中学校および高等学校における「情報モラル」の指導に関する考察 -社会科と公民科に注目して-

中野由章†

2012 年度から中学校において，翌 2013 年度から高等学校において実施される新学習指導要領では，情報の活用や「情報モラル」など情報教育の充実が重要な改善事項として挙げられている．この，情報の活用や「情報モラル」についての指導は，中学校技術・家庭科や高等学校情報科がその中核となる．しかし，学習指導要領の総則では，各教科等の指導において，「情報モラル」を身に付け，コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的，積極的に活用できるようにするための学習活動を充実させることが求められている．「情報モラル」とは，情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度であるとされており，これは中学校社会科および高等学校公民科における適切な指導が期待されるべき内容である．そこで本稿では，「情報モラル」の指導に関する指標となる学習指導要領および同解説における記述を検討し，中学校社会科と高等学校公民科においてどのような学習指導が行なわれるべきかについて考察する．

Instruction of information morals in junior high school and high school - especially Social Studies and Civics -

Yoshiaki NAKANO†

The new course of study, which is mentioned as important improvement matters as practical use of information and information morals, will carry out in junior high school from 2012 and in senior high school from 2013.　For the instruction for practical use of information and information morals, junior high school technology and homemaking and high school information are expected as that core.　However, the new course of study requests enriching information study activities in all subjects.　"Information morals" is the view and attitude which is a basis for performing proper activity by an information society, and this should be expected that suitable instruction in junior high school social studies and high school civics.　This paper has considered what kind of instruction for "information morals" should be performed in junior high school social studies and high school civics.

† 大阪電気通信大学
Osaka Electro-Communication University

1. はじめに

新学習指導要領が，小学校と中学校では 2012 年度から全学年で，高等学校では 2013 年度入学生から完全実施される．この新学習指導要領では，「情報モラル」教育の充実も大きな柱になっている．この「情報モラル」教育はすべての学習活動を通して行なわれるべきものであるが，中学校では技術・家庭科，高等学校では共通教科情報科にその中心的役割が期待されている．しかしながら，「情報モラル」の内容は情報機器やネットワークに固有のものばかりではなく，その考え方や根本原則はモラルや倫理に根ざすものが多い．そこで，中学校技術・家庭科，高等学校共通教科情報科以外に，学習指導要領総則，道徳，総合的な学習の時間，中学校社会科，高等学校公民科なども概観し，「情報モラル」指導の役割分担について検討する．

2. 「情報モラル」

臨時教育審議会の「教育改革に関する第三次答申」[1]で「情報モラルの確立」が提言され，続く「教育改革に関する第四次答申(最終答申)」[2]では，「情報モラル」について「自己の発信する情報が他の人々や社会に及ぼす影響を十分に認識し，将来を見込んだ新しい倫理・道徳」「新しい常識」「情報価値の認識の向上など情報の在り方についての基本認識」と表現し，これらを確立する必要性が提言された．

その後，小学校学習指導要領解説総則編[3]，同道徳編[4]，中学校学習指導要領解説総則編[5]，同道徳編[6]，高等学校学習指導要領解説総則編[7]，および特別支援学校学習指導要領解説総則等編[8]では，「情報モラルとは，情報社会で適正に活動するための基となる考え方や態度」と表現されている．また，具体的には，「他者への影響を考え，人権，知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつこと」「危険回避など情報を正しく安全に利用できること」「コンピュータなどの情報機器の使用による健康とのかかわりを理解すること」などと表現されている．そして，それらは「ネットワークを利用する上での責任について考えさせる」「基本的なルールや法律を理解し違法な行為のもたらす問題について考えさせる」「知的財産権などの情報に関する権利を尊重することの大切さについて考えさせる」「トラブルに遭遇したときの主体的な解決方法について考えさせる」「基礎的な情報セキュリティ対策について考えさせる」「健康を害するような行動について考えさせる」といった学習活動を通して身につけさせるとなっている．

また，平成 18・19(2006・2007)年度文部科学省委託事業として行なわれた「情報モラル等サポート事業」[9]における「情報モラル指導 モデルカリキュラム」では，「情報社会の倫理」「法の理解と遵守」「安全への知恵」「情報セキュリティ」「公共的なネットワーク社会の構築」の 5 つに分類されている．

