「情報倫理」教育用教材の使用感および教育効果・内容に関する調査

― 情報倫理教育の授業モデルとの比較から見た考察 ―

後　藤　靖　宏
片　山　敏　之

目　次

Ⅰ．問題と目的
Ⅱ．NetTutor の使用感に関する調査
Ⅲ．情報基礎科目における情報倫理教育の授業モデル
Ⅳ．まとめ

Ⅰ．問題と目的

コンピュータが広く普及し，それらがインターネットによって相互に接続されるという，いわゆる「ネットワーク社会」の到来が叫ばれて久しい。最近では，ブロードバンドの発達によって，企業や教育機関だけでなく，一般家庭のコンピュータまでもがネットワークに組み込まれるようになってきている。

さらに，無線によりインターネット接続を行うための「ホットスポット」(HotSpot は NTT Communications の製品名）の整備や，「携帯電話」をはじめとする移動端末の爆発的な普及によって，事実上，ネットワーク，特にインターネットへの接続を意識しないコンピュータは考えられないという時代に入りつつある。

こういった状況下において，多くの人が，ネットワーク社会の恩恵にあずかっている。その一方で，ネットワーク利用に関するトラブルやモラルの低下も懸念されている。たとえば，コンピュータウィルスによる被害，インターネット上の著作物や肖像に対する権利の無視，「チェーンメール」や公序良俗に反する画像の配布および利用といったモラルの低下，などがそれにあたる。

このような事態を踏まえ，ネットワーク社会において，それらを適切に利用し，自分自身が加害者・被害者にならないようにするためには「情報倫理」の教育の必要性が急務となっている。

本学の情報倫理教育は，１年次対象の情報処理入門科目（全学共通科目）の中で行われている。他大学でも同様であるが，情報倫理教育はまだ始まったばかりで経験に乏しいばかりでなく，大学において重要性の認識が成熟していない。何年か経験を重ねながら優れた教育方法を開発していくことが期待される。授業の運営に当たっては，授業のねらいを明確にし，ねらいに合致した適切な教材を用意して，担当教員の創意工夫によって授業を展開する必要がある。

本学では，2002年度より情報倫理教育用教材として，「NetTutor」と呼ばれる WBT システムの中の教材「情報倫理コンテンツ」(NRI2002)を導入した。NetTutor は，NRI ラーニングネットワーク株式会社が企画・開発した，イントラネットを活用した教育・研修システムのことであり，Web ベースのサーバ・クライアント方式によって，オンラインで情報倫理を学習することができるソフトである。情報処理センターが管理するすべての情報実習室および研究室のパソコンから利用することができる。

全学的な本格使用を前に，一部の情報処理

に関係する授業において，この Web 教材を実際に試用し，その使用感と教育効果を調査した。

情報倫理教育について，当面は（私情協 1999)，専門家の不在を前提にしなければならない。現実に，情報倫理教育の実施は急務であるので，実施例としてこの Web 教材を参考に情報倫理の教育のあり方を検討したい。

本論文の前半では，Web 教材「情報倫理コンテンツ」利用の調査結果を考察する。また，後半では，情報倫理教育の進め方，その授業モデルについての指針書または教科書とこの Web 教材を比較調査する。

Ⅱ．NetTutor の使用感に関する調査

１．設問内容に関する予備調査

本調査を始めるにあたり，本調査には参加しない学生３名（いずれも，過去に後藤が授業を担当した学生。文学部英文学科４年生１名と経済学部経済学科２名（2003年4月現在))に NetTutor を使用させ，感想を自由に記述させた。記述は，機能そのものに対する事柄，用語や文章に関する事柄，設問の内容や設定の仕方など多岐にわたった。これらの記述内容の中から，設問とするべき内容を後藤が抽出し，本調査で用いた。

２．本調査

2-1．調査対象者

北星学園大学の１～４年生の113名が回答した。調査対象者の内訳は，後藤が担当した授業１クラス（情報処理II）の履修者31名，および，片山が担当した授業３クラス（１年次対象の情報処理IIおよび情報処理論）の履修者82名であった。いずれも，事前に NetTutor を十分に利用し，その使用感を十分に体得していた。また，全員が事前に行った５回の「修了テスト」において，それぞれ正答率80%を上回っている学生であった。

2-2．設問内容

予備調査で述べたような方法で設問内容を決定した。具体的な内容を表１に示す。

2-3．設問の配布と回収方法

後藤担当分については，設問内容を記述したファイルを該当者に電子メールで送付し，回答はプリントアウトさせたものを回収した。片山担当分については，授業の１課題として，設問を記述した Excel ファイルを該当者に取得させて記入させ，後日そのファイルを回収した。

３．調査結果

3-1．基本的な傾向

表２に，各質問の基本統計量を示した。また，図１～図８には，各設問ごとの解答の割合を示した。

これらを見ると平均値は74%～85%であり，NetTutor は，総じて高い評価を受けていることが分かる。特に，Q８.(「ネチケット」の理解に役にたったと思うか？)という設問に対して，「とても役に立った」と「まあまあ役にたった」を合わせると９割となり，学習者から見た「情報倫理学習教材」としては，その有効性が極めて高く評価されていると言うことができる。

