

4. LIFEのカリキュラムデザインと評価

(1) 評価の目標・意義

教育課程審議会は、「児童生徒の学習と教育課程の実施状況の評価のあり方（答申）」（平成 12 年 12 月 4 日）で、「生きる力」を育成するための評価のあり方について基本的な考え方を示した。この中で、「第 1 章 第 2 節 これからの評価の基本的な考え方」として下表の 5 点を挙げた。

- ア 学力については、知識の量のみでとらえるのではなく、学習指導要領に示す基礎的・基本的な内容を確実に身につけることはもとより、それにとどまることなく、自ら学び自ら考える力などの「生きる力」が育まれているかどうかによってとらえる必要がある。
- イ これからの評価においては、観点別学習状況の評価を基本とした現行の評価方法を発展させ、目標に準拠した評価（いわゆる絶対評価）を一層重視するとともに、児童生徒一人一人のよい点や可能性、進歩の状況などを評価するため、個人内評価を工夫することが重要である。
- ウ 学校の評価活動は、計画、実践、評価という一連の活動が繰り返されながら展開されるものであり、指導と評価の一体化を図るとともに、学習指導の過程における評価の工夫を進めることが重要である。また、評価が児童生徒の学習の改善に生かされるよう、日常的に児童生徒や保護者に学習の評価を十分に説明しておくことが大切である。
- エ 評価に当たっては、教育活動の特質や評価の目的等に応じ、評価の方法、場面、時期などを工夫し、児童生徒の成長の状況を総合的に評価することが重要である。
- オ 評価活動を充実するためには、各学校において、評価の方針、方法、体制などについて、校長のリーダーシップの下、教員の共通理解を図り、一体となって取り組むことが不可欠である。また、各教員が、評価についての専門的力量を高めるため、自己研鑽に努めたり、校内研究・研修を実施することなどが重要である。
- ※教育課程審議会答申（平成 12 年 12 月 4 日より抜粋）

このように、今回の学習指導要領の改訂では、学力観及びそれに伴う評価のあり方についての再考が必要とされており、相対評価による生徒の知識中心の評価から、評価基準に照らした絶対評価を重視して、子ども達のよい点や可能性、進歩の状況などを評価する個人内評価を工夫する評価活動への変更が重要となっている。また、その評価は生徒の発達段階に合わせた適切な時期に行い、その結果を生徒へフィードバックすることで生徒自身の達成感育成や今後の学習計画の立案・今後の可能性の拡大など、自分自身の理解を振り返るメタ認知的活用をしたり、教材や指導方法など教師側の改善・工夫の資料としても活用することで、評価と指導の一体化を図ることが重要となっている。

特に、平成 10 年度告知の学習指導要領で創設された「総合的な学習の時間」の評価では、これらの視点が重要であり、各単元目標や評価基準の明確化、評価方法の提示を行い、評価と指導を行っていかねばならない。

(2) 評価の方法

総合的な学習における評価では、テストで測定できる知識を中心とするのではなく、「生きる力」の評価が重要であり、生徒の意欲や関心、思考力、判断力、表現力、課題発見能力、問題解決力などを中心に据える必要がある。当校では、「興味・関心・態度」、「表現・技術・能力」、「思考・判断」、「知識・理解」を観点とした。

このような能力の評価には、アメリカで「標準化されたテスト」に代わる評価法として 1980 年代後半から注目を集めている「真正アセスメント（authentic assesment）」が有用である。「真正アセスメント」とは、子ども達が教室で行っている実際の活動に即した形で、教師子ども達自身が学

習のプロセスや成果について継続的に評価することであり、つぎの4つの特徴を持つ。

- ① 教室での活動や子ども達の体験に密着した評価を行う。
- ② できるだけ多くの活動から、子ども達が学んだ証拠を集めた評価を行う。
- ③ 評価の結果が、子ども達や教師に直接フィードバックされるので、子ども達の動機付けを高めて、学習を促進する。
- ④ 学習が行われている現場での価値や基準を反映した評価にする。

(山口悦司 「理科におけるオーセンティックアセスメントがもたらす効果」理科の教育 12月号, 2001年, 東洋館出版社より)

つまり、オーセンティックアセスメントでは、生徒の活動や体験に関連して主体的な活動を行い、それに対しての生徒及び教師が「学びの証拠」を集め、保管し、評価しフィードバックすることで次への段階へとつなげていく。またその評価基準は明確なもので、生徒も加わってその基準の見直しを行っていくというものである。これらの活動、評価を通して生徒は意欲や関心を高め、自らの学びを振り返り、各自の活動に自信と誇りを持つようになる。このような評価が「生きる力」の育成で必要となる。

では、具体的にはどのような評価方法があるのだろうか。まず、これらの評価では学びの過程を種々の視点で収集することが重要となる。例えば、子どもがその時点でもっている概念のつながり(広がり)を見るための概念地図法や、ことばの広がりを探るための単語連想法、ことばで表現しにくいイメージの世界を探る描画法なども利用できる。これらの手法で子どもの学びを探り表現させ、教師による評価、また子ども間での評価をする中で、次なる課題を発見し、子どもが「真に」必要とする指導を計画することができる。

この他、実験・技能を見るためのパフォーマンステストや、教師による行動分析、発言分析、および質問用紙法や逸話記録法、インタビュー法、評定尺度法などもこどもの「知識、技能、感情、心身の性向」の発達状況を見る上で有用となる。

いずれにしても、学びの過程を評価し、次の段階に生かしていくためには、それぞれの評価基準を明確なものにしておき、生徒にも知らせておく必要がある。どの段階でどの方法による評価を行うか、短期的及び長期的な計画が必要であり、これらの評価活動を通して、教師は子どもの学びを支援していくことが重要である。

(3)ポートフォリオアセスメント

真正アセスメントの具体的な方法として、ポートフォリオアセスメントがある。ポートフォリオとは「紙ばさみ、折りカバン、書類携帯用ケース」を意味する語で、芸術家や写真家が売り込みのために自分の業績や作品をファイルしておく書類ばさみを意味する。このような入れ物に子どもの学習成果などを蓄積していき、これを教育評価の資料として活用していくのがポートフォリオアセスメントである。ポートフォリオには、子ども一人ひとりの学習過程及び成果に関する資料が長期的に蓄積される。よって、このポートフォリオの資料を見れば、それぞれの子どもの学習の歩みや到達度、さらには次に取り組むべき課題を知ることができるというものである。子ども自身、蓄積と振り返りをする中で、自己評価を絶えず行うことになり、自己の学びについて考えることになる。このような自己評価は「メタ認知的反省」ともいわれ、これを通して「子ども達自身の作業遂行と彼ら自身の思考を追跡し、アセスし、そして改善することに熟達することができるようになる」ことが大切である(高浦勝義, 総合学習の理論・実践・評価, 黎明書房, 1998年より)

このようにまとめていくと、ポートフォリオが単なる学習記録帳ではないことがわかる。これを活用して、生徒自身が次の学びを展望することが大事で、さらに生徒への、教師への、教材へのフィードバックとしての活用が測られていくものである。

ポートフォリオアセスメントを実践する際、生徒達にその意義を十分知らせておく必要がある。その学習の年間計画および内容、目的、それに評価に当たっての基準を明確にして取り組むことで、より主体的な評価ができるようになる。「総合的な学習」を学ぶ中で、どのような力がつくか、どのような変化が期待できるか、評価するひとりとしての生徒をつくり、教師はその支援者として評

価活動を行うのである。

では、具体的にポートフォリオにはどのようなものが蓄積されるのだろうか。高浦によるとパークの28の情報群を例に挙げている（次表）

1. 宿題	17. メタ認知活動
2. 教師自身の小問題やテスト	18. 自己評価
3. 生徒仲間がつくった課題	19. ポートフォリオの内容についての教師や親への手紙
4. グループ作業（製作物や絵）	20. 将来の目標についての陳述
5. 学習記録	21. 自由な写真（基準なしの）
6. 問題解決記録	22. 演説、競技、討論、歴史劇の演出等の遂行に関する描写
7. 学習の反省日誌	23. 綴じるには大きすぎる個人やグループによるプロジェクトの写真
8. 地域プロジェクト	24. 生徒が登録事項を記入した時と理由、及びそれを取り消した時を記したり論じた登録簿ないし記録
9. 著述活動	25. コンピュータのプログラム
10. その過程を示すための著述作品の下書き	26. 実験室での実験
11. 演説、読み、歌、質問の仕方に関する録音カセット	27. 美術作業の見本（もしくは絵画）
12. 図式構成図	28. 作業遂行に関するビデオ
13. 会議での質問	
14. 態度や意見に関する質問紙	
15. 他の子どもとのインタビュー	
16. 観察チェックリスト（個人及び集団）	

このように、ポートフォリオの蓄積される情報は多種多様であるが、これらの情報を整理し、例えばある観点についてどのように子どもが代わってきたかなどの成長ポートフォリオを作成したり、または、それぞれの段階で最も自身のある作品や成果をまとめたベストワークポートフォリオを作成する。これらを下に、生徒との会議を開きそれぞれの成長を発表させる活動も考えられる。

〈参考文献〉

- ① 教育課程審議会，児童生徒の学習と教育課程の実施状況の評価のあり方について（答申）平成12年12月4日
- ② 高浦勝義著，総合学習の理論・実践・評価，黎明書房，1998年
- ③ 高浦勝義著，ポートフォリオ評価法入門，明治図書，2000年
- ④ 日本理科教育学会編集，理科の教育2001年12月号，東洋館出版社

（4）LIFEのカリキュラムデザインおよび単元の事例と評価

次項では試行段階の実践を含めたこれまでに開発したカリキュラムおよび単元の事例をまとめた。単元の計画と実践にあたっては次のことを重要視した。

- （1）各学年のテーマや目標に対応した学習内容を創造する。
- （2）総合的な学習の目的が達成される題材や活動の仕掛けが用意されている。
- （3）前後の学年および全体の系統性を考慮した題材である。

「総合的な学習」は体験や探究などの活動の時間が多くなるが，“活動のため活動”に陥りやすく，活動の目的が曖昧になることがあるので次の点を留意する必要がある。

- （1）単元のねらいや目標を明確にすること。
- （2）それぞれの題材や活動において育みたい能力・資質を明確にすること。
- （3）評価の観点を明らかにし，評価の具体的な方法を示すこと。

次項からは，当校のこれまでの実践事例を紹介する。

LIFE I「学び方を学ぶ」

1. 年間指導計画(70時間扱い)

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	プロローグ	<ul style="list-style-type: none"> ◎年間テーマの提示 ◎コンピュータを利用する際の注意点 	<ul style="list-style-type: none"> ・LIFEのねらいと、1年で学ぶ情報リテラシーについて ・コンピュータ利用のマナー
5	1. 表現の方法を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ◎表現の基礎としてのワープロ操作や作図など一連のスキルの習得をはかる。 ◎まとめ方の方法として箇条書きやベン図、その他の概念図で表現する。 ◎各自別々の本を選び、その本を課題本として、まとめ方の演習や表現活動を行う。(活動、探究の課題が各自が興味を持って選んだ本であるということより、生徒の興味・関心を高め、本の紹介や感想などをより内容深く個性的なものとする。) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワープロ操作の基礎 文章入力、変換、レイアウト、保存、印刷など。 ・課題文をよく読み、その要約を箇条書きにまとめたり、概念図にして表現する。 ・「科学のアルバム」シリーズから、興味を持った本を1冊選び、その中の文章を題材に、文章入力と絵の作成・挿入を行う ・上記の本(テーマ)にどのように(なぜ)興味を持ったか、本を読んで新たにわかったことや興味を持ったこと、感想、新たに調べたいことなどをまとめる。
6		<ul style="list-style-type: none"> ◎表計算ソフトの基礎の習得 ◎表計算ソフトを活用して、分析能力や表現能力を育む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算ソフトの基本的操作技術の習得。[セルへの入力、計算、関数、グラフ化] ・理科年表や地図帳のデータを整理、分析、比較しそのなかから各自の発見をまとめさせる。また、各自のテーマに即したデータをグラフ化するなど、分析力や表現力を深める。
7		<ul style="list-style-type: none"> ◎ホームページ形式でまとめ、公開することで、表現力のさらなる育成をはかる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・上記でまとめた内容をホームページの形でまとめ公開し、相互評価を行い、さらなる表現力の育成へとつなげる
(8)			

評価の観点と方法	教科学習とのつながり など
<p>①情報処理技術・能力 ・コンピュータの基本操作 ・ネチケットの理解 [方法]行動観察 (全員に徹底する。)</p>	
<p>①情報処理技術・能力 ・コンピュータの基本操作 ・ワープロの使い方 ・図の作成</p> <p>②表現技術・能力 ・文章、絵、グラフなどを有効に活用したか ・わかりやすさ ・読み手を意識しているか ・個性的か</p> <p>③意欲・関心・態度 ・意欲的に取り組んだか ・楽しんで活動しているか</p> <p>④内容・思考・判断 ・論理的にまとまっているか ・内容に適しているか</p> <p>[方法] ・行動分析 ・評価シートによる自己評価 ・レポート(作成文書、図など)評価</p>	<p>・文章の展開に即して内容をとらえ、目的や必要に応じて要約すること</p> <p>・伝えたい事実や事柄、課題及び自分の考えを明確にすること</p> <p>・自分の考えや気持ちを的確に表すために、適切な材料を選ぶこと → [国語]</p> <p>・自然の事物・現象に対する関心を高め、その中に問題を見いだし意欲的に探究する活動を通して、規則性を見いだしたり課題を解決したりする方法を習得させる。 → [理科]</p> <p>・コンピュータの基本的な構成と機能を知り、操作ができること。</p> <p>・ソフトウェアの機能を知ること。</p> <p>・コンピュータの利用形態を知ること。</p> <p>・ソフトウェアを用いて、基本的な情報の処理ができること。 → [技術家庭科]</p>
<p>①情報処理技術・能力 ・表計算の利用 ・データの分析の適切さ</p> <p>②表現技術・能力 ・グラフなどを有効に活用したか</p> <p>④内容・思考・判断 ・自分で課題を見つけられたか</p> <p>[方法] ・行動分析 ・レポート(作成文書、図など)評価</p>	<p>・形態や色彩による表現活動</p> <p>・ビジュアルコミュニケーション能力 → [美術]</p>
<p>①情報処理技術・能力 ・ホームページの作成</p> <p>②表現技術・能力 ・わかりやすさ</p> <p>③意欲・関心・態度 ・意欲的に取り組んだか ・主体的な活動か ・楽しんで活動しているか</p> <p>[方法] ・行動分析 ・評価シートによる自己評価 ・レポート(作成したホームページ)評価</p>	

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
9	2. 探究の方法を学ぶ	◎各自のテーマに関連して、さらに詳しく課題を設定し、調べ学習を行う。	・それぞれのテーマをさらに深く調べていく。この際、図書館やインターネットの活用をはかる。
10		◎表現の道具、また調べ学習などの道具としてのコンピュータの活用をはかる。	・インターネットでの調べ学習をするための検索方法の習得やそれを利用する上での注意点を学ぶ。
11		◎研究内容を概念図の形でまとめ、概要をわかりやすく表現する。	・各自のホームページに調べたことなどを追加し、より広く、深いものを作り上げていく。
12		◎中間発表では、それぞれのテーマについて、「こんなおもしろいことがある」「これについて教えて」などの意見交換する中で関心を高めるとともに、調べ学習の課題を明確にしていく。	・探究活動の中間発表 (ホームページの掲示板機能を活用し、互いに意見交換を行う中で、さらに詳しく調べる課題を見つける。)
1		●必要に応じて、実験や観察を立案・実施する。	
		◎研究をすすめる手順や発表方法を学ぶなかで、探究能力を育成し、自ら課題を見つけていく力を育てる。	・さらに研究をすすめる、その内容をホームページにまとめ公開する。その際、研究目的(課題)、調べた結果、残った課題(疑問点)、参考文献等を明記する。
2		◎評価の観点を明確にして互いに相互評価をする中で、各自の研究を振り返り自己評価につなげ、メタ認知的な視点を育む。	・研究発表会を開き、質疑応答で意見交換を行う。
3		◎課題を深め、探究活動の成果としてレポート(ホームページ)をまとめる。	・ホームページの掲示板機能を利用して、相互評価を行う。
		◎これまでの各自の課題を振り返り、それぞれの成長を評価し、自ら課題を持って学んでいく姿勢を育成する。	・意見交換や相互評価から、各自の研究の成果や、残された課題などを整理する。
			・これまでの成果はデータとしてコンピュータに保存されている。これらを振り返り、コンピュータで何ができるか。どのような利点があったかなどを振り返る。

評価の観点と方法	教科学習とのつながり など
<p>①情報処理技術・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 情報の取捨選択 データの分析の適切さ <p>②表現技術・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> わかりやすさ 読み手を意識しているか 個性的か 問題解決のプロセスが明確に示されたか 引用と本人の考えなどが区別できるか <p>③意欲・関心・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> 意欲的に取り組んだか 主体的な活動か 楽しんで活動しているか 評価活動に積極的に参加しているか 自己で満足できるか <p>④内容・思考・判断</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分で課題を見つけられたか 課題の設定が明確か 深く掘り下げられているか <p>[方法]</p> <ul style="list-style-type: none"> 行動分析 評価シートによる自己評価 評価シートおよび掲示板を利用した相互評価 レポート(作成したホームページ)評価 	<ul style="list-style-type: none"> 伝えたい事実や事柄, 課題及び自分の考えや気持ちを明確にすること。 自分の考えや気持ちを的確に表すために, 適切な材料を選ぶこと。 情報を収集, 整理し正確に伝える能力 → [国語] 自然や社会の事象への関心・意欲・態度 → [社会][理科] 科学的な探究能力, 態度の育成 観察や実験の技能・表現 → [理科] ソフトウェアを用いて, 基本的な情報の処理ができること。 → [技術家庭科] 主題を生成し, 構想・展開・表現する能力 → [芸術][国語] 形態や色彩による表現活動 ビジュアルコミュニケーション能力 → [美術]
<p>②表現技術・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 文章, 絵, グラフなどを有効に活用したか わかりやすさ 読み手を意識しているか <p>③意欲・関心・態度</p> <ul style="list-style-type: none"> 評価活動に積極的に参加しているか 自分の学びを振り返り, 自信が強まったか <p>④内容・思考・判断</p> <ul style="list-style-type: none"> 論理的にまとまっているか 学習方法(問題解決のプロセス)が習得できたか <p>[方法]</p> <ul style="list-style-type: none"> 行動分析 評価シートによる自己評価 評価シートおよび掲示板を利用した相互評価 	

2. 生徒の活動から見たカリキュラム評価

LIFE I の評価規準は、次の4観点、①情報処理技術・能力や表現技術に関するスキルの部分、②表現能力、③意欲・関心・態度などの情意面、そして④内容・思考・判断の面で行っていく。各観点に従っての、下表の項目を示したチェックシートを利用し、自己評価を行ったり、掲示板機能や質疑応答を活用した相互評価などを通して評価活動を展開する。

①情報処理技術・能力	②表現技術・能力	③意欲・関心・態度	④内容・思考・判断
<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの基本操作 ・ワープロの使い方 ・図の作成 ・ホームページの作成 ・表計算の利用 ・ネチケットの理解 ・情報の取捨選択 ・データの分析の適切さ 	<ul style="list-style-type: none"> ・文章、絵、グラフなどを有効に活用したか ・わかりやすさ ・読み手を意識しているか ・個性的か ・問題解決のプロセスが明確に示されたか ・引用と本人の考えなどが区別できるか 	<ul style="list-style-type: none"> ・意欲的に取り組んだか ・主体的な活動か ・楽しんで活動しているか ・評価活動に積極的に参加しているか ・自己で満足できるか ・自分の学びを振り返り、自信が強まったか 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分で課題を見つけられたか ・課題の設定が明確か ・深く掘り下げられているか ・論理的にまとまっているか ・内容に適しているか ・学習方法（問題解決のプロセス）が習得できたか

ワープロの利用法、ホームページの作成法など基本的な学習が進んだ各段階でチェックシートを利用した自己評価を行う。そのチェックシートでは、各段階で習得したスキルを評定尺度により表したり、気づきや感想を記入するようになっている。

下は、ワープロ操作の基礎が終了した段階（5月はじめ）での自己評価シートである。

【自己評価】（満足◎、やや満足○、努力が必要△で番号に印をしよう。）

- ① ソフトの起動、終了はできますか。 ② 文字や記号入力、文書作成はできますか。
 ③ 文書の保存や開くことができますか。 ④ 図を書いたり、挿入ができますか。

テキストの中のチェックシート1

次のチェックシートは、課題文を箇条書きや概念図にまとめる段階の後（6月当初）に行う自己評価シートである。

【自己評価】（満足◎、やや満足○、努力が必要△で番号に印をしよう。）

- ① 文字や記号入力、文書作成はできますか。
 ② 図を書いたり、挿入ができますか。
 ③ 7ページの要約を箇条書きでまとめられましたか。
 ④ 7ページを元に、概念図を作ることができましたか。
 ⑤ 作成した文書を印刷することができましたか。

テキスト中のチェックシート2

これらの段階では、全員が同じ課題に対して活動を行っており、基礎的技術の習得を目指すものであるため、全員の評価が高い。（この段階での評価が低いものに対して追指導を行っている。）

単元1の終了段階の自己評価シートを示す。

この自己評価の2001年度集計結果の一部を、下のグラフに示す。

図1, 2表より, ワープロやホームページ作成の基本操作はできるようになったが, 図の作成や, リンクについてはこの段階では十分理解できていなかった。また, 内容については, 十分とはいえないが自分の意見など整理して入れるよう努力しているようである。自由記述部分から, ホームページに何をまとめていくか事前準備が不十分で, 時間が足りず図や表の作成まで思うように作業が進まなかったようである。この点に関して(1-⑤と2-③の設問)は, 男女差が大きいこともわかった(図3, 4)。各自の意見を入れてまとめることが難しく, 生徒も努力しているがなかなか進んでいない状況であった。このチェックシートの結果をもとに個別指導を進めることができた。2002年度も, 作業の速さの個人差がかなりみられ, 一般に女子が男子より速い傾向がある。この点も意識した個別指導が必要である。

自己評価チェックシート

次の各問いに数値で答えましょう。また、()には感想などを書きましょう。

5=たいへんよくできた。(わかった) 4=良くできた(わかった)
 3=まあまあ
 2=あまりできなかった(わからなかった)
 1=まったくできなかった(わからなかった)

記入した日時 月 日 曜日 限

1. コンピュータの操作について

①ワープロの入力、装飾、レイアウトができたか。 ()

②ファイルを開いたり、保存する方を理解したか。 ()

③Internet ExplorerやFrontPage Expressでのファイルの開き方を理解したか。 ()

④ホームページ作成で文書の入力ができたか。 ()

⑤図や表のあるホームページが作れたか。 ()

⑥リンクの張り方について理解したか。 ()

2. ホームページの内容について

①本の紹介で、簡潔に本の内容をまとめることができたか。 ()

②自分の意見や感想をまとめたか。 ()

③図や表を適切に利用できたか。 ()

④次にやってみたいことを書きましょう。

表 1

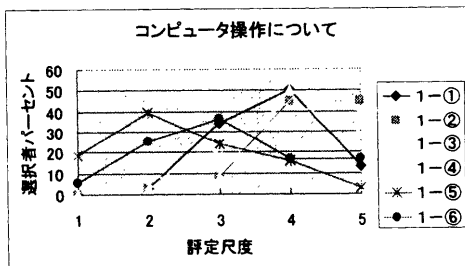


表 2

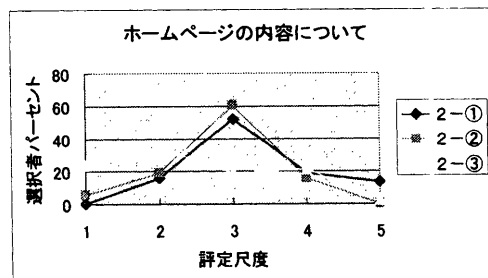


表 3

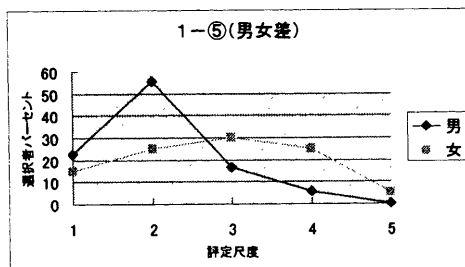
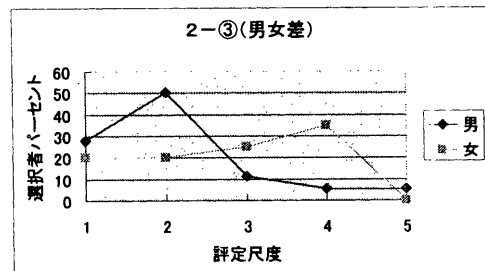


表 4



中間発表などで活用した、掲示板機能による相互評価でも、「まとめ方は適切か」、「わかりやすく工夫されているか」、「いろいろな視点で調べているか」、「次の探究への助言（他の視点など）」、「感想、意見（おもしろかった点、よく調べている点など）」の視点を指示して評価活動を行った。この掲示板を活用した相互評価についての生徒の反応は、以下のようであった。

問1の結果から、掲示板への記入については、生徒はあまり抵抗感なく記入できたようである。また、1回目より2回目が「とてもよくできた」が増加し、回数を繰り返していくことで記入にも慣れ、記入に手応を感じている。

問2では、否定的な意見はほとんどなく、ホームページ形式の発表のため内容がよく読めたようである。

問3、4より、レポートに対する助言は十分な成果が出たときまではいえないようであるが、7割程度の生徒が「できた」と感じている。口頭発表だけでは得られなかった結果と考えるが、助言や批評をすることになれていない生徒の一面が見える。

問5より、掲示板への書き込みが励みとなっていることがわかる。ホームページの充実と掲示板への書き込みを繰り返すことで「大変そう思う」の意見が大きく増加した。

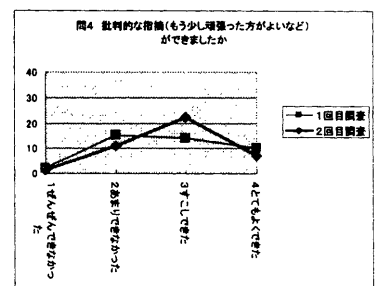
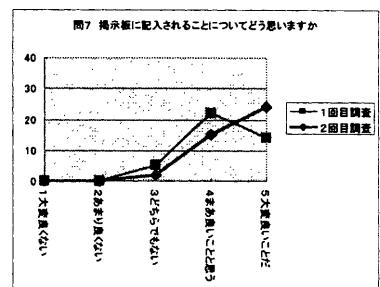
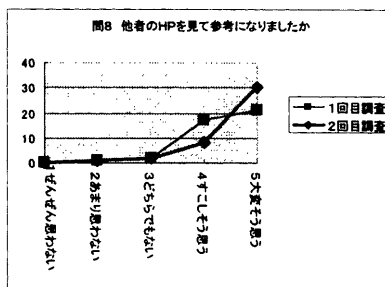
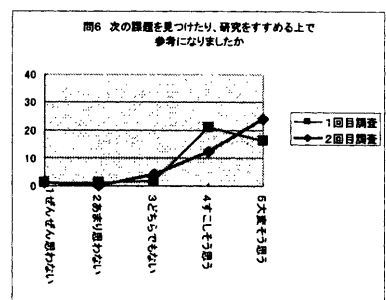
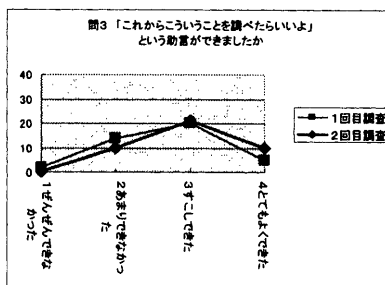
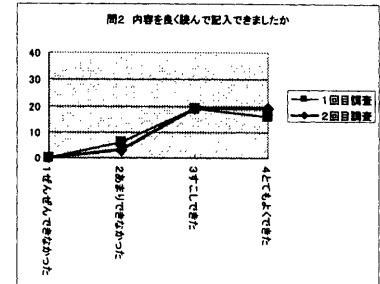
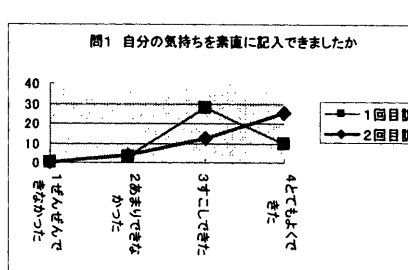
問6より、次の課題を見つれたり研究を進める上で相互評価が参考になっていることがわかる。

また、問7、8より内容が充実するにつれて、相互評価が互いに刺激になり、高めあうはたらきをしていったと考えられる。

ホームページの形で課題研究を発表し互いに評価するという形は生徒にも好評で、それぞれのペースで学習や作業を進めることができ利点が多い。

一方で、年々、生徒のコンピュータ操作能力の差が大きくなっており、作業にかかる時間の差が大きい。このあたりをどのように指導していくかが課題となっている。

また、相互評価で互いに刺激を受け、良い点を取り入れたり、他者から課題の提示を受け、内容の深いものにしていくことができた。このような作業を通して、学び方を深めることができる。



3. 教員によるカリキュラム評価

「科学のアルバム」シリーズを教材の柱に据えた、LIFE I は今年度で3年目となる。この間、週1時間から週2時間体制へ、コンピュータ教室から情報処理演習室へなど、授業環境が毎年変化する3年間であった。これに伴って、カリキュラムを多少修正してきたが、「コンピュータを学びの道具として活用する」という目標はまずまず達成できているものと考えている。ワープロ、表計算、作図、ホームページ作成の基礎、インターネットを利用したの情報収集など当校独自の学びの基礎を学ばせることができている。

教材も、各自がそれぞれ別々のテーマで行うことで、自分の力で課題を解決をしなくてはいけない状況を作っているため、作業の遅速はあるものの、それぞれ個性を出した内容を作り上げている。

これからは、多くの情報を以下に取捨選択していくか、自分の考えをいかにまとめていくかなど、知の総合化を目指した活動へといかに高めていくかが課題である。そのためにも、自己評価を活用して進め、個々の課題を深めていく活動を探っていきたい。

