

特別支援教育専攻学生を対象とした障害理解のための教材開発

—その7：アレルギー反応・症状の理解を中心にした教材—

企画・司会	村上由則	(宮城教育大学)
話題提供者	八島 猛	(上越教育大学)
	大江啓賢	(山形大学)
	菊池紀彦	(三重大学)
指定討論者	寺本淳志	(宮城教育大学)

KEY WORDS: 病弱教育 障害理解 教材開発

【企画趣旨】

特別支援教育専攻学生の指導に際しては、従来より、支援対象である障害児・者が活用するさまざまな機器や道具を提示し、その実際的使用法の解説がなされてきた。これは障害の特性上、視覚障害・聴覚障害といった感覚・情報系障害では重要であり、指導上意義あるものである。また肢体不自由・運動障害系においては、車イスや生活補助具、関節可動域制限体験グッズなどが活用され、指導効果をあげている。

しかしながら病弱教育領域では、病気の児童生徒の困難の理解につながる「病気体験」は、健常学生にはできない。そこで病弱教育（心理・生理・病理）領域担当教員の多くは、病院等の見学、身体機能や病気療養生活を取り扱った映像資料等を活用し、学生に病気の児童生徒の生活の様子や困難を間接的にイメージさせる方法を中心として授業を展開している。一方、肢体不自由教育（心理・生理・病理）領域においても、補助具が必要な原因としての困難状況や、障害児者が体験する生活上の困難感を間接的にイメージさせる方法に重点を置くものが多いのが実情である。

このような実態を踏まえ、本シンポジウムでは、主として病弱・肢体不自由領域において「体験」「体感」「製作」可能な教材の開発を提示し、話題提供者間で議論を深め、さらなる教材開発へとつなげることを目標とする。

【企画者・話題提供者の教材モデル提案】

ここでは、企画者および話題提供者が、特定の疾患・障害の身体状況とそれによる「困難」を「体験」「体感」すること、もしくは疾病メカニズムの可視化をめざし、学生が「製作」可能な教材サンプルを提示し、それぞれの利点、改良点をめぐって討論を行う形式とする。これまでも同一企画のシンポジウムにおいて、メカニズムの理解と困難・痛みを擬似的に体験・体感もしくは可視化する自作可能な教材モデルを提示した。2011年～2016年の間「喘息発作」「血糖自己検査・自己注射等」「血友病性関節症の可動域制限と痛み」「人工透析」「てんかん発作」「不随意運動」がテーマであった。

今期の自主シンポジウムにおいては、種々の原因物質によるアレルギー反応をテーマとする。その状況と困難、可視化にかかわる教材を提示し、作製と改良を試みる。

ここでは「アレルギー反応」を医療的側面を基盤としつつ、生活行動的側面では「体内に摂取・吸入する物質の選択的排除の困難」として捉え、「一般的には回避すべきだとは想定し難い物質の意図的な摂取制限」ならびに「選択的摂取・制限の長期間の継続が引き起こす葛藤状態の持続」と理解する。

プロトタイプは、免疫機構による「物質の選択的排除」とその困難を擬似的に可視化したものである。アレルギー反応は免疫学的には、「カギ」と「カギ穴」に例えられる、摂取・吸入された物質の選択的伝達・吸収と排除のメカニズムと想定されている。プロトタイプは、特定物質への選択的反応を擬似的に再現する自作可能教材である。なおここで使用する

材料は、いずれも100円ショップや文具店で購入可能である。

プロトタイプ1は、種類や形状や大きさの違うボールを摂取・吸引した様々な物質と見立てる。その物質が、血管や気道と仮定したプラスチック管内を移動する際に示す状態により、選択的伝達・吸収と排除のメカニズムを擬似的に可視化・再現したものである。①2.5リットルのペットボトルの注ぎ口に近い円錐形上の部分を切り取り、円筒形にする。②プラスチック管内をボールが転がるように、小さな台を管の片側の端に付けて10度程度の傾斜をつける。③プラスチック管が安定するように、管の両端にスポンジの「隙間テープ」を貼る。④管の円周程度の長さのプラスチック板に、5mm程度の間隔で超強力磁石を3列に配置（N極が上向きに）し帯状のものを作る。⑤その帯状配列磁石を管の外周（端から3cm程度）に、ペットボトル内面にN極が向くように貼り付ける。⑥直径5cm～8cmの形状の異なるボールを6個程度用意する。表面が滑らかなもの大小各1個、表面に柔らかく先端の丸い突起のあるもの1個、先端の尖った突起が隙間なくボール表面から突き出ているもの1個、ボールを半分切り裂き内部に超強力磁石を貼り付けたもの（ボール表面N極）1個、同じく内部に超強力磁石を貼り付けたもの（ボール表面S極）1個準備する。⑦端からボールを管内に順次入れる。表面がS極であるボールのみが管の途中で止まることで、選択と排除が行われることを擬似的に可視化する。

プロトタイプ2は濡れると赤く発色する習字紙を使い、紙に吹き付ける素材の違いによる反応の有無により、選択と排除が生じるメカニズムを可視化する。軟性ビニールの小瓶2個の表面に小さな穴を空けその上から上記の習字紙を貼る。一方の小瓶の一方に水、もう一方に片栗粉を入れて振る。数秒後、水の入っている小瓶の表面には、発疹のような小さな円が多数浮き出るが、他方は反応がない。これにより、特定のアレルゲンに対する反応を擬似的に示す。

【指定討論者の総括と研究の方向性の確認】

外見で見分けがつかない食品摂取や同じ環境下で、アレルギー反応が発症する患児とそれが起きない他の子どもがいる。多くの患児は周囲の「みんなと同じ食事や空間での活動」を望むが、それが叶わないことが現実である。

教育現場で教師の前に現れるのは、急変する身体状況とさまざまな制限により不安定で満たされない心理的状态を抱えた子ども、生活上の困難（教育的ニーズ）をもつ子どもである。将来教師となる特別支援教育専攻の学生にとっては、その困難の一部であっても体験することは、子どもの困難と教育的ニーズを認識し、指導内容・方法を考える上で重要である。

*本研究は、科学研究費基盤研究(C)（課題番号17K04911、研究代表者：村上由則）により実施した。

(MURAKAMI Yoshinori, YASHIMA Takeshi, OOE Hirokata, KIKUCHI Toshihiko, TERAMOTO Atushi)