

若者の国際競争力を高めるアプローチ

清水 義彦*

Approach to Foster Students' Competitiveness in Global Society

SHIMIZU Yoshihiko*

The purpose of this project is to create a collaborative learning model between students and students at schools in foreign countries to develop awareness for their skills, and English competence to survive in global society. Information and Communication Technologies (ICT) are key devices used to provide students with opportunities to talk to other students in foreign countries. Students on the Japanese end are supposed to have one-on-one communication with students on the American end for 35 minutes every week throughout the year. In this research, some before-and-after surveys were conducted and the results concerning awareness of students' skills show that students were well-motivated for English learning through their research activities. As for English competence, the class average of TOEIC score of the class increased by 75 points. This suggests that the students' English competence developed considerably.

キーワード: 国際協働学習, 学習デザイン, ICT 活用, 意識と力の変容, 英語コミュニケーション能力

1. はじめに

平成 14 年からの 13 年間、週 1 回のペースで、テレビ会議システム、テレビ電話など ICT 機器を活用し、米国カリフォルニア大学アーヴァイン校とリアルタイムの英語コミュニケーション授業を実践している。授業は、すでに 200 回を超え、ICT 環境の整備による英語学習環境の「本物化」を実証的に検証している。平成 24 年度からは、科学研究費（基盤 C）の助成を受け、「若者の国際競争力を高める「5 つの提言」の具体的施策を練る」と題して、国策である「5 つの提言」に沿って、これまでの研究を高校現場に導入し、汎用化する実践研究を行っている。

本稿では、3 年間の研究として以下の 2 点を記す。

1. 科学研究費の助成を受けた平成 24 年度からの最初の 2 年間の研究計画、研究成果 3 点を示す。

2. 2 年間の研究を通して浮き彫りになった課題をもとに今後の方向性を示し、最終年度の平成 26 年度から取り組んでいる現在の取り組みの途中経過を示す。

なお、「5 つの提言」とは、文部科学省が 2010 年 11 月に「外国語能力の向上に関する検討会」を設置し、2011 年 6 月 30 日に「国際共通語としての英語力向上のための 5 つの提言と具体的施策—英語を学ぶ意欲と使う機会の充実を通じた確かなコミュニケーション能力の育成に向けて—」として取りまとめた施策である。「5 つの提言」の中で、本研究に関連する提言は、以下の 3 点である。

- 提言 1. 生徒に求められる英語力について、その達成状況を把握・検証する。
- 提言 2. 生徒にグローバル社会における英語の必要性について理解を促進し、英語学習のモチベーション向上を図る。
- 提言 3. ICT などの効果的な活用を通じて、生徒が英語を使う機会を増やす。海外との交流学習・協働学習を取り入れる。

* 一般教養科

e-mail: shimizu.yoshihiko@nc-toyama.ac.jp

2. 研究計画

2.1 研究目的

(a) 研究1: 提言2、3に基づき、

海外の大学とのICTを活用した国際協働学習を通常の授業で展開し、若者がグローバル社会における英語の必然性・意義に気づき、「英語学習への動機づけ」が高まると同時に英語力が高まる学習デザインを開発する。

(b) 研究2: 提言2に基づき、

研究1の国際協働学習デザインのもとで若者の英語学習へのモチベーションが高まることを実証する。また、英語授業における協働学習の有効性を検証する。

(c) 研究3: 提言1に基づき、

TOEIC、GTECを使い、研究1の国際協働学習デザインのもとでの「英語力の伸長」を実証する。

2.2 実践の概要

- ・対象学生：富山高専国際ビジネス学科4年45名
- ・実施期間：毎年4月～翌年1月末まで
- ・実施頻度：毎週1回、年間16回
- ・活動時間：授業「英会話IV」、45分間
- ・実施場所：校内のLL教室
- ・使用機器：コンピュータ、無料ソフトウェア(Skype)
- ・提携校：カリフォルニア大学アーヴァイン校
オレゴン州パシフィック大学
- ・授業課題：「日米の違い」について情報収集、考察を行い、レポートにまとめる。
- ・授業展開：通常の授業の中で、1対1のディスカッションを海外の大学生と行う。クラスを2分割する。A班、B班が45分ずつ授業を受ける。図1のようなコミュニケーション活動は、2班が交互に行うため、隔週実施となる。



