

2022年04月21日
 広島県神石高原町
 パーソルプロセス&テクノロジー株式会社

自治体と町民によるドローンを活用した災害対応の実現に向けた取り組みを実施

～災害情報を関係者に共有するフロー構築ならびに安全に災害状況を把握するドローン担い手を育成～

広島県神石高原町（町長：入江嘉則、以下「神石高原町」）と総合人材サービス・パーソルグループのパーソルプロセス&テクノロジー株式会社（東京都江東区、代表取締役社長：横道 浩一、以下「パーソルP&T」）は、令和3年度、自治体と町民によるドローンを活用した災害対応の実現に向けた取り組みを実施しました。その結果、迅速な初動対応や応急処置につなげるドローンを活用した災害状況の把握ならびに、その情報を関係者に共有する一連の流れ（以下「災害対応フロー」）を構築しました。また、ドローン活用人材（以下「担い手」）の育成を行い、今年度は神石高原町より、この災害対応フローに対応できる人材として新たに町民8名が認定されました。

【実施概要】

神石高原町では、町民が安心・安全に暮らせるまちづくりを実現するため、自治体と町民によるドローンを活用した町の課題解決を目指し、地域へドローンを根づかせるための様々な取り組みを行っています。

この度の取り組みは、内閣府が行う「地方創生推進交付金^{*1}」と、広島県が行う「デジタル技術を活用した中山間地域の生活環境向上事業^{*2}」から採択を受け、3カ年計画のうちの初年度にあたります。

神石高原町では、災害時に町民によるドローンを活用した災害現場の撮影を行うことで、その撮影データから1枚のオルソ画像^{*3}を作成し、遠隔地にいる自治体に画像データとして共有を行う流れの構築を構想として描いています。オルソ画像を活用することで、災害情報を文字情報のみに頼らず、視覚的に把握できるようになり、迅速な災害対応や応急処置の実現に向けて、本事業を推進しています。

今年度は、令和3年7月から令和4年3月にわたり、パーソルP&Tが中心となり、災害対応フローの構築ならびに、町民自身が安全を確保して、ドローンを飛行させるノウハウや、災害時のドローン運航に関する講習を行いました。

神石高原町では、中山間地域特有の地勢的条件に起因する防災課題を解決するため、ドローンを用いた町民による災害対応能力を高める方策を推進していきます。

^{*1}…詳細ページ：https://www.chisou.go.jp/sousei/about/pdf/r3-suishin1_senku.pdf

^{*2}…詳細ページ：https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/life/730402_7170531_misc.pdf

^{*3}オルソ画像…複数枚の静止画を重ね合わせて、一枚の画像に生成したもの。写された地物が位置も形状も正しく配置されることが特徴

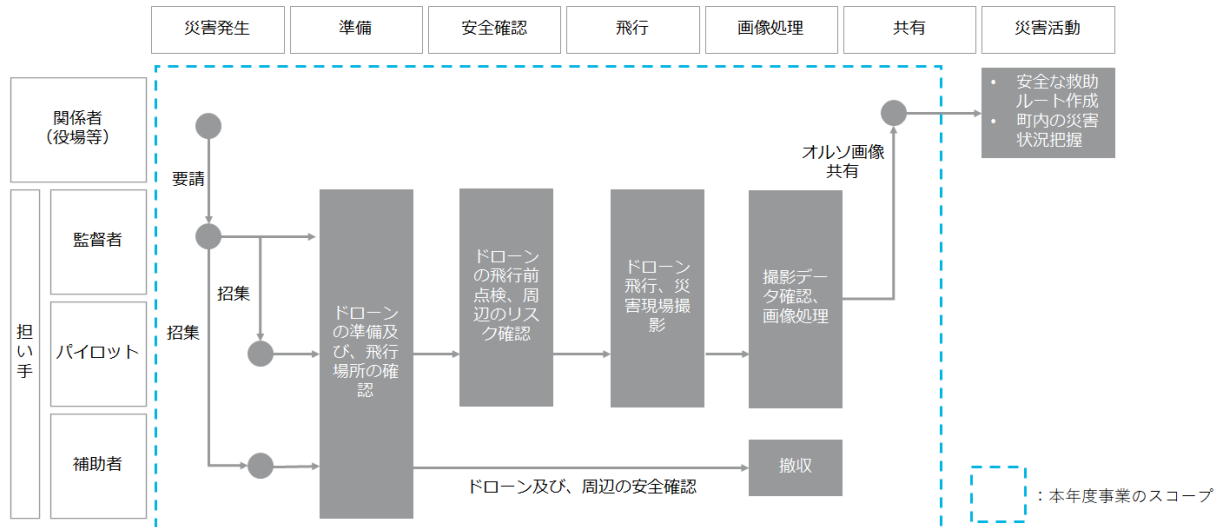


<ドローンを活用した災害対応の様子>

<令和3年度の取り組み>

担い手が災害時に自治体から要請を受けて、ドローンを活用した災害対応が実施できる体制を構築するために、「①災害対応フローの作成と実習」 および、「②ドローンを活用した災害対応に関する講習」を実施しました。