4. カリキュラム改善

(1) 内容(教材)の改善

中高6カ年一貫教育の、初年度における、コンピュータを「学びの道具」として活用し基礎的な情報リテラシーの育成をめざすLIFE Iでは、現状のカリキュラムで基本的な操作や、活用方法について学習することができるが、得られた情報をいかに加工し、自分の意見として発信していくかは、まだ課題としてのこっている。

平成15年度から、高等学校で新設される新教科「情報」では、高度情報通信社会に対応する「生きる力」を育成することを目標とし、「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」を3つの観点としてあげている。LIFE Iでも、これを参考に「情報モラル」「著作権」などを扱い、情報を収集、発信する際の注意点や、情報を取捨選択する判断力を育成するための内容を取り入れていくことが必要と考える。

(2) 教授方法、授業方法の改善

LIFE Iでは、コンピュータの活用における基礎技術の習得を一つの目標にしているが、この技術面だけを強調した展開で終始するのではなく、まとめる方法や、探究内容の整理発表など、内容を深めることをしっかり学ばせたい。現在のところ、1クラスに1教師の体制のため、技術的指導で時間が過ぎる場面が多い。これからはティームティーチングや、技術的に進んだ生徒を指導者にする体制、および、校内LANを活用して、教科単位外の教師による評価活動を加えたりと、柔軟な指導体制を工夫することが必要である。

課題の発表形式は、ホームページ及び掲示板の活用を主としている。このメリットはすでに述べたように多々あるが、時間の許す範囲でやはり発表会の機会を多く取り入れたい。情報の収集や発信、その他の探究の方法は、コンピュータ利用だけでなく、実際に体を動かし、手で作る部分が重要である。現在は、夏休みを通して、各課題に関する探究活動を行うようにしているが、この部分の指導の充実を図りたい。

(3) 評価法の改善

現在チェックシートや感想を通しての自己評価、およびそれらや行動観察を通じた教師による評価、制作物に対する相互評価などを取り入れている。評価は、活動を振り返り、次の課題を見つけるためのものであり、評価後の生徒へのフィードバックが必要である。また、評価者も、クラス内から学年内、および全教師からというように、広くしていく場面も必要である。(2)で触れたが、ホームページでの発表を校内LANで公開し、幅広い教師からの助言を受けるよう時間の工夫をしていく必要がある。

■LIFE I	学び方を学ぶ		
■単元テーマ	「表現の方法を学ぼう」—本の紹介—		
■実施学年	中学校1年	配当時間	15時間
	実践者	山下雅文, 光田龍太郎, 甲斐章義	

1. 単元のねらい・目標

中高6カ年の総合的な学習の第1段階であるLIFE Iでは自己学習力の基盤となる「学ぶ方法を」学ぶことと「探求的な態度」を育むことを目標としている。そのなかの「学ぶ方法」を学ぶための手段としてこの単元では情報リテラシーの育成を行う。具体的には「本の紹介」をさせることを通して、コンピュータの基本操作技術を習得させ、コンピュータを学びの道具としてどのように活用できるかを理解させる。また、文章を読んで要約したり、概念図を利用してまとめたりし、さらにはホームページの作成を行う。その過程で内容の深化を促し、次の探求活動への足がかりとさせたい。

2. 単元の構成と特色

最初にオリエンテーションとして、生徒一人ひとりに与えるパスワードの管理や、近年重要性を増しているネット社会のルールについて話した後、ワープロソフトに慣れるために「野球とサッカーの違い」という文章を読ませ、WORDを使って要約させる。また、野球とサッカーの関係を示す概念図を作ることによって理解を深め、より分かりやすい表現の方法をめざす。

その後、生徒は「科学のアルバム」シリーズ（あかね書房、全100巻）から、興味をもった本を1冊選ぶ。内容や感想をまとめ自分なりの形でホームページに集約することで、その本をまわりの生徒に紹介する。作成する題材が、各自が興味をもって選んだ本をもとにしているため、本の個性的な紹介やより深い感想などを作成・表現することが可能になっている。また、それをホームページにまとめて公開することで、情報リテラシーのさらなる習熟をめざすとともに、どのような内容・表現にすれば読み手に伝わるのかを考えさせ、理解を深めさせようとしている。

最後に、作ったホームページを公開し、それぞれのホームページにリンクした掲示板を用いて相互評価を行うが、生徒は書き込まれた意見をもとにして、自分の気付かなかった部分や、直していく部分、よりよい表現方法などを認識し、研究すべき新たな課題を模索していく。

3. 単元計画

項目（配当時間）	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
1. オリエンテーション(1)	○「野球とサッカーの違い」という文章を使ってワープロソフトに慣れる。 ○内容の要約、概念図を作成する。	◇小学校での経験等を考慮し進度に差がでないようにする。
2. 本の選択・要約と感想(3)	○「科学のアルバム」から本を選び、その本の紹介文を以下の点を例にまとめる。 ・その本を選んだ理由 ・内容の要約 ・本の感想 ○要約と感想をもとに本の紹介の下書きをまとめる。	◇使用する本は公共の物であることを自覚させ、丁寧に扱うよう指導する。 ◇本の写しではなく自分自身の表現になるよう指導する。

<p>3. 「私の選んだ本」 文章入力と絵・概念図の作成，ホームページの作成 (9)</p>	<p>○本の紹介のテキストを WORD で作成する。 ○ペイントの使い方を紹介する。 ○本の紹介で使う図をペイントで作成する。 ○本の紹介で使う概念図を作成する。 ○ FrontPage を用いてホームページを編集する。</p>	<p>◇前年度の生徒の作ったホームページを参考として見せる ◇ペイントで作成した画像は JPEG で保存させる。 ◇作成したファイルの保存の方法に注意させる。各自に割り当てられたフォルダに保存させる。</p>
<p>4. ホームページの公開と意見交換 (2)</p>	<p>○ Web の掲示板を利用し，作成したホームページの相互評価を行う。</p>	<p>◇それを読んだ生徒が参考となるよう，掲示板の書き方のルールを徹底する。</p>

4. 単元の評価の観点・方法

① 情報処理技術・能力

コンピュータの基本操作，ワープロソフトの使い方，ホームページの作成などの技術を習得したか。情報の取捨選択，データの分析を適切にしたか。概念図などで内容を適切にまとめたか。

② 表現技術・能力

文章・絵・グラフなどを有効に活用したか。分かりやすいか。読み手を意識したか。個性的か。問題解決のプロセスが示されたか。引用部分と本人の考えなどが区別できているか。

③ 内容・思考・判断

自分で課題を見つけられたか。課題の設定が明確か。論理的にまとまっているか。内容が適しているか。学習方法（問題解決のプロセス）が習得できたか。

④ 意欲・関心・態度

意欲的に取り組んだか。主体的な活動か。楽しんで活動しているか。評価活動に積極的に参加したか。自分で満足できたか。自分の学びを振り返り，自信が強まったか。

以上のような評価の観点を，

- (1) 教師による評価・助言（生徒のチェックシート，日頃の活動の行動分析），課題物の評価・助言（ホームページは校内 LAN で公開し，多くの教師からも評価を受ける）
- (2) 生徒の自己評価（チェックシートによる達成度評価，活動の記録を振り返り，成果や課題を考えるポートフォリオ評価）
- (3) 生徒間の相互評価・助言（発表会や掲示板の活用）

などの方法を通して各学習段階で行う。

■LIFE I	学び方を学ぶ		
■単元テーマ	探究のまとめをホームページにしよう		
■実施学年	中学校1年	配当時間	20時間
		実施者	甲斐章義

1. 単元のねらい・目標

この学習のねらいは、自己学習力の基盤となる「学ぶ方法」を学ぶことと、「探求的な態度」を育むことを目指している。ここでの「学ぶ方法」とは、コンピュータを活用した活動によって情報社会に対応した情報の集め方、まとめ方、表現の仕方などのスキルを身につけることである。「探求的な態度」を育むとは、探究活動によって多面的なものの見方やとらえ方を培い、自ら課題を見つけ、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決しようとする姿勢を養うことである。具体的な目標はつぎのようになる。

- (1) コンピュータやインターネット等の情報機器の活用能力を高め、それを主体的な学習活動に活用できる力を育む。
- (2) 問題の立て方、情報の集め方・調べ方といった探究の方法を身につける。
- (3) コンピュータを活用して探求したことをまとめたり、表現やコミュニケーションのツールとして活用できる能力を培う。

2. 単元の構成と特色

この単元は、中学校1年生での最初の単元「表現の方法を学ぶ」からつながる2番目の単元である。最初の単元では、機器やソフトウェアの活用方法、日本語入力やグラフ、グラフィックスの作成などを一通り体験している。それを受けて、本単元では興味・関心に基づいたテーマを設定し、ITを活用しながら探求や表現の活動を行う。

- (1) 生徒それぞれが興味・関心のあるテーマを設定し、1学期末から夏休みの期間を利用して、情報の収集や探求の活動を行う。(探究活動)
- (2) 探求した内容や自らの考察結果、意見をホームページにまとめる。(表現活動)
- (3) ホームページを校内のイントラネットで閲覧できるようにし、電子掲示板機能を活用して相互評価を行う。(評価の活動)
- (4) 相互評価や自己評価をもとに、探求(HP)の内容を深化発展させ、完成する。

3. 単元計画

題目(配当時間)	学習活動	指導上の留意点
1. テーマの設定とガイダンス	◇探求を始める手がかりとして、書籍「科学のアルバム」シリーズ(あかね書房)を利用し、興味・関心のある課題を見つけてテーマを決定する。	◇探求のねらいを明確にさせ、「何について」「いつ」「どのような方法」で探究するのかを計画させる。
2. 探究活動	◇1学期末から夏休みの期間を利用して、情報の収集や探求の活動を行う。	◇博物館や図書館、インターネットで資料収集をしたり、動植物園や科学館といった体験型施設の利用、観察・実験を通じた探究活動などを奨励する。
3. ホームページの作成	◇探求した内容や自らの考察結果、意見をホームページにまとめる。 ◇情報を整理し、文字・絵や図、写真などを組み合わせて表現する。	◇情報を整理させ、全体の構成や章立てを十分に検討させる。 ◇相手に情報を効果的に伝えるためのレイアウトを工夫させる。

<p>4. ホームページの中間発表と相互評価の活動</p>	<p>◇ホームページをイントラネットで互いに閲覧する。 ◇自分や他の生徒の HP を見ながら、HP とリンクしている電子掲示板を活用して、感想や助言などを記入する。(自己評価・相互評価) ◇自己評価や相互評価をもとに、ホームページの内容を深化発展させ、完成する。</p>	<p>◇あらかじめ記述してあるいくつかの項目(評価の観点)についてコメントを入力させる。 ◇コメントは、これからの研究の深化に役立つようなアドバイスを<input data-bbox="999 443 1457 477" type="text"/>入力させる。 ◇ホームページの完成にあたっては、単に探求したことを羅列して終わるのではなく、自分なりの考察をまとめさせる。</p>
<p>5. プレゼンテーション</p>	<p>◇完成したホームページを提示しながら発表し、意見交換を行う。</p>	

4. 単元の評価の観点・方法

【意欲・関心・態度】(自己評価シート、レポート、行動分析)

- ・自然や社会の自称に対して、意欲的に課題を探そうとしているか。
- ・探求テーマについて興味・関心を持って取り組んでいるか。
- ・探求のねらいを明確にし、計画的に取り組んでいるか。

【情報処理や表現の技能】(自己評価シート、レポート(HP)、記録分析)

- ・収集した情報を論理的に整理できているか。
- ・相手に情報を効果的に伝えるための工夫をしているか。
- ・全体を構想し、展開・表現することができたか。

【内容・思想・判断】(相互評価シート(掲示板)、記録分析)

- ・多面的な視点で課題を探求しようとしているか。
- ・自分なりの考察や意見が整理されているか。
- ・自他のホームページの内容を読み取り評価できたか。

【表現能力】(行動分析、自己評価シート)

- ・探求、考察のまとめをわかりやすく発表できたか。
- ・他の発表を課題意識をもって聞くことができたか。

5. 指導のポイント

(1) コンピュータの活用について

情報社会の進展にともない、中学校 1 年生段階でこれからの学習活動の基盤の一つとしてコンピュータ活用能力を高める必要がある。しかし、本単元での学習は、単にコンピュータや情報機器の操作技能を修得するリテラシーの教育とは異なる。本単元の重要な視点は、情報機器等の基本的な操作技能を身につけた上で、情報収集の方法、問題の立て方、探求の方法、まとめ方、発表の仕方といった実際の学習活動のそれぞれの場面において必要な情報機器を有効に活用できる能力を伸長することである。

(2) 課題探求のための支援

探究活動の開始にあたっては、生徒各自が興味を持ったその動機を生かしながら、具体的な探求の内容や方法についてカウンセリングをすることが重要である。テーマが遠大すぎて、中学 1 年生の段階では手に負えないものや、焦点が曖昧になることが予想されるので、生徒個々への細かい支援が必要である。また、テーマに対しての問題意識はもっているが自分なりの意見や主張を形成するまでに至っていないことやデータや資料分析に基づいた内容ではなく、感覚的な感想が中心であったりすることも多く見られる。集めた資料に対して批判的な視点をもたせ、それを切り口としてどのように考察していくのかを指導のポイントにすることが必要である。

(3) 夏休みを利用した探究活動

平生の日課では校外でのフィールドワークの時間が確保できないため、夏休みを利用して各自が主体的に資料収集や観察・実験などに取り組むことを奨励した。地域の博物館や図書館で資料収集をしたり、動植物園や科学館といった体験型の施設などを利用して探究活動を行った。また、関連する情報をインターネットで検索して Web のリンク集を作成し、その中から新たな事柄を発見して探求を深化させていく方法なども工夫させた。

(4) 課題探求のまとめ方

課題探求(研究)のまとめにおいては、どのような視点でレポートを組み立て整理していくのが重要となる。レポートの章立ての例を示したり、プリントに書かせたりしながら全体の流れや構成を検討させた。生物の場合、その科学的な生態や特徴を調べるだけでなく、その名前の語源や、われわれの生活とのかかわりなどについて調べたものや、家の周りのクモやキノコを写真に撮って調べたり、失敗に終わったが鍾乳石をつくる実験を家で行ったりと、単なる文献から資料を集めるだけでなく、自らの体験を通してレポートをつくっていく姿が見られた。また、課題研究のまとめが調べたことの羅列に終わるのではなく、自分なりの考察を試みたり自分の意見を述べることにしても留意させた。

(5) 課題研究のまとめとしてのホームページ作成

HP の作成には FrontPage Express を使用した。FrontPage Express はワープロと同じ感覚で操作できる HTML エディターである。文字だけでなく絵や図、写真などを簡単に挿入できるので、生徒たちは試行錯誤しながらレイアウトの工夫に取り組んだ。

HP は、「自分が発信したい情報をいかに効果的に表現するのか」ということが重要なポイントとなる。

この活動は以下のような手順で進めた。

- ①必要な文字情報を整理し、入力する。(ワープロ)
- ②絵や図、写真をデジタル化する。

手書きの絵や図は原稿をイメージスキャナで読み込んだり、グラフィックツール (Windows 付属のペイント) で直接描くなどの方法をとった。

山の研究のページ

サケ

英名 chum salmon
学名 Oncorhynchus keta

目名 サケ目
科名 サケ科
属名 サケ属

私が子供のサケとよぶのはシロサケであり、地方名はアキアジ(北海道)、シヤク(四国)、フナ、凶魚(河)、ホッチャレ、メジカ、トキラスなどがある。そしてその種類は世界で約95種である。日本では、そのうち4種(ホク、イワナ、サケ、ウケ)が生息している。シロサケは日本では、太平洋側では利根川以北、日本海側では山口県より南、これに九州北部の川などに生息している。国外にはオホーツク海、北太平洋、ベーリング海、北極海、アラスカなどに生息している。サケは赤色をしているが、白身の色で肉となるオキアミの赤色の色素のために赤色なのである。では世界にはどのような種類のサケの仲間がいるのでしょうか。

ブラウントラウト

原産 北ヨーロッパ(現在は北アメリカ、南アメリカ、ニュージーランドへも移布)
日本には昭和初期にカワマスの際に混入して入ってきた。
生態 冷たい水を好む冷水性の魚
特徴 口い点と白くどられた赤い点
シュベルト作図の「ますは」はこの魚のことです。

ニジマス

原産 北アメリカ(ユーラシア大陸のカムチャッカ半島にも分布)
日本へは明治10(1877)年にカリフォルニア州から約1万匹が移入された。
生態 肉食性(水虫食性、落下食性、小魚など)
特徴 1年で12cm、2年で20~30cm、100~300g、3~4年で40~50cm、1~2kg、最大80cm

ワカサギ

分布 北海道、利根川、鳥取県以北の本州に分布し、全国に移布
特徴 多くは一年で死んでしまい、2年以上生きるものは、14cm程度になる。
他の魚種の餌としても大切な役割がある。

アユ

分布 北海道中部以南、国外では韓国、台湾、中国
河川で生活していて、特徴は味がかったオレンジ色、口部は銀白色
アユはオランダのシーボルトにより、初めて世界に発表された。

アラスカのサケ

King Salmon
特徴 2~7年で産卵、1年で帰ってくるものをジャックという。
6月後半に河にあがってくる。
Kothorn Pike
スカンジナビア半島からアラスカへ来た。
特徴 目がとても大きい。
水が澄んだ産卵場によく釣れる。
これらの種類のサケがいます。ではサケはどのようにして産卵するのでしょうか?
サケの産卵

サケは11月~2月ごろに産卵します。産卵後、平均水温約6度で60日ほどに孵化します。1日の平均水温を孵化する日まで毎日3度と約40日になると言われています。生まれた稚魚は体長5cm程度で生まれればよく成長を遂げ、産卵の場(川の)の奥まで生活しています。また、サケはきれいな清流のある川底を産卵場所としています。それは冬でも氷が融らず、水温や酸素の量が一定だからです。

サケのからだ

生徒が作成した HP

また、写真は自分で撮影したオリジナルなものを使用するように留意させた。(グラフィックス)

③グラフや図表の作成

数量で分析したり表現できる事象については表計算ソフト (Ms Excel) を活用してグラフを作成させた。

④レイアウトの工夫

相手に情報を効果的に伝えるためには、文字やグラフィックスを読みやすく配置する工夫や視覚的な効果を考慮して色やレイアウトなどのデザインを検討することもコミュニケーションにおいて重要な要素であることを留意させた。

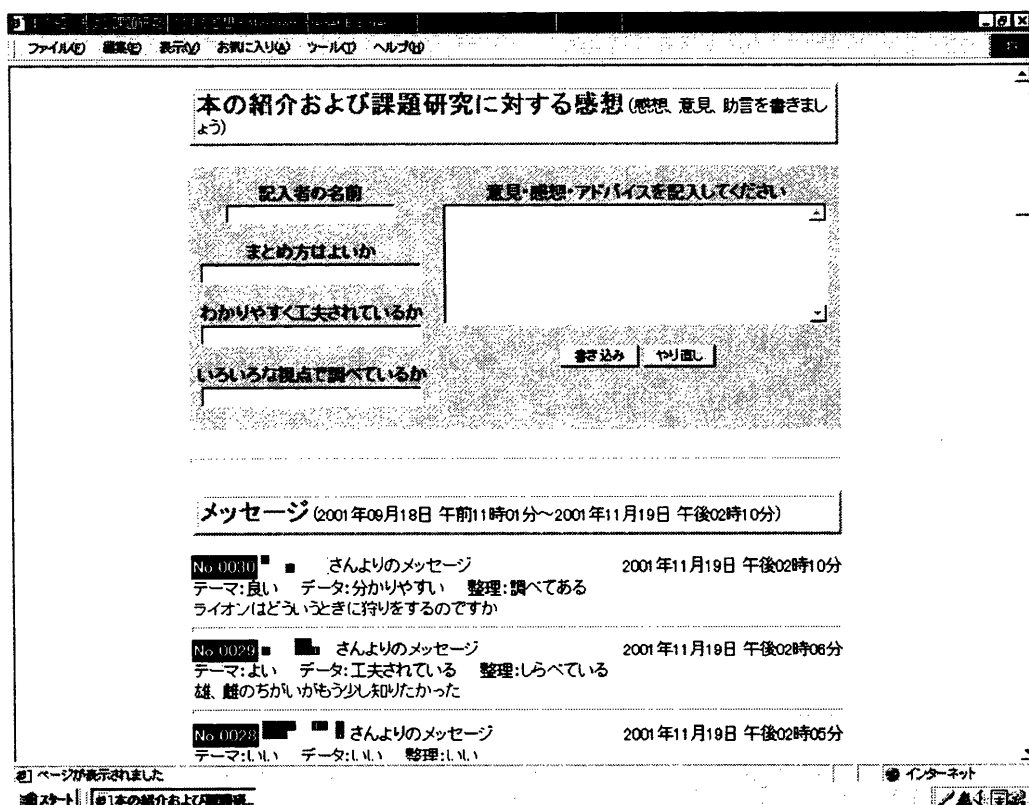
⑤リンクの作成

Web ではリンクの機能が重要である。複数の Web ページを用意して情報を整理したり関連付けたりする新しい情報の整理方法を体験させた。また、日本中にある関連サイトへのリンクを作成することによって、ネットワーク社会の情報のつながりと広がりについても認識させた。

(6) Web による発表と掲示板機能 (CGI) を利用した相互評価・自己評価の活動

作成したホームページは校内のネットワーク (イントラネット) で閲覧できるようにし、生徒が HP でプレゼンテーションを行いながら発表したり意見交換をする時間をもった。また、相互評価の活動を有効に行うために、電子掲示板を利用した。これは Web の機能を利用したもので、生徒一人ひとりにコメントが書き込める電子掲示板を作成しておき、あらかじめ記述してあるいくつかの項目に対して評価のコメントを入力するというものである。このプログラムはフリーウェアの CGI を利用し、掲示板は個人のホームページからのリンクの設定でつながっている。他社のホームページにコメントを記入しながら意見交換を行うことで、それぞれの新たな課題を見つけたり多面的な視点をもたせることなど、学習活動改善のための手がかりとなることをねらいとしている。

この Web は他の教室や各教官室から校内 LAN を通して閲覧可能であり、担任や他教科の先生もコメントを入力できる。これは、ネットワーク上の学習発表会と考えており、教師と生徒、生徒相互のコミュニケーションを支援するものになっている。



相互評価のための電子掲示板

LIFEⅡ「環境と人間の生き方を学ぶ」

1. 年間指導計画(70時間扱い)

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	プロローグ：環境と生活を考える	◎年間テーマの提示 ＜活動への意欲の喚起＞	・環境と生活の関わりをテーマに1年間の学習を進める
5	1. 身のまわりの環境 ①環境観測の技能 ②酸性雨について ③酸性雨の原因物質 ④酸性雨の影響	◎「酸性雨」の観測方法について学び、観測を開始する。 ＜環境測定の技能＞ ＜データの処理、分析＞ ◎pHとは(酸性物質の性質) ◎大気汚染物質と酸性雨の関係 ＜論理的な考察＞ ◎コンクリートに与える影響 ◎金属に与える影響 ◎生物や土壌に与える影響 ◎酸性雨による被害調査 ＜論理に基づく判断＞	・年間を通しておこなう環境観測の技能として、pHメータなどの機器の使い方、データ登録のしかたなどを修得する。 ・インターネットを利用して観測データと各地のデータを比較し、酸性雨の現状を考察する。 ・大気汚染の現状を世界を視野に入れてグローバルな視点から考察する。大気汚染を防ぐ取り組みについても扱う。 ・酸性雨が身の回りに与える影響や被害について生徒による調査を交えて考察する。
6	2. 探究Ⅰ(グループ研究) ・中間発表 ・まとめ	◎環境観測を含む探究活動に取り組み、測定したデータを基に身の回りの環境を考察する。 ＜課題の設定＞ ＜課題の解決＞ ＜協働学習への参加・コミュニケーション＞ ◎探究活動の中間発表、まとめの作業 ＜論理的な思考、総合的な判断＞	・グループ毎に課題を設定する。 ・パワーポイントなどのソフトを利用したプレゼンテーション ・意見交換を基に新たな課題設定、課題の修正等をおこなう。 ・探究活動のまとめをおこなう。
9	3. 環境としての食を考える 生活を支える水環境	◎人間の身体に関わる「環境」をチェックする中から、食環境と健康との関わりを考察する。 ＜活動への意欲の喚起＞	・生活環境の一部としての食環境と健康との関わりを実験・測定を基に考察し、またチェックリストを用いた客観的な判断や主観的な判断による体の状態を比較する。
10	①食塩について ②砂糖について	◎いろいろな食品の塩分チェック ＜調査方法の確立、実施＞ ◎糖分の功罪を考える ＜見通し・工夫・解決への意欲＞	・食品の成分表示や塩分計によるチェック ・過剰摂取が健康に与える影響。 ・糖分の検査(糖度計)、清涼飲料水からの糖分の抽出などの実験や測定。
11		◎血糖値の変化と健康	・血糖値の変化が与える影響

評価の観点と方法	教科学習とのつながり など
<p>【関心・意欲・態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アンケート記述 (記録分析・自己評価) ・ボランティアへの意欲 (行動分析) 	<p>「地域への関心 (地理)」</p> <p>「健康と食事の関わり (家庭)」</p>
<p>【技能・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・測定マニュアルの理解 ・結果の記録 (自己評価・相互評価) <p>【技能・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ収集, 管理, 分析の記録 ・分析結果表現の工夫 (自己評価) <p>【総合的な思考・判断】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・思考の過程, 根拠, 論理性などのチェック (記録分析, 自己評価) 	<p>「情報活用能力 (国語・LIFE I ほか各教科)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報を集め, まとめ, 表現する <p>「測定機器の活用や操作 (理科・数学)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目盛りの読み方や有効数字 <p>「測定条件の統一 (理科)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データを比較する方法 <p>「社会的事象の分析 (社会)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データをもとに実態を把握する ・他の地域や過去との比較 <p>「結論や結果の類推 (数学・理科)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論理的な思考・判断
<p>【技能・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質の高い課題を設定できたか, (自己評価, 相互評価) ・研究を進めるためのコミュニケーション (自己評価, 行動分析) <p>【関心・意欲・態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的に活動に参加したか (自己評価シート) <p>【総合的な思考・判断】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究課題を論理的に思考し, まとめることができたか (相互評価, 記録分析) 	<p>「課題の設定 (各教科)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・より質の高い課題を発見する <p>「課題解決のための活動 (各教科)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科学習で育んだ能力の活用 <p>「さまざまな表現 (各教科)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料のまとめ方, 発表のしかた等
<p>【関心・意欲・態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チェックリスト (食と健康に対する疑問や質問) 記述 (記録分析・自己評価) <p>【関心・意欲・態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査への工夫・協力 (行動分析) <p>【技能・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題の設定, 課題へのアプローチ ・実験の技能 (相互評価, 行動分析) 	<p>「健康と食事の関わりに関する知識 (保健, 家庭)」</p> <p>「自然や社会の事象への関心・意欲・態度 (社会・理科・保健)」</p> <p>「課題の発見－仮説－検証」の方法</p> <p>「科学的な探求の精神・能力・態度 (理科・保健)」</p> <p>「情報を収集・整理し伝える能力 (国語)」</p> <p>「自分の考えを論理的にまとめる (国語)」</p> <p>←観察や実験の技能・考察・表現能力 (理科)</p>

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
11	③栄養のバランスについて	◎スナック菓子、インスタント食品、清涼飲料水などと健康 ◎生活のリズムと健康 ＜食に関する理解、判断＞ ＜感覚的体験や視覚的体験＞	・人間にとって食べるとはどういうことなのか。 ・食品の安全性に関する話題（食品添加物、残留農薬、遺伝子操作など） ・自分を客観的に見たり、生活を見直したり、自分との関わりで学習内容を判断させる ・体験と知識を結びつけせる努力をした活動を書き出させる等、自己評価法を工夫させる
	④食事と生活習慣病について	◎運動・食事・休養といった日常の生活習慣のあり方 ◎食品の安全性を考える	・評価結果などを、次の学習活動に生かすように助言する
	⑤栄養と運動について	◎適度な運動・過度の運動 ◎エネルギーの消費と摂取のバランス	・生活のリズムと食事、体温、血糖値（ホルモンの働きと自律神経）
	⑥栄養と生活のリズムについて	◎運動、食事、休養、といった日常の生活習慣のありかたとリズム	
12			
1	4. 探究Ⅱ (グループ研究)	◎自分の体を測り、食との関わりを探る ＜課題の設定＞ ＜課題の解決＞	・体温、血圧、pHなどの測定 ・「疑問」の発掘、自分たちの体を測定。測定データを基に課題を設定し、疑問を解決する道筋をさぐる。
	5. 生活を見つめる	◎これまでの学習をもとに、自分の生活を見つめ、実践の計画を立てる ＜環境に対する実践＞	・健康に関わって (食事調査、地域に伝わる食事) ・環境に関わって (ゴミの減量化、消費生活、節電節水) ・実態調査や実験を行う ・調査結果からグループ別に課題を設定する 例:エコクッキングについて 塩分を控える工夫
2		◎グループ毎の環境アピールの作成 (これからの生活指針)	・具体的に自分たちの手で始められることを考え、実践にうつす。 ・環境アピールとして、環境に対する実践計画の作成、発表
3	・交流による深化	◎環境と生活の関わりについてGLOBE や酸性雨プロジェクトの参加校と交流する。 ＜自分の意見を簡潔にまとめ相手に伝える＞ ＜環境のために行動する態度＞	・インターネットを利用して環境問題について同じ観測をしている世界の仲間と、解決に向けての実践のために意見を交換する。(電子メール、電子掲示板などを利用)
	エピソード： 地球と未来の生活	◎「持続可能な発展」は可能か	・自分の生活を見つめ直す 自己の生き方、あり方を考える

