道州制への移行後の社会資本整備に関する一考察

角崎 巧¹・五艘 隆志²

¹正会員 高知工科大学大学院 基盤工学専攻博士課程 (〒782-8502高知県香美市土佐山田町宮の口185)
E-mail:kakusan0624@hotmail.co.jp

²正会員 高知工科大学 社会システム工学教室准教授 (〒782-8502高知県香美市土佐山田町宮の口185)
E-mail: goso.takashi@kochi-tech.ac.jp

明治以来続いてきた官主導による中央集権型の地方制度は、社会の成熟や行財政の破綻から、地方分権と規制緩和による地方の自主性を尊重した制度へと転換する過程にある。地域経営の将来像として、地域を統括する道州と直接住民に関わる市町村からなる道州制が議論されており、道州と市町村で行う業務の配分が重要な問題となってくる。住民意思の反映を考えれば市町村主体の地域主権型道州制が望ましく、市町村に求められる機能も拡大することになる。その際、市町村の組織や区域の拡大による住民との乖離を補完することが重要になる。一方、市町村が厳しい財政や社会情勢のなかでこれからも必要とする社会資本の整備を続けるには、無駄な施設の重複を避け、その機能や効果を最大化するという視点に立った整備も重要となる。本研究ではこれらの問題を整理し、将来の市町村が果たすべき役割を支援するツールとして、GIS(地理情報システム)を活用した社会資本整備支援システム (LSI : Layer System for Infrastructure) の概念を構築した。

Key Words : 市町村主体型道州制, 社会資本整備支援システム

1. はじめに

地方自治体における社会基盤整備においては、上下水道や文化教育施設、空港や道路などの交通インフラ、臨海部の津波・高潮対策などの防災対策など多岐にわたる事業の基本計画の作成から事業の執行まで行われることになる。しかしながら昨今、これまでの社会資本整備は、長引く社会経済情勢の低迷もあり、住民から無駄な不用のものの作りと批判される場面も少なくない。

明治以降、特に戦災復興に続く高度経済成長期には、社会生活と経済産業活動を支える未熟な社会基盤の整備に、国民が一体となって取組んだ時代で、社会資本整備は国民に豊かな生活への期待と希望を持って迎えられた。その後、人や産業が集中した臨海部の都市を中心に社会資本整備が進み、その充足率が高くなるとともに、個人主義の台頭や価値観の多様化がバブル経済の破綻と相まって、整備が先行した都市部から公共事業不要論が沸き起こっている。社会資本整備に関する意思決定の妥当性が問われているといえる。

一方、小泉政権により2002年6月の「骨太の方針2002」に始まった三位一体改革は、中央と地方の行政システムを改革し、「地方で出来ることは地方で」「民間でできることは民間で」と小さな政府を目指した改革であったが、

地方への財源移譲がないままに補助金のみが削減されるなど、地方自治体の財政難を深刻化させた。このため全国各地の地方自治体は、公共事業全体を見直し、事業の休止や廃止などの更なる行財政改革を余儀なくされている。また、自由民主党から民主党への政権交代により、公共事業の中止や凍結が打ち出され、地方部の人口減少地域においても投資効率の議論はあるものの、国土保全や生活・産業を支えるダムや国幹道などのこれからの地方運営に必要とされる社会資本整備も足止めをされた。公共事業を取り巻く状況は、行財政だけでなく制度上からも厳しい見直しが行われ、大きな転換期を迎えている。

また、今後の社会基盤整備には、国と地方の関係の見直しの他、これまでの県や市町村の枠を超えた地域全体を見据えた広域連携の視点が欠かせなくなってくる。具体的には、

- ・ 道州制の導入や市町村広域連携等の地方制度改革に伴う行政区画や組織の拡大
- ・ 地方分権推進 (中央政府から地方自治体への財源や権限の移譲) に伴う団体自治の推進
- ・ 住民の参画に伴う住民自治の推進

といった視点であり、今後の社会資本整備に関する意思決定はこういった要素を踏まえて行わなければならない。特に、行政区画の拡大に伴う官民間の物理的・心

理的な距離の拡大は住民自治の推進の障害になることも考えられる。

本研究では、地方自治体の社会資本整備に焦点を当て、制度・施設の両面からこれまでの意思決定システムの問題点を考察し、道州制の導入や市町村広域連携等の地方制度改革の必要性を検証する。また道州制導入には、地方自治体の行政区域拡大といった問題が発生する。このため行政と住民の意思を結びつける新たなシステムが必要となることから、行政と住民の双方向情報共有システムの構造を見出すことを試みた。

2. 道州制導入を見据えた新たなインフラ整備の意思決定に対する支援システムの必要性

(1) 行政システム再構築への動き

2011年4月、地方六団体が長年要望してきた地域主権関連三法案が成立し、十年来議論されてきた関西広域連合は、2010年11月に都道府県レベルとしては全国で初めての地方自治法第二百八十四条による設立が許可され、徳島県を含む2府5県での広域連合が成立した。また2006年には、北海道をモデルとした道州制特区推進法が制定され、さらに江口他により「地域主権型道州制」¹⁾が提案されている。

