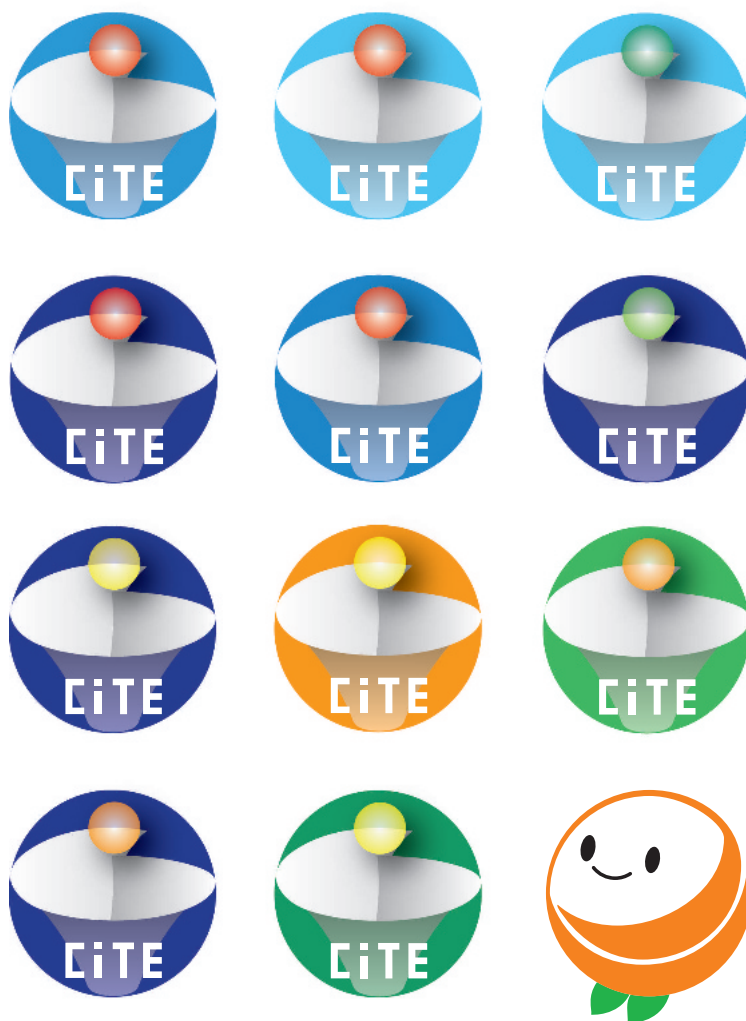


ANNUAL Report

年報 2009



愛媛大学総合情報メディアセンター
Center for Information Technology, Ehime university



あ い さ つ

愛媛大学総合情報メディアセンター長

小林 真也

総合情報メディアセンターの目的は、愛媛大学総合情報メディアセンター規則の第2条に「センターは、学内共同施設として、愛媛大学の情報基盤の整備を図り、教育研究活動の支援及び情報技術に関する教育研究を行うとともに、学内外の情報化に寄与することを目的とする。」と示されています。

この目的の達成の為に、総合情報メディアセンターでは、様々な業務の実施、サービスの提供を行っておりますが、メディアセンターが関わっている業務・サービス、役割には大きく分けて三つあります。一つ目が、メディアセンター自身が計画・実施の主体となっており行っている業務・サービスです（以下「独自業務・サービス」と呼ぶことにします）、二つ目が、愛媛大学の運営のなかで必要となる業務を担当する部署として実施している業務・サービス（「付与業務・サービス」と呼ぶことにします）、三つ目が、所属する教職員に期待されている業務です（「構成員活動」と呼ぶことにします）。ここでは、平成21年度の特徴的なものをご紹介します。

「独自業務・サービス」としては、京都大学スパコンの機関定額利用契約を利用した学内向け定額利用サービス、部局等に対するメールサーバ機能提供サービス、教員向けのメールアドレスサービスなどが挙げられます。平成21年度には、利用者の経費負担を低減しより多くの方々の利用を可能とすること等を目的に、これらのサービスの利用料金の改定を行いました。

「付与業務・サービス」については、新しい学内光ネットワークを敷設し、懸案であった老朽化への対応を行いました。また、学内の無線ネットワーク環境の整備を始め、教室や自習スペースを中心に学内に100余りのアクセスポイント（AP）を整備しました。平成22年度の第1四半期にサービスを開始する予定です。全ての教職員、学生がどのキャンパスにおいても、共通認証による無線LAN利用が可能となります。今後も継続してAPの充実を図る計画です。また、全教職員を対象としたメールサービスの設備整備も行いました。学籍情報に連動した学生向けと同様に、人事情報に連動した教職員向けメールサービスの提供が始まります。

三つ目の「構成員活動」としては、共通教育「情報科学」実施の中核としての参画、高大連携における「情報」関係の取り組みへの参画、公開型の各種講習会や講演会の実施、産官学連携の取り組みへの参画など、多岐にわたる活動があります。

メディアセンターでは、上記の業務・サービス、活動の他にも、様々な取り組みを行っております。それらについては、本年報で紹介しておりますので、この年報をご覧頂き、メディアセンターに対するご理解を深めて頂くとともに、今後の発展にご助言、ご支援を頂きますことをお願い申し上げます。

センター長あいさつ

1. 部門概要・業績

(1) 部門教職員	1
(2) 部門概要	2
(3) 教員活動実績	6

2. 教育研究実績

(1) 研究活動	10
(2) 学会発表等	15

3. 教育活動及び教育支援

(1) 教育活動	16
(2) 教育支援	19

4. 研究活動及び研究支援

(1) 研究成果	20
(2) CITEシンポジウム	24
(3) JGN2関係研究	57

5. 業務関連

(1) 沿革	58
(2) 情報基盤システム	58
(3) 施設整備	62
(4) 利用状況	63
(5) センターイベント	66
(6) 各種委員会	70
(7) センター規則	72

(1) 部門教職員(2010年3月現在)

【センター長】

教 授：小林 真也

【情報基盤部門】

准 教 授：和田 武

【情報メディア教育部門】

教 授：平田 浩一

准 教 授：二神 透

【学術情報システム部門】

教 授：中川 祐治

准 教 授：川原 稔

助 教：佐々木隆志

【総合情報メディアセンター事務室】

室 長

菊川 昭治

総務チーム

チームリーダー：秋川 和範 教務補佐員：菊川 佳代 事務補佐員：松本 美香

技術補佐員：梅村 千穂

電子情報チーム

チームリーダー：竹林由香里 サブリーダー：野本 幸代 室員：瀧本 笑子

情報基盤チーム

技術専門職員：宮内 譲嗣

技術専門職員（樽味）：伊藤 信房 技術専門職員（重信）：中村 勝

情報管理チーム

チームリーダー：村上 鋼次

(2) 部門概要

【情報基盤部門(Division of Network and Computing)】

愛媛大学における情報ネットワークの整備計画を統括し、研究・教育の高度化・多様化に対応した高度なネットワーク技術の導入、セキュリティポリシーの確立等、高速・高信頼ネットワークシステム及び計算機システムをその目標としている。

平成21年度の主な活動は以下のとおりである。

1) 情報基盤システムの円滑運用

情報基盤システムの円滑な運用のために、納入業者と情報基盤システム運用検討会(平成20年12月末から年4回)を実施して、パソコン、ネットワーク機器、サーバ機器の各システム別に問題点、保守作業及び障害対策について検討を行った。

2) JGN2Plus事業の実験・運用

JGN2Plus(次世代の研究開発のためのテストベッドネットワーク)事業の一環として、学内外の研究者とともに実験・運用を行った。また、JGN運用部署(NICT)と連携して、メーリングリストによる利用促進及び機器の更新及び回線の変更等実験環境の整備に努めた。

3) メディアスタジオの利用促進

学生支援課及びSCV(Student Campus Volunteer)メディアサポーターズ映像部と連携して、スタジオ利用申請書の提出の義務化などにより運用管理を徹底するよう改善し、スタジオの利用促進に努めた。

【情報メディア教育部門(Division of Multimedia Education)】

情報メディア教育部門は、高度情報化技術を活用した情報リテラシー教育及び各種のマルチメディア教育のシステム開発を研究し、実践方法の検討を行うこと、さらに、愛媛大学の情報リテラシー教育を企画・立案するとともに実施方法の検討を行うことをその目標としている。

平成21年度の主な活動は以下のとおりである。

1) 共通教育TA研修会として「情報科学TA研修」を実施(平成21年4月6日(月)16:10~17:20)

- ・ガイドライン・TA役割について(和田武)
- ・センター機器の操作について(宮内譲嗣)
- ・eラーニングシステムの利用について(平田浩一)
- ・TAの業務確認ならびにマネジメントについて(二神透)

2) e-ラーニングシステム上に情報科学教員・TA専用コンテンツを作成し、TA業務内容の周知・徹底を図るとともに、毎回の業務報告を提出する場として活用する。

3) 共通教育科目「情報科学」を、習熟度別クラス編成による全学共通シラバスのもとでe-ラーニングによる共通コンテンツを活用した授業として実施。

- 担当：オンライン習熟度別振り分け試験，習熟度別クラス振り分け，オンライン確認テスト，オンライン模擬テスト，オンライン期末テストを実施する。
- 4) 情報通信月間事業として総合情報メディアセンター主催・情報通信月間推進協議会協賛で「キャンパスIT体験会2009」を実施した。(平成21年7月5日(日)13:00～17:00, 参加高校生39名)
- ・ガイダンス(和田武)
 - ・正多角形を折り紙で作ろう(平田浩一)
 - ・映像編集にチャレンジ(中川祐治)
 - ・GPSデータの可視化とマッピング(二神透)
- 5) コンピュータ利用教育協議会主催の「2009PCカンファレンス」に参加する。
- ・学会発表「3D仮想空間セカンドライフにおける算額展示の試み」(平田浩一, 平成21年8月10日)
 - ・セミナー「セカンドライフの可能性を探る」(中川祐治・平田浩一, 平成21年8月11日)
- 6) 「夏休みプログラミング教室」を平成21年8月24日(月)～8月28日(金)に実施。中学生5名が参加する。(講座担当：平田浩一, 佐々木隆志)
- ・期間前半ではJavaプログラムの統合開発環境Eclipseとタートルグラフィックスクラスライブラリを用いることで手続き型プログラムの逐次的な動作を視覚的なフィードバックを伴って学習させた。
 - ・期間後半ではイベントドリブンプログラミングの例としてドローイングツール，アルゴリズムの例として迷路の生成，実用的なソフトウェアとしてアナログ3針の時計をデザインさせた。
- 7) 教育・学生支援機構主催の「FDスキルアップ講座」の講師として3講座を実施した。
- ・「Adobe Premiereを使った動画教材作成法」(二神透, 平成21年9月1日)
 - ・「エラーニング入門」(平田浩一, 平成21年9月1日)
 - ・「パワーポイント基本技・便利技」(二神透, 平成21年9月4日)
- 8) 附属高校との高大連携プログラムとして附属高校1年生121名を対象に「キャンパスIT体験授業」を実施。(平成21年9月28日(月)13:10～16:15)。
- ・「正多角形を折り紙で作ろう」(平田浩一)
 - ・「GPSデータの可視化とマッピング」(二神透)
- 9) 附属中学校「Javaプログラミング教室」を平成21年11月2日(月), 12月2日(水), 12月9日(水)に実施。附属中学校生徒11名が参加する。(講座担当：平田浩一, 佐々木隆志)
- ・本講座ではJava言語の基礎から解説し，アナログ3針の時計をデザインさせた。附属中学及び自宅のPC環境でも学習を継続できるようにするため，USBメモリに教材とプログラミング環境をパッケージングし，特別なインストール作業を必要とせず容易に学習環境が用意できるシステムを開発した。
- 10) 共通教育情報科学部会(第7部会)と共に，平成22年度の情報科学の授業内容・シラバス，スチューデント・アシスタントの試験導入，授業の実施についての検討を行った。

- 11) CITEシンポジウム(平成22年1月27日13:30~16:50開催)において研究発表を行う。
- 「伊佐爾波神社の算額について」(平田浩一)
 - 「住民参加型情報支援システムを活用した計画情報」(二神透)
- 12) 共通教育情報科学部会(第7部会)と共に、平成22年度の情報科学の教科書について検討する。教科書としては日経BP社のテキスト4冊「最新 情報リテラシー 第2版」, 「情報利活用 ワークロ」, 「情報利活用 プレゼンテーション」, 「情報利活用 表計算」をもとにして、情報科学部会で『情報科学のリテラシー 2010年度版』の編集作業を行った。
- 13) 愛媛の算額展－算額から松山の数学力をたどるパネル展－(平成22年3月16日～3月28日, 主催: 愛媛和算研究会, 共済: 松山市, 会場: 坂の上の雲ミュージアム2階ホール)に参加。
- ・電子黒板講座「遊びとしての和算」(平田浩一, 平成22年3月21日)
- 14) 「Moodle講習会」を平成22年3月23日(火)13:00~16:00に実施。受講者16名。(担当: 平田浩一, 佐々木隆志)
- 15) 平成22年度情報科学担当教員説明会を実施。(平成22年3月29日(月)13:00~14:00)
- ・教科書・シラバスに関する説明
 - ・LMSによる「情報科学共通コンテンツ・コース」・「担当教員別情報科学コース」の説明
 - ・スチューデントアシスタント(SA)の試験導入について
 - ・平成22年度情報科学TA・SA研修会の周知
 - ・第一回情報科学講義内容の説明

【学術情報システム部門(Division of Information System)】

学術情報システム部門は、学内ネットワークを含めた情報システムの安全かつ効率的な運用を行うための研究開発及び学内の先端的研究センターへのデータベース構築、情報発信面での研究協力・支援を行う。

平成21年度の主な活動は以下のとおりである。

1) e-まつやま最先端情報技術研究会における研究及び社会貢献

2008年に、愛媛大学・松山市・松山法人会及び松山商工会議所による合同研究会「e-まつやま最先端情報技術研究会」が発足し2年目を迎えた。この研究会は、先進的な情報通信技術全般について調査・研究等を行い、その有効性等を検証するとともに、地域の人材育成や地域産業の活性化を図ることを目的として設立された。2009年度は、セカンドライフと同等な機能を持つOpen simulatorのサーバを立ち上げ、理学部数学科3年生の「数学セミナー1」でオブジェクト生成及びスクリプト記述を行い、セカンドライフとの違いを詳細に調査した。また、8月9日(日)から11日(火)に愛媛大学を会場として開催された2009PCカンファレンスにおいて「セカンドライフの可能性を探る」と題するセミナーを開催し、3名のパネリストによる発表と質疑応答が行われた。

2) 東温市情報化推進委員会での貢献

9月から12月に、東温市の庁内システムの仕様策定に関して、東温市情報化推進委員会において最適なシステム

導入等に関する助言を行うためのアドバイザーとして参画した。

3) 環境教育リーダー研修基礎講座検討委員会での貢献

7月から12月に、平成21年度環境教育リーダー研修基礎講座(中国四国地区)のプログラム等を検討する検討委員会に参画するとともに、10月7日(水)から9日(金)に実施された環境教育リーダー研修基礎講座の講師として、初日のアイスブレイキング、2日目の分科会C及びF、3日目のフィールド視察を担当した。講座の参加者は55名であった。

4) 環境ESD指導者養成講座への協力

現代GPで採択された「瀬戸内の山～里～海～人がつながる環境教育－大学と地域との相互学びあい型環境教育指導者育成カリキュラムの展開－」が前年度で終了し、今年度から「環境ESD指導者養成講座」として継続実施となった。この講座で、野外活動における安全管理の講義と実習を行った。

5) 情報通信月間参加行事「キャンパスIT体験会2009」の実施

7月5日(日)に総合情報メディアセンターにおいて、キャンパスIT体験会2009を実施した。内容は応募のあった高校生に対して「映像編集にチャレンジ」と題して、Adobe Premiere Elementsを用いて映像編集を行った。編集元となる映像は、あらかじめ市内の観光地(道後温泉、JR松山駅、松山城)において収録したものをを用いた。高校生の参加者は39名であった。

6) 夏休み子供プログラミング教室

中学生以上高校生までを対象として、Java言語の基礎を5日間で学習する「夏休み子どもプログラミング教室」を8月24日(月)から28日(金)9時30分～16時まで、愛媛大学総合情報メディアセンターメディア演習室にて開催した。期間前半ではJavaプログラムの統合開発環境Eclipseとタートルグラフィックスクラスライブラリを用いることで手続き型プログラムの逐次的な動作を視覚的なフィードバックを伴って学習させた。期間後半ではイベントドリブンプログラミングの例としてドローイングツール、アルゴリズムの例として迷路の生成、実用的なソフトウェアとしてアナログ3針の時計をデザインさせた。

7) 附属中学総合的な学習の時間Java講座

附属中学における総合的な学習の時間の課題の一つとして11月2日(月)、12月2日(水)、12月9日(水)にJava講座をメディアセンター第2・3演習室にて開講した。本講座ではJava言語の基礎から解説し、アナログ3針の時計をデザインさせた。附属中学及び自宅のPC環境でも学習を継続できるようにするため、USBメモリに教材とプログラミング環境をパッケージングし、特別なインストール作業を必要とせず容易に学習環境が用意できるシステムを開発した(<https://launchpad.net/kodomop>)。

8) 出張講義の実施

1月28日(木)13:50～15:30まで、愛媛県立新居浜南高等学校において「計算幾何学の世界」と題して講義及び実習を行った。受講した高校生は19名であった。

(3) 教員活動実績



平田 浩一

HIRATA Koichi

職名：教授（教育学部数学教育講座/総合情報メディアセンター情報メディア教育部門）

電話：089-927-9422

FAX：089-927-9396

E-mail：hirata@cite.ehime-u.ac.jp

学歴：京都大学大学院理学研究科博士後期課程数理解析専攻修了

学位：1984年理学博士（京都大学）

所属学会：日本数学会，日本数学教育学会，日本数学史学会，日本折紙学会

専門分野：離散幾何学，情報教育，e-ラーニング

研究課題：離散幾何学の研究，e-ラーニングを活用した情報教育の研究

部局内貢献：●IT化推進チーム会議委員

（2008年4月～2010年3月）

●共通教育第7部会（情報科学）部会長

（2003年4月～2010年3月）

●e-ラーニング推進検討WG

（2009年4月～2010年3月）

学会貢献：●日本数学教育学会代議員（2001年～2009年）

学会・研究会の主宰等：

●世話係，第21回愛媛和算研究会，愛媛大学教育学部（2009年8月）

●世話係，第22回愛媛和算研究会，愛媛大学教育学部（2010年2月）

研究会運営：●e-まつやま最先端情報技術研究会会長

（2008年～）

●愛媛県算数・数学教育連絡協議会会長

（2001年～）

●愛媛県高等学校教育研究会数学会顧問

（1995年～）

講演実績：●キャンパスIT体験会2009，「正多角形を折り紙で作ろう」，愛媛大学総合情報メディアセンター，2009年7月

●「夏休み子どもプログラミング教室」，愛媛大学総合情報メディアセンター，2009年8月

●キャンパスIT体験会授業，「正多角形を折り

紙で作ろう」，愛媛大学総合情報メディアセンター，2009年9月

●附属中学校，「Javaプログラミング教室」，愛媛大学総合情報メディアセンター，2009年11月～12月

●愛媛の算額展，電子黒板講座，「遊びとしての和算」，坂の上の雲ミュージアム，2010年3月



中川 祐治

NAKAGAWA Yuji

生年月日：1957年12月14日

職名：教授

電話：089-927-9569

FAX：089-927-8923

E-mail：yuji@cite.ehime-u.ac.jp

職 歴：●(株)富士通研究所情報処理研究部門パターン研究部研究員（1986年4月～1989年12月）

●鹿児島大学助教授(1990年1月～1990年3月)

●鹿児島大学情報処理センター主任／助教授
(1990年4月～1993年3月)

●国際基督教大学助教授
(1993年4月～1995年3月)

●国際基督教大学准教授
(1995年4月～1996年6月)

●愛媛大学教授（1996年7月）

学 歴：東京都立大学大学院理学研究科博士課程修了

学 位：1986年理学博士（東京都立大学）

免許・資格：●(社)日本ネイチャーゲーム協会認定「ネイチャーゲームリーダー」（1999年8月）

●NPO法人自然体験活動推進協議会認定「自然体験活動リーダー」（2003年4月）

所属学会：日本物理学会，人工知能学会，情報処理学会，電子情報通信学会，高エネルギー物理学研究者会議，コンピュータ利用教育協議会，日本環境教育学会，日本データベース学会，日本環境教育フォーラム

専門分野：情報認識学，高エネルギー物理学，環境教育

研究課題：画像認識・理解の研究，遠隔教育システムの研究，環境教育のIT化

部局内貢献：●総合情報メディアセンター運営委員会委員
(2003年4月～)

●情報セキュリティ委員会委員(2004年4月～)

●基幹ネットワーク管理者（2004年4月～）

●共通教育センター第8部会（2006年10月～）

●研究基盤専門委員会（2006年12月～）

●広報連絡会（2009年7月～）

学外審議会・委員会活動：

●九州大学情報基盤センター情報ネットワーク

協議会委員（2005年4月～）

●愛媛県ネットワーク防犯連絡協議会顧問
(2007年12月～)

●平成21年度環境教育リーダー研修基礎講座実施のための検討委員会委員
(2009年7月～12月)

●東温市情報化推進委員会アドバイザー
(2009年9月～12月)

調査・研究会等への貢献：

●愛媛大学社会連携推進機構研究協力会「e-Learning研究部会」代表（2007年7月～）

●e-まつやま最先端情報技術研究会理事
(2008年4月～)

講演実績：●「計算幾何学の世界」，出張講義，愛媛県立新居浜南高等学校，愛媛県（2010年1月）

●「映像編集にチャレンジ」，キャンパスIT体験会2009（情報通信月間参加行事），愛媛県
(2009年7月)

●「ネイチャーゲーム」，松山中央高校「保護者による授業」，愛媛県（2009年12月）

地域啓発活動・教育機関支援活動：

●愛媛県ネイチャーゲーム協会理事及び事務局長（2005年4月～）

ボランティア活動：

●愛媛県ネイチャーゲーム協会道後ネイチャーゲームの会運営委員長（2007年1月～）



和田 武

WADA Takeshi

生年月日：1950年8月12日

職名：准教授

電話：089-927-8801

FAX：089-927-8805

E-mail：wada@dpc.ehime-u.ac.jp

学歴：広島工業大学工学部電子工学科卒業

学位：1995年6月博士（医学）（愛媛大学）

免許・資格：安全衛生管理者，防火管理者，統計士

所属学会：情報処理学会，日本教育情報学会，CIEC

専門分野：教育工学

研究課題：教育効果に関する研究，インターネット俳句サ

ーバの運用に関する研究，教育情報の活用に関する研究

部局内貢献：●総合情報メディアセンター運営委員会委員
(2003年4月～)

●化学物質管理システム運用部会員
(2004年11月～)

●安全衛生委員（2004年11月～）

学外審議会・委員会活動：

●愛媛県文化振興財団評議会評議員
(2001年4月～)

●芸術文化支援事業選定委員会委員
(2009年6月～)



二神 透

FUTAGAMI Toru

生年月日：1962年8月4日

職名：准教授

電話：089-927-9837

FAX：089-927-9837

E-mail：futagami@cite.ehime-u.ac.jp

学歴：金沢大学大学院自然科学研究科博士課程システム科学専攻修了

学位：1990年学術博士（金沢大学）

所属学会：土木学会，GIS学会，OR学会，日本都市計画学会

専門分野：都市防災情報・救急情報システム

研究課題：都市防災計画，中山間防災計画，防災情報計画

学外審議会・委員会活動：

●愛媛県土地収用事業認定審議会委員
(2006年～)

●重信川の自然をはぐくむ会ソフト部門代表
(2003年～)

●愛媛県河川整備検討委員会委員（2004年～）

地域啓発活動・教育機関支援活動：

●石手川流域ビジョン委員（2006年～）

●今治市玉川町防災活動支援（2009年～）

●丸亀市城北コミュニティ自主防災組織活動支援（2009年～）

講演実績：●丸亀市城北コミュニティ・防災講演会，
2009年5月

●キャンパスIT体験会2009，「GPSデータの可視化とマッピング」，愛媛県，2009年7月

●今治市玉川町社会福祉協議会・防災講演会，2009年9月

●キャンパスIT体験会授業，「GPSデータの可視化とマッピング」，愛媛県，2009年9月



川原 稔 KAWAHARA Minoru

職名：准教授

電話：089-907-6700

FAX：089-927-8805

E-mail：kawahara@cite.ehime-u.ac.jp

職 歴：京都大学助手（1990年4月～2004年2月）
 学 歴：京都大学大学院工学研究科応用システム科学専攻修士課程修了
 学 位：2003年博士（情報学）（京都大学）
 所属学会：情報処理学会
 専門分野：情報通信システム，データマイニング，オーバ

