

## 宮崎県内中学校における「木材加工」領域の 指導に関する実態調査

—— 木材のかんな削り指導とかんな身の研磨について ——

永富一之, 番匠谷 薫\*, 井上裕之\*\*

**Investigation of the Actual Conditions of the Teaching of Woodworking  
at Junior High Schools in Miyazaki**

— Guides to Planing Boards with Hand Planes and Sharpening Knife-edges —

**Kazuyuki NAGATOMI, Kaoru BANSHOYA\*, Hiroyuki INOUE\*\***

### 1. はじめに

1989年(平成元年)3月の中学校学習指導要領の改訂により,技術・家庭科では,国民として必要とされる基礎的,基本的な内容を重視し,個性を生かす教育の充実を図ることなどを基本的な考え方として,教科の内容および履修方法が改善された。

その中で,「木材加工」領域においては,この教科の基礎的かつ基本的な事項の定着を図るため,第1学年で履修することとされ,しかも男女共通の必修領域と定められ,授業時数は,35単位時間が標準とされるに至った。また,その内容においては,木工具では,使用法および加工法について,のこぎりとかんなを重点的に取り上げるものとされた。とくにかんなについては,木材の特徴およびその適切な使用方法と木工具の仕組みを効果的に活用するため,刃先の調整,繊維方向,削り速度,削り姿勢に配慮して体系的かつ科学的に指導するように述べられている。さらに,効果的な加工を行う前提条件から,刃物の手入れや調整の重要性が新たに指摘されている。

このような新しい教育課程が,1993年(平成5年)度から全面的に実施されるにあたり,「木材加工」領域においてもこれを機会に,これまでの「木材加工1」,「木材加工2」の領域内容からの精選を図るだけでなく,さらに充実した領域として発展させる必要があると考えられる。

そこで,本研究では,木工具の使用法およびそれによる加工法とその手入れおよび調整について,とくに,今回は木工具の中の平かんなを取り上げ,宮崎県内中学校における木材のかんな削り指導とかんな身の研磨に関する実態調査を行って,現在の指導内容の実態を把握するとともに,かんな身の研磨の実技指導を「木材加工」領域に導入するには,どのような問題点が存在するかを検討することを目的とした。

\* 広島大学学校教育学部生活科学教育

\*\* 福岡教育大学教育学部技術科

## 2. 調査の方法および内容

調査方法は、質問紙による実態調査であり、宮崎県内の各中学校技術科担当教員宛に実態調査用紙を郵送し、記入を依頼した。調査実施期間は、1990年（平成2年）10月1日～10月31日で行い、調査対象校は、宮崎県の国公立中学校147校とした。その結果、実態調査用紙回収校は、66校（回収率44.9%）であった。

調査内容は、つぎに示す7項目とした。①技術科担当教員、②調査校の概要、③「木材加工1」の指導時数、実習題材および実習材料、④生徒の使用する平かんなの実態とかんな削り指導、⑤かんな身と裏金の研磨およびその他保守管理の実態、⑥かんな身研磨の実技教育導入についての意識、⑦教員養成系大学での木工具に関する教育についての要望。

## 3. 調査結果と考察

### 3.1 技術科担当教員

技術科担当教員（記入者）の年齢分布は、50才代が37.9%と最も多く、ついで30才代が28.8%、20・40才代が16.7%という構成である（図1）。一方、技術科担当経験年数は、平均すると9.8年であるが、0～4年が全体の40%を占めて最も多い、ついで5～9年の18.5%となっている（図2）。

図1および図2から、教員としての経験年数の割には、技術科の担当経験年数の浅い教師が多く、10年以上の技術科担当経験年数を持つ、いわゆるベテランの教員は、全体の約40%程度であることがわかった。学校規模と技術科授業時数との関係から、技術科担当教員が他教科と兼ねることは避けられない事実であるが、技術科担当教員の内訳（技術科が担当教員にとって主に取り組んで来た教科であるかどうか）との調査結果から見ても、技術科主体の教員が44.1%で過半数に満たない状況であり、継続的にこの教科を担当する教員が少ないことを表しているとともに、この事実は、技術科という教科の現場における大きな問題点と言えよう。

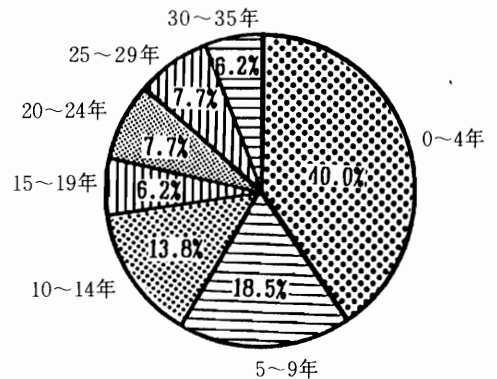
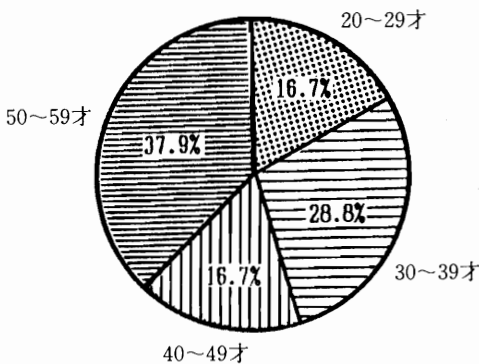


