室蘭工業大学
学術資源アーカイブ
Muroran Institute of Technology Academic Resources Archive

室蘭工業大学地域共同研究開発センターニュースレター No.49

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 室蘭工業大学地域共同研究開発センター
	公開日: 2017-08-01
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/10258/00009272

MURORAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
NEWS LETTER
Center for Cooperative Reseach and Development
〒050-8585 室蘭市水元町27番1号
室蘭工大ＣＲＤセンター
ＴＥＬ　0143−46−5860
ＦＡＸ　0143−46−5879
http://www.muroran-it.ac.jp/crd/
No.49 Apr. 1999

機器分析センターと地域共同研究開発センターとの協調

機器分析センター長　向井田　健一

平成 11 年度室蘭工業大学地域共同研究開発センター研究協力会の総会において、機器分析センター（以下、CIA）と地域共同研究開発センター(以下、CRD センター)との今後の協調について話すよう依頼され、「室蘭工業大学機器分析センターの現状」というタイトルのもとに講演いたしました。この講演では一歩踏み込んで、参会者が研究協力会の構成員であることを考慮して、CRD センターが毎年実施している共同研究プロジェクト（①共同研究プロジェクト-民間側の研究代表者を客員教授とし、１年間の研究成果を CRD セミナーにおいて客員教授と大学側研究代表者により報告する制度-、②民間等との共同研究-文部省が推進を期待しているプロジェクト制度で、区分 A、B、C の 3 系列で進行するもの-、③民間機関からの受託研究、および、④CRD センタープレ共同研究、からなる）に成果を上げるべく、CIA を利用していただくことは大学教官の研究をも向上させることになることをご理解頂けるよう、CIA の機器利用方法についても方針の説明をさせて頂きました。

第一の話題としての「CIA 設立の経緯」については、昭和 42 年にガラス工作室が本学に誕生して以来、昭和 49 年の高圧三軸応力試験機までの 6 機器をまとめて学内措置で共同利用施設（昭和 51 年）に組み入れたこと、因みにこの時点で全国には昭和 51 年には筑波大学に国立大学で最初の文部省令による機器分析センターがつくられ、続いて千葉大、北大、名大、埼玉大、長岡技科大と合計 6 大学に設立されました。また、引き続き本学では平成 8 年度までに 23 の機器が追加され、これらの中で老朽化して更新されたものを含め 29 の機器を擁するに至りました。この頃の経緯の詳細はセンター年報（創刊号）に譲ることとして、ようやく平成 9 年 4 月 1 日付けで文部省令による「室蘭工業大学機器分析センター」としての一歩を踏み出すことが出来ました。因みに、全国ではこの時点で 37 大学に機器分析センターが措置されておりました。北海道では北大の次です。センターの建物については１年見送られましたが、平成 10 年度には設置が認められ、現在建設進行中です。平成 11 年 6 月半ばに竣工し、直ちに 10 機器室の移転が計画されており、センターは現在連日大童です。

第二の話題としての「機器の利用手続き」については、学内では共同利用施設の時代以来、慣行されてきたことでありますが、学外の方々には改めて説明するのに最も良い時機であると考え、CRD センター長のお考えも確認した上で、次のように提案させて頂きました。勿論外部への提案でありますから機器分析センター機器管理専門委員に利用の可否を伺う形になっております。29 の機器室で全てが異なる機器でありますから、料金も測定に要する消耗品等も各室毎に異なり機器管理は各機器毎の委員にお任せしている旨の説明を致しております。まとめて申し上げますと、「利用の手続き」については講演では以下のように説明いたしました。

CRD センターが窓口となる上記各種共同研究プロジェクトでの共同研究に当たって、研究グループの大学側代表がそのグループの研究計画に基づき、CIA 宛、希望する分析・計測機器の利用申請書を作成し、CIA 宛提出して頂きます。利用申請書の用紙は CRD センター、CIA に常置します。利用申請書の記入に当たっては機器分析センター年報（創刊号）の 36〜39 頁に記載された「機器室の利用方法」を参照して頂きます。申請者はトラブルが生じた際に責任がとれる方であるため学内教官と致しました。

