ファームシップと資本業務提携

小橋工業

植物工場に機械応用

生産性高め、水資源も保全

小橋工業㈱（小橋正次郎社長・岡山市南区中畦684）は、植物工場を展開している㈱ファームシップ（東京都中央区京橋2の2の1　京橋エドグランサウス4階SENQ京橋RoomF）への出資を行うとともに、業務提携について合意した。この提携により、植物工場の収穫機械の開発をはじめ、革新的な次世代農業の機械化を推進し、両社が蓄積してきた技術・知識やノウハウを共有し協働することで、植物工場を活用した安全な食の安定供給を目指すとしている。

小橋社長

小橋工業と提携した㈱ファームシップは、「農と食の未来を創造する」というミッションの下、先端農業開発事業、アグリ人材事業、農産物流通事業を国内外で展開しており、最先端技術を活用して農業の生産性向上・食料流通の合理化を図り、食料が最適に配分される社会の実現を目指している。複数の大規模植物工場を立ち上げ、運営してきた実績を通して、植物工場における国内トップクラスの人材やノウハウ、及び農業全般に関する高い知見を有している。

この提携により、植物工場の収穫機械の開発をはじめ、革新的な次世代農業の機械化を推進し、両社が蓄積してきた技術・知識やノウハウを共有し協働することで、植物工場を活用した安全な食の安定供給を目指すとしている。また、持続可能な社会に向けてSDGs（持続可能な開発目標）に取り組み、より豊かな生活および地球を、次世代に残すべく社会的課題の解決を目指すとしている。

小橋社長コメント　人口爆発による食料危機・先進国による食料廃棄など多くの食の課題に直面する現在、食の安定供給の必要性は日に日に高まっている。長年培ってきた露地栽培の機械化の技術を、主に手作業となっている植物工場へ応用し、次世代農業の機械化を推進していきたい。また、露地栽培より少ない水で栽培が可能な植物工場の生産性を高め、地球の貴重な水資源の保全を目指す。この提携を通じて「食」の未来を切り拓き、より素晴らしい地球を次世代に残していくため、持続可能な社会の実現に取り組んでいく。

ファームシップ代表取締役北島正裕氏、安田瑞希氏共同コメント　このたび、ファームシップに小橋工業様という強力なパートナーが増えたこと、非常に嬉しく思う。本提携を皮切りに、植物工場だけでなく、土耕領域にも踏み込み、再現性のある管理可能な農業を志向し、「農と食の未来を創造する」というミッションの実現に向けて邁進したい。

【㈱ファームシップ概要】

▽代表者＝北島正裕氏、安田瑞希氏▽設立＝2014年3月▽事業内容＝先端農業開発事業、農産物流通事業およびアグリ人材事業▽資本金＝9050万円（資本準備金含む）▽社員数（役員含む）＝149名（グループ、関連会社含む）

新グラップルレーキ

本機との付替え楽に

イワフジ工業が発売

イワフジ工業㈱（川崎智資社長・岩手県奥州市水沢字桜屋敷西5の1）は7月から、造林作業の一環として行われる地拵え作業の省力化に貢献する「グラップルレーキGSR－14C」をモデルチェンジし販売を開始した。

作業に応じてグラップルやバケットと付け替えることができるが、従来機は圧力が低く付け替えの際に圧力調整が必要だった。同機はグラップルのGS－90LJと圧力を統一したことにより、付け替え作業性の向上が図られ、より使いやすい製品となっている。

川崎社長

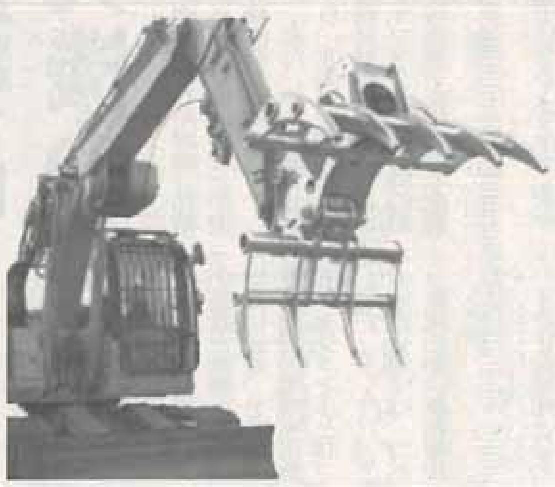
地拵え作業に特化し開発したもので、幅の広い頑強なレーキが確実に根を掻き起こして雑草をくり出し、片側のレーキは大きく開いて枝条の整理に威力を発揮する。ベースマシンとの付け替え作業性がよくなったことで、現場でのスムーズな作業進行が図られ、同機で地拵え作業を行った後は、苗木の植え付け作業がラクになる上、活着率も高まるメリットがある。

