

「急傾斜法面等で適用できる草刈り技術」の要求性能及び性能確認方法（案）・試験方法及び評価方法（案）に対する「ご意見」と「ご意見に対する考え方」

(意見件数：5社、26件)

No.	意見分類		ご意見	ご意見に対する考え方	
1	全体	-	-	各評価項目の評価方法を明確にしていきたい。加減点方式か、ランク方式か、また、その際の点数の配分なども明確にする必要があると思います。	本テーマ設定型では規定した要求性能に対し、応募技術毎に性能確認試験を行い、合否判定と合わせて、個々の試験データをそのまま評価・公表するために実施するものです。 従って、各技術について点数等で比較評価する方式は行いません。
2	基本性能	A-1	傾斜対応	現状の大型遠隔操縦式草刈車が40°まで施工可能であるのに、それ以下の35°にした理由は何でしょうか。 官から貸与されている機械があるので、それ以上を求めないと意味が無いのではないのでしょうか。	急傾斜地で除草可能な既存新技術の事前結果では、複数の機種が40°以上（カタログ値）を満足することを確認していますが、国土交通省土木工事標準積算基準書では、機械除草の適用法面勾配を1：1.4（35°）未満としているため、応募技術の間口を広げるために、本技術は35°以上を対象とします。
3	基本性能	A-1	傾斜対応	性能評価に「横すべり量の規定」を追加してはどうか。	性能確認試験は、不陸等のある不連続な急傾斜法面における、複数機種による繰返し試験に対し、20cm以下の正確な数値確認を可能とする同一条件の設定は困難と判断し、横滑り量の評価は規定から除外しました。 「横すべり」については、気象条件（雨天後）適用性試験において、ふらつき状況として確認します。
4	基本性能	A-2	基本寸法	準中型トラックに対応した規格にされた方が良くはないのでしょうか。 現在の規格は中途半端であると思われます。	堤防天端への進入性や作業性（車幅、旋回性等）から、準中型トラックは大きすぎると判断し、国内で最も普及台数が多い4tトラックとします。
5	基本性能	A-2	基本寸法	小型移動式クレーンが2.7t吊なのでその重量を性能評価にはいかがでしょうか。	草刈機の積み卸しは、クレーン以外にもパワーゲートや踏み板等の多様な方法があるため、特にクレーン性能を評価項目とはしません。
6	基本性能	A-3	刈幅	500mm以上とした理由は何でしょうか。 肩掛けより性能がよければ規定する意味は無いのではないのでしょうか。	急傾斜法面での除草作業は、大型遠隔操縦式では施工が困難となる狭陰箇所や構造物が点在する箇所等での有効活用も期待されることから、特に除草幅は規定しないこととします。 試験・評価した多様な機種から、ユーザが現場状況や施工能力を参照し、機種選定すればよいこととなります。
7	基本性能	A-4	刃形状	特に規定しなくても、刈り高が確保できれば良いのではないのでしょうか。	急傾斜法面での除草作業における種選定にあたっては、飛石対策性能や損耗経費等の確認・比較が重要な要素となるため、刈り高さの他に現場条件に適応した作業装置の形式（刃形状）からの選定も必須となります。 応募対象となる新技術の事前市場調査から、ハンマナイフ式とロータリナイフ式以外の作業装置の形式（刃形状）は確認されなかったため、当該作業装置の形式（刃形状）としました。
8	工程	C	作業効率	標準施工量は、全国の現場実績から算出されていると理解しています。 今回2時間程度の試験で同様の結果が得られるのでしょうか。機械の切り回しや現場内移動、傾斜条件など多様な条件の結果をどのように組み合わせて算出されるのでしょうか。同一条件で肩掛けの実作業時間と比較の方が現実的と思われます。コスト比較にも影響するようですので、重要事項と思われます。	「NETISテーマ設定型」は歩掛調査とは異なり、応募された新技術を同一現場条件下で同時に第三者機関が現場確認試験を行い、応募技術のカタログ性能値等について客観的に評価し、その結果を公表することで機種選定の容易化と導入促進を図るために行うものです。 従って、施工歩掛り等については、現場導入後の多様な条件の組み合わせの中で、別途調査を行う必要があると思われます。
9	品質・出来形	D-1	出来形	刈り残した面積（物理的に刈ることができない面積）を性能評価に加えてはいかがでしょうか。 これは、刈払い機に頼らざるを得ない面積を測定できます。	本試験は前欄に示したとおり、応募技術の出来形として刈り高さや景観について、同じ現場条件で比較・整理し、公表するために実施するものです。 堤防法面は不陸や構造物周辺狭陰特殊箇所等の、機械除草が困難な箇所が点在するため、機械による刈り残し面積は現場条件毎変動し、出来形として評価するのは困難と思慮されます。
10	品質・出来形	D-1	出来形	要求性能・試験方法・条件に『刈る際の草丈・種類等の条件』を定めてはどうか。 「刈跡」の評価は数値化可能か。何を以て良いとするか。 (刈り残し（数本立っている草）があるか？草ダマが出来ずに散っている？細かく砕かれている？)	草丈は「C作業効率」において、50cm程度を想定していますが、試験当日の試験現場の植生実態で試験を行い、植生状況は公表します。 なお、試験は長く連続した急勾配法面で実施するため、草ダマ（イネ科等で刈り残しが株上に残置するものと推察される）の残置は、現場条件により不連続となるため評価できません。

