

ナイフを子どもたちのものに

— 鉛筆削りの調査から —

名古屋大学 森 下 一 期

1986年秋から、1988年2月にかけて、東京、豊田市、串本町の約400名の小学生を対象に、ナイフを使って鉛筆を削る様子とそのできばえを調査しました。今の子どもたちは不器用になったと言われるのですが、本当にそうなのか。本当だとしたら、どの程度なのかを知ろうとして、ナイフやのこぎりといった身近な道具を使う子どもたちの技能を調べようとしたのです。

子どもたちの技能の実際を知ることが目的でしたから、指導はしないで、鉛筆を削っている様子をそのままビデオにとり、削った鉛筆を回収して、後に測定しました。また、子どもたちが、工作や道具を使うことをどのように考えているかについても知りたくて、アンケートをとりました。

主要な結果をさきにまとめると次のようになります。

- ①子どもたちはナイフで鉛筆を削ることが好きだ
- ②低学年からナイフを使っていた子どもたちはじょうずに削る
- ③三年生あたりで、道具を使う技能の発達に質的な変化がある

以下、調査の要点を紹介していきます。

1. 調査の対象

	1年	2年	3年	4年	5年	6年
和光小	38		40		80	
野見小		40	36		37	
串本	20	23	29	15	21	29
合計	58	63	105	15	138	29
					総計	408

串本は小規模な小学校4校の合計。集計、分析は主として1、2、3、5年生で行った。

和光小では、1年生からナイフをもたせ、3年生からは、美術と別に週2時間の工作技術科を学んでいる。野見小では2、3年生に、図工などで積極的にナイフを使わせている。5年生はそれほどでもない。串本の4小学校では、たこ作りなどに全校で取り組んでいる1校を除いては意識的にナイフを取り入れるということはない。

2. 低学年ほど工作や道具を使うことが好きだ アンケートの結果をいくつか紹介します。

とても好き、少し好き、ふつう、少しきらい、だいきらい、の5段階で問いかけてみました。そのうち、とても好き・少し好きを合わせたものを「好き」として集計した結果が次の表です(%)。

	1年	2年	3年	5年
工 作	93.2	76.9	67.7	60.3
絵をかくこと	86.0	76.2	66.7	55.3
理 科	95.8	55.4	72.1	65.5
社 会	70.8	46.2	33.8	38.6
国 語	69.0	30.8	46.1	43.6
算 数	73.7	66.2	55.0	43.9
音 楽	84.2	66.2	55.4	47.5
体そう	82.3	76.9	76.7	68.3
木の工作	76.9	76.9	73.1	69.5
紙の工作	86.2	67.7	69.3	54.6
金属の工作	67.3	47.7	61.5	50.0
あむおる工作	76.8	60.0	60.9	52.9
布の工作	75.9	53.8	61.7	52.9
食べ物作り	87.9	83.1	78.9	72.9

子どもたちは工作を楽しみにしていることがわかります。どんな工作に興味をもっているか、学年による変化があるものと、木工作のように変化がないものがあるなどおもしろい結果がでています。

道具を使うことなどについて、とてもやる気がある、少しやる気がある、どちらでもない、あまりやる気がしない、ぜんぜんやる気がしない、の5段階で答えてもらい、前の二つを「やってみたい」として集計しました。次の表はその結果です。

項目	1年	2年	3年	5年
ナイフで鉛筆	86.0	75.4	69.5	54.3
ナイフで果物	86.0	76.6	64.1	65.7
かなづちで釘	86.0	76.9	86.0	67.9
のこぎりで木	78.9	66.2	76.2	62.1
はさみで布	82.5	69.2	63.0	64.3
ペンチで針金	75.4	75.4	63.6	58.7
コンパスで円	92.2	84.4	70.3	50.7
たまごをわる	92.9	76.6	83.5	76.3
くつのひも	70.4	67.7	72.9	64.5
豆を箸で	81.8	73.8	80.8	61.2
コマをまわす	84.2	56.9	75.2	57.2
テレビゲーム	68.4	69.2	60.8	61.9
竹トンボを作	82.5	75.4	70.0	48.1
木で作る	82.5	72.3	79.8	64.0
プラモデル	63.2	52.3	58.5	50.0

低学年ではナイフやかなづちなどの道具に興味をもっていることがわかります。手労研が行った1984年の調査では、「ナイフで鉛筆を削る」ことに対する「やる気がある」割合は、1年-53.1、2年-59.0、3年-70.8、4年-60.8、5年-49.5、6年-50.5%ですから今回の調査での1,2年生の「やる気」がめだちます。ナイフに接する機会がある子どもたちが比較的多かったからと考えることができます。学校でのナイフの指導があれば、子どもたちはナイフに恐れをいだかず、興味をもって使ってみてみたいと思うのではないのでしょうか。