図1 技術科担当教員の年齢構成の割合

図2 技術科担当経験年数の割合

### 3.2 調査校の概要

回収校の学年別学級数の分布を図3に示す。各学年とも1~2クラスの学級をもつ学校が全体の約50%で最も多く、ついで3~4クラスの約20%、5~6クラスの約15%、7~8クラスの約10%、9クラス以上の約5%の割合である。平均すると、第1学年は3.3クラス、第2学年は3.5クラス、第3学年は3.2クラスである。

1校あたりの技術科担当教員数は、1名は58.5%、ついで2名は21.5%、3名は13.8%、4名以上は6.2%である。ところで、技術科が担当教員にとって、主か副という問に対するの結果は、上記のとおりであり、担当教員が1名の学校の状況を見ても、これまで技術科を主にして取り組んで来たと回答した教員は57.9%である。このことは、職員数が7、8名程度の極めて小規模な学校(2校)を含んでいるにしても少ない割合と考えられ、技術科主体の教師の充実が望まれる。

授業形態については、第1学年で約半数の学校が男女共学で行っているが、第2学年以上では、このような授業形態は見られなくなり、ほとんどの学校が男女別に授業を行っていることがわかった(図4)。今後、学習指導要領の改訂にともない、授業形態にも大きな変化が現れると考えられるが、宮崎県では第2、3学年の男女共学が、極めて少ないことが特徴である。

かん나削りの可能な工作台の所有数を、1授業での指導生徒数で割ったもの(工作台1台あたりの使用生徒数)を図5に示す。1台の工作台を、3~4人で使用する学校が、27校(42.2%)で最も多い。ついで5~6人の16校(25.0%)、1~2人の10校(15.6%)である。ところで、かんな削りの可能な工作台が「ない」という回答が7校(10.9%)もあり、加工実習を行う上で基本となる工作台の早期の整備が望まれる。

木材加工指導時における、1授業での指導生徒数と教師の考える指導上の適正生徒数を

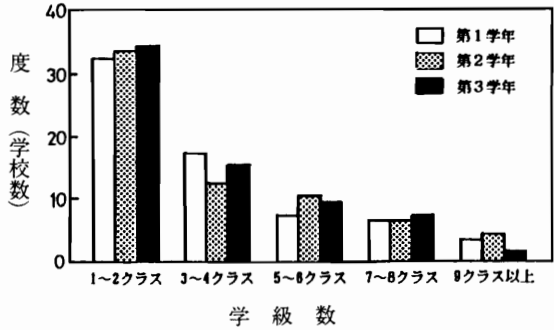


図3 学年別学級数の度数分布

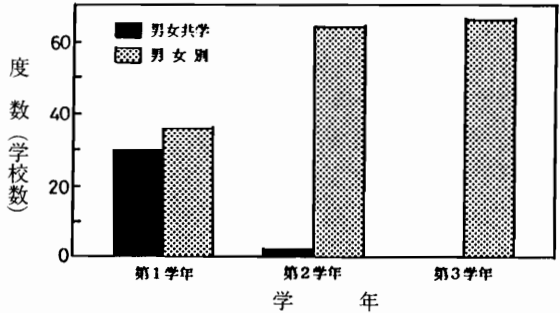


図4 学年別授業形態の度数分布

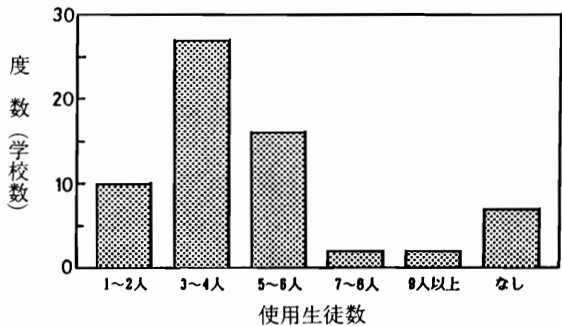


図5 工作台1台あたりの使用生徒の度数分布

調査した結果を図6に示す。現在の1授業での指導生徒数は、36～40人が学級生徒数との関係から最も多くなっているが、教師の考える適正生徒数とは一致せず、現在の指導生徒数の約半数にあたる16～20人が理想であると考えている教師が最も多い。さらに、現在の1授業での指導生徒数が、15人以下の学校の回答に注目してみても、20人程度が適正と考える教師が多いことも興味深い結果である。

