

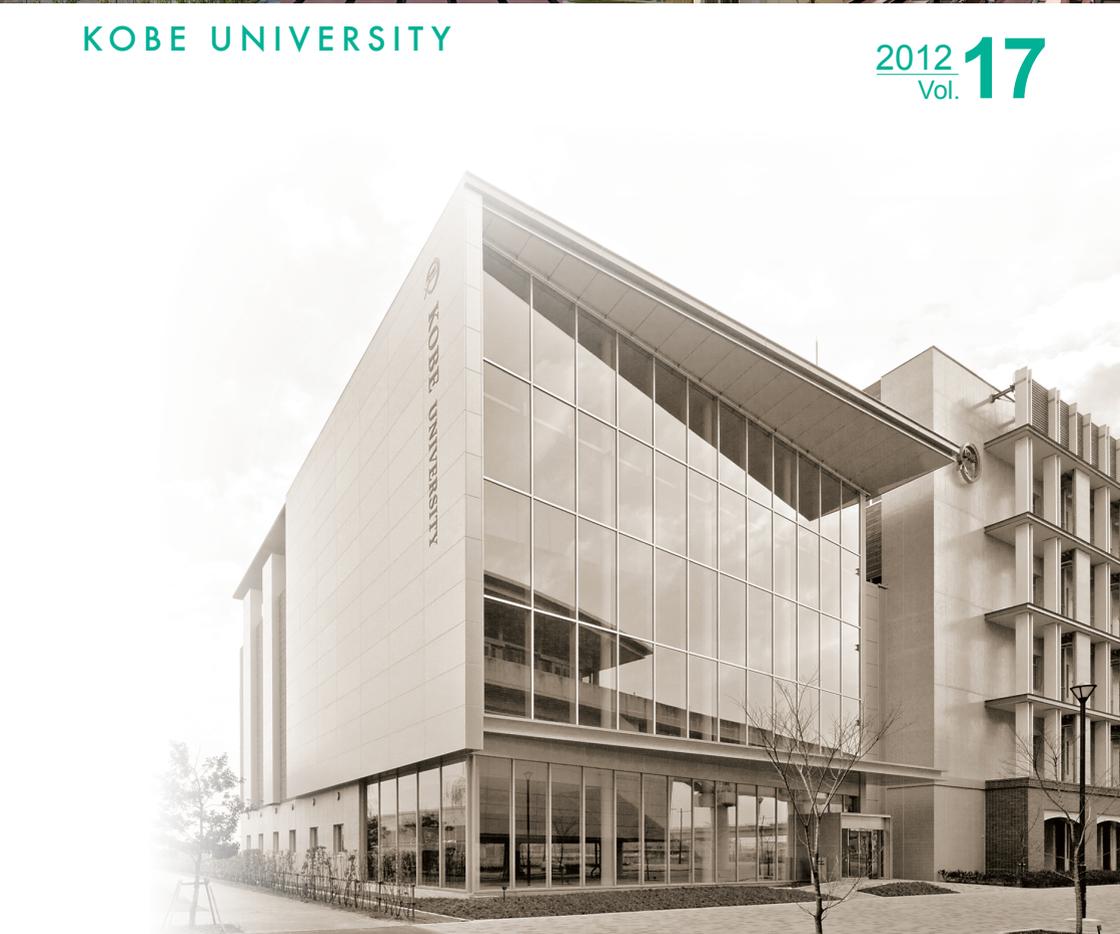
神戸大学最前線

研究・教育・産学官民連携



KOBE UNIVERSITY

2012 Vol. 17



神戸大学最前線

研究・教育・産学官民連携

2012
vol. 17



Contents

特集1 環境保全

2 環境への取り組み

特集2 学学連携

6 東北大学との連携協定

国際交流から

8 第4回 日・豪・中

健康科学技術フォーラム開催報告

システム情報学研究科教授 羅 志偉

10 北京シンポジウム

—日本ポピュラー・カルチャーと文化産業—

人文学研究科教授 油井 清光

研究紹介

12 東アジア海域世界の文学

人文学研究科准教授 樋口 大祐

14 経営における「人間」の研究

経営学研究科教授 上林 憲雄

16 声をかけると整列する

ナノファイバー

理学研究科准教授 津田 明彦

18 宇宙環境をスパコンで探る

システム情報学研究科教授 白井 英之

20 3.11 東日本大震災

津波による土壌汚染

自然科学系先端融合研究環・

都市安全研究センター教授 飯塚 敦

公開講座から

22 ネット社会から見た脳と心

国際文化学研究科准教授 松本 絵理子

23 見る、聴く、話す、食べる

医学研究科外科系講座

耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野教授

丹生 健一

24 東日本大震災から…もう既に半年

保健学研究科国際保健学領域教授

中園 直樹

私の研究回顧録 14

25 神戸大学の国際化と留学生教育 ～留学生との出会いに学ぶ～

神戸大学名誉教授 瀬口 郁子

26 神大人の本

神戸大学の群像 15

28 宇宙線をつかまえる! 皆川 理

人文学研究科准教授 河島 真

「環境への取り組み」

環境管理センターの活動



環境管理センター長
竹中 信幸

環境管理センターは、環境に関わる課題に適切に対処するには全学にまたがる組織的な対応が不可欠との認識の下、学内における環境汚染の防止、環境教育や環境研究の促進、環境問題一般の広報などを行うことを目的に、水質管理センターを母体として、平成16年4月に発足しました。

センター内には、環境教育研究支援部門、環境保全対策部門、資源エネルギー管理部門があり、それぞれの活動を「環境管理センター報」等の冊子やHPで公表しています。

▶環境管理センターホームページ
(<http://www.research.kobe-u.ac.jp/cema/>)

■環境管理ガイドブック

本学的全構成員を対象とし、実験排水・廃液の適切な取り扱いおよび処理方法、ゴミの適切な分別、省エネルギーの推進のための具体的な指針などに関して記載した小冊子を配



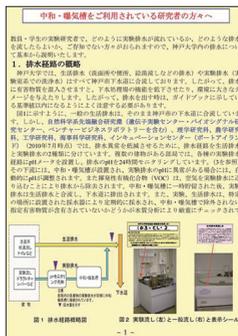
環境管理ガイドブック

布し、環境保全への啓発活動を行っています。

■実験排水説明パンフレット

平成22年度に「環境管理ガイドブック」とは別に排水処理の仕組みを理解してもらうため、「中和・曝気槽をご利用されている研究者の方々へ」という実験排水説明のパンフレットを作成しまし

た。学内の中和・曝気槽、排水管理用pHメータ配置図も掲載しており、学内の実験に関係する教職員・学生に配布いたしました。

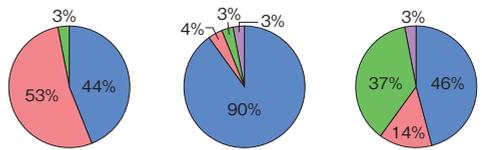


実験排水説明パンフレット

■環境学入門

「環境学入門」は環境管理センターが中心となり、カリキュラムを編成した共通教育科目で、平成

平成22年度受講者のアンケート結果



- 図1 環境学入門はためになりましたか
- 図2 オムニバス形式の講義についてどう感じられましたか
- 図3 今後の授業に対する希望をお教えてください

21年度後期より開講されています。幅広い学部、学年の学生が受講しており、アンケート結果からも熱心さ、意識の高さがよく分かります。

■ 環境に関する講演会

センターでは、平成16年度の発足以来毎年、学内の学生、教職員のみならず学外の一般の方も対象とした環境に関する講演会を学外から講師を招いて実施し、環境問題に関する啓発活動を行っています。



平成22年度第2回講演会 森山正和先生
「ヒートアイランド対策の超長期計画 -コンパクト・エコシティへの道-」

■ 環境に関する出張講義

平成22年度では、複数の学部から、述べ約800人の学生に対して、授業や実験実習の一環として廃液・排水処理、廃棄物(ゴミ)処理に関しての環境教育を行いました。神戸市および神戸大学での排水処理のしくみ、実験廃液の廃棄方法、実験器具の洗浄方法についてセンターで製作した「環境管理ガイドブック」、「ラジオドラマ」なども使って、わかりやすい環境教育を心がけております。

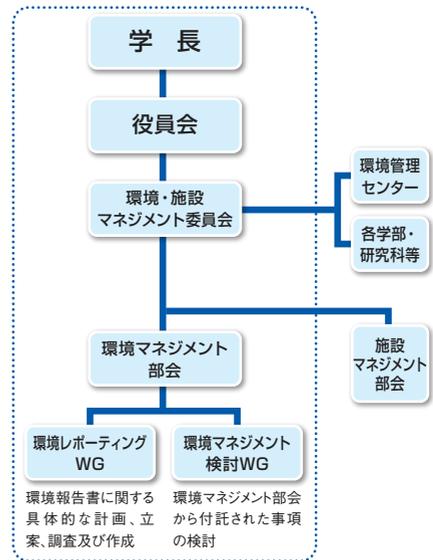


環境に関する出張講義

環境マネジメント

環境憲章(H18.9.26制定)にもとづく環境保全活動を推進するため、環境・施設マネジメント委員会を設置し、環境管理センター、各学部等と連携しながら、取り組みを行っています。

