HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	発達研究の方法論についての一断章：科学的知のあり方について：“Cornell hoax”を通して思うこと
Author(s)	若井, 邦夫
Citation	北海道大學教育學部紀要, 55, 145-155
Issue Date	1991-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/29359
Type	departmental bulletin paper
File Information	55_P145-155.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

発達研究の方法論についての一断章：科学的知のあり方について

——“Cornell hoax”を通して思うこと——

若井邦夫

A Note On the Methodology of Development Research: The Way How Scientific Knowing Should Be

—— Lessons From “Cornell hoax” ——

Kunio WAKAI

― プロローグ

1．素朴な問題意識

この小論は，筆者が日頃，発達心理学的研究の方法または方法論について感じていることがらを，筆者なりに一応の思索的吟味をしながらまとめてみたものである。

筆者も，まがりなりにも発達心理学的研究者の仲間入りをさせてもらうようになってから，既に20年以上もの歳月を過ごしてきた。自分の守備範囲は認知発達と学習，特に幼児期・就学前期のそれであると考えているが，これらの領域は発達心理学研究の中では比較的進んでいると見る人もあるとはいうものの，実際には，問題の立て方に始まって，適切な課題の選定とか有効な測度の取り方，実験結果についての考察・討論の展開の仕方に至るまで，幾多の難問を抱えている。研究課題を狭く特定すれば，それなりに方法の選択は容易であって，明快でまとまりのある知見が得られるであろうが，つい迷路に自らを追い込んでしまっているようなところもある。

いま，事実上，自分の当面の課題となっているものは，幼児期の子どもの認知発達に独自の観点から迫るためのよりよい課題と測度を見つけることにあると考えているが，それはそう簡単に果たせるはずもない。最近，幼児のメタ認知に関する研究や乳児の認知発達研究が盛んであり，その手法も一定の工夫がなされているが，しかし一歩突っ込んで吟味してみると，基本的な仮定や前提としているものに疑問が湧いて来る。こうして，Piaget の保存問題や「臨界法」の巧みさが改めて思い知らされ，結局，Piaget に立ち返ってみるのが賢明なのではないかと考えてしまう。

比較的進んでいると言われる認知発達研究でさえ（さえ，と言うのは語弊があるかもしれないが）この有様である。まして「気質」とか「愛着」など，パーソナリティ関連の発達現象や個体は個体の相互関係を問題とする研究にあっては，確かな方法と合理的推論の道を見出すことは大変困難な作業となるであろう。

筆者は，約10年もの間，三宅教授と同じ研究室にいながら，教授の手掛けたいくつかのプロジェクト研究に本格的に加わることはなかった。自分の守備範囲は認知発達だと自己規定していたこともあり，また，研究室内外の様々な事情からそうなっただけのことで，それは自然の成り行きであった。そのために特別不都合を感じたわけでもなかったので，それはそれでよかったのだろ

うが，しかし，今から思えば些か残念な気もする。自分が意図すれば何等かの関与の仕方はあったであろうし，そうすれば今考えているような問題について，より時間をかけて吟味することができ，自分なりの教訓を引き出すことができ，また，全体の作業の中でそれなりの役割を果たせたかもしれないと思うからである。

三宅教授は過去約四半世紀にわたって，四つほどの大きな共同研究プロジェクトを手がけてこられた。教室の関係者が言うところの，「縦断研」，「生態研」，「新生態研」，及び最近の「乳児研」である。大がかりな共同研究は，労力と時間と費用と忍耐を必要とする。しかも，同一対象を数年間にわたって縦断的に追跡する研究にあっては，その苦労は並大抵のものではなかろう。しかし，大変であればあるだけ，やり甲斐もあり，得られた教訓成果問題多いはずである。三宅教授を中心とするグループの研究成果は，その都度，学会発表や論文，著書の形で公表されてきた。ただ，筆者個人としては，それらの諸業績を丹念に目を通すことはまだできていず，成果と教訓の学習も十分でない。

昨秋以来，三宅教授の定年退官に関連した諸行事や大学院の演習等を通して，これまでのプロジェクト研究の総括と評価に類する議論の場に居合わす機会が幾度かあった。また，東大出版会から刊行予定の『人格形成の始まりと母への愛着』(仮題)と題する著書の中で，最後のプロジェクトをめぐる関係者の座談会の記録も読ませていただいた。そうした議論の中で，これまでの縦断的共同研究プロジェクトを特徴づけるものとか，残された課題などが指摘されている。方法または方法論に関する問題としては，縦断研究の特質と必然性，生態(学的)研究のねらいと意義，自然観察と実験室的研究の関係，相互作用と個体的特質，発達研究における因果関係究明の可能性(記述と因果の捉え方)，気質や愛着の概念または変数の導入の必然性と意義，などが挙げられている。