このような一連の動きの中で、2012年4月には岡山県や大阪市をはじめとする9府県知事と15市長による地域主権道州制の導入に向けた「道州制推進知事・政令市市長連合」が設立された。また、大阪都構想や中京都構想などでは地域政党を立ち上げ、自治体の首長選挙を通じた議論から国からの自立や二重行政の解消を目指す様々な広域行政に向けた取り組みが行われている。

(2) 道州制導入の必要性和道州制下の市町村の課題

a) 都道府県・市町村の広域連携や統廃合の必要性

明治以降、我が国の行政は、中央政府―都道府県―市町村の3層構造を基本としている。現在、この構造における都道府県や市町村の大きさが、取り扱う問題によっては小さすぎるといった問題が発生している。これは主として交通手段の発展によるものであり、日常生活に係る通勤通学や商業圏、医療圏などは徐々に拡大している。「生活圏」の設定は通勤依存率等、生活行動を捉えた圏域設定が必要となってくるが、仮に国土交通省の21世紀生活圏研究会²⁾が示した指標の一つである交通1時間圏と定義すると、複数の市町村が包含される³⁾だけでなく、場合によっては都道府県域を超えることとなる。実生活においても保育や義務教育などといった市町村直営の行政サービスの享受を除き、住民生活において市町村の境界線を意識することはほぼなくなった。

表-1 都道府県・市町村の広域連携や統廃合の制度

	広域連携 ⁴⁾			廃置 分合 (合併等)	道州制
	・協議会 ・機関等の共同設置 ・事務の委託	一部事務 組合	広域連合		
母体	普通地方公共団体			普通地方公共団体	
主体	法人設立 を要さない	法人設立が必要 (特別地方公共団体)			
権限・事務 の移譲	なし	なし	あり	なし※	あり
長の選出	-	母体となる地方公共 団体の首長・議員から選出		選挙	
議員の選出	-				

※道州制特区推進法にて、一部の権限移譲は可能

上下水道やごみ処理などは、既に複数の市町村の連携による広域での収集・処理が行われているところも少なくない。また、防災、観光、産業振興などといった政策課題は既に単独の市町村で取り組めるものではなく、隣接する都道府県とも一体となった施策を打ち出すことが求められようになっている。上記のような、“政（まつもりごと）を行う単位として現状の都道府県、市町村は狭すぎる”という議論と並行して、“政を行う単位として国は広すぎる”という議論もある。中央集権的に進められた経済発展は概ね達成され、今後は地域事情に即したビジョン策定と施策実施が求められるようになっている。

現在、中央政府が担っている機能のうち、国家存立と国家戦略に係る基本計画以外を道州に移管すべきということも既に2008年当時の政権与党によって提言³⁾されている。この機能の受け皿として、都道府県より大きな組織として設定された道州が必要というわけである。

b) 都道府県・市町村の広域連携や統廃合の現行制度

表-1は都道府県・市町村の広域連携や統廃合に関する現在の制度⁴⁾について概略を整理したものである。普通地方公共団体の組織を維持したまま行われる広域連携には、法人設立を要するか要さないか、中央政府や都道府県から権限・事務の移譲がなされるかなされないか、といった観点から、大きく分けて3種類の形態があるといえる。これらはいずれも小中学校運営やごみ処理など、特定の業務を共同で行うことを目的として設置されるものである。これらの形態の中で広域連合は中央政府や都道府県からの権限・事務の移譲を受けることができ、最も地域主権に近いといえる。普通地方公共団体の廃置分合については、1999年以降の市町村合併や、2004年の都道府県合併手続の簡略化（平成16年法律第57号）といった取り組みがなされている。「道州制特別区域における広域行政の推進に関する法律（以降、「道州制特区推進法」と表記）」では中央政府から合併後の都道府県に権限移譲される事務事業を規定しているが、内容としては

限定的である。本質的には都道府県が規模拡大のために合併すること自体と、中央政府からの権限・事務委譲は別の問題ととらえた方がよいと考えられる。

c) 都道府県・市町村の広域連携や統廃合の課題

道州制については大まかな最終形態のイメージは表-1に示した通りであると考えられるが、未だ具体的な制度として成立していないと同時に、移行のプロセスについても各政党、シンクタンク、メディア等でさまざまな議論がなされている状況である。これらの議論は下記のように大別できると考えられる。

- ① “都道府県の解体・再編+大幅な中央政府からの権限・事務移譲”というプロセスで道州を形成する
- ② 中京都構想や大阪都構想などのように、府県・政令指定都市の解体・再編による大都市の機能強化を進め、国際競争力を高めた大都市（都）を核として道州制の推進を図る

- ③ 福岡都市州構想のように国際競争力の高い大都市およびその周辺都市を道州と切り離して独立させる

地方部においては①の認識が一般的であり、数年前までは都市部も含めてこの形が我が国における道州制議論の基本的イメージでもあった。近年は大都市からの主張として②や③の議論も発せられるようになっていく。

