



山形大学
Yamagata University

フレッシュ！！ 若手研究者インフォメーション

山形大学 大学院 理工学研究科
機械システム工学専攻 江目 宏 樹

連絡先:

Tel : 023-826-3103

Mall: gonome@yz.yamagata-u.ac.jp

名 前 : 江目 宏樹 (ごうのめ ひろき)

所 属 : 山形大学 大学院 理工学研究科
機械システム工学専攻

役 職 : 助教(H29.10 着任)

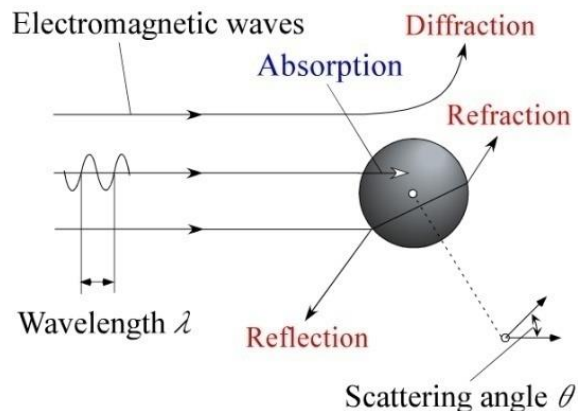
生年月日 : 1986年10月6日 (年齢:32)

学 歴 : 山形県立山形東高等学校
東北大学 工学部 機械知能・航空工学科
東北大学 大学院 理工学研究科
機械システムデザイン専攻

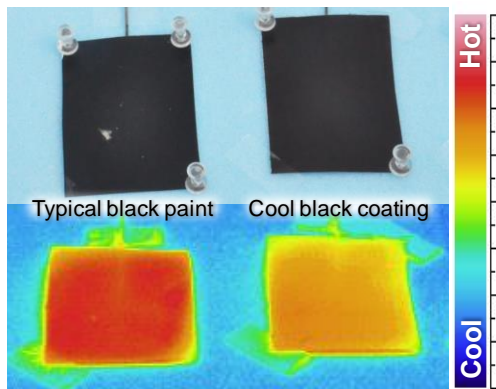
職 歴 : H23-6 日本学術振興会 特別研究員(DC1)
H26-7 東北大学流体科学研究所 産学官連携研究員
H27-9 芝浦工業大学 特任講師

トピック1 私はこんな面白い研究をやっています！！

ナノマイクロ粒子を使って熱が伝わる現象を制御する



球状粒子と電磁波の相互作用



「冷たい黒」の開発

ミクロな現象を制御して、**環境問題**などのマクロな現象の制御に貢献する

日本機械学会奨励賞(研究) 受賞

日本機械学会プレスリリース 2019/3/5

<https://www.jsme.or.jp/20190305-2/>

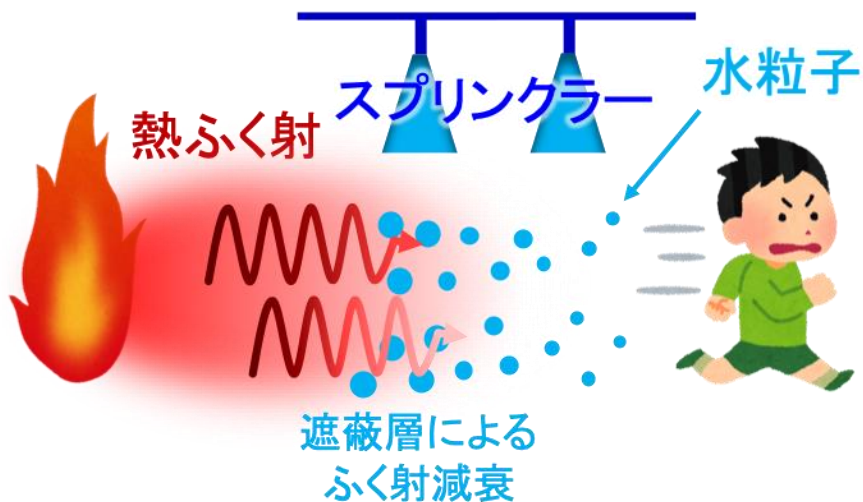
日本機械学会奨励賞(研究) 20件(配列は分野別受賞者の五十音順)

分野 1: 材料力学, 機械材料, 材料加工, 2: 熱工学, 内燃機関, 動力エネルギーシステム, 3: 流体工学, 流体機械, 4: 機械力学, 計測, 自動制御, ロボティクス, メカトロニクス, 交通・物流, 5: 設計, システム, 製造, 環境工学, 化学機械, システム安全, 6: 計算力学, マイクロ・ナノ工学, 生体工学, 第1部から第5部までの分野に限定されないもの。