評価の観点と方法	教科学習とのつながり など
<p>【関心・意欲・態度】 ・栄養と自分の身体とのかかわり</p> <p>【技能・表現】 ・体験の持つ意味合いや課題に対する認識・自己表現 (課題レポート)</p> <p>【総合的な思考・判断】 ・栄養の働きや役割についての論理的思考・判断 (発表, 相互評価)</p>	
<p>【技能・表現】 ・活動の評価, 修正: うまくいった点, 失敗した原因 (自己評価, 相互評価)</p> <p>【総合的な思考・判断】 ・設定した課題を自分の生活の中で解決 (自己評価, 意識調査)</p> <p>【関心・意欲・態度】 ・他のグループの発表を課題意識をもって聞くことができるか (相互評価票, 行動観察)</p>	<p>「生活の自立と衣食住 (家庭)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・健康と食事との関わり ・自分の生活が環境に与える影響 ・環境に配慮した消費生活の工夫 <p>「資源から見た地域的特色 (地理)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境やエネルギーに関する課題 <p>「エネルギー資源 (理科)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーの有効な利用 <p>「健康と環境 (保健体育)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食事・運動・休養の調和 ・環境を汚染しない廃棄物の処理

2. 生徒の活動から見たカリキュラム評価

次の①～③の方法により、目標や育もうとした能力を生徒がどのようにとらえたかという視点から、カリキュラム評価を行った。なお、以下に示すのは、「身の回りの環境」と「探究1」に関するカリキュラム評価の例である。

<LIFEⅡの年間を通しての目標>

「LIFEⅡでは「環境と人間の生き方を学ぶ」をテーマに、環境と人間の生活を題材として、「生きる力としての問題解決能力」の育成を図る。生徒が「地域の環境」や「人間の身体にかかわる環境」を学び、それらの知識を基に直接体験としての実験や観察を行う中から「疑問」を抱き、「疑問」の中から新たな課題を見いだして自らの力で解決していく体験を積ませる。また、自らの生活を見つめ、自らの判断を基にして、環境に対する活動を計画し行動する実践力を培っていく。」

<LIFEⅡで育もうとしている能力>

- ・直接体験をもとに、疑問を抱き、新たな課題を発見する能力
- ・課題に対して、さまざまな知識や技能を総合化して問題を解決する能力
- ・グループ研究を円滑に進め、まとめ、発表するための能力
- ・環境問題を総合的に判断し、行動を実践する能力

① 生徒の自己評価票をもとにしたカリキュラム評価

上に示した年間を通してのねらいをもとにして、以下の自己評価票を作成し、単元の終わりに実施し、生徒に記述させた。

これまでのLIFEⅡの探究活動を振り返って、自分の取り組みやようすについて自己評価をしてください。		
	5 : 強くそう思う	
	4 : そう思う	
	3 : どちらとも言えない	
	2 : そう思わない	
	1 : 強くそう思わない	
<環境問題全般について>		平均
1. 環境問題について、関心を持っている。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.3
2. 環境問題について、たくさんの知識を持っている。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3.9
3. 環境を良くするために努力している。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.4
4. 環境を守るためには、自分が何かしなければならぬ。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.7
<LIFEⅡの探究活動について>		
5. 意欲的に活動することができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.4
6. 環境を観測する技術・技能が身についた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.8
7. 実験などのデータを集めることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.8
8. 実験などのデータを分析することができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.5
9. 環境問題をデータを基に考えることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3.9
10. 研究のテーマを自分たちで設定することができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.7
11. 研究の中で、工夫をすることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.1
12. グループのメンバーと、コミュニケーションを取りながら研究を進めることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.2
13. 研究をわかりやすくまとめることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3.8
14. 自分たちの研究をさらに深く探究していこうと思う。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4.0

<自己評価票の記入結果の分析>

結果は、批判的な数値(1~2)を記入した生徒はごく少数であった。

調べるだけの活動は、書籍やインターネットなどの情報をそのまま写して終わりといった安易な活動を生みやすい。実験や観察、調査などを必修とすることで、活動の過程で新たな疑問が生じるといった、発展性のある活動が展開できたと考える。

酸性雨を例に環境問題についての観測やデータ処理、原因の解明、社会における影響、解決方法の考察といった、一連の「研究の手法」や「研究の筋道」を学んだ後に課題研究に取り組むことで、生徒が見通しを持って活動を展開することが期待できると考えたが、生徒の評価票からも、「10. 研究のテーマを自分たちで設定することができた。」が高い数値を示しており、ねらい通りの効果を上げることができたと考えられる。

② 探究活動の自己評価2 (自由項目による記述)

<生徒自身による評価項目の設定>

生徒自身に評価項目を立てさせ、自らがどのようにかわることができたか、何ができるようになったか、自由項目による自己評価も行った。次の例は、aと同じくこの単元終了時に行った「自由項目」による自己評価である。生徒自身が活動を通してどのように変わることができたか、成長することができたかを記述させている。

「LIFE IIの授業で、自分がこんなところが変わった、こんなことができるようになった、こんなことを考えるようになった・・・etc. などあれば書きましょう。」

LIFE IIの授業で、自分がこんなところが変わった、こんなことができるようになった、こんなことを考えるようになった・・・etc. などあれば書きましょう。
「環境問題」というと、私の頭の中ではオゾン層が温暖化など、自分の日常生活からは割と遠いことがうかんできたが、今ではもっと自分にできる身近なことは何かということがうかんできるところになった。

電気を消す、パソコンの使い方をしない、などの事は、気付く限り7/や、ていねいに、今回の実験で親や、知っている人に教えられるような事がいっくら増えました。

<記述の分析>

自分の活動を振り返り、自分にどのようなことができるようになったか、具体的に記述している。ただ、記述内容としては上記のような環境問題に関する記述が多く、生徒の能力に関わる視点での記述はきわめて少なかった。

これは、生徒に「総合的な学習」と「教科の学習」との関連を意識させる場面を作り出していくことが十分にできていなかったことが原因だとも考えられる。例えば、「教科学習の中で習ったことが、LIFE 2の中でどのような知識がどのように役立つか」といった質問を入れて記述させることで、この点を意識させることにもつながるのではないかと考えている。

③ 探究活動の自己評価3 (自由記述による評価)

<自由記述の設定>

自由記述による自己評価も行っている。次の例は、単元終了時に行った自由記述評価である。「これまでのLIFE IIの授業の活動を評価し、自由に記述してください。」

自分たちで夏休み中とか活動するのは大変でした。コンポスターの実験は結局失敗したけど、原因が分かっているんで、時間があればもう一度やってみよう。コンポスターの100ポイントを使って、実験(環境問題)をまとめるのは難しかったです(←たぶん)で、早く終わりたいと思います。使うときがまたきたら、便利だなと思います。

夏休みを使って実験するのは、おれがメインだったけど、実際にやってみるのは、とても楽しくて、役に立つ事が多かった。たぶん先生の助言もとても参考になりました。PCにまとめるのは、言葉が上手に見つからず、苦労しましたが、その分、良いものができるようになったと思います。

<自由記述の分析>

特に記述内容で目に付いたのは、夏休み中の活動に対する「たいへんさ」「しんどさ」に関する記述であった。最終的にはそうした苦勞をしたグループほど、達成感、成就感を味わうことができたとも考えているが、探究活動の成果をまとめるために放課後遅くまでコンピュータに向かう生徒がいたり、自宅のコンピュータで労作のホームページを仕上げてくる生徒がいるなど、授業時間外に多くの活動時間を必要とさせたことは、今後の授業では修正を考えていかなければならない点だと認識している。たとえば、ホームページのレイアウトなど書式や様式などテンプレートのようなものを示して、時間をかけずにまとめることを考えさせたい。

3. 教師によるカリキュラム評価

目標やねらいをもとに次の①～⑤の視点から、教師の側からのカリキュラムの評価を行った。

① 学習課題と内容の設定

◇ 内容は適切であったか？

- ・ 学習の内容：「酸性雨」という題材そのものはpHの概念など中学校では扱わない内容を含むが、実験・観察をもとに中学生に理解できる内容になっていた。
- ・ 学習時間：「探究1」の時間が不足、夏休みの期間を利用して活動を行ったことが生徒の負担となった。
- ・ 課題の設定：「探究」のテーマ設定に思いのほか時間がかかった。参考となる資料や書籍、インターネットの情報などを整理して提供することが必要である。一旦テーマの設定ができて、実験や観察などの活動が始まると、生徒の主体的な活動として進めることができた。

◇ 教科等で身につけた知識、学び方、能力を生かしたり、関連づけたりする学習活動を設定できたか？

- ・ 教科学習とのつながり：特に研究のまとめの場面では、データ整理、グラフ化、科学的考察、論理的思考・判断など教科での学習を生かした活動を行うことができた。

◇ 知の総合化を図る学習課題や内容になっていたか？

- ・ 知識理解への偏り：環境測定に関する基本的な事項にとどめ、活動の時間を確保するように努力した。活動に重点を置くことができた。
- ・ 教科の偏り：理科的な内容を中心に、多面的な分析、社会科学的な考察、データの表現や発表における工夫など、理科以外の教科で育まれた能力を活かす活動になっていた。

◇ 学習系列は明確であったか？

- ・ 学習の流れ：「酸性雨」を例として環境観測、研究の手法を学び、それをもとに次の段階で探究活動に取り組む。様々な測定機器や観測方法を使って自ら環境を調査する活動に取り組むために、酸性雨の例は適当だった。
- ・ 内容の系統性：環境に関する知識を網羅するのではなく、生徒の探究活動に必要な最低限の知識を与え、探究活動の実施の参考になる内容を配置しており、適当と考える。

◇ 学習方法は適切であったか？

- ・ 課題追求：探究活動において、実験や観察を必修とし、その中から疑問を発見していく体験を求めた。質の高い疑問を追求する活動を生徒に求めたが、生徒は安易な方向に流されやすい。活動の中で結果を生徒とともに確認しながら支援することが重要である。
- ・ まとめの方：ペーパーのレポート提出としたクラスとホームページの形式でのレポート作成としたクラスを実験的に設けたが、ホームページの作成は生徒によってス

キルの差が大きい。グループ研究とすることで作業の分担して負担を分散するようにした。次年度以降の参考資料として残すためには、ホームページの形式が望ましい。

② 目的、ねらいの設定

◇ 学習指導要領の「総合的な学習の時間」のねらいが具体化されているか？

- ・主体的な学び：探究活動において、主体的な活動を行い、自ら学び自ら考える姿勢を求めている。
- ・課題を見つけ解決する：探究活動は課題設定から解決までを通して体験させている。
- ・生き方についての自覚を深める：環境問題を解決する行動アピールの作成により、環境に対して自らの位置づけを問う内容となっている。

◇ 発達段階に見合っているか？

- ・1年との継続性：LIFEⅠの活動の成果を受け、「環境」というより具体的なテーマ内容に基づいて学習を進め、「課題を明らかにし、解決する体験」を中心に構成した。

③ 生徒の学習状況

◇ 主題に対する興味・関心・態度

- ・環境に対する関心：関心は高く、活動への意欲もある。いかに行動に結びつけるか、そこが最大の課題である。またその場だけで終わらせないためにも生徒の心を揺さぶる活動を組織したいが、継続的に実践できる生徒は少ない。どちらかというとな義務的に環境に対して活動している生徒が目立っている。

◇ 探究や体験活動への取り組み

- ・生徒の反応：「環境」をテーマにした探究活動では内容の設定を生徒の興味関心にもとづいて”自由に設定”することにしたため、このテーマ設定に苦勞し多くの時間を費やす結果になった。中学校2年生の環境に対する知識レベルでは、自由設定にすると教師の支援が必要である。あとの展開を生徒の主体的な活動にするためにも、研究計画にはこれまで通り時間をかける必要があると感じた。

④ 教師の指導・支援

◇ 場面ごとの問題解決のための支援は適切だったか？

- ・課題の設定：生徒の希望を重視し、困難な内容と教師の側で判断される場合は、代替案の提示も含めて対応した。特殊な器具等必要な場合は予算の許す限り対応したが、2～3年実施した後は、実施例を10例程度提示するなどの方法に切り替えた方が、現実的であると考えられる。
- ・課題の追求：質の高い疑問を追求するための支援として、実験・観察結果の報告を義務づけ、その際に助言を与えながら、その後の研究の方向を検討させた。安易に結果に満足せず、データの信頼性や考察について吟味しながら、追実験等の必要性を考えさせた。つい口を出しすぎる傾向にあったと反省している。もっとじっくりと待つ姿勢を持ちたい。
- ・成果の表現：技術的な支援にとどめ、内容に関してはすべて生徒に任せた。特に大きな問題や混乱はなかったが、参考文献の扱いなど、全体で再確認する必要があったと思う。

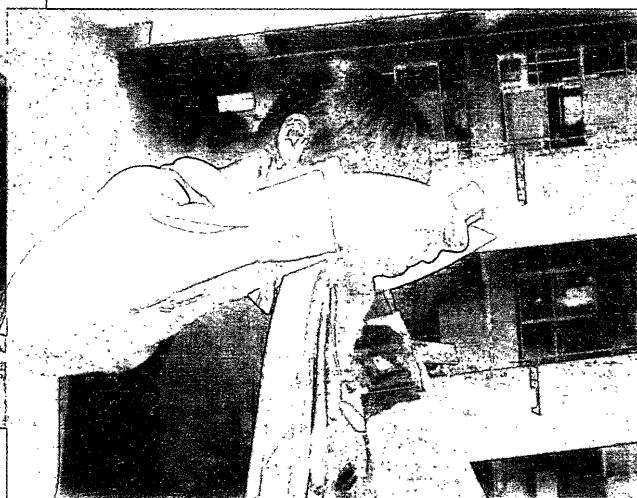
⑤ 学習環境

◇ 学習組織・学習形態は活動や内容に応じたものであったか？

- ・グループによる探究活動：LIFEⅠが個人研究であることを受けて、LIFEⅡはグループ研究を取り入れた。グループ活動でのコミュニケーション、役割分担、共同作業などのあり方を考え、経験させることを第1に意義づけた。リーダー的な生徒が活動を取り仕切り、うまくまとめていたグループもある反面、特にまとめの場面では技能的に優れた生徒が一人ですべてやってしまったグループもあった。



生ゴミから堆肥をつくる実験



紫外線の測定

4. 実践上で明らかになった課題

以上については「目標やねらい」に関する項目を設定してカリキュラムに対する評価を行ってきたが、以下には視点を変えて、実践を行ってきた上で明らかになってきた課題を3点にまとめた。

(1) 探究活動に対する再吟味

当校のLIFE2「身の回りの環境」に関わる実践は、1995年度より継続してきた「選択理科」からの流れを引き継いでいる。2001年度から「総合的な学習の時間」が完全実施され、選択ではなく2年生全員がこの授業を受けている。2000年度以前は、この授業を選択したく意欲ある生徒による活動であったが、この点で現在の様子は変化が生まれてきている。相当数のあまり意欲のない生徒が含まれることである。その生徒たちも、比較的系統的に環境問題を学ぶ「身の回りの環境」の内容は、以前と同様の進行でも問題なく学習を進めているが、もっとも大きな変化が生じたのが、「探究1」における課題設定に関わる部分である。以前はある程度環境問題に対する課題意識を持った生徒であったため、「課題設定」についても比較的短時間で「これをやってみよう、調べてみよう」という雰囲気、体制ができていた。

一旦、課題が設定され活動が開始されると、その後は以前と同様に順調に研究が進んでいるように感じている。探究活動においてどのような研究を行っていくか、決定までに時間が思いのほかかかっていることが、時間的に「探究1」の活動全体を(特にまとめの時間を)圧迫する状態になっている。この点が、第1の課題である。

(2) ティームティーチングのあり方

LIFE2の年間の授業体制は、現在は理科と保健体育の2名の教師でティームティーチングを組んで実施している。数年後には高等学校の新教育課程の進行とともに、家庭科の教師も加わるという構想である。

現在の授業において、「探究活動」においては生徒を多面的に支援する上でもティームティーチングの意義が認められる。しかし、それ以外の場面では主として授業を進める教師をもう一人の教師が有効にサポートする場面が少ない。どのようにサポートするか役割が明確でないことが原因だと考えられる。TTのあり方は今後の研究を要する課題であると考えている。

(3) グループ研究のあり方

探究活動の課題設定から実験・観察などを実施する場面や中間発表までの活動では、グループで協力する姿がどのグループでも見られる。しかし、活動のまとめの場面ではコンピュータを使ってホームページの形式でレポートを作成するための技術的なスキルの差もあってか、特定の生徒が集中して作業し、他の生徒は傍観しているグループも見られた。もちろんそれに対して教師側から作業を分担するなどして共同で作業を進めるように指導するのだが、教師の方もどちらかという技術的な支援に追われて、結局その様子を改善できないままになってしまふことがあった。グループで活動する意義を、再度確認していくことが必要であると考えている。

5. カリキュラム改善に向けて

以上のカリキュラムに対する評価に基づき、次のような改善の方向を考えている。

(1) 内容の検討

内容に関して大きな変更は必要ないと考えているが、探究活動の課題設定方法に関しては、3-④や4-(1)などの状況から、探究課題を設定する場面においては、改善が必要である。具体的には、課題設定を行う際に過去のグループの研究報告書等や、探究課題の実施例を10例程度提示するなど、これまで以上に情報を多く与えて行わせることを検討したい。

(2) 教師の指導・支援についての検討

4-(2)にも示したようにTTのあり方は今後の検討を要する。具体的には、現在週2単位の授業を1時間ずつ2コマ実施しているが、2時間連続の設定を行なうことも検討したい。2時間連続とすることで、探究活動以外の場面でも生徒の活動を組織しやすくなり、教師のTTによる支援の意義も高まると考える。そのためには、具体的な内容を2時間ずつに配置するなど、いくらかの再構築も必要となると考えられる。また、2時間連続とすることで教師の側にもゆとりが生まれ、じっくりと生徒の活動を待つ姿勢がもてるようになるのではないかと考えている。

4-(3)に関連して、LIFE2のグループ研究では生徒同士のコミュニケーションを求めているが、教師の側にもTTを実施するためにはコミュニケーションが重要である。そして適宜役割を分担するなどの周到な準備とともに、臨機応変な対応が求められる。さらに研究を進めて指導・支援についての改善をおこなっていきたい。

■LIFE II	環境と人間の生き方を学ぶ		
■単元テーマ	「身の回りの環境」(酸性雨研究の方法を学ぶ)		
■実施学年	中学校2年	配当時間	10時間 実践者 平賀博之

1. 単元のねらい・目標

「プロローグ：環境と生活を考える」に続くこの単元では、当校で1995年度より観測を継続している「酸性雨調査」を、環境問題を研究する題材の1つの例として取り上げ、環境問題を研究する手法について学ぶ。「総合的な学習」では、知識を与えるだけではなく、実験や実習、観察などを中心とした体験的な学習が求められている。では体験させれば何でも良いかという、そうではない。子どもたちが主体的、意欲的に取り組むためにはどのようなテーマを扱うにしても、表面的な扱いではす



ぐに先が見えてしまったり、わかりきった内容になって意欲を失うことが予想される。子どもたちの活動を意義深いものとするためには、内容によっては知識の面でも深い掘り下げが必要であり、また各教科での様々な学習体験も含めて有機的に結合させて活用する場面が必要になると考えられる。酸性雨は観測が容易であるにもかかわらず、様々な要因が重なった複雑な現象であり、こうした意図を満たす題材として、最も適したものであると考えている。

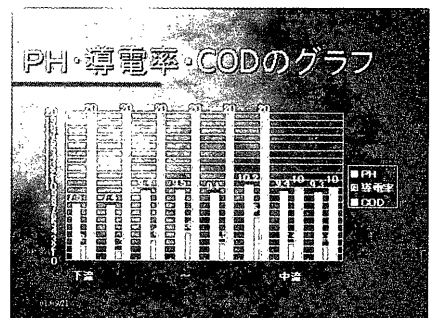
2. 単元の構成と特色(主題に迫る手だて、教科との関連 など)

次の単元では探究活動をおこなうが、生徒の「問題解決能力」に焦点を当てたとき、生徒が自ら学習の課題を設定する上で、「発展性があるかどうか」、あるいは、「生徒が自ら設定した課題に学習を継続する意義を認められるかどうか」が、長期間にわたって有意義な学習が行えるかどうかを決定する大きな要素となっていると考える。探究活動を行う上で、同じような内容の題材についてこれまでどのような方法で研究が進められてきたのかを知らなければ、見通しの無い、行き当たりばったりの研究になる危険性がある。経験豊かな教師の目をもってすれば、なぜその課題が「適当である」と判断できるのかと言え、それまでの経験に基づき、課題の内容に対する深まりの期待や、研究の筋道などの手法が予想可能だからであろう。生徒にとっての「問題解決能力」の第一段階は、どのような課題を設定するかという段階ではないだろうか。

この単元は、生徒が実際に課題研究に取り組む前に、環境問題についての基本的な事項を学び、その中から環境問題についての研究の手法や研究の筋道を学ぶ。探究活動のテーマを設定する上での重要な手がかりを与えようとするものである。

さらに、酸性雨という身近な現象を取り扱い、その観測結果や身の回りへの影響について学ぶことで、自分たちの手による観測や観察の重要性や、現実に身の回りで起こっている深刻な環境問題を認識し、環境問題への関心を高め、1年間活動を継続するための意欲を高めることを目指している。

教科との関連においては、特にデータの取り扱いにおいて、理科や数学との関連が強い。いろいろな場面で、教科で育まれた様々な能力が活かされながら展開できるように指導・助言を行う。教師としては、例えば、グラフ化によるデータの解析など、テーマや発達段階に応じた内容を要求することを意識したい。



3. 単元計画 身のまわりの環境 (配当時間計 10時間)

題目(配当時間)	学習内容	指導上の留意点と評価
<p>①環境観測の技能 (3時間)</p>	<p>◎「酸性雨」や GLOBE プログラムの観測の意義や方法を学び、観測を開始する。 ・酸性雨の測定：pHと導電率、雨の降り始めの時刻、風向、風速、気温など ・GLOBE プログラムの測定：1日の最高・最低気温、雲のようす、雨量など ◎pHとは(酸性物質の性質) <実験> pHとはどのような数値か。 ・酢やレモン水、石鹼水など、身近な物質のpHを、pHメーターを使って測定する。 ◎導電率とは(水道水と蒸留水) ・きれいな雨とは？ ・pHが7でも汚れた雨！</p>	<p>・年間を通しておこなう環境観測の技能として、pHメーターなどの機器の使い方、データ登録のしかたなどを修得する。 ・酸性-中性-アルカリ性を示す数値としてのpHの示す意味を、実験を通して理解させる。 ・蒸留水と水道水はどちらがきれいか？ 【技能・表現】 ・環境を観測する技能が身についているか ・測定マニュアルの理解 ・結果の記録 (自己評価・相互評価)</p>
<p>②酸性雨について (2時間)</p>	<p>◎酸性雨の歴史 ◎酸性雨や気象等の測定データをもとに、大気環境の現状をとらえる。 <実習>酸性雨のデータを分析する ・酸性雨調査プロジェクトに蓄積されたデータの分析例を示す。 ・蓄積されているデータについて、表計算ソフトを利用して分析をおこなう。 ◎酸性雨の世界的な状況と身の回りの状況</p>	<p>・シュバルツバルトの森の枯れ死を例に紹介する。 ・インターネットを利用して観測データと各地のデータを比較し、酸性雨の現状を考察する。 【技能・表現】 ・データを収集し、分類整理したり、図表やグラフに表すことができるか ・データ収集の方法の記録 ・データ管理、分析の記録 ・表現の工夫 (自己評価)</p>
<p>③酸性雨の原因や影響 (4時間)</p>	<p>◎窒素酸化物と硫酸酸化物 <実験>硫酸を希釈したときのpH ◎大気汚染物質と酸性雨の関係 ・工場の煙や自動車の排気ガスに含まれる汚染物質の性質 <実験>自動車の排気ガスを蒸留水に通してみると？ ◎大気汚染の原因を考察する ◎酸性雨の影響 ・コンクリートに与える影響 ・金属に与える影響 ・生物や土壌に与える影響 <調査>酸性雨による被害 ・身の回りの建物などを調査し、酸性雨の影響が見られるかどうかを調査する。</p>	<p>・なぜ雨が酸性になるのか、硫酸の燃焼によって生じる二酸化硫黄の性質や、窒素酸化物の調査をもとに、大気汚染の原因を考察する。 ・二酸化炭素だけでは酸性雨にならないことを考察させる。 ・大気汚染の現状をグローバルな視点から考察し、大気汚染を防ぐ取り組みについても扱う。 【総合的な思考・判断】 ・「酸性雨の原因」や「酸性雨による被害」を論理的に思考し判断することができるか ・思考の過程、根拠、論理性などのチェック (記録分析、自己評価)</p>

4. 評価の観点・方法

(1). 環境に対する興味・関心・知識・意欲・態度

環境問題を実験を通して考察し、理解するための手法について、酸性雨を例に学習を進めるが、ワークシートなどを活用し、学習途中での気づきや疑問、意見などを、その都度メモとして残し、活動を振り返る材料とする。



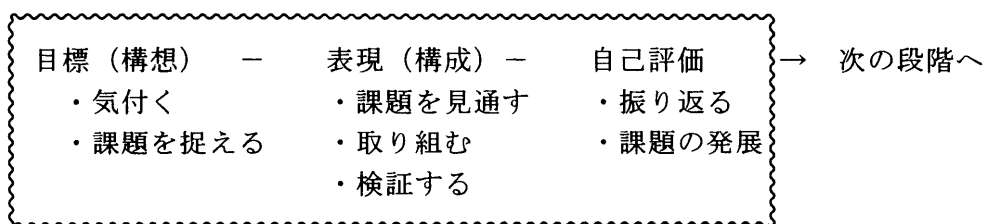
(2). 環境問題を総合的に捉え理解し判断する能力

これまでに理科や社会科、その他の教科で学んできた内容を盛り込んだ内容として、それらの教科で得た知識や技能が生かされる場面を盛り込み、そうした力を活用できるかどうかを測る。

この單元における評価の基本的な考え方は、当校の総合的な学習全体の評価の指針にも示されているように、学習のねらいや目標を定め、どのような能力を育もうとするのかを明らかにし、それに対して、期待される能力を育むことができたかどうかを、様々な方法を用いて検討するものである。

「生きる力」を育む、新しい評価活動として、自己学習力あるいは問題解決力を高めるための評価の在り方が検討されている。特に「メタ認知」を育てる評価方法や生徒の自己成長のための評価として、「自己評価」、「相互評価」、「ポートフォリオの活用」、「教師のサゼッション」と行った内容が重視されている。

生徒が自分の活動を振り返り、自分の足跡や学習したことの意義を知る。また、自ら振り返ることで、あらためて残された課題に気づき学習を発展させる。自己評価を行うことによって、自分自身を見つめる目、すなわち自己学習力につながる力を意識的に育みたいと考えている。この單元における自己学習力の捉え方は、次のように考えている。



上に示した自己学習力の発達過程の中に位置づけるための評価活動として、自己評価の活動に取り組んでいる。生徒が自分自身の学習をより発展促進させるための資料や情報として生かすことのできる自己評価となることを意図している。

5. 指導のポイント

<1. 環境問題の学習において生徒に意識させること>

環境問題をテーマにした学習を設定した理由は、生徒が自分たちの手で環境を直接観測したり、そのデータをまとめ、環境について考えていくことが可能だからである。

探究活動に設定した条件

：実験・観察や測定、調査活動などを行うこと。

「生きる力としての問題解決能力」を育むという総合的な学習としてのねらいを満たすためには、単に調べて知識を増やす学習とは異なる学習であることを、生徒にも意識させることが必要である。特にこの單元では、次のようなことを示した。

◆課題の設定のしかた：見通しを持たせる。そのためには、酸性雨を例に学ぶ「研究手法」を参考にする。

- ◆新たな「疑問」の発見が学習を深化させる。調べて終わりではなく、常に新しい疑問を探し、追求していく姿勢を持つように意識させる。
- ◆自分たちの学習課題に対して、解決への筋道を論理的に考えることを意識させる。

<2. 酸性雨調査プロジェクトとの連携>

このLIFE IIの活動は、当校を中心に全国に展開しているインターネットを活用した「酸性雨調査プロジェクト」と連携して活動を行っている。LIFE IIのこの単元では、子どもたちが自分の手で酸性雨を観測し、五感を使って現在の状況をとらえ、疑問や課題を解決していく活動を行う。酸性雨のデータをグラフに表して分析したり、結果を図や文章で分かりやすく表現したり、他の地域や過去のデータと比較したり、これまで学校で教えてきた各教科での知識を「活用する」場面を作ることを意識することで、活動を子どもたちが自分たちで一歩ずつ考えながら進め、研究の方法や将来にわたって活用できる「学び方」を学ぶことができていると考えている。

福山における酸性雨の観測では、pH 4～5程度の雨が降っている。時には pH 3を示すこともあり、こうした事実は子どもたちに大きな衝撃を与えている。工場からの煙や自動車の排気ガスに含まれる二酸化窒素や二酸化硫黄が酸性雨の原因であることを学習すると、まさに自分たちの生活が大気を汚し、雨を酸性にしていることに気が付いていく。

学習のまとめとして、研究の紹介を兼ねてホームページの形式で、子どもたちの意見や願いをまとめさせているが、その中では、自分のこれまでの生活を振り返り、環境をよくするために努力することを誓ったり、自分から始めた小さな努力をまわりの人たちに広げるためのメッセージを載せる生徒も出てきている。

校外との連携もはかり、GLOBE プログラムやこどもエコクラブなどの活動にも積極的に参加させている。当校の環境学習の活動は、子どもたちから世界への環境問題の情報発信として大きな注目を集め、成果をあげてきている。例えばアメリカを中心に 70 カ国以上の国の子どもたちが参加しているグローブプログラムの参加校とは、電子メールを使って交流をしている。世界のあちらこちらの学校に、福山の酸性雨の状況や川や池のようす、身のまわりの環境を観測して学習した成果などを報告し、「そちらの学校の周りの環境についても教えてください。」という内容の電子メールを送ったこともある。それに答えて、アメリカやフィンランド、ノルウェー、ドイツ、カナダ、オーストラリアほか、世界中の国から返事をもらい、交流を進めていくことができました。

校外での発表の機会も積極的に活用し、酸性雨調査を積極的に行ったグループを中心に代表生徒を参加させている。こどもエコクラブの大会では酸性雨の観測によって明らかになってきた pH 4 を下回る深刻な酸性雨の状況や、国境を越えて酸性雨がもたらされている可能性があることなどを報告し、世界中の子どもたちが手を携えて大気汚染問題の解決に取り組んでいかななくてはならないと訴えた。

子どもたちの酸性雨を通しての情報発信が、地域を、そして世界を動かす力に成長してきていると感じている。



SCIENCE and
EDUCATION
Teacher's Guide
Measurements
Student
Investigations
School Collaboration
Scientists' Corner
Educators' Corner
Teacher Workshops
Program Evaluation

GLOBE DATA
Data Entry
Visualizations
Data Archive

GLOBE PARTNERS
GLOBE Countries
Schools
U.S. Franchises
More...

