

# 世界の農業機械・資材トレンド

ヨーロッパの農機実用テストの権威、ドイツ「profi」誌に掲載された世界の農機の最新情報

## Seed destructor's date with destiny オーストラリア

## 雑草種子粉碎機がよいよ商品化へ



オーストラリアの農業生産者は、テストが成功すれば限定販売されるハリントン型雑草種子粉碎器を2年以内に手に入れられそうだ。西オーストラリアでディーゼル整備業を営むケビン・クレン（25歳）が代表を務める家族信託法人は、今年初めにエンジニア社を買収し、同社が所有する世界的に注目されているこの革新技術を商品化する契約を結んだ。パースの南東256kmに位置するコジロナップ市を拠点とする同社は、いすゞ社製エンジンを搭載したプロトタイプを4台所有し、現在、西オーストラリア除草剤抵抗性戦略と共同で北部の小麦生産地域を含む様々な圃場でテストを続けている。この装置は収穫作業をしながら雑草の種子を粉碎してしまうのだ。この技術は大手穀物集荷業者であるGRDC社が資金を出して開発したもので、同社は特許も取得している。改良した鋳業用ケーシングをコンバインでけん引し、粉碎するという優れたもので雑草の種子を粉々に砕いて発芽能力を奪う。

「このプロジェクトに参加するに当たり、ほかのエンジンも調査してみたのだが、最終的には多少の手を加えていすゞ社製の200馬力4HK1型ディーゼルエンジンを搭載することに」とケビン・クレン氏は言う。

主な改良点はラジエーターの穴を大きくし、大きいサイズの空気浄化フィルターに交換したことだ。これにより乾燥した埃っぽい環境でも目詰まりを起こさないようになっただのこと



ハリントン型種子粉碎機が2年以内に商品化される見通しだ。

## Blue turns green 米国

## 環境に配慮した青色トラクター



農業経営者が発電機や農機具や穀物乾燥機のコストを何とか削減できないかと考えない日はない。その悩みを解決してくれる世界で最も革新的なアイデアを持つ人々がいる。彼らは利益を維持するための決め手はエネルギーの経費を削減することだと考えている。

昨年、米国アイオワ州ブーン市で開催されたファームプログレスショー2010に初出品されたニューホランド社製の水素駆動トラクターNH2型は、CNHグローバル社が研究資金を投じて見据えている未来をはっきりと示している。

NH2型はT6000型トラクターと同等の性能を持つ106馬力のプロトタイプだが、稼働中はほとんど音を出さず熱と水だけを排出する。同社のポール・トレラ氏は「我々はディーゼル・エンジンを取り外して代わりに水素電池（水素を利用した燃料電池）と空気圧縮機を搭載しました。これによってトラクターを駆動させる電気モーター用の電気を作るのです」と語る。農業用トラクターの分野ではこうした構想（コンセプト、アイデア）はまだ早すぎると思われるかもしれないが、トレラ氏は「5〜10年以内に水素が発電用の商業燃料として使われることになる」と我々は信じて疑いません」と付け加えた。

1959年にアリス・チャーマーズ氏はプロパンと酸素を利用した燃料電池で動くトラクターを公開しているのだから、代替エネルギーをトラクターに利用するというアイデアは決して真新しいものではないのだ。発電装置についても1950年代半ばIH社製のファモール型トラクターに搭載されたエレクトロール・システムという先例がある。これはトラクターのエンジンでゼネラル・エレクトリック社製の発電機を回して37アンペアの電力を得る技術だった。また、電氣的に各装置を動かせるのでPTOのシャフトに関連する安全性についての懸念も減るだろう。

こうして考えてみると、今、農業経営者は新しい水素エネルギーから利益を得られる特殊な立場にいることになる。ソーラーやバイオマス、廃棄物を利用した発電システムを設置する土地があり、得られた電気は水素として蓄えられるのだから。



水素利用式燃料電池を搭載したニューホランド社製の実験的なNH2型トラクターは、CNHグローバル社が研究資金を投じて見据える未来を示している。



## Tractor testing below sea level

オランダ

## 海面下でトラクターの性能テスト



オランダの40%以上は海面下にある。この衝撃的な事実こそがネザールランドと呼ばれる理由である。ちなみにネザーは古語で「下の、地下の」という意味だ。もしも多くの堤防がなければアムステルダム、ロッテルダム、ハーグなどの大都会を含む西部地方はすべて水没することになる。

ロッテルダムに近い最も深いオランダの干拓地は海面下6・8mにある。国の中央部には平均海面下3・0m〜4・0mのフレヴォラント干拓地があり、フレヴォラント州ドロンテン市には、学生たちが農業機械技術を学べる民営の教育機関「PTC+」がある。

同校はトラクターの性能試験をする最適な場所でもある。隣接する水抜きされた4haの砂地ではすべての気象条件下でトラクターをテストできるのだ。最近、筆者も参加した複合テストでは125馬力前後のゼトア社製フォルテラー25型、リンドナー社製ジオトラック124型とAGCO社製フェント・ヴァリオ412型の性能が評価された。

高価なフェント社製は高性能で知られているが、ゼトア社製トラクターの性能も劣っていない。そして、まだ広く知られていないオーストリアのリンドナー社の製品は今よりもっと高い評価を与えられるべきだ。前進36段・後進12段の自動変速機能付きのパークンズ社製4気筒ターボディーゼルエンジンを搭載したハイテク機で、車体の重心は低く、山の傾斜地での作業に適している。



ドロンテン市のPTC+でゼトア社製、リンドナー社製、フェント型のトラクター3機種がオランダ式の精密なテストを受けた。

## Tough time for baler in Kwazulu-Natal

南アフリカ

## クワズールー・ナタール地区での過酷なベール梱包作業



農機メーカーの間で南アフリカは世界で最も過酷なテストの舞台と考えられているが、ウインタートン市でケナフ（麻の繊維）を収穫する作業に従事しているマクヘイル社製のベラーは、最近、こうした評価を強固なものにする経験をした。

モイリバー市を拠点とするグリーンフィールズ・アグリカルチャラル・ホールディングス社のコントラクター部門は、不可能とも思えるケナフの収穫梱包作業に挑戦して見事に完了したのだ。この植物は高さ1・5〜3・5mに成長し、茎は直径1〜2cmにもなる。

最終的にグリーンフィールズ社は作業用機械の故障は最小限にとどめて10000個ものベール梱包を契約期間内に作った。作業に使用したマクヘイル社製ベラーは摩耗した部品を交換しただけで厳しい状況によく耐え抜いたと語り草になっている。

誰もが機械の故障による作業中断が起ると予想していた状況の中、実際に昨年はほかのメーカーのベラーが深刻な故障を繰り返し、そのうち一台は本当に発火事故を起こしているのだ。その結果、大半の収穫物がうずたかく積み上げられたまま放置されていたのだが、今年のグリーンフィールズ社の作業でそれらもしっかりとベール梱包された。



どこが畝なのか分からない。ウインタートン特有の乾燥しほこりっぽい作業環境では、自動操縦装置と畝探知装置が役に立つ。



マクヘイル社製ベラーはこのもつれた繊維の山(左)を10,000個のベールにきちんと詰め込み、故障による作業停止は最小限にとどめた。