



高知工科大学
KOCHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

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

高知工科大学 社会連携部

〒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

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





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—

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。



昨年3月の東日本大震災は、これまでの社会生活の在り方を根本的に再考させられる重大な出来事でした。幸い高知県では直接的な被害は大きくなかったものの、エネルギー・津波被害対策はじめ、社会的に大きな影響をもたらしています。

設立4年目を迎えた地域連携機構では、さらなる成果の創出に向け、体制の整備と内容の充実を図ってきました。その一例として、今年度から新たに統合減災マネジメント研究室を設け、スーパーコンピュータによる津波被害想定シミュレーションを進め、地域と一体となって減災を進める体制を整備しました。また、エネルギー問題に貢献するために木質バイオマスシステムの研究も進めています。このほか、高知県の多様な未利用植物資源を利活用する研究、高知県に相応しい交通体系の整備、ITの活用など、地域性を活かした研究にも継続的に取り組んでいます。

さらに、昨年度から加わった社会マネジメントシステム研究センターでは、多くの海外研究者の参画をえて、その活動を国際的に展開しており、今年度からは財務会計研究室も附置して体制の一層の拡充を図っています。

地方自治体等との協力をより一層強化していくために、昨年度からは、地域連携強化のための調査研究費を独自に用意するなどの努力を進めてきました。このような努力の成果の一つとして、高知県内の自治体、企業と協力して進めてきたスラリーアイスによる魚類の冷却技術の開発については、昨年11月に日刊工業新聞社の「モノづくり連携大賞」を受賞することができました。今年度は、地域の皆さまとの窓口としての機能をさらに強化するために社会連携部の体制を充実し、その活動の強化を図っていきたいと考えています。

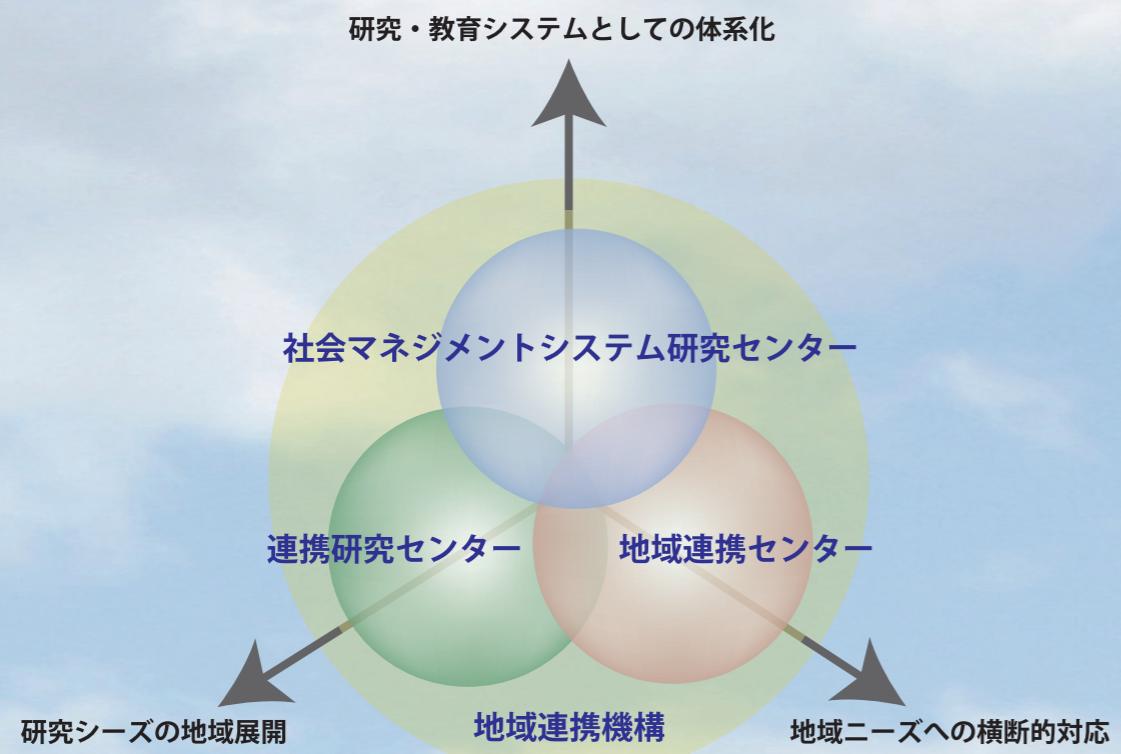
地域連携機構の活動が、地域の発展のため、また、地域を越えて人類の経済社会の発展のために貢献できるように機構の教職員一丸となって努力していく所存です。皆様方のご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

地域連携機構長 木村 良 (きむら・りょう)

東北大工学部電子工学科卒業、科学技術庁・文部科学省入省、この間國務大臣秘書官、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。

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

特に地域との関わりが深い7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。

- 地域 ITS 社会研究室・地域公共交通研究室 → 詳細はP05をご覧ください
- 地域交通医学研究室 → 詳細はP06をご覧ください
- 地域情報化サイクル研究室 → 詳細はP07をご覧ください
- 統合減災マネジメント研究室 → 詳細はP08をご覧ください
- 補完薬用資源学研究室 → 詳細はP09をご覧ください
- ものづくり先端技術研究室 → 詳細はP10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

