

子どもの認識発達と F-F モデル

田丸 敏高*

The Significance of F-F Model for Cognitive Development of the Child

TAMARU, Toshitaka

キーワード：F-Fモデル，子ども，認識発達

はじめに

子どもの心理発達は脳神経系の成熟によって制約されている。そのため、年齢的な成熟に対応して、心理諸機能の発達を描き出すことができる。知能テストを考案したピネーや発達診断法を開拓したゲゼルをはじめ、多くの心理学者は丹念に資料を収集し、子どもの発達過程を記述してきた。そして、週別月別あるいは年別という単位で、年齢に伴う子どもの成長過程を明らかにした。

ところで、こうした自然的な発達は、他方で社会制度や教育制度に組み込まれていく。そのため、社会や教育が人間の生涯発達過程を具体的に生み出しているようにも思われる。わが国の子どもに関して言えば、保育所保育指針や幼稚園教育要領、初等教育や中等教育の学習指導要領などに対応する形で標準的な発達が進むように見えることになる。大人に関して言えば、就職や結婚、子育て、職業的な地位、退職などに対応して発達（成長と老化）が進行するようになる。

結局のところ、自然の方から見ても社会の方から見ても、人間の発達はいくつかの時期に区分されることになる。胎児期、乳児期、幼児期、児童期、青年期、壮年期、中年期、老年期などが大区分であり、さらに心理的特徴に基づいてその中を前期と後期というように区分できる。こうした時期区分は発達期と呼ばれている。1つの発達期には、共通した心理や対立した心理が1まとまりにくくられている。そのため、ある年齢の心理的特徴は多様であり、さまざまな視点から記述することができる。とはいえ、そうした心理的特徴を事細かに羅列し続けることが重要なのではない。大切なことは、発達期の心理的特徴の本質を明らかにすることであるが、その際、ピアジェやヴィゴツキー、ワロンなどの理論家たちは「発達段階」に根拠を求めた。

子どもの認識発達において、児童期は1つの発達段階に位置づけられてきた。

- ① ピアジェにおいては、操作的思考の段階
- ② ヴィゴツキーにおいては、概念的思考の段階
- ③ ワロンにおいては、カテゴリー的思考の段階

というのがそれである。しかし、わが国の教育実践の中から、聴覚障害を持った子どもに抽象的な思考が発達しにくいということで「9、10歳の壁」という指摘がなされてきた⁽¹⁾。また、知的発達の障害をもつ子どもでは、知能年齢9、10歳以上の発達が困難であると言われてきた⁽²⁾。大きな教育問題である、いわゆる「落ちこぼれ」は、9、10歳ころ増えることも分かっている⁽³⁾。現

在，児童期を比較的平穏な1つの発達段階として考えるか，2つの発達段階の交替する時期として捉えるかは，わが国の教育実践および発達理論上の争点となっている⁽⁴⁾⁽⁵⁾。筆者は，児童期の認識発達における「2つの発達段階の併存と交替」という立場をとるものであるが，本稿の課題はそれを F-F モデルによって説明することである。

1. 認識の構造と発達

さいしょ子どもは印象の世界に生きている。印象は，自分自身の状態，自分と対象との関係，対象と対象との関係に応じて，時々刻々変化している。認識は，揺れ動く印象に対して，固定した枠組みを持ち込むものである。光を浴びてさまざまな色合いを示す対象を羊羹という菓子として認識しうするためには，いまここに在るものをカテゴリーに関連させることが必要である。そのためには，存在を二重化し時間や空間などの次元を重ね合わせなければならない。それによって，目の前のものを羊羹の一種として他の事物から識別することが可能になる。つまり，なんらかの安定した構造に引き入れることによって，対象を認識しうようになる。

対象を構造に引き入れる道具は，ことばである。完成したことばは，日本語であろうとフランス語であろうと，パラディグマとシンタグマという構造をもっている。子どものことばは完成したことばに向かって発達していくが，そのことばにある時は先んじてある時は遅れて思考も構造上の変化を遂げる。したがって，「ことばと思考」という研究テーマが成立するわけである。また，子どもの思考を研究するときには，事象の識別や説明におけることばの使い方に注目し検討する必要がある，その際臨床対話法はそれに適した方法である。

