科目ナンバリング	G-LAS15 80020 LJ13　G-LAS15 80020 LJ34　G-LAS15 80020 LJ95						
授業科目名<英訳>	知恵すること－情報の視点から生命と社会の本質を考える Wisdom as an Action - Study Life and Society from the Aspect of Information			担当者所属職名・氏名	総合生存学館 教授　　趙　亮		
群	大学院横断教育科目群	分野(分類)	複合領域系		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	火2	配当学年	大学院生	対象学生	全学向

（総合生存学館の学生は，全学共通科目として履修登録できません。所属部局で履修登録してください。）

[授業の概要・目的]

智慧とはなにか、どうしたら賢くなるか。本授業は、分野横断的に考察していく。情報や理系の知識がなくても履修できる。

まず、生命の本質について、シュレディンガー（1933年ノーベル物理学賞）を初め、物理学者や情報科学者、脳科学研究者らがエントロピーの概念を用いて考察してきた。ただしエントロピーとは、系の乱雑さを示す量である。これらの考察から、物質と生命の違いは、物質では（自然に）乱雑さが増えていくのに対し、生命は自身の乱雑さを削減しようとすることが考察される。

本授業は、上記の理論に対して、生物学や物理学、人類学、脳科学、認知科学、人工知能などの最新成果を踏まえて詳しく考察する。生命の進化や学問の変遷、環境問題、ホモ・サピエンスの知恵、人類社会の発展、人工知能、未来の生命などに対する考察から、智慧とは生命の活動（＝知恵すること）として定義すべく、学習と乱択（＝ランダムに選ぶこと）によって実現できることを提唱する。本授業を履修することによって生命や人生の意義、社会の本質、正しい研究方法、未来への予測などを理解できるようになるだろう。なお、講義は主に日本語で行い、積極的な討論が期待される。

ご参考に過去の履修生の声を掲載する。

1.「非常に京大らしく、大学院で行う意義のある授業だと感じた。授業も少人数でディスカッションが行いやすく、それぞれバックグラウンドの異なる学生が参加していたため、非常に学際的で実のある話ができたと感じた。」
2.「素晴らしく重要な講義でした。」
3.「非常に興味深いけれども実態を掴みにくい生命とは何か？テーマを、情報エントロピーの視点で理系知識のない人にもわかりやすく、豊富な具体例（画像、動画含め）で説明してくださり、自分の視野が広がり、大変勉強になりました。」
4.「大学6年間で最も楽しく有意義な授業の一つでした。自分の知識や考えを別の視点から捉え直し、ディスカッションを通して新たな考えを理解しブラッシュアップすることの楽しさや大切さを学ぶことができました。また、これからの社会や人生について広く深い考察を行うことができる貴重な機会となりました。」

2024年度以降の授業アンケートの結果は https://aw.gsais.kyoto-u.ac.jp/liang/lectures#iw に掲載しているのでご参考に。

[到達目標]

* 脳科学や認知科学、人工知能の基本概念と最新研究成果の概要を学び、昔から未来まで生命・人

知恵すること－情報の視点から生命と社会の本質を考える(2)へ続く↓↓↓

知恵すること−情報の視点から生命と社会の本質を考える(2)

類の直面する課題と挑戦を把握できる。
* 総合的に宇宙や生命、人類、智慧、学習などについて考察できる。
* 本授業で紹介する情報エントロピーや情報智慧論を用いて世界や生命、未来、ならびに自身の研究を考察できる。

[授業計画と内容]

1. 概要
2. 宇宙、地球、生命、人類、人間社会に関する近年科学の認識
3. エントロピー、シュレディンガーによる生命の考察と近年の思考
4. ホモ・サピエンスの繁栄の秘密ー近年人類学者と歴史学者の考察
5. 自然進化論、秩序の形成、自己組織化、散逸構造
6. 熱力学第二法則、マクスウェルの悪魔、情報とエネルギー
7. 人工知能 (AI) からの挑戦
8. 中間発表
9. 智慧とはなにか、学習・乱択
10. 創造とイノベーション
11. 自由エネルギー理論ー脳科学の最先端
12. AIとAI倫理
13. シンギュラリティと超知能、未来生命
14. 期末発表
15. フィードバック

注：履修者数と進行状況によって一部変更することがある。

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・観点]

平常点評価（含中間発表）30点，期末発表 30点，レポート 40点

[教科書]

使用しない

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する

[授業外学修（予習・復習）等]

文献調査、発表準備、レポート作成などがある。

[その他（オフィスアワー等）]

* 連絡先：趙 <liang@gsais.kyoto-u.ac.jp>

[主要授業科目（学部・学科名）]