

環境学習プログラム

乗鞍岳は、標高 3,000m級の飛騨山脈にあり、雄大な山岳景観や高山植物やライチョウなどの貴重な自然に恵まれ、豊かな自然環境を保護する取り組みが行われており、また、乗鞍スカイラインにより容易に高山帯の自然を体験することができる優れた環境教育の場所です。

この環境学習では、ふるさと岐阜県の豊かな自然環境に対する理解を深め、乗鞍岳の自然環境を学んでいきます。近年、地球規模で問題となっている地球温暖化や生物多様性の損失の問題は、乗鞍岳においても例外ではなく、今後このような環境問題が進行すると、乗鞍岳に生息する貴重な動植物が絶滅する可能性もあります。

乗鞍岳での自然体験を通じて、郷土への愛着と理解を深めるとともに、直面している課題や環境を保全する取り組みについて学び、地球温暖化や生物多様性を身近な問題として意識させることで、自然への関心と環境行動の変化につなげていきます。

学習テーマ	① 乗鞍岳の気象 ② 乗鞍岳の自然環境（植物編：高山植物、生態系等） ③ 乗鞍岳の自然環境（動物編：高山帯の動物、生態系等）
関連する教科の単元	理科：【B：生命と地球】季節と生物、植物の発芽・成長・結実、生物と環境、土地のつくりと変化、天気の様子、天気の変化 道徳：自然愛護 総合学習：(例) 身近な自然環境とそこに起きている環境問題、生命現象の神秘や不思議さとその素晴らしさ
学習内容（ねらい）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 岐阜県には 3,000m級の山々があり、バス等で雲の上に広がる世界を体験できる乗鞍岳があることを学習する。 ・ 乗鞍岳の貴重な自然を体感し、自然と親しみ、生物を愛護しようとする態度を養う。 ・ 山麓から標高が上がるにつれ、気温が低下し、植物や動物に変化があり、乗鞍岳の動植物が周囲の環境と深く関わっていることを学習する。 ・ 自然観察のマナーやルール、望ましい集団行動を身に着け実践する。 ・ 乗鞍岳の自然環境を通じて環境問題への関心を高め、身近な地域の環境課題について自分にできることから実践する態度を養う。
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事前学習：乗鞍岳の魅力や、気象、植物、動物を関連付けながら全員で学習し、現地に向かう期待感を高める。 ・ フィールド学習：植物班、動物班に分かれてワークシートを利用して自然を観察する。 ・ 事後学習：植物班、動物班がそれぞれの驚き、気づきを発表して、乗鞍岳の自然環境や身近な環境を守るための行動について考える。

コンセプト	学習場面	展開項目	学習時間	内容	副読本等 関連ページ
① 関心の喚起	事前学習	動機づけ	15分	乗鞍岳の概要や魅力について説明し、乗鞍岳に向かう期待感を高める。 (説明例) ・ 乗鞍岳は岐阜県と長野県の県境に位置。 ・ 乗鞍岳は火山活動でできた 23 峰の総称。 ・ 「乗鞍スカイライン」は日本で最も高所に到達するこのできる道路。 ・ 「乗鞍スカイライン」では植生の変化を体感でき、終点の畳平付近からは眼下に雲を望むことができる。 ・ 雄大な山岳景観や下界では見ることのできないお花畑が広がっており、県鳥であるライチョウに出会える可能性がある。 ・ 中部山岳国立公園の中にあり、貴重な自然を保護したり、自然に親しむことができるように様々な取り組みが行われている。	副読本 (1~2頁) 指導者用 副読本 (3~4頁)
		乗鞍岳についての基礎知識と観察の方法	15分 (1学習テーマ)	フィールド学習の際に自然学習の理解を深めることができるよう、基礎知識を整理する。 ・ 乗鞍岳の気象について（岐阜市や高山市、地元の気候と乗鞍岳の気候との違い）。 ・ 標高の違いによる植生の移り変わりについて（森林の垂直分布）。 ・ 畳平のお花畑と特徴的な高山植物について。 ・ ライチョウなど高山帯に生息する動物と動物を観察する際の注意点について。 ・ 乗鞍岳で行われている自然保護活動について（マイカー規制、畳平の木道整備等）。 ・ 自然観察で使うワークシートについて。	副読本 指導者用 副読本
		服装、ルールとマナー 安全管理	15分	自然を守るためのルールやマナーを学習する。 【服装】どのような服装で現地に向かう必要があるか説明する。 【ルールとマナー】畳平周辺の自然観察でのマナーについて説明する。 【安全管理】体調管理等、乗鞍岳を訪問するために必要なことを伝える。	副読本 (裏表紙) 指導者用 副読本 (14頁)

コンセプト	学習場面	項目	学習時間	内容	副読本等 関連ページ
② 理解の 深化、 問題解 決能力 の育成	フィールド ワーク	オリエンテ ーション	20分	健康状態の確認、ルールやマナーなどの再確認を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 健康状態の確認。 自然観察を行う際のルールやマナーなどの確認。 畳平までの車窓の様子や下車して気が付いたこと（風景や気温など）の確認。 天気、気温、気圧を記録。 観察方法、当日の行動予定の確認。 	ワークシ ート（乗鞍岳 の気象と自 然を守る活 動）
		自然観察 昼食休憩	160分	ガイドの説明を聞きながら自然観察。（途中、昼食休憩） <ul style="list-style-type: none"> 畳平周辺での自然観察。 木道など、自然を守るために行われている対策についての説明。 植物班：高山植物の特徴等について説明。 動物班：高山帯にすむ動物の生態等について説明。 自然展示館の見学（雨天時）。 	ワークシ ート（乗鞍岳 の自然環境 動物編・植 物編、乗鞍 岳の気象と 自然を守る 活動）
				<ul style="list-style-type: none"> 説明を聞きながら気が付いたこと、見つけたものについてワークシートに記入。 ワークシートにより植物マップや動物マップに記入。 	

コンセプト	学習場面	ねらい	学習時間	内容	副読本等 関連ページ
③ 問題解 決能力 の育成	事後学習	導 入	15分	フィールドワークで気づいたことをふりかえる。 <ul style="list-style-type: none"> 班ごとに乗鞍岳で見つけた動物や植物のことや、気づき、感じたことを発表しあい、観察結果を共有する。 	副読本 （10頁）
		展 開	15分	乗鞍岳の自然環境と普段生活している環境を比較する。 <ul style="list-style-type: none"> 山麓から標高が上がるとともに、植生に変化があったことを確認し、気温の変化と生態系の変化を関連付ける（生態系の多様性の認識）。 乗鞍岳には普段見かけない様々な動植物が分布していたことを確認する（種の多様性の認識）。 乗鞍岳では、本来分布していなかったセイヨウタンポポの出現やイノシシの分布拡大が生じ、生物多様性が脅かされていることを説明する。 地球温暖化について触れ、乗鞍岳で生じる影響について考える。 	指導者用 副読本
		まとめ	15分	学んだことを生活に生かすことを考える。 <ul style="list-style-type: none"> 乗鞍岳の自然を守っていくために、自分たちができることを確認する。 自分たちの生活を見直し、生物多様性の保全や、地球温暖化防止に対してどのような行動を実践できるかを確認する。 	指導者用 副読本 （11～ 13頁）