

# 全学 e-Learning 活用教育アンケート結果報告

館 秀典<sup>†</sup> (内線 7274) tachi@shinshu-u.ac.jp

山本 洋雄<sup>†</sup> 桑井 資行<sup>\*\*</sup> 坂田 信裕<sup>\*\*\*</sup> 堀井 謙一<sup>†</sup>

<sup>†</sup>高等教育システムセンター <sup>\*\*</sup>繊維学部 <sup>\*\*\*</sup>医学部附属病院

## 要旨

信州大学では全学 e-Learning 活用教育が、平成 15 年 3 月より 1 年という短期間を経て全学的に取り組む体制が整えられ、平成 16 年 4 月より全学的な利用を開始した。平成 17 年 6 月には、e-Learning が受講生にとって一層有効なものとなるためにはどうしたらよいかを検討するために、アンケート調査を行った。e-Learning を利用している講義の受講生と e-Learning を実践している教員を対象に、学生 1,527 名、教員 31 名より回答を得た。Web での資料配布、掲示板、Web からのレポート提出の各機能に関して 60%~76%の肯定的な回答を得た。

今後の受講生の拡大にあたり、利用できる PC 環境の整備、教授法の改善、学生の講義に対する意識の喚起が必要なことが示唆された。

## キーワード

e-Learning, アンケート, 高等教育

## 1. 全学 e-Learning 導入の経緯

信州大学では平成 15 年 3 月より、有志による e-Learning 研究準備会が発足し、同年 10 月には全学 e-Learning 推進委員会が発足した。その後、共通教育 e-Learning が開始され、平成 16 年 7 月には信州大学発 学びのプロジェクトとして、学長をリーダーとした全学プロジェクトが発足した。

現在、信州大学では、各学部の代表者から成る e-Learning 推進委員会により運用方針を策定している。さらに、全学規模の導入に当たって教員の教材作成を支援するための窓口が必要であることから、e-Learning 研究開発室が設けられた。

e-Learning の全学的導入への事前調査として、平成 15 年 9 月に 664 名の教員に対し意識調査を行ったところ 52.6%の教員が関心を示していることがわかった(図 1)。そのうち 40.5%は教材作成についても意欲があるとの回答を得た(図 2)。また、関心を持っている教員の多くが遠隔教育などにおいて有効であると評価していることがわかった(山本, 2004)。

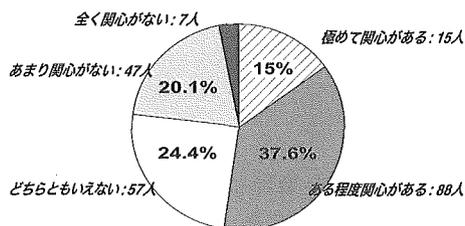


図 1. e-Learning への関心度

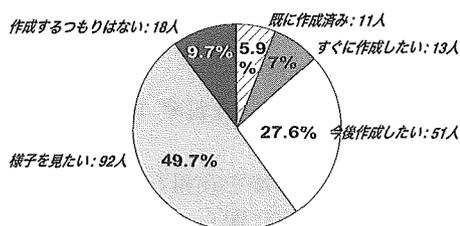


図 2. e-Learning への教材作成に関して

このような背景を受け、平成 16 年 4 月より全学規模での e-Learning が開始された。さらに e-Learning について周知してもらう為に各学部の教員に説明会を行った。1 度目は企業 5 社を招きデモを交えての講演会、2 度目はアカデミックな分野で他大学を含めた高等教育機関での先進的な推進役を果たしている 4 名に実践を踏まえての講演をしていただいた。その後、教材作成の講習会も幾度か行い、意欲のある教員には研究費を配布するなどして教材作成を推進していった。

このような取り組みの中、現在、教員からの質問や相談の受付はメールまたは直接研究開発室に来てもらうことにより対応しており、現在までに種々問い合わせを受けている。主な質問は、教材のアップロード方法がわからない、コンテンツをどのように作成したらよいのか、というものであった。これらに対し要求内容を良く見定め、スキルに合わせてサポートを行ってきている。そのような経験を踏まえ教員用の既存の利用マニュアルの見直しを行い、よくある質問をまとめた FAQ(Frequently Asked Question)等を随時更新し、目的別かつスキル別の教材作成マニュアルを Web 上にて公開している[1]