1	1	超音波を用いた炭素繊維強化複合積層構造の層間界面特性評価の研究	石井 陽介 (豊橋技術科学大学)
	2	カーボンナノチューブの機械的・熱的特性の評価と高出力熱アクチュエータの開発に関する研究	白須 圭一 (東北大学)
	3	構造材料の微小領域でのひずみ分布の高精度計測法の研究	王 慶華 (産業技術総合研究所)
2	4	シビアアクシデント時の原子炉格納容器内水素挙動の研究	安部 諭 (日本原子力研究開発機構)
	5	ナノ粒子散乱性媒体によるふく射伝熱制御の研究	江目 宏樹 (山形大学)
	6	高カルボピット数乱流燃焼機構の解明とモデリングの研究	源 勇気 (東京工業大学)
3	7	気泡流中における非線形波動理論の新展開の研究	金川 哲也 (筑波大学)
	8	多孔体内外の乱流熱流動現象の解明とモデリングに関する研究	桑田 祐丞 (大阪府立大学)
	9	円柱周り流れにおける抵抗低減および渦放出抑制の研究	内藤 弘士 (東京工業大学)
4	10	付加・除去機能加工のためのプロセスマネージングシステムの研究	小池 穂 (慶應義塾大学)

トピック2 私の研究はこんな風に発展します！！

ナノマイクロ水粒子を用いたふく射熱遮蔽スプリンクラーの開発



ふく射熱遮蔽スプリンクラーの概念図

山形大学
 ×
置賜広域行政事務組合消防本部
 ×
八戸工業高等専門学校

地域団体との共同研究を締結

消防防災研究助成(総務省消防庁)採択

消防庁プレスリリース 2019/4/3

<https://www.fdma.go.jp/>

平成31年度 新規研究開発課題

別紙 1

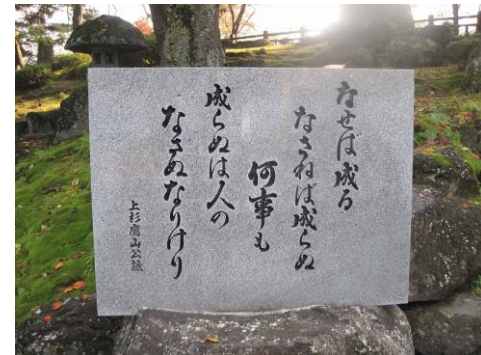
研究課題名	研究内容	研究期間	研究機関名	研究代表者	連携消防機関等
G空間情報とICTを活用した大規模防火対象物における防火安全対策の研究開発	大規模防火対象物において、G空間情報(屋内測位システム)やICTを活用し、在籍者や消防隊員等の屋内位置情報を防災センター等で把握するとともに、スマートマスク(顔面情報や赤外線画像等を表示できる面罩)やタブレットにおき現場の隊員と情報を共有し、効率的かつ安全に消防活動を行うためのシステムを開発する。	2年	日本消防設備安全センター	木原 正則	さいたま市消防局 千葉市消防局
被服学的機能解析による活動プロトコルに即した救急隊活動設計のエンジニアリング	救急隊員は、傷病者の搬送と救命処置を行うため、動きやすさ、遠隔距離、耐火性、燃焼防護等に優れた救急隊活動服を必要としている。救急隊活動服として求められている標準的な性能を研究し、デザイン、縫製法、布地等に関する設計指針を提供する。	2年	信州大学	若月 重	相模原市消防局 上田地域広域連合消防本部
高粘度液体を用いた木造密集市街地及び伝統的建造物の消防技術の開発	木造密集市街地等の火災における燃焼抑制や延焼防止のため、建物に付着しやすく、少ない量でも消火効果の高い高粘度液体を使用した消火装置の設計・開発を実施する。	2年	工学院大学	後藤 治	長野市消防局 糸魚川市消防本部
高精度地図を用いた林野火災の消火活動を支援する全天候映像プラットフォーム	天候、標高、時々刻々と状況が変化する林野火災の全体状況を把握し、その情報を基に迅速な判断をするため、ドローンからの上空映像や温度データ、隊員からのウェアラブルカメラ映像や入力情報を地図上に表示し、共有することのできるシステム開発を行う。また、最新の画像処理技術を用いて、悪天候や夜間でもドローンからのクリアな映像が得られる手法を開発する。	1年	北九州市立大学	奥田 正浩	北九州市消防局
ケイ酸化合物系消火剤を用いた油火風消火に関する研究	加熱すると固体状の泡が発生するケイ酸化合物を利用して、油火災において油面に被膜を形成し、高い消火性能を発揮する消火薬剤を開発する。	1年	宮崎大学	塩盛 弘一郎	日向市消防本部
ふく射遮断スプリンクラーの開発	火災現場において火炎から放射されるふく射熱を遮断するため、スプリンクラーから放出される水粒子における伝熱現象を解析し、ふく射熱遮断のための最適な水粒子の構成を形成することのできるスプリンクラーの設計指針の構築を目指す。	1年	山形大学	江目 宏樹	置賜広域行政事務組合消防本部

トピック3 地域社会にこんなスタイルで貢献したいです！！

- 地域団体・企業との共同研究

置賜広域行政事務組合消防本部との共同研究を発展

- 学会・シンポジウムの誘致



- 出張講義による学生の県外流出の是正

自然から学ぶすごい技をもつ生き物図鑑, 監修 石田秀輝, 文研出版.

- 共同研究を通じた海外への魅力発信

KAIST(大韓民国), 清華大学(中華人民共和国), INSA-LYON(フランス)

トピック4 若手研究者としての私の夢！！

繋ぐこと ～バトンを止めない～

日本が国全体で一丸となって科学大国としての立場を維持していく
先人の研究基盤を引き継ぎ、後任の育成にも力を入れる

