落葉処理の効率化へ向けて

黒星病初期発生抑制に向けて

毎年黒星病を警戒し、薬剤にかかる経費に頭を悩ませながらも、防除を徹底する生産者ら。

また、薬剤による治療効果が期待出来ないため、感染源となる落葉を処理し、初期発生を抑えることが黒星病被害を抑えるとされている。

だが広い園地の落葉処理を人手で行うとすると、相当の労力と時間を有してしまう。

そこで今回、中南地域県民局地域農林水産部農業普及振興室は相馬管内の二カ所の園地にて、落葉処理作業の効率化へむけた実証試験を4月3日に行った。

頭を悩ませる黒星病に感染した被害果

OREC
スイーパーセット

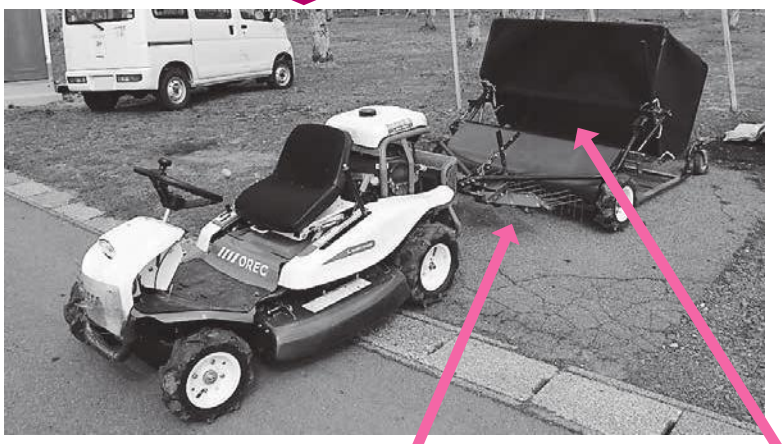
ゴルフボールの収集機をヒントに改良

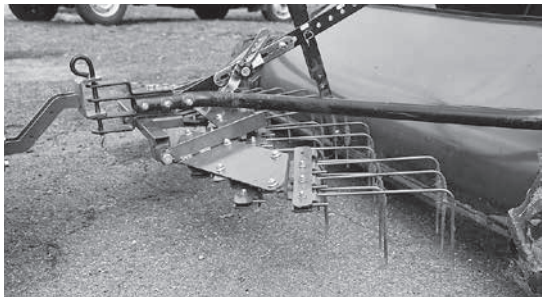
RM953

・馬　　力　18ps
・最大出力　13.4kw

今回使用した作業機は、ORECの乗用草刈機の後ろに落葉収集機を取り付けたものを使用した。

現在この落葉収集機は試作段階であり、ORECのスイーパーセットという刈り取った草を収草する機械を基に改良を重ねたもの。改良の成果が出るよう関係者の見守る中、緊張した趣で試験が行われた。





アタッチメントについたレーキが地面に張り付いた落ち葉をしっかり掻き起こし、回収率を上げる。

収草し落葉をためる大容量ポケット

実証試験圃場①

五所地区	平場
作業面積	904㎡
排出作業を含めた作業時間	28分21秒
収集作業のみの作業時間	21分27秒
落葉排出回数	10回

運転技術は少し慣れが必要なようだ

比較的樹間が広く障害物も少なかった為、オペレーターは走りやすくて作業しやすかったと言う。

そして、何よりも凹凸がなく平場であったことが、収集しやすい一番の環境となった。

枝の低い部分は多少あったが、目通りの高さで通ることが出来る箇所は、難なく進んでいた。

このような環境下の園地では、手作業よりも効率よく作業を行うことが出来た。

速度次第で収集量も変化して来る（今回は最大速度で実施）

実証試験圃場②

相馬地区	傾斜で凸凹多々あり
作業面積	567㎡
排出作業を含めた時間	19分57秒
収集作業のみの作業時間	14分00秒
落葉排出回数	6回

地面の凹凸部分や支柱が多い園地では、作業できる範囲が限られる為、処理ムラが目についた。また、障害物が多いと旋回場所を選ぶのが難しくなり、作業スピードが下がっていた。

傾斜を作業する時、その傾斜に対して横断してしまうと処理できてない部分が出来てしまう為、傾斜に対して正面から作業すると良い仕上がりになることが分かった。

凹凸や障害物があると処理できてない部分が多くできてしまう。

実証試験により見えた新たな課題

• 落葉処理にて排出された落葉の処分方法

園地①では10回の排出があったが、集まった落葉の量（左図）を見てもかなりの量であった。

この集まった落葉をこのままにしておくと、黒星病の感染源となってしまう事から、土に埋めたり、焼却するなどの処理が必要となる。

今後この落葉を堆肥として使う事が出来ないかなども考えていかなければならない。

右図の赤の太線で囲んだ部分は傾斜になっており、この部分は現状では処理することが難しいと言う。

また、道路部分に機械がはみ出てしまうと、レーキが道路部分に当たってしまい、劣化に繋がってしまう。傾斜がなくても園地と道路の境目は処理が困難であることから、人手で補っていくことが必要となる。

また、現在の落葉収集機は幅が広く、軽トラックに積載することができないため、サイズの調整も必要であると感じた。

• 道路と園地との境目が作業しにくい

園地に設置された黒星病胞子収集機

この落葉収集機は、以前まで収集した落葉を４人ほどの力が無ければ捨てることが出来なかったものが、今回女性２人の力でも出来るようにしたことが大きな改善点だと言っていた。

また、レーキをつけたことにより、初期の機械よりも落葉の収集率が向上しているようにも見受けられた。

今後、中南地域県民局農業普及振興室では、黒星病胞子採集機を試験区と対象区に設置して胞子の飛散に差がでるかなどを調査しながら、この耕種的防除の効果と実用性を検証していく事としている。