機器分析センターに届けられた利用申請書は直ちにコピーし原本をファイルし、コピーを機器管理責任者に廻して判断を仰ぐこととします。その結果が諾であれば、受諾書を作成して申請者に回答します。もし利用申請書を機器管理責任者に廻して判断を仰いだ結果、機器管理責任者において更に詳細な情報を必要とする場合は、機器分析センターは両者間の仲介役を致します。この利用申請制度は始めての試みでもあり、以後改良を重ねて行くつもりです。

以上、CIA の現状についてのご披露と CRD センター研究協力会への機器利用の案内の 2 点を主題として講演致しましたので報告いたします。

【平成 10 年度共同研究事業実績】

共同研究プロジェクト(客員教授プロジェクト研究)

※研究代表者

NO	区分	研究題目	大学側研究組織	民間機関等研究組織
1	新規	路面性状自動測定装置の舗装マネジメントへの利用に関する研究	※建設ｼｽﾃﾑ工学科 教授 斉藤 和夫 助教授 田村 亨	ニチレキ(株) 道路エンジニアリング本部 開発課長 秋本 隆
2	新規	高精度センシングのためのレーザー光制御に関する研究	※機械ｼｽﾃﾑ工学科 教授 三品 博達 助教授 相津 佳永	三菱電機(株) 映像情報ストレージ統括部 主事 入江 満
3	新規	液体金属からの電界電子放射とその高輝度陰極への応用	※電気電子工学科 教授 安達 洋 助教授 中根 英章	(株)東研 技術顧問 渡辺 勝
4	新規	鉄鋼材料と異種金属のハイブリッド化に関する研究	※材料物性工学科 助教授 桃野 正 助手 田湯 善章	(株)日本製鋼所 室蘭製作所 副所長 福田 隆
5	新規	地場産業の人材養成システムの開発	※共通講座 教授 山口 格 教授 若菜 博	北海学園大学 経済学部 教授 山田 定市

民間機関等との共同研究(その１)

※研究代表者

NO	区分	研究題目	大学側研究組織	民間機関等研究組織
1	A 継続	水中トンネルの流体力学的特性	※地域共同研究開発(CRD)センター 助教授 飯島 徹 建設ｼｽﾃﾑ工学科 教授 近藤 俶郎	北日本港湾コンサルタント㈱ 技術部長 大塚 夏彦
2	A 継続	アラミドテープを用いたコンクリート部材の耐震性向上工法に関する研究	※建設ｼｽﾃﾑ工学科 教授 岸 徳光 教授 松岡 健一 助手 小室 雅人	三井建設(株) 技術研究所 主任研究員 三上 浩
3	A 継続	圧力などの変動を受ける過熱液体中の気泡・蒸気膜挙動に関する研究	※機械ｼｽﾃﾑ工学科 教授 花岡 裕 助教授 戸倉 郁夫	(財)宇宙環境利用推進センター 無重力実験施設利用部長 鈴木 紀男
4	B 継続	帯状透水層埋設による海浜侵食防止に関する研究	※建設ｼｽﾃﾑ工学科 教授 藤間 聡 教授 近藤 俶郎	㈱アルファ水工コンサルタンツ 代表取締役社長 川森 晃
5	B 継続	オーステンパ球状黒鉛鋳鉄の湿潤環境での脆化機構	※機械ｼｽﾃﾑ工学科 教授 田中 雄一	高周波鋳造(株) 開発課長 渋谷慎一郎
6	B 継続	石油貯槽の耐震設計法に関する研究	※機械ｼｽﾃﾑ工学科 教授 臺丸谷正志 助教授 小林 秀敏	甲陽建設工業(株) 技術本部構造解析部 技師長 吉田 聖一
7	B 新規 分担	品質検査システムの構築に関する研究	※機械ｼｽﾃﾑ工学科 助手 湯浅 友典	(株)エルコ 代表取締役 後藤 武
8	B 新規 分担	超小型ターボジェットエンジンの性能改善に関する研究	※機械ｼｽﾃﾑ工学科 助教授 新井 隆景	(株)ソフィアプレシジョン 取締役技術部長 西 良正
9	B 新規	高分解能ＩＣＰ質量分析装置による超微量元素分析法に関する研究	※材料物性工学科 教授 白幡 浩志	サーモクエスト(株) アプリケーションケミスト 尹 松
10	B 新規 分担	耐摩耗性鋳鉄の研究	※機械ｼｽﾃﾑ工学科 教授 田中 雄一	日本ピストリング(株) 生産技術第３部 部長 川村 治
11	B 新規	２相ステンレス鋼の熱時効機構に関する研究	※材料物性工学科 教授 桑野 壽	(株)原子力安全システム研究所 代表取締役社長 熊谷 信昭
12	B 新規 分担	ダクタイル鋳鉄の高温強度特性	※機械ｼｽﾃﾑ工学科 教授 田中 雄一	浅間技研工業(株) 代表取締役 横田 興二
13	B 新規	音声認識技術の研究	※情報工学科 教授 杉岡 一郎 助手 堀 勝博 ＣＲＤセンター 助教授 飯島 徹	(株)エスイーシー 代表取締役 沼崎弥太郎

