

別添

現場ニーズと技術シーズのマッチング
試行調査表 作成要領

令和5年3月

関東地方整備局 企画部 施工企画課

第1編 一般事項

1. 一般事項

- (1) 試行調査表は、本作成要領に従って作成するものとします。
- (2) 調査表の入力欄が不足した場合は行高を適宜変更することとし、行・列の追加は行わないでください。
- (3) 調査表の該当しない項目は、記入欄を空欄とするのではなく「-」を記載してください。
- (4) チェックボックス“”は、クリックすることでチェック“

第2編 作成要領

1. 依頼内容

マッチングが成立し、現場試行を行った技術について、今後、現場試行結果の検証・公表を行うこととなっております。（別紙—I マッチングのフロー 参照）

つきましては、現場試行結果の検証・公表を行うための基礎となる試行調査表の作成をお願いします。

なお、試行調査表には、シーズ側（参加企業）に記載してもらう箇所がありますので、シーズ側への依頼は、ニーズ側である各事務所からお願いします。

また、現場試行結果と評価結果の公表資料を参考に添付しますので、参照ください。

（参考資料：公表様式 参照）

2. 作成要領

試行調査表の作成は、ニーズ側・シーズ側の双方でシーズ技術の評価項目、現場試行の方法及び評価基準を設定する現場試行前（1回目）と、双方で現場試行結果の取りまとめを行う現場試行後（2回目）の2段階に分けて、作成していただきます。



図. 試行調査表の記載手順

以下に、試行調査表の記載に対しての注意事項を記します。

≪ I :現場試行前 (様式 1-1) ≫

⑦シーズ応募者 <シーズ側>

株式会社等を省略しないで全て記載してください。

⑧技術名称 <シーズ側>

技術名称は、30字以内でその技術の内容及び特色が容易に理解できるものとし、副題、商標等も記載してください。

⑨シーズ技術の概要 <シーズ側>

【技術概要】

200字以内で簡潔に記載してください。

【懸案事項】

現場試行にあたり、必要となる資料、条件等を記載してください。

【対応が不可能な事項】

現場試行にあたり、対応が不可能な事項について記載してください。

⑩調査担当者及び連絡先 <シーズ側>

試行調査表の提出後、事務局等より問合せを行うことがありますので、調査担当者の連絡先を記載してください。

⑫現場試行前の確認項目

<ニーズ側>

試行技術の評価は、従来技術と比較して行われることとなりますので、ニーズ側において比較する従来技術と工種分類を記載してください。また、今回の試行において、**試行技術に求める要求性能の諸元も同様に出来るだけ詳細に記載**してください。試行結果の評価の際には、この項目で設定した従来技術と要求性能が評価基準となりますので、対比できるように記載してください。**従来技術相当が基準の3点となり、要求性能を満たした場合は5点**となる様にしてください。

- 「1. 従来技術の性能 (1) ニーズの内容 (比較する従来技術の内容)」について
※1: シーズ技術の比較対象となるニーズの従来技術の内容と性能について評価項目ごとに具体的に記入してください。
- 「2. ニーズの性能要求 (2) シーズ技術に求める要求性能」について
※2: ニーズ側が求める新技術の要求性能等を各評価項目に記載する。なるべく定量的な指標や基準を記入してください。

<シーズ側>

シーズ側は、ニーズに対する応募技術について、想定する工種分類を記載してください。また、ニーズ側が設定した**従来技術と比較できるように具体的かつ定量的**に各記載欄へ記載してください。なお、ニーズ側が記載した評価項目以外にも記載して頂くことも可能です。

➤ 「3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等について

※3：ニーズ側が記載した「2. シーズ技術に求める要求性能」に対して、当該技術が対応できる性能や適用範囲等を記載してください。必ずしもニーズ側の要求水準を満足させる必要はありません。

➤ 「3-2. 現場試行調査方法・条件」について

※4：「3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等」を検証するための試験方法・条件等を項目ごとに記載してください。また、その他にシーズ側の提案による性能評価の検証等が必要な場合は追記してください。

<ニーズ・シーズ共通>

評価項目は（経済性、工程、品質・出来形、安全性、施工性、環境）必ずしも全て評価する必要はありません。ニーズ側の要求水準を勘案の上、ニーズ・シーズ双方で協議して評価項目を決定してください。なお、評価項目において特に重要な項目については双方協議の上、評価ウエイトを変更することが出来ます。（例：経済性を重視し、評価配分を2倍とする。等）。また、標準的な評価項目以外に項目設定が必要な場合も、ニーズ・シーズ双方協議の上、評価項目を変更・追加することが出来ます。

経済性の記載にあたっては、以下に注意してください。

※5：コスト算出に当たり、**比較する従来技術と算出条件を統一**してください。（作業範囲、数量、経費等）

※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付してください。

※7：シーズ技術が価格未設定の場合は、今後の技術提供を踏まえた想定コストを記入してください。

≪ II : 現場試行後 (様式 1-2) ≫

⑬ 現場試行結果 < ニーズ・シーズ共通 >

現場試行前にニーズ側及びシーズ側双方で決定した評価項目について、現場試行前の確認項目で記載した内容に基づき、現場試行で確認できた結果を記載してください。記載内容は、公開用評価結果の参考にさせていただきます。

- ニーズ側は、「4. 現場試行結果より検証した内容と評価 (5) ニーズ側の検証内容と評価結果求める評価結果」、シーズ側は、「4. 現場試行結果より検証した内容と評価 (6) シーズ側の検証内容と評価結果」へ記載してください。

※8：ニーズ側が記載した要求性能等に対して、現場試行結果により検証できた内容及び試行確認結果、各項目における気付き事項や留意事項、改善すべき項目等を記載してください。また、従来技術と比較して項目毎に5段階評価の数字を記入してください。(1：低下する、2：やや低下する、3：従来技術と同等である、従来技術よりも向上したが、ニーズの要求性能はクリア出来なかった、5：ニーズの要求性能をクリアした、評価項目の対象としない場合は、「—」)

※9：評価結果の内容に評価点は必ず反映(整合)させてください。

※10：経済性の評価結果に、必ず増減費用を記入してください。

※11：作業工程ごとの時間と作業工程全体の合計時間を記入してください。

⑭ その他

試行結果から技術の成立性、将来性、実用化の有無、今後の開発目標等、活用効果及び生産性の向上、試行継続の有無について、記載してください。記載していた内容は、公開用の評価結果の参考にさせていただきます。

< ニーズ側 >

- 「技術の成立性【ニーズの満足度】」の該当するチェックボックスにチェック

※15：シーズ側は技術の成熟度（実用化段階、開発段階）と技術提供の有無と時期を記入してください。（必須項目）

➤ 「将来性【今後の開発目標等】」について記載してください。

※16：シーズ側は本マッチングの結果を踏まえた今後の開発目標等があれば記入してください。（必須項目）

<ニーズ・シーズ共通>

➤ 「活用効果」は、効果が確認できた評価項目について、理由を記載してください。

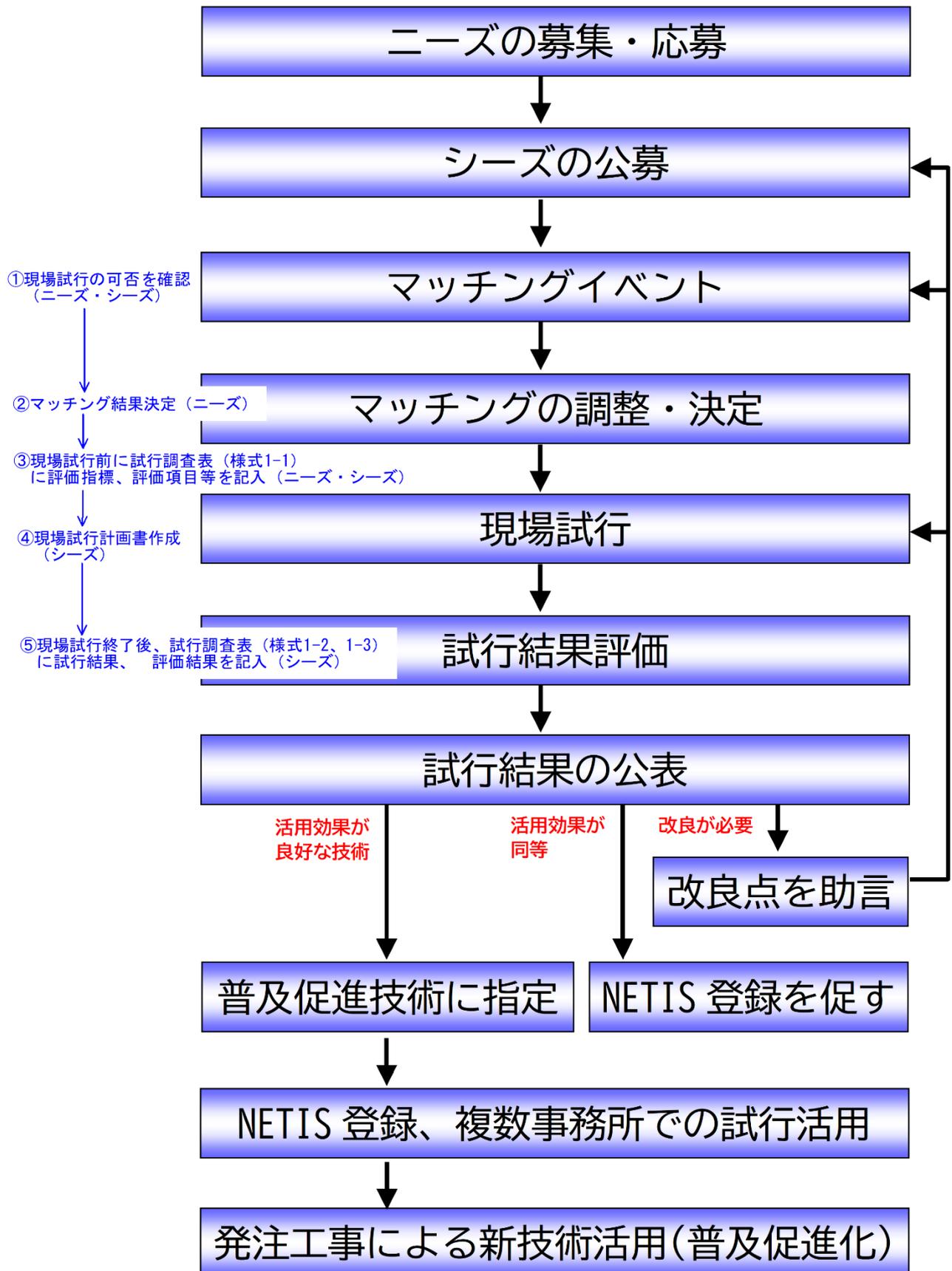
※17：6つの評価項目（経済性～環境）について効果がどうだったか記入してください。例：安全性が〇〇のため向上する。

