

東北学院大学

情報処理センター 年報

平成20年度版

NO. 7

i n f o r m a t i o n

目 contents 次

1	情報処理センター長あいさつ／教養学部 教授 松澤 茂	1
2	情報処理センターのシステム紹介と利用事例	3
2.1	情報処理センターのシステムについて	
2.2	土樋情報処理センターのシステム紹介	
	(1)ハードウェア構成	
	(2)ソフトウェア構成	
	(3)ホームページ	
2.3	土樋情報処理センターの利用事例紹介	
2.4	泉情報処理センターのシステム紹介	
	(1)ハードウェア構成	
	(2)ソフトウェア構成	
	(3)ホームページ	
2.5	泉情報処理センターの利用事例紹介	
2.6	多賀城情報処理センターのシステム紹介	
	(1)ハードウェア構成	
	(2)ソフトウェア構成	
	(3)ホームページ	
2.7	多賀城情報処理センターの利用事例紹介	
3	情報処理センター報告(平成20年度データ)	71
3.1	利用者状況報告	
	(1)利用登録者数	
	(2)利用者状況	
	(3)授業科目名	
	(4)時間割表	
3.2	各種会議報告	
	(1)情報処理センター委員会	
	(2)所員会議	
3.3	センター見学者	
4	平成21年度新システムの紹介	88
4.1	平成21年度システム更新について	
4.2	土樋情報処理センターにおける教育支援システムの構築	
4.3	泉情報処理センターにおける教育支援システムの構築	
4.4	多賀城情報処理センターにおける教育支援システムの構築	
5	平成20年度情報処理センター運営組織	121
5.1	組織図	
5.2	情報処理センター委員会名簿	
5.3	情報処理センター構成員名簿	
6	東北学院大学情報処理センター各種利用規程	124
6.1	東北学院大学情報処理センター委員会規程	
6.2	東北学院大学情報処理センター規程	
6.3	東北学院大学情報処理センター利用規則	

情報処理センターの役割と今後

東北学院大学情報処理センター
センター長 松澤 茂



平成20年度の情報処理センター年報の発行にあたり、ご挨拶させていただきます。

本学の情報処理センターは、土樋キャンパス、多賀城キャンパス、泉キャンパスの3つに配置され、それぞれのキャンパスに所属する学部学科に基礎的な情報教育に利用されています。また、工学部がある多賀城情報処理センターと教養学部情報科学科がある泉情報処理センターでは、多くの専門的な授業やゼミに利用されています。さらに、教員の先端的な学術研究の情報基盤としても活用されています。

近年、情報処理センターで実施されている講義は、プログラミングを中心とした情報関連の授業よりも、インターネットという巨大なデータリソースを活用した授業が非常に多くなってきています。今後、この傾向はますます増加していくと考えています。このような教育を支援する重要な役目を3つの情報処理センターは担っています。

今回の年報では平成20年度で実施された授業の利用事例や情報処理センターの利用状況などを報告させてもらいます。なお、このシステムは平成21年3月で運用を終了しました。

さらに、平成21年4月から運用開始した新しい情報処理センターのシステムについて、システム構成、機能概要などについて付録で紹介させていただきます。

最近、街を歩くと、携帯電話や携帯音楽プレイヤーを操作している多くの若者を見られるようになってきました。さらに、ネットブックと呼ばれている小型のノートコンピュータを操作している風景も多く見かけるようになってきました。この背景には、情報関連機器の技術

進歩やインターネットの高速化と信頼性の向上に伴い、利用範囲の拡大にあると思います。このように我々の日常生活は高度にICT（情報通信技）化が進んでいます。

一方、大学の教育に目を向けてみますと、学内のインターネット環境や情報処理センターのシステム（設備・機能など）は強化されていますが、情報処理センターでないと情報関係の講義やインターネットを活用した講義ができないといった現実があります。

今後、「大学における教育の情報化」はどのように向かうのか、そして、どのような課題が待ち受けているのかなどを、真剣に受け止めて考えていかなければならないと強く思っています。そして、現在のような情報処理センターの目的や役割を根本的に考え直さなければいけない時が、それほど遠くない将来に来るような気がしています。その時は、勇気を持って、新しい情報処理センターに踏み出したいと考えています。

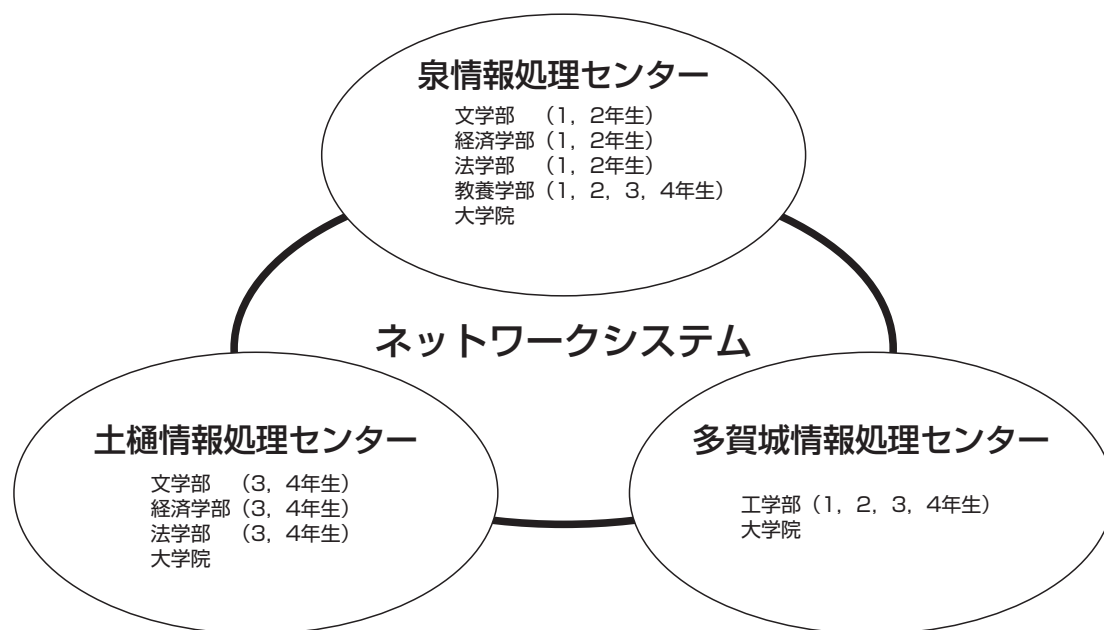
プロフィール *Shigeru Matsuzawa*

福島県会津若松生まれ
東北学院大学工学部電気工学科 卒業
東北大学大型計算機センター 助手
東北学院大学教養学部 助教授
東北学院大学教養学部 教授
現在にいたる
専門：データベースシステム

2. 情報処理センターのシステム紹介と利用事例

2. 1 情報処理センターのシステムについて

東北学院大学は、土樋キャンパス、泉キャンパス、多賀城キャンパスの3つのキャンパスで構成されています。それぞれのキャンパスには、学生の教育や教員の研究を支援するための情報処理センターが設置されています。これら3つの情報処理センターのコンピュータシステムは各キャンパスに所属する学部・学科の教育と研究を支援することを目的にシステムを構築し運用してきました。つぎに、3つのキャンパスの情報処理センターのシステムについて紹介します。



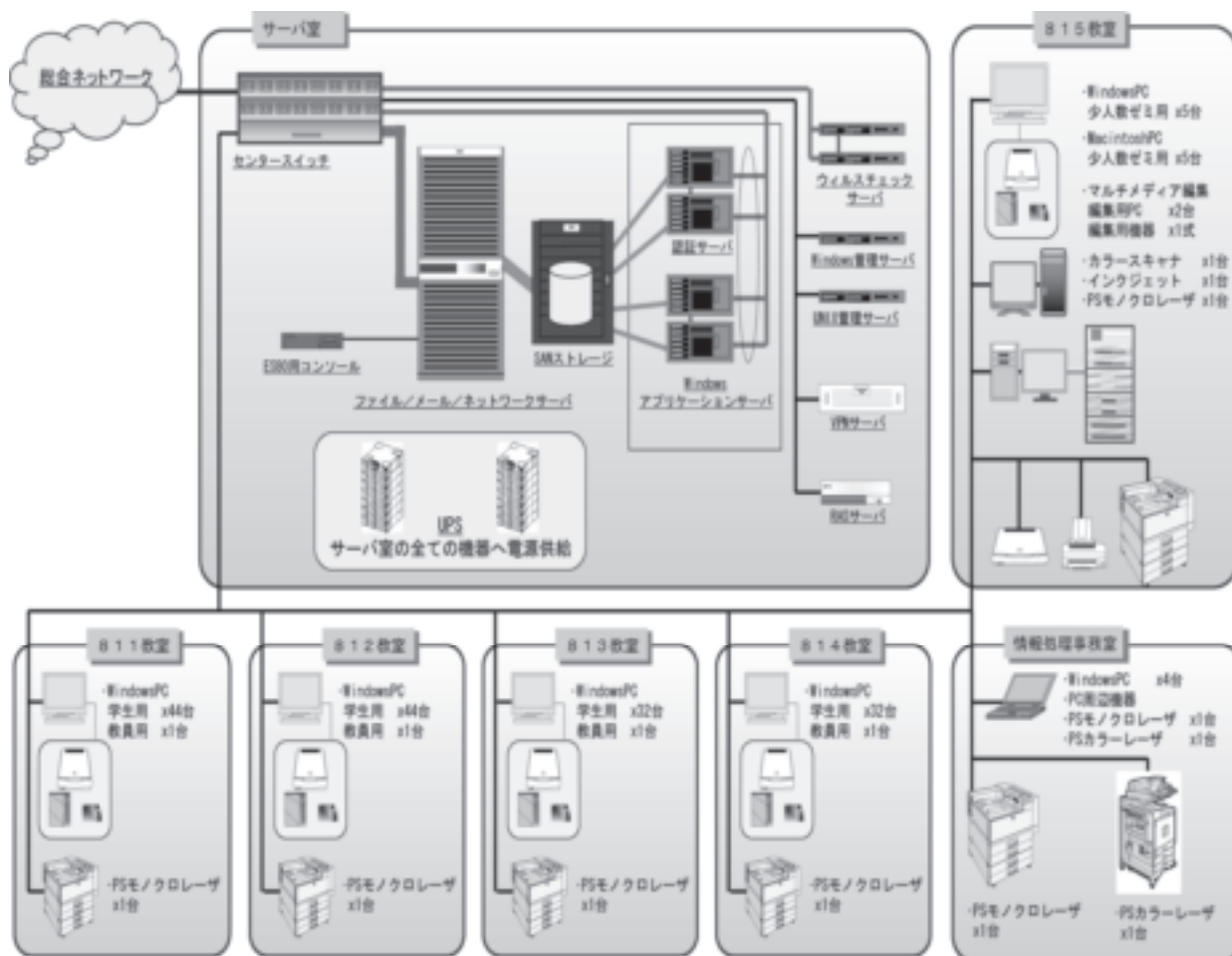
東北学院大学の情報処理センターの構成

2. 2 土樋情報処理センターのシステム紹介

土樋情報処理センターでは、文学部・経済学部・法学部に所属している昼間主コースの3・4年生と夜間主コースの全学年を主対象として、コンピュータリテラシー教育や各種アプリケーションを用いた実習、外国語教育等を支援しています。

平成16年4月に導入したシステムでは自由度が高くかつ安定性も高い講義環境の提供を目指して最新技術を導入し、教員および学生にとって利用しやすいコンピュータシステム環境を実現しています。

(1) ハードウェア構成



(2) ソフトウェア構成

811 教室～814 教室		815 教室		全教室 (アプリケーションサーバ経由)
学生用 PC (152 台)	教員用 PC (4 台)	少人数ゼミ用 WindowsPC (5 台)	少人数ゼミ用 MacPC (5 台)	Z!Stream が動く PC (Windows) から、 以下のライセンス数内で同時利用可能
OS:Windows XP Professional MS Office 2003 Pro MS Word MS Excel MS PowerPoint MS Access MS Publisher MS VisualStudio.net 2003 一太郎 2004 Acrobat 6 VMware 4 SymantecAntiVirus CE Z!Stream 2.0 HDD Keeper Java2SDK TeraTermProV2.3+1.9J SSH 1.5.4 TeraPad V0.85 +Lhaca V1.18 FFFTP V1.92 CyberLinkPowerDVD4.0 B's Recorder GOLD PE for HITACHI Java VM WiingNet 学生用	OS:Windows XP Professional MS Office 2003 Pro MS Word MS Excel MS PowerPoint MS Access MS Publisher MS VisualStudio.net 2003 一太郎 2004 Acrobat 6 VMware 4 SymantecAntiVirus CE Z!Stream 2.0 HDD Keeper Java2SDK TeraTermProV2.3+1.9J SSH 1.5.4 TeraPad V0.85 +Lhaca V1.18 FFFTP V1.92 CyberLinkPowerDVD4.0 B's Recorder GOLD PE for HITACHI Java VM WiingNet 教員用 オーサリングツール アンケートツール Photoshop Elements2	OS:Windows XP Professional MS Office 2003 Pro MS Word MS Excel MS PowerPoint MS Access MS Publisher MS VisualStudio.net 2003 一太郎 2004 Acrobat 6 VMware 4 SymantecAntiVirus CE Z!Stream 2.0 HDD Keeper Java2SDK TeraTermProV2.3+1.9J SSH 1.5.4 TeraPad V0.85 +Lhaca V1.18 FFFTP V1.92 CyberLinkPowerDVD4.0 B's Recorder GOLD PE for HITACHI Java VM WiingNet 校内 LANPC オーサリングツール PageMaker 7.0 Illustrator CS Mathematica 5 Photoshop Elements2 SAS(option 含む) Homepage Builder V8	OS:MacOS9/OSX MS Office XP V.10 MS Word MS Excel MS PowerPoint PageMaker 7.0 Acrobat 6 Photoshop Elements 2 IllustratorCS NortonAntiVirus マルチメディア編集用 PC (2 台) OS:Windows XP Professional Premiere LE HDD Keeper SymantecAntiVirus CE Adobe Reader 7	OS:Windows XP Professional 秀吉 2003 50 ライセンス 弥生会計 03PRO 100 ライセンス SPSS(option 含む) 12 ライセンス Clementine 7.2 12 ライセンス
814 教室最前列 (6 台) 上欄に加え以下 SAS(option 含む)	教員用 PC (2 台) 上欄に加え以下 SAS(option 含む)			

(3) ホームページ

URL <http://www.tscc.tohoku-gakuin.ac.jp/>



2. 3 土樋情報処理センターの利用事例紹介

	講義名	対象学生	ページ
1	演習	経済学部 経済学科（共通）3年 通年	P.8
2	演習	経済学部 経済学科（共通）4年 通年	P.8
3	演習二部	法学部 法律学科（昼間主コース）4年 通年	P.8
4	情報リテラシー	経済学部 経済学科（夜間主コース）1年 通年	P.9
5	情報リテラシー	経済学部 経済学科（夜間主コース）1年 通年	P.9
6	情報リテラシー	経済学部 経済学科（夜間主コース）1年 通年	P.9
7	情報リテラシー	経済学部 経済学科（夜間主コース）1年 通年	P.9
8	演習	経済学部 経済学科（共通）3年・4年 通年	P.9
9	経済モデル・シミュレーション	経済学部 経済学科（昼間主コース）3年 通年	P.10
10	経済モデル・シミュレーション	経済学部 経済学科（夜間主コース）3年 通年	P.10
11	教科教育研究Ⅰ（商業）	経済学部 経済学科・経営学科（昼間主コース）3年 前期	P.10
12	教科教育研究Ⅰ（商業）	経済学部 経済学科・経営学科（夜間主コース）3年 前期	P.10
13	教科教育研究Ⅲ（商業）	経済学部 経済学科・経営学科（昼間主コース）3年 後期	P.11
14	教科教育研究Ⅲ（商業）	経済学部 経済学科・経営学科（夜間主コース）3年 後期	P.11
15	職業指導	経済学部 経済学科・経営学科（共通）4年 通年	P.11
16	職業指導	経済学部 経済学科・経営学科（夜間主コース）4年 通年	P.11
17	演習	経済学部 経営学科（共通）4年 通年	P.12
18	演習	経済学部 経営学科（夜間主コース）3年 通年	P.12
19	図書館特論	文学部 英文学科・歴史学科（昼間主コース）4年 後期	P.13
20	歴史研究とコンピュータ	文学部 歴史学科（昼間主コース）3年 前期	P.13
21	商品学実習	経済学部 経営学科（昼間主コース）3年 通年	P.14
22	商品学	経済学部 経営学科（昼間主コース）3年 通年	P.14
23	商品学	経済学部 経営学科（夜間主コース）3年 通年	P.14
24	経済学特殊講義Ⅳ	経済学部 経済学科（共通）3年 前期	P.15
25	コンピュータ演習	文学部 英文学科（夜間主コース）1年 後期	P.15

	講義名	対象学生	ページ
26	コンピュータ科学	文学部 英文学科（夜間主コース）1年 前期	P.16
27	演習	経済学部 経営学科（共通）3年 通年	P.16
28	情報メディアの活用	文学部 英文学科・歴史学科（昼間主コース）4年 後期	P.17
29	情報検索演習	文学部 英文学科・歴史学科（昼間主コース）4年 前期	P.17
30	総合講座Ⅱ	経済学部 経営学科（昼間主コース）3年 後期	P.18
31	総合講座Ⅰ	経済学部 経営学科（昼間主コース）3年 前期	P.18
32	翻訳実践Ⅰ	文学部 英文学科（夜間主コース）4年 前期	P.19
33	翻訳実践Ⅱ	文学部 英文学科（夜間主コース）4年 後期	P.19
34	演習	経済学部 経営学科（共通）4年 通年	P.20
35	演習	経済学部 経営学科（夜間主コース）3年 通年	P.20
36	コンピュータ演習	文学部 英文学科（夜間主コース）1年 後期	P.21
37	数量ファイナンス経営統計	経済学部 経営学科（夜間主コース）3年 通年	P.21
38	経営情報論	経済学部 経営学科（昼間主コース）3年 通年	P.22
39	演習	経済学部 経営学科（共通）3年 通年	P.22
40	演習	経済学部 経営学科（夜間主コース）4年 通年	P.23

次項以降、各講義で利用しているソフトウェアや講義内容の詳細について説明します。

講 義 名	演習
対 象 学 生	経済学部 経済学科 3・4年 通年 共通
担 当 教 員 名	アレイ,W.
主な使用ソフトウェア	

テーマ

企業分析

講義内容

約40年間、成長し続けた日本経済はバブル崩壊により、停滞期に入りました。その後の需要の落ち込み、規制緩和および情報化などにより、企業を取り巻く環境は大きく変わってきています。持合株式の解消や貸し渋りが資金面で企業の経営に大きく影響し、技術進歩や規制緩和、又、それに伴う消費者ニーズの多様化に、企業は追いつく努力を強いられています。又、企業倫理の見直しが、企業の内部・外部において、ともに圧力となり、企業の質を厳しく問う時代となりました。

このゼミでは、こうした環境の変化をふまえて、企業および業界を経済学的に分析する予定です。各業界がどのように変化し、企業がどのような対策を採用しているかを研究します。この研究の結果に基づいて、日本の産業組織及び経済がこれからどのように変化してゆくかについて、検討してゆきたいと思います。

なお、研究を実践に活かすため、日本経済新聞主催のストックリーグのバーチャル株式投資にも参加する予定です。

講 義 名	演習二部
対 象 学 生	法学部 法律学科 4年 通年 昼間主コース
担 当 教 員 名	高木 龍一郎
主な使用ソフトウェア	SPSS

テーマ

労働法研究——「学生アルバイトにおける法律問題」

講義内容

- (1) 学生は二班に分かれ、一班は「学生アルバイトにおける法律問題」に関する調査・分析をおこなう。もう一班は、調査を通して寄せられた法律問題について、Q&Aの作成をおこなう。これらの調査・研究を通じて、労働法領域の具体的な問題を検討していく。
- (2) 上記の内容について、収集したデータについて以下の諸点をSPSSでクロス分析し、そこからみえる法律問題を明らかにする。
 - ①学部別の特徴
 - ②学年別の特徴
 - ③性別
 - ④自宅、一人暮らしの別による相違点
 - ⑤アルバイト先の業種別の特徴

講 義 名	情報リテラシー
対 象 学 生	経済学部 経済学科 1年 通年 夜間主コース
担 当 教 員 名	岡崎 匡、菅原 良
主な使用ソフトウェア	Internet Explorer, Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint

テーマ

「情報」を活用する——思考と表現のために

講義内容

コンピュータは、インターネットに接続されているのが当たり前の時代になりました。そして、それによって気が遠くなるほどの情報に接することができるようになりました。そのような環境のもとで、思考と表現のために「情報」をいかに活用するかが問われています。大量の情報のなかから目的にあった的確な「情報」を見極めること、収集したデータを分析しその意味を読み解くこと、その結果を説得力をもって表現すること、これが今求められている「情報リテラシー」です。

本講義では、情報倫理やセキュリティの知識を身につけ、その上で「情報」を収集し、分析し、発信することを探求します。「情報」の活かし方を体験する研究発表、いわゆるプレゼンテーションを通して、統計調査や経済指標としての最新データを使いこなす意味と方法を学ぶ講義と実習が中心となります。

講 義 名	演習
対 象 学 生	経済学部 経済学科 3・4年 通年 共通
担 当 教 員 名	菊地 登志子
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータ・シミュレーションー経済学への適用

講義内容

マルチエージェント・シミュレーションの可能性を、経済学への適用を通して体験するのが、この演習の目的である。経済や社会において起こっている複雑な現象を、既存のモデルで説明するのはなかなか難しい。コンピュータ・シミュレーションの手法がこの複雑な現象の理解にいかに活用できるかを、実際にシミュレーションを行うことによって検討していきたい。

講 義 名	経済モデル・シミュレーション
対 象 学 生	経済学部 経済学科 3年 通年 昼間主コース・夜間主コース
担 当 教 員 名	菊地 登志子
主な使用ソフトウェア	

テーマ

複雑系シミュレーション

講義内容

人間の思考と判断が創り出す社会システムでは、個々の人間の振る舞いは社会全体の動きのなかで変化し、その個々の変化が社会全体の流れをさらに変えていく。社会の動きと個々の人間の振る舞いは相互に作用し合い、経済や社会に見られる複雑な現象が引き起こされている。このような現象の説明に用いられるのが、相互作用する要素を取り入れた複雑系のモデルである。

ここでは、複雑系のモデルを用いたシミュレーションにより、経済や社会に起こっている現象をどこまで説明できるかを考察する。

講 義 名	教科教育研究 I（商業）
対 象 学 生	経済学部 経済学科・経営学科 3年 前期 昼間主コース・夜間主コース
担 当 教 員 名	吉川 清
主な使用ソフトウェア	Internet Explorer, Power Point, Word, Excel など

テーマ

高等学校商業教育の意義と指導内容

講義内容

高等学校学習指導要領に基づく教科「商業」のねらいと指導内容等について解説する。

講 義 名	教科教育研究Ⅲ（商業）
対 象 学 生	経済学部 経済学科・経営学科 3年 後期 昼間主コース・夜間主コース
担 当 教 員 名	吉川 清
主な使用ソフトウェア	Internet Explorer, Power Point, Word, Excel など

テーマ

高等学校商業教育における教科指導の実際

講義内容

高等学校学習指導要領に基づく教科「商業」の教育計画等について、実際の指導と解説を行う。

講 義 名	職業指導
対 象 学 生	経済学部 経済学科・経営学科 4年 通年 昼間主コース・夜間主コース
担 当 教 員 名	吉川 清
主な使用ソフトウェア	Internet Explorer, Power Point, Word, Excel など

テーマ

高等学校職業教育の在り方と進路指導等について

講義内容

前期は、職業教育と職業指導の意義や在り方等について習得させる。後期は、キャリア教育を踏まえた進路指導等について習得させる。

講 義 名	演習
対 象 学 生	経済学部 経営学科 4年 通年 共通
担 当 教 員 名	佐々木 郁子
主な使用ソフトウェア	

テーマ

管理会計と企業経営

講義内容

管理会計の知識の習得と、管理会計に関するトピックの輪読をします。
 なお、今年度の詳しい内容については、受講生と相談しながら進めていこうと思います。

講 義 名	演習
対 象 学 生	経済学部 経営学科 3年 通年 夜間主コース
担 当 教 員 名	佐々木 郁子
主な使用ソフトウェア	

テーマ

企業経営と会計学

講義内容

企業経営にとって、会計学は切っても切れない重要な役割を果たします。
 外部報告のための財務会計と内部利用のための管理会計の両面からのアプローチによって、会計を深く学び、経営に役
 立つ方法を探究していきます。

講 義 名	図書館特論
対 象 学 生	文学部 英文学科・歴史学科 4年 後期 昼間主コース
担 当 教 員 名	佐藤 義則
主な使用ソフトウェア	

テーマ

新たなデジタル情報資源ネットワーク環境について

講義内容

コンピュータおよびインターネットの普及によって、あらゆる領域における学問の方法に影響が生じるとともに、情報流通および情報利用のスタイルが大きく変化しつつある。そこで、ますます増加しつつあるデジタル情報資源の流通と利用に焦点をあて、現状およびこれからの図書館・博物館・美術館その他の情報提供サービスのあり方について検討する。

講 義 名	歴史研究とコンピュータ
対 象 学 生	文学部 歴史学科 3年 前期 昼間主コース
担 当 教 員 名	佐藤 義則
主な使用ソフトウェア	

テーマ

歴史学におけるコンピュータ活用術

講義内容

本講義は、2年次対象科目「コンピュータ技術の基礎」の応用編であり、歴史を研究する上でコンピュータというツールがどのように活用されているか、活用できるかについて実践的に学ぶ。毎回の実習によって今後役立つ多くのスキルを習得してほしい。なお、コンピュータの台数に限りがあるので受講生の数は80名以内とし、希望者が定員を超える場合は「コンピュータ技術の基礎」の点数に基づいて選抜する。

講義名	商品学実習
対象学生	経済学部 経営学科 3年 通年 昼間主コース
担当教員名	斎藤 晋一
主な使用ソフトウェア	

テーマ

商品の品質評価の体験的学習

講義内容

元来商品学には実験実習と工場見学が付随すべきものであるが、内容豊富となって分離したものである。内容は大きく次の三つに分けられる。

1. 市販されている商品の品質を評価する。(物理化学的評価)
2. 消費に関する市場調査、消費者調査を行う。
3. 県内にある工場を見学し、商品の生産、流通などについて学ぶ。

なお、授業は4テーマ(コーヒー・緑茶・ミネラルウォーターの飲料品、繊維、住居用品)をローテーション方式により実施する。また、市場調査(テーマ設定、調査票の作成、調査実施、集計・分析、報告書作成、およびパワーポイントによる発表)は後期にまとめて情報処理センターで行う。

講義名	商品学
対象学生	経済学部 経営学科 3年 通年 昼間主コース・夜間主コース
担当教員名	斎藤 晋一
主な使用ソフトウェア	

テーマ

質としての品質論について

講義内容

商品の生産、流通、消費に亘る運動現象を質的側面より解明する商品学について講義する。

前期は総論(品質理論)を中心に講義し、後期は各論(個別商品等)について講義する。なお、後期の参考資料として使用するため、前期の期間中に数回、受講者を対象としたアンケート調査を行う予定である。

1. 商品学の研究領域と方法
2. 商品品質の構造論
3. 商品品質の形成論
4. 商品品質の評価論
5. 商品品質の発展論
6. 商品学の応用(商品の分類等)
7. 各論商品(食料・衣類商品等)
8. 消費者商品論(消費者問題と商品情報)
9. 伝統的商品産業の特質と問題点

講 義 名	経済学特殊講義Ⅳ
対 象 学 生	経済学部 経済学科 3年 前期 共通
担 当 教 員 名	小柴 徹修
主な使用ソフトウェア	

テーマ

東北経済・持続的発展へのネットワーク構築

講義内容

本講は、ますますグローバル化・情報化が進む東北経済の現状分析および持続的発展へのネットワークの構築を考える。本講は経済産業省東北経済産業局ならびに財務省東北財務局のご協力をえて、主題テーマについて分かりやすく学ぶ。今年度は東北がプロ野球の本拠地になってから4年目となることや宮城県に自動車工場の進出が予定されているので、それらの経済効果を調べるほか、東北地域の経済活性化へのいくつかのシナリオを考える予定である。その分析に必要な投入・産出分析の手法を学ぶ。本講は受講生全員にパソコンを利用してもらい、投入・産出分析が自分でもできるようになる。

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	文学部 英文学科 1年 後期 夜間主コース
担 当 教 員 名	小野 静
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータ演習

講義内容

現代社会は生活全般でコンピュータ、インターネット、IT等との関わりを避けられなくなっています。ネットワークの基礎知識の習得は現代社会で必須です。

コンピュータはどんな構成になっているのか、ハードとかソフトとは何か、またそれがどのような発展の道を歩んだのか、ネットワークとは等の基礎的な理解を深める学習を目指したいです。

コンピュータで発信した情報はどこへ行き、どんな形をとり、どんな利便性、どんな危険と出会い、どのように宛先に届くのか、またどんな保護があり、十分なのか、不十分なのかなど、安心して利用できる環境か否かも考えていきたいです。これを理解した上で実際にコンピュータを使いコンテンツの作成をします。表現を各自企画でき、独創的な成果物を生み出して欲しいです(著作物に対する権利も学びつつ)。全般にわたり情報の解読力を高めるように学習課題を選びます。

講 義 名	コンピュータ科学
対 象 学 生	文学部 英文学科 1年 前期 夜間主コース
担 当 教 員 名	小野 静
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータ科学

講義内容

現代社会は生活全般でコンピュータ、インターネット、IT等との関わりを避けられなくなっています。ネットワークの基礎知識の習得は現代社会で必須です。

コンピュータはどんな構成になっているのか、ハードとかソフトとは何か、またそれがどのような発展の道を歩んだのか、ネットワークとは等の基礎的な理解を深めることを目指していきたいです。

コンピュータで発信した情報はどこへ行き、どんな形をとり、どんな利便性、どんな危険と出会い（情報テロ）、どのように宛先に届くのか、またどんな保護があり、十分なのか、不十分なのかなど、安心して利用できる環境か否かも考えていきたいです。授業では情報発信を行いつつ、論理的にもの考える力（検索のアルゴリズム等）を養いながら、表現能力を高める学習を目指そうとしています。

講 義 名	演習
対 象 学 生	経済学部 経営学科 3年 通年 共通
担 当 教 員 名	松村 尚彦
主な使用ソフトウェア	

テーマ

証券市場と企業経営に関する諸問題

講義内容

本演習では、大きく分けると2つのテーマについて取り上げる。ひとつは株式を中心とした証券投資について、もうひとつはこれからの日本企業のあり方についてである。

（1）証券投資に関して

次のトピックのうち1～2を取り上げる予定。

- ①株式投資の理論を学び、実際の投資への応用を考える。
- ②バフェットなど有名な投資家の銘柄選択方法について学ぶ。
- ③投資家が陥りやすい間違いの原因について、心理的な分析を行う。

