国土交通省・NETIS(新技術情報提供システム)登録

技術名称	水生植物の防除機「ウィードハンター」	事後評価未実施技術	登録No.	SK-080017-A

事前審査	事後評価		技術の位置付け（有用な新技術）				
	試行実証評価	活用効果評価	推奨技術	準推奨技術	活用促進技術	設計比較対象技術	少実績優良技術
			有用な新技術の適用期間、評価情報等				

上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。申請情報の最終更新年月日：2009.04.03

副　題	水生植物の除去回収技術	区分	機械
分 類 1	河川維持　－　塵芥処理工		
分 類 2	環境対策工　－　その他		
分 類 3	河川維持　－　その他		
分 類 4	ダム　－　その他		
分 類 5	公園　－　その他		

概要

①何について何をする技術なのか?
・河川や湖沼の、水面下あるいは水面上に繁茂浮遊する水生植物を効率よく防除するマシーンで回収する技術。(コカナダモ、ヒシ、ボタンウキクサ、ホテイアオイ等)

②従来はどのような技術で対応していたのか?
・水面下に根を張って繁茂する水生植物は、作業船上からの人力による鎌や剪定鋏、回収道具を用いた刈取回収作業。又は、水を抜いてから掘削機械等による除去回収作業。
・水面上に繁茂浮遊する水生植物に関しても、作業船上からの人力による回収作業が主体。稀に、浮遊塵芥回収船等が用いられている。

③公共工事のどこに適用できるのか?
・水生植物、外来植物繁茂により、船舶航路や湖沼、河川等の航路等の維持管理に適用できる。
・水生植物の繁茂により生態系が維持できない場合が有り、必要箇所を残し生態系を確保しながら、不必要な箇所(航路等)を除去し水質の浄化、生態系の維持にも役立つ事ができる。

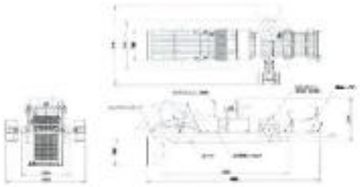
本水上自走式水草刈取機は、水生植物の刈取と刈取った植物の回収作業が同時に行え、且つ、回収した一定量の植物を機体上へ貯蓄できる機能を備えている。また、プロペラ推進式の作業船や浮遊塵芥回収船と異なり、パドルを使用した推進機構を用いているため、水生植物が大量に繁茂浮遊している場所や浅瀬にも進入する事ができる。従って、多種多様な施工条件(水生植物の種類や繁茂状態、現場での環境条件等)に幅広く対応する事ができ、水生植物の除去回収作業を1台で一貫して、効率よくこなす事が可能である。

水生植物防除機ウィードハンターWH-1500作業状況

新規性及び期待される効果

①どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)
(従来技術における問題点)
作業船上からの人力による方法で広範囲に繁茂浮遊する水生植物を除去回収するためには、多くの人工と作業日数を必要とする。水を抜水してから掘削機械等を用いる方法は、水を抜水出来ない場合がある。
浮遊塵芥回収船を用いる方法は、浮遊する水生植物の回収は行えるが、根を張る水生植物の刈取が出来ない。プロペラ推進式による作業船や浮遊塵芥回収船は、スクリューに異物が絡んだり接触する事で損傷の恐れがあるため、水生植物が大量に繁茂浮遊する場所や浅瀬に進入できない。
(従来技術と比較しての改善点)
本水生植物防除機ウィードハンターは、水生植物の刈取、回収、貯蔵、荷揚げ機能(コンベア)を備えているため、1名のオペレーターによる操作で、数種の作業を効率よくこなすことができる。人力刈取と比較し作業効率も良い。水生植物の刈取から浮遊する水生植物の回収まで、1台で多種の水生植物特性に対応でき、水深30cm以上有れば作業でき、水生植物が大量に繁茂浮遊する場所や浅瀬等、多様な現場環境条件に対応できる。

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)
・省人力、省力化、作業効率の向上、工期の短縮
・作業効率が向上するため、繁殖力の高い外来植物を短期間で除去することができ、生態系の保全効果も期待できる。
・水生植物の除去回収だけではなく、浮遊する塵芥の回収にも活用できる。



「ウィードハンター」WH-1500概図