表１．本調査で用いた設問内容

Q１．説明のための文章は分かりやすかったか？

A. とても分かりやすかった。

B. まあまあ分かりやすかった。

C. どちらとも言えない。

D. あまり分かりやすくなかった。

E. とても分かりにくかった。

Q２．使われている用語はわかりやすかったか？

A. とても分かりやすかった。

B. まあまあ分かりやすかった。

C. どちらとも言えない。

D. あまり分かりやすくなかった。

E. とても分かりにくかった。

Q３．文章中の「リンク」は理解に役にたったか？

A. とても役にたった。

B. まあまあ役にたった。

C. どちらとも言えない。

D. あまり役にたたなかった。

E. まったく役にたたなかった。

Q４．挿入されている「挿絵」は理解に役にたったか？

A. とても役にたった。

B. まあまあ役にたった。

C. どちらとも言えない。

D. あまり役にたたなかった。

E. まったく役にたたなかった。

Q５．チェック・テスト の内容は，知識がきちんと身に付いたかということを確かめるために適切であったか？

A. とても適切であった。

B. まあまあ適切であった。

C. どちらとも言えない。

D. あまり適切ではなかった。

E. まったく適切ではなかった。

Q６．「情報倫理」についての理解度を確かめるものとして，その内容は適切であったか？

A. とても適切であった。

B. まあまあ適切であった。

C. どちらとも言えない。

D. あまり適切ではなかった。

E. まったく適切ではなかった。

Q７．「情報倫理教材」としての NetTutor の使いやすさを，10段階で評価せよ。10段階とは，「０：とても使いにくい～10：非常に使いやすい」とする。

Q８．「情報倫理」の理解に役にたったと思うか？

A. とても役にたった。

B. まあまあ役にたった。

C. どちらとも言えない。

D. あまり役にたたなかった。

E. まったく役にたたなかった。

Q９．「NetTutor」を使用してみての感想を自由に述べよ。

表２．各質問の基本統計量

	Q１	Q２	Q３	Q４	Q５	Q６	Q７	Q８
平均値	4.018	3.708	3.788	3.991	4.035	4.062	7.496	4.265
標準偏差	0.866	0.913	0.977	0.931	0.855	0.838	1.428	0.744
分散	0.750	0.834	0.954	0.866	0.731	0.701	2.038	0.554
最小値	2	1	1	1	2	2	3	2
最大値	5	5	5	5	5	5	10	5