道州制導入プロセスにおける組織の解体・再編は、極めて政治的な問題として取り扱われることとなり、道州制がどのようなプロセスで導入されるかは、現状において不透明であるといっていよい。このように権限や資金・人材等の資源を潤沢に保有する中央政府、都道府県および政令指定都市の間では、道州制の導入プロセスを巡って政治的主導権争いの様相を呈している。一方、政令指定都市を除く大部分の市町村はこの議論の対象から外れた形になっている。重要な問題は、道州制の導入プロセスにおける政治的主導権争いではない。道州制導入の必要性として挙げられた“生活圏の拡大”への対応である。この問題への対応は、いかなるプロセスで道州制が成立しようと将来的に必要なようになってくる。形成される道州の範囲は現在の都道府県よりも広く、その機能も現在の中央政府が担っている部分をも担うのであれば、都道府県と同様なきめ細かい施策の立案・実施や市町村間の調整機能を道州に期待することは難しい。必然的に地域における施策の立案・実施の枢要な部分は市町村に委ねられることとなる。先に述べたとおり、「生活圏」を交通1時間圏と定義するならば、隣接する市町村、場合によってはそのまた隣の市町村も十分に生活圏内に入ってくる。市町村合併が進行して市町村の規模は大きくなったが、現段階においても、市町村が管理している範囲は住民の「生活圏」をすべてカバーすることはできていない。つまり、道州制のもとでは市町村レベルでの広域連携が

これまで以上に重要な課題となってくる。表-1に示したように、広域連携の仕組みそのものは既に整備されているが、問題は施策の立案・実施に関する意思決定の枠組みと方法論である。これまで市町村間の調整役として機能してきた都道府県と同様の機能を道州に期待することが難しいのであれば、市町村には新たな意思決定の枠組みと方法論を構築することが求められる。また仮に、市町村が再度合併を行い、行政区画が生活圏とほぼ一致する状況になったとしても、本質的な問題は変わらないと考えられる。先の市町村合併において誕生した新市町村においても実態として旧市町村の枠組みは残っており、この問題が短期的には解消されそうもない現状をみてもこのことは容易に想像できる。

このために、道州制導入後の拡大された新市町村における意思決定システムの構築を提案するものである。

(3) 社会資本整備における広域連携問題の具体例

1960年中頃までの我が国のGDP/Capita は800ドル程度であったが、1980年代中頃から10,000ドルを超えるようになった。国連の区分に従えば、わずか20年足らずの間に「低所得国」から「高所得国」の仲間入りを果たしたことになる。わが国の経済成長は過剰に加速し、バブル経済に突入することになった。急速な経済発展と生活環境の向上を受け、国民の価値観が大きく変化し、行政に対する国民・住民の要求は、必要物(Needs)でなく、次第に要望物(Wants)の色彩が濃いものへと変化していった。本来、行政は国民・住民の必要物(Needs)と要望物(Wants)を見極める責任がある。問題はこの責務を深耕せず、要望物(Wants)に対応する姿勢を取ってきたことである。行政の責務認識の低下は、過剰なまでの予算配分が成されたバブル経済と無関係ではない。

バブル経済崩壊後、緊縮財政が組まれると問題が一気に顕在化した。住民の必要物(Needs)と要望物(Wants)を見分ける能力が退化してしまった行政は、総花的な細切れの予算配分を行い、結果的に、投資効果が希薄な政策を実施するといった悪循環に陥ることになった。近年は経済状況の悪化がさらに追い打ちをかけ、予算の効率的・効果的な執行は難しくなっている。

一方、投資が先行し社会資本がストックされた都市住民と、まだまだ整備を必要としている地方住民との間では、社会資本整備に対する要望や意見の相違がみられる。市町村の広域連携あるいは拡大された新市町村における意思決定システム構築に際しては、このような住民の多様な価値観も考慮する必要がある。

以下、本節では筆者等が携わった地方自治体の社会資本整備事業を題材とし、広域連携の視点から見た問題点について述べることにする。

a) 空港と高速道路 (国・県から見た問題)

1967年の第一次空港整備五カ年計画から、全国的な航空交通の高速・大量輸送化へ向けた地方空港のジェット化が本格化し、高松空港でも各種調査の後、新設移転の整備が認められ、1983年に設置告示され、1989年12月に開港した。開港当時は、全国81空港のうち45空港がジェット化され、近県の状況は高松空港が唯一取り残された状況で、瀬戸大橋の開通に次ぐ県民待望の開港であった。

一方、当時の四国の高速道路の整備状況は、川之江ジャンクションの前後と高知の一部が開通し、本四連絡橋や各工区で工事中であった。四国から東京や大阪に向くには、航空機利用が最も便利な状況にあり、各県共にハイモビリティの確保から個々の空港整備とともに高速道路や本四連絡橋関連の整備を急いでいた。そのような中で1970年に香川県が行った空港適地調査⁹⁾では、現在地を始めとする内陸部、生島沖や愛媛県境の埋立て案などの12箇所の候補地が検討された。香川県単独の視点からの新空港適地は高松市郊外の現在地であるが、四国全体で考えると高速道路網が完結すれば各県の県庁所在地と1時間で連結し、空域の制約も少なく関西空港の代替ともなる川之江JCTに近い愛媛県境の四国国際空港構想(案)が最良であった。