3.3 「木材加工1」の指導計画時数、

実習題材および実習材料

「木材加工1」の指導計画時数について調査した結果、約35時間が64.1%と最も多く、ついで約30時間が17.2%、約25時間が10.9%、約20時間が7.8%であり平均すると約32時間である。また、実際の実施時数は、学校行事、出張等の影響で、平均計画時数の86.0%という結果である。したがって、指導計画時数が35時間の学校では、実際には30時間程度の指導時数と考えられる。

「木材加工1」の実習題材について調査した結果、実習題材としては、本立が29.8%で最も多く、ついでテーブルック、自由製作の19.0%、その他の題材としては、巣箱、工具箱、お盆、風呂椅子などであった。また、自由製作の場合は、一定寸法の材料を与え製作させるものが大半で、その題材は本立て、テーブルックなどが多い。なお、このような自由製作は、小規模校においてのみ実施されているような学校規模による片寄りは見られない。

「木材加工1」の実習で用いる木材の樹種についての調査結果を図7に示す。同図より産地別に見ると、南洋材を用いる学校数が47校と最も多く、ついで国産材37校となっている。樹種別では南洋材のアガチスが最も多く、ついで国産材のスギであり、この2樹種で全体の約70%を占めている。また、上記のような実習用木材の選択理由は、材質（加工性、美しさ）、価格、入手し易さの順に多いが、業者まかせ、理由無しなどの回答も数多く見られる。

木材の購入先と、木材の購入時の加工状態を調査した結果、木材の購入先は教材店が72.1%と圧倒的に多く、材木店（製材所）は23.5%程度で、その他は4.4%（家庭より各自持ち寄る）である。一方、木材の購入時の加工状態は、製材品が62.1%、キット的なものが37.9%である。

実習用に購入している木材に対して日頃感じていることの自由記述から、購入先、加工状態（購入品）の違いより、その特徴をまとめて表1に示す。全体的に木材が高価であるという感想が多く、製材所から購入した場合でも、教材店に比較すると安価に木材を購入できる程度の

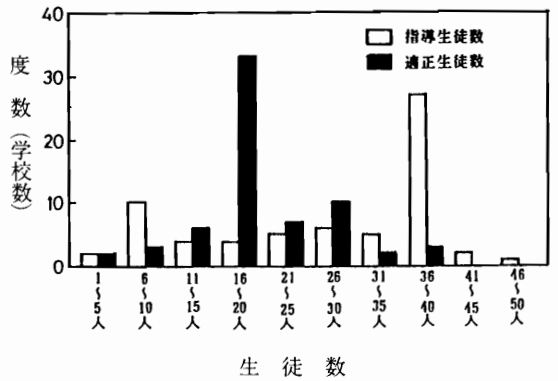


図6 木材加工実習時における指導生徒数と適正生徒数の度数分布

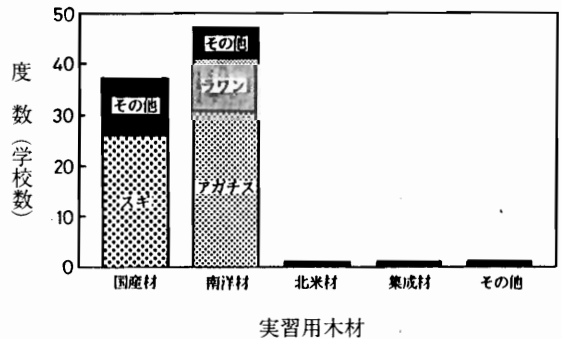


図7 木材加工実習に用いる木材の度数分布

ようである。材質は、材木店から購入した木材の方が、不均質で節や割れが目立つようで、しかも、乾燥状態も不十分であるという不満も挙げられている。寸法、加工程度では、キット的なものを購入した場合には、「すでに加工面が仕上げられている」、「寸法に余裕がない」、「失敗すると困る」などの問題点があり、実習内容が制限されてくることに対する不満が挙げられている。「その他」では、「樹種が限定されている」、「納入が遅い」などの購入先への不満もある。

表 1 実習木材の購入先及び購入状態による特徴

購入先	製材所	教材店	
購入品	製材品	製材品	キット
材質	不均質	均質	均質
材木寸法	自由	ほぼ限定	限定
加工程度	自由	ほぼ限定	限定
価格	安価	高価	高価

#### 3.4. 生徒の使用する平かんなの実態とかんな削り指導

「木材加工1」の実習で使用する平かんなの所有形態について調査した結果、平かんなを備品として備えこれを使用している学校が67.7%、生徒に購入させてこれを使用している学校が32.3%である。また、これらの平かんなの価格は、学校備品の場合1,500～4,000円の価格帯で、2,500円程度のもが多いようである（有効回答数14/44）。一方、生徒が購入する場合では、1,000～3,000円の価格帯で、2,000円程度のもが最も多い。（有効回答数16/21）。