Q１．説明のための文章は分かりやすかったか？

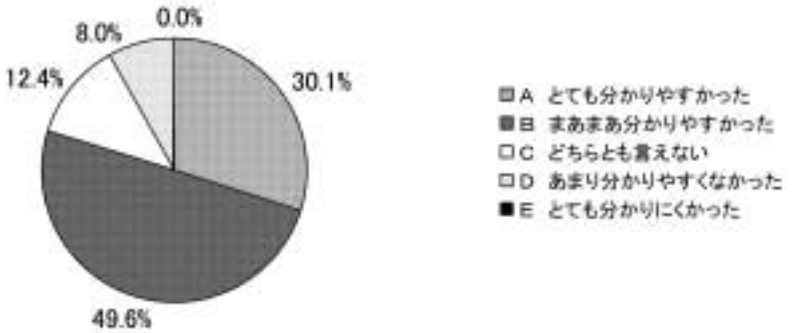

図１．Q１に対する答えの割合。

Q２．使われている用語は分かりやすかったか？

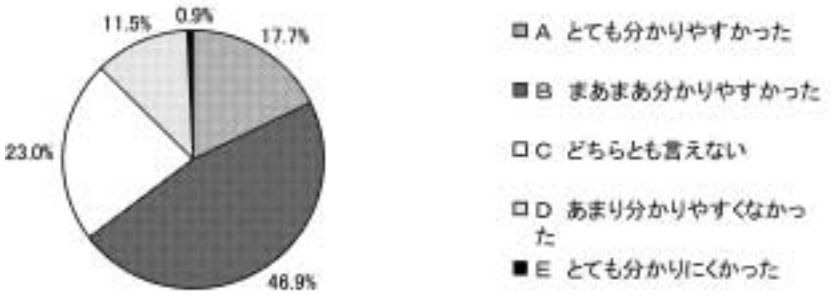

図２．Q２に対する答えの割合。

Q３．文章中の「リンク」は理解に役にたったか？

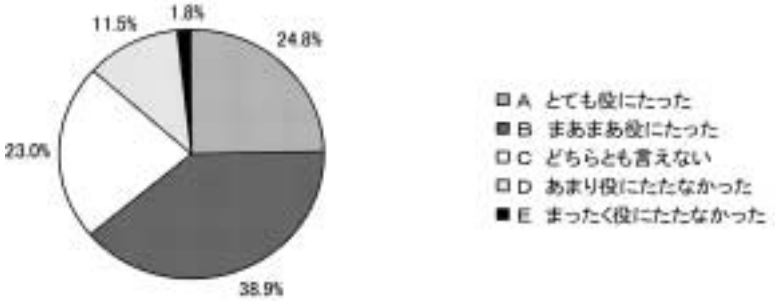

図３．Q３に対する答えの割合。

Q4．挿入されている「挿絵」は理解に役にたったか？

図4．Q4に対する答えの割合。

Q5．チェック・テストの内容は、知識がきちんと身に付いたかということを確かめるために適切であったか？

図5．Q5に対する答えの割合。

Q6．修了テストは「情報倫理」についての理解度を確かめるものとして、その内容は適切であったか？

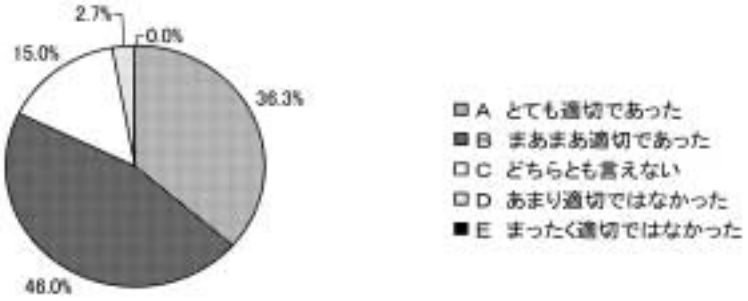

図6．Q6に対する答えの割合。

Ｑ７．「情報倫理教材」としての NetTuter の使いやすさを、10段階で評価せよ。
10段階とは、「１：とても使いにくい～10：非常に使いやすい」とする。

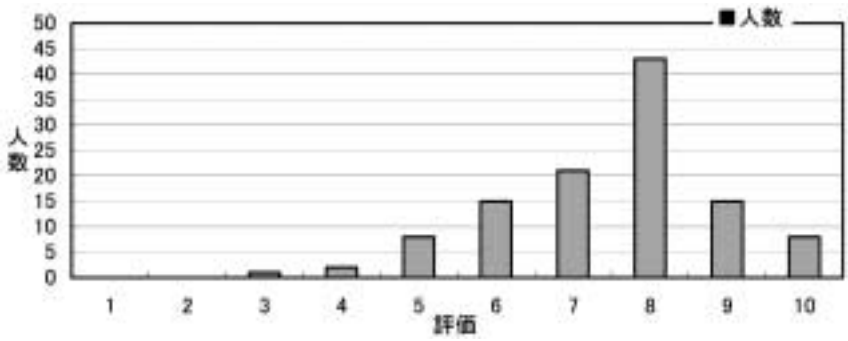

図７．Ｑ７に対する答えの割合。

Ｑ８．「情報倫理」の理解に役にたったと思うか？

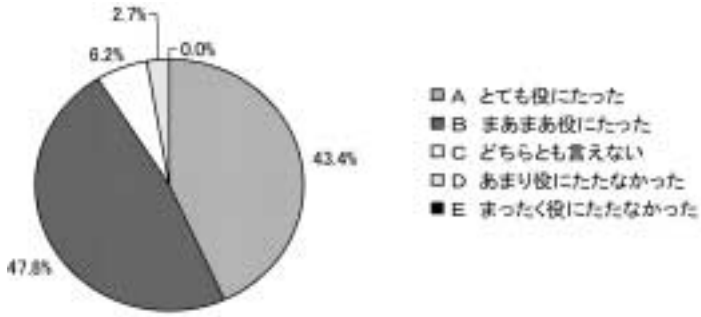

図８．Ｑ８に対する答えの割合。

表３．各質問の相関

	Ｑ１	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Ｑ１	1	.537**	.237**	.067	.409**	.195**	.318**	.27**
Q2	.537**	1	.28**	.155	.242**	.304**	.372**	.338**
Q3	.237**	.28**	1	.44**	.084	.071	.377**	.275**
Q4	.067	.155	.44**	1	.068	.15	.259**	.287**
Q5	.409**	.242**	.084	.068	1	.521**	.271**	.266**
Q6	.195**	.304**	.071	0.15	.521**	1	.318**	.374**
Q7	.318**	.372**	.377**	.259**	.271**	.318**	1	.379**
Q8	.27**	.338**	.275**	.287**	.266**	.374**	.379**	1

**は相関係数が1%水準で有意であることを示す。

3-2．各変数間の関係

次に，各変数間の関係を見るために，回収したデータを「A」=5，「B」=2,「C」=3,「D」=2,「E」=1として数値に置換し再検討を行った。

表３には，各変数の相関を示した。表を見るとわかるように，多くの場合，各変数の間にはそれぞれ正の相関があった。

ここで，NetTutorの使いやすさは，どのような要素によって説明しうるのかということを明らかにするために重回帰分析を行った。目的変数はＱ７(「NetTutorの使いやすさを，10段階で評価せよ。」)，説明変数はＱ１～Ｑ４であった。

重回帰分析の結果を表４に示す。ここでは，妥当性の高いモデルを選択するためにステップワイズ法を用いて分析を行った。

表4を見ると，Ｑ３とＱ２，すなわち，「リンク」と「用語のわかりやすさ」が，NetTutorの使いやすさと関係していることが分かる。「リンク」は，記述されている内容と関係のある事柄や発展的内容について，その本文箇所をクリックすることによって，説明を直に読むことができるという機能である。この機能により，学習者は自分の疑問点を即座に学習することができ，それが使いやすさにつながっているようである。また，「用語のわかりやすさ」も，説明に用いられている用語が明快であるために理解もすすみ，結果としてNetTutorの使いやすさに寄与したものと思われる。なお，Ｑ１(「文章のわかりやすさ」)は，他の説明変数（特にＱ２）との相関が高かったために排除された。

表４．重回帰分析の結果

変　数	偏回帰係数	標準偏回帰変数
切　片	4.18	
Ｑ３(リンク)	.432	.296**
Ｑ２(用語)	.453	.289**

R^2=.219

3-3．自由記述の回答

Ｑ９では，NetTutorを使用しての感想を自由に記述させた。これらの感想は，大別すると，「良かった点」と「改善すべき点」とに分けることができる。良かった点としては，「知らなかったこともたくさんあったので学習できてよかった」,「インターネットの部分は少しこれからの講義の予習にもなったと思う。」など，情報倫理の勉強になったというものや，確認用のテスト（修了テスト）について「同じ問題が数回でてきたので，覚えられた」,「知識がしっかりと身に付いた」，といったものがあった。また，NetTutorの機能面について言及し，リンクや挿絵が理解に役にたったという感想が多く見られた。これらの感想を読む限り，情報倫理の学習用教材として，NetTutorが一定の評価を受けていることが分かる。

