

<テーマ> 発達障害の脳機能に迫る - 脳機能からの理解 -

「専門研究 A 障害のある子どもの教育に追うようできる脳科学に関する研究」

<シンポジスト>

室橋春光（北海道大学大学院教育学研究院 教授）

前川久男（筑波大学人間総合科学研究科 教授）

<コーディネーター>

西牧謙吾（国立特別支援教育総合研究所 教育支援部）

<司会>

玉木宗久（国立特別支援教育総合研究所 教育支援部）

第 2 分科会では、司会の玉木より「学習と脳科学の関係について、また、研究成果が学習支援にどのように生かされていくか」を検討するという本分科会の趣旨説明がされた後、シンポジスト 2 名の報告があった。

室橋氏からは、英語圏での読み・書きにおける脳の働きとディスレキシアの関係について報告がされた。報告の中で、ディスレキシアのある人は、脳内での音韻処理が上手いかず、それが「読み」の難しさに繋がる場合があることが示された。その結果として、読みと書きのスピードの遅さや、綴りの不正確さなどが生じ、日常的にかなりの努力が求められるとのことであった。ディスレキシアは、単一の障害とは考えられず、現在考えられているいくつかの仮説についても紹介があった。また、仮名文字と音が基本的に一対一で対応している（透明性が高い）日本語では、ディスレキシアが発見されにくいという文化的・言語的な背景についても話された。このように表面化しにくい一方で、つまずきとしては多岐にわたるため、結果的には本人の自己評価の低下にもつながってしまうということであった。

前川氏からは、PASS 理論とその考え方を基にして開発された認知検査 DN-CAS について報告がなされた。DN-CAS は同時処理と継次処理の能力を測るだけでなく、注意とプランニングの能力も合わせた、より複合的な検査である。例えば、プランニングについては、子どもが、問題をいかに効果的に解決できるかを、主体的に関わりながら行う精神的プロセスであり、こうした課題に対する積極的な関わりを捉えることも重要であることが示された。また最後には、検査結果は子どもの能力を測るものではあるが、生きている子どもの状態像を見ることが支援を考えるには大切であると述べられた。

（以上、要項 p24～p28 参照）

<参加者との質疑応答>

質問者：最重度の子どもの支援をおこなっているが、自己刺激を頻繁に求めており気になっている。どのような刺激を与えると子どもの脳を活性化させることができるか。

前川氏：まずは、その子どもが受け入れてくれる情報を押さえることが大切である。どのような自己刺激であってもその子どもなりに意味をもっておこなっているので、もし、その行動が周囲の者から見て受け入れ難いことであれば、受け入れられやすいことに変わるよう考えていくことが大切である。

質問者：PASS 理論の 4 つの能力は並列的なものなのか、階層的なものなのか。

前川氏：検査では 1 つずつを切り出しているが、現実には 1 つの力だけが働くことはないので、並列、階層というよりは相互依存的と考えて欲しい。

質問者：日本ではディスレキシアをどのように捉えたらよいか。

室橋氏：日本語では言語の特性から特殊音節以外は問題になりにくい。音韻処理の難しさは目立ちにくい。中学に入り英語が始まるとつまづきが表面化しやすい。繰り返し読めばできるようになると思われがちだが、実際には問題として見られにくい分、自己評価が下がりがちになるため、支援が必要である。

<まとめ>

質疑応答に先立ち、西牧から参加者に向けて、お二人の最先端の話を聞いて、難しいと感じる方や勉強の糸口を見つけられた方がおられると思うが、脳科学と教育という学際的な分野の現状を知り、自らものの本質を理解しようとする姿勢が大切ではないか、と呼びかけた。

最後に、コーディネーターの西牧から各シンポジストに脳科学を現場で取り入れるために教員に求められるものは何かを尋ねた。この質問に対し、前川氏は「高次の脳機能では、つまづきがあれば他の箇所を使って違う形で補償していこうとする」、「また、課題に対して道具をいかに上手く使い関われるか」を知ることとの回答であった。室橋氏は「課題をおこなうためにどのような働きかけをすればよいかは脳を調べても分かるものではない。こういうことが起きているかもしれないといった背景を知ることが、指導を考える上で有効ではないか」という回答であった。