学校備品の場合における平かんなの充足度を調べた結果を、1授業における平かんな1丁あたりの生徒使用人数で比較して図8に示す。生徒1人に対して1丁以上備えている学校は40.9%程度にとどまり、生徒3人以上で1丁の平かんなを使用している学校が18.2%もあるのが現状である。かんな削り実習を一斉に行う場合、生徒のこれまでのかんな削り経験や、部品加工におけるかんな削り時間面から、生徒1人に平かんな1丁が望ましいと考えられるので、今後かなりの学校において、平かんなの充足が必要と思われる。

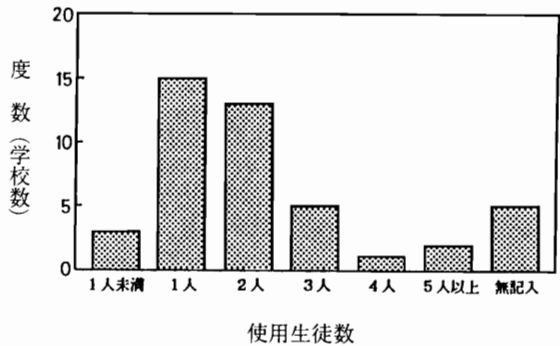


図 8 学校備品かんな1丁あたりの使用生徒の度数分布

平かんなの材質と型式を調査した結果、かんな台の材質は木製が98.5%、金属製が1.5%であり、かんな身の型式は軟鋼に工具鋼を鍛接した従来方式が95.5%、替刃方式（スローアウェイ方式）が4.5%である。これらの結果より、現在、ほとんどの中学校で使用されている平かんなは、伝統的な一般的なものであり、かんな身の研磨と、かんな台の調整を必要とするものであることがわかった。

「木材加工1」の指導計画において、部品加工にあてる指導時数を調査した結果、約4時間程度の指導時数が30.3%と最も多く、ついで約2時間程度が27.3%、約6時間程度が22.7%、約8時間程度が4.5%、9時間以上が7.6%である。これを指導計画総時数との割合からまとめた結果を図9に示す。同図より、6～10%以下が最も多く37.9%、ついで11～15%以下の19.7%となっている。平均すると13.9%となり、最も多い指導計画時数35時間の場合で換算してみると、部品加工にあてる指導時数は計算上約5時間である。

部品のかんな削りを開始する前に、練習用の材料を用意して、試し削りをを行っているか調査した結果、「行う」は38.5%、「行わない」は61.5%である。また、「行う」場合の樹種については、実習で使用する木材と同一樹種であるか、あるいは実習用と異なる場合には、国産材（スギ）を用いている学校が多いことがわかった。

かんな削りの指導内容を調査した結果、木端削りを実施している学校が87.9%と最も多く、ついで木口削りの53.1%で、平削り（木表、木裏削り）は48.5%と最も低い実施率である。また、削り方の組み合わせでは、木端削りと木口削りを実施している学校が37.9%最も多く、ついで木端削りと平削りを実施している学校が22.7%である。さらに、木端削り、木口削りと平削りをすべて実施している学校は15.4%程度であり、その実施理由には「かんな削りの種類を体験するため」、「繊維方向と切削抵抗の関係をj知るため」などが挙げられている。一方、実施しない削り方（主に平削りと木口削り）がある場合の理由としては、「時間がない」、「生徒には難しい」、「部品が加工済み」などが多く挙げられている。

かんな削り指導上の技術的なポイントを記述してもらった結果を作業者条件、工具条件、材料条件別にまとめて表2に示す。全体的に見ると平かんなの調整状態にポイントが置かれており、とくに、切込み量（刃先の出具合）に多くの教師が重点を置いていることが明らかとなった。

さらに、かんな削りにおける削り屑の厚さおよびその排出状態の教師の指導目標としては、「適切な厚さの削り屑をだせる」、「連続した削り屑をだせる」などの回答が多く挙げられている。

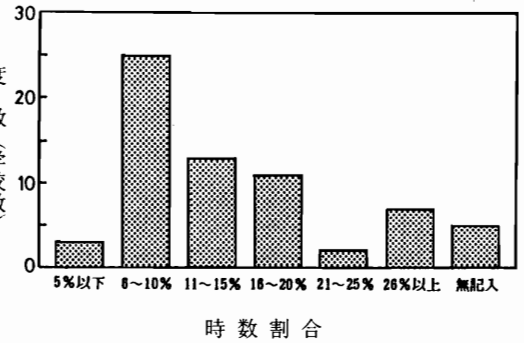


図 9 部品加工時数が指導計画総時数に占める割合の度数分布

表 2 かんな削り指導上の技術的なポイント\*

作業者条件		工具条件		材料条件	
・かんな削り姿勢	19	・切込み量の設定	53	・繊維方向	21
・力の入れ方	8	・かんな身の鋭利さ	20	・材料の固定	20
・かんなの持ち方	6	・裏金後退量の設定	18		
・削り速度	2	・かんな台の調整	6		
・かんなの構造の理解	3				
・かんな削り練習時間	2				