当時は各県が空港や高速交通の獲得において競争状態にあり、残念ながら広域連携により機能分担しながら効率的・効果的に施設整備をするという合意形成には至らなかった。主筆者が係った最近の出前講座や行政懇談会では、このことが話題となり問題を指摘をされている。

b) 工業団地の建設 (県・市町村から見た問題)

1980年代以降、全国的に高速道路や空港の近辺では、県外企業の誘致による雇用と税収の確保を見込み、内陸型工業団地や流通団地が造成されていた。2012年現在、香川県内の企業誘致分譲地⁹⁾(未利用地)は5箇所約47haあり、10年前の未利用地(126ha)の38%となっている。しかしながら、中には分譲開始後30年を超えても買い手が付かない工業団地の区画もある。これらの多くは市町村が相互連携なく個々に造成をした結果である。

また、これらの企業誘致分譲地への入居の多くは県内企業の移転であり、県外企業の誘致が進んでいないのが実態である。また、同県内では57haに及ぶ移転跡地の空洞化も目立っている。今後の産業基盤整備においては、原材料から消費までのロジスティクスが重要となり、国際的あるいは日本全国レベルでの地域間競争が激化する中で、市町村や県の枠を超えた広域的な取り組みやそれを支援する仕組みが欠かせなくなっている。

c) 合併特例債事業 (市町村の問題)

平成の市町村合併を推進する財政支援措置として、交

付税の上乗せや地方債の優遇措置があり、合併協議の整った市町村から合併特例債(充当率95%, 交付税算入率70%)による事業が行われた。今回の市町村合併において吸収合併となった中心市と周辺の町の事例では、コミュニティセンターや集落ごとの集会場を新設し、それらを結ぶ幹線町道を整備している。当時の町側の合併協議会メンバーによると、合併後は財政難から周辺地域の施設整備は切り捨てられるため、財政調整基金がある旧町時代に整備を行い、その起債の返済は新市ですするというものであった。一方の当事者である市長側は、協議会の申し合わせに反する行為と反発をしている。

また、ごみの処理方法を巡り協議会での合意事項が破棄されたケースもあり、これらは長年の広域事務組合での不満が不信感となり不協和音となったものがある。理論的には必要なことと理解されても現実問題の処理には感情が伴い、行政や議会のみならず住民を含めた事前の情報公開による合意形成が不可欠である。このためには、行政と住民が双方向に情報を受発信し、情報を共有できる地域行政を支援するシステムが必要となってくる。

d) 新しいコミュニティへの転換

Rachel Bostman他はその著書「シェア」⁷⁾において、Airbnb・Comの起業について余剰とWebの活用による新しいビジネスモデルであり、これはすべての事項に共通するとしている。上記の三例は、いずれも行政が住民の必要物(Needs)を見極めることなく要望物(Wants)を提供した事例であるといえる。必要物(Needs)を見極める際は、近隣地域の持つリソースに余剰があるかどうかを検討し、可能な限り活用することが基本となる。しかしながら、当時はシェアと言う概念がなく行政間の調整や情報の共有が図られなかったことから、共有なり共同利用という余剰の有効利用に至らなかった事例である。

しかしながら日本にも下宿や間借り、物々交換や貸し借りと言う余剰の有効利用はあった。これからのインフラ整備においては、ソーシャルメディアという新しいテクノロジーも活用したコミュニティの再生とリソースの共有により、過剰な生産や消費から脱却し利用効率を上げる取り組みが必要となる。

3 道州制において市町村が有すべき機能

(1) 道州制と市町村について

中央集権体制から地域主権型の道州制に国家統治形態が変わった時に最も大きな影響を受けるのは、先に述べたとおり基礎自治体として地方行政の第一線に立ち、区域も従前の広域市町村圏を超える範囲まで拡大する市町村である。道州制の導入によって市町村に求められる新たな課題は以下の通りであると考えられる。

- ・地方分権による地方主権社会の構築
- ・一極集中から多極分散型経済への転換への対応
- ・住民参加型の政治と行政への転換
- ・規制緩和による自律性と多様性の確保
- ・グローバル社会への対応促進
- ・地方圏域の一元化による広域行政の課題解決
- ・財源移譲による国と地方が連携した行財政改革
- ・特区制度を活用した自主財源の確保

上記の通り、道州制において市町村には、これまで中央政府の主導によって行われてきた多岐にわたる政策立案とその実施を、自らの価値判断の下で行う住民自治と団体自治が求められてくる。道州制導入に於いて避けなければならないことは、中央政府と地方はもちろん地域内の業務の重複である。現行の道路行政で例えば、中央政府や都道府県も市町村もそれぞれが道路を整備し管理をしている。そのうえ各省庁が個別に所管する補助事業により、国県道・市町村道・農道・林道などの道路整備が同一地域内で進められている。これらの補助事業の重複の無駄を排除し、同種事業の一元化が図られなければ地方制度改革の意義はなくなる。