また、造林・育林・林道管理分野で力を発揮している製品に「ロータリークラッシャーM－85」がある。

灌木処理もラクにこなす強力粉砕パワーを持つ下刈・枝条粉砕機で、12トンクラスの油圧ショベルに適応する。作業地のスライス状処理により、粉砕物を適度に散布、マルチング効果が期待できる他、表土の流失防止、雑草の生長抑制、自然肥料の還元などの効果ももたらす。

なお、「グラップルレーキGSR－14C」の主な仕様は次の通り。

▽機体寸法＝全長1610×全高1145×全幅1455ミリ▽最大開き幅＝1520ミリ▽最小つかみ径＝φ200ミリ▽レーキ幅＝1455ミリ▽最大許容荷重＝2000キロ▽圧力＝24・5MPa▽重量＝760キロ▽適用ベースマシン＝12トン（0・5立方メートル）


油圧ショベルに装着したグラップルレーキ

取締役に守安、牛島氏

三陽機器　新体制スタート

川平社長

三陽機器㈱（川平英広社長・岡山県浅口郡里庄町新庄3858）は、8月8日開催の定時株主総会ならびに取締役会において、次の通り新役員を決定、就任した（敬称略）。

▽代表取締役社長＝川平英広

▽取締役（開発・製造担当）＝守安利文（新任）

▽同（営業担当）＝牛島泰人（新任）

▽監査役＝佐々木正有

なお、前取締役の山口幸隆氏と赤沢実氏は退任し、それぞれ顧問に就任した。

ジャパン・フェアに出展

アフリカ開発会議併催イベント

籾摺精米プラントなどパネル展示

サタケ

佐竹代表

㈱サタケ（佐竹利子代表・広島県東広島市西条本町2の30）は、8月28～30の3日間、パシフィコ横浜で開催される第7回アフリカ開発会議「TICAD7」の併催イベント「日本・アフリカビジネスフォーラム&EXPO ジャパン・フェア」において、海外向け事業ブランドの「REACH」や光選別機などをパネル出展する。

◇

7回目を迎える「TICAD7」は、日本政府が主導し、国際連合、国連開発計画（UNDP）、アフリカ連合委員会（AUC）及び世界銀行が共同で開催する「アフリカの開発」をテーマに掲げた国際会議。同時に、独立行政法人日本貿易振興機構が主催する、アフリカビジネスに関する最新情報の紹介や来場者との交流を目的とした「日本・アフリカビジネスフォーラム&EXPO」も開催。日本及びアフリカ各国首脳や国際機関など関係者が多数来場する。

同社では、この「ジャパン・フェア」に、海外の中規模事業者（ミドル層）を対象とした新事業ブランド「REACH」の籾摺精米プラントや光選別機などをパネル出展する。

なお、出展ブースはホールD内B－15、開催時間は午前10時より午後6時まで（初日は午前11時から。最終日は午後5時まで）。

【サタケのアフリカビジネスの歩み】

1970年代に政府開発援助（ODA）事業を機に、アフリカ内で稲作が盛んなガーナ、ナイジェリア、エジプトへ精米機の輸出を開始。2005年頃から本格的にアフリカ市場へ参入し、2016年にはアフリカで初となる駐在員事務所をコートジボワールに設立。現在、アフリカ19カ国に代理店を構え、中央部を除くアフリカ全域で営業推進している。2018年度第2回中小企業・SDGsビジネス支援事業における案件化調査（中小企業支援型）にて「コメ・バリューチェーン向上のための光選別機導入にかかる案件化調査」が独立行政法人国際協力機構（JICA）にて採択。今後、タンザニアにて市場調査を実施予定。

「REACH」の籾摺精米プラント

【サタケの出展機種と内容】

▽籾摺精米プラント「REACH SYSTEM 7・0」（新製品・パネル展示）＝海外のミドル層を対象にコスト低減、工期短縮、高品質を実現した籾摺精米プラント。大規模事業者向けのプラントと同等の精米品質を誇る。

▽同「REACH SYSTEM 3・0」（発売予定、パネル展示）

▽多用途シュート式光選別機「ピカ選α」（パネル展示）

温水洗浄機で展開

訪問点検キャンペーン

ケルヒャージャパン

佐藤社長

ケルヒャージャパン㈱（佐藤八郎社長・神奈川県横浜市港北区大豆戸町639の3）は、11月20日までの間、業務用温水高圧洗浄機の購入者を対象に「訪問定期点検プレゼントキャンペーン」を展開する。

