

ケニア共和国
ナイロビ市廃棄物管理能力向上
プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 24 年 1 月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環 境
J R
12-079

ケニア共和国
ナイロビ市廃棄物管理能力向上
プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 24 年 1 月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

序 文

ケニア共和国（以下、「ケニア」と記す）の首都であるナイロビ市の人口は、経済発展と都市化の進行に伴い大幅に増加しています。人口増加に伴い、廃棄物の発生量も増えており、その質も多様化している状況です。そのため適切な廃棄物の収集・運搬及び処理が追いつかず、現在排出される廃棄物のうち約半分は収集されていますが、残りは市内の様々な場所に不法投棄されています。特に、低所得者居住地域での収集・運搬が不十分であり、都市衛生上の大きな問題となっています。また、最終処分場の管理も適切になされておらず、土壌汚染、悪臭などによって周囲の衛生環境は劣悪です。

こうした状況下、我が国は1996年から1998年にかけて開発調査「ナイロビ市廃棄物管理計画調査」を実施し、収集・運搬、減量化・リサイクル、最終処分計画からなるマスタープラン策定を支援するとともに、組織・法制度整備や民間活力導入など組織・財政面からの提言や廃棄物収集運搬システムの改善に係る提言を行いました。当該プロジェクトの成果に基づき、ナイロビ市役所は環境条例の制定等、一部の取り組みを実施しましたが、政治情勢の不安定化、結果としての資金確保の問題等があったため、最終処分場建設や廃棄物収集・運搬の改善等に課題を残しています。

その後、国連環境計画がナイロビ川流域の環境改善を目的とした支援を一部実施しましたが、結果として改めて廃棄物問題の重要性が再認識され、ケニア政府は上記マスタープランの改定に係る支援を我が国に要請しました。これを受け、国際協力機構（JICA）は「ナイロビ市統合的廃棄物管理計画に係る協力プログラム準備調査」を2009年から2010年にかけて実施し、マスタープランの改定に係る支援を行いました。当該改定マスタープランにおいては、最終処分場の建設等のハードの支援の重要性に加え、組織・財務・制度の改革を通じた廃棄物管理システムの改善を提言し、これを受けてケニア政府は、ナイロビ市役所の廃棄物管理キャパシティ向上に係る技術協力プロジェクトの要請を提出しました。

要請を受け、JICAは詳細計画策定調査を行い、要請された内容を確認し、ケニア側関係者との協議を通じ、本プロジェクトの必要性、妥当性を確認するとともに、協力内容、対象者等を含む協力のフレームワークについて、関係者と協議を行いました。本報告書はその結果を取りまとめたものです。ここに本調査団の派遣に関し、ご協力いただいた日本・ケニア両国の関係各位に対し、深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第です。

平成24年1月

独立行政法人国際協力機構
地球環境部長 江島 真也

目 次

序 文

プロジェクト対象地図

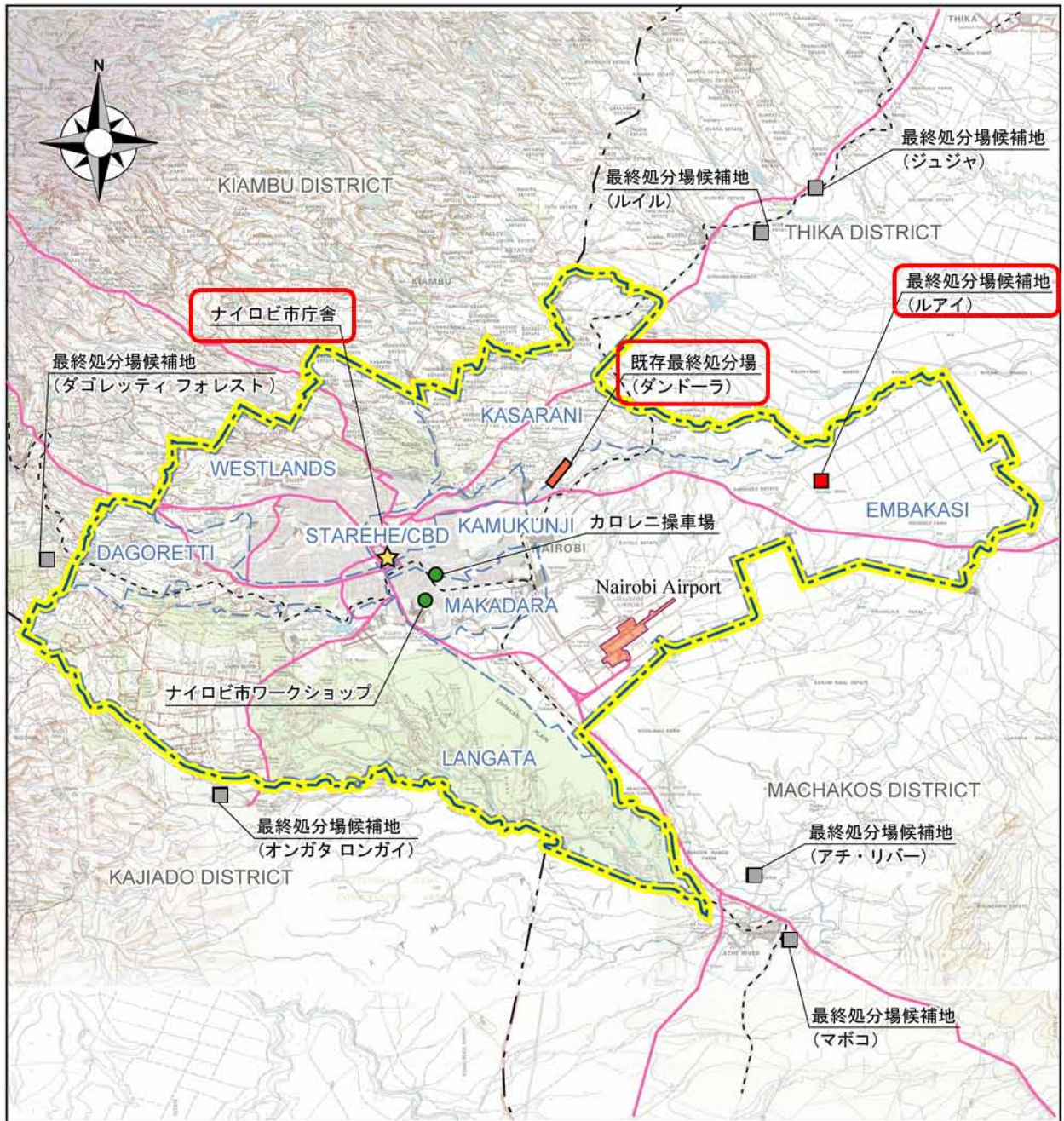
写 真

略語一覧

事業事前評価表

第 1 章 詳細計画策定調査の概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 調査団派遣の経緯と目的	1
1-3 調査団の構成	2
1-4 調査日程	2
1-5 主要面談者	3
第 2 章 廃棄物セクターの現状	6
2-1 ナイロビ市における廃棄物セクターの現状	6
2-2 関連ドナーの取り組み	16
第 3 章 プロジェクト概要	17
3-1 プロジェクトの基本計画	17
3-2 プロジェクトに対する事前評価（5項目評価）	19
3-3 団長所感	21
3-4 その他	21
付属資料	
1. Minutes of Discussion（2011年2月2日署名）	25
2. Minutes of Discussion（2011年8月18日署名）	39
3. Memorandum of Understanding（2011年11月22日署名）	59

プロジェクト対象地図



LEGEND

	ナイロビ市境界		幹線道路
	地区 (District) 境界		鉄道
	CCN Division 境界		



写 真



ダンドーラ処分場に運搬される収集ごみ。ごみ降ろし作業の脇でウェストピッカーが有価物等を回収しており、全体の作業効率が落ちている。



ダンドーラ処分場の廃棄物から煙があがっている様子。これらの煙と風で舞い上がるごみのため、付近の衛生環境には悪影響が生じている。



ナイロビ市内で違法に廃棄されたごみを回収するために、市から委託を受けた業者が手作業でごみを回収する。



小学校の脇に違法にごみが持ち込まれ、ダンプサイト化したもの。右手のリアカー等で持ち込まれ累積した。

略 語 一 覧

略 語	正式名	日本語
AFD	L'Agence Française de Développement	フランス開発庁
CBOs	Community Based Organizations	地域市民組織
CCN	City Council of Nairobi	ナイロビ市役所
C/P	Counterpart	カウンターパート
DOE	Department of Environment	環境局
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
F/S	Feasibility Study	フィージビリティ調査
GIS	Geographical Information System	地理情報システム
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
IC/R	Inception Report	インセプションレポート
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
MM	Man Month	人月
M/D	Minutes of Discussion	ミニッツ
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
M/P	Master Plan	マスタープラン
NEMA	National Environmental Management Authority	国家環境管理公社
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリクス
PO	Plan of Operation	活動計画
PPP	Public Private Partnership	官民パートナーシップ
PPPP	Public-Private-People Partnership	
R/D	Record of Discussion	討議議事録
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
UNHABITAT	United Nations Human Settlements Programme	国連人間居住計画

事業事前評価表

1. 案件名

国名：ケニア共和国

案件名：和名 ナイロビ市廃棄物管理能力向上プロジェクト

英名 The Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における廃棄物セクターの現状と課題

ケニア共和国（以下、「ケニア」という。）の首都であるナイロビ市の人口は2009年の304万人から、2030年には594万人まで増加が見込まれ、それに伴い廃棄物の1日当たりの発生量が1,848トン（2009年）から3,990トン（2030年）まで増加することが見込まれている。現在、廃棄物の約半分は、ダンドーラ最終処分場まで収集・運搬されているが、残りは市内の様々な場所で不法投棄され、土壌汚染、悪臭などによってその周囲の衛生環境や景観に悪影響を及ぼしている。

現在廃棄物の収集方法は、1) ナイロビ市役所（City Council of Nairobi : CCN）が直営で収集するもの、2) CCNから委託を受けた民間業者が収集するもの、3) ライセンスを持っている民間業者が自由に消費者と契約して収集するもの、以上3つの形態が存在するが、これらが適切にCCNによって管理されておらず、特に低所得者居住地域で収集・運搬が十分に出来ていない状況である。また廃棄物収集にかかる料金も必ずしも適切な形で徴収されていない。

以上の問題により、廃棄物が都市衛生上の大きな問題となっている。

こうした状況に対し、JICAの支援により作成された廃棄物管理のマスタープランでは、廃棄物収集・運搬を、民間収集業者との連携（具体的にはフランチャイズ制¹の導入等）及びスラム地域で活動する地域市民組織（CBOs）との連携により改善することを提案している。加えてこれらの活動の下支えとなる財務管理の改善に向けて、廃棄物特別会計を設置し、財務透明性を高め改善することを提案している。

これを受け、CCNは廃棄物特別会計導入を議会で承認した他、不法投棄された廃棄物を徐々に回収する等の取組みを進めているが、十分に取組みが進んでいない状況である。

(2) 当該国における廃棄物セクターの開発政策と本事業の位置づけ

国家開発計画として2008年に発表された「Vision 2030」は、2030年までに、高い生活水準、国際的な競争力及び経済的繁栄を達成することを上位目標とし「経済」、「社会」、「政治」を重点分野の三本柱と定め、「経済成長率10%の維持」、「衛生的かつ安全な環境で人々が住め、平等で、公正、結束力のある社会」、「法に従い、すべてのケニア国民の人権と自由を守る政治の上に成り立つ民主政治のシステム」の実現をそれぞれの分野の目標としている。その中で、持続可能な経済成長のために環境保全が重要視され、都市部における汚染対策及び廃棄物管理体制の改善が必要とされている。特にナイロビ市の既存最終処分場の閉鎖、新規最終

¹ あるゾーンの中で特定の収集業者が独占してサービスを提供することができる制度。各家庭からの料金徴収は収集業者が行い、自らの活動に使用することができる。ただしサービス提供のための費用は収集業者がまかなわなければならない。

処分場の建設及び廃棄物管理体制の確立は最優先事業として位置づけられ、ケニアの開発政策に合致するものである。

(3) 廃棄物セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

ケニアの事業展開計画では、「環境保全」を援助重点分野の一つとしており、「環境管理能力向上」を開発課題として掲げている。その中の「環境管理能力向上プログラム」は、都市化等による環境の劣化が深刻化する地域における環境管理能力の向上を目的としており本プロジェクトは同プログラムに位置づけられている。JICAは、これまでにケニアの廃棄物処理分野への支援として、「ナイロビ市廃棄物管理計画調査」(1998年)、「ナイロビ市統合的廃棄物管理計画準備調査」(2010年)を通じて廃棄物処理に係るマスタープラン²の作成支援を実施し、今後も廃棄物管理システム強化等の都市環境改善に貢献を行っていく方針である。

(4) 他の援助機関の対応

ケニアの廃棄物セクターにおける主なドナーは、JICAの他、フランス開発庁 (AFD)、国連開発計画 (UNDP)、国連環境計画 (UNEP)、世銀であり、不法投棄対策、スラムにおける衛生環境改善に係る支援等を実施している。

3. 事業概要

(1) 事業目的 (協力プログラムにおける位置づけを含む)

本事業は、ナイロビ市において、フランチャイズ制の導入を主とする民間業者との連携や、CBOsとの連携を通じてごみ収集・運搬に係る改善を図ると同時に、ナイロビ市の廃棄物管理に係る財務管理を改善することにより、ナイロビ市役所の廃棄物管理能力向上を図り、もってナイロビ市の廃棄物運搬・収集サービスの拡大に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ナイロビ市

(3) 本事業の受益者 (ターゲットグループ)

ナイロビ市役所 環境局 (DoE) 及び関係部局 (財務局、法務局、公衆衛生局等) の職員

(4) 事業スケジュール (協力期間)

2012年1月～2016年1月を予定 (約48ヶ月)

(5) 総事業費 (日本側)

約3.3億円

² マスタープランにおいては、①収集運搬計画、②3R・中間処理計画、③最終処分計画、④組織改革・人材育成計画、⑤法制度改革計画、⑥財務管理計画、⑦民間部門活用促進計画、⑧コミュニティ参加促進計画、の8つの柱を提案している。このうち、③については既存のダンドーラ処分場が既にオーバーフローしているため、円借款 (ダンドーラ処分場の閉鎖及び新規処分場の建設等) により支援する計画である。

(6) 相手国側実施機関

ナイロビ市役所 環境局及び関係部局（財務局、法務局、公衆衛生局等）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ・ 専門家派遣（総括／廃棄物管理、廃棄物収集運搬、地域市民組織（CBOs）連携／大衆参加、財務管理等、約77M/M程度）
- ・ 本邦研修（年2名程度を想定）
- ・ 機材供与（データ記録用PC、査察用車両、他）
- ・ その他、活動経費

2) ケニア国側

- ・ カウンターパートの配置（DoEを主として30名強配置予定）
- ・ プロジェクトの執務スペース
- ・ ローカルコスト

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響／用地取得・住民移転

①カテゴリ分類：C

②カテゴリ分類の根拠

本プロジェクトは、現在適切に機能していないナイロビ市の廃棄物管理を改善することを目的とするキャパシティ・ディベロップメントの活動が主であり、環境に悪影響を与えることは想定されない。

2) ジェンダー・平等推進／平和構築・貧困削減

後述のCBOs連携によるスラム地域の収集・運搬のパイロットプロジェクト実施にあたっては、最貧困層でもあるウェストピッカーへの配慮も検討しつつ、デザインを行うこととする。また、パイロットプロジェクト実施により女性への不利益がないよう留意する。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

ナイロビ市の廃棄物最終処分の改善を目的とする「ナイロビ市廃棄物処分場建設事業」（円借款）を検討中。本事業では、新規廃棄物処分場の建設、既存処分場の閉鎖、廃棄物収集運搬車両の供与を予定しており、本件技プロとの相乗効果が期待できる。

2) 他ドナー等の援助活動

特になし。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標

ナイロビ市の廃棄物運搬・収集サービスが拡大する。

指標

①廃棄物収集エリアの増大、②フランチャイズ制ゾーンの拡大、③CBOsによる収集地域の拡大、④大衆参加の拡大³

2) プロジェクト目標

ナイロビ市役所の廃棄物管理に係るキャパシティが向上する。

指標

①廃棄物収集率の増大、②ナイロビ市全体の廃棄物収集量の増大

3) 成果及び活動

成果1: CCNの廃棄物収集・運搬に係るキャパシティが向上する。

指標1-1: 廃棄物収集運搬に係るガイドラインの作成

指標1-2: CCNによる直接収集及び委託契約収集の廃棄物収集量の増大

指標1-3: 廃棄物の違法ダンプサイト数の減少

活動1-1: 現在のCCNによる廃棄物収集・運搬状況を確認する。

活動1-2: 廃棄物収集・運搬の改善計画を作成する。

活動1-3: 改善計画に基づく活動を実施する。

活動1-4: 改善計画に基づく活動をモニタリング・評価・フィードバックする。

成果2: CCNの廃棄物収集・運搬における民間との連携にかかるキャパシティが向上する。

指標2-1: フランチャイズ制導入のためのガイドライン⁴の作成

指標2-2: フランチャイズゾーンにおける廃棄物収集量の増大

活動2-1: 民間のライセンス業者による現在の廃棄物収集・運搬状況を確認・レビューする。

活動2-2: フランチャイズ制の導入及び啓発活動を目的としたパイロットプロジェクトをデザインする。

活動2-3: パイロットプロジェクト実施における課題（法的措置、財務分析、ゾーンの選択、民間業者・CBOsとの調整）を整理する。

活動2-4: 課題解決に対して必要なアクションを整理・実施する。

活動2-5: パイロットプロジェクトを実施する。

活動2-6: パイロットプロジェクトをモニタリング・評価し、他ゾーンへの展開に向けフィードバックする。

成果3: CCNの廃棄物収集・運搬におけるCBOsとの連携にかかるキャパシティが向上する。

指標3-1: CBOs連携にかかるガイドライン⁵の作成

指標3-2: パイロットプロジェクト地区における違法ダンプサイト数の減少

活動3-1: スラム地域における廃棄物収集の課題を確認し、廃棄物収集及び啓発活動を

³ CCNは定期的に住民啓発のためのセミナー等の活動を行っており、ここで言う「大衆参加の拡大」は、その参加者の増大を想定している。

⁴ ゾーン設定や料金上限の設定、ゾーン内の財務分析、業者の監督のあり方等の内容を現時点で想定。

⁵ 住民啓発のあり方、CBOsとのコンサルテーションのあり方、CBOsを活用した収集計画等の内容を現時点で想定。

目的としたCBOs連携のパイロットプロジェクトをデザインする。

活動3-2：CBOs連携による廃棄物収集のパイロットプロジェクト地区を選定し、パイロットプロジェクトのデザインについてコンサルテーションを行う。

活動3-3：CBOs連携による廃棄物収集のパイロットプロジェクトを実施する。

活動3-4：パイロットプロジェクトのモニタリング・評価を行い、CBOs連携収集の拡大に向けた提言を行う。

成果4：DoEの財務管理に係るキャパシティが向上する。

指標4-1：廃棄物特別会計の財務諸表

指標4-2：廃棄物管理に係るDoEの財務改善のための提言

活動4-1：CCNの廃棄物関連活動の収入・支出を確認・レビューする。

活動4-2：廃棄物特別会計の導入計画を作成する。

活動4-3：廃棄物特別会計導入計画に基づく活動を実施する。

活動4-4：廃棄物特別会計の状況をモニターし、会計報告をする。

活動4-5：会計報告に基づく分析を行い、財務状況改善への提言を行う。

成果5：DoEの課題やロードマップが明確化される。

指標5-1：廃棄物管理改善に向けた改定ロードマップ

活動5-1：本プロジェクトにより実施された収集・運搬活動のレビューを行う。

活動5-2：廃棄物管理に係るCCNのロードマップを改定し、よりよい廃棄物管理に向けた提言を行う。

※ プロジェクト開始後3ヶ月を目途にこれら指標のベースライン調査を実施する。

4) プロジェクト実施上の留意点

成果2及び成果3のパイロットプロジェクトは、いずれもフィードバック結果を受けて複数回の実施を行うことを想定している。また、成果4は成果1～3の活動の下支えをおこなうC/P機関の基盤整備としてプロジェクト目標達成に貢献するものである。加えて成果5はプロジェクト目標達成後の効果の持続拡大への布石として実施する。