このような取り組みの中、利用者の意見の収集と今後の利用拡大のために、実際に e-Learning を受講している学生と e-Learning を実践している教員に対しアンケート調査を行った。

## 2. 学生へのアンケートについて

### 2.1 実施機関や対象など

期間：平成 17 年 6 月 20 日～8 月 10 日

対象：信州大学にて e-Learning(ブレンディング含む)を受講している学生

方法：講義中にてアンケート用紙の配布・回収、またはオンラインによる提示と回答

### 2.2 アンケート内容

利用されている下記の機能について有効であるか否かを 5 段階評価をして貰い、各項目毎に自由記述をしてもらった。

- ・ 教材提供機能
- ・ オンラインレポート提出機能
- ・ アナウンス（講義連絡）機能
- ・ コミュニケーションツール（掲示板）機能
- ・ e-Learning 上での予習、復習は有効であると思うか
- ・ 今後の受講希望について

### 2.3 アンケート集計結果

対象講義数：62

回収講義数：53（回収率 85.5%）

配布数：3583 部

回収数：1953 部（回収率 55.1%）

図 3 は、各機能を利用したことのある受講者の回答のみを集計したものである。全体的に機能の利用に関して有効だと思ふという意見は 60～76%であった。否定的な回答は 14%～24%となっている（図 3）。自由記述欄には、下記のような意見が見られた。

ネガティブなコメント

- ・「利用できる環境が成績に影響を及ぼすのではないか」
- ・プリント（印刷）は学費を払っているのだから教員が準備すべきである

ポジティブなコメント

- ・講義中にしか見られなかった提示資料が、後でゆっくり見られて良い
- ・講義を休んでしまった際に助かった

システムの利用には web ブラウザにて検索が出来るレベルであれば利用できるシステムを導入したが、一部の機能（ブラウザからのレポートファイルの送信等）については、事前のインストラクションが必要だと感じる回答もあった。

また、今後の受講を希望しない学生の自由記述欄に書かれた意見を 6 種類に分類した。図 4 は普段学生や教員の質問を受け付けている研究開発室の 2 名が主観的に分類した結果である。図 5 は回答学生の学年別比率である。

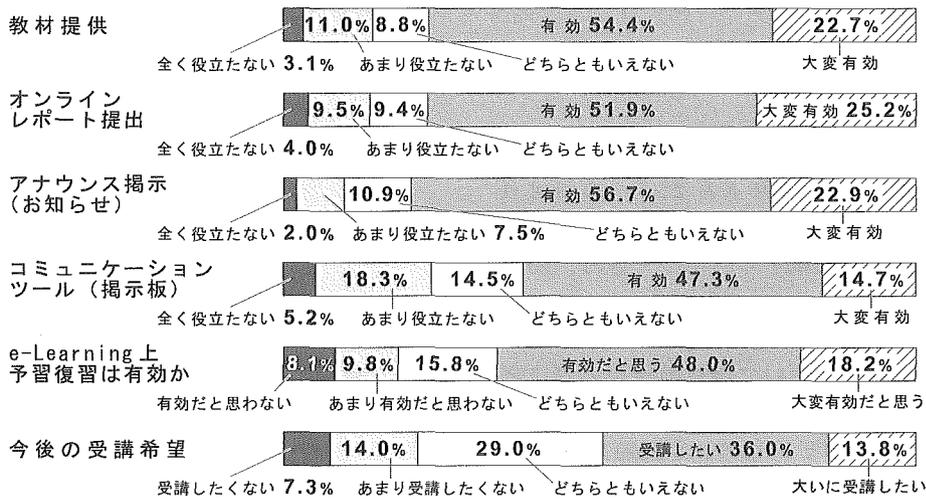


図 3. 学生アンケート結果

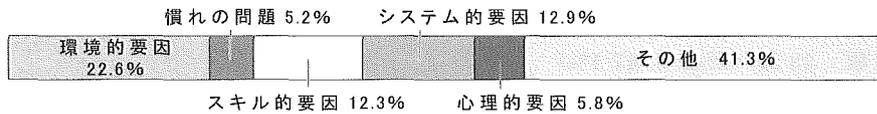


図 4. 受講を希望しない学生の要因

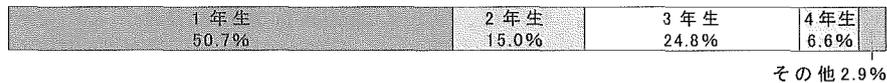


図 5. 回答学生 学年比率

2.4 考察

各機能の学生からの評価に関しては、教員の利用方法が様々であり一概に言うことは出来ないが、教員から学習者、学習者から教員への一方通行の機能（教材提供、アナウンス、レポート提出）に関しては大半が有効であるとの回答を得ることができた。図 4 より利用する際の環境的な要因が主な理由であることが分かる。環境的な要因では大きく 2 つに分けられる。一つは学内での利用環境、他方は自宅での環境である。前者

