

基本計画書

基本計画書										
事項	記入欄								備考	
計画の区分	研究科の設置									
フリガナ設置者	ガクコウカクジツン メイジダガク 学校法人 明治大学									
フリガナ大学の名称	メイジダガクガクカクタイ 明治大学大学院 (Meiji University Graduate School)									
大学本部の位置	東京都千代田区神田駿河台1-1									
大学院の目的	学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究め、又は高度の専門性の求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を養い、文化の発展に寄与することを目的とする。									
新設学部等の目的	「社会に発信し、社会に貢献する数理科学」を目指す文理融合・領域横断型の教育研究を展開する。自然、社会、生物等に現れる複雑なシステムを先端的な数理科学を用いて解明し、これを社会に還元することにより社会イノベーションの実現を図り、人類の福祉の向上に寄与する。									
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地	【基礎学部】 理工学部	
	先端数理科学研究科 [Graduate school of Advanced Mathematical Sciences] 現象数理学専攻 [Department of Mathematical Modeling, Analysis and Simulation]	2	15	—	30	修士 (数理科学)	平成23年4月 第1年次	【生田キャンパス】 神奈川県川崎市多摩区 東三田1-1-1		
	計	3	5	—	15	博士 (数理科学)	平成23年4月 第1年次	(2013年移転予定) 【中野キャンパス】 東京都中野区中野4-2		
同一設置者内における変更状況 (定員の移行、名称の変更等)		文学部史学地理学科〔定員増〕(15)(平成22年6月24日届出) 文学部心理社会学科〔定員増〕(25)(平成22年6月24日届出) 政治経済学部経済学科〔定員減〕(△40)(平成22年6月24日届出) 文学研究科文芸メディア専攻(12)(平成22年5月27日届出)								
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数					卒業要件単位数			
		講義	演習	実験・実習	計					
	先端数理科学研究科現象数理学専攻 (博士前期課程)	27科目	9科目	—科目	36科目	34単位				
	先端数理科学研究科現象数理学専攻 (博士後期課程)	10科目	2科目	—科目	12科目	—単位				
教員組織の概要	学部等の名称		専任教員等						兼任教員	
			教授	准教授	講師	助教	計	助手		
	新設	先端数理科学研究科 現象数理学専攻(博士前期課程)	3	3	2	0	8	0	3	
			(4)	(3)	(2)	(0)	(9)	(0)	(3)	
		現象数理学専攻(博士後期課程)	4	3	2	0	9	0	0	
			(5)	(3)	(2)	(0)	(10)	(0)	(0)	
	分	博士前期課程 計	3	3	2	0	8	0	3	
		(4)	(3)	(2)	(0)	(9)	(0)	(3)		
	博士後期課程 計	4	3	2	0	9	0	0		
	(5)	(3)	(2)	(0)	(10)	(0)	(0)			
	既設	大学院共通		6	1	2	0	9	0	1
		(6)	(1)	(2)	(0)	(9)	(0)	(1)		
		法学研究科 公法学専攻(博士前期課程)	16	4	0	0	20	0	2	
			(16)	(4)	(0)	(0)	(20)	(0)	(2)	
		公法学専攻(博士後期課程)		14	0	0	0	14	0	2
		(14)	(0)	(0)	(0)	(14)	(0)	(2)		
		民事法学専攻(博士前期課程)		17	1	0	0	18	0	0
		(17)	(1)	(0)	(0)	(18)	(0)	(0)		
		民事法学専攻(博士後期課程)		13	0	0	0	13	0	1
		(13)	(0)	(0)	(0)	(13)	(0)	(1)		
商学研究科 商学専攻(博士前期課程)		47	0	0	0	47	0	5		
		(47)	(0)	(0)	(0)	(47)	(0)	(5)		
商学専攻(博士後期課程)		35	0	0	0	35	0	2		
(35)		(0)	(0)	(0)	(35)	(0)	(2)			
政治経済学研究科 政治学専攻(博士前期課程)		19	4	0	0	23	0	7		
		(19)	(4)	(0)	(0)	(23)	(0)	(7)		
政治学専攻(博士後期課程)		19	2	0	0	21	0	1		
(19)	(2)	(0)	(0)	(21)	(0)	(1)				
経済学専攻(博士前期課程)		29	7	0	0	36	0	2		
(29)	(7)	(0)	(0)	(36)	(0)	(2)				
経済学専攻(博士後期課程)		28	1	0	0	29	0	0		
(28)	(1)	(0)	(0)	(29)	(0)	(0)				
経営学研究科 経営学専攻(博士前期課程)	30	1	0	0	31	0	12			
	(30)	(1)	(0)	(0)	(31)	(0)	(12)			
経営学専攻(博士後期課程)		28	0	0	0	28	0	12		
(28)	(0)	(0)	(0)	(28)	(0)	(12)				

教員	既	文学研究科	日本文学専攻 (博士前期課程)	6 (6)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	2 (2)		
			日本文学専攻 (博士後期課程)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	7 (7)	0 (0)	0 (0)		
			英文学専攻 (博士前期課程)	6 (6)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	1 (1)		
			英文学専攻 (博士後期課程)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (6)	0 (0)	0 (0)		
			仏文学専攻 (博士前期課程)	7 (7)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	2 (2)		
			仏文学専攻 (博士後期課程)	7 (7)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	0 (0)		
			独文学専攻 (博士前期課程)	4 (4)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	5 (5)	0 (0)	0 (0)		
			独文学専攻 (博士後期課程)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (4)	0 (0)	0 (0)		
			演劇学専攻 (博士前期課程)	3 (3)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	5 (5)	0 (0)	2 (2)		
			演劇学専攻 (博士後期課程)	3 (3)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	5 (5)	0 (0)	0 (0)		
			史学専攻 (博士前期課程)	19 (19)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	21 (21)	0 (0)	7 (7)		
			史学専攻 (博士後期課程)	19 (19)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19 (19)	0 (0)	0 (0)		
			地理学専攻 (博士前期課程)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (6)	0 (0)	3 (3)		
			地理学専攻 (博士後期課程)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (6)	0 (0)	0 (0)		
			臨床人間学専攻 (博士前期課程)	12 (12)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	18 (18)		
			臨床人間学専攻 (博士後期課程)	9 (9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (9)	0 (0)	1 (1)		
			文芸メディア専攻 (修士課程)	4 (4)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	6 (6)	0 (0)	0 (0)		
		組織	設	情報コミュニケーション研究科	情報コミュニケーション学専攻 (博士前期課程)	10 (10)	13 (13)	0 (0)	0 (0)	23 (23)	0 (0)	17 (17)
					情報コミュニケーション学専攻 (博士後期課程)	6 (6)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	9 (9)	0 (0)	0 (0)
教養デザイン研究科	教養デザイン専攻 (博士前期課程)			27 (27)	2 (2)	1 (1)	0 (0)	30 (30)	0 (0)	2 (2)		
	教養デザイン専攻 (博士後期課程)			22 (22)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	24 (24)	0 (0)	0 (0)		
理工学研究科	電気工学専攻 (博士前期課程)			18 (18)	7 (7)	1 (1)	0 (0)	26 (26)	0 (0)	6 (6)		
	電気工学専攻 (博士後期課程)			18 (18)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	21 (21)	0 (0)	0 (0)		
	機械工学専攻 (博士前期課程)			18 (18)	7 (7)	2 (2)	0 (0)	27 (27)	0 (0)	2 (2)		
	機械工学専攻 (博士後期課程)			18 (18)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	20 (20)	0 (0)	0 (0)		
	建築学専攻 (博士前期課程)			9 (9)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	15 (15)		
	建築学専攻 (博士後期課程)			9 (9)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	0 (0)		
	応用化学専攻 (博士前期課程)			8 (8)	5 (5)	0 (0)	0 (0)	13 (13)	0 (0)	3 (3)		
	応用化学専攻 (博士後期課程)			8 (8)	5 (5)	0 (0)	0 (0)	13 (13)	0 (0)	0 (0)		
	基礎理工学専攻 (博士前期課程)			25 (25)	9 (9)	0 (0)	0 (0)	34 (34)	0 (0)	25 (25)		
	基礎理工学専攻 (博士後期課程)			25 (25)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	29 (29)	0 (0)	0 (0)		
	新領域創造専攻 (博士前期課程)			9 (9)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	12 (12)	0 (0)	10 (10)		
	新領域創造専攻 (博士後期課程)			8 (8)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	0 (0)		
概要	分			農学研究科	農芸化学専攻 (博士前期課程)	5 (5)	10 (10)	1 (1)	0 (0)	16 (16)	1 (1)	8 (8)
					農芸化学専攻 (博士後期課程)	5 (5)	6 (6)	0 (0)	0 (0)	11 (11)	0 (0)	0 (0)
					農学専攻 (博士前期課程)	11 (11)	4 (4)	4 (4)	0 (0)	19 (19)	3 (3)	15 (15)
			農学専攻 (博士後期課程)	12 (12)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	13 (14)	0 (0)	0 (0)		
			農業経済学専攻 (博士前期課程)	6 (6)	4 (4)	2 (2)	0 (0)	12 (12)	1 (1)	7 (7)		
			農業経済学専攻 (博士後期課程)	6 (6)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	0 (0)		
			生命科学専攻 (博士前期課程)	7 (7)	8 (8)	3 (3)	0 (0)	18 (18)	1 (1)	10 (10)		
			生命科学専攻 (博士後期課程)	8 (8)	6 (7)	0 (0)	0 (0)	14 (15)	0 (0)	0 (0)		

