

中部製紙原料商工組合
マレーシア研修視察レポート

平成 25 年 10 月 8 日～平成 25 年 10 月 11 日

研修会出席者

諸 隈 令 介	王子エコマテリアル株式会社	中部調達部部长
石川喜一朗	株式会社石川マテリアル	代表取締役社長
神 山 千 郷	グリーンリメイク株式会社	代表取締役社長
国 本 剛	一宮紙原料株式会社	常務取締役
松井武史	株式会社オノセイ	部 長
金光相雲	株式会社金光	代表取締役社長
水野武士	河村商事株式会社	取締役副社長
奥村雄介	興亜商事株式会社	代表取締役社長
本願貴浩	有限会社古紙ジャーナル	編 集 長
松尾芳彦	株式会社宮崎	顧 問
梅田慎吾	株式会社宮崎	代表取締役社長

合計 11 名 (敬称略)

研修日程

10月 8日 (火)	中部国際空港	10:15 発
	香港国際空港	13:25 着
	香港国際空港	16:15 発
	クアラルンプール国際空港	19:55 着
*株式会社宮崎松尾顧問は羽田から出発、香港国際空港にて合流		
10月 9日 (水)	株式会社大綿 (Daimen)	10:00 ~
	クアラルンプール市内視察	13:30 ~
10月 10日 (木)	G S Paper & Packaging Sdn Bhd (GSPP) (製紙工場・段ボールケース製造工場)	10:00 ~
	New Foo Sun (Bangi) Sdn Bhd (古紙ヤード)	14:30 ~
	クアラルンプール国際空港	10:40 発
10月 11日 (金)	香港国際空港	14:40 着
	香港国際空港	16:10 発
	中部国際空港	20:50 着
	解 散	21:30

10月9日（水）株式会社大綿マレーシア工場
面談者：大島副会長



概 要：

2003年に開設し、現在は従業員300人の規模。港まで5キロの工業団地に位置し、A棟（1,000坪）とB棟（500坪）を保有する。
コンベア5ライン 梱包機10台 ウェスカット機80台
金属探知機4台

A棟・・・中古衣料選別工場（写真下）



B棟・・・ウエス・反毛原料製造加工工場（写真下）



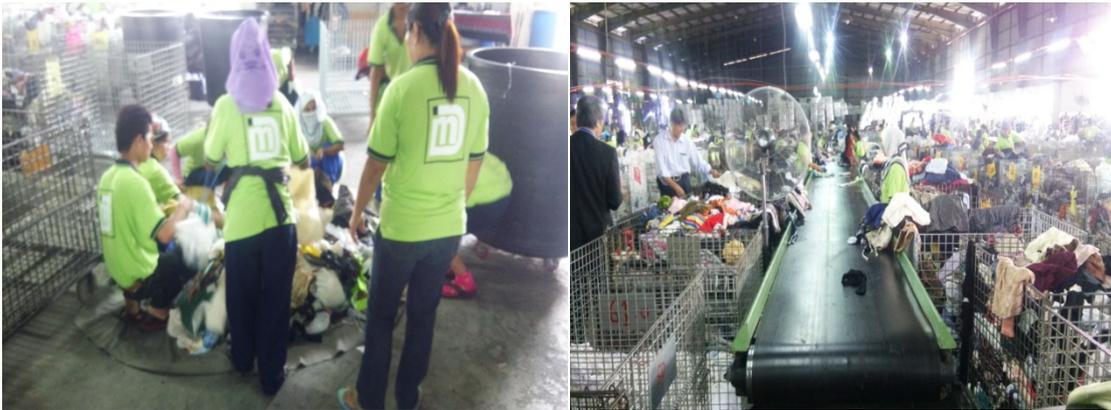
- 1) 大綿は海外において韓国3工場（ソウル、釜山、済州）、中国1工場（青島）、マレーシア1工場（ポートクラン）の5工場を展開。このマレーシア工場は、約2,000 t /月の古着を日本から輸入している。2,000 tのうち55%が中古衣料、20%がウエス、20%が反毛原料向け。（残りの5%がリサイクルされない廃棄物となっている）



