

つくば市中心市街地における屋外消火栓および送水口の分布とその特徴

劉玲（地球科学専攻）

1. 目的

地震災害の発生し易い日本の地域社会の特性を過去の災害事例より簡潔にまとめると、地震による水道施設被害によって多くの消火栓が使用不能となり、市街地大火の促進要因になったことが指摘されている。このことを踏まえ、消防水利のあり方を検討する必要がある。そこで本研究では屋外消火栓および送水口の分布状況とその特徴を明らかにする。

2. 調査地域

本研究はつくば市の北大通り、西大通り、東大通り、土浦学園通りに囲まれた中心市街地を対象とする。

3. 研究方法

フィールドワークによって屋外消火栓と送水口の位置を調査し、GPSを用いてそれらの位置をウェイポイントとして記録する。今回は、屋外消火栓を四種類、すなわち「器具格納式消火栓」、「地下式消火栓」、「地上式消火栓」、「ホース格納箱」に分ける。取得した位置情報を ArcMap に取り込み分布図を作成する。分布図を読み取って、屋外消火栓の分布状況と特徴を検討する。

4. 結果

屋外消火栓設備は建物の周囲に設置され、消火を目的としたもので、火災及び外部より放水して隣接建物への延焼防止に有効な設備である。屋外消火栓の設置は1-2階に限定され、3階以上に消火栓が必要な場所は、屋内消火栓が併設される。半径40mの内側に建物各部が覆われるように配置することが求められている。消火活動や避難活動に支障のない位置に配置しなくてはならない。屋外消火栓には直近の見やすい箇所に「消火栓」と表示した標識を設ける。表面に「ホース格納箱」と表示されているのは屋外消火栓箱である。地下式消火栓は多くが十字路に設置される。

送水口は集合住宅に消防隊が本格的な消火活動を行うため設置される。消防自動車より送水口を介し、火災が発生した階まで水を送る。ポンプ車が容易に接近できる場所に、床面からの高さ50cm-1mの位置に設けられる。スタンド式と壁面埋込式があり、接続口が2つある双口型も用いられる。5階以上のビルは2つ以上の送水口を設置する。一方、一戸建ての普通の住宅には屋外消火栓と送水口がなかった。

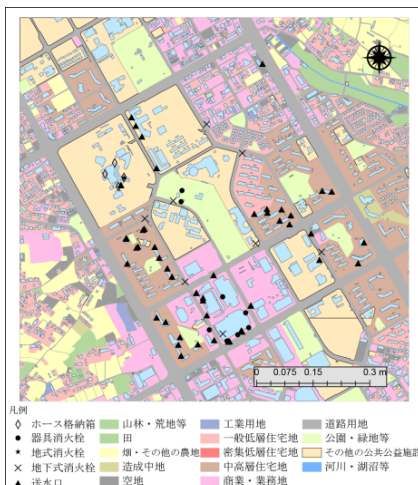


図1：屋外消火栓と送水口の分布状況

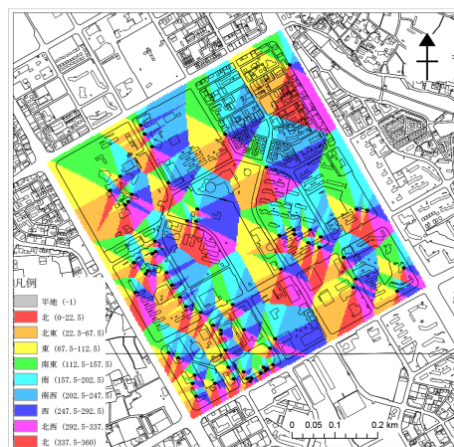


図2：最も近い屋外消火栓と送水口への方向