

情報モラルとセキュリティ教育

森 大 樹*

Information moral and security education

Taiju Mori

【キーワード】 情報モラル, 情報セキュリティ
Information moral, Information security

1. はじめに

2016 年文部科学省は、「デジタル教科書」を 2020 年から全国の小中学校で導入する方針を示した¹⁾。「デジタル教科書」とは、これまでの紙の教科書を電子化して、タブレットなどに入れて使用する教科書のことである。このデジタル教科書は、情報通信技術（ICT）の長所を生かして、教材として動画や音声を扱うことができるため、様々な活用の可能性がある。また、紙の教科書の良さもあるため、当面の間は紙の教科書と併用し、それぞれの長所を生かしながら、様々な教育方法が研究されることになる。

また、2016 年 7 月 29 日に文部科学省は、「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」において、最終まとめ²⁾を公表した。そこでは、「情報活用能力の育成」（表 1）として、情報や情報手段を主体的に選択して活用していくための基礎資質の育成に下記のような内容に取り組むとしている。

表 1 文部科学省「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」内の「情報活用能力の育成」要点

「A 情報活用能力の実践力」
課題や目的に応じた情報手段の適切な活用等。必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造。受け手の状況などを踏まえた発信伝達。取り組み例として、ICT の基本操作（文字入力、インターネット閲覧等）。

所属および連絡先

* 大阪千代田短期大学

「B 情報の科学的な理解」
情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解。情報を適切に扱い、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解。取り組み例として、プログラミング。(コンピュータを利用した設計・制御の基本的な仕組みの理解等)
「C 情報社会に参画する態度」
社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解。情報モラルの必要性や情報に対する責任。望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度。例として、情報モラル（情報発信による他人や社会の影響等）。

「A 情報活用能力の実践力」の取り組み例として、ICT の基本操作が挙げられている。学習内容としてキーボードからの文字入力や、インターネット検索閲覧能力等が考えられている。これらはこれまでも学校教育で行われてきたが、ICT が急速に普及してきていることもあり、ICT を使いこなす素養を子どもたちに育んでいく重要性があらためて指摘されている。

「B 情報の科学的な理解」の例として、プログラミングが挙げられている。ICT が普及することで、ソフトウェアの重要性がますます高くなってきているが、ソフトウェアが利用者にとって中身が全く不可知のブラックボックスになってしまわないためにも、プログラミング言語を学ぶことよりも動作原理としてプログラムの仕組みを学ぶことになる。

「C 情報社会に参画する態度」の取り組み例として、情報モラルが挙げられている。最近急速にスマートフォンやタブレットが家庭にも普及してきていることもあり、事件やトラブルに巻き込まれないためにも、情報モラルへの理解がさらに低年齢し、小学生段階から必要になると考えられる。

「インターネット」や「スマートフォン・タブレット」がすでに家庭に普及し、今後「デジタル教科書」が小学生や中学生にも使われるようになれば、「情報モラル」は家庭でも必要であるが、教育の現場で必ず必要になってくる。ここでは、その「情報モラル」にはどのような問題があるのか、またそれらへの対応策を検討する。

2. 2013 年夏 SNS「炎上」事件とその影響

2013 年夏、Twitter や Facebook 等の SNS の利用の仕方の問題となり、インターネット上で「炎上」した事件が集中的に発生した。テレビニュースでも報道されたため、社会的に事件としても扱われた。たとえば、2013 年 7 月、コンビニエンス・ストアのローソンで、店舗オーナーの家族がアイスクリームケースに入り、その様子を撮影、Facebook に投稿し、フランチャイズ契約解消となった。2013 年 8 月、丸源ラーメンで高校生のアルバイト従業員が、大阪府の店舗の冷蔵庫内で食材をくわえている写真を Twitter に投稿し、当該店舗は一時休業した³⁾。

このような事件が 10 件以上、全国で 2013 年夏に集中的に発生したため、これらの事件を

「バカッター」と呼ぶことがある。これらの「炎上」事件の多くが Twitter であったため、「バカなツイッター投稿」という意味である。これらの事件以前にも「炎上」はあったが、この 2013 年に一気に炎上件数が増えたため（図 1）、SNS 利用上の「情報モラル」が

