

シリーズ・日伯交流年

クリチバ市の家庭系廃棄物政策

山 崎 圭 一

2008 年 3 月末から 7 月末までに約 4 ヶ月間、本務校の在外研修の予算で、クリチバ市で過ごす機会を得た。受入先はパラナ連邦大学（UFPR）大学院経済開発研究科（PPGDE）であった。このクリチバ市という大都市で家族と暮らして見聞した、家庭系廃棄物の政策の一端を紹介したい。

(1) クリチバの概観

基礎データを確認しておこう。2007 年の最新全国人口調査に基づいたクリチバ市の住民数推計は 1,797,408 人で、クリチバ大都市圏（RMC：Região Metropolitana de Curitiba）の住民数は 3,172,357 人である（IBGE 2007）。RMC はクリチバ市を核として同市を含む 26 の自治体から構成された圏域である。2000 年センサスと比較して、クリチバ市は 113.2%、RMC が 114.6%と、それぞれ住民数の面で急な成長を続けている。

クリチバ市の面積は 432 平方 km で、日本でいえば横浜市（437 平方 km）や北九州市（488 平方 km）の面積に近い。サンパウロ市になると 1523 平方 km もあり、住民数も約 10,887,000 人と 1000 万人を超え、巨大で、直感では全体像を得られない。クリチバ市は皮膚感覚で大きさを感じ取ることができる。180 万人もいるので「コンパクト・シティ」とは言わないにしても、暮らしやすい規模だと感じた。

(2) クリチバ市の良さ

クリチバの都市計画の秀逸さは、すでに服部圭郎の好著『人間都市クリチバ』で十分に紹介されている（2004）。また現在の先端的な都市環境を築いた元市長、ジャイミ・レルネルの理論と実践も、中村ひとし氏（クリチバ市およびパラナ州政府最高幹部職歴任）と服部によって邦訳されている（中村・服部 2005）。そこですでに論じられていることであるが、筆者自身の見聞もあわせて整理すると、クリチバの都市政策は、土地利用政策、公園・緑地政策、交通政策、廃棄物政策の 4 分野で優れている。また都市政策の範疇が出るが、とくに産業振興、保健医療、社会福祉の面でも、筆者は好印象を得た。

政策ごとに賛辞を続けることができるが、一番賞賛に値する点は、都心の「にぎわい」である。都心の四方 6km × 6km くらいの範囲の通りの多くがどこも人でごったがえしている。いわゆるインナーシティ問題を克服し、都心再生に成功したのである。多様な要因が複合したのだが、バスによる都心へのアクセスのよさが一因であろう。

なおクリチバの悪い面もたくさん気づいたが、紙面が限られているので、肯定的な政策のみを 1 分野だけ紹介したい。廃棄物政策であるが、以下、資源ゴミと有機ゴミ（家庭の生ゴミなど）にわけて、論じたい。

(3) 資源ゴミのリサイクル

クリチバは世界にさきがけて 1989 年から資源ゴミの分別収集をはじめた。これは「ゴミではないゴミ (O Lixo Que Não é Lixo)」といわれる事業である。地区ごとに決められた曜日に、市の資源ゴミ用トラックが収集してまわる。各家の前では、地面に 1.5 m ほどの金属の棒が突き刺さっており、その先に同じく金属製のゴミ籠が設置されている。集合住宅前だと、大型の箱がある。この高さに籠が位置するのは、野犬対策であろう。現時点では、市のゴミ専用車が収集するのはクリチバの資源ゴミの 5 ～ 10% で、残り 90% 以上は民間のカタドレス (catadores) ないしカヒニエイロス (carrinheiros) といわれる収集業者が、荷車を引いて終日街路を歩いてまわって、集めている。彼らは政府文書類では、「再資源化物質の収集者」(coletores de material reciclável) と紹介されている。街を歩いているとよく荷車を引いてゴミ集めをしている人をみかけるが、5 才くらいの子どもが、満杯の荷車のゴミの隙間によって、親を手伝っている。ブラジルの最底辺の人々で、過酷な労働である。奴隷のように過酷だと形容する人もいた。

