広島大学附属中・高等学校中等教育研究紀要
〈第51号　2004〉

展示を意識した「書写」の教材開発・授業の展開
――意欲と集中力を高め，学習効果を高める――

礒　野　美　佳

文字を正確，適切に書写する能力を高めていき，生活に役立てる態度と技能を育てることが，書写のねらいである。限られた時間の中で，「生きる力」の１つである書写能力を効果的に生徒に身につけさせたいと考えている。

本稿は昨年度研究紀要を受け，中１から中２にかけての１年間の実践報告，および考察である。具体的な学習活動としては，「故事成語を書く」，「コルクボードに１字を刻む」が挙げられる。いずれも，行事に合わせ校内展示を行い，自宅に持ち帰ることができ，形に残るという点にこだわって，教材を選択し，指導計画を立てた。また，班学習を取り入れることで，自分たちで問題を解決していく場面を設定した。

本実践において，観てもらうのだという相手意識が，単元全体への意欲を喚起し，友達の変化をそばで見ることで互いが影響を受け合い集中力が高まった。また，作品に対する満足感が，次の学習や日常書写に対する意欲を喚起するという結果もおおよそではあるが，見えてきた。

１．はじめに

昨年度本研究紀要[1]において，岡本と共に筆者は行事を生かした書写学習の試みを報告した。国語科の配当時間削減に伴い，書写の配当時間も削減し，限られた時間内での効果的な学習が求められている。そこで，１時間ごとの目標を明確にし，子どもたちを学習に集中させる場の設定に努めた。さらに，単元のまとめの作品を

・学校行事に合わせて，展示を行う。
・自宅に持ち帰り，飾れる形にする。

ことにした。そうすることで，作品に対する意識が高まる。同級生，先輩，後輩，教職員，保護者など多くの人の目に触れることを意識して，学習に取り組む姿勢を変える。また，いろいろな人，特に家族からのプラスの批評により，次の学習に対する意欲が高まる。ということをねらった。

本稿では，昨年度本研究紀要で報告した中１学年３学期「故事成語を書く」，学年が上がり中２学年２学期「コルクボードに１字を刻む」の実践を報告したい。

２．生徒の実態

中１学年「書写」は，３学期からスタートし，週１時間実施している。本校は，広島市内だけでなく県内のみならず，近隣の県より通学する生徒もおり，小学校での「書写」の学習経験も差異がある。さらに，中学入学後１・２学期間は「書写」の授業がないため，小学校で培われた書写力の低下が危ぶまれる。

また，書塾に通っている，あるいは通っていたことがあるという生徒の数も少ない。１クラス37人中約３人の生徒が中学入学後も通っているが，クラスの４分の３は書塾に全く通った経験がない。

これらのことが原因なのか，「書写」に対して嫌悪感・苦手意識を持つ者，「書写」に有意性はないと言い切る者もいる。

３．「故事成語を書く」の授業実践

(1) 指導計画

学習目標

1　文字を正しく丁寧に書く
2　文字の大きさや配置・配列に留意する
3　字体の変遷に対して興味・関心を持つ

指導計画

①練習（２時間）
②清書（１時間）
③額作り（１時間）
④まとめ（１時間）

(2) 指導の展開

本単元の前に２時間授業を行っている。先の１時間では，

Mika ISONO：Teaching Procedure and Teaching Materials for *Shosha* Focusing on Exhibition Awareness
－To Heighten Motivation and Concentration for Learning－

・書道教室の使い方
・道具の点検
・学習ファイルに字配りを考えて氏名を書く
・漢字の起源と成り立ち
について説明を行った。「漢字の起源と成り立ち」については，すでに「国語」において学習した内容である。「書写」が「国語」の１部であることを認識させることをねらった。また，クイズ形式で進めることにより，文字についての興味・関心を持たせ，これから始まる「書写」への期待感につなげたいと考えた。

後の１時間は，小学校で学んだ毛筆による基本点画の書き方をおおまかに復習した。この後の学習において，生徒は，個別に自分の選んだ語句を書くため，基本的な道具の使い方，姿勢などの確認を行った。また，筆者が生徒の技術力を診断的に見るというねらいもあった。

