

地域コミュニティの再生とICTの利活用

- ICTを利活用した地域コミュニティ再生の試み -

村上 則 夫

・ 諸 言

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、過去の幾つかの戦争は例外としても、平和といえる日本社会に、そして日本経済にこれまで経験したことのない深刻なインパクトを与え、日本人の「ものの見方」、「ものの考え方」ないし「価値観」などを大きく変え、人間のあり方や生き方そのものを問うほどの大きな災害であったといえるだろう。

東日本大震災復興対策本部による「東日本大震災からの復興の基本方針」には、今回の東日本大震災は、「被害が甚大で、被災地域が広範にわたるなど極めて大規模なものであるとともに、地震、津波、原子力発電施設の事故による複合的なものであり、かつ、震災の影響が広く全国に及んでいる」という点において、正に未曾有の国難である。国は、このような認識の下、被災地域における社会経済の再生及び生活の再建と活力ある日本の再生のため、国の総力を挙げて、東日本大震災からの復旧、そして将来を見据えた復興へと取組みを進めていかなければならない」と記されている¹⁾。

今回の震災では、国民生活上の重要なライフラインである情報通信インフラにも甚大な被害が発生した。通信網については、東北・関東地方を中心に、回線の途絶や、停電などにより情報通信機器が使用できなくなるなどの被害が発生している。また、東日本大震災による情報通信産業などへ

の被害は、経済面へも大きな影響を与えたことは周知のとおりである。

そしてまた、1995年1月に発生した阪神・淡路大震災でも問題となった「地域コミュニティ」の分断という問題がクローズアップされている。突然の大震災によって、永い間に築きあげられてきた住民一人ひとりの生活の場である地域コミュニティが分断され、ただ生きることさえ困難を感じる住民の心情はあまりある。失われた地域コミュニティをどのように再生し維持していくのか、この問題はわれわれ人間の生命と直結する重要な課題であるといえるだろう。

そこで、あらためて、本稿では、人間の存在を問い、われわれ人間が生きる場としての「地域コミュニティ」を検討の対象として、今日、急速に関心が高まっている地域コミュニティの再生というテーマに取り組んでみたい。

現代における地域コミュニティは、少なからず課題や問題を抱えている。その課題や問題を克服する手法はいくつか存在し、実際的に行われている。そして、地域コミュニティの再生への取り組みも行われているが、ここでは、主にICT(情報通信技術)の利活用による再生という視点から、幾つかの検討を試みてみることにしたい。

．現代における地域コミュニティ

1．地域コミュニティの中の人間

(1) 地域コミュニティに生きる人間とは

人間は、生きている。人間が「生きる」とは、取りも直さず生き続けることである。この世に「在り」続けることである。生きている確かな実感のもとに存在することである。それは、この世の「死」に至るまでの連続的な過程(プロセス)であり、非連続や中断は許されない。生きるということは、日常生活においては非常に生々しいことでもある²⁾。

そして、人間は、限りなく高価な存在であり、尊い存在である。人間は

生きる意味と価値を持っている。

フロム (Fromm, E.) は、著書『希望の革命』(*The Revolution of Hope*)
の中で、「人間というシステムは、物質的な欲求だけが満たされて、生理
的な生存が保証されても、人間独特の欲求や能力 愛、思いやり、理性、
喜び、など が満足させられなければ、本来の機能を発揮しない³⁾」とい
う点を強く論じたように、人間は生きていく、より積極的な生活行為者で
ある。人間は、さまざまな苦難や困難を経験し、人間本来の汗を激しく流
し、体験や経験を積み重ねながら、時には勇敢にみずからの夢にチャレン
ジし、幸福を追い求める存在でもある。すなわち、人間は幸福を望み、そ
してまた、幸福に生きる権利と義務を持っている。それは、年齢や性別に
関係なく、また、障害者や重い病をえて寝たきり状態にあったとしてもで
ある。そのような考えは、筆者のみではないであろう。

そして、さらに、社会的存在としての人間 という側面からも、人間
という存在は何たるかを説明することができる。

アメリカの著名な社会学者マッキーヴァー (MacIver, R. M.) の主張
を引き合いに出すまでもなく、人間は社会的存在であることがよく知られ
ている。人間というのは、極めて社会的存在であり、自分という人間以外
の他の複数の人間なしに生きていくことはできない。人間を肉体的にも精
神的にも人間たらしめるのは、自分自身のみではなく、複数の 他者 と
のかかわりにおいて可能となるのである。

本来的に、人間というのは生得的な能力 (本能) の幅が極度に狭く、幼
児は密接な対人関係にはいることで、はじめて健康に成長するのであり、
その欲求や能力及び気質も自分以外の人間との対人関係の中で開発されて
いく。とりわけ、子どもの場合、その自我形成にかかわり、大きな影響を
与えるのが 意味のある他者 (significant other) である。この 意味の
ある他者 には、祖父母、母親、父親及び兄弟姉妹だけではなく、遊び仲
間、クラスメート、先生及びマスメディアなども含まれる。そして、 意
味のある他者 は人間の成長・発達、そして人間社会の変化・変容によっ

て変わり、意味のある他者の自分に対する期待、要求・要請、感情及び意図のあり様、そしてまた、自分に対してどのような意見や態度を示し、いかなる評価や判断、あるいは規定づけを行っていくのか、といったことが、人間の自我形成にとっては極めて重要な事柄になるという⁴⁾。

このように、われわれ人間というのは、他者との相互的な関係が極めて重要である。人間は、日常的にかかわりあう他者とともに、時間的な流れの中で社会的経験を積み重ねながら、自己を形成し自分自身を成長させ、自己を確立しようとする社会的存在なのである。日常生活においても、人間は常に他者の存在を求め、自分以外の多くの他者と向かい合い、お互いに依存しあいながら共に生きているといつてよい。

そして、このような人間が一日一日を生きる生々しい身近な現場、実際の身体的な足場こそが「地域コミュニティ」なのである。

より身近な意味で表現すれば、地域コミュニティこそが日々の生活をおくる日常生活圏と表現できよう。日常生活の場面におけるコミュニケーションの「場」でもある。後述するように、地域コミュニティというのは、一定の地理的範囲に住居し、継続的に共同生活をしているという事柄が必要であり、この点においてサークルや企業組織とは異なっている。そして、地域コミュニティの構成要素たる人間は、多様で、つねに相互に影響を与え合う非常に緊密な相互関係を持って存在するシステム(系)であると表現することもできよう。

