

1) 科学研究費助成事業

1) - 1 散水による可燃物の燃え広がり抑制効果の工学的評価手法に関する研究【安全・安心】

研究開発期間（平成 28～29 年度）

[担当者] 野秋政希

スプリンクラー設備等の散水設備は火災拡大を抑制する設備として広く知られており、現行の建築基準法における仕様規定では、スプリンクラー設備を設置することにより、内装制限、防火区画（面積区画）の規定を緩和することができる。しかし、性能規定では散水設備が設置されていたとしても、散水設備の効果を火災拡大性状に反映した事例は少ない現状にある。これは、散水設備による火災拡大抑制効果を定量的に評価する手法が確立されていないことが一因である。

そこで本研究では、①散水による可燃物の着火抑制、②散水による壁内装の火炎伝播抑制に着目し、これらに関する定量的知見の収集および予測モデルの構築を目的としている。

本年度は、上記①に関して、昨年度収集した様々な加熱強度・散水密度に応じたアクリル板の着火および熱分解性状に関する定量的知見に基づき、散水が熱分解および着火時間に及ぼす影響について分析した。また、上記②に関して、昨年度、アクリル板を壁と見立て、壁の下端から加熱を与えると共に、壁全面に散水を行い、散水密度に応じた火炎伝播性状の違いを明らかにした。本年度は散水条件を拡充すると共に、実験によって得られた知見と非散水時の可燃性壁面の燃え広がり性状予測モデルから散水が燃え広がり速度に及ぼす影響について分析した。