



羊を用いたメガソーラー発電所の除草



株式会社都市環境エンジニアリング

I. 概要



- 都市環境エンジニアリング（T K E）は、鹿島建設のグループ企業として首都圏で廃棄物処理業を営んでいる。
- その傍ら、埼玉県朝霞市で都市農場を運営し、野菜の栽培の他羊の飼育を行っている。
- 2016年より、A社からの委託により長野県内の太陽光発電施設において羊による除草作業を行っている。



I. 概要

1) 特色

- ①羊除草は、機械除草に比べ軽油等の化石燃料を使用しないため二酸化炭素を排出しない。
- ②機械除草のような作業による騒音が発生しない。

2) 除草時期

毎年、4月下旬～11月上旬



I. 概要

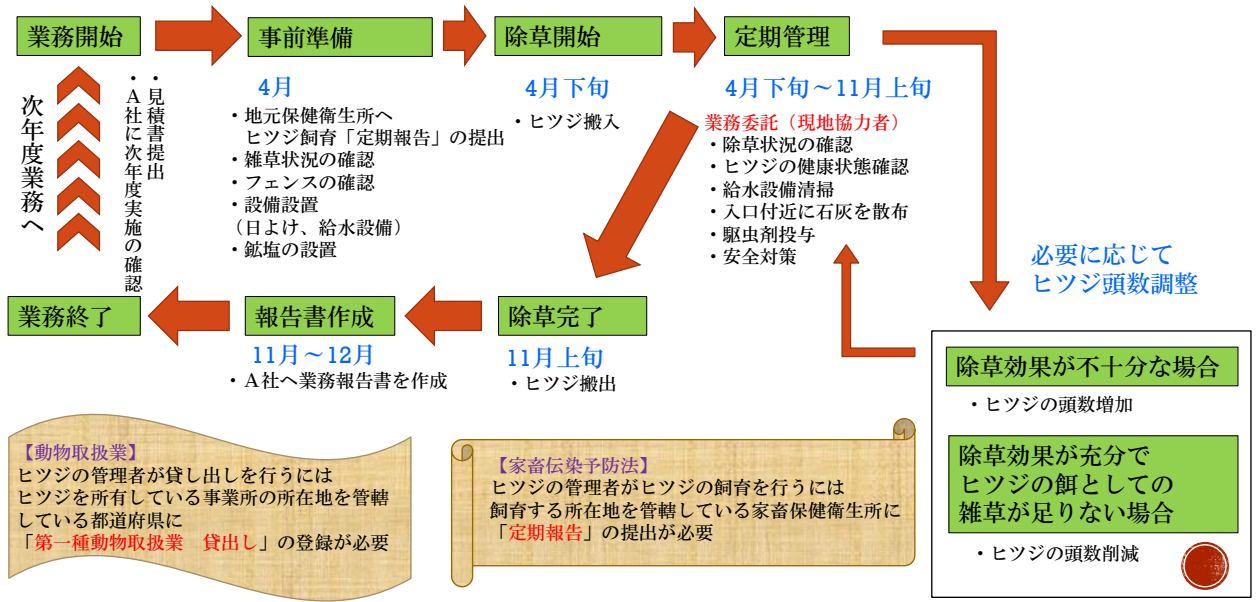
3) 必要頭数

3～8頭程度

4) 有料で受託



II. 作業の流れ



III. 事前準備

1) 地元保健衛生所へ飼育連絡

除草実施前に除草を行う場所の管轄である佐久家畜保健衛生所へ家畜伝染病予防法に基づく「定期報告書」の提出を行う。

※定期報告書とは

- ◆家畜の病気の発生やまん延を防ぐため、家畜の飼養状況を記載したもの
- ◆通常は2月1日現在のヒツジの飼養状況の報告をするが、本件では除草期間4月～11月の報告を行う
- ◆導入するヒツジの頭数により小規模または中規模を選択報告する。

