

高齢学生を主対象とする ICT 教育の効果：放送大学の事例

三輪 眞木子[†] 仁科 エミ[†] 黒須正明[†] 高橋秀明[†] 柳沼良知[†] 広瀬洋子[†] 秋光淳生[†]
放送大学[†]

研究目的と背景

放送大学では、自宅や職場で学習する学生のために、ラジオ授業の配信、オンライン履修登録、電子図書館サービス、オンラインリメディアル教育を含む ICT を活用した学生サービスを提供しているが、十分な利用には至っていない。これは、学生の平均年齢が高く、ICT スキル水準が一般の大学生レベルに達していないからだとされる。そこで、放送大学生の ICT スキルを向上させるため、面接授業「初歩からのパソコン」を 2010 年度 2 学期から全国 50 か所の学習センターで少なくとも年 1 回開講し、本部教員と地域講師の協力を得て共通シラバス、共通テキストを用いた実習中心の 12 時間の集中授業を実施してきた。授業の直前・直後に学習目標の達成度を測定するチェックリストを用いて、学習効果を測定してきた[1]。

面接授業「初歩からのパソコン」で学生が習得した ICT スキルの変化を把握し授業改善に役立てるため、この授業を受講した在學生にアンケート調査（以下「本調査」）を実施した。

調査方法

面接授業「初歩からのパソコン」を 2010 年度 2 学期から 2013 年度 1 学期に受講した 2,542 名のうち、2013 年 9 月時点で在学中の 2,112 名を対象に 2013 年 11 月に郵送アンケートによる本調査（回答は郵送留置法または Web）を実施し、2014 年 2 月末までに 1,113 名より回答を得た（回答率 54%）。本調査では、授業直前・直後調査で実施したチェックリスト中の学習目標として定義した 20 項目中、一貫して採用してきた 18 項目の ICT スキル（5 件法）と同じ質問に加えて、日常のパソコン・インターネット利用頻度と継続学習の方法、および自由記述による授業への意見を求めた。授業直前・直後調査と本調査の結果を比較するため、回答者を姓名と学生番号で同定した。

回答者を 60 歳以上と 60 歳未満の 2 グループに分け、18 項目の ICT スキルについて本調査の

結果と授業直前・直後調査結果を比較した。また、各グループについて ICT スキル定着とパソコン・インターネット利用頻度との関係、および継続学習方法との関係を分析した。

調査結果

各年齢グループについて学習効果が本調査時点でどの程度定着しているかを測るため、授業直前と本調査、および授業直後と本調査の ICT スキルについて、Wilcoxon の符号順位検定により検定した（表 1）。その結果、授業直前と本調査の比較では、全項目で有意に本調査の方がポジティブな評点であったため、両年齢グループとも授業前と比較して一定の ICT スキルが獲得されたことを確認した。授業直後と本調査の比較については、60 歳未満のグループでは 18 項目のうち「d」「e」「p」「q」の 4 項目を除く 14 項目に、60 歳以上のグループでは「c」「d」「o」「p」「q」の 5 項目を除く 13 項目に有意差が認められ、授業直後と本調査の間に変化があったことが判明した。

中間値でみると、授業直後と本調査で 60 歳以上グループで授業直後と本調査に差が見られたのは、「e」「n」「r」の 3 項目で、「e」は上昇していたのに対し、「n」と「r」は低下した。60 歳未満グループでは、「b」が上昇し、「f」「h」「i」「k」「l」「m」「n」「r」の 8 項目が低下した。したがって、両グループとも低下したのは、「n」と「r」で、他の 6 項目は 60 歳以上グループのみが低下していた。これら 6 項目のうち「f」「h」「i」「k」「l」の 5 項目はいずれも放送大学の ICT サービスなので、今後の授業では 60 歳以上の高学年学生に、放送大学の ICT サービスを積極的に利用してもらう工夫が必要であることを示唆している。

日常のパソコンとインターネットの利用と ICT スキル定着の関係では、両年齢グループとも、授業直後と本調査の ICT スキルが同じまたは向上した者は、ほぼ毎日パソコンとインターネットを利用しているのに対し、ICT スキルが低下した者は利用頻度が少なかった。

