

情報環境による情報リテラシーへの影響

小花和 Wright 尚子

(要旨) 本稿では、大学に入学するまでの情報環境と情報リテラシーとの関連について、新入生を対象とした 2011 年度から 2013 年度までの調査結果から検討を行った。分析の結果、3 年間を通じて、情報リテラシーに「携帯電話」、「スマートフォン」の利用は関連していなかった。また、インターネットに接続されたパソコンの利用がなく、インターネットに接続されていないパソコンを利用している場合、あるいは、パソコン上でタイピングを必要とするメール、SNS、ブログを使用しない場合には、情報リテラシーは低い傾向にあることが示された。

キーワード : 情報リテラシー, 情報環境

1 はじめに

本学では、2001 年より、入学してきた 1 年生を対象に情報リテラシー科目「情報活用の基礎」を習熟度別に関講している。ここでの情報リテラシーとは、コンピュータやネットワークを操作するスキルだけではなく、安全にネットワークを利用し、責任をもって情報を発信する、あるいは情報を収集し活用するための知識と能力を含んでいる。そのため、プレイスメントテストでは、情報通信技術や情報セキュリティ、コンピュータやネットワークに関する知識を尋ねる知識テスト、指示された文字または文章を入力するキーボード操作のテストが実施されてきた。また、プレイスメントテストと同時に、日常生活の中で携帯電話やパソコンを使用する経験、および、それらを使用する目的についても調査を行ない、入学生の情報環境の把握にも努めてきた。プレイスメントテストの結果とともに分析することによって、入学者の情報リテラシーに変化があればその原因を探り、情報リテラシーに関連する要素を明らかにすることができるからである¹⁾。

これまでの入学者の情報リテラシーには、2 つの大きな変化が予想されてきた。1 つは、高等学校で教科「情報」を履修している 2006 年度以降の入学生は、それまでよりも高い情報リテラシーを示すと予想されたこと、もう 1 つは、2010 年の急速なスマートフォンの普及に伴い、それ以降の入学生は高い情報リテラシーを示す可能性があるかと予想されたことである。

プレイスメントテスト結果についてのこれまでの分析では、入学生の情報リテラシーは、2006 年度からわずかながら上昇する傾向にあるが、キーボード操作やオフィスソフトなどの基本操作については向上していないことが示されている。また、情報リテラシーにお

ける知識側面での向上は、必ずしも教科「情報」の履修によるものとは言えないことも指摘されている²⁾。

今日の大学生の情報端末の所有率は、次第に増加する傾向にある³⁾。2013 年に大学生 691 名を対象に実施された調査では、タブレット型端末を除くパソコンの所有率は 98.3%、スマートフォンの保有率は 68.5%であった。本学においても、2011 年度までは携帯電話の保有率はスマートフォンより高かったが、2012 年度には逆転し、2013 年度のスマートフォンの保有率は 93% となった⁴⁾。

こうした情報端末の普及は、青少年の情報リテラシーの向上に貢献したととらえられることが多い。とくに、学校現場での ICT の普及率が向上してきたこともあり⁵⁾、新世代になるほど、年少のときから情報端末に触れる機会が多くなっている。そのため、ある程度情報リテラシーは、大学生になるまでに獲得されると期待される場合も少なくない。しかし、現実には、普段の生活の中で自由に使用できる情報機器の種類や使用目的は、情報リテラシーに大きな影響を与えていないことが報告されている⁴⁾。とくに、スマートフォンの所有は、パソコンのキーボード操作のスキル向上には、ほとんど貢献しないと指摘されている⁶⁾。

そこで本稿では、大学に入学するまでの情報環境と情報リテラシーとの関連について、2011 年度から 2013 年度までの調査結果から検討を行う。

2 方法

(1) 調査の手続きと調査対象者

武庫川女子大学「情報活用の基礎」関連科目の 2011 年度から 2013 年度受講生を対象とした。いずれの年度も、調査は授業開始前の 4 月上旬に、学習支援システム (Mukogawa Online Campus: μ Cam) を利用して