民間機関等との共同研究(その２)

※研究代表者

NO	区分	研究題目	大学側研究組織	民間機関等研究組織
14	B 新規	高齢者におけるヒューマンマシンインターフェースの研究	※情報工学科　教授 杉岡　一郎 情報メディア教育センター 助教授 倉重龍一郎 助手 石田　純一 助手 石坂　徹 ＣＲＤセンター　助教授 飯島　徹	(株)エスイーシー 代表取締役 沼崎弥太郎
15	B 新規	胆振海岸における海浜変形に関する数値シュミレーションについて	※建設ｼｽﾃﾑ工学科　教授 藤間　聡 教授 近藤　俶郎	北海道開発コンサルタント(株) 代表取締役社長　大串　國弘
16	B 新規	厚肉球状黒鉛鋳鉄の疲労強度に及ぼす黒鉛粒径と基地組織の影響	※機械ｼｽﾃﾑ工学科　教授 田中　雄一	コマツキャステックス(株) 代表取締役社長　小原　富治
17	B 新規 分担	電力品質問題の状態把握調査、国際標準化測定法、風力発電の影響に関する研究	※電気電子工学科　教授 内藤　督	(株)富士電機総合研究所 研究所長 谷　恭夫
18	C 新規	ネットワーク・コラボレイテッド・コンピューティングに関する研究	※情報工学科　助教授 畑中　雅彦	北海道エニコム(株) システムソリューション 第二部副主任　斉川　宏明
19	C 継続	サーボ系のオートチューニングに関する研究	※機械ｼｽﾃﾑ工学科　教授 疋田　弘光 講師 花島　直彦 助手 山下　光久	朋立技研(株) 技術部 白石　貴司
20	C 継続	イントラネットを対象とした情報通信の最適化に関する研究・開発	※情報工学科　助教授 畑中　雅彦	ニッテツ北海道制御システム㈱ システムエンジニア 田島　和典
21	C 新規	マルチメディア･ソフトに搭載する画像･音声等の圧縮技術の研究	※情報工学科　教授 杉岡　一郎 助手 堀　勝博 ＣＲＤセンター　助教授 飯島　徹	北都システム(株) 代表取締役 大庭　浩司

民間機関等からの受託研究

※研究代表者

NO	研究題目	大学側研究組織	民間機関等研究組織
1	軽金属への超耐化学セラミックスの新コーティングプロセス開発	※材料物性工学科　教授 嶋影　和宜 助教授 平井　伸治 助手 戸田　茂雄	中小企業事業団
2	ＲＣ造立体耐震壁の力学挙動に関する研究	※建設ｼｽﾃﾑ工学科　教授 荒井　康幸	西松建設(株) 技術研究所
3	スラッシュアイスを用いた蓄熱冷房装置の試験研究	※機械ｼｽﾃﾑ工学科　助教授 媚山　政良	三機工業(株) 開発本部
4	抗菌性チタン材の開発	※応用化学科　教授 菊池慎太郎	(財)室蘭テクノセンター
5	ＡＴＦ添加剤の各種活性炭への吸着体構造特性の研究	※材料物性工学科　教授 向井田健一	(株)ダイナックス精密
6	微少重力下における気泡破裂に関する研究	※応用化学科　助手 大平　勇一	(財)日本宇宙フォーラム
7	室内の快適な気流に関する研究	※建設ｼｽﾃﾑ工学科　教授 窪田　英樹	(株)ミサワホーム 総合研究所
8	異形状シャフト部品表面疵自動検査技術の研究開発	※電気電子工学科　教授 宮尾　正大	(財)室蘭テクノセンター