(2) その他インパクト

成果1～3を通じた廃棄物収集・運搬の着実な改善、加えてそれを支える財務管理の向上（成果4）、そして更なる取組みへのロードマップの整理（成果5）により、ナイロビ市全体の廃棄物収集・運搬サービスが向上し、市の衛生状態の改善に寄与することが期待される。

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提

- ・カウンターパートが適切に配置される。
- ・ナイロビ市役所がプロジェクト活動予算を確保する。

(2) 成果達成のための外部条件

民間セクター及びCBOsが、ナイロビ市役所の廃棄物収集・運搬活動に協力する。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

廃棄物管理に対して、ナイロビ市役所が十分な予算を配置する。

(4) 上位目標達成のための外部条件

- ・ 地方分権化後のカウンティ制導入⁶後もナイロビ市の組織構造が大きくは変動しない。
- ・ ケニア政府の廃棄物に対する政策が大きく変化しない。

6. 評価結果

本事業は、ケニア国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

JICAが開発調査、無償資金協力、専門家等を通じた支援を行ったラオス・ビエンチャンの廃棄物管理の事例⁷においては、不明瞭な民間委託政策が課題として認識されている。本プロジェクトにおいては、JICAが支援した改定マスタープランの結果に基づき、成果1及び成果2において明確な方針に基づいて民間との連携を図り、効果的な収集・運搬システムを構築する予定である。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始6ヶ月以内	ベースライン調査
事業中間時点	中間レビュー
事業終了6ヶ月前	終了時評価
事業終了3年後	事後評価

⁶ 2010年8月の憲法改正では、地方分権化を大きな柱としており、47のCounty政府に権限を委譲することが決まっている。ナイロビ市については、ナイロビCountyにそのまま移行する予定であり、組織構造等大幅な変更は予定されていない。

⁷ 詳細は、調査研究報告書「開発途上国廃棄物分野のキャパシティ・ディベロップメント支援のために」を参照。

第1章 詳細計画策定調査の概要

1-1 要請の背景

ケニア共和国（以下、「ケニア」と記す）の首都であるナイロビ市の人口は2009年の304万人から2030年には594万人まで増加が見込まれ、それに伴って廃棄物の発生量が2009年の1,848トン/日から2030年には3,990トン/日まで増加することが見込まれている（「ナイロビ市総合的廃棄物管理計画に係る協力プログラム準備調査最終報告書要約」平成22年10月）。現在、排出される廃棄物のうち約半分は市内の様々な場所で不法投棄され、残りが最終処分場に運搬されている。しかし、この処分場は既に容量50万 m^3 を超えて拡大（既に180万 m^3 ）していることに加え、オープンダンピングのため、土壌汚染、悪臭などによって周囲の衛生環境は劣悪なものとなっている。また、廃棄物管理体制も十分ではなく、特に低所得者居住地域での収集・運搬が不十分であることから、都市衛生上の大きな問題となっている。したがって、新規廃棄物処分場を建設するとともに、適正な廃棄物管理体制を確立することが急務となっている。

我が国は、1996年から1998年にかけて、開発調査「ナイロビ市廃棄物管理計画調査」を実施し、収集・運搬、減量化・リサイクル、最終処分計画からなるマスタープラン策定を支援するとともに、組織・法制度整備や民間活力導入など組織・財政面からの提言や廃棄物収集運搬システムの改善に係る提言を行った。これに基づき、ナイロビ市役所により環境条例の制定や、人件費削減を含む組織改編等、一部の取り組みが行われたが、資金確保の問題等もあり、最終処分場建設や廃棄物収集運搬システムの改善等、実現していないものが多く残っている。

その後、国連環境計画がナイロビ川流域の環境改善を目的とした支援を一部実施し、ナイロビ川流域の環境改善を目的とした「ナイロビ川流域改善プログラム」が取りまとめられた。廃棄物の不法投棄やナイロビ川流域に複数存在するスラムからの廃棄物の排出がナイロビ川の汚染につながっていることも明らかになり、上記プログラムはナイロビ市総合的廃棄物管理の必要性にも言及している。こうした背景もあり、ケニア政府は、日本政府に対し、再度マスタープランを現状に合わせて改定することに加え、最終処分場の建設等の支援を要請した。

ケニア政府の要請を受け、JICAは「ナイロビ市統合的廃棄物管理計画に係る協力プログラム準備調査」を2009年から2010年にかけて実施し、マスタープランの改定に係る支援を行った。改定マスタープランにおいては、8つのプログラムを提案している。それらは、①収集運搬計画、②3R・中間処理計画、③最終処分計画、④組織改革・人材育成計画、⑤法制度改革計画、⑥財務管理計画、⑦民間部門活用促進計画、⑧コミュニティ参加促進計画であり、ドナーの支援を通じた最終処分場の建設及び既存処分場の閉鎖を行い、あわせて総合的な廃棄物管理のキャパシティ・ディベロップメントを、民間部門の活用やコミュニティの巻き込みを行いつつ実施するものである。また、これらのなかでは、効率的なサービスの提供を意図した既存の廃棄物管理部署の公社化や、廃棄物特別会計の導入などの柱も提案している。

この改定マスタープランの結果を受け、ケニア政府は「ナイロビ市廃棄物管理能力向上プロジェクト」（技術協力プロジェクト）の要請を我が国に提出した。

1-2 調査団派遣の経緯と目的

ケニア側は、本技術協力プロジェクトの要請に加え、「ナイロビ市廃棄物処分場建設事業」（円借款）の要請も我が国に提出している。ナイロビ市における廃棄物の課題解決のためには、技術

協力プロジェクトを通じたキャパシティ・ディベロップメントの支援のみならず、円借款を通じたハードの支援も重要であり、双方を考慮したプログラムを構成すべく、2次にわたる詳細計画策定調査を実施した。

第1次の調査は、2011年1月22日～2月4日に行った。第1次の調査においては、改定マスタープランにおいてケニア側に提言している事項の対応状況の確認、ケニア側の現状のキャパシティの判断（どこまでプログラムを実施できるかの見極め）、それに基づく今後の取り組み方針の絞り込みを行うことを目的として実施した。

第2次の調査は、2011年8月6日～20日に行った。この調査においては、第1次調査での絞り込み結果をもとに、当面技術協力プロジェクトで対応すべきキャパシティ・ディベロップメントの内容を協議し、プロジェクトのデザインを策定・合意することを目的として実施した。加えて、8つのプログラムに関する今後の取り組み方針について協議を行い、ロードマップとして整理を行った。

1-3 調査団の構成

<第1次詳細計画策定調査>

担当分野	氏名	所属
団長	鎌田 寛子	JICA国際協力専門員
廃棄物計画	伊藤 民平	JICA地球環境部 環境管理第二課
協力企画	大浦 大輔	JICAアフリカ部アフリカ第一課

<第2次詳細計画策定調査>

担当分野	氏名	所属
団長	鎌田 寛子	JICA国際協力専門員
有償設計	大浦 大輔	JICAアフリカ部アフリカ第一課
技協設計	伊藤 民平	JICA地球環境部 環境管理第二課

1-4 調査日程

<第1次詳細計画策定調査>

月日		行程
1/22	土	成田発
1/23	日	ナイロビ着、団内打合せ
1/24	月	地方自治省、ナイロビ市役所、JICAケニア事務所との協議
1/25	火	サイト視察（ダンドーラ処分場、Ruai、Kayole、市内のごみ収集状況）
1/26	水	ナイロビ市役所、地方自治省、GIZとの協議
1/27	木	ナイロビ市役所、AFDとの協議
1/28	金	世銀、ナイロビ市役所、UNEP、UNHABITATとの協議

1/29	土	ナクル廃棄物処分場視察
1/30	日	ミニッツ案作成
1/31	月	Athi Water Service Board、クトカネットワーク（NGO）、ナイロビ市役所との協議
2/1	火	地方自治省／ナイロビ市役所、財務省との協議
2/2	水	ミニッツ署名、在ケニア日本国大使館報告
2/3	木	ナイロビ市役所、財務省PPPユニットとの協議、JICAケニア事務所報告、ナイロビ発
2/4	金	成田着

<第2次詳細計画策定調査>

月日		行程
8/6	土	成田発
8/7	日	ナイロビ着、団内打合せ
8/8	月	地方自治省、ナイロビ市役所、JICAケニア事務所との協議
8/9	火	国家環境管理公社、Athi Water Service Board、F/Sチームとの協議
8/10	水	ステアリング・コミッティー協議、ナイロビ市役所助役との協議
8/11	木	ナイロビ市役所とのPDM協議
8/12	金	ナイロビ市役所とのPDM協議
8/13	土	ミニッツ作成
8/14	日	ミニッツ作成
8/15	月	ナイロビ市役所とのミニッツ協議
8/16	火	ナイロビ市役所との協議
8/17	水	地方自治省との協議、ナイロビ市役所との協議
8/18	木	ミニッツ署名、在ケニア日本国大使館報告
8/19	金	JICAケニア事務所報告、F/Sチームとの協議、ナイロビ発
8/20	土	成田着

1-5 主要面談者

<ケニア側>

(1) 地方自治省

Prof. Karega Mutahi	Permanent Secretary
Mr. Enosh Onyango	Director, Urban Development Department (UDD)
Ms. Evelyn Ndeti	Engineer, UDD
Ms. Mary Owino	Senior Deputy Secretary
Mr. Peter Eregei	Deputy Secretary

(2) 財務省

Mr. Jackson Kinyanjui	Director, Department of External Resources (DER)
Ms. Dorothy Kimeu	Deputy Secretary/Head, Asia Pacific Division, DER
Mr. Samuel Onyango	Head of Disbursement, DER

(3) ナイロビ市役所 (City Council of Nairobi : CCN)

Mr. Philip Kisia	Town Clerk
Mr. A. J. Owuor	Director, Legal Affairs
Mr. Isaac Muraya	Acting Director of Environment (DOE)
Mr. S. Ndungu Mwangi	Deputy Director, Parks and Open Spaces, DOE
Mr. David M. Kigo	Chief of Environment Officer, Final Disposal, DOE
Mr. Wilson K. Matitim	Environment Officer, DOE
Ms. Margaret Kariuki	Environment Officer, DOE
Mr. Paul Kamau	Environment Officer, DOE

(4) 国家環境管理公社 (National Environmental Management Authority : NEMA)

Mr. Zephania O. Ouma	Deputy Director of Compliance
----------------------	-------------------------------

(5) Athi Water Service Board

Eng. Malaquen Milgo	Chief Executive Officer
Eng. John M. Muiruri	Chief Manager of Infrastructure Development

<その他>

(1) ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit : GIZ)

Mr. Malaquen Milgo	Component Leader
--------------------	------------------

(2) フランス開発庁 (L'Agence Française de Développement : AFD)

Ms. Anthea Manasseh	Programme Officer
Ms. Nyokabi Gitahi	Programme Officer

(3) 世界銀行 (World Bank)

Mr. Andreas Rhode	Sanitary Engineer
-------------------	-------------------

(4) 国連人間居住計画 (United Nations Human Settlements Programme : UNHABITAT)

Mr. Matteo Cinquemani	Programme Officer
-----------------------	-------------------

(5) 国連環境計画 (United Nations Environment Programme : UNEP)

Mr. Henry O. Ndede	Coordinator
--------------------	-------------

<日本側>

(1) 在ケニア日本国大使館

松浦 宏

二等書記官

(2) JICAケニア事務所

加藤 正明

所 長

河澄 恭輔

次 長

井上 陽一

所 員

Mr. John N.. Ngugi

Senior Programme Officer

第2章 廃棄物セクターの現状

2-1 ナイロビ市における廃棄物セクターの現状

ナイロビ市における廃棄物セクターの現状については、改定マスタープランを作成した際の報告書「Preparatory Survey for Integrated Solid Waste Management in Nairobi City in the Republic of Kenya : Final Report (October 2010)」に詳しいが、以下に概要を記載する。

(1) 廃棄物に係る国家開発戦略

2008年から2030年を対象とした長期の国家開発戦略“Vision 2030”は、経済、社会、政治の三本柱から構成される。経済については、「産業化を通じた年間10%平均の経済成長率の維持」を、社会については「清潔で安全な環境のある公正で公平な社会の構築」を、そして政治については「課題達成型で法を遵守し、個人の権限と自由を守る民主的政治システムの確立」を目標として掲げている。廃棄物管理に関連する事項は、社会の柱の目標を達成するための手段の一つであり、この戦略の第一次中期戦略（2008～2012年）では2012年までに5つの自治体において廃棄物管理システムを構築することを目標として掲げている。ナイロビ市における廃棄物管理システム構築は、なかでも最重要プロジェクト（Flagship Project）の一つとして位置づけられている。

(2) 廃棄物に関係する法制度

1999年に制定された環境管理及び調整法（Environmental Management and Co-ordination Act）では、第3条において、すべてのケニア国民は清潔で安全な環境への権限を有し、環境天然資源省は同環境を提供するための政策、基準等を制定する権利を有することを規定している。また、第87条において、廃棄物収集・運搬及び最終処分を行おうとする場合には国家環境管理公社からライセンスを得なければならないことを規定している。

環境管理及び調整法を補足するために、2006年に制定された廃棄物管理基準（The Environmental Management and Co-ordination (Waste Management) Regulations 2006）では一般廃棄物に関して、公共の場での廃棄物の投棄禁止、廃棄物発生量の削減努力、廃棄物の分別と地方自治体が定めた処分施設での処分の義務、廃棄物処分施設や運搬者の業務許可証の発行方法や業務内容について規定している。規定によると一般廃棄物の運搬者は年間で許可申請費用3,000KShと許可証5,000KShの合計8,000KShを負担することとなる。また産業、医療、有害廃棄物の処分の義務等について規定している。

公共保健法（Public Health Act Cap.242）116条では、地方自治体が管轄区域を清潔で衛生的な環境を保持し、Nuisancesを防止する責任を有すると規定しており、地方自治法（Local Government Act Cap.265）においても第160条で地方自治体が管轄区域内の廃棄物管理のサービスを提供する権利を有し、第264条で料金の徴収を行うことができると規定している。

ナイロビ市の廃棄物管理に関する法として、ナイロビ市廃棄物管理条例（City Council of Nairobi (Solid Waste Management) By-Laws 2007）が制定されており、ナイロビ市役所による廃棄物管理計画策定の義務、廃棄物の区分ごとの管理に係る義務・罰則金、廃棄物運搬・処分業者の登録、廃棄物処理に係る料金徴収等を定めている。

(3) 廃棄物管理に関係する組織

1) 環境天然資源省

環境天然資源省は「国家開発のため、環境及び天然資源の持続的な管理、保全、保護の促進」をビジョンとして掲げ、環境管理及び調整法に基づきケニア国内の環境に関する活動や事項を監督する義務を負う。4つの局（鉱山・地質局、資源探査・リモートセンシング局、ケニア気象局、環境総局）から構成され、廃棄物管理は環境総局（Environment Directorate）の管轄である。環境総局のもとには、国家環境管理公社（National Environmental Management Authority : NEMA）が設置されており、廃棄物管理基準をはじめとする環境に関連する法律や基準の監督及び調整、政策の実施を担う。7つの局から構成され、廃棄物管理基準の監督はコンプライアンス及び執行局（Compliance and Enforcement Department）が担当する。同局は約20名で構成され、人員不足からケニア全国のEIA、廃棄物業者の許可証発行手続きの従事にとどまっており、許認可のない廃棄物業者の特定・排除等、廃棄物管理基準の遵守の執行までには至っていない。

2) ナイロビ市役所

ナイロビ市役所は1952年に設立され、地方自治法に基づきナイロビ市において基礎教育、住宅、保健、給水・下水、廃棄物管理、都市交通、防火など基礎的な社会インフラサービスの提供を行う（組織図は、図1を参照）。

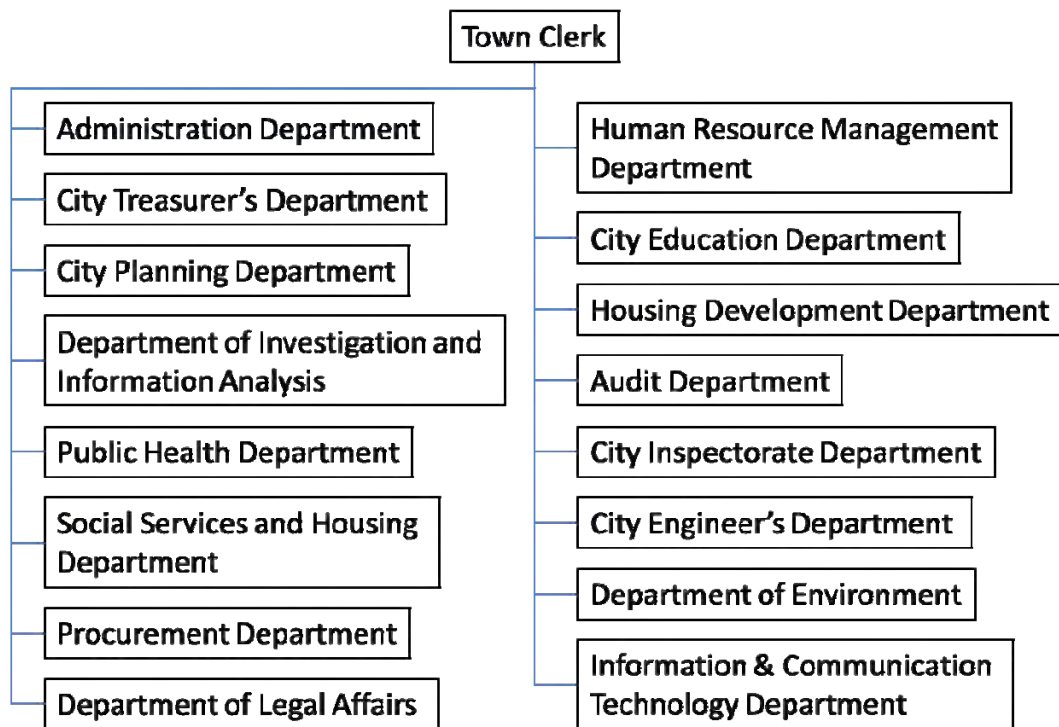


図1 ナイロビ市役所の組織図

廃棄物管理については、環境局が所掌している。環境局は管理課と3つの事業課（廃棄物課、公園・公共スペース課、環境管理計画課）からなり、2010年4月時点で860人の人員が配置されている（管理課107名、廃棄物課495名、公園・公共スペース課140名、環境管理計

画課118名)。環境局の4課構成は、JICAが支援したマスタープランの提言にそって組織改革が行われたものである。

廃棄物管理に係る環境局の業務としては、

- ・市の環境委員会で作成された政策の実施
- ・公共スペースの美化、公共衛生及び環境の保全、廃棄物の収集・運搬・処分の実施
- ・廃棄物排出者の活動の監視及び管理
- ・廃棄物サービスに従事する民間企業の監視及び管理
- ・廃棄物管理に関する法制度の施行

などが挙げられる。

廃棄物課の業務は、

- ・廃棄物収集、運搬
- ・病院等からの医療廃棄物収集
- ・道路及び道路脇溝の清掃
- ・排水溝等の清掃
- ・し尿回収
- ・動物の死体処理
- ・廃棄物処分
- ・ごみ箱の配布

などである。廃棄物課は9つの行政区に分けられた市内のそれぞれの地域を担当するグループから構成されている。

(4) ナイロビ市における廃棄物管理の現状

ナイロビ市における廃棄物の発生量は一人1日当たり0.302～0.674kgであり、2009年現在、市全体では1,848トン/日と推定される。家庭ごみ71%、商業ごみ24%、市場ごみ・道路ごみ5%の内訳である。組成としては、厨芥ごみ、紙、プラスチックが多く、家庭ごみは厨芥が平均60%を超える割合で含まれる。ごみの水分、可燃分、灰分は69.7%、26.8%、3.5%であり、都市廃棄物中の厨芥の混入率が高いことで水分が高くなっている。

ごみ収集率は、現在ナイロビ市でおよそ33%程度であり、ナイロビ市役所による直接収集、ナイロビ市役所から委託を受けた業者による収集（契約業者）、そして民間業者による独自収集として、ライセンスを持った業者（ライセンス業者）による収集に加え不法に行う業者が存在する。ナイロビ市役所はこれらの業者を管理できておらず、行政側の執行・管理能力が欠けている。

現在の廃棄物管理サービスのための区域分けは廃棄物課の体制で記述したとおり、行政区分にしたがったゾーニングを取っており、高所得地域の料金収入を低所得地域のサービス拡充のために組み入れる内部補助体制の概念が取り入れられていない。民間のライセンス業者はそれぞれのゾーンで独自の料金設定をしている。概して、これらのライセンス業者は中高所得地区におけるサービスを提供しており、低所得地区は取り残されている。