LIBRARY
Resource Room
GLOBE Stars
GLOBE Bulletins



To: Attached Fukuyama Junior High School, Hiroshima University
Hiroshima, JP
From: Poughkeepsie High School Poughkeepsie, NY US
Subject: ACID RAIN
To: Haruka
From: SHEREEN CLARKE

I'm a student of Poughkeepsie High School in New York. I'm responding to your letter about acid rain. I live close to the Hudson River. Our river was polluted by a major business, and human activities. Our river is polluted so we are limited to the fishes that we can eat.
I'm in this environmental science class where I monitor the environment. Mainly I monitor the temperature, rain fall, and humidity. I've learned that acid rain is also a big factor in this environment. Our PH is 4.7. I don't know what the government is planning to do about it, but I hope to hear from you again. Maybe you could give me some information about the temperature and how fast global warming is affecting your country.



■LIFE II	環境と人間の生き方を学ぶ		
■単元テーマ	環境としての「食」を考える ～砂糖について～		
■実施学年	中学校2年	配当時間	8時間
	実践者	三宅幸信	

1. 単元のねらい・目標

「沖縄プログラム」(鈴木信 著)という、アメリカでベストセラーになった本がある。この本は、世界的にも長寿の地域として知られる沖縄の生活を調査・分析し、人類の長寿達成への可能性を示したものであるが、その中心には食生活のあり方が挙げられている。しかし、最近の調査では、沖縄における40～60歳の死亡率が全国平均を上回るというショッキングなデータが報告されている。また、南米エクアドルにあるビルカバンバという村も世界的な長寿村であったが、その長寿伝説は今や崩壊し、逆に生活習慣病対策に追われるようになってしまっている。これらの原因を食生活に探ると、「動物性脂肪・塩・砂糖摂取量の増加」にある。例えば、ある家庭では、30kgの砂糖を6人家族が一月で消費してしまうという有様である。

人類には、古くから甘味に対するあこがれがあったことは知られており、紀元前1万5千年～1万年ころのクロマニヨン人は、スペインのイベリア半島にあるアラーニヤの洞窟に蜂蜜をとる壁画を残している。今では、私たちの身近な所にあふれるばかりに存在するようになったが、食生活と健康の関係にも大きく問題を投げかけている甘味の代表「砂糖」。これを中心の一つひとつの疑問にぶつかっていき、「食べる」といった「生きる」ことを支える基本的なことがらに自分から迫るように仕組み、それらのことを単に知識として知るだけでなく、日々の生活の中の知恵として生かすことができる力をそれぞれの中に育ててゆくような授業を模索したい。

2. 単元の構成と特色

教科の十分な学力が背景にあってこそ、課題解決のために具体的な「活動」を行うことが可能となる。そして、その過程で得た様々な「体験」を通して、「問題解決能力」・「学習スキル」・「自分の生き方を考える力」等が獲得されるが、これらはまた、教科学力を支える裾野を広げることに還元される。その循環過程において、生活と身体の間や問題点を、日常の自分の生活のあり方との関係の中で、自分の問題としてとらえ整理し、知識や理解を深めるとともに、適切な意志決定・行動選択することができるようになる。

日常生活の中で何気なく接している砂糖。その働きや摂取量の持つ意味の理解だけに終わらず、歴史的背景や製造方法・種類等、様々な視点でこの問題をとらえることができるようにするために、実物に触れることや実験を通じて多角的に吟味する。また、「生きる力」の育成をそれぞれの内面に図るために、他の人の考えと突き合わせたりすることを通して、その吟味の結果を自分自身に還元するように、学習の過程をしっかりと振り返らせることを特色とした単元構成をした。

3. 単元計画

単元計画には「幅」をもたせ、時間数・内容は一つの目安とした。

- ①子どもから出てきた疑問や教師の問いかけの中から、「認識内容」と「課題に迫る方法」を学習内容として設定する。
- ②「疑問を出し合う、調べる、資料を集める、実験する、発表する」などのグループ活動を中心とした形で探求を進め、子ども自身の活動の中からそこに潜む科学的根拠をつかみ取っていく過程を大切にする。そして、教師からの問いかけは、子どもに自分の現状を自覚させ、砂糖に潜むナゾ(科学的根拠)を探求してゆく活動への道しるべとなるように留意する。
- ③一連の学習で得た科学的根拠を元に、一人ひとりの生活課題を明らかにし、解決の方向性を探り、まとめ、生活の中で実践できるような種を、一人ひとりの内面に蒔く。
- ④教師が積極的に子どもに関わり、要求を突き付けつつ、問いと学びの成果を絡み合わせることができるよう、指導性を十分発揮することに留意する。

題目 (配当時間)	学習内容	指導上の留意点
<p>3. 砂糖について考える (8時間)</p>	<p>◎NHKビデオ『食べる』の明日を考える～2001食料プロジェクト～を視聴し、「動物性脂肪・塩・砂糖摂取量の増加」がどのような仕組みで長寿社会を壊すかということを理解し、『食べること』の重要性を認識する</p> <p>◇中でも、日常生活の中で何気なく接しているまずは砂糖を中心に、『食べること』の意味を考える</p> <p>◎「甘み」に対する人類の熱望を様々な角度から検討するために、砂糖についての疑問を出し合い、できる範囲で調べ合ってみる</p> <p>◎砂糖って何？</p> <p>◇甘味と砂糖の歴史 ◇砂糖の種類と作り方 ◇世界の砂糖の動き ◇砂糖の利用の仕方 ◇砂糖と料理 ◇糖質の摂取量の移り変わり ◇砂糖は栄養素か？ ◇糖類の種類とその働き ◇糖質の体での使われ方 ◇砂糖の効果（防腐効果など） ◇砂糖の害（カルシウム不足や血糖値の変化から）</p> <p>◎お砂糖に触れてみよう</p> <p>◇いろいろなお砂糖に実際に触れ、その臭い、味、手触りなどを確かめて見る</p> <p>◎砂糖（糖質）をどれくらいとっているのだろうか？</p> <p>◇例えば、自分がよく食べるおやつに含まれている砂糖の量を調べ、糖質摂取量をお互いに比較してみる</p> <p>◆その摂取量はどういう意味があるのだろうか。</p>	<p>◎「評価の観点」に対応して、各題目ごとに次の点に留意しながら、生徒の活動の「場」を確保するように働きかける</p> <p>◇問題解決能力を高めることに関して</p> <p>◆活動内容、課題、目標を明確にするために</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個々の生徒の目標を意識化する ・学習活動などを想起させる材料として、教師による学習記録や子どもの作品などを掲示する ・課題意識をはっきりと持って取り組めるように、どのような観点で課題追求をすればよいのかということがはっきりと意識できるようにする ・自己評価力を身につけさせ、自分たちで修正できるようにする ・新奇の体験から自分の現実世界を見つめ直し、新たな発見や疑問を持つことができるようにする <p>◆課題への関心、意欲を引き出すために</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習対象に、興味関心を喚起させる ・体験を生かした学習場面を設定する ・生徒が、自分の「学び」という意識をもてるようにする <p>◆見通しを持たせるために</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個々の生徒の経験を把握する ・問題を課題化したり、他の問題と関係づけて推論したりすることができるようにする <p>◆工夫を引き出すために</p> <ul style="list-style-type: none"> ・活動を間接的に促進する状況を設定する <p>◆活動の意欲を引き出すために</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の能動的な活動を引き出すように構造化する

題目（配当時間）	学習内容	指導上の留意点
	<p>◎お砂糖の原材料に触れてみよう ◇サトウキビや甜菜，あるいはステビアや甘草などの砂糖の原料や，砂糖以外の甘さの素に実際に触れてみる</p> <p>◎砂糖を作ってみよう！ ◇サトウキビや甜菜から糖分を取り出してみよう</p> <p>◎清涼飲料水やスナック菓子・果物に入っている砂糖はどれくらい？ ◇糖分をチェックしてみよう（糖度計）</p> <p>◎砂糖の体に与える影響を確かめてみよう！ ◇血糖値の変化が体や気持ちに与える影響</p> <p>◎もしも，砂糖がなかったら・・・ ◇生きていくうえで絶対に必要とは言えないんだけど・・・</p> <p>◎砂糖とどのようにつき合っているかと思いませんか？ ◇今回の学習から，感じたこと，わかったことを整理し，これからの生活の中で，君は砂糖とどのようにつき合っているかこうと考えるのかをまとめてみよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・活気や追求の深化，ねばり強さなどが出せるように助言する ◆表現を助けるために ・他者とのコミュニケーションの中で獲得した新しい知識を，生徒同士の相互関係や，教師との関係の中で強化させる ・話し合いや，他者との交流が行われやすい机の配置など，学習空間を設定する ◆自己の進歩，変容を確認するために ・学習速度の個人差に対応できる環境を設定する ・学習記録カードや観察記録などの体験を振り返らせるための材料を蓄積させる ・生徒が，他と比べての自分ではなく，自分自身の成長を見つめるようにする ・自分や友達の「よさ」を見つけられるようにする ・自分自身の学びの過程を振り返ることができるようにする成功を確認したり，身につけた力を自覚することができるようにし，次への活動の意欲付けができるようにする ・その子に応じたメッセージを送るようにする ・生徒一人ひとりが自分の良さや可能性を伸ばし，その自己実現をしていく過程を支援する

4. 単元の評価の観点・方法

(1). 評価の観点

①問題解決能力に関して

○活動の意欲，課題設定する力はどうか

◇内容は明確になっているか ◇関心，意欲はどうか

○課題を追求する力はどうか

◇見通しを持っているか ◇工夫しているか ◇解決しようと意欲的か

○表現する力はどうか

◇どのような進歩，変容があるか

②学習スキルに関して

○調べ方は明確になっているか

○表現方法はどうか

③自分の生き方を考える力

○生活との関連を考え、生活に生かす力はあるか

(2). 評価の方法<ポートフォリオの積極的な利用>

①自分で決めたことをどう実現しているのか。

②情報をどのように並べ、構成しているのか。

③何を大切にし、何を変えているのか。ということ、常に振り返りながら「体験の構成」を中心に据え、結果だけでなく学習の過程を含め、生徒自身・教師共に、形成的に評価する。

5. 指導のポイント

「評価の観点」に対応して、生徒の活動の「場」を確保するように働きかける。

< I. 知る >

砂糖について「疑問」に思うことや自分なりに「調べ」てわかったことをまとめてレポートを作成する。一人ひとりの疑問を集めると、砂糖の製法から歴史的な背景までと、多くの観点からの問題の提起がなされたことになる。また、調べたことも多岐にわたる。このように個人の問題をみんなの問題にすることで、より多くの観点から砂糖というものを考えることができるように下地づくりをする。

< II. 深化する >

お互いに提起した自分自身の「疑問」や「調べ」と、他の人の「疑問」や「調べ」を比較しながら、さらに視野を広げ、再調査・検討を加える。そこでは、例えば「砂糖は体にいいのか？悪いのか？」という柱立てのもとに、砂糖の功罪について自分の意見をまとめたものをレポートしたり、どちらかの立場に立って議論することなどの工夫により、さらに自分の考えを深めることができるようにする。

< III. 確かめる・納得する >

砂糖の種類には、上白糖、黒糖、三温糖、角砂糖など実に多くのものがあり、そのような形態の違いだけでなく、原料にもサトウキビ、甜菜、メイプルなどがある。日常の生活の中では、多くの佐藤の種類に触れたり、その原材料を見るといったことはほとんどなくなっていると言ってよい。

そこで、新奇の体験を通じて、自分の現実世界を見つめ直し、新たな発見や疑問を持つことができるようにすることが必要となってくる。ここでは、砂糖大根やサトウキビの実物に触れてみたり、ステビアなどの砂糖以外の甘みに触れてみるといった、実物体験を手始めに、甜菜(砂糖大根)から砂糖をとり出す、ジュースや果実などの食品中に含まれる糖度を糖度計を利用して計測してみる、あるいは、ジュースや缶コーヒーの水分を除き、中の砂糖をとり出してみる、といった実験を多く行うことで体験に裏打ちされたより確かな理解を進めるようにする。また、「おやつ」についての調査から、普段どれくらいの砂糖をとり込んでいるのかを確かめ実感したり、その摂取量を運動エネルギーに換算すると、どれくらいになるのかを計算してみる等、自分の生活との接点を見つけさせるように工夫する。教師による分析記録や他の子どもの記録などを提示し、課題意識をはっきりと持って取り組めるように、また、どのような観点で分析をすればよいのかということがはっきりと意識できるようにする。

< IV. 自分との関わりで吟味する・生活に生かす >

体験と知識を結びつけさせ、努力した活動を書き出させて自己評価をおこなうために、また、課題を自分の現実世界と結びつけたり、自分なりに体験への意味づけをすることができるようにするために、「自分と砂糖の関わり方」というテーマでレポートをまとめる。そのことを通して、日常の自分の生活のあり方自体を整理し直すようにする。また、健康問題に関する知識や理解を整理するだけでなく、適切な意志決定や行動選択ができるようにアドバイスする。

LIFEⅢ「自己の生きる地域と世界について学ぶ」

1. 年間指導計画(70時間扱い)

月	単元	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的内容
4	0. はじめに	・「LIFEⅢ」の説明	・「LIFEⅢ」のねらいと学習内容, 年間計画, 取り上げる地域のなどの説明と確認。
5	《単元1.「長崎」から世界を考える》 (1)長崎を知る	①単元1の説明 ②講義「長崎の地理と歴史」 ③講義「長崎を舞台にした文学」 ④「テーマ領域」の調べ学習 長崎を学習する意味に気づき, 自分の関心を焦点化する。	・長崎の地理と歴史について学習。 ・遠藤周作『沈黙』を読む。 ・資料を参考に, テーマ領域ごとに気づいたことをまとめる。2名の指導教官がそれぞれ具体的なテーマ領域を3つ程度担当。 《テーマ領域の事例》 A.長崎と人物, B.長崎と文学, C.長崎と平和, D.浦上とキリシタン, E.新地出島と異国文化, F.大浦・山手と開国
6	(2)長崎から学ぶ	①グループ分けとテーマの決定 ②研究計画の立案と仕事の分担 ③グループ毎に調べ学習 ④研究成果を練り上げる	・1テーマ領域について, 6~7名のグループに分かれ, 二人の指導教官でそれぞれ指導する。 ・テーマの設定や情報収集の方法, 各自の役割などを確認し, 研究計画書を作成する。 ・研究計画に基づき, 文献やインターネットなどを活用して調べる。 ・領域テーマ毎に, 研究成果を発表し評価し合い, 研究成果を練り上げる。
7	(3)長崎から考える	①研究のまとめ ②研究報告会 ③フィールドワークの準備	・研究内容と世界概念との関係を考える。 ・研究成果をもとに, 研究レポートとして『長崎案内記』を作成する。 ・クラス毎に研究報告会を行い, 評価表に基づいて互いに評価し合う。 ・『案内記』をもとに長崎フィールドワーク目的地を選定し, その計画を立てる。
(8)		④フィールドワーク ⑤レポートの作成	・社会見学旅行を利用し, 長崎のフィールドワークを行い, 研究成果を確かめる。
9	《単元2.「沖縄」から世界を考える》 (1)沖縄を知る	①単元2の説明 ②講義「沖縄の地理と歴史」 日本列島社会の多様性に気づく。 ③沖縄に関わりのある文章を読む ④「テーマ領域」の調べ学習 沖縄を学習する意味に気づき, 自分の関心を焦点化する。	・資料集とワークシートを利用し, 沖縄の地理と歴史について学習。(その位置と地理的条件, 時期区分) ・「語り」の視点に注目する。 ・資料を参考に, テーマ領域ごとに気づいたことをまとめる。 《テーマ領域の事例》 A.自然, B.歴史, C.産業, D.食文化, E.平和, F.伝統文化 G.くらし

評価の観点と方法	教科学習とのつながり
<p>□ 観察による(知識・思考)の評価 長崎の地理と歴史に関する情報を習得し、「平和」「異国文化」という長崎の地域としての個性に気づいたか。</p> <p>□ 観察による(関心・態度)の評価 長崎に対して関心を持ち、探究の意欲が出てきたか。</p> <p>□ 観察による(関心・態度)の評価 テーマへの関心と探究の意欲。</p> <p>□ 探究活動を「情報整理票」により次の観点から評価 《思考・技能》 ① 的確な情報の効率的収集 ② 収集した情報の正確さ ③ 情報の多面的な吟味・分析 《関心・態度》 ① 意欲的な情報の収集 ② 意欲的で適切な情報の整理 ③ 意欲的で創造的な情報収集・整理の工夫</p> <p>□ 探究活動を「長崎案内記」により同様に評価</p> <p>□ 研究報告を、次の観点から評価 《知識・表現》 ① 論旨の明確さ ② 興味や理解を深めるための適切な工夫 ③ 十分に吟味分析された内容</p>	<p>* 教科から総合的な学習へ ←「読図の技術」(社会科地理的分野) ←「自然環境から見た地域の特色をとらえる視点と方法」(社会科地理的分野) ←「都道府県規模の地域的特色をとらえる視点と方法」(社会科地理的分野) ←「身近な地域の歴史を調べる」 (社会科歴史的分野)</p> <p>* 総合的な学習から社会科歴史的分野へ ←「中央中心の通史の克服」</p> <p>* 教科から総合的な学習へ ←「情報の収集・整理能力」(各教科・LIFE I) ←「情報の吟味・分析能力」(各教科・LIFE I)</p> <p>←「書くこと」(国語・LIFE I) ←「資料の活用」(社会科)</p> <p>←「聞くこと」「話すこと」(国語)</p> <p>←「博物館・郷土資料館の活用」(社会科)</p>
<p>□ 観察による(知識・思考)の評価 沖縄の地理と歴史に関する情報を習得し、沖縄の地域的な個性と日本列島社会の多様性に気づいたか。</p> <p>□ 観察による(関心・態度)の評価 沖縄に対して関心を持ち、探究の意欲が出てきたか。</p> <p>□ 観察による(関心・態度)の評価 テーマへの関心・探究の意欲。</p>	<p>* 教科から総合的な学習へ ←「読図の技術」(社会科地理的分野) ←「自然環境から見た地域の特色をとらえる視点と方法」(社会科地理的分野) ←「都道府県規模の地域的特色をとらえる視点と方法」(社会科地理的分野) ←「身近な地域の歴史を調べる」 (社会科歴史的分野)</p> <p>* 総合的な学習から社会科歴史的分野へ ←「中央中心の一国的通史の克服」</p>

10	(2)沖縄から学ぶ	①グループ分けとテーマの決定	<ul style="list-style-type: none"> ・2名の指導教官でそれぞれ具体的なテーマ領域を3つ程度担当する。 ・それぞれの興味関心によりテーマ領域を選択し、3～5名のグループを作り、興味関心を焦点化し各グループのテーマを決める。
		②研究計画の立案と仕事の分担	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマの設定や情報収集の方法、各自の役割などを確認し、研究計画書を作成する。
		③グループ毎に調べ学習	<ul style="list-style-type: none"> ・研究計画に基づき、文献やインターネットなど活用して調べる。
	(3)沖縄から考える	①研究のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・研究内容と世界概念との関係を考える。
11		②研究発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・各グループの研究報告書の作成
		③「[沖縄]研究ノート」作成	<ul style="list-style-type: none"> ・各クラスで研究発表会を行い、評価表に基づいて、互いに評価し合う。 ・各クラスで『研究ノート』を作成し、各クラスで評価し合う。
	《単元3. 世界から「私たちの地域」を見つめる》		
12	(1)世界を考える	<ul style="list-style-type: none"> ・単元3の説明 ①講義「現代世界の諸問題」 ②世界概念の調べ学習 	<ul style="list-style-type: none"> ・現代世界の諸問題を「文化」「共生」「変化」「希少性」「対立」「公正」などの概念(以下、世界概念と称す)から説明する。 ・現代世界の具体的な諸問題を列挙し、世界概念との関係を確認する。
	(2)地域を知る	①テーマの発見	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマ設定のため、指導教官はそれぞれ具体的なテーマ領域を3つ程度担当し、生徒に選択させる。
			<p>《テーマ領域の事例》</p> <p>A.自然, B.文学, C.歴史, D.産業 E.環境 F.くらし</p>
	(3)地域から学ぶ	①研究計画の立案	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマ領域に関する身近な地域の諸問題の情報を新聞などを利用して探す。また、地域の博物館や資料館、市民センターなどを訪れる。
1		②各自で調べ学習	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な地域に追求するテーマを設定し、研究計画書を作成する。 ・研究計画に基づき、文献やインターネットなどを利用して情報を収集する。
			<ul style="list-style-type: none"> ・地域の博物館や資料館、市民センターなどを訪れ情報を収集する。
2	(4)地域を見つめる	①研究のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・設定したテーマについて、地域の専門家や先駆的な活動をしている人の話を聞く。
			<ul style="list-style-type: none"> ・身近な地域の諸問題と世界概念との関係を考え、修了論文を作成する。
3		②『修了論文集』の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・領域別に研究発表会を行い、評価表に基づき、互いに評価し合う。 ・各クラスごとに『修了論文集』を作成し、評価し合う。

<p>□ 探究活動を『情報整理票』により次の観点から評価 《思考・技能》</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 的確な情報の効率的収集 ② 収集した情報の正確さ ③ 情報の多面的な吟味・分析 <p>《関心・態度》</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 意欲的な情報の収集 ② 意欲的で適切な情報の整理 ③ 意欲的で創造的な情報収集・整理の工夫 <p>□ 探究活動を『長崎案内記』により同様に評価</p> <p>□ 研究報告を、次の観点から評価 《知識・表現》</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 論旨の明確さ ② 興味や理解を深めるための適切な工夫 ③ 十分に吟味分析された内容 	<p>* 教科から総合的な学習へ</p> <ul style="list-style-type: none"> ←「情報の収集・整理能力」(各教科・LIFEⅠ) ←「情報の吟味・分析能力」(各教科・LIFEⅠ) <ul style="list-style-type: none"> ←「書くこと」(国語・LIFEⅠ) ←「資料の活用」(社会科) <ul style="list-style-type: none"> ←「聞くこと」「話すこと」(国語)
<p>□ 調べ学習を『調査票』を通して、次の観点から評価 《思考・技能》</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 収集した情報の正確さ ② 収集した情報の整理の適切さ <p>□ 観察による《知識・思考》の評価 諸課題を分類し、概念を理解することができたか</p> <p>□ 観察による(知識・思考)の評価 自己の生活する地域に関する情報を収集し、地域としての個性に気づき、テーマを発見することができたか。</p> <p>□ 観察による(関心・態度)の評価 自己の生活する地域に対して関心を持ち、探究する意欲が出てきたか。</p> <p>□ 探究活動を『情報整理票』により次の観点から評価 《思考・技能》</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 的確な情報の効率的収集 ② 収集した情報の正確さ ③ 情報の多面的な吟味・分析 <p>《関心・態度》</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 意欲的な情報の収集 ② 意欲的で適切な情報の整理 ③ 意欲的で創造的な情報収集・整理の工夫 <p>□ 探究活動を『修了論文』により同様に評価</p> <p>□ 『修了論文』を、次の観点から評価 《知識・表現》</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 論旨の明確さ ② 興味や理解を深めるための適切な工夫 ③ 十分に吟味分析された内容 	<p>* 教科から総合的な学習へ</p> <ul style="list-style-type: none"> ←「情報の収集・整理能力」(各教科・LIFEⅠ) ←「情報の吟味・分析能力」(各教科・LIFEⅠ) <ul style="list-style-type: none"> ←「読図の技術」(社会科地理的分野) ←「自然環境から見た地域の特色をとらえる視点と方法」(社会科地理的分野) ←「都道府県規模の地域的特色をとらえる視点と方法」(社会科地理的分野) ←「身近な地域の歴史を調べる」 (社会科歴史的分野) ←「博物館・郷土資料館の活用」(社会科) <p>* 教科から総合的な学習へ</p> <ul style="list-style-type: none"> ←「情報の収集・整理能力」(各教科・LIFEⅠ) ←「情報の吟味・分析能力」(各教科・LIFEⅠ) <ul style="list-style-type: none"> ←「書くこと」(国語・LIFEⅠ) ←「資料の活用」(社会科) <ul style="list-style-type: none"> ←「聞くこと」「話すこと」(国語)

2. 生徒の活動から見たカリキュラム評価

I 評価の方法

本年度から全面実施となる「LIFEⅢ」は、いま実践の緒についたばかりであり、開発したカリキュラムの全てを評価できる段階にはない。ここでは、一学期に実施した大単元1の「長崎から学び、考える」のこれまでの実践から、カリキュラムの評価について限定的ではあるが報告する。

カリキュラムの適否は、生徒の活動の反映としての目標達成の状況によって主として判断される。その目標達成状況の把握の方法としては、1 生徒自身による評価(自己評価と相互評価)と、2 教師による評価の2つが考えられるが、「LIFEⅢ」では、1・2についてそれぞれ以下のこと(毎時間の教師の観察による評価を除く)を行った。

(1) 生徒自身による評価

① 探究活動の成果としての『長崎案内記』の内容とその発表について、【資料1】の評価表により、以下のあ～けの観点から、それぞれ相互・自己評価する。

あ. 興味を引くテーマになっていたか	い. テーマを深く掘り下げていたか
う. 自分たちの言葉で表現できているか	え. 内容は論理的であったか
お. 内容は明確であったか	か. 興味を引く全体構成になっているか
き. 絵や図やグラフを効果的に使っているか	
く. よく聞こえる声で分かりやすく発表できたか	
け. 総合的な完成度はどうだったか	

② 探究活動の状況について、【資料3】により評価する。

(2) 教師による評価

① 探究活動によって収集した情報について『情報整理票』【資料2】を書かせ、それを通して、生徒の探究活動の状況を、以下の観点から評価する。

《思考・技能》	《関心・態度》
○ 的確な情報の効率的な収集	○ 意欲的な情報の収集
○ 収集した情報の正確さ	○ 意欲的で適切な情報の整理
○ 情報の多面的な吟味・分析	

② 探究活動の成果としての『長崎案内記』の内容を、以下の観点から評価する。

《知識・表現》
○ 論旨は明確か ○ 十分に吟味・分析された内容か
○ 興味や理解を深めるための工夫はされているか

③ 大単元のまとめとして、次の項目に関するレポート「長崎から学び、考えたこと」を書かせ、目標達成状況を把握する。【資料4】

- 「長崎」について学習し調べましたが、「長崎」はどんな町だとわかりましたか。
- 「長崎」のどの点に興味を持ちましたか。
- 「長崎」のどこを、どういう目的で訪れましたか。

●LIFEⅢ(中学校3年)のカリキュラムデザインと評価

- また、そこを訪れてどう感じましたか。
- ほかの町を調べるとしたら、どの町のどんなことを調べてみたいですか。

(1)・(2)の評価に際して使用した【資料1】～【資料3】は、以下の通りである。

【資料1】

相互評価 3年()組()番 名前()

		よい	まあまあよい	ふつう	あまりよくない	よくない
内容について	あ 興味をひくテーマになっていたか	5	4	3	2	1
	い テーマを深く掘り下げていたか	5	4	3	2	1
	う 自分たちのことばで表現できているか	5	4	3	2	1
	え 内容はわかりやすかったか(論理的であったか)	5	4	3	2	1
	お 内容はわかりやすかったか(明確であったか)	5	4	3	2	1
表現について	か 興味をひく全体構成になっているか	5	4	3	2	1
	き 絵や図やグラフを効果的に使っているか	5	4	3	2	1
発表について	く よく聞こえる声でわかりやすく発表できたか	5	4	3	2	1
総合評価	け 総合的な完成度はどうだったか	5	4	3	2	1

評価項目	あ	い	う	え	お	か	き	く	け	一言コメント
1班										
2班										
3班										
4班										
5班										
6班										

↑自分が所属する班に○をつける

自己評価 テーマ() ()班

項目ごとに一言ずつコメントをつけなさい。

あ	
い	
う	
え	
お	
か	
き	
く	
け	

【資料2】

LIFEⅢ『情報整理票』第[]組[]班
 日()月()日()曜日()限

収集した情報			
収集方法		情報の出所	
収集のわらい			
情報の吟味・分析/新たな疑問			

【資料3】

『LIFEⅢ』の学習をふりかえって

『LIFEⅢ』での自分の学習をふりかえって、次の1～10の項目について5～1で自己評価してください。

5：強くそう思う
 4：そう思う
 3：どちらともいえない
 2：そうは思わない
 1：ほとんどそう思わない

《「長崎」について》

1. 「長崎」についての関心が深まった。 5 4 3 2 1
 2. 「長崎」について、いろいろ知ることができた。 5 4 3 2 1

《「長崎」に関する探究活動について》

3. 意欲的に活動することができた。 5 4 3 2 1
 4. 的確な情報を集めることができた。 5 4 3 2 1
 5. 効率的に情報を集めることができた。 5 4 3 2 1
 6. 収集した情報を吟味・分析することができた。 5 4 3 2 1
 7. 収集した情報をわかりやすくまとめることができた。 5 4 3 2 1
 8. 収集した情報を伝えるため、工夫することができた。 5 4 3 2 1
 9. グループのメンバーと協力して研究することができた。 5 4 3 2 1
 10. 長崎以外の町についても調べてみたいと思う。 5 4 3 2 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

[]組[]番()