ーレイネットワーク，自律協調分散システム

研究課題：●データマイニングを用いた大規模情報検索に関する研究

●P2Pオーバーレイネットワークによる情報保障クラウドの構成に関する研究

部局内貢献：●総合情報メディアセンター運営委員会運営委員（2004年4月～）

学会貢献：●電子情報通信学会コミュニケーションクオリティ研究専門委員会専門委員（2007年4月～）

地域啓発活動・教育機関支援活動：

●Open WiMAX研究会幹事（2009年2月～）



佐々木 隆志 SASAKI Takashi

生年月日：1974年3月16日

職名：助教

電話：089-927-8354

FAX：089-927-8805

E-mail：sasaki@cite.ehime-u.ac.jp

職 歴：●京都科学技術専門学校（京都府京都市）非常勤講師（2001年4月～2003年3月）
 ●京都コンピュータ学院（京都府京都市）非常勤講師（2004年4月～2005年3月）
 ●国立国会図書館関西館（京都府精華町）非常勤調査員（2004年6月～2007年2月）
 ●京都大学大学院情報学研究科産学官連携研究員（2004年10月～2005年3月）
 ●奈良産業大学（奈良県生駒郡）情報学部非常勤講師（2005年4月～2007年2月）
 ●京都大学大学院情報学研究科産学官連携研究員（2005年12月～2006年3月）
 ●京都大学大学院情報学研究科産学官連携研究

員（2006年12月～2007年2月）

●愛媛大学総合情報メディアセンター（2007年2月）

学 歴：●京都大学理学部卒業（物理学専攻）（1998年3月）

●奈良先端科学技術大学院大学情報学研究科博士前期課程修了（2000年3月）

●京都大学大学院情報学研究科博士後期課程単位取得退学（2004年3月）

学 位：2000年修士（工学）（奈良先端科学技術大学院大学）

所属学会：情報処理学会，ACM，IEEE

専門分野：情報ネットワーク，情報検索，e-Learning

研究課題：e-Learningシステムのデザインと効果分析，自律分散協調型ネットワーククラスタリング，フォークソノミーからの概念抽出

学外審議会・委員会活動：

e-Knowledgeコンソーシアム四国企画委員（2008年～）

(1) 研究活動

【著書】

平田 浩一

情報科学のリテラシー 第4版, 平田浩一, 二神透, 和田武, 学術図書出版社, 2009

和田 武

情報科学のリテラシー 第4版, 平田浩一, 二神透, 和田武, 学術図書出版社, 2009

二神 透

情報科学のリテラシー 第4版, 平田浩一, 二神透, 和田武, 学術図書出版社, 2009

【論文(過去5年間)】

平田 浩一

原著論文

- 作図教材としての算額, 平田浩一, 数学史研究 187, pp. 35-44, 2005

国際学会発表論文

- Convex Developments of a Regular Tetrahedron, Jin Akiyama, Koichi Hirata, Midori Kobayashi, and Gisaku Nakamura, Computational Geometry 34, pp. 2-10, 2006
- On Convex Developments of a Doubly-Covered Square, Jin Akiyama and Koichi Hirata, Combinatorial Geometry and Graph Theory (IJCCGGT 2003), Springer-Verlag LNCS, Vol. 3330, pp. 1-13, 2005
- Flat 2-foldings of Convex Polygons, Jin Akiyama, Koichi Hirata, Mari-Jo P. Ruiz, and Jorge Urrutia, Combinatorial Geometry and Graph Theory (IJCCGGT 2003), Springer-Verlag LNCS, Vol. 3330, pp. 14-24, 2005

紀要・抄録・報告

- 3D仮想空間セカンドライフにおける算額展示の試み, 平田浩一, CIEC 2009 PCカンファレンス論文集, pp. 239-240, 2009.8
- LMSログ解析による学習効果の一考察, 和田武・二神透・平田浩一, CIEC 2009 PCカンファレンス論文集, pp. 359-360, 2009.8
- 六斜術とトレミーの定理の関係について, 平田浩一, 日本数学教育学会誌 第91回総会特集号(京都大会) 第91巻 臨時増刊, p. 535, 2009
- Demaine-O'Rourkeの折りたたみアルゴリズム, 平田浩一, 数学セミナー, 568号, pp. 34-39, 2009
- 愛媛大学における2007年「情報科学」の取り組みと課題, 二神透・平田浩一, 平成19年度情報教育研究集会講演論文集, p. 4, 2007
- 算木電卓の試作と教育利用, 平田浩一, 日本数学教育学会誌 第89回総会特集号(高知大会) 第89巻 臨時増刊, p. 405, 2007
- 愛媛大学における習熟度別「情報科学」の実施と課題, 二神透・平田浩一, 平成18年度情報処理教育研究集会講演論文集, pp. 269-272, 2006
- 算木ソフトの試作-江戸時代の計算法を学ぶ-, 二神透・平田浩一, 平成18年度情報処理教育研究集会講演論文集, pp. 784-786, 2006
- 作図教材としての和算・算額, 平田浩一, 日本数学教育学会誌 第88回総会特集号(東京大会) 第88巻 臨時増刊, 2006
- 幾何教材としての多面体と展開図, 平田浩一, 日本数学教育学会誌 第87回総会特集号(長野大会) 第87巻 臨時増刊, p. 487, 2005

中川 祐治

国際会議

- Detection of Scale Interval on a Ruler in Digital Image, Kazuaki UEDA, Takashi BABA, Yuji NAKAGAWA, Kaname AMANO, Proceedings of the International Special Workshop on Databases For Next Generation Researchers (SWOD 2005), pp. 50-53, 2005

紀要・抄録

- メタバースで計算幾何学の一発見を体験するシステムの開発, 中川祐治, CIEC2009PCカンファレンス論文集, pp. 283-286, 2009
- 受講者観察システムの最適化における一考察, 平塚伸治・中川祐治, 平成21年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 215, 2009
- Open Simulatorにおける疑似体験システムの構築, 中川祐治・阪本頼則, 平成21年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 216, 2009
- 受講者観察システムのための目領域抽出, 小沢哲・笠井政史・中川祐治, 平成20年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 205, 2008
- ピンぼけ領域削除を用いた類似画像検索, 大塚秀之・中川祐治, 平成20年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 204, 2008
- 2方向の微小移動から生成される超解像画像, 平塚伸治・中川祐治, 平成20年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 203, 2008
- HSV色情報を用いた類似画像検索, 大塚秀之・中川祐治, 平成19年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 205, 2007
- 2台のカメラによる受講者観察システム, 森野聖治・矢本隆晃・中川祐治, 平成19年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 298, 2007
- 色と形の特徴量による類似画像検索, 井原修・中川祐治, 平成19年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 204, 2007
- 携帯電話による学習支援システムの構築と評価, 濱岡圭・中川祐治, 電子情報通信学会／教育工学研究会, ET 2006-45, pp. 13-16, 2006
- 受講者観察システムにおける動画取得とSaccade検出の高速化, 森野聖治・濱岡圭・中川祐治, 平成18年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 284, 2006
- 色と形の特徴量を用いた類似画像検索, 井原修・上田和章・中川祐治, 平成18年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 160, 2006
- 色情報を用いた魚の卵巣領域抽出, 川越一輝・ステファン・ブルベ・上田和章・中川祐治, 平成18年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 159, 2006
- 形状特徴量を用いた類似画像検索, 田中映理子・上田和章・中川祐治, 平成18年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 158, 2006
- 連結エッジの対応による画像検索の一手法, 濱岡圭・上田和章・中川祐治, 平成18年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 157, 2006
- 大学における環境教育の実施「自然に親しむ(ネイチャーゲーム)」の開講, 中川祐治, 日本環境教育学会研究発表要旨集, p. 204, 2006
- 受講者観察システムにおける動画取得とサッケード検出の高速化, 森野聖治・中川祐治, CIEC2006PCカンファレンス論文集, pp. 203-206, 2006
- 動的計画法を用いた類似画像検索における検索効率の向上, 濱岡圭・上田和章・中川祐治, 情報処理学会データベース研究会, DBS-140, Vol. 2006, No. 78, pp. 17-22, 2006
- 形状特徴量を用いた類似画像検索, 田中映理子・上田和章・中川祐治, 情報処理学会データベース研究会, DBS-140, Vol. 2006, No. 78, pp. 23-26, 2006
- 受講者観察システムの研究-サッケード検出の高速化-, 加藤亮彦・中川祐治, 電子情報通信学会／教育工学研究会, ET2005-51, pp. 75-78, 2005
- 動的計画法を用いた類似画像検索, 濱岡圭・中川祐治, 平成17年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p. 208, 2005
- 受講者観察システムの高速化, 加藤亮彦・中川祐治, 平成17年度電気関係学会四国支部連合大会論文集, p.

310, 2005

和田 武

原著論文

- グループ別にみられる教育効果の違い－学習ニーズの向上と習得した知識量および今後の学習意欲－, 和田武・南本長穂, 教育情報研究, Vol. 24, No. 2, pp. 37-46, 2008
- 俳句サーバの運用管理とキーワードの定量的分析, 和田武・墨岡学, 大学情報システム環境研究, Vol. 9, pp. 71-74, 2006

紀要・抄録・報告

- 吸収のreal phase shiftへの効果再論II, 川崎守・米沢穰・矢野忠・和田武・広重昇・江沢康生, 愛媛大学工学ジャーナル, Vol. 5, pp. 29-43, 2006
- 学習ニーズの変化と講義でのつまずき, 和田武・南本長穂, 第21回日本教育情報学会論文集, pp. 196-197, Vol. 21, 2005
- 吸収のreal phase shiftへの効果再論, 矢野忠・和田武・広重昇・江沢康生, 愛媛大学工学ジャーナル, Vol. 4, pp. 47-56, 2005
- 吸収のreal phase shiftへの効果, 和田武・矢野忠・広重昇・江沢康生, 第8回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム講演予稿集, pp. 22-27, 2005

二神 透

原著論文

- 住民参加を目的とした中山間地避難計画支援シミュレータの開発, 渡部正康・二神透・柏谷増男・秋山直輝土木学会四国支部第15回技術研究発表会講演概要集, pp. 231-232, 2009.5
- GPS・動画データによる松山市の救急搬送時間の変動特性に関する研究, 河口尚紀・二神透・柏谷増男・前川聡一, 土木学会四国支部第15回技術研究発表会講演概要集, pp. 225-226, 2009.5
- 中山間地におけるシナリオ避難行動シミュレーションの開発と適用に関する一考察, 二神透・河口尚紀, 土木計画学講演集, No. 39, CD-ROM, 2009.6
- LMSログ解析による学習効果の一考察, 和田武・二神透・平田浩一, 2009PCカンファレンス論文集, CD-ROM, 2009.8
- 中山間地の避難計画支援のためのリスク・コミュニケーション・シミュレータ開発, 二神透・河口尚紀・木俣昇・渡部正康, 土木情報利用技術論文集, Vol. 18, CD-ROM, 2009.7
- 松山市の救急搬送時間マップを用いた救急医療機関の戦略的指定計画に関する研究, 二神透・柏谷増男・渡部正康, 土木学会安全問題研究論文集, Vol. 4, 2009.8
- 中山間地域におけるリスク・コミュニケーションのための支援システム開発, 二神透・河口尚紀, 土木計画学講演集, No. 40, CD-ROM, 2009.7
- 救急車両の交差点通行時における走行規定要因分析に関する研究－松山市天山交差点を事例に－, 河口尚紀・二神透・柏谷増男・前川聡一, 土木計画学講演集, No. 40, CD-ROM, 2009.7
- 住民参加のための大震時火災延焼シミュレーション・システム開発, 土木情報利用技術論文集, Vol. 17, pp. 39-46, 2008.10
- Study on an Available System by the Portable GPS for the Formation of Residents Participation to a Refugee Planning Journal of Civil Engineering Information Processing System Vol. 17, pp. 447-463, 2008.10
- 高速道路上の交通事故認知・出動の現況と課題, 土木学会安全問題研究論文集, Vol. 3, pp. 131-136, 2008.11
- 高速道路上での交通事故に対する救急対応事例分析に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol. 25, No. 2, pp. 859-868, 2008.3
- 避難計画シナリオへの住民参画化のための携帯GPS活用システムの研究, 二神透・木俣昇, 土木情報利用技術論文集, Vol. 16, pp. 233-244, 2007.10
- 地震時市街地避難計画のシナリオシミュレーション技術に関する基礎的研究, 木俣昇・寺西伸太郎・二神透, 土木計画学研究・論文集, No. 24, pp. 223-232, 2007.11
- 火災延焼シミュレータを用いた防火樹木整備支援システムの開発, 二神透・木俣昇, 土木計画学研究・論文集,

No. 28, pp. 325-334, 2006

- 背景画像上での避難ペトリネットシミュレーションへのプロープ技術の活用化研究, 二神透・木俣昇, 土木情報利用技術論文集, No. 30, pp. 33-40, 2005
- 中山間地域の救急・避難計画のためのシナリオシミュレーションの開発, 二神透・木俣昇, 土木計画学研究・論文集, No. 15, pp. 89-96, 2005

紀要・抄録・報告

- 住民参加を目的とした中山間地避難計画支援シミュレータの開発, 渡部正康・二神透・柏谷増男・秋山直輝, 土木学会四国支部第15回技術研究発表会講演概要集, pp. 231-232, 2009.5
- GPS・動画データによる松山市の救急搬送時間の変動特性に関する研究, 河口尚紀・二神透・柏谷増男・前川聡一, 土木学会四国支部第15回技術研究発表会講演概要集, pp. 225-226, 2009.5
- 地震時火災リスクシミュレーションの開発と適用法のシステム分析, 二神透・木俣昇, 土木計画学研究・講演集, Vol. 36, 2007.11
- 避難訓練計画への住民参画化支援システム研究, 二神透・木俣昇, 土木計画学研究・講演集, Vol. 36, 2007.11
- 愛媛大学における2007年「情報科学」の取り組みと課題, 二神透・平田浩一, 情報処理教育集会講演集, 2007
- GPSデータを用いたペトリネット・シミュレータ入力系システムの開発, 二神透・木俣昇, 第13回土木学会四国支部講演概要集, pp. 296-297, 2007.5
- ペトリネットシナリオシミュレータを用いた中山間防災計画に関する研究, 二神透・寺田一雄, 第12回土木学会四国支部講演概要集, pp. 296-297, 2006.5
- 防火樹木を考慮した地震時火災シナリオシミュレータの開発, 二神透・末廣文一, 第12回土木学会四国支部講演概要集, pp. 298-299, 2007.5
- 地震時避難計画シナリオのペトリネットシミュレーション構成研究, 富永勇・木俣昇・二神透, 平成18年度土木学会中部支部研究発表会講演概要集, CD-R IV-51, 2007.3
- 緊急車両の地震時広域出動シナリオのペトリネットシミュレーション開発, 佐藤謙一郎・木俣昇・二神透, 平成18年度土木学会中部支部研究発表会講演概要集, CD-R IV-52, 2007.3
- 中山間地における相互扶助型災害時避難システムと救援システム構築, 二神透, 平成17年度～18年度科学技術研究補助金(基盤研究C)研究成果報告書, 2007.3
- 愛媛大学における習熟度別「情報科学」の実施と課題, 二神透・平田浩一, 情報処理教育集会講演集, 2006
- 中山間地域の救急・避難計画支援のためのシナリオ・シミュレータの適用に関する基礎的研究, 二神透・木俣昇, 土木計画学研究・講演集, No. 32, (363), 2006
- 中山間地域の救急・避難計画のための情報システム開発, 二神透・木俣昇, 第30回情報利用技術シンポジウム・講演集, 2006
- ペトリネットシナリオシミュレータを用いた中山間防災計画に関する研究, 二神透・寺田一雄, 第12回土木学会四国支部講演概要集, pp. 296-297, 2006
- 防火樹木を考慮した地震時火災シナリオシミュレータの開発, 二神透・末廣文一二, 第12回土木学会四国支部講演概要集, pp. 298-299, 2006
- ペトリネット・シミュレータを用いた中山間地域の災害孤立対策に関する研究, 二神透・木俣昇, 土木計画学研究・講演集, No. 31, 2005

川原 稔

原著論文

- コンテンツ類似度に基づいたP2Pネットワークの自己組織化アルゴリズム, 遠藤慶一・最田健一・川原稔・高橋豊, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J91-D, No. 6, pp. 1494-1505, 2008
- Encoding for Secure Computations in Distributed Interactive Real-time Applications, Keiichi Endo, Minoru Kawahara, and Yutaka Takahashi, Computer Communications, Vol. 31, No. 9, pp. 1679-1686, 2008
- 負荷分散型の大規模多人数参加型サービスにおける不正攻撃対策, 遠藤慶一・川原稔・高橋豊, 情報処理学会論文誌, Vol. 47, No. 4, pp. 1087-1098, 2006

国際学会発表論文

- A Distributed Architecture for Massively Multiplayer Online Services with Peer-to-Peer Support, Endo, K., Lawahara, M. and Takahashi, T., IFIP International Federation for Information Processing, Network

Control and Engineering for QoS, Security, and Mobility, IV, IFIP, pp.147-158, 2007

- A Proposal of Encoded Computations for Distributed Massively Multiplayer Online Services, Endo, K., Kawahara, M. and Takahashi, Y., Proceedings of ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology 2006 (ACE 2006), CD-ROM, 2006
- A Distributed Architecture for Massively Multiplayer Online Services with Peer-to-Peer Support, Endo, K., Kawahara, M. and Takahashi, Y., Network Control and Engineering for QoS, Security and Mobility Conference (NetCon'05), IFIP, 2005

紀要・抄録・報告

- P2Pネットワークにおける保有コンテンツの類似性を考慮した検索効率向上手法, 遠藤慶一・最田健一・川原稔・高橋豊, 情報処理学会第69回全国大会講演論文集, No. 3, pp.57-58, 2007
- 大規模多人数参加型サービスにおけるサーバ負荷分散法, 遠藤慶一・川原稔・高橋豊, 日本オペレーションズ
- リサーチ学会研究部会 平成18年度第2回若手OR研究者の会 (KS MAP), 2006
- P2Pアプリケーションにおける一次変換を用いたユーザ情報隠蔽法の提案, 遠藤慶一・川原稔・高橋豊, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.105, No.628, pp.107-112, 2006
- Peer-to-Peer技術による大規模多人数参加型サービスの分散型構成法-シミュレーションによる性能評価-, 遠藤慶一・川原稔・高橋豊, ゲーム学会合同研究会研究報告, Vol.3, No.1, pp.69-70, 2005
- Peer-to-Peer技術による大規模多人数参加型サービスの分散型構成法-信頼性の確保-, 遠藤慶一・川原稔・高橋豊, 情報処理学会研究報告, Vol.2005, No.31, pp.91-96, 2005

(2)学会発表等

平田 浩一

- 3D仮想空間セカンドライフにおける算額展示の試み, 平田浩一, CIEC 2009 PCカンファレンス, 2009.8
- LMSログ解析による学習効果の一考察, 和田武・二神透・平田浩一, CIEC 2009 PCカンファレンス, 2009.8
- 六斜術とトレミーの定理の関係について, 平田浩一, 第91回全国算数・数学教育研究(京都)大会 高専・大学部会, 2009.8

中川 祐治

- 受講者観察システムのための目領域抽出, 小沢哲・笠井政史・中川祐治, 平成20年度電気関係学会四国支部連合大会, 2008.9
- ピンぼけ領域削除を用いた類似画像検索, 大塚秀之・中川祐治, 平成20年度電気関係学会四国支部連合大会, 2008.9
- 2方向の微少移動から生成される超解像画像, 平塚伸治・中川祐治, 平成20年度電気関係学会四国支部連合大会, 2008.9

和田 武

- サポートベクターマシンによる英語俳句の抽出, 檀裕也・和田武・墨岡学, 情報処理学会第72回全国大会, 2C-5, 2010
- 英語俳句サイトShikiの軌跡-Shiki Team年代記, 墨岡学・和田武・田中喜美代・井上博民・Dabid Bogdan, 情報処理学会第72回全国大会, 2H-1, 2010
- LMSログ解析による学習効果の一考察, 和田武, PC Conference 2009, 2009

二神 透

- 住民参加を目的とした中山間地避難計画支援シミュレータの開発, 渡部正康・二神透・柏谷増男・秋山直輝, 土木学会四国支部第15回技術研究発表会講演概要集, pp.231-232, 2009.5
- GPS・動画データによる松山市の救急搬送時間の変動特性に関する研究, 河口尚紀・二神透・柏谷増男・前川聡一, 土木学会四国支部第15回技術研究発表会講演概要集, pp.225-226, 2009.5

(1)教育活動

【講義】

平田 浩一

1)講義 (情報科学)

- 2009年度前期, 情報科学, 共通基礎教育科目, 学部

2)講義 (情報科学以外)

- 2009年度前期, 幾何学Ⅰ, 17名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度前期, 幾何学Ⅱ, 8名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度前期, 情報科教育法Ⅱ, 8名, 教職専門科目, 学部
- 2009年度前期, プロジェクト研究Ⅰ, 6名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度前期, 数学・情報研究, 7名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度前期, 幾何学特論Ⅰ, 1名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度後期, 幾何学概論, 23名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, プログラミング実践, 22名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, プログラミング言語Ⅱ, 13名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, データ構造とアルゴリズム, 27名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, 情報科教育法Ⅰ, 15名, 教職専門科目, 学部
- 2009年度後期, プロジェクト研究Ⅱ, 6名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, 情報教育研究, 6名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, 数学・情報研究, 3名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, 幾何学特論Ⅰ演習, 1名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度後期, 課題研究, 1名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度通年, 卒業研究, 3名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度通年, 数学科教育実践研究, 1名, 専門教育科目, 修士

中川 祐治

1)講義 (情報科学)

- 2009年度前期, 情報科学, 共通基礎教育科目, 学部

2)講義 (情報科学以外)

- 2009年度前期, 数学セミナーⅠ, 5名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度前期, 自然の法則 (ネイチャーゲーム), 18名, 教養教育科目, 学部
- 2009年度前期, 数理科学ゼミナールⅢ, 2名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度後期, コンピュータ基礎, 52名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, 環境ESD (環境ESD指導者養成講座Ⅰ), 15名, 教養教育科目, 学部
- 2009年度後期, 数理科学ゼミナールⅣ, 2名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度後期, 数理科学特論, 5名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度通年, 数学ゼミナールⅡ, 1名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度通年, 卒業研究, 2名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度通年, 数学特別研究, 1名, 専門教育科目, 修士

和田 武

1) 講義 (情報科学)

- 2009年度前期, 情報科学, 共通基礎教育科目, 学部

2) 講義 (情報科学以外)

- 2009年度前期, 教育情報・メディア論, 集中, 27名, 専門教育科目, 理学部
- 2009年度前期, プログラミング言語 I, 17名, 専門教育科目, 教育学部
- 2009年度前期, プログラミング演習 I, 12名, 専門教育科目, 教育学部
- 2009年度後期, プログラミング言語 I, 11名, 専門教育科目, 教育学部
- 2009年度後期, プログラミング演習 I, 7名, 専門教育科目, 教育学部
- 2009年度前期, 情報学特論, 1名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度後期, 人間科学情報処理, 12名, 専門教育科目, 法文学部
- 2009年度後期, 人文学情報処理演習A, 29名, 専門教育科目, 法文学部
- 2009年度後期, 情報学特論演習, 1名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度前期, 教育情報メディア論 (集中), 31名, 専門教育科目, 理学部

二神 透

1) 講義 (情報科学)

- 2009年度前期, 情報科学, 共通基礎教育科目, 学部

2) 講義 (情報科学以外)

- 2009年度前期, 確率・統計, 67名, 専門教育科目, 学部
- 2009年度後期, 土木計画学, 123名, 専門教育科目 学部
- 2009年度通年, 環境建設工学特別実験, 4名, 修士
- 2009年度通年, 環境建設工学特別基礎演習, 31名, 修士

川原 稔

1) 講義 (情報科学)

- 2009年度前期, 情報科学, 共通基礎教育科目, 学部

2) 講義 (情報科学以外)

- 2009年度前期, データ工学特論, 4名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度後期, 情報ネットワーク特論, 35名, 専門教育科目, 修士
- 2009年度後期, システムデザイン, 7名, 専門教育科目, 学部

佐々木隆志

1) 講義 (情報科学)

- 2009年度前期, 情報科学, 共通基礎教育科目, 学部

2) 講義 (情報科学以外)

