デジタルポートフォリオを活用した情報活用の実践力の育成

新潟市立東石山中学校　　佐藤　元

1　情報活用の実践力の育成として・・デジタルポートフォリオの活用

(1)使用したソフトウェア

ホームページ作りでは，その過程で，写真やインターネット，図書館等で調べた資料，インタビュー記録，自己評価など様々な成果物が生まれる。それらをバインダーやファイルボックスなどにまとめて管理する「デジタルポートフォリオ」は学習の振り返りや評価に役立てられる。

今回使用したソフトウェアはハイパーキューブネット２である。私も含めて，生徒は使用したことのないソフトウェアであるが，以下の主な利点により使用した。

・集めた資料を収納する個人用のファイルボックスが簡単に設定できる。→この個人用フォルダに収集したデータを保存していけば，自分のデータを常に把握でき,簡単に加除修正することができる。
・共有フォルダが簡単に設定できる。→成果物や情報を共有フォルダに入れることにより，メンバーで共有することができる。
・電子掲示板が簡単に設定できる。→相互評価がすぐにできる。

(2)デジタルポートフォリオの内容

学校紹介のホームページを次の過程で作成した。

① 個人フォルダ・共有フォルダ作成
② インターネットで参考になる学校紹介（英語版）のホームページを検索し，個人フォルダ及び共有フォルダに整理しながら保存した。
③ 集めたホームページから,「先生紹介」「部活動紹介」「校舎案内」「行事の紹介」「学校の歴史」等の項目を立て，項目毎に２～３人ずつのグループ分けを行った。
④ それぞれの項目を紹介するために，関連する情報を図書館，インターネット等から情報を収集し,個人フォルダに保存した。
⑤ 英文にするために，英和，和英辞典，ホームページ，教科書，文型集，翻訳ソフト（どうしても自分たちの力では英訳できない時だけ使用）等，さまざまな情報手段を利用し，使える語（句）をピックアップ。ワープロソフトで紹介文を作成した。
⑥ 時間に余裕があるグループは，文字を加工したり，デジカメで写真を撮り，貼りつけたりして，見やすくした。
⑦作成した英文を音読しているところをデジカメで録画し，個人フォルダに保存。再生しながら，課題を見つけ，再度録画しなおした。
⑧ハイパーリンクを利用し，英文の脇から動画が見られるようにした。
※作成途中で，電子掲示板に作品を掲示して，相互評価を行った。

(3)デジタルポートフォリオと情報活用の実践力

本単元では，英語の目標を達成するためには，どのような情報活用の力が必要であるかを考え，それぞれ, 以下の評価規準及び判断基準を作成した。尚,英語の評価規準の作成にあたっては，国立教育政策研究所教育課程研究センターの評価規準を，情報活用の実践力の評価規準の作成にあたっては，永野和男らが提唱している「情報教育の目標リスト」を，それぞれ参考にした。