この③は行動ファイナンスと言われる学問分野で研究されているものである。

（2）これからの日本企業のあり方に関して

次のトピックのうち1～2を取り上げる予定。

- ①日本型と英米型のコーポレートガバナンスを比較検討する。
- ②企業の社会的責任とは何か、企業が社会的責任を果たすにはどうしたら良いか。
- ③法人資本主義論をはじめとした奥村宏氏の株式会社論を読み解く。

授業は、グループ単位で事前学習をしてもらい、それを授業で発表するという形で進めてゆく。したがって授業以外にもゼミ仲間と会って主体的に学習する意欲が求められる。また希望する学生がいれば、株式投資のシュミレーションによる学習や、投資クラブを設立して実際の資金を使った運用を行うことも考えている。

3年次の後半からは、卒論の作成指導も併せて行ってゆく。

講 義 名	情報メディアの活用
対 象 学 生	文学部 英文学科・歴史学科 4年 後期 昼間主コース
担 当 教 員 名	石垣 久四郎
主な使用ソフトウェア	Internet Explorer, Microsoft Excel, テキストエディタ（メモ帳）

テーマ

学校図書館における情報メディアの活用に関する講義と演習

講義内容

情報社会における児童・生徒に対する教育・学習のために取り扱う学校図書館資料は、従来の図書・雑誌・新聞・簡易視聴覚メディアなどに加えて、新たにDVD、コンピュータソフトウェア、インターネット情報源へと変革・拡張している。これからの学校図書館司書教諭は、児童・生徒に対する読書指導の充実化、情報教育を推進・指導できるメディア専門職であることが期待されている。

本講義では、読書指導の重要性、情報教育とメディアリテラシー、視聴覚・電子メディアの活用法、学校図書館と著作権に関しての講義を行う。

講 義 名	情報検索演習
対 象 学 生	文学部 英文学科・歴史学科 4年 前期・後期 昼間主コース
担 当 教 員 名	石垣 久四郎
主な使用ソフトウェア	Microsoft Word, Microsoft Excel, テキストエディタ（メモ帳）, Internet Explorer

テーマ

情報検索システムの理論とWeb（インターネット）による情報検索技法

講義内容

図書館情報学の基礎知識として、コンピュータ及びコンピュータ・ネットワークシステムの概論、データベースと情報検索システム、情報検索技法、Webプログラミングの基礎について講義を行う。

講義室での講義終了後、情報処理センターにおいてパーソナルコンピュータ（PC）を使って、インターネット上に存在する情報サーバー（Webサイト）にアクセスして多様な情報検索の演習とWebプログラミングの演習を行って、図書館情報提供サービスを意図した知識を習得する。

講 義 名	総合講座Ⅱ
対 象 学 生	経済学部 経営学科 3年 後期 昼間主コース
担 当 教 員 名	折橋 伸哉、村山 貴俊、目代 武史
主な使用ソフトウェア	

テーマ

実務家との交流およびケーススタディに基づく実践経営講座

講義内容

経営学を学ぶ上では、講義科目を履修することを通じて経営理論についての理解を深めるのと同時に、企業現場において実際にはどういったことに注意を払いつつ経営が行われているのかを知ることが重要です。そうした実践的な経営を学ぶ機会を提供するために、本講座は開講されています。

以上の目的を達成するために、本講座は、以下の2本のメニューを通じて、経営現場の実情について紹介していきます。なお、本学期においては1.を中心に進めていきます。

1. 実務経験者をお招きして、経営を行っていく上でどういったことに注意を払ったのかなどについて、お話を伺います。なお、お出でいただく前の回には、ケースもしくは関連の書籍・資料について精読し、実りある質疑が出来るように予習を行います。
2. 講義担当者がそれぞれのフィールドワークを基に執筆した、国内外におけるビジネスケースについて、受講者と共に検討していきたいと考えています。これについては冊子を配布しますので、数名の受講者が代表して、関連してこちらから紹介する文献・資料や自ら収集した情報を併せて参考にしつつ、プレゼンテーションソフトを用いて、他の受講者にもわかりやすいように解説・分析をしてもらいます。そして、それを基に討論を行います。

講 義 名	総合講座Ⅰ
対 象 学 生	経済学部 経営学科 3年 前期 昼間主コース
担 当 教 員 名	折橋 伸哉、村山 貴俊、目代 武史
主な使用ソフトウェア	

テーマ

ケース・メソッドに基づく経営学＜実務経験者との対話による学習＞

講義内容

経営学を学ぶ上で、講義科目を履修することを通じて経営理論についての理解を深めるのと同時に、企業現場において実際にはどういったことに注意を払いつつ経営が行われているのかを知ることが重要です。そうした実践的な経営を学ぶ機会を提供するために、本講座は開講されています。

以上の目的を達成するために、本講座は、以下の3本のメニューを通じて、経営現場の実情について紹介していきます。特に、本講座では、2と3のメニューを進めます。

1. 実務経験者をお招きして、経営を行っていく上でどういったことに注意を払ったのかなどについて、お話を伺います。なお、お出でいただく前の回には、ケースもしくは関連の書籍・資料について精読し、実りある質疑が出来るように予習を行います。
2. 講義担当者がそれぞれのフィールドワークを基に執筆した、国内外におけるビジネスケースについて、受講者と共に検討していきたいと考えています。これについては冊子を配布しますので、数名の受講者が代表して、関連してこちらから紹介する文献・資料や自ら収集した情報を併せて参考にしつつ、プレゼンテーションソフトを用いて、他の受講者にもわかりやすいように解説・分析をしてもらいます。そして、それを基に討論を行います。
3. 講義担当者が執筆したケースに登場する実務経験者をお招きします。受講者には、それら実務家に対してケース分析の結果を発表してもらい、実務家からの質問にも返答して頂きます。

講 義 名	翻訳実践 I
対 象 学 生	文学部 英文学科 4 年 前期 夜間主コース
担 当 教 員 名	箭川 修
主な使用ソフトウェア	Wingnet, MS Word

テーマ

翻訳技法演習

講義内容

英文和訳としての翻訳技法の習得を目指す。

講 義 名	翻訳実践 II
対 象 学 生	文学部 英文学科 4 年 後期 夜間主コース
担 当 教 員 名	箭川 修
主な使用ソフトウェア	Wingnet, MS Word

テーマ

翻訳技法演習

講義内容

英文和訳としての翻訳技法の習得を目指す。

講義名	演習
対象学生	経済学部 経営学科 4年 通年 共通
担当教員名	村山 貴俊
主な使用ソフトウェア	

テーマ

ケースで学ぶ国際経営戦略

講義内容

ケース・メソッド（＝事例分析）を活用して、多国籍企業の経営戦略について学習する。まず、事例分析の基礎となる経営戦略の理論を学習する。そのうえで事例分析を進めるが、例えば資生堂、スターバックスコーヒー、P&Gなどを分析対象とする予定である。一部、英語の文献を用いる。

講義名	演習
対象学生	経済学部 経営学科 3年 通年 夜間主コース
担当教員名	村山 貴俊
主な使用ソフトウェア	

テーマ

ケースで学ぶ国際経営戦略

講義内容

ケース・メソッド（＝事例分析）を活用し、多国籍企業の経営戦略について学習する。まず事例分析の基礎となる経営戦略の理論を学習する。そのうえで事例分析を進めていくが、例えば資生堂、スターバックスコーヒー、P&Gなどを分析対象とする予定である。

事例の多くが英語で書かれているため、参加者には、ある程度の英語力が要求される。

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	文学部 英文学科 1年 後期 夜間主コース
担 当 教 員 名	大野 芳希
主な使用ソフトウェア	メモ帳, Word2003, Excel2003, Internet Explorer

テーマ

情報処理の基礎

講義内容

本演習では情報処理の基礎を、実際にコンピュータを使用することで学ぶ。ワープロ、表計算等の実習を行う。

講 義 名	数量ファイナンス経営統計
対 象 学 生	経済学部 経営学科 3年 通年 夜間主コース
担 当 教 員 名	谷内 正文
主な使用ソフトウェア	Microsoft Excel 2003

テーマ

ポートフォリオ選択とデリバティブ評価入門

講義内容

金融証券の数理計量分析の方法、特に、ポートフォリオ選択とデリバティブ（特に、オプション）評価の方法を中心に学ぶ。

内容は、株価データの基本的統計分析（収益率の計算とその分布、銘柄間の相関、リターンとリスク等）から始め、ポートフォリオのリターンとリスク、最適化計算等、次に、金利計算（連続複利、現在価値、割引等）、そしてオプション評価の基本公式としてのブラック＝ショールズ式、二項モデルによる評価等を学ぶ。

講義名	経営情報論
対象学生	経済学部 経営学科 3年 通年 昼間主コース
担当教員名	木谷 徳智
主な使用ソフトウェア	

テーマ

経営管理における情報活用

講義内容

情報の特性などの概論的講義と、経営管理の中で、情報システムがどのような役割を果たし、システムが構築されてきたか、情報技術を視野にいれながら講義を行う。そして、エンドユーザの立場で情報活用に役立つ実習を行いたい。

講義名	演習
対象学生	経済学部 経営学科 3年 通年 共通
担当教員名	和田 正春
主な使用ソフトウェア	

テーマ

ビジネスを創るためのマーケティング実践

講義内容

当演習は、自らビジネスを行うことを志す学生を対象に、その目的を実現できるよう支援していきたいと考えている。マーケティングに関心がある学生は少なくないが、マーケティングは理論的な探求と実践的応用を常にバランスさせていかねばならず、「マーケティングと暮らす」くらいの覚悟が必要である。自ら問題意識を持ち、日常的に疑問を持ち、対策を考え、その背景にある理論性を究明していく姿勢を演習参加者に対して要求したい。その上で、各参加者の目標にあった支援を行いたいと考えている。

理論的な理解を必要に応じて進めながら、現実のビジネスのケースをベースに、問題解決力を高めていくための取り組みを行う。ゼミは学生が主体となる活動であり、主体的に取り組んでくれた学生とそうでない学生では当然成果が異なる。和田も両者を同等には扱わない。覚悟して取り組んで頂きたい。

講 義 名	演習
対 象 学 生	経済学部 経営学科 4 年 通年 夜間主コース
担 当 教 員 名	和田 正春
主な使用ソフトウェア	

テーマ

ビジネスを創るためのマーケティング実践

講義内容

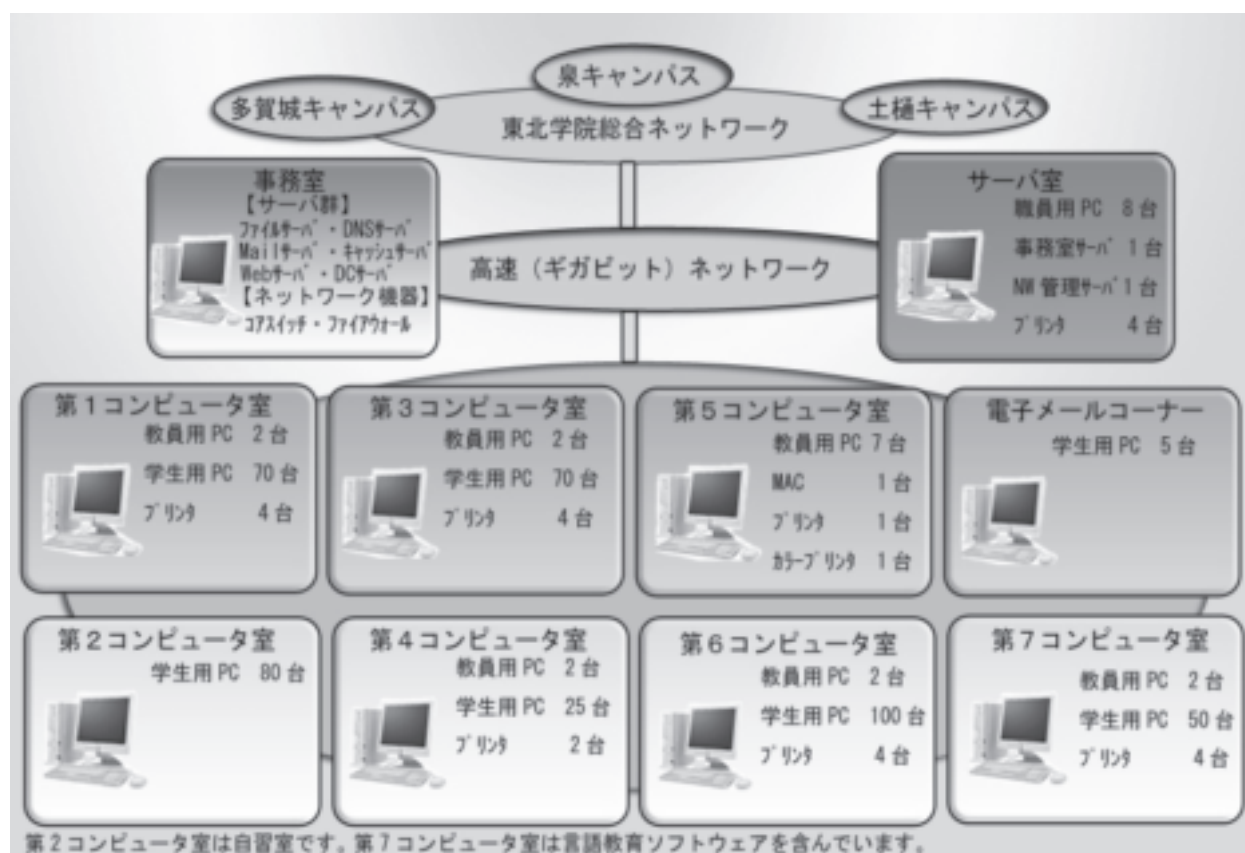
演習 3 年と同じ。

2. 4 泉情報処理センターのシステム紹介

泉情報処理センターでは、文学部・経済学部・法学部・教養学部の1・2年生の情報処理入門教育と、教養学部の3・4年生と大学院人間情報学研究科の専門的な教育を支援することを主な目的としています。特に、1・2年生を対象とした情報処理入門教育の支援を重視しています。そのための独自のソフトウェア起動メニュー画面を設計・開発し採用するなど、初心者の多い講義においても、円滑な講義が行われるように様々な配慮をしています。

平成16年4月から稼動をはじめた新システムでは、マルチメディア等の先端技術を導入して、多様な情報を扱える良質で高度な多人数教育にも対応するコンピュータシステム環境を実現しています。

(1) ハードウェア構成



(2) ソフトウェア構成

学生起動メニュー画面から利用できるソフトウェア

表示名	ソフトウェア名	表示名	ソフトウェア名
日本語ワープロ	Microsoft Office 2003 Professional Word	グラフィックス処理	G.CREW8 Plus
表作成	Microsoft Office 2003 Professional Excel	3次元グラフィックス処理	Shade 7 Basic
データベース作成	Microsoft Office 2003 Professional Access	数式計算	Math Type Ver5.0
プレゼンテーション	Microsoft Office 2003 Professional PowerPoint	数式処理	Maxima Ver5.9.0
日本語エディタ	TeraPad Ver0.85	タイプ練習	Touch Typing Trainer
Visual Studio .NET 2003	Visual Studio .NET 2003 (C++, C#, Basic, J#)	データベース管理	MySQL Ver4.0.17
C++言語	Boland C++ Ver5.5	スタースイート8 Writer	StartSuite Writer
Java 言語	Java2 Platform Standard Edition Ver1.4.2_03	スタースイート8 Calc	StartSuite Calc
Basic 言語	99Basic Ver1.1.9	スタースイート8 Impress	StartSuite Impress
Perl 言語	Active Perl Ver5.8.2	WWW ブラウザ	Internet Explorer Ver6.0
PHP 言語	PHP Ver4.3.4	電子メール	Active! mail 2003
LISP 言語	DrScheme Ver206p1	ホームページ作成	ホームページビルダー Ver8.0
統計解析	SPSS Ver14.0	ファイル転送	FFFTP Ver1.92
統計処理	R Ver1.8.1	リモート端末	Tera Term Pro Ver2.3
画像編集	Adobe Photoshop Elements Ver2.0	UNIX	Turbo Linux 10 desktop

(3) ホームページ

URL <http://www.izcc.tohoku-gakuin.ac.jp/center/>



2. 5 泉情報処理センターの利用事例紹介

	講義名	対象学生	ページ
1	英語 I	法学部 法律学科 1年 前期	P.29
2	プログラミング初級	教養学部 情報科学科 2年 前期	P.29
3	プログラミング中級	教養学部 情報科学科 2年 後期	P.30
4	基礎コンピュータ A	教養学部 1年 前期	P.30
5	基礎コンピュータ B	教養学部 1年 後期	P.31
6	心理学研究法 B	教養学部 人間科学科 3年 通年	P.31
7	情報リテラシー	経済学部 経営学科 1年 通年	P.32
8	基礎気象学	教養学部 地域構想学科 1年 前期	P.32
9	基礎コンピュータ B	教養学部 1年 後期	P.33
10	基礎演習 I	法学部 法律学科 1年 後期	P.33
11	情報リテラシー	経済学部 経済学科 通年	P.34
12	基礎コンピュータ A	教養学部 1年 前期	P.34
13	基礎コンピュータ B	教養学部 1年 後期	P.35
14	基礎コンピュータ B	教養学部 1年 後期	P.35
15	地域構想学発展実習	教養学部 地域構想学科 2年 通年	P.36
16	地域情報解析	教養学部 地域構想学科 2年 前期	P.36
17	基礎演習 I	法学部 法律学科 1年 後期	P.37
18	総合演習	経済学部 経営学科 2年 後期	P.37
19	コンピュータ技術の基礎	文学部 歴史学科 2年 前期	P.38
20	コンピュータ演習	法学部 法律学科 1年 前期	P.38
21	総合演習	経済学部 経営学科 2年 通年	P.39
22	コンピュータ演習	文学部 キリスト教学科・歴史学科 1年 後期	P.39
23	就職の基礎	文学部 歴史学科 2年 後期	P.40
24	コンピュータ演習	文学部 英文学科 1年 後期	P.40
25	データベースシステム	教養学部 情報科学科 3年 前期	P.41

	講義名	対象学生	ページ
26	プログラミング言語論	教養学部 情報科学科 2年 後期	P.41
27	心理実験演習	教養学部 人間科学科 2年 通年	P.42
28	社会調査実習	教養学部 人間科学科 2年 通年	P.42
29	画像処理論	教養学部 情報科学科 3年 前期	P.43
30	プログラミング上級	教養学部 情報科学科 3年 通年	P.43
31	情報リテラシー	経済学部 経済学科 1年 通年	P.44
32	コンピュータ演習	文学部 英文学科 1年 前期・後期	P.44
33	基礎コンピュータB	文学部 英文学科・歴史学科 1年 後期	P.45
34	コンピュータ演習	文学部 キリスト教学科・歴史学科 1年 前期 法学部 法律学科 1年 後期	P.45
35	マルチメディアシステム論	教養学部 情報科学科 3年 前期	P.46
36	情報リテラシー	経済学部 経営学科 1年 通年	P.46
37	基礎コンピュータA	教養学部 1年 前期	P.47
38	コンピュータグラフィックス入門	教養学部 2年 前期	P.47
39	基礎コンピュータB	教養学部 1年 後期	P.48
40	数式処理論	教養学部 情報科学科 4年 後期	P.48
41	コンピュータ演習	法学部 法律学科 1年 前期・後期	P.49
42	基礎コンピュータA	教養学部 1年 前期	P.49
43	情報リテラシー	経済学部 経済学科 1年 通年	P.50
44	英語Ⅱ	教養学部 人間科学科 2年 通年	P.50
45	英語演習	教養学部 言語文化学科 1年 通年	P.51
46	英語音声学	教養学部 言語文化学科 1年 後期	P.51
47	基礎コンピュータA	教養学部 1年 前期	P.52
48	言語と情報処理	教養学部 3年 後期	P.52
49	対照言語学	教養学部 3年 後期	P.53
50	基礎コンピュータA	教養学部 1年 前期	P.53
51	情報リテラシー	経済学部 経済学科 1年 通年	P.54

	講義名	対象学生	ページ
52	基礎コンピュータ A	教養学部 1 年 前期	P.54
53	コンピュータ演習	文学部 英文学科・歴史学科 1 年 前期	P.55
54	アーキテクチャ設計・コンピュータと情報処理Ⅱ	教養学部 情報科学科 3 年 後期	P.55
55	コンピュータグラフィックス技法	教養学部 情報科学科 4 年 前期	P.56
56	コンピュータ演習	法学部 法律学科 1 年 前期	P.56
57	基礎コンピュータ B	教養学部 1 年 後期	P.57
58	基礎統計学	文学部 1・2 年 前期 経済学部 経営学科 1 年 前期	P.57
59	情報リテラシー	経済学部 経済学科 1 年 通年	P.58

次項以降、各講義で利用しているソフトウェアや講義内容の詳細について説明します。

講 義 名	英語 I
対 象 学 生	法学部 法律学科 1 年 前期
担 当 教 員 名	陶久 利彦
主な使用ソフトウェア	Web-mail, Microsoft-Word,

英語Iを担当したときから、情報処理室を利用しています。インターネットを通じて英語情報を獲得し、自らも発信することを目指しています。授業はおおよそ次のような順序で進みます。

一年を通じて、タッチタイピングを修得してもらうことを求めています。自己流でキーボードを打っている人がほとんどだからです。その上で春には、インターネット上でどのような英語情報があるのかを探索してもらっています。この段階では、学生一人一人の興味を最大限認めるようにしています。つまり、音楽とかスポーツ情報やアニメ、そして日本の情報の英語表現におおかたの学生の興味が偏るのもやむを得ません。というのも、本授業の一番の目的は、受験英語のせいで英語嫌いになった学生に、英語で表現しコミュニケーションをすることが「楽しい」ということを実感してもらうことだからです。

ネットサーフィンも、徐々に社会的問題や、法や政治に関係した事柄へと重点を移していくように求めます。VOAやBBC等、私からサイトを指定したり、キーワードを提示することがあります。例えば、環境問題。

最終的目標は、英語でメールを書いて、外国人とやりとりをすることです。そのために、夏休み前あたりからは、私が毎回、英作文の課題を出すようにしています。そのようにして昨年は、受講者の半分以上が英文メール交換という目標を達成しました。確かにむちゃくちゃな英文ですが、私があれこれと訂正するよりも、とにかくメールを送り、返事を受け取り、そのことを通じて今まで以上に海外への目が広がっていくことが重要です。

学生がすぐに日本語サイトを見始めたり、翻訳サイトを利用する知恵を学ぶなど、課題はたくさんあります。しかし、ニュースに動画が増えたりすることで、以前よりも遙かに英語への壁が低くなっているように感じます。今後の課題は、楽しく遊びながら、しかし確実に英語力が付くような授業運営を考えることです。

講 義 名	プログラミング初級
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 2 年 前期
担 当 教 員 名	相川 利樹、松尾 行雄、松澤 茂、菅原 研、塚本 龍男
主な使用ソフトウェア	

テーマ

C言語を用いた基本的なプログラミングの理解

講義内容

この講義では、プログラミングになれることに主眼を置き、もっとも基本的なC言語の文法とプログラミング技法について説明する。さらに、文法の理解を深めるために実際にプログラムを作成する。

講 義 名	プログラミング中級
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 2年 後期
担 当 教 員 名	杉浦 茂樹、松澤 茂、相川 利樹、菅原 研、塚本 龍男
主な使用ソフトウェア	

テーマ

プログラミング力をつける。

講義内容

プログラミング初級で学んだものに少しプラスしたC言語の文法を使って興味あるゲーム感覚のプログラムを作る。プログラム作りの面白さを通して「プログラミング」力を養う。

講 義 名	基礎コンピュータ A
対 象 学 生	教養学部 1年 前期
担 当 教 員 名	稲垣 忠
主な使用ソフトウェア	

テーマ

情報リテラシー

講義内容

コンピュータの基本操作と文書作成その他

講 義 名	基礎コンピュータB
対 象 学 生	教養学部 1年 後期
担 当 教 員 名	稲垣 忠
主な使用ソフトウェア	

テーマ

データ処理の基礎

講義内容

いろいろなデータの取り扱いと分析の実習

講 義 名	心理学研究法B
対 象 学 生	教養学部 人間科学科 3年 通年
担 当 教 員 名	加藤 健二
主な使用ソフトウェア	

テーマ

心理統計の基礎と実際

講義内容

心理学的測定によって得られたデータを適切に扱うこと、データが物語っている本質を的確にとらえること、この2つを実行できるようになるために、具体的データを用いた演習を通して、心理統計の基礎を学ぶ。

講 義 名	情報リテラシー
対 象 学 生	経済学部 経営学科 1年 通年
担 当 教 員 名	菊地 登志子
主な使用ソフトウェア	

テーマ

「情報」を活用する——思考と表現のために

講義内容

コンピュータは、インターネットに接続されているのが当たり前の時代になりました。そして、それによって気が遠くなるほどの情報に接することができるようになりました。そのような環境のもとで、思考と表現のために「情報」をいかに活用するかが問われています。大量の情報のなかから目的にあった的確な「情報」を見極めること、収集したデータを分析しその意味を読み解くこと、その結果を説得力をもって表現すること、これが今求められている「情報リテラシー」です。

本講義では、情報倫理やセキュリティの知識を身につけ、その上で「情報」を収集し、分析し、発信することを探求します。「情報」の活かし方を体験する研究発表、いわゆるプレゼンテーションを通して、統計調査や経済指標としての最新データを使いこなす意味と方法を学ぶ講義と実習が中心となります。

講 義 名	基礎気象学
対 象 学 生	教養学部 地域構想学科 1年 前期
担 当 教 員 名	菊地 立
主な使用ソフトウェア	

テーマ

さまざまなスケールの気象現象の成り立ちを理解する。

講義内容

地域の環境問題として重要な課題である大気汚染は大気の流れや気温構造に深く関わり、農業生産や自然植生はその地域の気候状態を強く反映する。したがって、気象学は地域構想学科で自然と人間の関わりを学ぶための、基礎科目の一つとして位置づけられる。この講義では、自然環境としての気象および気候を理解するために、大気の運動や水蒸気の振る舞いなどについて、基礎知識を獲得することを目指す。

講 義 名	基礎コンピュータ B
対 象 学 生	教養学部 1 年 後期
担 当 教 員 名	菊地 立
主な使用ソフトウェア	

テーマ

データ処理の基礎

講義内容

いろいろなデータの取り扱いと分析の実習

講 義 名	基礎演習 I
対 象 学 生	法学部 法律学科 1 年 後期
担 当 教 員 名	宮川 基
主な使用ソフトウェア	

テーマ

インターネットでリーガル・リサーチ

演習内容

本演習では、インターネットを使用し、法情報を調査（リーガル・リサーチ）する。すなわち、法情報を入手するのに役立つサイトにアクセスし、法情報をインターネットで入手する技術を学ぶ。

講 義 名	情報リテラシー
対 象 学 生	経済学部 経済学科 通年
担 当 教 員 名	金森 吉成
主な使用ソフトウェア	

テーマ

「情報」を活用する——思考と表現のために

講義内容

コンピュータは、インターネットに接続されているのが当たり前の時代になりました。そして、それによって気が遠くなるほどの情報に接することができるようになりました。そのような環境のもとで、思考と表現のために「情報」をいかに活用するかが問われています。大量の情報のなかから目的にあった的確な「情報」を見極めること、収集したデータを分析しその意味を読み解くこと、その結果を説得力をもって表現すること、これが今求められている「情報リテラシー」です。

本講義では、情報倫理やセキュリティの知識を身につけ、その上で「情報」を収集し、分析し、発信することを探求します。「情報」の活かし方を体験する研究発表、いわゆるプレゼンテーションを通して、統計調査や経済指標としての最新データを使いこなす意味と方法を学ぶ講義と実習が中心となります。

講 義 名	基礎コンピュータ A
対 象 学 生	教養学部 1 年 前期
担 当 教 員 名	高橋 光一
主な使用ソフトウェア	

テーマ

情報リテラシー

講義内容

コンピュータの基本操作と文書作成その他

講義名	基礎コンピュータ B
対象学生	教養学部 1 年 後期
担当教員名	高橋 光一
主な使用ソフトウェア	

テーマ

データ処理の基礎

講義内容

いろいろなデータの取り扱いと分析の実習

講義名	基礎コンピュータ B
対象学生	教養学部 1 年 後期
担当教員名	高橋 信二
主な使用ソフトウェア	

テーマ

データ処理の基礎

講義内容

いろいろなデータの取り扱いと分析の実習

講 義 名	地域構想学発展実習
対 象 学 生	教養学部 地域構想学科 2年 通年
担 当 教 員 名	高野 岳彦
主な使用ソフトウェア	

テーマ

地域構想学科での学習に必要な調査研究技法を身につける。

講義内容

「人と自然とのかかわり」、「生涯にわたる健やかな生活」、「地域社会を支えるもの」といった学科を構成する領域それぞれで調査研究をおこなうために必要な技法を、実習形式の授業を通して習得する。1年次の「体験」に重きを置いた実習とは異なって、先行研究の検討、既存データの収集、現場におけるフィールドワーク等によるデータ収集、集められたデータの分析および考察といった一連の過程を受講生自身の手でおこなう実践的な実習を実施する。

講 義 名	地域情報解析
対 象 学 生	教養学部 地域構想学科 2年 前期
担 当 教 員 名	高野 岳彦
主な使用ソフトウェア	

テーマ

地域研究によく用いる地域データの分析手法をExcelを使いながら学ぶ。あわせて地図ソフトMandaraの使い方を学ぶ

講義内容

地域統計データの入手、表計算、グラフ化、地図化の基本的な作法を体得する。

講 義 名	基礎演習 I
対 象 学 生	法学部 法律学科 1 年 後期
担 当 教 員 名	黒田 秀治
主な使用ソフトウェア	

テーマ

法律学学習法

演習内容

図書館の利用法、法律学文献を読む方法、ノートをとる方法、レポートをまとめる方法、ゼミ等での報告の方法など、これから法律学を学ぶにあたって必要と思われる基本的な学習方法を学びます。

講 義 名	総合演習
対 象 学 生	経済学部 経営学科 2 年 後期
担 当 教 員 名	佐々木 郁子
主な使用ソフトウェア	

テーマ

会計学と経営学の基本

講義内容

経営学と会計学は切っても切れない関係にあります。3 年生で管理会計を学ぶ導入部分として、会計学と経営学の基本について身につけることを講義の狙いとしています。

詳しくは、総合演習登録のパンフレットを参考にしてください。

講 義 名	コンピュータ技術の基礎
対 象 学 生	文学部 歴史学科 2年 前期
担 当 教 員 名	佐藤 義則、河西 晃祐
主な使用ソフトウェア	

テーマ

クールなレジユメを作ろう

講義内容

パソコンは便利な道具です。歴史を研究する上でも今や欠かせないツールとなっています。具体的な使い方としては以下のような例が挙げられます。

- ① 図書や雑誌がどこにあるか知りたい → インターネット
- ② 集めた資料を多角的に分析したい → Excel
- ③ 論文を書くにあたって思考を整理したい → Word

こうしたパソコンの活用法を実習によって習得してもらうのが本講義の目的です。パソコンをレポート清書用のマシンと思っている諸君、この講義を受講して考えをあらためてください。

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	法学部 法律学科 1年 前期
担 当 教 員 名	佐藤 篤
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータの初歩

