

様式7

: 「学校」部門

河川基金助成事業

「川の水質と水生生物から身近な環境を考える学 習」 報告書

助成番号：2021 - 7211 - 003

岐阜県岐阜市立長森南中学校

校長 服部 和文

助成番号	助成事業名		学校名			
2021-7211-003	身近な川の水質と生き物から考える環境学習		岐阜県岐阜市立長森南中学校			
校長名	服部 和文		担当教諭名	森野 宏樹		
過去の助成実績	なし <input checked="" type="checkbox"/> [助成番号：2021-7211-003 助成事業名：身近な川の水質と生き物から考える環境学習]					
キーワード	教育活動 水生生物 環境					
対象児童生徒	高校生（ 年 名） 中学生（1年134名） 小学生（ 年 名）					
対象河川名	木曽川水系	活動場所の指定状況	<input type="checkbox"/> 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 : 身近な「水」の環境を通して生き方を考える。</p> <p>ねらい : 身のまわりの水環境に目を向け、生活と水環境のかかわりに気づいたり、情報を発信したりする。</p> <p>評価の観点 : 仲間とともに安全に活動し調査・比較・考察する技能を身につけ、必要な情報を発信できたか。</p> <p>活動時期 : 9月、10月、11月、12月、3月</p>						
活動形態	<input checked="" type="checkbox"/> 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 ()	合計
上記の活動時間数	23時間	時間	時間	時間	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	<input checked="" type="checkbox"/> 市民団体	専門家等
<input checked="" type="checkbox"/> 河川管理者	<input checked="" type="checkbox"/> 行政機関（博物館、資料館）等		<input checked="" type="checkbox"/> 関係団体（漁協、農協）等		<input type="checkbox"/> 企業	<input type="checkbox"/> その他
支援概要	・小林由紀子氏（環境カウンセラー）の監修のもと、岐阜市自然環境課、河川環境楽園自然発見館の方を講師としてお招きし、河川環境の汚染状況、水質調査や水生生物調査の仕方を学び、実際に調査活動をおこなった。					
活動成果	発表形態			成果作品		
	<input checked="" type="checkbox"/> 学級単位 対外発表 ()	学年単位	学校全体	記録をプリントにまとめ、それを利用した発表		
安全対策に関する課題						
<p>・コロナ禍のため様々な活動が延期になり、活動の実施も心配されたが、感染状況がおさまってきた機会を捉えてある程度は実施することができた。残念ながら境川の水質調査は実施できなかった。一昨年度まで郡上研修を主体として長良川水系の河川環境の調査を行ってきたが、今年度よりコロナ禍においても安定的に活動を実施できるという観点から、学校から距離も近い木曽川水系の河川環境楽園において周辺部の調査および園内の河川を利用して調査活動を行うこととした。河川環境楽園自然発見館の方を講師として招き、指導していただいたことにより、園外に出る活動もあったが、安全面においては事前の下見等が丹念に行われており、十分な安全を確保しながら実施できた。</p>						
活動の成果と今後の課題・展開						
<p>・今年度は生徒会活動として、SDGsについて全校で考える場があった。SDGs17の目標の中でも特に環境に関わる項目に焦点をあて調べ学習を行う中で、美しい川を維持するためには、循環する地球環境全体に目を向けることが大切であることに気付かせた。また、実際に木曽川河岸に堆積した様々なゴミの種類や量についても持続可能な社会への取り組みにつながるよう学習を深めた。さらに、生態系への理解を深め、水と人々との暮らしとの関連性にも目を向けさせ、「つくる責任」「つかう責任」を意識することで、より高度な環境への関心へつなげていきたい。</p> <p>・水素自動車や地中熱の学習が延期になったこともあり、学年発表ができなかったが、こどもエコクラブの展示会に生徒がまとめた新聞等を展示できたのは良かった。来年度は地域に発信していく取り組みも行いたい。</p>						
活動内容と実施時期（主な活動を2つのみ記入）						
データベースに登録する活動分野	部門	大分類	中分類	小分類	実施時期	
	学校部門	教育活動	生物調査系	生き物と環境	11月	
			地理・現代社会系	電気の供給	3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。

教育計画書(単学年)

