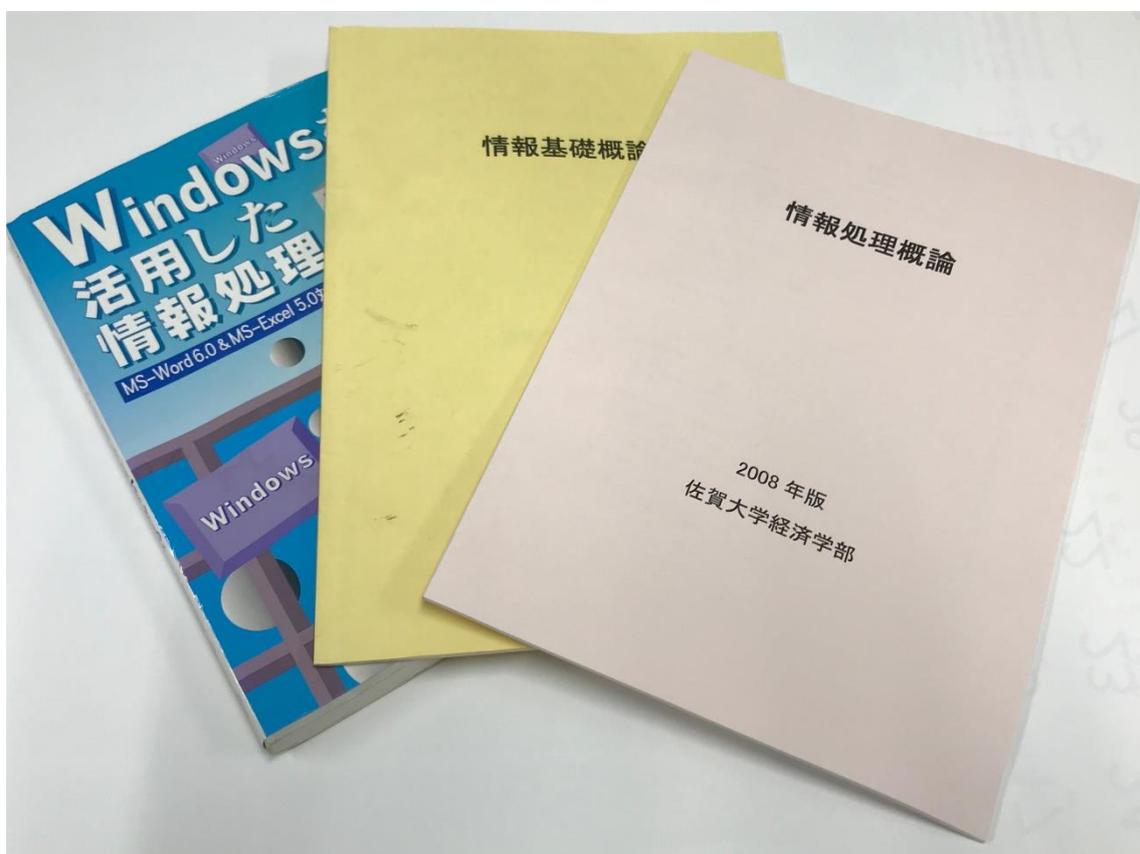


Teaching Portfolio

2023



2023年3月 改訂

佐賀大学 所属 経済学部
氏名 安田伸一
yasudas@cc.saga-u.ac.jp

内容

1. 教育の責任	1
2. 教育の理念と目的	2
3. 教育の方法	5
3.1. 情報処理教育の方法	5
3.2. ゼミ教育の方法	6
4. FD 活動への参加	6
5. 教育の成果・評価	6
5.1. 情報処理教育の成果	7
5.2. ゼミ教育の成果	7
6. 今後の目標	8
6.1. 短期目標	8
6.2. 長期目標	8
7. 添付資料・参考資料	9
7.1. 添付資料	9
7.2. 参考資料	9

1. 教育の責任

私は経済学部と地域デザイン研究科の学生を対象として情報処理教育の講義とゼミ教育の演習を行っている。担当科目以外の教育の責任として、経済学部の情報教育の企画・提案・カリキュラム開発と遠隔授業など IT を活用した教育の企画・オリエンテーションを担当する。現在は、総合情報基盤センター運用委員会経済学部委員と学部長指名の遠隔授業担当の立場で情報教育の推進と情報基盤整備などに当たる。なお、これまでは、1995 年から 2001 年まで経済学部地域経済研究センター情報サービス部主任、2001 年から 2012 年まで同センター情報化事業部主任、2006 年から 2020 年まで情報教育等支援室室長、2017 年から 2021 年まで経済学部教育委員会委員として情報教育と教育のための情報基盤整備にあたった。