これらはいずれも大変重要で，かつまた，複雑困難な問題である。これまでの関係者の議論をみても，論点を明確にし，議論の方向を定めるだけでもまだ相当の時日を要する感がする。

この小論は，これらの問題について直接，体系的に論じることを意図したものではない。ただ，これらの諸問題をめぐっての議論に触れる機会があったことがこの小論執筆の一つのきっかけになったということもあるし，本号が退官記念特集号であることも考え，かつ，ここで述べようとすることが，上記の諸問題とどこかで関係するところがあろうと考えて，触れてみた次第である。

さてこれから取り上げようとするいくつかのことがらは，およそ研究と名のつくものには本来的に付きまとう難問であって，ひとり発達心理学研究だけの問題ではないであろう。その意味では，先行き不透明なままに，いま，ここでこうした問題を論じようとすることは，「パンドラの箱」を開くようなものかもしれない。しかし，少なくとも筆者にとっては，咽頭に突き刺さった魚の小骨のように常に気になっていることがらであり，いつか機会があったら一度文章にしてみて，諸賢の批判を仰いでみたいと思っていたことでもあるので，この機を幸に，およそ学術論文の体を成さない随筆風の断章に終わる可能性が強いが，気の向くままに，率直に，かつ幾分大胆に思うところを書き連ねてみることとする。

2．“Cornell hoax”との出会い

さて，「イントロの序」はこれくらいにして，「本論の序」に話を進めることにするが，筆者は―昨年の9月から12月までの3カ月間，国際交流基金の援助を受けコーネル大学に滞在する機会を得た。主たる目的はホストの Urie Bronfenbrenner や Steve Hamilton らと「認知発達の経験的

文脈」（Experiential Contexts of Cognitive Development，別名 Mentor Project）と題する日米共同研究の実施をすることであったが，その仕事の傍ら，Elizabeth Spelke や Frank Keil など，新進気鋭の認知発達研究者への訪問，頻繁に行われる Colloquium 出席，Department of Human Development & Family Studies の実験保育室の幼児の観察とビデオ撮影など，多くの余得にも与ることができた。その一つが，次節で述べる，いわゆる“Cornell hoax”にまつわる情報収集である。

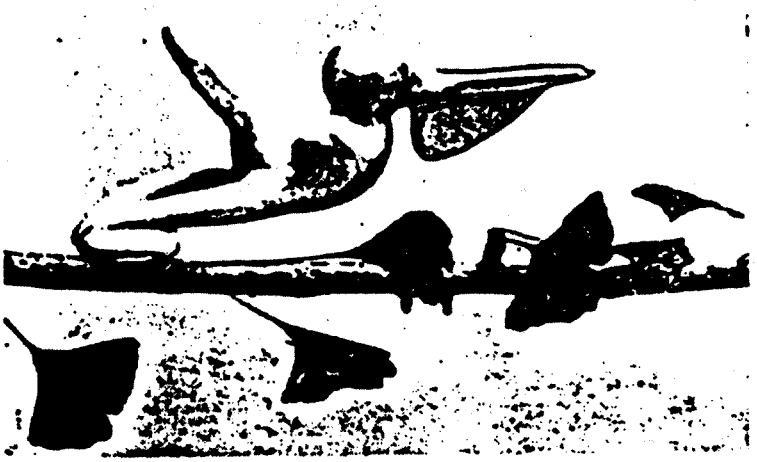
この話を最初に耳にしたのは，それより更に3年ほど前，文部省の在外研究員としてハーバード大学に滞在していた折，トロントで開催された SRCD（「児童発達研究協会」）大会に出席し，帰路，コーネルに立ち寄ったときであった。その時招いてくれた Bronfenbrenner がキャンパスを一緒に歩きながら，コーネル大学にまつわるいくつかの興味深い話を聞かせてくれたが，中でも巷間“Cornell hoax”と伝えられているという話がいかにも奇想天外でおもしろく，また，研究というものの本質に関わる問題を含んでいるように感じられ，再びコーネルを訪れる機会があったら，より詳しく聞いてみたいと密かに期していたことでもあった。

折り良く，その3年後に，3カ月間，またまたコーネルを訪れる機会に恵まれたので，この際，ある程度自分の納得のいくまで調べてみようと，かなり執拗に Bronfenbrenner に協力を頼み，この物語の舞台となった同大学生物学教室の名誉教授 Charles H. Uhl 博士を紹介してもらい，同博士を研究室に訪ねていろいろお話をうかがうと共に，物語の主人公の写真も撮らせていただくことができた。

