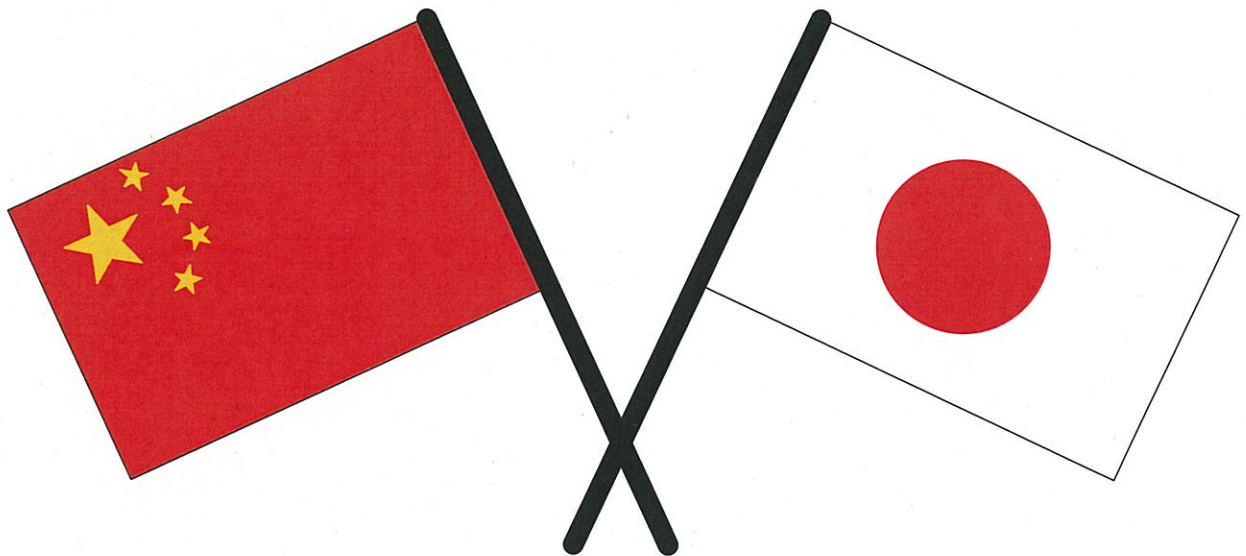


第7回 日中古紙セミナー



日 時：2018年11月20日

会 場：星陵会館

主 催：公益財団法人 古紙再生促進センター

(日本語)

プログラム

13 : 00	開会	
13 : 05-13 : 10	挨拶 古紙再生促進センター代表理事	渡 良司
13 : 10-13 : 45	「2017 年中国古紙業界発展の現状と傾向分析」 中国再生資源回收利用協会古紙分会会長	呉 涛 ……p. 1
13 : 45-14 : 20	「中国製紙産業の新たな局面、新たな機会、新たな課題」 中国造紙協会副理事長 江蘇省造紙行業協会会長 江蘇省紙聯再生資源有限公司董事長	牛 庆民 ……p. 14
14 : 20-14 : 55	「古紙輸入ゼロ？ 中国製紙業界の課題と対応」 RISI-UMPaper 助理總監	冯 艳 ……p. 25
14 : 55-15 : 15	休憩	
15 : 15-15 : 50	「日本における古紙品質向上の取組と課題」 関東製紙原料直納商工組合経営革新委員会委員長 (株式会社新井商店 代表取締役副社長)	新井 重樹 ……p. 39
15 : 50-16 : 20	質疑応答	
16 : 20-16 : 25	挨拶 古紙再生促進センター副理事長	栗原 正雄
16 : 30	閉会	

講師紹介



**中国再生資源回收利用協会
古紙分会会長**

吴 涛

吴涛、天津市出身。大学院卒。会計師。中国民主建国会会員。2017 年 11 月より中国再生資源回收利用協会古紙分会会長を務める。

吴涛氏は現在、天津瀚凱集团有限公司の董事長、天津北再再生資源有限公司の總經理、旭阳北方（天津）環保科技有限公司監事等の職務に就いている。吴涛氏は 2011 年に再生資源業界に入ってから、業界内での評価は高く、古紙等を使用する企業と古紙等を提供する側との間にルートを築いた。従事する貿易型再生資源企業モデルは現在、中国における再生資源取引の非常に重要な方法となっている。吴涛氏は次の事項に注力し続けている。古紙協会会員の強大化を力添えすること、協会による基準の制定に協力し基準を広めること、会員が販売行為について平等な発言権を持つことができるよう力添えすること、会員が合法的な経営主体であるよう希望し会員の税務上のリスクを解決すること。今後の業務の中で、会員の支持を得て、会員とともに協会の業務を確実に実施していきたい。



**中国造紙協会副理事長
江蘇省造紙行業協会会長
江蘇省紙聯再生資源有限公司董事長**

牛 庆民

牛庆民、男性、1959 年生まれ。漢民族。江蘇省徐州市出身。復旦大学で MBA を取得。高級經濟師。中国造紙協会副理事長、江蘇省造紙行業協会会長、江蘇省紙聯再生資源有限公司董事長（社長）。長年にわたり製紙業界に身を置き、20 年以上にわたり製紙企業の生産、經營管理に従事し、古紙回收販売にも 11 年間にわたり従事している。



RISI-UMPaper

助理總監

冯 艳

現在、RISI China(紙業聯訊)助理總監を務め、13 年以上にわたり中国の紙・パルプ業界の研究業務に従事している。長年、紙・パルプの上流・下流産業の情報を追っており、業界について深く理解している。長期にわたる業務の中で、業界内に、広く、優れた人脈を持つ。何年も連続して『中国の紙・パルプ業界の全般的報告』、『中国の段ボール紙に関する報告』等を編集してきた。多くの調査研究プロジェクトに加わり、実際の調査、分析の経験を多く有する。



関東製紙原料直納商工組合

経営革新委員会委員長

(株式会社新井商店 代表取締役副社長)

新井 重樹

出身 東京都台東区根岸

1971 年 8 月 15 日生

1995 年 3 月 大東文化大学経済学部卒

1995 年 4 月 金属メーカーに入社

1999 年 9 月 株式会社新井商店入社

2002 年 4 月 常務取締役に就任

2014 年 4 月 代表取締役副社長に就任

2016 年 6 月 関東製紙原料直納商工組合経営革新委員会委員長に就任

現在に至る



2018年の中国古紙業界の発展の現状と傾向の分析

中国再生資源回收利用協會古紙分会會長
吳 濤

CONTENTS

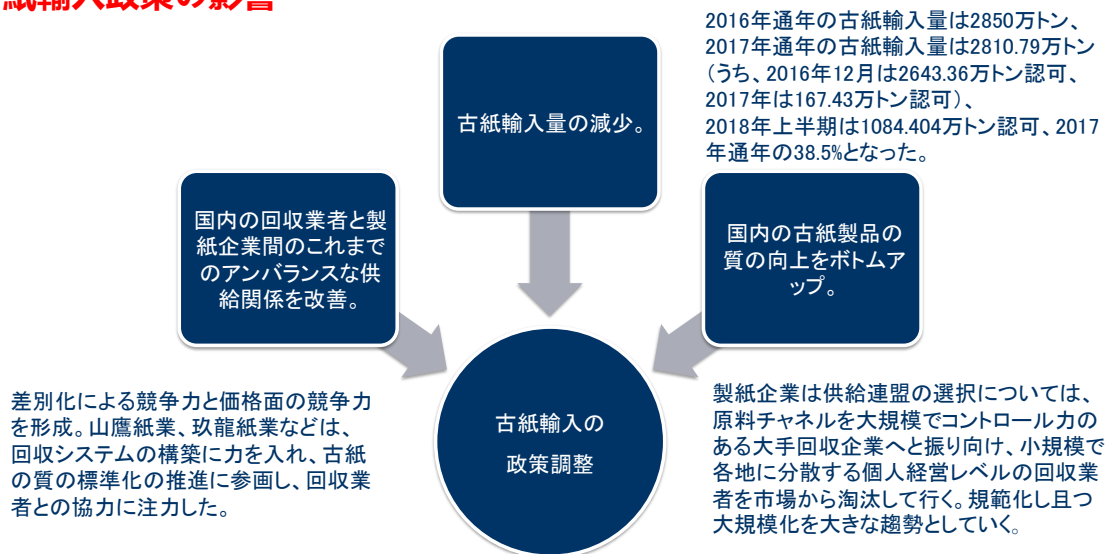
目次

- 1 関連の産業政策の誘導の方向と効果
- 2 2017-2018年中国の古紙業界の発展状況
- 3 中国古紙業界の新たな動向と新たな趨勢
- 4 業界協会の今後の業務のポイント

関連の産業政策の 誘導の方向と効果

01

古紙輸入政策の影響



中国再生资源回收利用协会废纸分会

ゴミ分別政策

ゴミ分別政策の効果と影響

既存の再生資源回収システムの再編を促進し、古紙企業がゴミの分別とリデュース・リサイクルにも参加を開始した。

既存の再生資源回収システムは、メカニズムやモデル、管理方法などが、新たな都市環境の整備のニーズに見合っていないことから、ゴミの分別事業の推進においては、新たな評価とシステムの再構築を行うことが必須であり、都市の生活ゴミの全体的システムに融合させて行く必要がある。

古紙の回収のためにより多くの源泉を開拓した。ゴミの分別業務を展開して以降、その最前線では、古紙と他のゴミとを分離して、古紙が他のごみで汚染されることを防ぎ、古紙の品質を最大限保証した。

古紙業者に作業場所を確保をする。リデュース・リサイクルの推進においては、古紙の回収システムを都市の開発計画に徐々に組み込んで行き、古紙の整理梱包ステーションや分別センターを正規に且つ大規模にするための用地を保証した。

社会資本の古紙分野への関心を高める。政府がゴミの分別を重視すれば、社会資本は古紙の回収分野にいつそう注目するようになり、新たな技術や取引方法が次々に出現して、企業の開発を加速するための条件が整う。



中国再生资源回收利用协会废纸分会

生態環境保護監督官政策

製紙工場が自ら固形廃棄物管理水準を向上させ、旧式の生産方法を撤廃することを促す。

環境保護監督の影響

回収企業がグリーンで、規範的で、環境保護的な方向に向かうよう推進する

政府の再生資源用地計画を推進し、相応の基準制定を急ぐ。



中国再生资源回收利用协会废纸分会

2017年中国の古紙業界の 発展状況

02

価格指数

2017年は一年を通して価格指数が大幅に上昇し、
高価格時代に入る

2017年、中国の古紙の価格指数は変動が目まぐるしく、落ち着かない展開となった。第1四半期は**下降**トレンドが支配的であり、第2四半期は底を打って**反発**、第3四半期は**急騰**、第4四半期は**反落**した。

2017年の最高は3030.82元/トン、最低点は1319.36元/トンで、振幅は229.7%。2017年の古紙の価格指数の傾向は、中国において古紙がすでに**高価格時代に入った**ことを物語っている。

単位： 元/トン

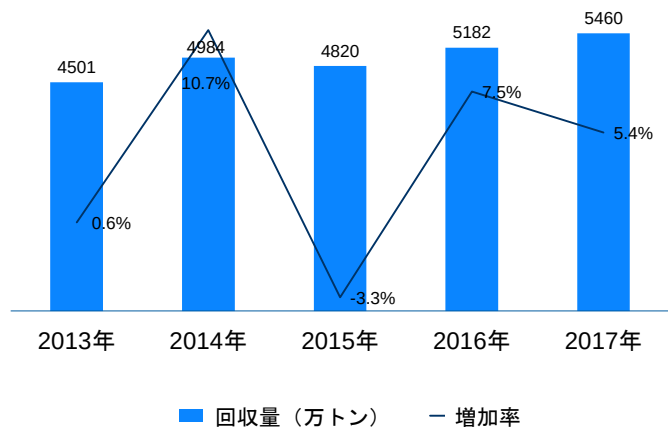


中国再生资源回收利用协会废纸分会

回収量 全体的に上昇，2017年は過去最高記録を達成

2017年、中国では製紙業の景気が向上を続け、その影響で古紙の回収量が増えた。また、固形廃棄物輸入管理政策の影響で、国内古紙企業が古紙の回収・運搬システムを構築するようになったことから、古紙の量がいっそう増えた。このほか、2017年に古紙の価格が高いレベルで推移したことから、住民の古紙提供の積極性が高まり、古紙の供給源が増加した。