環境マネジメント検討WG及び環境レポーティングWGは、環境マネジメント部会の下に設置され、付託された事項の検討や環境報告書の作成等を行っています。



環境マネジメント検討WGの活動



環境マネジメント
検討WG座長
高村 健

本学では、平成22年度に第2期中期計画期間における環境マネジメント方針を策定し、積極的な取り組みを行っています。

環境マネジメント検討WGでは、環境マネジメント部会の協力を得て、毎年「環境キャラバン（環境に係る現状視察）」を実施しています。平成23年度は、この活動をActionにつなげるため「環境改善キャラバン（環境に係る改善活動）」を行い、PDCAサイクルを回すよう努めています。

その他、本学では、見える化装置を利用した運

用改善のモデルケースづくり、LED・CCFL照明のテスト設置、保守業務一元化によるリデュースの促進などを行っており、環境報告書に掲載しています。

今後もこれらの取り組みを推進すると共に、環境マネジメントを一層改善していきたいと考えています。

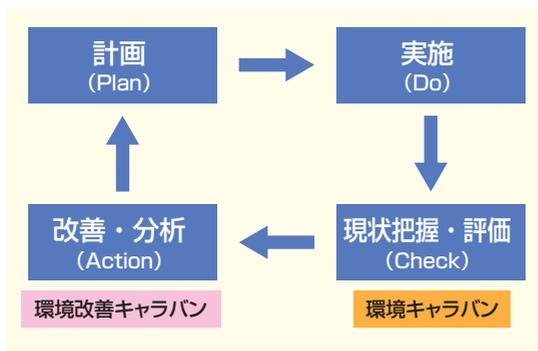
環境キャラバン実施状況



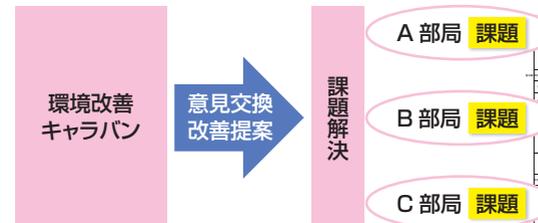
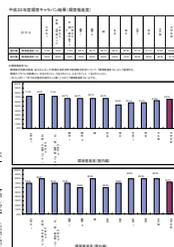
チェックを行い意見交換するメンバー



エアコンフィルターをチェックするメンバー



環境キャラバン結果



課	課題	担当者	実施状況	完了日	備考
A 部局	課題1	担当者	実施中		
	課題2	担当者	完了		
	課題3	担当者	実施中		
B 部局	課題4	担当者	完了		
	課題5	担当者	実施中		
	課題6	担当者	完了		
C 部局	課題7	担当者	実施中		
	課題8	担当者	完了		
	課題9	担当者	実施中		

(環境マネジメント検討WG) ← 取り組みの結果報告等

環境キャラバンと環境改善キャラバン

環境レポーティングWGの活動



環境レポーティング
WG座長

國部 克彦

環境レポーティングWGでは、環境報告書に関する具体的な計画、立案、調査および作成を行っています。

環境報告書には、本学で行った教育、研究及びトピックスを紹介するとともに、

環境パフォーマンスとして、環境マネジメントを推進するための取り組み等を掲載しております。

また、「環境報告書を読む会」を開催し、そこで得た意見を含め、「環境報告書2011」では、次の点を改善しました。(1)学長メッセージを分かりやすく対話形式で記載、(2)環境パフォーマンスについて目標と達成度合を記載、(3)キャンパス毎の特徴を環境パフォーマンスに記載。

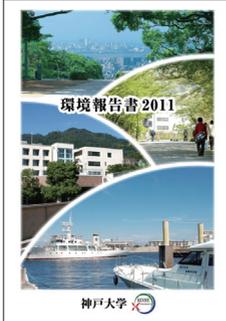
■ 環境報告書を読む会

本学で作成している環境報告書を学内に広く知ってもらい、学生からの意見等を今後の環境報告書作成及び環境保全活動に反映させるため、「環境報告書を読む会」を開催しました。

環境レポーティングWG座長の國部克彦(経営学研究科教授)の司会のもと、学生27名、下林正実(総務・施設担当理事)、島村健(法学研究科准教授・環境マネジメント検討WG座長)、梶並昭彦(当時・環境管理センター副センター

長)を含めた教職員17名、生協職員1名による活発な意見交換が行われました。

▶環境報告書、環境報告書を読む会 掲載ページ
(<http://www.kobe-u.ac.jp/info/database/report/environmental.htm>)



会場全体の風景



発言する学生



発言する学生

東北大学との連携協定

震災の被災大学である神戸大学と東北大学が、災害科学分野における包括協定を締結しました

神戸大学と東北大学は、2011(平成23)年10月23日(日)に仙台市内で災害科学分野における包括協定調印式を行いました。

この協定の締結により、両大学が連携して、災害科学分野における学術研究、人材養成及び社会貢献を推進し、東日本大震災の被災地域の再生や、人類に共通する災害復興問題に貢献することが期待できます。



10月23日の調印式
(左が井上東北大総長、右が福田神戸大学長)

協定締結までの経緯

3月11日に発生した東日本大震災の被害は甚大な規模であり、国を挙げて復旧・復興へ懸命の努力が行われる中、5月27日(金)に東北大学井上明久総長と兵頭英治副学長が、神戸大学から東北大学への震災支援(1万5千食分の緊急保存食と飲料水の寄付と施設職員の派遣)等に対するお礼を兼ねて、神戸大学を訪れました。

東北大学井上総長と神戸大学福田秀樹学長との会談では、震災における双方の大学の対応について報告がなされた後、被災大学である神戸大学と東北大学との連携の在り方について協議が行われ、東日本大震災からの復興に向けて両大学の協力関係を強化することで合意しました。

また、阪神・淡路大震災で大きな被害を受けた神戸大学は、その経験を生かし、このたびの東日本大震災からの復興に向け、6月9日(木)に神戸大学としての提言をまとめるとともに、8月3日(水)に、神戸大学福田学長、東北大学井上総長のほか、五百旗頭真東日本大震災復興構想会議議長、室

崎益輝関西学院大学教授のご参加を得て、大震災に見舞われた被災者の救済と被災地の復興を願い、公開シンポジウム「東日本大震災からの復興に向けて―神戸にできること―」を開催しました。

以上のような取り組みを契機とし、神戸大学と東北大学は、災害科学分野における包括協定を締結することとなりました。調印式後の記者会見の席上で、神戸大学福田学長は、「被災した大学同士、手を取り合って研究を進めたい」と述べ、東北大学井上総長としっかり握手をしました。

今後、両大学は、連携を深め、東日本大震災の被災地域の再生や、人類に共通する災害復興問題への貢献に繋げていきたいと考えています。

神戸大学と東北大学が連携した取り組み

9月19日(月)に行われた神戸大学ブリュッセルオフィス第2回シンポジウム「巨大災害に強い安全社会の構築に向けて」では、真野明東北大学附属災害制御研究センター教授による「東北地方太平洋沖地震の概要と津波」と題し、講演をしてい

いただきました。

10月22日(土)には、神戸大学百年記念館六甲ホールにおいて、神戸大学第四回学生支援GPシンポジウム「大学における学生ボランティア支援ー神戸と東北からの展望」を開催し、パネリストとして東北大学東谷篤志総長補佐、ボランティア活動報告として学生2名をお招きし、東日本大震災による東北大学の被災状況やその後の東北大学の復興に向けた取り組み、学生ボランティアの活動と大学の支援状況などについて説明いただきました。



今回の包括協定調印式の翌日10月24日(月)には、東北大学が国連アカデミック・インパクトに参加することを記念したシンポジウム「国連デー@東北大学：東日本大震災からの復興、そして新生～東北から世界へ」が、東北大学川内萩ホールで開催され、本学からは、福田学長が「神戸大学と東北大学との災害科学分野における協力～神戸から東北へ」と題し、今回の包括協定締結の経緯や今後の取り組みについての報告を行いました。

また、続く基調報告では、田中泰雄神戸大学都市安全研究センター長が、「阪神・淡路大震災と



東日本大震災を繋ぐ次世代の安全社会づくり」と題し、神戸大学と東北大学が中心となって、それぞれの地域で大学間のネットワークを築き、さらにそのネットワークを活かした広域連合型の地域防災・再生ネットワーク構築の必要性を提言しました。

最後には、本学発達科学部の学生が岩手県遠野市で行ったボランティア活動について紹介しました。

神戸大学と東北大学は、これまでに以上のような取り組みを始めています。

さらに、神戸大学では、東北大学との包括協定に記載された事項を具体的に進めていくため、2012(平成24)年1月に、学長の下に、関係理事及び震災対応に取り組んできた教員をメンバーとする「震災復興支援・災害科学研究推進室」を設置しました。1月30日(月)には、第1回目の会合が開かれ、震災復興の支援、災害科学研究の推進についての東北大学との連携協力のあり方、阪神・淡路大震災を経験した神戸大学が行うべきことなどについて活発な意見交換が行われました。

(企画部企画課)



第4回 日・豪・中 健康科学技術フォーラム 開催報告

システム情報学研究科 教授 羅 志偉



平成23年10月31日から11月2日の3日間、神戸大学は西オーストラリア大学及び浙江大學との共催により、第4回日・豪・中健康科学技術フォーラムを百年記念館六甲ホール他で開催しました。このフォーラムは、2008年に神戸大学、西オーストラリア大学と浙江大學の3大學間で健康科学技術における協力をを行うための覚書を締結し、同年に本学で第1回のフォーラムを開催して以降、各大學において毎年持ち回りで実施されています。



