

# 日本とタイにおける中学生の情報リテラシーと情報モラルの問題点：インターネットと携帯電話の利用実態を中心に

著者名(日)	宇都宮 由佳, 本郷 健, 松風 嘉男, スイワナーソン パタニ
雑誌名	大妻女子大学家政系研究紀要
巻	48
ページ	21-34
発行年	2012-03-03
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1114/00001803/">http://id.nii.ac.jp/1114/00001803/</a>

# 日本とタイにおける中学生の情報リテラシーと 情報モラルの問題点

— インターネットと携帯電話の利用実態を中心に —

宇都宮由佳<sup>1)</sup>・本郷 健<sup>2)</sup>・松風嘉男<sup>3)</sup>・パタニ・スイワナーソン<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>大妻女子大学家政学部, <sup>2)</sup>大妻女子大学社会情報学部, <sup>3)</sup>上越教育大学附属中学校, <sup>4)</sup>拓殖大学国際学部非常勤講師

## Issues of Information Literacy and Information Morals of the Internet and Mobile Phone in Japanese and Thai Students

Utsunomiya Yuka, Hongo Takeshi, Matsukaze Yoshio and Srivanasont Patthanit

Key Words: 日本 (Japan), タイ (Thailand), 中学生 (junior high school student),  
情報リテラシー (information literacy), 情報モラル (information moral)

### 要旨

本論文は、日本・タイ中学生の情報リテラシーと情報モラルに関して、パソコンと携帯電話の利用実態について比較分析したものである。その結果、情報リテラシーについて、日本よりタイはパソコンスキルがあることが分った。情報メディア接触はタイが長く、ネット情報を収集、活用していた。

情報モラルについて、両国で自己防衛や他者への配慮は意識されていたが、著作権など社会的モラルに対する認識は低く、特にタイは日本に比べ顕著であった。インターネットや携帯電話の接触時間が長いほど、両国でネット情報を信用する傾向があり、就寝起床時刻の乱れがみられた。また、タイでは生徒に対し個人情報保護や知らない人からの電話に出ない等の指導が必要であることがわかった。今後の情報教育について、情報スキルから情報モラルの教育に重きをシフトし、学校、家庭、地域社会、行政が一体となって進めることが必要であろう。

### はじめに

2005 年以來、筆者らは日本・タイ中学生の情報活用能力に関する調査に取り組んできた。その結果を北タイの都市・農村・山村における学校の情報化と児童・生徒の情報接触及び情報活用能力について<sup>[1]</sup>にまとめ、北タイの 3 地域における情報環境、技術教育の格差、児童生徒の情報行動や情報活用能力の実態を初めて明らかにし、タイの社会問題のひとつ

である情報格差解消のための課題も提示した。

2007 年の日本・タイの比較調査結果<sup>[2]</sup>では、発展途上国のタイでも情報教育に力を入れており、生徒のコンピュータリテラシーもかなり高いことが明らかになった。2009 年にはタイ中学生の情報リテラシーに関して携帯電話とインターネット活用実態に着目した<sup>[3]</sup>。その結果、短期間で携帯電話が普及し、メールやチャットなどネットの活用も盛んであった。また携帯電話の所持時期が早い者ほどインターネット情報収集に積極的だが、同時にトラブルにも巻き込まれやすい実態が明らかとなった。情報を活用する能力を高めるだけでなく、自己防衛のための情報モラル教育に力を入れていく必要が伺えた。今日、日本でも入試不正事件、学校裏サイトやプロフ書き込みなど、情報モラル教育が大切なテーマになっている<sup>[4-6]</sup>。

そこで本研究では、日本とタイの生徒が、パソコンや携帯電話をどのように活用し、ネット利用時にはどのような点に気をつけているかなど、情報リテラシーおよび情報モラルの実態を探る。それらを両国で比較することにより、双方の問題点を浮き彫りにする。また、現場の情報関連の教員、生徒の親へもヒヤリング調査をし、情報モラルに関する教育についての検討資料とする。

なお、現地の教育行政機関および調査対象校では、本研究結果が情報教育に活用されることになっている。

実態調査の概要

質問紙調査の時期は、日本 (J 中学校) では 2009 年 7 月、タイ (Y 中学校) では同年 8 月に実施した<sup>[註1]</sup>。調査対象人数は、日本 102 名 (男性 51 名、女性 51 名)、タイ 104 名 (男性 50 名、女性 54 名) であった。さらに 2010 年 8 月、2011 年 2、3 月に日本とタイの情報教育関連の教員それぞれ 5 名、タイの生徒の親 (家庭) 9 名にヒヤリング調査を行った。さらに、2011 年 8 月に補足調査を実施した。主要な質問内容は、先行研究および文献を参考<sup>[4-6]</sup>に情報機器の保有実態、携帯電話・パソコン利用実態、情報リテラシー、情報モラルについて作成した。データは SPSS 統計解析ソフトにより分析した。質問紙は、初め筆者らにより日本語で作成し、タイ語にはタイ人の翻訳家の翻訳を経て、当該学校の教員の校閲を受けた。

調査結果と考察

1. 質問紙調査結果

(1) 情報機器保有と利用実態・情報リテラシー

① 情報機器の保有率

調査対象者の家庭における情報機器やメディア (情報を伝える媒体、インターネット、TV 放送など) の保有率について質問した (表 1)。日本ではパソコン、携帯電話の保有は年々増加しており<sup>[7]</sup>、タイでもパソコン保有が 8 割を超え、携帯電話に至っては日本より有意に高い。しかし、インターネット接続は 3 割程度であり、携帯電話以外はすべて日本が有意に高い結果となった。

② 情報機器およびメディア別接触時間

1 日あたりの情報メディア別接触時間を調査した結果、テレビ (日本 1:58±1:06、タイ 2:57±

表 1. 情報関連機器保有率 (複数回答可) (%)

	日本 (n=102)	タイ (n=104)	検定
テレビ	100.0	97.1	n.s.
ラジオ・ラジカセ	73.5	43.3	**
ビデオ・DVD	94.1	54.8	**
電話	98.0	60.6	**
携帯電話	29.4	81.7	**
パソコン	97.1	86.5	**
インターネット	90.2	36.5	**

Mann-Whitney, \*\**p*<0.01

表 2. パソコン利用内容 (複数回答可) (%)

	日本 (n=102)	タイ (n=103)	検定
文書を書く	97.1	78.6	**
パワーポイント	89.2	97.1	*
情報検索	87.3	70.9	**
絵を描く	68.6	84.5	**
メール送受信	58.8	95.1	**
表計算	55.9	91.3	**
写真を加工	44.1	70.9	**
動画・音声編集	30.4	31.1	n.s.
ホームページ作成	24.5	26.2	n.s.
その他	2.9	6.8	**

