

研究委員会企画特別研究報告

初期環境の貧困による発達遅滞の事例

藤 永 保
(お茶の水女子大学)齋 賀 久 敬
(学習院大学)春 日 喬
(お茶の水女子大学)内 田 伸 子
(お茶の水女子大学)

1. 生育環境と遅滞の要因

本事例は1972年10月Y県M町において、虐待事件として救出された当時満6歳と満5歳との姉弟から成る。発見当初、いずれも身長82cm、体重8.5kg程度、歩行は不能でいざり歩き、発語は姉2語、弟は0で、心身ともに1歳半の水準にしか達せず、何らかの異例の生育条件をもつものと想定された。(本事例を、以下F子、G男と略称する。)

(1) 遺伝的負因

本事例の場合、発達の遅滞はきわめて重く、遺伝または先天性の異常が疑われるが、その後2回にわたる専門医の診断の結果、染色体その他粗大な異常は認められなかった。ただし、F、Gとも両側手指第5指に短指症、また、足指第2・3趾間に合趾症があり、さらに、Gには両側に手掌猿線が認められるなど、多少の遺伝的負因の疑われるふしはあった。しかし、いずれも軽微なものにすぎず、発育遅滞症状の一部ともみられる。

1974年の医学的所見によれば、Fに脳波の入眠時スパイク、左右両側の不均衡が認められ、「異常の疑い」、Gにもスパイク様の波がみられ徐波多く、中枢の未成熟または「疑問あり」と判定された。(これ以外の3回にわたる脳波診断の結果も、常にFのほうに異常波のみみられる率が高かったが、にもかかわらず行動的にはGのほうに遅滞が大きかったのは注目に値する。)その他、同じく1974年には、F、Gとも乳歯のままでかつレントゲン撮影の結果永久歯の歯芽がまったく認められず、将来歯の欠損に終るおそれが大きいと診断された。

後述するように、兄Eには同様な遅滞症状がみられたものの、その他の姉妹には異常がなく父母その他の近親者にも格別な障害はみられない。総括して、重度の遺伝的負因はないものと考えられる。

(2) 家族状況

図1にみるように、母親は前夫とのあいだにA'、B'の

二子をもうけた後離婚し、母子寮に入居して自活しているうちにF、Gらの父親と知りあい再婚した。括弧内の生年月にみるように、その後ほとんど年子で次々と7人の子どもを出産した。このうち、Hは出生直後肺炎のため死亡し、Iは事件直後父親の旧知の家族の養子となった。母親の先夫との離婚の理由は、夫が詐欺罪によって捕えられたためであり、親の反対を押し切って結婚に至ったにもかかわらず不幸な破局を迎えることとなった。この事情は、後にのべる貧窮状態に陥りながら再度の離婚をためらわせる遠因になったと推定される。

1) 父親：父親はこの地方の富裕な地主の末子として生まれたが、幼少期に実母、父親、継母を相ついで2年以内に亡くしたという珍しい体験をもつ。小学校入学時頃から祖母によって育てられたが、些末な行儀作法を厳しくしつけられた反面、過保護に傾くという不均衡な初期環境下に育った。小学校にもろくに通わず、漢字のよみかきもできない。親類に預けられ左官職として仕込まれたが、腕は良いにもかかわらず怠け癖が強く成功しなかった。行商などをして、僅かな収入をえている。自己中心的、未成熟という特徴が目立ち、自己顕示欲が強く、また攻撃性の抑制がなく常に子どものうち誰かを標的として虐待する。

2) 母親：母親も父親と同じ地域の中産階級の出身。素朴な農村女性といったタイプであり、A'、B'とともに母子寮に住んでいた当時は献身的な良き母親であったという。しかし、その家系は異常な多産系であり、姉の1人は13人の子どもをもうけたほどである。そのため、再婚後毎年出産を重ね、さらに夫の怠業のため自らミシンの内職などによって僅かに家計を支えるの止むなきに至り、心身ともに疲労してF、Gの頃には養育放棄の状態に陥ったと推定される。C、D、Eと下るにしたがって発達の遅滞は顕著となり、Dは小学校2年までクラスで身長最も低く集団知能テストによるIQも78、Eは小学校入学時に身長1m未満で真に学齢に達しているかど