第4回日・豪・中健康科学技術フォーラムの公開レクチャーの様子

1日目は公開レクチャーで、会場には100名を超える参加者が集まり、開催の式辞として福田秀樹学長が本フォーラム開催の趣旨と本学の期待と抱負について述べ、田中敬一兵庫県産業労働部観光・国際局長と陳子辰浙江大學副学長からも挨拶をいただきました。

この日は丁度世界人口が70億人に達した記念すべき日であり、世界的に人口が増える中、日本をはじめとする先進諸国は一段と少子高齢化

が進み、中国も今まで実施してきた一人子政策で今後における社会高齢化についてかなり関心が高まってきています。4年前の第1回フォーラムも本学から始まり、日本をはじめとする世界の国々が日々深刻となっている社会高齢化問題について、3大學がいち早く取り上げ、高齢化社会を豊かにするための斬新な科学技術について、学問横断的に交流し合ってきました。今日、高齢化社会における安心安全な生活、介護・福祉、そして、豊かな社会経済活動の維持・発展など、「健康」を軸とした全方位的な研究開発イノベーションが社会から益々高く期待されるようになってきています。福田学長は、式辞で、本学として、是非ともこのような国際交流活動を継続的に推進し、それぞれの国の社会高齢化の現状と問題点をより一層理解し合い、新たな共同研究を促し、明るい人類社会の未来に貢献すると熱く抱負を述べました。

続いて、前田盛兵庫県病院事業管理者・神戸大学名誉教授からは、日本の医療制度、政策の現状と課題について、デヴィッド・スミス西オーストラリア大学教授からは、オーストラリア政府が取り組むICT技術を活用したeHealth政策について、そして、寿張飛浙江大學准教授からは急速に高齢化が進む中国における医療状況について、それぞれ講演がありました。また、パネルディスカッションでは、各国の発表者が会場の参加

者と一緒に、医療とヘルスケア、ヘルスケアのための工学技術の臨床応用における問題点、家族によるケアと社会ケアのバランス、高齢化社会と健康の問題点などについて議論しました。議論を通して特に印象に残った会場からの反応として、①こ

れからは医療だけでなく、社会からのあらゆる力で国民の健康について努力する必要があること、②自分の親に対する介護に自ら責任を持つべきと、参加する多くの若い学生諸君から意思表示がありました。

2日目は、終日3大学の研究者による研究交流セッションを行いました。Aグループは「先端医療・食と健康」をテーマに15名の研究者が、また、Bグループは「スポーツ科学と医療ICT技術」をテーマに10名の研究者が、各自の研究を発表し、活発な質疑応答が続きました。3日目の11月2日は、それぞれのグループの代表者から各グループのまとめが報告され、その報告を基に今後の共同研究の具体的な課題について検討しました。特に、ロビン・オーウェン西オーストラリア大学副学長は、日本、オーストラリアと中国は経済交流も活発であり、またそれぞれの大



学が位置する地域も姉妹州として協力関係が構築されており、これら3大学が連携する意義を改めて強調した上で、今後実質的な成果が生み出されていくことに強い期待を示しました。

最後に、中村千春理事・副学長から神戸大学としても本取り組みを引き続き支援していく旨を表明しました。

フォーラム開催に先立ちまして、本国際交流の立役者の一人で中国浙江大学の陳子辰副学長が本学を訪問し、福田学長を表敬訪問しました。中国トップ3の大学である浙江大学は、国家重点大学であり、本学とは2008年に大学間学術交流協定を締結し、人文学、社会科学、医学、工学などの分野において教育研究交流を実施しています。福田学長との懇談では、今後両大学の協力により人文・社会科学分野及び健康科学技術分野においてより実質的な成果を上げるよう本学としても尽力していく旨を表明しました。陳副学長からは、福田学長が示した重点分野と意向に強く賛同しつつ、両大学間のより一層の協力関係強化に意欲が示され、特に日・豪・中健康科学技術フォーラムがテーマとしている高齢化社会に対する分野融合の研究は、日中友好にも極めて有意義であり、これからも積極的に推進していく意向である旨説明がありました。



ロビン・オーウェン西オーストラリア大学副学長のご講演

北京シンポジウム

—日本ポピュラー・カルチャーと文化産業—



人文学研究科 教授 油井 清光

2011年9月2日、北京において日本アニメやマンガをテーマとしたシンポジウムを開催しました。「現代日本サブカルチャーをめぐる現代中国との対話—国際研究拠点の展開を通じた神戸大学プレゼンスの拡大強化」(以下「北京シンポ」)で、神戸大学国際交流促進事業に採択されたものでした。北京外国語大学と共催で行われ、同大学はこの行事を創立70周年記念事業と位置づけました。

アニメやマンガの研究組織を立ち上げた、というと、今でもたいていの人は「面白半分でやっているんでしょ」という顔をされます。もちろん「面白い」ことは否定しません。否定したいのは、「半分」の方です。研究は、全面的に面白いか、まったくつまらないかのどちらかだと思っています。この面白いということは、もちろん研究のプロセスで困難な状況に遭遇しないということを意味しません。

そもそもの始まりは、海外での講義や講演でした。例えば、ポーランドのヤゲウォ大学で、日本の社会文化について二か月間集中講義をしましたが、マンガ・アニメを素材として使いました。私の専門は社会学理論で、特にT・パーソンズやグローバリゼーションですが、その理論分析の延長上に、文化のグローバル化現象やその発信源の多元化の事例として、マンガ・アニメがあります。この「素材」に対する海外の学生の反応にはまったく格別なものがありました。爾後、トレン

ト、インスブルック、パリ、カイロ、ブタペスト、北京、上海、ソウル、ダーバン(南ア)、バルセロナ、これらの諸都市でマンガ・アニメの話をしてきました。単なる「素材」でなく、研究の対象、研究内容の核に近づいていきました。

北京シンポでの報告者・討論者は、神戸大学人文学研究科から3名、北京外国語大学から2名、北京大学から1名、香港大学から1名で、総合司会、シンポジウム司会は人文学研究科の教員が担当しました。在中国日本大使館、独立行政法人日本学術振興会、独立行政法人国際交流基金に後援をいただきました。神戸大学人文学研究科教授で本学中国事務所副所長を務め、日本学術振興会北京研究連絡センター長である佐々木教授も、全体討論に参加しました。

神戸大学福田学長、北京外国語大学陳学長、神戸大学中村副学長・理事、人文学研究科釜谷研究科長も参加し、徐一平・北京外国語大学日本学研究センター長と共に、開会式および閉会式において挨拶しました。在中国日本大使館の山田公使、独立行政法人国際交流基金北京事務所の杉田所長もシンポジウム報告内容に耳を傾けられました。

数字をいえば、マンガ・アニメを含むいわゆるコンテンツ市場の国内規模は12兆1千億円、海外では1兆6千億円といわれ、その国内での波及効果は55兆円ともいわれます(『日本



中国・杭州での調査風景(アニメマンガフェスティバル)

と世界のコンテンツ市場データベース』2010, Humanmedia)。しかし、問題はこうした数字や「量」でなく、アニメ・マンガが既に日本の顔になっていることにあるでしょう。それは「ソフトパワー」というそれ自体ソフトパワーのない表現よりは、例えば「文化力(青木保)といった方がよいかもしれません。人文学分野はビジネスに縁のないことを誇って(?)きましたが、大学はそもそもこうした文化力ないし「文化資本」(P・ブルデュー)を蓄積し伝達し発展させてきた場です。

「文化(創造)産業」は、日本では未だ馴染みがない表現で、少し「品性に欠ける」印象かもしれませんが、「文化資本」という言葉同様、現代社会

の社会的現実を言い当てています。「文化(創造)産業」先進国は英国です。1990年代後半、特にブレア政権以後、政策として本格化しました。「クール・ジャパン」の元祖は「クール・ブリタニア」で、ブレアが本格的に導入したものです。日本でも昨年の「新成長戦略」では「クール・ジャパン」の活用が謳われており、文部科学省も日本文化の「プレゼンス」強化の重要性を指摘し、文化庁はその事業の一つとして「メディア芸術」部門の重要性を記しています。経済産業省には、文化産業課ができています。外務省の文化外交(アニメ文化大使など)はつとに知られています。

アジアでの文化産業先進国は中国です。国家戦略として北京大学をはじめ全国のほとんどの主要大学には、「文化産業研究院」がこの5年～10年の間に設立されています。北京シンポの後、この1月初めには、基調講演を依頼された中村副学長に同行して、この北京大学主催の「文化産業フォーラム」(9回目)に出席しました。北京大学と本学との間で、文化産業分野の教育研究交流につき合意した文書を取り交わしたところ です。