学校名	岐阜市立長森南中学校											
1.助成事業名	河川の水質と水生生物から身近な環境を考える学習											
2.河川教育の目標	身近な生態系に関わって、水環境を中心とした環境保全に対する科学的な見方・考え方をもち。											
3.学年/人数	1年/130名											
4.活動場所	各教室 体育館 武道場 校区内の用水路 校区内の川(境川) 郡上八幡市内の水路 川(吉田川)											
5.単元構想(総時間数)	23時間											

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
---	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----	----	----

学年 単元 目標	水とわたしたちの生活①				水とわたしたちの生活②							
	<ul style="list-style-type: none"> ・「水のたび」の学習を通して、水はわたしたち生活と密接な関わりがあることを理解し、学習の見通しと課題を持つことができる。 ・郡上研修で伝統的な生き方や街づくりに触れたり、実際に川や湧き水での水質調査活動を通して、水環境への工夫や配慮などを理解し、環境保全への取組や活動に目を向けることができる。 ・見つけたり学んだりしたことを新聞にまとめ、仲間と交流したり家族に伝えることができる。 				<ul style="list-style-type: none"> ・校区の境川の水質調査や水生生物調査を行い、中流域の様子をつかむとともに、身近な生態系の現状を把握することができる。 ・下流の調査に赴き、上、中流と比較し、人の生活が川の環境と大きな関わりがあることをつかむ。また、自然発見館での活動を通して、海と川や自分たちの生活のつながりを考えることができる。 							

主な 学習 活動	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p>オリエンテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習の見通しと課題づくり。 ・水質調査講習会。 ・「水のたび」の講義。 ・水道水と田んぼの水など、身のまわりのさまざまな水の水質調査 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;"> <p>新聞作り 学習交流会</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;"> <p>生物多様性・絶滅危惧種についての講</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p>水生生物の捕獲のしかた講習会</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;"> <p>校区の境川での水質調査及びすい生物調査</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p>郡上研修</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内を流れる川や湧き水の水質調査。 ・博覧館の見学 ・吉田川での水生生物調査 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p>新聞作り 学習交流会 アースレンジャー子ども会議での発表</p> </div> </div>											
----------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

育成 したい 能力	水に関する知識や水質調査の技能 他者に対する視点や配慮	水の冷たさや美しさなどの感性 他者への視点や配慮 仲間との協力 生物の多様な生き様に関する知識 公共の場での過ごし方	主体性 他者に対する配慮	水に関する知識や水質調査の技能 他者に対する視点や配慮	水の冷たさや美しさなどの感性 生物の多様な生き様に関する知識 仲間との協力、他者への視点	水の冷たさや美しさなどの感性 生物の多様な生き様に関する知識 仲間との協力、他者への視点	主体性 他者に対する配慮 公共の場での過ごし方
-----------------	--------------------------------	--	-----------------	--------------------------------	--	--	-------------------------------

スタートアップ活動報告書

1.助成事業	身近な川の水質と生き物から考える環境学習		
学校名	岐阜県岐阜市立長森南中学校	助成番号	2021-7211-003
2.実施した教科・領域	総合的な学習の時間		
3.実施日時	9月～3月		
4.単元目標	身の周りの水環境に目を向け、生活と水環境の関わりに気づき、環境のために自分のできることを考える。		
5.学年 人数	中学校1年 134人		
6.実施場所	木曽川水系 河川環境楽園、学校周辺、教室、体育館、家庭		

活動指導報告実施内容 第1学年 総合的な学習の時間 全23時

第1次	学習活動 水とわたしたち	9時間		
	オリエンテーション	1		
	水の重要な役割を知る	2		
	身近な水（木曽川水系）の環境調査	3～7	「川の活動」	
	木曽川水系の水辺の生き物の調査をまとめる	8～9	「川の活動」	
第2次	学習活動 エネルギーとわたしたち	4時間		
	地球の今ある環境問題について知る	10		
	身の周りで使っているエネルギーについて調べ方を知る	11		
	調べてきたことを交流し、エネルギーの重要性に気づく	12～13		
	学習活動 地球の環境	10時間		
エネルギーに関わる3つの活動をする	14～17			
*水素自動車 *ハイブリッド車と電気自動車				
*地中熱				
伝える活動				
*環境学習のまとめと新聞づくり	18～21			
*学年・学級での成果発表会	22～23			