富山高専

カリフォルニア大学

図1 国際協働学習

3. 研究成果と考察

平成24年度からの研究成果を以下に3点示す。

3.1 (a) 研究1の成果

提言2、3をもとに、図1のICTを活用した国際協働学習を1年間通して16回実施し、「英語学習への動機づけ」高まる学習デザイン(表1)を開発した(清水, 2014)。授業は、以下の表1のNo.1～8の展開で実施した。No.1からNo.8まで一巡した後は、No.3に戻り、No.3からNo.8のサイクルを定期考査まで3周繰り返し、定期的に英文でのレポートの提出を求める。学生はそのつど推敲を重ね、レポートの内容を深化させていく。

表1 国際協働学習デザイン(清水, 2014)

No	形態	活動	内容
1	グループ	課題設定	Brainstorming
2	個別	題材決定	論点の明確化
3	個別	情報収集	事前調査、再調査
4	日米ペア	協働学習	UCI 学生との議論
5	グループ	情報共有	収集した情報共有
6	個別	情報分析	レポート作成・提出
7	教員指導	意見交換	アドバイス、添削
8	個別	修正	レポートの再検討

以下の表2は、表1のNo.4の日米協働学習の詳細である。

表2 No.4日米協働学習の詳細

No	活動	内容
1	ペアマッチング	1対1ペア決め (10分)
2	日本語タイム	アイスブレイク (15分)
3	英語タイム	ディスカッション (20分)

双方にメリットがあることは、研究を長期継続の重要なカギである。そこで交流校は、日本語学科とし、双方がそれぞれ習得を目指している言語のネイティブ・スピーカーと話す絶好の機会を創出することとした。

3.2 (b) 研究2の成果

提言2をもとに、表1国際協働学習デザインのもと若者の英語学習へのモチベーションが高まることを実証した(清水, 2014)。以下の表3は、モチベーション高揚に必要な力25項目への学生の意識をt検定した結果である。アンケート項目作成、項目の定義については、宮地ほか(2008)²⁾を参考にした。評価は、「1:全然ない、3:わずかにある、5:少しある、7:かなりある、9:非常にある」の5件法である。有効回答数は38名であった。測定日には、40名中2名の欠席があった。

表3 モチベーション高揚に必要な力に対する意識の変化(清水, 2014)

	対応サンプルの差		t 値	有意確率(両側)	
	平均値	標準偏差			
6 情報をまとめる力	1.47	1.52	5.98	.000	**
5 情報収集力、調べる力	1.16	1.37	5.22	.000	**
23 充実感, 満足感	1.11	1.59	4.28	.000	**
1 課題設定力	0.95	1.37	4.25	.000	**
12 質問力	1.00	1.52	4.04	.000	**
17 探究力	0.84	1.28	4.04	.000	**
22 創造力	0.84	1.28	4.04	.000	**
3 知識の深まり	1.05	1.66	3.91	.000	**
15 評価する力	1.21	1.95	3.83	.000	**
25 自己研究への興味関心	1.42	2.32	3.77	.001	**
4 学ぶ力	1.00	1.66	3.71	.001	**
24 成就感, 達成感	1.11	1.84	3.70	.001	**
16 修正改善力	0.95	1.59	3.67	.001	**
11 プレゼンテーション力	0.84	1.44	3.60	.001	**
13 コミュニケーション力	1.00	1.79	3.45	.001	**
9 表現力(文章以外)	0.84	1.52	3.42	.002	*
21 知識構成力	0.84	1.65	3.14	.003	*
14 自己評価力	1.05	2.07	3.14	.003	*
20 問題を解決する力	0.89	1.78	3.09	.004	*
19 協調性, 協調学習力	0.89	1.90	2.90	.006	#
18 実践力, 実行力	0.68	1.56	2.70	.010	
2 計画力, 企画力	0.47	1.35	2.16	.037	
10 説明力	0.63	1.92	2.02	.050	
7 情報分析力	0.63	1.98	1.97	.057	
8 表現力(文章)	0.63	2.08	1.87	.070	

