

岐阜県ドローン 開発・製造・活用方針



2023年3月

岐阜県

目 次

はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

開発・製造・活用における県の方針（7つのプロジェクト）

1	ドローンビジネスの総合的推進	4
2	開発・製造支援	5
3	スマート物流推進	7
4	スマート農業推進	8
5	スマート林業推進	9
6	災害時の活用推進	10
7	インフラ点検活用推進	11

（参考）ドローンを取り巻く現状

参考1	世界の動向	12
参考2	国内の動向	15
参考3	岐阜県内の動向	21

はじめに

今、世界中で「ドローン」が様々な分野に革新をもたらしています。映像撮影、農業、林業、インフラ点検、物流、防災など、様々な分野での活用はすでになくてはならないツールになっていると言えるでしょう。

そして人を乗せるドローン、いわゆる「空飛ぶクルマ」は 2024 パリ・オリンピックや 2025 大阪・関西万博を契機として、現実に私たちの目の前に現れようとしています。

このドローンの進化は世界的に日進月歩、我が国においても新たな産業育成、社会的課題の解決を目指し、官民協議会が設置されています。昨年 12 月の航空法改正により、いよいよレベル 4（有人地帯における目視外）飛行が可能となり、ドローンを取り巻く環境は今まさに大きく変わりつつあります。

一方で、国産ドローンの国際的シェアは数%であり、新規参入は必ずしも容易ではありません。また、レベル 4、有人地帯の上空を飛行する実証実験フィールドの確保や社会的実装には、自治体との密接な連携が欠かせません。

このような中、大きな可能性を秘めたドローンの開発や製造、活用にチャレンジする企業に対し、本県は積極的に支援いたします。そのため、ここに本県のドローン開発・製造・活用の方針を示します。今後、ドローンビジネスへの積極的なチャレンジを期待します。

（なお、本方針は現時点での考え方、取り組みを整理したものであり、随時、状況に応じ見直しを図っていくこととします）

開発・製造・活用における課題と県の方針 (7つのプロジェクト)

1 ドローンビジネスの総合的推進

【課題】

- ・ 開発、製造、活用など、ドローンビジネスに関する総合的な相談窓口、セミナーなど、行政の総合的な推進体制がない。



【県の方針】

○ 岐阜県ドローンビジネス推進研究会の設置【商工労働部】

(研究会の活動内容)

- ・ 開発、製造、活用に関するセミナーの開催
(「レベル4飛行」等の先進事例の共有、人材育成など)
- ・ 「実証フィールド」確保に向けた県有地、市町村有地、民間所有地のニーズ把握、総合調整
- ・ 開発、製造、活用などドローンビジネス関係者間の意見交換
(製造と活用分野の連携：各分野の活用における求められる性能などの課題共有、さらなる産業支援施策のニーズ調査等)
- ・ 総合調整・相談受付：全庁体制で事業者を支援
(事務局：航空宇宙産業課)
 - ・ 開発・製造支援：商工労働部（航空宇宙産業課）
 - ・ スマート物流：商工労働部（商工・エネルギー政策課）
 - ・ スマート農業：農政部（農政課スマート農業推進室）
 - ・ スマート林業：林政部（森林経営課ほか）
 - ・ 災害時活用：危機管理部（防災課）など
 - ・ インフラ点検：県土整備部（道路維持課ほか）など
 - ・ 移動手段としての利用：都市公園・交通局（公共交通課）

2 開発・製造支援

【現状】

○日本の市場状況

- ・ 世界中の 400 万機の合計出荷数に対し、国産ドローンの出荷台数は 15 万機。(2018 年。日本 UAS 産業振興協議会)
- ・ 日本製のメーカーは一般用ドローンよりも産業用ドローンの開発に力を注いでいる。
- ・ 本県にはトイドローン (100g 未満)・ドローン (100g~150kg)・いわゆる「空飛ぶクルマ」の機体を開発・製造している事業者は現時点で無い。
ただし、大型ドローン (150kg 以上、人は搭乗しない無人航空機) については、現在川崎重工業株が開発中 (K-RACER)。

