

第3回委員会の主な意見等について

資料1

<1. 中間報告の趣旨>

委員意見	事務局回答
・中間報告の趣旨における、内水被害に対する整備のメリットに関する文章が分かりにくい。	・導入メリット(導入コストの低減、維持管理のしやすさ、信頼性向上)について追記。

第3回委員会の主な意見等について

<3. 河川排水ポンプのあり方について>

【論点1】総合信頼性 (dependability) の導入について

委員意見	事務局回答
<ul style="list-style-type: none"> ・余裕を持たせる言葉として、とりあえずはN+1でよいが、N+2、N+3という話もあるかもしれない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中間報告についてはN+1という言葉を用いてまとめさせていただき、最終報告に向け検討していきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・大規模水害は浸水被害だけでなく、燃料途絶の原因でもある。そのように表現を修正すべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料供給に関するリスクについて追記。
<ul style="list-style-type: none"> ・保全支援機能の評価について、マスプロダクツ化した場合の製造終了後の部品の供給体制は、メーカーに確認してはどうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・車両用エンジンは製造終了後10年程度は部品供給可能。 それ以降はエンジン機種によりケースバイケースであるが、物によっては類似する部品を加工して供給できる事を確認。
<ul style="list-style-type: none"> ・保全支援機能の評価について、 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 一品・特注生産(従来型)の代替機供給体制は「×生産に長期を有する」となっているが、「生産に時間を要するが供給可能期間に制限はない」に修正すべき。 ➢ 部品供給体制について、「特注生産部品の入手は困難」となっているが、修正すべき。納期に時間を有するだけ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、「代替機供給体制」及び「部品供給体制」の評価を修正。

第3回委員会の主な意見等について

【論点2】気候変動の影響を考慮した計画・設計

委員意見	事務局回答
<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動の対応方針の考え方については、手戻りのない整備が必要。 N+1の+1分を気候変動対応分とすることについて、今は問題ないかもしれないが、将来的には+1では足りない可能性もある。書き方を工夫した方がよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・手戻りなく対応する旨、追記。

【論点3】効率的な更新を行うための設計・整備

委員意見	事務局回答
<ul style="list-style-type: none"> ・効率的な更新については、更新のピークを平準化するための戦略が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・将来を見据えた長期的な更新計画について検討する旨、追記。

【論点4】機械設備のマスプロダクツ化、規格化

委員意見	事務局回答
<ul style="list-style-type: none"> ・BIM/CIMの導入に際しては時間軸も含めて管理していく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・時系列でのデータ管理について追記。

第3回委員会の主な意見等について

【論点6】機械設備における性能規定の導入

委員意見	事務局回答
<ul style="list-style-type: none"> ・新技術の導入に際して、技術競争を図るという考えは、まさしくその通りだと思う。ただし河川系のポンプだけでは市場が小さい。効果を上げるためには数が必要であり、下水道やほかの分野にも是非広げて頂きたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・機会をとらえ、取り組みを紹介していきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・入札方式の適正評価について地方自治体を支援するとあるが、併せて具体的な方策を示す必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、今後「論点9」で検討していきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・今の文書では基準の運用を中心に書かれているが、基準自体の見直しに関する議論が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、表現を修正。

【論点7】新たな技術開発手法の導入

委員意見	事務局回答
<ul style="list-style-type: none"> ・開発時に締結した基本協定・契約について「今後の類似の開発において参考になるものと考ええる」とあるが、もう少し強く書いたほうがよいのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、表現を修正。

第3回委員会の主な意見等について

【論点8】機械設備の遠隔操作の導入(1/2)

委員意見	事務局回答
<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔化するためのデータとして何が必要か、現場にヒアリングしたうえで進めていく方が良い。振動、音、におい、水位等が考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・機側操作で必要な情報についてヒアリング等を行い、整理したうえで検討していきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・操作員の五感を含めた判断は、センサーに置き換えられないのか。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・操作については、五感に頼るのではなく、機器を付けた方が良い。堤内外の水位計と暗視カメラは必須だと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、表現を修正。
<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔化は技術的には可能と思われるので、積極的に使っていくのがよいのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、今後検討していきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・今後、遠隔操作の導入を促進するにあたって、差し障りにならない制度設計が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、今後検討していきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・操作員の高齢化や災害の激甚化の中で、操作員が到着できないリスクに対して確実な操作が求められる。事務所の管轄範囲にもよると思うが、AIを使った支援システムを考えていく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔操作の支援にAIの将来的な活用を検討していきたい。

第3回委員会の主な意見等について

【論点8】機械設備の遠隔操作の導入(2/2)

委員意見	事務局回答
・本格的な遠隔操作導入について、マスプロダクト型のみ対象とするのは違和感がある。	・ご意見を踏まえ、資料を修正。
・サイバーセキュリティについても検討が必要。	・サイバーセキュリティについて追記。

【論点11】河川機械設備の情報収集・分析体制の構築

委員意見	事務局回答
・運転状況のデータの収集も可能である。故障データと運転データがあれば、異常を分析できる。運転データの集約化を進めて頂きたい。	・ご意見を踏まえ、今後「論点11」で検討していきたい。
・故障事例だけでなく、故障する前のヒヤリ・ハット事例を収集して頂きたい。	・ご意見を踏まえ、今後「論点11」で検討していきたい。
・許可工作物が原因で水害が発生するケースもある。許可工作物のデータも集めて頂きたい。	・ご意見を踏まえ、今後「論点11」で検討していきたい。
・遠隔化から操作の自動化に進んでいくものと思う。データの蓄積をして技術の発展に進めていただきたい。	・ご意見を踏まえ、今後「論点11」で検討していきたい。