かくして、われわれは、通常の日常生活においては、日本の国民であるという発想で物事を展開するよりも、みずからが属している地域コミュニティの一員という意識での行動や活動が強いように考えるが、いかがなものであろうか。

(2) 現代における地域コミュニティの存在意義

ここでは、主に社会学の研究領域にあたる「コミュニティ理論」を展開するのが主目的ではないが、最初に、非常に簡潔ながら「コミュニティ」

に関する先行研究を紹介してみたい。

コミュニティ概念やその内容が取り沙汰されるとき、最も基本的な古典的名著がマッキーヴァーがあらわした『コミュニティ』(*Community : A Sociological Study*)である。

マッキーヴァーによれば、「コミュニティは、本来的に自らの内部から発し(自己のつくる法則の規定する諸条件のもとに)、活発かつ自発的で自由に相互に関係し合い、社会的統一体の複雑な綱を自己のために織りなすところの人間存在の共同生活のことである⁵⁾。そして、「どの国家にも、それぞれ厳正な地域境界があるが、近代の世界は個々の国家に区分されてはいても、孤立した数多くのコミュニティに分割されているわけではない。われわれは、コミュニティが程度の問題であり、それが濃淡差のある社会的相互関係の綱であって、常に新しく織りなされるその繊維が、国境や大陸を越えて人と人とを結びつけるものである⁶⁾と指摘している。また、次のようにも述べている。「一人の人間が生き続ける限り、そのことがコミュニティの生命が滅びることのない充分な証拠となる。というのは、彼は、コミュニティの生命を継承し、伝えていく存在だからである。あらゆる人間は、かような意味で、生存を続けるコミュニティの成員である⁷⁾と。

かくして、マッキーヴァーの思想の根底にあるものが、本来、人間は社会的存在であるということ、そして、コミュニティというものは地域性と普遍的な共同の関心によって結びつけられた人びとによる社会的統一体、あるいは人間存在の共同生活(communal life)そのものであるということ、は明らかである。人間というのは、すべてその存在性においてコミュニティにかかわりを有している、と解することができるのである。

また、我が国において、「コミュニティ」という用語を広く社会に流布するきっかけをあたえた資料に、当時の内閣総理大臣の諮問を受けて発足した「国民生活審議会調査部会」のコミュニティ問題小委員会の報告書(1969年9月発表)が知られている。この報告書では、「生活の場におい

て、市民としての自主性と責任を自覚した個人および家庭を構成主体として、地域性と各種の共通目標をもった、開放的でしかも構成員相互に信頼感のある集団⁸⁾としてコミュニティをとらえ、その後のコミュニティ政策における基本認識とされた。

これまでのコミュニティに関する先行研究は、研究者によってその見解は多岐に渡っているが、種々検討されてきたコミュニティに関する見解を集約すると、(a)一定の地理的範囲をとまなうこと、(b)そこに住居している人間相互の多様な交流があること、そして、(c)日常的に共通の目標や関心時などの 絆 が存在すること、と理解できるものである。非常に簡潔な表現を用いれば、二人以上の人間が同じ場所で、直接、面と向って、お互いに関心のあるいろいろな事柄を話し合うこと、これこそがコミュニティ成立のもっとも基礎的な条件であると考えられるのである。

システム理論で扱う用語を用いて地域コミュニティを表現すれば、地域コミュニティとはスタティックなシステムないし死んでいるシステムではなく、ダイナミックな 生きている システムであり、われわれ人間の地域生活の基盤となる社会システムと捉えることができよう。

そこには、目に見えたり、あるいは目に見えないさまざまな要素、具体的には、歴史、文化、生活資源、人口構成ないし地域生活上の規範・ルールなどが多層的、重層的に密接に絡み合っているのである。しかも、動物や人間の体を構成している一つひとつの孤立した細胞がまったくの孤立状態では機能しえないように、地域コミュニティそのものもまた、他の地域コミュニティとの相互作用を断ち切った全くの孤立状態で存在していくことはできない。自己完結的で封鎖的システムではなく、広く世界の国々に、国内の大都市や中小都市、さらには複数の他の地域コミュニティまで広範囲につながっている連続体として考えることができるのである。

したがって、ある地域コミュニティは、その地域コミュニティを取り巻く他のシステムにさまざまな何らかの影響を与え、逆に、何らかのさまざまな影響を受けるという外に開かれた開放システムといえる。その意味で

も、あらゆる地域コミュニティは緊密で相互循環的な相互関係をもって存在しており、このような開放的で 生きている システムとしての地域コミュニティにおいては、日常的に社会的存在としての人間と人間との間（複数の住民相互の間）で、いわゆる「社会的相互作用」(social interaction) = コミュニケーション (communication) が間断なく頻繁に繰り返され、地域生活を維持するためのいろいろな共同の営みが行われているのである。

これまでの諸点を考え合わせながら、地域コミュニティというものが「地域性」(locality)と「共同性」を内包した概念であることを前提として、あえて、地域コミュニティを日本語的に表現すれば、「地域ネットワーク社会」、「地域連帯市民社会」、あるいはまた、「地域共同体」と称することができ、そこでは、住民一人ひとりの 命 が大切にされ、人間としての尊厳をもって幸福に過ごし、生きる力 が高められるべき場であると、筆者は考えている。

むろん、今日では、コミュニケーションの手段または情報メディアが飛躍的に発展し高度化し、従来の地理的制約と時間的制約を打ち破ったの情報交換・情報共有が行われ、ますますその多彩な広がりをみせている。パソコンや携帯電話などを媒介として形成された サイバースペース におけるヴァーチャルな情報メディア・コミュニティが地球的な規模で形成され、急速に拡大しているが⁹⁾、この点については本稿では割愛する。

2. 地域コミュニティの現代的課題と再生の必要性

先にあげた「国民生活審議会調査部会」のコミュニティ問題小委員会の報告書では、社会における連帯感の薄れ、孤独感や無力感の深まりなどといった失われた人間性を回復するためには、市民としての自主性と責任を自覚した個人及び家族を構成主体とし、各種の共通の目標を持ったコミュニティを生活の場において形成していくことが大切である、とすることが強調されている。戦後、我が国の「伝統的な地域社会」の特性ともいえる

地域内の人と人との濃密な共同性，共同体的な諸関係及び連帯性（社会的連帯感）が急速に弱体化，解体化ないし喪失し，「伝統的な地域社会」そのものの存在の意義や意味が希薄化してしまったのである。したがって，生活の基盤としての地域コミュニティの意味が相対化し，住民にとって必ずしも地域コミュニティが重要で絶対的な場ではなくなってしまったといっているように思われる。