この5年、中国では古紙の回収量が全体的に増えており、2017年の古紙回収量は5460万トンに達して、前年同期比で5.4%増え、市場最高値となった。



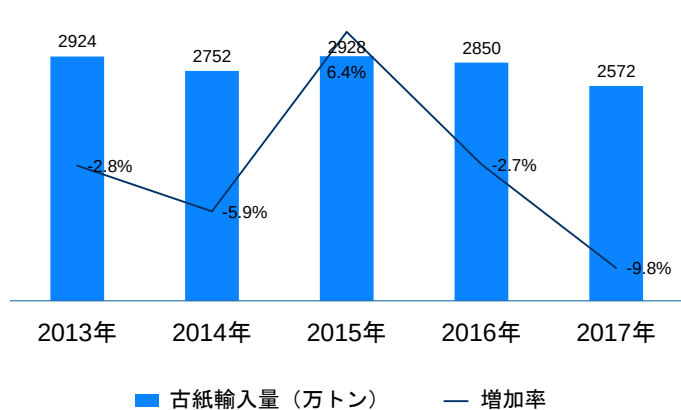
2013-2017年の回収量及び増加率

中国再生资源回收利用协会废纸分会

輸入量 固形廃棄物輸入管理政策の影響を受け、輸入量は大幅に減少

国が『「外国ごみ」の輸入禁止・固体廃棄物輸入管理制度改革实施方案』を公布するというマクロの背景の下、固体廃棄物の輸入量は程度は異なるがいずれも影響を受けた。そうした中で、「現時点で唯一、全面的禁止となるか否か未確定の品目」である古紙の輸入量も大幅に減少した。

中国の古紙輸入量は全体として、安定した中にも減少する傾向を呈している。2017年、中国の古紙輸入量はわずか2572万トンで、前年同期比で9.8%減少し、直近5年の最低値となった。



2013-2017年の古紙輸入量及び増加率

中国再生资源回收利用协会废纸分会

省・直轄市の回収規模 広東、山東、江蘇の三省が全国の回収規模の上位三省

順位	省	2017年の回収量
1	広東	650
2	山東	480
3	江蘇	420
4	浙江	400
5	上海	350

広東省 古紙回収規模は650
万tで、中国最大の回収量

山東、江蘇、浙江、上
海の年回収量は平均
300万t以上

北京、湖北、河南、陝
西、湖南の年回収量
は200万t～300万t

福建、河北、四川、安徽
、重慶、天津、遼寧、江
西、黒龍江の年回収量
は100-200万t

第一グループ

第二グループ

第三グループ

第四グループ



中国再生资源回收利用协会废纸分会

トップ20社の調査

2017年の中国の古紙企業上位20社の取扱量は1727.66万トンで、2016年の2529.21万トンから約800万トン減少し、31.6%減少した。販売額は371.33億元で、2016年同期比で6.39%減少した。

原因の第一は2017年通年の製紙価格が大幅に変動した影響を受けたことである。一部の回収企業は様子見をして積極的に買い付けしなかった。第二の原因は、国の環境保護政策の管理強化が進み、環境保護監督が日に日に厳格になり、古紙の輸入規制政策が厳しくなるといった要因により、一部の古紙整理梱包工場が閉鎖に追い込まれ、古紙の回収量が減少したことである。

2017年中国古紙業界トップ20企業				
番号	組織名称	地域	売上規模 (万元)	取扱量 (万トン)
1	江蘇省紙聯再生資源有限公司	華東	531492.41	258.95
2	南京啓宏再生資源有限公司	華東	505000	240
3	大連金凱旋再生資源收購連鎖有限公司	東北	452208.97	230
4	廣東新供銷天保再生資源集團有限公司	華南	439511.01	254.28
5	濰坊大環再生資源有限公司	華東	248918	67
6	中国再生资源開發有限公司深圳分公司	華南	216681	85
7	亳州龍利再生資源回收有限公司	華東	208792	72.5
8	天津北再再生資源有限公司	華北	206350	82.54
9	天津物産化輕旭陽再生資源回收有限公司	華北	198546.47	84.49
10	岳陽華泰資源開發利用有限責任公司(中国紙業)	華中	167502.27	70.35
11	遼寧陸帆實業有限公司	東北	84100	30
12	大連三省紙業回收股份有限公司	東北	72632.69	42
13	廊坊市鑫記元航空保潔服務有限公司	華北	64680	45
14	天津物産基辛昇國際貿易有限公司	華北	62963	30
15	寧波勝頭強鴻再生資源有限公司	華東	50400.88	17
16	広州市国力再生資源回收有限公司	華南	45250.85	22
17	長春市国美再生資源循環利用有限公司	東北	41750	19.8
18	北京魔力象限科技有限公司	華北	40000	30
19	江陰市南方再生資源有限公司	華東	39533	18.75
20	天津宏宇盛華環保科技有限公司	華北	37000	28

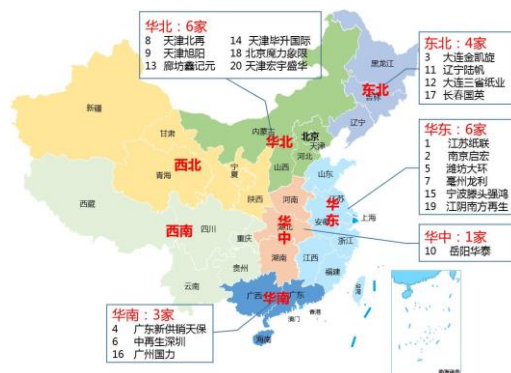


中国再生资源回收利用协会废纸分会

トップ20社の調査

2017年、中国の古紙企業上位20社は、依然として華北地区と華東地区に分布している。なかでも、華東地区の6社と華北地区の6社はいずれも上位20社に入っており、さらに、華東沿海部の数社は、販売収入の観点から見るとどれも上位に名を連ねる。東北地区に4社、華南地区に3社、華中地区に1社となる。

こうした分布の特徴と、取扱量100トン/日以上単体の古紙整理梱包工場の分布は一致する傾向にあり、このことから、上位20社はいずれも比較的大規模な古紙分別センターを重視し、一定数量の大型古紙分別センターを業務の支柱としていることが分かる。従来型の回収から精密型へと発展し、構造調整やアップグレードをまさにスピードアップしている。



中国再生资源回收利用协会废纸分会

第七届日中废纸交流会 2018・東京

中国古紙業界の
新たな動向と新たな趨勢

03

発展状況

1、地域的な大型古紙加工交易センターが理論から実践へ

現在、古紙加工交易センターは多くの場合、製紙工場がフロントエンドにそのエリアの買い入れ倉庫として設立したものであり、主にその製紙工場の国内古紙調達の規模、品質の問題を解決している。



たとえば、山鷹集團傘下の中国環宇集團は重慶、西安、武漢、南昌、莆田、瀋陽、長沙等の都市にいずれも標準的な分別加工センターを設立している。玖龍紙業傘下の中南(天津)再生資源有限公司もまた、主な都市にフロントエンドの分別センターを配置し始めている。

地域的な大型古紙交易センターは、**周辺資源を効果的に集める**ことが可能であり、地域の古紙の品質の統一、価格の安定に寄与する。上流下流のために倉庫貯蔵・物流、取引プラットフォームとしての役割を果たすとともに、**第三者による金融サービス**も導入して産業チェーン全体の効率を高め、取引及び物流のコストを下げる役割も果たす。「紙去哪爾了」、「閑豆回收」、「古紙通」といった**オンライン取引プラットフォーム**の萌芽も2018年上半年には再びブームを起こしている。

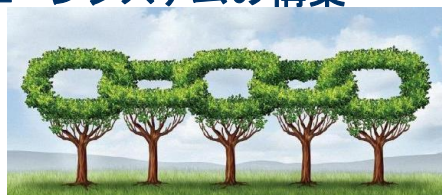


中国再生资源回收利用协会废纸分会

発展状況

2、「回収-製紙-ユーザ」を基礎とする 地球にやさしいサプライチェーンシステムの構築

製紙企業は、「製紙工場-包装工場-末端ユーザ-古紙回収-製紙工場」という産業チェーンのクローズドループを作り上げ、「回収-製紙-ユーザ」を基礎とする地球にやさしいサプライチェーンシステムを構築しようと試みている



たとえば、山鷹紙業はグループ**全体の産業チェーンレイアウト**を利用して、サプライチェーンシステム構築の角度から、華潤雪花、菜鳥物流、廈門合興等の大型エンドユーザと協力し、エンドユーザから生じる産業レベルの古紙を回収して等量の包装紙と交換し、中間では原料から包装までの加工賃のみ追加で受け取るという方法を試みている。

このシステムは、デザイン、生産、製品の応用、循環供用、使用回収等の各段階の企業を融合し、共同で、**地球にやさしいグリーンなサプライチェーン**の発展を推進するものである。



中国再生资源回收利用协会废纸分会

発展状況

3、環境保護監督が回収業界の急速な規範化、レベルアップを一層促進

環境保護監督がレベルアップして制度化、常態化し、長期的に存在する「分散し、無秩序で、クリーンでない」状態を力強く刷新したことが、古紙回収業界の規範化、レベルアップを非常に大きく向上させた。停止処分を受け、多くの小規模業者が操業一時停止となつて、市場から退去



環境保護監督期間中、分散して存在する小規模な回収分別業者が操業の一時停止処分を受けて市場から退き、一方で規範的企业は競争上いっそう優位となつて、より多くの市場シェアを占めるようになっている。

こうして生き残った回収企業には、長期的発展のため、優位性を有する既存の基礎に、環境保護要件に適合するプロセスや設備を加えて各種環境保護要件を満たし、生産・経営の規範性を確保するとともに生産管理にも力を入れて企業管理水準を向上させることが必要となる。それは今後、古紙回収業界の**規範化、集中化**を力強く推進することにつながり、地域の**中心的企业**の形成が加速化する。



中国再生资源回收利用协会废纸分会

発展状況

4、情報化とスマート化の企業モデル刷新への応用が増加

古紙業界には、情報化に力を入れた経営企業や第三者サービス企業が数多く出現している。古紙通、废品大叔、紙先生、紙去哪儿了、纸数科技等がその例である。



「古紙通」が開発した古紙分別センター**調達入庫販売管理システム**によって、古紙整理包装工場経営者の帳簿フリーの経営に終止符が打たれ、チェーン経営が可能となつて、整理包装工場経営者の個人事業主から現代的企业への転換が促進されている。

このほか、情報化に基づく**原料トレースバックシステム**も開発が模索され、すでに一部の大型回収企業が独自にサプライチェーン管理システムを研究開発して、フロントエンドのサプライヤの出荷から、貨物の出庫、物流プロセス、企業での入庫、二次的選別、製紙企業への販売までの全てのプロセスがリアルタイムで追跡できるようになっている。広東省や陝西省等の一部の回収企業はすでに古紙の**スマート分別・分別センター加工集積システム**の研究開発を開始しており、スマート化による加工コストの引き下げ、選別効率の向上が目指されている。



中国再生资源回收利用协会废纸分会

发展态势

5、国内古紙の質の向上と基準の統一が発展のコンセンサスに

固形廃棄物処分の負担軽減のため、大型製紙工場が古紙の品質基準を高めており、それが次第に業界発展のコンセンサスとなっている。



「玖龍紙業」は、他に先駆け、全国で新しい品質基準を調整し、ボール紙の4つの等級の不純物を一律に「容認しない」態度を示した。不純物が見つければただちに減点される。これは業界では初めてのケースであった。

その後、各地の大型製紙企業がいずれも古紙の購入の品質基準を引き上げ、全国で品質に関する**新基準ブームが巻き起こった。**



中国再生资源回收利用协会废纸分会

发展态势

6、企業経営の多元化、政府に呼応しゴミの分類の特徴が顕著に

2017年の中国全土の古紙企業調査において、51%の古紙企業が行政と協力してゴミの分類の中に回収可能物の回収システム構築業務への参与を開始したことが示された。瀋陽宋氏、広州樺忠、広東海陽、吉林信諾、長春国英、杭州富傑等々の企業が含まれている。



昔からの地域古紙のリーダー的企業は、分別センターや回収ネットワーク、経営の専門性などの面で元々の優位性を持っており、整った回収可能物の回収システムが確立している。地方行政にとってはゴミから回収可能物を分類する問題を解決する最良の選択である。今後、専門型の古紙企業は2タイプに分類される。一つは最先端の全品種回収企業であり、都市の回収システムを基盤とする。もう一つは、大型の古紙交易企業であり、地域の古紙交易センターと交易プラットフォームをその基盤とする。



中国再生资源回收利用协会废纸分会

業界協会の今後の 業務のポイント

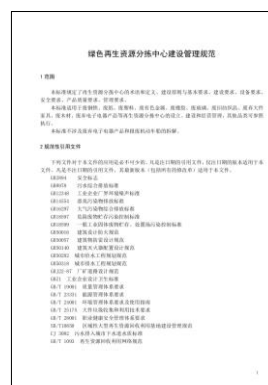
04

政策提案

1、業界規範と基準の施行

中国再生資源回收利用協会古紙分会は、現在すでに業界のデータ収集及び情報の公表、レポート研究、基準制定等の業務を確立し始めており、日本の古紙再生促進センターとの交流を通じて、日本の科学的な規範と基準を中国に導入して参考としていく。

現在、すでに公開募集意見にあった商務部主導で中国再生資源回收利用協会古紙分会が先頭に立って起草した『グリーン再生資源分別センター建設管理規範』と、『古紙分類等級規範』(改訂)などの国レベルの業界規範と基準が施行され、質の認識一致と価格の安定が推進され、原材料供給が確保され、悪性の競争による産業チェーン全体の価格リスクが回避され、古紙の回収、ひいては古紙の加工まで、業界の規範化と整備が力強く推進されている。