2年間の中で4回分の定期点検を無料で実施。故障の事前防止やベストコンディションを保つことによる機能維持など、様々なメリットを顧客に提供する。

同社は、定期点検サービスはこれまで多くの顧客から高い評価を得ており、今回より多くの方にその良さを知って頂くために無料でキャンペーンを進めることになったとし、キャンペーンへの参加を募っている。

同社の温水高圧洗浄機は、冷水に比べ40％も高い洗浄力を持っており（同社調べ）、約100度Cの高温水で効率よく効果的に汚れを除去できるので、節水や洗浄時間の短縮につながる上、握る力がいらないトリガーガンを採用、大型機械などを長時間洗浄しても体にかかる負担を軽減する洗浄機になっている。

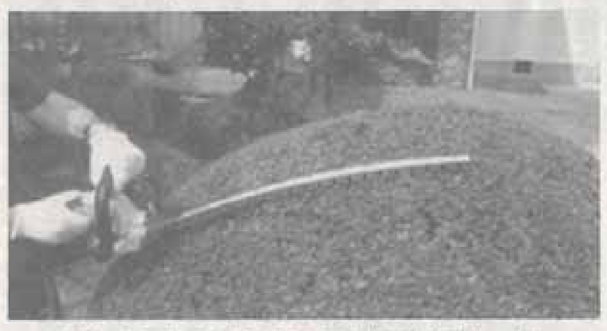
弧状形状のブレード

源平刃物工場

曲面仕上げが簡単に

㈱源平刃物工場（松尾勝彌社長・兵庫県三木市細川町脇川455の121）は、バリカン式ヘッジトリマーなど機械刃物専門メーカーとして知名度が高く、特に炭素工具鋼（SK鋼）や合金工具鋼（SKS鋼）をはじめとする特殊鋼の熱処理技術には定評がある。

中でも新型ヘッジトリマー用刃物「弧状形状ブレード」は、ヘッジトリマーに装着すれば、誰でも簡単に樹木や茶葉の〝玉づくり作業〟が行える特殊形状のバリカン刃として、大きな注目を集めている。


庭木の玉作りが行える弧状形状ブレード

庭木手入れの中でも特に難しい技術とされる曲面仕上げが、誰でも簡単かつスピーディーに行うことができる。庭木の玉づくり作業の他にも、生垣の曲面刈り込みなども簡単に失敗なく行うことができるため、ヘッジトリマーの新たな使い方、需要増も期待される。

同社の100年の歴史で蓄積された技術を活かして、常にバリカン刃を主とした各種刃物の性能改善に取り組んでおり、現在は「どんな形状のバリカン刃でも試作の要望に応えます」として、業界メーカーに提案、開発連携することで新たなモノ作りを呼び掛けている。

また、同社では「弧状形状ブレード」に加え、硬質の樹枝でも剪定できる「曲線歯ブレード」も開発。これは得意の冷間鍛造技術を活用して、ウバメガシ等の硬質樹木の大径の枝葉剪定が行えるバリカン刃である。

松尾社長は「開発した2種のブレードは日本発のオリジナルブレードアッセンブリで、国内外のヘッジトリマーメーカーさんに積極的に提案させて頂きたい製品です」と語る。

サイドターンノズル

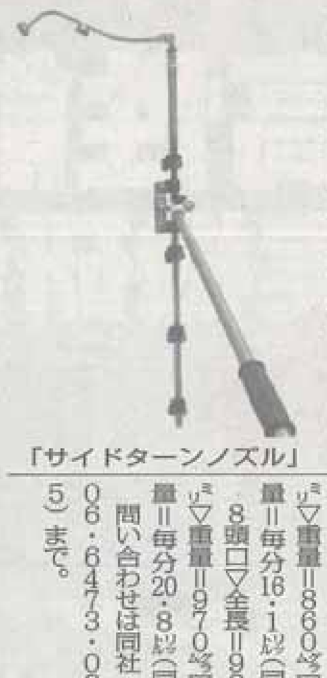
磁石で左右切替が簡単

永田製作所

㈱永田製作所（田中寿和社長・大阪市西淀川区千舟1の5の41）が発売する「サイドターンノズル」が、磁石により左右の切り替えが素早くできることで好評だ。

同商品の最大の特徴である「マグネット切替機構」。右側噴霧と左側噴霧がワンアクションで切り替えできるため、片畝ずつ丁寧に防除できる。

パイプはステンレス製で軽量であるため、疲れにくく、行き帰りに畝の片側ずつを丁寧に散布することができる。また、露地の場合、風上より散布することにより散布ムラの軽減にもつながる。