講義内容

コンピュータの基本操作と文書作成、ネットワーク利用、データ処理等の実習

講 義 名	総合演習
対 象 学 生	経済学部 経営学科 2年 通年
担 当 教 員 名	斎藤 晋一
主 な 使 用 ソ フ ト ウ エ ア	

テーマ

生活者視点からの商品研究

講義内容

商品論の基礎的な概念を勉強した後、わが国の生活環境の現況について把握するとともに、その中での商品、サービスの変化について学習する。

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	文学部 キリスト教学科・歴史学科 1年 後期
担 当 教 員 名	三宅 章吾
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータの初歩

講義内容

コンピュータの基本操作と文書作成、表計算、グラフ作成、プレゼンテーションソフト等の使い方に慣れる。

講 義 名	就職の基礎
対 象 学 生	文学部 歴史学科 2年 後期
担 当 教 員 名	七海 雅人
主な使用ソフトウェア	

テーマ

自分自身をみつめ、将来を考える。

講義内容

2年生の後期は、4年間の大学生活の折り返し地点です。3年生になれば、いよいよ卒業後の進路を真剣に考えなければなりません。この授業は、その準備段階として位置づけられます。自己分析という作業をとおして、受講生皆で将来の進路選択や就職活動への意識を高め、キャリア・デザインについて理解を深めることを目標とします。

1. オリエンテーション
2. キャリアについて考える
3. ライフ・デザインについて考える
4. 自己紹介をしてみよう
5. 自己分析をしてみよう
6. エントリーシートの作成
7. 社会人の「常識」
8. 面接に向けて
9. まとめ

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	文学部 英文学科 1年 後期
担 当 教 員 名	松尾 行雄
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータに慣れる

講義内容

文章作成、表計算、プレゼンテーションなどの演習を通して、コンピュータの基本的な操作法を学習する。

講 義 名	データベースシステム
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 3年 前期
担 当 教 員 名	松澤 茂
主な使用ソフトウェア	

テーマ

データベースシステムの基礎

講義内容

最近の高度情報化を支えている技術に、ネットワークとデータベースの技術がある。本講義では、データベースの基礎、理論を理解することを目的とする。

講 義 名	プログラミング言語論
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 2年 後期
担 当 教 員 名	松澤 茂
主な使用ソフトウェア	java

テーマ

プログラミング言語の必要性とWebプログラミングの基礎

講義内容

この講義では、プログラミング言語の必要性とそれぞれの特徴や適応分野などについて説明する。さらに、Java言語の基本的な文法とWebプログラミング技法について説明する。文法を理解するために実際にプログラミング演習を行う。

講 義 名	心理実験実習
対 象 学 生	教養学部 人間科学科 2年 通年
担 当 教 員 名	大江 篤志、小林 裕、堀毛 裕子、大竹 恵子、加藤 健二、櫻井 研三
主な使用ソフトウェア	

テーマ

心理学の基本的データ収集・分析技法の修得

講義内容

心理学の各領域で行われている代表的・基本的なデータ収集技法を体験的に学習する。同時に、修正を含めて年間 計16回のレポート提出・指導を通して、心理学的な表現方法を身につける。これらを通して、“こころ”に関する事象に対し心理学がどのようにアプローチしているか、そのエッセンスを理解するのが目標である。

講 義 名	社会調査実習
対 象 学 生	教養学部 人間科学科 2年 通年
担 当 教 員 名	神林 博史、仙田 幸子、谷田部 武男
主な使用ソフトウェア	

テーマ

社会調査実習

講義内容

調査の企画から調査票の設計、実査の過程、調査対象者へのインタビュー、調査票のエディティング・コーディング、データ分析から報告書の作成まで、社会調査の全過程を実習形式で体系的に学ぶ。

講 義 名	画像処理論
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 3年 前期
担 当 教 員 名	菅原 研
主な使用ソフトウェア	

テーマ

画像処理アルゴリズムの基礎

講義内容

画像処理に興味を持つ初学者を対象として、コンピュータによるデジタル画像処理に関する基本的なことがらを講義する。空間フィルタリング、2値化画像処理、カラー画像処理などのアルゴリズムについて適宜演習を行いながら深く理解することを目的とする。

講 義 名	プログラミング上級
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 3年 通年
担 当 教 員 名	松澤 茂、菅原 研
主な使用ソフトウェア	C言語, OpenGL

テーマ

データ構造とアルゴリズムの応用

講義内容

本講義の前期ではデータ構造の基本的な考えや講義「プログラム初級、中級」で学んだプログラミング技法、アルゴリズムを応用しながら、さらに高度なアルゴリズムやデータ構造について説明する。理解を深めるために各自がプログラムを作成して確認する。さらに、後期では、簡単なデータ検索システム、教育を支援するようなシステムなどを、各自が設計、コーディング、プログラミングして完成されるまでの演習を行う。さらに、システム開発に必要なソフトウェア開発技法についても説明する。最後に、各自が開発したプログラムの目的や内容などについてオーサリングソフトを使って発表する。

講 義 名	情報リテラシー
対 象 学 生	経済学部 経済学科 1年 通年
担 当 教 員 名	石田 裕貴
主な使用ソフトウェア	

テーマ

「情報」を活用する——思考と表現のために

講義内容

コンピュータは、インターネットに接続されているのが当たり前の時代になりました。そして、それによって気が遠くなるほどの情報に接することができるようになりました。そのような環境のもとで、思考と表現のために「情報」をいかに活用するかが問われています。大量の情報のなかから目的にあった的確な「情報」を見極めること、収集したデータを分析しその意味を読み解くこと、その結果を説得力をもって表現すること、これが今求められている「情報リテラシー」です。

本講義では、情報倫理やセキュリティの知識を身につけ、その上で「情報」を収集し、分析し、発信することを探求します。「情報」の活かし方を体験する研究発表、いわゆるプレゼンテーションを通して、統計調査や経済指標としての最新データを使いこなす意味と方法を学ぶ講義と実習が中心となります。

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	文学部 英文学科 1年 前期・後期
担 当 教 員 名	川田 徳明
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータによる基本的な情報処理の実習

講義内容

現在、我々の生活のあらゆる場面にコンピュータが深く浸透してきている。我々が意識をしていなくともコンピュータの恩恵に浴することもあり、現代の生活においてコンピュータなしの生活は考えられなくなっている。

このような現状を踏まえて本演習では、コンピュータを用いての初歩的・基本的なリテラシーの習得を目標とし、道具としてのコンピュータの活用等を実習を通して学んでいく。

講 義 名	基礎コンピュータB
対 象 学 生	文学部 英文学科・歴史学科 1年 後期
担 当 教 員 名	川田 徳明
主な使用ソフトウェア	

テーマ

データ処理の基礎

講義内容

いろいろなデータの取り扱いと分析の実習

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	文学部 キリスト教学科・歴史学科 1年 前期 法学部 法律学科 1年 後期
担 当 教 員 名	早坂 明夫
主な使用ソフトウェア	

テーマ

情報処理に関する基礎知識

講義内容

現代人にとって、情報活用能力は欠かせないものになっている。本講義ではコンピュータで扱う情報の本質とその表現方法を理解する。また、併行して行う実習ではコンピュータの基本的な操作や文書清書、表計算、ネットワーク活用などのアプリケーションソフトの利用方法を身に付ける。

講 義 名	マルチメディアシステム論
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 3年 前期
担 当 教 員 名	早坂 明夫
主な使用ソフトウェア	

テーマ

情報メディアの知識と利用技術

講義内容

近年、表現のマルチメディア化が進んでいる。本講義ではマルチメディア映像作品の製作を通して、視覚及び聴覚のデジタル化の技術を習得する。また、それら作品をネットワーク上で公開する技術や著作権問題にも言及する。

講 義 名	情報リテラシー
対 象 学 生	経済学部 経営学科 1年 通年
担 当 教 員 名	糟谷 昌志
主な使用ソフトウェア	

テーマ

「情報」を活用する——思考と表現のために

講義内容

コンピュータは、インターネットに接続されているのが当たり前の時代になりました。そして、それによって気が遠くなるほどの情報に接することができるようになりました。そのような環境のもとで、思考と表現のために「情報」をいかに活用するかが問われています。大量の情報のなかから目的にあった的確な「情報」を見極めること、収集したデータを分析しその意味を読み解くこと、その結果を説得力をもって表現すること、これが今求められている「情報リテラシー」です。

本講義では、情報倫理やセキュリティの知識を身につけ、その上で「情報」を収集し、分析し、発信することを探求します。「情報」の活かし方を体験する研究発表、いわゆるプレゼンテーションを通して、統計調査や経済指標としての最新データを使いこなす意味と方法を学ぶ講義と実習が中心となります。

講 義 名	基礎コンピュータ A
対 象 学 生	教養学部 1 年 前期
担 当 教 員 名	谷田部 武男
主な使用ソフトウェア	

テーマ

情報リテラシー

講義内容

コンピュータの基本操作と文書作成その他

講 義 名	コンピュータグラフィックス入門
対 象 学 生	教養学部 2 年 前期
担 当 教 員 名	中川 清和
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータグラフィックスの基礎的理解

講義内容

コンピュータグラフィックスの基礎的な事項について学ぶとともに、実際に図形の描画や種々の画像を編集する事を経験し理解を深める。

講 義 名	基礎コンピュータ B
対 象 学 生	教養学部 1 年 後期
担 当 教 員 名	中川 清和
主な使用ソフトウェア	

テーマ

データ処理の基礎

講義内容

いろいろなデータの取り扱いと分析の実習

講 義 名	数式処理論
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 4 年 後期
担 当 教 員 名	中川 清和
主な使用ソフトウェア	

テーマ

数式処理の基礎と実際

講義内容

コンピュータ上で数値的でなく、直接数式として取り扱うことは、応用の面からも大きな意義を持っている。1960年ごろに芽生えた、歴史的にはまだ浅いこの分野は急速な進歩をみせている。関数を直接微分したり、積分したりという数学的な処理が、どのようになされるのかについて学ぶことをとおして、コンピュータ利用の可能性について考えたい。

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	法学部 法律学科 1年 前期・後期
担 当 教 員 名	坪田 博明
主な使用ソフトウェア	

テーマ

コンピュータ利用のための基礎知識、基礎技術の習得

講義内容

現代社会生活では、コンピュータを利用した情報処理は不可欠なものになっている。

本演習では、コンピュータ使用の初歩から、文書作成と整理、作図、表計算とデータ整理、簡単なプログラミング、インターネット利用の初歩等のコンピュータを使用する基本的技術、基本的知識の習得を目指す。

講 義 名	基礎コンピュータ A
対 象 学 生	教養学部 1年 前期
担 当 教 員 名	尾谷 昌則
主な使用ソフトウェア	

テーマ

情報リテラシー

講義内容

コンピュータの基本操作と文書作成その他

講 義 名	情報リテラシー
対 象 学 生	経済学部 経済学科 1年 通年
担 当 教 員 名	富岡 武志
主な使用ソフトウェア	

テーマ

「情報」を活用する——思考と表現のために

講義内容

コンピュータは、インターネットに接続されているのが当たり前の時代になりました。そして、それによって気が遠くなるほどの情報に接することができるようになりました。そのような環境のもとで、思考と表現のために「情報」をいかに活用するかが問われています。大量の情報のなかから目的にあった的確な「情報」を見極めること、収集したデータを分析しその意味を読み解くこと、その結果を説得力をもって表現すること、これが今求められている「情報リテラシー」です。

本講義では、情報倫理やセキュリティの知識を身につけ、その上で「情報」を収集し、分析し、発信することを探求します。「情報」の活かし方を体験する研究発表、いわゆるプレゼンテーションを通して、統計調査や経済指標としての最新データを使いこなす意味と方法を学ぶ講義と実習が中心となります。

講 義 名	英語Ⅱ
対 象 学 生	教養学部 人間科学科 2年 通年
担 当 教 員 名	風斗 博之
主な使用ソフトウェア	

テーマ

聞き取り能力と多読を通した英語の読解力と語彙力の養成、およびTOEICテストへの対応

講義内容

毎回の授業計画

1. 英作文並べ替えによるパターンプラクティス
2. 英語音素識別練習
3. 短文ディクテーションによる聞き取り練習
4. 短文リピーティングによるパターンプラクティス
5. インターネット上のテキストの読解や音声の聞き取り
6. TOEIC問題集の復習

TOEIC問題集は自宅で解いてくることを前提とし、授業では語彙や聞き取りを中心に復習する。コンピュータ教室を利用する予定。利用できない場合、受講者のノートパソコンを利用したい。

講 義 名	英語演習
対 象 学 生	教養学部 言語文化学科 1年 通年
担 当 教 員 名	風斗 博之
主な使用ソフトウェア	

テーマ

聞き取り能力と多読を通した英語の読解力と語彙力の養成、およびTOEICテストへの対応

講義内容

毎回の授業計画

1. 英作文並べ替えによるパターンプラクティス
2. 英語音素識別練習
3. 短文ディクテーションによる聞き取り練習
4. 短文リピーティングによるパターンプラクティス
5. インターネット上のテキストの読解や音声の聞き取り
6. TOEIC問題集の復習

TOEIC問題集は自宅で解いてくることを前提とし、授業では語彙や聞き取りを中心に復習する。コンピュータ教室を利用する予定。利用できない場合、受講者のノートパソコンを利用したい。

講 義 名	英語音声学
対 象 学 生	教養学部 言語文化学科 1年 後期
担 当 教 員 名	風斗 博之
主な使用ソフトウェア	

テーマ

英語音声学概論および英語音の聞き取りと発音訓練

講義内容

英語音声学の講義は、

1. 国際音声字母 (IPA)
2. 英語の音節構造
3. 英語の母音と子音
4. 方言差を中心に行う。

実際の訓練では、次のような能力の獲得を目指す。

1. 聞き取り・発音両面でのすべての英語音素の識別
2. 単語のつづり⇔発音記号の変換
3. 英文の自然なスピードでの発声
4. 状況・意味にあった自然な抑揚

講 義 名	基礎コンピュータ A
対 象 学 生	教養学部 1 年 前期
担 当 教 員 名	風斗 博之
主な使用ソフトウェア	

テーマ

情報リテラシー

講義内容

コンピュータの基本操作と文書作成その他

講 義 名	言語と情報処理
対 象 学 生	教養学部 3 年 後期
担 当 教 員 名	風斗 博之
主な使用ソフトウェア	

テーマ

語学教育とコンピュータ、範疇文法を使った構文解析

講義内容

- (1) テキストと音声・動画を連動させた語学学習教材の作成

音声・動画などのマルチメディアデータをもとに、同期情報を付け加えたテキストデータを作成しこれらを使った語学学習教材を作成・使用する。情報科学の学生にはプログラミングを指示するが、他学科の学生には各種データの編集に力を入れてもらう予定。
- (2) 範疇文法を使った構文解析

自然言語処理技術としての構文解析の手法を学ぶ。範疇文法を使った解析プログラムを動かすことで処理技術を体験する。

予備知識は必要としないが、ワープロ操作等に習熟していることが望ましい。

講 義 名	対照言語学
対 象 学 生	教養学部 3年 後期
担 当 教 員 名	風斗 博之
主な使用ソフトウェア	

テーマ

日本語の文法を中心にした他言語との対照研究

講義内容

以下のテーマで講義を行う。

- ・日本語の品詞と英語の品詞
- ・日本語の動詞・助動詞などの活用
- ・世界の言語の語順と統語的普遍性
- ・「アノ・ソノ」の使い分けと記憶のモデル
- ・「ハ・ガ」の使い分けと記憶のモデル
- ・範疇文法
- ・終助詞の機能

上記に関連した問題を日本語教育能力テスト」から抜粋し解説を行う。

講 義 名	基礎コンピュータ A
対 象 学 生	教養学部 1年 前期
担 当 教 員 名	門間 俊明
主な使用ソフトウェア	

テーマ

情報リテラシー

講義内容

コンピュータの基本操作と文書作成その他

講 義 名	情報リテラシー
対 象 学 生	経済学部 経済学科 1 年 通年
担 当 教 員 名	鈴木 秀顕
主な使用ソフトウェア	

テーマ

「情報」を活用する——思考と表現のために

講義内容

コンピュータは、インターネットに接続されているのが当たり前の時代になりました。そして、それによって気が遠くなるほどの情報に接することができるようになりました。そのような環境のもとで、思考と表現のために「情報」をいかに活用するかが問われています。大量の情報のなかから目的にあった的確な「情報」を見極めること、収集したデータを分析しその意味を読み解くこと、その結果を説得力をもって表現すること、これが今求められている「情報リテラシー」です。

本講義では、情報倫理やセキュリティの知識を身につけ、その上で「情報」を収集し、分析し、発信することを探求します。「情報」の活かし方を体験する研究発表、いわゆるプレゼンテーションを通して、統計調査や経済指標としての最新データを使いこなす意味と方法を学ぶ講義と実習が中心となります。

講 義 名	基礎コンピュータ A
対 象 学 生	教養学部 1 年 前期
担 当 教 員 名	岸 浩介
主な使用ソフトウェア	Microsoft Office WordおよびExcel, Internet Explorer

授業計画

本科目はコンピュタリテラシーをテーマにした科目であり、コンピュータを使用して簡単な文書の作成ができるようになることを目標としている。具体的には、(i) コンピュータの起動・終了や周辺機器の使用法、タイピングの基礎といった、コンピュータの基本的な操作方法、(ii) Microsoft Wordを使用しての文書作成と日本語入力方法、(iii) インターネットとメールの使用法の3点が、この科目の主要な目的となる。

対象学生は本学教養学部全学科であり、この科目は教員免許状を取得する際にも必要であるため、本学部の1年生の多くがこの科目を受講する。したがって、すでにコンピュータの操作にかなり習熟している学生から、コンピュータをあまり使ったことの無い学生まで、様々な学生が混在している。

平成20年度はおおむね以下のような項目について授業を行った。

1. コンピュータの基本操作
2. タイピングと文字入力
3. ファイルの理解とその取り扱い
4. インターネット利用と留意点
5. 電子メールの利用、ファイルの圧縮と添付
6. Wordによる文書作成と編集①（日本語入力、文字列の操作など）
7. Wordによる文書作成と編集②（文書のレイアウトなど）
8. Wordによる文書作成と編集③（図形やグラフ、表の作成など）
9. Excelの基本操作
10. Power Pointを使ったプレゼンテーション

演習形式の授業だが、大人数の学生が受講する場合は、操作方法の指導を補助する補助員と連携して学生の指導に当たることが必要になってくる。

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	文学部 英文学科・歴史学科 1年 前期
担 当 教 員 名	小畑 征二郎
主な使用ソフトウェア	Words, Excel, IBMホームページビルダー など

講義内容

まず、情報の有用性、情報とコンピュータの関り、コンピュータの仕組みなどを概説し、次に、コンピュータの使い方として、ネットワークに接続されたP C（OS：Windows）を用いて、ワープロ、表計算、インターネットでの情報検索、ホームページの作り方などを学習する。

講 義 名	アーキテクチャ設計・コンピュータと情報処理Ⅱ
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 3年 後期
担 当 教 員 名	小畑 征二郎
主な使用ソフトウェア	Microsoft Power Point, Word

テーマ

コンピュータアーキテクチャとソフトウェアの関係を理解

講義内容

コンピュータを構成するハードウェアの基本構造とソフトウェアの最小単位の動作原理を説明する。また、最近のパソコンに組み込まれている技術についても説明する。

講 義 名	コンピュータグラフィックス技法
対 象 学 生	教養学部 情報科学科 4年 前期
担 当 教 員 名	小畑 征二郎
主な使用ソフトウェア	java2sdk

講義内容

コンピュータグラフィックスは、建築、機械、電気・電子回路などの種々の設計部門、アニメーション、非可視情報の可視化、プレゼンテーションなど、多くの分野で利用されている。その基本は、2次元・3次元図形の表現の仕方、投影法、隠線処理、隠面処理などである。本授業では、これらの基礎理論とプログラミングについて学ぶ。

講 義 名	コンピュータ演習
対 象 学 生	法学部 法律学科 1年 前期
担 当 教 員 名	大野 芳希
主な使用ソフトウェア	Touch Typing Trainer, Word 2003, Excel 2003

テーマ

情報処理の基礎

講義内容

本演習では情報処理の基礎を実際にコンピュータを使用することで学ぶ。タイピング、ワープロ、表計算等の実習を行う。

講 義 名	基礎コンピュータB
対 象 学 生	教養学部 1年 後期
担 当 教 員 名	大野 芳希
主な使用ソフトウェア	Excel 2003

テーマ

データ処理の基礎

講義内容

いろいろなデータの取り扱いと分析の実習。今年度は統計学の簡単な内容と分析手法を、Excelをもちいた表計算の実習を通じて理解する。

講 義 名	基礎統計学
対 象 学 生	文学部 1・2年 前期 経済学部 経営学科 1年 前期
担 当 教 員 名	大野 芳希
主な使用ソフトウェア	Excel 2003

テーマ

データの統計的処理

講義内容

データの処理の仕方と、確率分布の考えの実際面への応用として、統計的な見方や考え方について講義する。

講 義 名	情報リテラシー
対 象 学 生	経済学部 経済学科 1年 通年
担 当 教 員 名	佐藤 健
主な使用ソフトウェア	MS-Excel, MS-Word, MS-PowerPoint

情報は生き物です。情報リテラシーとはその情報を活用する能力のことをさします。講義では「情報の収集」、「情報の分析」、「情報の判断」、そして「情報の伝達」といった4つのテーマに取り組みながら、情報を活用する能力を身に付けていきます。

情報の収集

インターネットを利用した情報検索だけでなく、図書データベースを利用した図書検索、新聞記事検索などを通して、いかにして自分が必要な情報を入手するかという手法について学習します。また、インターネットを利用していく上で必要となる基礎知識や情報倫理、セキュリティなどの最新状況についてもふれ、正しく、そして安全にインターネットを利用していくための基礎についても学習します。

情報の分析

様々な統計データをもとに、グラフの作成、基本統計量の計算、回帰分析などを通して、数字からだけでは見えてこない様々な特徴、傾向を定量的に分析する手法について学習します。

情報の判断

分析した情報がどのようなことを物語っているのかを定量的、客観的に判断する手法について学習します。「グラフの作り方」ではなく「グラフの読み方」を学習します。

情報の伝達

各自取り組んだ課題を個人のホームページ上で公開することで、情報を発信する立場での作業や考え方について学習します。

以上の学習の集大成として、後期はグループでの演習を行ないます。グループ演習では、身近に存在する様々な疑問点からテーマを選定し、そのテーマに関する様々な情報を収集し、分析し、判断し、最後にプレゼンテーション形式で発表を行ないます。

～平成20年度 研究テーマ一覧～

- 「交通事故の現状と理由」、「日本の食料自給率低下の原因」、「交通事故の現状とその原因」、「ガソリン価格の変化について」、「大型店進出（アウトレットなど）による弊害」、「広がる格差社会」、「学力について」、「広告について」、「大型アウトレットモールについて」、「オタクの経済効果」、「ベガルタ仙台の人気をあげるためには」

2. 6 多賀城情報処理センターのシステム紹介

多賀城情報処理センターでは平成16年4月にシステム更新が実施され、「多賀城情報処理センターシステム2004」として新システムが稼動しています。

本システムは、次の3つのシステムで構成されており、多賀城キャンパスの情報教育、研究に寄与することを目的として、利用者の利便性、教育効果、研究活動支援に考慮したシステムとなっています。

1. 教育用システム

工学部各学科の教育方針を網羅し、各学科の情報教育に寄与するため、基礎教育から応用教育までをカバーし、学部1年生から研究科大学院生まで、幅広い利用者によって活用できるシステムです。

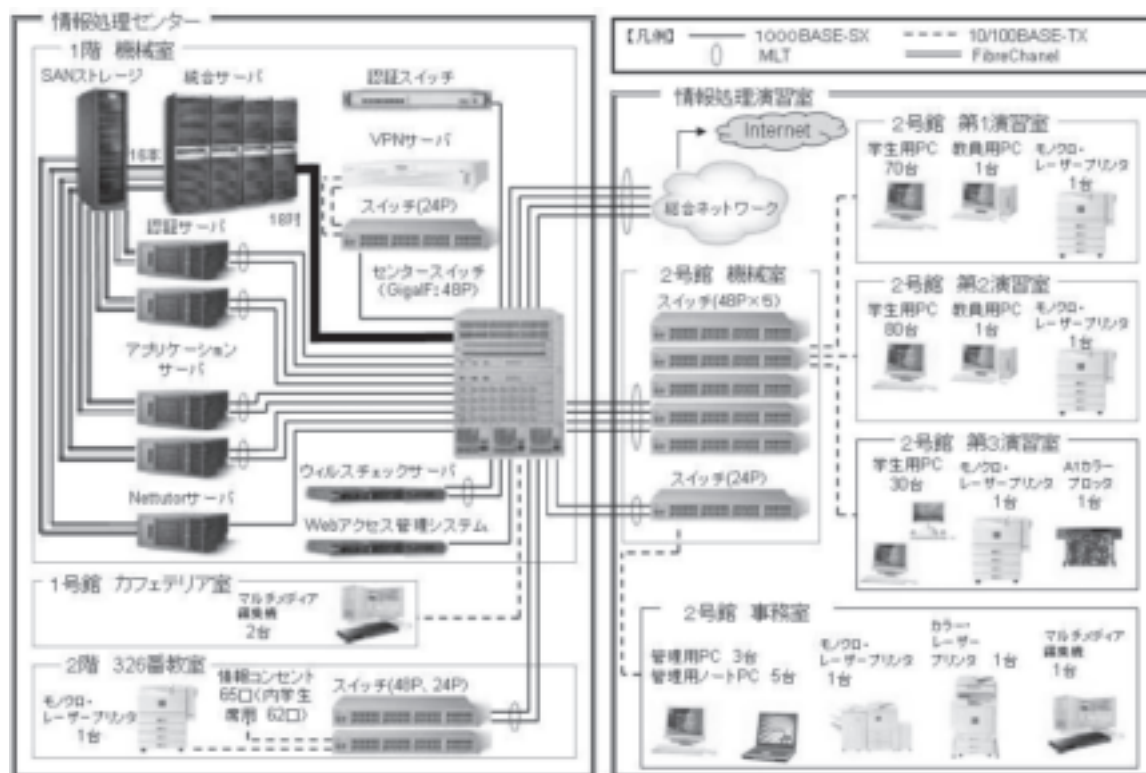
2. 研究用システム

主に工学部各学科4年生の卒業研究、大学院生の専門的な研究及び教員のより専門的な研究に活用できる、高速な処理能力と利便性を兼ね備え、高度なプログラム処理や解析処理を実現するシステムです。

3. 多賀城キャンパスネットワークサービスシステム

キャンパス内のネットワークサービス（ホームページのホスティングサービスやプロキシサービス等）を、高速かつ高い安定性を堅持して提供するシステムです。

(1) ハードウェア構成



(2) ソフトウェア構成

	第 1 演習室・第 2 演習室	第 3 演習室	
コンピュータ種別	WindowsPC		MacintoshPC
OS	Windows XP	Professional	MacOS X
ソフトウェア	Microsoft Office2003 Professional Edition (Word, Excel, PowerPoint, Access) Microsoft Visual Studio .NET Pro Autodesk AutoCAD 2005 HULINKS SigmaPlot 8.0 WolframResearch Mathematica 5.0 Cybernet MATLAB 6.5.1 Symantec AntiVirus 8.1 Workstation VMware Workstation 4.5 for Windows ASTEC ASTEC-X 4.2 OpenOffice Adobe Adobe Reader 7.0 TeraPad SunMicrosystems Java2 JDK pTex 3.1.2 Win32 版 NTT-jTex 1.9.1 TeraTERM Pro + TTssh +Lhaca FFFTP	(左記ソフトウェア以外に) Adobe Acrobat 6.0 Pro Adobe Photoshop Elements2 Adobe illustrator CS Adobe Premiere 6. MathType	Microsoft Office:X for Mac (Word, Excel, PowerPoint,) HULINKS KaleidaGraph

(3) ホームページ

URL <http://www.tjcc.tohoku-gakuin.ac.jp/>



2. 7 多賀城情報処理センターの利用事例紹介

	講義名	対象学生	ページ
1	コンピュータ基礎	工学部 機械知能工学科 1年 前期	P.62
2	フレッシュマンセミナー	工学部 機械知能工学科 1年 後期	P.62
3	コンピュータ応用	工学部 機械知能工学科 1年 後期	P.63
4	数値熱流体工学	工学部 機械知能工学科 3年 後期	P.63
5	数値材料工学	工学部 機械知能工学科 3年 後期	P.64
6	情報処理システム	工学部 電気情報工学科 3年 前期	P.64
7	数値解析法	工学部 電気情報工学科 3年 前期	P.65
8	コンピュータネットワーク演習	工学部 電気情報工学科 4年 前期	P.65
9	コンピュータ基礎	工学部 電子工学科 1年 前期	P.66
10	コンピュータ演習Ⅰ	工学部 電子工学科 1年 後期	P.66
11	コンピュータ演習Ⅱ	工学部 電子工学科 2年 前期	P.67
12	プログラミング	工学部 電子工学科 2年 後期	P.67
13	計測情報処理	工学部 電子工学科 3年 前期	P.68
14	数値解析シミュレーション	工学部 電子工学科 3年 後期	P.68
15	コンピュータ基礎	工学部 環境建設工学科 1年 前期	P.69
16	プログラミング演習Ⅱ	工学部 環境建設工学科 2年 後期	P.69
17	CAD演習	工学部 環境建設工学科 3年 前期	P.70
18	数値解析演習	工学部 環境建設工学科 3年 後期	P.70

次項以降、各講義で利用しているソフトウェアや講義内容の詳細について説明します。

講 義 名	コンピュータ基礎
対 象 学 生	工学部 機械知能工学科 1年 前期
担 当 教 員 名	魚橋 慶子、長島 慎二、大友 鉄平
主な使用ソフトウェア	Microsoft Office, UNIX, Webメール, IE

講義目的

教養教育科目の1つとして、コンピュータ・リテラシーを体得することを目的とする。

到達目標

コンピュータによる文書作成、電子メールによる情報の交換、インターネット検索、プログラミングの初歩など基本的な操作方法を習得し、他の科目履修での応用ができるようにする。

講 義 名	フレッシュマンセミナー
対 象 学 生	工学部 機械知能工学科 1年 後期
担 当 教 員 名	斎藤 修、梶川 伸哉、熊谷 正朗
主な使用ソフトウェア	PowerPoint, 梵天丸用ソフトウェア

機械知能工学科1年生を対象に開講している本科目は、プレゼンテーションとディスカッションを実践的に学ぶことを目的としている。プレゼンテーションの内容は、学生が取り組む、機械工学に関する体験である。2008年度は3教員が担当しており、それぞれ、機械製品など社会の中の機械工学に関する調査、規定材料を利用したクレーン作り&強度コンテスト、ロボットキットを使ったものづくり&プチロボットコンテストをテーマとした。受講者は40名程度（履修率25%）で、テーマごとに約1/3に分かれている。

3テーマとも、半分以上の時間を実習に割り、それをもとに発表準備を行い、最終発表によって終わる。テーマごとに演習室の利用度合いは異なり、本稿では演習室を主に使用したプチロボットコンテストのテーマ実施について、報告を行う。

