

分類1：公募要領（案）に反映する意見	分類2：事務的な質問
分類3：用語等の補足説明により、回答可能な質問	分類4：第2回技術検討会資料により、回答可能な質問

公募要領（素案）に対する意見募集の結果

分類	公募要領（素案）の頁	質問・意見（内容）	回答
1	p1	4段落目に「～技術開発を行うとともに、～公募した技術に対して、～確認・評価する。」と記載されていますが、技術開発を行うことについて他には何も記載がありませんので、技術開発と公募技術の確認・評価との関係が不明です。また、その後「～技術比較表を作成、公表する～」とありますが、技術開発を行う一方で工事発注のための比較表を作成することの関係もよく分かりません。	本公募は、公募技術の確認・評価を行ったうえで技術比較表を作成し、その技術比較表に基づき、小規模試験施工・パイロット施工を行い、モニタリング等によるフォローアップを提案者にも情報共有することで技術の改良を想定しています。 公募要領（案）【修正】 1. 公募の目的 (旧) これらの経緯を踏まえ、越水に対して「粘り強い河川堤防に関する技術」を、関係業界団体、民間企業等と連携し技術開発を行うとともに、 (新) これらの経緯を踏まえ、越水に対して「粘り強い河川堤防に関する技術」を、関係業界団体、民間企業等と連携し技術開発を行うため、
1	p3	【設計に反映すべき事項】【設計にあたって考慮すべき事項】において、「評価者側が指定した項目」というのが分かりづらい。「以下の項目について実績等に基づく資料や、別紙2（様式-3）に示す評価者が指定した項目について提出する。」とした方がよいのでは？	公募要領（案）【追記】 2. (2) 3) 【設計に反映すべき事項】【設計にあたって考慮すべき事項】 (旧) 評価者が指定した項目について提出する。 (新) 別紙2（様式-3）に示す評価者が指定した項目について提出する。
1	p5	「とりまとめた技術比較表は」とあるが、誰がとりまとめるのか記述する	公募要領（案）【追記】 9. 技術比較表の公表 (旧) とりまとめた技術比較表は (新) 第三者機関においてとりまとめた技術比較表は
1	p2	国土技術政策総合研究所等の技術資料（案）は「粘り強い河川堤防の構造検討に係る技術資料（案）」「粘り強い河川堤防の技術開発に当たっての参考資料」等であると思われるが、リンク参照できるようにしておく必要がある。	公募要領（案）【追記】 2. (1) 対象技術 (新) 技術資料（案）・参考資料の閲覧可能場所を明記
1	p2	「パッケージ」での提案とあるが、自社製品で全て構成しなければならないと受け止められかねない。P27様式-2にあるように「各構成部材は指定製品や一般材料等で構成する」などの文章を入れた方が分かりやすいか？	公募要領（案）【追記】 2. (1) 1) 越水に対して粘り強い河川堤防に関する技術 (旧) 技術提案で求める技術は、構造全体で越水に対して粘り強さを発揮する必要があるため、「パッケージ」での提案とする。 (新) 技術提案で求める技術は、構造全体で越水に対して粘り強さを発揮する必要があるため、「パッケージ」での提案とし、 <u>各構成部材は既製品や一般材料等を組み合わせることも可能とする。</u>
1	p2	「吸出し防止材+コンクリートブロック」は、上に示された図と違い、パッケージとしての表面被覆型ではないのでは？	「吸出し防止材+コンクリートブロック」工法とは、法面の部分の構造を示しており、天端被覆やのり尻補強も含んだパッケージとして技術資料（案）で示しています。 公募要領（案）p2【追記】 2. (1) 1) 越水に対して粘り強い河川堤防に関する技術 (旧) 表面被覆型の「吸出し防止材+コンクリートブロック」工法のうち、 (新) 表面被覆型の法面に「吸出し防止材+コンクリートブロック」を用いた工法のうち、
1	p5	「評価階層（素案）」で、「②越水に対する性能を有していること」欄の「有している」とはどのような根拠で判断するのか不明。例えば、「実験結果で確認し現地での実績（越水時に効果確認済）」ということなのか？明示すべきである。	公募要領（案）【修正・追記】 7. 応募技術の評価評価階層（案） (旧) 実験結果のみで確認 (新) 実験結果等※で確認 <u>※実験又は実験により検証された手法による解析</u>
1	p5	②の越水に対する性能の評価項目。A:有している、B・C:実験結果のみで確認、D:技術に課題あり・・・では、曖昧で分かり難く、不十分である。有しているとは、何を有しているのか。施工実績（実際の越水に対して耐えた実績）等で評価するのか？Bの実験で確認では不十分なのか。30cm・3時間の実験以外の実験は、どう扱われるのか。p3での検証方法とされる解析はどう扱われるのか。	公募要領 2. (2) 3) ②越水に対する性能を有することにあるとおり、「30cmの越流水深に対して、越流時間3時間の間は越水に対する性能を維持している状態を実験、実験により検証された手法による解析のいずれかで確認すること」としています。 公募要領（案）【修正・追記】 7. 応募技術の評価評価階層（案） (旧) 実験結果のみで確認 (新) 実験結果等※で確認 <u>※実験又は実験により検証された手法による解析</u>
1	p13	実験を行う場合の河川縦断方向の必要幅（長さ）をご教示下さい。また、堤防延長（越流幅→水路幅）は性能評価に影響が無いと考えてよいのか？例えば水路幅2.3mと4m（5m）は同じと考えて良いか？	公募要領（案）【追記】 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（モデル堤防） (新) 【実験時の堤防縦断方向の幅の考え方】 ・ <u>応募技術の性能を評価する上で必要な幅を確保する必要がある。</u> ・ <u>水路内に一列以上の部材を設置可能なこと。</u> ・ <u>水路側壁が部材の滑動や転動を拘束しないこと。</u>
1	p13	『別紙-1、技術提案を求める上での与条件（モデル堤防）』の図、モデル堤防では「断面」のみ提示されているが、延長方向の最小条件も提示していただきたい。（理由） 1) 越水に対する性能評価では、一定の堤防延長も考慮する必要があると考える。 2) 現堤防をモデル堤防として試験工事を行い、評価することも検討したい。	公募要領（案）【追記】 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（モデル堤防） (新) 【実験時の堤防縦断方向の幅の考え方】 ・ <u>応募技術の性能を評価する上で必要な幅を確保する必要がある。</u> ・ <u>水路内に一列以上の部材を設置可能なこと。</u> ・ <u>水路側壁が部材の滑動や転動を拘束しないこと。</u>
1	p15	表中のグラフが判読できません。	公募要領（素案）【修正】 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（外力条件） (新) グラフが判読できるよう、表を修正
1	p16	構造検討として、表面被覆型には、「実験」と「実験により検証された手法による解析」に加えて、「解析」がありますが、自立型やその他の構造には、最後の「解析」がありません。10ページの説明からは、この「解析」は「これまでの経験及び実績から妥当とみなせる方法等」であるように推測できますが、より明確に「実験により検証された手法による解析」と「解析」の違いを定義いただく必要があると考えます。また、上記の定義であれば、自立型等にも3種類の方法を認めるべきと思われるので、表の見直しをご検討ください。	自立型の「既存の堤防の性能を毀損しないこと」について、解析によって確認する場合は、これまでの経験及び実績から妥当とみなせる方法等のほか、既存の基準類を準用することも可能であることを明確化しました。なお「越水に対する性能を有すること」の確認は、実験又は実験により検証された手法による解析によって求める必要があります。 公募要領（案）【追記】 2. (4) 既存の堤防の性能（安定性等）を毀損しないこと（様式3） (新) ・ <u>自立型の堤防に求められる基本的な機能や設計に反映すべき事項、設計にあたって考慮すべき事項については、既存の基準類を準用して解析することも可能である。</u> 公募要領（案） 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（実験、解析） (新) 自立型の既存の堤防の性能を毀損しないことの確認に、「 <u>※既存の基準類の準用も可</u> 」を追加し明確化