なお，学習指導要領における「情報モラル」は「モラル」と本質的に異なるという

ⓒ 2012 Information Processing Society of Japan

説もあるが，[10]本稿での定義は文部科学省の見解によるものとする．

3. 総則における「情報モラル」

学習指導要領における総則には，教育課程の根幹をなす基本的規程が記述されている．そこでまず，小学校，中学校，高等学校の各学習指導要領の第 1 章総則で，「情報モラル」についてどのような記述になっているかを抜粋する．

小学校学習指導要領第 1 章総則第 4 の 2 の(9)

> 各教科等の指導に当たっては，児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ，コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け，適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに，これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること．

中学校学習指導要領第 1 章総則第 4 の 2 の(10)

> 各教科等の指導に当たっては，生徒が情報モラルを身に付け，コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的，積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに，これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること．

高等学校学習指導要領第 1 章総則第 5 款の 5 の(10)

> 各教科・科目等の指導に当たっては，生徒が情報モラルを身に付け，コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ実践的，主体的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに，これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること．

このように，「各教科(・科目)等の指導」において，「情報モラルを身に付けるための学習活動を充実」させることが求められている．すなわち，「情報モラル」は，特定の教科(・科目)において指導するのではなく，さまざまな教科(・科目)でその学習活動が展開されねばならない．

3.1 小学校総則

ここでは「情報教育の充実，コンピュータ等や教材・教具の活用」が述べられている．その中心は，あくまでも「各教科における情報手段の活用」である．具体的には，国語科における言語の学習，社会科における資料の収集・活用・整理，算数科における数量や図形の学習，理科の観察・実験，総合的な学習の時間における情報の収集・整理･発信などコンピュータや情報通信ネットワークなどを活用することとしている．

その一方で，インターネット上での誹謗中傷やいじめ，インターネット上の犯罪や違法・有害情報の問題を踏まえ，「情報モラル」について次のような内容について指導することが求められている．

・他者への影響
・人権や知的財産権など自他の権利の尊重
・情報社会での行動責任
・危険回避など情報の正しく安全な利用
・情報機器の使用による健康とのかかわりの理解

これらは，次のような学習活動を通して育成することとされている．

・情報発信による他人や社会への影響について考えさせる
・ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味について考えさせる
・情報には自他の権利があることを考えさせる
・情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる
・健康を害するような行動について考えさせる

各教科等の指導に限らず，子どものインターネットの使い方の変化に適切に対応し，携帯電話の利用方法やフィルタリング機能などについて，子どもたちを危険から守るために学校や家庭の連携も求めている．

3.2 中学校総則

小学校とは異なり，まず冒頭に「情報モラルを身に付け」ることを求めており，情報活用についての言及と順番が入れ替わっている．

「各教科等」としては，技術・家庭科だけではなく，国語科，社会科，数学科，理科，外国語科，総合的な学習の時間などにおける資料の収集・処理，観察・実験といった学習活動や言語活動を通した情報活用と，道徳における「情報モラル」の取り扱いが想定されている．

「情報モラル」については，インターネット上での誹謗中傷やいじめ，インターネット上の犯罪や違法・有害情報の問題を踏まえて，小学校と全く同様の次のような内容について指導することが求められている．

・他者への影響
・人権や知的財産権など自他の権利の尊重
・情報社会での行動責任
・危険回避など情報の正しく安全な利用
・情報機器の使用による健康とのかかわりの理解

これらは，次のような学習活動を通して育成することとされている．

・ネットワークを利用する上での責任について考えさせる
・基本的なルールや法律を理解し違法な行為のもたらす問題について考えさせる
・知的財産権などの情報に関する権利を尊重することの大切さについて考えさせる
・トラブルに遭遇したときの主体的な解決方法について考えさせる
・基礎的な情報セキュリティ対策について考えさせる
・健康を害するような行動について考えさせる

ⓒ 2012 Information Processing Society of Japan

小学校段階の基礎の上に，「責任」「法律の理解」「違法行為の問題」「知的財産権」「トラブル対応」「セキュリティ対策」といった，本人による対応や問題解決できる力を育成することが求められている．