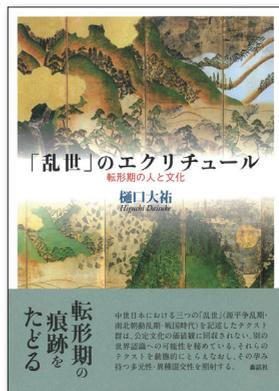
サブカルチャーシンポジウム

東アジア海域世界の文学

私は『平家物語』『太平記』等、従来「軍記物語」というジャンルに分類されてきた日本中世の歴史文学についての研究から出発しました。「軍記物語」の多くは単に戦争を扱った文学ではありません。歴史の大きな転形期（転換期）において、複数の価値観や文化のせめぎ合いを通して、社会のあり方が徐々に移り変わっていくさまを記述した文学作品です。そのような作品群に関心を持ったのは、おそらく自分自身が生きている現在もまた、一つの大きな転形期だという意識から来ていると思います。

転形期の社会では新しいものが同時多発的にさまざまな形で現れて来ますが、支配的な制度や言説空間においてはそれらの存在は否定的に扱われることが少なくありません。また、転形期が終焉し、新しい安定的な体制が確立されると、その新体制に回収し得ないような過去の現象や記憶は、やはり否定的に扱われるか、忘却されるようになります。そのような、転形期をめぐる言説上のさまざまなせめぎ合いは、現代の我々の状況と文脈こそ異なるとはいえ、決して無縁な事柄ではありません。

2009年に刊行した最初の単著『乱世のエクリチュール—転形期の人と文化—』（森話社）では、前近代の日本列島において、「乱世」（＝「転形期」）的傾向が著しかった三つの時代（12世紀末の治承・寿永の内乱期、14世紀の南北朝動乱期、16世紀の戦国～徳川幕藩体制確立以前の時代）の歴史を記述したテキストを扱い、鎌倉幕府（源頼朝）によって創出され、室町幕府（足利義満）・江

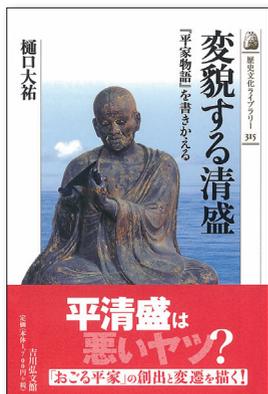


戸幕府（徳川家康）による再編成を通じて存続した公武（朝廷・幕府）二重体制下の公定文化とは異なる、「転形期」のエクリチュールの持つ多元性・異種混濁性を明らかにすることを目指しました。これら三つの時代の「転形期」的状況はその後に来る三つの「平和」（頼朝の平和、義満の平和、豊臣・徳川の平和）によって終息しますが、その後に書かれたテキストにも「転形期」の疾風怒濤の記憶が痕跡として留められています。本書はそれらの痕跡から、転形期のせめぎ合いの一端を明らかにしようとしたものです。

また、2011年刊行の『変貌する清盛—平家物語を書きかえる—』（吉川弘文館）では、従来「奢る平家は久しからず」のシンボリック的存在として、否定的に評価されてきた平清盛のイメージの変遷とその背景にある価値観の変容、現代にまで尾をひく問題点のありかを跡づけました。清盛について考えることは彼に関する言説間の落差について

考えることであり、「物語」という形式の持つ両義性や暴力性について考えることでもあります。しかしそれだけではなく、言語文化の異なる者同士が、選別と排除の連鎖からぬけ出し、試行錯誤を通じて摩擦や「出会い損ね」をも受け入れうる器量と環境を構築するためには何が必要かを考える一助にもなると思います。

現在はその延長上で、日本を含む東アジア海域世界（漢文文化圏周縁部）における二重化された権威のあり方を踏まえた上で、古典的な支配文化に収斂しない、多元的なパースペクティヴが産み出される契機と可能性を探りたいと思っています。たとえば前近代の日本においては、中国の儒教（時には仏教）中心の公定文化を外枠としてつづ、和文脈で書かれた勅撰和歌集や王朝物語（『伊勢物語』『源氏物語』等）を対抗権威とすることによって、文化アイデンティティの維持がはかられました。政治的・社会的要素の強い漢文脈に対して、日本人固有の感性や情感を表象するものとして和文脈が重視されたのですが、それが近代以後のナショナルな文学史編成の中で、社会性を捨象した和文脈の言説資源のみが日本の古典として特化されることになりました。この流れは現代の国語教育において「古文」というカテゴリーが和文脈



人文学研究科
准教授

樋口 大祐

に限定され、他方「漢文」も伝統的な中国古典に限定されているというエスノセントラルな現状に直結しています。そこで排除されているのが日本人の書いた漢文や、前近代の日本で多く使用されていた変体漢文や和漢混淆文のような複数文化を体現する文体です。前近代の日本で豊かな社会性を表現しているのはむしろこれ等のクレオールな文体群なのです。

前近代の東アジア海域世界では、中華帝国の公定文化の枠組みと、当該地域の王権を荘厳する文化が共存・融合する形で、二重化した古典文化を形成していました。それらが小中華主義的な心象地理に裏打ちされたものであり、王権を核とする階層秩序による差別と排除を内包したものであったことは否定できません。しかし、そのような古典文化は常に優勢であったわけでもなく、特に王権の求心力が弱まる転形期においては、多元的であり連関的な社会的ネットワークの萌芽や、そのあり様を表象した言説群が多々見受けられます。今後は東アジアの海域世界で重要な存在感を示した海港都市群に関する地方志の言説や文学テキスト等を掘り起こす作業を通じて、中華思想やナショナリズムに収斂しないパースペクティヴが形成される契機やその可能性について考察していきたいと思っています。

経営における「人間」の研究

経営労働論・労務管理論から 人的資源管理論へ

一般に経営は、ヒト・モノ・カネ・情報等の経営資源を運用することで成り立つといわれますが、私の研究領域は、経営学の中でも特にヒト資源に関わるマネジメントです。最近では人的資源管理 (Human Resource Management: HRM) とも呼ばれる領域です。

この人的資源管理論は、かつては経営労働論とか労務管理論とか呼ばれていました。我が国で人的資源管理論という呼称が一般的になってきたのはそう古い話ではありません。1990年代に入ってからで、せいぜいここ数十年前からの変化です。

この領域呼称の変更には、実は大きな意味が隠されています。かつての呼び方では、働く従業員それぞれ自体や労働のあり方を研究するという意味合いが強かったのですが、人的資源管理論になると、働く人間が完全に企業にとってまさに資源であるという認識が強くなり、経営戦略を実現するうえでの(言葉は悪いですが)道具であるというニュアンスが強まりました。いわば「人間は企業にとって役立って当たり前」という考え方にシフトしたのです。したがって、人的資源管理論では経営戦略論とのつながりが強くなり、研究される内容も、引用される文献も、以前と比べると大きく変化してきています。

例えば、経営労働論の時代では、非正規労働者という対象を扱うにしても、それが増大してきた

社会的背景や企業経営へのインパクトを論じるのが普通でした。しかし人的資源管理論になると、それらはむしろ所与の条件に過ぎず、いかに個々の企業が非正規従業員を使うと効率的か、正規従業員との比率をどのように設定すると収益が上がるか、といった視点で研究がなされるようになってきています。

私の研究スタンス

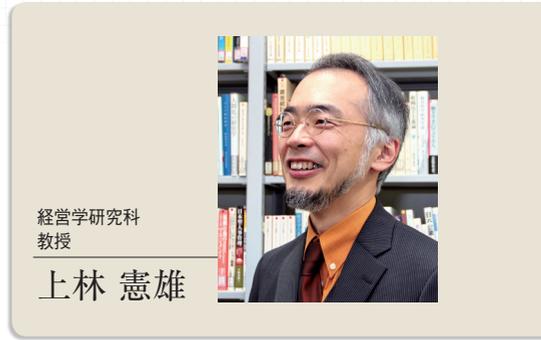
ただし、私自身はこうした研究の趨勢の変化は一方で睨みつつも、従来の経営労働論的な視点、すなわち人間を企業にとっての経営資源として前提視するのではなく、その社会的背景や人間のあり方それぞれ自体にも着眼するスタンスで研究を続けています。ヒト資源は感情や思考力を持ち、管理されるべき対象に対して管理者が“気遣い”をしなければならぬ点が、他のモノ・カネ・情報等のマネジメントとの大きな相違であり、まさにこの点こそが、ヒトのマネジメント論のエッセンスであるという確信があるからです。

ヒトのマネジメントに関わる研究は実に多種多様です。これまで、私自身もICT(情報通信技術)が企業組織や人間労働に与える影響に関する研究や、ビジネス教育の国際比較研究、技能継承問題、ワーク・ライフ・バランス等について主として研究を進めてきましたが、このいずれのテーマに取り組むに当たっても、企業の経営効率に加え、働く人々の人間性や人間社会との調和に意識しながら研究を進めるようにしています。

ワーク・ライフ・バランスの推進モデル

ここ数年、日本社会で大きなトピックスとなっているワーク・ライフ・バランスに関する、私の研究の一端を紹介しましょう。私は、2007年から2008年にかけて、関西経営者協会(現関西経済連合会)や関西労使会議の皆様のご協力のもと、日本企業におけるワーク・ライフ・バランス推進のためのモデル構築を試みました。その概要は下図に示されています。

このモデルのポイントは、「第2ステップ」として「質的側面でのワーク・ライフ・バランス」が挿入されている点です。ワーク・ライフ・バランス論は、これまで一般的に残業時間の削減や年次有給休暇取得率の向上といった、いわば量的側面に関わる議論が大半を占めていました。労働そのものを、そもそも骨折りでしんどい、イヤなものとして捉えていると、労働時間は短いほどいいということになりますが、経営学の議論としては、こうした量的側面の議論だけでは不十分です。そこで、