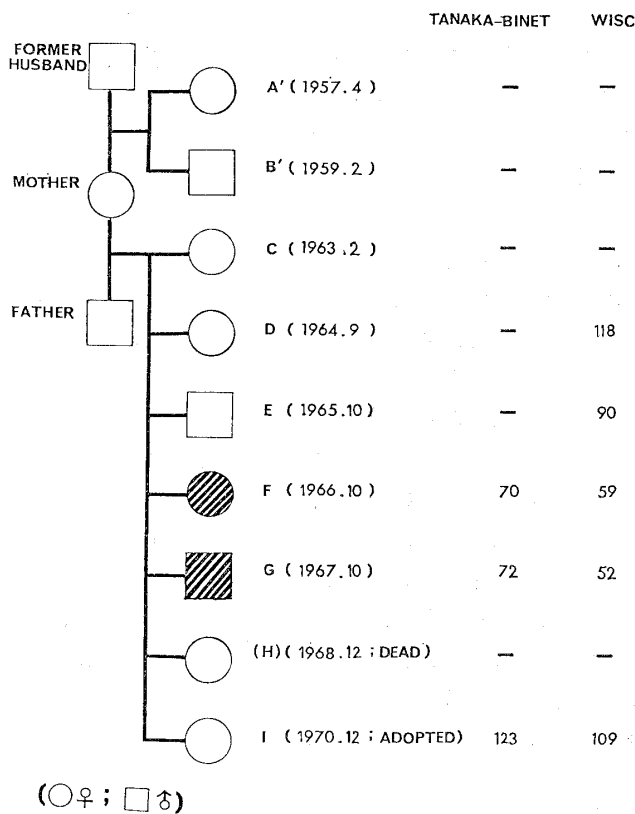


FIG.1 FAMILY TREE

うかが疑われたなどの資料は、この推定を裏づけるものと思われる。

(3) 生育状況

虐待の直接の状況は1971年3月から当時一家の居住していた無住のお寺の裏庭に面した回廊部分に四方を囲った小屋を作り、ここに二人を閉じこめたというものであるが、その当時まで順調な発育を遂げていたとすれば僅か1年8か月の閉居によってこのような劇的な遅滞が起こるとは考えられない。この点について調査を行ったところ、ほぼ次のような生育状況が明らかとなった。

先述のように、F、Gの出生時には一家は極端な貧窮状態に陥り、一日一食で過ごすことも多かったという。F、Gは、ともに生後3か月頃まで乏しいながらも人工栄養で育ったが、以後は一日にオカユまたはウドン一碗程度で飢餓寸前の栄養不給状態にあったと思われる。Fが2歳10か月、Gが1歳10か月の頃、たまたま夏休みに帰省したA'の回想によると、二人とも広い本堂の板の間おしめのまま転がされていたという。Fは寝返り程度は可能、Gはほとんど動けず、両者とも排泄の世話もされないまま放置され、余り汚れがひどくなると父親がバケツの水を上からかけ流す程度。食事の世話はおっぱらCまたはDが行ったが、それ以外は母親ともほとんど接触はない。また、本堂にはめぼしい家具・調度の類はまったくなかった。出生直後から、このように栄養不

給、マターナル・デプリベーション、文化的・言語的剝奪、社会的疎隔などさまざまな剝奪の複合的条件のもとに育ったと推定され、これが遅滞をもたらした主因であろう。その後、二人ともいざり歩きによる移動がようやく可能となり、垂れ流しがひどくなるとともに父親のF、Gへの暴力行為が度重なり、また生活保護を受ける必要上民生委員が家内を視察して不潔さに警告を発するなどの事情も手伝って、父母ともに二人を戸外に隔離することを決意した。

