



ひびぎ

No.41

ドラム缶工業会会報



Interview

経済産業省製造産業局 鉄鋼課長
糟谷 敏秀氏に聞く

日本経済の着実な回復が続いていますが、一方で鉄鋼製品をはじめとする原材料の国際価格の急騰が話題になっています。今回は経済環境が様変わりするなかで、ドラム缶業界の取り組むべき課題や期待を経済産業省製造産業局鉄鋼課の糟谷敏秀課長にお話していただきました。

ドラム缶の出荷は好調ですが、先行きの展望を聞かせてください

2003年度のドラム缶出荷トン数は39万トン、前年度比6.0%増になり、うち200リットル缶は34万3千トン、同じく6.7%増と好調です。200リットル缶の出荷本数は1,450万2千本、同じく6.7%増と高水準に推移しました。化学関係をはじめすべての用途が堅調でした。

日本経済は設備投資とアジア向け輸出に支えられて、政府の経済見通しが上方修正されるなど着実な改善が続いています。ポイントはアジア向け需要ですが、中国は過熱気味の景気を引き締めて動いているものの、それでも7%程度の成長が見込まれ、全般的に底固い動きが続くと判断しています。

鉄鋼製品をはじめ原材料価格の上昇の影響も懸念されています

鉄鋼製品の原材料では、鉄鉱石が20%近く、石炭が20%以上急騰しており、副資材や輸送コストなども軒並み上昇、鉄鋼メーカーは価格転嫁に乗り出しています。中国経済の過熱抑制策や、鉄鋼製品の増産動向に影響されますが、タイトな状況は続くかと覚悟せざるを得ないでしょう。

製品価格は市場で決まるものですが、経済産業省は、製品需給などを的確に情報提供して、売り惜しみや買い急ぎなどによって市場が浮き足立ち、混乱することのないよう取り組んでいます。また、4月には、親事業者及び親事業者団体に対し、原材料等の価格上昇に伴う下請事業者への配慮について、下請中小企業振興法に基づいて、大臣名の文書で要請しました。

ドラム缶業界の課題となると、環境問題への対応でしょうか

ドラム缶は化学品、石油などの物流に不可欠な容器としての役割を担っています。環境にやさしい容器として社会からその有用性を評価されているドラム缶については、今後とも環境安全問題に対する適切な対応が大事になります。幸いドラム缶のリユース率は約60%に達し、最終的にはほぼ100%リサイクルされています。また、重金属フリー塗料採用にも取り組んでいます。

ここ数年、新缶の価格低下もあってリユース率が伸び悩んでいることは否定できません。再生缶の業界団体である日本ドラム缶更生工業会との連携を強化して、リユース率の向上に取り組んでほしいと思います。使用済みドラム缶の効率的な回収・再利用のため、例えばICタグの利用なども検討されているようですが、必要な支援を行うつもりです。

国際連携など工業会に対する期待と注文は

従来からICDM(国際ドラム缶製造業者連合会)を中心に、欧米やアジアのドラム缶業界と定期的な会合を通じて情報・意見交換を行ったり、ドラム缶の国際標準規格に関してもISO(国際標準化機構)の議論に積極的に参加、さらに人材育成の目的も兼ねた海外調査も実施するなど、工業会の活発な国際活動にはかねがね敬服しています。

社会の要請に対応した活動も含めて、ドラム缶業界の健全な発展や基盤強化に対する取り組みを一層強化されることを期待しています。

ユーザー 訪問

今回の訪問先は 日本ジュース・ターミナル株式会社様です



愛知県豊橋港に拠点を置く日本ジュース・ターミナル(NJT)は、ブラジルから専用冷蔵タンカーで輸入された濃縮オレンジジュースを受け入れ、ドラム缶やタンクローリーなどで積み替えて、日本全国の飲料メーカーに出荷している。年間取扱量は3万5千トンから4万トン、日本のオレンジジュース消費量の40～45%を占める重要な供給基地の役割を果たしています。

