



北京のごみ現地調査

——マクロからミクロまで全方面見る

白井グループインターン生 高影

2010年11月12日

1 北京ゴミ処理事情——キーワードから読む

2 マクロからみる—PEST分析

3 ミクロからみる—ゴミサプライ・チェーン

4 未来への展望と自分の質問



中国のゴミ事情

1、ゴミの分類方法



2、原則

減量化、資源化、無害化

3、ゴミ処理業界

有機ゴミ運搬、有害廃棄物回収とゴミ最終処理——国営企業(政府投資)

廃棄物回収——私営企業

4、ごみ処理方法

埋立て(70%以上)堆肥化などの各種資源化、焼却

5、ゴミの現状——7サイクルとは何か？



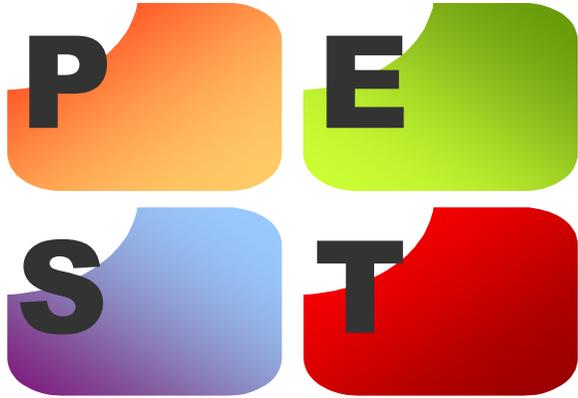
処理能力を上回る

7サイクルをつぶってしまった——埋立て場！

PEST Analysis



PEST Analysis



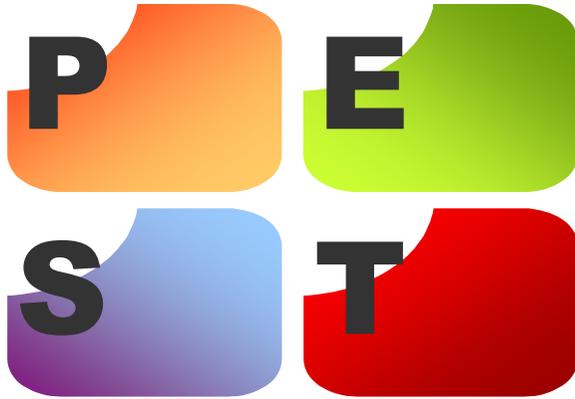
POLITIC



・政策と法律

- 1、《廢棄電子製品リサイクル処理管理条項》
2011年実施
- 2、再生資源回収管理方法
- 3、《中華人民共和國固体廢棄物污染環境防
止法》
- 4、地方政策

PEST Analysis



POLITIC



・財政支持

1、中国国内の株式会社「南海発展」を例として説明します。ゴミ発電業界は、通常政府の補助金をもらえます。一トンのゴミを処分するに、政府が95元(1200円程)の補助金をくれます。発電の収入はワット当たり0.58元(70円位)で、それがすべて会社の利益になります。

PEST Analysis



POLITIC

・財政支持

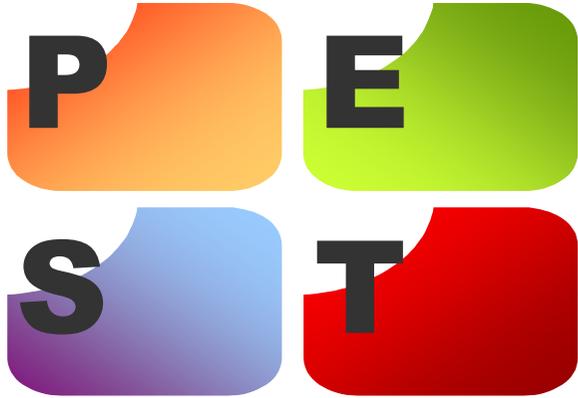


2、「一二五」期間内——固体廃棄物業に中国政府が8000億元(十兆円)投資——ゴミ処理機械製造業界は最初に資金配分される。

「合加資源」は主に固体廃棄物処置工事建設を業務としての会社です。この会社は2009年上半年のデータから見て、この業務の収入は全収入の53.53%を占めました、ロス利潤も34.34%に達しました。これからの5年間、ゴミ処理産業は建設の黄金期になると予測されました。中国政府は「一二五」期間内、環境産業へ投資は3.1万億元(四十兆円)、この中固体廃棄物業8000億元、去期間比二倍増になります。