➤ 「生産性の向上」は、今後の開発、他の応用等により、さらなる省力化、効率化に期待できることについて、記載してください。

※18：生産性向上（省力化、効率化）に関して記入してください。（〇〇のため人員削減につながる。苦渋作業が削減できる。必須項目）

➤ 「試行継続の有無」の該当するチェックボックスにチェック

マッチングのフロー（参考）



I：現場試行前

マッチング試行調査表（現場試行前の条件整理）

ニーズ側記入欄		シーズ側記入欄				
①ニーズ提案者		⑦シーズ応募者				
②ニーズ名称		⑧技術名称 (副題)				
③現場ニーズの概要		⑨シーズ技術の概要 技術概要 感案事項 対応が不可能な事項				
④現場条件						
mustな条件						
mustではないが望ましい条件			⑩実施期間 令和 年 月 ~ 令和 年 月			
⑤実施場所		⑪調査担当者及び連絡先 主) TEL MAIL 副) TEL MAIL ※主担当（窓口）、副担当を記載すること				
⑥調査担当者及び連絡先 TEL : MAIL :		(注)従来技術は、ニーズ側の現場等において標準的に使用されている技術等を記載する。ここで記載した従来技術の性能とニーズ側が設定した各評価項目の要求性能を基にシーズ技術の性能を評価することとなります。				
比較する従来技術・工種分類 工種分類		想定する工種分類				
評価項目	1. ニーズの内容（比較する従来技術の内容）	2. シーズ技術に求める要求性能	3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等		3-2. 現場試行調査方法・条件	
	※1：シーズ技術の比較対象となるニーズの従来技術の内容と性能を評価項目ごとに具体的に記入する。	※2：ニーズ側が求める要求性能等を各評価項目の欄に、なるべく定量的な指標や基準を含めた記入する。	※3：ニーズ側が記入した「2. シーズ技術に求める要求性能」に対して、当該技術が対応できる性能や適用範囲等を記入する。		※4：「3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等」を検証するための試験方法・条件等を項目ごとに記載する。また、その他にシーズ側の提案による性能評価の検証等が必要な場合は追記する。	
⑫現場試行前の確認項目	経済性 (コスト算出根拠： <input type="checkbox"/> 積算基準 <input type="checkbox"/> 実績)		(コスト算出根拠： <input type="checkbox"/> 積算基準 <input type="checkbox"/> 実績)		※5：コスト算出に当たり、比較する従来技術と算出条件を統一する。（作業範囲、数量、経費等） ※6：別途、費用、工費算出の内訳を添付する。 ※7：シーズ技術が価格未設定の場合は、今後の技術提供を踏まえた想定コストを記載する。	
	工程				※6：別途、費用、工費算出の内訳を添付する。	
	品質 出来形					
	安全性					
	施工性					
	環境					
	その他 ()					

II:現場試行後

マッチング試行調査表（現場試行後の結果）

様式1-2

①ニーズ提案者		⑦シーズ応募者	
②ニーズ名称		⑧技術名称	

		ニーズ側記入欄		シーズ側記入欄	
4. 現場試行結果により検証した内容と評価				※8: ニーズ側が記入した要求性能等に対して、現場試行結果により検証できた内容及び試行検証結果、各項目における気付き事項や留意事項、改善すべき項目等を記入する。また、従来技術と比較して項目毎に5段階評価の数字を記入する。(1:低下する、2:やや低下する、3:従来技術と同等である、4:やや向上する、5:向上する、評価項目の対象としない場合は、「-」)	
⑬ 現場試行結果	評価項目	(5) ニーズ側の検証内容と評価結果	評価点	(6) シーズ側の検証内容と評価結果	評価点
	経済性				※9: 評価結果の内容に評価点は必ず反映(整合)させる。 ※6: 別途、費用、工程算出の内訳を添付する。 ※10: 増減費用を記載する。
	工程				※6: 別途、費用、工程算出の内訳を添付する。 ※11: 作業工程ごとの時間と作業工程全体の合計時間を記入する。
	品質 出来形				
	安全性				
	施工性				
	環境				
	その他 ()				
⑭ その他	技術の成立性 (必須)	【ニーズの満足度】 ※12: ニーズ側はニーズの満足度と理由を記入する。 <input type="checkbox"/> 満足した <input type="checkbox"/> 満足しない		【実用化有無】 <input type="checkbox"/> 実用段階 <input type="checkbox"/> 開発段階	※15: シーズ側は技術の成熟度(実用段階、開発段階)と技術提供の有無と時期を記入する。(必須項目)
	将来性 (必須)	【公共工事等への活用】 ※13: 公共工事等での活用の適否と理由、適用する時期等を記入する。 <input type="checkbox"/> 適している <input type="checkbox"/> 適さない 【改善点】 ※14: 「技術の改善が必要」にチェックした場合は改善点を必ず右の欄に記入する。 <input type="checkbox"/> 技術の改善が必要 <input type="checkbox"/> 改善点なし		【今後の開発目標等】	※16: シーズ側は本マッチングの結果を踏まえた今後の開発目標等があれば記入する。
	活用効果				※17: 各評価項目(経済性~環境)について効果がどうだったか記入する。(ニーズ・シーズともに記入: 必須項目) (例): 安全性が〇〇のため向上する。
	生産性の向上 (省力化、効率化)				※18: 生産性向上(省力化、効率化)に関して記入する。 (ニーズ・シーズともに記入: 必須項目) (例)〇〇のため人員削減につながる。普及作業が削減できる。
	【試行継続の有無】	<input type="checkbox"/> 現場試行を終了 <input type="checkbox"/> 継続を希望		<input type="checkbox"/> 現場試行を終了 <input type="checkbox"/> 継続を希望	※19: 現場試行の継続有無とその理由を記入する。(ニーズ・シーズともに記入: 必須項目)

