

式7：「学校」部門

河川基金助成事業

アドバンス

「長者川で遊ぼう、学ぼう、守ろう」 報告書

助成番号 : 2020-7212-028

助成事業名 : 長者川で遊ぼう、学ぼう、守ろう

高知県仁淀川町立仁淀中学校

校長 氏名 尾木 文治郎

2020 年度

助成番号		助成事業名			学校名		
2020-7212-028		長者川で遊ぼう、学ぼう、守ろう			仁淀川町立仁淀中学校		
校長名		尾木 文治郎		担当教諭名		池田隆一・前田郁弥・山本 薫	
過去の助成実績		なし あり [助成番号: 助成事業名:]					
キーワード		シャクリ漁、水質調査、千年和紙カレンダー、総合的な学習の時間「仁淀川学」					
対象児童生徒		中学生（1年12名・2年12名・3年12名） 36名					
対象河川名		仁淀川		活動場所の指定状況		なし 子どもの水辺 水辺の楽校	
年間学習計画（シラバス）における本助成事業の位置づけ							
<p>テーマ : 長者川（仁淀川）で遊ぼう、学ぼう、守ろう</p> <p>ねらい : 長者川（仁淀川）の現状、生活や文化、歴史や習慣など、長者川の大切さや恩恵を地域で育った中学生が学び、これから改めて、長者川流域の自然や文化を楽しみ、守っていけるような次代を支える人材を育成する。</p> <p>評価の観点 : 地域の良さと課題を発見し提案することができ、生徒一人ひとりに地域の一員として、地域を考え、思う気持ちが育つ。</p> <p>活動時期 : 6月～11月</p>							
活動形態		総合的な学習の時間	各教科学習 ()	各教科学習 ()	学校行事	その他 (夏季休業中)	合計
上記の活動時間数		20時間	時間	時間	時間	6時間	時間
支援者等（複数記入可）							
保護者		外部小学校	外部中学校	外部高校	外部大学	市民団体	専門家等
河川管理者		行政機関（博物館、資料館）等		関係団体（漁協、農協）等		企業	その他
支援概要		地域の方々や其々の分野の専門家の方に支援していただいた。					
活動成果		発表形態			成果作品		
		学級単位	学年単位	学校全体	シャクリ漁体験実習 千年和紙カレンダー		
対外発表（文化発表会、役場庁舎展示会）							
安全対策に関する課題							
<p>本事業では、主に水辺の活動となり、その際の人員体制については注意を払ったが、人命を守るための用具については準備できていなかった。</p>							
活動の成果と今後の課題・展開							
<p>長者川（仁淀川支流）の伝統的な鮎捕り漁法「しゃくり漁」を残そうと、中学生に啓発、体験、伝承するきっかけとなるように、水質検査や水中生物調査も併せて取り組む予定であった。年度当初の計画には具体的でなかったが、生徒が仁淀川の良さを伝えるために、仁淀川上流域で育った楮とミツマタを原材料に地域産業（特産物）である土佐和紙に目をつけ、土佐和紙でつくった「千年和紙カレンダー」を制作することとなった。</p> <p>このように、生徒の発案で学びたいこと、やりたいことを一緒に実現化していただける地域の協力者の方々のお陰で、直ぐに本活動として取り組めたことが大きい。これをきっかけに森林自然調査やレクリエーション活動、伝統文化の調査にも学びを広げることができた。</p> <p>来年度も継続して、中学生自らが小学生と共に「しゃくり漁」や「水質調査」「水生生物調査」を行ったり、千年和紙カレンダー改訂版にも挑戦したい。また町では、河川や溪谷を活用した自然に親しむ活動も開発中である。このような活動を通じて、中学生がお手伝いしたり体験することで、より故郷や仁淀川（自然）への誇りと愛着が増し、その良さに気づくことだろう。</p> <p>「活動、感動、心動」を合言葉に河川教育を深めることができればと考える。</p>							
活動内容と実施時期（主な活動を2つのみ記入）							
		部門	大分類	中分類		小分類	実施時期
データベースに登録する活動分野		学校部門	教育活動	系			月
				系			月

※データベースに登録する活動分野は、本冊子P. 46の活動分野一覧表から代表的なものを2つ記入して下さい。

アドバンス 活動報告書

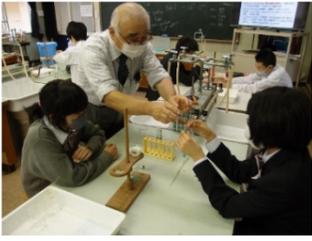
(NO. 1)

