

2019年11月13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
シャープ株式会社
国立大学法人東京大学大学院情報学環
北海道新冠郡新冠町
日高軽種馬共同育成公社

5Gで軽種馬を育成支援、8Kライブ映像を活用した実証試験を実施 ～世界初、8Kライブ映像をドローンから5Gで伝送し、トレーニングを遠隔観察～

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）、シャープ株式会社（本社:大阪府堺市、代表取締役会長兼社長:戴正呉、以下 シャープ）、国立大学法人東京大学大学院情報学環中尾研究室（所在地:東京都文京区、教授:中尾 彰宏、以下 東京大学大学院情報学環）、北海道新冠郡新冠町（町長:鳴海 修司、以下 新冠町）、日高軽種馬共同育成公社（本社:北海道新冠郡新冠町、代表:鳴海 修司）は、2019年11月4日から11月12日に軽種馬(注1)の育成支援を目的に、第5世代移動通信システム「5G」（以下 5G）を活用した8K超高精細映像のリアルタイム伝送を行い、軽種馬のトレーニングの様子や厩舎内での様子を遠隔から観察、見守りを行う実証試験(以下 本試験)を実施しました。

また、本試験においてドローンから撮影した8K超高精細映像のリアルタイム伝送に世界で初めて(注2)成功しました。

なお、本試験は総務省の5G総合実証試験(注3)の一環として実施しました。



<本試験の様相>



<8Kカメラで撮影した軽種馬>

北海道日高地方は、日本における軽種馬の生産頭数約7,000頭の約8割を占めており、中でも新冠町は1,000頭(注4)以上を生み出す代表的な産地で、地域の重要な産業を担っています。

新冠町の多くの生産牧場では、競りに向けて調教・育成を担当する育成牧場に仔馬を預けます。生産牧場からは預けている仔馬の状況を確認したい、また関東、関西などに在住の馬主からは、レースに出走するまでの仔馬の育成状況を遠隔地から高精細映像で観察したいというニーズがあります。

本試験では、日高軽種馬共同育成公社に5Gネットワーク環境を構築し、ドローンに搭載した8Kカメラからの超高精細映像を通じて、走行している軽種馬のトレーニングの様子や足運びまで鮮明に観察できることを確認しました。加えて、5Gエリア化した厩舎内に設置した8Kカメラの映像や、4Kカメ

ラ 4 台の映像を合成したマルチアングルの 8K 映像を、事務所などの遠隔地へリアルタイムに伝送することで、厩舎やトレーニングコースに出向くことなく歩様や毛並み、筋肉の付き方、骨格などの育成状況・健康状態の確認が可能となりました。

8K 超高精細映像の 5G によるリアルタイム伝送が可能になることで、遠隔診断や健康状態の確認による軽種馬育成の効率化を実現するほか、ドローンから撮影した軽種馬が疾走する臨場感溢れる映像を観光施設や交通拠点などで放映することで、軽種馬への興味喚起や観光振興への貢献が期待されます。