Ⅱ 評価の結果

(1)・(2)の評価の結果について、簡単にまとめると、—

(1) -①について

特定の班に厳しい評価が集中していた。それぞれの班が担当する分野により、探究活動の難しさに差があったためと思われるが、生徒による相互評価を行う前提として、同一条件での探究をいかに保障するかということが、問題点として指摘されよう。

(1) -②について

それぞれの項目について、次のような集計結果が出ている。この結果をどう読み取るか、比較し論じる材料はないが、今後の実践の基礎データとしていきたい。

項目	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
評価平均	4.5	4.4	4.3	4.0	3.8	4.0	4.3	3.9	4.4	3.6

(2) -①について

情報整理票は探究の深まりを示すものであるが、あまり活用することはできなかった。50分の授業の中で行われる正味の探究活動の時間はそれほどなく、探究活動は細切れ的となり、情報整理票を十分活用するまでに至っていない。

(2) -②について

ともかく『長崎案内記』を仕上げたことは一応の成果であるといえるだろう。しかしながら、気になることもないわけではない。それは、評価の観点の一つである《表現》に関わって、『長崎案内記』のどこまでが生徒たち自身の言葉による表現なのかという疑念である。

(2) -③について

レポート「長崎から学び、考えたこと」は、単なる机上の研究の結果について求めたレポートではない。『長崎案内記』を導きに、実際に長崎を訪れた時の実感を踏まえ、夏休みの課題として書かせたものである。生徒たちが書いたもののいくつか(【資料4】)を次頁に紹介したい。

「LIFEⅢ」は3つの大単元から成り、それぞれの大単元で探究活動が行われるように構成されている。探究活動を3回行うのは、探究活動の質的な高まりを期待しているからである。その意味から、大単元1は3回の探究活動の最初として評価しなければならないだろう。そうしたことから1・2の結果を考えると、生徒たちは概ねその目標を達成しているといえるのではないだろうか。何より、社会見学旅行での長崎班別自主研修がそのことを物語っている。大単元1での『長崎案内記』の作成をめざした探究活動により、長崎は生徒たちにとって「見知らぬ町」から「興味ある町」になってきたはずである。そして、生徒たちは目的をもって長崎班別自主研修をすることができた。長崎班別自主研修を単なる物見遊山とショッピングの旅に終わらせることなく、意味あるものにしたということが出来る。

以上、一学期に実施した大単元1について述べてきたが、二学期に実施した大単元2(「沖縄から学び、考える」)については、目下評価検討中である。大単元2では、大単元1での探究活動をさらに質的に高めるため、さらに小人数のグループでそれぞれのグループで設定した「沖縄」に関するテーマについて探究させた。あるクラスでは、次のようなテーマのレポート(【資料5】)が提出された。それぞれ興味深いテーマを見つけ出していることがわかる。詳細な評価検討を進めていきたい。

【資料4】

■ 異国情緒漂う「長崎」、世界に平和を発信する「長崎」、「長崎」は魅力的な町です。そんな「長崎」を、「LIFE」で学習し、「長崎」について調べ『長崎案内記』をつくりました。そして、社会見学旅行で、実際に「長崎」を訪れました。「長崎」を取り上げたのは、社会見学旅行の準備をするとか、「長崎」について物知りになるとかという意味からではありません。取り上げる地域は、どこでもよかったです。今回は実際にみんなが行くことができる所ということで、「長崎」にしました。二学期は「沖縄」を取り上げますが、一学期の「LIFE」のまとめとして、「長崎から学び、考えたこと」について、以下の項目に従って書いて下さい。

9月の最初の「LIFE」の時間に提出してください。

<p><input type="checkbox"/> 「長崎」を学習し調べましたが、「長崎」はどんな町だとわかりましたか。</p> <p>海外からの文化や学問の影響を受けている部分が多く、それによって広まったキリスト教への弾圧や原爆投下などの悲しい過去があったが、それにものけず立ち直りこたえている人たちがいる。不思議な雰囲気をもつ町。</p>	<p><input type="checkbox"/> 「長崎」のどういう点に興味を持ちましたか。</p> <p>町全体が昔の外国との貿易によって日本の中核の中に日本とはちがうような独特な雰囲気をもっていること、長崎の人の多くが今でも“キリスト教”ではなく独自の“隠れキリシタン信仰”を続けていること、教会があったり家や店が古く残っていること、町並みがかわいらしいこと。</p>
<p><input type="checkbox"/> 「長崎」のどこを、どういう目的で訪れましたか。</p> <p>二十六聖人の墓を参拝し、 城がどのくらい大きければ城が城か 知ることができたから。</p>	<p><input type="checkbox"/> また、実際に訪れてどう感じましたか。</p> <p>殺された人たちの中に子どももいて どうしてそうしなされたのか やさしい気持ちになった。時代がそうであったせいでも、キリスト教徒という理由だけで人間を殺すのはひどいと思った。</p>
<p><input type="checkbox"/> 「長崎」を事例として学習し、調べましたが、その事例からどんなことに気づきましたか、また、どんなことがわかりましたか。例えば、歴史や地理、文学(小説)について、また「長崎」に見られる現代世界の諸問題について、何か気づいたこと、分かったことがあれば書いてください。</p> <p>日本に住んでいるとよく知らずに宗教にこだわったりしていいので、ほかの国の宗教をめぐり争いなどについて「そんなことで戦争をするなんて」と思っていたけれど、「沈黙」を読んで信仰とは本人にとっては心の支えで自分自身の命に代えても守り通すほど大切なものを感じた。でも、だからこそお互いの考えを大事にして分かち合うべきだと思った。</p>	
<p><input type="checkbox"/> 「長崎」について学習し調べたように、もし、私たちの暮らしている地域の町を調べるとしたら、どの町のどんなことを調べたいと思いますか。</p> <p>福山に住んでいるので、福山について調べてみた。歴史というよりは主にどんな暮らし方をしていたのか、その時代の特色とかについて知りたい。</p>	

【資料5】大単元2「沖縄から学び、考える」の探究テーマ一覧

領域	探究テーマ	
沖縄の自然	沖縄の環境問題－観光と基地－	亜熱帯の動植物
沖縄の伝統文化	沖縄の方言	沖縄の伝統工芸
沖縄の食文化	沖縄の食生活と長寿	沖縄の果物と伝統菓子
沖縄の歴史	島津による琉球支配	アメリカに統合された沖縄
沖縄と平和	在日米軍と平和	沖縄戦とガマ
沖縄の産業	亜熱帯地域の第一次産業	沖縄の産業構造
沖縄の暮らし	沖縄の水と生活	沖縄の南北問題

3. 「LIFEⅢ」の課題

前項では、生徒の目標達成状況の把握という視点からカリキュラムの適否について見て来たが、ここでは大単元1の実践を通して浮かび上がって来た若干の課題について指摘したい。

(1) 探究活動の支援のあり方

小単元2は、それぞれのテーマについての探究活動が中心である。そして、多くの生徒はインターネットを活用して情報を収集しているわけであるが、その活動が安易に行われていないだろうか。すなわち、インターネットによって容易に引き出される情報に安易に寄りかかり、それを深く吟味していないということである。情報整理票が十分に活用できていないことは、その証左でもある。

(2) 国語科と社会科の教師の担当ということを踏まえた、単元構成や支援方法のあり方

試行段階では、二十数名の選択者に対して一人の教師が指導していたが、現在は国語科と社会科の二人の教師で指導している。小単元1では、大単元の導入として二人の教師がそれぞれの教科の領域にかかわる内容を個別に授業し、小単元2では協同して探究活動を支援している。こういうやり方でいいのだろうか。今のところ大きな支障はないが、もっと他の単元構成や指導法の工夫はないのだろうか。

(3) ローカルな視点からの「世界」の問題(概念)の把握のための方略(単元構成)

「LIFEⅢ」では、そのサブテーマに「地域からの世界理解」を掲げている。「地域からの世界理解」とは、地域の具体的な事象から普遍的な「世界」の問題(概念)を理解することを指している。普遍的な「世界」の問題(概念)は、現代社会に生きる者としての資質に関係するものであり、さらに「生き方」につながるものである。このサブテーマに対して、昨年度は、小単元3「長崎から考える」において、小単元2での探究活動をふりかえりながら、「長崎」が関係し・発信している人間と社会に関する普遍的な「世界」の問題(概念)などについて確認する講義形式の授業を試みに実施した。(その他に、小単元3では「地域 探究の方法」「地域から歴史叙述」の授業も実施した)授業の抽象的な内容に、生徒の反応は今一つであったと言わざるをえない。授業のさらなる工夫をしなければならないことは言うまでもないが、そのみならず、単元構成それ自体も検討しなければならないだろう。

4. カリキュラムの改善

前項の「LIFEⅢ」の課題に対して、カリキュラムの改善として、以下のようなことを検討している。

(1)について、—

この問題は、「探究活動の指導・支援のあり方」と「授業時間のあり方」という2つの面から捉えることができる。「探究活動の指導・支援のあり方」としては、安易に得た情報に寄りかかるのではなく、情報を深く吟味させるような工夫を考えなければならない。具体的には、各班のポートフォリオをもとにした指導教官との情報検討会の場を増やす、論文の書き方の指導をおこなう、ということが考えられる。また、「授業時間のあり方」については、50分の授業では、探究活動はいつも中途半端に終わり、細切れになってしまうという問題点がある。十分な探究活動を保証し探究の質を高めるためには、十分な時間が確保されなければならない。50分2時間連続の授業、年間2テーマの探究(大単元を2つに絞る)ということを検討の課題としていきたい。

(2)について、—

現在「LIFEⅢ」は、国語科と社会科の教師が協同で担当し、その実践を進めているわけであるが、小単元1では二人の教師がそれぞれの教科領域にかかわる内容を個別に授業している。その国語科と社会科の個別の授業は「長崎」という地域にかかわる内容という点において連絡している。しかしこれまでの実践で、もう一つ、国語科の教師も社会科の教師も「構成主義」ということを強く意識して個別の授業をしているということがわかった。そもそも「総合的学習の時間」は、知の習得ではなく、新しい知識を総合・創造・発信しようとするものであり、それは明らかに「構成主義」に立脚するものである。国語科と社会科で、「構成主義」を強く打ち出した新しい「LIFEⅢ」を検討するのは早すぎるだろうか。

(3)について、—

「世界」の問題(概念)については、大単元1では直感的な気づきに止め、大単元3の最初の小単元「世界を考える」で、「世界」の問題(概念)をまとめて直截に扱う予定であるが、大単元1の前に、「世界」の問題(概念)について扱う小単元を設定することも考えられよう。また、そもそも、地域の具体的な事象から普遍的な「世界」の問題(概念)を理解することが、中学校三年段階でどの程度可能かという問題もあるが、「地域からの世界理解」は「LIFEⅢ」の柱の一つであり、その問題は「LIFEⅢ」の根幹に関わる重要な問題である。この問題については、さらに実践を続けるなかで検討していきたい。

■LIFEⅢ 自己の生きる地域と世界について学ぶ	
■単元テーマ 『長崎』から学び、考える	
■実施学年 中学校3年	■配当時間 17時間
■実践者 国語科:金尾茂樹, 信木伸一, 藤原敏夫 社会科:大江和彦, 森 才三	

1. 単元の目標ねらい

本単元では、「長崎」に関する知識を習得して「長崎」への関心を深めながら、グループごとに「長崎」に関するテーマを追究し、その成果を「長崎」への社会見学旅行のための『長崎案内記』にまとめる。そうした諸活動を通して、以下のことをめざす。

- 1 「長崎」という「地域」を説明する概念的知識を習得するとともに、「長崎」に対する関心を深め、意欲的に科学的探究を行う態度を育てる。
- 2 問題を解決したり、課題を追究したりする方法を習得する。
- 3 「地域」としての「長崎」が関係・発信している「地域」を超えた「人間と社会に関する普遍的な問題」を考える。

2. 単元の構成と特色

単元は、1「長崎を知る」→2「長崎から学ぶ」→3「長崎から考える」の3つの小単元から構成されている。それぞれの単元では、以下のことが行われる。

〈小単元1「長崎」を知る〉

生徒たちの興味・関心は、ア prioriに存在しているのではない。小単元1では、本単元の第1段階として、生徒たちの「長崎」への知的な興味・関心の喚起をめざした。すなわち、「長崎」に関する基礎的な知識を歴史と地理を中心に教師の説明によって習得したり、課題図書として遠藤周作の『沈黙』を読ませたりし、生徒たちの「長崎」への興味・関心を喚起し、次の小単元2での「長崎」探究の動機づけとした。

〈小単元2「長崎」から学ぶ〉

小単元2では、グループ毎に「長崎」に関するテーマを追究し、その成果を社会見学旅行の導きとなる『長崎案内記』にまとめ、これをテキストに学年全員で社会見学旅行の事前学習をする。設定したテーマは、— (a)長崎全般、(b)長崎と平和、(c)浦上とキリシタン、(d)出島・新地と異国文化 (e)大浦・山手と開国 (f)雲仙・阿蘇と火山— の6つである。各テーマは、社会見学旅行との関わりで設定したものであり、特に(b)～(e)は社会見学旅行の班別自主研修の出発点(平和公園)～宿舎(大浦海岸)の順路に従って設定した。本小単元では、このようなテーマの探究を通して、『長崎』を学ぶことのみならず、『長崎』から学ぶことをも期待している。つまり、目標2・3である。本単元を中心は小単元2の探究活動であるが、より高いレベルの探究を行うため、『情報整理票』を活用する。『情報整理票』には、i)収集のねらい、ii)収集の方法と出所、iii)収集した情報、iv)情報の吟味・分析、v)新たな疑問、などを記入させ、適宜それを指導しながら、探究の方向を見定めその成果をまとめさせた。本小単元で生徒たちが『長崎』から学んだことは直観的な気づきに過ぎないが、それは小単元3で確認される。

〈小単元3「長崎から考える」〉

小単元3は、小単元2で『長崎』から学んだことを、さらに「考える」過程である。小単元2での自分たちの探究活動を振り返りながら、その自分たちの探究をメタ探究することによって、「長崎」が関係し・発信している人間と社会に関する普遍的な問題に気づき、「地域」を探究する方法について確認する。

3. 単元計画

題目(配当時間)	学 習 内 容	指導上の留意点
(1)「長崎」を知る (6時間)	①長崎の地理と歴史 長崎県、長崎市の地理と地形 長崎開港～明治初までの歴史 近現代の長崎 ②遠藤周作『沈黙』を読む ③まとめとテーマの設定	・ワークシートや地図で作業学習 ・長崎年表を作成しながら、中央史との関わりで、長崎の歴史を概観
(2)「長崎」から学ぶ (8時間)	①テーマの選択とグループ分け、 探究計画の立案 ②テーマの探究 テーマに関する情報を収集し、 収集した情報を『情報整理票』 で整理し、吟味・分析する。	・情報収集の方法、仕事に分担や役割を確認させる。 ・『情報整理票』には、以下を記録 i) 収集のねらい ii) 収集の方法と出所 iii) 収集した情報 iv) 情報の吟味と分析 v) 新たな疑問 ・『情報整理票』をチェックし、適宜探究の方向を軌道修正。 ・興味のわく、理解しやすい工夫を助言する。
(3)「長崎」から考える (3時間)	③探究のまとめ(『長崎案内記』 の作成)と探究の報告会 ○社会見学旅行の学年事前学習会 ○フィールドワーク	・自分たちの探究を振り返り、その成果を評価し合いながら、探究の方法や世界の諸課題に気づかせる。

4. 単元の評価の観点・方法

次の(1)～(3)により評価をおこなった。— (1) 毎時間の教師の観察(教師による評価)、(2) 『情報整理票』のチェック(教師による評価)、(3) 『長崎案内記』とその発表の評価(教師・生徒同士による評価) (2) では、①「的確な情報を効率よく収集しているか」、②「収集した情報は正確か」、③「収集した情報を多面的に吟味・分析しているか」という観点、(3) では、①「論旨は明確か」、②「興味や理解を促す適切な工夫がされているか」、③「十分に吟味・分析された内容か」という観点から評価した。

5. 指導のポイント

小単元1で講義する基礎的な知識の内容は、小単元2での意欲的・創造的な探究活動のための基礎的な知識の習得と動機づけという規準で選択した。小単元2では、あくまで事例として「長崎を」学びながら、「長崎から」人間と社会に関する普遍的な諸問題に直観的に気づくことができるよう留意した。小単元3では、小単元2での探究活動を、科学的な探究の道筋に従って構成された授業によって後づけ、生徒たちに探究の方法を自覚させるとともに、「長崎」を事例とする具体的な事実的知識を、「人間と社会に関する普遍的な問題」のレベルへ深化させることをめざした。

■LIFEⅢ 自己の生きる地域と世界について学ぶ
■単元テーマ 『沖縄』から学び、考える
■実施学年 中学校3年 配当時間 17時間 実践者 国語科:金尾茂樹, 信木伸一, 藤原敏夫 社会科:大江和彦, 森 才三

1. 単元の目標・ねらい

亜熱帯の自然，琉球王国の歴史 — 沖縄は日本列島社会の歴史と文化の多様性を実感させてくれる「地域」である。このような「沖縄」を素材として探究活動を行うことによって，見知らぬ他者の存在に気づき，他者へのまなざしを育てることができる。また，「自己の生きる地域と世界」を考える様々な視点を見つげだすことも可能である。

このようなことから，本単元では，前単元の「長崎」に引き続いて，「沖縄」を取り上げる。初めに単元の導入として，「沖縄」の地理や歴史を学習したり，「沖縄」に関する言説を読み解きながら，興味・関心を深める。次に，それぞれの興味・関心に従って設定されたテーマをグループ毎に選択し，選択したテーマを追究する。そして，その成果を『沖縄研究ノート』にまとめ，お互いの成果を発表し合う。「沖縄」の探究を通して，以下のようなことを期待している。

- 1 「沖縄」という「地域」を説明する概念的知識を習得するとともに，日本列島社会の多様性に気づき，創造的に科学的探究を行う態度を育てる。
- 2 問題を解決したり，課題を追究したりする方法を習得する。
- 3 「地域」としての「沖縄」が関係・発信している「地域」を超えた「人間と社会に関する普遍的な問題」に気づき，分析的にそれを把握する態度を育てる。

2. 単元の構成と特色

前単元と同様に，本単元も，1「沖縄を知る」→2「沖縄から学ぶ」→3「沖縄から考える」の3つの小単元から構成されている。それぞれの単元は，以下のようになっている。

〈小単元1「沖縄」を知る〉

小単元1では，小単元2での探究活動への動機づけとして，①沖縄の地理や歴史について概観する，②沖縄に関する言説を読み解く，の2つの学習活動を行う。①については，特に琉球・沖縄史の節目に注目させ，②では語りの視点に気づかせる。

〈小単元2「沖縄」から学ぶ〉

小単元2では，小単元1での動機づけを受けて，グループ毎に選択したテーマ領域から具体的なテーマを決定し，探究活動を行う。そして，その成果を『沖縄研究レポート』にまとめる。設定したテーマ領域は，自然，歴史，産業，食文化，平和，伝統文化，くらしの7つで，それぞれ2グループずつがそれらの領域から具体的なテーマを決定して探究する。一学期の「長崎」の探究は，最初の探究であり，社会見学旅行のための事実の紹介であったため，「長崎を学ぶ」ということになりがちであった。これに対し，二学期の「沖縄」の探究では，事実の意味づけのレベルまで探究を高め，「沖縄から学ぶ」となるように，情報整理票などを活用し指導した。

〈小単元3「沖縄」から考える〉

小単元3では，探究の成果を振り返りながら，お互いに評価し合い，沖縄が関係し発信している「人間と社会に関する普遍的な問題」について確かめた。

3. 単元計画

題目(配当時間)	学 習 内 容	指導上の留意点
(1)「沖縄」を知る (6時間)	①沖縄の地理と歴史 南西諸島, 沖縄本島の地理 琉球沖縄史の節目をとおして 概観する ②沖縄の関係する言説を読む ③まとめとテーマの設定いろいろ	・ワークシートや地図で作業学習 ・節目の出来事と日本とのかかわりに注目させる。 ・発話のポジショナリティに留意し、 な言説を読み解く。
(2)「沖縄」から学ぶ (8時間)	①テーマの選択とグループ分け, 探究計画の立案 ②テーマの探究 テーマに関する情報を収集し, 収集した情報を『情報整理票』 で整理し, 吟味・分析する。	・情報収集の方法, 仕事に分担や役割を確認させる。 ・次の領域から具体的テーマを決定 自然, 歴史, 産業, 食文化 平和, 伝統文化, 暮らし ・『情報整理票』を活用させる。 ・『情報整理票』をチェックし, 適宜探究の方向を軌道修正。 ・興味のわく, 理解しやすい工夫を助言する。
(3)「沖縄」から考える (3時間)	③探究のまとめ ・『沖縄研究レポート』の作成 と発表 ・『沖縄研究レポート』の評価	・自分たちの探究を振り返り, その成果を評価し合いながら, 探究の方法や世界の諸課題に気づかせる。

4. 評価の方法・観点

本単元の評価は、一学期の「長崎から学び、考える」の単元の評価と同様に、教師による評価と生徒同士の相互評価を合わせて行った。したがって、具体的なことについては、「長崎から学び、考える」の「3. 評価の方法・観点」を参照していただきたいが、評価の観点についてさらに述べると、『情報整理票』は「思考・技能」と「関心・態度」の観点から、また、『沖縄研究レポート』の内容は「知識・表現」、その発表については「関心・態度」の観点から評価した。

5. 指導のポイント

本単元は、素材を「長崎」から「沖縄」にかえた探究の繰り返しである。しかしながら、同じレベルの探究を繰り返すのではない。小単元2の探究活動では、単なる事実の探究ではなく、事実の意味づけを探究させるような指導・支援を行った。また、独自の歴史と文化をもつ「沖縄」は単なる一地域ではない。その意味から、本小単元では、以下の2つのことに特に留意した。一つは、他者としての「沖縄」へのまなざしを育てること、もう一つは、日本列島社会という考え方へ目を開かせることである。

LIFEIV「人間と人間の文化について学ぶ」

1. 年間指導計画(70時間扱い)

単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
ガイダンス	◎年間の学習の概要提示	・「人間と人間の文化」についての学習内容と学習計画について知る。
テ - マ 1 - ①		
ガリレオになろうー動きをとらえるー	◎落体の動きを調べる ◎測定する対象を考える ◎実験・分析 ◎歴史研究 ◎プレゼンテーションの作成と練習 ◎研究発表	・自然落下運動をストロボ撮影した画像を分析し落体の運動について考える。 ・グループごとに「速さ」を測定する対象を考える。測定の留意点を明確にし、測定の方針、実験や調査の方法を検討する。 ・実験データから帰納的に予測し、数式化を試みる。実験の方法、経緯、実験・分析結果からわかったことについてレポートを作成する。 ・レポートをもとにプレゼンテーションを作成し時間内に的確に表現できるように練習する。 ・プレゼンテーションソフトを利用して発表する
テ - マ 1 - ②		
ヒット曲の秘密を探るー音楽を数理的な耳で聞こうー	◎学習内容の説明と音符の読み方の説明 ◎楽譜の読み方の練習 ◎楽曲に対しての音の出現の調査 ◎調査データの分析	・最近のヒット曲の楽譜を準備し、楽譜の読み方(音符、#, bなど)に慣れるとともに、その曲の中での出現度数を求める。ヴォーカルの部分を調査の対象とし、オクターブ外れた音はオクターブ内の音として換算する。 ・グループ(6~7人程度)ごとにJ・ポップの曲から1曲選び、出現度数や印象度を求める作業を行う。 ・グループでまとめたデータをもとに、年間ヒットチャートと比較して考える。
テ - マ 1 - ③		
ゲームの研究ーオリジナルゲームの開発を目指してー	◎研究対象とする領域と内容についての説明 ◎ゲームについての歴史とそのルールの研究 ◎レポート作成と発表	・ゲーム「ブリッジイット」を題材にして「完全情報ゲーム」「必勝法の存在」「戦略」等のゲーム用語を説明する。 ・グループ(4人一組)単位で、現存するゲームのうちの1つを選択させ、その歴史とルールについて調べさせる。それを発表する際に、そのゲームを理解してもらうための簡略版ゲームも作成させる。その後、全員で実戦をおこなう。 ・オリジナルゲーム作りを含めた、ゲームに関するレポートを作成させ、発表させる。

評価の観点と方法	教科学習とのつながり など
<p>【総合的な思考・判断】 データから規則性を帰納的に予測できるか記録分析をする。 有効な実験計画を立てることができるか記録分析をする。 データをもとに分析し、仮説を立てることができるか記録分析をする。</p> <p>【技能・表現】 実験結果をもとに、わかりやすくレポートに表現できるか記録分析をする。 わかりやすく表現できるか相互評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・科学的な探究の精神（公民） ・自然に対する関心や探究心（理科） ・身近な事象を取り上げ数学化し、数学的な課題を設定する能力（数学） ・情報の見方や処理の仕方についての能力 ・歴史的思考力（地理歴史） ・情報機器を活用した表現能力（情報C）
<p>【意欲】 調査テーマを意欲的に探すことができたかまた様々な活動を意欲的に行うことができたかを観察する。</p> <p>【思考】 調査データを使って、どの様な方法で関連性を見つけることができるのか、レポート等で判断する。関連性を見いだすための方法を発見できるか。</p> <p>【表現】 わかりやすくレポートにまとめることができたか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・楽譜の読み方を学ぶ（音楽） ・データを数値化して法則を見つける（理科） ・2つの量の間で成立する関係を見つける（数学） ・関数の概念を理解する（数学）
<p>【意欲】 グループ内で他のメンバーと十分に協力し意欲的に活動に取り組んだか。</p> <p>【思考】 自分なりの課題の設定や問題点の発見ができ、それをいかに解決しようとしたか。 学習において、どんなことを感じ、何を得たのかを、自分で意識できたか。</p> <p>【表現】 適切な情報を収集し、それらをわかりやすく加工することができたか。 それをクラスにうまく伝達できたか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・公正な判断力（政治・経済） ・事象を数学的に考察し、処理する能力（数学） ・文化の多様性の考察（地理歴史） ・感性と美意識を磨く（美術） ・コミュニケーション能力を養う（英語）

単 元 名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
テ - マ 2 - ①		
日本と西洋の音楽文化を比較しよう	<ul style="list-style-type: none"> ◎いろいろな楽譜 ◎指揮者の存在 ◎西洋と東洋の合奏形態 ◎日本の伝統音楽にチャレンジ ◎世界のいろいろな声 	<ul style="list-style-type: none"> ・西洋の楽譜の変遷と日本の伝統音楽の楽譜を比較し、表記の違いや考え方の違いを考える。 ・指揮者のある、なしでどう音楽は変わるのか、手拍子合わせや合奏の鑑賞を通して考える。 ・「オーケストラと雅楽」「オペラと歌舞伎」を比較し、指揮者のない音楽について考える。 ・雅楽や尺八、箏や笛などの体験を通して、西洋の音と違う日本の音や文化について感じたり、考えたりする。 ・世界中の様々な発声や歌声とその背景にある考え方について、鑑賞、実演を通しながら考える。
テ - マ 2 - ②		
視覚の世界を探究しよう —中世と近代、日本と西洋、それぞれのものの見方とらえ方—	<ul style="list-style-type: none"> ◎作品の鑑賞と考察 ◎表現手法の演習（体験活動） ◎作品の背景を探究（探究活動） ◎比較と考察（考察とまとめ） 	<ul style="list-style-type: none"> ・西洋合理主義、日本の中世・近世、20世紀の作品を鑑賞し、作品の背景のポイントを整理する。 ・レオナルドのパースペクティブ、日本の俯瞰図ピカソのキュビズムの手法で描き体験することによって、その概念を理解し、その時代のものの見方とらえ方についての理解を深める。 ・作家の生涯や業績、その時代・地域・民族・文化の背景、文献やスケッチ・絵画などを調べ、ものの考え方、生き方、世界観について探究する。 ・「日本と西洋」「レオナルドとピカソ」など様々な切り口から比較考察を試みる。
テ - マ 2 - ③		
文字の歴史を考えよう—西洋と東洋の文字の違いからその文化的な差を探る—	<ul style="list-style-type: none"> ◎書いてみよう・刻んでみよう ◎書字方向について—縦書きと横書きの違い ◎手書き文字の歴史—西洋では？東洋では？ ◎日本における文字使用の歴史 ◎印刷の歴史 ◎西洋・中学・日本における文字文化 	<ul style="list-style-type: none"> ・葦のペンで粘土板に楔形文字を、また、ヒエログリフや甲骨文字で自分の名前を書く。 ・楔形文字、ヒエログリフ、甲骨文字はどのように生まれ、影響を与え合ったのか探る。 ・手書き文字の歴史をたどりながら、3つの文字を書くようになった理由を探る。 ・始めは表意文字だったのが、ほとんどの国で表音文字を使っている理由について、日本で漢字を取り入れた経緯を参考に考える。 ・漢字を取り入れて現在の仮名をつくっていく過程、特に濁音や半濁音の扱いを中心に調べる。
L I F E I Vのまとめ	◎年間の活動を振り返りまとめ	・年間の活動を通して、自分のものの見方・考え方がどう変わったか、深まったかをまとめる。