中国再生資源回收利用協会廢紙分会

政策提案

2、分別センターの認証業務を加速

商務部が間もなく公布する、中国再生資源回收利用協会古紙分会が起草した『グリーン再生資源分別センター建設管理規範』に基づき、第三者の認証機関と連携して古紙グリーン分別センターに認証を与え、規範企業の名簿を公表する。

日本の古紙商品化適格事業所認定制度を参考にし、業界規範に技術的指導を行っていく。



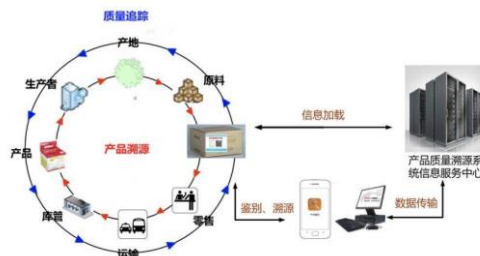
 中国再生资源回收利用协会废纸分会

政策提案

3、古紙の品質トレースバック及び認証品質検査のプラン

改訂版『古紙分類等級規範』の品質に関する要求に基づき、第三者の技術企業による古紙の品質トレースバックシステム及び第三者による品質検査サービスを確立することを奨励する。

日本の古紙品質認定制度(J-BRAND)を参考にし、梱包ごとの古紙に対して品質のトレースバックを行い、ラベルに梱包工場の名称、場所、輸送会社の名称、販売対象、工場出荷日、等級などの情報を入力する。



 中国再生资源回收利用协会废纸分会

政策提案

4、回収業者と製紙工場間の協議メカニズムをさらに確立する

規範に合う回収企業と製紙企業との間の橋渡しを行い、供給と需要とをマッチングさせ、現在の市場主導のランダムな価格変動の現状を改善し、正常且つ合理的な業界在庫を実現する。



ご清聴ありがとうございました。
セミナーの成功をお祈りいたします！



中国再生资源回收利用协会古紙分会正式微信
事務局電話 010-59338231/56

中国製紙産業の新たな局面、 新たな機会、新たな課題

中国造紙協会副理事長
江蘇省造紙行業協會會長
江蘇省紙聯再生資源有限公司董事長(社長)

牛庆民

2018年11月

世界経済は長期的な景気回復期に入ったにもかかわらず、依然として危機は続いており、貿易保護主義と世界的な金融緩和政策の転換により、2018年の、ひいては未来の世界経済は不確定性、不安定性の中に置かれている。世界で第2の経済大国として、中国の経済発展は世界経済のマクロ的環境と中国共産党第19回全国代表大会後の全面的な改革の実施から二重の影響を受ける。中国製紙業界は国民経済の発展にとって重要な産業であり、産業の発展は国内外の経済と政策の影響を多重に受けている。中国は現在の経済変革、経済構造の最適化、成長の勢いの新時代において、中国の製紙産業は、国家供給側改革の推進のもと、業界の集中力をさらに高め、将来は環境保全政策、輸入古紙政策、石炭から天然ガスへのエネルギー転換政策等の様々な改革が進む中で、品質と効率を高め、産業の競争力とグローバルな影響力を真に発展させる時期に入ると思う。

一、忘れ難き2017年、中国の製紙業界は完全に回復し、利益は大幅に改善され、一面の繁栄を高めます

中国の製紙産業は2001年以来急速に発展に入り、数年間の高度成長を経て生産量は大幅に増加し、日米を立て続けに追い抜いて世界最大の紙の生産国、消費国となった。現在、中国の製紙産業は既に9年連続世界一であり、5年連続で世界全体の5分の1を超えるシェアを誇っている。2008年の国際的な金融危機後、中国の製紙業界は低迷期に入り、特に2010年には「売り上げは増えても利益は増えない」難局に陥った。そうした中、2016年に、産業用包装紙と板紙の価格から価格上昇が始まった。

2016年の産業用包装紙の価格の上昇は多くの要素が重なって作用した、補償の上昇であった。値上がりは主に原料、工業用石炭、運輸等のコスト上昇によりもたらされたものであり、これに加えて国家や地方の環境保護措置の継続的な強化より数百万トンの生産能力が操業停止となったことや、仲介業者が市場状況を見て買いだめをしたことなど、多くの要素が重なってもたらされた。産業用包装紙が真っ先に値上がりする傍ら、価格上昇傾向は次第にすべての紙類に広がっていった。2017年には、多数の製紙工場が順次に機械を停止しメンテナンスを行ったことから、紙の価格は変動したが、年間を通じて高い水準を維持した。

この一連の価格上昇を経て、製紙企業の利益は大幅に増加した。中国造紙協会の調査データによれば、2016年の中国全体の紙、板紙業界の利益は459.6億元に達し、その全業界に占める割合は同期比で30.26%上昇した。低迷期の数年間業界全体の利益はわずか340億元程度であったが、2017年には、中国の業界全体の紙及び板紙の利益は666億元に達し、前年同期比で55.63%伸びた。企業はこれにより多額の収益を得た。2017年は中国の製紙業界にとって最も忘れ難い一年であり、マイルストーンの意味を持つ一年となった。

(一) 中国の製紙業界の集中度は引き続き高まっており、スケールメリットが現れつつあり、利益は過去最高を記録し、新たな一連の投資ブームを巻き起こしている

中国造紙協会の調査資料によると、2017年の中国全体の紙及び板紙の総生産量は1億1,130万tにのぼり、前年比で2.53%増えた。消費量は1億897万tで前年比4.59%の伸び、一人当たりの年間消費量は78kg(人口を13.9億人として計算)であった。2008~2017年の紙及び板紙生産量の一年あたりの平均増加率は3.77%、消費量の平均増加率は3.59%であった。国家統計局の統計によれば、2017年の製紙生産企業の主力業務の収入は9,215億元であり前年同期比で15.37%の増加、利益総額は666億元で前年同期比55.63%の増加であった。統計を取った2,754の企業の内、赤字となったのは全体の10.2%に当たる281企業であった。

1、供給側改革が品質と効率の向上を推進し、中国の製紙産業のハイレベルな発展を促進する。

国家供給側改革の深化と環境保護政策の強化により、製紙業界の因習的な生産能力の淘汰が加速され、第12次5か年計画期間中には3260万t分の生産能力が淘汰され、2017年の全国生産量の29%に相当する。2010年には一定規模以上の企業は約3700社で、紙及び板紙の総生産量は9,270万トンであり、一定規模以上の企業の平均規模は約2.5万トンであったが、2017年には、一定規模以上の製紙生産企業は2754社で、一定規模以上の企業の平均規模は約4万トンとなった。その内、生産の能力が上位30社の合計生産量は6,567万トンであり、1%の生産企業の生産能力が全国の総生産能力の59%に達している。

2017年、中国の年間生産量規模が50万トン以上の企業は計39社あり、その内年間生産量1300万トン以上の企業はナインドラゴンの一社、年間生産量500万トン以上の企業は理文造紙と山東晨鳴の2社、年間生産量300万トン以上の企業は山東太陽、山鷹紙業、華泰グループの3社、年間生産量200万トン以上の企業は全5社、それぞれ中国紙業投資有限公司、連盛紙業、中華紙業、榮成環科、金東紙業であった。年間生産量100万トン以上の企業は8社、年間生産量50~100万トンの企業は全20社ある。年間生産量100万トン以上の19社の総生産能力は5,727.8万tで、全国の総生産能力の51.5%を占める。

年間生産量50万トン以上の規模の企業の内半数は工業用包装紙生産を主とする企業、次に多いのはオフィス用紙生産を主とする企業で、家庭用紙を主とする企業は比較的少ない。工業用包装紙の急速な成長は当初対外輸出で牽引されていたが、対外貿易が低迷するようになってからは、インターネットの電子商取引の台頭、人々の生活文化の需給が高まりと中国経済発展の後押しで、中国の工業用包装紙の急速な成長が促進され、現在の中国製紙産業の産業構造を作り上げた。

2、2017年の紙及び板紙の主要製品の生産と消費の状況

2017年の新聞紙の生産量は235万tであり、対前年比で9.62%の減産であった。新聞紙は電子媒体の影響を受け、中国の新聞紙生産企業は多くが減産や製品構造の調整、製品転換を行っており、新聞紙生産能力は半分以上減少し、8年連続のマイナスとなっており、このマイナス成長トレンドはしばらく収まる気配はない。

2017年の非塗工印刷用紙の生産量は1790万tであり、対前年1.13%増加。非塗工印刷用紙はかつての低迷状況から現在のように一変し、全体的に安定した状態である。この変化は人々の文化的生活のニーズの増大によってもたらされる本および教科書の需要の増加によるものである。

2017年の塗工印刷紙の生産量は76万tで、前年比4.35%の増加であった。2017年のボール紙生産量は2385万tで、前年比3.47%の増加であった。2017年の段ボール原紙の生産量は2335万tであり、前年比2.86%の増加であった。2017年の白板紙の生産量は1430万tであり、前年比1.78%の増加であった。2017年の包装用紙の生産量は695万t、前年比2.96%の増加であった。2017年の特殊紙及び板紙の生産量は305万tで、前年比8.93%の増加であった。これは主に、人々の文化的生活のニーズの増大によってもたらされる書籍や教科書の需要の増加によるものである。

3、2017年の紙パルプ生産、使用状況

中国造紙協会の調査資料によると、2017年の全国の紙パルプ総生産量は7949万tであり、対前年比で0.3%増加した。その内、ウッドパルプは1050万tで対前年比4.48%の増加、古紙パルプは6302万tで対前年比0.43%の減少、非ウッドパルプは597万tで対前年比1.02%の増加であった。

一方、2017年の中国の紙パルプ総消費量は1億51万tで、対前年同期比で2.59%増加した。その内、ウッドパルプは3152万tで紙パルプ消費総量の31%を占め、その内輸入ウッドパルプが21%、国産ウッドパルプは10%であった。古紙パルプは6302万tで紙パルプ消費総量の63%を占め、その内輸入古紙パルプが21%、国産古紙パルプが42%であった。非ウッドパルプは597万tで紙パルプ消費総量の6%（その内稲わらパルプが2.5%、竹パルプが1.6%、葦パルプが0.7%、サトウキビパルプが0.9%、その他の非ウッドパルプが0.3%に当たる）であった。

データから見るに、中国では現在、製紙原料の対外依存度は依然としてかなり高く、特に輸入古紙については、2016年の古紙総使用量に占める輸入古紙の割合は37%であった。2017年にも、輸入が制限されるというマクロ的環境にもかかわらず、古紙総使用量に占める輸入古紙の割合は依然として30%以上であった。この他、工業用包装紙生産量が増加する中、古紙パルプの生産、消費量が前年比で0.43%減少している。この数値の下降をもたらしている主な原因は輸入古紙の混入物量の減少で紙パルプ生産率が向上したことにある。

4、大企業が復活し、積極的な展開をしており、核心的競争力が高まって、新たな一連の投資ブームが起きている

2016年下半年から2017年に至る一年間の経営を経て、大手製紙企業が復活した。中国製紙工業の勢いは多くの
人々の注目を集め、高まり続ける業界の熱気を前に、新たな一連の投資ブームが巻き起こされた。玖龍紙業は、瀋陽、福建、
河北、重慶の四つの基地で2018年第4四半期にボール紙及び高級ライナー紙合計180万トンの生産開始を計画し、太倉基
地で25万トンの書写用紙と20万トンの紙袋用紙の生産能力を建設する予定である。金光グループは、将来南通に400万ト
ンの高級生活用紙生産ラインを建設し、塩城に300万トンのビスコース繊維の生産ライン、450万トンの厚紙生産ライン、250万
トンのボール紙及石膏ボード原紙生産ラインを建設する予定である。福建連盛紙業は新たに高級再生白板紙の60万トン分の
生産能力を建設予定である。湖北榮成は2019年末に65万トンの高級ボール紙の生産を開始する計画である。博匯グループ
は2018年末に江蘇で75万トンの高級包装板紙の生産開始を計画し、二期に分けて150万トンの高級包装板紙生産を新たに
増やす計画であり、そのうち一期を2019年第3四半期に山東省で生産開始することになっている。山鷹華中紙業は三期に分
けて220万トンの高級包装紙建設を計画し、そのうち一期として2019年に42万トンの生産を計画している。江蘇理文造紙有限
公司は40万トンの塗工白板紙生産再建プロジェクトを計画している。世紀陽光は80万トンの高強度段ボール原紙の生産開始
を計画している。一つ一つの紹介は割愛するが、他にも非常に多くの着工予定のプロジェクト、着工中のプロジェクトがある。

2019年に投資後新たな生産能力は1200万トンが増えると予想される。以上の計画がすべて実行されれば新たに増え
る生産能力は約3100万トンとなる見込み。大企業が利益を得た後、新たな一連の投資ブームが勃興したことで、中国製紙工
業の未来に皆が期待を寄せていることが分かる。だが、今後の状況についての判断には依然として理性的な思考が必要で
ある。