Ⅲ:現場試行後

マッチング試行調査表（現場試行調査の実施状況）

様式1-3

①ニーズ提案者		⑦シーズ応募者	
②ニーズ名称		⑧技術名称	

◆現場試行調査の実施状況

項目	実施内容を記入	4. 技術の概要等（図・写真）
1. 実施日		
2. 実施場所		
3. 現場試行調査結果・考察（自由記入）		

※技術の概要を図や写真を用いて記入（公募時の様式-2技術概要書等を用いてもOK）

5 ・ 現 場 試 行 調 査 実 施 状 況	
--	--

※現場試行調査の様子、調査結果（図、表、グラフ、写真等）を添付する

マッチング試行調査表（現場試行前の条件整理）



I：現場試行前		マッチング試行調査表（現場試行前の条件整理）		様式 1 - 1	
		ニーズ側記入欄	シーズ側記入欄		
①ニーズ提案者	〇〇事務所 〇〇課	⑦シーズ応募者	〇〇株式会社		
②ニーズ名称	急勾配でも除草できる無人化・遠隔化技術	⑧技術名称	遠隔式（リモコン操作）による除草機械		
③現場ニーズの概要	・近年、河川維持に係る作業員の減少、高齢化が進んでいるが、急勾配（法勾配35度以上）箇所での堤防除草は、肩掛け式による人力施工にて実施している。急勾配箇所での除草作業は、R1年度より飛び石事故防止対策として「上下逆回転式機械」の使用を推奨しているが、機械重量が大きいことから作業上の危険性が高く、従来式機械よりも作業効率が劣ることが報告されている。更に堤防除草については緊急作業になるため、集中対策も求められ、作業員の負担は大きくなっている。そのため、急勾配でも安全に、かつ効率的に作業員の負担を軽減できるような、無人または遠隔操縦等による機械除草技術を求める。	⑨シーズ技術の概要 ・遠隔操作による電動草刈り機であり、急勾配（45度）の斜面でも滑り落ちないで安定した走行、草刈が可能である。 ・草刈り高は2～10cmで高調整が可能である。 ・充電式で、1回の充電で約1,000㎡の草刈りが可能。（草丈、種類により作業能力は変動する） ・電動式であるため低騒音であり、排気ガスの排出が無いため環境面に優れる。 ・粉砕方式であるため除草後の集草作業が不要となる			
			⑩実施期間 令和5年●月～令和5年●月		
④現場条件等	・急勾配箇所等の堤防法面（現状、肩掛けで除草を行っている法面） ・刈取り高10cm程度の施工が行えること、 ・肩掛け式機械による施工より安価で作業効率が高いこと、 ・人、構造物への接触防止対策（無人化の場合）、 ・遠隔への影響（損傷など）がないこと、 ・高温の屋外で使用しても耐久性に問題ないもの、 ・作業員が取り扱いしやすいもの ・特になし	⑨シーズ技術の概要	・草丈、種類によって除草作業能力（時間）は変動する ・除草の障害となる樹木や構造物等の部分は除草できない ・45度を越える斜面での除草		
⑤実施場所	●●河川堤防（●●県●●市●●〇-〇） ※法勾配40度程度の河川堤防法面	⑩実施期間	令和5年●月～令和5年●月		
⑥調査担当者及び連絡先	●●課●●係長 ●●●● TEL：●●●● MAIL：●●●●●●●●●●	⑪調査担当者及び連絡先	主 ●●部●●課 ●● 次部 TEL 03-0000-0000 MAIL ●●●●●●●●●● 副 ●●部●●課 ●● 次部 TEL 03-0000-0000 MAIL ●●●●●●●●●●	※主担当（窓口）、副担当を記載すること	
比較する従来技術・工種分類	・上下逆回転式機械を用いた肩掛け式による人力施工 工種分類 河川維持工-堤防除草工	(注)従来技術は、ニーズ側の現場等において標準的に使用されている技術等を記載する。ここで記載した従来技術の性能とニーズ側が設定した各評価項目の要求性能を基にシーズ技術の性能を評価することとなります。	想定する工種分類 河川維持工-堤防除草工		
⑫現場試行前の確認項目	評価項目	1. ニーズの内容（比較する従来技術の内容）	3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等	3-2. 現場試行調査方法・条件	
	経済性	・82.0円 (㎡あたり) (コスト算出根拠: <input type="checkbox"/> 積算基準 <input type="checkbox"/> 実績)	・20.5円 (㎡あたり) (コスト算出根拠: <input type="checkbox"/> 積算基準 <input checked="" type="checkbox"/> 実績)	・従来の方法と除草時間と除草面積から1㎡あたりのコストを算出し比較する ※5: コスト算出に当たり、比較する従来技術と算出条件を統一する。（作業範囲、数量、貯費等） ※6: 別途、費用、工程算出の内訳を添付する。 ※7: シーズ技術が最終未認定の場合、今後の技術提供を踏まえた想定コストを記載する。	
	工程	・〇〇日 (㎡あたり) ・今回の試行調査で工程は確認しない（評価対象外）	・〇〇日 (㎡あたり)	・ニーズ側の確認項目で評価対象外のため参考までに施工性の検証内容で、従来の除草作業の工程と相違ないことは確認する ※6: 別途、費用、工程算出の内訳を添付する。	
	品質・出来形	・刈取り高10cm程度（R3運用） ・刈り残しがあれば再除草を実施 ・法面の凹凸を確認しながら施工を行うため、堤防の損傷は少ない	・刈取り高10cm程度（従来技術と同等レベル） ・刈り残しの有無（従来技術と同等レベル） ・状況断面の損傷がないこと（従来技術と同等レベル）	・2～10cmで刈り高調整が可能 ・刈り残しがあれば再除草を実施	・現場試行調査の際に除草後の刈り高、刈り残しを計測し確認する
	安全性	・飛び石事故対策として、「上下逆回転式肩掛け除草機」を基本として使用する。必要に応じてネット等で別の作業員が飛び石防止対策を行っている。 ・作業員が人、構造物への接触防止を確認しながら作業を実施。	・飛び石対策がなされている（従来技術と同等レベル） ・人、構造物への接触防止対策がなされている。 ・機械の回転時などに、機械が滑落したりしないこと。	・飛び石対策を行っている ・遠隔操作であるため、接触の機会が少ない ・45度までの傾斜で安定した走行（除草作業）が可能	・現場試行調査による除草作業時の飛び石対策状況、接触防止機能及び斜面上で機械の挙動（滑り、滑り等）を確認する
	施工性	・日当たり施工量40㎡（標準作業量） ・持ち運びは肩掛けのため、運搬や積み卸しに時間を要しない。 ・特別な資格は必要なく、誰でも取り扱いやすい。	・日当たり施工量60㎡以上（※%増までは求めない） ・運搬、積み卸しなどの段取りに別途時間を要しない。 (例) 積み卸しに別途機械が必要、人員が〇人以上必要など ・操作が煩雑でないこと。 ・急勾配（法勾配1：1、9未満）箇所での施工が可能なこと。	・日当たり施工量 200㎡ ・運搬 積み下ろしにはスロープが必要 ・ラジコンによる簡単操作 ・45度までの傾斜地での除草作業実績あり	・現場試行調査において、定められた勾配の法面において、任意時間内の除草面積を計測し、日当たり（8時間）の施工量を算出する ・除草機械の運搬、設置等の施工性を実機を用いて確認する
	環境	・水質に影響を与えない ・騒音や振動の影響が少ない		・電動式のため排気ガスの排出が無い ・エンジン式と比較して低騒音	・現場試行調査の除草作業時において確認する ・騒音値は別途カタログ掲載値（社内試験等）でも確認する
その他	-	-	-	-	

ニーズ側記入欄

シーズ側記入欄

試行調査表の作成（現場試行前の条件整理）



評価項目	ニーズ側要求性能記載欄 ニーズ水準に応じて評価項目の追加・削除を行う		シーズ側技術性能記載欄 提案可能な評価項目の追加も可能	
	1. ニーズの内容（比較する従来技術の内容）	2. シーズ技術に求める要求性能	3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等	3-2. 現場試行調査方法・条件
⑫ 現場試行前の 確認項目	<small>※1：シーズ技術の比較対象となるニーズの従来技術の内容と性能を評価項目ごとに具体的に記入する。</small> ・ 82.0円 (㎡あたり) (コスト算出根拠： <input type="checkbox"/> 積算基準 <input type="checkbox"/> 実績)	<small>※2：ニーズ側が求める要求性能等を各評価項目の欄に、なるべく定量的な指標や基準を含めた記入する。</small> ・ 施工単価：82.0円/㎡以下 ※●%削減までは求めない ※労務費、機械経費、諸雑費等含む直接工事費 ※日常的なメンテナンスを考慮しても、肩掛け式以下	<small>※3：ニーズ側が記入した「2. シーズ技術に求める要求性能」に対して、当該技術が対応できる性能や適用範囲等を記入する。</small> ・ 20.5円 (㎡あたり) (コスト算出根拠： <input type="checkbox"/> 積算基準 <input type="checkbox"/> 実績)	<small>※4：「3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等」を検証するための試験方法・条件等を項目ごとに記載する。また、その他に、シーズ側の提案による性能評価の検証等が必要な場合は追加する。</small> ・ 従来の方法と除草時間と除草面積から1㎡あたりのコストを算出し比較する <small>※5：コスト算出に当たり、比較する従来技術と算出条件を統一する。（作業範囲、数量、経費等）</small> <small>※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付する。</small> <small>※7：シーズ技術が価格未設定の場合は、今後の技術提供を踏まえた想定コストを記載する。</small>
	・ ○○日 (㎡あたり)	・ 今回の試行調査で工程は確認しない（評価対象外）	・ ○○日 (㎡あたり)	・ ニーズ側の確認項目で評価対象外のため参考までに施工性の検証内容で、従来の除草作業の工程と相違ないことは確認する <small>※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付する。</small>
	・ 刈り高さ10cm程度（R3適用） ・ 刈り残しがあれば再除草を実施 ・ 法面の凹凸を確認しながら施工を行うため、堤防の損傷は少ない	・ 刈り高さ10cm程度（従来技術と同等レベル） ・ 刈り残しの有無（従来技術と同等レベル） ・ 現況断面の損傷がないこと（従来技術と同等レベル）	・ 2～10cmで刈り高調整が可能 ・ 刈り残しがあれば再除草を実施	・ 現場試行調査の際に除草後の刈り高、刈り残しを計測し確認する
	・ 飛び石事故対策として、「上下刃逆回転式肩掛け除草機」を基本として使用し、必要に応じてネット等で別の作業員が飛び石防止対策を行っている。 ・ 作業員が人、構造物への接触防止を確認しながら作業を実施。	・ 飛び石対策対策がなされている（従来技術と同等レベル） ・ 人、構造物への接触防止対策がされている。 ・ 機械の回転時などに、機械が滑落したりしないこと。	・ 飛び石対策を行っている ・ 遠隔操作であるため、接触の機会は少ない ・ 45度までの傾斜で安定した走行（除草作業）が可能	・ 現場試行調査による除草作業時の飛び石対策状況、接触防止機能及び斜面での機械の挙動（滑落、滑り等）を確認する
	・ 日当たり施工量680㎡（標準作業量） ・ 持ち運びは肩掛けのため、運搬や積み卸しに時間を要しない。 ・ 特別な資格は必要なく、誰でも取り扱いやすい。	・ 日当たり施工量680㎡以上（※●%増までは求めない） ・ 運搬、積み卸しなどの段取りに別途時間を要しない。 例）積み卸しに別途機械が必要、人員が○人以上必要など ・ 操作が煩雑でないこと。 ・ 急勾配（法勾配1：1、9未満）箇所での施工が可能なこと。	・ 日当たり施工量 2000㎡ ・ 運搬・積み下ろしにはスロープが必要 ・ ラフコンによる簡単操作 ・ 45度までの傾斜地での除草作業実績あり	・ 現場試行調査において、定められた勾配の法面において、任意時間内での除草面積を計測し、日当たり（8時間）の施工量を確認する ・ 除草機械の運搬、設置等の施工性を実機を用いて確認する
	・ 水質に影響を与えない ・ 騒音や振動の影響が少ない		・ 電動式のため排気ガスの排出が無い ・ エンジン式と比較して低騒音	・ 現場試行調査の除草作業時において確認する ・ 騒音値は別途カタログ掲載値（社内試験等）でも確認する
	その他 ()			