教員組織の概要	既設	法務研究科 法務専攻	53 (53)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	55 (55)	0 (0)	20 (20)	大学院共通教員を含む
		ガバナンス研究科 ガバナンス専攻	10 (10)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	11 (11)	0 (0)	33 (33)	
		グローバル・ビジネス研究科 グローバル・ビジネス専攻	13 (13)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	46 (46)	
		会計専門職研究科 会計専門職専攻	10 (10)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	12 (12)	0 (0)	10 (10)	
		博士前期課程 計	384 (384)	111 (111)	18 (18)	0 (0)	513 (513)	6 (6)	184 (184)	
		博士後期課程 計	342 (342)	45 (47)	1 (1)	0 (0)	388 (390)	0 (0)	19 (19)	
		専門職学位課程 計	86 (86)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	93 (93)	0 (0)	109 (109)	
	博士前期課程 合計	387 (388)	114 (114)	20 (20)	0 (0)	521 (522)	6 (6)	187 (187)		
	博士後期課程 合計	346 (347)	48 (50)	3 (3)	0 (0)	397 (400)	0 (0)	19 (19)		
	専門職学位課程 合計	86 (86)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	93 (93)	0 (0)	109 (109)		
教員以外の職員の概要	職 種		専 任		兼 任		計			
	事務職員		440 (440)		203 (203)		643 (643)			
	技術職員		22 (22)		34 (34)		56 (56)			
	図書館専門職員		33 (33)		7 (7)		40 (40)			
	その他の職員		32 (32)		8 (8)		40 (40)			
	計		527 (527)		252 (252)		779 (779)			
校地等	区 分	専 用	共 用		共用する他の学校等の専用		計		その他には農場、寄宿舎、借用地、附属学校施設を含む。	
	校舎敷地	238,187㎡	0㎡		0㎡		238,187㎡			
	運動場用地	368,691㎡	0㎡		0㎡		368,691㎡			
	小 計	606,878㎡	0㎡		0㎡		606,878㎡			
	そ の 他	493,842㎡	0㎡		0㎡		493,842㎡			
合 計	1,100,720㎡	0㎡		0㎡		1,100,720㎡				
校舎	専 用		共 用		共用する他の学校等の専用		計			
	258,511㎡ (258,511㎡)		0㎡ (0㎡)		0㎡ (0㎡)		258,511㎡ (258,511㎡)			
教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設		語学学習施設		大学全体 補助職員にTAを含む		
	241 室	158 室	381 室	29 室 (補助職員160人)		23 室 (補助職員18人)				
専任教員研究室	新設学部等の名称			室 数						
	先端数理科学研究科			9		室				
図書・設備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕 種	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点	大学共有分図書数 2,471,559 〔860,772〕 学術雑誌数 32,574〔8,042〕 電子ジャーナル数 43〔38〕 視聴覚資料は大学全体		
	先端数理科学研究科	20,636〔10,349〕 (19,836〔10,049〕)	28〔4〕 (28〔4〕)	7〔7〕 (7〔7〕)	40,115 (39,257)	0 (0)	0 (0)			
	計	20,636〔10,349〕 (19,836〔10,049〕)	28〔4〕 (28〔4〕)	7〔7〕 (7〔7〕)	40,115 (39,257)	0 (0)	0 (0)			
図書館	面積		閲覧座席数		収 納 可 能 冊 数			保存書庫を含む		
	23,914 ㎡		3,077席		2,429,361					
体育館	面積		体育館以外のスポーツ施設の概要						体育館には駿河台スポーツホールを含む	
	12,450㎡		バレーコート, テニスコート, ゴルフ練習場, プール等							
経費の見積り及び維持方法の概要	経費の見積り	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	博士前期課程
		教員1人当り研究費等		4,031千円	4,119千円	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円	
		共同研究費等		66,803千円	68,273千円	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円	
		図書購入費	347千円	411千円	645千円	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円	
	設備購入費	— 千円	4,577千円	7,618千円	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円		
	学生1人当り納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次			
		1,160千円	880千円	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円			
	経費の見積り	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	博士後期課程
		教員1人当り研究費等		4,031千円	4,119千円	4,210千円	— 千円	— 千円	— 千円	
		共同研究費等		66,803千円	68,273千円	69,775千円	— 千円	— 千円	— 千円	
図書購入費		220千円	257千円	323千円	404千円	— 千円	— 千円	— 千円		
設備購入費	— 千円	2,861千円	3,809千円	5,063千円	— 千円	— 千円	— 千円			
学生1人当り納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次				
	1,130千円	850千円	850千円	— 千円	— 千円	— 千円				
学生納付金以外の維持方法の概要			補助金, 資産運用の果実及び寄附金その他の収入をもって維持運営する							

既設大等	明治大学									状況	
	大学の名称	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度		所在地
			年	人	年次人	人		倍			
大	法学部	法律学科	4	900	—	3600	学士（法学）	1.03	昭和24年	【法学部・商学部 政治経済学部 文学部・経営学部 情報コミュニケーション学部】	平成13年度より学生募集停止
	商学部	商学科	4	1020	—	4080	学士（商学）	1.05	昭和24年	（1～2年次）	
		産業経営学科	4	—	—	—	—	—	昭和24年	東京都杉並区永福	
	政治経済学部	政治学科	4	260	—	1040	学士（政治学）	1.04	昭和24年	1-9-1	
		経済学科	4	660	—	2640	学士（経済学）	1.12	昭和24年	（3～4年次）	
		地域行政学科	4	150	—	600	学士（地域行政学）	1.11	平成14年	東京都千代田区	
	文学部	文学科	4	400	—	1600	学士（文学）	1.20	昭和24年	神田駿河台1-1	
		史学地理学科	4	245	—	980	学士（文学）	1.22	昭和24年		
		心理社会学科	4	75	—	300	学士（文学）	1.31	平成14年		
	学	経営学部	経営学科	4	380	—	1520	学士（経営学）	1.17	昭和28年	
		会計学科	4	170	—	680	学士（経営学）	1.04	平成14年		
		公共経営学科	4	100	—	400	学士（経営学）	1.19	平成14年		
情報コミュニケーション学部		情報コミュニケーション学科	4	400	—	1600	学士（情報コミュニケーション学）	1.17	平成16年		
国際日本学部		国際日本学科	4	300	—	1200	学士（国際日本学）	1.16	平成20年	【国際日本学部】 東京都杉並区永福	
理工学部		電気電子工学科	4	—	—	—	—	—	平成元年	【理工学部・農学部】	
		電子通信工学科	4	—	—	—	—	—	平成元年	神奈川県川崎市	
		電気電子生命学科	4	220	—	880	学士（工学）	1.03	平成19年	多摩区東三田1-1-1	
		機械工学科	4	120	—	480	学士（工学）	1.14	平成元年		
		機械情報工学科	4	120	—	480	学士（工学）	1.05	平成元年		
の		建築学科	4	140	—	560	学士（工学）	1.12	平成元年		
		応用化学科	4	110	—	440	学士（工学）	1.28	平成元年		
		情報科学科	4	105	—	420	学士（理学）	1.10	平成元年		
		数学科	4	55	—	220	学士（理学）	1.27	平成元年		
		物理学科	4	55	—	220	学士（理学）	1.16	平成元年		
	農学部	農学科	4	130	—	520	学士（農学）	1.12	昭和24年		
		食料環境政策学科	4	130	—	520	学士（農学）	1.18	昭和24年		
		農芸化学科	4	130	—	520	学士（農学）	1.15	昭和28年		
		生命科学科	4	130	—	520	学士（農学）	1.14	平成12年度		
	状	法学部（二部）	法律学科	4	—	—	—	—	—	昭和24年	平成16年度より学生募集停止
商学部（二部）		商学科	4	—	—	—	—	—	昭和24年	平成16年度より学生募集停止	
		産業経営学科	4	—	—	—	—	—	昭和24年	平成13年度より学生募集停止	
政治経済学部（二部）		政治学科	4	—	—	—	—	—	昭和24年	平成16年度より学生募集停止	
		経済学科	4	—	—	—	—	—	昭和24年		
文学部（二部）		文学科	4	—	—	—	—	—	昭和24年	平成16年度より学生募集停止	
		史学地理学科	4	—	—	—	—	—	昭和24年		