\* 回答校62校

### 3.5 かんな身と裏金の研磨およびその他保守管理の実態

かんな身と裏金の研磨の実技指導実施状況を調査した結果、「実技指導を行っている」は、15.2%、「実技指導は行っていないが研磨の話はしている」は31.8%、「実技指導を行ってい

ない」は53.0%である（図10）。このように、現在生徒に研磨の実技指導を行っている学校は少数であるが、その研磨指導内容を調査した結果は、砥石の種類や使い方を説明した後には実技を行うがほとんどである。学校によっては、グラインダや水研機も使用させたり、また、研磨後に切れ味試験を行うなど、研磨教育に力を入れている学校も見られる。

研磨の実技指導を行っていない学校において、その理由を、かな削り開始前の研磨とかな削り中の切れ味低下にともなう研磨について調査した結果、前者では、「生徒購入時に業者に依頼しているため」を13校、「備品を業者に依頼しているため」を14校、「備品を教師がすべて研磨しているため」を17校、「その他」を7校が挙げている。後者では、「時間が不足しているため」を26校、「設備、備品が不足しているため」を26校、「中学生にとって技能的に困難なため」を25校、「授業使用程度では切れ味が低下しないため」を8校が挙げている。以上の結果より、ほとんどの学校では使用前に、かな身の研磨を行っていることがわかった。また、備品の平かなについては、教師の手によって研磨されるものが、業者に依頼するよりも上回っており、教師自らがよく研磨していることがわかるが、全体としては業者によって研磨されたものを使用している方が多い。ところで、授業で生徒に研磨指導しない理由としては「指導時間不足」、「設備、備品不足」、「技能的に困難」に集中している。

かな身と裏金の研磨の教育的意義についての考え方を調査した結果、「非常に重要」が56.9%と最も多く、「さほど重要と思わない」は39.7%である。「研磨教育は不要」は3.4%と極めて少ない（図11）。平かな等刃物を使用する以上、研磨教育は加工面の仕上がりに関係し、作業能率、安全性などの理由から、重要と多くの教師が考えているが、実際には、上記の理由により研磨の実技教育は、

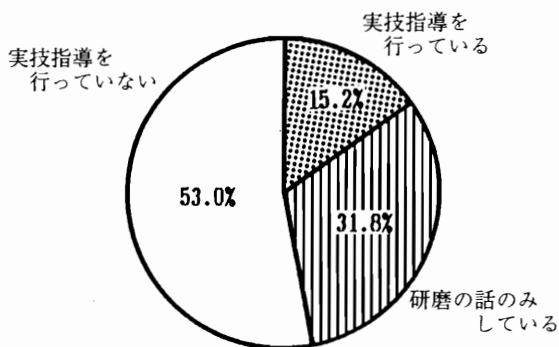


図10 研磨実技指導状態の割合

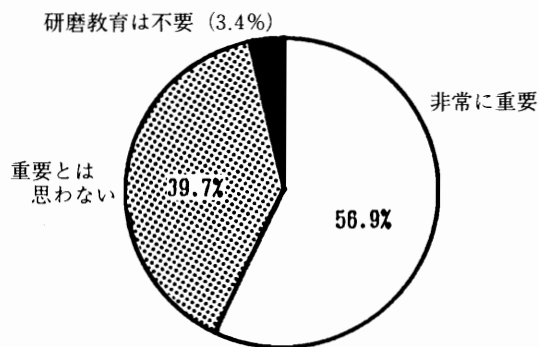


図11 研磨の教育的意義に対する考え方の割合

表3 研磨作業に用いる備品所有状態\*

品目	所有学校数	平均所有個数**
金盤（金剛石）	5	2.2
荒砥石	43	2.4
中砥石	41	2.8
仕上げ砥石	44	2.0
名倉砥石	0	0
金敷（レール床）	23	4.8
グラインダ	49	1.1
水研機	28	1.0
裏出し器	2	1.0

\* 回答校60校, \*\* 所有校の平均所有個数

ほとんど実施されていないようである。一方、「さほど重要とは思わない」あるいは「必要ない」と考えている理由としては、平かなが実生活において身近なものではなく、必要感に薄いという意見が多い。

刃物の研磨作業に用いる砥石類等について、所有個数を調査した結果を表3に示す。荒砥石、中砥石、仕上砥石、グラインダについては約70%以上、水研機も約半数の学校が所有していることがわかった。しかし、砥石類の所有校における平均所有個数は、1校あたり2個程度であり、授業で研磨実技を実施するには、明らかに個数不足であることがわかった。

