

講習の名称：生物学における「見ること」「見えること」「見せること」の大切さ

担当講師：佐野 史

講習開講日：令和3年8月23日（月）

時間数：6時間

主な受講対象者：生物学に興味のある教諭。校種は問わない。

キーワード：生物、観察、可視化、ノーベル賞

講習の概要：

生物学者は、細胞内の微細な構造や遺伝子が働いている状況など、肉眼では見えないものを「見える」ように工夫し、それまで見えていなかったものを「見る」ことで新しい現象を発見し、その結果をわかりやすく「見せる」試みを重ねてきた。本講習では、ノーベル賞を受賞した研究の中から日本人が受賞したものや最近のものについて解説し、それらの研究と「見ること」「見えること」「見せること」との関連を考察する。また、学校で行う題材による顕微鏡観察を行い、「見ること」「見えること」「見せること」の大切さを再確認する。

講習の展開：

第1時限 オリエンテーション

講義 生きたまま「見ること」の大切さ（オートファジー：2016年ノーベル賞）

第2時限 講義 色をつけて「見えるようにすること」の大切さ（GFP：2008年ノーベル賞）

第3時限 講義 結果の解釈を「見せること」の大切さ（iPS細胞：2012年ノーベル賞、CRISPR-Cas9：2020年ノーベル賞）

第4～5時限 実験（体細胞分裂の顕微鏡観察を予定）

第6時限 履修認定試験

受講に当たっての要件（講習内容のレベル）：

特になし。

授業の形式：

講義および実験。講義はパワーポイントを用いて行い、適宜プリントを配布する。

履修認定試験：

講義および実験の理解度について問う。当日配布したプリントの持ち込みは可。

テキスト・参考文献：

特になし