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することで、地域産業の発展に貢献していきます。

詳細は別紙をご参照ください。

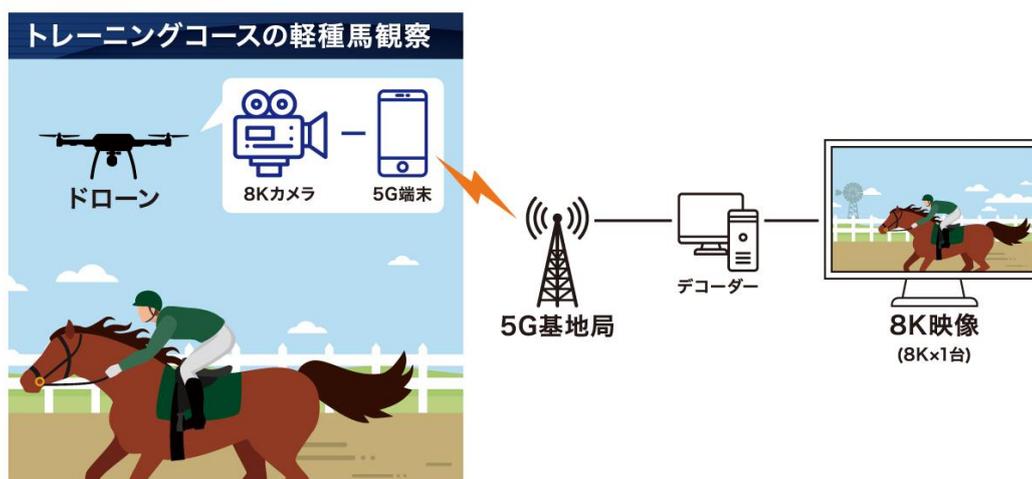
以 上

■本試験の概要

1. 実施概要

2019年11月4日から、北海道新冠町の日高軽種馬共同育成公社において、以下の通り実施しました。

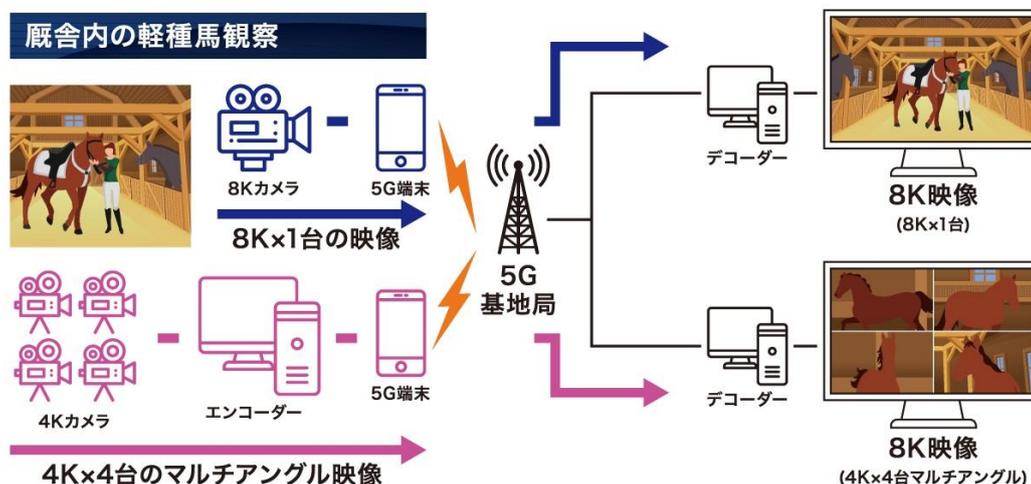
- (1) ドローンを活用した 8K 高精細映像のリアルタイム伝送によるトレーニングの観察
トレーニングコース上空のドローン飛行区域を 5G エリア化し、上空から撮影した軽種馬のトレーニングの 8K 超高精細映像を伝送し、地上の 8K モニタにリアルタイムに表示。高精細な映像でトレーニング中の軽種馬の様子を詳細に観察。



<トレーニングコースを走る軽種馬の観察>

- (2) 8K 高精細映像のリアルタイム伝送による軽種馬見守り

- ① 厩舎に設置した 8K カメラで撮影した軽種馬の超高精細映像を、5G 伝送で 8K モニタにリアルタイムに表示。高精細な映像で歩様、毛並み、筋肉、骨格などを細部まで観察。
- ② 厩舎に設置した 4 台の 4K カメラで撮影した軽種馬の映像を合成し、4 方向からのマルチアングル映像 (8K 超高精細映像) として、5G 伝送で 8K のモニタにリアルタイムに表示。1 頭の軽種馬の様子を 4 方向から観察。



<厩舎内の軽種馬観察>

2.各者の役割

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

シャープ：ドローンを用いた8K空撮システム(8Kカメラ×1台)構築

8K映像伝送システム(8Kカメラ×1台)構築

東京大学大学院情報学環：8K映像伝送システム(4Kカメラ×4台)構築

新冠町：本試験の実施アイデア提案

日高軽種馬共同育成公社：実施場所の提供、競走馬育成への応用評価

(注1) 軽種馬とは、体格による馬の分類の一つ。体型はスマートで、体重は400～500キログラム。運動能力に優れ、主に競馬や乗馬に用いられる。

(注2) 8Kの映像をドローンから5Gでリアルタイムに伝送(2019年11月13日時点、KDDI調べ)

(注3) 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4) 公益財団法人 ジャパン・スタッドブック・インターナショナル 「2018年地域別生産馬数」による。

https://www.jairs.jp/contents/tokei/tokei_pdf/18-41.pdf

以上