

事例報告：  
慶應義塾湘南藤沢中・高等部4年の情報教育

慶應義塾大学 SFC 研究所  
研究員 石川直太

1999年7月29日

# 情報教育の目的

- 基礎知識、関連知識
  - コンピューターの操作
  - コンピューターとネットワークの仕組み
    - 「なるほど」が目標
- 通信
  - 電子メール
  - 文字だけで伝える能力
  - 情報倫理 → 通信の相手は人間、ペンは剣よりも強し
- 分析
  - WWW 検索
  - 表計算
  - 統計解析言語 Splus
- 表現
  - WWW 発信
  - プレゼンテーション
  - 著作権

# 論述試験問題の例

- コンピューター教室を利用する時の注意事項
- 悪いパスワードの例と、その理由
- コンピューターの構成要素
- 「デジタル」、「アナログ」と、それらの応用例
- サーバークライアントシステムとスタンドアローンコンピューターの長短
- 「The Internet」、「WWW」、「Netscape」の関係
- 「テキストファイル」の意味と、主要な目的
- 電子メールを使う時の、法的・道徳的注意事項
- 電子メール等を使う電子会議と、会議室で人と人が顔を合わせる会議の相違
- 西暦 2000 年問題
- ネットワーク社会と犯罪
- ネットワーク社会で変わるものと変わらないもの

# ネットワーク社会の一員としての利用者

- 各人のログイン名、パスワード → ログイン、ログアウト
- 公開するファイルと私的なファイルの区別
- 匿名情報発信の禁止  
例：From: "(Mr.) Naota ISHIKAWA" <naota@...>  
インターネットの匿名性の長短？
- 気品の泉源知徳の模範 — 慶応義塾の目的より
- クラッカー、悪徳商法への注意
- 著作権の尊重
- 情報化社会の諸問題についての考察

# 文通プロジェクト

## 文通の内容

- 自己紹介
- 課題図書を題材に電子会議
- インターネット連歌
- 「我が家の年末年始」と題して家庭料理、地元名物などの紹介

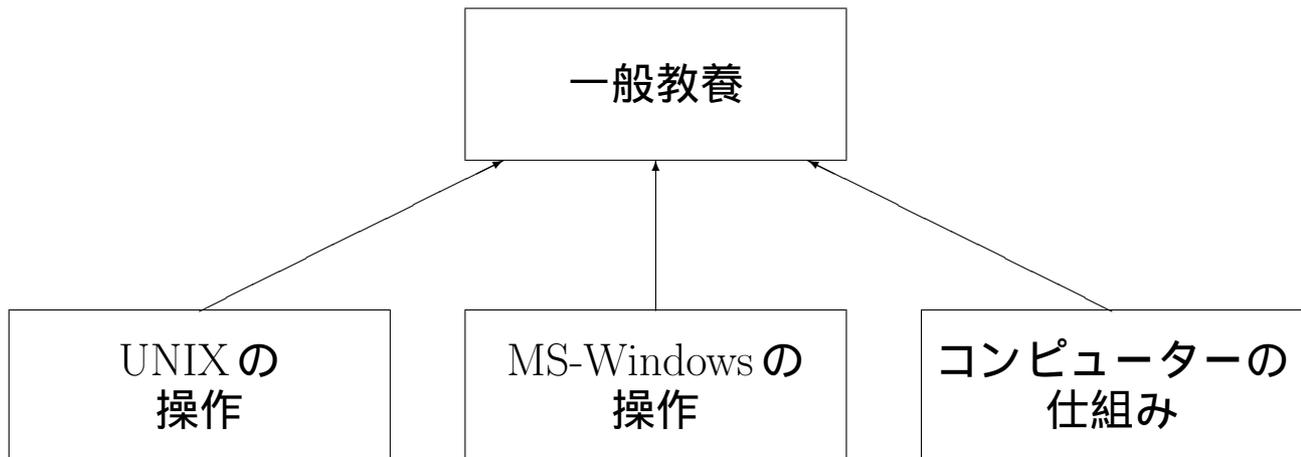
## 問題点

- 何人のグループが最適か、試行錯誤中である。
- 盛り上がらないグループがある。
- メールの量が膨大で、教員が積極的に指導できない。
- メールに関する統計情報が役立つか解らない。
- 「議長」は必要だろうか。
- 大学生が加わると、面白いかもしれない。

