



高知工科大学  
KOCHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

高知工科大学 研究連携部 社会連携課

〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口 185 高知工科大学 地域連携棟  
TEL.0887-57-2025 FAX.0887-57-2026 e-mail org@ml.kochi-tech.ac.jp

<http://www.kochi-tech.ac.jp/renkei>



時代の先駆となる新たな地域貢献のあり方をめざし  
地域からはじめる、よりよい社会作りに挑戦する

## 地域連携機構



高知工科大学  
KOCHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



科学技術とマネジメントの融合により、  
高知から、21世紀型産業モデルを  
創出・発信します。

高知工科大学では平成21年度の公立大学法人化を機に、地域への貢献をさらに強力に推進することを目的に、「地域連携機構」を創設しました。本学は「ここ（高知）から、日本を、世界を変える」という目標を掲げ、世界一流の大学をめざして歩んできました。「地域連携機構」もこの目標を共有し、時代の先駆けとなる新たな地域貢献モデルの創出、発信をより強力に推進します。

## 「地域連携機構」がめざすものー

### 高知だからこそ描ける、新たな社会のビジョン

今、世界は、経済発展と物質的欲望を追求する「20世紀型産業構造」に代わる新たな社会・産業モデルの構築を必要としています。20世紀型社会においては、工業出荷額をはじめとする産業指標で、常に全国で最下位レベルに甘んじてきた高知県。しかし、だからこそ、「精神的充足」「心豊かな社会」をキーワードとする「21世紀型モデル」を構想する上で、高知県はトップクラスのポテンシャルを持っていると言えます。

### 農林水産業を基本とする21世紀型産業構造を追求

食は人間が生存する上で基本中の基本となるものです。21世紀型産業モデルでは、農林水産業を基本に据え直し、1次・2次・3次産業という形で階層化された従来型のモデルを一新します。そこに工学的要素やマネジメント的要素を付加することで、農林水産業を基盤とする地域活性化モデルの構築をめざします。

### 科学技術とマネジメントの融合で、新たな学術融合の「場」を創成

農林水産業は、生物多様性という基盤の上に成り立っています。ここに工学的アプローチを加えることにより、科学技術の新たなフロンティアを開拓することも、「地域連携機構」のテーマです。工学領域のみならず社会科学や人文科学分野の諸成果も積極的に取り入れながら、個別技術を縦糸、マネジメントを横糸として全体構造をトータルにとらえ、新しい社会の形成をめざす融合の「場」の創成をめざします。



地域連携機構長

木村 良 (きむら・りょう)

東北大学工学部電子工学科卒業、科学技術庁・文部科学省入省、この間国務大臣秘書官、新技術事業団プラッセル事務所長、原子力局動力炉開発課長、科学技術振興機構国際室長、宇宙開発事業団総務部長、内閣衛星情報センター管制部長、日本原子力研究所・日本原子力機構理事、科学技術政策研究所長などを歴任。2010年より高知工科大学総合研究所長を務め、2011年より同学地域連携機構長を兼務。

高知工科大学は、開学から17年、公立大学法人化から5年を経過しました。公立大学法人化とともに発足した地域連携機構は、この間、地震や津波からの減災対策、木質バイオマス発電、地域交通、もの作り、地域情報通信、有用植物などの研究課題に取り組むとともに、3年前からは社会マネジメントシステム研究センターを設置し、学問的な体系化にも取り組んできました。

これらの活動成果により、高知県内企業や関係市町村と協力して進めてきたスラリーアイス製造装置の開発については、文部科学大臣表彰「科学技術賞（技術部門）」を、また、地域交通については国土交通大臣賞を受賞するなど、着実に成果をあげて参りました。

本年度からは、新たに国土情報処理工学研究室を新設し、さらに活動の幅を広げることとしています。新研究室が担当する衛星や航空機からの国土情報を他の研究者の専門領域と組み合わせることにより、例えば、高知県内の有用植物の賦存量調査などを効率的に実施できるようになることが期待されます。

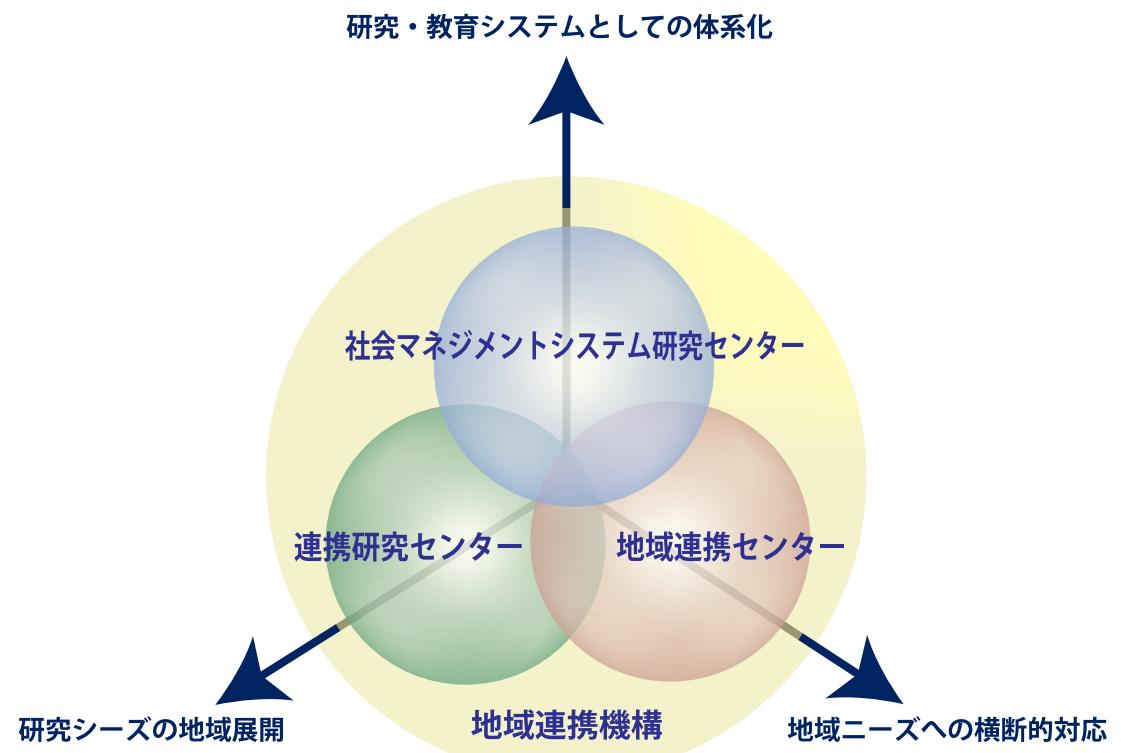
来年度には、本学と高知県立大学との一法人化を控えています。これに伴い地域連携機構の機能の一部を永国寺キャンパスに移転することを予定しています。永国寺キャンパスは高知市の中心部に位置しており、高知県立大学と共にすることになりますので、相乗効果を発揮しやすい環境にあります。また、高知県、高知市をはじめ、各種団体との連携を図りやすい地理的条件にありますし、高知県がキャンパス内に設置する予定の産学官民連携センター（仮称）への積極的な貢献も求められています。今後は、このような環境を最大限に生かしつつ、香美キャンパスの連携研究センター各研究室との有機的な連携を維持発展させていくための準備を進めていく必要があります。