そして，このような傾向は今日なお継続している。すなわち，(a)住民の価値観や生活スタイルの多様化，(b)地域の過疎化，(c)都市化，(d)少子化，(e)高齢化，そしてさらに，(f)経済の悪化などがほとんどの地域コミュニティで進みつつあり，深刻ないくつかの問題を発生させている。

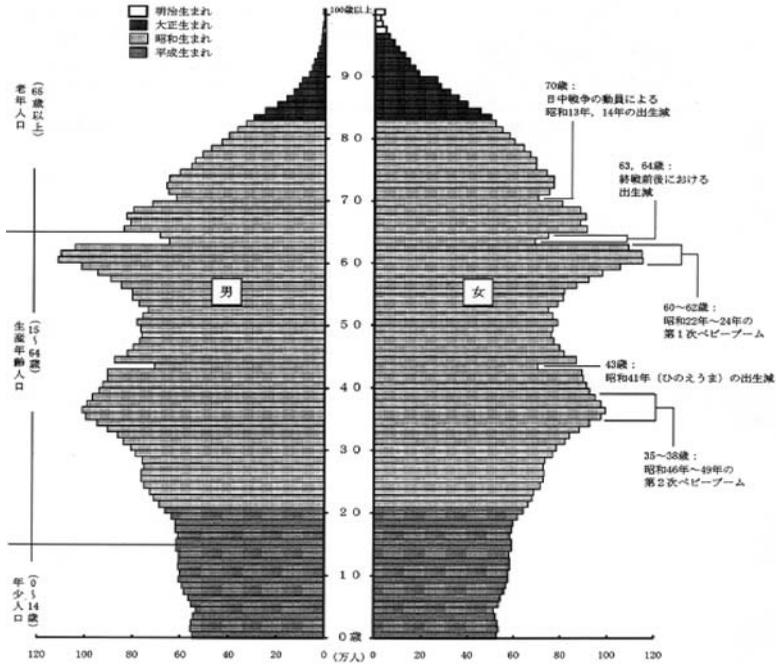
ここでは，紙幅の関係上，地域コミュニティにとってその問題が深刻化している少子化及び高齢化について，簡潔にその実態に触れてみたい¹⁰⁾。

2009年10月1日時点で，我が国の総人口は約1億2,751万人で，2008年10月から2009年9月までの1年間に18万3,000人（0.14%）減少している。人口増減は，これまで増加幅が縮小傾向で推移し，2005年に戦後初めて前年を下回った後，2006年及び2007年とほぼ横ばいとなっていたが，2008年には7万9,000人の減少となり，2009年は18万3,000人の減少と，減少幅が前年より大きく拡大している。なお，日本人人口は約1億2,582万人で，前年に比べ12万7,000人（0.10%）減少し，5年連続の減少となっている。この5年間の減少幅をみると，2005年から2007年までの3年間に比べ，2008年と2009年はほぼ倍となっているのである（第 - 1 図参照）。

年齢3区分別にみると，年少人口（0～14歳）は1,701万1,000人で前年に比べ16万5,000人の減少，生産年齢人口（15～64歳）は8,149万3,000人で80万6,000人の減少となっているのに対し，老年人口（65歳以上）は2,900万5,000人で78万9,000人の増加となっている。なお，75歳以上人口は1,371万人で49万1,000人の増加となっている。

総人口に占める割合をみると，年少人口が13.3%，生産年齢人口が63.9%，老年人口が22.7%で，前年に比べ，年少人口ないし生産年齢人口がそ

第 - 1 図 我が国の人口ピラミッド (2009年10月1日現在)



(出所) 総務省統計局「人口推計 (2009年10月1日現在)」

<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/2009np/pdf/gaiyou.pdf#page=1>より。

れぞれ0.2ポイント、0.6ポイント低下し、老年人口が0.6ポイント上昇している。なお、75歳以上人口は10.8%で0.4ポイント上昇している。

総人口に占める割合の推移をみると、年少人口は、1975年 (24.3%) 以降一貫して低下を続け、2009年 (13.3%) は過去最低となっている。生産年齢人口は、1982年 (67.5%) 以降上昇していたが、1992年 (69.8%) をピークに、その後は低下を続けている。一方、老年人口は、1950年 (4.9%) 以降上昇が続いており、2009年 (22.7%) は過去最高となっている。なお、75歳以上人口は上昇を続け、2009年は10.8%となっている。

このような少子化及び高齢化をはじめ、住民の価値観や生活スタイルの

多様化, 地方圏から大都市圏への人口移動などによる地域の過疎化, 地域における都市的生活様式の浸透と都市化の進行によってもたらされる環境破壊や汚染がもたらす生活問題, そして地域経済の長引く低迷などによって, 地域コミュニティの弱体化, 解体化が進み, お互いの連帯感が低下し, 助け合いの精神が希薄化するという問題が発生している。いわゆる, 住民相互の 絆 を失うことになったのである。また, 防災や防犯面が手薄となり, 住民の日常生活が危険にさらされたり, 高齢者や子育て家族への支援が難しくなるといった問題も発生している。さらに, 住民の価値観や生活スタイルの多様化などによって自治会や町内会への加入率が低下し, 地域コミュニティの活性化が容易に進まないといった状況も多く起きている。その結果, 住民一人ひとりの 命 の危機が生じるとともに, 人間としての 生きる力 が減退したり, 幸福観を喪失するといった事態を招くこととなったのである。

かくして, 我が国では, 各地において地域コミュニティの再生に向けた新たな仕組みづくりが活発化している。県によっては, 「地域コミュニティ活性化推進会議」を設置して, 県・市町協働のモデル事業として関係者が連携・協力した新たな地域コミュニティの再生のための活発な取り組みを具体的に行っているのである。

「地域コミュニティの再生」という事柄について, 改めて問い直してみると, 意外と簡単に説明することはいささか困難な事柄でもある。一般的に, 「地域再生」, 「都市再生」ないし「地域コミュニティの再生」という場合の「再生」という用語は, 「失われたものを, ふたたび, よみがえらせること」, 「失いかけたものを復活させること」を意味していると解釈することができよう。いずにしても, 「再生」は, 地域住民が自らの創意と工夫により実現していくものであることは疑いえない。いわゆる, 「地域発」の活発な取り組みであり, 創造的な取り組みであると考えられる。

