

高情研

情報教育研究会誌

第 2 号

埼玉県高等学校連合教育研究会

埼玉県高等学校情報教育研究会

2 0 0 5

## 目 次

〔巻頭言〕	
あいさつ	
矢部秀一（埼玉県高等学校情報教育研究会会長・埼玉県立大宮武蔵野高等学校校長）	1
〔寄稿〕	
埼玉県における情報教育の充実を目指して	
小出和重（教育局指導部高校教育指導課 指導主事）	2
情報教育のさらなる発展に向けて	
須藤崇夫（県立総合教育センター 指導主事兼所員）	3
〔総会・講演会〕	
平成17年度埼玉県情報教育研究会総会・講演会報告	
西澤廣人（埼玉県立所沢高等学校教諭）	4
〔関東大会〕	
「関東地区情報教育研究会銅郷研究大会 第1回東京大会」報告	
高山敦生（埼玉県立越谷西高等学校教諭）	8
〔講演会〕	
平成17年度 埼玉県高等学校情報研究会主催講演会 実施報告	
奥原浩（埼玉県立熊谷高等学校）	9
〔研究委員会〕	
普通教科「情報」における実習課題調査	
埼玉県高等学校情報研究会 研究委員会	13
〔投稿論文〕	
生徒相互評価を使用した同一課題の連続評価	
中島聡（埼玉県立越ヶ谷高等学校教諭）	44
2学年情報A 修学旅行しおりの表紙作成	
竹内律子（埼玉県立桶川西高等学校教諭）	53
オープンソースを使った「情報」の授業の可能性を探る	
奥原浩（埼玉県立熊谷高等学校）	55
〔事務局より〕	
平成17年度事業報告	
加藤友信（埼玉県立春日部高等学校）	59
埼玉県高等学校情報教育研究会会則	
平成17年度 会員数・役員一覧・研究委員会委員一覧	
編集後記	
岡村起代之（埼玉県立浦和北高等学校教諭）	62

## 【巻頭言】

あいさつ

埼玉県高等学校情報教育研究会 会長 矢部 秀一  
(埼玉県立大宮武蔵野高等学校長)

一昨年1月に、高等学校情報教育研究会が発足し、2年目となった平成17年5月24日の総会で第2代会長の大役を引き継ぎました。第1回の関東大会参加をはじめ慌ただしい1年ではありましたが、会員の皆様の厚い熱意と県教育委員会や埼玉県高等学校連合教育研究会の御指導・御援助により、各種事業の実施並びに1年の総まとめという研究会誌第2号の発行ができるに至りましたことを御礼申し上げます。

まず、今年度の事業について反省とお詫びを申し上げますと思います。今年度当初予定していた施設見学会と授業研究会が開催できず、学校で実際に授業に取り組んでいる先生方には大変失礼いたしました。施設見学会は夏季休業中に最新の情報提供を兼ねて実施したかったのですが、第1回の関東大会開催の話がありこれに変更させていただきました。授業研究会は中学校との連携を考えておりましたが、調整がうまくいかず、講演会に替えさせていただきました。会員の皆様からのアンケートからは公開授業実施の要望が多く寄せられており、来年度の実施を確実にしていく所存です。また、関東大会は、第2回以降は毎年関東地区を持ち回りで開催します。ちなみに、来年度は埼玉県で開催することになっています。実施に当たって会員の皆様のお力をお貸し下さるようお願い致します。

さて、3年目を迎えた新教育課程では、高等学校における情報教育のカリキュラムを実際に展開する特別な教科として設定し、その内容を展開するものとして「情報A」「情報B」「情報C」が新設されました。その構成を簡単に言えば、演習の時間を全体のAでは全体の2分の1以上、B、Cでは全体の3分の1以上おこなうよう規定をし、生徒自らが課題を持ち、情報や情報機器を主体的に活用するという基本的な考え方を重視した構成になっております。新教科「情報」にたずさわる先生方に、新教育課程の出発から3年を経過した今、原点に帰り、教科「情報」の目的、「情報活用の実践力」、「情報の科学的理解」、「情報社会に参画する態度」という3つのねらいをもう一度見直し、この3つの力をバランスよく指導していただければと存じます。

1月に講演をしていただきました永野先生は、これからの社会で身につけておくべき知識・技術は、調査(Research)、コミュニケーション(Communication)、

企画(Planning)、対応(Coping)、説明(Account)のそれぞれの能力とっておられました。同時に、情報科の教師に求められるものは、学習課題の開発、運用(マネージメント)・環境設定、情報収集能力、システマ的なものの見方、技術動向の予測、コミュニケーション能力と話されました。授業の特徴としては、各学校においては、生徒の実態に応じた演習中心の授業展開をして、基本的な知識や理論を課題解決の演習をさせながら習得させることが必要不可欠となるのではないのでしょうか。

このよう中、今年度の研究委員会では5名の先生方に研究をいただき、授業の演習課題について調査してまとめました。会員の皆様の調査に対する御協力をこの場をお借りして御礼申し上げます。調査報告がこの会誌に掲載しておりますので授業の役に立てれば幸いです。

最後になりますが、本研究会は生まれて2年が経過しました。よちよち歩きから一人前にしっかり歩けるようになってきたかは疑問であります。しかしながら、県教育委員会をはじめ多方面の方々からいろいろと御指導、御鞭撻をいただきながら、会員相互の研究を充実させ、さらなる発展を期したいと思います。

【寄稿】

## 「埼玉県における情報教育の充実を目指して」

教育局指導部高校教育指導課指導主事 小出 和重

このたび、埼玉県高等学校情報教育研究会「研究会誌」第2号が発刊されますことを、心からお喜び申し上げます。

また、埼玉県高等学校情報教育研究会の皆様には、日頃より本県情報教育の充実・発展のために御支援・御協力をいただいておりますことに、深く感謝申し上げます。

今日の国際化、高度情報化、科学技術の進展、少子高齢化などによる急激な社会構造及び経済構造の変化は、生徒を取り巻く生活環境をも大きく変化させております。このような時代にあつて、たくましく心豊かに生きる生徒を育成するためには、社会の変化に対応した教育を創造することが強く求められております。

また、昨年度公表されましたPISA調査では、日本の子どもたちの「読解力」の不足が示されました。

「読解力」、「思考力」とは、課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を適切に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力と読み解くことができると思います。高等学校において、この力は、単一の教科で身につけられるものではないと同時に、教科「情報」がその基礎を支えるものであり、「情報教育」、「教育の情報化」への大いなる期待を感じずにはいられない状況です。

現在までも、情報化に対応した教育を実現するため、IT戦略本部が策定した「e-Japan重点計画」等に基づき、「2005年度までに、すべての小中高等学校等が各学級の授業においてコンピュータを活用できる環境を整備する」ことを目標に、教育用コンピュータの整備やインターネットへの接続、教員研修の充実、教育用コンテンツの開発・普及、教育情報ナショナルセンター機能の充実などを推進しています。

埼玉県におきましても、平成17年度からは、「彩の国教育情報化推進計画」のリニューアル版を策定し教育の情報化を推進しているところです。

こうした状況の中で、埼玉県高等学校情報教育研究会並びに会員の皆様には、御期待申し上げますことは、普通教科「情報」の充実と学校における「教育の情報化」の推進です。

普通教科「情報」の充実では、授業の実践に当たって、他の教科のように長年にわたる授業実践の報告や、調査研究が存在するわけではなく、情報技術は目を見

張る速度で進展しており、指導方法ひとつとってみても多くの課題が存在します。

例えば、入学生徒の「スキル差」に対する対応です。「スキル差」には、「コンピュータ操作のスキル差」と「情報活用能力のスキル差」の2種類があり、それを整理して考える必要があります。そして、小中高を串刺しにした到達目標の明確化をすることで、課題解決の端緒があると考えます。また、「分かる授業」を展開するという観点から、教科に関する専門的教養を深め、指導方法の工夫・改善を図るとともに、教材の開発などを積極的に行うことも重要です。その際、研究会の活動をとおして、人的なネットワークを構築し、十分な情報交換を行うことが肝要と考えます。

また、一方で「情報モラル」の育成も大きな課題の一つです。

教育委員会では平成17年1月に「情報モラル教育」指導資料」を策定し、個人情報保護、セキュリティの確保、著作権への配慮等に指導するとともに、情報モラルの育成を図り、情報化の進展による人間関係の希薄化、生活体験・自然体験の不足の招来、心身の健康に対する様々な影響等、情報化の「影」の部分への対応をお願いしているところです。また、「情報モラル指導普及フォーラム」を平成17年12月2日に開催し、様々な立場からのパネルディスカッションや講義をとおして情報モラルについて掘り下げてまいりました。

学校における「教育の情報化」の推進に関しては、各学校で、校内情報化推進リーダー等を選任していただくとともに、校内IT活用研修計画書を作成して、校内研修の充実を推進していただいております。また、それぞれの役割に対応した研修を実施し、ICTを活用した「分かる授業」の実現を目指しております。

教育方法の大きな転換期である、現代におきまして、その成否の鍵をにぎるものとして「教育の情報化」があると考えます。埼玉県での、地に足のついた学校における「教育の情報化」を醸成させていくためには、先生方にその趣旨について、さらに御理解をいただく等、専門家である会員の皆様には今後とも、一層の御理解と御協力をいただきたいと存じます。

最後になりましたが、埼玉県高等学校情報教育研究会、並びに会員の皆様のますますの御発展を御祈念申し上げます。あいさつとさせていただきます。

## 情報教育のさらなる発展に向けて

県立総合教育センター 指導主事兼所員 須藤 崇夫

埼玉県高等学校情報教育研究会におかれましては、日頃より本県教育の充実・発展に格段の御努力をいただいておりますことに対して、心から敬意を表します。現代社会の情報化の進展は目覚しく、情報化の進展は、私達の生活や就労、学びの形態まで変えようとしている程、社会構造の変化をもたらしているといわれています。

文部科学省は平成17年10月24日、2005年度でいわゆる「e-Japan戦略」が終結するのに伴い、新たな政府戦略策定に向けての文部科学省としての目指すべき方向性及び具体的な施策の基本的な考え方として「ポスト2005」を発表しました。その中で、IT教育の充実のために、小・中・高全体を通じた情報活用能力の育成を図るとともに、教科指導における学力向上のためのIT活用として、児童生徒の学習に対する興味・関心を高め、理解を深めたり、個に応じた学習を支援することを求めています。さらに、情報社会の進展に伴う課題への対応として、インターネット等の利用に起因したトラブルや、インターネット上で人格形成に悪影響を及ぼすおそれのある有害情報が増えている現状を踏まえ、学校において「情報社会で適正な活動を行うための基となる考え方と態度」を育成する情報モラル教育の充実を図ることを求めています。

この情報モラル教育については、現状・現実を踏まえ、改めて、情報化社会の現状と課題はなにか、なぜ情報化が進んでいくか、生徒の意識や社会の変化はどのようなものも含めて必要性を強く感じております。

情報社会に生きる子どもたちは、これから社会生活を営む中で、情報化の光と影を正面から受け止めなければなりません。情報の発信はもとより、受信した情報を選択し活用する能力が今まで以上に求められるようになります。その一方、影の部分である様々な危険に正しい知識や対処方法を身に付けておく必要があります。情報社会に参画する態度や、情報に対する責任について考える態度もふくめた、いわば、情報安全教育、つまり情報モラル教育が必要とされています。情報教育の中で重要な位置を占めるものと考えます。

また、社会構造が変化していく中、情報教育についてもさまざまな意見や課題が出てきています。

問題解決能力や思考力の育成が重要であること。子どもたちが社会に出て実際に役立つ、必要な思考力・

表現力などを身につけさせることが大事であること。校種間の接続が大事であり、そのためには小・中・高で何をすべきかを示すべきであることなど様々です。先日、中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会の家庭・技術・家庭、情報専門部会委員の先生とお話をすることがありました。その中でおっしゃっていたことに、情報教育について以下のような視点を設けて展望したいということでした。まず、「情報を科学する」視点であり、情報科学や情報論・メディア論などに対して理論的な側面から見る視点。次に、「情報を活用する」視点であり、情報活用・IT活用に関係した実践的な視点。最後に、「情報を吟味する」視点であり、情報社会や情報安全に関係して、情報やメディアが与える影響、情報セキュリティ、情報モラルなど社会との関連を重視する視点で教育を進めることが必要であるとのことでした。参考にさせていただければと思います。

県立総合教育センターにおきましては、情報教育の推進のため様々な事業に取り組んでいます。来年度からは、5年経験者研修において教科別研修として教科「情報」も開催し、初任者研修、5年経験者研修、10年経験者研修の中で系統立てた教科別研修を行っていくと考えています。その他にも、多様なニーズに対応できる研修を考えておりますので、研修案内を御覧いただき、たくさんの参加をお待ちしております。

また、平成17年度に、コンピュータシステムの更新を行い学校支援システムを構築しました。このシステムは、県立総合教育センターが埼玉県下の公立小・中・高等学校・特別支援教育諸学校とその先生方を対象に、授業等で活用できるICT機能を提供するものです。ICTを活用した授業の実践や、先生方同士の情報共有など、教育の情報化を支援するためのシステムです。教育活動の様々な場面で御活用いただければ幸いです。

最後に、このような研究会は、課題を共有し教材や指導方法を研究され、資質を向上させる機会となることと存じます。生徒が、急速に進展する情報社会に対応し、心豊かな生活を実現できるよう、「教育の情報化」に積極的に御協力いただきますようお願い申し上げます。重ね重ねになりますが、埼玉県高等学校情報教育研究会の今後のご発展と、会員の先生方の御活躍を祈念いたしましてあいさついたします。

## 【総会・講演会】

### 平成17年度埼玉県高等学校情報教育研究会総会報告

埼玉県立所沢高等学校 教諭 西澤 廣人

#### はじめに

埼玉県高等学校情報教育研究会の第2回の総会及び講演会が次の日程で、数多くの出席者のもと、開催された。ここでは当日の概要を報告する。

#### 1 日時

平成17年5月24日(火)

午後 1:30～4:30

埼玉県立川越高等学校 セミナー室

#### 2 総会について

##### (1) 開会のことば

埼玉県高等学校情報教育研究会副会長

勝又 健司 小川高校教頭

##### (2) あいさつ

・埼玉県高等学校情報教育研究会顧問

神山 輝夫 川口北高校前校長

・埼玉県教育委員会

指導部高校教育指導課 小出和重指導主事

・埼玉県立総合教育センター情報教育推進担当

須藤 崇夫 指導主事

・会場校教頭

田所 和成 川越高等学校教頭

##### (3) 協議事項

・平成16年度事業報告

・平成16年度決算について

・平成17年度役員改選について

神山会長が顧問となり、新会長は矢部先生となった。研究会はまだ発足後、間もないため、ほぼ昨年と同じ体制でのぞむことになった。

・平成17年度事業計画(案)について

研究会としての活動は昨年と同様だが、夏に第1回の関東地区の情報教育研究大会が開かれることになり、現状について説明があった。夏の大会について協力と参加を呼びかけた。

・平成17年度予算(案)について

・その他

##### (4) 事務連絡

・事務局のメールアドレスが変更になった。

・円滑な事務処理のために、文書の配送はe-mailを原則とし、事務と連絡をとりあうことを確認した。

##### (5) 講演会

・講師

東京工業大学 教授

赤堀 侃司 先生

・演題

教科「情報」の授業の在り方と今後



##### (6) 諸連絡

##### (7) 閉会のことば

埼玉県高等学校情報教育研究会会長

矢部 秀一 大宮武蔵野高校校長

多くの方のご協力により第2回の総会をつつがなく終えることができました。今後の課題としては、こうした総会に参加したくても情報の担当者が一人しかいない学校では自習措置も難しく参加できない点がある。

総会が終わった後に、参加できなかった学校へ資料を届けるために、参加者や役員で仕事分担した。PDFなど電子文書にしてネットで配布する方法も考えられるが、紙でないとなかなか読まれないという現実もある。

こうした文書や資料の配布については、他教科の研究会でも悩みの種である。総会直後に、欠席校へは切手をはって郵送する方法もあるが、手間も郵送料もかなりの負担となる。会場校や事務局の手をわずらわせず、お金もなるべくかけずという方法を探っていく必要がある。

また、予算案の説明の中で、会費については、各学校で埼玉県高等学校連合教育研究会への登録をしていたきたいとのお願いがあった。登録のご確認を。

### 3 講演会について

教科「情報」の授業の在り方と今後

をテーマに、東京工業大学教授・赤堀 侃司 先生に講演をしていただいた。赤堀先生の講演を聞くと、現場でがんばろうという勇気と元気がわく。講演の様子を参加できなかった先生方に少しでも伝えたく、報告をさせていただく。

教科「情報」の特性

#### (1) 教科「情報」のねらいは、何か

これまでの教科と教科「情報」には違いがある。

これまでの教科では、体系化された内容を学ぶ。例えば、国語、数学、理科のように教科で領域が分かれ、さらに理科の中には、化学、物理、生物などがあり、物理の中にはというように、体系的に知識は分けられ、積み重ねられると考えている。こうした教科を通して学ぶものは、言語能力、数理能力、音楽的能力、運動能力などの知能であり、例えば国語の中では「話す」「書く」の活動のように、学年や発達段階に応じた学習目標を明記し、知能を発達させることをねらいとしてきた。

また、小学校における算数の学習のように、知識を階層的な積み木モデルでとらえ、1つ1つ段階をおさえて学んでいく。

一方、社会で要求される仕事の遂行能力を分割して、積み重ねて学ぶということはできない。仕事の段取り、計画、情報の活用、実行、評価、コミュニケーションのように、それぞれが相互に関連し合っているので構造化モデルでとらえる必要がある。

これまでの教科は、内容知を扱い、知識・理解を深め学力を育ててきた。これに対し、教科「情報」は、方法知を扱い、仕事の遂行能力を高めるというように能力を育てる。そのため、そこで扱う課題にも違いが出てくる。

「東京から静岡まで、何キロメートルあるか、地図から求めなさい。」という問題は、地理の問題だろうか、それとも数学の問題だろうか。知識の転移が可能になるために、普遍的な「良問題」を扱うだけでは足りない。本物の医師と医学部の学生が取り組む「実際のカルテから、この患者の病気は何かを診断しなさい」というような対症的で現実とかかわる問題を、教科「情報」の中でどう取り扱っていくかをぜひ考えていただきたい。

次に、学習目的の問題がある。学校で学ぶことと現実とが結びつかない、現実の問題に役に立たないという子どもたちの捉え方をそのまま放置しておくわけにはいかない。日本の学生は学習意欲がない、理数はできてでも好きではないという調査結果が出ている。一方、社会はできる人材をもとめ、グローバル化によって世界中から人材を集められる時代になっている。こうした時代に子どもたちを育てていくために、ICTを活用しながら、問題のための問題なのか、現実に関与する問題なのかを意識して、授業を考えてほしい。

#### (2) わかる授業との違いは何か

わかる授業とやさしい授業は同じではない。「情報」の授業を行う上で、高大連携や生涯学習で行われているSPP(サイエンスパートナーシッププログラム)やSSH(スーパーサイエンスハイスクール)、AP(アドバンス・プレースメント)から学ぶものはたくさんある。

SPPで、お茶の水女子大学の実験に参加した前橋南高校の生徒たちは、大学レベル実験に大きな感動と衝撃(ジャイアントインパクト)を受けた。「難しいけれど面白い」「何か無性に勉強しなくなった」「私もあのような人生を見つけない」「私の人生変わったと思います」など、「ホンモノ」との出会いが、子どもたちを大きく成長させた。教室文化では誰でもわかる授業で失敗は許されないが、実験室文化では素質をのばす教育で失敗は許される、失敗から学ぶという違いがある。こうした実験室文化から学ぶ点も多いのではないだろうか。

#### (3) 教科「情報」の特性

キーワードを整理すると以下ようになる。

これまでの教科	教科「情報」
わかる教育	伸ばす教育
見える学力	見えない能力
積み木モデル	仕事モデル
Human Factor	Human Actor
行動や脳	状況や現実に応じて
静的	動的

教科「情報」では、基礎基本と現実課題の間をいつたりきたりしながら、課題を通して基礎を学習させる。言語学習のドリル コミュニケーション 課題ベースのような流れが参考になるだろう。

こうした教科「情報」の特性を理解して、授業設計をすることが大切である。

授業のデザイン

「情報」の授業をデザインするために、8つの観点をあげる。

### (1) デザインする能力を身につける

目標から課題分析。現実の学校行事と関連させる。表現の仕方を学習する。

### (2) プロジェクト学習をさせる

協同学習を経験する。目標を達成するプロセス、アイデアを共有する。

コミュニケーションの仕方を知る。リーダーの役割を知る

### (3) 問題を作らせる

その分野の知識を知る。作ることによって理解する。工夫することを知る。

### (4) 実習から学ぶ

誤りから学ぶことは非常に重要である。ブラックボックスにしない。作ることによって理解する。事例から学ぶ。

### (5) モデリング

他から学ぶ。隠れたカリキュラム。方法的知識は物まねから。

#### <事例1> WEBページの設計図

設計図を作ることによって、考えていることや、プロセスが自分にも他人にも見えてくる。コンピュータで作業をする前に、アナログな作業が大切。

#### <事例2> 学校紹介CMプロジェクト

現実の学校行事につながるプロジェクト。グループでの問題解決。

#### <事例3> センサーロボット作り

ロボットを作り動かす中でさまざまな問題に出会う。生徒同士が教え合い情報交換しあうことで問題を解決していく。

#### <事例4> 生徒によりそう

生徒によりそうように教師が横にかがみこみ、いっしょに画面で説明をする後ろ姿の写真。教師がよりそい形での学びの大切さ。

### (6) 相互評価させる

相互評価によって、メタ認知的な能力の獲得をめざす。視点を知る、基準を知らせる、専門家との違いを発見することが重要である。

提出レポートを相互に評価するWebページを利用することで、お互いの評価が見える。それぞれの評価者としての役割と責任があることで、評価の質が高まった。また、ポスターセッションでは、携帯での相互評価を行うことで、自分の活動の評価をすぐに得ることができた。

相互評価の活動を行うときは次のポイントを考えてほしい。

- ・他によって、自分を知る
- ・どうしたらいいかを、述べる
- ・理由が大切
- ・基準を明確に

・中高生は人間関係に注意

・教員のアドバイス

・絶対評価との関連

### (7) 自己調整力をつける

自分で考える。自分で計画する。自分で評価する。自己調整 (self-regulation) 力の育成。

### (8) 情報モラルを身につける

情報の判断 (情報モラル)。情報の背後を見通す。知識を扱う知識。情報リテラシー。

以上8つの観点を参考に授業をデザインしてほしい。IT授業 実践ナビ

(<http://www.nicer.go.jp/itnavi/>) のページも参考になる。

### いくつかの課題

#### (1) 本当に、学力や能力を習得できるのか

ICTを活用した授業で、本当に学力や能力を習得できるのだろうかという問いは重要である。

「読解リテラシーの問題」「数学リテラシーの問題」「科学リテラシーの問題」の中で、情報を取り出し解釈し評価する、手順を考え関連付けをする、理由を説明するなど、社会で通用する幅広い形式の問題があり、こうした問題に対応する力をいかにつけさせるのかを考える必要がある。