評価の観点と方法	教科学習とのつながり など
<p>【関心・意欲・態度】 表現や鑑賞の活動に取り組む姿勢や態度を観察したり、学習カードの記述より読み取り評価する。</p> <p>【表現の能力】 楽譜の作成，邦楽の楽器演奏，指揮，民族音楽の演奏への取り組みや学習カードの記述により分析する。</p> <p>【思考・理解力】 学習カードへの記述による理解や考え方の深まりなどから総合的に評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・リズム・音程を図形のイメージに変換して表現する力（美術） ・指揮によって音楽表現がどう変化するかを感じ取る力（音楽） ・オペラや歌舞伎が起こった歴史的な背景に対する知識と理解（歴史） ・日本と中国，朝鮮半島の歴史的な文化交流に対する知識と理解（歴史） ・楽器の音律，音響に関する知識（物理） ・世界各国の地理的，歴史的な背景に関する知識と理解（地理，歴史）
<p>【関心・意欲・態度】 鑑賞や探究活動に取り組む姿勢を観察し，評価する。（行動分析）</p> <p>【表現の能力】 表現活動のプロセスや感性作品を分析し，評価する。</p> <p>【思考・理解力】 レポートや自己評価シートによって総合的に評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・情報を収集・整理し，正確に伝える能力（国語） ・歴史的思考力（地理，歴史） ・時代・地域・民族の文化理解（社会，芸術） ・人間としてのあり方や生き方についての自覚（公民） ・造形的な思考力・創造力・表現力・ビジュアルコミュニケーション能力（美術）
<p>【関心・意欲・態度】 課題プリントの記述や表現活動に取り組む姿勢を観察し，評価する。</p> <p>【表現の能力】 用具を正確に使って，それぞれの文字の特徴が表現できたかを分析し，評価する。</p> <p>【思考・理解力】 課題プリントへの記述内容やレポートから総合的に評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・文字の成り立ちについて地域性を踏まえて考察する能力（地理・歴史） ・文字の書き方を美的に把握する能力（美術・書道） ・国語の成り立ちや特質を理解する能力（国語） ・言語文化に対する関心（国語） ・世界の国々の生活・文化の地域的な特色についての理解と認識の深まり（地理・歴史）
<p>・LIFEIVの評価の観点に沿った記述式のまとめにより考え方の深まりを評価する。</p>	

■LIFEIV 人間と人間の文化について学ぶ			
■単元テーマ ガリレオになろう ー動きをとらえるー			
■実施学年	高等学校1年	配当時間数	18時間 実践者 清水浩士

1. 単元のねらい・目標

動くものの速さを測ることにより、実験・観察の態度を養う。また、直接測定することが困難なものについても、測定の工夫を考えさせることにより問題解決の姿勢を培う。

科学技術の進歩に伴い測定方法も進歩し、測定対象も拡大してきた。身近な社会にある、速さを測定する方法について調べさせると同時に、人々がどのように速さをとらえ、考えてきたのかを歴史の中から調べ考えさせる。これらのことを通して科学技術の進歩を感じ取り、実験・観察の態度の重要性を理解する。

実験・観察の態度は、ガリレオ＝ガリレイによるところが大きい。また、物事を分析的に見ることはデカルトによる。これらは、現在においても科学的に物事を考えていくための基本的方法である。測定器具等不十分な中で、どのように工夫し発見していったのかを追体験しながら、当時の人たちの発見への意欲やエネルギーを感じとらせ、その意欲やエネルギーを自らのものとして活用できる生徒を育成することを目指す。

2. 単元の構成と特色

(1) 単元の構成

〈研究対象を設定する〉

生徒が身の周りの自然現象について関心を持つための動機付けとして、この単元においてどのような活動を行うのかを例示する。ガリレオ＝ガリレイの「新科学対話」において取り上げた斜面を転がる球の速さの実験を再現し、表をつくることから法則性を考えさせるという一連の作業を通して、生徒は身の周りの自然現象、とりわけ「動き」をテーマに実験対象を考える。

〈実験観察を行なう〉

実験・観察に先だって、研究方法・実験器具等から構成される研究計画を立てる。仮実験を行うことにより、実験計画の不備のある部分の練り直しをした上で本実験にはいり、実験データの記録をとる。

〈実験結果から法則性を考える〉

表から読みとれることを考える。条件を変えて行った実験と比較するなどして仮説をつくる。グラフにしてみることも考えを深める上で役立つ。
〈結果をまとめ発表する〉

実験分析結果をレポートにする。また一方で、実験の歴史等を図書を利用して調べ、レポートを作成する。これらのレポートをもとに、プレゼンテーションソフトを利用してまとめ、班毎に発表する。



ガリレオになろう (もの速さを測る)

第5章 研究テーマ (水の流れる速さを測る)

実験レポート

● 実験 ●

— 用意するもの —

- ・ 3.5 mの雨どい
- ・ ホース (一定の量の水が流れるように調節)
- ・ シール (50cmに2枚に印を付ける)
- ・ 葉っぱ 1枚 (水の量)
- ・ ストロボカメラ

□ 実験器具を作る

- ① 雨どい: 0.5mの傾斜に印をつける
- ② ホースの水の流れの速さを測る → 1900ml / 10秒

□ 実験方法

高さ(角度の速さ)を比較する
実験場所: 校門の階段

- ① 雨どいを階段に設置する
- ② 雨どいの入口にホースを接続する
 - ②-1 このとき10秒の水が流れていなくなるように一度雨どいに対して水を流れるようにする
- ③ 測り方
 - 0.5mの傾斜には1枚の色違いのシールを貼り付けて0.5mの距離を測ることでストロボカメラで測定する

★ 正確に測度する
ために3回ずつ測り直す

(2) 主題に迫るための手だて

生徒が主体的に実験対象・方法を決め、実験を行うのであるが、計画段階においては研究方法調査、毎回の実験後には実験レポートを作成、提出することによって、自分たちの行っている実験の内容や進み具合を確認する。また、歴史研究レポートを書くことにより、自分たちの実験の意義を考える。

(3) 単元における評価の観点・方法

〈実験・研究への関心・意欲・態度〉

各班の一人一人には役割が分担してある。各個人の評価は、実験・レポート・発表のそれぞれの場面において、それぞれ自分の役割を積極的に果たしているかどうか、主として記録分析により行なう。たとえば、研究対象を考える場面においては、「身の周りの自然現象からテーマを探そうとしているか」などが尺度となる。

〈実験・研究の総合的な思考・判断力〉

プレゼンテーションソフトを活用した、グループの発表による。内容は関連事項の調査と、実験のテーマと結果のまとめとする。評価シートを用いて、他グループによる相互評価も試みる。

(4) 教科等との関係

公民における「科学的な探求の精神」、地歴の「歴史的思考力」の学習は、単元の目標にかかわって、大切な素地となる。

また、生徒が実験データから、自分たちで分析ができるようになるためには、最初の動機付けにおいて、実験データの分析の方法を習得しておく必要がある。これらの手法は、数学における、「関数を用いて数量の変化を表現する能力」や、理科における「科学的に探求する能力」、数学・理科・情報などの教科における「情報の見方や処理の仕方についての能力」と関係する。これらの知識と関連づけることが望ましい。

一方、研究結果の発表では、情報Cの「情報機器を活用した表現能力」が役立つ。

3. 単元計画 ガリレオになろう ー動きをとらえるー (配当時間計18時間)

題目(配当時間)	学 習 内 容	指 導 上 の 留 意 点
1. 落体の運動を調べる (2時間)	◎自然落下運動をストロボ撮影した画像を配布し、その画像を分析させることにより落体の運動を考えさせる。	◇教科の知識に頼るのではなく、画像から読み取れることを考えさせる。
2. 測定対象 (3時間)	◎測定する対象を考えさせる。実験・調査の方法を検討する。	◇グループごとに実験計画書を作成する。
3. 実験・分析 (3時間)	◎グループごとの方針に基づき、実験・分析を行う。	◇条件を変えることにより何が変化するかということに留意する。
4. 歴史研究 (3時間)	◎実際に実験したことが、歴史的にはどのように考えられてきたか調べ、レポートを作成し提出する。	◇調べることを通して、実験・観察の重要性を理解し、科学的な探求の精神について考える。
5. プレゼンテーション作成 (4時間)	◎レポートをもとにプレゼンテーションを作成する。	◇内容の構成が重要であることを理解させる。
6. 発表練習 (2時間)	◎的確に表現できるようプレゼンテーションの練習をおこなう。	◇発表の時間を厳守できるように内容を調整をさせる。
7. 研究発表 (1時間)	◎グループごとにプレゼンテーションソフトを利用して発表をする。	◇生徒たちの相互評価を試みる。評価表を記入し、あと提出する。

4. 単元における評価の観点・方法

(1) 評価の観点

〈実験・研究への関心・意欲・態度〉

各班の一人一人には役割が分担してある。各個人の評価は、実験・レポート・発表のそれぞれの場面において、それぞれ自分の役割を積極的に果たしているかどうかにより行なう。たとえば、研究対象を考える場面においては、「身の周りの自然現象からテーマを探そうとしているか」などが尺度となる。

〈実験・研究の総合的な思考・判断力〉

プレゼンテーションソフトを活用した、グループの発表による。内容は関連事項の調査と、実験のテーマと結果のまとめとする。



(2) カリキュラム評価の方法

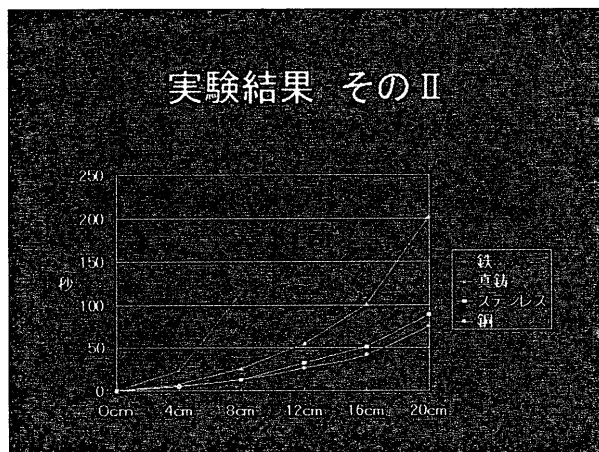
次の方法によって生徒の生徒の学習状況と育まれた能力や資質について把握・分析し、カリキュラムの評価をおこなう。

①生徒の学習状況の観察

- ・研究への興味・関心・意欲
- ・実験に対する参加の姿勢・態度
- ・レポートの内容の深化の度合い
- ・共同作業における計画性・責任分担

②研究発表の相互評価・自己評価

テーマ1「ガリレオになろう」	
相互評価シート 第 班	
班の発表を見て、次の項目について評価してください。	
5 : とても良くできた 4 : ある程度できた 3 : どちらとも言えない 2 : あまりできなかった 1 : できなかった	
① 研究テーマの設定をすることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1
② 研究テーマに沿って実験の方法を工夫した。	5 - 4 - 3 - 2 - 1
③ 実験の結果から分析を深めることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1
④ 研究の結果をわかりやすく発表することができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1
良かった点を挙げてください。	改善したら良い点を挙げてください。



③教師の自己評価

- ・学習のねらいは達成できたか。
科学的なものの考え方に対する興味・関心・理解は深まったか。
- ・学習系列は適切であったか。
学習内容の把握，テーマの設定，実験，分析，集約・発表の観点でどうか。
- ・学習時期・時間はどうかであったか。
教科学習との関係でどうかであったか。時間数は適切であったか。
- ・学習方法は適切であったか。
生徒の主体性と教師の支援との関係はうまくいったか。学習内容は深まったか

(3) 生徒の学習活動から見たカリキュラム評価

興味関心を持って意欲的に取り組む姿勢は顕著に見られた。自分たちなりのまとめや表現をすることもできたように思う。また，科学的なものの見方の重要性を理解し，自らの考え方に生かそうという姿勢も多く感じられた。ただ，研究の内容の深まりについては不十分なところもあった。

(4) 教師によるカリキュラム評価

興味・関心，自分との関わりについて考えることについては，目標に近づいているように思える。しかし，実験の分析については当初のねらい通りには達成できなかった。この原因として

- ・学習の趣旨の理解が徹底できていないこと
- ・研究を進めるためのノウハウについて学習する場が少なかったこと
- ・実験の種類が多岐にわたり，指導が行き届かなかったこと
- ・時間が不足し主体的な活動の場が少なかったこと
- ・実験精度が確保できず十分な分析が行われなかったことなどが考えられる。

(5) カリキュラム改善の方向

生徒の自主的な活動と，教師の支援を円滑に進めるために，次のように改善したい。

- ・時間数を確保すること
- ・実験においては複数の教師の指導が必要であること
- ・正確な実験データを得るために，実験の対象や方法を改善すること

5. 指導のポイント

実験・観察は，ともすれば実験データを記述した段階で終わりになりがちである。分析とは単に実験結果を記述することではない。実験の結果から何を読みとることができるのか，帰納的に考え，仮説を立て，当てはめてみるという姿勢が重要である。生徒の行なう実験そのものはすでに学問的にも確立されているものばかりである。総合的な学習の授業においては，その結果の正しさを追求することが目的なのではなく，既習の諸教科の知識をもとに，実験結果のデータからどのような仮説を立てることができるかということに主眼を置いている。これらの活動を通して生徒は，分析の重要性に気付き，実験方法を再度検討し直すなど，さらに深まりを持った学習が可能となる。

実験については，何度も行うことのできる再現性，同じ条件の下で行われるという客観性，条件の一部のみを変えて行う比較性，実験そのものの独創性の観点から行なう。結果のまとめについては，分析力・論理性の観点を重視する。

ガリレオになろう (ものの速さを測る)

第2班 研究テーマ (実験の広がり) _____)

代表者 (_____) ※6月22日提出締切

i) 予備実験の内容
保健室前の流しで水をはためて実験した。
1回振りを利用した実験も行った。

問題点

- ・高い所からあまり落とすとスピードが早い。
- ・液体が見えにくい。(視点に限りがある) - 横から見たい (水が溜まりたいもの)
- ・ストップウォッチの数が少なかった。
- できれば複数の時計で計測したい。

ii) 実験分析計画
6月30日と7月7日のLifeの時間を使って本実験および実験の分析整理、レポート作成をおこないます。本日の予備実験の反省をふまえて、どのような点に注意すれば正しい実験ができるか考えて、実験計画をつくりなさい。
その際、次の観点は必ずいれて記入しなさい。

- ・安全上の留意をすること。
- ・実験を何回か繰り返すこと。そのとき、条件を一定に保つこと。
- ・条件を変えて比較実験をおこなうときは、他の条件は同一に保つこと。
- ・計測の精度をあげるためにはどのようにすればよいか工夫すること。
- ・装置をどのようにするか図示すること。必要な物品はすべて記入すること。
- ・分析の方法をどのようにするか考えること。

■LIFEⅣ	人間と人間文化について学ぶ
■単元テーマ	「ヒット曲の秘密をさぐる」
■実施学年	高等学校1年生 配当時間数 11時間 実践者 村上和男

1. 単元のねらい・目標

文化のうち特にガリレオやデカルトに代表される、ルネサンス期の数学的文化事象を取り上げる。この時代のヨーロッパのみが自然科学を創り出し数学はその一環として関数の概念を生み出した。「自然界には人間の意志から独立した法則があり、人間は理性によりそれを認識できる」という強い信念こそが自然科学を創り出した。法則を見つけるためには、自然の中に身をゆだねるのではなく、自然に対して積極的に働きかけ、条件を整えて実験すること、また「無理にでも説明をしてやろう」という信念と強い色眼鏡で自然を見る態度が重要である。このような態度や信念を育てるために「ヒット曲の秘密をさぐる」を具体的なテーマとした。

2. 単元の構成と特色

ルネサンスが生み出した自然科学の具体的方法とは「実験を行い、その結果を数値で表現し、その数値の間に法則を見つけだし、それを数式で表現すること」である。この単元では音楽のある事象を数値化することによって音楽を別の面からとらえさせる。具体的には1つの曲に対して出現するすべての音階の確率分布を作り、それを元にしてその曲の「印象度」を定義し、印象度の大小とその曲がヒットしたかどうかの関連を調べる。

教科との関連について言うと、関数の理解は中学、高校数学の大きな部分を占めている。本単元は生きて働く関数の学習でもある。また音符を読むことは音楽科との関係が深い。

3. 単元計画

- ①何を行うのかの説明。音符の読み方の説明……1時間
- ②楽譜の読み方の練習……2時間
- ③それぞれの曲に対してド、レ、ミ…などの出現度数を調べる……4時間
- ④調査して求めたデータを分析する……2時間
- ⑤さらに自分が調べたいテーマを見つける……1時間
- ⑥それについて分析する……1時間

4. 単元の評価の観点・方法

- ①生徒の学習状況や活動の様子を観察する。
- ②生徒の自己評価シートを記入させる

LIFEの学習活動を振り返って自己評価してください。	
5：とても良くできた	4：ある程度できた
3：どちらとも言えない	2：あまりできなかった
1：できなかった	○をつけてください
(ア)学習や活動の内容が理解できた	5-4-3-2-1
(イ)班活動作業に興味・関心を持って取り組むことができた	5-4-3-2-1
(ウ)探求活動活動（レポート作成）に意欲的に取り組むことができた	5-4-3-2-1
(エ)2つの量の間に関係を見つけようとするものの意味を理解することができた	5-4-3-2-1

- ③生徒のレポートを評価する
- ④教師の自己評価を行う

5. 指導のポイント

(1) 実践内容

曲の特徴をそれぞれの音程が現れる確率で調べる方法もあるが、参考文献「あなたもヒットメーカーになれる (数学セミナー 2000, 10月号)」によると1つの曲についてまずそれぞれの音階の出現確率 $P(a)$ を求め、次にその音階の自己情報量を求める。自己情報量は $I(a) = \log 1/P(a)$ で定義する。そして自己情報量の期待値 $P(a) \times I(a)$ を求めた後にすべての音階についての自己情報量期待値の総和を求め、その曲のエントロピーと定義してエントロピーの大小とヒット曲の関連について調べる。この理論によると自己情報量が大きいほどエントロピーは大きくなる。つまり出現確率が小さいほどエントロピーが大きくなる。めったにでない音を重要視することである。我々の普段の生活でめったにおきないことが実際におこるとビッグニュースとして印象に残るのと同じである。当校での実践は高校1年生を対象としているためまだ対数を学んでいない。そこで出現確率の逆数の和を「印象度」と定義してエントロピーに置き換えた。

出現確率が小さい⇨ビッグニュース⇨自己情報量大⇨エントロピーが大⇨印象度が大きい

次の表は Automatic という曲の調査結果である。135.7がこの曲の印象度である。

音階	C	D♭	E♭	E	F	G	A♭	B♭	合計
出現度数	101	28	68	9	65	45	146	83	595
出現確率	0.17	0.05	0.11	0.02	0.11	0.08	0.24	0.14	
印象度	5.9	21.2	8.8	66.1	9.2	13.2	4.1	7.2	135.7

TUNAMI, らいおんハートなど2000年度のヒット曲19曲の印象度を求めその順位で並べる。次にこれらの曲のレコード売り上げ枚数順に並べてそれぞれを比較する。その結果順位之差が3位以内に11曲が入っている。印象度とレコード売り上げ枚数の間に相関があると考えて良い。

(2) 生徒の感想

ヒット順と印象度との関係はある程度あると思います。なぜなら19曲を上10曲と下9曲に分けてみると、当てはまらない曲もあるけれどヒット順で上にある物は印象度順でも上にあるし、ヒット順で下にある物は印象度順でも下にあるからです。でも100%あるとは言えないと思います。

(3) 生徒の自己評価について

前記、それぞれのアンケート項目についての平均値は次のようになった。

- ①学習や活動の内容が理解できた 3. 85
- ②班活動の作業に興味を持って取り組むことができた 4. 05
- ③探求活動(レポート作成)に意欲的に取り組むことができた 3. 72
- ④2つの量の間に関係を見つけようとする事の意味を理解することができた 3. 23

これを見ると、学習している内容については興味を持っており、その内容についても理解をしたと考えて良い。しかし2つの量の間に関係を見いだす意味について理解できなかった生徒も多かった。その理由は「2つの量の間にはっきりとした関係を見つけることが出来なかったため」だと思われる。この実践の場合あいまいさがあるのはやむを得ないが、今後は理科年表などのデータを使って「2つの量の間に関係を見つけようとする態度」を育てたいと思う。

■LIFEIV	人間と人間の文化について学ぶ
■単元テーマ	西洋と日本の音楽を比較しよう
■実施学年	高等学校1年生 実践者 新福一孝

1. カリキュラム評価の方法

次の①から⑤の方法によって生徒の学習状況と育まれた能力や資質について把握・分析し、カリキュラムの評価をおこなう。

①生徒の学習状況の観察

- ・テーマに対する興味・関心・意欲
- ・探究や体験活動に取り組む姿勢

②学習カード（毎時間記入）の記入内容

- ・各時間のねらいと内容が把握できているか
- ・生徒の感じ方・考え方の変化、高まりの把握による活動内容の見直し

③生徒の自己評価シート

テーマ2-1「西洋と日本の音楽を比較しよう」
自己評価シート

LIFEの学習活動を振り返って、自己評価をしてください。 5：とてもよくできた 4：ある程度できた 3：どちらとも言えない 2：あまりできなかった 1：できなかった ○印をつけてください↓	
①この学習の主題（学習する内容の意味）が理解できた	5-4-3-2-1
②内容や活動に興味・関心をもって取り組むことができた	5-4-3-2-1
③探究や体験活動に意欲的に取り組むことができた	5-4-3-2-1
④五線や現在使っている音符などを使わずに「ふるさと」の楽譜をつくることができた	5-4-3-2-1
⑤西洋と東洋の音楽における楽譜の違いの比較から、それぞれの文化における考え方の違いを探ることができた	5-4-3-2-1
⑥和楽器の音色や余韻を感じて触れ合い、親しむことができた	5-4-3-2-1
⑦西洋の音楽における指揮者の役割について理解することができた	5-4-3-2-1
⑧指揮者のいない日本の音楽について、どのように合わせているのか。指揮者がいないのはなぜかを探ったり、考えたりすることができた	5-4-3-2-1
⑨世界のいろいろな声の出し方を比較し、そこに見られる人々の考え方の違いや共通性を探ることができた	5-4-3-2-1
⑩その文化の背景にある歴史、地域、人間の生き方や世界観について考えることができた	5-4-3-2-1

④生徒のレポート

テーマ2-1「西洋と日本の音楽を比較しよう」

学習のまとめ 学習活動を振り返りながら自分の考えをまとめてください。

- ①この学習の中で、どのような内容に興味・関心をもちましたか。
- ②この学習の中で、どのような体験活動に意欲的に取り組むことができましたか。
- ③西洋と日本の音楽の共通性について、感じたり、考えたりしたことを書いてください。
- ④西洋と日本の音楽の差異性について、感じたり、考えたりしたことを書いてください。
- ⑤この学習で学んだ音楽以外にも、世界には様々な土地で人々の生活とともに様々な音楽文化があります。国際化の進むこれからの時代、世界中の様々な音楽にふれあう機会も多くなります。あなたは、どのような姿勢でそれらの音楽に接していきたいと思いませんか。

※ LIFEIVでは、毎時間の学習の学習プリントや作品などを学習ファイルに綴じるようにしている。本テーマの最後にレポートを書かせるときには、この学習ファイルを見ながら、これまでの学習内容と活動、そして学習カードへの自分の記述を振り返らせ、自分の見方や考え方の高まりを感じながら、考えをまとめさせるようにする。

⑤ 教師の自己評価〈評価の視点〉

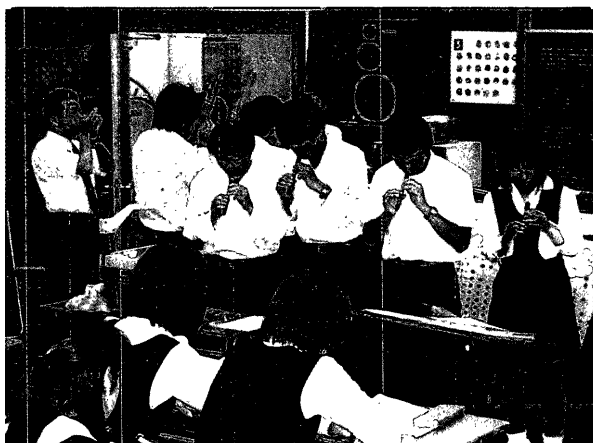
- ア 学習のねらい、育てたい能力・資質が身についたか。
- イ 5つの学習内容は適当であったか。（発達段階、学習の流れ、内容の順序性）
- ウ 学習時間は適当であったか。（学習内容を十分に理解する時間の確保）
- エ 学習方法は適切であったか。（課題設定、課題追求、まとめ方）
- オ 教師の支援のあり方は適切であったか。
- カ 生徒の主体的な体験活動を通して考えたり、感じたりできるものであったか。
- キ 生徒が自分の生き方やあり方に照らし合わせて、感じたり、考えたりできたか。

2. 生徒の学習活動から見たカリキュラム評価（項目1の①②③④より）

① 生徒の学習状況の観察より

これまでの西洋の音楽が普通になっている生徒にとっては、日本の伝統的な音楽の方が新鮮に感じられるようであり、興味・関心を高めていた。内容を比較するという活動により、文化事象の違いは人々の考え方の違いが強く影響していることに関心を高めていた。

日頃接することのない活動（五線を使わずに楽譜を書く、指揮の体験、和楽器の演奏、ホーミーやケチャなど）に対して、楽しみながら意欲的に取り組んでいた。鑑賞活動よりも、体験活動に対して積極的に取り組んでいたように思う。



② 学習カード（毎時間記入）の記入内容より

各時間のねらいはわかりやすいものであり、各時間一つに絞って追求したため、ねらいと内容は十分把握されていたと思う。テーマの内容だけでなく、そこから自分にかかわる文化について考える姿も見られた。次の文はある生徒の学習カードの一部分であるが、音楽という生徒に身近なものからのものの見方の広がりを感じ取ることができる。

11/6	テーマ	世界の工楽や歌声や音階～民族や文化の違いによる、発生や歌い方
<p>その土地土地で長い年月をかけて育まれてきた音楽は、今の私達からみると、あまりなじみがないので、自分達には理解できない、などと安易に考えてしまいがちなところがあると思う。でもそれ以外の音楽が生まれてきた背景を知ると、案外今の自分達にも理解できる。少し身近な音楽として受け入れられるかも知れない。と思った。我々、その土地の音楽を知ると、その土地の人を知ることにもつながると思う。その土地の人がどんなことを美しいと感じ、何を喜ぶものとするか、そういうことを知る努力をするのが、お互いを知ることと深く関わっていくと思う。でも、人を、そういう基準でひたすらに知るだけじゃなく、その文化の背景を知って、個人を知る努力も、我々、取るべきだと思う。</p> <p style="text-align: right;">大切で、総合的、多面的にどう見るということだ。</p>		

③ 生徒の自己評価シートより

自己評価シートの5段階評価の人数が、それぞれどれくらいの割合を占めているか分析したところ、次のような傾向がわかった。

- 学習のねらいや内容、活動や内容への興味・関心は97%以上、また探究や体験活動への意欲的な取り組みは92%の生徒が5及び4にしていたことから、全体的な内容と活動としては妥当な内容と活動が設定できたと考えられる。
- 各時間の内容や活動については、次のような傾向であった。

	内 容	5	4	3	2	1
第1時	楽譜による考え方の違いの理解	30%	57%	11%	3%	
第2時	和楽器に触れ合い、親しむ活動	51%	27%	16%		5%
第3時	西洋の音楽における指揮者の役割	62%	38%			
第4時	指揮者のいない日本音楽の探究	30%	57%	11%	3%	
第5時	世界の声に見る共通性と差異性	24%	68%	8%		

各時間で見ていくと、3、あるいは1や2と評価している生徒もいることがわかる。この理由としては、学習内容によっては、50分の授業の中では十分に対応しきれなかったものがあるということであろう。特に、和楽器に触れ合う時間は、「もっと他の楽器も演奏してみたかった」「もう少しでうまくできそうだった」などの声も聞こえてきた。また、楽譜の比較の活動では、生徒が普段見慣れている五線譜と違う日本の楽譜のよさについてじっくりと考えたりする時間が少なかったように思う。これは、「指揮者のいない日本音楽の探究」でも同じことが言えるが、生徒の中の音楽観を広げるには、「じっくりとよさを味わうという活動」が欠かせないということであると思う。

- 「その文化の背景にある歴史、地域、人間の生き方や世界観について考える」ということに対しては、100%の生徒が5及び4という評価をしていた。「わかったか」ということではなく「比較をもとに考えをめぐらせることはできたか」という聞き方であったためであると考えられるが、文化事象を一面的にとらえないという目は育っているのではないだろうか。

④ 生徒のレポートより

ア. 生徒が興味・関心をもった内容

イ. 生徒が意欲的に取り組むことができた内容

- ・和楽器の学習 ・世界の多様な音楽（歴史や人々の生活と深く関わっていること）
- ・西洋と東洋の違いの比較（音楽観や演奏形式、楽器の違い）
- ・指揮者の役割（日本の音楽での指揮の役割）
- ・東洋と西洋の音楽の流れや古来からの音楽、伝統芸能 ・東西の音楽の感じ方
- ・様々な楽譜（楽譜の歴史）から見る文化の違い
- ・いつも聴いている音楽をいつもと違う視点で考えること
- ・西洋と東洋の文化の違いに見る、考え方の違いについて深く考えること

アとイの内容については、共通する部分がとても多いため、まとめることにする。

芸術科音楽や中学校の音楽では、音楽的な要素、合唱・合奏などの活動、生活の中の音楽やクラシック音楽などの鑑賞などを中心とし、生徒の生活においてはJポップ、洋楽や習い事での音楽などが中心となっている。しかし、LIFEの学習において、和楽器や雅楽の楽器に触れたり、いつも何気なく使っている楽譜について東西の比較をしながら、そこに人々のものの見方や考え方を見るなどの活動を取り入れたことは、生徒にとってとても新鮮なことであったようだ。また、1時間多く授業を行った学級では、能、狂言、文楽、歌舞伎を日本の歴史の流れの中で共通点と差異点を明確にしながらか理解したが、非常に関心が高かったように感じた。

ウ. 西洋と日本の音楽の共通性について感じたり、考えたりしたこと

- ・音楽を楽しもうとする姿勢 ・音や音楽を使って何かを伝えようとする姿勢
- ・人のおもいや心を表現しているところ ・音の調和を大切にするとところ
- ・人と人とのコミュニケーション、合わせるということ
- ・音の重なりや響きを大切にするとという点 ・伝統と工夫されて受け継がれてきたもの
- ・その地域に密着し、その地域らしさを十分に出しているということ
- ・音楽を後世まで残そうとする姿勢
- ・音楽のもつ特殊な力（人を和ませる、興奮させる、感傷的にさせる・・・）