筆者は, 「地域コミュニティの再生」のための活動とは, 「日常生活でのふれあいや協力活動, 共通の経験をとおして生まれる連帯意識を, そして

信頼関係を大切にしながら、みずからが住んでいる地域を住民全員参加の総合力で、命を守るところとしていく連携・協働的な取り組み」と考えている。

そして、さらに具体的には、(a)住民一人ひとりの命を大切にし、守ること、(b)自分の存在価値を発揮するところ(場ないし拠点)をつくること、(c)他人の幸せを自分の幸せと感ずることのできるようにすること、(d)苦難や困難があっても、生き続けることができるようにすること、(e)幸福を心から望むことができるようにすること、(f)生きる力を高めることができるようにすること、(g)子どもに未来をたくせるところをつくること、(h)他人の幸せを自分の幸せと感ずることができるようにすること、(i)住民一人ひとりの希望に寄り添い、みんなの思いを実現すること、こそが、地域コミュニティの再生のための活動であると考えているのである。

・地域コミュニティとICTの利活用

1. ICTを利活用した地域コミュニティの再生

今日、ICTを利活用して地域コミュニティを活性化するという考え方は、広く市民権を得ていると考えてよいであろう。ICTの利活用は、中央各省庁のみならず、多くの地方自治体にとっても重要な政策課題の一つとなっている。

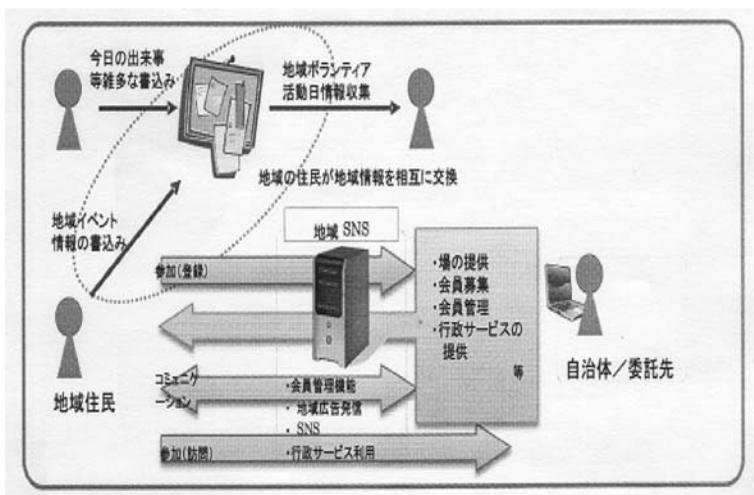
地域コミュニティの活性化を目的としたICTの利活用の方法について、ここでは3つのタイプに分類して簡潔に説明を加えたい¹¹⁾。

まず、住民交流活性化タイプで、ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)などのウェブ上のコミュニケーションツールを構築・運営し、地域コミュニティの住民相互の情報交換・情報交流を活性化させることを目的としたタイプで、ICTを利活用することで、共通の趣味や嗜好などを有する住民同士の出会いの場、情報発信者と受信者とのマッチングの場を提供するなど、地域コミュニティの人びとの相互交流を活性化する

ことが可能となる（第 - 1 図参照）。

次に、地域情報発信活用タイプで、さまざまな「地域情報」をウェブやデジタルサイネージを介して配信し、地域コミュニティの住民の認知度や関心の向上を図ることを目的とした取り組みで、ICTを利活用することで、地域コミュニティの活性化に加え、既存のアナログ情報をデジタル化し、利活用することで行政の効率化やサービス向上を可能とするものである。

第 - 1 図 住民交流活性化タイプのイメージ図



（出所）総務省情報流通行政局地域通信振興課「地域ICT活用モデル構築事業実施地域における効果検証等に関する調査」

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/ict_model/pdf/koka-kensyo.pdf

そして、三番目として、地域貢献活動支援タイプがある。このタイプは、地域コミュニティへの貢献を目的として活動に従事している人びとを支援するとともに、新たな活動参加者の発掘を目的とした取り組みのさい、ICTを利活用することで、地域コミュニティへの貢献活動を活性化させ、

住民同士の交流も促進することを可能とするものである。

さて、国の政策面をみると、我が国の総務省では、2008年度からICTを活用した地域活性化の成功事例を集積し、広く共有することを目的に「ICT地域活性化ポータルサイト」¹²⁾を開設している。また、地方圏の抱える課題（医師不足、少子高齢化、地域の治安低下、災害対策、地域経済の活性化及び地域コミュニティの再生など）の解決に資するICTを利活用した取り組みを実施・推進し、地域の活性化や地域課題の解決に貢献するとともに、地域におけるICTの利活用を促進することを目的にさまざまな取り組みを実施している。総務省の主要な政策的な取り組みは、以下のとおりである¹³⁾。

(a) 地域ICT利活用広域連携事業

全国各地域における公共的な分野に関するサービスを総合的に向上させるとともに、効果的・効率的なICTの利活用の促進を図るため、2010度～2011度において、複数の市町村域にまたがって広域連携を実施することによる、情報通信技術面及び人材育成・活用面での課題などを抽出して標準仕様を策定し、得られた成果を全国に普及することを目的として、「地域ICT利活用広域連携事業」¹⁴⁾を実施している。

(b) 地域雇用創造ICT絆プロジェクト

地域に根ざした雇用創造を推進することを目的として、2010年度において、公共サービス分野（教育、福祉など）及び地場産業分野（観光、地域特産品など）におけるICTの利活用の取り組みを支援することにより、地域雇用の創出、地域人材の有効活用を図る「地域雇用創造ICT絆プロジェクト」を実施している。

(c) 地域情報プラットフォームの活用推進

地域情報プラットフォームとは、地方公共団体などのさまざまな情報システム同士が連携して業務を処理することを目指すものであり、情報システム間の連携を実現するために各情報システムが従うべき業務面・技術面でのルール（標準仕様）である。地域情報プラットフォームを活用するこ

とにより、ワンストップサービスなどの住民サービスの向上、事務の効率化などの実現が可能となる。総務省では、(財)全国地域情報化推進協会と協力し、「地域情報プラットフォーム標準仕様」の普及を推進している。

また、2008度～2010年度に「地域情報プラットフォーム推進事業」などを実施し、引越などに代表される組織の枠を超えた業務や手続について、地方公共団体間などにおける情報システム連携による技術的可能性や業務改革案・システム改革案について検討を行っている。組織の枠を超えた情報システム間連携により、住民の利便性の更なる向上と一層の行政効率化の実現が可能となるのである。さらに、自治体クラウドと一体となった取り組みを推進していくこととしている。