日本ジュース・ターミナル設立の経過を聞かせてください
世界のオレンジジュース生産量は年間230万トンから250万トンで、このなかで約130万トンをブラジルが占め、続いて米国が約100万トンです。大半は国内で消費する米国と違って、ブラジルは生産のほとんどを輸出に振り向けており、欧州市場には1980年代初めから専用バルク物流システムを構築して、大量に輸出しています。

日本は1991年にオレンジジュースの輸入が完全自由化され、消費拡大が期待されたことから、同様なバルク供給システムを構築して、市場開拓を行う方針を決めました。当社の親会社はブラジルのオレンジ果汁二大生産者のシトロスコ社とクラレ社で、1993年5月に操業を開始しました。

オレンジジュースの物流を説明してください

ブラジルの大規模オレンジジュースプラントでは、搾汁されたオレンジ果汁を数段のエバポレーターによって真空加熱して水分を蒸発させ、絞りたての果汁の重量で約1/5.7、容積で約1/7に濃縮し、熱交換器を通してマイナス10℃まで冷却して、ステンレス製冷蔵タンクに保管します。保管された濃縮ジュースは専用タンクローリーで積み

出しターミナルのあるサントス港に運び、冷凍濃縮オレンジジュース専用タンカーで日本に輸出されます。35日程度で豊橋のオレンジジュース貯蔵供給基地に到着します。ターミナルではフレキシブルホースを用いて地下パイプラインに接続され、20基保有する1千トンタンクに貯蔵され、マイナス10℃で冷蔵保管されます。専用タンカーの能力は約1万2千トンで、豊橋で60～70%を降ろし、残りは韓国のターミナルに運んでいます。

濃縮ジュースはpHが3.7と酸度が高く、水分活性も低いことから、微生物が発生しにくいという特徴があります。また、0℃以下に保ち、外気に触れないことで品質の劣化もほとんどありません。日本の食品衛生法では、濃縮ジュースは清





日本ジュース・ターミナル株式会社
取締役 オペレーション統括

アルシーデス
ヒデオ田中



日本ジュース・ターミナル株式会社
生産・管理グループ
課長

山口 康裕

涼飲料に分類されているため大腸菌群の検査が必要ですが、これまで大腸菌が発見されたことはありません。

操業開始して10年を経過しましたが、日本市場は伸びていますか

年間取扱量は3万5千トンから4万トン程度で、ここ数年横ばいに推移しています。受け入れ能力は8万トンですので、期待したほどマーケットは拡大していません。日本市場はお茶、コーヒー、清涼飲料などとの競合が激しいことに加えて、朝食にオレンジジュースを飲むという食文化が定着していないことが需要の伸び悩みの原因になっています。

輸入後の出荷形態も欧州とかなり違うようですが

貯蔵された濃縮ジュースは必要に応じたブレンドなどを行い、飲料メーカーなどに出荷され、それぞれのレシピによって水で希釈・加工を行い、加熱殺菌されて消費者に届けられます。欧州は飲料メーカー向けの出荷の大半を専用タンクローリーで行っていますが、日本はメーカーの工場の規模が小さいことからドラム缶が圧倒的に多いのが実情です。容器別の割合は200リットルドラム缶が85%、ローリーは13%、1ト



設備概要

場所	愛知県豊橋港神野西埠頭
敷地面積	15,333m ²
建築物	鉄骨構造、一部3階建て 延床面積：5,690m ²
地下パイプライン	本船からターミナルまでの製品移送用 (10"4本)
主貯蔵タンク	20基×1,000トン マイナス10
出荷待ちタンク	8基×100トン マイナス8
ブレンドタンク	8基×25トン マイナス8
タンクローリー充填場	2ヶ所、1×40トン 1×30トン
ドラム保管冷蔵倉庫	貯蔵能力6,000ドラム、マイナス15



