

地域貢献としての教育活動を評価・改善する方法の検討

三池克明（佐久大学信州短期大学部）

Examination of the improvement method for instructional activity as the regional contribution

Katsuaki Miike (Department of Shinshu Junior College at Saku University)

要旨: 多くの大学では、学生への教育活動や教員自身の学術研究活動だけでなく、これら活動によって得られた知見を地域に還元するといった地域貢献活動を実践している。それらは「地域講座」「公開講座」といった名称で企画され、受講者は大学の設備を利用して受講できることが多い。このような地域貢献活動は大学教育とは異なり学位授与や単位認定を行わず受講者の満足を重視することが多いため、大学生を対象にした授業評価の手法を転用できない面がある。ビジネス分野ではサービスや商品に対する顧客満足の改善を目的としてCS分析を用いることが多い。そこで、受講生の満足度が重視される公開講座での教育にもビジネス分野で用いられるCS分析が有効ではないかと筆者は考えた。本稿ではA大学で実践されている地域住民が受講した公開講座を対象に、アンケート調査とCS分析を取り入れた分析を試みた。

キーワード: CS分析、顧客満足、ICT教育、地域貢献活動

I. はじめに

多くの大学では、学生への教育活動や教員自身の学術研究活動だけでなく、これら活動によって得られた知見を地域に還元するといった地域貢献活動を実践している。それらは「地域講座」「公開講座」といった名称で企画され、地域住民に受講を呼びかけ、大学の教室・設備を用いて座学・演習形式で展開される。しかし受講目的や学習者特性が大学生とは異なる地域住民を対象にしているため、いくつかの点が大学教育とは異なる。

その一つとして、受講者の知識習得や技能獲得も重視すると同時に、受講者の生活が豊かになることや満足を得られることに重点が置かれる。このような講座の改善には受講者を対象にしたアンケート調査などが一般的であるが、質問内容の検討や得られた回答の分析方法については実施担当者の経験則に委ねられていることが多い。

一方、ビジネス分野ではサービスや商品に対する顧客満足の改善を目的としてCS分析^{1),2)}を用いることが多い。CS分析とは相関分析を応用した手法で、顧客満足度を向上させるために最も注力すべき改善点を明らかにする目的で用いられる。

このような背景から、満足度が重視される公開講座の教育の改善にもビジネス分野で用いられるCS分析が有効ではないかと考えた。そこでA大学で実践されている地域住民が受講したICT学習講座を対象に、アンケート調査にCS分析を取り入れCS分析の有効性を明らかにすることを目的とした。

II. CS分析について

CS分析 (Customer-Satisfaction analysis) とはCSポートフォリオ分析とも呼ばれ、商品やサービスに対する満足度の向上を目指すことを目的とした分析で、改善に取りかかるべき事項を明らかにする為の意思決定に用いられる。その手法は各評価項目と総合的な満足度の相関係数と、各評価項目の不満度を散布図で描画する。

このCS分析はいわゆるビジネス系の分野で用いられているが、近年は医療や福祉の分野^{3)~5)}でも活用されている。

III. 対象とした公開講座について

A大学で実践されている近隣住民向けの公開講座のう

ち ICT 学習講座を対象とした。本章ではその講座の概要について述べる。

1. 講座の目的

体系立てられた ICT 教育を受けていないパソコン初心者である受講生がパソコン、ワープロソフト、デジタルカメラを活用して年賀状やアルバムの作成ができるようになる。

2. 対象とする講座と受講生

A 大学で開講するパソコン講座のうち、Microsoft Word を用いた年賀状作成や Microsoft PowerPoint を用いたアルバム作成の修得を目標とした 2 講座（いずれも同じ内容）の受講生を被験者とした。講座名・実施期間・受講時間・受講人数を表 1 に示す。

表 1. 対象とする講座

講座名※1	実施期間	時間と回数	受講人数
パソコン講座 第 1 期※2	2016 年 11 月頃	90 分×6 回	22 名
パソコン講座 第 2 期※2	2016 年 12 月頃	90 分×6 回	11 名