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。

- 連携企画研究室 → 詳細はP11をご覧ください
- 地域活性化研究室 → 詳細はP12をご覧ください

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

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

連携研究センター 地域ITS社会 研究室

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、地域に密着し地域のニーズに応えられる、地域の人による地域のための地域ITS、すなわち「草の根ITS」という理念と、それを具体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

これまで以下の8システムが実用化されている。特に中山間道路走行支援システムは「Made-in Kochi」のシステムとして平成23年度末時点で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. 中山間道路走行支援システム(52)
2. 道路情報板 KLシリーズ(30)
3. ノーガード電停対策(7)
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. 中山間部歩行者ITS(1)
7. ゆずりあいロード支援システム(1)
8. 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から出発すべきあり、拠つて立つ場所は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。東京や大阪がない、地域固有の、しかし切実な道路交通問題を掘り起し、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

連携研究センター 地域公共交通 研究室

高齢社会、低炭素社会における公共交通のあり方を示す

来るべき高齢社会、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を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ゆえに頼り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、バス運行の可視化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度がありますが、少しでも我々の活動が公共交通の改善に貢献出来ればと考えています。



助手／永原 三博 室長／熊谷 靖彦 教授／博士(学術) 助手／片岡 源宗

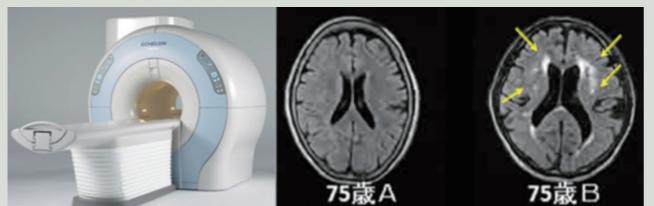
連携研究センター 地域交通医学 研究室

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、脳MRIデータによる脳組織・形態学的変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本質的・革新的に解明し、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」

急速な高齢化に伴って、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、高齢者と言つ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は白質萎縮と前頭葉皮質下に白質病変(矢印)がある。



高齢者の個人差は、脳MRIデータによる脳組織・形態学的変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。

新たな脳研究手法の提案

従来の脳研究では、少数の脳サンプルを丁寧に観察・実験することが主体であり、脳の個人差を考慮していない。即ち、年齢・性別を揃えても、脳の個人差による結果のバラツキを較正できなかった。脳の個人差が甚だしい高齢者に対しては太刀打ちできなかった。因って、個人差を克服できる大量の脳データ解析法が、新たな脳研究手法になり得るが、その方法論の一つが脳ドックである。

脳ドックデータの有効利用

日本は世界最大の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、脳科学関連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。脳梗塞ではなく、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

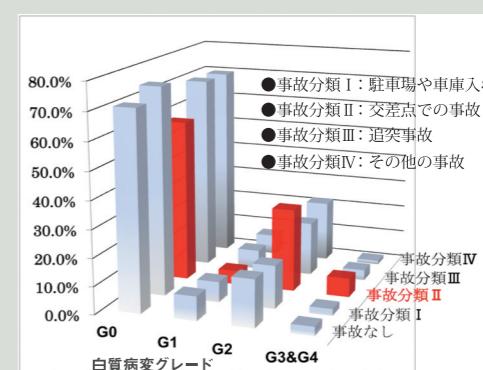
- 30,000人を越える脳ドック診療から、白質病変の最大危険因子はタバコであり、脳萎縮の最大危険因子はアルコールであると考えています。実は、これも個人差がありますが、脳を守る立場から、禁煙・節酒(できれば禁酒)生活をお薦めしています。
- いろいろな研究テーマで、医科学的なアプローチや考え方方に興味を持たれている先生は、どうぞ気軽にお声をお掛けください。
- 「脳と社会現象」に関心のある学生さんも、大歓迎です。

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脳機能を遂行機能、あるいは前頭葉機能と呼んでいます。我々は白質病変による前頭葉機能低下が、交通事故の原因であるとする仮説を提唱している。

4,329名の脳ドック受診者を対象にした交通事故分類に対する白質病変(G0, G1, G2, G3&G4)の割合(%)



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MRI計測データから、個人差の甚だしい社会行動や社会現象に潜む共通メカニズム、その代表例である高齢者の交通事故メカニズムを探求している。

- ・基盤研究(B)(H23-25)
「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」
- ・戦略的萌芽研究(H24)
「3TMRIから探る白質病変ドライバーの交通事故メカニズム」



室長／朴 啓彰 客員教授／博士(医学)

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ともに、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つたと言われる。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、眞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

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。これも地域が地域のために地域の資源をどう利活用して行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地域・自律・分散した形で地域で実現して行きたいと考えています。

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る。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ない。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。

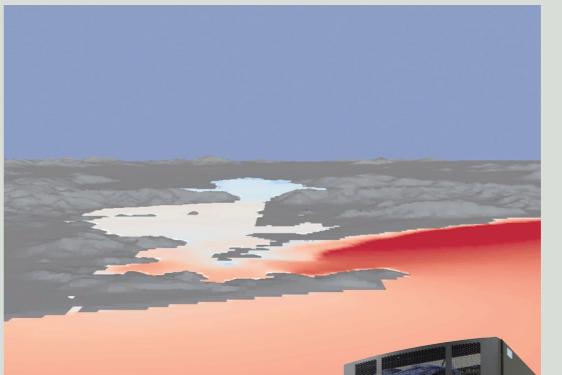
世界の最先端の技術を高知に結集

我が国は地震、津波に限らず、台風、高潮、火山噴火を始め、様々な自然災害に見舞われてきた。それに対して、先人達は多くの知の結集により対応してきた。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る。