今後とも地域連携機構の活動が、地域の発展のため、また、地域を越えて人類社会の発展のために、さらに貢献できるように努力していく所存です。

皆様方のご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

# 先端工学 × マネジメント = “連携力”

地域連携機構は、多彩な領域から地域活性化、心豊かな社会作りに貢献します。



「地域連携機構」は、さまざまな研究シーズを地域で展開する「連携研究センター」と、地域のニーズに対して分野横断的な対応を図る「地域連携センター」、さらにこれらのセンターの地域における実践事例をもとに、研究・教育システムとしての体系化をめざす「社会マネジメントシステム研究センター」の3つの組織が有機的に結びついた、他に例のない画期的な組織です。



多彩な分野の先端研究を地域に生かす

## 連携研究センター

センター長 木村 良

特に地域との関わりが深い8つの研究室を、連携研究センターのもとに配し、地域との連携を重視した研究開発を推進します。

### ● 國土情報処理工学研究室

詳細はP05をご覧ください

### ● 地域 ITS 社会研究室・地域公共交通研究室

詳細はP06をご覧ください

### ● 地域交通医学研究室

詳細はP07をご覧ください

### ● 地域情報化サイクル研究室

詳細はP08をご覧ください

### ● 統合減災マネジメント研究室

詳細はP09をご覧ください

### ● 補完薬用資源学研究室

詳細はP10をご覧ください

### ● ものづくり先端技術研究室

詳細はP11をご覧ください

卓越したマネジメント力で地域活性化に貢献

## 地域連携センター

センター長 永野 正展

詳細はP12をご覧ください

工学と社会科学の諸分野を融合し、地域活性化に向けた課題の探索、分析、解決のための方法論の構築、政策提言などを行うとともに、各連携研究センターの独自の活動を社会につなげるサポーターとしての役割も果たします。

地域活性化の実践を研究・教育に結び付ける

## 社会マネジメントシステム 研究センター

センター長 那須 清吾

詳細はP13をご覧ください

本学が21世紀COEの拠点形成の中核としてきた「社会マネジメントシステム学」を、地域の実践と結び付けるために平成23年度にあらたに設置されました。

連携研究センターや地域連携センターが県内各地で展開してきたプロジェクトそのものを研究対象として分析し、一般化したプロセスを地域の人材育成や、マネジメント学部における教育に結び付けていくことをめざします。

また同センターは、前身の社会マネジメントシステム研究所として培ってきた、国際的なネットワークも継承し、地域連携を世界という広い視野から位置づけます。

### ● 財務会計研究室

詳細はP15をご覧ください

# 四国の地理情報を集積し、 新しい応用局面を開拓する

地理情報システムとリモートセンシングという基盤技術の上に、さまざまな情報を重ね合わせて新しい地域政策立案のツールとする。

## 地理情報システム(GIS)の可能性

GIS(Geographic Information System)は近年急速に進化し、今では社会基盤を構成する不可欠の技術となっている。平成19年には地理空間情報活用推進基本法が制定され、地図表現と結びつきありとあらゆる情報をデジタル地図の緯度経度データと共に一元的に集約する動きが加速されている。

とくに衛星によるリモートセンシングや航空写真などの面的なカバー領域は地球全域において、また、赤外線による植物活性の評価など、可視光以外の周波数帯域においても全地球的な情報蓄積が進んでいる。

しかし、これらの面的情報蓄積が可能な自然・工学的事象とは異なる、社会的・文化的な事象や、もしくは自然事象でも地道な実地踏査を要する課題については、地図表現そのものが容易でないため、これらを社会基盤情報として活用するにはまだ道のりは遠い。

この研究室では、四国広域および高知県全域を主たる対象に、従来蓄積してきた地質地形情報を土台に、植物資源情報や、さらには社会・文化的な情報までを重ね合わせて、産業政策や防災施策などにも適用可能な社会基盤情報を生み出すことをめざす。

## 当面の研究内容

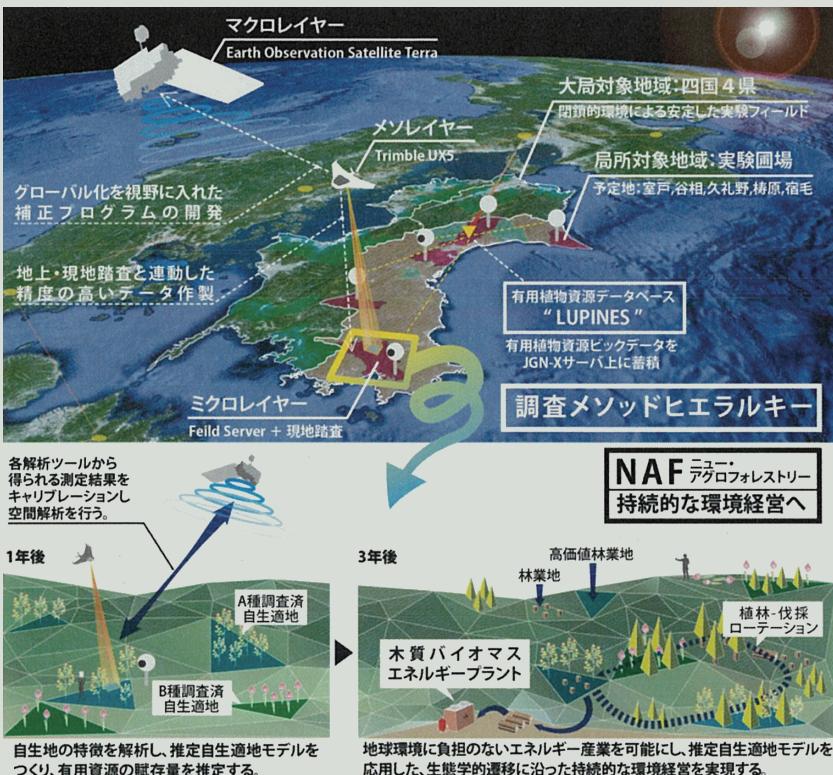
平成24年度総務省戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)による「『救荒植物(災害時食糧備蓄となる植物)』栽培適地評価システムと森林資源をリアルタイムに公開する地域基盤情報システムの研究開発」(代表:高木方隆、共同者:渡邊高志)の研究成果をベースに、経時データの蓄積分析を行う。

平成25-29年度文科省科研費基盤研究(A)「地理情報システム利用によるアーバンツのインベントリーと有用性・安全性の評価」(代表:渡邊高志、共同者:高木方隆)により、ネパール、ミャンマー、ソロモンの植物資源の地理情報システム上の集積と分析を行う。

平成26-28年度文科省科研費基盤研究(B)「新アグロフォレストリーのための森林・有用植物資源の賦存量の評価・予測モデルの構築」(代表:高木方隆、共同者:渡邊高志)により、低高度空撮レーヤーでのデータ収集と解析を行う。

## 研究室長から

衛星リモートセンシングの高精度化が私自身の研究テーマです。この研究活動によって、これまで四国を対象に、非常に多くの衛星画像とさまざまな地理情報が、本研究室に集積されてきました。これらデータは、現代社会のさまざまな課題の本質を浮き彫りにし、解決のための施策を検討することが出来ます。今後、心豊かな社会の持続的な発展をめざし、応用研究を展開して行きます。