Mann-Whitney, \**p*<0.05, \*\**p*<0.01

1:27、単位時間:分)、インターネット (日本 1:17±0:48、タイ 2:20±1:04)、ラジオ (日本 0:30±0:25、タイ 1:06±0:45)、携帯電話 (日本 0:13±0:09、タイ 0:22±0:20)、新聞 (日本 0:15±0:10、タイ 0:37±0:31) であった。全ての項目でタイが日本よりも長い時間接触しており、有意差がみられた。タイでは日本に比べ、部活や塾通いをしている学生が少なく、メディア接触が娯楽となっている。

③ パソコンの利用

パソコン利用内容について (表 2)、日本では文章を書くや情報検索などのスキルが高かった。タイは、プレゼンテーション、表計算、画像処理などにおいて日本より有意に高かった。タイの学校では、パソコンスキル教育に重きが置かれ<sup>[8]</sup>、スキルの高さは収入の良い職につながると考えられている。そのため、親自身がパソコンを使わなくても、子どもに買い与えている。またソフトについて、日本では「入手したことがない (35.6%、タイ 3.9%、\*\**p*<0.01)」が有意に高く、親まかせである。一方、タイでは、「正規ソフト購入 (日本 21.8%、タイ 31.1%)」「無料ソフトのダウンロード (日本 11.9%、タイ 28.2%\*\*)」「ソフトを借りた (日本 2.0%、タイ 22.8%\*\*)」が日本よりも高く、様々な方法で自らソフトを入手していた。

④ インターネットの利用

インターネットの利用頻度について (図 1) 両国間で有意差 (*p*<0.01) があった。日本は「週 1-2 回 (27.5%)」が最も多い。タイは「ほぼ毎日 (34.3%)」が最も多く、「週 3-4 回 (28.4%)」と合わせると 6 割を超える。日本では「ほとんどない」が 15.7%

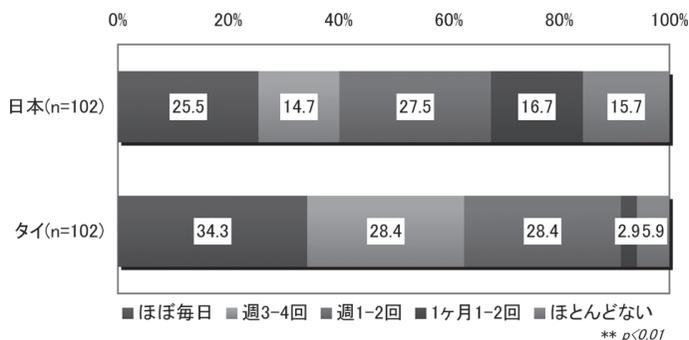


図 1. インターネットの利用頻度

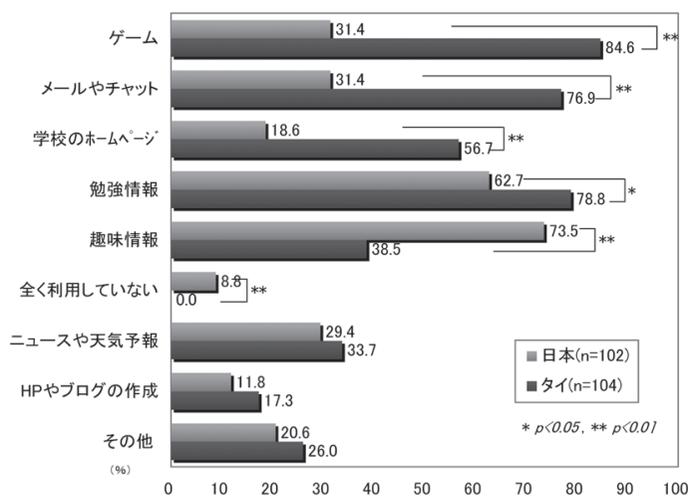


図 2. インターネット利用目的

あるが、タイではわずか 5.9% であり、タイは「インターネット漬け」の問題が指摘される。

インターネット利用の目的については(図2)、日本は「趣味情報」「勉強情報」が高く、「趣味情報」はタイより有意に高い。タイは、「ゲーム」「メールやチャット」「勉強情報」「学校のホームページ」が半数を超え、いずれの項目も日本に比べ有意に高い。遊びだけではなく勉強の情報を収集しているとはいえ、高い頻度でネットを長時間利用することは、タイの教員や親も危惧しており、2009年6月にタイ文部省より、学校や家庭でオンラインゲームなどネットの利用時間を決めること、1人でゲームをさせない(親がみる)、また登山など他の遊びを促すよう通達が出された<sup>[9]</sup>。

⑤ 携帯電話の利用

携帯電話を保有し始めた年齢について、日本は 11.31±1.62 歳、タイは 11.45±1.31 歳で有意差はなかった。

携帯電話の利用方法について(表3)、「通話」以外に、「写真・動画」を撮る機器としても用いられていた。日本では、「メール・チャット」が8割と高く、「赤外線通信」「辞書機能」がタイと比較して有意に高い。一方タイは、「時計(アラーム)」「ゲーム」「メモ・スケジュール管理」に使われており、いずれも有意差があった。

メールの送受信を日本では携帯電話、タイではパソコンでしているため、利用内容に違いが生じたと考えられる。携帯メールの使用頻度については、「週に数通(日本40.0%、タイ50.5%)」「1日数通~10通未満(28.6%、40.2%)」であり、1日10通未

表 3. 携帯電話の利用方法について (複数回答可) (%)

	日本 (n=32)	タイ (n=95)	検定
通話	90.6	98.9	*
メール・チャット	81.3	25.3	**
写真・動画	75.0	76.8	n.s.
時計 (アラームを含む)	71.9	91.6	**
電卓機能	68.8	93.7	**
赤外線通信	56.3	15.8	**
辞書機能	43.8	22.1	*
メモ・スケジュール管理	40.6	73.7	**
ゲーム	28.1	76.8	**
趣味情報	15.6	12.6	n.s.
ニュース・天気予報	12.5	16.8	n.s.
日常生活情報	9.4	24.2	n.s.
勉強関連	6.3	14.7	n.s.
全く利用していない	3.1	0	n.s.
その他	3.1	13.7	n.s.