#### (2) 情報活用能力は、教科の能力とどう関連するか

情報活用は、これからの必須の能力であり、情報活用と教科の成績に相関がある。情報活用の高い生徒、学校は成績が良いという調査結果が出ている。自分で取り組む学習の重要性はますます増している。科学教育では、「科学のための科学」か「社会のための科学」か、ということが議論されている。教科の能力と社会が必要としている能力の関係をよく考えていく必要がある。

#### (3) IEAとPISAの能力の関連

学力の国際比較の中でも、問題を把握し解決をする能力が求められている。

#### (4) 現実とのギャップ

しかし、授業を行う上ではさまざまな現実の問題と出会うことになる。

- ・PCの故障が絶えず起こる
- ・TTをしたいが、教員が不足している
- ・グループを作って、生徒同士が教え合っている
- ・これはスキル差が出なくなる
- ・しかし、個人個人の評価が難しい
- ・コンピュータネットワークの保守が難しい
- ・人的ネットワークが難しい



- ・進学校における「情報」の位置づけが難しい
- ・「情報」のめざすもの、体系化が難しい
- ・他校との情報交換が不足している
- ・教員は、成績処理でネットワークの便利さを実感できる

- ・しかし、セキュリティの問題がある
- ・携帯電話を持っているが、活用が難しい
- ・スパムメールが多い
- ・出会い系サイトの勧誘メールが多い
- ・生徒の作品発表会の時間確保が難しい
- ・生徒1人1人のメールアドレスの発行と管理が、難しい
- ・教材内容や課題学習内容に苦慮している
- ・生徒が、教員の物まねしかできない
- ・グループ発表で、生徒間の取り組みの差が大きい
- ・高いスキルの生徒は、真面目に授業を受けないで、ネット上で遊んでいる。
- ・作品などが多く、評価の労力が大きい
- ・アダルトサイトが多すぎる（制服は是か否かのディベート）
- ・検索の仕方が難しい
- ・遊びに近い教科になってしまう
- ・総合学科では、情報処理検定を受験させるが、操作中心になる
- ・プレゼンテーションをしたくない生徒が多く、保健室に逃げる
- ・指導事例の蓄積が少ない
- ・特別支援教育では、ITは有効で、子どもたちは興味関心を持つ
- ・しかし、ソフトを購入する予算がない

#### （５）議論していただきたいこと

次の点をぜひ議論していただきたい。「ハード、ソフトの課題」「学習指導上の課題」「ＴＴの課題」「情報モラルの課題」「セキュリティや管理の課題」「教科「情報」の目標の課題」

課題は多いが、教科「情報」に関わる教員が議論をしていくことで、一つ一つ問題を解決して欲しい。

多くの事例と示唆にとんだ熱い講演会は、丁寧な質疑応答で終わった。講師の赤堀先生にはこの場を借りてお礼を申し上げ、感謝を表したい。

## 【関東大会】

### 平成17年度埼玉県情報教育研究会総会・講演会報告

埼玉県立越谷西高等学校教諭 高山敦生

#### 関東大会報告

平成17年8月26日、記念すべき関東地区高等学校情報教育合同研究大会（第1回東京大会）が、東京都立工芸高等学校を会場に開催されました。

関東各都県だけでなく、宮城県、山形県、岡山県等遠方の県からの参加者もあり、合計220名を超える、熱気あふれる大会となりました。本県からも、矢部会長をはじめ、多くの先生方が参加しました。

本県でも第1回情報研究大会（平成16年）において、講演していただいた文部科学省初等教育局参事官付教科調査官 永井克昇先生により「教科『情報』の授業における工夫と課題」という題目の講演の後、分科会において、次の三人の先生が研究発表を行いました。

詳しい内容につきましては、実教出版の情報教育資料「じっきょう」の第14号（2006年2月20日発行）の東京大会事務局を担当された東京都高等学校情報研究会 小原格先生（東京都立町田高等学校）が執筆された関東大会報告をご覧ください。

#### 「情報Aの取り組み」

埼玉県立所沢西高等学校 曾田雅彦先生

#### 「埼玉における教科『情報』に関するアンケート調査」

埼玉県立松山女子高等学校 柳澤実先生

#### 「成果物の生徒間相互評価用ソフトウェアの開発と複数回評価での運用」

埼玉県立越ヶ谷高等学校 中島聡先生

その後のパネルディスカッション「授業内容の工夫」では、埼玉県立春日部高等学校 加藤 友信先生が、パネラーとして参加しました。

また、最後の閉会の挨拶を、本県の矢部 秀一会長が行い、最後に平成18年度の関東大会の開催を埼玉県でと宣言し、拍手をもって了承されました。

## 【講演会】

平成17年度 埼玉県高等学校情報研究会主催講演会 実施報告

埼玉県立熊谷高等学校教諭 奥原浩

### 1. はじめに

平成15年度より始まった教科「情報」ですが、まだどの学校も手探りに近い状態だと思います。特にどのようにして、生徒の教科「情報」の力を測定するかは、大きな問題です。課題の提出、定期テストや小テスト、授業中の様子など、試行錯誤を繰り返し、なんとか評価を出しているものの、自信を持って「これ」と言ったものは、正直いってまだ見付かっていないように思います。そこで、今年度、埼玉県高等学校情報教育研究会では、難しい問題である評価について、学習指導要領作成の中心的メンバーであった聖心女子大学教授の永野 和男先生にお願いして、講演していただきました。

### 2. 日程・概要

講演会は以下の日時、場所、次第にしたがって行われました。

日時：平成17年11月18日（金）

14:00～16:30

場所：埼玉県立春日部高等学校視聴覚ホール

担当：北部地区

#### 次第

##### 1. 開会の言葉

##### 2. あいさつ

- 1 埼玉県高等学校情報教育研究会  
副会長 勝又 健司
- 2 会場校校長  
春日部高等学校 本橋 恒雄
- 3 講演
  - i. 講演者紹介 副会長 勝又 健司
  - ii. 講演  
聖心女子大学教授 永野和男
  - iii. 質疑応答 副会長
  - iv. お礼の言葉 会長 矢部 秀一
- 4 諸連絡
- 5 閉会の言葉

講演会終了後、簡単なアンケート（感想など）をとりました。今後の参考にさせていただきます。

### 3. 講演内容

演題は

「教科「情報」のねらいと評価の観点」

でした。



報告者の手元にある資料と記録により、以下に講演の内容を要約します。要約しすぎたり誤解があるかも知れませんが、ご了承ください。

まず、教科情報の位置づけだが、決して情報操作教育ではない。つまり、コンピュータソフトウェア（ワープロ、表計算、プレゼンテーションソフト）をどのように使うか、と言うだけではない。一つの柱は、親学問である情報科学やシステム科学、情報社会学や人工情報工学、あるいは認知心理学などを、発達段階を考慮しつつ、わかりやすく展開することである。

しかし普通教科情報はそれだけに留まらず、もう一つの柱ある。それは、自ら問題解決に情報を活用できる



ようにする「情報活用の実践力」を育成することである。

そこで、普通教科「情報」の教員に求められるものは、

## 学習課題の開発

1. 運用・環境設定
2. 情報収集能力
3. システム的なものの見方
4. 技術動向の予測
5. ネットワーク・セキュリティ
6. コミュニケーション能力

などがあげられる。

また、普通教科「情報」のねらいである2つの柱から、評価を考えると以下のようなことが上げられる。

- ・知識理解はペーパーテスト＝本人がやらな  
いと絶対わからない問題をつくる(問題の  
中に状況設定がある)
- ・問題解決力は、課題とレポートで評価する。
- ・自己評価/相互評価も組み入れる。

そのような評価を取り入れた例として、聖心女子大学のプレゼン入試が上げられる。学力をペーパーテストのみで判断しない、ユニークな入試である。

(以上)

4. 講演会後取ったアンケート(感想)を無記名で掲載します。

- a) ねらいと評価の観点ということで、特にそのねらいについてより明確になった部分が会った。またこれは、評価にも反映していくことができると思う。どのような力をつけるべきか、それに合わせた評価とは、さらにいろいろ考えたい。
- b) 評価に対する内容を確認できた。入試に取り入れている内容を見てよかった。プレゼンテーションについては本校でも実施しているので活用の道がみえてよかった。
- c) 情報A・B・Cのねらいや指導法について具体的な例をあげて説明されていましたので、今後の教育活動に生かしていこうと思います。次回も出席したいと思います。
- d) 授業例を見せていただければありがたいと思います。大学の先生の話は、その現場の様とは、少々離れていると思うので。
- e) 教科情報を立ち上げた先生のお話、どういう気持ちで作り、方向性をきけて、とてもこれからの教育に初心に帰る気持ちにさせていただきました。ありがとうございます。日頃忙しくなかなか研究会に出席できませんが、今後とも何かと参加したと考えております。よろしく願います。
- f) 理想と現実の差を感じます。本来的な情報の授業は課題解決をさせるべきですが、私の高校の

ような困難校ではとてもできません。ただ本来の情報の授業に近づけるよう努力したいと感じています。本日はありがとうございました。

- g) 小・中・高・大学と一連の流れの話が聞けたことは、とても役に立ちました。また本当の学力を今後生徒たちにどのように付けるか、大きな課題だと思えます。とても良い講演会でした。
- h) 大変内容ある講演でした。情報交換等の時間もとれば、と思えます。
- i) 教科情報のトップにいる先生が柔軟な考え方を持っていることに大変勇気づけられました。悩みながらやっている自分の授業の方向が正しいことが分かって大収穫でした。準備ご苦労様でした。
- j) 情報の教科ができるまでの話がきけて、根本的によく理解できた。実践的な話がきけて、非常に役立つ。情報という教科が今後どのように変化していくか、期待している。
- k) 永野先生の講演ということで参加させていただきました。次回はもっと実際の現場に近いものもあってよいかと思います。お世話になりました。
- l) 講演会の講師・内容共に適切であった。次回の講演会も工夫して実施して欲しい。
- m) 今年度はなんとか授業をしているところ。情報A・B・Cの目的、そうだったなと思いおこしました。
- n) 今までに聞いてなかった話もきけて有意義でした。
- o) 情報の教科書を作っている側の話がきけて、非常に参考になった。
- p) 永野先生の講演について情報教育が目指さなければならぬことを改めて確認いたしました。ありがとうございました。
- q) 評価については、実践しているものと近いお話をいただけて安心しています。今後の展望など参考になりました。ありがとうございました。
- r) とても参考になった。いろいろな背景や取り組み、予測など面白い情報が得られた。また、このような機会を是非作っていただきたいと思う。
- s) ざっくばらんな話を聞けて教科「情報」の本質の部分を知ることができた。もう少し時間があればよかったのでは。個別に聞いてみたいこともあったので、休憩時間をはさんでほしかった。とても有意義な時間を過ごさせました。ありがとうございました。
- t) 「情報」の学力を評価するには、生徒の知識だけではなく、問題解決能力の評価であるというこ

とを強く感じた。私自身、評価をつけるためにペーパーテストを重視しているが、今後は改善を図りたい。

- u) 今後の指導に大変役に立つ、良い講演でした。ぜひまた永野先生の講演を聞きたいと思います。
- v) 今回の講演で情報の授業を行なうにあたっての視点を再確認することができたとともに、さらに今後の情報が担っていく指導の方向性がわかり、とても参考になりました。何かと準備等大変だったと思いますが、ありがとうございました。
- w) 問題解決能力を付けるための情報の授業……実効性のあるものを実施するのはかなり大変なことであると思いました。
- x) 永野先生の話は、とても参考になりました。Q&Aでも、いいやりとりになったと思います。プレゼンシートを後から配る形は、今後の研究会でもまねができるといいですね。また、こうした発想は、サイトをとおして出せるようになるいいのですが、その場でないとなかなかかけないということもありむずかしいところですね。それから、もらったヒントを具現化するようなプロジェクトも立ち上がることができればと思います。今回こうした機会をつくっていただきありがとうございました。もっと多くの情報の教員が参加できるような手がとれるといいですね。
- y) おもしろかった。例えば、webを検索する際、どんなキーワードを使うか、で、当るかが違ってくる。それって、**知識**が必要です、よね。

どんな知識が必要で、どんな知識はPCでという事が、わかるとよいのですが、そもいかないと思います。限られた時間内では、やはり、脳が持っている力、記憶力かなー。

- z) 大変興味深く面白く聞かせて頂きました。教科「情報」が「産まれる」までのお話やその中心にアルかたでないと聞けない話でした。永野先生の文章や本や放送もいくらかは読んだり見たりしていたのですが、やはり生で話を聞くのは大切なのだなと思いました。そして変化しながらもその動向をもとらえて「情報」という授業の中で何がどうできるのかなという日頃の疑問に1つのヒントが出てきたように思います。こういう機会を与えていただきありがとうございます。
- a a) 大変具体的でわかりやすい内容のお話で、自分

自身の教育活動の参考になりました。「問題が出てから解決に必要な情報を収集し、解決に導く」能力は本当に必要だと思います。情報の授業の中でも、もっと自由に身近に起こったことを取り上げていきたいと思うのですが、「シラバス」等の授業計画にとらわれてしまっているのが現実です……。

また、プロセスを評価することは必要ですが、やはり300人以上を評価することを考えると、現実には厳しいです。どこまでできているか……。

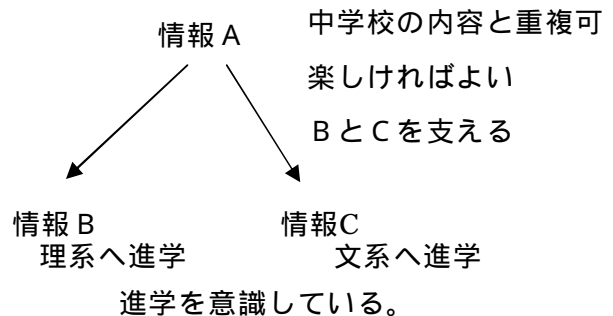
今回の講演会はとても、内容に満足で参加してよかったと思います。

- a b) 今日は、永野先生の貴重なお話が聞けてよかったです。

私は、今年度の4月に情報科の教員として採用された新任者であるが、高校の情報教育研究会（高情研）との関わりがまだ薄いと思います。

今日の講演会は、新任者についてつけの内容であったと思いますが、新任者では、私一人の参加でした。高情研と情報科教員との連携強化の必要性があるのではないかと思います。

- a c) この教科においては、今後の各自の学校や進路を基にして、行なっていたのが私の実践でした。永野先生のお話は、?年前にこれと近い話を聞いていたので、それをまた今日はフィードバックしながら考えられた。また、科目の配置や流れは、こだわりの枠（例えばAやCの”デジタル”の部分）をいかに各教員が組み立て検討して指導できるか、カギになっていくと思います。各教科の住み分けが大変よく理解できた。



- a d) 展望も見てきました。教える先生方も今後たいへんだと思いますが、頑張ってください。
- a e) 自分の中でいろいろ整理できた。勤務校にもちかえって、教育課程編せいに活かしたい。ぜひ次回の講演会等にも参加したい。有意義な内容でした。

### 以下教科書会社さんの感想です

a f ) 先ず、貴重な講演をお聞きする機会を頂きまして感謝いたします。

教科書会社の立場での出席ですので、授業に役立つという訳ではございませんが、教科書を推める点で情報科目担当の先生方のご苦勞を少し知ることができました。ありがとうございました。

a g ) 情報の教科書をご案内する仕事をしながら、情報に関する深い知識を持っておりませんでしたので、本日は、たいへん勉強になりました。参加させていただき、ありがとうございました。

a h ) たいへん参考になりました。今後の展望も見えました。教える先生方も今後たいへんだと思いますが、頑張ってください。

【研究委員会】

普通教科「情報」における実習課題調査

埼玉県高等学校情報研究会 研究委員会

はじめに

発足2年目を迎えた研究委員会では、実際に授業で展開されている実習課題を調査し、結果を集計分析した。

このテーマを設定した理由は、各学校で行われている実習課題を共有することで、実習の幅を広げることにつながると考えたからである。

調査は県内の全高等学校、および、盲ろう養護学校を対象としたアンケートによって行った。

1. 調査の実施について

調査は実習の種類、テーマ、ねらい、達成目標、提出方法について、アンケートを用いて行った。

調査は平成17年9月9日に文書で各学校に依頼し、平成17年10月7日を締め切りとして実施した。その結果、69校、323件の回答をいただくことができた。

ここで、達成目標については、2000年2月に「火曜の会メールマガジン」で紹介された情報教育の達成目標を利用した。本来、この達成目標は小学校、中学校における情報教育の達成目標として作成されたものであるが、高等学校の達成目標として適切なものが見つからなかったためにこれを流用した。

(<http://www.kayoo.org/home/index.html>)

2. 調査結果について

調査結果を表1に示す。なお、複数の課題の種類が回答されていた課題についてはそれぞれの課題の種類に重複して掲載した。ここで、達成目標のa～nの欄の数字は達成目標としたレベルを表している。

なお、提出方法については紙面の都合上、表現に手を加えた。

3. 課題の種類について

課題の種類については8つのカテゴリに分類し、調査を行った。課題の種類と提出された課題数は次のとおりである。なお、複数の種類とした課題は重複して

カウントした。

記号	課題の種類	課題数
A	文書作成	112
B	表計算	56
C	プレゼンテーション	55
D	画像	50
E	Web検索	54
F	Web作成	43
G	電子メール	20
H	その他	43

結果より、文書作成の課題が多く行われており、電子メールの課題が少なく、ほかの課題はほぼ同程度に行われていることがわかった。

4. 課題の達成目標について

(1) 達成目標のレベル

課題の達成目標については、まず、a～nの大項目について、どのレベルまでを要求しているかを課題の種類にかかわらず集計した。その結果は次のとおりとなった。

達成目標	レベル			
	1	2	3	4
a：表現	186	164	137	---
b：メディアによるコミュニケーション	---	5	5	---
c：問題の発見と計画	---	12	9	0
d：情報の収集	---	90	40	---
e：整理・分析・判断	---	129	64	31
f：発信・伝達	---	109	69	15
g：情報手段の適切な利用	153	107	89	20
m：情報に対する態度		161	130	40
n：情報モラル	---	92	76	28

低いレベルの頻度には高いレベルも含まれる

この結果より次の点が読み取れる。

- ・表現(a)、情報の取り扱い(d、e)、情報手段の利用に関する課題が非常に多い。
- ・メディアによるコミュニケーション(b)を目標とする課題が非常に少ない。
- ・問題の発見と計画(c)については課題が少なく、高いレベルを要求する課題はさらに少なくなっている。

・情報手段の適切な利用（g）を達成目標とする課題は多いが、レベル4を要求する課題は非常に少ない。

を収集し、それを整理し、提供できれば多くの先生方の役に立つものと思われる。どのようにすればこのような仕組みができるかを検討し、実現することが今後の課題である。

### （2）課題の種類と達成目標

次に課題の種類と達成目標についてクロス集計を行った。その結果が下の表である。各数値は課題ごとに計が100%となるパーセンテージである。課題ごとにその中で最も頻度が高かった達成目標を下線で示した。

達成目標	課題の種類							
	A	B	C	D	E	F	G	H
a	24	11	<u>31</u>	30	13	<u>23</u>	12	12
b	1	0	0	0	1	0	10	0
c	5	3	3	2	10	4	0	6
d	8	6	9	8	<u>44</u>	6	5	9
e	17	33	6	15	21	2	7	10
f	0	2	20	0	0	17	0	9
g	<u>34</u>	<u>41</u>	20	<u>32</u>	3	9	10	16
m	8	4	4	10	14	19	21	14
n	4	0	7	4	13	19	<u>36</u>	<u>23</u>

この結果より次の点を読み取れる。

・文書作成、表計算の課題においては情報手段の適切な利用（g）の頻度が最も高いが、それ以外にも表現（a）、整理・分析・判断（e）の頻度も比較的高く、情報を適切にまとめあげることが目的としたものが多いと判断できる。

・プレゼンテーションの課題については表現（a）、発信・伝達（f）を目的としたものが多いと判断できる。

・Web検索の課題については情報の収集が最も多く、当然のことながらWeb検索が情報の収集を目的としていることがわかる。さらに、整理・分析・判断が2番目に高いことから、収集した情報を加工させることが課題に含まれることが予想される。

・Web作成、電子メールの課題では情報に対する態度（m）や情報モラルに関する頻度（n）が他と比べると比較的高く、情報の発信者としてのモラルを目的とするものが多いと判断できる。

### （3）達成目標と課題

必要とする達成目標に対し、どのような課題があるかを知るため、達成目標と課題番号の対応表を作成した。これを表2に示す。

おわりに

今回の調査では300件程度の課題を集めることができた。しかし、授業で行われる実習課題は今後、質、量とも向上していくものと考えられる。継続的に課題



表1：課題一覧  
A：文書作成に関する課題

課題 番号	テーマ	ねらい	達成目標													提出方法
			a	b	c	d	e	f	g	m	n					
A001	自己紹介	WORD・一太郎の操作に慣れる	1													印刷して紙で提出
A002	情報リテラシー（基本操作実習）	「WORD」および「EXCEL」の使用法を習熟する。	1	3						3						共有スペース
A003	外国での出来事を知ろう	災害に伴う弱者や貧困層の人の困窮の問題を新聞社のサイトから得た報道を元に、その背景にある問題を、ネット上から情報収集し、自分なりに考えをまとめ電子メールで簡潔にまとめて提出させる。	1		3						4					電子メール
A004	文書作成	WORDを用いて、ワープロ検定の文書問題を中心にやっている。	1								3					個人用フォルダ
A005	自己紹介	文字入力、文書処理ソフトの活用	1								3					(記述なし)
A006	自己紹介(WORD)	自分自身の個人情報意識するWORDの使い方を習熟する	1									2				個人フォルダ
A007	見ばえのよいチラシを作成する	WORDを用い、フォント等の書式を設定させたり、クリップアートやオートシェイプを挿入したりして見ばえのよい文書を作成させる。	2													電子メール
A008	著作権	著作権についてのWEBページを検索・閲覧することによって検索方法を学び、著作権について自主学習する。さらに、学習した内容をワープロを用いてレポートにまとめ、ワープロ技術を向上させる。	2	2	2											印刷して紙で提出
A009	自己紹介	伝達対象に適した内容のものを考える。自分自身の個人情報意識する。	2							3	4	2				印刷して紙で提出 共有スペース
A010	自己紹介文	ワープロソフトの利用	3													プリントの提出
A011	オリジナル名刺作成	写真画像の取り込み処理の方法を学ぶ WORDのさまざまな操作方法を実践する 情報の効果的な伝え方について意識する	3													印刷して紙で提出
A012	文化祭ポスター作成	文化祭の日程、テーマを相手に伝える	3													ポスターをプリントアウト
A013	旅行チラシ作成	ワープロソフト「WORD」をもちいて文章表現やデザインの特徴を理解する。	3													演習課題をプリントアウト
A014	ビジネス文書を作成しよう 1年	典型的なビジネス文書を作成し、文章の構成の仕方や書式の設定について学ぶ。	3													共有スペース 演習課題をプリントアウト
A015	文化祭のポスター作成	・ワープロの基本的な使い方 ・見やすい文章の作り方	3													プリントアウト
A016	自己紹介文の作成	ワープロ及びローマ字入力による日本語変換が使えるか	3													印刷して紙で提出
A017	「夏休みの思い出」または「自分の進路について」	ワープロソフト「WORD」の使用に習熟する。	3													印刷して紙で提出
A018	年賀状作成	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する	3													演習課題をプリントアウト およびレポート作成
A019	わが町・わが中学の紹介	ワープロソフト「WORD」の使い方に習熟する。問題解決手段の獲得（学級新聞形式に統一して構成する。）	3	2	2											印刷して提出 共有スペース
A020	世界の宮殿を調べる	1. 「WORD」を使用したレポート作成に習熟する 3. サイトからの情報収集に慣れる	3		2											個人フォルダ
A021	「ハンバーグが作りたくなるプレゼンテーション」	1.様々な形式(ラジオ、WEB、CM映像、ポスター、小説...)のプレゼンテーション作成 2.発表して評価しあう。	3					2								共有スペース、または映像作品(DVD)、またはポスター、小説など