隔離時の状態は、晴天の際は母親やC、Dが二人を裏庭に連れだし、ここでEと三人いっしょに追いかけて、牛乳ビン割って破片を集めるなどのプリミティブな遊びをくり返した模様であり、この点で感覚・運動的知能の発達を制約する条件は他の事例(Fromkin, et al. 1974., Koluchova, 1972., Mason, 1942.,)のように大きくはなかったと考えられる。また、二人のあいだには特有の笑い声の交換が認められたという。しかし、父親の虐待のためか成人の足音がきこえると瞬時に極端な沈黙に陥ったようであり、成人との社会的接触の極端な欠如は引きつづいたものと思われる。

2. 救出後の経過

(1) 主要な措置

救出後の二人に対する主要な措置を次に列記する。

- '72・10 救出。Gは直ちにR園経営の乳児院に、FはK児童相談所附属施設に引き取られる。
 - '72・11 FもGと同じ乳児院に。
 - '72・12 研究チーム組織。乳児院、児童相談所と協力して、F、Gの回復・教育計画をたてる。
 - '74・4 F、R園経営の養護施設へ。
 - '74・6 F、R園経営の保育園へ入園。
 - '74・8 G、同上養護施設へ。
 - '75・2 G、同上保育園入園。
 - '75・4 F、市立I小学校入学。
 - '75・7 F、母親に再会(このしばらく前母親は父親と離婚し、再会に障害がなくなったのと、二人の母親願望を考慮して。)
 - '75・12 G、母親と再会。以後二人とも定期的に母親の住む母子住宅に帰省するようになる。
 - '76・4 G、I小学校に入学。
- 現在に至る。

(2) 回復・治療計画

1973年の初め、R園及び児童相談所関係者と協議して、次の三分野を骨子とする回復計画をたてた。

第1は、主として環境改善に依存する部分で、乳児院や養護施設における一般的要件をなすものではあるが、

特にこの二人については意図的に注意を払う必要のある項目から成る。具体的には、栄養条件の改善、感覚・運動的技術の活用（描画活動・スポーツなどを含む）、文化的・認知的刺激の導入（童謡その他の言語教材を吹きこんだ幼児用カセットテープレコーダーなど教具の使用を含む）、担当保育者との attachment の確立、言語的刺激的の充足、成人との対人関係、年長児との交流、同輩集団との交流などを含む。特に、担当保育者との attachment の確立を主軸とする対人的環境の改善に重点を置いた。（この点で、R園関係者の努力と誠意には心から感謝しなければならない。）

その後、たとえば、保育園や学校への通学、これに伴う交友関係の拡大、家族関係の回復（定期的帰省）など新しく付け加わった要素や、描画活動のように正規の課業活動のなかに力点の移ってしまった要素もあるが、その大要は変わらずに現在も維持されている。

第2は、診断をかねてのドルプレイなどのプレイセラピーの計画であった。しかし、後述するように、この面では具体的な問題が伏在していたというよりはほぼ白紙状態に近かったというのが真相であろう。むしろ、小学校に入学するようになってから家族関係その他に対する疑問・不安・葛藤などがきざし始めたように見える。以後、適宜 TAT, PFT, 描画などの資料とクレペリンを始めとする socio-emotional な発達に関するテスト結果とを参照して必要な対策をたてることとしている。また、乳児院・養護施設における担当保育者の観察記録は終始最も貴重な資料を提供した。この他、小学校の担任教師ともしばしば面接と意見の交換を行っている。

第3は、遅れているさまざまな能力を補うための意図的な教授＝学習プログラムの導入である。研究チームの専任助手が定期的に乳児院や養護施設に通い、およそ週2回の割合で補償教育を担当した。その骨子は、語彙の拡大、コミュニケーション能力、内言機能、書字言語能力の伸長に力点をおいた言語発達、計数、数の保存、計算力などの目標に向けられた数能力の発達、社会や自然に関する知識の獲得の三部門から成る。これに伴ない、各種知能テスト、ITPA、文法能力、学業成績などさまざまなテスト資料の収集とその検討とをもとに、二人の弱点を補うようなプログラムを組んできた。また、適宜、発話記録その他の行動観察も行っている。