既 設 大 学 の 等 の 状 況	大 学 の 名 称	明 治 大 学 大 学 院							所 在 地
	学 部 等 の 名 称	修 業 年 限	入 学 定 員	編 入 学 定 員	取 容 定 員	学 位 又 は 称 号	定 員 超 過 率	開 設 年 度	
		年	人	年 次 人	人		倍		
設 大 学 の 等 の 状 況	法学研究科								東京都千代田区 神田駿河台1-1
	公法学専攻								
	博士前期課程	2	25	—	50	修士（法学）	0.40	昭和27年	
	博士後期課程	3	6	—	18	博士（法学）	0.55	昭和29年	
	民事法学専攻								
	博士前期課程	2	25	—	50	修士（法学）	0.38	昭和27年	
	博士後期課程	3	6	—	18	博士（法学）	0.16	昭和29年	
	商学研究科								
	商学専攻								
	博士前期課程	2	35	—	70	修士（商学）	1.01	昭和27年	
	博士後期課程	3	6	—	18	博士（商学）	0.83	昭和29年	
	政治経済学研究科								
	政治学専攻								
	博士前期課程	2	25	—	50	修士（政治学）	0.58	昭和27年	
	博士後期課程	3	5	—	15	博士（政治学）	1.13	昭和29年	
	経済学専攻								
	博士前期課程	2	35	—	70	修士（経済学）	0.57	昭和27年	
	博士後期課程	3	7	—	21	博士（経済学）	0.23	昭和38年	
	経営学研究科								
	経営学専攻								
博士前期課程	2	40	—	80	修士（経営学）	1.03	昭和34年		
博士後期課程	3	8	—	24	博士（経営学）	0.83	昭和34年		
文学研究科									
日本文学専攻									
博士前期課程	2	6	—	12	修士（文学）	2.24	昭和39年		
博士後期課程	3	2	—	6	博士（文学）	2.83	昭和39年		
英文学専攻									
博士前期課程	2	6	—	12	修士（文学）	1.33	昭和39年		
博士後期課程	3	2	—	6	博士（文学）	0.16	昭和39年		
仏文学専攻									
博士前期課程	2	6	—	12	修士（文学）	0.41	昭和39年		
博士後期課程	3	2	—	6	博士（文学）	0.83	昭和39年		
独文学専攻									
博士前期課程	2	6	—	12	修士（文学）	0.41	昭和46年		
博士後期課程	3	2	—	6	博士（文学）	0.33	昭和49年		
演劇学専攻									
博士前期課程	2	6	—	12	修士（文学）	0.66	昭和46年		
博士後期課程	3	1	—	3	博士（文学）	0.33	昭和49年		
史学専攻									
博士前期課程	2	25	—	50	修士（史学）	0.68	昭和32年		
博士後期課程	3	6	—	18	博士（史学）	1.10	昭和32年		
地理学専攻									
博士前期課程	2	5	—	10	修士（地理学）	0.30	昭和32年		
博士後期課程	3	2	—	6	博士（地理学）	0.50	昭和39年		
臨床人間学専攻									
博士前期課程	2	14	—	28	修士（人間学）	0.74	平成17年		
博士後期課程	3	4	—	12	博士（人間学）	0.50	平成19年		

附属施設の概要	<p>名称：研究・知財戦略機構 目的：本大学において世界的水準の研究を推進するため、重点領域を定めて研究拠点の育成を図り、研究の国際化を推進するとともに、その成果を広く社会に還元する 事業：①本大学における研究の戦略的推進 ②研究を戦略的に推進するための研究環境の重点的整備 ③研究資金確保のための活動 ④研究の国際化推進のための活動 ⑤研究面における社会との連携活動 ⑥知的財産の創出、取得、管理及び活用</p>
	<p>名称：国際連携機構 目的：本大学における国際的な教育交流及び学術・研究交流を推進し、本大学の教育・研究分野の高度化を図るとともに、教育・研究を通じ広く国際貢献を果たす 事業：①国際連携の推進に係る基本戦略の策定 ②教育・研究を通じた国際貢献の推進</p>
	<p>名称：図書館 目的：教育・研究の中核的機関として総合的な教養涵養及び専門的研究の積極的支援を担う 所在地：（中央図書館）東京都千代田区神田駿河台1-1 （和泉図書館）東京都杉並区永福1-9-1 （生田図書館）神奈川県川崎市多摩区東三田1-1-1 規模：23,914㎡（蔵書約235万冊，新聞・雑誌約2万6千タイトル，マイクロ資料，CD-ROM等の資料を所蔵）</p>
	<p>名称：博物館 目的：資料等の収集、整理、保存及び展示を行い、明治大学の学生、教職員、校友並びに一般公衆の利用に供し、教育・研究に資するための事業を行う 所在地：東京都千代田区神田駿河台1-1 アカデミーコモン地階 規模：商品部門，刑事部門，考古部門の3部門を持つ</p>
	<p>名称：心理臨床センター 目的：臨床心理学的諸問題にかかわる相談・援助活動及び調査・研究を行うことにより、社会貢献を図るとともに、実習機関として臨床心理士の養成を行い、本大学の教育・研究に資する 所在地：東京都千代田区神田駿河台1-1 アカデミーコモン7階 設置年月日：平成16年4月 規模：246㎡（面接室3，遊戯療法室2，待合室2）</p>
	<p>名称：工作工場 目的：理工学部（主に機械系）学生に、教科目として数種の簡単な機械要素製作を行わせることにより、工作機械における基本的な加工技術を習得させ、機械の設計・製作に関する全体的な理解を深めることを設置の目的としている 所在地：神奈川県川崎市多摩区東三田1-1-1 生田キャンパス内</p>
<p>名称：農場（菅田農場） 目的：農学部附属農場として、農場を擁し専任教職員により各専門分野の研究を行うと同時に農場実習・畜産実習等の実習教育に利用している 菅田農場 所在地：千葉県千葉市 規模：総面積26ha，農耕面積6ha，グラウンドと実習農場に利用されている 野菜・果樹等園芸作物の生産増に重点を置いている</p>	