テーマ提案の段階では「ものづくりなら何でも可」であるが、結果的に全6班が標準で用意したロボット作りとなった。ロボットとしては「メカトロで遊ぶ会」が開発、頒布しているキット「梵天丸」を使用した。本キットは本来小中学生向けに企画されたものであるが、全く何のアドバイスもしなければ大学生でも試行錯誤が十分に体験できる。本体は短時間で組立が可能であり、実習の大半は動作設定のためのプログラミングとなる。プログラミングは専用の書き込み装置とコンパイラ兼書き込みプログラムで行う。前者はPCのパラレルポートに接続するもので、講義の時間ごとに接続して使用した。後者はアプリケーションソフトの他に専用ドライバが必要であるが、情報処理センターに依頼し、PCに標準で導入して頂いた。

講義の進行としては、まず組立を1時間で行い、サンプルプログラムの実行、簡単な課題を達成するためのプログラム作成などを経て、最終目的であるコンテスト用の8の字走行に挑んだ。途中、経過確認とプレゼン指導のため、中間発表を課した。以前に比べ高校におけるコンピュータリテラシー教育が強化されたこと、本年は後期であったことから、中間発表時点でPowerPointは全班が問題ないレベルであった。その後、再度開発期間を経て、コンテスト（タイム計測）と最終発表会を実施した。最終発表会は演習室を使用し、各座席もしくは前で発表を行わせた。本科目は「相互評価」という特徴もあり、学生自身が自己評価も含め、他者の評価を行う。その集計の効率化のために独自にマークシートシステムを開発した。

ロボットを走らせる、ケーブルの抜き差しなど、演習室にはご迷惑をおかけする内容であるにも関わらず、いろいろとサポート頂いた職員の方々にこの場をお借りし、感謝申し上げる。

講 義 名	コンピュータ応用
対 象 学 生	工学部 機械知能工学科 1年 後期
担 当 教 員 名	小野 憲文、大友 鉄平
主 な 使 用 ソ フ ト ウ ェ ア	ASTEC-X

講義目的

本講義ではプログラミング言語を用いて簡単な数値計算を行えるようになるための基礎知識を学ぶ。さらに、グラフ表示や数式処理ソフトを用いた演習も行い、数値データ処理に関する理解を深める。

到達目標

簡単な数値計算を行うことができるようになるためのプログラミング言語記述の基礎を習得する。

授業内容

第1回	プログラミング言語における文法（復習）	第9回	配列 1
第2回	変数と四則演算	第10回	配列 2
第3回	条件判断 1	第11回	数値データとそのグラフ表示
第4回	条件判断 2	第12回	数式処理ソフトの導入
第5回	繰り返し 1	第13回	数式処理ソフトの応用
第6回	繰り返し 2	第14回	まとめ
第7回	関数 1	第15回	試 験
第8回	関数 2		

講 義 名	数値熱流体工学
対 象 学 生	工学部 機械知能工学科 3年 後期
担 当 教 員 名	小野 憲文
主な使用ソフトウェア	ASTEC-X

講義目的

熱流動数値解析に関する基礎知識を習得し、熱と流れの簡単な数値計算を行える能力を身につける。結果的に熱流体工学の理解を深めることを目的とする。

到達目標

簡単な熱流動数値解析手法とその結果の可視化方法を学習し、それらの結果について十分評価できるようになることを到達点とする。

授業内容

第1回	差分法の基礎	第9回	定常1次元圧縮性流れの計算
第2回	ポテンシャル流れの計算	第10回	ノズルに関する計算
第3回	計算結果の簡単な可視化方法	第11回	垂直衝撃波に関する数値計算
第4回	非圧縮粘性流れの計算 1	第12回	非定常流動計算結果の可視化
第5回	非圧縮粘性流れの計算 2	第13回	その他の熱流動数値解析法
第6回	非圧縮粘性流れの計算 3	第14回	まとめ
第7回	熱輸送を伴う流れの計算 1	第15回	試 験
第8回	熱輸送を伴う流れの計算 2		

講義名	数値材料工学
対象学生	工学部 機械知能工学科 3年 後期
担当教員名	伊達 秀文
主な使用ソフトウェア	ASTEC-X

講義目的

これまで学んできた、材料力学、材料工学の知識を活かしながら、変形している物体の内部の応力分布やひずみ分布を差分法や有限要素法による数値解析法を用いて求め、材料力学、材料工学の知識を深めながら数値解析法の手法を学ぶ。

到達目標

解析的には解けない簡単な微分方程式を差分法により解く技法を見に付けると共に、既存の有限要素法プログラムを用いて平面応力、平面ひずみの問題を解析し、スキルとしての有限要素法を理解する。

授業内容

第1回	数値材料工学の概要と講義の方針	第9回	有限要素法の基礎 2
第2回	FORTRANの復習 1	第10回	有限要素法の基礎 3
第3回	FORTRANの復習 2	第11回	有限要素法プログラムの説明 1
第4回	差分法の基礎	第12回	有限要素法プログラムの説明
第5回	差分法のプログラム	第13回	データの作成
第6回	差分法によるたわみの微分方程式の解法 1	第14回	結果の整理
第7回	差分法によるたわみの微分方程式の解法 2	第15回	試験
第8回	有限要素法の基礎 1		

講義名	情報処理システム
対象学生	工学部 電気情報工学科 3年 前期
担当教員名	岩本 正敏
主な使用ソフトウェア	Microsoft Visual Studio. Net

講義目的

情報処理システムとそれを構成する要素技術について解説し、情報システムの有機的、且つ効果的な活用について理解を深める。

到達目標

情報システムを理解する上で重要な、オブジェクト指向、イベントドリブンについて学ぶ。オブジェクト指向については実際にプログラミング演習（アセンブリ言語、Visual BASIC、java等）も行う。

授業内容

第1回	情報システム利用技術の変遷 I（コンピュータ技術）	第8回	オブジェクト指向（データの構造化とデータの抽象化）
第2回	ユビキタス技術（概要）	第9回	オブジェクト指向（クラスとインヘリット）
第3回	情報システム要素としてのコンピュータ	第10回	オブジェクト指向（クラスとインスタンス）
第4回	アセンブリ言語と機械語（オペレーションとオペランド）	第11回	オブジェクト指向（メッセージ駆動とイベントドリブン）
第5回	アセンブリ言語と機械語（アドレッシング）	第12回	オブジェクトとイベントドリブン（プログラム演習）
第6回	アセンブリ言語と機械語（スタックと関数呼び出し）	第13回	オブジェクトとイベントドリブン（プログラム演習）
第7回	オブジェクト指向（データの構造化とデータの抽象化）	第14回	課題
		第15回	課題

講 義 名	数値解析法
対 象 学 生	工学部 電気情報工学科 3年 前期
担 当 教 員 名	呉 国紅、吉川 英機
主な使用ソフトウェア	ASTEC-X

講義目的

電子計算機を用いた数値解法は、解析的解法に並ぶ主要な計算方法である。本講義では、各種数学的解法の数値的な計算法について学習する。プログラミングの言語の一つである“C言語”を用い、数学問題や電気回路理論の問題を解くことで、基本的な数値解析の手法を習得する。

到達目標

- (1) 基本的な数値解析の手法のアルゴリズムを理解し、プログラミングにより計算できる。
- (2) 数値解析法を用いて、簡単な数学問題や電気回路の問題を解くことができる。

授業内容

- | | | | |
|-----|---------------------------------|------|-------------------------|
| 第1回 | 概説：数値解析法の概要、計算機による数値の表現、講義内容の説明 | 第8回 | 常微分方程式の数値解法：オイラ法、演習 |
| 第2回 | 計算機の基本操作の説明、C言語の基本知識の復習 | 第9回 | 常微分方程式の数値解法：ルンゲ・クッタ法、演習 |
| 第3回 | 行列演算の基本知識、演習 | 第10回 | 非線型方程式の数値解法：ニュートン法、演習 |
| 第4回 | 線形連立1次方程式の数値解法：直接法、演習 | 第11回 | 数値積分：台形公式、演習 |
| 第4回 | 線形連立1次方程式の数値解法：間接法、演習 | 第12回 | 数値積分：シンプソンの公式、演習 |
| 第6回 | データの近似：最小二乗法、演習 | 第13回 | 電気回路における数値解析法の応用例 |
| 第7回 | データの補間：線形補間とラグランジュ多項式による補間、演習 | 第14回 | まとめ |
| | | 第15回 | 試 験 |

講 義 名	コンピュータネットワーク演習
対 象 学 生	工学部 電気情報工学科 4年 前期
担 当 教 員 名	岩本 正敏
主な使用ソフトウェア	Cygwin

講義目的

コンピュータネットワークを知識として学ぶだけではなく、実際にネットワークに触れることでそのしくみを確かめ、コンピュータネットワークの理解を深める。

到達目標

インターネットで利用されているTCP/IPプロトコルについての理解を深め。コンピュータネットワークのしくみを理解し、安全なネットワークの運用を行う基礎的な技術を身につける。

授業内容

- | | | | |
|-----|-----------------------|------|----------------|
| 第1回 | 演習室コンピュータネットワーク環境について | 第9回 | ルータの働き |
| 第2回 | プロトコルとOSI参照モデル | 第10回 | ルーティングプロトコルの働き |
| 第3回 | アプリケーション層の役割 | 第11回 | VPNの仕組み |
| 第4回 | 名前解決の仕組み | 第12回 | ネットワークサービス1 |
| 第5回 | TCP・UDPの役割 | 第13回 | ネットワークサービス2 |
| 第6回 | IPアドレスの役割 | 第14回 | プログラミング演習 |
| 第7回 | IPアドレスとネットマスク | 第15回 | プログラミング演習 |
| 第8回 | Ethernetの仕組み | | |

講 義 名	コンピュータ基礎
対 象 学 生	工学部 電子工学科 1 年 前期
担 当 教 員 名	嶋 敏之
主な使用ソフトウェア	Microsoft Office, Internet Explorer, Active!Mail

講義目的

理系の学生がコンピュータを道具として扱うために必要な技術と資質を習得する。

到達目標

- 1) 基本的な情報リテラシー（Webとメールの利用、オフィスアプリケーションの利用、ネット利用のマナー）を習得する。
- 2) UNIXにおける基本的なリテラシー（基本コマンド、エディタ操作、ファイル操作）を習得する。
- 3) 基本的な技術用アプリケーションの操作を習得する。

授業内容

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 第1回 コンピュータ端末の一般的な操作 | 第9回 UNIX入門1 |
| 第2回 Web mailの利用方法 | 第10回 UNIX入門2 |
| 第3回 Web操作と情報検索1 | 第11回 パワーポイントを用いたプレゼン資料作成1 |
| 第4回 Web操作と情報検索2 | 第12回 パワーポイントを用いたプレゼン資料作成2 |
| 第5回 ワードを用いたレポート作成 | 第13回 パワーポイントを用いたプレゼン資料作成3 |
| 第6回 ワードを用いたレポート作成 | 第14回 総合演習 |
| 第7回 エクセルの操作 | 第15回 総合演習（最終レポート提出） |
| 第8回 エクセルの操作 | |

講 義 名	コンピュータ演習 I
対 象 学 生	工学部 電子工学科 1 年 後期
担 当 教 員 名	加藤 和夫
主な使用ソフトウェア	Knoppix, CASL2000

講義目的

プログラミングやコンピュータによる計測・制御、エンベデッドシステム（組み込みシステム）開発に必要な知識を養うことを目的とします。授業ではコンピュータの仕組みを理解するためにアセンブラ言語とマイクロコンピュータを活用し学習します。

到達目標

コンピュータの構成、およびマイクロプロセッサのアーキテクチャと演算の概念について学習し、高度なコンピュータ理論を学ぶための基礎力を養います。

授業内容

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 第1回 コンピュータの歴史と2進数 | 第9回 マイクロコンピュータを用いた実習 I |
| 第2回 メモリとCPU | 第10回 マイクロコンピュータを用いた実習 II |
| 第3回 フラグレジスタとプログラムレジスタ | 第11回 マイクロコンピュータを用いた実習 III |
| 第4回 論理演算 I | 第12回 マイクロコンピュータを用いた実習 IV |
| 第5回 論理演算 II | 第13回 論理回路設計 I |
| 第6回 半加算器と全加算器 | 第14回 論理回路設計 II |
| 第7回 スタックレジスタ | 第15回 試 験 |
| 第8回 アセンブラプログラミング（総合演習） | |

講 義 名	コンピュータ演習Ⅱ
対 象 学 生	工学部 電子工学科 2年 前期
担 当 教 員 名	嶋 敏之
主な使用ソフトウェア	Knoppix

講義目的

情報処理技術の基礎となるC言語の基本を学び、実際にC言語によるプログラミングの実習を行う。

到達目標

C言語の基本的な論理的な思考を理解し、変数、各種コマンドの扱いを習得することを目標とする。

授業内容

第1回	Knoppixの操作	第9回	制御構造1
第2回	エディターの使い方	第10回	制御構造2
第3回	変数の扱い1	第11回	制御構造3
第4回	変数の扱い2	第12回	演算1
第5回	テキスト処理1	第13回	演算2
第6回	テキスト処理2	第14回	演算3
第7回	テキスト処理3	第15回	まとめ
第8回	まとめ		

講 義 名	プログラミング
対 象 学 生	工学部 電子工学科 2年 後期
担 当 教 員 名	鈴木 仁志
主な使用ソフトウェア	Knoppix

講義目的

C言語の基本的構造を理解し、学習、研究、実験に役立つプログラミング力を養います。

到達目標

C言語仕様書を読み解き、目的とするプログラムを具体的に実現できる力を養います。

授業内容

以下の4つに重点をおいて、プログラムを組めるようにすることが目標。

ポインタなど複雑な機能は最後に紹介程度にする。

- 1) 変数の扱い 変数の宣言とメモリの関係の理解
- 2) テキスト処理 printf scanf
- 3) 四則演算、論理演算、三角関数等 math.h
- 4) 制御構造 if while do-while

講義はKnoppix上でCプログラミングを実際に行い、プログラミングの書き方を理解してもらう。まずLinuxの操作とコンパイルの方法から入り、簡単な関数とGnuplotによる描写法を練習する。テキスト処理、数値計算、制御構造という形で基本的なプログラミングが出来るように指導を行っている。後半は関数を自分で定義する方法やポインタなどを学び、簡単な計算や文字列の変更などのプログラムを作成してもらっている。

さらにこの授業では電子工学実験Ⅱの内容に合わせたテーマで科学計算をしてもらうことで、実験で得られたデータと計算機で得られるデータの照らし合わせ作業を経験してもらっている。このような作業に慣れておくことで、卒業研究や卒業後、実験データのシミュレーションを行う機会に遭遇した際にも戸惑うことが少なくなると考えている。研究分野でも、科学計算の専門家と実験の専門家の間で、データ検討作業の際の解釈の違いが大きい場合がよくある。これは、互いに実験と計算の両方を理解していないことから起こっている。実験データと計算結果の比較検討を学生に経験してもらうことで、実験結果をいかに再現するか、いかに正確な予測が行えるようになるかを各自で試行錯誤しながら考えてほしいと考えている。将来的には実験を行う際の道具として計算機を利用できるようになってほしいと期待している。

講 義 名	計測情報処理
対 象 学 生	工学部 電子工学科 3 年 前期
担 当 教 員 名	加藤 和夫
主な使用ソフトウェア	MS-Excel

講義目的

本講義では、デジタル信号の計測法と信号処理方法について理解することを目的とします。

到達目標

AD変換といったデジタル信号計測法、およびフーリエ変換など各種デジタル信号処理法について習得します。

授業内容

第1回	アナログ信号とデジタル信号	第9回	フーリエ変換Ⅲ
第2回	A/D変換	第10回	線形予測法Ⅰ
第3回	最小2乗法	第11回	線形予測法Ⅱ
第4回	加算平均	第12回	デジタルフィルタⅠ
第5回	移動平均	第13回	デジタルフィルタⅡ
第6回	相関関数	第14回	デジタル信号処理の応用
第7回	フーリエ変換Ⅰ	第15回	試 験
第8回	フーリエ変換Ⅱ		

講 義 名	数値解析シミュレーション
対 象 学 生	工学部 電子工学科 3 年 後期
担 当 教 員 名	淡野 照義
主な使用ソフトウェア	

講義目的

- コンピュータによるシミュレーションについて学ぶ。
- 1) 物理シミュレーション手法のうち分子動力学法による物質のシミュレーションを体験する。
 - 2) 電気・電子回路シミュレータSPICEを使用して、回路シミュレーションを修得する。

到達目標

数値解析法の応用としての物理シミュレーションの理解。
電気・電子回路シミュレーションソフトを使用して、ある程度複雑な回路の応答を計算できること。

授業内容

第1回	ガイダンス
第2回～第7回	数値解析法と分子動力学シミュレーション
第8回～第14回	SPICEによる電子回路シミュレーション

講 義 名	コンピュータ基礎
対 象 学 生	工学部 環境建設工学科 1年 前期
担 当 教 員 名	中村 寛治、宮内 啓介
主な使用ソフトウェア	MicrosoftOffice, IE, Webメール等

講義目的

今後ますます加速する情報化時代への対応として、コンピュータリテラシとしての端末操作方法および、コンピュータ利用の基礎であるプログラム作成法を学習する。

到達目標

コンピュータの原理に関する基礎知識、メール、文章作成、表計算の習得および、プログラムの作成能力を習得する。

授業内容

- | | | | |
|-----|-----------------------|------|-------------------------|
| 第1回 | ガイダンスおよび情報処理センターの利用方法 | 第9回 | Excel演習（2）：計算式の利用法 |
| 第2回 | コンピュータの利用分野・e-mail実習 | 第10回 | PowerPoint演習：説明用スライドの作成 |
| 第3回 | コンピュータの構成 | 第11回 | ポケコン使用方法 |
| 第4回 | コンピュータのファイルシステム・n進法 | 第12回 | プログラミング演習（1）：Basic基礎 |
| 第5回 | インターネットにおける情報倫理 | 第13回 | プログラミング演習（2）：数式入力の手順 |
| 第6回 | Word演習（1）：文字入力・表の挿入 | 第14回 | プログラミング演習（3）：条件文の利用 |
| 第7回 | Word演習（2）：図形描画と挿入 | 第15回 | 試 験 |
| 第8回 | Excel演習（1）：基本操作 | | |

講 義 名	プログラミング演習Ⅱ
対 象 学 生	工学部 環境建設工学科 2年 後期
担 当 教 員 名	石川 雅美
主な使用ソフトウェア	ASTEC-X

講義目的

情報技術に関する基礎的な知識と学力を身につけ、工学問題に対してコンピュータプログラムを利用して解くための応用能力を習得する。

到達目標

Fortran言語によるプログラムを作成して、工学的問題を解く事ができるようになること。

授業内容

- | | | | |
|-----|--------------------------|------|----------------------|
| 第1回 | シラバスの説明およびUNIXの基本コマンド | 第9回 | 倍精度実数の利用と最小2乗法のプログラム |
| 第2回 | Fortran90の概要とプログラムのコンパイル | 第10回 | 関数副プログラムと数値積分 |
| 第3回 | 変数の型 | 第11回 | サブルーチン副プログラム（その1） |
| 第4回 | 組込み関数と数値関数 | 第12回 | サブルーチン副プログラム（その2） |
| 第5回 | 繰り返し | 第13回 | 達成度確認問題 |
| 第6回 | 判断 | 第14回 | まとめと復習 |
| 第7回 | 判断（その2） | 第15回 | 試 験 |
| 第8回 | 配列 | | |

講 義 名	CAD演習
対 象 学 生	工学部 環境建設工学科 3年 前期
担 当 教 員 名	杉田 美樹、佐々木 こずえ、千坂 孝
主な使用ソフトウェア	AutoCAD2005

講義目的

コンピュータによる設計・製図はCAD（Computer Aided Design）と呼ばれ、建設業界における設計・製図業務に幅広く利用されている。この講義では、CADの基本概念およびその基本的利用技術の習得を目的とする。

到達目標

3年後期の設計製図、4年次の就職活動においても必要不可欠なスキルであり、これらに対応できる基本的作図手法を習得する。つまり、製図図面がCADで描けるようになること。

授業内容

第1回	ガイダンス・製図基礎	第9回	例題演習Ⅰ
第2回	CADの基本概念Ⅰ	第10回	例題演習Ⅱ
第3回	操作演習Ⅰ	第11回	ペーパー空間演習Ⅰ
第4回	操作演習Ⅱ	第12回	ペーパー空間演習Ⅱ
第5回	操作演習Ⅲ	第13回	総合演習Ⅰ
第6回	CADの基本概念Ⅱ	第14回	総合演習Ⅱ
第7回	基本図形作図演習Ⅰ	第15回	まとめ・試験
第8回	基本図形作図演習Ⅱ		

講 義 名	数値解析演習
対 象 学 生	工学部 環境建設工学科 3年 後期
担 当 教 員 名	中沢 正利
主な使用ソフトウェア	Microsoft Excel VBA, Mathematica, MatLab

講義目的

プログラミング演習ⅠおよびⅡで学んだプログラミング知識の応用として、環境建設工学分野において有用、かつ実践的な数値計算の基礎知識を修得する。

到達目標

与えられた問題に対する解を求める際に必要な、支援計算のための基礎的な数値計算プログラミングを理解する。

授業内容

第1回	数式処理ソフトMathematicaの利用方法	第9回	マトリクスとベクトルの乗算
第2回	数式処理ソフトMatLabの利用方法	第10回	プログラムのアドイン化
第3回	Excelの利用方法の確認	第11回	マトリクスとマトリクスの乗算
第4回	VBAの解説と文法	第12回	連立一次方程式の解法
第5回	MacroとExcel VBA（Visual Basic Application）	第13回	最小二乗法プログラム
第6回	Basicの復習	第14回	任意関数を指定した最小二乗法
第7回	標準モジュールとSubroutine	第15回	試 験
第8回	ユーザーフォームの作成		

3. 情報処理センター報告（平成20年度データ）

3. 1 利用者状況報告

（1）利用登録者数

学生の登録者数及び利用者数は、以下の表に示したとおりです。

土樋情報処理センターでは、文・経済・法学部学生全員のアカウントと、それ以外に利用申請を受けた学生のアカウントを登録しています。

泉情報処理センターでは、教養学部学生全員のアカウントと、それ以外に利用申請を受けた学生のアカウントを登録しています。

多賀城情報処理センターでは、工学部学生全員とそれ以外に利用申請を受けた学生のアカウントを教育用システムに登録しており、これとは別に研究用システムの利用希望者については別途申請を受けて別アカウントとして登録しています。

また、文・経済・法学部の1、2年生と教養学部全学年の学生と大学院生は泉情報処理センターで講義を受講します。文・経済・法学部の3、4年生と大学院生は土樋情報処理センターで講義を受講します。工学部の学生と大学院生は多賀城情報処理センターで講義を受講します。

その他に、各キャンパスの情報処理センターで教職員のアカウント登録と利用があります。

① 学 生

学部	文・経済・法学部、大学院		教養学部、大学院	工学部、大学院
学年	1、2年	3、4年、大学院	1～4年、大学院	1～4年、大学院
登録者数	8,642名		2,063名	教育用 2,221名 研究用 37名
アカウント登録	土樋情報処理センター		泉情報処理センター	多賀城情報処理センター
講義利用	泉情報処理センター	土樋情報処理センター	泉情報処理センター	多賀城情報処理センター

② 教職員

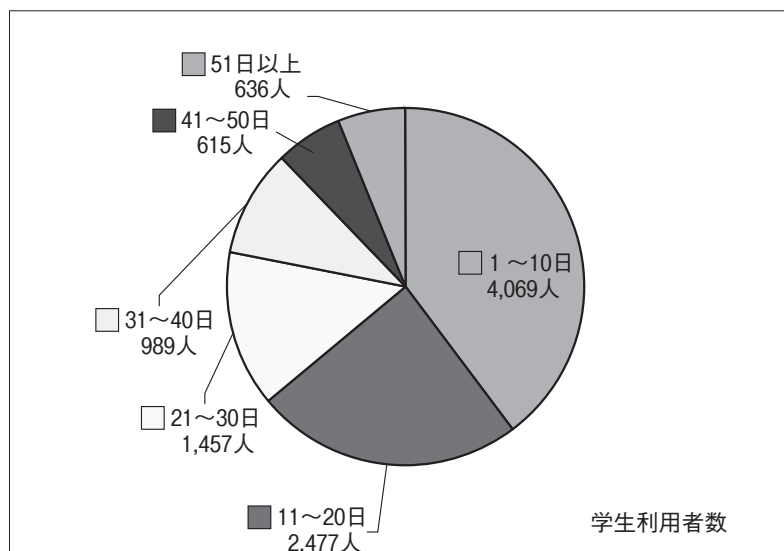
	土樋情報処理センター	泉情報処理センター	多賀城情報処理センター
登録者数	476名	324名	202名

(2) 利用者状況

3 キャンパス情報処理センターの利用者数を集計して算出しています。

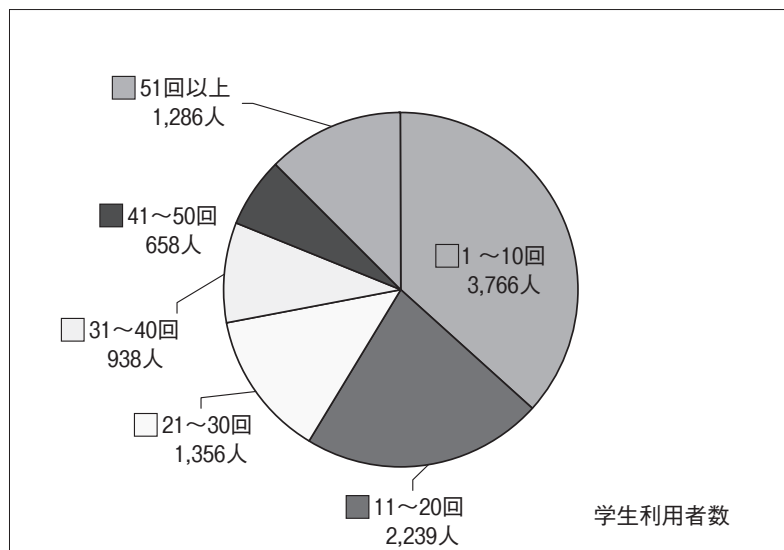
① 利用日数別の利用者数（4月～3月）

利用日数	学生利用者数
1～10日	4,069人
11～20日	2,477人
21～30日	1,457人
31～40日	989人
41～50日	615人
51日以上	636人
51～60日	329人
61～60日	158人
71～60日	66人
81～60日	43人
91～60日	17人
100～200日	23人
201日以上	0人
合 計	10,243人



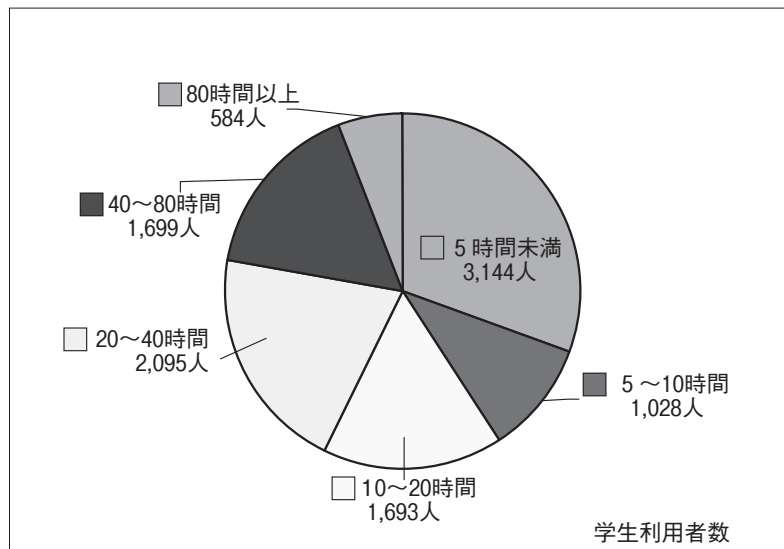
② 利用回数別の利用者数（4月～3月）

利用回数	学生利用者数
1～10回	3,766人
11～20回	2,239人
21～30回	1,356人
31～40回	938人
41～50回	658人
51回以上	1,286人
51～60回	489人
61～70回	308人
71～80回	169人
81～90回	111人
91～100回	70人
100～200回	134人
201回以上	5人
合 計	10,243人



③ 利用回数別の利用者数（４月～３月）

利用時間	学生利用者数
５時間未満	3,144人
５～10時間	1,028人
10～20時間	1,693人
20～40時間	2,095人
40～80時間	1,699人
80時間以上	584人
80～160時間	536人
160～320時間	43人
320～640時間	5人
640時間以上	0人
合 計	10,243人



(3) 授業科目名

土樋情報処理センター

講 義 名	担当教員	開講学科	年次	履修者数
演習	ア レ イ , W .	経済	3	20
演習	ア レ イ , W .	経済	4	23
演習二部	高 木 龍一郎	法律	4	23
情報リテラシー	岡 崎 匡	経済 (夜間主)	1	26
情報リテラシー	岡 崎 匡	経済 (夜間主)	1	12
情報リテラシー	菅 原 良	経済 (夜間主)	1	29
情報リテラシー	菅 原 良	経済 (夜間主)	1	29
演習	菊 地 登志子	経済	3	2
経済モデル・シミュレーション	菊 地 登志子	経済	3	43
経済モデル・シミュレーション	菊 地 登志子	経済 (夜間主)	3	6
教科教育研究Ⅰ (商業)	吉 川 清	経済・経営	3	6
教科教育研究Ⅰ (商業)	吉 川 清	経済・経営 (夜間主)	3	3
教科教育研究Ⅲ (商業)	吉 川 清	経済・経営	3	6
教科教育研究Ⅲ (商業)	吉 川 清	経済・経営 (夜間主)	3	3
職業指導	吉 川 清	経済・経営	4	17
職業指導	吉 川 清	経済・経営 (夜間主)	4	12
演習	佐々木 郁 子	経営	4	10
演習	佐々木 郁 子	経営 (夜間主)	3	6
図書館特論	佐 藤 義 則	英文・歴史	4	36
歴史研究とコンピュータ	佐 藤 義 則	歴史	3	69
商品学実習	斎 藤 晋 一	経営	3	38
商品学実習	斎 藤 晋 一	経営	3	41
商品学	斎 藤 晋 一	経営 (夜間主)	3	25
経済学特殊講義Ⅳ	小 柴 徹 修	経済	3	59
コンピュータ演習	小 野 静	英文 (夜間主)	1	9
コンピュータ科学	小 野 静	英文 (夜間主)	1	15
演習	松 村 尚 彦	経営	3	14
情報メディアの活用	石 垣 久四郎	英文・歴史	4	30
情報検索演習	石 垣 久四郎	英文・歴史	4	73
情報検索演習	石 垣 久四郎	英文・歴史	4	29
総合講座Ⅱ	折 橋 伸 哉 村 山 貴 俊 目 代 武 史	経営	3	42
総合講座Ⅰ	折 橋 伸 哉 村 山 貴 俊 目 代 武 史	経営	3	38
翻訳実践Ⅰ	箭 川 修	英文 (夜間主)	4	48
翻訳実践Ⅱ	箭 川 修	英文 (夜間主)	4	45
演習	村 山 貴 俊	経営 (夜間主)	3	28
コンピュータ演習	大 野 芳 希	英文 (夜間主)	1	15
数量ファイナンス・経営統計	谷 内 正 文	経営 (夜間主)	3	11
経営情報論	木 谷 徳 智	経営	3	79
演習	和 田 正 春	経営	3	21
演習	和 田 正 春	経営 (夜間主)	4	19

