

### 北米に見る注目の粉体機器市場と技術傾向

石戸 克典\*

アベノミクスが成功か失敗か議論がされている最中であるが、最近の為替レートは1\$110円~120円にあり、この円安傾向はしばらく続きそうであるとの見通しが多くのエコノミストから発表されている。実際2014年から2年以上100円を超える円安傾向が続いているので、この状況を踏まえれば、日本製の機械が世界で十分価格的にも通用する時代になったと筆者は考えている。その理由は、いくつかあるが、一つには、日本の長期円高と低成長が長く続いたために、日本の製造業の効率化が飛躍的に進んだことが挙げられる。日本では、1998年の消費者物価指数と2015年のそれはほぼ同じである。一方、米国の2015年の消費者物価指数は、1998年の1.45倍にもなっており、順調に物価は上がっている。価格を下げるために大変な努力を払い、日本でのものづくりを継続してきた企業はここにきて本来の力を発揮し始めている。海外では、コモディティ化の進んだ製品は、アジアの製造原価の安い国に生産シフトしつつ、欧米の自国で生産し販売する製品は毎年値上げをしてきた。そこに、今、日本製品が入り込めるチャンスがある。

北米にも多くの粉体機器メーカーがあるが、市場の大きさに比べ、日本製の機械が十分認知されているとは言えず、日本で有名な粉体機器やそのメーカーを知らない粉体機器ユーザーがまだ北米に多く存在する。ブランディングのできていない製品が購入されることがないことは、北米においても同じことで、日本でいくらブランディングできていても、それが、米国やカナダでできていなければ、見積も

り依頼さえ来ない。北米でブランディングを構築するためには、北米のやり方を知る必要があるが、弊社は日米に拠点を持ち粉体機器の販売・マーケティングやコンサルティングを行っており、その観点から北米の粉体機器市場について報告する。

#### 1. 米国粉体機器・装置業界の現状

2009年以降、金融危機で大きく影響を受けた日本と異なり、米国の製造業はあまり損害を受けなかったといわれている。当社と取引がある米国の粉体機器メーカーやユーザーも、他業界と同様順調に現在伸びている企業が多い。重要な工業原料を米国内で製造している会社は多く、日本が得意とする特殊な粉体機器の市場は大きい。2015年11月号で以下について報告をしたので簡単におさらいをしたい。

##### 1-1. アメリカ開拓者精神・購買マインド

北米では、価格はいつもベストプライス、イコールチャンス、フェアビジネスと、北米で実績のない海外の企業でも進出しやすい素地がある。

##### 1-2. アメリカ合理主義

北米の機械メーカーは、機能に影響するところに特化した製品づくりを行い、コストパフォーマンスの最適化にこだわっている会社・製品が多いが、北米が市場の全部（それで十分会社が存続できる）と考えている会社が多く、北米以外に市場を広げる必要性を感じていない。

#### 2. 躍進続く日本の粉体機器が北米市場に —ブルーオーシャン市場を目指して—

昨年も報告したが、北米ではバルクハンドリングの大型システムが多く、北米の展示会では、粉体というより粒体に関連する機器の展示が多い。粉体も数10 $\mu$ m以上という扱いやすい粉体の大量処理技術が多く紹介され、販売されている。粉粒体におけ

\*Katsunori ISHITO, トリプルエーマシン(株)

代表取締役 工学博士

〒105-0004 東京都港区新橋 4-21-3, 新橋東急ビル 2階

汐留会議室: 〒105-0021 東京都港区東新橋 2-10-10

東新橋ビル 2F

TEL: 070-6987-6461 FAX: 03-4496-4617

E-mail: isjitok@aaamachine.com

る汎用市場を目指す、多くの競合会社との競争となるので、心して準備をしておかないと、市場に参入することが困難である。ただ、汎用市場でも、すべての市場を網羅しているわけではなく、ニッチな市場は手つかずというケースもある。日本から参入するのであれば、手つかずの汎用市場を狙うというのが、一つの方法である。いったん市場をつかむと、ニッチな市場だけに大手があまり手を出さない分野であることから、北米でも戦いやすい。