- 2009年度前期, 情報ネットワーク, 106名, 専門教育科目, 学部

【論文指導】

平田 浩一

- 2009年度 卒業論文指導 学生数 2名

中川 祐治

- 2009年度 卒業論文指導 学生数 2名
- 2009年度 修士論文指導 学生数 2名

二神 透

- 2009年度 卒業論文指導 学生数 2名

川原 稔

- 2009年度 卒業論文指導 学生数 5名
- 2009年度 修士論文指導 学生数 2名

【論文審査】

平田 浩一

- 2009年度 修士論文審査数（副主査）2名

中川 祐治

- 2009年度 修士論文審査数（主査）2名

(2) 教育支援

【授業改善】

平田 浩一

- FDスキルアップ講座講師, 「Eラーニング入門」, 愛媛大学教育・学生支援機構, 2009年9月

二神 透

- FDスキルアップ講座講師, 「パワーポイント入門」, 「Adobe Premiereを使った動画教材作成法」, 愛媛大学教育・学生支援機構, 2009年9月

【サークル等活動指導】

平田 浩一

- 軟式庭球愛好会顧問

中川 祐治

- 1-Talent (キリスト者学生会) 顧問

和田 武

- SCVメディアサポーターズ映像部顧問

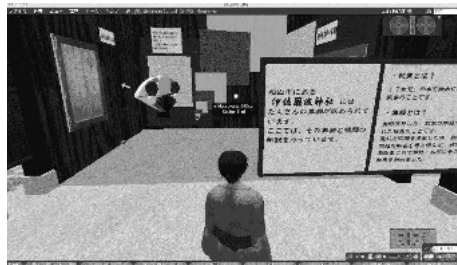
(1) 研究成果

平田 浩一

●インターネット3D仮想空間セカンドライフにおける算額展示の試み

平成20年4月に、愛媛大学・松山商工会議所・松山法人会・松山市の産学官連携により「e-まつやま最先端情報技術研究会」を発足。先進的な見地から情報通信技術の研究に取組み、人材の育成や地域産業の活性化など、地域への貢献につながるプロジェクトを押し進めることとなった。最初の2年間の研究テーマは3Dインターネット情報技術の調査研究で、仮想空間内に道後温泉や松山城などの観光施設の景観を再現し、松山をPRしていく手法の研究など、現在注目を集めているセカンドライフを活用した研究を進めている。

研究会発足を契機に私の研究室でもセカンドライフを活用した研究に取り組むこととなった。セカンドライフというメタバースの環境でのスクリプト言語を用いてオブジェクトを生成する研究とwebの連携技術の研究を行った。研究する環境は研究会にて整備が進められているMatsuyama SIMを利用した。できるだけ地元松山をアピールできるものとして、伊佐爾波神社の算額に着目し、算額問題の図形を3Dオブジェクトとして製作し、セカンドライフ内の大街道商店街の一角に「算額の館」として展示を開始した。



●幾何教材としての折り紙作図の研究

折り紙作図は、ゲルトシュレーガーの書『折り紙の数学-ユークリッドの作図法を超えて』(2002)で、定規とコンパスでは作図不能な3次方程式や4次方程式に帰着する作図問題も折り紙作図では作図が可能であることが紹介されて以来、世界的に注目を浴びている。平成20年度からこの研究で科学研究費補助金を得ることができたため、和算や算額での図形問題の中から3次方程式や4次方程式に帰着する問題に着目し、具体的な折り紙作図手順を見つける研究に着手している。

中川 祐治

●受講者観察システムの最適化手法

eラーニングによる学習形態では、受講者はコンテンツに一方的にアクセスすることになり、学習効果を上げるには一定の集中度を保持しなければならない。そこで、受講者の学習への集中度を把握するために、眼球運動の一種であるSaccadeの検出による受講者観察システムを提案してきた。このSaccadeを検出するには、黒目中心座標の水平成分の解析が必要であり、これには、カメラ画像の取得、目のテンプレート画像抽出、目領域抽出のためのテンプレートマッチング、エッジ抽出のためのフィルタ処理、円候補ピクセルの決定、黒目中心の検出、Saccadeの検出という一連の処理が必要である。これらの処理のうち、テンプレートマッチングに必要な処理時間はビデオレートでSaccade検出を行う時間(33ミリ秒)を大きく上回っており、ビデオレートでの処理ができない。そこで、テンプレートマッチングを実行するタイミングを、①円候補ピクセル数、②黒目中心座標の位置、③Saccade検出時間の間隔の3つの条件から得ることで、顔が動いたと判断できる時のみテンプレートマッチングを実行する制御方式を確立し、処理制御の最適化を行った。この制御方式を導入することで受講者観察システムを実用化することができる。

●類似画像検索のための背景領域削除

近年、デジタルカメラやカメラ機能付き携帯電話が普及し、記憶媒体の大容量化が進んでいる。それに伴って、個人が扱う事のできるデジタル画像の枚数が増え、画像サイズが大きくなる傾向にあり、画像データ検索システムが求められている。画像データ検索の手法には、キーワード検索と類似画像検索があり、類似画像検索は画像にキーワードを付加する必要がなく、個人が所有する画像データの検索に必須である。一般に、撮影された画像では、対象にピントを合わせるため、対象領域以外の背景領域はピントの合っていない、いわゆるピンぼけ領域となる。このピンぼけ領域は、ピントの合った領域に比べて、周波数強度を示すパワースペクトルの値が低いという特徴がある。さらに、ピントの合った対象領域と、ピンぼけ領域の境界部分は、輝度値が急激に変化しており、輝度値の変化の度合いを表すエッジ強度が

大きい。そこで、このパワースペクトルの値が低い領域を削除し、さらにそのピンぼけ領域削除後の画像に対し、エッジ強度を用いた背景領域削除を行うことで、背景領域の削除による対象領域の抽出が可能となることが分かった。

● 両眼ステレオ画像からの超解像画像生成手法

近年、半導体デバイスの技術向上によりデジタルカメラなどの撮影デバイスの解像度は飛躍的に上がってきた。その一方で、より高い解像度の画像を得るためには、コスト、サイズ、消費電力等の制限があり、必ずしも望んだ解像度の画像を取得することができない。そこで、1枚または複数枚の画像データを用いて、入力画像より高解像度な画像を作り出す超解像処理が必要となる。一般に、単眼で測定した視力よりも両眼での視力の方が良いことが知られている。そこで、この点に着目し、両眼ステレオ画像を入力として超解像処理を行うアルゴリズムの構築を行った。具体的には、同一対象物を2台のカメラで異なる視点から撮影しステレオ画像を得る。次に、これら2枚の画像に対して独立に縦エッジ抽出を行う。続いて、ステレオ画像に対する対応付けを動的計画法により行い、対応付けられた領域ごとに射影変換により領域形状を一致させて2枚の画像を得る。最後に2枚の画像に対して超解像処理を行い、超解像画像を生成した。得られた超解像画像を評価するために、元となるステレオ画像とで、エッジ点の総数およびパワースペクトル密度の違いを比較する手法を確立し評価を行った。

和田 武

● e-Learningによる基礎数学および基礎物理学の学習

高校数学および物理学の未修学生のための補習教育や、習得レベルの向上を目指した自学自習システムをe-Learningシステム上に構築し、新入学生の数学および物理学の基礎的知識の底上げ可能なシステムの開発を行っている。このシステムは、社会にも公開予定であるので、数学および物理学の必要性を感じて再度学ぼうとする社会人のためにも手引きとなるものである。

● 教育効果に関する研究

学外の共同研究者とともに、大学一般情報処理教育を受講する学生を対象にアンケート調査を実施し、教育効果を分析している。また、よりよい教育効果を探るために、2回生以上の受講済者に対して追跡調査を行い、受講直後と現在の情報活用能力に関する意識面・事実面の変移についても研究を進めている。

● インターネットHAIKUサーバの運用管理とデータベースの構築

国際交流の強化・地域社会への貢献を目的として、正岡子規のインターネット俳句サーバSHIKIを運用・管理している。SHIKIを通じて積極的な情報発信を行っており、データベース機能を追加した俳句検索・投句支援システムの開発を行っている。さらに、HAIKU WikiやHAIKU SNSのサイト運用についても検討を重ねている。

● JGN2plusを利用した文化交流実験

遠隔地を実験テストベッドネットワーク（JGN2plus）で結んだ文化交流実験を行っている。具体的には、宇都宮大学、鹿児島大学と共同で、テーマ「協調型ドキュメントマネジメントシステムの遠隔地利用における実証実験」で教育素材コンテンツの協調製作により問題抽出、分析を行っている。

二神 透

● 計画情報支援システムの開発とインプリメンテーション

地震火災に対する、都市計画・防災計画を支援する情報システムの開発と実践研究を行っている。その特徴は、住民・行政自らが都市の構造データを採取し、専門家とともに、施策の効果を定量的かつ視覚的に把握できる点にある。図1は、開発した地震火災延焼シミュレーションを行政に提示し、今後の改良・活用のためのワークショップ風景である。図2は、沿道の建物の耐火化計画による、火災延焼リスクの低減効果を表している。



図1 行政への開発システム提示風景

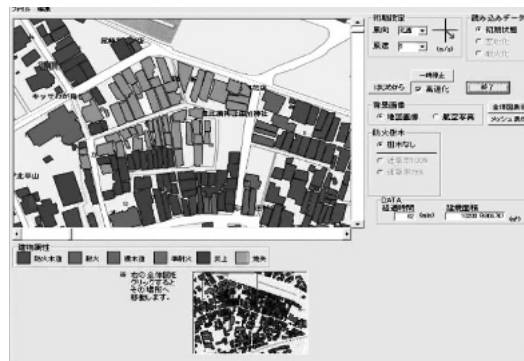


図2 沿道建物耐火化によるリスク低減効果事例

● 救急車両走行阻害要因の分析

実走行救急車両の、GPSデータ、動画データを採用し、走行阻害要因の分析を行っている。図3は、工学部技術職員と開発した、GPSと動画の同期再生システムである。このシステムより、救急車両の速度の分布、道路状況等、走行阻害要因を抽出することができる。

● ハザードマップに基づく避難シミュレータ開発

図4は、土石流危険渓流、地すべり危険箇所ハザードマップを表示し、避難のタイミングと、避難経路の決定が避難の安全性に与える状況を再現するシミュレータを表している。

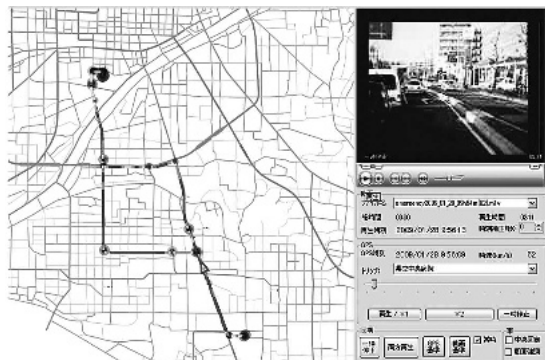


図3 救急車実走行GPSと動画の同期解析システム



図4 土砂災害ハザードマップを考慮した避難シミュレータ

川原 稔**●オーバーレイネットワーク**

ネットワーク上に存在するコンピュータ同士によりP2Pネットワークを形成し、情報の共有やコンテンツの流通を行うオーバーレイネットワークに関する研究を行っている。P2Pネットワークでは、情報流を制御するための集中的なサーバをもつ必要がないため、サービスを提供するサーバにかかる負荷を低く抑えることができ、また、障害に対しても強い耐性がある。これにより、情報共有やコンテンツ流通の能力を現在よりも飛躍的に高めることが可能である。

●データマイニング

ネットワークやコンピュータの処理能力が高まるにつれて、扱わなければならない情報の量は莫大になっている。その中から有用な情報や目的の情報を抽出するためには、高速で自動的な知識抽出技術が不可欠となる。知識抽出技術としてデータマイニングが注目されて久しいが、この技術を用いて情報検索に対する援用に関する研究を行っている。P2Pネットワークにおける情報検索には、データマイニング手法の援用が不可欠である。

●情報通信システムの構築・性能評価

理論的な研究ばかりでなく、実際に大規模なネットワークやシステムの構築や運用を行っている。愛媛大学のネットワークや情報基盤システムもその一つである。大規模な情報通信システムを構築して運用するには、性能評価を適正に行って適切な情報資源の配置を行い続ける必要がある。最先端の研究を行っているばかりでなく、実際の情報通信システムへの適用といった実学に基づいた研究開発も行っている。

佐々木隆志**●P2P (Peer-to-Peer) ネットワーク**

複数のコンピュータが対等 (peer-to-peer) の関係でデータおよびメタデータを授受することにより分散型の情報管理を実現し、またコンピュータ同士がネットワーク層の制約とは独立にアプリケーションの要求に応じた論理的なネットワーク (overlay network) を動的に結ぶことで、アプリケーションの性能を改善する研究を行っている。特にオーバーレイネットワークの構築に非線形振動子群の集団同期現象を利用することを目指している。

●知識の自己組織化

様々な専門分野ではその知識範囲におけるタクソノミーおよびオントロジーが存在し、それらはメタデータとして記述されることにより文書分類に用いられている。一方、不特定多数の集合知による文書への特徴付けとしてはより制約の緩やかなフォークソノミーによるタグ付けが用いられることが多い。しかしフォークソノミーは統制されていないが故にタグ付けが進むにつれ結果として特徴が薄らぎ、分類や検索への有効利用が困難であるという欠点がある。そこでタグ付けの共起関係および包含関係から、フォークソノミーがその中では十分に各文書の特徴づけるような部分文書集合を抽出し、その中でフォークソノミーの構造がどの知識範囲におけるタクソノミーと類似しているかにより文書を分類することを考えている。これはRSSフィードや障害レポートのような雑多な情報からの情報抽出に役立つとともに、オーバーレイネットワークの形成に反映することでP2Pネットワーク上での情報検索および取得の高速化につながる。

●情報システムの性能評価

実際に情報システムを構築し、ユーザに対して安定したサービスを提供するには、情報システムの設計段階から正常系の適切なモデル化による性能評価が必要であるとともに、実際の利用における性能測定及び障害対策など異常系についての対策も必要である。そこで、特にe-Learningシステムの利用モデルについての検証や性能改善のための開発を、本センターの有する大規模な情報システムの実利用における性能測定に十分な機材を活用して行っている。

●LMSの効果測定・分析・評価に関する研究

教育活動の効果を多面的に分析するためには、学習者特性、学習行動、学習目標達成度、教材特性についての評価を主観的評価と客観的評価の両面から行う必要がある。

このような分析を大規模に行うためには学習活動を詳細に記録することができるLMSの利用が適している。

LMSにより得られたサンプルからデータマイニング手法を用いて、学習目標達成に寄与する学習要素を抽出することで、効果的な教材開発につなげるための研究を行っている。

またLMSのリーチャビリティ向上のために、アクセシビリティに関する改善点を学習者行動から抽出する研究を行っている。

(2)CITEシンポジウム

●平田 浩一

発表テーマ

伊佐爾波神社の算額について

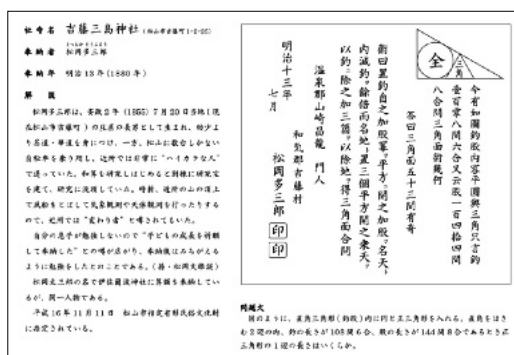
発表内容

CITEシンポジウムでは「愛媛の算額展」の準備として伊佐爾波神社の算額問題の調査を行ったことによって得られた成果等について発表を行った。その発表内容についてはスライドを参照ください。

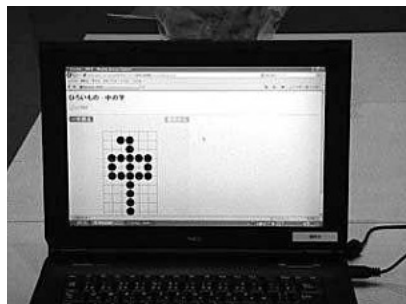
ここでは平成22年3月16日から3月28日までの期間、坂の上の雲ミュージアムにて開催された「愛媛の算額展」(主催：愛媛和算研究会、共催：松山市)について報告します。

会期中の来場者は予想より多く約2,500名であった。

算額パネル展では、愛媛県内の算額34面すべてのパネルを展示した。実物の算額もできるだけ展示したかったのですが伊佐爾波神社の算額2面と吉藤三島神社の算額1面を展示した。また、『続神壁算法』、『容術』、『雑題』などの和算書の展示も行った。



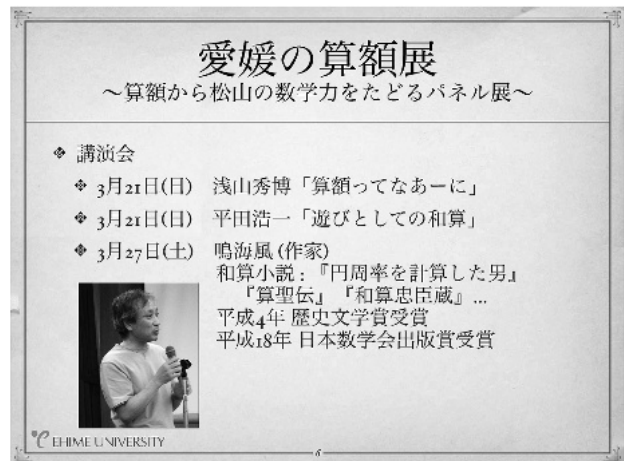
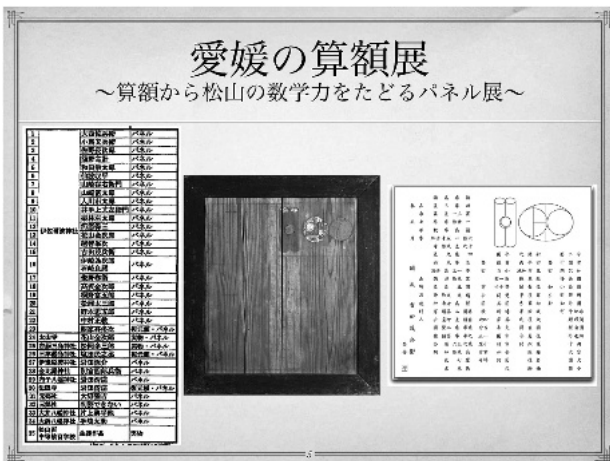
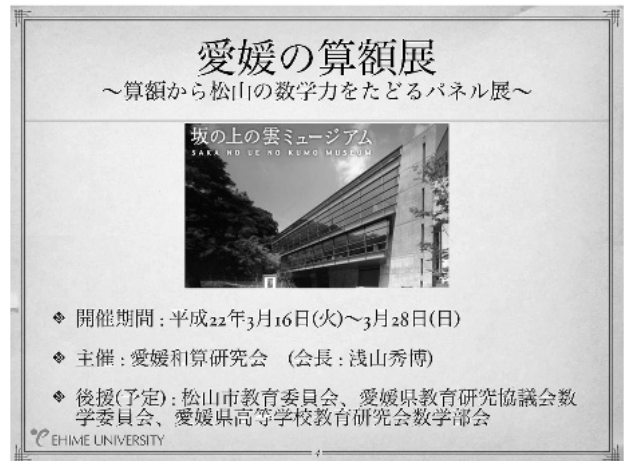
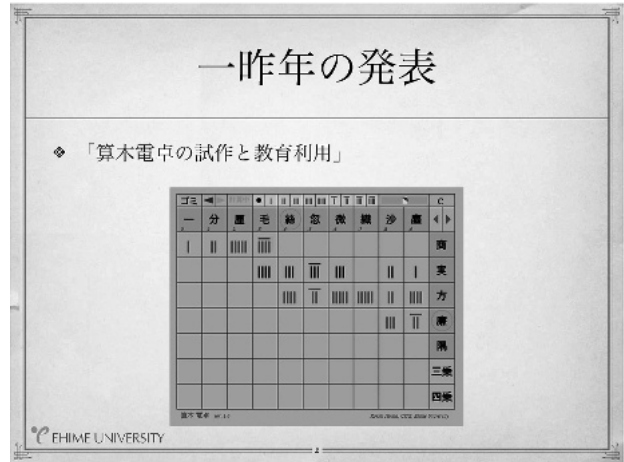
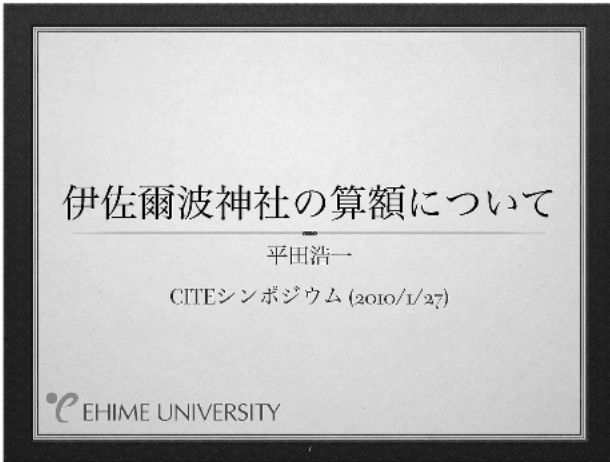
会場には「和算で遊ぼう」のコーナーを設け、算木・算盤とノートPCを3台設置した。ノートPCには算木電卓ソフトや、「ひろいもの」と「油わけ算」の問題をゲーム化したFLASHアプリをインストールし、来場者が自由に利用できるようにした。算木やソフトの使い方については愛媛大学の学生が説明を行った。



会期中に講演会を2回開催。初回は愛媛和算研究会から浅山秀博「算額ってなーに」と平田浩一「遊びとしての和算」の講演を行う。2回目は作家の鳴海風氏をお招きして「天才和算家が求めた究極の美-久留島義太の生涯-」の演題で行う。


愛媛県内の実際の算額の問題から4問(初級問題1問, 中級2問, 上級1問)を「和算の問題に挑戦しよう〈解答募集〉」に出題し、4月末日の締切で解答を募集した。28通の応募があった。このうち初級問題の回答者26名, 中級問題17名, 上級問題6名であった。年代別では、10代3名, 20代2名, 30代4名, 40代4名, 50代4名, 60代4名, 70代1名, 80代1名, 不明5名であった。高校生・大学生の応募が少なかったことは残念である。

会場は町の中心部にあるため来場者に恵まれたが、期待していた中学生・高校生・大学生の来場は思いのほか少なかった。今後は高校や大学において同様な算額パネル展を企画していきたいと考えている。



伊佐爾波神社の算額

- ◆ 算額22面
- ◆ かつては回廊に掲げられていた
- ◆ 傷みがひどい
- ◆ 貴重な文化財
- ◆ 現在はすべて非公開



昭和41年

EHIME UNIVERSITY

伊佐爾波神社の算額

- ◆ 算額の公開
- ◆ 平成17年4月～6月 名古屋科学館『庶民の算術展』
- ◆ 平成19年8月18日 全国和算研究(松山)大会




EHIME UNIVERSITY

『道後八幡 伊佐爾波神社の算額』


- ◆ 平成17年出版
- ◆ 算額22面すべてを写真入りで解説
- ◆ 算額6面については問題の現代解作成
- ◆ しかし、他の算額については...
- ◆ 算額展のため全問に現代解を作成しよう

愛媛和算研究会+平田ゼミ



EHIME UNIVERSITY

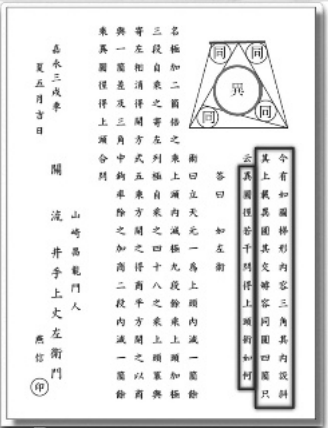
伊佐爾波神社算額の奉納年



EHIME UNIVERSITY

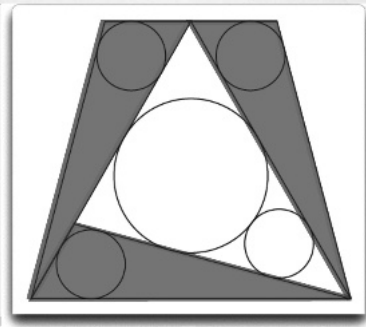
1. 井出上丈佐衛門の算額

典型的な算額
の図形問題



EHIME UNIVERSITY

合同な三角形



EHIME UNIV

三角形ADCに着目

aとrですべての長さを表す

$$b = \frac{2r\sqrt{ar}}{a-r}$$

$$c = \frac{AB}{2} - \sqrt{3}r$$

EHIME UNIVERSITY

三角形DBCに着目

$$d = \frac{AB}{2} - \sqrt{3}a$$

$$DB = \frac{AB}{2} - \sqrt{3}a + \sqrt{3}r$$

$$DC = \frac{AB}{2} - \sqrt{3}r + 2\sqrt{ar} + \frac{2r\sqrt{ar}}{a-r}$$

$$BC = \sqrt{3}a + 2\sqrt{ar} + \frac{2r\sqrt{ar}}{a-r}$$

三角形DBCに余弦定理を適用

EHIME UNIVERSITY

和算での余弦定理

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2ab\cos\theta$$

$$\cos\theta = \frac{h}{b}$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2ah$$