一方,「改善すべき点」としては,「時間がかかり過ぎる」,「退屈だ」,「用語が分からない場合がある」,「内容がかなり多く，淡々と文章を読み進める作業が主であるためマンネリ化する」といったように，教材の冗長性を指摘する声が圧倒的に多かった。また,「良かった点」とは反対に，修了テストについて「同じような内容の文章が何度も繰り返し出てきて少ししつこかった。」といった意見が散見された。また，教材の利用が大学内だけに限定されていたので，学外（自宅など）から使用することのできない不便さを指摘する声もあった。

なお，これらの回答は，そのものに資料的価値があると判断し，巻末に付録として一括して掲載したので参照して欲しい。

Ⅲ．情報基礎科目における情報倫理教育の授業モデル

１．情報倫理教育を考える枠組み

辰己（2000）は，計算機の専門家，法律の

専門家または倫理学の専門家による情報倫理教育には問題点が多いという。同書では，情報倫理と呼ばれる対象を構造的に分析して，その構造を次の表５のように分類している。新しい情報倫理教育ではこれらを総合的に学ばせることが大切である。本稿ではこれを情報倫理教育の内容を考える枠組みとする。

表５．情報倫理教育の構造

１．　情報ネットワークとは無関係に成立する「原則」
２．　技術的な知識 a. コンピュータが動作する仕組み b. ネットワークによる通信の仕組み
３．　非技術的な知識 a. 法的知識 b. 応用倫理的知識 c. 社会の変化に関する知識

情報倫理教育が目指すべきなのは，情報社会において，「どんな行動が賞賛されるか，非難されるか？どんな行動が許されるのか，許されないのか？」といったことを自らの知識を元に判断する能力を養成することである。辰己（2000）は，そのためには表５の知識の部分を取り上げながら，「調べ学習，グループ学習による議論が必要であり，効果的である」と述べているが，本稿では知識の部分のみを検討の対象とする。

表５において１の情報化社会における原則とは，「自由・公平・公正」を情報ネットワークの利用において具体的に取り上げることである。

２は発達した情報ネットワークの存在を前提とした社会において，どのように判断すべきか，その具体的な基準になる知識項目を学ぶことで，以下の各項目が必要とされている。

a. コンピュータが動作する仕組み（因果関係の存在を知る，プログラムとは何か，計算量・単位の感覚を持つ)

b. ネットワークによる通信の仕組み（パケット転送，LAN のサーバとクライアント，情報処理技術の規格やRFCの存在)

３の法的知識は，著作権に代表される知的所有権とプライバシーに関わる法令，個人情報保護に関する法令などである。

応用倫理的知識としては，「生産者倫理」と「消費者倫理」の考え方を取り上げるべきである。これは，情報化社会においては対立する結論を生む状況におかれることがしばし起こり，そのとき検討すべき項目は何か，それは誰の利益か，等についての共通認識を考える上での規範に相当する。

最後の「社会の変化に関する知識」としては，情報化社会の特質，電子メールやWebでの情報発信に関する文化的な常識，地球規模での社会常識が取り上げられている。

２．情報基礎科目における情報倫理教育の授業モデル

最近，情報倫理教育の水準・内容が十分に理解されていないこと，教育の内容が多岐にわたることから，担当する教員の側にも十分な準備ができていないこと等が指摘され，情報倫理教育の研究集会（私情協2001）が組織されるようになった。そこで紹介されている授業等の実践事例の中から，本学の授業形式に適用可能なものとして，「情報基礎科目における情報倫理教育」の授業モデルについて考察する（付録Ｃに一部を引用)。

この授業モデルは90分×３回分のコマ数を想定している。情報基礎教育として当然含まれる内容が多いのでコマ数は妥当であろう。

なお，90分×１回分の授業モデルでは３コマ分の内容のうち，「２．インターネット社会に生きる（１コマ)」の部分のみを取扱うことになっている。

３．NetTutor「情報倫理コンテンツ」の授業モデルとの比較

この章では，授業モデルというときは前節の授業モデルを意味し，NetTutor の「情報倫理コンテンツ」教材を単に「Web 教材」と略記する。付録 B に Web 教材の目次を，付録 C に授業モデルの概要を収録した。

さて，この授業モデルと Web 教材を具体的に比較してみる。

3-1．インターネットを理解する「２コマ」

① インターネット社会の特質

表５の 3-c の社会の変化に関する知識に対応する内容である。Web 教材の１章の 1-1 に少し触れられている。Web 教材では他の各章で事例に即した説明が豊富である。

インターネットの仕組みは，表５の２に相当するが，Web 教材では２章すべてが充てられている。本稿の調査でも，「挿絵やリンクが豊富で分かりやすい」と好評の部分である。

インターネットの課題は，利用者認証などの技術的な課題と情報倫理の啓蒙である。Web 教材では，３章から７章までの個別のテーマに分けて具体的に学び，考える構成になっている。

② インターネットにおける情報活用と問題点

表５の２に相当するが，Web 教材では，まず情報活用については，４章で電子メール，電子掲示板，WWW での情報検索，Web ページの公開など，６章で電子商取引，インターネットショッピング，電子図書館などを学ぶ。問題点については，３章でユーザ ID とパスワード管理の大切さを十分説明して，特に５章と７章でセキュリティと個人情報に関する被害と対策を学ぶ。