(二)江蘇省の製紙産業が品質と効率を向上させ、ハイレベルな発展を追求

2017年の江蘇省の製紙産業の紙及び板紙の総生産量は1421万トンに達し、2016年の1405万
に比べ1.1%増加した。紙及び板紙の総生産量は全国で4位であり、企業の平均規模水準では1位、
2017年の利益の伸びは全国一位であった。

1、江蘇の製紙産業は一工場当たりの規模が大きく、設備や技術は世界最先端のレ ベルであり、製品構成は工業用包装紙とオフィス紙を主とする

2017年、江蘇省の製紙企業の内50万t以上の生産力を持つ企業は9社。それぞれ年間生産量
282万のナインドラゴン(太倉)有限公司、年間生産量206万トンの金東紙業(江蘇)股份有限公司、年
間生産量120万トンの江蘇理文造紙有限公司、年間生産量114万tの金紅葉紙業集团有限公司、年
間生産量95万トンの無錫榮成紙業有限公司、年間生産量94万tの芬欧汇川(中国)有限公司、年間
生産量85万tの江蘇博匯紙業有限公司、年間生産量65万tの永豐余製紙(揚州)有限公司、年間生
産量60万tの金華盛紙業(蘇州工業園区)有限公司である。

10万t以上の大手・中小製紙企業の2017年の合計生産量は1358万トンに達し、省全体の製紙総生産量の95.6%を占め、2016年の1318万トンから3.0%増加した。その内、年生産量50万トン以上の大型製紙企業の2017年の合計生産量は1121万トンに達し、省全体の製紙総生産量の78.9%を占めた。2016年の1133万トンからは1.1%の減少で、基本的に横ばいである。これは企業の生産能力の小刻みな変化がもたらす現象である。2017年の省全体の大手・中小製紙企業の平均規模は65万トンで、2016年と基本的に同じであった。中国のトップ30の製紙企業の内、江蘇省の企業が8社を占めている。

江蘇省の製紙産業の製品構成は工業用包装紙を主としており、2017年の省全体の包装用紙と包装用板紙の総生産量は838万トンであり、省全体の紙及び板紙の総生産量の59.0%を占めた。2016年の820万トンと比べ2.2%の伸びである。2017年の省全体の文化用紙総生産量は390万トンで、省全体の紙及び板紙の総生産量の27.4%を占め、2016年の392万トンからは0.5%減少した。

江蘇省の製紙産業の原料構成は製品構成とマッチしており、古紙パルプとウッドパルプが中心である。古紙パルプ使用量は2017年の省全体の紙パルプ使用量1306万トンの内67.5%を占め、ウッドパルプ使用量は省全体の紙パルプ使用量の32.3%であった。

2、業界は生き生きと発展し、江蘇省の製紙企業はチャンスをつかみ、スケールメリットがはっきりと現れ、利益の伸びは全国一位に

2017年の中国の製紙業界は、主力業務収入が9215億元で前年比で15.37%伸び、利益では666億元を達成し、前年比で55.63%伸びた。一方、江蘇省造紙行業協會の統計によれば、2017年、江蘇省の製紙産業は総計674億元の工業総生産を達成し、2016年の539億元から25.0%の伸びとなった。売上高は665億元を達成し2016年の553億元から20.3%の伸びとなった。納税額は28億元であり2016年の26億元から7.7%伸びた。利益は64億元を達成し2016年の30億元から113%の伸び、江蘇省の利益の伸びは中国製紙業界の平均的な水準より大幅に高い。省全体で赤字に陥っているパルプ製造、製紙企業は全部で4社あり、去年から横ばいである。国が遅れた生産能力の淘汰にますます力を入れていることから、小規模製紙企業は様々な面で劣勢に立たされ、利益を得ることが困難になり、2016年から現在に至るまで減産、生産停止に追い込まれるケースが普遍的に見られる。江蘇省の製紙産業は先進的な大企業を中心として、業界発展のメリットをつかみ、営利能力を高め、収益を顕著に伸ばしている。

二、不安定な2018年、戸惑いの中で 前進

2018年は中国の製紙産業にとって最も不安定な一年であると言える。環境査察の「振り返り（回頭看）」政策をはじめ、次から次へと環境保護・汚染物質排出削減政策が打ち出されている。中国の製紙の製品構造は工業用包装紙を主としているが、古紙輸入の新政策と貿易戦との衝突により、古紙原料の供給が直接影響を被っている。製紙企業は一方で省エネ・汚染物質排出削減や環境保護関連検査の圧力に対応しながら、頭を使い、原料入手のために奔走する経営と戸惑いながらの前進が、2018年の中国製紙業界の主旋律である。

国家統計局のデータが示すところによれば、2018年の1～6月の紙及び板紙の累計生産量は5985.9万トンで前年同期比で5.97%減少した。全国の製紙企業の主力業務累計収入は4285.1億元で前年同期比で12.5%増加し、累計利益総額は272.4億元で前年同期比で16.6%増加した。利益総額の増加は大型企業のスケールメリットであり、業界の優位性等多くの要素がここに集中的に表れている。言い換えれば、2018年はあるいは中国製紙業界の分水嶺となるかもしれない。環境保護検査、原料資源と激しい市場競争が、新たな一連の業界再編を巻き起こすことになるかもしれない。

1、紙価格は高値で推移し、市場の需要は低迷し、在庫は長期間滞留し、包装紙の軽量化が必須

中国の紙及び板紙の販売量は市場と季節的な影響の下、一般的に第1四半期に最低となりその後段々に増加していく。だが、2017年とそれ以前では傾向が異なり、2017年は上半期に増加して下半期に減少した。とりわけ第4四半期の減少は急速だった。工業製品生産消費率からみれば、2005年～2016年の多くの四半期の生産消費率は98～99%だが、2017年の第1四半期の生産消費率は94.7%に留まり、過去10年で最低を記録した。第1四半期以降生産消費率は徐々に上がっていった。在庫目標からみれば、2017年の製紙業界の在庫は徐々に増加している。

2017年の紙類価格は全体的に高値で推移し、製紙企業の利益は基本的に順調であったが、市場の好調がもたらした生産規模の増大、製品価格上昇の影響を受けた市場販売、生産能力向上により引き起こされた在庫増加といった全てが、2018年の製紙業界の不安定な状況につながる結果となった。2018年の製紙業界は少々複雑で、紙価格は原料コストの影響は比較的堅調を保っているが、バリューチェーンの各方面には激しい駆け引きが存在している。海外の廉価輸入紙の影響を受け、国内製紙製品の販売は決して理想的ではなく、企業の稼働率も理想的な水準には達していない。

完成品紙価格コストの影響を受け、宅配便の包装物にひそかに変化が生じている。包装物の減量化、グリーン化、循環化が企業の目標となっている。国家が公布した最新の『宅配包装用品』の国家基準が9月1日より正式に施行されるが、基準は、材料を一定量減らすよう要求を示している。今後、工業用包装紙は5層から3層へと向かうことになり、段ボールは二枚から一枚にダウンする。新たな一連の包装物の軽量化により、工業用包装紙の重量は20～25%軽くなるものと予測される。

2、古紙が政策変化の年にぶつかり、大企業の環境保護投資が再上昇して、大企業のスケールメリットが日増しに顕著に。一連の戦いの末、新たな一連の業界再編が引き起こされる

2017年以来の政策の変化により、中国の製紙原料の構成に変化が生じている。2017年4月、中国は初めて「海外ゴミ輸入禁止」を打ち出し、混合古紙を完全に禁止した。2017年の固体廃棄物検査の後、輸入古紙の割当率は著しく減少した。2018年になると、輸入古紙に対する管理は更に厳しさを増した。輸入古紙の混入率は1.5%から0.5%に引き下げられ、税関では100%の開梱検査が行われるようになった。開梱検査は、返品のリスクをもたらしただけではなく、検査に時間がかかればふ頭での保管等の費用がかさむ。中国国内の古紙コストが上昇した影響を受けて、紙の価格が上昇し、2018年は在庫が普遍的に増加している。

2018年は、輸入古紙政策、環境保護政策、石炭から電力への転換政策等の影響を受け、製紙企業の主力業務のコストは上昇した。企業の売掛金の受取債権残高が高い。上半期は輸入古紙の価格が優勢だったため、輸入古紙の割当額を持つ少数の大手製紙企業のコスト競争における優位性が顕著であった。国内古紙原料を利用する企業の間で争奪の焦点となった。大手企業と中小企業の差はまさに開きつつある。古紙を用いる大手企業は価格レバレッジで古紙を引き寄せ、生産能力レイアウトを調整し、上流下流の産業チェーンを回転させることで、更に競争力を高めて行く。それに対して中小企業は、激しい市場競争に直面し、一部は経営が立ち行かなくなり、高額な環境保護関連の罰金に直面して、徐々に市場から排除されて行く。激しい市場競争を経験して、新しい一連の業界再編が起こり、中国の製紙工業は更にその産業集中度を高めて行くことになる。

3、国内での紙の価格の高値が続く中、手ぐすね引いて機会をねらう国外の廉価な紙類。原料不足のダメージが日増しに顕著となり、製紙企業の新しい投資のうねりは徐々に海外の繊維供給側へ

原料コストの影響で、クラフト紙、段ボールの価格は一時6000元に迫った。高額な紙価格で、段ボール業者は手が出ず、国外の廉価な紙の輸入が増えた。輸入紙の流入による市場の変化で、国内の完成品紙価格は反落したが、コストの圧力に押され、また古紙価格に力強く支えられて、完成品紙価格は高値で変動している。

古紙原料輸入に対する規制は中国の製紙工業の行き先に深刻な影響を与え、原料関連のボトルネックによって多くの製紙工場は次々と新規プロジェクトを取りやめたり、一時的に停止したりすることになるだろう。2018年は、輸入古紙割当額のない製紙工場が重大な経営難に陥り、利益倍増を記録した2016年、2017年の再現はむずかしく、悪くすれば赤字を出しかねない状況である。

原料面でのボトルネックを解決し、生産コストを下げ、過剰な生産能力を消化し、新興市場を開拓するため、多くの企業が次々と原料産地、東南アジア、「一帯一路」の沿線国家を選んで投資を行うようになっていく。玖龍紙業は原料産地のアメリカで3社の製紙工場を買収し、今後2年間で、ウィスコンシン州とメーン州の2工場にプロジェクト改革と生産能力拡大のため3億ドルを投資することになっている。理文造紙は34億ドルをミャンマーでの新工場建設に投資する計画である。ミャンマーを選んだ理由は主に、ミャンマーが豊富な木材と竹資源を有していること、港の条件が良いこと、規制を受けずに米国やヨーロッパ、日本の古紙資源を輸入することができることである。山鷹紙業はフィンランドのBoreal Biore社の株式を取得した。APP集団はEldoradoの株式を購入し、170万tの広葉樹パルプ生産能力を獲得した。正隆紙業はベトナムで初の製紙工業団地の建設準備を進める計画であり、包装用紙及び紙箱の一体化を進める。太陽紙業はラオスに、「森林-パルプ-紙の一体型」プロジェクトを投資建設する。他にもこのような投資が数多くある。

中国の製紙企業は2018年、一方では原料資源の問題に直面し、他方では不断に高まる環境保護要求、進展していく石炭から電力への転換政策に直面している。2018年は中国の製紙業界にとって、喜びよりも不安が大きく、業界は現在、質を高め効率を高めて、高品質な発展を産み出す陣痛期にあるとも言える。業界統合、レベルアップの困難に立ち向かうこの段階には、改革発展の機会があふれているが、同時に発展の道で多くの問題や困難が待っている。製紙産業の発展には既成の近道はない。中国の製紙産業の実情に立脚し、現実を見据えて正しい判断をし、先を考えて業界発展の大きな趨勢を正確に把握し判断しなければならず、中国の改革、イノベーションの機会を利用して業界と企業の高品質発展の新たな道を歩み始めるしかない。

三、美しい未来、課題と機会の並行

未来の中国の製紙産業において、大手企業は、工業包装紙、オフィス用紙、生活用紙の分野を更に開拓し、スケールメリットと産業ラインの延長、循環に注目し、それを通して自身の核心的競争力を引きあげていくことになる。一方中小企業はこの激しい市場競争の下で、差別化による競争の道を行くしかなく、核心となる競争力を不断に高め、新たに別の道を切り開き、専門分野に精進して、はじめて自分に合った発展の道を切り拓き、激しい市場競争の中で淘汰を免れることができる。

中国の製紙産業は世界第1位に位置し、近代化した大手製紙企業の装備、技術のレベルは高く、環境保護対策でも世界のトップランナーであるが、一般の人々には知られていない。中国の製紙産業は未だに正面から多くの注目を受けてはおらず、さらに生産量、消費量の伸びる余地も限られている。中国の製紙産業の過去の連続的で爆発的な成長が再来することはもうない。今後は、紙の輸入が奨励され、中国の開放は更に高まって、輸出入双方向の望ましい形に形成され、中国と国際市場とのインタラクティブな関係が強化されることになるだろう。日本と中国の地縁関係ゆえに、日本の製紙企業や日本の古紙回収企業には極めて大きな機会がもたらされることになる。