いわゆる「ドローン」について、呼称の明確な定義はなされていないが、航空法・航空機製造事業法の区分に則り、本指針では開発・製造の観点から以下のように定義する。

1. トイドローン〔総重量 (機体、積載量の合計) : 100g 未満〕

航空法の適用外で、機体はほぼ外国製。主にホビーとして利用され、産業面での実用性は低い。

2. ドローン〔総重量 : 100g~150kg〕

航空法の新制度 (2022. 12. 5 施行) の対象となる機体。

主に複数の電動プロペラを持ち、橋などのインフラ点検や災害時の被害把握など、主に上空からの映像撮影に用いられている。

現状は中国製等、海外メーカーが多く使われており、安全保障の観点から国産化の促進が求められている。

国内開発及び機体認証制度の開始に伴って機体の安全性も重要となるが、機体が小さいため航空機製造技術の活用範囲に限られる。

3. 大型ドローン〔総重量 150kg 以上、人は搭乗しない〕

航空法の従来制度が適用される機体 (無操縦者航空機)。

川崎重工業株が開発している機体 (K-RACER) がこの区分に相当し、可搬重量の面から物流分野で注目される。

機体構造・機構により高い安全性が求められ、機体製造には航空機製造事業法による認可が必要である。航空機製造技術が活用できる。

4. 空飛ぶクルマ〔人が搭乗する小型航空機〕

航空法の従来制度が適用され、高度な機能性や安全性の試験が求められる。2025 年大阪万博での実証実験に向けて規制緩和が議論されている。

【課題】

- ・ 国内シェアは低く、コストや機能面で優位性を持っている海外製が大半を占め、製造の新規参入は必ずしも容易ではない。そのため試作・開発、評価・試験、販路開拓などさらなる公的支援が必要と考えられる。
- ・ 新規にドローンビジネスに参入するスタートアップに対し、支援の仕組みをさらに充実する必要がある。



【県の方針】

○ ドローン開発・製造に対する支援【商工労働部】

- ・ 国内ドローンメーカーとのマッチング
- ・ 目的に応じた小型機体の改良、総重量 150kg 以上の大型機体の開発・製造に関する経費の一部を補助

(支援メニュー)

- ・ 国内外の製造・活用事例の調査・研究
- ・ 開発・製造（調査・試作・販路開拓等）

○ 事業所の入居費補助【商工労働部】

- ・ ドローンをはじめローカル 5 G、ロボット等産業高度化事業者のスタートアップに対し、テクノプラザへの入居費用を支援する。

○ スタートアップ支援拡充【商工労働部】

- ・ 大学、金融機関、公的支援機関、支援事業者などが参画する「(仮称)ぎふスタートアップ支援コンソーシアム」を新たに設置し、スタートアップに対する支援体制を強化する。
- ・ スタートアップの事業化に要する経費の一部を補助するほか、特に新たなコンソーシアムが認定したロールモデルに対しては補助限度額を優遇するなど、スタートアップに対する資金面の支援拡充を図る。

3 スマート物流推進

【現状】

- ・ 物流業界では、電子商取引（E C）市場の拡大を受け、宅配需要が拡大する半面、ドライバーの不足が深刻な問題となっている。
（※「2024年問題」：ドライバー不足により1/4の荷物が運べなくなるといわれる）
また、脱炭素への対応も業界としての大きな課題である。
- ・ 一方で、過疎地域における「買い物難民」「医療サービス過疎地」「災害対応」など、物流に関する地域課題も存在する。
- ・ そのため、いわゆる「スマート物流」として、ICTを活用した効率化が進められ、陸送・空送のベストミックスとして「ラストワンマイル」にドローンを活用した試みが国内各地で進められている。
- ・ 県内では、セイノーホールディングス株が「全国新スマート物流推進協議会」副会長を務め、福井県で実証実験を実施中である。

【課題】

- ・ 今後、実証実験段階においても、有人地帯の上空を飛行する場合、地域住民の理解が必要と思われる（※ただし、法制度上、必須条件ではない）。この点、現在少なからぬ県内市町村においては慎重な姿勢が見られ、現時点で県内の有人地帯において実証実験は実施されていない。

【県の方針】

○ 企業・地域の「新スマート物流」の取組み支援【商工労働部】

- ・ 物流実証実験フィールドに関する県内市町村とのマッチング
- ・ 市町村における地域課題毎の担当所属の実証実験への参画
（例）生活支援：過疎地等における買い物支援等
医療弱者：医療サービス過疎地への医薬品搬送等
災害対応：物流が途絶えた被災地への救援物資等の輸送等
- ・ 物流実証実験の成果の全県展開

○ 「全国新スマート物流推進協議会」との連携【商工労働部】

- ・ 新スマート物流のより早い社会実装を促進するため、民間企業の知見、先進事例など、協議会と連携し、情報収集と県内市町村への共有を行う。

4 スマート農業推進

【現状】

- ・ 農業が抱える課題として農業従事者の減少、担い手不足があり、作業の効率化、生産性の向上は喫緊の課題となっている。
そのためドローンを活用し、農作業の省力化や生産性の向上が進められており、「農薬・肥料散布」「播種」「受粉」「作物の生育状況センシング」「鳥獣被害対策」など、スマート農業の推進の一環として、社会実装と実証実験が全国各地で進められている。
- ・ また、農林水産省では、平成31年に「農業用ドローンの普及拡大に向けた官民協議会」を設立し、活用の技術的指針を示すなど、ドローンの普及促進に努めている。