③ インターネットにおける加害・被害の防止

著作権，個人情報保護，情報操作などの法律については，Web 教材では８章を中心に学べる。犯罪とセキュリティ技術については５章と３章に適切な記述がある。法的，技術的限界と情報倫理は，まさに表５の３の応用倫理的知識に相当することである。Web 教材では，犯罪，紛争，事故等の事例紹介・事例研究（７章と９章）を活用して学生に考えさせることができる。

④ インターネット社会における秩序の形成

インターネット社会への参加と情報共有は，情報倫理教育の目的でもあるが，Web 教材では，4-8（情報発信の社会的責任）節と6-5（ネットワーク社会の広がり）節が相当する内容であろう。

インターネット社会におけるコミニュケーションは，表５の２と表５の 3-c に相当するが，Web 教材では２章と 4-7 節に関係する記述が見られる。

インターネット社会と情報倫理観の育成について，Web 教材では７章の事例紹介と９章の事例研究を活用することができる。

3-2．インターネット社会に生きる「１コマ」

① インターネット社会で自己を守る

ア．「インターネット社会における個人情報などの保護」については，授業モデルで列挙されている a.〜h. のすべての項目が，Web 教材でも繰り返し取り扱われている。「インターネット社会における攻撃，詐欺などに対する防御」についても同様である。これらは，付録 A の 1-1 からも分かるように，特に学生の関心の高い内容である。

② インターネット社会で他者を尊重する

一般社会でも許されないことはインターネット社会でも許されないことは，Web 教材で

は１章を中心に記述があるが，学生にも分かっていることが調査からも明らかである。

チェーン・レターと知的財産権については，それぞれ，Web 教材の 7-3 節と 8-2 節が用意されている。

最後に，自己の権利や文化と他者の権利や文化のバランスは表 5-1 と表 5-3 で重要視されている原則である。これは課題学習や議論によって能動的に学ばせるべき内容であろう。

ここまで授業モデルと Web 教材の各項目を比較してきた。この比較によって授業モデルで推奨されているすべての項目が，説明の良し悪しは検討の本稿の対象ではないが，Web 教材に含まれていることが分かる。

ただし，分量または時間については注意が必要である。片山のアンケートでは，「Web 教材をひと通り学習して,修了テストで80点以上とるためには,何時間かかるか」という質問に対して，回答の中央値は２時間であった。授業で Web 教材を利用するには選択項目をしぼる必要がある。

Ⅳ．まとめ

本学における2002年度の情報基礎科目で利用した Web 教材「情報倫理コンテンツ」の調査結果を検討した。また，情報倫理教育の進め方，情報基礎科目の中での情報倫理教育の授業モデルについての指針書または教科書とこの Web 教材を比較調査した。

今回の調査結果から，学生はこの Web 教材に対して総じて高い評価を与えていると結論することができる。特に，「ネチケット」の理解に役に立つということに関しては，「とても役に立った」と「まあまあ役にたった」をあわせると９割となり，学生から見た「情報倫理学習教材」としては，その有効性さが極めて高く評価されていると言うことができる。

更に，自由記述に示された学生の感想を読む限り，情報倫理の学習用教材として，この「情報倫理コンテンツ」が一定の好意的な評価を受けていることが分かる。現在の学生はこのようなネットワーク教材に対して違和感を持たないようである。

情報倫理を直接扱わない授業でも，それが情報実習室（一般の講義室の一部でも可能）で行われる場合は，随所に多数ある挿絵を，コンピュータやインターネットの仕組み，または関連する経営や法律問題を話す場面でこの Web 教材を開き，プロジェクタで投影し利用することができるので，講義に変化を持たせるのに有効であろう。

情報基礎科目における情報倫理教育の授業モデルと NetTutor の Web 教材「情報倫理コンテンツ」の各項目を比較してきた。この比較によって授業モデル(３コマ)で推奨されているすべての項目が，Web 教材に含まれていることが明らかになった。情報倫理教育の授業モデルの観点から見ても，この Web 教材は授業展開において活用することができると言える。

Web 教材には，各章の最後に「チェックテスト」として５問程度の「Yes または No」で回答するテストが設けられている。これは授業における議論のテーマに利用することができる。あるいは，授業で議論ができない場合の補充的な指導教材として位置づけることができる。また，この Web 教材の利点の１つとして，その内容および事例が毎年見直されていること，さらに教員が内容やテストを編集するための「オーサリング」機能があることを指摘しておく。

大学における情報倫理教育の教材として簡単に利用できるようなものまたは教科書はまだ少ない。本稿で取り上げた文献または書籍以外では，情教研（2002)を入手している。本格的にそのような教科書を検索して，比較検討することは今後の課題である。

前述の私情協（2001）では，情報倫理につ

いての授業を教材と共にデータベース化して，それを大学間で共同で開発・利用する事業が取り組まれている。その成果は２，３年内に広く利用できることが期待されている。

大学内では個々の教員レベルの情報倫理教育への取り組みを，大学として教授会レベルまでの認識に引き上げることが必要である。本稿がそのための１つの資料となれば幸いである。

