

展 望

知的行為の多段階形成理論*

新 井 邦 二 郎**

1950年代の初めに、Гальперин, П. Я. らによって提出された知的行為の多段階形成理論は、その後おおくの発展を示している。我が国でも、この理論のかなり詳細な紹介がすでになされているので(柴田, 1962—1964, 天野, 1968, 駒林, 1971等), ここでは簡単に概観するにとどめ, 2, 3の問題を中心に考察することにする。

1 概観

この理論は知的行為が次の5段階にわたって形成されると考える(例えば, Гальперин, П. Я., 1965a, Gal'perin, P. Ya., 1969)。

第1段階. 行為の定位的基礎をつくりだす段階であり, 行為の目的についての必要な説明及び行為遂行のときに何に定位し, どのように行為すべきかが示される。

第2段階. 物質的または物質化された行為の段階であり, 学習者は外的な, 物質的な, 拮げられた形式で行為を遂行する。行為の構成素である操作の1つ1つに外からコントロールがなされる。

第3段階. 外言における行為の段階であり, 行為を外的・物質的な支えに依存しないでコトバを外に出す形式だけで行なう。ここでもまだ各操作ごとに外からコントロールがなされる。

第4段階. 自分にむけられた(自分のための)外言の段階であり, つぶやきの形式で行為を行なう。ここでは, 各操作の結果, そして更に行為の一般的結果だけがコントロールされる。

第5段階. 知的行為の段階であり, 行為は最終的に形成され, 内言形式で行なわれる。このような「段階」を経て, 行為は内面化されるとともに一般化され, 短縮され, 自動化される(行為の4つのパラメーター)。

このような段階的形成の方法によって, 今日まで実に

多くの知覚・技能・概念したがって行為が形成されている。例えば, 加算行為の形成(Давыдов, В. В., 1957), 初歩的幾何概念の形成(Гальперин, П. Я., Талызина, Н. Ф., 1957), 幾何の証明技能の形成(Буткин, Г. А., 1968), 初歩的な数学概念の形成(Гальперин, П. Я., Георгиев, Л. С., 1960, 1961), 代数の教授(Давыдов, В. В., 1966 ь, 1969), 音韻知覚の形成(Эльконин, Д. Б., Журова, Л. Е., 1963), 文法及び言語的態度の形成(Айдарова, Л. И., 1964), 保存の形成(Обухова, Л. Ф., 1966), 包摂関係の形成(Тепленькая, Х. М., 1966, 1968)等があり, 我が国ではかな文字の習得(天野, 1970, Amano, K., 1972)等がある。いずれも驚くべき学習効率をあげている。

これらの研究によって得られた諸事実は, 発達観の上では, 心理的諸機能の発生時期を年齢に固定して観る見解を実証的にくつがえしたにとどまらず, その発生的順序にまで新たな見解を提出する必要性のあることを示している(具体的に言えば, Piaget, J. のいう具体的操作時期の消滅: Гальперин, П. Я., 1966)。これと関連して一般的能力観の上では, 生徒の学業成績の水準を高め, 高い水準で均等化し, 更に個人差の問題を学業成績の外におくことを展望している(Гальперин, П. Я., 1965 a)。この知的行為の多段階形成理論は, 学習過程の制御という点から観れば, スキナー流(刺激-反応強化図式)プログラム学習の反応だけの制御から, 習得の過程そのものを制御するプログラム学習へと進んでいる(Леонтьев, А. Н., Гальперин, П. Я., 1964, Гальперин, П. Я., 1965 a, 1965 b, Талызина, Н. Ф., 1969)。更にこの理論が思考研究においてもつ意味は, 横断的方法に対する段階的形成の方法の優位性(Гальперин, П. Я., 1966)及びこの方法がイメージ(表象, 概念)と「純粋思考」の発生のメカニズムの解明のための客観的方法でもあることである(Леонтьев, А. Н., 1957, Гальперин, П. Я., 1957)。

現在の所, Гальперин, П. Я. らは次の2点に研究の重点を置いているとみられる。1つは学習の定位的基礎の組織化に関する研究であり, もう1つは教科の構成の

* On the theory of stage by stage formation of mental actions.