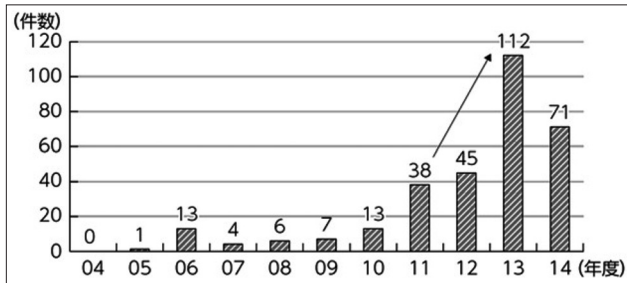


図 1

出典：日経テレコンより総務省作成

大きく取り上げられることになった。社会規範から逸脱した行為の結果である「炎上」が、2013 年夏以前は例外的なものであったとみなすことができるとすれば、この 2013 年夏以降には、適切な情報モラル教育が行われていないなら高校生や大学生など青少年の誰でも「炎上」事件を起こしてしまいかねないという社会的認識になった。

このため、2013 年夏以前に出版された文献では、これら一連の SNS「炎上」事件が扱われていないため、「情報モラル」の文献としては古すぎて不十分である。情報機器やインターネットの世界では、短期間に急激な変化が起こるため、この 2013 年夏の SNS「炎上」事件を調査分析して出版された 2014 年以降の文献に限定する必要がある。

3. インターネットとスマートフォンの普及

総務省編集の『平成 27 年度情報通信白書』によると、インターネット利用率は、2002 年から 2014 年の 12 年の間に、さらに普及が進み、13 歳以上 60 歳未満まで 90% から 100% 近くの利用率になっている（図 2）。インターネットが、社会に確実に定着したことが把握できる統計になっている。特に図 2 の矢印にもあるように、50 歳以上のインターネット利用率が上がり、シニア層にもインターネットがさらに普及したことがよくわかる。

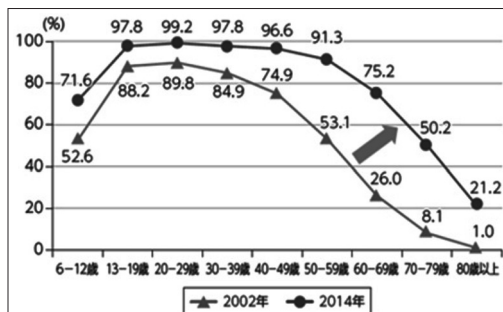


図 2 インターネット利用率の向上（年代別）
（総務省編（2015）『平成 27 年度 情報通信白書 ICT 白書』）
出典：総務省「通信利用動向調査」より作成

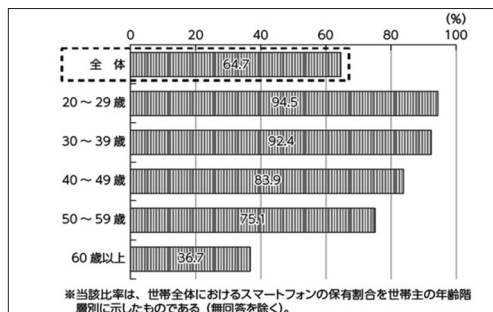


図 3 スマートフォン保有状況（年代別）
（総務省編（2015）『平成 27 年度 情報通信白書 ICT 白書』）
出典：平成 26 年通信利用動向調査（世帯編）

ここ最近6年程のうちに、スマートフォンやタブレットが社会に広く浸透するようになり、社会インフラとなってきた。『平成27年度情報通信白書』(図3)によると、若い世代を中心に、年齢が若いほど保有率は高くなり、スマートフォンの普及が急速に進んでいるのがわかる。20代でのスマートフォン保有は、約95%である。ほぼ全員が所持している状況である。40代や50代でも70%を超えている。スマートフォンが多くの人に普及していることや、世の中に浸透していることが数字でもよくわかる。

4. インターネットに接続できる機器

パソコンは、インターネット黎明期から使われている。従来型携帯電話はフューチャーフォンとかガラケーと呼ばれているが、メールや携帯専用サイトホームページ検索もできる。スマートフォンやタブレット端末は、2010年頃から普及してきた。広く普及し始めてまだ6年ほどであるが、現在では社会的インフラと言えるまでに普及した一方、見落としがちなものとしてゲーム専用機がある。小学生にも広く普及しているゲーム専用機としては「ニンテンドー3DS」があり、これはゲーム専用機であっても、無線LANでインターネット接続できるようになっている。ブラウザを使用してインターネット閲覧をすれば、ゲーム専用機であっても、スマートフォンのブラウザに近いものになるため、注意が必要となる。携帯音楽プレイヤーは、アップル社のiPod等がある。iPodは、無線LANに接続すれば、携帯電話番号を持っていないが、iPhoneとほぼ同等のインターネット接続機能を持っているため、注意が必要となる。