［注］

本稿は，2002年度にスタートした北星学園大学における情報教育検討会での議論をきっかけとしてまとめられたものである。

［参考文献］

私情協(1999)．情報倫理教育振興促進委員会編「インターネットと情報倫理 1999年度版」，私立大学情報教育協会，1999年11月

辰己丈夫（2000)．情報化社会と情報倫理(情報がひらく新しい世界３)，共立出版，2000年4月

私情協（2001)．平成13年度 情報倫理教育研究集会（第１回）資料集，私立大学情報教育協会，2001年9月

情教研（2002)．情報教育学研究会・情報倫理教育研究グループ編「インターネット社会を生きるための情報倫理」，実教出版，2002年3月

NRI（2002)．NetTutor Ver6.0 情報教育学習教材編集マニュアル，野村総合研究所，2002年3月

付録Ａ．NetTutor を使用してみた感想（原文のまま）

１．良かった点についての意見

1-1．NetTutor を使用してみて

・普段パソコンを使っていても知らなかった事を NetTutor を使用して理解できた。

・知らなかったこともたくさんあったので学習できてよかった（特にコンピュータウイルスのこと)。

・知らなかった事も沢山あったし，あいまいに覚えていたことを再確認する意味でも大変役にたった。

・細かい所まで理解できたと思う。

・一つ一つの章にはしらなかった専門的なことが詳しくあり，とても良かった。

・大切なことなのでこれからもしっかり守っていきたいと思います。

・インターネットを授業の調べもの以外では使わないのでシステムがよくわからなかったのですが，NetTutor によってその辺がわかってよかったです。

・インターネットについての知識があまりなかったので今回 NetTutor で学べた事はとてもよかった。

・今まではなんとなく使っていたインターネットやメールにもきちんとした決まりがあり，現実社会と同じ扱いをしなくてはいけないのだと感じた。
これからインターネットを使う時に役立てたいと思う。

・インターネットの部分は少しこれからの講義の予習にもなったと思う。

・著作権については自分の作品を他の人のサイトにあげているので，そのような場合の権利はどちらにあるのかなど考えさせられました。

・インターネットやメールによるトラブルの内容や著作権のことなど知っているつもりでいても詳しくは分かっていなかったこと

が多かったので勉強になったと思います。
・コンピュータウイルスがFDやハードディスクからも感染することがあると初めて知る事ができたし，パスワードなどに関してもわかっていてもいいかげんに扱う事もあったので，もっと気をつけようと考えた。
・パソコンを使用しての学習教材は初めてだったので新鮮でおもしろかった。日常できいたことがある話でも改めてきちんとした確認が今日の学習ですることができてよかった。
・初歩的なころから少し掘り下げるにあたって順を追って少しずつ機会を進めることができるので大変よかった。
・単にネチケだけでなく法律にまで言及したのは良かったと思います。
・重要項目がわかりやすく説明されていた。何気なくつかっているからこそ注意が必要だと思った。
・著作権のような問題について役に立った。知らないことがたくさんあったのでわかってよかった。
・親切に教えてくれたので良かった。
・ネチケットについては良く理解できた。
・ネチケットについては「当たり前の事だなぁ」と思って読んでいました。
・ネチケットというものは本当に常識的というか社会での常識と似た部分がいっぱいあるんだなぁと思いました。

1-2．修了テスト・問題について
・あまり難しいものではないのでもっと違った聞き方をして本当に理解していると自分でも実感できるような設問がよいと思います。
・テストをしてみれば結構出来たので身に付いてたのかな。
・修了テストが同じ問題を繰り返し出してきたのでよく理解し覚えることができた。
・修了テストの問題が重複していたのは重要な点であるということを暗に知らしているのではないかと思った。
・何度も同じ問題がでてきたので，忘れることはないと思います。
・重要なことは繰り返し問題にでてくるので，しっかり覚えることができた。
・同じ問題が数回でてきたが覚え易くなるので問題ないと思う。
・何度か同じ問題が出るのがよかった。
内容についは，普段学ぶことがないのが多いのでよかった。
・終了テストは役にたった。
・テストはとても役にたったと思う。
・情報倫理の知識がついてよかった。

1-3．用語について
・用語はわからなかったけど説明がはいっていたので理解しやすかった。
・全体的にわかりやすく用語の説明もあってよい。
やはりパソコンは奥が深いと思った。
・初めて知った事ばかりだった。
・用語の意味よりも毎回の講義のキーワードをもっと明確にしてほしかった。

1-4．情報倫理について
・情報倫理というより，日常常識のようなことを教えられたという感じでした。「情報倫理」を学ぶには良いものだと思いました。
・倫理は大切で知らないこともたくさんあって結構ためになりました。
・気軽に情報倫理を学べるので良かったと思います。
・教材を活用して知識をより身につけていきたい。
NetTuorを使ったお陰で，ネットワーク社会について学ぶことが出来たので，良かった。
・インターネットの危険性とか最初は，よくわからなっかったけど，これを勉強するこ

とが出来て，少しかもしれないけど，理解できて，よかったです。
・教材はすばらしいものだった。

1-5．リンク・挿絵について
・絵がわかりやすくてよかった。
・いろんな挿絵がおもしろかったです。
・挿絵はイメージをつかみやすい。
・リンクや挿絵はなかなかよかった。
・図があるとわかりやすい。
・わかりやすかった。
・挿絵がついていてとても助かった。
・使いやすかった。
・「リンク」の機能がとても良いと思いました。
・説明もわかりやすく，初心者にやさしい教材であると思いました。
・パソコン初心者には知らないことばかりでしたけど，理解することができました。
・知らない言葉が出てきても，リンクですぐに理解することができたし，挿絵があったおかげでわかりやすかった。
・教材自体は例や図などが入っていて，わかりやすいと思いました。
・常識的な内容から，ネットを使用する時の注意事項や，少し細かい知識まであって良かった。
・簡単でわかりやすいものだったので，専門書と違って気軽に見る事ができた。必要な事はきちんと身に付けられたので素直に良い教材だなと思えた。
・自由な時間に各自がそのペースに合わせて学習できる便利さも良かった。

