

社会技術研究開発事業  
平成22年度研究開発実施報告書

研究開発プログラム「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」

研究開発プロジェクト

「地域力による脱温暖化と未来の街－桐生の構築」

宝田 恭之

(群馬大学大学院工学研究科、教授)

## 1. 研究開発プロジェクト名

地域力による脱温暖化と未来の街－桐生の構築

## 2. 研究開発実施の要約

### ①実施目標

本研究開発プロジェクトでは、桐生市を舞台に地域の伝統や資源を活用しながら、徒歩や自転車を含む公共交通システムが発達した、暮らしやすい低炭素都市を実現することを目標とし、そのための課題抽出および制度設計を行い、それらを踏まえた地域実証試験等を行う。

### ②実施項目・内容

- (1) 低炭素型市街地を実現する交通インフラの持続性のある運用方法の確立のための課題抽出と制度設計を行い、社会実験を通してその実効性を検証する。
- (2) 中心市街地情報インフラ整備による商店街活性化と、マイカー利用の削減のための課題抽出と制度設計を行い、社会実験を通してその有効性を検証する。
- (3) 地域観光資源を活用したグリーン観光の構築のための課題抽出と制度設計を行い、社会実験を通して桐生市に適したグリーン観光を定着させる。
- (4) CO<sub>2</sub>削減に直接効果のある地域資源の利用拡大のための課題抽出と制度設計を行い、地域資源の利用拡大を進めるシステムを構築する。
- (5) 市民ならびに観光客のCO<sub>2</sub>排出削減活動への参加を促進するようなエコポイントシステム導入のための課題抽出を行い、具体的な制度設計をもとにエコポイント導入実験を実施する。

具体的な実施内容は、以下の通りである。

平成22年度は、平成21年度に引き続き上記の研究開発目標を達成するために5つのワーキンググループ（公共交通利用促進WG、グリーン観光WG、商店街活性化WG、地域資源活用WG、レンタサイクル・エコポイントWG）を中心に活動を展開した。

各WGの主な実施内容は、路線バスの利用促進を進めるためのバス路線周辺の地域資源調査、ならびにEコミバスの基本設計（公共交通利用促進WG）、子供地元学の実施と桐生子供探検隊の組織化（グリーン観光WG）、商店主に対する経営実態調査と市民に対する買い物行動調査の解析、商店街地元学の実施（商店街活性化WG）、森林資源活用のための森林実地調査（地域資源活用WG）。レンタサイクルの運用開始とチャレンジ25事業への協力（レンタサイクル・エコポイントWG）である。

また、地域メディアを活用した市民への合意形成を進める活動も継続して実施した。特に、地域の新聞メディアである桐生タイムスや上毛新聞などへの情報提供を平成21年度に引き続き行った。

また、本研究開発の成果をもとにして採択された、様々なプロジェクトへの協力を行った。特に、上記の環境省「チャレンジ25地域づくり事業」以外にも、国土交通省の公募事業である「超小型モビリティ実証実験」についても協力を行った。

### ③主な結果

公共交通利用促進WGに関連した研究開発の主な結果としては、平成21年度から継続的に進められてきた低速Eコミバスの開発については、本プロジェクトの一環で開発が進んでいたマイクロEVの足回りを活用して、開発を進めるめどが立った。特に、マイクロEV用のインフォイルモータを備えた足回りユニットを組合せ8輪車バスの設計開

発が進んでいる。これについては平成23年度9月の完成を目指している。これによって、平成23年度以降の実際の低速E コミバスの市内走行実験への投入が現実的なものになってきた。

また、市内に乗り入れている上毛電気鉄道を使って行った自転車通勤の実験や、前橋と桐生間での自転車による交流事業を展開する試みがNHKや群馬テレビで取り上げられるなど、大きな反響があり、地域の公共交通の利用促進を通して、地域鉄道の維持と低炭素型の観光促進、マイカー利用の低減などにつながる成果が得られつつある。さらに、レンタサイクル・エコポイントWGと共同で進めている、市内主要駅でのレンタサイクル事業の展開と公共交通との相互連携的な展開は徐々に進みつつあり、市民や鉄道による観光客への認知度も増してきた。

グリーン観光WGは、主に子供地元学を中心に活動を進めた。これについては桐生市との共同体制がほぼ確立し、市内に子供地元探検隊が組織された。また、子供たちが作成した地域資源に関するリーフレットが極めて評判が高く、鉄道で桐生を訪れる観光客への配布などが行われた。また、桐生市の観光基本計画作定委員会が企画した鉄道とバスによる桐生の機屋めぐり（参加者約500名）にもこのリーフレットが使われたほか、桐生市の市制90周年事業においても、同様にこのリーフレットが活用されるなど、大きな普及効果があった。現在、このリーフレットの絵葉書化など、継続的に事業が継続できるための仕組みづくりを検討しているところである。なお、この子供地元探検隊による地域資源の調査においても市内路線バスを活用するなど、グリーン観光WGと公共交通利用促進WGが協力した取り組みとなっている。

商店街活性化WGについては平成21年度に実施した市民アンケートの結果の報告を商店連盟に対して行うなど、成果の公開を行った。さらに、地元学ネットワークの吉本哲郎氏を招聘して、商店街地元学を2回開催することができた。これをもとにしたマップ制作や将来の本町通の活用法に関する様々なアイデアを得ることができ、これらを商店街の店主らと共有する土壌ができた。

地域資源活用WGについては森に入り間伐材の伐採、枝打ち、搬出、玉切りなどの作業体験を行った。その後、実際に市内で木材を活用する仕組みづくりを行う予定であったが、これについては実施することができなかった。しかしながら、桐生市が採択した総務省の「緑の分権改革」によって市内のほぼ全域の小水力発電のポテンシャル調査が実施された。この調査委員会には委員長として本プロジェクトメンバーが参加しているほか、委員として複数名のメンバーが参加するなどの協力を行うことができた。この調査事業では、議論の過程で単なる小水力発電期待量の調査ではなく、取水口や水車の管理を行うコミュニティーが導入地域にあるかや、その利用先が確保されているかなどの調査項目が加えられるなど、本研究開発プロジェクトで研究されてきた論点が反映された形になっている。

レンタサイクル・エコポイントWGについては、主にレンタサイクル事業の定着が進んだ。特に、環境省のチャレンジ25地域づくり実証事業との連携が進み、本研究開発プロジェクトで構想してきた地域の再生可能エネルギーの電動アシスト自転車への投入など先端的な実証試験も行うことができた。現在、この継続的な事業化に向けた管理組織の整備が進んでおり、さらにレンタサイクルの有料化に向けた制度設計を議論している段階である。

### 3. 研究開発実施の具体的内容

#### (1) 研究開発目標

本研究開発プロジェクトの研究開発目標は、地域の伝統や資源を活用し、徒歩や自転車、公共交通による暮らしやすい低炭素都市機能を実現することである。本プロジェクトでは、低炭素型の交通インフラを整備し、コンパクトな低炭素型市街地の提案と低炭素型の街づくりを下支えする経済基盤整備を通じて、大幅なCO<sub>2</sub>削減を目指す。遂行する具体的な研究開発目標は以下の5つである。

#### ■グリーン交通システムによるコンパクトでエネルギー消費が少なく活力のある低炭素型の街づくり

研究開発目標Ⅰ： 低炭素型市街地を実現する交通インフラ（ここではこれをグリーン交通システムと呼び、道路（歩道含む）整備、レンタサイクル、乗り合いバス、鉄道なども含めた都市の交通システム全体をさすものとする）の持続性のある運用方法と、効果的な相互連携の姿を明らかにする。