** by Kuniziro Arai (Tokyo University of Education)

再編成である。まず定位的基礎の研究は、次の3つのタイプの定位的基礎にもとづく学習を実験的に分離している（Гальперин, П. Я., Пантина, Н. С., 1957, Гальперин, П. Я., Дубровина, А. Н., 1957, Гальперин, П. Я., Талызина, Н. Ф., 1968）。

第Ⅰのタイプ。行為の遂行の際に学習者が実際に定位している条件（行為の定位的基礎）が、行為の正しい遂行を保証する条件（行為の客観的条件）よりも小さい場合の学習のタイプ。この場合、行為の形成過程は多量の誤りを伴って進行する。

第Ⅱのタイプ。行為の客観的条件が既成の形で、しかもある特定の場合にしか適合しない形で学習者に与えられるタイプの学習。行為の形成は速やかに、誤りなく進められる。

第Ⅲのタイプ。行為の客観的条件がある現象のクラス全体に適合する形で与えられる。しかも学習者は、与えられた一般的方法を具体的な場面に適用し、自主的に定位的基礎をくみ立てる。行為の形成は、誤りなく速やかに形成され、転移の範囲も広い。

この図式に従うと、Гальперин, П. Я., らのこれまでの形成実験のほとんどは、第Ⅱタイプの学習を扱ったものと言える。したがって、そこでは学習者に行為の客観的条件を与えなければならないから、多少とも現行の教科の内容を修正し、より精確なものにしている。しかし、更に第Ⅲタイプの学習（彼らは最良の学習と考えている）となると、学習者は一般的方法を用いて具体的ケースの中で自主的に行為の定位的基礎をつくりださなければならないから、この学習を学校教育の中で系統的に保証するためには教科の内容だけでなく、教科の構成そのものを編成しなおすことが要求される。そのための理論的研究（Давыдов, В. В., 1966 a, 1968）及び実験的研究（Айдарова, Л. И., 1964, Давыдов, В. В., 1966 b, 1969）もすでになされている。

2 段階的形成そのものに向けられた研究

段階的形成を1つのセットとして子どもの知的行為の習得に適用した実験は、上で観たようにかなり多く行なわれている。それらの研究の関心は、勿論段階的形成が人間の学習において有効性をもつことを実証することにもあるのだが、より重点は教育と発達（認識の）の関係、とりわけ教育が発達に対してもつ主導的役割の解明に向けられている。

これに対して、形成の諸段階がもつ問題の解明に向けられた研究は少ない。勿論、物質的（または物質化された）行為→外言の行為→自分のための外言の行為→内言

における行為という段階性（段階のハシゴ）は、意識と物質の関係についての理論（意識は物質の反映である）、人間（人類、個人）の認識の発達における身体的行為及び言語の役割に関する理論、及び多くの予備的観察、研究（例えば Эльконин, Д. Б., 1960）から構想されたもので、その意味では単なる発想ではなく、根拠のある構想であると言えよう。しかしそれらの諸段階が抽出され順序づけられて提出された以上、それらの専門的、特殊的研究がなされなければならない。この点で、段階的形成そのものの解明に向けられた Гальперин, П. Я., Талызина, Н. Ф. (1957) の実験的研究は評価できる。この中で、次のようなトピックスの実験が報告されている。

(1) 段階的形成と概念形成過程の誤りの関係の研究。学業成績のよくない13—16才の子ども48名が被験者で、概念は直線、角、角の二等分線、隣接角、補角、垂直である。この方法を適用すると、概念形成は初めからほとんど誤りなく進出した（これは定位的基礎の完全さによると考えられる）。またある段階で生じた誤りは、それに先行する段階にもどると被験者自身によって常に訂正された。