Mann-Whitney, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

満が日本で 6 割以上、タイでは 9 割を占める。しかし日本では、タイで皆無である「1 日 20 通以上」の者が 11.5% おり「メール依存徴候」が一部にみられた。

(2) 情報の活用と信用

① 活用情報・信用情報の入手先

普段の生活で活用している、信用している情報の

入手先について、マスコミ、口コミ、インターネット等 10 項目から 1 つ選択で回答してもらった (図 3)。その結果、日本、タイともにテレビからの情報を最も活用・信用しており、両国間に有意な差はなかった。活用情報について、テレビに次いで、日本では親、友達など口コミが高く、タイではインターネット、親からの情報が高かった。

信用情報については、インターネットが両国ともにテレビに次いで高く信用されており、活用情報より高い比率を示した<sup>[注 2]</sup>。親からの情報について、タイでは信用が高いのに対し、日本では低く、友人からの情報を信用していた。タイでは、仏教が浸透しており、年長者や親を敬う教えがあり、それが親からの情報を信用することに反映している一因と考えられる。

② 生活分野別「活用している」情報先

生活情報分野の情報先をみると (表 4)、両国ともに「テレビ」からは「食べ物」の情報を入手し活用しているものの、「ラジオ」「新聞」からの情報はいずれの分野も活用していなかった。「雑誌」からは、「ファッション」や「趣味」情報を入手し活用していた。「ネット」からは、「遊び」「趣味」情報、さらにタイでは、「ファッション」や「勉強」の情報収集をしていた。日本に比べタイの方がインターネットから多様な情報を入手し活用している実態が明らかとなった。

次に口コミについて、「先生から」は、「勉強」「塾」の情報を、「親から」は、「食べ物」「買い物」、また「勉強」「塾」についての情報も得て活用しており、

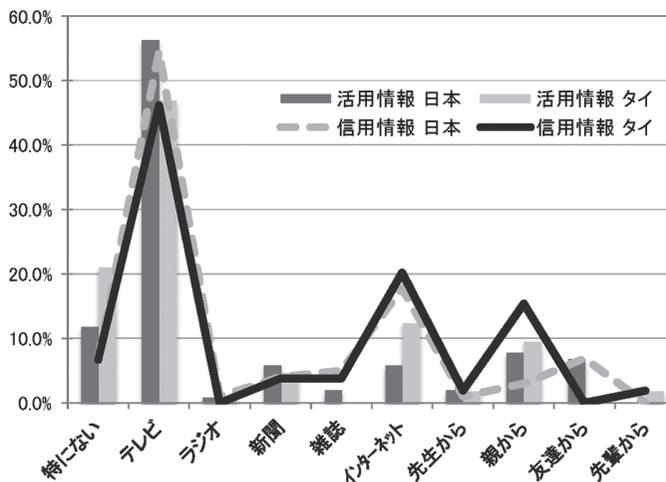


図 3. 活用情報・信用情報の入手先

表 4. 情報内容別に「活用している」情報先

	食べ物**		遊び		ファッション**		趣味		勉強		塾**		買い物**	
	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ
n	101	103	101	104	100	104	101	104	99	103	100	103	100	104
テレビ	35.6%	23.3%	6.9%	13.5%	8.0%	11.5%	5.9%	6.7%	3.0%	3.9%	2.0%	1.9%	15.0%	15.4%
ラジオ	0.0%	1.9%	0.0%	1.0%	0.0%	1.0%	1.0%	2.9%	1.0%	1.9%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%
新聞	2.0%	1.9%	2.0%	4.8%	0.0%	1.0%	0.0%	3.8%	3.0%	2.9%	1.0%	1.9%	2.0%	4.8%
雑誌	9.9%	12.6%	5.9%	6.7%	32.0%	33.7%	13.9%	11.5%	5.1%	1.0%	0.0%	2.9%	9.0%	5.8%
インターネット	6.9%	9.7%	16.8%	19.2%	3.0%	13.5%	26.7%	14.4%	6.1%	24.3%	3.0%	10.7%	10.0%	14.4%
先生から	1.0%	4.9%	1.0%	1.0%	1.0%	1.9%	1.0%	3.8%	18.2%	35.9%	18.0%	18.4%	0.0%	1.9%
親から	12.9%	35.0%	0.0%	11.5%	6.0%	1.9%	4.0%	8.7%	17.2%	16.5%	11.0%	17.5%	16.0%	31.7%
友達から	12.9%	0.0%	46.5%	23.1%	14.0%	22.1%	13.9%	8.7%	16.2%	1.9%	15.0%	20.4%	15.0%	7.7%
先輩から	0.0%	2.9%	1.0%	2.9%	1.0%	0.0%	1.0%	2.9%	6.1%	5.8%	2.0%	9.7%	0.0%	4.8%
特にない	18.8%	7.8%	19.8%	16.3%	35.0%	13.5%	32.7%	36.5%	24.2%	5.8%	48.0%	16.5%	32.0%	12.5%

Mann-Whitney, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 

表 5. 情報内容別に「信用している」情報先

	食べ物		遊び*		ファッション**		趣味		勉強		塾**		買い物**	
	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ	日本	タイ
n	100	104	99	103	101	103	100	103	100	104	101	104	101	103
テレビ	47.0%	35.6%	9.1%	18.4%	13.9%	11.7%	9.0%	16.5%	7.0%	9.6%	1.0%	5.8%	25.7%	23.3%
ラジオ	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%	1.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	1.9%
新聞	4.0%	5.8%	1.0%	4.9%	0.0%	1.9%	2.0%	9.7%	2.0%	2.9%	4.0%	4.8%	2.0%	7.8%
雑誌	5.0%	13.5%	10.1%	3.9%	32.7%	47.6%	13.0%	8.7%	2.0%	1.9%	3.0%	1.9%	12.9%	9.7%
インターネット	0.0%	11.5%	17.2%	24.3%	3.0%	17.5%	24.0%	13.6%	6.0%	21.2%	5.0%	9.6%	7.9%	11.7%
先生から	1.0%	1.9%	1.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	3.9%	29.0%	42.3%	11.9%	20.2%	0.0%	1.0%
親から	20.0%	23.1%	0.0%	9.7%	7.9%	0.0%	3.0%	6.8%	17.0%	10.6%	13.9%	17.3%	19.8%	22.3%
友達から	10.0%	0.0%	44.4%	22.3%	7.9%	10.7%	12.0%	7.8%	7.0%	0.0%	14.9%	19.2%	5.0%	5.8%
先輩から	0.0%	1.0%	1.0%	0.0%	1.0%	0.0%	1.0%	1.0%	4.0%	6.7%	1.0%	5.8%	0.0%	4.9%
特にない	13.0%	5.8%	16.2%	14.6%	33.7%	9.7%	35.0%	31.1%	25.0%	4.8%	45.5%	14.4%	26.7%	11.7%