(中国証券HP)

PEST Analysis



POLITIC

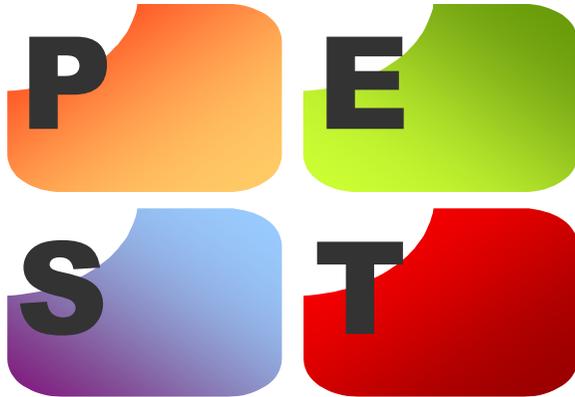
国際協力支援



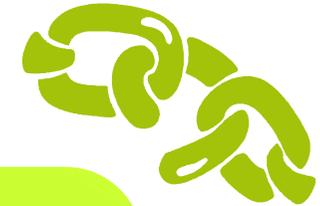
近年来、地方政府の支持で、国際ゴミ処理、廃棄物リサイクル博覧会が多く開催されました。

- 2010年11月16日 上海国際都市廃棄物回収再利用技術展
- 2010中国(深圳)国際ゴミ処理及び資源化技術展覧会
- 2007華中(武漢)固体廃棄物処理及び回収リサイクル設備展覧会
- 2007中国(天津)国際固体廃棄物リサイクルおよび設備展
- 2006西部現代都市固体廃棄物処理及び回収リサイクル設備展覧会

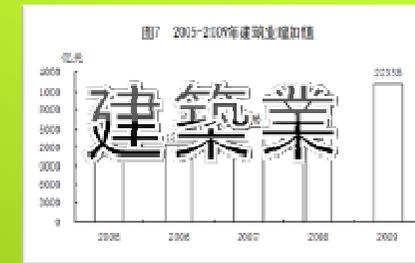
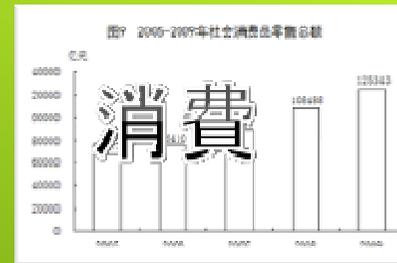
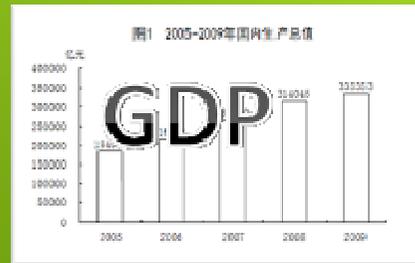
PEST Analysis



