

障害児教育研究年報 1992年 :

北海道教育大学札幌校障害児教育研究室、1993、pp.1-4.

障害児教育学の創造、歴史研究と生理学研究からのアプローチ

1992.7.13

藤井力夫

はじめに。

障害児教育学としての内容と構成。おそらくこれほどまでに時代の社会的規定と研究発展の論理的規定を受け、みごとに集約されて存在する学問は他にないであろう。それだけにこの領域を受け持った者たちはその時代に敏感で、貧困と病気、戦争とファシズム、さまざまな問題に対峙してきた。木村謙二先生はじめ身近にそうした諸先達をもつことを幸せに思う。逆にまた、論理的規定を深めることなく時の流れにのみ注意が向けられると、社会的規定のある一面に研究の中身を従属させるという過ちをも犯してきた学問であった。反ファシズムを貫いた諸先達、たとえば、城戸幡太郎、H.H.ワロンを例にとればそれ以前のデモクラシーの時代に論理的規定の機械論的整理、生物社会学主義や教材教具主義に対してきわめて敏感であったことを忘れてはならない。ここでは、M.モンテッソーリですら批判の対象であった。

私自身、自慢できることがあるとすれば、遅ればせながらそれぞれの時代を肌で感じ、学問の論理的規定の必然として内的に組み込む仕事をしてきたということである。いま、大学は自己評価を求められているが、社会的規定と論理的規定の関係について必ずしも落ちついた論議をすることなく、もっぱら形式的に処理されるきらいがある。この機会に障害児教育学への私の立場、観点、方法をみつめなおすことも無益ではあるまい。

I、障害児教育にとって欠かせないもの：明治37年、石井亮一における提言。

障害児教育とは何かと問うことにあまり意味があるとは思えない。が、障害児教育にとって欠かせないものは何か、これについて確認しておくことは重要なこ

-
- 第1、空腹のままにて児童を教場に入らしむべからず。
 - 第2、義務として日々の学課に就かしむることなく、快樂としてこれをなすに至らしめざるべからず。必ず運動、遊戯、音楽等を以て、これを始めこれを終わるべし。
 - 第3、最も注意を要し精神を労すべき学課を先にし、自然に精神を興奮せしむべきものを後にすべし。
 - 第4、比較によりて学ぶことを得べきものをば、単に鸚鵡的に暗記せしむべからず。単独に入りし知識は、永久に保持せらせること難し。
 - 第5、児童にして、聯かにも疲労を感じたる時は、直ちに授業を中止すべし。
 - 第6、第一の務めは、児童の不随意運動を矯正するにあり。
 - 第7、対比、類似等を示して十分に事物の性質を認識せしむべし。
 - 第8、反復せしめよ。
 - 第9、戸外に於いてなし得べきことをば、決して室内に於いてなさしむべからず。
 - 第10、常に心を快活ならしむるよう務べし。
 - 第11、自然の発達停止せるところより始むべし。故に各人各個の出発点あり。千編一律の方法に甘んずべからず。
 - 第12、新旧知識の連絡をなさしむべし。
 - 第13、健康に於ける精神発達の順序をば、児童につき又書籍につきて怠らず視察し、以て彼我発達の状態を対照比較すべし。
-

石井亮一：白痴児、其研究及教育、明治37年、石井亮一全集第一巻、西村書店、p. 87。

とだと思う。日本における障害児教育の創始者の一人である石井亮一は、明治37年、『白痴教育、其研究及教育』で13の項目をあげている (Table 1)。いずれもきわめて当然だが、その意味するところは大きい。西暦になおすと1904年で、教育史的にみても画一主義の流れに抗する一つの節をなす内容となっている。こうした整理があるからこそその後の新教育の展開があったのだと了解できる。各項目をどう具現できるか、教師としての力量も相当高く、人格、哲学にまで昇華されていないとぼろがでるのではないか。教授学的項目に限られてはいるが、それ以上のなにか教師としての存在自体を問うているように思う。教師の日々は応用問題を解く仕事であり、直感的で瞬時の対応のなかに、子どもそれぞれに対するあたたかく細やかな励ましが要求されている。その後の石井が、瀧乃川学園を医療と生活と教育、3つの結合した施設へと充実させていった理由も了解できるのである。