二　「Eoörnis 物語」

この物語の主人公の名は，“Eoörnis”という。正確な日本語表記は難しいが，一応「エヨーニス」と書くことにする。より正確には，「エヨーニス・プテロヴェロックス・ゴビエンシス」（Eoörnis Pterovelox Gobiensis）である。「エヨーニス」は体長17センチほどの“小鳥”であり，その名から窺われるように，ゴビ砂漠の一角に生息するという極めて珍しい鳥である。近くの土地の人たちは，その鳴き声に因んで，「ウーフン・プーフ」（“woofen poof”）と呼んでいるのだそうである。

Fig．1　“Eoörnis”の写真。
「イチョウの枝にとまったエヨーニス」という説明が見られる。



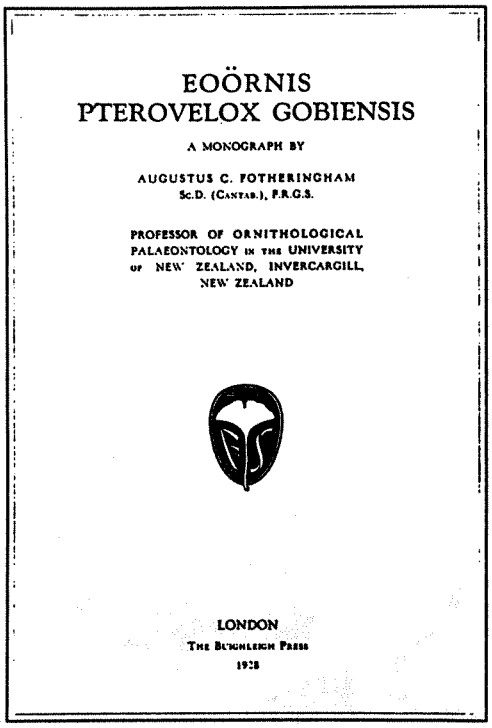
1.「物語」の舞台

1927年の初め，コーネル大学・理学部・植物学教室の月例研究会で記念すべき講演があった。いつになく盛会で，教室関係の常連ばかりでなく隣接領域の研究室や大学全体から大勢の研究者・学生が集まったという。講演は，ゴビ砂漠に棲むという「エヨーニス」という名の鳥の珍種に関する「英国博物館学術調査隊」の研究報告の形で行われた。

講師はニュージーランド大学・鳥類古生物学教授，オーガスタスC.フォザリンガム（Augustus C. Fotheringham）博士。博士は立派な口髭をたくわえ，見るからに学者らしい風貌をしていて，その講演も自信に満ち流暢で興味深い内容のものであり，聴衆に大きな感銘を与えたという。Uhl博士に聞いたところでは，講演の司会は植物学教室のL. W. Sharp博士が務め，講師登壇の際には照明を一時消すなど手の込んだ演出も行なわれ，講演会終了にあたっては教室の長老教授からコメントをかねた挨拶もあったという。

そして，この講演会で報告された学術調査の内容は，翌1928年，ロンドンのThe Buighleigh Pressという出版者から研究論文として出版された。

Fig. 1　Fotheringham氏の‘研究論文’の表紙。


EOÖRNIS
PTEROVELOX GOBIENSIS
A MONOGRAPH BY
AUGUSTUS C. FOTHERINGHAM
Sc.D. (Cantab.), F.R.G.S.
PROFESSOR OF ORNITHOLOGICAL PALAEONTOLOGY IN THE UNIVERSITY OF NEW ZEALAND, INVERCARGILL, NEW ZEALAND
LONDON
THE BUIGHLEIGH PRESS
1928

2. 論文のあらすじ

この研究論文は，全体で12章，34ページから成り，計38枚の写真，図版，グラフが含まれている。論文の性格上，その内容をこと細かに紹介する必要はないが，各章の見出しと主な章の要点を摘記してみることにする。

第1章　序：研究の発端と目的及び調査旅行の日程，行路等（写真，地図等4葉つき）。

第2章　名前の由来：「エヨーニス」の学名と俗称「ウーフン・プーフ」について（壁面の写真

2葉につき)。

第3章　歴史：「エヨーニス」に関する史蹟，記述的資料の説明（クロマニヨン人による洞窟壁画，ツタンカーメンの副葬品装飾，マルコ・ポーロによる記載等に付いて)。

第4章　生息地：ゴビ砂漠地方。付近の地形的特徴。

第5章　全般的記述：体長約17cm，体の幅約4cm，翼の長さ約6cm，体形の特徴，くちばし，尾の特徴等。

第6章　習性：羽ばたきの速度(グラフつき)，飛行時間(平均時速414km／h，瞬間最大速度600km／h)。静止時の姿勢，主な食餌（砂蚤の一種 Fugifex pungens）等（写真，図版，グラフ計6葉)。