注) 川で学習を行う場合は、時数の横に「川の活動」と記述する。

別途資料(1) 指導案 3~7/23 身近な水(木曾川水系)の環境調査
8~9/23 「川の活動」 木曾川水系の水辺の生き物の調査をまとめる

1 日時 2021年 11月1日(月) 終日

- 2 ねらい
- ・規範意識を大切にしたい集団行動を通し、仲間との連帯感や集団意識を高めるとともに、正しく判断し、行動できる力を培う。
 - ・総合学習の一環として、様々な山積する環境問題について考え、環境を意識した生活について考えることのできる目を育てる。

3 活動内容 “河川環境楽園”において河川環境問題について研修を深める。

4 日程

時間	1. 2組	時間	3. 4組
~8:00	欠席連絡	~8:00	欠席連絡
8:25~8:40	この時間帯に登校		
8:40	集合整列完了		
8:40~8:45	出発式		
8:50	学校出発	9:25~9:40	この時間帯に登校
9:20	河川環境楽園到着	9:40	集合整列完了
9:30~10:10	河岸見学・講師説明 自然発見館⇒堤防 40分	9:40~9:45	出発式
		9:50	学校出発
10:20~11:50	アクアトトぎふ 90分	10:20	河川環境楽園到着
		10:30~11:10	河岸見学・講師説明 自然発見館⇒堤防 40分
12:10~13:10	昼食 60分	11:20~12:40	水生生物調査 自然発見館⇒じゃぶじゃぶ の河原 80分
13:20~14:40	水生生物調査 自然発見館⇒じゃぶじゃぶ の河原 80分	12:50~13:50	昼食 60分
		14:00~15:30	アクアトトぎふ 90分
15:00	河川環境楽園出発		
15:30	学校到着		
15:35	解散	15:40	河川環境楽園出発
		16:10	学校到着
		16:15	解散

5 服装 体操服 ジャージ

6 持ち物

- 弁当 水筒 敷物 筆記用具 ハンカチ ティッシュ マスク 汗ふきタオル
- 足ふきタオル 替えのジャージまたはハーフパンツ 川に入るための靴 替えの靴下
- 時計(班に1個) 濡れたものを入れるビニール袋 ビニール袋(ゴミを入れる) 合羽(雨天時に使用)
- 日程&学習プリント 下敷きまたは生活科ボード
- 防寒具 サブバッグまたはリュックサック(持ち物をこれに入れる)

※持って行ってはいけないもの

- ・ジュースならびにお菓子類 ・携帯(スマホ、タブレット等) ・本 ・お金
- ・研修に関係のないもの

7 安全対策 1年生職員が常時生徒とともに行動し、体調不良および怪我等が生じた場合は、保護者に連絡をとります。その際、現地まで直接お子さんを迎えに来て頂けると有難いです。なお、急を要する場合は、速やかに保護者に連絡をとるとともに救急搬送を行います。

8 つけたい力

◆「河川石開修」で大切にしたいこと

◎人間力アップの視点から

【学年スローガン】

「築き上げる ～思いやりと笑顔のあふれる学年～」

そのために・・・ 協力し、助け合う ・ 仲間を思いやる ・ 全力を出しきる



「河川研修」の“学年スローガン”を以下のように設定しました。

心をつかう

時間行動

心をつかう・・・楽しい研修にするためには、相手の側に立って行動することが大切です。
時間行動・・・集団行動の基本は時間行動です。日常生活にもつなげていきましょう。

◎環境学習の視点から

JECの会員として環境学習“河川研修”に臨む一人ひとりでありたい！

1学期は生徒会主催で“SDGs”「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」について、中でも1年生は特に環境問題について考えてきました。

