

令和5年度林野庁補助事業成果発表（セミナー）
「地域内エコシステム」技術開発・実証事業

木質バイオマス燃焼灰の有効活用 に関する実証事業

2024年3月1日

エフビットコミュニケーションズ株式会社

1. エフビットコミュニケーションズ（株） 会社概要
& 本山プロジェクトの紹介
2. 木質バイオマス燃焼灰の有効活用 実証事業 概要
3. 実証事業 経過 & 結果
4. 実証結果を踏まえた分析と効果

1. エフビットコミュニケーションズ（株） 事業内容

エフビットコミュニケーションズはお客様のニーズに合わせた便利で豊かな未来を提供します。

Video On Demand

ホテルソリューション事業

VOD



ビジネスホテルに特化したインターネット接続サービス、ビデオ・オン・デマンドなどの情報通信サービスを提供。

Electric Service Provider

電力ソリューション事業

ESP



マンションなどの大型施設で電力会社と一括契約することにより電気代を削減できる事業。LED等と併せてエコ&コスト削減を実現。

ECoSS

Mega Solar

メガソーラー事業

MS



再生可能エネルギー推進を目的とし、メガソーラー事業を展開。全国の遊休地等を利用してクリーンなエネルギーを作り出すことで低炭素化社会へ貢献。

・関連サービス
PPAサービス【電力販売契約】
Power Purchase Agreement

お客様の所有する敷地や屋根上に太陽光発電設備を無償設置し、その運用・保守を行います。お客様には自家消費した電力量分を、当社にお支払いいただくサービスです。初期投資0円で環境価値や利益の創出を可能にします。

Internet Service Provider

マンションISPソリューション事業

ISP



光ファイバー、構内設備、インターネット接続サービスをワンストップで提供するマンション専門の通信事業。

FiberBit

Just PBX System

法人ソリューション事業

JPS



従来の固定電話をベースとした設備構築、回線サービスを一括して提供するJPS事業と、主に中小規模電話設備の販売・メンテナンスを提供。

料金管理センター

カスタマーセンター

FiberBit

エフビットオリジナルネットワーク

ネットワーク監視センター

需給管理センター

データ管理センター

Power Producer and Supplier

小売電気事業 / ガス小売事業

PPS



経済産業省から認可を受けた、小売電気/ガス小売事業。「安心」「安全」「安定」「おトク」なエネルギーを提供。

・関連サービス
NFVサービス【非化石証書販売】
Non-Fossil Value

非化石価値取引市場で取引される、3つの価値（非化石・ゼロエミ・環境表示価値）を当社が提供するサービス。



エフビットでんき エフビットガス

Next Agriculture Plant

次世代農業プラント事業

NAP



バイオマス発電所から電気+熱+CO2を供給し、未利用エネルギーの活用とコストの大削減および高収量・高品質な作物を栽培する次世代型農業システム。雇用促進、地域活性化に貢献できる事業。

Biomass Power Plant

バイオマス事業

BPP



バイオマス（再生可能な生物資源）燃料で発電を行う事業。未利用資源の活用で地域の活性化と、「カーボンニュートラル」によりCO2排出削減、安定的な電力供給等に貢献。NAP事業と組み合わせることにより環境に配慮したカーボンマイナスも実現。

PowerPlantBusiness

発電事業

PPB



「ガスタービン」と「蒸気タービン」を組み合わせたガスタービンコンバインドサイクル発電方式。高効率かつCO2排出が少ない環境に優しいガス火力発電所を所有・運営することで、暮らしや産業を支える電力の安定供給に資する事業。