プレ共同研究

※研究代表者

NO	研究題目	大学側研究組織	民間機関等研究組織
1	廃プラスチックの石油化学原料への転換プロセスの開発	※応用化学科　助教授 上道　芳夫	石川島播磨重工業(株) 技術研究所 環境開発部 伊東　正皓
2	砂浜海岸域にある構造物の波浪による沈下機構の研究	※建設ｼｽﾃﾑ工学科　助手 川村　志麻	㈱アルファ水工コンサルタンツ 技術部長　山上　佳範
3	希土類金属化合物を用いた高効率熱電材料の開発	※電気電子工学科　助手 関根ちひろ	京都セミコンダクター 恵庭センター所長 稲川　郁夫

[共同研究プロジェクト（客員教授プロジェクト）]民間との共同研究を積極的に推進するＣＲＤセンターに、ふさわしく特色のあるテーマであり、本学の教官と民間の研究者とが共同して研究を行うものあること。研究経費は本センターが負担します。なお、民間の研究者には本学の客員教授等の称号を与えると同時に、非常勤講師同等の経費も負担します。活発な研究を展開して将来、**「民間等との共同研究」**へ発展することを狙いとしています。

[プレ共同研究]本学若手教官と民間機関等との研究者が、**「民間等との共同研究」**へ発展させるための前段階に相当する共同研究に対してＣＲＤセンターが助成を行っているものです。

日　時：１９９９年6月１７日（木）１３：２０～１７：３０
場　所：蓬⬍殿（室蘭市宮の森１-１-６４，℡０１４３－４４－３３３８）
主　催：米国電気電子協会（ＩＥＥＥ），（社）電気学会，室蘭工業大学
共　催：室蘭工業大学地域共同研究開発センター
入場料：無料

[プ ロ グ ラ ム]

１．カオスの工学応用「予測と診断」

五百旗頭 正
(㈱明電舎)

２．非線系システムのファジィモデリング

古橋 武
(名古屋大学工学部)

３．ソフトウェア開発事例紹介 インテリジェントネットワーク

小野寺 則行
(㈱エスイーシー)

４．From computing with numbers to computing with words
-- from manipulation of measurements to manipulation of perceptions.

L. A. Zadeh
(University of California)

５．The race, the hurdle, and the sweet spot
-- genetic algorithms as a computational model of innovation.

D. E. Goldberg
(University of Illinois)

（お問い合わせ先）
室蘭工業大学　情報工学科内　ＩＷＳＣＩ’９９組織委員会
電話・ＦＡＸ：０１４３-４６-５４３５

「産業におけるソフトコンピューティングに関する国際会議(6月16-18)」のイベントの一つとして開催されます

【運営委員会】　平成10年度第8回議事録（3月3日）
議題1.H11年度共同研究プロジェクトについて
　H11年度共同研究プロジェクトの募集について6件の申請があり、審議の結果5件を採択した。
議題2.H11年度民間等との共同研究について
　区分Ａ、新規 1 件の申請があり審議の結果、異議なく承認された。

報告事項
1.H11年度CRDｾﾝﾀｰ事業計画(案)について
　事業計画は各担当の運営委員が企画・立案して実行してはどうかとのセンター長からの提案があった。
2.民間等との共同研究の大学・年度別実施状況について
　各大学の過去の共同研究と増築の関連、共同研究と伸び率についての報告がされた。

【運営委員会】平成11年度第1回議事録（4月5日）
議題1.H11年度民間等との共同研究について
　区分Ａ、新規 1 件、区分Ｂ分担型、新規 1 件の 2 件の申請があり審議の結果、異議なく承認された。
議題2.H11年度CRDｾﾝﾀｰ事業計画について
　高度技術研修事業は電気電子工学科で昨年に引き続き実施することで異議なく承認された。
　H11年度事業計画の企画・立案担当者は以下のとおり
　大学研究紹介担当・・・・・・情報工学科、応用化学科
　ニュースレター担当・・・・・・・・・・菊地、寺田教官
　中小企業・企業合同見学会担当・・・・福田、岸浪教官
　技術開発講演会及び交流会担当・・・・土屋、後藤教官
　国際講演会担当・・・・・・・・・・・・・・・鈴木教官

報告事項
1.21世紀型産学連携手法の構築に係るモデル事業について
2.H11年度研究支援推進経費について
　3名の申請の内1名が認められた。
3.H11年度特許関連事業の実施について
4.登録特許流通ｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞの募集について
5.CRDｾﾝﾀｰの協力会のｱﾝｹｰﾄの集計結果について