では、学内には学生が自由に利用できる計算機室があるが、アンケートで対象にした前期は情報教育の講義にて殆どスケジュールが詰まっており、利用できる時間が限られてしまっていたことが挙げられる。また、後者では、アンケートの自由記述欄の多くに見られた「自分の PC を持っていない」「自宅にインターネットの回線がない」というものであった。学内には無線 LAN 環境が整備されているが、今回アンケートに回答した半数が 1 年生であり(図 5)自分の PC を持っていない学生が多く、ネットワーク環境を有効に利用できなかった事も原因の一つであった。その他スキルの要因、心理的な要因には「パソコンに慣れていない」「難しそう」「興味が無い」という意見が多かったが、情報機器の利用は避けて通れないためこれらは今後減少するものと思われる。

システム的な要因では、導入されているプラットホームが市販されているものであり、インターフェースや操作性などの仕様が一部の利用者に受け入れられなかったためであろう。これらが学習者のモチベーション等に影響を及ぼしてしまったとも考えられる。今後の受講生の拡大には、これらの意見をもとに改善していく必要がある。

### 3. 教員へのアンケートについて

#### 3.1. 実施期間や対象など

期間：平成 17 年 8 月 22 日～9 月 2 日

対象：信州大学にて e-Learning (ブレンディング含む) を行っている教員

方法：質問紙を学内便にて送付、回収

#### 3.2. アンケート内容

下記項目について項目選択ならびに自由記述にて回答

- ・ 講義に関してどのような効果があったか
- ・ 学生に対してどのような効果があったか
- ・ 今後 e-Learning を推進すべきか

#### 3.3. アンケート集計結果

配布数：70 部

回収数：33 部 (回収率 47.1%)

図 6 は、講義においてどのような効果があったかである。これまで講義の事前準備として資料の印刷を行ってきたものを、学生の負担とすることで手間と経費の削減になっているものと考えられる。その他、学生の進捗状況が把握できてよいという意見もあった。

学生への学習効果を集計したものが図 7 である。「学習者同士が教えあうようになった」との意見が見られたが、これは掲示板等のオンライン上のコミュニケーションの場が活かされているものと考えられる。

