

## 資料

### 資料 研究発表・論文等

平成 19 年度における、センター教職員の学内外での発表講演、学術研究の成果は下表のとおりです。発表時期の早い順に並べてあります。

種別	著者・発表者	題目	掲載誌、学会、講演会	発表年月
国際会議	Akitoshi Izumi, Yoshifumi Ueshige, Kouichi Sakurai	A Proposal of efficient Scheme of Key Management using ID-Based encryption and Biometrics	2007 International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering	2007. 4
国際会議	Hidenori Maruta, Masahiro Ishii	Feature Extraction from Biological Motion of Human Gait Patterns for Emotion Discrimination	IAPR Conference on Machine Vision Applications	2007.5
論文誌	Akitoshi Izumi, Yoshifumi Ueshige, Kouichi Sakurai	A Proposal of Key Management Scheme and Its Operation Using Anonymous Biometrics on ID-based Infrastructure	International Journal of Security and Its Applications, Vol. 1, No. 1, pp. 83-94	2007.7
研究会	泉昭年、上繁義史、櫻井幸一	公開鍵暗号基盤における匿名バイオメトリクスを用いた秘密鍵管理の提案	電子情報通信学会情報セキュリティ研究会	2007.7
特許	河口英二、リチャード オー イースン、野崎剛一	デジタル証明書およびその証明書データ	特許第 3987525 号	2007.7.20
国際会議	Yoshifumi Ueshige, Kouichi Sakurai, Sei-ichiro Kamata	A Proposal on Biometric Template Database by using Mutual Correlation of Enrolled Templates	The 2nd Joint Workshop on International Security	2007. 8
国内会議	木滑智美、藤村誠、丸田英徳(長崎大)、高島秀敏(高島脳神経内科)、今村弘樹、黒田英夫(長崎大)	単眼カメラによる球状指示器の奥行距離測定	電子情報通信学会ソサイエティ大会	2007.9

研究会	木滑 智美、藤村 誠、丸田 英徳(長崎大)、高島 秀敏(高島脳神経内科)、今村 弘樹、黒田 英夫(長崎大)	判断能力回復を目的とした高齢者用リハビリゲームにおけるユーザインタフェースの設計	エンターテインメントコンピューティング 2007	2007.10
国内会議	丸田英徳(情報メディア基盤センター)、西田孝洋(医歯薬学総合研究科)、鈴木 齊(経済学部)、黒川不二雄(工学部)	長崎大学における e ラーニングに対する予備調査	平成 19 年度情報教育研究集会	2007.11
研究会	藤木卓(長崎大)、森田裕介(早稲田大)、寺嶋浩介、柳生大輔(長崎大)、竹田仰(九州大)、相原玲二、近堂徹(広島大)	原爆を題材とした VR 教材の開発と教育利用	電子情報通信学会技術研究報告(教育工学)	2007.12
研究会	木滑 智美、藤村 誠、丸田 英徳(長崎大)、高島 秀敏(高島脳神経内科)、今村 弘樹、黒田 英夫(長崎大)	球状指示器を用いた高齢者向けリハビリテーション支援システムとその評価について	インタラクション 2008	2008.3
研究会	藤村 誠、木滑 智美、丸田英徳(長崎大)、高島秀敏(高島脳神経内科)、今村 弘樹、黒田英夫(長崎大)	高齢者用リハビリテーション支援システムのユーザーインターフェース評価	電子情報通信学会福祉情報工学研究会	2008.3
国内会議	脇山正博、日高康展(北九州高専)、野崎 剛一(長崎大)、河口 英二(九州工大)	DCT を用いた音声メディアへのステガノグラフィ	電子情報通信学会 2008 年総合大会	2008.3

