

平成30年1月10日

愛知県上海産業情報センター  
余語 克昭

## 一般調査報告書 中国の環境政策とビジネスチャンス

日本では諸外国の大気の状態についてしばしば報道がなされますが、当産業情報センターのある上海を含む華東地域については、冬場の一時期を除き、生活している中で深刻な大気の悪さを実感する日はさほど多くはありません。

このことは、中国政府が実施する環境規制が一定の成果を出している証左かとは思いますが。

このような環境規制の強化は、中国で活動する日系企業の事業活動にも影響を及ぼしていますが、環境規制、政策に即した事業を展開する企業も存在します。

今回は、中国の大気の状態に関する当地での最新の報道状況と規制等に即した事業展開についてレポートします。

### 1 最近の報道から見る中国の大気汚染状況

2017年12月、中国の李干杰環境保護相は、年内に終了する「大気汚染防止行動計画」（2013年9月発表）について、主要目標を達成できる見込みと明らかにしました。

同計画では、2017年までに全国の地級市以上の都市で粒子状物質「PM10」の濃度を2012年比で10%以上削減するほか、沿岸都市部である京津冀（北京市、天津市、河北省）、長江デルタ（華東地域）、珠江デルタ（広東省）の各地域では、微小粒子状物質「PM2.5」濃度をそれぞれ25%、20%、15%減らすことなどが求められていました。

報道によると、地級市以上の全国338都市を対象とした2017年1月～11月のPM10濃度は2013年1月～11月の数値から20.4%減少しており、PM2.5濃度は京津冀で38.2%減、長江デルタ地域で31.7%減、珠江デルタ地域で25.6%減と、いずれも目標を達成しているとのことでした。

実際、海沿いで風が通るため比較的空气が良いと言われる上海で暮らしていると、初夏から秋にかけては空气の悪さを実感する日は多くはなく、この政府発表の数値の減少を見ても、実感とかけ離れたものとは感じられません。

しかし、上述の通り、冬場に入り、上海でも明らかに空气に白くガスがかかり、アプリで見る空气質指数（AQI: Air Quality Index、

大気汚染の程度を示す指標)で「人体の健康に害がある数値」といわれる150以上の数値が出る日もあります。



携帯のAQI計測アプリ画面



左の時点での上海市内風景。

晴天時に霧がかかっている（筆者撮影）

このことは、寒冷な気候の北方地域で、冬場に暖房用の石炭ボイラー、石炭燃料が使用されることの影響も大きいと聞きます。

2016年、中国政府は、北京・天津・河北エリアの大気のクリーン化に対して具体的な対策条例を公布し、2017年には、北部の石炭による大気悪化を改善する方針を定め、北京・天津・河北および周辺の河南、山西、山東と、段階的に広範囲の冬季暖房エネルギーを石炭からガス及び電気に変えるプロジェクトを開始しました。

また2017年5月、中国の財政省、住宅都市農村建設省、環境保護省、国家エネルギー局は、冬季に北方地域で行われる集中暖房をクリーン化するための財政支援策を発表しました。主な内容としては、大気の汚れの原因となる石炭の燃焼を減らし汚染物質の排出を抑制する地方政府の取り組みに対して、中央財政から補助金を拠出するというもので、具体的には、北京市、天津市、河北省、山西省、山東省、河南省の中からモデル都市を選定し、都市の規模に応じて、直轄市には10億元、省都には7億元、それ以下の地級都市には5億元を、それぞれ3年間にわたって毎年支給することとし、補助金を受けたモデル都市では、集中暖房の熱源のクリーン化や建造物の省エネ化等を行い、石炭燃焼に伴う大気の汚れの原因となる物質の排出を減らす設備改造や、ガス、電気、再生可能エネルギーを燃料とする暖房システムへの切り替えを推進する等の取り組みを行うというものでした。

## 2 環境規制に即したビジネスの展開事例

2017年11月、上海林内有限公司（リンナイ株式会社、本社：名古屋市）を訪問する機会を得ましたので、同社の中国の環境規制に即したビジネスを展開する事例をご紹介します。

上海林内有限公司は、1993年9月に上海市に地場大手の上海ガス（集団）有限公司と合弁会社を設立し、以降、中国市場において、ガス給湯器やガスボイラー、ガスコンロ等の製造・販売を行ってきました。

中国では、ガスインフラの普及と所得レベルの向上により、ガス機器の需要が拡大しています。特に同社の主力商品のひとつである給湯器においては、技術力が高く故障の少ない同社のブランドは、中国人に地場メーカーとされているほど中国市場に深く浸透しており、2016年のガス給湯器全国主要ブランド販売シェアでは3位、ガス給湯暖房機市場では、主要ブランド別販売シェアで6位となっています。

同社では、中国進出当初から、中国工場での生産品は日本向けの輸出用ではなく中国内市場に向けて生産販売していたのですが、今後も中国では経済成長による所得の増加やインフラ整備が進むことによりガス機器の需要拡大が予想されることから、2017年、上海市奉賢区に新工場を建設・移転し、生産能力を大幅に向上させました。

そのように中国市場において存在感を増している同社に、上述のクリーンエネルギーへの転換政策に対する捉え方、今後の見込み、方針等について、お伺いしました。

**Q. リンナイの製品は、中国北部の暖房需要において、どのように活用されているのでしょうか？**

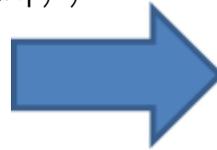
A. これまで使用されていた石炭ボイラーに変わるものとして、ガスボイラーで熱湯を作り、各部屋のラジエーター（散熱器）に熱湯を送るシステムに活用されています。製品としては、主に上海林内有限公司製の給湯暖房機の「UCAシリーズ」、「UERシリーズ」が採用されています。政府関連のプロジェクトは供給価格の制限が設けられ、当社の給湯暖房機の中でも比較的安価な製品タイプとなります。



