

熊本大学の地域貢献の中での土木計画学*

A Field of Infrastructure Planning in Contribution of Kumamoto University to the Community*

柿本竜治**

By Ryuji KAKIMOTO**

1. はじめに

熊本大学では、平成14年度から文部科学省の支援を受けた地域貢献特別支援事業の展開を契機に、地域との連携を教育・研究と並ぶ第3の本学のミッションとすべく「熊本大学LINK構想」を設定し、それ以降、熊本大学が地域社会との連携に向けた取り組みの充実に寄与してきた。このような大学と地域社会との連携の深化と併せて、大学の持つ「知」の集積を活かした教育研究の成果を積極的に地域社会に還元していくことが求められるようになり、行政、企業・団体、市民と大学とで「知」を循環させる拠点としての充実を図ることが法人化後の本学の新しいミッションの一つとなった。

熊本大学では地域への技術研究の成果の還元と知財を目的とした地域共同研究センター（昭和62年5月設置）、人材養成機能を担う生涯学習教育研究センター（平成13年4月設置）の機能に加えて、地域の政策課題に大学が応えるシンクタンク機能が新たに構想され、大学の地域連携機能の一翼を担う機関として政策創造研究センターが平成17年4月に新設された。

政策創造研究センターは、地域社会の抱える様々な課題の解決について、大学の知的・人的・物的資源を結集した研究を行い、その研究の成果を政策提言や課題解決のための技術提供という形で地域社会へ還元することを目的としている。センターでは、地域課題のプロジェクト型研究を遂行するほか、市民自身による地域研究を支援するサイエンスショップ型研究の実施、さらには熊本県、熊本市を始めとする地域自治体に対する具体的な政策形成支援や課題解決技術の提供、自治体からの受託研究などに取り組んでいる。なお、政策創造研究センターは、平成19年4月に生涯学習センターを統合し、現在、政策創造研究教育センターと改組されている。

本稿では、センターの過去2年間の活動を通じて土木計画学が、大学の行う社会貢献の中で果たした役割を整理していく。

*キーワード：地域貢献，土木計画学，シンクタンク

**正員，博（学術），熊本大学政策創造研究教育センター
（熊本市黒髪2丁目39番1号，
TEL096-342-2040，FAX096-342-2042）

2. 組織体制とセンターの業務内容

（1）センターの組織体制

センターは、センター長、専任教員（3名）及びコーディネーター（1名）で組織されている。専任教員は、人文社会科学系・自然科学系、生命科学系の分野から各1名が配置されている。また、センターには、自治体職員を政策研究員として受け入れる制度があり、18年度には熊本市から2年の任期で、上天草市から1年の任期で、19年度には天草市から2年任期で、各1名が派遣されてセンター業務に取り組んでいる。その他、補助スタッフとして技術補佐員2名が配置されている。

政策創造研究センターの研究活動は、自然科学系、生命科学系、人文社会科学系教員が融合した共同研究プロジェクト型の政策研究が特徴であり、プロジェクトには、専任教員のほか、学内からの兼任教員、必要に応じ、客員教員、市民研究員、政策研究員、大学院生研究員を加えることが出来る体制となっている。

（2）センターの主な業務

センターでは、全学協力体制の下、①地域社会の課題解決に関する総合的な調査研究及びその成果の公表、②①の調査研究の成果に基づいた政策提言の公表、③国・県・市町村等の行政機関からの委託に基づく調査研究及びその報告、④地域との連携を計画・実行中の企業・諸団体からの委託に基づく調査研究及び報告、⑤地域社会の課題を積極的に解決するためのプロジェクトの構築、⑥地域政策の担い手となる人材養成、⑦その他、地域社会の課題解決に向けた政策提言に関すること、を業務として行っている。

平成17・18年度にセンターが行った主な事業を表-1に示す。これらの事業の中から、2つのプロジェクト研究、受託研究、および人材養成事業を紹介しながらセンター業務の中で土木計画学の位置付けと役割を整理していく。なお、共同研究プロジェクト型の政策研究については、熊本大学LINK構想を活用した地域再生推進事業として予算措置が取られている。