EHIME UNIVERSITY

余弦定理より

$$3a^3 - 12a^2r + 7ar^2 - 2r^3 = 4\sqrt{3}ar(r-a)r$$

$$(3a^3 - 12a^2r + 7ar^2 - 2r^3)^2 = 48a^3r^3(r-a)^2$$

6次方程式

$$a : r = 1 : 0.4472$$

EHIME UNIVERSITY

2. 和田栄太郎の算額

最大値問題

デモ

EHIME UNIVERSITY

甲円の半径

$$r = a \frac{\sin\theta - 2\sin^2\theta}{\cos\theta + \sin\theta}$$

$\tan\frac{\theta}{2} = t$ とおく

$$r = \frac{-2at(t^4 - 6t^2 + 1)}{(t+1)^2(t^4 - 1)} = f(t)$$

$$f'(t) = \frac{2a(-8t^7 - 2t^5 - 16t^3 + 10t^2 - 2t^4 + 10t^2 - 16t^2 - 2t + 1)}{(t-1)^2(t+1)^2(t^2+1)^2} = 0$$

8次方程式の解を数値計算し、 $t = 0.2053586121$

EHIME UNIVERSITY

算額の計算？

$$r = a \frac{\sin \theta (1 - 2\sin^2 \theta)}{\cos \theta (1 + \sin \theta)}$$

大円の半径を R

$$r = 2R \frac{\sin \theta (1 - 2\sin^2 \theta)}{1 + \sin \theta} \quad R \text{が一定}$$

$\sin \theta = s$ とおく

$$r = 2R \frac{s(1 - 2s^2)}{1 + s} = g(s)$$

$$g'(s) = -4R \frac{(2s+1)(2s^2+2s-1)}{(1+s)^2} = 0 \quad \therefore s = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$$

EHIME UNIVERSITY

3. 吉田茂兵衛の算額

強二乗四一
五七平
月

強二乗四一
五七平
月

強二乗四一
五七平
月

強二乗四一
五七平
月

強二乗四一
五七平
月

EHIME UNIVERSITY

体積の計算

◆ 円柱から円柱をくり抜いた体積

今有
各一
等雙
圓堵
異文
中穿
去圓
穴

答曰
穿去
圓堵
六四
分百
五十一
厘十
有零
奇坪

立体模型

EHIME UNIVERSITY

平面で切った切口

$$S(t) = \sqrt{2t-t^2}\sqrt{1-t^2}$$

$$= \sqrt{2t-t^2} \left(1 - \frac{t^2}{2} - \frac{t^4}{8} - \frac{t^6}{10} - \frac{5t^8}{128} \dots\right)$$

$$V = \int_0^1 S(t)dt = V_0 - V_2 - V_4 - V_6 - V_8 \dots$$

$$= \left(\frac{\pi}{4}\right) - \left(\frac{5\pi}{32} - \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{21\pi}{256} - \frac{7}{30}\right) - \left(\frac{429\pi}{4096} - \frac{269}{840}\right) - \left(\frac{12155\pi}{65536} - \frac{583}{1008}\right) \dots$$

$\sqrt{2t-t^2}$

切口 $\sqrt{1-t^2}$

EHIME UNIVERSITY

収束が遅い

n	Vnまでの和
20	0.58349
40	0.58175
60	0.58130
80	0.58111
100	0.58101
...	...
104	0.580996
146	0.580898
868	0.580759
...	...
∞	0.580749

EHIME UNIVERSITY

4. 吉田茂兵衛の算額

トーラスの切口

之開術
内平曰
極加方
間長徑
平方累
方半之
得差以
合問

術曰
置短徑
乘內減
大圓徑
差徑單
餘名極

答曰
如左術

二圓以
云長徑
若千短
徑若千
大圓徑
小

今有
圓類
非圓
也切
內大
圓徑
小

EHIME UNIVERSITY

カッシーニの卵形線

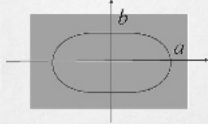
類楕円 = カッシーニの卵形線

デモ



EHIIME UNIVERSITY

類楕円の方程式？





$$b^2(x^2 + y^2 - b^2)^2 + (a^2 - b^2)^2(y^2 - b^2) = 0$$

現在ここまで...

EHIIME UNIVERSITY

その他





$$x^3 + 3x^2 + 4x - 4 = 0$$

この式を導くまでの
長い道のり

EHIIME UNIVERSITY

愛媛の算額展

～算額から松山の数学力をたどるパネル展～

- ◆ 1850年頃・幕末期の松山の数学力を算額展で伝えたい
- ◆ その数学力がその後の日本の科学技術の発展につながる
- ◆ 展覧会では立体模型やアプリも使って...
- ◆ ぜひ見に来てください

EHIIME UNIVERSITY

● 中川 祐治

発表テーマ

メタバースで計算幾何学の一発見を体験するシステムの開発

発表内容

1998年にJoseph O'Rourkeによって“Folding and Unfolding in Computational Geometry”（以下、FUCGと呼ぶ）が発表され、その中で「立方体の展開図から別の立体を作る事が可能である」という事実が明らかになった。O'Rourkeは、凸多面体を作るために「展開図の折線（立体の稜線）をどのように求めるか」という考え方を捨て、「辺と辺をどのように貼り合わせるか」という考え方を採用している。図1のように立方体展開図の周囲を頂点と辺に分割し、各辺に e_1, e_2, e_3, \dots のように番号をつけ、「凸多面体を構成する辺と辺の貼り合わせをすべて求める」という観点から研究が行われた。その結果、凸多面体となる条件を満たす辺の貼り合わせを計算し、17個の解の存在を確認した。図2にその一例を示す。

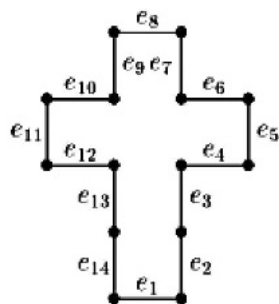


図1 辺の順序付け

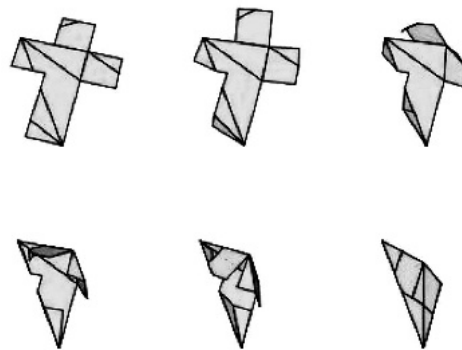


図2 立方体展開図から別の立体へ

これまでに、高校からの要望により教員が出向いて講義を行う、いわゆる「出張講義」でFUCGの発見を扱い、紙・はさみ・のりを使って高校生が体験する機会を提供してきた。しかし、この発見を学校教育の場で実体験する授業を行うと、生徒らは辺と辺の貼り合わせの手順に戸惑いを感じる事が多い。そのため、組立に時間を要してしまい、授業としてFUCGを体験するカリキュラムを組み立てることは容易ではない。

そこで、学校教育の場でFUCGを手軽に取り上げることができるように、FUCGを疑似体験できるようなシステムの構築を考察した。ただし、このシステムを構築する際、単なる動画鑑賞のように授業が受動的体験に留まらないようにするために、辺と辺の貼り合わせの操作を可能な限り現実の操作に近づけることが必要である。以上のような理由から、インターネット上の3次元仮想空間であるSecond LifeやOpen Simulatorに着目し、実体験とほぼ同等な能動的体験ができるシステムの構築を試みた。

メタバースで計算幾何学の一発見を体験するシステムの開発

中川祐治
愛媛大学・総合情報メディアセンター
学術情報システム部門

計算幾何学 (Computational Geometry)

- 1978年 M. Shamos
“Computational Geometry”,
Ph.D. Thesis, Yale Univ.
- 画廊定理 (Art Gallery Theorem)
「 n 個の壁で囲まれた画廊で内部に障害物がないとき、その画廊の内部全体を警備するのに十分なガードマンの人数は？」

n=4, 5, 6

n=12

n=15の画廊

図1 図2

k をガードマンの数とすると、 $k \leq n/3$

立方体展開図から折線を消去

■ この展開図から出来る立体は？

図1(a) 図1(b)

↓ ↓

立方体 ?

展開図から折線を消去

- 図 2 (a) は立体にならない

図 2(a) 図 2(b)

↓

立体？

6

Joseph O'Rourke の発見

- “Folding and Unfolding in Computational Geometry” 1998
- 新しい折り方の発見

図 3(a) 図 3(b) 図 3(c)

四面体 五面体 八面体

(* は辺の 3 等分線, 他は頂点または中点)

7

展開図とは？

- 従来の展開図
 - 展開図の（辺と折れ線で囲まれた）面と立体図形の面とは一対一に対応する。
 - 展開図の頂点は立体図形の頂点となる。
- 展開図の意味の拡張
 - 展開図のいくつかの面が組み合わさって立体図形の 1 つの面を構成する。

8

どのように計算するか

「展開図の折線をどのように求めるか」

↓

「辺と辺をどのように貼り合わせるか」

9

計算法

- 辺の貼り合わせ： $e_i = e_j$

図 5(a) 図 5(b)

立方体： $e_1=e_8, e_2=e_5, e_3=e_4, e_6=e_7, e_9=e_{10}, e_{11}=e_{14}, e_{12}=e_{13}$

10

貼り合わせの条件

- 貼り合わせることができるのは、同じ長さの辺と辺
- 貼り合わせで作られる立体図形は、位相空間として球面と同相（穴が無い）
- 貼り合わせで作られる立体図形の各頂点のまわりに集まる角の和は360度以下

11

計算結果(図5(a)の解) : 表1

- 解1) e1=e2, e3=e4, e5=e14, e6=e7, e8=e13, e9=e12, e10=e11
- 解2) e1=e2, e3=e4, e5=e11, e6=e10, e8=e9, e12=e13
- 解3) e1=e4, e2=e3, e5=e8, e6=e7, e9=e10, e11=e14, e12=e13
- 解4) e1=e1, e2=e3, e3=e10, e6=e9, e7=e8, e11=e14, e12=e13
- 解5) e1=e4, e2=e3, e5=e14, e6=e7, e8=e13, e9=e12, e10=e11
- 解6) e1=e4, e2=e3, e5=e11, e6=e10, e8=e9, e12=e13
- 解7) e1=e6, e2=e5, e3=e4, e7=e14, e8=e11, e9=e10, e12=e13
- 解8) e1=e6, e2=e5, e3=e4, e7=e14, e8=e13, e9=e12, e10=e11
- 解9) e1=e8, e2=e5, e3=e4, e6=e7, e9=e10, e11=e14, e12=e13
- 解10) e1=e10, e2=e9, e3=e4, e5=e8, e6=e7, e11=e14, e12=e13
- 解11) e1=e10, e2=e9, e3=e8, e4=e7, e5=e6, e11=e14, e12=e13
- 解12) e1=e12, e2=e5, e3=e4, e6=e7, e8=e11, e9=e10, e13=e14
- 解13) e1=e12, e2=e5, e3=e4, e6=e11, e7=e10, e8=e9, e13=e14
- 解14) e1=e12, e2=e11, e3=e4, e5=e10, e6=e9, e7=e8, e13=e14
- 解15) e1=e12, e2=e11, e3=e8, e4=e7, e5=e6, e9=e10, e13=e14
- 解16) e1=e14, e2=e11, e3=e4, e5=e10, e6=e9, e7=e8, e12=e13
- 解17) e1=e14, e2=e11, e3=e8, e4=e7, e5=e6, e9=e10, e12=e13

12

計算結果(図5(b)の解) : 表2

- 解1) e1=e4, e2=e3, e5=e10, e6=e7, e8=e9, e11=e14, e12=e13
- 解2) e1=e4, e2=e3, e5=e10, e6=e9, e7=e8, e11=e14, e12=e13
- 解3) e1=e4, e2=e3, e5=e11, e6=e9, e7=e8, e10=e13, e11=e12
- 解4) e1=e4, e2=e3, e5=e14, e6=e13, e7=e10, e8=e9, e11=e12
- 解5) e1=e4, e2=e3, e5=e14, e6=e13, e7=e12, e8=e11, e9=e10
- 解6) e1=e6, e2=e5, e3=e4, e7=e10, e8=e9, e11=e14, e12=e13
- 解7) e1=e6, e2=e5, e3=e4, e7=e12, e8=e11, e9=e10, e13=e14
- 解8) e1=e8, e2=e5, e3=e4, e6=e7, e9=e14, e10=e13, e11=e12
- 解9) e1=e8, e2=e7, e3=e6, e4=e5, e9=e14, e10=e13, e11=e12
- 解10) e1=e10, e2=e5, e3=e4, e6=e9, e7=e8, e11=e12, e13=e14
- 解11) e1=e10, e2=e5, e3=e4, e6=e9, e7=e8, e11=e14, e12=e13
- 解12) e1=e10, e2=e7, e3=e6, e4=e5, e8=e9, e11=e12, e13=e14
- 解13) e1=e10, e2=e7, e3=e6, e4=e5, e8=e9, e11=e14, e12=e13
- 解14) e1=e12, e2=e5, e3=e4, e6=e11, e7=e10, e8=e9, e13=e14
- 解15) e1=e12, e2=e11, e3=e6, e4=e5, e7=e10, e8=e9, e13=e14
- 解16) e1=e14, e2=e5, e3=e4, e6=e13, e7=e10, e8=e9, e11=e12
- 解17) e1=e14, e2=e5, e3=e4, e6=e13, e7=e12, e8=e11, e9=e10

13

折れ線はどのように求めるの？

- コンピュータから得られるのは貼り合わせのデータのみ
- 折れ線は実際に組み立てて、出来あがった立体の稜線が展開図となる。
 - 手作業
 - 自動化するアルゴリズムは未発見！

14

研究目的

稜線の発見難 → 学校教育の場でFUCGを体験 → 授業が困難

学校教育の場でFUCGを疑似体験できるようなシステム構築を考案

15

メタバーサとは

- インターネット上の3次元仮想空間
 - アバター
 - SIM (仮想の土地)
 - プリム (基本3次元形状)
 - オブジェクト (プリムの集合体)
 - スクリプト (オブジェクトの動作を制御)
 - Second Life
 - Open Simulator

16

プリムとオブジェクト

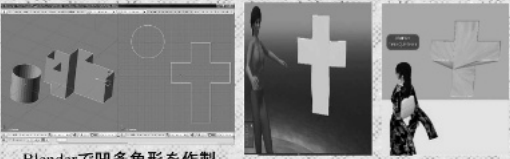
プリム オブジェクト

変形
リンク

17

実現方法（平面図形を変形）

1 プリムで平面図形を作製する
 凹多角形をBlenderで作製
 メタバースにアップロード
 アップロード後に変形不可能



Blenderで凹多角形を作製 OpenSimulator Second Life

18

実現方法（凸多面体の組立）

複数プリムを組合せ凸多面体を組立る
 ⇒

- 17個の解から立体を作製
2. すべての立体の稜線を決定
3. 稜線に囲まれた多角形を求める。
4. 多角形を（分割し）一つのプリムとする。
 何個のプリムで構成可能か？
5. プリムの集合体で元の展開図を作る。

19

稜線から多角形を求める。

23, 15, 5は一つの多角形を構成

20

いくつのプリムが必要か(1)

21

いくつのプリムが必要か(2)

22

いくつのプリムが必要か(3)

26個のパーツに分解可能

23

処理手順

1. 過程オブジェクト作製
2. 過程オブジェクトを同一座標に配置
3. スクリプトを記述
点滅処理
順番透過処理
4. スクリプト実行

24

過程オブジェクトの作製

25

過程オブジェクトの配置

26

過程オブジェクトの表示

27

完成した例

28

まとめ

- 疑似体験システムを構築
 - 26プリムで多面体を構成可能
 - ユーザの操作により多面体を組立
- 問題点
 - 稜線が勝手に作られてしまう。
 - 本来はユーザが試行錯誤で求めるもの。

29

●和田 武

発表テーマ

JGN2Plusを利用した遠隔地文化交流実験

発表内容

1. 研究の背景と目的

JGN2plusは、情報通信研究機構（NICT）が運用している研究開発テストベッドネットワークで、本学では工学部、医学部および総合情報メディアセンターの研究者らがこの回線を利用した研究を行っている。発表者らは、宇都宮大学、鹿児島大学との共同研究テーマ「協調型ドキュメントマネジメントシステムの遠隔地利用における実証実験」で教育素材コンテンツの協調製作および問題抽出・分析をネットワーク越しに行う実験を重ねている。今回、宇都宮市が応募して採択された文化庁支援事業のプロジェクトの大学連携部門「情報ネットワークの利活用による芸術団体の地域間交流の推進」プログラムで、宇都宮大学と愛媛大学の各附属中学校の合奏・合唱を相互演奏し、他校の合唱・合奏を聴き、意見交換により表現する能力を育むことを目的として実験を開始したので報告する。なお、音楽合奏・合唱は、同時性や同調性が重要視されるので、ネットワーク上でこの点に着目しながら実験を進めたい。

2. 検討課題と予想される効果

先行研究を参考にしながら、(1)音響効果と演奏室の調整、(2)音声遅延の影響回避対策、(3)エコーハウリング回避対策、(4)高帯域における品質保持を検討課題として実験を進める。

予想される効果としては、(1)両校の生徒が、それぞれの文化芸術指導者とともに、活動の教育コンテンツとして利活用でき、課題を検討できる。(2)両地区間の文化団体との交流が促進できる。(3)世界規模の次世代ネットワークによる舞台間の公演交流が期待できるなどである。

3. 実験内容と今後の計画

平成21年10月から平成22年3月まで実験を重ねて、3月末に実験本番を予定している。回線はJGN2Plus（100Mbps）を使用し、ハードウェアはPC、カメラ、スピーカなどの音響設備を用い、ソフトウェアはfatware社のDVcommXpを用いる。重要テーマとしては、データの遅延性を感じさせない手法、データの遅延性と臨場感の関係を調査したい。なお今回、事前実験としてDVTSを使用して通信実験を行った。片方向180msec程度の遅延が発生した。これは視覚・聴覚で認識できる範囲だが、同時進行では場合により支障を来す可能性がある。今後は、本番実験の円滑な遂行と、より詳細な実験データを収集して考察を深めたい。ここでは、本研究の背景・動向、今回の実験内容、一部実験データ、今後の計画と課題について述べた。この実験により、両学校間の交流促進に効果が期待され、この手法は、遠隔同時音楽演奏以外に遠隔レッスンにも活用できると思われる。

JGN2plusを利用した遠隔地文化交流実験

和田 武¹ 井上洋一¹ 田邊隆¹ 永井明² 三原義樹²
 (愛媛大学¹) (宇都宮大学²)

はじめに

- 研究の背景
 - 発表者の研究テーマ
 - JGN2plus
 - 文化庁支援事業
- 研究の動向
- 今回の実験内容と今後の計画
- 課題とまとめ

発表者の研究テーマ

- Shikiサーバ運用に関する研究
 - 俳句サーバのアクセスログ解析と運用管理、2007
- 教育効果に関する研究
 - 情報処理教育における学習ニーズの変化と今後の学習意欲、2008
- リメディアル教材開発に関する研究
 - 基礎数学リメディアル教材の製作、2009
- JGN利用に関する研究、他

今回の研究の背景(1)

- JGN2Plus研究プロジェクト
 - 参加大学: 愛媛大学⇄宇都宮大学⇄鹿児島大学
 - 過去の実績: 「協調型ドキュメントマネジメントシステムの遠隔地利用における実証実験: JGN2P-A20030」
 - 教育素材コンテンツの協調製作、問題抽出・分析
- 文化庁支援事業
 - 平成21年度文化庁「文化芸術による創造のまち」支援事業
 - 「情報ネットワークの利活用による芸術団体の地域間交流の推進」
 - 宇都宮市、宇都宮大学、愛媛大学
- ※ 愛媛県の文化庁支援事業
 - 平成18年度以降、実施希望なし(松山市もなし)
 - 平成16年度1町、平成17年度1市1町が実施
 - 実行委員会の立ち上げが必要で、人手・労力が問題

研究の動向(1)

- TV会議システムを用いた遠隔合唱(合奏), 長崎大, 2009, 日本音楽教育学会
- JGN2plusを利用した学校間音楽交流, 佐賀大, JGN, 2003.
- 広帯域ネットワークを用いた遠隔同時音楽演奏の実験とその考察, NIC T, 2002, 情報処理学会
- JGNを利用したバーチャルオーケストラの実証結果報告書, JGN, 2003. ⇒DVoerATM方式
- 演奏を用いた遠隔通信のリアルタイム性に関する検討, 電子情報通信学会, 慶応大学
- 効果
 - 多数の演奏家が一堂に集まる必要なし→移動時間、経費削減
 - 遠隔同時演奏(練習・指導、可)

研究の動向(2)

- 事例1: TV会議システムを用いた遠隔合唱(合奏)実験
 - 長崎大学
 - 音響・音質・タイムラグの問題が予想される
 - ハーモニー効果大→2部合唱
 - タイムラグ: 音声(○)、映像(▲: 手話付きの歌、じゃんけん実施で確認)
 - 使用環境
 - ネットワーク: ADSL、TV会議システム: SONY PC-1、スピーカー
 - 課題: 選曲、スピーカ越しの電子音、タイムラグ、音声の歪と途切れ
 - 利点: 小規模校の課題克服(指導者、合奏・合唱の成立)、相手と双方向のやり取り、ハーモニーの楽しさ

研究の動向(3)

- 事例2: JGN2plusを利用した学校間音楽交流
 - ネットワーク: JGN
 - MPEG2(従来、CU-SeeMe, NetMeeting)
 - 佐賀大学附属中学校, 広島市南観音小学校
 - システム: mpet2ts(MPEG2画像をインターネット伝送システム) 広島大学が開発: mrat(音声伝送)で遅延<数10msec以内
 - 課題: 教室の音のはね返りやハウリング対策、音楽教室のLAN環境の整備、技術スタッフの体制

研究の動向(4-a)

- 事例3: 広帯域ネットワークを用いた遠隔同時音楽演奏の実験とその考察: NICT
- 目的: 画像, 音声の遅延が演奏に及ぼす影響の検証
 - 遅延測定、他
 - Pingによる遅延測定(64KB): 80msec
 - 映像遅延測定(64KB): 530msec
 - 音声遅延測定(64KB): けいはんな⇄京都: 190~520msec
- 結果
 - 音色はネットワーク越しでも変わらない
 - 演奏会のリハーサル、本番以外は利用可
 - 遠方からの指揮指導は問題なく、練習は成立
 - ネットワークを利用で、新しい分野の人との出会いが多くなる

研究の動向(4-b) -DV over IP遠隔実験-

- お互いに音声・映像を確認できるように、
 - (1) 一方がテンポ=120, 相手がそれに合わせて演奏
 - (2) 次に、t=90として同様の実験
 - (3) 片側に指揮者が入り、画像は指揮者を映し、相手側はそれに合わせて演奏
 - (4) 録音(テンポを取る側に合わせて、相手側が合唱し、戻ってきた音を聴きながらテンポ取る側が合唱する)
- 結果
 - (1) テンポ取る演奏者は、合わせて演奏する人の音が戻って来て混乱
 - (2) (1)より演奏しやすい
 - (3) 指揮者不在の学校は、指揮者の映像見ながら問題なく演奏でき、両校とも問題なく演奏できた。一指揮者が遅延を顕で消化している
 - (4) 遅延時間と一拍の長さが同時間となり、混乱なく録音できた

※ 遅延を前提とした演奏は可能

今回の実験内容(1)

- JGN2plusの利用
- 平成21年度文化庁支援事業
 - 宇都宮市総合芸術実行委員会
 - 「文化芸術による創造のまち」プロジェクト
 - リーダ育成、団体育成、発信・交流、大学連携
 - 情報ネットワークの利活用による芸術団体の地域間交流の推進
 - 参加者: 愛媛大学、宇都宮大学、両大学附属中学校関係者、地域の文化芸術指導者、宇都宮市教育委員会