ECONOMICS



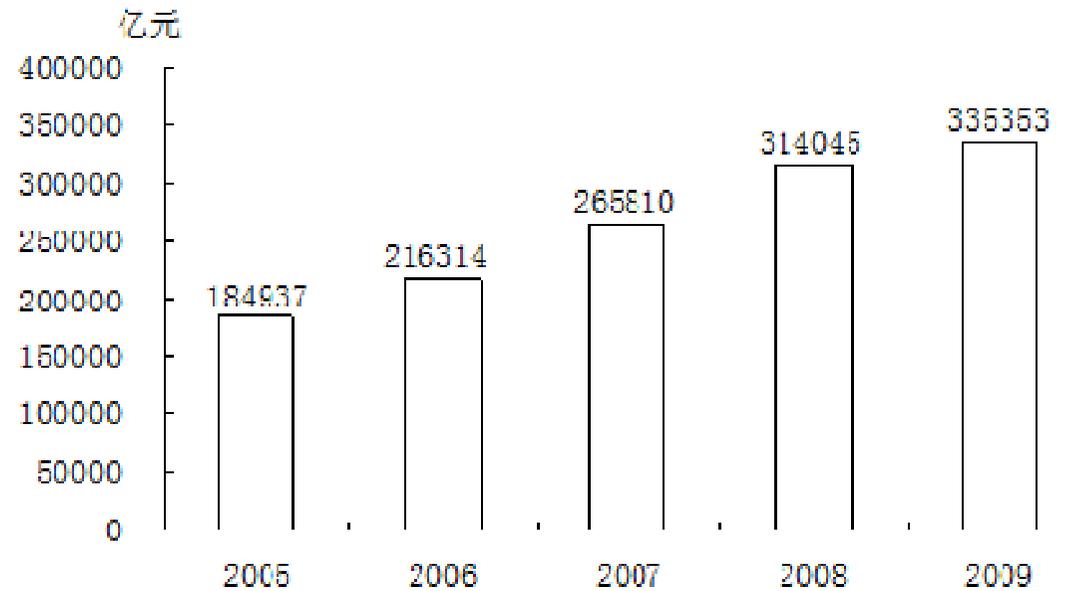
動脈経済と静脈経済——バランス
を取れる目標を目指す



中国はこの数年来経済的に大きな成果を上げましたが、動脈経済の発展とともに、静脈経済がそのテンポに間に合わない傾向が強くなるのではないのでしょうか



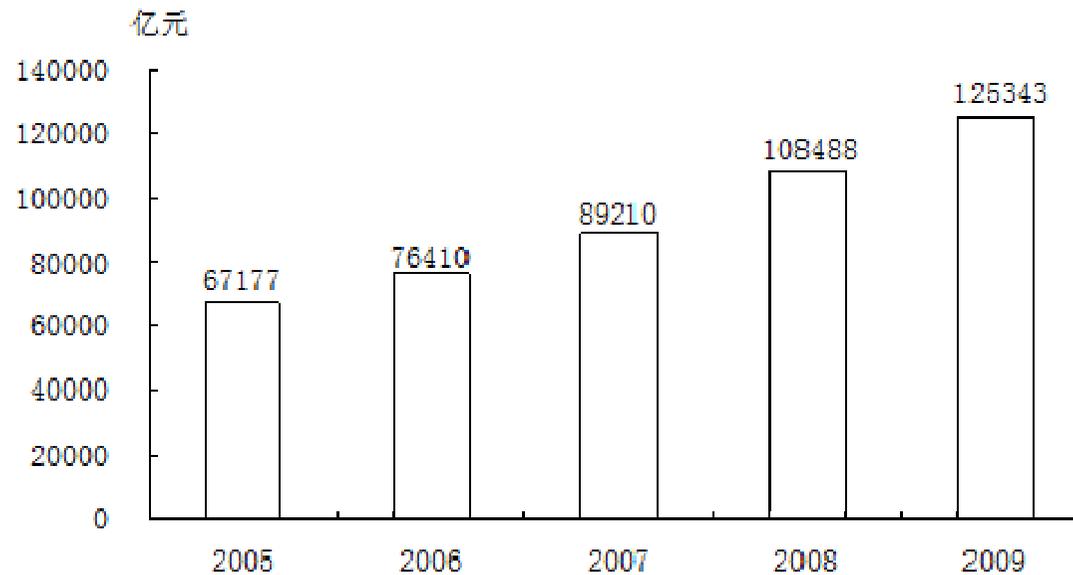
图1 2005-2009年国内生产总值



消費、投資に関わるGDPの増加によって、ゴミの発生量も大幅に上昇しつつある。北京市のゴミ発生量は一日当たり1.84万トン、年増加率8%、現有のゴミ処理施設はすべて負荷以上に作動している。今政府は多数のゴミ処理所建設に取り組んでいる。