エ. 西洋と日本の音楽の差異性について感じたり、考えたりしたこと

- ・西洋は合理性を追求し、日本は独自性を追求していた。
（五線譜の開発と楽器ごとに独自の楽譜があり昔から変わらない日本の伝統楽器の楽譜）
- ・西洋は合理性を追求し、日本は個人の技能を磨くこと、
（西洋の楽器の改良と何百年も変わらない日本の伝統楽器や雅楽の楽器）
- ・西洋ははっきりと分かりやすく感じたが日本は「間」を大切にされた感覚的に感じた。
- ・西洋は合わせる・そろえることを大切にしているようで、日本は感覚的なものを尊重しているように感じた（きっちりと合わせる必要がない）
- ・日本の音楽は自然と一体になった音楽という感じがした。（自然のものを使った楽器）
- ・西洋の音楽は澄んだ美しい音を大切にしているようだ。日本は雑音（三味線のサワリや尺八のムラ息など）などの中にも音の深さを感じた。
- ・文化や宗教の違いが音楽にもかなり影響しているように感じた。（仏教とキリスト教）
- ・師匠から弟子へと受け継がれていく日本の伝統音楽。
- ・1つの音でも聴こえ方、感じ方が違うのではないだろうか。

・西洋

は指揮者（可視的なもの）にきっちり合わせるのに対し、日本では見えない空気を 感じ取り、そこに漂う少しずつのズレをも楽しむような気がした。

ウとエから、生徒は西洋と日本の音楽を、その背景を踏まえながら比較することで、共通性と差異性について考えたり、感じたりすることができている。ただし、全て正解ということより、「そのように感じた」というものが多い。裏を返せば、はっきりとそうは言い切れないところがあるように思う。（指導者自身の今後の一層の研究が必要であると思っている）しかし差異性をあげているほとんどの生徒は「どちらがいい」というようなとらえ方をしていない。「それぞれ差異性があるから素晴らしい」「音楽の本質は似ているが、環境によって（歴史的社会的背景などによる人々の考え方）その表現手段が変わっている。しかし、それぞれに味わいがある」という内容が多く、生徒のレポートには書いてあるが、異文化理解の仕方として大切な見方ができるようになっているように思う。

オ. これから世界の様々な音楽にどのような姿勢で接していきたいか。

- ・伝統的な音楽と新しい音楽、自国の音楽・地域の音楽、他国の音楽・地域の音楽、それぞれを受け入れ、いい所を認め合い、大切にしていきたいと思う。
- ・音楽を民族一つ一つの結晶体と考え、その美点について深く探していきたい。
- ・人の生活と切り離すことのできない「音楽」を正しく理解し、聴くことでお互いの理解が一層深まると思うので、たくさんの種類の音楽に接していきたい。
- ・今まで知らないようなものも積極的に受け入れたいと思う。それだけではなく、自分の知っているものとのつながりを探ったり、それらを融合して新たなものを作っていけるようになりたい。
- ・より多くの音楽に接し、その奥にあるものをくみ取りながら、自分の音楽の世界を広げていきたい。
- ・音楽に触れた時、まず、その地域の人々がそれを善いものと見ている、という見方を忘れないようにしたい。知らないものに出会うと「不思議だな」と感じるけど、その音楽の背景には、常にその地域の人々の考え方があるということを思い、それを知る努力をしてみようと思う。

上には、生徒のレポートの中のいくつかをあげたが、ほとんどの生徒が、音楽を中心とした文化事象に対する姿勢として、「それぞれのよさ」がありそれらは「それぞれの地域・社会の人々の感じ方、考え方」で理解することが大切であるということを感じていることがわかる。そのような感じ方ができるということは、これからの生徒の生き方（特に異文化や自分の知らない文化事象に出会った時）についての考えを深めることにつながっていくと考える。

3. 教師によるカリキュラム評価

① 本テーマのねらい、育てたい能力・資質について

「文化をつくり出した時代や人々のものの見方や考え方について考える」ということについては、内容についての事実が不明確であるもの、いろいろな説があるものなどがあつたが、資料や鑑賞、体験学習をもとにした比較により、生徒各自が考えを深めていた。「文化事象に対する興味・関心」「社会の価値観をもとに文化事象を理解する学び方」「それぞれの社会で生み出された音楽文化を大切にしようとする態度などが育ったと考える。

② 学習内容について

発達段階に合った内容、量であったと思うが、時代背景に関わる点で日本史や世界史の学習との関連が図れるようにすることができると、限られた時間の中での理解がさらに深まったのではないかと考える。また、鑑賞だけの時間もあり、1単位時間の中でのバランスを工夫する

必要があると考える。

③ 学習時間について

50分の授業は体験活動を含みながらの時間としては、短いように感じた。学習カードへの書き込み時間の確保、自己評価シートやレポートを書く時間を考えると、もう少し時間が欲しい。また、全5時間という設定も、じっくり取り組むという余裕はなかった。

④ 学習方法について

課題の設定は1単位時間に一つ明確なものをもったのでわかりやすかったと思う。追求方法もよかったが、活動時間がやはり少なかった。そのため、学習カードは時間内に書かせることができない時もあった。

⑤ 教師の支援のあり方について

これも時間との関連で、一部の生徒への支援しかできないことが多かった。しかし、学習カードの記述を通して一人ひとりの考え、感じ方を把握できたので、コメントを通して、支援をしていくようにした。

⑥ 生徒の主体的な体験活動を通じた思考、感受について

和楽器・日本伝統楽器の演奏体験、民族音楽の体験、楽譜づくり、指揮者体験など生徒の興味・関心が高く、活動も意欲的であった。そのため、紙上の理解でなく、体験活動を通じた感受・理解による深まりが見られたように思う。

⑦ 生徒の生き方・あり方を考えさせるものであったか

生徒にとって音・音楽という分野は身近なものである。しかし、生徒の知らない多様な音楽やこれまでに知ろうとしなかった音楽の背景を探ることで、表面上の現象だけでは本当の理解ができないということ、その地域の人々の生活と関わらせながら理解することで本当に理解できるということ、また、それらの音楽はどれも大切にされるべきものであることを実感することができたのではないかと思う。それは、生徒が生きていく中での諸文化事象との関わり方についての考えを高めることになったと考える。

4. カリキュラム改善について

以上のようなことをもとに、カリキュラムの改善について考えることにする。

① 体験活動の重視

「いろいろな和楽器に触れ合いたい」という生徒の要望にできるだけ答えるために、時間を確保したい。しかし、その分、他の内容を縮小するなどの工夫を考えていくことになるか、或いは和楽器の数を増やすかして活動時間を確保することになる。どちらにしても、この部分については状況に応じて柔軟に扱わなければならないであろう。

② ティーム・ティーチングによる効率化を図る

説明と鑑賞のタイミング、説明と実演の役割分担、体験活動における指導・支援という点において、ティーム・ティーチングを行うことで、効率的な学習の流れをつくることができると考える。また、このことは、生徒の活動時間の確保ということにもつながると考える。

③ 環境の充実

和楽器の体験活動においては、楽器の数に限りがあるため、十分に触れることができなかったという課題もある。そこで、生徒が扱うことのできる和楽器を計画的に増やしていくことが大切になると考える。和楽器には年月は経っても変わらない、日本人が大切にしてきた「心」が感じ取れる要素がたくさんあり、西洋の音楽との比較により、それぞれのよさを感じ取れる最適のものであると考えるため、ぜひそろえていきたいと考える。

■LIFEIV	人間と人間文化について学ぶ		
■単元テーマ	「視覚の世界を探究しよう」		
■実施学年	高等学校1年	配当時間10時間	実践者 高地秀明

1. 単元のねらい・目標

物事や自然の事象についてとらえ表現しようとするとき、私たちは多様な手段を持っている。例えば、数値化して分析する、文章や言葉で伝える、絵や図に描いて表現する、音で表現する、などである。

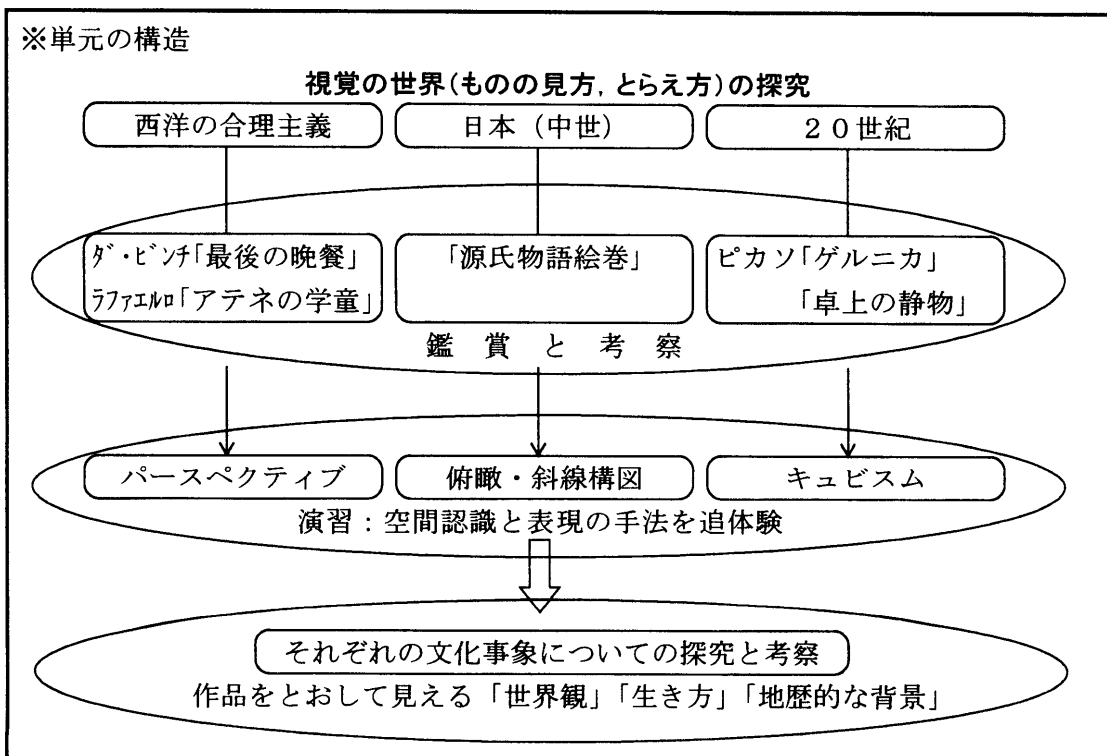
本単元では、視覚芸術・視覚表現の視点から文化事象を見つめ、その背景を探究することによって、人間とその文化についての理解を深める。

ものを視ること、描くことは物事を認識する一つの方法である。ものを視ることは何かを発見することであり、描く行為は対象を知り、それを心に深く刻み込み、自らの感性を通して何らかの表現として昇華することである。人間は様々な文化を生み出してきたが、視覚芸術では、時代や地域、民族によってももの見方やとらえかたは実に多様であり、文化事象を理解するためにはその背景にあるものを探究し学ぶことが大切である。

2. 単元の構成と特色

題材として中世から近代・現代に至る「視覚の変遷」の中で、変革期・転換点にあたる特徴的な文化事象（作品）を幾つか取り上げ、西洋と東洋、中世と近現代などの比較を交えながら探究活動や表現活動を展開する。これらの活動によって文化の背景にある世界観・人間観の違いに注目し、人間の有り様や生き方について考える学習プログラムである。

鑑賞や探究・考察の対象となる文化事象は、西洋の科学的合理主義の始まりであるルネッサンス期の作品、日本の中世・近世の東洋的世界観に基づいた作品、20世紀のキュビズムの作品群などで、表現の特徴について考えさせる。また、これらの作品について、書籍やインターネット等を活用して関連する情報を収集し、空間の認識方法や表現手法を考察することによって、その文化の背景を探究する。さらに、それぞれの手法を用いて実際に表現（描画）をおこなう。表現手法を迫体験することでその時代の人々のもの見方やとらえ方、世界観についての理解を深める。



3. 単元計画 視覚の世界を探究しよう (配当時間計10時間)

題目(配当時間)	学習内容	指導上の留意点
1. 作品の鑑賞と考察(2)	◎西洋の科学的合理主義の始まりであるレオナルド・ダ・ヴィンチ「最後の晩餐」とラファエルロ「アテネの学童」、日本の中世・近世の作品「源氏物語絵巻」と北斎「富岳三十六景」、20世紀のピカソの作品「ゲルニカ」「卓上の静物」を鑑賞し考察する。	◇それぞれの作品を見て感じたこと、発見したこと、興味を抱くこと、疑問に思うことを挙げてワークシートに記入させる。 ◇それぞれのものの見方やとらえ方、表現手法の特徴について考えさせる。
2. 演習：表現手法の追体験(4)	◎レオナルドのパースペクティブ、日本の俯瞰図や逆パース、ピカソのキュービズムの概念を理解し、その手法を応用して描く。	◇表現手法を追体験することによって、その時代の人々のものの見方やとらえ方を理解させる。 ◇その手法を用いて実際にスケッチをおこない、自分なりの表現活動を通して、それぞれ空間認識の意味を理解させる。
3. 作品の背景を探究(2)	◎作家の生涯や業績について調べる。 ◎関連する文献やスケッチ・絵画などを調べ、その時代の人々のものの考え方について考察する。	◇その時代に生きた人々のものの見方、思考や感性、社会的背景についても探究させる。
4. 比較と考察(2)	◎「東洋と西洋」、「レオナルドとピカソ」、「中世と近現代」、「パースペクティブとキュービズム」など、様々な切り口から考察を試みる。	◇作品の背景にある世界観、価値観など、多面的な視点で考察させる。さらに人間の生き方についても考えを深めさせる。 また、現代の、そして自分のものの見方やとらえ方についても考察し、レポートや作品にまとめさせる。

4. 単元の評価の観点・方法

- (1) 文化について、その事象を生み出した社会の価値観を探りながら理解しようとする態度(文化理解についての視点・方法)・・・行動分析、レポート評価
- (2) 多面的な視点からの情報収集や探究の能力・・・記録分析
- (3) 主題を生成・構想し、創造的に表現する能力・・・作品評価
- (4) 課題に取り組む意欲・関心・態度・・・行動分析、評価シートによる自己評価

5. 指導のポイント

- (1) 「鑑賞と考察」導入時の工夫

導入時にスライドやOHCによる作品鑑賞を解説を交えながら時間をかけて行うことによって、学習への興味関心を抱かせる。この際、いわゆる通史的に作品を見ていくのではなく、文化理解の手がかりとなるように多様で多面的な切り口で文化事象を扱う。例えば、人物をテーマとした作品であれば、ルネッサンスのミケランジェロと鎌倉時代の源頼朝像、ピカソのキュービズムの作品を並列的に提示する。これらは人間を描いたという共通点はあるものの、時代も地域も異なり、ものの見方やとらえ方が決定的に異質である。それぞれの文化の特質についての発見や疑問「人間は何を見つめ、どのように表現しようとしたのか」がこの学習の動機となるのである。

(2) 体験活動「表現手法の演習」

この学習活動では、鑑賞や考察だけでなくその文化の手法を体験することで文化の背景に迫ることもねらいの一つである。レオナルドのパースペクティブの手法でスケッチを試みたり、東洋の中世の俯瞰的で並列的な図式表現で描くことや、20世紀ピカソのキュビズムの概念を体験することでその時代の世界観や人間観について思い考えることができる。

(3) 探究活動

文化事象（作品）を理解するためには、単に作品を眺め感動しただけでは不十分である。その文化の背後にある「人間」や「人間の生き方」を探究することによって理解を深めることができる。探究活動は以下のように進めた。

- ①導入時のスライド等による作品鑑賞と同時に情報を整理するためのワークシートを提示して鑑賞における考察の視点を明確にし、これからの探究活動の糸口を見つけさせる。
- ②鑑賞や体験活動をとおして関心を持ったり疑問に感じたことを整理させて、探究の対象となる文化事象（作品や作家）を複数選ぶ。
- ③書籍やインターネットなどで関連する資料を収集する。
- ④探究したことを幾つかの項目に整理して考察を試み、レポートにまとめる。

(4) 文化の比較考察

上記の探究活動で取り上げた複数の文化事象について、比較考察を試みる。例えば「東洋と西洋」、「中世・近世と現代」、「パースペクティブとキュビズム」などの比較の視点で、空間認識、空間表現の手法、形態や明暗表現の特徴について考察し、「時代の様式」、「地域・民族の様式」についての理解を深める。また、現代の、そして自分のものの見方やとらえ方についても考えさせる。

6. 生徒の活動から見たカリキュラム評価

(1)カリキュラム評価の方法

次の①～⑤の方法によって生徒の学習状況と育まれた能力や資質、態度について把握・分析し、カリキュラムの評価をおこなう。

①生徒の自己評価（資料Ⅰ）

自己評価シート ※抜粋		資料Ⅰ
LIFEの学習活動を振り返って、自己評価をしてください。 5：とても良くできた 4：ある程度できた 3：どちらとも言えない 2：あまりできなかった 1：できなかった ○印をつけてください↓		
①この学習の主題（学習する内容の意味）が理解できた。	5-4-3-2-1	
②興味・関心を持って取り組むことができた。	5-4-3-2-1	
③探究活動に意欲的に取り組むことができた。	5-4-3-2-1	
④「ルネッサンスのパースペクティブ」の表現手法を体験することによって、その時代のものの見方やとらえ方・表し方について理解し、自分なりの表現をすることができた。	5-4-3-2-1	
⑤「日本の中世」の表現手法を体験することによって、その時代のものの見方やとらえ方・表し方について理解し、自分なりの表現をすることができた。	5-4-3-2-1	
⑥「20世紀（ピカソのキュビズム）」の表現手法を体験することによって、その時代のものの見方やとらえ方・表し方について理解し、自分なりの表現をすることができた。	5-4-3-2-1	
⑦日本と西洋、中世・近世と現在の視覚芸術文化を比較することによって、それぞれの特徴について考えることができた。	5-4-3-2-1	
⑧その文化の背景にある歴史、地域、人間の生き方や世界観について考えることができた。	5-4-3-2-1	

②生徒の学習状況の観察

- ・ 題材に対する興味・関心・意欲

- ・探究や体験活動に取り組む姿勢
- ・表現活動のプロセス
- ・活動の計画性

③生徒のレポート(資料Ⅱ)

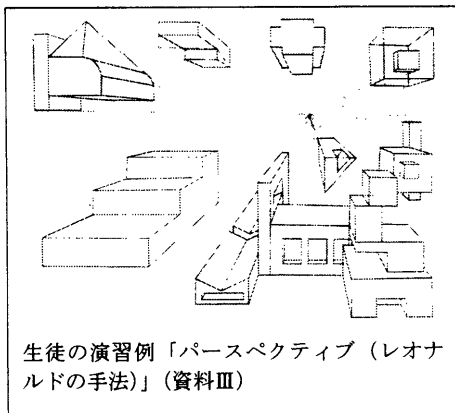
資料Ⅱ

学習のまとめ 学習活動を振り返りながら自分の考えをまとめてください。

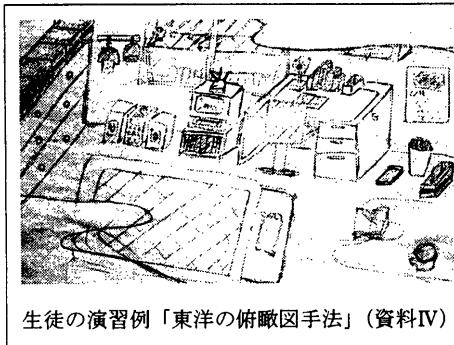
- ①ルネッサンスの「パースペクティブ(透視図法)」の背景にはどのような世界観が存在し、どのような歴史的意味があったと考えますか。
- 今の様に写真の技術がなかったから、「絵」はその風景を視覚的に残す唯一の手段だったのだ。よりリアルな絵こそ、意味や価値があったのではないだろうか。
- ②日本の中世の「源氏物語絵巻」に代表されるものの見方、とらえ方、表し方について、どのような感想を持ちましたか。
- 西洋の絵や現代の絵を見慣れている私の目には、とても新しくうった。当時の人は、きっと独特な、今のと全く違う角度から物を見ていたのだろう。私には、その独特なものが失われたと少し残念に思える。
- ③日本と西洋の視覚表現を比較して、どのような感想を持ちましたか。
- 「日本」人である私たちは「西洋」的考え(あるいは客観的)のものが多く扱われているのだと強く感じた。日本の私達は西洋的のものを考え、学んでいる。日本のものを独特だと思ったり「日本」人としてやうなものを感ずるようになった。
- ④ピカソ「キュビズム」に代表される20世紀のものとのとらえ方や表現の手法について、どのような感想を持ちましたか。また、20世紀はどのような文化の時代だったのでしょうか、あなたなりの意見を述べてください。
- 20世紀は、「新しいものやもの」が良くてこめた時代なんだと感じた。いろいろの技術が発達して、写真や絵の絵画の代わりにするものが出来たため、新たな表現手法が
- ⑤このLIFEの学習とおして学んだこと、感想を書いてください。し始めたこと
- 「日本」の古き文化が失われつつあることを強く感じた。また、技術の進歩により、もの価値や意味が薄くなっていく。たぶん今のもの見方や20世紀のものとのとらえ方も、古く感じられた時がくるのだろう。

④生徒の作品（資料Ⅲ～Ⅴ）

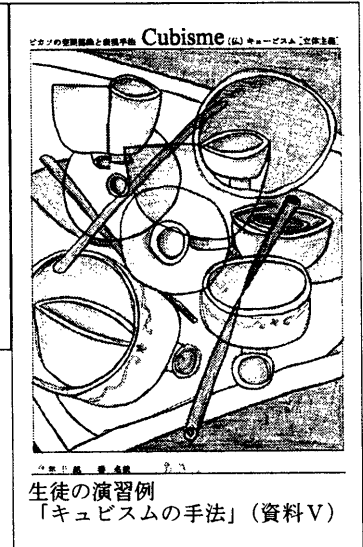
文化理解の一つの方法として、その文化の持つ特徴的な表現手法を体験（描写）し、それを応用して自己表現を行う。



生徒の演習例「パースペクティブ（レオナルドの手法）」（資料Ⅲ）



生徒の演習例「東洋の俯瞰図手法」（資料Ⅳ）



生徒の演習例「キュビズムの手法」（資料Ⅴ）

⑤教師の授業評価

<評価の視点>

- ◇学習系列は明確であったか。（生徒の発達段階 学習の流れ、内容の系統性）
- ◇学習時間は適当であったか。（過不足の原因、学習時期）
- ◇学習方法は適切であったか。（課題設定、課題追究、まとめの方法）
- ◇生徒の主体的な活動であったか。（生徒の主体性と教師の主導性のバランス）
- ◇教師の支援の在り方は適切であったか。（教師の役割）
- ◇学習組織、学習形態は活動や内容に応じたものであったか。（学習の個別化、弾力性）
- ◇学習指導要領に示された「総合的な学習の時間」のねらいが具体化されているか。（主体的な学びの創造、生き方についての自覚を高める、知の総合化）
- ◇当初の学習のねらい、育みたい能力や資質は達成されたのか。

(2)カリキュラム評価の結果

前述の方法によって分析し、次のように評価した。

①興味関心を持って意欲的に取り組む姿勢が見られたか。

生徒は、多様な文化を、日本と西洋、中世と近現代といった切り口から比較探究する学習活動について新鮮さを感じ、全体的には意欲的に取り組んでいた。

②課題・題材を正しく理解して取り組んでいたか。

この題材では、多様な文化を表面的に鑑賞するのではなく、その文化の背景にあるそれぞれの時代や民族、宗教、世界観、そして人々の生き方などについて探究し、比較考察を試み、人間についての理解を深めることをねらいとしている。生徒たちは、この学習の意味は理解していたようで、知的好奇心をもって取り組んでいた。

③探究や体験活動を効率よく進めていたか。また、深まりはあったか。

学習活動の手がかりとなるように、教師から探究考察する題材例を幾つか示した。そのため、学習活動の展開はうまく進んだが、時間的な制約もあり、掘り下げたものにはなっていない。

④探究や体験から学んだことを生かして、自分なりに考察し、まとめや表現ができたか。

この学習の活動の中では、体験・表現活動を重要視した。教師の提示した題材（文化の事例）について、その表現手法を実際に体験し表現する活動をおこない、これを糸口として探究活動を進めた。十分とは言えないが、自分なりの課題を見つけ、考察や表現ができたと考える。

⑤多様な文化を理解し、自分とのかかわりの中でそれを見つめ、自己の生き方について考えることができたか。

多様な文化の背景を捉えることは容易ではない。様々な文献や作品を読んだり鑑賞する機会を多く設定することが必要である。自己とのかかわりや生き方を考えることについても、自己や自分の生きる現代社会とこの学習の接点が漠然としていて、曖昧になっていた。

⑥この学習によって育まれた能力や資質について

生徒の学習活動状況、表現作品やレポートなどを総合的に分析すると、多様な文化事象について、それぞれの美意識の違い、ものの見方・とらえ方、表現手法の違いなどについて興味を示し、「なぜだろうか」「それが具体的にどのように現れているのだろうか」などの知的好奇心を持ちながら学んでいる。また、それぞれの表現手法を実際に体験し表現する活動にも意欲的に取り組んでいる。「実際に体験し、自分で表現してみることによって、その文化理解のきっかけになった」「その時代の表し方を体験することがとても面白かった」などと感想に書いている。あまり成果が確認できない点もあるが、生徒たちのこれからの学習（生涯学習）において、一つの学びの“きっかけ”を与えることができた。

この学習によって次のような能力や資質が育まれたと考える。

- a) 多様な文化作品を鑑賞する能力
- b) 異文化についての共感性
- c) 構想し、表現する能力
- d) テーマについて自ら課題を発見し、学んでいく態度（自己教育力）

4. カリキュラム改善の方向

生徒の主体的な学びを充実させ、この学習のねらいを達成するために、次のように改善したい。

①導入時の教材の充実を図る

導入時に多様な文化事象を可能な限り多く鑑賞することによって、興味関心を持たせ、これからの学習活動の動機付けを行うことができると考える。スライドやOHCによる作品鑑賞は単に見せるだけではなく、様々なエピソードや解説を交えながら行いたい。この際、いわゆる通史的に作品を見ていくのではなく、文化理解の手がかりとなるように多面的な切り口で文化事象を扱う。例えば、人物をテーマとした作品であれば、ルネッサンスのミケランジェロと鎌倉時代の源頼朝像、ピカソのキュビズムの作品を並列的に提示する。これらは人間を描いたという共通点はあるものの、時代も地域も異なり、ものの見方やとらえ方が決定的に異質である。それぞれの文化の特質についての発見や疑問「人間は何を見つめ、どのように表現しようとしたのか」がこの学習の動機となるのである。このような導入教材の充実を図りたい。

②課題設定の自由度を高める

従前のこの授業では、教師があらかじめ幾つかの課題テーマを用意し、生徒に選択させていた。例えば、「ルネッサンスのパースペクティブと日本の中世の絵巻物を比較考察しよう」「レオナルドとピカソの表現手法を比較し、その背景を探究しよう」といった内容である。しかし、生徒の興味関心は様々なので、課題探究の視点を明確にさせて上でテーマを自由に考えさせることも、より主体的で意欲的な学習活動が展開されるのではないかと考える。

③文化理解をとおした人間理解、自己との対話を図る指導の工夫

文化事象の背景には人間がいる。一つの作品、一枚の絵画をとおして、作者やそれに関わった人々にスポットを当て、その人間の生き様、喜びや苦悩、時代とのかかわり、世界観、宗教観などを探究することがその文化と人間理解を進める上で有効である。これをとおして、自己の生き方や現代社会について考えるきっかけとなるような指導を工夫したい。

④学習組織、学習形態の改善

従前のこの学習では、個人研究、個人の作品・レポート作成が中心であった。この学習形態では、極めて充実した作品やレポートが出現することも多くあるが、考察や表現が浅く不十分なものも少なくない。個人のアイデンティティを重要視する作品制作などの個別の活動と、グループで研究考察を行い、互いに高め合う学習活動とをうまく構成して組織する必要がある。

■LIFEIV 人間と人間文化について学ぶ			
■単元テーマ「文字の歴史を考えよう」			
■実施学年	高等学校1年	配当時間	10時間
実践者	江草洋和		

1. 単元のねらい・目標

文字には、さまざまな文化と、膨大な時間が関係している。絵画で伝達した時代、文字が生み出された時代・文明、文字の発展していく過程、活版印刷が考え出され普及していく時代、活字が手軽にあつかえるようになった現在。そのような中から、個々の生徒がそれぞれのテーマを見つけ出し考えていく。

身近なものの中にも、少し視点を変えるといろいろな疑問が見つかる。深く文字を考えることによって、そういった疑問・課題を解決していく道筋を学ばせたい。

2. 単元の構成と特色

＜体験を通して＞

粘度に葦の茎、パピルス・羊皮紙に羽ペン、亀の甲羅、木・竹に毛筆、紙に毛筆。書く道具と書かれる素材によって必然的に文字の姿が決まってくる。ここでは、楔形の線はなぜそういう形なのか、ゴシック体などの線の細太はどうやって出すのかを実際に刻んだり、書いたりしてみる。粘土板には、絵文字を書くよりも楔形を刻む方が楽であるというようなことを、体験を通して理解する。また、印刷のひとつとも考えられる拓本をグループに分かれて採る。

＜テーマに沿った資料を探す・調べる＞

かなりの分量の資料は準備するのであるが、それ以外にも自分で興味のある分野・テーマを探して本やインターネットでさらに探求していく。どのような資料を、どのように集め、どう使えば良いのかを学ぶ。

＜自分なりの答えを考え、レポートにまとめる＞

ここであつかう内容は、大概ははっきりした答えのない疑問である。それに対して、資料を整理し、考えを進め、自分なりの結論を導き出し、まとめていく。一問一答形式ではない問いへの答えを考えることで、いろいろな問題に対する解決能力を養う。