第7章　生活史：交尾期（12月)，産卵，卵の形態的特徴（ゴム状の殻)，孵化期間（165～172日)，雛の離巣（孵化後約2カ月)，寿命（推定で7～35年）等。

第8章　解剖学的特徴：（略，解剖略図3葉つき)。

第9章　細胞学的特徴：（略，写真2葉)。

第10章　生理学的特徴：くちばし部分の水素イオン濃度等（図版2葉，グラフ1葉)。

第11章　病理学的特徴：（略)。

第12章　心理学的特徴：飛行時の群の形。実験的観察（2つの餌の山のちょうど中間点に置いてやると，どちらの餌を食べてよいか決めかねて餓死してしまう)。求愛期間の特徴等（写真，図版計4葉)。

第13章　分類学的・系統発生学的特徴：モア（moa)，キウィ（kiwi)，ヒトとの比較等（図版計5葉)。

第14章　社会的・道義的意義：（略，写真2葉)。

3．事　の　真　相

この研究が活字となって発表されるや否や大きな反響を呼び，報告者のフォザリンガム博士にはラジオ番組への出演以来が舞い込むなどして，一躍有名になってしまったようである。そして1930年には『季刊・生物学レビュー』（The Quarterly Review of Biology）という専門雑誌で紹介された。その記事の中で，執筆担当者は論文の内容を忠実に要約紹介するとともに，資料の豊富さや著述の簡潔さなどを評価している。ただ，記事の最後の部分で，出版社の The Buighleigh Press は 'D'm Bigleigh Press' とするのが正しかろうと，この研究の実態を見抜いていることをほのめかす指摘をしている。

さて，60年以上も前に発表された生物学の特定の「研究論文」を，通常の研究紹介の時の様な感じで取り上げてきたが，驚いたことに，この「研究」はまったくの捏造であった。少し言葉はキツすぎるかもしれないが，きわめて周到に仕組まれた詐欺・ペテンだったのである。しかも，実在の現職教授も加担した一大学術フィクションだったのである。

講演会で報告した「ニュージーランド大学教授・オーガスタスC．フォザリンガム博士」なる人物は実在せず，本名は Cuthbert Fraser といい，バッファローかシラキュースの実業家であったらしい。しかし同氏は確かにコーネル大学の卒業生であり，当時，生物学教室の中心的スタッフの一人であった Sharp 博士とは親友の間柄であったという。

後年の Fraser 氏の釈明文によれば，この奇抜な発想のきっかけとなったのは，同氏が自分の車のボンネット・ヘッドに付けるために作った飾りであったという。それが写真に見られる「エ

ヨーニス」である。

Fraser 氏は Sharp 博士の専門的知識を借りて，また，一部は実際に同博士に執筆してもらいながら，この学術講演会のシナリオを約半年かかって書き上げたのであった。

元来が作り物であるだけに，少し用心深く人の話を聞き物を読む習慣のついている人からみれば，直ちに疑いが生じるような記述もあちこち見受けられる。例えば，「エヨーニス」のが平均飛行時速が414kmであるとか，Fig . 37として示された「中国の文献」の写真（p . 33）が実はカタカナ混じりの日本語の生物学のテキストの一部であったりするなど，およそ考えられないような数値や明らかな誤りが散見される。また，前述の『季刊・生物学的レビュー』でも指摘されているように，第14章の「社会的・道義的意義」などという通常の自然科学の学術論文にはとても考えられないような内容も含んでいる。しかし，全体的には研究論文らしい体裁をなしており，その道の専門家でなければ直ちに正誤・適否の判断がつかず，信じ込まれてしまうような述語も多く使われている。

講演会の時，あまりにも意想外の話の部分では思わず失笑を漏らす聴衆もいたという。一部の人は，特にこの講演会の企画に携わった人たちは，こうした反応が起こるであろうことは，当然，ある程度予想していたであろう。しかし，ご念の入ったことに，閉会の挨拶に立った生物学教室の長老教授は，講演中の失笑やざわめき等について「学術講演会にはあるまじき失礼な行為であった」として，何も知らないその他の聴衆や講師にお詫びの言葉を述べたという。