3.3 高等学校総則

高等学校における各教科・科目等の指導に当たっては，「情報モラル」を身に付けた上で，情報手段を実践的，主体的に活用できるようにすることが求められている．

中心となるのは共通教科情報科であり，情報の科学的な理解や，情報社会に参画する態度などを中心に育成することを目標としている．情報活用の実践力や「情報モラル」については，他の各教科・科目や総合的な学習の時間，特別活動においても積極的に実施していくことが求められている．

「情報モラル」については，インターネット上での誹謗中傷やいじめ，インターネット上の犯罪や違法・有害情報を踏まえて，小学校・中学校と共通して次のような内容について指導することが求められている．

・他者への影響
・人権や知的財産権など自他の権利を尊重
・情報社会での行動責任
・危険回避など情報の正しく安全な利用
・情報機器の使用による健康とのかかわりの理解

これらは，次のような学習活動を通して育成することとされている．

・ネットワークを利用する上での責任について考えさせる
・ルールや法律の内容を理解し違法な行為による個人や社会への影響について考えさせる
・知的財産権などの情報に関する権利を理解し適切な行動について考えさせる
・トラブルに遭遇したときの様々な解決方法について考えさせる
・基礎的な情報セキュリティの重要性とその具体的な対策について考えさせる
・健康を害するような行動について考えさせる

中学校段階の基礎の上に，「情報モラル」を確実に身に付けさせ，新たな問題に直面した場合でも適切な判断や行動がとれるようにすることが求められている．

4. 総合的な学習の時間における「情報モラル」

4.1 小学校総合的な学習の時間

第 2 節 内容の取扱いについての配慮事項の(8)には次のような件がある．

情報に関する学習を行う際には，問題の解決や探究活動に取り組むことを通して，情報を収集・整理・発信したり，情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりするなどの学習活動が行われるようにすること．

ここでは，情報の収集・整理・発信だけでなく，影響についても考えさせている．すなわち，日常生活にどのような新しい危険や困難がもたらされたのかや，社会にどのような新しい問題が起こっているのかを考えさせることで，子どもたち自身が情報を収集・整理・発信する活動を通して，発信情報に責任をもつなどの意識を高めようとしている．

また，電子掲示板を用いた学習活動で，相手を中傷するような書き込みが見られたときに，なぜそれがいけないのか，どのようなことに発展する可能性があるのかなどを討論するような危険回避的な学習も想定している．[11]

4.2 中学校・高等学校総合的な学習の時間

小学校と異なり，中学校と高等学校の総合的な学習の時間においては，課題を解決するために，目的に応じて情報を収集し，その整理・分析を行ない，まとめ・表現することは挙げられているものの，「情報モラル」についての言及はない．[12][13]

5. 道徳における「情報モラル」

5.1 小学校道徳

情報の収集や表現，発信などが容易にできるようになり，学年が上がるにつれてそれらを日常的に用いる環境の中に入るため，「情報モラル」に関する指導に配慮しなくてはならないとしている．

「情報モラル」の内容として，ここでは次のように捉えている．

・個人情報の保護
・人権侵害，著作権等に対する対応
・危険回避やネットワーク上のルール，マナー

道徳の時間における具体的な指導内容としては，次のようなものが挙げられる．

・（匿名性のある）ネット上の書き込みのすれ違い
・他者への思いやりや礼儀
・情報を生かすときの法やきまりの遵守

指導に際しては，子どもたちや地域の実態を踏まえて，次のような学習活動が考えられる．

・「情報モラル」にかかわる題材についての話合い
・コンピュータによる疑似体験
・生活体験の中の「情報モラル」にかかわる体験を想起させる

5.2 中学校道徳

インターネット上の掲示板への書き込みによる誹謗中傷やいじめなど，情報化の影の部分に対応するため，「情報モラル」を取り扱うこととしている．

「情報モラル」の内容や，道徳の時間における具体的な指導内容としては，小学校

ⓒ 2012 Information Processing Society of Japan

と同じものが挙げられる．

指導に際しては，具体的に，次のような学習活動が考えられる．

・相手の顔が見えないメールと顔を合わせての会話との違いを考える

・ネット上の法やきまりを守れずに引き起こされた事例研究

これらの問題の根底にある他者への共感や思いやり，法やきまりのもつ意味などについて考えさせることが重要になる．

なお，道徳の時間は，情報機器の使い方やインターネットの操作，危険回避の方法やその際の行動の具体的な練習を行なうことにその主眼をおくのではなく，これらは別途技術・家庭科などで指導するとされている．