3. 鉛筆削りのできばえ

器用、不器用をどうやって測ったらよいかなかなか難しいことです。子どもたちの作品については、これまでは、目でみて、直感的に、じょうず、へたを判断していたのではないのでしょうか。どうしても主観が入りますから、おそらく見る人によって評価は違っていたと思います。おとなの生産

の場では、正確さと速さで測定されていました。それは、仕上げるべき形があり、それを短時間で達成することがよいとされていたといえます。

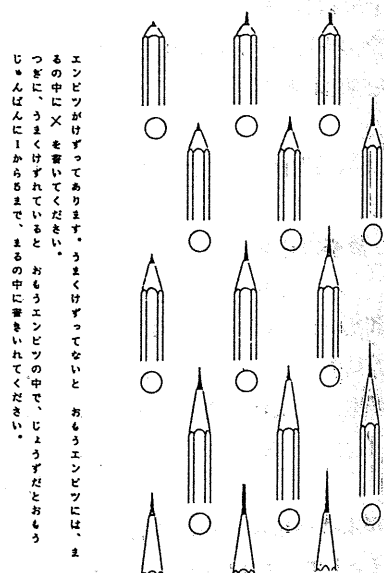
この調査は、子どもの技能の発達を調べることを目的としましたので、次のような発想です。

・子どもには、子どもなりの仕上がり目標があるだろう。おとなの目標をそのままもってくるのは問題である。

・時間についてはその目標の達成にどの様にかかわっているか自体が明らかにされていない。したがって、時間を限って子どもたちに削ってもらうのは適切でない。当面時間とできばえは切り離す。

このようなことから、削るときには時間を制限せずに（但し、調査する側の条件から、5,6分を越えたら”できたと思ったらやめていいよ”と言葉かけした）削ってもらい、できばえは時間の要素を除いて判定できるように試みました。そして、子どもたちに削った鉛筆のどの状態がじょうずだと思うか判定してもらいました。下図のような削り角度、しんの長さ、しんの状態をさまざまに変えた調査用紙に記入してもらい集計しました。

調査結果：(表省略) 大半の子どもがじょうず



エンピツがけずってあります。うまくけずってないとおもうエンピツには、まるの中に×を書いてください。つぎに、うまくけずれているとおもうエンピツの中で、じょうずだとおもうじょうずばんに1から5まで、まるの中に書き入れてください。

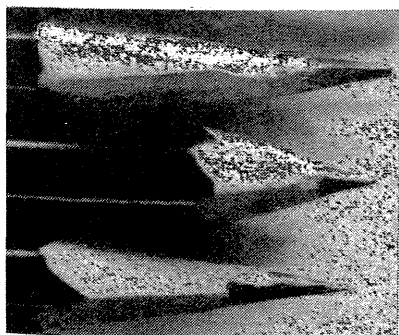
年 進 なまえへ

でない」と判定しているのは、①けずり角においては30度、8度です（但し、8度においてはしんの長さ9mmはじょうずと判定している子どもの方が多い）。②しんの長さについては3mm以下と10mm以上はじょうずでない」と判定しています。③しんの太さについては太いものはすべてじょうずでない」と判定しています。

この調査をふまえて、削り角については10°～15°を最もよいとして1.0～3.0（小さい方ができばえがよい。以下同様）まで点数化し、しんの長さは5mm～9mmを最もよいとして、同じく1.0～3.0、しんの太さは1mmを基準に0.5～2.0と点数化しました。さらにナイフ使用の巧拙を考慮に入れて（しんにくびれがあるか－0.5点－否か、けずり面がなめらかか否か－0.5点－）、点数化しました。この点数を出すために、子どもたちが削った鉛筆を一本一本測定しました。その点数を合計してA～Bの4段階に分けてグラフ化したのが下図です。A－じょうず、B－一応削れている、C－じょうずでない、D－ほとんど削れていない、といったところです。私が削られた鉛筆を目視により評価してみました。点数から導かれたランクと9割方一致しました。この4ランクに対応する鉛



B



B

B

A

筆は写真に示しておきました。

グラフをみてみましょう。当然のことですが、学年が高くなるにしたがい、「できばえ」のよいA、Bが増加し、「できばえ」のよくないC、Dが減少しています。ただ、この結果からいえることは、じょうずだと判断してよいと思われるA段階が比較的多いことです。5年生で32%を占めています。少なくともこの調査でみる限り、現代の子どもたちのナイフによる鉛筆削りは、それほどへたとはいえないと思います。鉛筆削りについて、継続的に調査を続けている谷田貝氏等の調査（『現代「不器用っ子」報告』学陽書房 1986. 8）と比較すると大きく異なります。