また、私たち1年生は「岐阜市こどもエコクラブ」の会員でもあり、これらの活動の延長線上に今回の“河川研修”は位置しています。

河川環境は、様々な問題を抱えています。水質の浄化、魚道の設置、水生動植物の保護増殖等、自然環境の保全や河川の景観の整備など、様々な課題が山積しています。

そういう意味において、今回の“河川研修”では、1年生全員の共通課題として、

河川環境の問題点を知り、私たちにできることは何なのかを考えよう！

を設定したいと思います。

中でも特に、“SDGs”の「目標12」と「目標14」が今回の研修の主要なテーマとなります。

目標12 責任ある消費と生産はなぜ大切か？

「つくる責任」「使う責任」

目標14 海の豊かさを守ることはなぜ大切か？

「川⇨海の豊かさが生態系に及ぼす影響」

以上の2項目について、

①何が問題で

②私たちにできることは何なのか

ということを考えてほしいと思います。



別途資料(2) 指導案 14~17/23

環境学習「水と環境学習」～CO2削減に向けた技術～

エネルギーに関わる3つの活動<水素自動車・ハイブリッド車と電気自動車・地中熱>

1. 活動のねらい 水素エネルギーや地中熱を利用した技術開発は CO2削減の切り札になるのか? 講話や体験学習を通して持続可能な暮らしにするための取り組みを理解し、今、私たちにできることを考えることができる。

2. 活動日時 2022年3月16日(水) 5, 6時間目

3. 活動内容(動線)

	1組	2組	3組	4組
13:40~13:45	学習のねらい、動きの確認、挨拶			
13:45~14:10 (25)	◎ 講話「地中熱の利用について」 (三ノ宮様) 学級にてTV放送			
14:10~14:20	他学年授業にて静かに移動			
14:20~14:50 (30)	◎ 講話「水素自動車について」 (トヨペット 国枝様) 柔剣道場		◎足湯(昇降口) *MIRAI 見学 ◎MIRAI 試乗 正門前・北門前	◎MIRAI 試乗 正門前・北門前 *MIRAI 見学 ◎足湯(昇降口)
14:55~15:25 (30)	◎足湯(昇降口) *MIRAI 見学 ◎ MIRAI 試乗 正門前・北門前	◎MIRAI 試乗 正門前・北門前 *MIRAI 見学 ◎足湯(昇降口)	◎ 講話「水素自動車について」 (トヨペット 国枝様) 柔剣道場	
15:30~15:35	教室にてまとめ・挨拶			

4. 持ち物・服装

体操服(ジャージ)、マスク *気温が低いと思われるので暖かくしておくこと(カイロ・重ね着)
学習プリント、筆記用具(下敷き)、タオル(足湯)、体育館シューズ(柔剣道場)

5. 注意事項

- *班でまとまって動くこと(各班(特に班長は)の動線をしっかり確認してください)
- *他学年は授業なので、私語なしで移動をすること
- *柔剣道場では、学級委員で号令の挨拶をすること
- *トイレ休憩は確保していないので、移動途中ですること(外活動中は、外のトイレで)
- *雪が積もった場合は、MIRAI 試乗はできません。

6. 動線と活動内容

場所	内容
教室	●講話「地中熱の利用について」(三ノ宮様) (森野) ・水のエネルギーについて ・地中熱を取り込むためのしくみ ・CO2の削減について ・地中熱を用いた岐阜の施設 等 (TV準備・プリント配布)
柔剣道場	●講話「水素自動車について」(国枝様) (青木) ・なぜ水素自動車なのか ・CO2の削減について ・水素自動車のしくみ ・トヨタが目指す環境 等