<ニーズ側>

求める評価項目（経済性、工程、品質・出来形、安全性、施工性、環境）を選定し、具体的かつ定量的に記載してください。
 なお、評価が不要な項目についてはシーズ側と協議の上、削除・評価対象外としてください。
 また、要求水準・技術特性等に応じて、評価項目の追加や重み付けを行うことも可能です。追加や重み付けを行う場合もシーズ側と協議を行ったのち、重要性等の根拠を添付し事務局へ送付して下さい。評価項目の追加については、「その他」の項目に評価項目を追加して評価対象として下さい。

<シーズ側>

ニーズに対する応募技術について、提案可能な評価項目を選定し、具体的かつ定量的に記載してください。
 なお、評価が不要な項目についてはニーズ側と協議の上、削除・評価対象外としてください。
 また、要求水準・技術特性等に応じて、評価項目の追加や除外、重み付けを行うことも可能です。追加や重み付けを行う場合はニーズ側と協議を行って下さい。評価項目の追加については、「その他」の項目に評価項目を追加して評価対象として下さい。

試行調査表 記入時の注意点（ニーズ側）



求める評価項目（経済性、工程、品質・出来形、安全性、施工性、環境）を選定し、具体的かつ定量的に記載

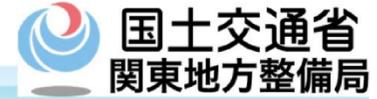
⑫現場試行前の確認項目	評価項目	1. ニーズの内容（比較する従来技術の内容）	2. シーズ技術に求める要求性能
			※1：シーズ技術の比較対象となるニーズの従来技術の内容と性能を評価項目ごとに具体的に記入する。
	経済性	・ 82.0円 (㎡あたり) (コスト算出根拠： <input checked="" type="checkbox"/> 積算基準 <input type="checkbox"/> 実績)	・ 施工単価：82.0円/㎡以下 ※●%削減までは求めない ※労務費、機械経費、諸雑費等含む直接工事費 ※日常的なメンテナンスを考慮しても、肩掛け式以下
	工程	・ 〇〇日 (㎡あたり)	・ 今回の試行調査で工程は確認しない（評価対象外）
	品質・出来形	・刈取り高10cm程度（R3運用） ・刈り残しがあれば再除草を実施 ・法面の凹凸を確認しながら施工を行うため、堤防の損傷は少ない	・刈取り高10cm程度（従来技術と同等レベル） ・刈り残しの有無（従来技術と同等レベル） ・現況断面の損傷がないこと（従来技術と同等レベル）
	安全性	・飛び石事故対策として、「上下刃逆回転式肩掛け除草機」を基本として使用し、必要に応じてネット等で別の作業員が飛び石防止対策を行っている。 ・作業員が人、構造物への接触防止を確認しながら作業を実施。	・飛び石対策対策がなされている（従来技術と同等レベル） ・人、構造物への接触防止対策がされている。 ・機械の回転時などに、機械が滑落したりしないこと。
	施工性	・日当たり施工量680m2（標準作業量） ・持ち運びは肩掛けのため、運搬や積み卸しに時間を要しない。 ・特別な資格は必要なく、誰でも取り扱いやすい。	・日当たり施工量680m2 以上（※●%増までは求めない） ・運搬、積み卸しなどの段取りに別途時間を要しない。 例）積み卸しに別途機械が必要、人員が〇人以上必要など ・操作が煩雑でないこと。 ・急勾配（法勾配1：1.9未満）箇所施工が可能なこと。
	環境	・水質に影響を与えない ・騒音や振動の影響が少ない	
	その他	—	—
		<p>●比較する従来技術の内容・特徴を具体的に記載</p> <p><経済性の例> 肩掛け式：〇〇円/㎡ ・除草(防護含む)・集草(草刈り機(肩掛け)+人件費) ・運搬費(処分場)ダンプトラック(標準):(運搬距離〇〇km以内と想定) ・処分費：〇〇円/㎡ ・処分量：〇〇m3/1,000m2 (実績)</p> <p>この水準をクリアした場合、評価点は「3」以上</p>	<p>●要求水準</p> <p>比較する従来技術に対して、どのぐらい削減できたかなど、求める要求を具体的に記入してください。 「従来技術より優れる」など、漠然とした内容では適切な評価ができません。</p> <p><経済性の例> 〇〇%削減、〇〇円削減 <工程の例> 〇〇日短縮 <品質・出来形の例> 草丈(●m~●m)、草径(●cm~●cm)</p> <p>この水準をクリアした場合、評価点は「5」</p>

試行調査表 記入時の注意点（シーズ側）



3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等	3-2. 現場試行調査方法・条件
<small>※3：ニーズ側が記入した「2. シーズ技術に求める要求性能」に対して、当該技術が対応できる性能や適用範囲等を記入する。</small>	<small>※4：「3-1. シーズ技術の性能、適用範囲等」を検証するための試験方法・条件等を項目ごとに記載する。また、その他にニーズ側の提案による性能評価の検証等が必要な場合は追記する。</small>
<p>・ 20.5円 (㎡あたり)</p> <p>(コスト算出根拠：<input type="checkbox"/> 積算基準 <input checked="" type="checkbox"/> 実績)</p>	<small>・ 従来の方法と除草時間と除草面積から1㎡あたりのコストを算出し比較する</small> <small>※5：コスト算出に当たり、比較する従来技術と算出条件を統一する。（作業範囲、数量、経費等）</small> <small>※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付する。</small> <small>※7：シーズ技術が価格未設定の場合は、今後の技術提供を踏まえた想定コストを記載する。</small>
<p>・ ○○日 (㎡あたり)</p>	<small>・ ニーズ側の確認項目で評価対象外のため参考までに施工性の検証内容で、従来の除草作業の工程と相違ないことは確認する</small> <small>※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付する。</small>
<p>・ 2～10cmで刈り高調整が可能</p> <p>・ 刈り残しがあれば再除草を実施</p>	<p>・ 現場試行調査の際に除草後の刈り高、刈り残しを計測し確認する</p>
<p>・ 飛び石対策を行っている</p> <p>・ 遠隔操作であるため、接触の機会は少ない</p> <p>・ 45度までの傾斜で安定した走行（除草作業）が可能</p>	<p>・ 現場試行調査による除草作業時の飛び石対策状況、接触防止機能及び斜面上での機械の挙動（滑落、滑り等）を確認する</p>
<p>・ 日当たり施工量 2000㎡</p> <p>・ 運搬 積み下ろしにはスロープが必要</p> <p>・ ラジコンによる簡単操作</p> <p>・ 45度までの傾斜地での除草作業実績あり</p>	<p>・ 現場試行調査において、定められた勾配の法面において、任意時間内の除草面積を計測し、日当たり（8時間）の施工量を確認する</p> <p>・ 除草機械の運搬、設置等の施工性を実機を用いて確認する</p>
<p>・ 電動式のため排気ガスの排出が無い</p> <p>・ エンジン式と比較して低騒音</p>	<p>・ 現場試行調査の除草作業時において確認する</p> <p>・ 騒音値は別途カタログ掲載値（社内試験等）でも確認する</p>
<p>—</p>	<p>—</p>
<p>●比較する従来技術およびニーズ側が求める水準に対して、どのぐらい対応できるかなど具体的に記載してください。</p> <p>「従来技術より優れる」など、漠然とした内容では適切な評価ができません。</p> <p>現場条件が限られる場合は、必ず記載して下さい。</p> <p><経済性の例> ○○することで、○○円削減可能（内訳も記載）</p> <p><工程の例> ○○日短縮</p> <p><品質・出来形の例> 草丈（●m～●m）、草径（●cm～●cm）までの適用が可能</p>	<p>●3-1に記載した性能、適用範囲を検証するための試験方法、条件を具体的に記載してください。</p> <p>現地試行に当たっての条件となります。</p> <p>ニーズ側との不整合があると適切な試行ができない可能性があります。</p>