室長(システム工学群兼任)/高木 方隆 教授/農学博士

ITSによって、  
地域に根ざした交通問題  
の解決を図る

各地で得られた地域ITSの成果などを共有化し、産官学連携のもと、地域社会に適合したITS施策を企画・立案・推進することによって、地域社会の活性化に貢献する。

## 地方でこそ必要性の高いITS技術

ITS(Intelligent Transport Systems)とは、最先端の情報通信技術を用いて交通事故、渋滞などといった道路交通問題の解決を目的に構築する新しい交通システムである(例:高速道路のETCやVICSによる渋滞情報の提供etc...)。その事業効果は50兆円とも試算され、今、国をはじめ情報通信、土木建設、自動車など幅広い産業分野から大きな関心が寄せられている。

しかしITSの現状には幾つかの問題点がある。一つは、ITSの青写真が中央主導で引かれ、地域の実情に必ずしもそぐわないケースが生じている点だ。ITSが「安全性の向上」「輸送効率の向上」「快適性の向上」「環境の改善」「新たな産業の創出」という所期の目標を達成し、真に心豊かな交通社会と地域社会の実現に寄与するためには、地域に密着した地域ITS、すなわち“草の根ITS”という理念と、それを具現化する活動が不可欠なのである。

## “地域ITSのメッカ”をめざして

「交通事故や渋滞、歩行者の利便性向上、自然災害や環境悪化、物流の効率化など、地域が抱える固有の道路交通問題に対し、最新の電子通信技術を駆使したシステム導入による向上・改善を図り、地域住民の要望に応えることによって、地域の活性化に寄与すること」を目的に設立された地域ITS社会研究室では、以下の「八策」を策定し、活動を展開している。

1. 高知に根付く有益なるITSを複数件(10件)導入
2. 草の根ITS係数の提案
3. センター卒業の専門家の育成
4. ITS Distance Learning(e-Learning)の国内および国際版の開講
5. 安定的な受託の実現
6. Made-in Kochiの全国版地域ITSの発信
7. 地域ITS Plat-Formの充実
8. 活発な国際活動

## 研究成果

これまで以下6システムが実用化されている。特にゆずりあいロード支援システムは「Made-in Kochi」のシステムとして平成25年度末時点では6県(徳島、愛媛、岡山、島根、大分、静岡)で導入が始まっている。

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 1. ゆずりあいロード支援システム(67) | 2. 道路情報板 KLシリーズ(34) |
| 3. ノガード電停対策(8)        | 4. トンネル内歩行者ITS(1)   |
| 5. 地域差を考慮したジレンマ制御(1)  | 6. Chi-Bus(1)       |

## 研究室長から

これまでのITSの歩みは中央主導で、ややもすると技術先行、Seeds志向の傾向がありました。そのため、実用化をめざしながら実証実験に終わる例も少なくなく、「本当に役に立つITS」という点で問題を残していました。社会システムの一つであるITSは、本来、Seeds先行ではなく現実に存在するNeedsから出発すべきであり、拠って立つ場所はNeedsが実際に存在する「地域」である。これが「地域ITS」の原点です。東京や大阪にない、地域固有の、しかし切実な道路交通問題を掘り起こし、解決するために、我々はモットーとも言うべき行動方針の下、活動を展開しています。それは以下の2つです。

1. 草の根ITSの実現
2. Think Globally and Act Regionally

高齢社会、低炭素社会における公共交通のあり方を示す

るべき高齢社会、低炭素社会において、公共交通はどうあるべきかを大学の立場で検討し、その内容を社会に発信し、必要であれば実証実験し、評価し、そして実現化することをめざす。

## 地方の大きな課題は公共交通

過疎化や高齢化の進行はわが国の地方が抱える共通の課題であるが、なかでも高知県は高齢化率が著しく高く、中山間地には過疎集落が分散する中で、公共交通の維持は生活の安全保障に関わる大きな課題となっている。人口の減少は公共交通の減便や路線廃止を招き、いっぽう公共交通が少ないがゆえに頼りとしてきた小型自家用車の運転も高齢化によってますます困難になるため、過疎地域の高齢者は買い物や通院などの日常生活の先行きに大きな不安を抱えている。そのような背景の中で、公共交通の再構築を図ることは、これからの地球環境の持続性のためにも、また安心して暮らせる社会づくりのためにも重要なテーマである。

## 当面の研究内容

(1)県下の路面電車、路線バス、コミュニティバス等の利用促進、効率化の研究を行う。そのため、バス運行の公共交通分析ツールを活用して路線見直しや、“Chi-Bus”や“ですか”の多目的応用等を検討する。

(2)コミュニティサイクルシステム(k-cle)に関する研究開発を行う。当面、土佐山田-大学間を対象にシステムを検討する。



## 研究室長から

高知の公共交通は待った無しの、所謂、喫緊の課題であると言えます。大学で出来ることは限界がありますが、少しでも我々の活動が公共交通の改善に貢献できればと考えています。



室長／熊谷 靖彦 教授／博士(学術)

## 高齢化が進む地域社会の交通問題を医工連携による大量の脳計測データ分析から紐解く

従来の交通工学・交通心理学的アプローチに加えて、MRI計測データによる脳組織・形態学的变化と高次脳機能の定量的評価を行い、高齢化地域社会が抱える交通問題、特に高齢者の交通事故原因を脳医学的見地から本質的・革新的に解き明かし、有効かつ効率的な対策を講ずる。

### 高齢化問題を解くキーワードは「個人差」

4人に1人が65歳以上である高齢社会では、高齢者の交通事故が激増し、事故防止における高齢者対策が喫緊の重要課題となっている。しかしながら、高齢者と言っても個人差が大きく、十把一絡げに論じられない。例えば、下図は共に75歳の同年齢者である2名AとBの頭部MRI水平断面画像を比較しているが、同年者の健常者であっても脳組織変化には大きな個人差が存在する。Aは正常所見で、Bは脳萎縮と前頭葉皮質下に白質病変(矢印)がある。



### 新たな脳研究手法の提案

少数の脳サンプルを丁寧に観察・実験する従来の研究スタイルでは、脳の個人差を考慮できなかった。すなわち、脳の個人差が甚だしい高齢者に対して太刀打ちできなかった。高齢者の個人差は、脳MRIデータによる脳組織・形態学的变化を定量化し補正することによって、平準化できる可能性がある。よって、脳の個人差を克服できる大量の脳データ解析法が高齢者問題対策について有効である。

### 脳ドックデータの有効利用

日本は世界最大級のMRI保有国で、誰でも気軽に検査を受けることができる。この人口当たり世界一のMRIインフラを背景に、日本独自に発展・普及した予防医学分野が脳ドックである。脳ドックによる膨大なMRIデータから、個人差を十分に考慮できる脳計測データ解析が可能となり、個人を対象とした脳医学研究の進展に多大な貢献が期待される。

### 白質病変とは？

脳組織は灰白質と白質に二分される。灰白質は神経細胞が集中している大脳皮質と神経核であり、白質は神経線維が密集している大脳髓質である。白質病変は、加齢や高血圧・糖尿病・高脂血症・メタボリック症候群や喫煙などにより生じた白質に存在する細胞間隙である。脳梗塞ではないが、循環不全部位あるいは脳卒中予備群とも言われている。軽微な白質病変も含めると、一般健常中高年者の約30%に見られるcommon findingである。



### 研究室長から

- 40,000人を超える脳ドック診療から得たデータ解析によれば、白質病変の最大危険因子は喫煙です。受動喫煙でも白質病変が起こります。喫煙している方には、自分の脳だけでなく周りの脳を守るためにも、禁煙生活をお薦めします。
- いろいろな研究テーマで、医科学的なアプローチや考え方方に興味を持たれている先生は、どうぞ気軽にお声をお掛けください。
- 脳に興味がある学生さんも、大歓迎です。

