

安全安心なドローン社会を築く

2018年7月12日

TEPCO Group
TEPCO Ventures, Inc.
TEPCO

ZENRIN

Rakuten

楽天株式会社

常務執行役員 安藤 公二

One Delivery



革新的なラストワンマイル配送の実現

Rakuten Drone

- **日本で初めて**ドローン物流サービスを一般に提供
- 完全自律飛行ドローンで注文商品を配送
- 直感的に操作できる専用のアプリケーションを開発

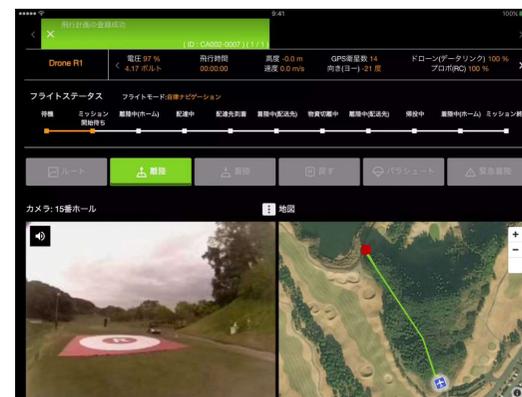
ハードウェア

- 株式会社自律制御システム研究所と共同開発した国産ドローン



ソフトウェア

- 配送サービスに必要な専用アプリケーションを開発





ゴルフ場でサービスを開始



コンビニとの共同配送サービス

2016年

LTEを活用したドローン配送



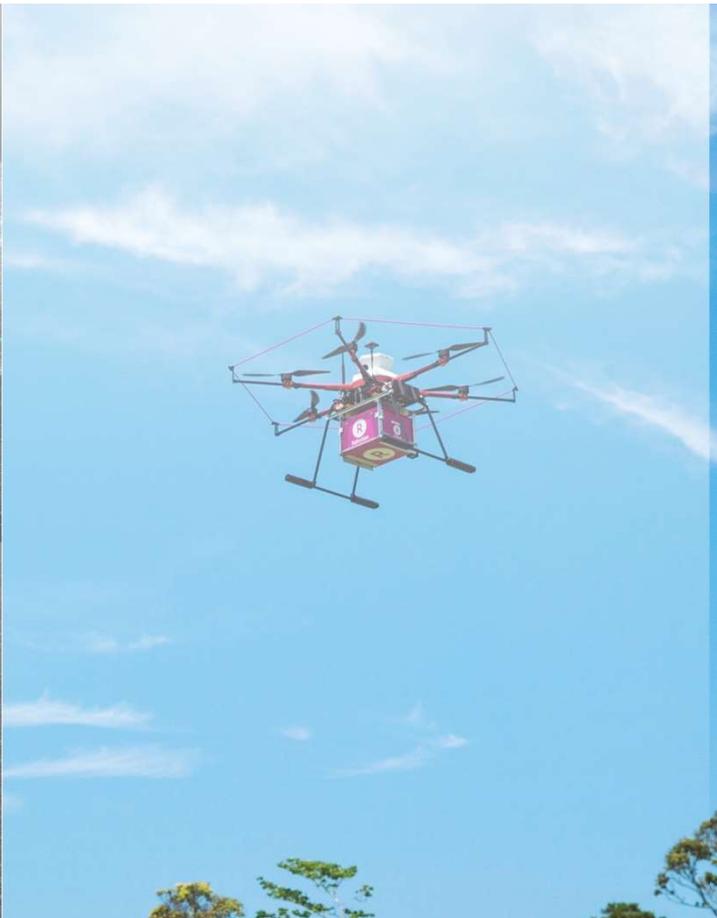
日本初の自宅へのドローン配送



TEPCO Group
TEPCO Ventures, Inc.
TEPCO

ZENRIN

Rakuten



飛行ルート



着陸場所：日向公会堂



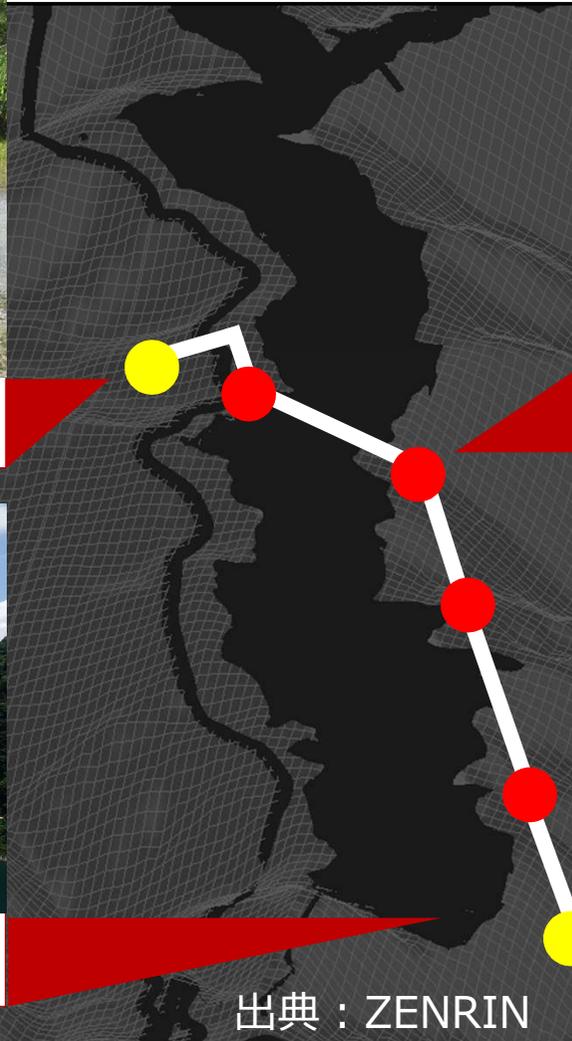
送電鉄塔



浦山ダム



離陸場所：浦山山荘



秩父実証実験動画

ドローンハイウェイとドローン物流

革新的な空の物流網を構築





ZENRIN **Rakuten**

「ドローンハイウェイ」 配送実証から実装へ

- ドローンハイウェイテストコースを活用し、様々な環境下での安全なドローン配送を推進
- 定期的・継続的なドローン配送に向けた知見を蓄積
- ドローンハイウェイの安全飛行インフラと楽天ドローンシステムの本格的な連係を検討

TEPCO Group
TEPCO Ventures, Inc.
TEPCO

ZENRIN

Rakuten

【参考1】 会社概要

東京電力ベンチャーズ株式会社

【本社】 東京都千代田区神田須田町1-14-1

【設立】 2018年5月

【代表者】 代表取締役社長 赤塚 新司

【資本金】 5百万円（総事業開発費100億円規模）