泉情報処理センター

講 義 名	担当教員	開講学科	年次	履修者数
コンピュータ演習	松 尾 行 雄	英文	1	55
コンピュータ演習	小 畑 征二郎	英文	1	54
コンピュータ演習	川 田 徳 明	英文	1	48
コンピュータ演習	川 田 徳 明	英文	1	50
コンピュータ演習	小 畑 征二郎	英文	1	51
基礎コンピュータ B	川 田 徳 明	英文・歴史	1	37
基礎統計学	大 野 芳 希	基督・英文・歴史	1・2	15
基礎統計学	岡 安 隆 照	基督・英文・歴史	1・2	23
コンピュータ演習	早 坂 明 夫	基督・歴史	1	62
コンピュータ演習	小 畑 征二郎	基督・歴史	1	52
コンピュータ演習	三 宅 章 吾	基督・歴史	1	50
コンピュータ技術の基礎	河 西 ・ 佐 藤	歴史	2	66
就職の基礎	七 海 雅 人	歴史	2	92
コンピュータ技術の基礎	河 西 ・ 佐 藤	歴史	2	78
基礎演習 A	河 西 晃 祐	歴史	2	27
就職の基礎	七 海 雅 人	歴史	2・3	97
情報リテラシー	菅 原 良	経済	1	39
情報リテラシー	全 眞 嬉	経済	1	39
情報リテラシー	石 田 裕 貴	経済	1	37
情報リテラシー	金 森 吉 成	経済	1	37
情報リテラシー	富 岡 武 志	経済	1	40
情報リテラシー	菅 原 良	経済	1	34
情報リテラシー	全 眞 嬉	経済	1	36
情報リテラシー	石 田 裕 貴	経済	1	41
情報リテラシー	佐 藤 健	経済	1	41
情報リテラシー	佐 藤 健	経済	1	41
情報リテラシー	金 森 吉 成	経済	1	40
情報リテラシー	富 岡 武 志	経済	1	41
情報リテラシー	糟 谷 昌 志	経済	1	41
情報リテラシー	菊 地 登志子	経済	1	38
情報リテラシー	糟 谷 昌 志	経済	1	40
情報リテラシー	鈴 木 秀 顕	経済	1	41
総合演習	佐々木 郁 子	経営	2	6
総合演習	斎 藤 晋 一	経営	2	23
基礎演習 I	黒 田 秀 治	法律	1	9
コンピュータ演習	早 坂 明 夫	法律	1	56
コンピュータ演習	大 野 芳 希	法律	1	60
コンピュータ演習	佐 藤 篤	法律	1	59
基礎演習 I	宮 川 基	法律	1	18
コンピュータ演習	早 坂 明 夫	法律	1	57
コンピュータ演習	坪 田 博 明	法律	1	61
コンピュータ演習	坪 田 博 明	法律	1	61
英語 I	陶 久 利 彦	法律	1	65
中国語 II	小 川 英 子	法律	2	3

講 義 名	担当教員	開講学科	年次	履修者数
基礎コンピュータA	風 斗 博 之	教養	1	97
基礎コンピュータA	岸 浩 介	教養	1	58
基礎コンピュータA	稲 垣 忠	教養	1	43
基礎コンピュータA	谷田部 武 男	教養	1	99
基礎コンピュータB	菊 地 立	教養	1	99
基礎コンピュータB	岡 安 陸 照	教養	1	71
基礎コンピュータB	高 橋 信 二	教養	1	100
基礎コンピュータA	高 橋 光 一	教養	1	94
基礎コンピュータB	中 川 清 和	教養	1	97
基礎コンピュータA	尾 谷 昌 則	教養	1	67
基礎コンピュータB	大 野 芳 希	教養	1	65
基礎コンピュータB	高 橋 光 一	教養	1	69
基礎コンピュータA	尾 谷 昌 則	教養	1	16
基礎コンピュータA	門 間 俊 明	教養	1	42
基礎コンピュータB	稲 垣 忠	教養	1	54
コンピュータグラフィクス入門	中 川 清 和	教養	2	99
コンピュータグラフィクス入門	渡 部 敏	教養	2	101
対照言語学	風 斗 博 之	教養	3	48
言語と情報処理	風 斗 博 之	教養	3	86
英語Ⅱ	風 斗 博 之	人間	2	45
心理実験実習	大江・小林・堀毛	人間	2	84
心理実験実習	大竹・加藤・櫻井	人間	2	84
社会調査実習	神林・谷田部・仙田	人間	2	15
社会調査実習	仙田・神林・谷田部	人間	2	15
心理実験実習	大江・小林・堀毛	人間	2	84
心理実験実習	大竹・加藤・櫻井	人間	2	84
社会調査実習	神林・谷田部・仙田	人間	2	25
社会調査実習	仙田・神林・谷田部	人間	2	25
心理学研究法B	加 藤 健 二	人間	3	59
英語音声学	風 斗 博 之	言語	1	53
英語音声学	風 斗 博 之	言語	1	53
英語演習	風 斗 博 之	言語	1	61
プログラミング初級	塚 本 ・ 菅 原	情報	2	73
プログラミング初級	松 澤 ・ 松 尾	情報	2	70
プログラミング中級	塚本・菅原・相川	情報	2	59
プログラミング中級	松 澤 ・ 杉 浦	情報	2	66
プログラム言語論	松 澤 茂	情報	2	65
プログラミング初級	塚 本 ・ 菅 原	情報	2	73
プログラミング中級	塚本・菅原・相川	情報	2	59
プログラミング初級	松 澤 ・ 松 尾	情報	2	70
プログラミング中級	松 澤 ・ 杉 浦	情報	2	66
プログラミング上級	菅 原 ・ 松 澤	情報	3	40
データベースシステム	松 澤 茂	情報	3	38
アーキテクチャ設計	小 畑 征二郎	情報	3	34

講 義 名	担当教員	開講学科	年次	履修者数
画像処理論	菅 原 研	情報	3	70
確率・統計	州之内 長一郎	情報	3	37
マルチメディアシステム論	早 坂 明 夫	情報	3	76
数式処理論	中 川 清 和	情報	4	13
コンピュータグラフィックス技法	小 畑 征二郎	情報	4	11
基礎気象学	菊 地 立	地域	1	100
地域構想発展実習	高 野 岳 彦	地域	2	36
地域構想発展実習	高 野 岳 彦	地域	2	36
地域構想発展実習	高 野 岳 彦	地域	2	20
地域情報解析	高 野 岳 彦	地域	2	69
データベース特論	松 澤 茂	大学院	1	1

多賀城情報処理センター

講 義 名	担当教員	開講学科	年次	履修者数
コンピュータ基礎	魚 橋 慶 子	機械知能工	1	38
コンピュータ基礎	魚 橋 慶 子	機械知能工	1	36
コンピュータ基礎	長 島 慎 二	機械知能工	1	36
コンピュータ基礎	大 友 鉄 平	機械知能工	1	35
フレッシュマンセミナー	熊谷 正朗 ほか	機械知能工	1	40
コンピュータ応用	小 野 憲 文	機械知能工	1	55
コンピュータ応用	大 友 鉄 平	機械知能工	1	57
プログラミング	梅 津 実	機械知能工	2	153
数値熱流体工学	小 野 憲 文	機械知能工	3	58
数値材料工学	伊 達 秀 文	機械知能工	3	28
情報処理システム	岩 本 正 敏	電気情報	3	96
数値解析法	呉 国 紅	電気情報	3	30
数値解析法	吉 川 英 機	電気情報	3	48
コンピュータネットワーク演習	岩 本 正 敏	電気情報	4	58
オーディオビジュアル工学	金 義 鎮	電気情報	4	11
電気機械設計製図	岩 谷 二三夫	電気情報	4	55
コンピュータグラフィックス	大 場 佳 文	電気情報・物理情報	4	51
コンピュータ基礎	嶋 敏 之	電子工	1	114
コンピュータ演習Ⅰ	加 藤 和 夫	電子工	1	117
コンピュータ演習Ⅱ	嶋 敏 之	電子工	2	105
プログラミング	鈴 木 仁 志	電子工	2	90
計測情報処理	加 藤 和 夫	電子工	3	29
数値解析シミュレーション	淡 野 照 義	電子工	3	49
コンピュータネットワーク演習	林 優 一	物理情報	4	9
コンピュータ基礎	中 村 寛 治	環境建設工	1	59
コンピュータ基礎	宮 内 啓 介	環境建設工	1	57
フレッシュマンセミナー	石 川 雅 美	環境建設工	1	117
プログラミング演習Ⅱ	石 川 雅 美	環境建設工	2	141
数値解析演習	中 沢 正 利	環境建設工	3	38
CAD演習	杉田美樹・千坂 孝・ 佐々木こずえ	環境建設工	3	129
教科教育研究Ⅲ	吉 川 清	電気情報	3	1

(4) 時間割表

土樋情報処理センター

	教室	1 校時 (8:30~10:00)		2 校時 (10:30~12:00)		3 校時 (12:40~14:10)	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期
月	811						商品学学習
	812						
	813						
	814					経済モデル・シミュレーション	
火	811					歴史研究とコンピュータ	
	812						
	813						
	814						
水	811						
	812						
	813						
	814						
木	811			総合講座 I			
	812						
	813						
	814	教科教育研究 I	教科教育研究 III			演習二部	
金	811						
	812						
	813						
	814		図書館特論				
土	811						
	812						
	813						
	814						

4校時 (14:20～15:50)		5校時 (16:00～17:30)		6校時 (18:00～19:30)		7校時 (19:40～21:10)	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
		演 習			商品学		
		演 習		経済モデル・シミュレーション			
	商品学実習	演 習		演 習			
				演 習			
		演 習		教科教育研究Ⅰ	教科教育研究Ⅲ		
				情報リテラシー		情報リテラシー	
			経営情報論	翻訳実践Ⅰ	翻訳実践Ⅱ		
		演 習					
		職業指導		職業指導			
法情報調査							
				情報リテラシー		情報リテラシー	
	情報メディアの活用	情報検索演習	情報検索演習 (※811のみ)		演 習		
			演 習	コンピュータ科学	コンピュータ演習		
					コンピュータ演習		
経済学特殊講義Ⅳ							
				数量ファイナンス・経営統計			

泉情報処理センター

		1校時		2校時	
		前期	後期	前期	後期
月	531 第7コンピュータ室 (50)		対照言語学		
	532 第6コンピュータ室 (100)			コンピュータ演習	コンピュータ演習
	533 第4コンピュータ室 (25)				
	534 第3コンピュータ室 (70)				
	536 第1コンピュータ室 (70)				
火	531 第7コンピュータ室 (50)			中国語Ⅱ	
	532 第6コンピュータ室 (100)	基礎気象学		基礎コンピュータA	基礎コンピュータB
	533 第4コンピュータ室 (25)	データベース特論			
	534 第3コンピュータ室 (70)			コンピュータ演習	基礎演習Ⅰ
	536 第1コンピュータ室 (70)			基礎コンピュータA	基礎コンピュータB
水	531 第7コンピュータ室 (50)		言語と情報処理	情報リテラシー	
	532 第6コンピュータ室 (100)			画像処理論	コンピュータグラフィクス入門
	533 第4コンピュータ室 (25)				基礎演習Ⅰ
	534 第3コンピュータ室 (70)		コンピュータ演習	情報リテラシー	
	536 第1コンピュータ室 (70)	プログラミング上級		コンピュータ演習	確率・統計
木	531 第7コンピュータ室 (50)			情報リテラシー	
	532 第6コンピュータ室 (100)			基礎コンピュータA	コンピュータ演習
	533 第4コンピュータ室 (25)			地域構想発展実習	
	534 第3コンピュータ室 (70)	コンピュータ演習	アーキテクチャ設計	コンピュータ演習	コンピュータ演習
	536 第1コンピュータ室 (70)	データベースシステム		情報リテラシー	
金	531 第7コンピュータ室 (50)				
	532 第6コンピュータ室 (100)	コンピュータグラフィクス入門		コンピュータ技術の基礎	就職の基礎
	533 第4コンピュータ室 (25)				
	534 第3コンピュータ室 (70)	情報リテラシー		情報リテラシー	
	536 第1コンピュータ室 (70)	情報リテラシー		情報リテラシー	
土	531 第7コンピュータ室 (50)				
	532 第6コンピュータ室 (100)			基礎コンピュータA	基礎コンピュータB
	533 第4コンピュータ室 (25)				
	534 第3コンピュータ室 (70)				心理学研究法B
	536 第1コンピュータ室 (70)				

3校時		4校時		5校時	
前期	後期	前期	後期	前期	後期
			英語音声学		
マルチメディアシステム論		プログラミング初級	プログラミング中級	プログラミング初級	プログラミング中級
	数式処理論		総合演習		
		英語音声学	基礎コンピュータB		
	コンピュータ演習	プログラミング初級	プログラミング中級	プログラミング初級	プログラミング中級
英語Ⅱ					
基礎コンピュータA	基礎コンピュータB	心理実験実習	心理実験実習	心理実験実習	心理実験実習
基礎統計学		コンピュータ演習	コンピュータ演習		
基礎コンピュータA	基礎コンピュータB			英語演習	
情報リテラシー					
		基礎コンピュータA	プログラミング言語論		
		コンピュータグラフィクス技法			
情報リテラシー		総合演習			
		英語Ⅰ			
情報リテラシー					
コンピュータ演習	基礎コンピュータB				
地域構想発展実習					
コンピュータ演習					
情報リテラシー					
		情報リテラシー		情報リテラシー	
コンピュータ技術の基礎	就職の基礎	基礎コンピュータA		地域情報解析	基礎コンピュータB
		基礎演習A			
	基礎統計学	社会調査実習	社会調査実習	社会調査実習	社会調査実習
		情報リテラシー		情報リテラシー	

多賀城情報処理センター

	教室	1校時 (8:30~10:00)		2校時 (10:30~12:00)	
		前期	後期	前期	後期
月	第1演習室	コンピュータ演習Ⅱ			
	第2演習室	情報処理システム		コンピュータグラフィックス	
火	第1演習室	コンピュータ演習Ⅱ			
	第2演習室	情報処理システム			
水	第1演習室				数値熱流体工学
	第2演習室				数値熱流体工学
木	第1演習室	コンピュータ基礎			
	第2演習室	コンピュータ基礎			
金	第1演習室				
	第2演習室				
土	第1演習室		教科教育研究Ⅲ	CAD演習	
	第2演習室			CAD演習	

3校時 (12:40～14:10)		4校時 (14:20～15:50)		5校時 (16:00～17:30)	
前期	後期	前期	後期	前期	後期
電子回路学Ⅱ	数値解析シミュレーション	コンピュータ基礎	コンピュータ演習Ⅰ	コンピュータ基礎	コンピュータ演習Ⅰ
コンピュータネットワーク演習			数値材料工学		オーディオビジュアル工学 プログラミング
		プログラミング		コンピュータ基礎	
計測情報処理	環境工学設計製図	プログラミング	環境工学設計製図	コンピュータ基礎	フレッシュマンセミナーⅡ
コンピュータ基礎					
コンピュータ基礎		電気機械設計製図	電気機械設計製図		
	プログラミング演習Ⅱ			フレッシュマンセミナー	コンピュータネットワーク演習
	プログラミング演習Ⅱ			フレッシュマンセミナー	数値解析演習
		数値解析法			コンピュータ応用
	環境工学設計製図	数値解析法	環境工学設計製図		コンピュータ応用

3. 2 各種会議報告

(1) 情報処理センター委員会

日 時	場 所	報 告・議 題
平成20年 6 月26日 16時00分～17時00分	土樋キャンパス 5 号館 5 階第 3 会議室	報告 1) 平成20年度情報処理センター委員会委員について 2) その他 議題 1) 情報処理センター次期システムの提案依頼について 2) 情報処理センターでのプリントアウトに関して 3) その他
平成20年 9 月25日 16時40分～17時20分	土樋キャンパス 8 号館第 3 会議室	報告 1) 平成20年度第 1 回情報処理センター委員会議事録(案) 2) 各センターのプリンターの出力状況について 3) その他 議題 1) 情報処理センター次期システムの選定について 2) その他
平成20年11月27日 11時00分～12時00分	土樋キャンパス 5 号館 5 階第 1 会議室	報告 1) 平成20年度第 2 回情報処理センター委員会議事録(案) 2) その他 議題 1) 平成20年度補正予算について (1) 土樋情報処理センター (2) 多賀城情報処理センター (3) 泉情報処理センター 2) 平成21年度当初予算について (1) 土樋情報処理センター (2) 多賀城情報処理センター (3) 泉情報処理センター 3) その他

(2) 所員会議

土樋情報処理センター

日 時	場 所	議 題
平成20年 5 月12日 11時00分～12時00分	土樋 8 号館 3 階第 3 会議室	1) 土樋情報処理センター次期システムについて 2) その他
平成20年 6 月 9 日 13時00分～14時15分	土樋 8 号館 3 階第 3 会議室	1) 教育用システム提案依頼書 (RFP) について 2) 機種更新に伴うソフトウェア等要望調査について
平成20年 6 月23日 13時00分～13時45分	土樋 8 号館 3 階第 4 会議室	1) 教育用システム (システム2009) 提案依頼書 (RFP) について 2) 教育用システム (システム2009) 端末導入ソフトウェア仕様案 3) その他
平成20年 6 月30日 13時00分～13時40分	土樋 8 号館 3 階第 3 会議室	1) システム2009端末導入ソフトウェア仕様案について 2) システム2009提案依頼書 (RFP) について
平成20年 7 月14日 13時00分～13時30分	土樋 8 号館 3 階第 3 会議室	1) システム2009提案依頼スケジュールについて 2) その他
平成20年 8 月18日 14時00分～15時40分	土樋 8 号館 3 階第 3 会議室	1) システム2009第一次選定について 2) システム2009第二次提案依頼について 3) その他
平成20年 9 月18日 12時45分～13時35分	土樋 本館会議室	1) システム2009第二次選定について 2) その他
平成20年11月17日 12時30分～13時15分	土樋 8 号館 3 階第 1 会議室	1) 平成20年度補正予算について 2) 平成21年度当初予算について 3) その他
平成21年 1 月26日 10時00分～10時30分	土樋 8 号館 1 階情報処理事務室	1) システム更新に伴うプロモーションについて 2) その他
平成21年 2 月 9 日 11時05分～11時50分	土樋 8 号館 1 階情報処理事務室	1) システム更新に伴うプロモーションについて 2) その他
平成21年 2 月16日 11時00分～12時00分	土樋 8 号館 1 階情報処理事務室	1) システム更新に伴うプロモーションについて 2) その他
平成21年 2 月23日 11時00分～12時00分	土樋 8 号館 1 階情報処理事務室	1) システム更新に伴うプロモーションについて 2) その他
平成21年 3 月 9 日 11時00分～12時00分	土樋 8 号館 1 階情報処理事務室	1) システム更新に伴うプロモーションについて 2) その他
平成21年 3 月23日 11時00分～11時40分	土樋 8 号館 1 階情報処理事務室	1) システム更新に伴うプロモーションについて 2) その他
平成21年 3 月30日 11時00分～11時30分	土樋 8 号館 1 階情報処理事務室	1) システム更新に伴うプロモーションについて 2) 教室端末レイアウトの引継・申し合わせ事項について

泉情報処理センター所員会議

日 時	場 所	議 題
平成20年 6 月17日 12時00分から	泉キャンパス 5 号館 3 階 泉情報処理センター内	1) 2009年度新システム機種選定に関わる日程、作業手順など 2) その他
平成20年 9 月16日 11時00分～12時00分	泉キャンパス 5 号館 3 階 泉情報処理センター内	1) 2009年度新システム機種選定 (1) 提案業者の推薦順位の決定 (2) その他
平成20年 3 月27日 11時30分～12時00分	泉キャンパス 5 号館 3 階 泉情報処理センター内	1) 2009年度新システムについて 2) その他

多賀城情報処理センター

日 時	場 所	議 題
平成20年 5 月 12日 10時30分～11時30分	多賀城 2 号館 3 階情報処理事務室	1) 次期システムについて 2) その他
平成20年 5 月27日 12時00分～12時30分 (工学部IT教育委員会陪席)	多賀城 1 号館 3 階第 3 会議室	1) 事前徴収アンケートに基づく次期システム導入候補ソフトウェアについて
平成20年 6 月24日 12時40分～13時40分	多賀城 2 号館 3 階情報処理事務室	1) 次期システム提案依頼業者選定結果報告 2) その他
平成20年 9 月11日 11時00分～12時00分	多賀城 2 号館 3 階情報処理事務室	1) 次期システム選定作業の進捗状況について 2) 次期システム業者選定の基本方針の確認 3) その他
平成20年 9 月19日 17時00分～18時00分	多賀城 2 号館 3 階情報処理事務室	1) 次期システム選定資料内容確認 2) 次期システム推薦業者最終決定 3) 演習室講義時間帯印刷集計ログ報告 4) その他

3. 3 センター見学者

土樋情報処理センター

	見学日	団体名	人数
1	平成20年4月18日	柴田農林高校川崎校	52
2	平成20年6月12日	岩手県立花巻南高等学校PTA	60
3	平成20年7月2日	三春町立三春中学校	10
4	平成20年7月29日	福島県立福島南高等学校	40
5	平成20年7月31日	秋田県立秋田北高等学校	7
6	平成20年9月9日	山形県東根市立第三中学校	20
7	平成20年9月9日	山形県東根市立第三中学校	5
8	平成20年9月26日	小国町立小国小学校	7
9	平成20年10月8日	新庄市立日新中学校	13
10	平成20年10月17日	岩手県立盛岡南高等学校	42
11	平成20年10月27日	(財)大学基準協会「平成20年度法科大学院認証評価」に係る実地視察	8
12	平成20年10月29日	宮城県立築館高等学校	9
13	平成20年11月7日	七ヶ浜町立七ヶ浜中学校	5
14	平成20年11月11日	福島県立小高商業高等学校	32
15	平成20年11月20日	名取高等学校	61
16	平成20年11月21日	明倫中学校	10
17	平成21年2月10日	角川中学校	13

泉情報処理センター

該当無し

多賀城情報処理センター

該当無し

4. 平成21年度新システムの紹介

4. 1 平成21年度システム更新について

情報処理センター長 松澤 茂

東北学院大学の3つのキャンパスに設置されている情報処理センターでは、平成21年4月より新しいシステムを導入し運用を開始しました。

今回の新システムの構築に当たっては、大学教育におけるICTの活用の増加、クラウドコンピューティングやグリッド技術など急速に変化するコンピュータ環境、基本ソフトウェアを取りまく大きな変化、セキュリティの強化など、多くのことを検討する日々が続きました。

私がシステムを構築する時にいつも浮かんでくる言葉があります。「管理しやすいシステムにすると、利用者は使いにくくなる。また、あまりにもなんでも自由に使えるシステムにしてしまうと管理が非常に難しくなる。しかし、利用するのは利用者なので、システムのすみずみまで利用者のためのシステムを構築しなければならない」。これは東北大学大型計算機センターに在職していたときに教えられたことです。

今回の新しいシステムは「学生さんが教育を受けやすいシステムにしなければならない」また「教員には学生さんに講義がしやすいシステムを提供しなければならない」このことを基本として、設計・構築しました。また、教員からは1年以上の時間をかけて新システムへの機能やソフトウェアなどに関する希望を集めました。

構築に際しては、いろいろ困難な問題も多く発生しましたが、その一つ一つの問題に情報処理センターの教職員と構築企業の担当者として多くの時間を掛けながら、「学生さんにとって使いやすい機能とは…」を目標に解決策を探し続けました。

その結果として、

○学生・教員は、どこのキャンパスでも同じ環境で利用することができる。

- ・ソフトウェア、自分のファイル（文書、プログラムなど）
- ・講義支援機能、電子メールなど

○全教室のパソコン環境を統一（シンクライアント（ネットブート型）を採用）

○統一認証システムの強化

○使いやすいファイルシステムの導入

○高機能を持った講義支援システムの導入

○eラーニングを実現するための教育支援システムの導入

○Webレポート管理システムの導入

などを実現することができました。

さらに、運用管理のための機能強化、省エネルギー機器を導入することができました。

これ以降に、今回システム構築を担当していただきました企業の担当者の方々から、システムの構成や機能などについて説明していただきましたので、ご覧いただきたいと思います。

4. 2 土樋情報処理センターにおける教育支援システムの構築

株式会社日立製作所

(1) 背景と目的

土樋情報処理センターでは、主に文学部・経済学部・経営学部・法学部（昼間主コース）の3・4年生と夜間主コース全学年を対象とし、5つの教室に設置されたパソコンを利用して、情報リテラシー教育や、各種アプリケーションの操作実習、外国語教育等を支援しています。

2009年4月に導入した新システムでは、多様な情報を扱うことが容易で多人数教育に対応できる良質で高度なコンピュータ環境に加え、東北学院総合ネットワークを経由してキャンパス内外からのセンター利用にも耐えうるシステム環境を構築することにより、更に学生・教職員にとって利便性が良く、より良いサービスが提供できるシステム環境を実現しています（図1）。



図1. 土樋情報処理センターシステム2009サービス概要図

(2) システム構築の目標

土樋情報処理センターの新システムの構築目標として、以下の項目に基づき、具体的な目標を設定し実現した機能等を説明いたします。

① 管理運用の負荷軽減

できる限り少数の管理者および運用担当者によって管理運用が可能であり、情報システムに関する知識水準の異なる学生および教職員が様々な目的で利用する際に、運用担当者の最小限の支援で作業が行えるシステム環境を実現しています。

② 安定したシステム環境の構築

旧システムの信頼性・安定性を上回る運用実績のあるハードウェア、ソフトウェアを利用することにより、シス

テム全体の信頼性や安定性を高めています。ハードウェア、ソフトウェア等の修理や調整によるシステム停止をできるだけ避けるようにし、システムの役割に応じて必要なものには冗長構成等を実装することで信頼性向上策を講じています。

③ 運用保守体制の充実

システムの信頼性、安定性を常に保つためにハードウェア、ソフトウェアに対する必要十分な保守を行いつつ、障害に対する修理・部品交換が迅速に行われる体制を整えております。

また、システム運用・稼働維持（保守）に関しては、障害等を未然に防ぐための対策やシステム改善のための作業が行われています。

(3) システムの構成

① ハードウェア構成

土樋情報処理センターシステム2009（以後、新システムと呼ぶ）のシステム概要図を図2に示します。

新システムは、日立製作所製のブレードサーバ「BladeSymphony BS320」とネットワークファイルサーバ「Hitachi Essential NAS Platform」、ストレージ「hitachi AMS2300」を中核とし、5つの教室に設置されたクライアント端末やプリンタ、それらを結ぶネットワークから構成されています。

また基幹となるサーバは冗長構成を組み、各教室のクライアント端末とサーバ間は最低1 Gbpsの高速伝送路を確保しているため、アクセス集中時にもストレスなく、信頼性の高い安定したシステム環境を実現しています。



図2. 土樋情報処理センターシステム2009システム概要図

② ソフトウェア構成

土樋情報処理センターの各教室内設置の端末から利用可能なソフトウェアを表1に示します。

旧システムで稼働していた端末のOS（オペレーティングシステム）環境はMicrosoft社のWindows XPを利用しておりましたが、新システムでは、最新OS（オペレーティングシステム）である同社Windows Vistaを採用しています。これにあわせて各種アプリケーションも安定動作している最新バージョンを導入しました。

表1. 土樋情報処理センターシステム2009端末ソフトウェア

811教室	812教室	813教室	814教室	815教室
学生用WindowsPC (156台)				
OS: Windows Vista & XP				
SVS Professional for Clients Basic			Java SDK	
MS Office Enterprise 2007			Java 3D API	
Visual Studio .NET Professional Edition			Maxima	
一太郎2009			MySQL	
Acrobat 8.0J Professional AC			FileZilla	
Cyberlink PowerDVD 8.1			Tera Term Pro	
Easy Media Creator 9.0 Dell Edition			Flash Player	
ログイン画面カスタマイズ			Shockwave Player	
VIDクライアントライセンス			AIR Player	
Wing-NET 生徒用			Quick Time	
Photoshop Elements 6.0J AC			Real Player	
TeraPad			D/Vuビューア	
k2editor			JuGnu-Player	
FreeMind			Adobe Reader	
Boland C++			カシムール3D	
Active Perl			MANDARA	
PHP			Vmware player	
十進BASIC			Lhaplus	
OpenGL+GLUT				
教卓用WindowsPC (4台)			映像編集用PC (2台)	
OS: Windows Vista & XP			OS: Windows Vista	
(学生用WindowsPCのソフトウェアに加えて以下)			Creative Suite 4 Master Collection	
Wing-NET 先生用			WinKeeper V5	
			Ghost Solution Suite 2.5	
アプリケーション配信システム				
統計解析SPSS & options	同時利用ユーザ		12	
秀吉Delius	同時利用ユーザ		50	
ホームページ・ビルダー	同時利用ユーザ		50	

(4) 教育支援システム

講義・自習等の学習環境を支援する主な教育支援を主目的とするシステム群（図1 端末集中管理システム・アプリケーション共有システム・講義支援システム）について、実現した機能を以下に説明します。

① 端末集中管理システム

Provisioning Serverを使用したネットワークブートシステムとして、国内No.1の実績を誇るミントウェブ社製のVIDシステムを採用しました。

一般用端末は管理者が指定する任意の起動ディスクイメージから起動可能とし、全教室、教室別に任意の端末環境で利用できる環境や端末再起動後に所定の起動ディスクイメージに自動的に戻る環境を提供しています。

システム運用管理の負荷軽減を図りつつ、効率的で且つきめ細かい環境を実現しています。

② アプリケーション共有システム

アプリケーションの共有として、Symantec社製の国内初となるAltiris Software Virtualization Solution (SVS) Professionalを採用しました。

全端末からの同時使用が想定されない特殊な目的で利用されるアプリケーション（SPSS、秀吉、ホームページ・ビルダー）のライセンス数を必要最小限に抑え、どの端末からでもアプリケーションを利用できる環境を構築し、効率的で利便性の高いストリーミング配信環境を実現しています。

③ 講義支援システム

講義支援システムとして、コンピュータウィング社製のWing-NETを採用しました。

旧システムより出席管理やレポート提出管理、教室毎に全端末の画面制御などが利用できる環境を継承しつつ、新システムでは新たにウェブ環境で教材ファイルのダウンロードやレポート提出ができる機能を導入することで、学生・教職員利用者の利便性が向上いたしました。

(5) 特徴的な機能（システム構成）

新システムで実現した特徴的な機能について、以下に説明します。

① 仮想化技術によるファイルシステム統合

ファイルサーバとして、Hitachi Essential NAS Platform、仮想化ソフトウェア（Hitachi File Services Partitioner）を採用しました。