6. 中学校技術・家庭科における「情報モラル」

中学校技術・家庭科の技術分野における「情報モラル」については，第 2 各分野の目標及び内容〔技術分野〕2 内容の D 情報に関する技術に次のような記載がある. [14]

> (1) 情報通信ネットワークと情報モラルについて，次の事項を指導する．
> ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り，情報モラルについて考えること．

著作権や，情報の発信に伴って発生する可能性のある問題や，発信者としての責任について理解させるとともに，情報社会において適正に活動する能力と態度を育成することが求められている．

・情報通信ネットワーク上のルールやマナー

・法律等で禁止されている事項

・情報通信ネットワークにおける知的財産の保護

・危険の回避

・人権侵害の防止

技術・家庭科の技術分野における情報に関する技術の総学習時間は極めて限られているため，網羅性を期待するのは困難であるとは言え，ネットワーク上における法令遵守と知的財産の保護という限られた応用事例しか扱っていない．

7. 高等学校共通教科情報科における「情報モラル」

高等学校共通教科情報科における内容の取扱いに当たっての配慮事項については，学習指導要領第 2 章 10 節情報第 3 款の 2 において，次のように示されている．

> 各科目の指導においては，内容の全体を通じて知的財産や個人情報の保護などの情報モラルの育成を図ること．

共通教科情報科においては，「社会と情報」の「(3) 情報社会の課題と情報モラル」や，「情報の科学」の「(4) 情報技術の進展と情報モラル」のように，「情報モラル」を項目立てし，「情報モラル」を身に付けさせる学習活動を重視するなど，実践的な能力や態度を身に付けるよう求めている．[15]

7.1 社会と情報

「情報モラル」については，特に「情報社会における法と個人の責任」という視点からの指導が求められている．その意義や重要性等について理解し，それが様々な場面や状況下での具体的な態度や行動に現れるとともに，「情報モラル」が尊重される社会づくりに向けた行動につながるような配慮が必要である．

「社会と情報」における「情報モラル」関連の学習項目としては，次のようなものが挙げられる．

・不正請求やフィッシングといったネット詐欺などのサイバー犯罪

・電子掲示板などへの悪質な書き込みや誹謗・中傷

・携帯電話依存症やインターネット依存症

・情報格差

・情報の信頼性

・情報セキュリティを高めるための方法に関する基礎的な知識と技能

・個人情報保護

・情報通信ネットワークなどを通じた情報漏洩

・コンピュータウイルス

・情報機器の故障や誤動作に伴う問題

・著作権や産業財産権

・組織的対応と適切に組み合わせることの重要性

・利用者に対する啓発活動

これらを概観すると，「情報モラル」という広い概念の内，危険回避や危機管理という側面が強調されていると考える．

7.2 情報の科学

「情報モラル」については，特に「関係技術，法律や制度，人間の役割」という視点からの指導が求められている．そして，「情報モラル」を身に付けさせることによって，情報社会に主体的に参加し，発展させていこうとする態度を育成することが必要である．

「情報の科学」における「情報モラル」関連の学習項目としては，次のようなものが挙げられる．

・情報通信ネットワークなどを使用したサイバー犯罪

・ネットいじめ

・テクノストレス

・情報格差

・情報セキュリティなどに関する情報技術の適切な活用方法

・情報技術の適切な活用のために必要な基礎的な知識と技能

ⓒ 2012 Information Processing Society of Japan

・個人情報保護
・不正アクセス
・コンピュータウイルス
・迷惑メール
・フォールトトレランス
・情報機器の故障や誤動作に伴う問題
・情報化に関連する法律や制度
・人間の役割や責任
・情報技術を適切に活用するための個人の責任や態度
・法律や制度だけでは判断がつかないような場面に遭遇した場合の行動
・情報社会の形成者としての責任

これらを概観すると，情報技術的な側面が強調されているとともに，公民科的なものも含まれている．

8. 中学校社会における「情報モラル」

中学校社会科第 2 各分野の目標及び内容〔公民的分野〕の目標と内容は次のようになっている．[16]