本単元は中１学年を対象に，2004年１月から３月にかけて５時間行った。５～６人の班にして学習を進めていった。そうしたのには，次の２つのねらいがある。第１に，自分たちで問題を解決する能力を身につけさせたいと考えた。個別に自分の選んだ語句を書くため，学習者がどうやって書いたらいいのか困惑することが予想された。班の中で共通の課題を見つけ，それを足がかりに個々の課題を解決する力を身につけさせたかった。例えば，横画，縦画，左払い，右払い，そり，曲がり，折れ，点といった基本点画の書き方，点画の方向，点画の交わり方，点画と点画の間隔，部分形の組み立て方といった字形の要素の中から共通課題をみつける。あるいは，文字数や漢字，平仮名によって文字の大きさ，配置・配列が変化することに気づかせたいと考えた。第２に，班の人達の作品の変遷を目の前で見ることで，自分自身もうまくなりたいという意欲を高め，集中して学習に取り組ませたいと考えた。

①練習

半紙で練習を行った。机間指導では，班の中で共通して苦手とする基本点画が何かを話し合わせ，共通課題を決定させた。ある班では課題を克服している生徒にその部分を書いてもらい，他の生徒がそれを参考に練習を進めた。別の班では，筆者が課題を持つ生徒の書き方と課題を克服している生徒の書き方を，筆者が実際に違いが分かるように書いて見せ，相違点を班で話し合わせ，学習を進めた。多くの班に共通する課題としては，次の２点が挙がった。
・横画の方向と間隔
・文字の組み立て方
これらは，多くの文字に共通する字形の要素である。そのため，黒板やOHCを使って教室全体の課題として意識づけるようにした。

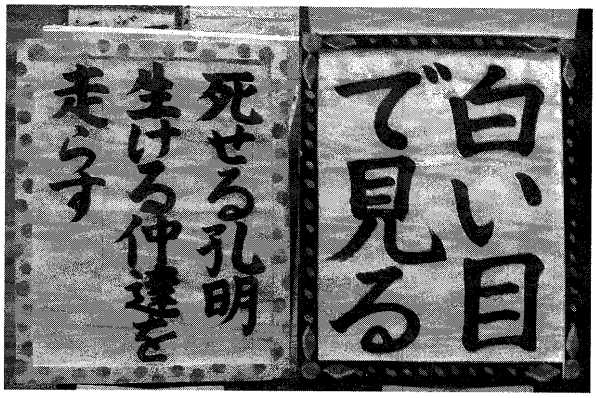
②清書

半紙より大きい50×30cmの清書用紙を用意した。個別に選んだ故事成語が，２文字から14文字のものまであり，文字が多くなると半紙に文字を書き入れるだけでも一苦労であろう思われたからである。練習では，1字１字の字形はずいぶん整ってきた。漢字にしろ，平仮名にしろ，それらの固有の大きさが極端に違う場合（例えば「一」と「朝」など）は，字間や行間にもそれに応じた変化が生じる。また，複数の行になると，天地の余白を考慮に入れなければならない。そうすると，隣の行の文字とそれぞれの中心がそろわないこともある。文字の大きさと余白に対する感覚を，様々な語句を書く班活動を通して，養わせたいと考えた。
・漢字は，平仮名より大きめに書く
・画数の多い文字は大きく，画数の少ない文字は小さく書く
これら２点について意識化を図った。

③額作り
・短時間に仕上げられる
・創意工夫を凝らすことができる
・安価である
という条件を充たす，発泡ボードで額を作ることにした。発泡ボードは，切断も着色もしやすく，１人200円あれば充分である。

まず，額の底面：１枚，額の側面：長短各２本を用意した。次に，額側面の着色をしたり，マカロニやボタン，ビーズなどでデコレーションを施したり，カッターなどで模様を刻み，オリジナルのパーツを作り上げていった。続いて，額底面と額側面を木工用ボンドで貼り付けた。ラッカーを吹き付け額を仕上げ，最後に額に清書を貼り付けて完成とした。作品の1部を資料１で紹介する。