国内初となる日立仮想NAS（Network Attached Storage）環境を提供し、職員用の事務環境や学生用のメール、そして学内ウェブ環境の仮想化技術によるファイルシステム統合運用を実現しています。

② ブレードサーバによる高可用性の実現

基幹となるサーバとして、Hitachi BladeSymphony BS320×20ブレードを採用しました。図4のN+1コールドスタンバイ機能を提供しており、単一サーバ障害時に予備サーバへ自動的に切り替え、復旧できる環境を実現しています。

これにより、安定的で信頼性の高いサーバ環境を提供しております。

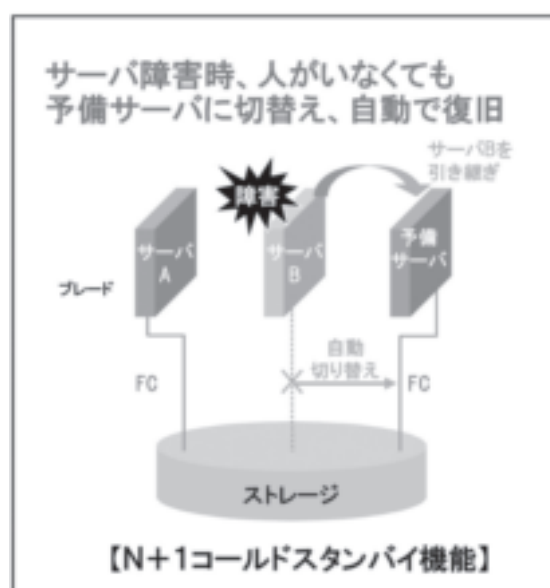


図4. N+1コールドスタンバイ機能イメージ図

③ 高速ネットワークシステムの実現

ネットワークとして、アラクスラネットワークス社製のスイッチを採用しました。サーバと端末間で最低1 Gbpsの高速伝送路を確保し、大容量データ転送や集中アクセス時でも、安定したシステムの継続運用ができ、端末を使用する学生にとってもストレスなく授業に集中できるように高速なネットワーク環境を実現しています。

④ 利用者認証システムの一元化

旧システムの利用者認証については、Windows用の認証システムとしてActiveDirectory（以下、ADと呼ぶ）、Unixの認証システムとしてNISをそれぞれ利用していました。従来はパスワード連携システム等と組み合わせた複雑な方式を採用しており、認証システムに起因した問題を抱えていました。

新システムではこの認証システムをシンプルにするため、ADだけで認証を実現するシステム設計・構築することで管理者にとって運用・保守管理が容易で堅固なシステムを構築することができました。

また、旧システムと同様に多賀城や泉情報処理センターとの認証連携も可能とし、どのキャンパスからでも同じ利用者IDとパスワードで利用可能な環境を実現しています。

⑤ 利用者状況表示システムによる端末利用に関する利便性向上

携帯電話経由のウェブページ（写真1）や土樋情報処理センター入り口の大画面モニタ（写真1）から、各教室設置端末の空き状況が確認できることで、学生がより計画的かつ有効に空き時間を利用できる情報を提供しています（土樋情報処理センターホームページでも確認可）。



写真1. 大画面モニタからPCの空き状況を確認する学生（右▲は携帯電話での空き状況例）

（6）おわりに

土樋情報処理センターの新システムは、これまで旧システムで抱えていた問題点を改善した上で、さらに利用者の新たな要望を取り入れることでシステム構築の基本目標である「管理運用の負荷軽減」「安定したシステム環境の構築」「運用保守体制の充実」を実現できました。

今後もシステム環境の更なる充実を図ると共に、学生・教職員向けに質の高い、充実した教育環境を提供していきます。土樋情報処理センターの新システムは、学内外を問わず様々な方の尽力をもって完成することができました。

最後に本システムの構築に携わった関係各位に謝意を表します。

4. 3 泉情報処理センターにおける教育支援システムの構築

NECソフトウェア東北株式会社、日本電気株式会社

(1) はじめに

東北学院大学泉情報処理センター様は文学部・経済学部・経営学部・法学部・教養学部の情報処理入門教育の支援、教養学部・大学院人間情報学研究科の専門教育の支援を中心とした極めて重要な役割を果たされています。

NECグループでは今回のシステム導入にあたり、これまでのシステム構築・運用の経験から安定した情報処理教育環境の構築はもちろんのこと、「もっと便利に」、「もっと安全・安心に」、「もっと先進的に」を基本理念として、新システムの設計・構築を担当してまいりました。

本稿では泉情報処理センターシステム2009の概要と今回のシステムにおける特長についてご紹介いたします。

(2) システム構築の目的

NECグループでは、今回のシステム以前より、泉情報処理センター様のご支援、ご指導の下、システム構築、運用に携わらせて頂きました。2004年度に稼動した前システムでは、泉情報処理センター様のシステムの特徴である、『多人数での利用』、『大規模端末運用』、『初学者への情報処理入門教育』を考慮し、以下の点を実現したシステムを構築させて頂きました。

- ・教室端末環境（ハードウェア、ソフトウェア）の統一
- ・教室端末環境の電源投入による初期化
- ・初学者にも使いやすい、操作性の良いシステム（ソフトウェアの容易な実行、操作ドキュメントの充実、容易な印刷実施）
- ・教育支援システムの提供

新システムでは、前システムを継承することに加え、最新のITソリューションを用いて、上記の点をより進化させたシステムとすることを目標としました。

- ・トラブルによる利用者サービスの影響を極少化すること。
- ・処理待ちによる利用ストレスを低減すること。
- ・容易な利用環境を維持しつつ、セキュリティを向上すること。
- ・従来の教室単位を超える、講義形態の多様化に対応すること。
- ・教育支援機能の一層の充実を図ること。
- ・利用者の個人環境の保全と、利用環境の統一を共存させること。
- ・運用管理コストを削減しつつ、サービスの維持、向上を図ること。

(3) システムの構成

① ハードウェア構成

新システムは、図1に示すように泉情報処理センター様で利用される全ての機器を繋ぐネットワーク、各種のネットワークサービスを提供するサーバ、および教室での講義にて利用される、教室端末・プリンタで構成されています。

(1) ネットワーク

基幹レイヤ3スイッチを中心として、各教室、サーバ機器が接続されます。各種サービスを行うサーバ機器および講義で使用される教室機器の通信は、ファイアウォールにより制御され、不正な通信から防御されています。

各ネットワークスイッチには、高速スイッチング能力と多様な認証機能有し、高速・高信頼性において実績の

豊富な純国産スイッチである、IP8800シリーズを導入しています。

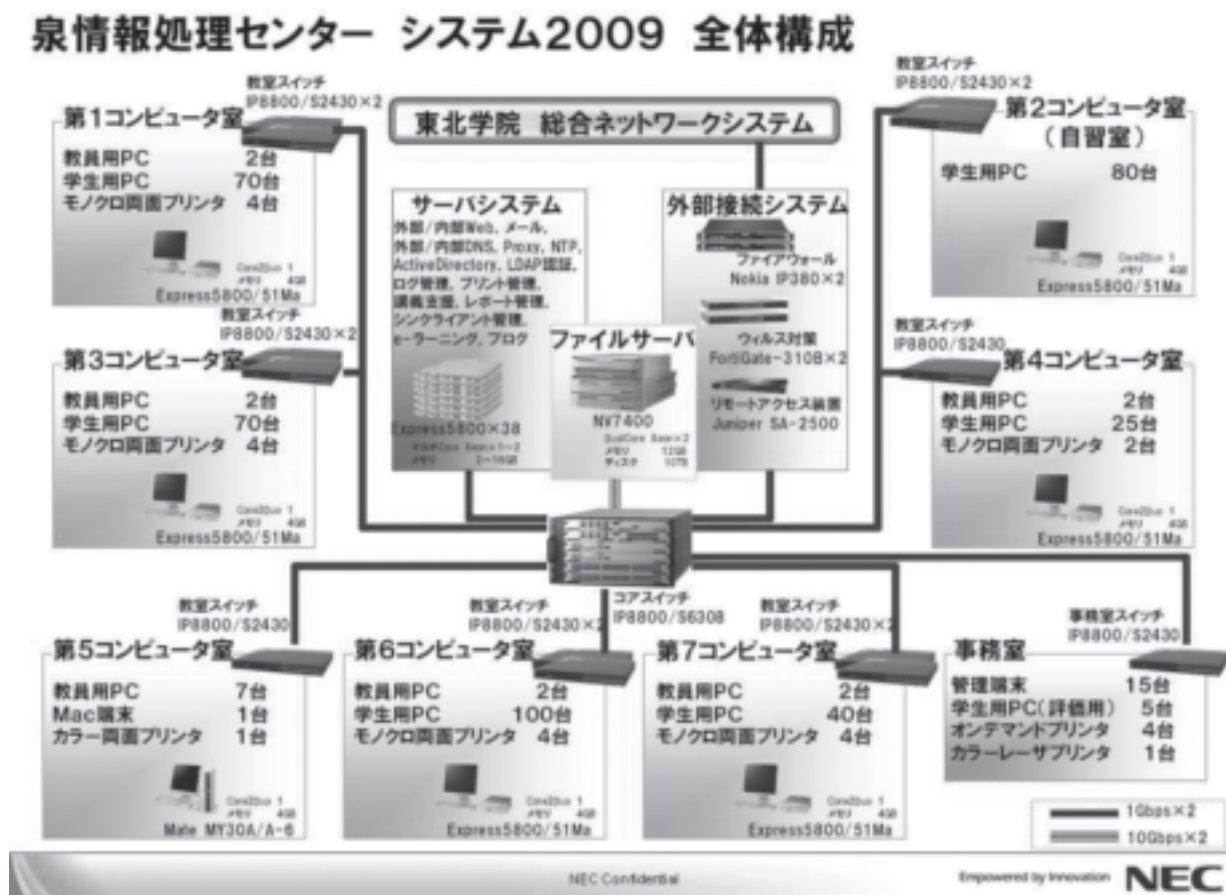


図1 システムの構成概要

(2) サーバ

サーバは、図2に示すように、教室での講義向けのサービスを行う教育用サーバ、学内やインターネットへの情報公開等のサービスを行うサービスサーバおよび、システムを管理するための管理サーバが構成されています。

各サーバには、前システムを含め、IAサーバとして多くの実績を持つExpress5800シリーズを導入しています。さらに、今回のシステムでは、後述する冗長化確保のために多数のサーバ機器を導入することを考慮し、データセンター向けに開発された高信頼性、省電力に優れたExpress5800シリーズ/iモデルを採用しています。

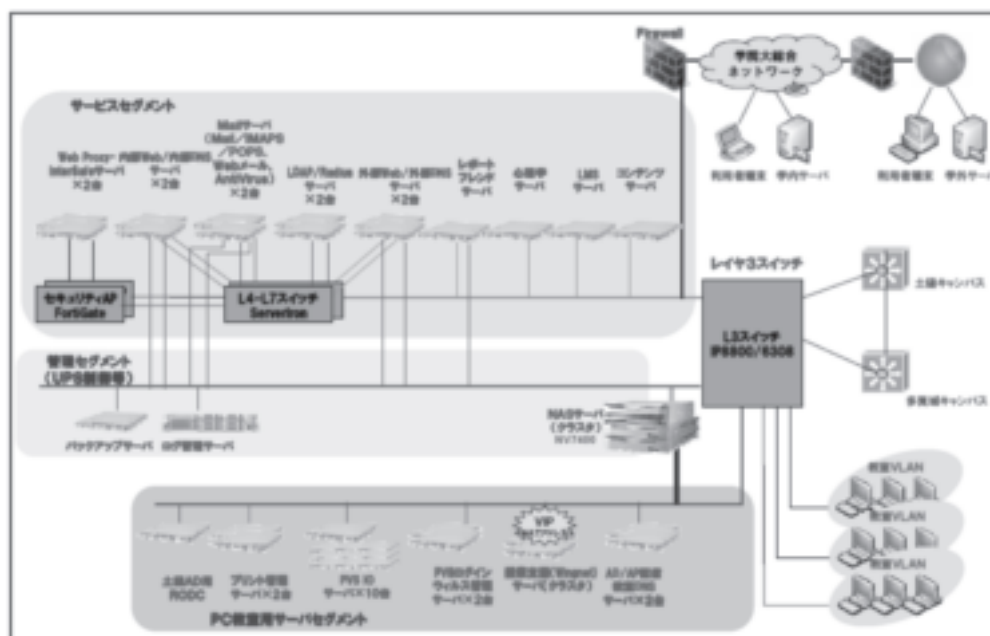


図2 サーバシステムの構成

(3) 教室端末・プリンタ

教育端末には、教育機関での講義利用に配慮し、静穏、省スペース、省電力設計を施した、新開発の教育機関向け端末 Express5800/51Maを導入しました（図3）。特に静穏性に優れ、無音に近い状態で動作するため、講義のスムーズな進行に役立つことと思います。

Express5800/51Ma	
CPU	Core2DuoモバイルプロセッサT9300（2.50GHz）
メモリ	4GB（DDR2-667（PC2-5300）SDRAM）
ネットワークインタフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T（Intel 82566MM）
ディスプレイ	17インチ液晶ディスプレイ（保護ガラス）
光デバイス	DVD Super MULTI
その他周辺機器	スクロールマウス（光学式/USB）, 小型キーボード
サイズ	207×181×89 mm
消費電力	16W程度
稼動音	22dB程度



図3 Express5800/51Maの外観

泉情報処理センターシステム2009は、本機器を6教室合計で400台以上ご利用いただいている、全国でも初のシステムとなっています。

コンピュータ室	第1コンピュータ室	第2コンピュータ室	第3コンピュータ室	第4コンピュータ室	第6コンピュータ室	第7コンピュータ室
教室	536教室	535教室	534教室	533教室	532教室	531教室
教員用台数	1	0	1	1	1	1
学生用台数	71	80	71	26	101	51

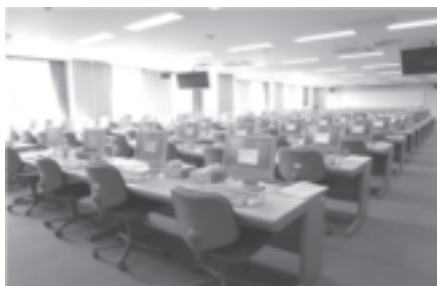


図4 第6コンピュータ室

(4) ソフトウェア構成

教育支援サービスの充実を目指し、ネットワークサービス、教育支援、端末ともに、泉情報処理センター様およびご利用の教職員の皆様のご要望に応じた、各種のサービスソフトウェアを導入しました。

① ネットワークサービスソフトウェア

主なネットワークサービスソフトウェアは以下の通りです。

ソフトウェア	機能概要
MailSuite	ウィルス/SPAM対策搭載Webメールシステム
InterSafe	URLフィルタリングソフト

② 教育支援ソフトウェア

教室での円滑な講義実施を支援するだけでなく、利用者の利便性の向上、さらには、教室外での利用も考慮した、教育支援ソフトウェアを導入しました。

ソフトウェア	機能概要
ログオンモジュール	Windowsログイン補助ソフトウェア（Vista対応）
学生証チェック	学生証による本人確認ソフトウェア
アプリケーション起動メニュー	多目的アプリケーション起動補助ソフトウェア
Wingnet	教室統合/分離に対応した講義支援ソフトウェア
i-Collabo.Learning	オンデマンドeラーニングシステム （コンテンツの作成、公開、管理）
レポートフレンド	Web型レポート提出・管理システム
パスワード再発行システム	学生証による簡単パスワード再発行

③ 端末ソフトウェア

教育端末のオペレーティングシステムには、最新Windowsシステムである、Microsoft Windows Vista Enterprise Editionを搭載しました。アプリケーションソフトウェアには、統合オフィスソフトをはじめとして、統計・数学、画像処理、プログラミング、ホームページ作成、多言語など、泉情報処理センター様の多彩な講義に対応する数多くのソフトウェアを搭載しています。

機能	ソフトウェア
オフィス統合ソフトウェア	Microsoft Office 2007 Microsoft Office 2007 Visio Open Office 一太郎
プログラミング環境	Visual Studio 2008 (統合開発環境) Borland C++ (C言語) Java SDK (Java実行・開発環境) Active Perl (インタラプタ言語) PHP (インタラプタ言語) GNU CLisp (Lisp言語) 10進BASIC (Basic言語)
統計・数学	SPSS (統計解析ソフト) 秀吉 DPlus (集計・分析ソフト) Maxima (数式作成ソフト) FreeMind (意思決定ソフト)
マルチメディア	Adobe Photoshop (画像編集ソフト) Adobe Premiere (動画編集ソフト) The Graphics 【ペイント】 & 【ドロー】 (画像処理ソフト) gimp (画像編集ソフト) Video Studio (動画編集ソフト) QuickTime, RealPlayer, Windows Media Player
ユーティリティ	Lhaplus (ファイル圧縮・解凍ソフト) TeraPad, K2Editor (エディタ) TeraTerm, WinSCP, FileZilla (ネットワークユーティリティ) TeX (文書整形ソフト) GoldFinger (タイピング練習ソフト) MySQL (データベース)

(5) システムの特徴

① ネットワークシステム

(1) 教室ネットワークの高速化

新システムでは、基幹レイヤ3スイッチから、教室の端末に至るまで、1 Gbps以上の転送帯域を有する、ギガビットネットワークで構成されています。

基幹レイヤ3スイッチと、各教室レイヤ2スイッチ間は2 Gbpsの帯域を確保し、教室端末の高速化にもボトルネックを発生させることがない構成となっています。さらに、各サーバは、最大10Gbpsの帯域で接続され、大量の利用者、端末からの同時処理要求にも対応できるようになっており、昨今の、インターネットWebデータ、メールデータおよび講義利用データの大容量化にも十分に対応できるネットワークシステムとなっています。

(2) 認証ネットワークによる利用環境の向上

ノートパソコンの高性能化、軽量化に伴い、ノートパソコンを携帯される教員の方が増えています。そのような教員の方への新たなサービスとして、教卓に持ち込み端末を接続して利用できる環境を整備しました。

利用においては、セキュリティに配慮し、教員の個人IDによるWeb認証を得ることで利用することができる、認証ネットワークとして構築しました。これにより、教員の方々がお持ちのパソコンを接続し、保存されているデータを講義で利用したり、インターネットを利用することができるようになっています。

(3) 冗長化ネットワークによるサービス停止の回避

利用者の方が快適にサービスを利用するためには、安定していることはもちろん、極力停止をしない高信頼のネットワークシステムが欠かせません。新システムでも、トラブルの発生が利用者サービスの停止を招かないように、各種の冗長化構成をとっています。

- ・基幹レイヤ3スイッチエンジンおよび回線モジュール、電源部
- ・上位総合ネットワークスイッチ間接続（リンクアグリケーション）
- ・センターファイアウォール、負荷分散装置（レイヤ7スイッチ）および接続
- ・教室レイヤ2スイッチ間接続（リンクアグリケーション）

② サーバシステム

(1) サーバ冗長化によるサービス停止の回避

ネットワークとともに、メールシステムやWebサーバシステムは、現在のITサービスにとって欠くことのできないものとなっており、その停止は利用者へ多大なる影響を与えます。新システムでは、センターシステムの核となるサーバシステムについても、トラブル発生によるサービス停止の影響を極小化するために、各種の冗長化を採用しています。

また、アクセス集中によるシステム負荷を考慮して、サービス単位にサーバを負荷分散させるシステムを採用しています。

- ・サービス毎に複数サーバ機器を設置
 - (a) DNS/NTP
 - (b) Radius
 - (c) ActiveDirectory
 - (d) Citrix PVS (Provisioning Server)
- ・負荷分散装置を設置し、Active-Active方式によりサーバを二重化
 - (a) メールシステム
 - (b) Webサーバシステム
 - (c) 認証サーバシステム
 - (d) プロキシサーバシステム
- ・サーバ冗長化ソフトウェア CLUSTERPRO Xを用いたActive-Standby方式による運用系サーバ障害発生時の待機系への自動切換え
 - (a) 授業支援サーバシステム
- ・ソフトウェア標準機能を利用し、Active-Standby方式による運用系サーバ障害発生時の待機系へ切替え
 - (a) プリント管理システム

(2) 高速／大容量ファイルサーバによるデータ集中管理

大量の利用者のデータが分散配置されている場合、その管理に要するコストは無視できるものではないため、新システムではデータの集中管理を行うことができる、10TBもの容量を持つ、大容量ファイルサーバを構成しました。

全てのサービスに必要なデータを保存、供給するファイルサーバには、安定性と高速供給能力およびLinux／UNIX／Windowsと多様なインフラに対応することが求められるため、各種のITシステムで高い実績と高速性能を発揮する、ハイエンドNASシステム iStorage NVを採用しています。さらに、データ供給能力の向上を図るため、10Gbpsインタフェースを搭載し、各種サーバに加え、400台を越える教育端末に至るまで、ストレスのないデータ供給を可能としています。安定性においても、ファイルサーバ制御部をクラスタ構成にし、またディスク構成をRAID6にすることにより、ハードウェアトラブルによるサービス停止の影響を最小限に抑え、高い安定性を実現しております。

また、スナップショット機能やライブラリ型大容量テープバックアップ装置を備え、自動的にデータバックアップを行い、万一の障害でもデータを保全し、かつ早期に復旧することが可能な仕組みを提供しています。

(3) ウィルス／SPAMメール対策

近年急増したSPAMメールは、利用者の多大な負担となるだけでなく、ITシステムにも甚大な影響を及ぼすため、それらを防御することは、システム更新における重要なポイントでした。新システムでは、最新のSPAM対策とウィルス対策を高速にかつ確実に処理し、メールサービスの安定提供を可能とする、MailSuite（DEEPSoft社製）を採用しました。

MailSuiteは、AutoDetect機能としてCloudmark社（米）のSPAM対策エンジンを搭載しています。本SPAM対策エンジンはフィンガープリント技術を用いたコンテンツレピュテーション（点数付け）により、SPAMの高検知率（99%）と低誤検知率（0.000003%）に定評があり、国内大手ISP10社中8社が採用しているシステムです。

ウィルス対策はSophos社（英）のAntiVirusエンジンを搭載しています。ワクチンの更新頻度高く、最新のウィルスへの対応が非常に早いことに定評があるシステムです。

さらに、新システムでは、泉情報処理センター様のご要望に応じ、より使い易いメールシステムとなるよう、本メールシステムの開発元との協力により、インタフェースや認証機能、SPAM対策の強化など、各種カスタマイズを実施し提供しております。図5にMailSuiteの起動画面を示す。



図5 MailSuite(Webインタフェース)

(4) 認証連携／利用者管理ツールによる統合認証システム

前システムでは、各種システム利用に必要な利用者認証を、それまでの実績を踏まえ、UNIX系NISシステムと、Windows系ActiveDirectoryシステムで管理・運用していました。2つのシステムで管理される情報を同期するために、独自のツールを用いていましたが、同期のリアルタイム性や運用管理の面で改善の余地がありました。

新システムでは、各種サービスの拡充を図ることも考慮した、より柔軟かつリアルタイム性の高い認証機能を持ちつつ、大量の認証処理を安定性、高速に処理することができる認証システムとして、EnterpriseDirectoryServer（EDS）をベースとしたLDAP-ActiveDirectory認証連携システムを構築しました。

EDSは、高速な処理性能を有するLDAPv3システムであり、ActiveDirectoryとの双方向リアルタイム同期の機能を備えており、UNIX／Linux、Windowsさらには、Mac OSおよびLDAPアプリケーションと多岐に渡る統合認証基盤として、各種の教育機関の教育支援システムで採用され、多くの実績をあげています。

また、特に教育支援システムの利用では、メール、教育端末、印刷、ファイルサービスなど多様な利用者環境を整備する必要があり、そのための運用管理者の作業負担は決して少なくなく、本負担を軽減することは、特に利用者数の多い泉情報処理センター様では重要な課題でした。

この課題への対策として、利用者情報の登録と利用者環境の各種整備処理を自動的に連携処理する、図6に示すような独自の管理者インタフェースを開発し、提供しています。

これらの機能により、新システムでは、各種のサービス／機器を、一つのIDとパスワードで行え、かつ利用者情報の変更がリアルタイムで全ての利用認証に反映する統合認証システムを提供するとともに、管理負担の軽減

に寄与できているものと思います。



図6 利用者管理ツール

③ 教室システム

(1) 大規模シンクライアントシステムの採用

不特定多数の学生が利用する教室端末には、様々な状況が発生しますが、講義の円滑な進行には、それらの端末を全ての利用者に同じ環境で提供できるよう、維持・運用しなければなりません。前システムでは、維持・運用に、端末の内蔵ディスクへの改変を、端末再起動で初期化するツールを用いていましたが、OSやアプリケーションのアップデートがあった場合には、全ての端末の内蔵ディスクを修正する必要があり、400台を越える端末を持つ、泉情報処理センター様では、その管理作業に多くの時間を必要としていました。

新システムでは、その管理コストの軽減のために、図7に示すようにネットブート型シンクライアントシステム Provisioning Server (PVS) (Citrix社製)を採用しました。シンクライアントシステムは、端末には内蔵ディスクを必要とせず、一つのマスターイメージをネット配信し端末を動作させます。このため、アップデートをマスターイメージに適用するだけで、即座に全端末に反映させることができるようになります。さらに、アップデートの無人適用、イメージの履歴管理などのイメージ管理を容易にする SMA (System Management for Arden) システムを搭載しています。これにより、深夜などの利用時間外を使って、OSやウイルス定義を常に最新の状態に保つことができ、管理負担の軽減だけでなく、端末セキュリティの強化を図っています。

泉情報処理センター様では、400台を越える端末全てにおいて、シンクライアントシステム構築し、障害による講義の中止なく、安定的に運用いただいています。Windows最新のOSである、Windows Vistaを用いてこの規模のPVSシステムを実運用としてご利用頂いている全国でも数少ない事例であると思われます。

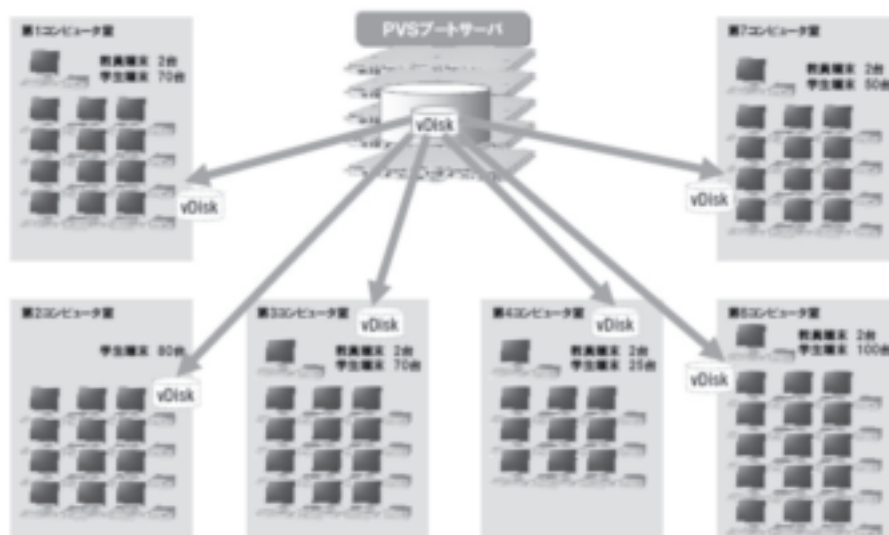


図7 大規模シンクライアントシステムの概要

(2) 容易かつ高セキュリティ端末利用環境の開発

端末の利用に際しては、情報処理の入門者を考慮した操作性の容易さに配慮しつつ、端末利用セキュリティの向上を図るために、図8に示すような以下の独自開発機能を提供しています。

・ログオンモジュール

東北学院大学様では、3つのキャンパスの情報処理センターで利用者を管理しているため、所属の学部により、ActiveDirectoryドメインが異なります。この場合、標準のWindows環境では、端末のログオン時に自身の利用者情報を管理するドメインを入力しなければ、端末環境を利用することができなくなり、利用者に無用な混乱を与えてしまうことになります。

NECグループでは、このような状況に対応するために、ドメイン情報を入力することなく、利用者IDとパスワード情報のみでログオンが可能な独自のログオンモジュールを東北学院大学様のご協力の下、前システムにて開発し、ご利用いただいております。新システムにおいても、Windows Vista上で動作する同様のインタフェースモジュールを、開発し提供しています。

・学生証チェック

利用者IDとパスワードによる認証だけでは、他人への成りすましを防ぐことはできません。そこで、学生証に記録されている学生情報と端末ログオンID情報の整合性を検査する、本人確認機能を開発しました。端末ログイン時に本機能を用いることにより、不正利用を防止し、端末のセキュリティ向上に大きな効果が得られていることと思います。

・アプリケーション起動メニュー

泉情報処理センター様では、前システムより端末に搭載されているアプリケーションを容易に利用できるようにする、アプリケーション起動メニューをご利用いただいております。本機能では、『何をするか』という観点で必要なアプリケーションを実行することができるようになっており、名称を知らなくとも、各種のアプリケーションを利用することができます。

新システムでは、本機能および連携した制限メニューの機能を強化し、講義毎、教員毎の起動アプリケーションをより柔軟に設定・利用することができるようになっています。

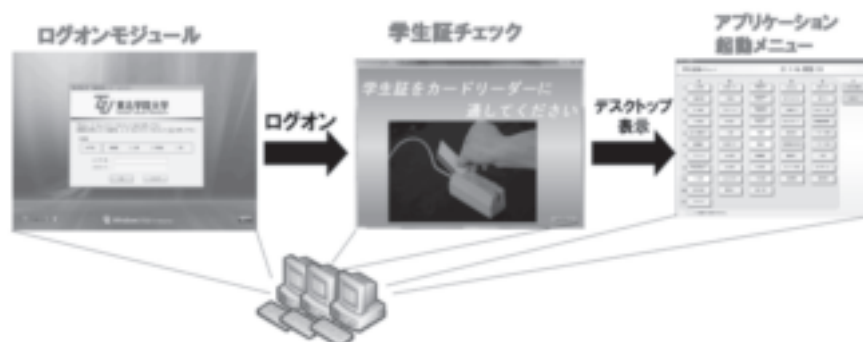


図8 利用者の利用環境の構築

(3) 教室システム利用・管理機能の向上

その他、教室システム、端末利用時の利便性と利用管理の容易性の向上のための以下の機能を提供しています。

・自習室受付システム

学生の自習利用のための専用の教室として、80台の端末教室が構成されています。本教室端末の利用および管理のための受付システムを、前システムより継続して提供しています。

このシステムは、図9に示すように学生証をカードリーダーに通すことで、システムが自動的に利用可能な端末を選定し、利用者に通知するとともに、利用履歴を記録します。さらに、実際のログオン状況と選定端末と

の整合性の検証も行い、不正な端末利用の検知・表示を行いますので、管理負担の軽減に寄与できていることと思います。



図9 自習室受付システム

・パスワード再発行システム

泉情報処理センター様では、5,000人におよぶ学生の利用があります。また、土樋情報処理センター様を主として、他キャンパスセンターで利用者情報が管理されている学生の利用も非常に多くあります。そのため、利用者がパスワードを忘れた場合の対応は、システム管理者の大きな負担となっていました。この負担を軽減すべく、学生証を用いたパスワードの再発行システムを開発し、提供しています。