実施した。調査に回答しなかった者や回答に不備があった者を除いた有効回答数は、2011年度2619名、2012年度2261名、2013年度2489名であった。

(2) 調査内容

i) 情報環境

「①好きなときにいつでも使用できる情報端末」として、「携帯電話」、「スマートフォン」(スマホ)、「iPadのようなタブレット型端末」(iPad)、「インターネット接続のないパソコン」(ネット非接続 PC)、「インターネット接続のあるパソコン」(ネット接続 PC) から複数選択を依頼した。さらに、「②日頃のパソコンの使用状況」として、「パソコンの使用」(PC使用)、「オフィスソフトの使用」(オフィス)、「メールの使用」(メール)、「Webの閲覧・検索」(Web閲覧)、「動画の閲覧」(動画閲覧)、「SNSの使用」(SNS)、「ブログの使用」(ブログ) から複数選択を依頼した。なお、調査年度によって異なる選択肢は分析から除外した。

ii) 情報リテラシー

情報通信技術や情報セキュリティ、コンピュータやネットワークに関する知識50項目について、正答を選択することを求めた。キーボード操作では、指示された文字または文章30項目について、文字変換を行った上でテキスト入力することを求めた。以下の分析では、それぞれを知識得点、キー得点として使用した。

3 結果

(1) 年度別情報リテラシーと情報環境

情報リテラシー得点は、情報環境との関連を検討するため、各年度の分析対象者の20%を基準として、5段階に群分けを行った。表1に、年度別に各群の情報リテラシー得点の平均、標準偏差、人数を示す。

各情報端末の利用、および「②日頃のパソコンの使用状況」における「PC使用」への回答を、選択者数によって表2に示す。各選択肢を選択した場合を「あり」、選択しなかった場合を「なし」として集計した。「携帯電話」の利用は2012年度から急激に減少し、「スマホ」の利用が増加したことが示された。また、「iPad」および「ネット非接続PC」の利用は3年間を通じて低く、自由に利用できるパソコンは、インターネットに接続されている「ネット接続PC」であることが理解される。

表3には、日常生活でパソコンを使用する目的別に、各選択肢の選択者数を示す。選択肢を選択した場合を「あり」、選択しなかった場合を「なし」として集計した。パソコンを使用する主な目的には3年間を通じて大きな変化がなく、多くの場合は、「Web閲覧」または「動画閲覧」であることが示された。

表1 群別キー得点と知識得点の平均およびSD

群		2011年度		2012年度		2013年度	
		キー	知識	キー	知識	キー	知識
1群	<i>n</i>	581	544	568	541	575	499
	<i>M</i>	14.6	16.1	15.4	17.5	14.7	16.5
	<i>SD</i>	2.7	3.8	2.9	3.3	2.4	3.5
2群	<i>n</i>	686	634	423	380	628	532
	<i>M</i>	19.1	23.1	19.5	23.1	19.1	22.6
	<i>SD</i>	0.8	1.4	0.5	0.8	0.8	1.1
3群	<i>n</i>	464	500	448	451	507	464
	<i>M</i>	21.4	27.0	21.5	26.0	21.5	26.1
	<i>SD</i>	0.5	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8
4群	<i>n</i>	479	515	450	513	328	566
	<i>M</i>	23.9	30.4	23.9	29.4	23.4	29.4
	<i>SD</i>	0.8	1.1	0.8	1.1	0.5	1.1
5群	<i>n</i>	409	426	372	376	451	428
	<i>M</i>	27.3	35.6	27.4	34.3	26.8	34.4
	<i>SD</i>	1.2	2.4	1.3	2.3	1.5	2.4
計	<i>M</i>	20.7	25.9	21.0	25.6	20.5	25.6
	<i>SD</i>	4.5	6.8	4.4	6.1	4.3	6.3

