

10/18（水）に延期になりました

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release



ウポポイ
NATIONAL AINU MUSEUM and PARK
民族共生象徴空間

令和5年10月10日
北海道開発局

防災向け自動巡航ドローン実証試験

VTOL※と回転翼ドローンの同時自動航行を実施します

～現場ニーズと技術シーズのマッチング～

北海道開発局では、現場ニーズと技術シーズ（企業等の新たな技術）のマッチングにおいて、災害時の河川巡視を効率的かつ迅速に実施できる技術のニーズに対し、マッチングが成立した技術シーズの実証試験を下記日程で行います。

※VTOL（Vertical Take Off and Landing）：ヘリコプターのように垂直離着陸ができ、かつ固定翼機のような高速巡航も可能な航空機

記

日時：令和5年10月17日（火）13：00～16：00

（※荒天時は10月18日（水）に延期。詳細は別添資料をご確認ください。）

場所：北海道 江別市 美原 美原大橋 付近

対象者：報道関係者

実施概要：別添資料のとおり

<取材等を希望される報道関係者の方へ>

- ・現地での取材を希望される報道関係者の方は、10月13日（金）17：00までに、以下問合せ先にご連絡ください。
- ・北海道開発局現場ニーズと技術シーズのマッチングHP
https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gi_jyutu/splaat000001m7r2.html
- ・災害時の巡視を効率的かつ迅速に実施できる技術「防災向け自動航行ドローン」の提案詳細
https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gi_jyutu/splaat000001m7r2-att/slo5pa0000011bvz.pdf

【問合せ先】 国土交通省 北海道開発局 電話（代表）011-709-2311

建設部 河川管理課 低潮線保全官 谷口 清（内線 5323）

開発専門官 唐澤 圭（内線 5972）



北海道開発局ホームページ <https://www.hkd.mlit.go.jp/>

10/17 北海道開発局 ドローン飛行実証 概要

概要： 災害時の巡視を効率的かつ迅速に実施できる技術のニーズに対し、マッチングが成立した技術シーズとして、株式会社NTTデータによる、ドローンの自動航行を用いた河川巡視・点検の実証実験を、北海道開発局で管理する石狩川・千歳川において実施します。

石狩川においては、広域調査への活用を想定して長距離・高速で飛行可能なドローンであるVTOL※、千歳川においては、詳細調査への活用を想定して回転翼ドローンの実証飛行を行います。

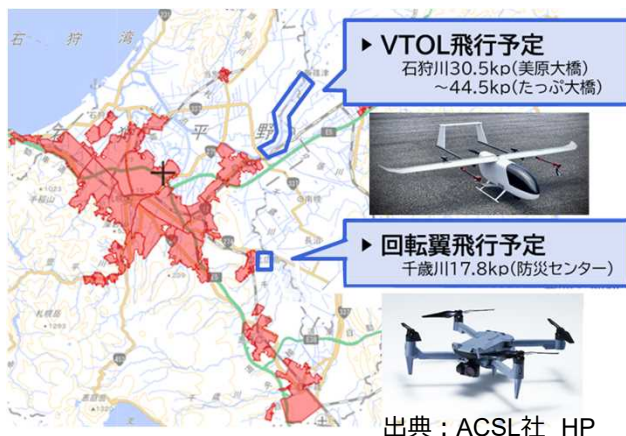
なお、VTOLは一部区間をレベル3飛行（無人地帯・目視外（補助者無し））により実施します。また、それらのドローンを同時に航行させ、ドローン運航管理システムで管理等を行う実証も同時に実施予定です。

