

第10回 記者懇談会実施要項

- 1 開催日時 平成10年3月5日 (木)
午後3時から
- 2 場 所 100周年記念会館第2会議室
- 3 懇談内容

(1) 若手研究者の研究テーマとその成果の中間発表 (15時~15時30分)

商学部教授 羽原 敬二

研究テーマ「宇宙開発事業における
リスクマネジメント」(資料1)

工学部助教授 河原 秀久

研究テーマ「微生物が生産する
核形成制御タンパク質について」
(資料2)

(2) 学内情報 (15時30分~16時)

- ① 1998年度入学試験志願者・合格者状況 (資料3)
- ② 1998年度大学院入学試験志願者・合格者状況 (資料4)
- ③ 高槻キャンパス「D棟/大学院棟」竣工 (資料5)
- ④ 関西大学学術フロンティア・センター竣工式 (資料6)
- ⑤ 工業技術研究所にレーゾンオフィス設置
- ⑥ 大学院総合情報学研究科開設 (資料7)
- ⑦ 大学院給付奨学金制度の新設 (資料8)
- ⑧ 文科系学部2年次生父母に対する就職説明懇談会 (資料9)
- ⑨ 卒業式・入学式 (資料10)
- ⑩ '98スプリング・フェスティバル (資料11)
- ⑪ 黒塚古墳発掘 (資料12)

(3) 情報交換 (16時~16時30分)

4 関西大学の出席者

石川 啓 学長

橋本昭一 広報委員長

浦上 忠 教学部長代理

羽原敬二 商学部教授

河原秀久 工学部助教授

岩村 護 企画室長

荒木紀忠 広報課長

5 配布資料

- ① 文学部助教授 吹田浩訳『エジプト初期高度文明の神学と信仰心』
- ② 『関西大学通信』第259号・第260号

以上

宇宙開発事業におけるリスクマネジメント

商学部教授 羽原 敬二

現在、宇宙開発において、「より良く、より安く、より早く (better、cheaper、faster)」の理念が、世界的な流れになっている。すなわち、コストの低減と開発期間の短縮を実現すると同時に、信頼性の確保が最大の課題である。

日本の宇宙開発分野に関しても、財政構造改革で予算の大幅な削減が求められている。宇宙開発費の抑制のためには、衛星及びロケットといったハードウェアだけの改良だけでなく、衛星の運用方法や技術開発の手法などソフトウェアの面からも見直す必要がある。

各国とも衛星放送・通信のインフラストラクチャーとなる宇宙開発・利用分野では、国際競争が激しくなる一方で、コスト削減と信頼性確保のための生産管理、品質管理、技術管理に努め、同時にこれに対応するリスクマネジメントを実践しようとしている。これら
の問題について解説し、NASAやESAなどの新たな展開と動きを報告する。



はばら けいじ
羽原 敬二 教授

1953年兵庫県西宮市の生まれ。76年早稲田大学商学部を卒業後、一旦企業に勤務されたが、国際取引契約の重要性を感じ、78年関西大学大学院商学研究科に入学された。博士課程前期課程では、貿易経営および契約の知識を土台として国際企業における危険管理の研究を行い、同後期課程は、その関係で保険論を専攻された。現在、新種保険の分野で航空保険の研究に本格的に取り組み、その体系化に専念しておられる。81年に本学助手に採用後、84年専任講師として損害保険論を担当、87年助教授、94年教授になられた。89年度在外研究員として米国滞在中には、南カリフォルニア大学で航空安全プログラムを修了されるなど、航空運送事業の安全管理およびリスクマネジメントの分野における先駆的研究をも推し進めておられる。最近、科学技術庁の宇宙開発委員会における専門委員として、宇宙保険問題等懇談会で人工衛星に対する保険利用の問題に取り組みされている。

微生物が生産する核形成制御タンパク質について

工学部助教授

河原 秀久

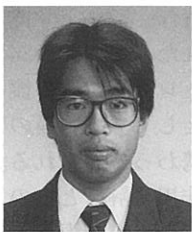
1. 核形成誘導タンパク質について（氷核タンパク質）

霜害を引き起こす要因の一つである氷核活性細菌は、菌体あるいは菌体外氷核活性物質が氷核となり、約-2~-3℃で過冷却なしに氷を形成させることができる。これまでに、滅菌した氷核活性細菌の一種の乾燥菌体を、人工造雪剤の核として利用されており、今冬季オリンピックにおいても利用される予定である。新しい氷核活性細菌を、南極大陸より分離した細菌からかなり高い頻度で分離し、これまでにないタイプの新規氷核活性細菌を発見した。また、これら菌体外氷核活性物質の食品分野の応用のための大量生産系についても研究を進めている。

2. 核形成抑制タンパク質について（不凍タンパク質・炭酸カルシウム結晶抑制タンパク質）

1972年に南極のタラ科の魚の血液から8種類の不凍糖タンパク質(AFGP)が氷結晶核に結合することによって水を凍りにくくする活性を持つことが発見された。以後、同様の環境下に生存する魚や冬眠する昆虫の血液中にAFGPと不凍タンパク質(AFP)が見い出されている。我々は、同様の機能を有するタンパク質を微生物から発見し、その構造について研究している。また、微生物由来のAFPを臓器保存液の凍結防止剤として利用するために、現在他大学の医学部の研究グループと共同研究中である。

膵臓から小腸管腔に分泌される膵液は、様々な消化酵素と同時に炭酸カルシウムで過飽和された状態になっている。この状態を保もたれているのは、炭酸カルシウム結晶化を防止する活性を持つ膵管内結石タンパク質(PSP)が存在するからである。そこで、同様の機能を有するタンパク質を食品加工微生物からスクリーニングしたところ、ケフィール中に含まれている *Zygosaccharomyces florentinus* が高い抑制効果を持つタンパク質を生産していることが明らかとなった。



かわはら ひでひき
河原 秀久

助教授

1991年岡山大学大学院自然科学研究科修了と同時に、本学の助手に就任。生物資源科学教室の田野達男教授に依頼して本学に来てもらった。大学院では好酸性従属栄養細菌の耐酸性機構について研究された。このことを活かして、小幡教授と共に氷核活性細菌の生理学的研究（氷核活性細菌の凍結耐性、菌体外氷核活性物質の分泌機構の解析）とその応用研究に取り組んでいる。さらに、産業廃棄物の一つとして問題となっている農産加工品の副産物である不溶性タンパク質（例、ダイズタンパク質など）及び工業廃棄物（例、醤油類など）における微生物酵素を用いた再利用系について多くの企業とともに重点的に共同研究している。94年専任講師に昇格された。その後、新たに微生物由来の不凍タンパク質についても積極的にスクリーニングを行い、そのタンパク質について重点的に研究されている。97年助教授に昇格。趣味は映画、音楽鑑賞。スポーツはテニスとランニングを楽しんでおられる。