【課題】

- ・ 日々進化するドローンなどのスマート農業技術について、農業者はどのような効果やメリットがあるのか分からないことがある。
- ・ ドローンをはじめ、スマート農業機器などの導入経費などがかさみ、生産コストが増加するケースもある。

【県の方針】

○ スマート農業の促進【農政部】

- ・ ICTやロボット技術、ドローン等の先端技術を活用した「スマート農業」の推進により、経営規模拡大や高品質生産を図り、生産性や収益性の高い産地づくりを目指す。
〔「岐阜県スマート農業推進計画」(令和5～令和8年度)〕
- ・ 事業者に対する機器導入の支援を行う。
 - ※ 機器導入経費補助金による支援
(「スマート農業技術導入支援事業費補助金」：最大1/2補助)
- ・ アユ漁場に飛来するカワウを追い払うため、漁業関係者が行うドローンの活用を支援するとともに、他の活用方法について検証する。
 - ※ (参考) 県等の保有ドローン
 - ・ 県保有：2機：研修・実演用 (スマート農業推進室)
(1) 農薬・肥料散布 (2) センシング
1機：調査研究用 (水産研究所)
 - ・ 岐阜県漁業協同組合連合会保有：5機 (カワウ追い払い用)

5 スマート林業推進

【現状】

- ・ 林業においては、他産業と比較して低い賃金水準や高い労働災害発生率などに起因した人手不足が慢性化しており、限られた人材で広大な森林を管理するため、作業の効率化、生産性の向上は喫緊の課題となっている。
そのためドローンを活用し、苗木等の「運搬」、災害時の「調査」、獣害防除の「忌避剤散布」など、スマート林業の一環として、社会実装が全国で進められている。
- ・ また、林野庁では、活用マニュアルや事例集を示すなど、ドローンを始めとしたスマート林業の普及促進に努めている。
- ・ 本県においても林業事業者等により調査・測量用 16 台、運搬用 2 台のドローンが整備され、活用されている。

【課題】

- ・ 衛星を利用した GNSS 測量は急速に普及が進んでいる一方、ドローン、特に運搬用ドローンは広がりを見せている。
- ・ 林道から作業現場までの輸送手段としての活用は、効率化に加え労働負荷の軽減に大きく寄与するが、林業用として市販されている機体の輸送能力は 25kg 程度までに限られている。

【県の方針】

○ スマート林業の促進【林政部】

- ・ ICTやドローン等の先端技術を活用した「スマート林業」の推進により、効率的な森林施業、労働負荷の軽減、作業安全性の向上を促進し、県内の林業の成長産業化を目指す。
- ・ ドローンの積極的な活用に向けて、林業事業者を対象とした研修会を開催する。
- ・ 林業事業者のドローン購入を支援するとともに、活用状況を調査。取組成果報告会の開催を通じて一層の普及促進を図る。

※ 機器導入経費補助金による支援（1/2 補助）

※（参考）県保有ドローン

・ 県保有：12機（すべて調査・測量用）

（各農林事務所 計10機、森林文化アカデミー 1機
森林研究所 1機）

6 災害時の活用推進

【現状】

- ・ 災害発生時、地上からの情報収集が困難な場合、空中からの被災状況の迅速な把握が可能である。実際に熊本地震（2016年）、西日本豪雨（2018年）、熱海土石流災害（2021）などで活用実績がある。
- ・ そのほか、スピーカー搭載機で啓発・広報（神戸市）、水難事故や津波を想定した、水中の動画を撮影するドローン導入（広島県廿日市）、さらに輸血用血液の運搬（兵庫県猪名川町）など、その機動力に対し、災害対応の様々な可能性が模索されている。
- ・ また、消防庁では各消防本部において災害対応ドローンの整備を進めており、機体の調達経費について令和4年度から緊急防災・減災事業債の対象としている。県内消防本部のうち65%が整備済（全国の消防本部の52.9%が整備済：R3.6時点）である。

【課題】

- ・ 被災現場の映像をリアルタイムで災害対策本部へ伝送できるよう操作習熟が必要。
- ・ 一定の天候下では飛行に制限がある。
 - ・ 「風速」：強風下では飛行制御が効かなくなる。
 - ・ 「降水」：雨によって精密機器が故障する可能性がある。
 - ・ 「気温」：低気温下ではバッテリー性能の低下が危惧される。

【県の方針】

○ 災害時活用【危機管理部など】

- ・ 早期に被害概要を把握するため、ドローンの効果的活用により被災状況の収集伝達（リアルタイム伝送を含む）を行う。
- ・ 初動対応に遅れが生じないように、定期的な操作研修・訓練を通じて操作に習熟した職員を増員し迅速な情報収集に努める。
- ・ 県消防学校：より実践的な教育訓練を通じ、災害時における消防団活動の高度化を進める。