また、地方分権による補助金制度から一括交付金への移行は、地方の自主性の確保と事業の効率化からも急がれている。これまで中央政府・都道府県・市町村の三者がそれぞれ進めてきた縦割りの社会資本整備を、どう分割し分担するのかなどの制度設計の議論が優先されるべきであるが、現状では枝葉末節の区域分割や主導権の議論ばかりが表に立ち本質の議論が隠れていると感じられる。地域主権の当事者である住民の議論への参画を促さなければ、本来の目的である住民本位の地方行政改革の議論が深まることはなく、制度設計がまとまれば自ずと地域割は付いてくる。

図-1は本研究の前提として設定した道州制の制度設計にかかるスキームを示すものである。第2章で述べたように道州制への移行プロセスについては諸説あるが、最終的な形態としては外交や防衛、全国民的なナショナルミニマムを担う中央政府と、地域経営を担う道州および市町村の2層構造になると考えるのが自然である。

各地域には国土保全や国土の基盤施設を担う道州と、住民の生活を直接担う新しい市町村があり、市町村は道州と対等に位置づけられる。中央政府と各道州間、およ

図-1 道州制制度設計のスキーム

図-2 人口規模と行政経費⁸⁾

び道州と各市町村間にブロック調整会議を置くことにより、道州間や市町村間の格差を是正する必要がある。

(2) 道州が保持すべき自然と施設インフラ

道州制における道州や市町村の区域割についても、歴史的な背景や地勢を無視した区域の合併はあり得ない。例えば、複数の県にまたがる河川では、上流と下流の利水権や環境保全の利害が対立し、調整に苦慮している事例を数多く見かける。今回の市町村合併においても過去の合併がいまだに尾を引き、行政や地元の利害対立の結果、地形地物が無視された飛び地の事例もある。いずれにしてもインフラのベースは、風土や気候、地形・地物などの自然にあり、その上に人の生活があることから、自然を無視したインフラ整備はあり得ず、自然インフラの重要性を認識しながら制度インフラや施設インフラの構築⁸⁾がされるべきである。

また、道州が独立した行政府として地方を運営していくには、基幹的なインフラを効率的・効果的に機能させなければならない。各道州内には住民に密着した生活関連インフラの他に、国際空港や貿易港などの物流拠点、新幹線や高速道インターチェンジなどの交通接続点、地方の政治や行政の中心となる中枢機能都市、大学や研究機関、文化交流施設などが不可欠である。それぞれの圏域が独立し自立が出来る内向きの施設インフラと、他のブロックや国外に向けた交流や交易のための施設インフラが確保され、機能の分担と融合が図られなければならない。

4 具体策の提案

(1) 道州制における市町村の適正規模

図-2は我が国の市町村の人口規模と行政経費を示すものである⁹⁾。このデータから道州制において効率的な行政運営や社会資本整備を行うための適正規模を概括的に推定することとする。一人当たり歳出額が小さく、地方税収に対する人件費率が50%以下となることを条件とすると、これを共に満たすのは10~30万人となり、実質的には20万人程度の特例市程度が適正な規模と考えられる。

しかしながら人口の将来予測¹⁰⁾では2050年に現在の約70%まで減少すると推計されており、現時点では将来の減少を見込み30万人程度の中核市を基準に、最低でも14万人程度を確保目標とすべきであると考えられる。現在の市町村の平均人口は約79,000人であることから再度の市町村合併は避けられない状況にあるが、現実的には過去からの経緯や島嶼部などの地勢や地理的な条件から、単独で残らざるを得ない町村もある。しかしながら自立した行政運営を行うには、図-2に見られるように総務省が今回の市町村合併の目安とした約3万人程度の人口は

必要なことから、その規模までの町村合併を進めるか、前述の市規模程度の広域連携による効率化を図るべきである。

これを四国四県を事例として検証してみると、現在の95市町村が12~14市まで統合が可能であり、その人口規模は14~65万人となり、前述の適正規模に収めることは可能となる。なお、この規模は生活圏として考えられる自動車での1~2時間圏域に相当し、この観点からも概ね適切な設定であると考えられる。

(2) 行政支援システムの提案

上述の通り、道州制への移行により地方行政を取り巻く環境は大きく変わり、特に行政区画の拡大の影響を受ける市町村では、意思決定に際して行政と住民の両者を支援するシステムが必要となることと考えられる。

よって、本研究では上記において地方部の市町村の現実的な適正規模とした将来人口が3万から20万人規模の市町村におけるインフラの整備と維持を目的としたGIS (Geographic Information System: 地理情報システム) を活用した汎用性のある社会資本整備支援システム(LSI: Layer System for Infrastructure)¹¹⁾を提案する。

a) LSI (Layer System for Infrastructure) 構築の必要性

LSIの構築が必要と考える背景には、住民の行政への関わり方の変化と情報通信技術の進化が大きな要因として挙げられる。近年の行政改革により市町村においても人員が削減され、地元からの要望によって着手された事業であるにも関わらず、資金・人力的余力が市町村側になくなり、スムーズな事業執行が出来なくなっている。

主筆者は、1990年代初頭より十数年間、香川県の土木事務所長などとして地域住民とともに社会資本整備を進めてきたが、資金と人的資源の不足に悩まされ続けた。市町村自身においても市町村合併による行政区画の拡大や組織の変更により、地元住民の顔が見える行政執行が出来なくなっている。このことは住民も感じており、安心して任せられる行政担当者がいなくなったことから住民のNeedsが伝わらず、行政への不信感が強くなっている。こういった理由により事業執行が更に難しくなっている。