1	p4	(1)の期間（公募開始1か月程度）では「エントリーシート」、「様式1」、「様式2」、(2)の期間（公募開始6か月程度）ではそれに加えて「様式3」、「様式4」、「添付資料」とあるがどのような位置付けか（1）は公募の総数把握、（2）は審査のため等を明示して欲しい。 公募手続き開始後、6ヶ月程度を想定しているが、回避できない不測の事態等で期間内に実験等終了しない場合、理由書を提出し延長が可能などの考慮が必要と思われる。 令和5年度以降の応募があるなら（2022.5/20の検討会資料2では今後検討とされている）記述すべきである。	・公募期間（1）は、応募技術の総数・概要を確認するため、エントリーシート、様式1、様式2の提出を求めるものです。 ・公募期間（2）は、実験・解析に相応の時間を要する様式3、様式4を含む全ての資料の提出を求めるものです。 ・公募期間の延長は想定しておらず、公募期間中に資料が提出できない場合、次回の公募への参加を想定しています。 公募要領（案）【追記】 5. 公募期間 (新) ※（1）は公募の総数や概要の把握を目的としており、（2）は応募技術の評価を行うことを目的としている。 <u>※公募は2回目も予定している。</u>
1	p4	・公募期間が2段階に分かれておりますが、(1)の公募期間にエントリーをした後、(2)の公募期間に詳細な資料を揃えて提出するというのでしょうか。 ・30cm、3時間の性能証明のための実験、解析について、公募期間に間に合わない場合の措置が必要ではないでしょうか。 ・9ページ目に「技術開発中で具体的な図面がない場合はイメージ図でも良いが、いつまでに作成できるかを記入すること。」とありますが、開発中の技術でも実験結果等の提出時期を明記すれば応募可能でしょうか。 ・令和5年度以降の公募について予定があれば記載してはどうでしょうか。	・公募期間（1）は、応募技術の総数・概要を確認するため、エントリーシート、様式1、様式2の提出を求めるものです。 ・公募期間（2）は、実験・解析に相応の時間を要する様式3、様式4を含む全ての資料の提出を求めるものです。 ・公募期間の延長は想定しておらず、公募期間中に資料が提出できない場合、次回の公募への参加を想定しています。 公募要領（案）【追記】 5. 公募期間 (新) ※（1）は公募の総数や概要の把握を目的としており、（2）は応募技術の評価を行うことを目的としている。 <u>※公募は2回目も予定している。</u>
1	p4	公募の回数は1ヶ月程度の1回だけであるか。それとも年度ごとに複数回の公募を予定しているのか。	・公募期間（1）は、応募技術の総数・概要を確認するため、エントリーシート、様式1、様式2の提出を求めるものです。 ・公募期間（2）は、実験・解析に相応の時間を要する様式3、様式4を含む全ての資料の提出を求めるものです。 ・公募期間の延長は想定しておらず、公募期間中に資料が提出できない場合、次回の公募への参加を想定しています。 公募要領（案）【追記】 5. 公募期間 (新) ※（1）は公募の総数や概要の把握を目的としており、（2）は応募技術の評価を行うことを目的としている。 <u>※公募は2回目も予定している。</u>
1	p4	公募時には実験計画または解析計画だけで、再提出期間に実験結果または解析結果を提出することは可能であるか。	・公募期間（1）は、応募技術の総数・概要を確認するため、エントリーシート、様式1、様式2の提出を求めるものです。 ・公募期間（2）は、実験・解析に相応の時間を要する様式3、様式4を含む全ての資料の提出を求めるものです。 ・公募期間の延長は想定しておらず、公募期間中に資料が提出できない場合、次回の公募への参加を想定しています。 公募要領（案）【追記】 5. 公募期間 (新) ※（1）は公募の総数や概要の把握を目的としており、（2）は応募技術の評価を行うことを目的としている。 <u>※公募は2回目も予定している。</u>

公募要領（素案）に対する意見募集の結果

分類	公募要領 (素案)の頁	質問・意見 (内容)	回答
1	p4	『5.公募期間(2)』では、公募開始手続き開始後、6ヶ月程度を想定となっているが、少なくとも1年としていただきたい。 (理由) 1) 公募内容が確定して実験や解析を行うには、多くの費用とともに長い時間が必要であるため。 2) 特に実験要件の決定後に実験を行うとなると、費用の手当ての他に、実験計画の策定、実験機関(施設)の選定・確保、実験時期の調整、結果の確認等多大の時間が必要であるため。 3) 有用で優れた技術であっても、期間と費用負担で応募を断念せざるを得ないこともあるため。	・公募期間(1)は、応募技術の総数・概要を確認するため、エントリーシート、様式1、様式2の提出を求めるものです。 ・公募期間(2)は、実験・解析に相応の時間を要する様式3、様式4を含む全ての資料の提出を求めるものです。 ・公募期間の延長は想定しておらず、公募期間中に資料が提出できない場合、次回の公募への参加を想定しています。 公募要領(案)【追記】 5. 公募期間 (新)※(1)は公募の総数や概要の把握を目的としており、(2)は応募技術の評価を行うことを目的としている。 ※公募は2回も予定している。
1	p4	(1)の公募期間は1カ月程度、(2)の公募期間は6カ月程度を想定されておりますが、実験場の確保や試験品の準備、試験、結果整理等で期日に間に合わないおそれがありますので、公募期間の恒久化をお願いできますでしょうか？	・公募期間(1)は、応募技術の総数・概要を確認するため、エントリーシート、様式1、様式2の提出を求めるものです。 ・公募期間(2)は、実験・解析に相応の時間を要する様式3、様式4を含む全ての資料の提出を求めるものです。 ・公募期間の延長は想定しておらず、公募期間中に資料が提出できない場合、次回の公募への参加を想定しています。 公募要領(案)【追記】 5. 公募期間 (新)※(1)は公募の総数や概要の把握を目的としており、(2)は応募技術の評価を行うことを目的としている。 ※公募は2回も予定している。
1	p4	実験や解析でこれだけの内容を検証・明確化するには、公募がスタートしてから資料を提出するまでには相当の時間が必要となり、公募期間が短いと対応が難しいと考えます。公募期間はどのようにお考えでしょうか？	・公募期間(1)は、応募技術の総数・概要を確認するため、エントリーシート、様式1、様式2の提出を求めるものです。 ・公募期間(2)は、実験・解析に相応の時間を要する様式3、様式4を含む全ての資料の提出を求めるものです。 ・公募期間の延長は想定しておらず、公募期間中に資料が提出できない場合、次回の公募への参加を想定しています。 公募要領(案)【追記】 5. 公募期間 (新)※(1)は公募の総数や概要の把握を目的としており、(2)は応募技術の評価を行うことを目的としている。 ※公募は2回も予定している。
2	p2	技術資料(案)について、どこから見られるのか分からない	下記のページより閲覧可能です。 http://www.nilim.go.jp/lab/fbg/download/download.html
