

「水中心検ロボットを使用したコンクリートダム堤体の水中心検技術」の要求性能に対するご意見とそれに対する考え方(1/2)

| No. | 評価項目 | 意見 | 意見に対する考え方 |
|-----|---------------|--|---|
| 1 | A-2 | コンクリートの変状度合いの測定精度における試験方法・条件について 凸状、凹状等のテストピースを撮影した記録から判読することになっていますが、判読対象が変状の幅なのか、凸の高さまたは凹の深さなのか、両者なのかを明記していただきたいです。 | ご意見をふまえ、変状の幅と凸の高さ・凹の深さの両者とします。 |
| 2 | B-2 | 1,000(m ² /日(6時間))当たりの点検費用の試験方法・条件について 一定規模当たりの点検時間をもとに算出することになっていますが、各社の成果品がなるべく同じレベルになるよう、試験区間が構造物のない標準的な堤体面であることが望ましいと思われまます。また、極力貯水池の濁りが少ないダムが望ましいと思われまます。 | 現場実証地の選定で考慮します。 |
| 3 | C-1 C-2 | 工程について 現在、日々の作業前準備・撤去時間を除いた準備時間が評価項目となっておりますが、作業前準備と撤去時間は日々の点検時間に大きな影響を与え、経済性も左右する重要項目であるため、評価項目に追加されてはどうか。また、作業終了後のロボットの貯水池内への係留の可否は作業日の撤去時間と翌日の作業前に影響を与えるため、評価項目に追加されてはどうか。 | 日々の作業前準備時間と撤去時間は、ご意見のとおり、日々の点検時間に大きく影響を及ぼします。しかし、日々の点検時間の評価と日々の作業前準備・撤去時間の評価は同様となるため、日々の点検時間を評価項目とします。ただし、検証時には、日々の作業前準備・撤去時間の記録を行います。ロボットの貯水池内への係留は、点検者の管理方針(安全管理、機器管理)によるものであるため、評価対象としません。 |
| 4 | C-2 | 1,000m ² 当たりの作業時間の実験方法・条件について 一定規模当たりの点検時間をもとに算出することになっていますが、各社の成果品がなるべく同じレベルになるよう、試験区間が構造物のない標準的な堤体面であることが望ましいと思われまます。また、極力貯水池の濁りが少ないダムが望ましいと思われまます。 | 現場実証地の選定で考慮します。 |
| 5 | C-3 | 現地の点検に至るまでの準備時間について 参考資料-1の(C-3)準備時間シート内にある工程表においてどこまでが「現地調整」でどこからが「作業前準備」になるかを具体的に示していただきたいです。 | 準備時間は、設備等の手配期間、現地での設置・調整時間を示しています。作業前準備は、日々の作業前準備を示しております。ご意見は、技術公募時の資料に反映します。 |
| 6 | D-1 | 撮影記録の鮮明度に関する試験方法について 解像度チャートの撮影記録から判断することになっていますが、試験結果がロボットとチャートの離隔に影響されると考えられるため、各ロボットが同じ条件で試験できる方法にすべきと考えまます(離隔計測など)。 | 現場検証では、2種類の点検手法(C-1,C-2参照)を想定しています。それぞれの手法での離隔距離は任意とします。なお、離隔距離は、水中ロボットが計測した値を記録します。 |
| 7 | その他 (該当なし) | 品質に関する性能評価項目について 実際の点検時は点検箇所汚れが付着している状況が多いため、明瞭な点検を目的として撮影前に著しい汚れを除去する項目を追加してはどうか。 | 水中心検ロボット技術を保有するすべての社が汚れ除去機能を搭載しているとは限らないため、性能評価項目対象外としています。除去機能を搭載している場合は、任意事項として、現場検証を実施し、技術の特徴に記載することを検討します。 |

「水中心検ロボットを使用したコンクリートダム堤体の水中心検技術」の要求性能に対するご意見とそれに対する考え方(2/2)

| No. | 評価項目 | 意見 | 意見に対する考え方 |
|-----|---------------|---|---|
| 8 | その他 (該当なし) | 安全性に関する性能評価項目について ダム施設へのロボットの衝突などによる事故を防止するために、点検中のロボット周辺の安全確認機能を評価項目に追加してはどうでしょうか。 | 水中心検ロボット技術を保有するすべての社が安全確認機能を搭載しているとは限らないため、性能評価項目対象外としています。安全確認機能を搭載している場合は、任意事項として現場検証を実施し、技術の特徴に記載することを検討します。 |
| 9 | その他 (該当なし) | 環境に関する性能評価項目について 不慮の事故が発生した際に、貯水池の水質に悪影響を与える要因の有無を評価項目に追加してはどうでしょうか(例:ロボットの動力源など)。 | 今回は、技術的な検証であるため、不慮の事故に関する項目は想定しておりません。水質に悪影響を与える要因の有無については、任意事項として、技術の特徴に記載することを検討します。 |
| 10 | その他 (該当なし) | その他の欄でのご意見 実験サイトは基本的に貯水池の水質が清浄なダムで実施されるべきと考えますが、実際は濁りのある貯水池が多いため、濁りに対してどのような対応が可能かという評価項目も重要と考えます。 | 水中心検ロボット技術を保有するすべての社が濁り対策機能を搭載しているとは限らないため、性能評価項目対象外としています。濁り対策機能を搭載している場合は、任意事項として、現場検証等で確認し、技術の特徴に記載することを検討します。 |
| 11 | その他 (該当なし) | 動画映像の配信について 水中ロボットの動画映像を現場および遠隔地(事務所)などに複数配信できることを評価項目にしたらどうか。 | 水中心検ロボット技術を保有するすべての社が遠隔地複数配信機能を有しているとは限らないため、性能評価項目対象外としています。遠隔地複数配信機能を有している場合は、任意事項として、現場検証等で確認し、技術の特徴に記載することを検討します。 |
| 12 | その他 (該当なし) | 一定離隔保持等について 堤体面に対して一定の離隔距離、一定の深度で水平移動しながら計測が可能であることを評価項目にしたらどうか。 | B-2.C-2の評価のための現場検証は、堤体面に対して一定の離隔距離、一定の深度で水平移動をしながらの計測が前提条件です(参考資料-1 6枚目参照)。 |