【資料１】



④まとめ

故事成語の読み方，意味，本単元の感想をフェルトペンにてまとめた。清書時の学習事項である文字の配置配列について，縦罫紙で再確認を行った。「漢字は平仮名より大きめに書く」ことは書式や筆記具が違っても同じである。しかし，行の中心のそろえ方については，横書きについては2通りある。行の中央に書く書き方と，行の下部に書く書き方の2通りである。この違いについて説明し，理解させ，本単元では縦書きで書くことにした。

フェルトペンなど硬筆では，毛筆に比べ線の太細の変化がでにくい。そのため字形が目に入りやすいので，はね，はらいなどの用筆よりも字形を整えて丁寧に書くことを目標に学習を行った。

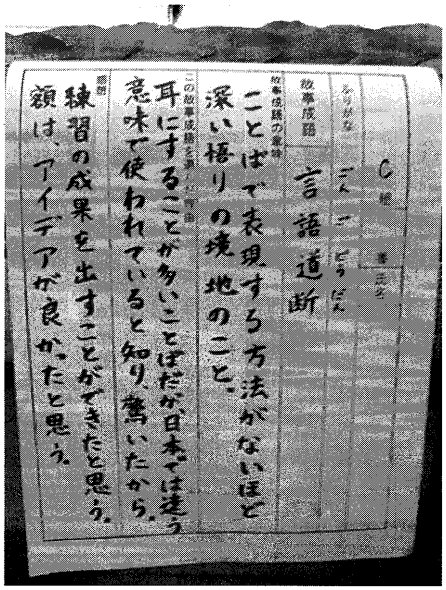
(3) 授業実践の結果と考察

班活動による「書写」の経験がなかったらしく，班活動は新鮮であったようだ。容易に周りの友達の書く様子や，作品を見ることができ，生徒同士で課題を解決していこうという姿を見ることができた。また，容易に見ることができるということは，自分も周囲に見られているということで，ある程度の緊張感を持って書くことができ，清書の場面では集中して学習に臨めたようであった。

額作りにおいては，授業計画当初ビーズなどを貼り付けることは想定していたが，発泡ボードの特性を活かして刻むというアイディアも出てきて，生徒達の創造力に驚かされた。また，1人が新たな試みをすると，それを応用してまた新たな発想が生まれ，筆者の予想を超えるバリエーションが広がった。しかし，ラッカーを吹き付ける量が多いと，発泡ボードが溶け出す場面もあり，材料の吟味が不足していたと反省している。

まとめ用紙は，煩雑に書いたもの，文字の大きさがばらばらであったり罫線を無視して書いたものについては，書き直しをさせた。日常書写により直結する硬筆学習は，毛筆学習以上に大切であるという意識を植え付け，今後の学習姿勢につなげたいと考えたからである。書き直しをするのは大変だが，書き直し前と書き直し後ではずいぶん見栄えが違うことが，生徒自身よく分かったと言っていた。実際に生徒が書いたまとめ用紙の1部を資料2で紹介する。

【資料2】



作品は，2004年6月本校文化祭において展示した。3ヶ月前の作品を見るだけでも恥ずかしいのに，多くの人に鑑賞されるのはずいぶん恥ずかしかったようである。書いてから時間のたった作品を改めて見ることで，自身の成長を感じ，次の課題もみつかったようであった。実際，この展示後積極的に質問をする生徒も出てくるなど，その後の学習態度に大きな変化が見られた。また，観てくださった人からの声もずいぶんと大きな励みと自信につながったようだ。オリジナルの額は自分の作品への愛着につながり，喜んで家に持って帰り飾っている生徒もいた。一方，大きな作品であったためそのまま文化祭の大型ごみとして捨てていく生徒もいた。作品サイズについては，持ち帰りやすい，飾りやすいことを考慮して検討していく必要がある。