2. 地域コミュニティとクラウドコンピューティング

(1) 新潮流としてのクラウドコンピューティング

世界的な規模でのICTの変革は、今まさに新しい段階に入りつつあるといってよい。

最初、「メインフレーム」、すなわち、大型の汎用コンピュータが主流であった時代は、単独の汎用コンピュータ（ホスト）による情報の集中処理が行われていた。すべての機能がメインフレームに集中していたことから、この時期を「メインフレーム時代」と位置づけることもできるが、「ホストコンピューティング」あるいは「タイムシェアリング（時分割処理）」の時代と称してもよいであろう。高速・大容量化をキーワードとしたハードウェア重視の時代でもあった。

その後、1980年代に入ると小型・軽量のパーソナルコンピュータ（パソコン）やミニコンがしだいに登場し、ハードウェアの低価格化とともに、各種ソフトウェアへの関心が急速に高まった時代でもある。パソコンの登場と普及によって、コンピュータの処理方法は、情報の集中処理から、クライアントによる分散的な処理が実現し、この時期は一般的に「クライアント/サーバ時代」と称されている。

しかしながら、本格的に情報の分散処理が行われ、短時間で、かつ大量の情報の交換や共有・共用が可能となるのは、1995年以降、インターネットが急激に普及し、パソコンなどの端末をネットワークに接続して利用する時代、すなわち、「Webコンピューティング時代」に入ってからのことである。時間的・空間的（＝時空的）制約を限りなく解消する地球規模の情報通信ネットワークであるインターネットの登場によって、「情報」の重要性が社会に広まるとともに、企業では情報を戦略的資源として位置づけ、効果的な情報活用のためのシステム構築が大きな経営課題の一つとして取り扱われるようになった。

そして、さらにその後、最近注目されている、いわゆる「クラウドコンピューティング時代」が登場したのである。

現在のところ、クラウドコンピューティングの定義は明確ではないが、どのような定義づけにせよ、従来のように自前のコンピュータ、記憶装置及びソフトウェアなどを保有することなく、クラウドの技術（外部の超高性能コンピュータをネット経由で利用）を用いてあらゆる業務を行い、機動性の向上や運用コストの大幅な低減などを実現しようとする方法を指していることは共通の認識となっている。

すなわち、クラウドコンピューティングでは、社会システムや企業経営に必要な情報資源はすべてネットワーク上の巨大な「雲」（クラウド）の中にあり、端末としてのパソコンをこの「雲」に接続するだけで、コンピュータ機能を必要な時に必要なだけ利用できる。したがって、従来のように、高性能コンピュータや大容量の記憶装置を自前で所有する必要もなく、コンピュータ端末自体が情報処理を行うこともなければデータの蓄積もしないのである。情報処理もデータの蓄積も、すべて「雲」が行うことになる。システム開発に膨大な費用を投入する必要もなくなり、システム開発期間を短縮し開発要員も大幅に削減でき、サービスの利用料金も自社開発、自社運用と比較すれば大幅に経費を削減できる革新的な情報サービスこそが、クラウドコンピューティングなのである¹⁵⁾。

日本の総務副大臣(情報通信担当)が主宰する「スマート・クラウド研究会」が2010年5月に公開した「スマート・クラウド研究会報告書」¹⁶⁾の中には、「クラウドコンピューティングは、ネットワーク上に存在するコンピュータ資源(リソース)を活用するための利用技術の発展成果である。クラウドコンピューティング技術を活用したサービス(クラウドサービス)は、利用者が必要なコンピュータ資源を『必要な時に、必要な量だけ』サービスとして利用できる、従来とは全く異なる情報通信システムの利活用策であり、情報通信分野におけるパラダイムシフトが起きつつある」とする文言がみられる。

現在では、新しい潮流としてのクラウドコンピューティングへの流れが加速化しつつあるが、冒頭で述べた東日本大震災を機に、クラウドコンピューティングを事業継続に役立てる機運が高まっている。すなわち、事業継続性を高めるために、BCP(事業継続計画)を策定している企業は多いが、BCPの再検討を迫られた企業が採用の検討を考えているのがクラウドコンピューティングである。

近年では、クラウドコンピューティングは、従来の企業経営の戦略的活用という要素からも関心を集めているのみならず、政府や地方自治体の関心も集め、実際に導入している地方自治体も増えつつある状況にあるが¹⁷⁾、現在、クラウドコンピューティングの展開モデルは、通常、「パブリッククラウド」、「プライベートクラウド」、「ハイブリッドクラウド」及び「コミュニティクラウド」の4種類に分類されている(第 2 図参照)。

「パブリッククラウド」は、一般ユーザーもしくは大規模な産業グループに提供されるもので、クラウドインフラはサービスを販売するクラウド事業者が構築し所有・管理している。利用者は不特定多数で、インターネット経由で複数の利用者によってコンピューティングリソースが共有されることを前提としている。パブリッククラウドは、例えば、電子申請、電子調達ないし公共施設予約などのフロント系業務システムで利用され、すでに都道府県単位による協議会などでの共同利用が進んでいる。

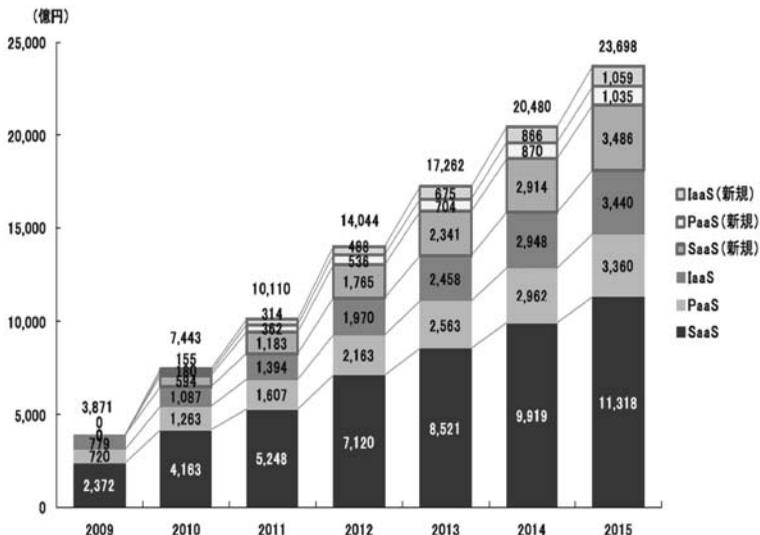
第 - 2 図 クラウドコンピューティングの展開モデル

ク ラ ウ ド	管理主体	所 有 者	構築場所	利用者
パブリック	事業者	事業者	事業者	不特定多数
プライベート	利用者 / 事業者	利用者 / 事業者	利用者 / 事業者	特定の利用者
ハイブリッド	利用者 / 事業者	利用者 / 事業者	利用者 / 事業者	特定の利用者 / 不特定多数
コミュニティ	利用者 / 事業者	利用者 / 事業者	利用者 / 事業者	複数の特定組織