教育課程等の概要														
(先端数理科学研究科 現象数理学専攻 (M))														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
主要科目	現象数理学研究Ⅰ	1前	2				○		4	3	2			
	現象数理学研究Ⅱ	1後	2				○		4	3	2			
	現象数理学研究Ⅲ	2前	6				○		3	3	2			
	現象数理学研究Ⅳ	2後	6				○		3	3	2			
	現象数理学セミナーA	1前	1				○		4	3	2		隔週	
	現象数理学セミナーB	1後	1				○		4	3	2		隔週	
	現象数理学セミナーA	2前	1				○		3	3	2		隔週	
	現象数理学セミナーB	2後	1				○		3	3	2		隔週	
小計 (8科目)		—	20	0	0	—			4	3	2	0	0	0
特修科目	現象モデリング要論	1前	2				○		1					
	現象科学計算要論	1前	2				○			1				
	現象数理解析要論	1後	2				○			1				
	非線形非平衡の数理概論	1前		2			○			1				
	データ解析概論	1前		2			○				1			
	数理生物学概論	1後		2			○			1				
	科学リテラシー概論	1後		2			○						兼1	集中
	現象幾何計算特論	1後		2			○		1					
	力学系特論	1前		2			○				1			
	時系列解析特論	1後		2			○		1					
	現象確率論特論	1前		2			○		1					
	金融数理特論	1後		2			○						兼1	
	社会数理特論	1前		2			○						兼1	
	現象数理学演習	1後		2				○	1					
	先端数理科学研究総合講義A	1前		2			○		1					集中
	先端数理科学研究総合講義B	1後		2			○				1			集中
	Mathematical Sciences Integrated Lecture C	1前		2			○				1			集中
	Mathematical Sciences Integrated Lecture D	1後		2			○			1				集中
小計 (18科目)		—	6	30	0	—			3	3	2	0	0	兼3
研究科間共通科目	学術英語コミュニケーション	1・2前後			2		○							兼2
	英文学術論文研究方法論	1・2前後			2		○							兼3
	国際系総合研究A	1・2後			2		○							兼1
	国際系総合研究B	1・2前後			2		○							兼1
	国際系総合研究C	1・2前後			2		○							兼1
	国際系総合研究D	1・2前後			2		○							兼2
	学際系総合研究A	1・2前			2		○							兼1
	学際系総合研究B	1・2前後			2		○							兼1
	学際系総合研究C	1・2前			2		○							兼1
	学際系総合研究D	1・2後			2		○							兼1
小計 (10科目)		—	0	0	20	—			0	0	0	0	0	兼11
合計 (36科目)		—	26	30	20	—			4	3	2	0	0	兼14
学位又は称号		修士 (数理科学)			学位又は学科の分野			理学						
修了要件及び履修方法							授業期間等							
1 本研究科の博士前期課程においては、34単位以上を修得しなければならない。 2 本研究科の主要科目のうち、現象数理学研究Ⅰ～Ⅳを専修科目とし、その16単位を必修するものとする。 3 専修科目以外の主要科目 (現象数理学セミナーA及びB) は毎年履修するものとし、合わせて4単位を必修するものとする。 4 本研究科の特修科目は、要論科目 (現象モデリング要論、現象科学計算要論及び現象数理解析要論) 6単位を必修とし、その他の科目と合わせ14単位以上を修得しなければならない。 5 指導教員が研究指導上必要と認めた場合には、本研究科の授業科目のほか、他の研究科 (専門職学位課程を含む。) 及び単位互換協定による他の大学院の授業科目を10単位を限度として履修することができる。 6 指導教員が研究指導上必要と認めた場合には、別表1の2に定める研究科間共通科目及び別表1の3に定めるプロジェクト系科目を履修することができる。 7 学位論文作成のため、指導教員による必要な研究指導を受けなければならない。							1 学年の学期区分			2 学期				
							1 学期の授業期間			1 5 週				
							1 時限の授業時間			9 0 分				

教育課程等の概要

(先端数理科学研究科 現象数理学専攻 (D))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
研究指導	(研究指導) 現象数理学研究	1~3							4	3	2				
	小計 (0科目) ※授業科目として開講せず	—	0	0	0	—			4	3	2	0	0	0	—
特修科目	現象数理学提案型プロジェクト研究 I	1・2・3前			2		○		5	2					
	現象数理学提案型プロジェクト研究 II	1・2・3後			2		○		5	2					
	小計 (2科目)	—	0	0	4	—			5	2	0	0	0	0	—
博士後期課程プロジェクト系科目	(先端数理科学インスティテュート科目群)														
	先端数理科学A	1前		2		○		5	2						集中
	先端数理科学B	1後		2		○		5	2						集中
	Advanced Mathematical Sciences C	1前		2		○		1							集中
	Advanced Mathematical Sciences D	1後		2		○		1							集中
	(日本古代学科目群)														
	日本古代学 (歴史学) I	1前			2	○									兼1
	日本古代学 (歴史学) II	1後			2	○									兼1
	日本古代学 (考古学) I	1前			2	○									兼1
	日本古代学 (考古学) II	1後			2	○									兼1
日本古代学 (文学) I	1前			2	○									兼1	
日本古代学 (文学) II	1後			2	○									兼1	
小計 (10科目)	—	0	8	12	—			5	2	0	0	0	兼3	—	
合計 (12科目)			0	8	16	—			5	3	2	0	0	兼3	
学位又は称号	博士 (数理科学)		学位又は学科の分野					理学							
修了要件及び履修方法							授業期間等								
1 学位論文作成のため、指導教員による必要な研究指導を受けなければならない。 2 別表1の3に定めるプロジェクト系科目先端数理科学インスティテュート科目群のうちから、4単位以上を必修するものとする。 3 指導教員が研究指導上必要と認めた場合には、別表1の2に定める研究科間共通科目及び別表1の3に定める先端数理科学インスティテュート科目群以外の科目を履修することができる。							1 学年の学期区分			2 学期					
							1 学期の授業期間			15 週					
							1 時限の授業時間			90 分					

授 業 科 目 の 概 要			
（先端数理科学研究科 現象数理学専攻（M））			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
主要科目	現象数理学研究 I	<p>学生が主体的に調査研究を行い，問題解決する手法を習得する。</p> <p>(1 三村 昌泰) 偏微分方程式などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に偏微分方程式や力学系などの数理モデルの解析能力やシミュレーション能力を身につける。</p> <p>(2 小川 知之) 偏微分方程式などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に偏微分方程式や力学系などの数理モデルの解析能力やシミュレーション能力を身につける。</p> <p>(3 岡部 靖憲) 現象確率論とそれに基づく時系列解析の手法を学び，「データからモデル」というボトムアップ的なモデリングの大切さを理解していく。経済現象・地球物理現象・生命現象・工学現象を取り上げ，そのテーマに沿って，確率論や時系列解析を使って現象を解析する能力を身につける。</p> <p>(4 杉原 厚吉) 幾何学的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に計算幾何学を応用したシミュレーション能力を身につける。</p> <p>(5 上山 大信) モデリングとシミュレーションから，数式の理解を深め，現象の本質を理解していく。特にコンピュータを用いたシミュレーション能力とモデリング能力を身につける。</p> <p>(6 二宮 広和) 偏微分方程式などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に偏微分方程式や力学系などの数理モデルの解析能力やシミュレーション能力を身につける。</p> <p>(7 若野 友一郎) モデリングとシミュレーションから，数式の理解を深め，現象の本質を理解していく。特にコンピュータを用いたシミュレーション能力とモデリング能力を身につける。</p> <p>(8 中村 和幸) 確率論や統計的手法などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に確率論や時系列解析を使って現象を解析する能力を身につける。</p> <p>(9 池田 幸太) 偏微分方程式などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に偏微分方程式や力学系などの数理モデルの解析能力やシミュレーション能力を身につける。</p>	
	現象数理学研究 II	<p>学生が主体的に調査研究を行い，問題解決する手法を習得する。</p> <p>(1 三村 昌泰) 偏微分方程式などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に偏微分方程式や力学系などの数理モデルの数理解析とシミュレーション結果を比較できる能力を身につける。</p> <p>(2 小川 知之) 偏微分方程式などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に偏微分方程式や力学系などの数理モデルの数理解析とシミュレーション結果を比較できる能力を身につける。</p> <p>(3 岡部 靖憲) 現象確率論とそれに基づく時系列解析の手法を学び，「データからモデル」というボトムアップ的なモデリングの大切さを理解していく。経済現象・地球物理現象・生命現象・工学現象を取り上げ，そのテーマに沿って，確率論や時系列解析を使って現象を解析する能力を身につける。</p> <p>(4 杉原 厚吉) 幾何学とシミュレーションを用いながら，問題の本質を理解していく。特に計算幾何学を応用したシミュレーションと実現可能物体との比較能力を身につける。</p>	