研究開発目標Ⅱ： 上記目標と同時に中心市街地の情報インフラを整備し、様々な情報を一元的に発信することにより中心市街地を利用しやすくすることによって商店街を活性化しながら、郊外への自家用車での移動を減らすことによりCO<sub>2</sub>の削減が可能であることを、社会実験を通じて示す。

#### ■低炭素型の街づくりを下支えする基盤整備

研究開発目標Ⅲ： 上記の低炭素型移動手段の利用促進と商店街の活性化のために、未活用の地域観光資源（歴史的建造物など）を活用する。そのための様々な法制度、税制、合意形成の方法などを明確化し、地域資源を生かした特色のある街づくりのための方策を提案する。

研究開発目標Ⅳ： より高度な低炭素型都市を実現するために、CO<sub>2</sub>排出削減に直接効果のある地域資源の利用（森林資源による交通インフラの整備、地元産農作物の大幅導入など）を拡大することができる方策（法制度、税制、所有権、公共工事の在り方、合意形成の方法の改善など）を明確化する。

研究開発目標Ⅴ： CO<sub>2</sub>排出削減活動への市民ならびに観光客の参加を促進するようなインセンティブを与えることができるエコポイントシステムを提案する。

この研究開発目標については、初年度での設定当初から大きな変更はない。ただし、実際に行っている研究開発手法については、常に改善を行い適切な変更を行ってきた。特に、当初想定していたEVの導入時期については想定を上回るペースで社会への浸透が進んでいる背景があり、本研究開発プロジェクトにおいては地域で開発したマイクロEVの活用をより全面的に押し出している（研究開発目標ⅠとⅡの中に位置づけている）。特に、本研究開発プロジェクトが構想して実現した地域の再生可能エネルギーのEVや電動アシスト自転車への導入、さらには、低速Eコミバスの導入などもこれらの延長技術として位置づけている点が、研究開発手法としての変更点と考えられる。

## (2) 実施方法・実施内容

研究開発目標IおよびVに関連した研究開発内容については、徒歩、自転車、超小型EVなどの低炭素移動手段の充実と、バスや鉄道など公共交通インフラの利用促進を公共交通利用促進WGが中心となり進めてきた。平成22年度までに約180台規模のレンタサイクルを実際に導入することができ、市民や観光客が利用しやすい環境を整備した。特に、電動アシスト自転車の導入に対してはJR利用客の予約制を導入するなど、普及に努めた。また、桐生市が採択された環境省の「チャレンジ25地域づくり実証事業」においても電動アシスト自転車が50台導入され、これも観光客へのレンタサイクルとして配置された。なお、この電動アシスト自転車への電力供給は市内の小水力発電によって行われたものである。

将来の低炭素モビリティとして注目される超小型EVについては、群馬大学が中心となって開発し、その普及のための様々な取り組みもスタートした。特に、平成22年度は国土交通省の「超小型モビリティ実証試験」を桐生市が採択し、実際に市内の実走試験を行うことができた。これらの実証試験についても、本プロジェクトで構想した市内の低炭素モビリティによる街づくりの考え方が導入されている。現在、これについてはいっそうの普及促進をはかるために、二人乗り超小型EVの設計やそれを走行可能にするための特区申請を行ったほか、内閣府の環境未来都市構想へのアイデア応募も行った。

これらに加えて、次世代の環境・観光都市における新しい公共交通システムとして注目される低速バス（最高時速20km）の導入を検討した。これについては、平成21年度に行った中心市街地で低速バスの実走試験を受けて、実際に低速コミバスの設計製作を進めており、平成23年度中には完成予定である。

研究開発目標IIおよびIIIに関しては、商店街活性化WGが中心となって、コンパクトシティの実現に向けて、市街地の商店街の活性化のシナリオ開発が進められた。この目的のために、市民に対して大規模な買い物調査を実施した結果の解析を行っているところである。また、平成21年度に引き続き、中心市街地の情報インフラ整備を進めてきた。特に、バス停で二次元バーコードから近くのお店情報を得られる実験を継続しており、商店街の活性化につながる試みを行った。さらに平成22年度では、2回の商店街地元学を実施し、商店街の活性化につながる様々な地域資源や人材の掘り起こしを行った。

なお、前述の「チャレンジ25地域づくり実証試験」では商店街の中心部に、無料の電動アシストレンタサイクル（小水力発電による電力を利用）を配置し、近隣住民による商店街での買い物が促進されるような仕組みも導入した。

研究開発目標IIIに関しては、地域の子供たちによる地元の良さを発見する試みとして「子供地元学」を3回実施し、地域の資源に地域に住む人たちが気づくための活動を進めた。これは地域の小学生が地域の良いものを探し、それをまとめたリーフレットを作成するので、このリーフレットを作成した子供たちには、桐生市長から「子供探検隊隊員」の称号が認定されるようにした。出来上がったリーフレットは、桐生を訪れる観光客に配布できるようにしている。現在、群馬県ではJR東日本の着地型観光（着地型観光はこれまでの観光バスなどによる観光地めぐりではなく、地域に滞在しゆっくりと見て歩くような観光形態をいう）のキャンペーンであるディステーションキャンペーン（DC）を展開しているが、このDCで行う駅からハイキングイベントにおいて子供たちの作成したリーフレットを配布するなどの活動を実際に行った。なお、このJR東日本のDCは、群馬県が力を入れる地域鉄道を利用した公共交通観光を進める企画であり、本研究開発プロジェクトの方向

性である、公共交通の利用促進や街歩き観光による地域産業の振興とも一致するものである。

研究開発目標Ⅳに関しては、木材や竹など未活用の地域バイオマス資源の活用を進めるために、地域の林業家、製材業者、建築家、建設業者らが所属している団体である「森林と住まいのネットワーク」と共同した取り組みを進め、実際にメンバーによる森での作業体験を行った。

これらの取り組み全体に関するものとして、平成22年度も積極的に地域への情報発信を行った。特に、地域の新聞メディア、FM放送などと連携した取り組みの紹介や報告を行った。

### (3) 研究開発結果・成果

#### a. 本プロジェクトにおける実施体制の強化と主体形成プロセスに関する成果

本プロジェクトでは桐生市民や関連するステークホルダーを大規模に巻き込み、地域に低炭素化を進めるための実施主体を形成することを大きな目標の一つにしてきた。これまでの3年間の活動を通して、この主体形成がある程度進んできたものと考えられる。本節では脱温暖化に向けた問題解決のシナリオを構築するために必要な人的・社会的要素を示す観点から、本プロジェクトにかかわる複数の個人を実例としてあげながら、地域を巻き込んだ体制づくりを行ってきた経緯を示すことにする。

まず本プロジェクトの中心である群馬大学工学研究科の成り立ちを示す。まず、1915年に桐生高等染織学校（色染科・紡織科）が設置され、1920年に桐生高等工業学校へと改称された。1944年には化学工業科、機械科、電気科などを有する桐生工業専門学校へと改称され、これが現群馬大学工学部（1949年設立）の前身となった。桐生高等繊維学校は「織都・桐生に繊維関係の高等教育機関を」という桐生市民の念願によって、市民による多くの寄付で設置された大学であり、地域の強い要望の中で誕生したという歴史を有している。そのような成り立ちのために、現在でも地域と大学との強いつながりが形成される土壌が開学の当時から備わっていた点がまずあげられる。また、現在に至るまで地域の産業界にも多くの人材を輩出しており、地域のメーカー、行政、教育など様々な分野で今も桐生または近隣で活躍する卒業生も多い。その中の一部の人たちが、プロジェクトに参加している点も本プロジェクトの一つの特徴といえる。また、卒業生の同窓会組織である群馬大学工業会の中心メンバーも本プロジェクトに参加している点も地域との連携をはかる強みになっている。