マッチング試行調査表（現場試行後の結果）

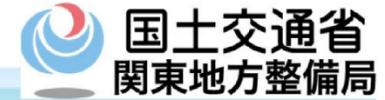


II:現場試行後		マッチング試行調査表（現場試行後の結果）		様式 1-2		
①ニーズ提案者	〇〇事務所 〇〇課	⑦シーズ応募者	〇〇株式会社			
②ニーズ名称	急勾配でも除草できる無人化・遠隔化技術	⑧技術名称	遠隔式（リモコン操作）による除草機械			
ニーズ側記入欄		シーズ側記入欄				
4. 現場試行結果により検証した内容と評価		※8: ニーズ欄が記入した要求性能等に対して、現場試行結果により検証できた内容及び試行確認結果、各項目における気付き事項や留意事項、改善すべき項目等を記入する。また、従来技術と比較して項目別に高評価の数字を記入する。(1: 低下する、2: やや低下する、3: 従来技術と同等である、4: やや向上する、5: 向上する。詳細項目の対象としない場合は、「-」)		記載する際の注意点		
評価項目	(5) ニーズ側の検証内容と評価結果	評価点	(6) シーズ側の検証内容と評価結果	評価点	※9: 評価結果の内容に評価点は必ず反映（整合）させる。	
⑬現場試行結果	経済性	5	除草速度が肩掛けよりも優るため、除草に要する人件費等のコストが抑えられることで、試行調査結果としてm2あたり単価は60円程度縮減（従来技術より約75%削減）し経済性は大幅に向上する。 ・刈の逆回転が可能のため、旋回時にもスイッチバックで対応でき、法面を崩さない。（その場で旋回も可能である。） ・樹木や階段の隙部ギリギリの除草ができるため、残草が少なく、その点においては肩掛け式に劣るが、全体的な品質、出来形は肩掛け式より優れる。	5	※6: 別途、費用、工事算出の内訳を添付する。 ※10: 環境費用を記載する。	
	工程	—	評価対象外	—	※6: 別途、費用、工事算出の内訳を添付する。 ※11: 作業工程ごとの時間と作業工程全体の合計時間を記入する。	
	品質・出来形	5	・一部キャタピラにより覆った草が見られるが、全体的に刈り高さ10cmを満足できていた。 ・肩掛けでは法面に大きな草の塊が出てしまうが、除草した刈草を粉砕するため、刈りムラも少なく仕上がりが問題ない。 ・刈の逆回転が可能のため、旋回時にもスイッチバックで対応でき、法面を崩さない。（その場で旋回も可能である。） ・樹木や階段の隙部ギリギリの除草ができるため、残草が少なく、その点においては肩掛け式に劣るが、全体的な品質、出来形は肩掛け式より優れる。	5	・1時間で300mほどの草刈りが完了 ・全体的に刈り高さ10cmを満足できていた ・樹木や階段の隙部で若干の刈り残しがあったが、ピンポイントに再除草（1時間で300mの除草には含まない）することで刈り残しはほとんど無くなった	4
	安全性	5	・低重心であり、かつ外観から刈刃が見えない為、飛石の可能性は低いと考えられる。 ・試行調査中では目立った滑落はなかった。 ・旋回時や滑走時に刈り刃の回転とキャタピラの動きが連動しており、停止時には刈り刃の動きが瞬時に停止し、安全性が保たれていることが確認できた。	5	・飛び石対策の結果、飛び石は発生しなかった ・45度の傾斜でも滑走が少なく、安定した走行ができていた ・初めて操作する人でも簡単に草刈りが出来た	5
	施工性	5	・日当たり施工量は肩掛けよりも優れており、安定した除草作業（施工）を行うことが出来る。 ・必要に応じて「二段刈り」が必要な箇所もあったが、それに対応できる施工能力（速度）を備えている。 ・除草機械が旋回時にスイッチバックで除草ができるため、施工速度も早い。 ・機械の運搬、積みおろしは、軽トラで運搬可能で、積みおろしは自走にて簡易である。 ・操作方法がリモコン操作で容易であった。	5	・日当たり施工量 2000㎡以上（300㎡×7時間） ・運搬 積み下ろしにはスロープを用いて簡易的にできた ・初めて操作する人でも簡単に草刈りが出来た ・カバーを開け閉まりが少ないことが確認できた	5
	環境	5	・バッテリーによる充電式であり、水質への影響はなし。 ・完全電動式であるため騒音や振動も問題なし。 ・その他、排ガス等にも考慮されている。	5	・全電動なので排気ガス0だった ・全電動なのでエンジン式と比べて低騒音であった	5
	その他	—	—	—	—	—
	⑭その他	技術の成し立ち（必須）	【ニーズの満足度】 ※12: ニーズ欄はニーズの満足度と理由を記入する。 <input checked="" type="checkbox"/> 満足した <input type="checkbox"/> 満足しない ・求めていたニーズを満たす技術であることが確認でき、現場での実装も可能であると判断できるため	【実用化有無】 <input checked="" type="checkbox"/> 実用段階 <input type="checkbox"/> 開発段階 ・既に除草作業現場での実装を行っている。 ・除草機械は販売、リースの両方で提供可能である。	※15: シーズ側は技術の成熟度（実用化段階、開発段階）と技術提供の有無と時期を記入する。（必須項目）	
将来性（必須）		【公共工事等への活用】 ※13: 公共工事等での活用の適否と理由、適用する時期等を記入する。 <input checked="" type="checkbox"/> 適している <input type="checkbox"/> 適さない ・令和●年度の維持管理業務の中で活用可能を検討する予定 【改善点】 ※14: 「技術の改善が必要」にチェックした場合は改善点を必ず右側に記入する。 <input checked="" type="checkbox"/> 技術の改善が必要 <input type="checkbox"/> 改善点なし ・刈刃の位置を機械本体に明示するなどの工夫があると、さらに使い勝手が向上する。 ・除草後の機械清掃のため、カバーを容易に開閉できるとよい。	【今後の開発目標等】 ・今回の現場試行調査を通じて確認することができた、ニーズの要求性能を満足するための改善点の内容を社内にて検討し、ニーズの現場で実装可能な技術への技術開発を進める。 ・除草機械自体は現行性能で問題ないため、ニーズ側からの指摘にもあった除草後の機械清掃のし易さについてさらなる改善を図っていくこととする。	※16: シーズ側はマッチングの結果を踏まえた今後の開発目標等を記入する。		
活用効果		・肩掛けのように夏場に重量のある機械を持ち上げて作業が必要なくなるため、作業員の負担が軽減され熱中症予防にも繋がる。 ・急勾配箇所での重労働が自動化されるため、作業員の安全性が向上する。 ・草丈の短い養生箇所での多頻度除草なども活用が考えられる。	・遠隔操作であるため、操作者は足場が安定した日陰等で操作でき、熱中症対策、苦渋作業軽減に寄与する技術である。 ・急傾斜地（勾配45度まで）の除草作業を安全に出来る。 ・除草作業の効率が大幅に向上するとともに、環境面でも従来技術より優れる。	※17: 各評価項目（経済性・環境）について効果があったか記入する。（ニーズ・シーズともに記入：必須項目） （例：安全性が〇のため向上する。）		
生産性の向上（省力化、効率化）		・除草機械がリースできる提供環境があると、実際の維持工事においても本技術を試行することができ、公共工事での実装に繋がる可能性もある。 ・バッテリーの長時間充電などの課題をクリアすることで、更に使用しやすく（経済性、施工性向上）なると考える。	・今回の現場試行調査では、従来技術では2人で0.5日程度の除草面積を1人で約1時間で除草することができ、大幅な省力化、省人化が期待できる技術である。	※18: 生産性向上（省力化、効率化）に関し記入する。（ニーズ・シーズともに記入：必須項目） （例：〇のため人員削減につながる。除草作業が簡便になる。）		
【試行継続の有無】		<input checked="" type="checkbox"/> 現場試行を終了 <input type="checkbox"/> 継続を希望 ・今回の現場試行調査によりニーズの要求性能に対するシーズ技術の性能を確認できたため、現場試行を終了しました。	<input checked="" type="checkbox"/> 現場試行を終了 <input type="checkbox"/> 継続を希望 ・今回の現場試行調査によりニーズの要求性能に対する本技術の性能を確認できたため、現場試行を終了します。	※19: 現場試行の継続有無とその理由を記入する。（ニーズ・シーズともに記入：必須項目）		

