

日経 **CONSTRUCTION**

NIKKEI CONSTRUCTION

2004 9-24

特集

地方が編み出す新技術活用策

事例研究

注目プロジェクトの行方

メリハリある予算配分で進ちよくに差

兵庫県の新技術・新工法活用システム

〔河川や道路などの除草技術〕

採用後も様々な条件で試行 NETISへの登録も後押し

油圧ショベルのアームの先端に直径1mの草刈り用のアタッチメントを取り付けて、河川や道路の管理に伴う除草作業を機械化する。刈り取った草は、さらに粉碎して油圧ショベルの後方に搭載したタンクに集めた後、発酵させて肥料として再利用する（下の写真参照）。

この除草用の機械を開発したのは、兵庫県西宮市に拠点を置く建設会社の神島組。2002年2月に特許を取得して、約1300万円を投じて製作した。「草かり君」と呼んでいる。

兵庫県は2004年8月、道路や河川で除草した草をたい肥としてリサイクルする実験事業を発注。リサイクル施設の建設やたい肥の製造などを含む実験事業のうち、除草作業に草かり君を使うよう指定した。

公共事業で草かり君を指定したのは初めて。神島組は一次下請け会社として、元請け会社の広野開発（本社、兵庫県小野市）と契約した。

「当面は県内企業を優先」

草かり君を指定して発注した背景

には、県が2004年3月から始めた「新技術・新工法活用システム」がある。同システムは、公共事業で利用できる技術を県内外の民間企業などから募り、データベースに登録。公共事業での採用を促す仕組みだ。

2004年8月4日時点で72種類の技術が登録されている。新技術を活用して、コスト削減などを目指す。

応募した技術が、国土交通省のNETIS（新技術情報提供システム）に登録されていれば、そのままデータベースに登録する。一方、NETISに登録していない場合は、県が独自にチェック。事業で活用できると判断した技術をデータベースに登録する。さらに、その技術の採用実績が少なければモデル工事を実施して、評価をデータベースに書き加える。

同システムには、県内の民間企業

●草かり君の概要



油圧ショベルの先端に草を刈るアタッチメントを取り付ける。草を刈る刃には、鉄製のブレードのほかに、ゴム製のブレードや機械用のチェーンを用いることもできる

5cm以下に切断した草は、車両後部にあるタンクに集められる。タンクの容量は0.9m³

刈り取った草を二次破碎する装置。アームの先に着けたアタッチメントで切断した草は、アタッチメントの左右に取り付けた2本のホースで吸引する。最初の切断だけでは、最大で長さ約30cmの草が残るので、2台の粉碎機を使って長さ5cm以下に切断する



が開発した有用な技術について、NETISへの登録を後押しするねらいもある。そのため、「試験採用の対象は当面の間、県内に拠点を置く民間企業が開発した技術とし、しかもNETISに登録されていない技術を中心とする方針だ」と、兵庫県県土企画局技術管理室の宮坂清志課長補佐は説明する。

