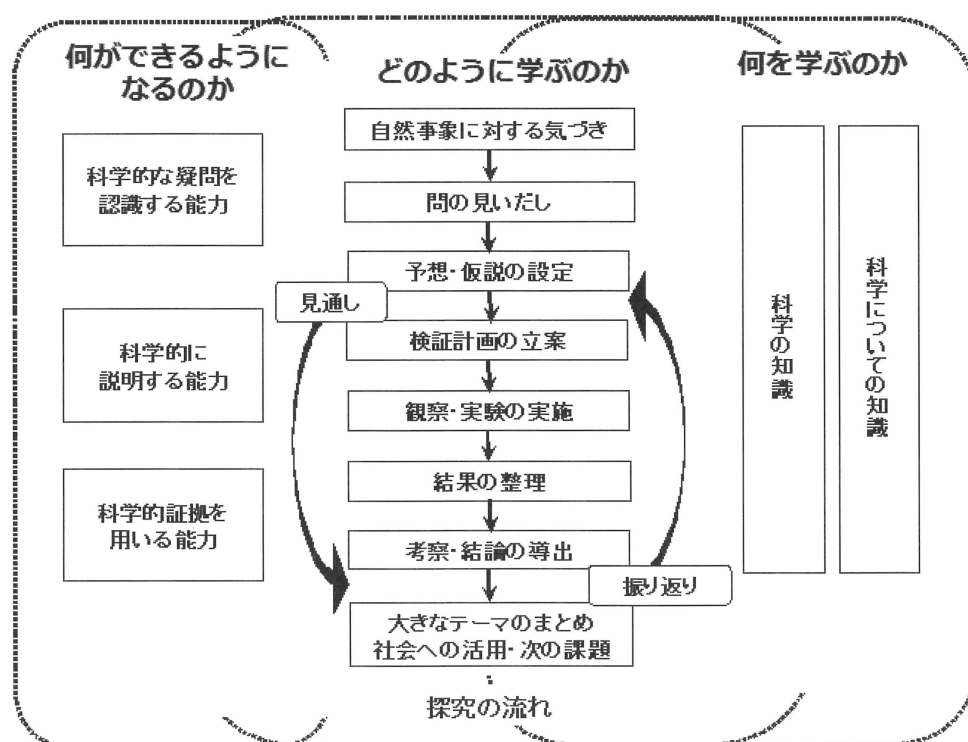


## 理科における子どもに備えさせたい資質・能力

次期学習指導要領改訂に向けて、2015年8月に中央教育審議会が「論点整理」を公表した。ここでは、子どもの視点に立ち、育成されるべき資質・能力が3つの視点で捉え直された。「何ができるようになるか」、「何を学ぶのか」、「どのように学ぶのか」である。「論点整理」ではこれをもとに、個別の知識・技能、思考力・判断力・表現力、学びに向かう力・人間性という、3つの資質・能力にまとめ上げた。筆者は個人的にはあるが、「論点整理」で捉え直された育成されるべき資質・能力の3つの視点の中に、PISAの科学的リテラシーの評価の枠組みである「科学的能力」と「科学的知識」、それに加えて“探究の流れ”、の3つが無理なく位置づけられると考えている。

2016～18年度にかけて附属学校園で行われる3カ年の研究の中で、理科部はこの方向に向かっていけばよいと考えている。筆者の現時点での考えが下の図である。



図から分かるように、“探究の流れ”に沿って子どもが学んでいくのであるから、この点が「どのように学ぶのか」に相当する。「何を学ぶのか」については、“科学の知識”と“科学についての知識”を学ぶのである。(なお、“科学の知識”と“科学についての知識”に関しては筆者の別稿、栢野、有藤他(2016)等を参照されたい。)

「何ができるようになるか」が科学的リテラシーの評価の枠組みの「科学的能力」とそれを構成する3つの能力(科学的な疑問を認識する能力、科学的に説明する能力、科学的証拠を用いる能力)に相当する。紙幅の都合でここでは書けないが、“科学的な疑問を認識する能力”の意味内容が、概ね“探究の流れ”における「自然事象に対する気づき」～「予想・仮説の設定」辺りで必要な能力に相当する。“科学的に説明する能力”の意味内容は、概ね「予想・仮説の設定」～「結果の整理」辺りで必要な能力に相当する。“科学的証拠を用いる能力”の意味内容は、概ね“探究の流れ”における「結果の整理」～「考察・結論の導出」辺りで必要な能力に相当するのである。くわしくは、筆者がこれから公表する原稿を参照されたい。

(共同研究者：自然環境教育講座、栢野 彰秀)