今回の実験内容(2)

- 目的
 - 「JGN2plusを利用した遠隔地間文化交流応用実験」
 - 愛媛大学、宇都宮大学の各附属中学校の合唱・合奏を相互に実演し、意見交換を行う → 他校の合唱を聴き、表現する意欲を育む
 - 地域における文化芸術活動や類似の活動を展開する他方と協議推進できる可能性を探る → 他地域の文化交流、理解を深め、コミュニケーション能力を高める

※ 音楽合奏: 同時性、同調性が重要視
- 効果
 - 両校の生徒が、それぞれの文化芸術指導者とともに、活動の教育コンテンツとして利活用できる、課題を検討できる
 - 同地区間の文化団体との交流促進
 - 世界規模の次世代ネットワークによる舞台間の公演交流

今回の実験内容(3)

- 検討課題
 - 音響効果と演奏室の調整
 - 音声遅延の影響回避対策
 - エコー・ハウリング回避対策
 - 広帯域における品質保持
- スケジュール(今後の計画も含む)
 - 2009.10 NICTへ利用申請書提出
 - 2009.11 環境構成、通信試験
 - 2009.12 試験運用
 - 2010. 1 音響環境調査、リハーサル(本日)
 - 2011. 3 本番

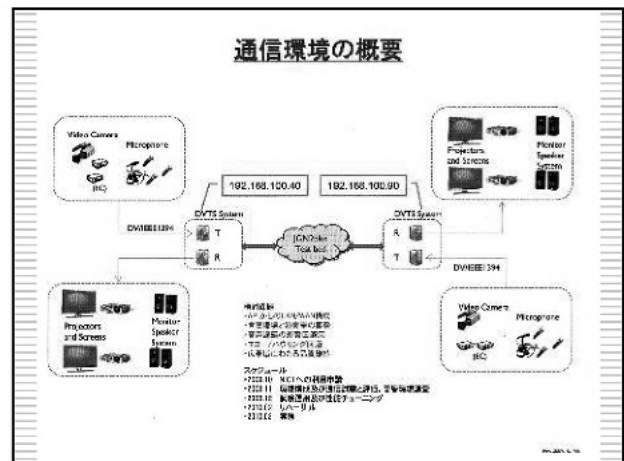
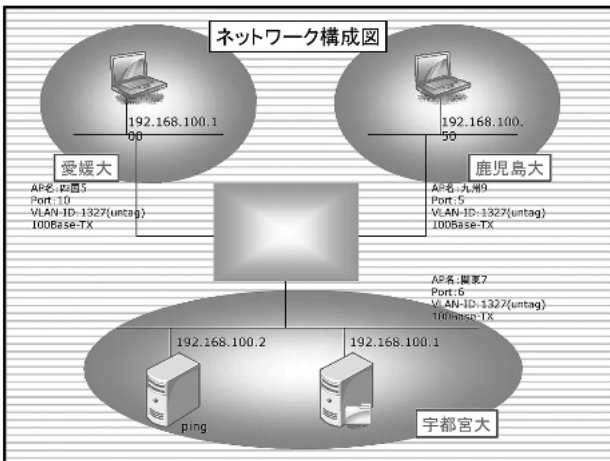
実験環境

- 回線: JGN2Plus(100Mbps)
- ハードウェア:
 - PC(PrimeMagnateJF)
 - カメラ(Sony Network Handycam DCR-RV950)
 - スピーカ(サンワサプライ MM-SP30)
- ソフトウェア: DVCommXp
- 重要課題: データの遅延性を感ぜさせない手法、データの遅延性と臨場感の関係を調査

DVCommXP

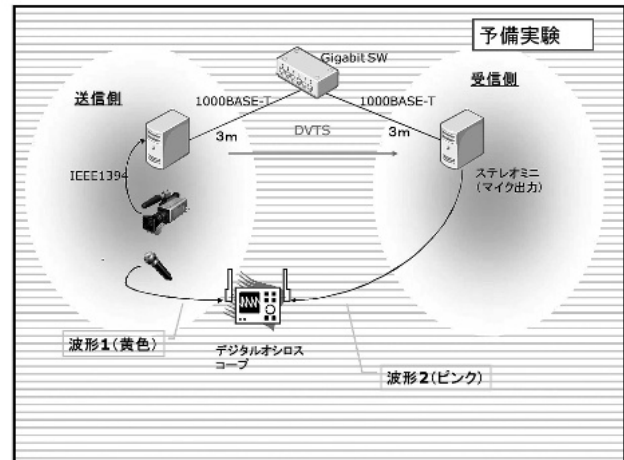
(※www.fatware.jp)

- DV規格の高画質映像・ステレオ音声を高帯域ネットワークで伝送するソフトウェア
 - 1台のPCで送受信同時進行:可
 - 双方向伝送の場合:Pentium4/1.8GHz以上のPC
 - MPEG2などのようにフレーム間での画像圧縮を行わない→フレーム単位の映像編集:可
 - リアルタイムエンコードやデコードに専用のハードウェア:不要
 - 帯域:30Mbps以上

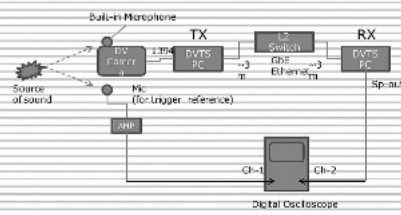


実験計画

- 実験日
 - 平成21年10月 企画会議、講座
 - 平成21年11月 第1回目(試験運用)
 - 平成21年12月 第2回目(//)
 - 平成22年1月 第3回目(本日)
 - 平成22年3月 本番



音声遅延測定の機器構成図



波形データの解析(予備実験)

- 上の波形
 - 送信元での信号音
- 下の波形
 - DVTS(RFC3189)環境を往復して戻ってきた信号音
- 180msec程度(片方向)の遅延が記録されている
 - 視覚・聴覚で認識できる範囲だが、同時進行では場合により支障を来す可能性あり
- 参考
 - 一般の遠隔会議システム(100万円程度)、より大きな遅延
 - 高額遠隔会議システム(1000万円程度)、低遅延、快適な会議

今後の課題、まとめ

- 今後の課題
 - 本番実験の円滑な遂行
 - より詳細な考察
- まとめ
 - 本研究の背景・動向、今回の実験内容、一部実験データ、今後の計画と課題について述べた
 - 両学校間の交流促進にも効果
 - この手法は、遠隔同時音楽演奏以外にも遠隔レッスンにも活用できると思われる。

●二神 透

発表テーマ

住民参加型情報支援システムを活用した計画情報

発表内容

わが国では、木造住宅嗜好が強く、木造密集市街地が各地に存在する。各自治体の地震時被害想定を見れば、これら市街地での火災延焼被害が必ず取り上げられており、地震時火災リスクへの認識は広く行き渡っているかに見える。しかし、その認識は、地震時火災リスクを回避したり、軽減したりする行動計画へと具現化させ、さらに実効性のあるものへの改変を促進させるレベルのものではない。

具体的には、防災計画書の指定避難場所の多くは校区単位の指定であり、被災者への救護や生活支援での利便性面に重心があり、地震時火災の特性である同時多発性、消火力の低下性への配慮はほとんど見られないのが現状である。避難訓練面でも、多くの場合、指定避難場所への移動体験に留まっている。近年、ボードを用いて、火災や建物倒壊による通行障害情報を付与するという試みがなされるようになったが、試みレベルに留まっている。例えば、2007年に愛媛県新居浜市防災安全課が実施した小学校区単位の避難訓練では、家屋の倒壊、火災の発生といったカードを事前に玄関先に置き、“避難時に発見者が回収してください”という広報で、事前周知を図ったとしているが、一枚の回収さえ行われなかった。このことは、住民側のみならず、計画者側の認識レベルにも問題があることを示唆しているだろう。

本発表では、著者らが開発を行っている大震時火災延焼シミュレーションを改良し、住民・行政が自らデータを採取し、地域の地震火災危険性を評価可能なシステムを提案する。そして耐火・不燃化といった都市計画や、防火樹木の配置効果といった、具体的な諸対策の効果を把握するためのシステム開発を試み今後の課題を整理している。

2009-CITEシンポジウム

住民参加型情報支援システム

を活用した計画情報

愛媛大学 総合情報メディアセンター
情報メディア教育部門
二神 透

住民参加型情報支援システム

高度成長期から成熟期へ
↓ 情報化の進展
環境・安全意識の高揚と説明責任
↓
社会計画(官と専門家から住民参加型計画システムへの移行)

↓

計画情報支援システムの開発と提供

- 大震時の火災延焼シミュレーションシステム
- GPSを用いた避難経路作成支援システム
- 避難シミュレーションシステム
- 救急走行阻害要因分析システム

大震時の火災リスク

木造密集市街地→大震時火災リスク
↓ 都市直下型地震
1948年福井地震
1995年阪神・淡路大震災(気象条件が幸い)

↓

南海・東南海地震(四国)
活断層による地震(阪神・淡路大震災と同程度の震度)
↓
防災訓練(想定はされるが……)
↓
避難訓練(何から避難するのか…余震?)
火災リスクの認識(シミュレータと避難訓練の活用)

住民・行政が
リスクを認識し
計画を提案・
評価する
情報システム
の開発

従来の地震火災リスク情報提供

住民・行政
地域防災計画によるリスク
?

住民・行政
自分の地域は危険かもしれない

○愛媛県地震被害想定(火災リスク) 500mメッシュ
○二神らのシミュレーション(火災リスク) 50mメッシュ

住民・行政
具体的にリスクを認識

住民・行政
対策効果を理解・認識

○二神らのシミュレーション(火災リスク) 建物単位のシミュレーション
○防火樹木配置効果判定

課題: データの採取方法: 電子住宅地図とドットカウンターによる目視

住民参加型計画支援システムの活用方法

火災リスク(延焼リスク・避難路・避難場所熱リスク)

火災リスクの認識・対策・評価 ← 防災まちづくり

↓

避難シミュレータとの連携化

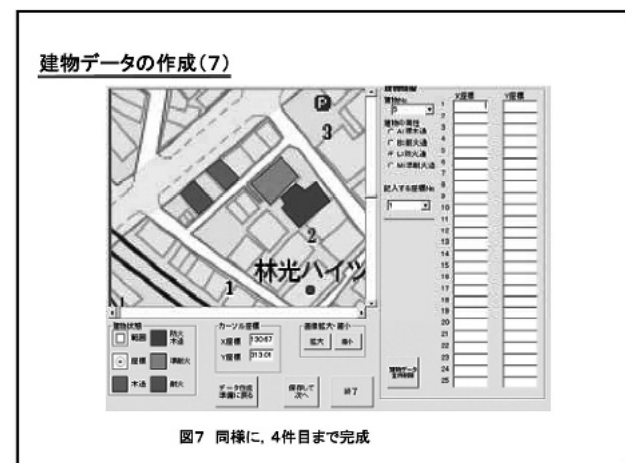
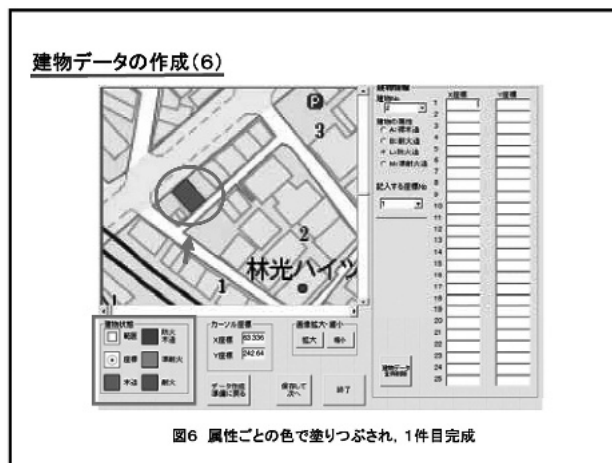
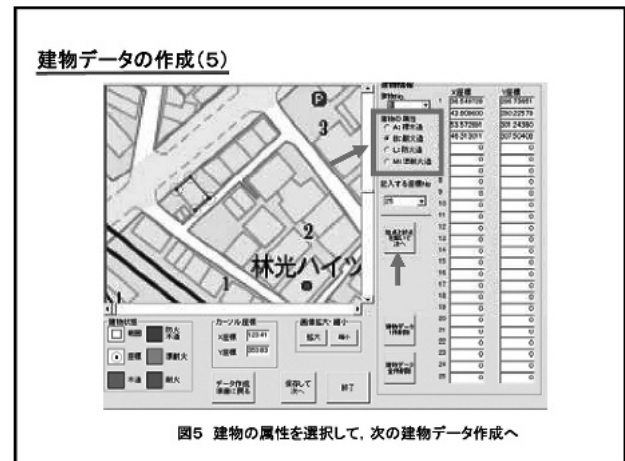
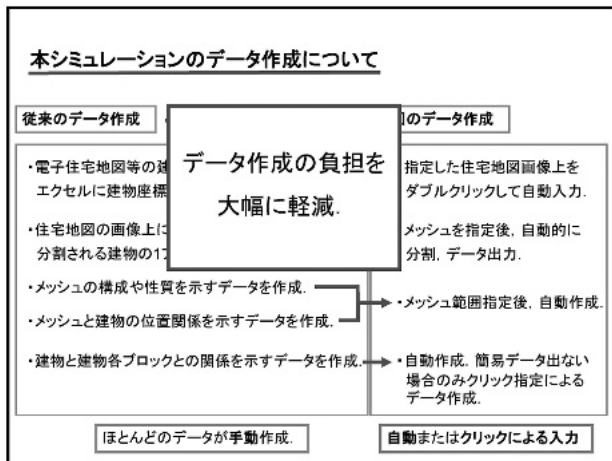
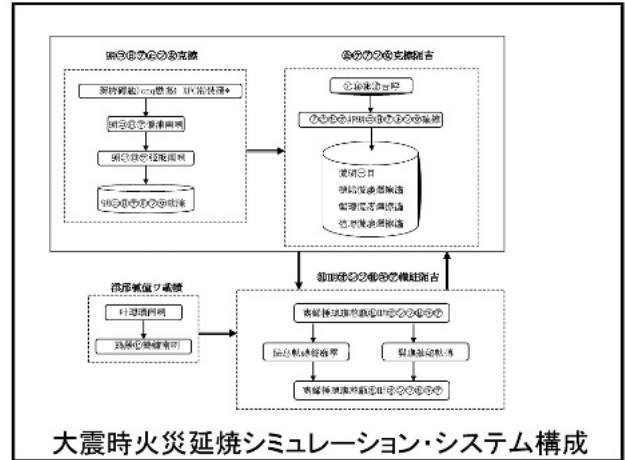
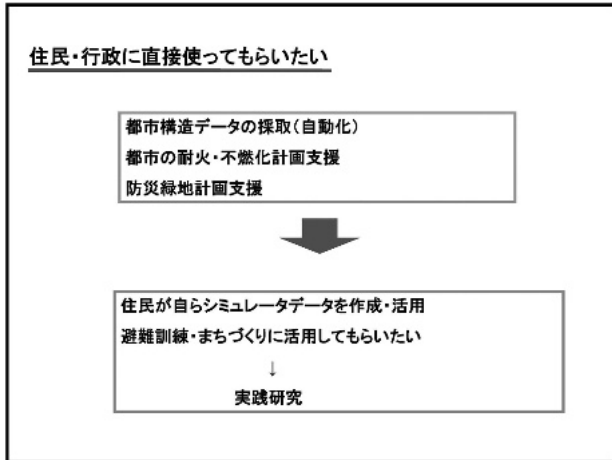
↓

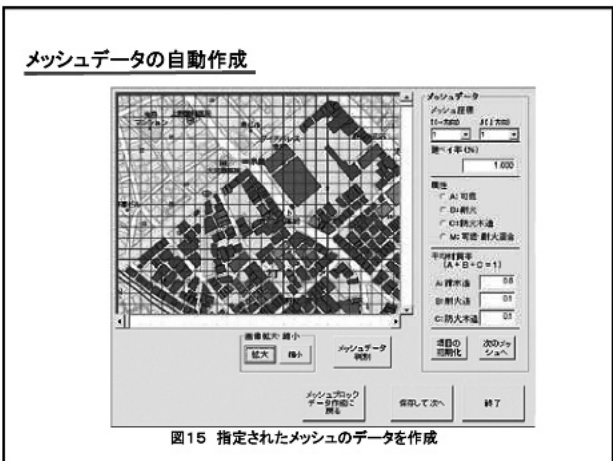
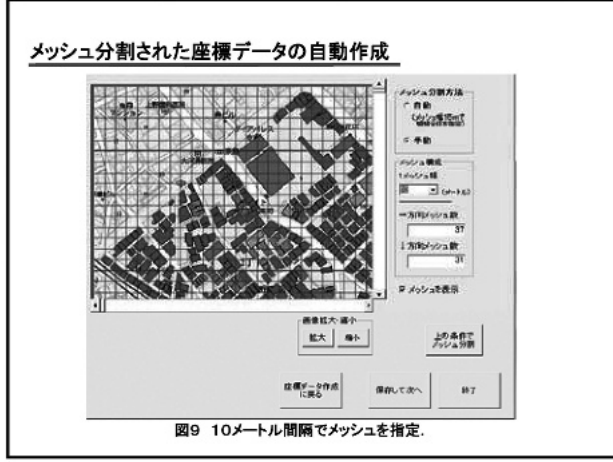
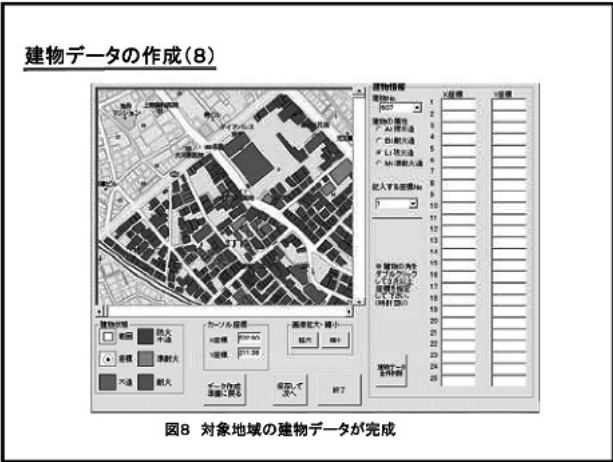
避難訓練の計画・実施(行政・住民)

↓

GPSによる避難行動データの採取・シミュレータ用データ変換システム開発

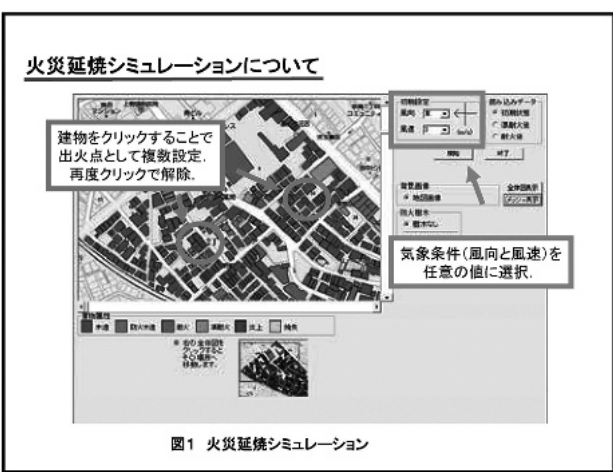
訓練の見直し

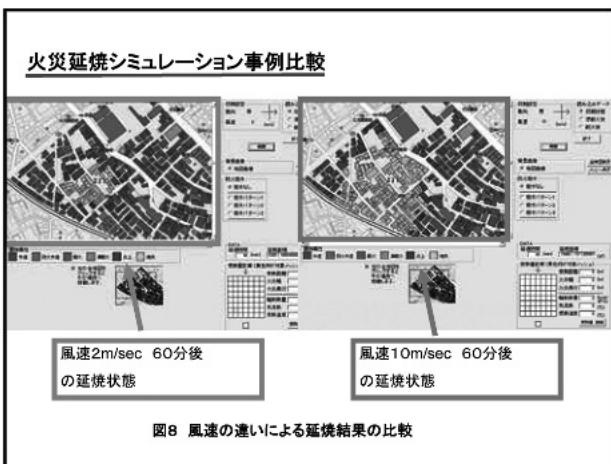




メッシュデータの自動作成について

- ・建ぺい率**
1メッシュ毎に角から1ピクセル単位で色を調べ、各属性の建物の色に該当する総ピクセル数を数え、それを1メッシュ全体の総ピクセル数で割って建ぺい率とする。
- ・材質率**
1メッシュの建ぺい率のうち、各属性の建物の割合によって純木造率、耐火木造率、耐火大造率を決定。
- ・属性**
材質率の高いものをそのメッシュの属性とする。ただし、一定の値より小さいものは除外して空地とし、多数の一定の値以上の材質を含む場合は混合とする。



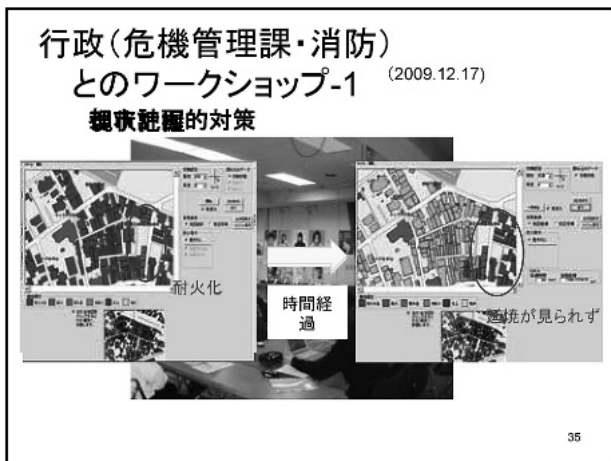
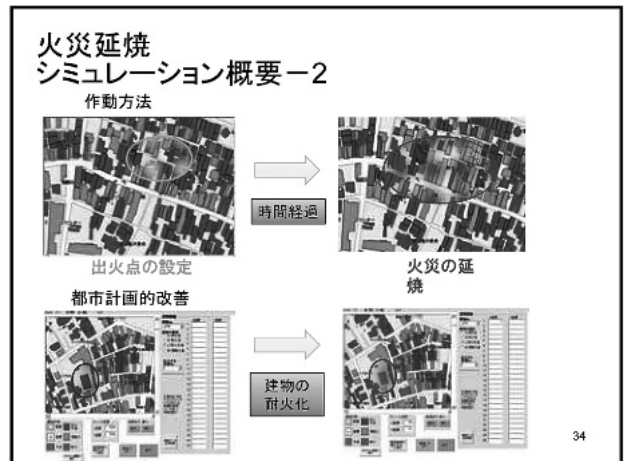
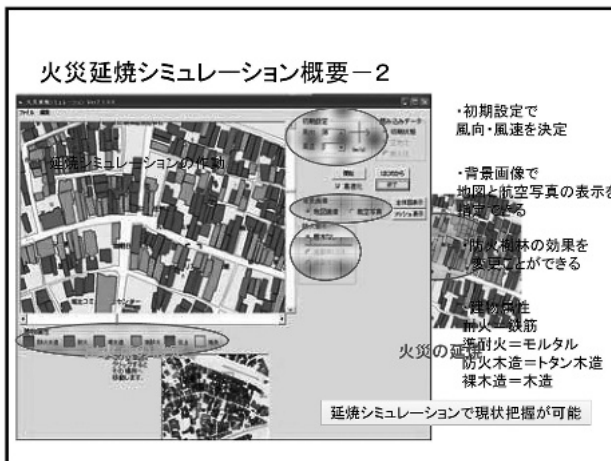
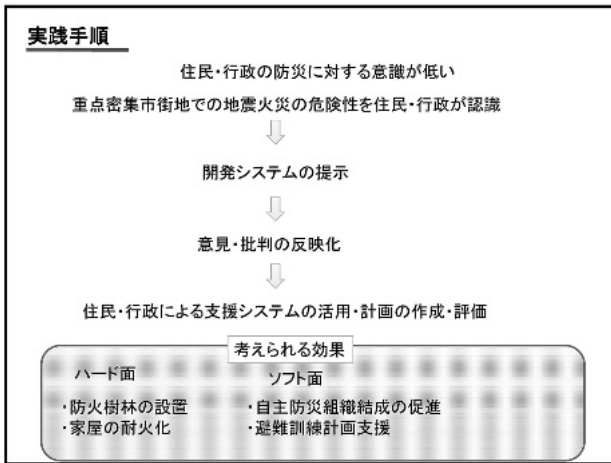