2	-	意見の応募については、各企業から直接公募アドレスにメールを送れば良いのか	各企業より直接送っていただくことで問題ありません。
2	p3	共同開発者とはどのような定義であるか。	応募技術の開発に関して参画された各業界団体、民間企業、大学等としております。
2	p2	「パッケージ」での提案とありますが、一つの組合せに対して一つ応募する必要がありますでしょうか。	一つの組合せに対して一つの応募が必要です。
2	p3	1社で複数件の応募(例えば1件は共同開発者、もう1件は単独による応募など)が可能でしょうか。	1社で複数件の応募が可能です。
2	p4	仮に複数回の公募があった場合、同じ技術を何度も公募しても構わないか。	同技術を改良等のうえ、次回以降の公募に提出することは可能です。
2	p9	技術開発中で構造計算の方法を検討中の場合、計算方法の確立予定期日を明記すれば、当初の公募段階では構造検討の思想を記入することで公募要領を満たすことになりませんか？	確認方法及び確認結果は一体で提出していただく必要があります。 そのため、計算方法の確立予定期日を明記してあるだけでは公募要領を満たすことにはなりません。
2	p4	公募期間は、公募開始より6ヶ月程度を想定と記載されていますが、延長していただくことも可能でしょうか？ 実験施設を新しく作る必要があり、実験施設の規模も大きいので、準備だけでもかなりの時間を要してしまいます。 また、原寸で実験する前に模型実験を行い、その結果を踏まえて原寸で確認するといった方法で実験を実施する場合、一先ず模型実験の結果を整理して応募し、原寸の実験結果が整理でき次第再提出するようなことも可能でしょうか？	公募期間の延長は想定しておりませんので、公募期間中に資料が提出できない場合、次回の公募に参加していただくこととなります。 また、資料の提出については、公募期間内で提出していただくこととしており、公募期間外での再提出は認めておりません。
2	p4	応募の流れとしては、(1)の資料(エントリーシート、様式1、様式2)を提出した後、評価者から様式3の項目の指定を受け、その後実験を行い、(2)の資料(エントリーシート、様式1、様式2、様式3、様式4、添付資料)を提出する、という認識で問題ないでしょうか？	公募要領 5. 公募期間の(1)の資料(エントリーシート、様式1、様式2)を提出した後、評価者側から様式3の項目を指定することは致しません。基本的には全ての項目の提出をお願いします。
2	p4	公募期間に関しまして、エントリーシート、様式1・2提出は、公募手続き開始後、1カ月程度を想定、その後、様式3・4含む全資料提出は6カ月程度を想定とあります。様式3・4については、提出された技術から順次評価が始まるのでしょうか？もしくは、6カ月程度の期限までは受付期間となり、その後一斉に評価が始まるのでしょうか？	評価は公募要領 5. 公募期間の(2)の資料の提出期間後、評価委員会にて評価致します。
2	p27	様式2に関しまして、各部位の構造検討の考え方(案)、構造計算の方法についての記載フォーマットを掲載頂いております。自立型に関しまして、法面や法尻等、構造部材となるコア部に直結しない箇所につきましては、土塊ケースとは異なる構造につき、提案構造に沿った形で記載(欄によっては空欄としてその旨記載)とさせて頂いてよろしいでしょうか？	公募要領 2. (2)3) 技術提案に求める性能に関わらない部位については、様式2の「各部位の構造検討の考え方(案)」に、その旨の記載をお願い致します。
2	p8	NETIS登録の技術名称を粘り強い河川堤防に特化した名称に変更しても構わないか。	技術評価の前に名称を変更した場合、越水性能があると誤った認識を与える可能性があるため、本公募での評価前の名称変更はご遠慮ください。
2	p6	『10.費用負担』では、(1)に応募者負担となっているが、何らかの補助や助成等をお願いしたい。 (理由) 1) 実験を行うと多大の費用が必要となるため、優れた技術であってもこうした費用面で応募を断念することがないような措置を考えていただきたい。なお、応募を断念した技術に対しての救済措置の検討をお願いしたい。 例えば、今回の公募とは別途に共同研究を行い、その場でモデル堤防として、実験施設の提供やモデル現場での試験工事・パイロット工事等を実施するとともに、何らかの形で費用負担等をお願いしたい。 また、今回の公募技術は既に実験・解析などが完了している技術だけが対象となるが、将来的に有効な新技術の開発にも補助や助成を行っていただきたい。	公募要領 10. 費用負担に記載の通り、応募者負担となります。
2	全般	国総研の実験を援用するのが最もリスクの少ない手法であるが、堤脚部のかご工など代表的な堤防補強対策の国総研の実験のスケジュール(堤脚部の平張りブロック、のり面の吸出し防止材+ブロックマット+覆土、吸出し防止材+覆土以外)を提示いただきたい。	国土技術政策総合研究所に応募者から直接お問い合わせください。
2	p13	注1)より、表面被覆型の実験は実大が原則と読み取れます。堤内側の洗堀を確認する基礎地盤厚さと越水深を勘案すると3.5m以上の水路高さを必要とするため、検証可能な水路が限定されると思います。実験の実施を希望する場合、第三者機関等への相談は可能でしょうか。	国土技術政策総合研究所を含む複数の実験施設があることを確認しております。 実験施設を借用する場合は、使用を希望する実験施設の管理者に、応募者から直接お問い合わせください。
2	p5	パッケージとして越流水深30cm、越流時間3時間を評価に入れると、応募数の極端な減少や条件を満たさないとして評価を行わない応募の増加が増えると考えられる。応募前に実験施設の提供や支援を行うオプションがあると本公募の目的にも資する展開が得られると考える。	国土技術政策総合研究所を含む複数の実験施設があることを確認しております。応募者において実験施設の確保をお願い致します。
3	全般	工法開発を重点化するためにも、現時点で代表的な工法の評価(工法開発のポイント、弱点)を明示していただきたい。	現時点での代表的な工法の評価手法については、粘り強い河川堤防の構造検討に係る技術資料(案)と、粘り強い河川堤防の技術開発に当たっての参考資料(【表面被覆型】・【自立型】)をご確認願います。 http://www.nilim.go.jp/lab/fbg/download/download.html
3	p2	「表面被覆型の「吸出し防止材+コンクリートブロック」工法のうち、国土技術政策総合研究所等の技術資料(案)に沿った方法で構造検討が可能な工法は技術提案を求めない。」とありますが、ブロックマットについても、「粘り強い河川堤防の技術開発に当たっての参考資料【表面被覆型】」の「ブロックマット+覆土」の要件を満たしていれば、構造検討が可能な工法とみなされ、技術提案は不要ということでしょうか？	「粘り強い河川堤防の技術開発に当たっての参考資料【表面被覆型】」において、ブロックマットは、「越水に対する性能を有することを実物大の堤防で確認できていない、または実物大の越水実験を実施したが越水に対する性能に課題を有する結果となった構造であり、現時点で越水に対する性能を有しているとは言えない構造である」と記述されており、技術提案が必要となります。
3	p2	表面被覆型の「吸出し防止材+コンクリートブロック」工法のうち、国土技術政策総合研究所等の技術資料(案)に沿った方法で構造検討が可能な工法は技術提案を求めない。ただし、技術資料(案)と別の構造検討による工法の提案や技術資料(案)による工法を改良する技術提案を妨げるものではない、と記載されていますが、連節材を粘り強い構造としたものは工法の改良に該当するのでしょうか？	技術資料(案)P41において、「使用する連節材は表5.4-1に示す規格または、これと同等品以上のものである。(中略)これらによらない材料を使用する場合は、本資料の適用範囲外とする。」と記載しており、応募技術の連節材がこの適用範囲外の材料を使用する場合、工法の改良に該当しますので、技術提案の提出が必要です。