1.助成事業名	長者川で遊ぼう、学ぼう、守ろう	学校名	仁淀川町立仁淀中学校	助成番号	2020-7212 028																																																																																		
2.単元名	総合的な学習の時間 地域学「仁淀川学」																																																																																						
3.目標	長者川（仁淀川）の現状、生活や文化、歴史や習慣など、川の大切さや恩恵を地域で育った中学生が学び、これから改めて、長者川流域の自然や文化を楽しみ、守っていけるような次代を支える人材を育成する。																																																																																						
4.実施学年 人数	環境グループ（1年生3名、2年生2名、3年生2名）、名人・達人グループ（1年生2名、2年生2名、3年生2名）、特産物生産グループ（1年生2名、2年生2名） 計18名																																																																																						
5.場所	長者川、中津川、仁淀川（仁淀川町大渡付近） 仁淀中学校（教室、美術室、理科室） 尾崎製紙所、KajiHouse（尾崎製紙所アンテナショップ）など																																																																																						
6.単元構想（総時間数）	<table border="1"> <thead> <tr> <th>月</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">○学年・単元目標</td> <td colspan="2">長者川の水生物の種類や水質を調べよう(3時間) 環境グループ 調査・考察し、水生生物や魚を観察し、環境や水質によって見られる生物が異なることに気づかせる。パックテストの各指標から長者川のきれいさに気づかせる。活動を通して、長者川のよさに気づかせ、自然の大切さと保全について考える。</td> <td colspan="2">中津川の水生物の種類や水質を調べよう(3時間) 環境グループ 中津川へ出かけ調査・考察し、水生生物を採集やパックテストを行う。長者川と比較し、活動を通して、身近な自然の大切さと保全について考える。</td> <td colspan="2">水質についての学習会(2時間) 環境グループ 高知大学蒲生啓司教授を講師に、水質についての考え方や調査方法、浄化の方法等、講話・実習を通して学ぶ。</td> <td colspan="5">水質調査の結果をまとめよう(4時間)環境グループ 長者川、中津川、仁淀川の水質の比較と調査結果のまとめることにより、故郷の河川の特性やよさ、水質のきれいさを再認識する。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">紙の特徴や商品について調べよう(3時間) 特産物生産グループ 尾崎製紙所を訪問して和紙の特徴や商品にはどのようなものがあるか調査する。和紙の特徴を生かした商品開発を考え、仁淀川町のよさも伝えられるような活動を目指していく。</td> <td colspan="2">長者川の伝統漁法「しゃくり漁」に挑戦しよう(3時間) 名人・達人グループ 漁体験を通して、特性や良さを知り、しゃくり漁の現状と課題について調査・考察する。</td> <td colspan="5">土佐和紙や仁淀川のよさが伝わるカレンダーを製作しよう 仁淀川の風景(自然)をテーマに、和紙でカレンダーを製作する。表紙には筆で文字を、各月のページには写真をプリントしたり日付を型染したりするなど、和紙の特徴を生かして製作していく。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主な学習活動</td> <td colspan="2">【水質パックテスト練習】① 理科室で、パックテストの練習を行い、CODや亜硝酸等テストの種類とその目的や指標、どのように調査するかを知る。</td> <td colspan="2">【水質調査活動】① ○水生生物や魚を採り観察をする。 ○採った魚を持ち帰り、飼育する。 ○パックテストを行う。</td> <td colspan="2">【水質調査まとめ】① ○水生生物を同定し、種類をもとにスコア値を算出する。 ○パックテストの結果をもとに、其々の指標から、長者川の水質の特性についてまとめる。</td> <td colspan="2">【水質調査活動】② ○水生生物を採り、観察をする ○採った虫を持ち帰り、理科室で飼育している魚の餌にもする。 ○パックテストを行う。</td> <td colspan="2">【水質調査まとめ】② ○水生生物を同定し、種類をもとに、スコア値を算出する。 ○パックテストの結果をもとに、それぞれの指標から中津川の水質の特性についてまとめ、長者川との違いを考える</td> <td colspan="2">【水質調査方法に学ぶ】 ○水質についての考え方や調査方法、浄化の方法等について学ぶ。 ○中学校では学べない高度な濾過法について実習し、その原理を知る。 ○調査結果を文化発表会等で発表する。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">【水質調査 調べる・まとめる・発表する】 ○水質パックテストを行い、水質の特性についてまとめる。 ○仁淀川、中津川、長者川の水質の違いを、水生生物やパックテストの調査結果を比較し、まとめる。</td> <td colspan="2">【「しゃくり漁」について講話】 長者川流域での生活や伝統漁法について、地域に育った方から実際にお話を伺う。</td> <td colspan="2">【「しゃくり漁」体験】 実際に道具を使って、しゃくり漁を体験し、その特性や良さを知る。</td> <td colspan="5">【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想等を基に、その良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案する。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">評価項目</td> <td colspan="2">【パックテスト練習】①評価 パックテストを正しい方法で行うことができる。パックテストの結果から、その水にはどのような特徴があるのかについて判断することができる。</td> <td colspan="2">【水質調査活動】① ○積極的に川に入り、多くの種類の水生生物を採集することができる。 ○パックテストを正しい方法で行うことができる ○道具の使い方、片付け等の作業が進んでいく。</td> <td colspan="2">【水質調査まとめ】① すべりやすい溪流の中で、しっかりと水生生物を採集することができる。生徒だけですばやく正確にパックテストを行うことができる。