A022	学校のデジタル写真を使って 学校紹介を作る	マイクロソフト WORD を使用し、学校の HP などから持ってきた画像データを取り入れながら各人個性ある学校紹介を作る	3							電子メール
A023	クラス雑誌をつくる	1.取材、フィールドワークなどをして記事をまとめる（グループまたは個人） 2.発行して評価しあう。	3					3		共有スペース 冊子としてプリントアウト
A024	情報のうしろ側	流行語や CM 音楽、着信メロイ等の意味を考えさせ、これらが商業活動、流行創造などの意図を持って作られられていることを、その背景を調べさせながら調査させ提出させる。（流れる情報の裏にあるコミュニケーションの目を向けさせる）	3					4	3	手書きレポートの提出
A025	情報の検索と活用	1. インターネットの検索方法の理解 3. 報告書の作成手順の理解	3					2		印刷して紙で提出
A026	プレゼンテーションの学習	情報の発信を効果よくできるよう学習する。	3					3		個人フォルダ
A027	ビジュアル自分史	自分が育ってきた17年間の事件や出来事、流行などを調べて画像などを集め、その中に自分を置きつつ、自分が周囲の環境にどんな影響や変化を受けてきたかを、自分なりに記憶を織り交ぜながら、自分自身の成長・発展史を作る。	3					3	3	共有スペース
A028	体験学習のレポート作成 1年	総合的な学習の時間で行った体験学習のレポート作成を通じて、自分の感じたことを他の人に上手に使える方法を学ぶ。また、相互評価を行う。	3					3	3	共有スペース 演習課題をプリントアウト
A029	ワードプロセッサを使ってみよう (基本操作実習) 1年	ワードプロセッサ (WORD) のメニューとツールバーの使用法を学ぶ。	3					3		共有スペース
A030	自己紹介	WORD における基本的な技法を使えることを確認する	3					3		印刷して紙で提出
A031	差込印刷 3年	表計算ソフトのデータを元に、住所録や宛名ラベルなどを作成し、2つ以上のソフトの連携とデータ処理を学ぶ。	3					3		共有スペース 演習課題をプリントアウト
A032	文書の作成 (2回)	WORD の使用法に習熟する 相手に伝わる文書の作成	3					3		個人フォルダ 印刷して紙で提出
A033	WORD と EXGEL の活用	複数のアプリケーションの活用と、データの活用 相手に伝わる文書の作成	3					3		個人フォルダ 印刷して紙で提出
A034	体育祭ポスター作成	さまざまな画像形式を把握し、それらを統合して作品を制作する。 テーマに沿ったイメージを、画像処理ソフトウェアを用いて適切に表現する。	3					3		共有スペース サーバの提出先ドライブに
A035	夏休みの旅行プラン	1) いくつかの条件を満たすように、旅行に行く場合に おける問題解決手段の獲得。 2) 情報収集や検索についての重要性の理解。	3					3		共有フォルダ。印刷して紙で提出。
A036	新商品の広告	デザインをアナログからデジタルにする技法を学習する。	3					3		印刷して紙で提出
A037	「学校紹介」 コンピュータデザインで実施	伝達対象を意識して、情報収集を行う。 伝達内容を適切に取捨選択する。 効果的に情報を発信できるデザインを考える力を身につける。	3					3	3	作品印刷物 共有スペース
A038	タイムスリップ	昔の、ある時代に起こった事件や出来事、社会状況を調べ、その中に自分を仮想的に置き、当時の社会の中で自分のあり方や姿を考えて当時の人達と比較し、意見や考えをまとめてみる。（戦時、産業復興、炭鉱災害、自然災害や冷害）	3						3	共有スペース
A039	校内メール (こあっと)	1. グループウェア「こあっと」の習熟。 2. 校内でのメール、掲示板利用の習熟。	3							回答なし
A040	研究レポート作成	文書作成および WEB ページからコピー貼り付け、その際著作権についても配慮						2	2	共有スペース



A063	情報リテラシー（基本操作実習）	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する					4		個人フォルダ
A064	情報リテラシー	「WORD」「EXCEL」の利用技術を高める					4	3	共有フォルダ
A065	コンピュータにおける文字の表現	・コンピュータ内部では文字をコード化して取り扱うことを理解させる ・文字を画像として扱うと情報量が大きくなることを理解させる					4	3	学習プリントを提出
A066	年賀状作成	ワープロソフト「一太郎」および画像ソフトの使用法に習熟する 目的にあったデザインを作る					3	1	（記述なし）
A067	文化祭のクラスポスター製作	使えないことを明確にし、適切なソフトを利用して紙に表現する。					3	1	個人フォルダ
A068	旅に出よう	数名の生徒で旅行会社を作り、温泉や観光地のホテルや旅館情報をネットを集め、周辺の見所ガイドを含め、限られた予算内で旅行プランを作成させて、プレゼンを行う。他の班は発表を聞きながら、評価項目を決めて発表者の評価を行う。					4	4	手書きレポートの提出
A069	手紙文書の入力	文字の入力の仕方を覚える。文書の定型を覚え、正しい形での文書入力、ソフトを使用し、能率的な入力方法を学ぶ。						1	印刷して紙で提出
A070	情報リテラシー（基本操作実習）	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する					2		個人フォルダ
A071	文化祭のポスターを作成しよう	1. イラストや写真の効果、構成など工夫してポスターのデザインをおこなう。 2. アプリケーションソフト（ペイント・ドローツール、ワープロソフト）の種類と用途について理解し、作品に応じてソフトウェアを使い分けたり組み合わせたりすることを考えて、文化祭ポスター作品を作成する。 3. 情報をデジタル化することによって統合化することができることを理解する。					2	3	共有スペース
A072	葉草健康法セミナー	WORDを使い社内文章の作成・配置の確認。各機能の習得						3	個人フォルダ
A073	情報リテラシー（基本操作実習）	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の基本操作を学ぶ						3	サーバの共有スペース
A074	学校への案内地図製作	ペイントの基本操作を学ぶ 画像によって情報を伝える方法を知る						3	サーバの指定フォルダ
A075	時間割	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する。						3	プリントアウト サーバの共有スペース
A076	情報リテラシー（基本操作実習）	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する。						3	共有スペース
A077	「高等学校校歌」の入力と印刷	WORDを用いてキーボードからの日本語変換、入力、印刷 本校コンピュータ教室のシステムに慣れる						3	印刷して紙で提出
A078	図形を描画し、保存する	MS PAINTを用いて、簡単な図形を描かせ、指定したフォルダに保存させる						3	個人用マイドキュメント
A079	挨拶文の作成	WORDを用い、文書の編集をさせて挨拶文を完成させる。						3	共有スペース
A080	ビジュアルな文書を作成する	WORDを用い、WORDアートを挿入したり、写真ファイルを取り込み編集したり、ページ罫線を入れたりしてビジュアルな文書を作成させる。						3	印刷し、サーバの共有スペースに提出
A081	情報リテラシー（基本操作実習）	・ワープロ基本操作技術の習得 ・表計算ソフト基本操作技術の習得						3	印刷して紙で提出
A082	情報リテラシー（基本操作実習）	日本語入力が容易にできるようにする						3	演習課題をプリントアウト
A083	ワープロソフトの操作実習	・ワープロソフトの基本的な操作方法を理解する。・ワープロ検定3級程度の文字を入力できるようにする。						3	プリントアウトまたはサーバに保存
A084	情報リテラシー（基本操作実習）	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する。						3	フロッピーディスクで提出
A085	情報リテラシー（基本操作実習）	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する						3	印刷して紙で提出 フロッピーディスクに保存

A086	情報リテラシー(基本操作実習)	「WORD」「EXCEL」「POWERPOINT」の使用法に習熟する							3		印刷して紙で提出
A087	情報リテラシー(基本操作実習)	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する							3		演習課題をプリントアウト
A088	情報リテラシー(基本操作実習)	ワープロソフト「WORD」、表計算ソフト「EXCEL」、プレゼンテーションソフト「POWERPOINT」の使用法に習熟する							3		サーバの共有スペース
A089	キー入力・文書作成	WORDの基本的な使い方を理解させ、簡単な文書作成ができるようにする。							3		共有スペース
A090	情報リテラシー(基本操作実習)	1. ワープロソフトの基本操作の修得 3. ソフトの効率的な活用方法の獲得							3		手書きレポート
A091	日本語入力	PCの起動と終了、FEPの種類について触れ、メモ帳により、サンプル文字を入力し、キーボードに慣れる。また、ファイルの保存について理解。							3		課題を保存したFDを提出
A092	文書作成	WORDによりサンプル文書を入力、書式設定等が自分でできるようにする。また、WORDアートも使えるようになる。							3		課題文書を印刷すると共に、FDに保存し提出
A093	いろいろな文章を作成してみよう	1. 文字を入力する。 3. 図形を配置する。							3		共有フォルダに提出し印刷して紙で提出
A094	情報リテラシー(基本操作実習) ・案内状 ・引越案内 ・暑中見舞い・年賀状	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する							3		共有スペース 作成した文章をプリントアウトする
A095	基本操作実習	WORD・一太郎及び表計算ソフトのEXCELの基本的な操作をマスターする							3		プリントアウト
A096	情報リテラシー(基本操作実習)	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する							3		プリントアウト
A097	情報リテラシー(基本操作実習)	ワープロソフト「WORD」および「一太郎」の使用法に習熟する							3		共有スペース
A098	情報リテラシー(基本操作実習)	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する							3		共有スペース、印刷して紙で提出
A099	情報リテラシー(基本操作実習)	ワープロソフト「一太郎」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する							3		共有スペース 演習課題をプリントアウト
A100	レポート作成	WORDとEXCELを用いて、自分の考えた報告書や広告の作成をする。これを通して資料作成を覚える。							4		プリントアウト
A101	情報リテラシー(基本操作実習)	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する							4		共有スペース
A102	情報室内でのメール交換	自由な表現を通して、コミュニケーションマナーについて考える。メールの仕組みについても簡単に触れる。							2	3	手書きレポート、フロッピー
A104	ひらがな誌の入力	ローマ字入力の練習。									印刷して紙で提出、フロッピー
A105	チラシ作成	文字の配置や画像の利用の意識した作品を作成する。									印刷して紙で提出、フロッピー
A106	基本操作実習	ワープロソフト「一太郎」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する									演習課題をプリントアウト
A107	学校紹介文の作成 自己紹介文の作成	文字入力。フォントや色を変えて違いを分かるようにする。									FDにて提出
A108	インターネット(携帯電話によるメールやサイトも含む)でコミュニケーションはできるのか? コンピュータ社会の分析	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する 自分の意見を文章として表現する 文字入力の習熟									(記述なし)

A109	インターネット(携帯電話によるメールやサイトも含む)上の犯罪についてあなたははどう思うか?	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する 自分の意見を文章として表現する 文字入力の習熟 コンピュータ社会の分析																		(記述なし)
A110	文字を「入力する」と文字を「書く」との違いは何か?	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する 自分の意見を文章として表現する 文字入力の習熟 コンピュータ社会の分析																		(記述なし)
A111	コンピュータにおいて「芸術」は存在するののか?	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する 自分の意見を文章として表現する 文字入力の習熟 コンピュータ社会の分析																		(記述なし)
A112	自己紹介	ワープロソフト「WORD」の使用法に習熟する 自分の意見を文章として表現する 文字入力の習熟 自己分析																		(記述なし)

B：表計算に関する課題

課題 番号	テーマ	ねらい	達成目標											提出方法		
			a	b	c	d	e	f	g	m	n					
B001	アニメーション作成	1. 「EXCEL」の使い方に慣れる 2. 動画の原理にふれる 3. 「VBA」についても簡単にふれる	1													個人フォルダ
B002	情報リテラシー（基本操作実習）	「WORD」および「EXCEL」の使用法を習熟する。	1	3					3							共有スペース
B003	デジタルカメラ仕様比較表	WEB検索により、適切かつ必要な情報を得る。 WEB検索により得た情報を適切に活用する。 表作成の機能を使い、情報を見やすく表にまとめる。	3	3	2											印刷物として
B004	旅行計画作成	情報収集の方法を実践的に学ぶ 収集した情報を活用する方法を学ぶ	3		2											サーバの指定フォルダに保存
B005	アンケート集約	アンケートをまとめEXCELでわかりやすい報告書を作る	3						3							個人フォルダ
B006	差込印刷 3年	表計算ソフトのデータを元に、住所録や宛名ラベルなどを作成し、2つ以上のソフトの連携とデータ処理を学ぶ。	3							3						共有スペース 演習課題をプリントアウト
B007	WORDとEXCELの活用	複数のアプリケーションの活用と、データの活用 データ形式の違いを理解する。 相手に伝わる文書の作成	3								3					個人フォルダ 印刷して紙で提出
B008	情報リテラシー（基本操作実習）	表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する	3													共有スペース、印刷して紙で提出
B009	課題に対するレポート2	・問題発見と調査・整理 ・データの整理・分析する姿勢と習得		2	2	4										演習課題をプリントアウト
B010	情報の検索と活用	模範的に修学旅行の班別行動の計画を立てさせる。その過程で情報の検索の仕方と活用の仕方について学習する。			2	4										学習プリント、課題プリントを提出
B011	問題解決をしよう	EXCELの基本的な使い方を理解させ、問題解決の手順に従ってまとめ。自分で1つ問題解決をさせる。				3										共有スペース
B012	情報を整理・分析する	・表計算ソフト「EXCEL」の基本操作およびどのようなときにこのソフトをしたらよいかを考えさせる。 ・関数の使用のよる情報の分析・表やグラフによる情報の分かり易い表現を工夫させる			3	3										演習課題を印刷 ローカルディスクの個人フォルダに保存
B013	EXCEL・基本操作	EXCELの基本操作を習熟する				2										個人フォルダ
B014	スキルチェックアンケート	中学校までの経験調査				2										共有スペース
B015	基本操作実習	EXCELの基本操作を習得する。				2										共有スペース
B016	情報リテラシー（基本操作実習）	ワープロソフト「WORD」および表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する							3	3						演習課題をプリントアウト
B017	表計算ソフトの利用	EXCELの利用方法の習得 数値のまとめ方・グラフ化と活用							3							プリントの提出
B018	売上表と課題	表計算ソフト「EXCEL」の使用法に習熟する。								3						演習課題をプリントアウトし サーバの共有スペースに提出
B019	表計算	EXCELを使い、基本的な関数を学び、日常において有効な使い方を学ぶ。								3						個人用フォルダ







C：プレゼンテーションに関する課題

課題番号	テーマ	ねらい	達成目標										提出方法	
			a	b	c	d	e	f	g	m	n			
C001	手書き（自己紹介など）HP作成	1.アナログとデジタルを体験する。 2.WEBページの仕組み（リンク）を理解する。	1					2						共有スペース
C002	観学案内	POWERPOINTを使ったプレゼンテーション資料の作成情報発信におけるポイント	2				4							個人フォルダ
C003	プレゼンテーションの作成及び相互評価	相手にわかりやすく説明するためにどうしたらよいか、見やすくわかり易いスライドを作るためにはどうしたらよいか、人の発表を見て、良い点・改善点を挙げ、より良いプレゼンテーションをするにはどうしたらよいか考える。著作権や知的財産権を意識する。	2		3		3	2			4			共有スペース 評価は評価シートに記入し提出
C004	学校紹介のプレゼンテーションを作成する	1. POWERPOINTの操作を学習する。 2. 学校紹介のスライドを作成する。 3. 発表して、相互評価する。	2	3			2	3						共有フォルダ、印刷して紙で提出
C005	ピクトグラム作成	単純な図形の組み合わせで伝えたいことを表現する方法を習得させる	3						3					共有スペース
C006	紹介のプレゼンテーション	POWERPOINTの操作を学ぶ	3						3					サーバの指定フォルダに保存
C007	観学案内	プレゼンテーションについて理解する	3		3									個人フォルダ
C008	自由課題	1. プレゼンテーションの一連の流れを理解する。 2. プレゼンテーションソフトの使い方に慣れる。	3			3			3					演習課題をプリントアウトしサーバの共有スペースに提出
C009	ビジュアル自分史	自分が育ってきた17年間の事件や出来事、流行などを調べて画像などを集め、その中に自分を置きつつ、自分が周囲の環境にどんな影響や変化を受けてきたかを、自分なりに記憶を織り交ぜながら、自分自身の成長・発展史を作る。	3						3	3				共有スペース
C010	修学旅行についてプレゼンテーション（スライドの作成）	・班員が相互に協力して作業を出来るようにする。 ・必要な情報を収集して、見やすくまとめるようにする。	3			2								サーバに保存
C011	職業調べ	プレゼンテーションソフトにおける基本的な技法を伝えることを確認する	3							3				印刷して紙で提出
C012	プレゼン実習	POWERPOINTの基本操作を習得する。	3					2						共有スペース
C013	自己紹介	・プレゼンテーションソフトの使い方 ・効果的な発表のやり方	3											プリントアウト
C014	情報発信	プレゼンテーションソフトにおける基本的な技法を伝えることを確認する	3											LHZで圧縮後、FTPサーバへのアップロード
C015	今夢中になっているもの	プレゼンテーションソフトを使って相手に自分の考えを持ち伝える。	3			3					3			共有スペース
C016	総合実習	これまで学習したことを活用し、興味を持ったテーマについて情報収集、活用しプレゼンテーションする能力を養う。	3	2	2	3	4	2	4					共有スペース
C017	特定多数に向けて情報発信	1.プレゼンテーションソフトを使い、資料を作成する 2.蒸気の資料を使い、自分の伝えたいことを相手のレベルに合わせて発表する。	3						3					共有スペース
C018	「ハンバーグが作りたくなるプレゼンテーション」	1.様々な形式（ラジオ、WEB、CM映像、ポスター、小説...）のプレゼンテーション作成 2.発表して評価しあう。	3					2	1	4				共有スペース、または映像作品（DVD）、またはポスター、小説など
C019	クラス雑誌をつくる	1.取材、フィールドワークなどをして記事をとまとめる（グループまたは個人） 2.発行して評価しあう。	3					3	4					共有スペース 冊子としてプリントアウト



0039	文化祭企画会社	3名位の班で、文化祭のイベント企画やポスター作成、提案用のプレゼン資料を作成させる。企画や絵は各自が作った作品をパソコン上で互いに見せて、合成を行いつつにして作る。作品は発表し、お互いに生徒同士で評価をつける。					2	2	個人用フォルダ
0040	プレゼンテーション 自己紹介・学校での様々な行事 での活用	POWERPOINTの使い方を学び、学校行事の様々な場面で、自分たちの作成した POWERPOINT で説明を行う。覽学校にとっては、必要不可欠である。					3		共有スペース
0041	情報リテラシー（基本操作実習）	「WORD」「EXCEL」「POWERPOINT」の使用法に習熟する					3		共有スペース
0042	課題研究・及び発表	与えられた課題について情報を検索し、必要な情報をインターネットを利用して探しまとめ発表する。また、著作権について理解して情報収集する。					3	2	共有スペース
0043	自己紹介	・プレゼンテーションに関する基本スキルの習得					3		共有スペース
0044	プレゼンテーションソフトの操作実習	・プレゼンテーションソフトの基本的な操作方法を理解する。					4	4	手書きレポートの提出
0045	自分史の作成	聞き手の立場に立ち、メディアを有効に活用し、筋道をたてて伝えることができる。					4		作成したWEBページをプリントアウトする
0046	自由	プレゼンテーションソフトを使いこなすだけでなく、発表力をあげることにも目的とする。					4	4	個人フォルダ
0047	新商品CM作り	・高度で総合的なメディアリテラシー					4	4	共有スペース
0048	自己紹介	POWERPOINTの基本的な操作、作り方を理解させる。自分の自己紹介を作り POWERPOINTの練習をする。						2	サーバの共有スペース プリントアウトして提出
0049	進路実現・開拓プラン	インターネットを利用して、将来の進路希望先を複数挙げ、順位をつけられるようにする。					2	4	共有スペース 印刷して紙で提出
0050	他者紹介	プレゼンテーションソフトの利用	WEBページ検索	発表			3		印刷して紙で提出
0051	私の学校、クラス、部活動	プレゼンテーションソフト「POWERPOINT」を使ってテーマに沿ったプレゼンテーションを作成する					3		サーバの共有スペース
0052	自分の住んでいる街 紹介	プレゼンテーションソフトの活用に慣れ、実際のプレゼンを実体験してもらおう。					4		印刷して紙で提出またはサーバに保存
0053	私の好きなもの	プレゼンテーションソフトにおける基本的な技法を使えることを確認する							演習問題をプリントアウト