3	p9	応募技術の適用範囲他について、「モデル堤防(別紙-1)」を踏まえ、もしくは、「モデル堤防(別紙-1)」を基本とし」と記載されていますが、モデル堤防よりも小規模な堤防のみを対象とした対策技術は、今回の公募においては対象外と考えてよろしいでしょうか。	応募は可能ですが、技術の適用範囲を明示願います。提出された資料に基づき、評価委員会にて評価致します。
3	p8	技術の分類において、「自立型」と「その他構造」との違いは何か。	河川堤防の強化に関する技術検討会(令和4年5月20日開催)の資料2にあるとおり、自立型(自立式特殊堤を含む)は、「盛土の部分がなくとも自立部が自立する構造で、計画高水位以下の水位の流水の通常的作用に対する堤防機能及び越水に対する性能を発揮するもの。堤防に求められる基本的な機能や設計に反映すべき事項、考慮すべき事項への対応は自立式特殊堤の確認方法と同じと考えられるもの」になり、その他構造は、「コア部分のみで自立はしないが、周辺の盛土(堤防)との複合体として計画高水位以下の水位の流水の通常的作用に対する堤防機能及び越水に対する性能を発揮するものなど」が想定されます。
3	p3	自立型の場合、構造的に堤防内に収まるとの記述がないので、堤防道路より高い自立型擁壁を提案しても構わないか。その場合の越水深は、堤防道路からよいか。	モデル堤防より高い堤防の技術提案を行う場合、作用する外力条件が異なるため、同一条件下の評価が行えません。モデル堤防の与条件に基づいた提案をお願いします。また、越流水深は天端から30cmで設定をお願いします。
3	p3	表面被覆型と自立型の混合型(ハイブリッド構造)でも問題ないか。その場合、越水に対する性能は、表面被覆型と自立型のいずれも満足しないとイケないか。	応募は可能です。 ご質問の構造が、どのような構造に該当するか判然としませんが、その他構造に分類される場合は、公募要領 別紙-2 その他構造における評価項目にあるとおり、各機能の確認方法は、応募者が評価項目に基づき、確認方法を個別に設定し、その確認結果および根拠を提出していただきます。提出された資料に基づき、評価委員会にて評価致します。
3	p2	『2.公募技術(1)対象技術』では、自立型の場合、固有工法を対象技術とするのではなく、広義の「原位置攪拌ソイルセメント工法」、「深層混合・機械攪拌処理工法」など、同等な工法でも対象技術として公募可能としていただきたい。 (理由) 1) 既に河川堤防強化技術として多くの実績を有していること。 2) 中小河川へ適用する際に、より低コストで建設が可能なこと。 3) 大学・コンサルタントなど研究機関で解析評価を実施していること。	応募は可能です。

公募要領（素案）に対する意見募集の結果

分類	公募要領 (素案)の頁	質問・意見（内容）	回答
3	p1	公募要領（素案）の内容では、発注者がすぐに発注できるようなパッケージとしての技術提案を求めているように見受けられますが、自力で実験や解析まで行ってパッケージとしての性能を証明することは極めてハードルが高いですし、どれだけ良いパーツの技術を持っていても応募が叶わず埋もれてしまうことになります。技術検討会で議論されていたのは、パッケージとして発注者がすぐに発注できる技術を探すことではなく、民間企業等が持っている良いパーツ技術を探し出し、それを使って官民協力して必要な性能が発揮できるパッケージ技術を開発して行くということではないでしょうか。応募のハードルをできるだけ低くして優れたパーツ技術を漏らすことなく探し出せるよう、公募要領（素案）を全面的に見直す必要があるのではないかと考えます。	越水に対して「粘り強い河川堤防」は、令和2年7月に、社会資本整備審議会の答申において、速やかに実施すべき施策として示されています。また、応募技術が「越水に対する性能を維持している状態」を満たしているかは構造全体で確認・評価する必要がありますため、パッケージの技術を公募の対象としております。 また、単独での応募が困難な場合は、共同企業体としての応募も可能としております。
3	p5	分類が異なるのに、評価が同じものがある（AとBが1か所、BとCが2箇所）。区別して、評価の差異を付けるべきではないか。特に、公表と非公表のBとCが重要。	「評価階層」の分類は、①既存の堤防の性能を毀損しないこと（計画高水位以下の安全性、設計に反映・考慮すべき事項）、②越水に対する性能を有していることの双方で評価しております。
3	p5	「技術比較表」に記載されない分類Cの技術については、改善すれば技術比較表に記載されるのか、どのような手順を踏めば技術比較表に掲載される評価を得られるのか、無理なのか等が不明。	本公募では、公募要領7、応募技術の評価に示した「評価階層」での評価分類を行います。 「評価階層」の通知は、応募技術の課題点等をあわせて通知を予定しており、例えば現地施工箇所のモニタリング等を通じてその課題点をフォローアップし、技術を改良していくことなどが考えられます。 「評価階層」の通知に基づき、改良した技術で再応募していただくことが可能であり、改良の結果、上位の評価となることも考えられます。
3	p4	『7.応募技術の評価』では、1)~4)の条件を満たさないものは評価を行わないとなっているが、5)将来、有効な技術として評価できるものを追加したい。 (理由) 1) DX推進、脱炭素GX推進など将来、有望視される技術開発が阻害される恐れがあること。 2) 粘り強い河川堤防強化技術の新技術開発に官民共同の研究開発を促進させるため。	越水に対して「粘り強い河川堤防」は、令和2年7月に、社会資本整備審議会の答申において、速やかに実施すべき施策として示されています。そのため、将来有効な技術として評価できる技術であるかに関わらず、公募要領7、応募技術の評価の1)~4)の条件を満たすものについて評価を行います。
3	p2	国土技術政策総合研究所等の技術資料（案）に沿った方法で構造検討が可能な工法は技術提案を求めない。とありますが、今回の技術提案に該当しない技術はどのようにビジュアル化したいでしょうか。	各社の技術のPRは各社においてお願いします。
3	-	国交省は、2016年から五か年計画で危機管理型ハード対策として、膨大な予算を投じて全国の各河川で、天端舗装を約1310km、法尻補強を約630km実施しています。地方自治体も国に倣い同様の整備を実施してきたところです。これは国総研が幾多の水理実験を繰り返し、越水対策に一応の効果が期待できるとして行われた政策であったはずですが、しかし、今回の技術募集案ではこれに関連する与条件がまったく示されておらず、このままでは、国交省は自らが決めた政策をわずか数年で反故にしたと批判されるかもしれませんし、会計検査院にどのように説明するのか心配です。国民の大切な税金を使って整備した危機管理型ハード対策の、有効活用を前提条件にした技術募集にするべきだと思います。	越水に対して「粘り強い河川堤防」は、越水した場合であっても堤防が決壊するまでの時間を少しでも引き延ばすとした危機管理型ハード対策の概念を発展的に踏襲したもので、越水に対し危機管理型ハード対策を上回る効果を有する堤防を目指して検討しております。 なお、河川堤防を強化する区間については第1回技術検討会「資料2」のとおり、公募（技術開発）と平行して検討することとしています。
3	p2	技術提案に求める性能として、「既存の堤防の性能を毀損しないこと」が要求されていますが、「既存の堤防の性能」の具体的な定義は、今後技術検討会等で整理されるのでしょうか？	既存の堤防の性能とは、公募要領2、（2）3）技術提案に求める性能の「堤防に求められる基本的な機能」、「設計に反映すべき事項」、「設計にあたって考慮すべき事項」を満たすことを指します。