これで生計をたてている人が、5000 人以上いると言われているが、正確な人数は不明である。ただしクリチバ市は彼らの登録をはじめ、99 年時点での登録者数が 2769 人であった。実際に、市の登録プレートが貼付された荷車も見かけることもある。

彼らは集めたゴミをリサイクル業者に売り、現金化する。他方市のトラックが集めた再資源化ゴミも、業者に売られるが、その約 25% を受け入れてさらに分別する工場が、クリチバ市の北のカンポ・マグロ市にある。各家庭で分別して出しているといっても、異物がおおいので、さらに工場で分別、分類し

て、純度を高めてから「静脈産業」の流通過程へと投入 (販売) するのである。ちなみに、それでも若干の異物が残るが、それは資源ゴミを原材料として購入した生産工場が自ら技術で除去し、投入材料として純化させる。

この分別工場は、IPCC (Instituto Pro Cidadania da Curitiba) という NPO (非営利団体) が運営している。「クリチバ市民 (性) 促進院」と仮訳しておこう。分別作業のベルト・コンベヤーのラインは 2 本あり、ときどき停まりながら、ゆっくり流れていく。このベルトの上に対象のゴミが載せられている。2 本で約 20 名以上の作業員が手で分別していた。資源ゴミとして価値があるとみとめられたゴミは、ドラム缶のような大きな容器にいれられる。種類ごと決められた 10 本ほどの容器群が、数組おかれている (写真参照)。職員数は分別作業員と経営管理者を含めて 74 人である。土地と建物は市が提供し、運営はこの NPO が担っている。資源ゴミの販売収入で、この工場の全職員の給与と工場運営費がまかなえており、NPO 法人の本部経費も出ているとのことであった。資源ゴミの洗浄施設が工場に未整備であることと、家庭でのゴミ出し時点でのゴミ質の向上 (分別の徹底) が課題の一部とのことである。本工場の職員は全員、年金や健康保険などの社会保険に加入したフォーマル労働者である。最



写真 IPCC の資源ゴミ分別工場

終的に、寄せられた資源ゴミのうち 14% は再資源化不可能で、ゴミとして廃棄される。

「ゴミではないゴミ」事業以外に、「Cambio Verde (緑の交換)」プログラムという政策がある。これはファヴェーラ地区などの貧困な住民が資源ゴミを市に持ち込んだ場合に、食料品と交換する事業である。資源ゴミの路上投棄を防ぎ、回収率を上げることが主目的である。食料は、通常季節の野菜、卵、バナナ、リンゴなどである。88 の収集ポイントがある。次の「ゴミ買取り政策」と似ているが、住民から受け取るゴミは再資源化可能な有価物なので、「交換」と称される。約 7500 人が毎月参加し、250 トン（月）の資源ゴミが集まるが、それが 65 トン（月あたり）の食料と交換される。

前後したが基礎的数値を確認しておきたい。表 1 には、「ゴミではないゴミ」と「緑の交換」両方での回収量の合計が示されている。表からは省いたが、ピークは 1998 年の 21,580.58 トンで、それ以外の年は 1 万トンから 1 万 8 千トンの間で推移している。これは市行政が直接収集する資源ゴミである。これ以外にカタドレスによる収集があり、一人当たり 1 日 135kg だという推計もある。仮にカタドレスが 5000 人だとすると、年間

で 246,375 トンとなる。どの年と比較するかで異なるが、行政の収集量の 10 倍以上なので、カタドレスが担うのはクリチバ市の資源ゴミ収集の 9 割を超えている。クリチバの街路が清潔なのは、彼ら最底辺の貧困層による日々の収集労働の貢献度が高い。