学校備品の平かなの1ヶ年あたりの研磨状況を調査した結果を、図12,13に示す。研磨作業者別に結果をまとめた図12より、業者に依頼せず教師のみで研磨を行っている学校が61.4%と最も多く、逆に業者に依頼している学校は、20.5%と少ないことがわかった。また、無記入校を除けば、備品のかんなを全く研磨しない学校は見られず、教師自らがよく研磨作業を行っていることがわかった。一方、図13より、1ヶ年に行う研磨回数は、1回が40.9%と最も多く、ついで2回の22.7%、3回の9.1%であり、4回以上は13.6%である。中には、1ヶ年間10回という学校もあるが、業者と教師の研磨回数を合わせての1ヶ年間平均研磨回数は2.3回である。

技術科担当教員の研磨実技に対する意識を調査した結果は、「大変得意である」が4.5%、「まあまあ得意な方である」が27.3%、「得意ではないが、必要に迫られて行うことがある」が48.5%、「不得意である」は16.7%である(図14)。研磨実技に対して得意であると考えている教師は全体の約30%程度であり、ほとんどの教員は、研磨実技に対して自信はないが、必要に迫られ行っている状況であることがわかった。

技術科担当教員の研磨技能習得時期を調査

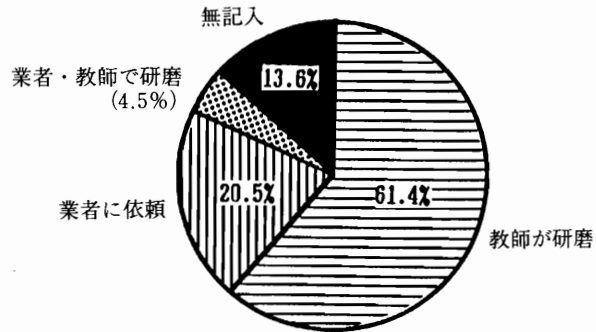


図 12 中学校備品のかんな身研磨作業者の割合

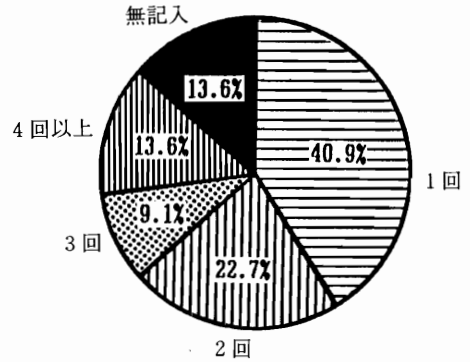


図 13 1ヶ年あたりのかんな身研磨回数の割合

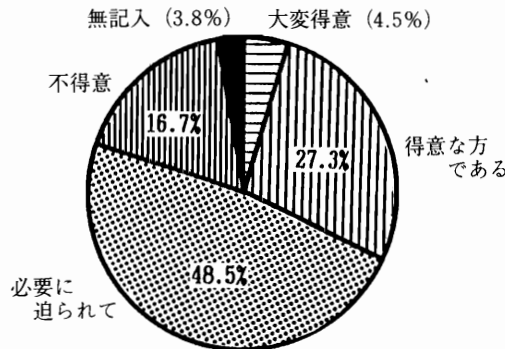


図 14 教師の研磨技術に対する意識の割合



した結果、「学生時代は習っていなかったが、教員になって習得した」が34.8%と最も多く、ついで「学生時代に一通り習ったが、むしろ教員になってから経験を積んで習得した」が21.2%であり、「学生時代の木材加工実習で身につけた」は9.1%、「習得していない」が13.6%である(図15)。多くの教員は、主に教員になった後に研磨技能を習得しているようで、大学時代に研磨について実習している割合は約30%程度の低さであることがわかった。「その他」の内容は、「子供の頃から研いでいた」、「専門の人から習った」などである。

学校では、数多くのかんな身(特に、刃こぼれしたもや摩耗の激しいもの)を、効率よく教師が研磨するには、グラインダや水研機の利用も必要と考えられるが、このような機械を用いる研磨状況を調査した結果、「利用している」は54.1%、「1度も行ったことがない」は37.7%、「以前利用していた」は8.2%である。ところで、「1度も行ったことがない」と答えた23校の中で、かんな身を教師自身で研磨している学校数が13校も含まれている事実からみると、研磨を行っている教師が、必ずしもグラインダや水研機を利用しているわけではないことがわかった。

かんな身の刃先を丸刃にしないように研ぎあげるには、砥石面が平面であることが要求されるが、凹みのできた砥石面を平面に直す修正方法を調査した結果を図16に示す。修正方法としては、「平らなコンクリート床面上で修正する」が20校で最も多く、ついで「コンクリートブロック上で修正している」が8校である。一方、全体の約半数である31校が「ほとんど修正しない」に回答している事実は、研磨時の砥石面に対する認識が低いことを示している。