延焼の危険性を減らす対策について

シミュレーションによって延焼の恐れのある地域の延焼の危険性を減らす対策として以下のことを考える。

- ・建物自体を防火木造化, 耐火造化する
 - ➡ 効果は大きい, 費用が高く時間がかかる。
- ・建物の周囲に防火樹木を植える
 - ➡ 効果は小さいが, 費用が安く時間があまりかからない。





- ### 今後の予定
- ・行政意見の反映化
 - 丸亀市全域を対象・リアルタイムでの活用支援
 - ・住民からのシステムに対する意見の集約と反映化
 - 自治会役員とのワークショップ
 - ・住民・行政にデータ採取から計画策定までの体験
 - インターフェイス・意見の反映化
 - ・国土空間データ(ポリゴンデータ)の活用化
 - ポリゴンデータの属性指定のみで空間データが自動採取
 - ・避難訓練への活用
 - 避難シミュレータとの連携化

●川原 稔, 佐々木隆志

発表テーマ

学習管理システムのチューニングと性能評価

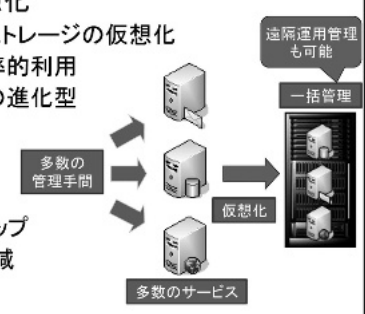
発表内容

**学習管理システムの
チューニングと性能評価**

川原稔
愛媛大学総合情報メディアセンター
2010年1月27日

仮想化システム

- サーバ群の仮想化
 - CPU、メモリ、ストレージの仮想化
 - 計算資源の効率的利用
 - メインフレームの進化型
- 管理の容易化
 - 遠隔保守
 - 活性保守
 - 容易なバックアップ
 - 管理コストの削減



仮想化の利点は？

- 管理が容易
 - 仮想マシンによる柔軟なサーバ運用ができる
 - 仮想マシン分割によるある程度のセキュリティが確保できる
 - ハードエラーに対する堅牢性がある
 - 運用の継続性がある
- 次なる展開は？
 - 性能を出す
 - 仮想化しないと出せない性能を出す
 - さらに一歩進んだセキュリティ

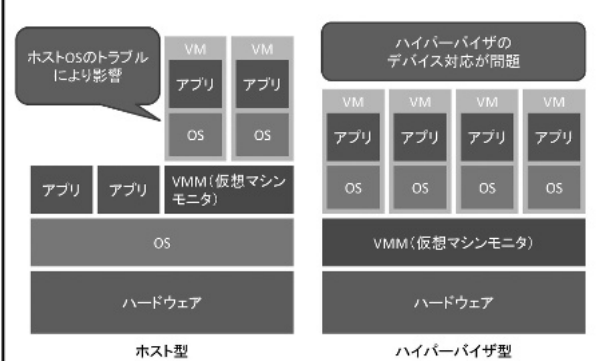
いまや当たり前

コスト高

仮想化方法の変遷 (IA-32, Intel 64)

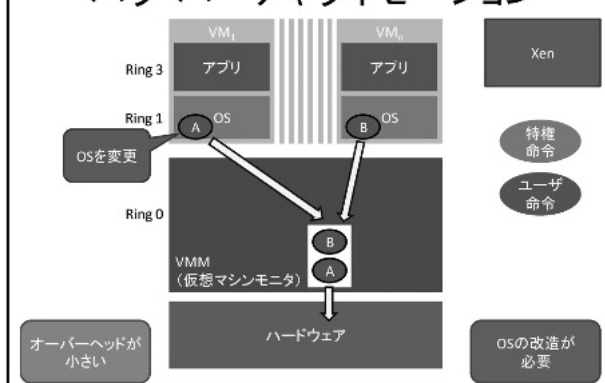
- ソフトウェアによる仮想化
 - デバイス・エミュレーション
 - パラ・バーチャライゼーション
 - バイナリ・トランスレーション
- ハードウェア・サポートによるCPUの仮想化
 - VT-x
- メモリの仮想化
 - VT-d, EPT, VPIDs
- I/Oデバイスの仮想化
 - VT-c, I/O AT, SR-IOV, VMDq

ホスト型とハイパーバイザ型

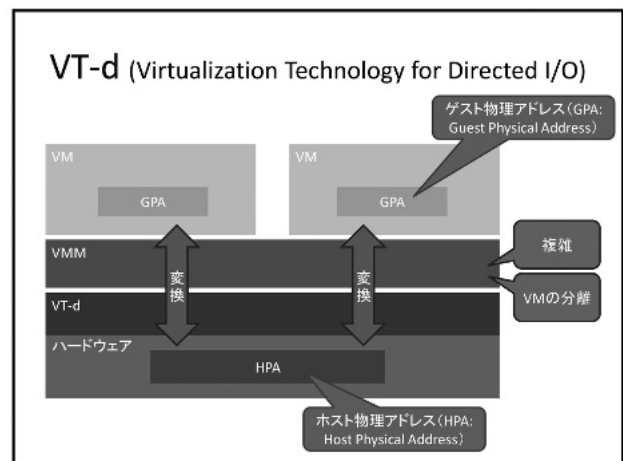
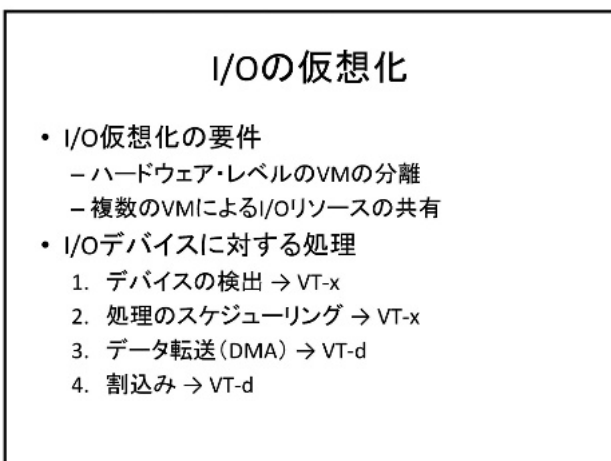
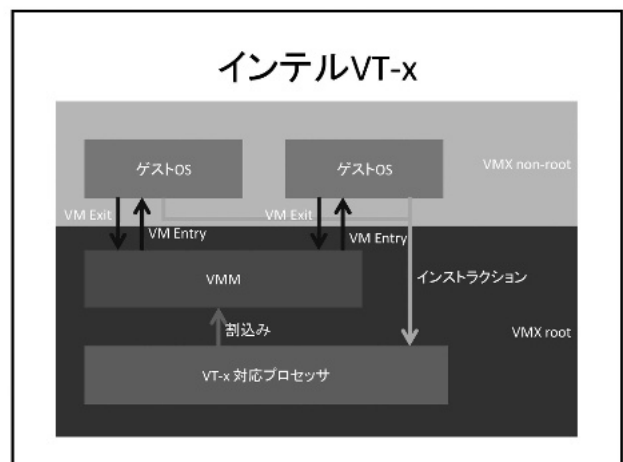
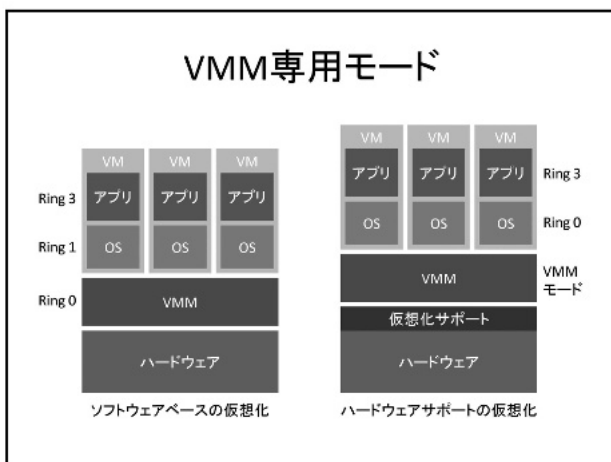
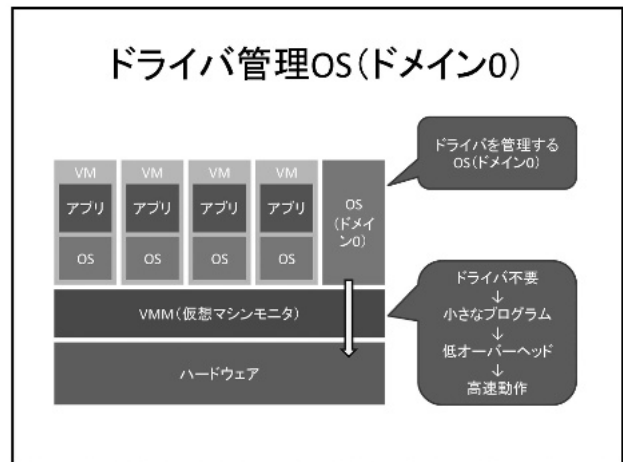
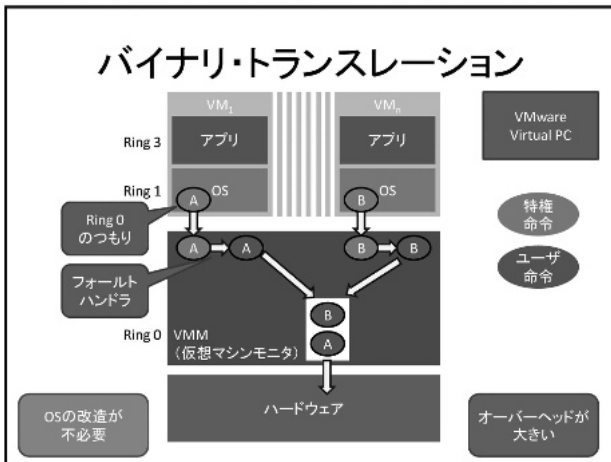


ホスト型 ハイパーバイザ型

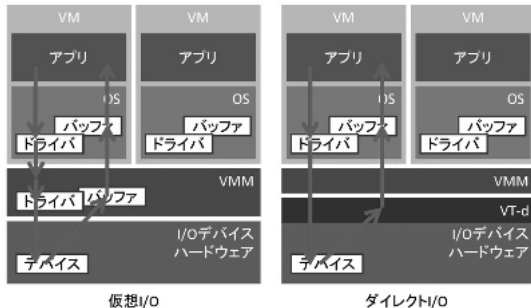
パラ・バーチャライゼーション



オーバーヘッドが小さい OSの改造が必要



デバイスの直接割当て



メモリの仮想化

- ハードウェア非支援
 - GPA⇄HPA変換をハイパーバイザが管理
 - ハイパーバイザ上での頻繁なメモリ管理タスク
 - 多大なオーバーヘッド
- EPT (Extended Page Tables)
 - ハードウェアによるメモリマッピング機構
 - ページフォルト、INVLPG、CR3レジスタへのアクセスでVM Exitを発生しない新たなページテーブル構造
- VPID (Virtual Processor ID)
 - 仮想マシンごとにメモリ空間をマッピングするテーブル (TLB: Translation look-aside buffer) を保持する機構

I/Oデバイスの仮想化

- VT-c (Virtualization Technology for Connectivity)
 - I/O AT (Acceleration Technology)
 - ネットワークカードでのTCP/IP処理 (オフロード)
 - SR-IOV (Single Root I/O Virtualization)
 - PCI-SIGで策定したI/Oの仮想化
 - ネットワークカードのI/Oレベルからの仮想化
 - VMDq (Virtual Machine Device Queues)
 - 複数の仮想マシンからのネットワークカードへのアクセスを調整
 - パケットの並列キュー処理による効率的な通信

仮想化ソフトウェア

- VMware
 - ESX Server 3.5: VT-x(64bitゲスト動作のみ), VMDq
 - ESC Server 4.0: VT-x, EPT, VT-d, VT-c
- マイクロソフト
 - Hyper-V 1.0: VT-x
 - Hyper-V 2.0: EPT, VT-c(VMDq)
- Xen
 - Xen 3.0.2: VT-x
 - Xen 3.2.1: VT-d
 - Xen 3.3: EPT, VT-c

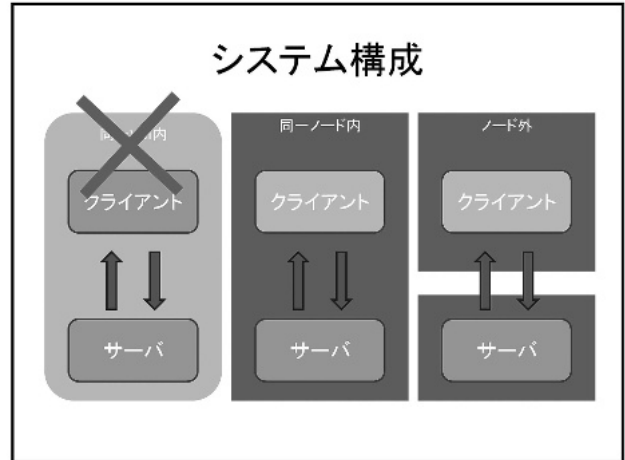
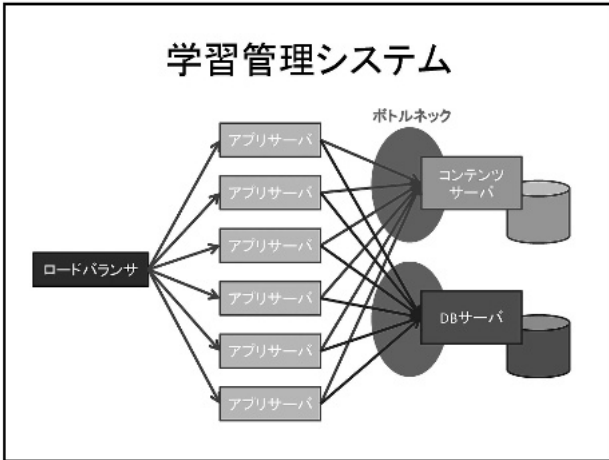
VMwareにみる仮想化のトレンド

- Fault Tolerance
 - 仮想マシンの二重化によるスイッチ
- Data Recovery
 - 仮想マシンの動作中バックアップ/リカバリ
- Storage vMotion
 - 仮想マシンイメージの動作中移動
- VMsafe
 - 仮想マシン間アクセスによるアンチウィルス対策の一元化
- vShield Zone
 - ハイパーバイザー上で動作するファイアウォール
- vApps
 - 複数の仮想マシンのグループ化による管理機能
- DPM (Distributed Power Management) 機能
 - 縮退運転機能
- プロビジョニング機能強化
 - VMFSボリューム拡張機能、VMDKの動的拡張機能

現行運用ノード(仮想化サーバ)

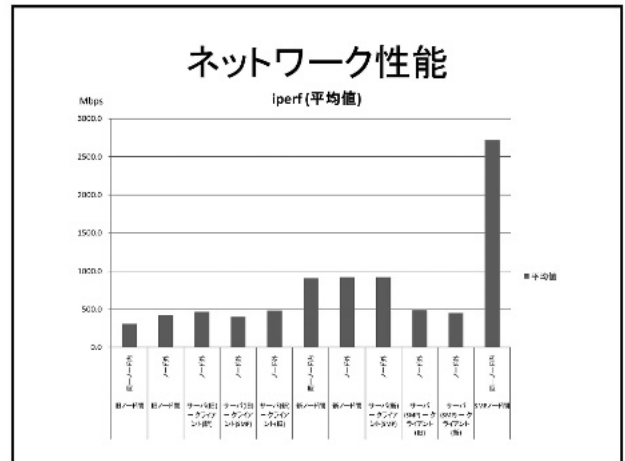
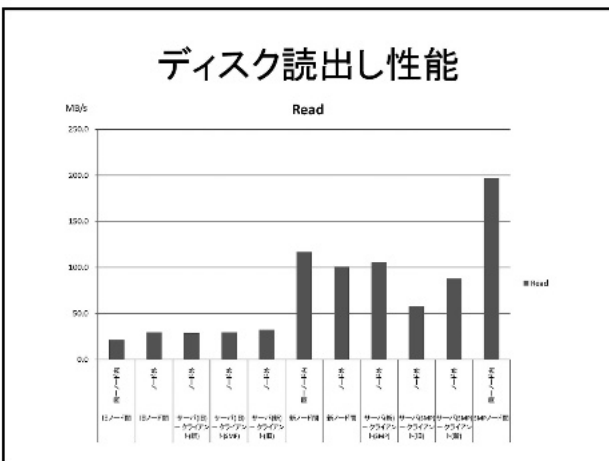
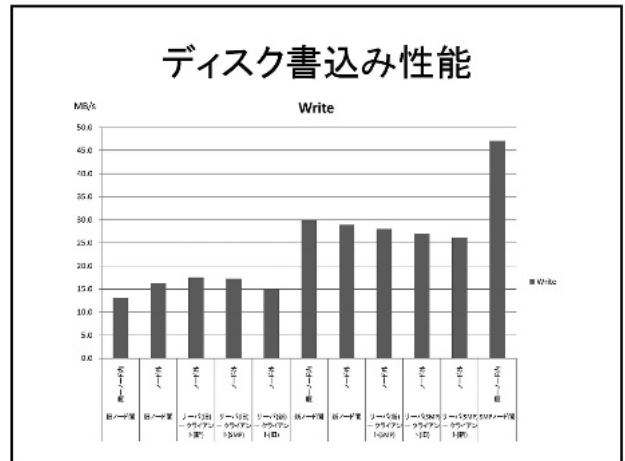
	旧ノード	新ノード	SMPノード
System	IBM xSeries 346	IBM System x 3650	IBM System x 3850 M2
Generation	Xeon/Irwindale	Xeon/Woodcrest	Xeon/Dunnington
Model/Clock	3.8GHz	5160/3.0GHz	X7460/2.66GHz
Architecture	Netburst	Intel Core	Intel Core
# of CPUs	2	2	4
# of cores	1 core/CPU	2 cores/CPU	6 cores/CPU
L2/L3 cache	L2 2MB/core	L2 4MB/core	L2 3MB/2cores L3 16MB
HT	2 threads/core	N/A	N/A
Total threads	(4 threads/node)	4 threads/node	24 threads/node
Memory	8GB	8GB	68GB
VT-x	No	Yes	Yes
VMM	VMware 2.5.1	VMware 3.5	VMware 4.0

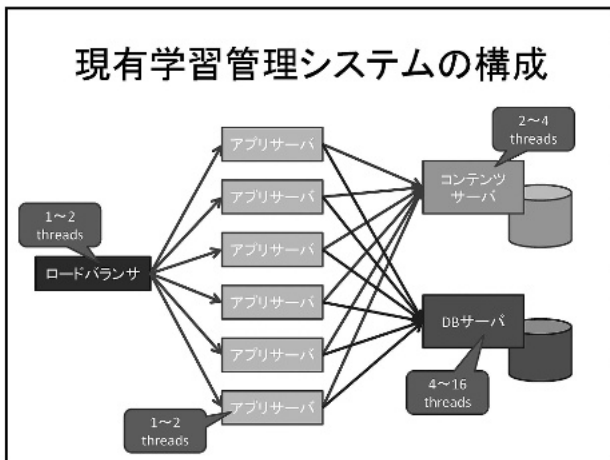
(注)仮想化環境において、HT(HyperThreading)は返って性能が劣化する



アクセスパターン

		サーバ		
		旧ノード	新ノード	SMPノード
クライアント	旧ノード	同一ノード内	ノード外	ノード外
		ノード外	ノード外	ノード外
	新ノード	ノード外	同一ノード内	ノード外
		ノード外	ノード外	ノード外
SMPノード	ノード外	ノード外	同一ノード内	
				N/A





おわりに

- 新技術に対応したシステム構成により、高機能化・性能向上が期待できる
- 新概念・技術によるより高度かつ高機能なセキュリティの確保が可能となる
- 組織内クラウドによる運用・管理方式の大変革が行われる
- 仮想化技術は第2世代への移行が始まっており、今後構築されるシステムでは新概念・技術に基づくソリューションが当たり前となる

● 佐々木隆志

発表テーマ

学習管理システム (LMS) のアクセシビリティ向上と定量分析

発表内容

**学習管理システム(LMS)の
アクセシビリティ向上と定量分析**


愛媛大学総合情報メディアセンター
佐々木隆志
sasaki@cite.ehime-u.ac.jp

LMSの目的

- e-Learningシステムの構成要素
- 学習者とのインタラクション
- 学習コンテンツの提供
- 学習過程および結果の分析
- 続く学習行動を促す

↓

- 学習機会の最大化
- 学習効率の向上



学習過程および結果の分析

- 時系列データ
 - どの学習コンテンツ(where)に
 - いつ(when)アクセスし
 - どのような学習評価を獲得したか
- データマイニングによる分析
 - 分類木, Bayesian network, etc.
 - 「データマイニングによる学習管理システムログからの学習行動と効果の関係導出」, 第37回可視化情報シンポジウム, 可視化学会, 明賀啓太, 佐々木隆志, 川原稔, 2009
- ページ間遷移確率に基づく分析
 - 購買行動分析や広告効果分析
- ページ内での学習体験は分析対象外

学習体験の分析

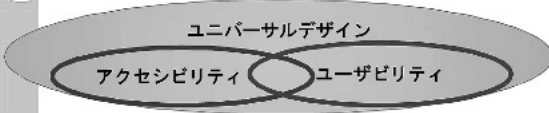
- 学習体験(user experience)
- 特定のコンテンツにおけるユーザ体験
 - 眼球運動の追跡
 - マウス操作の追跡
- 良い学習体験とは何か?