本研究室では我が国の地震や津波等の様々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る。

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る。このスーパーコンを活用して、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、平成24年3月までに高知県の沿岸19市町村の津波シミュレーションを完了した。このために、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、様々な技術を活用している。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ある。



南海大地震のシミュレーション映像と
スーパーコンピュータ



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する。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く。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様々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る。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ことも期待している。

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る。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ある。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る。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ができる。



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する認識が甘くなっているかもしれません。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／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うじて残っている。それらを掘り起こしサイエンスの光をあてるこことあらたな地域活性化の可能性を広げる。

研究・活動例

県内3大学と(株)タガミとの連携共同研究の研究代表者として、平成23年度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医連携基盤の構築と事業化モデル」(2011~2013)を開始した。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」(2010~2011)により、知的認識植物データベース「ルピナスLupines(www.lupines.net)」を学内研究室との協働により開発し、成果をWeb上に公開している。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「ルピナス」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。

科学研究費基盤研究(C)「補完食品のレギュラトリーサイエンスおよび法システムの連携と制度化に関する研究」(2010~2012)の分担研究にも関連する補完薬用資源植物の品質評価について、県内企業と商品開発までの一貫した産学共同研究を開始する(2012~)。

高知県の産学官連携産業創出研究推進事業(2011-2013)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行くためにも、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、高知市久礼野地域や香美市香北町地域において、研究で得られた有用植物に関する成果を普及するために「プランツ・アカデミー」の卒業生と共に機栽培を実践し、実物教育を図るための農場の整備やオーガニックカフェの運営助言(社会マネージメントCSRの勧め)、そして植物観察会を開催し、自生する植物への関心を高めながらヒマラヤを初めとする開発途上国での成功例をモデルにした小規模事業化の可能性を探っている。

■研究テーマ:

- 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」
- 食品・化粧品・医薬品素材の探査と薬理工学への応用
- 創薬のための基礎的研究
- バイオ技術を活用した人工栽培による有用植物の大量生産とそれらに含まれる機能性成分の解明
- 情緒性モニタリング研究サプリメントや化粧品開発の新しいあり方を創造する研究
- 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)

研究室長から

皆さんがこれから学ぶこととなる大学の周囲にはいろいろな植物が自生しています。植物に興味があり、名前を知りたいと思った時には、研究室を訪ねてみてください。地域連携機構(連携研究センター)の研究室にありますので、質問など必要なことをメールで事前にお送りいただき訪ねてきて頂いても構いません。また、キャンバス内や周辺の野山には可憐な草花、有用な資源植物(サプリメントや美容食品、オーガニック化粧品素材、医薬品・部外品素材植物など)、野味豊かな山菜など今まで気がつかなかつた植物が多く見られると思います。高知工科大キャンバスで育っている植物のパートナーになって下さい。

地球上にある27万の植物種のうち、その約1割の2.7万種が薬用資源となりうる植物と云われています。それら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、植物の探査開発研究に取り組んでいます。



梼原町太田戸・みつまたの道にて撮影(2010.10)



高知県有用植物ガイドブック 1 梶原町(2012.3刊行)

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に暮らす人々同士どのように、また農・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、安全で健康な補完食品、オーガニックコスメなど、環境を保全し廃棄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、未だに解明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(総合研究所薬理工学研究室兼任)/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、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。その他、環境保全・福祉介護機器装置の新規研究開発など、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)

●「スラリーアイスの製造・貯蔵・輸送技術の研究」(産学官共同)
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着手している。

<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

●「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

●「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)

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。

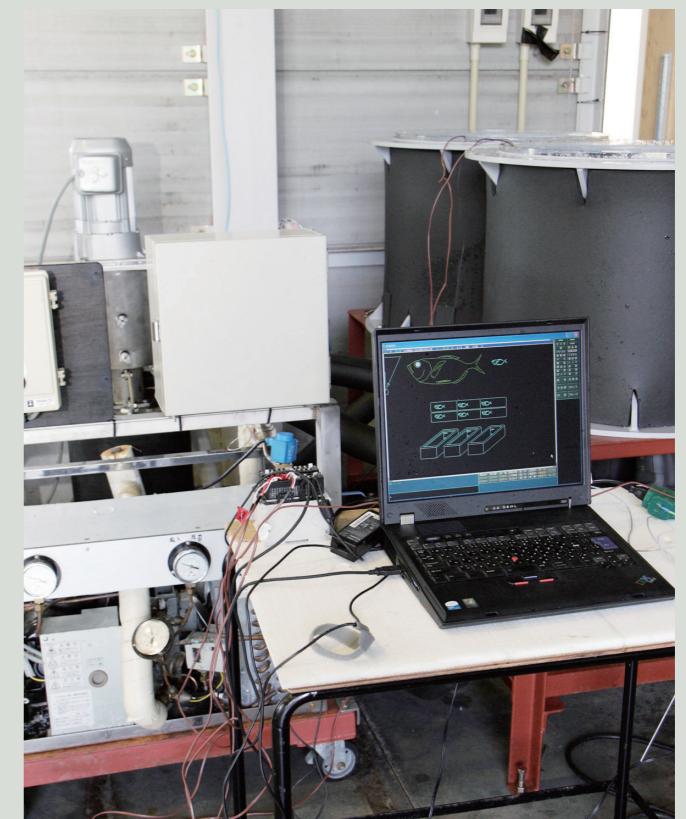
●「起立着座支援機付椅子の研究開発」(産学共同)