かんな台の下端の調整者を調査した結果を図17に示す。かんな台は木製であるために、狂いを生じるものであり、かんな身と同様、

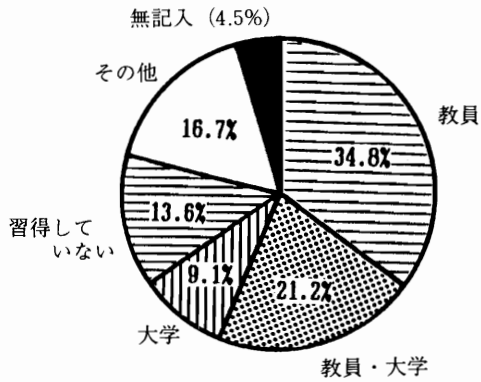


図15 研磨技能の習得時期の割合

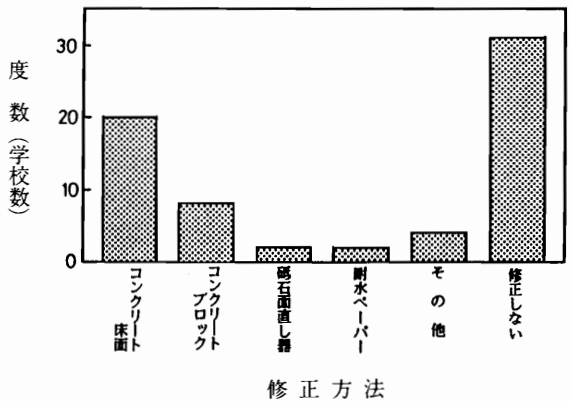


図16 砥石面の修正方法の度数分布

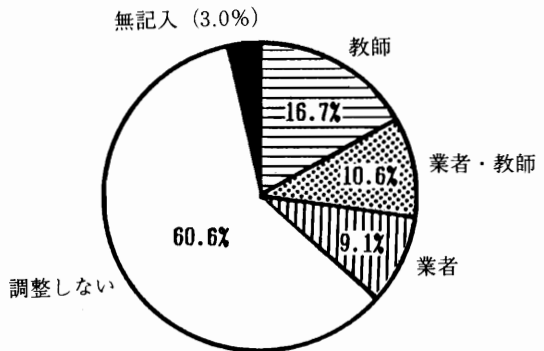


図17 かんな台下端の調整者の割合

常に調整しておくことが望ましいが、この結果からは、大半の学校で下端面の調整は行われていないようであり、行っている学校数は24校で全体の36.4%程度である。また、「行っている」と回答した学校（24校）の下端調整頻度について調査した結果を、表4に示す。「1年間に1回位」が最も多く58.3%を占めている。「その他」の内容は、「その都度行う」などである。

学校において木工クラブ（部活動）の有無、およびその活動内容にかんな身と裏金の研ぎが含まれているかどうかを調査した結果、木工クラブは15.2%の学校にしかなく、さらにその中で研磨指導を行っている学校は、わずか1校にすぎない。

かんな身と裏金の研磨に関して苦労した点などを調査した結果、生徒に研磨実技指導を実施した際に関しての記述では、「研磨に時間を要するため、十分出来なかった」、「生徒が上手に研ぎ上げることが出来ず、さらにその修正に時間がかかった」など、指導時間不足と生徒にとっての技能的困難さに関することが多く挙げられている。また、実際に教師が、備品の平かんなを管理して行く上では、「生徒の使用したかんな身は、刃こぼれが大きく、裏出しに時間がかかる」、「裏出しがうまく出来ない」など、傷みのひどいかんな身を研磨する際の苦労が多く、さらに、「丸刃になる」、「左右対象に研げない」などの技能的な面で苦労している記述も多い。

### 3.6 かんな身研磨の実技教育導入についての意識

中学校において、どのような諸条件が整備されれば、木工具の研磨、特にかんな身の研磨の実技指導が実施しやすくなるか調査した結果を図18に示す。設備の充実（特に砥石類）に対する要望が最も多く、ついで、1授業での適正生徒数の実現（約20名程度）、指導時間増である。「その他」では、「研磨治具の充実」、「技術科専門教師の充実」、「教師の研磨技能の習得」などが必要である意見が多く挙げられている。

以上の意見より、中学校にかんな身研磨の実技教育を導入するには、少なくとも、砥石などの設備を整えることと、教師の研磨技能向上が必要であり、さらには、木材加工指導内容の精選と、指導時間の確保が必要と考えられる。

