科目ナンバリング	U-LAS60 10001 LJ17				
授業科目名<英訳>	統合科学 ：生命と社会（生命科学の進歩と人の生活） Interdisciplinary Sciences :Life and Society (Implications of the Progress in Life Science on Human Life)		担当者所属職名・氏名	人間・環境学研究科 准教授 土屋 徹 生命科学研究科 准教授 井倉 毅 iPS細胞研究所 特定助教 赤塚 京子 薬学研究科 教授 樋口 ゆり子	
群	統合科学科目群	分野(分類)	統合科学	使用言語	日本語
旧群		単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・後期	曜時限	金5	配当学年	全回生	対象学生	全学向

[授業の概要・目的]

科学・技術の進歩は、人の生活を大きく変えてきました。特に、20世紀後半からの生命科学の著しい進展の成果として、劇的な技術革新がもたらされました。それらは、私たちの身のまわりに多く存在して生活そのものに大きな影響を与えていますが、そのことを意識する機会はあまりありません。そこで、本授業では生命科学の進歩と人の生活に着目し、具体的なテーマをいくつか挙げて解説します。さらに、それらの先端技術が現代社会にもたらす新たなリスクやその解決法などについて議論をおこなうことで、私たちの生活と生命科学の関わりについて多面的にとらえられるようになることを目的とします。

[到達目標]

現代社会において、生命科学が私たちの生活にどのように関わっているのかを、技術の側面のみならず倫理的・法的観点なども含めて多面的に理解する。また、ディスカッションを通じて、答えを求めることの難しい問題について総合的に考察する能力を養う。

[授業計画と内容]

３つのテーマについて講義し、最後に全てのテーマをとおして考えられる問題についてグループでの発表と総合ディスカッションをおこなう。また、各トピックスごとにディスカッションをおこなうか、レポートを課す。

ガイダンス　（第１回）（土屋）
授業の概要と日程について説明し、簡単なイントロダクションをおこなう。

テーマ１：生命科学の視点からみた生物　（第２回～第５回）（土屋）
本テーマは、生命科学の基礎となる、遺伝子やタンパク質などの物質を基盤にした生命観への理解を深めることを目的とする。内容としては、生物についての基礎知識、タンパク質や遺伝子のはたらき、生物が「生きる」仕組みとゲノム情報、遺伝子組換えの目的と原理について概説する。

テーマ２：技術の側面からみた生命科学
生命と社会のつながりについて、おもにバイオサイエンス・バイオテクノロジーの観点から解説する。

新しい医薬品モダリティ(第６回～第７回)(樋口)
これまで、医薬品には低分子の化合物が主体であったが、生命科学の進展に伴い、抗体、遺伝子や細胞が医薬品として用いられるようになってきた。これらの新しい医薬品モダリティの治療の基礎と将来展望について概説する。

放射線と生物（第８回～第９回）（井倉）

統合科学 ：生命と社会（生命科学の進歩と人の生活）(2)へ続く↓↓↓

統合科学 ：生命と社会（生命科学の進歩と人の生活）(2)

放射線は、診断や治療など現代医療に欠かせないものであるが、その一方で発がんリスクなどの負の側面を持ち合わせた、いわば諸刃の剣である。授業では、放射線の身体に及ぼす影響について科学的な側面と社会との繋がりについての両面から講義する。

グループ発表のための打ち合わせ（第１０回）
各グループ内で、発表に向けた打ち合わせをおこなう（グループ内ディスカッション）。

テーマ３：社会との関わりからみた生命科学　（第１１回～第１２回）（赤塚）
生命と社会のつながりについて、おもに倫理的・法的観点から解説する。
ES細胞やiPS細胞の利用などで注目される再生医療について、その歴史と現状および生命倫理の側面での問題点など、総合的に講義する。

グループ発表のための打ち合わせ（第１３回）
各グループ内で、次回の発表に向けた最終打ち合わせをおこなう（グループ内ディスカッション）。

グループ発表と総合ディスカッション　（第１４回）（土屋）
授業中に与えられた課題について、グループごとに発表をおこなう。発表内容を含めて、本授業全体のディスカッションをおこなう。

フィードバック（第１５回）

[履修要件]

特になし。文系の学生にも配慮した講義をおこなう。

[成績評価の方法・観点]

平常点、討論での発表およびレポートの内容などを総合して評価する。詳細は講義で説明します。

[教科書]

使用しない

[授業外学修（予習・復習）等]

授業内容を復習し、発表前には準備の時間をとること。

[その他（オフィスアワー等）]

文系の学生にも配慮した講義をおこなう。

[主要授業科目（学部・学科名）]

理学部