5. 情報モラルと情報セキュリティ

仕事や勉強について調べたいことがある場合、どのような手段を使うかというアンケート結果(図4)では、インターネット検索サイトを使うという回答が若年層からシニア層まで含めて最も多く、平均では約73%にもなっている。これらのことから、インターネットでの検索は確実に社会に定着してきている。そのような状況でもあるため、学校や家庭でも小中学生であってもインターネット検索は、よく使うと予想される。そのような場合には、やはりインターネットの危険な部分を予め、家庭であれ、学校であれ、教育していく必要がある。代表的なものを以下に挙げる。(表2)

さらにインターネット上には、危険なサイトがあるので注意喚起をしたい。小中高生には好奇心から近づかないように、次のような危険サイト(表3)、インターネットですべきではないこと(表4)、著作権・肖像権(表5)、リベンジポルノ(表6)に関して注意する必要がある。

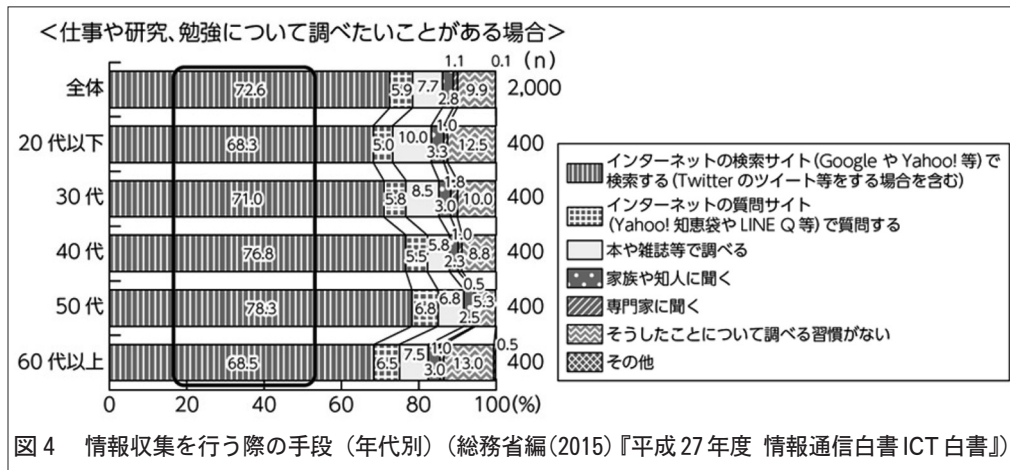


表 2 インターネットの危険

マルウェア	不正を働くソフトウェアの総称。コンピュータ・ウイルスもマルウェアの一種。
コンピュータ・ウイルス	ウイルス対策ソフトを入れること。
パスワードの使いまわし	ID とパスワードは同じものを使いまわさない。
位置情報	インターネットネットにアップロードした写真から住所がわかる（写真に位置情報が入っている）
スパムメール	迷惑メールのこと。迷惑メールを受け取っても返信しないこと。返信すると、メールアドレスが有効であることを相手に知らせてしまい、より多くの迷惑メールが来ることになる。
フィッシングサイト	偽のサイトに接続させて、パスワードやクレジットカード番号を盗み出すサイトのこと。
ワンクリック詐欺	一度クリックしただけで、入会が完了したように装い、会費等不当に請求しようとする事。
なりすまし	他人になりすましてネット上で活動すること。SNS で特定に人のふりをして活動したり、ID とパスワードまで盗み出して、本人になりすます場合もある。

表 3 危険なサイト

アダルトサイト	ワンクリック詐欺、ウイルス感染、スパムメール等、危険なものが多い。アダルトサイトでワンクリック詐欺にあたりすると、後ろめたさから他人に相談できず、予備知識がないと、不当な請求に支払ってしまうことがある。
暴力映像・画像サイト	残酷な動画や写真がインターネットには流布されている。心に傷がつかないためにも、近づかない。
お小遣いサイト	高額なお金が稼げると偽ったりして、だまされないように。
無料ゲームサイト（アプリ）	開始時には無料でも、有料アイテムを買いすぎて高額な金額が要求されることがある。