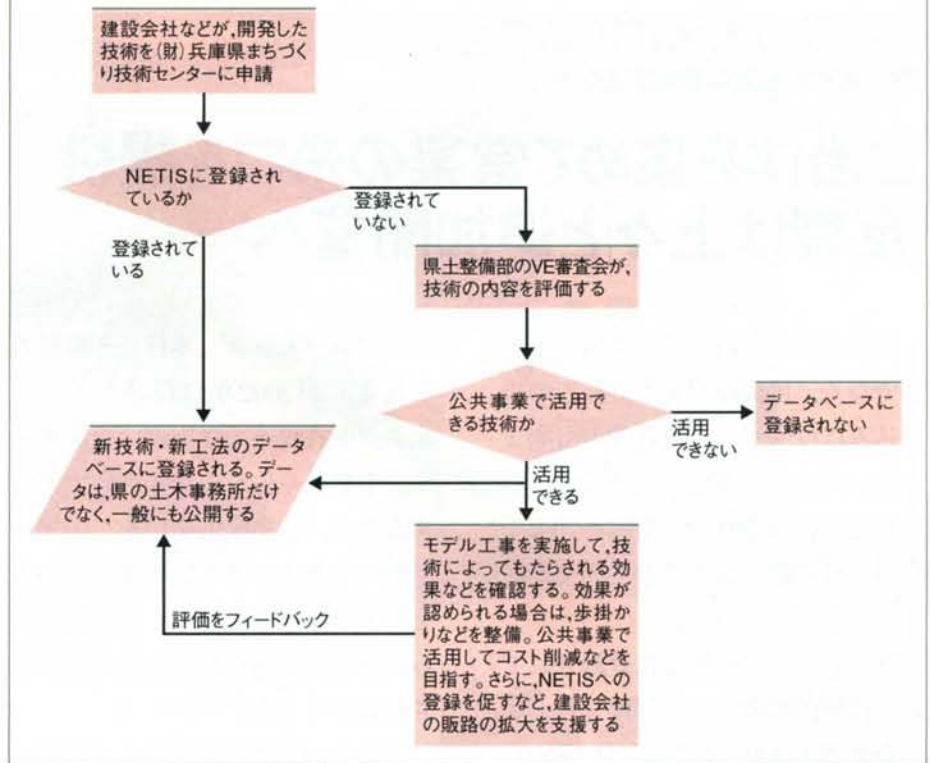
「夏場の受注を目指して開発」

たい肥としてリサイクルする先の実験事業では、約6万m²を除草する計画だ。「草かり君を適用できる範囲を見極めるために、法面や竹やぶなど様々な条件の場所を選んだ」と、県社土木事務所工務第二課の石上昌男課長補佐。さらに、石上課長補佐は次のように考えている。「多様な条件で試す方が技術の課題も浮き彫りになる。その結果、開発した技術をより優れた内容に改良できる」。

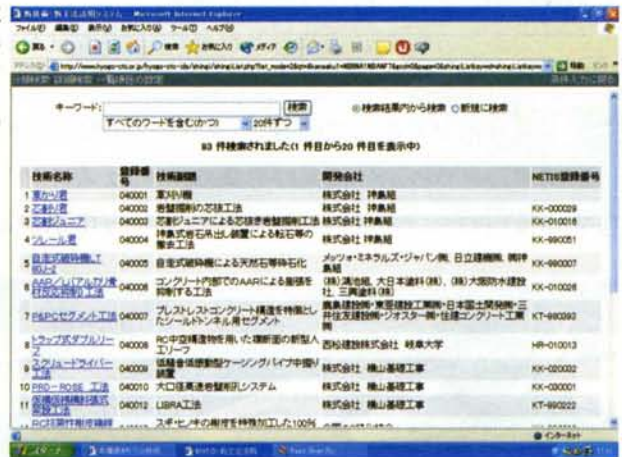
除草から刈り草の収集までを人力で行う従来の方法と草かり君による除草とを比べると、費用はほぼ同等で、いずれも経費込みで1m²当たり約100円。草かり君を使って、兵庫県小野市を流れる東条川の堤防で除草したところ、高さ1.5mの草が生えている場所を、1日当たり平均で約800m²除草できた。

「夏場は仕事の量が少ない。夏に仕事を受注できるような技術を開発しようと思った」と、神島組の神島昭男社長は開発のねらいを明かす。さらに、「除草中に斜面から転落して死傷する人もいる」と神島社長。除草作業の機械化が進んで受注が増えることに期待を寄せる。

●新技術・新工法活用システムの流れ



新技術・新工法活用システムに登録されている技術は、(財)兵庫県まちづくり技術センターを通じて公表されている
(画像：兵庫県まちづくり技術センター)



東条川にある堤防の法面の上部を草かり君で除草した部分