Ⅱ、道徳療法と生理学的教育の統一：障害児教育の源流と構成。

あたたかく自然で過不足のない励まし。たしかにこれは教育に欠かせない。けれども結構難しく、不自然で乱暴な決めつけ、これをやってしまう場合が多い。障害児教育の専門家に多いと聞く。なぜか、それは制度としての形式とともに、文化としての定着が問題となるからだ。石井のあげた9番目の項目を例にとつてこのことを考えてみよう。

「戸外でできることを室内ではではない」。都会のみならず、現代日本ではこれがなかなか実行できない。保育のなかではかなり積極的に実行しようとして効果をあげているのであるから、日本の習慣ということではすまされない。学校教育という見えない枠で自らを縛ってしまっている。幼児や障害児の認識発達にあったかたちで、これ自体が創造されるべき課題だと思う。学校づくりとしてその学校の文化にまで発展されるべきだと思う。教育課程改訂の動向からすれば、学校5日制の導入はそこまでの内的変化を要求している。

石井がこの項目をとりあげた歴史的背景について確認しておこう。それはフランスの1830年代における精神病院での改革、とくに道徳療法の実施と深くかかわっている。まず院内で食堂が改善され夕食を楽しく、友人を招くように10人ずつぐらいで食事をする。院内に学校がつくられ音楽や劇、表現読みが取り入れられる。そしてこれと平行して、散歩はじめ農作業等、戸外での運動や作業がいっそう重視された。この院内改革のなかで小児精神病棟の創設があり、E.セガンの実践が開始されたのであった。それゆえ、「戸外でできることを室内ではではない」という項目には、ことば以上の人間に対する尊厳と、治療と発達への追求、そのための諸活動の組織、これらを宣言することになっている。生理学的教育はこの道徳療法のなかで位置づけられ、生活のなかで手がつきでた大脳として働くよう増強しようとするものである。戸外でできることを室内ではしないとする宣言は、道徳療法と生理学的教育との統一を意味した。E.セガンに言わせれば、フランス革命におけるやり残しの一つの整理を実施しようということになる。

①、人間の行動は脳によってつかさどられている。ベル・マジヤンディの法則（脊髄反射弓）、無髄神経繊維の発見。だが、F. J. ガルのようにいくら死後解剖試みたところで意味をなさない。発達する存在としての人間に働きかけてはじめて意味を持つ。

②、P. ピネルによる精神病者に対する鎖からの解放。J. E. D. エスキロールによる刑事責任無能力者としての治癒への取り組み。意欲を引き出す治療、道徳療法の創始。戸外でできることを室内ではではない。

③、ラテン語ではなく母国語による教育。J. R. ペレールによる聾教育の創始。言葉は経験を整理する。母音の発音で終わっている子どもたち。まずは子音と母音を結びつけて発音できる子ども、身体。元気のある姿態と深い呼吸。

④、J. J. ルソーの実物教授。J. M. G. イタールによる感覚訓練。詰め込みでなく、生きる力としてのモデルの形成。生活のなかでの比較、分析、総合。文字の獲得以前にやるべきことは多い。形、位置、向きの調節。動詞の獲得、等々。

⑤、反射の力を最大限に利用する。D. F. O. アモロスによる市民体力増強施設と動作解析指導法。反射で止まれる子ども。止まれる子どもは注意を向ける。比較ができる。まずは歩行の安定、伸展機能の促進。鉄垂鈴や梯子を使った共同運動の増強。

Ⅲ、大学での講義と演習：障害児教育学、応用問題を解くための基礎。

障害児教育学、それはみごとにその時代の社会的規定と論理的規定を集約し、内的に統一した学問だといえる。現代における再構成。これが重要だと思う。私はおおよそ次のような構成になるのではないかと考えている。