</td> <td colspan="2">【水質調査活動】② 溪流の様々な環境条件の中で、しっかりと水生生物を採集することができる。生徒だけですばやく正確にパックテストを行うことができる。</td> <td colspan="2">【水質調査まとめ】② 水生生物を生徒で同定、種類をもとにスコア値を算出することができる。パックテストの結果をもとに、それぞれの指標から、中津川の水質の特長についてまとめ、長者川との違いについて考える。水生生物の種類をもとに、スコア値を算出し、水のきれいさのランクを知り、故郷の川のきれいさを知ることができる。</td> <td colspan="2">【水質調査方法に学ぶ】 講師の先生の話を興味をもって、意欲的に聞くことができる。ろ過実習を正確に行い、どういう結果になったのか理解することができる。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">【課題を設定する】 ○和紙の特徴について興味をもち、質問事項を考えている。 ○見通しを持ちながら学習計画を立てている。</td> <td colspan="2">【課題を設定する】 和紙に興味をもち、質問したり記録したりしている。</td> <td colspan="2">【課題を設定する】 カレンダーのテーマにふさわしい内容について考えている。</td> <td colspan="2">【課題を設定する】 レイアウトや日付の製作に取り組む、期日を意識して行動している。</td> <td colspan="2">【まとめ・振り返り】 伝えたいことが分かりやすいように話の中心となることを決めてまとめている。</td> <td colspan="2">【水質調査 調べる・まとめる・発表する】 仁淀川の水のパックテストを行い、水質の特長をまとめることができる。仁淀川、中津川、長者川の水質のお違いを、水生生物やパックテストの結果から比較し、見る人にわかりやすいプレゼンテーションをつくることができる。全校生徒や地域の方々の前で、調べた内容を堂々と発表することができる。</td> </tr> </tbody> </table>					月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	○学年・単元目標	長者川の水生物の種類や水質を調べよう(3時間) 環境グループ 調査・考察し、水生生物や魚を観察し、環境や水質によって見られる生物が異なることに気づかせる。パックテストの各指標から長者川のきれいさに気づかせる。活動を通して、長者川のよさに気づかせ、自然の大切さと保全について考える。		中津川の水生物の種類や水質を調べよう(3時間) 環境グループ 中津川へ出かけ調査・考察し、水生生物を採集やパックテストを行う。長者川と比較し、活動を通して、身近な自然の大切さと保全について考える。		水質についての学習会(2時間) 環境グループ 高知大学蒲生啓司教授を講師に、水質についての考え方や調査方法、浄化の方法等、講話・実習を通して学ぶ。		水質調査の結果をまとめよう(4時間)環境グループ 長者川、中津川、仁淀川の水質の比較と調査結果のまとめることにより、故郷の河川の特性やよさ、水質のきれいさを再認識する。					紙の特徴や商品について調べよう(3時間) 特産物生産グループ 尾崎製紙所を訪問して和紙の特徴や商品にはどのようなものがあるか調査する。和紙の特徴を生かした商品開発を考え、仁淀川町のよさも伝えられるような活動を目指していく。		長者川の伝統漁法「しゃくり漁」に挑戦しよう(3時間) 名人・達人グループ 漁体験を通して、特性や良さを知り、しゃくり漁の現状と課題について調査・考察する。		土佐和紙や仁淀川のよさが伝わるカレンダーを製作しよう 仁淀川の風景(自然)をテーマに、和紙でカレンダーを製作する。表紙には筆で文字を、各月のページには写真をプリントしたり日付を型染したりするなど、和紙の特徴を生かして製作していく。					主な学習活動	【水質パックテスト練習】① 理科室で、パックテストの練習を行い、CODや亜硝酸等テストの種類とその目的や指標、どのように調査するかを知る。		【水質調査活動】① ○水生生物や魚を採り観察をする。 ○採った魚を持ち帰り、飼育する。 ○パックテストを行う。		【水質調査まとめ】① ○水生生物を同定し、種類をもとにスコア値を算出する。 ○パックテストの結果をもとに、其々の指標から、長者川の水質の特性についてまとめる。		【水質調査活動】② ○水生生物を採り、観察をする ○採った虫を持ち帰り、理科室で飼育している魚の餌にもする。 ○パックテストを行う。		【水質調査まとめ】② ○水生生物を同定し、種類をもとに、スコア値を算出する。 ○パックテストの結果をもとに、それぞれの指標から中津川の水質の特性についてまとめ、長者川との違いを考える		【水質調査方法に学ぶ】 ○水質についての考え方や調査方法、浄化の方法等について学ぶ。 ○中学校では学べない高度な濾過法について実習し、その原理を知る。 ○調査結果を文化発表会等で発表する。		【水質調査 調べる・まとめる・発表する】 ○水質パックテストを行い、水質の特性についてまとめる。 ○仁淀川、中津川、長者川の水質の違いを、水生生物やパックテストの調査結果を比較し、まとめる。		【「しゃくり漁」について講話】 長者川流域での生活や伝統漁法について、地域に育った方から実際にお話を伺う。		【「しゃくり漁」体験】 実際に道具を使って、しゃくり漁を体験し、その特性や良さを知る。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想等を基に、その良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案する。					評価項目	【パックテスト練習】①評価 パックテストを正しい方法で行うことができる。パックテストの結果から、その水にはどのような特徴があるのかについて判断することができる。		【水質調査活動】① ○積極的に川に入り、多くの種類の水生生物を採集することができる。 ○パックテストを正しい方法で行うことができる ○道具の使い方、片付け等の作業が進んでいく。		【水質調査まとめ】① すべりやすい溪流の中で、しっかりと水生生物を採集することができる。生徒だけですばやく正確にパックテストを行うことができる。		【水質調査活動】② 溪流の様々な環境条件の中で、しっかりと水生生物を採集することができる。生徒だけですばやく正確にパックテストを行うことができる。		【水質調査まとめ】② 水生生物を生徒で同定、種類をもとにスコア値を算出することができる。パックテストの結果をもとに、それぞれの指標から、中津川の水質の特長についてまとめ、長者川との違いについて考える。水生生物の種類をもとに、スコア値を算出し、水のきれいさのランクを知り、故郷の川のきれいさを知ることができる。		【水質調査方法に学ぶ】 講師の先生の話を興味をもって、意欲的に聞くことができる。ろ過実習を正確に行い、どういう結果になったのか理解することができる。		【課題を設定する】 ○和紙の特徴について興味をもち、質問事項を考えている。 ○見通しを持ちながら学習計画を立てている。		【課題を設定する】 和紙に興味をもち、質問したり記録したりしている。		【課題を設定する】 カレンダーのテーマにふさわしい内容について考えている。		【課題を設定する】 レイアウトや日付の製作に取り組む、期日を意識して行動している。		【まとめ・振り返り】 伝えたいことが分かりやすいように話の中心となることを決めてまとめている。		【水質調査 調べる・まとめる・発表する】 仁淀川の水のパックテストを行い、水質の特長をまとめることができる。仁淀川、中津川、長者川の水質のお違いを、水生生物やパックテストの結果から比較し、見る人にわかりやすいプレゼンテーションをつくることができる。全校生徒や地域の方々の前で、調べた内容を堂々と発表することができる。	