D：画像に関する課題

課題 番号	テーマ	ねらい	達成目標										提出方法		
			a	b	c	d	e	f	g	m	n				
D001	白黒アニメによる表現	・白黒アニメーションの作成を通して、表現方法と、その限界を理解する。	1												・サーバーの共有スペース ・計画・反響プリント 電子メール
D002	外国での出来事を知ろう	災害に伴う弱者や貧困層の人達の扱いの問題を新聞社のサイトから得た報道を元に、その背景にある問題を、ネット上から情報収集し、自分なりに考えをまとめ電子メールで簡潔にまとめて提出させる。	1		3						4				電子メール
D003	アニメーションGIFアニメ作成	静止画と動画の違いをアニメーション製作を行いながら修得する。	2							3					サーバーの提出先ドライブに
D004	自己紹介	伝達対象に適した内容のものを考える。 自分自身の個人情報意識する。 限られたスペースの中で自己表現を行う。	2							3	4	2			印刷して紙で提出 共有スペース
D005	学校紹介のプレゼンテーションを作成する	1. PowerPointの操作を学習する。 2. 学校紹介のスライドを作成する。 3. 発表して、相互評価する。	2	3					2	3					共有フォルダ、印刷して紙で提出
D006	オリジナルピクトグラム製作	画像という情報伝達手段の特徴を理解する	3												サーバーの指定フォルダに保存 プリントの提出
D007	自己紹介文	ワープロソフトの利用 写真画像の取り込み処理の方法を学ぶ	3												プリントの提出
D008	アニメーション作り	動画の仕組みの理解と表現を工夫する。	3								2				共有スペース
D009	□「学校紹介」 →コンピュータデザインで実施	伝達対象を意識して、情報収集を行う。 伝達内容を適切に取捨選択する。 効果的に情報を発信できるデザインを考える力を身につける。	3								3	3			作品印刷物 共有スペース
D010	ペットポトルデザイン	デザインをアナログからデジタルにする技法を学習する。	3								3				印刷して紙で提出
D011	新商品の広告	デザインにおける基本的な技法を学習する。	3								3				印刷して紙で提出
D012	自己紹介	ワードにおける基本的な技法を学ぶことを確認する	3								3				印刷して紙で提出
D013	イラスト作成 1年	ペイントやワードの図形描画などを用いて、コンピュータ上でイラストや手書き文字・図形を作る方法を学ぶ。	3								3				共有スペース
D014	職業調べ	プレゼンテーションソフトにおける基本的な技法を伝えることを確認する	3								3				印刷して紙で提出 (記述なし)
D015	イメージ顔絵	イメージを形にする、画像処理ソフトの活用	3								3				共有スペース 演習課題をプリントアウト 共有スペース
D016	体験学習のレポート作成 1年	総合的な学習の時間の時間で行った体験学習のレポート作成を通じて、自分の感じたことを他の人に上手に伝える方法を学ぶ。また、相互評価を行う。	3								3	3			共有スペース
D017	My CM作り	・表現力 ・画像加工力	3								3				共有スペース
D018	プレゼン実習	パワーポイントの基本操作を習得する。	3								2				共有スペース
D019	学校のポスター	画像加工ソフト「ペイントショップ・プロ」の使い方に慣れる。視覚効果的な表現方法を工夫する。画像の加工の基本を学ぶ。	3							2					印刷して紙で提出 共有スペース
D020	「ハンバーグが作りたくなるプレゼンテーション」	1.様々な形式(ラジオ、WEB、CM映像、ポスター、小説...)のプレゼンテーション作成 2.発表して評価しあう。	3							2	1	4			共有スペース、または映像作品(DVD)、またはポスター、小説など
D021	クラス雑誌をつくる	1.取材、フィールドワークなどをして記事をとめる(グループまたは個人) 2.発行して評価しあう。	3								3	1			共有スペース 冊子としてプリントアウト 手書きレポートの提出
D022	情報のうしろ側	流行語やCM音楽、着知方、等の意味を考えさせ、これらが商業活動、流行創造などの意図を持って作られていることを、その背景を調べさせながら調査させ提出させる。(流れる情報の裏にあるコマーションに目を向けさせる)	3							4		3			
D023	□「ピクトグラム」 →コンピュータデザインで実施	伝達内容を吟味し、最小限のスペースで誰にでもわかるデザインを考える。													作品印刷物 共有スペース
D024	□「クリアファイルのデザイン」	2色による表現を学ぶ。													作品印刷物



D045	文化祭企画会社	3名位の班で、文化祭のイベント企画やポスター作成、提案用のプレゼン資料を作成させる。企画や絵は各自が作った作品をパソコン上で互いに見せて、合成を行いつつにして作る。作品は発表し、お互いに生徒同士で評価をつける。						3				手書きレポートの提出
D046	コンピュータにおける文字の表現	・コンピュータ内部では文字をコード化して取り扱うことを理解させる ・文字を画像として扱うと情報量が大きくなることを理解させる					4	3				学習プリントを提出
D047	自分の将来の職業をしらべる	さまざまな調べ学習をとおして、あわせて自分の将来を考えさせる。					2		3			個人フォルダ
D048	情報の表現(社会問題について)	プレゼンソフトの利用方法 情報の検索・まとめ・表現 人前での発表					2		2			プリントの提出
D049	定期考査1週間前の学習計画を立案しよう	試験日程や自分の学習可能時間と、出題科目の分析を通して得られる情報をもとに最も効率の良い学習計画表を作成する。その過程を通して、問題解決の手順を理解させる。					3		2			プリントに記入 表計算ファイル
D050	魚はどこからやってくる？	世界中から魚を買って海運国日本の現状と、なぜ海に囲まれないか、魚を買わねばならないのか、魚貝類の鮮度保持と、食の安全性確保について調べ、具体的に何か1種類の例を上げて、レポートにまとめ提出させる。					2	3	3			手書きレポートの提出

E : Web 検索に関する課題

課題 番号	テーマ	ねらい	達成目標										提出方法
			a	b	c	d	e	f	g	m	n		
E001	外国での出来事を知ろう	災害に伴う弱者や貧困層の人達の扱いの問題を新聞社のサイトから得た報道を元に、その背景にある問題を、ネット上から情報収集し、自分なりに考えをまとめて電子メールで簡潔にまとめて提出させる。	1			3				4			電子メール
E002	著作権	著作権についてのWEBページを検索・閲覧することによって検索方法を学び、著作権について自主学習する。さらに、学習した内容をワープロを用いてレポートにまとめることにより、ワープロ技術を向上させる。	2			2	2						印刷して紙で提出
E003	情報の検索	「ネットワーク犯罪」についてのレポートを作成させた。その過程で情報の検索について学習するとともに情報モラルについても考えさせる。	2			2	3					3	共有スペース
E004	タイムスリップ	昔の、ある時代に起こった事件や出来事、社会状況を調べ、その中に自分を仮想的に置き、当時の社会の中の自分のあり方や姿を考えて当時の人達と比較し、意見や考えをまとめてみる。(戦時、産業復興、炭鉱災害、自然災害や冷害)	3								3		共有スペース
E005	職業調べ	プレゼンテーションソフトにおける基本的な技法を使えることを確認する	3							3			印刷して紙で提出
E006	ビジュアル自分史	自分が育ってきた17年間の事件や出来事、流行などを調べて画像などを集め、その中に自分を置きつつ、自分が周囲の環境にどんな影響や変化を受けてきたかを、自分なりに記憶を織り交ぜながら、自分自身の成長・発展史を作る。	3						3	3			共有スペース
E007	世界の宮殿を調べる	1. 「ワード」を使用したレポート作成に習熟する 2. 検索ソフトの比較と活用に習熟する 3. サイトからの情報収集に慣れる	3			2							個人フォルダ
E008	修学旅行についてプレゼンテーション(スライドの作成)	・班員が相互に協力して作業を出来るようにする。 ・必要な情報を収集して、見やすくまとめるようにする。	3			2						3	サーバーに保存
E009	世界の国の紹介	プレゼンテーションソフト「パワーポイント」の使い方に慣れる。WEBページ・百貨事典ソフトの検索を通して調べ学習の仕方を学ぶ。相手にわかりやすく伝える。問題解決方法の実践	3			3			2				共有サーバー
E010	デジタルカメラ仕様比較表	WEB検索により、適切かつ必要な情報を得る。 WEB検索により得た情報を適切に活用する。 表作成の機能を使い、情報を見やすく表にまとめる。	3			3	2						印刷物として
E011	WEB検索	ヤフーを検索する。ロボット検索。ディレクトリ検索の違いや自分の調べたいものに行くにはどうすればよいのかなどを理解自身につけさせる。											(記述なし)
E012	ネチケットを調べよう。	インターネットを使用する上で、いろいろなるマナーについて学習する。											個人フォルダ
E013	提示したキーワードについて調べてまとめる(時事ネタや最近売れた本など)	・ブラウザの基本的な操作方法を理解する。										3	所定の用紙に書いて提出
E014	WEBのしくみと検索の仕方	検索エンジンの紹介と調べ方のコツ										3	共有スペース
E015	情報の検索	wwwとインターネットのしくみの理解 ・検索エンジンの利用のしかた・セキュリティ ・情報の信頼性 ・個人情報取り扱い ・自己責任の心構え							2	4			手書きレポート提出
E016	情報の検索	1. WEBページのみに触れる 2. WEBページのしくみ検索方法 3. 情報の受信と発信(社会的側面である知的財産権・個人情報に触れる)									3	4	学習プリントの提出 レポートノートの提出
E017	ネットワーク利用の心がまえ	補助教材やCDROM, WEBページの情報等を用いて、ネチケット、情報の保護、セキュリティ、著作権等について学習する。									4	3	学習プリントを提出
E018	情報モラル 著作権 IT社会の未来	HTML 言語の基本習得、WEB検索、モラルや著作権、IT社会の現状と未来を考えさせる。										4	共有スペース
E019	課題研究・及び発表	与えられた課題について情報を検索し、必要な情報をインターネットを利用してまとめる発表する。また、著作権について									2	4	共有スペース 印刷して紙で



E020	旅に出よう	いて理解して情報収集する。 数名の生徒で旅行会社を作り、温泉や観光地のホテルや旅館情報をネットで集め、周辺の見所ガイドを含め、限られた予算内で旅行プランを作成させて、プレゼンを行う。他の班は発表を聞きながら、評価項目を決めて発表者の評価を行う。					4	4		提出 書きレポートの提出
E021	Excelを使って表計算ソフトの学習	ソフトの操作性、資料の分析など学習する。					4			個人フォルダ
E022	WEB検索	いろいろな検索エンジンについて学び、自分の欲しい情報を集める					2			情報をプリントアウト
E023	電子メールとインターネットのマネーとモラル	インターネットから目的の情報を検索し、ワードを使用し表にまとめる					2	2	3	印刷して紙で提出
E024	情報の検索と活用	効率的なキーワードの使い方 正しい情報を選択する能力を養う。 情報の信頼性に意識する。					2	2	3	書きレポートの提出
E025	日本の最南端、最東端の村はどこか	検索サイトを利用して、目的の情報を見つけることができるか					2			答えを課題用紙に記入して提出
E026	ビジネス文章の作り方 (進路希望先) 情報の検索と活用	ワープロソフトを利用する インターネットを利用しての情報検索 情報を整理し、文章にまとめる					2	2		プリントの提出
E027	他者紹介	プレゼンテーションソフトの利用 WEBページ検索 発表					2	2	2	共有フォルダ
E028	地域紹介	プレゼンテーションソフトの利用 WEBページ検索 発表					2	2	2	共有フォルダ
E029	報告書の作成	与えられたテーマについて調査し、結果・考察を加える。画像や表を用いる。					2	3		演習課題をプリントアウト
E030	情報の検索と活用	与えられた課題に対してWEB上から検索し整理してプリント					2	3		学習プリントを提出
E031	情報の検索と活用	模範的に修学旅行の班別行動の計画を立てさせる。その過程で情報の検索の仕方と活用の仕方について学習する。					2	3		学習プリントを提出
E032	情報の検索と活用	自分の興味のあることについて調べさせる。その過程で情報の検索の仕方と活用の仕方について学習する。					2	3		学習プリントを提出
E033	情報の検索と活用	模範的に修学旅行の班別行動の計画を立てさせる。その過程で情報の検索の仕方と活用の仕方について学習する。					2	4		学習プリント、課題プリントを提出
E034	情報の検索の活用	プレゼンテーションに使える情報をあらゆる角度から検索し、有効な情報を収集する。					3			書きレポート
E035	有効な情報を獲得するための情報検索	インターネットの情報検索サービスを利用して、設定された目標を効果的に達成するための情報を検索する方法を学ぶ。					3			学習プリントに記入して提出
E036	路線情報を検索する	1. WEBには便利な機能があることを理解する。 2. 経路、時間、料金を検索する。 3. 出版されている時刻表と比較して話し合う。					3			共有スペース
E037	インターネットの活用方法	WEBページの検索方法を学ぶ。必要としている情報をひきだせるようにする。					3		3	印刷して紙で提出
E038	インターネット検索	自分たちで必要な資料をネット上から、絞り込み検索を行い、カットアンドペーストでワード・パワーポイント・エクセル上に貼り付ける。					3		3	学習プリントを提出
E039	情報の検索と活用	WEBページを活用し、情報倫理、IT社会等に関する課題に興味・関心を持たせる。					3		4	調べた内容をレポートで提出
E040	興味のある国	パワーポイントの使い方に関わる。WEBで自分の調べたい資料を検索させ、P Pに貼り付けをしようまく発表をして伝える事ができるか。					3		2	印刷して紙で提出
E041	情報の検索と活用	情報の検索の仕方と活用の仕方について学習する。					3		2	学習プリントの提出
E042	定期考査1週間前の学習計画を立案しよう	試験日程や各自の学習可能時間と、出題科目の分析を通して得られる情報をもとに最も効率の良い学習計画表を作成する。その過程を通して、問題解決の手順を理解させる。					3	2		プリントに記入 表計算ファイル
E043	旅行計画	表計算ソフト「エクセル」をもちいて修学旅行の計画を立案する。					3	3		共有スペース



F：WEB作成に関する課題

課題 番号	テーマ	ねらい	達成目標										提出方法
			a	b	c	d	e	f	g	m	n		
F001	WEB ページ作成	1. WEB 作成ソフトに慣れる 2. 身近なメディア（デジタルカメラ、携帯電話等）を利用して写真をページに取り込む	1	2			3						個人フォルダ
F002	学校紹介	WEB ページの作成（WORD）を通して 高校について考え、愛校心を高める。	1				3			2			個人フォルダ
F003	ウェブページ作成	・ウェブページ作成を通して、ウェブの利便性と問題点を理解する。 ・リンクの仕組みを理解する。	2										個人フォルダ
F004	手書き（自己紹介など）HP 作成	1.アナログとデジタルを体感する。 2.WEB ページの仕組み（リンク）を理解する。	2						2				個人フォルダ
F005	連足紹介	情報の公開、表現の仕方、レイアウト	2										個人フォルダ
F006	学校内の WEB ページの作成 [MY WEB PAGE] 相互評価	個人情報扱い 見る人の立場にたった WEB ページの作成 著作権や知的財産権を意識する。 HTML 言語や WEB ページについての仕組みを理解する。	2								3		演習課題をプリントアウトし サーバの共有スペースに提出
F007	WEB ページの作成	WEB ページ、HTML 言語について学習する	2					3			4		共有スペース
F008	不特定多数に向けての情報発信	1.HTML を覚え、WEB ページの仕組みを知ることと簡単なプログラムとしてのものつくり学習。 2.作成し公開することによる影響を理解する。	2					3			4		共有スペース
F009	学校案内の WEB ページの作成	・ HTML の理解 ・ WEB ページの基本	3										サーバの共有フォルダ
F010	自己紹介	3年生「情報Ⅰ」の1学期のWEB ページ作成実習の導入として、簡単なページが出来るようにする。	3										・サーバの共有スペース ・手書きレポートの提出
F011	修学旅行先の観光案内	1. WEB ページの作成に慣れる	3			3							共有スペースで保存 (記述なし)
F012	自己紹介	1. WEB ページの作成に慣れる 3. 自分自身の個人情報意識する	3		3	3							
F013	自己紹介	1. WEB ページの作成に慣れる 2. WEB ページの仕組みを理解する	3										作成した WEB ページをプリン トアウトする
F014	プレゼンテーションの学習	情報の発信を効果よくできよう学習する。	3										個人フォルダ
F015	ビジュアル自分史	自分が育ってきた17年間の事件や出来事、流行などを調べて画像などを集め、その中に自分を置きつつ、自 分が周囲の環境にどんな影響や変化を受けてきたかを、自分なりに記憶を織り交ぜながら、自分自身の成長・ 発展史を作る。	3							3	3		プリントアウト
F016	WEB ページの作成「 の紹介」 と成果物の相互評価(2回)	1.内容が正しく理解され、見易く、説得力のある WEB ページを作成する。 2.人の評価を参考に作品をより良い方向に改善する。 3.作成された WEB ページを客観的かつ合理的に評価する。	3									4	WEB サーバへのアップロード
F017	WEB ページ作成と成果物の相互評 価	1.内容が正しく理解され、見易く、説得力のある WEB ページを作成する。 2.人の評価を参考に作品をよりよく改善する。 3.作成された WEB ページを客観評価する。	3									4	成果物(WEB ページ)の提出 は、各自のホームディレクト リ内の指定されたディレクト リに保存。評価は生徒間相互 に評価用ソフトウェア(自作)を 利用。
F018	3年間の出来事	3年生「情報Ⅰ」の2学期から3学期にかけて、高校生活3年間の出来事を WEB ページにする。卒業課題的なも の。	3									4	作成した作品をサーバの共有 スペースに保存及びプリント アウトして提出

F019	個人ページの作成	個人情報的重要性や、個人情報が入ターネット上でどのように扱われる可能性があるかわかる。情報発信の際、気をつけなければいけないことがわかる。	3							個人フォルダ アップロード 評価は評価シートに記入し提出	3
F020	「ハンバーグが作りたくなるプレゼンテーション」	1.様々な形式(ラジオ、WEB、CM映像、ポスター、小説...)のプレゼンテーション作成 2.発表して評価しあう。	3				2	1		共有フォルダに保存	4
F021	日本を知る	自ら課題を見つけて、見直しをもって活動できる。問題解決に必要な情報を、情報手段を活用して収集・整理・分析・判断することができる。		3			4			共有スペース	
F022	自分でイメージする旅行プラン	1)旅行に行く場合における問題解決手段の獲得。 2)情報収集や検索についての重要性の理解。 3)情報発信における適切な表現手段の獲得。		3				3		共有スペース、または映像作品(DVD)、またはポスター、小説など	
F023	自分でイメージする旅行プラン	1)旅行に行く場合における問題解決手段の獲得。 2)情報収集や検索についての重要性の理解。 3)情報発信における適切な表現手法の獲得。		3				3		共有スペース	
F024	WEBページ作成	HTML言語の利用					2			共有フォルダ	
F025	学校案内のWEBページ作成	HTMLを用いて簡単なWEBページを作成する。					2	3		サーバ上の共有スペース	
F026	WEBページの作成	HTMLを用いた簡単なWEBページの作成を通し、HTML言語の基本、テキストエディタについて学習する。					2	3		(記述なし)	
F027	自己紹介 WEBページ作成	WEBページやHTMLの基本を理解する。「ホームページビルダー」を使って著作権に配慮した見やすくわかりやすい自分のWEBページを作成する。マルチメディアの利便性を理解する。			3			2	3	共有スペース	
F028	料理のレシピ作成	HTML言語による簡単なホームページの作成						3		共有スペース	
F029	デザートランキング	ホームページビルダーを使った表の作成とリンク						3		共有スペース	
F030	私の学校、クラス、部活動 O 2	ホームページビルダーを使って、テーマに沿ったウェブページを作成する						3		共有スペース	
F031	自己紹介	ホームページの作成の仕方を学ぶ。「HTML言語」とホームページ作成用ソフトの2つの方法で作成方法を学び、仕組みとソフト利用の手軽さを学ぶ。						3		個人フォルダ	
F032	WEBページの作成	著作物の利用許可・取材対象の掲載許可を適切に取得する。WEBページとして適切な内容や表現を行う。個人情報意識する。						3	3	個人フォルダ	
F033	WEBページ作成・テーマ未定	HTMLを用いて簡単なWEBページを作成し、HTML言語の基本を学ぶ。 2.情報を発信する場合の理解						3		個人フォルダ	
F034	自己紹介のWEBページの作成	1. HTML言語の理解 3. 相互評価の態度を身につける						3		共有スペース	2
F035	WEBページの作成	HTMLを用いて簡単なWEBページを作成することにより、WEBページやHTML言語の基本、テキストエディタによるコードの記述等について学習する。						3		共有スペース	
F036	学校案内のWEBページの作成	HTMLを用いて簡単なWEBページを作成することによりWEBページやHTML言語の基本、テキストエディタによるコードの記述等について学習する。						3		共有スペース	
F037	自己探索のWEB作り	自分という人間を見つめセルフコントロール力を養成、進路指導に役立てる ・WEBによる表現力とHTMLに関する基礎力の養成 ・知的所有権への配慮						3	4	共有スペース	

F038	自己作品紹介の WEB ページ作成	WEB ページの仕組みを理解する(情報の発信) ・ソフト「HP ビルダー」による WEB ページ作成 ・HTML 言語の基本をみる								3	4	共有スペース
F039	一年間のまとめ	一年間の課題を WEB ページ化し、情報公開における個人情報や著作権などについて考えさせる。								4	4	個人フォルダ
F040	情報モラル 著作権 I T 社会の未来	HTML 言語の基本習得、WEB 検索、モラルや著作権、I T 社会の現状と未来を考えさせる。								4	4	演習課題をプリントアウト
F041	My ページをつくる	HTML を使って簡単な WEB ページをつくる。									3	共有スペース
F042	著作権クイズ	著作権がどのようなものであるか知る。班ごとに作成し、WEB ページに載せて発表する。									4	共有スペース
F043	学校案内の WEB ページの作成	WEB ページの作例に慣れさせ、仕組みを理解させる。									4	共有スペース

G：電子メールに関する課題

課題 番号	テーマ	ねらい	達成目標														提出方法	
			a	b	c	d	e	f	g	m	n							
G001	電子メールの使い方	校内電子メールでクラスメイトと交信し、使い方の習得、モラルマナーを学習する。	1														電子メール	
G002	見ばえのよいチラシを作成する	WORDを用い、フォント等の書式を設定させたり、クリップアートやオートシェイプを挿入したりして見ばえのよい文書を作成させる。	2														電子メール	
G003	ベタろうで匿名メール	1.実名と匿名でのコミュニケーションの違いについて考える。	2														回答なし	
G004	電子メールの署名を作成しメールを送ってみよう	1. 電子メールの仕組みを理解する。 2. 自分の署名を作成する。 3. メール送信のマナーを話し合う。	2														電子メール	
G005	電子メール	電子メールの使い方について習熟する。相手を配慮したメールを書く。	2														電子メール	
G006	情報発信	1. 電子メールを送ることができる 2. ファイルを圧縮し、添付ファイルとして送ることができる 3. BCC, CC を使い分けができる	3														共有スペース	
G007	校内メール(こあっと)	1. グループウェア「こあっと」の習熟。 2. 校内でのメール、掲示板利用の習熟。	2														回答なし	
G008	情報の受信と共有	電子メールの送受信、添付ファイル、ファイルの圧縮・解凍および情報の加工・整理。	3														共有スペース	
G009	路線情報を検索する	1. WEB には便利な機能があることを理解する。 2. 経路、時間、料金を検索する。 3. 出版されている時刻表と比較して話し合う。	3														共有スペース	
G010	インターネットセキュリティ	メールの設定を行えるようにする。 ウイルス対策について理解する。 WEB 検索に慣れる。 WEB ページの信頼性を判断できるようにする。 著作権を理解し、意識する。 電子メールの仕組みを理解する。					3										電子メール	
G011	電子メールでのレポート提出	1) メールの中身取りの習熟 2) ネットワークの理解 3) 情報発信における適切な表現手法の獲得															WEBメールを用いたでのファイルのやり取り	
G012	メールを利用した伝達	学内LAN を活用した電子メールを送受信することで電子メールを活用した情報伝達の活用方法を知る															電子メール	
G013	情報の受信	電子メールの使い方について慣れ、情報を伝達する際に国語の能力が必要になることを理解させる。															学習プリントの提出	
G014	中学校の先生へWORDソフトをつかって現状報告を書く。	ワープロソフトにおいて、文章の作り方や編集ができるようにする。(この手紙は、実際に中学校に提出する)													1		印刷して紙で提出。プリント提出	
G015	ネットワーク利用の心がまえ	補助教材やCDROM、WEB ページの情報等を用いて、ネットワーク、情報の保護、セキュリティ、著作権等について学習する。														2	学習プリントを提出	
G016	情報室内でのメール交換	自由な表現を通して、コミュニケーションマナーについて考える。メールの仕組みについても簡単に触れる。															2	手書きレポート、フロッピー
G017	電子メールの利用とマナー	基本的な使い方とマナーを学ぶ。															3	電子メール
G018	電子メールの利用	1. 電子メールの仕組みの理解 2. 電子メールのマナーを身につける 3. グループウェアの仕組みを理解して活用できるようにする															3	電子メール
G019	メールのしくみについて	メールやWEBブラウザの機能を理解し、情報の発信、収集を行う。From, To, CC, BCC などについても理解させる。															3	WEB サーバにて共有フォルダへ保存(アップロード)。
G020	校内メールおよびチャットの使い方	メールやチャットの正しい使い方。 友達、先輩、生徒の言葉の使い分けを出来るように。															3	提出なし