エアーパックを膨張・収縮することで椅子の座面を上下させる機構の開発に取り組み、新たな展開として中山間地域にて農作業労力の低減を目的としたエアーパック式の昇降装置の開発に取り組んでいる(平成17~19年度高知県頑張る企業支援事業の再委託)。

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／松本 泰典 准教授／博士(工学) 池上 雅博 助手

多彩な人と技術をつなぎ、 高知に真の豊かさをもたらす

20世紀型産業社会の中で、経済分野において後塵を拝してきた高知県。しかしそこには、農林水産分野をはじめとする豊かなポテンシャルが存在する。高知工科大学が持つ先端研究成果に加え、日本全国、世界各国における先駆的な研究事例や人脈をネットワーク化し、高知の経済・社会の発展に資するための実践的な活動・提言を行う。

活動の概要

県土に占める森林面積の割合が全国で最も多く、豊かな農林水産資源に恵まれた高知県。だが工業化と経済効率を追求する20世紀型社会において、高知県は経済的な豊かさの点で、常に後塵を拝してきた。しかし価値観や社会構造が大きな転換期を迎える今、高知には飛躍のチャンスが訪れている。工業誘致をはじめとする従来型の産業振興ではなく、高知のポテンシャルを生かした、そして「心豊かな社会づくり」につながる新たな産業・社会モデルの構築により、現在約1.6兆円の県民総生産を1.8兆円にまで拡大すること。さらに県民所得の向上とあいまって、高知県民の「誇り」「活力」の底上げに寄与することが、本研究室の当面の最重要課題と考える。

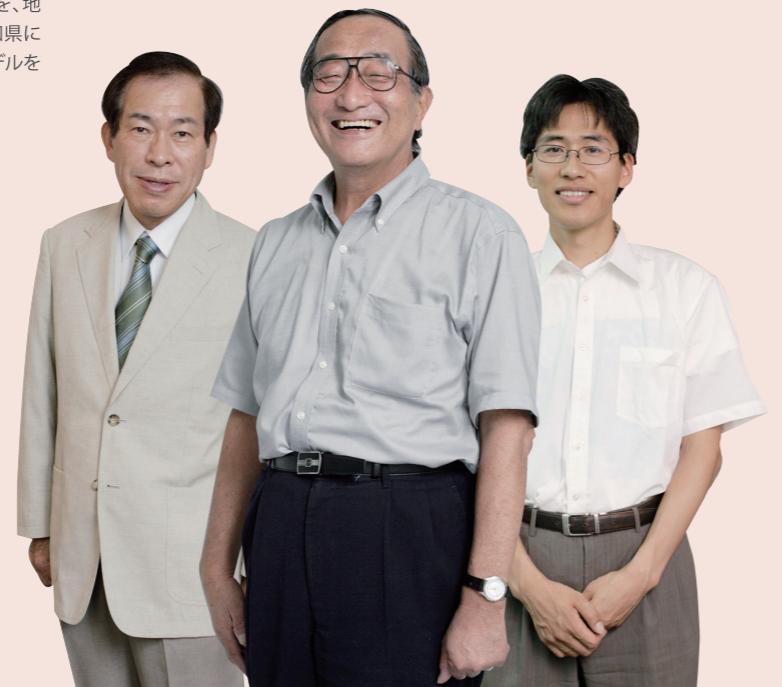
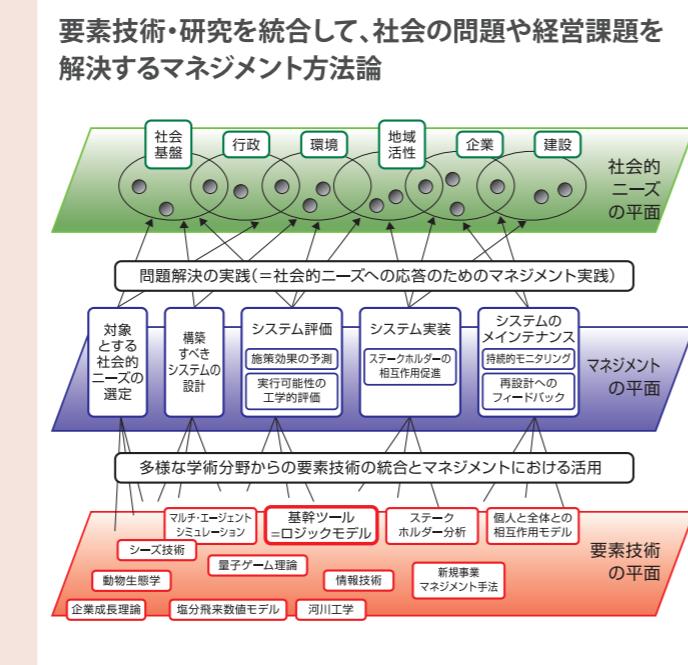
研究・活動例

- 高知湾沿岸部のコンクリート廃材利用による魚礁構築(漁業活性化)の企画
わが国の漁獲高は200海里規制以来低迷を続けていた。一方、昭和30年以来の高度経済成長期に建設された鉄筋コンクリート建物の解体が今後20年にわたり継続し、その廃棄コンクリートは6億トン/年と見込まれている。この廃材を高知湾に埋設することであらたに魚礁を造成し、廃棄物再活用と水産資源の涵養との両立を図ることが考えられる。このため、広域、多分野の専門家の参画を得て多面的な検討を進めます。