(3) attachment の成立

正常環境に移されて後の行動変容の経過中特に重要と思われたのは、attachment の成立である。類似の事例中、Isabelle のケースでは病院収容後顕著な分離不安がみられ (Mason, 前出)、また Koluchova (前出) の事例では2人の双生児間に特有の身振りによるコミュニケ

ーションがみられたという。しかし、F、Gのあいだでは1か月の最初の分離後の再会にも互いに顕著な再認感情を示すことがなく、したがって相互間の attachment の成立は認められなかったといえる。

しかし、1973年3月時の担当保育者との分離経験を与えるテストによると、Fでは典型的な跡追いと分離不安がみられたのに対し、Gではそれらはまったく認められなかった。これに伴って、Fでは保育者とのあいだに非言語的なコミュニケーションが活発に行われ、保育者の言語的介入も必然性をもち円滑に遂行された。一方、Gでは内閉的なひとり遊びによる傾向が強く、保育者とのコミュニケーションも一方的・断片的な域に止まった。最初、Fに著しい言語発達がみられたのに対しGのそれがはかばかしくなかった理由は、こうした attachment の確立度の差に基づくものと考えられる。二人の差はしだいにみのがしえない程度に拡大したために、止むなくGの担当保育者を同年の6月に交代してもらった。以後、Gと新保育者のあいだに順調な attachment の成立と言語獲得とがみられた。

3. 回復の現状

(1) 身体・運動的発達

図2にみられるように、F、Gの身長発達の勾配は他の対象児やIに比べてきわめて鋭角的であり、急速に追いつくポテンシャルを維持していたことが知られる。実際、現在ではGは2年遅れの学級で身長は5番目の高さを持ち、Fもごく平均的な水準にある。なお、年間の伸長度による発達速度曲線をひくと標準曲線のばあいと似たパターンを示し、普通児に較べると短い期間で同型の成長をとげつつあることが分る。これに伴ない、運動機能の発達も順調であり、同年輩の子どもに比して特に劣る点は認められない。

この面での興味ある事実は、F、Gとも救出後約1週間で歩き始めたことであり、歩行の発達は単なる成熟には依存しないことが示唆される。また、二人とも1973年4月頃に成人や年長児との接触状況のなかですでにかなり巧緻な模倣画をえがきえている。にもかかわらず自発画の水準はきわめて低く、錯画の域を超えたのは辛うじて同年8月頃であった。このことは、F、Gとも当初から微細な運動的協応 (fine motor coordination) は障害されていなかったことを意味し、さきの感覚・運動的制約は小さかったとのべた事情を裏づけている。上の事実はまた、自発画と模倣画の発生機序は異なることを示唆する。通常の発達過程では、この2つは相互に入り混り融合していくのであろう。

