

## 三つの異なるアンケートによる「情報Ⅰ」に対する 実情の把握と改善の検討

### Evaluation based on analysis of questionnaires for Information Literacy Education

松谷 秀哉\*、水田 智史\*\*、鈴木 裕史\*\*

Hideya MATSUTANI, Satoshi MIZUTA, Yushi SUZUKI

#### 要旨 (Abstract)

先の高等学校における学習指導要領の改訂により、本学の21世紀教育（教養教育）でも平成18年にカリキュラムの改訂を行った。「情報Ⅰ」では旧カリキュラムでの内容を継続して情報リテラシーの習得を目的とした授業とした。そして今年で3年が経過したが、「情報Ⅰ」の履修前の学生はある程度の情報リテラシーの習得しているようであるが、全体的に情報に対する興味や学習意欲が低下してきているように思われる。

我々は今年度、「情報Ⅰ」を担当している教員とTAに対してアンケートを実施した。さらに以前から弘前大学で学生に対して実施している授業評価アンケートを用いることにより、それぞれ異なる立場から「情報Ⅰ」について評価をおこない、実態像と問題点の把握、授業改善についての検討をおこなった。

**キーワード：**教養教育、情報リテラシー、情報教育、カリキュラム、授業評価

#### はじめに

平成11年の高等学校における学習指導要領の改訂<sup>1)</sup>がおこなわれ、これに対応するために本学の21世紀教育（教養教育）でも平成18年にカリキュラムの改訂を行った。この学習指導要領の改訂では高校の「情報」が必修科目となったが、「情報Ⅰ」では従来通り情報リテラシーの習得を目的とする事とした。これは、高校で情報科目が必修になっても実習形式の授業とは限らない、受験科目ではないため定着していない、大学の専門課程において情報リテラシーは必須である、といった理由からである。

そしてこの学習指導要領で履修した学生の入学から3年が経過した。この間の「情報Ⅰ」の状況は、履修前にある程度の情報リテラシーの習得しているようであるが、学生間における習得状況には差があり、全体的に情報に対する興味や学習意欲が低下してきているように思われる。例えば、以前であればインターネット、画像や音声といった内容にある程度の興味をもっていましたが現在ではほとんど興味が無い。これは高校での必修化のみならず、情報機器が社会や家庭などへ普及し普段から日常的に利用している、といったことが影響していると思われる。

本報告は、上記のような状況において、教員、授業をサポートするアシスタント（Teaching Assistant; 以後、TA）、学生、という「情報Ⅰ」という授業ではお互いに異なる立場の人を対象にしたアンケート

---

\* 弘前大学大学院医学研究科  
Hirosaki University Graduate School of Medicine

\*\* 弘前大学大学院理工学研究科  
Hirosaki University Graduate School of Science and Technology

をおこない、その結果から「情報Ⅰ」についての実態や問題点を把握し、授業改善を目的としている。

## 方法

我々は、ふたつの異なるアンケートを実施した。ひとつは「情報Ⅰ」を担当した教員を対象にしたもので、シラバスとの相違、テキストの利用度、TA に対しての評価、である。もうひとつは「情報Ⅰ」の授業サポーターである TA を対象にしたもので、各 TA が担当した授業に対して、実施内容（難易度や興味など）、教員および学生に対しての評価、である。

このふたつのアンケートは、平成 21 年の前期における「情報Ⅰ」が対象であり、アンケートの方式は無記名による回収方式とした。アンケート用紙の配布は、教員に対してはメールで配布、TA に対しては 21 世紀教育担当窓口で配布した。実施期間は、授業が終了後の 8 月であるが、TA を対象にしたものは夏休みであったため、締め切りを 9 月末とした。実施に用いたアンケートを付録 1 および付録 2 に載せた。また、TA に実施したアンケートの集計においては Excel の分析ツールを用いて学部毎の分散分析をおこない、学部間での差の有無について検討した。

ところで、本アンケートとは別に本学では授業評価のために学生を対象とした「学生による授業評価に関するアンケート調査」を半年ごとに実施している<sup>2)～9)</sup>。これにより学生の立場からの授業評価をおこなった。