<p>主要科目</p>	<p>現象数理学研究Ⅱ</p>	<p>(5 上山 大信) 現象のモデリングやシミュレーションを用いて現象の本質を理解していく。特に数理生物学に現れる偏微分方程式や力学系を用いたモデリングとそのシミュレーション結果の比較ができる能力を身につける。</p> <p>(6 二宮 広和) 偏微分方程式などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に偏微分方程式や力学系などの数理モデルの数理解析とシミュレーション結果を比較できる能力を身につける。</p> <p>(7 若野 友一郎) 現象のモデリングやシミュレーションを用いて現象の本質を理解していく。特に数理生物学に現れる偏微分方程式や力学系を用いたモデリングとそのシミュレーション結果の比較ができる能力を身につける。</p> <p>(8 中村 和幸) 統計的時系列解析の理論的、数値計算などのアプローチで問題の本質を理解していく。特に確率論や時系列解析を使って現象を解析し、シミュレーション結果との比較ができる能力を身につける。</p> <p>(9 池田 幸太) 偏微分方程式などの数理解析的アプローチや数値計算的アプローチで問題の本質を理解していく。特に偏微分方程式や力学系などの数理モデルの数理解析とシミュレーション結果を比較できる能力を身につける。</p>	
	<p>現象数理学研究Ⅲ</p>	<p>学生が主体的に調査研究を行い、問題解決する手法を習得する。</p> <p>(1 小川 知之) 偏微分方程式・力学系などを用いた数理モデルを構築し、その数理解析およびシミュレーションからその数理モデルが表現する現象の本質を理解していく。特に現象のモデリングとそのモデル方程式の数理解析およびそのシミュレーション結果を比較し、その原因を解明できる能力を身につける。</p> <p>(2 岡部 靖憲) 現象確率論とそれに基づく時系列解析の手法を学び、「データからモデル」というボトムアップ的なモデリングの大切さを理解していく。経済現象・地球物理現象・生命現象・工学現象を取り上げ、そのテーマに沿って、確率論や時系列解析を使って現象を解析する能力を身につける。</p> <p>(3 杉原 厚吉) 物体の表現に関する問題の中から各自のテーマを決めて、幾何学的解析およびコンピュータ描画の関係を理解し、数理モデルが表現する現象の本質を理解していく。特に現象の幾何学的表現とその数式の幾何学的解析およびそのコンピュータ描画を比較し、その原因を解明できる能力を身につける。</p> <p>(4 上山 大信) 数理生物学、数理医学に現れる問題の中から各自のテーマを決めて、偏微分方程式・力学系などを用いた数理モデルを構築し、その数理解析およびシミュレーションからその数理モデルが表現する現象の本質を理解していく。特に現象のモデリングとそのモデル方程式の数理解析およびそのシミュレーション結果を比較し、その原因を解明できる能力を身につける。</p> <p>(5 二宮 広和) 偏微分方程式・力学系などを用いた数理モデルを構築し、その数理解析およびシミュレーションからその数理モデルが表現する現象の本質を理解していく。特に現象のモデリングとそのモデル方程式の数理解析およびそのシミュレーション結果を比較し、その原因を解明できる能力を身につける。</p> <p>(6 若野 友一郎) 数理生物学、数理医学に現れる問題の中から各自のテーマを決めて、偏微分方程式・力学系などを用いた数理モデルを構築し、その数理解析およびシミュレーションからその数理モデルが表現する現象の本質を理解していく。特に現象のモデリングとそのモデル方程式の数理解析およびそのシミュレーション結果を比較し、その原因を解明できる能力を身につける。</p> <p>(7 中村 和幸) 統計的数理モデルを構築し、その数理解析およびシミュレーションからその数理モデルが表現する現象の本質を理解していく。特に確率論・時系列解析を用いて現象とそのモデリングの正当性を吟味する。モデル方程式の数理解析およびそのシミュレーション結果を比較し、その原因を解明できる能力を身につける。</p> <p>(8 池田 幸太) 偏微分方程式・力学系などを用いた数理モデルを構築し、その数理解析およびシミュレーションからその数理モデルが表現する現象の本質を理解していく。特に現象のモデリングとそのモデル方程式の数理解析およびそのシミュレーション結果を比較し、その原因を解明できる能力を身につける。</p>	

<p>主要科目</p>	<p>現象数理学研究Ⅳ</p>	<p>学生が主体的に調査研究を行い、問題解決する手法を習得する。</p> <p>(1 小川 知之) 数理解析の構築、数理解析、シミュレーションを行い、問題の本質を理解していく。特に現象を表現する偏微分方程式などの数理解析を構築し、その数理解析、シミュレーションを行う能力、その比較から原因を解明して、新たな数理解析を構築できる能力を身につける。</p> <p>(2 岡部 靖憲) テーマとして経済現象・地球物理現象・生命現象・工学現象を取り上げ、そのテーマに沿って、各自が現象の奥に潜む非線形構造を調べ、現象の時間発展を支配するモデルを抽出し、それに基づいて将来を予測する解析手法を学ぶ。</p> <p>(3 杉原 厚吉) 数理解析の構築、数理解析、シミュレーションを行い、問題の本質を理解していく。特に現象を表現する幾何学的な数理解析を構築し、その数理解析、シミュレーションを行う能力、その比較から原因を解明して、新たな数理解析を構築できる能力を身につける。</p> <p>(4 上山 大信) 数理解析の構築、数理解析、シミュレーションを行い、問題の本質を理解していく。特に現象を表現する偏微分方程式・力学系などの数理解析を構築し、その数理解析、シミュレーションを行う能力、その比較から原因を解明して、新たな数理解析を構築できる能力を身につける。</p> <p>(5 二宮 広和) 数理解析の構築、数理解析、シミュレーションを行い、問題の本質を理解していく。学生が主体的に調査研究を行い、問題解決する手法を習得する。特に現象を表現する偏微分方程式などの数理解析を構築し、その数理解析、シミュレーションを行う能力、その比較から原因を解明して、新たな数理解析を構築できる能力を身につける。</p> <p>(6 若野 友一郎) 数理解析の構築、数理解析、シミュレーションを行い、問題の本質を理解していく。学生が主体的に調査研究を行い、問題解決する手法を習得する。特に現象を表現する偏微分方程式・力学系などの数理解析を構築し、その数理解析、シミュレーションを行う能力、その比較から原因を解明して、新たな数理解析を構築できる能力を身につける。</p> <p>(7 中村 和幸) 確率論的・統計的数理解析の構築、数理解析、シミュレーションを行い、問題の本質を理解していく。特に現象を表現する確率論的数理解析を構築し、その数理解析、シミュレーションを行う能力、その比較から原因を解明して、新たな数理解析を構築できる能力を身につける。</p> <p>(8 池田 幸太) 数理解析の構築、数理解析、シミュレーションを行い、問題の本質を理解していく。特に現象を表現する偏微分方程式などの数理解析を構築し、その数理解析、シミュレーションを行う能力、その比較から原因を解明して、新たな数理解析を構築できる能力を身につける。</p>	
	<p>現象数理学セミナーA</p>	<p>現象数理学においては数理系分野とは異なる分野との交流が特に重要である。本講義では、異なる学問的バックグラウンドをもつ教員、学生が一同に集まり、与えられた研究テーマに関するレビューを定期的に行う。プレゼンテーション技術の向上を図るとともに、他の研究者の研究に対する積極的な関わりを持つことの重要性および数理解析、数値計算の応用力、重要性を学ぶ。授業では、一人あたりの発表時間を設定した上で、全員が少なくとも1回セミナー形式で講演を行う。内容は、前もって与えられた内容に関するレビューとする。発表者以外の学生は積極的に講演に対する質問を行い、学際的な研究に向けたコミュニケーション能力を身につける。発表に際しては、1年生、2年生混合で、各2～3名(計4～5名)よりなる班を構成し、各班において、数理解析、モデリング、シミュレーションに関して相補的に発表の準備を十分に行う。</p>	

