

三次元点群レーザ計測を用いた被災建築物の損傷評価に資する計測手法 及び損傷評価マニュアル策定委員会

第2回 議事録

日時： 2023年3月16日(木) 9:00~11:10

場所： Zoom ミーティング

参加者（順不同、敬称略、下線欠席）：

楠浩一、五條渉、木村博之、和田真由子、四戸俊介、迫田丈志、村山盛行、中川昇一、
桜井宏行、小野彰、杉本直也、根本直行、本間信一、向井智久、井上波彦、小豆畑達
哉、坂下雅信、渡邊秀和、有木克良、中村聡宏（記録）

議事メモ（敬称略）：

1. 前回議事録（案）【資料 2-1】

- ・ 承認された。
- ・ 1つの建築物を評価するにあたってどの程度の人工や時間がかかるかの事例紹介については、後日メール等で紹介いただけると考えてよいか。（四戸）⇒確認する。（事務局）

2. 航空レーザを用いたガイドラインについて【資料2-2, 2-4】（本間委員）

本間委員より、「航空レーザを用いた倒壊建築物の分布把握に資する計測および評価手法ガイドライン」について説明があった。

- ・ 適用範囲について「屋根面の小さい建築物（主軸方向の長さが5m未満）」とされたが、主軸とは何を意味するか。（四戸）⇒長手方向をイメージしている。（本間）
- ・ 建築物を（土木的な観点で）地物と捉えていると理解した。発注者となった場合に委託先は航空測量会社のみとなると思われるが、ドローンは含まれるか。（四戸）⇒航空機の用語の定義で説明があるが、飛行機やヘリコプターを想定している。UAV・ドローンは観測範囲が限定的となると思われる。発注仕様書においても、同様業務の実績を求めている。（本間）
- ・ 自治体が発注する場合に予算確保ができそうか。委員会から補助するという可能性はあるのか。（四戸）⇒予算については行政のどの施策に紐づけるかの位置づけが大事である。例えば地域防災計画において応急危険度判定が求められているのでそこに位置付けるなどが考えられる。（中川）
- ・ 自治体が発注する際に、発注仕様についてあまり厳しくしすぎると応札できる業者が限定されてしまい、実際に落札されるのか懸念される。（中川）⇒ ある程度の技術力を要求しているため、業者が限定されてしまうところはやむを得ない。（本間）
- ・ 主軸方向や屋根面という用語についても定義が必要である。このガイドラインでのイメージは水平投影面となっていると思われるが、基準法では異なる高さの屋根面それぞれを指すこととなり、やや異なる。また、1.1に倒壊・剥落とあるが剥落は別の言葉に置き換えた方がよい。（五條）⇒用語の定義を整理して、追記を検討する（本間）⇒航空測量は測量法からきているので用語の定義が基準法と齟齬がでてくるところはある。（四戸）
- ・ 文章中に崩壊と倒壊があるが、使い分けているのか。用語の定義には崩壊しかない。倒壊を対象としていて崩壊は対象としていないということなら、そのように表記を統一すべきである。（楠）
- ・ ドローンが使用可能かどうかをはっきりした方がよい。ドローンの使用可否について整理しておき、難しいということが明確であれば、航空機の定義においてドローンが除外されることを明記

できると良い。(楠)

- ・ 今回策定される資料は第一弾なので、直ちに反映できないご意見もあるかもしれないが、将来の改定の際に参照できるように、本日の議論の記録を残しておいてほしい。(楠)
- ・ 今回頂いたご意見を踏まえて対応を検討する。(事務局)

3. 地上レーザスキャナを用いた手引きについて【資料2-3, 2-4】(根本委員)

根本委員より、「地上レーザスキャナを用いた被災建築物の補修補強計画に資する計測および損傷評価の手引き」について説明があった。

- ・ 概要資料の最後のスライドで、文末が「残留変位評価における」となっており完結していない。(井上) ⇒修正する。(根本)
- ・ スライド30の要求性能の設定について、本文では計測機器の標準偏差に応じて計測点数nを設定しており、要求性能の設定というタイトルに違和感がある。(井上)
- ・ 費用対効果について、補修補強計画に資するとのことだが、従前は人海戦術時間をかけて行っていたが、今回のものが迅速に行えるようになったという理解で良かったか(中川) ⇒従前は足場までかけて目視や打音検査等を行っていたところが、足場等が不要になるところで改善されると考えられる。(根本)
- ・ 事後調査は計測業者に委託するというイメージで良いか。補修設計の設計仕様ができるような調査となるのか。(中川) ⇒補修設計に使えるような成果物が得られると思われる。(根本)
- ・ 航空レーザガイドラインでは修正いただいたが、適用範囲の書き方が適切ではないと思われる。また、航空レーザガイドラインと同様の指摘だが、1.1の目的と1.4の目的の整合性・整理が必要と思われる。(五條) ⇒確認・修正する。(根本)
- ・ 測量と建築の両方を知っている人が業務を実施することが望ましい。また、計測業者と工業者が異なることで齟齬が生じ、計測をそれぞれで行うこともあり得るので、合理化するための仕組みが必要(四戸)。
- ・ 対象建築物の規模に応じて求められる精度が異なるのではないか。例示の図面の縮尺はどうなのか。(四戸) ⇒桁数や単位については立面図を参考に決定する旨記載した。縮尺についても記載が必要と認識した。(根本)
- ・ 本手引きで検討されている損傷評価や差分解析のソフトウェアについて3月末にこの機能をオプションとして取り込んだ製品を出す予定である。(小野)
- ・ いずれも事前計測が必要ということだが、具体的に被災前のどの期間まで認められるか。(楠) ⇒明記されていない。(本間, 根本)
- ・ 地上レーザは現地作業が伴うが、住民の方からクレームを受けることがある。昨年台風15号の際の計測で、そういった問題があった。地理院で地理空間における個人情報の取扱いについてのガイドラインが検討されており、R5年度に公表される見込み。そちらの情報を仕入れつつ、現地計測における留意事項としてガイドラインに取り込めるとよい。(杉本) ⇒ドローンについても同様の観点でのガイドラインが近日中に出版される見込みである。(楠)

4. 今後のスケジュール【資料2-4】

事務局より、今後の進め方について説明があった。

- ・ 今回受けた指摘を踏まえて、3月24日をめどに最終版を委員の皆様へ送付する。来年度早々に建研HPにて公表する見込みである。

以上