

パナマ

Panama

廃棄物処理が商機に

ジェットロ海外調査部米州課 大石 隆一

ごみ処理問題が喫緊の課題となっている。バレーラ政権は、2015年1月に発表した「国家5カ年計画」の中で、ごみ処理プラント建設を挙げている。ごみ処理案件はとかく実施が先送りされがちだが、パナマにとっては待ったなしの状況だ。

野積みのごみ台地から異臭が

廃棄物処理案件は簡単には実現しない——誰ものごみ処理への支出には抵抗があり、“負の投資”とみなされるからだ。パナマも例外ではない。ごみは「野積み」されており、最も簡単で安価な方法がとられている。

ごみの処理方法はいろいろある。まずは「野積み」。次いで「埋め立て」および埋めた廃棄物を土砂で薄く覆う「衛生埋め立て」。最善策の「焼却」や「熔融」には高度な技術とコストを要するため、プラント建設を検討しつつも採用には至っていない。筆者は首都パナマ市西部のセロパタコン埋め立て地（VCP）を見学したことがある。市内外の廃棄物が搬入され、その面積は約140ヘクタール。衛生埋め立てとは名ばかりで、実際は野積み状態だ。10メートルもの高さに緩く積まれたごみの台地は異臭と熱気に覆われ、自然発火の煙があちこちで上る。カラスの5倍はありそうな黒鳥は、汚染物質を他国にも運び込みかねず、「パナ

マ空軍」と擲^や擄^ゆされる。

実は日本もこの分野の歴史は浅く、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の施行は1970年。今や緑の島となった東京都のごみ埋立地「夢の島」も、65年にはハエが大発生するなど社会問題となっていたものだ。

国土の広大さに比して人口密度の低い国が多い中南米では、都市から離れさえすれば空き地には事欠かず、ごみを野積みしても住民の生活に支障を来たすことはない。そのため、国民所得と衛生観念は向上しつつあるとはいえ、ごみ処理と称して実際には収集後は埋め立てるか野積みする国が多いのが現状だ。

長き試行錯誤を経ても……

中南米諸国の中でパナマは極めて小さい。7万5,000平方キロの国土に約386万人が住む。パナマ市のごみ対策の歴史は長く、1905年には運河岸がごみ収集に当たったという。だが、その後は所轄機関の変更が相次ぎ、ごみ問題への対応は常に後手に回ってきた。

外部機関が問題解決に乗り出したこともある。2001～03年に、国際協力機構（JICA）がパナマ行政区清掃局（DIMAUD）のために廃棄物処理調査を実施。また米国の大学、パナマ開発NPO（APRONAD）、オンブズマンなども相次いで調査した。しかしそれらの機関が廃棄物放置による水質汚染や環境汚染の危険性を指摘しても、具体策の実施に至らなかったという。11年には当時のマルティネリ大統領が、DIMAUDの無策を批判して都市家庭ごみ清掃庁（AAUD）を新設した。だが、AAUDも同局設立法案にうたわれた総合廃棄物処理に着手していない。

14年7月に発足したバレーラ現政権は、同年11月、現状調査と対策作りを米州開発銀行（IDB）に有償で委託、終了予定は17年といわれる。15年11月には、



2009年に撮影したVCP。状況は今も変わらない

表 VCPのごみ搬入量と内訳

(単位：トン)			
	2013年	2014年	2015年 (1~5月)
1月	59,988	69,215	68,589
2月	49,152	61,357	60,019
3月	52,117	58,872	66,228
4月	57,815	62,434	61,617
5月	63,771	71,016	66,336
6月	61,237	69,447	—
7月	66,339	73,626	—
8月	65,767	72,322	—
9月	59,397	70,437	—
10月	66,969	71,181	—
11月	61,694	67,745	—
12月	71,242	77,105	—
年間	735,488	824,757	322,789
月平均	61,291	68,730	64,558
日平均	2,015	2,260	2,138
(単位：%)			
都市ごみ	84	83	82
産業廃棄物	6	7	8
医療廃棄物	1	1	1
土砂	9	9	9

