



メディア融合の新展開

Renewal of Media Convergence

中村伊知哉



テレビ、パソコン、ケータイに次ぐ「第4のメディア」とも称すべき新種のデバイスが普及する中、デジタル通信及びデジタルコンテンツの両面で日本は世界をリードし、特に若い世代の利用面で特殊な情報社会を形成している。

通信・放送融合では世界に遅れを取ったものの、制度整備や電波開放の政策ではユニークな取組みを見せており、デジタルサイネージやデジタル教科書といった新しいメディアの開発と普及に向けて日本型の展開が進められている。技術力と生産力から成る「ものづくり力」とポップカルチャーを産む「文化表現力」の総合力を発揮すべきである。

キーワード：メディア融合、デジタルサイネージ、デジタル教科書、ポップパワー

1. 日本のメディア環境

日本はインターネット大国である。2009年末のブロードバンド契約数は、3,171万契約に達し、そのうち光ファイバは1,720万契約。ブロードバンド契約数に占める光ファイバの割合は54.2%。これほど光が普及している国はない⁽¹⁾。

モバイル通信も世界をリードしている。日本の携帯電話は1999年のiモード登場以降、世界に先駆けて電話機からケータイという名のネット端末へと進化した。モバイルによるビジネス市場は急拡大しており、モバイルコンテンツ産業（コンテンツ+広告+コマース）の規模は2008年、1兆4,437億円（前年比18.1%増）となった⁽²⁾。

そして地上波デジタル放送が2011年7月に完成することが政府目標となっている。これが整えば、通信・放送、有線・無線のデジタル列島となる。

ただし、パソコンや携帯電話機の生産ではアメリカの後塵を拝している。ケータイはおさいふケータイなど他国にはない高度な機能を備えているが、それが逆に世界市場から孤立した「ガラパゴス症候群」とやゆされる状況をもたらしている。

2010年は、そこに大きな波がやってきた。スマートフォンや電子書籍リーダー、スマートパッド、デジタルサイネージといった新種のデバイス群が普及を始めたのだ。50年をかけて普及してきたテレビ、この15年で普及してきたパソコンとケータイに次ぐ、「第4のメディア」が大小様々な形で登場してきた。

この波は、配信プラットフォーム事業も伴い、米国から押し寄せてきたもので、産業界には黒船になぞらえる向きもある。

一方、コンテンツ産業には期待がかかる。日本のマンガ、アニメ、ゲームは「クールジャパン」と称されるほどの人気を獲得し、輸出産業としても成立している。政府・知的財産戦略本部が2010年5月に取りまとめた「知的財産推進計画2010」では、「アジア市場において、我が国コンテンツを核として、新たに年間1兆円の収入を獲得する」との目標を立てている。

しかし、コンテンツ産業は実は停滞している。2009年、コンテンツ市場は12.1兆円で前年比-6.0%⁽³⁾。広告費も減少していて、テレビ業界も苦しんでいる。音楽も、出版も、新聞も、何年も続けて売上規模が縮小している。経済産業省によれば、GDPに占めるコンテンツ産業の規模は、世界平均が3.2%、アメリカは5.1%であるのに対し、日本は1.9%にとどまる。

産業構造は激変している。アナログのコンテンツはマイナス成長であるのに対し、デジタルコンテンツは6.0兆円、6.6%成長を見せる。市場規模はほぼ半分で、

中村伊知哉 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Ichiya NAKAMURA, Nonmember (Graduate School of Media Design, Keio University, Tokyo, 107-0052 Japan).
電子情報通信学会誌 Vol.94 No.5 pp.369-374 2011年5月
©電子情報通信学会 2011