民間ライセンス業者や契約業者は概してサービス拡充に必要な財政的な基盤が脆弱であり、収集車両の更新や拡大のための投資の確保ができていない。一方、ナイロビ市の予算

についても同様に予算不足であり、限られた予算の中で、ごく一部の収集を民間に委託している状況である。したがって、車両故障に対する修理やスペアパーツの確保なども十分な対応ができていない。

現在の最終処分場（ダンドーラ）は、市の中心部から北東方向に約7.5kmの位置にあり、1981年から埋立を開始したオープンダンピング方式の処分場である。面積は46haにわたって広がるが、その中には私有地も含まれている。現在の処分場の周辺は、東西に民家が存在し、南側には学校が隣接、そして北側はナイロビ川に接している。処分場の容量50万m³に対して、これまでに180万m³もの廃棄物が持ち込まれており、悪臭、土壌汚染、ガスの発生・引火による火災等により周囲の環境は劣悪なものになっている。民間委託された埋立作業用の重機が3台稼働しているものの、覆土は実施されていない。処分場ではウェストピッカーが多数活動しているが（1,200～1,500名と推定される）、彼らの健康への悪影響に加え、彼らの活動が埋立作業の効率性の妨げにもなっている。

ごみのリサイクルについては、ウェストピッカー、廃棄物収集作業員、廃品回収業者、仲買人などの活動を通じて行われている。確認されている収集車両は256台あり、各2～3名の作業員による収集が行われている。ナイロビには14のリサイクル業者／工場が登録されており、金属スクラップ、ガラス、プラスチック、紙などがリサイクルにまわっている。これらに加え、有機ごみを利用した堆肥化もコミュニティグループ等を通じて行われている。総じて、資源ごみの回収量としては約5%程度と推計される。なお、これらは行政の関わりによるものではない。

（5）改定マスタープランにおける提案

こうしたナイロビ市の現状に対する提案として、改定マスタープランでは、技術的アプローチ、制度的・財政的アプローチとして以下のプログラムを提案している。

1) 技術的アプローチ

- ・プログラム1：収集運搬計画
- ・プログラム2：3R及び中間処理計画
- ・プログラム3：最終処分計画

2) 制度的・財政的アプローチ

- ・プログラム4：組織改革及び人材開発計画
- ・プログラム5：法制度改革計画
- ・プログラム6：財務管理計画
- ・プログラム7：民間部門活用促進計画
- ・プログラム8：コミュニティ参加促進計画

プログラム1では収集・運搬の改善にあたり、収集ゾーン区分を現在の行政区分から、内部補助体制が機能する新たなゾーン分類に整理している。この新たなゾーンにおける収集は、基本的に民間の活力を活用する収集・運搬を想定しており、新たにフランチャイズ制の導入による収集・運搬を提案している。フランチャイズ制とは、あるゾーンの中における収集・運搬（料金徴収を含む）の権利を特定の民間業者に独占的に与え、サービスを提供する仕組みである。受注した業者は徴収した料金の一部を支払うほかは、自らのサービス提供等に使用することができる。

プログラム2では、3Rに係る計画の策定のあと、コンポストの導入や有価物等回収施設の導入、それらを通じた最終処分量の減量を提案している。

プログラム3では、ドナーの資金を活用したダンドーラ最終処分場の閉鎖、新規処分場の建設を提案している。

プログラム4においては、現在の非効率的なナイロビ市役所のシステムを大幅に改善するため、廃棄物管理公社の導入と、それに付随する廃棄物管理特別会計の設置を提案している。ケニアにおいては、水セクターにおける公社化の成功事例があり、廃棄物セクターにおいても同様の公社化を通じた効率的な運営への改善をめざした提案となっている。

プログラム5においては、ナイロビ市廃棄物管理条例のモニタリング・施行の改善や、公社化、特別会計導入、フランチャイズ制導入に係る法整備などの点に触れている。

プログラム6では、廃棄物管理のための原価計算制度の導入、料金徴収制度の改定などを通じた健全な財政基盤の構築に向けた提案をしている。

プログラム7では、フランチャイズ制等を踏まえた官民パートナーシップの構築や、業者のモニタリング等のあり方について言及している。

プログラム8では環境教育やコミュニティ参加促進、CBOとの連携を通じた一次収集の導入などを提案している。

これらの概要をまとめると、①ごみ収集・運搬について、フランチャイズ制を導入しつつ、民間や市民（CBOs）の協力を得つつ改善を図り、②中間処理・分別についてはコンポスト等の導入による段階的なりサイクル率の向上をめざし、③最終処分については既存処分場の閉鎖及び新規処分場の建設を行い、④そして、環境局自らも廃棄物管理公社の導入や特別会計の設置という新しい形で効率化を図ることをめざしている。（図2参照：改定マスタープランにおけるプログラムのバーチャート）

活動計画 (プログラム 1~4)	金額 (1000万円)		短期計画 (2010-2015年)					中期計画 (2016-2020年)					長期計画 (2021-2030年)										
	CCN/政府*	外部資金	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
プログラム1: 収集運搬計画																							
1-1 CCNによる収集・運搬実施計画の策定																							
1-2 収集・運搬計画実施のモニタリング																							
1-3 緊急収集計画の実施	7,344																						
1-4 CCN/SWMPゾーンにおける収集車の調達	1,510,890	463,693																					
1-5 CCN/SWMPゾーンにおける収集オペレーションの実施	3,237,034																						
1-6 CCN/SWMPゾーン・スラム地域へのアクセス道路の整備	39,528	332,145																					
1-7 収集に係るPPPスキームの実施																							
計 プログラム1	4,794,796	795,838																					
プログラム2: 3R及び中間処理計画																							
2-1 3R及び中間処理タスクフォースの設立		incl. CCDP																					
2-2 3R実施計画の策定		incl. CCDP																					
2-3 中間処理実施計画の策定		incl. CCDP																					
2-4 3R実施計画のモニタリング		incl. CCDP																					
2-5 中間処理実施計画のモニタリング		incl. CCDP																					
2-6 廃棄物減量計画の実施		incl. CCDP																					
2-7 廃棄物回収、再利用、リサイクル計画の実施		incl. CCDP																					
2-8 中間処理計画の実施 (ホームコンポスト)	119,210	115,372																					
(セントラルコンポスト)	21,148	incl. CCDP																					
	285,697	476,722																					
計 プログラム2	426,055	592,094																					
プログラム3: 最終処分計画																							
3-1 ダンドーラ処分場の閉鎖計画の策定		46,167																					
3-2 ダンドーラ処分場緊急改善計画の実施	680,229																						
3-3 新処分場建設計画の策定 (第一期)		198,880																					
3-4 新処分場の建設 (第一期)		4,176,480																					
3-5 不法投棄場の廃棄物全量撤去	23,164																						
3-6 ダンドーラ処分場の閉鎖工事		1,538,900																					
3-7 新処分場の維持管理	6,010,406	140,300																					
3-8 不法投棄場の閉鎖		44,704																					
3-9 新処分場建設計画 (第二期)	73,975																						
3-10 新処分場の建設 (第二期)	1,553,475																						
計 プログラム3	8,341,249	6,145,431																					
プログラム4: 組織改革及び人材開発計画																							
4-1 廃棄物管理公社の準備室の設置		incl. CCDP																					
4-2 廃棄物管理公社の設立		incl. CCDP																					
4-3 環境局の残存機能の改善		incl. CCDP																					
4-4 廃棄物管理特別会計の設置		incl. CCDP																					
4-5 総合的能力開発プログラム (CCDP)の実施		368,200																					
4-6 前マスタープランの未完了組織改善及び人材育成に関するアクションプランの新マスタープランへの統合		incl. CCDP																					
4-7 業務手順の標準化及びマニュアルの策定		incl. CCDP																					
4-8 回転基金及び補助金供与の運営開始																							
4-9 廃棄物管理公社の中間組織評価																							
4-10 廃棄物管理公社の組織の中間見直し																							
4-11 CCDPの事後中間パフォーマンス評価の実施																							
4-12 専門性を絞り込んだフォローアップ・トレーニング・プログラムの実施																							
4-13 回転基金及び補助金供与システムの継続的運営																							
4-14 廃棄物管理公社組織、CCDPの長期的かつ継続的な評価と見直し																							
4-15 継続的かつ長期的なスタッフの配備・再配備																							
計 プログラム4		368,200																					
計 プログラム1~4	13,562,100	7,901,563																					

ローカルファンドで実行
 技術協力により実行
 ローンにより実行(設計と施工、施工管理を含む)

図2 改定マスタープランにおける提案プログラム (その1)

活動計画(プログラム5~8)	金額(1000シリング)		短期計画(2010-2015年)					中期計画(2016-2020年)					長期計画(2021-2030年)											
	CGN/政府*	外部資金	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
プログラム5: 法制度改革計画																								
5-1 ナイロビ市廃棄物管理準法令2007のモニタリング及び施行の改善		incl. CDDP																						
5-2 その他の廃棄物関連法におけるモニタリング及び施行の改善		incl. CDDP																						
5-3 ナイロビ市廃棄物管理準法令2007の前マスタープラン提案項目の小修正		incl. CDDP																						
5-4 廃棄物管理公社設立法の法制化		incl. CDDP																						
5-5 調達廃棄物の修正		incl. CDDP																						
5-6 廃棄物特別会計設置の法制化		incl. CDDP																						
5-7 回転基金設置のための法制化		incl. CDDP																						
5-8 フランチャイズ・フィーの法制化		incl. CDDP																						
5-9 フランチャイズ業者への補助金供与のための法制化		incl. CDDP																						
5-10 総合的官民パートナーシップ法の法制化																								
5-11 廃棄物管理公社及び回転基金に関する監査の法的対応及び運営																								
5-12 総合的廃棄物管理法の法制化																								
5-13 廃棄物関連法、規則及び準法令の施行状況の長期的モニタリングの実施																								
計 プログラム5																								
プログラム6: 財務管理計画																								
6-1 廃棄物管理のための原価計算制度の確立		incl. CDDP																						
6-2 家庭に対する廃棄物収集料金制度の確立		incl. CDDP																						
6-3 事業所に対する廃棄物収集料金制度の改定		incl. CDDP																						
6-4 回転資金制度に対する財務的観点からの見直し																								
6-5 フランチャイズ・フィーのレベルに関する財務的観点からの見直し																								
6-6 廃棄物収集料金制度の実施(廃棄物管理公社)																								
6-7 原価計算制度の見直し(廃棄物管理公社)																								
6-8 廃棄物収集料金制度の見直し(廃棄物管理公社)																								
6-9 廃棄物収集料金制度の改定(廃棄物管理公社)																								
6-10 全ての廃棄物管理サービス業者に対する廃棄物管理公社の廃棄物収集料金制度に関する監視及び																								
6-11 全ての廃棄物管理サービス業者に対する新しい廃棄物収集料金制度の適用																								
計 プログラム6																								
プログラム7: 民間部門活用促進計画																								
7-1 収集・運搬分野における官民パートナーシップ・スキームの構築		incl. CDDP																						
7-2 衛生立地処分場及び中間処理施設分野における官民パートナーシップ・スキームの構築		incl. CDDP																						
7-3 フランチャイズ契約及びサービス契約の契約前手続きの実施		incl. CDDP																						
7-4 フランチャイズ・ゾーン管理、フランチャイズ業者、サービス・プロバイダーの活動モニタリング																								
7-5 フランチャイズ業者、サービス・プロバイダー及び回転基金の監査の実施																								
7-6 PPPPマニフェストの運営																								
計 プログラム7																								
プログラム8: コミュニティ参加促進計画																								
8-1 住民啓発・環境教育・コミュニティ参加促進(PEC)ユニットの設立		incl. CDDP																						
8-2 PECユニット支援のためのローカル・コンサルタントとの契約締結		25,536																						
8-3 PECユニットのための機材の調達		7,650																						
8-4 PECユニットのためのトレーニング・プログラムの策定		incl. CDDP																						
8-5 CBOを活用した廃棄物収集計画の策定		incl. CDDP																						
8-6 環境教育計画の策定		incl. CDDP																						
8-7 CBOを活用した廃棄物収集計画の実施	14,589	13,811																						
8-8 環境教育計画の実施	26,745	7,732																						
8-9 住民意識向上のマスメディア・キャンペーンの実施	92,690																							
8-10 コミュニティ活用総合的廃棄物管理の実施	102,572	37,014																						
計 プログラム8	236,596	91,743																						
計 プログラム5~8	236,596	91,743																						
合計	13,798,696	7,993,306																						

- ロールアウトで実行
- 技術協力により実行
- ローンにより実行(設計と施工、施工管理を含む)

図2 改定マスタープランにおける提案プログラム(その2)

(6) 詳細計画策定調査を踏まえた本プロジェクトのフォーカス

現在のナイロビ市役所の体制やキャパシティを考慮した場合、前記①～④のいずれの要素についても難易度が高いため、喫緊の課題を取捨選択し、優先順位づけをした段階的取り組みが必要である。

第1次詳細計画策定調査においては、これらのうち喫緊の課題として、国家開発戦略“Vision 2030”の最重要プロジェクトの一つに位置づけられているダンドーラ最終処分場の閉鎖及び新規処分場の建設に加えて、現在33%程度といわれているごみ収集サービスを拡大し、適切に処理することを優先的に実施すべきものとしてケニア側と合意した。なお、最終処分場の閉鎖及び建設は円借款による支援を想定し、ごみ収集サービスの拡大は技術協力プロジェクトにより支援を行う。後者については、ごみ収集サービスの改善に必要な財務管理（特別会計の導入含む）と、収集サービスにかかわる民間業者及びCBOsとの連携に取り組むことでケニア側と合意した（付属資料1参照）。

第2次詳細計画策定調査においては、上述の優先課題も含めた8つのプログラムの取り組み方針について図3のとおりロードマップとして整理し、ケニア側と確認した。加えて、技術協力プロジェクトのデザインについて協議を行い、①ナイロビ市役所による直接収集の改善、②フランチャイズ制に基づく収集の導入、③CBOs連携によるスラム地域等の収集の改善、④特別会計導入を通じた財務管理の改善を主な成果として、ナイロビ市役所のキャパシティ向上に取り組むことで合意した（付属資料2参照）。

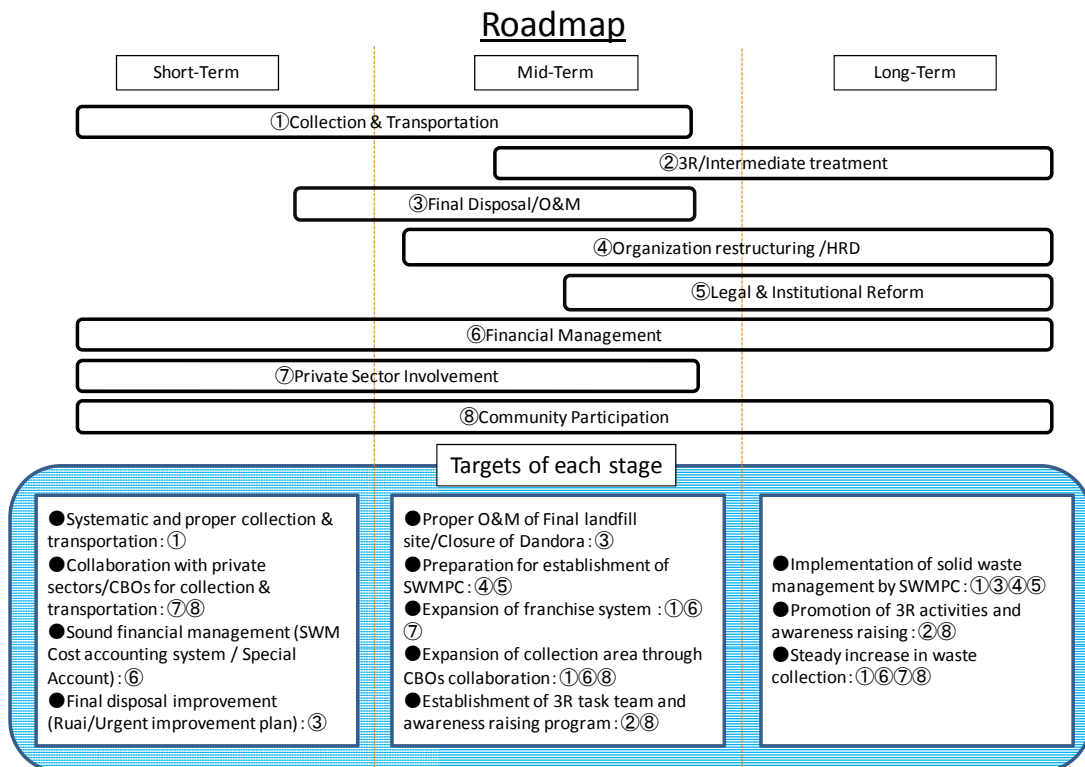


図3 ナイロビ市廃棄物管理のロードマップ

2-2 関連ドナーの取り組み

UNEPは上述のとおり、ナイロビ川流域の環境改善を目的とした支援を一部実施し、「ナイロビ川流域改善プログラム」が取りまとめられた。廃棄物の不法投棄やナイロビ川流域に複数存在するスラムからの廃棄物排出がナイロビ川の汚染につながっていることから、上記プログラムのサブコンポーネントに総合的廃棄物管理計画策定が含まれている。

UNHABITATは、スラムの人々の生活改善を目的としたKENSUP（Kenya Slum Upgrading Programme）を実施している。キベラスラム、コロゴチョスラム等をターゲットにしたプログラムの中には廃棄物のコンポーネントも含んでいる。

AFDはモンバサとナクルにおいて最終処分場の建設等の支援を実施中である。衛生埋立処分場建設に向けた調査を実施しているが、EIAの取得等で時間を要しているとの情報がある。

第3章 プロジェクト概要

3-1 プロジェクトの基本計画

以下のプロジェクト内容について合意を得た。詳細は付属資料3 (Memorandum of Understanding) を参照。

(1) プロジェクト名

英文名称：The Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City

和文名称：ナイロビ市廃棄物管理能力向上プロジェクト

(2) プロジェクト期間

4年間 (2012年3月開始予定)

(3) プロジェクト関係機関

1) C/P機関：ナイロビ市役所環境局及び関係部局 (財務局、法務局、公衆衛生局等)

2) 関係機関：地方自治省、国家環境管理公社、財務省

(4) プロジェクトサイト

ナイロビ市

(5) プロジェクトの上位目標

ナイロビ市の廃棄物運搬・収集サービスが拡大する。

(6) プロジェクト目標

ナイロビ市役所の廃棄物管理に係るキャパシティが向上する。

(7) 成果及び活動

1) 成果1

ナイロビ市役所の廃棄物収集・運搬に係るキャパシティが向上する。

<活動>

1-1 現在のナイロビ市役所による廃棄物収集・運搬状況を確認する。

1-2 廃棄物収集・運搬の改善計画を作成する。

1-3 改善計画に基づく活動を実施する。

1-4 改善計画に基づく活動をモニタリング・評価・フィードバックする。

2) 成果2

ナイロビ市役所の廃棄物収集・運搬における民間との連携に係るキャパシティが向上する。

<活動>

2-1 民間のライセンス業者による現在の廃棄物収集・運搬状況を確認・レビューする。

- 2-2 フランチャイズ制の導入及び啓発活動を目的としたパイロットプロジェクトをデザインする。
- 2-3 パイロットプロジェクト実施における課題（法的措置、財務分析、ゾーンの選択、民間業者・CBOsとの調整）を整理する。
- 2-4 課題解決に対して必要なアクションを整理・実施する。
- 2-5 パイロットプロジェクトを実施する。
- 2-6 パイロットプロジェクトをモニタリング・評価し、他ゾーンへの展開に向けフィードバックする。

3) 成果3

ナイロビ市役所の廃棄物収集・運搬におけるCBOsとの連携に係るキャパシティが向上する。

<活動>

- 3-1 スラム地域における廃棄物収集の課題を確認し、廃棄物収集及び啓発活動を目的としたCBOs連携のパイロットプロジェクトをデザインする。
- 3-2 CBOs連携による廃棄物収集のパイロットプロジェクト地区を選定し、パイロットプロジェクトのデザインについてコンサルテーションを行う。
- 3-3 CBOs連携による廃棄物収集のパイロットプロジェクトを実施する。
- 3-4 パイロットプロジェクトのモニタリング・評価を行い、CBOs連携収集の拡大に向けた提言を行う。