同氏の調査では、2分間と時間を限って削らせています。

判定基準に違いがありますから（谷田貝氏等は鉛筆削り器で削ったものを基準にしています）、比較は意味がないかも知れませんが、結果に違いがあります。現代の子どもたちの道具使用技能の評価に関わることなので、見ておきましょう。谷田貝氏等の調査では、aのランク（「削り口の長さ、削り口の面のなめらかさがだいたいエンピツ削り器で削ったときと同じようになっている。」）に該当するのは5年生で、683名中わずか3.2%で

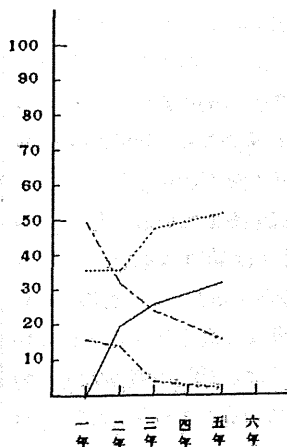


図4-1 できばえの分布 (全数)

———	できばえA	25～30
.....	できばえB	35～45
- - - - -	できばえC	50～55
.....	できばえD	60～

す。今回の調査の十分の一にすぎません。この調査では、上記したように時間に制限を設けていないこと、さらに、意識的に道具の指導を重視している学校が含まれていることなどの条件の違いがありますが、多少の指導をすれば、現代の子どももこの程度には鉛筆を削ることができるかとみることも大事です。(なお、谷田貝氏等の調査では、調査校での指導の内容について触れていないので、その結果が一般的かどうかを判断できない)

4. 鉛筆削りの「時間」の分布

この調査では、すでに述べたように削る時間の制限を原則として行いませんでした。それは、削りあげることが課題であって、早く削るか否かが問題ではないからです。時間も子ども自らが判断することです。

図5-1に見られるように鉛筆削りに要する時間は、どの学年でも子どもによって大きく違うことがわかります。30秒以下から、300秒、それ以上までも広がっています。このことから2分以内と制限することが問題であることが理解できるでしょう(もっとも、早く削ることを目標にしているならば別だが)。この時間分布の特徴は、第一に、1、2、3学年は91-120秒にピークがあり、5

学年で61-90秒にピークがあることです。第二に、この点の方が重要ですが、3分=180秒あたりのところで、それぞれの要した時間に占める生徒数の比率が、3年生と他の学年との間で逆転していることです。3分以下では3年生は低い。しかし、3分を越えると一、二を除いて他の学年より高くなっていきます。このことは、3年生が特別な位置を占めているであろうことを示唆しています。この点について、項を改めて検討してみましょう。

5. ナイフ使用技能(鉛筆削り)の発達上の特質

図5-2は、3分以内に削った子ども

—— 3分以内に削った子ども
 3分以上かかった子ども

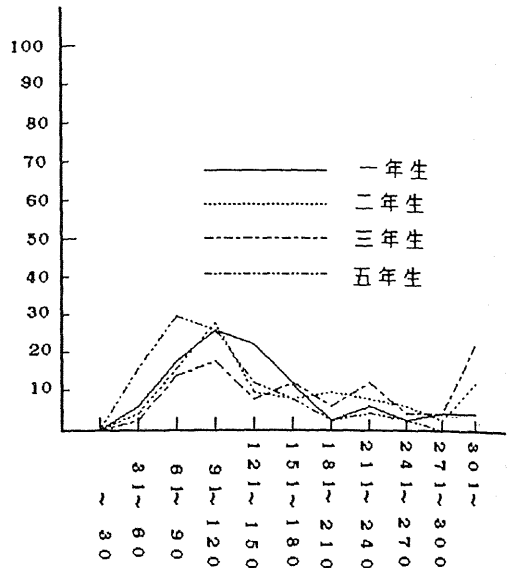


図5-1 鉛筆削りに要した時間(秒)全数

もの比率とそれ以上かかった子どもの比率を示しています。図で明らかなように、3年生では鉛筆削りに時間がかかる子どもが多くいます。1、2年生の方が短時間に削っているのです。この事実と、前に見てきた「できばえ」とを関連させてみましょう。図5-2に「できばえ」A、Bを重ねてかいたのが図5-3です。特に1年生は「でき

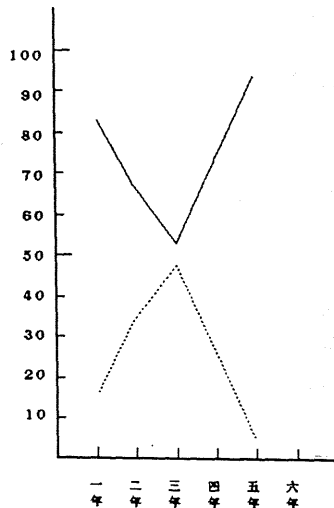


図5-2 鉛筆削りに要した時間(全数)