さらに、1999年には地域と大学との間に「まちの中に大学があり、大学の中にまちがある協議会」が発足しており、本プロジェクトの始動時にはすでに大学と地域の結びつきを強める仕組みが存在していた点も地域との連携の広がり理解するうえで重要な点である。この協議会の発案者は、本プロジェクトの副代表であり、当時工学部長を務めていた根津紀久雄氏である。根津氏の地域と大学が一体であるという考え方は常に一貫しており、その後、根津氏は大学と行政、地域企業を結びつけるための組織「北関東産官学研究会」を桐生市との連携の下で設立し、地域の産官学の連携拠点を整備する動きにつながっている。現在も根津氏は「北関東産官学研究会」の理事長を務めておられるが、本プロジェクト開始時には、これらの組織によって市と大学、地域や地場産業とを結びつける強固な仕組みがすでに地域に存在していたといえる。

また、本プロジェクトの代表である宝田恭之は本プロジェクト始動時には工学部長を務めており、大学運営の柱の一つとして地域との連携強化を進めてきた。特に、2007年に

は「群馬大学と桐生市の相互友好および連携協力に関する包括協定」を結んでいる。この協定には「1) 地域産業の振興に関すること、2) 教育および文化に関すること、3) まちづくりに関すること、4) その他群馬大学および桐生市が必要と認める事項について連携し、協力する」という理念が盛り込まれており、地域における本学の役割を明確にしている。また、「桐生市新生総合計画策定委員会」の委員長を務め、桐生市の将来像のコンセプト(=伝統と創造、粋なまち桐生)を取りまとめるなど、地域の将来構想をおこなう仕事も手掛けてきた。さらに、FM桐生の運営委員を務め、地域情報メディアとのつながりも持っている。また、桐生が長年取り組んで進めてきた「ファッション推進協議会」の議長にも就任し、市内で活躍する多くのキーパーソンとの交流が行われていた。

本プロジェクトはこのような地域とのかかわりがすでに存在している中で開始されたものであり、地域と大学の連携の環境はすでに備わっていたといえる。しかしながら、これらの連携はプロジェクト始動前には様々な課題ごとの個別的な連携も多く、本プロジェクトのように、地域全体に協力組織を形成し、低炭素型の街づくりという大きな目標を共有するようなまとまりには必ずしもなっていなかったと考えられる。本プロジェクトの実施によって、これまでの連携がより組織的になり、地域づくりの目的の共有化と明確化が進んだといえる。

プロジェクトの始動に当たっては、まず根津副代表と宝田が中心となって、プロジェクトへの参加を依頼する地域のキーパーソンや関連組織をリストアップすることから始めた。その後、実際に訪問して本研究開発プロジェクトの趣旨説明を行った。その結果すべてのキーパーソンや関連組織から賛同を得る形で組織を立ち上げることができた。組織としては、市役所、商工会議所、商店連盟、各種民間団体に分けることができるが、個人での参加も可能にしている。民間団体からは主にその代表者が参加をしてくれたが、代表者だけではなくその団体の多くのメンバーが複数参加しているケースも見られる。地域企業にも参加依頼をおこない、主に環境関係部署から参加をいただくことができた。この始動時の参加人数は約30名であったが、その後参加者が増え、現在登録者は100名を超えている。

プロジェクトの始動と同時に実施組織として五つのワーキンググループを立ち上げた(図1を参照)。

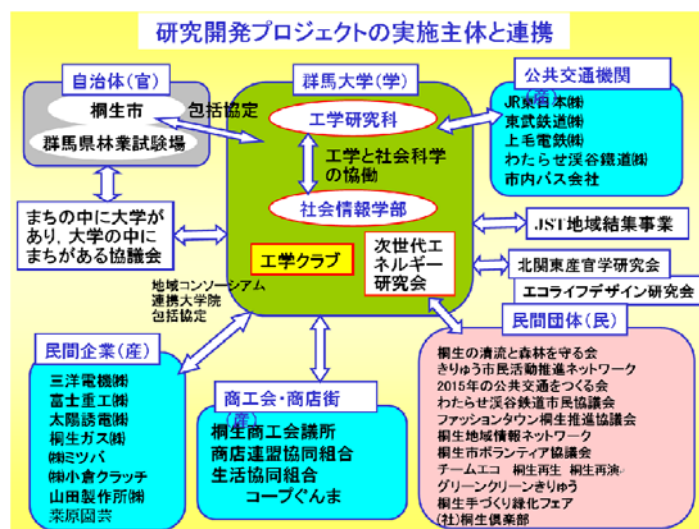


図1 本研究開発プロジェクトの実施体制

その内容は「公共交通利用WG」、「商店街活性化WG」、「グリーン観光WG」、「レンタサイクル+エコポイントWG」、「地域資源WG」である。各WGのうち「公共交通利用WG」と「地域資源WG」は大学外の市民の方にグループ長をお願いした。

「公共交通利用WG」のグループ長である佐羽宏之氏は、群馬大学の大学院を卒業し、桐生地域でプラスチック成形加工メーカーを経営されている方である。その傍ら「桐生市おりひめバス運行事業検討委員会」委員長を務められ、市のバスに関する状況を把握している地域のキーパーソンの一人である。また、これを通して桐生市でバス運行を担当している桐生市の企画課の職員や、関連する交通事業者の方々との人脈を持っている。また、佐羽氏は、民間団体である「2015年の公共交通をつくる会」や「わたらせ渓谷鉄道市民協議会」の会長もされているほか、わたらせ渓谷鉄道や上毛電気鉄道の役員の方々との太い人脈も有しており、公共交通全般に精通されていることから、本WGのグループ長に最もふさわしい人物である。さらに、プロジェクト開始後には「桐生市観光基本計画作成委員会」委員長もされるなど、本プロジェクトと桐生市や観光関連の団体との橋渡しの役割を担っていただいている。

「地域資源WG」のグループ長である北川紘一郎氏は、北川設計事務所を経営される一級建築士であるが、同時に「都市風景研究所・無鄰館」を主宰されており、伝統的建築群がある本町1・2丁目で街づくりに関する取り組みに長年携わって来られた人物である。また、ご自身が所有されている「ノコギリ屋根工場」を、彫刻家などのクリエイターの方々のアトリエとして貸出したり、群馬大学のジャズ研究会にライブハウスとして提供したりして、地域とのかかわりを強めてこられた人物である。このように桐生を国際的なクリエイターの集う街に変えたいという理念を掲げて、様々な活動を広げられてきたという経緯を持っている。さらに、桐生ユネスコ協会としての活動や桐生や他の絹織物文化を統合した世界遺産を目指す活動などを通して、多くの人脈を持っている。なお、桐生は「ファッションの街」として長年成長してきたが、それを支える組織として、ファッションタウン桐生推進協議会という組織がある。この協議会は1997年からすでに組織されており、桐生商工会議所が中心となり、多くの商工業関係者や大学、市民らが参加して、生活文化委員会、産業活性化委員会、まちづくり委員会、FTネット委員会などの組織が設けられて大きな規模の活動を長年行ってきた。この協議会において北川氏は2代目の運営委員長（現在の運営委員長は宝田）を務め街づくりに関与されてきた。また、建築士というご職業もあり、地域の資源と街づくりとの両方を視野に入れた活動が必要な「地域資源WG」のグループ長として活動に参加いただいている。