## 結果

### 1) 教員へのアンケート

実施状況は、対象である前期に「情報Ⅰ」の担当教員数 20 名全員にメールでアンケート用紙を配布し、回答数は 12 (回答率 60%) であった。学部毎のクラス数と回収率は、農生: 3 クラス 67%、理工: 4 クラス 50%、人文: 5 クラス 60%、教育: 3 クラス 100%、医: 4 クラス 50% であった。なお、アンケートはメールで配布したため、回答はメールでの返信がほとんどで実質的には記名方式と同じであった。

授業における実施項目毎のクラス数を図 1 に、実施項目毎の平均時間を図 2 に示す。グラフの横軸にある「第～章…」の表記は教科書における章の番号を記したものである。また図 2 における誤差棒は平均時間に対する標準偏差である。「情報Ⅰ」では第 3 章から第 7 章および「情報倫理」を情報リテラシーの項目として各クラスとも必ず実施する事になっている。これらの結果から、全体的には項目毎にバラツキがあるものの実施時間数を含めてほぼ想定通りに実施されている事が分かる。ただし、「情報倫理」については未実施が 2 クラスある、実施時間も 2～3 時間を基本としているが実際には約 1.2 時間と短い。学部毎における実施項目毎の平均時間を図 3 に示す。理工学部が他の学部比べて「ワープロ」や「表計算」の時間が少ないが、これは「LATEX」や「数式処理」といった同様の内容を実施しているためである。