環境保護政策が今後次々と打ち出されるが、特に2020年に古紙輸入禁止政策が全面的に実施されることになれば、中国の製紙業界は極めて大きな影響を受け、製紙産業の全体的な方向に深刻に影響が生じる。しかし、長い目で見れば、環境保護政策の積極的な実施は、中国製紙産業のグリーンな集約化への転換、レベルアップをかなり推進することにつながり、旧式の生産能力の淘汰と優勢な企業の大手化が進んで、製紙産業の新旧生産能力の転換が促進され、製紙産業のハイクオリティな発展が推進されることになる。

最後になりましたが、私たちが、斬新でハイクオリティに発展した未来の中国製紙業界を目にすることができ、今まで以上に繁栄し、開放された中国がもたらす利益を皆で分け合い、勢いに乗って機会をつかみ、共に改革発展の新しい時代を迎えられることを願っている。同時に、日本の製紙・古紙協会がコミュニケーションの場を提供頂き、日中の製紙・古紙業界の交流促進を図ってくださったことに感謝したい。日中の製紙・古紙業界の友好的な関係が末永く続いて行くことを祈っております。

ご清聴ありがとうございました！

古紙輸入ゼロ？ 中国製紙業界の課題と対応

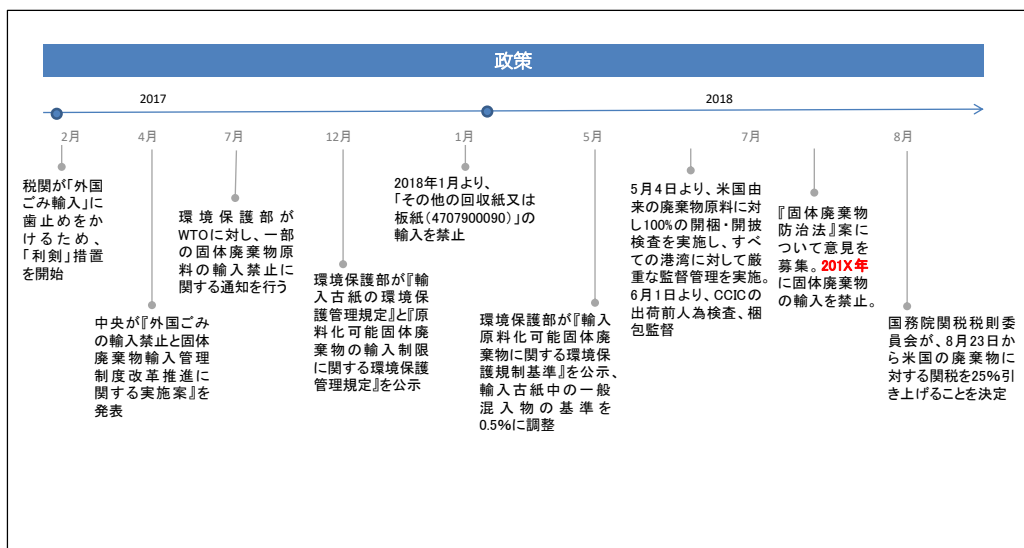
冯艳

助理總監 RISI-UMPaper

© Copyright 2018 RISI, Inc. | Proprietary Information



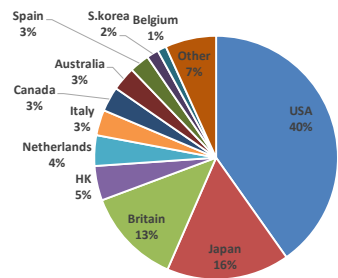
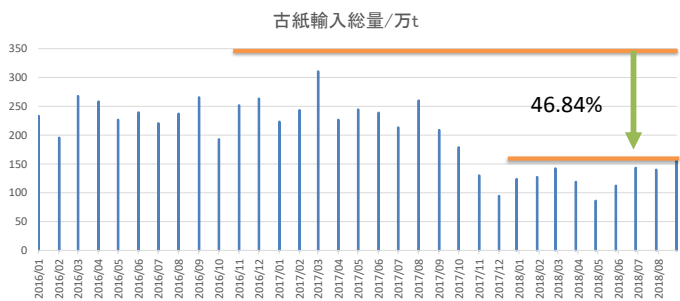
中国古紙輸入政策の調整：0輸入？



供給側：既に変化が出現？

- 古紙輸入量が大幅に縮小、集中度がより高まっている
- 輸入古紙パルプが市場に流入
- 国産廃棄物回収量が増加
- 繊維再生コストの重心が情報に移動

2018年1-9月古紙累計輸入量は前年同期比47%減

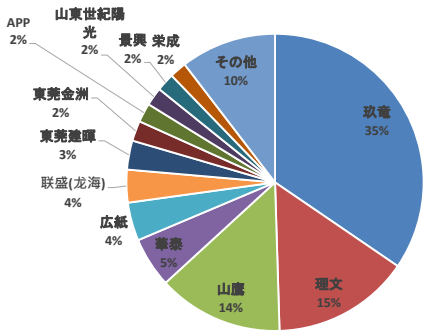


2018年1-9月の中国の古紙累計輸入量は約1,153万tで、2017年の同じ時期から2,169万t減と著しく減少している。

2018年1-9月の中国の日本からの輸入古紙は累計約188.18万tで、2017年の同じ時期から15.9%減少している。

2017年通年で中国は日本産古紙を約250.83万t輸入している。これは全体の輸入量の9.75%に当たる。

中国企業の古紙輸入の集中度がさらに高まる

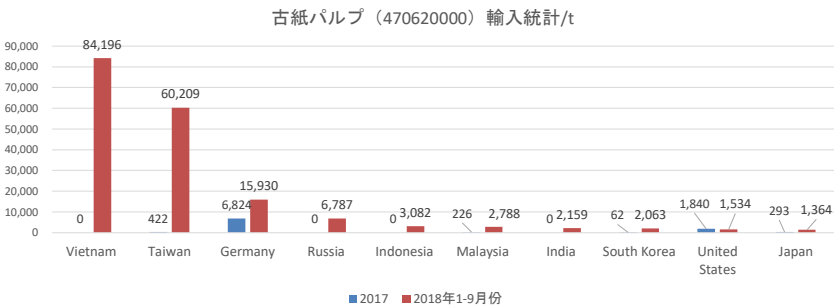


2018年10月までに、81の製紙企業が古紙輸入許可証を取得した。その合計輸入量は1,800.63万tと前年同期から約35.9%減少している。

2017年、古紙輸入許可証を取得した企業は162社。その合計輸入量は2,810.75万tであった。



2018年1-9月の中国の古紙パルプ輸入量は約18.4万t



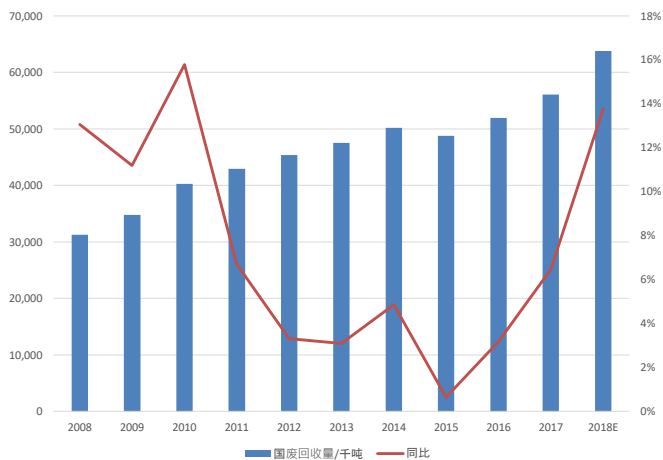
- 一部の古紙パルプは板紙名義で輸入されているため、実際の古紙パルプ輸入量は統計データよりも多い。
- ベトナム、台湾が現在の古紙パルプの主要供給源である。供給業者は主に現地の製紙工場、玖竜、理文、榮成、永富余などを含む。
- 東南アジア、北米、ヨーロッパ等では、多くの古紙、パルプ生産ラインがすでに注文済みで据え付け待ちの状態にある。



データソース：中国税関

国産古紙回収量が再び急速に増加

国産古紙回収量の統計



・2012年から2017年までの期間、国産古紙回収量は年平均、複合で6.7%増加している。

・2017年の国産古紙回収量は前年同期比7.9%の増加。2018年の回収量は約13.8%の増加が見込まれる。

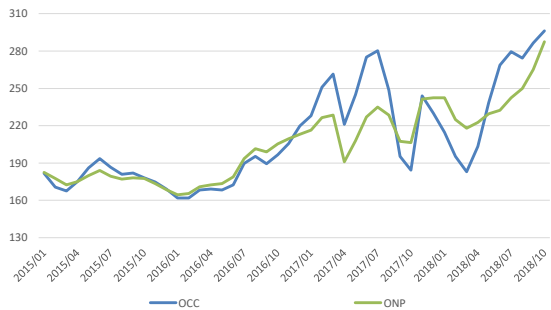
・新疆ウイグル自治区、内モンゴル自治区、雲南省、貴州省などの中西部地区の古紙回収量がここ2年で著しく増加している。



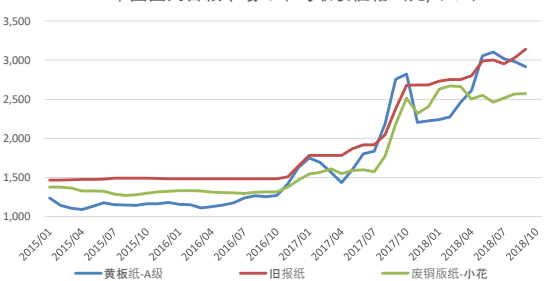
© Copyright 2018 RISI, Inc. | Proprietary Information

中国の製紙工場の再生繊維買い入れ価格の重心が上昇

中国古紙輸入主要港CIF価格（ドル/トン）



中国国内古紙市場の平均取引価格（元/トン）



年	輸入OCC(ドル/t)	輸入ONP(ドル/t)	A級黄板紙(元/t)	古新聞(元/t)
2015	179	177	1,154	1,481
2016	183	187	1,246	1,499
2017	239	222	1,989	2,109
2018年1-10月	244	242	2,707	2,918



© Copyright 2018 RISI, Inc. | Proprietary Information

需要側:短期的な対応措置

- 製紙工場は国産古紙の購入競争を展開している:古紙分別加工センターの設置、共同出資での整理梱包場の建設、回収企業との長期購入契約の締結、購入ルート獲得のためのフロントエンドに向けた展開、購入価格の引き上げ(運賃補助、全量奨励等)など
- 製紙工場は国産古紙の品質管理を強めている:混入物ゼロ
- 短期的にみると、製紙工場は生産工程を改善し、化学薬品使用量を増やすことにより米国産古紙の不足による繊維の損失を補うことになる。
- 段ボール箱の末端消費企業がサプライチェーンによる回収に積極的に参加。

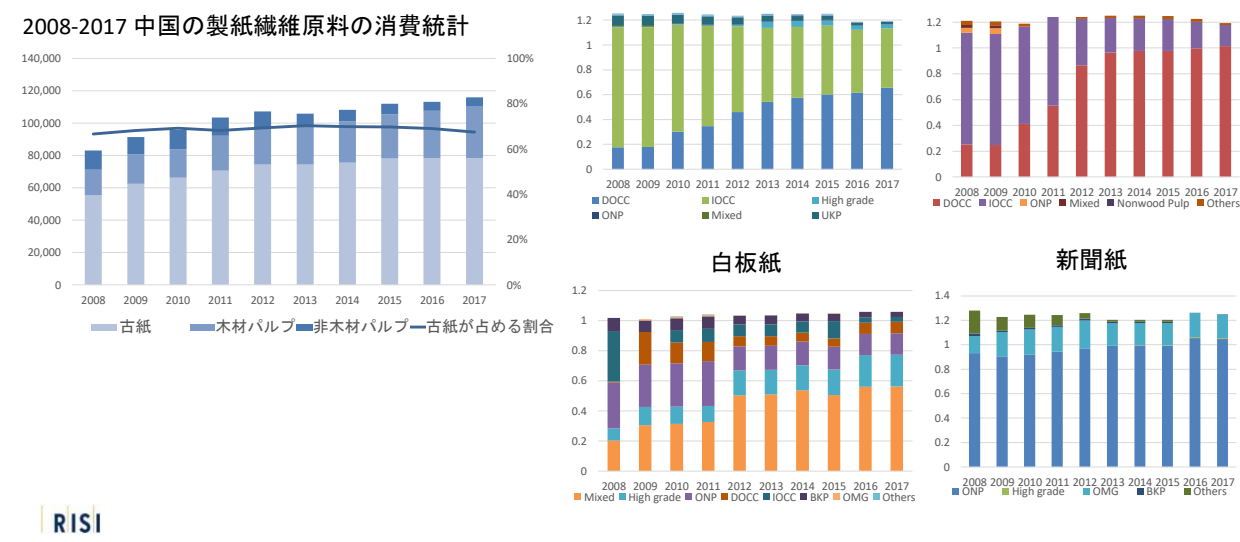
RISI

中国製紙産業は長期的な課題に直面している

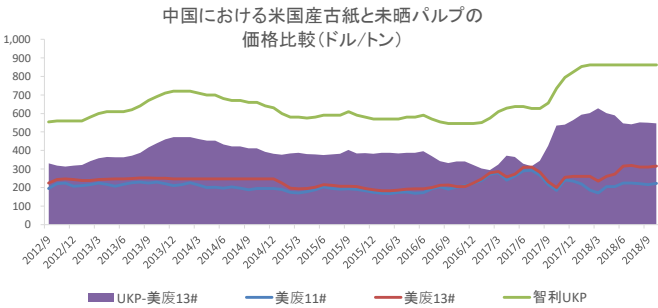
- 需要が膨大になる中で、古紙輸入量の減少をその他のルートで補うことができるのか
- 再生繊維に頼ることによって、「新鮮な」繊維源が不足するが、国産古紙由来の繊維で今後もずっと継続していくことはできるのか
- 中国における再生紙及び板紙繊維のコスト高騰