**Information Media Center  
Annual Report 2008**

資料 本センターにて獲得した競争的資金

番号	研究費種目	担当者等	題目	金額
1	大学高度化推進経費 (教育改革支援プログラム)	黒川不二雄(代表)、 西田洋孝、鈴木斉、 丸田英徳(分担)	長崎大学における e-Learning 普及定着のための支援システ ム	90 万円
2	大学高度化推進経費 (教育改革支援プログラム)	野崎剛一(代表)、 林田雅希、山崎浩 則、尾崎方子、上繁 義史(分担)	保健管理に関する全個人デー タの統合的データベースの構 築	70 万円
3	大学高度化推進経費 (重点高度化推進 経費)	情報メディア基盤 センター	新ネットワーク更新に係る調 査経費	1245.6 万円
4	科学研究費補助金 (若手研究(B))	柳生大輔(代表)	遠隔教育等における実施環境 構築支援に関する研究	90 万円 (平成 19 年度分)
5	科学研究費補助金 (基盤研究(C))	上繁義史(代表)、 櫻井幸一(九州大)、 鎌田清一郎(早稲田 大)	インターネット上でのプライ バシ保護が可能なオンライン 生体認証システムの構築	110 万 円 (平成 19 年度分)

資料 センター利用案内(詳細は <http://www.cc.nagasaki-u.ac.jp> 参照)

[学内共同計算機サービス]

	項目	利用対象	利用時間等
サーバ	汎用サーバシステム	本学教員、学生等 (研究用ID <sup>*</sup> ) 受講生及び指導教員 (教育用ID <sup>*</sup> ) 本学学生(学生用ID <sup>*</sup> )	1. 原則的に通年24時間運用 2. センターの端末室から利用する場合は下欄参照 3. 各種IDは申請により取得
	1 端末(センター)	第1端末室 第2端末室 演習室 オープン利用室	1. 原則的には平日の8:30～17:30 2. 第2端末室は授業のみ利用可能
端末(その他)	全学教育棟207、208番教室	本学職員、学生等	1. 各建物の開館時間に従う
	環境科学部241号室		
	経済学部メディアステーション		
	旧原研施設2号館		
	歯学部附属病院大学院演習室7F 附属図書館端末コーナー 本館・医学分館・経済分館		

[学内ネットワーク(NUNet)基幹/共同利用サービス]

	項目	利用対象	利用時間等
学内基幹ネットワーク		本学職員、学生等 (端末設置責任者は本学職員)	1. 原則的に通年24時間運用 2. 学外(インターネット)接続を含む
ネットワーク利用サーバ	NUNet共同システム (netIDでのメール利用等)	本学職員 (netID <sup>*</sup> )	1. 原則的に通年24時間運用 2. <sup>*</sup> のID取得には申請が必要
	ネームサーバシステム	無制限(情報登録は本学職員 <sup>*2</sup> )	3. <sup>*2</sup> の申請は各学部のネットワーク運用専門委員のみ
	Dialup PPPシステム	本学職員 <sup>*3</sup>	4. <sup>*3</sup> の利用はnetIDまたは研究用ID取得者のみ
	メーリングリストシステム	無制限(主宰は本学職員 <sup>*4</sup> )	5. <sup>*4</sup> の申請はnetID取得者のみ
	その他各種サーバシステム	無制限	

[問い合わせ、事務手続き等]

項目	利用対象	利用時間等
事務室受付	教員、学生等	原則的に平日の8:40～17:20

電子メール : [center@cc.nagasaki-u.ac.jp](mailto:center@cc.nagasaki-u.ac.jp)

電話 : 095-819-2222 内線 2222 , FAX:095-819-2218

## 資料 センター備品

### (1) ビデオ会議システム

情報基盤部門では、遠隔講義・会議等に利用いただけるよう、Polycom 社のビデオ会議システムを導入しました。

これまで、遠隔講義・会議を行う際には、映像・音声を伝送するための PC に、ビデオカメラ・マイクや会場の PA を接続する作業が必要であったり、特に多地点の場合には、エコー（相手に届いた音声がかえってこちら側に戻り、衛星中継のように遅れて聞こえる現象）によるハウリングを防止するため、非常に複雑な音声の調整が必要であるなど、準備に非常に手間がかかるとともに利用するためのノウハウが必要なものでした。

