

企業懇談会研究発表タイトル・概要(土木環境プログラム)

	発表教員	発表タイトル	発表概要
1	金井 昌信 (教授)	産学民官連携による地域防災力向上に関する実践的研究	<p>本研究室では、災害犠牲者ゼロの社会実現に資する実践的研究を行っている。具体的には、地域住民と連携して、その地域の社会特性や災害リスク特性を踏まえた地域独自の避難計画の作成し、命を守るために適切な行動の周知を試みている。また、民間企業と連携した防災意識向上プロモーションなどを実施することで、意識せずとも災害に備えることができるような日常生活の改善を提案したりしている。また小中学校における防災教育に関する研究においては、防災を通じて、子どもたちの道徳性を養う学習プログラムを開発している。</p> <p>本発表では、これまでに実践したいくつかの事例について紹介する。</p>
2	小澤満 津雄 (教授) 小山 拓 (助教)	コンクリートの耐火性評価法の提案	<p>コンクリートは耐火性の高い材料として、トンネル、橋梁、道路などの社会インフラ、物流を支える構造物に用いられています。しかし、車両事故などの火災によりコンクリートが高温にさらされることで、ひび割れが生じ、耐久性や強度が低下します。また、コンクリートが急速に加熱されると表層が爆発的に剥離する爆裂現象が生じます。私たちは、このような火災による性能劣化や欠損が生じたコンクリートの適切かつ迅速な診断・補修方法について、研究を行っております。これらの研究成果が将来、突発的な事故が起きた時も、迅速で安全な交通網の復帰に寄与することが期待されます。</p>
3	斎藤 隆泰 (准教授)	応用・計算力学と非破壊検査-量子コンピューターの活用まで-	<p>これまで最新の応用力学や計算力学に関する研究や、それらを駆使した非破壊検査の研究に従事してきた。近年では、機械学習や深層学習、量子コンピューターを取入れた研究にも着手している。応用力学に関する研究は、非破壊検査に限らず、騒音・振動・地震・津波等、波動を扱う様々な問題を対象としている。計算力学に関する研究は、差分法等、数値解析手法の高度化に関する研究を行っている。非破壊検査に関する研究は、欠陥形状再構成手法の開発、レーザ超音波可視化試験等に関する研究を行っている。対象とする材料も、金属、コンクリート、CFRP等、幅広く扱っている。発表ではこれらのいくつかの事例を紹介する。</p>