**: $p < 0.01$ *: $p < 0.05$ #: $p < 0.1$

これによると、1%水準で 25 項目中 15 項目に、5%水準で 19 項目に有意差がみられ、この授業デザインが英語学習へのモチベーションを高めるのに有効性を示唆している。特に、情報活用能力の項目が上位にきている。これは、海外の学生との 1 対 1 のリアルタイムコミュニケーションの事前調査、事後分析、英文レポート作成の際に必要な力であり、回数を重ねることに自らの力の伸長、知識の連合、深まりを実感し、学ぶ喜びや、わかる喜びを感じ、充実感・達成感につながったのではないかと解釈することもできる。また、協働学習は、事前調査の内容を相手にプレゼンテーションしたのち、話を深化するディスカッションとなり、コミュニケーション活動を通じて海外の学生の考えやアドバイスを評価・分析し、自らのレポートを深める学生の行動がデータから推測できる。

3.3 (c) 研究3の成果

提言1をもとに、TOEIC と GTEC の客観的指標を使い、「英語力の伸長」を実証した(清水, 2014)。前ページの表1、表2の学習デザインに沿って、海外の大学生と協働学習を通して、英語コミュニケーション力はどれくらい伸長したか、信頼性の高いデータを示す目的で、TOEIC と GTEC for Students、2社の客観的外部指標を用いて比較、検証することとした。TOEIC は、Test of English for International Communication の略称であり、英語を母語としない者を対象とした英語コミュニケーション能力を検定するものである。GTEC は、Global Test of English Communication の略称であり、TOEIC と同じ力を測定する。提言1の具体的施策には、GTEC の活用が盛り込まれている。富山高専射水キャンパスでは、平成 24 年度より 3 年生以上は年 2 回、TOEIC と GTEC を受験し、現在位置と目標までの距離を測る環境を整えた。以下の図2から図7は、研究実験開始前と終了後の TOEIC と GTEC のひとり一人の 2 回のトータルスコアを比較し、増減をグラフ化したものである。得点の増加幅が最も大きかった学生を左端とし、小さい学生を右側へと順に並べたものである。

(a) トータルスコア

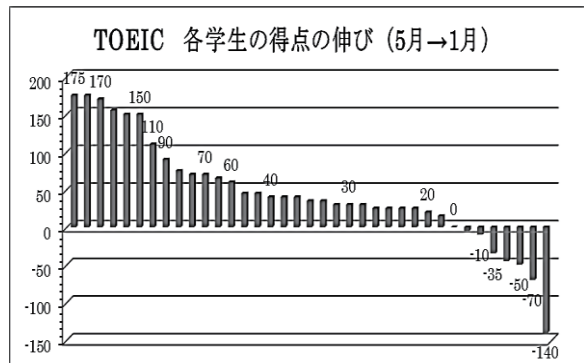


図2 TOEIC トータルスコア

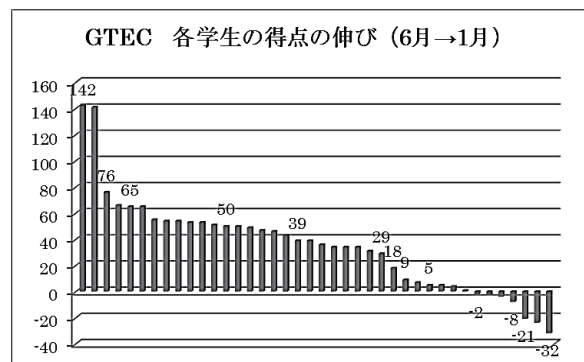


図3 GTEC トータルスコア

図2、図3を見ると、伸長幅には個人差はあるものの、約90%の学生に得点の上昇がみられ、今回の研究実験が有効であったことが読み取れる。特に、TOEICのトータルスコアからは、20%の学生が100ポイント以上の急激な上昇をしていることが読み取ることができる。TOEICのスコアアップと学習時間の関係には諸説があり、現在も研究中ではあるが、千田(2004)⁴⁾によると、100点のスコアアップのためには300時間の学習が必要という。この説を今回の研究実験データに当てはめると、約2割の学生が8か月(夏冬の長期休暇で活動していない期間4ヶ月を含む)で300時間の英語学習に匹敵する成果を得たことになる。