医学的所見に関しては、1979年8月の専門医の診断に

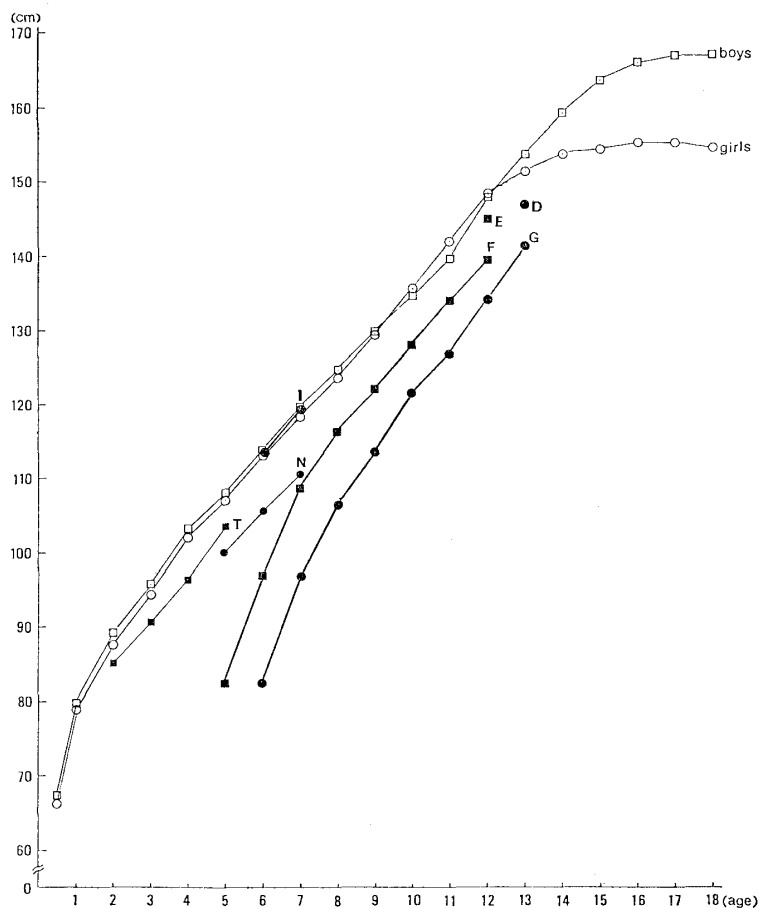


FIG.2 HEIGHT

よると、Gは脳波に関して異常を認めず、またFには僅かなスパイク様の波がみられるものの両者とも前回に比し中枢の成熟ははるかに進んだものと認められる。CTスキャンによる脳の断層撮影の結果も、年齢相応の発達状態を示し異常は認められない。興味深いのは、歯芽のレントゲン写真をとるとかつてみられなかった永久歯のそれがはっきり視認され歯の欠損は杞憂にすぎないことがはっきりした。事実、両者とも現在4本程度の乳歯が永久歯に生え変わりつつある。また、かつて顕著であった手指の短指症はいつのまにか消失してしまっている。

(2) 情動的発達

これについてはいくつかの特色がみられるが、第1は攻撃性または対抗攻撃性の欠如である。これは虐待への防衛によるのか社会的隔離に起因するのかがはっきりしないが、同輩に対する強い自己主張、闘争などはほとんど認められず、対人的葛藤状況を回避する習性が著しい。多少の自己主張や反抗などがみられるようになったのは、ここ2～3年のことにすぎない。

これに呼応して高い緊張やストレスに耐える力も低い。このような場面では、硬直や沈黙、逆に防衛的微笑などの退行症状が顕著となる。同様に、依存的・自発性

の乏しさなどの傾向もみられるが、これは、施設における処遇がどうしても過保護に傾かざるをえなかったという事情も関与しているのであろう。

また、小学校に入る頃から父親・母親願望が目立ち始めた。同級生との比較から、家族その他の社会的関係に気づき始めたためであろう。そのため、母親のもとへ定期的に帰省する計画を立てるに至った。

以上のような特色は残しながらも、この面での発達は順調であり特に難点は認められない。

(3) 社会的発達

前述のように、Fでは保育者とのあいだに順調に attachment が形成され、これが後の言語発達や社会的適応を促すのに力があつたようにみえた。Fでは、早くから物質的報酬より賞賛や受容のような社会的報酬のほうが有効であったのに対して、Gでは、たとえばオハジキは数え誤るのに大きなホシブドウを正しく数えれば報酬として与えるという事態では誤りは少なかった。Gが小学校に入る頃まで、こうした態度はひきつづいたが、以降はようやく改善をみた。仲間関係もFのほうが円滑であり、施設内でも学級でも何人かの

親しい交友相手をもっている。これに対し、Gにはとかく孤立の傾向があり、施設の同輩とのあいだに完全な相互性が獲得されたのはごく最近である。Gにはまた、マターナルデプリベーションのケースの特徴といわれる皮相な対人関係が強いなど、未成熟な点や非社会性がみられる。しかし、よく指摘される非行などの反社会的行動はみられない。F、Gとも依存的な反面、保育者や教師に対してはきわめて従順である。1年ほど前から、自己の将来の進路を考えるなどの社会的関心を芽生えてきた。この面での順調な発達を物語るものであろう。また、IQに比し社会的知能は存外高いという印象を受ける。