3	p1	「粘り強い河川堤防」における越水に対する性能を評価するための技術開発上の目安として「越流水深30cmの外力に対して、越流時間3時間の間は越水に対する性能を維持する構造とする」が設定されていますが、この目安は、「モデル堤防（別紙-1）」規模の堤防のみならず、大小全ての堤防において具備すべき性能と捉えてよろしいでしょうか。	全ての堤防で確認することは不可能ですので、代表的な堤防として、モデル堤防を設定し、実験等で越水に対する性能を確認することとしています。
3	全般	土木研究所資料 第4225号「河川堤防の耐侵食機能向上技術の研究」の位置づけを明確にして頂きたい	技術資料（案）P20「堤体土の耐侵食力」の参考資料となります。
3	p13	モデル堤防は計画高水流量2000～5000m ³ /s未満の堤防から天端幅は5.0mとなっているが、天端幅は5.0m必要なか？天端幅3.0m（計画高水流量500m ³ /s）で実験した場合の性能は天端幅5.0mで実験した場合と同じと考えて良いか？	縮尺実験による応募は可能ですが、天端幅5mを超えないようにしてください。 応募技術の性能を評価する上で、必要な天端幅を確保する必要があります。
3	p13	基本形状とするモデル堤防の形状で、表面被覆型の場合の天端幅5mは、「粘り強い河川堤防の構造検討に係る技術資料（案）p.48」「粘り強い河川堤防の技術開発に当たっての参考資料【表面被覆型】p.13」の図に示す法尻保護工までで覆土は含まず、堤防高は天端保護工（舗装）の天端までと考えて良いか？	覆土や天端保護工は計画断面形状には含まれません。ただし、計画断面形状の縮尺実験は可能です。
3	p13	モデル断面では、官民境界が法先から0.3mの箇所にあります。もし同断面に対して被覆+覆土50cmをすると、確実に官民境界を越えてしまう気がします。それとも被覆+覆土50cmをした上で、モデル断面と同じ形状にする、ということなのでしょうか。	モデル堤防における官民境界30cmは、のり尻から30cmは平場がある前提として示しております。 覆土を用いる場合、必要に応じて官民境界を延長し、様式-1の適用範囲に延長した官民境界を記載してください。
3	p13	本断面の土質条件で、降雨の影響による泥浄化を考慮しなくてもよいのか。除草が定期的に実施されている堤防において芝の耐侵食性は考慮しないのか。	本公募では、泥浄化によるのり尻の強度低下や裏のり面の芝による越水に対する耐侵食性については考慮しておりません。
3	p15	『別紙-1、技術提案を求める上での与条件（外力条件）』では、「その他」の項に「越水時の堤体の湿潤状態を考慮しない」とあるが、考慮しない根拠を示していただきたい。 (理由) 1) モデル堤防図には、川表側の法面、法尻部に表面被覆、浸透対策が明示されていない。 2) 浸透性の高い堤防では、越水時に堤体が飽和状態になり崩壊に至るプロセスと考えられること。	公募要領 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（外力条件）で、「川表側からの浸透対策は実施済みであるものとする」という条件であることから、堤体内の水位が大きく上昇することを想定していないこと、技術資料（案）P70において、「ドレーン工等を設置することを前提にしている」ことから、基礎地盤が飽和状態となり、支持力が低下する状況にはならないことを想定しております。
3	p15	『別紙-1、技術提案を求める上での与条件（外力条件）』では、「その他」の項に、「As層以外は液状化しない」とあるが、地震動を与えた後に越水試験を行うのか明確にしてください。 (理由) 1) 地震後に堤防が不等沈下が生じた場合、越水試験の評価はモデル堤防が変形しているため評価困難と考える。	地震と越水は同時発生せず、それぞれの事象として検討を行っていただくことになります。
3	p3	実験や解析の条件が書かれていませんが、独自に決めて行うのでしょうか。	実験・解析の条件につきましては、公募要領 別紙-1 技術提案を求める上での与条件に基づき実施してください。
3	p3	30cm・3時間の実験以外は、応募要件から外れ、応募は出来ないのか、関連する実験であれば（評価の扱いが異なるもの）応募は出来るのか。	公募要領 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（外力条件）に記載された条件のもと、公募要領2、（2）3）技術提案に求める性能を満足したことを示す資料を提出いただければ、30cm・3時間以上の越水実験結果でも応募は可能です。
3	p13	力学的相似則を満たす実験方法として遠心載荷実験が該当するのか、その際の条件など具体的に記載した方が良いのではないのでしょうか。	遠心載荷実験を行う場合、応募者により条件等の設定を行ってください。性能を評価する上で、現象に応じて提出していただいた根拠資料に基づき、評価委員会が評価致します。
3	p13	『別紙-1、技術提案を求める上での与条件（モデル堤防）』では、越水に関して、実験による性能検証を行う場合、「越流水深を模型縮尺に合わせて小さくすると越流水深30cmに対する越水試験による性能確認を行ったことにならない」とあるが、スケールダウンした検証試験結果で可能となるようにしていただきたい。 (理由) 1) 大掛かりな水理実験が必要となり、費用の確保とともに、実験設備（機関）の確保が困難なため。 2) 1/8程度のスケールモデルの実験でも解析・評価は可能と思われる。	公募要領 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（モデル堤防）のとおり、堤防の形状は縮尺に応じて相似性を保つことができますが、地盤の侵食に関する相似則が確立されていないため、裏法部の侵食（洗掘）耐力については縮尺できません。そのため、越流水深を模型縮尺に合わせて小さくすると、越流水深30cmに対する越水実験による性能確認を行ったことになりません。また、過去の越水実験を参考にすると、モデル堤防の高さを低くし過ぎると、裏法面の流下する際の越流水の加速が十分に行われず、越流水深30cmに応じた越水外力を裏法面に作用させることができません。 スケールダウンする場合には、力学的相似則を満たしていることを証明する必要があります。
3	p2	3) 技術提案に求める性能 ①既存堤防の性能を毀損しないこと 実験、実験により検証された手法により解析のいずれかで確認 ②越水に対する性能を有すること 30cmの越水に対して、越流時間3時間性能を維持している状態の実験、実験により検証された手法による解析のいずれかで確認する 1) 上記①、②の確認は、提示されているモデル堤防による実験をして確認することが条件でしょうか。 2) 類似（護岸等）の既往実験結果を使用して、机上3次元解析で確認してもいいでしょうか。	1) について 応募資料作成要領2、（4）のとおり、①既存の堤防機能を毀損しないことは、「実験、実験により検証された手法による解析、解析（これまでの経験及び実績から妥当とみなせる方法等）」によって確認する必要があります。また、②越水に対する性能を有することは、「実験または、実験により検証された手法による解析」によって確認する必要があります。 公募要領 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（モデル堤防）のとおり、①②の確認でいずれの方法を用いる場合であっても、与条件としてモデル堤防を用いることを原則としていますが、同項に記載のとおり適用条件の変更も可能です。この場合は、留意点を確認のうえ、様式-1の「当該構造の適用範囲」への記載をお願いします。 2) について 応募資料作成要領2、（5）のとおり、越水に対する性能の評価を「実験により検証された手法による解析（既往実験結果など）」で確認することは可能ですが、裏法部の侵食や洗掘について、力学的相似則を満足している必要があり、これを満足しない場合は、越水に対する性能評価上問題無いことを示していただく必要があります。 具体的には、公募要領 別紙-1 技術提案を求める上での与条件（モデル堤防）に記載のとおり、「堤防高さ2m以上を確保した実験で検証」する必要があり、また、流れの向きが越流方向と異なる実験結果を用いて検証された解析方法は力学的相似則を満足しない可能性がございますので、使用予定の既往実験結果について適用可能か確認願います。