講義は、経済学部 1 年生向けの情報リテラシー教育、教職課程向けのプログラミング教育、および大学院向けの IT 企業のビジネスモデル研究を行なう。

情報リテラシー教育は、佐賀大学赴任前の 1993 年から東海大学と早稲田大学で担当し、1995 年の佐賀大学赴任以降、現在まで担当する。現在の担当科目名は、情報基礎概論と情報処理である。過去に担当した科目名は、1995 年から 2016 年までの情報基礎演習 I、2015 年まで大学院科目「情報基礎」、2018 年から 2020 年まで情報処理入門である。

プログラミング教育は、佐賀大学赴任前の 1987 年から早稲田電子専門学校で担当し、2015 年から 2019 年までの情報処理概論、2020 年から現在までの「プログラミング」を継続して担当する。なお、この科目は高等学校商業科教育職員免許の必修科目である。

IT 企業のビジネスモデル研究は経済学研究科で 2011 年から開講し、現在の地域デザイン研究科で継続して担当する。

演習は、2 年生向けに演習 2 年、3 年生向けに演習 3 年、4 年生向けに演習 4 年を担当する。

この他の担当科目として、大学院旧カリキュラム向けの応用通信システム研究、経営学科の学生向けのオムニバス科目基本経営学、教職課程の学生向けの教職実践演習を担当した。

科目名・科目コード	対象学年	種別・特徴・期間	開講年度・学期	受講者数
情報基礎概論 G1231101	学部 1 年	必修・教養・初年次	2019～2022 年 度・前期	100
プログラミング 38131900	学部 2 年	教職必修・専門	2019～2022 年 度・前期	50

情報処理 38130700	学部 1 年	教職必修・リ モート・専門	2019～2022 年 度・後期	280
演習 2 年 38120200	学部 2 年	必修・専門	2019～2022 年 度・前期と後期	8～10
演習 3 年 38120300	学部 3 年	必修・専門	2019～2022 年 度・前期と後期	8～10
演習 4 年 37204000	学部 4 年	必修・専門	2019～2022 年 度・前期と後期	8～10
経営情報処理研究 P1319000	大学院 1～2 年生	選択・専門	2019～2022 年 度・前期	3～8

(添付資料 1 - 1 ~ 1 - 9)

学部・研究科以外の教育として、ジョイントセミナー、佐賀大学公開講座「みんなの大学」、社会人非常勤講師の授業サポートを行った。(添付資料 2 - 1 ~ 2 - 3)

2. 教育の理念と目的

私の教育の理念は、長期的な価値を持つ知識や能力の獲得に貢献することである。情報技術は短期間で変化するので技能学習も短期間で陳腐化する。大学における情報教育は陳腐化しない知識や能力を伝える必要がある。また、情報教育に限らず、研究を経験する大学教育では、教科書的な編集された知識の学習ではなく自分自身で考えることを経験する。この、自分自身で考える経験は長期的な価値を持つ能力となる。

このことから、私の教育の目的は次の二つである。一つ目は「既存の知識や能力を新しい状況に対応させ、応用できる能力を育成すること」である。これは、情報教育を短期間で陳腐化する技能学習ではなく、長期間にわたって通用する知識や能力の学習とするものである。

二つ目は「自分で考えることの価値を伝えること」である。これは、研究活動を通じて自分固有のアイデアを提案する過程を経験することで、教科書や前例によらなくても自分自身で問題解決に取り組めるといふ、長期的な価値を持つ能力を自覚させることである。

2.1. 応用力の育成

経済学部の学生は、現代社会の理解のために必要な知識の一つとして現在の情報技術を学ぶ。しかし、情報技術は変化の速い分野である。個別の知識や情報活用力は陳腐化する。学生は学生生活や卒業後の生活において仕事や日常生活の必要に応じて個別の技術や能力を学び続けなくてはならない状況にある。