※（参考）県内保有ドローン

- ・ 県保有5機（災害時等の調査用：5圏域に各1機配備）
- ・ 県内消防本部保有20機
（県内20消防本部のうち11本部にて整備）

7 インフラ点検活用推進

【現状】

- ・ 建設業においても高齢化等による将来の深刻な人手不足が懸念されており、作業の効率化や安全性の向上が喫緊の課題となっている。
- ・ また、社会インフラの老朽化が進む中、本県では、道路、河川、砂防それぞれについてインフラ長寿命化計画を策定し、計画的に修繕・更新等の対策を進めているが、さらなる老朽化や人手不足を踏まえ、一層の効率化を図っていく必要がある。
- ・ こうした中、2019年3月、国土交通省による「定期点検要領の改訂」で、点検作業にドローンの利用が認められ、以後、国土交通省による推進が図られている。
- ・ 本県でも、インフラ点検においてドローンなど新技術の活用を進めている。

【課題】

- ・ ドローンのインフラ点検への活用については、いまだ社会実装途上といえる。
- ・ 橋梁点検や河川巡視などにおいて、さらなる活用の余地がある。

【県の方針】

○ インフラ維持管理におけるドローン活用促進

【県土整備部など】

- ・ ドローン活用によるインフラ点検を進める。順次試行点検を実施し、活用の可否を検討ののち、対象を拡大する。
- ・ 全土木事務所にドローンを配備し、使用方法の職員研修を実施する。また、建設事業者に対し人材育成支援を行う。
※（参考）現時点の県保有ドローン：2機（郡上・恵那土木事務所）
※「ぎふ建設ICT人材育成センター」においてドローン操作研修等を行う。
- ・ その他、建設現場の生産性、安全性向上のために実施する「ICTを活用したモデル工事」を通じて、ドローンなど新技術の普及を図る。

【参考】ドローンを取り巻く現状

1 世界の動向

世界的なドローン市場規模（軍用・民生需要計）は、約1兆8,687億(2021年)で、2018年から2021年の年平均成長率も11.3%という試算もあり、ドローンビジネスは急成長している。

ドローンによる貨物輸送も一部で実現され、さらには2024パリ五輪にて「空飛ぶタクシー」の実現化に向けた動きもある。

【全体概要】

1. 世界の市場状況

「矢野経済研究所」による分析は以下のとおり(2018年時点)。



※関東財務局 経済調査レポート「ドローン機体ビジネスの動向について」より引用

- ・ 世界のドローン市場の大部分は軍事用が占めるが、ドローンサービスや産業用が大きく伸びると期待されている。
- ・ ミリタリー分野は大型の機体から小型まで様々な機体が製造されているが、産業用分野は小型の機体を中心である。
- ・ ドローン世界市場におけるリーディングカンパニーとして特筆すべきは中国のDJI社。全世界のシェアは7割を超えていると言われる(2018~2020:財務省分析より)。

【機体分類別にみる活用と製造の分析】

1. ドローン（総重量 100g～150kg 未満）

【活用】

橋梁等のインフラ点検や化学プラントの点検など、日本国内での利用と同様にサービス提供者にドローンによる利用が進んでいると推察される。

軽量の貨物配送では、ウォールマートやアマゾンがアメリカの複数の州ですでにドローン配送を事業化している。

【製造】

インフラ点検等、画像撮影向けの機体においては、中国 DJI 社が多くのシェアを占めるが、特に各国政府機関においては安全保障の観点から、自国メーカーや西側諸国製の機体の使用を望む動きがあり、開発・製造の試みは活発化している。

2. 大型ドローン（総重量 150kg 以上、人は搭乗しない）

【活用】

ある程度の貨物を輸送できることから、ドローン物流において期待されている機体区分であり、人口密度の低い地域においては実証実験も始まっている。

さらに、軍事ドローンでは半自動操縦が既に実用化されているため、飛行中に撮影等の作業を要しない物流活用においては、複数のドローンを 1 人の操縦者が遠隔で半自動操縦できるようになると、利用がさらに進むと期待されている。

【製造】

機体は物流企業と機体メーカーが共同で開発する事例が多い。

（主な開発事例）

- ・ドイツ物流企業の DB シェンカーはボロコプター社（独）と共同で積載量 200kg、航続距離 40km の機体を開発。2023 年度から実証実験を行う予定。
- ・物流大手の米 UPS は 2024 年から、積載量 640kg、航続距離 400km の e-VTOL 機で配送事業を開始する予定。（当初は有人飛行とするが、無人化を目指す。）