このように、プロジェクトの開始時から地域のキーパーソンを活動の中心メンバーとして迎えて、組織運営を行ってきたが、活動の開始後にもさらに多くの協力者を得ることができた。始動後にメンバーとして加わり、現在では中心的にプロジェクトにかかわっていただいている市民の中で、ここでは二人のメンバーを紹介する。一人は、地域の観光ガイドを行う「NPO法人桐生再生」を立ち上げて、その理事長を務める清水宏康氏である。もう一人は、東京芸大の非常勤講師を務める傍ら、桐生市をフィールドとして芸術活動を展開する赤池孝彦氏である。

清水宏康氏は、桐生出身で、桐生信用金庫に長年お勤めになられた方である。定年後に、地元の桐生高校の同級生10名とNPO法人桐生再生を立ち上げられた。桐生の観光ガイドのボランティアを行いながら、桐生の良さをアピールし、地域の再生を図りたいという理念を持って活動を展開されている。信用金庫時代の豊富な人脈を使い、桐生市内の織物

工場などを歩いて回る、観光ルートを複数開発して街歩き観光を推奨している。本プロジェクトのグリーン観光WGの研究開発目標の一つとして、低炭素観型の街歩き観光を進める仕組みづくりを行っている。このために清水氏らのNPO法人桐生再生が培ってこられたノウハウを取り入れている。なお、NPO法人桐生再生のメンバーは本プロジェクトがきっかけとなって桐生市が展開している環境省「チャレンジ25地域づくり事業」や総務省「緑の分権改革推進事業」においても、その実施部隊として深くかかわっている。

赤池孝彦氏は、桐生市の特徴的特徴的な建物の一つである「のこぎり屋根」工場の一つを改装したアトリエ、桐生森芳工場で創作活動を続けてこられた方である。赤池氏は地域で創作活動を行ってゆくためには、地域との合意形成がきわめて重要であり、それ自身が赤池氏自身の研究分野である先端芸術表現の課題であるという。このような観点から、桐生において地域に根差した創作活動を長年行ってきた人物である。特に、わがまち風景賞の委員をはじめ、商工会議所や桐生市が実施する様々な取り組みに中心にかかわってこられた方であり、多くの人脈を持っているキーパーソンである。本プロジェクトにおいて実施した地元学においても中心的な役割をさせていただいたほか、「子供地元学」の発案者も赤池氏である。この活動は主に、グリーン観光WGが主催して行ったが、子供たちが作るリーフレットの重要性やその表現や情報発信方法についてのトータル設計は赤池氏が中心となって行ったものである。現在、このリーフレットはJR桐生駅の市民活動推進センター「ゆい」で配布されているほか、リーフレットの絵を用いたポスターが、東武鉄道の新桐生駅、上毛電鉄西桐生駅、群馬大学生協など市内複数個所に展示されている。このポスターのデザインや制作も赤池氏によるところが多い。

以上、群馬大学が中心となって地域との連携を実現してきた経緯と、そこに至る過程での人的な交流について、複数のキーパーソンを紹介する形で説明した。ただし、ここで紹介しきれない多くの地域のキーパーソンが本プロジェクトには参加しており、それぞれのWGで行っている様々な取り組みに深く関与していることを付け加える必要がある。

WGが新しい試みを地域で実践したり、技術を実装する実証試験を計画・実施してゆく段階で、地域の誰にどのようにアクセスして、どのように協力を依頼してゆくか、地域のその人を介して地域の住民にどのように情報を発信してゆくかが、地域を巻き込んで定着させてゆくためには極めて重要な視点となる。このような議論を行う場合には、その地域の特徴や人物を知っているキーパーソンの存在が重要である。本プロジェクトにおいてある程度地域を巻き込んで様々な研究開発が進められる理由の一つは、このような地域にもともと根を下ろして、長年活動してきた多くの人たちが中心メンバーとして始動当時から加わっていただいたところ、あるいは次々とメンバーに加わっていただいているところが大きい。また、その人がまた人を呼び、つながってゆくことでプロジェクトが進行してゆけるといえる。

#### b. 各研究開発目標に関する成果

研究開発目標IおよびVに関連した研究開発としては下記のような具体的な成果が得られた。まず、レンタサイクル事業については市、大学、民間団体、商店連名、商工会議所、観光協会からなる運営協議会を設置し、実際の事業主体も整備することができた。図2はレンタル事業に関するプロジェクト実施前後での運営主体の変化を図で示したものであり、本プロジェクトにより関連団体全体からなる全体的な運営組織が形成されたことがわかる。

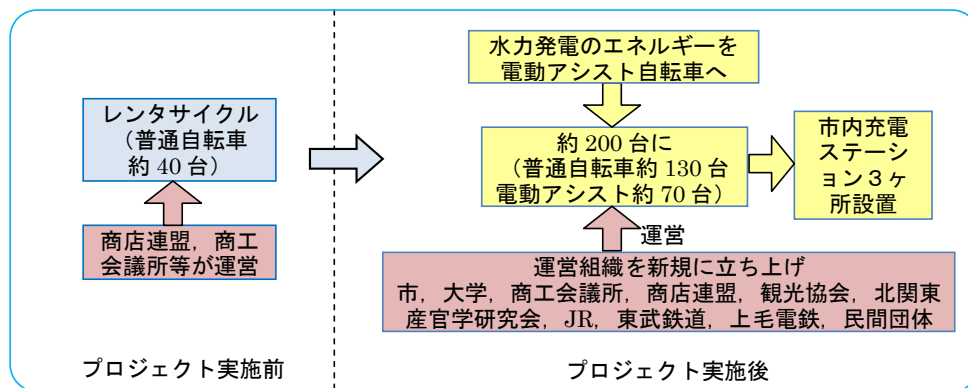


図2 プロジェクトによるレンタサイクル運営組織の強化

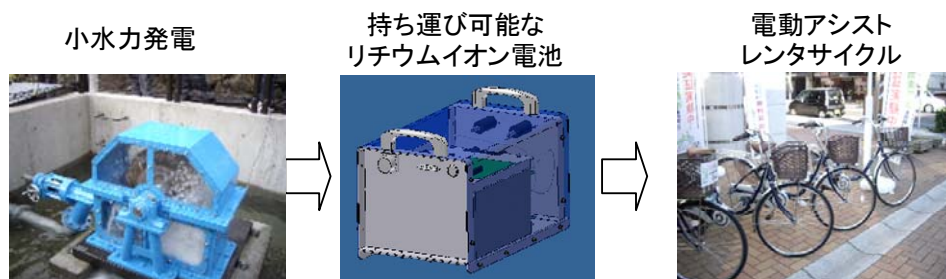


図3 地域の自然エネルギーを用いた電動アシストレンタサイクル

また、前述の通り平成22年度は環境省の「チャレンジ25地域づくり実証試験」が実施され、電動アシストレンタサイクル50台が実際にレンタル事業として利用され、様々なデータ取得が行われた。特に、地域で発生する小水力発電より市内でどの程度モビリティが確保できるかの検証が行われている（図3）。

低速Eコミバスに関しては、具体的な設計が進んでいる。図4は現在設計中のEコミバスの完成予想図である。これにより平成23年度中の市内走行試験の可能性が出てきており、平成23年度の事業としてEコミバスの運用形態の検討を進める。



図4 開発中のEコミバス

研究開発目標IIおよびIIIに関して得られた成果としては、2回の商店街地元学により商店街の活性化につながる様々な地域資源や人材の掘り起こしを行うことができた（第1回：