また、地域住民からの強い要望による社会資本整備であったとしても、補助事業であれば一般に要望から完成までに十数年を要する。Needsには時間という要素が付いて廻り、タイミングがズレれば期待が減少し、逆に不満が拡大して行くこととなる。公共事業に対する住民の不信感は、こういった要因も大きく関連している。

住民のNeedsへの対応策の起点は、事業の早い段階で行政と住民との迅速かつ的確な双方向の情報交換や情報公開である。行政側の役割は、事業の執行に際しては各

種の補助や助成制度を掌握し、地域に最も有利な制度の導入を見出すことである。このために行政は常に迅速で正確な地域の情報の収集と、数多くの要望のなかから本当に必要とされるNeedsを探り、上位行政庁のメニューから最良のものをタイミングよく施策に反映していくことを心掛けなければならない¹²⁾。しかし問題は、2章(3)項で述べたように、住民からの要求がNeedsからWantsへと変化していることである。特に末端行政機関である市町村はその対応に追われているのが実情といっている。

b) LSIの構築方針

前述のように、2000年代に入ると市町村合併により住民との距離が離れ始めた。今後の道州制への転換によりさらに距離が開き始めることが予測され、この距離を縮める行政執行を支援するシステムの構築が必要である。近年は情報通信技術の進化による多様なサービスが提供されるようになってきており、こういった技術を最大限活用することで、安価で効果的な官民双方向の情報共有システム構築も現実的なものとなってきている。

例えば、総務省は地方公共団体における統合型のGISの整備および活用を推進し、地方の末端部までブロードバンド化によるネットワークの展開を補助するため、2007年5月に地理空間情報活用推進基本法を制定した。2011年3月末にはブロードバンド世帯カバー率は100%を達成し、超高速ブロードバンドの世帯カバー率も92.7%となっている¹³⁾ため、住民が自宅からシステムを利用することも技術面・インフラ整備面からみて既に可能とな

っている。

また先行事例を見ると、2010年に運用開始された茨城県統合型GIS、今年4月に公表された東京都板橋区の統合型地理情報システムの導入計画などでは、統合型GISの汎用性と個別GISの専門性を組み合わせ、システムの開発と運用に時間と経費の掛からない既存のパッケージをカスタマイズしたWebGIS方式を採用するなど、これまでの地方自治体でのCALS/ECや電子入札などに加え、GISを活用した電子自治体の推進が進められている。

米国等では、同国のBentley Systems社がGooglemapをGISのプラットフォームとし、地図上の情報作成ソフト(Bentley Map)、3次元CADソフト(Microstation)および情報格納・修正ソフト(Projectwise Intelligent Server)、情報閲覧ソフト(Projectwise Web Server)を統合することで効率的なインフラ情報管理サービスを提供しているといった事例もある。

このように、国内外において十分な技術と情報蓄積がなされつつあるが、これらの事例においても現状は住民への情報提供が主であり、双方向での情報交換と情報の共有は目的とされていない。

本研究で提唱する LSI は、GIS の導入が目的ではなく、情報の共有には地理空間情報が添付され視覚化された資料が双方で理解しやすく利便性があることから、こういった既存技術を活用して、図-3のように住民と行政の持つ情報や資料などの地理空間情報化と、それをデータベース化することにより、行政や住民が情報(知)を共有し、それを基に新たな知を創造し継続的にイノベーションを行うことにより、社会資本整備や住民サービス

図-3 社会資本整備支援システムのスキーム (LSI : Layer System for Infrastructure)

の向上, 行政の施策執行や意思決定を円滑にし、効率的・効果的な行政運営を支援しようとするものである。

その構築方針は以下のとおりである。

- ① GISのレイヤーを活用して各種の情報を地理空間情報化し、住民と行政の双方向で情報を交換し、それを共有する。
- ② 情報はコアシステムにデータベースとし蓄積され、住民と行政の両者が双方から目的に応じて利用できるとともに、レイヤーの組合せにより新たな情報が得られる。
- ③ 住民側からは、常にリアルタイムで行政に対する個人情報も含めた要望や情報が伝達され、行政内部では、トップまでが生きた情報を共有することができ、迅速な施策の展開を可能とする。
- ④ 行政側からも各種情報を住民と相互に受発信でき、地域の情報や要望をデータベース化することにより、その後の各種施策に反映する
- ⑤ 住民と行政の相互の情報収集を迅速にし、インフラの整備、防災対策、福祉や医療介護など多様多様な行政執行の支援を可能にする。
- ⑥ 行政と住民をつなぐ住民・行政・第三者によるワーキンググループ(WG)を設置し、住民代表としての意見の集約を行う
- ⑦ デジタルデバイドによるサイレントマジョリティを少なくするため、高齢者でも簡単に端末操作ができるよう画面タッチ入力することにより、独居高齢者への安否確認などの日常業務にも利用可能なシステムを構築する。
- ⑧ 地域の持つ各種の潜在的な能力や機能をリソースマップ化し形式知化を図る。
- ⑨ 住民や行政の持つ事業推進のノウハウや、災害時の高齢者支援の有無などの個人情報をナレッジとして伝承や共有することにより、住民に密着したこれまでの行政の継続を可能にする。
- ⑩ 利用者のアクセス権限の制約や電子個人認証により、個人情報の保護やセキュリティに留意したシステムを構築する
- ⑪ コールセンターとしての機能を併せ持つ地域の情報発信基地とする。