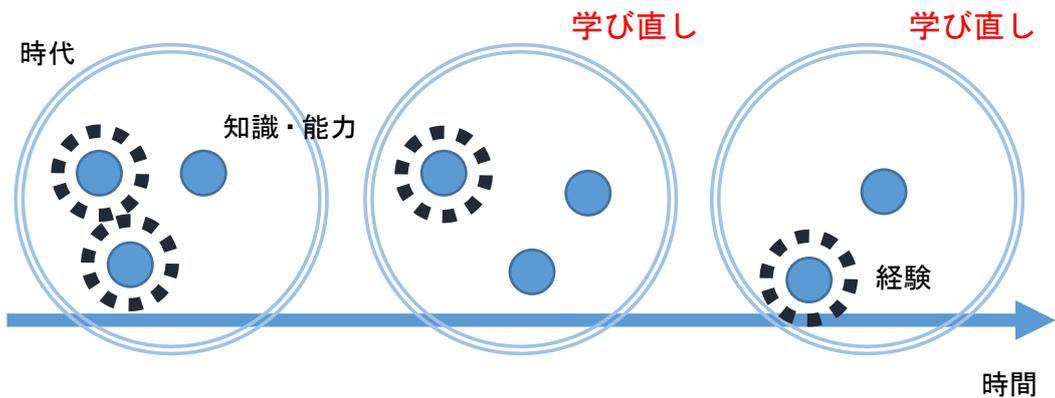


図 2 孤立した知識や能力や経験

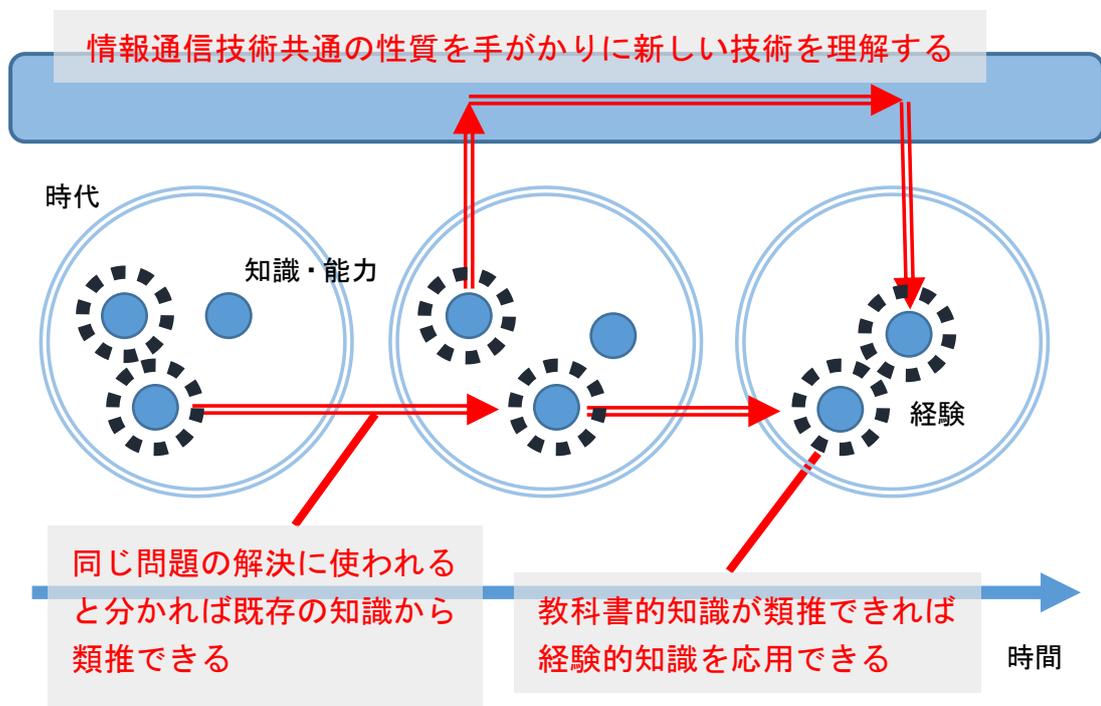


図 1 知識や能力や経験の応用

ただし、一般に知識や能力には陳腐化しないものがある。自分の持つ知識や能力、経験と直面する新しい状況を俯瞰的に分析することによって、既存の知識や能力を新しい状況の理解や活用に活かすことができる。特に、成功体験や失敗体験にもとづく経験的な知識は、経験した本人だけの知識であるから、これに基づいて新しい状況に応用できる能力は重要であると考えられる。