子どもと対話してみると，認識の構造が交替する過程がよくわかる。閉じられた「対」ないし限られた「対」によって担われる思考は，堂々巡りをしたり，反対に急展開したりする。そのため，質問に即した応答は困難である。聞かれたことがきっかけであっても，子どもは話したいことを話す。順序ではなく，まして論理でもなく，願望が話の道筋を作っていく。「雨とは何か」と尋ねられて，子どもは「風だ」と言う。「どうして風が吹くのか」と聞かれて，子どもは「木の葉が揺れるから」と答える。しかし，子どもの話はしだいに逸れて木が生えている公園の話になり，公園で友だちと遊んだ話になっていく。

「対」はやがて系列的になっていく。時間や空間あるいは言語などがさまざまな「対」から共通の質を持つ項を切り離す。「どれが一番？」は子どもに特徴的な質問である。一番大きいのはどれか，一番強いのはどれか，一番きれいなのはどれか。子どもは共通の質によって順序づけを行いたがる。小学校低学年ころ，系列的な構造は子どもの思考に支配的である。

子どもの認識発達は，並列的構造から系列的構造へ，そして階層的構造へと段階的に移行していく。並列的構造から系列的構造への移行についてはワロンが「子どもの思考の起源」において「対」によって明らかにした⁽⁶⁾。では，系列的構造から階層的構造への移行はどのようにして理解すればよいのだろうか。それはまた，ちょうど「9，10歳の節」に当たるが，現在のところそれをうまく説明するモデルはない。そこで導入したのが，F-F モデルである。

2. F-F モデルの意義

大脳皮質前頭葉の成熟は，新しい発達段階の条件を整える。系列的構造から階層的構造への移行

が始まる。さまざまな印象を比較したり順序づけたりするだけでなく、上下関係を含みつつ階層化し始める。印象はことばを付与されることによって、「対」の構造に入り込むことになるが、そのとき「対」の構造にある知識はちょうどファイルのような働きをする。

類比的に言えば、小学校低学年頃までの子どもの知識は、コンピュータにおけるデータファイルに喩えることができる。映像であろうと、音声であろうと、ことばであろうと、あらゆる印象はファイルとして保存される。子どものファイルの特徴は、対比的構造を持つという点にある。白が黒と対比されるように、「イヌ」は「ネコ」と対比され、「母」は「父」と対比される。しかし、この対比は状況依存的であるので、「イヌ」は常に「ネコ」と対比されるというわけではない。もし「イヌ」が怖ければ、同様に怖い「おじさん」と対比されることもある。また、音韻が似ているという理由で「クモ（雲）」と「クモ（蜘蛛）」が対比されることもある。こうした点はコンピュータ内において名称が音的に類似しているファイルが並べられたり、またたまたま同じ時期に記録されたファイルが近くに置かれたりするのとよく似ている。

子どもは、さまざまな印象をファイルとして保存し、知識にしていく。自然についても社会についても、経験や見聞きしたことをファイルのように蓄積していくが、ファイルは自動的に整理されるわけではない。ファイルは、時間や空間、音韻などさまざまな類似性によって互いに接近しながら、次から次へと蓄積されていく。それらのファイルが整理されるのは、教科教育など知識の教授=学習のもとにおいてである。しかも、子どもにとっては認識の一部において整理が始まるのであって、特定の教科の系統が白紙の紙にいきなり書き込まれるわけではない。

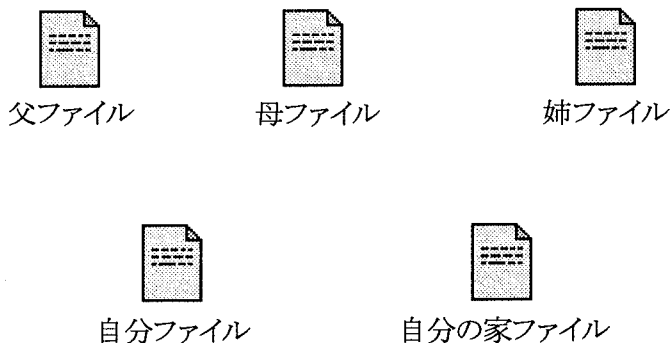


図1. 初期状態

たとえば、自分の家には、お父さん、お母さん、お姉さんと自分がいる。それぞれの人についてはいろいろなことを知っている。つまり、父親ファイル、母親ファイル、姉ファイルなどがあるが、それらは最初まだ1つのフォルダに収められてはいない状態である(図1)。こうした事態をよく示す例を下に挙げる。これは、秘密の意識の発達について研究していたときのインタビュー資料である(7)。