H：その他の課題

課題 番号	テーマ	ねらい	達成目標										提出方法	
			a	b	c	d	e	f	g	m	n			
H001	課題解決における情報活用	問題の発見と計画・情報の収集・整理・分析・判断	1	2			4							画面上の得点をひかえる。
H002	文化祭紹介	自分たちが作り上げた文化祭の感動を他の人に伝える工夫をする。コミュニケーション能力を高める。	2				2							手書きレポートの提出
H003	自己紹介	伝達対象に適した内容のものを考える。 自分自身の個人情報を意識する。 限られたスペースの中で自己表現を行う。	2						3	4	2			手書きレポートの提出
H004	簿記検定	全商1級合格ばかりでなく実際に会社の決算書類を読むようにする。	3			3	2				3			サーバの指定フォルダに保存
H005	クラス雑誌をつくる	1.取材、フィールドワークなどをして記事をとめる（グループまたは個人） 2.発行して評価しあう。	3				3	4						共有スペース
H006	「学校紹介」 コンピュータデザインで実施	伝達対象を意識して、情報収集を行う。 伝達内容を適切に取捨選択する。 効果的に情報を発信できるデザインを考える力を身につける。	3						3	3				共有スペース
H007	デジタルカメラ機種選択	問題解決のプロセスを意識する				2	3	2						提出なし
H008	ウイルスについて	ウイルスの感染原因、種類、感染時の対処方法				3			3					相互評価の用紙を記入して提出
H009	情報とは何であるか	1. 情報の概念と情報社会について 2. 情報の収集とその価値・信頼度 3. 問題解決のプロセス				3	3							手書きレポート
H010	コンピュータのしくみ	1. コンピュータの発達 2. ハードウェアのしくみ 3. ソフトウェアの種類と用途について					2	4						印刷して紙で提出
H011	路線情報を検索する	1. WEBには便利な機能があることを理解する。 2. 経路、時間、料金を検索する。 3. 出版されている時刻表と比較して話し合う。					3							バーコードをプリントアウト 描画したファイルを提出
H012	自己紹介 WEB ページ作成	WEB ページや HTML の基本を理解する。「ホームページビルダー」を使って著作権に配慮した見やすくわかりやすい自分の WEB ページを作成する。マルチメディアの利便性を理解する。				3					2	3		プリントアウト 学習プリントも提出 決算書類評価書の提出
H013	インターネットセキュリティ	メールの設定を行えるようにする。ウイルス対策について理解する。WEB 検索に慣れる。 WEB ページの信頼性を判断できるようにする。著作権を理解し、意識する。 電子メールの仕組みを理解する。					3	4				3	4	各自デスクトップ上に保存
H014	コンピュータのしくみ	PC 室の利用について適切な判断をもたせる ・五大装置・ハードウェアとソフトウェア・アナログとデジタル						4						手書きレポートで提出
H015	情報リテラシー（基本操作実習）	・ WINDOWS の基本操作・文書処理ソフト「WORD」を使用しながら、ホームポジション・タッチタイピング習得を目指す・通信文の作成						2	3					ノート（A4版） プリント
H016	修学旅行についてプレゼンテーション（発表・相互評価）	・正しいプレゼンテーションを出来るようにする。 ・発表を聞く態度を養う。								3				手書きレポートを提出

H017	WEBページの作成	著作物の利用許可・取材対象の掲載許可を適切に取得する。 WEBページとして適切な内容や表現を行う。 個人情報意識する。																	学習プリントを提出
H018	自分のフォルダ・ショートカット作成	パソコンに慣れるとともに今後の実習授業で使用するためのフォルダを作成する																	学習プリントを提出
H019	情報系検定取得	情報を学ぶうえで、実力アップも含め、検定取得を目指し、向上心を高める。																	演習課題をプリントアウト
H020	タイピング練習	タッチタイピングの基本を学ぶ。																	成果物(WEBページ)の提出 は、各自のホームディレクトリ内の指定されたディレクトリに保存。評価は生徒間相互に評価用ソフトウェア(自作)を利用。
H021	キーボードタイピング	フリーソフトを使って、タイピング練習を毎時5分間行い、点数を競わせる。ワープロ検定(速度)対策として行っている。																	共有スペース 冊子としてプリントアウト
H022	ネットワーク利用の心がまえ	補助教材やCDROM、WEBページの情報等を用いて、ネットワーク、情報の保護、セキュリティ、著作権等について学習する。																	印刷して紙で提出、フロッピー
H023	著作権について	身近にある物について著作権があることを把握させる。																	共有スペース
H024	ネットワーク利用の心がまえ	情報の信頼性と信頼性について、知的財産権やセキュリティについて学習する。																	課題プリント提出
H025	情報モラル	ネットワークを身につける 知的財産権の学習をする																	課題プリント提出
H026	情報の基本的知識	情報機器を取り扱う上で必要な知識を身につける。																	課題プリント提出
H027	情報の発達とモラル	情報を扱う上で身につけなければならない能力を理解させる。																	課題プリント提出
H028	0と1で文字を表す	記憶媒体ではどのように情報(文字)を記憶しているかについて扱い、具体的にjis8ビット構成表により、エンコード・デコードを体験する。																	課題プリント提出
H029	論理回路	パソコンを扱う上で、参考となる論理回路を紹介し、入力と出力の関係を理解する。																	手書きレポート提出
H030	2進数と16進数	パソコンの中で「数」はどのように扱っているか、また、普段使っている10進数との関係について理解する。																	演習課題を印刷 ローカルディスクの個人フォルダに保存
H031	プログラム課題 (Mathematica)	・プログラミング力の向上 ・問題解決力 ・数式処理能力																	共有スペース
H032	「文化祭ポスターのデザイン」 コンピュータデザインで実施	多色による表現を学ぶ。 掲載場所と伝達対象を意識してデザインを行う。 効果的な文字配置を考える。																	共有スペース
H033	「クリアファイルのデザイン」 コンピュータデザインで実施	2色による表現を学ぶ。 クリアファイルの利用目的と使用対象を理解し、適切なデザインを考える。																	手書きレポート
H034	楽譜作成	音楽料の特性を生かして楽譜をコンピュータを使って書いていく ノーテーションソフト「プリントミュージック」を使用																	印刷して紙で提出 共有スペース



H035	「ピクトグラム」 コンピュータデザインで実施	伝達内容を吟味し、最小限のスペースで誰にでもわかるデザインを考える。										電子メール
H036	表計算ソフトでバーコード入り 図書カードを描こう	「人」がわかる数値と、コンピュータが認識しやすいビット単位との間の過程(インターフェイス)を、実際にバーコードを描画することで理解する。										個人フォルダ
H037	記憶容量の計算	身近な記憶媒体であるFDやCDに記憶できる情報量を定量的に扱うことが出来るようになる。										作品印刷物 共有スペース
H038	情報社会と情報システム	システムの本質とその仕組みについて理解し、システムの成立条件や基本機能をもつ事例について話し合う。										作品印刷物 共有スペース
H039	ビットと情報量	情報量の基本単位がビットであることを理解し、ビット数と表せる情報量の関係を理解する。										作品印刷物 共有スペース
H040	チラシ作成	文字の配置や画像の利用の意識した作品を作成する。										作品印刷物 共有スペース
H041	情報リテラシー(レディネス)	中学校までの学習・経験などの調査する										(記述なし)
H042	メディアの発達と仕組み	情報通信の歴史と基礎的な知識を講義を中心に学習する										共有スペース

表2 情報教育の目標リスト - 課題 対応表

(1) <情報の表現およびコミュニケーション>

【a：表現】

LEVEL 1：自分の気持ちや言いたいことを、表現できる		
a1-010	自分の言いたいことを考えながら表現する	A001 A002 A004 A005 A006 A036 B001 B002 C001 C013 D001 D010 D011 F001 F003 F004 F005 H002
a1-020	自分の言いたいことの要点を言える	A003 A015 C002 C007 C014 C026 C027 D002 E001 F002 G001 H001
LEVEL 2：伝える内容を意識し、工夫をしながら表現する		
a2-010	要点を考えて表すことができる	A008 A013 A015 C002 C026 C027 D003 E002 E003 F005 F009 H002
a2-020	見たことや読んだことを、整理して話す	C021
a2-030	情報には送り手と受け手があることに気づく	A007 A009 A032 C003C013 D004 F003 F005 F007 F008 G002 G003 G004 G005 H003
LEVEL 3：さまざまな情報手段を活用して、効果的に表現する		
a3-010	集めた情報を元に新しい情報を作り出すことができる	A022 A023 A035 B003 B005 C019 C021 D021 E010 H004 H005
a3-020	自分の考えを組み立てながら、適切な情報を選ぶことができる	A017 A022 A024 A025 A029 A035 A038 B004 C005 C024 C028 C029 D022 E004 E040 F012 F013 G006
a3-030	相手に効果的に伝わるように、順序を整えて表すことができる	A013 A014 A016 A019 A023 A027 C007 C009 C011 C012 C014 C016 C019 C023 C026 C027 D014 D018 D021 E005 E006 F006 F015 H005
a3-040	相手に伝えるために、メディアを使って効果的に資料を作成する	A010 A012 A016 A018 A020 A021 A028 A030 A031 A036 A037 B006 B008 C008 C010 C013 C015 C017 C018 C022 C025 C028 C030 D007 D009 D011 D012 D016 D017 D020 E007 E008 E009 E040 E054 F009 F011 F019 F020 H006
a3-050	相手の意見を理解して質疑応答ができる	D017
a3-060	伝えたいことに応じて表現の仕方を工夫する	A010 A023 A026 A030 A034 C006 C012 C019 D006 D007 D008 D012 D013 D018 D021 F010 F014 F016 F017 F018 H005
a3-070	他の人にわかりやすい表現方法を知る	A011 A015 A026 A032 A033 B007 C028 C020 D005 D015 D019 E040 F014
a3-080	構造的に表すことができる	

【b：メディアによるコミュニケーション】

LEVEL 2：メディアを活用して情報を交流する		
b2-010	テレビ会議や電子掲示板等を利用して交流する	A039 G007
LEVEL 3：メディアを活用して情報を交流する		
b3-010	電子メールを利用して他校と交流する	G008
b3-020	テレビ会議や電子掲示板等を利用して意見の交換を行う	A039
b3-030	共通の話題についてメディアを利用して交流する	A039
b3-040	共通の話題について複数のメディアから選択して交流をする	D010

(2) <課題解決における情報活用>

【c：問題の発見と計画】

LEVEL 2：自ら課題を選び計画を立てることができる		
c2-010	集めた情報の共通点や相違点から、課題を見つける	A043 B003 C021 E010 E050 E053
c2-020	得た情報から新たな課題を見つける	A040 A041 A042 B009 E048 H009
c2-030	自分の身近な事象に関連付けて課題を考える	A019 A045 A046 C016 D050 E047 E051 E054
c2-040	見通しを持って、調べる	A044 C031 E049 H007
LEVEL 3：自ら課題を見つけ、見通しを持って活動することができる		
c3-010	課題解決に必要な情報がどうか適切に判断する	B003 C024 E010 E053 F012 H001 H009
c3-020	自分の意見を正確に相手に伝える	A002 B002 D050
c3-030	自分の考えや活動計画の要点をわかりやすくまとめる	A047 C004 C007 D005 E052 F021 F022 F023 H008

【d：情報の収集】

LEVEL 2：身近なところからさまざまなメディアを使って情報を集める		
d2-010	身近な人からインタビューをして情報を集める	C032 C033 C034 D048 D049 E027 E028 E042 F025
d2-020	いろいろな機器を活用して、情報を集める	B012 D047 E025 E037 E043 F001 F024 F026 H009 H010
d2-030	ネットワーク上に発信された情報を集める	A008 A020 A040 A041 A042 A043 A044 A048 A049 A050 B010 B004 B009 B003 C010 E002 E003 E007 E008 E010 E022 E023 E024 E025 E026 E029 E030 E031 E032 E033 E035 E048 E049 E050 E052
d2-040	印刷物・放送・ビデオなどのメディアから情報を集める	A041 A042 B010 B009 C016 C032 D048 E033 E034
d2-050	自分の調べていることについて、他の人に意見を求める	
d2-060	相手に伝えるために、主体的に質問を聞き、調べる	
LEVEL 3：課題解決に必要な情報を、情報手段を活用して収集する		
d3-010	目的を考え、情報を選択して集める	A003 A051 A052 C003 C015 C022 C024 C030 C031 C035 D002 D049 E001 E009 E034 E036 E037 E039 E041 E042 E043 E044 E046 F011 F012 G009 G010 H009 H011 H013
d3-020	身近なことから課題を見つけ、課題解決のための情報を収集する	A045 B011 C008 E032 E039 E045 E051 F027 H012
d3-030	他の情報と比較しながら必要な情報を得る	A052 B012 D049 E035 E042 E053 H004
d3-040	情報の活用方法を考えながら、情報収集する	C026 C027 E035 E038

【e：整理・分析・判断】

LEVEL 2：集めた情報を比べたり、まとめたりできる		
e2-010	話し合って意見をまとめる	A058 C036 D045 D049 E042
e2-020	相手に伝えたいことを、絵図や資料にまとめる	A049 A053 B013 C004 C012 C032 C033 C034 D005 D018 D019 D048 E027 E028 E029
e2-030	相手に伝えたいことを、情報を整理して文章にまとめる	A021 A046 A048 A054 A055 A056 A057 A059 B020 C018 D020 D044 E026 E047 F020 G011 H015
e2-040	相手に伝えるために、資料を作成する	A008 A019 A046 A058 B014 B015 B019 B004 C016 C036 D045 E002 E047 E052 H004
e2-050	集めた情報について話し合い、新しい関係を見つける	
e2-060	集めた情報の共通点や相違点を話し合い分類する	
LEVEL 3：集めた情報を分析し、適した方法でまとめることができる		
e3-010	集めた情報を分析し、傾向や規則性を見つける	A023 A041 A042 A059 A061 B021 B029 B005 B020 B009 C019 D021 H005
e3-020	課題解決に必要な不足情報に気づき、さらに情報を収集・整理する	A023 A045 A058 B011 C019 C036 C038 D021 D045 D050 E030 E031 E045 E051 H005
e3-030	集めた情報の特性に応じて適切な表やグラフにまとめる	A060 B016 B017 B018 B022 B023 B024 B026 B032 B019 B021 B005 B012 C016 E043
e3-040	伝えたいことを、電子情報としてまとめる	A049 C037 E003 E029
e3-050	集めた情報を活用しやすいように整理する	A022 B017 B010 B021 E033 E044 H007
LEVEL 4：情報手段を活用して、整理・分析・判断する		
e4-010	コンピュータやメディアを利用して情報を整理する	A041 A042 A051 A062 A063 A064 B028 B030 B031 B026 B031 B009 E021 E045 E046 H010 H013 H014
e4-020	コンピュータにデータを入力して分析する	A061 A062 A065 B025 B027 B028 B029 B032 B010 D046 E021 E033
e4-030	分析した情報に基づいて、的確に判断する	A024 D022 F021

【f：発信・伝達】

LEVEL 2：まとめたことを、人に伝える		
f2-010	まとめたことをみんなの前で話す	C008 C039 C040 C041 H002 H007
f2-020	相手に伝えるために、絵図や資料を見せながら話す	C016 C033 C034 D037 E028 H016

LEVEL 3 : 伝えたいことを明確にして、相手にわかりやすく伝える		
f3-010	伝えたいことを明確にして、プレゼンテーションを行う	C003 C004 C006 C008 C011 C016 C017 C020 C025 C026 C027 C029 C040 C041 C042 C043 C045 D005 D014 E005 H016
f3-020	情報をネットワーク上に発信する	C024 E027 F001 F002 F007 F008 F012 F013 F023 F025 F026 F033 F034 G012 H008
f3-030	自分の考えをはっきりさせて、正確に伝える	D015 D038 D039 F022 F028 F030
f3-040	順序を考えて、相手にわかりやすく整理して発信する	C009 C040 D016 D017 D040 E006 F015 F029
f3-050	メディアを使って、情報・意見を適切に伝える	D017 D041 F014 F031 F032 H017
f3-060	事実に基づいた情報を発信する	C042
LEVEL 4 : 聞き手の立場にたち、メディアを有効に活用し、筋道を立て伝える		
f4-010	相手を説得するために話の順序を考える	B033 C002 C020 C044 C047 D042 D043 E020 H001
f4-020	章立てて（起承転結を考えて）発表する	C016 C045
f4-030	相手を意識し、推敲を繰り返して発信する	C046 G013

(3) < 情報手段の適切な利用 >

【 g : 情報手段の適切な利用 】

LEVEL 1 : 身の回りの情報手段に慣れ親しむ		
g1-010	身の回りのメディアを情報収集に使う	A043 C038 E050 H005
g1-020	使いたいメディアのよさを感じ取ることができる	A069 D027 G014 H018
g1-030	写真や絵図、ビデオにテキストを加える	A021 A023 A066 A067 A071 A080 A094 B034 B048 C018 C019 D019 D020 D021 D029 D030 D032 D039 D040 F020 H005
LEVEL 2 : いろいろな情報手段の特性の違いに気づく		
g2-010	表現したい事物を効果的に写真やビデオに撮影する	A023 C003 C019 C023 D036
g2-020	提示装置やプレゼン用ソフトを適切に利用して表現する	C022 C026 C027 C039 C042 C048 C049 E009 E019
g2-030	情報機器をつかって、絵や音楽をつくる	A034 A071 D008 D028 D030 D035
g2-040	自分の考えを、わかりやすく伝えるメディアを選ぶ	
g2-050	身近にあるメディアの種類や違いに気づく	
g2-060	情報はデジタル化すると、加工しやすいことがわかる	A033 A055 A070 B035 B007 B025 B026 C001 D029 F004
LEVEL 3 : 目的に応じて、情報手段を使い分けができる		
g3-010	メディアにはそれぞれに長所と短所があることを知る	A031 B006 F031
g3-020	文字や画像や音声を、編集する	A009 A030 A034 A036 A047 A060 A065 A074 A077 A078 A079 A080 A087 A092 A095 B044 B016 C005 C015 C035 D003 D004 D010 D011 D012 D013 D031 D032 D034 D035 D046 D047 F035 F036 F037 H003
g3-030	適切なメディアを選択して情報発信する	A027 A028 A090 B043 C009 D016 D041 E006 F015 F032 F036 H017
g3-040	意見交換の場面でテレビ会議を利用する	
g3-050	目的を達成するために、どんなメディアが使えるかを考える	A005 D017
g3-060	文章をタッチタイピングで入力する	A002 A004 A005 A029 A032 A033 A055 A056 A064 A072 A073 A075 A076 A081 A082 A083 A084 A085 A086 A087 A089 A090 A091 A094 A095 A096 A097 A098 A099 B036 B037 B038 B039 B040 B041 B045 B046 B027 B043 B044 B002 B007 C050 H015 H019 H020 H021
g3-070	文字（ワープロ）や画像や音声などを適切な表現方法を選択する	A035 A037 A060 A072 A088 A093 B042 B016 C037 C051 D009 D033 F036 H006 H019
LEVEL 4 : 状況に応じて情報手段を複合的に活用する		
g4-010	多種多様なメディアを場面に応じて効果的に組合せる	C046 C052
g4-020	電子報告書を作成する	A023 A100 A101 B047 B049 B048 C019 D036 H005

## (6) &lt; 情報に対する態度 &gt;

【 m : 情報に対する態度 】

LEVEL 2 : 情報の大切さを意識する		
m2-010	情報の大切さに気づく	A006 A050 E023 H009 H022
m2-020	情報は人に影響を与えるということに、気づく	A021 A102 C018 D020 E016 F020 F033 G016
m2-030	情報を選択した根拠を説明できる	E041
m2-040	自分の考えと違う意見があることに気づく	A038 E004
m2-050	他の人の発信した情報の良いところを見つける	A068 B033 C016 C044 D043 E020 F027
m2-060	情報には、正しいものと誤ったものがあることを知る	E015 E024 F002 H009
LEVEL 3 : 情報と主体的にかかわろうとする		
m3-010	発信された情報が人に与える影響を理解し、行動する	A037 D009 F037 H006 H022
m3-020	正しく伝えられたのか振り返り、修正できる	A057
m3-030	他の人の情報をもとに、自分の情報を改善できる	A047 F016 F017 F025
m3-040	結果と意見を区別できる	F037
m3-050	社会の常識の中には、自分の考えと違うものもあることに気づく	A038 E004 F037 F038 H012
m3-060	受けとった情報が正しい情報かどうかを、意識できる	A051 E024 E046 F037 H004 H013
m3-070	情報には、発信側の意図が含まれていることに気づく	A024 D022 E016
LEVEL 4 : 情報を批判的に活用できる		
m4-010	情報の真偽を判断し、適切に行動することができる	E018 F040
m4-020	課題について調べた情報を根拠にして討論を行う	
m4-030	自分の行った活動を振り返り、問題点と理由を指摘できる	A009 D004 F018 F026 F037 F039 H003 H022
m4-040	自分の発信した情報の影響を評価し、必要な改善を行う	
m4-050	統計情報の持つ意味を推測する	B050
m4-060	結論を導いた根拠を示す	
m4-070	自分の意見の独創性（オリジナリティ）を意識する	A003 D002 E001
m4-080	情報の適切さについて批判的に判断できる	D041 F032 H017
m4-090	他者が発信した意見や自己の意見を客観的に評価する	A021 A047 A068 B033 C018 C044 C047 D020 D042 D043 E020 F016 F017 F020

## (7) &lt; 情報モラル &gt;

【 n : 情報モラル 】

LEVEL 2 : 情報モラルの大切さを知る		
n2-010	個人情報の大切さを知る	A006 E016 E039 F006 F034 F038 H022 H023 H025
n2-020	他人の情報を大切にす	A102 H023
n2-030	相手を考えた言葉遣いで情報交換することができる	A009 D004 H003
n2-040	相手の気持ちを考えて自分の意見を表現する	
n2-050	情報提供者にお礼の気持ちをもつ	E024
LEVEL 3 : 情報モラルの大切さを受け止め、主体的に行動できる		
n3-010	ネットワークを利用する場合のルールやマナーを身につける	A044 A050 C010 E008 E012 E015 E016 E023 E037 E038 E049 G017 G018 H022 H024 H025 H026 H027
n3-020	自分の発信した情報に責任を持つ	A102 D026 E014 F041 F043 G019
n3-030	相手の状況を踏まえて、情報を発信する	C016 C017 G020
n3-040	個人情報の保護に配慮して情報発信することができる	C029 F006 F019 F039 F042
n3-050	人権に配慮して情報発信をすることができる	
n3-060	知的所有権を尊重する	A071 D030 E012 E013 E014 F027 H012 H023 H024
n3-070	情報の中にはモラルに反するものがあることを知り、適切な行動ができる	E003
LEVEL 4 : 関連する社会的なルールやマナーを理解した行動をとることができる		
n4-010	知的所有権を理解して情報収集をする	A051 C003 C014 E015 E016 E018 E046 F039 F040 F042 H013 H025 H026
n4-020	モラルに反する情報に対し、批判的な対応ができる	E018 E039 F040
n4-030	ネットワーク上に発信した自分の情報に責任を持つ	C016 C049 D041 E019 F006 F007 F008 F032 F033 F038 F043 H017 H027