4．「コルクボードに1字を刻む」の授業実践

(1) 指導計画

学習目標

1　偏の文字の右端の点画は切りそろえて書く
2　偏の横画は右上がりを心がけて書く
3　偏と旁の左右の横幅の割合に気をつけて書く

4　偏と旁の左右の高さの割合に気をつけて書く指導計画

①文字選び（1時間）
②練習（1時間）
③清書（1時間）
④コルクボードに文字を刻む（2時間）

(2) 指導の展開

本単元の前に，4月からは楷書の文字の整え方を中心に学習を進めてきた。小学校学習配当漢字の半数以上は偏と旁といった左右からなる文字であることを踏まえ，特に左右からなる文字の組み立て方について学習を進めてきた。これについて理解を深め，技能を習得することは，文字を書くことへの大きな自信になると考えたからである。結果，手本の文字については上達が見られた。しかし，毎時間作品に添付させる評価票に書字された文字には，学習項目が充分に活かされているとは言い難い。本単元はそのまとめとして，一字を大きく書くことで学習目標をより意識化し，コルクボードに文字を写し取る場面，文字を刻む場面において，改めて左右からなる文字の組み立て方を確認させたいと考えた。

本単元は中2学年を対象に，2004年6月から夏休みをはさみ，9月にかけて5時間行った。本単元においても，「故事成語を書く」と同様に5～6人の班にして学習を進めていった。

①文字選び

資料3に示すプリントを使い，3つのことを行った。

ア，漢字を選ぶ
イ，漢字の意味を調べる
ウ，仕上がり予想図を描く
それぞれについて述べていく。

ア，漢字を選ぶ

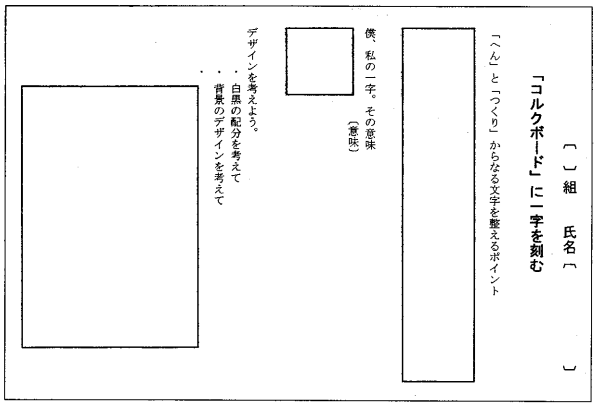
・本単元が，左右からなる文字の組み立て方のまとめである
・左右からなる1文字を書く
・文字をコルクボードに刻み，作品とする
・背景に模様を入れる

これらを伝え，国語辞典や漢和辞典を用いての文字を選びを行った。選んだ文字を1辺3センチの正方形の中に，鉛筆で書いた。単独文字と偏になった場合の違いを確認し，再度書いてみた。

イ，漢字の意味を調べる

次に，その漢字の意味を調べ，同じく鉛筆で罫線のない枠中に，字間，行間および行の配置，配列のとり方に留意しながら書くこととした。天地の余白をとって書くことに留意させた。

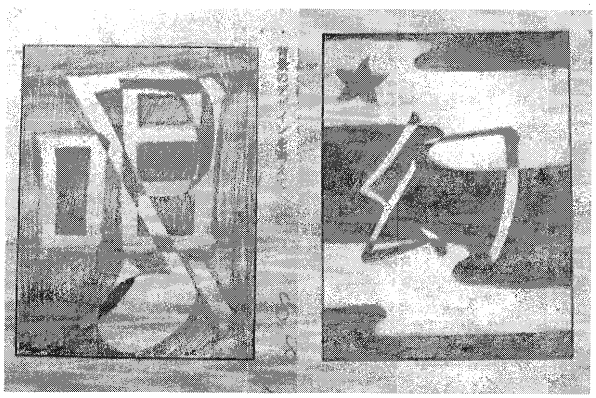
【資料3】



ウ，仕上がり予想図を描く

150×75㎜の枠の中に背景を描いた仕上がり予想図の作成を行った。背景については，幾何学的に画面を切り分けてもよいし，あるいは漢字の意味を意識した絵を描いてもよいこととした。実際の仕上がり予想図の1部を資料4に示す。