たとえば、以下のような市場が、まだまだ手つかずといえる。これらはどれも汎用性があるものの北米のメーカーが今まであまり力を入れてこなかった製品とみている。現地ではヒアリング調査した範囲では、北米ではメーカーが存在しないか、まだ北米でブランディングが確立されていない市場で、まだ開拓されていない大きな市場が見込めるブルーオーシャン市場といってよいと考えている。

- ① 3D プリンター向けの原料を製造する技術（球形化、流動性制御など）
- ② 凍結乾燥に代わりうる噴霧などによる乾燥技術（低温乾燥技術など）
- ③ 粉じんの舞う中での、粉粒体の流量、レベル、有無のセンシング技術
- ④ 難排出の粉粒体の排出技術
- ⑤ 繊維質粉体の分離技術
- ⑥ 金属粉体の微粉分級

最近の北米の粉体機器の傾向としては、3D プリンターに向けての原料市場が増えつつある。IDC ジャパンの発表によると、2014年日本で1万台弱、世界で約10万台販売され、今後順調に伸びていくと予想される。プリントする材料として樹脂や金属の粉末が利用され、流動性が重要な因子となるため、粒径制御や球形度の向上が重要な技術となっているので、日本企業の得意とする粉体表面の改質技術など粉体技術力を発揮するチャンスが到来している。

日本の製造業に高度成長期のような勢いがなくなった今でも、粉体機器・粉体技術は、未だ日本優位の技術の一つである。特に最近、粉体がナノレベルにまで議論されるに及び、日本の粉体技術は世界から注目されており、北米や欧州からの引き合いも非常に活発となっている。粉体はあらゆる産業の基本であり、鉱物、化成品、セラミックス、金属粉など粉体をハンドリングする技術は世界中の産業で広く使われている。粉を細かくする粉碎、粒の大きさによってそろえる分級、スラリーから一気に乾燥して球形粒子を製造するスプレー乾燥技術、異なる種類

の粉体を混ぜ合わせる混合、粉体を丸めたり、コーティングしたり、大きくする造粒など粉粒体のハンドリングは広範囲で奥深い。それだけに、多くの機械・技術が紹介され、上市されているものの、各社の事業は国内中心で、国外へ拡販するための人もコストも多くかけられないのが現状である。結果として、日本の技術が十分海外で知られていない状況が続いている。

### 3. 米国粉体機器メーカーの販売戦略

広い米国で、米国の粉体機器メーカーはどのようにして販売しているのだろうか？ 北米市場に進出するためには、まず彼らの戦略を押さえておく必要がある。世界の粉体機器市場の1/4を北米が占めるともいわれる巨大市場があり、北米市場のみで充分会社が成り立つと考えている企業が圧倒的に多い。

したがって、広い米国全体に、如何に効率よく販売していくかということを大前提に多くの機器メーカーで以下のような販売戦略がとられている。

- ① 営業訪問の効率的運用（電話とメールの多用）
- ② ローカルの販売代理店を活用する（地域を分けて、exclusiveに販売責任を持たせている）
- ③ 基本設計コンセプトはシンプルを旨とする
- ④ メディアの活用で会社知名度を高く保つ（ブランディング戦略の重視）
- ⑤ 展示会を営業の場として活用する

#### 3-1. 営業訪問の効率的運用（電話とメールの多用）

広い米国で引き合いがあるたびに出張をしているのは、経費倒れになってしまうため、電話とメールをフル活用して、本当に具体的な引き合いになるまで出張しない。米国では、3度、営業担当者呼びつけて何も買わなかったら、お客様でも訴えられかねないという話があるくらい、営業担当者と呼ぶことに慎重な客先が多い（メーカーもバイヤーも同じ感覚を持っている）。機械の保守でも、簡単に機器メーカーはお客様を訪問できない。なぜなら、保守の担当者は、機械の保守を自ら行うことが仕事であるため、機器メーカーを呼んで修理するのではなく、機器メーカーの指導の下自分で修理できることが重要で、そのことを機器メーカーはよく踏まえて保守対応をしなければいけない。