Mann-Whitney, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 

いずれもタイの方がその比率が高かった。「友達から」は、「遊び」「ファッション」「塾」の情報を得ており、さらに日本では「食べ物」「趣味」「買い物」の情報も入手し活用していた。日本は、タイに比べ「友達から」多様な情報を得て、活用していた。

### ③ 生活分野別「信用している」情報先

前述した「活用している情報先」とも比較しつつ分析する(表5)。

「テレビ」からの情報は、両国で「食べ物」「買

物」「ファッション」、タイはそれに「遊び」「趣味」が上位に加わり、信用していた。テレビに対する信用の比率は、テレビ情報活用の比率より高く、それだけマスコミの影響力は強いといえる。「インターネット」からの情報は「遊び」「趣味」、特にタイは彼らにとって身近である「遊び」「ファッション」が活用と同様、信用もされていた。

口コミの中で、「親」「先生から」からの情報は活用と信用と大差はないが、「友達から」は「ファッ

ション”“趣味”“買い物”いずれも信用の比率が下がった。生徒たちは、友達からの情報は活用するものの信用は他のメディアからという実態が明らかとなった。

日本は、どこからの情報を信用するかで「特にない」が上位を占める分野が多い。彼らは、情報を自ら積極的に収集するのではなく、受け身で周囲に流れる情報を得ている可能性がある。もしくは情報先を特定せずあらゆるメディアから情報を得ているとも考えられる。一方、タイは、日本に比べると自らネットに接続し情報を得ており、積極的に情報を収集しているといえる。

#### ④ インターネット情報の信憑性

「インターネットの情報の信憑性について注意しているかどうか」について質問した。日本は、「いつも注意している (38.0%)」「時々注意している (53.0%)」をあわせると 9 割近くが情報の信憑性について意識している。一方タイは、「いつも注意している (30.1%)」「時々注意している (34.0%)」をあわせると 6 割程度で、「ほとんど注意していない (35.9%)」が 3 割以上であり、両国間で有意差が認められた。

日本では、ネット情報に対して注意するよう学校で指導されており、その教育効果が表れたものと考えられる。タイでは、チェーンメールなどの問題は現在のところあまり聞かれていない。教員や生徒からのヒヤリング調査でも「ダイエットによいとの情報で製品を買ったが効果はなかった」などネット宣伝広告に対して気をつけているということであった。タイは日本に比べ、インターネットからの情報を活用し、信用する傾向があることから、今後、情報の質や内容についても注意を促す教育が必要である。

#### ⑤ メディア情報の比較 (メディア・リテラシー)

報道など情報の内容を複数のメディア情報を比較するか否かにいては、「全くしていない (日本 46.1%、タイ 53.2%)」「たまにしている (51.0%、39.4%)」との回答が多かった。「よくしている」(2.9%、7.4%) は両国とも非常に少なく、日本とタイの間で有意差は認められなかった。

両国の生徒らが高い信頼を寄せるテレビ情報は、作り手の編集方針、見る立場によって受け手の印象を大きく変える特質があることを、若い世代が理解しておく必要がある。メディア・リテラシーは、情報が多様化する現代において正しい情報を収集し、

冷静で的確な行動をとるために、情報教育上極めて重要である。この能力が低いことは、両国共通の問題点であるといえよう。

#### (3) 情報モラルに対する意識と行動

インターネット、携帯電話の利用に関する情報モラル (ネチケットを含む) について、自分 (自己防衛)、他者 (相手への配慮)、社会 (社会的責任) に対して、どの点を意識し行動しているのかについて比較分析する。

##### ① インターネット利用時に気をつけていること

まず、自分に対しては (表 6)、「個人情報 を web 上に公開しない」が 8 割、「ウィルスの対策ソフト等使用」も 6-7 割で、両国ともに高くいずれも有意差がない。「怪しい web ページは開かない」は日本が 8 割、タイが 6 割強で有意差がある。一方、「他人が推定できるパスワードを避ける」「パスワードを時々変える」については、タイが日本より有意に高かった。「ネット上には自分と異なる価値観の者を意識している」では両国とも半数を満たさず低かった。特にタイは、26.9% で日本に比べ有意に低い。

次に、他者に対しては、全ての項目で日本がタイより有意に高かった。「チェーンメールを転送しない」「(文章を書く際) 相手を不愉快または誤解を与えないよう配慮する」は日本が 7 割強、タイが 6 割と高く注意されていた。「データが重い画像や動画などを掲載、添付しない」は日本では約 6 割であるのに対し、タイでは 2 割で有意差がみられた。

社会に対して、「他人情報を書き換えやウソの情報流さない」以外は、前述した自分または他者に対する情報モラルに比べて低く、両国ともにあまり注意が払われていないようである。「友達・アイドル・アニメなど画像を無断で使わない」「音楽・映画・ソフトのコピーを譲渡しない」は日本で半数を超えるが、「無料ソフトのインストールやダウンロードをしない」は日本も含め、どの項目もタイでは半数にも満たなかった。社会に対する認識は、いずれもタイが日本に比べ有意に低いが、両国ともに指導の必要がある。

##### ② 携帯電話利用時に気をつけていること

自分に対しては、「知らない電話に出ない」「知らない電話・メールに返信しない」が日本で 7-8 割と高いのに対して、タイは半数以下で有意に低かった。携帯電話依存や長電話に関しては、両国ともに約 6 割で有意差はない (表 7)。

他者に対しては、「メール文は相手を不愉快また

表 6. インターネットやメール使用時に気をつけていること (複数回答可) (%)

対象	インターネットで気をつけている内容	日本 (n=100)	タイ (n=104)	検定
自分	個人情報 を web 上に公開しない	80.0	82.7	n.s.
	ウイルスの対策ソフト等を入れる	64.0	74.0	n.s.
	怪しい web ページは開かない	81.0	65.4	*
	知らない添付ファイルを開かない	64.0	54.8	n.s.
	誕生日など他人が推定できるパスワードを避ける	61.0	85.6	**
	パスワードを時々変える	28.0	54.8	**
	ネット上には自分と異なる価値観の者を意識している	49.0	26.9	**
相手	チェーンメールを転送しない	77.0	58.7	**
	相手を不愉快または誤解をされないよう配慮する	74.0	59.6	*
	データが重い画像や動画などを掲載, 添付しない	58.0	22.1	**
社会	他人情報の書き換えやウソ情報を流さない	77.0	60.6	*
	友達・アイドル・アニメなど画像を無断で使わない	57.0	41.3	*
	音楽・映画・ソフトのコピーを譲渡しない	53.0	31.7	**
	無料ソフトのインストールやダウンロードをしない	42.0	18.3	**
	その他	6.0	4.8	n.s.