表－1 平成17・18年度の政策創造研究センターの主な事業

事業名		平成17年度	平成18年度
プロジェクト研究		山間地の集落機能維持システム構築のための政策研究（継続中）	
		地域資源としての五高記念館の活用整備研究（17年度で終了）	
		土木遺産を核とした野外博物館化による街づくりに関する研究（18年度で終了）	
		白川・緑川流域圏における洪水危機管理システムの構築（継続中）	
		公的病院、消防署の最適配置について（18年度で終了）	
		有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生（継続中）	
		政令指定都市・道州制に関する研究（継続中）	
		サイエンスショップ型研究（継続中）	
受託研究		<ul style="list-style-type: none"> ・ 球磨川流域の地域資源活用に関する研究 ・ 地方バス運行調査及び地域コミュニティバス運行について ・ 玉名地域介護予防事業（転倒予防） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 天草市病院受療動向調査
人材養成事業	公開講座	－	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自治体職員のための地域ガバナンス政策ゼミナール ・ 自治体職員能力開発講座
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地方公務員政策法務キャリアアップ講座（法学部主催）への協力 ・ 熊本県民カレッジへの協力 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地方公務員政策法務キャリアアップ講座（法学部主催）への協力
研究成果の公表	研究会、フォーラム等	<ul style="list-style-type: none"> ・ センター・キックオフ・シンポジウム ・ プロジェクト研究報告会 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市政策研究会（隔月開催） ・ プロジェクト研究報告会 ・ 公共政策フォーラム2006 イン熊本 ・ 都市政策フォーラム ・ 地域防災セミナー ・ 中山間地域政策研究フォーラム
	出版等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大学と地域形成－大学政策とシンクタンクの挑戦－, 1冊 ・ プロジェクト研究報告書 ・ 政策創造研究センター年報 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熊本大学政創研叢書1・2・3, 3冊 ・ プロジェクト研究報告書 ・ 政策創造研究センター年報

3. 地域貢献の中での土木計画学の役割

(1) 山間地の集落機能維持システム構築のための政策研究

本プロジェクトは、熊本県葦北郡芦北町の中山間地を主たるフィールドとして、わが国の急速な社会経済構造、人口構造の変化にもなう条件不利地域の再構築に向けた政策的研究を行い、持続可能な地域のあり方を提言することを目的として進められている。プロジェクトメンバーは、中山間地問題に詳しい地理学の教員をプロジェクトリーダーとして、学内から筆者の他にソーシャルキャピタルの研究に詳しい政治学の教員1名、それに学外から歴史民俗学、土地利用分野の研究者各1名と地域政策の実務に詳しい熊本県職員2名を加えた7名で構成されている。これらのメンバーにより、研究は、①暮らしを支える小さな産業づくり、②集落機能維持のためのソーシャルキャピタルの分析、③条件不利地域の社会資本の評価、の3つの視点から進められている。このプロジェクトの中で、筆者が中心となって担当しているのは、③についてである。

筆者が、平成17,18年度に具体的に取り組んだのは、少子高齢化が急速に進む芦北町の中山間地域での集落維持に向けた課題を生活交通上の視点から整理を行うことであった。そこで、芦北町の中山間地域を対象に生活交通の実態を調査し、生活交通の現状を把握するため、アクティビティダイアリー形式のアンケート調査を平成17年12月11日～17日の1週間実施した。その調査結果から、対象地域住民の外出率及び一人当たり目的トリップ数は、

ともに熊本都市圏のそれより低い状況にあることが明らかになった。また、対象地域では、公共交通がほとんど機能しておらず、交通手段は極度に自動車に依存しており、免許非保有者は、家族や近所の人による送迎に依存していた。このまま高齢化が進行していけば、近い将来、高齢者自身が運転し、高齢者が高齢者を送迎しなければ交通手段を確保できない状況が生じることは明らかであり、集落を維持していくためには新たな送迎サービスが必要である。一方、「暮らしを支える小さな産業づくり」の取組みにおいて、中山間地域の住民が現金収入を得る地産地消のコミュニティビジネスの成立の可能性が示されている。しかしながら、対象地域にはそのコミュニティビジネスを支える物流システムは存在していない。また、ソーシャルキャピタルの研究から地域外に流出した人々の対象地域への関わり方が明らかになった。これらの研究成果を連携させて行く中に集落維持に向けた活路見いだせるかもしれない。

(2) 白川・緑川流域圏における洪水危機管理システムの構築

現在の河川計画においては、対象とする河川によって異なるが、数10年～100年に1度程度発生する洪水に対しても、十分な河道能力を確保できるような河道計画が盛り込まれている。整備計画が完了した地域では、これまでしばしば発生していたような軽度の水害はあまり発生しなくなり、水災害経験を持つ人を減少させた。一方で、もう災害は発生しないと錯覚している地域住民を増加

させ、地域で連携協力して災害に対応するシステムが機能しづらい状況を作り出している。このような中で、もし被害抑止限界を超えた外力が発生した場合には、その災害の被害は極めて甚大になるであろう。そのため、防災対策において、防災から減災への方向転換が進められている。地域防災力の向上には、地域住民や地域コミュニティが主体となって行政や専門家などと連携を取り、自助・共助・公助のネットワークを実効性のあるものとするとともに、相互補完による多様性を実現することが重要である。