3	全般	国総研の実験を援用する形で弱点を補強する場合、部分的な実験（例えば、高速流実験水路）で評価することが可能か。	国土技術政策総合研究所の技術資料（案）を援用して工法を改良する場合、改良部の部分的な実験で応募することも可能です。ただし、パッケージとしての評価が必要となりますので、改良を行った部位以外にも影響を及ぼさないことを示していただく必要があります。
3	p3	「実験により検証された手法による解析」の詳細（標準的な理論式や解析条件）について提示して頂きたい、また、妥当性を検証するための、標準的な実験結果の提供をお願いしたい。 (理由) 様々な解析手法があるなか、標準的な方法を提示頂き、既往の実験結果を提供頂くことで、一定の信頼性を確保可能と考えるため。	応募技術にあわせて応募者において設定していただき、評価委員会が評価致します。
3	p19	信頼できる解析で確認した場合でも実験による確認が必要ということでしょうか。	越水に対する性能を確認する場合は、「実験か実験により検証された手法による解析」結果が必要となります。
3	p13	(2)の実験により検証された手法による解析で確認する場合、「堤防高さ2m以上を確保した実験で検証すること」とあるが、解析した後に実験で検証することと解釈しきれない。「堤防高さ2m以上を確保した実験で検証された解析で検証すること」ではないか？	「実験により検証された手法による解析」を行う場合、前提条件となる実験は堤防高さ2m以上を確保した実験である必要があります。
3	p13	「堤防高さ2m以上を確保した実験」を実施することは越水に対する性能の確認のうえで重要な条件であることは理解しておりますが、この規模の実験を行うことができる施設は極めて限定され、大学ではほぼ皆無と認識しております。本学においても現時点では実施不可能です。そのため、「実験により検証された手法による解析で確認すること」があわせて示されていると思いますが、前提条件である「堤防高さ2m以上を確保した実験で検証すること」については、必ずしも提案する新技術を用いた実験を意味するのではなく、越水に関するものであれば提案技術が含まれていないものでもよいことを明示いただけたらよいと考えます。ご検討のほど、よろしくお願いたします。	提案された技術に対する越水性能の確認であるため、「実験により検証された手法による解析」を行う場合の前提条件となる実験についても、応募技術を活用した実験である必要があります。
3	p10	実験により検証された手法による解析とあるが、どの程度の再現性があればよいのか。	「実験により検証された手法による解析」の前提条件となる実験の資料を提出していただき、再現性について、評価委員会が評価致します。

公募要領（素案）に対する意見募集の結果

分類	公募要領 (素案)の頁	質問・意見 (内容)	回答
3	p3	『2.公募技術(2)応募技術の条件等 3)技術提案に求める技術 ②越水に対する性能を有すること』では、「解析での確認」を追加願いたい。 (理由) 1) 実験では大掛かりとなり、費用・時間に制約があること。 2) 自立型の場合、越水が生じて裏のり尻部が洗掘された状態で、自立し、部材が健全であることを解析的に示すことも可能と考えられること。	越水に対する性能については、堤体や基礎地盤等に不確実性があり、技術資料(案)に記載された方法以外に妥当とみなせる解析手法がないと考えております。このため、越水に対する性能の確認では、解析のみでの確認を認めておりません。 国土技術政策総合研究所を含む複数の実験施設があることを確認しております。応募者において実験施設の確保をお願い致します。
3	p10	『(5)越流に対する性能を有すること(様式4)』では、「確認結果は、「モデル堤防(別紙-1)」を基本に、実験、実験により検証された手法による解析のどちらかの手段により求めることを基本とするが、これらに替わる方法による確認も妨げない」としていただきたい。 (理由) 1) 与条件のモデル堤防は大型であり、同項を実施する水理実験施設には多額に費用と時間を要する。 2) 実施事例(類似事例を含む)の実績等による評価・確認を行うことが考えられる。 なお、将来有効な技術には国の機関の実験施設を利用して、共同で実験を行う方策を検討していただきたい。	越水に対する性能については、堤体や基礎地盤等に不確実性があり、技術資料(案)に記載された方法以外に妥当とみなせる解析手法がないと考えております。このため、越水に対する性能の確認では、解析のみでの確認を認めておりません。 国土技術政策総合研究所を含む複数の実験施設があることを確認しております。応募者において実験施設の確保をお願い致します。
3	p27	様式-2でパッケージ構成について示すが、例えば様式-3【表面被覆型】の場合、のり面(一部の構成部材)についての記述であるのか、パッケージとして構成される全部を踏まえた記述であるのか明確にすべきである。 様式3-2の②の「仮に100mの損傷が生じた場合」とは対照部材のみに対してなのか、パッケージで構成する構造が100m損傷した場合なのか等、対象により異なってしまう。	公募要領の2. (1)対象技術において、「パッケージによる提案」を求めていることから、パッケージとして構成される全部を踏まえた記述をお願いします。「仮に100mの損傷が生じた場合」とは、パッケージを含む堤防全体を示しており、全てを作り変える場合に要する日数を提出していただく必要があります。
3	p.28、p.29	様式3-1は、応募者が根拠をもとに確認結果を記載することになっていますが、技術資料(案)による工法を改良する技術提案においても必要でしょうか?堤防の安全性について、設計業務を行っているコンサルタント会社ならまだしも、資材メーカーでこれらすべての根拠資料を作成するのは、正直なところ非常に困難です。	様式3-1(表面被覆型)について、技術資料(案)に沿った方法で照査を行っている場合、その旨を記載してください。確認方法が技術資料(案)と異なる場合は、その確認方法を記載する必要があります。 なお、単独での応募が困難な場合、共同企業体としての応募も可能としております。
3	p.28、p.29	検討項目2、5は、表法面に関する事項でしょうか?	様式3-1(表面被覆型)「検討項目2(侵食の作用に対して安全な構造であること)」、「検討項目5(波浪等の作用に対して安全な構造であること)」は、表法面に関する項目となっております。
3	p2	<表面被覆型の例>において、堤防の天端・裏法面・裏法面・裏法面パーツでのパッケージが求められている中で「(表法面の)侵食」に対する安全性の照査は必要無いですでしょうか。表法面の侵食対策も提案すべきでしょうか。	表法面の侵食については、堤防に求められる基本的な機能のうち様式3-1「検討項目2(侵食の作用に対して安全な構造であること)」において安全性の照査を行うこととなり、侵食対策についても確認方法を提出いただくことを基本としていますが、川表側に影響のない工法の場合には、その旨を記載していただくことで、確認方法及び確認結果の提出を省略することも可能です。
