「自然観察フィールドワーク　～in キョロロ～」

目的：「ブナ林とその周囲の環境や人々の生活」を科学的な視点で調査し、考察したことを共有する中で、中山間地について理解をより深め、課題発見につなげる。

現地研修概要：

①　少人数グループごとにインストラクターをともない、トレッキングコースや林内にて自然観察を行う。自然について体験的に学習する中で、課題発見につなげる。

② それぞれに課題をもち、課題解決のための科学的な研究手法を学びながら調査をおこなう。

②　調査結果を相互に共有し、視点を明確にしておき、事後の発表・討議につなげる。

実施日：５月 23 日（水）

会場：森の学校キョロロ（新潟県十日町市）

対象：探究科１年（54 名）

協力：森の学校キョロロ学芸員およびインストラクター

研修詳細：

今回の研修は「野鳥観察」「ブナ林調査」「土壌動物調査」の 3 つのコースに分かれて、「仮説を立てる」「どのようなデータを取得し，どのような調査を行えばよいか」「得られたデータから考察する」「調査内容を発表し，共有する」といった研究の流れを一通り体験できる内容だった。

<野鳥調査>

・目的

鳥の生息状況は環境の変化に敏感に影響を受けるので、環境指標生物の一つにもなる。鳥の生息状況を調べることを通して、ブナ林の環境状況を考察する。

・事前研修

様々な鳥の生息場所や鳴き声などの特徴をまとめた。

・現地研修

午前中は、観察路に沿ってバードウォッチングを行った。予め観察路の環境をいくつかのパターンに分けておき、観察路を一定の速さで歩き、鳥の姿や鳴き声で観察できた鳥の種類や数を記録した。

午後は、午前中に観測したデータをグラフ等にまとめ、環境ごとに生息する鳥の種類とその生態から、環境と鳥の関係を考察した。

<ブナ林調査>

・目的

山のブナ林の姿と観光利用について学び、その影響を科学的に評価するための手法を学ぶ。人が立ち入ることでブナ林へどのような影響があるかを明らかにし、得られた結果からその改善プランを考え提案する。

・事前研修

ブナ林とヒトとの関わりの経緯やブナ林の有効な活用方法について調べた。

・現地研修

二つのタイプのブナ林（A：年間十万人が散策する美人林、B：散策者がほとんど立ち入らないブナ林）において、「土壌の硬度」「植物の種数」「落ち葉の粉砕の程度」を調べた。得られたデータを A と B で比較し、人が立ち入ることでブナ林へどう影響があるのかを明らかにした。最後に里山のブナ林の観光利用としての価値と共に課題について考え、解決策を考えた。

<土壌生物調査>

・目的

土壌中の生物の活動は自然界における物質循環に不可欠であるだけでなく、森林の水源涵養や土砂流出防止機能などとも密接に関連している。調査活動を通して、これらの生物の役割について理解を深める。

・事前研修

土壌動物とはどんな生き物なのか、生き物の種類によってどのような特徴があるのかを調べた。

・現地研修

ブナ林（二次林）内において、人間による踏圧の異なる二地点に調査地点を設け、地点ごとに、中型～大型土壌動物をシフティング法により定量的に採集した。採集したサンプルを室内で主に目（もく）まで同定し、二地点間の土壌動物相を比較した。その後、採集された土壌動物の組成や組成比を、土壌環境のデータとも照らし合わせながら林分間で比較した。また、土壌動物が物質循環に対して果たしている役割や森林機能との関係などについて、得られた結果や図鑑などの情報に基づいて考察する。