

# 「5つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！

～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～

このプログラムは、「一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会」のプログラムを基にしています。

## ● 目標

- ①人と自然との関係を考えるきっかけとする。
- ②「5つのものさし」による体験調査を通して「まとめる力」をつける。
- ③自然の保護や再生する力をつける。
- ④自分の生活と関連付けて、今後の生活に生かす。

## ● 概要

地域の河川を「5つのものさし」(1.自然のすがた、2.ゆたかな生きもの、3.水のきれいさ 4.快適な水辺 5.地域とのつながり)で児童が分担し調査します。




そして、気候変動による豪雨や乱獲による川の変化が生きものに与える影響と、地域に存在する生態系について学びます。

自分たちの生活を「5つのものさし」を使ってふりかえり、これからの生活の中でどのような行動をしたらよいかを考え、調査した結果を保護者を招いて、児童自ら考えて発表会を行います。その後、各家庭で暮らしの中で実践できることを家族で話し合い、行動につなげます。



## ● 学習指導要領との関連

学年	教科・領域	学習内容
小学校6年	理科	<p>2 B 生命・地球            (3) 生物と環境</p> <p>生物と環境について、動物や植物の生活を観察したり資料を活用したりする中で、生物と環境との関わりに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 生物は、水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていること。</p> <p>(イ) 生物の間には、食う食われるという関係があること。</p>

## ● SDGsの要素

	川の水を採取して汚れを調べたり、川の周囲の環境を観察したりすることで、清潔な水を維持する大切さを理解する。
	家庭排水のゆくえを知り、地域における河川役割を考える。
	四季による変化や河川を中心にした生態系に気づき、地域の自然を守る方法を話し合う。

## ● ESDの要素

	自然や生物の調査活動によって、自然の変化に気づき生態系の有限性を学ぶ。
	環境の地域特性について学び、多様性や有限性を知り、持続的保護活動と日常生活でも実践する役割と行動について学ぶ。