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2																																																																												
○学年・単元目標	長者川の水生物の種類や水質を調べよう(3時間) 環境グループ 調査・考察し、水生生物や魚を観察し、環境や水質によって見られる生物が異なることに気づかせる。パックテストの各指標から長者川のきれいさに気づかせる。活動を通して、長者川のよさに気づかせ、自然の大切さと保全について考える。		中津川の水生物の種類や水質を調べよう(3時間) 環境グループ 中津川へ出かけ調査・考察し、水生生物を採集やパックテストを行う。長者川と比較し、活動を通して、身近な自然の大切さと保全について考える。		水質についての学習会(2時間) 環境グループ 高知大学蒲生啓司教授を講師に、水質についての考え方や調査方法、浄化の方法等、講話・実習を通して学ぶ。		水質調査の結果をまとめよう(4時間)環境グループ 長者川、中津川、仁淀川の水質の比較と調査結果のまとめることにより、故郷の河川の特性やよさ、水質のきれいさを再認識する。																																																																																
	紙の特徴や商品について調べよう(3時間) 特産物生産グループ 尾崎製紙所を訪問して和紙の特徴や商品にはどのようなものがあるか調査する。和紙の特徴を生かした商品開発を考え、仁淀川町のよさも伝えられるような活動を目指していく。		長者川の伝統漁法「しゃくり漁」に挑戦しよう(3時間) 名人・達人グループ 漁体験を通して、特性や良さを知り、しゃくり漁の現状と課題について調査・考察する。		土佐和紙や仁淀川のよさが伝わるカレンダーを製作しよう 仁淀川の風景(自然)をテーマに、和紙でカレンダーを製作する。表紙には筆で文字を、各月のページには写真をプリントしたり日付を型染したりするなど、和紙の特徴を生かして製作していく。																																																																																		
主な学習活動	【水質パックテスト練習】① 理科室で、パックテストの練習を行い、CODや亜硝酸等テストの種類とその目的や指標、どのように調査するかを知る。		【水質調査活動】① ○水生生物や魚を採り観察をする。 ○採った魚を持ち帰り、飼育する。 ○パックテストを行う。		【水質調査まとめ】① ○水生生物を同定し、種類をもとにスコア値を算出する。 ○パックテストの結果をもとに、其々の指標から、長者川の水質の特性についてまとめる。		【水質調査活動】② ○水生生物を採り、観察をする ○採った虫を持ち帰り、理科室で飼育している魚の餌にもする。 ○パックテストを行う。		【水質調査まとめ】② ○水生生物を同定し、種類をもとに、スコア値を算出する。 ○パックテストの結果をもとに、それぞれの指標から中津川の水質の特性についてまとめ、長者川との違いを考える		【水質調査方法に学ぶ】 ○水質についての考え方や調査方法、浄化の方法等について学ぶ。 ○中学校では学べない高度な濾過法について実習し、その原理を知る。 ○調査結果を文化発表会等で発表する。																																																																												
	【水質調査 調べる・まとめる・発表する】 ○水質パックテストを行い、水質の特性についてまとめる。 ○仁淀川、中津川、長者川の水質の違いを、水生生物やパックテストの調査結果を比較し、まとめる。		【「しゃくり漁」について講話】 長者川流域での生活や伝統漁法について、地域に育った方から実際にお話を伺う。		【「しゃくり漁」体験】 実際に道具を使って、しゃくり漁を体験し、その特性や良さを知る。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想等を基に、その良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案する。																																																																																
評価項目	【パックテスト練習】①評価 パックテストを正しい方法で行うことができる。パックテストの結果から、その水にはどのような特徴があるのかについて判断することができる。		【水質調査活動】① ○積極的に川に入り、多くの種類の水生生物を採集することができる。 ○パックテストを正しい方法で行うことができる ○道具の使い方、片付け等の作業が進んでいく。		【水質調査まとめ】① すべりやすい溪流の中で、しっかりと水生生物を採集することができる。生徒だけですばやく正確にパックテストを行うことができる。		【水質調査活動】② 溪流の様々な環境条件の中で、しっかりと水生生物を採集することができる。生徒だけですばやく正確にパックテストを行うことができる。		【水質調査まとめ】② 水生生物を生徒で同定、種類をもとにスコア値を算出することができる。パックテストの結果をもとに、それぞれの指標から、中津川の水質の特長についてまとめ、長者川との違いについて考える。水生生物の種類をもとに、スコア値を算出し、水のきれいさのランクを知り、故郷の川のきれいさを知ることができる。		【水質調査方法に学ぶ】 講師の先生の話を興味をもって、意欲的に聞くことができる。ろ過実習を正確に行い、どういう結果になったのか理解することができる。																																																																												
	【課題を設定する】 ○和紙の特徴について興味をもち、質問事項を考えている。 ○見通しを持ちながら学習計画を立てている。		【課題を設定する】 和紙に興味をもち、質問したり記録したりしている。		【課題を設定する】 カレンダーのテーマにふさわしい内容について考えている。		【課題を設定する】 レイアウトや日付の製作に取り組む、期日を意識して行動している。		【まとめ・振り返り】 伝えたいことが分かりやすいように話の中心となることを決めてまとめている。		【水質調査 調べる・まとめる・発表する】 仁淀川の水のパックテストを行い、水質の特長をまとめることができる。仁淀川、中津川、長者川の水質のお違いを、水生生物やパックテストの結果から比較し、見る人にわかりやすいプレゼンテーションをつくることができる。全校生徒や地域の方々の前で、調べた内容を堂々と発表することができる。																																																																												