※1 大学名、講座名の特定を防ぐため意味を大きく損なわない範囲で仮称に置き換えた

※2 講座内容は同じ

3. 受講にあたり学習・修得を前提とする知識や技能

Windows パソコンの操作に関して表 2 に示す知識や技能を修得していることを前提として講座内容を計画している。

4. 講座の指導計画（90 分×6 回）

11 単元を 1 回 90 分、全 6 回の講座に割り当てている。機材は A 大学既設 PC と、受講者が各自で持参する USB メモリとデジタルカメラを使用する。その詳細を付録 1 に示す。また講座を受講する過程で作成したファイルやダウンロードした画像などは受講生が持参した USB メモリを用いて持ち帰ることを可能とした。

5. 調査方法

無記名、選択式・記述式混合のアンケート調査を実施した。使用したアンケート用紙を付録 2 に示す。アンケート内容は回答者の属性に関する設問、講座を知った経緯に関する設問、講座に対する印象、最後に講座に対する意見感想等で構成した。

6. 倫理的配慮

アンケート用紙の冒頭に収集したデータの利用目的や活用範囲を記載した。またアンケート調査実施時に口頭で説明し、また同意した場合のみ回答するよう受講者に

表 2. 前提とする ICT 活用能力（特に明記してない場合、PC とは Windows PC を指す）

分類	詳細
パソコン起動とシャットダウン	<ul style="list-style-type: none"> PC の起動ができる PC のシャットダウンができる キーボードで文字を入力することができる クリック、ダブルクリック、ドラッグなどのマウス操作ができる
OS やファイルシステムについて	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーションソフトの起動ができる アプリケーションソフトの終了ができる ウィンドウの移動・リサイズ・クローズができる ファイル／フォルダの概念を理解している ファイルサイズの概念を理解している HDD や USB メモリの容量の概念を理解している
日本語入力	<ul style="list-style-type: none"> 英数字／ローマ字入力の切り替えができる ローマ字入力ができる（速度は問わない）
USB メモリの取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> USB メモリを正しい向きで PC 本体に挿入できる パソコンを操作して USB メモリにアクセスできる PC から USB メモリを適切な手順で取り外せる
デジタルカメラの取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> デジタルカメラで撮影ができる デジタルカメラを USB ケーブルなどで PC に接続できる PC からデジタルカメラに保存された写真にアクセスできる PC からデジタルカメラを適切な手順で取り外せる
Microsoft Word、PowerPoint、ウェブブラウザについて	<ul style="list-style-type: none"> 特に問わない

説明した。

Ⅳ. 結果

「パソコン講座第1期」では18件（回収率約81.8%）、「パソコン講座第2期」では9件（回収率約81.8%）のアンケート回答が得られた。本章ではこれら得られたアンケート回答の分析について述べる。

1. 講座に対する印象の相関分析

講座に対する印象は難易度（簡単－難しい）、面白さ（面白い－つまらない）、進行速度（速い－遅い）、理解度（理解できた－理解できない）、役立ち（役立ちそう－役に立たなそう）、さらなる興味（興味がわいた－興味が失った）、総合的な満足度（満足－不満）の7種を5件法で回答させた。その相関係数⁶⁾の一覧を表3表4に示す。

表3の「パソコン講座第1期」の相関係数一覧を見ると10通りの組合せで相関があること（本稿では $p < 0.05$ で相関ありと見なす）がわかる。特に“面白さ－満足度（ $r \div 0.81$ ）”、“理解度－役立ち（ $r \div 0.84$ ）”、“役立ち－興

味（ $r \div 0.78$ ）”の3通りの組合せは強い相関（ $p < 0.001$ ）があった。

続いて表4の「パソコン講座第2期」の相関係数一覧を見ると9通りの組合せで相関があることがわかる。しかし強い相関はみられなかった。

2. 自由記述回答について

アンケートの最後の設問「ご意見、ご感想、新たな講座内容のご希望などございましたらご記入下さい」の回答（自由記述形式）を、そこに含まれる語句やキーワードを抽出した。その内容を表5に示す。

