光電子タグを使った豚の個体識別※特出順準備中

高知県オープンイノベーションプラットフォーム 養豚支援AIプロジェクト (株式会社ソフトビレッジ、株式会社STNet、tonoi株式会社)



養豚における豚の死亡率は7%に達して大きな損害となっている。飼育員が巡回時に体調不良の豚を発見したとしても、それが群に紛れてしまい、対象の豚を見失うこともある。鼻紋等で個体を特定することもできない。ARタグ、RFID、BLEなどの耳標タグによる個体識別の場合、在間の説別、電波の別途で離りによる。

の場合、夜間の識別、電波の到達距離、混信、水分の 電磁波への影響など、正しく機能しないことが多い。

また、呼吸音やレーダーによる心拍測定で体調不良を 発見したとしても、どの豚かを飼育員が特定できない。

解決方法

豚の耳に自発光する 光電子タグ を取り付け、 tonoi株式会社が開発する Hybrid Computing™ の 分散処理を利用した画像認識AIによって、光電子タグの 位置を追跡し、豚の個体識別を行う。

通常時は豚を興奮させないよう、豚が見ることのできない赤外線で位置追跡を行う。飼育員が豚を探すときは可視光で光電子タグを発光させる。



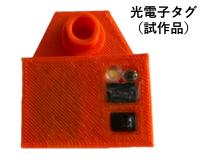








			-		
	RFID	QR・ARタグ	BLE/UWB	超音波	光電子タグ
実例	POS	物流	Apple AirTag	産総研	tonoi
特徴	軽量小型	簡易	高性能	技適不要	技適不要・長距離
価格	< 10円	<1円	≒3千円	≒5千円	< 500円
電池	不要	不要	必要	必要	必要
距離	\sim 1m	\sim 2m	\sim 7m	\sim 10m	\sim 30m
位置精度	< 10cm	< 1cm	< 10cm	≒ 30cm	< 1cm
防爆環境	Δ	0	×	Δ	0
接続数	数万	~ 1,000	~ 100	< 3	数万



想定される活用

- ・ 豚ごとの行動追跡による死亡豚検出
- ・ 豚の食事回数測定
- ・ 個別豚のシルエット抜き出しによる成長度合推定
- ・ 夜間における豚の盗難対策
- ・ 豚同士のコミュニケーションの把握





本件にご興味のある方は、 説明員あるいは <u>info@tonoi.co.jp</u> まで、お問い合わせください。