※申請時に作成したものを基にした実施計画を記載

1.助成事業名	長者川で遊ぼう、学ぼう、守ろう	学校名	仁淀川町立仁淀中学校	助成番号	2020-7212- 028
---------	-----------------	-----	------------	------	----------------

7.実際にいった単元構成 **注) 活動の様子を記述し、写真を添付してもよい。**

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
総合的な学習の時間（全学年での活動）	長者川の水生生物や魚の種類や水質を調べよう 3時間 水生生物や魚を採ったり観察したりして、川には色々な虫や魚がいることや川のきれいさによって見られる生物が異なることに気づいた。バックテストの各指標からも長者川のきれいさが分かった。そして生徒は、身近な河川への興味や関心を高め、水質に興味関心が増し目的に活動を行うことができた。		中津川の水生生物の種類や水質を調べよう 3時間 中津川へ出かけ、水生生物を採集し、またバックテストを行い、それらをもとに中津川のきれいさをランク付けする。長者川と比較し、結果の違いの原因を考える。そのことを通して、自然環境は何に左右されるかについて考えるとともに、川の水質への視点が向くようにすることを目的に活動を行う		水質についての学習会 2時間 高知大学蒲生啓司先生を講師に招き、水質についての考え方や調査方法、浄化の方法等について講話・実習を通して、水質についての先進的な考え方に触れる		水質調査の結果をまとめよう 4時間 長者川、中津川、仁淀川の水質の比較と調査結果のまとめを行うことを通して、故郷の河川のきれいさを再認識する					
	【バックテストの練習】① 理科室で、バックテストの練習を行い、COD や亜硝酸などいろいろな指標の違いが何を表しているのか、その水がどのくらいきれいで、どのように汚染されているのかを知ることができた。		【調査活動】② ○水生生物や魚を採り観察をした ○採魚を持ち帰り理科室で飼育した。 ○講師の先生に習いながらバックテストを一通り行うことができた。		【まとめ】① ○講師の先生の指導のもと、水生生物を同定し、種類をもとに、スコア値を算出した。 ○バックテストの結果をもとに、各々の指標から、長者川の水質の特性についてまとめた。大変きれいである事が分かった。		【調査活動】② ○水生生物を採り、観察をした。 ○採った虫を持ち帰り、理科室で飼育している魚の餌にした。 ○生徒だけでバックテストを行うことができた。		【まとめ】① ○雨天で、軒下を借り、水生生物を同定し、種類をもとに、スコア値を算出した。長者川に次いできれいな川であることが分かった。 ○バックテストの結果から、各々の指標や中津川の水質の特性について考えた。長者川より若干汚かったのは、宿泊施設等の排水が原因ではないかという結論に達した。		【調べる】 ○仁淀川の水についてバックテストを行い、その水質の特性をまとめることができた ○仁淀川、中津川、長者川の水質の違いを、水生生物やバックテストの結果から比較し、まとめ、発表することができた。 ○全校生徒や地域の方々の前で、調査結果を発表することができた。	
	【「しゃくり漁」体験】 シャクリ竿と水鏡を使って、実際にしゃくり漁を体験し、その特性や良さ、楽しさを実感できた。		【「しゃくり漁」について講話】 長者川流域での昔からの生活や「しゃくり漁」の歴史やコツについて、地域の方から具体的にお話を伺うことができた。		【「しゃくり漁」体験】 シャクリ竿と水鏡を使って、実際にしゃくり漁を体験し、その特性や良さ、楽しさを実感できた。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想などを基に、生徒なりにその良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案することができた。		 【文化発表会の様子】			
	【調査】 インターネットを使って、和紙を使った作品や商品を調べる。 ○のし袋やコースター、箸袋など、小さいながらも身近な生活を豊かにするものがあった。 ○色々な作品や商品があることが分かったが、「仁淀川学」で取り組む意味があるものには出会えなかった。		【課題の設定】 実際に、土佐和紙について、尾崎製紙所を訪問して、特徴や特性、製作工程、作品アイデア等を学んだ。		【課題の設定】 ○カレンダーのテーマを「仁淀川町の四季」に設定。仁淀川流域を中心に、自然の良さが伝わるような写真・レイアウトを考えた。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想などを基に、生徒なりにその良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案することができた。		【まとめ・振り返り】 ○製作したカレンダーを展示し、発表では和紙の特徴、作り方、カレンダー製作の過程を説明することができた。			
	【調査】 インターネットを使って、和紙を使った作品や商品を調べる。 ○のし袋やコースター、箸袋など、小さいながらも身近な生活を豊かにするものがあった。 ○色々な作品や商品があることが分かったが、「仁淀川学」で取り組む意味があるものには出会えなかった。		【課題の設定】 実際に、土佐和紙について、尾崎製紙所を訪問して、特徴や特性、製作工程、作品アイデア等を学んだ。		【課題の設定】 ○カレンダーのテーマを「仁淀川町の四季」に設定。仁淀川流域を中心に、自然の良さが伝わるような写真・レイアウトを考えた。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想などを基に、生徒なりにその良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案することができた。		【まとめ・振り返り】 ○製作したカレンダーを展示し、発表では和紙の特徴、作り方、カレンダー製作の過程を説明することができた。			
	【調査】 インターネットを使って、和紙を使った作品や商品を調べる。 ○のし袋やコースター、箸袋など、小さいながらも身近な生活を豊かにするものがあった。 ○色々な作品や商品があることが分かったが、「仁淀川学」で取り組む意味があるものには出会えなかった。		【課題の設定】 実際に、土佐和紙について、尾崎製紙所を訪問して、特徴や特性、製作工程、作品アイデア等を学んだ。		【課題の設定】 ○カレンダーのテーマを「仁淀川町の四季」に設定。仁淀川流域を中心に、自然の良さが伝わるような写真・レイアウトを考えた。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想などを基に、生徒なりにその良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案することができた。		【まとめ・振り返り】 ○製作したカレンダーを展示し、発表では和紙の特徴、作り方、カレンダー製作の過程を説明することができた。			
	【調査】 インターネットを使って、和紙を使った作品や商品を調べる。 ○のし袋やコースター、箸袋など、小さいながらも身近な生活を豊かにするものがあった。 ○色々な作品や商品があることが分かったが、「仁淀川学」で取り組む意味があるものには出会えなかった。		【課題の設定】 実際に、土佐和紙について、尾崎製紙所を訪問して、特徴や特性、製作工程、作品アイデア等を学んだ。		【課題の設定】 ○カレンダーのテーマを「仁淀川町の四季」に設定。仁淀川流域を中心に、自然の良さが伝わるような写真・レイアウトを考えた。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想などを基に、生徒なりにその良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案することができた。		【まとめ・振り返り】 ○製作したカレンダーを展示し、発表では和紙の特徴、作り方、カレンダー製作の過程を説明することができた。			
	【調査】 インターネットを使って、和紙を使った作品や商品を調べる。 ○のし袋やコースター、箸袋など、小さいながらも身近な生活を豊かにするものがあった。 ○色々な作品や商品があることが分かったが、「仁淀川学」で取り組む意味があるものには出会えなかった。		【課題の設定】 実際に、土佐和紙について、尾崎製紙所を訪問して、特徴や特性、製作工程、作品アイデア等を学んだ。		【課題の設定】 ○カレンダーのテーマを「仁淀川町の四季」に設定。仁淀川流域を中心に、自然の良さが伝わるような写真・レイアウトを考えた。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想などを基に、生徒なりにその良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案することができた。		【まとめ・振り返り】 ○製作したカレンダーを展示し、発表では和紙の特徴、作り方、カレンダー製作の過程を説明することができた。			
	【調査】 インターネットを使って、和紙を使った作品や商品を調べる。 ○のし袋やコースター、箸袋など、小さいながらも身近な生活を豊かにするものがあった。 ○色々な作品や商品があることが分かったが、「仁淀川学」で取り組む意味があるものには出会えなかった。		【課題の設定】 実際に、土佐和紙について、尾崎製紙所を訪問して、特徴や特性、製作工程、作品アイデア等を学んだ。		【課題の設定】 ○カレンダーのテーマを「仁淀川町の四季」に設定。仁淀川流域を中心に、自然の良さが伝わるような写真・レイアウトを考えた。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想などを基に、生徒なりにその良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案することができた。		【まとめ・振り返り】 ○製作したカレンダーを展示し、発表では和紙の特徴、作り方、カレンダー製作の過程を説明することができた。			
	【調査】 インターネットを使って、和紙を使った作品や商品を調べる。 ○のし袋やコースター、箸袋など、小さいながらも身近な生活を豊かにするものがあった。 ○色々な作品や商品があることが分かったが、「仁淀川学」で取り組む意味があるものには出会えなかった。		【課題の設定】 実際に、土佐和紙について、尾崎製紙所を訪問して、特徴や特性、製作工程、作品アイデア等を学んだ。		【課題の設定】 ○カレンダーのテーマを「仁淀川町の四季」に設定。仁淀川流域を中心に、自然の良さが伝わるような写真・レイアウトを考えた。		【「しゃくり漁」まとめ】 講話や調査・体験から得た知識や感想などを基に、生徒なりにその良さと課題についてまとめ、課題解決策等を文化発表会で発表、提案することができた。		【まとめ・振り返り】 ○製作したカレンダーを展示し、発表では和紙の特徴、作り方、カレンダー製作の過程を説明することができた。			