「パソコン講座第1期」では“講座内容についての指摘・提案”が最も多く、その詳細は受講生人数の多さ、講座専用のテキストの必要性、他のテーマの講座開講の希望についての指摘や要望だった。続いて“内容の物足りない”や“勉強になった”といった内容が多い。

「パソコン講座第2期」では“楽しい・面白いや”、“また受講したい”といったポジティブな内容だけでなく、“難しい”といったネガティブな内容も多い。

表3. 「パソコン講座第1期」受講者から得られた選択回答の相関係数
($n=15$ 、有効回答率約68.2%)

	難易度	面白さ	進行速度	理解度	役立ち	興味	満足度
難易度	1.00						
面白さ	0.68	1.00					
進行速度	-0.28	0.29	1.00				
理解度	0.73	0.43	-0.50	1.00			
役立ち	0.72	0.51	-0.42	0.84	1.00		
興味	0.62	0.23	-0.58	0.76	0.78	1.00	
満足度	0.58	0.82	0.18	0.46	0.63	0.46	1.00

$r_{0.05} \div 0.51$ 、 $r_{0.01} \div 0.64$ 、 $r_{0.001} \div 0.76$ 、太字は $p < 0.05$

表4. 「パソコン講座第2期」受講者から得られた選択回答の相関係数
($n=8$ 、有効回答率約72.7%)

	難易度	面白さ	進行速度	理解度	役立ち	興味	満足度
難易度	1.00						
面白さ	0.52	1.00					
進行速度	0.12	0.32	1.00				
理解度	0.77	0.38	-0.16	1.00			
役立ち	0.73	0.81	0.19	0.54	1.00		
興味	0.49	0.63	0.38	0.50	0.76	1.00	
満足度	0.73	0.81	0.19	0.81	0.71	0.63	1.00

$r_{0.05} \div 0.62$ 、 $r_{0.01} \div 0.83$ 、 $r_{0.001} \div 0.93$ 、太字は $p < 0.05$

表 5. 自由記述回答から抽出された語句やキーワードの出現数

抽出された語句・ キーワード	楽しい・面白い	勉強になった	内容が物足りない	実用的・役立つ	また受講したい	講師の話題が飛ぶ	難しい	受講者の知識・技能の 格差が大きい	講座内容について 指摘・提案	講座の回数が少ない
講座										
パソコン講座第 1 期 ($n=15$ 、有効回答率約 68.1%)	0	3	3	1	1	0	1	2	4	2
パソコン講座第 2 期 ($n=8$ 、有効回答率約 72.7%)	2	1	1	1	2	1	2	0	0	0

