

研究キーワード:社会システム工学・安全システム、ウェブ情報学・サービス情報学、
ソフトコンピューティング

最近の研究課題

1. レジリエンスサイエンス, レジリエンスエンジニアリング等減災応用研究の実践 (1) 地域インパクト分析支援システムを活用した地域防災力向上に関する研究

本研究では、地震発生時の道路ネットワークの早期復旧を目的に、行政、道路管理者、建設業やライフライン事業者などの地域組織が、事前に復旧手順を検討し、合意を得るための支援システム（地域インパクト分析（District Impact Analysis: DIA）支援システム）を開発しています。



このシステムでは、遺伝的アルゴリズム

（Genetic Algorithm: GA）と呼ばれる手法を用いて、道路はどのような順番で復旧すればよいか、物資はどの拠点から搬送すればよいかなどを示す復旧計画を策定し、システムの利用者に提示します。システムの利用者は策定された復旧計画を閲覧しながら、具体的な復旧手順を検討します。現在は、災害時の様々に変化する状況下においても柔軟に対応するための復旧計画策定手法の提案や、四国内の地域を対象とした復旧戦略策定の実践をしています。

(2) 防災コンピテンシー養成を目指した防災教育教材の開発

本研究では、災害時に適切な状況判断・素早い意思決定を行う能力（防災コンピテンシー）を備える人材育成を目指して、防災訓練システムを開発しています。

現在は、小学校教員を対象とした地震発生時の対応訓練を行うための訓練シナリオ開発しています。今後は、小学校教員を対象とした研修を実施や、想定外の状況の発生に対しても行動できる防災コンピテンシーを備えた人材育成カリキュラムの開発などを実施する予定です。



2. ソフトコンピューティングやWebシステム開発技術の応用研究

上述した研究テーマ以外についても、ソフトコンピューティング（ニューラルネットワーク、GA、マルチエージェントシステム、セルオートマトン等）の応用やWebシステム開発技術を活用して防災・危機管理分野への応用研究など社会に新しいサービスの提供することを目指しています。

高校生の皆さんへ

研究は、自分でやりたいことを見つけて、自ら主体的に学び実践して進めていきます。高校までのカリキュラムに沿った勉強とはまた異なるおもしろさも得られると思います。香川大学工学部電子・情報工学科と一緒に研究し共に成長できればと思います。

連絡先: k_taka <@> eng.kagawa-u.ac.jp [<@> は @ に変更してください]