4) 成果4

環境局の財務管理に係るキャパシティが向上する。

<活動>

- 4-1 ナイロビ市役所の廃棄物関連活動の収入・支出を確認・レビューする。
- 4-2 廃棄物特別会計の導入計画を作成する。
- 4-3 廃棄物特別会計導入計画に基づく活動を実施する。
- 4-4 廃棄物特別会計の状況をモニターし、会計報告をする。
- 4-5 会計報告に基づく分析を行い、財務状況改善への提言を行う。

5) 成果5

環境局の課題やロードマップが明確化される。

<活動>

- 5-1 本プロジェクトにより実施された収集・運搬活動のレビューを行う。
- 5-2 廃棄物管理に係るナイロビ市役所のロードマップを改定し、より良い廃棄物管理に向けた提言を行う。

(8) 投入

1) 日本側

- ・ 専門家派遣（総括／廃棄物管理、廃棄物収集運搬、CBOs連携／大衆参加、財務管理等、

約77MM程度)

- ・本邦研修（年2名程度を想定）
- ・機材供与（データ記録用PC、査察用車両ほか）
- ・その他、活動経費

2) ケニア側

- ・C/Pの配置（環境局を主として30名強配置予定）
- ・プロジェクトの執務スペース
- ・ローカルコスト

3-2 プロジェクトに対する事前評価（5項目評価）

(1) 妥当性

本プロジェクトは以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

- ・国家開発計画として2008年に発表された「Vision 2030」では、三本柱の一つである「社会」分野で「衛生的かつ安全な環境で人々が住め、平等で、公正、結束力のある社会」の実現をめざしている。そのなかで、持続可能な経済成長のために環境保全が重要視され、都市部における汚染対策及び廃棄物管理体制の改善が必要とされている。特に、ナイロビ市の既存最終処分場の閉鎖、新規最終処分場の建設及び廃棄物管理体制の確立は最優先事業として位置づけられており、本プロジェクトはケニアの開発政策に合致するものである
- ・我が国の対ケニア国事業展開計画では、「環境保全」を援助重点分野の一つとしており、「環境管理能力向上」を開発課題として掲げている。そのなかの「環境管理能力向上プログラム」は、都市化等による環境の劣化が深刻化する地域における環境管理能力の向上を目的としており、本プロジェクトは同プログラムに位置づけられることから、日本政府の援助方針と合致する。

(2) 有効性

本プロジェクトは、ナイロビ市役所環境局のキャパシティ向上を、ごみ収集・運搬に焦点を当てて実施するものであるが、ナイロビ市役所による収集運搬の改善（成果1）、民間企業を巻き込む収集運搬の改善（成果2）、CBOsと連携した収集運搬の改善（成果3）を行うことでナイロビ市におけるごみ収集運搬が総合的に改善される。加えて環境局の財務改善（成果4）を行うことで、収集運搬活動を支える土台の強化を図るものである。プロジェクト目標はこれらの成果レベルの改善を通じて達成することが期待できることから、有効性が見込める。

(3) 効率性

本プロジェクト開始以前に、「ナイロビ市廃棄物管理計画調査（1998年8月）」及び「ナイロビ市統合的廃棄物管理計画にかかる協力プログラム準備調査（2010年10月）」を通じて、ナイロビ市環境局に対して廃棄物管理に係るマスタープラン作成の支援を実施している。これらの調査を通じてC/P機関の主体者意識は高まっているのみならず、調査の提言を自ら一定程度実施している。加えて、これらの調査にかかわったC/Pは引き続きプロジェクトでもC/Pとしてかかわることが決まっており、技術移転活動における効率性が見込まれる。

(4) インパクト

本プロジェクトを通じて、対象地域において民間やCBOsの巻き込みを図りつつ、廃棄物収集の具体的な改善を行い、市役所のキャパシティ向上が達成されたあかつきには、対象地域の拡大及び財務状況の改善による、廃棄物運搬・収集サービスが拡大することが期待できる。

(5) 自立発展性

1) 政策・制度面

上述のとおり、「Vision 2030」においてナイロビ市の既存最終処分場の閉鎖、新規最終処分場の建設及び廃棄物管理体制の確立は最優先事業として位置づけられおり、政策的な観点からの持続性は担保されている。

2) 組織・財政面

最終処分場の閉鎖及び新設のための円借款フィージビリティ調査 (Feasibility Study : F/S) の報告書によれば、ナイロビ市役所の自己収入 (中央政府からの補助金等を除いたもの) は、2006年以降の記録ではコンスタントに増加している。収支については、2009年度、マイナスに転じたものの、それ以外の年度はプラスで推移している (表1参照)。プロジェクトにおいては、収集運搬活動を財務面から強固にするため、特別会計の設置をはじめとし、財務管理の改善に対する支援を行う予定である。これらの措置を通じ財務状況の一定の改善が見込まれる。

表 1 ナイロビ市役所の財務実績表

Financial Performance Items	Fiscal Years (in KES '000)					
	Actual				Estimates	
	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
Operating Revenues						
Own Source Revenues	4,793,789	5,855,344	6,043,611	6,345,122	9,046,572	10,486,811
Central Government and Other Transfers						
Local Authority Transfer Fund (LATF)	1,487,405	1,531,710	1,729,446	1,956,308	2,230,950	3,325,103
Road Maintenance Levy Fund	500,524	775,578	1,178,919	947,622	883,800	883,800
Other Government Recurrent Grants	-	361	-	29,409	72,000	
Total Central Government and Other Revenues	1,987,929	2,307,649	2,908,365	2,933,339	3,186,750	4,208,903
Total Income	6,781,718	8,162,993	8,951,976	9,278,461	12,233,322	14,695,714
Operating Expenses						
Total Operating Expenses	5,374,504	7,079,184	7,954,763	9,314,262	11,939,318	14,816,163
NET SURPLUS (DEFICIT) from Operating Activities	1,407,214	1,083,809	997,213	(35,801)	294,004	(120,449)
Total Non-Operating Revenue (Expenses)	916,900	330,910	407,951	278,196	-	-
Net Surplus (Deficit) from Ordinary Activities	490,314	752,899	589,262	(313,997)	294,004	(120,449)
Provision for Renewals Fund	100,000	350,000	500,000			
Net Surplus (Deficit) for the Year Carried to the Consolidated General Rate Reserve Fund	390,314	402,899	89,262	(313,997)	294,004	(120,449)

Source: CCN, Totals corrected by JICA survey team 2011

3) 技術面

本プロジェクトを通じて導入予定のフランチャイズ制やCBOs連携による収集は、2010年に作成を支援した改定マスタープランにおいて、PPPPスキーム（Public-Private-People Partnership）として広くC/Pの中で定着している手法である。本プロジェクトでは、このPPPPスキームの具現化として、民間（Private）との連携（成果2）、CBOs（People）との連携（成果3）に取り組みつつ、収集運搬の改善を図るものであり、既に広く受容されている手法である。

3-3 団長所感

ナイロビ市の廃棄物事業については、序文にも記載されているが、1997年から1998年にかけてマスタープランを作成したものの、ナイロビ市の財政悪化など諸般の事情により作成された計画が実効されないままになっていたが、ナイロビ川の改善計画の一環としてナイロビ市が再度、JICAに対し廃棄物管理計画の作成を要請してきたため、2009～2010年にかけて再度、マスタープランを作成した経緯がある。また、このマスタープランを受けてF/Sも同時に実施することとしており、JICAとしては引き続きナイロビ市の廃棄物事業の支援を行う予定である。

一方、施設の整備が完了しても、それらの施設を適切に維持管理できなければ、その施設整備の効果が発現しないことから、まずナイロビ市職員を対象に今回、廃棄物管理能力向上プロジェクトを実施することとし、そのため詳細計画策定調査を行ったものである。いうまでもなく、ナイロビ市の廃棄物管理能力を向上させるためには、ナイロビ市の担当職員はもとよりナイロビ市の上層部や地方自治省、住民、民間企業など多くの関係者の理解と協力が必須となる。したがって、今後の技術協力プロジェクト実施にあたっては、直接のC/Pのみならず、これらのステークホルダーとの密接な意見交換などを通じて彼らの協力を仰ぎ、事業の遂行にあたることを強く要望するものである。

3-4 その他

(1) 円借款との相乗効果

ナイロビ市における廃棄物管理の改善にあたっては、2-1（5）及び（6）で記述しているとおり、円借款等によるハードの整備と、プロジェクトによるナイロビ市をはじめとするアクターのキャパシティ向上が必須である。円借款の要請には、収集運搬車両の調達も含まれており、本プロジェクトを通じた収集・運搬活動の改善に対して、大きな相乗効果が見込まれるものである。プロジェクトのデザインそのものは、円借款がなくとも実施可能な形になっているものの、実際に案件を実施する段階では、双方の相乗効果を意識した運営が求められる。

(2) 地方分権化

2010年8月の憲法改正では、地方分権化を大きな柱としており、47のカウンティ（County）政府に権限を委譲することが決まっている。ナイロビ市については、ナイロビCountyにそのまま移行する予定であり、組織構造等大幅な変更は予定されていないが、詳細についてはプロジェクト実施中にモニタリングを行う必要がある。

付 属 資 料

- 1 . Minutes of Discussion (2011年2月2日署名)
- 2 . Minutes of Discussion (2011年8月18日署名)
- 3 . Memorandum of Understanding (2011年11月22日署名)

MINUTES OF DISCUSSION
ON
NAIROBI SOLID WASTE MANAGEMENT PROJECT
IN
THE REPUBLIC OF KENYA

AGREED UPON BETWEEN

THE GOVERNMENT OF REPUBLIC OF KENYA,
THE CITY COUNCIL OF NAIROBI

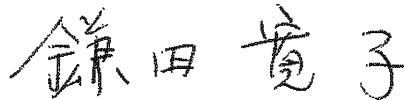
AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

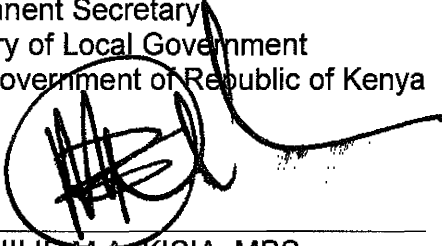
February 2nd, 2011
Nairobi, Kenya



Prof. KAREGA MUTAHI, CBS
Permanent Secretary
Ministry of Local Government
The Government of Republic of Kenya



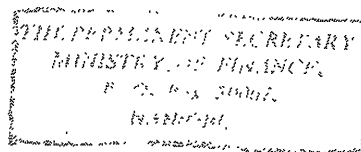
Ms. HIROKO KAMATA
Senior Advisor
Japan International Cooperation Agency



Mr. PHILIP M.A. KISIA, MBS
Town Clerk
The City Council of Nairobi



Mr. JOSEPH KINYUA, CBS
Permanent Secretary
Treasury and Office of Deputy Prime
Minister
The Government of Republic of Kenya



The Government of Republic of Kenya (hereinafter referred to as "GOK"), the City Council of Nairobi (hereinafter referred to as "CCN ") and JICA mission for "Nairobi Solid Waste Management Project" dispatched by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") hereby agreed upon the issues discussed between both parties as follows:

1. JICA conducted "Preparatory Survey for Integrated Solid Waste Management in Nairobi City " (hereinafter referred to as the "Master Plan") from October, 2009 to October, 2010, that means JICA finalized large volume of survey within a year. During formulation of the Master Plan, GOK submitted a request for ODA loan for the Nairobi Solid Waste Management Project in June, 2010. In response, JICA took internal arrangement with GOJ soon after the finalization of the Master Plan, and decided to dispatch this mission.

2. During the discussions, the CCN expressed its view that it is going to pursue the possibility of Public Private Partnership (hereinafter referred to as "PPP") scheme for 1) the Decommission of Existing Solid Waste Management Site and 2) the Construction of a Solid Waste Sanitary Landfill Site in Ruai in spite of the official request for JICA ODA loan. JICA mission expressed its view that PPP scheme alone might not be able to cover the whole cost, and that there would be concerns since Kenyan side does not have detail implementation plan through a PPP scheme. In response, the CCN explained that, due to the pressure posed on CCN and to the urgency of the issue, there is need to move fast.. CCN also pointed out that there is a Cabinet approval for the solid waste management in Nairobi to utilize PPP scheme, and the reversal of this position requires Ministry's approval. CCN mentioned to JICA mission that CCN will inform JICA of its decision **by the end of February 2011**, whether CCN will utilize PPP scheme or ODA loan. JICA mission agreed and further commented that JICA will not be able to support for Technical Cooperation Project (capacity development of CCN) if CCN chooses PPP scheme, since the Technical Cooperation Project is attached to loan operations in JICA.

3. As a proof of discussions between both parties, we attach the draft of Minutes of Meetings between JICA mission and CCN on "the Preparatory Survey (F/S) on Nairobi Solid Waste Management Project". This is done on assumption that the implementation of, either or both, the above two sites will be implemented with JICA loan.

Annex : Draft Minutes of Meeting

ANNEX:DRAFT OF MINUTES OF MEETING

MINUTES OF MEETING

ON

THE PREPARATORY SURVEY (F/S)

ON

NAIROBI SOLID WASTE MANAGEMENT PROJECT

IN

THE REPUBLIC OF KENYA

AGREED UPON BETWEEN

THE GOVERNMENT OF REPUBLIC OF KENYA,

THE CITY COUNCIL OF NAIROBI

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

February 2nd, 2011
Nairobi, Kenya

Prof. KAREGA MUTAHI, CBS
Permanent Secretary
Ministry of Local Government
The Government of Republic of Kenya

Ms. HIROKO KAMATA
Senior Advisor
Japan International Cooperation Agency

Mr. PHILIP M.A. KISIA MBS
Town Clerk
The City Council of Nairobi

Mr. JOSEPH KINYUA, CBS
Permanent Secretary
Treasury and Office of Deputy Prime
Minister
The Government of Republic of Kenya

A

HM
HE *JUK*

The Government of Republic of Kenya (hereinafter referred to as "GOK"), the City Council of Nairobi (hereinafter referred to as "CCN ") and Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") hereby agreed upon the Implementation Arrangement for the Preparatory Survey (F/S) (hereinafter referred to as the "Feasibility Study") on the Nairobi Solid Waste Management Project (hereinafter referred to as the "Project") as per Appendix 1. The Feasibility Study aims to confirm the Feasibility of the Project based on the information obtained through "Preparatory Survey for Integrated Solid Waste Management in Nairobi City " (hereinafter referred to as the "Master Plan") , and facilitate formation of the Project by reviewing the currently available data and conducting supplementary study regarding the Project.

Implementation of the Feasibility Study is subject to the approval by the competent higher authorities of both sides. JICA will issue a letter of consent to CCN within one month after signing of the minutes in case it intends to modify the items described in the minutes. If no correspondence will be made by either party in the same period, it is regarded that both parties have no objection to carry out the Feasibility Study as agreed by this minutes. Also, JICA will have discussion on the implementation of the Feasibility Study with Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ"). After obtaining the approval from GOJ, JICA will commence the Feasibility Study in a timely manner.

It should be noted that implementation of the Feasibility Study does not imply any decision or commitment by JICA to extend its loan for the project at this stage.

Appendix 1: Scope and Implementation Arrangements of the Feasibility Study

Appendix 2: Main Points Discussed

Appendix 3: Implementation Schedule of JICA ODA Loan and Technical Cooperation

Appendix 4: List of Attendants

Appendix 5: Letter of Consent (draft)

Handwritten initials: IM, HR, and a large checkmark.

Handwritten signature: JICA

Handwritten mark: a large 'a' with a horizontal line through it.

SCOPE AND IMPLEMENTATION ARRANGEMENTS OF THE FEASIBILITY STUDY

I. BACKGROUND AND OBJECTIVES OF THE FEASIBILITY STUDY

(1) The national development strategy for development in Kenya, "Vision 2030", clearly states that environmental management is crucial for sustainable economic growth in Kenya.

(2) GOK has much concern on solid waste management system which should be improved in order to cope with growing disposal caused by population increase in urban area. It is forecasted that the population of Nairobi increase to 5.94 million in 2030 from 3.04 million in 2009, which cause the increase of disposal to 3,990 ton/day in 2030 from 1,848 ton/day in 2009. In Nairobi, the existing solid waste management site without sanitary treatments, whose capacity is 0.5 million m³, has accepted waste, far beyond its capacity, corresponding to 1.8 million m³. That causes severe environmental and health problems in surrounding area. Owing to the economic growth in Kenya, the population of Nairobi is growing rapidly, approximately 9.8%/year, and the waste to be disposed will be larger than today.

(3) Considering the above, JICA conducted the Master Plan in 2010 and it proposed to construct new sanitary landfill solid waste management site in Ruai, decommission Dandora site, procure waste collection vehicles and assist solid waste management through Technical Cooperation.

(4) The objective of the Feasible Study is to confirm the feasibility of construction of a new sanitary solid waste management site, decommission of Dandora site, procurement of collection vehicles, and to prepare related materials to formulate JICA's concessional loan project.

II. OBJECTIVES OF THE PROJECT

The objective of the Project is to improve urban sanitation system in Nairobi city by constructing a new sanitary solid waste management site, decommission of the existing dumping site, and providing collection vehicles, thereby formulating appropriate sanitary waste management system and enabling sustainable economic growth in Kenya. In addition, reducing Green House Gas (hereinafter referred to as "GHGs") emission from landfill site, it shall contribute to mitigating the negative impact on the global environment.

III. SCOPE OF THE PROJECT

The proposed Project scope is as follows;

- (1) Project Site:
Nairobi, Kenya
- (2) Civil Works:
 - a. Construction of Solid Waste Management Site (Ruai)
 - b. Decommission of Existing Solid Waste Management Site (Dandora)
 - c. Provision of Equipments relating to waste collection and Operation and Management in Solid Waste Management Site
- (3) Executing Agency:
CCN




The Project scope indicated above might be modified based on the result of the Feasibility Study.

IV. SCOPE OF THE FEASIBILITY STUDY

The Feasibility Study shall cover the following items:

(1) Review the result of the Master Plan

1. Review the contents of the Master Plan and confirm the appropriateness of proposed project scope.

(2) Justify the necessity of the Project

1. Confirm sector development policies of the GOK and CCN relating to solid waste management sector and its progress
2. Justify appropriateness of proposed project scope, based on the disposal forecast of solid waste in Nairobi
3. Identify projects assisted by other development partners relating to the Project, and consider the possibility of collaboration with these projects
4. Evaluate the necessity and the priority of the Project

(3) Propose Components of the Project

1. Identify and determine the preliminary design of the Project
2. Propose necessary consulting service and technical assistance under the Project
3. Estimate the Project cost and annual fund requirement
4. Propose project implementation schedule
5. Propose procurement package of the Project
6. Confirm institutional framework for the project implementation

(4) Propose Appropriate Operation, Maintenance and Management of the Project

1. Confirm operation and management framework for solid waste management
2. Confirm technical and financial capacity of CCN
3. Propose appropriate operation, maintenance and management system to enhance project output

(5) Project Evaluation

1. Propose operational indicators of the Project
2. Identify beneficiaries of the Project
3. Calculate emission reductions of GHGs
4. Revise of EIRR and FIRR based on latest project cost
5. Evaluate qualitative effects from the Project

(6) Environment and Social Consideration

a. Assist Formulation of Environmental Impact Assessment (EIA) by CCN in the following aspects:

1. Confirm the procedure of EIA and environment-related rules and regulations in Kenya
2. Assist CNN to prepare EIA studies including the issues below
 - Baseline data on environmental and social characteristics
 - Legislative and Regulatory Framework
 - Potential Impacts of the Project
 - i) Natural Environment



Im
He
Juu

- ii) Water Quality Analysis
- iii) Air Quality Examination
- iv) Odor Analysis
- v) Soil Contamination Analysis
- Analysis of alternatives
- Environmental Management Plan
- Institutional Arrangement
- Environmental Monitoring Plan
- Public / NGO Participation

3. Assist Public Consultation Meetings regarding EIA

b. Assist CNN to Prepare of Resettlement Action Plan (RAP), where applicable (The preparation of this RAP shall follow the requirements of the JBIC Environmental guidelines and World Bank's policy on Involuntary Resettlement, OP 4.12 ("OP4.12")).