しかし、クレペリン検査では両者とも初頭、終末努力がなく、要求水準も低い。全般に、二人とも達成欲求に欠けるという難点も残っている。

(4) 言語発達

当初の発達はきわめて速く、Fは救出後1か月ですでに少なくとも17語を獲得し、3語程度の語連鎖の模倣再生が可能となった。2か月後には2語文の使用も可能となっている。GはFにくらべて、前述のように当初の発達は遅れ語彙も貧困で幼児音や錯音も甚だしかった(た

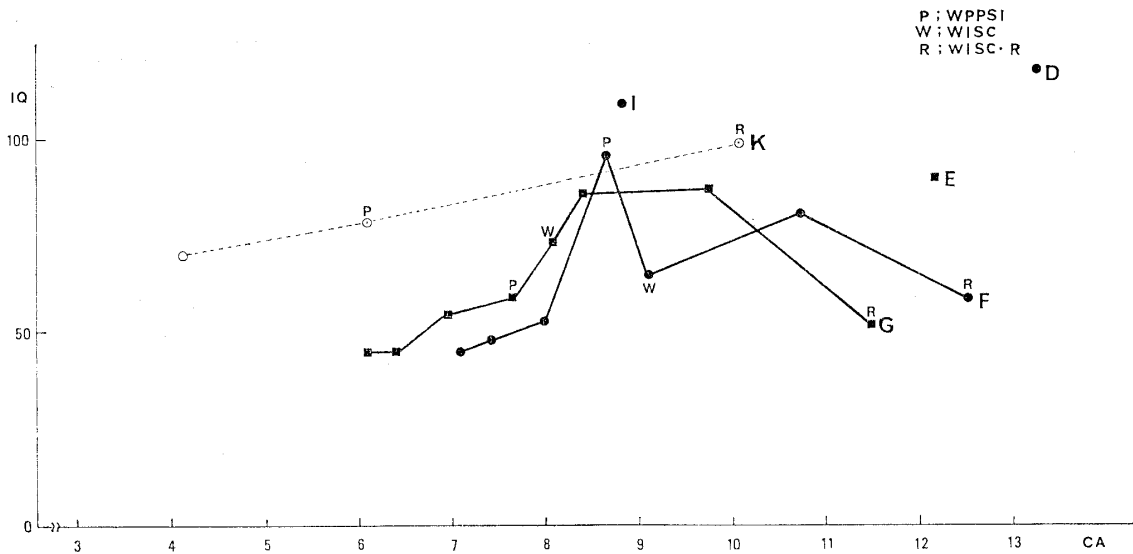


Fig.3 DEVELOPMENT OF IQ WPPSI & WISC

えば、「つくる」が「くちゆる」になる)。しかし、保育者との attachment の成立後はやはり順調な回復がみられた。総じて、この分野での治療教育に意を注いだこともあって、外言的コミュニケーションの側面では予想外に速やかな発達認められる。

しかし、長期的な結果では遅滞はいぜんとして重い。たとえば、ITPA による PLA は歴年齢に比して常に 3~3.5 年遅れ、プロフィールには凹凸が甚だしい。文法能力もきわめて低く、受動態の理解は小学校 4、5 年生という現状でも国立国語研究所の文法能力テストによるとほぼ 5~6 歳くらい水準に止まっている。書字言語能力も低く、難しい文や長い文では理解も産出も困難となる。概して、内言あるいは formal language の面での遅れや欠陥が強いといえよう。なお養子となった I では文法能力についての欠陥はまったくみられないのは注目される。

