

易しい科学の話

2020年6月16日（火）

最新のドローンの応用

吉岡 芳夫



研究社 新英和中辞典での「drone」の意味

▶ drone¹

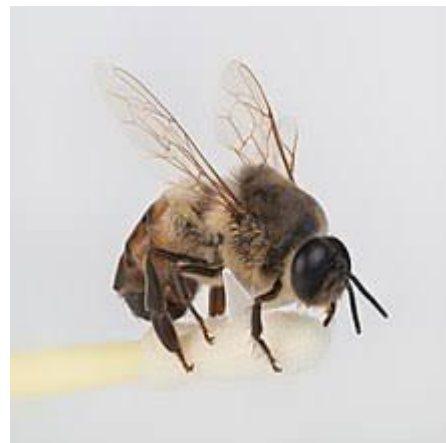
音節 drone 発音記号・読み方 / dróʊn | dr'əʊn / [発音を聞く](#) 

名詞 可算名詞

- 1 (ミツバチの)雄バチ《いつも巣にいて働かない; cf. worker 3a》.
- 2 のらくらもの; いそろろ.
- 3 (無線操縦の)無人機[車].

動詞 自動詞

のらくら暮らす[過ごす] 〈away〉.

▶ drone²

音節 drone 発音記号・読み方 / dróʊn | dr'əʊn / [発音を聞く](#) 

名詞

[単数形で]

- 1 (ハチなどの)ブンブンいう音.
- 2 【音楽】持続低音(管).

ドローンで消毒液を散布 新型コロナ対策で初の実験 次亜塩素酸水の有効性は・・・（島根・松江）

山陰中央テレビ - 山陰中央テレビ - 2020年6月4日



医薬品のドローン配送に期待感 コロナ禍で広がる可能性



産経新聞社 - 医薬品のドローン配送に期待感 コロナ禍で広がる可能性

新型コロナウイルスの感染拡大でオンライン診療が規制緩和され、一時的に自宅配送ができるようになったことで、関係者はドローンによる医薬品配送への後押しになるとの期待を抱く。

「高齢者に需要高い」

- 一級河川の吉井川沿いに険しい山々が連なる岡山県和気町。2年前から、ドローンで集落に食料品などを届ける実験を行っている。
- ドローンが吉井川上空を飛んで荷物を運ぶ集落は3つあり、昨年7月末現在で65世帯146人が居住。最寄りのスーパーまで13キロあったり、ふもとの吉井川との高低差が380メートルに達していたりと交通の便は良くない。車が運転できず、近所の人に運んでもらっている人もいる。
- 同町まち経営課は「住んでいる高齢者は医者に行くだけで一日仕事になる。薬の配送需要は高い」と説明。実験はドローン活用を進める国の補助事業だが、今年度は新たに医薬品配送ができるよう、同町は県や国との協議を進めている。
- 医薬品の運搬は、医師が処方しない一般薬についてはすでにドローンで運ぶことの規制はない。だが、処方薬の場合、患者や保護者は医師が書いた処方箋の原本を薬局に届け、薬剤師に対面で服薬指導を受ける必要があった。

離島に一般薬を届ける実験

- たむ以てい。め（歳分て始島50しを垢63航験無が道運実「上片を届けたので便届離7客～を口のる1薬キ者すに一般6住航日一1居運1にに、がで島東で市ン離北人はイ、ら5とラ月か3土フ休。3地口本イ運年街人。ラは今市。だぶ日はの「者運曜で市）齢も水県見ま高水分久しの料が、大津く上飲む
- と、一。受るむ。ポれをけ積りら物をかをへめ荷を薬の収、話を島にし、電ン、的錠に「し動開一口行自てタド飛につンがをス使セ師海クをル剤でツ一薬ルボキコたト納子専用「収電がを0け専がを6付た島注度えれた。は「高備らみで「は。え組一ン着。与仕験ター到はる実ン口に民取セドト島け
- 防活す。大ン話と「感染口」で、感「たい」で、態「たい」禍状「いてナ口なしコい供型「提をる。「新れをる。は「渡性いいに「利し室島「指興も「が目振れ「なを業「わり化産れ「守用新「わを実県「め活の分た「生後大の「で年止用3



アメリカでは、移植用臓器の搬送が検討されている。

搬送用ボックスは、冷凍、振動防止、温度計測、バイオセンサー、気圧計、GPSなどが必要。

ヘリコプターで運ぶよりも、ややく、安全などの特徴がある。



ANAなど／ザンビアで血液検体などをドローン輸送

2019年08月29日 国際

ANAホールディングスとエアロセンス、国立国際医療研究センター（NCGM）は8月29日、ザンビア共和国でドローンによる血液検体等の輸送を行うと発表した。



ANA 物流用ドローン開発と普及開始へ

ITmedia NEWS - 2020年5月20日



物流ドローン「Next DELIVERY®」の試作機

ITmedia NEWS

トラックなどによる陸上輸送が難しい場所に生活物資や医薬品などを届けられる品質を目指す。ANAHDは機体の整備や運行管理に必要な機能などの知見を提供。エアロネクストは物流用ドローン「Next DELIVERY」の開発で培った技術を提供する。