- VTOL： 石狩川（江別市～新篠津） ※報道見学箇所
- 回転翼： 千歳川（千歳市）

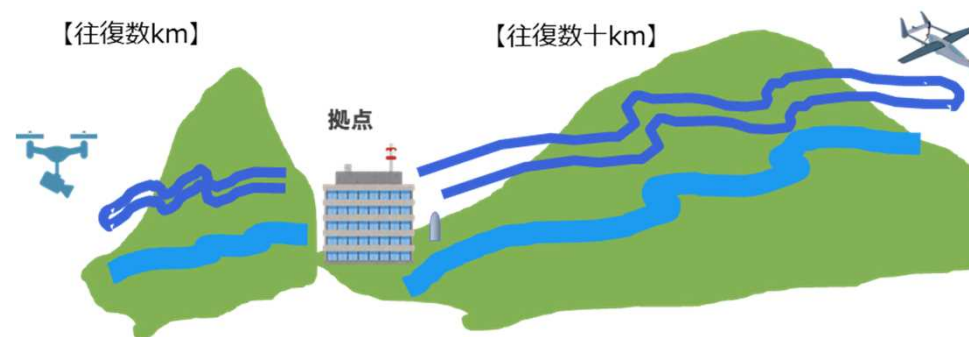
日時： 10月17日（火） 13:00-16:00

※ 悪天候等により翌日（18日AM）に順延となる場合があります。

実証実験の位置



実証のイメージ



※ VTOL（Vertical Take Off and Landing）：ヘリコプターのように垂直離着陸ができ、かつ固定翼機のような高速巡航も可能な航空機

10/17 北海道開発局 VTOLドローン飛行実証 概要

場所：

離発着地点 北海道 江別市 美原 美原大橋 付近

折り返し地点 北海道 新石狩郡 新篠津町 たっぷ大橋付近

飛行距離： 約28km

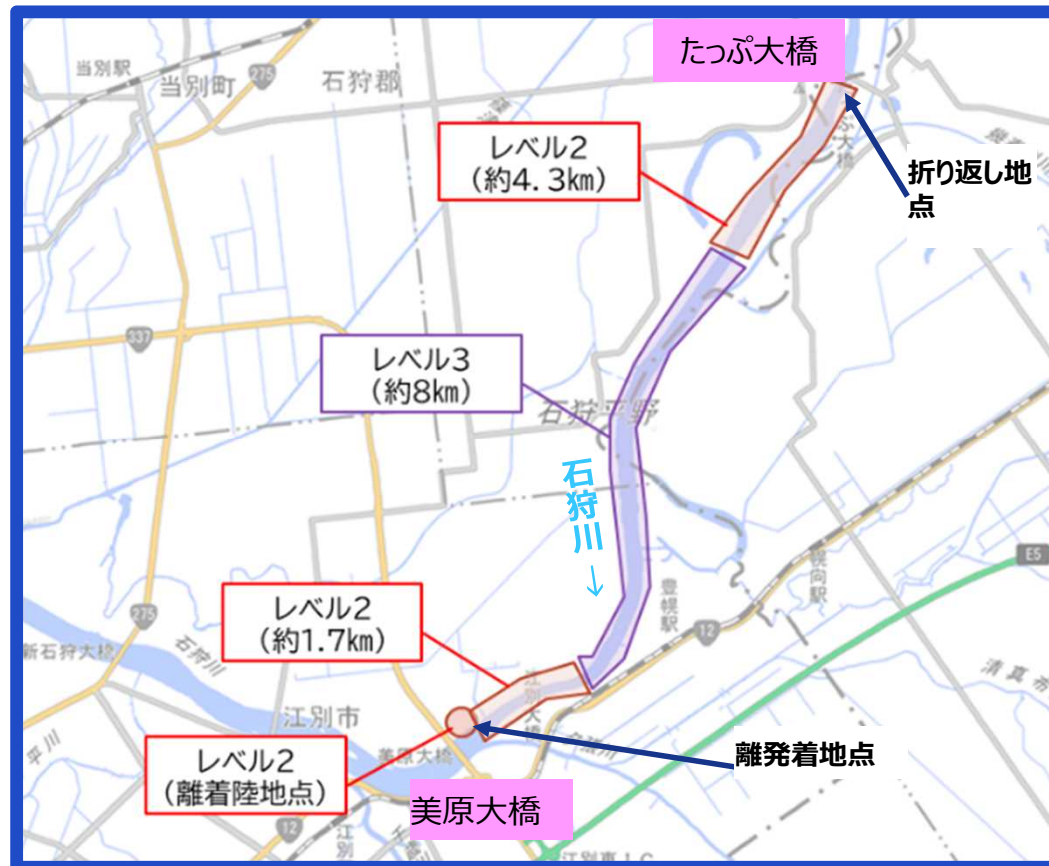
タイムスケジュール（予定）：10月17日(火)

12:30-13:30 報道受付

13:30- 飛行可否最終決定

14:00-15:00 飛行実証

飛行予定ルート



報道受付場所（離発着地点）



空解社 Qukai Fusion 3.5



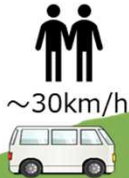
ドローン飛行レベル 出典：国土交通省HP

無人地帯 (離島や山間部等)	操縦		自動・自律	
	目視内	目視外 (補助者なし)	目視内	目視外 (補助者なし)
無人地帯	レベル1 目視内での操縦飛行 空撮 橋梁点検	レベル2 目視内飛行 (自動/自律飛行) 高層敷布 土木測量	レベル3 無人地帯における目視外飛行 例) 日本郵便(株)が福島県において、郵便用紙の輸送を実施。 土木測量	レベル4 無人地帯における目視外飛行