熊本市の壺川校区は、地盤標高の高低差は最大で30m程度あり、洪水氾濫に対して安全な台地と危険性の高い低平地が共存する特徴的な地形形状を呈している。低平地部は過去何度も坪井川の氾濫を経験しており、住民からの被害を想定した避難行動訓練の要望は高く、熊本市において水害防災教育の必要性が高い校区の一つとなっている。そこで、壺川校区を対象に住民と熊本大学および行政機関が連携して、地域住民の防災意識向上を目指した水害リスクコミュニケーション活動を行った。その取り組みの経過を表-2に示す。プロジェクトメンバーは、河川工学の教員をプロジェクトリーダーとして、学内から筆者の他に水理学、防災工学の教員、地誌に詳しい教員、それに学外からNPO関係者1名を加えた6名で構成されている。また、必要に応じ、県および市の職員や校区のまちづくり委員会のメンバー、および壺川小学校のPTA役員の方にも参加いただいた。

本プロジェクトでは、各研究者が役割を分担しながら、ワークショップを進め、そして実際の避難行動実験まで行っている。たとえば、ワークショップでは、NPO関係者がファシリテータを務め、河川工学が専門の教員が洪水ハザードマップの説明を行い、水理学が専門の教員が対象地域での詳細な氾濫シミュレーションを行い、それを住民に示し、筆者が住民意識の調査を行うといった

具合である。本プロジェクトでの土木計画学の役割は、リスクマネジメントの枠組みの形成、住民意識調査、水害避難訓練のコーディネイトであった。

(3) 受託研究

a) 地方バス運行調査及び地域コミュニティバス運行について

平成19年度より熊本県は、路線バスへの補助制度を、1日輸送量が3人未満の系統への補助を廃止し、複数市町村系統への補助率を1/2から1/3に削減する内容で改正を行った。受託研究の依頼主である植木町には、平成17年時点で、平日ベースで全41系統290便のバスが運行されており、この内、35系統が赤字運行で補助対象となっていた。平成17年度の町の補助負担額は約2350万円であり、県単独補助制度が改正された場合、町の補助負担額は平成17年度ベースで約750万円増加することになる。そこで、植木町に関係するバス路線の再編を検討ためのバス利用動向調査の依頼があった。

本調査事業では、植木町の補助対象系統を抱える事業者が運行する39系統286便に、周辺市町村で同じ事業者が運行する42系統222便を加えた全81系統506便を平成17年9月27日に79名の調査員を使って一斉調査を実施した。この日の調査では、バス1便に調査員1名が始点から終点まで乗車し、乗客の乗降車バス停、性別、年代、予定通過時刻に対する実際の通過時刻などを記録した。また、平成18年1月21日～29日に間、植木町住民の交通行動の実態およびバス交通の再編に関する意識を把握するために、1,000世帯を対象にアンケート調査を実施した。

b) 天草市病院受療動向調査

天草市は、平成18年3月には2市8町が合併して誕生した市である。その天草市の市立の病院、診療所については、合併協定において「経営健全化に積極的に取り組み、合併後は地域医療との関わりについて専門的審議会を設置して3年を目途に評価を行い、その評価に基づき民間

表-2 水害リスクコミュニケーション活動の内容

実施時期・場所	内容	参加者
第1回ワークショップ 2006年1月24日 19:00-21:00 壺川公民館	<ul style="list-style-type: none"> 水害リスクコミュニケーションの説明 白川洪水ハザードマップの見方 校区オリジナルの防災・避難経路マップの作成 	住民 33, 行政 1, NPO1, 大学関係 14
第2回ワークショップ 2006年2月26日 10:00-12:00 壺川コミュニティセンター	<ul style="list-style-type: none"> 大学が実施した壺川校区内の詳細氾濫解析シミュレーション結果の説明 校区オリジナルの防災・避難経路マップの修正・追加 	住民 34, 行政 2, NPO1, 大学関係 19
第3回ワークショップ 2006年6月4日 10:00-12:00 壺川コミュニティセンター	<ul style="list-style-type: none"> 仮想氾濫シナリオを用いた災害図上避難訓練の実施(内水・洪水氾濫) 	住民 35, 行政 4, NPO1, 大学関係 30
水害避難訓練 2006年10月9日 10:00-12:00 壺川コミュニティセンター	水害避難訓練は、避難訓練開始後、時間の経過とともにトラップが設定され、通行不可能となる道路については参加者には事前に通知しておらず、設定時間になると交差点に配置された計測係が、この先は通行不可能となったことを直接住民に知らせる方法を取った。なお、住民への連絡は電話連絡網を利用した。	住民 86 (大人 55, 子供 31:52世帯), 行政 8, NPO 1, 大学関係 46
報告会 2006年11月19日 10:00-14:00 壺川小学校	<ul style="list-style-type: none"> 住民の避難行動データの分析結果の報告 降雨車による豪雨体験 AED(自動体外式除細動器)の取扱い講習 非常食の試食会 等 	住民 59 (大人 47, 子供 12), 行政 8, NPO1, 大学関係 23

