

# ニュースレター No.1 (2009年12月号)

## モンゴル国ウランバートル市 廃棄物管理能力強化プロジェクト

Bumtsend Street-68, Khoroo 6, Chingeltei District, Ulaanbaatar, Mongolia Tel & Fax: 11-327-128 http://www.kkcub.mn

### 廃棄物管理能力強化プロジェクト開始

#### 背景

モンゴル国の首都ウランバートル市は、面積4,704Km<sup>2</sup>、人口 約103.1万人(2007年)であり、人口約260万人のモンゴル国の4割弱の国民が生活しています。近年人口の急増と共に市場経済への移行に伴う消費生活の変化に伴い、排出されるごみ量が増加し、廃棄物管理に係わる問題が深刻化しています。



モンゴル位置図

増加するごみ量に対して収集・運搬サービスが追いつかず、とくに地方から流入してきた遊牧民等が移動式テントを用いて定住し始めたゲル地区を中心に、ごみの不法投棄が大きな問題となっています。またウランバートル市のごみの約9割を受け入れているウランチュルト処分場においても、容量が限界に近づきつつある一方、覆土などの適切な処理が行われておらず、周囲の環境に与える悪影響が指摘されていました。

この状況を受け、2004年から約2年間、JICAは開発調査「ウランバートル市廃棄物管理計画調査」を実施し、その結果2020年を目標とする廃棄物管理マスタープランが作成されました。マスタープランでは、基本目標として「2020年までに、ウランバートル市に環境保全と調和する廃棄物管理システムを構築する」と設定し、具体的には3Rの推進により、以下の状況を確立することとしています。

- (1) ごみの発生源である家庭や事業所で発生抑制を推進し、できる限りの廃棄物発生を抑える
- (2) 発生した廃棄物をできる限り再利用・リサイクルする
- (3) 排出が抑えられ、再利用・リサイクルがなされた後に残るごみは、適切に収集・処理され、最終的に環境に悪影響を与えないように、適正に処理・処分する
- (4) 廃棄物管理体制は、行政、民間及び住民が公正で透明なルールのもとで相応に負担することにより確立する

ウランバートル市では、マスタープランの達成に向け、主に 廃棄物処理システムの改善(廃棄物処理会計の見直しと廃棄物管理基金の設立、ごみ排出ルールの制定など) 衛生埋立の実施、3Rの推進、関連諸制度・組織体制の改善(廃棄物管理の実施機関である都市整備公共施設庁の設立)、といった取り組みを推進しているところです。

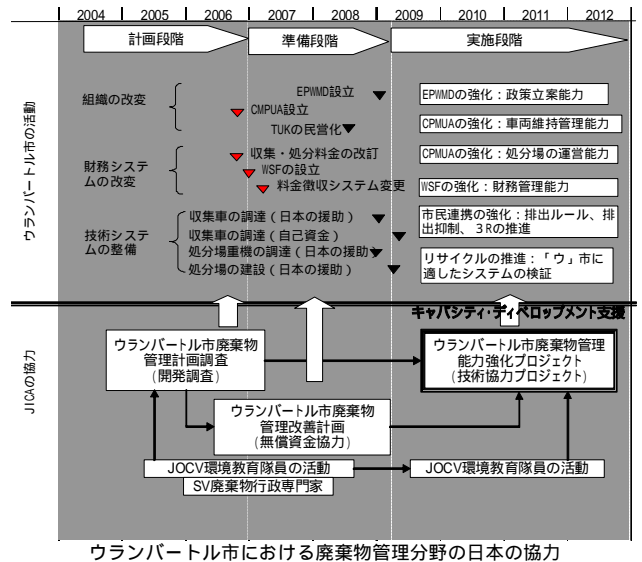
2008年度には無償資金協力「ウランバートル市廃棄物管理改善計画」が実施され、ナランギンエンゲル最終処分場の新規建設、関連資機材(ごみ収集車両、処分場重機等)の供与が行われました。またウランバートル市の独自予算によっても、多数の中国製ダンプトラックがゲル地区のごみ収集用に調達されています。

このように開発調査以降、廃棄物管理システムの改善が急速に行われてきているものの、マスタープラン基本目標の達成に向けては取り組みが不十分な点も多く、また組織やシステムの改編、リサイクル等の新規概念導入が急速に進んだため、関係機関