ドローンの活用により期待される効果

Before

巡視2名で車両により平常時や災害時/災害後の巡視・点検を実施。災害時/後の巡視の場合は巡視員の安全確保等も課題。



~30km/h

拠点

~100km

After

自動航行ドローンによる巡視・点検が実現することで、現地に人が行かずに巡視が可能となる等の省力化が可能となる。また、VTOLを活用することでより広範囲を短時間で巡視することが可能となる。

50~100km

VTOL

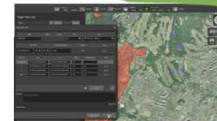
50~100km/h

回転翼

10~20km/h

~15km

拠点



運航管理システム

【参考】ソリューション概要（ドローン機体）

石狩川実証実験：空解社 Qukai Fusion 3.5【VTOL】



主要な諸元	仕様
設計国・製造国	日本
全長/全幅/高さ	2,480mm / 3,500mm / -
重量	12,000g（バッテリー未搭載時）
最大積載重量	約10,000g
最大航続距離	400km
最大航続時間	約350分（未積載時）
最大速度/最低速度	150km/h / 40km/h
通信方式	LTE通信を用いた遠隔制御

千歳川実証実験：ACSL社 Soten【回転翼】

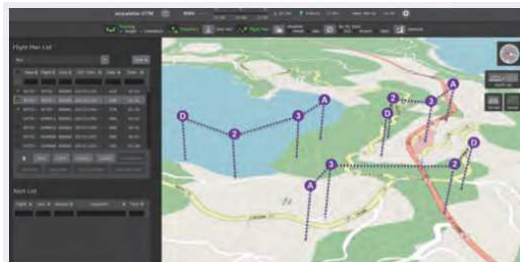


出典：ACSL社 HP

主要な諸元	仕様
設計国・製造国	日本
全長/全幅/高さ	アーム展開時：637mm×560mm （プロペラ含む） アーム収納時：162mm×363mm
重量	1,720g（標準カメラ・バッテリー含む）
最大積載重量	約2,000g
最大航続距離	4km
最大航続時間	約25分（未積載時）
通信方式	LTE通信を用いた遠隔制御

【参考】ソリューション概要（ドローン運航管理システム）

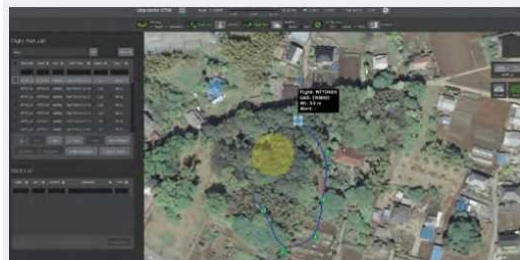
- 飛行プラン作成・管理、機体遠隔制御、機体位置表示、空域管理などが可能
- 複数機体同時飛行に対応
- 点検・物流・災害対策などの様々な業務で活用



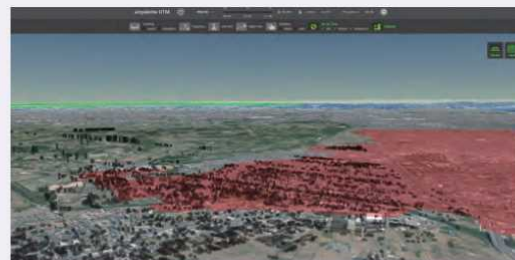
Flight Plan



Weather Information



Monitoring Flights



No-fly Zone

An infographic with a blue background and white text boxes, detailing four key features of the airpalette UTM system. Each feature is accompanied by an icon and a brief description.

- 飛行計画作成** (Flight Plan Creation): An icon of a map with a flight path and a weather cloud. Text: "飛行禁止空域、気象、地形情報などを考慮した飛行計画を簡単に設計可能" (Flight plans can be easily designed considering no-fly zones, weather, and terrain information).
- 複数機の同時飛行** (Simultaneous Flight of Multiple Drones): An icon of two drones with dashed lines representing flight paths. Text: "複数のドローンの飛行範囲を広範囲に設定することで作業効率が向上" (By setting the flight range of multiple drones over a wide area, work efficiency is improved).
- 高いカスタマイズ性** (High Customizability): An icon of a computer monitor and gears. Text: "さまざまなビジネスアプリケーションを追加することが可能" (It is possible to add various business applications).
- 幅広い産業分野・ドローン機種への適用** (Application to a Wide Range of Industries and Drone Models): An icon of three different drone models. Text: "さまざまな産業分野、多種多様なドローン機種に適用" (Applicable to various industries and a wide variety of drone models).