<p>主要科目</p>	<p>現象数理学セミナーB</p>	<p>現象数理学においては数理系分野とは異なる分野との交流が特に重要である。本科目では、異なる学問的バックグラウンドをもつ教員、学生が一同に集まり、与えられた研究テーマに関するレビューを定期的に行う。プレゼンテーション技術の向上を図るとともに、他の研究者の研究に対する積極的な関わりを持つことの重要性および数理解析、数値計算の応用力、重要性を学ぶ。授業では、一人あたりの発表時間を設定した上で、全員が少なくとも1回セミナー形式で講演を行う。内容は、前もって与えられた内容に関するレビューとする。発表者以外の学生は積極的に講演に対する質問を行い、学際的な研究に向けたコミュニケーション能力を身につける。発表に際しては、1年生、2年生混合で、各2～3名（計4～5名）よりなる班を構成し、各班において、数理解析、モデリング、シミュレーションに関して相補的に発表の準備を十分に行う。前期に引き続き行いが、各班のメンバーは変更する。</p>	
<p>特修科目</p>	<p>現象モデリング要論</p>	<p>本科目では、現象を数理解析的な枠組みに入れていく過程について学ぶ。問題点をいかに明らかにしていくか、数式するためのさまざまな手法について学ぶ。授業では、モデリングの意味について解説し、その後、例を交えて説明していく。定常問題と時間発展問題に分けて、モデリングの手法を解説し、最後に確率論的モデルと決定論的モデルの関係についても解説する。</p>	
<p>現象科学計算要論</p>	<p>現象を数理的に理解するために必要な道具を修得する。本科目では、特に偏微分方程式の数値計算法とその結果の可視化法を学ぶ。授業では、具体的な反応拡散モデルを例に挙げながら、偏微分方程式の数値解法を説明し、さまざまな数値解法の長所・短所を比較していく。また、数値計算の結果の可視化も学ぶ。</p>		
<p>現象数理解析要論</p>	<p>現象を数理的に理解するために必要な道具を修得する。本科目では、特に偏微分方程式の解の大域的挙動を理解するための解析手法を学ぶ。授業では、生物モデルを例に挙げながら、偏微分方程式の解の大域的挙動を調べる手法として、最大値の原理、特異極限法などを説明していく。また、数値計算結果なども用いて、視覚的に理解できるように配慮する。</p>		
<p>非線形非平衡の数理解論</p>	<p>非線形非平衡系と呼ばれる現象に特化して解説する。これは、ブリゴジンが提唱した概念で、現在では、多くの現象を考える際、なくてはならないものの方になっている。授業では、簡単な例から非線形非平衡系の理論を解説していく。特にBZ反応を中心に解説する。BZ反応の仕組みとそのモデリングおよびモデル間の相互関係、解析方法について学習する。</p>		
<p>データ解析概論</p>	<p>観測・計測データを適切に解析し、知見を得るために必要な基礎知識の修得を目標とする。特に、データの取り扱い、統計的推測を中心としたデータ解析、および基礎的な時系列・時空間データ解析の考え方や手法の理解を目指す。実際に起こっている現象を理解するために、実験計測、フィールドワークデータ、アンケートデータや統計データなどのデータが集められ解析がなされている。このデータ収集・解析というアプローチは、数理モデル解析以上に広く使われている重要な数理的アプローチである。本講義では、実際の自然科学・工学・経済データの例を交えながら、現象の理解や知識の発見、さらには仮説の生成や予測につなげていくためのデータ解析の考え方や手法を解説する。</p>		
<p>数理生物学概論</p>	<p>本科目では、生態、発生、行動、進化などの生物学に現れる種々の現象について、各分野における問題意識を理解した上で、それらの問題にモデリングとその数理解析がどのように活かせるかを学ぶ。特に、微分方程式を用いた個体群ダイナミクスやゲーム理論を用いた最適戦略について説明する。授業は講義形式で行う。講義をいくつかの分野に分け、分野ごとにレポートの提出を求める。</p>		
<p>科学リテラシー概論</p>	<p>科学者として必要な科学リテラシー（読み・書き・プレゼンテーション）に関するスキル（技術）を習得し、その実践力を高めることを目的とする。授業では、 1) 科学リテラシーに関する基本を理解し、身近な科学を自分の言葉で表現することができる。 2) 具体的な科学コミュニケーションの事例について、自分なりに実践したり、評価を行うことができる という視点から、いくつかのトピックスをワークショップを交えて取り上げて学ぶ。</p>		

特 修 科 目	現象幾何計算特論	本科目では、2次元および3次元のパターン現象を理解するために必要な幾何計算の技術を習得する。計算幾何学の理論だけでなく、数値誤差の発生する現実のコンピュータで安定に動作する実用的計算法も学ぶ。授業では、コンピュータグラフィックス、パターン認識、形状設計、地理情報処理などの分野からの話題を例に挙げながら、幾何計算の理論、アルゴリズム、数値的安定化の方法を講義する。	
	力学系特論	本科目では、常微分方程式に対する力学系理論を習得することを目的とする。まず力学系の初歩的な考え方を学習し、その後、平衡点の安定性解析と分岐解析を修得することを目指す。また、分岐と安定性の関係についても、具体的な応用例を挙げながら説明する。力学系の一般論を学習しながら、適宜演習問題を配付するなどして、具体的な方程式を通じて安定性解析や分岐解析を行えるようにする。	
	時系列解析特論	複雑系現象の時系列の構造解析を行うことを目的として、そのために「データからモデル」の精神を持って実践する。「実験数学に基づく時系列解析」を支えるKM20-ランジュヴァン方程式論を紹介する。授業では、KM20-ランジュヴァン方程式論の理論的部分を講義し、その応用的部分（時系列解析）の実践的研究をとして、オーロラ・太陽風・地磁気・パルサー・地震の地球物理現象の構造解析と日本の失われた10年におけるマネーサプライ、GDPと流通速度の因果解析と決定解析を紹介する。	
	現象確率論特論	複雑系現象のモデリングの大切さと重要性を説き、得られるモデルの抽象的表現としての確率過程の基礎概念を講義し、拡散過程と定常過程に対する確率解析を用いた偏微分方程式論、解析数論の他分野と関連の研究結果を紹介する。授業では、ブラウン運動、マーチンゲールに対するDoob-Meyer分解、伊藤の公式等の確率解析を用いた拡散過程と定常過程の確率解析を講義し、偏微分方程式論、解析数論との関連の研究結果を紹介する。	
	金融数理特論	金融市場の歴史と現状を知り、データ解析の手法を学び、数理モデルを構築する力を身に付ける。授業では、金融時系列データ解析の基礎、ランダムウォークの歴史と数理、ディラモデルの導入・応用、ポテンシャルモデルの導入・応用、マイクロ極限マクロ極限、市場間相互作用の特性、バブルとインフレーションの数理、金融派生商品の仕組みと値付け方法、金融市場安定化への可能性、バスケット通貨システムの構築といった内容を取り上げる。	
	社会数理特論	本科目では、人間社会の数理モデル化の基礎として、確率過程を用いる手法を学び、その解析手法を身につける。また実際の対象として渋滞現象をとりあげ、モデル化の方法と解析、そして実証方法を学ぶ。授業では、確率過程の基礎を概観し、社会現象として渋滞をテーマに数理モデルとその解析手法について講義する。具体例を取り入れて、ブラウン運動、待ち行列、セルオートマトン、渋滞モデルなどを説明していく。	
	現象数理学演習	本科目では、自然・社会現象を科学的に理解するために必要な姿勢を学ぶ。特に、実験（数値実験を含む）による現象の理解とともに、実験データによるモデリングおよびその理論的解析結果を比較できる能力を身につける。授業では、化学実験、物理実験を行う。化学実験では、微分方程式によって導かれる結果と化学反応の結果を比較することにより、モデリングの難しさを学ぶ。物理実験では、非線形引き込み現象および波数選択現象を理論・実験から学ぶと同時に、画像解析によるデータ解析を学ぶ。	
	先端数理科学研究総合講義A	現象を数理モデリングとシミュレーションを通して理解し、それを応用する現象数理学の考え方を、さまざまな具体例を題材に使いながら講義し、その基本的な考え方と守備範囲の広さ・多様さを学習する。授業では、現象数理学の最先端の研究成果を具体的に講義し、更なる発展の可能性について議論を深める。特に、形とその認識に焦点をあてて説明していく。	
先端数理科学研究総合講義B	リモートセンシングや情報通信技術の発展に伴い、地球規模現象に関する多量の計測データが蓄積され、環境科学や地球物理学に対して多くの知見をもたらしている。本講義では、このような多量のデータに裏打ちされた地球規模現象の数理解析について、その最先端を講義する。授業では、地球物理学・環境科学の分野における現象数理学の最先端の研究成果を講義する。それを踏まえ、地球規模現象に対する現象数理学のさらなる発展の可能性について議論を深める。		