例えば、間違い電話をしない個人的なコツを電話に限定の孤立した経験的知識と考えると、別のコミュニケーション手段を利用するときに学び直しが必要となる。しかし、この経験的な知識をさまざまなコミュニケーション手段における連絡先の間違いを防

ぐコツと考えれば、電子メールや LINE や SNS の DM や将来の新しいコミュニケーション手段にも応用できる部分が見つけられるようになる。

上記の理念を実現するために、「**変化する情報通信技術に既存の知識や経験、能力を能動的に適用する方法を学生に修得させること**」が私の教育の目的と考える。

情報通信技術の知識や経験、能力を孤立したものと考えると、時代が変わり社会で利用される情報通信技術が変化するたびに学びなおさなくてはならない (図 2)。

しかし、知識や能力をその利用目的で分析できれば、同じ問題解決に利用される新しい技術を既存の知識の類推から理解で、既存の知識や能力を応用できる (図 1)。このような俯瞰的な分析方法を修得すれば、知識や能力は陳腐化しない。また、知識の応用ができれば、既存の技術での経験にもとづく個人的な知識が新しい技術へ応用できる。

あるいは、自動化やデジタルデータの可搬性といった情報通信技術に共通する特徴を理解すれば、過去の技術も新しい技術も実装方法が異なるだけであって共通する特徴を見抜くことができるので、既存の知識や能力からの類推で新しい技術を理解し、応用できる。

そこで、講義形式で行われる情報処理教育では、「**技術が解決する問題を手がかりとした俯瞰的な分析方法と、情報通信技術の共通の特徴を手がかりにした俯瞰的な分析方法との二つの分析方法を学生に修得させること**」を教育の目標と考える。

2.2. 考えることの価値

もっと広い範囲の問題解決に取り組む、自分自身で考えることも長期的な価値を持つ能力である。既存の知識や能力、経験を新しい状況に適用することは、新しい状況の分析をはじめ、既存の知識の要素への分解、既存の知識と新しい状況の共通部分と相違部分の突合など、研究に共通するからである。

そこで、より抽象的に理念を実現するために、演習形式で行われるゼミ教育では、「**自分で考える力を学生に身につけさせること**」を二つ目の教育の目的と考える。

編集された教科書的な知識や前例を踏襲するのではなく、これらの情報に自分自身の判断や提案を加味して判断する能力には、問題発見や情報収集、分析、仮説の考案と検証などさまざまな種類の活動が必要となる。そこで、演習形式で行われるゼミ教育では、まず「**不得意なことも含めて問題解決の全体をひとりで実行できること**」を教育の一つ目の目標と考える。これには、不得意なことの対策の自覚も含まれる。不得意なことには他人よりも時間を確保しなくてはならないし、チームで問題解決する場合には能力に応じた分業を意識できるようにならなくてはならない。

また、得られた結論は前例のないそのひと個人の創造したものであるから「**共通認識のない他人にあたらしい考えを説明できること**」が教育の二つ目の目標と考える。

3. 教育の方法

3.1. 情報処理教育の方法

1年生の情報リテラシー教育では、学生全員の科目目標達成を実現している。知識の面では WebClass（佐賀大学の e-Learning システム）の修了テストで全問正解するまで繰り返して受験することを合格の条件とする。これにより合格者全員が WebClass の範囲を修得したことになる。また、アプリケーション実習ではひとりひとり結果の異なる課題を出す。現在は学生の住んだことのある市町村・都道府県を実習課題に組み込むことで、情報機器操作の不得意な学生が他人を頼ることを防ぎ、合格者全員が科目のアプリケーション操作を修得したことになる。（添付資料 1-1 添付資料 5-1～5-7）

1993 年の東海大学非常勤講師から継続的に情報リテラシーの教科書を作成し、1995 年の佐賀大学専任講師に着任してからは簡易印刷を使って毎年更新の教科書を作成した。2013 年の経済学部改組からは経済学部准教授の羽石寛志先生と共同で情報基礎概論の教科書を作成し、毎年更新し PDF で学生に提供している。

1999 年と 2003 年には、佐賀大学全学教育センター情報処理部会の教科書「計算機リテラシー」の執筆に参加した。1999 年版では電子メールとタッチタイピング練習ソフトの部分を執筆し、2003 年版では電子メールとエクセルの部分を執筆した。（参考資料 2）

