



2021年4月28日

各 位

会 社 名 アイサンテクノロジー株式会社
代表者名 代表取締役社長 加藤 淳
(JASDAQ コード番号 4667)
問合せ先 取締役経営管理本部長 曾我 泰典
(Tel 052-950-7500)

空港除雪の省力化・自動化に向けた実証実験に参加をいたしました

アイサンテクノロジー株式会社（本社：愛知県名古屋市、代表取締役社長：加藤 淳）は、国土交通省航空局が2020年10月に公募を開始した「空港除雪の省力化・自動化に向けた実証実験」の参加者として選定され、2021年2月に実証実験を行いました。この度、本実証実験の結果が公開されましたのでお知らせします。

詳細につきましては別紙をご覧ください。

以上

空港除雪の省力化・自動化に向けた実証実験に参加をいたしました

アイサンテクノロジー株式会社（本社：愛知県名古屋市、代表取締役社長：加藤 淳）は、国土交通省航空局が2020年10月に公募を開始した「空港除雪の省力化・自動化に向けた実証実験」の参加者として選定され、2021年2月に実証実験を行いました。この度、本実証実験の結果が公開されましたのでお知らせします。

現在、空港での除雪作業の労働力不足が懸念されており、省力化・自動化が求められています。

空港除雪の省力化・自動化のために重要な技術である自車位置測定技術について新千歳空港の制限区域内において、積雪や降雪等の条件下で実際の運用速度（最高40km/h）にて実証実験を行い、実装に向けた課題の抽出を行いました。

当社は、株式会社建設技術研究所（本社：東京都中央区、代表取締役社長：中村 哲己）、及び、株式会社マップフォー（本社：愛知県名古屋市、代表取締役：橘川 雄樹）と共に、廉価なGNSS/IMUの複合航法による位置推定手法を用いて実証実験に参加し、高精度な自己位置測定を実現した検証結果を報告いたしました。本検証結果については、他実証実験参加者3件の結果と併せて開示されております。

今後も様々な自己位置情報に関わる実証実験への取り組みと、技術拡大を推進してまいります。

1. 実証日程：2021年2月2日～2月5日

2. 実証実験実施体制

アイサンテクノロジー株式会社	EagleEyeによる自己位置推定精度検証、実施計画、成果報告とりまとめ
株式会社建設技術研究所	EagleEyeによる自己位置推定精度検証、成果報告とりまとめ
株式会社マップフォー	EagleEyeによる自己位置推定精度検証

3. 実証実験実施場所：新千歳空港制限区域内

4. 検証結果：第3回空港除雪の省力化・自動化に向けた実証実験検討委員会【資料2】実証実験結果の報告
https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk9_000047.html

5. 使用機材：EagleEye（イーグルアイ）、Lidar、GNSSアンテナ・受信機、IMU、ホイールパルスセンサー

6. 参考資料：2021年10月23日 国土交通省（mlit.go.jp）

報道発表資料：空港除雪の省力化・自動化に向けた実証実験の参加者を募集します
～航空イノベーションの推進 空港除雪作業の労働力不足の解消を目指して～

https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku09_hh_000152.html

7. 本件に関するお問い合わせ先

〒460-0003 名古屋市中区錦三丁目7番14号ATビル
アイサンテクノロジー株式会社 モビリティ事業本部
TEL 052-950-7500
Email mms@at45.aisantec.jp

【補足資料】検証結果について

今回使用した GNSS/IMU の複合航法による位置推定手法は廉価な GNSS, IMU の組み合わせとなります。本構成においても走行位置推定精度が、誤差最大値 0.15[m]、誤差平均値 0.08[m]、誤差標準偏差 0.03[m]、2DRMS が 0.08[m] と高精度な位置精度の結果が算出されました。

日付	実験 No.	天候	路面状態	走行速度	停止時の誤差(アンテナ真値とのずれ)			移動時の誤差(基準点C1C2を結ぶ中心線とのずれ)		
					平均値 [m]	最小値 [m]	最大値[m]	平均値 [m]	最小値 [m]	最大値[m]
2/2	1	晴れ	積雪なし	40	0.032	0.028	0.037	0.150	0.060	0.240
				41	0.034	0.034	0.038	0.070	0.020	0.110
				40	0.033	0.028	0.039	0.170	0.030	0.240
2/3	1	曇り	積雪なし	40	0.023	0.019	0.029	0.050	0.040	0.140
				40	0.023	0.018	0.027	0.030	0.010	0.070
				40	0.019	0.016	0.023	0.040	0.020	0.120
	2	曇り	積雪なし	40	0.031	0.025	0.036	0.120	0.050	0.180
				40	0.026	0.022	0.032	0.050	0.020	0.090
				40	0.023	0.017	0.029	0.080	0.030	0.130
	3	降雪	積雪なし	40	0.020	0.012	0.026	0.040	0.020	0.080
				40	0.022	0.015	0.027	0.060	0.020	0.110
				40	0.022	0.017	0.027	0.050	0.020	0.190
2/4	1	晴れ	積雪なし	40	0.015	0.002	0.025	0.050	0.020	0.100
				40	0.017	0.012	0.022	0.050	0.020	0.090
				40	0.024	0.020	0.030	0.070	0.030	0.110
	2	降雪	積雪なし	40	0.027	0.022	0.035	0.070	0.020	0.120
				40	0.029	0.023	0.033	0.030	0.010	0.090
				40	0.034	0.029	0.038	0.100	0.020	0.140
	3	晴れ	圧雪 (人工コース)	42	0.026	0.023	0.029	0.080	0.040	0.180
				45	0.018	0.009	0.023	0.090	0.040	0.180
				43	0.019	0.014	0.027	0.060	0.040	0.210
2/5	曇り	圧雪 (人工コース)	42	0.046	0.046	0.047	0.110	0.060	0.250	
			42	0.051	0.049	0.054	0.100	0.050	0.240	
			50	0.048	0.045	0.050	0.100	0.050	0.230	

出典：国土交通省ホームページ (<https://www.mlit.go.jp/koku/content/001396929.pdf>)

第3回空港除雪の省力化・自動化に向けた実証実験検討委員会【資料2】2. 実証実験結果の報告より抜粋

Eagleeye (イーグルアイ)：高精度位置推定システムについて

IMU/GNSS を活用した、車両向け高精度位置推定システムを活用いたしました。



Eagleeye は、株式会社マップフォーと名城大学/目黒研究室と共同開発した GNSS/IMU 位置推定システムです。従来の GNSS/IMU を用いた位置推定システムは、高価なセンサが必要とされ、システム導入には大きなコストが掛かっていました。Eagleeye は、GNSS ドップラーの活用や、センサデータの誤差補正等のアルゴリズムを活用することにより、ローコストなセンサを使用した場合でも高価なシステムと遜色無い、位置推定精度を実現しました。