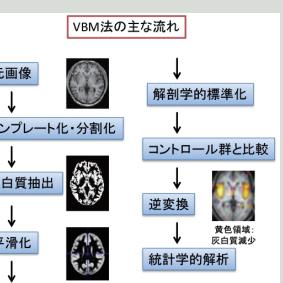
### 自動車運転には、遂行機能(前頭葉機能)が関与する



車の安全運転には、周囲の交通状況を認知し、即座にその状況に応じた判断をし、瞬時にアクセル・ブレーキ・ハンドル操作を行わなければいけない。このような一連の複合的な高次脳機能を遂行機能、あるいは前頭葉機能と呼んでいる。白質病変は、前頭葉に好発する。我々は、白質病変による前頭葉機能低下が交通事故原因であるとする仮説を提唱している。3,930名の脳ドックデータから、交通事故、特に交差点事故と白質病変との有意な相関性を認めている(PLOS ONE 8,2: e57255, 2013)。

### 白質病変の定量化と白質病変マッピングの構築

白質病変をVBM(voxel-based morphometry)法を用いて定量計測する。VBM法は、検査脳を標準脳にテンプレート化し、分割化された灰白質を抽出後、灰白質の部位別に定量マッピング化されている標準脳に照合させて、検査脳の部位別灰白質容量を計測する方法である。VBM法にて灰白質を抽出した方法と同様に、白質病変を抽出し、詳細な位置情報と容量を計測して、精緻な白質病変マッピングを構築する。



### 研究活動

下記の研究課題を中心に、脳ドックで収集される大量の脳計測データから、個人差の甚だしい社会行動に潜む共通メカニズム(例えば高齢者の交通事故や危険運転メカニズム等)を探求する。

- 科研費 基盤研究(B) (H26-28)  
「脳MRIに基づく高齢ドライバーの危険運転予測法の開発」
- 科研費 基盤研究(B) (H25-27)  
「高齢ドライバーの加齢による脳機能変化と運転行動の関連に関する基礎的研究」
- 科研費 基盤研究(C) (H25-27)  
「超高齢者社会における道路交通・警告情報提供の脳医学的侧面を踏まえた基礎的研究」
- 科研費 基盤研究(C) (H25-27)  
「交通事故のコーホート分析による加齢に伴う運転能力変化のメカニズム解明」



室長／朴 啓彰 客員教授／博士(医学)

阿部 玲佳 研究員

大田 学 研究員

## 情報流通の地方分権、インターネットの再グランドデザインをめざす

計測技術・トラフィック制御技術・運用管理の研究開発を行うと同時に、複数企業の交流・相互試験の場の提供や地域における情報化活動に参加。これにより地域情報化の発展を支えるための技術的な基盤を提供する。

### 問題をはらむ情報の一極集中

インターネットの普及により、首都圏をはじめとする大都市圏と地方の情報格差は格段に狭まったと言われる。しかしこうした声とは裏腹に、情報インフラ、技術、情報発信力などあらゆる面で首都圏への「情報一極集中」は進行しているのが実情である。現在、e-mailをはじめとする情報の大半は東京・大阪にあるIX(インターネット通信の交換所)を経由して送受信されている。このことはリスク分散の面で問題があるだけでなく、地方情報化におけるあらゆる層の調和した発展の障害ともなっている。

本研究室は、早くからこの問題を指摘し、インターネットにおける地域指向型トラフィック交換モデルの研究開発を進めるとともに、「四国広域分散IX検討会」や「高知県情報生活維新協議会戦略プロジェクト構地域情報化インフラに東京同等の競争力を与える高知IX検討ワーキンググループ」等での活動を通して情報流通の地方分権とインターネット再グランドデザインに携わってきた。

### 地域IXサービスを開始

そこで菊池教授は本研究室を開設するとともに、2004年に有限会社ナインレイヤーズを設立し、高知県内のISP(インターネット接続業者)を対象に「高知IXサービスを開始した。同社のサービスを利用することにより、ISP業者は地域内におけるスループット(単位時間内における処理能力)の向上、トランジットの共同購入・トランジット軽減によるコスト削減などのメリットを得られる。しかし、最も重要な意義は、地域IXによって高知県内のISPが中央の大手ISPの「傘下」に甘んじることなく独立性を獲得し、真の意味での地域情報化の第一歩を踏み出せることにある。

有限会社ナインレイヤーズはその理念として以下を掲げている。

- ビジネス・雇用の生成を伴う地域情報化
- 田舎からのインターネットの再グランドデザイン
- 民間事業による納得・身の丈事業展開

### 研究・活動実績(プロジェクト例)

条件不利地域におけるブロードバンド整備  
地域情報通信インフラの整備・運用と利活用  
地域IXの構築と運用  
50年使える地域住民主体の小水力発電  
地域コンテンツの流通を促進するための情報インフラとビジネスモデルの研究  
地域間相互接続実験(RIBB-II プロジェクト)  
MPLS を用いた広域分散IX 技術(distix-II プロジェクト)



### 研究室長から

地方情報インフラ振興の拠点として、地域が必要とする技術を示し、地域の人材が交流する場を形成し、地域で自立・自律した情報ネットワークの実運用を行うことをめざしています。これにより将来、インターネット構造が大きな変革を遂げ、地域社会の発展や熟成に資するための土壤を育みたいと考えています。

さらに、地域においては再生可能エネルギーが脚光を浴びています。これも地域のために地域の資源をどう利活用していくかの恰好の題材です。我々は、地域版スマートグリッド技術をはじめとする地域指向技術の研究開発を通じて、小水力発電をはじめとする再生可能エネルギーを広域・自律・分散した形で地域で実現していくと考えています。



室長／菊池 豊 教授／博士(工学)

## 最先端技術と地域をつなぐ、最先端技術で地域を守る

2011東北地方太平洋沖地震は2万人近くの尊い命を奪い、今も東北地域を中心に産業や生活に深刻な影響を与え続けています。1000年の時を経て繰り返す極大災害に対しては、人間は過去の記憶だけで備えることはできません。人知を超える自然の猛威に対して、最先端のあらゆる技術を統合し、災害に対して最善の対応をめざします。

### 世界の最先端の技術を高知に結集

我が国は地震、津波に限らず、台風、高潮、火山噴火を始め、さまざまな自然災害に見舞われてきました。それに対して、先人達は多くの知の結晶により対応してきました。今日では耐震工学、耐津波工学の分野等において我が国は世界最先端の技術を有しています。

本研究室では我が国の地震や津波等のさまざまな災害に関わる最前線の研究をされている第一線の研究者と親密な関係を築き、彼らの最新の成果を伝授してもらっています。

### 世界の最先端の技術を高知で活用

高知工科大学は、中四国一高速なスーパーコンピュータを保持しています。このパソコンを活用して、様々な最先端の技術を統合し、一元的に実際に活用しています。具体的には、高知県の沿岸19市町村の津波シミュレーションを完了しました。この作業を行うために、地図情報より津波解析を行うデータを自動的に作成する技術、津波解析を迅速に精密に行う技術、解析結果を分かりやすい形で提示する技術など、さまざまな技術を活用しています。今後これらの技術をさらに進めて、高知県内各地の地震被害推定や、津波に対する避難シミュレーションなど、地域の減災に役立つ研究を随時行っていく予定です。