(2) 図形を使用して概念形成を行なう場合、そこで形成された概念は材料として用いられた図形に拘束されやすい。そのため図形を様々に変化させて概念形成を行なうことの必要性がよく言われる。被験者は13—14才の26名、概念は直線と垂直。常に一定の位置に置かれた図形で概念を段階的に形成させた後、それとは異なる位置の図形でテストした。全員が正しく解決した。

(3) いくつかの段階のうちのある段階を省略することによって、形成される知的行為にどのような影響が現われるかの研究。15—16才の8名が次の4条件で別々に垂直概念を形成した。(a)外言的行為と自分のための外言の段階だけで概念形成、(b)物質化された行為と自分のための外言の段階だけ、(c)物質化された行為と外言的行為の段階だけ、(d)自分のための外言の段階だけで形成。この結果(i)2つの段階を十分に展開すれば、いかなる段階が省略されても概念は子どもに理解された。(ii)物質化された行為の段階が省略されたa条件の場合、概念形成に著しい影響が現われた。つまり被験者が問題を解決するつど、実験者は概念の特徴を教え、それを用いるように言わなければならない。 (iii)外言的行為の段階が省略されたb条件の場合、自分のための外言の段階に大きな影響が現われた。すなわちこの段階が長い間短縮されない形で続き、したがって問題解決は長い時間を必要とした。(iv)自分のための外言の段階が省略されたc

条件の場合、学習能率に影響はなかった。(v)物質化された行為と外言的行為の段階が省略されたd条件の場合、概念形成はほとんど不可能であった。単純な問題の場合でさえ被験者は解決を誤ったり、または解こうとしなかった。

(4) お互いに関係のあるいくつかの概念の形成の場合、各概念ごとに段階的形成が必要なのかどうかの研究。被験者は13—15才の14名。初め直線及び角の概念が段階的に形成され、その後角の二等分線、隣接角、垂直が自分のための外言の段階から形成された。形成された概念の質を調べるテストにおいて、被験者は、角の二等分線の問題延べ110問を全部解決した。そのうち107問が自分のための外言の段階で解決され、外言の段階で解決されたのは残りの3問にすぎなかった。隣接角の場合も、延べ176問のうち3問を除き解決された。そのうち自分のための外言の段階で解決されたのは56問で、多くは外言の段階で解決された。垂直の場合、延べ198問のうち182問が自分のための外言の段階で解決され、16問が外言の段階で解決された。

この種の研究として他に、物質的行為の客体と手本の種類及び概念の本質的特徴(目じるし)が書かれたカードの使用の問題を扱った研究もある(Талызина, Н. Ф., Николаева, В. В., 1961)。被験者は13—14才の30名で次の3群に分けられた。概念は直線、角、垂直、隣接角である。(a)行為の客体も手本も実物の群。(b)行為の客体、手本がモデルの群。以上の2群は手本と客体とを直接に重ねることによって照合することが可能である。(c)客体、手本とも幾何図形で与えられる群で、目によるしか手本と客体は照合されない。更に各群ともカードが与えられる群と与えられない群に分かれ、計6群が構成された。結果は概念形成過程における誤りの数によって評価された。(i)c群に誤りが最も多く、他の2群はほぼ同じぐらいであった。(ii)各群とも外言の行為の段階に他の段階よりも多く誤りが現われた。(iii)下位群では、カードを使用しない群が使用する群よりも誤りが多くみられた。

これまで観てきたように、段階的形成そのものに向けられた研究は概念形成過程(より正確に言えば種類が固定された幾何学的概念の形成過程)に限られている。このことは知的行為の種類から言えば、判別行為(ある客体がある概念に含まれているかどうかを判別する行為)に限られていることを意味する。Гальперин, П. Я., らが知的行為と言うとき判別行為はその1つの種類にすぎないのであるから、当然研究の枠を拡げていかねばならないだろう。更に、概念と判別行為が同時に形成さ