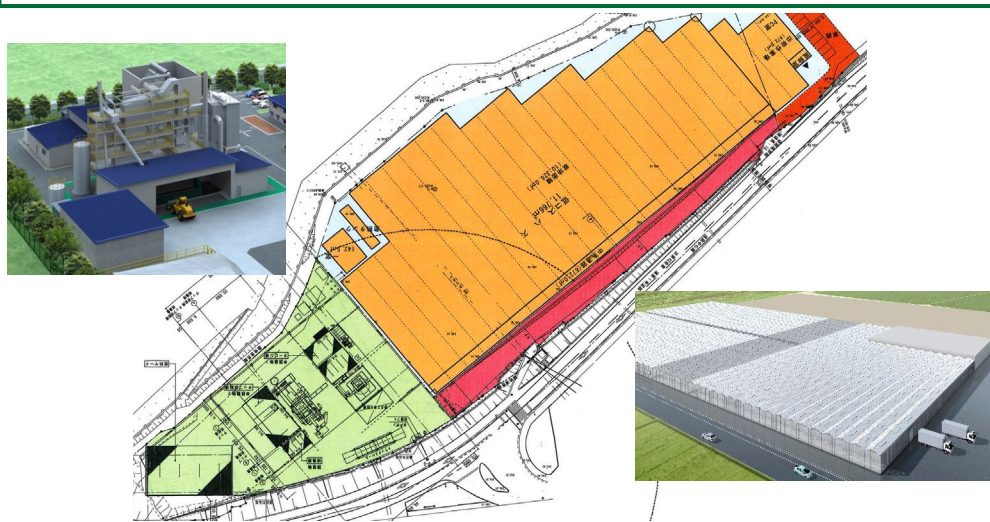
1.本山プロジェクトの全体概要

■本山プロジェクト事業概要

高知県嶺北地区にて総面積21,570 m²の敷地に、バイオマス発電所と次世代型園芸施設を組み合わせた地域密着型の農業クラスター事業となります。2,000kW級のバイオマス発電所から排熱や排ガスを再利用した次世代型園芸施設は**日本初の取り組み**です。

木質バイオマス発電所は、高知県内及び嶺北地区を中心とした木質チップ・バーク・枝葉などを燃料とし、発電能力は約3,500世帯が年間に消費する電力相当を再生可能エネルギーとして発電することができ、嶺北地区の施設や一般家庭の皆様へ、地産地消モデルとして提供をして参ります。

次世代型園芸施設では、統合環境制御装置や養液栽培設備などを備えパプリカを栽培し、高知県最大生産量となる園芸施設になります。（パプリカを年間約240t生産します。）



