

2019年12月24日

<報道発表資料>

株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR)
KDDI 株式会社
国立大学法人宮崎大学
北海道河東郡上士幌町
とがち村上牧場

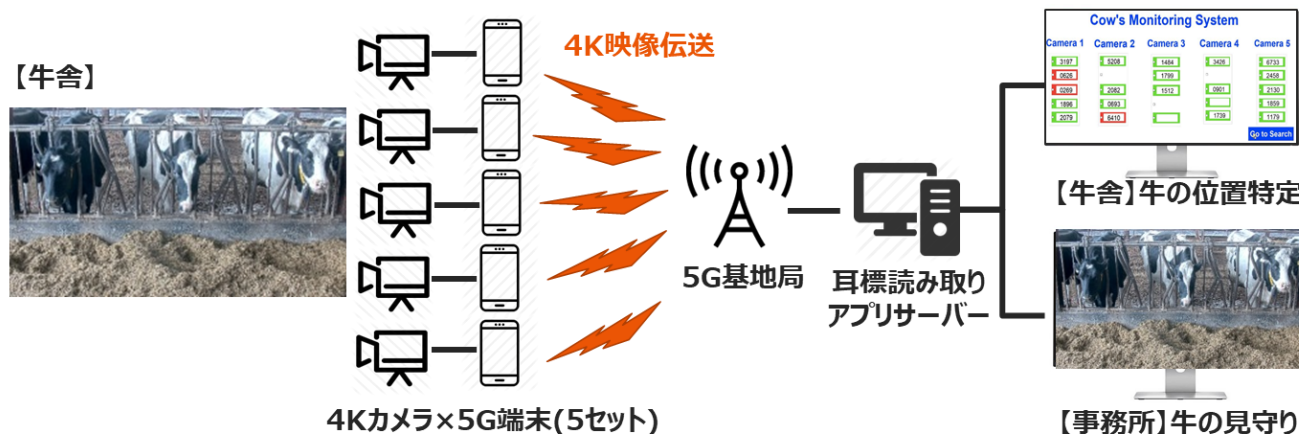
牛舎内で5Gを活用し、従業員の作業効率化を支援する実証試験を実施 ～5Gで伝送した4K映像による耳標の読み取りと乳牛の見守り～

株式会社国際電気通信基礎技術研究所（本社:京都府相楽郡（けいはんな学研都市）、代表取締役社長:浅見 徹、以下 ATR）、KDDI株式会社（本社:東京都千代田区、代表取締役社長:高橋 誠、以下 KDDI）、国立大学法人宮崎大学 工学部 情報処理システム研究室（所在地:宮崎県宮崎市、教授:ティティズイン、以下 宮崎大学）、北海道河東郡上士幌町（町長:竹中 貢、以下 上士幌町）、とがち村上牧場（本社:北海道河東郡上士幌町、代表:村上 靖）は、2019年11月16日から11月25日の間、酪農・畜産における従業員の作業効率化を目的に、第5世代移動通信システム「5G」（以下 5G）で伝送した牛舎内の乳牛の4K映像を用いた、耳標の読み取りによる乳牛の居場所の把握と遠隔からの乳牛の見守りを行う実証試験(以下 本試験)を実施しました。

なお、本試験は総務省の令和元年度5G総合実証試験(注1)の一環として実施しました。

北海道内では、乳牛の飼養戸数が減少傾向にあるなか、一戸あたりの飼養頭数は年々増加傾向にあり、搾乳や給餌などの労働負担を軽減することができ大規模経営に適したフリーストール牛舎の導入が進んでいます(注2)。一方で、フリーストール牛舎では、牛が牛舎内を自由に歩き回れるため、個体管理が難しいという課題があります。牧場主や従業員が日々獣医検診や健康管理などを行うために、数百頭もの中から対象の牛を特定する必要があり、さらなる作業効率化が求められています。

本試験では、とがち村上牧場のフリーストール牛舎内で、給餌中に連動スタンション（牛のつなぎ止め具）により固定された乳牛の4K映像を5Gでリアルタイムに伝送し、その映像から、飼育される全ての牛に装着が義務付けられている個体識別番号を印字した耳標(注3)を読み取ることによって、乳牛の居場所を特定する実証を行いました。これにより、獣医検診などの対象となる乳牛の居場所を人手や時間をかけずに把握できることを確認しました。さらに、4K映像を通じて飼育している乳牛の状態を牛舎外の事務所から確認・見守りできることを確認しました。



<本試験の構成>

今後も各者は、5G/IoTをはじめとする最先端のテクノロジーを活用し、酪農・畜産業の発展に貢献してまいります。

(参考)

ATR：本試験の実施、推進

KDDI：本試験の実施、および5Gエリアの設計・構築

宮崎大学：耳標読み取りの実装・評価

上士幌町：本試験の実施アイデア提案

とちか村上牧場：実施場所の提供

- (注1) 電波を有効に利用できる実現性の高い技術について技術的検討を行い、その技術の早期導入を図ることを目的として、総務省が「技術試験事務」を実施しています。詳細は下記をご参照ください。
<http://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/fees/purpose/tectest/>
- (注2) 北海道農政生産振興局畜産振興課「北海道の酪農・畜産をめぐる情勢」による。
http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/tss/00chikusan/R111_hokkaido_rakuchiku_meguru1.pdf
- (注3) 農林水産省「牛トレーサビリティ法」による。
<http://www.maff.go.jp/kyusyu/syohianzen/nouchiku/attach/pdf/ushitore-4.pdf>

以 上

【報道機関からのお問い合わせ先】

株式会社国際電気通信基礎技術研究所（ATR）経営統括部企画・広報チーム TEL (0774)95-1178

KDDI 株式会社広報部

国立大学法人宮崎大学

北海道河東郡上士幌町

とちか村上牧場