



1. はじめに（会社概要）
2. 有機性廃棄物減容化装置ミシマックスの技術について
3. ミシマックス導入により得られる効果について
- 4. 導入事例の紹介**
5. アセアンへの取り組みについて
6. さいごに（お知らせ）

主な納入実績



減容化装置(ミシマックス)

所在地	納入先	民間・行政
鳥取県米子市	(医)養和病院 生ごみ処理装置	民間
鳥取県鳥取市	ソイル工学(株) 生ごみ処理装置	民間
島根県奥出雲町	奥出雲町(仁多地区)学校給食センター 生ごみ処理装置	公共
広島県庄原市	山内西地区農業集落排水処理施設 汚泥発酵分解処理装置	公共
島根県松江市	意東地区農業集落排水処理施設 汚泥発酵分解処理装置	公共
千葉県柏市	手賀沼底質浄化処理装置	NPO
千葉県千葉市	食品加工工場 厨芥廃棄物減容化装置	民間
滋賀県草津市	農業法人 農耕地残渣廃棄物減容化装置	民間
愛知県愛西市	産業廃棄物中間処理施設 除草廃棄物減容化装置	民間
島根県浜田市	旭浄化センター コンポスト施設	公共
島根県松江市	庭園における牡丹肥料製造装置	民間

研究・開発

所在地	納入先	備考
島根県松江市	宍道湖における水草・ヨシ等の有効活用及び処理方法に関する研究	国交省・島根大
福島県飯館村	有機物減容化システムを用いた減容化技術の実用化に向けた実証実験	原研・環境省
福島県田村市	森林整備事業に伴い発生する有機性廃棄物減容化現地実証実験	国関連事業
兵庫県	鶏糞および水処理汚泥の減容化実験	養鶏事業者
鹿児島県出水市	豚糞尿の減容化実験	さくらファーム
滋賀県(琵琶湖)	特定外来種オオバナミズキンバイの拡大防止策と効果的防除手法の開発	環境再生保全機構
ベトナム国カントー市他	ベトナム国カントー市および工業団地における有機性廃棄物減容化実証実験	広島県
ベトナム国ダナン市	ベトナム国ダナン市における有機性廃棄物減容化実証実験	ダナン工科大、京都大

特殊濾材循環濾過装置(MKアクア)

所在地	納入先	民間・行政
島根県江津市	養魚場における特殊濾材循環濾過装置	民間
島根県出雲市	国民宿舎・浴槽の特殊濾材循環濾過装置	民間
島根県大田市	三瓶温泉・除鉄・除マンガンシステム	公共
島根県大田市	国民宿舎・観賞用水槽の特殊濾材循環濾過装置	民間
島根県松江市	松江フォーゲルパーク・水質浄化システム	民間
島根県松江市	玉造温泉松の湯・浴槽の特殊濾材循環濾過装置	民間



導入事例①

脱水汚泥処理（試験）：50kg/日



令和元年9月より稼動
(処理量: 50kg/日)

ダナン工科大学(ベトナム)・京都大学・日本ミクニヤ(株)共同研究



導入事例②

給食センター（生ごみ）：200kg/日



平成17年3月より稼動
(処理量: 200kg/日)

導入事例③



農業集落排水処理施設：400kg / 日



処理規模：780人
(他、合併浄化槽 240人)

農水省補助物件



導入事例④

農業集落排水処理施設：400kg / 日



平成19年3月より稼動
(処理人口800人)

国交省補助物件

導入事例⑤



農業集落排水処理施設：1,000kg / 日



平成18年3月より稼動
(処理人口4,300人)