表2 情報端末利用とパソコン使用の有無選択者数 (%)

情報端末	利用	2011年度	2012年度	2013年度
携帯電話	なし	377 (14.4)	1366 (60.4)	2174 (87.3)
	あり	2242 (85.6)	895 (39.6)	315 (12.7)
スマホ	なし	2082 (79.5)	679 (30.0)	184 (7.4)
	あり	537 (20.5)	1582 (70.0)	2305 (92.6)
iPad	なし	2539 (96.9)	2156 (95.4)	2252 (90.5)
	あり	80 (3.1)	105 (4.6)	237 (9.5)
ネット非接続PC	なし	2501 (95.5)	2152 (95.2)	2381 (95.7)
	あり	118 (4.5)	109 (4.8)	108 (4.3)
ネット接続PC	なし	468 (17.9)	454 (20.1)	516 (20.7)
	あり	2151 (82.1)	1807 (79.9)	1973 (79.3)
PC使用	なし	165 (6.3)	321 (14.2)	262 (10.5)
	あり	2454 (93.7)	1940 (85.8)	2227 (89.5)

()内は年度別分析対象者数に対して占める割合を示した。

表3 パソコン使用目的選択者数 (%)

使用目的	有無	2011年度	2012年度	2013年度
オフィス	なし	2390 (91.3)	2030 (89.8)	2306 (92.6)
	あり	229 (8.7)	231 (10.2)	183 (7.4)
メール	なし	2218 (84.7)	1950 (86.2)	2186 (87.8)
	あり	401 (15.3)	311 (13.8)	303 (12.2)
Web 閲覧	なし	296 (11.3)	282 (12.5)	423 (17.0)
	あり	2323 (88.7)	1979 (87.5)	2066 (83.0)
動画閲覧	なし	631 (24.1)	633 (28.0)	965 (38.8)
	あり	1988 (75.9)	1628 (72.0)	1524 (61.2)
SNS	なし	2251 (85.9)	2031 (89.8)	2157 (86.7)
	あり	368 (14.1)	230 (10.2)	332 (13.3)
ブログ	なし	2362 (90.2)	2118 (93.7)	2400 (96.4)
	あり	257 (9.8)	143 (6.3)	89 (3.6)

() 内は年度別分析対象者数に対して占める割合を示した。

(2) 情報リテラシーと情報環境の関連

情報リテラシーと情報環境の関連の検討を行うため、情報リテラシーは、群による5段階を数値として、情報環境の選択肢は、「あり」を2、「なし」を1として投入し、年度別にカテゴリカル主成分分析を行った。図1に、情報端末利用とパソコン使用の有無、および情報リテラシー群のベクトル座標を示す。

いずれの年度も、キー得点および知識得点のベクトルと、「携帯電話」、「スマホ」の利用有無によるベクトルは、ほぼ垂直に交差することから、「携帯電話」、「スマホ」の利用は、3年間を通じて情報リテラシーに関連していないと考えられる。

一方、「ネット接続PC」および「ネット非接続PC」の利用有無のベクトルは、キー得点群および知識得点群のベクトルとほぼ重なった。「ネット接続PC」の利用が「あり」、「ネット非接続PC」の利用が「なし」の場合に、各得点は高いことが示された。同様に、「PC使用」の有無のベクトルも、キー得点および知識得点のベクトルと同じ方向を示した。ただし、「PC使用」

が「あり」のベクトル座標は原点に近く、キー得点および知識得点が高い5群のベクトル座標は、同じ方向でありながら原点から遠い。一方、「PC使用」が「なし」のベクトル座標と、キー得点および知識得点が高い1群のベクトル座標は、同じ方向に向かって原点からは遠い位置にある。つまり、「PC使用」の有無のベクトルと、キー得点および知識得点のベクトルの重なりは、キー得点および知識得点が高い群よりも、低い群において顕著であり、「PC使用」が「あり」の場合に情報リテラシーが高いというよりも、「PC使用」が「なし」の場合に、情報リテラシーは低い傾向にあると解釈される。