c) LSIのスキームと事業実施フロー

図-3は、道路事業をモデルとしてLSIのスキームを表したもので、システムの構成は、

- ① 住民と行政の間にデータベースとしてGISサーバを置き、それぞれが行政情報ネットワークを経由してGISライブラリーにアクセスする。
- ② 住民は地域や個人の状況や要望を伝え、行政からの連絡や情報を入手する。

③ 行政は住民からの情報や要望をデータベース化し、緊急度・重要度・頻度・主要施策との関連度などの視点から分析・整理することにより、数多くのWantsからNeedsを掌握し、蓄積されているデータを基に、素早く他の施策との整合を図りながら対策案を作成しWGと協議する。

④ WGは住民の代表として事業化の是非やその手法を検討し住民代表としての意見を取りまとめ、行政側へ諮問する。

⑤ 行政は、その意見を基に事業化の見送りも含めた意思決定や対策を実行し、その実施過程の状況や要望から維持管理に至る一連の情報とその結果をPDCAサイクルによりシステムへフィードバックしDB化する。

これらの一連の流れにより、数多くの要望のなから必要な情報を抽出し、住民の同意を得ながら施策に反映することが可能となる。

このスキームに沿った事業実施フローを、図-3の道路事業の事例を基に説明する。

まず、要望や情報提供段階では、

- ① 住民はシステムを介して、地域の状況や要望を行政に伝える
- ② 行政は、寄せられた情報や要望を、過去の経緯や地域防災計画、地域計画、道路整備計画などの他の施策との関連をデータベースと照らし合わせながら検討し、Needsの度合いの分析を行う
- ③ 要望に対する事業の実施や見送り等の対策方針を検討する
- ④ 事業実施時の請負・地元による普請・行政の直営等の施工方法や時期、将来の管理方法などの対策案を作成
- ⑤ 対策案について住民代表であるワーキンググループ(WG)に意見徴収のための諮問
- ⑥ 住民側では、システムのDBを活用しながらWGにおいて対策案の是非や代替案および施行方法を協議
- ⑦ 協議結果を行政へ回答
- ⑧ 行政は、住民の意見を基に事業実施の意思決定を行い、それまでの過程をシステム上で公開する
- ⑨ 行政は、人員や予算措置を含むの事業の実施計画を作成し事業に着手

次いで事業実施段階では

- ⑩ 事業実施の調査や設計の委託や工事の発注を行う
- ⑪ 委託や請負により事業を実施し、工事中の規制や工事の情報をLSIにより公開周知
- ⑫ 事業の完了に伴い、DBの道路計画や施設台帳などの情報修正を行う
- ⑬ 行政資料の道路台帳や資産台帳の修正と登録を行う

事業実施完了後の管理段階では、

- ⑭ 事前の整備計画に基づき施設の管理を委託する
- ⑮ 管理委託者において維持管理を行い、維持管理の履歴と施設台帳の修正を行いDB化する
- ⑯ 管理や交通の状況をシステムを通じて提供するとともに、住民からの要望や情報の提供を受ける

このフローを一連の PDCA サイクルとして回しながら、各段階で住民と関わりを持ち、それをシステム上で公開することや、WGを設置しその意見を聞くことにより、事業の早期段階での住民との合意形成が可能となり、行政側の意思決定や事業執行時のリスクの低減を図る。

d) LSI の効果

LSIの導入により、

- ① 視覚化によるスムーズな情報の伝達や事業の実施
- ② 失われつつある行政と住民のナレッジの伝承と活用
- ③ 両者の情報や知の共有と合体による新たな知の創造と行政運営での継続的なイノベーションの支援
- ④ 事業の早い段階での住民への情報公開と、事業執行の是非を住民代表のWGから聴衆することによる事業途中での様々な介入の防止と、政治主導でも行政主導でもない住民主体の行政執行
- ⑤ WantsからNeedsを抽出した経緯や行政執行の経過の公開による住民の望む公明公正な行政運営の実施
- ⑥ 副次的な効果としての緊急時の防災情報の伝達や被害情報の収集
- ⑦ 常時には端末操作を簡易な画面タッチ入力とすることにより、高齢者の安否確認や医療・介護の相談など行政支援機能の拡大
- ⑧ 過疎化により地域コミュニティが崩壊しかけている末端集落での連絡網の補完と生活支援が可能となる。

e) LSI の課題

LSI導入時の課題は、

- ① 広範な行政区域におけるシステムの構築経費と整備期間における同時性の確保
- ② 地域コミュニティ内の人的支援システムの構築のための行政外部の人材の有効活用
- ③ 高齢者や要介護者に対するデジタルデバイドの解消とサポーターの確保
- ④ それに付随する個人情報の保護と運用範囲の設定
- ⑤ ソーシャルメディア活用時の情報の信頼性の確保とSNSの効用と限界の把握による利用範囲の設定
- ⑥ システム保全のクラウド化の検討
- ⑦ 大規模災害時などの緊急時や非常時における周辺末端部での情報通信手段の代替確保
- ⑧ ローカルエネルギーを活用した小規模発電による自

