

火災に強い地域をつくる

19 消火設備の配置計画を考える

これまでは可搬ポンプを活用した初期消火戦略を提案したが、可搬ポンプの利用には人員を要する点で迅速な消火実現に課題が残る。そこで、単独でも使用できる易操作性1号消火栓を活用した消火戦略を検討する。易操作性1号消火栓とは1人でも放水活動を可能にする消火設備であり、全国の伝建地区には導入されている事例もある。そこで条件別の易操作性1号消火栓の配置計画について提案を行った。

■ケース1: 易操作性1号消火栓により保存地区全棟消火可能とした場合(図1)

既存の屋外1号消火栓 43 基に加え、50 基の易操作性1号消火栓の新設により、保存地区内の全ての建造物が1基以上から消火可能となる。

■ケース2: 屋外1号消火栓を日光例幣使街道沿いに新設した場合(図2)

既存の屋外1号消火栓 43 基に加え、7基の屋外1号消火栓の新設により、378 棟(45%)が消火可能となる。但し、敷地奥に、消火栓ホースが届かない部分がある為、敷地内に易操作性1号消火栓の設備が必要である。

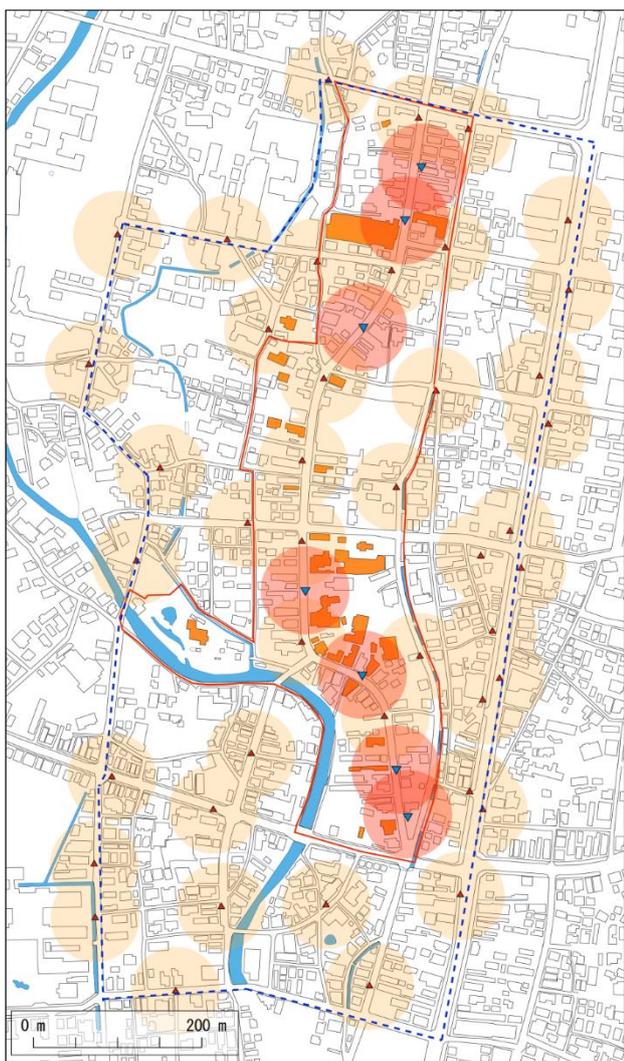


図1 ケース1による消火可能範囲

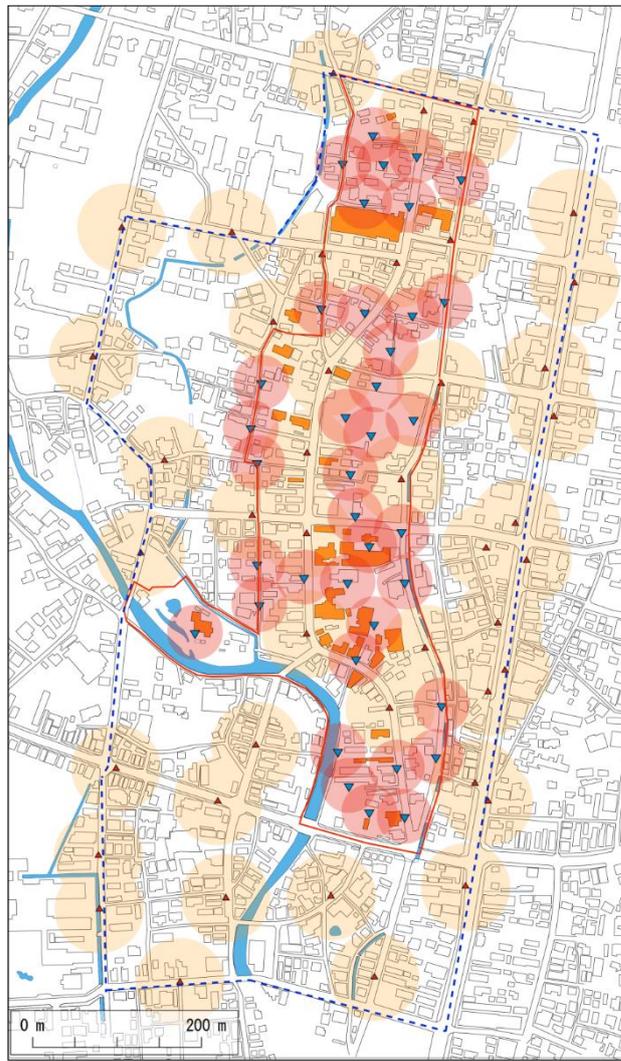


図2 ケース2による消火可能範囲

■ケース3: 易操作性1号消火栓を加え保存地区全棟消火可能とした場合(図3)

既存の屋外1号消火栓 43 基に加え、7基の屋外1号消火栓と 27 基の易操作性1号消火栓の新設により、保存地区内の全ての建造物が1基以上から消火可能となる。

■ケース4: 易操作性1号消火栓のみで保存地区全棟消火可能とした場合(図4)

地震後火災や同時多発火災等の広域消防の活動が見込めない場合を想定し、既設の屋外1号消火栓を用いずに、易操作性1号消火栓のみで保存地区全体を消火可能とする手法を検討した。この場合、私有地敷地内への整備を要し、69 基の新設が必要となった。