1. Confirm the procedure of Resettlement Action Plan (RAP) and related-rules and regulation in Kenya

2. Assist CNN to Prepare Full-scale RAP

- Project Description
- Country Legal and Institutional Guidelines and Requirements
- JBIC Environmental Guidelines and World Bank Safeguards Policies
- Social Assessment and Socio-Economic Surveys
- Census and Inventory Survey
- Eligibility Criteria for various Categories of Affected People
- Entitlement Matrix for proposed Resettlement and Compensation Policy
- Methods for Valuing Affected Assets
- Organizational Arrangements and Procedures for Delivery of Entitlements
- Consultation with and participation of Affected People
- Grievance Redress Mechanisms
- Budget and Funding Arrangements
- Monitoring Arrangements
- Implementation Schedule

3. Assist Public Consultation Meetings regarding RAP

(7) Necessary Technical Assistance

1. Propose the necessary Technical Assistance relating to appropriate solid waste management

V. SCHEDULE OF THE SURVEY

The Survey will be carried out in accordance with the tentative schedule as follows. The schedule may be subject to change during the course of the Survey.

Total Month	1	2	3	4	5	6	7
Works in Kenya							
Works in Japan							
Type of Reports	▲ Ic/R			▲ It/R		▲ Df/R	▲ F/R

*Notes: Ic/R: Inception Report P/R: Progress Report It/R: Interim Report Df/R: Draft Final Report F/R: Final Report

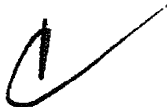
VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit following reports in English to GOK and CCN. The Final Report may be disclosed to the public on request based on Japan's Law concerning Access to Information held by administrative organization. JICA will consult with GOK and CCN as to the contents and sections to be disclosed.

1. Inception Report:
10 copies will be submitted at the time of commencement of the Feasibility Study.
2. Interim Report:
10 copies will be submitted at the time of about 4 months after the commencement of the Feasibility Study.
3. Draft Final Report:
10 copies will be submitted at the time about six 6 months after the commencement of the Feasibility Study.
GOK and CCN shall submit its comments within two weeks after the receipt of the Draft Final Report.
4. Final Report:
10 copies will be submitted within 1 month after the receipt of the comments on the Draft Final Report from GOK and CCN.

VII. UNDERTAKINGS OF CCN

1. To facilitate the smooth conduct of the Feasibility Study, CCN shall take following necessary measures in cooperation with other relevant organizations within the laws and regulations in force in the GOK:
 - 1-1. To assist the members of the JICA survey team to obtain authorizations enter, leave and sojourn in Kenya for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
 - 1-2. To assist the members of the JICA survey team to obtain exemptions from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other material brought into Kenya for the implementation of the Feasibility Study;
 - 1-3. To assist the members of the JICA survey team to obtain the exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the team for their services in connection with the implementation of the Feasibility Study;
2. CCN shall bear claims, if any arises, against the members of the JICA survey team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Feasibility Study, except when such claims arise from motor vehicle liability claims in respect of motor vehicle operated in Kenya by JICA survey team or gross negligence or willful misconduct or non compliance with CCN operating instructions on the part of the JICA survey team.
3. CCN shall act as a counterpart agency to the JICA survey team and also as a coordinating



body with other relevant organizations for the smooth implementation of the Feasibility Study.

4. CCN shall, at its own expense, provide the JICA survey team with the following:
 - 4-1. Information on security and related precautionary measures in CCN's possession for the safety of the JICA survey Team;
 - 4-2. Information on where to obtain medical service;
 - 4-3. Available data (including maps and photographs) and information related to the Feasibility Study;
 - 4-4. Counterpart personnel in numbers and with appropriate skills as the parties shall agree;
 - 4-5. Suitable office space with necessary facilities (telephones, internet connection, photocopiers etc.)
 - 4-6. Credentials or identification cards.

5. CCN will not incur any expenditure relating to the JICA survey team and their duties as set out in this document unless mentioned herein.

IX. CONSULTATION

JICA and CCN shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Feasibility Study.

END



THE MAIN POINTS DISCUSSED

1. Implementation Schedule of JICA ODA Loan and Technical Cooperation

Both side agreed on the tentative schedule for JICA ODA Loan and Technical Cooperation as per Appendix 3, and JICA mission explained the schedule might be modified in accordance with the actual progress of procedures on both sides.

1-1. ODA Loan

JICA mission explained the tentative schedule for ODA Loan as follows, up to signing of Loan Agreement (hereinafter referred to as "L/A").

- Around May, 2011 : Commencement of Feasibility Study
- End of October : Approval of EIA
- Beginning of November : Disclosure of EIA at JICA HQs
- End of November : Completion of Feasibility Study
- Beginning of December : Dispatching Appraisal Mission
- Middle of February, 2012 : L/A negotiation
- Middle of March : Signing of L/A

1-2. Technical Cooperation

JICA mission explained the tentative schedule for Technical Cooperation as follows, up to commencement of Technical Cooperation.

- Around May : Dispatching Detailed Planning Survey
- End of July : Completion of Detailed Planning Survey
- Fourth Quarter of 2011 : Commencement of Technical Cooperation

During the detail planning survey for Technical Cooperation, both sides will cooperate to draw the project framework (including Project Purpose, Outputs, Activities and Indicators), and timeline (Plan of Operation).

2. Focused Area on the Technical Cooperation

JICA mission explained that it is necessary to identify areas to be addressed urgently in order to proceed ODA Loan Project effectively and expeditiously. Both sides confirmed the basic idea of Technical Cooperation as follows.

Among the eight programs (action plans) proposed in the Master Plan, Technical Cooperation focuses on urgent program on the capacity development, such as;

- a) Collection and Transportation
- b) Financial Management including the Establishment of SWM Special Account
- c) Private Sector and CBO Involvement Promotion

JICA mission further mentioned that the remaining programs (such as 3R, Legal Reform, Establishment of SWMPC, etc.) would be considered after the successful implementation of urgent programs. In response, Kenyan side agreed to it.

3. Undertakings of Kenyan Side

3-1. Basic Concept of the Decommission of Dandora site

As for the decommission of the Dandora site, JICA mission required that the Kenyan side verify the ownership and extent or actual size of the Dandora disposal site that the Master plan shows as 2ha and other adjacent private parcels. JICA mission explained to CCN that it is necessary to conclude basic concept of the decommission and report with documents to JICA **by the end of February, 2011** since it shall be the base of EIA and Feasibility Study of the decommission of Dandora site. JICA mission also mentioned the necessity of confirmation of boundaries by confirming the record in Ministry of Land and CCN. Kenyan side agreed to it.

3-2. Formulation of EIA and RAP




JICA mission explained EIA should be approved by National Environmental Management Authority (hereinafter referred to as "NEMA") **by the end of October, 2011** in order to be disclosed to public in JICA headquarters complying with JBIC Guidelines for confirmation of Environmental and Social Considerations (April 1st, 2002). Kenyan side explained that CCN will procure the consultant to carry out EIA and RAP **by early April, 2011** and commence necessary surveys and submit documents to NEMA. Kenyan side and JICA mission agreed that CCN will submit the TOR for EIA and RAP to JICA Kenya Office and reflect JICA's comment to the TOR prior to the contract signing with consultant. JICA mission explained that JICA will support the formulation of EIA and RAP through the Preparatory Survey.

3-3. Establishment of Special Account for Solid Waste Management

JICA mission explained the necessity of Special Account for solid waste management in CCN in order to secure the transparency of budget, such as revenue, expense and debt, and proper budget management, and to ring the fence that budget specially for solid waste management sector. CCN assured that it will take the necessary procedures through the Full Council to establish special account **by the end of April, 2011**.

3-4. Follow-up of Master Plan: Urgent Projects

According to the Master Plan, there are several actions recommended to be taken by CCN's own budget. These are (1) Dandora Dumpsite Urgent Improvement Plan based on the result of 3-1, (2) Cleanup of Illegal Dumpsites, and (3) Urgent Waste Collection Plan. JICA mission confirmed some of the actions are already taken by CCN, such as cleanup of Gathundeki site, and further recommended CCN to continue its effort.

3-5. Land Boundaries in Ruai

JICA mission pointed out the necessity of reconfirming the available acreage and status and ownership/settlement of the site, by confirming records of Ministry of Land and CCN, for the sanitary landfill at Ruai. CCN promised to do so and report to JICA **by the end of February**.

4. Ownership of Kenyan side

JICA mission emphasized the importance of strong ownership of Kenyan side and proper/enough staff assignment in DOE for the successful implementation of the projects. In response, the Kenyan side promised to revamp its Human Resources Component in the Department of Environment. CCN is addressing the issue of technical staff deficiency in the Department of Environment. In this regard, CCN has for instance already sought and received officers from the Ministry of Public Health and Sanitation.



Appendix 3
Implementation Schedule for ODA Loan and Technical Cooperation

Action	2011				2012			
	01	02	03	04	01	02	03	04
F/F mission								
ODA Loan								
1 Basic Concept of Closure of Dandora site								
2 Confirmation of Land Boundaries in Ruai								
3 EIA and RAP Study								
Submission of Project Report and License Fee								
Circulation of P/R to relevant authorities (i.e. MWLB) by NEMA								
Comments from relevant authorities (within 21 days from submission)								
Decision on EIA required or not by NEMA (within 30 days from submission)								
Notification of result of evaluation by NEMA (within 45 days from submission)								
Public Consultation on TOR of EIA and RAP								
Submission of Scoping Report to NEMA								
Submission of EIA team member list								
Public Consultation on draft EIA and RAP								
Submission of EIA, RAP to NEMA								
Circulation of draft EIA to relevant authorities (within 14 days from submission)								
Comments from relevant authorities and Open Hearing (within 30 days from submission)								
Public Consultation by NEMA								
Approval of EIA (within 3 month from submission)								
Preparation of Special Account								
4 F/S Study								
5 Appraisal Mission								
6 L/A								
7 Implementation								
8 Technical Cooperation Project								
1 Detail Planning Survey								
2 Signing of R/D								
3 Procurement of Consultant								
4 Project Implementation								

* The above schedule might delay due to unexpected reasons.

undertakings by Kenyan side

JKR

HK

List of Attendance

Office of the Deputy Prime Minister and Ministry of Local Government

1. Prof. Karega Mutahi, Permanent Secretary
2. Ms. Mary Owino, Senior Deputy Secretary
3. Mr. Peter Eregei, Deputy Secretary
4. Mr. Enosh Onyango, Director, Urban Development Department
5. Ms. Josephine Mbeo, Deputy Director, Public Communications
6. Ms. Evelyne Ndetei, Engineer, Urban Development Department

City Council of Nairobi

1. Mr. Philip Kisia, Town Clerk
2. Mr. A. J. Owuor, Director, Legal Affairs
3. Mr. Isaac Muraya, Ag. Director of Environment (seconded from Ministry of Public Health and Sanitation)
4. Mr. S. Ndungu Mwangi, Deputy Director, Parks and Open Spaces
5. Mr. David M. Kigo, Chief Environment Officer, Final Disposal
6. Mr. Wilson K. Maritim, Environment Officer
7. Ms. Margaret Kariuki, Environment Officer
8. Mr. Paul Kamau, Environment Officer (seconded from Ministry of Public Health and Sanitation)

Office of the Deputy Prime Minister and Ministry of Finance

1. Mr. Jackson Kinyanjui, Director, Department of External Resources
2. Ms. Dorothy Kimeu, Deputy Secretary/Head, Asia Pacific Division, Department of External Resources
3. Mr. Samuel Onyango, Head of Disbursement, Department of External Resources

✓ JM
JKK
JKK

LETTER OF CONSENT (DRAFT)

[date]
[Ref. No]

[signer of the minutes in the recipient country]

RE: The Preparatory Survey on Nairobi Solid Waste Management Project

Dear Mr/Ms. ,

With reference to the Minutes of Meetings between the Government of the Republic of Kenya and the Japan International Cooperation Agency dated on [date], we are pleased to inform you that we have no objection to implement the Preparatory Survey on Nairobi Solid Waste Management Project.

However, compared with the Minutes of Meetings, we have made [number] modifications as follows;

- 1.
- 2.
- •

Please let us know if you have any questions and comments regarding these modifications.

If we do not receive your questions or comments in writing by [date], we consider that you have no objection to the proposed modifications, and would like to commence the Preparatory Survey with modifications above.

Yours faithfully,



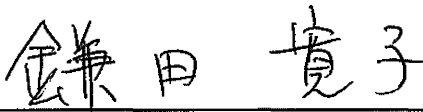
[name]
[title]

CC:

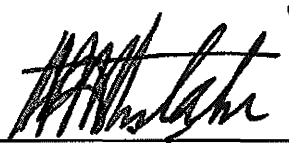


**MINUTES OF DISCUSSION
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KENYA
ON
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT OF SOLID WASTE
MANAGEMENT OF NAIROBI CITY**

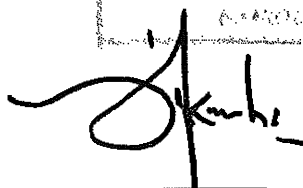
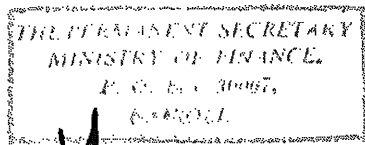
August 18th, 2011
Nairobi, Kenya



Ms. Hiroko KAMATA
Senior Advisor
Japan International Cooperation Agency



Prof. KAREGA MUTAHI, CBS
Permanent Secretary
Office of Deputy Prime Minister and
Ministry of Local Government
The Government of Republic of Kenya



Mr. JOSEPH KINYUA, CBS
Permanent Secretary
Office of Deputy Prime Minister and
Ministry of Finance
The Government of Republic of Kenya



Mr. PHILIP M.A. KISIA, MBS
Town Clerk
The City Council of Nairobi

I. INTRODUCTION

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a survey mission (hereinafter referred to as "the JICA Mission") to the Republic of Kenya from August 7th to August 19th for the purpose of developing a detailed plan for "the Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City" (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in the Republic of Kenya, the JICA Mission exchanged views and held a series of discussions with the representatives of relevant organizations of the Republic of Kenya.

As a result, the JICA Mission and the Government of Republic of Kenya (hereinafter referred to as "GOK") confirmed that both parties would sincerely cooperate with each other with a view to contributing toward smooth implementation and enhancing development effect of "Nairobi Solid Waste Management Project" (hereinafter referred to as "the Loan Project") by attaining the purposes of the Project.

Both parties also agreed the Project details and main points discussed during the survey as described in attached draft of Memorandum of Understanding (hereinafter referred to as "MOU"), which is subject to approval by the competent higher authorities on both sides.

In case both parties intend to modify any items described in the draft of MOU, they may hold a meeting to finalize the draft, if necessary. It is preferable that MOU will be signed within three months after signing of this M/D.

The image shows two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is a simple, stylized mark. The signature on the right is more complex, appearing to be the initials 'KM' followed by a flourish.

DRAFT
MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KENYA
ON
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT OF SOLID WASTE
MANAGEMENT OF NAIROBI CITY

November date, 2011
Nairobi, Kenya

Mr. Masaaki KATO
Chief Representative
Japan International Cooperation Agency
Kenya Office

Prof. KAREGA MUTAHI, CBS
Permanent Secretary
Office of Deputy Prime Minister and
Ministry of Local Government
The Government of Republic of Kenya

Mr. JOSEPH KINYUA, CBS
Permanent Secretary
Office of Deputy Prime Minister and
Ministry of Finance
The Government of Republic of Kenya

Mr. PHILIP M.A. KISIA, MBS
Town Clerk
The City Council of Nairobi



I. INTRODUCTION

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussions with the representatives of relevant organizations of the Republic of Kenya through JICA Kenya Office for the purpose of developing a detailed plan for "the Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City" (hereinafter referred to as "the Project").

As a result, the JICA Kenya Office and the Government of Republic of Kenya (hereinafter referred to as "GOK") confirmed that both parties would sincerely cooperate with each other with a view to contributing toward smooth implementation and enhancing development effect of "Nairobi Solid Waste Management Project" (hereinafter referred to as "the Loan Project") by attaining the purposes of the Project.

Both parties agreed the Project details and main points discussed as described in attached documents.

Appendix 1: PROJECT DOCUMENT

Appendix 2: MAIN POINTS DISCUSSED

PROJECT DOCUMENT

I. BACKGROUND

The population of Nairobi is forecasted to increase from 3.04 million in 2009 to 5.94 million in 2030. This population increase is expected to cause solid waste amount increase from 1924 ton/day in 2010 to 3990 ton/day in 2030. In Nairobi, the existing final solid waste disposal site (Dandora) is already full and far beyond its capacity of 0.5 million m³, reaching almost 1.8 million m³. Furthermore, solid waste is open dumped at Dandora, which causes severe environmental and health problems in surrounding areas.

GOK has much concern on the problem and requested JICA for the technical cooperation to formulate the integrated solid waste management plan for Nairobi City by reviewing and updating the previous master plan. In response to this request, JICA had undertaken "the Preparatory Survey on the Integrated Solid Waste Management in Nairobi City in the Republic of Kenya". The final report for the preparatory survey had been submitted and the original master plan had been updated accordingly.

Based on the revised master plan, GOK is planning to improve the solid waste management system in Nairobi, and submitted the request for ODA Loan and Technical Cooperation Project.

Following the request from GOK, JICA dispatched survey mission, for the purpose of clarifying the detail design of Technical Cooperation Project.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

1. Overall Goal

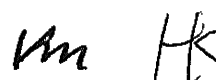
Urban environment of Nairobi City is improved.

2. Project Purpose

Capacity of the City Council of Nairobi (CCN) on solid waste management is strengthened.

3. Output

- (1) Capacity of CCN on solid waste collection and transportation is strengthened.
- (2) CCN's capacity is strengthened in terms of involvement of private sector for solid waste collection and transportation.
- (3) CCN's capacity is strengthened in terms of involvement of CBOs for solid waste collection and transportation.



- (4) Capacity of DoE on financial management is strengthened.
- (5) Challenges and roadmaps of Department of Environment (DoE) is clarified.

4. Activities

Output-1: Collection and Transportation Capacity of CCN

- 1-1 To confirm the current waste collection and transportation system operated by CCN^{¶1}
- 1-2 To draft the improvement plan of collection and transportation
- 1-3 To conduct improvement activities based on the plan
- 1-4 To monitor, evaluate and feedback the result of improvement activities

^{¶1} "operated" here means CCN's direct collection and CCN subcontractors' collection

Output-2 Private Sector Involvement Capacity

- 2-1 To confirm the current waste collection and transportation operations conducted by private service providers (PSPs)
- 2-2 To design a pilot project for the purpose of introduction of franchise system and awareness raising
- 2-3 To list up challenges for implementation of the pilot project (legal arrangement, financial analysis, zone selection, coordination with PSPs and CBOs, etc)
- 2-4 To draw needed actions for tackling the challenges and to take necessary measures
- 2-5 To implement the pilot project
- 2-6 To monitor, evaluate and feedback the result of pilot project for future expansion into other zones

Output-3 CBOs Involvement Capacity

- 3-1 To confirm problems of waste collection in slum areas and to draft pilot project of CBOs involvement in waste collection including awareness raising
- 3-2 To select the areas for pilot project of CBOs involvement in waste collection, and to consult on design of pilot project
- 3-3 To implement pilot project of CBOs involvement in waste collection
- 3-4 To monitor and evaluate the pilot project and to make recommendations for further expansion of CBOs involvement in waste collection

Output-4 Financial Management Capacity

- 4-1 To confirm the income and expenditure of solid waste management
- 4-2 To draw the plan for operationalizing SWM Special Account
- 4-3 To implement the plan for operationalizing SWM Special Account
- 4-4 To monitor the SWM Special Account and to prepare financial report
- 4-5 To analyze the report and to make recommendations for improvement of



financial status

Output-5 Clarification of Challenges/Roadmaps

5-1 To review collection and transportation activities implemented under the Project

5-2 To re-design a roadmap of CCN and to make recommendations for better solid waste management

5. Input (Japanese side, recipient country side)

(1) Japanese side

1) Japanese Experts

- Chief Advisor / Solid Waste Management
- Waste Collection and Transportation
- CBOs Coordination / Public Participation
- Financial Management

2) Training

Approximately two persons / year

3) Local cost

4) Equipment and Materials

PCs, printers, vehicles for inspection, other materials needed for pilot project

(2) Kenyan side

1) Counterpart personnel including administrator

2) Office space, meeting room

3) Local cost

6. Project Site(s)

Nairobi City

7. Duration

Four years from JFY 2011 to JFY 2015 (The first arrival date of Japanese expert(s) in Kenya will be the commencement date of the Project; projected for January 2012.)

8. Reports

(1) Inception Report: to be submitted in the beginning of the Project

(2) Progress Reports: to be submitted once a year

(3) Project Completion Report: to be submitted at the termination of the Project

In addition, monitoring sheets will be submitted every six month.