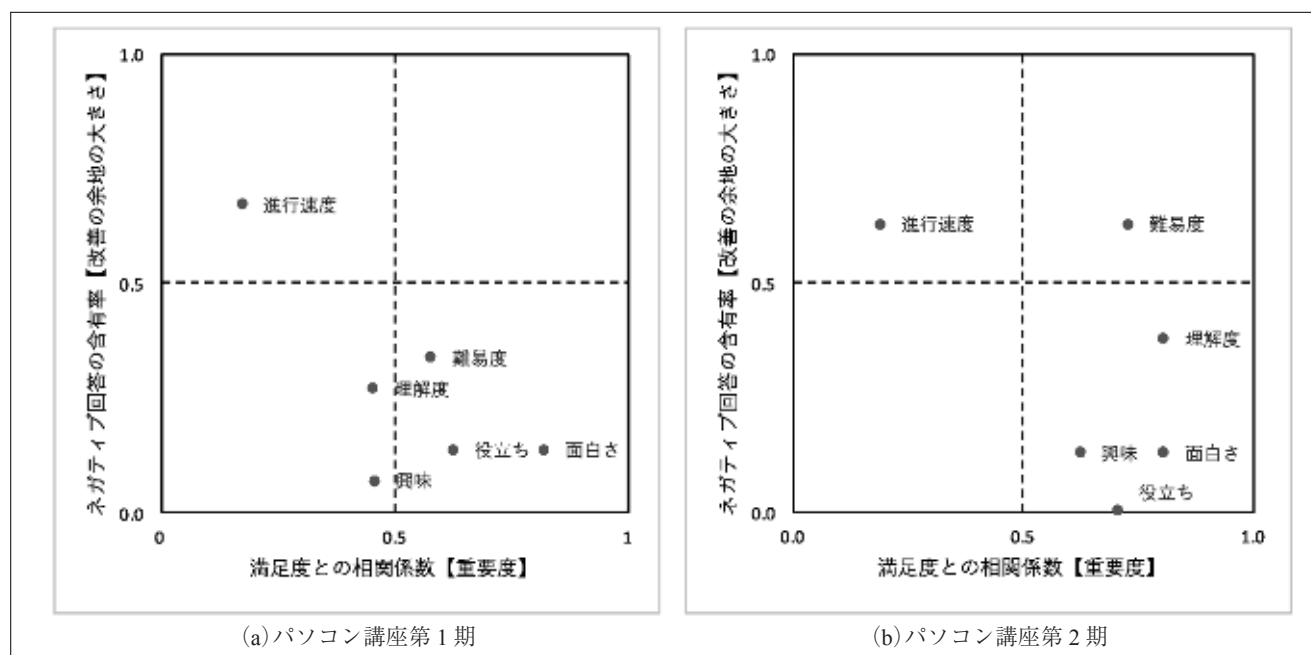


図 1. CS 分析

3. CS 分析

CS 分析のグラフを図 1 に示す。このグラフは横軸を満足度との相関係数、縦軸をネガティブな回答が含まれる比率（5 段階評価で 2 または 1 が選択された比率、ただし進行速度については 3 以外を選択した比率）の散布図である。

横軸だけで見た場合、プロットされた点（項目）が右側に寄っているほど相関が強いことから、満足度への影響が大きい。よって CS 分析では右側にプロットされた点ほど重要度が高い項目と判断する。また縦軸だけで見た場合、プロットされた点が上側に寄っているほどネガティブな回答が多く含まれることから、改善の余地が大きい。そこで CS 分析では上側にプロットされた点ほど改善の余地が大きい項目と判断する。そして横軸と縦軸の見方を総合的に捉えると、右上にプロットされた点は

「重要度が大きく、かつ改善の余地が高い項目」と判断できる。

1) 「パソコン講座第 1 期」の CS 分析

図 1(a) に示すパソコン講座第 1 期の散布図を見ると、各項目のうち、“面白さ”の重要度が最も高い、しかし改善の余地はあまりないことがわかる。また“進行速度”の改善の余地が最も大きい、重要度が最も低いため、改善を試みたとしても満足度の向上は期待できないことが分かる。他の項目についても重要度は低く、改善の余地があまりないことから改善による満足度の向上は期待できない。

2) 「パソコン講座第 2 期」の CS 分析

図 1(b) に示すパソコン講座第 2 期の散布図を見ると、「難易度」の重要度が比較的高く、かつ改善の余地も比較的大きいことがわかる。よって、難易度の改善を試み

れば満足度の向上につながることが期待できる。

V. 考察

本章では前節で述べた CS 分析の結果から、CS 分析の妥当性と、それを踏まえた講座の改善案を述べる。

1. CS 分析の妥当性

同じ内容の 2 講座について CS 分析を試みたところ、パソコン講座第 1 期では満足度向上に期待できる改善点を明らかにできず、一方で同講座第 2 期では難易度の改善が満足度の向上に期待できることが明らかになった。このように CS 分析だけで講座の改善点を明らかにできなかった事例があるものの、サンプル数が 8 件と少数であっても改善点を明らかにできた意義は大きい。

表 5 に示す受講生の自由記述回答の内訳を見ると、学習内容に関する「勉強になった」「内容が物足りない」、受講者達の特性に関する「受講者の知識・技能の格差が大きい」、講座内容を指摘する「講座内容について指摘・提案」がパソコン講座第 1 期受講生に多いことが分かる。ここからパソコン講座第 1 期の受講生は、講師が想定する以上に ICT に関する知識・技能を持った受講生が何名か受講していたと考えられる。それがパソコン講座第 1 期と同講座第 2 期の CS 分析結果の違いに現れたと言える。