①、人間そのものに対する自然科学的認識の到達段階。脳研究の歴史と人間発達の物質的基礎としての必然性について理解を深めること。

②、寝たっきりの子どもにも生活がある。道徳療法の現代的適用。発達の勉強と活動の組織。子どもにあった週時程、リズムスコレールについての調査。

③、障害の予防と早期療育。原始反射の減弱と認識発達。情動的交流のなかでの期待と予期。発声活動。発達のダイナミズムについての学習。

④、手はつきでた大脳。イメージを具現し、再認する活動。発達における対称性原理。生活のクソとしての描画、認識活動。描画能力の発達についての勉強、等々。

⑤、姿勢反射の増強と共同運動の組織。姿勢の保持と歩行の安定における対立と同一。緊張の持続とスピード調節、リズム同期。増強効果についての生理学的研究。

実際の講義、演習では次のような点に重点をおいている。

障害児教育学初等演習：生後4カ月児の乳児に焦点をあて、新生児期から寝返りをうてるようになるまでどのように発達するか。原始反射の減弱から姿勢反射の獲得までの脳神経系の成熟と機能、認識発達、交流的活動の役割、これらについて一年間勉強している。テキストは田中昌人、杉恵（1982）『子どもの発達と

診断 1 乳児期前半』大月書店。写真がすばらしく、本質を表現していてとてもおもしろく勉強できている。

障害児教育史：K. マルクス（1858）の『イギリスにおける狂人数の増大』を入り口にして、近代市民社会における障害者問題の成立。1830年代の道徳療法と生理学的教育創始に至る源泉と構成。及びH. H. フロンに至るまでの自然科学的認識と具体的教育の関係について。これらに焦点をあて半年間、講義している。

重度重複障害児教育：寝たっきりの子ども、多動傾向の子ども等における動作リズムの優先テンポに焦点をあて、誘い出しのリズムの生理学的基礎について、スライドを使って半年間講義。生体内部における呼吸と心拍動、好きな速さにおける動作とそれらの揺らぎ、相互引き込みの実際について理解することに重点がおかれる。

障害児教育学演習(1)：E. セガンの1842年版（Théorie et Pratique de L'Éducation des Enfants Arriérés et Idiots.）を使って、世界教育史上はじめて10人の子どもたちを前にしてどのように考え、どのように教育の内容、方法を創造していったか、1841年10月の実践、原文から学ぶ。これさえおさえれば、後は一人歩きできる。各自の立場、入り口を決める参考になればよい。進度は一年間で30ページ前後、じっくりやる。

障害児教育学演習(2)：時々の専門的テーマを設定しての先行研究探索が基本。前期はふじのめ実習の準備の関係もあって、近藤益雄と原理の書簡集『道は遠けれど』（昭和33年、麦書房）を読みあう。生きる力としてなにをどう教えるか、教育課程の実際について学ぶ。後期は各自の関心あわせて選ぶ。去年は動作と呼吸に関する基本的な勉強をした。

教育調査法実習：卒論ゼミをもかねており、リズムスコレール調査はじめ実験調査に必要な実習を目的とする。前期はH波、M波の神経伝導試験、電気生理学実験、BASICプログラム入門の自習も含まれている。

IV、研究の流れと成果：我々自身のデータから本質にせまる。解析方法の開発。

研究(1)、神経心理学研究、形成実験と外的定位行為の役割：

70年代のほとんどをこの研究についやした。E. N. ソコロフが定位反射の神経

機序を定式化したのが1970年。皮質下における同期－非賦活、賦活－脱同期システム。この研究を待っていた。また、オランダのグローニンゲン大学のB. トウエンの発達神経学にも感動を覚えた。この2人の研究をA. R. ルリアの失行・失認研究、再教育プログラムの研究に統合できないかと考えた。情緒障害児に対する認知障害説以上の本格的な人間発達の物質的基礎を説明するものとしておもしろかった。定位を媒介として知覚系と行為系とが対立し同一へと向かう。この弁証法的関係に焦点をあてた。外的な手がかりから内的なそれに転化していくその過程自体を対象とする形成実験。ゲゼルの《ハメ板課業》におけるお手つき行為の解析、ザボロジェツの《変形ブロック課業》における外的定位行為の解析、《三びきの小ぶた》再生話課業における対話的叙述の解析などに着手した（藤井力夫(1980, 81)：随意運動の発達に関する神経心理学的基礎－A. R. ルリアの局部脳損傷患者に対するケース研究からの覚え書き（上、中、下）、北海道教育大学紀要31(1) 47-60, 32(2) 105-121, 32(1) 195-205.）。