このシステムは図10に示すように、学生証を専用の再発行機に読み込ませると、利用者のパスワードをランダムなパスワードに変更し、新たなパスワードをレシート型プリンタで自動的に印字します。利用者は、レシートに印字された、新たなパスワードで即座に端末を利用することができるようになります。レシートの紛失や不用意な破棄などに対するセキュリティを考慮し、印字情報は利用者の識別が不可能となっている他、新たなパスワードは、発行後初回の端末ログオン時にのみ有効なものであり、利用者は自身で新たにパスワードを設定しなければならないようになっています。

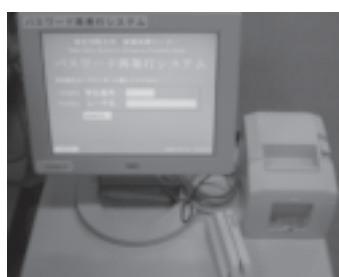


図10 パスワード再発行システム

・プリント管理システム

印刷にかかるコストの低減には、利用者の印刷実績の計量と印刷枚数の制限が有効です。また、前システムでは、自習利用での印刷出力時に、誤って他人の出力を持っていかないように、泉情報処理センターの職員の方々が、仕分けをしており、運用コストに影響していました。これらのコストは低減しつつ、利用者の操作性を確保できる、プリント管理システムが求められていました。

新システムでは、図11に示すように、Ksプリント管理システム（カーネルサポート社製）を採用し、これらの課題に対応しました。本管理システムでは、利用者はプリンタ設定などの処理は一切必要とせず、教室環境に応じた印刷ができるよう、操作性を確保しています。また、自習利用環境からは、学生証認証を利用したオンデマンド印刷となり、利用者が印刷後に本当に必要なデータだけを印字させることができ、不要な印刷用紙の削減、および管理者による仕分けコストの削減が可能となっています。

さらに、本管理システムは、統合認証システムと連携しており、利用者の新規登録／削除に際して一切の管

理作業は不要であり、また、他キャンパス情報処理センターの利用者についても同様の管理・利用が行えるようになっています。



図11 プリント管理システム

④ 教育支援システム

(1) e-ラーニングシステム

教育支援システムにおける新たなサービスとして、e-ラーニングシステムである i-Collabo. Learning を提供しています。i-Collabo. Learningは、図12に示すように、コンテンツの作成から配信、講義管理、成績管理までを行え、さらには各種コミュニケーションツールを備えた、本格的なe-ラーニングシステムです。

講義の予習復習や補習といった、従来の対面式講義を補完し、東北学院大学様の教育研究の向上に寄与できるものと考えております。



図12 e-ラーニングシステム i-Collabo. Learning

(2) Webベース レポート管理システム

i-Collabo. Learningによる本格的なe-ラーニングシステムに加え、簡便に課題・レポートを整理し、教員の教室講義の運営を補助するサービスとして、Webブラウザベースのレポート管理システム『レポートフレンド』が稼動しています。

『レポートフレンド』は、図13に示すように、東北学院大学松澤茂教授の発案を基に、NECグループにて共同開発させていただいたシステムです。汎用的な技術をベースとして、全ての処理をWebブラウザから行えるユーザインタフェースを持ちつつ、講義管理、受講者管理や課題・レポートの履歴管理といった講義を実際に行う側になった各種の機能を有しています。



図13 レポート管理システム（レポートフレンド）

(3) 新講義支援システムと教室統合

講義時の教員による端末の操作指導や、テキスト等の画像の学生端末への転送表示に使用する講義支援システムとして、図14に示すように、Wingnet（コンピュータウイング社製）を提供しました。

本ソフトウェア（Wingnet）では、前システムの講義支援システムには無かった、出欠管理機能を用いた出席採取や一人の利用者が複数の端末を不正に利用することを防止する二重ログオン禁止機能もご利用頂いています。

本ソフトウェアを構成した重要なポイントが、「教室の統合／分離」機能です。泉情報処理センター様より、講義受講者の増大への対応として、一つの講義を複数の教室を用いて実施できる環境のご要望をいただいております。Wingnetでは、教員の操作により、複数の教室に対する各種機能を統合、分離することが可能であり、泉情報処理センター様の教室環境では、最大180台の学生端末を制御することができるようになっています。

また、統合時に離れた教室に対して、教員の音声やプロジェクタ表示を行うことができるよう、AV機器の制御統合コンソールも併せてご利用いただいています。



図14 講義支援システム (Wingnet)

(6) おわりに

泉情報処理センターシステム2009は、NECグループのこれまでの情報処理教育環境の構築経験を活かした、最先端の情報処理教育システムです。システム導入にあたってはセンター教職員の皆様による多大なる設計協力をいただき、利用者にとって真に使いやすいシステムが実現できたと考えております。

NECグループではこれからも利用者の皆様や管理者の皆様のご意見を反映させ、泉情報処理センターシステム2009をより使いやすく、ご満足いただけるシステムにしていきたいと考えております。

(7) 謝 辞

泉情報処理センターシステム2009の導入にあたり、センタースタッフの皆様には多大なるご支援・ご協力をいただきました。ここに深く感謝申し上げます。

4. 4 多賀城情報処理センターにおける教育支援システムの構築

NECネットイノベーション株式会社、日本電気株式会社

(1) はじめに

東北学院大学多賀城情報処理センター様は工学部の情報処理を中心とした講義で利用される「情報処理演習室」と、教員・大学院・学部生卒業研究で利用される「情報処理センター」を運用しており、工学部の教育研究に重要な施設となっています。

NECグループでは今回のシステム更新にあたり、これまで東北学院大学泉情報処理センターや他大学で得たシステム構築・運用の経験をもとに、高い信頼性による「安定稼動」、脅威に対する「安全利用」、それを維持継続し「安心」して利用できる環境を提供することを基本理念として設計・構築いたしました。

本稿では多賀城情報処理センターシステム2009の概要とシステム構築における特長などについてご紹介いたします。

(2) システム構築の基本理念

NECグループでは、多賀城情報処理センターシステム2009の提案にあたり、最新のITソリューションを用いて、下記の点に配慮したシステムの実現を目標としました。

- ◆新しいシステム・ソリューションの採用と安定運用
 - ・最新端末環境の提供（Windows Vistaへの対応）
 - ・統一された端末環境の提供（シンククライアントシステムの採用）
- ◆エコロジーへの配慮
 - ・演習室環境の向上（静音端末の採用）
 - ・省エネルギー機器の採用（PC・サーバ・ネットワーク機器）
- ◆利用・運用管理の容易性
 - ・利用者認証の一元化と利用者管理ツールの提供
 - ・端末環境管理の容易性（シンククライアントシステムの採用）
- ◆実績に基づいた信頼性とコストパフォーマンスの高いシステム
 - ・稼動実績の豊富なハードウェアの採用（Express5800サーバ）
 - ・確実なサービス提供（サービス冗長化による可用性の向上）
- ◆キャンパス間連携・システム共通化
 - ・シングルID・パスワード環境の提供（認証連携）
 - ・端末操作性・システム環境の共通化
- ◆ノンストップ超高速ネットワークの実現
 - ・冗長化構成による高可用性ネットワーク環境の提供
 - ・演習室とサーバ室（ファイルサーバ・計算サーバ）間の10Gbps高速アクセス（ボトルネックの解消）
- ◆ネットワーク等のシステムセキュリティの強化とサービスの共存
 - ・認証ネットワークの強化と演習室端末通信環境の改善
 - ・ウィルス・SPAMメール対策の強化と高速メール処理
- ◆研究システムの刷新と研究資源の移行環境
 - ・実績のある商用UNIXシステム（Solaris）
 - ・従来システム環境の維持（OpenVMS）

平成21年度
新システム紹介

- ### (3) システムの構成

3号館情報処理センターには、本システムの心臓部であるコアスイッチを中心に、各種アプリケーションを実装しサービスを実現するサーバ群、UNIX演習・研究用のサーバ、及び全てのデータが収容されるファイルサーバが接続されています。

対外接続については、セキュリティゲートウェイ（ウイルス対策）及びファイアウォールを経て東北学院総合ネットワークシステムへ接続しております。全体構成概要（図－１）を下記に示します。

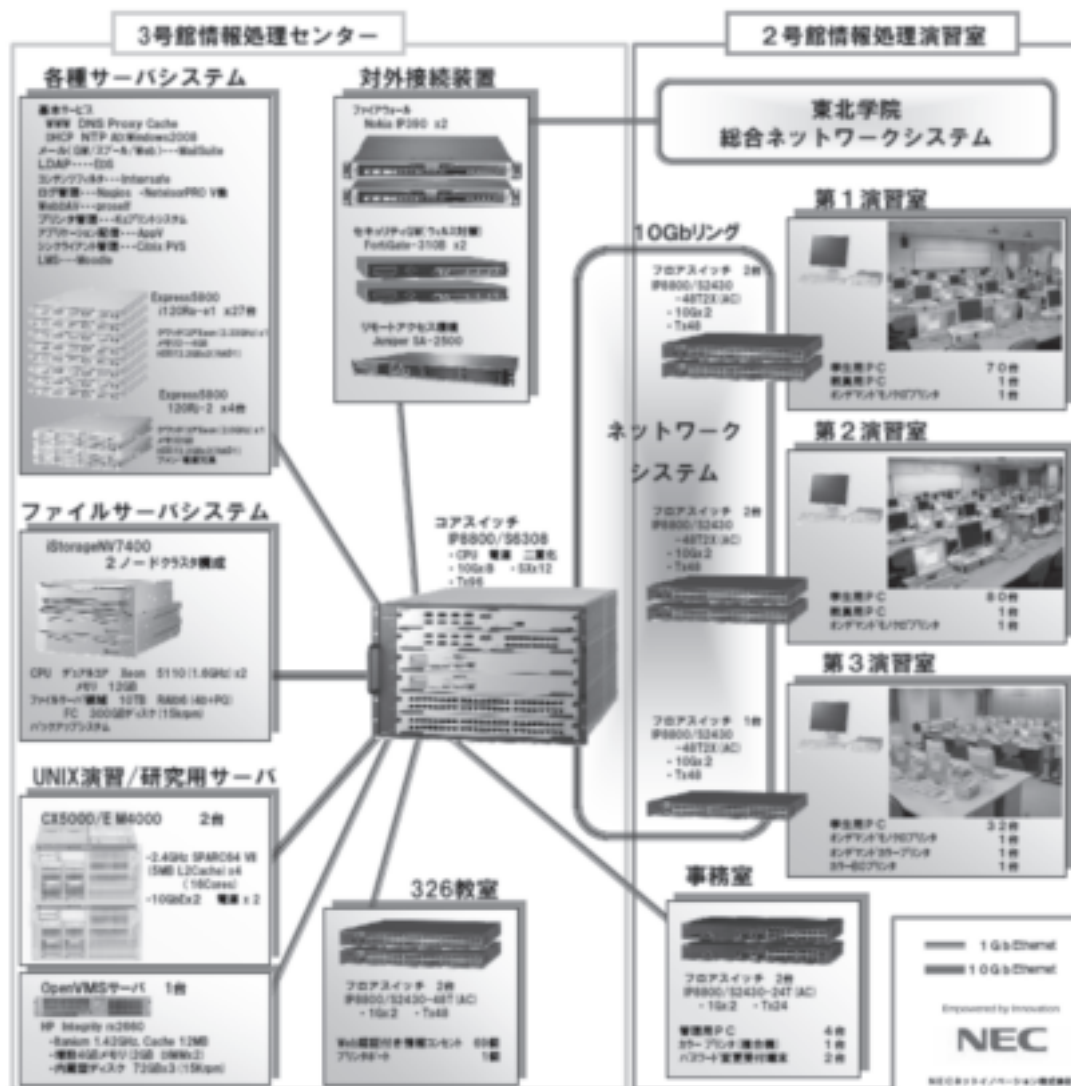


図-1 全体構成図

② ハードウェア構成

(1) ネットワーク

基幹レイヤ3スイッチを中心として、各演習室スイッチが10Gbpsリングを形成し、主要サーバ機器も10Gbpsで接続する超高速・高信頼性のバックボーンとなっています。末端の演習室端末も1Gbpsで接続し、シンクライアント・認証・ファイルサービスの基盤として、重要な役割をなしています。

ネットワークスイッチには、高速スイッチング能力と多様な認証機能有し、高速性・信頼性において実績の豊富な純国産スイッチであるIP8800シリーズを導入しています。

新システムにおいては、ファイアウォールシステムと、負荷分散装置（レイヤ7スイッチ）を採用し、通信制御を行っています。

基幹レイヤ3スイッチはスイッチエンジンおよび回線モジュールが装置内冗長され、その他スイッチ、サーバもリンクアグリゲーションによる冗長化接続し、単一障害でのノンストップネットワークを実現しています。ネットワーク構成を下記図-2に示します。

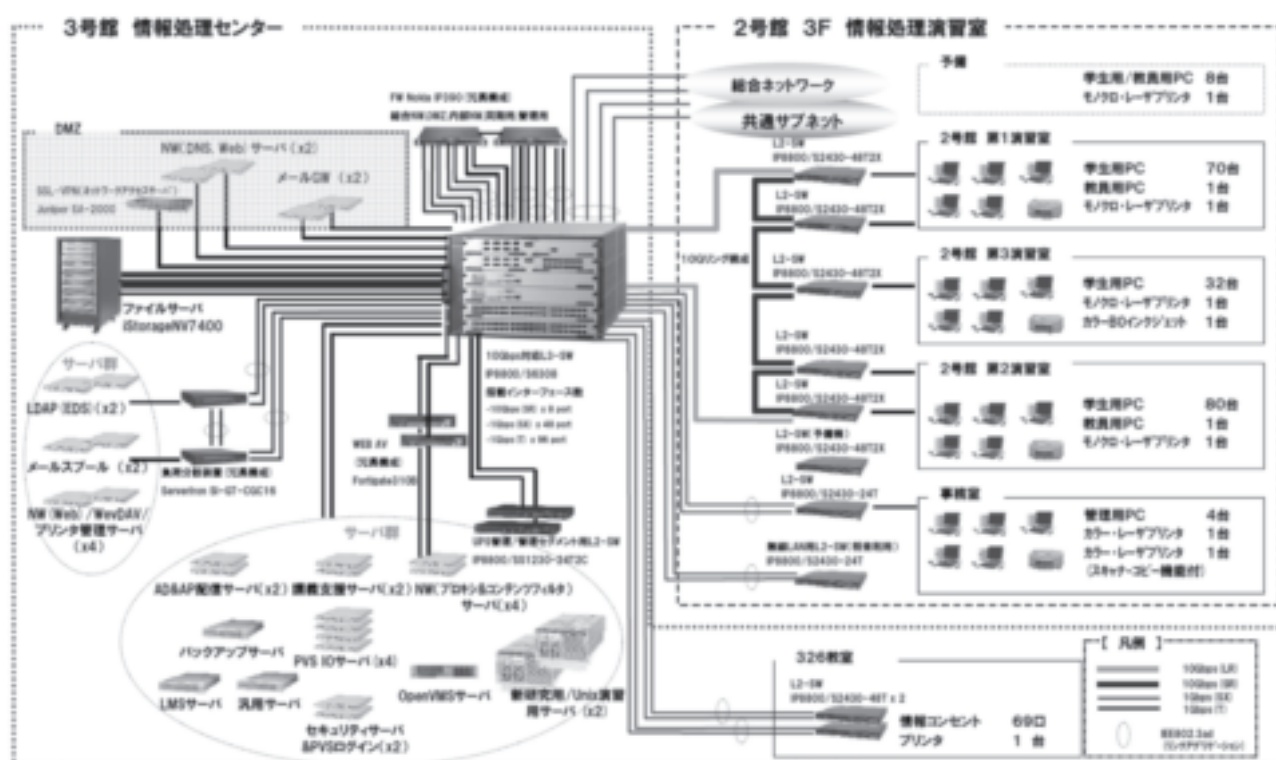


図-2 ネットワーク構成図

(2) サーバ

新研究用サーバ、UNIX演習用サーバとしQuadCore CPUのSun SPARC64 VII 2.4GHz を4基搭載したCX5000/M4000を採用し、ネットワークには10Gbpsで高速接続しています。サーバはそれぞれ32GB、16GBのメモリモジュールを搭載し、大規模計算が可能となっています。

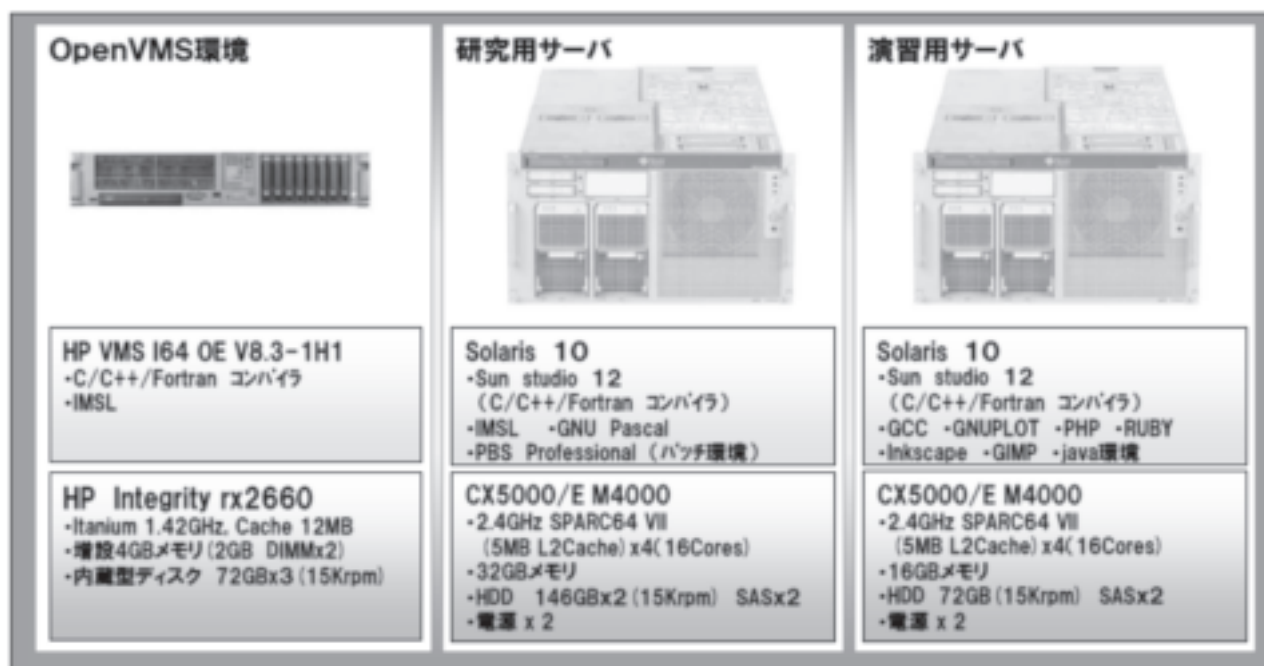
また、旧システムのOpenVMS環境保全の為に、HP Integrityも導入しています。

更に、大容量10TBファイルサーバとして、唯一国内開発しているハイエンドNAS(Network Attached Storage)であるNEC製のiStorage NVシリーズを採用しています。NV7400は10Gbpsでネットワークに接続し、計算サーバ群、演習室端末群にストレスの無いファイルサービスを提供します。

演習・研究用サーバの構成を図-3に示します。

演習室向けの教育支援サービスを行うサーバや、学内やインターネットへの情報公開等のサービスを行うサー

ビスサーバや認証システムは、多くの実績のあるNEC製IAサーバExpress5800シリーズの中でも、データセンター向けに開発された高信頼性、省電力に優れた i モデルを採用しています。



図－3 演習・研究用サーバ

(3) 演習室端末

演習室端末には、講義利用に配慮した、省スペース・静音・省電力設計が施された、新開発の教育機関向け端末 Express5800/51Ma（仕様を表－1示す。端末概観を図－4に示す）を導入しました。特に静音性に優れ、無音に近い状態で動作するため、講義のスムーズな進行に役立つことと思います。本機器を3つの演習室に合計184台配置（端末設置台数を表－2に示す）しています。

端末を設置した第1・第2演習室の概要図－5に示します。

<表－1> 演習室端末仕様

Express5800/51Ma	
CPU	Core2DuoモバイルプロセッサT9300 (2.50GHz)
メモリ	4GB(DDR2-667 (PC2-5300) SDRAM)
ネットワークインタフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (Intel 82566MM)
ディスプレイ	17インチ液晶ディスプレイ(保護ガラス)
光学デバイス	DVD Super MULTI
その他周辺機器	スクロールマウス (光学式/USB) , 小型キーボード
サイズ	207×181×89 mm
消費電力	16W程度
低騒音	22dB程度

<表-2> 端末設置台数

演習室	第1	第2	第3
機種	Express5800/51Ma		
教員用台数	1	1	—
学生用台数	70	80	32



図-4 Express5800/51Ma



図-5a 第1演習室



図-5b 第2演習室

③ ソフトウェア構成

(1) ネットワークサービスソフトウェア

主なネットワークサービスソフトウェアは以下表-3の通りです。

<表-3> 主なネットワークサービスソフトウェア

製品名	機能概要
MailSuite(SPAMBlock/DEEPMail)	Webメールソフト (SPAM対策/AntiVirus機能搭載)
InterSafe	URLフィルタリングソフト
Proself	Web DAVファイル共有ソフト

(2) 教育支援ソフトウェア

演習室での円滑な講義実施を支援するだけでなく、利用者の利便性の向上、さらには、演習室外での利用も考慮した、教育支援ソフトウェア (表-4) を導入しました。

<表-4> 教育用支援ソフトウェア

製品名	機能概要
Wingnet	演習室統合/分離に対応した講義支援ソフトウェア (教材・課題管理Webオプション)
Ksプリント管理	オンデマンドプリント管理ソフトウェア (Windows/Mac/UNIX対応)

東北学院大学様オリジナルソフトウェアとして、NECで開発したソフトウェア (表-5) をキャンパス共通で導入しました。

＜表－５＞ ＮＥＣ開発ソフトウェア

製品名	機能概要
Windowsカスタムログオン	Windowsログオン補助ソフトウェア（Vista対応）
学生証チェック	学生証による本人確認ソフトウェア
パスワード再発行システム	パスワード初期化および印字ソフトウェア

（３） 端末ソフトウェア

演習室端末のオペレーティングシステムは、最新のWindows Vista Enterprise Editionを搭載しました。アプリケーションソフトウェアには、統合オフィスソフトをはじめとして、ＣＡＤ、統計・数学、プログラミング、UNIX環境ソフト、仮想環境ソフトなど、多賀城情報処理センター様の多彩な講義に対応する数多くのソフトウェアを搭載しています。導入した演習室端末利用ソフトウェアを表－６に示します。

＜表－６＞ 演習室端末利用ソフトウェア

機能	ソフトウェア
オフィス統合ソフトウェア	Microsoft Office 2007 Microsoft Visio Pro 2007 Open Office
プログラミング環境	Visual Studio Pro 2008 eclipse レゴ マインドストーム ROBOLAB CASL2シミュレータ
CAD	AutoCAD 2009 Jw_cad
統計・数学	Mathematica MatLab FEM Leeg
仮想環境	VMware Workstation
UNIX環境	Cygwin Xming TeraTerm Pro
ユーティリティ	Lhaz（圧縮・解凍） TeraPad（エディタ） NoEditor（エディタ） サクラエディタ（エディタ） WinSCP（SFTP） FFFTP（FTP）

（４） システムの特徴

① ネットワークシステム

（１） ネットワーク基盤の高速化

ハードウェア構成で示した通り、基幹ネットワークを10Gbpsのリング構成とし、また広帯域を必要とするサーバ群（ファイルサーバ、UNIX演習用サーバ、新研究用サーバ）についても同様に10Gbpsの帯域を確保することで、システム全体の高速化を図っています。

また、上位の東北学院総合ネットワークとは、4 Gbpsのリンクアグリゲーションにて接続し、対外接続においても高スループット化を図りました。

(2) 演習室ネットワークの高速化

新システムでは、基幹レイヤ3スイッチから、演習室の端末に至るまで、1 G b p s 以上の転送帯域を有するギガビットネットワークで成されています。

新システムの最大の特徴である演習室端末のネットブート型シンククライアントシステムの基盤として威力を発揮し、昨今のデータの大容量化にも十分に対応できるネットワークシステムとなっています。

(3) 冗長化ネットワークによるサービス停止の回避

サービスの安定提供には、冗長化ネットワークによる、ノンストップネットワーク（単一障害）の構築が不可欠です。新システムでは、トラブルの発生が利用者サービスの停止を招かない様に、各種の冗長化構成をとっています。

- ・基幹レイヤ3スイッチエンジンおよび回線モジュール、電源部
- ・上位総合ネットワークスイッチ間のリンクアグリゲーション接続
- ・センターファイアウォール、負荷分散装置（レイヤ7スイッチ）および接続
- ・演習室レイヤ2スイッチ間のリング接続
- ・Web AntiVirusシステム、ネットワークサービスサーバのリンクアグリゲーション接続

(4) 認証ネットワークによる利用環境の向上

ノートパソコンの高性能化、軽量化に伴い、ノートパソコンを携帯される教員の方への新たなサービスとして、教卓に持ち込み端末を接続して利用できる環境を整備しました。演習室の教卓の情報コンセントは、セキュリティに配慮し、教員IDによるWeb認証をした上で利用することができる、認証ネットワークとして構築しました。

326教室には、学生が持ち込んだ端末を学生IDでWeb認証した上で利用可能とする環境も整備しました。

(5) 演習室ネットワークのセキュリティと利便性の調和

演習室のWindows（ホストOS）とVMware上のLinux（ゲストOS）において、LinuxとWindowsとのネットワークにおけるセキュリティポリシーを分ける為に、MACアドレス認証によるダイナミックVLAN機能を使用し、Windows、LinuxのVLANをそれぞれネットワークセグメントに分離しました。

また、LinuxのVLANに関しては、第1段階としてMAC認証により演習室内通信のみ許可させ、さらにWebによるユーザ認証をすることで外部接続を許可する2段階の認証ネットワークを構築しました。

その結果、単一のシンククライアント上でWindowsとLinuxを動作させ、且つ異なるネットワークセキュリティポリシーを適用させることを同時に実現しました。

これにより、root利用させるLinuxにおいても一定のネットワークセキュリティを確保することが可能となりました。

演習室での認証方式を図-6に示します。

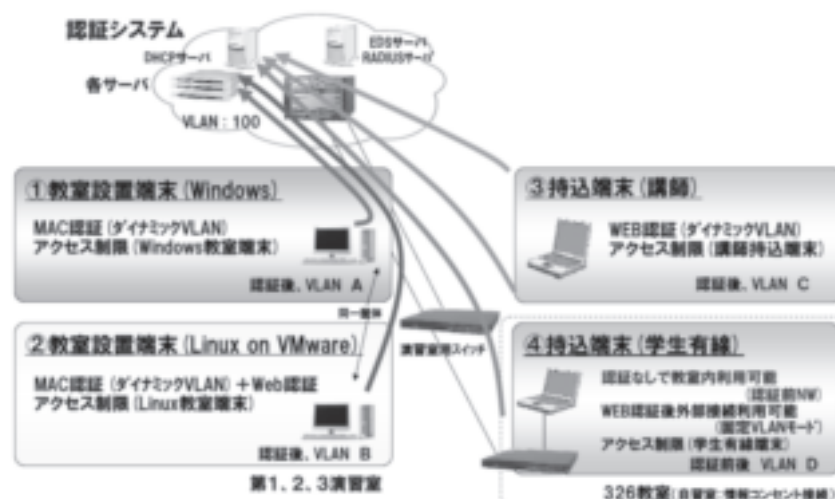


図-6 演習室での認証

平成21年度
新システム紹介

メールシステムやWebシステムは、研究・教育を支えるインフラシステムとして、情報処理センターサービスにとって重要度が増しています。新システムでは、システム運用を支えるネットワークサービスサーバシステムについても、トラブル発生によるサービス停止の影響を極小化するために、各種の冗長化を採用しています。

- ・サービス毎に複数サーバ機器を設置

Radius

Citrix PVS (Provisioning Server)

Mailゲートウェイ・Webメールシステム

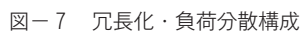
Webサーバ・Web DAVファイル共有システム

認証サーバシステム

プロキシサーバシステム

授業支援サーバシステム

プリント管理システム (K_Sプリント管理)



(2) 高速／大容量ファイルサーバによるデータ集中管理

新システムではデータの集中管理を行うことができる、10TBもの容量を持つ、大容量ファイルサーバを構成しました。

全てのサービスに必要なデータを保存、供給するファイルサーバには、安定性と高速供給能力およびLinux／UNIX／Windowsと多様なインフラに対応することが求められるため、各種のITシステムで高い実績と高速性能を発揮する、ハイエンドNASシステム iStorage NV7400を採用しています。さらに、データ供給能力の向上を図るため、10Gb/s インタフェースを搭載し、各種サーバに加え、180台を越える演習室端末に至るまで、ストレスのないデータ供給を可能としています。安定性においても、ファイルサーバ制御部をクラスタ構成にし、またディスク構成をRAID6にすることにより、ハードウェアトラブルによるサービス停止の影響を最小限に抑え、高い安定性を実現しております。

また、スナップショット機能や仮想テープライブラリ機能、ライブラリ型大容量テープバックアップ装置を備え、自動的にデータバックアップを行い、万一の障害でもデータを保全し、かつ早期に復旧することが可能な仕組みを提供しています。

ファイルサーバ・IAサーバの構成を図-8に示します。

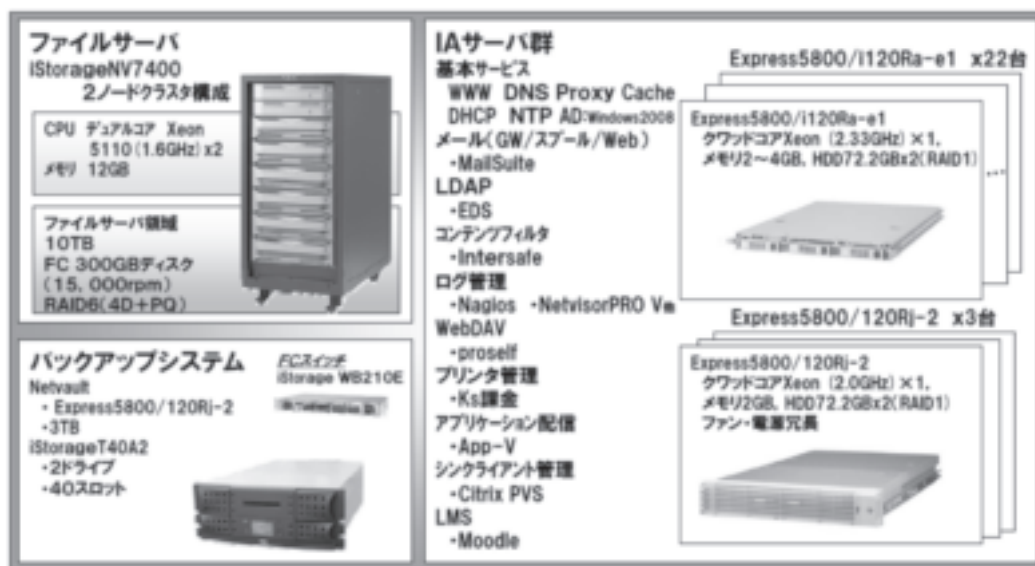


図-8 ファイルサーバ・IAサーバ

(3) SPAM／ウイルスメール対策

近年急増したSPAMメールは、利用者の多大な負担となるだけでなく、ITシステムにも甚大な影響を及ぼすため、それらを防御することは、システム更新における重要なポイントでした。