Details of the Project are described as the Project Design Matrix (Annex-1) and the tentative plan of operation. (Annex-2)

III. IMPLEMENTING ARRANGEMENTS

1. Administration of the Project

- (1) The Department of Environment (DoE), City Council of Nairobi (CCN) will be the main counterpart agency to JICA for the Project implementation. The Project organization chart is as per Annex-3.
- (2) Director of Environment, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration, coordination and implementation of the Project.
- (3) Deputy Director of Environment (operations) will work as the Project Manager and will be responsible for the implementation, managerial and technical matters of the Project.
- (4) The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination and to study technical issues. JCC will be held at the request of any member of JCC. JCC will prepare an annual work plan, review progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and discuss problems. Functions and members of proposed JCC is shown in Annex-4.

2. Evaluation (Monitoring)

Mid-term Evaluation, Terminal Evaluation and Ex-Post Evaluation

Evaluation (Monitoring) of the Project will be conducted jointly by JICA and the Kenyan authority concerned, at the middle (Mid-Term Evaluation), during the last six months of the Project (Terminal Evaluation) and after completion (Ex-Post Evaluation) in order to examine the level of achievement and impact of the Project.

3. Undertakings of GOK

- (1) CCN will provide counterpart personnel and suitable office space with necessary equipment.
- (2) CCN will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the Project period, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

The image shows three handwritten signatures in black ink. The first signature on the left is a large, stylized signature that appears to start with a circle and contains the number '11'. To its right are two smaller, more compact signatures, one of which clearly shows the letters 'KC'.

- (3) GOK will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Kenyan nationals as a result of the Project will contribute to the economic and social development of the Republic of Kenya.
- (4) GOK will ensure that the Equipment referred to in II-5 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts.
- (5) GOK will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Kenyan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
- (6) CCN will provide security-related information as well as measures to ensure the safety of the experts.
- (7) CCN will provide information as well as support in obtaining medical service.
- (8) CCN will provide credentials or identification cards.
- (9) GOK will take necessary measures to permit the experts to enter, leave and sojourn in the Republic of Kenya for the duration of their assignments therein.
- (10) The equipment referred to in II-5 above will become property of GOK upon being delivered C.I.F. at the ports and/or airports of disembarkation. GOK will take necessary measures to meet customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Kenya on the equipment, machinery and other material brought into the Republic of Kenya for implementation of the Project.
- (11) GOK will take necessary measures to exempt the experts from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the experts for their services in connection with the implementation of the Project.
- (12) GOK will take necessary measures to provide necessary facilities to the experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into the Republic of Kenya from Japan in connection with implementation of the Project.
- (13) CCN will bear claims, if any arises, against the experts resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Project, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the experts.

4. Mutual Consultation

JICA and GOK will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.



List of Annexes:

- Annex-1 Project Design Matrix
- Annex-2 Tentative Plan of Operation
- Annex-3 Project Organization Chart
- Annex-4 Joint Coordinating Committee
- Annex-5 List of Counterpart Personnel
- Annex-6 Roadmap
- Annex-7 Relation between Yen Loan and Technical Cooperation Project



A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'Q' followed by a horizontal line extending to the right.Handwritten initials in black ink, appearing to be 'Kmy HR'.

Project Design Matrix
Annex 1

Duration of Project: 4 years
 Target Area: Nairobi City
 Date: Aug. 18, 2011
 Ver. 1.0

Project Name: Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City
 Implementing Agency: Department of Environment (DoE), City Council of Nairobi (CCN)
 Target Group: Department of Environment (DoE), City Council of Nairobi (CCN)

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Overall Goal Urban environment of Nairobi City is improved.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Increase in waste collection coverage area -Expansion of franchised collection zones -Expansion of CBOs collection zones -Increase in public participation 		
<p>Project Purpose Capacity of CCN on solid waste management is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Increase in waste collection level -Increase in waste collection amount 	<ul style="list-style-type: none"> -Progress Report -Project Completion Report -Operation report of DoE 	<ul style="list-style-type: none"> -Institutional framework will not change greatly under the County system after the Devolution. -Policy of Kenyan Government on SWM will not change.
<p>Outputs 1. Capacity of CCN on solid waste collection and transportation is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Increase in waste collection amount by CCN's direct operation and subcontractors' operation -Guideline of waste collection and transportation -Reduced number of illegal solid waste dumpsite 	<ul style="list-style-type: none"> -Progress Report -Project Completion Report -Operation report of DoE 	<ul style="list-style-type: none"> -CCN will continue to allocate enough budget for SWM activities.
<p>2. CCN's capacity is strengthened in terms of involvement of private sector for solid waste collection and transportation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Guideline for introduction of franchise system for solid waste collection and transportation -Increase in waste collection amount in franchise zones 	<ul style="list-style-type: none"> -Progress Report -Project Completion Report -Operation report of DoE 	
<p>3. CCN's capacity is strengthened in terms of involvement of CBOs for solid waste collection and transportation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Guideline for CBOs involvement in waste collection -Reduced illegal dumping points in slum area 	<ul style="list-style-type: none"> -Progress Report -Project Completion Report -Operation report of DoE 	
<p>4. Capacity of DoE on financial management is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Financial statements on SWM Special Account -Recommendation on better financial management 	<ul style="list-style-type: none"> -Progress Report -Project Completion Report -Operation report of DoE 	
<p>5. Challenges and roadmaps of DoE is clarified.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Revised roadmap for improvement of SWM 	<ul style="list-style-type: none"> -Progress Report -Project Completion Report -Operation report of DoE 	

<p>Activities of the Project</p> <p>1. Collection and Transportation Capacity of CCN</p> <p>1-1 To confirm the current waste collection and transportation system operated^{#1} by CCN</p> <p>1-2 To draft the improvement plan of collection and transportation</p> <p>1-3 To conduct improvement activities based on the plan</p> <p>1-4 To monitor, evaluate and feedback the result of improvement activities</p> <p>2. Private Sector Involvement Capacity</p> <p>2-1 To confirm the current waste collection and transportation operations conducted by private service providers (PSPs)</p> <p>2-2 To design a pilot project for the purpose of introduction of franchise system and awareness raising</p> <p>2-3 To list up challenges for implementation of the pilot project (legal arrangement, financial analysis, zone selection, coordination with PSPs and CBOs, etc)</p> <p>2-4 To draw needed actions for tackling the challenges and to take necessary measures</p> <p>2-5 To implement the pilot project</p> <p>2-6 To monitor, evaluate and feedback the result of pilot project for future expansion into other zones</p> <p>3. CBOs Involvement Capacity</p> <p>3-1 To confirm problems of waste collection in slum areas and to draft pilot project of CBOs involvement in waste collection including awareness raising</p> <p>3-2 To select the areas for pilot project of CBOs involvement in waste collection, and to consult on design of pilot project</p> <p>3-3 To implement pilot project of CBOs involvement in waste collection</p> <p>3-4 To monitor and evaluate the pilot project and to make recommendations for further expansion of CBOs involvement in waste collection</p> <p>4. Financial Management Capacity</p> <p>4-1 To confirm the income and expenditure of solid waste management</p> <p>4-2 To draw the plan for operationalizing SWM Special Account</p> <p>4-3 To implement the plan for operationalizing SWM Special Account</p> <p>4-4 To monitor the SWM Special Account and to prepare financial report</p> <p>4-5 To analyze the report and to make recommendations for improvement of financial status</p> <p>5. Clarification of Challenges/Roadmaps</p> <p>5-1 To review collection and transportation activities implemented under the Project</p> <p>5-2 To re-design a roadmap of CCN and to make recommendations for better solid waste management</p> <p>^{#1} "Operated" here means CCN's direct collection and CCN subcontractors' collection</p>	<p>Inputs</p> <p>1. Japanese Side</p> <p>(1) Japanese Experts</p> <ul style="list-style-type: none"> Chief advisor/solid waste management Waste collection and transportation CBOs coordination / public participation Financial management <p>(2) Training</p> <p>two persons / year</p> <p>(3) Local cost</p> <p>(4) Equipment and Materials</p> <p>PCs, printers, vehicles for inspection, other materials needed for pilot project</p> <p>2. Kenyan Side</p> <p>(1) Counterpart personnel including administrator</p> <p>(2) Office space, meeting room</p> <p>(3) Local cost</p>	<p>- Private sectors and CBOs will cooperate with CCN on waste collection</p> <p>Precondition</p> <ul style="list-style-type: none"> Adequate number of counterpart personnels are appropriately assigned.
---	---	---

MM
HR

Plan of Operations (4 Years)

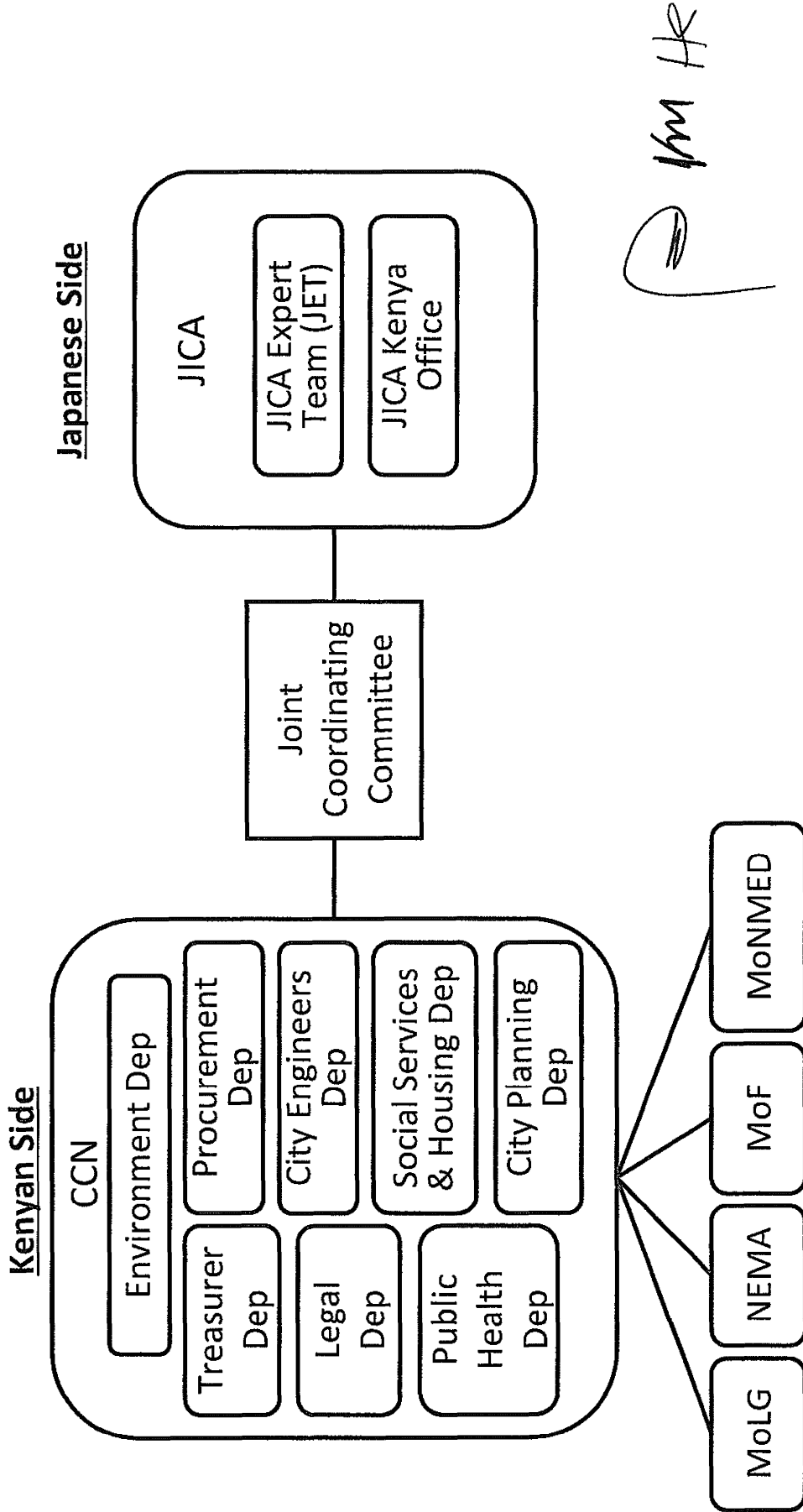
AS OF 18th Aug. 2011

Annex-2

Activities	1st Year			2nd Year			3rd Year			4th Year			Department in Charge											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Monitoring (submission of monitoring sheet) Reports	IC/R	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	PC/R
Evaluation																								
Output1: Collection and Transportation Capacity of CCN																								
1-1 To confirm the current waste collection and transportation system operated by CCN																								
1-2 To draft the improvement plan of collection and transportation																								
1-3 To conduct improvement activities based on the plan																								
1-4 To monitor, evaluate and feedback the result of improvement activities																								
Output2: Private Sector Involvement Capacity																								
2-1 To confirm the current waste collection and transportation operations conducted by private service providers (PSPs)																								
2-2 To design a pilot project for the purpose of introduction of franchise system and awareness raising																								
2-3 To list up challenges for implementation of the pilot project (legal arrangement, financial analysis, zone delimitation, coordination with PSPs and CBOs, etc)																								
2-4 To draw needed actions for lacking the challenges and to take necessary measures																								
2-5 To implement the pilot project																								
2-6 To monitor, evaluate and feedback the result of pilot project for future expansion into other zones																								
Output3: CBOs Involvement Capacity																								
3-1 To confirm problems of waste collection in slum areas and to draft pilot project of CBOs involvement in waste collection including awareness raising																								
3-2 To select the areas for pilot project of CBOs involvement in waste collection, and to consult on design of pilot project																								
3-3 To implement pilot project of CBOs involvement in waste collection																								
3-4 To monitor and evaluate the pilot project and to make recommendations for further expansion of CBOs involvement in waste collection																								
Output4: Financial Management Capacity																								
4-1 To confirm the income and expenditure of solid waste management																								
4-2 To draw the plan for operationalizing SWM Special Account																								
4-3 To implement the plan for operationalizing SWM Special Account																								
4-4 To monitor the SWM Special Account and to prepare financial report																								
4-5 To analyze the report and to make recommendations for improvement of financial status																								
Output5: Clarification of Challenges/Roadmaps																								
5-1 To review collection and transportation activities implemented under the Project																								
5-2 To re-design a roadmap of CCN and to make recommendations for better solid waste management																								

IC/R: Inception Report, P/R/R: Progress Report, PC/R: Project Completion Report
 H

Annex-3: Organization Chart of the Project



Annex-4 Joint Coordinating Committee

1. FUNCTION

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC"), composed of members listed in 2 below, will meet at least once a year and whenever the necessity arises. The main functions of JCC shall be as follows;

- (1) To formulate the annual operational work plan of the Project based on the tentative schedule of implementation within the framework of the Memorandum of Understanding
- (2) To review the overall progress and achievements of the Project
- (3) To examine major issues arising from or in connection with the Project
- (4) To work out the modification of activities depending on the necessity
- (5) To endure smooth implementation of the Project and to secure ministerial coordination, guidance and supervision
- (6) To draw expertise from other Ministries/ Departments/ Organizations.

2. COMMITTEE COMPOSITION

(1) Chairperson

Permanent Secretary, Ministry of Local Government

(2) Committee Members

1) Kenyan side

Representative(s) of Department of Environment, CCN

Representative(s) of Department of Treasurer, CCN

Representative(s) of Legal Department, CCN

Representative(s) of Procurement Department, CCN

Representative(s) of City Engineers Department, CCN

Representative(s) of Social Services and Housing Department, CCN

Representative(s) of City Planning Department, CCN

Representative(s) of Public Health Department, CCN

Representative(s) of Ministry of Local Government

Representative(s) of National Environmental Management Authority

Representative(s) of Ministry of Nairobi Metropolitan Development

Representative(s) of Ministry of Finance

2) Japanese side

JICA Experts Team (JET)

Representative(s) of JICA Kenya Office

Other personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary



3) Observer

Official(s) of the Embassy of Japan in Kenya

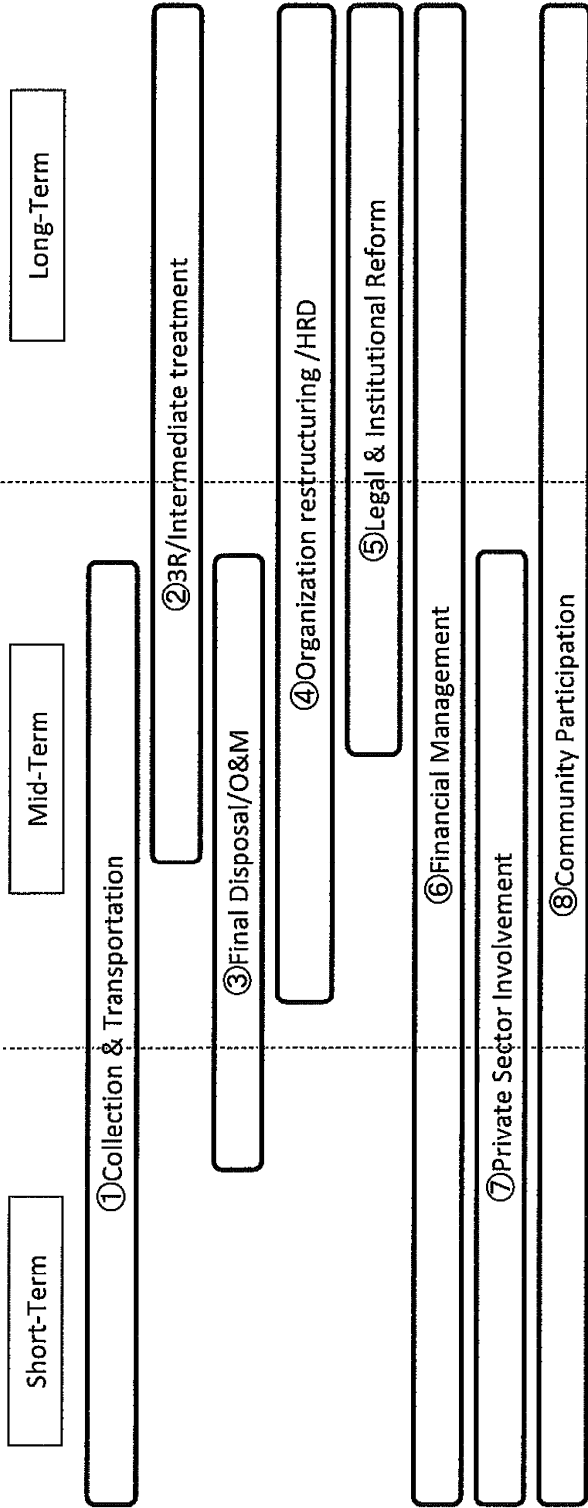
Other official(s) of appointed by the Project Leader may attend the Committee meetings as observer(s)

Handwritten signature and initials. The signature is a stylized 'W' inside a circle, followed by the initials 'Km Hk'.