研究室長から

明治維新や自由民権運動の立役者を数多く輩出した高知県。その魅力あふれる「土佐人気質」は、今も脈々と息づいています。高知県内のさまざまなかで、独創的なビジネスを立ち上げている起業家や社会活動家は、あまた存在します。今必要なのは、それら個々のアカティビティをネットワーク化し、高知県全体の活性化につなげることであり、高知県の持つ豊かな農林水産資源を最大限に活かし、1.5次産業の新たなモデルを具体的に構築していくことです。

単なるプランの提示ではなく、我々の持つ多方面の先端研究成果を、地域の皆さんと共に汗を流しながら具体的・実践的に有効活用し、高知県に真の豊かさをもたらし、さらに高知発・21世紀型「心ゆたかな社会」モデルを全国に発信していきたいと考えます。



榎本 恵一教授
／理学博士

室長／中田 慎介 教授
／工学博士

中川 善典 講師
／博士（工学）

「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いのでない。しかし、前者はともすれば見過ごされ、後者は散在し有機的な連携を欠いている。それらを統合し、活かすためのエネルギーが集約される「場」をつくり出すことをめざす。

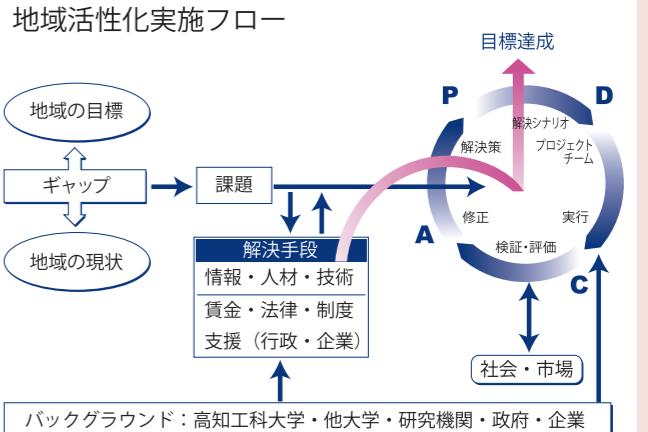
研究・活動例

- 新時代に向けた地域のあり方を行政・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。そのため目標設定・評価から課題の探索、分析、解決策の構築、さらにプロジェクトのマネジメント支援を行う。行政に対しては政策立案及び政策提言の支援を行う。
- 政府などの公募案件に対する取り組み支援を積極的に行う。
- 地方の活性化をめざす方々が集う場の提供、技術の提供、情報交換や具体的取り組みへの支援を行う機能として「地域活性化研究会」を主催する。

■山林を起点にした持続可能な地域社会の経営システムと新事業
高知県では、年間約92.5万立方メートルの林地残材、切捨て間伐材、製材事業所残材が発生する。これをエネルギーに加工し、農業用の暖房などに活用するためのスキームを構築し、さらに林業、中間業者、加工業者、農家等と話し合いを重ねる中で練り上げ、「枯れない油田」としての新しい山林経営を具体化する取り組みを行っている。

四国におけるジオパークへの取り組み

「ジオパーク」とは、ユネスコが選定する、科学的に見て特別に重要で貴重な、あるいは美しい地質遺産を複数含む一種の自然公園である。ジオパークを選定された地域では、その地質遺産を保全し、地球科学の普及に利用し、さらに地質遺産を観光の対象とするジオツーリズムを通じて地域社会の活性化をめざすことが求められる。本研究室では、四国内数か所のジオパーク登録をめざすための調査活動等を行うとともに、ジオパークを核とする地域振興の新たなモデル構築を進めている。



研究室長から

工業化を押し進め、経済効率を追求する20世紀型社会の流れは、ほぼ行き詰まっています。物質的な豊かさのみに目を奪われず、心の豊かさを重視する社会の必要性が叫ばれ、研究機関、自治体、シンクタンク等で、21世紀型ビジョンが追求され、数々の提言やプランが示される中、資源循環型社会、持続的社会という考え方が生じてきました。しかし、このようなビジョンも現実の社会を前にするとその輝きを失う脆さを持っています。なぜでしょう。それは自然(地球)の姿をバックグラウンドにした倫理感を見失っているからだと思います。つまりこれらの提言やプランに、現実と直接向き合い、さまざまな「現場」の声や実状を取り入れながらより実践性を高めていくダイナミズムが欠けていること、そして「提言者自らも、そのプランによって生じるあらゆる責任と共に負う」という覚悟が欠けているからだと考えます。私たちはこの「覚悟」を引き受け、時には国や地方自治体の行政の仕組みを活用し、また時には変革を促しながら、地元企業、地域コミュニティ、NPOなどさまざまなセクターとタッグを組んで、高知を元気にする具体的な取り組みを進めています。



松崎 了三 教授

室長／永野 正展 教授／工学博士

松村 勝喜 教授

「社会マネジメント・システム学」に係る 国際的拠点

「社会マネジメント・システム学」に係る国際的拠点として、①国際学会を運営するほか、②国内外の行政・企業、特にアジアの発展途上国政府等の外部機関との共同研究、③国内外機関の地域経営、行政経営、政策立案、事業創造に関する研究と社会貢献、新たなマネジメント教育の創造に関する取り組みを行っている。