年度ごとの特徴に着目すれば、2011年度には、「携帯電話」利用の「あり」、および「スマホ」利用の「なし」のベクトル座標は、「PC使用」が「あり」のベクトル座標と近いが、2012年度にその距離は遠くなり、2013年度には、さらに遠くなっている。言い換えれば、2013年度には、「携帯電話」利用が「なし」、および「スマホ」利用が「あり」のベクトル座標は、「PC使用」が「あり」の座標と非常に近くなった。このことは、2011年度までは、携帯電話を使用する場合には、スマートフォンを使用せずパソコンを使用する傾向にあったが、2012年度からは次第に、スマートフォンを利用する場合には携帯電話は使用せず、パソコンは利用する傾向にあることを示している。

そこで、パソコン使用の有無、パソコンの使用目的、情報リテラシー群の関連を検討するため、年度別にカテゴリカル主成分分析を行った。情報リテラシーは群による5段階を数値として、パソコン使用および各パソコン使用目的の選択肢は、「あり」を2、「なし」を1として投入した。図2に、PC使用目的と情報リテラシー群のベクトル座標を示す。

各年度とも、ベクトル座標のプロットは類似した構造を示した。すなわち、「PC使用」、「動画閲覧」、「Web閲覧」の有無によるベクトルは同じ方向を示し、「メール」、「SNS」、「ブログ」、「オフィス」の有無によるベクトルは同じ方向を示した。また、「PC使用」、「動画閲覧」、「Web閲覧」の有無によるベクトルと、「メール」、「SNS」、「ブログ」、「オフィス」の有無によるベクトルは、ほぼ垂直に交差することから、これらはパソコンの使用目的として異なる傾向をもつと解釈される。また、情報リテラシー群によるベクトルは、「メール」、「SNS」、「ブログ」、「オフィス」の有無によるベクトルとほぼ同じ方向を示しており、それらの使用目的が「あり」の場合に、キー得点および知識得点は高いことが示された。すなわち、パソコンの主な使用目的がWeb検索や閲覧、または動画の閲覧に集中してい

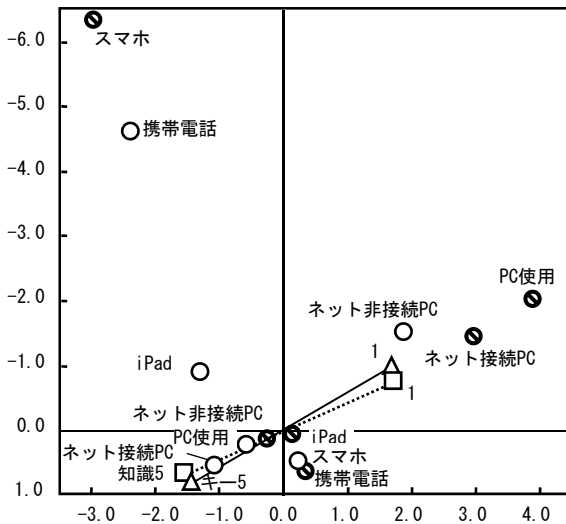
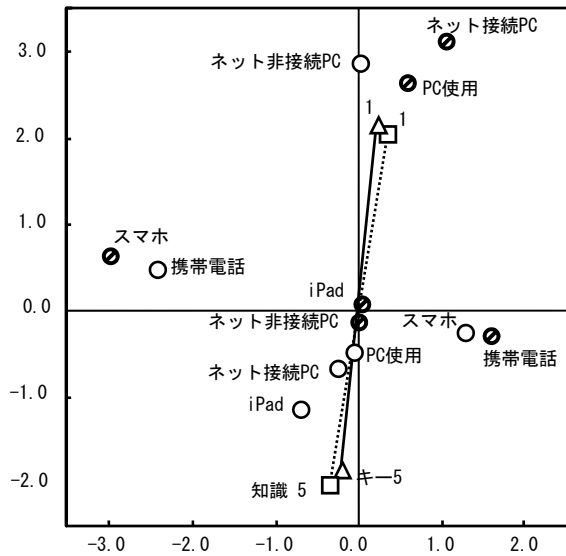
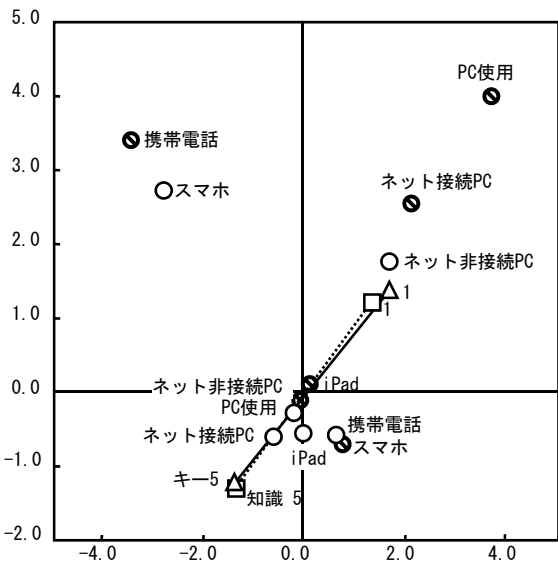