仕事そのものをおもしろく、やりがいのあるものへと変えていき、仕事と余暇の間に効果的な相乗効果を生み出すという本来のあるべき姿に立ち返ろうと企図したのがこの推進モデルです。

日本企業でも、このモデルに基づいてワーク・ライフ・バランスを推進していくと、(欧米社会にはない)日本の文化風土特性にも合致した日本社会固有のワーク・ライフ・バランスのあり方を推進でき、企業も人間もハッピーな社会になると、と、ひそかに自負しています。



声をかけると整列する ナノファイバー

音と分子

「人や動物は音を聴き、感じ取ることができる。しかし、分子はどうだろうか？」

音の伝播は、巨視的な物理現象であり、分子スケールの現象とは大きな隔たりがある。したがって、このような疑問を持つことは科学的にナンセンスと思われるかもしれない。しかし、私達はこのような身近な謎の解明に、化学的なアプローチで科学的な一歩を踏み出した。

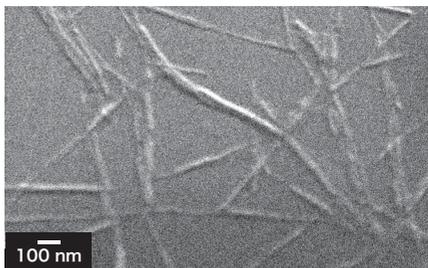
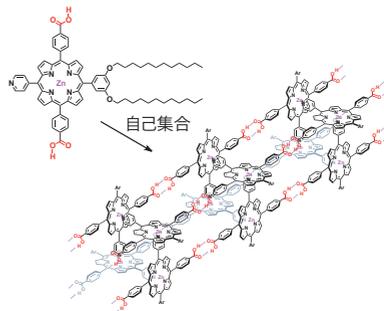
音の認識

人を含めて多くの動物は、聴覚を通じて音を知覚する。動物は、音を聴くのに主として耳を使い、聴覚器官の聴覚細胞が音によって刺激されることにより音を感じ取る。また会話だけでなく、音は空間構造や他の動物や物の存在などの周囲の状況を把握するためにも用いられる。音は、鼓膜や蝸牛を經由して、神経伝達物質シグナルに変換され、神経細胞の発火を引き起こす。このように動物は、巨視的な物質振動としての音を、それとは異なった物質情報に変換して、感知している。一方、少々非科学的な感じを受けるが、ワイン、焼酎、味噌、醤油などの醸造過程において、容器に直接トランスデューサなどを接触させて音波（可聴音）を照射すると、それらの味が変化することが経験的に知られており、実際に工業的にも利用されている。ここでは、音波照射によって水分子が形成するクラスターが小さくなることにより、上記食品

の熟成過程に変化が生じ、味が変化すると考えられている。音は、物質や生命と様々な関わりを持っているが、その寄与はまだまだ不明瞭であり、科学的に非常に興味深い現象である。そのような背景において最近、私達の研究グループでは、自分達の手でデザインしたナノファイバーが、音を感じて整列するというユニークな現象を発見した。

音を感じる超分子ナノファイバーの発見

私達の研究グループでは、有機合成化学的なアプローチによって、小さな分子の自発的集合化を利用することによるナノサイズの分子集合体の開発に取り組んできた<図1>。その過程にお

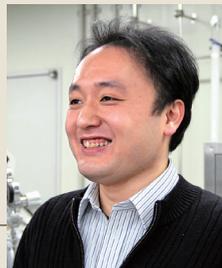


<図1> 亜鉛ポルフィリン誘導体の自己集合化による超分子ナノファイバーの形成

いて、私達が新しくデザイン・合成したナノファイバーのサンプル溶液に人の声と同程度の周波数の可聴音（～ 500 Hz）を、スピーカーから照射すると、ナノファイバーが音の進行方向に沿って整列するという極めてユニークな現象を発見した（図2）。ナノファイバーは、空気から溶液に伝播した非常に微弱な音波振動を感じ取り、流体力学的な相互作用によって音波の進行方向に配向することがわかった。このような現象は、分子の自己集合化によって形成されるナノファイバーにのみ見られる現象と考えられ、市販されているポリマーなどでは、現在のところ確認できていない。本現象は、可聴音による溶液振動とナノマテリアルの直接的な相互作用を分光学的に確認できた例として極めて大きな意義を持っている。タンパク質やDNAなど生体関連物質のほとんどはナノスケールの構造を持つことから、本研究で得られた知見は、それらが音と何らかの関わりを

理学研究科
准教授

津田 明彦



持つであろうことを示唆している。さらなる発展として、現在私達は、ナノファイバーが音楽のリズムにあわせて整列して、まるで踊っているかのような現象を与えることを見出している。化学と音学という極めて異色なコラボレーションによって、全く前例のない独創的な研究が展開されており、今後の発展が大きく期待されるユニークな研究テーマとなっている。



写真: 神戸大学交響楽団 第58回 定期演奏会

＜図2＞ 音楽を聴いて整列するナノファイバー

宇宙環境をスパコンで探る

はじめに

小惑星探査衛星「はやぶさ」の劇的な地球帰還や日本人宇宙飛行士の国際宇宙ステーション長期滞在など、最近、宇宙は我々にとっても身近なものになってきた。さて、宇宙は実は真空ではなく、希薄な電離気体(イオンと電子)である宇宙プラズマで広く満たされている。太陽系では、太陽風と呼ばれる高速プラズマ流が太陽表面から常に噴き出され惑星間空間を満たしている。宇宙ステーションが飛翔する高度400km付近は電離層と呼ばれ地球起源の比較的密度の高いプラズマが存在する。船外活動する宇宙飛行士たちは、まさにプラズマの海で作業しているようなものである。

宇宙プラズマと宇宙機環境

プラズマは基本的に導電性であり、それで満たされた宇宙空間は真空とは違ういろいろな特性を持っている。例えば、プラズマは磁場に平行方向と垂直方向では動きが違ったり、プラズマ中の電波は真空中を伝わる電波と性質が違ったりする。このような性質をもつ宇宙プラズマが衛星などの宇宙機にどのような影響を及ぼすのか、また宇宙機からのスラスター噴射時や、高電圧太陽パネルの利用時に周辺プラズマ環境にどのような影響を与えるのかなどについては、十分に理解されているとは言いがたい。具体的な現象としては、宇宙機の帯電、表面放電、それによる電磁界干渉、

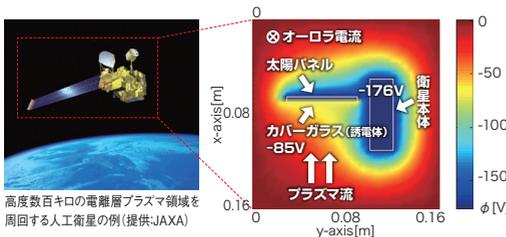
はやぶさ搭載イオンエンジンに代表される電気推進器からの能動的プラズマ放出による干渉が挙げられる。これらの現象は、宇宙機の形状、材質、システム構成、およびその背景となる宇宙プラズマ環境に大きく依存するため、その影響度合いを簡単に定式化、評価することは非常に困難である。今後、宇宙機の大型化や高電圧化に伴い、宇宙プラズマ環境との干渉はますます大きくなると考えられ、その定量的知見がシステム設計や機器開発において重要な基礎データとなる。

衛星プラズマ環境シミュレーション

この宇宙機環境の定量的な解析においては、近年の目覚ましい発展を遂げている計算機技術を基盤として、計算機の仮想空間に現象を再現する計算機シミュレーションが近年注目を浴びている。計算機シミュレーションの利点は、(1)実機を用いた宇宙実験よりはるかに安価で短期間に解析できる(2)プラズマや宇宙機のパラメータを変更することにより様々な宇宙環境における詳細解析が繰り返しできる、ことが挙げられる。宇宙機システムは宇宙プラズマの海の中にいるようなものと前述したが、宇宙機環境の小規模な空間領域では、宇宙機まわりのプラズマを膨大な数の電子とイオンの粒子から成り立つものとして扱い、それらと宇宙機との相互作用を考えるのが現実を的確に模擬する観点から適当である。個々の電子、イオンの挙動は運動方程式を解き進め、電子、イオンが動くことによって発生する電流によ

る電磁界変動もマックスウェル式から得られる。このようにしてプラズマ挙動と電磁界を逐次解き進めることにより、宇宙機とプラズマ環境の関係を計算機の仮想空間上で再現することができる。我々の研究グループでは、衛星プラズマ環境シミュレータ(EMSES)やマルチスケールプラズマ粒子シミュレータ(ParmerEM)を開発し、スーパーコンピュータを用いた大規模シミュレーションにより衛星環境や宇宙プラズマ環境の謎を解き明かそうとしている。