(5) 認知発達

図 3 にみるように、WISC 知能検査による IQ は最初 50 以下であったものが一時 90 程度にまで回復し前途を樂觀させたが、その後は恒常的に低下をつづけ現在は 50~60 程度のところまで落ちこんだ。田中ビネーテストによる IQ も、同じく両者とも 70 程度にまで低下している。姉の D と養子にいった妹 I との IQ は図 3 に示したように 100 を超える水準にあり、一方初期に F、G と似たような環境条件にあった E の IQ は前二者より劣る。また、同一施設の対照児 K の IQ はむしろ一貫して上昇していることからみて、F、G の低下は施設環境によるとはいえない。これらから、二人の IQ の低さはやはり遺伝的なものではなく初期環境の貧困の産物であろうと考えら

れる。しかし、標準プログレッシブマトリックステスト (SPM) の結果は、F は 71、G は 23 パーセントイルでむしろ良好といえるのは注目されよう。

知能テストの下位問題を分析すると、二人のもついくつかの欠陥または限界の所在も確かめられる。1 つは記憶範囲の狭少であり、田中ビネーの数の順唱・逆唱・文の記憶は数列または文節数が 4 以上になると一貫して失敗している。第 2 は前述した言語能力の貧困にあり、WISC の VIQ は二人とも常に PIQ より低い。かつ、PIQ のなかでも絵画配列のような高次の言語的分析能力を必要とする下位課題の成績が低く上昇はみられない。年長になるにつれて知能テストの下位問題はより大きな記憶範囲や高次の言語能力を必要とするものになっていくために、彼らの成績は恒常的に低下していくと考えられよう。しかし、上の能力を必要としない SPM の成績は案外良好であり、また日常行動には欠陥はみられない。

上記から推測されるように、二人とも学業成績もきわめて低い。図工・社会などの比較的抽象的な知能を必要としない教科で僅かに平均という程度である。そうして、新しい学習たとえば割り算に入ると前に習得した九九を忘れてしまうといった欠陥が現われ、記憶負荷や学習能力の限界につきあたっているという印象を受ける。総括して、言語発達及び認知発達という 2 つの領域ではともに抽象的機能を必要とする分野における回復の程度が低く、かつかなり絶対的な制約条件が固定してしまっているように思われる。

4. 本事例からの示唆

(1) たとえば身体発達や外言的コミュニケーション機

能の発達などは、本事例やその他の事例にみるようにきわめて高い可塑性をもっている。したがって、外的環境からの情報入力とは無関係で歴年齢に束縛された自生的成熟過程の存在を想定するのは適切ではない。むしろ、成熟と情報入力との相互作用から成る高度に自己調節的な有機体システム (organismic system) を仮定するのが妥当であろう。歩行・発語などは、この有機体システムが social exchange の体系に組みこまれ機能的交換価値や contingency を獲得することによって、初めて具現化すると考えられる。

(2) 入力情報の欠如——機能の完全な不使用は、通念とは異なり、むしろ発達の凍結とポテンシャルの保持をもたらすようにみえる。一方、不適切または不十分な入力情報は発達の一方向化・歪み・可塑性の喪失という意味での遅滞をもたらすのかもしれない。そうであるなら、欠如 (privation) と歪み (deprivation) という2つの遅滞のタイプは、回復の予測も異なると考えられ厳密に区別されるべきである。

(3) したがって、attachment の成立に関する臨界期仮説は無条件に妥当なものではない。それは、むしろ事前の状況の関数であり、先行する機能的準備系の状態によって左右されると思われる。

(4) attachment の成立は、外言的コミュニケーションや対人的適応への機能的準備系としてきわめて重要である。したがってまた、外言的言語獲得の臨界期仮説も妥当ではないと思われる。

(5) 認知発生の基盤は、Piaget の説くようにすべてが

感覚・運動的知能に還元されるものではなく、二元的と想定される。少なくとも、感覚・運動的知能とは相対的に独立した内言的・抽象的知能の存在を仮定しなければならない。この点では、Piaget よりも Vygotsky の概念がより適切であろう。

(6) 内言的・抽象的知能の発生に関しては、1) 臨界期の存在を仮定すべきか、2) 外言その他の認知的技能という機能的準備系の完成をまって初めて発生していくと考えるべきか、現状ではいずれとも決定しがたい。