### 世界の最先端の技術を高知へ展開

集積した最先端の技術は、大学内に留めるのではなく地元の企業や自治体などの現場で実際に活用されるよう展開します。具体的には、技術を現場で利用してもらえるように技術講習を行ったり、減災のために災害のマネジメントにこれらの技術をどのように活かしていくべきか発信していきます。これにより、技術に精通した多くの技術者を育み、地域のニーズに即したさまざまな災害情報の要望に対して、肌理の細かい対応ができるようになることを期待しています。また、地元の企業が技術面で他県に対して優位に立つことにより、新たなビジネスチャンスと結びつくとも期待しています。

### 減災に向けた映像情報の発信

地震時に建物がどのように振動するのか、津波が地域にどのように押し寄せるのか、解析結果は全て数値で表現されています。しかし、そのような数値を眺めても、実際の地震や津波のイメージを持つことは不可能です。そこで、最新の可視化ツールを用いて、解析結果はわかりやすいアニメーションとして公開しています。これにより、一般の方にも自分の身の回りが地震時にどのような状況となるのか、津波がどのように押し寄せるのか容易に理解することができます。

### 研究室長から

防災は身近な問題でありながら、日常の生活ではなかなか意識できないものです。しかしながら、一旦大災害が発生すると残念ながら一般の人々にも多数の後悔を引き起こすものもあります。江戸時代には大堤防は存在しませんでした。その結果人々は中小の津波でも多少の被害を被り、それにより大津波の恐怖を認識することができました。現代では中小の津波に対しては万全の備えを講じており、それによる被害はないものの、逆に災害に対する認識が甘くなっているのかもしれません。本研究室の活動が現代人の防災意識に何らかの助けになるよう活動を続けています。



室長(システム工学群兼任) / 甲斐 芳郎 教授 / 博士(工学)

## 高知県の誇る多様な植物遺伝資源の真の価値を明らかにし、持続的な植物活用の道を拓く

高知県はわが国に自生する6,000種のうち半数以上の3,170種が存在する植物の宝庫であり、そのうち300種ほどが薬用植物と見込まれているが、そのほとんどは未開拓である。一方、県内各地には植物利用に関する伝統的な知恵の体系がまだかろうじて残っている。それらを掘り起しサイエンスの光をあてることであらたな地域活性化の可能性を広げる。

### 研究・活動例

高知県からの受託により県内3大学と株式会社フタガミとの連携共同研究の研究代表者として、産学官連携産業創出研究推進事業「県産未利用有用植物の活用に向けた農商工連携基盤の構築と事業化モデル」(平成23(2011)年度～平成25(2013)年度)の研究課題で、県内の未利用有用植物約345種について薬理活性スクリーニングなどの評価を行い、医薬品、健康食品、化粧品素材などの産業応用に向けた優先順位づけを試みる研究が終了し、未利用植物資源に関する多くの知見を得た。今後は事業化への展開をにらみつつ、大手企業及び県内企業との商品事業化モデルを開発している。また、総務省戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)・地域ICT振興型研究開発の研究課題「地域植物資源コンテンツの拡充と利活用を促進する地域フィールド活動支援プラットフォームの研究開発」(平成22(2010)年度)より、地理情報システムと植物データベースを組み合わせたLUPINES (Local Useful Plants with Intelligent Network of Exploring Surface) 地域資源活用プラットフォームを開発・実装し、WEB上に公開している。平成24年度にはこのLUPINES を活用し、「救荒植物(災害時食糧として江戸中期に普及)」の自生環境の評価やGIS上でさまざまな地域情報を重ね合わせた、地域基盤情報の統合蓄積にもとづく栽培適地選定の方法論を開発し、有望種の薬理活性と、微気象・微地形等の環境要因との関係性についての分析研究も継続している。今後は、広く普及させる事をめざし携帯端末と連動する専用アプリケーションの開発、そして「ルビナス」を使った新分野への応用を検討するために継続研究を行う。当研究室では開設5年目を迎え、今までの研究成果を束ね、さらに横断的学際異分野間の総合研究を発展させたい。そこで、今年度から「新アグロフォレストリーのための森林・有用植物資源の賦存量の評価・予測モデルの構築」(2014-2016)の科研費採択を受け、衛星データ(マクロレイヤー)と地上調査データ(ミクロレイヤー)の中間に、新たに低高度空撮立体画像データによるメソレイヤーを設け、森林バイオマスおよび有用資源植物の賦存量の精密な評価・予測モデルを確立する。これにより、間伐材・林地残材をフル活用した木質バイオマス火力発電と用材生産との両立、さらに伐採後林床における高価値有用植物の栽培適地輪作を加味した、新アグロフォレストリーの開拓を図るうえでの学術的基礎を固めていきたい。

高知県の産学官連携産業創出研究推進事業の一環として昨年度開校した植物学校「プランツ・アカデミー」をプラットフォームにして人材育成事業を開始した。身近な植物の伝統的活用法を掘り起すとともに、植物資源としてのあらたな産業活用の可能性を探っていくためにも、引き続き有用資源植物を核にした人材育成プログラムが重要と考え、次年度も人材育成事業を実施する。また、香美市土佐山田町佐岡地区と香南市香我美町西川地区において、研究で得られた成果を生かした地域貢献事業を行う。内容は、有用植物資源を生かした地域ブランドの開発や、地域の植物資源を生かした観光拠点整備、実学を学ぶための研究フィールド整備などを実施する。これらの実社会における実践的な活動を通して、研究成果を広く普及し、成功事例を増やし、日本のローカルから開発途上国まで、植物が人を幸せにするさまざまな可能性を模索している。

#### ■研究テーマ:

1. 農商工医が連携した科学を追及する「農商工医連携基盤の構築と事業化」
2. 食品・化粧品・医薬品素材の探査と薬理工学への応用
3. 創薬のための基礎的研究
4. 知的認識GIS植物データベースの構築(地域の未利用植物資源の有効活用を進めるためのプラットフォーム基盤整備)
5. 地理情報システム利用によるアグロフォレストリーのインベントリーと有用性・安全性の評価(科研費・基盤研究(A))
6. 新アグロフォレストリーのための森林・有用植物資源の賦存量の評価・予測モデルの構築(科研費・基盤研究(B))



高知県有用植物ガイドブック 1 植原町(2012.3刊行)と内容(一部)



谷相植物ガイド(2013.3刊行)と内容(一部)

### 研究室長から

地球上にある23.5万～50万の植物種のうち、その約1割の2.4万～5万種が薬用資源となりうる植物と言われています。これまで人と植物の関わり、自然との調和をテーマにして学問に携わってきました。植物のもつ未知の力で世界を変えたいという気持ちから、国際プロジェクトに取り組み始め30年が過ぎようとしています。研究室では高知県に活動拠点を移し、有用植物が持つさまざまな機能を活かし、人間の暮らしに安全・安心を与え、そして美味で健康に役立てるため、植物のインベントリー調査に取り組んでいます。

21世紀の環境政策が掲げる目標に、森林資源の再評価に関する様々な課題があげられています。そして私が専門としてきた薬用・有用資源植物の利用分野における課題と、森林資源の枯渇をめぐる問題について、地球上暮らす人々同士や、農・医学と工学がどのように連携していくかという地域活性論を引き合いにし、諸問題に取り組むことは、現代社会の要請に応えるうえで極めて重要といえます。そして、植物資源の活用は、かつての産業革命に匹敵する現代の生物革命ともいべき状況の一部ととらえることができるのです。私たちが生きていく21世紀の世界に、農工医連携の科学や教育が必要不可欠であることを示唆しています。病気の予防、健康の増進、安全で健康的な補完食品、オーガニックコスメなど、環境を保全し癒しをもたらす農業などのために、本研究室と地元との連携がますます重要視される時代が訪れると思っています。研究室名に「補完」と云う言葉を使ったのは、未だに明解されていない疾病に対する治癒力を高める方法をこれから深く研究していきたいという本研究室の意気込みを表しています。