また、今後 e-Learning を推進すべきかとの問いに関しては、利用している教員の 83.9%が推進すべきであるとの意見であった (図 8)。

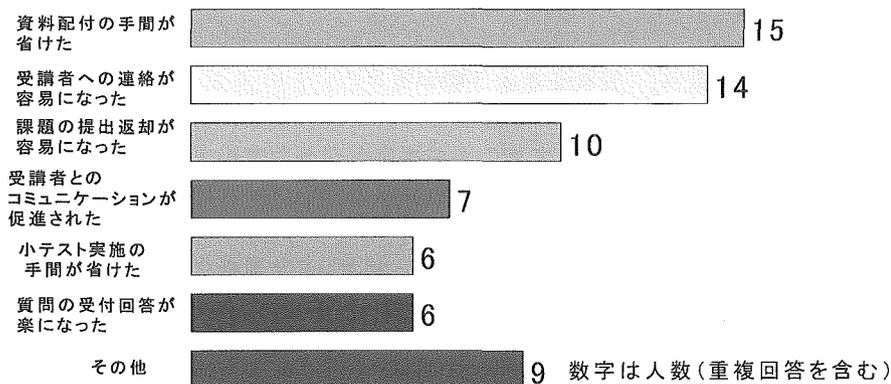


図 6. 講義に対する効果

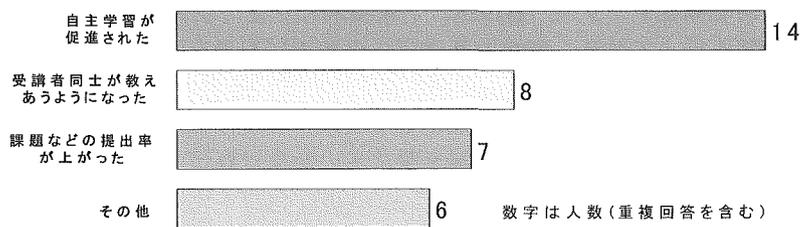


図 7. 学生に対する学習効果

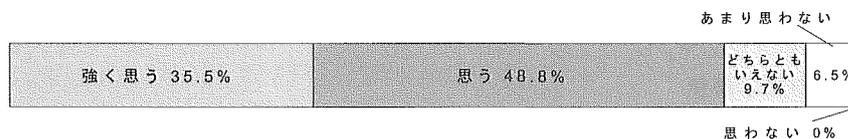


図 8. 今後 e-Learning を推進すべきか

教員へのアンケートに関して、自由記述欄には様々な意見が述べられた。その中には、今後の課題となる点があくつもあつた。講習会に関するものでは、「何が出来るのかわからない」「学部の特化したコンテンツの作成方法が望まれている」という意見があつた。具体的には、「数式を含んだ教材の提示方法」であつたり、「動画で過程を見せたいが、その作成方法と提供方法を知りたい」などであつた。また、コンテンツ作成では、「時間的な制約」、「人的な資源が乏しい」、「著作権の処理が面倒である」等の意見が寄せられた。

### 3.4. 考察

約半数の教員が、「資料配布の手間が省けた」とのメリットを挙げて、これに関連して自主学習が促進されたとの回答が得られたが、事前に資料配布により学生自らが印刷する事で講義前に予習をすることが可能となったためと考えられる。また、受講者とのコミュニケーションでは、掲示板等双方向のツールを利用することで、これまでの対面授業を補うものとして活用されているのではないだろうか。

今後の利用推進に関しては、利用者の 83.9%より推進すべきであるとの回答を得られた。

自由記述欄に述べられた意見に関して、平成 17 年度には各学部の推進委員を通し、教材作成講習会を学部ごとに行うなどにて既に対応している。コンテンツ作成の人的、時間的制約に対しては、現在研究開発室においてもサポートをしており、また、TA を利用する等が考えられる。

対面での講義を e-Learning 化する際の、一番の問題点となる著作権処理に関しては、メディア教育開発センター（NIME）が積極的にフォーラムを開催するなど講習会、広報活動等を行っており、現状の著作権法の改正にも力を入れているところであり、様々な議論が交わされている。

今後さらに重要となるであろう著作権処理は、現在は教員自身に行ってもらおうとしか方法は無い。今後サポート体制を整えていかなければならない。

## 4. 今後の課題

以上のアンケート結果より、学生、教員それぞれに対していくつかの課題があることが明らかとなった。

### ・ 学生への対応課題

第一に利用環境の整備が挙げられる。現状では e-Learning のいつでもどこでも学習できるというメリットに制約が掛かってしまっているため、学内で利用できる PC を増やす等の対策が必要である。また広報不足のためか、e-Learning のみで単位が取得可能な講義を行っている事を知らない学生も存在する。そのため e-Learning 教材があるにも関わらず、隔地学部から 1 年次に落としてしまった単位の為に旭キャンパスまで通っている学生もいる。

### ・ 教員への対応課題

アンケートにて一番意見の多かった時間的な制約や人的支援へのサポートを行い、著作権処理をサポートできる専門の部門が必要であると考えられる。また、教材作成に関しても、教員がコンテンツを作成する際に、インストラクショナルデザインを取り入れる等の、より教育効果の高い教材作りが出来るようなサポート体制を整える必要があると考えられる。

### ・ その他

学生の意見に挙がっていた、「電子的に配布された資料の印刷費用は学生の負担になるのか」という課題も残っている。

## 5. まとめ

今回は、e-Learning 活用教育を実施している教員、受講している学生に機能の有効性、今後の利用希望についてアンケートを実施した。その結果、多くの学生が有効であると回答し、今後も半数以上の学生が受講したいと答えていた。受講を否定する学生の多くが、「利用環境の制限」によるものであった。また、学生からは「教員自身がうまく活用できていない」との指摘もあり、これまでの対面講義とは違った手法を取り入れることから、「教授方法の啓発」、「教員、学生の講義に対する意識の喚起」が必要ではないかと考えられる。