↓

- アクセシビリティ&ユーザビリティ

ユニバーサルデザイン

- 誰にとっても使いやすい



ユニバーサルデザイン
アクセシビリティ ユーザビリティ

- ユーザビリティ=手段の最適化
 - 特定タスクの達成に最適な手段の提供
- アクセシビリティ=手段の多様化
 - 幅広いユーザ特性に対応=手段の多様化
 - 任意のタスクを達成する手段の提供

アクセシビリティ vs ユーザビリティ

- 理想
 - 両立させることでユニバーサルデザインを達成
 - 相反するべきものではない
- 現実
 - ユーザビリティの向上を狙って特定のタスクを達成する手段の最適化を追求→アクセシビリティを損なうケース
 - 例: フラッシュや動的メニュー
 - アクセシビリティの向上を狙って幅広いアクセシビリティガイドラインに沿った設計
 - ユーザインターフェイス設計上の制約増大
 - 特定のタスクへのユーザビリティが低下するケース

アクセシビリティ標準

- ・WCAG2.0
 - Web Contents Accessibility Guideline
 - W3C, 2008年12月
- ・JIS X 8341 Webアクセシビリティ規格
 - ほぼWCAG2.0と同じ
- ・ガイドライン準拠チェックツール
 - Firefox Accessibility Extension など

WCAG2.0

・ 完全な発作、ろう又は難聴、学習障害、認知障害、運動制限、発話困難、

原則1: 知覚可能

- 1.1 すべての非テキストコンテンツには代替テキストを提供
- 1.2 時間の経過に伴って変化するメディアには代替コンテンツを提供
- 1.3 情報あるいは構造を損なうことなくレイアウト変更可能
- 1.4 ユーザによる見やすさ聞きやすさの調整可能 (例えば背景識別可能)

原則2: 操作可能

- 2.1 すべての機能をキーボードから利用可能
- 2.2 ユーザがコンテンツを読んだり使用したりするのに十分な時間を提供
- 2.3 てんかん発作を引き起こさないようにコンテンツを設計
- 2.4 ユーザによるナビゲート、現在位置を確認する手段

原則3: 理解可能

- 3.1 テキストのコンテンツを読みやすく理解可能に
- 3.2 ウェブページの表示や動作を予測可能に
- 3.3 フェイルセーフ、修正可能

原則4: ロバスト性

- 4.1 現在および将来の支援技術を含むUAとの互換性を最大化

関連研究

- ・視線移動の分析
 - Webページ閲覧者の視線に基づいた情報探索モデルの提案, 戸田航史ほか, 情報処理学会研究報告(HI), 2005
 - 注視点の停留が長い場所が多い場合ユーザビリティに問題がある可能性
- ・ウェブページの構造化
 - スクリーンリーダなどのUA適応
 - Web構造化のユーザビリティとアクセシビリティ効果, 志村ゆかり, 渡辺隆行, 信学技報, 2006
- ・聴覚障がい者に関する研究
 - 聴覚障害者のウェブ利用特性に基づくウェブユーザビリティ向上に関する研究, 生田目美紀, 北島宗男, ヒューマンインターフェース学会論文誌, 2007
 - 意味的情報処理よりもリンクの下線や修飾に影響

問題点 1

- ・分類済みのユーザ特性を仮定
 - ユーザ特性=ユーザの抱える困難, 障がい
 - 少数の計測対象者が全体を代表
 - 例えば視覚障がいの多様性
 - 全盲・白濁・羞明・狭窄・暗点・色覚障がいなど
 - 個人々による程度の違い, 組み合わせの違い
- ・つまりユーザ特性中心の分析


問題点 2

- ・実験のための専用のウェブシステムを使用
 - 運用中のサービスへの適用が困難
 - 多くの場合専用のソフトウェア・機材が必要
 - 広範な調査が困難
- ・性能評価量と要因が限定的
 - 多くの場合特定タスクの完了にかかる時間
 - 「障がい」ではないユーザ特性もある
 - デバイス, 操作環境, 操作上の癖, 操作経験

ユーザ体験中心の分析

- ・観測されるユーザ体験=操作と提示刺激
- ・受理刺激=ユーザ特性 (提示刺激)
- ・操作=内的情報処理 (受理刺激)

操作



ユーザ体験

提示刺激

- ・受理刺激や内的情報処理は観測不可
- ・観測可能なものだけを前提とする

ユーザ体験の観測

- 全てのポインタ操作, キー操作
- 各操作に伴う表示の変化
 - フォーカス移動, スクロール
 - 画面サイズ, 要素サイズ
 - 各要素の画面内面積比
 - フォントサイズ, 背景色
 - フォーム入力
 - フォーム選択状態, et

ユーザ体験の観測 (2)

- ユーザの各操作毎に画面状態を連続的に取得
- ユーザに提示されている部分を同定

ユーザ体験の分析と可視化

- ユーザ体験をどう定量化するか
 - 操作によって刺激が異なる
 - 刺激によって操作が異なる
- 時系列データセットからのマイニング
 - クラスタリング手法 (教師なし) により類似するユーザ体験を抽出
 - 仮説: 類似するユーザ体験 → ユーザ特性の類似
- ユーザ体験の可視化
 - 1 ユーザの体験を他のユーザが擬似的に体験
 - ユーザ体験の類似度を主観評価

実験環境

オープンソースLMS Moodle 1.8.4+

- メディアセンターで既に稼働中
 - http://moodle.lms.chime-u.ac.jp/
- 登録ユーザ約4000人, 登録コース数378 (1/24現在)

実験環境の開発

- クライアント側
 - Ajax (Asynchronous JavaScript + XML), IE7用
 - Moodleのテーマおよびモジュールとして組込
 - ページ上の全表示要素で発生する操作を記録
 - 各操作による要素の表示状態の変化を記録
- サーバ側
 - Moodleの拡張モジュールとして作成

実験用タスク

- 1回生前期配当必須科目「情報科学」小テスト問題

予備実験中

- 文字サイズ標準，拡大率100%
- 小テスト1回の試行217秒
- 4613events 約21.3events/sec発生
- 1721回 約7.93回/sec記録

小テスト
1回分

client_events	event_type	client_time	server_time	db_time	client_ip
1	focus	1264386421046	1264386426	2010-01-25 11:27:06	192.168.1.100
	回答開始				
482	blur	1264386425265	1264386430	2010-01-25 11:27:10	192.168.1.100
	beforeunload				
482	focus	126438656812	1264386543	2010-01-25 11:30:43	192.168.1.100
	blur				
484	focus	126438656875	1264386543	2010-01-25 11:30:43	192.168.1.100
	blur				
483	blur	126438656880	1264386543	2010-01-25 11:30:43	192.168.1.100
	回答終了				
1	focus	1264386568718	1264386543	2010-01-25 11:30:43	192.168.1.100

今後の展望

- データマイニングには数千回の試行が必要
 - 1) 学外のアクセシビリティ改善に携わる実験協力者に依頼
 - 2) 2010年度前期「情報科学」におけるデータ収集
- オープンソースによる配布
 - ライブラリのライセンスクリアリング後

4. 研究活動及び研究支援

(3)JGN2関係研究

(3)JGN2関係研究

開催年月日	研究プロジェクトテーマ	担当者
平成21年9月1日～ 平成22年3月28日	協調型ドキュメントマネジメントシステムの遠隔地 利用における実証実験	和田 武
平成21年9月14日～ 平成21年10月9日	JGN2plus四国セミナー	都築 伸二
平成21年10月1日～ 平成21年10月10日	URCF立体ハイビジョン映像伝送実証実験	都築 伸二
平成21年10月中旬～ 平成23年3月末	高速ネットワーク利用によるジオスペース環境情報 と多種大量データの共有化と相互利用	都築 伸二
平成21年12月～ 平成23年3月末	ブロードバンド社会における地域コンテンツ情報流 通システムの研究開発	都築 伸二

(1)沿革

- 昭和41年3月 愛媛大学電子計算機室（学内共同利用施設）発足，HIPAC103（主記憶：4KW）導入
- 昭和50年2月 愛媛大学計算機室に名称変更
- 昭和50年3月 FACOM230-28（主記憶：96KB）を設置，九州大学大型計算機と専用回線で接続
- 昭和57年7月 情報処理センター発足
- 昭和57年11月 情報処理センター建物完成（835.3平方メートル）
- 昭和58年2月 FACOM M180IIADシステム（主記憶：12MB）導入
- 昭和58年3月 九州大学大型計算機センターと大学間ネットワーク（N1）手順により接続
- 昭和60年3月 DDX加入
- 昭和61年11月 FACOM M360AP（主記憶：24MB）に変更
- 昭和62年4月 FACOM M360APシステムに更新
- 平成2年1月 学術情報センターノード運用開始，DDX解除
- 平成2年10月 JUNET電子メールサービスの開始
- 平成3年2月 FACOM M770/6システム（主記憶：64MB）導入
- 平成4年2月 JAITに接続
- 平成4年5月 総合情報処理センター発足
- 平成5年12月 SINETノード設置
- 平成6年2月 FACOM M1600/6システム（主記憶：128MB），CONVEX C3440CTシステム導入
- 平成6年3月 学内ネットワーク（EUNET）の構築
- 平成9年11月 ATMネットワークシステムの構築
- 平成10年2月 S-7/7000Uモデル500，FACOM M1600/6システム導入
- 平成12年2月 総合情報処理センター建物完成（1,871平方メートル）
- 平成13年3月 学内ギガネットワークシステムの構築
- 平成14年2月 PRIMPOWER 600，パソコンシステム導入
- 平成15年4月 総合情報メディアセンター発足
- 平成15年9月 総合情報メディアセンター・放送大学建物完成
- 平成18年2月 総合情報メディアセンター情報基盤システム導入
- 平成19年6月 SINET3本格運用
- 平成22年3月 構内光ケーブル張替

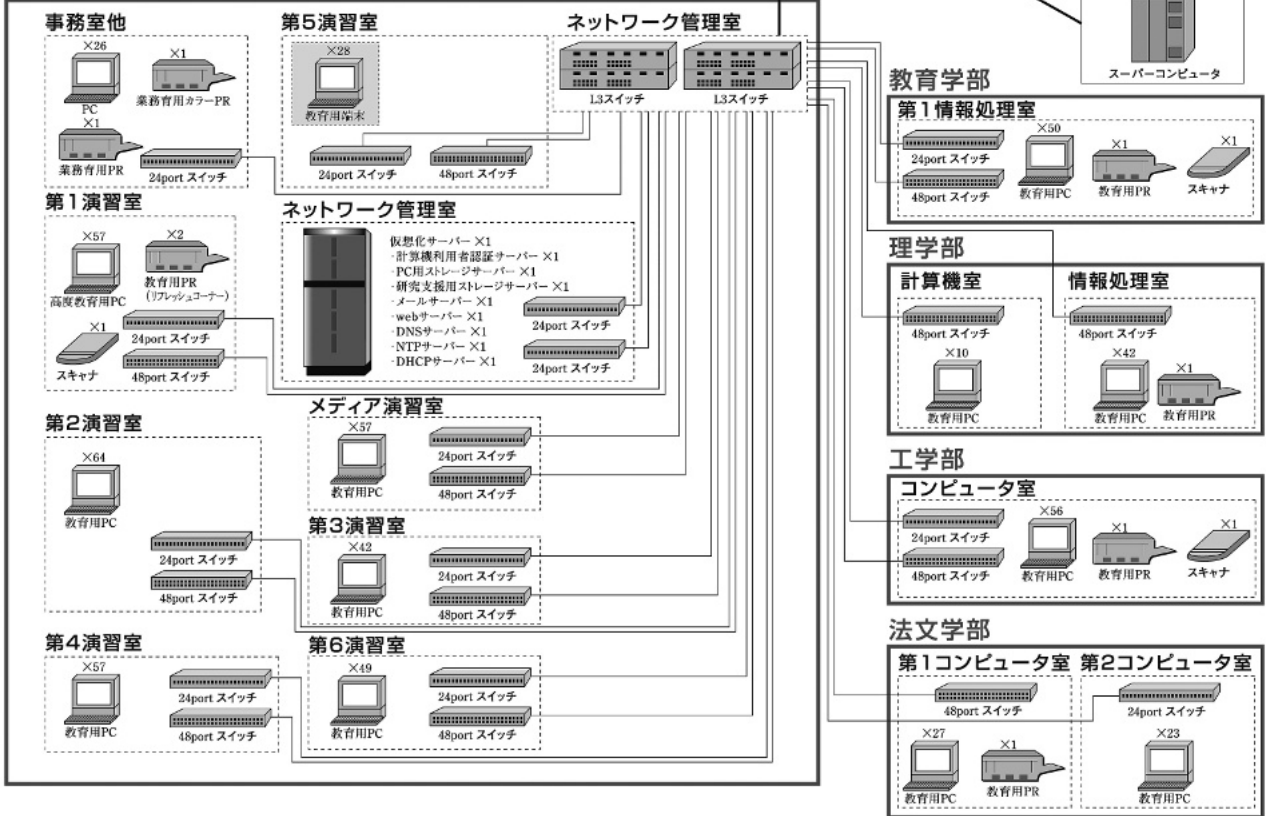
(2)情報基盤システム

●システム構成概念

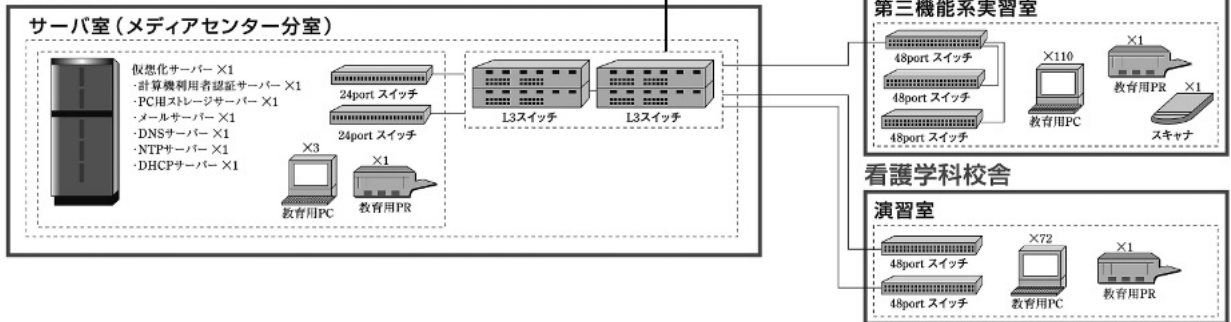
現在の情報基盤システムは次のとおりです。

情報基盤システム

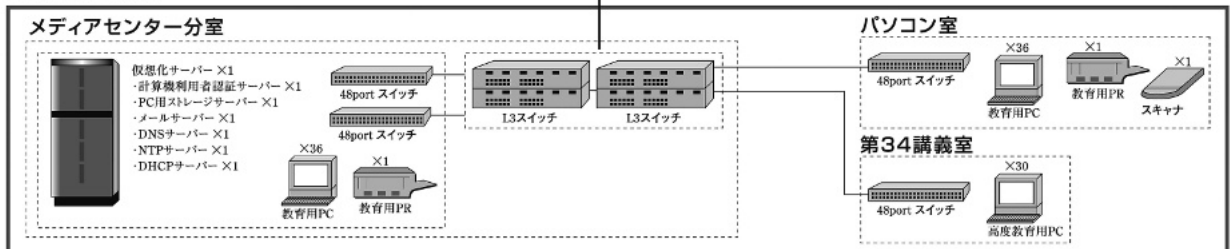
<城北地区> 総合情報メディアセンター



<重信地区> 医学部棟



<樽味地区> 農学部2号館



- ソフトウェア一覧

現在の情報基盤システムソフトウェアは次のとおりです。

- 情報教育用コンピュータ (747台) / 高度情報教育・研究用コンピュータ (100台)

- ・ オペレーティングシステム

Microsoft Windows XP Professional

CentOS 5 (Linux)

- ・ オフィスソフト

Microsoft Office Professional 2007

- ・ プログラミング環境

(Windows)

Microsoft Visual Studio 2005 sp1

.NET Framework ver2.0.5

Eclipse sdk 3.2.0+CDT (gcc3.4.4 cygwin), Java ver 1.6.0_02

Windows Services for UNIX

Borland C++ Compiler 5.5

Watcom Fortran

Active Basic

CASLDV ver1.01

(Linux)

Eclipse sdk 3.2.0+CDT (gcc4.1.1), Java ver 1.4.2

emacs 21.4.1

- ・ 画像処理ソフト

Corel Paint Shop Pro

Adobe Illustrator×70

Adobe Premiere Elements×70

- ・ ホームページ作成ソフト

IBMホームページビルダー

- ・ エディター

NoEditor

Mikatype

MDL ISIS/Draw

- ・ 印刷ソフト

pLaTeX 2ε

ソースネクスト いきなりPDF

- ・ ウィルス対策ソフト

Symantec AntiVirus

- ・ プレイヤーソフト

real player

windows media player

quick time player

Adobe FlashPlayer Windows

AVS DVD Player

- ・ブラウザ
 - Internet Explorer 6
- ・その他
 - Adobe Reader 8
 - Jw_cad
 - Solid Works
 - Google Earth
 - 統計解析言語R
 - 一太郎ビューワ
 - 花子ビューワ
 - WinMopac 3.0
 - WSE 3.0

● ネットワーク関連

現在の情報基盤システムネットワークは次のとおりです。

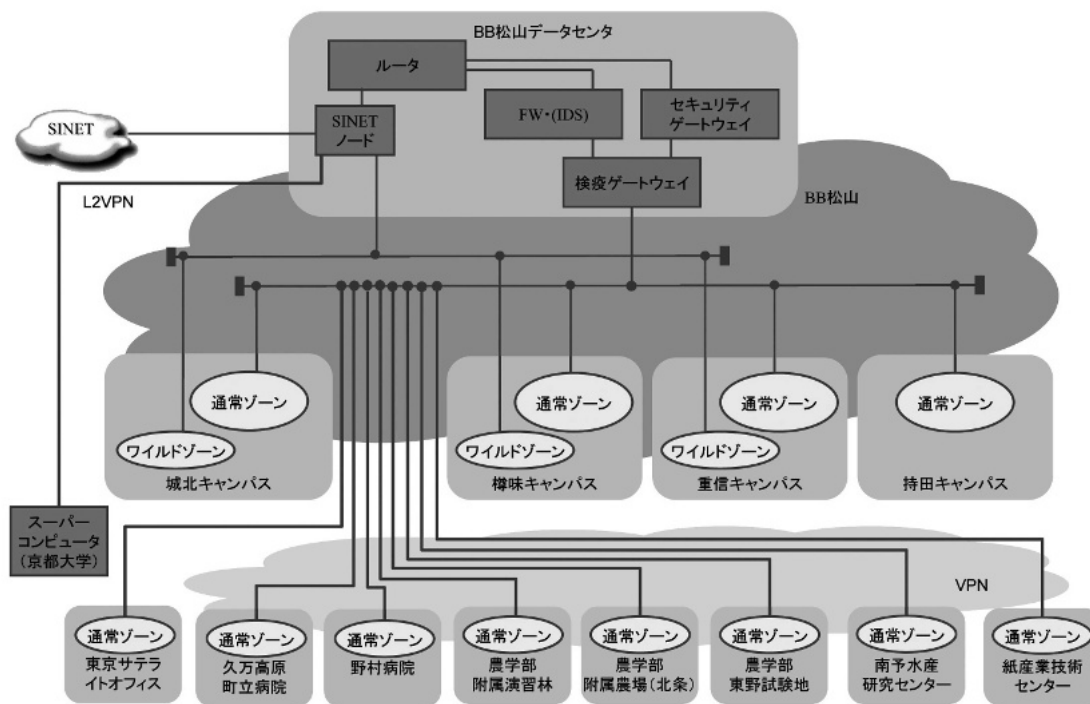


図 ネットワーク概念

平成21年度中に整備した情報基盤システムネットワーク関連は次のとおりです。

- ・ 医学系研究科地域医療学開設に伴い久万高原町立病院とADSL（40Mbps）で接続（4月）
- ・ SCS撤去（6月）
- ・ BB松山回線の増速（7月）
- ・ 構内光ケーブル張り替え（3月）
- ・ 無線LAN整備（3月）
- ・ ネットワーク監視装置，可搬型LANアナライザ整備（3月）
- ・ 19インチ空調付きラック他一式整備（3月）
- ・ 全学教職員を対象とした電子メールシステム導入（3月）
- ・ ファイアウォール入れ替え（3月）
- ・ 農学研究科修士課程「紙産業特別コース」開設に伴い紙産業技術センターとVPN（100Mbps）で接続（3月）

(3) 施設整備

平成21年度中に整備した施設は次のとおりです。

- ・ 2階リフレッシュコーナーフェンスの改修
- ・ 非常階段修繕（フロアシートを滑りにくいものに交換）
- ・ 非常階段照明器具を感知式のものへ変更
- ・ 各階廊下に感知式照明器具を設置
- ・ 非常口誘導サインを整備

(4) 利用状況

平成21年度のセンター利用状況は次のとおりです。

● 情報基盤システム

申請種別	登録数
センターメール	116
パソコン	79
セキュリティゲートウェイ	124
認証ゲートウェイ	63
メールサーバ (部局単位)	7
LMS利用アカウント	125
LMS利用 (コース登録)	167

● 夜間開放・休日開放

夜間開放は、毎週月～金の17:00～21:00、休日開放 (2007年9月から実施) は、10:00～17:00に第1演習室を開放しています。(ただし、夏季休暇及び冬季休暇中は除く)

	夜間開放利用者数	休日開放利用者数
2009年4月	653人	222人
2009年5月	1,101人	735人
2009年6月	1,532人	456人
2009年7月	1,628人	789人
2009年8月	－	137人
2009年9月	－	413人
2009年10月	888人	396人
2009年11月	927人	199人
2009年12月	570人	226人
2010年1月	853人	328人
2010年2月	541人	62人

● メディアホール

年 月	利用件数	年 月	利用件数
2009年4月	9	2009年10月	18
2009年5月	5	2009年11月	13
2009年6月	19	2009年12月	19
2009年7月	20	2010年1月	17
2009年8月	14	2010年2月	15
2009年9月	9	2010年3月	10

5. 業務関連

(4) 利用状況

● 演習室

平成21年度前期演習室使用予定表

演習室使用予定表 平成21年度・前期

曜日	時限	8:30~10:00	10:30~12:00	12:50~14:20	14:40~16:10	16:20~17:50	18:00~19:30	19:40~21:10
		1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	6時限	7時限
月	第6演習室 (4階)<48席>		コース初歩学習 6/8 (教育学部) 田中 雅人	設計製図 (工・3年) 高橋 学				
	第4演習室 (4階)<56席>	情報科学 (理学部) 中川 祐治	情報処理 (工・環境建設 3年) 中村 孝幸				プログラミング演習 (理工学研究科) 宇戸 寿幸・川原 稔	
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>			情報科学 (農学部) 和田 武	コミュニケーション英語B (法文・総合政策) Ronald Murphy	英語S3 Ronald Murphy		
	第1演習室 (2階)<56席>	情報科学 (理学部) 大塚 寛			サイエンス英語 (SSC) 折本 素	夜間開放 (17:00~21:00) <夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬~4月上旬)は休止>		
	メディア演習室 (2階北)<56席>	情報科学 (理学部) 谷 弘幸	情報処理 (工・環建 3年) 伊福 誠	情報科学 (農学部) 堤 三佳	データ工学特論 (理工学研究科・電子情報工学) 川原 稔			
火	第6演習室 (4階)<48席>	情報科学			コミュニケーション英語B (医・医、看護) Adam Serag		コミュニケーション英語A (法文・総政) Neil Heffernan	
	第4演習室 (4階)<56席>	(機械、電電、環建) 二神		情報科学 (医、看護、SSC) 二神 透	情報科学 (教育) 平田 浩一	工学実践英語 (工・機械 2年) 柴田 諭	コミュニケーション英語A (法文・総政、人文) Adam Serag	
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>					人類と環境 (共通教育) 古賀 理和		
	第1演習室 (2階)<56席>	情報科学 (機械) 八木 秀次		情報科学 (医学科) 岡本 好弘	情報科学 (教育) 岡野 大	夜間開放 (17:00~21:00) <夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬~4月上旬)は休止>		
	メディア演習室 (2階北)<56席>	情報科学 (環建) 大賀 水田生		朝鮮語 I (共通教育) 金 理恵	情報科学 (教育) 阿萬 裕久	工学実践英語 (工学部 2年) 有光 隆		
水	第6演習室 (4階)<48席>			計算機システム I (工・情報) 高橋 寛			情報と現代社会 (法文・夜間主) 森 慎之助	
	第4演習室 (4階)<56席>		現代と科学技術 (共通教育) 羽藤 堅治				くらしと経済 (法文・夜間主) 折戸 洋子	
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>	新入生セミナー (工・機械1年) 高橋 学		情報科学 (人文) 和田 武				
	第1演習室 (2階)<56席>	情報と現代社会 (総政、理、農) 高橋 寛		情報科学 (人文) 木下 浩二		夜間開放 (17:00~21:00) <夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬~4月上旬)は休止>		
	メディア演習室 (2階北)<56席>			コミュニケーション英語B (理学部) 中山 晃	プログラミング言語 I (教育 2年) 和田 武			
木	第6演習室 (4階)<48席>							
	第4演習室 (4階)<56席>	自然の法則 (共通教育) 福田 隆雄	コミュニケーション英語A (理学部) Adam Serag	コミュニケーション英語B (工・応化) 中山 晃			コミュニケーション英語B (再履修) 折本 素	
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>							
	第1演習室 (2階)<56席>					夜間開放 (17:00~21:00) <夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬~4月上旬)は休止>		
	メディア演習室 (2階北)<56席>							
金	第6演習室 (4階)<48席>	情報科学		情報科学 (能材、応化、情報) 畑田 佳男	環境建設・特別演習 I (工・環境建設 3年) 畑田 佳男			
	第4演習室 (4階)<56席>	(総合政策) 川原 稔	コミュニケーション英語A (工・機械) Adam Serag		社会統計学 (法文・総合政策) 佐藤 智秋		社会統計学 (法文・総合政策) 佐藤 智秋	
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>			平田 浩一	建設工学特別演習 I (工学部3回生) 二神 透			情報科学 (総合・夜間主) 平田 浩一
	第1演習室 (2階)<56席>	情報科学 (総合政策) 大塚 寛		情報科学 (能材) 甲斐 博		夜間開放 (17:00~21:00) <夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬~4月上旬)は休止>		
	メディア演習室 (2階北)<56席>	情報科学 (総合政策) 伊福 誠	情報学特論 (教育学研究科) 和田 武	情報科学 (情報) 平田 浩一	プログラミング演習 I (教育 2年) 和田 武			情報科学 (人文・夜間主) 二神 透