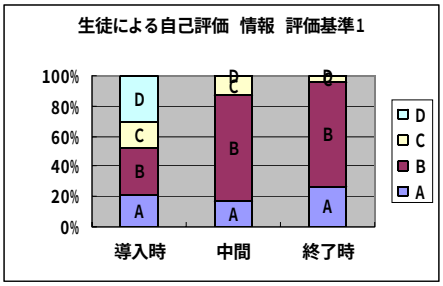
≪英語≫（国立教育政策研究所教育課程研究センターより）

評価規準1	正しく，文のつながりや構成を考えた文（章）を書くことができる。	評価
判断基準	・下の３つのポイント全てについて，きちんと守りながら英文が書けた。	A
	・下のポイントのうち，２つは守って英文が書けた。	B
	・下のポイントのうち，１つは守って英文が書けた。	C
	・下のポイントを守れたかどうか，自信がない。	D
	①平易で正しい英文が書けた。 ②文のつながりや全体の構成を考え，読み手にわかりやすいような英文が書けた。 ③読み手がわかりやすいように，適切な量の英文が書けた。	
評価規準2	聞き手を意識し，正しい強勢，イントネーション，区切りなどを用い，適切な音量で音読できる。	評価
判断基準	・下の３つのポイント全てについて，きちんと守りながら発表した。	A
	・下のポイントのうち，２つは守って発表した。	B
	・下のポイントのうち，１つは守って発表した。	C
	・下のポイントを守れたかどうか，自信がない。	D
	①ほとんど原稿を見ずに，聞き手を意識（目線・表情）して発表した。 ②正しい強勢，イントネーション，区切りなどを意識して発表した。 ③聞き手にわかりやすいような音量で発表した。	

≪英語の評価規準を達成するための情報活用の実践力≫

評価規準1	課題解決に必要な情報を，適切な情報手段を活用して収集・分析し，相手に分かりやすいようにまとめる。	評価
判断基準	・下の３つのポイント全てについて，きちんと守ることができた。	A
	・下のポイントのうち，２つは守ることができた。	B
	・下のポイントのうち，１つは守ることができた。	C
	・下のポイントを守れたかどうか，自信がない。	D
	①必要な情報を適切な情報手段を活用して収集し，適切に保存できた。 ②収集した情報を課題解決に役立つよう分析できた。 ③分析した情報を基に，相手に分かりやすいようにまとめることができた。	
評価規準2	デジタル画像や音声データを効果的に利用する。	評価
判断基準	・下の３つのポイント全てについて，きちんと守ることができた。	A
	・下のポイントのうち，２つは守ることができた。	B
	・下のポイントのうち，１つは守ることができた。	C
	・下のポイントを守れたかどうか，自信がない。	D
	①デジタル画像や音声データを正確に電子ファイルに保存できた。 ②デジタル画像や音声データを基に，自らの課題を見付けることができた。 ③デジタル画像や音声データを活用し，自らの課題追求に役立てた。	

① 情報　評価規準１「課題解決に必要な情報を，適切な情報手段を活用して収集・分析し，相手に分かりやすいようにまとめる」

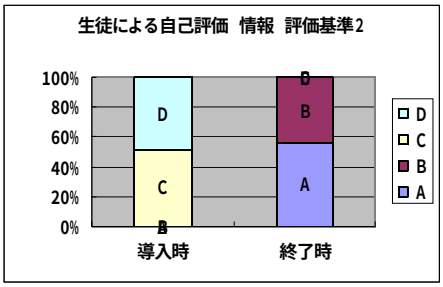


ア 単元導入前の生徒の実態
生徒は総合的な学習等において調べ学習を行い，ポートフォリオとして資料や情報をまとめているが，デジタルポートフォリオとしてまとめた経験はない。約半数の生徒が，これまでポートフォリオを生かし切れていないことがわかった。

イ 指導の構え
単元導入時に，判断基準を示すとともに，デジタルポートフォリオの意義とまとめ方を確認した。特に，集めた情報をうまく生かすためにはどのようにフォルダに保存したらいいか，こなれた英文にするにはどうすればよいか，相手にわかりやすいようにまとめるにはどうすればよいか等，教師が一方的に教え込むのではなく，みんなで話し合いながら学習を進めた。

ウ 終了時の生徒の実態
単元終了時には，ほとんどの生徒がＡまたはＢと自己評価している。特に，判断基準②「収集した情報を課題解決に役立つよう分析できた」を Yes と判断した生徒が８割近くに上がった。単元の途中では，調べたことをあまりよく考えずにそのまま使ってしまい，文法的な誤りをまねいたり，わかりやすさに欠けた英文になっていたが，相互評価によって問題点を指摘し合うことがこの結果に結びついたのではないかと思われる。しかし，判断基準③「わかりやすくまとめる」を Yes と判断した生徒が５割に満たなかったのが残念である。コンピュータソフトウェアの使い方が教師も生徒も不慣れなため，かなり時間を費やしてしまい，今ひとつ納得のいく作品ができなかったことにある。