Annex-5 List of Counterpart Personnel (tentative)

	Name	Division	Position
1	Isaac Muraya	Administration CCN	Director of Environment
2	Wilson Maritim	Administration CCN	Deputy Director of Environment
3	Ndungu Mwangi	Parks Division	Assistant Director
4	Kemani Mbuti	Environment Planning & Management	Assistant Director
5	Mario Kaiga	Environment Planning & Management	Assistant Director
6	Ngobu Mwangi	Parks Division	Chief Environment Officer
7	David Kigo	Solid Waste Division	Chief Environment Officer
8	Duncan Miheso	Solid Waste Division	Chief Environment Officer
9	Margaret Kariuki	Environment Planning & Management	Section Head
10	Moses Kamau	Environment Planning & Management	Environment Officer
11	Barreh J.K	City Planning	Assistant Director of City Planning
12	Victor Ogutu	Ministry of Local Government	Assistant Director
13	Eng Evelyne Ndetei	Ministry of Local Government	Engineer
14	Silas Nyambok	Ministry of Local Government	Engineer
15	Caroline Wamae	Ministry of Environment & Mineral Resources	Senior Environment Officer
16	Mr. Munene	National Environment Management Authority (NEMA)	Senior Compliance Officer
17	Robert Orina	National Environment Management Authority (NEMA)	Chief Compliance Officer
18	Eng Nganga	City Engineer CCN	Chief Engineer
19	Paul Njuguna Kamau	Solid Waste Division	Senior Environment Officer
20	Gabriel Omondi	Solid Waste Division	Chief Environment Officer
21	James Otiende	Solid Waste Division	Environment Officer
22	Bernard Mbogo	Ministry of Public Health & Sanitation	Public Health Officer
23	Joseph Nyaga	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
24	Joash Kasera	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
25	Rose Kunga	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
26	Cecilia Mkiwa	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
27	Ann Kimathi	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
28	James Muchira	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
29	Cyrus Kidewa	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
30	George Kuowa	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
31	Sarafina Wanjiku	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
32	Joseph Rare	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer

Annex-6: Roadmap



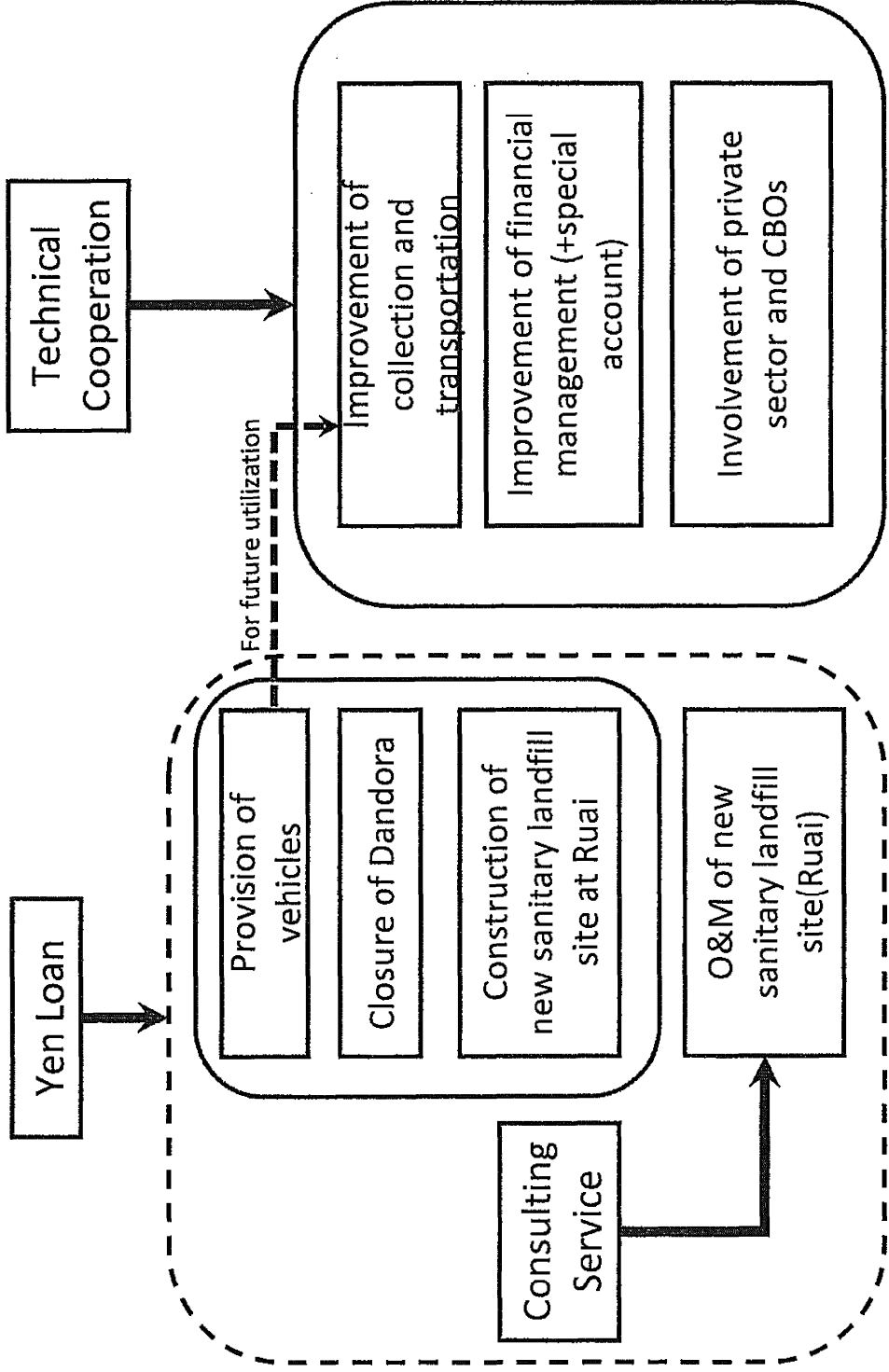
Targets of each stage

- Systematic and proper collection & transportation : ①
 - Collaboration with private sectors/CBOs for collection & transportation : ⑦⑧
 - Sound financial management (SWM Cost accounting system / Special Account) : ⑥
 - Final disposal improvement (Ruai/Urgent improvement plan) : ③
- Proper O&M of Final landfill site/Closure of Dandora : ③
 - Preparation for establishment of SWMPC : ④⑤
 - Expansion of franchise system : ①⑥⑦
 - Expansion of collection area through CBOs collaboration : ①⑥⑧
 - Establishment of 3R task team and awareness raising program : ②⑧
- Implementation of solid waste management by SWMPC : ①③④⑤
 - Promotion of 3R activities and awareness raising : ②⑧
 - Steady increase in waste collection : ①⑥⑦⑧

A

Am He

Annex-7: Relation between Yen Loan (+ Consulting service) and Technical Cooperation



P

Im He

MAIN POINTS DISCUSSED

1. Ownership of the Project

Japanese side emphasized the importance of the ownership by Kenyan side, since the main actor for implementation of the Project is Kenyan side. The activities of the Project will be carried out by Kenyan side, with support from Japanese experts.

2. Roadmap for future target

Among the eight programs proposed in the revised Master Plan, the Project will focus on programs of "Collection and Transportation", "Private Sector Involvement" and "Community Participation", together with "Financial Management", as actions for short-term period. For Mid-term and Long-term period, both Kenyan and Japanese side shared the attached roadmap for future target of solid waste management in Nairobi, as attached in Annex-6. The Roadmap will be subject to change whenever the situation changes.

3. Relation between Yen Loan and Technical Cooperation

Japanese side explained about the components of the Yen Loan Project and the Technical Cooperation Project, and about relationship of both Projects for clarification as attached in the Annex-7.

Handwritten signature and initials. The signature is a stylized 'D' with a vertical line through it. To its right are the initials 'KM' and 'He'.

3. Memorandum of Understanding (2011年11月22日署名)



REPUBLIC OF KENYA



**OFFICE OF THE DEPUTY PRIME MINISTER AND
MINISTRY OF LOCAL GOVERNMENT**

Telephone Nairobi 340972
When replying please quote
Ref: **UDD/1099/9/IX (15)**

URBAN DEVELOPMENT DEPARTMENT
P.O. Box 30004-00100, GPO,
NAIROBI

Date: 7th March, 2012

Japan International Cooperation Agency (JICA)
Kenya Office
The Rahimtulla Trust Tower, 10th floor,
Upper Hill Rd.
P O Box 50572-00200
NAIROBI

**RE: MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN JICA AND THE
GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KENYA ON PROJECT FOR CAPACITY
DEVELOPMENT OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF NAIROBI CITY**

Enclosed please find your copy of the duly signed of the above memorandum for your records.

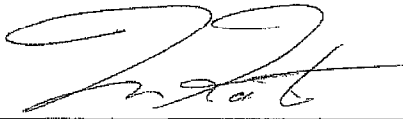
V.O. Ogutu
FOR: DIRECTOR, URBAN DEVELOPMENT DEPARTMENT

encls.

- Copy to: -
1. The permanent Secretary
ODPM & MOLG
 2. The Town Clerk
City Council of Nairobi

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KENYA
ON
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT OF SOLID WASTE
MANAGEMENT OF NAIROBI CITY**

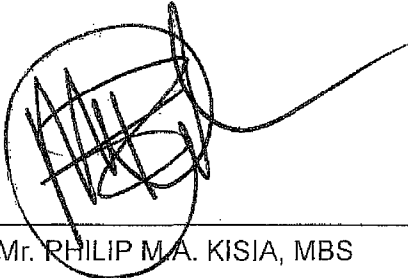
November 22nd, 2011
Nairobi, Kenya



Mr. Masaaki KATO
Chief Representative
Japan International Cooperation Agency
Kenya Office

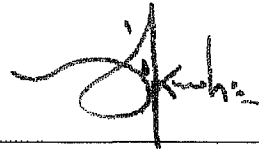


Prof. KAREGA MUTAHI, CBS
Permanent Secretary
Office of Deputy Prime Minister and
Ministry of Local Government
The Government of Republic of Kenya

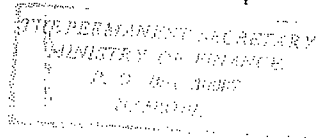


Mr. PHILIP M.A. KISIA, MBS
Town Clerk
The City Council of Nairobi

(Witness)



Mr. JOSEPH KINYUA, CBS
Permanent Secretary
Office of Deputy Prime Minister and
Ministry of Finance
The Government of Republic of Kenya



I. INTRODUCTION

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussions with the representatives of relevant organizations of the Republic of Kenya through JICA Kenya Office for the purpose of developing a detailed plan for "the Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City" (hereinafter referred to as "the Project").

As a result, the JICA Kenya Office and the Government of Republic of Kenya (hereinafter referred to as "GOK") confirmed that both parties would sincerely cooperate with each other with a view to contributing toward smooth implementation and enhancing development effect of "Nairobi Solid Waste Management Project" (hereinafter referred to as "the Loan Project") by attaining the purposes of the Project.

Both parties agreed the Project details and main points discussed as described in attached documents.

Appendix 1: PROJECT DOCUMENT

Appendix 2: MAIN POINTS DISCUSSED



PROJECT DOCUMENT

I. BACKGROUND

The population of Nairobi is forecasted to increase from 3.04 million in 2009 to 5.94 million in 2030. This population increase is expected to cause solid waste amount increase from 1924 ton/day in 2010 to 3990 ton/day in 2030. In Nairobi, the existing final solid waste disposal site (Dandora) is already full and far beyond its capacity of 0.5 million m³, reaching almost 1.8 million m³. Furthermore, solid waste is open dumped at Dandora, which causes severe environmental and health problems in surrounding areas.

GOK has much concern on the problem and requested JICA for the technical cooperation to formulate the integrated solid waste management plan for Nairobi City by reviewing and updating the previous master plan. In response to this request, JICA had undertaken "the Preparatory Survey on the Integrated Solid Waste Management in Nairobi City in the Republic of Kenya". The final report for the preparatory survey had been submitted and the original master plan had been updated accordingly.

Based on the revised master plan, GOK is planning to improve the solid waste management system in Nairobi, and submitted the request for ODA Loan and Technical Cooperation Project.

Following the request from GOK, JICA dispatched survey mission, for the purpose of clarifying the detail design of Technical Cooperation Project.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

1. Overall Goal

Waste collection and transportation services in Nairobi City is expanded by CCN.

2. Project Purpose

Capacity of the City Council of Nairobi (CCN) on solid waste management is strengthened.

3. Output

- (1) Capacity of CCN on solid waste collection and transportation is strengthened.
- (2) CCN's capacity is strengthened in terms of involvement of private sector for solid waste collection and transportation.
- (3) CCN's capacity is strengthened in terms of involvement of CBOs for solid waste collection and transportation.

- (4) Capacity of DoE on financial management is strengthened.
- (5) Challenges and roadmaps of Department of Environment (DoE) is clarified.

4. Activities

Output-1: Collection and Transportation Capacity of CCN

- 1-1 To confirm the current waste collection and transportation system operated by CCN*¹
- 1-2 To draft the improvement plan of collection and transportation
- 1-3 To conduct improvement activities based on the plan
- 1-4 To monitor, evaluate and feedback the result of improvement activities

*¹ "operated" here means CCN's direct collection and CCN subcontractors' collection

Output-2 Private Sector Involvement Capacity

- 2-1 To confirm the current waste collection and transportation operations conducted by private service providers (PSPs)
- 2-2 To design a pilot project for the purpose of introduction of franchise system and awareness raising
- 2-3 To list up challenges for implementation of the pilot project (legal arrangement, financial analysis, zone selection, coordination with PSPs and CBOs, etc)
- 2-4 To draw needed actions for tackling the challenges and to take necessary measures
- 2-5 To implement the pilot project
- 2-6 To monitor, evaluate and feedback the result of pilot project for future expansion into other zones

Output-3 CBOs Involvement Capacity

- 3-1 To confirm problems of waste collection in slum areas and to draft pilot project of CBOs involvement in waste collection including awareness raising
- 3-2 To select the areas for pilot project of CBOs involvement in waste collection, and to consult on design of pilot project
- 3-3 To implement pilot project of CBOs involvement in waste collection
- 3-4 To monitor and evaluate the pilot project and to make recommendations for further expansion of CBOs involvement in waste collection

Output-4 Financial Management Capacity

- 4-1 To confirm the income and expenditure of solid waste management
- 4-2 To draw the plan for operationalizing SWM Special Account
- 4-3 To implement the plan for operationalizing SWM Special Account
- 4-4 To monitor the SWM Special Account and to prepare financial report
- 4-5 To analyze the report and to make recommendations for improvement of

financial status

Output-5 Clarification of Challenges/Roadmaps

5-1 To review collection and transportation activities implemented under the Project

5-2 To re-design a roadmap of CCN and to make recommendations for better solid waste management

5. Input (Japanese side, recipient country side)

(1) Japanese side

1) Japanese Experts

- Chief Advisor / Solid Waste Management
- Waste Collection and Transportation
- CBOs Coordination / Public Participation
- Financial Management

2) Training

Approximately two persons / year

3) Local cost

4) Equipment and Materials

PCs, printers, vehicles for inspection, other materials needed for pilot project

(2) Kenyan side

1) Counterpart personnel including administrator

2) Office space, meeting room

3) Local cost

6. Project Site(s)

Nairobi City

7. Duration

Four years from JFY 2011 to JFY 2015 (The first arrival date of Japanese expert(s) in Kenya will be the commencement date of the Project; projected for January 2012.)

8. Reports

(1) Inception Report: to be submitted in the beginning of the Project

(2) Progress Reports: to be submitted once a year

(3) Project Completion Report: to be submitted at the termination of the Project

In addition, monitoring sheets will be submitted every six month.

Details of the Project are described as the Project Design Matrix (Annex-1) and the tentative plan of operation. (Annex-2)

III. IMPLEMENTING ARRANGEMENTS

1. Administration of the Project

- (1) The Department of Environment (DoE), City Council of Nairobi (CCN) will be the main counterpart agency to JICA for the Project implementation. The Project organization chart is as per Annex-3.
- (2) Director of Environment, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration, coordination and implementation of the Project.
- (3) Deputy Director of Environment (operations) will work as the Project Manager and will be responsible for the implementation, managerial and technical matters of the Project.
- (4) The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination and to study technical issues. JCC will be held at the request of any member of JCC. JCC will prepare an annual work plan, review progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and discuss problems. Functions and members of proposed JCC is shown in Annex-4.

2. Evaluation (Monitoring)

Mid-term Evaluation, Terminal Evaluation and Ex-Post Evaluation

Evaluation (Monitoring) of the Project will be conducted jointly by JICA and the Kenyan authority concerned, at the middle (Mid-Term Evaluation), during the last six months of the Project (Terminal Evaluation) and after completion (Ex-Post Evaluation) in order to examine the level of achievement and impact of the Project.

3. Undertakings of GOK

- (1) CCN will provide counterpart personnel and suitable office space with necessary equipment.
- (2) CCN will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the Project period, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

- (3) GOK will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Kenyan nationals as a result of the Project will contribute to the economic and social development of the Republic of Kenya.
- (4) GOK will ensure that the Equipment referred to in II-5 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts.
- (5) GOK will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Kenyan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
- (6) CCN will provide security-related information as well as measures to ensure the safety of the experts.
- (7) CCN will provide information as well as support in obtaining medical service.
- (8) CCN will provide credentials or identification cards.
- (9) GOK will take necessary measures to permit the experts to enter, leave and sojourn in the Republic of Kenya for the duration of their assignments therein.
- (10) The equipment referred to in II-5 above will become property of GOK upon being delivered C.I.F. at the ports and/or airports of disembarkation. GOK will take necessary measures to meet customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Kenya on the equipment, machinery and other material brought into the Republic of Kenya for implementation of the Project.
- (11) GOK will take necessary measures to exempt the experts from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the experts for their services in connection with the implementation of the Project.
- (12) GOK will take necessary measures to provide necessary facilities to the experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into the Republic of Kenya from Japan in connection with implementation of the Project.
- (13) CCN will bear claims, if any arises, against the experts resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Project, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the experts.

4. Mutual Consultation

JICA and GOK will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

List of Annexes:

- Annex-1 Project Design Matrix
- Annex-2 Tentative Plan of Operation
- Annex-3 Project Organization Chart
- Annex-4 Joint Coordinating Committee
- Annex-5 List of Counterpart Personnel
- Annex-6 Roadmap
- Annex-7 Relation between Yen Loan and Technical Cooperation Project



Annex-1

Project Design Matrix

Project Name: Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City
Implementing Agency: Department of Environment (DoE), City Council of Nairobi (CCN)
Target Group: Department of Environment (DoE), City Council of Nairobi (CCN)

Duration of Project: 4 years
Target Area: Nairobi City
Date: Nov. xx, 2011

Ver. 1.0

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Overall Goal Waste collection and transportation services in Nairobi City is expanded by CCN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Increase in waste collection coverage area - Expansion of franchised collection zones - Expansion of CBOs collection zones - Increase in public participation 		
<p>Project Purpose Capacity of CCN on solid waste management is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Increase in waste collection level - Increase in waste collection amount in whole Nairobi City 	<ul style="list-style-type: none"> - Progress Report - Project Completion Report - Operation report of DoE 	<ul style="list-style-type: none"> - Institutional framework will not change greatly under the County system after the Devolution. - Policy of Kenyan Government on SWM will not change.
<p>Outputs 1. Capacity of CCN on solid waste collection and transportation is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Increase in waste collection amount by CCN's direct operation and subcontractors' operation - Guideline of waste collection and transportation - Reduced number of illegal solid waste dumpsite 	<ul style="list-style-type: none"> - Progress Report - Project Completion Report - Operation report of DoE 	<ul style="list-style-type: none"> - CCN will continue to allocate enough budget for SWM activities.
<p>2. CCN's capacity is strengthened in terms of involvement of private sector for solid waste collection and transportation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guideline for introduction of franchise system for solid waste collection and transportation - Increase in waste collection amount in franchise zones 	<ul style="list-style-type: none"> - Progress Report - Project Completion Report - Operation report of DoE 	
<p>3. CCN's capacity is strengthened in terms of involvement of CBOs for solid waste collection and transportation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guideline for CBOs involvement in waste collection - Reduced illegal dumping points in pilot project area 	<ul style="list-style-type: none"> - Progress Report - Project Completion Report - Operation report of DoE 	
<p>4. Capacity of DoE on financial management is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Financial statements on SWM Special Account - Recommendation on better financial management 	<ul style="list-style-type: none"> - Progress Report - Project Completion Report - Operation report of DoE 	
<p>5. Challenges and roadmaps of DoE is clarified.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revised roadmap for improvement of SWM 	<ul style="list-style-type: none"> - Progress Report - Project Completion Report - Operation report of DoE 	

<p>Activities of the Project</p> <p>1. Collection and Transportation Capacity of CCN</p> <p>1-1 To confirm the current waste collection and transportation system operated³¹ by CCN</p> <p>1-2 To draft the improvement plan of collection and transportation</p> <p>1-3 To conduct improvement activities based on the plan</p> <p>1-4 To monitor, evaluate and feedback the result of improvement activities</p> <p>2. Private Sector Involvement Capacity</p> <p>2-1 To confirm the current waste collection and transportation operations conducted by private service providers (PSPs)</p> <p>2-2 To design a pilot project for the purpose of introduction of franchise system and awareness raising</p> <p>2-3 To list up challenges for implementation of the pilot project (legal arrangement, financial analysis, zone selection, coordination with PSPs and CBOs, etc)</p> <p>2-4 To draw needed actions for tackling the challenges and to take necessary measures</p> <p>2-5 To implement the pilot project</p> <p>2-6 To monitor, evaluate and feedback the result of pilot project for future expansion into other zones</p> <p>3. CBOs Involvement Capacity</p> <p>3-1 To confirm problems of waste collection in slum areas and to draft pilot project of CBOs involvement in waste collection including awareness raising</p> <p>3-2 To select the areas for pilot project of CBOs involvement in waste collection, and to consult on design of pilot project</p> <p>3-3 To implement pilot project of CBOs involvement in waste collection</p> <p>3-4 To monitor and evaluate the pilot project and to make recommendations for further expansion of CBOs involvement in waste collection</p> <p>4. Financial Management Capacity</p> <p>4-1 To confirm the income and expenditure of solid waste management</p> <p>4-2 To draw the plan for operationalizing SWM Special Account</p> <p>4-3 To implement the plan for operationalizing SWM Special Account</p> <p>4-4 To monitor the SWM Special Account and to prepare financial report of financial status</p> <p>4-5 To analyze the report and to make recommendations for improvement</p> <p>5. Clarification of Challenges/Roadmaps</p> <p>5-1 To review collection and transportation activities implemented under the Project</p> <p>5-2 To re-design a roadmap of CCN and to make recommendations for better solid waste management</p> <p>³¹ "Operated" here means CCN's direct collection and CCN subcontractors' collection</p>	<p>Inputs</p> <p>1. Japanese Side</p> <p>(1) Japanese Experts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chief advisor/solid waste management - Waste collection and transportation - CBOs coordination / public participation - Financial management <p>(2) Training two persons / year</p> <p>(3) Local cost</p> <p>(4) Equipment and Materials PCs, printers, vehicles for inspection, other materials needed for pilot project</p> <p>2. Kenyan Side</p> <p>(1) Counterpart personnel including administrator</p> <p>(2) Office space, meeting room</p> <p>(3) Local cost</p>	<p>- Private sectors and CBOs will cooperate with CCN on waste collection</p> <p>Precondition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adequate number of counterpart personnels are appropriately assigned. - CCN allocated project activity cost
--	--	--

Handwritten initials 'VM' and a signature 'P'.