表 4 かな台の下端調整頻度\*

下 端 調 整 頻 度	学 校 数
1ヶ月に1回位	0校
1年間に2～3回	3校
1年間に1回位	14校
2年間に1回位	4校
その他	2校
無記入	1校

\* 回答校24校

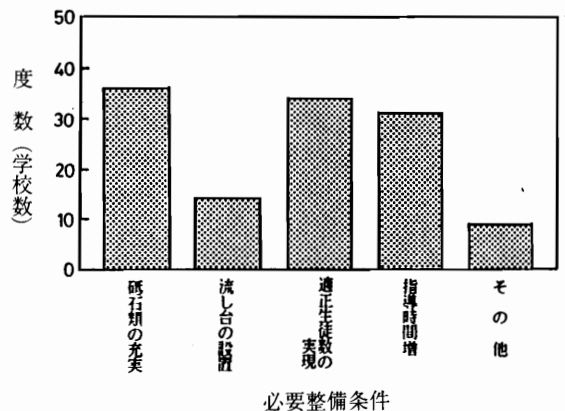


図 18 研磨教育導入のための必要整備条件の度数分布

### 3.7 教員養成系大学での木工具に関する教育についての要望

教員養成系大学での木工具に関する教育についての要望を調査した結果、たとえば「理論さえ理解していれば、いつでも技能は身につく」というように、理論的な内容をもっと深めてもらいたいという意見もあるが、むしろ「理論は大切であるが、大学で実践し、木工具の使い方に自信をつける必要がある」など、理論だけでなく実技を重視して欲しいという要望が数多く見られる。このことは、木工具教育に関連して、木材加工の実習内容として回答された、「中学校現場では、手加工が主流になるので、木工具の使い方を重点的に行って欲しい」と言ったような、機械加工でなく手加工を主に実習して欲しいという要望にも通じるものであり、確かな木工具の使い方が出来る教員の養成が望まれているようである。また、木工具の使い方だけでなく、保管方法など保守、管理に対する教育も必要であるという意見も見られ、今後の実習内容を考えて行く上で、重要な意見であると感じられる。

さらに、「研磨などの技能向上のためにも、現職教員に対して研修の場を大学で設けて欲しい」などの大学への要望も数多く挙げられている。

## 4. おわりに

宮崎県内中学校における木材のかんな削り指導とかんな身の研磨に関する実態調査を行った結果、以下の結論が得られた。

- (1) 「木材加工1」の指導計画時数は、約35時間が全体の65%で最も多く、平均すると約32時間である。部品加工の指導時数は、「木材加工1」の指導計画時数の約14%であり、指導計画時数を35時間とすると、かんな削りを含む部品加工指導時数は約5時間程度になる。
- (2) かんな削りに用いられる木材の樹種としては、大半の学校が南洋材のアガチス、あるいは国産材のスギを用いていることがわかった。また、このような樹種を用いたかんな削り指導内容では、木端削りは、ほとんどの学校で実施されているが、平削りと木口削りは、「時間不足」、「技術的に困難」、「部品が加工済み」などの理由から、約半数程度の実施率である。
- (3) 生徒がうまくかんな削りができる指導上のポイントは、工具条件では「切込み量（刃先の出具合）」、作業条件では「姿勢」、材料条件では「材料の固定」が重要であると考えられており、削り屑の厚さおよびその排出状態の指導目標は、多くの学校で「適切な厚さの削り屑をだせる」、「連続した削り屑をだせる」に置かれている。
- (4) かんな身と裏金の研磨の実技指導状況において、実技指導を行っている学校は15%程度であるが、研磨の教育的意義については、非常に重要であると考えている教師が大半を占めている。しかし、「設備、備品不足」、「指導時間不足」、「生徒にとっての技能的な困難さ」などの理由から、ほとんどの学校では研磨の実技教育は実施されていない状況である。少なくとも、このような状況を整備して、さらに、授業生徒数や教員の研磨技術の向上を行わない限り、多くの学校で研磨の実技指導が実施されるには至らないことが予想される。
- (5) 学校備品である平かんなの保守、管理状況において、かんな身の研磨は、教師自らが行っている学校が多く見られるが、研磨技能に対して、「得意である」と思っている教師は少なく、「得意ではないが必要に迫られて行っている」が現状である。また、平かんなの研

磨および調整頻度については、かんな身の研磨回数は、1年間に2回程度行われているが、かんな台の調整は、大半の学校で行われていないのが現状である。

- (6) 今回の指導要領の改訂により、平かんなを備品として備える学校が今後増加するものと予想される。しかも、生徒の使用したかんな身を研磨していく上では、刃こぼれを起こしたかんな身の裏出しを行う必要があるものも多く、研磨作業に時間がかかる。したがって、研磨機器の充実と利用促進を図り、効率よく簡単に研磨できるように整備する必要がある。
- (7) 教員養成系大学での木工具に関する教育内容は、理論も大切であるが実技を重視した教育が望まれており、さらに、大学生だけでなく現職教員に対しても、研磨などの技能向上を目的とした研修の場を設ける必要がある。

### 謝 辞

本アンケート調査に対して、快くご協力頂いた宮崎県内の国公立中学校の技術科の先生方に深く感謝致します。

### 文 献

- 1) 文部省：「中学校指導書 技術・家庭編」，p.p.1～20，開隆堂（1989）。

（1991年4月24日 受理）