Polycom 社のシステムは、ビデオ会議システムとしては業界のデファクトスタンダードであり、また、リモコン操作のみで簡単にセットアップできるなど、非常に洗練されたシステムです。

今回導入した機器は、以下のとおりです。

VSX 7000s (4 拠点内蔵 MCU、People+Content 機能付き)	1 台
VSX 6000 (People+Content 機能付き)	1 台
PVX ソフトウェア	2 ライセンス

簡単に機能や特徴を示します。

- ビデオモニターやプロジェクターを用意するだけでビデオ会議を行うことができます。
- エコーキャンセラ等の準備や音声の調整等手間やノウハウを必要としません。
- 話者の画像だけではなく、プレゼンテーションの画像を同時に送信できます。
- リモコンでこちら側だけではなく相手側のカメラも制御（パンやズームなど）できます。
- ネットワークの設定も PC を接続するときのように、IP アドレス等をリモコンで設定するだけです。
- 相手を呼び出すときも、リモコンで相手の IP アドレスを入力するだけです。
- 最大でも 1.5Mbps しか帯域を使用しないことから、離島や海外が相手でも十分に使用できます。
- VSX 7000s は MCU を内蔵していることから、最大 4 地点の遠隔会議・講義ができます。
- Web カメラ等が用意された PC があれば、PVX ソフトウェアを用いることにより、遠隔会議・講義に参加できます。

本システムは、随時貸出しを行っており、最近では 5 月に、熱帯医学研究所と WHO（ジュネーブ）との間の遠隔会議に使用されました。また、他大学との間の研究打合せや、システム室内での業者作業時の遠隔監視用としても使用しております。

本システムについては、情報メディアセンター内に、常時デモ環境をセットアップしております。

また、本センターでは、大きな帯域を消費するもののデジタルビデオ信号をそのままネットワークを通じて伝送する DVTS 等の遠隔映像伝送、遠隔地との（暗号化）回線構築に関する支援も行っております。

これまでに、本センター教員も参加した他大学との共同研究プロジェクトによる、日韓の附属中学校を結んだ遠隔授業、APAN ネットワークを経由したアジア諸国との遠隔国際会議、本学医学部・歯学部附属病院と九州大学病院を結んだ内視鏡手術の映像伝送、離島との遠隔講義における回線構築、ながさき IT フェアにおける長崎駅かもめ広場と本センター間の遠隔コミュニケーションなどについて、システム構築や技術支援を行いました。

学内のみなさまで、このような遠隔コミュニケーション等をしてみたいとお考えの方は、情報メディア基盤センターまで御相談ください。



(記事作成：情報基盤部門 柳生大輔)

## (2) ケーブルアナライザ

情報基盤部門では、情報ネットワークの維持管理用のツールとして、Fluke Networks社のDTX ケーブルアナライザを導入しました。

UTP ケーブル等の断線のみを調べることができる簡易型ケーブルテスターをお持ちの部局、研究室は少なくないと思われます。断線している場所がコネクタ周辺であるならば、端を切り落とし、再度コネクタを圧着することにより、ケーブルを復旧させることができますが、実際問題として、明らかに被覆の破損等が目視できるのであれば、障害箇所を推定できますが、ケーブルの途中（特に隠蔽部分）において障害が発生している場合は、ツールがない状況で障害箇所を特定することは困難です。

また、完全に断線しておらず、なんとなく調子が悪い、という状況では、このような簡易型ケーブルテスターで、障害の原因を調べることは困難です。

本センターでは、次期ネットワークの導入に向けて、部局で独自に施設された配線の把握や特性調査を進めておりますが、ネットワークを設計する上で、既設のケーブルがどの規格を満足できるのか、また、施設されてからの経年劣化を生じていないか、などを把握することは非常に重要です。