#### 3-2. 販売代理店を活用する

機器メーカーの初期営業訪問の効率化を図るため、顧客の希望にきめ細かく対応してくれる地域の販売

代理店制度（北米で Sales Rep. と呼ぶ）が全米に広く普及している。日本ではあまり見られないシステムで、販売の仲介を行わないが、競合しないいくつかの商品を地域（車で訪問できるくらいの範囲内、通常5時間以内の運転範囲）の顧客に紹介し、販売成立したときに機器メーカーより販売口銭を得る仕組みである。北米の主要な地域に販売代理店を設定し、顧客への対応力・営業力を見て、必要であれば、力のある別の Sales Rep. に入れ替えることもある。多くの機器メーカーがこの Sales Rep. を採用しているが、知名度を上げて、信頼性の高いユニークな機械を販売しているメーカーでは、逆に販売代理店制度を廃止した会社も最近目立つようになってきた。その理由は、Sales Rep. がいることによるメリットがないと考える場合である。

ひとつの例は、販売促進のために Sales Rep. がもはや不要と判断でき（全米でブランディングができている誰もが知っている商品になった）、仕様決定のために、機器メーカーが直接顧客と話したほうが早いと判断しうる商品については、これが当てはまる。一般に、ユニークな商品でブランディングに成功した商品は Sales Rep. が不要となるケースが多い。

### 3-3. 基本設計コンセプトはシンプルを旨とする

機械の設計コンセプトは非常にシンプルで、無駄がない。大多数（8割以上で受け入れられる）で不必要と考えられる仕様は大胆に捨てる。外見にはお金をかけない（塗装に傷が入っているくらいは、メーカーもユーザーもあまり気にしない）。金属切断面の面取りも通常手に触れないところでは、目に触れるところでもやらない。ここで申し上げたいのは、コストパフォーマンスを踏まえ、標準仕様のハードルを過度に上げない合理的な考え方を、米国のユーザーも、メーカーもとっているということである。日本の機械の常識では考えられないことが、米国では普通に通っている、また、それをベースにアメリカの製造コストの Average が決まるのである。

### 3-4. メディアの活用で会社知名度を高く保つ

米国には、日本のような日刊の工業新聞がないため、業界雑誌がメディアの中心となる。アメリカの粉体機器雑誌は、以下の2誌である。

- ①“Powder Bulk Solids”（UBM Canon 発行、月刊）、バイヤーズガイドは毎年4月発行
- ②“Powder and Bulk Engineering”（CSC Publishing 発行、月刊）バイヤーズガイドは毎年8月発行

上記の2誌に広告を載せ、無料のプレスリリースを送付し、技術情報発信や技術セミナー開催（最近では Webinar というウェブ上のセミナーを配信することが盛んになってきた）などをフル活用して、全米にコストをかけず広く知らしめる工夫を行っている。あるメーカーは毎月両誌に同じ広告を載せているので、その機械部品がほしいと思ったら、どの雑誌を開いてもそのメーカーの電話番号が簡単に見つけられる。汎用性の高い製品であればある程、メディアへの露出度が高いのが特徴である。後で、詳細に雑誌の媒体について紹介する。

### 3-5. 展示会を営業の場として活用する

2年に一度5月（今年開催）にシカゴで開催される北米最大のパウダーショー「Powder & Bulk Solids」の他にも、ローカルの展示会が北米にいくつもある。米国のメーカーは必要に応じて積極的に活用している。そのローカルの展示会の近くにもお客様が何社もあり、全員に会場してもらえば、個別に営業訪問するのと同じ効果がある。2-3日の期間中に一度に営業できると考えれば、1小間ブース（ブース代\$3,000-\$4,000）代も安いと感じられる。展示会代を広告費と考えず、営業経費と考えているのである。