	<p style="text-align: center;">国枝様 TV 司会進行・挨拶 (学級委員)</p> <p style="text-align: center;">(偶数学級) (奇数学級)</p> <p style="text-align: center;">1G・・・ 1G・・・</p> <p style="text-align: center;">2G・・・ 2G・・・ 班長先頭で整列</p> <p style="text-align: center;">⋮ ⋮</p> <p style="text-align: center;">5G・・・ 5G</p> <p style="text-align: center;">6G・・・ 6G</p>
<p>正門前 (1, 2, 3G)</p> <p>北門前 (4, 5, 6G)</p>	<p>●体験学習 (正門前 披田 運転 トヨタの方)</p> <p>・水素自動車 MIRAI 試乗</p> <p>* 1G から順に、<u>2～3人ずつ分乗</u>し、正門→北門で降車</p> <p>* 全員試乗した班は、次の活動場所 (終わった班は教室) へ移動する。</p> <p>・水素自動車 MIRAI 試乗 (北門前 大倉 運転 浦崎)</p> <p>* 4G から順に、<u>2～3人ずつ分乗</u>し、北門→正門で降車</p> <p>* 全員試乗した班は、次の活動場所 (終わった班は教室) へ移動する。</p>
<p>1年昇降口前</p> <p>北舎付近</p>	<p>● 体験学習 (伊藤) (和泉)</p> <p>・地中熱を利用した足湯につかる 1G～ (3分程度) *タイマーで測る</p> <p>・次の班は、靴下を脱いで準備をしておく</p> <p>● MIRAI 見学</p> <p>・<u>足湯、MIRAI 試乗前後で待機している間に、MIRAI を見学しながら車体の説明を聞くこと。</u></p>

*小川先生は、けやきの生徒と共に動く (学級の班に入って活動する場合もある)

*森野先生は、地中熱の放送後、全体を回る

助成番号	助成事業名	学校名・学校長氏名
2020-7211-002	身近な川の水質と生き物から考える環境学習	岐阜市立長森南中学校・服部 和文



フィールド：木曾川河岸および木曾川水系

日 付：令和3年11月1日（月）

コメント：環境カウンセラーの小林由紀子先生と、河川環境楽園自然発見館の岩井先生を、外部講師としてお招きし、水に関わる学習をおこなった。長良川、木曾川は全国的にみても美しい河川として有名であるが、それでも様々なゴミが河原に流れ着いてきているという事実と、その種類と量の多さに目を向けさせ、「つくる責任」「つかう責任」について考えさせるきっかけとなった。

また、河川環境楽園内の木曾川水系では、水生生物調査および水質検査等を行った。木曾川水系の生物の多様性や特定外来種による生物維持の危うさなど水質の面だけではなく、水環境と生物との関わりについても学ぶことができた。特に川の中に生息する生物の種類によっても水質の良し悪しの判別ができるなど、水環境と生物との密接な関係性についても考察することができた。

フィールド：学校（各教室）

日 付：令和3年12月13日（月）

コメント：環境カウンセラーの小林由紀子先生と、岐阜市役所・環境部・低炭素資源循環課（水野様）の方々の協力を得て、環境変動やエネルギーについての講話を聞き、身近なエネルギーについて興味をもつことができた。さらに消費電力測定機器をお借りし、各家庭の消費電力についても調べさせた。



フィールド：学校（教室）

日 付：令和4年3月16日（水）

コメント：自然学総合研究所の三宮一悦先生を講師にお招きして、地中熱や地下水資源の活用について学ぶことができた。すぐ近くを流れる長良川の伏流水など、豊かな水資源が利用されているという事実から自然エネルギーの利用や水資源の大切さについて知ることができた。



フィールド：学校（武道場前）

日 付：令和4年3月16日（水）

コメント：講話で知った地中熱や地下水を実際に利用した足湯を体験した。生徒は、長良川が流れる岐阜には豊富な地下水が存在し、地中熱によるエネルギー資源の仕組みやその利用についての興味関心をより深めることができた。



フィールド：学校（学校周辺）

日 付：令和4年3月16日（水）

コメント：(株)岐阜トヨペットに協力していただき、水素自動車「MIRAI」をお借りして、試乗体験を行った。次世代エネルギーの利用を実際に体験することにより、今、企業が取り組んでいる地球に優しいものづくりとは何なのか、あるいは自分たちにこれからできること、あるいは地球レベルで何を大切にしていかなければならないのかなど、について考えを深めることができた。また、岐阜トヨペットの國枝孝之氏により、世界がカーボンニュートラルという流れにある中、日本が得意分野とするハイブリッドのほか、EV、水素など、ガソリン車に変わる次世代の自動車の研究開発についてもお話していただいた。



助成番号	助成事業名	学校名・学校長氏名
2021-7211-003	身近な川の水質と生き物から考える環境学習	岐阜市立長森南中学校・服部 和文

主な実施箇所 木曾川水系、木曾川河岸（岐阜市・各務原市）

※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