今後さらに全学的に e-Learning 活用教育を推進するにあたり、より利用しやすい環境の整備、教員や学生へのインストラクションをどのようにしていくべきか、また、今回のアンケートを基に、講義でのよりよい有効な利用方法を探る必要がある。

### 謝辞

本アンケートの実施にあたり多くの方々のご協力を頂きました。この場を借りて御礼申し上げます。

### 参考文献

- 山本洋雄：“e-Learning に関する信州大学教員へのアンケート調査報告”，信州大教育システム研究開発センター紀要, No.10, pp.61-pp.84 (2004)
- 山本洋雄, 國宗永佳, 辻靖彦, 館秀典, 堀井謙一：“信州大学における全学 e-Learning 化への取り組み”，教育システム情報学会第 29 回講演論文集, pp.271-pp.272 (2004)

### 資料

- [1] e-Learning コンテンツ作成ガイド, <http://elserver.shinshu-u.ac.jp/ccg/>
- [2] 全学 e-Learning ポータルサイト, <http://elserver.shinshu-u.ac.jp/>
- [3] メディア教育開発センター 著作権情報, <http://deneb.nime.ac.jp/>

今後の e-Learning 学習の改善のために、下記のアンケートにご協力をお願いいたします。  
今回は学習(授業)内容に関することではなく、皆さんが利用している e-Learning システム(Blackboard)の機能、学習効果、使いやすさ、等に関するものです。

なお、本アンケートは下に記入していただく科目のみに関するものです。  
質問には①～⑤などの当てはまる数字に○をつけてください。

学部 \_\_\_\_\_

学年 \_\_\_\_\_

科目名: \_\_\_\_\_

曜日・時限: \_\_\_\_\_ 曜 \_\_\_\_\_ 限 \_\_\_\_\_

1 e-Learning での学習支援機能についてお聞きます

1.1 e-Learning システムには、次のような学習支援の機能があります。  
このうち、実際に使った事のある機能について質問します。

i) 教材を Web 上で提供する機能について

授業教材は Web 上で提供されていましたか

- ① 提供されていた ② 提供されていなかった

教材を Web 上で配布することについて、次の中から適切なものを選んで下さい

- ① 大変有効 ② 有効 ③ あまり役立たない ④ 全く役立たない ⑤ どちらともいえない

ii) レポート提出機能(デジタルドロップボックス)について

この機能を利用しましたか

- ① 利用した ② 利用しなかった

Web 上からレポートを提出することについて次の中から適切なものを選んで下さい

- ① 大変有効 ② 有効  
③ あまり役立たない ④ 全く役立たない ⑤ どちらともいえない

iii) 議論・討論のための掲示板機能

掲示板の利用に関して

- ① 利用の指示があった ② 指示がなかった

掲示板の利用に関して次の中から適切なものを選んで下さい

- ① 大変有効 ② 有効  
③ あまり役立たない ④ 全く役立たない ⑤ どちらともいえない

iv) お知らせ(アナウンス)や メール等連絡手段としての機能

お知らせやメールなどを利用しましたか

- ① 利用した                      ② 利用しなかった

利用した場合は次の中から適切なものを選んで下さい

- ① 大変有効                      ② 有効  
③ あまり役立たない      ④ 全く役立たない      ⑤ どちらともいえない

1-2. e-Learning システムの機能に関して思っていることを、何でも結構ですから自由に書いて下さい。

(特に、困った点がありましたら書いてください)

2. e-Learning システムの使用について質問します。

2-1. e-Learning システムの使い方は分かりやすいと思いますか。

- ① 大変に分かりやすい      ② 分かりやすい  
③ 分かりにくい                      ④ 全く分かりにくい      ⑤ どちらともいえない

2-2. e-Learning システムの使い方はどのように学びましたか

- ① 利用講習会で                      ② 授業担当教員から                      ③ 友人から  
④ e-Learning 支援スタッフから                      ⑤ その他(                      )

2-3. e-Learning システムの使用上の質問は主に誰にしましたか

- ① 授業担当教員                      ② 友人      ③ e-Learning 支援スタッフ  
④ その他(                      )

2-4. e-Learning システムの使い方についてもっと事前教育が必要だと思いますか。

- ① 大変そう思う                      ② そう思う  
③ 必要ではない                      ④ 全く不要                      ⑤ どちらでも良い