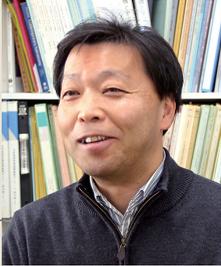
<図1>は、高度1000km以下の極軌道を周回する人工衛星をモデル化し、宇宙プラズマと衛星との相互作用を衛星電位の観点から可視化したものである。衛星表面にプラズマ粒子が飛び込むことにより衛星本体および太陽パネル表面電位が宇宙プラズマ空間に対して電位差を持つ様子がわかる。極域上空の衛星軌道の場合、オーロラを光らせる電子電流により、数千ボルトまで衛星が帯電することもある。機体表面上の場所によって電位が違う場合、機体表面で放電などにより衛星に悪影響が出る可能性もある。また、<図2>は、イオンエンジン搭載衛星近傍のプラズマ環境を模擬したシミュレーション図である。宇宙推進システムとして実用化されているイオンエンジンはキセノンなどの重イオンをエンジン内で電気的に加速し宇宙空間に噴射することによりその反発力で推力を得る。同時に、衛星帯電を防ぐため電荷中和用の電子も放出される。これらのプラズ



<図1> 計算機シミュレーションによる衛星周辺の電位分布

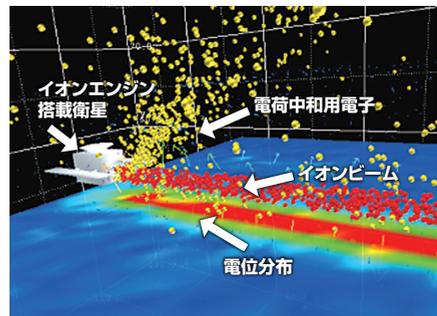
システム情報学研究科
教授

白井 英之



マ噴射による衛星環境への影響はまだ十分に理解されていない。図中、イオンエンジン稼動時のイオンビーム、中和電子分布および衛星近傍の電位分布の様子を示す。

このように、計算機シミュレーションによって、目に見えない宇宙プラズマ環境とその衛星への影響を具体的に再現し解析することができる。2012年から京コンピュータの供用が開始され、本格的なペタスケールコンピューティングの幕開けとなる。ペタスケールコンピューティングでは、数万から数十万レベルの膨大な数のプロセッサを使った並列演算により、これまで以上に高い分解能でかつ正確な大規模シミュレーションを実行することができる。今後、これらの環境を十分に活かして宇宙環境シミュレーションをさらに発展させ、宇宙開発利用に貢献していきたい。



<図2> イオンエンジン搭載衛星環境の計算機シミュレーション例

3.11東日本大震災 津波による土壤汚染

2011年3月11日、大震災が東北地方を中心に東日本を襲った。津波による甚大な被害が報告される。原発事故が追い打ちをかける。大学の各部局から緊急の救援・支援が活発化する。学内に有志による支援プラットフォームも立ち上がる。都市安全研究センターは、これら学内の動きに情報共有を目的として、ウェブに「RCUSSブログ」を開設した。全国の学協会や災害支援団体の動きを共有しながら、教職員・ボランティア学生等の危機管理を当初の方針とした。放射能線量計の購入とその貸与もその一環であった。

震災から一ヶ月余、著者も被災地に赴く機会を得た。4月17日から3日間、仙台近郊から石巻、大船渡と海岸沿いを北上することができた。田畑が塩水に冠水している。工業地帯では塩基性と思われる刺激臭が鼻をつく。表土はどす黒い油性物質に塗れている。地盤汚染が懸念される。行方不明者の捜索が続く中、ガレキの撤去と基盤インフラの応急復旧が進められていた。人々への健康被害が心配である。

研究室に戻って、調査チームを組織した。6月には被災民やボランティアの人々が被災地に戻ってくるだろう。5月中に調査を終えたい。関東の研究室OBの研究者らと相談しながら、2回にわたって調査チームを現地に派遣した。

1. 地盤汚染調査

津波による浸水は広域にわたる。調査地点を絞らねばならない。海浜部に何も無い地域(仙台・



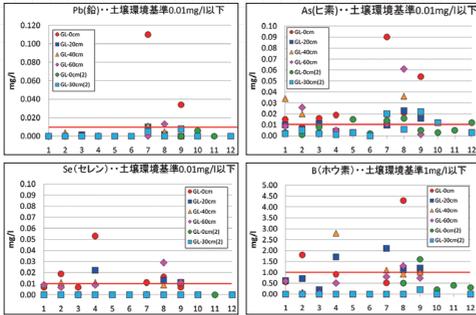
(a) 仙台近郊の調査地点

(b) 石巻の調査地点

<図1> 調査地点(桃色は津波浸水域)

荒浜、<図1>(a)の1~4)とコンビナート等の工業施設がある地域(石巻、<図1>(b)の7~9)を調査地点に選んだ。地盤の表土および表土下から試料を採取して、土壤汚染対策法で定められている有害重金属を調べた。第1回目の調査(平成23年4月29日から5月1日)では、採取した土壤試料を埼玉大学の研究室に持ち込んで、分析を依頼した。

採取試料が少量であると、分析値に揺らぎが大きくなる。確認を目的に、第2回目の調査(5月13日から15日)を行った。比較の対象を増やすため、仙台空港近傍(<図1>(a)の5、6)、石巻の港湾施設近傍(<図1>(b)の10、11)と住宅地域(<図1>(b)の12)も調査対象に加えた。各地点から1kg以上の試料を採取・密閉し、環境省認定の分析機関に持ち込んだ。これらの分析結果をまとめた一例が<図2>である。第2回調査結果が凡例に(2)と印されている。第1回調査結果に比べて、有害重金属の検出量は多くない。工業施設がある地点で、ヒ素や鉛、ホウ素の検出量が多い。なお、揮発性有機化

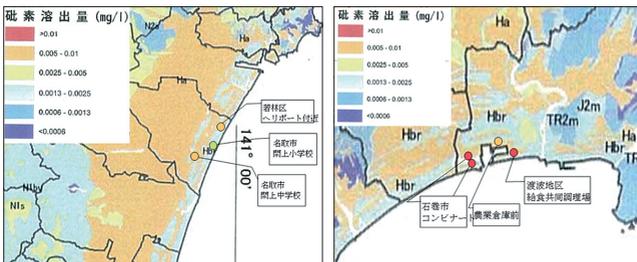


<図2> 有害重金属の溶出分析結果(仙台:1~6、石巻:7~12地点)

合物はいずれの地点でも有意には検出されなかった。

2. 自然由来の 重金属の溶出分布との比較

震災以前に、宮城県内の自然由来の重金属溶出マップが報告されている(宮城県土壌自然由来重金属等バックグラウンドマップ、代表:土屋範芳、東北大学環境科学研究科、平成21年4月)。このマップ上に、著者らによる調査結果を示してみた。仙台地区(<図3>の左側)では津波以前と大差ないが、工業施設がある石巻(<図3>の右側)では、津波後の値が大きい。ただし、直ちに対策が必要とされる、基準値の10倍を超えるものはない。崩壊したコンビナート等の工業施設から直接に汚染されたというよりも、高度成長時代に港湾や海底に堆積し、眠っていたものが、津波によって掘り起こされ、薄く広範囲に撒き散らされたも



<図3> 自然由来のヒ素と鉛の溶出分布と津波後の調査地点の溶出分布

自然科学系
先端融合研究・
都市安全研究センター
教授

飯塚 敦



のと推察される。今後、降雨によって、河川や運河などの河床污泥へ集積することが懸念される。

3. 調査を終えて

現地の人々への健康被害の懸念から実施した調査であった。どうにか5月中に調査結果をまとめることができた。それを環境省に報告した。被災地での人々の健康被害を防ぎ、復興を円滑に推進できる一助となればと願う。直ちに健康被害を心配する必要はなさそうだが、予期せぬ体内摂取を防ぐためにも、手袋やマスクの着用が強く望まれる。

最後に、5月の怒濤のような作業に従事した、橋伸也博士(埼玉大学)、金澤伸一博士(中央大学)、竹山智英博士(東京工業大学)、河井克之博士(神戸大学)、そして調査チームに参加した、野村瞬君(神戸大学学生)、杉山友理君(神戸大学学生)各位の氏名

を記して労いたい。また、濱本昌一郎博士(埼玉大学)には、溶出分析にご助力を賜った。カナフレックスおよび大成基礎設計(現:アサノ大成基礎エンジニアリング)には数々の便宜を頂いた。記して感謝の意を表す。

ネット社会からみた脳と心

国際文化科学研究科
准教授松本
絵理子

映画「ソーシャルネットワーク」(原題:The social network、2010年公開)ではマーク・ザッカバーク氏をモデルに、彼

がハーバード大学在学中にフェイスブック社を立ち上げる様子が描かれていました。モデルとなった人物がいまだ20代で、僅か数年前の出来事を描いている点は、実在の人物をモデルとした映画では異色ですが、これはソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)等の展開がいかにも急速かを象徴しているように思えます。SNSに代表されるネット上のコミュニケーション手段はこの数年の内に拡大してきました。

従来の日常的なコミュニケーションでは、言葉だけでなく、表情や声の調子といった非言語情報も重要な役割を果たしています。心理学者のマレービアン(Albert Mehrabian)の研究では、言語情報と声の調子や表情などの非言語情報が矛盾する場合、非言語情報の伝達するメッセージが印象を決める上で優勢であったとされています。つまり、「あなたの論文は最高ですね」という言葉が軽蔑の口調や表情を伴って発されると、文字通りに受け取ることはあまりなく、皮肉という意図を受け取る方が多いということです。近年では他者の意図や感情の理解に関わる神経基盤の研究が注目されています。イタリアの神経科学者リゾラッティ(Giacomo Rizzolatti)らが発見したミラー・ニューロンは、他者の行為の理解や模倣学習に関

