

平成29年度 水草等対策技術開発支援事業の概要(外来水草関係)

採択者名	内容	実績および効果	今後の事業見通し、課題等
明和工業株式会社	外来水草の炭化装置の開発および炭化物の成分・効能調査	従来の炭化装置で炭化したところ、一部は生焼けで炭化されなかった。このため、炭化炉の径を小さくしたところ、炭化することができた。 炭化物を水に戻し、再生しないことを確認した。 炭としての吸着効果について、窒素は吸着効果は確認できたものの、7日以上経過すると再び水に溶けだした。リンについて、14日以上吸着効果は確認できた。	事業化には外来水草の回収、炭化、炭の流通ルートの確立が必要。 炭化には、あらかじめ含水率を15%以下に乾燥させておく必要があり、乾燥場所の確保等が課題。 今後は、県内の廃棄物処理業者へ炭化装置をリースして事業展開できるか検討を行う。また、炭の肥料効果を検証する。
株式会社日吉	外来水草を裁断後、酵素処理して堆肥化する技術開発および防除・繁茂抑制に関する検討	外来水草を採取・裁断・酵素処理・コンポスト処理することにより、約1.5週間で堆肥化できた。 外来水草に除草剤としてバスタ液剤(グルホシネート)を使用したところ、根部まで枯死させることができた。 除草剤は水生生物等には低毒性であることが判明し、外来水草除去に有効であると思われた。	外来水草の主茎は非常に硬いため、堆肥化にかかる裁断・酵素処理を行っても繊維が残ることがある。 除草剤処理については、もう少し大きなスケールでの実験が必要であり、除草剤の使用後の迅速な分解と使用法の開発が必要である。
明豊建設株式会社	外来水草を条件的嫌気性発酵技術(KS工法)を用いて堆肥化する技術開発	KS工法で2度にわたって堆肥化試験を実施したが、結果的には2度も完全に不活性化(再生能力の喪失)させることはできなかった。 ただし茎を裁断する等して堆肥化すれば、不活性化は可能と考えられる。	外来水草は堆肥化する上で裁断等の作業が必要な上、堆肥化後の販売においてもリスクが伴うことから、今後は外来水草以外の沈水植物の堆肥化およびブランド化に特化した事業推進を行いたい。
共和化工株式会社大阪支店	外来水草の高熱生物処理(発酵菌を含む微生物資材)による減量減容化の検証および高熱生物処理産物の堆肥としての有効利用の可能性検討	高熱生物処理したところ、外来水草の減量減容化率は約9割となった。 発酵温度は90°以上に達しており、DNA分析等により処理物の死滅を確認した。 処理産物の肥料としての効果を確認したところ、化成肥料と同等の肥料効果が認められた。	高熱生物処理による堆肥化は、全国で下水汚泥や生ごみ等の処理実績があるため、外来水草とそれらを含めて処理を行い、焼却にかかるコスト削減および肥料としての有効活用が可能と考えられる。