れたこれらの研究においても、段階的形成のもつ諸問題が十分に解明されているとは言えないようだ。このような印象をもつわけは、報告された実験の条件統制(例えば、被験者の数、要した時間等)の不十分さによることもさることながら、それらの研究の扱っている問題が実に大きなものであり、発展して止まないものだからである。例えば、上記(3)の実験の問題、特に物質化された行為から、外言の行為を省略し、いきなり自分のための外言の段階へ進む形成条件の心理学的問題は直接的に「対象的」(活動的、視覚的)表象と言語表象の役割に関する問題である。Gal'perin, P. Ya. (1969) は、対象物の直接的な支えから自由になることは新たな種類の外的な支え、つまり内的水準へ転移され得るものを必要とする、これが言語であると述べ、更に直接に「対象的」な表象は言語の補助手段であるとの考えを提出しているが、この主張を明白に実証する資料はまだ見あたらない。また、上記実験(2)の中で、段階的形成によって得られた概念は材料として用いられた図形に拘束されないことが示されているが、これは概念の一般化に関する問題と言えよう。この問題は、どの段階がこの一般化に最も関与するのか、及びそれに関連してそこに参加している心理過程(表象、言語も含めて)の解明へと発展するだろう。更に、上記実験(4)の中で、初めの概念で段階的形成を入念に行なえば、概念を操作する方法(判別行為)が転移するから、後の概念の形成を段階的に行なうことは必要でないことが示されている。このことは、前もって形成された判別行為の中に含まれている論理的アルゴリズムと執行的部分(客体の中に概念の目じるしがあるか、ないかそれとも不明かを調べる操作)は後においても同じで、ただ新しく異なっているのは各概念の本質的目じるしだけであるからだと考えられよう。したがってこの場合、論理的アルゴリズムと執行的部分がどの程度の範囲(時間、行為の水準、及び幾何以外の他の領域も含めて)まで転移が生じるのか、またこれに概念の目じるしの内容がどのように関係してくるのかという問題へと発展するであろう。この問題の解明は、判別行為が広範囲な概念形成に適用可能だけに大きな実践的意義もある。

このように知的行為を形成する際の段階のハシゴの問題は、今後とも豊富な研究を必要としているし期待もされる。また知的行為をイメージ間の「操作」(関係づけるもの)としてとらえるとき、そのタームは、勿論基本的な発想は異なるとしても Менчинская, Н. А. らの言う分析—総合操作、及びS—R連合から発展してきた媒介過程と同じところをさす場合も少なくないと考え

ことができよう。したがって段階的形成の問題は、ひとり知的行為に限らず、より広い「土俵」の上で検討されるべき性質のものだと言えよう。

3 「行為」の組織化と「活動」の組織化

Гальперин, П. Я., Талызина, Н. Ф. (1957) は、学習にせいぜい良くて無関心、そうでないときには実際に不愉快な気持ちを示していた子どもたちが、知的行為の多段階形成理論に基づいて教育されるとき積極的に、喜んで学習に参加しはじめたと報告している。確かにこの理論に基づく教育は、これまで支配的である教育よりも子どもが学習に積極的に参加できるような客観的根拠がある。その1つは、子どもは教師の指示（行為の客観的条件への定位及び段階的形成の遵守）どおりに行為を遂行すれば、ほぼ百パーセント目標に到達できることである。更にもう1つは、物質的行為（または物質化された行為）の力である。子どもが身体を使うことに積極性、快感を示すことは多言を要しない。