9/25-26（参加者70人）、第2回：11/20-21（参加者40人））。図5は、実際に地元学を実施した地域を示している。なお平成21年度に実施した第1回地元学の位置も示している。地元学の実施においては、事前に調査範囲の地元商店連盟の役員の方や各商店組合の理事長と相談を行い、協力依頼を行うと同時に、その地域の加盟店への事前周知を依頼した。また、本プロジェクトメンバー以外に、地域の案内役としてこの地域で活動している市民団体の方々への協力も依頼した。また、参加者として群馬大学の学生以外に、桐生高校、樹徳高校など地域の高校生にも参加を呼びかけた。実施前の準備としては、地域の地図、調査項目の用紙、カメラ、印刷機、写真用のプリント紙、絵地図を作成するための模造紙、文具類を準備した。また、調査作業を行うために、商店街の近くのスペースの確保も行った（第1回：桐生倶楽部、第2回ガスプラザ）。当日のグループ分けとしては、プロジェクトメンバー、学生、高校生、地域の案内役で構成される5～6名のグループを組織し、各グループに調査地域を割り当てた。また、第2回目は調査テーマ（笑顔マップ作成、交通、こんな町にしたい、地域のなんだこれ？など）を複数準備し、テーマごとに調査を行う方式とした。調査は事前調査の後に2日間をかけて行った（初日午前：地域調査、午後追加調査、2日目午前追加調査およびまとめ作業、午後：まとめと絵地図作成ならびに発表会）なお、両日の昼食は商店街内の食堂を各グループ別に利用し、ツイッターで食べ物情報を発信すると同時に、その食堂も調査対象とするように工夫した。図6は地元学で得られた絵地図の例である。これらの地元学を通して商店街の豊富な品揃えや魅力が確認できた。また、商店街が面する本町通りが整備され広がったことで、むしろ通過交通が増えて来客数が減ったことなども聞き取りの結果明らかになってきた。これらの調査結果をもとに具体的に本町通りを公園化し、徒歩や自転車、ジョギング専用道などで再構成する構想図を複数の絵地図として作成することができた。しかしこれについてはまだ十分に商店街全体の共有物となっていないことから、来年度さらに共同研究を重ねることで商店街や市民との合意を形成するように共有を進めてゆく予定である。



図5 桐生における「地元学」調査場所



図6 商店街地元学による絵地図の例

さらに、研究開発目標Ⅲに関連して行った子供地元学についても様々な成果が得られた。すなわち、地域の小学生が地域の良いものを探し、それをまとめたリーフレットを作成した（約80種類）。この、子供地元学の実施法は前述の商店街地元学と手法は同じであるが、プロジェクトのメンバーは子供たちの引率をするものの、地域の情報の抽出はあくまでも子供たちの目線で行うように心がけた。子供たちの募集は、調査地域の小学校を対象に行った。募集に当たって、プロジェクトメンバーと市の担当者が教育委員会に協力を依頼したほか、直接小学校を訪れて協力を依頼した。調査地点は子供1グループ（2～3人）について2～3ヶ所を割り当てて、子供一人一人が異なる対象を調査できるようにした。調査地点についてはあらかじめプロジェクトメンバーと市役所の観光交流課が協力をしていき、調査地点には事前に調査日の連絡と協力依頼を行った。調査は2日間で行い、初日はグループ分け調査地点の訪問と、そこでの取材を行い、簡単なまとめメモの作成を行った。2日目にそれをもとにリーフレットの作成を各自行い、完成した子供たちによるプレゼンテーションも行った。このリーフレットを作成した子供たちには、桐生市長から「子供探検隊隊員」の称号が認定される仕組みも取り入れ、地域の子供たちと行政が連携して実施する土壌を整備した（図7）。出来上がったリーフレットは、桐生市が主催して行った駅からハイキングで実際に桐生を訪れる観光客に配布し、極めて高い評価を得ることができた。



図7 子供地元学による地域の良いもの探し

研究開発目標Ⅳに関しては、実際に森に入り間伐材の伐採、枝打ち、搬出、玉切りなどの作業体験を行った。作業場所は桐生市の北端に位置する根本山の裏側の森林で、本プロジェクトに参加している森林と住まいのネットワークのメンバーが所有する森である。この実施については地域資源WG内の森林活用サブWGが地域木材の活用法を検討する過程で、実際に地域の木材を運び出してくるためにどの程度の作業があり、どういった状態で行われるのかを体験しておく必要があると言う観点から実施することになった。当日の参加者は8名で、それぞれの作業にかかった時間等の計測も行った。図8はその様子を示した写真である。この体験を通して、間伐材の活用はコスト高につながることに、まずは流通している地域の規格材の利用率を向上させる仕組みを検討する必要があることなどを実感することができた。



図8 林業作業体験の様子

また、桐生市が採択された総務省の「緑の分権改革」によって市内のほぼ全域の小水力発電のポテンシャル調査が実施された。この調査委員会には委員長として本プロジェクトメンバーが参加しているほか、委員として複数名のメンバーが参加するなどの協力を行うことができた。この調査事業の進め方については、単なる小水力発電期待量の調査ではなく、取水口や水車の管理を行うコミュニティが地域にあるかや、その利用先が確保されているかなどの調査項目が加えられ、本研究開発プロジェクトで研究してきた論点を反映されることができた。

なお、平成22年度は中間報告を行い、その評価を受けた。極めて重要な指摘を受けた。研究開発成果に関する内容が多いことから、その主な内容をまとめて箇条書きにして示す。

- ・ NPO法人等が行っている街づくり活動のようなものではなく、社会技術として方法論の一般化をより進める必要がある。
- ・ 公共交通の抜本的な改善を行うのであればレンタサイクル事業だけではなく、より本質的な方策を実証してゆく必要がある。特に、低速バスの必然性や、レンタサイクルだけではなく交通全体を考慮した総合的な作り直しが必要である。
- ・ Eコミバスについては、これが桐生におけるソリューションとなるような説得力がある提案である必要があり、低速の必然性や交通事業者の共存などについてより検討を

進める必要がある。特にショッピングタウンとしての商店街活性化との関連などを明確化する必要がある。

- ・ 自動車が一人一台という地方都市の構造や生活スタイルのあり方を正確に分析し、土地利用のあり方までを含めて構造的に検討を進める必要がある。
- ・ 個々の研究開発要素技術がどの様に繋がり、課題解決に有効なのか、また、全体プランのCO2の量的な成果が見えるようにする必要がある。
- ・ 全国各地の先進例や世界各国での代表例との比較を行い、社会学や都市計画学分野の研究者との勉強会などを進める必要がある。また、現在の取り組みの構造を理論的に整理し、学術的出口を明確にしていく作業を、学側メンバーの総力を挙げて進める必要がある。

これらの指摘事項に関しては、平成23年度の研究計画で対応することにした。

#### (4) 会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
平成22年 5月14日	第12回グリーン観光 ミーティング	桐生地域地場 産業振興センター	群馬DCの詳細説明を行い、その協力イベントとして子供地元探検隊の実施要領を検討した。
平成22年 5月28日	第13回グリーン観光 ミーティング	桐生地域地場 産業振興センター	子供地元探検隊のイベント詳細を検討した。
平成22年 5月31日	WG長ミーティング	桐生西公民館 分館	各ワーキンググループ長で集まり、これまでの活動と今後の計画を報告し、全体的な方向性の再確認を行った。
平成22年 6月14日	第14回グリーン観光 WGミーティング	桐生西公民館 分館	子供地元探検隊のイベント詳細をふまえて、協力者への説明や関係機関への報告状況等に報告を行った。
平成22年 7月12日	第15回グリーン観光 WGミーティング	桐生西公民館 分館	第1回子供地元探検隊の反省と第2回子供地元探検隊の開催日程調整や内容の再検討を行った。
平成22年 7月13日	第9回公共交通利 用促進WGミーテ ィング	桐生西公民館 分館	今年度の活動計画の検討と、社会実験（低速バス実験・サイクリートレイン通勤実験）の報告を行った。
平成22年 7月20日	第11回地域資源 活用WGミーティング	桐生西公民館 分館	昨年度の活動を振り返った報告・反省会と今後の進め方の検討を行った。
平成22年 7月21日	第10回公共交 通利用促進WGミ ーティング	桐生西公民館 分館	他のWGの進行状況を確認し、群馬大学オープンキャンパスで行う公共交通に関するアンケートの内容確認や公共交通を利用した観光コース案やおすすめスポットの抽出方法の検討を行った。