ニーズ側記入欄

シーズ側記入欄

試行調査表の作成（現場試行後の結果）



		ニーズ側試行評価記載欄 試行前に設定した要求性能に基づき評価を記載		シーズ側試行評価記載欄 試行前に想定した予想性能に基づき評価を記載	
		4. 現場試行結果により検証した内容と評価		※8：ニーズ側が記入した要求性能等に対して、現場試行結果により検証できた内容及び試行確認結果、各項目における気付き事項や留意事項、改善すべき項目等を記入する。また、従来技術と比較して項目毎に5段階評価の数字を記入する。（1：低下する、2：やや低下する、3：従来技術と同等である、4：やや向上する、5：向上する。評価項目の対象としない場合は、「-」）	
評価項目		(5)ニーズ側の検証内容と評価結果		(6)シーズ側の検証内容と評価結果	
⑬現場試行結果	経済性	除草速度が肩掛けよりも優るため、除草に要する人件費等のコストが抑えられることで、試行調査結果として2あたり単面は60円程度削減（従来技術より約75%削減）し経済性は大幅に向上する。 ・稼働時間に対して、バッテリーの充電時間が7〜8時間と長いため、予備のバッテリーを複数用意する必要も考えられ費用の増加が見込まれる。（今後の課題）	5	施工単価：20.5円/㎡ 内訳 機体 25000円/日 ※250万の100日稼働とする 人件費 16000円/日 ※2000円/hの8時間稼働とする 作業面積 2000㎡/日 ∴（機体+人件費）/作業面積 = 20.5円/㎡	5
	工程	評価対象外	-	評価対象外	-
	品質・出来形	・一部キャタピラにより残った草が見られるが、全体的に刈取り高10cmを満足できていた。 ・肩掛けでは法面に大きな草の塊が出来てしまうが、除草した刈草を粉砕するため、刈りムラも少なく仕上がりが問題ない。 ・刈の逆回転が可能のため、旋回時にもスイッチバックで対応でき、法面を傷めない。（その場で旋回も可能である。） ・樹木や階段の縁部ギリギリの除草ができないため若干の刈り残しがあり、その点においては肩掛け式に劣るが、全体的な品質、出来形は肩掛け式より優れる。	5	・1時間で300㎡ほどの草刈りが完了 ・全体的に刈取り高10cmを満足できていた ・樹木や階段の縁部で若干の刈り残しがあったが、ピンポイントに再除草（1時間で300㎡の除草には含まない）することで刈り残しはほとんど無くなった	4
	安全性	・低重心であり、かつ外観から刈刃が見えない為、飛び石の可能性は低いと考えられる。 ・試行調査中では目立った滑落はなかった。 ・旋回時や滑降時に刈り刃の回転とキャタピラの動きが連動しており、停止時には刈り刃の動きが瞬時に停止し、安全性が保たれていることが確認できた。	5	・飛び石対策の結果、飛び石は発生しなかった ・45度の傾斜でも滑落などなく、安定した走行ができていた ・初めて操作する人でも簡単に草刈りが出来た	5
	施工性	・日当たり施工は肩掛けよりも優れており、安定した除草作業（施工）を行うことができる。 ・必要に応じて「二重刈り」が必要な箇所もあったが、それに対応できる施工能力（速度）を備えている。 ・除草機械が旋回時せずにスイッチバックで除草ができるため、施工速度も早い。 ・機械の運搬、積みおろしは、軽トラックで運搬可能で、積みおろしは自走にて簡易である。 ・操作方法がリモコン操作で容易であった。	5	・日当たり施工量 2000㎡以上（300㎡×7時間） ・運搬 積み下ろしにはスロープを用いて簡易的にできた ・初めて操作する人でも簡単に草刈りが出来た ・カバーを開け傘詰まりが少ないことが確認できた	5
	環境	・バッテリーによる充電式であり、水質への影響はなし。 ・完全電動式であるため騒音や振動も問題なし。 ・その他、排ガス等にも考慮されている。	5	・全電動なので排ガス0だった ・全電動なのでエンジン式と比較して低騒音であった	5
	その他	-	-	-	-

<ニーズ・シーズ共通>

現場試行前にニーズ側及びシーズ側双方で決定した評価項目について、現場試行で確認できた結果を記載して下さい。
記載内容は、公開用評価結果の基となります。

ニーズ側は、「4. 現場試行結果より検証した内容と評価 (5)ニーズ側の検証内容と評価結果」、
シーズ側は、「4. 現場試行結果より検証した内容と評価 (6)シーズ側の検証内容と評価結果」へ記載してください。

※注意事項

- 「⑫現場試行前の確認項目」に記載した要求性能等に対して、
- ・現場試行結果により検証できた内容及び試行確認結果、
 - ・各項目における気付き事項や留意事項、改善すべき項目 等を記載してください。

また、従来技術と比較して項目毎に5段階評価の数字を記載してください。

- (1：低下する、2：やや低下する、3：従来技術と同等、4：やや向上する、5：向上する、評価項目の対象としない場合は、「-」)
- ・評価は、必ず点数に反映してください。
 - ・経済性の評価結果に、必ず増減費用を記載してください。
 - ・作業工程ごとの時間と作業工程全体の合計時間を記載してください。

試行調査表の作成(現場試行後の結果)



		二ノズ側試行評価記載欄 試行前に設定した要求性能に基づき評価を記載		シース側試行評価記載欄 試行前に想定した予想性能に基づき評価を記載		
		4. 現場試行結果により検証した内容と評価		6. シース側の検証内容と評価結果		
評価項目	(5)二ノズ側の検証内容と評価結果	評価点	(6)シース側の検証内容と評価結果	評価点	記載する際の注意点	
⑬ 現場試行結果	経済性	除草速度が肩掛けよりも優るため、除草に要する人件費等のコストが抑えられることで、試行調査結果としてm2あたり単価は60円程度縮減（従来技術より約75%削減）し経済性は大幅に向上する。 ・稼働時間に対して、バッテリーの充電時間が7~8時間と長いため、予備のバッテリーを複数用意する必要性も考えられ費用の増加が見込まれる。（今後の課題）	5	施工単価：20.5円/m ² 内訳 機体 25000円/日 ※250万の100日稼働とする 人件費 16000円/日 ※2000円/hの8時間稼働とする 作業面積 2000m ² /日 ∴ (機体+人件費) / 作業面積 = 20.5円/m ²	5	※9：評価結果の内容に評価点は必ず反映（整合）させる。 ※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付する。 ※10：機械費用を記載する。
	工程	評価対象外	—	評価対象外	—	※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付する。 ※11：作業工程ごとの時間と作業工程全体の合計時間を記入する。
	品質・出来形	・一部キャタピラにより寝た草が見られるが、全体的に刈取り高10cmを満足できていた。 ・肩掛けでは法面に大きな草の塊が出来てしまうが、除草した刈草を粉砕するため、刈りムラも少なく仕上がりが問題ない。 ・刃の逆回転が可能のため、旋回時にもスイッチバックで対応でき、法面を痛めない。（その場で旋回も可能である。） ・樹木や階段の隙部ギリギリの除草ができないため若干の刈り残しがあり、その点においては肩掛け式に劣るが、全体的な品質、出来形は肩掛け式より優れる。	5	・1時間で300mほどの草刈りが完了 ・全体的に刈取り高10cmを満足できていた ・樹木や階段の隙部で若干の刈り残しがあったが、ピンポイントに再除草（1時間で300mの除草には含まない）することで刈り残しはほとんど無くなった	4	
	安全性	・低重心であり、かつ外観から刈刃が見えない為、飛石の可能性は低いと考えられる。 ・試行調査中では目立った滑落は無かった。 ・転倒時や滑落時に刈り刃の回転とキャタピラの動きが連動しており、停止時には刈刃の動きが瞬時に停止し、安全性が保たれていることが確認できた。	5	・飛び石対策の結果、飛び石は発生しなかった ・45度の傾斜でも滑落もなく、安定した走行ができていた ・初めて操作する人でも簡単に草刈りが出来た	5	
	施工性	・日当たり施工量は肩掛けよりも優れており、安定した除草作業（施工）を行うことができる。 必要に応じて「二重刈り」が必要な箇所もあったが、それに対応できる施工能力（速度）を備えている。 ・除草機械が旋回時はずいぶんスイッチバックで除草ができるため、施工速度も早い。 ・機械の運搬、積みおろしは、軽トラックで運搬可能で、積みおろしは自分で簡単にできる。 ・操作方法がリモコン操作で容易であった。	5	・日当たり施工量 2000m ² 以上 (300m ² ×7時間) ・運搬 積み下ろしにはスロープを用いて簡易的にできた ・初めて操作する人でも簡単に草刈りが出来た ・カバーを開け草詰まりが少ないことが確認できた	5	
	環境	・バッテリーによる充電式であり、水質への影響はなし。 ・完全電動式であるため騒音や振動も問題なし。 ・その他、排ガス等にも考慮されている。	5	・全電動なので排ガス0だった ・全電動なのでエンジン式と比較して低騒音であった	5	
	その他	—	—	—	—	

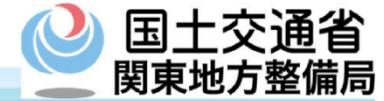
現地試行結果の記入において、試行前の要求水準と異なる評価や、現地の結果が適切に反映されていないと思われる評価が見受けられます。比較する従来技術、要求水準をよく確認して記載して下さい。

施工後の現地状況が施工前より悪くなっていない（舗装を痛めていないか、地盤が荒れていないか等）ことも評価の対象になります。

5段階評価のポイント（イメージ）を記載します。以下を参考に評価してください。

- ・ 従来技術より優れ、かつ試行前計画の要求水準をクリアできた ----- 5
- ・ 従来技術より優れるが、試行前計画の要求水準をクリアできなかった ----- 4
- ・ 従来技術と同等で、かつ試行前計画の要求水準をクリアできなかった ----- 3
- ・ 従来技術より劣り、試行前計画の要求水準をクリアできなかった ----- 2
- ・ 従来技術より大きく劣り、基準類を満たさない等、根本的な問題がある ----- 1