総面積 : 21,570m²

次世代型園芸施設 : 13,100m²

バイオマス発電所 : 6,770m²

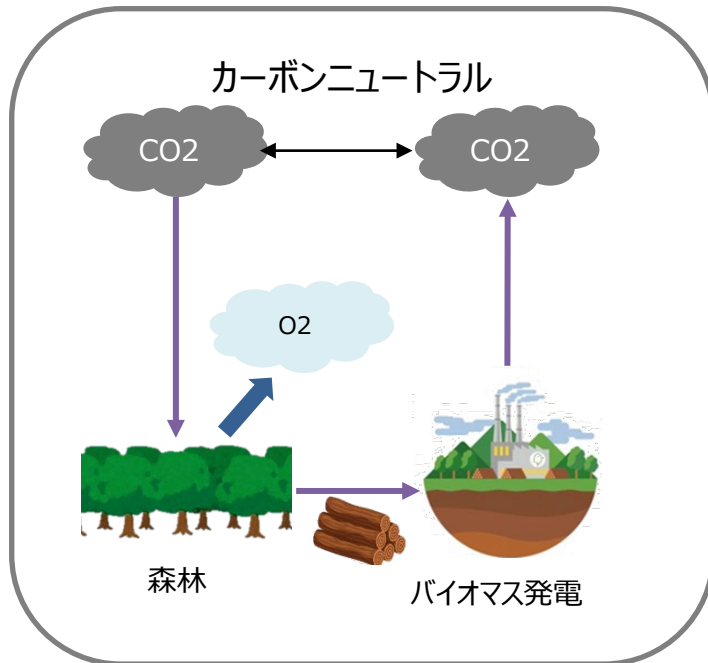
駐車場・現場事務所 : 1,700m²

1. エフビットグループとしての取り組み

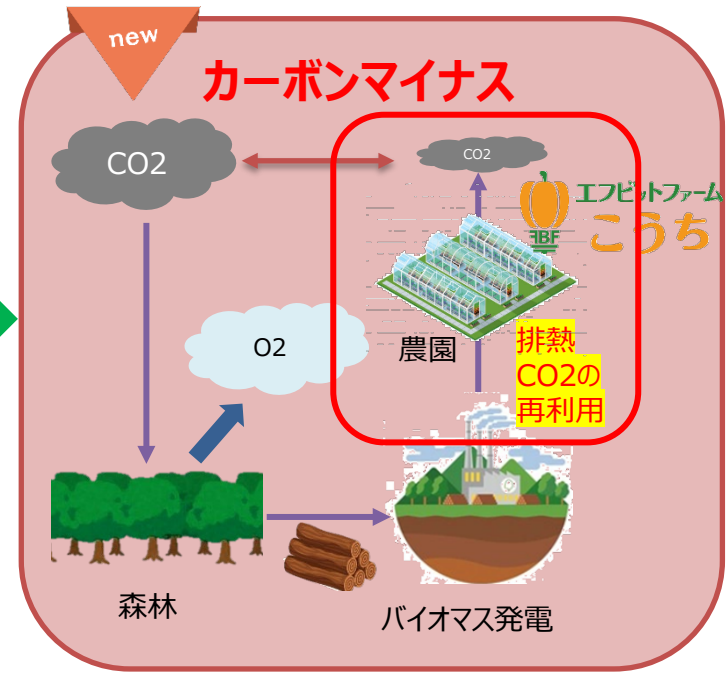
■ エフビットグループの取り組み

高知県嶺北地区でのバイオマス発電所×次世代型園芸施設は、従来からのバイオマス発電所がカーボンニュートラルであるが、更により良い環境に配慮した、カーボンマイナス（カーボンネガティブ）を実現します。

● 従来のバイオマス発電



● 本山プロジェクトの取り組み



1. 本山プロジェクト 農業クラスターモデルについて



2.木質バイオマス燃焼灰 利用の課題

これまで検討されてきた燃焼灰の利用先

➤ コンクリート・セメント用の原料

石炭灰の代替に有効との論文が複数ある一方で、課題も複数存在する

- 木質バイオマス燃焼灰の石炭灰に比べて、燃焼灰中の成分がバラバラで、コンクリート・セメントの製品の品質が担保できない
- 石炭灰よりも発生量が少なく、複数の場所から集荷する必要がある

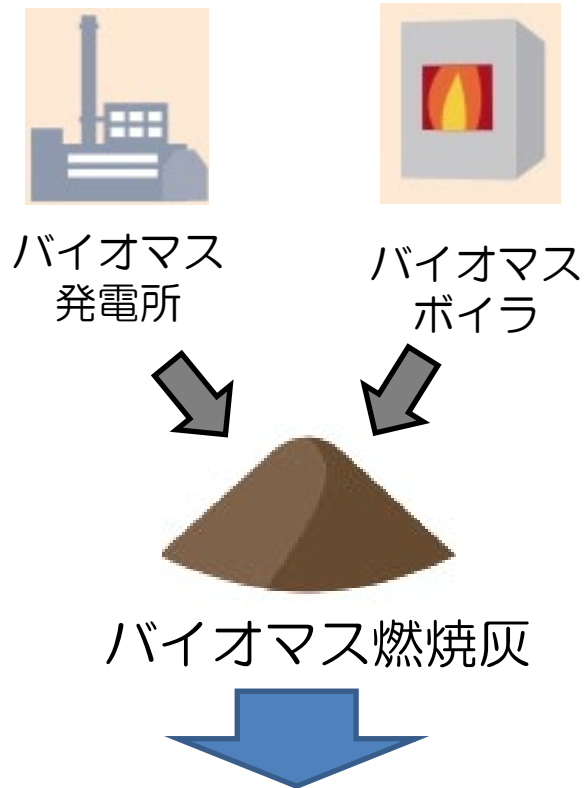
➔ **大規模な木質バイオマス発電所でない限り、コンクリート・セメントの原料としての利用は困難**

➤ 農業用の肥料

農業用の肥料としての利用は、有害物質が含まれていなければ、国・自治体が利用を認めている。

ただ、一農家が散布できる燃焼灰は限られていることに加え、化学肥料に比べ、土壌への効果が乏しい

➔ **引き取り手が少なく、有効活用されているとは、言い難い**



地域内の利用に乏しく、
多くが廃棄物として処理

木質バイオマス燃焼灰の取り扱いは、地域における木質バイオマスエネルギー利用の大きな課題の一つになっており、各地で対策を検討している状況だが、有効な対策があるとは言い難いのが実情

