



木倉 宏成 研究室

原子力熱流動に関わる先進計測技術の開発と復興学

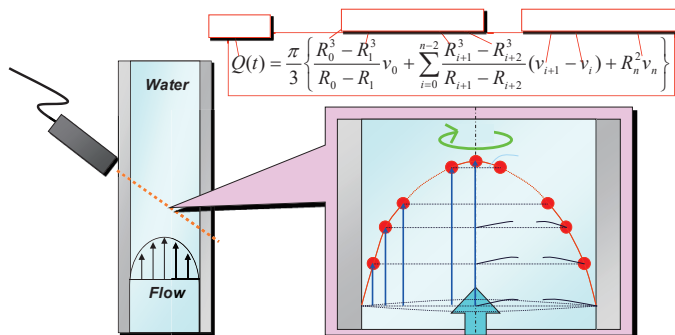
科学技術創成研究院 ゼロカーボンエネルギー研究所

<http://www.nr.titech.ac.jp/~kikura/?lang=ja>

- ・ 超音波、レーザー、電気伝導、画像処理等を用いた先進的計測・診断技術の開発
- ・ ロボット搬送計測システムの開発
- ・ 復興学

現行の軽水炉や将来型炉、高速炉などのプロセス制御技術と計測技術およびそれらを発展させた診断技術をベースに、原子炉の安全性向上と高度化に関する研究を行っている。

近年では、特に、超音波、レーザー、電気伝導、画像処理等を用いた先進的計測・診断技術の開発や、福島第一原子力発電所事故に関連して、ロボット搬送計測システムの開発、そして、震災被災地の復興に関連して、復興学プロジェクトを推進している。



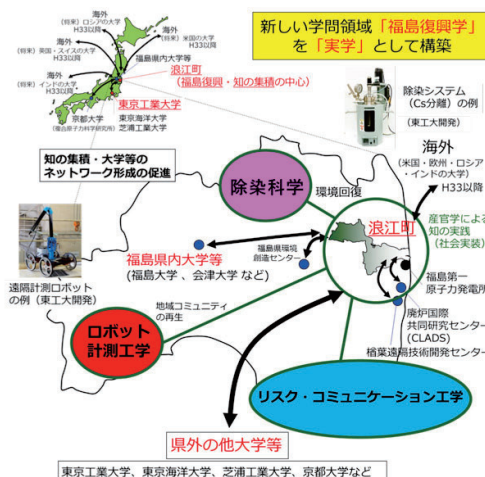
UVP法による速度分布周積分型流量算出法

- ・ UVP法 (Ultrasonic Velocity Profiler) を応用した高精度給水流量計測技術
- ・ 速度分布から直接流量を算出するため、流量補正係数が不要となり校正を必要としない



ロボット搬送計測システム

- ・ 東京電力HD福島第一原子力発電所の廃炉に関連して、格納容器漏えい箇所の調査・補修および燃料デブリの調査・取り出しへ向けて、人間の代わりに搬送用ロボットに計測装置を搭載させ、原子炉建屋内を調査する技術を開発



復興学

- ・ 「復興学」という新しい学問領域を実学として構築
- ・ 大学院生実習や小中学校ICT教育支援等を通して 人材育成を行い、地域企業や自治体と協力して産業振興に資する