

【同時発表記者クラブ】

新潟・富山・石川
県内記者クラブ平成30年12月26日
大臣官房技術調査課
北陸地方整備局**「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術」の評価項目及び試験方法(案)に対する意見募集を行います**

～新技術の活用に向けて～

国土交通省では、新技術活用システムの活用方式「テーマ設定型（技術公募）」の実施にむけて、「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術」の評価項目及び試験方法（案）に対する意見を、本日から平成31年1月31日まで募集します。

- 融雪技術の活用の検討にあたり、様々な熱源や融雪方式が存在する中でそれらの技術の性能を比較する指標が整理されておらず、現場条件に合った有効な新技術の検討が困難な状況にあります。
- 本募集は、新技術活用システムの活用方式「テーマ設定型（技術公募）」※の実施にあたり、そのプロセスの一環として「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術」の評価項目及び試験方法（案）に対する意見を募集し、その設定の参考とするものです。

※「テーマ設定型（技術公募）」：現場ニーズに基づき募集する技術テーマを設定し、民間等の優れた新技術を公募して実現場で活用・評価を行う方式

- 1 意見募集 「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術」の評価項目及び試験方法(案)
- 2 応募期間 平成30年12月26日（水）から平成31年1月31日（木）
- 3 募集要領等 別紙のとおり

国土交通省のホームページ

http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000530.html

及び国土交通省北陸地方整備局のホームページ

<http://www.hrr.mlit.go.jp/gijyutu/singijyutu/index.html> より募集要領及び応募様式をダウンロードできます。応募された意見は、評価項目及び試験方法設定の参考とします。また、意見は、国土交通省及び北陸地方整備局のホームページで公表します。

<問い合わせ先>

①意見募集について

国土交通省北陸地方整備局 TEL：025-280-8880(代表) FAX：025-280-8809

企画部 施工企画課	課長	本間 政幸(ほんま まさゆき)	(内線3451)
	課長補佐	以倉 直隆(いくら なおたか)	(内線 3452)
道路部 道路管理課	課長補佐	松本 喜裕(まつもと よしひろ)	(内線 4413)

②新技術活用システム及びNETISについて

国土交通省 TEL：03-5253-8111(代表) 03-5253-8125(直通) FAX：03-5253-1536

大臣官房 技術調査課	課長補佐	渡邊 賢一(わたなべ けんいち)	(内線 22343)
大臣官房 技術調査課	係長	石田 美雪(いしだ みゆき)	(内線 22346)

意見募集要領

1. 名称

「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術」の評価項目及び試験方法（案）に対する意見募集

2. 意見募集の目的

平成30年1月から2月にかけて、首都圏や北陸地方に発生した大雪では、大規模な車輛滞留が発生し、その通行再開までに、当該地域の生活や、経済活動に多大な影響を与えたところでした。上記事象を契機とし、冬期道路交通確保対策委員会によって、今後目指すべき大雪時の道路交通確保対策について議論が重ねられ、平成30年5月に中間とりまとめとして提言がなされました。この中で、局所的な道路融雪対策について、国は新技術の公募・評価を行う等、低コストで効果の高い技術の開発を促進することが必要であると述べられています。

一方、融雪技術については、これまで多数の技術が開発され国道等に活用されていますが、様々な熱源や融雪方式が存在する中で、それらの技術を評価するための指標が十分に整理されておらず、様々な地域状況に応じ、最適な新技術を比較検討することが困難な状況にあります。

上記を踏まえ、公共工事における新技術活用システムの「テーマ設定型（技術公募）」により、既に実用段階にある「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術」の公募を予定しています。そのプロセスの一環として、新技術活用システムの活用方式「テーマ設定型(技術公募)」の実施にあたり、上記技術の「評価項目」、それらを確認するための「試験方法」を設定する上で関係者の意見を募集し、その設定の参考とするものです。

3. 公募技術の概要

本公募でいう「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術」とは、自然エネルギー※1、ローカルエネルギー※2を利用することで、融雪エネルギーの節約を図った無散水融雪技術とします。