(4) 資源ゴミのリサイクル政策の新しい展開

貧困層が何十年たっても貧困から脱することができない状況を「社会的排除」というが、その解決は「社会的統合」という。カタドレスの社会的統合をめざして、クリチバ市は支援に乗り出している。2012 年までの 5 年間で、市内に 25 の分別・選別センターを整備する予定で、今年は 4 施設の整備が計画されている。うち 2 つがすでに完成し、1 つが筆者が住んでいたカジュル区にある。6 月 12 日に開所式が執り行われたので、参加した。そのプロジェクト名は「環境市民 (Eco Cidadão)」といい、施設の公式名は、「カジュル資源ゴミ受け入れ公園 (Parque de Recepção de Recicláveis Cajuru)」である。公園とあるが、実際には工場である。ここに収集した資源ゴミを持参して、カタドレス自身でさらに選別し、異物を除去して価値を高める。この作業で、換金率が 5 倍になるという。

表 1 クリチバ市における市行政が関わった資源ゴミ回収の量

1989 年 10 月～2008 年 4 月 単位：トン

年	1989(*)	1995	2000	2005	2007	2008(*)	累 積
「ゴミではないゴミ」	1,045.22	8,852.44	13,619.43	7,660.95	12,558.21	4,465.87	200,166.72
「 緑 の 交 換 」	0	2,257.12	4,208.69	2,024.39	2,796.08	1,060.55	48,555.26
合 計	1,045.22	11,109.56	17,828.12	9,685.34	15,354.29	5,526.42	248,721.98
1 月 当 たり 量	348.41	925.8	1,485.68	807.11	1,279.52	1,381.61	—
1 日 当 たり 量 (**)	13.94	37.03	59.43	32.28	51.18	55.26	—

注*) 1989 年は 10 月以降 3 ヶ月分、2008 年は 4 月までの 4 ヶ月分。

**) 1995 年～2007 年については、合計を 300 日で割っている。

出所) クリチバ市環境局清掃課資料 (Gisele Martins dos Anjo 課長より 2008 年 6 月 12 日に入手) より抜粋。
ただし合計の累積は原資料の数値を是正。

市が貧者に公的扶助として現金給付をするのではなく、カタドレスの収入増大活動を施設を提供して支援する仕組みである。貧者の社会的統合を促進する画期的取組みといえよう。開所式には市長夫人（市長代理）、環境局長、支援の国際 NGO（後述）の代表、市議員らが参加し、「環境政策として重要な施設ではあるだけでなく、貧者の社会的統合の歴史的瞬間だ」と強調する内容の熱弁が続いた。

これを支援する NGO が、アヴィナ財団（Fundação AVINA）である。これは、世界的に著名なスイスの環境保護派の財界人、S・シュミットハイニー（Stephan Schmidheiny）が 1994 年に設立した国際 NGO である。また「全国カタドレス運動」という全国組織もある。ブラジルの最貧層の利害を代表する組織として、MST（土地なし農民運動）が有名であるが、同「運動」は MST にならぶ重要な貧困者組織として自負されているように感じた。AVINA によれば、将来クリチバのカタドレスの協会をつくり、25 の分別工場については最終的にネットワーク化させたいとのことであった。

(5) 有機ゴミ対策

クリチバ市は、有機ゴミ（家庭の食べ残しなど）が街路に違法投棄される問題を解決するために、ファヴェーラ地区住民を主な対象

として、「ゴミ買取りプログラム」（Compra do Lixo）を 1989 年 2 月に開始した。持ち込まれたゴミと生鮮食料が交換される。最近では毎月約 16,000 人が参加し、40 トン分（月あたり）の食料と交換される。収集ゴミ量は、近年では年間で 5500 トン～7300 トンである（表 2 参照）。

この食料との交換にかかる予算は、「緑の交換」と「ゴミ買取りプログラム」の両方で、月約 7 万レアルとのことである（清掃課でのヒアリングより）。年間で数千万円で、かなりの規模である。当取組みに対するクリチバ市の強い意欲があらわれた数値だと解釈できよう。

(6) おわりに

以上、クリチバ市のゴミ政策については、脱帽すべき点が多い。今後の課題であるが、クリチバだけでなく、ブラジル全体で現在「クラス C」という中間層の大量消費に火がついている。今後ますます有機ゴミも資源ゴミも激増すると予想される。大量生産、大量消費、大量廃棄のメカニズムそのものを見直す取組みが求められている。クリチバが転換期にあると思われる理由の 1 つである。