己電源の確保（ランニングコストと災害対策）などの検討課題もある。

個人情報の取り扱いについては多くの問題が指摘されているが、行政区画や組織が拡大した市町村においてきめ細かい住民サービスを実現するためには、個人情報の収集と効果的な活用が特に重要となってくる。例えば、限界集落や都市部等では孤立しがちな高齢者が増加しており、防災対策や介護支援等の効果的な執行を考慮すると個人情報を収集し、活用することは不可欠となる。

個人情報保護の観点からは、情報の収集方法や情報活用におけるアクセス権やセキュリティは、案件ごとに精査されたうえで設定されることとなる。個人情報の保護やセキュリティの確保と緊急時のシステムの機能確保やそれに要する経費はトレードオフの関係にあり、システムの機能要求や設計時にはクラウドシステムやソーシャルメディア等の活用も含め、組織ごとの特性に応じた十分な検討が必要となる。

5 おわりに

本研究では、まず、これまで明治以来140年間続いてきた地方自治制度が、グローバル化の進展や社会の成熟から大きく制度を転換せざるを得ないことが明らかにした。続いて市町村主体型の道州制が導入された暁には、地方運営の主役となる市町村はその組織や区域を拡大していくことから、住民と行政の関係が希薄となり地域の求める真のNeedsが掌握し難くなることを明らかにするとともに、これまで社会資本整備に長らく携わってきた経験から現状の課題を整理し、今後の市町村が取り組むべき方向性を示した。これからますます難しくなる社会資本整備などの行政執行を支援し、住民と行政の結び付きを強固にする支援システムの導入が必要と考え、地方自治体のインフラ整備では、最も地元からの要望の多い道路事業を事例として、社会資本整備支援システム (LSI) を提案した。これは、社会資本整備だけでなく、行政全般においても利用が可能であり、今後はこのシステムに賛同を得た市町村においての実践を通じて、その有用性を検証し、汎用モデルへと進化させることにより、地域の社会資本の整備と活性化に役立たせたいと考えている。

参考文献

- 1) 江口克彦他：地域主権型道州制，PHP 総合研究所，2006.9.
- 2) 21 世紀生活圏研究会：21 世紀生活圏研究会中間整理，2008.5.29
<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/21seikatuken/02/chukanseiri.pdf> (2012.5.10 アクセス)
- 3) 自由民主党道州制推進本部：道州制に関する第三次

- 中間報告, 2008.7.29
- 4) 総務省：広域連携の仕組みと運用について
<http://www.soumu.go.jp/kouiki/pdf/kyodosyorigaiyou.pdf>
 (2012.5.10 アクセス)
 - 5) 香川県：新高松空港史, 1992.3
 - 6) 香川県商工労働部産業振興課：香川の企業立地ガイド
www.pref.kagawa.lg.jp/sangyo/syuseki
 (2012.5.10 アクセス)
 - 7) Rachel Bostman/Roo Rogers：SHARE, : 小林弘人監修, NHK出版, 2010.12
 - 8) 草柳俊二：建設マネジメントの新しい展開, 高知工科大学大学院工学研究科講義資料 2009.6
 - 9) 第27次地方制度調査会専門小委員会資料, 2003.9
 - 10) 国立人口問題研究所：日本の将来推計人口（中位推計）, 2006.12
 - 11) 角崎巧：道州制時代を迎える基礎自治体のインフラ整備の在り方, 高知工科大学大学院工学研究科基盤工学専攻社会システム工学コース修士論文, 2011.3
 - 12) 五艘隆志, 草柳俊二ほか：効率的な社会基盤整備に関する研究～地方自治体への新しいマネジメントシステムの導入, 建設マネジメント論文集 Vol. 11, pp225 - 238, 2004)
 - 13) 総務省 総合通信基盤局：ブロードバンド基盤の整備状況
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/broadband/broadbandstrategy/seibi.pdf (2012.5.10 アクセス)

(2012. 5. 14. 受付)

Study on infrastructure development under the reformation of regional system in Japan

Takumi KAKUZAKI and Takashi GOSO

Centralized governance system which has been continued since the Meiji Era in Japan is in the process of converting to future system that respects autonomy of each local government.

From the reflections of public opinions, municipal governments should act as main part of regional administration. In such situation, function of municipal government will be expanded. So, existing municipalities will be tied up or merged to take expanded function. At the same time, the distance between each resident and new merged municipality should be filled up by any measures physically and mentally. To continue infrastructure development under severe financial and social conditions, effectiveness of facilities should be maximized in future. For example, those facilities should be planned from view point of cooperation of neighboring municipalities to avoid unnecessary duplication of facilities. To solve above problems, the concept of infrastructure development support system to support the future municipalities named LSI(Layer System for Infrastructure) was established by analyzing these problems.