## 生徒間相互評価を使用した同一課題の連続評価

埼玉県立越ヶ谷高等学校 教諭 中島 聡

### はじめに

昨年度の本会誌に「成果物の生徒間相互評価用ソフトウェアの開発と複数回評価での運用」という論文を掲載していただいたが、原稿の締め切りの関係もあって途中で終わっている。本稿はその続きである。先の論文では、開発したシステムと1回目の評価までの報告であった。今回は、2回目の評価（以降、再評価）の結果を中心に、同一課題を連続に評価したことにより評価がどのように変化したのか、生徒間相互評価と教員評価にどのような違いが生じたかなどを考察してみた。また、昨年度の反省を踏まえ、修正して行なった今年度の運用に関しても報告する。システムに関する技術的な部分はほとんどないので、純粹に授業の運用形態として読んでいただければ幸いである。なお、紙面の都合のため昨年度の内容については割愛させていただいた。経緯並びに1回目までの評価等については昨年度の会誌<sup>1</sup>を参照してほしい。

### 1 結果と考察

#### (1) 概要

まず、昨年度の結果報告に準じた形で全般的な結果について簡単に報告する。再評価は全部で17項目あるが、数値化されていない17)良くなった点は単純集計から外した。残りの16項目のうち16)最終作品の評価は成果物の最終的な評価（以降、最終点）を意味するので、他の項目と区別し単独で集計した。よって、単純集計の結果は最終点と最終点以外の2つとなる。1回目の評価の集計と同様、個々の生徒の評価が総得点ではなく、評価生徒あたりの平均点で行った。

#### ア 平均点、最高点、最低点、標準偏差

最終点および最終点以外の平均、最高、最低点および標準偏差は表1のようになった。なお最終点以外では135-16点の範囲で、最終点では20-2点の範囲で評価される。

表1:全体の平均点等

	最終点以外	最終点
平均点	114.76	14.28
最高点	136.50	18.72
最低点	46.11	5.37
標準偏差	17.94	1.94

1回目の評価と大きく異なるのは、未完成の成果物が上がらないことが上げられる。

#### イ 講座間の格差

最終点以外の講座別の平均点の最高が116.25点、最

低は106.27点であった。また最終点では最高が14.74点、最低は13.66点であった。最高と最低を偏差値で換算すると最終点以外では±4.8以内、最終点では±3.2以内となった。最終点以外で若干講座間の差が出ているが、大きくはずれているのは一つの講座だけで、この講座を除くと±1.8以内に収まる。これより前回の1回目と同様に、講座間に特別大きな差は生じず許容範囲であると判断し、点数の補正等を行なわなかった。

#### ウ 文章による評価

1回目と同様に不誠実や不公平な入力は見られず、問題となるようなことはなかった。量が膨大なことや良い評価方法を見いだすことができず、単に文章の長さのみで評価した。それも、短いものに対してのマイナスの評価のみで、プラスの評価は一切行っていない。未報告であった1回目の評価項目も含めて、生徒あたりの平均文字数の概要は表2の通りである。

表2:文章による評価の文字数

	1回目-17	1回目-18	再評価-17
平均	24.9	31.7	26.7
最大	64.3	116.1	72.7
最小	7.2	6.3	7.1
標準偏差	9.1	14.9	10.1

#### (2) 教員評価と生徒相互評価の違い

昨年度の報告と同じ方法で、生徒間の相互評価の結果と教員の評価結果の差<sup>2</sup>の分布をグラフにしてみた。

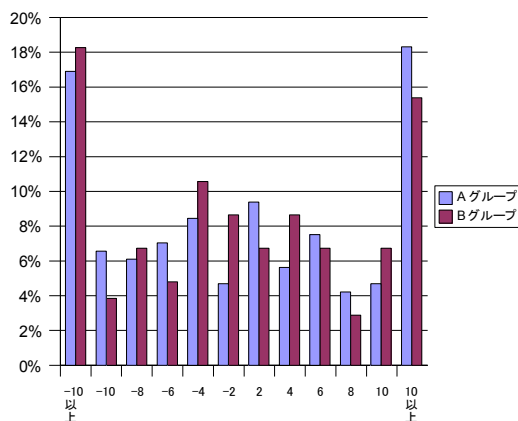


図1 偏差値の差の分布(最終点以外)

1 後述するシステム公開予定のWebページに掲載の予定である。

2 生徒相互評価-教員評価なので、差がプラスの場合は生徒の評価の方が高いことになる。

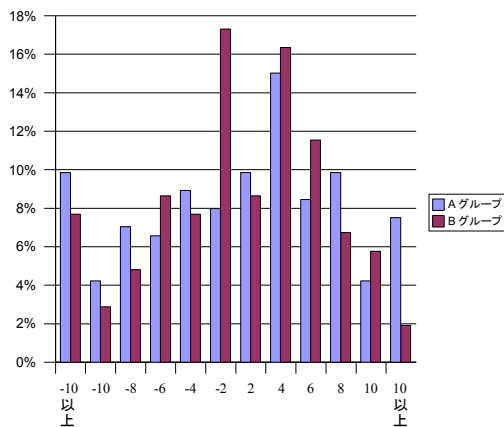


図 2:偏差値の差の分布(最終点)

その結果が図1 及び図2<sup>3</sup> である。また、偏差値の値の存在する範囲は表3 のようになった。統計学的には

表 3:偏差値の存在する範囲

		Aグループ		Bグループ	
		全体	教員	全体	教員
最終点以外	最高	70.17	77.87	67.95	68.23
	最低	10.05	25.27	15.84	20.68
最終点	最高	74.00	92.49	69.74	76.40
	最低	4.63	33.61	14.72	24.48

問題があるとは思いますが、互いの偏差値内に存在するデータのみを有効とし、範囲外のデータを削除した場合、先のグラフは図3 と図4 のようになった。最終点に関しては、多少強引かもしれないが、正規分布に見えな

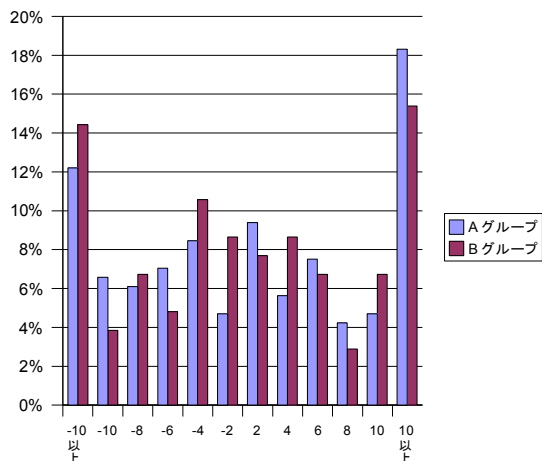


図 3:偏差値の差の分布(最終点以外 補正)

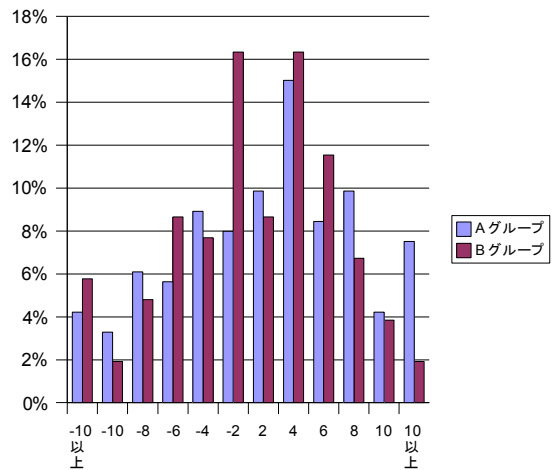


図 4:偏差値の差の分布(最終点 補正)

くもない。特にデータを絞ったグラフは、かなり良い分布をしているようにも見える。一方、最終点以外は正規分布とは明らかに言い難い。担当教員が異なる2つのグループとも同じような形をしているので、個々の教員による差でもないと考えられる。ただ、グラフの中央部に若干のピークが見られ、裾野が広がっている可能性が見られる。そこで、差が±10を越える部分にも段階を付けて作り直したグラフが図5 である。こ

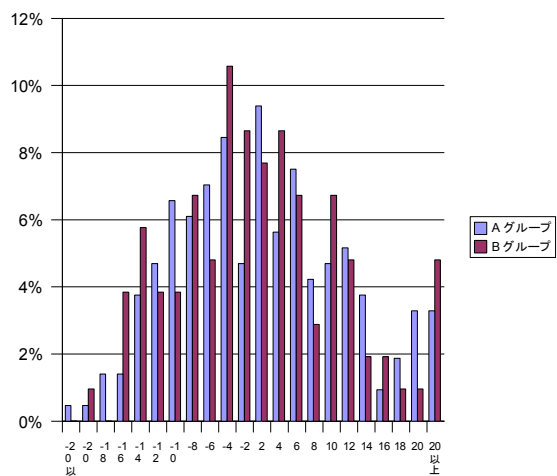


図 5:偏差値の差の分布(最終点以外 段階値変更 補正)

こまですると、なんとなく正規分布に見えなくもない。更に個々の項目の評価分布を調べてみた。まず、全体に対する分布は図6 と図7 のようになった。項目ごとに選択肢の数は異なるがグラフの下の方の色がより高い評価を現している。これを見ると、1) トップページ、2) 改善点の不要なデザイン、9) 不必要な項目の3項目では両者の差はほとんど見られない。4) 改善点と5) 改善内容は、教員の評価が若干低めであり、他の項目はすべて教員の評価がかなり低くなっている。次に、差が±10を越えていた成果物について、差がほとんど見

3 図2と図4は、2005年8月26日東京都立工芸高等学校で行われた「関東地区情報教育研究会合同研究大会第1回東京大会」における発表で使用したものである。  
<http://www.tokojoken.jp/johokatuyo/kantou/kantou.htm>

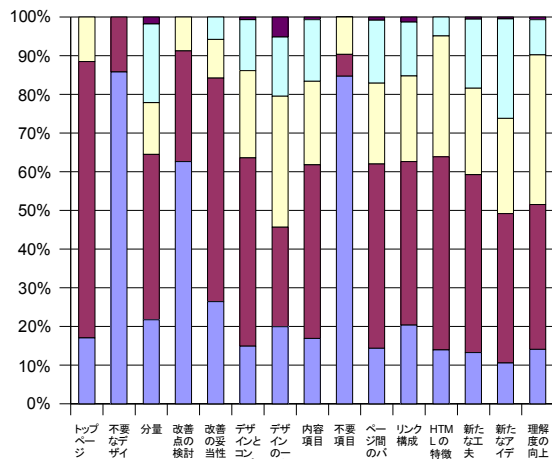


図 6:項目別評価分布(生徒相互)

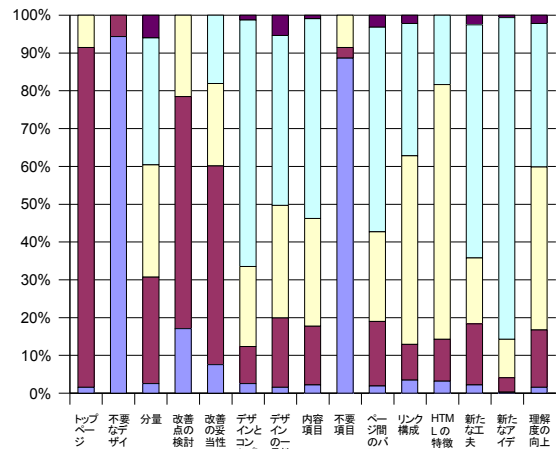


図 7:項目別評価分布(教員)

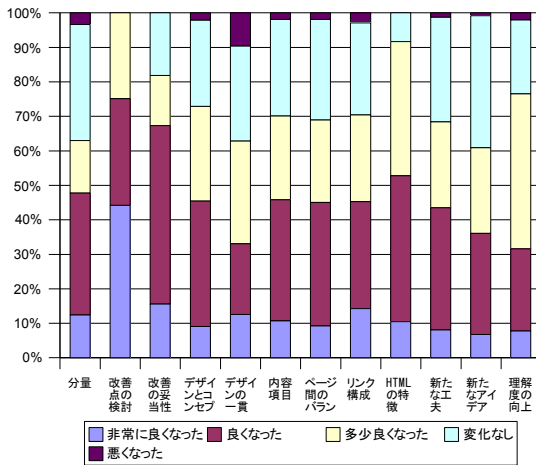


図 8:項目別評価分布(差<-10 生徒相互)

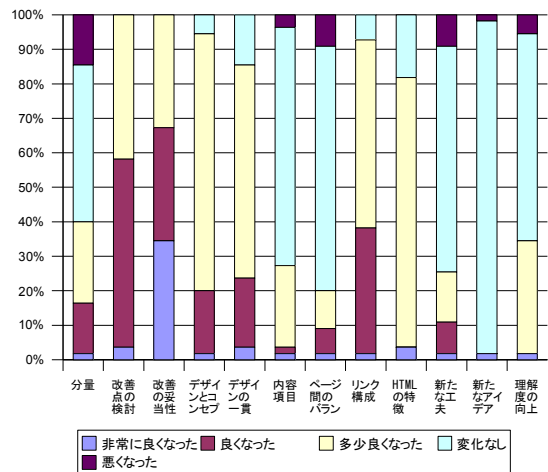


図 9:項目別評価分布(差<-10 教員)

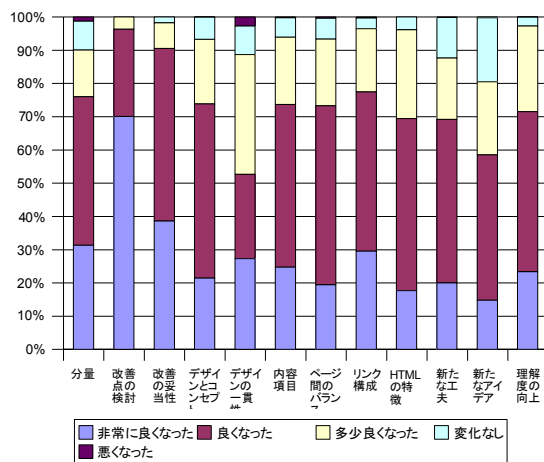


図 10:項目別評価分布(差>10 生徒相互)

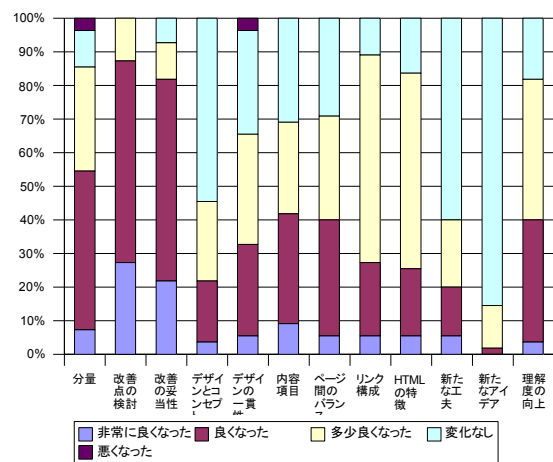


図 11:項目別評価分布(差>10 教員)



られない3つの項目を除いて評価の分布を調べてみた。  
 -10以下が図8と図9であり、+10以上が図10と図11である。生徒相互評価は全体の分布と比べると-10以下では全体的に低め、+10以上では全体的に高めの分布をしている。一方、教員の評価は全体の評価分布とはかなり異なっている。6つのグラフを一見すると、4)改善点、5)改善内容を除くと生徒相互評価と教員評価の分布に関連がなさそうである。が、よくよく眺めているうちに15)理解度の向上が一致していることが見えてくる。全体の分布に対して、-10以下ではどちらも低い分布が、+10以上ではどちらも高い分布が多い。生徒相互評価の分布が3つとも同じような分布の形をしているのは、理解度が上がったので他の項目も高い評価にしてしまった、と考えられなくもない。穿った見方をすれば、なんとなく良くなったので全体的に高い評価にした可能性がある。一方教員の分布は、グラフ間も項目間もかなりばらばらである。-10以下では、理解度の向上に高い得点分布がほとんど見られなくなっているにも関わらず、6)デザインとコンセプト、7)デザインの一貫性および11)リンク構成で、比較的高い評価をしている。項目に従って、評価基準を明確に変えていることが伺える。生徒相互評価では理解度の向上に引きずられて他の項目も連動してしまっただが、教員評価ではそのようなことが起きず、その結果が差となって生じたと考えられる。評価項目に対するコンセンサスに対する説明が十分でなかったことを現しているとも考えられる。つまり、評価者としてのプロとアマチュアの差が出た、というのが真実のような気がする。そんなことを考えると、教員の評価は、減り張りのあるもののようにも見えてくる。コンセンサスを徹底することで、ここで生じている差をある程度減らすことは可能であると思うが、一致させることは無理である。人によって価値観は異なるので、むしろ一致する方がおかしい。今回は、準備不足もあって、この点では多少問題となるような結果にはなったが、昨年度報告した1回目の評価における偏差値の差のグラフと今回の図4を見ると、全体的な評価にはそれほどの差は生じていないと言えるであろう。完璧でないけれど、的外れでないところが相互評価の良い按排ではないかと思っている。

(2) 個々の生徒における初期スキルとインフラの違いと連続評価との関連について

今回の授業運用に関する大きなテーマの一つである。授業後にアンケートを行ない、個々の生徒のコンピュータに関する家庭環境と、中学校までに受けた授業内容を把握した。これに基づき条件的に不利なグループと有利なグループに分けて、その評価の推移を見ることにした。各々のグループの条件と個数は表4の通り

表 4: グループの条件と個数

条件	有利	不利
インターネットの使用	自由に使用できる	条件付きで使用または使用不可
コンピュータの所有	個人で所有	家族で所有または所有せず
中学校までのソフトウェアの使用状況	(不問)	全く使用せずまたはワープロソフトウェアのみ使用
個数	24	15

である。集計に使用した評価は、一回目の評価の全て（以降、初期点）、再評価項目の中の変化に関する項目<sup>4</sup>（以降、変化点）、最終点の3段階である。数値は全体に対する偏差値である。それぞれのグループ全体に対する結果は表5のようになった。また、個々の

表 5: 各グループ全体に対する結果

	初期点		変化点		最終点	
	有利	不利	有利	不利	有利	不利
平均	53.81	44.30	50.30	50.16	53.50	48.14
最大	61.23	57.21	70.63	65.64	69.76	62.30
最小	43.98	17.48	22.28	32.98	27.73	34.59
標準偏差	3.82	12.24	9.77	10.23	9.14	7.92

生徒の評価の推移をグラフにしてみたものが図12と図13<sup>5</sup>である。

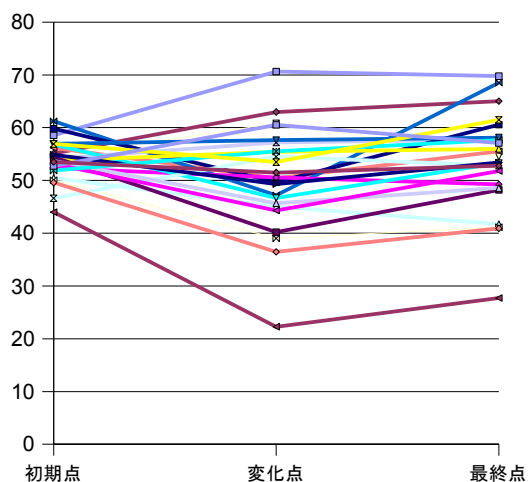


図 12: 有利なグループ生徒の評価の推移

まず、初期点について見てみる。不利なグループでは平均が44.30と低いが分散も大きく評価上位者も存在している。逆に有利なグループでは平均が53.81とやや高く、分散は小さい。条件が不利でも高い評価を受けている生徒がいることを見ると、一概に条件的に

4 具体的には、(2)の項目別評価分布の図8～11で使用した項目から、更に4)改善点、5)改善内容、12)HTMLの特徴の3項目を減らしたもので全部で9項目になる。  
 5 脚注3の発表で使用したグラフよりも、中学校までのソフトウェアの使用状況の条件を緩和し、データの個数を増やしている。

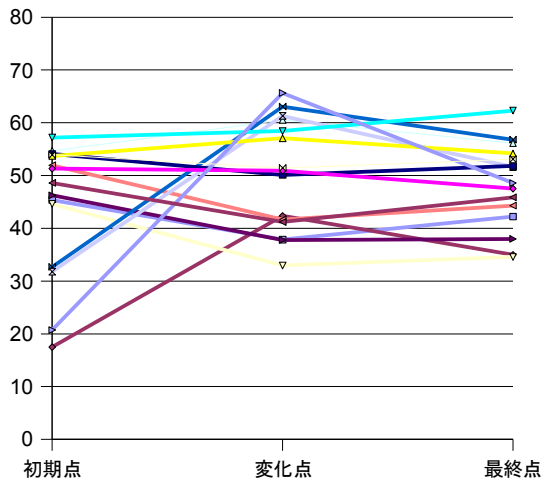


図 13: 不利なグループ生徒の評価の推移

不利な生徒が評価で不利になったとは言い難い。意図的にテクニカルな側面が現れ難いように評価項目を設定したことが功を奏しているのかもしれない。

次に、評価の推移を見てみる。変化点で不利なグループの平均は 50.16 に上がっている。個々の生徒のデータを見ても初期点で極めて低い評価だった生徒も、かなりの挽回ができています。さらには最終点においても、上位に入るほど改良させた生徒もいたこともわかる。有利なグループのグラフを見てみると、先の不利なグループとは反対に、変化点で平均は 50.30 に下がり分散が大きくなっている。このことから条件的に有利な生徒は、初期点ではその有利さがある程度現れてしまった、と考えられる。評価項目も、条件的に不利な生徒に一方的に不利になるようなものではなかったかも知れないが、有利な生徒にはその有利さを消すまでのものではなかったと言えそう。しかしながら、変化点においては、両者の平均に差はほとんどなく、両者とも同じくらいに分散しており、その違いは極めて少なくなっている。この結果を見る限りでは生徒の個々の環境やそれまでの教育内容における条件的な有利、不利はほぼ解消されていると判断できそうである。

最終評価である最終点に関してはそれぞれのグループの平均が 48.14 と 53.50 であり、格差が完全に解消されたとはとても言えそうにない。が、有利なグループの分散が大きくなっていることから、条件の有利さよりも授業における効果が大きく現れてきていると考えられる。

#### (4) 変化点の評価の高低と項目別評価分布について

(3) で記述した通り変化点においては授業を行う前のスキルや個々の生徒の家庭におけるインフラによる違いはほとんど見受けられなくなっている。また、(2) で項目別の評価分布が生徒相互と教員でどの程度異なるのかについて考察した。今度は、全体的な変化点評