（2018年5月31日現在）

【従業員数】 40名
（2018年7月1日現在）

【業種】 -

【系列企業】 東京電力ホールディングス
株式会社 100%子会社

【証券コード】 -

【事業内容】
新規事業創出及び投資、当該新規事業の
運営サポート

株式会社ゼンリン

【本社】 福岡県北九州市戸畑区中原新町3-1

【東京本社】 東京都千代田区神田淡路町2-101

【創業】 1948年4月

【設立】 1961年4月

【代表者】 代表取締役社長 高山 善司
代表取締役副社長 網田 純也

【資本金】 6,557百万円
（2018年3月31日時点）

【従業員数】 3,028名（連結）
（2018年3月31日時点）

【業種】 情報・通信

【証券コード】 9474（東証1部、福証）

【事業内容】
『知・時空間情報』の基盤となる各種情報
を収集、管理し、住宅地図帳などの各種
地図、地図データベース、コンテンツと
して提供。
また、『知・時空間情報』に付帯、関連
するソフトウェアの開発・サービスの
提供。

楽天株式会社

【本社】 東京都世田谷区玉川1-14-1

楽天クリムゾンハウス

【設立】 1997年2月

【代表者】 代表取締役会長兼社長
三木谷 浩史

【資本金】 205,924百万円
（2017年12月31日現在）

【従業員数】

単体：5,831名

連結：14,845名（2017年12月31日現在）

【業種】 サービス業

【証券コード】 4755（東証1部）

【事業内容】
楽天グループとして、Eコマース、フィン
テック、デジタルコンテンツ、通信など
多岐にわたる70以上のサービスを提供。

【参考2】 埼玉県秩父市における実証実験概要

目的： ドローンハイウェイを活用したドローン物流の検証
場所： 埼玉県秩父市
実施日： 2018年6月27日
成果： レベル3（山間部での目視外自律飛行による荷物配送）を
想定した飛行を実証

- 送電線： 安曇幹線
- コース総延長： 約3km
- 高低差： 約300m
- 浦山ダム・秩父さくら湖の横断
- 離陸から着陸まで人が操縦しない自律飛行に成功
- 空の三次元地図や気象センサ等ドローンハイウェイの基礎技術を活用して送電鉄塔を安全な道しるべとし、地元住民へお弁当のドローン配送を実施