1 目標 (1) 個人の尊厳と人権の尊重の意義，特に自由・権利と責任・義務の関係を広い視野から正しく認識させ，民主主義に関する理解を深めるとともに，国民主権を担う公民として必要な基礎的教養を培う． (2) 民主政治の意義，国民の生活の向上と経済活動とのかかわり及び現代の社会生活などについて，個人と社会とのかかわりを中心に理解を深め，現代社会についての見方や考え方の基礎を養うとともに，社会の諸問題に着目させ，自ら考えようとする態度を育てる． (3) （略） (4) 現代の社会的事象に対する関心を高め，様々な資料を適切に収集，選択して多面的・多角的に考察し，事実を正確にとらえ，公正に判断するとともに適切に表現する能力と態度を育てる．
2 内容 (1) 私たちと現代社会 (2) 私たちと経済 (3) 私たちと政治 (4) 私たちと国際社会の諸課題

ここで公民的分野における「情報モラル」については，内容の(1)で扱うのが妥当であり，社会の情報化によって生活が変化してきていることや，その中で個人が主体的に情報を収集，処理，判断，発信するなどの情報を活用する力や「情報モラル」を身に付けていくことなどが大切となってきていることに気付かせることが求められている．

しかし，第 3 指導計画の作成と内容の取扱いによると，指導の中心は，情報や情報手段を適切に活用できる基礎的な資質や能力を培う観点から，コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用である．コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用し，大量の情報を収集し，それを選別する合理的な基準を見いだす能力を養うことを求めている．すなわち，情報活用に力点が置かれていて，「情報モラル」の育成についてはそれほど大きな扱いを受けないことになる．

9. 高校公民における「情報モラル」

高等学校学習指導要領第 3 節公民第 1 款目標には次のように記載されている．[17]

広い視野に立って，現代の社会について主体的に考察させ，理解を深めさせるとともに，人間としての在り方生き方についての自覚を育て，平和で民主的な国家・社会の有為な形成者として必要な公民としての資質を養う．

これはまさに「情報モラル」の根幹をなす部分であると考える．

しかし，第 3 款各科目にわたる内容の取扱いのなかで，各科目の指導に当たって配慮する事項として，情報を主体的に活用する学習活動の重視や，コンピュータや情報通信ネットワークなどの積極的な活用を求めているが，「情報モラル」については「その際，情報モラルの指導にも留意すること」と触れられているにとどまっている．

次に，公民科で「情報モラル」に関連の深い「現代社会」と「公民」について述べる．

9.1 現代社会

現代社会の内容は次のようになっている．

(1) 私たちの生きる社会 (2) 現代社会と人間としての在り方生き方 (3) 共に生きる社会を目指して

内容の(1)については，「現代社会における諸課題」として，情報などを扱うことと明示されている．

「情報」を取り扱う場合は，インターネットや携帯電話などが急速に普及し，さまざまなメディアが伝える情報に我々の生活が依存していることや，情報の活用や情報にかかわる諸課題を通して，社会の在り方を考えることを求めている．これには，情報を流すことから生じる個人や組織の利益侵害や，逆に情報を公開しないことによって生じる社会の安全に対する不安や危険性など，メディアリテラシー的な側面につい

ⓒ 2012 Information Processing Society of Japan

ても考えることが求められている．

また，指導計画の作成と指導上の配慮事項として，情報科との関連については，情報化が社会に及ぼす影響や，情報社会における法と個人の責任に関する部分などとの関連を図る必要が言及されている．

9.2　倫理

倫理の内容は次のようになっている．

(1) 現代に生きる自己の課題
(2) 人間としての在り方生き方
(3) 現代と倫理

(3)は「ア　現代に生きる人間の倫理」と「イ　現代の諸課題と倫理」からなり，後者において，生命，環境，家族，地域社会，情報社会，文化と宗教，国際平和と人類の福祉などにおける倫理的課題を自己の課題とつなげて探究する活動を通して，論理的思考力や表現力を身に付けさせるとともに，現代に生きる人間としての在り方生き方について自覚を深めさせることが求められている．

ここで言う「情報社会」については，次のようなものについて考えさせることが求められている．

・情報社会の特質，及びその進展がもたらす人間や社会に対する影響
・的確に，また主体的に情報を選択・発信することのできる能力やモラル
・情報を活用して自己の生き方を豊かにすること
・情報ネットワークによってつくられる人間関係
・直接的な人間関係の希薄化
・生活体験・自然体験の不足
・人間の主体性の喪失の危険性
・間接経験の拡大
・知的財産の保護や共有の在り方
・情報機器の利用にかかわるモラル
・情報社会における自らの在り方生き方

