

数理データサイエンスセンター活動報告（2023年度）

1. 概観

1.1. 数理データサイエンスセンターでは、2023年度に以下のような大きな動きがあった。

（1）専任教員2名を採用し、所長、専任教員3名および兼任教員1名という体制で教育研究活動に当たることになった。

（2）文科省の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」へ応募し、8月に採択された。その結果、2023年度の履修者から、「データサイエンス入門」あるいは「AIと経済」の単位を取得すると、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」を修了したことになり、修了証が発行される。

（3）城西大学独自のデータサイエンス教育プログラム（ベーシックレベル・アドバンスレベル）の科目として設定されていた3年次向けの科目「機械学習とAI」「データサイエンスと数理統計」「データサイエンス特別講義II」が開講された。

1.2. 活動の中心となる「データサイエンス入門」については、専任教員3名が分担して担当する形となった。2022年度までの方式のうち、後半にグループ活動・最終発表会を行う形はそのまま維持し、講義内容についてもそれまでの内容を更新したものに統一しつつ、各教員が工夫して取り組んだ。

2. 履修者数等のデータ

2.1. データサイエンス入門

2023年度データサイエンス入門プログラム 学科別履修者

	経済	現代政策	経営	数学	化学	薬学	薬科学	医療栄養	合計
履修者	102	44	103	68	33	13	28	66	457
うち23年入学	84	25	83	59	32	11	27	66	387
23年以外入学	18	19	20	9	1	2	1	0	70
男	89	38	95	59	26	10	12	24	353
女	13	6	8	9	7	3	16	42	104
単位取得者	40	19	37	48	22	7	24	57	254
うち23年入学	30	13	32	42	21	6	23	57	224
23年以外入学	10	6	5	6	1	1	1	0	30
男	36	15	36	40	17	5	8	22	179
女	4	4	1	8	5	2	16	35	75

前期履修者	36	27	51	56	23	2	12	0	207
月3	23	5	12	8	0	0	0	0	48
月4	6	3	28	3	15	0	0	0	55
水4	1	19	7	14	7	0	6	0	54
水5	6	0	4	2	1	2	6	0	21
火4	0	0	0	29	0	0	0	0	29
単位取得者	13	15	24	40	17	2	10	0	121

後期履修者	66	17	52	12	10	11	16	66	250
月3	22	2	30	0	0	0	0	0	54
月4	4	8	16	2	5	0	0	66	101
水4	1	7	2	1	5	6	12	0	341
水5	3	0	4	1	0	5	4	0	7
火4	0	0	0	8	0	0	0	0	8
AIと経済	36	0	0	0	0	0	0	0	36
単位取得者	27	4	13	8	5	5	14	57	133

火4（火曜4限）のみ紀尾井町キャンパスで開講

履修者数は今年度履修した2021年度以降の入学年で再履修も重複して数えた

2023年度データサイエンス入門プログラム 入学年度別履修者

入学年度		経済	現代政策	経営	理	薬	合計
2023	履修者	83(12)	25(0)	83(15)	90(13)	104(60)	385(100)
	再履修者	1	0	0	1	0	2(0)
2022	履修者	15	11(4)	5	5	3(1)	51(6)
	再履修者	5	4	1	1	0	11(0)
	新規再履修者	10	7(4)	4	4	3(1)	40(6)
	単位取得者	9	4(3)	2	2	2(1)	22(4)
2021	履修者	2(1)	8(1)	5(3)	5(3)	0	18(5)
	再履修者	0	0	0	0	0	0
	新規履修者	2(1)	8(1)	5(3)	5(3)	0	18(5)
	単位取得者	1	2(1)	5(3)	5(3)	0	8(4)
合計	新規履修者	95(13)	40(5)	99(16)	99(16)	107(61)	443(114)
	修了者	40(4)	19(4)	70(13)	70(13)	88(53)	254(75)

括弧内は女性の人数。新規履修者とは、2023年度以前に履修経験のない履修者

なお、2023年の前期の新規履修者で後期に再履修を行った者は、再履修者の数に含めない

2.2. 3年次向けの数理データサイエンスセンター提供科目

「機械学習と AI」(2023 年度)

	経済	現代政策	経営	数学	化学	薬学	薬科学	医療栄養	合計
前期履修者	3	2	5	7	0	0	0	0	17
後期履修者	9	1	6	21	0	0	0	0	47
履修者	12	3	11	28	0	0	0	0	64
単位取得者	8	0	5	11	0	0	0	0	24

「データサイエンスと数理統計」(2023 年度)

	経済	現代政策	経営	数学	化学	薬学	薬科学	医療栄養	合計
後期履修者	5	0	1	15	0	0	0	0	21
単位取得者	4	0	0	10	0	0	0	0	14

「データサイエンス特別講義 II」(2023 年度)

	経済	現代政策	経営	数学	化学	薬学	薬科学	医療栄養	合計
前期履修者	2	2	2	2	0	0	0	0	8
後期履修者	1	0	3	4	0	0	0	0	8
履修者	3	2	5	6	0	0	0	0	16
単位取得者	3	0	3	5	0	0	0	0	11

3. 講演会・シンポジウム記録

3.1. 紀尾井町数理セミナー (理学部数学科と共同で一般公開の講演会を開催)

[1] 2023 年 5 月 28 日 (土) 10:30~17:00

講師：野海正俊氏 (立教大学)

題目：Selberg 型の q 超幾何積分と楕円超幾何積分

場所：城西大学紀尾井町キャンパス 3 号棟 3 階 3303 教室

[2] 2023 年 12 月 9 日 (土) 13:00-17:45

場所：城西大学紀尾井町キャンパス 3 号棟 3 階 3303 教室

プログラム

1. Javier Sants 氏 (University of Valladolid, Spain)

Ultraholomorphic classes in sectors: classical and new results

2. Alberto Lastra 氏 (University of Alcala, Spain)

Asymptotic approximation in q -difference equations in the complex domain

3. Stephane Malek 氏 (University of Lille, France)

Two seminal results on Gevrey asymptotics for partial differential equations

4. Hidetaka Sakai 氏 (University of Tokyo)

Linear q -difference equations and a q -analogue of middle convolution

[3] 2024 年 3 月 27 日 (水) ~ 3 月 28 日 (木) 9:00~17:00

(午前 90 分×2 コマ, 午後 90 分×2 コマ)

題目: Spectral network, exact WKB analysis and higher Teichmüller theory

会場: Zoom を用いてオンライン開催

講師: 岩木耕平氏 (東京大学), 石橋典氏 (東北大学), 桑垣樹氏 (京都大学), 池田暁志氏 (城西大学)

3.2. 第 6 回数学教育セミナー

日時: 2024 年 3 月 23 日 (土) 10:00~16:30

場所: 城西大学紀尾井町キャンパス 3 号棟 3204 教室

テーマ: オンラインを利用した数学教育の現状とこれから

大島 (所長) が学外の 4 名とともに共同主催

小川原 (専任助教) は講演

13:00~13:35 「Python TeX による数学教育用の教材作成」

を行った

セミナーには 31 名が参加した