表1：授業直前・直後と本調査の ICT スキル変化

ICTスキル (学習目標)	年齢	N1	授業直前		W1	有意確率 1	N2	授業直後		W2	有意確率 2	本調査	
			M	Me				M	Me			M	Me
a. パソコンを起動・ログイン・終了できる	<60	467	3.01	4	46,474	.000**	468	4.52	5	4,515.5	.000**	4.21	5
	≥60	511	2.59	2	79,188.5	.000**	614	4.09	4	17,844	.000**	3.62	4
b. キーボードから日本語を入力できる	<60	476	3.65	4	45,646.5	.000**	476	4.42	5	10,043.5	.001**	4.55	5
	≥60	642	3.21	4	103,421	.000**	638	4.08	4	34,526	.000**	4.27	5
c. アプリケーションソフトを起動できる	<60	458	2.83	3	49,528	.000**	465	4.16	4	11,171	.016*	4.04	4
	≥60	596	2.42	2	80,721	.000**	602	3.67	4	23,305.5	.216	3.50	4
d. 放送大学 Web サイトにアクセスできる	<60	476	3.25	4	49,833	.000**	479	4.51	5	6,521.5	.109	4.46	5
	≥60	624	2.49	2	98,747	.000**	619	3.92	4	24,554.5	.197	3.80	4
e. 検索エンジンで調べものができる	<60	467	3.00	3	49,251.5	.000**	468	4.25	4	8,244.5	.439	4.22	5
	≥60	603	2.32	2	81,329	.000**	603	3.60	4	24,414	.011*	3.40	4
f. 放送大学生用メールを利用できる	<60	470	2.01	1	45,013	.000**	468	3.91	4	7,945.5	.000**	3.39	4
	≥60	612	1.64	1	46,191	.000**	609	3.34	4	11,587.5	.000**	2.59	2
g. 放送大学でパスワードを変更できる	<60	470	2.16	1	52,791.5	.000**	473	4.13	4	7,224	.000**	3.65	4
	≥60	623	1.76	1	71,754.5	.000**	620	3.67	4	14,524	.000**	2.96	4
h. 放送授業のネット配信を見られる	<60	473	2.84	3	48,893	.000**	475	4.39	5	5,981.5	.001**	4.23	5
	≥60	625	2.13	1	78,398.5	.000**	627	3.88	5	22,035.7	.000**	3.61	4
i. 質問箱に履修科目の質問を送付できる	<60	466	1.78	1	37,567	.000**	463	3.67	4	9,268	.000**	3.22	4
	≥60	596	1.45	1	27,730	.000**	588	3.02	3	9,733.5	.000**	2.36	1
j. システム WAKABA で成績を確認できる	<60	476	2.69	2	49,749.5	.000**	473	4.42	5	5,602	.000**	4.18	5
	≥60	623	2.08	1	73,752.5	.000**	624	3.78	4	20,285.5	.000**	3.48	4
k. Web 通信指導問題お試し版に解答できる	<60	467	2.05	1	45,389.5	.000**	468	3.97	4	12,381	.003**	3.79	4
	≥60	606	1.54	1	45,959.5	.000**	599	3.20	4	22,217	.000**	2.85	3
l. 放送大学附属図書館で蔵書を検索できる	<60	474	1.67	1	40,046.5	.000**	472	3.85	4	6,971.5	.000**	3.18	4
	≥60	601	1.36	1	33,496	.000**	602	3.25	4	11,024.5	.000**	2.35	1
m. コンピュータウイルス対策を立てられる	<60	478	1.66	1	26,477	.000**	472	3.25	3	8,452.5	.000**	2.61	3
	≥60	618	1.40	1	20,477	.000**	610	2.67	3	10,957	.000**	1.98	1
n. ネットのマナーや心構えを説明できる	<60	470	1.74	1	45,181.5	.000**	469	3.62	4	7,068	.000**	3.03	3
	≥60	614	1.43	1	43,044	.000**	615	3.15	3	13,228.5	.000**	2.41	2
o. Word で簡単な文章を書き体裁を整えられる	<60	475	2.59	2	62,455	.000**	476	4.00	4	13,095.5	.007**	3.85	4
	≥60	629	2.42	2	101,012.5	.000**	629	3.67	4	27,933.5	.148	3.54	4
p. 作成した文書を印刷できる	<60	474	3.07	3	51,112	.000**	474	4.30	5	9,197	.275	4.26	5
	≥60	638	2.71	3	106,095.5	.000**	636	3.92	4	26,614.5	.068	3.88	4
q. ファイルをコピー・保存・削除・移動できる	<60	474	2.85	3	53,525	.000**	474	4.05	4	12,529.5	.118	3.97	4
	≥60	635	2.46	2	95,042.5	.000**	639	3.63	4	30,625.5	.145	3.49	4
r. PowerPoint でスライド5~6枚を作成できる	<60	474	1.61	1	55,091	.000**	473	3.80	4	8,170	.000**	3.09	3
	≥60	615	1.31	1	41,640	.000**	613	3.19	3	11,809.5	.000**	2.23	1

注：N1:直前・本調査の回答者数；M:平均値；Me:中央値；W1:直前本調査の統計量；N2:直後・本調査の回答者数；W2:直後・本調査の統計量；有意確率 1:直前・本調査の有意確率；有意確率 2:直後・本調査の有意確率；*:有意水準 p=.01 で有意差あり；*有意水準 p=.05 で有意差あり

パソコン継続学習と ICT スキル定着の関係では、両グループとも「独学で学んでいる」者と、「テレビ授業『遠隔学習のためのパソコン活用』」受講者について有意に ICT スキルが定着した。60 歳以上のグループでは、これらに加えて、「学習センターサークルなど同好会で学んでいる」者も、有意に ICT スキルが定着した。以上の結果は、全年齢層の学生に「テレビ授業『遠隔学習のためのパソコン活用』」の受講

を奨め、60 歳以上の学生に同好会への参加を促すことで、パソコン利用頻度の向上による ICT スキル定着を支援する必要性を示唆している。

引用文献

- 1) 三輪眞木子, 高橋秀明, 柳沼良知, 仁科エミ, 広瀬洋子, 川淵明美, 秋光淳生. (2013). 放送大学におけるデジタルリテラシー教育の展開と成果. 放送大学研究年報, 31, 65-75.