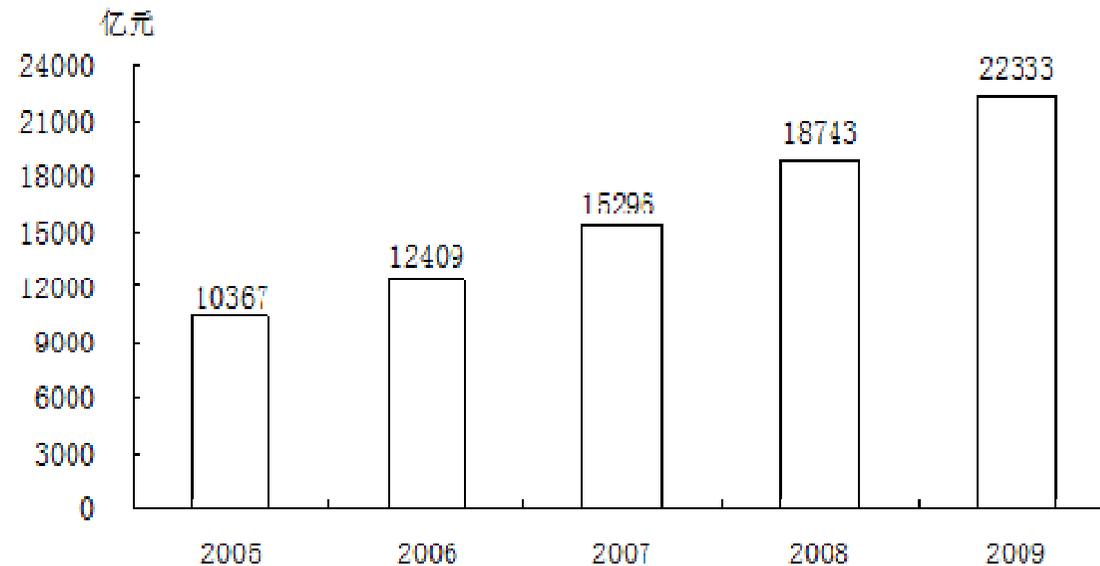
图9 2005-2009年社会消费品零售总额



一般家庭ごみは家庭消費と緊密な繋がりががあります。今北京市が直面する問題は環境当局と市民の意見の対立です。焼却技術の信頼度が低いから、市民たちは住宅団の近いところに焼却場を建設する決定に激しく反対の意を繰り返しました。政府はますます増えてきた家庭ごみに困り切る上に、市民の支持を貰えないのは今の北京市のゴミ処理の最難関になります。2010年07月30日の新聞から、予定で2010年北京市の東南西北方向に四つの大型ゴミ総合処理センターの任務ですが、今実用化されているのは一つもありません。環境評価や公開入札や場所選択などの進行中に出てきたいろいろな問題も妨げになると言えますが、根拠から見れば、技術を改善しなければ、順調に進める方法はないはずで



图7 2005-2009年建筑业增加值



現在中国の建築ゴミ量はすでに都市ゴミの30%~40%を占めています。しかし建築工事などのゴミ処理は今まで横ばいの状態をつつき、低いレベルにとどまっています、専門家の調査によりますと、40%の回収率にすぎません。この中金属の廃棄物は転売利潤が大きいから回収率が高いですが、処理されていない粗大ゴミは直接郊外に運搬され、埋め立て場に捨てられました。この方法は資源の浪費になるだけでなく、土地の資源も減少し続けます。有害物の環境汚染問題も考えなければなりません。だから、工事のゴミ処理問題は焦眉の急といっても過言ではありません。