ンボックスなど他の容器が2%という内訳です。ペール缶もわずかに使いますが、菓子メーカーなど特定のユーザーに限られています。

ドラム缶の充てん本数は

年によってかなり違いがありますが、年間8万本程度から13万本程度です。ドラム缶の手当てはブラジルの果汁メーカーの国内代理店が行っていますが、昨年場合はJIS通い缶が約8万本、再生輸入缶が3万3千本になっています。再生輸入缶はりんご果汁などの輸入ドラム缶の空き缶を洗浄して、外部塗装を行ったものです。通い缶も同様に洗浄、検査して可能な限り使用しますが、品質が劣化した段階で新缶を調達しています。濃縮ジュースの充てんに当たっては、内袋にポリエチレン(HDPE)フィルムを使用しますが、再生缶を使用するだけに洗浄不良や塗料などの臭気には気を使っています。

物流コストの削減に加えて、衛生や労働安全などを考えると欧米のようなタンクローリーの依存度を高めたいと思いますが、日本の飲料メーカーの工場規模を考えると、引き続きドラム缶の出荷が中心になると思います。それだけにドラム缶の品質維持に注意を払っていく必要があります。

第5回 AOSD北京会議 開催さる

世界16か国から184名の参加者を得て開催されたAOSD(Association of Asia-Oceanic Steel Drum Manufacturers、アジア・オセアニア鋼製ドラム製造業者協会)の第5回AOSD北京会議は、5月10日、11日の2日間のセッションで各国の市場動向、技術動向に関する意見交換を行いました。会期終了後の5月12日(水)は北京市房山区のファンシャンドラム社(200L缶)の工場訪問を行いました。

第5回AOSD北京会議の概要を下記の通りご報告致します。

会議の概要

- (1)会議テーマ：“アジアの鋼製ドラム缶業界の挑戦”
(Challenges of Steel Drum Industries in Asia)
- (2)開催期間：2004年5月9日(日)～12日(水)
- (3)開催場所：大観園ホテル(北京)
- (4)参加者数：16か国184名
- (5)会議概要：

5月09日(日)	AOSD役員会
5月10日(月)	CTPAトップインタビュー (AOSD役員及び他団体からの役員クラス参加) AOSD総会(開会式) 1)開会挨拶(谷口AOSD会長) 2)歓迎挨拶(キアン・ジンCTPA副会長) セッション(市場動向) ウエルカム・ディナー
5月11日(火)	セッション(技術動向) AOSD総会(閉会式) 1)勧告・決議及び閉会挨拶(谷口AOSD会長)

2)閉会挨拶(ツアン・ホン・ツン氏)
(AOSD副会長兼CPTA鋼製ドラム部門会長)
公式送別ディナー

5月12日(水) ファンシャンドラム(北京市房山制桶廠)
工場見学

(注)CPTA(China Packaging Technology Association)
(中国包装技術協会)

セッションプログラム概要

5月10日(月)

- ゲスト(他団体)からの発表.....
- 10:30-10:50 200LドラムとISO, UN及びSEFA勧告
マーク・ベストラー(ICDM会長)
 - 10:50-11:00 ICDMとICCRの関係について
ブライアン・チェスワース(ICCR会長)
 - 11:10-11:35 産業容器と温室ガス排出について
ポール・ランキン(RIPA専務理事)
 - 11:35-12:00 最新情報
レスター・トリラ(SSCI役員)



市場動向 セッションI

- 14:00-14:25 市場動向 - 日本
高木 建(日鐵ドラム(株) JSDA業務委員長)
- 14:25-14:50 市場動向 - 中国
ツアン・ツォファン
(Ying Kou Steel Drum社取締役)
- 14:50-15:15 市場動向 - 韓国
ジック・リー(インスン社部長)

市場動向 セッションII

- 15:35-16:05 市場動向 - インド
ヤエーシュ・ヴァリア(ヤエーシュ容器社会長)
- 16:05-16:35 市場動向(更生缶) - 日本
横山 隆
(JDRA 日本ドラム缶更生工業会 会長)
- 16:35-17:00 市場動向(更生缶)
ヤン・ウエンリヤン
(Lan Zhou Steel Drum社課長)

