市街地火災等の大規模延焼火災による被害を抑制するための研究開発

大規模な地震直後の市街地同時多発火災に加え、大船渡市で発生したような林野火災など延焼火災による被害拡大を抑えるための研究開発を行う。(研究期間：R8～R12)

⑴ 消防力運用シミュレーションの開発

消防研究センターの2次元の市街地火災延焼シミュレーションの特徴を引き継いだ、高速で簡易な3次元の消防力運用シミュレーションを構築する。
消防本部がこれを用いることで、消防本部による、消防活動の事前検討等の高度化が可能となる。

⑵ 飛び火火災警戒・防御のための散水方法

林野火災等における建物への飛び火火災に対する効果的な予防散水方法を研究する。
予防散水によって延焼阻止線を越えた建物への飛び火を未然に防止することで、飛び火による急速な延焼拡大を阻止できる。

⑶ 火災旋風の発生予測

大規模火災旋風の発生予測モデルを開発する。
同時多発火災発生時に大規模火災旋風を引き起こす火災が予測できれば、その火災を優先的に消火することで大規模火災旋風の発生を阻止できる。

⑷ 持続可能な消防活動技術の開発

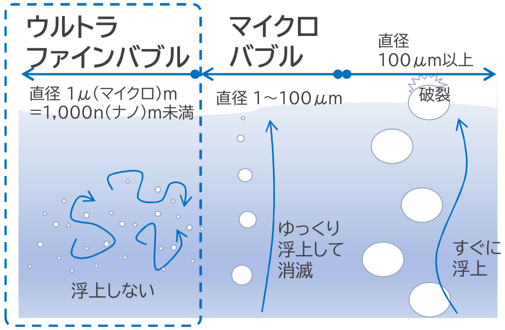
濡れ水効果が期待されるウルトラファインバブルの消火効果などを研究する。
ウルトラファインバブルを用いて、大幅な改変を伴わずに消防隊の活動効率を底上げするための知見を確立し、実装を目指す。

消防力運用シミュレーション

瓦屋根に対する飛び火の検証例

「平成28 年（2016 年）12 月22 日に発生した新潟県糸魚川市 における大規模火災に係る建物被害調査報告書」, 国総研資料No.980号, 建築研究資料No.184号

火災旋風



ウルトラファインバブル