8.成果と課題	水質調査 ○生まれ育った川に入り、水質調査では予想以上にきれいな川であるという結果が出た。そのことを通して、故郷の良さを再認識し、自然環境を守っていききたいという気持ちを育てることができた。 ○水質調査の科学的な手法を学ぶことにより、今後さらに他の場所の水質も調べてみたいという意欲を持つことができた。 ●短時間で多くの活動を行ったので、一つ一つの学習内容を十分に深めることができなかった。
	伝統漁法 ○長者川流域独自の漁法が、いかに生活の中で活かされ継がれてきたか、道具等を使って実体験することで、具体的に理解することができた。 ○「しゃくり漁」を楽しみながら現代の実生活の中で継がれていくためには、どのように取り組めばよいか考え、自分たちの考えを提案できた。 ●地域の匠となる方々の年齢が高くなり、良き伝統をどう受け継ぐかが早急な課題である。
	土佐和紙 ○いろいろな方々の協力で、仁淀川の自然をテーマとした「千年和紙カレンダー」を作ることができた。 ●商品開発を考えたが、商品となるには超えなければいけない許可が必要であった。 ●良き伝統文化は地域にあるのだが、それを守り受け継ぐための人材が不足している。

助成番号	助成事業名	学校名・学校長氏名
2020-7212-028	長者川で遊ぼう、学ぼう、守ろう	仁淀川町立仁淀中学校・学校長 尾木文治郎



フィールド：仁淀中学校 教室
 日付：令和2年 7月 6日 (月)
 コメント：伝統漁「しゃくり漁」名人に学ぶ
 長者川流域の生活や伝統漁「しゃくり漁」について、名人より話を伺う。



フィールド：仁淀川町森「長者川橋」辺りでの漁体験学習
 日付：令和2年7月27日 (月)
 コメント：伝統漁「しゃくり漁」名人に学ぶ
 「しゃくり漁」の道具と使い方を学ぶ。



フィールド：仁淀川町森「長者川橋」辺りでの漁体験学習
 日付：令和2年7月27日 (月)
 コメント：伝統漁「しゃくり漁」名人に学ぶ
 全員で「しゃくり漁」に挑戦、実体験する。



フィールド：仁淀川町川渡バス停下 長者川
 日付：令和2年8月20日 (木)
 コメント：長者川の水質調査
 水生生物や魚の採集 (捕獲)



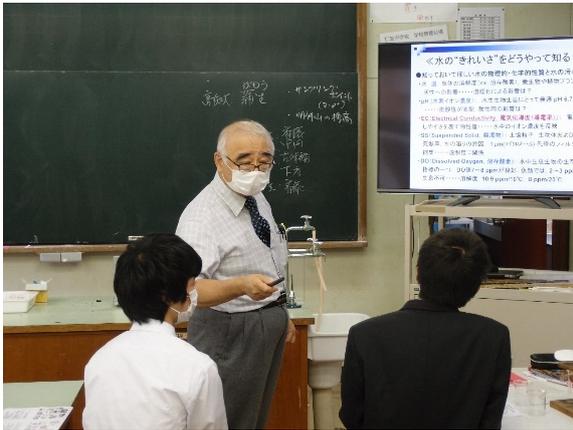
フィールド：仁淀中学校 理科室
日付：令和2年8月20日（木）
コメント：長者川の水質調査
水生生物の同定作業



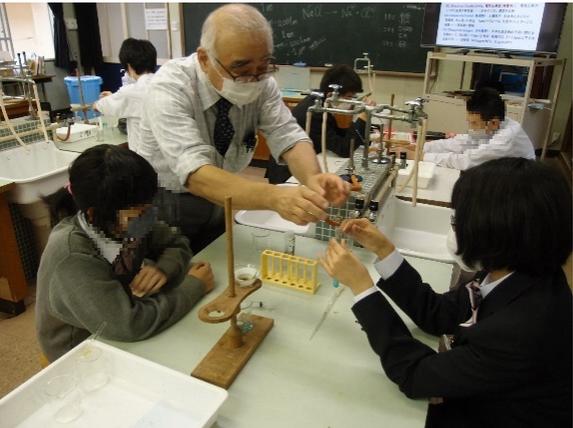
フィールド：仁淀川町名野川 中津川
日付：令和2年9月28日（月）
コメント：中津川の水質調査
水生生物や魚の採集（捕獲）



フィールド：仁淀川町名野川 中津川
日付：令和2年9月28日（月）
コメント：中津川の水質調査
水生生物の同定と仕分けをしているところ



フィールド：仁淀中学校 理科室
 日 付：令和2年10月28日（水）
 コメント：水質調査について学ぶ
 高知大学 蒲生啓司教授による水質に関する講話



フィールド：仁淀中学校 理科室
 日 付：令和2年10月28日（水）
 コメント：高知大学教育学部蒲生啓司教授による
 水質調査の実技講習による指導を受ける



フィールド：仁淀中学校 教室
 日 付：令和2年 7月27日（月）
 コメント：講師の片岡あかりさん（尾崎製紙所）から土佐
 和紙の材料やすき方、製品について学ぶ



フィールド：仁淀中学校 教室
 日 付：令和2年9月 7日（月）
 コメント：講師の片岡あかりさんと土佐和紙カレンダー
 の構想やレイアウトを考える。
 「仁淀川の自然（四季）」写真選び



フィールド：仁淀中学校 教室
日 付：令和2年10月16日（金）
コメント：土佐和紙カレンダーの構想を考える
「仁淀川の四季」を伝えられる写真を選び、
レイアウト、印刷する。