試行調査表の作成（現場試行後の結果）



試行結果から技術の成立性、将来性、実用化の有無、試行継続の有無、活用効果及び生産性の向上について、記載してください。

⑭ その他	技術の成立性 (必須)	【ニーズの満足度】 ※12：ニーズ側はニーズの満足度と理由を記入する。	<input checked="" type="checkbox"/> 満足した <input type="checkbox"/> 満足しない	・求めているニーズを満たす技術であることが確認でき、現場での実装も可能であると判断できるため
	将来性 (必須)	【公共工事等への活用】 ※13：公共工事等での活用の適否と理由、適用する時期等を記入する。	公共工事等での活用に <input checked="" type="checkbox"/> 適している <input type="checkbox"/> 適さない	・令和●年度の維持管理業務の中で活用可能か検討する予定
		【改善点】 ※14：「技術の改善が必要」にチェックした場合は改善点を必ず右の欄に記入する。	<input checked="" type="checkbox"/> 技術の改善が必要 <input type="checkbox"/> 改善点なし	・刈刃の位置を機械本体に明示するなどの工夫があると、さらに使い勝手が向上する。 ・除草後の機械清掃のため、カバーを容易に開閉できるとよい。
	活用効果			・肩掛けのように夏場に重量のある機械を持ち上げて作業する必要がなくなるため、作業員の負担が軽減され熱中症予防にも繋がる。 ・急勾配箇所での重労働が自動化されるため、作業員の安全性が向上する。 ・草丈の短い養生箇所での多頻度除草などでも活用が考えられる。
	生産性の向上 (省力化、効率化)			・除草機械がリリースできる提供環境があると、実際の維持工事においても本技術を試行することができ、公共工事での実装化に繋がる可能性もある。 ・バッテリーの長時間充電などの課題をクリアにすることで、更に使用しやすく（経済性、施工性向上）なると考える。
		【試行継続の有無】	<input checked="" type="checkbox"/> 現場試行を終了 <input type="checkbox"/> 継続を希望	・今回の現場試行調査によりニーズの要求性能に対するシーズ技術の性能を確認できたため、現場試行を終了します。

<ニーズ側>

●技術の成立性【ニーズの満足度】 <必須項目>

該当するチェックボックスにチェック☑を付け、ニーズの満足度や理由を記載してください。

●将来性 <必須項目>

該当するチェックボックスにチェック☑を付け、公共工事等への活用の適否と理由、適用する時期等をできるだけ詳細に記載してください。

※試行前に記載した「ニーズの要求性能」を満たした場合は、「公共工事等での活用に適している」とする事を基本としますが、

「公共工事での活用に適さない」の場合は、必ず理由を記載してください。

「技術の改善が必要」にチェック☑をした場合は、改善内容や要求、アドバイスを具体的に記載してください。

●活用効果 <必須項目>

経済性～環境の6つの評価項目について、確認できた効果の内容、理由を記載してください。

例：安全性が〇〇のため向上する。〇〇が削減できたことにより、施工性が向上する。

●生産性の向上（省力化、効率化） <必須項目>

今後の開発、他の応用等により、さらなる省力化、効率化に期待できることについて、記載してください。

例：〇〇のため人員削減につながる。苦渋作業が削減できる。

●試行継続の有無 <必須項目>

技術改良が行われた場合など、現場試行の継続を希望の有無を記載して下さい。

例：今回の現場試行でシーズの技術性能が確認できたため、現場試行を終了します。

ニーズの要求水準を満足しなかったが、〇〇を改良することで要求を満足する可能性があるため、試行継続を希望します。

試行調査表の作成（現場試行後の結果）

試行結果から技術の成立性、将来性、実用化の有無、試行継続の有無、活用効果及び生産性の向上について、記載してください。

【実用化有無】	<input checked="" type="checkbox"/> 実用段階 <input type="checkbox"/> 開発段階	・既に除草作業現場での実装を行っている。 ・除草機械は販売、リースの両方で提供可能である。	※15：シーズ別は技術の成熟度（実用化段階、開発段階）と技術提供の有無と時期を記入する。（必須項目）
【今後の開発目標等】	・今回の現場試行調査を通じて確認することができた、ニーズの要求性能を満足するための改善点の内容を社内検討し、ニーズの現場で実装可能な技術への技術開発を進める。 ・除草機能自体は現行性能で問題ないため、ニーズ側からの指摘にもあった除草後の機械清掃のしやすさについてさらなる改善を図っていくこととする。		※16：シーズ別は本マッチングの結果を踏まえた今後の開発目標等があれば記入する。
・遠隔操作であるため、操作者は足場が安定した日陰等で操作でき、熱中症対策、苦渋作業軽減に寄与する技術である。 ・急傾斜地（勾配45度まで）の除草作業を安全に出来る。 ・除草作業の効率が大幅に向上するとともに、環境面でも従来技術より優れる。			※17：各評価項目（経済性～環境）について効果がどうだったか記入する。（ニーズ・シーズともに記入：必須項目） （例）安全性が〇〇のため向上する。
・今回の現場試行調査では、従来技術では2人で0.5日程度の除草面積を1人で約1時間で除草することができ、大幅な省力化、省人化が期待できる技術である。			※18：生産性向上（省力化、効率化）に関して記入する。（ニーズ・シーズともに記入：必須項目） （例）〇〇のため人員削減につながる。苦渋作業が削減できる。
<input checked="" type="checkbox"/> 現場試行を終了 <input type="checkbox"/> 継続を希望		・今回の現場試行調査によりニーズの要求性能に対する本技術の性能を確認できたため、現場試行を終了します。	