先端技術等※3を使用し、気象状況に応じて熱量、融雪箇所等を制御する場合、その概要を公表します。

※1：地下水熱、地熱、太陽熱、空気熱、海水熱、湖水熱、風力(電気)、太陽光、小型水力等

※2：温泉熱、都市廃熱、工場等温排水熱、下水熱、発酵熱、ペレット、ゴミ焼却熱等

※3：AI降雪検知器、インバータ制御節電、段階的制御節電等

(1) 応募を求める技術の要件

地域条件（降雪量）に応じ以下の2ケースを公募します。

①気温0℃で、設計熱量 150W/m²（降雪量の多い地域）

②気温2℃で、設計熱量 60W/m²（降雪量の少ない地域）

融雪面積は1,000m²とします。

(2)比較対象とする従来技術

①発熱線 1 m²あたりの発熱量 150W/m²の電熱ロードヒーティング

②発熱線 1 m²あたりの発熱量 60W/m²の電熱ロードヒーティング

(3)試験方法

①技術開発者が事前に室内試験等で性能等を確認した結果をもって、現場実証の結果に代えるものとします。

②応募者は、(1)応募を求める技術要件に示す2ケースについて、両方又はいずれかの応募を可能とします。

③応募者が、(1)応募を求める技術要件に示す2ケースに応募する場合は、2ケースの試験結果を提出するものとします。

④応募者は応募する技術のカタログ、設計計算書、試験成績書等を添付し、応募する技術が評価項目を満たすことを証明するものとします。

4. 意見募集対象

別紙-2「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術評価項目及び試験方法（案）」

※ 意見内容は、「評価項目」「試験方法」に関するもののみとします。

5. 対象者

「先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術」に係わる研究者・発注者・設計者・施工者・開発者・その他とします。

6. 応募方法

eメールでの応募に限ります。(電話・紙での応募は受け付けません。)

提出先 e メールアドレス : jyouhouka@hrr.mlit.go.jp

7. 応募様式

別紙-3

※ 発信者は職種・所属氏名を明らかにして下さい。(匿名での応募は受け付けません)

※ 応募様式は、

国土交通省 HP (http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000530.html)

および北陸地方整備局 HP (<http://www.hrr.mlit.go.jp/gijyutu/singijyutu/index.html>)

よりダウンロードできます。

		評価項目・試験方法		路面消融雪施設設計要領 (以下、設計要領)			
				ケース①	ケース②		
応募を 求める 技術の 設計 条件	評価指標・特記事項を確認するための条件	公募要件	気温	0.0 °C 福井市(積雪地域)の気象	2.0 °C 横浜市の気象		
			設計熱量	150.0 W/m ²	60.0 W/m ²		
			融雪面積	過去の設置試験結果、工場での試験結果等より算出			
		熱源 (エネルギー)	温泉熱	50.0 °C			
			都市廃熱	25.0 °C			
			工場等温排熱	25.0 °C			
			下水熱	9.0 °C			
			発酵熱	35.0 °C			
			ペレット	25.0 °C			
			ゴミ焼却熱	25.0 °C			
			地下水熱	13.0 °C			
			地熱	15.0 °C			
			太陽熱蓄熱温度	20.0 °C			
			空気熱	0.0 °C	2.0 °C		
			海水熱	6.0 °C			
			湖水熱	0.5 °C			
			風力(電気)	7.0 m/s			
		太陽光(電気)	最適傾斜角における日射量1.6kW/m ² ・day				
		小型水力(電気)	1,000 kW以下				
		その他	応募者が設定し、その根拠資料を提出				
地層	地層	砂質土					
舗装構成	舗装構成	CO舗装(普通ポルトランドセメント)、AS舗装 プレキャスト製品含む					
放熱管	純かぶり	5.0 cm以上					
	配置間隔	15.0 cm以上					
	熱効率	0.9					
送水管	深度・延長	埋設深度0.6m 送水距離500m以下					
	温度低下量	送水温度20°C未満の場合0.2 °C 送水温度20°C以上の場合0.5°C					
評価指標	省 エ ネ 性	融雪エネルギーの節約	A-1	評価項目	指標	エネルギー消費効率	
				試験方法	評価	COP	COP
				試験方法	運転条件	150.0 W/m ² の熱量を発生させる設定での定常運転	60.0 W/m ² の熱量を発生させる設定での定常運転
				試験方法	測定方法	過去の設置試験結果、工場での試験結果等より算出する	
				試験方法	評価方法 COP	COP=融雪能力(kW)÷融雪消費電力(kW)	
	経 済 性	コスト比率(初期投資)	B-1	評価項目	指標	イニシャルコスト	
				試験方法	評価	電熱線融雪施設との比較	
				条件	融雪熱量	150.0 W/m ²	60.0 W/m ²
				条件	融雪面積	1,000 m ²	
				条件	対象費用	工事費ベース	