図1 情報端末利用・PC使用の有無と情報リテラシー群の関連。2011年度(左上), 2012年度(右上), 2013年度(左)のベクトル座標を2次元に配置した。○は、各情報端末利用とPC使用の「あり」, ●は「なし」を示す。ベクトルを示す矢印は省略した。図中の数値は情報リテラシー群を示し、キー得点(実線)と知識得点(点線)の各線上に群が布置される。

るため、日常生活でパソコンを使用することは、必ずしも高い情報リテラシーと関連していなかった。むしろ、メール、SNS、ブログ、あるいはオフィスソフトのように、キーボード操作によってテキスト入力を必要とするパソコンの使用が、高い情報リテラシーに関連することが示された。

一方、各選択肢のベクトル座標に着目すれば、この傾向にも年度による違いが見られる。3年間を通じて、「メール」、「SNS」、「ブログ」、「オフィス」の使用が「なし」のベクトル座標は、キー得点および知識得点が高い群のベクトル座標と近い位置にある。これに対して、「メール」、「SNS」、「ブログ」、「オフィス」の使用が「あり」のベクトル座標は、キー得点および知識得点が高い群のベクトル座標と2011年度には近い位置にあり、2012年度からその距離は相対的に遠くなっている。

日常生活でのパソコンの使用経験がない場合や、その主な目的がWeb検索や閲覧、または動画の閲覧のみである場合、あるいは、パソコンによるメール、SNS、ブログ、オフィスソフトの使用がない場合には、情報リテラシーが低いことは、3年間を通じて認められる現象である。しかし、2012年度に携帯電話の利用が減少し、スマートフォンの使用が増加したことに伴い、パソコンによるメール、SNS、ブログ、オフィスソフトの使用だけが、高い情報リテラシーを説明する要因ではなくなったと解釈される。

