

消防防災ヘリやドローンなどの上空から、地上の任意の地点の位置座標を計測する手法です。地名の無い山岳地や海上、冠水して土地区画が不明な地域、支援先地域の詳細な地名が分からない場合などでも、位置座標を計測して対策本部等に送信することで、支援が必要な地点を関係者間で正確に共有できます。

発明のポイント

1. 場所を正確に伝えることは難しい

上の写真（平成 27 年常総水害）のように、自然災害の直後は地表の様子が大きく変化します。そのため、被災した家屋を目視で確認することができたとしても、その場所を正確に他者に伝えることは困難です。被災地外から応援に来た場合は、地名が分かりませんので、さらに難しいでしょう。



2. 上空から地上の位置座標を計測する

この発明では、上空からレーザー距離計で地上の対象までの距離・方位・俯角を計測します。この時、機体の位置座標も GPS などで同時計測します。これにより、地上の対象物の位置座標を精度よく求めることができます（下の写真の緑の点は、同じ場所を 3 回計測して 10m 以内の誤差）。また、赤外画像を利用することで、夜間も計測できます。



3. 計測した位置情報を伝達する

計測した座標は、逆アドレスマッチング（座標から住所へ変換）により、経緯度の値に加えて住所も取得し、これらの情報を、無線やインターネット回線などにより、関係者に伝達・共有することができます。地上で救助を求める人の場所と状況が正確に共有されれば、地上で活動する者が、最短のコースとアクセス方法で現地に向かうことができます。

従来技術との比較

空港などからの方位とおおよその距離で対象物の場所を伝えていた既存の手法に比べ、対象物の位置を座標値や住所として、ピンポイントに計測し、伝達できる。また、夜間でも計測し活用できる。

利用分野

1. 災害初動：被災箇所等の位置の正確な把握
2. 捜索救助活動
3. 航空隊と地上部隊との連携した活動
4. 災害・事故調査