研究雑話（71）

人間発達の物質的基礎（三五）：論議（六）、作業記憶における空間的なものと文脈的なもの

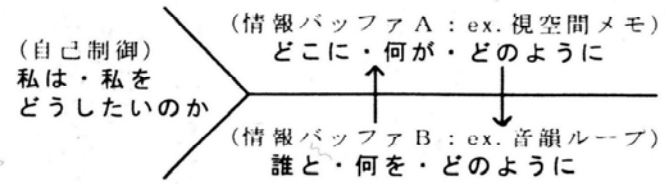
藤井力夫

前回は、ある五歳児の絵を例に、描画における形式的な部分と心をこめた部分の対立と同一についてお話しました。図式的な描画のなかで感動した内容を表現するということはとても難しいことです。集中力が必要ですし、聞き役としての大人の存在が重要です。脳の処理過程が要求しています。作業記憶（ワーキング・メモリ）を利用し、空間的なものと文脈的なものとの統一をはからねばならないからです。今回は、作業記憶の形成と利用をめぐってお話したい。自閉症児はこれ自体の形成で空間的なものが優勢。音韻的・文脈的な流れのもとでの統一が苦手な子どもたちです。

図Aに、澤口らの最近の研究をもとに「作業記憶」のシェマを記しました。長期記憶でも短期記憶でもない、作業の遂行に必要な「呼び出し情報」のことです。前頭連合野・コラムの柱状配列と層状進行により実現されると仮定。視空間的なメモと、リハーサルとしての音韻ループの二つが仮定されています。私は、以前お話した「パラディグマ関係」や「シンタグマ関係」の二つに分けるのが適当だと考えています（雑話五〇・五一）。ここでは、「どこに・何が・どのように」の空間的なものと「だれと・何を・どのように」の文脈的なものとの対立と同一の過程。そう把握していただければよいでしょう。

図Bに、ある自閉症児の絵を用意。障害児学級在籍の小学二年生。障害児学級合同運動会で出場した「たま入れ」の描画。簡単な生育史を付記しましたが、とても順調な発達です。本人含め六人の子どもたちと二人の先生のもとで（低学年学級）、安定して過ごしています。スキップの共同運動もできるようになりました。でも、ときに口元で手をひらひらさせています。この描画で使われた作業記憶は、「たくさんの玉」に力点がありそうです。自分もいっぱい入れたのでしょう。ときに口元で手をひらひらさせながら、そしてちょっとしゃがんで玉をひろい・投げた、その姿が想像できます。残念なのは、胴体が四角で描かれていることです。作業記憶で優勢な視空間メモが四角で図式的に描かれているため、これで一つの安定を得てしまいます。ことばの遅れがこの安定を文脈へと破れません。まるの描出もすべて下向き。どちらかと言えば吸気動作を随伴し、止まる傾向を内在。まるのなかにまるが無いのも気になります。が、なによりもすっきりした絵で、一歩一歩解決していくことでしょう。（北海道教育大学教授）

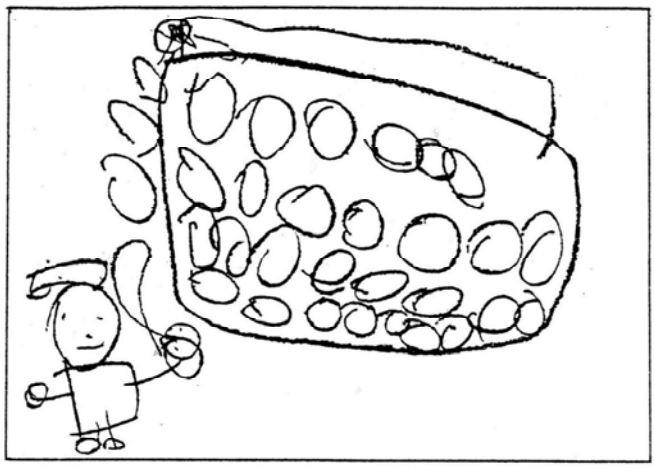
A. 作業記憶（ワーキング・メモリ）、シェマ図私見



ワーキング・メモリに関する澤口俊之の仮説（1996）

①、短期記憶とは別で、行動や決断を導くにあたり一時的に保持される作業記憶のこと。
②、感覚情報や長期記憶から選び出し、オンラインに載せ操作。不必要になったら消去される。
③、視空間関係に関する情報と、情動や音韻、行動の文脈に関する情報等に分けれると仮定。
④、前頭連合野（とくに46野など）におけるコラムの柱状配列と層状進行により実現されると仮定。
⑤、中脳からのドーパミン系による調節系（外部）が本活動の基調背景の一つを形成していると仮定。

B. ある自閉症児の絵、「合同運動会・玉入れ」



Rくん、男、7歳11ヶ月、自閉症、障害児学級2年

1歳半検診（主訴）：目を合わせない。名前を呼んでも振り向かない。ことばが出ない。指さししない
2歳5ヶ月：児童精神科受診、自閉症、経過観察。
3歳9ヶ月のときから幼稚園：当初、音に敏感、カセットの近くに行き、手をひらひらさせている。先生との関係を基礎に自他の関係を形成。年長になって友だちとの関係増える。「取っちゃダメ」と言われ、「貸して」と言えるようになった。
小学校、障害児学級：現在2年生。本年3月体育でスキップ動作が可能となる。手を口元でひらひらさせたり、理解困難な場面では反響言語あるが、「せんせい、おしえて」など表現できるようになる。