平成22年 7月30日	第16回グリーン観光 WGミーティング	桐生西公民館 分館	2回開催した子供地元探検隊の反省 や認証式の式次第の検討・各協力依 頼の確認を行った。第3回子供地元 探検隊の内容検討も行った。
平成22年 8月9日	第11回公共交通 利用促進WGミーテ ィング	桐生西公民館 分館	群馬大学オープンキャンパスにて 行ったアンケート結果の報告を行 い、今後の対応に関して意見交換を 進めた。公共交通を利用した観光コ ース案の検討を進めて、プロジェク ト内での情報収集と併せて一般の 方からも情報収集できる方法の検 討を重ねた。
平成22年 8月11日	第12回地域資源 活用WGミーティング	桐生西公民館 分館	市内近隣にある資源として鉄道沿 いとその奥の森林に分けて、利用手 段の検討と活用方法の検討を進め る為、現地調査を行う事にした。そ の見学会の詳細確認を行った。
平成22年 9月1日	第12回公共交通 利用促進WGミーテ ィング	桐生西公民館 分館	オープンキャンパスで行ったアン ケート結果をふまえて、9月25日 に開催される第2回オープンキャン パスへの対応を協議した。併せて公 交交通を利用した観光コース案の公 募状況の報告を行った。
平成22年 9月10日	第17回グリーン観光 WGミーティング	桐生西公民館 分館	第1回桐生市商店街地元学の実施に 際して、日程・実施内容・協力機関 への周知や依頼内容等を検討した。 第3回子供地元探検隊で公共交通 (おりひめバス)を利用する際の注 意点や実施会場に関する検討を行 った。
平成22年 9月13日	第13回公共交通 利用促進WGミーテ ィング	桐生市市民文 化会館	桐生市がメインで進める観光基本 計画作成委員会と合同開催となっ た。それぞれのプロジェクトの紹介 の後に、それぞれの役割として進め られる議案と合同で進めて行く議 案の検討を行った。
平成22年 10月1日	子供地元探検隊 事前打合せ	森芳工場	第3回子供地元探検隊で公共交通を 利用する際のコース選定を行った。
平成22年 10月14日	第18回グリーン観光 WGミーティング	桐生地域地場 産業振興センター	第1回商店街地元学の反省会と第3 回子供地元探検隊の最終打ち合わ せを行った。

平成22年 10月26日	第19回グリーン観光 WGミーティング	桐生西公民館 分館	第3回子供地元探検隊の反省と認証 式の式次第の最終確認を行った。そ の認証式前日に開催される「自分で 訪ねる桐生の機屋さん見学ツアー」 にWGとして、子供探検隊の関与方 法の最終検討を行った。
平成23年 2月7日	文部科学省によ る社会技術研究 開発事業研究開 発サイトの視察	桐生市市民活 動推進センタ ー「ゆい」、 桐生市役所	文部科学省による社会技術研究開 発事業研究開発サイトの視察とし て、本プロジェクトの取り組み実施 状況の視察を受けた。これまでの取 組状況の説明、桐生市との協働状況 の説明等を行った。
平成23年 3月3日・ 4日	「地域に根ざし た脱温暖化・環境 共生社会」研究開 発領域、「コミュ ニティで創る新 しい高齢社会の デザイン」研究開 発領域合同サイ トビジット	桐生地域地場 産業振興センタ ー 桐生市健康福 祉会館	JST社会技術研究開発センター の「地域に根ざした脱温暖化・環境 共生社会」研究開発領域と「コミュ ニティで創る新しい高齢社会のデ ザイン」研究開発領域の合同会議を 行った。2050年に向けた共通課題が あることや、地域のプレーヤーが重 要な役割をすることが議論された。 併せて桐生市の視察も行った。

#### 4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

将来の低炭素モビリティとして注目される一人乗り超小型EVについては、環境省の「チャレンジ25地域づくり事業」や国土交通省の事業である「超小型モビリティ」の実証試験に活用され、実際に市内走行実験がお行われた。これらの補助事業は、本研究開発プロジェクトから得られた構想から展開され実施されるものであり、本研究開発プロジェクトがもたらした大きな成果と考えている。特に、国土交通省の実証試験については平成23年度も市内走行の実験が行われることが決まっており、タウンユースの小型低炭素モビリティとしての活用に向けた取り組みが着々と進んでいる。また、平成21年度に行った低速バスの実験に引き続き、平成22年度は具体的な低速Eコミバスの設計製作が進んでおり、市内での活用に向けた準備が進みつつある。

さらに、このような超小型EVを核にした低炭素な街づくり構想については、そのいっそうの普及促進をはかるために、二人乗りの超小型EVを走行可能にするための特区申請や環境未来都市構想へのアイデア応募なども積極的に行われ、市全体を挙げて低炭素街づくりの機運が高まりつつある。

#### 5. 研究開発実施体制

##### (1) グリーン交通システムグループ

- ① リーダー名 佐羽宏之（2015年の公共交通をつくる会、会長）
- ② 実施項目

グリーン交通システムによるコンパクトでエネルギー消費が少なく活力のある  
 低炭素型都市の実現

(2) 低炭素型の街作りを下支えする経済基盤整備グループ

- ① リーダー名 根津紀久雄 (NPO法人北関東産官学研究会、会長)
- ② 実施項目  
 地元資源の活用による街並やインフラの整備

6. 研究開発実施者

研究グループ名：グリーン交通システムグループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する実施項目
○	宝田恭之	タカダ コウキ	群馬大学大学院 工学研究科	教授	プロジェクトの研究総括
	佐羽宏之	サハ ヒロキ	2015年の公共交 通をつくる会	会長	公共交通利用推進に関する研 究
	関 庸一	セキ ユウイチ	群馬大学大学院 工学研究科	教授	情報共有による魅力的な商店 街再生に関する研究
	天谷賢児	アマガ ケンジ	群馬大学大学院 工学研究科	教授	公共交通利用推進に関する研 究
	細川宜秀	ホリカワ ヨシヒデ	群馬大学大学院 工学研究科	講師	情報共有による魅力的な商店 街再生に関する研究
	松村修二	マツムラ シュウジ	群馬大学大学院 工学研究科	客員教授	グリーン交通におけるE Vの 役割に関する研究
	日高正人	ヒダカ マサト	パシフィックコ ンサルタンツ(株)	技術課長	グリーン交通システムの設計
	渋澤香代	シブザワ コウ	群馬大学大学院 工学研究科	研究補助員	グリーン交通システム研究デ ータの収集・整理
	小曽根 操	オソネ マサオ	群馬大学大学院 工学研究科	研究補助員	HPの管理作成・整理、E V導 入データ整理

研究グループ名：基盤整備グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する実施項目
○	根津紀久雄	ネヅ キクオ	NPO法人・北関東 産官学研究会	会長	低炭素街づくりに関する研究 基盤整備
	志賀聖一	シガ セイイチ	群馬大学大学院 工学研究科	教授	グリーン観光の促進に関する 研究
	北川紘一郎	キタガワ コウイチ ロウ	都市風景研究所、 無鄰館	館長	地域資源活用に関する研究
	小竹裕人	コタケ ヒロト	群馬大学社会情 報学部	准教授	レンタサイクル導入とエコポ イントシステム