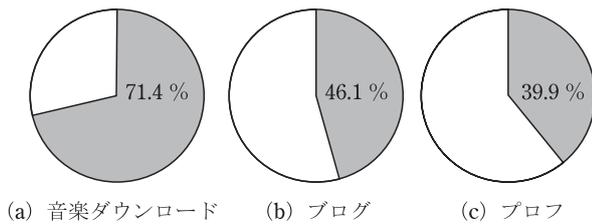


図1 高校生のケータイ利用度

間もなくデジタルがアナログを追い抜く。パッケージコンテンツと通信・放送によるネット流通では、パッケージが6割、ネット流通が4割程度だが、これも遠からず逆転するだろう。

メディアの供給サイドの動きは目まぐるしいが、それに増して急速に変化しているのが利用者の情報行動である。50代はテレビ・新聞等のマスメディアに接する時間が多いのに対し、20代はパソコン中心、10代はケータイ中心の生活へと移行している⁽⁴⁾。高校生の96%がケータイを持ち、46%がブログを開いているという利用度の高さは他国には見られない(図1)⁽⁵⁾。

情報の量が増え、その作り手も広がった。これこそデジタル化がもたらした最大の効果であろう。プロの作るエンターテイメント以上に、アマチュアや個人が作るブログ、メールなどの情報が増大している。

2007年4月、米テクノラティ社が世界のブログで使われている言語の総量を調べたところ、英語の33%を抜いて日本語が37%で1位になったという。日本の若い世代がネットやケータイで24時間、大量に情報を作り、発信しているのだ。日本は世界とは異なる形で情報化が進展し、大衆によるアップロード社会が形作られている。そうした中で、新メディア群が広がりを見せようとしているのだ。

2. メディア融合 3.0

メディアの世界で通信・放送の「融合」がキーワードになったのは1990年代初頭。筆者は政府で初の担当となり、意見調整に苦労した。通信技術の進展に放送業界が恐れをなしていたからだ。

その後も構図は変わらず、こう着が続いた。2005年、ライブドアとニッポン放送、楽天とTBSが攻防戦を繰り広げた。通信会社がブロードバンド回線を使って有線放送に乗り出し、2006年にはケータイ向けのワンセグ放送が始まった。だが日本の放送局は、融合には消極姿勢だった。ネットに進出したところで利益が上がる見込みもなく、非合法コンテンツがあふれるネット空間に踏み出すメリットが感じられなかった。ここまです融合1.0としてみよう。

そして実態は欧米が先行。2006年にはGoogle, Ap-

pleといったIT企業が世界市場で映像配信を始めた。放送業界の動きも速く、アメリカではCBS, NBC, ABC, FOXなど各テレビ局がネット対応を本格化、欧州も英BBC、仏フランステレビジョン、独ZDFなど国営・公共放送局が前面に出て対応した。これを融合2.0としよう。

そして、3年遅れで2008年末、日本も動き出した。融合3.0がやってきた。NHKが年末、本格的有料サービス「NHKオンデマンド」をスタート。ネットにつないだパソコンやテレビで放送済の番組が観られる。民放各局も積極対応に踏み込み、角川グループ、吉本興業、AVEXといったこれまで放送を支えてきた作り手の企業も自らネットやケータイをベースとするビジネスに体重を寄せ始めた⁽⁶⁾。

ただ、融合に関する問題は大きい。特に、政策面の課題が山積みだ。例えば法規制の適用。街頭のディスプレイに有線で配信すると、有線テレビジョン放送法が適用され、コンテンツにも規制がかかる。これを特定の建物内のみに流すと、放送ではなく通信扱いとされ、コンテンツ規制はないが、著作権処理がやっかいになる。こうしたアンバランスな問題が残っている。

通信と放送にまたがって電波を使おうとすると更に制約がある。電波法では一つの周波数は一つの目的にしか使えないため、昼はテレビ、晩はモバイル通信をやりたいたいと思っても許されない。サイネージ向け通信をしたりケータイ向け放送をする電波ビジネスも認められない。

こうした通信・放送分野の規制法は10本ほどあり、法律の専門家でも混乱することがある。新しいビジネスの展開に支障も来す。そこで2006年、抜本的に法体系を見直すべきという議論が沸き上がった。