K. S. (女) 小1

Sちゃんは、他の人が知らないSちゃんだけのノートをもっています。あるときね、お母さんが、

Sちゃんだけのノートを見つけて「見せて」と言いました。Sちゃんは、どうしますか？——「見せる」——・・・——お母さんだったら、どうして見ていいの？——「家族だから。」——じゃあ、お父さんにも見せる？——「お父さんには見せん。」——どうして、お父さんには見せないの？——「お父さん、すぐに言うから。」——・・・——他にも見せる人いる？——「お姉ちゃん。」——お姉ちゃんは どうして見せるの？——「お姉ちゃん？お姉ちゃん、やさしいから。」

本児は、秘密のノートを母には見せると言う。それは、母は「家族だから」である。しかし、父には見せないと言う。これでは、父を家族として認めていないかのようなのである。もちろん、本児は父も家族の一員であることはわかっている。にもかかわらずこのような言い方ができるのは、自分の家族全員を1つのフォルダにくくっていないからである。母も父もファイルとしてあるが、家族も同様にファイルとして並存していて、上位のフォルダとして存在しているわけではないので、矛盾が生じないのである。そのため、母と父とで別々の理由付けがなされるわけである。姉には見せると言うが、それはまた別の「やさしいから」という理由による。

新しい発達段階の出現により、家族という概念を学習することができるようになる。すると、家族はフォルダとして、父母兄弟姉妹等のファイルを収納するようになる。ファイル-フォルダ関係が成立するのである(図2)。そのとき、自分の家族は「田中さん」や「鈴木さん」「中村さん」等々と異なるけれども同じ家族の1特殊形態となる。つまり、自分の父母姉等を自分の家族という1つのフォルダに入れることによって、自分の家族も他の家族と同じく「家族」というより大きなフォルダのなかの1つのフォルダだということを理解するのである(図3)。また、そのとき家族もまた他のさまざまなフォルダの下位フォルダとなりうることも気がつくのである。これらはフォルダ-フォルダ関係の成立である。そのときはさらに、父ファイルは、家族フォルダにも職場フォルダにも地域フォルダにも存在することを理解するのである(図4)。