【資料4】



②練習

コルクボード[2]は295×220㎜と多少縦に長いものである。1字を書くのには縦に長すぎると判断し，250×220㎜に切断した半紙で練習，および清書を行った。授業開始時には，偏の文字の右端の点画は切りそろえて書くことが身についていない生徒が多く見られた。その結果，偏と旁の間が不自然に空いてしまっていた。そこで，それができている生徒の作品をOHCで映し出し褒め，なぜ整って見えるのか問いかけた。さらに，前時確認したポイントを振り返らせ，偏の文字の右端の点画は切りそろえて書くことがいかに大切かを認識させた。また，机間指導において，1時間の中で飛躍的に上達した生徒作品を選び出し，各人の試書と清書の両方を全員の前で紹介することで，やればできるのだという意識を持た

せるようにした。

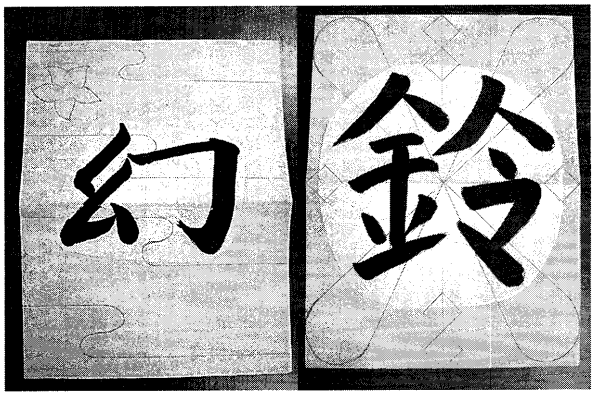
③清書

まず，前時提出作品の問題点を確認し，まず1枚書くこととした。そして，何人かの作品を見せた。偏と旁は，互いに譲り合って整っていることに気づかせたいと考えたからである。偏，あるいは旁が占める横幅や高さが文字によって異なることを再確認させた。本時は，後者を目標として学習に取り組むこととした。各自が書いている文字が，偏の幅の方が旁の幅より広いのか，班内で話し合わせ，半紙を偏と旁の幅の境となる所に折り目をいれて書かせた。この活動を通して，班の人数分にあたる5，6字について字種による偏旁の幅，高さの違いについて考えることになった。また，幅の割合だけでなく，偏の右端をそろえて書くことも意識できたようである。

④コルクボードに文字を刻む

コルクボードは，黒色のベニヤボードの表面にタック式コルクシートを貼ってあるものである。本来は，図画工作，美術科における切り絵の学習教材として商品化されたものである。本単元では，紙に文字を書く練習，清書場面と，文字を写しとる場面，文字を刻む場面の3度に渡り，文字の左右部分の組み立てを意識させたく，この教材を用いることにした。また，案外簡単にコルクをはがすことができる，という点もよいと判断した。コルク，黒色ボードの対照的な色，質感を活かすために，背景を入れることとした。あらかじめコルクの部分と黒の部分の色分けをせねばならない。仕上がり予想図で一度色分けを行ったが，実際に書き上げた文字の大きさが予定と全く同じにはならないので，清書をコルクボードの大きさに切った紙に貼り，そこに背景を書き込み，色分けを行った。その1部を資料5で紹介する。