そこで筆者らは、通信や放送といった縦割りの区分をなくし、コンテンツ、サービス、ネットワークといった横割りのレイヤ別編成にして、10本の法律を1本の「情報通信法」にまとめるべきとの提案を行った。通信・放送融合型の新しいサービスが柔軟に展開できるよう、3年がかりで規制緩和策が政府部内で検討された。

政府の議論はその方向で取りまとめられ、調整の結果、2010年には「放送法等の一部を改正する法律案」として国会に提出された。ねじれ国会の影響等から成立には曲折があったものの、何とか成立を見た。(図2)

世界的に新規ビジネスが高速に展開される中であって、法制度の前進を待つ余裕は民間にはない。今ある制度のままでもいいから、新しいビジネスを進めたい。そこで2008年にスタートしたのが「ユビキタス特区」である。これも筆者らの要望を政府が取り入れたスキームだ。

現在、67地域が指定され、電波を使ったデジタルサイネージなどの実験が進められている。鳥根県松江市ではMediaFLOによるサイネージ実験が行われ、福岡

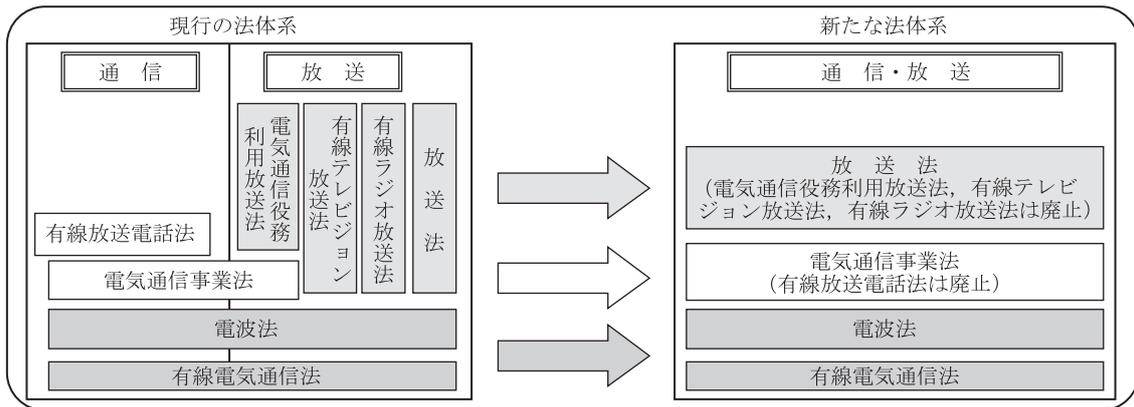


図2 「放送法等の一部を改正する法律案」のスキーム

県福岡市では6セグメントの放送波でバスなどに向けたビジネス実験が進められている。

これに加え、電波で期待が高まっているのが「ホワイトスペース」、つまり空き空間である。地上デジタル放送が行われるUHF周波数帯も全てがテレビ局で埋まるわけではない。実はUHF 40チャンネルのうち実に約30チャンネルが空くことになるのだ。これを有効に使うという議論である。

従来、電波開放に積極的でなかった政府も、政権交代後の2009年11月に方針を転換し、ホワイトスペースの利用に向けて始動、2010年7月には「ホワイトスペース特区」を全国に整備する方針を固め、先行モデル10件を決定した。エリアワンセグを用いてケータイやデジタルサイネージに情報を配信する通信・放送融合タイプが大半だ。

3. デジタルサイネージへの期待

通信・放送融合型の新しい産業として熱い注目を集めているネットワークメディアが「デジタルサイネージ」である。広告・マーケティング業界、家電業界、通信業界などが、この分野を新しい有望ジャンルとして捉え、参入してきている。2008年で650億円とされる市場が2015年には1兆円市場に成長すると目されている(図3)⁷⁾。

