



関係機関と連携した「ドローンによる被災状況調査体制の確立」等を通じた地域防災力向上への取組

大分県商工観光労働部新産業振興室

1 背景

大分県は、近年、数年に一度大規模な災害に見舞われ、平成24年九州北部豪雨、平成28年熊本地震、平成29年九州北部豪雨、令和2年7月豪雨と直近10年間で4度にわたる災害を経験しました。災害時には道路の陥没や土砂崩れ、河川の氾濫などによって集落をつなぐ道路が寸断され、平成29年には日田市小野地区、令和2年7月豪雨では日田市中津江村など複数の孤立地域が発生しました。

2 取組内容

過去の経験から、災害対応では、まず第一に的確な判断を行うため、被災状況の正確な把握が重要であり、空から俯瞰できるドローンは極めて有用だと期待される一方、どのような指示系統のもと、誰が撮影し、映像をどのような方法で関係者に即時共有するかが課題でした。

被災状況把握の課題（指示系統、撮影者、撮影映像の即時共有）を克服するため、大分県ドローン協議会の会員企業（23社）、大分大学、大分県などの連携による「災害時のドローン活用に関する地域モデルの実証」を令和4年度の実災害を通じて4か所で実施しました。

具体的には、大分県が災害情報の検知、空撮箇所を指定し、大分県ドローン協議会会員企業が空撮を行い、大分大学が地元企業等と連携して開発した「防災・減災のための情報活用プラットフォーム（略称：EDiSON）」を通じて大分県の災害対応支援システムにアップロードすることで、県、市町村、警察、消防及び自衛隊などの関係者で即時に共

有できる仕組みを検証しました。

また、ドローンは災害時の迅速な物流でも期待され、令和2年7月豪雨の経験も踏まえ、令和2年度から令和4年度まで毎年、実際に孤立地域となった地区等を対象に、地元住民、地元自治体、大分県警察、消防本部、日本赤十字社大分県支部、大分県ドローン協議会会員企業などと連携し、「ドローンによる被災状況撮影および救援物資搬送」の訓練を重ねてきました。

3 取組成果

検証により課題を克服したことから、令和5年3月9日に大分県と大分県ドローン協議会の間で「災害時におけるドローンによる緊急被災状況調査に関する協定」を締結し、同会31会員の協力のもと、出水期を迎えた令和5年6月1日に体制を確立しました。

その後、6月30日の大雨により、由布市湯布院町川西地区で大規模な地すべりが起き、孤立世帯が発生しました。このため、翌7月1日に本協定に基づく調査を初実施しました。雨の影響で防災ヘリが出動できない中、ドローンを活用して近隣道路の状況も含めた被害の全容をいち早く詳細に把握し、市や消防本部、警察などの関係者に情報を共有しました。

令和5年度は県内7箇所で開催し、2次被害の危険度判定やヘリ運航の優先順位、道路啓開などの災害対策に加え、撮影した映像をメディアへ提供することにより、被害の甚大さを県民に迅速に伝えることができました。

また、湯布院町川西地区では調査結果を基に孤立世帯へドローンによる救援物資配送を

「災害時におけるドローンによる緊急被災状況調査に関する協定」の概要

- ・災害時のドローンによる調査は、被害状況の早期把握や救助活動の迅速化などより効果的な災害対応につながることで期待される一方、災害時という非日常の環境下でドローンを飛行させるには、日頃からドローンを活用して業務を行うなど、一定のスキルやノウハウが求められる。
- ・このため、県が保有する災害情報と大分県ドローン協議会会員が保有するドローンスキル等を連携し、県内の被災状況を速やかに把握し、効果的な災害対応に繋げるための緊急被災状況調査に関する協定を締結するもの。
- ・具体的には、県内で自然災害等が発生し、県がドローンによる調査が必要であると判断した場合に、事前に登録いただいた大分県ドローン協議会会員（以下「調査協力者」という。）に対して出動要請し、調査協力者が災害現場等を空撮の上、県に提供（EDISONにアップロード）するもの。
- ・県と調査協力者の間で有償の業務請負契約を締結するとともに、調査に従事したことにより負傷や第三者に対して損害を与えた場合の損害補償の責任者（従事者を雇用する調査協力者）を規定。
- ・その他、本協定による活動が円滑に行われるよう、防災訓練などを平常時からの協力体制を規定。



行い、徒歩で2時間かかるところを3分で届けることができ、早期支援に大きく貢献しました。

この事例はドローンを活用した「発災直後の配送」そして「実災害において県内企業のみで物資配送」という点でそれぞれ全国初の事例となりました。関与した企業は令和2年度から実施していた訓練の参加企業であり、これまでの取組が実災害で生かされました。

4 今後に向けて

ドローン活用は災害対応に大きく寄与することが判明した一方、新たな課題が見えてきました。

孤立は主に通信インフラが脆弱な山間部で発生するため、ドローンでの動画撮影や物資輸送を行う場合、これらの地域での対策が必要です。

また、迅速な初動、安全な飛行等のためには平時からの活動が重要です。大分県ドローン協議会に設けた「防災・減災分科会」における人材育成、調査マニュアルの作成、事例の共有、加えて協力者となるドローン事業者の育成も必要です。

ドローン産業の振興を通じて、防災対策の支えとなるドローン事業者の育成、そしてドローンを活用した県全体の防災力強化と地域課題の解決に引き続き努めて参ります。