RISI

輸入古紙規制はなぜ中国の製紙業界に深刻な影響を与えるのか？

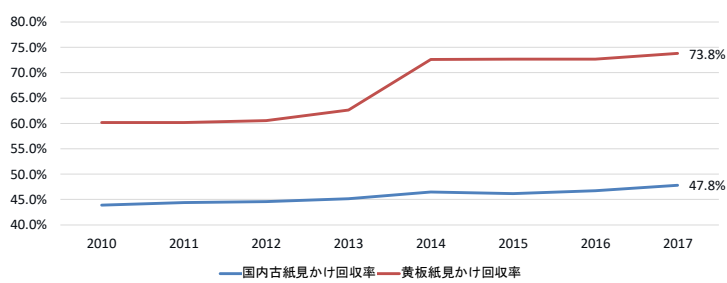


古紙パルプによるバージンパルプ代替のポイントは経済的実行可能性



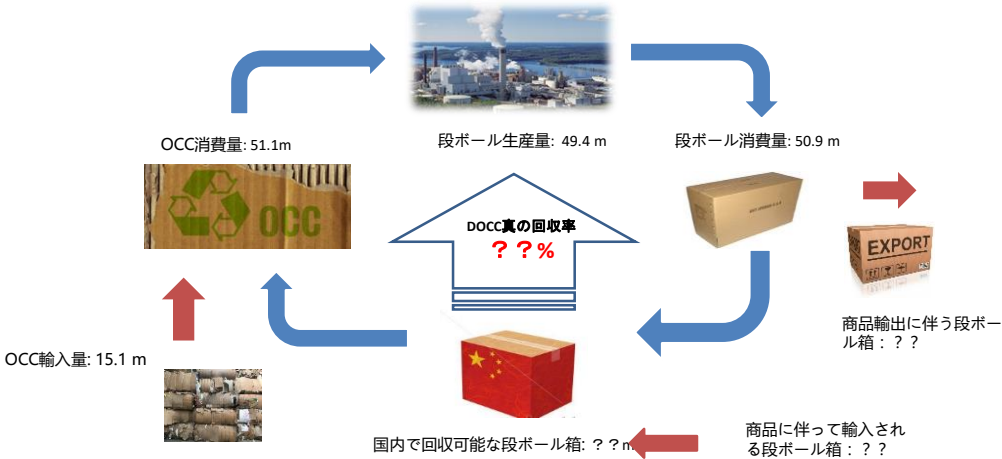
- 世界の未晒パルプの生産能力は4,000万トン近いが、商品パルプはその10%に満たない。商業用未晒パルプは多くの漂白パルプと共線性を持ち、経済的利益がパルプ工場の製品転換のポイントとなっている。
- 製紙工場は半化学パルプ、わら類パルプ等その他のバージンパルプで補填を試みているが、繊維強度等の問題により完全に代替させることはできていない。
- 中国経済は森林資源が豊富でないため、膨大な再生繊維需要がバージンパルプ市場に向かった場合、パルプ価格が非常に高くなる。

国内古紙の見かけ回収率と実際の回収率には極めて大きなギャップが存在

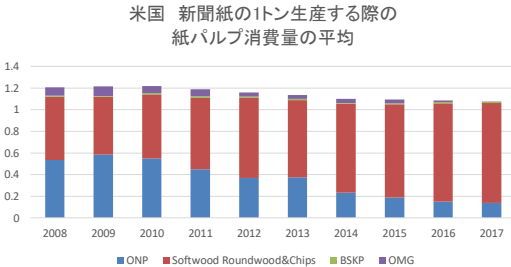
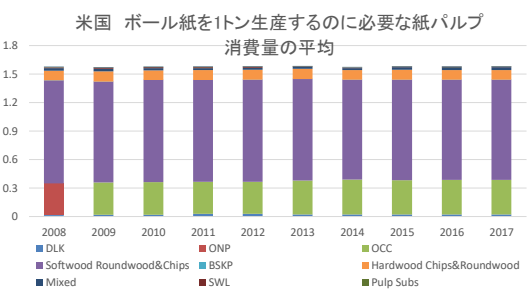
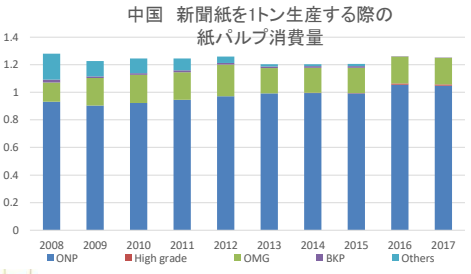
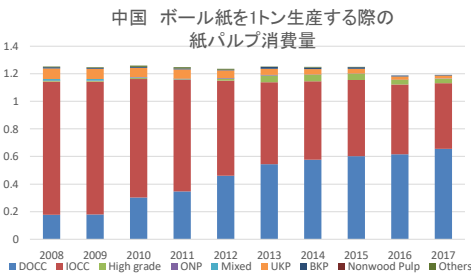


- 見かけ回収率＝国内古紙回収量／紙や紙板の消費量。既に消費されたが回収できない紙や紙板は考慮しない。主に直接輸出する紙製品、商品輸出に伴う包装物及び印刷物、沈殿印刷物等を含む。
- 見かけ回収率が比較的低いことで、国内古紙回収率が大幅に増加する可能性があるような「錯覚」を生む。

OCCの実質的回収率を知るには、輸出商品を梱包する包装段ボール箱の数を差し引く必要がある

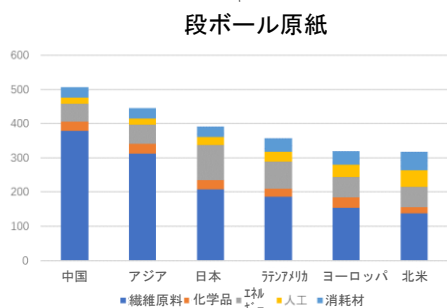
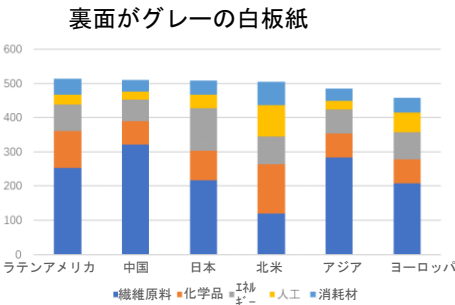
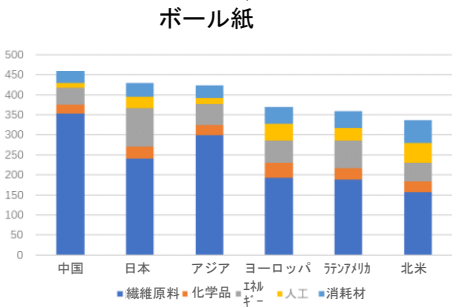
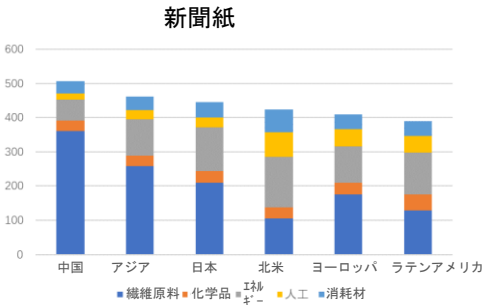


中国製紙産業の「新鮮」な再生繊維を補う欧米の古紙



RISI

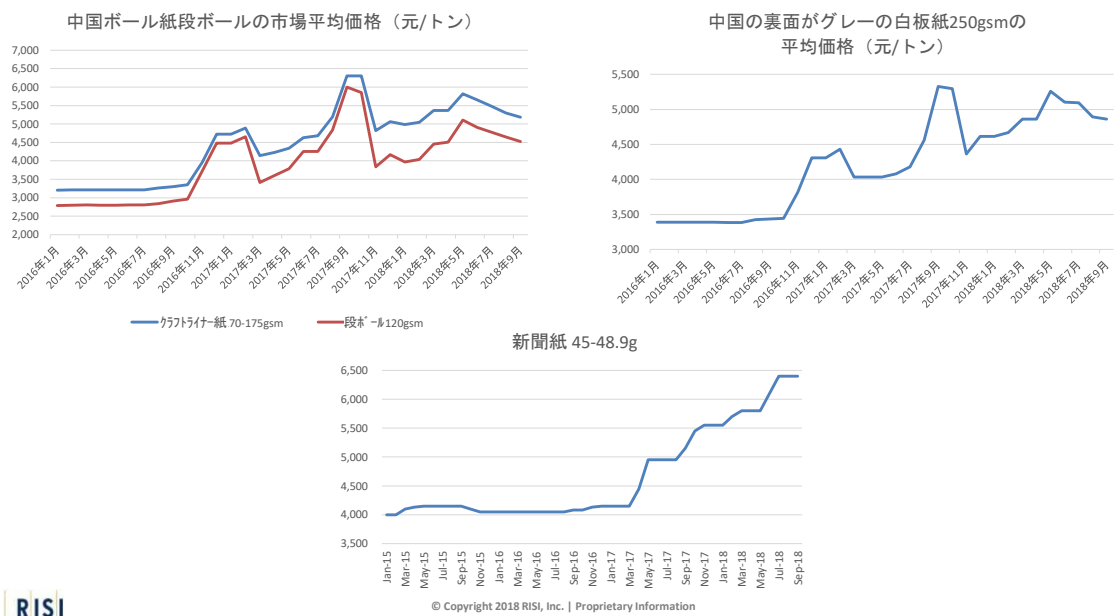
他国と比べて高い中国製紙工場の繊維コスト



RISI

© Copyright 2018 RISI, Inc. | Proprietary Information

中国の紙及び紙板が高価格時代に



業界上流・下流のどの企業が影響を被るか



フロントエンド: 中国国内の古紙回収増長を多方面から共同で推進

業界: 回収ルートを増やし、回収システムの効率を高める

企業: 辺境地域での回収量を増やす

政府+公衆: 環境保護意識を高め、分別回収を根付かせる。

消費——中国国内の末端消費を増進させる

貿易——貿易構造を調整し、消費商品の輸出超過を抑える



中国の製紙業界：海外でのパルプ生産、製紙能力の展開を加速

企業	プロジェクト	製紙能力	繊維生産能力
中国紙業	ロシア: バージンパルププロジェクト	――	バージンパルプ50万トン
玖竜紙業	アメリカ: メーン州Rumford及びウィスコンシン州Bironに立地する二つの製紙工場を買収、三億ドルの投資を計画している	36万tの文化紙、B25の機械をボール紙に転換	两条再生漿線・日産能3100吨
	ベトナム: 8億ドル投資して、ハイフォンで包装紙プロジェクトを立ち上げることを計画	包装紙120万トン	――
	アメリカ: ウェストバージニア州Fairmontのパルプ工場を買収		21.8万tの再生漂白クラフトパルプ
上海中隆	ベトナム: 上海の45万トンの段ボール生産ラインをベトナム基地に移転へ	段ボール45万トン	――
山鷹紙業	フィンランド: フィンランド北方の生化学企業の40万トン針葉樹パルププロジェクトに大規模な株式参入	――	針葉樹パルプ40万トン
	オランダ: ヨーロッパ古紙貿易企業であるWPTを買収	――	古紙販売量100万トン
太陽紙業	ラオス: 6.37億ドル投資して、120万トンの再生パルプ繊維・包装紙プロジェクトを建設することを計画	包装紙80万トン	再生パルプ40万トン
理文制紙	ミャンマー: 34億ドル投資して製紙基地を建設することを計画	未定	――
	マレーシア: 51億香港ドルを投資して製紙、パルプ生産拠点を建設する計画	70万tの包装紙	55万tの紙パルプ