(出所) NRIセキュアテクノロジーズ編『クラウド時代の情報セキュリティ』、日経BP社、2010年、19頁より。

これに対して、「プライベートクラウド」は、クラウドインフラが特定の組織のために運営されるもので、その組織自体、もしくは第三者によって管理されている。プライベートクラウドの設置場所は、オンプレミス（社内設置のデータセンター）の場合もあれば、オフプレミス（第三者のデータセンター）の場合もある。近年、プライベートクラウドに対する関心が高まっているが、例えば、企業の財務会計、人事給与、文書管理ないし庶務事務の内部情報系業務システムで利活用されている。「ハイブリッドクラウド」は、パブリッククラウドとプライベートクラウドに互換性を持たせて相互に接続し、どちらの環境でも同じシステムを稼働させることを可能にするモデルである。最後に、「コミュニティクラウド」とは、複数の組織によって共有されるモデルであるものの、その利用組織が特定のコミュニティの構成メンバーに限定されているクラウドである。例えば、グループ企業間で一つのクラウドを共有する場合などがこれに該当する。公共分野では、教育クラウド、医療クラウドないし農業クラウドという形での利活用が進んでいる。

第 - 3 図 拡大するクラウドの市場規模



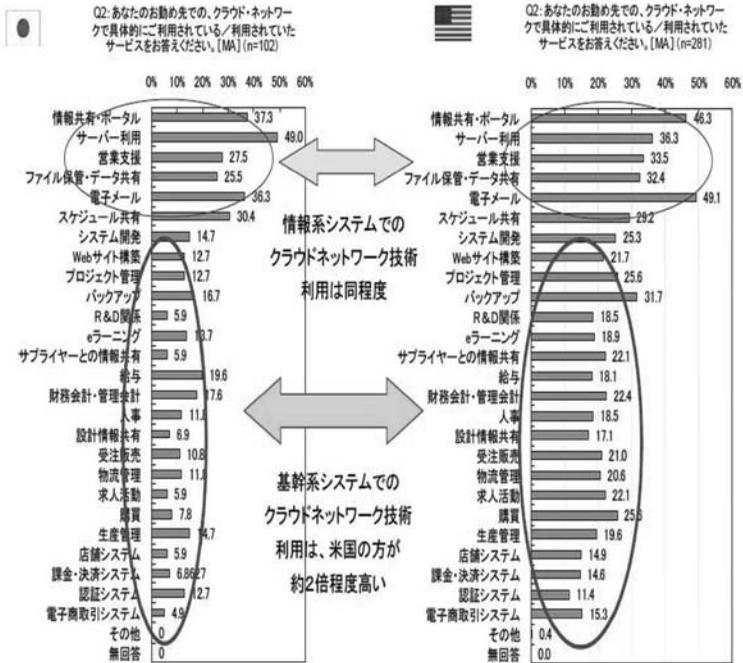
(出所) 総務省「スマート・クラウド研究会」「スマート・クラウド研究会報告書 - スマート・クラウド戦略 - 」(2010年5月)

http://www.soumu.go.jp/main_content/000066036.pdfより。

なお、先ほどの「スマート・クラウド研究会報告書」によると、我が国のクラウドサービスの市場規模は今後順当に伸びていき、2015年にはSaaS/PaaS/IaaS併せて約2兆3,700億円に達すると見込まれている(第 - 3 図参照)。

また、第 - 4 図は、日本と米国におけるクラウドコンピューティングの利活用内訳を著わしたものであるが、この図から、情報系システムでのクラウドネットワーク技術の利活用は両国とも同程度であるが、基幹系システムでのクラウドネットワーク技術の利活用は、米国の方が日本より2倍程度高いことが知れよう。

第 - 4 図 日本と米国におけるクラウドコンピューティングの活用内訳



(出所) 総務省「スマート・クラウド研究会」, 第 - 3 図と同じ。

(2) 地域コミュニティの再生のためのクラウドコンピューティング

最近では、クラウドコンピューティングを地域医療に導入する動きが起きている。例えば、ソフトバンクは千葉県銚子市にある島田総合病院を核とする地域医療機関との連携システムを構築した¹⁸⁾。この連携システムは、ソフトバンクテレコムのインターネット回線を介し、韓国系病院情報システムのICMジャパンのシステム「WAMIS」を使い、島田総合病院と銚子市内の診療所などが診療情報を共有できるようにするものである。クラウド化により、低料金で医療機関同士が診療情報を共有する仕組みは、すでに富士通やNECなども提供を始めている。これにより、医療

機関は検査結果や医療画像などを互いに照会できるため、地域全体の医療サービスの質の向上などが期待できるのである。

また、第一次産業である農業分野でも、クラウドの利活用による「経験知のデータ化」が進みつつある。具体的には、センサーの無線ネットワークを農場内に張り巡らせることにより、気温・土壌温度・相対湿度・土壌水分量など、農場内のさまざまな情報収集を行う。そして、そこで収集した膨大な情報を、気象庁や気象情報提供サービス企業などの外部情報と組み合わせて分析することによって、作物被害の削減や収穫高の向上につなげるというものである¹⁹⁾。富士通は農業従事者向けにクラウドを構築し、2008年から実証実験を進めている。宮崎県都城市にある新福青果は、富士通と共同で「農業クラウド」の実験を始めたが、その背景には、深刻な人手不足に悩む日本農業への危機感があるという。

このように、現在関心を集めているクラウドコンピューティングは、日本社会が抱えているさまざまな課題、あるいはまた、地域課題を解決する可能性を持っているが、筆者は、広い意味でのまちづくりや地域コミュニティの再生にも大きな役割を果たすものと考えている。

現在、筆者は、地域コミュニティの再生の一つの手法として、「コミュニティ・クリエイティブデザイン」を提案している²⁰⁾。ここでいう、「コミュニティ・クリエイティブデザイン」とは、いまだ暫定的ではあるが、“地域コミュニティの生命力を大切に、住民みずからが主体的に思考し発見し提案して、自分たちの手で物事を推し進め、さらに未来へ向かって、みずからの重要な生活拠点である地域コミュニティを創造的（クリエイティブ）に発展させていくあり方・考え方”，と捉えている。

具体的には、以下のとおりである。

(a)「まちへの誇りと愛着の呼び戻し」をデザインする。すなわち、住民の総合力を高め、地域力を向上させるためにも、住民の誇り（＝シビックプライド）と愛着を呼び戻すためのシステムやあり方を展開する。