2. エフビットの考える木質バイオマス燃焼灰 活用方法案



本山バイオマス発電所



木質バイオマス燃焼灰

今回の実証事業



① 弊社太陽光発電所における
防草剤としての活用

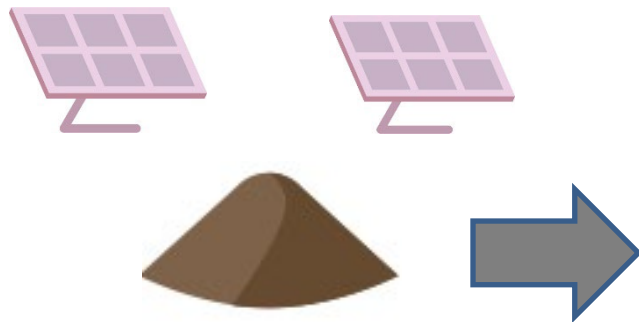


② 高知県内の林道の路盤材の原料、
農業用の肥料等としての活用

2.エフビットの考える木質バイオマス燃焼灰活用法が与える地域への効果

全国各地に点在している太陽光発電設備
FIT認可済 事業用太陽光発電設備

- ・・・約68万か所（2022年6月時点）
（1県当たり約15,000か所）



バイオマス燃焼灰

太陽光発電設備の維持管理における課題

- ・地面をセメント等で固めていない発電所では、敷地内の雑草駆除が欠かせないことから、定期的な点検が必要
- ・このため、草刈りや雑草駆除剤の散布などの追加費用が発生

生物資源由来であるバイオマスに防草剤としての効果があれば、土壌や水質等、地域環境に影響を与えないで雑草の駆除が可能

本山プロジェクト内での実験にて、バイオマス燃焼灰に除草効果があることを確認



除草効果が証明されれば、これまで処分されていた燃焼灰を、防草剤とした有価物として取り扱いが可能と推察

今後、全国各地に10年以上設置されている事業用太陽光設備での活用が可能。さらに、廃棄物を県外に持ち出すことは、廃棄物処理法上、困難であることから、地域の太陽光発電設備の雑草駆除剤としての活用には、必然的に地域内から発生した木質バイオマス燃焼灰を利用することとなり、「地域内エコシステム」の理念ともマッチする。

2.木質バイオマス燃焼灰による防草効果測定方法（1）

(1)木質バイオマス燃焼灰の散布場所における 除草効果比較検討

①実証する燃焼灰を分析機関にて、燃え殻分析を実施



②実証する太陽光発電施設内の土壌を分析機関にて
土壌分析・水質分析を実施



③品質に問題がないことを確認した後、高知県での
実証実験の条件とほぼ同条件の試験地を各太陽光
発電施設（5か所）に設置し、8月～11月の4か
月間の状況を観察する



④実証場所の土壌分析・水質分析を実施

実証実験における条件

横・縦：100 cm

高さ：5 cm

散布する灰の種類：主灰

散布する灰の形状：粉末状
（粉末状の燃焼灰をスコップ
等でたたいて敷き詰めた物）

+

水質分析用に実証条件と同
条件の燃焼灰（高さ5cm）
と土壌（10cm～）を入れた
装置を作成し、そこから
発生する排水を回収

実証を実施
する太陽光
発電所



高知第一発電所
（高知市）



室戸第二発電所
（室戸市）



香我美発電所
（香南市）



奈半利発電所
（奈半利町）



四万十発電所
（四万十市）

2.木質バイオマス燃焼灰による防草効果測定方法（2）

(2)木質バイオマス燃焼灰の散布条件における除草効果比較検討

木質バイオマス燃焼灰の散布条件を複数設定し、散布による除草効果の検証し、最も効果のある条件を特定する散布方法を検討する。

【散布条件】

	燃焼灰の種類	燃焼灰の量	散布状態	標準との比較内容
標準	主灰	5cm	粉末	
パターン1	主灰	3cm	粉末	燃焼灰の散布量
パターン2	主灰	2cm	粉末	燃焼灰の散布量
パターン3	主灰	1cm	粉末	燃焼灰の散布量
パターン4	砂	5cm	粉末	防草効果の検証 (燃焼灰の酸性度の影響評価)
パターン5	主灰	5cm	粉末状の燃焼灰を転圧機にて固めた状態	燃焼灰の固定化 (凝固化)による影響評価

3.木質バイオマス燃焼灰の品質分析

《今回、分析を行った本山バイオマス発電所燃焼灰》

【燃料使用日】

2023年7月～8月

【燃料区分比率】

- 未利用木質：一般木質＝95：5
- 切削チップ：破碎チップ（主に枝葉・バーク由来）＝5：5

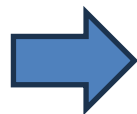
【燃料原料】

- 未利用木質：高知県内の国有林・間伐材等が由来
- 一般木質：高知県内の民有林等が由来



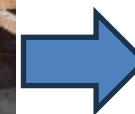
本山バイオマス発電所

主灰（ボトムアッシュ）



主灰

飛灰（フライアッシュ）



飛灰

ふるい機にて
大きさを統一

飛灰保管場所

3.木質バイオマス燃焼灰 品質分析 分析結果 まとめ

主灰（ボトムアッシュ／もえがら）

- **重金属** 溶出試験・含有試験 **いずれも基準値を下回る**
- 主灰成分の約50%がシリカ成分。肥料とされるカリウム（K）分は、全体の7～8%程度、リン（P）は、1%程度
- 植物の生育に影響を与えるpHは強アルカリ性を示す12.7