「サイドターンノズル」

菊用・立木野菜用仕様で、大きさに合わせて4／6／8頭口の選択が可能である。

主な仕様は、4頭口▽全長＝900ミリ▽重量＝750グラム▽水量＝毎分10・6リットル（2MPa時）。6頭口▽全長＝950ミリ▽重量＝860グラム▽水量＝毎分16・1リットル（同）。8頭口▽全長＝980ミリ▽重量＝970グラム▽水量＝毎分20・8リットル（同）。

問い合わせは同社（☎06・6473・0835）まで。

スノークリーンSGW802S

早朝や住宅街を最適除雪

オーレック

今村社長

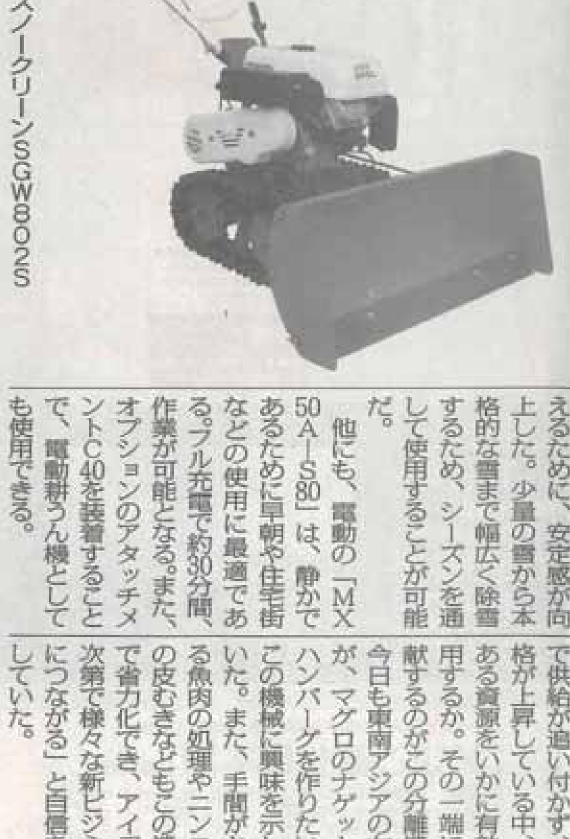
㈱オーレック（今村健二社長・福岡県八女郡広川町日吉548の22）のミニ除雪機・スノークリーンでセル仕様の「SGW802S」が、コンパクトでありながら力強い除雪をすることで好評だ。

同機はブレード（作業幅800ミリ）の上下左右の調整をワンタッチで行うことができ、右ハンドルレバーは上下を無段階に調整する。路面環境に応じた高さの調整を行った上で、ブレード高が固定できるので、地面との摩耗を防ぐ。

また、手元のレバー操作により、ブレード角度は左右角度0度から30度まで5段階に調整でき、雪のかき分けが容易。

走行レバーは握ると走り、離すと止まる安全・安心設計で、誰でも簡単に操作ができる。自宅・店舗・駐車場・歩道など様々な場所の除雪に最適で、2時間で約800平方メートルの除雪を行うことができる。

今までのリコイルによるエンジン始動に加えて、セルスタートが追加されることで、より快適な始動が可能になった。エンジンが始動すれば、バッテリーは自動充電するため、補充電は不要。


スノークリーンSGW802S

別売りのアタッチメントについても、コンテナ2個分の積載が可能な「運搬用キャリアー」・駆動力を上げて除雪量を増やす「ウエート（12キロ）セット」・接地面を傷つけない「ゴムスクレーパーセット」や「ガイドローラーセット」など充実している。