* 使用予定表に授業科目の記載がない場合、また記載があっても授業等で使用していなければ、自習室として利用できます。

* 説明会・講習会、補講、集中講義等の一時使用については記載していません。

5. 業務関連

(4) 利用状況

平成21年度後期演習室使用予定表

演習室使用予定表 平成21年度・後期

曜日	時限	8:30~10:00	10:30~12:00	12:50~14:20	14:40~16:10	16:20~17:50	18:00~19:30	19:40~21:10
		1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	6時限	7時限
月	第6演習室 (4階)<55席>		システムデザイン (工・情報 3年) 川原 稔					
	第4演習室 (4階)<56席>		総合英語A (医・看護) アダム セラグ					
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>							
	第1演習室 (2階)<56席>			コンピュータ基礎 (理・数学 2年) 松浦 真也		夜間開放 (17:00 ~ 21:00) ＜夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬～4月上旬)は休止＞		
	メディア演習室 (2階北)<56席>							
	第6演習室 (4階)<55席>			10/27,11/17,12/8	環境建設特別基礎演習 (工・環境建設工学科 2年) 倉内 慎也	英語S3 (再履修) 松本 広幸		
第4演習室 (4階)<56席>				芸術の世界(11/17～) (1～4) 松久 勝利	総合英語A (法文・総合政策) アダム セラグ			
第2・3演習室 (3階)<63・42席>			プログラミング言語 (工・電気電子 1年) 松永 真由美	プログラミング言語 (工・機械 2年) 柴田 諭				
第1演習室 (2階)<56席>			マルチメディア処理演習 (教育 2年) 河村 泰之		夜間開放 (17:00 ~ 21:00) ＜夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬～4月上旬)は休止＞			
メディア演習室 (2階北)<56席>								
水	第6演習室 (4階)<55席>				情報活用技法 (法文・総政2-4年) 折戸 洋子			
	第4演習室 (4階)<56席>		スポーツ情報処理 (教育 1年) 田中 雅人		総合英語A (法文・人文) アダム セラグ	教育情報メディア論 (教育 2年) 原田 義明		
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>				情報メディアの活用 (教育 2～4年) 森 慎之助	11/18,25 12/2,9,16+1/13,20,27		
	第1演習室 (2階)<56席>					夜間開放 (17:00 ~ 21:00) ＜夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬～4月上旬)は休止＞		
	メディア演習室 (2階北)<56席>				プログラミング言語 I (教育 1年) 和田 武			
	第6演習室 (4階)<55席>	総合英語A (農・生物資源) ニール ヘフナナン						
第4演習室 (4階)<56席>	総合英語A (農・生物資源) アダム セラグ				英語S3 松本 広幸	プログラミング演習 (理工学研究科) 宇戸 寿幸・川原 稔		
第2・3演習室 (3階)<63・42席>				CAD実習 (工・機械工学科 2年) 八木 秀次				
第1演習室 (2階)<56席>					夜間開放 (17:00 ~ 21:00) ＜夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬～4月上旬)は休止＞			
メディア演習室 (2階北)<56席>	総合英語A (農・生物資源) 松本 広幸			人文情報処理演習A (法文2～) 和田 武				
木	第6演習室 (4階)<55席>		スポーツと情報処理 (教育 3年) 田中 雅人		環境建設・特別演習 II (工・環境建設 3年) 二神 透			
	第4演習室 (4階)<56席>	総合英語A (工・能材・応化) アダム セラグ	情報と現代社会 (法 教育 工) 桶上 喜信		環境建設・特別演習 II (工・環境建設 3年) 畑田 佳男	11/27,12/4,1/8	社会統計学 (法文・総合政策) 佐藤 智秋	
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>		会計情報論 (法文・総政3年～) 岡本 直之		環境建設特別演習 II (工・環境建設工学科 3年) 倉内 慎也			
	第1演習室 (2階)<56席>		地理学演習B (法文2～4) 堤 純	情報と現代社会 (法 教育) 都築 信二		夜間開放 (17:00 ~ 21:00) ＜夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬～4月上旬)は休止＞		
	メディア演習室 (2階北)<56席>		技術英語 (工 3年) 野村 信福		プログラミング演習 I (教育 1年) 和田 武			
	第6演習室 (4階)<55席>							

* 使用予定表に授業科目の記載がない場合、また記載があっても授業等で使用していなければ、自習室として利用できます。

* 説明会・講習会、補講、集中講義等の一時使用については記載していないものがあります。

土	第6演習室 (4階)<55席>							
	第4演習室 (4階)<56席>	生命の不思議 (共通教育) 古賀 理和						
	第2・3演習室 (3階)<63・42席>							
	第1演習室 (2階)<56席>				夜間開放 (10:00 ~ 17:00) ＜夏期休業中、冬季休業中、年度末・年度始(2月中旬～4月上旬)は休止＞			
	メディア演習室 (2階北)<56席>							

(5) センターイベント

● 京都大学プログラム講習会（テレビ会議）

主 催：京都大学学術情報メディアセンター
 日 時：平成21年 5月22日(金) 10:30～16:00
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター 1F 会議室
 対 象：京都大学学術情報メディアセンター利用者
 内 容：並列プログラミング講座・入門編

● えひめITフェア2009

主 催：愛媛県IT推進協会
 日 時：平成21年 6月12日(金)～13日(土) 10:00～17:00
 場 所：アイテムえひめ
 対 象：企業及び一般

● キャンパスIT体験会（*1）

主 催：愛媛大学総合情報メディアセンター
 協 賛：情報通信月間推進協議会
 日 時：平成21年 7月 5日(日) 13:00～17:00
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター 2F第1演習室
 対 象：高校生

● 情報セキュリティセミナー（*2）

主 催：愛媛大学経営企画部総務課，総合情報メディアセンター，危機管理室
 日 時：平成21年 8月 3日(月) 13:00～17:00
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター 1Fメディアホール
 対 象：教職員

● 夏休み子供プログラミング教室（*3）

主 催：愛媛大学総合情報メディアセンター
 日 時：平成21年 8月24日(月)～8月28日(金) 9:30～16:00
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター 2Fメディア演習室
 対 象：中学生・高校生

● 講演会（地方でのICT産業の可能性）（*4）

主 催：愛媛大学総合情報メディアセンター，愛媛県IT推進協会
 日 時：平成21年 9月14日(月) 15:00～16:45
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター 1Fメディアホール
 対 象：一般・教職員

● 秋季高大連携授業プログラム

主 催：愛媛大学（附属高等学校，総合情報メディアセンター）
 日 時：平成21年 9月28日(月) 13:00～16:00
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター 3F第2/3演習室，4F第4演習室
 対 象：高校生

● 総合的な学習の時間

主 催：愛媛大学（教育学部附属中学校，総合情報メディアセンター）
 日 時：平成21年11月 2日(月) 9:15～12:15
 平成21年12月 2日(水) 9:15～15:15
 平成21年12月 9日(水) 9:15～12:15
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター
 対 象：中学生

●愛媛大学プログラミングオープンチャレンジ@松山2009

主 催：愛媛大学，松山市
 日 時：平成21年11月22日(日) 13:30～20:00
 平成21年11月23日(月) 9:00～14:30
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター 1Fメディアホール
 対 象：大学生以下の学生・生徒

●講演会（Openinnovationのための新世代ネットワーク）

主 催：愛媛大学総合情報メディアセンター，愛媛県IT推進協会
 日 時：平成21年12月14日(月) 16:30～18:00
 場 所：愛媛大学総合情報メディアセンター 1Fメディアホール
 対 象：学生・教職員・一般

●公開CITEシンポジウム

主 催：愛媛大学総合情報メディアセンター
 日 時：平成22年1月27日(水) 13:30～16:50
 場 所：総合情報メディアセンター 1Fメディアホール
 対 象：学生・教職員・一般

●LMS講習会

主 催：愛媛大学総合情報メディアセンター
 日 時：平成22年3月23日(火) 13:00～16:00
 場 所：総合情報メディアセンター 2Fメディア演習室
 対 象：教員

●イベント報告

【キャンパスIT体験会】（*1）

平成21年7月5日(日)，総合情報メディアセンターにおいて「キャンパスIT体験会」（2009）を開催しました。この体験会は，総務省による「情報通信月間」参加行事として，総合情報メディアセンターが平成14年度から行っているもので，今年度は，高校生39人が参加しました。

総合情報メディアセンターの教員によるガイダンスに続き，「正多角形を折り紙で作ろう！」，「映像編集にチャレンジ」，「GPSデータの可視化とマッピング」を体験してもらいました。

受講した皆さんからは，「映像編集は一度やってみたいと思っていたことなので，今日やることができてうれしかったです。」「GPSはすごいと思いました。地図上にきちんと自分が通ったルートを割り出してくれるからです。」など様々な感想が寄せられました。高校生の皆さんも，映像編集やGPSデータ可視化の体験を通して，現在のIT技術の便利さ，手軽さを体験できた一日だったようです。

また，大学演習室での大学教員による授業は，高校生にとって大学進学への具体的刺激となったようです。高校とは違う最新設備の充実にも驚きの声があがっていました。

高校生にとっても，教職員にとってもフレッシュな刺激となった体験会でした。



授業の様子



集合写真

【情報セキュリティセミナー】(*2)

平成21年8月3日(月)、総合情報メディアセンターメディアホールにおいて「情報セキュリティセミナー」を開催しました。

情報セキュリティ対策においては各職員の意識が重要であることから、京都大学学術情報メディアセンターの上原哲太郎准教授と高倉弘喜准教授に愛媛大学職員を対象とした情報セキュリティに関してのご講演をいただき、本学教職員40人の参加がありました。

上原准教授には遠隔TV会議システムを通じて「国立大学における個人情報保護と情報セキュリティ」と題して講演を行って頂きました。大学をとりまく状況の変化、情報セキュリティ対策と個人情報保護を巡る混乱などをはじめとするセキュリティと個人情報保護に関する現状や経緯について概説があり、事業者としての国立大学の責務、情報セキュリティマネジメントの重要性などについて詳細な解説があり、職員の情報セキュリティに対する意識がいかに重要であり、組織としてはコンプライアンスを第一に意識することの重要性を説いて頂きました。

高倉准教授には「局所化かつ巧妙化するサイバー攻撃の現状」と題して講演を行って頂きました。短時間で世界規模に広がる従来型のサイバー攻撃から、最近では特定の組織や個人を狙った標的型攻撃が増えつつある状況を技術面を中心に詳細に解説して頂きました。その上で、対戦相手は人間でありセキュリティ対策の運用面での人材育成及び経験の蓄積が重要となり、一般職員においては、「いつもの」状態を把握し、「いつもと違う」が意識できるよう普段の備えが重要となることを解説頂きました。

最後に、総務課法規チームから愛媛大学における個人情報保護と情報セキュリティに対する取り組みに関しての説明がありました。

大学職員にとっては、法的な意味も含めて個人情報保護と情報セキュリティに対する認識を改め、今後どのような行動を取るべきかを考える機会となり、大変有意義なセミナーとなりました。



上原先生のTV会議システムを使用した講演



高倉先生の講演

【夏休み子供プログラミング教室】(*3)

平成21年8月24日(月)から8月28日(金)までの5日間、総合情報メディアセンターにおいて「夏休み子供プログラミング教室」を開催しました。

今年度から始まったこの教室は、中学生以上高校生までを対象とし、コンピュータプログラミング言語Javaについて学ぶ初心者向け教室です。

前半2日間の初級コースでは、コンピュータプログラミングについてのガイダンスに続き、タートルグラフィックスを題材としながら、Java言語における算術計算、配列、条件分岐、繰り返しなどの基礎事項について学習しました。

後半3日間の中級コースでは、Java言語とタートルグラフィックスの応用として「時計を作ろう」、「迷路を作ろう」、「お絵かきソフトを作ろう」の3つの課題にチャレンジしました。

受講した皆さんは、担当の教員と楽しそうに話しながら、時計の長針や短針をデザインしてみようなどの発展的課題にも取り組んでいました。学校での勉強とは少し違ったコンピュータプログラミングで、残り少ない夏休みをエンジョイしていました。



授業風景

【講演会（地方でのICT産業の可能性）】（*4）

平成21年9月14日(月)、総合情報メディアセンターにおいてICT技術による地域活性化の推進をテーマに講演会を開催しました。

ICT技術を活用した地域の活性化の推進に寄与することを目的に、愛媛大学総合情報メディアセンターでは、愛媛県IT推進協会と合同で公開講演会を開催しました。

講演会には、地元企業の方々など、大学外からも多くの方々にご参加いただきました。

この講演会では、ICT技術を活用した地域の活性化に取り組み、全国的にもご活躍されている高知大学国際・地域連携センター教授の坂本世津夫先生をお迎えし、『地方でのICT産業の可能性』と題した講演をしていただきました。坂本先生は、高知大学教授以外にも、四国情報通信懇談会運営委員長、地域活性化伝道師（内閣官房）、地域情報化アドバイザー（総務省）など、地域の活性化に取り組んでおられます。

講演では、単なる技術論ではなく、ICTを活かした地域活性化の取り組み、地域振興、地域産業の再生など多岐にわたる話題を、事例を紹介しながらお話いただきました。

地域の企業の経営者や社員、また、自治体や公共団体の職員にとっても関心ある話題がちりばめられており、講演時間の90分もあっという間に過ぎてしまいました。



坂本先生の講演



会場風景

(6) 各種委員会

【運営委員会】

平成21年度 第1回総合情報メディアセンター運営委員会議事要旨

1. 日 時 平成21年7月7日(火) 10:30～11:40
2. 場 所 総合情報メディアセンター会議室
3. 出席者 総合情報メディアセンター長：小林，法文学部：塚本，教育学部：観音，理学部：大塚，医学部：中村，工学部：甲斐，農学部：戎，総合情報メディアセンター：平田，中川，和田，二神，川原，菊川
欠席者 石原
陪席者 佐々木，秋川

議事に先立ち、各委員による自己紹介を行った。

【議 事】

(審議事項)

- 1 平成20年度決算について
このことについて、資料1に基づき秋川から説明があり、承認された。
- 2 平成21年度予算について
このことについて、資料2に基づき秋川から説明があり、了承された。
- 3 利用負担金について
このことについて、資料3に基づき秋川から説明があり、従量課金の資料を修正し、各委員へ再計算資料を送付することになった。
- 4 利用料金について
このことについて、小林センター長から説明があり、資料4のとおり、スパコン利用以外の「月料金」を無料化し、別途「登録料」を徴収することで、了承された。

(報告事項)

- 1 新サーバ証明書プロジェクト参加説明会……菊川室長
- 2 学内LAN光ケーブル設備仕様策定ワーキンググループ……小林センター長
- 3 情報基盤システム仕様策定委員会……小林センター長

(その他)

- 1 総合情報メディアセンターの活動報告
- 2 理学部からの要望
 - ・各種申請書類の電子化
料金が発生する申請の場合、押印が必要となっている。
 - ・総合情報メディアセンター内パソコン利用時において、ファイルサーバが不安定
次期情報基盤システムの仕様策定委員会へ報告する。

平成21年度 第2回総合情報メディアセンター運営委員会議事要旨

1. 日 時 平成21年8月4日(火) 13:30～14:30
2. 場 所 総合情報メディアセンター会議室
3. 出席者 総合情報メディアセンター長：小林，法文学部：塚本，教育学部：観音，理学部：大塚，医学部：中村，工学部：阿萬（甲斐委員の代理），農学部：戎，総合情報メディアセンター：中川，和田，二神，川原，菊川
欠席者 医学部：石原，総合情報メディアセンター：平田
陪席者 秋川

【議 事】

(審議事項)

- 1 アカウント不正利用に関する事実承認と処置について
このことについて、資料-1～3に基づきセンター長から提案理由の説明があり、審議を行った。
審議の結果、下記のとおり決定した。
 - (1) 処分に値するかどうか 処分に値する
 - (2) 処分の内容 アカウントの一時停止
 - (3) 期間 3か月
 - (4) 本人への通知 原案どおり
 - (5) 全教職員への周知 原案どおりで行うか、一部修正を行うかは、センター長へ一任
 今回の決定について、学長に報告したのち、アカウント発行機関へ報告する。
また、情報セキュリティ委員会へも報告する。

平成21年度 第3回総合情報メディアセンター運営委員会議事要旨

1. 日 時 平成22年2月8日(月) 16:30～17:45
2. 場 所 総合情報メディアセンター会議室
3. 出席者 総合情報メディアセンター長：小林，法文学部：塚本，教育学部：観音，理学部：大塚，医学部：中村，工学部：甲斐，農学部：戎，総合情報メディアセンター：平田，中川，和田，二神，菊川
欠席者 石原，川原
陪席者 佐々木，秋川，村上，竹林

【議 事】

(審議事項)

- 1 愛媛大学総合情報メディアセンター利用規程の改正について
このことについて、資料1に基づき、小林センター長が利用資格に附属学校生徒を追加することの提案を行った。
検討の結果、異議なく了承された。
なお、規程改正は、平成22年4月1日施行することで、役員会へ報告することになった。
- 2 京都大学学術情報メディアセンター「機関定額制度」について
小林センター長から利用申合せの改正に至った経緯を説明した。
これは、不適切な利用防止及び学生利用の促進を目的に、学生等の利用に関するグループ制の導入を行うものである。
続いて、料金改正及び書式改正の説明を行った。(資料2及び資料3)
種々検討を行った結果、「京都大学大型計算機システム機関定額利用申請書」様式に、学生が申請する場合において、学生証番号を記載することになり、様式を変更することで了承された。

(報告事項)

- 1 「LMS」利用申請書の改正について(資料4)……小林センター長
e-ラーニング推進検討WGで検討した結果、平成22年4月1日から本運用として実施することになった。
- 2 総合情報メディアセンターにおける平成21年度の事業報告……小林センター長
 - (1) 光LANケーブル設備の進捗状況
 - (2) 光LANケーブル設備予算関連で、無線LANシステム等の導入
 - (3) その他の事業報告

(7)センター規則

愛媛大学総合情報メディアセンター規則

〔平成16年4月1日〕
規則第191号

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人愛媛大学基本規則第31条第2項の規定に基づき、愛媛大学総合情報メディアセンター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 センターは、学内共同施設として、愛媛大学の情報基盤の整備を図り、教育研究活動の支援及び情報技術に関する教育研究を行うとともに、学内外の情報化に寄与することを目的とする。

(教育研究部門)

第3条 前条の目的を達成するため、センターに次の各号に掲げる教育研究部門を置く。

- (1) 情報基盤部門
- (2) 情報メディア教育部門
- (3) 学術情報システム部門

(業務)

第4条 センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 計算機システムに関すること。
- (2) ネットワークシステムに関すること。
- (3) 情報教育に関すること。
- (4) 学術研究支援に関すること。
- (5) キャンパス情報化に関すること。
- (6) その他第2条の目的を達成するために必要な業務に関すること。

(組織)

第5条 センターに、次の各号に掲げる職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 専任教員
- (3) その他必要な職員（以下「センター職員」という。）

(管理機関)

第6条 センターの管理運営に関する重要な事項は、国立大学法人愛媛大学役員会（以下「役員会」という。）において審議する。

(運営委員会)

第7条 センターの運営に関する事項を審議するため、センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）を置く。

2 運営委員会に関する規程は、別に定める。

(センター長)

第8条 センター長候補者は、愛媛大学の専任の教授のうちから役員会が推薦し、学長が選考する。

2 センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠により任命されたセンター長の任期は、前任者の残任期間とする。

(専任教員)

第9条 センターの専任教員は、役員会が推薦し、学長が選考する。

(職務)

第10条 センター長は、センターの業務を掌理する。

2 センターの専任教員は、センター長の職務を助け、センターの業務を処理する。

3 センター職員は、センターの業務に従事する。

(利用)

第11条 センターの利用に関する規程は、別に定める。

(分室)

第12条 センターに、医学部分室及び農学部分室を置く。

2 分室に関する規程は、別に定める。

(事務)

第13条 センターに関する事務は、総合情報メディアセンター事務課で処理する。ただし、分室における事務は、当該分室が所在する学部の事務部で処理する。

(雑則)

第14条 この規則に定めるもののほか、センターに関し必要な事項は、別に定める。

- 附 則
この規則は、平成16年4月1日から施行する。
- 附 則
この規則は、平成16年11月16日から施行する。
- 附 則
この規則は、平成18年4月1日から施行する。
- 附 則
この規則は、平成20年4月1日から施行する。
- 附 則
この規則は、平成22年4月1日から施行する。

愛媛大学総合情報メディアセンター運営委員会規程

〔平成16年4月1日〕
〔規則第24号〕

(趣旨)

第1条 この規程は、愛媛大学総合情報メディアセンター規則第7条第2項の規定に基づき、愛媛大学総合情報メディアセンター運営委員会（以下「運営委員会」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(審議事項)

第2条 運営委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 愛媛大学総合情報メディアセンター（以下「センター」という。）の運営に係る基本事項に関すること。
- (2) センターの予算及び決算に関すること。
- (3) その他センターの運営に関すること。

(組織)

第3条 運営委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センター長
- (2) センターの講師以上の専任教員
- (3) 各学部の専任教員 各1人
- (4) 総合情報メディアセンター事務室長
- (5) その他委員長が必要と認めたる者

2 前項第3号の委員は、各学部長が推薦し、学長が任命する。

3 第1項第5号の委員は、運営委員会の議を経て委員長が推薦し、学長が任命する。

4 第1項第3号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員が生じたときはこれを補充し、その任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 運営委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

2 委員長は、運営委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代行する。

(議事)

第5条 運営委員会は、委員（代理者を含む。以下同じ。）の過半数が出席しなければ議事を開くことができない。

2 議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第6条 委員長が必要と認めるときは、委員以外の者を出席させ、説明又は意見を聴くことができる。

(専門委員会)

第7条 運営委員会は、専門的事項を調査検討するため、専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会に関する事項は、運営委員会が定める。

(事務)

第8条 運営委員会に関する事務は、総合情報メディアセンター事務室で処理する。

(雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、運営委員会の運営に関し必要な事項は、運営委員会が定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成16年11月16日から施行する。

附 則

この規程は、平成18年4月1日から施行する。

愛媛大学総合情報メディアセンター利用規程

〔平成16年4月1日〕
規則第193号

(趣旨)

第1条 この規程は、愛媛大学総合情報メディアセンター規則第11条の規定に基づき、愛媛大学総合情報メディアセンター（以下「センター」という。）が管理する計算機システム（以下「システム」という。）及びキャンパス情報ネットワーク（以下「ネットワーク」という。）の利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

(利用者の資格)

第2条 システム及びネットワークを利用することができる者は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 愛媛大学の職員、学生及び附属学校生徒
- (2) その他センター長が適当と認めた者

(システム利用の手続)

第3条 システムを利用しようとする者は、所定の利用申請書をセンター長に提出するものとする。

2 前項の有効期限は、当該年度限りとする。

(ネットワーク利用の手続)

第4条 ネットワークを利用しようとする者は、所定の手続により、申請するものとする。

2 前項の有効期限は、ネットワーク利用が認められた者の資格が失われるまでとする。

(情報セキュリティポリシーの遵守)

第5条 システム及びネットワークを利用する者は、国立大学法人愛媛大学情報セキュリティ基本方針及び国立大学法人愛媛大学情報セキュリティ対策基準を遵守しなければならない。

(システム利用経費の負担)

第6条 利用に係る経費を負担する者（以下「支払責任者」という。）は、システム利用が認められた者の利用に係る経費を負担しなければならない。

2 前項の規定により支払責任者が負担すべき経費の額及び負担方法は、センター運営委員会の議を経て、センター長が別に定める。

(ネットワーク利用経費の負担)

第7条 ネットワーク利用が認められた者の負担すべき経費の額及び負担方法は、センター運営委員会の議を経て、センター長が別に定める。

(利用時間の制限等)

第8条 センター長は、システム及びネットワークの利用に関し、利用時間帯を制限し、又は指定することができる。

(機器の移動等の禁止)

第9条 センターの機器等に関し、次の各号に掲げる事項は禁止する。ただし、センター長が特に必要と認めた場合は、この限りでない。

- (1) 機器の移動又は変更
- (2) ソフトウェアの変更、追加

(利用承認の取消し等)

第10条 センター長は、センターに関する諸規則に違反する者があるとき、又はセンターの運営に重大な支障を生じさせるおそれのあるときは、その者の利用の承認を取消し又は利用を停止することができる。

(雑則)

第11条 この規程に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、センター運営委員会の議を経てセンター長が定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

愛媛大学総合情報メディアセンター分室規程

〔平成16年4月1日〕
〔規則第192号〕

(趣旨)

第1条 この規程は、愛媛大学総合情報メディアセンター規則第12条第2項の規定に基づき、愛媛大学総合情報メディアセンター分室（以下「分室」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(分室長)

第2条 分室に分室長を置く。

2 分室長は、当該分室が所在する学部の愛媛大学総合情報メディアセンター運営委員会委員（以下「運営委員会委員」という。）をもって充てる。

3 分室長の任期は、運営委員会委員として任命された期間とし、再任を妨げない。

4 分室長は、愛媛大学総合情報メディアセンター長の指示に従い、当該分室の業務を処理する。

(委員会)

第3条 分室の円滑な運営を図るため、分室に分室の運営に関する委員会を置くことができる。

(雑則)

第4条 この規程に定めるもののほか、分室に関する必要な事項は、分室長が定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

案内図



〒790-8577 松山市文京町3
 3 Bunkyo-cho Matsuyama 790-8577, Japan
 TEL 089-927-8803,8804 ・ FAX 089-927-8805
<http://www.cite.ehime-u.ac.jp/>
 2010.8



環境にやさしい「植物性インキ」を使用しています。