表 4 インターネットですべきでないこと

個人情報を流さない。氏名、年齢、住所、電話番号等、個人を特定できる情報を公開しない。
うわさを流さない。出所不明の情報を流さない。
悪口を書かない。悪口を拡散させない。悪口等に反論しない。
出会い系サイト（アプリ）を利用しない。事件に巻き込まれる可能性がある。

表5 著作権や肖像権の侵害（写真の注意）

雑誌の情報ページを写真に撮り、友人に送る等しない。雑誌の記事は著作権で守られている。著作権侵害になる。
美術館で写真を撮らない。作品を撮影するには、許可が必要。著作権侵害にもなる。
街で有名人の写真を許可なく撮らない。肖像権の侵害になる。
友達の不恰好な写真や動画を撮らない。人の嫌がることを面白がって撮影しない。仲間同士、友人同士で撮影した写真や動画であっても、本人の許可なくネットにアップロードしない。

表6 リベンジ・ポルノ

リベンジ・ポルノとは、別れた元交際相手や元配偶者と別れた仕返しに、以前付き合っていたときに撮影した写真や動画を、無断でネットにばらまくこと。
ネットに一度流出した写真や動画は、アップロード先から消去しても、すでにダウンロードした人がいて拡散させることあるため、完全にネット上から消去することは難しい。
「撮らない」「撮らせない」「持たない」の三原則を守る。

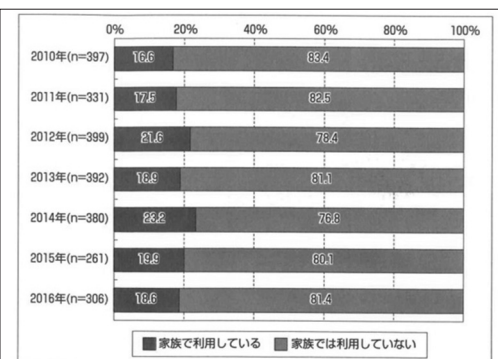
スマートフォン・SNS 依存症

スマートフォンが普及して、SNS をいつも利用していると、誰とでも常時つながっていないと気になってしかたがない、不安になることがある。必要以上にスマートフォンや SNS が気になってしまうのは、依存症といえる。日本にはまだスマートフォン SNS 依存をチェックする決定版リストはないようだが、『池上彰さんの学ぶみんなのメディアリテラシー第3巻』（P24）にも掲載されているリスト等を活用していくべきである。

6. スマートフォンのフィルタリング

フィルタリングサービスとは、スマートフォンのインターネット閲覧ソフトが有害サイトへ接続を制限するサービスのことである。

株式会社 NTT ドコモモバイル社会研究所（2016）『データで読み解く スマホ・ケータイ利用トレンド 2016-2017』（p107）によれば（図5）、スマートフォン・ケータイのフィルタリングサービス利用状況は、2016年で約19%となっている。スマートフォンが普及する前の従来型携帯電話では、フィルタリングサービスは、かなり普及していたようであるが、スマートフォンが普及してから、急激に下がっている。2009年4月から青少年ネット規制法で、携帯電話会社は18歳未満の携帯電話利用者に「フィルタリング」加入を義務付けられたのではあるが、フィルタリング



注：スマホ・ケータイ利用者から30～49歳で子どもがいると回答した人を抜粋。ただしフィルタリングの利用の有無がわからない回答者は除外。

出所：2010年-2016年一般向けモバイル動向調査

図5 フィルタリングサービスの利用状況 (30-49 子ともあり)
(株式会社 NTT ドコモモバイル社会研究所(2016)
『データで読み解く スマホ・ケータイ利用トレンド 2016-2017』)

はもともと従来型携帯電話を想定していたため、スマートフォンでは対応がいまだ遅れている。

スマートフォンで無線 LAN 接続すると、標準ブラウザではサイト閲覧には「フィルタリング」がかからないため、追加の設定が必要になることも、フィルタリングの普及が遅れていることの理由のひとつである（図 6）。さらに、携帯ショップでフィルタリングの契約をした場合、モバイル回線でのフィルタリングはかかるのであるが、日本では SNS の利用率が最も高い LINE がそのままでは使えず、LINE 使いたいと中高生が希望し、同伴している保護者がフィルタリングをはずす同意をしてしまうとフィルタリングしないままのスマートフォン契約になってしまうことも大きな原因であろう。フィルタリングしたまま、LINE を使うには、フィルタリングのカスタマイズが必要になり、ハードルがひとつ上がってしまう。