研修風景（右から3番目が大綿の大島副会長）

2) A棟は輸入された古着を選別する工場であり、選別は水平コンベア5ラインを通して行われ、80t/日がワーカーによって選別される。

1次選別で約30種類、2次選別で約130種類に選別され、中古衣料として輸出されている。販売先は12カ国にもおよび、主に東南アジア・中東・アフリカへ輸出。



左側が選別後の再選別の作業、右側が選別ライン

3) B棟はA棟で選別をされ中古衣料とされなかった古着（破れたもの等）がウエスや反毛原料に加工され、日量36tを扱う。ウエスは12種類、反毛は6種類に選別され、それらは素材・色・大きさ・用途によって選別される。また、反毛原料のうちウール製、コットン製は金属探知機の検査後、輸出用に加工され日本に再送されている。それらの原料は主に日本の自動車メーカーの内装に使われている。



市況：

マレーシアは、古着の輸入に関税がかからない為、世界各地（米国・オーストラリア・欧州等）から古着業者が集まっており、22社存在する。その内、日本の業者は4社ほど有るが、その中でも大綿が一番扱量が多い。情報によると今が高値とのことで、安くする機会をうかがっているとの事。（来年早々に動きがあるか・・・。）

冬もの（セーター・マフラー等）は5円/kgという低価格で販売しているが需要はある。（パキスタン・中国・モンゴル向け）

今後2つの考え方があり、一つは需要があるので仕入を安くして安定取引をする考え方と、高く価格を維持して競争力のない業者を排除する考え方がある。



その他：

	日本	マレーシア
人件費	167,000 円	27,000 円
	（最低賃金 870 円×8h×24 日）	
ガソリン代	155 円/L	80 円/L

消費税	5%	0%
法人税	35.64%	25%
賃料	750万円(1,500坪工場賃貸)	300万円



写真 冬物衣料

*その他少量だがカバン・靴なども見受けられた



写真 レースカーテン

10月10日(木) G S Paper & Packaging Sdn Bhd (GSPP)

面談者：王子ペーパーアジア 紙本 様 樋野 様

G S Paper & Packaging Sdn Bhd 謝 様 李 様



概要：

- 王子グループの東南アジアの中核
- 1992年に工場開設、2010年4月に王子グループが買収、敷地面積は80万平方メートルで王子が半分を所有、前のオーナーが半分を所有
- 従業員は400人



マシン 2 台で生産量 30 万トン。生產品種は段原紙(K ライナー、ジュートライナー、中芯、白ライナー等)。白ライナーの生産量は月間 100~200 トンほど。

- 原料使用量は 33~35 万トン。歩留まりは 85~86%で以前の 75%から大幅に改善した。



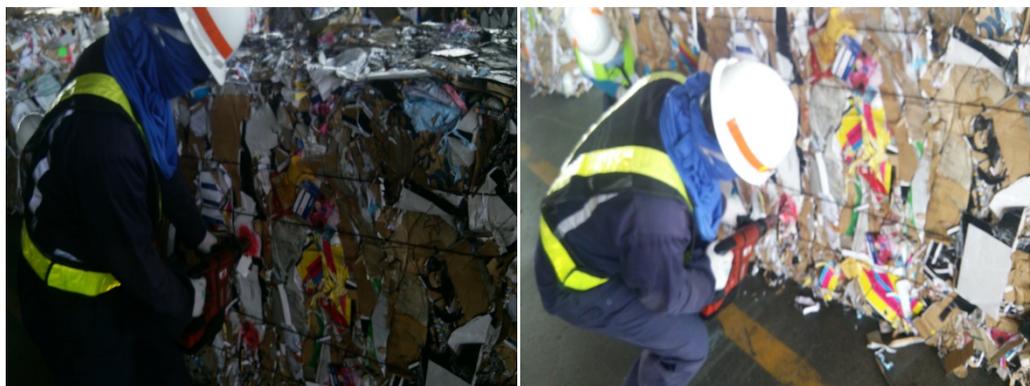
写真はマレーシア国内段ボール在庫

- 古紙使用量は月間 2 万 5 千トンで 2 万トンは国内品、5 千トンは輸入品。国内品は OCC が 1 万 8 千トン、ONP が 1 千トン、その他 MIX、上白、CBS、オフィスミックス等。輸入品は全て OCC。輸入国はシンガポール 6 割、オーストラリア 2 割、南アフリカ、日本、中東等。米国からの輸入はない。理由は繊維が強くて長いため、溶けるのに時間が掛かりすぎるため。日本品も価格が安ければ使いたいですが、現在は価格が高いため使っていない。基本的に輸入古紙が高いときは国内品の割合を増やしてあまり買わない。