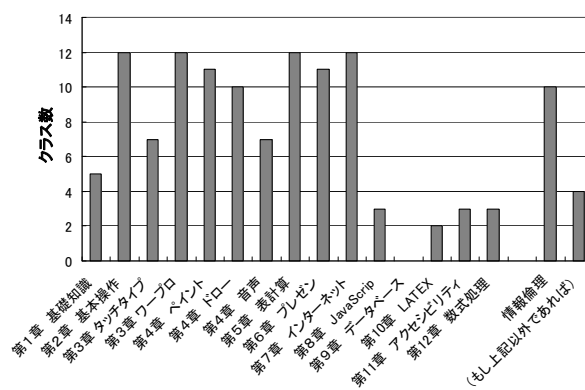


図1 実施項目毎のクラス数

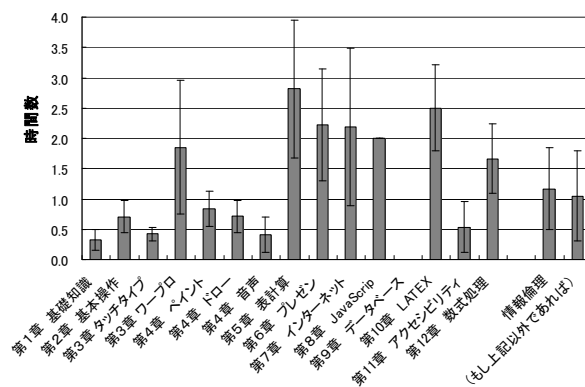


図2 実施項目毎の平均時間

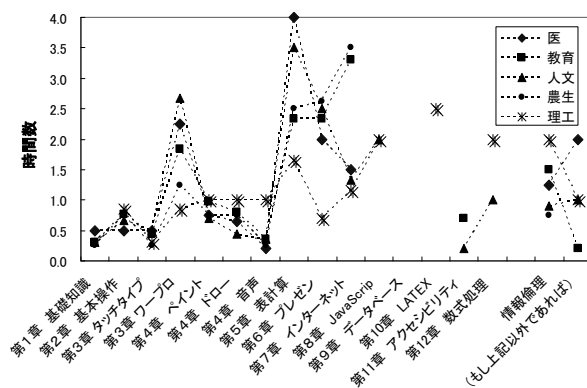


図3 学部別の実施項目における平均時間

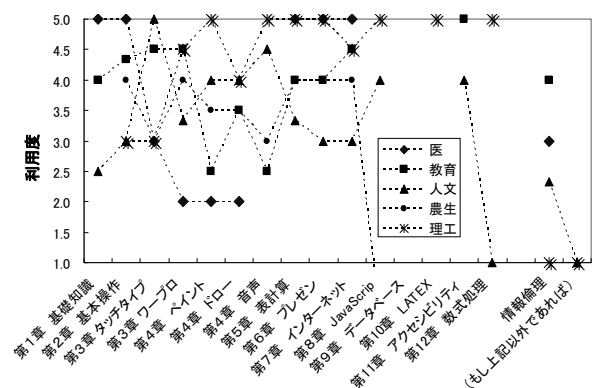


図4 学部別の実施項目におけるテキスト利用率

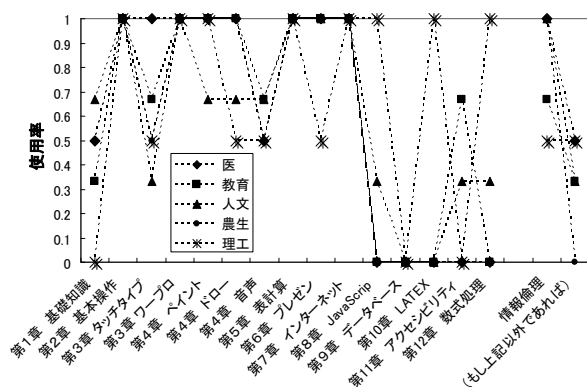


図5 実施項目毎のフリーソフトの使用率

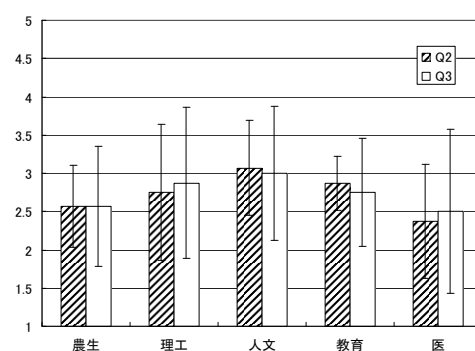


図6 TA から見た「情報Ⅰ」の難易度 (Q2) と取り組む姿勢 (Q3)

実施項目毎のテキストの利用度を図4に示す。図4における誤差棒は平均利用度に対する標準偏差である。「情報Ⅰ」では統一したテキストを指定している。図から基本的にはテキストの内容に沿って授業を実施している事が分かる。ただし、「情報倫理」については先と同様に他の項目と比べて相対的に低くなっている。次に実施項目毎のフリーソフトの使用率を図5に示す。テキストは代表的なフリーウェアの使用を基本(推奨ソフト)としており、それに即した記述となっている。図から多くのクラスでフリーソフトを用いていることが分かる。ただ、ワード、表計算、プレゼン(これらは「オフィスツール」と呼ばれている)での推奨ソフトの使用率がやや低い。要因は、オフィスツールのシェアがマイクロソフト社製のものが圧倒的なことであり、各学部の専門課程でマイクロソフト社製のものを使用する事が影響している。またシラバスにおいてもどちらの使用も可能としている。ちなみに両方を使用しているクラスも複数あった。

教員からみたTA に対する評価は平均  $3.8 \pm 1.3$  (「ある程度、役立った」) であり、1名を除き3以上の評価であった。授業を実施するうえでTA 制度が機能している事が分かる。

## 2) TA へのアンケート

実施状況は、対象である前期の「情報Ⅰ」を担当したTA 数は27名でのべ人数は57、回答数は19名(回答率70%)でのべ人数は45であった。学部毎ののべ人数と回収率は、農生:7人88%、理工:8人67%、人文:14人100%、教育:8人89%、医:8人57%)であった。

TA からみた「情報Ⅰ」に対する学生の難易度(Q2)と取り組む姿勢(Q3)を学部別にしたものを図6に示す。平均的に見た場合、わずかではあるが「内容はやや易しい」、「授業への取り組む姿勢もやや低め」といった結果である。ただし、あくまでもTA の印象であり、学生自身からの直接の回答で