これまでも、本センターでは、調査用の機材を所有し使用しておりましたが、機能的に不十分なものであり、障害発生時に原因を究明するのに時間がかかっておりました。また、光ケーブルの調査については、完全に機能不足であり、先般、某学部の改装工事中に、光ケーブルが損傷する事故が発生しましたが、このときも、光ケーブルの検査を行える業者を手配し検査が終わるまでに丸2日を要しました。

そこで、本センターでは、情報ネットワークに用いられる通信媒体（光ケーブル、UTP ケーブル、同軸ケーブル）を総合的に検査できる、ケーブルアナライザを導入しました。

この装置は、通信媒体の物理的な規格及びアプリケーションの規格の両面から、総合的に通信媒体を検査する装置です。また、単に検査への合否だけではなく、いろいろな検査項目の中で、どの項目が不合格でどの程度足りなかったのかを指摘するとともに、その原因がどの位置で生じているのか、などをグラフを交えたレポートとして出力できる、非常に高度な装置です。

たとえば、UTP ケーブルの物理的な規格の検査の場合、反射減衰量、挿入損失（減衰量）、近端漏話減衰量(NEXT)、電力和近端漏話減衰量(PS NEXT)、減衰対漏話比(ACR)、電力和減衰対漏話比(PS ACR)、等レベル遠端漏話減衰量(ELFEXT)、電力和等レベル遠端漏話減衰量(PS ELFEXT)、直流ループ抵抗、伝搬遅滞、伝搬遅滞時間差と非常に多くの検査項目がありますが、この装置では、これらの特性（しかも周波数特性）をごく短時間（10秒程度）で検査することができます。また、アプリケーションの規格の検査の場合、たとえば、ある UTP ケーブルが 100Mbps(100BASE-TX)で使用できるのか、

1Gbps(1000BASE-T)で使用できるのか、を定量的・客観的に検査することができます。

これまで、配線工事の完成（受入れ）検査の場合、工事業者が提出する検査データを信用するしかありませんでしたが、この装置の導入により、本学側で検査を行うことができるようになりました。

情報メディア基盤センターでは、この装置の他にも、あるケーブルがどのサブネットに所属しているかわからない場合、また、接続されているネットワーク機器のポートがわからない場合、これらを解析し表示するテスターや、数多くの配線があり、その中から特定の配線を探し出さなければならない場合に、信号を送出しプローブによりケーブルを識別するトーンジェネレータを用意しており、情報ネットワークの障害発生時に、いち早く復旧できる体制を整えております。

（記事作成：情報基盤部門 柳生大輔）

### （3）磁気破壊装置(DM-140NT)

現在、大学で使用している PC を廃棄する際には通常の廃棄物とは異なり情報漏えいを防止するための処理をすることが求められています。情報メディア基盤センターではこの目的のために平成 17 年度に磁気破壊装置を購入して学内に提供しています。この装置は一般的なノート PC ぐらいの大きさまでであればそのまま、デスクトップ PC の場合にはハードディスクを取り出して磁氣的に破壊を行います。PC の廃棄手続きにはこの処理を行ったことを証明するシールの確認が求められておりますので、この装置をご活用ください。（動作時には非常に大きな音がしますのでご注意願います）

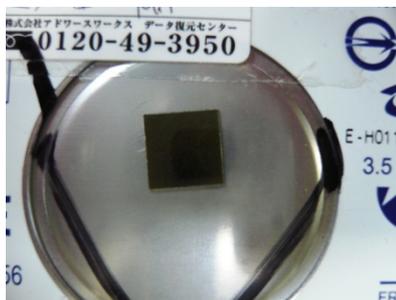


写真 磁気破壊装置（左上：処分前、左下：確認シール、右：磁気破壊装置本体）

（記事作成：情報基盤部門 鈴木斉）