移譲も含めた経営改善に努めること」としてある。その具体的検討を行うために現在の天草市立病院の医療サービスと市民とのかかわりについて実体を把握する必要があるとのことで、病院受療動向調査の受託研究の依頼があった。

本調査事業では、住民がどのような地域の病院をどのように利用しているかという受療動向および市民の医療サービスに対する期待などに関するアンケート調査を行った。アンケート調査は、平成19年3月2日～4日の3日間70名の調査員を使って、2,500世帯を訪問して行った。また、医療機関の配置状況や交通環境など施設立地やアクセシビリティについても分析を行っている。

(4) 地域社会での教育ニーズ

政策創造研究センターでは、地域政策の担い手となる人材養成についても、法学部が主催する「地方公務員政策法務キャリアアップ講座」やセンター主催の公開講座を通じて積極的に行っている。それらの講座では、「費用便益分析の基礎」、「政策評価分析の基礎」、「PCM を用いたワークショップ」等を行った。いずれの講座も公募にも関わらず、締め切り前に応募定員以上に受講者が集まり、これらの分野の関心の高さが窺えた。

平成18年5月に熊本市圏の16市町村に対して「熊本市圏各市町村における職員研修状況及び大学との連携意向等に関するアンケート」調査を行った。そのアンケート調査の中の「市町村で行っている研修の内容で現在不足していると思われる分野」と「大学で研修を行う場合、職員に受講させたい講義」への回答結果を表-3に示す。回答は、表-3に示している項目の中から3つを順位付けて回答してもらっており、表-3は回答の多かった項目から順に並べてある。また、1位3点、2位2点、3位1点としてその総点をポイント欄に示している。研修の内容で現在不足していると思われる分野として、「地域政策に関する知識」、「事業評価」、「プロ

ジェクト・マネジメント能力」が上位にランクされている。いずれの分野も土木計画学に関連の深い分野である。また、受講させたい講義としては、「事業評価・費用便益分析論」、「自治体経営論」が上位にランクされている。近年、各自治体に公共施策の説明責任が強く求められており、「事業評価・費用便益分析論」については、10市町村が受講させたいとの希望を持っていた。

このように土木計画学で研究が進められている分野への教育ニーズは高い。熊本大学では、平成20年度に人文社会系の大学院、社会文化科学研究科の改組を予定している。改組に際して、公共政策専門職コースを設置し、土木計画系の複数科目の開講も予定されている。

5. おわりに

本稿では、政策創造研究センターの事業の1部を紹介しながら、その事業への土木計画学の関わりに言及した。最初に紹介したプロジェクト研究は、他の学問分野との連携による学際的な研究事例であり、次に紹介したプロジェクト研究は、土木工学分野での連携による研究事例である。このように社会的な課題解決に関する共同研究の中で土木計画学が果たす役割は多い。また、受託研究においても、バス路線の再編に関するもののように純粋に土木計画学分野のものから、病院の再編のように行財政改革関連して土木計画学の知識や技術が必要とされるものまで幅がある。市町村合併が進み、地方分権時代を迎える市町村には自立した経営とそれを担う政策立案能力や経営感覚を身につけた人材の育成が求められており、人材養成においても土木計画学のニーズは高い。

以上のように、地方の大学での社会貢献における土木計画学の役割は多様で大きい。これは、地域政策に関わる基礎的なデータの蓄積が地方部では少ないことや専門的知識を有した技術者が不足していること、また、大学での地域政策系の教員の不足も一因としてある。

表-3 現在の市町村の研修で不足している分野と大学で受講させたい講座

不足している分野	回答数	ポイント	受けさせたい講座	回答数	ポイント
地域政策に関する知識	10	20	事業評価・費用便益分析論	10	18
事業評価	10	19	自治体経営論	9	20
プロジェクト・マネジメント能力	6	13	地方自治制度論	5	11
地方自治制度に関する知識	5	9	行財政改革論	5	10
条例・規則の知識	4	10	NPO/NGO・市民活動論	5	9
住民参加の手法	3	6	リーダーシップ論	4	11
行財政改革に関する知識	3	5	公的組織の財務マネジメント	4	6
その他	2	5	コミュニケーション論	2	4
財務・会計の知識	2	4	法務・訴訟の基礎	2	3
コミュニケーション能力	2	4	防災政策	1	3
社会調査の手法	1	1	社会調査法	1	1
パブリック・リレーションズ（広報）に関する知識	0	0	都市計画論	0	0
環境・景観行政に関する知識	0	0	交通政策	0	0
健康・福祉政策に関する知識	0	0	環境政策	0	0
教育・文化政策に関する知識	0	0	健康福祉政策	0	0
—	—	—	教育文化政策	0	0
			公的組織の広報戦略	0	0