価の違いと項目別の評価分布の関係について調べてみた。調査項目を変化関係に絞ったため、全て選択肢は五択となっている。また、選択肢の文言は多少異なるが、概ね同じ程度を示すものなので同じものとして表記してある。全体に対して分布は図 6 を参照して欲しい。高い評価である“非常に良くなった”と“良くなった”に注目して見てみると、7) デザインの一貫性、14) 新たなアイデア、15) 理解度の向上の 3 つの項目以外はほぼ 6 割を占めている。

次に、変化点の偏差値が 60 以上であるグループと 40 以下のグループについて調べて、グラフにしてみた。図 14 および図 15 がその結果である。偏差値 60 以上のグ

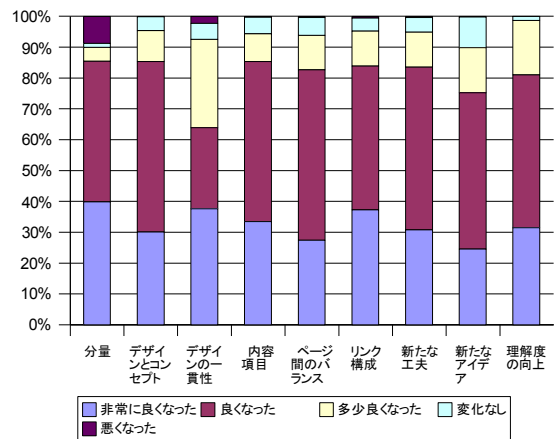


図 14: 変化点の項目別評価分布(偏差値>60)

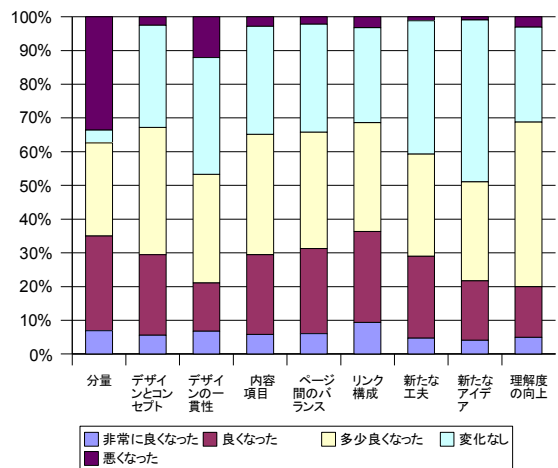


図 15: 変化点の項目別評価分布(偏差値<40)

ループでは、全ての項目について高い評価の分布が多くなっており 8 割あたりに分布が集中している。個々の項目間のバランスを見ると、14) 新たなアイデア、15) 理解度の向上の 2 項目において全体の分布に対して多くなっていることが分かる。偏差値 40 以下のグループでは、逆に全ての項目について高い評価の分布が少なくなり 3 割あたりに分布が集中しているが、項目間のバランスは全体とほぼ同じ様相を呈している。

(2) で理解度の向上に他の評価が引きずられている可

能性が高いことを述べた。評価の高低においても、個々の項目の分布バランスがあまり変わらず上下しているということで、この可能性をますます肯定する結果となってしまっている。7) デザインの一貫性の分布が低い評価に偏っているのは、単に高い評価を受け難い項目であったと考えられる。低い評価である“悪くなった”に注目すると、2つのグループとも3)分量で全体のバランスに対して大きな分布が見られる。特に40以下では3割以上も占める結果になった。これより、分量の評価は評価者によってばらつきが大きく、成果物全体に対する評価に大きなウェイトを占めていること、の2点が理解できる。

(3) において、変化点に関しては個々の生徒における初期スキルとインフラの違いは見られないことは判明しているが、試しに同じような調査を行ってみた。予想通り特筆するような明確な差は見受けられなかった<sup>6</sup>。特定条件のグループ間では、項目によって際だった分布の違いが生じている可能性があると思い調査したが、理解度の向上に他の評価が引きずられている可能性が更に深まったことと、17) デザインの一貫性が評価され難いという点ぐらいしか収穫はなかったと言える。

## 2 次年度への課題

昨年度の会誌にも、次年度への課題について多少記述してある。また、今年度<sup>7</sup> において、多くの修正や追加を行っているので、ここでは主な項目を簡単に紹介する程度にしておく。

### (1) データベースとシステムの拡充

ア 課題解決のためのデータベースの拡大と変更  
イ システムの統合と拡大、およびマネージメントプログラムの追加

### (2) 導入に至るまでの指導の充実

ア 目的および目標の徹底  
イ 評価項目に対するコンセンサスの徹底  
ウ コンセプトに対する理解の充実  
エ Web ページ作成ソフトウェアでの表示と Web ブラウザでの表示の違い、およびHTMLファイルとの関係の把握

### (3) 評価に関すること

ア 項目と配点の改善  
イ 文章による評価入力の可否  
ウ 文章による評価の評価方法

## 3 今年度のシステムと運用

上記2の次年度への課題を受け、今年度修正を行な

った内容について報告する。2の項目番号となるべく一致するように心掛けて記述している。

### (1) データベースとシステムの拡充

#### ア データベース

まず、新たに表6にあるような6つのテーブルを追加した。これらテーブルは主に後述するマネージメントプログラムで使用され、分断されていた個々のプログラムを統合したりユーザやマシンの管理に使用されるものである。また、表7にある既存の3つのテーブルを変更した。

表 6:追加したテーブル

テーブル名	主なデータ
judge_master	各ステージの基本項目
judge_course_master	各講座の基本項目
judge_course_stage	講座単位のステージ使用フラグ
judge_view_stage	連続するステージ
exercises_collect	回収するWebファイル
student_machines	生徒用マシン管理項目

表 7:変更したテーブル

テーブル名	主な変更点
judge_data	インデックスの追加
judge_ranking	偏差値データの追加
it_report	年度データの追加

#### イ システム

生徒用として新規に追加作成したプログラムは表8の通りである。入力データ表示プログラムは、単純に入力されたデータを表示するだけでなく、相互評価の場合には評価分布も表示するようにした。変更したプログラムは表9の通りである。評価入力用プログラムは、相互評価以外での質問や課題等の入力（以後、アンケートモード）が出来るようにした。

表 8:生徒用に追加したプログラム

プログラム	主な目的
生徒用インデックス	マネージメントプログラムと連動して、プログラム使用の可否表示を動的に変化
入力データ表示	過去に入力したデータを閲覧
講座別評価結果閲覧	講座別の相互評価結果を閲覧

表 9 生徒用で変更したプログラム

プログラム	主な変更点
評価入力	アンケートモードに対応
進捗状況入力	データベースの変更に伴うもの

教員用として新規に追加作成したプログラムは表10の通りである。すべてマネージメント関係で、生徒の入力状況や評価結果の閲覧をするためのものである。変更したプログラムは表11の通りで、集計プログラムをアンケートモードに対応したことと、評価モードで

<sup>6</sup> 紙面の都合によりデータは割愛させていただいた。

<sup>7</sup> すなわち、昨年度から見ると次年度にあたる。

は偏差値の算出を追加で行なうようにしたことである<sup>8</sup>。

表 10: 教員用に追加したプログラム

プログラム	主な目的
ステージ設定	使用ステージの基本設定
ステージ使用管理	講座別のステージ使用可否の設定
Web課題回収	リアルタイムおよび予約による課題の自動回収
生徒入力内容閲覧	生徒別入力データの閲覧
生徒課題閲覧	生徒課題の閲覧
個人結果閲覧	生徒別相互評価結果の閲覧
ユーザ情報変更	ユーザデータの表示と変更
使用状況の表示	マシン使用者の準リアルタイム把握

表 11: 教員用で変更したプログラム

プログラム	主な変更点
集計	アンケートモードに対応、偏差値計算
進捗状況報告閲覧	データベースの変更に伴うもの

## (2) 運用

運用面では大きな課題が複数存在しており、中には致命的と思われるものもあった。年度当初より、これらの問題を回避すべく下記のような対策を講じてみた。  
ア 目的および目標の徹底。

実習に入る直前の指導だけでは足りないと考え、年度当初のガイダンス的な授業から半年後の実習の内容、目的、目標について説明を行なった。このとき、昨年度に高得点を得た成果物の数点を見本として公開した。実習の直前では昨年度までの説明時間を倍近くの1.5時間<sup>9</sup>に延ばし、目的と目標を徹底して説明した。

イ 評価項目に対するコンセンサスの徹底。

昨年度とは異なり時間的な余裕も十分にあったことから、作成に入る時点では全ての評価項目及び評価の観点について一通りの説明をすることができた。

ウ コンセプトに対する理解の充実。

言葉や文章だけの説明ではほぼ無理と判断。テレビのコマーシャルを活用することで理解を深めようと試みた。具体的には、同様同種の商品だが対極のコンセプトであるような2つのコマーシャルを使用して説明することでコンセプトの意味を伝える方法を取ってみた。

エ Web ページ作成ソフトウェアでの表示と Web ブラウザでの表示の違い、およびHTMLファイルとの関係の把握

新たにHTMLについての授業時間<sup>10</sup>を確保し、基本構

造の説明と簡単な実習を行なった。説明では、生のHTMLを意識させるために、あえてWeb ページ作成ソフトウェアを使用せず単純なエディタを使用した。実習では、複数のWeb ページ作成ソフトウェア<sup>11</sup>を紹介したが、個々のソフトウェアの使用方法については一切説明せず、また質問にも答えないことも明言した<sup>12</sup>。さらに、Web ページ作成ソフトウェアの表示とWeb ブラウザの表示が一致しない場合も多々あることも説明した。

オ その他

今年度は放課後のコンピュータ教室の使用上の制約が増えた<sup>13</sup>のために作成するページ数を1ページ減らし、成果物の規模をHTMLファイルで6ページ前後に変更し

表 12: 1回目の評価項目

評価項目		段階	配点
1	トップページの「テーマ選定理由」と「コンセプト」へのリンクが指示通りですか？	3	10
2	完成(「テーマ選定理由」と「コンセプト」を除き約6ページ)されていますか？	3	10
3	「テーマ選定理由」と「コンセプト」ページに不要なデザインがなされていませんか？	2	6
4	総分量は適切ですか？	3	10
5	知的財産権や個人情報に配慮がなされていますか？	3	6
6	テーマ選定理由は課題の目標にあっていませんか？	3	6
7	テーマ選定が十分に行われ、絞り込みがなされていますか？	4	10
8	コンセプトが明確に定義されていますか？	4	10
9	Webページ全体のデザインとコンセプトの一致割合はどのくらいですか？	10	10
10	HTMLファイル(Webページ)としての特徴が十分に活かされていますか？	5	10
11	Webページ全体のデザインの一貫性は何割程度ですか？	10	10
12	伝えるために十分な内容が項目としてありますか？	4	10
13	各ページ内容バランスは適当ですか？	4	10
14	内容を効率良く伝えるための工夫がされていましたか？	4	10
15	内容を効率良く伝えるためのアイデアがありましたか？	4	10
16	全内容の何割ぐらいが伝わりましたか？	10	10
17	良かった点はどこですか？一ヶ所以上必ず上げなさい。		
18	改良すべき点はどこですか？一ヶ所以上必ず上げなさい。		

8 講座間の評価格差が大きく平均点では対応できなくなったときのための準備である。

9 本校では65分授業を行なっているのので、正味でも90分ぐらいになった。

10 年間の予定実施時間数により2-3時間。

11 昨年度に使用したものに加えBluefishを紹介した。

<http://bluefish.openoffice.nl/index.html>

12 代わりにマニュアルをhttpサーバ上に置き自由に閲覧できるようにした。

13 定時制との関係や今年度は2学年同時の16講座が行われている。

た<sup>14</sup>。また、再作成時から成果物の閲覧に使用するWebブラウザをMozilla Firefox<sup>15</sup>に変更した。これは、動画を利用する生徒がかなりの数となり、Konquerorがhttp経由の動画再生が若干不安定なことに起因するものである。

### (3) 評価項目

#### ア 項目と配点の改善

1回目の評価の項目と配点は表12の通りである。昨年度と同じく17および18番目は記述式である。概ね昨年度と同じであるが、平均的な評価が配点の6割ぐらいになるよう、段階値と配点を多少変更した。ハイパーリンク以外のHTMLの機能の使用についても評価するために10番目の項目の質問文を変更した。また、執筆

表 13:再評価項目

評価項目		段階	配点
1	トップページの「改善点と改善内容」へのリンクが指示通りですか？	3	10
2	「改善点と改善内容」のページに不要なデザインがなされていませんか？	2	6
3	知的財産権や個人情報に配慮がなされていますか？	2	6
4	「改善点と改善内容」のページに書かれている改善点は十分に検討され、妥当なものですか？	3	10
5	「改善点と改善内容」のページに書かれている改善内容は、課題の目標に到達するのに効果が上がる見通しがありますか？	4	10
6	改善によって、総分量はどうになりましたか？	5	10
7	改善によって、Webページ全体のデザインとコンセプトの一致はどのくらい増えましたか？	5	10
8	改善によって、HTMLファイル(Webページ)としての特徴はどのくらい活かされるようになりましたか？	5	10
9	改善によって、Webページ全体のデザインの統一性はどのくらい増えましたか？	5	10
10	改善によって、伝えるために十分な項目数と内容になりましたか？	5	10
11	改善によって、各ページ内容バランスはどのくらい良くなりましたか？	5	10
12	改善によって、内容を効率良く伝えるための新たな工夫がありましたか？	5	10
13	改善によって、内容を効率良く伝えるための新たなアイデアがありましたか？	5	10
14	改善によって、どれくらい内容の伝達度が上がりましたか？	5	10
15	改善によって、良くなった点はどこですか？一ヶ所以上必ず上げなさい。		
16	最終作品を10点満点で採点して下さい。	10	10

14 授業の時間配分は昨年度と同じである。

15 <http://www.mozilla-japan.org/products/firefox/> (日本語)

時点で予定している再評価時の項目と配点は表13の通りである。こちらも昨年とほぼ同じである。項目15は順番は異なるが昨年度と同じ記述式である。また、1回目の評価と同様に段階値と配点を変更した。更に、評価項目の質問文変更に伴い8番目の項目の質問文が変更されている。なお、項目16は最終点として別途に集計を行い、項目15までの他の配点比率とは異なるものとし、成績に反映させる予定である<sup>16</sup>。

#### イ 文章による評価入力の可否

色々検討してみたが良い方法が見つからず、さりとて辞めてしまうにはあまりにももったいない状況<sup>17</sup>である。結局、昨年度と同じ文章を直接入力する方法で行なった。

#### ウ 文章による評価の評価方法

生徒が懸命に考えて入力していることや、その後の評価発表時の状況を見ると、入力文章の長さだけでは物足りなく、何とかしたいのだが残念ながら未だ理想的な評価方法を見出す所までには至っていない。

## 4 今年度の運用面の結果

実習の目的と目標については、年度当初からの説明が功を奏したようで、調べ学習と誤認する生徒はほとんど見られなくなった。また、事前にHTMLの授業を行なったことにより、Webページ作成ソフトウェアの機能や仕様が起因となる質問も激減した。これには、多くの生徒が選択し使用していたソフトウェアのタイプが、昨年度までのOpenOffice.orgやMozilla Composerなどのワープロタイプから、QuantaPlusやBluefishなどのエディタタイプに大幅に変わった<sup>18</sup>ことも大きな原因と思われる。評価の項目と観点に対するコンセンサスの徹底については、まだ集計処理を行っていないので、結果待ちの状態である。教員のような減り張りのある評価が行なえたとは思えないが、明らかに評価の項目や観点を意識したデザインの成果物も見受けられたので、評価はともかく作成にあたっての意識には向上が見られた。以上の問題に関しては、程度の差こそあれ主な原因は回避できたと考えている。上手く行かなかったのはコンセプトに対する理解で、前述した通りテレビのコマーシャルを利用して見たが、期待したほどの大きな効果は得られなかった。

システム面の変更で運用に影響を与えたものには、自己の評価分布と入力文章の入力データ表示プログラムがある。これにより、自身の評価を客観的に見て、修正を行なうことが可能になった。時間的に余裕のあ

16 単純に132:10とはしない予定。

17 文章による評価の興味深さについては、昨年度の会誌に詳しく説明してある。

18 これらのソフトウェアを特に使用するよう指導した経緯はない。

る生徒では、より明確な文章への修正を行っていた。また、本授業には直接関係ないが、年間のすべての授業における課題の提出に、拡張した評価入力プログラムを利用してきたために、相互評価の入力を行なう時までは手順や日本語の入力にかなり慣れた状態となり、全体的に評価入力における時間短縮が見られた。

## 5 今後の課題

システム面においては、ほぼ完成と言える状態に近づきつつある。目下、考えられるデータベースの変更や追加はほぼ終了した。まだまだ不完全ではあるがプログラム群も一通り揃った。後は細部の詰めとバグ潰し、セキュリティの向上そしてドキュメントの作成などが考えられるが、どれも授業に必須なものではない。筆者の趣味的な側面もあり些細な点である。大きな課題はほぼなくなったと考えている。

運用面の課題の多くも今年度で解決することができる。が、二つの大きな課題が残ってしまった。一つはコンセプトに対する理解である。短期間にコンセプトの意味を伝えるためにテレビのコマーシャルを利用したこと自体は間違った方向ではなかったと考えている。しかしながら、対比に使用したコマーシャルの選択の善し悪し、対比が対だけで足りたのか、テレビ以外のマスメディアにおけるコマーシャルや広告などの利用も考えるべきではなかったのか、はたまた全く別のことをする必要はあるのか、など今現在でも反省として頭を過る。そもそもコンセプトの一般的な意味を、普通教科「情報」で教えるべきものなのかも疑問ではあるが、これがないと実験レポートのような無味乾燥なものになってしまう。より効率の良い情報の伝達のためには、コンセプト抜きに語ることはできない。即効性もあり、なおかつ効果的であるような方法が見いだして行きたい。もう一つは文章による評価の評価である。先の課題よりも難問であり、思い浮かぶ事柄も数少ない。まさしく暗中模索である。読まなくてはならない文章の量は膨大<sup>19</sup>である。このアナログデータを合理的で意味ある分類に分ける方法を考えなくてはならない。そもそも、本システムの開発動機はアナログデータからの脱却であったことを思うと、明らかに矛盾した課題である。気の重い課題ではあるが、検討を続けてゆく所存である。良い方法が見つかったときには、何らかの形で報告させていただくつもりである。

## おわりに

昨年と同じ時期に比べ、“相互評価”という文字を

目にする機会がずっと増えたように感じる。大学関係であったり、研究大会であったり、アンケートの結果であったりと様々であるが、相互評価の信仰者である筆者にとっては嬉しい事態である。本稿が、筆者と同様の相互評価信仰者はもとより、相互評価に興味を持ちはじめた方々や相互評価に批判的な方々に対しても、何らかの刺激を与えることができたであろうか。お目に止るようなことがあったとすれば筆者としても光栄の極みである。昨年度の会誌と同様に筆者の電子メールアドレスを記載しておくので、意見や質問などを連絡していただければ幸いである。また、開発したシステムを Web ページにて公開する準備を現在行っている。依然としてβ版の域は出ていないが、興味を持たれた方の為に公開予定の URL を記載しておく。本会誌が刷り上がる頃までには、こちらの準備も整っていることと思う。

最後になったが、昨年来より有形無形の支援を下さった埼玉県立福岡高等学校の教諭である鈴木 成先生、並びに実験的授業に理解を示していただき一緒に授業を行なっていただいた本校の教諭である秋本浩司先生、さらには2年に渡って拙い論文に付き合っていたいただいた諸先生方に深く感謝の意を表して、報告の終わりとする。

筆者の連絡先電子メールアドレス

<mailto:nakajima@koshigaya-h.spec.ed.jp>

システム公開予定の Web ページの URL

<http://members3.jcom.home.ne.jp/tadashi-nakajima/>

<sup>19</sup> 今年度は約37,440件=生徒の人数×被評価対象者数×評価項目数(320×39×3)。

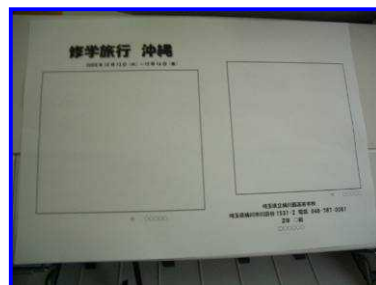
## 2学年情報A 修学旅行しおりの表紙作成

埼玉県立桶川西高等学校 教諭 竹内律子

### はじめに

平成17年度2学年は高校3年間を通して宿泊を伴う行事は沖縄修学旅行のみである。より思い出深い、記憶に残るものにするために情報Aにおいて修学旅行に合わせた授業を展開できないかと考えた。

2年学年目標「自分でやる」の一環として修学旅行しおりの表紙を生徒ひとりひとりが作成し”私のしおり”とする。



### 1 授業の目的

- (1) 総合学習「沖縄修学旅行の事前学習」で学んだ内容を表現した表紙を作る。
- (2) クラス全員の表紙を鑑賞して、ペイントソフトの色々な使い方を学ぶ。

### 2 予想される成果

- (1) 「沖縄修学旅行の事前学習」の振り返りになる。
- (2) しおりに愛着が湧き、よく読むのではないかな。その結果、集合時間・地図・案内など自分で調べることになる。
- (3) しおりを大切にす。思い出として保管するのではないかな。

### 3 背景（沖縄修学旅行の事前学習）

総合学習で沖縄の歴史・歌・魚・産業と工芸品・料理について学んだ。また沖縄の平和について学ぶ目的で映画「月桃の花」を観賞し、ひめゆりの塔の講和を聞いている。

### 4 授業の前準備

- (1) 生徒  
描く表紙と裏表紙のイメージを授業までに考えてくる。
- (2) 情報教諭  
ア しおりを閉じるクリップをクラス別5色購入。  
イ Microsoft Wordでしおりの雛形を作成する。

### 5 授業の内容（所要時間 2時間）

- (1) 情報教諭がお絵かきソフト ペイントの使用方法を説明する。
- (2) 情報教諭がしおりの雛形の説明をする。
- (3) 情報教諭が事前学習の内容を生かすよう指示する。
- (4) 生徒が表紙と裏表紙の絵を描く
- (5) 生徒がしおりの雛形のオブジェクトに(3)で描いた絵を挿入する。
- (6) 裏表紙に自分の組、番号、氏名を記入する。
- (7) クラス全員の表紙を縮小版でモニターに映し、鑑賞する。
- (8) 生徒は良いと思った作品について感想を発表する。
- (9) 情報教諭は注意すべき点について説明する。

#### ア 著作権の説明

写真や絵を取り込む

キャラクターをまねた絵を描く

歌詞や小説の文をそのまま引用する

#### イ モラルの説明

迷彩服の兵隊の絵

血走った目のどくろの絵

墜落する飛行機の絵

- (10) 投票について説明する。

完成した全員の絵について投票し、1番得票が多い絵を担当のしおりの絵にする。2番目に得票が多い絵を副担のしおりの絵にする。

## 6 授業の後作業

### (1) しおり係り

- ア クラス全員の絵の縮小版を教室掲示
- イ 投票用紙を配布し、説明する。
- ウ 記入された投票用紙を集計し結果を情報教諭に渡す。
- エ 印刷終了後、綴じ込み作業をする。
- オ 完成した表紙をクラスに配布する。