## 4. 雑誌、新聞、バイヤーズガイドのうまい活用の仕方

米国では、日本にあるような産業新聞はなく、専門雑誌を発行しているケースが多い。これらを販促メディアとして活用することで、米国でのブランディング向上を図ることが可能であるので、粉体機器に関する北米で最も活用されているメディアを以下に紹介するとともに、うまい活用方法を説明する。

### 4-1. Powder Bulk Solids (PBS 誌)

編集・出版社：米国・UBM Canon LLC である

米国パウダーショー（International Powder & Bulk Solids, 隔年開催）を開催する UBM Canon 社は、粉体機器専門の工業雑誌を毎月発行している。米国を中心に、4万人の読者がいるこの雑誌は、日本での無料購読はできないが、米国・カナダでは無料購読でき、粉体技術に関心を持つ読者が気軽に購読している。日本にいてもメールニュースは無料で受け取れるので、まず、メールニュースの（購読）登録（英語サイトへの）することをお勧めする。そのうえで、粉体機器メーカーは広告を検討されたい。雑

誌に広告を出せば、この雑誌のウェブサイトにも同時に広告が出され露出が増え、Googleなどのキーワード検索でも良い影響が出るようになる。

4月は年に一度のバイヤーズガイドの発行月。米国・カナダの粉体技術者が、この号だけは1年間保管するといわれる雑誌が発行される。米国の粉体機器雑誌は2誌しかないが、もう一つの雑誌「Powder and Bulk Engineering」のバイヤーズガイド(8月発行)と両方に広告を出せば、ほぼ北米すべての粉体関係者の目に触れることになる。

#### 4-2. Powder and Bulk Engineering (PBE 誌)

Powder Bulk Solids と並んで米国で読まれている技術情報を中心の粉体技術専門雑誌

(編集・出版社：米国・CSC Publishing)である。

米国 CSC Publishing 社が運営している、米国に特化した粉粒体技術専門雑誌。米国で27,000人以上(カナダ2,200人以上)の有効読者あり。メールニュースが充実している。この雑誌は、創刊時より技術情報の説明を重視しており、機械の紹介ページよりも技術関連ページの方が充実しているのが特徴

である。プレスリリース/プロダクトリリースはもちろんのこと、ケースヒストリー、新技術情報などは無料でかなり載せてくれるので、米国で技術情報を発信したい企業にとってはとてもよい媒体といえる。日本で雑誌の購読はできないが、メールニュースは無料で受け取れるので、まず、メールニュースの(購読)登録することをお勧めする。

#### 4-3. 雑誌で取り上げられている粉体機器

これらの機器は発行会社が主催する展示会のウェブサイトでも紹介されている。

北米で配布されている雑誌(Powder & Bulk Solids 誌)の最近の記事の中で、5月に開催されるパウダーショー(シカゴ)の出展機械も取り上げられているので、その中から気になった機械を紹介する。

①最近、サニタリー性を重視した機械が多数発表されているが、多くのメーカー(KICE, Coperion K-tron, Pelletron, Cyclonaire, Prater 他)から清掃性の高い機種が発表されているので紹介する。ロータリーバルブのメーカーの内の1社 Prater 社からは、今年のパウダーショーでさらに清掃性を高めた機種が発表されると聞いている(写真1, 2)。

②大型で頑丈な機種が北米で生産されており、長年使ってもひずみが出ない機種が多い。たとえば、Marion Solutionsでは、600cf (16.8 m<sup>3</sup>)の容量を持つ巨大リボンミキサーの実績がある(写真3)。