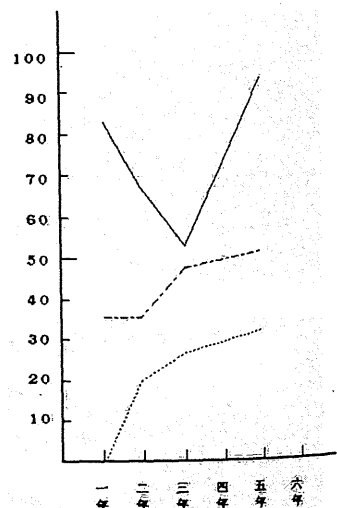


図5-3 鉛筆削りに要した時間と「できばえ」(全数)

—— 3分以内に削った子ども
 できばえAの子ども
 - - - - できばえBの子ども

ばえ」はあまりよくありませんが、早く削る子どもが非常に多くいます。2年生にも同様な傾向がみられます。5年生は「できばえ」もよくなりますが、時間も短くなります。

以上のことから、鉛筆削りを題材にしたナイフ使用技能の発達は、未経験者を除き、各年齢で経験する場があれば、9歳前後で質的な変化を考えると考えられます。6、7歳では丁寧に仕上げというよりも、例えばしなが出ればそれで削れたという意識になると思われます。9歳前後で仕上げようとする鉛筆のイメージがより明確になり、それを達成させるため、自分の持っている技能を最大限に発揮させ、自分のイメージと異なる部分を修正しようとして時間が経過すると考えられます。このような取り組みですから、「できばえ」も相応によくなります。それに対し、10歳を越える頃になれば、比較的簡単なナイフ使用の技能は子どもたちの身につくところとなり、時間を要せず、「できばえ」もよくなるといえます。

そのほか、削っている様子を撮影したビデオの映像から、ナイフの持ち方、ナイフを持つ位置、左手(利き手でない方)の働き、終点のコントロール、削り屑の形状などを分析しました。紙数の関係でこの部分を紹介できませんが、全体のまとめで少しふれておきます。

6. まとめ

この調査はナイフ使用技能を鉛筆削りを具体例として取り上げ、現代の子どもたちの技能程度を把握しようと試みたものです。その結果いくつか新しいことがらわかりました。

第一に明らかになったことは、現代の子どもたちは、一定程度ナイフを使用する場が設定されれば、かなり巧みに使いこなし、低学年から継続して使っていれば、高学年では、鉛筆などきれいに削る子どもが多いということです。

第二に、その使用する場としては、学校が重要な位置を占めていることが浮き彫りとなりました。自然に残っている僻地校といえるところ(串本)でも学校の意識的な指導がなければナイフが

自由に使えないという結果が出たところからも、当面、学校から家庭、地域へという構造が、重視される必要があると考えられます。こと、道具の使用については大切な筋道ではないかと思えます。

第三に、道具使用の技能は、年齢とともに直線的に高まるのではなく、9歳、小学校3年生あたりのところで、質的に変化するものとみられます。9歳ぐらいで、自分の作り上げようとするもののイメージがよりはっきりし、それを実現させるために持っている技能を駆使し、高めようとするものと考えられます。したがって、下の年齢よりも時間をかけて取り組む子どもが多くなります。その後は、技能の獲得とともに、短時間に仕上げるようになります。

第四に、ナイフの使用法や、鉛筆の扱いでは、鉛筆を持った手の親指でナイフの背を押すということは、安全上からも推奨されることですが、他の特定の方法は浮かび上がりませんでした。ナイフの持ち方など、子どもたちの使いやすい方法がよいといえます。ただ、先のナイフの背を押す方法は、自然には身につかないものと思われます。学校での最初の指導が大切であることも明らかとなりました。1年生が86%もナイフによる鉛筆削りに「やる気」を示していること、いくつかの学校での実践で、1年生でもナイフを使えることが確かめられていることから、1年生からの指導がのぞましく考えられます(ただし、一学期後半以降がよいと思われる)。また、前項の、子どもの技能に関する発達上の特質から、低学年では加工精度が細かくない大胆なナイフ使用で機能をはたせる題材がよいとおもわれます。その合間に鉛筆も削ってみることでよいのではないかと思えます。それらを踏まえて、3年生ぐらいから、より精密な加工を要する課題を設定すればよいでしょう。

以上、4点にまとめることができます。

この調査は文部省の科学研究費の交付をうけて行ったものです。詳しい報告書『児童の工作技能・生活技能の発達に関する実証的研究』ができていますので、関心のある方は森下までご連絡ください。