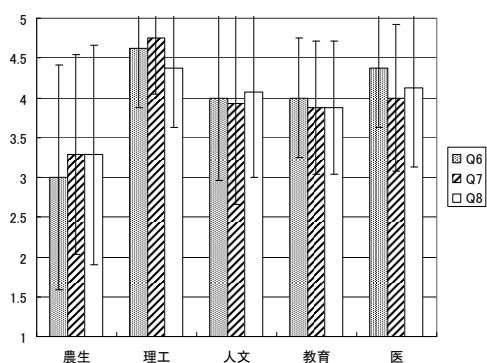


図7 TA からみた教員・授業に対する評価

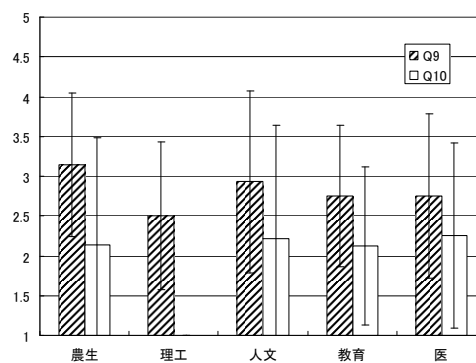


図8 教員と学生の意識のギャップ (Q9)、TAとしての「やりづらさ」

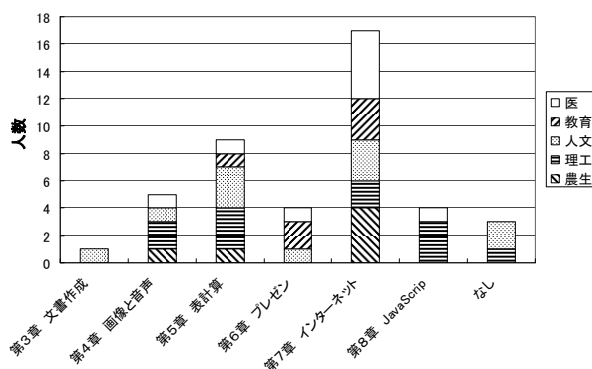


図9 興味・意欲を持ったと思われる科目

はない、といった点に注意する必要がある。また学部間で大きな差はない。それぞれの項目に対して学部における分散分析をおこなったが、p 値はともに 0.1 以上となり有意差はなかった。

TA からみた教員・授業に対する評価 (Q 6～Q 8) を図 7 に示す。Q 6 の平均値は  $4.0 \pm 1.1$  (「おおむね適切」) ではあるが、学部間である程度の差が生じる結果となった。理工は平均より高い評価になっているが、農生は逆に平均から顕著に低く (1 程度) 誤差も他と比べても大きい。アンケートは無記名方式のため、個々の授業との対応づけはできないが、学生の授業評価アンケートの結果においてもこの事を示唆する結果が出ている。授業準備、授業内容、実施状況について学部における分散分析をおこなったところ、それぞれの p 値は 0.03、0.14、0.33 となり、授業準備では有意水準 5 % で有意差を認めるが他についての有意差はなかった。

学部別に授業における教員と学生の意識のギャップ (Q 9)、TA としての「やりづらさ」 (Q10) について図 8 に示す。それぞれの平均値は、Q 9 が  $2.8 \pm 1.0$  (「どちらともいえない」)、Q10 が  $2.0 \pm 1.2$  (「あまり感じない」) という結果であった。これは授業を実施する上には問題ないが「授業に取り組む姿勢がやや低め」といったことが Q 9 の結果にも表れているものと思われる。それぞれの項目に対して学部における分散分析は、p 値はともに 0.1 以上で有意差はなかった。また Q10 の結果は教員からみた TA に対する評価と基本的には一致している。

TA からみて学生が興味を示したと思える項目を図 9 に示す。以前はインターネットや画像や音声といった項目が一般的であった。しかしこの結果ではインターネットはまだ多少は興味があるもののその他についてはあまり興味がないようである。この辺の印象は教員とも一致している。ただ逆に、興味を示さない項目については「ない」が 27 で最も多く、項目別では「基本操作」が 6 となったぐらいでそれ以外はほとんどない状況であった。