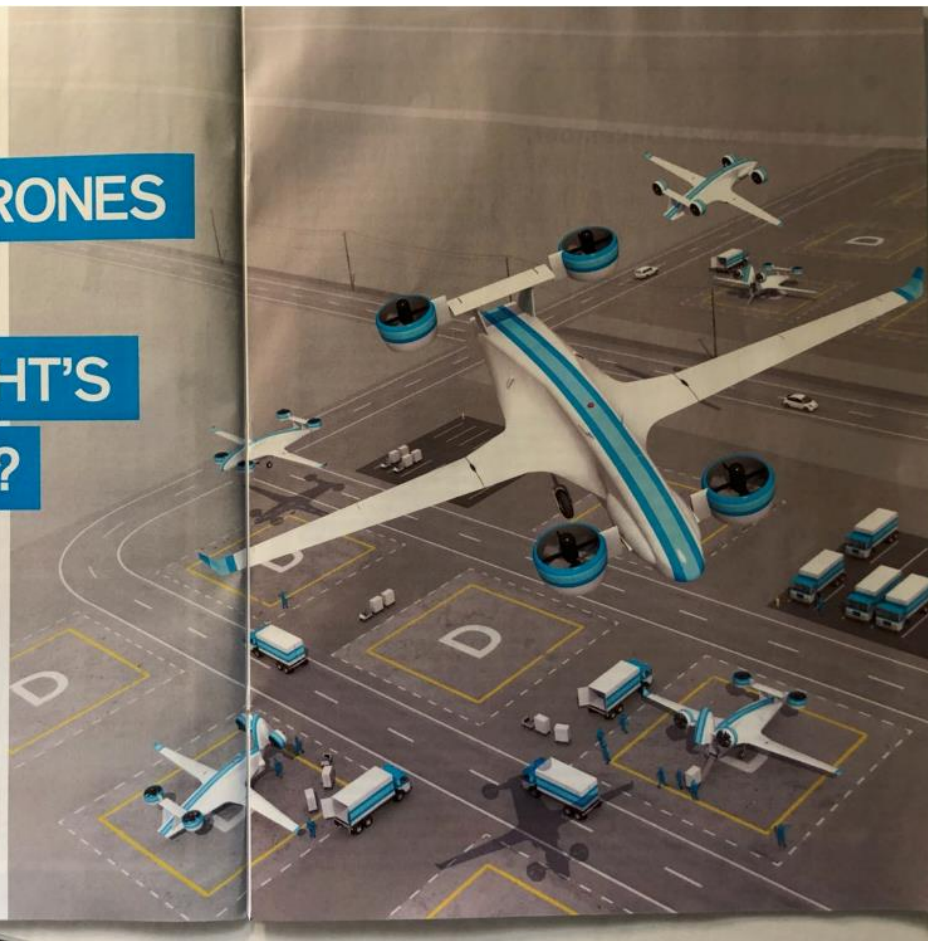
Next DELIVERYは従来のドローンとは異なり、運搬中に荷物が傾かないよう、飛行に関わる部分と荷物を積み込む部分を分離させる設計。

CAN CARGO DRONES SOLVE AIR FREIGHT'S LOGJAMS?

A DRONE STARTUP
SAYS ITS BIG
VERTICAL-TAKEOFF
FLIER WOULD BE
QUICK TO LAND,
LOAD, AND TAKE
OFF AGAIN

BY ED DE REYES
ILLUSTRATIONS BY JOHN MACNEILL

28 | JUN 2024 | SPECTRUM IEEE.ORG



動力は、ガスタービンで発電、モーターでプロペラを回す。全自動飛行。コンテナを直接乗せて運ぶ。2. 4トンまで積める。自動衝突防止、送電線を避ける。荷物を下ろすのも機体を傾けて行える。全重量6. 5トン。



RHAEGAL'S ROLLOUT Edwards 空軍基地 (Cal)で試験飛行開始 (2 0 2 0 ・ 0 3)
日樽は、 Oliver Garrow 主任技術者 右 Lukas Flenner 設計のリーダー



送電線の鉄塔の上の機器の接続状況を調べる。



竹とんぼ型
中国武漢の53歳になる農民・
舒满胜さんが作った
“タケコプター” 製作
費用は
1万元ちょっと
(20万円くらい?)だと
か

<https://pya.tokyo/neta/21546>

カラスと対話するドローン

目標金額を達成しました



カラス剥製（左図）とドローン（右図）をもとに
「カラス剥製のロボ化」と「ドローンのカラス化」を進めます。

<https://academist-cf.com/projects/21?lang=ja>

自動操縦の飛行機もドローン



2020/06/16 (火)
易しい科学の話

最新のドローンの応用

終わり