デジタルサイネージは、テレビや新聞とは異なる時間と場所を特定したメディアであり、インターネットやケータイとも異なる街や店舗で接するメディアだ。新しい広告メディアとして、新しいマーケティング手法として、新しいデジタル産業として、そして新しい文化として期待されている。

利用法としては、ポスターやチラシに代わって、店頭などに置かれたディスプレイやプロジェクターを使い、商品の案内や宣伝を行うというのが一般的だ。デジタ



図3 デジタルサイネージの例(東京ミッドタウン)

ル画面をネットワークでつなぐことにより、ポスターや看板よりダイナミックで、テレビよりきめ細かい情報の伝達ができる。

広告媒体として注目されている理由は四つある。①動画や音楽が使える。②場所と時間を特定できる。③ディスプレイ端末ごとにコンテンツを制御できる。④ディスプレイや通信コストの低下により、紙のポスターを貼り替える等の手段に比べ、長期的に見て広告コストの削減につながる。

「デジタルサイネージ」の概念は広い。デジタルサイネージコンソーシアムによれば、その定義は、「屋外・店頭・公共空間・交通機関など、あらゆる場所で、ネットワークに接続したディスプレイなどの電子的な表示機器を使って情報を発信するシステム」とされる。

つまり、電子看板にイメージを代表される「屋外の大形画面による広告」とどまるものではない。屋内でも、小形の表示システムでも、広告以外のコンテンツでも、様々な場所、機会、情報の内容がデジタルでつながって流れる、そうしたトータルな環境を称する概念な

のだ。

企業は広告媒体として使うだけではない。電車のサイネージが表示する運行情報は広告ではなく乗客向けのサービス。銀行のサイネージが伝える金利情報も金融業本来の情報サービス。映画館のチケット売り場で混み具合や上映時刻を示す画面も映画のCMではなく、来場者への情報サービスである。

病院や役所もサイネージを活用している。最近、大きい病院では受付から診察室への誘導、診療費の支払いや投薬の情報まで院内の画面で表示されている。立派なデジタルサイネージである。地方自治体にも、街路にサイネージを置いて防災情報を流したり、駅前のビジョンで行政情報を伝えたりして、紙メディアによる市政便りを補完しているところもある。

日本ならではの成長モデルもあるだろう。例えば、自動販売機や携帯電話とのドッキング、パチンコやゲームとの連動。アニメキャラとの連携。日本型デジタルサイネージのモデルを構築して、海外市場を開拓することも可能ではないだろうか。

街角のビル壁や店舗、電車や公共空間などに普及が進み、一般のオフィスにも利用が広がりつつある。更に、デジタルフォトフレームのような安価で簡便なサイネージが家庭にも入り込むことが予想されている。ハイエンドの市場からローエンドへと浸透することに伴い、産業としても本格的に成長することが見込まれている⁽⁸⁾。

デジタルサイネージを一大産業とすべく2007年に形成された「デジタルサイネージコンソーシアム」は、技術の標準仕様や広告効果の指標を策定したり、各種実証実験や普及啓発活動、政府への政策提言などを行ったりして、新しいメディアの発展に向けた課題解決に取り組んでいる。2010年11月時点で会員は160社に上り、筆者が理事長を務めている。

4. 融合メディアとしてのデジタル教科書

デジタルサイネージと並び、最近、新しいデジタルメディアとして期待されているのが電子書籍である。電子インクを使ったアマゾンの「キンドル」やソニーの「リーダー」など読書向けの電子書籍リーダーに加え、「iPad」のようなタブレット形コンピュータが続々と投入されることにより、書籍のデジタル化が急速に進んでいる。

政策論としてこれを捉えたとき、より注目されるのが教育分野での利用である。電子書籍を巡る論議は、教育の情報化の文脈で「デジタル教科書」の問題として取り上げられ、様々な取組みがなされている。政権交代後、政府が力を入れ始めたことも大きい。2020年に全小中学校に一人1台の情報端末とデジタル教科書が使