3. 単元計画

テーマ	学習内容・活動	指導上の留意点
書いてみよう・刻んでみよう －楔形文字・ヒエログリフ・甲骨文字－ (1時間)	○楔形文字・ヒエログリフ・甲骨文字、それらが実際にいかに書かれたのか(刻まれたのか)を体験してみる。 ・三角形の葦のペン(割り箸で作る)で、粘土板に楔形文字を刻む。 ・ヒエログリフや甲骨文字で自分の名前を書いてみる。	○書く道具、書かれるものの材質によって、文字はどのような制約を受けるのか、体験を通して考えさせる。 ○楔形文字・ヒエログリフでは隙間なく書く。甲骨文字は余白を十分に取る。
書字方向 －縦書きと横書きの違い－ (1時間)	○楔形文字は、現在のアルファベットと同じ、ヒエログリフには4通りの書き方がある。甲骨文字は縦書きで2通りの書き方がある。それぞれの文字との関連を考える。	○書字方向と文字の向きを考える。 ○他にどのようなものが考えられるか。(→牛耕式)

<p>手書き文字の歴史 －西洋では？・東洋では？－ (2時間)</p>	<p>○一部のエリートのみが文字を司っていた時代。書記・僧侶は神聖な文字をどのように書いていたのか。 ・実際当時使われていたようなペンでゴシック体等の書体を書いてみる。</p>	<p>○西洋と東洋との文字の違いを用具に探る。 ○紙の発明がどのような意味を持っていたのか。和紙と洋紙の違いなどを調べる。</p>
<p>日本における文字使用の歴史 (1時間)</p>	<p>○日本で漢字を取り入れて日本語を表記していく過程でどのような工夫があったのかを考える。</p>	<p>○漢字という表意文字をどのようにして表音文字化したか。</p>
<p>表意文字から表音文字へ (1時間)</p>	<p>○当初の絵文字、つまり表意文字からなぜほとんどの国で表音文字に変わったのか。 ○中国では何故表意文字のままなのか。</p>	<p>○それぞれの国の歴史を元に、文字使用の経緯について考える</p>
<p>印刷の歴史 －西洋と東洋で印刷はどう扱われたか－ (2時間)</p>	<p>○中国では、かなり早い段階で、拓本というものがある。日本でも木版によって文字を刷っている。中国で生まれた金属活字による印刷とグーテンベルクの活版印刷を比べ、その後の普及の仕方などから文化の違いを探る。 ・活字をデザインする(神聖比率とは?)</p>	<p>○印刷の歴史を調べる(円筒印章など)。 ○現代のように手軽に印刷がおこなわれたのではないことを理解させる。 ○校内の石碑から拓本を採る。</p>
<p>西洋・中国・日本における文字文化 (2時間)</p>	<p>○漢字から仮名へ、濁音・半濁音の扱いは。 ○表意文字から表音文字へ。 ○西洋の規格化された書体。中国・日本の変化を良しとする書体。芸術観の差は。 ○アルファベットと平仮名、同じ表音文字なのに何が違うのか。 ○縦書きと横書き。書字方向について。</p>	<p>○簡単に説明をして、それぞれが問題意識をもって興味のあるテーマを選び、それについてレポートを書かせる。</p>

4. 単元の評価の観点・方法

a. カリキュラム評価の方法

出発点は同じであっても、行き先がそれぞれ異なるため評価は難しいが、目標の設定の仕方、どれほど幅を広げることができたか、角度を変えて考えることができたか、あるいは到達度というようなことを見ていく。ひとつの疑問に対して、ひとつだけの答えを出さない。周辺的な事柄にまで考えを広げたり、探求したことを応用できるかというようなことに重点をおく。それに対して、いろいろな観点から評価をする必要があると考えている。

生徒から出てきた意見・考え等で参考になるものは、できるだけ授業で提示し、他者の考えを取り入れることによって、新たな知を創造していく。その過程で当初の考えよりも、どれだけ見方が広がったり、深まったりしたのか。それまでの蓄積や変化を追っていく。それと同時に、生徒にも振り返らせながら、それまでやってきたことの意味を理解させていく。

①生徒の学習状況の観察

- ・課題に対して興味・関心・意欲を持ったか
- ・探求や体験活動、資料収集に取り組めたか
- ・調べたことをもとに、自分の考えをまとめることができたか。
- ・計画的に活動できたか。

②生徒の自己評価シート

自己評価シート	
LIFEの学習活動を振り返って、自己評価をしてください。 5：とてもよくできた　4：ある程度できた　3：どちらとも言えない 2：あまりできなかった　1：できなかった　○印をつけてください↓	
①この学習の主題が理解できた。	5-4-3-2-1
②興味・関心をもって取り組むことができた。	5-4-3-2-1
③探求活動に意欲的に取り組むことができた。	5-4-3-2-1
④ヒエログリフによって自分の名前がきちんと表記できた。	5-4-3-2-1
⑤粘土板に楔形文字を刻むことができた。	5-4-3-2-1
⑥正式なゴシック体で「ABC」を書くことができた。	5-4-3-2-1
⑦書字方向について理解できた。	5-4-3-2-1
⑧日本で漢字を取り入れて日本語を表記していく過程が理解できた。	5-4-3-2-1
⑨⑧をもとに表意文字から表音文字への変化の歴史について考えることができた。	5-4-3-2-1
⑩印刷の歴史について資料を収集し調べることができた。	5-4-3-2-1
⑪それぞれの文字文化の違いと、文字文化の背景にある歴史などを考えることができた。	5-4-3-2-1

集計結果は以下の通りである。今後の活動の参考にしたい。

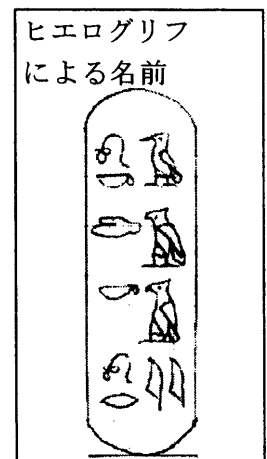
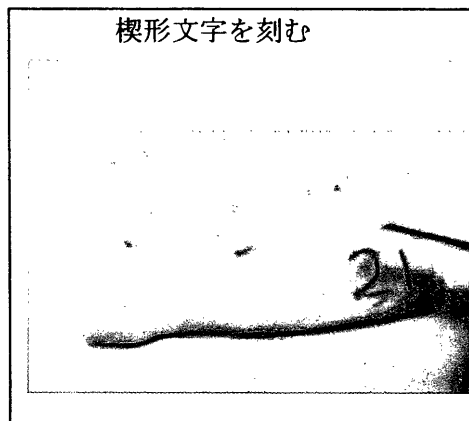
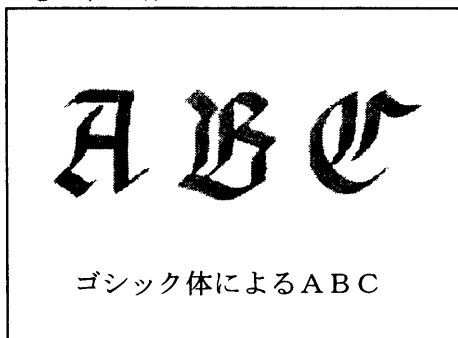
項目	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
評価平均	3.67	3.60	3.34	4.30	4.34	3.92	3.82	3.42	3.43	2.67	3.64

③生徒のレポート

学習のまとめ

- ①書字方向について考えるところを書きなさい。
- ②メソポタミア文明では、なぜ楔形文字が書かれたのでしょうか。
- ③・表音文字と表意文字の大きな違いは何でしょうか。
・なぜ、ほとんどの国で表意文字から表音文字に変化したのでしょうか。
- ④・中国で活版印刷が広まらなかったのはなぜでしょうか。
・グーテンベルクの活版印刷が爆発的に広まったのはなぜでしょうか。
- ⑤文字文化の比較から、東洋と西洋の文化の違いについてどのような感想を持ちましたか。

④生徒の作品



⑤教師の自己評価

- 生徒が興味・関心を持てる内容であったか。
- 課題の順序は適切であったか
- それぞれの課題の時間配分は適切であったか
- 体験的な学習の時間は十分であったのか
- 育みたい能力や資質は達成されたのか

b. 生徒の学習活動から見たカリキュラム評価

- 興味・関心を持って意欲的に取り組んだのか
 - ・ 普段の授業とは違った角度から歴史などをみることを喜んでいる生徒が多かった。
- 課題を正しく理解したのか
 - ・ 文字の視点から進めたが、言語学的事実などに興味を示した生徒が少なからずいた。
- 多様な文化を理解し、自分とのかかわりで考えることができたか
 - ・ アルファベットと漢字を比較して、大半の生徒が前者の方が優れていると考えた。

c. 教師によるカリキュラム評価

- 育まれた能力や資質
 - ・ 答えの決まっていない課題について、いろいろな角度から調べたり、考えたりした。
- 達成されなかった課題
 - ・ 数多くの資料をもとに、筋道を立てて考えていくことが出来た生徒は少なかった。
- 多様な文化の捉え方
 - ・ 東西の文化を比較したとき、合理的なことが即優れていると考える生徒が多かった。

d. カリキュラム改善の方向

- 生徒が主体的に調べたり、考えたりできるように、課題をしぼり、具体的なものにする。
- 様々な資料を用いたうえで、ひとつの答えにたどりつくような進め方を考える。
- 文化の多様性についての説明の仕方で、欠けている点があったのではないか。
- 今まで使ったことのない道具をしようしての体験学習では、積極的に活動していたし、時間が足りなかったという意見もあったので、種類も時間も増やす方向で考えたい。
- 資料を調べる時間が少なかったので、できるだけ確保する。
- レポートについて、生徒間の差が大きかったので、設問について検討する。

5. 指導のポイント

文字に関して体験させ、資料を提示し、幅広く考えさせ、そのあとそれぞれのテーマを選択してまとめさせる。

○時代が経つにしたがって、文字はどのように整理され発展したのか。

○地域・文化によってどのように文字は変化し多様化したのか。

レポートもそうであるが、自己評価シートにおいても、思ったより個人差がかなりあるので、テーマの設定の仕方を、誰もがどこかに興味を持てる形に改善していく。自分が興味を持ったテーマに関して、調べたり、考えを深めたりしていくというような展開を考えていきたい。

最終的には、文字や文字の歴史を考えていくことを通して、身近で当たり前だと思っていたことにも疑問を感じたり、ひとつの物事でも角度を変えて見ることができるよう態度を養ってほしい。そして、それを解決していくためには、どの本を調べるのか、どのホームページを検索すればよいのか、そのあとそれらを元に自分としてはどう考えていけばよいのか、というような方法を生徒一人ひとりが身につけていってくれることを願っている。

LIFE V「言語の違いを超えて世界を学ぶ」

1. 年間指導計画(35時間扱い)

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的内容	
4	<ul style="list-style-type: none"> ・地球的課題解決のために国際交流の果たす役割を考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・LIFE V 2002 年度のカリキュラムの説明 ・単元 I の活動の説明 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ分け, リーダーの決定 ・探究活動への準備 ・プロジェクトテーマの決定 	
5		<ul style="list-style-type: none"> ・探究活動① ・探究活動② ③ ④ 	<ul style="list-style-type: none"> ・発表活動を視野にいれて, マニュアルガイドラインを作成 ・グループ内での役割分担を決定 ・役割分担に応じて個人で情報を収集する (インターネットや図書館を利用して) 	
6		<ul style="list-style-type: none"> ・探究活動⑤ ⑥ ⑦ 	<ul style="list-style-type: none"> ・各自の収集した情報をもとにグループの意見をまとめる ・プレゼンテーション要項発表 ・プレゼンテーション構想案完成 ・中間発表の原稿 (日本語) 作成 	
7		<ul style="list-style-type: none"> ・探究活動⑧ 	<ul style="list-style-type: none"> ・中間発表 ・夏休みの活動計画作成 ・英文原稿の作成 ・パワーポイントを使って, スライドの作成 	
8			<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションができるように, 英文原稿の読みの練習 	
9		<ul style="list-style-type: none"> ・探究活動の成果を共有するために, 効果的なプレゼンテーションを実践する (1 学期に行った探究活動のまとめをプレゼンテーションソフトを用いて英語で行う) 	<ul style="list-style-type: none"> ・リハーサル 1 ・リハーサル 2 ・プレゼンテーションビデオ撮影 (各グループ 10 分以内) 	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンを用いた場合の所要時間などを確認 ・必要に応じて原稿・スライドの修正を行う ・ビデオでリハーサルを撮影したものを視聴し, 自分たちでより効果的な発表方法を考える ・プレゼンテーションのビデオを視聴しクラスの最優秀作品を決定 ・各クラスの最優秀作品を視聴し, 学年の最優秀作品を決定

評価の観点と方法	教科学習とのつながりなど
<ul style="list-style-type: none"> ・各自が選んだテーマとその理由をまとめて提出 ・各グループが選んだテーマとその理由、探究の具体的な手順をまとめて提出① ・各グループの活動状況を観察評価 ・各グループが探究活動後にまとめた内容を①と比較し、次の観点から評価 <ul style="list-style-type: none"> ①テーマに沿って展開がなされている。 ②収集した資料がうまく活かされている。 ③日本とドイツの比較を有効に活かそうとしている。 ・各グループの中間発表の内容を生徒が上記の観点から相互評価 ・各グループのプレゼンテーションに向けての夏休みの活動状況を観察評価 ・各グループの英文原稿を次の観点から評価 <ul style="list-style-type: none"> ①論旨が明確である。 ②他の生徒が理解できるように平易な表現を用いるなどの工夫が見られる。 ・各グループのプレゼンテーションの内容を次の観点から生徒が相互評価 <ul style="list-style-type: none"> 1. 発表内容に関して <ul style="list-style-type: none"> ①全体を通して発表内容は理解できたか。 ②発表内容に疑問点・問題点はなかったか。 ③発表内容にドイツとの文化比較が効果的に取り入れられていたか。 2. 発表方法に関して <ul style="list-style-type: none"> ④言語に配慮があり、内容理解の助けになったか。 ⑤提示されたスライドに工夫があり、内容理解の助けになったか。 ⑥みんなで協力して発表していたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットでの検索活動 コンピュータの使用 (LIFE I～IV) ・テーマの内容理解 (全教科) ・パワーポイントを使ってスライドを作成 (LIFE I～IV) ・英文原稿の作成 (英語科) ・英語でのプレゼンテーション (英語科)

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的内容
10	<ul style="list-style-type: none"> 9月に行ったプレゼンテーションの内容をさらに精選, また新しい情報を加えてHPを作成する 	<ul style="list-style-type: none"> 単元3の活動内容の説明 探究活動①,② 	<ul style="list-style-type: none"> グループ内での役割分担および活動計画の作成 プレゼンテーションの発表原稿の内容を精選, および付け加える情報をインターネットで調べる
11		<ul style="list-style-type: none"> 探究活動③ HPにのせる原稿の作成 	<ul style="list-style-type: none"> HPの構成を考える 日本語要約原稿の作成および修正 英文要約原稿の作成および修正 日本語本文の作成および修正 英文本文の作成および修正
12		<ul style="list-style-type: none"> HP原稿の完成 HPの作成 HPの完成 	<ul style="list-style-type: none"> 原稿の最終修正 原稿の完成 HPの作成
1		<ul style="list-style-type: none"> HPの提出 	<ul style="list-style-type: none"> HP完成, 再検討, 提出
2	<ul style="list-style-type: none"> 1年間のLIFEの活動を振り返ってレポートを書く 	<ul style="list-style-type: none"> 1年間の活動を振り返ってレポートを作成 	<ul style="list-style-type: none"> この1年間の活動を振り返って自分の学んだことについてレポートを作成する
3			

評価の観点と方法	教科学習とのつながりなど
<ul style="list-style-type: none"> ・各グループの HP 作成に向けての活動状況を観察評価 ・各グループの日本語および英文原稿を次の観点から評価 <ul style="list-style-type: none"> ①プレゼンテーション原稿をいかにポイントをしばって内容の精選ができているか。 ②英文原稿についての教師のアドバイスに対してどのような工夫, 改善が見られるか。 ・各グループの完成した HP を次の観点から生徒が相互評価 <ul style="list-style-type: none"> ①論旨が明確である。 ②他の生徒が理解できるように平易な表現を用いるなどの工夫が見られる。 ・生徒がまとめた 1 年間の活動を振り返ってのレポートを評価 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本語原稿の作成 (国語科) ・英文原稿の作成 (英語科) ・HP の作成 〔LIFE I ~IV〕 ・レポートをまとめる能力 (国語科)

2. 生徒の活動から見たカリキュラム評価

今年度、LIFE Vでは以下の目標をたて、学習を進めてきた。

- 1) 今日の地球的課題[環境・人口・食料など]の原因を考え、その解決にむけて自分たちがどうあるべきか、どう関わっていくべきかを考える。この達成のために、ドイツの高校生と交流することを想定し、同じ問題について他国がどのように取り組んでいるかを学び、両国間の共通点・相違点について考察し、グローバルな問題解決のあり方を考える。
- 2) 異文化の理解を、さらなる自分の文化の理解や自己理解につなげる。
- 3) 視聴覚機器を利用し、プレゼンテーションソフトやビデオ映像を効果的に使用し、短時間のプレゼンテーションを展開できるようになる。

このことを目指した LIFE Vの学習活動を生徒がどのようにとらえたかという視点からカリキュラム評価をおこなった。

①生徒の自己評価表をもとにしたカリキュラム評価

上に示した年間を通しての目標をもとにして、以下の自己評価票を作成し、生徒に記述させた。

これまでの LIFE Vの探究活動を振り返って自分の取り組みや様子について自己評価をしてください。		平均値
	5 : 強くそう思う 4 : そう思う 3 : どちらとも言えない 2 : そう思わない 1 : 強くそう思わない	
<自分の探究したテーマについて>		
1. そのテーマについて、関心が深まった。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4. 2
2. そのテーマについて国によって考え方が違うこと、 或いは同じことがわかった。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4. 2
3. その問題の解決のためには国際的な視点が必要であることがわかった。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3. 7
4. その問題の解決のために自分が何かしなければならぬ。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3. 7
5. その問題の解決のために自分は努力している。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	2. 7
<LIFE Vの探究活動について>		
1. 意欲的に活動することができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3. 9
2. インターネットなどで情報を収集する技術が身についた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4. 0
3. 収集した情報を目的にそって分析することができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3. 8
4. 自分たちのグループで探究したテーマについて データをもとに、考えを深めることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	4. 2
5. 探究するテーマを自分たちで焦点化することが できた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3. 7
6. 発表を効果的にするために工夫することができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3. 5
7. グループのメンバーと、コミュニケーションをとり ながら活動を進めることができた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3. 9
8. 留学生からの情報をテーマの理解に役立てることが できた。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	2. 8
9. 自分たちの探究したテーマをさらに深く探究して いこうと思う。	5 - 4 - 3 - 2 - 1	3. 7

<自己評価票の記入結果の分析>

全体的にはライフでの学習活動を生徒は肯定的にとらえている。日頃の授業での生徒の活動状況からもそう言える。「留学生からの情報をテーマに役立てることができた」の数値が低いのは、留学生を学校に招いたのが夏休みであり、グループの代表しか留学生と話をする機会がもてなかったことによるものである。しかし、他の項目と比較して「その問題の解決のために自分が何か努力している」、「その問題の解決のために自分は努力している」の数値が低い。生徒が少しでもその問題を自分にひきつけて考えられるような授業内容を考えていく必要がある。

② 探究活動の自己評価

生徒はライフの活動をとおして自分がどのような力がつき、またどのように変わったと考えているのか書かせた。

「LIFE をとおして、自分の探究したテーマに対する見方はどのように変わりましたか」

- ・ 自分たちの探究したテーマについて新聞やテレビのニュースを目にすると興味をもって見れるようになった。
- ・ テーマが大きすぎて結論をだすことはできなかったが、これから自分たちが向き合っていくであろう「死」への関心と自分たちなりの答えを見つけ出すためのきっかけになった。
- ・ 省エネについても多くの知識を得たのでこれからは自分から率先していくことが大事だとわかった。
- ・ リサイクルの問題について、以前は「ひとりひとりが気をつければ簡単に解決できる」としか考えていなかったのが「どうやればひとりひとりが気にとめるか」が重要であることに気づいた。

<記述の分析>

自分たちの探究したテーマについて知識が深まり、その問題に対して自分がどう考え、行動すべきかということまで考えられるようになった生徒もいる。今回、生徒たちが探究したテーマは高校2年生という発達段階から考えてふさわしいものであったと考える。

「LIFE V をとおして自分にどんな力がついたと思いますか」

- ・ 自分が調べた情報を人に伝えるために分かりやすい文章にし、それを英訳するという力もついたと思う。コンピュータの使い方（プレゼンの作り方）も分かるようになった。
- ・ 一番ついた力は「答えがはっきりしない問題をつついていく力」だと思う。
- ・ 皆で協力してやるということで、みんなのやる気に負けないように頑張ろうという意思や責任感が持てるようになったと思う。
- ・ ものごとを一つの視点から見ることではなく、いろいろな面からみる力だと思う。
- ・ はじめ、4人が全然仲よくなくて意見もまとまりがなくてそれぞれが不満もあったけど、ライフを通じて協力して作業を進めることができるようになったのは大きな収穫でした。
- ・ 先生や友達に教えてもらう時、たずねる力がついたと思う。
- ・ 他人の発表を聞いて批評することも難しいことだった。さらに難しいのは、自分の批評でした。他人を批評する力は少しついたかも知れないが、自分を批評する力をつけなくてはならないと思った。

<記述の分析>

ライフの活動をとおして、生徒は教師が育もうとした力を確実に身につけていると考える。また、グループ活動をとおして、普段の授業では身につけることのできない力もついたと書いている生徒もいる。このことは教師が考えていた以上のものであり、ライフの学習の大きな収穫であると考えられる。

3. 教師によるカリキュラム評価

目標やねらいをもとに以下の観点から教師の側からのカリキュラム評価をおこなった。

① 学習内容

・探究テーマの設定

10テーマについて書かれた英文を参考として読ませたが、生徒に自由に選ばせた。

生徒が選んだテーマの内訳 (5年生全体で50グループ)

クローンの是非 (12)	リサイクルについて (7)
安楽死について (6)	ガン告知について (5)
地球温暖化 (4)	脳死移植について (4)
外国語学習の意義 (4)	原子力発電について (3)
ボランティア活動 (2)	人口問題について (1)
ペットについて (1)	食生活について (1)

*生徒の探究活動の観察および生徒のまとめたプレゼンテーション原稿の内容を考えると探究テーマとして適切であったと考える。

・ 学習時間

プレゼンテーションのための原稿作りを夏休みを利用してやろうとしたが、9月にやらざるをえないグループもあり、リハーサルを十分できないままにプレゼンテーションをせざるをえないグループもでてきた。来年度は、年間指導計画を見直す必要がある。

・ 教科とのつながり

いずれのテーマであっても、論理的思考、科学的考察が必要とされる。また、日本語および英語での文章構成力、表現力が必要とされる。ライフの活動をとおして生徒は徐々にそういう力をつけていると考える。

・ 学習方法

自分たちでテーマを設定し、グループで協力しながら探究していく方法をとった。グループ間で探究活動にとりくむ姿勢およびチームワークに差はあったが、全体的にはどのグループも熱心に楽しく活動した。

② 目的、ねらいの設定

生徒は、自分たちでテーマを設定し、探究活動の計画をたて、探究方法を考え、探究活動をおこなった。また、プレゼンテーションの原稿作り、修正などもグループで協力しながらやった。自分の生き方についての自覚が深まったとは言い切れないが、「総合的な学習の時間」のねらいを意識して学習内容を実践してきた。

③ 教師の指導・支援

生徒の自主性を重視し、指導は最小限にとどめるように努めてきた。主に指導したことは、生徒が調べてきたことをもっと自分にひきつけて考えていく必要があるということである。英文の校正についても、間違いやもっと表現を工夫したらいいところを指摘するだけで、できるだけ生徒に考えさせるようにしたが、生徒の英語力の限界もあり教師が修正しなければならなかった。

4. カリキュラム改善に向けて

今年度、ライフの授業を実践してきていくつかの課題が明らかになった。来年度その課題の克服を目指し、カリキュラムを改善していきたい。

1) 最大の課題はプレゼンテーションのための英文原稿の作成に関することである。生徒は熱心に発表原稿を書いてくる。しかし、テーマが英文で表現するには内容的に難しいことや平易な英語で表現することの難しさ、また時間的なこともあり、教師が修正を加えざるをえなかった。昨年5名の教員で5クラスを担当した。その場合、5名の教員が共通認識を持つことが大変であった。

今年度のように5クラスを3名の教員で担当するというやり方では一人の教員が20グループの英文の修正をすることになり、負担が大きすぎる。また、それぞれのグループを指導する時間が持ちにくい。このことをどう解決して行くのか、LIFE以外の授業のことも視野にいれて考えていきたい。

2) 高校2年生という発達段階を考えれば、今年度各グループが探究したテーマの内容はふさわしいものであると考える。しかし、その内容を英語で表現することが生徒にとって難しいという現実をどのように克服して行くのか、授業内容も含めて考えなければならない。

4) 同様に、プレゼンテーションを聞く生徒がその内容をどこまで理解できているかという問題がある。生徒の相互評価票では理解できたと評価していても不安は残る。夏休みの後半には希望者に対してではあるがリスニング教材を購入し、リスニング力アップを図った。プレゼンテーション時には、生徒が知らないであろうと考えられる単語はプレゼンテーションの前に各グループの生徒がプリントにまとめて配布した。また、プレゼンテーションの後、もう一度各グループの代表者が日本語で自分たちのグループのプレゼンテーションで訴えたかった内容を日本語で説明し、質疑応答をすることによってすべての生徒の理解が深まるようにしたいと考えている。

5) 今年度、プレゼンテーションのための原稿作成および完成を夏休み末までに終えるような計画をたてた。しかし、現実には生徒の集まりも悪く、原稿の完成が遅れたために、リハーサルも十分にできないままプレゼンテーションをおこなうことになってしまった。来年度は、夏休みの活動は基本的にはしないということで年間指導計画を考えていきたい。

■L I F E V	言語の違いを超えて世界を学ぶ
■単元テーマ	「探究活動の成果をプレゼンテーションで」
■実施学年	高等学校2年 配当時間18時間 実践者 柄本正勝, 池岡 慎, 千菊基司

1. 単元のねらい・目標

- ・今日の地球的課題〔環境・人口・食料など〕の原因を考え、その解決に向けて自分たちがどうあるべきか、どう関わっていくべきかを考える。この達成のために、ドイツの高校生と交流することを想定し、同じ問題について他国がどのように取り組んでいるかを学び、両国間の共通点・相違点について考察し、グローバルな問題解決のあり方を考える。
- ・異文化の理解を、さらなる自分の文化の理解や自己理解につなげる。
- ・視聴覚機器を利用し、プレゼンテーションソフトやビデオ映像を効果的に使用し、短時間のプレゼンテーションを展開できるようになる。

2. 単元の構成と特色

1) 探究活動

図書館やインターネットを利用して、探究活動についての関連資料や情報を収集する。

2) 探究活動のまとめ

各自が収集した資料、情報をもとにグループで話し合いをしながらグループの意見をまとめる。

3) 中間発表

各グループがまとめた内容を日本語で発表する。発表内容に対して生徒は相互評価をおこなう。

4) ドイツからの留学生との質疑応答

夏休みにドイツからの留学生を招き、インターネットではわからないことなどについて説明してもらう。

5) パワーポイントを使つてのプレゼンテーションの準備（英文原稿の作成など）

グループで役割分担をして、労力を必要とする活動に取り組む。

6) プレゼンテーション

各グループ 10 分の持ち時間の中で、グループ構成員全員で役割分担をして英語によるプレゼンテーションをおこなう。その内容について相互評価をおこなう。

7) 活動の反省

プレゼンテーションまでの活動をふりかえって考えたことについてグループでまとめる。

- * 「調査」で得た情報をそのまま写して終わりという結果をさけるために、その情報が探究のテーマの中でもつ意味を生徒に意識させる指導が大切である。

3. 単元計画

題目〔時間〕	学習内容	指導上の留意点
探究活動（5）	<ul style="list-style-type: none"> ・発表活動を視野にいれて、マニュアルガイドラインを作成 ・役割分担に応じて個人で情報を収集 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分たちの訴えたいことを視野に入れて情報収集に取り組むことを意識させる。
中間発表（1）	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションを視野に入れて自分たちの訴えたいことをまとめ、日本語で発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションの教師評価と同じ観点で評価し、助言する。

プレゼンテーションのための準備 (6)	・プレゼンテーションの構想案完成 ・英文原稿の完成 ・パワーポイントを使つてのスライドの完成	・自分たちの意見を効果的に、時間も考慮しどのように訴えて行くのか意識させる。
プレゼンテーション (2)	・グループ全員で協力してプレゼンテーションを行うことによって、達成感を味わう。	・プレゼンテーションの相互評価をさせることで、聞き手の役割を明確にし、内容理解を促す。
活動の反省 (1)	・見ていた生徒からの評価や自己反省を、反省の材料にする。 ・個人の反省とグループの反省を行う。	・グループの反省は観点を明示して話し合わせ、無駄な時間をなくす。

4. 単元の評価の観点・方法

1) 探究活動の評価

探究活動の前に、各グループが選んだテーマとその理由、探究の具体的な手順をまとめて提出させる。それと探究活動後にまとめた内容を次の観点から比較することにより、生徒のテーマに対する理解の深まりを把握する。

- ①テーマに沿って展開がなされているか。
- ②収集した資料がうまく活かされているか。
- ③日本とドイツの比較を有効に活かそうとしているか。

2) プレゼンテーションに向けての活動の評価

各グループの英文原稿を次の観点から評価

- ①論旨が明確であるか。
- ②他の生徒が理解できるように平易な表現を用いるなどの工夫が見られるか。

3) プレゼンテーションの内容の評価

生徒が以下の相互評価することにより、互いに自分たちのプレゼンテーションの反省に活かす。教師も同様の観点で評価する。

1. 発表内容に関して

- ①全体をとおして発表内容は理解できたか。
- ②発表内容に疑問点・問題点はなかったか。
- ③発表内容にドイツとの文化比較が効果的に取り入れられていたか。

2. 発表方法に関して

- ①言語に配慮があり、内容理解の助けになったか。
- ②提示されたスライドに工夫があり、内容理解の助けになったか。
- ③みんなで協力して発表していたか。

5. 指導のポイント

様々な場面で生徒が困っていると教師が教えたい気持ちはなるがそれを抑えることが必要である。