しかしながら，科目内容全体の中では限定的な扱いしかできないものと思われる．

10. 中学校社会科と高等学校公民科の「情報モラル」充実の必要性

「情報モラル」について，各教科・科目．学習活動について概観したものを表 1 に示す．

表 1 学習指導要領の内容における「情報モラル」

	道徳	総合的な学習	中学技術 高校情報	中学社会(公民) 高校公民
小学校	◎	○		
中学校	◎	×	△	△
高等学校		×	◎	△

しかしながら，各教科・科目や学習活動の目的や内容のバランスなどを考えると，望ましい姿は表 2 のようであるべきだと考える．

表 2 学習指導要領の目的や内容のバランスなどを考慮した「情報モラル」のモデル

	道徳	総合的な学習	中学技術 高校情報	中学社会(公民) 高校公民
小学校	◎	○		
中学校	◎	△	△	○
高等学校		△	○	◎

表 1 と表 2 の違いは次の通りである．

中学校と高等学校の総合的な学習の時間：すべての学習活動で「情報モラル」を育成することを求めている総則や，総合的な学習の時間の目的から，「情報モラル」を若干拡充することが望ましいと考える．

高等学校共通教科情報科：諸外国のカリキュラムなどを概観しても，情報の科学的な理解を拡充すべきであり，[18]それに伴い過重となっている「情報モラル」を若干削減するべきだと考える．

中学校社会科公民的分野と高等学校公民科：教科目標と「情報モラル」の定義が近接しており，モラルや倫理の育成という観点からも「情報モラル」を大幅に拡充するべきだと考える．特に高等学校においては，小学校や中学校の「道徳」がない部分まで担保するべきであろう．

11. まとめ

「情報モラル」について，新学習指導要領及び同解説における記述から，各教科・科目や学習活動における取り扱われ方を抽出した．「情報モラル」の範疇は，望ましい情報活用のための技術に関する知識･理解にとどまらず，情報社会の倫理，法令遵守，情報危機管理，セキュリティなど，多岐にわたっている．そこで「情報モラル」の指導目標を各教科・科目や学習活動の目標及び内容と比較し，筆者が望ましいと考える

© 2012 Information Processing Society of Japan

モデルを提案した．新学習指導要領がまもなく完全実施されるにあたり，日々変化する社会情勢や発展目覚しい情報技術に対応した，実効性のある「情報モラル」教育の改善に寄与すべく，今後は具体的な指導方法についても検討したい．

参考文献

1) 臨時教育審議会: "教育改革に関する第三次答申" (1987).
2) 臨時教育審議会: "教育改革に関する第四次答申(最終答申)" (1987).
3) 文部科学省: "小学校学習指導要領解説総則編" (2008).
4) 文部科学省: "小学校学習指導要領解説道徳編" (2008).
5) 文部科学省: "中学校学習指導要領解説総則編" (2008).
6) 文部科学省: "中学校学習指導要領解説道徳編" (2008).
7) 文部科学省: "高等学校学習指導要領解説総則編" (2009).
8) 文部科学省: "特別支援学校学習指導要領解説総則等編" (2009).
9) 「情報モラル教育」指導手法等検討委員会: "やってみよう 情報モラル教育" http://kayoo.info/moral-guidebook-2007/ (2007) (2012/2/15 確認).
10) 辰己丈夫: "情報モラル教育の発展的解消", CIEC, 2009PC カンファレンス論文集 pp.311-312 (2009).
11) 文部科学省: "小学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編" (2008).
12) 文部科学省: "中学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編" (2008).
13) 文部科学省: "高等学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編" (2009).
14) 文部科学省: "中学校学習指導要領解説技術・家庭編" (2008).
15) 文部科学省: "高等学校学習指導要領解説情報編" (2010).
16) 文部科学省: "中学校学習指導要領解説社会編" (2008).
17) 文部科学省: "高等学校学習指導要領解説公民編" (2009).
18) 中野由章，和田勉: "新学習指導要領とこれからの情報教育"，情報処理学会誌, Vol.50, No.10, pp.996-1004 (2009).

ⓒ 2012 Information Processing Society of Japan