(b)「絆（きずな）」をデザインする。すなわち、信頼のある「人と人と

のつながり」や住民の生命（命）を守り育てるための持続的なシステムやあり方を展開する。

(c)「まちのにぎわい・おどろき」をデザインする。すなわち、戦略を練り、たのしい魅力的なまち、新規性のあるまちを実現するためのシステムやあり方を展開する。

先に、現在発生している地域コミュニティの問題として、少子化及び高齢化、住民の価値観や生活スタイルの多様化、地方圏から大都市圏への人口移動などによる地域の過疎化、地域における都市的生活様式の浸透と都市化の進行によってもたらされる環境破壊や汚染がもたらす生活問題、さらに、地域経済の長引く低迷などによる地域コミュニティの弱体化、解体化が進み、お互いの連帯感が低下し、助け合いの精神が希薄化するという問題が発生していることを指摘したが、クラウドコンピューティングは、多様で異質な知恵を持った多くの人びととの接触を通して、新たな英知や価値をうみ出し、それが連鎖反応を起こして、現代の社会・経済問題、そしてさらに、地域コミュニティの再生に向けての課題を解決する「新たな力」としての側面があると筆者は考えている。また、クラウドを用いることによって、これまで以上に地域コミュニティの住民一人ひとりの「絆」力を高め、人と人が支え合う関係を実現していくことが可能であると考えており、筆者が提案している「コミュニティ・クリエイティブデザイン」を具体的に展開するさいの地域インフラになりうるのである。

ICTの利活用において、これまでと同じ利活用を実現し、さらにそれ以上のコスト削減、利用サービスの向上ないし機動性の向上というメリットが得られるとすれば、現状のコンピューティングにとどまることなく、新たな転換を図る構想はむしろ当然のことといえよう。

日本の政府は「霞が関クラウド」の整備を検討し、総務省による「自治体クラウド」の開発実証事業も開始していることから考えても、「クラウドコンピューティング」は、一時期の流行ではなく、確固たる「一つの時代」を築くことになると考えられる²¹⁾。むろん、クラウドコンピューティ

ングに対する幾つかの懸念材料はあるにせよ、一つの地域コミュニティだけではなく、複数の地域コミュニティがデータセンターなどを共同利用すれば、運用コストの大幅な低減も期待できるだけに、将来的には、複数の自治体統合、あるいはまた、地域コミュニティ連携ネットワークによる地域課題解決の可能性を秘めているとも考えられるのである。

． 結 言

近年、望むべき社会の姿として、「持続可能な（サステナブルな）社会」という用語が用いられた。この概念は、国際的にも共有され、論文や国際的な会議の場でも盛んに使用されている。その背景には、国際的な規模でのエネルギー問題、食糧問題、資源の枯渇問題、地球温暖化などに代表される地球環境破壊など、世界共通の課題が挙げられる。このような課題を解決し、持続可能な社会を実現する大きな役割を果たす存在として、ICTへの期待は大きい。

先にあげた「スマート・クラウド研究会」の報告書「スマート・クラウド研究会報告書」の最終章では、「我が国は、クラウドサービスの普及に適した世界最先端のブロードバンド基盤がある。他方、ICTの利活用が遅れており、クラウドサービスの普及を契機としてICTの徹底的な利活用を進め、国民生活の質の向上、新経済成長の実現、国際競争力の強化等を実現することが重要な政策課題である。このため、企業や産業の枠を越えて、社会システム全体として、膨大な情報や知識の集積と共有を図る次世代のクラウドサービスとして、スマート・クラウドサービスの開発普及を図ることが必要である²²⁾」と記されており、クラウドコンピューティングが今後のICTの柱の一つとなることは議論の余地を残していない。

そして、地域コミュニティの存在もまた、日々の日常生活においてはむしろのこと、緊急の災害時においても、地域コミュニティが解体することなく、持続可能な存在でなければならない。

そのためにも、日常生活でのふれあいや協力活動、共通の経験をとおして生まれる連帯意識を、そして信頼関係を大切にしながら、みずからが住んでいる地域を住民全員参加の総合力で、命を守る場所としていく連携・協働的な取り組みを具体的に実行することが大切であると筆者は考えている。

〔注〕

- 1) 東日本大震災復興対策本部「東日本大震災からの復興の基本方針」(2011年7月29日)
<http://www.reconstruction.go.jp/topics/doc/20110729houshin.pdf> より。なお、東日本大震災復興対策本部は、東日本大震災復興対策基本法に基づき内閣に設置された組織で、復興基本方針の企画・立案及び総合調整、地方公共団体が行う復興事業の支援、関係行政機関が行う復興施策の推進などを行う。
- 2) 村上則夫『地域社会システムと情報メディア〔三訂版〕』、税務経理協会、2005年、55頁。
- 3) Fromm, E., *The Revolution of Hope: Toward a Humanized Technology*, New York: Harper & Row, 1970 (佐田・佐野訳『希望の革命《改訂版》』、紀伊國屋書店、1977年、200頁)。
- 4) 船津衛『『自我』の社会学』井上他編集『自我・主体・アイデンティティ』(岩波講座 現代社会学 2)、岩波書店、1995年、49 - 50頁。
- 5) MacIver, R. M., *Community: A Sociological Study*, 3rd ed. Macmillan, 1924 (中・松本監訳『コミュニティ』、ミネルヴァ書房、1975年、56 - 57頁)。
- 6) *Idid.*, (同訳、52頁)。
- 7) *Idid.*, (同訳、232頁)。
- 8) 国民生活審議会調査部会編『コミュニティ 生活の場における人間性の回復』、大蔵省印刷局、1969年。
- 9) この サイバースペース におけるヴァーチャルな情報メディア・コミュニティの形成と発展に関しては、筆者も次の著書で展開しているので参照されたい。村上則夫『地域社会システムと情報メディア〔三訂版〕』、税務経理協会、2005年、第5章および村上則夫『社会情報入門 - 生きる力としての情報を考える - 』、税務経理協会、2009年、第5章。