3	p20	『別紙-2、確認方法の記入例【様式3-1】(自立型)の【堤防に求められる基本的な性能】の検討項目4:波浪等に対する安定性を有する構造であること』と示されているが、同項の削除をお願いしたい。 (理由) 1) 波浪・干満の影響を受けない「内陸河川」では、検討項目4は考慮しなくても良いと考えられる。 2) 内陸河川の上流や中小河川において、本項すべてを満足させるには建設コストの増加が見込まれること。 3) 建設コスト抑制のためには、堤防強化の設置区間毎に検討項目によって評価分類が必要ではないかと考えられる。	河川砂防技術基準(設計編)の堤防の設計の対象とする状況と作用において、高湖堤の場合には高湖時、湖岸堤の場合には風浪時の状況と作用について設定することを基本とすること、堤防に求められる基本的な機能としては、河川砂防技術基準(設計編)を踏襲しているため、原案どおりとしております。 波浪・干満の影響を受けない「内陸河川」のみ適用する工法をご提案の場合、適用範囲にその旨、記載をお願い致します。
3	p3	「越水に対する性能を維持している状態」とは、表面被覆型の場合は「堤体が表面被覆材によって被覆された状態がほぼ維持され、その結果堤防天端高さが維持されている状態」をさし、とあるが、「ほぼ維持」とはどのような状態が明確ではないといえます。表面被覆材がめくれなければ、土砂の吸出しによる表面被覆材の陥没等の変状が生じてよいのか?「ほぼ維持」と判断できる基準を示していただきたい。	「ほぼ維持」とは、表面被覆材によって被覆された状態を想定しています。 土壌が洪水をうけると、その侵食をコントロールすることは困難であることから、被覆材のめくれ等によって堤体が露出した状態は、「ほぼ維持」していない状態となります。 例えば粘り強い河川堤防の技術開発に当たっての参考資料【表面被覆型】P18に掲載の「吸出し防止材+覆土」の実験結果写真は「ほぼ維持」とはいえない状態となります。
3	p10	信頼性(技術の熟練度)とあるが、技術とは施工技術のことか?	施工技術ではなく、応募技術そのものの信頼性を指しています。例えば実績、同条件下での実験回数、堤体・地盤条件を変えた複数の実験ケースの追加等があれば、信頼性(熟度)が高いことを示しています。
3	p10	信頼性の評価項目について、「同一条件下の実験または条件を変えた実験を複数回実施し、技術の信頼性を確認する。」とありますが、実験の規模が大きくなり、複数回実験を行うとなると非常に大きなコストがかかるので、1回の試験の結果で評価頂くことは可能でしょうか?	1回の実験で評価することは可能です。確認方法の記入例における記載は、同条件下での実験回数、堤体・地盤条件を変えた複数の実験ケースの追加等があれば、信頼性(熟度)が高いという提出例を示したものです。
3	p.28、p.29	検討項目7⑩、⑪に不確実性とありますが、それぞれに起因する不確実性を留意事項として挙げればよいのでしょうか?確認結果や根拠の書き方がよくわからないため、補足説明していただきたいです。	様式3-2(表面被覆型)「⑩基礎地盤及び堤体の構造及び調査精度に起因する不確実性」、「⑪基礎地盤及び堤体の不均質性に起因する不確実性」については、堤体や基礎地盤等の不確実性に対して堤防の安全性をどのように確保するのか、を記載してください。
3	p21	自立型における設計に反映すべき事項として、「基礎地盤と堤体が一体となつてなじむこと」とあり、「堤防機能に影響するほどの水みちが生じない構造であること」と規定されていますが、「堤防機能に影響するほどの水みち」の具体的な定義等は、技術検討会の中で議論されるのでしょうか?「既存の堤防の性能」として「堤防機能に影響する水みち」をどのように定義されているのか、お考えがあればご教授頂けませんでしょうか?	堤防機能に影響する水みちは基礎地盤と堤体が一体となつておらず、なじみが悪い部分を指します。 また、なじみの悪さについて、直接的かつ定量的な評価を行うことは現時点で困難ですが、土とコンクリートのようになじみの悪い材料境界部のパイピングの安全性照査方法としては、経験的にレインの加重クリーブ比により評価されており、これを満たしている自立式特殊堤では被災が確認されていないため、自立型なじみの評価については、レインの加重クリーブ比による評価を満足すれば安全性を満足することとされています。第2回河川堤防の強化に関する技術検討会(令和5年3月1日開催)の資料1-2 前回の技術検討会での主な意見と対応 P3に記載しているように、評価委員会にて確認致します。
3	p18	「」内を追記してはいかがでしょうか。 上記要領に加え、不可視部分など、必要な点検項目がある場合には、その点検「もしくは観測」方法及び容易性を示す資料を提出。 (理由) 不可視部分は目視による点検が困難であり、センサなどの活用による観測によって代替することが現実的であるため。	点検に観測を含んでいます。
3	p19	検討項目10,13について、「破壊の変状連鎖図」という文書は、表面的な変化のみについての記載を要求していると思えることができるが、「内部状態」も破壊のプロセスに大きく影響すると思われるので、「物理探査等による内部状態の時系列変化測定」が追加が必要と思われる。 検討項目11,14について、「信憑性」の確認項目として、「技術の熟練」という定性的表現だけでなく、「定量的評価」項目も示すべきである。例えば、表面波探査やミュウ粒子探査等の物理探査は、内部物性を定量的に評価できる。記載例としては「同一条件あるいは条件を変えた複数回の実験において、ミュウ粒子探査による内部密度構造測定を行い、想定する密度構造となることを確認する」という書き方が挙げられる。	検討項目10、13について 内部状態(応力)の時系列変化について反映した「破壊の変状連鎖図」が提案できるのであればご提案いただくことも可能です。 検討項目11、14(信頼性)について 実験の再現性の高さをもって信頼性を確認することを考えており、堤防等の内部物性の定量的な評価までは求めません。
3	p3	応募技術評価の「経済性」につきまして、既存堤防の設置・施工条件、市場環境、技術開発状況、要求される性能に応じて、ばらつきがあるかと思えます。評価を頂く際には、該当工法の相対比較だけでなく、各種条件に応じた経済合理性の観点も考慮頂きたいと思えます	ご指摘の経済性については、本公募では「1m当たりの施工単価」の提出を求め、今後、評価委員会が行う応募技術の評価に活用する予定です。 「評価階層」の分類A、Bの技術を技術比較表で公表し、経済性以外に、施工性等も含めて、工事発注に際して発注者が各技術の比較検討に活用できるようにする予定です。
3	p3	【設計に反映すべき事項】【設計にあたって考慮すべき事項】において、容易性、なじみ、不確実性、調和等、定量的に評価が困難な項目がある。審査側の主観によってどのようにもなる内容を「性能」として評価することは避けられ、具体的な評価指標を示すべきではないか。	本公募では、様々な構造・形式の技術提案が想定されます。 ご指摘の項目のうち、定量的に評価できるものは「評価者が指定した項目」等に沿って定量的な数値等を提出いただき、それが難しい項目については「不確実性等に対して堤防の安全性をどのように確保するのか」など定性的な確認方法及び確認結果を提出願います。
3	p5	表の①の設計に考慮・反映すべき事項。設計に反映と設計で考慮は、区別すべきではないか。p.10の様式3では、3-2、3-3として区分されているので、対応付けて評価ができる。	「評価階層」としては区分はしませんが、設計に反映すべき事項と、設計にあたって考慮すべき事項の応募技術毎の特徴は、技術比較表の中で反映されることとなります。
3	p11	建設技術評定規定に基づいた評価等とあるが、個別評価も含まれるか。	応募資料作成要領2.(7)の1)~5)の添付資料は、今回の応募技術の条件に該当していないため、「評価階層」を決定する上での評価の対象とはなりません。ただし、(7)の1)~5)の添付資料は、技術比較表に掲載する予定です。