スマートフォンは、携帯電話より仕組みが複雑ですが、子どもの安全安心なインターネット利用のために、設定しましょう

● スマートフォンのフィルタリング

- ① 電話回線 (3G等) → 事業者 (ショップ)
- ② 無線LAN (Wi-Fi) → 使用者 (保護者)
- ③ アプリの起動制限 → 使用者 (保護者)
- ④ ウイルス対策 → 使用者 (保護者)

● スマートフォンの安全利用対策

	Android			iOS (iPhone)		
	docomo	au	SoftBank	docomo	au	SoftBank
ウェブ フィルタ リング	ファミリー ブラウザ for docomo	安心 アクセス for Android	Yahoo! あんしん なっと for SoftBank	スマホ 安心 サービス	ファミリー ブラウザ for docomo iOS版	安心 アクセス for iOS Yahoo! あんしん なっと for SoftBank
アプリ 管理	あんしん モードアプリ		あんしん 設定アプリ	iPhoneの基本機能		

図 6 フィルタリングサービス (NPO 法人 e-Lunch 発行「スマホのある子育てを考えよう」より)

スマートフォンでフィルタリングするためには、少し複雑になるが、次の方法を取る必要がある。（表 7）

表 7

スマートフォンの契約する時にモバイル回線のフィルタリング契約をする。これで外出時のモバイル回線はフィルタリングがかかる。
アプリの起動制限をかける。LINE 等のアプリを起動したいなら、個別に許可する。パスワードは保護者が管理する。
無線 LAN 環境でもフィルタリングできるように、標準ブラウザは起動しないようにして、代わりに、NTT ドコモの場合であれば、「ファミリーブラウザ for docomo」を使用可能にする。

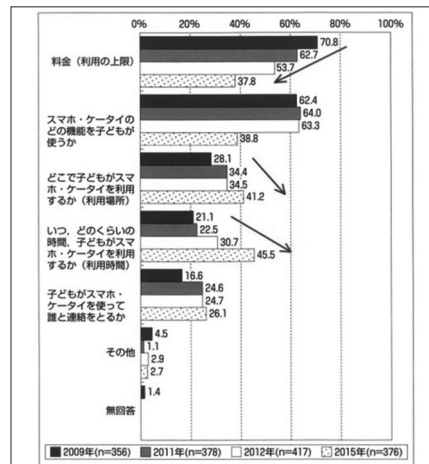
7. スマートフォン・インターネット利用のルールを決める

ケータイ・スマートフォンを子どもに持たせる場合、家庭でまず相談すべきなのは、スマートフォンの利用ルールを決めることである。株式会社 NTT ドコモモバイル社会研究所（2016）『データで読み解く スマホ・ケータイ利用トレンド 2016-2017』（p147）によると（図 7）、約 68% の家庭が何らかのルールを決めている。ルールの内容としては、以前はスマートフォンを

契約する場合、親子で話し合う項目として、最も多かったのは、料金のことであった。以前は通話料が従量制であったのが、現在では通話定額が定着してきたこともあり、親子の相談内容が利用場所や利用時間を話し合うことが増えている。このように、トラブルに巻き込まれない、依存症にならないためにも、次のように、利用時間や利用場所やフィルタリングについて親子で話し合い、困ったときには大人に相談するように事前に話しておくことが望ましい。(表8)

表8 親子で話し合う内容

スマートフォンは自分の部屋には持っていかない。居間など家族のいるところで使う。
午後9時までなど、使用時間を決める。
フィルタリングやウイルス対策ソフトを使う。
ネットショッピングをするときは、親に相談する。
ネットで知り合った人と会わない。
困ったときは、大人に相談する。



注1：子どものスマホ・ケータイ利用にあたりルールを決めている保護者が回答。

注2：2014年は未調査。

出所：子どものケータイ利用に関する調査2015

子どものケータイ利用に関する調査2012

子どものケータイ利用に関する調査2011

子どものケータイ利用に関する調査2009

図7 家庭内ルールの内容 (経年別)
(株式会社 NTT ドコモモバイル社会研究所 (2016)『データで読み解く スマホ・ケータイ利用トレンド 2016-2017』)