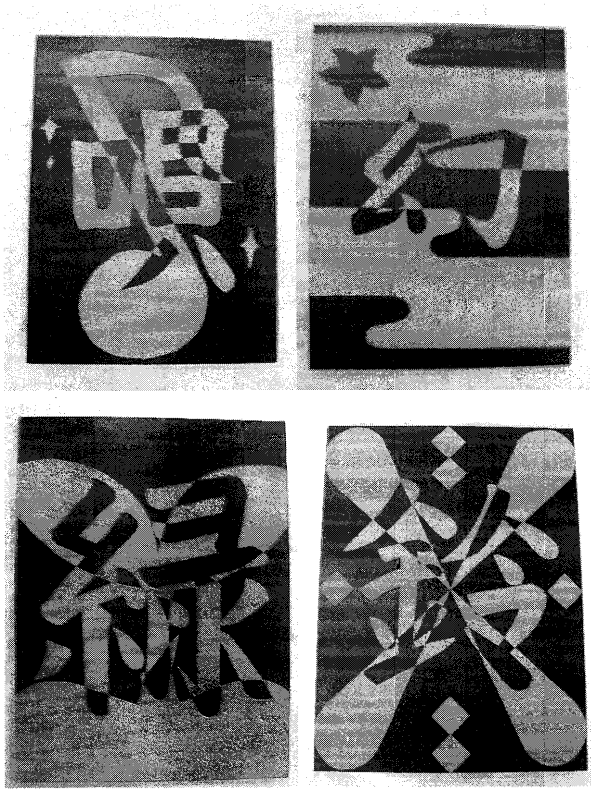
【資料5】



その紙の裏を鉛筆で塗りつぶし，コルクボードの上に乗せ，上から文字の輪郭，背景の輪郭をなぞり，コルクボード上に文字を写しとった。そして，仕上がり予想図を見ながら，黒となる部分をカッターで切り，コルクをはがしていった。その様子が資料6であり，実際の生徒作品の1部が資料7である。

【資料6】

【資料7】



最後に，まとめとして本単元の学習についてワークシートにより，振り返りを行った。まず，5㎝四方の正方形に，筆ペンで各自が刻んだ文字を書いた。さらに，語句の意味，工夫した点，苦労した点，見て欲しい所，感想を書き入れた。まずは，鉛筆，シープペンシルで下書きをした。その後フェルトペンで，清書を行った。最後に，毛筆の作品，デザイン，完成品について各5点で自己評価を行った。

(3) 授業実践の結果と考察

文字を選ぶ活動において，大きな反省が残った。左右からなる文字としたことで，人偏，けもの偏などのように単独の漢字としては存在しない偏を含む漢字を選んだ生徒もいた。その結果，指導目標のうちでも特に重要であると考えていた「偏の文字の右端の点画は切りそろえて書く」ことを理解，確認できなかった生徒が出た。あまり制約を持たせては，日常筆写への応用につながらないと考えていた。が，学習目標を全員が確認できるようにある程度の制約を設けるべきであった。

仕上がり予想図では，漢字については，辞書を見ていたこともあり，印刷用活字の特徴に引きずられた生徒が多く見られた。例えば，金偏の横画は手書きの場合，単独文字「金」の時よりも右上がりがきつくなる。一方，明朝体やゴシック体の金偏の横画は天地と平行に書かれている。点画の接し方についても，手書き文字と印刷用活字では異なる。この生徒の実態により，手書き文字と印刷用活字には，その整斉美に差異があることに気づかせるきっかけになった。ただ，だから手書き文字に印刷用活字の特徴をなぜ取り入れてはいけないのかという声も上がった。そもそも印刷用活字は正しいと同時に，印刷の技術や条件に合い，読みやすいことが要件であって，書くことを考慮して作られたものではない。それに対し，手書き文字は正しさと読みやすさも重要だが，書きやすさもまた重要な要件である。よって，手書き文字の字形には幅があり，許容される書き方がある。手書き文字の役割と，許容について学習の必要性を強く感じた。

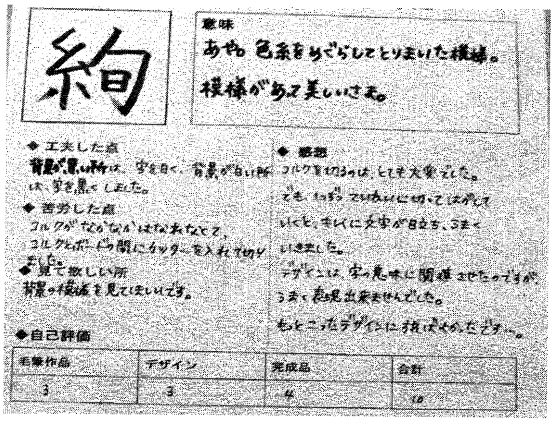
練習，清書の場面では，班での話し合いを通して，問題点の共有を図ることができた。また，OHCでよくできている作品，大きく上達した作品を紹介する活動においては，特に男子生徒はとても喜んでいた。普段の学習以上に，没頭して沢山の枚数を書く姿が見られた。どう生徒の作品を選び出し，クラス全員に見せるか，またそのタイミングなどについては，まだまだ考えていく必要がある。