3	p11	「7)の1)~5)の添付資料、参考のため使用し、評価に影響しない」とあるが、1)~5)は技術の評価結果であり、評価(軽重はあるが)に反映すべきである。	応募資料作成要領2.(7)の1)~5)の添付資料は、今回の応募技術の条件に該当していないため、「評価階層」を決定する上での評価の対象とはなりません。ただし、(7)の1)~5)の添付資料は、技術比較表に掲載する予定です。
3	p3	【設計にあたって考慮すべき事項】 経済性は、事業の実施上で最も重要な要件です。原案の与条件では、予算上で実施不可能な技術であっても応募してよいこととなります。 いくら構造的または機能的に可能な技術であっても、公共事業の予算の範囲内で執行不可能な技術は無意味です。 なお、越水が発生しやすい箇所は検討会で示されているものの、洪水対策として設置した堤防は越水の可能性が皆無ではありません。堤防は越水を防止しようとして整備したもので、国内にあるすべての堤防に越水対策が必要と考えます。 全国ベースで越水対策が必要な延長や面積を想定し、国や地方自治体の年間の予算規模から実施可能な単価を割り出し、それを目標額または上限額として与条件にすべきだと考えます。	本公募では、公募要領2.(2)応募技術の条件等を満たす工法は評価の対象となります。 ご指摘の経済性は技術開発において重要な項目であり、本公募では「1m当たりの施工単価」の提出を求め、今後、評価委員会が行う応募技術の評価を致します。 「評価階層」の分類A、Bの技術を技術比較表で公表し、経済性以外に、施工性等も含めて、工事発注に際して発注者が各技術の比較検討に活用できるようにする予定です。
4	p5	評価はどの段階で行われるのでしょうか(P4.5.公募期間における(1)の段階、または(2)の段階)。	評価は公募要領5.公募期間の提出期間後、評価委員会にて評価致します。
4	p5	「実験結果のみで確認(現地での不確実性等が残る)」はp.13別紙-1で性能評価上問題がないとみなすことができるなら、①は分類Aと同じで②のみ「有している」「実験結果のみで確認」に区分される分類があるのではないかと	公募要領別紙-1 技術提案を求めるとの与条件(モデル堤防)に記載されている、「性能評価上問題がないとみなすことができる」というのは、一つの条件下で行われた実験結果に基づき評価したものであるため、公募要領7. 応募技術の評価で記載されている②越水性能を有しているという分類とはなりません。
4	p5	AとBの取り扱いの違いを明確にすべきである。Bでも使えるのか。Bには何か条件が付されるのか。	評価は公募要領5.公募期間の提出期間後、評価委員会にて評価致します。 第2回技術検討会資料の「評価階層」のとおり、分類A、Bの技術は堤防への活用、分類Cの技術は盛土(構造令適用外)への活用、分類Dは活用しないことを想定しています。
4	p5	A,B,C,D分類の評価の扱いを示すべき。例えばA,Bは使用可。C,Dは不可。	評価は公募要領5.公募期間の提出期間後、評価委員会にて評価致します。 第2回技術検討会資料の「評価階層」のとおり、分類A、Bの技術は堤防への活用、分類Cの技術は盛土(構造令適用外)への活用、分類Dは活用しないことを想定しています。
4	p13	モデル堤防が示されていますが、これは全国の河川堤防の標準的な仕様ということでしょうか? 狭く部・湾曲部・合流部等の他条件での適用性についても、技術応募の中で議論・評価されますでしょうか?実際の堤防は、築造時期・築造履歴・場所・災害履歴・土質等によって性能がバラバラかと思いますが、満たすべき設計や維持管理事項として、審査の段階において評価されるのでしょうか?	モデル堤防は、第2回技術検討会資料(参考)モデル堤防における余裕高天端幅の設定根拠のとおり、直轄河川における標準的な計画高水流量をもとに河川管理施設等構造令に基づき設定しております。また、土質においても、同資料の「土質条件」に示すとおり、「越水に対して強い土質材料を用いる」と、応募技術の性能を適正に評価できないおそれがあることを考慮し、砂質土を設定しております。 応募技術の評価は、モデル堤防における一定の条件下に基づき行うものです。「評価階層」における分類B以上の応募技術は、技術比較表として公表されます。 ご指摘の条件の適用性については、技術比較表をもとに現場で使用される際に検討、反映されるものと考えております。
4	p5	「実験結果のみで確認(現地での不確実性等が残る)」は、実験結果のみでは駄目で現地での実証がないと評価されないと解釈されないか?具体的に記述して欲しい。	現地での実証がなくても評価の対象となります。 ご指摘の記述は、第2回技術検討会資料2. 公募技術-技術提案で求める性能-のとおり、「一つの条件下で行われた実験結果に基づき評価するものである。この評価は、洪水時の降雨、河川水位・波形、堤防の沈下・不陸・土質・施工・維持管理などの現地の様々な不確実性の影響を取り込んだ評価となっていないことから、実験等で性能を確認した工法を現場で施工した場合でも、評価の目安よりも小さい外力で決壊する場合がある」ため分類Aとはならないことを指しています。

公募要領（素案）に対する意見募集の結果

分類	公募要領 (素案)の頁	質問・意見（内容）	回答
4	p5	②越水に対する性能を有していること、分類Aと分類Bの評価基準、分類Aでは有しているとなっているが、どのような判断基準で「有している」と判断されるのか不明確ではないか？ 単なる実験結果のみではなく、施工実績（実際の越水に対して耐えた実績）等で評価するのか？	現地での実証がなくても評価の対象になります。 ご指摘の記述は、第2回技術検討会資料「2. 公募技術-技術提案で求める性能-」のとおり、「一つの条件下で行われた実験結果に基づき評価するものである。この評価は、洪水時の降雨、河川水位・波形、堤防の沈下・不陸・土質・施工・維持管理などの現地の様々な不確実性の影響を取り込んだ評価となっていないことから、実験等で性能を確認した工法を現地で施工した場合でも、評価の目安よりも小さい外力で決壊する可能性がある」ため分類Aとはならないことを指しています。
4	p1	今回の技術公募では、評価した個々の技術の特徴を明らかにした技術比較表を作成、公表することで、工事発注に際して発注者が各技術の比較検討に活用できるようにするものとします。一方、第1回河川堤防の強化に関する技術検討会(2022年5月20日)では、民間企業等の技術提案の評価を第三者機関で実施し、小規模試験施工等を実施予定とあります。第1回検討会で提示された「小規模施工・パイロット施工」の実施予定等は今後どのようにお考えでしょうか？	パイロット施工や小規模試験施工は、第2回技術検討会資料のとおり、技術比較表を第三者機関及び国土交通省で公表した後に、技術比較表をもとに実施する予定です。
4	p5	技術比較表の具体的な項目はどのようなものでしょうか？技術比較表の公表はR5年度内とありますが、具体的なスケジュールはございますでしょうか（下期）？小規模試験施工やパイロット施工の時期（タイミング）は決められているのでしょうか？	技術比較表は、公募要領 7. 応募技術の評価のとおり、分類A、Bと評価された技術をとりまとめ、公表するものです。具体的な記載項目は、第2回技術検討会の 技術比較表の記載項目について(案)に、技術比較表の公表時期や小規模試験施工・パイロット施工の時期は、同資料の 技術提案の流れについてに提示しています。
4	p9	構造検討の考え方（構造検討の思想）を記入することとあるが、構造計算の方法とは何が違うのか？	第2回技術検討会資料 4. 資料の作成および提出（様式2）のとおり、構造検討の考え方 には、技術提案に求める性能を満たすためにどのような対策を行っているかを、構造計算の方法 には、対策にあたりどのような式を用いたかを記載してください。