実証にて、燃焼灰を散布しても、地域の土壌・水域に与える影響は少ないとみられる

飛灰（フライアッシュ／ばいじん）

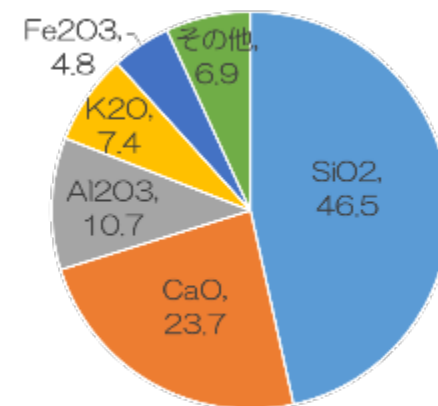
- **重金属** 溶出試験において、**一部基準値を上回る結果**



実証にて、飛灰を利用すると、重金属が土壌・水分が流れ出し、地域の土壌、水域に影響を与える可能性が想定される。

今回の品質分析により、**飛灰を含んだ実証は行わず、主灰のみを対象とした実証**を行うこととした。

主灰 成分



3.木質バイオマス燃焼灰による防草効果測定の実証

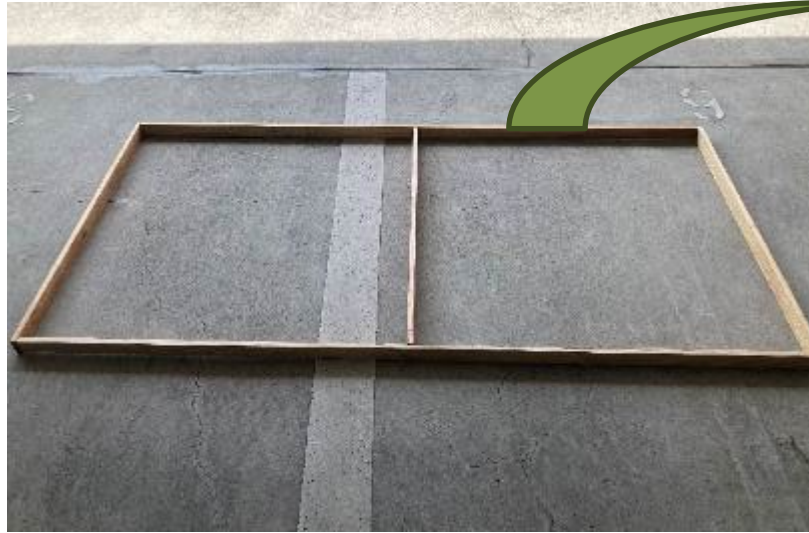
F-BIT社 太陽光発電所（高知県内）

赤字が実証現場



3.木質バイオマス燃焼灰による防草効果測定の実証

縦・横：100cm（1m）、高さ：5cm の木枠を作成



木枠の
横・縦は
100 cm
に統一

木枠の高さは、5cmが基本で、散布条件に合わせて、1cm、2cm、3cmの装置も作成



5cm



3cm



2cm



1cm

3.実証現場の土壌分析・水質分析

土壌分析内容について

実証現場となる 太陽光発電所



四万十発電所
(四万十市)



奈半利発電所
(奈半利町)



香我美発電所
(香南市)



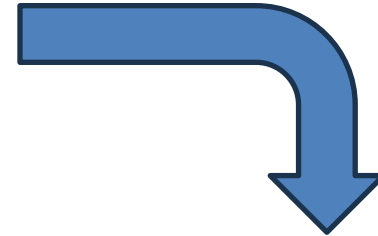
室戸第二発電所
(室戸市)



高知第一発電所
(高知市)