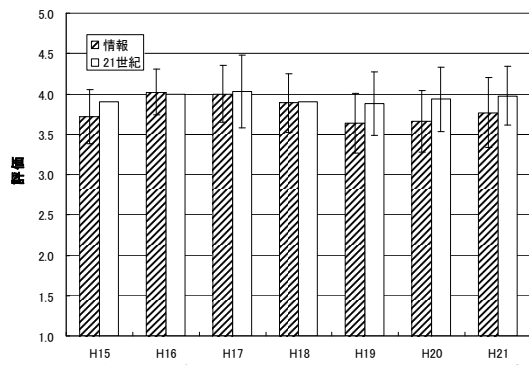


図10 授業評価アンケートによる21世紀科  
全科目と情報科目（演習）の評価

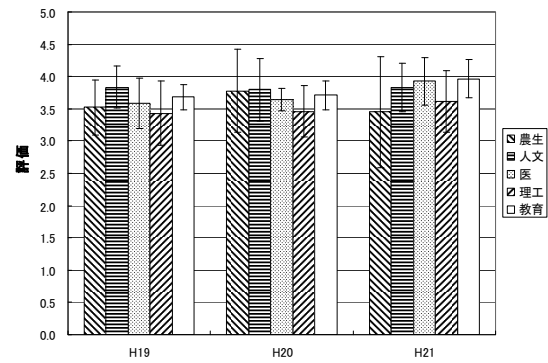


図11 授業評価アンケートによる学部ごとの  
情報科目（演習；「情報Ⅰ」）の評価

### 3) 授業評価アンケート

授業評価アンケートの実施状況は年度により変動がある。特に平成20年度から回収方式を変更したことにより90%を超える回収率となった。それ以前は、科目やクラス毎に実施や回収にバラツキがあり、平均回収率も低かった。また設問項目も年度により多少の入れ替わりがあり、複数の年度の値を比較する時はこれらの事を考慮する必要がある。ここでは各年における全設問項目についての平均値を用いた。

平成15年度からの授業評価アンケートにおける21世紀科目の前期における全科目の平均と現在の「情報Ⅰ」に対応する情報科目（演習）の平均について集計したものを図10に示す。ただし、平成15, 16, 18年の全科目の値は参考文献<sup>3), 4), 6)</sup>によるもので、1年間での平均値であり誤差は不明である。図中の誤差棒は各授業ごとの全設問項目の平均値に対する標準偏差である。図10から、21世紀科目の全科目ではこの7年間であまり変化はないが、情報ではカリキュラム改訂の平成18年度以降において低下の傾向がみられる。平成19年度の以降の「情報Ⅰ」について学部ごとに比較したものを図11に示す。年度ごとに多少のバラツキはあるものの学部間での差はない。

### 考察

「教員へのアンケート」のおもな目的は、「情報Ⅰ」のシラバスに則しているかを確認するためのものである。実施項目、項目ごとの実施時間数、テキストの利用度などから「情報Ⅰ」での実施内容は、各クラス・担当教員で実施項目における多少の力点の強弱はあるものの基本的にはシラバスに則っており学部やクラスにおける大きな差はないことが確認できた。ただし、情報倫理・セキュリティの実施時間については平均で $1.2 \pm 0.7$ 時間であり、想定している時間（2～3時間）の半分程度となっている。特に最近では音楽や動画コンテンツなどのダウンロード利用といった形態が一般化する一方で、違法コピーやセキュリティ問題も大きな社会問題化している。そのためそれなりの関心はある。情報社会という中でより重要視されてきている項目だけに、テキストのみの指定だけではなく実践的で活用しやすい教材やコンテンツの充実に力を入れ、より実施しやすい環境を整える必要があると考える。

「TAへのアンケート」のおもな目的は、学生に近いTAの立場からみた「情報Ⅰ」の授業の実施状況を確認するものである。これらの結果から、難易度はやや易しめで学生の姿勢もやや低め、といった事はあるものの全体的には問題がないことがわかる。なお授業準備で学部間での差が認められた（有意水準5%）が、授業内容、実施状況については有意差がなかったことから問題はないと考える。しかし、「情報Ⅰ」では情報リテラシーの習得であり、高校における情報科目の必修化や情報機器の普及への対応や配慮はしていない。各教員がクラス毎にその状況に合わせて対応しているのが実情である。この結果、難易度や学生の姿勢に影響を与えているものと考えられる。この様子は図10にも表れている。しか

し一方で、学生の情報リテラシーは、残念ながら必ずしも充分とはいえない。とおり一辺の形にはまった場合は対応できるが、応用的な内容になると比較的簡単にあきらめてしまう、といった傾向がみられる。