える環境を実現することを政府目標とし、文部科学省は総合的な推進方策を検討している⁽⁹⁾。

デジタル教科書というキーワードが用いられているが、正確には、デジタル教科書やデジタル教材といったコンテンツ、先生や子どもたちが使う情報端末＝コンピュータ、そして、それらをつなぐ通信・放送ネットワークの三つによって教育情報環境が形作られる。デジタルサイネージがコンテンツ・広告業界、ディスプレイ：メーカー、ネットワーク：通信・放送業界の3ジャンルから期待されているのと同様の構図である。(図4)

教育の情報化に関しても、新種のデバイスが一斉に登場してきたことが新しい展開を促した。アップルのiPadのようなスマートパッド、アマゾンのキンドルのような電子書籍リーダー、先生が使う電子黒板(デジタルサイネージの一種)などである。デジタル教育で役立つような機器やツールの具体像が見えるようになってきたのだ。

学習向けパソコンとして世界的に知られるのが「100ドルパソコン」である。MITメディアラボが開発を進め、世界中の子どもたちに一人1台、パソコンを与え、インターネットでつなげることを目的とする「OLPC」(ワン・ラップトップ・パー・チャイルド)というプロジェクトが進められている。アスキー創業者の西和彦博士と筆者が2001年7月にMITに提案したアイデアがきっかけとなったものだ。

これに対し、民間企業も教育向けの専用タブレットパソコンを生産し始めており、国産メーカーも今後、この分野の情報端末を続々と市場に投入する見込みである。

情報端末を使うツールとしてのアプリケーション・ソフトウェアも子供向けのものが多数出ている。文書作成、ネットワーク活用、プレゼンテーションなど。情報端末が黒板やランドセルに当たり、デジタル教科書が本の教科書とすれば、アプリケーションはノート、筆記



図4 デジタル教科書のイメージ (イラスト提供: ピョコタン)

用具、物差し、コンパス、分度器、電卓、絵の具、パレット、縦笛に当たる。

一方、コンテンツとしてのデジタル教科書はまだまだ開発途上にある。複数の教科書会社が先生の使う電子黒板向けに、紙の教科書に準拠した教材を提供している。紙の教科書ではできない、多彩な機能が搭載されている。音声や資料映像も盛り込まれ、授業をサポートする。

ただし、生徒が情報端末で使う個人向けコンテンツはこれから開発される段階だ。そもそも義務教育の教科書は検定制度に基づき全て無償配布される「図書」であり、制度上もデジタル版は「教科書」ではない。

これに対し、教科書会社以外の企業が教材作りに進出する動きも活発になっている。パソコン向けの教育ソフトは数多く、ネットを使ったeラーニングも浸透してきている。eラーニングは1,000億円を超える市場を形成しているとのデータもある。

ゲームからのアプローチもある。ニンテンドーDS「脳を鍛える大人のDSトレーニング」は、知育、教育に役立つゲームとして、一大ジャンルを築き上げた。任天堂が開発した学校向け授業支援システムを用いて、教師用パソコンと生徒用ニンテンドーDSを無線LANで接続した授業を行っている学校もある。

新聞社、テレビ局、映画会社なども写真や映像、音楽などを活用し、新しい教材の開発をもくろんでいる。小学生向け新聞、教育番組、教育映画を作ってきた知見、実績をデジタル教材にも生かしていこうとの取組みだ。

コンピュータ1台当りの生徒数は2010年3月時点で6.4人。政府は2011年3月にこれを3.6人に減らす目標を掲げているが、現状では困難だ。政府は2020年にこれを1.0人に、つまり一人1台にする目標を策定したところであるが、それでも日本は動きが遅い。韓国やシンガポールは2012～2013年に一人1台環境を実現する予定だ。フランスは2011年にこれを達成する目標を掲げ、ウルグアイは2010年に既に達成したという。日本は10年もの差をつけられてしまう。そもそも日本はOECD28か国中で教育費がGNP比最低で、ICT予算も減少しているという状況にある。これを覆し、教育の情報化、デジタル教科書の普及を進める必要がある。