しかし、この理論が十分に学習の動機づけの問題を解決したかと言うとそうは言えまい（Гальперин, П. Я. (1965 a) 自身もこのことは認めている）。この理論に含まれている中で動機づけに対して否定的に作用する最大の要因は、同一の行為の繰り返しということにあると考えられる。すなわち段階的形成においては、それぞれの段階で同一の内容の行為が多数回繰り返えされる。更にこの同一の行為の繰り返しは、子どもがおかす誤りによって一層増加する。なぜなら、行為形成の過程において子どもが誤りをおかしたときは、その行為の段階で、あるいはもう1つ前の段階にフィードバックし、そこで再び行為を繰り返えさなければならないからである。このことは、物質的行為の一般的性質にまで影響を与えと言えよう。すなわち物質的行為は一般的にはそこに子どもを積極的に参加させ、楽しさを感じさせる力があるが、同一の行為の繰り返しはこの力に否定的に作用し、子どもは学習の経過にともなって動機づけられていない状態に移行していくと考えられる。この問題の解決の要点は、どのような文脈の中で同一の行為の繰り返しを行なうのかということにある。つまり子どもが本当に楽しさを感じることでできる文脈の中なのか、それとも楽しみの少ない文脈の中なのか、あるいはどうしても子どもにとって必要な文脈なのか、それとも余り必要性が感じられない文脈の中なのか。それらによって同一の行為の繰り返しが飽和感と結びつくか否かが決まると言えよう。

このことは、知的行為の多段階形成理論で扱われている行為の内容と関係がある。そもそもソビエトの心理学

の基本的発想は、人間の心理現象を外界の反映とみなすというものであり、とりわけ Рубинштейн, С. Л., Леонтьев, А. Н. らは、人間の活動がその反映の源泉であるとしている。この活動という概念の中には、人間の意志、感情、情緒及び認識といった側面の全てのもものが含まれている。したがって人間の心理現象を統一的に把握するためには、それらの個々の側面を分離・抽出して研究することは不十分であると考えている。例えば、Рубинштейн, С. Л. (1959) は、活動としての思考の中には思考としての過程の流れのみでなく、思考があらゆる人間活動と共通にもっている人格的、動機的な面もあると述べている。Гальперин, П. Я. らにおいてはこの傾向は一層強く、例えば彼らのグループの1人である Зинченко, П. И. (1961) は、活動の単位は主体の行為であり、行為の中には欲求や興味をもった主体、その行為を実現する可能性をもった主体が現われると強調している。このように Гальперин, П. Я. らが理論的に行為と言うときには、認識的側面のみならず、欲求、動機側面も含めているのである。しかし現実には、彼らが知的行為の形成のために組織化している行為は上のような行為ではなく、いつのまにか欲求、動機側面がぬけ落ちた行為となっている。

同一の行為の繰り返しが飽和感と結合しないようにするためには、実際に扱う行為が理論的に設定された行為と同一のものにならなければならない。このためには、一方では Леонтьев, А. Н. のいう「活動」を組織しなければならないし、また他方では「行為の定位的基礎」の任務を、行為の客観的条件をつくりだすだけでなく、子ども自身の学習への欲求の意識をつくりだすことにもあてる必要がある。Леонтьев, А. Н. (1965) は、「活動」と「行為」という2つの概念を区別しなければならないとし、「活動」と呼ぶ過程は所与の過程が全体として向けられているもの（過程の目標）が動機と一致するという心理的特徴をもった過程であり、したがって特別の種類心理的体験、つまり特別な情緒と感情が活動と特異的に結合している過程であると述べ、これに対して「行為」とはその動機がその目標と一致せず、所与の行為を含む活動の中に動機が存在するような過程であると定式化している。この図式に従えば、Гальперин, П. Я. らが扱ってきたものは、まさに「行為」であり、「活動」ではないのである。では「活動」の典型は何なのか。遊びであろう。遊びこそその目標と動機が一致し、かつ特別な情緒（喜び）を伴なう。とりわけ、Гальперин, П. Я. らの研究が教科の根本的再編成のもとに、年齢の低い子どもを重点的に学習者に行っていることを考

えるとき、「行為」の組織化から「活動」の組織化への移行の要求は、ますます切実なものと言えよう。また、「定位的基礎」の内容の拡大について言えば、すでにその試みがなされていないこともない。例えば、Гальперин, П. Я., Георгиев, Л. С. (1960) は、測定に基づいて単位概念を教え、その後1位数の概念形成に移行する前、数の学習がどうしても必要であると子どもが感じるような場面をつくっている。今後、このような試みが専門的に研究される必要があるだろう。