コルクボードに文字を写すのは，カーボン紙を使えば，もっと楽であったと思われる。コルクの部分と黒の部分に切り分けることについては，1年生の頃から文化祭においてステンドグラスの経験があるため，間違えずできていた。が，かなり苦労した生徒もいた。コルクボードを切り取る段階では，カッターを持つ手に力が入りすぎていたため，黒色ボードに大きな傷が目立つ場合もあった。それ以上に問題なのは，毛筆の柔らかな起筆，収筆を無視して，ゴシック体のように水平垂直の線で切り取った作品が見られたことである。カッター使いが不得手であることや，煩雑に作業を行った結果であろう。毛筆による文字，あるいは手書き文字全般，また印刷用活字，それぞれの良さを理解して，日常書写場面においてそれらを選択する力，使い分ける力がまだまだ不足していることが明らかになった。今後，これらについても指導を進めたい。

ワークシートで，本単元の振り返りを行った場面では，資料8に示したように多くの生徒が丁寧に書いていた。文字の字形や配置，配列も「故事成語を書く」におけるまとめのワークシートと比べ，ずいぶん上達が見られた。資料9で示した感想にも，思っていたよりも良い作品ができたというコメントが見られる。その充実感が日常書写に近いワークシートに文字を書く場面に，反映されたようである。また，本単元において文字と模様をデザインすることを行ったが，それが紙面全体を見て書く力につながったのかもしれない。

また感想に見られるように，文字の意味を意識した背景のデザインに仕上げた作品については，「言葉」の意味について改めて振り返っている生徒も見られる。生徒の中で「国語」の中に「書写」が位置づいてきていると考えられる。

【資料8】



【資料9】

◆工夫した点
- 字のバランスを整えた点。
- デザインの正方形の大きさが違う所。
- シンプルだが字にあったデザインにした所。

◆苦労した点
- コルクがなかなか離れなくて，コルクとボードの間にカッターを入れて切りました。
- 黒と白の配色を考えながらやった所。

・線をコルクボードに写す所。
・デザインを左右対称にし，また，それを正確に切り込むところ。
◆見て欲しい所
・背景の模様
・背景を少し傾けた所
・デザインが文字と重なっている所。
・「へん」と「つくり」を意識して字を書いた所。
◆感想
・コルクを切るのはとても大変でした。でも，１つずつ丁寧にはがしていくと，キレイに文字が目立ち，うまくいきました。デザインは文字の意味に関連させたのですが，うまく表現できませんでした。
・コルクボードの上で作品を仕上げていく作業より，字をコルクボードに写しとるまでの「字を書く」作業が大変だった。キレイに書きたかったので，できあがっていくのを見るのが，楽しかった。
・すごく色分けが難しくて大変な作業でした。ですが，綺麗にできたのでうれしいです。しかも面白いので，またしてみたいなあと思いました。漢字の意味も分かるし，一石二鳥だと思います。書くのは苦手ですが，どんどんしてみたいと思いました。
・文字からもデザインからも伝わってくる鋭さは，とても感動する。コルクをはがす時はとても感動する。しかし，力の入れ方は結構難しかった。
・毛筆で書いた時は，あまりきれいに書けなくって，どんな作品ができるのかと少し不安だったけど，思った以上にうまくできてよかった。カッターで切れ込みをいれるのは大変だったけど，コルクをはがすのは，とても楽しかった。
・今回の作品では，初めから終わりまで大変で難しい作業だったと思います。デザインも決まらん，ボードに模様が写らない，切れ込みを入れてもコルクがはげないなど本当に苦労しました。しかし，デザインしたあぶくが丸いためカッターでうまく切り取れず，予定変更ということにもなってしまいました。でもそこまで悪くはないと……。文字が分かりにくいですが。
・１回で切らないと端が汚くなってしまって，大変でした。でも，コルクをはぐのが楽しかったです。途中ではどうなることかと思ったけれど，なんとかできてよかったです。
・思ったより難しかった。文字の意味が伝わる作品ができたと思う。
・毛筆作品は「へん」と「つくり」に注意して書けたと思う。コルクボードの作業は初め傷をつけてしまったり，ガタガタになってしまったが，段々うまくできるようになり，うれしかった。１部分ずつだが完成していくのが分かり，楽しかった。
・毛筆の時は，はらいが多いので力の入れ方を変えるのが難しかった。カッターを使うときは，どこを切るか戸惑ったり，間違ったりして困った。でも，１つの作品ができてうれしい。
・恐ろしく大変で細かい作業になるかと思ったけれど，割と簡単に楽しくできました。満足のいく作品ができました。

