

準天頂衛星システムの利活用状況について



Quasi-Zenith Satellite System

令和元年6月

内閣府 宇宙開発戦略推進事務局

準天頂衛星システムの利活用促進

- 2018年11月、準天頂衛星システム(みちびき)は、サービスを開始。
- これまで各府省が実証実験等を実施。現在、みちびきを活用した新たなサービス・商品が生み出されつつある状況。

■ 「みちびき」サービス開始 記念式典



(2018年11月1日)

■ みちびき利活用実証(事例)

農業分野



自動走行トラクタの
無人協調作業実証(農水省) 海外実証(総務省)

物流分野



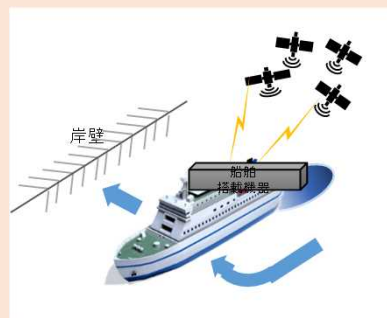
無人航空機の自律的ダイナミック・
リルーティング技術開発(経産省)

自動車分野



自動運転実証イメージ(SIP)

船舶海洋分野



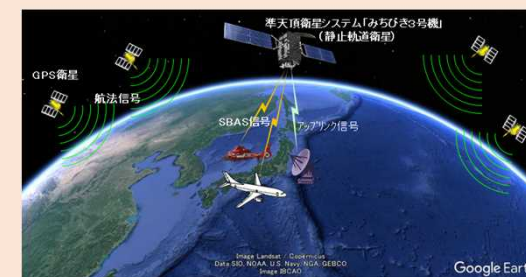
船舶の自動離着岸システム
技術開発(国交省)

福祉分野



視覚障害者自立歩行補助
システム開発(経産省)

航空分野



航空用衛星航法システム整備
(国交省)

みちびきを活用した交通安全分析サービス

- ジェネクス(株)は、「みちびき」のサブメータ級信号を活用した道路交通法違反自動判定の実用化サービスを2018年6月から提供開始。
- どの場所でどのような違反が発生したのかが具体的に示されるため、ドライバーの法令遵守向上を通じた交通事故削減に効果。自動車保険料の削減にも寄与が期待。

道路交通法違反自動分析サービス

～ 独自開発した「みちびき」対応の衛星測位トラッカーを用いて交通違反を自動判定 ～



「みちびき」対応トラッカー
＜(株)フォルテ製＞
サイズ: 83×44×17.7mm
重量: 56.1g

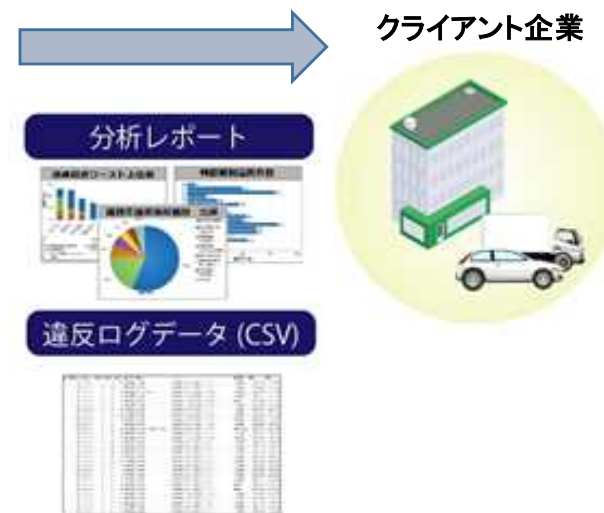


ジェネクス



走行データ
(3G回線)

クライアント企業



「みちびき」対応のGNSS／3Gトラッカーを車両に搭載

<http://genext.co.jp/topics/98-category03/380-2018-05-21-06-02-15.html>

みちびきを活用した腕時計型ウェアラブル端末

- (株)MASAは、「みちびき」のサブメータ級信号を活用したゴルフナビゲーション用の腕時計型ウェアラブル端末を開発し、販売中。
- あらかじめ端末に保持されているコース情報と組み合わせてグリーンまでの正確な距離を表示し、ゴルフプレイヤーをサポート。

- ✓ スマートフォン連携でコース情報の更新やスコア管理が可能



Bluetooth接続で
転送もラクラク！



コースレイアウト上に
ショット軌跡を
ラインで表示！

本体のプレイデータを
スマートフォンで
閲覧、管理できる！



- ✓ 高精度測位情報と組み合わせてグリーンまでの距離を表示



ホール情報

現在位置から100ヤード毎の
同心円を表示

現在位置

左右グリーンまでの距離
(L: 左グリーン/R: 右グリーン)

外形: 45.0(高さ)×41.1(幅)×11.3(厚さ)mm
重量: 53g(バッテリー含む)
連続使用時間(GPS使用時): 最大14時間

<https://www.greenon.jp/content/view/1722/548/>

みちびきを活用したピンポイント配送

- NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)と楽天(株)は、「みちびき」のセンチメートル級信号をドローンの自律飛行制御に活用した実証実験を実施(2019年3月)。
- 「みちびき」を活用することで、高価な部機材や専用マットがなくとも、個人宅の庭先等への配送も可能に。



画像認識用マット(3m × 3m)



ドローンポート(5m × 5m)

不要に



小型化

【熊谷ドームでの実証実験の結果】



1m × 1mの枠内をターゲット

(幅数cmの白線上にピンポイントで着陸)

※ 風等の影響を受けないドーム環境で行うことで、みちびきの高精度測位情報を活用したドローン本来の実力値を検証した。

みちびきを活用することによる利点

- 他の高精度測位用の地上設備等の高価な部機材が不要
- 画像認識用マットの設置が不要
- ドローンポートの小型化が可能

※ いずれも設置の際、安全距離として、10m × 10mのスペース確保が必要。

本実証実験は、NEDO「ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト」の一環として実施。