今年度は、図1で示す災害対応フローから、青枠にある担い手の対応項目に焦点を当てています。



<図1：災害対応フローの全体図>

① 災害対応フローについて

災害発生から、ドローンによる災害現場の撮影、オルソ画像の作成、共有データの確認に至る一連の流れを落とし込み、災害時に担い手が対応できる災害対応フローを作成しました。

令和4年2月、3月には、実際にドローンを飛行させて、自動航行機能を使った飛行訓練や災害対応フローの定着を促すための実習を行いました。担い手が監督者、パイロット、補助者どの役割においても動くことができるように、役割を変えて繰り返し訓練を行い災害対応フローの定着を目指しました。



<図2：今年度構築した災害対応フロー>

② ドローンを活用した災害対応に関する講習について

災害時の情報収集活動にドローンを活用するため、災害時の基礎知識・運用方法、およびシステムの操作習得を目的として講習を実施しました。災害時に対応するための心構えをはじめ、神石高原町では周囲が山に囲まれていることから風や地形図に関する講習、そしてチーム内での安全確保やシステムの操作訓練を行いました。

また、ドローン実機を使用した仕様書のマニュアルに関する読み合わせを行い、低温でのバッテリー使用限界や、各種センサーの範囲等機体の理解も深めました。

参加した担い手へ実施したアンケートでは、今年度の成果として理解度に関して4.25点（5点満点中）の結果となり、自動飛行がままならなかった状態から、担い手がそれぞれの役割（監督者、パイロット、補助者）を理解し、役場から要請が入ってから災害対応フローを自立して完遂できるレベルに到達することができました。一方で、操縦アプリやオルソ画像作成を行うソフトウェアの操作習得には時間がかかるといったご意見をいただき、担い手が実施している自主飛行訓練にも今回の訓練内容を取り入れるなど、スキルの習熟に関して担い手の積極的な自主提案に繋がりました。



<ドローンを活用した災害対応に関する講習の様子>

上記に加えて、令和元年度から町内で実施している担い手を増やす取り組みとして、担い手が不在の地域に新たに5名の町民に向けて法令順守および安全飛行に関する講習を実施しました。ドローンにまつわる法律やリスクについて考え、ドローンを安心・安全に飛ばすための運用方法を知識として習得しました。今回の講習を受けた5名の町民が、ドローンを災害時に活用していくことで、神石高原町内におけるより広域の災害対応が行えるようになります。今回の講習はそのための導入準備の位置づけとなります。

<これまでの活動と今後の展望>

神石高原町は「いつまでも安心して暮らせるまちづくり」を目指し、令和元年10月1日にドローン技術を持つ企業や団体によるドローンコンソーシアム（以下「本コンソーシアム」）を立ち上げました。神石高原町は、人口に対して面積が広いため災害時の状況把握や物資の配送に課題を持っています。ドローンの活用により災害時の対応のみならず、橋梁の点検や農地、固定資産の確認などの省人化も期待できます。

パーソルP&Tは本コンソーシアム立ち上げから参画し、ドローンの活用におけるノウハウやリソースの供給やプロセス設計の支援を行ってきました。また、令和2年度にはコロナ禍の中、地域の担い手に対してドローンに関する知識向上のために、オンラインでの講習を行いました。

今後は、町全体にドローンを実装させていく担い手の拡大を行う予定があり、令和4年度新たに10名の育成を目標としています。また、災害分野において神石高原町だけでなく、隣接している地域にも対応できるようなフローを構築するとともに、広域の災害にも対応できるよう取り組んでまいります。

■ 広島県神石高原町について

神石高原町は、冷涼な気候を有する標高400m～600mの「高原のまち」です。北は庄原市、南は福山市、東は岡山県、西は府中市と接します。「高原」の豊かな土壌、澄んだ空気や水といった、おいしい作物が育つため

の条件をすべて満たした神石高原町では、トマト、こんにゃく芋、ニューピオーネ等の生産が盛んです。また、全国各地で評価の高い広島県産神石牛といった素材から加工食品まで、多くの産品がつくられています。国定公園「帝釈峡」等の恵まれた自然環境、歴史的・文化的資源を生かしたリゾート・レクリエーション地を活用し都市との交流を進めています。「挑戦のまち」を合言葉に、誰もが挑戦できるまちを創造し、近頃では特に「ドローンのまち」としての認知度が高まりつつあります。

■パーソルプロセス&テクノロジー株式会社について <<https://www.persol-pt.co.jp/>>

パーソルプロセス&テクノロジー株式会社は、人・プロセスデザイン・テクノロジーの力で、人と組織の生産性を高めることを使命としています。お客様の事業課題に応じたコンサルティングやシステム開発、アウトソーシングのほか、人とテクノロジーが共存できる社会を目指し、RPAやAIなどを駆使した最新のテクノロジーやサービスを提供してまいります。

パーソルグループは、「はたらいて、笑おう。」をグループビジョンに、人と組織にかかわる多様な事業を通じて、持続可能な社会の実現とSDGsの達成に貢献していきます。