美術の教材研究（中学校美術・小学校図画工作・幼稚園造形表現）

「アクティブラーニングの視点からのレーシングポニーの教具制作」

菅　野　弘　之※1

“Researching teaching materials of Art and Handicraft”

Kanno Hiroyuki

１．はじめに

20年前に比べると，現在，私たち美術教育を取り巻く環境は大きく変わってきた。

研究活動の面でも大きく変わってきている。20年前は研究費獲得が業績の評価になかったが，今では研究費獲得が業績の一部となっている。研究環境や教育環境の基盤が以前と比べて激変しているためであろう。

研究費の獲得が業績であるなら，教育教具を安く教育現場に提供することも一つの業績であると考えることができる。単に，安く提供できるだけではなく，その教具を利便性の良いものに高めて教育的な視点から教育現場に寄与できることになれば，とても良いことであり研究の価値もあると思われる。

各発達段階での教育現場での教具の一助とするとともに，教具や制作道具の大切さをアクティブラーニングの視点から考えてみたい。

２．研究に至る経緯

職業柄，刃物を扱うことが多く持ち運ぶことが日常的であるが，鞘が最初から付属していないものも多い。無かったり壊れたりしたものについては，安全面の観点から適切な鞘を自作するようになった。例えば，木や竹の鞘（写真１）や棕櫚縄（写真２）の刃沓等を制作してきた。

あるときから，革で鞘（写真３）を制作するようになった。革を縫う制作工程の中で革の道具であるレーシングポニーの教具(道具)としての価値が気になるようになった。レーシングポニーは，木工でいうところの木工万力に近い道具で，材料である革を的確に保持して制作者の第三の手として機能する道具である。どのような角度や高さで革を保持・固定するか,位置調整が簡単であるかが重要である。革を掴んで保持しておく機能を持つレーシングポニーについて，私は使っているうちに幼稚園の造形表現から中学校の美術まで使える範囲は意外に広いのではないか考えるようになった。

レザークラフトでは初め市販品を使っていたが，自分でレーシングポニーを制作してど

※１　長崎大学人文社会科学域（教育）教授

上：木に籐巻　下：竹の鞘　写真１
上は木の鞘に籐巻

棕櫚縄の刃沓　写真２

革の鞘　写真３－１

写真３－２

この部分が重要なところかを確かめようと考え，実際に制作したのが写真４のレーシングポニーである。

本レーシングポニーは椅子と革の保持機能部分が一体化したものであるため，制作者が座ることによって体重によって保持機能部分が安定する特徴を持つ。可動部分は３か所で，革を挟む部分１か所，前後と左右に可動する分の２か所である。このポニーを使って作業用の腿あてを試作したが十分な機能であった。

３，改良開発の目標

写真４のレーシングポニーを基に以下の条項を改良開発の目標として実際に道具（教具）の試作をすることとした。

①市販品よりも安くできること。
②第３の手として機能できること（３か所の可動ができるようにすること）
③ 教育現場での道具として使い勝手や収納性がよいこと

写真４－１

写真４－２

写真５－１

写真５－２

４，試作の結果と目標への自己評価

①～③を目標に試作した物が写真５であるが，目標を立てたことへの自己評価を下記にまとめた。

写真５

①市販品よりも安くできることについて

試作の結果，掛かった凡その材料経費は300円である。（但し，制作人件費は含まず）

凡その詳細

費用	ボルト	径６×長さ70ｍｍ	２本×25円		50円
	ワッシャ	径６ｍｍ	２個×10円		20円
	蝶ナット	径６ｍｍ	２個×25円		50円
	ｃクランプ		１ケ		110円
	木材　板材	約　300ｍｍ×12ｍｍ×100ｍｍ		２枚	26円
	角材	35ｍｍ×25ｍｍ×140ｍｍ		１ケ	11円
			合計		267円（約300円）

・木材やワッシャの値段についてはまとめ売りされているものの分量分の凡その値段
・杉野地板17枚束12×105×2000ｍｍ　1,480円　を基に算出
・今回実際に使用した角材は，太さが小さい端材を使用（20ｍｍ×35ｍｍ×140ｍｍ）
・角材の値段は値段がわかる以下の角材から算出した
　１本30ｍｍ×45ｍｍ×2000ｍｍ　158円
・制作人権費は含まず（道具の制作をアクティブラーニングという視点で考える。後述）

市販品よりも安くできることについては，市販品のボニーがおおよそ3,000円以上の値段で販売されていることを考えると10分の１程度の材料費で制作できた。

②第３の手として機能できること（３か所の可動ができるようにすること）について

このことについては，Ｃクランプ部分・蝶ナット２か所　合計３か所の位置を動かしたりする第３の手として機能が可能である。

③ 教育現場での道具として使い勝手や収納性がよいこと

蝶ナットを用いることによって小学生以上の発達段階であれば緩めたり締めたりすることも容易であろうと推察する。

幼稚園生には握力の関係で蝶部分が小さかったりする問題もあろうと推察される。改善策としては，写真４で使用したような大きい取っ手を使用することが考えられるが材料費総額が倍程度の600円になる。

収納性については，Ｃクランプ部分と木材部分が別々に収納でき木材の板部分と角材部分が折りたためコンパクトにすることができる。

５，まとめ　アクティブラーニングの視点から道具を再考する

拙著は今回写真４のレーシングポニーから写真５の教具としてのレーシングポニーを３つの目標（①・②・③）を立てて試作して自己検証してみた。その過程で，道具（教具）自体をも作品制作の一つの過程として，授業計画を立案すれば学びの活動量は大きく増加することであろう。

作家として道具を工夫することや制作することは必要不可欠で不断に行っているが，この活動を教育の計画の一部として授業を行えば創意工夫が喚起されたり，様々な造形技法の習得を喚起されたりするであろうと考える。

今後の課題として，幼稚園生や小学校低学年ではこのポニーを制作すること自体は発達段階として難しいことが挙げられるが，このポニーを使った幼児教育向けの作品例を考えていきたい。

６，終わりに

私が大学学部１年生の時に後のゼミ教員となる陶芸家：里中英人から東京銀座の画廊巡り勧められ展覧会を鑑賞しに行っていた。そのような中で陶芸家ゲルト・クナッパーと話す機会を得てどのような道具で陶土を削ったかを質問したところ，彼は「道具は自分でつくるものです。」という回答をしてそれ以上具体的には何も話さなかった。ゲルト・クナッパーは私に対して暗黙知を使い作品を削る自作の道具が鑑賞者（私）の感性に及ぼす様を提示だけすることによって私自身の道具に対する経験値を回答とした。

道具は市販品の購入で済んでしまうことも多いが，一方では市販品では役に立たない場合も多い。制作道具として市販品が使えない場合は道具を自分で制作することとなる。作品は出来上がった作品そのものだけはない。作品を作る行為や作品を作る環境自体をも内包している。それは現代の美術に始まったことではなく昔から続いてきている。そして，今これからは SDGs という環境の視点が加わるであろう。

今回，本研究で改めて作品制作とは作品環境を作ることが重要であると感じ，授業でも同様に道具を整えて制作環境をつくり出し，制作の経験値を高めることが授業計画で重要であると感じた。