

# 山梨県ドローン活用推進計画



平成 30 年 3 月

山 梨 県

# 目 次

第1章	計画策定の背景と目的	.....	P1
第2章	ドローン活用の取り組み状況	.....	P1
	1 国における取り組み状況		
	2 他県や民間等における取り組み状況		
	3 本県における取り組み事例		
第3章	ドローン活用の推進に向けた基本方針	.....	P2
第4章	現時点におけるドローン活用を推進する施策	..	P2
第5章	計画の進捗管理とフォローアップ	.....	P5
第6章	ドローン活用に向けたロードマップ	.....	P5

## 第1章 計画策定の背景と目的

近年、ドローン技術の急速な進歩に伴い、防災や測量、農業など様々な分野での活用が行われてきている。

一方、国では、「未来投資戦略2017」を策定し、人口減少への対応を踏まえた「移動革命の実現」を戦略分野として設定したうえで、ドローンによる荷物配送の実現を目指すこととしている。

こうした状況を踏まえ、県では、ドローンを活用した施策を推進することによる県民の安全・安心の向上などを目的に、平成29年5月30日に“ドローン活用庁内検討会”（以下「検討会」という。）を設置した。検討会では、先進的な事例の情報収集・共有を行うとともに、その活用等について検討を進め、中長期的視点も踏まえ、施策を総合的かつ計画的に推進するために「山梨県ドローン活用推進計画」を策定することとした。

## 第2章 ドローン活用の取り組み状況

### 1 国における取り組み状況

#### (1) 未来投資戦略2017

「未来投資戦略2017」において、2018年に山間部等におけるドローンによる荷物配送を実施、2020年代には都市でも安全な荷物配送を本格化させるため、補助者を配置しない目視外飛行などを可能とするための技術開発や制度的対応を推進

#### (2) i-Construction

ICTを建設現場に導入することにより、インフラ整備や維持管理の生産性向上を図る「i-Construction」において、ドローンによる3次元測量を推進

#### (3) 各種実証実験

- ① 中山間地における遠隔医療と無人飛行機を活用した医療サービス（兵庫県養父市）
- ② 遠隔医療と無人飛行機を活用した医薬品の宅配（千葉市）
- ③ 宅配の実用化に向けた実証実験（徳島県那賀町、千葉市、今治市、北九州市、福岡市）

#### (4) 目視外及び第三者上空等での飛行に関する検討

平成29年度に経済産業省及び国土交通省で検討会を設立し、2018年頃に無人地帯での目視外飛行、2020年代頃以降に有人地帯（第三者上空）での目視外飛行によるドローンの利活用を本格化する方向で検討中。

## 2 他県や民間等における取り組み状況

### (1) 実用化されているもの

水稻や大豆の薬剤散布（九州地方他）、雪崩遭難者の搜索（長野県警）、不審ドローンの取り締まり（警視庁）、観光プロモーション映像（鹿児島県他）、施設の点検（長野県他）、災害情報収集（大分県他）、錦鯉養殖池への薬剤散布（KDDI）、イベントへの活用（インテル他）など

### (2) 研究・実証実験が行われているもの

災害発生時の医薬品の運搬（佐賀県他）、ドローンレーザーによる森林調査（信州大学）、ぶどう剪定指導の支援（JA 梨北）、農作物の獣害対策（南アルプス市他）、河川の状況調査（兵庫県）、水難救助訓練に活用（富士五湖消防本部）、商品の配送（ローソン、楽天他）、農作物の生育診断（クボタ、ヤンマー他）など

## 3 本県における取り組み事例

### (1) 富士山科学研究所・森林総合研究所における研究

- ① ドローンを活用した植生モニタリングの研究（H27～H30）
- ② 富士山登山の安全確保に関する研究（H28～H30）

### (2) PR映像等の撮影

- ① 県のホームページ「水と太陽のレシピ」のPR映像を撮影
- ② リニア見学センターのPV映像を撮影

### (3) 公共施設等の維持管理

- ① 水路工作物及び送配電線等の点検に活用（企業局、H28～）

## 第3章 ドローン活用の推進に向けた基本方針〔資料1〕

住み慣れた地域で安心して暮らせる活力ある地域づくりを目指すため、様々な分野において積極的にドローンの活用を推進する。このための施策は、中長期的視点も踏まえ、総合的かつ計画的に推進する。

## 第4章 現時点におけるドローン活用を推進する施策

現時点において、次の施策についてドローンの活用を推進する。

なお、ドローン技術は、急速に進歩している状況にあることから、これ以外の分野や項目についても、引き続き、情報収集や課題等の整理に努め、民間事業者との連携の可能性も視野に入れながら、新たな事業展開を積極的に検討することとする。