Mann-Whitney, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 

表 7 携帯電話を利用する際に気をつけていること (複数回答可) (%)

対象	携帯電話で気をつけている内容	日本 (n=32)	タイ (n=96)	検定
自分	知らない電話に出ない	78.1	22.9	**
	知らない電話・メールに返信しない	68.8	47.9	*
	携帯電話依存に気をつける	56.3	58.3	n.s.
	長電話をしない	59.4	67.7	n.s.
相手	相手を不愉快または誤解をされないよう配慮する	90.6	56.3	**
	チェーンメールは転送しない	71.9	65.6	n.s.
	受信したメールを無断転送・公開をしない	56.3	49.0	n.s.
	言葉遣いに気をつける	65.6	84.4	*
社会	場所をわきまえる	78.1	68.8	n.s.
	大声で話さない	75.0	65.6	n.s.
	人権・プライバシーの保護に気をつける	68.8	70.8	n.s.
	その他	3.1	4.2	n.s.

Mann-Whitney, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 

は誤解をされないようにする」が日本で9割を占め有意に高かった。一方、「言葉遣いに気をつける」はタイが8割で有意に高かった。社会に対しては、「場所をわきまえる」「大声で話さない」「人権・プライバシーの保護に気をつける」が両国ともに6、7割で高く有意差はなかった。

日本では、日常生活でも当てはまる言葉遣いに対

するマナーについて、タイでは知らない人からの電話やメールについての注意を促す必要がある。

## 2. インターネット・携帯電話の接触時間と利用内容・気をつけていること等の相関分析

### (1) インターネット

インターネット接触時間（利用頻度・利用時間）とネット利用内容、パソコンスキル、利用時に気をつけていること、活用情報先口コミ・ネット、信用情報先口コミ・ネット等について、どのような関係性があるのか、相関分析を行った（表 8）。

インターネット接触時間と有意な相関があった項目は、両国で「メールやチャット」、「趣味情報の収集」、日本で「ニュースや天気予報」「HP やブログのアップ」であった。またパソコンのスキルでは、「ソフトを入手したことがない」については両国ともに逆相関であり、自分で購入していることが分かった。また日本では「写真加工」「HP やブログ作成」にも相関がみられた。タイでは、「メール送受信」「情報検索」に相関があった。

表 8. インターネット接触時間と利用内容・気をつけていること等の相関分析結果

Spearman の相関係数	日 本		タ イ		
	利用頻度	利用時間	利用頻度	利用時間	
インターネット利用頻度	1.000	.661**	1.000	.286**	
インターネット利用時間	.661**	1.000	.286**	1.000	
ネットの 利用内容	メールやチャット	.574**	.280**	.329**	.317**
	ニュースや天気予報	.446**	.232*	-.070	-.059
	趣味情報	.435**	.438**	.197*	.164
	HP やブログの作成	.374**	.240*	.097	.148
パソコン のスキル	写真を加工	.248*	.156	.042	.179
	メール送受信	.396	.160	.221*	.177
	情報検索	.152	.094	.249*	.155
	ホームページ作成	.360**	.212*	.125	.151
	入手したことがない	-.443**	-.324**	-.197*	-.244*
	パソコンに入っていた	.327**	.278**	-.010	.067
ネットの 利用時に 気をつけ ること	個人情報を web 上に公開しない	.120	.152	-.036	-.211*
	誕生日など他人が推定できるパスワードを避ける	.321**	.285**	.085	.061
	パスワードを時々変える	.251*	.041	.068	.140
	ウイルスの対策ソフト等を入れる	.255**	.148	.208*	.137
	ネット上には自分と異なる価値観の者を意識している	.219*	.084	.192	.106
	相手を不愉快または誤解をされないよう配慮する	.268**	.225*	.067	.093
音楽・映画・ソフトのコピーを譲渡しない	.180	.216**	-.046	.079	
活用・ 信用 情報先	活用：口コミ（先生・親・友達）	-.057	-.065	.160	.075
	活用：インターネット	.181	.244**	.096	.170
	信用：口コミ（先生・親・友達）	-.162	-.187	.096	-.067
	信用：インターネット	.295**	.315**	.219**	.178
メディア比較	.119	.121	.208*	.042	
ライフ スタイル	就寝時刻	.200**	.217**	.109	.161
	起床時刻	.135	.017	.265**	.174
	小遣い	.212**	.038	.008	-.058

\*\* : 1% 水準で有意 (両側) \* : 5% 水準で有意 (両側)

次に、ネット利用で気をつけていることに関して、日本では「パスワードには誕生日等を避ける」「パスワードの管理」など自己防衛、「相手に不愉快または誤解を与えない」という他者への配慮、また「音楽や映画、ソフトをコピーし友達へ渡したりしない」「ネットには自分と異なる価値観の人がいることへの考慮」などと有意な相関があった。タイでは、「個人情報 web 上に公開しない」に有意な逆相関がみられた。

活用および信用する情報先との関係では、日本でネット情報がいずれも有意な相関がみられた。タイ

でも、利用頻度と信用する情報先のインターネットで有意な相関がみられた。

両国ともにインターネットに接する時間が長いほど、メールやチャット、必要な情報の検索・収集をしており、HP やブログなどのスキルがあることが分かった。

また日本では、自分のパスワードを管理して身を守り、相手への配慮をしつつ、社会に対して多様な価値観の人がいることを意識し、著作権など守っていることが明らかとなった。しかし、ネット情報を活用するだけでなく、信用しやすい傾向があり、やは