歷史

社会マネジメントシステム研究センターは、平成16年度に文部科学省によって「21世紀COEプログラム～革新的な学術分野～」に採択され、独自に蓄積した建設マネジメント、行政経営に関わる人材・ノウハウ等を生かし、社会的課題を積極的に研究対象として社会に貢献する「社会マネジメントシステム学」の拠点として設立された。平成16年度に高知工科大学総合研究所の中に設置され、平成18年度に社会マネジメント研究所に改組、平成23年度より地域連携機構社会マネジメントシステム研究センターとなつた。

当初は、工学的視点で社会的要請や社会環境との適合性を分析し、社会マネジメントシステムのプロセスとルールを提案すること、また、広く社会科学などの学問分野との協働を図り、行政経営、社会資本の経営、地域経営など、経営に関わる社会システムの改善を図ることで、社会に貢献してきた。

近年は、建設マネジメントや行政経営の分野から発展し、地域活性化、事業形成、地域経営、気候変動問題や環境・エネルギーなど社会の諸課題へと分野を広げて、求められる社会マネジメントシステムの創造に向けて、研究、社会貢献を展開するとともに、実践的な教育とも連携を図っている。

■ 社会マネジメントシステム学の原点

学の原点となるコンセプトは、社会基盤工学的視点によって社会をマネジメントするシステムに関する学術分野の構築であり、基礎的な工学研究をどの様に社会基盤のマネジメント技術に応用し、さらに社会が求めている価値を創造するためのマネジメントシステムにまで積み上げるかがテーマであった。この領域の研究は、実社会と学術的研究の間で欠けていたインフラマネジメント技術および社会システムマネジメント技術を主要な研究領域とするものであった。基礎的な要素研究分野と実社会を補完し統合する“社会マネジメントシステム学”は、国内外の社会システムにおける課題解決に関する研究と、実際の社会システムへの適用と研究者の実践的教育との両面を併せて実績を重ねてきた。アジア全体の発展に資すると同時に、わが国発展に不可欠な地域活性化や地域経営分野を中心として、この分野の更なる拡大・深化を進めてきた。

■教育・研究と実務的マネジメントを繋ぐ領域

要素的 [探求的]

基礎技術領域

研究的 [学術的]

実務的 [社会的]

総合的 [統合的]

システム・マネジメント技術

社会マネジメント・システム

イノフラ・マネジメント技術

社会・企業組織の活動分野

■ 社会マネジメントシステム学の拠点形成の意義

国内外ではさまざまな経済、社会の諸現象や諸課題が存在します。特に高知県は、少子高齢化や地域経済の衰退、気候変動や環境・エネルギー問題など今後日本が直面するさまざまな課題に直面している、言わば先進県であると言える。

これらの複雑な諸現象は社会科学、工学、理学などさまざまな分野の現象が繋がって起きているものであり、個々の学術分野により特定の側面が理解出来たとしても、全体をモニタリ化・予測・改善の方法論を導出することは困難たのが一般的である。

人間およびその精神や倫理の作用、その相互作用や集合としての社会現象を取り扱う社会科学、自然現象やこれを司る法則を取り扱う自然科学が、全て統合されることで諸現象が論理的に説明出来るようになる。学問が社会に貢献するためには、ますます科学が細分化し高度化していくトレンドとともに、その科学を社会全体をモチベーションして改善の方法論を導出することは困難なのが一般的である。

The diagram illustrates the integration of management and systems from basic fields to social issues. It features a central green oval labeled "基礎技術領域" (Basic Technology Field) containing "LCC技術", "GISデータ技術", "インフラ・マネジメント技術", and "システム・マネジメント技術". This central area is surrounded by four green rectangular boxes: "ニューパブリック マネジメント" (left), "アセット マネジメント" (bottom-left), "マーケティング 技術" (right), and "システム整備" (bottom-right). These are connected to a large orange circle labeled "低成長社会と財政" (Low-growth Society and Finance) at the top. The entire system is framed by two larger ovals: "自治体経営" (top-left) and "企業経営" (top-right), which are further connected to a bottom oval labeled "持続可能な社会" (Sustainable Society).

に活かす社会科学と自然科学の統合研究が求められているのである。

社会科学と自然科学の統合研究が実現したその先に求められるのは、統合研究の論理性や論理モデルに基づいた経済、社会の諸現象や諸課題を解決する方針の創造である。課題解決に向けた社会マネジメントシステムの設計および実践的可能とする、理論の実践化、実践の論理化に関わる学術、教育、社会貢献を体系的に構成し、社会マネジメントシステムの創造や人材育成を通じて社会の問題や諸課題の解決に具体的に貢献する。

社会マネジメントシステム学会

平成17年に設立した「社会マネジメントシステム学会」では、インターネット中心とした参加自由型の論文集の発行や、国際シンポジウムを毎年開催している。社会マネジメントシステム学に関する研究、調査、情報交換を推進し、分野問わず広く社会マネジメントシステムにかかわる内外の研究者、研究機関などの知的交流を図ることで、学術の発展と社会への貢献をめざしている。

社会マネジメントシステム学では、社会システムを階層的にとらえ、社会科学および自然科学の多様な学術分野の統合により社会的課題を認識し、その解に向けた社会マネジメントシステムを創造することを目指している。従って、さまざまな学術分野のさまざまな階層における研究やその相互関係、統合について研究、あるいは具体的に社会に関わっている実務者の参加が学会の発展に与すると考えている。社会をマネジメントする観点を持っておられる全ての人々を歓迎する。