• ESDの能力・態度



未来

川や川にすむ生き物のために、自分たちができることについて考え、より良い環境を生み出すために、実際に行動しようとする。



多面

自然と生物の関係性や必要なことを広く捉えることができる。




関連

人間生活と自然とのあらゆる関わりを尊重することができる。

総時間 9時間

	活動、学習内容	指導、支援の方法、ポイント等(教材・必要物)
1時間目	<p><b>探検する「5つのものさし」で、夏と秋の調査内容を確認しよう!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「5つのものさし」の内容による目的と方法について理解する。</li> <li>・気候変動での影響や人間による乱獲による影響。</li> <li>・生物間の食物連鎖の中で「食う・食われる」の関係があることを知ろう。</li> <li>・夏と秋の生物の様子を学ぼう。</li> </ul>	<p> 伝達  多面  批判  関連</p> <p>◇調査方法である「5つのものさし」(1.自然のすがた、2.ゆたかな生きもの、3.水のきれいさ 4.快適な水辺 5.地域とのつながり)の意義・目的を十分に共有しておく。</p> <p>◇COD(化学的酸素要求量)パックテストで実験し、確認することで、水中に含まれる酸素によって生物が生存することを解るように説明する。</p> <p>◇近年の気候変動による豪雨や人間による乱獲などの影響で、自然や生物はどのような環境になるのかを考えさせる。</p> <p>◇多様な生物の間には「食う・食われる」の関係性があることを説明する。</p> <p>◇夏・秋で生息する生物の生態や関係性を具体的に児童に教えること。</p>
2時間目	<p><b>調査の準備を自ら進めよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・記録用紙の書き込み方法の確認。</li> <li>・各拠点において「水」を採取し持ち帰る容器など。</li> </ul>	<p> 協力  参加</p> <p>◇各班で役割分担を児童自らが決める。</p> <p>◇記録用紙の確認、水の採取で自ら児童らが持つ興味・関心による気運を高める。</p> <p>◇危機管理も伝える。 〔記録用紙(教員作成)、採取する容器〕</p>
3・4時間目	<p><b>夏・秋の川を調査開始だ!</b></p>	<p> 協力  関連  参加</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査(川の幅、流れ、汚れ具合・きれいさ(透視度計およびCOD化学的酸素要求量)、生物の数、ごみの種類、地域の環境)など。</li> <li>・ごみの存在から感じたことを話し合う。</li> </ul>	<p>◇岸辺の様子や、地域でしかない「貴重な生物」や「絶滅危惧種」に指定されているものなど、多様な生物の確認と記録を行った後、生物は元の生息場所に返すように指示する。</p> <p>◇上、中、下流の川の「幅」「流れ」「透明度」の計測。パックテスト用に各所の水を採取する支援を行う。</p> <p>◇捨てられている川のごみを分析する。夏に拾ったのにまた存在すること、人間による使い捨て製品やプラスチックやビニール袋などの不法投棄の存在を確認する。</p> <p>◇調査は夏と秋の比較や、毎年継続することで貴重な資料となる。</p> <p>〔運動着、たも、容器(ごみ用、水採取用)、透視度計、計測器、記録用紙〕</p>
5時間目	<p><b>調べたことを、暮らしと関連して考えよう!</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校へ「水」を持ち帰りCODパックテストを行う。</li> <li>・拾ったごみの組成を分析する。</li> </ul>	<p>◇「水」をCODパックテストで数値を確認し、生活排水はどこから出るのかを考えさせる。</p> <p>◇ごみを分析することによって、人々の生活に課題意識を持つ。(大人が出すごみが多いことに気が付くこともある)</p> <p>◇ごみを拾ったり、資源を大切にしたりする必要性に気づかせるようにする。</p> <p>〔CODパックテスト、ごみ分析〕</p>
6・7時間目	<p><b>調べたことをまとめておく</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・班長を中心に分担し、お互いに協力しつつ「5つのものさし」による実態観察・調査活動をまとめる。課題の解決も更に調べる。</li> </ul>	<p>◇発表に向け、調べたことや実体験での発見の様子などのまとめを行う。「クイズ形式」「独自のキャラクター」「四コマ漫画」「立体的にB紙(模造紙)にまとめる」など、見ている人にインパクトを与えるために創意工夫で制作を行う支援する。</p> <p>◇解らない課題が出てきたら、専門家に手紙やメールで聞くようにする。</p> <p>〔模造紙など〕</p>
8時間目	<p><b>調査を発表し、皆で環境の大切さを知ろう!</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保護者も招き、調査し、自分たちが観察したことや考えたことを伝える。</li> </ul>	<p>◇班ごとに地域の河川の重要な役割や微妙な生態系を伝える。皆でどのように大切な地域を守っていけるか考えることができるようにする。</p>
9時間目	<p><b>家族で話し合ってみよう!</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家族で河川の役割を話し合う。</li> <li>・家庭から出す、家庭排水のゆくえを話し合う。</li> <li>・自分たちが毎日つかう水を大切にす。</li> </ul>	<p>◇学校での調査や発表会で聞いたことを家族で話し合う。</p> <p>◇家族みんなで、日常的にエコライフを実行に移していくようにする。</p> <p>◇決めたことについて、計画を立てたり、実行の見直しをしたりすることで、エコライフが充実するようにする。</p> <p>◇話し合ったことをもとに、地域の自然を守ることができるようにする。</p>

### ● その後の展開例等

- ・ 川の調査は、夏と秋の二回行くと、その比較から、理解を深めることができる。
- ・ 時間的余裕があれば、ペットボトルで手づくりの透視度計を作成する。  
作成するには、インターネットで引用できる。  
[ペットボトル、定規、プラ切りはさみ]

### ● 地域で実践するときの補足情報

- ・ 当たり前にある自然・河川の調査により生態系の多様性や相互のつながりに関連することに気づき、地域への親しみや愛着が育まれ、大切にする行動へと変化していく。
- ・ 地域の環境保全活動のNPO団体や専門家に依頼することによって、地域特性に応じた専門的な分野で学ぶことができる。
- ・ 同じように活動する他の学校と交流し「自然・河川保全フォーラム」などの開催をして、地域の人たちも参加・協力してもらうことによって地域活性化の一助となり、継続的な地域づくりへと発展する。