わる神経システムだと考えられていましたが、その後、ミラー・ニューロンは行為だけでなく他者の意図や感情を理解し共感する能力の鍵を握ると考える研究者もでてきました。他者を見て、その表情やしぐさを真似ることが、他者の感情や意図をくみ取ることにつながるようです。

神経科学者マルコ・イアコボニ(Marco Iacoboni)の研究グループは、fMRI(機能的磁気共鳴画像法)を用いて、他者の表情を観察・模倣しているときのミラー・ニューロンシステム関連脳領域の活動と共感の高さや対人スキルと正の相関関係があることを見出しています。未だ明らかではない点は多いですが、他者の表情を観察し真似ることがコミュニケーションに果たす役割を考える上で貴重なデータであるといえます。

ネット上でのコミュニケーションは即時性があり、文字情報の伝達には優れていますが、意図や感情の理解に重要な非言語情報の伝達には限界があるため、情緒面での行き違いを生み出しやすいのかもしれない。このようなネット上のコミュニケーション特性を知った上でどう使いこなしていくかが次の課題だといえます。

私は認知心理学・認知神経科学が専門であり、視覚認知、注意、記憶といった認知機能の研究を行っています。そのため“ネット”の専門家ではありませんが、今回、本講座を通じ、ネット上でのコミュニケーションと対面の“リアル”なコミュニケーションの違いを改めて考えることが出来ました。この作業は、結果的に人間のコミュニケーションそのものを掘り下げることにつながるように思います。

「見る、聴く、話す、食べる」

医学研究科外科系講座耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 教授 丹生健一



顔には、眼(目)や耳など私たちが日常生活を送る上で欠かすことのできない情報を得るための大切な感覚器が集まっています。特に情報化社会の現代では、必要な情報の8割が視覚から得られているといわれており、益々、眼の重要性が高まってきました。一方、耳はのど(喉頭)とともに言葉によるコミュニケーションをとる為の重要な器官であり、体のバランスを取る平衡感覚器の役割も果たしています。きれいな花を愛で、美しい音楽を聴きながら、美味しい食事を味わい、大切な人との会話を楽しむ。ヒトが人として生きていくために大切な臓器の疾患を扱っているのが眼科と耳鼻咽喉科なのです。近年我が国は世界一の長寿国になりました。せっかくの長寿を楽しむ上でも眼や耳、鼻、咽喉が健康であることはとても大切です。

眼の構造はカメラに例えられます。眼瞼は開閉してシャッターの役割をし、角膜は透明な組織で光を屈折します。涙には血管のない角膜を栄養し乾燥しないようにする大切な役割があります。光は角膜を透過してカメラの絞りに当たる虹彩の中央に位置する瞳孔を通してカメラのレンズにあたる水晶体に入ります。光は水晶体で屈折してカメラのフィルムにあたる網膜に焦点を結びます。網膜には1億個以上の視細胞が詰まっていて、光のエネルギーを電気信号に変換します。この信号が視神経から視放線を通して後頭葉にある視覚中枢に伝達されます。この経路のどこかに異常

があるとものが見えにくくなり、その原因として白内障、緑内障、糖尿病性網膜症、網膜色素変性症、加齢性黄斑変性などが挙げられます。

音はまず耳介から外耳道に入ってきますが、これら外耳には集音や共鳴といった機能があります。次に音が伝わる中耳(鼓膜と耳小骨)には、小さな音を効率よく大きくするだけでなく、大きすぎる音を小さくする調整機能も持っています。中耳の奥には蝸牛というカタツムリの形をした装置があり、伝わってきた音の振動エネルギーを電気信号に変換します。この信号が聴覚伝導路を経て聴覚質に伝わり、音が何であるかを理解します。耳垢栓塞や急性中耳炎、慢性中耳炎、真珠腫性中耳炎、耳硬化症など外耳や中耳の異常で音が内耳まで伝わらないものを伝音難聴といい、内耳やそれより中枢に異常がある場合を感音難聴と呼びます。感音性難聴には、突発性難聴や騒音性、薬剤性難聴、メニエール病、外リンパ漏などの内耳性難聴と、聴神経腫瘍などの中枢性(後迷路性)難聴とに分類されます。

肺から気管へ送り出された空気は^{のど}喉頭で声帯にぶつかり、声帯が振動することで声の素(音源)が作りだされます。声帯は大きな声を出すときは力強く閉まり、高い声を出すときは長く伸びます。こうして声帯で作られた音源は、^{のど}喉頭から鼻や口を通して外へ出て行くわけですが、この時、口を開けたり唇を窄めたり、舌を動かすことで通り道(声道)の大きさや形が変化し、様々な言葉や歌声となるのです。この通り道のどこかに異常があると声が囁れたり出なくなります。

東日本大震災から…もう既に半年

保健学研究科国際保健学領域 教授

中園直樹



災害の際に必要とされる活動には災害発生からの時間的経過に応じた適切な対応4Rが必要で、それはまず直

後のRescue救助から、次いでRecovery回復、そしてRehabilitate復帰；身体的、精神的、社会な生活には数か月から年単位の長期間を要し、Reconstruct復興には10年～20年掛かるとされる。

そして今、被災地は上記のどの段階にあり、我々は何を、考え、するのか？続けるのか？を共に考えた。被災者は幸いにも助かった、生きている(alive) 今から、将来に向けて暮らして(生きていかなければならないlive) いく。

災害の際の8つの神話と現実について解説した。それは米州保健機構が提案した効果的な災害対策の在り方と効果的で継続的な支援の必要性の中で、被災者でない、支援する側の多くの人が信じている根拠に疑問符が付く8つの神話と被災者、当事者の現実の幾つかここに記すと

4. 災害の時には、人間は悪い行動に走るとされる←時には反社会的な行動が見られることもあるが、大多数の被災者は自発的に救助・救援に参加し、被災者自身は困難な中でも、献身的に活動するなど、人間の良い面が至る所、場面で見られる。東北の被災者の態度・行動はpatient、tolerant、restrainedと報道され世界から絶賛された。

5. 被災者は、ショックのあまり生きる意欲を失くしてしまう←逆に緊急時には今まで気づかなかったような力を発揮する。過去の多くの事例からは被災者は団結、協働、励まし合って生きている。

6. 災害は人を選ばない←最大の被害者は貧しい人々、特に女性(妊婦、乳飲み子、乳幼児を抱える母親)、子供達(親に頼らざるを得ない)、高齢者、病人、障がい者(身体的は判りやすいが、知的、精神的障がい者は判りづらい)等の弱者である。

7. 被災者は、家を離れて避難所に集めるのがよい←避難所に集めるのは最後の手段で、修理してでも住めるようなら、できるだけ自分の家で、これまでの生活地で生活したいというのが被災者の本音で、それができないために起きるコミュニティの崩壊はその後の復興に重大な影響を与える。

8. 2-3週間もすれば、正常に戻る←復旧、復帰、復興には何年～何十年も掛かる。過去の事例から復旧時には緊急時に使った資金や資材の多くは底をついている。復旧期には、援助の人々の多くは引き上げている。欠乏が生じた被災者からのニーズの声は届かない。

“忘れられた、取り残された”被災者の声に耳を傾けよう。そして被災者の回復には3つのTが必要とされ、Talk 会話(Talkは聞き手が必要な語り)、Tears 涙(復旧には悲しみが伴う、涙は回復する過程)、Time 時間(時間をかけて 深く考える)である。

支援者はこのTを共有できる、感じることのできる、人になる。

神戸大学の国際化と留学生教育 ～留学生との出会いに学ぶ～

神戸大学に留学生センターが省令設置された1993年に専任講師として採用され、相談指導部門(Advising & Counseling)を担当することとなった。当時、国立大学に専門として「留学生アドバイザー」という概念はなく激務ゆえ周囲からは同情されたりしたが、居ながらにして世界中から神戸に集う多くの留学生との出会いに夢膨らませた。学内外のみならず海外にも研究/研修の場を求めて人的ネットワークを広げる一方、相談活動を通じて、異文化の中で学業に勤しむ彼/彼女らの多様な危機的状況や問題解決に対応する中で多くを学ぶ機会に恵まれた。

まず「留学生の受け入れ環境の整備」のためのシステムづくりに取り掛かったその矢先、阪神大震災に見舞われた。本学の犠牲者は41名にも及び、内7名は顔見知りの留学生で衝撃に打ちのめされた。物心両面から被災留学生の支援活動に没頭し、多様なネットワークに助けられた。その後、米国での短期在外研究や兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所(内地研究)での障害をもつ留学生の受入れに関する全国調査や科研による「国家を超越した人材育成のための場づくりに関する研究」等、必要と思われる組織創りやプログラム開発に関わり、現場重視の実践教育・研究に努めた。さらに、専門性を高めるため、全国の国立大学の留学生アドバイザー担当教員のネットワーク組織の創設にも関わった。

2001年1月、留学生センター仮施設から念願の新建屋への引っ越し。新たな理念を掲げて夢の実現へと向かった。細い糸を一本ずつ手繰り寄せるように始めた「海外ネットワーク構築事業」や「留学生ホームカミングデイ」も発展拡大して海外同窓会は10か国/地域を数えるまでになった。同時