- 土壌分析は「重金属」の溶出試験・含有試験を実施
- 実証前後で実施する予定で、今回は実証前に土壌分析を依頼

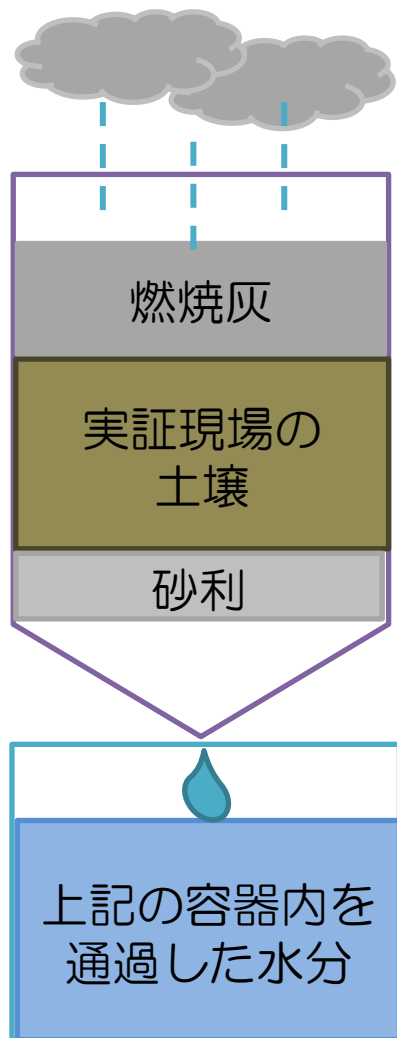
実証現場の土壌を採取



分析会社に依頼

3.実証現場の土壌分析・水質分析

水質分析方法について



空の容器（ペットボトルなど）の上部に燃焼灰、下部に実証現場となる太陽光発電施設の敷地の土壌を入れておき、その下に燃焼灰と土壌が入っている容器を通して、流れ出た水を受け入れる容器を据え付けた、水質分析用の装置を実証現場の隣に設置



燃焼灰、土壌を入れた容器を通った水が入った容器を抽出し、水質分析を行う

抽出した水分



分析機関

3.実証現場の土壌分析・水質分析

水質分析方法①

実証を
実施する
太陽光
発電所



室戸第二発電所
(室戸市)



奈半利発電所
(奈半利町)



高知第一発電所
(高知市)



四万十発電所
(四万十市)



香我美発電所
(香南市)

各太陽光発電所の実証場所から土壌を採取

水質分析を行うため、容器に移す



3.実証現場の土壌分析・水質分析

水質分析方法②

各太陽光発電所の実証場所から採取した土壌に集めた雨水を流し、そこから出てきた水分を抽出



高知県内から集めた雨水



室戸



奈半利



高知第一



四万十



香我美

3.木質バイオマス燃焼灰による防草効果 実証結果

実証場所①：高知第一発電所（春野）



実証装置設置（8月7日）



撮影日（8月22日）



撮影日（9月22日）



実証終了日（11月27日）



3.木質バイオマス燃焼灰による防草効果 実証結果

実証場所②：室戸第二発電所



実証装置設置（8月7日）



撮影日（8月22日）



実証終了日（11月28日）



撮影日（9月21日）

1.実証事業① 散布場所における除草効果比較 実証結果

防草効果分析：実証地内における植物重量比較

実証地内に植生した植物（表層上）に対し、除草作業を実施し、重量を計測し、比較を行った。



発電所名	実証タイプ	植物重量(g)	比率 (%)
春野	なし	2943	
	燃烧灰(5cm)	306	10.4%
奈半利	なし	1884	
	燃烧灰(5cm)	1480	78.6%
室戸第二	なし	808	
	燃烧灰(5cm)	319	39.5%
四万十	なし	1431	
	燃烧灰(5cm)	143	10.0%
香我美	なし	3756	
	燃烧灰(5cm)	1704	45.4%
	燃烧灰(1cm)	1086	28.9%
	燃烧灰(2cm)	339	9.0%
	燃烧灰(3cm)	409	10.9%
	砂	2646	70.4%
	燃烧灰圧縮(5cm)	180	4.8%

3. 実証現場における土壌分析・水質分析 結果

土壌分析 溶出試験 結果（実証後）

※赤字は実証前から変更された数値

項目	基準値 (mg/L)	高知第一 (春野)	室戸第二	香我美	奈半利	四万十
カドミウム	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム	0.05以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ヒ素	0.01以下	0.005	0.004	<0.001	0.001	<0.001
総水銀	0.0005以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
アルキル水銀	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
セレン	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
フッ素	0.8以下	<0.05	0.12	0.13	0.15	0.17
ホウ素	1以下	0.11	0.07	0.09	0.10	0.09
水素イオン濃度 (PH)		8.6	7.9	7.5	7.5	7.7