この小論において、Гальперин, П. Я. らの理論、研究の全ての問題、特に学習過程の制御、第Ⅲタイプの学習、教科の再編成、子どもの知的活動の自主性、創造性等の問題に触れることができなかった。今後、これらの問題についての展望も期待される。

文 献

- Айдарова, Л. И. 1964 Формирование лингвистического отношения к слову у младших школьников. Вопросы Психологии. 5. 55—72 (天野清訳 1966 低学年児童の単語に対する言語学的態度の形成 ソビエト心理学会 (編訳) 現代ソビエト心理学 明治図書 93—119)
- 天野 清 1970 語の音韻構造の分析行為の形成とかな文字の読みの学習 教心研 18, 76—88
- Amano, K. 1972 On the formation of the act of analyzing the phonological structures of words in moderately mentally retarded children. In XXth International Congress of Psychology. 13 long symposium. Tokyo
- 天野幸子 1968 プログラム学習と学習過程の制御 波多野他(監)学習心理学ハンドブック 金子書房 522—537
- Буткин, Г. А. 1968 Формирование умений, лежащих в основе геометрического доказательства. В сб. Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности. Изд-во МГУ. 187—236
- Гальперин, П. Я., Тадызина, Н. Ф. 1957 Формирование начальных геометрических понятий на основе организованного действия учащихся. Вопросы Психологии. 1. 28—44 (Gal'perin, P. Ya., Talyzina, N. F. 1961 Formation of elementary geometrical concepts and their dependence on directed participation by the pupils. In O'conner, N. (ed) Recent Soviet Psychology. Liverright. 247—271)
- Гальперин, П. Я., Пантина, Н. С. 1957 Зависимость двигательного навыка от типа ориентировки в задании. Докл. АПН РСФСР. 2
- Гальперин, П. Я., Дубровина, А. Н. 1957 Тип ориентировки в задании и формирование грамматических понятий. Докл. АПН РСФСР. 3. 63—66
- Гальперин, П. Я. 1957 Умственное действие как основа формирования мысли и образа. Вопросы Психологии. 6. 58—69 (新井邦二郎訳 1972 内的思考及びイメージの形成の基礎としての知的行為 ソビエト心理学会研究, 14, 15. 29—51)
- Гальперин, П. Я., Георгиев, Л. С. 1960 1961 К вопросу о формировании начальных математических понятий. Докл. АПН РСФСР. 1. 31—37, 3. 37—42, 4. 49—52, 5. 41—44 (以上1960) 1. 63—66 (1961) (柴田義松, 宮坂秀子訳 1968 勝田(監)思考と発達の構造 明治図書 145—172)
- Гальперин, П. Я. 1965 а Управление процессом учения. Новые исследования в педагогических науках. IV. 15—20 (天野幸子訳 1967 学習過程の制御 ソビエト心理学会研究, 5. 50—56)
- Гальперин, П. Я. 1965 б О психологических основах программированного обучения. Новые исследования в педагогических науках. IV. 21—26 (天野清訳 1967 プログラム学習の心理学的基礎 ソビエト心理学会研究, 5. 56—61)
- Гальперин, П. Я. 1966 Метод «срезов» и метод поэтапного формирования в исследовании детского мышления. Вопросы Психологии. 4. 128—135, これは次の論文と同一内容である。Galperin, P. Ya. 1966 A method, facts and theories in the psychology of mental action and concept formation. In XVIIth International Congress of Psychology. 24 symposium. Moscow. (守屋慶子訳 1966 ソビエト教育科学 27. 明治図書 89—94)
- Гальперин, П. Я., Талызина, Н. Ф. (Под ред.) 1968 Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности. Изд-во МГУ.
- Gal'perin, P. Ya. 1969 Stages in the development of mental acts. In Cole, M., Maltzman, I. (eds) A Handbook of Contemporary Soviet Psychology. Basic Book, Inc. 249—273
- Давыдов, В. В. 1957 Образование начального понятия о количестве у детей. Вопросы Психологии. 2. 82—96 (新井邦二郎訳 1972 加算操作と量概念の形成 教育心理 20 日本文化科学社 62—65)
- Давыдов, В. В. 1966 а Соотношение понятий «формирование» и «развитие» психики. «Обучение и развитие» Московское отделение общества психологов при АПН РСФСР. Москва. (天野清訳 1968 心理的なものの「形成」と「発達」の両概念の相互関係 現代教育科学 130 明治図書 37—51)
- Давыдов, В. В. 1966 б Возможности детей в усвоении Математики. В Эльконин, Д. Б., Давыдов, В. В. (Под ред.) Возрастные возможности усвоения знаний. Просвещение. 54—189
- Давыдов, В. В. 1968 К проблеме соотношения абстрактных и конкретных знаний в школе. Вопросы Психологии. 6. 34—48
- Давыдов, В. В. (Под ред.) 1969 Психологические возможности младших школьников в усвоении математики. Просвещение.