政府や教育関係者だけではない。産業界も熱い視線を送る。小中学生1,000万人を対象とする市場が出現するだけでなく、高校生や大学生など全ての学生が対象となる。教材コンテンツ、通信・放送ネットワーク、遠隔教育・在宅学習など各種の教育情報化市場を足し合わせれば4兆円規模の潜在市場が見込まれる。

そこで2010年7月、教育のデジタル化を推進する母体「デジタル教科書教材協議会」が発足した。2010

年11月時点で会員数102社。出版、教育、通信・放送、ソフトウェア、メーカーその他様々な業界から、次の世代の教育を考え、サービスやビジネスを花開かせようと集っている。小宮山宏前東京大学総長が会長を、筆者が事務局長を務めている。課題整理、政策提言、ハード・ソフト開発、実証実験、普及啓発を進めることとしている。

5. ポップパワーの発揮

新しいメディア環境を整える最重要ポイントがコンテンツである。デジタルサイネージにしるデジタル教科書にしる、デバイスやネットワークといったハード先行型で普及が進んでおり、コンテンツの開発・充実が今後の課題となっている。

1980年代後半の都市型CATV、1990年代中盤のインターネット、2000年代のモバイル通信の普及にあっても、ハード先行型でサービスやビジネスが立ち上げられ、それから数年かけてコンテンツが出そろおうという発展を遂げてきた。今普及しつつある新しいメディアもコンテンツの充実が急がれる。

これに関し、日本のコンテンツ制作力は世界の注目を集めている。日本のポップカルチャーは「クールジャパン」と称される一種のブランドイメージを対外発信している。

経済産業省によると、2004年の世界のテレビアニメの60%が日本製で、アメリカの日本アニメ市場は48億ドルに達するという。「ポケットモンスター」は世界67か国と2地域、「NARUTO」は世界100か国で放映されている。日本のゲームソフトの半分以上が海外に出荷され、輸出額は輸入額の80倍に当たるとい⁽¹⁰⁾。

かつてはハラキリ、カミカゼに代表される「闘う国家」が日本のイメージであった。これはトヨタ、ホンダ、ソニーといったグローバルに「闘う企業」に転換した。戦後、日本は「ものづくり」の国になった。そして今やこのイメージは、NARUTO、ピカチュウ、スーパーマリオブラザーズに取って代わられた。産業国家から文化国家へと移行しつつある。

日本のマンガや映像などを紹介するイベント「ジャパンエキスポ」。マンガ・アニメ・ゲームを中心とするポップカルチャーと、書道や武道などの伝統文化を合わせた、日本文化のフェスティバルで、毎年7月にパリ郊外で開催される。1999年の初回には来場者3,000名だったが、2010年の回では18万人の来場があった。

日本のアニメの衣装をまとったヨーロッパの若者が大挙している。日本の女子高生の制服を着て、ギャングロやヤマンバになった、つまり顔を黒く塗りたくった白人ティーンエイジャーがいる。PuffyやAKB48という日本の女性アーティストのライブに狂喜乱舞している（図



図5 ジャパンエキスポ会場の日本女子高生コスプレ

5).

アジアだけでなく、欧米でも、日本は若い世代にとって一種のあこがれとなった。この状況は、テレビゲームが浸透し、日本のアニメが高視聴率を稼ぐようになった1990年代にもたらされたものだ。そして現在、日本の情報はデジタルネットワークで地球上に伝搬している。だが、クールジャパンという認識は、海外に評価され逆輸入された結果であり、日本が自覚的かつ戦略的に発揮した力ではない。

ここで、今後求められるようになるコンテンツとは、ハリウッドタイプの重厚長大なプロフェッショナル映像だけではない。デジタルサイネージやデジタル教科書を例に取れば、街の商店主が自らの広告を作成したり、現場の先生が自分の授業の教材を開発したりするといった、むしろ誰もが表現しアップロードするタイプのコンテンツが大切となる。