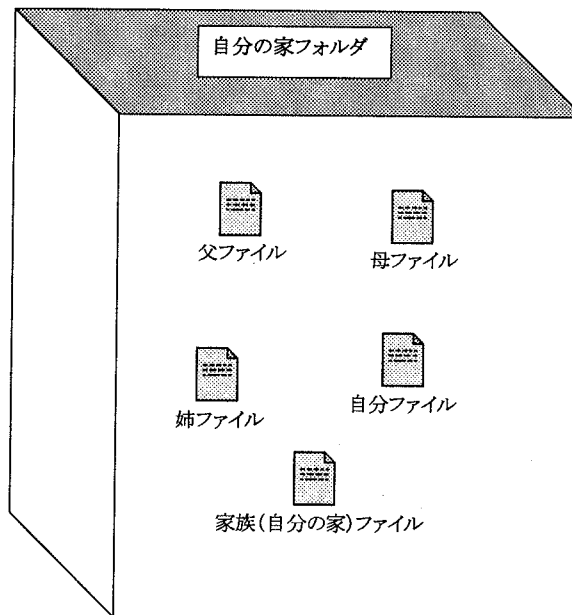


図2. 自分の家フォルダ

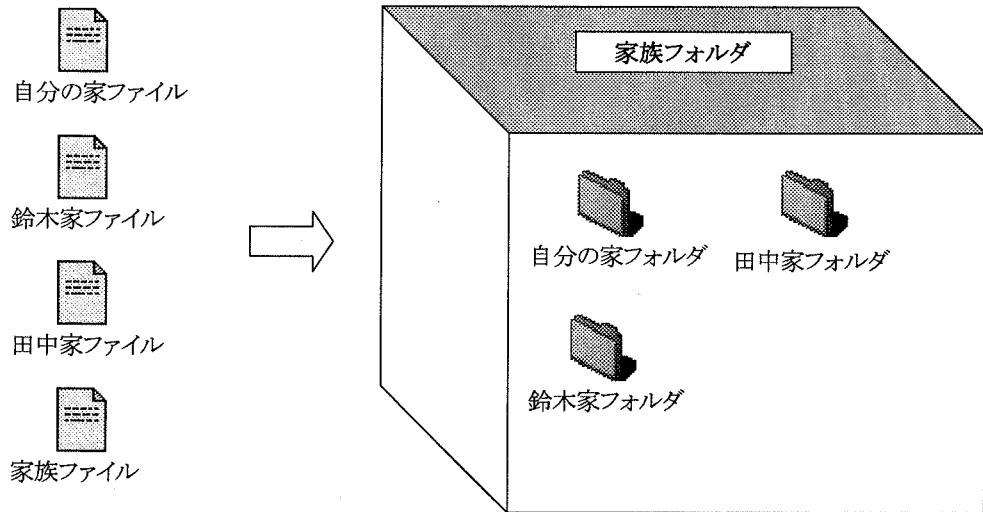


図3. 家族ファイルから家族フォルダへ

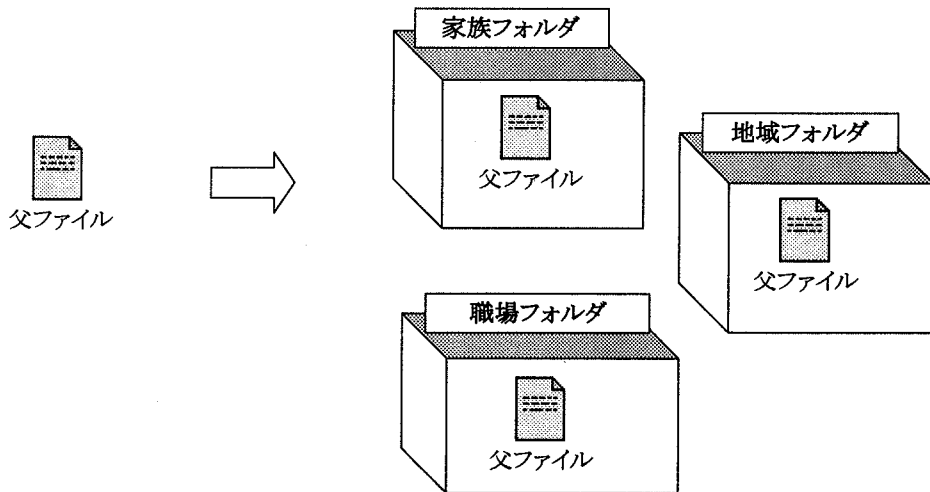


図4. 父ファイルの同一と分散

このように1つの具体的な家族(自分の家族)というフォルダに個々の要素(父母姉等)であるファイルを入れ込むことによって、自分の家族をいろいろな家族(上位フォルダ)の1つに位置づける。こうしたファイル-フォルダ関係の形成こそが児童期の認識発達の特徴である。「9, 10歳の節」と呼ばれる発達段階の転換点は、このようなモデル(F-Fモデル)によって説明可能となる⁽⁸⁾。

3. F-Fモデルの応用可能性

ところで、ここでファイルとフォルダの関係として示していることは、あくまでも類比である。子どもの頭の中にこうしたものが据え置かれるわけではない。子どもが思考しているときにこうした関係が出現したり消えたりするということである。したがって、フォルダの形成を据え置かれた箱のように理解してはいけない。すなわち、概念の単なる抽象的定義によって、ファイルを入れるフォルダが形成できるわけではない。F-Fモデルからすると、家族という概念を獲得するためには、さまざまなファイルの並存的関係、ファイルとフォルダおよびフォルダ同士の階層的關係を形成したり変更したりすることが可能になる必要がある。そのためには、一方で、いろいろな家族の姿を通して経験的事実を収集しなければならない。そして、家族にはさまざまな形態があり、3人家族もあれば7人家族もあることを知り、祖父母もいる家族もあれば父のいない家族もあることを知らなければならない。他方で、自分の家族を他の家族と比較対照したり、典型的な家族について考察したりしながら、「家族」という一般化ができるようになる必要がある。このとき、「家族」概念はよりさらに上位の概念へ開かれていく。

このような概念間の関係は一挙にできるようになるわけではない。認識領域ごとに時間的なずれを見せながら次第に可能領域が広がっていく。筆者は、子どもの社会認識の発達について調査研究を続けているが、そこにも経験的事実に依拠しながら概念を豊富化させていく発達の姿が認められる。以下に示すのは、価格をどのように説明するかを通じて子どもの社会認識の特徴を明らかにした資料である⁽⁹⁾。

① 価格の根拠を自然的性質に求める説明

T. T. (男) 小2

お店屋さんに行ったときにね、バナナが1本30円、スイカが1個800円だったんだけど、どうしてバナナよりスイカのほうが、値段が高いのかなあ。——「おおきいけえ。」——他にはある?——「おいしいけえ。」——おいしいけえ……——「バナナはすぐ腐るでしょう。スイカ、あんまり腐らんけんね(腐らないからね)。」