3. 空飛ぶクルマ（人が搭乗する小型航空機）

【活用】

バーティポート（離着陸場）や保険制度など、空飛ぶクルマの周辺環境の整備も始まっているが、現時点で、世界で商用運行している事例は無い。

【製造】

開発会社はベンチャー企業が主であるが、ボーイング、エアバス等、既存航空機メーカーの傘下で開発を行う会社もある。世界各地に 300 社以上が乱立しているといわれている。

（主な開発事例）

- ・ボロコプター社(独) 2019年シンガポールでパイロット操縦のもと、都市部における有人試験飛行に成功。
- ・ジョビー・アビエーション社(米) トヨタ自動車をはじめ有力な投資会社が出資。すでに1,000回以上の飛行試験を行い、日本の国土交通省にも機体の型式証明を申請。
- ・スカイスポーツ社(英)は、2024パリ・オリンピックにおいて、空港と選手村を結ぶ「空飛ぶタクシー」の運行に向けて、仏ポントワーズ＝コルメイユ空港に欧州初にバーティポートを整備し飛行試験を実施中。

※最も先行しているといわれるのが独ボロコプター社で乗客は1人乗り。米ジョビー・アビエーション社は5人乗り、エアバス、オートフライト社は4人乗りを開発中。いずれも操縦士あり。

一方で操縦士なしの自動操縦に取り組むのは米ボーイング（4人乗り）、中国億航智能（イーハン）社（2人乗り）。

※いずれも e-VTOL（電動垂直離着陸機）機である。

2 国内の動向

国内では、政府が「空の産業革命に向けたロードマップ」を示し、2022年12月の航空法改正によりレベル4飛行（有人地帯における目視外飛行）が可能となった。また、2025年の大阪・関西万博における空飛ぶクルマの実証など、法整備と民間の開発が近年著しい。

ドローンの安全確保、利用促進、技術開発など、国は関係省庁において官民協議会を設置しているほか、民間企業を中心とした協議会も設置されている。

一方で、国内でも産業用ドローンを中心に製造が進んでいるが、世界的シェアは3.8%（2018時点）といまだ低い水準である（※）。

（※日本UAS産業振興協議会調べ）

1 政府の工程表「空の産業革命に向けたロードマップ」

政府は、官民協議会において、ドローンに関する政府の取り組みを工程表としてとりまとめた「空の産業革命に向けたロードマップ2022」を策定・公表（2022年8月5日）。

- ・2019年度 有人地帯での補助者なし目視外飛行（レベル4）を2022年度めどに実現する旨目標を設定
- ・2020年度 「環境整備」「技術開発」に加え「社会実装」を新たな柱に追加
- ・2021年度 まずは離島・山間部でレベル4飛行を実現し、人口密度の高い地域、多数機同時運行へ発展するための工程を明確化
- ・2022年度 （ロードマップ2022より）
同年度中にレベル4飛行を実現（人口密度の高い地域、多数機同時運行実現）
さらに、その先へ、ドローンがより効果的に社会に貢献する未来を実現
 - ・より高度な運行を可能とするため、「運行管理システムの制度・技術を確立」
 - ・「機体性能を向上」させるため、技術開発を強化
 - ・地域との連携を強化しつつ、「物流・災害対応など具体の用途に応じた実装を加速」

2 航空法の改正（2022年12月）

（1）レベル4における飛行が可能に

令和4年12月、航空法が改正され、これまで飛行を認められていない「有人地帯における目視外飛行」が行えることとなった。

レベル1	目視内の操縦飛行
レベル2	目視内の自動・自律飛行
レベル3	無人地帯における目視外飛行
レベル4	有人地帯における目視外飛行

併せて、「第三者の上空」飛行（レベル4飛行が該当）、それ以外で
(1)一定の空域（空港周辺、高度150m以上、人口密集地域上空等）、
(2)一定の飛行方法（夜間飛行、目視外飛行等）
に該当する飛行（特定飛行）に関する制度が整備され、
「機体認証（新設）」を受けた機体を、
「操縦ライセンス（新設）」を有するものが操縦し、
「運用ルール（拡充）」に従うことにより、
手続きの合理化・簡略化が図られることとなった。

（2）機体認証制度の新設

そのため、無人航空機の安全基準への適合性（設計、製造過程等）
について検査する機体認証制度が創設された。

併せて、量産機における型式認証制度が創設され、型式認証を受けた機体であれば機体毎に行う機体認証の際の検査の全部または一部が省略される。

なお、機体認証・型式認証に関する実務的な対応は、愛知県名古屋飛行場に隣接している「航空局航空機技術審査センター」が担当する。

（3）操縦ライセンス制度の新設

これまで、ドローンの操縦技術に関しては、民間による技能認定はあったが、自動車運転免許のような国による資格は制定されていなかった。レベル4飛行の解禁にあたって、無人航空機を飛行させるのに必要な技能（知識及び能力）を有することを証明する、国による資格制度が創設され、リスクの高い飛行には資格の保有が必要となった。

