

平成28・29年度 もみ殻燃料モニター事業（結果概要）

(1) 実施環境

① 試験期間	平成28年度 H29. 2. 14 ~ H29. 3. 12 (27日間) 平成29年度 H29. 11. 20 ~ H30. 1. 6 H30. 3. 25 ~ H30. 3. 26 (47日間)	⑥ ボイラー	日本パーク(株)製 もみ殻ボイラー ※H30. 5月から秋田農販が製造
② 設置場所	新潟市南区 ((株)緑夢環境)	⑦ 加温方式	温水により棚下と地中を加温
③ ハウス規模	総面積 110坪 暖房面積 95坪	⑧ 燃料消費	100kg/日
⑤ 作物	チューリップ切花	⑨ もみ殻使用量	平成28年度約3t 平成29年度約8t

(2) 実施結果

項目	結果
① 燃料供給	敷地内のライスセンターにストックしていたもみ殻を、ホイルローダーでビニールハウス内に運び入れ、箕などでもみ殻箱へ投入。作業時間は1日朝1回30分程度。灰の回収作業は1日夕方30分程度。人的作業負担は課題。
② 暖房効果	隣接する重油ボイラーのビニールハウス内で栽培したチューリップ切花に比べ、出荷時期が5日ほど早かった。棚下配管の一部で温水循環を止めたところ、その部分の出荷時期は3日程度遅れた。
③ 焼却灰の成分分析	市販の燐炭に比べ、可溶性ケイ酸の含有率は比較的高かったが、粒径が比較的小さかったため、販売には至らなかった。 遊離ケイ酸は1%未満であり問題ないが、マスクの着用など吸引対策は必要。
④ 焼却灰による生育実験	もみ殻焼却灰を使用した生育実験では、育成阻害などの障害は確認されなかった。
⑤ 採算性	○初期投資 もみ殻ボイラー一式 2,394,360円 公的補助(補助率30%) △ 665,100円(消費税除外) 実質負担額 1,729,260円 ○コスト削減額 重油 73円/L × 3,000L(削減量) = 219,000円 ○初期投資回収期間 1,729,260円 ÷ 219,000円/年 = 7.89年 ≒ 8年 農業用ボイラーの税法上の耐用年数は7年であり、さらに採算性を高めていく必要がある。
⑥ CO ₂ 削減効果	合計4,600 Lの重油削減 →CO ₂ 計12 t削減 (燃料費320,000円削減)
⑦ その他	秋に集中して出るもみ殻の保管場所の確保が課題

もみ殻ボイラー(設置時)



ビニールハウス外観



平面図