5月11日(火)

技術動向 セッションI

- 08:30-08:55 鋼製ドラム内部清浄度測定方法標準化
府賀豊文
(JFEコンテナ(株) JSDA WG主査)
- 08:55-09:20 鋼製ドラム内部さび抑制ケーススタディ
ホン・ド・キム(インスン社課長)
- 09:20-09:45 鋼製ドラムの塗装及び環境保護
Xu Guoxing
(上海Xugong Coating Technological社)

技術動向 セッションII

- 10:05-10:30 鋼製ドラムシーム溶接品質管理
ブライアン・ウィリアムス氏
(フェデラル・ウエルダー社)
- 10:30-10:55 VOC排出規制の動きと対策
清野芳一(JFEコンテナ(株) JSDA技術委員長)
- 10:55-11:20 ICDM標準カラー提案
村尾邦彦(日鐵ドラム(株) JSDA WG主査)
- 11:20-12:00 GS&Tペール缶自動溶接機他
アンドリア・リッチ(GS&T社販売担当課長)

技術動向 セッションIII

- 14:00-14:30 GRTフランジについて
サラド・クマール・サラフ
(テクノクラフト社常務取締役)
- 14:30-15:00 鋼製ドラムの口金について
ピーター・デ・コルテ
(トライシェア社技術担当課長)
- 15:00-15:30 ペール缶クリーン装置の実用例
畑中恒平((株)長尾製缶所)

内容物を充填したドラム缶はアジア各国をはじめ、世界中に流通している国際商品であるため、ドラム缶工業会は、このような国際交流を通じて規格の国際標準化、試験方法の統一など世界各国の情報・動きを出来るだけ早く収集し、また世界の同業者との交流を深めることにより、常にドラム缶の品質向上に取り組んでおります。

関係各位のより一層のご支援をお願い致します。





ドラム缶の思い出

佛生 清彦 (ぶっしょうきよひこ)

ドラム缶から コラム感

Profile

大正12年7月29日生(81歳) 千葉県出身

ドラム缶工業会 元技術委員長
昭和57年4月～昭和61年3月
2期技術委員長に就任

元川鉄コンテナ(株)常務取締役
昭和61年6月退任

昭和26年ドラム缶業界に首を突っ込んで35年、(株)日本ドラム缶製作所を皮切りに日本ドラム缶工業(株)、川鉄コンテナ(株)の伊丹、千葉、水島、千葉の各工場の建設に携わるとい目まぐるしいドラム缶との付き合いでした。

その間、水島工場時代の49年、三菱石油・水島製油所(現 新日本石油精製・水島製油所)で重油流失事故が発生、この流失重油の汲取り容器としてドラム缶の緊急出荷要請を受け、この対応に当たったこと、また、台風の影響で高梁川の潮止めを越えて海水が流入して工業用水に混入してしまい、ドラム缶の化成処理にも支障を来し、錆の発生で多大な損害を被ったことなど色々の事故が思い出されます。

その後、故郷の千葉工場に転勤になり、ドラム缶工業会に関わるようになりましたが、この頃から需要家よりドラム缶の薄手化の要望が台頭してきました。これに対しドラム缶JIS規格のLM級(1.2mm×1.0mm)、新たにL級(1.0mm)取入れの必要に迫られました。更生缶業界から猛反対にあいました。当時、消防庁にいた同級生を度々訪問し、薄手化に対する意見を聞いて参考にしながら、技術委員長としてJIS改正案をとりまとめました。丁度その頃トリプルシーム(多重巻き)の技術導入の話が持ち上がり、薄手化に拍車がかかりました。

トリプルシームの技術導入に際しては、日鐵ドラム(株)、鋼管ドラム(株)、川鉄コンテナ(株)の3社で何回も会合を重ね、スパイラロタイプ(オランダ・バンリア社)か、ギャレータイプ(フランス・ギャレー社)かについて技術的問題点・品質などを検討しました。