写真はマレーシア国内のM I X

抜き打ちで1 ベールに4 ヲ所ほど刺して水分検査を行っている。
ドリルのような形状で水分を計測していた。



写真は水分検査

- 現在の古紙在庫量は2万3千トンで、そのうち1万6千トンがOCC。普段は3万トン以上あるので、在庫量はかなり少ない。
- パルプ(UKP)使用量は月間1千トンほど。
- パルパーへの投入口は2ラインあり、Kライナー用のライン(3層抄き)の原料はOCC、パルプが主。ジュートライナー及び白ライナーのライン(5層抄き)の原料はDLK、OCC、MIX、上物等を組み合わせる。

- 1号機(PM1)の年産能力は24万4千トンで、抄速は1,800メートル/分。
- 31カ所のフランチャイズの古紙ヤードを保有しているが、資本関係はない。また全量納入義務はないが、優先的に納入している。ヤードによっては王子が機械を購入して設置しているケースもある。これらのヤードは王子が買収する以前から GSPP 系列のヤードとしてあったものが多い。



写真は屋内の古紙在庫置き場（手前の白いプレス物は上白）

- GSPP としてはこの 31 カ所のグループヤードの他、46 の企業から古紙を購入。全部で 77 カ所となる。また政府機関、学校、空港、銀行、工場、ショッピングモールなどにリサイクルボックスを設置し、集まった古紙を原料として使用している。
- マレーシアの国内相場は、OCC=140 ドル、DLK=150 ドル、ONP=130 ドル、MIX=115 ドル。国内品は輸入品に比べてショートレージで水分も高いので安い。
- OCC の水分率は 16% まで OK、DLK は 12% まで OK となっている。雨季は水分率が高くなるなど、季節の差が大きい。ちなみに日本は 12% が基準。



写真は段ボールケース工場

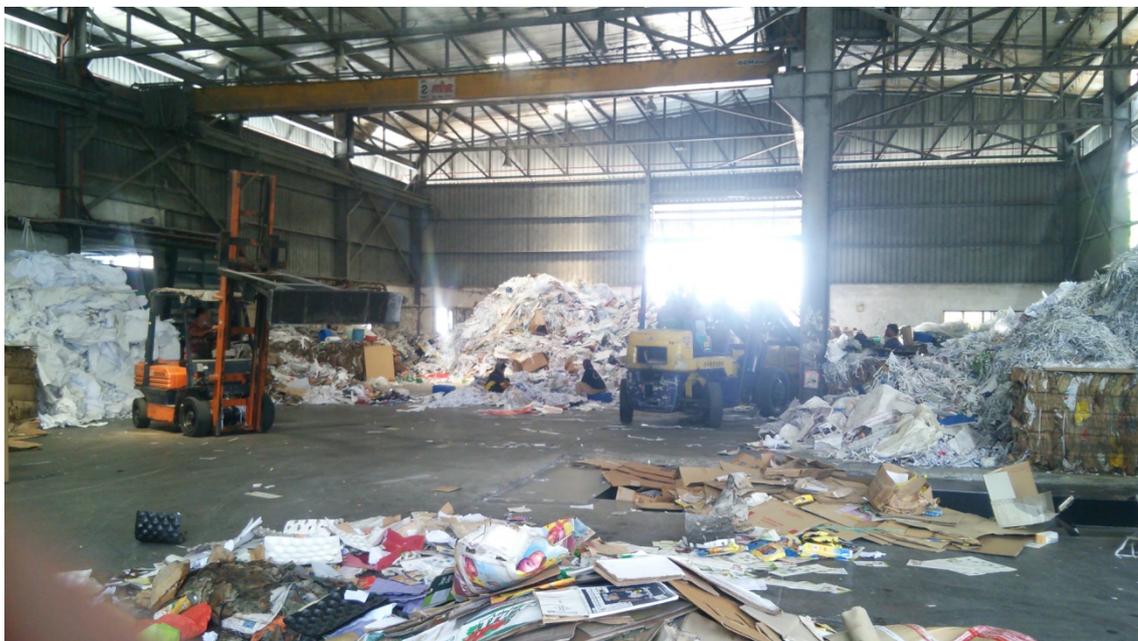
マレーシアの国内古紙事情

- マレーシアの国内古紙の回収量は 169 万トン、輸入量が 27 万トンで消費量は 196 万トン。古紙消費量は 2012 年=188 万トン、2013 年=196 万トンで、2014 年は 202 万トンの予想。
- 国内古紙の品種別回収量は、OCC が 104 万トン、ONP が 34 万トン、DLK が 14 万トン、PW(print waste=印刷工場から出るケント、色上等) が 9 万トンとなっている。
- マレーシアは古紙の輸出禁止措置が採られている。それは①消費量に足りていない ②品質が好ましくない ③原料を輸出するよりもそれを用いた製品としての輸出を推奨 ④雇用を増やすために製造業を支援 ⑤国内で再利用するのが好ましいー等が大きな理由。