しかし，やはり適当にワークシートを記入する生徒も１クラス37人中３人程度見られた。こういった生徒には，漢字と仮名の文字の大きさや，行をまっすぐに書くことなどから１点だけを指導し，書き直しをさせた。当然，先に書いたものより本人が見て上達した。１点だけ気をつけて書くだけで，自分の書いた文字の見え方が違うことが分かったらしく，驚きの声を上げる生徒もいた。

本単元では，下記のように多くの筆記具を使用した。

導入（文字選び）：鉛筆，シャープペンシル
展開（練習，清書）：毛筆
まとめ：筆ペン，鉛筆，シャープペンシル，
　　フェルトペン

学習指導要領においては，「第３指導計画の作成と内容の取り扱い」２の(3)イに，「毛筆を使用する書写の指導は各学年で行い，硬筆による書写の能力の基礎を養うようにすること」と示されている。毛筆の特性を生かしながら，硬筆による書写の能力の基礎を養うように指導をしていくべきである。また，場面に応じて筆記具を変えていきながら，単元の目標を繰り返し確認していった。展開では，１字で文字感覚を身につけ，まとめでは１字から多字数に文字数を増やしていくことで，日常書写に役立てる態度と技能を身につけた。繰り返し，学習を行うことで，書写力を生活に役立てる態度と技能をより高めていきたい。

5．おわりに

導入：残るから，人に見られるからいい作品を書こう。【意欲喚起】
展開：みんなよくなっているから，頑張ろう。【集中力喚起】
まとめ：なかなかよくできた。次も頑張ろう。【満足感・意欲喚起】

行事に組み込み，自宅に持ち帰ることができる作品を作ることで，上記のように生徒の意欲を高める実践を試みた。結果，良い作品ができたようである。また，日常書写への応用力も少しずつついてきている場面も見ることができるようになった。今後は，授業と平行して日常書写の変化を記録していき，成果を確認していく必要がある。

毛筆と硬筆の指導の割合を考え，関連づけて指導をするようにした。字形に関する指導目標については，毛筆では大きく変化した生徒が多かった。硬筆では，文字数が増えるためか，全ての文字が学習目標を意識して書かれているとは言いがたい生徒もいた。字配りについては，作品に対する満足度が高い生徒ほど，それと比例し意識して書くようになった。今後は，毛筆学習を硬筆学習，日常書写により役立つような教材研究，指導方法の開発を試みたい。

また，印刷用文字の手書き文字の特性の違いに対する，理解不足を感じた。印刷用文字は読みやすさを第１の条件として作られ，書きやすさを考慮して作られたものではない。まずはそれを確認し，手書き文字は，正しさ，読みやすさと，書きやすさを兼ね備えた文字であることを確認したい。そして，手書き文字の役割と，許容について学習をする必要がある。

さらに，より日常書写に結びつけていくために，評価をどのように生徒に返していくかが，今後の課題と考え，実践を進めていきたい。

1）岡本恵子・礒野美佳，「目的意識を明確にした書写学習の試み―行事を生かして，国語科学習に書写学習を位置づける―」，『広島大学附属中・高等学校研究紀要』，第50号，2004，p45～p54

2）コルク工芸：220×295㎜，¥630（税込），㈱美術出版デザインセンター，http://www.bijyutu.cp.jp