

トンネル火災時の煙挙動と避難安全性に関する研究



熱流体工学講座
助教 清家 美帆

研究分野

熱流体工学、社会システム工学、安全システム

研究内容

トンネル内で火災が発生した際の煙挙動や避難者の行動を解析することで、トンネル火災時のリスクアセスメントを行うことを目標とし、模型トンネルを用いた火災実験や実大トンネルを用いた避難実験を行っています。

私の研究のポイント

トンネル内空間は細長い閉鎖された大空間という特殊な空間であり、内部で火災事故が発生した際の避難行動、救助・消火活動は大変困難となることから、些細な事故から甚大な被害に発展する危険性が高いことが懸念されています。一方で多くのトンネルを所有する日本は、防災設備の性能設計が必要とされています。以上を踏まえて、トンネル内で火災が発生した際の煙挙動や避難者の行動解析を行っています。

REPORT レポート



避難者の挙動解析のため、模擬した煙を用いて実大トンネルにて避難実験を行っています。本テーマは海外でも注目されており、積極的に海外との交流を行っています。



模型トンネルを用いて火災実験を行い、煙の流動について調べています。