(7) 社会・情動的発達の過程は、認知発達に比してより可塑性に富む。

(8) 人間の総体的適応能力は、単純に IQ とは比例しない。知性の範囲は、より広汎な広がりをもつ。

[引用文献]

- Fromkin, V., Krushen, S., Curtiss, S., Rigler, D. & Rigler, M., 1974 The Development of Language in Genie: a Case of Language Acquisition beyond the "Critical Period." *Brain and Language*, 1, 81~107
- Koluchova, J., 1972 Severe Deprivation in Twins: a Case Study. *Jour. Child Psychol. Psychiatr.*, 13, 107~114
- Mason, M., 1942 Learning to Speak after Six and One-Half years of Silence. *Jour. Speech Disorders*, 7, 295~304

PLANS PRESENTED BY RESEARCH COMMITTEE SPECIAL REPORT

A CASE STUDY OF DEVELOPMENTAL RETARDATION
CAUSED BY EARLY DEPRIVED ENVIRONMENT

Tamotsu Fujinaga (Ochanomizu Women's University)

This study consisted of a sister and a brother who were rescued from parents' maltreatment in 1972 at the age of 6 and 5 respectively. They both were 82 cm in height and 8.5 kg in weight, and could not walk but crawled. As for speech, the sister uttered only two words and the brother none. They were observed, mentally and physically, as if they were in the developmental level of a year and half at best. As a result of investigation it was considered that this severe case of developmental retardation was due to the complex factors of deprivation such as maternal, cultural, language, and nutritional. The characteristics of this developmental retardation case were as follows:

- 1) The sister and the brother had a close contact with the other siblings but almost no interaction with adults.
- 2) No attachments to adults were found.
- 3) Genetic and organic loads were not considered to be the main cause of retardation.
- 4) Negative elements which had hindered the development of sensory-motor intelligence were not dominant.

Since the children were rescued and taken to the protective nursery school, our projective team had been investigating the remedial processes of the children's development by periodical testing and measurement in terms of physical, cognitive, language, and socioemotional development in comparison with the control group children of the same nursery school. Remedial education and follow-up study have been done for the sake of the children's recovery by the analysis of testing results and inferences based on the information from antecedent researches. At this moment the findings might be temporarily summarized as follows:

- 1) *As for Physical development*, a high level of plasticity is preserved, and it is recognized that gradual overtaking of the standard of normal development is confirmed.
- 2) *As for social development*, interpersonal relations and their affective interaction are now smooth. Generally, a proper development has been confirmed although there is still immature

and asocial tendency in the boy's behavior patterns.

- 3) *As for emotional development*, a weak self assertion, defensiveness, and dependency are the children's characteristics. These features might have stemmed from the overprotective treatment at the nursery school itself.
- 4) *As for language development*, there is a constant delay of 3-3.5 years in comparison with chronological age in PLA of ITPA. It seems that it is impossible for them to overtake the chronological standard. The main difficulties are found in what is called internal language or domain of formal language.
- 5) *As for cognitive development*, at one time IQ was restored to the level of 80-90, but after that, a constant decrease has been observed. This is mainly because the task of intelligence test requires more verbal and abstract abilities for problem solving according to chronological development. A low capacity in STM is observed but task of SPM is well performed, and social competence is considered to be better than expected. as for their daily life it seems there is no problem.

After summarizing the above findings the following hypotheses might be proposed:

Hypothesis I: Maturation function has a considerably high plasticity and a self control function per se. A complete lack of proper input to the organism to stimulate the maturation processes may cause a stagnation in the development. but the potentiality of the development may be preserved in the state of functional hibernation. If this is true, a developmental retardation caused by lack of input from the environment, and a deviated development caused by improper input should be clearly differentiated.

Hypothesis II: The origin of intelligence may be dual in its nature. So far as this clinical case is concerned, Piaget's theory-Everything can be attributed to sensory-motor intelligence-does not seem to apply. Thus, it may be hypothesized that internal language-abstract intelligence may develop independently.