

# ICT活用力診断テストの評価結果と学業成績に関する考察

生田目康子\*1・吉川聡\*2

Email: namatame@it.hirokoku-u.ac.jp

\*1: 広島国際大学工学部情報通信学科

\*2: 特定非営利活動法人 ICT 活用力推進機構

◎Key Words ICT活用力, 事前評価, 事後評価, 学業成績

## 1. はじめに

インターネットやコンピュータなどが生活の隅々まで普及した情報社会では、ICTを利活用する能力は、最早あらゆる場面で必要不可欠なスキルの一つとなった。本学では、2007年度より1年次前期科目「情報リテラシー」の事後評価のひとつとして、情報活用力診断テスト<sup>(1)</sup> (Rating and Assessment System for Total Ict-skills 以降, Rasti) を用いICT活用力を測定し、教育効果などを報告してきた。

本研究では、従来の事後評価に加え、情報リテラシーの受講開始前の事前評価を測定した2010年度入学生を対象とした。事前事後評価のICT活用力、授業アンケート、および、2年次終了時までの学業成績との関連を分析した結果を報告する。

## 2. 1, 2年次カリキュラムについて

本学科1年次開講科目は、共通教育科目7割、専門科目3割の比率である。同2年次は、共通教育科目3割、専門科目7割の比率である。

ICTの利活用に直接関わる科目は、1年次前期履修の情報リテラシーのみである。プログラミング、英語、数値計算などの一部の科目は、パソコンを授業で用いるが、ICT利活用を学習目標とするわけではない。

## 3. 授業評価アンケート

表1に授業評価アンケートを示す。項目01から08は、情報リテラシーの授業に関連の深い項目である。

アンケート項目09から15は、大学での学習に関連の深い項目である。項目01から14までの回答方法は、「全く当てはまらない」を1とし、「全くその通り」を5とし、5から1の間を4, 3, 2とした5件法である。項目15の回答方法は、上位・中位・下位の選択肢の1つを選ぶ3件法である。

## 4. 情報リテラシーの授業評価

### 4.1 Rastiによる事前事後評価

Rastiによる事前評価は、授業第1回目の2010年4月7日、事後評価は、最終授業の2010年7月28日に実施した。双方に参加した学生40名を評価対象とした。

Rastiによる事前事後評価の結果を図1に示す。Rasti総合得点の事前評価の平均値は、416.7、事後評価のそれは、485.6で、事後評価と事前評価の間に有意な差が認められた( $t=4.504$ ,  $df=39$ ,  $p<.000$ )。

表1 授業評価アンケート

01	情報リテラシーの授業はわかりやすかった
02	情報リテラシーの課題をがんばった
03	情報リテラシーの授業は簡単だった
04	情報リテラシーの教科書はわかりやすかった
05	自宅に自分専用のパソコンがある
06	タッチタイピングができる
07	パソコンよりも携帯電話の方が使いやすい
08	もっとパソコンを使えるようになりたい
09	学習支援室で教えてもらいわかるようになった
10	大学に入って一般的な教養が身についた
11	大学に入って専門分野の知識が身についた
12	授業に遅刻をしない
13	提出物を期限内に出している
14	情報通信学科はまあまあ自分にあっている
15	成績は学科内の(上位・中位・下位)である

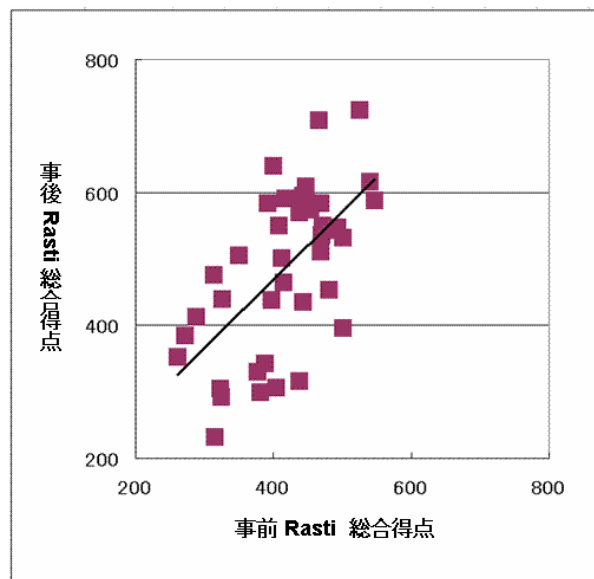


図1 Rastiによる事前事後評価

事後 Rasti 総合得点の事前 Rasti 総合得点による回帰式を(式1)に示す。

$$\text{事後 Rasti} = 57.901 + 1.026 * \text{事前 Rasti} \quad \dots \text{(式1)}$$

### 4.2 アンケートによる情報リテラシーの授業評価

情報リテラシーの最終授業において、表1の授業評価アンケートを実施した。その結果について、事後のRasti総合評価が500以上の22人と500未満の18人に分けた結果を図2に示す。

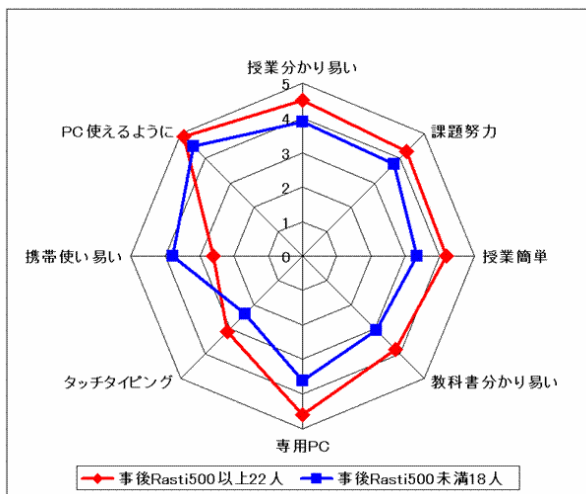


図2 授業評価のアンケート結果

「授業はわかりやすかった」、「授業は簡単だった」、「教科書<sup>2)</sup>はわかりやすかった」の3項目は、総合評価が500以上の22人が500未満の18人に比べ有意な差が認められた ( $p<.05$ )。「携帯電話の方が使いやすい」の項目は、総合評価が500未満の18人が500以上の22人に比べ有意な差が認められた ( $p<.01$ )。