中国の製紙パルプ関連企業は**東南アジア、インド、台湾**、さらに**ヨーロッパ地域**で再生パルプを生産して中国へ輸出する可能性を積極的に探索・試行。

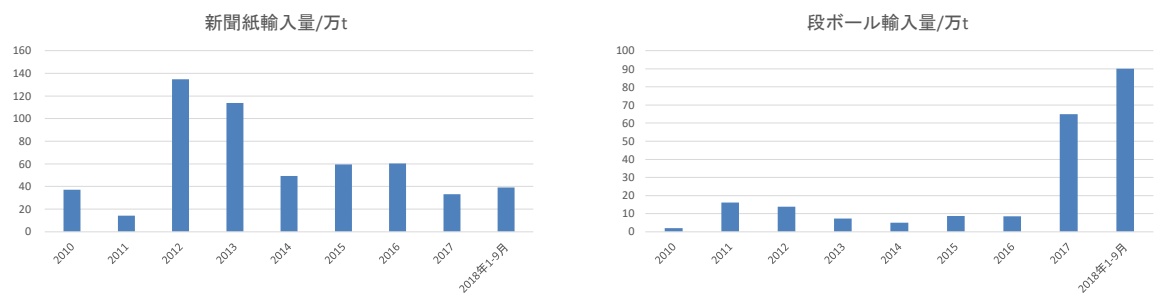


© Copyright 2018 RISI, Inc. | Proprietary Information

中国製紙企業：ボール紙と段ボールの新規生産能力への投資は
予想よりも遅い

会社名	紙の種類	生産能力 (万トン)	投資計画時	状態	会社名	紙の種類	生産能力 (万トン)	投資計画時	状態
湖北金鳳凰実業	段ボール原紙	30	2018Q1	生産開始	玖竜紙業	ボール紙	60	2018Q4	2019Q2まで延期
湖北金庄科技再生资源	ボール紙	20	2018Q1	生産開始	玖竜紙業	ボール紙	60	2019Q3	正常
江蘇開勝紙業	段ボール原紙	10	2018Q2	生産開始	玖竜紙業	ボール紙	65	2019	延期
江蘇富凱紙業	段ボール原紙	10	2018Q2	生産開始	吉林白山琦祥紙業	段ボール原紙	50	2018	延期
湖北金庄科技	段ボール原紙	20	2018Q2	生産開始	重慶簡氏紙業	ボール紙段ボール	55	2018	延期
湖北泰楚紙業	段ボール原紙	10.5	2018Q2	延期	山西一帆紙業	段ボール原紙	60	2018Q3	延期
山東仁富特種材料股份	段ボール原紙	30	2018Q2	延期	貴州鵬昇	ボール紙	35	2018Q3	正常
河南竜源紙業	段ボール原紙	20	2018Q3	延期	貴州鵬昇	段ボール原紙	25	2018Q3	正常
湖北鑫物再生紙業	段ボール原紙	20	2018Q3	延期	湖北茂成紙業	ボール紙	60	2019	正常
遼寧興東紙業	ボール紙	30	2018Q3	生産開始	湖北祥興紙業	ボール紙段ボール	50	2019	正常
山東太陽紅河紙業	ボール紙	40	2018Q2	生産開始	山東博汇紙業	ボール紙段ボール	100	2019	正常
山東太陽紅河紙業	段ボール原紙	30	2018Q3	生産開始	山東世紀陽光	段ボール原紙	80	2019	正常
玖竜紙業	ボール紙	35	2018Q4	2019Q2まで延期	山鷹紙業	ボール紙段ボール	55	2019	正常
玖竜紙業	ボール紙	55	2018Q4	正常	山鷹紙業	ボール紙段ボール	55	2019	正常
玖竜紙業	ボール紙	50	2018Q4	2019Q2まで延期					

貿易と下流企業：再生紙及び板紙の需要が激増



- 2018年1-9月の新聞紙輸入量は累計約39万t、前年同期比95%の増加。
- 2017年の段ボール輸入量は累計約65万t、前年同期比667%の増加;2018年1-9月の累計輸入量は90万t、前年同期比164.7%の増加。

段ボール箱の末端ユーザー:様々な対応措置

- 白紙板については、末端ユーザーの段階で軽量包装の割合が増えている
- ボール紙、段ボールについては、末端ユーザーは一部で包装資材の転換を考えている
- 一部の末端ユーザーは上昇した包装コストを消費者に負担させている。ビール、ペットボトル飲料等



RISIについて



© Copyright 2018 RISI, Inc. | Proprietary Information

世界の木材パルプ製紙産業においてトップを走る情報提供者RISI

3,500+

重大な業務上の判断をくだすため3,500社以上の企業が弊社の価格と分析を利用しています。

97%

RISIは97%の林産業にマーケティング・インテリジェンス（市場戦略情報）を提供しています。

30+

80年を超えるもっとも長い歴史を持つ製品について30年以上の経験があります。

2,200+

6つの産業分野で2,200件以上の価格査定をおこなっています。

150+

厳格な行動規範のもと150数名のリポーター、エコノミスト、エンジニア、支援要員が活動しています。

23k+

23,000人以上のユーザーが、弊社の価格、ニュース、予測、工場の価格とデータについてサービスを利用しています。

\$70B

年間で700億ドルの契約にRISIのインデックスがかかわっています。

10

世界中の主要な産業地域10か所に戦略的オフィスを置いています。

1,000+

1,000を超える数式により商品の価格設定と予測のための明白な方法論を供給します。

6,000

パルプ、紙、梱包、グラフィック紙の6,000の工場が追跡され検証されています。

RISI

RISIが世界市場で網羅する産品カテゴリ

市場

- ・ パルプ、紙、包装紙箱
- ・ 林産品
- ・ 木材、バイオマス
- ・ 不織布
- ・ 生活用紙



エリア

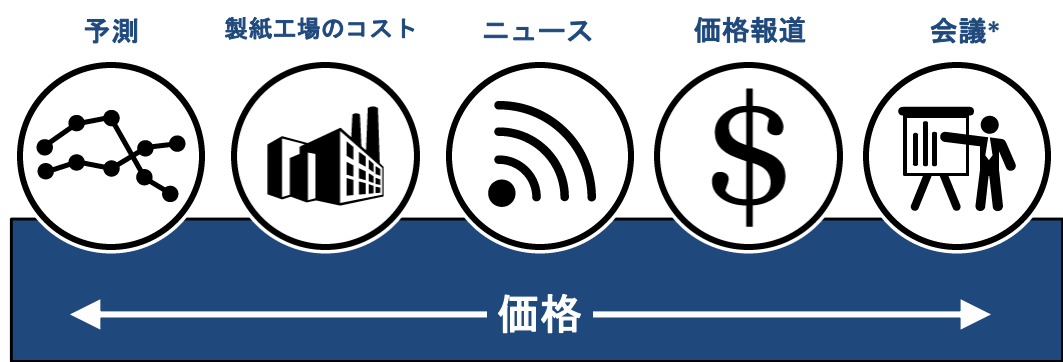
- ・ 北米
- ・ ヨーロッパ
- ・ アジア
- ・ ラテンアメリカ



RISI事務局の分布

RISI

価格こそRISIのすべての情報サービスの基礎



Note: 会議中、直接価格について討議することはできませんが、価格に影響を与え得る因子についてディスカッションすることができます



ご清聴ありがとうございました

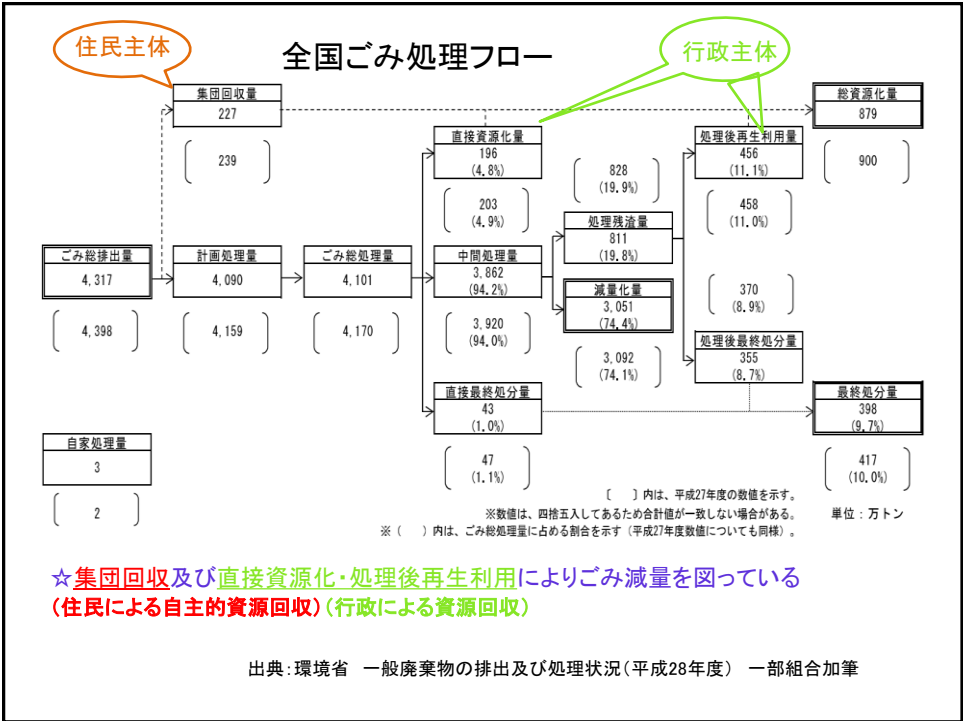
冯 艳 sfeng@risi.com



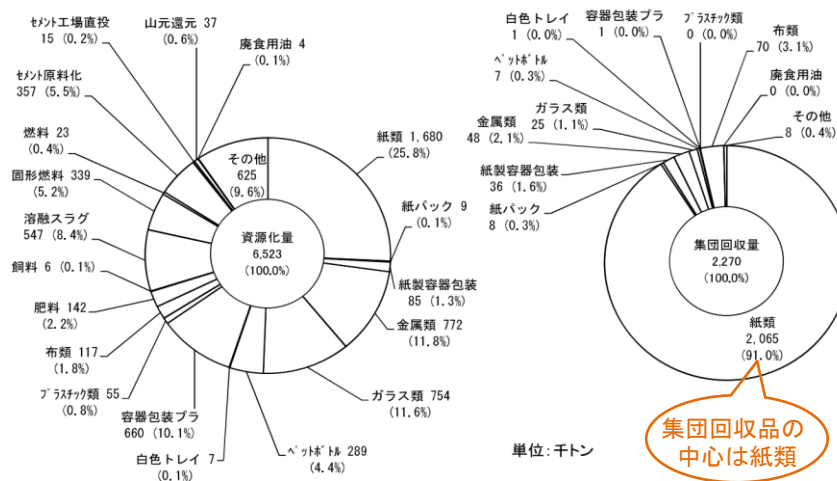
2018年11月20日

日本における 古紙品質向上の取組と課題

関東製紙原料直納商工組合
経営革新委員会
委員長 新井重樹

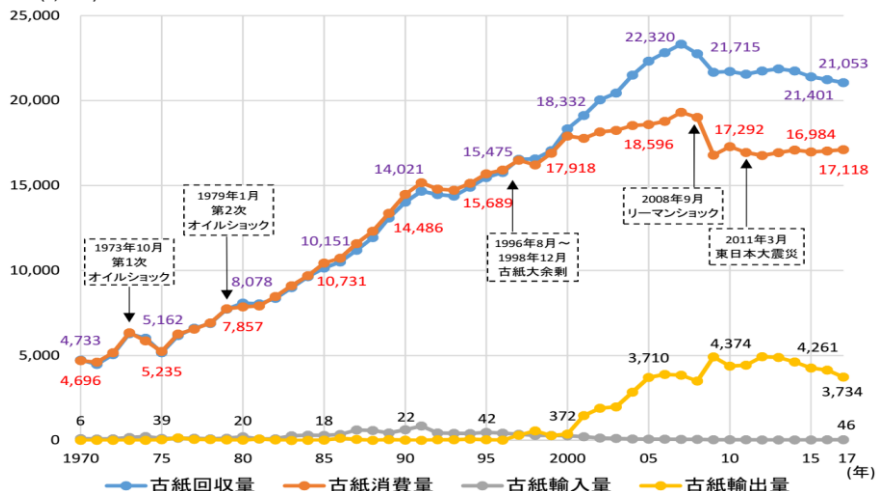


資源化量品目別内訳



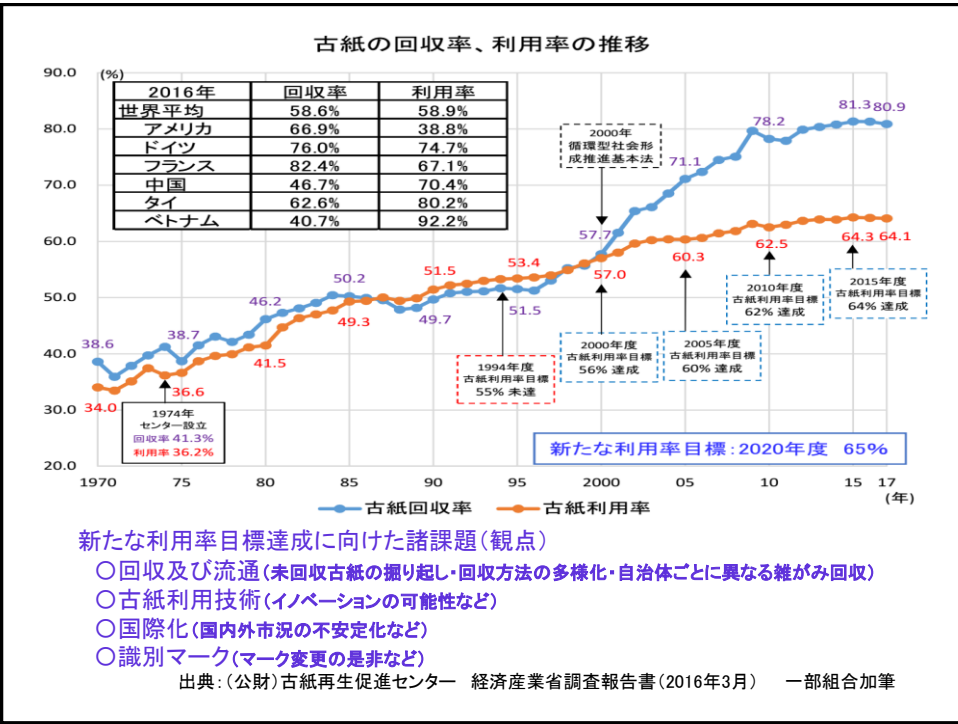
☆ 集団回収量 (227万トン) の90%強 (206万トン) は紙類 <右側の円グラフ>
 ☆ 直接資源化量+処理後再生利用量 (652万トン) の27%強 (177万トン) は紙関係
 紙関係の内訳: 紙類 紙パック 紙製容器包装