新システムでは、最新のSPAM対策とウイルス対策を高速にかつ確実に処理し、メールサービスの安定提供を可能とする、DEEPSOFT社製MailSuite (SAPMBLOCK & DEEPMail) を採用しました。

MailSuiteは、AutoDetect機能としてCloudmark社のSPAM対策エンジンを搭載しています。CloudmarkのSPAM対策エンジンはフィンガープリント技術を用いたコンテンツレピュテーション (点数付け) により、SPAMの高検知率 (99%) と低誤検知率 (0.000003%) に定評があり、国内大手ISP10社中8社が採用しているシステムとなっています。SPAMエンジンの仕組みを図-9に示します。

ウイルス対策はSophos社のAntiVirusエンジンを搭載しており、ワクチンの更新頻度が高く、最新のウイルスへの対応が非常に早いことに定評があるシステムとなっております。

さらに、多賀城情報処理センター様のご要望に応じ、より使い易いメールシステムとなるよう、各種カスタマイズを実施し提供しております。

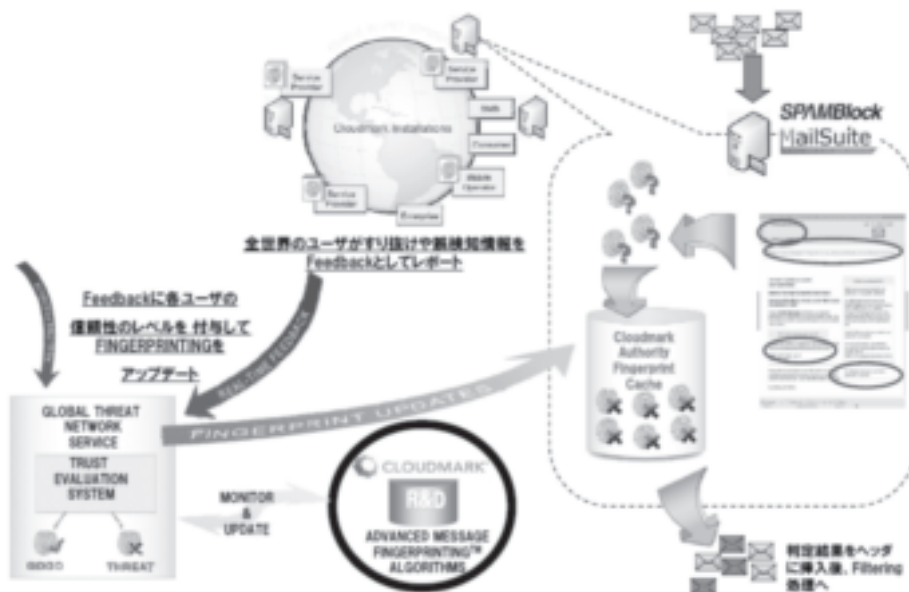


図-9 Cloudmark SPAMエンジンの仕組み

(4) 認証連携／利用者管理ツールによる統合認証システム

拡充した多様なサービスに柔軟に対応可能で、大量の認証処理を高速かつ安定的に処理することができる認証システムとして、NEC製LDAPサーバソフトウェアEnterprise Directory Server (EDS) をベースとしたLDAP-Active Directory認証連携システムを構築しました。統合認証システムの構成を図-10に示します。

EDSは、Active Directoryとの双方向リアルタイム同期の機能を備えており、UNIX/Linux、Windowsさらには、Mac OSおよびLDAPアプリケーションと多岐に渡る教育支援システムの統合認証基盤として、多くの教育・研究機関で採用されている高性能LDAPv3サーバです。

演習室端末の利用およびUNIXサーバ、各種サービスを一つのIDとパスワードで利用でき、かつ新規の利用者情報や、パスワードの変更がリアルタイムで全ての利用認証に反映する統合認証システムを提供しています。

また、教育支援システムでは、メール、教育端末、印刷、ファイルサービスなど多様な利用者環境を多くの人数に整備する必要があり、運用管理者の作業負担が大きいことが、運用における重要な課題でした。

新システムでは、利用者情報の登録と利用者環境の各種整備処理を自動的に連携処理する、利用者管理システムを構築し提供サービスが増えることが管理者の負担とならないように配慮しています。

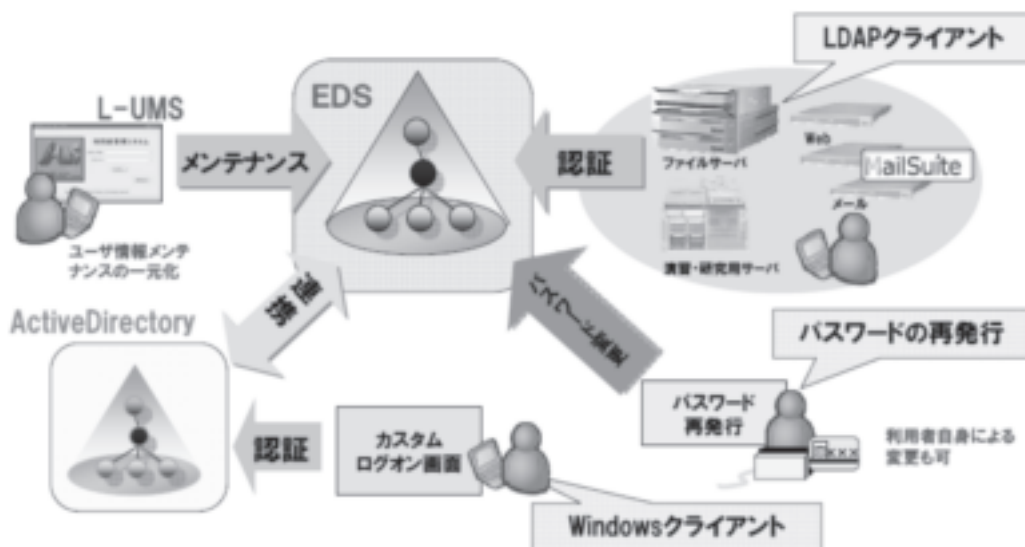


図-10 統合認証システム LDAPサーバ (EDS : Enterprise Directory Server)

③ 演習室システム

(1) 大規模シンクライアントシステムの採用

不特定多数の学生が利用する演習室端末には、様々な状況が発生しますが、講義の円滑な進行には、それらの端末を全ての利用者に同じ環境で提供できるよう、維持・運用しなければなりません。通常のDISKブート端末（リッチクライアント）システムでは、維持・運用のためツールを用いて端末の内蔵ディスクへの改変を、端末再起動で初期化するのが一般的で、OSやアプリケーションのアップデートがあった場合には、全ての端末の内蔵ディスクを修正しなければならず、100台を越える演習室の端末を有する教育機関では、その管理作業に多くの時間を必要としていました。

新システムでは、その管理軽減のために、ネットブート型シンクライアントシステム Citrix社製Provisioning Server (PVS) を採用しました。シンクライアントシステムは、端末が起動する際に内蔵ディスクを必要とせず、一つのマスターイメージをネットワーク配信して端末を動作させます。つまり、アップデートをマスターイメージに適用するだけで、即座に全端末に反映させることができるようになります。PVSシステムの概要を図-11に示します。

さらに、アップデートの無人適用、マスターイメージの履歴管理などのイメージ管理を簡便化するNEC製のSMA (System Management for Arden) システムを搭載しています。これにより、深夜などの利用時間外を使って、OSやAnti Virusソフトのワクチンを常に最新の状態に保つことができ、管理負担の軽減だけでなく、端末セキュリティの強化を図っています。

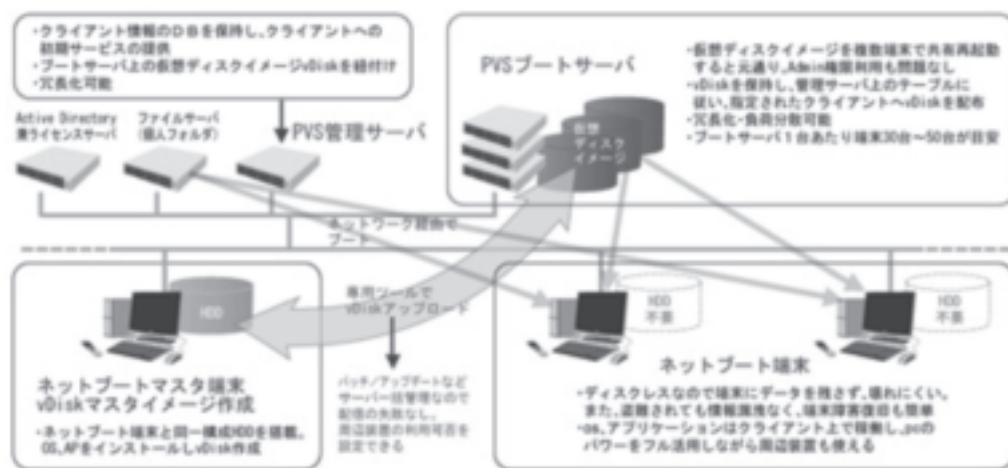


図-11 ネットブート型シンクライアントシステム (PVS : Provisioning Server)

(2) 利用者に優しい端末利用環境整備のためのソフトウェア開発

端末の利用に際しては、利用者に配慮し、東北学院大学様オリジナルの機能をNECで開発し提供しています。

・Windowsカスタムログオン

東北学院大学様では、3つのキャンパスの情報処理センターで、それぞれ利用者を管理しているため、所属の学部により、Active Directoryドメインが異なる事情が発生しています。

利用者に所属するドメインを意識させることなく、利用者IDとパスワード情報のみでログオン認証が可能なオリジナルのカスタムログオンモジュールをWindows Vistaにおいて開発し提供しています。

カスタムログオンの画面を図-12に示します。

・学生証による本人確認機能

端末の利用において、利用者IDとパスワードによる認証後に学生証に記録されている学生情報と整合性を検査する、本人確認機能をNECで開発しました。端末の不正利用防止の効果が得られると考えています。

学生証による本人確認画面を図-13に示します。



図-12 カスタムログイン画面



図-13 学生証本人確認画面

・パスワード再発行システム

2,000人におよぶ学生の利用者管理において、利用者のパスワードを忘れた場合の対応が、システム管理上の重要な課題でした。

学生証を専用の再発行機に読み込ませ、利用者のパスワードをランダムなパスワードに初期化し、そのパスワードをレシート型プリンタで自動的に印字するパスワード再発行システムを開発して提供しています。

利用者は、レシートに印字された、新たなパスワードで即座に端末を利用することができるようになります。レシートの紛失や不用意な破棄などに対するセキュリティを考慮し、印字情報は利用者の識別が不可能となっています。また、発行されたパスワードは、発行後初回の端末ログオン時にのみ有効なものとなっており、利用者は自身で新たにパスワードを設定した後利用できるようになります。

パスワード発行システムの概観を図-14、印字サンプルを図-15に示します。



図-14 パスワード再発行システム



図-15 仮パスワード印字サンプル

④ 教育支援システム

(1) 講義支援システム

講義時の学生の状況確認、出席管理、教員による指導に使用する講義支援システムとして、Wingnetを採用しました。

導入したVer.10より、端末の再起動することなく統合・分離が可能となり、演習室1、2の統合演習がより使いやすくなりました。

また、出席管理においては出席票を配布することで、学生が明示的に出席票を提出する動作において出席が取られていることを意識づけることが可能となっています。

教材配布およびレポート管理機能においてWebオプション機能を提供し、演習室外でも利用可能と環境となっています。

(2) プリント管理システム

新システムでは、オンデマンドプリント管理システムとしてKsプリント管理システムを採用しました。本プリント管理システムでは、学生証を通すだけで自分のプリント選択画面に推移し、必要な該当データを選択することで印字させることが可能となっています。プリント管理システムによる印刷操作画面を図-16に示します。

演習室Windows端末だけではなく、UNIX演習サーバ、新研究用サーバからの印刷も可能となっています。

また、講義中に教員の操作でオンデマンド印刷モードからダイレクト印刷への切替が行うことが可能です。

本プリント管理システムは、統合認証システムと連携しており、利用者の新規登録に際して一切の管理作業は不要であり、また、他キャンパス情報処理センターの利用者についても同様の管理・利用が行えるようになっています。



図-16 プリント管理システムの印刷操作画面

(5) おわりに

多賀城情報処理センターシステム2009は、NECグループにおけるこれまでの情報処理教育環境の構築経験と、先進のハードウェア・ソフトウェアを融合しイノベーションした最先端の情報処理教育システムとなっております。

システム導入にあたってはセンター教職員の皆様による多大なる設計協力をいただき、利用者だけではなく管理者にとっても真に使いやすいシステムが実現できたと自負しております。更に、旧システム2004からの移行に際しては、メールや個人のデータファイルも最大限新システムに取り込むことにより、より円滑なシステム移行が実現できたと考えております。

新システムのサービスインから数ヶ月が経過しましたが、NECグループではこれからも利用者の皆様や管理者の皆様のご意見を反映させ、多賀城情報処理センターシステム2009をより使いやすく、ご満足いただけるシステムにしていきたいと考えております。

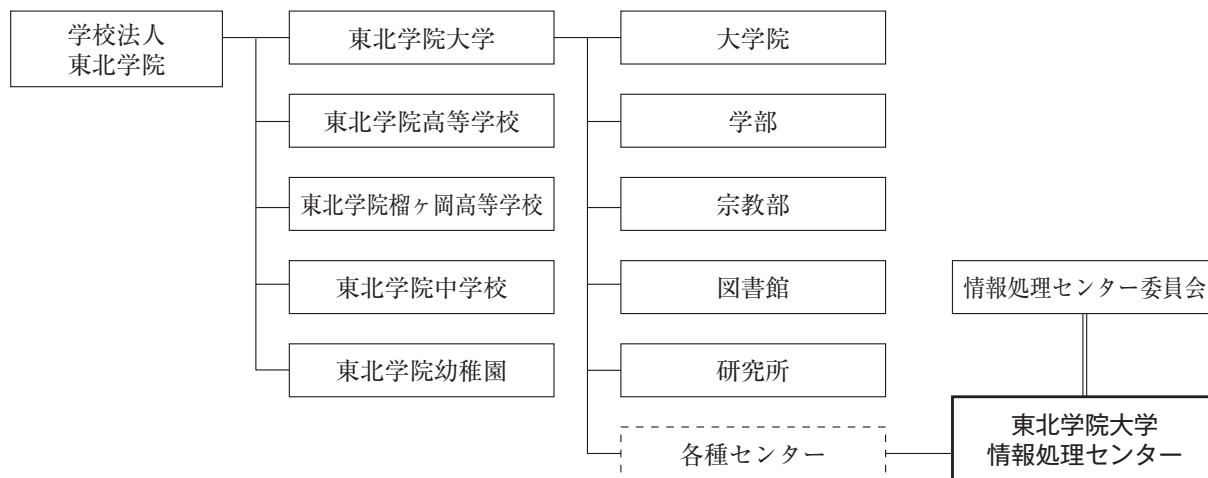
(6) 謝 辞

多賀城情報処理センターシステム2009の導入にあたり、東北学院大学情報処理センターの教員、職員および東北学院大学の関係者の皆様には多大なるご支援・ご協力をいただきました。ここに深く感謝申し上げます。

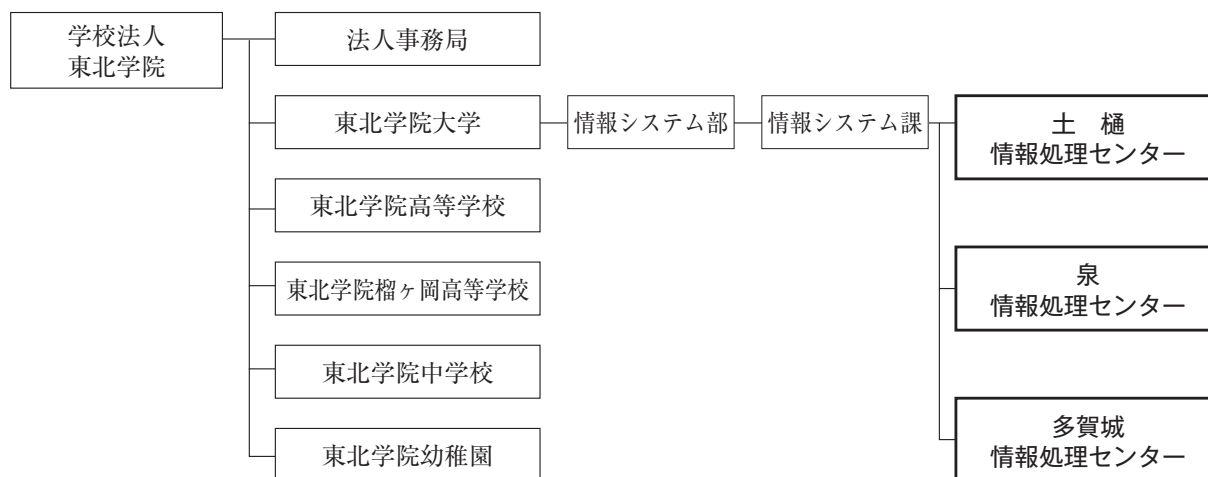
5. 平成20年度情報処理センター運営組織

5. 1 組織図

(1) 教学組織図



(2) 事務組織図



5. 2 情報処理センター委員会名簿

平成20年4月1日現在

氏 名	役 職
松 澤 茂	情報システム部長
那須川 訓 也	情報システム副部長
根 市 一 志	情報システム副部長
澤 野 和 博	情報システム副部長
李 相 勲	情報システム副部長
関 口 健	情報システム副部長
佐 藤 義 則	文学部（センター所員）
細 谷 圭	経済学部（センター所員）
荒 木 修	法学部（センター所員）
岩 本 正 敏	工学部（センター所員）
谷田部 武 男	教養学部（センター所員）
齋 藤 英 夫	法人事務局（庶務課長）
折 原 清	法人事務局（広報課長）
駒 板 高 明	法人事務局（財務課長）
鈴 木 孝 郎	大学（総務部次長）
今 野 靖	大学（総務部次長）
菅 野 健	大学（総務部次長）
芳 賀 三 雄	大学（教務課長）
荒 孝 夫	大学（学生課長）
佐 藤 順	大学（施設課長）
石 井 勝 雄	大学（情報システム課長）

5. 3 情報処理センター構成員名簿

平成20年4月1日現在

	氏 名		学 部	発 令	任 期
センター長	松 澤 茂		教養学部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
主 任	土樋情報処理センター	那須川 訓 也	文 学 部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
	多賀城情報処理センター	李 相 勲	工 学 部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
	泉情報処理センター	松 澤 茂	教養学部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
所 員	土樋情報処理センター	佐 藤 義 則	文 学 部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
		細 谷 圭	経済学部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
		荒 木 修	法 学 部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
	多賀城情報処理センター	岩 本 正 敏	工 学 部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
	泉情報処理センター	谷田部 武 男	教養学部	平成20年 4 月 1 日	平成22年 3 月31日
職 員	情報処理センター	加 藤 正 勝			
	土樋情報処理センター	高 橋 秀 之			
		新 野 幸 子			
		早 坂 友 行			
		原 田 淳			
多賀城情報処理センター	熊 谷 丈 晃				
	鈴 木 慶 明				
	日 野 望				
泉情報処理センター	泉 亜紀子				
	坂 本 尚 彦				
	桜 井 宏 行				

6. 東北学院大学情報処理センター各種利用規程

6. 1 東北学院大学情報処理センター委員会規程

平成19年4月1日制定

(趣旨)

第1条 この規程は、東北学院大学情報処理センター委員会（以下「委員会」という。）の組織および運営について必要な事項を定める。

(目的)

第2条 委員会は東北学院大学情報処理センター（以下「センター」という。）の運営に関する基本方針、その他重要事項を審議する。

(組織)

第3条 委員会は次の委員をもって構成する。

- (1) 情報システム部長
- (2) 情報システム副部長
- (3) センター所員
- (4) 法人事務局職員 庶務課長、広報課長及び財務課長
- (5) 大学事務職員 総務部次長、総務部次長（多賀城キャンパス担当）、総務部次長（泉キャンパス担当）、総務課長、教務課長、学生課長、施設課長及び情報システム課長

2 委員長は情報システム部長とする。

(審議事項)

第4条 委員会は次の事項を審議する。

- (1) センターの事業および予算・決算
 - (2) その他、センターの運営に関して委員会が必要と認めた事項
- (委員の委嘱)

第5条 委員の委嘱は大学長がこれを行う。

(任期)

第6条 委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

(委員会)

第7条 委員会は委員長がこれを招集し、議長となる。

2 委員会は、必要に応じて委員以外の関係者の出席を求め、意見を聞くことができる。

(センターの管理運営)

第8条 センターの管理運営は、東北学院大学情報処理センター規程の定めるところによる。

(事務の所管)

第9条 委員会の事務は、情報システム課が行う。

(規程の改廃)

第10条 この規程の改廃は委員会の発議により、学部教授会及び全学教授会の議を経て理事会がこれを行う。

附 則

- 1 この規程は、平成19（2007）年4月1日から施行する。
- 2 東北学院大学情報システム委員会規程は、これを廃止する。

6. 2 東北学院大学情報処理センター規程

平成2年6月1日制定

改正 平成7年4月1日 平成16年4月1日 平成19年4月1日

(設置)

第1条 東北学院大学（以下「大学」という。）に情報処理センター（以下「センター」という。）を置く。

(趣旨)

第2条 この規程は、東北学院大学情報処理センター委員会規程第8条にもとづき、センターの組織および運営について必要な事項を定める。

(施設)

第3条 センターの情報処理施設は次の場所に設置する。

- (1) 東北学院大学土樋キャンパス（仙台市青葉区土樋一丁目3番1号）
- (2) 東北学院大学多賀城キャンパス（多賀城市中央一丁目13番1号）
- (3) 東北学院大学泉キャンパス（仙台市泉区天神沢二丁目1番3号）

2 前項各号の施設の名称は以下のとおりとする。

- (1) 東北学院大学土樋情報処理センター
- (2) 東北学院大学多賀城情報処理センター
- (3) 東北学院大学泉情報処理センター

(目的)

第4条 センターは、学術研究のための情報処理を行うことによって教育・研究の推進に寄与することを目的とする。

(組織)

第5条 センターに次の職員を置く。

- (1) センター長 1名
- (2) 主任 各キャンパスに1名ずつ
- (3) 所員 各学部から1名
- (4) 事務職員 若干名

(センター長)

第6条 センター長は、情報システム部長がこれにあたり、大学長が委嘱する。

2 センター長はセンターに関する業務を統括する。

3 センター長の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

(主任)

第7条 主任は、情報システム部長または副部長がこれにあたり、大学長が委嘱する。

2 主任はセンター長を補佐し、各キャンパスに設置した情報処理施設に関する業務を統括する。

3 主任の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

(所員)

第8条 所員は大学の教育職員からセンター長の推薦により大学長がこれを委嘱する。

2 所員の任期は2年とする。ただし再任を妨げない。

(事務職員)

第9条 事務職員はセンターの目的遂行のために必要な一般事務、ならびに技術的諸業務を行う。

(利用規則)

第10条 センターの利用規則は別に定める。

(規程の改廃)

第11条 この規程の改廃は、情報システム委員会の議を経て理事会がこれを行う。

附 則

この規程は、平成2年6月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成7(1995)年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成16(2004)年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年(2007)年4月1日から施行する。

6. 3 東北学院大学情報処理センター利用規則

平成2年6月1日施行

改正 平成16年4月1日

(利用の資格)

第1条 東北学院大学情報処理センター(以下「センター」という)を利用することができる者は、次のいずれかに該当する者とする。

(1) 東北学院の専任職員

(2) 東北学院大学の院生・学生

(3) その他、東北学院大学情報処理センター長(以下「センター長」という)が適当と認めた者

(利用の申請)

第2条 センターを利用する者は、センター所定の利用申請書をセンター長に提出し、その承認を得なければならない。

ただし、第1条第2号に該当する者は、原則として指導教員が申請者となる。

(利用の方法)

第3条 センターの利用については、センター長の指示に従うものとする。

(利用の停止)

第4条 利用者が本規則に従わない場合は、センター長がその者の利用を停止することがある。

(利用報告書の提出)

第5条 利用者はセンター長から報告を求められたときは、速やかに利用報告書をセンター長に提出しなければならない。

(規則の改廃)

第6条 この規則の改廃は情報システム委員会が行う。

附 則

1 この規程は、平成2年6月1日から施行する。

2 東北学院情報処理センター利用規則は、これを廃止する。

附 則

この規則は、平成16(2004)年4月1日から施行する。

編集後記

今回の情報処理センター年報は、2つの柱で構成しました。

1つ目は、平成20年度の情報処理センターシステム紹介並びに実績報告になります。2つ目は、平成21年4月稼働の情報処理センター新システム紹介になります。

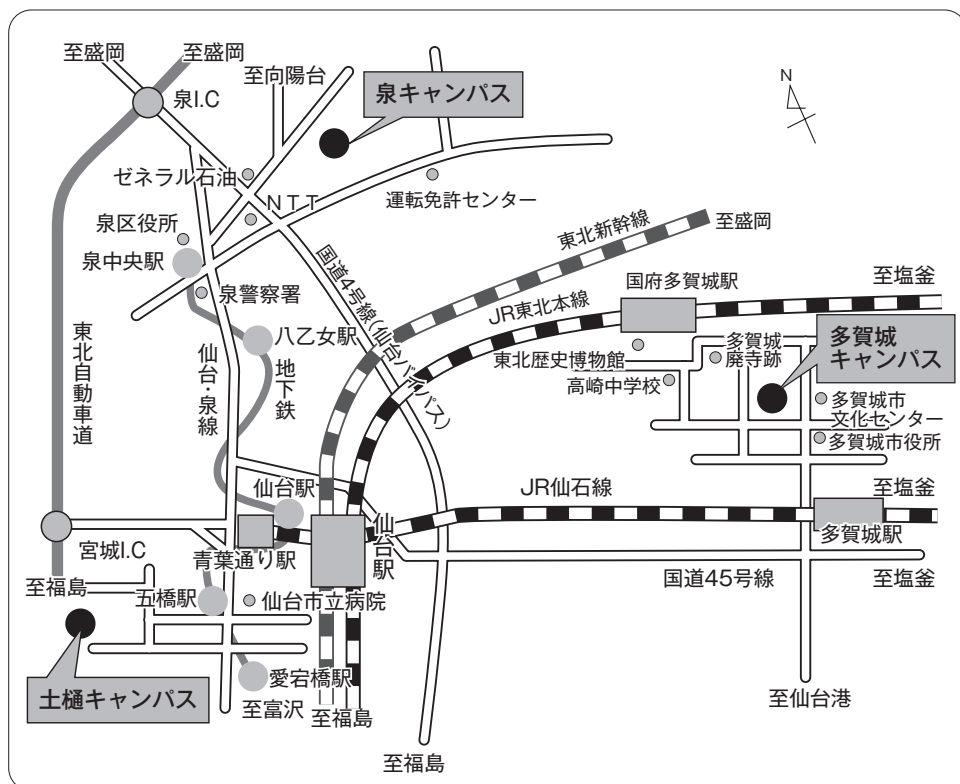
年報を手にとっていただきました方には、ホットな話題である新旧情報処理センターシステム紹介の項目をご覧ください、その後、他の内容もご覧ください。

新システム紹介では、センターの目的にはじまり、新センターシステムの特徴、旧センターシステムからの機能強化、それから旧センターシステムから継承した内容などについて、ご覧いただければ幸いです。

平成21年8月31日 東北学院大学情報処理センター年報 第7号

編 集 長	教養学部教授	松澤 茂 (情報処理センター長)			
編 集 委 員	文 学 部 教 授	那須川訓也			
編 集 委 員	工 学 部 教 授	李 相勲			
編 集 委 員	教養学部教授	関口 健			
編集事務スタッフ	情報システム課				
	課 長 補 佐	加藤 正勝			
	課 長 補 佐	日野 望			
	係 長	桜井 宏行			
	課 員	早坂 友行	高橋 秀之	原田 淳	
		新野 幸子	鈴木 慶明	熊谷 丈晃	
		坂本 尚彦	泉 亜紀子	(順不同)	

●交通案内（アクセスマップ）



●土樋キャンパス

（文・経済・経営・法学部3, 4年次および夜間主）

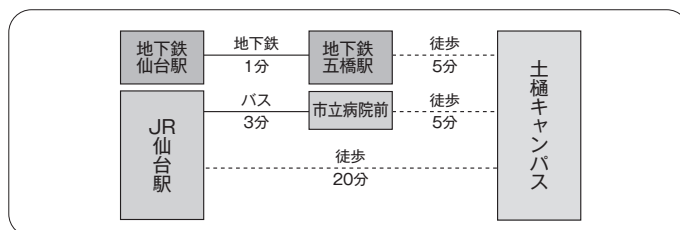
土樋情報処理センター

〒980-8511

仙台市青葉区土樋一丁目3番1号

電話 (022)-264-6502 FAX (022)-264-6348

URL <http://www.tsc.tohoku-gakuin.ac.jp/>



●多賀城キャンパス

（工学部）

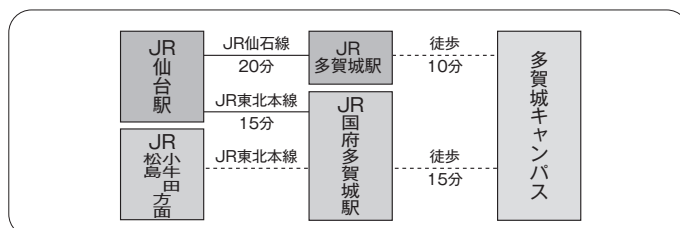
多賀城情報処理センター

〒985-8537

多賀城市中央一丁目13番1号

電話 (022)-368-1100

URL <http://www.tjcc.tohoku-gakuin.ac.jp/>



●泉キャンパス

（文・経済・経営・法学部1, 2年次および教養学部）

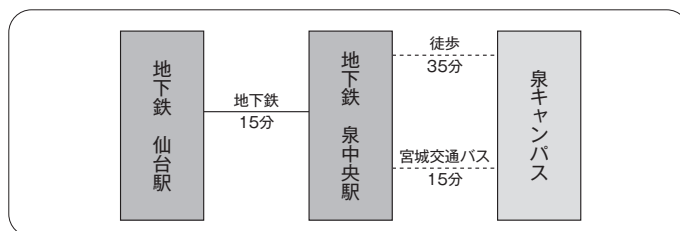
泉情報処理センター

〒981-3193

仙台市泉区天神沢二丁目1番1号

電話 (022)-375-1181

URL <http://www.izcc.tohoku-gakuin.ac.jp/center/>





i n f o r m a t i o n