特修科目	Mathematical Sciences Integrated Lecture C	自然界に現れる様々な現象の解明に向けてこれまで実験科学、理論科学は飛躍的な発展をしてきたが、現在、我々の前にそれに挑戦するかの様な複雑な現象が現れてきている。本講義では特に、自然科学、工学応用の現象に焦点を当てて、具体的な現象を交えて、その最先端を講義する。自然科学、工学応用の分野において国際的に活躍している研究者を中心とし、国内の最先端の研究者を講師陣に迎え、オムニバス方式で行う。授業は既存の研究科科目を超えて、学際的な視点から行う。なお、講義は英語にて行う。	
	Mathematical Sciences Integrated Lecture D	生物の社会行動、特に人間の社会行動については、過去に膨大な研究があるが、その複雑さゆえに未だほとんど理解は進んでいない。現在これらの問題に対して、数理モデルを用いた研究が活発になっている。本講義ではその最先端を講義する。数理生物学・行動生態学・進化心理学等の分野において国際的に活躍している研究者を中心とし、国内外の最先端の研究者を講師陣に迎え、オムニバス方式で行う。授業は既存の研究科科目を超えて、学際的な視点から行う。	
研究科間共通科目	学術英語コミュニケーション	講義形式による。科目は初級・中級・上級のレベル別に開講し、受講生の英語能力に合わせて実施する。講座の達成目標は、大学院生が国際学会や海外研究者との交流において、共通言語である英語を駆使し、国際的な学術世界へととり着くことである。学生は、各段階のレベルを上げ、当該の授業を継続して受講することにより、英語のコミュニケーションスキルを向上させる。授業計画は、レベルにより異なるが、適宜学生の発表の場を設ける等、教員と学生、学生間の双方向的形式により学術的な英語コミュニケーションの実施を恒常的に行なう。	
	英文学術論文研究方法論	原則は講義形式としているが演習的要素を含め実施する。科目はライティング中心の初級・中級・上級のレベル別及び研究方法論に特化した形式で開講し、受講生の目的や英語記述能力に合わせて実施する。講座の達成目標は、大学院生に国際的な研究方法、英文の記述構成等を身につけさせ、国際的な学術誌への投稿を促進することである。授業計画は、目的やレベルにより異なるが、テーマを設けケーススタディにより恒常的に書くことに親しませる。その他、学術論文において必要なノートテイキング、要約、引用及び校正の方法についても教える。	
	国際系総合研究A	アジア地域における平和・環境圏構築をテーマとし、その実現のための諸条件を研究・考察するために、大気や海洋汚染や国際リサイクルなど環境問題、原子力利用やマラッカ海峡の海賊問題、過剰開発など平和に関わる問題など諸問題を取り上げ、学際的アプローチにより学生に複眼的な視点からの理解を促すことを第1の目的とする。またそれらの諸問題に「主体的に関わる」方法や取り組みについて、実務経験者を招聘し、現場での経験を踏まえ国際協力への関わりを検討することを第2の目的とする。授業は各国のテーマに関する専門家、実務経験者をゲスト講師に招きオムニバス講義形式により実施する。	
	国際系総合研究B	講座タイトルを地域コミュニティ・ファシリテーション研究と題し、国民国家の成立と資本主義経済の進行によって、長年にわたって人々の生活・自治単位であった「地域コミュニティ」について、その変遷と今後の展望を、日本とアジア各国の具体的な「地域づくり」「コミュニティ開発」の事例から考え、具体的に現場に関わる際のファシリテーション手法やNPO運営等、実践的な方法論も学ばせる。授業計画は、「コミュニティの原型とその衰退」、「新たなコミュニティ再生～①事例編～」、「新たなコミュニティ再生～②実践編～」の3部構成とし、ワークショップ型の授業を行う。なお、講義は全て英語で実施する。	
	国際系総合研究C	“Contemporary Issues in Marketing Management”と題し、大学院レベルで現代のマーケティング及び企業行動について紹介する。この講義では、米国やヨーロッパにある様々な企業を取り上げて、現在の流行を注意深く分析、統合及び評価できる実用的なスキルを身につけることが目的である。講義では、H&M、IKEA、ブリティッシュ・エアウェイズ、ジャガー、LVMH等の企業を取り上げる。講義は授業のみにならず、ディスカッションや小グループワーク等が含まれる。なお、講義は全て英語で実施する。	

研究科間共通科目	国際系総合研究D	<p>“Japanese Society in the New Millennium”と題し、実際に役に立つ日本の社会及び文化に関する基礎的な知識を深めていく。この講義の目的は3つあり、1. 日本の社会及び文化について議論する際に参考となる様々な見解やアプローチについて知識を深める、2. 日本の社会及び文化に関する著書・資料を見つけるための基本的な図書検索技術を身につける、3. 日本の社会及び文化に関する人口統計データの基礎を身につける、ことである。講義テーマには、“日本人に対する固定観念”、“日本人の家族変化”、“日本人の仕事観”や“海外における日本人”等様々な観点からアプローチしていく。なお、講義は全て英語で実施する。</p>	
	学際系総合研究A	<p>独立行政法人中小企業基盤整備機構が運営する中小企業のための研修機関「中小企業大学校東京校」との連携講座として「中小企業のチャレンジを支える～新しい中小企業支援政策～」をテーマに実施する。事業所数、従業員数ともに日本の企業の大勢を占め、日本経済において重要な役割を担っている中小企業に対する我が国の施策のうち、現在特に重点的に実施されているものを取り上げ、施策の概要について学ぶとともに、中小企業の経営者、中小企業支援担当者等をゲスト講師として招き、受講者同士のグループディスカッションを通じて、中小企業の現状について理解を深めることを目的とする。</p>	
	学際系総合研究B	<p>講座タイトルを地域コミュニティ・ファシリテーション研究と題し、国民国家の成立と資本主義経済の進行によって、長年にわたって人々の生活・自治単位であった「地域コミュニティ」について、その変遷と今後の展望を、日本とアジア各国の具体的な「地域づくり」「コミュニティ開発」の事例から考え、具体的に現場に関わる際のファシリテーション手法やNP0運営等、実践的な方法論も学ばせる。授業計画は、「コミュニティの原型とその衰退」、「新たなコミュニティ再生～①実例編～」、「新たなコミュニティ再生～②実践編～」の3部構成とし、ワークショップ型の授業を行う。</p>	
	学際系総合研究C	<p>社会技術革新学特論と題し、技術革新と社会変革の課題を国際石油情勢の視点から検証する。技術革新の付加価値や資源・エネルギーとの関わり、技術革新と社会変革の実相、石油危機の実相と危機克服における技術革新の役割、その後の日本社会の変遷と国際石油情勢の変化、近年の石油価格高騰とその背景・影響、持続可能な発展と石油情勢の将来展望等を検証しながら今後日本に必要な技術革新と克服すべき諸々の課題について国際的な動向と国際競争力の現状を踏まえつつ論じ、文理融合的視野の函養、課題設定と実現能力の強化を目指す。授業は各回のテーマに関する専門家をゲスト講師に招きオムニバス講義形式により実施する。</p>	
	学際系総合研究D	<p>会計検査院との連携講座として、「会計検査制度論」をテーマに我が国の公会計監査の中心である会計検査院の検査の実態の解説を行う。そして世界的にもユニークな検査院検査が、我が国の地方公共団体、独立行政法人、財団法人などの他のパブリック・セクションの監査に、更には企業会計監査に、はたまた諸外国のSAI（検査院）の監査にどのような影響を与え、応用できるか、また会計検査院の検査の特徴である「実態監査の本質」について、会計士監査との違いや、諸外国のSAIの監査との比較の中で説いてき、講座後半では事例研究を通じて学生に会計検査制度を学ばせる。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(先端数理科学研究科 現象数理学専攻 (D))			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	(研究指導)	<p>(概要) 現象数理学の研究・教育を実施しうる高度職業人, 研究者, 研究指導者を育成するため, 博士論文提出に主眼を置いた研究指導を行う。</p> <p>(1 刈屋 武昭) 社会科学的な現象に主眼を当てたテーマを中心として、現象の数理化による分析の研究指導を行う。</p> <p>(2 小川 知之) 力学系・分岐理論に関する研究指導を行う。</p> <p>(3 岡部 靖憲) 経済・社会・地球物理・生命・工学等に現れる複雑系現象を観測・計測して得られる時系列データに潜む非線形構造を抽出することを目的として研究指導を行う。</p> <p>(4 杉原 厚吉) 自然現象, 社会現象, 知覚・認識現象の中から, その仕組みの解明が望まれているものを自ら選択し, 数理モデリングを通して, その現象を解明する研究方法を指導する。</p> <p>(5 上山 大信) 非線形現象に関する研究指導を行う。</p> <p>(6 二宮 広和) 非線形偏微分方程式に関する研究指導を行う。</p>	
特修科目	現象数理学提案型プロジェクト研究Ⅰ	学生が主体となって, 研究テーマに沿ったプロジェクトを提案する科目である。プロジェクトチームは提案して, 計画を実行する中で, 申請書類の書き方, プロジェクト運営方法等, 研究者として必要なスキルを, 実践を通して身につけていく。学生が主体的に現象数理学に関連する研究テーマを見つけ出し, モデリング, シミュレーション, 数理解析分野から研究プロジェクトチームを作り, 提案する。提案は専攻で審議し, 採択を決定する。研究プロジェクトは複数教員の指導のもとで, 実施する。	
	現象数理学提案型プロジェクト研究Ⅱ	学生が主体となって, 研究テーマに沿ったプロジェクトを提案する科目である。プロジェクトチームは提案して, 計画を実行する中で, 申請書類の書き方, プロジェクト運営方法等, 研究者として必要なスキルを, 実践を通して身につけていく。前期に引き続き, 学生が主体的に現象数理学に関連する研究テーマを見つけ出し, モデリング, シミュレーション, 数理解析分野から研究プロジェクトチームを作り, 提案する。提案は専攻で審議し, 採択を決定する。研究プロジェクトは複数教員の指導のもとで, 実施する。	
博士後期課程プロジェクト系科目	先端数理科学A	自然界に現れる様々な現象の解明に向けてこれまで実験科学, 理論科学は飛躍的な発展をしてきたが, 現在, 我々の前にそれに挑戦するかなのような複雑な現象が現れてきている。本講義では特に, 数理医学・数理生物学の現象に焦点を当てて, 具体的な現象を交えてその最先端を講義する。数理医学・数理生物学の分野において国際的に活躍している研究者を中心とし, 国内の最先端の研究者を講師陣に迎え, オムニバス方式で行う。授業は既存の研究科科目を超えて, 学際的な視点から行う。	
	先端数理科学B	自然界に現れる様々な現象の解明に向けてこれまで実験科学, 理論科学は飛躍的な発展をしてきたが, 現在, 我々の前にそれに挑戦するかなのような複雑な現象が現れてきている。本講義では特に, 応用数学, 数値計算, パターン形成, 非平衡系の現象に焦点を当てて, 具体的な現象を交えてその最先端を講義する。応用数学, 数値計算, パターン形成, 非平衡系の分野において国際的に活躍している研究者を中心とし, 国内の最先端の研究者を講師陣に迎え, オムニバス方式で行う。授業は既存の研究科科目を超えて, 学際的な視点から行う。	
	Advanced Mathematical Sciences C	物理現象や化学反応に見られる諸現象は, 理論的な解析と実験を通じた実証の両輪によりその解明が大きく進み, さまざまな応用にも成功してきたが, 今なお複雑な現象の解明が進んでいる分野も多い。本講義では, 物理・化学諸現象における数理モデリング解析と応用について, 最先端の内容を講義する。物理・化学現象の数理モデル解析において国際的に活躍している国内外の研究者を講師陣に迎え, 最先端の研究内容の講義をオムニバス形式で行う。授業は英語で開講される。	