(b)リスニングスコア

次に、以下の図4と図5は、リスニング力のひとり一人の増減をTOEICとGTECの得点で示したものである。

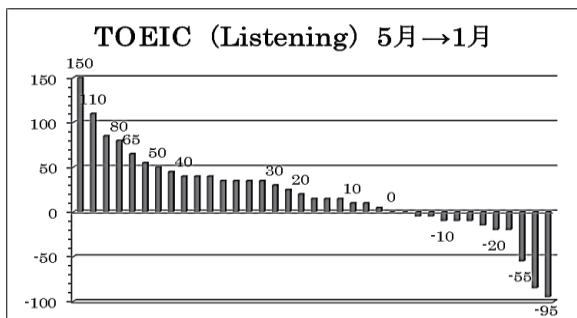


図4 TOEIC リスニング 個々の伸長度

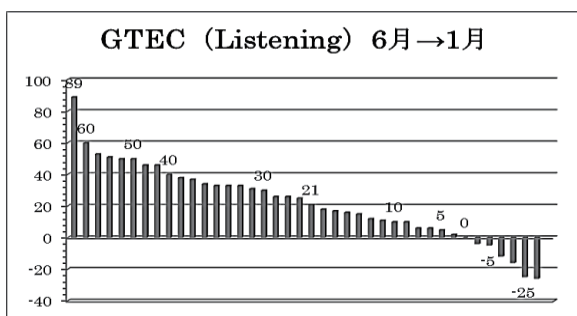


図5 GTEC リスニング 個々の伸長度

図4、5をみると、リスニング力は、トータルスコアとほぼ同じ傾向にある。得点が増えた学生は、TOEICで70%、GTECで85%いることがわかる。

(c)リーディング力

リーディング力は、以下の図6、図7に示す。

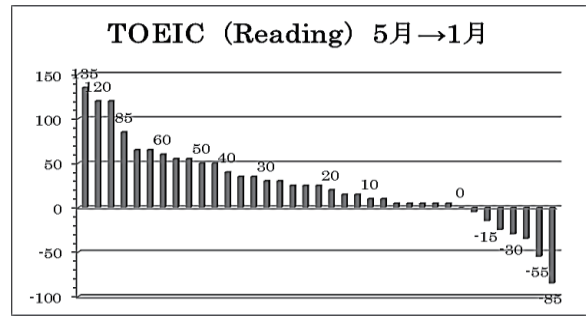


図6 TOEIC リーディング 個々の伸長度

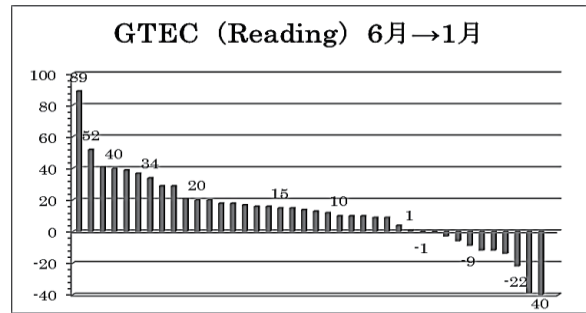


図7 GTEC リスニング 個々の伸長度

こちらもグラフの型は、上記の4つの図とほぼ同じ傾向であるが、特徴的なのは、図6のTOEICのリーディングでは、50点以上の大きな伸びを示している学生の層が厚いということである。その理由として、学生の自由記述をみると、

- ・事前調査を行うために、英語の文献やインターネット上での英文を読む時間が増えたこと
- ・正確な英文を書くために、英文の型に神経を集中する時間がとても長く、英文構造を瞬時に読み取る能力が身につけてきたこと

を、得点上昇の要因に挙げる学生が多かった。

4. 今後の方向性

ここまでの研究は、富山高専が海外の学校との協働学習を通して、「5つの提言」の具体的施策として高校現場で使える実践例を提示する試みであった。ICTの活用、海外との協働学習という2つのキーワードを具現化し、学生が外国人と英語を使う機会を増やすことで、英語へのモチベーションの高揚と英語コミュニケーション力の向上という若者の国際競争力を支える基盤づくりを目指し、その研究成果を示した。