大衆の表現リテラシーが高い日本にとって、こうしたコンテンツを作るのは得意技である。マンガ、アニメ、ゲーム共に、近代以降、欧米から技術が導入され、それが日本という土壤で独自の開花をみせた。

しかし、その物語作りや表現技法は、12世紀の絵巻物や近世の浮世絵などに見られるとおり、文化として連続と育まれてきたものだ。しかもこれらは、貴族や武士や宗教が主導したのではなく、特に江戸以降、庶民文化として育まれてきた点が欧州に対比される特徴である。誰もが絵を描き、表現する土壤の中で培われてきた文化であり、1億人の絵心が築き上げてきた文化なのである。

従来の日本製品は、高機能・高品質を売り物にして世界市場を開拓していった。そして今、ポップ、クール、キュートなテイストを一般の商品やサービスにも付加

し、新しい日本ブランドを作りつつある。

このように、ケータイが発達し過ぎてガラパゴス症候群とやゆされるほどの技術力と生産力から成る「ものづくり力」を持ち、マンガやアニメなどポップカルチャーの本場とみなされるほどの「文化表現力」を併せ持つのが日本の強みである。その総合力を国際的に発揮できるよう政策を総動員すべきである。

今世紀に入り、政府はコンテンツ政策に力を入れるようになったものの、省庁縦割りの弊害が強く残り、ネットワークとコンテンツ、ハードとソフトを横断するデジタル政策が構築できているとは言い難い。世界的に新しいデジタルメディアの普及が進み、メディア融合が同時進行する中で、制度の整備、新メディアの開発・普及、コンテンツの充実を含む総合政策を早急に形作る必要がある。

文 献

- (1) 総務省(編), 情報通信白書平成 22年度版, 平成 22年.
- (2) 情報メディア白書 2010, 電通総研, ダイヤモンド社, 東京, 2010.
- (3) デジタルコンテンツ白書 2010, (財)デジタルコンテンツ協会, 2010.
- (4) メディア定点調査 2008, 博報堂 DY メディアパートナーズ, Jan. 2008.
- (5) 子どもの ICT 利用実態調査, ベネッセ, Jan. 2008.
- (6) 中村伊知哉, 通信・放送の融合のこれから, 翔泳社, 東京, 2008.
- (7) 中村伊知哉, 石戸奈々子, デジタルサイネージ革命, 朝日新聞出版, 東京, 2009.
- (8) 中村伊知哉, 石戸奈々子, デジタルサイネージ戦略, アスキー・メディアワークス, 東京, 2010.
- (9) 中村伊知哉, 石戸奈々子, デジタル教科書革命, ソフトバンククリエイティブ, 東京, 2010.
- (10) 中村伊知哉, 小野打恵, 日本のポップパワー, 日本経済新聞社, 東京, 2006.

(平成 22年 11月 2日受付 平成 22年 12月 22日最終受付)



なかむら いちや
中村 伊知哉

慶大大学院メディアデザイン研究科教授。京大・経済卒。慶大博士(政策・メディア)。デジタル教科書教材協議会副会長, デジタルサイネージコンソーシアム理事長, NPO 法人 CANVAS 副理事長, 融合研究所代表理事などを兼務。内閣官房知的財産戦略本部, 総務省, 文部科学省, 文化庁等の委員を務める。1984 ロックバンド「少年ナイフ」のディレクターを経て郵政省入省。通信・放送融合政策, インターネット政策などを担当。1988 MIT メディアラボ客員教授。2002 スタンフォード日本センター研究所長を経て現職。著書に『デジタル教科書革命』(ソフトバンククリエイティブ, 共著), 『デジタルサイネージ戦略』(アスキー・メディアワークス, 共著), 『デジタルサイネージ革命』(朝日新聞出版, 共著), 『通信と放送の融合のこれから』(翔泳社), 『デジタルのおもちゃ箱』(NTT 出版) など。
<http://www.ichiya.org/>