4 考察

本稿では、大学に入学するまでの情報環境と情報リテラシーとの関連について、2011年度から2013年度までの調査結果から検討を行った。分析の結果、いずれ

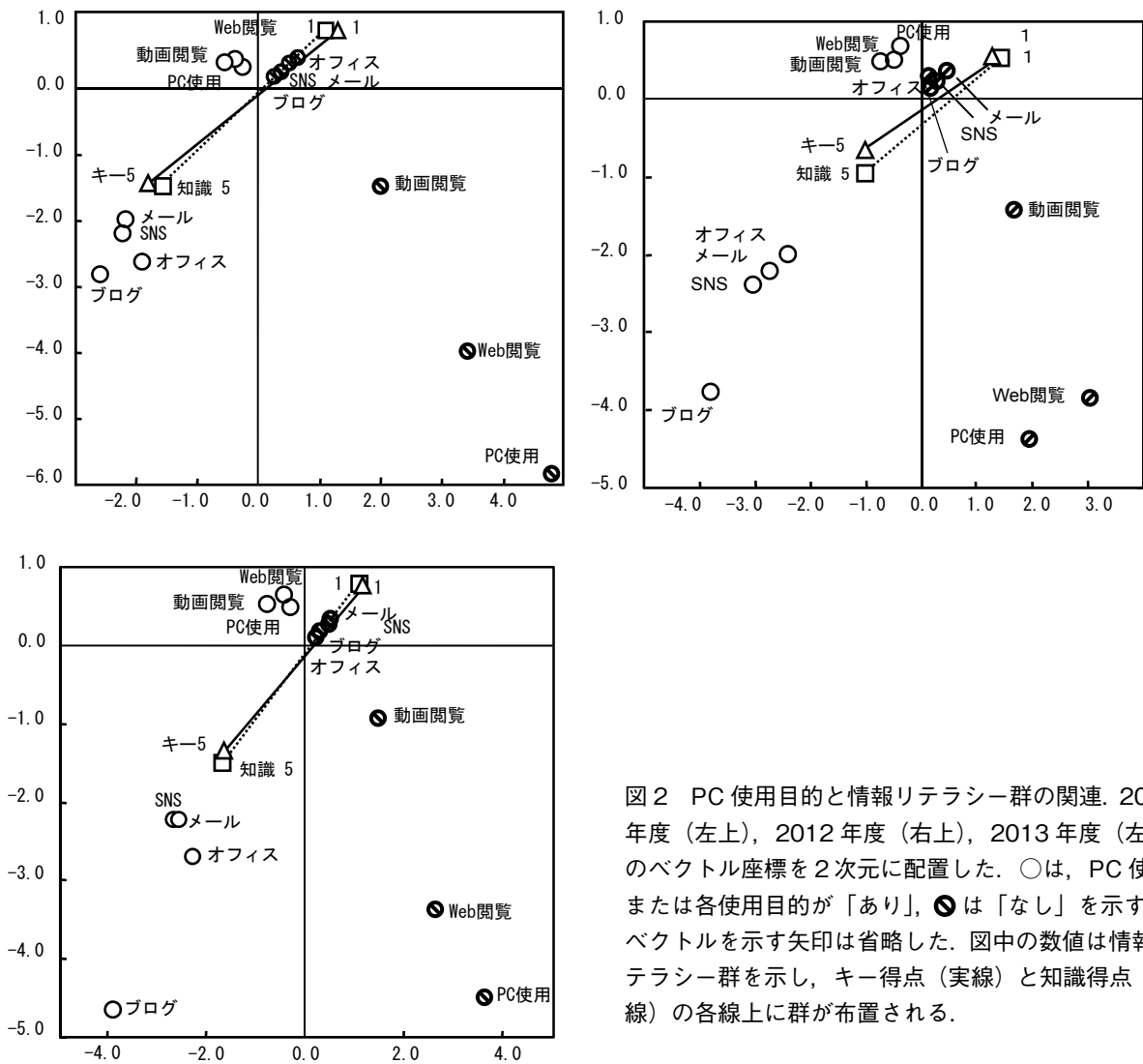


図2 PC使用目的と情報リテラシー群の関連. 2011年度(左上), 2012年度(右上), 2013年度(左)のベクトル座標を2次元に配置した. ○は, PC使用または各使用目的が「あり」, ●は「なし」を示す. ベクトルを示す矢印は省略した. 図中の数値は情報リテラシー群を示し, キー得点(実線)と知識得点(点線)の各線上に群が布置される.