瀬口 郁子
せぐち いくこ

神戸大学名誉教授 1946年生まれ
関西学院大学大学院文学研究科ドイツ文学専攻修了 1993年神戸大学留学生センター着任 1998年同センター教授 2009年定年退職 同年神戸大学国際交流推進本部副本部長/特命教授 2006年「国立大学留学生指導研究協議会」代表
瀬口郁子監修『忘れられない…あの日』(多言語震災記録)ハンタ出版 共編著『阪神・淡路大震災における被災外国人学生の支援活動と心のケア』ナカニシヤ書店 他

に、神戸大学が海外に飛び出して学術研究、教育をアピールしてプレゼンスを高めることを主目的とする「神戸大学グローバルリンク事業」もバンコクとソウルでフォーラムを開催した。海外における事業活動の成否は、国籍を超えた卒業生とのつながりや信頼関係に基づく協働にかかっている。

神戸大学での勤務は非常勤時代も含めると26年になる。36年前に息子三人を伴って夫の在外研究に同伴。その時に出会った米国の大学の女性アドバイザーがロールモデルになっていたのかもしれない。自身の長期ドイツ留学の願いは叶わなかったが、人の思いや夢は時を経て形を変えてでも実現するものだと思っている。若者の背を押しつつ多くの出会いに感謝し、今後もグローバルに広がる可能性を追求していきたい。

神大人の本

2011.07 ~ 12

神戸大学のスタッフが著者、編者、監修者、翻訳者で、神戸大学ホームページ「神大人の本」コーナーに掲載された新刊を紹介します。価格は税込のみです。



**社長と教授の
「やる気!」特別講座**
小笹芳央／金井壽宏 著
かんき出版 2010年9月
1,575円



アメーバ経営学 一理論と実証一
アメーバ経営学術研究会 編
鈴木竜太著(第6論文)/三矢裕著(第7論文)
KCCSマネジメントコンサルティング
2010年11月
2,940円



経営の経済学
丸山雅祥 著
有斐閣 2011年1月
3,045円



図解でわかる部門の仕事
改訂2版 お客様相談室
ACAP・社消費者関連専門家会議 編
藏本一也(第4章)著
日本能率協会マネジメントセンター
2011年1月
1,575円



雅楽を聴く
一響きの庭への誘い
寺内直子 著
岩波新書 2011年3月
756円



日本語社会のぞきキャラくり
一顔つき・カラダつき・ことばつき
定延利之 著
三省堂 2011年3月
1,680円



ハンドブック経営学
神戸大学経済経営学会 編
ミネルヴァ書房 2011年3月
3,675円



**リーダーシップ開発
ハンドブック**
C.D.マッコレーイ/R.S.モクスレイ
E.V.ヴェルサ 編／金井壽宏 監訳
嶋村伸明/リクルートマネジメント
ソリューションズ組織行動研究所 訳
白桃書房 2011年3月
4,935円



カウンセリング心理学
榎本博明 編著
金井壽宏(第10章)著
おうふう 2011年4月
2,520円



戦後日本学力調査資料集
第1期 全5巻
山内乾史/原清治 監修
日本図書センター 2011年6月
84,000円



<転生>する物語
一小泉八雲「怪談」の世界
遠田勝 著
新曜社 2011年6月
2,730円



ベンチャーキャピタルによる 新産業創造

忽那憲治 編著
日本証券経済研究所 編
中央経済社 2011年8月
3,465円



アジア系アメリカ文学を 学ぶ人のために

植木照代 監修
山本秀行／村山瑞穂 編
世界思想社 2011年9月
2,940円



為替レート制度選択の 経済分析

一東アジア持続的成長の条件
金京拓司 著
東洋経済新報社 2011年9月
4,200円



教育の世紀

リチャード・オールドリッチ 編著
山内乾史／原清治 監訳
学文社 2011年9月
2,940円



走向「民族国家」

中国近代民族国家思想誕生の
国際因素
王柯 著
(北京)商務印書館 2011年9月
32.00人民幣



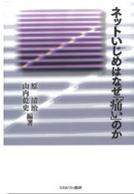
環境学入門

神戸大学環境管理センター
環境教育専門部会 編
アドスリー 2011年10月
2,730円



交通経済ハンドブック

日本交通学会 編
白桃書房 2011年10月
3,465円



ネットいじめはなぜ 「痛い」のか

原清治／山内乾史 編著
ミネルヴァ書房 2011年10月
1,890円



アジアの非伝統的 安全保障 II 中国編

天兒慧 編著(王柯 共著)
勁草書房 2011年11月
2,940円



辛亥革命と日本

王柯 編
藤原書店 2011年11月
3,990円



有事対応 コミュニケーション力

岩田健太郎／上杉隆／内田樹
藏本一也／鷲田清一 著
技術評論社 2011年12月
1,344円



江戸の文学史と思想史

井上泰至／田中康二 編
べりかん社 2011年12月
2,940円

宇宙線をつかまえる！

皆川 理

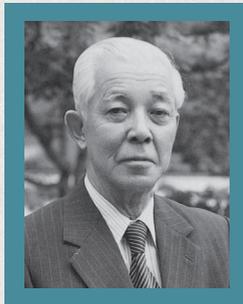
人文学研究科准教授 河島 真

1954（昭和29）年9月16日早朝、阪神電車御影駅の北側にあった神戸大学御影分校のグラウンドから、巨大な気球が暁の空に放たれた。理学部教授皆川理を中心とする研究グループが、宇宙から降り注ぐ宇宙線を記録するため打ち上げたものである。気球には、特殊な写

真乾板が取り付けられており、これを地上3万メートル成層圏にまで上昇させ、宇宙線の飛跡やそれが標的原子核と衝突して起こる核過程を記録しようとする実験であった。

宇宙線研究のため気球を利用する方法は、過去にもアメリカなどで実施されていた。しかし、気球の材料として使われていたゴムは、高度3万メートルの低温・低圧に耐えることができず、十分な研究成果が上がっていなかった。そこで新たに導入されたのが、ポリエチレン製の薄膜である。神戸大学御影分校から打ち上げられたのは、宇宙線観測のためとしては日本最初のポリエチレン製大気球であった。

とはいえ、実験のための巨大気球が既製品として用意されているわけではない。ポリエチレン製薄膜を型紙に合わせて切り分け、電気ゴテで貼り合わせて気球を製作する作業は、学生たちの手作業であった。そのため、どうしても薄膜の継ぎ目が弱くなり、実験は失



敗を重ねることになる。この時も、8月26日と27日の2度にわたって気球の打ち上げが試みられていたが、26日は浮上する前に気球が破損、27日は浮上には成功したものの、1時間もたないうちに行方不明となり、後に落下が確認されるなど、失敗が繰り返されていた。

季節風の関係から、9月16日の打ち上げがこの年最後のチャンスと思われた。1時間余りかけて水素を充填された気球は、午前6時21分に放たれ、ゆっくりとしたスピードで上昇し、およそ30分後には御影分校で見守る関係者の視界から消えた。その後の位置確認は、気球から発せられる電波を手がかりに、大阪管区気象台などの協力を得て行われた。午前8時頃に琵琶湖北西端まで達した後、偏東風に乗って西寄りに進路を変え、午前10頃には目標の高度3万メートルに達したと考えられている。

しかしこの時も、気球が予想より北寄りの進路をとったため、途中で行方不明になってしまう。幸い、日本海上に落下していた気球が偶然発見され、貴重なデータを記録した写真乾板は無事皆川らの元に戻ってきた。この時の成功を足がかりに、皆川らのグループはその後も気球を用いた実験を繰り返し、戦後日本の宇宙線研究の礎を築いていった。

神戸大学創立 110 周年

「世紀を超えて～神戸大学」(For 110 years and beyond)

神戸大学は1902(明治35)年の創立以来、本年で110周年を迎えます。
これを記念し、「世紀を超えて～神戸大学」(For 110 years and beyond)を
キャッチフレーズに、各種のシンポジウムや公開講座などを実施します。

神戸大学は、開放的で国際性に富む固有の文化の下、構成員一人ひとりが「真摯・自由・協同」の精神を共有しつつ、更なる飛躍に向けて、2015(平成 27)年までに世界トップクラスの教育研究機関となり、卓越した社会貢献を行うべく、「グローバル・エクセレンス」の実現を目指しています。

神戸大学は 1902(明治 35)年の創立以来、本年で 110 周年を迎えます。

これを機に、エクセレンスフェーズ(2013～2015)に向けて、特に、

- 国際場裡で活躍できる神戸大学生の育成
- 先端学術領域における世界トップクラスの研究およびその発信
- 防災、減災研究教育の拠点としての社会貢献
- 地域社会への貢献
- 大学経営を支えるスタッフの育成

の領域で施策を強化推進してまいります。

このような取組みの一環として、年間を通じて国内外で行う本学主催のシンポジウムや、市民向けの公開講座、さらには学生主催のイベントなど創立 110 周年記念事業として開催します。

特に、創立 110 周年に当たる 2012(平成 24)年 5 月 15 日(火)には、神戸ポートピアホテルにおいて、創立 110 周年とコンベンションホールの完成を記念して行う式典をメインイベントとして実施いたします。



<http://www.kobe-u.ac.jp>