その結果、ギャレータイプは材料の板取り寸法を変更し

なければならないなどの問題もあって、各社はスパイラロタイプの導入に踏み切り、57年末から製造を開始しました。

この会合が契機となって、それまでは比較的閉鎖的だった技術問題も各社の技術者間で打ち解けた会話が出来るようになり、協調体制が出来たことも大きな収穫でした。

59年10月、鋼管ドラム(株)の豊倉社長(ドラム缶工業会理事長)を団長とするドラム缶工業会の訪米視察団に参加し、米国の市場調査の結果、米国の200Lドラム缶の板厚別生産は、M級が40%、LM級50%と薄手化が日本より非常に進んでいることが確認でき、わが国の薄手化の技術的展望に希望が持てるようになりました。また、材料・品質・輸送・充填物の問題についても検討する必要を痛感しました。

このような状況から益々JISの改正が必要となると同時に、強度・品質を確保することで更生缶業界との軋轢も解消されましたが、技術委員会では危険物輸送容器としてより厳しい容器性能基準の要求を満たすべく、検討を進めました。

多重巻きドラム缶の製造が品質的に安定してきた時点で、製造コスト問題が取り上げられるようになりました。如何に製造工程を削減するかが課題でしたが、テーマは天地板のプリカールなしと、コンパウンドを注入しながらシーマーで同時に巻締めを行う工程の解決策でした。

61年6月に任期満了となり、この技術改良を達成することが出来なかったことが心残りですが、同時巻締めの方式は、現在、一部で実施されていると聞いております。

老いとともにドラム缶に恋する晩年です。

平成15年度出荷実績と平成16年度需要見通し

平成15年度出荷実績

平成15年度の200Lドラムの出荷は14,502千本、対前年度6.7%の増と、年初の予想を大幅に上回る結果となりました。

新缶の出荷量としては、過去のピーク(平成14年度13,589千本)を凌ぐ高い水準であり、他産業で国内需要が低迷する中であって、量的には昨年度に引き続いて大変環境に恵まれた年であったといえます。

これは、ドラム需要の76.9%を占める化学分野で、中国、ASEAN向けを中心とする輸出需要が大幅に増加したことが最大の要因と言えます。また全体の14.9%を占める石油も前年度比16.8%増、5.0%を占める塗料も16.3%増と伸びています。また、需要家の品質要求の厳格化にともない、更生缶から新缶へ一部シフトしたことも影響していると思われます。

中小型缶は、輸出の伸びに支えられ、薄鋼板の中小型缶で1,042千本、対前年比99.0%とほぼ前年度並みの水準となりました。

ペール缶は、22,898千本と対前年度比99.3%となりました。全体の49.5%を占める主用途の石油向けは、200Lドラムの16.8%増に対して、2.1%減と大幅な跛行状態となっています。又、全体の43.4%を占める化学向けは、ほぼ前年並みの0.3%増となりました。

平成16年度見通し

平成16年度国内経済についてはIT関連、デジタル景気などに支えられ、若干回復の兆しが見られる状態です。

一方、化学を中心とする輸出の増勢は中国向けを中心として引き続き好調を維持すると見られます。新缶需要としては、前年ほどの高水準は期待できないものの、14,000千本程度(対前年度3.5%減)と比較的底堅い需要が見込まれます。ただ、中国向け輸出需要に支えられた好調であるだけに、今後の需要動向に対し慎重な構えで臨むことが必要かと思われます。中小型缶は、全体としては横ばい基調ですが、平成15年度実績の約2%増の1,303千本程度(垂鉛鉄板、ステンレスの中小型缶を含む)と想定しております。ただし輸出の先行き次第ではマイナスに振れる懸念があります。

ペール缶需要は、22,830千本と前年度比0.3%減と前年度並と予想されます。これは平成8年度の25,711千本に対して12%減と低落傾向が続いており、16年度も各需要分野とも大きな期待は出来ません。