博士後期課程プロジェクト系科目	Advanced Mathematical SciencesD	時系列解析や経済物理モデルが経済現象を説明し、ネットワークモデルが社会現象を捉えて新しい事実を解明するなど、社会科学においても数理的な背景を持つモデルは重要な位置を占めている。本講義では、経済・社会現象をとらえるための複雑なモデルの数理的アプローチについて、最先端の内容を講義する。経済・社会現象を明らかにする数理モデル解析において国際的に活躍している、海外・国内の研究者を講師陣に迎え、最先端の研究内容の講義をオムニバス形式で行う。授業は英語で開講される。	
	日本古代学（歴史学）Ⅰ	日本の歴史上、平安時代とはどのような時代であったのかを、奈良時代から平安時代への転換と、摂関政治期から院政期への転換のなかで、国家と社会の編成のあり方を軸に検討を加えたい。平安時代の概念は、明治以降、長岡京から平安京への遷都に始まる約400年を一つの時代区分とみなす概念をして「固定的・静的」な時代概念で用いられてきた側面がある。しかしながら、この約400年間は、日本列島において中国から継受された律令の諸制度が改変され社会に浸透する時期であり、さらに中世社会への胎動をはらむ時期でもあるという「過渡期」として捉えることで、その時代像をより正確に把握できるのではないか。前期の講義では、国家編成のあり方の再編に焦点を当てて、平安時代を再検証していくことにしたい。	
	日本古代学（歴史学）Ⅱ	平安時代社会の構造の特質解明のため、前期においては国家の編成を中心に検討を進めることとした。後期においては奈良時代から平安時代の在地社会構造の転換を、中央と在地社会との結節点に位置する地方官である国司（受領）・郡司を媒介として検討を加える。そのため、次の3つの内容を柱として、講義を進めたい。 (1) 国司・郡司の具体的職掌を、律令の規定を中心に、8・9世紀の文献史料を素材にして、国務と郡務の特質や双方の関わりを念頭に置いて検討すること。 (2) 各地の国府跡や多賀城・秋田城、郡家推定遺跡の発掘成果をもとに、木簡や漆紙文書から知られる地方における政務の様相について考察すること。 (3) (1)・(2)を前提として、平安時代の国司や郡司の活動について、奈良時代から平安時代への転換を検討するため、平安時代の文書や中央貴族の日記などを素材として検討を加えること。	
	日本古代学（考古学）Ⅰ	日本の古代都城は、7世紀は主として飛鳥におかれ、その後平城京、長岡京、平安京へと遷都した。ここでは、日本の都城を理解するために、戦後の中国の都城研究の成果を踏まえ、飛鳥や藤原宮・京、平城宮・京の研究、発掘調査の成果を検討し、どのように中国の都城に関連する諸要素がとり入れられているか、またとり入れていない要素などを検討することにする。	
	日本古代学（考古学）Ⅱ	日本での古代寺院の本格的な造営は、588年に蘇我馬子が百済から工人を招来して開始した。その後、飛鳥を中心に、大和、河内、摂津、山背などで有力氏族によって造営された。ここでは、『日本書紀』など文献史料に記された7世紀に造営された飛鳥寺、豊浦寺、坂田寺、斑鳩寺、百済大寺、川原寺、山田寺、蜂岡寺、四天王寺など畿内の主要な古代寺院をとりあげ、文献と発掘調査による成果との対応関係の検討を試みる。また、飛鳥期の軒瓦が葺かれた寺院をとりあげ、葺かれた軒瓦から造営氏族の性格をさぐってみることにする。	
	日本古代学（文学）Ⅰ	文学の立場で古代を見ることの方法的問題について検証することからはじめ、それをふまえて考察を展開する。『古事記』『日本書紀』を批判的に検討することを通じて古代にせまることは近代に確立された方法（「記紀批判」と呼ばれてきた）である。しかし、それは、テキストを古代の現実に還元する論理であり、思考様式であって、根本的に誤っているといわねばならない。テキストは、「古代」を成り立たせるのであって、『古事記』『日本書紀』は、八世紀の国家がもつた「古代」（古代の「古代」）にほかならない。この立場から、テキストにそくして、テキストが成り立たせる「古代」をとらえていく。	
	日本古代学（文学）Ⅱ	八世紀において『古事記』『日本書紀』はそれぞれの「古代」を成り立たせた。この「古代」を語るテキストは生きつづけてゆく（いまも古典と呼ばれ、古代を語るテキストとして知られている）。とくに『日本書紀』は権威をもつものとして仰がれるが、実際には『日本書紀』そのものではなく、あらたなテキストを生成し、それによっていた。それは、『日本書紀』の変奏というべきであり、「古代」の更新として見るべきものである。変奏ははやく奈良時代末からはじまるが、その現場にたちいって、時代時代において「古代」が作られてゆく（あるいは、作り直されてゆく）ことを見ていきたい。	