			評価項目・試験方法		路面消融雪施設設計要領 (以下、設計要領)		
					ケース①	ケース②	
評価指標	経済性	コスト比率 (運転)	B-2	評価項目	指標	電気料金及びその他燃料費	
				評価	電熱線融雪施設との比較		
				条件	融雪熱量	150.0 W/m ²	60.0 W/m ²
					融雪面積	1,000 m ²	
					運転時間	100.0 h/月 北陸の運転時間	35.0 h/月
					対象費用	1ヶ月の電気料 従来 基本料金669.6円/kW × 150kW +電力量料金19.01円/kWh × 150kW × 100h =385,590円(東北電力融雪AⅡ)	1ヶ月の電気料 従来 基本料金669.6円/kW × 60kW +電力量料金19.01円/kWh × 60kW × 35h =80,097円(東北電力融雪AⅡ)
	経済性	コスト比率 (維持管理)	B-3	評価項目	指標	メンテナンスコスト	
				評価	電熱線融雪施設との比較		
				条件	融雪熱量	150.0 W/m ²	60.0 W/m ²
					融雪面積	1,000 m ²	
					運転時間	400 h/年 × 20年間 北陸の運転時間 × 更新年数	140 h/年 × 20年間
					対象費用	定期点検・補修費用	
工程	施工時における 通行規制期間	C-1	評価項目	指標	一般交通への影響 [現道上の連続した車道2車線(約1,000m ²)の標準施工日数]		
			評価	通行規制期間			
			条件	申請者からの資料より			
品質	屋外仕様の有 無	D-1	評価項目	指標	熱源設備、操作制御設備、電源設備の屋外での適応性		
			評価	屋外仕様の有無			
			試験方法	規格 申請者からの資料より			
施工性	道路の占有	E-1	評価項目	指標	熱源設備、操作制御設備、電源設備の占有面積		
			評価	面積(○m ² × ○ユニット)			
			条件	申請者からの図面より			
環境	熱源設備の騒 音	F-1	評価項目	指標	騒音		
			評価	音響パワーレベル			
			試験方法	規格 JISZ8733(音響-音圧法による騒音源の音響パワーレベルの測定方法- 反射面上の準自由音場における実用測定方法)			
先端 技術	先端技術等による 効果	G-1	評価項目	指標	先端技術等の使用による効果		
			評価	先端技術の使用による低コストで効果の高い技術の有無			
			条件	申請者からの資料より 操作・制御設備の概要から具体的機能を明示			
特記 事項	参考	参考-1	評価項目	指標	熱源設備の重量		
			評価	寸法、重量等を明示			
	その他	参考-2	評価項目	指標	融雪技術に関する独自の新技术		
			条件	申請者からの資料より具体的機能を明示			

応募様式

先端技術等による自然エネルギー、ローカルエネルギーを活用した融雪技術に対する意見募集	
属性（研究者・開発者・施工者・発注者・その他）	
所属及び氏名	
「評価項目と試験方法」についてのご意見	
その他	

※1:属性は該当する項目に○をつけてください。所属は会社名・部署を記入して下さい。(その他一般は不要)

※2:いただいたご意見の中に、著作権等の関係で公表できない部分が含まれる場合は、「その他」欄に記載して下さい。