



University of Miyazaki
Faculty of Engineering

治水・利水・環境のバランスが取れた川づくり



土木環境プログラム 教授 入江 光輝

出身：東京都大田区
趣味：釣り アquatarium
講義：河川工学、水理学、応用数学 等

ひとこと

机上だけで考えるのではなく、実際の川や山の様子を観察することから研究が始まります。授業や研究室での生活を通して豊かな感性を養ってください。

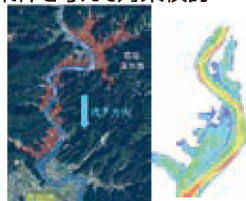
研究内容

治水のしかた・在り方に関する研究

- ▶ 水害の規模を予測し、その被害軽減をはかる
実際の河川の地形、雨量のデータに基づいて河川で生じる洪水を予測し、適切な治水(水害を軽減すること)策を考える
- ▶ 現地調査とコンピューターシミュレーション
実際の河川や湖で計測してデータを取得⇒得られたデータを再現するようシミュレーションモデルを調整⇒様々な条件を与えて対策検討



現地調査の様子(椎葉村)



延岡市北川の霞堤位置と
その氾濫シミュレーションの例

川が運ぶ土砂の量の観測と予測

- ▶ 河原や川底にある土砂の粒の大きさをドローンや人工知能を使用して評価する手法の開発
- ▶ 川底やダムに堆積する土砂や濁りの強さを予測する技術を開発し、河道閉塞による洪水氾濫や濁りによる河川環境悪化を防ぐ

この研究はどう役立つ？ 研究から学べることは？

- ▶ 気候変動により激甚化する水害を予測し、その対応策を考えることで人々の生命や豊かなくらしを守ります。
- ▶ 人間社会からの視点だけでなく、環境にも配慮した河川管理手法について学びます。
- ▶ 水にかかわる問題は世界中に存在し、様々な場所で、多様な立場で仕事をしていくことができます。



延岡市 岩熊井堰



西都市 内水氾濫



高千穂町 神代川



ドローンで
広範囲を調査



世界遺産イシュケル湖地



大淀川河口で塩分分布の調査



セネガル川で流量観測

フィールドは宮崎県内から世界遺産までさまざま。現場で起きている問題の解決策をドローン等の機材を用いた観測とコンピューターによる数値計算、衛星画像解析などを駆使して探していきます。