## 5. Rasti 総合評価と学業成績について

### 5.1 Rasti 総合評価と1・2年学業成績

事前事後のRasti 総合評価と学業成績(単位取得した評価(5, 4, 3)の合計)の散布図を図3に示す。

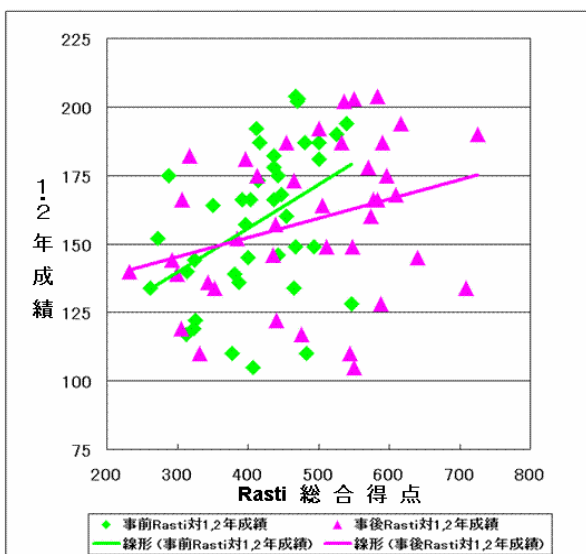


図3 Rasti 事前事後総合得点と1・2年学業成績

事前Rasti 総合評価と1・2年次学業成績の間には中程度の相関関係( $r=.416$ ,  $p<.008$ )が認められた。しかし、事後Rasti 総合評価と1・2年次学業成績の間には相関関係は認められなかった。

### 5.2 Rasti 総合評価とプログラミング成績

事前事後のRasti 総合評価とプログラミング成績(プログラミング基礎およびプログラミング演習の評価(5, 4, 3)の合計)の散布図を図4に示す。

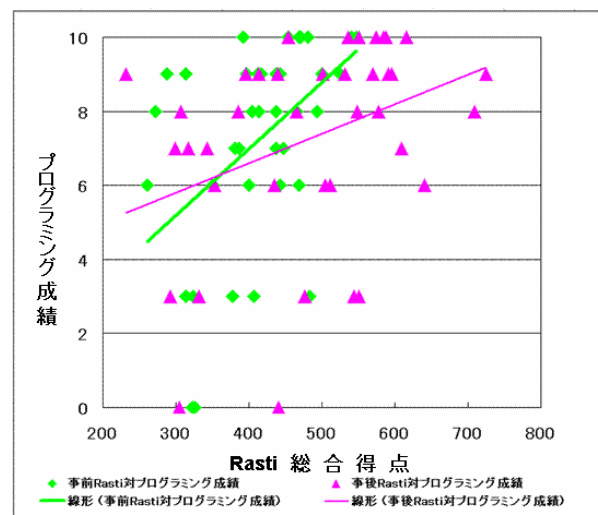


図4 Rasti 事前事後総合得点とプログラミング成績

事前Rasti 総合評価とプログラミング成績の間には中程度の相関関係( $r=.476$ ,  $p<.002$ )が認められた。事後Rasti 総合評価とプログラミング成績の間には弱い相関関係( $r=.354$ ,  $p<.025$ )が認められた。

## 6. 考察

(1)事後Rasti 総合得点は、事前に比べ平均値が68.9(117%)向上した。授業評価アンケート4項目(図2)の全体平均値が高いことも貢献していると思われる。

(2)「07 パソコンよりも携帯電話の方が使いやすい」に5もしくは4と回答した学生14名は、それ以外の学生26名と比べ、「06 タッチタイピングができる」( $p<.01$ )、「05 自宅に自分専用のパソコンがある」( $p<.05$ )において有意に低い結果となった。さらに、事前Rasti 総合得点、事後Rasti 総合得点、プログラミング成績についても、同様に低い結果( $p<.05$ )となった。

(3)1・2年学業成績と事前Rasti 総合評価が中程度の相関が認められたが、事後Rasti 総合評価とは相関が認められなかった。本学の授業では、主に教科書、配布資料、プロジェクター、板書などを用いる。課題の中にはパソコンで文書作成をするものもあるが、全体から見ると多いとはいえない。従って、情報リテラシー以外の授業でICT活用能力を必要とする授業は多いとはいえない。その結果、情報リテラシーの授業でICT活用能力が向上した事後Rasti 総合評価と1・2年学業成績に相関が認められなかったと思われる。

(4)プログラミング授業は、毎週プログラムを2~3個制作し、ソースコードと実行画面を電子ファイルとして提出する。そのため、プログラミング成績と事後Rasti 総合評価に弱い相関が見られたと思われる。

## 7. まとめ

今後の携帯電話のさらなる浸透とICT活用能力の関連を注目してゆきたい。

### 参考文献

- (1) 情報活用力診断テスト Rasti, <http://rasti.jp/>
- (2) noa 出版:”スピードマスターOffice2007&情報モラル”, (株)ワークアカデミー(2007).