日本の無償で供与したごみ収集車

においてすらそれらを理解している人材は少数であり、引き続きウランバートル市の廃棄物管理体制の強化に向けた人材・組織の強化が急務となっています。



ウランバートル市における廃棄物管理分野の日本の協力

このような状況を受け、ウランバートル市より廃棄物管理分野の強化に係わる技術プロジェクトの要請が行われました。この要請に基づき、JICAはプロジェクト実施コンサルタントとして国際航業を選定し、日本人専門家チームが2009年10月より現地に入り、プロジェクトが開始しました。

### ウランバートル市廃棄物管理の現状

ウランバートル市の廃棄物管理は年々改善しています。しかしまだまだマスタープランの目標達成には厳しい道のりがまっています。廃棄物管理とは、ごみの発生から排出、収集、運搬、処理、そして最終処分と、この全ての段階において、周りの環境に悪影響を与えないよう、人間によって制御された状態で管理されることが重要となります。

その中でまず重要なことは、人々の生活圏から排出されたごみを適正に収集・運搬することにより、生活圏の衛生状態を保つことです。ウランバートル市の場合、アパート地区においては効率的なごみ収集車の調達などにより、ごみ収集率はほぼ100%を達成しているのですが、周辺に広がるゲル地区においては、道路が悪くごみ収集車が近づけないなど物理的な問題、各地区(ホロー<sup>1</sup>)で収集事業が独立採算となっており貧困層の多いゲル地区は料金徴収率も低く収集事業に使えるお金が少ないなど経済的な問題、さらには地方からの遊牧民が多く都市生活のルールを守る意識が低いなど住民意識の問題などがあり、所々で不法投棄が散見され、まだまだ改善する必要があります。

また2001年にウランバートル市が策定した「ウランバートル市都市開発戦略マスタープラン」によると、2010年にはアパート地区に約61万人、ゲル地区に約38万人が生活するように、アパートの整備を進めることになっていますが、実際には2008年末で、アパート地区には約39万人、ゲル地区には約65万人が生活しており、アパート

<sup>1</sup> ウランバートル市の行政界は、その下に9つの区(Duureg)があり、さらにそれぞれの区には約20の町(Khoroo)に分かれている。

地区とゲル地区の人口構成が計画と逆転しています。ゲル地区には温水暖房などのインフラがないため、冬季はみな石炭ストーブに頼るため、大量の石炭灰がごみとして排出されており、1人1日あたりのごみ発生量はアパート地区の2倍<sup>2</sup>となり、収集体制の整備に大きな影響を与えています。



中国製のダンプトラック



灰の多いゲル地区のごみ質

次に重要なことは、これら収集されたごみを処分場まで適正に運搬し、衛生的に処分することです。ウランバートル市には、市の9割以上のごみを処分する、ナランギンエンゲル最終処分場が、日本の無償援助により建設されました。ここは処分場入り口を示すゲート、ごみの重量を計測するトラックスケール、舗装した進入路、浸出水貯留池、排水路、管理棟などを備えており、衛生的な埋立を行うための施設は整いました。あとは重機を毎日動かしごみを圧縮し、土を被せてごみの飛散をふせぐとともに、空気との接触面積を減らし、病気の媒介をする害虫の発生を防ぐ必要があります。



新規処分場の管理棟と暖房車庫



処分場の覆土状況

重機を毎日動かすためには燃料代、修理代など必要な予算措置が重要となってきます。現在処分場の運営を行っている都市保全公共施設庁では年間約500Million Tg<sup>3</sup>の予算を確保し、衛生埋立を実行に移しているところです。

## プロジェクトの概要

### 技術協力プロジェクト方式による協力

JICAが海外で実施する中心的な事業のひとつで、現場の状況に応じたオーダーメイドの協力計画を相手国と共同で作成し、日本と開発途上国の知識・経験・技術を活かして、一定の期間内でもとも問題を解決していく取り組みです。具体的にはウランバートル市が抱える様々な課題にたいし、「専門家の派遣」、「先方カウンターパートの本邦研修」、「機材の供与」等の投入を柔軟に組み合わせ、一つのプロジェクトとして2012年9月まで実施されます。