- 10) 人口推計に関しては、総務省統計局「人口推計(2009年10月1日現在)」
<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/2009np/pdf/gaiyou.pdf#page=1> を参照している。
- 11) ここでの3つのタイプの分類は、総務省情報流通行政局地域通信振興課「地域ICT利活用モデル構築事業実施地域における効果検証等に関する調査」
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/ict_model/pdf/koka-kensyo.pdf に基づいている。
- 12) 総務省「地域活性化ポータルサイト」
http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ict/u-japan/best.html より。
- 13) 現在の総務省による地域におけるICTの利活用のための取り組みについては、総務省編『平成23年版 情報通信白書』(2011年)
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/pdf/23honpen.pdf> を参照している。なお、2011年度の総務省によるICTを利活用した地域活性化策などに関しては、総務省「平成23年度 地域情報通信振興関連施策」
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/tiiki_kosin.pdf なども参照されたい。
- 14) 総務省「地域ICT利活用広域連携事業」
http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/jigyuu.html より。
- 15) 村上則夫「ICTの現状と新たな動向 - クラウドコンピューティングを中心に - 」長崎県立大学経済学部学術研究会編『長崎県立大学経済学部論集』, 第44巻第1号, 長崎県立大学経済学部学術研究会, 2010年, 98 - 99頁。
- 16) 総務省「スマート・クラウド研究会」
「スマート・クラウド研究会報告書 - スマート・クラウド戦略 - 」(2010年5月) http://www.soumu.go.jp/main_content/000066036.pdf より。
- 17) 地方自治体におけるクラウドコンピューティングの導入, 利活用状況などに関しては, 以下の論文で展開している。村上則夫「ICTの現状と新たな動向 - クラウドコンピューティングを中心に - 」長崎県立大学経済学部学術研究会編『長崎県立大学経済学部論集』, 第44巻第1号, 長崎県立大学経済学部学術研究会, 2010年及び村上則夫「地方自治体におけるクラウドコンピューティング

- 電子自治体の推進と自治体クラウドを中心として - 実践経営学会関西支部会編『関西実践経営』(実践経営学会関西支部会誌), 第41号, 実践経営学会関西支部会, 2011年。
- 18) 日本経済新聞社『日本経済新聞』, 2011年9月17日付朝刊 13面。
なお, 地域医療連携ネットワークシステムの成功例とされているのが「長崎地域医療連携ネットワークシステム」(通称: あじさいネットワーク)である。
この「あじさいネットワーク」に関しては, 次の資料を参照されたい。松本武浩「あじさいネット」概要
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/iryoujyouthou/dai9/siryou2_3.pdf, 及び富士通「開かれた地域医療連携の取り組み~長崎・あじさいネットワークはなぜ成功したか~」
<http://jp.fujitsu.com/solutions/medical/chiiki/20110620a/>より。
- 19) 宇治則孝『クラウドが変える世界 - 企業経営と社会システムの新潮流 - 』, 日本経済新聞出版社, 2011年, 187頁。
- 20) 筆者は, 現在, 長崎県地域コミュニティ再生事業モデル地域に選定された「長与南地区コミュニティ運営協議会」(長崎県長与町)の総合アドバイザーに就任しており, この「コミュニティ・クリエイティブデザイン」を地域コミュニティ再生の一手法として提案している。
- 21) この考え方については, 村上則夫「ICTの現状と新たな動向 - クラウドコンピューティングを中心に - 」長崎県立大学経済学部学術研究会編『長崎県立大学経済学部論集』, 第44巻第1号, 長崎県立大学経済学部学術研究会, 2010年の「結言」から。
- 22) 総務省「スマート・クラウド研究会」(2010年5月)
http://www.soumu.go.jp/main_content/000066036.pdfより。

[主要参考文献]

- 宇治則孝『クラウドが変える世界 - 企業経営と社会システムの新潮流 - 』, 日本経済新聞出版社, 2011年。
- NRIセキュアテクノロジーズ編『クラウド時代の情報セキュリティ』, 日経BP社, 2010年。
- 国民生活審議会調査部会編『コミュニティ - 生活の場における人間性の回復 - 』, 大蔵省印刷局, 1969年。

日本経済新聞社『日本経済新聞』,2011年9月17日付朝刊 13面。

船津衛「『自我』の社会学」井上他編集『自我・主体・アイデンティティ』(岩波講座 現代社会学 2),岩波書店,1995年,45-68頁。

村上則夫『地域社会システムと情報メディア〔三訂版〕』,税務経理協会,2005年。

村上則夫『社会情報入門 - 生きる力としての情報を考える - 』,税務経理協会,2009年。

村上則夫「ICTの現状と新たな動向 - クラウドコンピューティングを中心に - 」長崎県立大学経済学部学術研究会編『長崎県立大学経済学部論集』,第44巻第1号,長崎県立大学経済学部学術研究会,2010年。

村上則夫「地方自治体におけるクラウドコンピューティング - 電子自治体の推進と自治体クラウドを中心として - 」実践経営学会関西支部会編『関西実践経営』(実践経営学会関西支部会誌),第41号,実践経営学会関西支部会,2011年。

Fromm, E., *The Revolution of Hope: Toward a Humanized Technology*, New York: Harper & Row, 1970 (佐田・佐野訳『希望の革命《改訂版》』,紀伊國屋書店,1977年)。

MacIver, R. M., *Community: A Sociological Study*, 3rd ed. Macmillan, 1924(中・松本監訳『コミュニティ』,ミネルヴァ書房,1975年)。

参考サイト

総務省統計局「人口推計(2009年10月1日現在)」

<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/2009np/pdf/gaiyou.pdf#page=1>

総務省編『平成23年版 情報通信白書』(2011年)

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/pdf/23honpen.pdf>

総務省「地域活性化ポータルサイト」

http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ict/u-japan/best.html

総務省「地域ICT利活用広域連携事業」

http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/jigyou.html

総務省「平成23年度 地域情報通信振興関連施策」(2011年)

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/tiiki_kosin.pdf

総務省「スマート・クラウド研究会」

「スマート・クラウド研究会報告書 - スマート・クラウド戦略 - 」(2010年5

月)

http://www.soumu.go.jp/main_content/000066036.pdf

総務省情報流通行政局地域通信振興課

「地域ICT利活用モデル構築事業実施地域における効果検証等に関する調査」

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/ict_model/pdf/koka-kensyo.pdf

東日本大震災復興対策本部「東日本大震災からの復興の基本方針」(2011年7月29日)

<http://www.reconstruction.go.jp/topics/doc/20110729houshin.pdf>

富士通「開かれた地域医療連携の取り組み～長崎・あじさいネットワークはなぜ成功したか～」

<http://jp.fujitsu.com/solutions/medical/chiiki/20110620a/>

松本武浩「あじさいネット」概要

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/iryoujyouthou/dai9/siryout2_3.pdf

付記：本稿は、平成23年度長崎県立大学学長裁量教育研究費（[研究テーマ：地方自治体におけるクラウドコンピューティングの利活用の現状と今後の方向性]）による研究成果の一部である。