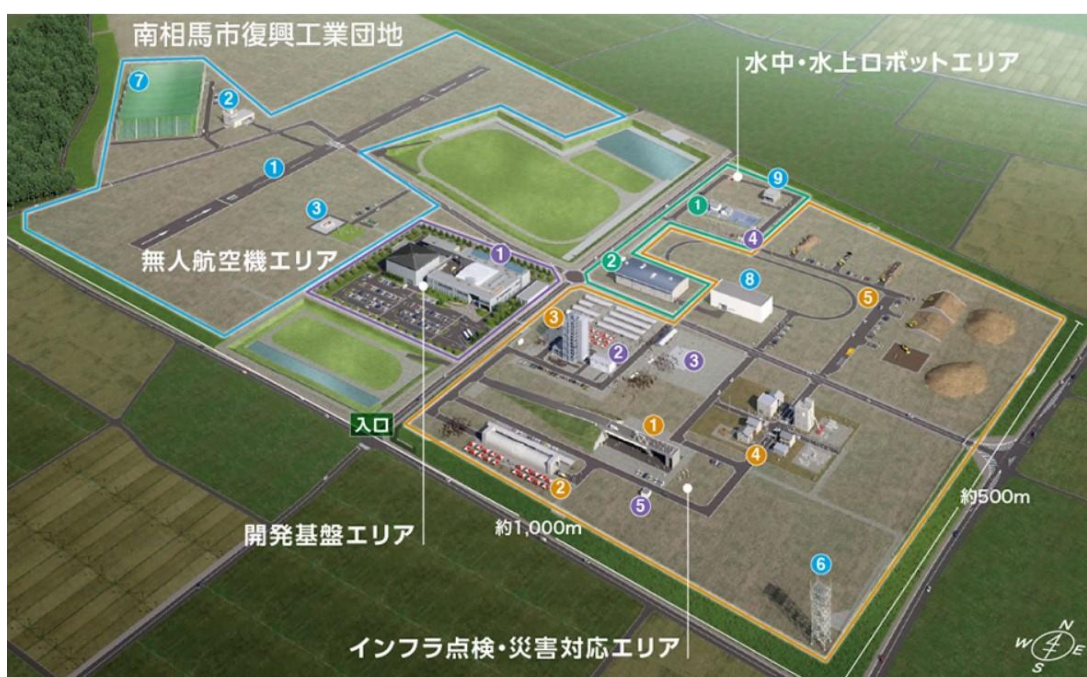
3 実証実験フィールドの設置

福島ロボットテストフィールド

- 東日本大震災及び原子力災害によって失われた福島県浜通り地域等の産業を回復するため、新たな産業基盤の構築を目指す国家プロジェクト「福島イノベーション・コースト構想」が構築された。

この構想に基づき整備された「福島ロボットテストフィールド」は陸・海・空のフィールドロボットの一大開発実証拠点であり、インフラや災害現場など実際の使用環境を再現し、ロボットの性能評価や操縦訓練等ができる施設となっている。2020年3月31日全面開所。

- 本拠点には、東西約1,000m、南北約500mの敷地内に「無人航空機エリア」「インフラ点検・災害対応エリア」「水中・水上ロボットエリア」「開発基盤エリア」が設置。「無人航空機エリア」には、無人航空機用滑走路をはじめ、広く確保した緩衝地帯が整備され、飛行試験、操縦訓練のほか、衝突回避、不時着、落下、物件投下などの特殊な飛行が可能。ヘリポートでは、シングルロータ・VTOL型の試験・訓練ができるほか、有人ヘリの離発着にも使用できる。



テストフィールド全景。

※「福島ロボットテストフィールド」HPより引用

4 ドローンに関する国の協議会等 ※記載は設置順

- **小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会【内閣官房】**
 - ・小型無人機に関する安全確保、利用促進、技術開発等様々な視点からの課題を解決するため、官民の専門家・関係者が一堂に会し協議する。「空の産業革命に向けたロードマップ 2022」を策定・公表(2022年8月5日)
 - ・設置 平成27年12月
 - ・会員 (平成27年12月現在)
民間：35 (関係業界団体等)
政府：12 (内閣官房・内閣府・警察庁・消費者庁・総務省・消防庁・法務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省)