なお、社会マネジメントシステム学会の事務局は本学国際交流部に置かれ、事的なサポートを行っている。

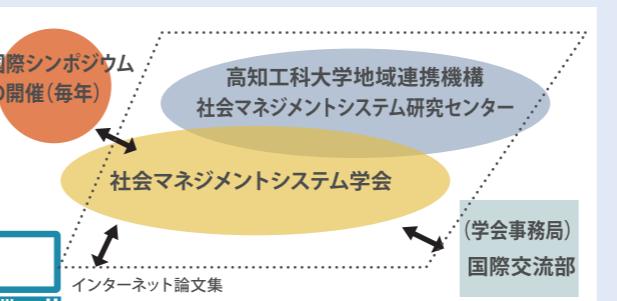


図-5. 学会運営の概要

研究と社会貢献

社会マネジメントシステム研究センターでは、地域活性化や事業創造、行政営や地域経営などの個別的課題を解決する為の社会マネジメントシステム創造により社会貢献を行っている。社会貢献を通じて学術的研究を実践し、の成果を検証することで更に学術的論理を進化させるマネジメントサイクルより、研究と社会貢献が一体化した取り組みを行っている。

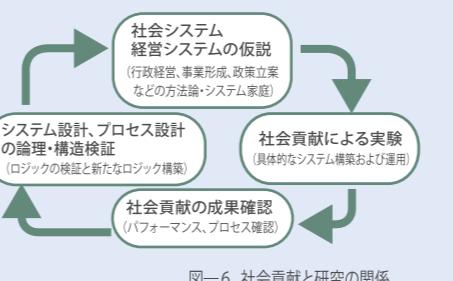


図-6. 社会貢献と研究の関係

主な研究テーマの概要(例示)

- 建築物の耐震補強普及促進のための市民意識の構造化と政策立案および政策評価
改修普及促進政策の立案に際して、市民の反応に係るロジックモデルを構築し、
策に対する市民の反応量を定量的に把握することで、定量的評価に基づく政策立
を支援するシステム構築を支援している。(財団法人建築研究所、奈良県など)
森林資源のエネルギー化技術による地方の自立・持続可能な地域経営システムの構築
知県において実際にバイオマスボイラーの効率性改善技術開発による木質バ
オマス事業および関連産業を形成し、産業振興あるいは事業形成を実践した
セスを分析することで、地方における産業振興・事業形成のビジネスモデル、
セスモデルを提案する。(JST、各地方自治体、企業など)



永野 正朗 助手 室長／那須 清吾 教授 BONGOCHGETSAKUL Pongsak 植本 琴美 助教
／修士(工学) ／博士(工学) Nattakon 講師 Suttinton 助教／博士(学術)
／博士(工学) ／博士(工学)

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。また高知県の産業を中心となっ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でき有必要になっている。そのためにも会計情報が十分に活用されなければならぬ。

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。



室長／村瀬 儀祐 教授／博士(商学)

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。地域のみなさんご利用を期待しております。

2011 (平成23)年度 外部資金等 一覧

担当教員 種別

事業名称／研究テーマ

地域ITS社会研究室

熊谷靖彦	共同	埋設型車両検出センサ等の応用研究と実用化検討
熊谷靖彦	受託	地域ITS技術を用いた車線・道路幅員減少区間等における安全かつ円滑な走行支援手法の研究開発
熊谷靖彦	受託	KoCoRo Webシステム保守・運営委託業務
熊谷靖彦	科研	適切な1.5車線的道路整備推進のための走行安全性および円滑性評価手法の構築
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
永原三博	科研	地方部における高齢ドライバーのための同乗者による事故発生率低減効果の検証

地域公共交通研究室

熊谷靖彦	受託	高知県中央地域バス路線再編案作成等委託業務
熊谷靖彦	受託	高知県中央地域バス路線現状分析等委託業務
熊谷靖彦	受託	平成23年度土佐くろしお鉄道「ごめん・なはり線」利用実態調査

地域交通医学研究室

朴 啓彰	受託	頭部MRI検査に基づく高齢者の運転適性評価用DBに関する調査
朴 啓彰	奨学	朴客員教授学術研究のため
朴 啓彰	奨学	朴客員教授学術研究のため
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	MRIによる高齢者等の自動車運転拳動量化解析と安全運転対策
朴 啓彰	科研	高齢者運転能力判断用ドライビングシミュレータの現実感の評価

地域情報化サイクル研究室

菊池 豊	受託	スマートフォンでコントロール可能な小型施設調査ロボットの研究開発
岡村健志	受託	行政経営プログラム委託業務

補完薬用資源学研究室

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連携基盤の構築と事業化モデル
渡邊高志	受託	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(SCOPE)
渡邊高志	科研	ソロモン諸島における有用植物、特に薬用植物の資源探査と天然物化学的研究
渡邊高志	科研	補完食品のレギュラトリーサイエンスおよび法システムの連携と制度化に関する研究

知的認識システム開発研究室

竹田史章	共同	ピーマンなどの長手形野菜の前面検査およびその選別に関する研究
竹田史章	受託	画像処理を用いた薬剤分包機用計測モジュールおよびカートリッジの開発

ものづくり先端技術研究室

松本泰典	共同	無酸素水スリーリースの特性評価
松本泰典	共同	水産物鮮度保持研究
松本泰典	受託	マルノウダガツオの高鮮度保持流通システムの確立を目指した検証
松本泰典	奨学	松本泰典講師学術研究のため