3年生のプログラミング教育では、JavaScript を使い、課題を入力させる方法をとっている。半期の講義でオリジナルのプログラムの作成は不可能だが、JavaScript を実習に使用したために、オブジェクト指向やイベント処理、ライブラリの利用という現代的なプログラミングの内容を盛り込むことができ、今後のプログラミング学習へ接続させることができている。（添付資料 1-3 添付資料 5-8～5-23）

大学院の経営情報処理研究で講義している IT 企業のビジネスモデルでは、まず、グーグルやヤフー・ジャパンなど日常生活で馴染みのある企業を客観的で定量的な対象と認識するよう最新の損益計算書を教材に使う。次に、IT 企業のビジネスモデルが持つ共通の特徴が「限界費用がゼロ」という性質であり、インターネットの活用でないことを強調する。ただし、Cookpad や bento.jp など「限界費用がプラス」のビジネスモデルも紹介し、IT ビジネスのビジネスモデルの変化のきっかけになるかもしれないことは指摘する。最後に、現在と未来のビジネスモデルの比較ができるように過去と現在のビジネスモデルの比較を行って、この講義で得た知識や学生の現在の情報活用力が新しいビジネスモデルが現れたときにも役立つようにしている。（添付資料 1-8 5-34～47）

3.2. ゼミ教育の方法

2年生のゼミである演習2年では、資料を準備してゼミで報告する練習のために、課題とする本の内容を読んでいない他の学生にわかるように説明する課題を課している。これは考える価値を伝える教育目的の二つ目の教育の目標を実現するための方法である。はじめは内容の要約を資料として準備するが、徐々に説明できるだけの内容の理解と説明しやすいよう本文の例や図などの引用ができるようになる。

3年生と4年生とで違うタイプの問題解決能力を身につけてもらうために、帰納的思考と演繹的思考を比較した「リエンジニアリング革命」を教材に使っている。(参考資料3)

自分の知らなかった新しいアイデアを理解し、説明するために、比較して意思決定する思考方法しか意識してこなかった学生に、比較しない意思決定の「決断の法則」を教材に使っている。(参考資料4)

クラウドサービスが身近になるために、Teams を利用したファイル共有、スマートフォンからのライブキャンパスの利用、ラーニングポートフォリオの登録をおこなっている。

3年生のゼミである演習3年では、フリーライダーの存在をなくすために、グループ研究ではなくひとりひとりが自分の研究テーマに取り組んで全員がそれぞれの能力に応じて研究とプレゼンに取り組むようにしている。これは考える価値を伝える教育目的の一つ目の目標を実現するための方法である。

研究への取り組み方や論文の書き方、プレゼンの方法などのいい点や悪い点の反省を4年生の研究ですぐに実行できるために、3年生の一年間で一つのテーマを取り組み、学年末で一定の結論を出し、プレゼンさせている。4年生のゼミである演習4年では、2年生のゼミで読んだ「リエンジニアリング革命」を参考に、3年生のときと異なる問題解決方法に取り組むよう指導している。

二度目のゼミ研究なので、3年生のときの悪い点を変え、ほかの学生のよい点をすぐにまねすることで、4年生の学年末のまとめ方やプレゼン方法により反映ができるようになる。(添付資料1-6 1-7)

4. FD 活動への参加

1994年から継続的に情報処理教育研究会に参加して、教育内容の改善と充実を図った。(添付資料9)

5. 教育の成果・評価

5.1. 情報処理教育の成果

授業評価アンケートの結果は次の通りであり、おおむね肯定的な回答が得られた。(添付資料3)

肯定的な回答の割合 (そう思う まったくその通りだと思う の割合の合計)

講義名	開講年度	この授業は全体として満足できるものでしたか	この授業の学習到達目標を達成できましたか	適切なフィードバックや解説がありましたか	担当教員は、あなたの質問や相談に適切に対応してくれましたか
情報基礎概論	2021年度	85%	78%	72%	78%
情報基礎概論	2022年度	93%	82%	83%	81%
情報処理	2021年度	89%	73%	91%	62%
情報処理	2022年度	92%	73%	85%	74%
情報処理概論	2021年度	75%	100%	100%	100%
プログラミング	2022年度	93%	82%	75%	86%
経営情報処理研究	2021年度	100%	100%	100%	100%
経営情報処理研究	2022年度	100%	100%	100%	100%

また、情報基礎概論では期末試験として WebClass (佐賀大学の e-Learning システム) 修了テスト 130 問の中から 50 問を出題するが、修了テストの全問正解を合格要件の一つとしているために、期末試験は非常に高い正解率で、WebClass 教材による情報・メディア・リテラシーの定着を確認できる。(添付資料10)