農水省補助物件

その他（研究開発事例）



研究開発・大学との共同研究

島根大学

菌体肥料・有機性資源利用
促進の活動

島根県産業技術センター

杉チップの物理的な構造の
開発検討

広島大学

生化学的な観点からの
開発検討

全国中小企業団体中央会

日1t以上の大型減容化装置
の開発検討

NPO 広島循環型社会推進機構

高温好気発酵技術を用いた
高効率化を実現した
小型減容化装置の開発・評価

県立広島大学

微生物学的な観点からの
開発検討

京都大学、滋賀県立大学

特定外来種オオバナミズキンバイ
の拡大防止と効果的防除手法の開
発（環境研究総合研究費 4-1801）

ダナン工科大学、京都大学

ベトナム国ダナン市における
有機性廃棄物の効率的減容化
技術の提案とその適用

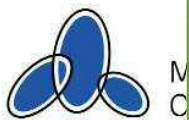
UNIDO ITPO Tokyo's

STePP

Sustainable Technology Promotion Platform

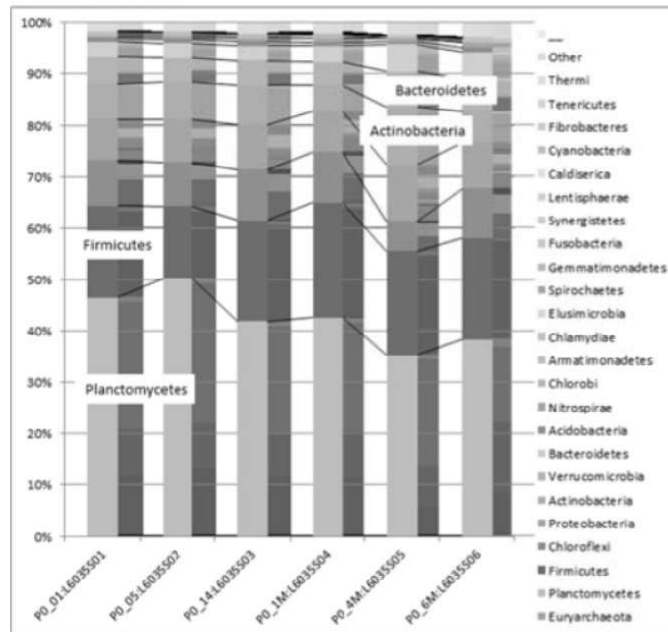
受賞経歴

- ・低CO₂川崎ブランド'17 認定
- ・日本機械学会中国四国支部長賞 技術貢献賞受賞
- ・しまね環境大賞 奨励賞受賞
- ・国際連合工業開発機関 (UNIDO) サステナブル技術普及プラットフォーム 技術登録

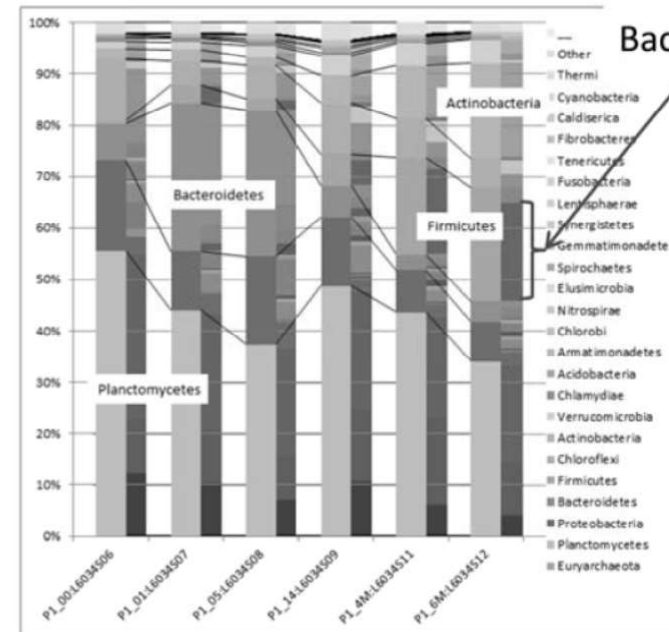


M
C

研究事例 1 : 微生物学的観点からの杉チップに代わる担体の研究



杉チップを用いたPhase0



竹チップを用いたPhase1

中山間地で問題となっている竹を杉の代替材として利活用可能かどうかを微生物の活性や有機物分解時に発生する微生物由来揮発性有機化合物（MVOCs）を計測することによって評価を行った

⇒竹チップは、杉チップと同レベルの減容化率を示した

※廃棄物資源循環学会中国・四国支部奨励賞を受賞



MIKUNIYA CORPORATION

『余剰汚泥の発酵処理に関与する微生物とMVOCsの挙動』

沼尻 祐奈, 西村 和之, 崎田 省吾, 徳岡 誠人, 大森 誠紀, 中島 大介

研究事例 2 : 外来水草処理への応用



- 琵琶湖、霞ヶ浦、手賀沼などでは南米原産の**特定外来種 オオバナミズキンバイ**が急速に繁茂域を拡大
- 影響・・・水田への拡大、船の航行障害、漁具の破損、在来種の生息域の縮小など