室長(環境理工学群・総合研究所兼任)  
渡邊 高志教授 / 薬学博士

## ローテクとハイテクの融合で地域密着型の “ものづくり”を推進

地場産業創出をめざし、果汁や出汁などの液状食品を冷やしながら濃縮する凍結濃縮システム、生鮮魚介類の鮮度保持を目的とした低塩分濃度の塩水からスラリーアイス（シャーベット状氷）を製造する装置、海洋深層水の濃縮操作によって食塩・ミネラル液の成分を調整する装置などを開発。この他に、さまざまな分野の先端技術の研究開発を推進する。

### 地域のニーズに応える

本研究室がめざすのは、ハイテク技術そのものの研究ではない。高知県の地場産業である漁業、農業、林業、土木建設業、および最近注目されている福祉・介護産業、環境産業などの分野で、ローテク技術の上に自動化、集約化などのハイテク技術を加え、付加価値を高めることによって、他ではできないユニークな、そして人々の役に立つ製品を研究開発することが、本研究室のポリシーである。本研究室では地域密着型の“ものづくり”をテーマに、「海水利用関連装置」「福祉・介護装置」「土木建設機械」「環境対策装置」「農業・林業関連装置」の5分野で研究開発プロジェクトを推進してきた。資金や研究開発体制等に恵まれない地元企業の「駆け込み寺」として、その存在価値は日増しに高まっている。

### 研究・活動実績（プロジェクト例）

- 凍結濃縮システムの研究  
加熱すると成分の変質や、香りが損失してしまう液状食品を濃縮するため、液体中の水(H<sub>2</sub>O)を氷にし、含有成分の品質を損なうことなく濃縮可能な装置の開発に取り組んでいる。

- <プロジェクト例>  
平成21.22年度JST研究成果最適展開支援事業フィジビリティスタディ可能性発掘タイプ シーズ頭在化に採択  
平成24~26年度四国経済産業局戦略的技術高度化支援事業に採択

- 「スラリーアイスの製造・貯蔵・輸送技術の研究」（産官共同）  
塩分濃度1wt%以下の塩水からスラリーアイスの製造が可能な装置開発の他、氷充填率(IPF)が一定で貯蔵および輸送が可能な貯氷タンクの開発に取り組んだ。

- <プロジェクト例>  
平成17年度JSTサテライト高知の事業に採択  
平成18、19年度四国経済産業局地域新生コンソーシアム研究開発事業に採択  
平成23年日刊工業新聞社「第6回モノづくり連携大賞」受賞  
平成26年度文部科学大臣表彰「科学技術賞（技術部門）」受賞

- 「海洋深層水ミネラル濃縮、粉末化システムの研究開発」（産学共同）  
天日製塩法と同品質の食塩・ミネラル液を工業的に生産が可能とすることを目的に、海洋深層水を用いた濃縮システム開発を行うとともに、専門機関に委託した市場調査からニーズにマッチしたミネラル液の成分組成の生産が可能なプロセス設計に取り組んだ。

- <プロジェクト例>  
平成15、16年度四国経済産業局地域新生コンソーシアム研究開発事業に採択  
平成17年度四国経済産業局中小企業・ベンチャー挑戦支援事業のうち実用化研究開発事業中小企業挑戦事業に採択  
平成17年度NEDO大学発事業創出実用化研究開発事業事前調査事業に採択  
平成18、19年度JST産学共同シーズイノベーション化事業（頭在化ステージ）に採択  
平成18年度日本混相流学会論文賞受賞

- 「生鮮魚介類の鮮度保持システムの研究開発」（産官学共同）  
高知県内の水産研究機関・企業との連携を図り、近海漁業で漁獲される魚介類の長期鮮度保持方法を保存水質と各魚介類の鮮度との関係を調べアプローチしている。



### 研究室長から

本研究室は、主として高知県内の企業とタッグを組み、技術のレベルアップ、新製品・新事業の開発を進めてきました。今後もこの方針を基本としながら、高知県内はもとより県内外の研究機関・他大学とも共同で技術開発に取り組んでいきます。

これまでの研究テーマであるスラリーアイスや海洋深層水に関する研究開発にとどまらず、さまざまな産業における新たなニーズを「ものづくり」の観点からくみ上げ、形にしていきたいと考えています。



室長（システム工学群兼任）／松本 泰典 准教授／博士（工学）

## 地域連携センター

## 「場」の創出と、「場」のマネージメントを担う

高知県には豊かな自然資源があり、人的資源も決して少なくはない。しかし、前者はともすれば見過され、後者は有機的連携を欠いていることが多い、それらを統合して活かすためのエネルギーが集約される「場」を創りだすことが大きな役割である。また、的確なマネージングによって「場」を目的に向かって動かしていく役割も重要である。

### 研究・活動例

- 新時代に向けた地域の在り方を行政・産業・地域の側面から調査研究とともに、地域活性化を具体的に提案していく。
- 行政に対しては政策提言や政策立案の支援を積極的に行う。
- 地域の活性化をめざす方々が集う場の提供ばかりではなく、技術・情報の提供を行う。
- 構想・計画の目利きとそれに伴う資金調達に対する支援などを行う。

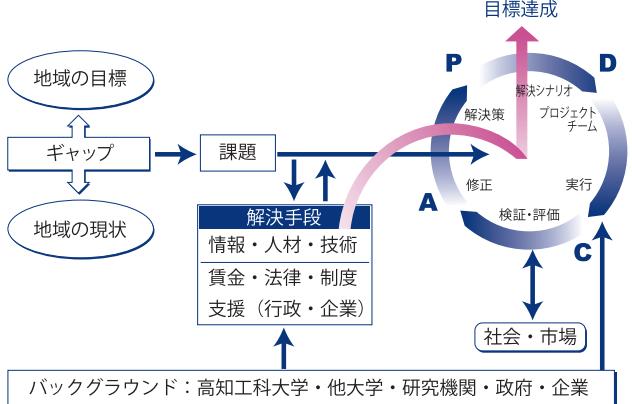
■高知県の山林資源を背景とした持続可能なエネルギー産業創出に関する研究・活動を行ってきた。今後は研究成果の実現とさらなる前進に向けた質的・量的発展を進める。

■高知県の豊かな地域資源を活用した加工食品等の商品化やその産業構築に地域と共に取り組んできた。平成23年度には高知県特産品である、ゆず・土佐茶・文旦・土佐赤牛の商品化を試み、市場に繋げてきた。

■平成25年度以降は地域全体の食品産業構築の例として黒潮町において新しいプロジェクトの創出を行い、地元食材を利用した防災備蓄食料の開発とその地場産業による町の活性化を進める計画である。

■情報流通連携基盤の地盤情報における実証事業（平成24年度総務省）によって構築した情報システムの実装による、地方自治体や県民ならびに企業に対するサービスを提供するとともに高知県全自治体へと拡張を行う。[香南市・南国市・高知市・土佐市・須崎市・中土佐町・黒潮町の地質情報の提供中]