その後，この論文には，'North America' とか 'Western North America' などという，あちこちの「エヨーニス協会」からの通信が補足文書として付いて回るようになった。しかし，Uhl 博士に聞くと，これらの「協会」もまたフィクションであるという。

こうして，「エヨーニス物語」は，主人公である「エヨーニス」も「フォザリンガム博士」も架空の存在であり，「英国博物館による学術調査」も事実無根でありながら，現実に講演会が催され，それが活字となって出版され，そして相当多くの人が，事の真相を知らないまま講演会を楽しみ，論文を読んで珍しい小鳥の存在を信じたという，「虚」と「実」が複雑に入り組んだ世にも不思議な物語になったわけである。

この物語の仕掛人，Fraser 氏と Sharp 博士は，多少の良心の呵責を感じながらも，この一世一代の大芝居を演出するために大変な努力をした模様である。2人で旅行しながらゴビ砂漠に似た場所で写真を撮ったり，もっともらしい図版やグラフを作ったり，講演会当日の変装や照明の点滅に至るまで，用意周到に準備して臨んだわけである。

ここで，筆者は，この物語を知る大部以前に，身近な同僚たちとお茶飲み話をする中で，これまでに公表されている研究の中には「作られたデータ」に基づくものもあるのではないかということを話題にし，全く冗談ではあるが，非常に巧みに 'fake experiment' を仕組んでもっともらしいデータを出せば，簡単に「世を欺く」ことができるのではないかなどという，生真面目な人が開けばどやされられ兼ねないようなことを話し合ったことを思い出す。しかし，それをやるためには，先行研究の入念な調査によって合理的な論拠を用意しなければならないだろうし，しっかりした 'fake experiment' のためには十分な予備実験をやってみる必要もでてくるだろう，そうなれば，もう，実際に正常な研究をしたことと何ら変わるところがないではないか，ということで，結局これは「まやかし」の汚名を着るだけ損だ，止めといた方が良い，ということでケリがついたように覚えている。

三　心理学的知見の確定

ところで，これまでの心理学的研究の中にも，データの信憑性が強く疑われている事例が実際にはある。その代表的な一例がCyril Burtの知能に関する研究である。これは，双生児と普通のきょうだい，それに血のつながりのない子どもの知能を生育環境と対応させて相関係数を算出し，知能における遺伝と環境の影響を論じているものであるが，基本的には知能の遺伝的規定性の高さを証拠立てる研究と受け取られている。

'Time'誌の1976年12月号は，このバートの研究が疑われるようになったいきさつを“A Taint of Scholarly Eraud”という刺激的な見出しで報じている。そこで挙げられている疑惑の第1点は，サンプル数が少ない時点でのIQの相関とサンプルを増やした時点でのIQの相関が少数第3位まで全く同じという，統計学上ほとんど考えられないような数値になっていること，第2点は，共同研究者とされるMargaret HowayとJ. Conwayという2人の女性は，当時Burtがこの研究をしていたロンドン大学の記録には一切なく，Burtの同僚だった人たち18人に聞いてみても，その2人がいたことの証言は得られなかったというものである。

第1点目の疑惑については，イギリスの研究者たちは，それはむしろ「正直なミス」であって，取り立てて問題にしなくてもよいのではないかと考えているところがあり，G. C. Drewという心理学者などのように，「Burtは年をとったので古い数値が頭にこびりついていて，それをそのまま新しいデータにしてしまったのだろう」と受け止めている人もいるという。

第2点目については，マンチェスターのある教授は，1930年代にMargaret Howardなる女性にあったような記憶があると言っているという。しかし，この2人の女性に関する手がかりは，それ以外には1950年代後期に発表された*British Journal of Statistical Psychology*掲載の文献レビューに見られる2人の署名だけで，ほかの手がかりはこれまでのところ一切見つかっていない。

ただ，知能は遺伝によって決まるものという強い立場をとり，知能の優劣を人種の違いにまで結びつけて論じているハーバード大学のRichard Herrnsteinやカリフォルニア大学・バークレー校のArthur Jensenなどは，「Burtは20世紀心理学の傑物であり，そうした人物の生涯に疑問を差しはさむなどということは犯罪的ですらある」とか「これは政治的攻撃である」として，バート弁護の立場をとる。こうして，最も冷静にして事実に忠実であるべき科学的論争が感情論となり，政治的背景の違いによる非生産的対立となる。

“Cornell hoax”の場合は最初から意図して為された完全な'fake'であった。Burtの場合は故意によるものかどうか今のところ定かでない。かなり手を尽くして調べても確かな裏づけが得られないことからすれば，実際に行われた研究である可能性は低い。しかし，ひょっとして，常識外れの高い相関の一致も事実であったのかもしれない。