いずれの発電所の土壌においても、実証実験前後で基準値を下回った

3. 実証現場における土壌分析・水質分析 結果

土壌分析 含有試験 結果（実証後）

※赤字は実証前から変更された数値

項目	基準値 (mg/L)	高知第一 (春野)	室戸第二	香我美	奈半利	四万十
カドミウム/ カドミウム化合物	45以下	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
六価クロム化合物	250以下	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
シアン化合物	50以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
水銀/水銀化合物	15以下	0.008	0.011	0.015	0.023	0.005
ほう素/ほう素化合物	4000以下	9.3	3.2	3.7	5.2	5.6
鉛/鉛化合物	150以下	19	8.4	6.1	8.7	11
ヒ素/ヒ素化合物	150以下	1.4	1.2	0.58	0.83	1.3
ふっ素/ふっ素化合物	4000以下	34	<20	21	<20	<20
セレン/セレン化合物	150以下	0.07	0.08	0.06	0.09	0.08



いずれの発電所の土壌においても、実証実験前後で基準値を下回った

3. 実証現場における土壌分析・水質分析 結果

水質分析 結果（実証後）

※赤字は実証前から変更された数値

項目	基準値 (mg/L)	高知第一 (春野)	室戸第二	香我美	奈半利	四万十
カドミウム	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛	0.01以下	0.002	0.002	<0.001	0.001	0.002
六価クロム	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ヒ素	0.01以下	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
総水銀	0.0005以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
アルキル水銀	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
セレン	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
フッ素	0.8以下	0.07	0.09	0.08	0.08	0.09
ホウ素	1以下	0.24	0.18	0.15	0.16	0.21
水素イオン濃度(pH)		8.4	8.7	8.3	8.2	8.0



いずれの発電所の土壌から発生する水分でも、実証実験前後で基準値を下回った

4.木質バイオマス燃焼灰による防草効果実証事業 分析

①太陽光発電所5か所における比較（燃焼灰「無」：「5cm」の比較）

- 場所によって若干の差があるものの、約4ヶ月間弱の期間においては、いずれの太陽光発電所においても、一定の防草効果が確認できた
- 一部の発電所において、防草効果が低くなってしまった背景としては
 - 大雨等により、燃焼灰が一部流出し、防草効果が弱まった
 - 燃焼灰に空間があることにより、時間の経過とともに、灰の厚さが薄くなり、防草効果が弱まった。
 - 植物の植生が発電所ごとで異なり、特に地下茎を持つ多年草が多い発電所では、防草効果が弱まった。などの推測が考えられる。



四万十：灰5cm（11月29日）



室戸：灰5cm（11月28日）



奈半利：灰5cm（11月28日）

4.木質バイオマス燃焼灰による防草効果実証事業 分析

②燃焼灰散布条件（厚さによる条件設定）における比較

- 燃焼灰の厚さによる防草効果は、厚さが薄い場合には、あまり差が見られなかったが、5cm散布した実証地と比較すると、一定の防草効果が見られた
- 5cmも含め、当初想定していた防草効果は想定より差が出る結果となった。想定される要因としては
 - ・ 5cmの実証現場において、燃焼灰の間にあった空間が時間経過や環境変化（雨など）の影響で、燃焼灰が押しつぶされたり、燃焼灰間で凝固されたことにより、当初の厚さ（5cm）から薄くなったことで、遮光効果が薄まり、灰による圧縮効果も低下したことで、灰の下にある地表から草が生えやすくなった。
 - ・ 効果があると考えていたアルカリ成分による成長阻害による防草効果は想定よりも低かった

などが考えられる。



燃焼灰：3cm（11月30日）
※右が燃焼灰散布



燃焼灰：2cm（11月30日）
※左が燃焼灰散布



燃焼灰：1cm（11月30日）
※左が燃焼灰散布

4.木質バイオマス燃焼灰による防草効果実証事業 分析

③燃焼灰散布条件（燃焼灰と砂の条件設定）における比較

- 防草効果として考えられる項目のうち「日光遮断」「アルカリ成分」の2項目を、比較するため、燃焼灰と砂の比較を行った。
- 同じ実証場所（香我美発電所）において、「燃焼灰」と「砂」の5cmを比較したところ、燃焼灰・砂、いずれも一定の防草効果が見られた。ただ、明確な差が確認できたとは言い難い結果となった。
- 他の実証場所における「燃焼灰」と「砂」の5cmも含めて比較すると燃焼灰における防草効果が確認できることから、アルカリ成分の影響もある可能性が考えられる。
- 防草効果として大きいのは「日光遮断」であり、追加成分として「アルカリ成分」もあると考えるのが適切ではないか、と推察される。