10月10日（木）New Foo Sun (Bangi) Sdn Bhd （古紙ヤード）

面談者：工場長（工場長名刺なしの為氏名不明）

- ・ 16年前の1997年開設、敷地は8,000平方メートル
- ・ 扱ひ量は月間1,700トン～2,500トン。



- ・ 品種別では OCC が 20%、MIX と PW が 60%、その他 20%。その他は上物、ONP、など。
- ・ 仕入価格は OCC がキロ 0.38 リンギット=11.84 円、ONP が 0.35 リンギット=10.9 円、MIX が 0.22～0.24 リンギット=6.85 円～7.48 円、平均 7 円ほど、上白が 0.77 リンギット=24 円 となっている。
- ・ ベーラーはマレーシア製の 40 馬力のもので、新設して 1 年ほど。処理能力は時間 8 トン～10 トンで新聞用の攪拌機も付いている。価格は 40 万 リンギットで、日本円で約 1,250 万円。馬力が少ないのかカッターの質が悪いのか、カット面が凸凹になっており、積む時に不安定になる。

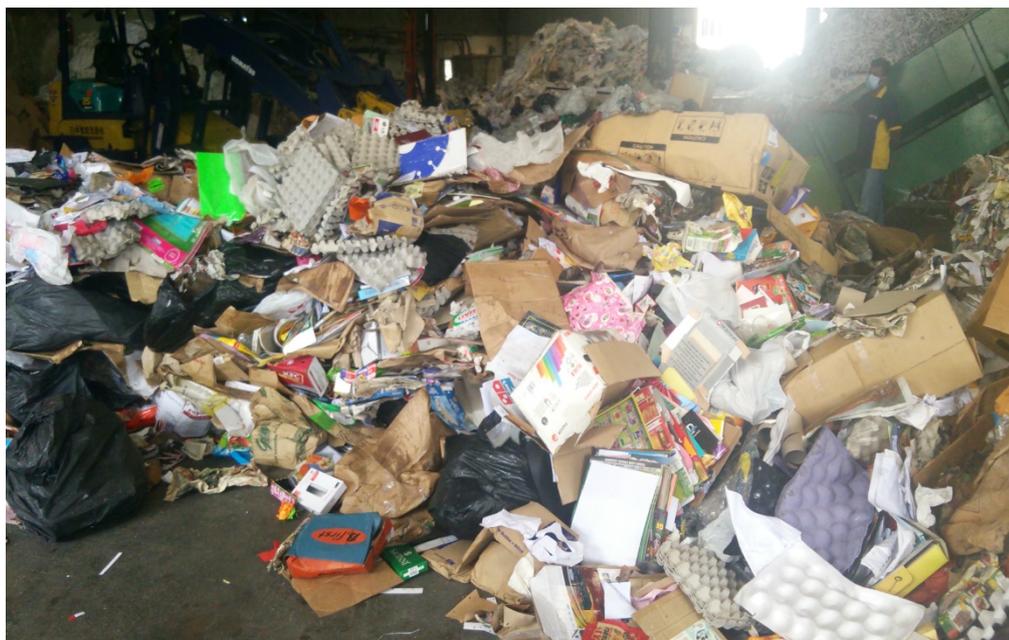


- マレーシアのペーラーメーカーは3社あるという。
- 営業時間は8時半～19時で従業員は50名(3カ所のヤード計)。
- 在庫量は200トンほど、1ボール当りの重量は約900キロ。



写真は段ボールとケント?

- 販売先はGSペーパーが主だが、MIXなどは家庭紙メーカーに販売している。



写真は荷降ろしされたMIX古紙

- ・ 選別ラインなどではなく、PWの中から上物を3～4人で選別していた。
- ・ フォークリフトは日本の中古品が使用されており、日本資源流通の名前が入っていた。
- ・ 品種や業者によって残渣引きを行っており、MIXでは15%の残渣引きとなっていた。
- ・ クアラルンプールとその周辺地域(600万人)に約30カ所の古紙ヤードがある。
- ・ 回収手段は、アームロール車用コンテナ200台を発生先に置いている。



コンテナから荷降ろしされる段ボール古紙



MIX古紙バラ置き場