野田玲治	ノダ レイジ	群馬大学大学院 工学研究科	准教授	地域資源活用に関する研究
鵜飼恵三	ウケイ ケイゾウ	群馬大学大学院 工学研究科	教授	グリーン観光の促進に関する研究
渡邊智秀	ワタナベ トモヒ デ	群馬大学大学院 工学研究科	教授	地域資源活用に関する研究

## 7. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

### 7-1. ワークショップ等

年月日	名称	場所	参加人数	概要
平成22年 5月25日	第4回次世代EV研究会 講演会	太田キャン パス	58名	EV研究に関する講演並びに各分科会の活動報告を行った。宝田教授「連携PJの活動報告」、居村岳広氏「次世代インフラ・非接触給電について」
平成22年 6月19日 ～20日	第1回子供地元探検隊 地域調査	群馬大学工 学部	50名	子供たちによる地元調査とリーフレット作成
平成22年 7月3日	第1回子供地元探検隊 認証式	J R 桐生駅	30名	鉄道4社による駅からハイキングイベントに合わせ、観光客、一般市民参加のもとで桐生市長による認証式を開催した。
平成22年 7月24日 ～25日	第2回子供地元探検隊 地域調査	群馬大学工 学部	55名	子供たちによる地元調査とリーフレット作成
平成22年 8月7日	第2回子供地元探検隊 認証式	J R 桐生駅	30名	鉄道4社による駅からハイキングイベントに合わせ、観光客、一般市民参加のもとで桐生市長による認証式を開催した。
平成22年 9月22日	第5回次世代EV研究会 講演会	太田キャン パス	65名	EV研究に関する講演並びに各分科会の活動報告を行った。内山英和氏「やさしいモーターの話」、松村教授「EV化により自動車産業はどう変わるか」
平成22年 9月24日 ～27日	第2回地元学調査、桐生 中央、末広町、6丁目商 店街	桐生倶楽部	70名	桐生市中央、末広町、6丁目商店街にて地元学調査を行い、調査内容の報告会を開催した。

平成22年 10月23日 ～月24日	第3回子供地元探検隊 地域調査	J R 桐生駅	55名	子供たちによる地元調査とリーフレット作成。今回は公共交通機関を利用し探検範囲を拡大した。
平成22年 11月6日	子供地元探検隊による 観光案内	J R 桐生駅	20名	認証式での発表リハーサルを兼ねて、桐生市主催の「桐生の機屋さん見学ツアー」参加者への観光案内を行った。
平成22年 11月7日	第3回子供地元探検隊 認証式	J R 桐生駅	30名	鉄道4社による駅からハイキングイベントに合わせ、観光客、一般市民参加のもとで桐生市長による認証式を開催した。
平成22年 11月20日 ～21日	第3回地元学調査、桐生 中央、末広町、6丁目商店街	桐生ガスプラザ	40名	桐生市中央、末広町、6丁目商店街にて地元学調査を行い、調査内容の報告会を開催した。
平成22年 11月28日	グリーン観光WG第4回フィールドワーク	ひたちなか (茨木県)	15名	北関東道で繋がる群馬・栃木・茨木の観光ルートや各地の街づくりについてバス視察を行った。
平成23年 2月5日	「マイクロEVを用いた市民主体の街づくり」講演会の開催	群馬大学	100名	“環境対応車”としてマイクロEVを使った実証実験が桐生市内で始まったのを受けて、国土交通省の英調整官やJST社会技術研究開発センターの堀尾領域総括を招いて、講演会を行った。

## 7-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

アウトリーチ活動としては前述の商店街地元学や子供地元学が挙げられる。特に、地域の調査を行った子供たちを「子供探検隊」として市長が認証する認証式を、駅からハイキングの開催日に合わせて駅構内で複数回（これまでに3回）行い、多数の観光客や市民にアピールすることができた。

また、地域のFMである「FM桐生」には平成21年度に引き続きプロジェクトにかかわるメンバーが交代で出演し、プロジェクトの紹介やイベント情報、成果の発表等も行っている。さらに、単なる記事としてプロジェクトの情報を開催してもらうのではなく、地域の新聞メディアに頻繁に情報を伝え、主体的に情報発信を行うようにしている。これによって、地域の複数の新聞メディアや広報紙等に取り上げられている。

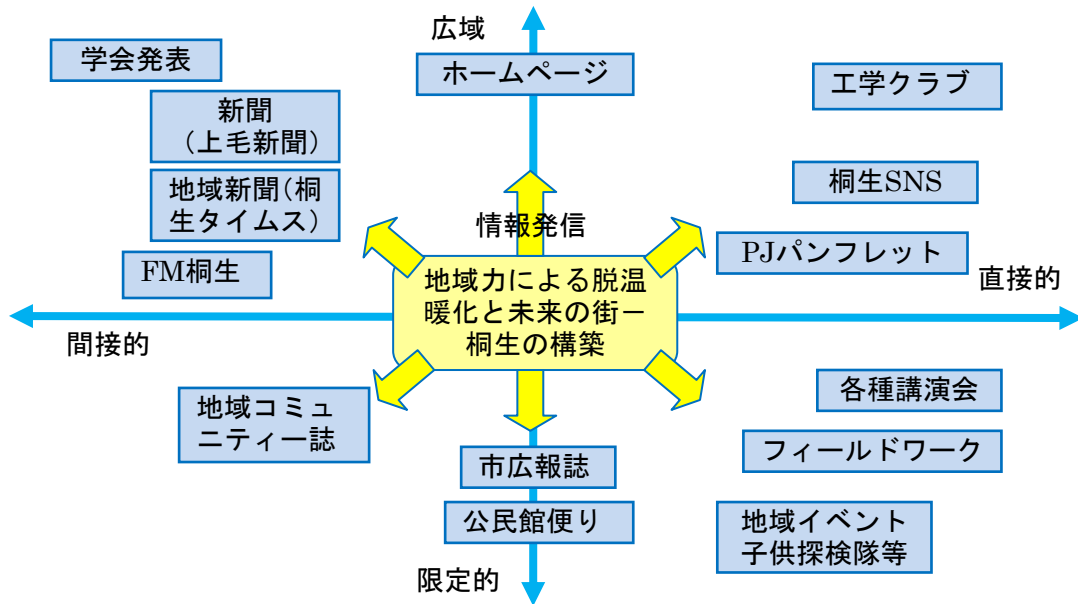


図8 様々な発信媒体を活用したアウトリーチ活動

7-3. 論文発表 (国内誌\_\_0件、国際誌\_\_0件)

7-4. 口頭発表 (国際学会発表及び主要な国内学会発表)

① 招待講演 (国内会議\_\_0件、国際会議\_\_0件)

② 口頭講演 (国内会議\_\_3件、国際会議\_\_0件)

- ・ 天谷賢児「地域の竹資源を活用した脱温暖化街づくりと地域主体形成」環境経済・政策学会2010年大会 (2010/9/11~12) 名古屋大学東山キャンパス
- ・ 高娃、関 庸一、消費者ニーズと商店主意識を考慮した商店街再生、日本経営工学会平成22年度春季大会予稿集、 pp. 32-33、日本大学経済学部、 2010年5月15(-16)日。
- ・ Luis C. Manrique、Yoichi Seki、Kenji Amagai、Takayuki Takarada、Reducing CO2 emission by modal shift of shopping、日本経営工学会平成22年度秋季研究大会予稿集、 pp. 120-121、福岡工業大学、 2010年10月23(-24)日。