平成15年度缶種別・用途別出荷実績および平成16年度缶種別需要見通し

缶種	平成15年度実績							平成16年度見通し			
	本数 (千本)	前年度比 (%)	用途別〔本数(千本)〕					トン数	本数 (千本)	前年度比 (%)	トン数
			石油	化学	塗料	食料品	その他				
200L缶	14,502	106.7	(116.8) 2,164	(105.6) 11,155	(116.3) 722	(126.7) 217	(64.1) 244	342,735	14,000	96.5	330,824
ペール缶	22,898	99.3	(97.9) 11,343	(100.3) 9,943	(111.8) 941		(95.0) 671	36,733	22,830	99.7	36,517
中小型缶	1,042	99.0	9	917	17	9	90	6,917	1,051	100.9	6,955
垂鉛鉄板缶	329	105.4		191	5	2	131	2,826	319	97.0	2,681
ステンレス缶	42	140.0		30	1	2	9	1,071	40	95.2	1,011
合計	38,813	102.0	13,516	22,236	1,686	230	1,145	390,282	38,240	98.5	377,988
前年度比(%)	102.0		100.5	102.5	113.0	124.3	94.4	106.0			96.8
構成比(%)			17.6	73.9	4.9	1.4	2.2	100.0			

(注) 1. 用途別200L、ペール缶の上段()は前年度比。 2. 前年度比、構成比はトン数ベース。

品種別出荷推移 本数

単位；千本

	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度見通し
200L缶	12,142	12,454	11,380	12,419	12,849	12,386	13,590	14,502	14,000
ペール缶	25,711	25,662	24,079	24,928	24,775	22,952	23,049	22,898	22,830
中小型缶	1,186	1,197	1,042	1,134	1,113	981	1,053	1,042	1,051
垂鉛鉄板缶	357	336	337	320	315	307	312	329	319
ステンレス缶	23	22	29	32	38	22	30	42	40
合計	39,419	39,671	36,867	38,833	39,090	36,648	38,034	38,813	38,240

ドラム缶

アート展

開催される



去る2004年5月7日～21日、日鐵ドラム本社ビル(東京都江東区)にて、ユニークなドラム缶の美術展が開催されました。

ドラム缶にびっしりと並んでいるのは、メロンやキャベツ、バナナにオレンジなどの野菜や果物たち。これらの作品はアーティストくわなよしゆき氏によって描かれたもので、普段見なれていない無機的、無表情なドラム缶とは全く異なる表情をみせた。



「とにかく、ドラム缶が好きなんです。僕が絵を描くことで、みんながその魅力に気づいてくれれば良いと思って」「果実の美しさもドラム缶の美しさも僕には同じ種類のもの」と作者のくわな氏は語っている。

くわなよしゆき氏のプロフィール：
都内近郊、数々のストリートで看板に負けないゲリラ展示。
また、数々のアーツスペースにて作品発表。
2002年TEPCOエネルギー賞入選。

会 員

JFEコンテナ(株) 協和容器(株) 斎藤ドラム缶工業(株) (株)ジャパンペール 山陽ドラム缶工業(株)
新邦工業(株) ダイカン(株) (株)東京ドラム缶製作所 東邦シートフレーム(株) (株)長尾製缶所 日鐵ドラム(株)
(株)前田製作所 森島金属工業(株) (株)山本工作所

《賛助会員》

エノモト工業(株) 三恵マツオ工業(株) 丹南工業(株) (株)大和鐵工所 三喜プレス工業(株) (株)城内製作所
東邦工板(株) (株)水上工作所

ドラム缶工業会 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 (鉄鋼会館6階)

TEL 03-3669-5141 FAX 03-3669-2969

e-mail : drum.pail@jsda.gr.jp

URL : <http://www.jsda.gr.jp/>

ひびき

No.41 (平成16年6月8日発行)

発行人 ドラム缶工業会

専務理事 藤野 泰弘

本誌は再生紙を使用しています。