PEST Analysis

P

E

Social cultural Factors



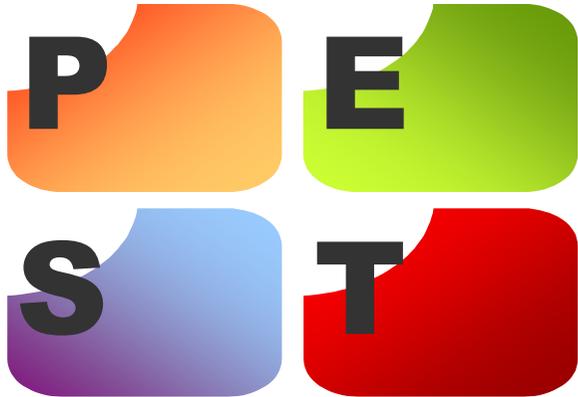
S

T

・教育

現在では、限りある資源を有効・適切に活用し地球上で人間がこれからも生存して行くために何ができるのか、何をしなければならないのかという問題は中国の基礎教育でももちろん幼稚園から中学校まで何度も教えました。小学校の「自然」科目も、中学校の「地理」、「化学」、「生物」などの授業も環境保護、資源再利用、有害ゴミ分類の知識を増やすのに役立ちました。

PEST Analysis



Social cultural Factors

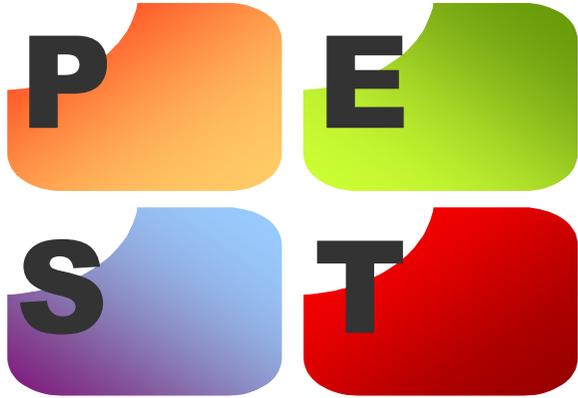


• 宣伝

ゴミ処理場の宣伝教室
(北京環境衛生集團)



PEST Analysis



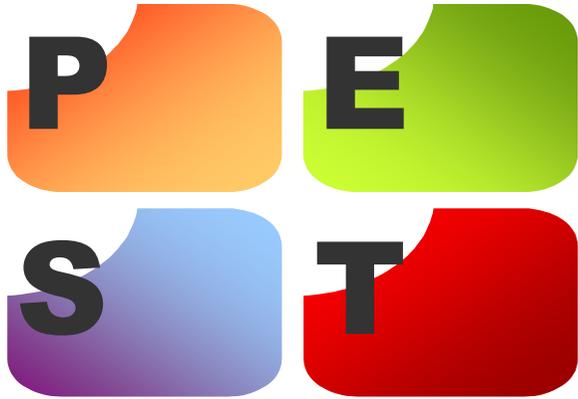
Social cultural Factors



・企業意識——
CSR

この点は中国と日本の差がここに見られると思う。中国の廃棄物リサイクル宣伝任務は、すべて政府広告や社区（居民委員会）、小学校を担われています。私営企業は利潤を重視するしかありません。企業の考え方も変えれば廃棄物リサイクル発展はもっと早くなると信じてます。

PEST Analysis



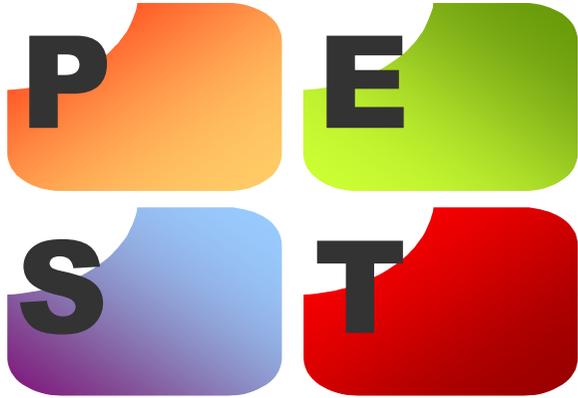
Technological Factors



・管理システムのテクノロジー



PEST Analysis



Technological Factors



- 管理システムのテクノロジー

北京市市政市容管理委員会

中国环境网
www.environment-china.org
www.cenews.com.cn

中国固废网
www.solidwaste.com.cn

中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection of the People's Republic of China

