

Course number		G-LAS01 80007 SJ55					
Course title (and course title in English)	データ科学：理論から実用へ演習Ⅰ Data Science :From Theory to Practical(Exercise) UseⅠ			Instructor's name, job title, and department of affiliation	Center for Southeast Asian Studies Associate Professor,Satoko S. KIMURA		
					Part-time Lecturer,SHIMATANI KENICHIRO Institute for Liberal Arts and Sciences Professor,TAMURA HIROSHI Institute for Liberal Arts and Sciences Program-Specific Senior Lecturer,NAKANO NAOTO Institute for Liberal Arts and Sciences Program-Specific Senior Lecturer,KIMURA MASAYUKI Institute for Liberal Arts and Sciences Program-Specific Senior Lecturer,SEKIDO HIROTO Institute for Liberal Arts and Sciences Program-Specific Assistant Professor,Ichimura Kenshirou		
Group	Common Graduate Courses		Field(Classification)		Computer Science and Information Technology		
Language of instruction	Japanese		Old group		Number of credits		1
Hours	15	Class style	Seminar (Face-to-face course)		Year/semesters	2025・Intensive, Second semester	
Days and periods	Intensive 3rd-4th period on December 16, 3rd-4th period on December 17, 2nd-4th period on December 18		Target year	Graduate students	Eligible students	For all majors	
[Overview and purpose of the course]							
講義科目「データ科学：理論から実用へⅠ」の内容について、実データとコンピュータによる実践的演習を集中講義として行う。							
[Course objectives]							
「データ科学：理論から実用へⅠ」の内容について、講義中に開設した数理的理論に基づいてコンピュータを用いて実データを処理する手法を習得する。							
[Course schedule and contents]							
隠れマルコフなどの階層ベイズモデルのひな型である混合正規分布モデルを題材にして、ベイズ推定の基本的道具であるマルコフ連鎖モンテカルロ法(MCMC)による事後分布推定の基本を扱う。							
[Course requirements]							
「データ科学：理論から実用へⅠ」を履修していることを前提とするが、内容を自習することにより本講義だけを受講することも可能である。プログラミング(言語は問わない)や数値計算の入門程度の知識があることが望ましい。							
[Evaluation methods and policy]							
演習への取り組み内容と出題されるレポートによって評価する。							
----- Continue to データ科学：理論から実用へ演習Ⅱ -----							

データ科学：理論から実用へ演習Ⅰ(2)

[Textbooks]

必要な資料（テキスト、演習課題）を講義において配布する。

[References, etc.]

（References, etc.）

姜興起 『(2010) ベイズ統計データ解析』（共立出版）

和合肇編著 『(2005) ベイズ計量経済分析 - マルコフ連鎖モンテカルロ法とその応用 - 』（東洋経済新報社）

中妻照雄 『(2007) 入門ベイズ統計学』（朝倉書店）

島谷健一郎 『(2012) フィールドデータによる統計モデリングとAIC』（近代科学社）

渡辺澄夫 『(2012) ベイズ統計の理論と方法』（コロナ社）

[Study outside of class (preparation and review)]

「データ科学：理論から実用へⅠ」の内容を復習・自習して臨むこと。各自の研究への応用について考察すること。

[Other information (office hours, etc.)]

[Essential courses]