

森林研修学習指導案 03（森林研修Ⅱ：外来植物）

教科・科目	K S I 生物基礎（1 年普通科）、理数生物（1 年理数科）
時期	5 月
単元	森林研修Ⅱ（外来植物）
指導区分 本時の位置	1 森林研修Ⅱ（外来植物）（1 時間）
本時の目標	1 生物基礎（生態系とその保全）の学習内容を五感で理解させる。 2 外来植物の観察を通して、生態系における外来種の現状や与える影響落葉広について考察させる。 3 レポートを通して、観察したことや聞いたことをまとめる表現力や技能を身に付けさせる。
使用教科書	生物基礎 2・東書・生基701、新北海道の花（梅沢 俊著、北海道大学出版会）等

時間	内容	授業者	生徒
3 分	本時の研修について	【研修準備】 ・出席番号順整列（4 列）、挨拶、出席確認 ・ワークシートと評価票の配布 ・植物図鑑を 2 人 1 冊配布、4 人 1 組のグループ	【研修準備】 ・事前説明のとおり集合 ・ワークシートの受け取り ・植物図鑑の受け取り
20 分	外来種	【3 種の植物の同定と原産地】 ①グループで 3 種草本植物について同定をさせる。 ・図鑑の使い方は、花の色から検索できる。 ・発問：この草原で、目につく植物はあるか？ ・発問：この 3 つの植物は何か？ 助言：タンポポ（セイヨウあるいはニホンタンポポはこの中に入らない） 確認：コウリンタンポポ、ブタナ、シロツメクサ ②図鑑で植物の情報を確認させる。 ・発問：それぞれの原産地はどこか？ 確認：ヨーロッパ等 ・外来種の問題は、生活圏から遠くの自然環境だけでなく、我々の周辺に存在することを実感させる。 ③豆知識を紹介する。 ・ブタナは、別名ブタクサ、ブタの飼料として日本に持ち込まれたのがルーツと言われている。 ・シロツメクサは、割れものを保護するために、箱などに詰められて日本に持ち込まれたというルーツが有力である。NHK「らんまん」でも取り上げられていた。	【3 種の植物の同定と原産地】 ①グループで 3 種を同定する。 ・図鑑を使いながらチームで取り組む。 ②植物の情報を確認する。 ・3 種が外来種であることを理解し、身の回りに問題があらわれていることを実感する。 ③豆知識。 ・説明を聞く。
25 分	植物の構造と窒素固定	【観察のポイントの説明】 ①タンポポの構造について説明する。 ・発問：タンポポのめしべとおしべはどこか？ ・タンポポやシロツメクサは「集合花」で、たくさんの花が集まってできている。 確認：めしべ、おしべ、花弁、がく片 ・発問：タンポポの花を分解してみよう。 ②根粒菌について説明する。 ・窒素循環について説明する。 ・マメ科植物と根粒菌の相利共生について説明する。 ・発問：シロツメクサの根を観察して、どれが根粒菌か探してみよう。 【観察】 ・対象の 3 種のうち 1 つを選択させ、上記のポイントやそれ以外に自分で気になった点について、観察・スケッチ等のまとめをさせる。	【観察のポイントの説明】 タンポポの構造について。 ・説明を聞く。 ②根粒菌について。 ・説明を聞く。 【観察】 ・1 種を選択する。 ・各自観察・スケッチ・まとめに取り組む。
2 分	レポート提出について	【連絡】 ・植物図鑑の回収、出席番号順整列（4 列） ・レポートの期限と提出方法を連絡する。	【連絡】 ・回収、出席番号順整列（4 列） ・説明を聞く。