除草導入頭数

- 5頭以下・・・小規模
- 6頭以上・・・中規模

III. 事前準備

2) 現場での作業準備 除草開始前

① 雑草状況の確認

除草開始時のヒツジ導入頭数の判断を行うため、雑草の繁茂度合の確認

② 給水設備

飲み水を一定量自動で給水することが可能な給水設備を設置



III. 事前準備

2) 現場での作業準備 除草開始前

③ 日よけの設置

夏場の直射日光からヒツジを保護するため、日よけを設置

④ 鉋塩の設置

雑草から摂取できないミネラル分の補給を目的とする



III. 事前準備

日よけ・給水・鉍塩
設置位置



IV. 除草開始

1) 羊の搬入

① 搬入時期

4月下旬頃

② 搬入方法

車輛による運搬



③ その他 注意事項等

檻や係留等にてヒツジ運搬中の脱走防止に努める

V. 定期管理

現地協力者作業

※T K Eは毎月1回、地元在住協力者にヒツジ除草の管理を委託している

【委託内容】

- 1) 除草状況の確認
- 2) ヒツジの健康状態の確認
- 3) 摂食されていない草の手刈り
- 4) 給水設備清掃
- 5) 石灰散布
- 6) 駆虫剤投与
- 7) 安全対策

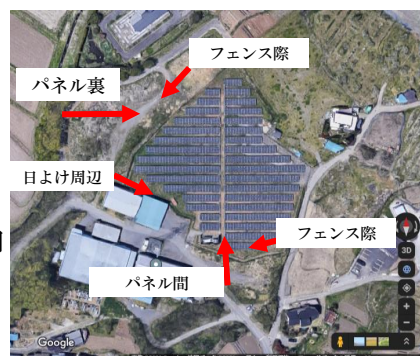


V. 定期管理

1) 除草状況の確認

現地協力者により、数か所に撮影ポイントを定め、ヒツジ除草による雑草の繁茂状況を確認する。

- 撮影箇所
- ・パネルとパネルの間
 - ・日よけ周辺
 - ・パネル裏
 - ・フェンス際 等



撮影風景
← 撮影方向



V. 定期管理

撮影例：パネル裏



4月25日



6月13日



8月21日



10月19日



V. 定期管理

2) ヒツジの健康状態確認

ヒツジの健康状態は日頃からチェックし、体調不良の状態を確認した場合は、獣医へ連絡をする等、即座に対応する。
なお、口蹄疫等の予防対策として衛生管理区域入口付近に石灰を散布し消毒を行う。



V. 定期管理

3) ヒツジに摂食されていない草の手刈り

ヒツジに摂食されてなく、ソーラーパネルにかかる程大きく育った雑草、及びヒツジが食べない雑草（アザミ等）を手刈りする

4) 給水設備清掃

タンク内の藻の発生を防止するため、ブラシ等でタンク内の清掃を行う



V. 定期管理

5) 石灰散布

飼養衛生管理基準に従い、衛生管理区域内（ヒツジが放牧されている箇所）に立ち入る際は消毒を行う

入口付近に石灰を散布し、消毒場所を設ける

6) 駆虫剤投与

ヒツジの体内に寄生虫が潜んでいる可能性があるため、駆虫作業を行う

◆駆虫薬名：エクイバランゴールド

（馬用の駆虫剤だが、ヒツジに使用可能）



V. 定期管理

7) 安全対策

脱走や健康被害を避ける目的で安全対策を行う

① 脱走防止

羊の活動範囲をコントロールするため、柵の破損が無いか確認をする

② 水飲み場や日陰の確保

水が欲しくなった場合いつでも飲めるよう自動給水装置を設置及び、夏場の直射日光を避けられるよう日陰を確保する

③ 現地観察による状況確認

雑草状況確認、ヒツジの異常有無確認、給水装置管理、石灰散布等を行い、問題がある場合は即座に修繕、対策等を行う



VI. 除草作業完了

◆ 報告書の作成

クライアントへ提出するための業務報告書を作成

記載内容：例

- ・ 業務内容
- ・ 実施場所
- ・ 実施期間及び作業内容
- ・ 各撮影地点による雑草状況変化
- ・ 除草管理状況（手刈り状況等）
- ・ 死亡した羊がいた場合は死亡頭数及び死因等





Kファーム [景 恵 憩 繋]



ご清聴ありがとうございました。

10月26日に続く・・・当社へのご来訪、心よりお待ちしております。