### プロジェクトの目的

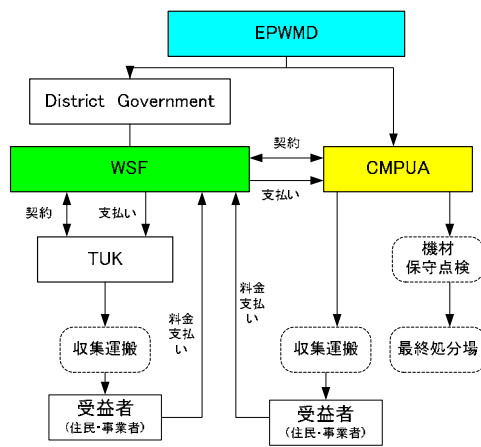
本プロジェクトは、ウランバートル市の廃棄物管理能力の強化を目的としており、人材育成を通じて、ウランバートル市の廃棄物管理能力を強化し、最終的にはウランバートル市の都市環境と公衆衛生が改善されることを目標としています。

### カウンターパート組織 (C/P)

今回のプロジェクトで能力強化を図るウランバートル市の廃棄物管理に係る組織は、以下の通りとなっています。

- EPWMD (ウランバートル市環境汚染廃棄物管理部)  
2009年1月にウランバートル市役所に新設された部署で、本プロジェクトの中心的なC/Pであるとともに、ウランバートル市全体の廃棄物管理を行う部署です。

- CMPUA (都市保全公共施設庁)  
2007年1月にJICA開発調査の提言を踏まえて新設された組織で、供与機材の維持管理とともに、処分場の運営などを行っている公社です。2009年11月現在168名の職員を有する組織に育ちました。
- DWSF (区廃棄物管理基金)  
同じく2007年初旬に各区の区長直下に新設された組織。それまでは民間会社のごみ収集とともに料金徴収も行っていましたが、DWSFがごみ料金を徴収し、契約に基づき民間会社にごみ収集を発注するように変更する目的で設立されました。
- District Government (区役所)  
法律によると、ごみ収集は各区役所の責任となっています。しかしかつて各区の収集業務を管轄していたTUKが民営化されたため、DWSFとともにその能力の強化が急務です。
- TUK (ごみ収集業者)  
もとは各区役所の廃棄物収集課でしたが、2008年に完全民営化されました。直接のC/Pではありませんが、今でも市の約9割のごみを収集しており、重要な関係機関の1つです。



ウランバートル市の廃棄物管理に係る関係者

## プロジェクトにより期待される成果

本プロジェクトの実施により期待される成果は以下の6つです。

- 成果1：廃棄物管理事業の計画・政策立案に係るEPWMDの人材の育成
- 成果2：ごみ収集車・重機の維持管理に係るCMPUAとEPWMDの人材の育成
- 成果3：処分場の適切な運営に係るCMPUAの人材の育成
- 成果4：廃棄物管理の財務管理に係るEPWMDとWSFの人材の育成
- 成果5：市民啓発活動に係るEPWMDと区役所の人材の育成
- 成果6：ウランバートル市に適したごみ分別リサイクル計画の提言

## JICA専門家チーム

以下のJICA専門家チームが本プロジェクトに従事します。

担当	名前
総括/廃棄物管理/財務管理2	河野 一郎
機材整備	鶴澤 幸二
収集運搬	孔井 順二
衛生埋立	藤田 洋
財務管理 1	志村 享
市民啓発	青木 裕子
分別リサイクル	長安 美恵
業務調整	小田 真之介

私たち専門家チームは、表題にあるCMPUAの事務所内で仕事をしています。なにか困ったこと、聞きたいこと、相談したいことがあればいつでも連絡を下さい。2012年の9月までは誰かがここウランバートル市にいることになると思います。

廃棄物管理を通じてウランバートル市の都市環境の向上のため一生懸命頑張ります。皆さんの御協力をお願い致します。

<sup>2</sup> 2008年冬季の推定値では、アパート地区280g/人/日にたいし、ゲル地区からは966g/人/日のごみが発生する。

<sup>3</sup> 2009年10月の交換レートで約3300万円