③ ポスター発表 (国内会議\_\_0件、国際会議\_\_0件)

7-5. 新聞報道・投稿、受賞等

① 新聞報道・投稿

- ・ 日刊きりゅう (2010/4/1) 本プロジェクトの補完事業として、環境省による「チャレンジ25 地域づくり事業」に桐生市が採択された事を伝える記事
- ・ 上毛新聞 (2010/4/3) 桐生市内の小学校対象で行った「ペットボトルで湯たんぽ」イベントの結果を伝える記事
- ・ 桐生タイムス (2010/4/17) 本プロジェクトで審査協力を行う「ワザあり！私の小

「小さなエコ自慢」の内容や審査員の言葉の記事

- ・ 桐生タイムス（2010/4/17）群馬大学次世代EV研究会の幹事である松村先生のマイクロEVに関する今後の開発指針や現在の状況を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/4/21）桐生市内で行った低速バス実験の結果を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/5/5）母の日に行う炭培土栽培の鉢植えプレゼントの記事
- ・ 桐生タイムス（2010/5/10）母の日に行った炭培土栽培の鉢植えプレゼントの記事
- ・ 桐生タイムス（2010/5/20）本プロジェクトで作成した竹垣の魅力を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/5/25）本プロジェクトで審査協力を行う「ワザあり！私の小さなエコ自慢」5月審査会の記事
- ・ 桐生タイムス（2010/5/27）電動アシスト付自転車のレンタルを始める事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/5/28）群馬大学次世代EV研究会による試作車の足回りユニットが完成した事を伝える記事
- ・ 梅田公民館だより（2010/6/1）地元学を行った梅田地区にて、成果の発表と地元学の説明を行う告知記事
- ・ 桐生タイムス（2010/6/17）子供地元探検隊1期生の開催告知記事
- ・ 上毛新聞（2010/6/17）子供地元探検隊1期生の開催告知記事
- ・ 上毛新聞（2010/6/21）子供地元探検隊1期生の探検の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/6/21）子供地元探検隊1期生の探検の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/6/22）本プロジェクトで審査協力を行う「ワザあり！私の小さなエコ自慢」6月審査会の記事
- ・ 桐生タイムス（2010/6/26）2009年11月1日から貸出しを行ったリサイクル自転車モニターによる二酸化炭素削減量の中間報告記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/3）子供地元探検隊1期生による観光案内の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/4）子供地元探検隊1期生による観光案内の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/6）子供地元探検隊1期生の認証式の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/10）子供地元探検隊1期生の作成したリーフレットの紹介記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/13）桐生ジャズスクランブルにて本プロジェクトも協力を行う事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/15）群馬大学工学部のオープンキャンパスにて本プロジェクトのワーキンググループが協力してアンケートを行う事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/20）本プロジェクトで審査協力を行う「ワザあり！私の小さなエコ自慢」7月審査会の記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/23）子供地元探検隊2期生を実施する事を伝える記事
- ・ 広報きりゅう（2010/8）子供地元探検隊による観光案内の様子が表紙を飾った
- ・ 桐生タイムス（2010/7/26）子供地元探検隊2期生の探検の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/27）桐生市が採択された「チャレンジ25」と本プロジェクトの繋がりを伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/7/28）本プロジェクトと群馬大学工学クラブが連携で行った

イベントを紹介する記事

- ・ 桐生タイムス（2010/8/20）本プロジェクトの公共交通利用促進ワーキンググループにて行う「停留所のお勧めスポット」募集を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/8/26）本プロジェクトの公共交通利用促進ワーキンググループにて行う「停留所のお勧めスポット」募集を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/8/28）桐生ジャズスクランブルにて本プロジェクトが協力する内容を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/9/17）商店街地元学の一環で行う前橋エコツアーへの参加募集記事
- ・ 桐生タイムス（2010/9/21）本プロジェクトで審査協力を行う「ワザあり！私の小さなエコ自慢」受章者発表の記事
- ・ 桐生タイムス（2010/9/24）群馬大学次世代EV研究会が開発している試作車「TT1」が完成した事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/9/25）商店街で行われた地元学の様子を伝える記事
- ・ 上毛新聞（2010/9/26）商店街で行われた地元学の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/9/29）商店街で行われた地元学の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/9/29）群馬大学オープンキャンパスでプロジェクトが作成した大学周辺のランチマップを配布する様子を伝える記事
- ・ ぐんま経済新聞（2010/9/30）群馬大学次世代EV研究会の第5回研究会の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/10/4）商店街地元学で指導していただいた方からの感想や指摘を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/10/12）本プロジェクトで審査協力を行う「ワザあり！私の小さなエコ自慢」受章者交流会の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/10/15）市民参加型の観光実験を行う事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/10/19）子供探検隊3期生実施を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/10/14）宝田先生が講演を行う事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/10/21）桐生市が主催する「自分で訪ねる機屋さん見学」において、子供地元探検隊も協力する事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/10/25）子供地元探検隊3期生の探検の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/10/26）子供地元探検隊で作成した絵地図が展示された事を伝える記事
- ・ 上毛新聞（2010/11/2）子供地元探検隊で作成した絵地図が展示される事を伝える記事
- ・ 上毛新聞（2010/11/4）商店街地元学の一環で行った桐生エコツアーの様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/11/8）商店街地元学の一環で行った桐生エコツアーの様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/11/18）商店街地元学への参加募集記事
- ・ 桐生タイムス（2011/11/25）商店街地元学で取材し発見した魅力や今後の課題を発表する様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/12/1）市民参加による自転車に関する意見交換会開催に関する

る告知記事

- ・ 桐生タイムス（2010/12/3）市民参加による自転車に関する意見交換会の様子を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/12/14）群馬大学次世代EV研究会によるマイクロEVの実用車の完成を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2010/12/22）桐生市観光計画委員会で行う今後の観光推進計画の内容を伝える記事
- ・ 上毛新聞（2010/12/25）自転車に関する意見交換会で宝田先生が講演を行った事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2011/1/1）宝田先生の今年の抱負を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2011/1/1）群馬DCに合わせて開催した子供地元探検隊の観光案内の様子を伝える記事
- ・ 上毛新聞（2011/1/6）桐生市のエコチャレンジを紹介する記事
- ・ 桐生タイムス（2011/1/12）群馬大学次世代EV研究会が開発したマイクロEVの社会実験として一般貸出を行う事を伝える記事
- ・ 上毛新聞（2011/1/20）桐生市主催のイベントに子供探検隊で作成したリーフレットが活用される事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2011/1/20）桐生市主催のイベントに子供探検隊で作成したリーフレットが活用される事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2011/1/21）桐生市主催のイベントに活用される子供探検隊リーフレットの内容を説明する記事
- ・ 桐生タイムス（2011/1/22）子供地元探検隊3期生が作成した観光リーフレットの一部を紹介する記事
- ・ 桐生タイムス（2011/1/24）群馬大学次世代EV研究会が開発したマイクロEVの社会実験として一般貸出を始めた事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2011/1/31）桐生市主催のイベントに子供探検隊で作成したリーフレットが活用される事を伝える記事
- ・ 桐生タイムス（2011/2/7）「マイクロEVを用いた市民主体の街づくり」にて、マイクロEVの現状や堀尾先生が講演を行った事を伝える記事

② 受賞

③ その他

テレビ放送

- ・ 群馬テレビ（2010/9/24）グリーン観光WG企画の「上毛電気鉄道で自転車を用いた前橋との交流イベント」の様子が放映された。

#### 7-6. 特許出願

①国内出願（  0件）

②海外出願（  0件）