次の表4は、本研究の核である協働学習への学生の意識に関する13項目をt検定した結果である。

表4 協働学習に対する意識の変化

	対応サンプルの差		t 値	有意確率 (両側)	
	平均値	標準偏差			
29 協働学習で、考えが深まる	1.74	1.81	5.91	.000	**
28 協働で何かをすることは、大切	1.53	1.64	5.74	.000	**
30 外国人との協働学習をすることで、英語を学ぶ意義がわかる	1.63	2.02	4.98	.000	**
31 外国人とコミュニケーションすることで、考えが深まる	1.84	2.48	4.58	.000	**
38 外国人と協働学習することで、テーマへの意識が高まる	1.16	1.72	4.16	.000	**
33 海外の友だちと協力・調査すると、考えの幅が広がる	1.53	2.48	3.79	.001	**
35 この授業を通して、スキルアップが図れる	1.47	2.49	3.65	.001	**
27 外国人との協働学習は面白い	1.47	2.66	3.42	.002	*
39 外国人と協働学習することで、英語力がつく	1.00	2.07	2.98	.005	*
37 外国人との協働学習は、意味のある活動である	1.11	2.36	2.89	.006	#
36 外国人との協働学習することは将来の進路に参考になる	0.89	2.01	2.74	.009	#
34 テレビ電話(スカイプ)は、情報収集に役に立つ	1.21	2.77	2.69	.011	
32 外国人との協働学習をすることで、英検や TOEIC 対策にもなる	0.42	2.42	1.07	.291	

**: $p<0.01$ *: $p<0.05$ #: $p<0.1$

これによると、今回の協働学習の有効性を学生が感じていることがデータから読み取ることができる。特に、以下の7項目が、1%水準で有意差が見られた。

- 29.協働学習で、考えが深まる
- 28.協働で何かをすることは、大切である
- 30.外国人との協働学習をすることで、英語を学ぶ意義がわかる
- 31.外国人とコミュニケーションすることで考えが深まる
- 38.外国人と協働学習することでテーマへの意識が高まる
- 33.海外の友だちと協力・調査すると考えの幅が広がる
- 35.この授業を通して、スキルアップが図れる

上記7項目は、急速にグローバル化している世界に対応できる若者を学校現場で育てる重要な意識である。とくに、「30.外国人との協働学習をすることで、英語を学ぶ意義がわかる」は、内発的動機付けの重要な要素であり、「国際競争力」の素地を身につける自律的学習者への大きなポイントである。そこで、生の英語に触れる時期を小学校高学年から導入し、小学校→中学校→高校への流れを作ることとした。そして、全国の学校での活用を目指し汎用化をさらに図ることを今後の方向性とする。具体的には、

- 1.活動開始年齢:引き下げ
 - 2.活動対象学校:拡大
 - 3.活動実施期間:長期化
- であり、「できるだけ早期に・どこの学校でも・頻繁に・

継続的に、生の英語に学習者が触れる機会を教室内に作る」ことを実現してこそ、この若者の国際競争力を高める研究が前に進むと考えている。そして、この実現によって、

- 1.日本にいながらにして抜群の「生の英語に触れる」動機づけの環境を設定し、
- 2.各界が期待するグローバル人材に必要な資質・能力養成を先駆けて着手することで、
- 3.グローバル化に即応する実践的英語力の育成につながる

というも、平成26年9月の「グローバル化に対応した英語教育改革の五つの提言」の「改革を要する背景」として、

- ・グローバル化の中、日本の若者はアジアトップクラスの英語力の必要性
 - ・グローバル社会への対応力として、英語基礎力の充実と同時に、若者が主体的に課題を解決するための思考力・判断力・表現力等の育成の必要性
 - ・2020年東京オリンピックを見据え、小中高のコミュニケーション能力の育成改革の必要性
- が、あげられている。そして、高校卒業時の英語力は、2013年12月に「グローバル化に対応した英語教育改革実施計画」では、新たな方向性として、CEFRのB1～B2(英検2～準1級、TOEFL iBT60)レベルと、今までより一段高い英語力を求めているからである。

5. 現在の取り組み

現在は、富山県内の小学校・中学校・高等学校と、環太平洋の複数の国々の学校を結ぶ「アジア太平洋海外交流学習プロジェクト Asia Pacific Exchange Collaboration Project (以下、APEC Project)」と称したプロジェクトを平成26年10月より進めている。

このAPEC Projectの目的は、以下の2点である。

- 1. 児童生徒の使う英語の質と量についての改善
- 2. 教科書の内容を素材にして、生徒が情報や考え、気持ちを伝え合う言語活動を授業の中心に据える。

交流校の探し、交流校との下準備、教室のICTのセッティングなど雑務はすべて清水が支援し、授業担当者

は、上記目的の達成に専念できるようにする。使用機器に関しては、図8にある iPod Touch 20 台と無線モバイルルータを使用することで、学校のインターネット回線、コンピュータ室を使用することなく、通常の教室で自由に海外交流学习ができる。図9は、海外交流学习を試行した高校の授業の様子である。このように、生徒が1対1で、海外の学生と英語コミュニケーション活動を行い、この言語活動を授業での反復練習の成果を試す練習試合と捉え、英語の質と使用量を生徒自身が自己診断する場として活用できる。



