

Course number		G-LAS15 80016 LJ34    G-LAS15 80016 LJ13    G-LAS15 80016 LJ95					
Course title (and course title in English)		情報智慧特論 Wisdom by information		Instructor's name, job title, and department of affiliation		Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability Associate Professor,ZHAO LIANG	
Group		Interdisciplinary Graduate Courses		Field(Classification)		Interdisciplinary Courses	
Language of instruction		Japanese		Old group		Number of credits    2	
Number of weekly time blocks		1	Class style		Lecture (Face-to-face course)	Year/semesters    2024・Second semester	
Days and periods		Mon.2		Target year		Graduate students	Eligible students    For all majors
( Students of Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability cannot take this course as liberal arts and general education course. Please register the course with your department. )							
[Overview and purpose of the course]							
生命とはなにか：生物学や物理，人類学、脳科学，認知科学，人工知能など最新の科学技術の進展を踏まえて考える．生命の本質や人類（ホモ・サピエンス）の繁栄，学問の細分化と統合，社会の分裂と団結，科学研究，教育，イノベーション，そして未来の生命などに共通する特徴付け，すなわち，情報こそ（非物質の）本質にあって，乱雑さ（＝情報エントロピー）の低減が共通特徴であることを論じる．智慧は，そのように情報乱雑さを低減させる情報処理方法で定義すべく，学習と乱択の繰り返しによって進化していくことを示す．							
[Course objectives]							
・ 脳科学や認知科学，人工知能等の基本的事項を学び，過去から未来まで人類の直面する生存課題と挑戦を把握できる． ・ 総合的に宇宙や生命，進化，智慧，学習などを考察できる． ・ 本授業で提示する智慧の概念を用いて物事や生命，未来などを考察できる．							
[Course schedule and contents)]							
1. 宇宙、生命と進化論 2. 人（ホモ・サピエンス）生存の秘訣 3. 人工知能（AI）の挑戦（Deep Blue, IBM Watson, AlphaGo/AlphaGo Zero） 4. 生命とは何か、シュレーディンガーの思考 5. 散逸構造等 6. マクスウェルの悪魔、情報＝エネルギー 7. 智慧とはなにか 8. 創造と学習・乱択 9. 自由エネルギー理論－脳科学の最先端 10. AI倫理とトロツコ問題 11. シンギュラリティ（技術特異点） 12. 超知能（SuperIntelligence） 13. 生命3.0 14. 未来智慧 15. 課題発表／学習到達度の評価 注：進捗によって一部内容の増減や変更がありえる．							
----- Continue to 情報智慧特論(2)							

## 情報智慧特論(2)

### [Course requirements]

スタート時点では特に情報に関する知識は必要ではないが、授業中必要になる知識については、授業内で適宜補足する。また、自学自習を求める。

### [Evaluation methods and policy]

平常点30点、期末発表30点、レポート40点

### [Textbooks]

Not used

### [References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

### [Study outside of class (preparation and review)]

授業外レポートを課すことがある

### [Other information (office hours, etc.)]