

科学倫理学習指導案（その4）

1. 目的

課題研究を初めとする探究活動において「本質」を見極めるために必要な3つの力の育成を目指す。3つの力とは以下の(1)～(3)の力を指す。

- (1) 高度な科学的探究力の育成
- (2) 独創性と創造性に富んだ課題発見能力の育成
- (3) 変化に対応する社会に対する応用力の育成

2. 日程（下の4つから適宜選択して実施する）

- 月 日 その1：科学倫理とは（実験ノートの書き方）
- 月 日 その2：科学倫理1（オックスフォード大学のパーマネント試験より）【物理】
- 月 日 その3：科学倫理2（科学哲学から科学倫理への橋渡し）【化学・生物】
- 9月 6日 その4：科学倫理3（誤差と外れ値について）【数学・情報】…本時

3. 本時の展開

時間	生徒の活動	教師の指示	備考・準備物
0	本時のテーマ「課題研究におけるデータの扱い方について」を学ぶことを理解する。	「実験時のデータの扱い方について」どうすべきか考えようと問いかける。	
5	「やりとり①」をよく読み、問1～問3までを記入する。	どのようなところに問題がありそうか考えさせながら、「やりとり①」を読ませる。そして、自分の意見や考えなどを問1～問3まで記入させる。	ワークシート
10	グループで意見を交換し、代表的な意見を全体に発表する	はじめはグループ内で意見を出し合い、まとめさせ、その後、全体へ意見を発表させる（板書する）。	グループは4～6人程度で1つの班とする
25	「やりとり②」をよく読み、問4・問5を記入する。	「やりとり②」を読ませ、問4・問5まで記入させる。	ワークシート
30	グループで意見を交換し、代表的な意見を発表する（板書する）	グループの意見を聞き出す。問5はさまざまな意見が出ると予想されるため、各グループの意見を代表者に板書させても良い。 時間があれば、本指導案の補足資料を用いたり、職員のこれまでの経験について生徒に伝えたりする。	誤差や外れ値は数学Ⅰの学習範囲だが、生徒は未学習である。
45	本時のまとめ クロムブックでリフレクションに回答	本指導案の補足資料を用いてまとめを行う。 次回は3学期に講演形式の科学倫理を実施予定であることを伝える 今日学んだことを今後の課題研究の際に活かすように伝える。	クロムブック

リフレクションのURLとQRコード（授業実施日に各クラスルーム（GR・AS）に配信します）

<URL> <https://...>

<QRコード>