- **空の移動革命に向けた官民協議会【経済産業省・国土交通省】**
 - ・世界に先駆けた“空飛ぶクルマ”の実現のため、官民で議論する協議会を立ち上げ、今後、日本として取り組んでいくべき技術開発や制度整備等について協議する。「空の移動革命に向けたロードマップ」を策定・公表(2022年3月18日改訂)
 - ・設置 平成30年8月
 - ・会員 (令和4年8月現在)
民間46 (有識者・機体メーカー・サービスサプライヤー等)
政府2 (経済産業省製造産業局・国土交通省航空局)
※オブザーバ (総務省・消防庁・国土交通省・警察庁)

- **農業用ドローンの普及拡大に向けた官民協議会【農林水産省】**
 - ・官民が連携し、関係者のニーズやシーズをくみ取りながら農業用ドローンの普及拡大に向けた取組みを推進
 - ・設置 平成31年3月
 - ・会員 (令和4年11月28日現在)
法人・団体：312 ・個人：186
地方公共団体：11 (北海道・和歌山県・福岡県・大分県他)
政府：5 (農水省・内閣官房・総務省・経済産業省・国土交通省)

5 民間による協議会等 ※記載は設置順

○ (一社) 日本無人機運航管理コンソーシアム

- ・ 将来ビジョンとして「人とドローンが共生する未来社会」の実現をめざして、無人機を活用した革新的な事業モデルを創り出して世界に発信し、国際競争力の向上に貢献する。

- ・ 設立 平成28年7月1日
- ・ 代表者 東京大学名誉教授 鈴木真二
- ・ 会員 (令和5年2月現在)

〔 ・ 正会員 (民間) : 121 ・ 特別会員 (学術) : 34
・ オブザーバ会員 (公共) : 91 (福島県・三重県 等) 〕

○ (一社) ドローンサービス推進協議会

- ・ ドローンサービスのサービス品質に関わる企業活動を支援することを通じて、継続可能なドローンサービスや活用方法の普及に寄与する。

- ・ 設立 令和2年4月1日
- ・ 事務局 (一社) ドローンサービス推進協議会 (東京都)
- ・ 代表者 東京大学名誉教授 鈴木真二
- ・ 会員 (令和5年2月現在)

〔 ・ 正会員 (民間) : 6 ・ 賛助会員 (団体) : 3
・ 公共会員 : 4 (大分県・長崎県・鹿児島県ほか) 〕

○ 全国新スマート物流推進協議会

- ・ 自治体を中心に民間企業等の知見を広く結集し、物流業界内外の垣根も超えたオープンな情報交換、経験値の共有、議論・研究を行い、新スマート物流のより速い社会実装を通じて豊かな地域社会づくりに貢献することを目的に設立。

- ・ 設置 令和4年5月
- ・ 事務局 (株) エアロネクスト (東京都)
- ・ 代表者 北海道上士幌町長
- ・ 会員 (令和5年2月現在)

〔 ・ 市町村会員 : 19 ・ 企業会員 : 10
・ 賛助会員 (都道府県) : 11 (北海道、岐阜県他) 〕

- ※ 副会長 : セイノーホールディングス(株) 田口代表取締役社長
賛助会員として令和4年7月に本県も入会 (岐阜県商工労働部)

6 国産機の特徴

世界に占める国産機のシェアは3.8%（2018年時点）である。国産のドローンは産業系機体を中心に開発・生産が行われている。

（参考）機体分類別にみる代表的なメーカーと機体の特徴

1 ドローン（総重量 100g～150kg 未満）

○ ヤマハ発動機(株)（静岡県磐田市）

農業分野で使用されているドローン（無人ヘリコプター）の大半のシェアを占める。肥料や除草剤の散布に活用。

○ (株)ACSL（東京都）

大学ベンチャー企業から発展した、産業用ドローンを開発・生産する企業。郵送・物流に特化したドローンをはじめ、通信やデータのセキュリティ対策が施されたインフラ点検ドローンなど、多くの導入実績を持つ。

○ (株)プロドローン（愛知県名古屋市）

主に産業用ドローンを取り扱い、高品質・高機能のドローンを製造。国内で初めてドローン配送事業の本格運用に採用された機体を製造。推奨積載量 20kg まで。最長飛行時間 20～30 分。