- Эльконин, Д. Б. 1960 Детская Психология. Учпедгиз. (駒林邦男訳 1964 ソビエト・児童心理学 明治図書)
- Эльконин, Д. Б., Журова, Л. Е. 1963 К вопросу о формировании фонематического восприятия у детей дошкольного возраста. В Зпорожец, А. В., Усова, А. Л. (Под ред.) Сенсорное Воспитание Дошкольников. (青木冴子訳 1965 音韻知覚の形成 幼児の感覚教育 明治図書 195—209)
- Зинченко, П. И. 1961 Об одной концепции в психологии обучения. Вопросы психологии 6. 161—171
- 駒林邦男 1971 「知的行為の多段階形成理論」研究覚書 岩手大学教育学部研究年報 31. 1—86
- Леонтьев, А. Н. 1957 Обучение как проблема психологии. Вопросы Психологии. 1, 3—17 (山口薫訳 1962 心理学の問題としての学習 ソビエト教育科学 6 明治図書 22—36)
- Леонтьев, А. Н., Гальперин, П. Я. 1964 Теория усвоения знаний и программированное обучение. Советская Педагогика. 10. 56—65 (駒林邦男訳 1965 知識習得理論とプログラム学習 ソビエト教育科学 21 明治図書 48—59)
- Леонтьев, А. Н. 1965 К теории развития психики ребенка. В Проблемы развития психики. Мысль. (松野豊, 西牟田久雄訳 1967 子どもの精神発達 明治図書 38—67)
- Обухова, Л. Ф. 1966 Экспериментальной анализ некоторых “Феноменов Пиаже”. Вопросы Психологии. 4. 136—142 (駒林邦男訳 1968 5, 6歳児における「保存」概念の実験的研究 勝田(監) 思考と発達の構造 明治図書 129—141)
- Рубинштейн, С. Л. 1959 Принципы и пути развития психологии. Изд-во АН СССР. (内藤耕次郎, 木村正一訳 1961 心理学上 青木書店)
- 柴田義松 1962—1964 学習心理学の諸問題(その1～その6) ソビエト教育科学 6. 7. 8. 11. 15. 18. 明治図書
- Талызина, Н. Ф., Николаева, В. В. 1961 Зависимость формирования геометрических понятий от исходной формы действия. Докл. АПН РСФСР. 6. 27—36
- Талызина, Н. Ф. 1969 Теоретических проблемы программированного обучения. Изд-во МГУ. (駒林邦男訳 1970 学習のプログラミング 明治図書)
- Тепленькая, Х. М. 1966 Формирование понятий о принадлежности к классу и соотношениях классов и подклассов у детей 6—7 лет. Вопросы Психологии. 5. 123—137
- Тепленькая, Х. М. 1968 К проблеме формирования понятий у детей дошкольного возраста. В сб. Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности. Изд-во МГУ. 124—152