

低価格 GNSS 受信機を利用した動画像のタイムスタンプ付加

愛知工業大学 山本義幸

キーワード GNSS, 動画像, タイムスタンプ

本作品は、撮影された動画像において、タイムスタンプ（撮影時刻）を正確に決定するために開発した手法・装置です。まだ、製品化・サービス化には至ってなく、研究・アイデア段階ですが、一定の条件下で検証は終わっており、それをとりまとめた論文は、測位航法学会誌（下記の参考文献）に掲載されています。また、特許も出願済みです。

その手法は、下図のとおり、電動スライダを利用して、「GNSSのアンテナ」と「カメラ」を往復運動させ、GNSSから得られた位置情報と撮影された動画の特徴点を基に、GNSSが有する高精度な時刻情報を付与するものです。その特徴点は、往復運動にて得られる波形から取得します。最終的には、時刻に紐づく正確な位置情報を動画像に付加することを念頭においています。そのプロセスは、自作のプログラムで処理するようにしており、現在、ユーザーが使いやすいアプリを開発中です。これによって、走行中に撮影された動画像に、1m以内の精度で観測位置の付与も可能となります。

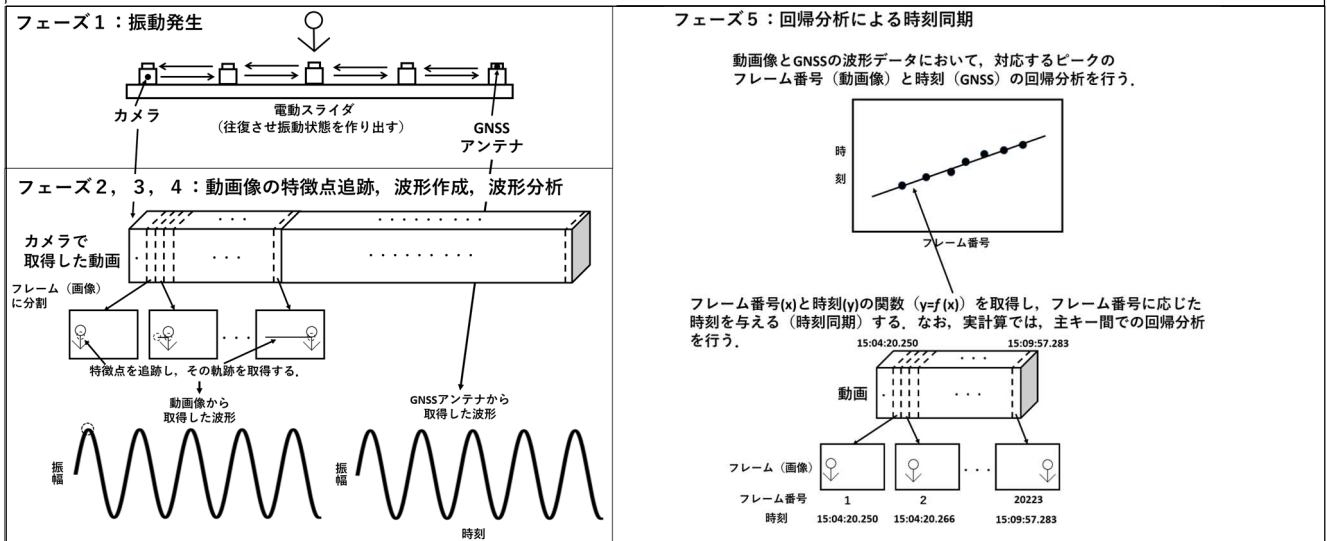


図1 GNSSを利用した動画像へのタイムスタンプ付加手法



図2 実装例



図3 動画像の特徴追跡結果

参考文献

- 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
 山本 義幸：データ取得システム及びデータ取得方法, 特願 2023-75940, 2023