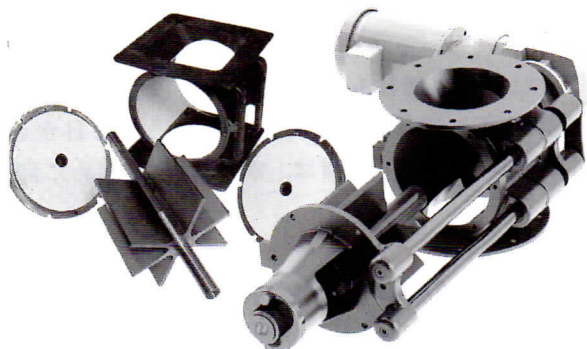


写真1 米国・Prater社の「ロータリーバルブ」

写真2 米国・Prater社の固定羽根式「サニタリーハンマーミル」

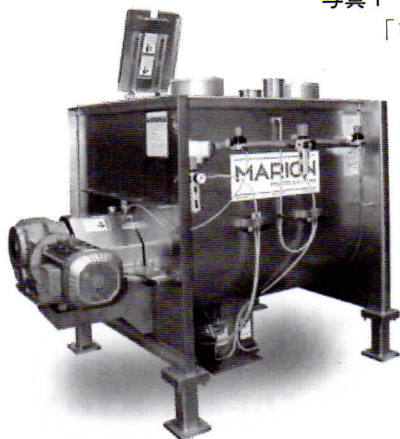
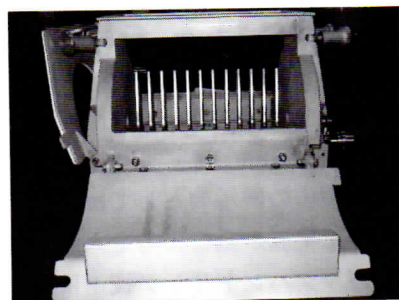


写真3 米国・Marion Solutionsのサニタリータイプの「リボンミキサー」

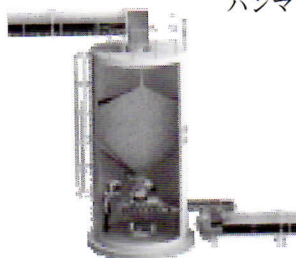


写真4 米国・LaiDig社の「コーンボトムサイロアンローダーリクレイマシステム」

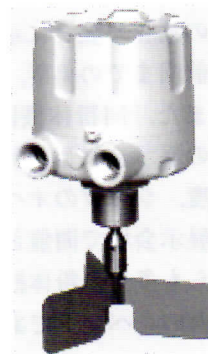


写真5 米国・Monitor社のパドル式「レベルスイッチ」(UL規格品)

表1 2010, 2012, 2014年の来場者数の推移

	展示のみ 来場者数	技術会議 参加者数	合計
2010年	4,929	298	5,227
2012年	6,000弱	約300	6,300前後
2014年	6453	378	6,831

表2 2010, 2012, 2014年の出展者の推移

	日本からの 出展企業数	日本以外出 展企業数	合計	日本からの直 接出展社数
2010年	14	367	381	8
2012年	13	395	408	7
2014年	14	398	412	6

- ③巨大なサイロからの切り出し装置（ホッパー形状に対応し、既設のサイロ下ホッパーを改造して取り付けが可能）は、実績がなければ性能保証できないもので、米国ならではの機械といえる（写真4）。
- ④米国で機器を調達する場合にUL認定品を指定されることが多いので、米国製の汎用製品は、UL規格を取得した製品が多い。米国Monitor社のパドル式レベル計（UL規格認定品）を一例として以下に紹介する（写真5）。

## 5. 米国の粉体機器展示会

今年の5月3～5日の3日間、米国シカゴで、UBM Canon社（カリフォルニア州）主催による米国粉体工業展（PTXi—international Powder & Bulk Solids 2014）が開催される。粉体工業と医薬・包装・化学・食品製造技術の4展示会との共催で、1983年から開催してきたリード社の後を受けて、2008年よりUBM Canon社主催として5回目となる。米国の粉体技術の展示会としては、最大のもので、日本の粉体工業展が微粉に力を入れているのとは対照的に、バルクハンドリング技術に関する展示が多いのが特徴である。来場者数の推移を表1に、また出展者の推移を表2に示す。