2-5. Web で e-Learning システムの使用マニュアルを閲覧できますが、利用しましたか

- ① 利用した                      ② マニュアルがあることは知っていたが利用しなかった  
③ マニュアルを使う必要がなかった      ④ マニュアルがあることを知らなかった

2-6. e-Learning システムの使用に関して意見を自由に書いてください。

(特に、困った点がありましたら書いてください)

3. e-Learning の学習環境について質問します。

3-1. e-Learning で学習をした方にお聞きします。主にどこで e-Learning 学習をしましたか。

全体を10として割合を記入してください。

- ① 教室の LAN に自分の PC を接続して \_\_\_\_\_
- ② 大学に設置された PC で \_\_\_\_\_
- ③ 生協、図書館等の無線 LAN に接続して \_\_\_\_\_
- ④ 自宅からインターネット経由で \_\_\_\_\_
- ⑤ ほとんど e-Learning 学習をしていない \_\_\_\_\_
- ⑥ その他( ) \_\_\_\_\_

3-2. 上記で「④自宅からインターネット経由で」を回答した方に質問します。

自宅からの接続環境は次のどれですか。

- ① 光 ② ADSL ③ CATV ④ ダイアルアップ (ISDN 含む)
- ⑤ その他( )

3-3 利用している OS の種類は何ですか？ (複数選択可)

- ① WindowsXP ② Windows2000 ③ WindowsME ④ Windows98
- ⑤ MacOS X ⑥ MacOS 9 ⑦ MacOS 8 ⑧ Linux
- ⑨ その他 ( )

3-4. 動画や音声の教材の再生は接続方法に左右されます。

i) e-Learning の教材に動画あるいは音声は使われていましたか。

- 音声 : ① 使われていた ② 使われていなかった
- 動画 : ① 使われていた ② 使われていなかった

ii) 教材に音声が使われていた場合、その受信状態は学習上問題はありましたか。

- ① 全く問題がない ② ほとんど問題はない
- ③ やや問題がある ④ 大いに問題がある ⑤ どちらともいえない

iii) 教材に動画が使われていた場合、その受信状態は学習上問題はありましたか。

- ① 全く問題がない ② ほとんど問題はない
- ③ やや問題がある ④ 大いに問題がある ⑤ どちらともいえない

3-5. e-Learning システムの使用頻度について質問します

i) e-Learning システムのこの科目への接続回数は週平均何回くらいですか

- ① 0回 ② 1回 ③ 2-4回 ④ 5回-9回 ⑤ 10回以上

ii) e-Learning システムによるこの科目の学習時間は週平均どのくらいですか

- ① 0分 ② 1時間以下 ③ 1時間-2時間 ④ 2-3時間
- ⑤ 5時間以上

3-6. 学習環境についての意見をご自由に書いてください。

4. e-Learning システムは学習支援を目的として導入されました。

学習上の有効性について質問します

4-1. あなたが受講している e-Learning の形式は次のどれでしょうか。

① EA

すべての授業がインターネットや CD 教材などで行われ、  
原則としてガイダンスなどを除き先生と顔を合わせないもの)

② EB

教室での授業と e-Learning による学習を組み合わせたもの

4-2. EA 形式での受講者に質問します。

通常の教室での対面授業と比較して e-Learning は有効だと思いますか。

① 大変有効だと思う

② どちらかといえば有効だと思う

③ あまり有効とは思わない

④ 有効だとは思わない

⑤ 差はそれほどない

4-3. EB 形式での受講者に質問します。

4-3-1. 対面授業に加え e-Learning を活用する授業と、対面授業のみの

学習効果を比較すると、e-Learning 活用授業は

① 大変有効だと思う

② どちらかといえば有効だと思う

③ あまり有効とは思わない

④ 有効だとは思わない

⑤ 差はそれほどない

4-3-2. 予習、復習について質問します。

e-Learning を予習、復習で利用しましたか。

① 利用した

② 利用しなかった

4-4. e-Learning 上で予習復習をすることについて次の中から適切なものを選んでください。

① 大変有効だと思う

② どちらかといえば有効だと思う

③ あまり有効とは思わない

④ 有効だとは思わない

⑤ 差はそれほどない

4-5. 今後 e-Learning 活用科目を積極的に受講したいと思いますか。

① 大いに受講したい

② どちらかといえば受講したい

③ どちらかといえば受講したくない

④ 全く受講したくない

⑤ どちらともいえない

4-6. e-Learning を利用した講義についてご意見をご自由に書いてください。