# さまざまな事件

- ハンバーガー割引券の大量印字 → 没収
- オンラインゲーム → 生徒が先に見つける
- チャットばかりしているんじゃない！
- コンピューター室万員御礼
- 「連歌を24句書くと情報の成績が8になる」という噂メール  
→ チェーンメールと噂の危険性の実例
- (私の自宅に電話で) 私のPCのCDドライブからCDが抜けません。  
→ だから、私の携帯電話番号は生徒に秘密です。
- (レポート提出日に) 先生、このフロッピーを読めません。  
→ 締め切り前にバックアップ、練習しろと言ったではないか。

# ボトムアップ的一般教養



- 成功すれば、知識を一般化できる。
- 失敗すれば、混乱する。
- コンピューターはブラックボックスでよいのか？
  - 興味を持つ生徒と持たない生徒の差が大きい。
  - 自動車をブラックボックスととらえるかと同じか？

# 考える道具としてのエディターとプレゼンテーションツール

- ワードプロセッサは手書きの原稿を清書するだけの道具ではない。
- 手書きより速くタイプできると、コンピューターに対する意識が変わる。
- 小脳でコンピューターを操作しよう。  
(しかし、自分用好みのキーボード、エディター、IMEが必要?)
- カットアンドペーストで文章を推敲しよう。
- 自己紹介と文通を通して表現力を身につけよう。
- muleのウィンドウを2枚に分けて、英文和訳または和文英訳作業をしよう。(1998年度は時間が足りなくて実習省略)
- グループでファイルを共有し、共同でレポートを書こう。(1998年度は時間が足りなくて実習省略)

## 他教科との関連

- 悪徳商法に注意しよう。
  - 道德？ 社会科？ 家庭科？
- IME に単語を登録しよう。
  - 名詞、さ変名詞以外の登録は難しい。
  - 国文法の知識を応用する必要がある。
- 著作権を尊重しよう。
  - 社会科？ 国語科？ 芸術？ 道德？
  - × 法学入門的講義は失敗し、引用に特化して講義
- データを分析する能力が重要である。
  - 一般的な判断、議論の能力
  - 数学、特に (指導要領で軽視されがちな) 統計学

# チームティーチング

- 人文科学系教員と自然科学系教員の組み合わせによる幅広い授業
- TAの協力による細かい机間指導
- 他教科との合同企画
  - 英語で自己紹介
  - 修学旅行先の下調べと地理のレポート
  - 参考文献目録の書き方
- 他教科での計算機利用

# 情報担当教員の仕事

- 何のために何を教えるか企画する。
- どうやって教えるか考え、準備する。  
→ コーディネーター制度？
- つまずいている生徒を助ける。  
→ TAが重要である。
- システムを管理する。  
→ 専任管理者を欲しい。
- 他教科での計算機利用を支援する。
- 予算を申請する。
- 日進月歩に研修する。

# 科学では解明できない宇宙の法則

- 機械は故障する。→ データをバックアップしよう。
- 神でも悪魔でもなく、人間がコンピューターを作った。
- 99%動く機械は作りやすいが、99.9%動く機械は作りにくい。
- 機械は動かなくて、当然である。 — 理工学部的一般教養
- CPUの主要な能力は、加減乗除などの計算である。 — それを使って問題を解くのが、技術者の仕事である。
- 新しい技術が開発されるたびに、その悪用を試みる人間が現れる。
- ネットワーク内の噂は、新聞で裏をとろう。
- 「最初からこうすればよかった」問題群
  - 西暦2000年問題 — 最後の審判でも恐怖の大王でもなく、ただのバグ
  - 携帯電話番号の11桁化
  - 自動車のナンバープレートの複雑化
  - IPアドレス枯渇問題

子孫に恨まれないように、書式や手続きを設計しよう。

# 終わりに

- Happy hacking! But get rid of Windows! — R. Stallman
- Life with UNIX
- ハッカーはドクターになれない。 — 斎藤信男研究室の法則
- ハッカーは教員採用試験に受からない。
- 私は、UNIX を使う人類の覚醒を信じる。だが、人類全体をニュータイプに変えるためには、誰かが、MS-DOS の業を背負わなければならない。

ハッカーとUNIXは、いかに教育に貢献すべきであろうか？

素直な心で学んだことを、惜しみなく伝えよう。わたしは知恵の富を隠すことはしない。知恵は人間にとって無尽蔵の宝、それを手に入れる人は神の友とされ、知恵のもたらす教訓によって高められる。

(「新共同訳聖書」旧約聖書続編「知恵の書」7:13-14)