以上より CS 分析を用いることで受講生が少数であっても講座の満足度の改善点を明らかにできる事例を確認できた。また明らかにできなかったとしても、他のデータと照らし合わせることで、より精度の高い分析ができた事例を確認できた。よって地域住民向けの講座の改善を目的とした分析に CS 分析を用いることの妥当性を示すことができた。

2. 講座の改善案

CS 分析により「パソコン講座第 2 期」では難易度の改善が満足度の向上に期待できる可能性を見出したことから、講座内容を見直して難易度の改善、すなわちより明快で分かりやすくする必要がある。

また自由記述回答の分析結果から内容の物足りなさ、受講者の知識・技術の格差、講座回数の少なさが課題として見出したことから、講座内容のボリュームを増やし、受講者の能力別に講座を開講する（例えば初級講座と上級講座など）、そして講座回数を増加する。より具体的に挙げるなら、年賀状作成で 1 講座、アルバム作成で 1

講座とし、それぞれを 6 回程度の回数で企画するという方法が考えられる。これにより内容の物足りなさや回数の少なさの課題が解決できると期待できる。また受講者の知識・技能の程度を想定して講座を企画しているが、実際の受講者とは異なる可能性がある。これについては講座の周知方法の見直しが必要だろう。例えば講座名からどの程度の知識・技能を持った人を対象としているかイメージできるようにする必要がある（例：「Word を知っている人のための年賀状作成」「はじめてのパソコン講座」）。これにより難易度の改善と受講者の知識・技能の格差が大きいという課題が解決できると期待できる。

VI. 終わりに

本研究では、大学などの高等教育機関が企画する地域住民向けの講座について、その改善手法に CS 分析が有効かどうかの検討を試みた。実際に開講された内容が同じである 2 講座とその受講者を対象に調査・分析を試みたところ、サンプル数が少なくても改善点を明らかにできた事例を確認した。また明らかにできなかったとしてもより精度の高い分析ができる事例を確認した。

本研究では地域貢献を目的とした講座を対象にビジネス分野で用いられている CS 分析を用いたが、他の講座や講演会の満足度向上を目指す際にも CS 分析を活用できる可能性がある。今後は対象を広げていき、様々な講座や講演会で活用する方法を提案していきたい。

謝辞

本研究にご協力頂いた A 大学の公開講座受講生の皆様に、ここに記して感謝申し上げます。

【引用・参考文献】

- 1) 柏木吉基. Excel で学ぶ意思決定論. オーム社. 2006 年.
- 2) なるほど統計学園高等部—顧客満足度の把握.
<http://www.stat.go.jp/koukou/trivia/careers/career21.htm>, 2017 年 9 月 23 日.
- 3) 大鳥徹ほか. CS 分析 (Customer Satisfaction analysis) による薬剤師のためのフィジカルアセスメント講習会の評価と改善. 社会薬学. 2016 年, Vol.35, No.2, pp.94-101.
- 4) 藤田有紀子, 佐道紳一, 増山純二, 黒坂升一, 兼松

隆之. NOAC 適正使用における理解度調査と課題.
日本臨床救急医学会雑誌. 2017 年, Vol.20, No.4,
pp.581-587

- 5) 矢羽田明美, 三池克明. 介護福祉実習評価について
三者評価を試みて—第一段階実習評価から—. 佐久
大学信州短期大学部紀要. 2014 年, 第 25 卷. pp.9-
20.
- 6) 市原清志. バイオサイエンスの統計学. 南江堂.
1990 年.

