D06 非電子的手法による動画像へのタイムスタンプ付与

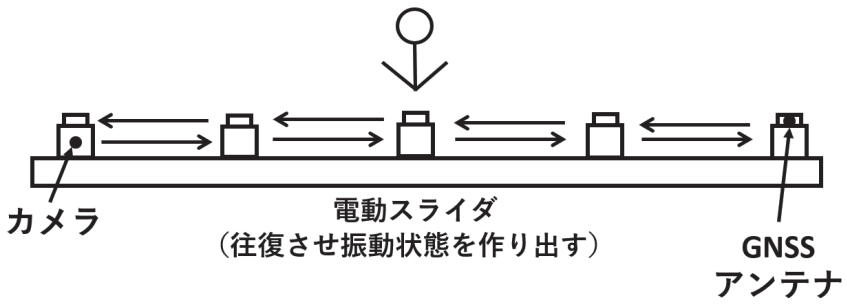
工学部・土木工学科・准教授・山本　義幸
y_yamamoto@aitech.ac.jp

キーワード　GNSS、時刻補正、動画像、往復運動

概要

一般的な市販のカメラは、撮影した動画像に高精度なタイムスタンプが付与されるような仕組みにはなっていない。そこで、下の図のように、電動スライダにGNSSアンテナとカメラを取り付け、同時に振動させることによって、タイムスタンプを付与する仕組みを開発しました。GNSSを活用しているため、時刻だけでなく、高精度な位置（40km/h走行での撮影位置を50cm程度で記録可能）も取得可能です。

人工知能との併用を念頭においてまして、物体検出等の時系列解析を安価に高精度に行えるポテンシャルを有しています。また、日本のGPS衛星みちびきの高精度位置情報を利用すれば、不感地域での時系列空間情報解析ツールとして有効な利用を可能とします。



セールスポイント

1．非電子的手法で動画像に50ms程度の誤差精度でのタイムスタンプを付与可能。
2．一般的なカメラで利用可能。
3．他のセンサとの同期の応用利用も可能。

企業等での活用例、今後の展望等

1．人工知能との併用利用を念頭においてます。
2．何かの事象を動画でとらえ、他のセンサで取得した関連情報と時系列解析を可能とします。
3．3次元空間情報の生成への応用も視野に入れてます。

参考資料

山本 義幸：往復運動を利用したGNSSによる動画像の時刻補正，測位航法学会論文誌,2023, 14 巻, 3 号, pp. 15-25