① 情報　評価規準２　「デジタル画像や音声データを効果的に利用する」



ア 単元導入前の生徒の実態
約半数の生徒は，小学校時にデジカメで撮った写真を電子ファイルに保存した経験があった。
しかし，デジタル画像や音声を活用し，課題追求に役立てた経験がある生徒は一人もいなかった。さらに，私も含めてデジカメで動画を撮って再生した経験のある生徒は一人もいなかった。

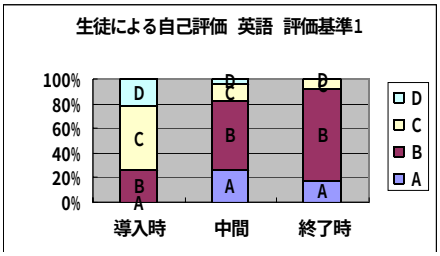
イ 指導の構え
デジタル画像は何度も撮り直すことができ，その都度見直して課題を見つけ，追求するため　　に役立てられる利点を指導した。また，学習の途中で，教師評価及び相互評価を行い，自己評　　価だけでなく他からもよい点，改善点を指摘してもらう機会を作った。

ウ 終了時の生徒の実態
どの項目も約７割以上の生徒が Yes と判定した。今まで経験したことがなかったせいか，非常に興味を持ち，何度も何度も撮り直し，再生しながら，改善点を克服する姿が見られた。また，教師評価や相互評価により，刺激を受けた生徒が多く，あらためて，他からの評価の大切さがを学ぶことができたようである。

２　学習意欲を高め，学力の向上を図る評価の生かし方

(1)デジタルポートフォリオと英語の力（表現の能力）

① 英語　評価規準１　「正しく，文のつながりや構成を考えた文（章）を書くことができる」



ア　単元導入前の生徒の実態
英文を書くことに関しては，文のつながりや構成を考え，相手に分かりやすいように書こうとする意識は比較的高いが，それは，課題英作文（和文英訳）を書く時のことであり，ある程度まとまった量の英文を自由に書いた経験のある生徒は非常に少なかった。

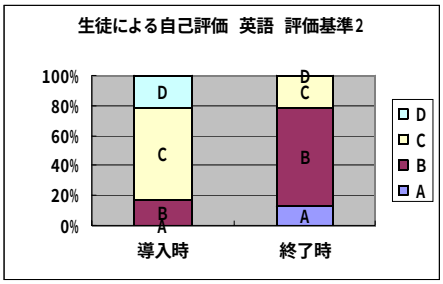
イ　指導の構え
与えられた日本語を英語にするのではなく，書く内容を自分で考えさせ，それを英語で表現する力をつけさせたかった。考えた日本語をそのまま英語にするには限界（語彙，文法の問題）があるため，考えた日本語を別の言い方に直させ，既習語（句）や表現，文法をなるべく使うよう指導した。

ウ　終了時の生徒の実態
導入前よりも，学習を進めるうちにＡ，Ｂと評価する生徒が増えていった。評価の観点②及び③を

Yes と判断した生徒が増えたためである。ただし，終了時の観点①は中間発表よりも，かなり Yes と判断した生徒が減った。これは，中間発表時後の教師評価の影響をかなり受けていると思われる。

個人差はあるものの，知っている語（句）や表現，文法事項を使うために，日本語をどんどん変えていくコツを少しずつ掴んでいったようである。もちろん，翻訳ソフトに頼り切りの生徒がいなかったわけではない。

① 英語　評価規準２「聞き手を意識し，正しい強勢，イントネーション，区切りなどを用い，適切な音量で音読できる」



ア　単元導入前の生徒の実態

人前で音読することに抵抗を感じる生徒が多く，また，強勢，イントネーション，区切り，音量，目線等を考えながら読んでいる生徒が少ない。また，家で音読練習をする生徒は３割にも満たない。録音機器を使って自分の発音を聞いたことない生徒が，95 %とほとんどいなかった。

