

CONTENTS

●はじめに	
●鈴木 章名誉教授ノーベル化学賞受賞決定	
●文学部・大学院文学研究科	
文学はパラドックスの宝庫である。 ……………	2
解釈がなければ人生はない ……………	4
歴史を学ぶということ ……………	6
フィールドワークから自然と社会の関係を考える ……………	8
人間は生まれて死んでゆく——何のために？ ……………	10
文系の立場から『デジタル地図』と情報技術を使って社会問題にアプローチする ……………	12
人類の足跡を追って時空を旅する ……………	14
●教育学部・大学院教育学研究院	
教育と社会的不平等の関連を解明する ……………	16
児童自立支援施設における子どもたちの育ちに近づく ……………	18
●法学部・大学院法学研究科・公共政策大学院	
中国人はどんな法に依って生活しているのか？ ……………	20
知的財産法で世の中を豊かにする？ ……………	22
グローバル化した現代の環境問題を国際法で斬る ……………	24
“Go where no one else will go. Do what no one else will do.” ……………	26
今の問題を治療し次世代の経済社会を創る ……………	28
●経済学部・経済学研究科	
「グリーン・エコノミー」を目指す ……………	30
会計学で社会の豊かさを知る ……………	32
個を基点に価値創造の時代の組織のあり方を探る ……………	34
●理学部・大学院理学研究院・大学院先端生命科学研究院	
なめらかな図形・とがった図形の現代数学 ……………	36
『渦』を通して自然を見る～応用数学の世界 ……………	38
原子の見える顕微鏡で高温超伝導の発現機構を探る ……………	40
究極の素粒子理論を目指す ……………	42
元素を活用して光機能性物質をつくる ……………	44
イオンの力で油を吸収する材料を！ ……………	46
進化は繰り返すのか？ ……………	48
XとYのミステリー性を決めるメカニズムの不思議— ……………	50
世界最強のゲル！ ……………	52
虹色を見分けるタンパク質のかたちとはたらき ……………	54
空と海の接点を探る ……………	56
第2の地球は存在するか ……………	58
●医学部・大学院医学研究科・大学院保健科学研究院	
シナプス回路の発達・成熟のメカニズムを探索する ……………	60
からだのタンパク質はいつ壊されるか？ ……………	62
生活習慣病と眼の病気 ……………	64
呼吸で動いているがんを狙い撃ち ……………	66

がんの個性を『知り』・『制する』	68
遺伝子改変技術を用いて皮膚病の新しいモデルマウスを作る	70
エビデンス（証拠）のある健康科学を創る	72
フィールドワークで途上国の子どもの安全・健康・幸福に貢献する	74
スポーツで発生するケガを予防する	76
●歯学部・大学院歯学研究科	
抜かなければならない歯を治す	78
口の容積や感覚は飲み込みの様式を変える	80
成人時の顔のかたちを学童期のうちに予測する	82
がん血管を選択的に攻撃する！	84
●薬学部・大学院薬学研究院	
役に立つ医療薬学研究の構築を目指す	86
新しい薬の作り方を探る	88
体を守るタンパク質を『作ろう』、『形を見よう』	90
「痛いのはどうして嫌なの？」を科学する	92
●工学部・大学院工学研究院・大学院情報科学研究科	
結晶の波紋の魔力の世界	94
偏光を操って新しい計測装置を作る～半導体検査から太陽系外惑星検出まで～	96
エネルギー・環境問題に貢献する機能材料を創る	98
石油の代替資源の開発を夢見て	100
地球医療の切り札『バイオプラスチック』	102
小さなものを形づくる材料化学の世界	104
「場合分け」と「圧縮」で計算を何十倍も高速化する	106
一つの電子に情報を書き込み、光で伝える。	108
電子の目で生命の不思議を探る	110
マルチメディア技術を駆使して知識獲得のプロセスを探る	112
ロボット技術で暮らしを楽に	114
泡（あわ）の研究で船舶デザインに革命を！	116
『細胞』の世界を工学的に記述し生命現象に迫る	118
超小型人工衛星を快適な温度に制御する	120
プラズマは新エネルギーやハイテクのホープ、エコやバイオにも応用	122
社会基盤施設を丈夫で長持ちさせる	124
地球を巡る水の旅	126
究極の安心建築を目指して	128
未知の微生物の力で環境をまもる	130
ネット・ゼロ・エネルギー建築の実現に向かって	132
自然から学ぶ環境浄化材料の開発	134
●農学部・大学院農学研究院	
生態系のつながりを解き明かし、再生する	136
植物がミネラルの取り込みをコントロールするしくみ	138
牛のゲップを減らして地球温暖化を防ぐ	140
腸内微生物と私たちの健康との関係を探る	142
コンピュータの眼で自然環境・農業環境をとらえる	144

東アジアの農村協同組合と家族経営の将来を探る	146
人類の食料の略奪者：寄生ネコブセンチュウ	148
●獣医学部・大学院獣医学研究科	
動物の身体を理解し、そして命を守る	150
動物が毒から体を守る仕組みを探る	152
動物とヒトを感染症からまもる	154
●水産学部・大学院水産科学研究院	
海鳥の目で海洋環境変化を探る	156
宇宙から「海の色」で海の環境を調べる	158
深海に存在する“地球を食べる”生態系に迫る	160
魚の感染症	162
海の恵み“水産物”でヒトの健康を守る	164
●大学院・研究所・センター	
スーパーコンピュータで海洋の将来予測	166
ナノ素材をブロックとして用いた環境にやさしいモノづくり技術	168
遺伝子をデザインして人工生物を作る	170
アメリカの民主政治を選挙過程から分析する	172
中国語の多様性と広東語の魅力を探る	174
危機管理広報コミュニケーションと企業評価	176
実験から「宇宙における分子の進化」を知る	178
世界の気候に影響する極域海洋の実態を現場から明らかにする	180
自然環境中の微生物と物質循環	182
光子のふしぎを探求し、量子コンピュータを創る	184
タンパク質で作ったスパイ分子で細胞内の分子反応を観る	186
からだの中にある『警報装置』から病気を探る	188
正常細胞が癌細胞を駆逐する！	190
究極の「小ささ」にこだわった新しい触媒づくり	192
複雑物質である触媒への挑戦	194
「国境」から世界を読む	196
野生のハスカップを探して改良する！	198
ウイルスの変異をコンピュータで予測する	200
●F3	
F3プロジェクト：科学の研究・教育に女性の力をもっと活かす	202
ごみから資源回収への挑戦	204
作物の生存戦略を物質から探る	206
様々な元素を使って光る化合物を作る	208
精巣に出現する卵細胞で新しい繁殖生物学を創る	210
感性評価を用いたモノの認識に関する研究	212
人と人工物をやさしくつなぐインタフェース	214
●研究分野索引	216
●キーワード索引	217