完成例



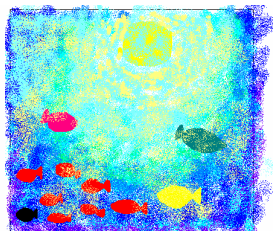
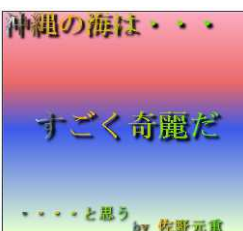
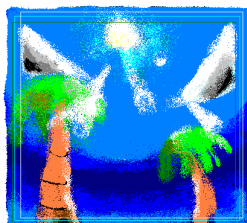
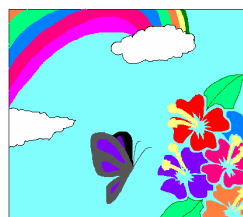
### (2) 情報教諭

#### ア 絵の修正

著作権・モラルに反する絵について放課後個別に生徒へ問題点を説明し絵を修正させる。

- イ クラス全員の絵の縮小版をカラー出力し、投票用紙とあわせしおり委員に渡す。
- ウ 集計結果に沿って5クラスの担任副担任のしおり表紙を作成する。
- エ 情報教諭がカラープリンタで印刷する。

## 7代表作品



## 8実際の成果

- (1) 集合時間が厳守された。
- (2) 常にしおりを手に持ちながら歩いていた。
- (3) しおりに書かれている内容についての質問は全くなかった。内容をよく読んでいた。
- (4) 表紙を見せ合うことで生徒間の友人関係の輪が広がった。

## 9予想外の成果

- (1) 教頭先生、担任、副担任のしおりの表紙裏表紙を見に来る生徒が多く、会話がつながった。
- (2) 著作権とモラルについても学ぶ機会となった。
- (3) ペイントソフトの多様な使い方を生徒から教えられた。

## 10反省と課題

- (1) すべての作業に生徒が関われるよう段取りするようにしたい。期末試験の日程とからみ生徒が関わらない部分が出てしまった。
- (2) 表紙裏表紙の紙が薄く反ってしまった。今後はラミネータを使用するとよい。

## おわりに

修学旅行の目的は次の3つであった。

- ・沖縄の人たちの優しさや自然・文化を肌で感じ、沖縄の魅力を探そう。
  - ・沖縄戦などの歴史を学び、平和について考えよう。
  - ・All for one and one for all(一致団結しよう)
- しおり作成は、この3点の要素を全て盛り込んだものとなった。

学年団の先生方のご協力を得て、修学旅行初参加の初任者にも拘らずしおりを完成できた時は達成感を得ることができた。修学旅行中もしおりを手にしている生徒を見るに付け作ってよかったという気持ちが強くなった。

今後とも教科情報は、他教科・学校行事等との連携、社会情勢・常識を盛り込んだ内容の授業を展開していきたい。



## オープンソースソフトを使った「情報」の授業の可能性を探る

埼玉県立熊谷高等学校 奥原 浩

### 1. はじめに

最近、私はオープンソースソフトウェア(OSS)と呼ばれるコンピュータソフトウェア群と触れ合っています。理由は、面倒なライセンスにびくびくすることなく、自由に利用できるからです。このところ、OSSは、利用のし易さが格段によくなっていて、私のようなエンドユーザにも、簡単に導入、アップデートなどが可能です。さらに、FedoraCore4 (RedHat系)ならyum、Debian系ならaptというように、パッケージ管理が容易になっているのもありがたいことです。せっかくこんなに便利になったOSSですから、学校でも使わない手はないだろうと思います。そこで、ここでは、実際の情報の授業で私が行ったことを報告し、多くの先生方に知っていただくと同時に、この便利で使い勝手の良くなったOSSを利用していただければたいへんうれしく思います。

### 2. 学校のコンピュータ環境など

私が勤務している埼玉県立熊谷高校は、創立110周年を迎えた伝統校・進学校です。生徒数は1100人弱です。クラスは1学年9クラス(特別措置で1年生が8クラスで、2・3年生は9クラスです。)コンピュータ教室は正式なPC教室が1教室、また、選択講義室をPC教室として利用可能にして、今年度2教室になりました。古いコンピュータ教室は平成14年度に入れ換えをして、今年で3年目になります。デスクトップタイプのコンピュータが46台、それを受けるサーバが1台あります。(プロキシ&ファイル共有&プリントサーバの役割を果たしています)OSはWindows2000Pro、CPUはPentium IV 1.7GHz メモリは、512MB、全てインターネット接続されており、ネットワークは校内をファーストイーサネット(100Mbps)で接続しています。プリンタは白黒レーザープリンタ5台、カラーレーザープリンタ(コピーとスキャナ機能もついた複合型プリンタ)が2台あります。当然ですが、空調も完備しています。本年度出来たコンピュータ教室としても利用可能な選択講義室は、ノート(ラップトップ)タイプのコンピュータが43台入っています(部屋の広さと引き出しにしまって一般教科の授業も可能にする関係です)。OSはWindowsXP SP2 校内の生徒ネットワ

ークに接続されています。プリンタは白黒レーザーが2台ネットワークにつながっていて画面提示用のプロジェクタなどはありません(しかし、本年度中に吊り下げタイプのプロジェクターとスクリーンが利用できるようになる予定です)。現在のところ、別のところにある移動可能なプロジェクタを使って、教員の画面を生徒たちに見せています。すべて、Windows環境です。ソフトも、MS社製です。MS Office、IE、その他のソフトも、for MSWindowsです。

私は、このような中で、なんの疑問も持たず、コンピュータの教育を行なっていました。しかしあることがきっかけで、MS社製品は面倒だと思うようになりました。それは、外部(高校の教職員生徒以外)への入門コンピュータ講座を行なったときのことでした。「ライセンスの関係で、外部者にMS製品を使用させる場合、PC1台につき5000円支払うこと」ということになったのです。スクールアグリーメントというライセンスだそうです。これには何か不思議な感じがしました。ライセンス料を支払ったからといって支払った側に何のメリットもありません。そのうえ、MS製品の利用法の説明会を開いている訳です。これはよく考えると、お金を払ってMS製品の販売促進をしているということになると思えるのです。こんなばかな話はありません。そこで変わりになるソフトはないかと探していたところ、ひょんなことからOSSを知ることになったのです。

私が始めてOSSを知ったのは、日経Linuxに出ていたSambaでした。ご存知のように、Sambaは、UNIX系OSにMSネットワークで接続させるためのソフトウェアです。お金の心配をしなくてよいし、自由に使えるのがよくて、私はすぐに飛びつきました。設定もテキストファイルをちょっと書き換えればいいので、すごく楽です。学校の中にネットワークが来て、ファイル共有の必要性がどんどん大きな声になっていった時期でした。

さて、ここで話題を元に戻して、私が、どのようにしてOSSでの情報の授業を展開していったかを述べてみたいと思います。ただしここからが本章なので、章

を改めておきます。

### 3. 普通教科「情報」の授業での OSS の利用法

Windows だけの言わば四面楚歌状態の中、授業で OSS を使う方法を模索しました。実は、新しいコンピュータ教室が出来るときに Linux を入れてみて使えるところをアピールするために、IPA の実証実験に応募しようとして校長教頭を始め事務部長その他関係各部署に許可と協力を求めましたが、結局、説得がうまく行かず、MSWindows でのコンピュータ環境ということになってしまいました。そのような中で、私は Linux を生徒にどのように見せたかという、1CD Linux を利用することにしました。具体的には次のようにしました。本校では、情報という正規の授業を 2 年生で週 1 時間、3 年生で週 1 時間づつやっています(分割履修です)。私の担当は 3 年生 9 クラス全部と 2 年生 3 クラスなのですが、3 年生が私だけ(一人で担当しています)の担当なので、こちらで、2 学期から OSS を使うことにしました。1CD Linux を利用するため、早速教材ということで、CD-ROM 50 枚を買ってもらい KNOPPIX3.9 を利用することにしました。

授業の内容はデータベースの初歩なので、あまり古い KNOPPIX では、OpenOffice.org Base が使えません。3.9 では、Beta 版ながら Base が使えますので、早速、授業の準備ということでいじってみました。普段 OSS で遊んでいるので、起動や使い方には慣れていたものの、初めて使う生徒達に、まして Windows しか知らない生徒たちに教えるのはどうしたものかと結構悩みました。とにかく手順をしっかりと踏んで、ワンステップずつ進んでいくようにしました。OOoBase を御利用の皆さんはご存知でしょうが、java がないと動きません。テーブル作成のところでエラーが出ます。はじめは、j2re(java の実行するために必要なソフトウェア群のことです。Sun Microsystems のサイトから自由にダウンロード可能です。もちろん無料です)を毎回ダウンロードして設定していました。というのも、本校コンピュータ教室は、環境復元ソフト瞬快というのが入っていて作った環境(java の実行環境やネットワーク環境など)を保存できないのです。フロッピーディスクには収まりきれないし、年度途中なので、USB メモリーを買うお金もないので、「仕方がない。繰り返すことで定着するかも」などと開き直って、授業で java の実行環境(j2re)を繰り返しダウンロード・設定していました。このようにすることは、今思うと OSS 普及については、逆効果だったのかもしれない。(OSS は難しくて厄介な操作をしないと利用できない、ということ

を繰り返すことで、頭に焼き付けてしまったかもしれないからです。)

ここまですとまとめると、

- ・ Live-CD である KNOPPIX3.9 は、インストールの必要がないので、OS 関係無しに Linux が学習できる。
- ・ ウィルスや環境復元の心配がない。
- ・ GUI が充実しているので、Windows と比べて不都合はない。
- ・ しかし、環境が元に戻ってしまうということは、折角の設定が元に戻り、毎回同じ環境復元を生徒にやらせなくてはならない。(それを防ぐには、計画的に準備をし USB メモリーなどを用意しておく必要がある。)
- ・ 繰り返し作業が入るため、授業で新しいことを行なうのは、正味 15 分程度である。
- ・ 同じことを繰り返すことで、技術的なことを体得できる。または、OSS は面倒で厄介な設定を毎回行わなくては使えない と頭に刻まれてしまったかもしれない。

10 月以降、新しいコンピュータ教室(選択講義室)が利用可能になったので、ここからはその話に移りましょう。

新しいコンピュータ室では、Accelerated KNOPPIX を使うことにしました。これは、アルファシステムズ社が行なった IPA による公募「教育現場への OSS 導入実証実験」の総括として上げられた「起動時間が遅い」という反省点から改良中のもので、2006 年 2 月現在 65 秒(通常約半分以下の時間)程度で起動できるようにしたものです。最終目標は 60 秒以内ということで、現在も開発が続いています。2006 年の 3 月には、開発を終了し 1 分以内の起動が実現する予定です。そうすると起動に関しては、MSWindows と比べて遜色ありません。



Accelerated Knppix のデスクトップ

さてこの Accelerated KNOPPIX ですが、KNOPPIX Edu3.7 がベースです。使われたり御覧になった方はお分かりでしょう。00oBase がないのです。しかし、Edu というだけあって、教育用ソフトがてんこもりです。その中に、MySQL を使った SQL の演習用シートがついています。SQL モニターに接続し SQL 文を打って実際のデータベースを動かすというものです。私は、安易なので、これに飛びつきました。用意は全部 CD の中に納められたもので、出来ており、演習用のシートには解説と例題が 10 題、解答実行結果付きという至れり尽くせりの内容です。私の授業の進めかたですが、

- ・まず、K メニュー→データベース演習→MySQL とクリックし演習シート、コンソールを開かせます。
- ・次に、なんだかわからなくて良いから演習シートを一通り読ませます。
- ・開いているコンソールに演習シートにあるように順番通り入力させ、例題を解説します。

丁寧に解説すると、1 時間（50 分）では 10 題の例題中 4 ~ 5 台、急ぐと 10 題全部という感じで進められます。最初に騒がしいクラスでも、演習シートを読みこちらの解説を聞くことで、画面上に例題通りの実行結果が得られなかったり、またすすい進んだり、格好集中して取り組んでいます。これは私にとって思わぬ成果でした。そのときの写真がこれらです。ゲームもやらずに真剣にシートを読んでいます。添付されているシートには、insert delete show などのコマンド類がなかったので、その分はこちらで補い印刷シートとして配布しました。概ね好評でした。授業中作成したデータベース演習シートを以下に書き加えて、この報告を終わりにしようと思います。プリントではもう少し体裁を良くしてあります。



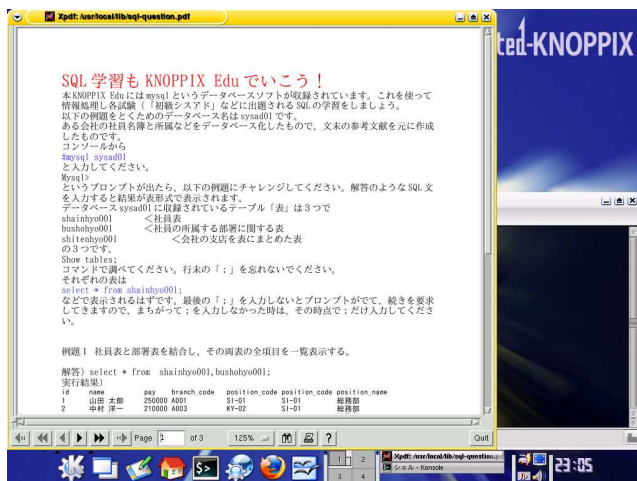
授業風景(1)



授業風景(2)



Accelerated KNOPPIX の



MySQL を使ったデータベース演習画面 (演習シート)



配布した印刷シートと授業用 CD

## 追加

・ *show fields*

各フィールドの属性を示すには、show fields を使います。

例)

```
mysql> show fields from shainhyo001
```

意味：shainhyo001 のすべてのフィールドの Type(型)を示す。

練習

1. 社員表のフィールドの型を示せ。
2. 部署表のフィールドの型を示せ。
3. 支店表のフィールドの型を示せ。

・ *insert*

テーブルに新しい行(データ)を入力するには、insert 文を使います。

例)

```
mysql> insert into shainhyo001 values
(8, 'Linus
Tovals', 340000, 'A001', 'KY-02');
```

意味：

shainhyo001 に データ (id)8,(name)Linus  
Tovals,(pay)340000(円),(branch\_code)'A001',(position\_code)'KY-02'

を挿入する。

成功すれば

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

と

返ってくる。

練習

1. 上の例を実施せよ。
2. 部署表に経理部を position\_code =ST-05 として追加せよ。
3. 支店表に埼玉支店を branch\_code= A006 として登録せよ。
4. 社員表に id 9 として自分の名前を仙台支店(A001)、企画部(KY-02)で登録せよ。
5. 社員表に id 10 として隣の人を埼玉支店(A006)、経理部(ST-05)で登録せよ。

・ *delete*

テーブルの行(データ)を削除するには、delete 文を使います。

例)

```
mysql> delete from shainhyo001 where id=2;
```

意味：shainhyo001 の中の id=2 であるものを削除する。

練習

1. 社員表で id=10 のレコードを削除せよ。
2. 社員表から仙台支店に所属している人全てを削除せよ。
3. 支店表から埼玉支店を削除せよ。
4. 部署表から経理部を削除せよ。

これには、解答と出力結果も作りましたが、紙面の都合上割愛いたします。

【事務局より】

埼玉県立春日部高等学校 加藤友信

## 平成17年度 事業報告

月日	行事名	会場	おもな活動内容
4/26(火)	第1回理事会	大宮武蔵野高校	総会打ち合わせ
5/24(火)	総会 及び講演会	川越高校	総会(役員、予算、事業計画) 講演会 【教科「情報」の授業の在り方と今後】
7/11(月)	第2回理事会 第1回研究員会	大宮武蔵野高校	関東大会打ち合わせ 委員長選出、本年度の活動方針、関東大会について
8/3(水)	第2回研究員会	福岡高校	課題調査の実施方法 今後の予定について
8/25(木)	関東地区情報 教育研究会合 同研究大会	都立工芸高校	基調講演 各都県研究発表 パネルディスカッション
11/18(金)	講演会 第3回理事会 第3回研究員会	春日部高校	【教科「情報」の評価について】 来年度の関東大会について 調査結果の検討、集計についての方 針決定
12/27(火)	第4回研究員会	大宮武蔵野高校	会誌原稿作成に向けて

### 埼玉県高等学校情報教育研究会会則

#### 1 第1章 総則

第1条 本会は、埼玉県高等学校情報教育研究会と称し、事務局を会長の指定する学校におく。

第2条 本会は、埼玉県高等学校の教科「情報」の振興に努めると共に会員相互の研鑽をはかることをもって目的とする。

第3条 本会は、埼玉県高等学校連合教育研究会に属し、県内高等学校の教科「情報」の教職員および本会の趣旨に賛同する者によって組織する。

## 2 第2章 事業

第4条 本会は、その目的の達成のために、次の事業を行う。

- 1 教科「情報」に関する調査研究
- 2 見学会・研修会の実施
- 3 研究発表会・講演会の開催
- 4 研究会誌その他の発行
- 5 その他必要な事業

## 3 第3章 役員

第5条 本会には、次の役員を置く。ただし、平成15年度はこれによらないことができる。

- |         |      |
|---------|------|
| 1 会長    | 1名   |
| 2 副会長   | 若干名  |
| 3 研究委員長 | 1名   |
| 4 研究委員  | 若干名  |
| 5 常任理事  | 4～8名 |
| 6 幹事    | 若干名  |
| 7 監事    | 2～3名 |

第6条 役員は正会員の中から、次の方法で選出する。

- 1 会長、副会長および監事は、理事会において選出し、総会で承認を受ける。
- 2 常任理事は、理事会において選出し、総会で承認を受ける。
- 3 研究委員長は、研究委員会において選出し、総会で承認を受ける。
- 4 研究委員は、理事会において選出する。ただし、委員会の活動状況に応じて増員することができる。
- 5 理事は、各校1名推薦し、理事会において選出する。
- 6 幹事は、会長が委嘱する。
- 7 当分の間、理事は常任理事を兼ね、東西南北それぞれの地区から2名選出する。

第7条 役員の仕事は次のとおりとする。

- 1 会長は本会を代表して、会務を総理する。必要により会議を招集し、その議長となる。
- 2 副会長は会長を補佐し、会長に事故あるときは、その職務を代行する。
- 3 研究委員長は研究委員会を代表して、会の業務を行う。
- 4 常任理事は理事を代表して、会の運営に当たる。
- 5 理事は各学校の会員を代表して、会の運営に当たる。
- 6 幹事は会の事務および会計を担当する。
- 7 監事は会計の監査にあたる他、理事会に出席して助言を与えることができる。

第8条 本会の役員の仕事は1カ年とし、再任を妨げない。

第9条 本会は顧問を置くことができる。顧問は本会に特別に関係のある者の中から理事会の推薦した者について会長が委嘱する。顧問は会長および理事会の諮問に応ずる。

#### 4 第4章 総会

第10条 総会は年1回、会長が招集する。また会長は必要があれば、臨時に総会を招集することができる。

第11条 総会においては、次のことを行う。

- 1 会則の改正
- 2 会務および事業報告
- 3 決算の承認
- 4 予算の決議
- 5 役員の改選
- 6 その他必要な事項

第12条 総会の議決は、多数決による。

#### 5 第5章 理事会等

第13条 評議員会、常任理事会および理事会は、会長が招集し、会務を議しその運営に当たる。

#### 6 第6章 研究委員会

第14条 本会に教科「情報」の研究委員会を置く。研究委員会は、教科「情報」に関する研究調査を行い、また会員並びにその他研究団体との連絡提携に当たる。

#### 7 第7章 編集委員会

第15条 本会事務局に編集委員会を置く。編集委員は研究委員会より2名および幹事がこれに当たる。

第16条 編集委員会は、研究会誌、研究委員会の研究成果物の発行、その他必要な情報の提供に当たる。

#### 8 第8章 会計

第17条 本会の経費は、埼玉県高等学校連合教育研究会の交付金および寄付金をもって当てる。

第18条 本会の会計年度は、毎年4月1日より翌年3月31日までとする。

附則

本会則は平成16年1月7日より施行する。

## 平成17年度 会員数・役員一覧・研究委員会委員一覧

### 会員数

#### 役員一覧

顧問	神山 輝夫		
会長	矢部 秀一 (大宮武蔵野高校校長)	(南部)	
副会長	勝又 健司 (小川高等学校教頭)	理事	亀井 義弘 (大宮南高等学校教諭)
副会長	福本 彰 (伊奈学園教頭)	理事	寿原 淑郎 (大宮光陵高校教諭)
監事	野島 一郎 (川越南高等学校教頭)	(北部)	
監事	武内 道郎 (伊奈学園教頭)	理事	奥原 浩 (熊谷高等学校教諭)
事務局	加藤 友信 (春日部高等学校教諭)	理事	星野 峰司 (児玉高等学校教諭)
幹事	鈴木 成 (福岡高等学校教諭)		
幹事	齋藤 実 (県立川越高等学校教諭)		
幹事	岡村 起代之 (浦和北高等学校教諭)		
(東部)			
理事	高山 敦生 (越谷西高等学校教諭)		
理事	坂本 修 (久喜北陽高等学校教諭)		
(西部)			
理事	西澤 廣人 (所沢高等学校教諭)		
理事	四阿 久修 (新座高等学校教諭)		

#### 研究委員会委員一覧

委員長	柳澤 実 (松山女子高等学校教諭)
委員	奥原 浩 (熊谷高等学校教諭)
委員	中島 聡 (越ヶ谷高等学校教諭)
委員	綿貫 俊之 (川口東高等学校教諭)
委員	春日井 優 (越生高等学校教諭)
委員	八巻 富士男 (北本高等学校教諭)

### 編集後記

埼玉県立浦和北高等学校 教諭 岡村 起代之

教育のIT化(ICT化?)が叫ばれて久しい。特殊な環境での華々しいIT化ではなく、平凡な教育活動での、地味でも確実なIT化。これをいかにして実現するかが勝負なのだ、と思っている。

さて、一昨年埼玉県高等学校情報教育研究会が発足し、研究会誌も第2号を発行することとなりました。会員各位や、さまざまな方々の協力があって発行することができました。

本誌発刊に際しましては、教育局指導部高校教育指導課指導主事小出和重先生、県立総合教育センター指導主事須藤崇夫先生にご寄稿して頂くなど、格別なご協力を賜りましたことをここに深く感謝申し上げます。

最後に、お忙しい中、執筆と編集に携わって頂いた多くの先生方に感謝申し上げますとともに、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

---

埼玉県高等学校情報教育研究会誌 第2号

印刷 平成18年3月24日

発行 平成18年3月31日

発行者	埼玉県高等学校情報教育研究会	会長	矢部 秀一 (埼玉県立武蔵野高等学校長)
編集者	研究会誌編集委員会	委員長	勝又 健司 (埼玉県立小川高等学校教頭)
事務局	埼玉県立春日部高等学校	埼玉県春日部市粕壁5539	TEL 048-752-3141
印刷所	(有)須賀印刷	埼玉県川越市小仙波町2-12-1	TEL 049-222-1989

---