研究(2)、リズム運動の発達に関する研究、動作解析による追跡：

これと平行して、他方では、リズムの同期システムの発達についてとても興味があった。さくらんぼのリズム運動があちこちの保育園で取り入れられ、子どもたちのみごとな演示に魅せられた。結局3年間ビデオカメラをまわし続けた。毎月一週間通い続けた。私にとってはまさに大学であった。すべての基礎がここで形成されたと思う。スキップ動作やウサギ、トンボ、ポルカなどあらゆる動作の発達過程の解明。そして行き着いたのが砂場あそびの蹲踞位姿勢のもつ意味であった（R. FUJII(1983):Development of dynamic postural control in locomotion of human infants walking a "waddling duck" in a half-sitting position. Journal of Human Ergology. 12(1).98.）。

研究(3)、姿勢の保持と歩行運動の発達に関する研究：

1980年代初頭、日本を代表する脳研究の一つに姿勢の保持と歩行に関する神経機序の研究がある（森茂美 et al.）。1960年代のγドライブの研究を一步進めたもので、かつ皮質下神経システムの機能化を示すものとして重要な研究。私はこれ自体を対象としたかった。即ち、姿勢の保持と歩行の発達における対立と同一。それでポーランドのN. ボランスキの《平衡歩行板》を改作して保育所の子どもたちに適用し、2才から就学前までの姿勢反射の統合過程を追求した。都会のリズム運動の盛んな保育園の子どもと傾斜地のカトリックの幼稚園の子どもと比較した。障害児教育にとってなにが大事か。結果は傾斜地を歩く子どもたちの方が優位、生活のなかに取り入れることであった（藤井力夫(1985)：《平衡歩行板課業》からみた幼児の動的姿勢制御能の発達及び地理的諸条件の検討、僻地教育研究、39.163-199.）。

研究(4)、姿勢反射の増強に関する形成プログラムの開発：

生活のなかでのさまざまな活動姿勢がなによりも大事。その上で体育指導時どのようなポイントをおさえるか。姿勢反射の増強プログラム。パラシュート反応の積極的利用、骨盤傾斜の増強、跳び直り反応の増強、これらに重点を置いた。他方では、縄跳び動作の習熟をも追求した。ふじのめ学級で3年、星置養護学校で3年、とても楽しく研究できた。この時の経験はフランスの養護学校でも実施できみんなから喜ばれた（藤井力夫(1984)：動的姿勢制御能の追跡解析による「養護・訓練」の個別プログラム及び形成評価法の開発、文部省科学研究費補助金研究成果報告、1-29.）。

研究(5)、歩行運動の安定、足蹠6点のサイクル内パターンの解析：

この間、文部省から毎年のように科学研究費の助成をいただいた。いくつかの実験装置を開発できた。共和電業札幌支店の協力を得た片足立ち時の拇趾球部を支軸とする足蹠運動感覚機能測定装置。月星化成製品開発部の協力を得た歩行運動の安定評価のための足蹠6点サイクル内パターン解析装置。それぞれ開発のために一年以上費やしたが、その後のコンピュータ解析のハード部として重要な役割をはたした（R.FUJII(1988):Developmental relations between the stage-setting abilities of postural tomus and the rhythmic patterns of walking cycle in the mentally retarded children. 17(2).180-181.）。

研究(6)、パーソナルテンポの研究、心拍動の揺らぎと歩行運動、好きな速さの安定：

まずは歩行の安定、即ち、左踵、拇趾球、つま先、右踵、拇趾球、つま先、このサイクルの安定。これが心拍動の安定と深く関係している。通常で4歩で3拍という関係にある。しかもそのうちの一拍は左拇趾球接床時に打っているという事実。心拍動の揺らぎがこうした関係を保障している。この解析は、ダウン症児、自閉症児などの特徴をみごとに説明してくれた。そしてこの歩行の安定している子どもは、速く歩いたり、遅く歩いたりスピードの調節がよく、少し速めの毎分148のテンポにもあわせることができるのであった（R.FUJII(1990):A role of heart-rate interval under preferred walking from the viewpoint of a cycle pattern analysis of six plantar points.19(1).85-86.）。