香我美：灰5cm（11月30日）



香我美：砂5cm（11月30日）



春野：灰5cm（11月27日）

4.木質バイオマス燃焼灰による防草効果実証事業 分析

④燃焼灰散布条件（燃焼灰を圧縮した場合の条件設定）における比較

- 燃焼灰の粉末を散布したケースにおいて、②にある通り、環境変化によって、散布する厚さが変更したことから、転圧機（プレートコンパクター）にて圧縮したケースを追加した（実証実験開始1か月後）。
- 圧縮しない場合と比較したところ、1ヶ月の差を考慮する必要があるが、防草効果が大きいことが判明した。
- 以上のことから、複数回燃焼灰を圧縮することで、燃焼灰に空間がなくなるため、下の地表からの植物が生育しにくい状態になっていたのではないか、との推測を得ることができた。



香我美：灰5cm（11月30日）



香我美：灰5cm（11月30日）



転圧機

4.木質バイオマス燃焼灰による防草効果による影響

高知第一発電所（春野）における比較

《従来》

- ▶ 太陽光発電所：維持管理業務を実施
 - ・ 担当者2名にて年3回の草刈り作業（10日／回）
 - ・ 高知事務所（高知市内）から車移動し、草刈り機を用いて作業（移動および草刈り機用燃料：ガソリン、1回当たり22L使用）

維持管理業務（草刈り業務）にかかる費用・CO2量

【コスト：186.5万円】

＜内訳＞

人件費：180万円（1人日：3万円×60人日）

移動費：約1.1万円

（高知事務所～高知第一発電所まで10km

（片道）、ワゴン車燃費：ガソリン10km/L、

燃料料金179円/L（2023年末時点）で算出）

草刈機燃料費：約5.4万円

（ガソリン/1日5L使用×2台×10日×3回）

【CO2量：約840kg-CO₂】

＜内訳＞

草刈り機からのCO2量：約700kg-CO₂

（ガソリン使用量（約300L）×
ガソリン排出原単位（2.322kg-CO₂/L））

移動によるCO2量：約140kg-CO₂

（ガソリン使用量（約60L）×
ガソリン排出原単位（2.322kg-CO₂/L））

4.木質バイオマス燃焼灰による防草効果による影響

高知第一発電所（春野）における比較

《燃焼灰散布》

- 太陽光発電所：維持管理業務
→ 今回の実証効果により、年1回の作業に削減可能（草刈り作業→散布作業）
- バイオマス発電所：燃焼灰 産廃処理費削減
→ 年間発生する燃焼灰全量（500 t）を散布可能

発電所名	実証タイプ	植物重量(g)
春野	なし	2943
	燃焼灰(5cm)	306

維持管理業務（燃焼灰散布）にかかる費用・CO2量

【コスト：▲1200万円】

＜内訳＞

- 人件費：135万円（1人日：3万円×45人工）
- 移動費：約15万円
（本山発電所～太陽光発電所まで約50km（片道）
トラック燃費：軽油5km/L、燃料料金150円/L
（2023年末時点）で算出）
- 諸経費 約150万円（ユニボ、トラック賃貸料等）
- 燃焼灰 産廃処理費：1500万円削減
（産廃処理費：3万円/t、年500 t 発生）

【CO2量：約130kg-CO2量】

＜内訳＞


移動によるCO2量：約130kg-CO2
（軽油使用量（約50L）×
軽油排出原単位（2.619kg-CO2/L））

燃焼灰散布によって
コスト：約1400万円削減
CO2量：約700kg-CO2量削減

4.木質バイオマス燃焼灰散布のための条件

散布する燃焼灰の環境影響


燃焼灰を散布した後の現場の土壌・水質に対する影響度は小さいことから、散布する燃焼灰の品質分析で、基準値よりも低いものを散布する



発電所で使用する燃料の種類や保管状態等の影響によって、燃焼灰に含まれる重金属が基準値を超えるケースがあることから、散布前には必ず品質分析を行っておいたほうが好ましい

散布する自治体の理解

高知県では「木質バイオマス燃焼灰の自ら利用の手引き」を作成していることから、今回の木質バイオマス燃焼灰の有効活用の実証が可能となった。



産業廃棄物を散布することについて、自治体によっては、禁止している地域があるため、関係者間の協力体制が必要

高知県「木質バイオマス燃焼灰の自ら利用の手引き」

＜公表日＞2014年7月31日

＜内容＞

製材由来のものや林地残材等からの木材等で燃焼させて生じた灰について、高知県に申請し、適切に取り扱えば、自ら使用することが可能