- 国、自治体、NPOなどが刈取方法の検討、刈取作業、刈取イベントの開催で拡大防止対策を実施中
 - 断片からの再生する種については、基本的に焼却処理
 - 水切り・乾燥作業、悪臭、付着泥土による施設への負荷
- ⇒ **適正処理が必要**



発酵分解前



発酵分解後

【H30年度】エネルギー活性の低い水草でも**90%以上の減容化に成功**

【R1年度】現在は長期運用実験中

【R2年度】残渣有効利用のための肥料評価、社会実装に向けた事業スキームの提案

((独)環境再生保全機構、環境研究総合推進費(4-1801)による委託研究)



1. はじめに（会社概要）
2. 有機性廃棄物減容化装置ミシマックスの技術について
3. ミシマックス導入により得られる効果について
4. 導入事例の紹介
5. アセアンへの取り組みについて
6. さいごに（お知らせ）



ミシマックスの製造

ミシマックスの製造コスト削減を目的に2014年からベトナムへ



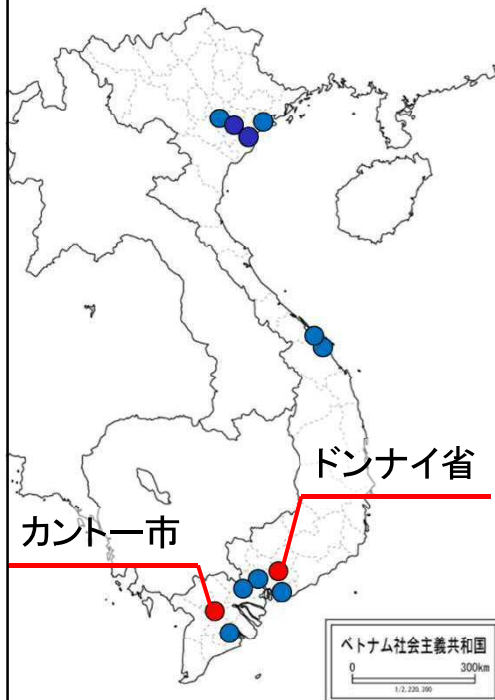
量産化体制を構築し、小型タイプMK-50の低価格化に成功



現地導入に向けた取り組み①

- ・ 近年経済発展著しいベトナムにも下水汚泥処理のニーズを確認
- ・ ミシマックスの有効性を確認するため実証実験を実施

時期	場所・実証試験内容	結果
2017年2月～5月	カントー市・・・未脱水汚泥、生ごみ	代替材・・・ユーカリが最適
2017年8月～10月	ドンナイ省の工業団地・・・脱水汚泥	1ヶ月で90%の減容化実現 (通常は4～6ヶ月で運用)



アジア経済情報紙ベトナム版
(日系企業向け)

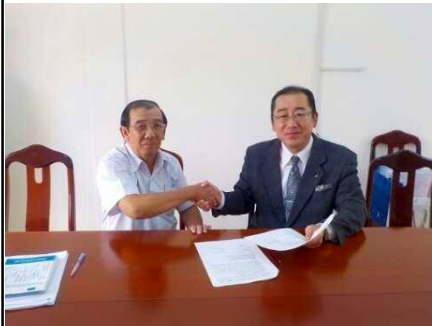
南部で汚泥処理、日本ミクニヤ
が海外初事業



現地導入に向けた取り組み②

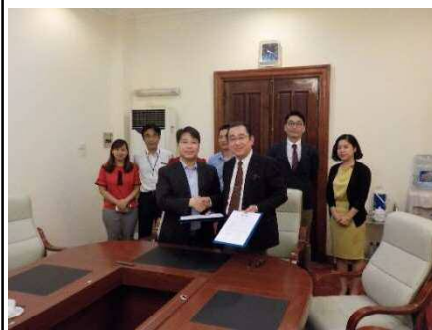
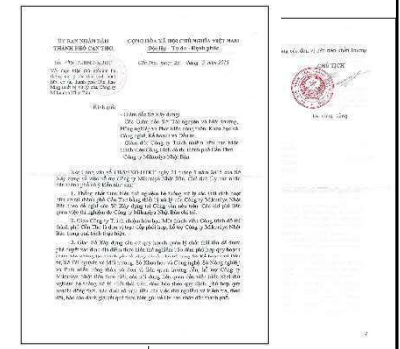


関係機関との協力関係を築き、ベトナムでの普及実証や共同プロジェクトの展開を進めています。



【カントー市人民委員会】2015年5月

- ・当社がカントー市で行う事業に関して、市が全面的にサポートするMOUを締結
- ・2017年の実証実験については、天然資源環境局 (DONRE) と別途MOU締結 (2016年8月)