Plan of Operations (4 Years)

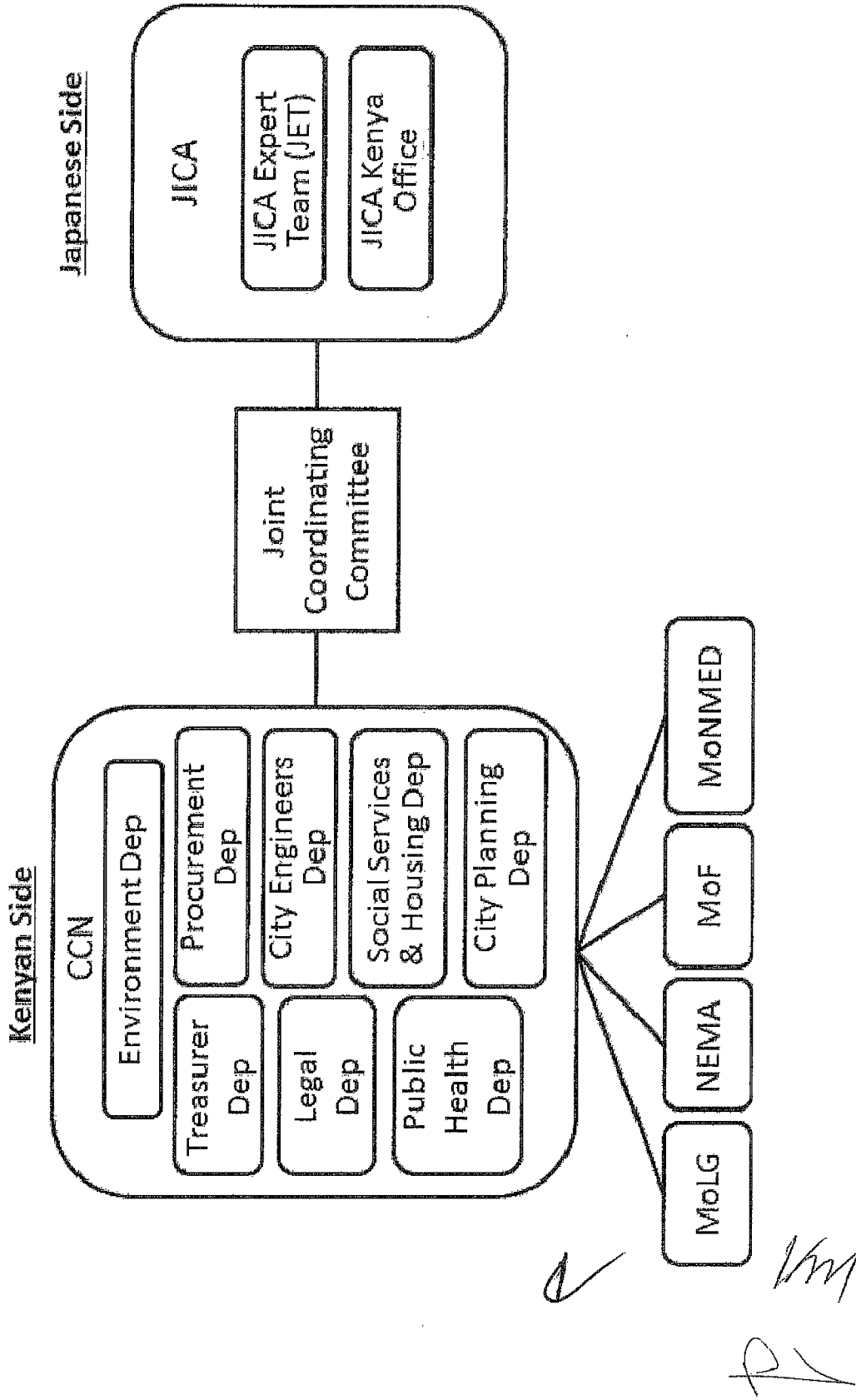
As of xx Nov. 2011

Annex-2

Activities	1st Year												2nd Year												3rd Year												4th Year												Department in Charge																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																					
Monitoring (submission of monitoring sheet) Reports	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																PCR	PR/R-1	PR/R-2	PR/R-3	PCR	Terminal Eva																																															
Evaluation	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																Mid-term Eva																																																				
Output: Collection and Transportation Capacity of CCN	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																Environment City Engineers																																																				
1-1 To confirm the current waste collection and transportation system operated by CCN	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
1-2 To draft the improvement plan of collection and transportation	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
1-3 To conduct improvement activities based on the plan	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
1-4 To monitor, evaluate and feedback the result of improvement activities	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
Output2: Private Sector Involvement Capacity	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																Environment Procurement Legal City Planning																																																				
2-1 To confirm the current waste collection and transportation operations conducted by private service providers (PSPs)	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
2-2 To design a pilot project for the purpose of introduction of franchise system and awareness raising	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
2-3 To list up challenges for implementation of the pilot project (legal arrangement, financial analysis, zone selection, coordination with PSPs and CBOs, etc)	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
2-4 To draw needed actions for tackling the challenges and to take necessary measures	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
2-5 To implement the pilot project	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
2-6 To monitor, evaluate and feedback the result of pilot project for future expansion into other zones	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
Output3: CBOs Involvement Capacity	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																Environment Social Service Public Health City Planning																																																				
3-1 To confirm problems of waste collection in slum areas and to draft pilot project of CBOs involvement in waste collection including awareness raising	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
3-2 To select the areas for pilot project of CBOs involvement in waste collection, and to consult on design of pilot project	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
3-3 To implement pilot project of CBOs involvement in waste collection	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
3-4 To monitor and evaluate the pilot project and to make recommendations for further expansion of CBOs involvement in waste collection	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
Output4: Financial Management Capacity	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																Environment Treasurer Legal																																																				
4-1 To confirm the income and expenditure of solid waste management	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
4-2 To draw the plan for operationalizing SWM Special Account	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
4-3 To implement the plan for operationalizing SWM Special Account	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
4-4 To monitor the SWM Special Account and to prepare financial report	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
4-5 To analyze the report and to make recommendations for improvement of financial status	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
Output5: Clarification of Challenges/Roadmaps	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																Environment																																																				
5-1 To review collection and transportation activities implemented under the Project	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				
5-2 To re-design a roadmap of CCN and to make recommendations for better solid waste management	[Gantt chart showing activity from 1st Year 1 to 4th Year 12]																																																																																																				

[Handwritten signatures and initials]

Annex-3: Organization Chart of the Project



Annex-4 Joint Coordinating Committee

1. FUNCTION

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC"), composed of members listed in 2 below, will meet at least once a year and whenever the necessity arises. The main functions of JCC shall be as follows;

- (1) To formulate the annual operational work plan of the Project based on the tentative schedule of implementation within the framework of the Memorandum of Understanding
- (2) To review the overall progress and achievements of the Project
- (3) To examine major issues arising from or in connection with the Project
- (4) To work out the modification of activities depending on the necessity
- (5) To endure smooth implementation of the Project and to secure ministerial coordination, guidance and supervision
- (6) To draw expertise from other Ministries/ Departments/ Organizations.

2. COMMITTEE COMPOSITION

(1) Chairperson

Permanent Secretary, Ministry of Local Government

(2) Committee Members

1) Kenyan side

Representative(s) of Department of Environment, CCN

Representative(s) of Department of Treasurer, CCN

Representative(s) of Legal Department, CCN

Representative(s) of Procurement Department, CCN

Representative(s) of City Engineers Department, CCN

Representative(s) of Social Services and Housing Department, CCN

Representative(s) of City Planning Department, CCN

Representative(s) of Public Health Department, CCN

Representative(s) of Ministry of Local Government

Representative(s) of National Environmental Management Authority

Representative(s) of Ministry of Nairobi Metropolitan Development

Representative(s) of Ministry of Finance

2) Japanese side

JICA Experts Team (JET)

Representative(s) of JICA Kenya Office

Other personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary

3) Observer

Official(s) of the Embassy of Japan in Kenya

Other official(s) of appointed by the Project Leader may attend the Committee meetings as observer(s)

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'P' or similar character.A handwritten signature in black ink, appearing to be 'LM'.

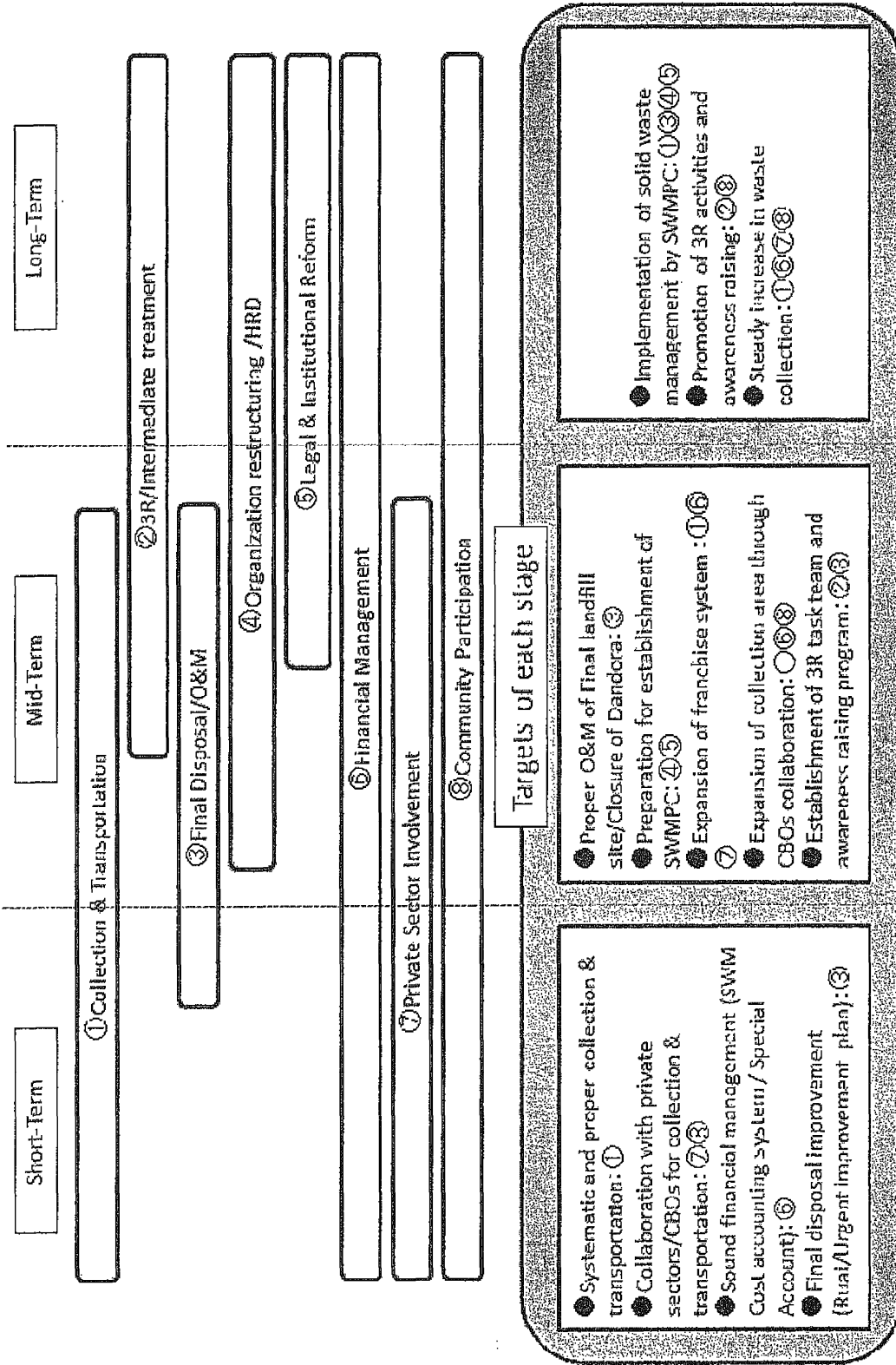
Annex-5 List of Counterpart Personnel (tentative)

	Name	Division	Position
1	Isaac Muraya	Administration CCN	Director of Environment
2	Wilson Maritim	Administration CCN	Deputy Director of Environment
3	Ndungu Mwangi	Parks Division	Assistant Director
4	Kemani Mbuti	Environment Planning & Management	Assistant Director
5	Mario Kaiga	Environment Planning & Management	Assistant Director
6	Ngobu Mwangi	Parks Division	Chief Environment Officer
7	David Kigo	Solid Waste Division	Chief Environment Officer
8	Duncan Miheso	Solid Waste Division	Chief Environment Officer
9	Margaret Kariuki	Environment Planning & Management	Section Head
10	Moses Kamau	Environment Planning & Management	Environment Officer
11	Barreh J.K	City Planning	Assistant Director of City Planning
12	Victor Ogutu	Ministry of Local Government	Assistant Director
13	Eng Evelyne Ndeti	Ministry of Local Government	Engineer
14	Silas Nyambok	Ministry of Local Government	Engineer
15	Caroline Wamae	Ministry of Environment & Mineral Resources	Senior Environment Officer
16	Mr. Munene	National Environment Management Authority (NEMA)	Senior Compliance Officer
17	Robert Orina	National Environment Management Authority (NEMA)	Chief Compliance Officer
18	Eng Nganga	City Engineer CCN	Chief Engineer
19	Paul Njuguna Kamau	Solid Waste Division	Senior Environment Officer
20	Gabriel Omondi	Solid Waste Division	Chief Environment Officer
21	James Otiende	Solid Waste Division	Environment Officer
22	Bernard Mbogo	Ministry of Public Health & Sanitation	Public Health Officer
23	Joseph Nyaga	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
24	Joash Kasera	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
25	Rose Kunga	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
26	Cecilia Mkiwa	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
27	Ann Kimathi	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
28	James Muchira	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
29	Cyrus Kidewa	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
30	George Kuowa	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
31	Sarafina Wanjiku	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer
32	Joseph Rare	Solid Waste Division	Divisional (Zone) Officer

P

VM

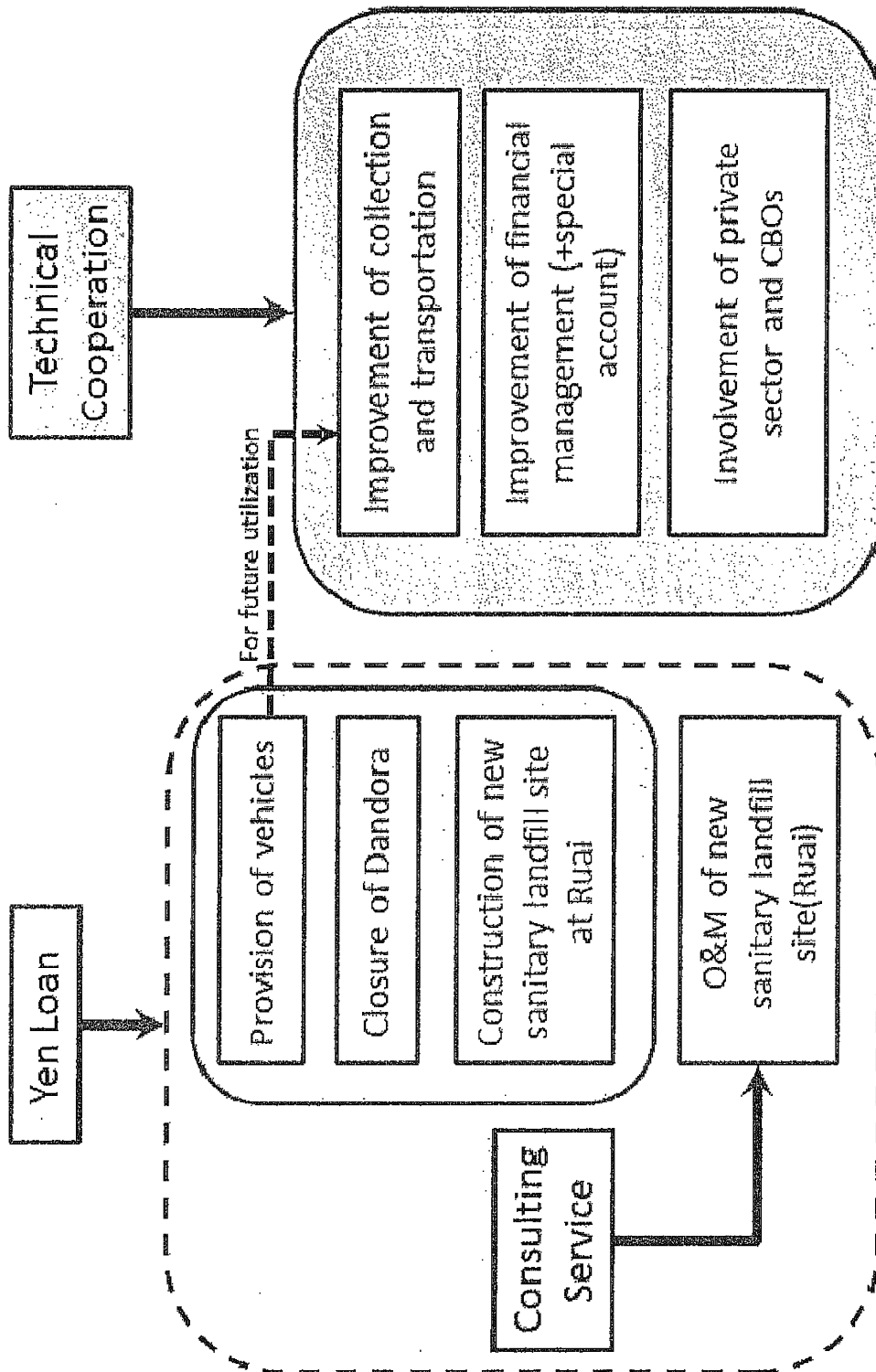
Annex-6: Roadmap



P

MM

Annex-7: Relation between Yen Loan (+ Consulting service) and Technical Cooperation



Handwritten initials: VM and a signature.

MAIN POINTS DISCUSSED

1. Ownership of the Project

Japanese side emphasized the importance of the ownership by Kenyan side, since the main actor for implementation of the Project is Kenyan side. The activities of the Project will be carried out by Kenyan side, with support from Japanese experts.

2. Roadmap for future target

Among the eight programs proposed in the revised Master Plan, the Project will focus on programs of "Collection and Transportation", "Private Sector Involvement" and "Community Participation", together with "Financial Management", as actions for short-term period. For Mid-term and Long-term period, both Kenyan and Japanese side shared the attached roadmap for future target of solid waste management in Nairobi, as attached in Annex-6. The Roadmap will be subject to change whenever the situation changes.

3. Relation between Yen Loan and Technical Cooperation

Japanese side explained about the components of the Yen Loan Project and the Technical Cooperation Project, and about relationship of both Projects for clarification as attached in the Annex-7.

P

MM