表 9. 携帯電話の接触時間と利用内容・気をつけていること等の相関分析結果

Spearman の相関係数	日 本			タ イ		
	通話時間	メール数	使用年齢	通話時間	メール数	使用年齢
携帯電話通話時間	1.000	.617**	.003	1.000	.041	-.192
メール数	.617**	1.000	-.306	.041	1.000	.086
電話をかける	.359*	.242	.018	-.141	-.079	.132
メールまたはチャットをする	.214	.515**	-.208	.060	.030	-.124
ゲームをする	.279	.423**	-.100	.247*	-.056	.028
勉強関連の情報の収集	.353*	.275	-.057	.024	.223**	-.053
趣味の情報収集	.043	.374*	-.100	.236*	.127	-.163
携帯電話利用内容 地図や時刻表など日常生活で必要な情報収集	.167	.323	.006	.042	.079	-.303**
メモまたはスケジュールの管理	.323	.407*	.056	.252*	.016	.039
電卓機能の利用	.196	.291	.145	.215*	.026	-.194
写真または動画を撮る・編集	.310	.234	.235	.290**	-.036	-.173
赤外線通信	.256	.490**	-.087	.209*	.060	-.039
辞書機能の利用	.204	.660**	-.330	.035	-.115	-.063
時計（アラームを含む）	.147	.383*	-.165	.035	.023	-.248**
携帯電話の利用時に気をつけること 携帯電話依存に気をつける	-.190	.196	-.285	-.089	-.166	.232*
長電話をしない	-.174	-.226	.067	-.253*	.159	.258*
言葉遣いに気をつける	.136	.480**	-.015	.004	.013	-.051
メール文は相手を不愉快または誤解を与えないようにする	.114	.384*	.018	.355*	-.215*	-.224*
チェーンメールは転送しない	.058	.365*	-.119	.057	-.104	.036
活用・信用情報先 活用：口コミ（先生・親・友達）	.013	.038	.123	.198*	.135	-.027
活用：インターネット	-.050	.058	.292	.011	.060	.110
信用：口コミ（先生・親・友達）	.062	.080	.070	-.029	.224**	.060
信用：インターネット	-.085	-.115	-.305	-.005	.020	.061
ライフスタイル 就寝時刻	.005	.103	.142	.156	.028	-.051
起床時刻	.168	.112	.096	-.079	.107	-.019
小遣い	-.006	.056	.060	.125	.147	-.229**

\*\*：1% 水準で有意（両側） \*：5% 水準で有意（両側）

りインターネット情報の質について注意を促す必要がある。

タイでは、ネットの利用時間が長い者ほど、個人情報への扱いに対して警戒心が薄れつつあり、安易に公開している可能性もある。また日本と同様にネット情報を信用しやすい傾向も多少あり、早急に対処すべきであろう。

## (2) 携帯電話利用時間

携帯電話の接触時間（通話時間、携帯メール数、使用開始年齢）と利用内容、利用時に気をつけていることとの関係性について、相関分析をした（表 9）。

日本では、通話時間よりメール数が多くの項目で有意な相関がみられ、使用年齢とは無相関であった。一方タイでは、通話時間、使用年齢で有意な相関がみられた。

まず、携帯電話の接触時間と利用内容について有意な相関があった項目を分析する。日本ではメール数との相関を中心にみると、「通話時間」「メールやチャット」「ゲーム」「趣味の情報収集」「メモやスケジュールの管理」「赤外線通信」「辞書機能」「時計（アラーム）」他、通話時間と「勉強や情報収集」に有意な相関があった。

タイでは、通話時間との相関を中心にみると、「ゲーム」「趣味情報の収集」「メモやスケジュールの管理」「電卓」「写真・動画の撮影・編集」「赤外線通信」で有意な相関がみられた。メール数は、「勉強の情報収集」に相関があった。使用年齢は、「地図や時刻など日常情報の収集」「時計（アラーム）」で逆相関がみられた。

次に携帯電話の使用で気をつけていることについて、日本では、メール数と「言葉使いに気をつける」「チェーンメールを転送しない」「メール文で相手に不愉快または誤解を与えない」が有意な相関としてあげられた。

一方、タイでは、通話時間と「長電話をしない」で逆相関、使用年齢とは正相関があった。通話時間と「メール文（略）」は正相関があり、メール数、使用年齢とは逆相関であった。使用年齢と「携帯依存に気をつける」は、正相関があった。

両国ともに、通話時間が長い、メールの数が多いなどに関して、使用年齢が早いほど携帯機能を使いこなしていることが伺えた。日本では、メールの数が多いほど、自分自身や相手に対しての配慮がなされていた。タイでは、通話時間が長い、携帯電話の使用開始年齢が早いほど、メール文を配慮していた。さらに携帯電話が持つ時期が遅いほど、長電話

をしないことや携帯依存にならないよう気を配っていることがわかった。

## (3) ライフスタイルとの関係

就寝時刻・起床時刻、小遣いとインターネットの利用頻度・利用時間、携帯電話の通話時間・メール数・使用開始年齢で、それぞれ相関分析を行った。

その結果、インターネットへの接触時間が長いほど、日本では就寝時刻が遅く、タイでは起床時刻が遅くなる傾向がみられ、健康面から考えて注意を促す必要がある。携帯電話への接触時間に関しては、就寝や起床時刻に有意な相関はなかった。小遣いに関しては、日本でインターネット利用時間、タイでは、使用開始年齢でそれぞれ有意な相関がみられた。すなわち、小遣いが多いほど、情報メディアに接触する環境にあるといえる。

## 3. 教員・親からのヒヤリング調査結果

上記のアンケート調査に加え、日本とタイの情報教育関連の教員及び親に対して、生徒を取り巻く情報環境と情報モラルについてヒヤリング調査を実施した。教員や親が考える生徒の問題点を浮き彫りにする。

### (1) 日本

#### ① 日本の情報関連教員が考える問題点

日本の教育場面では、情報教育の必要・重要性に関して、生徒、教員、保護者の理解が希薄で、従来の国語、数学、英語などのいわゆる主要科目を重視していることが現状であるという。その重要性が認識されないまま、日本の情報教育は推し進められているため、学校の情報教育は悪循環に陥っているとの声もある。また、情報教育の指導に関わる教員数の不足、能力不足と能力格差があることも問題<sup>[10]</sup>として挙げられている。

特に、最近では学力問題との関連で、情報化に対応した教育の後退が気になるとの指摘があった。これからの基礎学力には情報モラルも含めることも必要ではないかと考える。

#### ② 日本の親からみた子どもの情報環境と問題点

現在、ネットや携帯電話では、ゲーム依存、盗聴、なりすまし、ネットワークを悪用したプライバシーや著作権の侵害の他、実体験不足、対人関係の変化など多様な問題が生じている。およそ 8 割の家庭でネットが使える環境にあるが、さらにパソコンよりも圧倒的に携帯電話の利用方法に心配があるという。

現在の小学生の親はかつてのポケベル世代であり、自身も携帯メールなどを便利に使っているため、抵抗感なく子供に携帯電話を買い与えている<sup>[注3]</sup>。そのため子どもの携帯電話の利用について、気にはしつつも放任状態に近いところがある。

また、親たちは、子供たちがどのような場面が危険なのか、どう指導してよいのか分からないのが現状である。

子どもに携帯電話を持たせた親は、「携帯電話ばかりいじっていて勉強をしない」ということに問題を感じているようである。子どもが、無制限のポケット通信サービスを利用し、ゲーム、芸能ニュースを見て、音楽を携帯で聞いている。このような情報環境での情報機器の利用形態は、学力向上へは結びつかず、むしろ時間が割かれて学力低下を招く要因ではないかとの懸念も広がっている。法的な整備も整いつつあるとはいえ、親もそれらを熟知し、積極的に活用する必要がある。