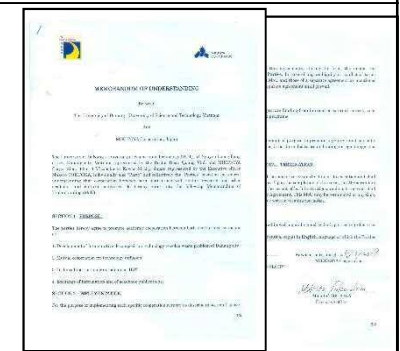
【科学技術省 科学技術商業化訓練及び支援センター】

- ・日本版中小機構
- ・技術移転、共同プロジェクトへの全面的な協力関係に関するMOUを締結 (2018年4月)
- ・科学技術省主催の展示会に出展 (2018年11月)



【ダナン理工科大学 (DUT)】2019年8月

- ・中部最大都市、観光産業が盛んな中央直轄市
- ・下水汚泥以外のニーズに対する有効性の検証、中部で入手可能な代替材の検討
- ・DUT、京都大学との共同研究を9月より開始





現地導入に向けた取り組み③

インドネシア・台湾での導入に向けた活動を実施

インドネシアでの打合せ



かわさきグリーンイノベーション
クラスタの企業マッチ
ングを受け、案件創出

台湾商談会



台湾政府の新南向政策による
企業連携によるアセアン進出を模索



その他かわさきグリーンイノベーション クラスターを通じた取り組み

かわさきグリーンイノベーション クラスターを通じた取り組み①



- 2018年5月入会
- PR動画の無料作成メニューを申し込み
⇒国際連合工業開発機関（UNIDO）のサステナブル技術普及プラットフォーム（STePP）への技術登録（2018年10月）

Waste Management: Mishimax Organic Waste Treatment System

Mikuniya Corporation

"Mishimax": A Volume Reduction System for Organic Waste Treatment

Mishimax reduces the volume of wastewater sludge, food waste, and other forms of organic waste by more than 90% in 24 hours, using high-temperature aerobic biodegradation and the heat from evaporation. The organic waste is biodegraded together with the wood chips in the Mishimax fermentation tank. Organic waste can be added to Mishimax every day, but the wood chips are replaced only biannually. After six months, biodegraded organic waste becomes available as organic fertilizer. Moreover, the costs associated with transportation and incineration are not necessary, as Mishimax can biodegrade organic waste on site.

Major Features and Advantages

Significant volume reduction of organic waste using microbes in the area



- SDGs12：持続可能な消費と生産のパターンを確保
- 12.3 食品ロスの減少
- 12.4 全ての廃棄物管理の実現
- 12.5 廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、**廃棄物の発生を大幅に削減する**

※現在、作成の順番待ち

http://www.unido.or.jp/en/technology_db/5022/

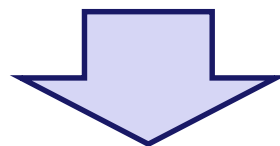


公的機関を活用した海外へのアピール

かわさきグリーンイノベーション クラスターを通じた取り組み②



- セミナー、商談会（ベトナム、台湾）を通じた情報収集
- 商社、エンドユーザー、**協業企業**、残渣利用先など幅広く企業マッチングいただく



- アセアンでの**組み合わせ技術による案件創出**
（破袋分別機の（株）ファインテック様とインドネシアでの事業系廃棄物処理課題解決に向けた事業展開を模索開始）

パート5のまとめ

(アセアンへの取り組み)



【ベトナム】

- ・ **量産体制を構築し、低価格化を実現した。** この活動に付随して、**現地のニーズを把握した。**
- ・ **南部の気候、常在菌、入手可能な木材チップでの実証実験を行い、日本と同レベルの減容化率であることを確認した。**
- ・ **関係機関と協力関係を築きながら、普及展開・共同プロジェクトを進めている。**

【他の地域】

- ・ **クラスターをはじめ、公的機関のメニューを活用しながら、技術をアピールしている。**
- ・ **ビジネスマッチングを通じて、案件創出した事例を持つ。**



1. はじめに（会社概要）
2. 有機性廃棄物減容化装置ミシマックスの技術について
3. ミシマックス導入により得られる効果について
4. 導入事例の紹介
5. アセアンへの取り組みについて
6. さいごに（お知らせ）