8. 子育てとスマートフォン・タブレット

NPO 法人 e-Lunch が発行する「スマホのある子育てを考えよう」には、「幼児のスマートフォン・タブレット利用調査」(図8)が掲載されている。これによれば、子どもの年齢が5、6歳の場合、ほぼ毎日スマートフォンやタブレットを使用していると回答しているのは、23%程度あり、週2〜4日程度と回答した割合を合わせてみると、2歳以上では、約半数にもなっている。スマートフォン・タブレットが普及した結果、幼児も約半数が2、3日に1回は使っていることになる。このような状況にあっては、先ほど見たようにスマートフォンやタブレットの家庭内での利用ルールは、もはや中高生だけではなく、小学生は

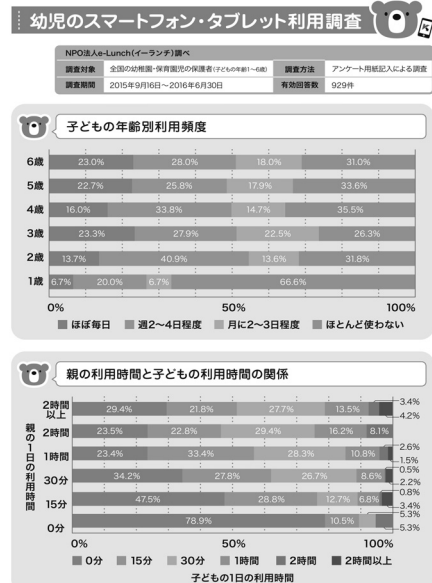


図8 幼児のスマートフォン・タブレット利用調査
(NPO法人 e-Lunch 発行「スマホのある子育てを考えよう」より)

もちろんのこと、幼児のときから話し合っておく必要がある。人や自然と関わるような実体験が特に幼児期には発達に重要となるため、子どもが静かになるからといって、幼児が一人だけで長時間スマートフォンやタブレットを使わないように気をつけることが大事である。

また、同アンケート結果を見ると、保護者自身が長時間スマートフォンを使用している場合、子どもも長時間のスマートフォン利用になる傾向があるため、家庭内スマートフォン利用のルールは、子どもだけでなく、保護者自身にも長時間利用している場合は、保護者自身も理解したうえで、保護者にも利用制限をかける必要もある。

9. 今後の課題

スマートフォンやタブレットが急速に普及し、小中学校には2020年にはデジタル教科書が導入予定になっている。スマートフォンやタブレットは小中学校の教育や子育ての中で、もはやできるだけ避けて通るものではなく、今後どのように有効に活用していくかが課題になる。特に、タブレットに入ったデジタル教科書が普及すれば、小学生でもタブレットを用いて学習するようになる。そのような状況でも、トラブルや事件に巻き込まれず、ノートや鉛筆のように、文房具のように活用していくためには、情報モラルや情報セキュリティについて家庭や学校で学習し、身に付けていくことが求められる。

今後は、デジタル教科書の普及により、情報モラルや情報セキュリティが頻繁に家庭や学校で教育に取り入れられることとともに、小学生段階からインターネットやタブレット利用が進む。そのときには、現在のようにSNSのトラブルや「炎上」が増えるのではなく、情報モラルが普及することにより、ネットトラブルは減少していく。またそのためにも、ネットトラブルやスマートフォン・タブレットトラブルや事件が減少するように、情報モラルやセキュリティ教育に学校でも家庭でも取り組む必要がある。

<注>

- 1) 文部科学省「デジタル教科書」の位置付けに関する検討会議 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/110/
- 2) 文部科学省「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/_icsFiles/afieldfile/2016/07/29/1375100_01_1_1.pdf
- 3) 小林直樹著(2014)『わが子のスマホ・LINEデビュー 安全安心ガイド』日経BP社 101

<引用文献>

池上彰監修(2015)『池上彰さんと学ぶ みんなのメディアリテラシー 全3巻』学研教育出版
小林直樹著(2014)『わが子のスマホ・LINEデビュー 安全安心ガイド』日経BP社

情報モラルとセキュリティ教育

株式会社 NTT ドコモモバイル社会研究所（2016）『データで読み解く スマホ・ケータイ利用トレンド 2016-2017』

NPO 法人 e-Lunch 発行「スマホのある子育てを考えよう」<http://sumaho-kosodate.com/> 2016/11/07

総務省編（2015）『平成 27 年度 情報通信白書 ICT 白書』