工作の素材と道具 ③
木工作の指導

——道具の指導の系統　その2——

森　下　一　期

3　道具の指導の系統

2.で見た木工作の基本的な道具をどの年令から指導することができるか、また、どのような順次性をもたせて指導して行けば良いか考える必要があります。これを考えていく際に考慮に入れていかねばならない点がいくつかあります。

まず考えておかねばならないことは、当然のことながら、単に木工作をするということで、その順序に従い道具を教えていくのではないということです。子どもの機能的な発達や興味に見合うものが考慮されねばならず、更に、発達をうながす見通しをもって系統化されなければなりません。従って、基本となる道具の一つ一つの指導の順次性、内容を年令に対応して考え、更に、道具相互の関連をもたして行くということになります。即ち、工作の過程としてはカナヅチによる釘打ちは、ノコギリで切断した後に接合として出てくるのですが、かならずしも、ノコギリの指導が先でなければならないと言うことではありません。

そこで、道具の指導は、子どもの機能的な発達、そして、子どもの示す興味と意欲をもとにして導入段階を考えるのが適当ではないかと考えます。私達、手労研工作サークルでは、道具の“機能的なあそび”としての側面を大事にしたいと考えてきています。子どもの遊びに関して、3才ぐらいまでは、ものに働きかけ、その反応を喜こんで遊びます。自からの手で働きかけることから、木の棒や身近にあるものを手にして働きかけるようにもなります。その時、手にしたものは、ものに働きかける“道具”としての役割をもしています。子どもが道具を手にするときには、これと同じような状態が見られます。ハサミならば形を切り抜くという目的がなくとも、紙を切るというハサミの機能に驚ろき、よろこんで、何回も切って見ます。カナヅチでも二枚の板を接合する前の段階として、釘を種々なものに打ち込んでみることが楽しくてしかたないという状態があります。このようなことは、3才ぐらいまでにのみあるのではなく年令が上になっても見られることです。ノコギリがひける4～6才ぐらいでは、自分の必要とする木片を切りだすために使うという前に、木を切りおとすことに非常に大きな喜こびを示し、切り終ったときには喚声をあげたりします。手指が比較的しっかりし、ナイフを握ることができるようになると、鉛筆にしろ、木の棒にしろ、削ることが楽しくて一生懸命とり組みます。このような、道具の機能に対する興味は、その後も新しい道具を手にするたびに生まれ、同じ道具でも、その機能をより素晴しく発揮するものにひきつけられていきます。中学生になっても、カンナで薄い削りクズを出すことに熱中しますし、旋盤などの機械になると、恐れをいだきつつも、自分で操作して、金属を削ったことに無上の喜こびを示します。大人になると、むしろ執着すると表現した方が良い程、道具、機械の機能に魅せられていきます(もちろん、大人になると、いろいろな意識が加わり、分化してきますが)。

この道具の機能に驚ろきと、喜こびを示す時期に、子どもの手指の機能の発達をにらみあわせて、道具の導入を考えることが、一番スムーズに子どもの中に入っていくのではないかと考えています。

第二に考慮すべきことは、扱う道具に関してですが、やはり子どもが使いやすい道具を選定することが必要です。それは、かならずしも、"子ども用"のものが必要であることを意味しているわけではありません。その道具の機能が十分にはたせることが、子どもの力や手指の機能の発達の段階に応じてできるようになっていることが大切です。よく例に出されるように、カナヅチならば、木に釘を打ち込むことがその機能となりますから、仮にやわらかい木を使わせるにしても、機能的には大人が打ち込むことと違いはありません。従って、子ども用であるから軽いものというのでは、木に釘を打ち込むために、大人以上に何回も打たねばならないことになります。子どもが振れる範囲で、大人が最も使い易いと改良を重ねてきたもの(一般に使われているカナヅチ―ゲンノウは釘の大きさによって何種類かあるのであって、腕の力に応じたものではありません)が良いと言えます。しかし、柄の長さなど、大人に適したように作られているので、時には子どもが振りやすいように短かくするといった工夫も必要です。ノコギリの場合には、子どもがひきやすいことが大切です。それには、目が細かいことが望ましいのですが、やはり、刃のつくりは大人用のものにおとらず、鋭どく作られていなければならないでしょう。しかし、現在はあまり適当なものは市販されていないようです。子ども用とうたわれているものは、安くということでつくりが良くないのでかえって切れません。現状では、両刃ノコの小型のものが良いのではないかと考えているところです。

このように、他のナイフ、カンナ、キリ等についても、その機能を発揮することと子どもの年令とをむすびつけて、子どもに適した道具を見い出し、必要によっては開発していかねばならないと思います。これまで、子ども用は、小さく、安く、といった形でつくられてきた傾向を大きく変えていかねばならないと思います。

第三は、道具の指導の際、道具そのものと同時に、それに附随する設備を考慮に入れていかねばなりません。ノコギリならば、材料をしっかり支えることが不可欠のことです。しかし、一般に、このことをわすれがちです。大人でも、正確に切るときには、万力、クサビ等で固定して切ります。その道具の機能が最も発揮されるよう必要な配慮が行なわれた時に、子どもは、道具の素晴しさを感じ、使用法を身につけていくものだと思います。特に導入期にはこのことが大切になると思います。その後に、種々な条件の下で道具を使いこなしていくことを自からに課して、技能を深め、広げていくのではないかと考えています。