2．悪かった点についての意見

2-1. NetTutor 使用してみて
・ネチケット理解に役立つと思うが，きちんと読まずにどんどん進む事ができる。
・楽しく学べるように工夫して欲しい（挿絵を増やしたり，背景を入れたり，フォントなども変化させるともっと読みやすくなると思う)。
・大切な事が書かれているのだろうがくどく感じる。
・きちんとやれば身に付いていたのかもしれないけど，最初はきちんと読んでいたもののだんだん流し読みになってしまってました。
・もうちょっと短かったら良かったなぁと少し思いました。
・内容がかなり多く，淡々と文章を読み進める作業が主であるためマンネリ化するのも否めませんでした。
・全部の文章を丁寧に読むのは時間がかかりますね。
・始めはじっくり読みながらチェックしていたが，後半（修了テスト以後くらい）になると問題を読まなくとも正答を暗記してしまい淡々とクリックするようになってしまった。

2-2．用語について
・用語の説明がほしい。
・使われている用語自体が難しく，意味を理解できない部分があった。

2-3．修了テスト・問題について
・同じような内容の文章が何度も繰り返し出てきて少ししつこかった。
・だらだらと脈絡のない文章で途中眠くなった。
修了テストは前のテストで出た問題が何度も出てきて飽きました。
・本文をあまり読まずに解答したが，意外といい点数を取れるような内容だったので少しやさしすぎるのかもと思う。
・修了テストも最後の方はほとんど知っている問題が出ているので最後まで設問を読まずに答えてしまっていた。
・修了テストの問題が極端なものが多かったので割とスラスラできました。

・修了テストの内容は少し簡単だったような気がした。
・修了テストに似たような問題が多かったので簡単すぎた。
・修了テストは教材を読んでなくてもできてしまうようなものが多いと思う。
・同じような問題が多くて，割とできたけれど，どこの問題が間違っていて，あってるか少し見づらかったです。
・全く知識のない私でもテストで高得点をとることができたので，テストも答えやすく優しかったかもしれない。
・修了テストの問題に同じ内容のものが何度も登場していた。
・問題が，強く断定的または極端な表現であることが多く，実際はきちんと理解できていないのに答えを察してしまうことが多かった。
・もう少し，テスト問題のバリュエーションを増やした方が良いのではないか。用語について正確に把握する練習になるような問題にして頂いた方が勉強になったように思う。
・ちょっと難しかったです。
・テストは難しく同じところを何度もまちがった。

2-4．NetTutor の機能について

・ログインしたあと間違って消してしまったら，再度始めるまで時間がかかりすぎる。
・一度終わると20分使えないのが困った。
・時間割がいっぱいなので，学校でしかやれないのは不便だった。
・わがままを言えば，自分が前回どこまで学習したのかが一目でわかる「学習到達度」のような表があると良いかもしれないと思った。
・学校のパソコンを使用しなくてはいけないため，いつでも気軽にという訳にはいかず，面倒だとも感じた。
・一度閉じてしまうと20分使用できなくなるのは不便だと思いました。
・使用されている用語が一つ理解できないと倫理ではなく知識のテストになってしまう。
・同じ問題が何回もでてくることがある。
・内容が多いため時間がかかりすぎる。使いやすいけどちょっと全体的に長い
・もう少しまとめて見やすいようにしてほしい。

３．その他の意見

・20点取れると嬉しい気分になった。
・ネット上の犯罪というのが多いけどきっと名前もわからないしそれほどの罪にならないからいいやと思ってやっている人もいるかもしれないけど自分にかかってくる罪がどうとかいう問題じゃなくて社会と同じで他人に迷惑をかけてはならない社会の一員だという自覚を持つ事は大切なんだなぁと思った。
・不必要な情報・虚偽・悪意の情報に踊らされて消費するだけの生活に陥らないようにする労力を考えると，IT もどこかで打ち止めにした方が良いのではないかと思えることもあります。

付録Ｂ．NetTutor「情報倫理コンテンツ」の構成と内容

（ＮＲＩ 2002）

第１章　ネットワーク社会
1－1 ネットワーク社会と情報倫理
1－2 ネチケットを守ろう
1－3 法律を守ろう
1－4 運用規則を守ろう
1－5 チェックテスト

第２章　ネットワークとインターネット
2－1 ネットワーク利用とインターネット
2－2 インターネットのしくみ
2－3 インターネットのサービス
2－4 電子メールのしくみ

2－5 WWWのしくみ
2－6 イントラネット
2－7 チェックテスト

第３章　ユーザ認証とアカウント
3－1 ユーザIDとパスワード
3－2 パスワードの重要性
3－3 パスワードの設定方法
3－4 ユーザIDとパスワードの流出
3－5 パスワード流出による被害
3－6 チェックテスト

第４章　情報発信とブラウジング
4－1 電子メールの利用
4－2 電子掲示板の利用と管理
4－3 チャットの利用
4－4 WWWでの情報検索
4－5 Webページの制作と運用
4－6 Webページの公開手順
4－7 携帯電話の利用について
4－8 情報発信の社会的責任
4－9 チェックテスト