北京市垃圾渣土管理处
Beijing Municipal Solid Waste Administration Department

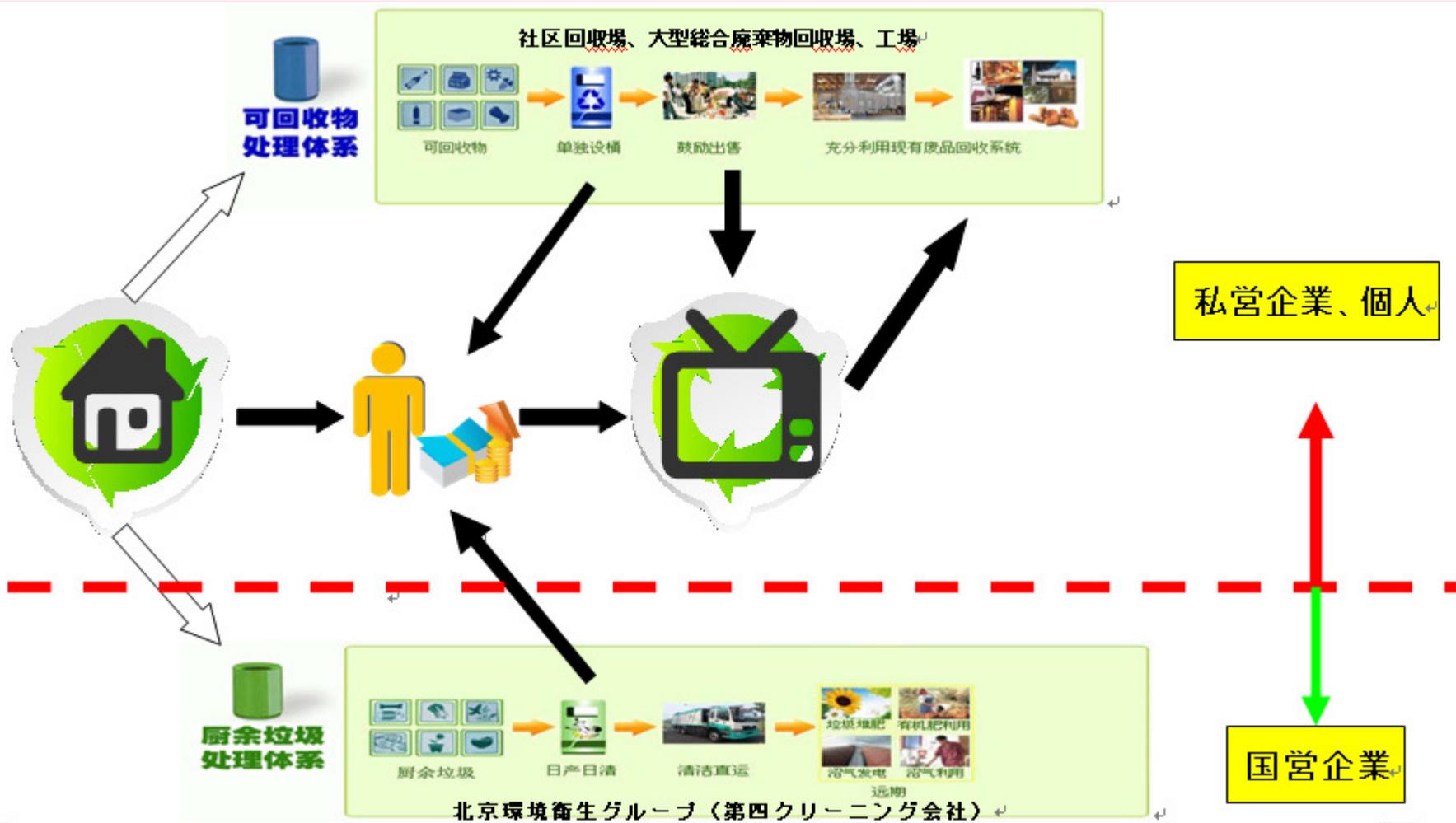
人民网 people
www.people.com.cn

三. ミクロから見る——北京ゴミ回収のフロー現地調査

- 1、対象： 北京市朝陽区小関社区
- 2、敷地面積： 960000平方メートル位
- 3、種類： 一般家庭ごみ——住宅団地（普通、高級）
事業ごみ——大学、ホテル、商用ビル、レストラン
建築工事粗大ごみ——大学修繕工事、建築工事
- 4、業者： 社区回収所
公共衛生委託会社
北京環境衛生グループ（第四クリーニング会社）
資源回収会社



ゴミ処理センター(全地域のゴミ集中無害化处理、建設中)で現地訪問をしました。



**有害垃圾
处理体系**



国家藥監局 (中国国务院)、中国環境保護公司 (中国環境省)

設備がすでに全市の有害物回収に足りるのに、監督不良問題で施設が実用化にされていないのが現状です。政府の投資だけでは、有害物の回収、運搬業を盛り上げにくい。有害廃棄物は一般ごみに混入される場合が多いです。

**其它垃圾
处理体系**



国营会社と委託会社
(政府補助金)











みなさんが気になるかもしれないこと

- 1、北京ゴミ回収運搬者：会社から給料1200元＋家庭ごみの中分類されていない再利用可能廃棄物を集めて、回収場に売るお金1200元全部合わせて三〇〇〇〇円位。教育レベル——小学校卒
- 2、社区回収場：私営、10個の建物当たり1つの回収場があります。一人二人運営が多い。運搬車は私用トラック(大型総合廃棄物回収所に運搬用)と三輪車(お客から運搬用)
- 3、大型総合廃棄物回収所：郊外(五環以外)に設置する。市内の各種の廃棄物リサイクル業務を務めています。目標物は社区回収場と工場、工事廃棄物。目標顧客はゴミリユーズを求める生産者(工場)。一つの総合回収所を開設するには、前期は十萬元位の投資が必要です。