### 地域活性化実施フロー



### センター長から

当センターが発足した5年前と今日では、地域の実態はさほど大きく変化しているように感じられません。しかし、刻々と進んでいる少子高齢化現象などによる地域力の減退は確実に進んでいると思われます。また、平成23年3月11日の東日本大震災は人々の価値観や生活環境ばかりではなく、国家の政治経済などのあらゆる領域に対して目的や目標の変革を要求するほどの影響を与えました。わけても防災、環境やエネルギーに対する基本姿勢は根底から見直さなければならない事態に陥っています。

当センターは地域の持続的発展をめざした地域活性化に取り組んできました。その一つが森林資源を用いたエネルギーの地産地消による、新しい地域創りであり、主導的立場で活動してきました。平成26年の秋には高知県宿毛市の平田工業団地内に出力6500kWの木質バイオマス発電と最大15000t/yの生産能力を備えた木質ペレット工場の実現が予定されています。この施設では年間10万tを超える地域の未利用材を用いることで、工場と山林に新しい雇用の場を創出します。また域外に支払っていたエネルギー費用を域内で賄うことによる地域経済への貢献や持続的発展への新しいモデルとして発信できれば幸いです。



武村由美 助手

松崎了三 教授

センター長／永野正展 教授／工学博士 渡邊法美 教授（マネジメント学部兼任） 村井亮介 研究員



# 地域の振興に欠かせないマネジメント会計

どのようなプロジェクトの設定においても、財務と投資の戦略をたて、それらを評価する会計情報システムを欠くことはできない。高知県における産業の創出と振興、地域連携の推進に役立つよう、会計システムの活用をめざす。

## 計画・実行・評価の会計システム

マネジメントは、Plan(計画)、Do(実行)、Check(評価)、Action(是正行動)のサイクルのもとに展開する。会計は、情報システムとして、このサイクルと結びつき、このサイクルを促進させる機能をもつ。

Plan(計画)の会計では、戦略設定のもと、長期、短期の予算をたて、損益分岐点等の分析が行われる。事業への投資戦略は、資本市場から必要とされるリターン(資本コスト)以上のものが得られるものにしなければならない。そして投資戦略を支えるべく、できるだけ低い資本コストとなるよう、財務戦略が立てられる。

Do(実行)の会計では、複式簿記と原価計算の記録システムが運用される。

Check(評価)、Action(是正行動)の会計では、経営分析と監査、内部統制がなされ、創出された企業価値の評価と価値形成ドライバーの発見がなされ、次の計画設定に向けた改善策が立てられる。

このような働きをもつ会計のシステムは、地域の産業振興の上からも、これまでになく必要なものとなっている。

## 地域の事業の価値を高める

地域の産業は、今大きく変わろうとしている。

「生産したものを市場に押し出す」伝統的な農業は、「市場の多様なニーズを取り込むマーケット・イン」の農業へと変わらなければならない。また高知県の産業で中心をなしていた建設業や土木事業は、公共事業の激変のなか、大きく様変わりを迫られている。新しい事業の創出に向けて、事業者が多様な連携関係を構築し、力を合わせ行動し、地域における企業と組織の価値を高めることが必要になっている。そのためにも会計情報が十分に活用されなければならない。



室長／村瀬 優祐 教授／博士(商学)

## 計画・実行・評価の会計システムの学習と活用によって 地域の価値を高める

地域の産業を興し、活力を生みだすためには、計画・実行・評価の会計システムの学習とそれをわがものとした活用がされなければならない。決まり切った解答を求めるような計算問題の学習ではなく、不確実で大きく変化する事業環境のなかで、いかに資本コストを上回るリターンを獲得して事業の価値を高めるか、奮闘する会計の学習と事業への応用が求められている。

## 研究室長から

地域連携機構では、新しく「財務会計研究室」が設けられました。計画・実行・評価の会計についての知識の普及、活用をもって、また相談業務をつうじて、地域連携の向上に役立たせようとするものです。地域のみなさんのご利用を期待しております。

## 2013 (平成25)年度 外部資金等 一覧

担当教員	種別	事業名称／研究テーマ
<b>地域ITS社会研究室</b>		
熊谷 靖彦	受託	KoCoRo Webシステム保守・運営委託業務
熊谷 靖彦	共同	高速道路の片側交互通行規制時の安全性向上策の研究
熊谷 靖彦	共同	車両検出センサの応用研究
熊谷 靖彦	科研	振動覚を利用した動的かつ方向性を有する警告情報提供手法の開発
熊谷 靖彦	科研	超高齢社会における道路交通・警告情報提供の脳医学的側面を踏まえた基礎的研究
片岡 源宗	科研	地方部における救急搬送から見た道路整備評価手法の構築
<b>地域公共交通研究室</b>		
熊谷 靖彦	受託	香南市営バス改善検討委託業務
熊谷 靖彦	受託	平成25年度 土佐くろしお鉄道「ごめん・なはり線」利用実態調査
<b>地域交通医学研究室</b>		
朴 啓彰	受託	アプリケーション領域における要素技術の評価・予防支援システムの研究
朴 啓彰	受託	危険運転をする健常高齢ドライバの頭部MRI検査解析
朴 啓彰	科研	白質病変マッピングに基づく運転特性と高齢者等の個人対応型事故防止対策の基礎的検討
朴 啓彰	科研	脳底部を標的にした磁気刺激法の基礎的研究
朴 啓彰	科研	交通事故のコーホート分析による加齢に伴う運転能力変化のメカニズム解明
朴 啓彰	奨学	地域連携機構 地域交通医学研究室 学術研究のため
<b>地域情報化サイクル研究室</b>		
菊池 豊	受託	災害時に事業継続性を発揮する情報通信インフラのための運用計画改善手法および冗長化技術の研究開発
<b>補完葉用資源学研究室</b>		
渡邊 高志	受託	県産未利用有用植物の活用に向けた農商工医連携基盤の構築と事業化モデル
渡邊 高志	共同	ショウガ科植物群を中心とした有用植物資源の有効利用を目的とした補完代替薬、医学部外品、皮膚外用剤、健康食品、飲料、および雑貨に利用可能な素材の探索研究
渡邊 高志	科研	地理情報システム利用によるレアプランツのインベントリーと有用性・安全性の評価
<b>ものづくり先端技術研究室</b>		
松本 泰典	受託	スラリー・アイスを活用した三陸の水産物の長期鮮度保存技術の開発
松本 泰典	受託	冷却コントロールによる苺を用いた生鮮果実ストック技術の検証
松本 泰典	受託	噴霧機の試作開発に伴う試験および検証
松本 泰典	受託	懸濁結晶法による凍結濃縮システムの開発
松本 泰典	受託	コンクリートポンプ車の試作開発
松本 泰典	共同	植物抽出液の凍結濃縮
松本 泰典	共同	凍結濃縮装置による実証実験
松本 泰典	受託	冷熱蓄熱、溶液スラリー冷凍濃縮技術の応用に関する学術研究のため
松本 泰典	受託	地域連携機構 ものづくり先端技術研究室 学術研究のため
<b>地域連携センター</b>		
松崎 了三	受託	黒潮町新産業創造事業支援業務(プロジェクトマネジメント支援)
<b>社会マネジメントシステム研究センター</b>		
那須 清吾	受託	気候変動下における四国の水資源政策決定支援システムの開発
那須 清吾	受託	地方自治体の社会資本維持管理と電子データベース運用の実践
ボンゴンボンゴン	科研	漂流物を考慮した実用的な津波シミュレーションシステムの開発
ボンゴンボンゴン	科研	四国における南海地震による津波を対象とした地域間の経済的影響評価システムの開発
<b>統合減災マネジメント研究室</b>		
甲斐 芳郎	受託	南海地震シミュレーションによるCG映像の作成
<b>地域連携コーディネーター</b>		
岡村 健志	受託	災害時に事業継続性を発揮する情報通信インフラのための運用計画改善手法および冗長化技術の研究開発
岡村 健志	受託	行政経営プログラム委託業務
岡村 健志	受託	幡多地区建設業における建設技術向上のための研究
岡村 健志	受託	黒潮町新産業創造事業支援業務(プロジェクトマネジメント支援)
岡村 健志	科研	ドライバー心理と運転行動の統合化モデルによるITSの評価システムに関する研究