「急傾斜法面等で適用できる草刈り技術」の要求性能及び性能確認方法（案）・試験方法及び評価方法（案）に対する「ご意見」と「ご意見に対する考え方」

(意見件数：5社、26件)

No.	意見分類		ご意見	ご意見に対する考え方	
11	品質・出来形	D-2	堤防への影響	試験方法・条件：刈取部を上げた状態か下げた状態かで変わる。 また、基本旋回しない（スイッチバック）機械についてもこの項目は適用されるか。	旋回時の作業装置の昇降は、各メーカーの自由とします。 除草作業の一連の流れの中で行った場合は旋回と見なすため、スイッチバックは旋回と考えます。 機種毎の特性を生かし除草作業を行った結果を評価します。
12	安全性	E-1	作業員の安全性	傾斜計については、転倒しやすい製品と転倒しにくい製品が存在します。 傾斜計は、エンジンの故障を予防する意味合いが強いです。	常に転倒の危険がある法面での除草作業では、機械から離れた位置で遠隔操縦操作するため、転倒の目安を判断できる傾斜計の装備は必須となります。 エンジン故障の予防効果については、評価項目「連続作業時間」として追加し、傾斜地での連続作業時間（エンジンオイル焼き付き防止）を評価することとします。
13	安全性	E-1	作業員の安全性	安全装置は何かしらついていけば種別は問わないのか。 緊急停止ボタンは車体側とプロボ側両方に必要か。	安全装置については、非常停止装置が必須となります。 非常停止ボタンは、遠隔操縦装置（送信機）側は必須であり、車体側と遠隔操縦装置（送信機）側両方にあることが望ましいと考えます。
14	安全性	E-3	草刈り機の安全性	転倒時、エンジンが停止すると案で記載がありますが、エンジン停止よりも、燃料の漏洩、オイルの漏洩を性能評価にはいかがでしょうか。 構造的に転覆すると容易に漏洩する製品があります。 エンジン停止は人為的な緊急停止で評価できれば良いと考えます。	本業務は1：1.4（35°）未満で転倒しないことを前提とした技術評価を行います。 転倒時の燃料の漏洩等は重要な項目ですが、転倒試験までは実施できませんので、「転倒時、エンジンが停止するか確認」は削除いたします。 試験中に転倒や油漏れがあった場合、備考に記載いたします。
15	安全性	E-3	草刈り機の安全性	安全性に作業中に任意もしくは自動的に履帯やタイヤをロックできるかを加えてはいかがでしょうか。 オペレーターが他の人と会話している際などに斜面を降りてきてしまう製品があります。	斜面上の転倒・すべり落ち対策はE-3「転倒・すべり落ちないこと」で評価します。 法面の上下方向で機械を停止させることは想定しておりません。 転倒しない角度で、前後方向でエンジンを停止した場合の機械の横滑りは想定しておりません。 （仮に横滑りが発生するようであれば、A-1「勾配35°以上で作業が可能であること」の評価項目で失格と思われます。） オペレータが作業しながら他の人と会話することは安全施工計画書等で厳禁とする必要があり、その際にはエンジンを停止させることが不可欠です。
16	施工性	F-1	気象条件適応性	湿潤状態の評価は適切と考えますが、風速は不要と考えます。風の影響を受けた経験はありません。	住宅地域に隣接する堤防除草現場では、環境への影響として除草機械からの粉じんの発生が考えられることから、G-1「周辺環境への影響」で試験・評価項目の中で確認します。
17	対象外とする技術	-	-	堤防の天端道路を通行止めにするような補助器具(ワイヤーロープ)等が必要となる草刈機に関して、弊社が販売しているSPIDERのウインチをピンポイントで対象としている制限であると思います。 ウインチは機械のサポートよりもオペレーターの操作をサポートする技術でより安全に作業を行えるメリットがあります。また水際など相当の操作技術を要するような環境で力を発揮します。 また、計画されている試験条件であればウインチを使用して作業する必要は無いと考えます。 しかしながら弊社のスパイダーの写真を使用し、ピンポイントで対象外技術と紹介されると、さも弊社のスパイダーが対象外にあるという印象を十分に与えると考えます。 従いまして、堤防の天端道路を通行止めにするような補助器具(ワイヤーロープ)等が必要となる草刈機の記載は不要であると思います。	一般解放している急傾斜法面堤防の中には、天端幅が3m未満ですれ違いができない箇所も多くあり、それらの現場にも有効に活用するために、天端からの補助具の使用は不可としました。 特定の技術に対して対象外としている訳ではないため、対象外機種で貴社の機種の写真があったことについては削除いたします。 計画されている試験条件に対し、ウインチを使用しなくても除草作業が可能であれば、応募いただきたいと思えます。