- 4、蛍光灯はガラスとして回収されます。
- 5、廃棄物の価格は景気と季節の変化によって変動します。
<http://www.bjfeipin.com/hangqing/> 価格はこのネットに示されています。
- 6、http://www.qianlima.com/zb/detail/20100929_666445.html 中国ゴミ処理公開入札ホームページ。

四、未来への展望と質問

北京市政府は2009年8月4日、ゴミ包囲と処理能力不足問題に対して、将来六年間に100億元を投資する決定を公表しました。新設ゴミ処理場を40余り新設し、2015年までにゴミ処理能力を一日3万トンに上昇させるという予定も公表しました。公共部門と私営企業との連携、海外投資など多角化の進行形式も求めています。



中日ゴミ産業連携する可能性はいくらありますか？どういう形で連携できるのか？

中国のゴミ産業は今発展中です。その一方、日本はもう何年間の経験を持っています。両国は技術、運営システムなどいろんな分野で連携する可能性が高くて両益になれると思います。今度白井グループでの研修を通じて、中国と日本、北京と東京がどんな形式の連携が可能なのかについて勉強したいと思います、その方法も研究したいです。



2、政府投資はどう使えばいいですか？

これからの目標は「能力を高める」、「構造を調整する」、「減量化を推進する」の三つです。これから白井グループでの研修で、公共投資をどう配分すべきかを日本ゴミ産業の経験から勉強したいと思います。

3、CSRの営利方式

CSRは近年来中国の大手企業の間で注目されてきましたが、その割に小型企業は今までもCSRと営利の結びを無視します。CSRに名誉を浴びる白井グループの中で、CSRの力を身をもって体験したいと思います！できるだけ、自分も会社の人と一緒にCSR活動に参加してみたいです！キャンパス宣伝とか、買い取り市場とかにも楽しみにしております。

北京のごみの現地調査

——マクロからミクロまで全方面見る

ご清聴ありがとうございます！