これが顕著に表れているのが、いわゆるコピー問題であり、学生などに限らず社会全体に完全に定着した。もちろん、コピーによるレポートは著作権法違反である。しかし、ファイル共有ソフトなどによる各種コンテンツの違法コピーについてはその違法性を認識しているが、文章などのコピーについては比較的無頓着のようである。ある意味でコピーの定着・浸透の表れといえる。この問題は、著作権法違反という倫理性もさることながら、学生自身の思考能力に与える影響も大きい。教員から見た場合、コピーを防ぐような問題・課題を出題する事は可能であるが、それなりの手間と時間がかかるのも事実である。これは教員が教育に取り組む姿勢を問う試金石のようなものでもある。

以上から、今後は「情報Ⅰ」は情報リテラシーを基本としながらも、これらの点に対処するような方策・内容を検討し授業で実施する必要があると考える。

### まとめ

今年度、「情報Ⅰ」を担当している教員とTAに対してアンケートを実施した。さらに以前から弘前大学で学生に対して実施している授業評価アンケートを用いることにより、それぞれ異なる立場から「情報Ⅰ」について評価をおこない、実態像と問題点を把握して授業改善についての検討をおこなった。

教員に対してのアンケートはシラバスとの相違を評価する事がおもな目的であり、各クラスにおいて多少のバラツキはあるもののシラバスに準じている事が確認された。TAに対してのアンケートは授業の実施状況の把握がおもな目的であり、内容としてはやや易く学生の取り組む姿勢もやや低い、といった傾向が見られた。また一方で、学生の情報リテラシーや情報倫理についての理解は断片的である。要因としては担当教員の問題というよりは、むしろ授業の骨格である情報リテラシーの実施方法などにあると考える。

今後は「情報Ⅰ」は情報リテラシーを基本としながらも、これらの点に対処するような方策・内容を検討し授業で実施する必要があると考える。

### 参考文献

- 1) 文部科学省, 新学習指導要領, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/sonota/990301.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301.htm), 1999.
- 2) 弘前大学学務部教務課 21 世紀教育担当係, private communication.
- 3) 弘前大学, 平成 15 年度 (前・後期) 授業方法改善のための学生による授業評価に関するアンケート調査報告書, 2004.
- 4) 弘前大学, 平成 16 年度 (前・後期) 授業方法改善のための学生による授業評価に関するアンケート調査報告書, 2005.
- 5) 弘前大学, 平成 17 年度 (前・後期) 「授業方法改善のための学生による授業評価に関するアンケート調査報告書」, 2006.
- 6) 弘前大学, 平成 18 年度 (前・後期) 「授業方法改善のための学生による授業評価に関するアンケート調査報告書」, 2007.
- 7) 弘前大学, 平成 19 年度前期「授業方法改善のための学生による授業評価に関するアンケート」集計結果について, <http://www.hirosaki-u.ac.jp/jimu/gakumu/gakunai/hyoka19-1/index.html>, 2007.
- 8) 弘前大学, 平成 20 年度前期「授業方法改善のための学生による授業評価に関するアンケート」集計結果について, <http://www.hirosaki-u.ac.jp/jimu/gakumu/gakunai/hyoka20-1/index.html>, 2008.
- 9) 弘前大学, 平成 21 年度前期「授業方法改善のための学生による授業評価に関するアンケート」集計結果について, <http://www.hirosaki-u.ac.jp/jimu/gakumu/gakunai/hyoka21-1/index.html>, 2009.