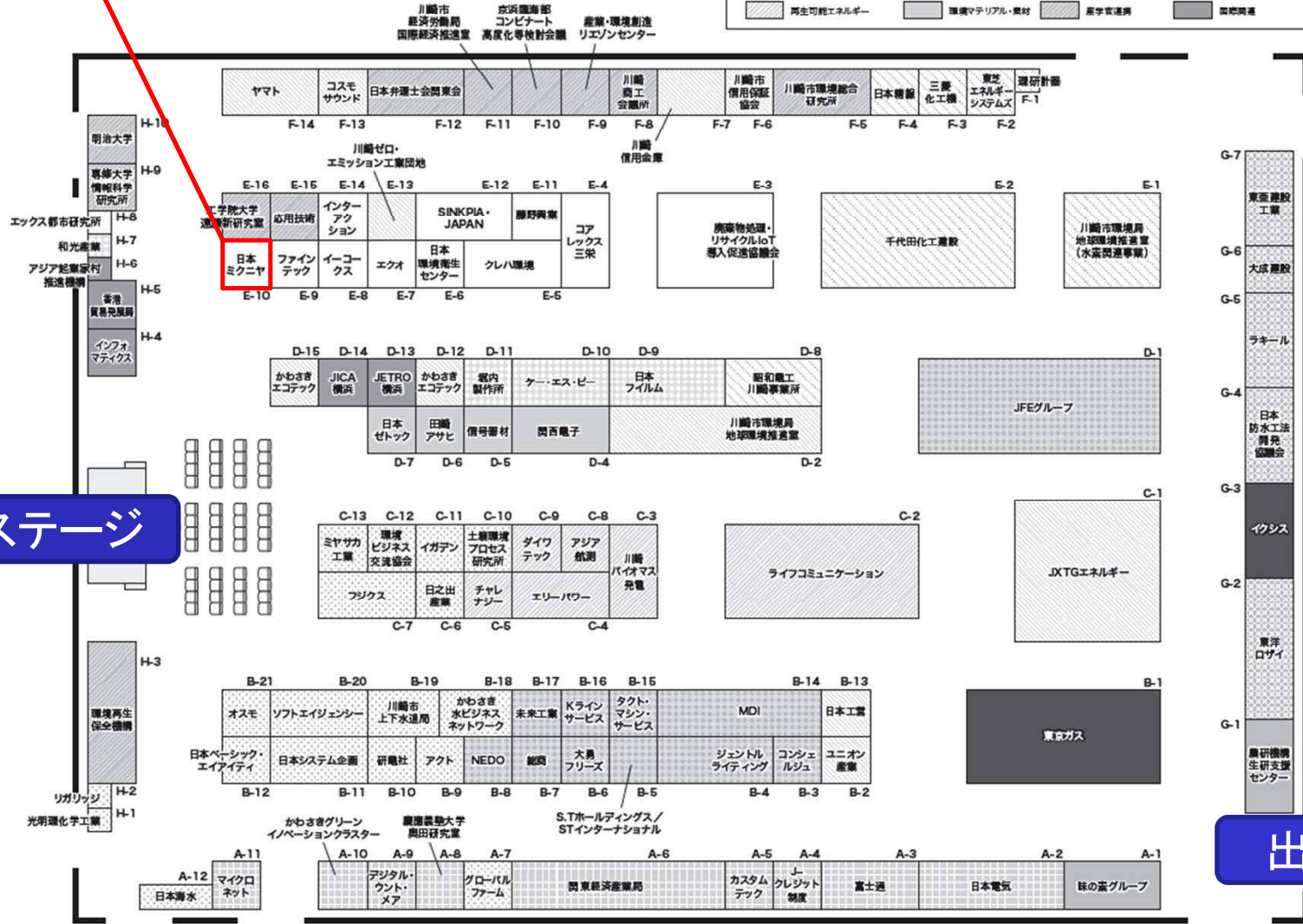
日本ミクニヤのブース位置



カルッツかわさき 1階 (大体育室)



ステージ



ビジネス交流会
(アクトスタジオ)
→ セミナー会場
(大会議室)
商談スペース
(中会議室)

入口
総合受付

出入口

LINEスタンプのお知らせ



【ミックとニーヤ】

Mick & Niya

<https://store.line.me/stickershop/product/3392396/ja>



MIKUNIYA
CORPORATION



ご清聴ありがとうございました。

**技術にご興味ある方は
田中宛にご連絡ください
y-tanaka@mikuniya.co.jp**