

自然科学探究Ⅱ 科学特別講義 第1回を行いました

日 時 令和 2 年 7 月 28 日 (火)

参加者 サイエンス・サーベイ・コース(SSC)2年生〔35回生〕

内 容

SSC 2 年生〔35 回生〕が、自然科学探究Ⅱ「科学特別講義（第 1 回）」を行いました。テーマは「生き物の数をかぞえる」神戸大学 人間発達環境学研究科 徐 寿明先生にご講演いただきました。生き物の個体数を推定する方法について学ぶことができました。



生き物の数を数えるとは？

生き物の個体数を推定するにはどうすればよいのか？いくつかの方法について教えていただきました。



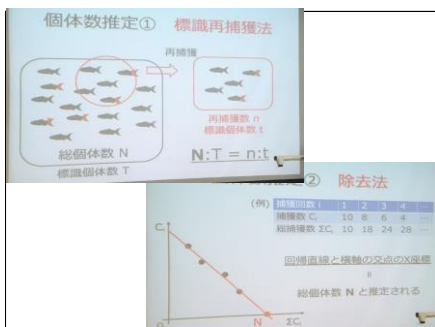
生態学の必要性

生態学とは何か？どこにどんな生き物がどれくらい生息するかを調べることの意義について考えました。



個体数の推定方法の検討

個体数の推定方法について、先生が多くの生徒に質問をされて、一緒に考えていきました。



個体数推定方法①②

①標識再捕獲法、②除去法について教えていただき、実際にシミュレーションをしていきました。



シミュレーション～その1～

数十個作った新聞紙の玉の数を推定するために、2つの方法で何回か繰り返して実習を行いました。



シミュレーション～その2～

平均値を出したり、エクセルを用いて回帰直線の式から算出したりして、実際の値と比較していきました。

方法	長所	短所
標識再捕獲法	移動する生物向け 全個体をかぞえずに済む	調査能力、集中力の統一 標識の脱落・隠蔽・見逃し 対象生物による応答
除去法	移動する生物向け 全個体をかぞえずに済む	調査能力、集中力の統一 標識の脱落・隠蔽・見逃し 標識による応答
区画法	移動しない生物向け 個体を漏れつけない 標識脱落・隠蔽・見逃しを回避	移動する生物には不適当 平均的な分布には不適当

シミュレーション～その3～

第三の区画法という推定方法も加えて、特徴（長所・短所）について検討していきました。



徐先生の研究～環境DNA技術～

徐先生は、環境DNAを用いて生物種や種数を推測する方法（最先端）を使って研究をされています。



生徒代表謝辞

クマムシの生態を調査している班の生徒代表から謝辞を述べました。自分達の研究が前進したと頼もしい言葉がありました。