2017.12.12

新宿駅周辺地域における Drone 実証実験の意義について

チーム・新宿

１．新宿駅周辺地域における情報収集及び発信等について

○新宿駅周辺地域には、新宿駅周辺の企業、商業・集客施設事業者、商店街、大学、鉄道交通機関、ライフライン機関、警察、消防および行政機関等により構成される「新宿駅周辺防災対策協議会」があり、官民が連携して様々な防災・減災対策に取り組んでいます。2009 年３月には新宿駅周辺の滞留者の混乱防止を目的として自助（組織は組織で対応する）・共助（地域が連携して対応する）・公助（公的機関は地域をサポートする）による「新宿ルール」を発表し、2016 年６月には「新宿ルール実践のための行動指針」を策定しました。

○新宿駅周辺防災対策協議会では、「新宿ルール実践のための行動指針」に基づき、大規模地震等発災時には現地本部を中心に連携(東西に各１ヶ所設置[西口は工学院大学２階を予定])し、関係各者がそれぞれの役割に応じた活動を行うことで、地域の混乱を最小限に抑えることを目指しています。

○現地本部の役割は、「駅周辺事業者の情報交換の拠点」「地域の応急救護の情報拠点」「地域の災害対応活動の支援拠点」の３点が定められており、情報拠点として新宿区をはじめとする行政機関や地域の事業所等と災害対応に必要な情報のやりとりを行います。

○特に、地域内の滞留者への対応においては、事業者及び行政のそれぞれが、地域の滞留者の状況を俯瞰的に把握し、適切な判断を行うことが望まれますが、現時点では限られた場所に設置された無線等による連絡と伝令による口頭による連絡以外に有効な伝達の方法はありません。

２．今回の実証実験における想定について

○今回の実証実験においては、ドローンを用いて災害時の地域の俯瞰的な状況把握を行い、その情報をドローンの発着拠点と現地本部と区本部間で共有します。

○使用するドローンは、損害保険ジャパン日本興亜が平常業務において使用している機材で、同社の本社ビル内に常備されているものです。

○拠点間通信に使用する長距離無線 LAN(4.9GHz 帯)等機材は工学院大学に常備されており、ア

ンテナ等は工学院大学及び新宿区役所には常設、新宿中央公園は可搬式のものを使用しています。なお、長距離無線 LAN によって構築する自営高速通信網は耐災害性が高く、災害時に電話等の通常の通信手段が断絶したとしても利用することが可能です。

○今年度はインターネットを介した接続も行うことで、通信網の冗長化にも取り組んでいます。

○避難場所として想定されている新宿中央公園を中心とした状況を、上記 2 拠点でリアルタイムに共有し、実際の災害時には新宿駅周辺地域の事業者は、同公園への誘導の適否を判断するとともに、避難場所の安全性の把握と管理者への適切な指示、滞留者へ音声による情報発信を行います。

○本年度の実証実験では、参加型の実証実験として、現地本部と中央公園を結んだTV会議を活用して、状況を把握し実験に参加して頂ける方々を実際に誘導します。

３．今回の実証実験成果を活用した将来像について

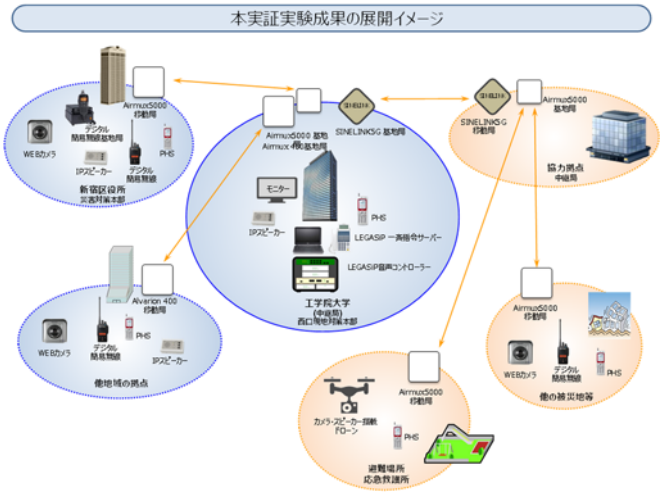
今回の実証実験は、新宿駅周辺の事業者が、事業活動を通じて培った高い技術を、災害時の地域貢献に活用する「新宿ならでは防災」のひとつであると考えます。

今回のドローンによる災害対応情報収集・情報発信の有効性及び長距離無線 LAN による情報共有が実証されると次のような将来像が想定されます。

○当然ですが、今回の 3 拠点のみならず、新宿駅周辺地域全域、或いは他の地域の協議会と連携して同様な活動が可能です。

○画像処理技術を援用してドローンが撮影した映像を分析することで、地域の滞留者密度等を定量的に把握でき、災害対応従事者の意思決定を支援することが可能です。

○拠点間で動画をリアルタイムで通信できる容量が確保されれば、音声による通話により遠隔地同士で密なコミュニケーションが図れます。また、サイネージやビジョン等に映し出す画像等を送信することで、滞留者に対して、状況に応じて最適な指示・要望を統一的に伝達することができます。



○新宿駅周辺地域には 13,000 を超える事業所が立地し、平常時より高い技術や専門性を活かした事業活動を行っています。チーム・新宿では、今回の実証実験を契機のひとつとして、地域に立地する各企業・団体がもつ専門技術や知識を活用し新宿駅周辺地域の活性化や安心・安全なまちづくりに取り組む意向のあるメンバーを、広く募り、「新宿ならでは防災」を更に推進したいと考えています。

以上