

北海道大学シラバス					
<b>科目名</b> 一般教育演習(フレッシュマンセミナー)					
<b>講義題目</b> 北大対ゴジラ：映画『シン・ゴジラ』をもとに学ぶ放射線・放射能の科学					
<b>責任教員 (所属)</b> 小崎 完 (大学院工学研究院)					
<b>担当教員 (所属)</b> 小崎 完 (大学院工学研究院) 加美山 隆 (大学院工学研究院) 安井 博宣 (大学院獣医学研究院) 千葉 豪 (大学院工学研究院) 佐藤 博隆 (大学院工学研究院) 渡邊 直子 (大学院工学研究院) 重田 勝介 (情報基盤センター) 久下 裕司 (アイソトープ総合センター) 中島 宏 (大学院工学研究院)					
<b>科目種別</b>	全学教育科目(一般教育演習)			<b>他学部履修等の可否</b>	可
<b>開講年度</b>	2026	<b>期間</b>	2 学期	<b>時間割番号</b>	
<b>授業形態</b>	演習	<b>単位数</b>	2	<b>対象年次</b>	1～
<b>対象学科・クラス</b>	基礎1-53組			<b>補足事項</b>	
<b>ナンバリングコード</b>	GEN_LIB 1000				
<b>大分類コード</b>	<b>大分類名称</b>				
GEN_LIB	全学教育 (教養科目)				
<b>レベルコード</b>	<b>レベル</b>				
1	全学教育科目 (語学上級科目、高年次対象科目を除く)				
<b>中分類コード</b>	<b>中分類名称</b>				
0	一般教育演習 (フレッシュマンセミナー)				
<b>小分類コード</b>	<b>小分類名称</b>				
0	一般教育演習 (フレッシュマンセミナー)				
<b>言語</b> 日本語で行う授業					
<b>実務経験のある教員等による授業科目</b>					

該当する

#### ■ ■ キーワード

放射線、放射能、放射線被ばく、放射線医療、原子炉、環境放射能、放射性廃棄物処理・処分、廃炉工学、オープン教材

#### ■ ■ 授業の目標

映画「シン・ゴジラ」を題材に、オープン教材を活用して放射線や放射能および放射線被ばくの基礎を学び、さらにその医療や工学分野における応用例への理解を深める。また、これらに関連したテーマに対して、自ら問題点を整理し、それをわかりやすく発表する能力を養う。

#### ■ ■ 到達目標

オープン教材を用いた学習方法を身につける。また、放射線や放射能に関連した基礎知識を学ぶとともに、それらの応用技術への理解を深める。さらに、理解した内容を整理して、それを発表できるようになる。

#### ■ ■ 授業計画

講義形式ではない。

映画「シン・ゴジラ」を視聴後、その中の放射線・放射能に関する科学的基礎について、教員による補足説明と質疑応答、演習、実験・実習、グループ討論、プレゼンテーションなどによって理解を深める。その際、教員が指示するオープン教材をインターネットを介して視聴することで予習、復習を行う。

第1回目は、全体を通しての一般的な説明、オープン教材の使用方法、本演習テーマの背景を説明する。

第2回目以降は、教員による補足説明およびそれに関連する演習、グループ討論、ゴジラの放射能・放射線を題材とした高校生を対象と想定した発表資料作成とそれを用いた発表会を行う。なお、教員からの補足説明内容としては、(1)ゴジラのエネルギー源を考える、(2)ゴジラビームの正体を科学する、(3)ゴジラの放射能からの正しい身の守り方、(4)ゴジラの放射能・放射線の正しい測定法、(5)ゴジラビームの産業利用、(6)ゴジラ災害後の環境修復と廃棄物処理・処分、(7)ゴジラに対抗する科学技術および官僚、等を予定している。また、講義の中で、アイソトープ総合センターの見学・実験を行う。

#### ■ ■ 準備学習(予習・復習)等の内容と分量

予習としてオープン教材を視聴し、興味深い点や疑問点を整理する必要がある。また、グループ討論の内容検討および発表資料作成の準備作業を行う。これらは平均1～2時間/週の内容とする。

#### ■ ■ 成績評価の基準と方法

オープン教材の視聴状況、グループ討論の内容や発表資料および発表の完成度などを総合的に評価する。

#### ■ ■ 有する実務経験と授業への活用

この科目の担当教員の一部は、国の研究機関などにおいて研究開発の経験がある。

#### ■ ■ 他学部履修の条件

#### ■ ■ テキスト・教科書

特になし

#### ■ ■ 講義指定図書

特になし

■ ■ 参照ホームページ

■ ■ 研究室のホームページ

工学研究院エネルギー環境システム専攻HP (担当教員の所属する専攻)

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/edu/div/eneenv/>

工学研究院量子理工学専攻HP (担当教員の所属する専攻)

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/edu/div/quaneng/>

獣医学研究科環境獣医科学講座放射線学教室HP (担当教員の所属する専攻)

<https://www.vetmed.hokudai.ac.jp/organization/radbiol/>

アイソトープ総合センター

<https://www.hokudai.ac.jp/radiois/>

オープンエデュケーションセンター

<https://www.open-ed.hokudai.ac.jp/>

■ ■ 備考

■ ■ 更新日時

2026/01/31 23:07:16

■ ■ 授業実施方式

対面授業科目《対面のみ》