使用禁止となった石炭(練炭)  
(蜂窝煤(フォンウオメイ))



これまで使用されていた  
石炭ボイラー



(写真提供：上海林内有限公司)



農村での設置例(河北省霸州市)

- ・レンガづくりの平屋建て
- ・部屋の気密性が低い
- ・ガス管は壁外に露出配管
- ・村の各ブロック毎に減圧弁を設置
- ・周囲は舗装されておらず砂埃が多い

(写真提供：上海林内有限公司)

**Q. クリーンエネルギーへの転換政策に関連し、ガス器具市場の需要・販売について、どう捉えられていますか？**

A. 国家施策である燃料転換プロジェクトによる華北地域及び周辺農村部での暖房器具のエネルギー転換（天然ガス化、電気化）と政府補助金制度により、2017年には約300万世帯以上のエネルギー転換が実施されたと言われて

います。  
一方で、政府関連のプロジェクトは供給価格の制限が設けられているため、ガスボイラーの安価要求が厳しく、メーカー間競争が激化しており、更に、政策自体が細部に徹底できていないために、売掛金の回収問題もリスクとして、供給メーカーを悩ませています。

**Q. このプロジェクト・政策に対する貴社の捉え方、今後の見込み、方針についてお聞かせください。**

A. リンナイは、もともと中国の一級・二級都市を中心に、小売や住宅関係案件のビジネスを行っていましたが、このエネルギー転換プロジェクトは、第三・第四級都市の農村市場へと展開されています。そういった未開発地区へのビジネスは、大きな数量は期待できるものの注文が不安定で、かつ納期が短く、設置・アフターサービス等、マンパワー・物資力を短時間に広範囲に展開する必要があり、その一方で、クオリティの担保も不可欠です。また、農村のユーザーには製品へのなじみがなく、使ったこともないため、たくさんの説明作業も必要です。

この様な課題に対して、当社は対策チームを組織し、企業としての総合力を発揮して対応しています。その結果として地元政府からも優秀サプライヤーの奨励を受けています。

また当社の特徴は品質にあり、製品において、他のメーカーと異なる点が三つあります。

一つ目は、98年間の当社の経験と技術を継承した設計技術と品質で、基本性能が優れていると言う点です。例えば、熱効率の向上、CO排出量の改善だけであれば、実は比較的簡単ですが、難しいのは、それらを改善すると同時にトレードオフ（背反条件）となる耐久性等においても高性能を維持する事です。二つ目は、内製率の高さ、パーツ品質の高さを保つことで、製品全体の耐久性を高め、寿命は競合他社の倍以上を目標とすることです。三つ目は、自社製造、自社研究開発を極めることです。

2017年の出来事として、年末に各メーカーに部品供給の不足が生じ、製品を提供できない事態が発生していましたが、当社の場合、部品を内製しているため、継続的に製品を供給することができました。

正直、中国市場は見えない部分もあり、政府の政策一つで、市場が大きく変わるため、今後の市場需要台数等の情報収集を徹底して、会社経営に負担をかけず、かつ、政府（農村ユーザー）に満足していただける価格、満足していただける製品、満足していただけるサービスを実施しながら、この国家プロジェクトに対応して行きたいと考えています。

**Q. その他、中国市場における貴社の取り組みについて教えてください。**

A. 北京、天津及び河北省でも、販売ブースを多く設け、給湯暖房機以外でも、ガス給湯器、厨房製品、日本製のガスドライヤー、食器洗浄機等々を展示し、製品の拡販と同時にリンナイブランドのイメージアップを図っています。



リンナイ販売ブース（写真提供：上海林内有限公司）

### 3 最後に

近年、中国では、今回取り上げた大気だけでなく水質や土壌など、様々な面で環境規制が強まり、企業の事業活動への影響も出てきています。

例えば、2017年12月下旬、上海市のお隣の江蘇省昆山市では、市政府が、2018年度の中央政府目標をクリアするため、呉淞江流域を中心とした270社（この中には、20社程の日系企業も含まれている模様）の操業を、12月25日～1月10日までの間、一時停止させるよう通達したとの報道がありました。

昆山市の河川水質が国の求める水準に達していないため、改善を進める目的で実施されるというもので、期間中は流域各地の水門を閉鎖し、河川に工場排水が流出しないようにし、2018年1月10日以降も水質の状況によっては操業停止措置の延長を検討するというものでした。

今回の措置は、企業からの反響が大きかったためか、市政府が実施を保留し、

現実的には報道段階で対象企業の操業に影響はありませんでした。しかしながら、同市政府は、今後は汚染物質を排出する企業への監視を強化すると強調しており、今後はいずれかのタイミングで当該措置が実施されるのではないかとの観測も出ているようです。このように中国では、全土的に環境改善の目標達成に向けてメーカー等への対策強化を求める動きが散見されます。

企業への政府からの環境規制等が厳しくなる一方で、環境規制・政策を捉えた企業の事業展開例もあり、やはりこの国においてビジネスを展開していくには、物事の多面性を捉えるような発想を持つことが大切なことではないかと感じています。

上海産業情報センターでは、今後も引き続き、中国現地からの最新情報を提供してまいります。

本資料は、参考資料として情報提供を目的に作成したものです。

上海産業情報センターは資料作成にはできる限り正確に記載するよう努力していますが、その正確性を保証するものではありません。本情報の採否は読者の判断で行ってください。

また、万一不利益を被る事態が生じても当センター及び愛知県等は責任を負うことができませんのでご了承ください。