○ SONY(株)（東京都）

プロ仕様のカメラを搭載した空撮用ドローンを製造。搭載カメラは8K、風の耐性は20m/sというハイスペックドローン。

2 大型ドローン（総重量 150kg 以上、人は搭乗しない）

○ 川崎重工業(株) 航空宇宙システムカンパニー（岐阜県各務原市）

中小型ドローンより大幅に大量の荷物を高速に輸送することを目指し、現在実証実験中。最大積載量 200kg を目標としている。

3 空飛ぶクルマ（人が搭乗する小型航空機）

○ (株)SkyDrive（スカイドライブ。愛知県豊田市）

空飛ぶクルマ、ドローンを開発、製造、販売。2020年8月に自社豊田テストフィールドにて、日本で初めて公開有人飛行試験に成功。最大離陸重量は約 400kg。

3 岐阜県内の動向

県内では、製造における川崎重工業(株)、スマート物流におけるセイノーホールディングス(株)が先駆的な取組を実施中。

また、県内の7市1町1村において事業者と連携協定を締結。

(1) 製造関連

○ 物資輸送プラットフォーム構築事業（川崎重工業(株)）

- ・ 山岳輸送を想定した産業用ドローン（無人ヘリコプター：K-RACER）を開発・実証実験中。高度3千メートルにおいて200kgの荷物輸送を目標とする。
- ・ 令和3年10月に長野県伊那市から事業委託を受け、中央アルプス・南アルプスにおいて、物資輸送プラットフォーム構築プロジェクトを実施。



K-RACER

※川崎重工業(株)HPより引用

(2) 活用関連

○ スマート物流実証事業（セイノーホールディングス(株)）

- ・ 中山間地域の物流課題を解決するため、陸上輸送とドローン輸送を組み合わせた「新スマート物流」を実現するための実証事業を国内10カ所で実施中。
北海道土幌町・東川町、山梨県小菅村、
神奈川県横須賀市、千葉県勝浦市、新潟県新潟市・阿賀町、
福井県敦賀市、山口県美祢市、鹿児島県奄美市
- ・ ドローンを活用した買い物代行、医薬品配送、フードデリバリー等の実証を行いながら、地域の課題解決に資する最適な物流システムの構築を目指すもので、県内では下呂市、海津市が実証事業の実施を検討中。

○ 河川空間を活用したドローン物流の実証実験（2022年9月～）
（国土交通省）

- ・ 河川上空におけるドローン物流の更なる活性化に向け、河川上空を飛行ルートとして活用する際のルールづくりの必要性や支援策等の検討のための実証実験を実施。
- ・ 参加主体：河川課（河川管理者）、㈱ROBOZ
- ・ 物流ドローンからの画像提供を河川巡視データに活用できるか等の情報共有、河川巡視用ドローンと河川空間の安全な共同利用に関する検討。

（3）市町村におけるドローン活用

○美濃加茂市（2016年9月7日）

〔DJI JAPAN(株)とドローンについて連携協定締結〕

- ・ ドローン「DJI PHANTOM 4」を市の広報係に任命し、災害時の情報収集やインフラ施設点検、高校での研究活用等に活用。

○関市（2016年9月29日）

〔(株)マルチコプターワークと防災などにおける小型無人飛行機の活用に関する連携協定締結〕

- ・ 災害協定、獣害対策などに活用

○飛騨市（2018年7月7日）

〔「飛騨流葉ドローンパーク」運営〕

- ・ 飛騨流葉スキー場の夏場の活用を目的に、流葉の大自然の中で自由にドローンを飛行可能

○本巣市（2019年1月16日）

〔(株)創信と災害時における情報収集等に関する協定締結〕

- ・ 災害発生時に被害状況把握の困難な場所の情報収集に活用。

○恵那市（2020年3月24日）

〔(株)ROBOZと(一社)ジバスクラム恵那の連携協定締結〕

- ・ ドローン操作体験やレース、空撮大会等関連イベントの開催

○白川町（2020年5月11日）

〔JUAVAC ドローンエキスパートアカデミー岐阜校と地域活性化に関する連携協定締結〕

- ・技術者養成、災害時の支援、測量・点検、物資輸送、農林輸送、農林業など、地域特性に合わせた利活用

○美濃市（2021年10月18日）

〔(株)ROBOZと連携協定締結〕

- ・観光・防災・教育などの各分野に活用

○海津市（2022年3月29日）

〔(株)澤田製作所（SS DRONE COMPANY：愛知県一宮市）、(株)ROBOZ（恵那市）と連携協定締結〕

- ・観光・産業・インフラの点検・調査・防災対策・教育・まちづくりスポーツ・実証実験等にドローンサービス展開
- ・物流に重点を置いたドローンの魅力を子ども達に伝える

○白川村（2022年12月22日）

〔(株)ドローンコンシェルジュとの連携協定の締結〕

- ・災害発生時の被害状況把握、有害鳥獣捕獲調査、施設点検、測量、空撮などの各分野に活用（参考：各協定の活用内容）

	美濃加茂市	関市	飛騨市	本巣市	恵那市	白川町	美濃市	海津市	白川村
物流						○		○	
農業		○				○			○
林業						○			
インフラ点検	○							○	
災害対策	○	○		○		○	○	○	○
観光	○		○		○		○	○	
教育	○						○	○	
その他									遭難捜索補助