② 価格の根拠を物的性質と社会的性質の混合に求める説明

H. N. (男) 小4

どうしてバナナよりスイカのほうが、値段が高いんだと思う?——「えーと、それはスイカはおっきいとか、それとかバナナのほうが安売りをしていたとか、そういうことでお金の差があったんじゃないかなあと思う。」——大きい他に理由はあるかな?——「大きい他には、えーと、安売りをしていたとか、スイカのほうがなんかすごいおいしいスイカだったとか、そういうことでお金が高いんじゃないかなあと思います。」——どんなふうがいいスイカだったと思う?——「例えば、おいしいとか、夏だからのどが乾くし、水気があるとか、バナナはあんまし水気がないけど、スイカのほうは水気

があってそれでおいしいとか、そういうことじゃないかと思えます。」——他には、いいかな?——「他には、バナナが少なかったとか。」——あ、バナナが?——「ああ、うそ。スイカが少なかったとか。」——どうしてスイカが少ないと高くなるのかな?——「やっぱり、少ない場合だと、安売りしてしまうと、少ししかお金がもうからないから、だから店の人が高くしたりとか。」——そうだね。——「それからお金が、テレビでやってる円高とか。」——円高。——「・・・とかドル安とか、いろいろあるけど意味がわからない。そういうので、高いとかそういうのがあるかも知れない。」

③ 価格の根拠を社会関係に求める説明

S. M. (男) 小6

お店屋さんに行ったら、バナナが1本30円、スイカが1個800円でした。どっちが高いのかな?——「スイカのほうだと思います。」——どうしてね、バナナよりスイカのほうが高いと思った?——「スイカのほうが、生産するのが難しいからだだと思います。」——うん、スイカ作るの見たことある?——「いや、ありません。」——バナナはどうして簡単だろう?——「簡単でいうか、えっと、バナナは束になってできるからだだと思います。」——そうか。で、生産が難しいと、どうして値段が高いんだろう。——「えっとー、生産が難しいと、数もそれだけ多くできないから、高くなると思えます。」

この資料からも読みとれるように、「価格」というフォルダから突然、「大きさ」や「おいしさ」に関するファイルが取り除かれて、代わりに「生産量」や「生産コスト」などに関わるファイルが詰め込まれるわけではない。むしろ、社会認識の発達を通じて、フォルダという新しい機能をもった認識構造が発達していくと考えられないだろうか。「大きさ」や「おいしさ」という属性をもつスイカやバナナというファイルがあるが故に、価格をフォルダとすることが可能になる。しかし、「経済」に関わる「価格」というフォルダ-フォルダ関係が形成されると、「経済」という上位フォルダを前にして、スイカやバナナというファイルは内容が変換される。つまり、人間による生産物という側面が表に出てくる。

いずれにしても、1つのファイルと1つのフォルダとの関係が単独で形成されるわけではない。いくつものファイルといくつものフォルダとが相互に比較検討され、1つの典型としてのファイル-フォルダ関係が形成されるのである。そして、その困難さ故に、「9、10歳の壁」とか「9、10歳の節」などの呼称がつけられてきたのである。子どもによるこうした作業を指導するのが教育であり、教育を通じて子どもは、上位と下位、同等などの概念的諸関係を自由に構成できるようになる。こうした典型を子どもに教材として提示するのが教育の妙味であると言えよう。

注

- (1) 萩原浅五郎 1964 今月の言葉 ろう教育 19-7
- (2) 田中昌人 1980 人間発達の科学 青木書店
- (3) 子どものしあわせ編集部・編 1986 子どもはどこでつまづくか 草土文化
- (4) 日下正一 1989 「九、十歳の壁」論と発達心理学的課題 長野県短期大学紀要第44号
- (5) 内海和雄・田丸敏高ほか 1994 子どもの発達段階と教育実践 子どもと教育4月臨時増刊号 あゆみ出版
- (6) アンリ・ワロン 1983 子どもの思考のいくつかの起源 ワロン選集上 大月出版

- (7) 田丸敏高・井戸垣直美 2001 子どものプライバシーの発達と障害 鳥取大学教育地域科学部教育実践研究指導センター研究年報第10号
- (8) 田丸敏高 2002 子どもの社会認識と自我の発達 日本発達心理学会第13回大会
- (9) 田丸敏高 1993 子どもの発達と社会認識 法政出版