筆者は今後 10 年のブラジルの都市政策や環境政策について、悲観的である。しかしブラジル人の賢明さを信頼しているので、必ず

表 2 クリチバ市での「ゴミ買取りプログラム」による有機ゴミ収集量

1989 年 2 月～2007 年 単位：トン

年	1989(*)	1995	2000	2005	2007	累 積
合 計	975.56	5,865.51	6,708.27	6,684.11	5,422.00	109,688.29
1 月 当 たり 量	81.31	488.79	559.02	557.01	451.83	—
1 日 当 たり 量 (**)	3.25	19.55	22.36	22.28	18.07	—

注*) 1989 年は 2 月以降 11 月分。

**) 1995 年～2007 年については、合計を 300 日で割っている。

出所) クリチバ市環境局清掃課資料（2008 年 6 月 12 日 Gisele 課長より入手）より抜粋。

解決の出口が見つかるだろうと、長期では楽観している。悲観と楽観をとりまぜた印象を記して、まとめにかえたい。

(やまざき・けいいち 横浜国立大学経済学部教授)

<参考文献>

— IBGE [2007], *Contagem da População 2007*, Rio de Janeiro: IBGE

— 中村ひとし・服部圭郎共訳 [2005] 『都市の鍼治療 (Acupuntura Urbana) —元クリチバ市長の都市再生術』丸善

— 服部圭郎 [2004] 『人間都市クリチバ—環境・交通・福祉・土地利用を統合したまちづくり』学芸出版社
— 山崎圭一 [1992] 「都市自治体の環境と開発—『世界大都市会議』に参加して」『アジア研ニュース』アジア経済研究所、第 136 号

<インターネットサイト>

・アヴィナ財団: <http://www.avina.net>

・全国カタドレス運動:
<http://www.movimentodoscataadores.org.br>

・ブラジル地理統計院 (IBGE): <http://www.ibge.gov.br>

〔ラテンアメリカ参考図書案内〕

『中南米が日本を追い抜く日 —三菱商事駐在員の目』

石田 博士構成 朝日新聞出版—新書

2008 年 6 月 223 頁 720 円+税

中南米 9 カ国—ブラジル、チリ、アルゼンチン、パナマ、ベネズエラ、キューバ、ボリビア、コロンビア、ペルーの三菱商事のラテンアメリカ駐在員が、それぞれの任国での仕事や生活、お国ぶり、異なる人々の暮らし、その背景にある歴史からグルメ事情に至るまで、現地の生の情報を伝えることで、遠く離れた本社の社員に身近に感じてもらうと、本社の関係部署に毎週送ったメモを基に、朝日新聞サンパウロ特派員が各地に点在する駐在員から聞いたエピソードを交え、構成したものである。

世界の食料庫となってきたブラジルの農畜産、チリのワインや養殖鮭の対日輸出の苦勞、日本市場の見えざる非関税障壁に阻まれるアルゼンチンの農牧産品、パナマ運河拡張の一大プロジェクト、世界が注目する地下資源を持つチリ、バイオエタノールの輸出国ブラジル、風力発電や自動車用水素燃料を進めるアルゼンチン、石油の国家管理を強化するベネズエラ、カストロ後のキューバなど、商社マンならではのビジネス最前線での動きが紹介されている。しかし、かつて新自由主義の実験場だったチリ、初の先住民大統領を選んだボリビア、テロとの闘いに注力したペルー、コロンビアなど、政治や社会の変化にも目を配っている。ブラジルの知られざる先端産業—航空機製造、金融や税務面で優れたブラジルの IT、情報通信産業への参画経験は、中国や南アフリカなどの新興国で活かせるはずであり、グローバル展開に繋がるとしている。

商社マンが見た資源、エネルギー、食糧の宝庫であるラテンアメリカが、いま経済成長、民主化のパワーによって大きく躍進しようとしている姿を読者に生き生きと垣間見せてくれる。

〔桜井 敏浩〕