の年度も, 携帯電話, スマートフォンのようなタブレット型端末の利用は情報リテラシーに直接には関連していなかった。しかし, 携帯電話を利用せずにスマートフォンを利用することは, 日常生活でのパソコン使用の有無に関連し, そのことが結果的に情報リテラシーの高さに関連することが示された。すなわち, インターネットに接続されたパソコンの利用があり, インターネットに接続されていないパソコンの利用がない場合に, 情報リテラシーは高い傾向にあった。また, パソコンの主な使用目的がWeb検索や閲覧, または動画の閲覧に集中しているため, 日常生活でパソコンを使用することは, 必ずしも高い情報リテラシーと関連せず, メール, SNS, ブログ, あるいはオフィスソフトのように, キーボード操作によってテキスト入力が必要とするパソコンの使用が, 高い情報リテラシーに関連することが示された。ただし, 2012年度からは,

パソコンによるメール, SNS, ブログ, オフィスソフトの使用だけが, 高い情報リテラシーを説明する要因ではなくなったと考えられる。とくに, 携帯電話の利用が2012年度から減少し, スマートフォンの使用が増加したことを考慮すれば, スマートフォンによるインターネットの利用や, SNSに変わるLINEの利用など, パソコンの使用目的そのものが, 大きく変化していることも, 情報リテラシーとの関連に影響していると考えられる。

本研究結果は, 大学に入学するまでに置かれた情報環境と情報リテラシーの関連を示したものであり, その因果関係まで示すものではない。この意味では, どのような情報環境によって高い情報リテラシーが維持されるのか, あるいは, 情報リテラシーの向上にどのような情報環境が必要であるのかといった点については, 言及することができない。しかし, 本研究の結果

は、これまで指摘されてきたように、情報端末の普及だけによって、青少年の情報リテラシーが飛躍的に向上しているわけではないことを示した。とくに、スマートフォンの所有は、パソコンのキーボード操作に貢献しないという先行研究結果は⁶⁾、本研究でも支持された。

一方、本研究で取り上げた情報リテラシーには、スマートフォンのようにキーボード操作を必要としない情報端末を利用する場合に駆使されるリテラシーが、十分に反映されていない可能性は、結果を解釈する上で考慮されなければならない。本研究では情報リテラシーを、情報通信技術や情報セキュリティ、およびコンピュータやネットワークに関する知識と、キーボードの操作としてとらえた。しかし、スマートフォンの普及と高等学校までの情報教育の変化によって、情報リテラシーの定義そのものにも転換が求められ²⁾、コンピュータ以外の幅広い情報メディアの活用を意味する概念となってきた⁷⁾。その意味では、本研究における情報リテラシーが、コンピュータに関連する知識およびキーボード操作に重点を置いていることは、今後の課題の一つである。

5 文献

- (1) 中野彰 2008年度大学入学者の情報リテラシー 武庫川女子大学情報教育研究センター年報, Vol. 16, 7-15, 2007.
- (2) 中野彰 大学における情報基礎教育の課題とあり方についての検討 武庫川女子大学情報教育研究センター年報, Vol. 20, 1-8, 2011.
- (3) 総務省情報通信政策研究所 青少年のインターネット利用と依存傾向に関する調査, 6月, 2013
- (4) 中野彰 新入生に情報リテラシーと情報環境の調査を実施. 情報教育研究センターニュース, 18 (1), 1, 2013.
- (5) 文部科学省 平成 24 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果, 2012.
- (6) 辰巳文夫・松葉哲史 これからの大学生に必要な情報フルーエンスーを目指したパソコン講習会. PC Conference, 359-362, 2012.
- (7) 濱谷英次 スマートフォン時代と情報教育の再構築 武庫川女子大学情報教育研究センター年報, Vol. 19, 25-33, 2010.