

ひとわざ(一技)シーズ名: **火災周辺の安全対策～実験からシミュレーションまで～**

1. シーズ概要(200字目安) 研究技術内容 セールスポイント

火災は、最も身近な災害であり、一般家庭から大規模工場まで火災が発生する可能性があります。様々な火災事故原因の解明は、火災安全対策を取る上で重要となります。本研究室では、火災実験(材料評価から実大実験)からシミュレーションまで行うことができます。本学科では、建築材料の評価に使用されている、コーンカロリメータ試験装置や火災時の火の回り方を調べるため、家具などを燃やす燃焼実験が行える施設として、リスク評価実験棟を保有しています。材料評価では10cm角程度までの試験体、実大実験では最大でバイク1台程度までそれぞれ燃焼させることができます。また、これらの実験データを基に、火災シミュレーション(Fire Dynamics Simulation)により燃焼や発生ガスの流動解析を行うことができます。

2. 写真・図(技術要点説明)

リスク評価実験棟外観及び内部

放射熱で風下側の自動車にも延焼

災害時に駐車中の自動車の延焼状況の実験及びシミュレーション

3. 産業への活用方向 (適応業界・分野等)

様々な技術を各社が発信する際、安全・安心なシステムである必要があります。本研究室では、火災などの考えられるリスクに対して、被害状況の予測及び最小限にする技術を提案致します。

4. 関係する大学・企業等

東京理科大学火災科学研究所、横浜国立大学、科学警察研究所、消防庁消防大学校消防研究センター

5. 研究室概要

学 科 名	機械工学科	研 究 分 野	研 究 者 名
		社会・安全システム	須川 修身
主研究テーマ	火災周辺安全		
主要キーワード	実大火災実験、材料燃焼実験、消火、シミュレーション		

特記事項

- 特許取得・各種認証等取得状況(予定含む)
 - ①構造物におけるケーブル貫通部の延焼防止装置、②屋内大空間の火災拡大防止・保安方法、③屋内大空間の火災抑制・保安方法、④高温ガスと調圧による火災抑制・保安方法、⑤高温ガスによる火災抑制・保安方法および装置、⑥給排気制御による大空間の火災抑制・保安方法、⑦高温ガスによる大空間の火災抑制・保安方法 など
- シーズの熟度(基礎研究 技術開発 実証開発 実用化開発段階等)