研究(7)、リズムスコレール調査による日仏養護学校の比較研究：

動作の速い子、遅い子、さまざまなタイプの子どもたちがいる。養護学校ではどのように学級編成され、どのような一週間を過ごしているか。文部省の在外研究員としてフランスの特殊教育研究所にいたとき、ソルボンヌのE.プレザンスと共同研究した。集団構成員の動作優先テンポを調査するとともに、学級の中庸にいる子どもを対象としてどのように一週間の学校生活を過ごしているか、リズム

スコレール調査を実施した。誰と何をどのようにして、自らの力を発揮しているか。日本では星置養護学校と京都与謝の海養護学校を対象として調査、日仏比較した（藤井力夫(1991)：フランス教育学会第9回大会特別講演、フランスの養護学校における学級編成と週時程の実際について、第9回大会要旨集録、9-10.）。

研究(8)、基本動作の筋電図学的研究、かなづち動作とのこぎり動作：

手はつきでた大脳。上肢機能の筋電図学的研究。かねてからゴム球把握の交互開閉の発達について研究してきた。実際の紙工作業における手指の動き、かなづち動作、のこぎり動作の筋電図学的研究。手の角度、位置、主動筋、共同筋、強く弱くと心拍動の位相、構え姿勢、作業手順等々、きわめて興味深い。いまではテレメータで8チャンネル、その他計12チャンネル、データロガー記録。ソフトはBASICプログラムで、我々でも可能。本質を表現できるソフトをどうつくるか、我々に別の楽しみを提供してくれる（障害児教育研究室(1989)：基本動作の習熟に関する筋電図学的解析、1988年度研究調査報告、1-99.）。

研究(9)、呼吸のリズムと動作のリズム、3、3、7拍子の研究：

かなづち動作、のこぎり動作ともに呼吸の位相ぬきに解明できない。自転車をこぐ動作と呼吸の位相。吐いて吐いて止めて吸って、呼吸を変えたときの歩行運動と心拍動の関係。3、3、7拍子を調節できる子どもの呼気能力、最大努力換気量、等々、きわめておもしろい。もっぱら研究室での実験が中心だが、就労場面での作業から高等部、中学部、小学部あらゆる場面で調査してみたい。現在、予備実験の一つとして、他方での基本問題、“わらべうたに潜むもの”として自然リズムと呼吸の位相について研究している（障害児教育研究室(1992)：障害児教育研究年報(1991)、1-30.）。

研究(10)、揺らし教具に潜むもの、重度障害児における効果の検討：

寝たっきりの重度障害児に対する訪問教育の問題にかかわってきた。快の状態をどう創造するか、情動的交流、深い呼吸、あるいは姿勢反射の増強等々。揺らしの問題がポイントとなっているように思える。傾斜板を揺らしたときの呼吸の位相、保護伸展の筋放電、心拍動。これらの関係から働きかけのテンポ、その子にあった揺らし方及びその効果について検討。保育所の協力を得て、四つ這い開始の段階子どもと歩行の自由な2才児で比較を試みた。四つ這い動作は呼気相による移動であった。ブランコ乗りの発達についての研究も準備中である（同上）。

研究(11)、有酸素運動のトレーナビリティ、持てる力の最大限の70パーセントの持続：

障害児教育の目的の一つに子ども自身が自信を持つこと。自ら限界を低くおかせない。自分のペースで力を持続できること。力を発揮することなく最初から低

く心理的に限界を決めつけている場合が多い。個々の子どもがどれだけの仕事を持続できるか、我々自身を知る必要がある。最も手ごろな自転車こぎ時の有酸素性作業能。最大酸素摂取量を測定し、その70パーセントぐらいの作業を持続させたときの効果。この研究を開始した。システムが完成すればきわめて簡単で、有効に活用したい（同上）。

V、おわりに

今後ともぼそぼそとしか歩めないと思う。いま大学をとりまく環境はかなりきびしく、形式面を要求される。この意味で中身のある研究をできるかどうか。学生が自らの頭脳を通して体験できるかどうか。みなさま方のご協力をせつにお願い致します（1992.7.13）。