## 付録1

## 「情報Ⅰ」に対するアンケートのお願い

21世紀教育 情報の基礎科目主任

本アンケートの目的は、一昨年に「情報Ⅰ」のテキストを作成しましたが、実際の授業においてどのような内容がどの程度実施されているのかを調査するものです。また併せてTAについての評価もお聞きいたします。集計結果は、授業改善の基礎資料として用いる事などを考えております。

お手数とは思いますが、ご理解頂きご協力頂けるようお願い申し上げます。

授業を担当されたクラスの学部

1. 農生    2. 理工    3. 人文    4. 教育    5. 医医    6. 医保

## 問1 実施内容についてお聞きします

	実施回数 ※1	使用ソフト ※2	テキスト利用度 ※3	コメントなど
第1章 情報処理の基礎知識				
第2章 基本操作				
第3章 文書の作成・編集・印刷				
3-1 タッチタイピングの練習		MikaType, その他		
3-2 ワードプロ(操作、レイアウト)		Word, Writer		
第4章 画像と音声				
4-1 ペイント用ソフトウェア		GIMP, その他		
4-2 ドロー用ソフトウェア		Draw, その他		
4-3 音声		サウンドレコーダ その他		
第5章 表計算とグラフ作成		Excel, Calc		
第6章 プレゼンテーション		PowerPoint Impress		
第7章 インターネット		AL-Mail Webメール		
第8章 JavaScript プログラミング				
第9章 データベース		ACCESS Base		
第10章 LATEX による文書処理				
第11章 アクセシビリティ				
第12章 数式処理				
情報倫理				
(もし上記以外であれば)				

※1 「実施回数」は半期の授業15回のうち何回か(0.5回などの小数表記も可)。

※2 「使用ソフト」は当該するものを○(または不使用のものを削除)。またソフト名がない欄は記入不要。

※3 「テキスト利用度」は5段階評価とする(1:不使用～5:テキスト通りに実施)。

## 問2 担当したTAについて5段階で評価下さい。(1:役に立たなかった～5:良く働いた)

( )

(コメントなどがありましたら余白にご記入下さい。)

## 付録2

## 「情報Ⅰ」(今年度前期)に対するアンケートのお願い

21世紀教育 情報の基礎科目主任

本アンケートは、高校の情報科目の必修化に伴い「情報Ⅰ」の実施内容を再度検討するための基礎資料として実施するものです。学生と教員に対して中間的な立場であるあるTAの方から授業を評価することにより、学生側と教員側の意識のズレなどが分かるのではないかと考えております。  
お手数とは思いますが、ご理解頂きご協力頂けるようお願い申し上げます。

	担当したクラス(複数の場合、クラス1、2...の順にお書き下さい)			
	クラス1	クラス2	クラス3	クラス4
Q1 TAとして担当したクラスの学部名(忘れた場合、裏面を参照) 1. 農生 2. 理工 3. 人文 4. 教育 5. 医医 6. 医保				
受講していた学生についてお聞きます				
Q2 学生側から見た場合、平均的な授業のレベル(内容)は適切でしたか 1. 低い 2. やや低い 3. 普通・適切 4. やや高い 5. 高い				
Q3 学生の授業に取り組む姿勢・意欲はどうでしたか 1. 低い 2. やや低い 3. 普通 4. やや高い 5. 高い				
Q4 学生が興味や意欲を示した内容があればお書き下さい(複数回答可) 0. なし 1. 基本操作 2. 文書作成 3. 画像と音声 4. 表計算 5. インターネット 6. プレゼンテーション 7. プログラミング 8. データベース 9. TeX 10. 数式処理				
Q5 学生が興味や意欲を示さない内容があればお書き下さい(複数回答可) 0. なし 1. 基本操作 2. 文書作成 3. 画像と音声 4. 表計算 5. インターネット 6. プレゼンテーション 7. プログラミング 8. データベース 9. TeX 10. 数式処理				
担当教員についてお聞きます。				
Q6 授業準備は適切でしたか 1. 不適切 2. あまり適切ではない 3. 普通 4. おおむね適切 5. 適切				
Q7 授業内容は適切でしたか 1. 不適切 2. あまり適切ではない 3. 普通 4. おおむね適切 5. 適切				
Q8 授業の実施状況は適切でしたか 1. 不適切 2. あまり適切ではない 3. 普通 4. おおむね適切 5. 適切				
Q9 授業において学生と教員の意識の差(距離、違和感)を感じましたか 1. 感じない 2. あまり感じない 3. どちらとも 4. ときどき感じた 5. 常時、感じた				
Q10 TAとして「やりづらい」と感じることはありましたか 1. 感じない 2. あまり感じない 3. どちらとも 4. ときどき感じた 5. 常時、感じた				

自由記述欄(ご意見、気になったこと、など)