付録1. 講座の指導計画

回・タイトル	詳細	使用機材
1 回目 オリエンテーションと 年賀はがきの準備	1. オリエンテーション <ul style="list-style-type: none"> ・講師紹介 ・講座の概要 2. USB メモリの活用 <ul style="list-style-type: none"> ・USB メモリへのアクセス方法 3. Word 操作 <ul style="list-style-type: none"> ・用紙サイズ設定 ・テキストボックス 	【既設】 <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン 【受講者持参】 <ul style="list-style-type: none"> ・USB メモリ
2 回目 画像検索	4. フリー素材の活用 <ul style="list-style-type: none"> ・フリー素材配信サービスとは ・素材画像のダウンロード 5. Word で画像操作 <ul style="list-style-type: none"> ・画像の挿入 ・画像の移動／リサイズ／回転 ・画像の加工 	【既設】 <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン 【受講者持参】 <ul style="list-style-type: none"> ・USB メモリ
3 回目 デジカメの活用	6. デジカメとパソコンの通信 <ul style="list-style-type: none"> ・デジカメをパソコンに接続する ・パソコンからデジカメにアクセスする 7. デジカメの写真のコピー <ul style="list-style-type: none"> ・デジカメの写真を USB メモリにコピーする ・デジカメを外す 	【既設】 <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン 【受講者持参】 <ul style="list-style-type: none"> ・USB メモリ ・デジタルカメラ
4 回目 画像の加工	8. 色に関する設定 <ul style="list-style-type: none"> ・透明色設定 ・配色変更 ・その他エフェクトのかけ方 9. 画像の重ね合わせ <ul style="list-style-type: none"> ・前面／背面移動 ・重ね合わせて新たな素材を作る 	【既設】 <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン 【受講者持参】 <ul style="list-style-type: none"> ・USB メモリ
5 回目 年賀状を仕上げる	10. 仕上げ作業 <ul style="list-style-type: none"> ・各自で年賀状を仕上げる 	【既設】 <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン 【受講者持参】 <ul style="list-style-type: none"> ・USB メモリ
6 回目 アルバム作成	11. Power でアルバム作成 <ul style="list-style-type: none"> ・スライドのサイズ設定 ・スライドの追加・移動 ・テキストボックスの挿入 ・画像の挿入 	【既設】 <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン 【受講者持参】 <ul style="list-style-type: none"> ・USB メモリ ・(必要なら)デジタルカメラ

付録 2. アンケート用紙 (大学名、講座名の特定を防ぐため一部加工済み)

大学 学部 受講生アンケート

この度は を受講いただきまことにありがとうございました。つきましては当アンケートの回答にご協力をお願いします。得られた回答につきましては講座内容の反省・改善ならびに、新講座の企画、その他研究活動に使用し、それ以外の目的で使用することは一切ありません。上記の内容にご同意頂けた方は、差し支えない範囲でご回答をお願いします。

I. 回答者について該当する性別・年代に○印をご記入ください

- A) 性別 (男性 ・ 女性)
- B) 年代
- | |
|------------------------------------|
| 10 代以下 ・ 20 代 ・ 30 代 ・ 40 代 ・ 50 代 |
| 60 代 ・ 70 代 ・ 80 代 ・ 90 代以上 |

II. この講座をどのようにして知りましたか。該当する番号に○印をご記入ください(複数回答可)

- 新聞など紙面を用いた広報媒体
(よろしければ具体的に:)
- Web サイトやメルマガなどのインターネットを用いた広報媒体
(よろしければ具体的に:)
- 知人・友人からの紹介
- 家族からの紹介
- その他
(よろしければ具体的に:)

III. 受講された講座について以下の項目に該当する数字に○印をご記入ください。

項目	5 段階評価 (どちらでもない場合は3を選択してください)						
A) 難易度	簡単←	5	4	3	2	1	→難しい
B) 面白さ	面白い←	5	4	3	2	1	→つまらない
C) 講座の進行速度	速い←	5	4	3	2	1	→遅い
D) 理解度	理解できた←	5	4	3	2	1	→理解できない
E) 役立ち	役立ちそう←	5	4	3	2	1	→役に立たなそう
F) さらなる興味	興味がわいた←	5	4	3	2	1	→興味を失った
G) 総合的な満足度	満足←	5	4	3	2	1	→不満

IV. ご意見、ご感想、新たな講座内容のご希望などございましたらご記入ください

ご協力ありがとうございました