イ　指導の構え

未習語の発音に関しては，翻訳ソフトの発音機能を使って音を覚えさせた（というより，自分たちでその機能を発見し，どんどん使っていったのだが・・・）。また，デジカメを使って何度も録画し，再生しながら課題を見つけさせ，改善点を克服するようにした。

ウ　終了時の生徒の実態

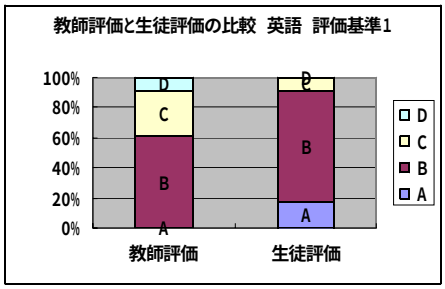
全く原稿を見ずに，音読できた生徒は一人もいなかったが，Ａ，Ｂ評価が導入時には 20 %だったのが 80 %に上昇した。３つの評価の観点をとにかく意識しながら，デジカメを使って課題に気をつけながら何度も音読練習に励んだ成果だと思われる。また，相互評価による効果も大きい。

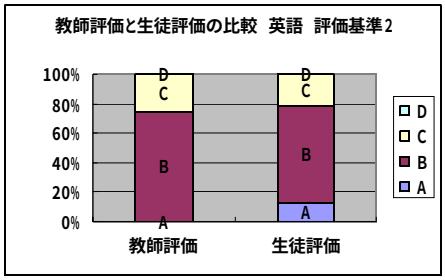
(2)教師の評価と生徒の自己評価及び相互評価

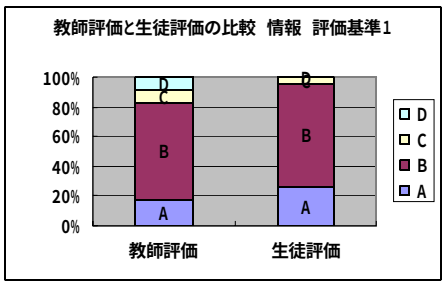
選択教科という性質上，導入前の生徒の実態（英語の力・情報活用の実践力）が把握できなかったため，導入段階からの力の変化は掴みきれなかったが，少なくとも中間発表時と比較すると，英語の力及び情報活用の実践力は，作成した評価規準に限れば，伸びたことは明らかである。

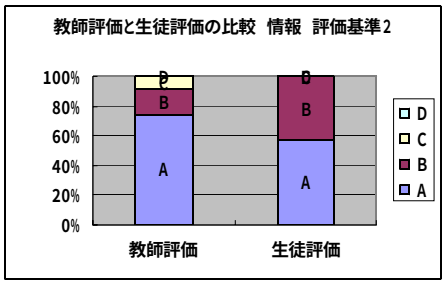
また，以下のグラフからわかるように，生徒の自己評価は教師評価より若干甘いものの，概ね教師の評価と生徒の自己評価は一致している。これは，導入時から判断基準を示し，自己評価，教師評価，相互評価を照らし合わせながら，評価を重ねたことにより，自己評価能力が育ってきた現れと推察される。

＜終了時の教師評価と生徒評価の比較＞









中でも，数値で表すことはできなかったが，相互評価の役割は大きい。教師の評価は，自然と偏りがちになるが，相互評価でそれをカバーすることができる。教師の気づくことができなかったよい点を見つけて賞賛したり，逆に，教師が遠慮して言わなかった点を，ストレートに「ここはもっとこうした方がいい」と指摘し合っていた。同じ課題に取り組み，同じような点で悩み，解決に向けて努力しているもの同士だからこそわかることがあるのだと思われる。本単元を通して，あらためて相互評価の大切さを確認することができた。

