

筑波大学構内における非常用電話と警備室の分布およびセキュリティ空白地域

焦博磊（地球科学専攻）

1. 研究目的：非常電話は事故や車両の故障を主とする緊急事態を管理施設に通報することを目的とする設備である。警備室と非常電話がある場所は緊急の時に救助を求めやすい。しかし非常電話と公衆電話が少ない場所、警備員が退勤した案内センターの周り、警備室から遠く離れた場所では、夜間など危険性が高くなる。このため、非常電話と警備室の分布を明らかにし、また非常電話の使用可能状況を確認して、セキュリティ空白地域を研究する。

2. 研究地域：対象地域は春日エリア、一の矢エリアを含む筑波大学構内である。

3. 研究方法：まず GPS を利用して非常電話、公衆電話、警備室（案内センターを含む）の位置情報を記録する。そして、収集したデータを PC に読み込み、ArcGIS を用いた分析を行う。最後に、取得したデータをもとに、ArcGIS のバッファ、ユークリッド距離、ネットワーク分析などの機能を使い、非常電話と警備室が不足するセキュリティ空白地域を分析する。

4. 結果・考察：GPS で 32 ケ所の非常用電話、10 ケ所の公衆電話と 8 ケ所の警備室（案内センターを含む）の位置情報を記録した。非常電話はほぼ道路の両側に分布している。春日エリアでは公衆電話と非常電話が一つもない。警備室では警備員がシフト表で 24 時間働いているが、警備室を離れ、屋外を見回することもある。非常電話の使用可能状況については、前回の点検日が平成 27 年 7 月 20 日であり、ちょうど調査中に点検シートが更新されて平成 28 年 2 月 11 日に変わった。つまり点検期間はほぼ半年であり、利用上問題ないと思う。

バッファの範囲は半径 100m を設定し、分析した結果が図 1 である。大学の中央にある道路の両側の安全性が高い一方、離れた場所、例えば、農林技術センター周辺と野外活動自習場の東南部分は安全性が低く、警備員も現

場に行くことは時間がかかると思う。

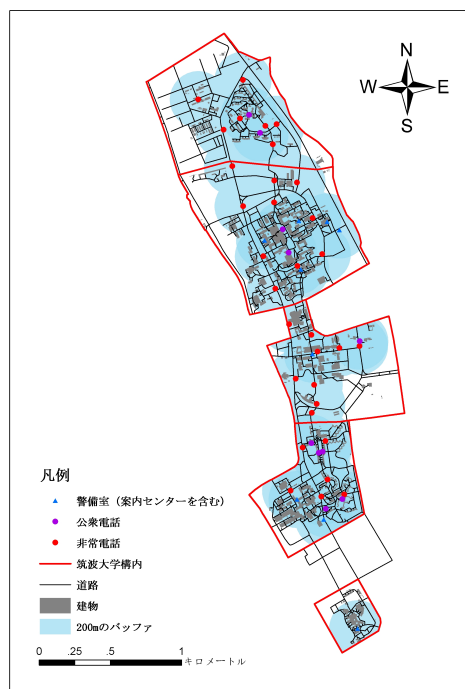


図 1 非常電話、公衆電話、警備室のバッファ

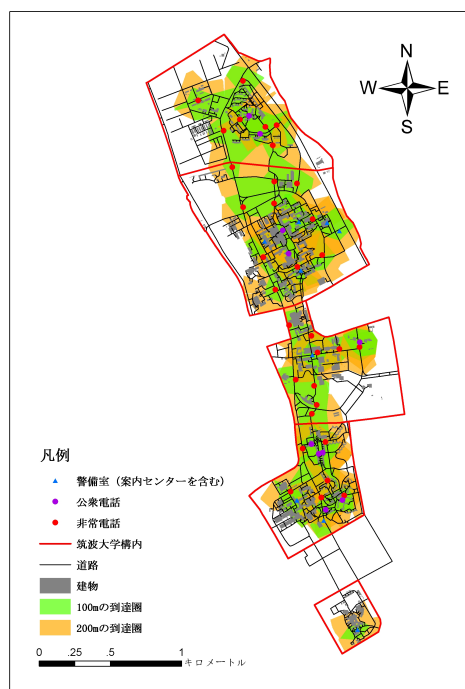


図 2 非常電話、公衆電話、警備室の 100m, 200m 到達圏