資料：AAUD 資料を基に作成

大統領府がスペイン企業に約 400 万ドルの調査の発注を発表。国家 5 カ年計画の一環とみられるが、具体的内容や調査期間については公表されていない。従来、当局がごみ発生量や処理状況を公表することは少ないが、APRONAD は 15 年 10 月に発表したある記事の中で、同年のパナマ市のごみ発生量は 1 日 1 人当たり 1.2 キロ（人口約 88 万人の

日に上る。そのごみの持って行き場がないという。小型焼却設備はあるが十分な処理能力があるとは思えず、現に同設備周辺にはごみが野積みされている。すぐ近くには燃料貯蔵タンクもあり危険である。

政府は 5 カ年計画の中で、自国の廃棄物問題について、「同じ経済水準の他国に比して劣悪」と述べている。環境省 (MIAMBIENTE) の幹部からは、「熱帯性気候の国では、衛生埋め立ては危険だ」との意見もある。安定した経済成長を続ける（国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会の 16 年の経済成長予想は 6.2%）パナマにとって、抜本的な廃棄物処理は喫緊の課題である。欧米企業はこの問題に注目している。カナダは、パナマとの自由貿易協定 (FTA) と同日に発効した環境協力協定の一環として、15 年 8 月に MIAMBIENTE と廃棄物リサイクル研究会を共催している。

日本企業の技術力で商機を

パナマ政府の要職を経験した識者の一人は、地道な住民啓蒙の重要性を認めた上で、次のように緊急性を強調した。「まず市内のごみをわずかでも処理して VCP への搬入量を減らす。空港付近にも処理設備があれば、VCP へのトラック輸送が減り、交通渋滞の緩和にもなる。その後は、地方都市に手を広げる。ごみの組成にもよるだろうが、発電もできればさらによい」。

日本企業にとっての強みは、ごみ処理技術だけにとどまらない。ごみの焼却とは、言い換えれば、廃棄物を最終処分するために無害化し減容することである。焼却技術の優劣は、燃え残しの少なさ、使用燃料の少なさ、所要時間の短さなどで決まる。また、排ガスの処理による大気汚染防止も不可欠だ。日本の焼却施設を見学した外国人は「住宅地でも稼働できる」と称賛し、「外観だけ見るとデパートかと思う」と驚く。

日本の技術や外観のデザイン性は高評価を得ている。さらに焼却設備のみならず、医療廃棄物の梱包と輸送管理や、産業廃棄物のリサイクル技術も知られるようになった。この分野の日本の技術と製品は既に輸出の実績がある。今後本格化する中南米も有望市場といえるのではないか。周辺国を見ると、国土の 3 割が国立公園のコスタリカ、ごみ処理意識の高いコロンビア、観光が主産業のカリブ海の島国などで展望が開けている。パナマでの実績はその橋頭堡となろう。



同市全体で 1,000 トン超）と発表。VCP には市外のごみと合わせ 2,000 トン／日以上が搬入されている（表）。

ごみの浸出液は土壌と水質を汚染する。医療廃棄物の処理は、10 年に施行された法の実効性が乏しく、VCP には赤いごみ袋に分別された医療廃棄物が一般廃棄物と並んで積まれている。AAUD の要請を受けた VCP 操業者のコロンビア企業は、15 年 6 月、浸出液の処理、医療廃棄物の焼却、バイオ発電などの対策案を申し出たが、実行されたか否かは不明だ。

深刻化する廃棄物問題

健康被害や環境汚染については言うまでもないが、パナマ市ではごみに関連する他の被害も出ている。近年拡張された市東部の国際空港付近には、AAUD が収集するまで野積みされる「ごみ中継基地」がある。ここに群れる黒鳥が航空機と衝突する事故が発生しているのだ。地方の観光地では、埋め立て地が景観を損ね、悪臭や水質汚染が観光客を悩ませているという。また、現在建設中の大型医療施設が完成すると、医療廃棄物はさらに増加するだろう。パナマ運河の両入口には、通航する船舶からごみを受け取って焼却処理する企業があり、排ガス規制を守っていないとの報道もある。

カリブ海側のコロ市にある埋め立て地も飽和状態だ。フリーゾーンの貨物から発生する 50 トン／日の廃棄物を含め、市全体で排出されるごみは 250 トン／