古紙の回収量、消費量、輸入量、輸出量の推移



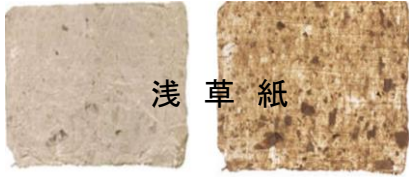
☆ 2001年以降は回収量が消費量を上回り、紙リサイクル維持(需給調整)のための古紙輸出が定着・拡大
 ☆ 回収率はアップするも、構造的な国内紙・板紙の需要減に伴い、回収量は減少
 ☆ 回収量と消費量のギャップは2012年をピークに減少し、輸出余力は低下

出典: (公財) 古紙再生促進センター 一部組合加筆



I 日本における古紙リサイクルの歴史

- ① 平安時代中期(10世紀頃)に「古紙の抄き返し」の技法が確立
- ② 室町時代(14世紀～16世紀)には古紙を集めて売る商売があった
- ③ 江戸時代(17世紀)
 - ・各地で紙の生産が始まる
 - ・江戸では古紙収集が商売として成り立つようになる
 - ・浅草紙は再生紙(落とし紙)の代名詞の一つ



出典: 日本の古紙の歴史
紙の博物館HPなど

Ⅱ 古紙品質向上の取組(主体別)

1.住民

(1)分別排出

2.行政(自治体)

(1)品目別回収

3.事業者(古紙問屋)

(1)禁忌品の除去等の選別作業

(2)優良性評価事業の実施(自主的制度)

(3)意識啓発活動～出前授業の実施

行政による品目別回収例:東京都千代田区の行政回収ちらし

資源 週1回(雨の日でも回収します)
※一部の品目は、ストックヤードでも回収しています(P17参照)

回収日当日の朝8時30分までに出示してください。前日出しはやめてください。

新聞紙 折込チラシも新聞紙と一緒に束ねて出してください。	雑誌 パンフレット・コピー用紙も一緒に束ねて出してください。	段ボール 箱状のものは開いて、たたんでください。複数枚の時は束ねてください。	紙パック(500ml以上の飲料用) 洗って乾かして束ねる。開いて。
--	--	--	---

その他の紙類 ※住所・氏名など個人情報記載されている物は、出し方に十分注意してください。

シュレッダー紙(粉状のものは燃やすごみへ) ☆他に、包装紙・カレンダー・メモ帳・名刺・ハガキ等。 ○セロハンテープやホチキスの針が若干付いていても、出すことが出来ます。	お菓子などの紙箱	窓付き封筒	トイレ用ペーパーやラップの芯棒
--	----------	-------	-----------------

びん(飲食用) 洗って乾かす。	かん(飲食用) お菓子やお煎餅のかんもOKです。	ペットボトル 洗って乾かす。
---------------------------	------------------------------------	--------------------------

出し方

その他の紙類は透明か半透明の袋に入れて、上部をしっかりと結んで出してください。家庭から出る場合は、紙袋でもOKです。

中身を空にする。 キャップとラベルはプラスチックへ。	簡単に水ですすぐ。 汚れているとリサイクルできません。	びん・かんは回収ボックスへ。	ペットボトルは潰してネットへ。 ※びん・かんのコンテナー、ペットボトルのネットは回収専用となります。 潰すことで一度にたくさん運ぶことができます。
-------------------------------	--------------------------------	----------------	---

※事業者の方は透明か、半透明の袋に入れて出してください。(P22参照)

★次の紙類は、「燃やすごみ」へ

- ①においの強い紙(洗剤の紙製容器、石鹸の個別包装紙、線香の紙箱など)
- ②汚れの付着した紙(ビザの紙、ハンバーガーの包装紙、ケーキの箱など)
- ③シールやビニールコーティングなど特殊加工された紙

※汚れているとリサイクルできません。また、汚れはおいの原因になったり、他のきれいな資源を汚す恐れがあります。

★次のびん類は、「燃やさないごみ」へ

- ①中身が残っているもの
- ②汚れの落とせないもの
- ③農薬等劇毒物が入っていたもの
- ④耐熱ガラスでできたびん
- ⑤割れたびん

雑がみの分別回収

以前は多くの自治体が可燃ごみとして処理していた
2005～2009年頃から分別回収を開始した自治体が増えている

雑がみ

雑誌、新聞、段ボール、飲料用パックの
いずれの区分にも入らない紙類全般です。

＜具体例＞

庄簾はがきは
除きます

メモ用紙

はがき・封筒

値札

ビニールの
窓は取る

菓子箱などの空き箱

トイレットペーパーや
ラップの芯

割リ箸の袋

紙袋

包装紙

出し方

ビモで縛って
口を止めてください

**紙袋などに入れて
出してください**

⚠ 次のようなものは 雑誌・雑がみ に入れないようにしてください

 試供品の付いた紙	 防水加工された紙	 カーボン紙 ノーカーボン紙	 庄簾はがき	 感熱紙	 印刷紙
 食用残渣がついた紙、 油がついた紙	 インク・絵の具などが入った紙	 庄簾はがき	 庄簾はがき	 感熱紙	 印刷紙
 食用残渣がついた紙、 油がついた紙	 インク・絵の具などが入った紙	 庄簾はがき	 庄簾はがき	 感熱紙	 印刷紙
 食用残渣がついた紙、 油がついた紙	 インク・絵の具などが入った紙	 庄簾はがき	 庄簾はがき	 感熱紙	 印刷紙

(中部製紙原料商工組合作成リーフレットから抜粋)

全国製紙原料商工組合連合会(全原連)による 優良性評価事業

目的

- 古紙業界の「業の質」を高める
- そこで働く人の「技能と知識」を深める
- 商品である古紙の「品質」の向上を図る

品質の高い製紙原料古紙「**J-Brand**」を生み出す

注:「J-Brand」は商標登録申請中

43

優良性評価事業の構成図



古紙リサイクルアドバイザー

- 講習を受けて認定試験に合格した者に与えられる資格
- 知識や技能を活かし出前講座などで住民に対して分別排出などの啓発活動を行う

※有資格者数 2018年9月28日現在 463社 3046人

古紙品質管理責任者

- 古紙リサイクルアドバイザーの認定を受けた者の中から古紙の品質に関する知識等を学ぶ講習を受け認定試験に合格した者
- 品質管理手順書により古紙を製紙原料として商品化
- 古紙商品化適格事業所には少なくとも1人は必置

※有資格者数 2018年9月28日現在 425社 1670人

古紙商品化適格事業所

次の条件を満たした全原連傘下事業所に対して認定

- ① 古紙の商品化設備の保有
- ② 古紙品質管理責任者の設置
- ③ ISO等の認証登録
- ④ コンプライアンスの遵守等

※認定数 2018年9月28日現在 384社 798事業所

牛乳パックのリサイクル

◆市民主体のリサイクル

- ・回収のルールやルートづくりだけでなく、再生品の利用拡大まで市民自らが取り組む
- ・世界でも例のない市民主体のリサイクルのシンボリックな運動

◆回収ルールの徹底

- ・「洗って、開いて、乾かして」というひと手間かけて回収拠点まで持っていく

◆市民による単独ルートでの回収

- ・新聞、雑誌、段ボールなどの古紙に混ぜてはいけないため、市民が単独ルートによって回収

◆障害者の社会参加と経済的自立

- ・牛乳パックの回収や手すきはがきづくり等の自主製品づくりは、障害者の社会参加や経済的自立の糧となっている

出典：全国牛乳パックの再利用を考える連絡会(パック連) 一部組合加筆

新聞記事で振り返る「牛乳パック再利用運動のあゆみ」



牛乳パックリサイクル教育プログラム



小さな子どもたちも楽しそうに参加しています

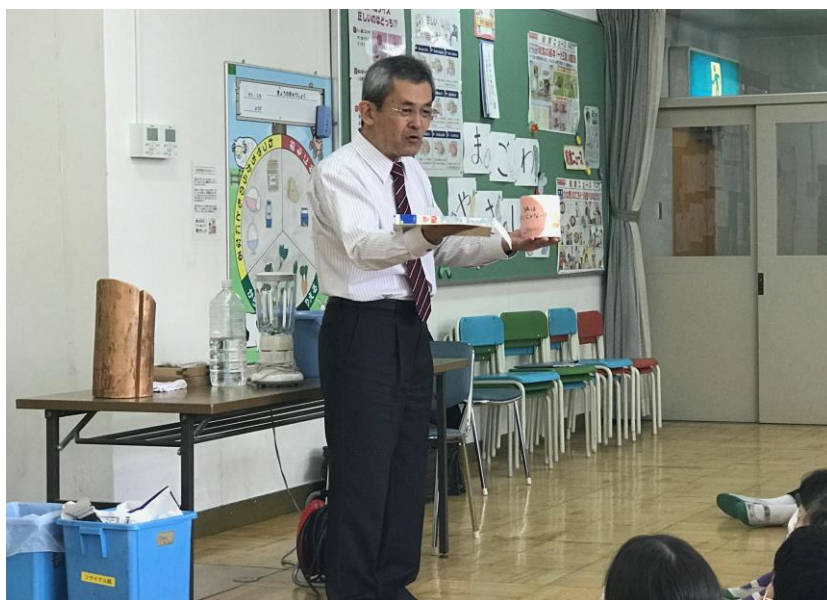


平井代表
も大活躍



先生役はパック連の皆さんのボランティア活動です

東京都荒川区立第三日暮里小学校4年生向け出前授業 (2017. 3.16) (コロッケ先生 中国地区製紙原料直納商工組合 小六信和理事長)



コロツケ先生の願いは、ごみ箱に捨てられる紙を1枚でも多く救うことなのです

子どもたちとの
合いことば



☆コロツケ先生の出前授業は年間100回ほど
そのうちの2/3が全国の小学校向け 1/3が住民等の大人向け

Ⅲ 古紙品質向上に関する主な課題

1. 排出者に対する意識啓発
2. 雑がみの分別回収
3. 住民・行政・事業者の三者連携

住民・行政・事業者(古紙問屋)の三者連携

それぞれが課題を抱えている

三者連携の重要性に関する認識の共有をいかに図るか

	役 割	課 題
住民	・分別排出 ・再生品利用	・分別基準の細分化による分別排出の不徹底 ・再生品利用が価格によって左右される
行政	・分別回収 ・再生品の優先的調達	・資源回収開始の理由: 埋立処分場の延命化のためのごみ減量の一環 ・古紙市況等リサイクルシステムの円滑な運用 に対する考慮が十分とは言えない
事業者	・古紙品質の維持・向上 ・製紙原料古紙の安定的供給	・古紙発生量の減少や古紙市況の乱高下等による 経営の不安定化

まとめにかえて

日本における古紙のリサイクル及び品質は、次のように
住民、事業者、行政、製紙産業の様々な方々が支えています。

- 古紙のリサイクルは古くから市民(排出者)が支えてきたこと。
- 事業者によるごみ減量と資源としての排出。
- 行政によるごみ減量への取組。
- 製紙メーカーによる古紙活用の拡大。
- 古紙の循環は人の善意が通じる道德の“こころ”が支えている
⇒日本国民が歴史と伝統を積み重ねてきた固有の財産でもあります。

しかし、古紙業界にも、ほぼ10年ごとに荒波が押し寄せていますが、
未来に向けて、古紙のリサイクルの輪をしっかりと廻し、この財産である
古紙を有効に活用することが、今後も求められています。

御静聴ありがとうございました。