以上のようなことを考え、どの年令で、どの道具を扱っていくことができるか、また、適当であるかを仮設的に表で示してみました。

4　いくつかの道具の具体的な指導の筋道

個々の道具がもつ機能を考えて指導していくことがある段階で大切であることを指摘してきました。しかし、単に、その機能を働らかせているだけでは決して発展し、合理的な使用法を身につけていくことにはなりません。合わせて、もしくは、そのすぐあとに、その機能が生かせる場が用意されなくてはいけないでしょう。従って、常に、子どもの力に応じた題材を用意し、それが順次積み上げられなければならないと考えています。

カナヅチを例にあげてその点を検討してみます。

2才頃(道具以前の使い方だが、慣れるとい

	カナヅチ	ノコギリ	ナイフ	キリ	ノミ	カンナ
三才頃	釘などを打とうとする（土などやわらかいもの）			〔矢印は、機能的あそびの面をもたせて導入するのに適した時期をあらわしてみたものです。〕		
四才頃	木に打ちつける。（二枚重ねて）〔腕で打つ〕	しっかりおさえてやれば細い角材を切り落すことができる				
五才頃	箱状のものが打てる。〔手首が使えはじめる〕	板状のものをひける子どもも出てくる。	細いものを切ったりすることはできる。	軸がふれる。使えるという報告もある。		
六〜八才頃	有効な振りが、多くの子どもにできるようになる。釘打ちの種々な条件について理解し、行なうことができるようになる。	角材、板状のものをほぼ切り落すことができる。切り込みを入れたりする。切断面を比較的きちんとすることができる。	刃を意識し棒状のものを削ることができる。	かなりたくみにもむことができる子どもが多くなる。	材料の固定を考えれば使えるのではないか？	
九〜十二才頃		しくみの理解ができる（たてびきよこびきを刃の構造と結びつけて）かなり自由に使えるようになる。	竹なども削ることができ、種々な使い方ができるようになる。刃先角が理解でき、研ぐこともできる。		ノミのしくみを理解し有効に使えるようになる。	ノミと結びつけて、しくみが理解でき、巾の狭いものを削ることができる。

う意味では大切な時期であろう）

○大人がやっているものを見て振りまわす

〔あたる所、あてる所に意識がない〕

☆小さいものや、木づちでかまわない。

3才頃

○目的をもって使うようになる。

〔どこにあてるかが意識され、頭に近い所を持つようになる。最初、釘を支えなくて良い段階から除々に釘を支えることに進む。〕

☆普通のものか、やや小さいものが適当

□木の棒をはめる。土に釘を打ち込む。ダンボールに打ち込む。木に打ち込む（この段階に来れば、かざりのようにしてみたり、空カンシャワー、等の題材が考えられる）

4、5才頃

○接合のために使うようになる。

〔釘を支える、材料を支えるという内容も入って一段と高度になる。釘の長さも意識される。腕全体を打っていたものが徐々に手首を使うようになる。〕

☆普通のゲンノウ（約225g）が適当

□平に重ねて、船、自動車のようなものをつくる。この段階では、接合することが意識されるので、ノコギリなどの使用と結びつけ、切断したものを打つなど、巾はひろがる。しかし、まだ、十分に使いこなすまで行ってはいないので、木片を接合するようなことも大切だし、釘打ちをきちんと位置付けて良いと思う。薄いものも、厚いもの、大小など釘との関係で考えさせる。

6才前後以降

○同上

〔箱状の接合が入り、材料を支えることが一段とむつかしくなる。また、下の板の巾が狭くなるので、打つ方向も問題になってくる。板を平につなぐためさんを打つ場合など、更に困難が出てくる（板の側から打つには線をひかなくてはならない）。……キリの使用、釘の長さ、本数といったことがより問題となる。〕

☆同上、（ゲンノウ）　丸くなっている面と平になっている面を意識させ、最初は平な面で打ち、最後に丸い面できちんと打ち込む（最初は釘を真すぐ打ち込むため、最後は板をキズつけないため）ことなど、しくみについても気づかせる。かなりなれてきているので、リズミカルに打つことなどにも気づかせる。

□もっぱら他の道具の使用と合わせ、切断したものを接合することになってくるので、かなり従属的になってくる。しかし、きちんと合せて接合する、板を割らない、釘がとび出さない、等々のことが加わり、釘打ち独自で問題になることはないが、製作物との関係で、いくつかの課題が出てくる。

ノコギリならば

4、5才頃

○木が切断できることに興味を持つ

☆小型の両刃ノコの横びきを使わせると良いだろう。最初は切り込みを入れてやる。

〔最初、材料に手をかけないと体が安定しないようである。従って片手びきで引く感覚を身に付けさせて良いだろう。その際、真すぐ引くこと、リズミカルにやることなど意識させることも重要。支えに、配慮すること。〕

□切り落すだけでできるようなもの、単純な自動車、船、かざり、簡単な箱他

6才前後以降

○目的に合わせて切ることが問題になる。

〔斜めに切ったり、段をつくったり、棒状のものを単に切り落すことから一歩出る。従って、線にそって切る、切断面をキチンとするなどが課題となり、最初の切り込みが問題となる〕

☆同上　〔両手びきもできるようになり、親指を使い切り込む方法も身につけていく。徐々にしくみも理解していく〕

□各種の加工が考えられる。（略）