さて，研究の知見の確定という作業は，上のような事例があることを考えると，そう簡単なことではないように思えてくる。ここで言う「知見の確定」とは，その知見が最終的に広くどこまでも通用する一般的法則として確定されるという意味では勿論ない。特定の研究で得られた結果を一つの確かな事実として認めてよいかどうかということである。そうであれば，「事実に忠実であること」という研究者に求められる第一原則が守られる限り，そう難しいことではないはずである。にも拘らず，これがそう簡単にはいかない。その理由は，少なくとも一つの理由は，多くの発達心理学の研究論文が，データを得，それを処理する手続き・方法について，読む者にとっても十分分明な記述・説明をしているとは限らないということにあると見られる。「研究とは方

法である」とすら言われる。手続・方法についての詳細で明快な記述がない研究は，また，それにも増して，適切妥当な方法によらない研究は，その先どんなにすっきりした結果を挙げ，如何に魅力的な解釈をつけていても，訓練された研究者の目には空しいものに映るであろう。

最近，自戒を込めて，とみに感じることは，「健全なる懐疑」を持ち続けることの大切さである。特に考えさせられることは，手続き・方法の妥当性について十分な吟味をすることなしにデータの収集に入り，しかもその上で，入念な確認作業なしに，得られた結果があたかも一般性をもち，最終的なものであるかのような形で考察・討論を進め，結論づけている研究が目につくことである。これは叙述の未熟，不十分さによるものであろうか。それとも「研究」の在るべき姿についての基本的認識の欠如によるものであろうか。前者であれば，まだ救いがあろう。後者であるなら，これは大変難儀なことである。

研究のテーマが，行動や心理的過程，あるいは個体的特性の深部に関わるようなものである場合，得られた知見の確認作業はとりわけ慎重に行なわねばならないはずである。しかし，現実には，この種の研究でこれを果たしているものは少ない。また実際にそれを行なうことは確かに容易ではあるまい。しかし，容易でないからといって避けて通れることがらではない。

知見の確定の通常の手段は，追試研究（リプリケーション）を行なうことである。近年，発達研究の中でも，認知や学習に関する分野のものでは，１回の実験だけでなく，第２，第３の実験というように，複数の実験を重ねて結果の確認を行っているものが増えてきている。それは，問題とするものが比較的捉え易く，方法（論）的にも合理的に決定し易いところがあり，一定の蓄積があるからだと言われればそれまでであるが，かと言って，他の問題領域でそれが不可能というはずはなく，難しいからやらなくてよいという理屈も成り立たない。パーソナリティや社会・情動発達，親子関係などをテーマとした研究領域では，本格的なリプリケーションによって第三者でも困難なく納得できるようなデータを挙げることが当面の重要課題の一つと言えよう。

リプリケーション研究については，筆者は以前，「独立平行研究法」なるものを提唱したことがあった（若井，1980）。名前は些か仰々しいが，何のことはない，直接的目的と方法を全く同じにする研究を別々の所で独立に，しかも同時的に平行して実施したらどうかというものである。改めてこんな提言をしなくても，現実的に，たまたまお互い知らぬ間に同じ様な実験を行っている場合もろう。しかし，「独立平行研究法」では，それを意図的・計画的に行おうというわけである。ところが，この提案も，特に魅力のあるものではなかったせいか，あるいは発達心理学研究の世界の風潮によるせいか，はたまたほかの理由の為せるわざか，筆者の耳目に触れる反響は何一つなかった。やはり，単なる提言に留まらず，自ら実行して，その意義有りや無しやを問うほかないのであろう。

四　測度・指標の妥当性，手順の正当性，考察の堅実さ

研究的知見の確定に関して考えるべき問題はあまりにも多いが，本節では考察・吟味の直接の資料となるデータが，そこで問題とする変数や要因あるいは構成概念との対応で，どの程度妥当であるかということや，データ収集の手順がそれを得るのにふさわしい形になっているかどうかといった問題，および結果の解釈や討論の進め方などについて，いま頭にあることを２，３，述べてみることにする。

まず，測度・指標の妥当性についてであるが，ここで意味するものは主として「内容的妥当性」（content validity）である。表に現れない（covert な）特性とか能力，傾向などを変数として，

それにうまく対応する測度や指標行動を見出すことは，研究の具体的作業の重要な一歩である。しかし，これが，新たなテーマや観点で研究を始めようとする場合は最大の悩みとなる。研究で見たいもの，調べたいものを適切に表わしてくれる測度・指標をまちがいなく探し当てられたら，その研究の半分近く済んだと言ってもよいくらいのものであろう。

