

<b>Course number</b>		U-LAS70 10001 SJ50			
<b>Course title (and course title in English)</b>	ILASセミナー : iPS細胞研究入門 ILAS Seminar :Introduction to iPS cell research		<b>Instructor's name, job title, and department of affiliation</b>	Center for iPS Cell Research and Application Associate Professor,HOTTA AKITSU Center for iPS Cell Research and Application Professor,TAKASHIMA YASUHIRO Center for iPS Cell Research and Application Program-Specific Research Center Assistant Professor,KOMETANI KOHEI	
<b>Group</b>	Seminars in Liberal Arts and Sciences		<b>Number of credits</b>	2	<b>Number of weekly time blocks</b> 1
<b>Class style</b>	seminar (Face-to-face course)	<b>Year/semesters</b>	2025・First semester		<b>Quota (Freshman)</b> 14 (14)
<b>Target year</b>	Mainly 1st year students	<b>Eligible students</b>	For all majors		<b>Days and periods</b> Mon.5
<b>Classroom</b>	Seminar room on the 1st floor of the CiRA Research Building No. 1 (Faculty of Medicine/Pharmaceutical Science Campus/ University Hospital Campus)			<b>Language of instruction</b>	Japanese and English
<b>Keyword</b>	iPS細胞 / 英語論文 / プレゼン練習 / 再生医療 / 実験体験				

#### [Overview and purpose of the course]

体細胞に数種類の遺伝子を組み合わせることで作用させることによって樹立されるiPS細胞について、より深い理解を目指す少人数セミナーです。iPS細胞研究所(CiRA)の若手(?)講師陣が講義を担当し、iPS細胞が誕生した歴史的背景から最先端の応用研究までを解説することで、iPS細胞研究についての本質的な理解を深めます。また、ノーベル医学生理学賞の受賞理由ともなった英語原著論文を参加学生全員で輪読を行い、講師陣が親身にフォローすることで、細胞生物学で用いられている実験系や研究論文に記載されている内容について学んでもらいます。生命科学分野に関連したテーマ(ノーベル賞技術や難病の最新治療法など)について各自で調査してもらい、その内容を発表してもらうことで、プレゼン能力の向上を目指します。また、時間が許せばiPS細胞研究所の見学や実験体験を通じて、研究活動の一端を体験してもらいたいと考えています。将来の研究室配属や進路選択の一助となれば幸いです。

#### [Course objectives]

- ・ iPS細胞の作成方法および仕組みを理解する。
- ・ 細胞生物学で用いられる実験手法を知る。
- ・ 世界トップレベルの論文に触れ、論文の基礎や内容について学ぶ。
- ・ iPS細胞研究所の講師らとの交流を通じて、研究を身近に感じてもらう。

#### [Course schedule and contents]

第1回 講師および参加学生の自己紹介・iPS細胞関連話題提供

第2回 iPS細胞誕生の歴史的背景

第3 - 5回 iPS細胞研究論文の輪読・解説

第6 - 8回 iPS細胞をもちいた研究の最前線(各講師の研究内容紹介)

第9 - 11回 学生プレゼン・ディスカッション

第12 - 14回 実験体験・研究所見学(状況に応じて変更の可能性あり)

Continue to ILASセミナー : iPS細胞研究入門(2)

## ILASセミナー : iPS細胞研究入門(2)

### ----- 期末レポート課題

第15回 フィードバック      フィードバック方法は別途連絡します

### [Course requirements]

- ・開講以来、毎年抽選(倍率4-5倍以上)になる人気講義です。そのため、"何となく"の履修ではなく、特にiPS細胞や最先端のライフサイエンス研究に関心がある学生からの履修を歓迎します。
- ・講義や論文、実験の内容を理解するために、細胞の構造、遺伝子とその働き、DNAの構造と機能、RNAからタンパク質翻訳といった生物(特に細胞生物学)の基礎知識を持っていることが必要です。
- ・理系(医・薬・農・工[生物系]・理)の学生が望ましいです。
- ・2回生以上の履修希望学生については、限られた枠なので、将来iPS細胞研究所での研究室配属を希望していることが望ましいです。

### [Evaluation methods and policy]

主に授業出席と授業に対する積極度での平常点(66%)と期末レポート点(34%)で総合的に評価します。

### [Textbooks]

必要に応じて授業中にプリントを配布します。

### [References, etc.]

#### (References, etc.)

英語論文を読む際に英和辞書が必要。電子辞書等で可。

#### (Related URL)

<http://www.cira.kyoto-u.ac.jp/j/about/access.html>(授業実施場所 (iPS細胞研究所講堂))

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

予習すべきこと

- ・論文輪読の際、事前に一通り読み、知らない用語については自分で調べておく。
- ・プレゼン授業の際、課題内容に応じて予め図書やインターネットを通じて情報収集を行い、かみ砕いて他学生でも分かりやすいプレゼンを用意すること。

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

- ・実験体験へ参加するためには学生教育研究災害傷害保険へ加入していること。
- ・プレゼン授業の際、PCやタブレット等を用いたプレゼン用ソフト(PowerPointやKeynote、PDF Reader等)が使用できることが望ましい。

### [Essential courses]