仕様は、機体寸法が全長1460×全幅840×全高990ミリ、総重量79キロ。最大出力4・2馬力。車速は前進2段、後進1段。

幅120ミリのダブルクローラーが確実に雪を捉えるために、安定感が向上した。少量の雪から本格的な雪まで幅広く除雪するため、シーズンを通して使用することが可能だ。

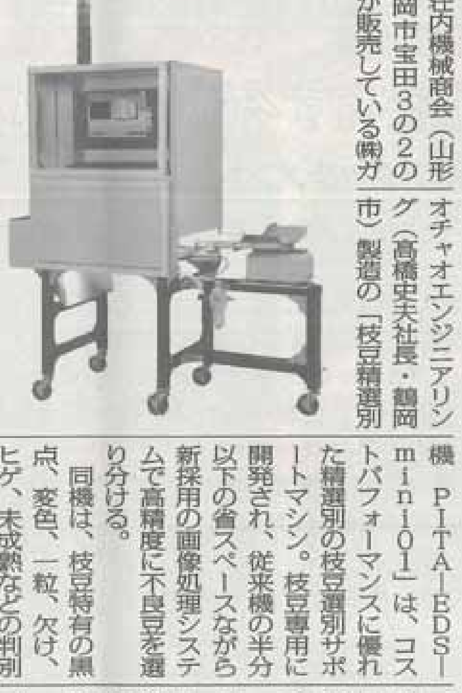
他にも、電動の「MX50A－S80」は、静かであるために早朝や住宅街などの使用に最適である。フル充電で約30分間作業が可能となる。また、オプションのアタッチメントC40を装着することで、電動耕うん機としても使用できる。

枝豆を高精度選別

省スペースで効率よく稼働

荘内機械商会

㈱荘内機械商会（山形県鶴岡市宝田3の2の30）が販売している㈱ガオチャオエンジニアリング（高橋史夫社長・鶴岡市）製造の「枝豆精選別機　PITA－EDS－mini01」は、コストパフォーマンスに優れた精選別の枝豆選別サポートマシン。枝豆専用に開発され、従来機の半分以下の省スペースながら新採用の画像処理システムで高精度に不良豆を選り分ける。


枝豆専用に開発された精選別機PITA－EDS－mini01

同機は、枝豆特有の黒点、変色、一粒、欠け、ヒゲ、未成熟などの判別を行う。カメラは色の種類を多角的に判別、光の三原色やそれぞれの特徴の度合いを計測し、人の目では分かりにくい薄いピンク色なども的確に見分ける。

また、HSL色空間のH（色相）、S（彩度）、L（輝度）からも判別し、単純な色センサーと違って複雑な色合いでも高度な判別を可能とした。

こうして選別した不良豆はエアで吹き飛ばしてNG槽に選り分け、良品は出荷用槽に入れる。

また、稼働率周知システム（ORIS）は選別の状態をリアルタイムで把握、枝豆の投入量が多い、投入量を増やせるなどを音声で知らせ、LED表示の光で作業の状況を確認できる。良品割合に応じ、適正な稼働率修正可能なシステムになっている。

枝豆ホッパー、振動コンベアと連結して使用でき、枝豆選別の精度向上、省力化、効率化に貢献する。

現在、各地で開かれている農機展示会などで製品PRに力を入れており、今後の普及に期待がかかる。

骨肉分離機　TR Chiby

魚・農産物の処理を省力化

TATSコーポ

㈱TATSコーポレーション（石井達雄社長・千葉県船橋市芝山4の11の11）は、21～23の3日間、都内有明の東京ビッグサイト南展示棟で開催された第21回ジャパンインターナショナルシーフードショーに出展し、骨肉分離機「TR Chiby（チビ）」をアピール。魚を簡単にミンチ肉にできると好評を得た。

同機は魚の頭と内蔵を除去して投入するだけで、スクリューにより食材の柔らかい部分（肉など）と硬い部分（骨など）を分離し、スクリーンの穴からミンチが外側に出てくるもので、骨や皮、うろこは先端から排出される構造。魚体の大小に関係なく、誰でも1人で簡単に新鮮なすり身を作れる。かける圧力を変更することで、ブリやサバ、マグロ、サンマ、サケなど幅広い種類の魚に対応。未利用だった魚の中骨からミンチ肉を作ることができ、歩留まり向上効果が期待できる。昨今は東南アジアや台湾などからの問い合わせも多いため、海外におけるデモにも力を入れている。

TR Chibyを前に石井社長（右端）ら

また、同機は元々鶏ガラ原料の骨肉分離機として開発したものだが、その後の改良により汎用性を拡大し、魚のミンチ化をはじめ、ニンニクやメロンといった農産物や、豚皮など畜産物の分離にも活躍の幅を広げている。

さらに、山芋やサツマイモなど、幅広い農産物で活用できないかと引き合いが多く、直接ニーズを聞いてカスタムメイドで対応しているという。

石井社長は、「世界で魚の需要が拡大する一方で供給が追い付かず、価格が上昇している中、今ある資源をいかに有効活用するか。その一端に貢献するのがこの分離機。今日も東南アジアの女性が、マグロのナゲットやハンバーグを作りたいとこの機械に興味を示していた。また、手間がかかる魚肉の処理やニンニクの皮むきなどもこの機械で省力化でき、アイデア次第で様々な新ビジネスにつながる」と自信を示していた。