複合的性格に富み，多くの作用因の規定を受け，変化の力動も多様であるような特性・要因を変数とする場合は，ことさらに，適切な指標を選ぶことに意を用いなければならない。しかし，現実に行われている研究のなかには，この問題の吟味が極めて不十分で，中には，他の研究者がその測度を用いているからというだけで，自らの頭脳で概念的妥当性の吟味をすることなしに，直輸入的に使っている場合もある。扱う変数やそれに直結する基本的概念を，それらが必ずしも一義的でなく大方の共通理解が成り立っているとは言い難いものであるにも拘わらず，自明のことのように使って論述を進めている論文もある。基本的概念や用語については，未だ定義が確立していないものについても，否，その場合はなおのこと，少なくとも操作的定義を与えてから論を展開するのが常識というものであろう。

次に，適切・妥当な測度や指標行動が選べたとしても，それが正しい手順で被験者から得られ，生理・分析されるのであければ，結果の解釈に歪みを生じることは言うまでもない。ここで特に大切になるのが，そうした測度や指標行動を取るにふさわしい場面の設定であり，被験者をその場面に導入し，一定の行動に向かわせる際の教示である。特に被験者が幼若な場合，その行動や反応は極めて状況依存的であるため，ふさわしい場面の設定，適切な教示を用意しておくことは非常に大切となる。こうした面での作業の実態や努力の跡は，研究論文にもよく反映されていて然るべきである。だが，実際には，その部分の説明が不十分で，読む者にとっては推測で判断するほかなく，為に難解で，その研究の意義がわからなくなるような場合も少なくない。

また，発達研究では，一定のカテゴリーの用いての判定，評定の結果を測度することがしばしばあるが，そうしたカテゴリーの恣意性が感じられてならない場合も多い。発達研究者は，いったいに，十分な概念的吟味とトライアウトなしにカテゴリーを設定し，それがあたかも確かなものであるかのように議論していることが多いように思う。恣意性が強く，測定の度に変動するようなデータをめぐる論議は，従って，発展性がなく，論議を重ねれば重ねるほど混乱してくることになりやすい。

一定のカテゴリーを用いた評定の結果については，複数の評定者間の一致率を求めて信頼性の資料としている場合が多く，そのこと自体は好ましくまた当然であるが，ただ，その一致が何を意味するかまで含めて論じている研究はあまり見かけない。観察や評定の一致は，単なる観察者，評定者の「主観の一致」を示すに過ぎない場合があることをしっかり認識しておく必要があろう。

上のことと関連して，もう一つ指摘しておきたいことは，考察・討論の進め方である。ここで強調したい具体的問題点は，実際に得られたデータからは直ちに論じ得ない問題まで含めて飛躍した考察・討論をしている研究論文が間々目につくことである。考察・討論の部分では一定の自由度が許されるとしても，得られたデータからあまりにかけ離れた議論をしてはならないことは自明である。「データに語らせる」という研究の基本的在り方が，今改めて真剣に問直さなければならないようである。そのことは観念的にはわかっていても，実際に得られたデータが思い通りのものなかったりすると，つい，問題意識の方が先にたって，飛躍的論議に走ってしまうことがある。これは，結局，期待や思い込みが強すぎて，結論を急ぐあまりの過ちであろう。やはり，科学的研究を目指すのであれば，断定と結論は先延ばしにする禁欲的態度が必要となろう。

この点に関して，5年ほど前に文部省の在外研究員としてカリフォルニア大学サン・ディエゴ校に滞在していた時の体験が思い出される。この時の主たる目的はホストのMichael Coleと「文化と認知発達」に関する研究を進めることであったが，その傍ら，いくつかの学部の授業や大学院のセミナーにも顔を出していたが，その中の一つ，実験心理学のDon Norman教授の“Mental model”をテーマにした大学院セミナーに出ていた時のことであった。何についてであったか，かなり激しい議論があって，一人の大学院生か助手の人と思われる出席者が，ふた言，み言，かなり断定的に意見を言うと，すかさず中年の教授らしい人物が，“Don't be so sure !”と，驚くほど激しい口調でたしなめたのであった。

考えてみれば，心理学研究扱う問題や変数，要因，データなどは，どれひとつ取ってみても，揺るぎない確信をもって言えるものはない。自分で得たデータはあくまでも特定の手続・方法による，特定の時点での，特定の対象についてのデータでしかないというふうに，限定的，条件づき的，抑制的に受け止める態度を堅持するべきであろう。そして，不確定の中に身を置きながら，それに耐え，すこしずつ確かなものを積み上げていく地道な努力こそ研究者ににつかわしいものであることを，謙虚な気持ちで認識し合わなければならない状況にあるように感じられる。