### ③ 今後の情報環境と自己防衛能力伸長の教育について

#### i 情報教育の必要性・重要性の国民的理解（国民的総意）

情報教育を的確に教えられる教員の育成、次に情報教育の必要性・重要性の啓蒙・啓発、そして情報教育（内容）の確立が早急にされるべきであろう。

#### ii 有害情報からの防御

子どもを取り巻く情報環境の中で、特に有害情報を生徒達に接触させないよう、インフラ側で解決する必要がある。例えば、フィルタリング機能の活用もその一つだが、このようなサービスがあることを親も知らないケースもある。携帯のフィルタリングについては、「通信事業者から聞かされていない」は平成 23 年では 1 割程度で年々減っているが、パソコンについては対応されていない<sup>[11][注4]</sup>。家庭でのルール作り以外に、生徒の利用者に対して、フィルタリングを必ず有効にさせるなど、通信事業者、行政側の指導も必要であろう。

#### iii 情報教育

これまでの情報スキル向上だけでなく、情報モラルを含め情報教育の内容をより一層深める必要がある。飛躍的には難しいかもしれないが、メタ認知能力（フレーミングが起きたら、相手の状況や情報手段の特性を理解して、一段上からの目線で見られる力）、想像力・分析力・論理的な考え、クリティカル・シンキング（健全な批判的能力）、メディア・リテラシー（メディアからの情報はすべて編集され

ていることを理解した上で活用する能力）などを育成していく必要がある。

### (2) タイ

#### ① タイの情報関連教員が考える問題点

##### i 生徒の情報環境・行動について

タイの教員が生徒の情報環境・行動に対しての問題や心配だと感じることは、ネットゲームに熱中しすぎていることや、モノを創造する時間、読書時間が減るなどであった。

学校ではコピー商品を使用しないよう注意しており、街中でも違法コピーを販売するところも減った。しかし、ネット上のフリーのダウンロード先で最新の音楽を入手したり、コピー禁止を解除して使用するなど、新たな課題への注意が必要である。

日本で問題になっている学校裏サイト、ネット上でのいじめについてはあまりないため心配していないものの、出会い系サイト、情報機器を用いたカンニングなどの事件は今後タイでも起こるのではないかと危惧していた。

##### ii 中学生の携帯電話の必要性

中学生の携帯電話の保有について、少し必要と考えているものの、全く必要がないと考えている教師もいた。また、学校内での使用についても意見が分かれていたが、最近では「親との連絡などでしかたがない」と考える傾向にある。

##### iii 情報の環境悪化に対する法規制など対応策への期待

有害ウェブサイトなどを政府主導で監視することや、ウェブサイトの利用に年齢制限を定める必要があるなど、教育の枠を超えた対策の必要性を感じている。学内でも有害ウェブサイトは教員がある程度チェックしているが、生徒自身が先生に伝えることもあるという。しかし、自己努力だけは難しく、個人情報保護や生徒を情報被害から守る法律についても、法律の整備の必要性を訴える意見が多かった。

#### ② タイの親の考える子どもの情報環境

##### i パソコン利用

生徒の情報環境について、タイの親は良い点として、子どもが様々な情報を得ることで知識が高められ視野が広がるということをあげており、悪い点はやはり有害情報や危険な情報に触れる機会を危惧していた。また電話料金がかかる点などもあげられた。

子どもに有害情報への対応についてしつけや指導をしていると答える親は多く、インターネット利用時にアドバイスをしていた。学校での情報教育につ

いての希望は、多くの保護者が現在より直接的、具体的な教育を求めている。タイの情報環境の一つにインターネットカフェがある。様々な情報に触れる、宿題の情報を得るなど前向きな意見がある一方、インターネットカフェでゲームはさせたくないとの意見もあった。

## ii 携帯電話利用

生徒の携帯電話の利用について、タイのほとんどの親はどのように携帯電話を生徒が使っているか知っていると答えており、一ヶ月の料金も把握していた。(平均  $276.4 \pm 195.0$  バーツ、最低 100 バーツ、最高 738 バーツ、プリペイドカード式の利用が多い。) 携帯電話の必要性について、機能によって必要かどうかの判断が分かれ、通話やメールなど連絡手段としては必要だが、インターネットやゲーム機能は必要ないとの意見が多かった。不必要な理由は、金銭的な理由があげられていた。

## ③ 今後の情報環境と自己防衛能力伸長の教育について

タイでは、情報スキル教育が浸透し、生徒たちは積極的にネット情報を活用、信用している。しかし、ネット情報の信憑性、また著作権など情報モラルについての教育は今後強化していくべきであろう。

2010年8月のヒヤリング調査において、タイの大学でも Face book が人気を博しており、それが高校生、中学生へ波及しているという。現地では F-book と呼ばれ、特に女子の間で人気である。タイではブログ形式より、ツイッター、チャットといったおしゃべりに近い形式が好まれている。早い生徒で中学1年生くらいから、友人、先輩に誘われて始めている。2011年8月の補足では、さらに低年齢化がみられた。中学生男子2名、女子2名へのヒヤリング結果では、「自分より少し年上の16-18歳の子と交流できることが楽しい」という。このような交流の場は他にもあり、知らない人からのメールや電話に出る率が日本より高いタイでは、「なりすまし」などの被害に合わないよう自己防衛に対する意識を高める必要がある。また、インターネット依存の傾向も一部にあり、法整備はもちろんだが、1日何時間までにするなど、家庭や学校でルール作りを推進する必要がある。

2009年6月のタイ文科省チェンマイ教育事務所からの通達文の中に、「オンラインゲームなどは利用時間帯を制限することを視野に」との一文があり<sup>9)</sup>、青少年を守るため、法整備とともに周知の理

解が望まれる。

## おわりに

本調査で得られた結果は次の通りである。

情報リテラシーについて、日本では情報検索や文章を書くなど、タイは、パソコンスキルが良い就職先につながることもあり、ソフトを自ら入手し、プレゼンテーション、表計算、画像処理など高いスキルがある。インターネットのほか情報メディアの接触時間は日本よりタイが長かった。どこからの情報を活用・信用するかについて、日本は「特にない」が上位を占めており、情報を受け身もしくは情報先を特定せずあらゆるメディアから情報を得ていた。一方、タイは、積極的にネットから情報を収集し、それを信用して活用をしていた。