フィールド：仁淀中学校 教室
日 付：令和2年10月20日（火）
コメント：土佐和紙カレンダーの構想を考える。
カレンダー日付部分を型染（ステンシル）する。
文字盤作成をする。

フィールド：仁淀中学校 体育館
日 付：令和2年11月 2日（日）
コメント：文化発表会での活動報告・提案



フィールド：仁淀中学校 教室
日 付：令和2年11月17日（火）
コメント：土佐和紙カレンダー作成報告
仁淀川町長さんに「千年和紙カレンダー」作
成の報告をし、カレンダーを贈呈する。

別紙資料（1） 指導案

総合的な学習の時間 学習指導計画（指導案）

- 1 日 時 令和2年7月27日（月）第5・6校時
- 2 学 年 名人・達人グループ（1年2名、2年2名、3年2名、計6名）
- 3 場 所 仁淀川（長者川）
- 4 総合的な学習の時間「仁淀川学」 仁淀の伝統漁法『しゃくり漁』を体験しよう
- 5 単元の目標 ①しゃくり漁の現状と課題について調査・体験する
②仁淀川町の次代を担う一員として地域の良さを再発見し、課題解決をする。
- 6 本時の展開
 - (1) 本時の目標 仁淀の伝統漁法「しゃくり漁」の特性や方法、コツを学ぶ。
 - (2) 準備物 しゃくり漁用具（釣り竿、水鏡、バケツ）川に入れる服装
 - (3) 学習の展開

学習活動と予想される生徒の反応	学習支援・指導上の留意点	評価（方法）
<p>長者川橋下河原に集合</p> <p>若藤敏久さん（仁淀川漁協）から説明 ①利き手で竿を持ち、反対の手に水鏡を持つことを学ぶ。 ②水鏡のくもり止めをよもぎの葉で施す ③鮎がいそうな場所やしゃくりのコツについて学ぶ。</p> <p>実際にしゃくり漁をやってみよう</p>	<p>服装、持ち物の確認 ウオーターシューズ必携</p> <p>道具の確認</p>	
<p>竿の先が水面に浸からない長さに釣り糸を調整し、水鏡で白い錘を見ながら、釣り針を鮎の体の向こう側にもって行って、しゃくる</p>		
<p><予想される生徒の反応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・夢中になって深いところへ行かないよう、竿が水の中に入らないよう、適当な水量（水嵩）で漁をすること。 <p>河原へ戻り、集合 収穫の確認 焼き鮎の味見</p> <p>片づけ、移動（帰校）</p> <p>まとめ 実際に体験してみた感想を、「面白味」と「難しさ」とに整理して振り返り用紙に書く</p>	<p>水流（水量）の強い所に行かないよう指導する。 釣り糸がからまないよう間隔を開ける。 釣れない状態が続いたら、場所を変えてみるようアドバイスする。 ※釣れない時のために、若藤さんが事前に獲った鮎を用意していただいた。</p> <p>生徒の反応・発言を観察する</p>	

【活動の様子】



総合的な学習の時間 学習指導計画（指導案）

- 1 日 時 8月20日（木）・令和2年9月28日（月） 13:00～15:40
 2 学 年 環境グループ（1年生3名、2年生2名、3年生2名）計7名
 3 場 所 長者川・中津川
 4 単元名 「長者川や中津川の水生生物や魚の種類や水質を調べよう」 指導講師 石川妙子先生
 5 単元の目標

長者川や中津川へ出かけ、水生生物や魚を取ったり観察したりして、川には色々な虫や魚がいることや、川のきれいさによって、見られる水生生物が異なることに気づかせる。パックテストでも同様に、各指標から川の特
 性やきれいさに気づかせる。そして河川への興味や関心を高め、水質への視点が向くように活動する。

6 本時の展開

(1) 本時の目標

水生生物や魚を採集し、その種類やパックテストの結果をもとに、長者川のきれいさを調べる。

(2) 学習の展開

学習活動と予想される生徒の反応	学習支援・指導上の留意点	評価（方法）
<p>1. 水生生物の採集方法を知る ○石の裏に住んでいる虫を捕まえる。 ○魚と虫を別のバケツに入れること。 （捕食されるから）</p> <p>2. パックテストのやり方を知る ○パックの半分まで水を入れ、所定時間を計り、色の変化から数値を求める。</p> <p>3. 採集するグループと、パックテストのグループに分かれて行動する。</p> <p>4. 学校（理科室）に帰り、結果の分析を行う。 <水生生物の分析> (1) 水生生物を種類毎に分け同定する。 (2) スコア表をもとに、スコア値を算出し、水質のランクを出す。 <パックテストの結果の分析> COD、硝酸、硝酸態窒素 リン酸態リン、アンモニア態窒素 p h</p> <p>5. まとめ ・水生生物による水質階級は1で、トップクラスのきれいな川であったことがわかる。 ・パックテストでは、生活排水の関係でCODの値が高くなっているが、全体的に見ると非常にきれいな水である。</p>	<p>○石をはぐって、裏にくっついている虫を捕まえるように指導する。 ○思いのままに採集させる。 ○生徒と教員が共に採集を楽しむ。 ○生徒が取れた生物に驚いてあげる。</p> <p>○パックテストは前時に練習をしているので、できるだけ自分の力でできるように見守る。</p> <p>○体の特徴から、見分け方のコツを教える。 ○指標生物の種類が多いほど、スコア値が高い。 ○p h 以外は数値が低いほどきれい。</p>	<p>多くの生物を捕まえることができているか。 （行動観察）</p> <p>上手に調べることができているか。 （行動観察）</p> <p>同定方法や検査方法を理解しているか。 （行動観察、ワークシート）</p>

【長者川での活動の様子】



水質調査まとめ

1 調査のきっかけ

本グループは、本年度は町内の明神山の調査・研究をテーマに活動を行うことになった。その一環として、明神山を源流とする中津川の水質を、仁淀川や長者川、中津川と調査し、どれぐらいきれいかわかるというのが、本調査のきっかけである。

2 調査方法

場 所 長者川 中津川 仁淀川

日 時 長者川8月20日(木) 中津川9月28日(月) 仁淀川10月5日(月)