第５章　ネットワークセキュリティと
　　個人情報
5－1 不正侵入と個人情報の漏洩
5－2 プライバシー保護
5－3 コンピュータウィルス
5－4 ウィルスによる感染を防ぐための対策
5－5 セキュリティ対策における社会的責任
5－6 チェックテスト

第６章　ネットワーク社会と生活
6－1 インターネット・サービス・プロバイダ
6－2 電子商取引の概要
6－3 インターネットショッピング
6－4 電子図書館と電子書籍
6－5 ネットワーク社会の広がり
6－6 チェックテスト

第７章　ネットワーク社会の問題とトラブル
7－1 情報の信頼性
7－2 ネットワーク社会の犯罪と人体への被害
7－3 電子メールによる被害
7－4 売買トラブルと違法な取引
7－5 自動接続とダイヤルQ２の被害
7－6 出会い系サイトでのトラブル
7－7 有害情報
7－8 チェックテスト
第８章 ネットワーク社会を取り巻く法律
8－1 サイバー立法
8－2 知的所有権
8－3 商標権・肖像権の侵害
8－4 著作権侵害行為と罰則
8－5 不正アクセス禁止法
8－6 個人情報に関する法律
8－7 電子署名法
8－8 チェックテスト

第９章 ケーススタディ
9－1 出会い系サイトに関する事例
9－2 オークションサイトに関する事例
9－3 キャラクタと著作権に関する事例
9－4 ウィルス対処の事例
9－5 個人情報の書き込みリスクに関する事例

付録Ｃ．情報基礎科目における「情報倫理教育」の授業モデル

(私情協1999および私情協2001)
時間数＝３コマ（270分）

【授業のねらい】

インターネットの本質を理解し，インターネット社会に即応できる基礎的かつ実践的な情報倫理を養う。前提とする知識，能力として，基礎的なコンピュータ・リテラシーおよびネットワーク・リテラシーが必要となる他，具体的な情報倫理を学ぶ以前の基本的な倫理についての素養が求められる。

【授業内容】

１．インターネットを理解する「２コマ」

①インターネット社会の特質
　ア．インターネットの出現で何が変わる
　イ．インターネットの仕組み
　ウ．インターネットの課題
②インターネットにおける情報活用と問題点
③インターネットにおける加害・被害の防止
　ア．インターネット利用に伴う著作権
　イ．インターネット利用と個人情報保護，情報操作
　ウ．インターネット犯罪とセキュリティ技術
　エ．法的，技術的限界と情報倫理
④ インターネット社会における秩序の形成
　ア．インターネット社会への参加と情報共有
　イ．インターネット社会におけるコミニュケーション
　ウ．インターネット社会と情報倫理観の育成

「課題学習」
　ア．インターネット社会と一般社会の違いは何か
　イ．インターネット利用者を完全に保護できる技術的方法は存在するか

２．インターネット社会に生きる「１コマ」
① インターネット社会で自己を守る
　ア．インターネット社会における個人情報などの保護
　　a. ユーザ ID，パスワードの重要性
　　b. 使用中のクライアントが座席から離れることの危険性
　　c. 掲示板，Web ページへの掲示の危険性
　　d. 懸賞応募，景品付きアンケートなどの危険性
　　e. 暗号化の有効性，危険性
　　f. 輸入ソフトウェアの暗号強度のき弱性
　　g. 電子署名の有効性
　　h. インターネット利用者でない者への被害
　イ．インターネット社会における攻撃，詐欺などに対する防御
　　a. メールの添付物の危険性
　　b. Web リンクの危険性
　　c. うまい話の危険性
　　d. チェーン・レター（メール）の信憑性
　ウ．インターネット社会における知的財産権の保護
　　a. 電子透かしの有効性
② インターネット社会で他者を尊重する
　ア．一般社会でも許されないことはインターネット社会でも許されない（視点：インターネット社会は仮想社会ではない）
　イ．チェーン・レター（メール）（視点：善意がチェーン・レターのきっかけになる場合もある）
　ウ．知的財産権（視点：私的利用と私的使用の違い，Web ページの背景とパソコンのデスクトップの壁紙では扱いが異なる）
　エ．自己の権利や文化と他者の権利や文化のバランス（視点：自分の「〇〇の自由」と相手の権利）

「課題学習」
　ウ．自分で描いた「ドラえもん」の絵に関する知的財産権とはどのようか。
　エ．大学にある自分の Web スペース内に，ある団体に関する掲載したら，大学から「イメージを損なうので止めて欲しい」と申し入れがあった。自分の「〇〇の自由」が優先するか。

[Abstract]

Suvery of Student Attitudes to Web-based training / learning of Contents for Information Ethics and a Comparison of Web Contents with a Teaching Model of Information Ethics

Yasuhiro GOTO
Toshiyuki KATAYAMA

Using a simple questionnare to survey student attitudes to web-based training of contents for information ethics,the educational effects are investigated through 113 completed questionnaires（from students in four of twenty-five possible classes）. The contents of this material are compared with a teaching model syllabus of information ethics based on research by professionals of information science and technology. The questionnaires consist of eight questions;each has five answer levels from yes / good to no / bad, and a free description column.This survey shows that students consider the teaching materials accessible and easy-to-learn,and its usefulness for learning information ethics is rated very high. Education of information ethics at Hokusei University is taught as a part of computer and network literacy. A teaching plan for three academic lessons is discussed and this teaching model is applied to an intranet contents. This intranet contents were developed by a business company of a research institute; however, we confirmed that they satisfy the basic requirements of an academic teaching model and have all the important standard / code and practical knowledge.