- (1) PR映像等の撮影（委託、職員による撮影）：観光PR、公共施設PR  
[H30新規施策（職員による撮影）]
- (2) 各種研究の推進・実用化検討：植生モニタリング、富士登山道の安全確保、集材用架線リードロープ設置・森林資源量調査 [H30新規施策]
- (3) 災害現場の情報収集（市町村支援）：消防庁ドローン無償貸与事業、県消防学校にドローンを配備し、消防団の教育訓練を実施
- (4) 災害情報収集：山岳道路や林道、土石流危険渓流などにおける災害発生時の被害状況調査及び復旧対策の検討 [H30新規施策]
- (5) 公共施設の維持管理等：公共施設（橋りょう、河川、砂防、県営団地、治山、林道、ため池等）の破損状況を調査し長寿命化対策、太陽光発電施設設置状況調査 [H30新規施策]
- (6) 警備・搜索活動への活用：テロ対策 [H30新規施策]、雑踏警備状況の把握、規制・誘導対策の検討、水難事故発生時の搜索活動、災害発生時の被災状況の把握、救助対策の検討
- (7) 3次元測量業務委託：地形測量、農地等鳥瞰図作成、産業廃棄物の測量、埋蔵文化財遺構の測量
- (8) 農業・森林分野：耕作放棄地の状況調査の支援、薬剤散布、果樹の剪定指導支援、鳥獣害対策
- (9) 市町村における警防・予防活動への活用：（想定事例）中州へ渡河用ロープの渡し込み、水難救助のための浮輪投下、拡声器を利用した予防業務、サーモグラフィー等による熱源探知、出火原因等の調査
- (10) 物資運搬への活用：災害発生時の物資輸送

※ これらの内、平成30年度新規施策の詳細は次のとおり。

- ドローン活用推進事業費（災害情報収集、公共事業の維持管理等、PR映像等の撮影）〔資料2〕
  - ・趣旨：災害時の情報収集や公共施設の維持管理を安全かつ効率的に行うとともに、観光・農業分野等への活用を見据えドローンを整備する。
  - ・配備方針：各合同庁舎等に配備する。（全県7機）
  - ・活用方針：公共部局の出先機関、観光部、県民センターなどの連携を図り、安全・安心の向上及び地域活性化の一つのツールとして活用する。
  - ・操縦者育成方針：ドローンの活用推進にあたっては、操縦者育成環境を整えることが最も重要である。このため、ドローンを配備する所属において、民間の認定スクールで操縦技術と知識を習得する職員を育成するとともに、当該職員が庁内講習会の講師を務め、広く操縦者の育成を図る。
  - ・課題：今後の追加配備や操縦者育成については、ドローン活用状況を検証した上で検討する。
  
- 緊急事態対策用ドローン整備事業費〔資料3〕
  - ・趣旨：テロ対策等の安全対策及び災害時の迅速かつ的確な情報把握を行う全天候型ドローンを整備する。
  - ・配備方針：警察本部に配備する。
  - ・活用方針：富士山噴火等の大規模災害発生時や大規模イベント等の開催時において、被災状況等を早期に把握し、的確な救援活動に繋げるとともに、高所からの警戒力を強化し、テロ等の未然防止を図る。
  - ・操縦者育成方針：各種の災害警備訓練等の実戦的な現場を想定した訓練において、ドローン操作方法の習熟を進めるとともに、操縦者の育成スクール等の民間活力を利用し、広く操縦者の育成を図る。
  - ・課題：今後の追加配備については、ドローン活用状況を検証した上で検討する。
  
- やまなし次世代林業推進事業費〔資料4〕
  - ・趣旨：山間地で施業する林業において、作業の効率化や安全面の向上を図るため、林業向けドローンを導入実証する。
  - ・配備方針：県森林総合研究所に配備する。
  - ・活用方針：森林資源量調査や集材用架線リードロープ設置に試験導入し、事業を通じた活用と現地研修会等を行い、事業者への技能の育成を図る。

## 第5章 計画の進捗管理とフォローアップ

各部局等においては、引き続き所管分野の情報収集や課題等の整理を行い、それぞれの状況を踏まえるなかで、研究・実証実験、実用化などの取り組みについて、更なる事業展開の可能性を検討する。

ドローン活用庁内検討会においては、毎年度、計画の進捗管理とフォローアップを行うとともに、各部局等で収集した情報や検討結果を庁内で共有し、ドローンを活用する事業の積極的な展開を図る。

また、計画の進捗管理と見直しを適切に行うために、PDCA サイクルを活用し、計画を随時見直すこととする。

## 第6章 ドローン活用に向けたロードマップ [資料5]

中長期的視点も踏まえ、施策を総合的かつ計画的に推進するために、活用開始の時期等を踏まえて次の3区分とする。

- I 平成29年度までに活用や研究を開始
- II 平成30年度に活用や研究を開始
- III 平成31年度以降の活用に向けて調査・検討・事業化等