

事業名	第5回 建設ICT生産システム研究会 (CPD 番号 -)
委員会・研究会名	建設ICT生産システム研究会
日時	平成27年7月16日(木) 15:00~17:00
場所	岩手大学農学部 南講義棟・2階・5号講義室
参加人数等	会員11名 岩手県1名

活動内容

1.第5回会合の開催

今回の会合では、前回(2/3)での質疑における意見等を基に、UAVによる空中写真計測の精度検証、3Dデータによる設計実務への試行、災害後の現地調査へのUAVの活用の3つのテーマについての発表がありました。

2.発表内容

各発表の要旨は以下のとおりです。

①3次元データの精度検証結果(現地測量と比較した位置精度の算出)

・3次元点群の精度を現地での点検測量により検証した結果、公共測量作業規程準則における地図情報レベル250の実測と同等の精度が確認された。

・水部や植生付近では誤差が生じやすい等の課題があるが、特徴を理解した上で利用することにより、実務への利用が可能であることが実証された。

②UAVによる3Dデータの設計実務への利用について

・計画の可視化、断面図作成、土量・体積計算、位置計測などに優れる。

③UAVによる撮影画像オルソ図を使った被災状況の合理的調査方法の提案

・これまでの現地検証では、UAVを使って災害後の測量作業や成果作成の省力化・時間短縮の可能性を探ってきた。

・河川などで断続的に発生した被災箇所的位置、間隔、延長等の調査・確認をはじめとする現地踏査の省力化にUAVが利用できるのではとの行政側からの意見を基に、その方法を検討した。

3.次回の予定

・上記③の利用方法としてUAVによる簡易画像オルソ図を作成し、その有効性を確認することとしました。

要求精度
(公共測量における地形測量の精度管理)

公共測量作業規程準則(平成25年3月29日改定)

(数値地形データの精度)

表3-0-2 数値地形データの位置精度及び地図情報レベルは、次表を標準とする。

地図情報レベル	水平位置の標準偏差	標高点の標準偏差	等高線の標準偏差
250	0.20m以内	0.20m以内	0.5m以内
500	0.25m以内	0.25m以内	0.5m以内
1000	0.70m以内	0.30m以内	0.5m以内
2500	1.75m以内	0.66m以内	1.0m以内
5000	3.50m以内	1.00m以内	2.0m以内
10000	7.00m以内	3.30m以内	6.0m以内

◆現地測量(平板測量)で求められる精度である。

◆空中三角測量と同様、3次元点群、3次元図化モデルについても同一地図情報レベルで検証する。

測量精度



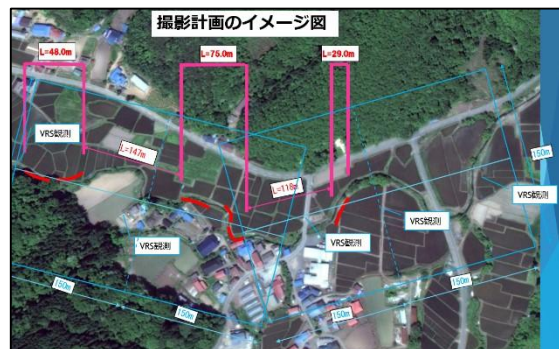
3D設計の例

“UAVによる簡易オルソ図”作成手順(案)

- ①撮影計画 → 次頁 撮影計画図のイメージ図
- ②UAVによる撮影
- ③UAVによる写真から確認可能(と思われる)な明瞭な地物の位置情報をVRS方式により観測 → 起終点、中間点、その他ポイントとなる点の付近
- ⑤移動しながら②~③を繰り返す



UAVによる簡易オルソ作成手順



オルソ撮影計画のイメージ

(※ 活動状況の写真を貼り付けてください。)