情報モラルについて、両国ともに自己防衛、他者への配慮は意識されているが、社会に対する認識は低かった。また、タイは日本に比べ情報モラルに対する意識がやや低い傾向を示した。インターネットについて、接触時間が長いほど両国ともにパソコンスキルが高く、ネット情報を信用しやすい傾向にあった。また日本では、自分の身を守り、相手への配慮をしつつ、著作権など守っていたが、タイでは、個人情報の扱いに対して警戒心が薄かった。ネットの接触時間が長いほど、両国で情報の信憑性について注意が必要であり、タイでは個人情報の扱いについての注意も必要である。また、両国共に就寝時刻や起床時刻の乱れも指摘される。

携帯電話について、日本では日常でも当てはまる言葉遣いのマナー、タイでは知らない人からの電話やメールに出ないことなどを指導する必要がある。携帯電話の接触頻度が高いほど、両国ともに多くの機能を使いこなし、自分自身や相手に対する配慮がなされていた。タイでは、携帯電話が持つ時期が遅いほど、長電話や携帯依存にならないよう気を配っていた。パソコンや携帯電話は、その使用を通じて、生徒達に社会のマナーやモラルを実践的に教える機会でもあり、大切なツールといえる。

今後の情報環境において、両国とも有害情報を生徒に与えないようなインフラ、法整備が必要であろう。

また情報教育内容の充実、情報リテラシー・情報モラルを的確に教えられる教員の育成、親への情報提供(教育)も必要になってくるだろう。さらに日本では、携帯電話だけでなくパソコンでもフィルタリ

ングの推進、タイでは、著作権に対する強化など、学校だけでなく行政指導を含め地域社会全体での対応が必要である。

生徒の情報に対する自己防衛能力伸長には、本人の意識、学校、家庭、地域が連携して、情報教育を行うことが望まれる<sup>[12]</sup>。しかし、それだけでは難しいのが現実であり、両国ともに青少年に対するネット利用の法整備、行政指導が要求されている。今後の情報教育は、これらがいくつもの車輪となって進めていかなければ難しいであろう。

## 謝辞

本調査研究をするにあたって、チェンマイ市の Y 中・高等学校副校長ジャラス・プロムウオン氏、通訳のマニト・イムヤム氏、分析にあたり、本学、益本仁雄前教授、生活文化研究所滝山桂子研究員、長谷川典子氏に大変お世話になりました。また、アンケートにご協力下さった両国の中学生に深く感謝します。

なお、本研究は、人間生活文化研究所共同研究プロジェクト (049) の一部より実施しております。

- [注 1] 日本の J 中学校は、地方都市にある国立大学の附属中学校である。またタイの Y 中学校は、タイの地方都市にある王家にゆかりのある名門私立中・高等学校である。
- [注 2] 2006 年時の同様調査では、テレビに次いで新聞からの情報が信用されており、インターネットの情報は、活用しているは 1-2 割いたが、信用は 1 割にも満たず、この数年で飛躍的に伸びた。
- [注 3] 中学生の携帯電話は、機能限定型を使用している者は 1 割半ばで、多くは一般の型である<sup>[11]</sup>。
- [注 4] 携帯電話へのフィルタリングは、平成 21 年約 7 割で年々増加しているが、パソコンのフィルタリングの実施は 3 割にとどまっている<sup>[11]</sup>。

## 参考文献

- [1] 益本仁雄・宇都宮由佳・スイワナーソン・パタニ (2005), 「北部タイの児童生徒の情報環境と情報活用能力」, 日本教育情報学会誌・教育情報研究, 第 21 巻, pp. 27-28.
- [2] 益本仁雄・宇都宮由佳・滝山桂子 (2007), 「中学生の情報収集および情報活用能力の日本・タイ比較」, 同誌, 第 23 巻, pp. 3-12.
- [3] 宇都宮由佳・本郷健・益本仁雄 (2009), 「タイ中学生の情報リテラシーと問題点-携帯電話とインターネット活用実態に注目して-」, 同誌, 第 25 巻, pp. 61-70.
- [4] 日本教員工学会, 『すべての先生のための「情報モラル」指導実践キックオフガイド』(2007) [http://kayoo.info/moral-guidebook-2007/kickoff/pdf/moralguide\\_all.pdf](http://kayoo.info/moral-guidebook-2007/kickoff/pdf/moralguide_all.pdf)
- [5] 加藤幸一・永野和男ほか 25 名, 『新編新しい技術・家庭 技術分野』, 東京書籍, 2008.
- [6] 加納寛子・加藤良平, 『ケータイ不安 子どもをリスクから守る 15 の知恵』, NHK 出版, 2008.
- [7] 総務省編, 『平成 22 年度版情報通信白書』, <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h22/pdf/index.html>
- [8] Fainawatakam kanrianru sathaban phattana khunaphap wichakan, (2005), "Kanganachip lae Theknologi (職業と技術)" (m. 1-m. 3), Borisat Phatthana Khunaphap Wichakan, Bangkok, pp. 102-168 (In Thai).
- [9] タイ文部省, 「児童生徒のオンラインゲームおよびコンピューターゲーム依存問題および防止の提案」 pp 1-4 (In Thai). 2009 年 6 月 18 日
- [10] 相澤崇 (2010) 「教員の情報モラルの指導に関する意識—指導経験の有無による比較・分析を中心に—」, 日本教育情報学会誌・教育情報研究, 第 26 巻 2, pp 3-11.
- [11] 内閣府「青少年のインターネット利用環境実態調査」2011, pp 1-149. <http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h22/net-jittai/pdf/0.pdf>
- [12] 文部科学省「教育の情報化に関する手引 (学校における情報モラル教育と家庭・地域の連携)」2010, 117-144, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1296898.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1296898.htm)

### Summary

This article analyzes and compares the current state of information literacy and information morals of the internet and the mobile phone in Japanese and Thai junior high school students. Thai students are found to possess higher skills than Japanese students concerning computer-based information literacy.

The time of information media usage was longer in Thai students. The students collected information and used the information acquired through the internet effectively.

The students of both countries are conscious about self-defense and consideration toward other students while using the internet. Meanwhile, the recognition of social morals, such as the copy right issues associated with net use, was rather low. This was markedly obvious in Thai students as compared to Japanese.

Our study shows that the longer hours one uses the internet and mobile phone, the more uncritically one will trust the information acquired from the net. Also, the prolonged usage of internet technology is one of the causes of a disruption of life style, resulting in disturbance of sleep, among other issues. In Thailand, it was necessary to teach the students not to give away personal information, and to not answer the phone calls from unknown callers.

The education related to information literacy should be shifted from skill-based education to moral-based education. It is also important that the education on information-technology should involve not only schools, but also homes, regional society and the government.