また，各評価の後，「なぜこういう評価をしたのか」「なぜこういう評価を受けたのか」を考えさせ，「次はどうすればよいか」という目標を立てさせたこと

も，効果があったのではないかと思われる。数値では表すことはできなかったが，評価を受けて，次の目標を立てようとする態度はどの生徒もすばらしかった。課題を克服しようとする意欲につながったと思われる。評価を評価で終わらせることなく，評価はあくまでも次へのステップと考えて，指導過程を作成したことも有効であった。

3　研究の成果と課題

(1)成果

① 教科のねらいを達成するための情報活用の実践力

本単元では英語のねらいを達成するために，どんな情報活用の実践力が必要であるかをあらいだし，英語の評価規準及び判断基準を作成するとともに，それにリンクした情報活用の実践力の評価規準及び判断基準を設定してからスタートした。統計処理を行っていないため，情報活用の実践力が英語のねらいを達成することに役だったとはっきり言うことはできないが，どちらも導入時よりも終了時に結果が上昇したことから，概ね情報活用の実践力の向上は英語のねらいを達成するために役立ったと言えよう。

英語のねらいを達成するためにはどんな情報活用の実践力が必要で，どう役立てればよいかを判断基準を明確にし，教師と生徒がともにそれを共有しながら学習を進めた成果であろう。

② デジタルポートフォリオと情報活用の実践力

本単元では英語のねらいを達成するために，情報教育の目標リストの中の「課題解決における情報活用『情報手段を活用して，整理・分析・判断する』を中心に学習を展開したわけであるが，主に次のことに効果的であった。

ア 情報を整理しやすい

個人フォルダに，収集した情報を時系列に簡単に整理することができ，使いたい時にすぐに取り出すことができた。また，進歩の過程を簡単に振り返ることができ，自己評価する時に役立った。

イ 加工しやすい

当たり前のことであるが，紙ファイルと違ってすぐに加除修正することができ，また，見る人にわかりやすいように，簡単に加工することができた。

ウ 分析・評価しやすい

仲間の作品を自分のコンピュータ画面で見ることができ，相互評価の際に役に立った。

また，評価結果をフォルダに残すことにより，次への目標が立てやすかった。

エ コンピュータの操作能力の向上

③ 評価

自己評価，教師評価，相互評価を取り入れたが，中でも相互評価の効果は大きかった。自己評価，教師評価は，自然と偏りがちになるが，相互評価でそれをカバーすることができた。課題の発見，分析に役立つとともに，互いに評価し合うことが刺激になり，次への意欲につながった。

また，各評価の後，「なぜこういう評価をしたのか」「なぜこういう評価を受けたのか」を考えさせ，「次はどうすればよいか」という目標を立てさせたことも，効果があったのではないかと思われる。数値では表すことはできなかったが，評価を受けて，次の目標を立てようとする態度はどの生徒もすばらしかった。課題を克服しようとする意欲につながったであろう。評価を評価で終わらせることなく，評価はあくまでも次へのステップと考えて，指導過程を作成したことも有効であった。

(2)　課題

① 判断基準の妥当性の検討

本単元の判断基準の中には，曖昧な表現が含まれており，判断に迷う場面が見られ，説明を要した時があった。誰でも理解できるように，細かく正確な基準でなければ，正しい評価はできない。導入前に深く検討すべきであった。

② 教師のコンピュータ操作能力の欠如

今回の研究で最も痛切に感じたのは教師自身が情報活用の実践力が欠如していた点である。ハイパーキューブネット２の使い方がわからず，生徒に説明することにかなり時間を費やした。そのため，週１時間という貴重な時間を空費し，十分な支援ができなかったことが悔やまれる。逆に，「先生，これはこう使うのではないでしょうか。」「こんな機能がありますよ。」と，いつの間にか生徒に教えられ，助けられることが多かった。