取 組 長者川と中津川 … 水生生物とパックテスト 仁淀川 … パックテストのみ

3 結果

パックテストの結果			
	長者川(8月20日(木))	中津川(9月28日(月))	仁淀川(10月5日(月))
COD	2ppm以下	2ppm以下	2~4ppm
硝酸	0.2ppm以下	0.2ppm以下	0.2ppm以下
硝酸態窒素	0.005ppm以下	0.02ppm以下	0.02ppm以下
リン酸態リン	0.02ppm以下	0.02ppm以下	0.02ppm以下
アンモニア態窒素	0.02ppm以下	0.02ppm以下	0.2ppm以下
pH	8.0~8.5の間	8.0~8.5の間	7.5~8.0の間

長者川

No.	指標生物	スコア	出現
1	アミカ	10	
2	サワガニ	9	9
3	チラカゲロウ	9	
4	ヒラタカゲロウ	9	9
5	カワゲラ	9	9
6	ナガレトビケラ	9	9
7	携巣性トビケラ	9	9
8	ヘビトンボ	9	9
9	ヨコエビ	9	
10	タニガワカゲロウ	8	8
11	マダラカゲロウ	8	8
12	ヒゲナガカワトビケラ	8	8
13	ナガレアブ	8	
14	カワニナ	8	8
15	モンカゲロウ	7	
16	サナエトンボ	7	7
17	ナベブタムシ	7	
18	シマトビケラ	7	7
19	ガガンボ	7	7
TS(トータルスコア)			105
種類数			13
ASPT値			7.5以上

中津川

No.	指標生物	スコア	出現
1	アミカ	10	10
2	サワガニ	9	
3	チラカゲロウ	9	
4	ヒラタカゲロウ	9	9
5	カワゲラ	9	9
6	ナガレトビケラ	9	
7	携巣性トビケラ	9	9
8	ヘビトンボ	9	
9	ヨコエビ	9	
10	タニガワカゲロウ	8	8
11	マダラカゲロウ	8	8
12	ヒゲナガカワトビケラ	8	8
13	ナガレアブ	8	
14	カワニナ	8	
15	モンカゲロウ	7	
16	サナエトンボ	7	7
17	ナベブタムシ	7	7
18	シマトビケラ	7	7
19	ガガンボ	7	
20	ブユ	7	
21	テナガエビ	7	
22	プラナリア	7	
23	コカゲロウ	6	6
TS			81
種類数			10
ASPT値			7.5

4 考察

パックテストでは、長者川と中津川ではほとんど差はなく、COD 以外は非常に小さい値で、きれいな水であることがわかった。仁淀川は、大度ダムのすぐ下流ということもあり、比較的高い数値が出ていた。

水生生物による調査では、長者川ではトータルスコア 105、指標生物種 13 種、ASPT 値が 7.5 以上ということで、水質階級は 1 とトップレベルの水質であることがわかった。中津川はトータルスコア 81、指標生物種 10 種、ASPT 値が 7.5 以上で、長者川に若干劣るが、これも水質階級が 1 であることがわかる。

どちらもすぐ上流に集落があり、生活排水による汚染の影響も考えられるので、機会があるなら、すぐ上流に集落のない同じ条件の場所で比較してみたい。

総合的な学習の時間 学習指導計画（指導案）

- 1 日時・期間 令和2年 7月27日～10月20日
- 2 学 年 特産物生産グループ（土佐和紙 1年2名、2年2名、計4名）
- 3 場 所 仁淀川町立仁淀中学校 教室
- 4 テ ー マ 「仁淀川の自然の良さを発信しよう!!」
- 5 本活動目標 仁淀川流域で渡られる土佐和紙の特徴や使われ方を知り、より多くの人に仁淀川の良さ、土佐和紙の良さを知ってもらう。

6 本時の展開

(1) 本活動（本時）の目標

和紙の特徴を知り、その良さを生かして、仁淀川の自然の良さを知ってもらう。

(2) 学習の展開

学習活動と予想される生徒の反応	学習支援・指導上の留意点	評価（方法）
<p>1. 和紙の特徴を知る【1時間】</p> <p>○尾崎製紙所を訪問して、片岡あかりさんに質問する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・和紙は何からできていますか？ 和紙の作り方を教えてください。 ・一番よく売れている製品は何ですか。 	<p>○インターネットや昨年度の資料等で予め調査し、質問事項を考えさせる。</p>	<p>○和紙に興味・関心を持ち、質問事項を考えている。（行動観察）</p>
<p>2. 和紙の活用方法を考える。【1時間】</p> <p>○和紙の特徴を生かした商品を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コースター、お面、・・・ 	<p>○今ある製品を参考に、どのようなものがよいか考えさせる。</p>	<p>○講師の方の話を聞き、メモを取っている。（行動観察）</p>
<p>3. カレンダーのテーマと、レイアウトを考える。【1時間】</p> <p>○仁淀川の自然の良さや土佐和紙の良さが伝わるようなカレンダーのテーマは？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然、千年もつ、・・・ 	<p>○何のために作るのか、作ることでどのような効果があるのか意識させる。</p>	<p>○和紙の特徴を理解し、活動に取り組んでいる。（行動観察）</p>
<p>4. カレンダーに使う写真を選ぶ。【2時間】</p> <p>○季節に合った写真を選ぼう。</p>	<p>○仁淀川町のよさ（自然）が伝わるように、またその季節に合ったものを選ばせる。</p>	
<p>5. カレンダーの日付の部分を作成する。</p> <p>○型染（ステンシル）の方法で、日付の部分を作成しよう。【2時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・きれいに切り抜くのは難しいな。 ・締め切りの日に間に合うかな。 ・苦労した分、完成時に達成感があった。 	<p>○根気よく、期日を意識して作業できるよう声掛けをしたり、日程表で意識させたりする。</p>	<p>○期日を意識して、切り抜き作業に取り組んでいる。（行動観察）</p>

【活動の様子】



助成番号	助成事業名	学校名・学校長氏名
2020-7212-028	長者川で遊ぼう、学ぼう、守ろう	仁淀川町立仁淀中学校 学校長 尾木文治郎

主な実施箇所

※環境学習を数カ所で行っている場合は、代表的な箇所を2カ所程度記載してください。
 ※ダム等の施設を見学した場合は、当該施設の位置図を記入して下さい。
 (縮尺は 1/50 万～1/100 万程度)

助成事業の主な実施箇所