連携企画研究室

中田慎介	受託	佐川町「道の駅」構想策定業務
中川善典	受託	梼原町における町民アンケートの分析と課題整理
中田慎介	科研	既存低強度コンクリート建物の耐震性能評価と補強効果
中川善典	科研	東洋町・ヴェレンペルグにおける放射性廃棄物処分地決定プロセスの政治過程分析

地域活性化研究室

永野正展	受託	特産農産物加工需要創出共同研究業務
------	----	-------------------

社会マネジメントシステム研究センター

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	奨学	鹿島学術振興財団 研究助成金 学術研究のため
那須清吾	科研	道路アセットマネジメントの実用システム開発

受入額合計 131,917,185円



研究室



ミーティングルーム



実験棟

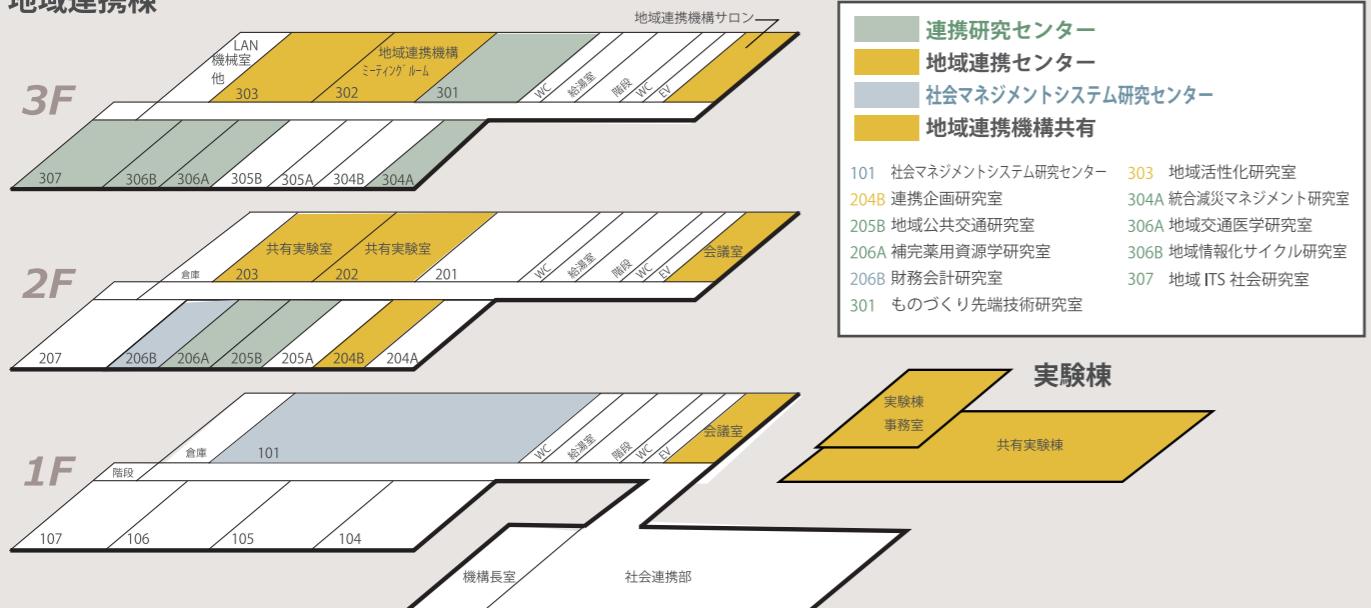
地域連携棟に隣接する実験棟には、技術・装置・製品の開発を行う研究者のために大型実験装置の設置できる実験環境が整備されています。

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。



サロン

地域連携棟



沿革・スタッフ

History

1997(平成9)年4月 **高知工科大学開学**
工学系の人材育成と研究を通じて地元の産業振興に寄与することを使命に、公設民営の学校法人として設立。

1999(平成11)年10月 **総合研究所設立**
「産」「官」「学」の総力が結集し、融合して自由なエネルギー創生をする「場」をつくり上げることを目的に、延べ20の研究センターが設置された。

2000(平成12)年4月 **連携研究センター開設**
工科大学や大学院を中心とする技術や研究成果の産業界への移転促進を図るためのインキュベート施設として構想された。

2008(平成20)年4月 **マネジメント学部新設**
2009(平成21)年4月 **公立大学法人化／地域連携機構発足**

全国でも初めての例となる私立大学から公立大学法人への組織変更が行われた。公立化に伴う社会貢献や地域貢献への期待により強力に応えるべく同時に地域連携機構が発足した。

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)

2009(平成21)年5月 23日(土) 公立大学法人設立記念講演
「地域産業の振興と産官学連携」(高知県知事 尾崎正直)

2009(平成21)年11月 7日(土) 開学記念日講演
「地域の再生とその将来像」(慶應義塾大学教授 片山善博)

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

2012(平成24)年4月 「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
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

Staff

プログラム・オフィサー :久須美 雅昭

地域連携コーディネーター:岡村 健志

地域連携センター 助手 :武村 由美

社会連携部 部長 :長山 哲雄

社会連携専門監:佐藤 暢

:下元 陽子

:石川 裕子

:橋本 侑奈