<シーズ側>

●技術の成立性【実用化有無】 <必須項目>

該当するチェックボックスにチェック☑を付け、今後の対応や技術の提供予定等について、記載してください。

技術の成熟度（実用化段階、開発段階）と技術提供の有無と時期を記載してください。

「実用段階」にチェック☑の場合：製品等が提供可能な予定時期 「開発段階」にチェック☑の場合：実用化の予定時期

●将来性【今後の開発目標等】 <必須項目>

現場試行結果を踏まえ、技術開発や改良の予定や内容などを記載して下さい。

●活用効果 <必須項目>

経済性～環境の6つの評価項目について、確認できた効果の内容、理由を記載してください。

例：安全性が〇〇のため向上する。〇〇が削減できたことにより、施工性が向上する。

●生産性の向上（省力化、効率化） <必須項目>

今後の開発、他の応用等により、さらなる省力化、効率化に期待できることについて、記載してください。

例：〇〇のため人員削減につながる。苦渋作業が削減できる。

●試行継続の有無 <必須項目>

技術改良が行われた場合など、現場試行の継続を希望の有無を記載して下さい。

例：今回の現場試行で技術性能が確認できたため、現場試行を終了します。

ニーズの要求水準を満足しなかったが、〇〇を改良することで要求を満足する可能性があるため、試行継続を希望します。

現地試行結果の評価

現地試行調査の結果を基に、

【優位性】 【特有性】 【技術の成立性】 【将来性】 を評価します。

評価の結果が優れた技術について、更なる活用促進を目的に「普及促進技術」に指定し、活用した場合のインセンティブを設けています。

【優位性】と【特有性】として評価

【技術の成立性】として評価

【将来性】として評価

4. 現場試行結果により検証した内容と評価		5. ニーズ側の検証内容と評価結果		6. シーズ側の検証内容と評価結果		7. 記載する際の注意点	
評価項目	評価内容	評価点	評価結果	評価点	評価結果	評価点	評価結果
13 現場試行結果	経済性	除草速度が肩掛けよりも優れるため、除草に必要な人件費等のコストが抑えられることで、試行調査結果としてm2あたり単価は60円程度削減（従来技術より約75%削減）し経済性は大幅に向上する。 ・稼働時間に対して、バッテリーの充電時間が7~8時間と長いので、予備のバッテリーを複数用意する必要も考えられ費用の増加が見込まれる。（今後の課題）	5	施工単価：20.5円/m ² 内訳 機体 25000円/日 ※250万の100日稼働とする 人件費 16000円/日 ※2000円/hの8時間稼働とする 作業面積 2000m ² /日 ∴（機体+人件費）/作業面積 = 20.5円/m ²	5	※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付する。 ※10：稼働費用を記載する。	
	工程	評価対象外	—	評価対象外	—	※6：別途、費用、工程算出の内訳を添付する。 ※11：作業工程ごとの時間と作業工程全体の合計時間を記入する。	
	品質・出来形	・一部キャタピラにより雑草が見られるが、全体的に刈り高さ10cmを満足できていた。 ・肩掛けでは法面に大きな塊が出来てしまうが、除草した刈草を粉砕するため、刈りムラも少なく仕上がりに問題ない。 ・刃の逆回転が可能のため、旋回時にもスイッチバックで対応でき、法面を痛めない。（その場で旋回も可能である。） ・樹木や階段の端部ギリギリの除草ができていたため若干の刈り残しがあり、その点においては肩掛け式に劣るが、全体的な品質、出来形は肩掛け式より優れる。	5	・1時間で300m ² ほどの草刈りが完了 ・全体的に刈り高さ10cmを満足できていた ・樹木や階段の端部で若干の刈り残しがあったが、ポイントに再除草（1時間で300m ² の除草には含まない）することで刈り残しはほとんど無くなった	4		
	安全性	・低重心であり、かつ外観から刈刃が見えない為、飛石の可能性は低いと考えられる。 ・試行調査中では目立った滑落は無かった。 ・旋回時や滑走路に刈り刃の回転とキャタピラの動きが連動しており、停止時には刈刃の動きが瞬時に停止し、安全性が保たれていることが確認できた。	5	・飛び石対策の結果、飛び石は発生しなかった ・45度の傾斜でも滑落もなく、安定した走行ができていた ・初めて操作する人でも簡単に草刈りが出来た	5		
	施工性	・日当たり施工量は肩掛けよりも優れており、安定した除草作業（施工）を行うことが出来る。 ・必要に応じて「二度刈り」が必要な箇所もあったが、それに対応できる施工能力（速度）を備えている。 ・除草機械が旋回時やスイッチバックで除草ができるため、施工速度も早い。 ・機械の運搬、積みおろしは、軽トラックで運搬可能で、積みおろしは目視にて簡易である。 ・操作方法がリモコン操作で容易であった。	5	・日当たり施工量 2000m ² 以上（300m ² ×7時間） ・運搬 積み下ろしにはスロープを用いて簡易的にできた ・初めて操作する人でも簡単に草刈りが出来た ・カバーを開け草詰まりが少ないことが確認できた	5		
	環境	・バッテリーによる充電式であり、水質への影響はなし。 ・完全電動式であるため騒音や振動も問題なし。 ・その他、排ガス等にも考慮されている。	5	・全電動なので排ガス0だった ・全電動なのでエンジン式と比較して低騒音であった	5		
	その他	—	—	—	—		
14 その他	技術の成立性（必須）	【ニーズの満足度】 ※12：ニーズ側はニーズの満足度と理由を記入する。 <input type="checkbox"/> 満足した <input type="checkbox"/> 満足しない ・求めていたニーズを満たす技術であることが確認でき、現場での実装も可能であると判断できるため	<input checked="" type="checkbox"/> 満足した <input type="checkbox"/> 満足しない	【実用化有無】 <input checked="" type="checkbox"/> 実用段階 <input type="checkbox"/> 開発段階 ・既に除草作業現場での実装を行っている。 ・除草機械は販売、リースの両方で提供可能である。	※15：シーズ側は技術の成熟度（実用段階、開発段階）と稼働履歴の有無を記入する。（必須項目）		
	将来性（必須）	【公共工事等への活用】 ※13：公共工事等の活用の適否と理由、適用する時期等を記入する。 <input type="checkbox"/> 適している <input type="checkbox"/> 適さない ・令和●年度の維持管理業務の中で活用可能か検討する予定 【改善点】 ※14：「技術の改善が必要」にチェックした場合は改善点を必ず右の欄に記入する。 <input type="checkbox"/> 技術の改善が必要 <input type="checkbox"/> 改善点なし ・刈刃の位置を機械本体に明示するなどの工夫があると、さらに使い勝手が向上する。 ・除草後の機械清掃のため、カバーを容易に開閉できるとよい。	<input type="checkbox"/> 適している <input type="checkbox"/> 適さない	【今後の開発目標等】 ・今回の現場試行調査を通じて確認することができた、ニーズの要求性能を満足するための改善点の内容を社内検討し、ニーズの現場で実装可能な技術への技術開発を進める。 ・除草機能自体は現行性能で問題ないため、ニーズ側からの指摘にもあった除草後の機械清掃のし易さについてさらなる改善を図っていくこととする。	※16：シーズ側は本マッチングの結果も踏まえた今後の開発目標等も記入する。（必須項目）		
	活用効果	・肩掛けのように夏場に重量のある機械を持ち上げて作業する必要がなくなるため、作業員の負担が軽減され熱中症予防にも繋がる。 ・急勾配箇所での重労働が自動化されるため、作業員の安全性が向上する。 ・草丈の短い産生箇所での多頻度除草などで活用が考えられる。		・遠隔操作であるため、操作者は足場が安定した日陰等で操作でき、熱中症対策、高湿作業軽減に寄与する技術である。 ・急傾斜地（勾配45度まで）の除草作業を安全に出来る。 ・除草作業の効率性が大幅に向上するとともに、環境面でも従来技術より優れる。	※17：各評価項目（経済性・品質・将来性）について改善点などが記入する。（ニーズ・シーズとも記入、必須項目） （例）安全性が〇のため向上する。		
	生産性の向上（省力化、効率化）	・除草機械がリースできる提供環境があると、実際の維持工事においても本技術を試行することができ、公共工事での実装化に繋がる可能性もある。 ・バッテリーの長時間充電などの課題をクリアすることで、更に使用しやすく（経済性、施工性向上）になると考える。		・今回の現場試行調査では、従来技術では2人で0.5日程度の除草面積を1人で約1時間で除草することができ、大幅な省力化、省人化が期待できる技術である。	※18：生産性向上（省力化、効率化）に関して記入する。 （ニーズ・シーズとも記入、必須項目） （例）〇のため人員削減につながる。善後作業が削減できる。		
	【試行継続の有無】	<input checked="" type="checkbox"/> 現場試行を終了 <input type="checkbox"/> 継続を希望 ・今回の現場試行調査によりニーズの要求性能に対するシーズ技術の性能を確認できたため、現場試行を終了します。	<input checked="" type="checkbox"/> 現場試行を終了 <input type="checkbox"/> 継続を希望 ・今回の現場試行調査によりニーズの要求性能に対する本技術の性能を確認できたため、現場試行を終了します。			※19：現場試行の継続有無の理由を記入する。（ニーズとも記入、必須項目）	

Ⅲ：現場試行後

マッチング試行調査表（現場試行調査の実施状況）

①ニーズ提案者	〇〇事務所 〇〇課	⑦シーズ応募者	〇〇株式会社
②ニーズ名称	急勾配でも除草できる無人化・遠隔化技術	⑧技術名称	遠隔式（リモコン操作）による除草機械

◆現場試行調査の実施状況

項目	実施内容を記入	4. 技術の概要等（図・写真）
1. 実施日	令和●年●月●日（●）	独自開発のクローラが急勾配に強く、安定した走行、草刈が可能 更に遠隔操作に対応しており、リモコンで安全な位置から操作が可能 20～100mmで刈り高調整が可能    <p>UNIMOWERS本体</p> <p>凡そ50°の傾斜での草刈り</p> <p>※技術の概要を図や写真を用いて記入（公募時の様式-2技術概要書等を用いてもOK）</p>
2. 実施場所	●●河川堤防（●●県●●市●●〇-〇-〇） ※法勾配40度程度の河川堤防法面	
3. 現場試行調査結果・考察（自由記入）	<p>【試行実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除草面積 A=253m² 仕上げ刈完了 ・仕上げ刈の結果、ほぼ10cm程度に刈り取れていた。一部キャタピラにより寝た草が見られた。 ・端部でスイッチバックにより折り返したので、施工が早く、法面を傷めなかった。端部も比較的よく刈り取れていた。 ・一般車両通行時、リモコンで一時停止実施できた。 ・電動モータで非常に静穏であった。 ・刈取り高さもリモコンで操作調整可能であった。 	

5. 現場試行調査実施状況



写真 3-1 UNIMOWERS（ユニモワーズ）荷下ろし状況

写真 3-2 UNIMOWERS（ユニモワーズ）刃先状況

写真 3-12 仕上がり確認状況

写真 3-4 一次刈取り状況

写真 3-17 仕上げ刈完了（試行完了）

写真 3-6 スイッチバック状況

※現場試行調査の様子、調査結果（図、表、グラフ、写真等）を添付する

現場試行結果（ニーズ名称）

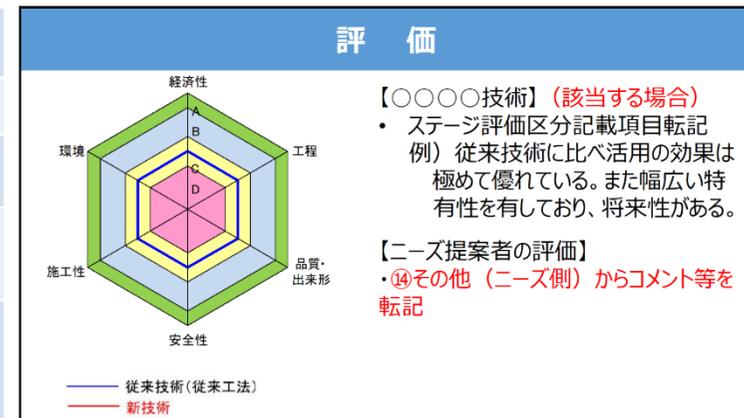
技術名	シーズ技術名
ニーズ概要	
技術概要	
試行状況	

※公表資料は関東地整HPから確認できます。<https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000109.html>

現場試行結果（ニーズ名称）

	従来技術 (ニーズ名称)	新技術 (シーズ技術名)	評価
経済性	⑫現場試行前の確認項目 1.従来技術の性能 (1) ニーズの内容（比較する従来技術の内容）	⑬現場試行結果 4.現場試行結果により検証した内容と評価 (6) シーズ側の検証内容と評価結果	A 〔従来技術より極めて優れる〕
工程			B 〔従来技術より優れる〕
品質・出来形			C 〔従来技術と同等〕
安全性			D 〔従来技術より劣る〕
施工性			A 〔従来技術より極めて優れる〕
環境			B 〔従来技術より優れる〕
合計			C 〔従来技術と同等〕

技術の成立性	事務局記入欄記載内容転記
実用化	⑭その他（シーズ側）【実用化有無】欄記載事項転記
活用効果	事務局記入欄記載内容転記
生産性	事務局記入欄記載内容転記
将来性	事務局記入欄記載内容転記



※公表資料は関東地整HPから確認できます。<https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000109.html>