「急傾斜法面等で適用できる草刈り技術」の要求性能及び性能確認方法（案）・試験方法及び評価方法（案）に対する「ご意見」と「ご意見に対する考え方」

(意見件数：5社、26件)

No.	意見分類		ご意見	ご意見に対する考え方
18	基本性能 (走行速度)	付属1	試験手順 走行速度測定はストップウォッチではだめか。 (試験はメーカーが行うのではなく、試験機関が実施するなら良い。)	GNSSを使用した計測のほうが正確だと考えられます。 試験で使用する機器は第三者公募機関が取付けします。
19	工程 (作業効率)	付属2	試験手順 1日当たりとあるが何時間想定か記述してはどうか。 草の種類や草丈、草密集度(夏・冬)によって作業効率はかなり変動するとみられますので条件の規定は必要か。	1日当たりの施工量は、機械損料表の無償貸与機械の草刈機で設定されている「運転日当たり標準運転時間」より、6.3時間を想定しています。 除草時期は夏を想定し、草丈50cm程度と記載しています。 試験時の草丈は、備考に記載いたします。
20	品質・出来形 (旋回による 堤防損傷状況確認)	付属4	試験条件 旋回速度・方法は自由と有るが、この場合はスイッチバックで走行とする場合旋回はレーンチェンジ部のみとなるがそれを旋回と見なし評価おこなうのか。	除草作業の一連の流れの中で行った場合は旋回と見なします。 機種毎の特性を生かし除草作業を行った結果を明記します。
21	安全性 (緊急停止動作①)	付属5	確認事項 「ラジコンの緊急停止ボタンを押して」と有るが、本体への緊急停止ボタンについては評価必要ないか。	走行(作業)時の非常停止を考えた場合、遠隔操縦装置(送信機)側にあることが必要です。
22	安全性 (緊急停止動作②)	付属6	試験手順 「袋または箱に入れ」とあるが、操作出来るか。 プロポのバッテリーを外すなどで再現出来ないか。	遠隔操縦装置(送信機)を操作している手元に、第三者公募機関の者が電波を遮断する箱を被せませす。
23	安全性 (飛石飛散防止)	付属7	試験条件 「地面から約48mm」「砂台高さ60mm」がどういった状態かわからない。 (高さ60mmの砂台にΦ12のセラミック球が埋まっている?)	砂台高さについては、機種によって刈高さが異なるため、試験条件を刈高10cm、「地面から約108mm」「砂台高さ120mm」に変更いたします。 「地面から約108mm」「砂台高さ120mm」は、下図の状態を指します。 
24	安全性 (飛石飛散防止)	付属7	試験条件 飛び石飛散防止試験において、条件として飛散防止カバーの有無を明記する必要があると思います。	条件として飛石対策の有無を明記するよう記載方法を検討します。
25	安全性 (飛石飛散防止)	付属7	試験条件 ハンマーナイフの場合、刃が正転反転などの回転方向についても明記し、試験時の機械条件を明確にする必要があると思います。(「最も石が飛ぶ」という条件は、正転反転ができる機械には著しく不利と思料致します。)	正転逆転が可能なのはカタログでも確認できると考えます。 「最も石が飛ぶ」条件で作業を行う可能性があれば、危険側で検証することは必要と考えます。
26	施工性 (気象条件(雨天後) 適応性)	付属9	試験手順 ふらつき状況の定義と評価はどのように判断可能か。 オペレータの操作でふらついているのか、滑ってふらついているのか判断できるか。	直進からの滑りによる移動量を評価し判断します。 基本、オペレータは直進させるので、滑りによるふらつきと考えます。