前回までの集計、本年は未集計。

また、同粉体機器展示会例を写真6, 7に示す。この展示会には技術会議も同時に併設され、2年に一度、シカゴのオヘア空港に近いローズmontにある展示会場で開催される。全米、カナダ、また世界からも多くの粉体技術者が集まる米国で最大の粉体技術のイベントである。2010年に来場者が底を打ち、2012年6300人、2014年は6,831人と来場者が増加



写真6 2014年マツポー社（AAAmachine 共同ブース）



写真7 2014年エクセン社（AAAmachine 共同ブース）

している。出展社も、2012年参加した企業の多くが2014年も参加している。今年は5月3日から3日間開催される。次回は、2018年5月初めに開催される予定。

### 5-1. 米国の粉体機器展示会情報活用

世界のどこに自社の粉体機器を買ってくれる会社があるのか、広すぎて皆目見当もつかないという会社も多いと推察する。また、日本から北米はあまりにも遠く、お客様の情報をなかなかつかめないことを考えると、北米に拠点を持たず、ブランディングのできていない会社が、日本から必要な対策を打つのは難しい。

北米の粉体機器メーカーが通常行っている方法は、展示会を営業の場として有効に使い、既存の顧客や新規のお客様に、技術を地道に紹介し続けている。また、展示会に併設されている技術会議を使って、技術発表も行っている。これに加え、以下のような施策を同時進行で行って、ブランディングの維持・強化に努めていることを報告しておきたい。

- ①英文メールニュースで粉体機器の情報を英文で発信する

- ②ウェブセミナー (Webinar) を定期的で開催し、  
自社技術の紹介をこまめに続ける
- ③ウェブサイトに、粉体機器に特化した詳細な  
情報ページを設け、直販サイトではクレジット  
カード決済で商品を販売する
- ④英語でキーワード広告などを行うマーケティン  
グ会社をうまく利用して新規引合いを増やして  
いる
- ⑤北米専門の雑誌に広告やリスティングを行う

## 6. 終わりに

円安傾向がかなり定着してきている感があるが、  
為替を理由に海外に進出すると、逆の為替になった  
時にすぐ撤退となる心配があるので、為替はきっか  
けにはなっただとしても、明確な販売ビジョンを持っ  
て海外進出しなければいけないことは当然のこと  
である。技術に自信があり、その分野で絶対に負けな  
い自負があれば、為替に関係なく買いたいと思う企  
業は必ず世界のどこかにはあるはずである。

しかし、日本から米国への販売を考えると3重苦  
(時差の壁、距離の壁、言葉の壁)があり、これを  
乗り越えるのは多くの日本企業にとって大変難しい。  
米国に現地駐在員を置く重要性は認識しても、高い  
現地コストを回収するめどがつけられず、人材不足  
などの理由で、日本・アジアの販売に忙殺され、米  
国市場に手が回らないという実態を、とりわけ中  
小・中堅企業で多く耳にする。米国には合理的な会  
社が多く、コストパフォーマンスを重視する。ベス  
トプライスで一般にネゴはなく、良い機械であれば  
機器メーカーがアメリカ国内で無名であってもあま  
り気にしないなど、日本のメーカーが活躍できる可  
能性の高い市場である。どの機器メーカーもユニーク  
で得意な分野に絞って、北米市場に合わせたマーケ  
ティングを行うことにより、米国などの先進国市場  
で顧客に受け入れられる可能性は十分にある。日本  
の優秀な粉体機械が、普通に北米で販売されるよう  
願って、微力ながら情報発信を続けていきたいと考  
えている。