受入額合計 132,644,885円

## 施設紹介



研究室



ミーティングルーム



地域連携棟 101号室

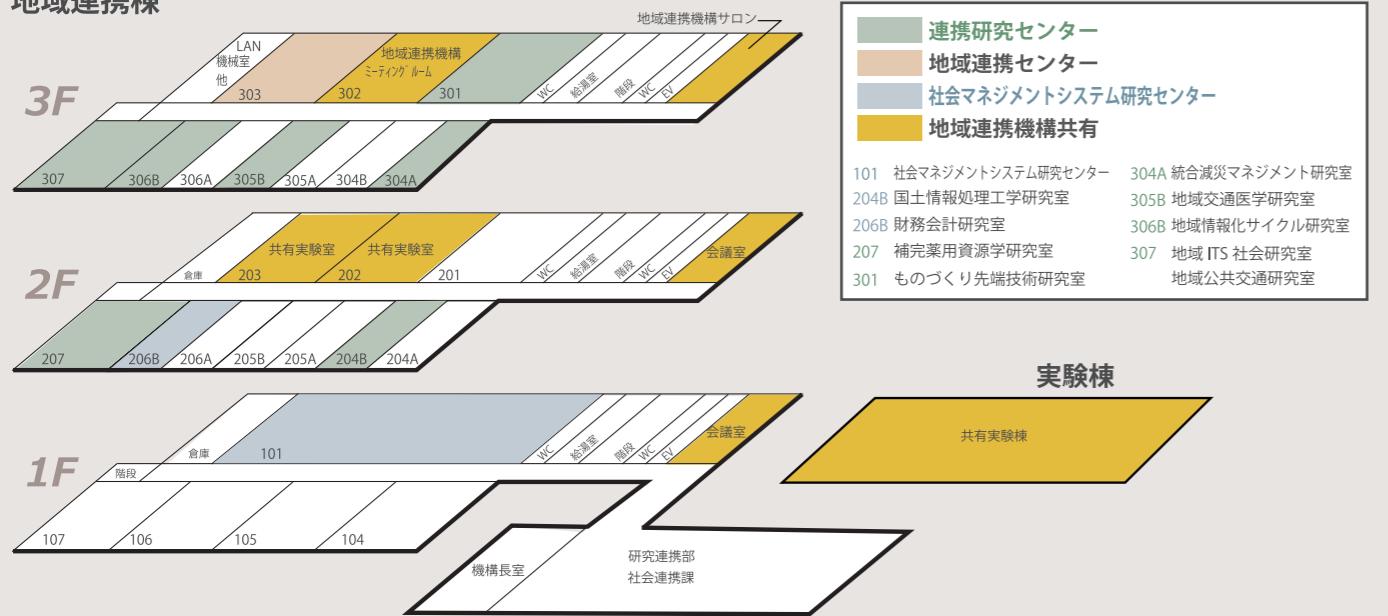


## 実験棟

地域連携棟に隣接する実験棟には、技術・装置・製品の開発を行う研究者のために大型実験装置の設置できる実験環境が整備されています。現在はおもに、ものづくり先端技術研究室が、地域に貢献できる研究成果をめざして毎日実験を行っています。



## 地域連携棟



## 沿革・スタッフ

## History

2009(平成21)年4月 地域連携機構発足

大学の社会貢献や地域貢献への期待により強力に応えるべく、本学の公立大学法人化と同時に地域連携機構を設立した。

従来、総合研究所のもとで特に地域貢献の性格が強かった以下の5つのセンターを、あらたに連携研究センターの研究室として再配置することとした。

地域ITS社会研究室(熊谷靖彦)

地域情報化サイクル研究室(菊池 豊)

知的認識システム開発研究室(竹田史章)

バイオカーボン開発研究室(坂輪光弘)

ものづくり先端技術研究室(松本泰典)

同時に、これらの個別研究室のシーズを横断的につなぎ、あるいは地域の課題構造そのものを分析し社会システムとしての提案につなげるための地域連携センターが構想され、次の2つの研究室が新設配置された。

連携企画研究室(中田慎介)

地域活性化研究室(永野正展)

2009(平成21)年4月 23日(木) 機構発足記念講演

「地域活性化と大学の役割—地域連携機構の意義—」

(地域活性学会会長清成忠男)

2010(平成22)年4月 連携研究センターに「補完薬用資源学研究室」(渡邊高志)新設

2010(平成22)年8月 経済産業省・産学連携人材育成支援事業に採択

テーマ:「高知工科大学地域連携機構を核に大学教員と地域人材が共に育つシステムモデルの試行」(代表:中田慎介)

2010(平成22)年8月 総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)に採択

テーマ:「地域植物資源コンテンツ拡充と利活用を促進する地域フィールド活動支援プラットフォームの研究開発」(代表:渡邊高志)

2010(平成22)年10月 連携研究センターに「地域公共交通研究室」(熊谷靖彦:兼任)新設

2011(平成23)年3月 坂輪教授退任により「バイオカーボン開発研究室」終了

2011(平成23)年4月 地域連携機構長に木村良(研究本部長・総合研究所長兼任)着任

社会連携部が新設され地域連携機構を担当

「社会マネジメントシステム研究センター」(那須清吾)新設

連携研究センターに「地域交通医学研究室」(朴啓彰)新設

2011(平成23)年7月 高知さんさんTV (SUNSUNスーパーニュース) 地域連携機構特集第1クール放送(7/11-15)

2011(平成23)年10月 高知さんさんTV (SUNSUNスーパーニュース) 地域連携機構特集第2クール放送(10/17-21)

2011(平成23)年12月 高知さんさんTV (SUNSUNスーパーニュース) 地域連携機構特集第3クール放送(12/12-16)

2012(平成24)年3月 高知さんさんTV (SUNSUNスーパーニュース) 地域連携機構特集第4クール放送(3/13-19)

「知的認識システム開発研究室」がシステム工学群竹田研究室へ移行

2012(平成24)年4月 連携研究センターに「統合減災マネジメント研究室」(甲斐芳郎)新設

社会マネジメントシステム研究センターに「財務会計研究室」(村瀬儀祐)新設

2012(平成24)年8月 総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)に採択

テーマ:『『救荒植物(災害時食糧備蓄となる植物)』栽培適地評価システムと森林資源をリアルタイムに公開する地域基盤情報システムの研究開発』(代表:高木方隆・システム工学群)

2013(平成25)年 県内巡回の体験型研究報告会「食のキャラバン」を全6回開催(補完薬用資源学研究室・渡邊高志)

2014(平成26)年4月 連携研究センターに「国土情報処理工学研究室」(高木方隆)新設

## Staff

プログラム・オフィサー :久須美 雅昭

研究連携部 部長 社会連携課課長(兼任):長山 哲雄

研究連携専門監 :佐藤 幡

研究連携部 社会連携課 :高橋 時恵

研究連携部 社会連携課 :石川 裕子

研究連携部 社会連携課 :西山 右貴子