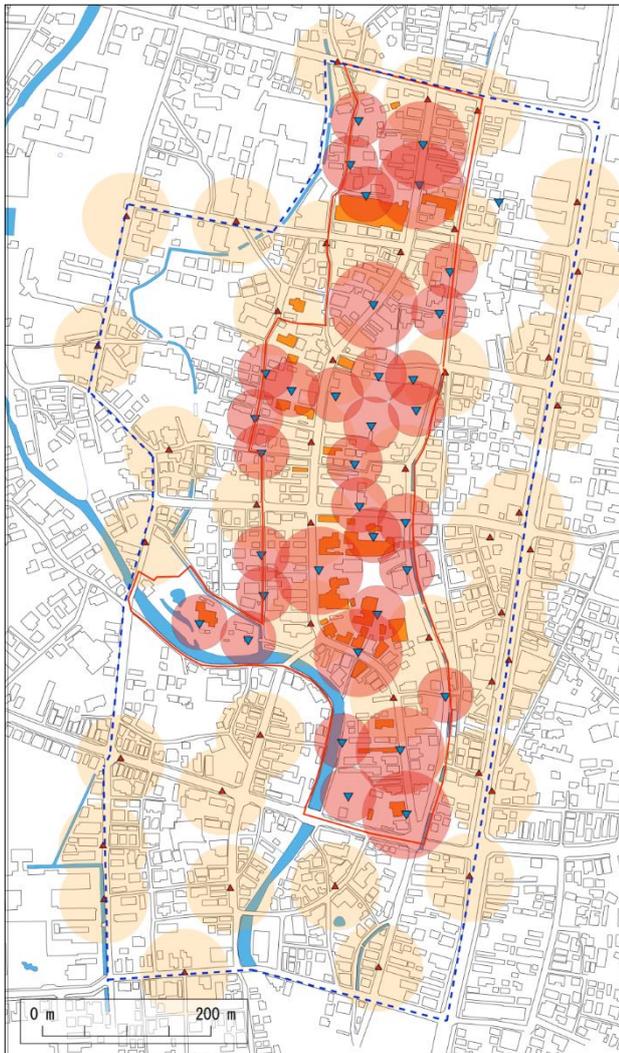


図3 ケース3による消火可能範囲

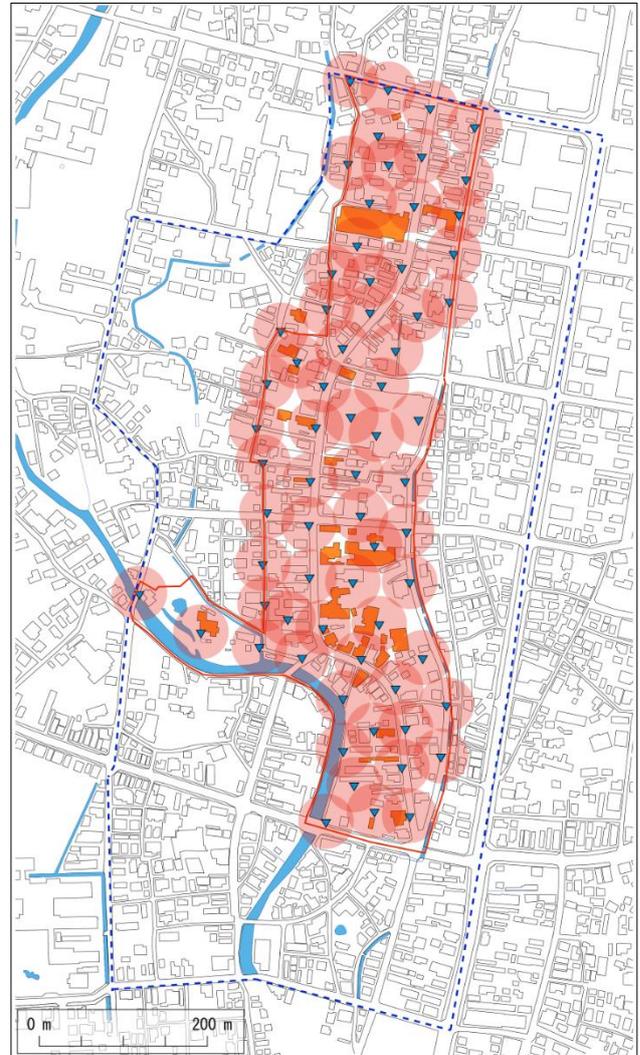


図4 ケース4による消火可能範囲

これまで可搬ポンプと易操作性1号消火栓の2種類の消防設備の配置計画について検討を行ったが、どちらか一つによる計画だけでなく、地域の状況に合わせた計画が必要である。また、運用面の問題、設置時の問題等も検討があまり行われていない。これらについては今後の課題としたい。

易操作性1号消火栓に関する研究成果については 2013 年度日本建築学会関東支部研究発表会¹⁾において発表を行った。詳細については、それを参照されたい。

参考文献 (下線の文献は本項に関する発表論文等を示す)

1) 田所玲奈,長谷見雄二,大橋好光,横内基,石塚正浩,池田成介: 栃木市嘉右衛門町伝統的建造物群保存地区及びその周辺地区の防災計画の検討、日本建築学会関東支部研究報告集 84(1)、pp.673-676、2014年2月