図8 ICT 機器



図9 海外交流学习

以下の図10が、APEC Project 参加校と海外の学校のマッチング図である。現在、高校3校、中学校1校、小学校1校、そして富山高専の6校である。また、次のステップとして、校種の壁を克服する「8年間連続的海外リンク学習」をデザインすることも視野に入れている。これは、市町村を限定して、小中高が1本の流れになって、小学校5年から高校3年までの8年間連続的に「生の英語に触れる」環境を創出する構想を考えている。

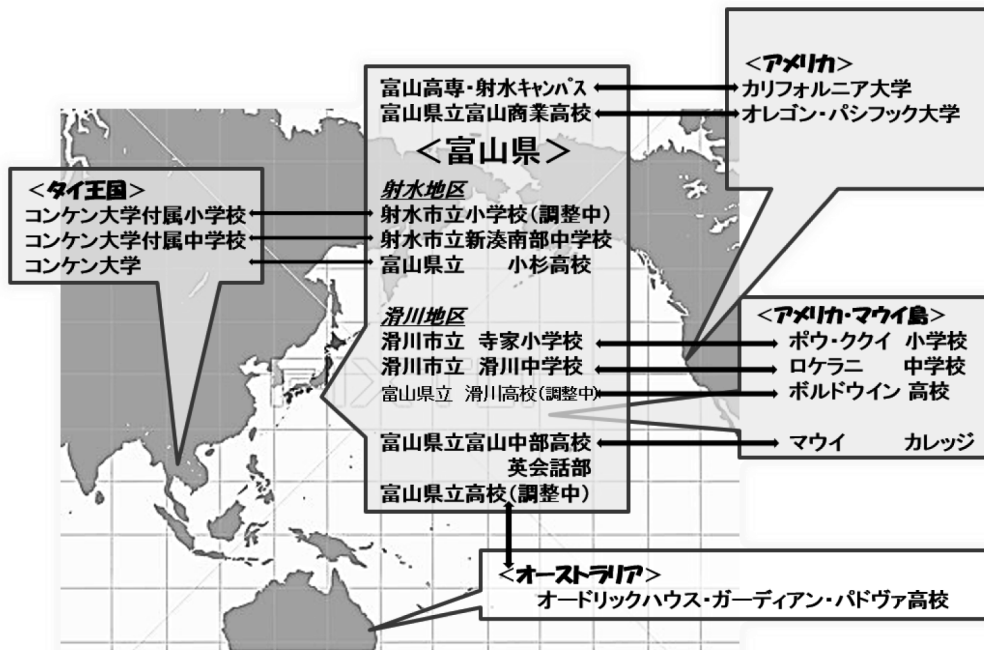


図8 APEC Project参加校とマッチング図 pixta.jp - 2473965

6. おわりに

今後、小・中・高の異校種間で連携を深め、校種間のスムーズな橋渡しを意識しながら、整合性のとれた1本の海外交流学习デザインし、若者の「国際競争力」の素地を培う海外交流学习をデザインする。

謝辞

本研究の一部は、平成24～26年度文部科学省科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)基盤研究C(課題番号24520690)の助成を受けている。

7. 引用文献

- (1) 清水義彦, 高専生の国際競争力を高める一文科省「5つの提言」の具体的施策を練る一, 高専教育, 第37号 pp.359-364(2014)
- (2) 宮地功, 藤代昇丈, ブレンド型授業による英語の音読力と自由発話力に及ぼす効果, 日本教育工学会論文誌, Vol.32, No.4, pp.395-404 (2008)
- (3) ジョンソン D.W., ジョンソン R.T., ホルバック E.J., 学習の輪-アメリカの協同学習入門, 二瓶社 (2004)
- (4) 千田潤一, 英語が使える日本人 TOEIC テストスコア別英語学習法, アスカ, pp.165-166(2004)
- (5) 内田 治, SPSS によるアンケートの調査・集計・解析, 東京図書(1997)