年度	受講生	修了テスト達成した学生	期末試験受験者	期末試験平均点
2021	100	84	87	92.8
2022	100	90	88	96.1

また、2017年4月25日に、2011年度の情報基礎概論を受講し2015年に佐賀大学を卒業した学生が街で声をかけてきて、授業がためになり秀をもらえた、と話したように、おおむね良好な内容の講義を行っていると考えられる。(添付資料11)

5.2. ゼミ教育の成果

授業評価アンケートの結果は次の通りであり、おおむね肯定的な回答が得られた。(添付資料4)

肯定的な回答の割合（そう思う まったくその通りだと思う の割合の合計）

講義名	開講年度	この授業は全体として満足できるものでしたか	1 時間以上の時間外学習	この授業の学習到達目標を達成できましたか	担当教員は、あなたの質問や相談に適切に対応してくれましたか
基礎演習	2021 年度	100%	38%	63%	100%
演習 2 年前期	2022 年度	75%	50%	75%	75%
演習 2 年後期	2022 年度	100%	80%	80%	100%
演習 3 年前期	2021 年度	83%	88%	63%	100%
演習 3 年前期	2022 年度	100%	100%	86%	100%
演習 3 年後期	2021 年度	60%	100%	80%	80%
演習 3 年後期	2022 年度	100%	86%	80%	86%
演習 4 年前期	2021 年度	75%	88%	55%	100%
演習 4 年前期	2022 年度	100%	75%	100%	100%
演習 4 年後期	2021 年度	88%	88%	100%	100%
演習 4 年後期	2022 年度	67%	67%	83%	100%

6. 今後の目標

6.1. 短期目標

前回の簡易版ティーチング・ポートフォリオの目標であった、卒業した学生の半数以上との連絡の継続は達成できた。

私の教育目的は変化する情報通信技術に既存の知識や経験、能力を能動的に適用する方法を学生に修得させることである。この教育目的の達成を評価するには、講義や演習からある程度の時間がたったときの学生の知識や経験や能力の新しい時代への応用能力を評価しなければならない。講義の学生と時間をあけて連絡を取ることは困難だと考えられる（西村龍二くんはまれな例と考えられる）ので、ゼミの学生との継続的な連絡をとり、新しい時代への知識などの応用能力の修得を調査する方法を考案するのが次の目標である。

6.2. 長期目標

従来の情報処理教育は、アプリケーション操作やプログラミングなど一人の人間の能力拡張の面と、コンピュータ・ネットワークなどのコミュニケーション手段や情報管理の面に重点が置かれ、今後もこの重点は変わらないと考えられる。

AI やセンサー技術の発達に伴い、人間からコンピュータへの指示の方法やコンピュータから人間への情報提供の方法といったヒューマン・マシン・インタフェースの分野が工学の領域だけではなく、教養としての情報処理教育に必要となる。

また、自動運転の実用化など高度に自動化が発展すると、コンピュータ制御のマシン相互の通信が爆発的に増加し、相互作用するマシン群の活用や管理に関する知識や能力が求められるようになる。

したがってこれからの情報処理教育には、能力拡張やコミュニケーションと情報管理に加えて、コンピュータ制御のマシンやマシン群の活用と管理（あるいは使いこなし）に関する知識と能力の修得が求められるようになると考えられる。

これから求められる情報処理教育の内容を実現するためのカリキュラム開発が今後の目標である。

7. 添付資料・参考資料

7.1. 添付資料

- (1) オンラインシラバス
- (2) 講義以外の教育活動
- (3) 授業評価アンケート（講義科目）
- (4) 授業評価アンケート（演習科目）
- (5) 教材
- (6) 学生提出のレポート
- (7) アクティブラーニング（学生プレゼンテーションのスライド）
- (8) 授業評価アンケート・データ
- (9) 情報処理研究集会での報告
- (10) WebClass 成績の記録
- (11) 学生名刺

7.2. 参考資料

- (1) 前田功雄編「Windows を活用した情報処理」共立出版 1995 年
- (2) 佐賀大学全学教育センター情報処理部会「計算機リテラシー」ムイスリ出版 1999 年 2003 年
- (3) マイケル・ハマー ジェイムズ・チャンピー「リエンジニアリング革命」日本経済新聞社 1993 年
- (4) ゲーリー・クライン「決断の法則」トッパン 1998 年