最後に，近頃，学部学生や大学院生の研究指導とか研究会などを通してしばしば気がつくことを，1，2，述べてみたい。

1つは，研究するからには，何か他の人が報告していないような新しいデータを集め，立派な成果を挙げないと研究とは認められないというように，最初から評価的な目で自分のやろうとしていることを規制する傾向が感じられることである。批判の余地のないデータを積み，新たな発見に至ることができれば，勿論，それに越したことはない。しかし，そうした成功を収められるのはむしろ例外であって，多くの場合は，「労多くして，得るものは少ない」のが通常の研究の姿であろう。「一定の手順を尽くして，一定の事実をあげれば，その研究は十分意義がある」としばしば言っているが，それが案外，理解しにくいことらしい。予想や仮説と逆の結果が出ると，その研究は失敗だったと考える傾向も見受けられる。これは勿論，誤解である。確かな手続き・方法を取りながら，なおかつ予想・仮説と違う結果が得られたとしたら，それはむしろ新しい発見であるかもしれないのである。結果ばかりが気になって，そこに至るプロセスの大切さに目が向かないとしたら，それはどこかでしっかりと正さなければならないであろう。

2つ目の点は，「心理学的変数をめぐる第二種の過誤」とでも呼んだらよいのであろうか。実際には存在しないかもしれない特性や能力，傾向を，あたかも実在するかのように決めてかかり，測定しようとし，また議論しようとしているところがあるように思われる点である。存在するかどうか不明なものを，それなりの手を尽くして確かめることの意義は勿論ある。結果的に無いことが証明されれば，それは，いわゆる「反証」（falsification）の意義をもち，立派な研究になることはいうまでもない。しかし，そのことと，未だその存在が確認されていないものを，実在するかのように扱うこととは別である。この辺の問題を解決するためには，結局，吟味しようとする変数や要因を概念的レベルできちんと整理し，測定の手段に乗せ得るかどうかを論理的に判断するだけの思考力，洞察力が求められることになろう。つまりは，存在論，認識論といった哲学的問題を発達研究者がどう乗り越えられるかが問われてくるということになろう。

五 エピローグ

退官記念特集号発刊にあたり，関係の教室の一員として，やはり何らかの形の独自の一文を載

せるべきであろうが，さて何を題材に選ぶかと考えた時，Bronfenbrenner らとの「認知発達と経験的文脈」と題する日米共同研究や「母親の愛の概念」についての調査とか「珠算学習の規定要因に関する発達心理学研究」など，一応，実証的研究といえるものも念頭に浮かんだ。しかし，これらは既に部分的にしろ学会などで報告しており，改めて新たな観点からデータを分析し直して纏めるには時間が足りないということで，結局“Cornell hoax”に名を借りて，研究の方法や研究に対する態度といったことがらについて，あれこれ書き連ねてきた。

この小論の基本的意図は，表題に掲げた「科学的知の在り方」について自分なりの現在の考えをまとめてみることであったが，終わってみれば，そのテーマに沿って系統的に掘り下げることはできず，いろいろ大きな問題を並べ立て，気軽に感想を言ってきたまで，という感がする。しかし，そのこと自体は，少なくとも自分の中では当初から十分わかっていたことであり，そうなっても構わない，とにかく一度文章化して，意ある読者の批判を仰ぎたいと思っていたことであるので，一応，自分の意図は果たせたように思う。

ただ，ここで不十分ながらも提起した問題は，まさに言うは易く行なうは難いことばかりである。まともに引き受けられるかと自問すれば，少なからずためらいが感じられる。しかし，一応提起したからには，部分的にしろ実践の場で取り組んでみる責めを負うことになろう。具体的にはどうなるかたは別として，避けて通れない課題であることは十分自覚できる。

いま，痛切に感じることは，勿論自分を含めてであるが，科学研究の在り方に関する基本的問いかけの訓練の不足であり，発達研究における「哲学の貧困」である。それを思うにつけ，これまでの代表的理論家の所説を真摯に学び直すことの必要と，研究の基礎に関わる哲学と科学論の学習である。自分の狭い領域に閉じこもらず，広く「学的英知」に学ばなければと思うことしきりといったところである。

資　　料

1．Augustus C. Fotheringham, Eoönis Pterovelox Gobiensis. 1928, London, The Buighleigh Press.

2．若井邦夫，家族関係と社会化，『児童心理学の進歩』，1980年版，pp 164－185.