

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
終了時評価調査報告書

平成 28 年 3 月
(2016 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環 境
J R
16-014

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
終了時評価調査報告書

平成 28 年 3 月
(2016 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目 次

目 次

プロジェクト位置図

写 真

略語表

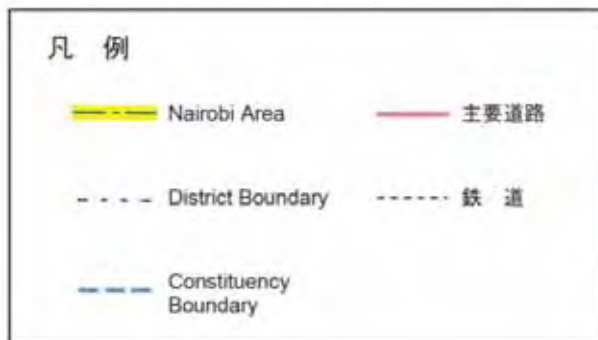
終了時評価調査結果要約表（和文、英文）

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 終了時評価調査の背景	1
1-2 終了時評価調査の目的	1
1-3 プロジェクトの概要	1
第2章 終了時評価調査の手法	3
2-1 評価の枠組みと評価基準	3
2-2 評価のプロセス	3
2-3 評価設問と必要なデータ・評価指標	4
2-4 合同終了時評価調査の構成	5
2-5 終了時評価調査日程（2015年9月-10月）	5
第3章 プロジェクトの実績	7
3-1 投入の実績	7
3-2 アウトプットの達成度	7
3-3 プロジェクト目標の達成状況	12
3-4 プロジェクト上位目標の達成見込み	12
3-5 実施プロセスにおける特記事項	13
第4章 5項目評価による評価結果	14
4-1 妥当性：「高い」	14
4-2 有効性：「中程度」	15
4-3 効率性：「おおむね高い」	16
4-4 インパクト：「中程度」	18
4-5 持続性：「中程度」	18
4-6 結論	19
第5章 提言と教訓	21
5-1 提言	21
5-2 教訓	22
第6章 団長所感	23

付属資料

1. 主要面談者リスト.....27
2. 協議議事録 (M/M) (英文) (「合同終了時評価調査報告書」を含む)30

プロジェクト位置図



写 真

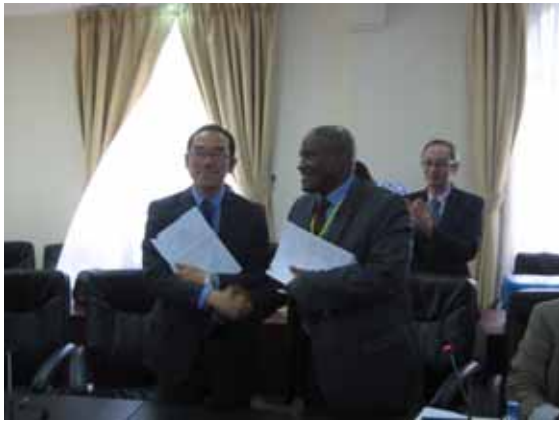
DoEカウンターパートとの協議



JCCの様子



ミニッツ調印式



ゾーン7のホテルのごみ保管状況



キベラ地区不法投棄改善状況



キベラ地区ハンドカートによるごみ収集



カンゲミ地区不法投棄場所改善状況



NYSごみ収集状況



カンゲミ地区ごみ収集ポイントの状況



ダンドーラ最終処分場の様子



ダンドーラ最終処分場視察



ルアイ最終処分場予定地



略 語 表

略 語	英 文	和 文
CBOs	Community Based Organization	地域市民組織
CCN	City Council of Nairobi	旧ナイロビ市役所
C/P	Counterpart	カウンターパート
DoE	Department of Environment	環境局
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
MM	Man Month	人月
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
M/P	Master Plan	マスタープラン
NCC	Nairobi City County	ナイロビ市役所
NEMA	National Environment Management Authority	国家環境管理庁
NYS	National Youth Service	国家青年サービス
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operations	活動実施計画表
PQ	Pre-Qualification	事前審査
PSP	Private Service Providers	民間サービス業者
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SWM	Solid Waste Management	固形廃棄物管理
WEMAK	Waste and Environment Management Association of Kenya	廃棄物収集業者組合

終了時評価調査結果要約表（和文）

1. 案件の概要	
国名：ケニア共和国	案件名：ナイロビ市廃棄物管理能力向上プロジェクト
分野：環境管理	援助形態：技術協力
所轄部署：地球環境部	協力金額（評価時点）：4.54 億円
協力期間	覚書（Memorandum of Understanding：MOU）：2011 年 11 月 22 日 2012 年 2 月～2016 年 3 月（4 年間） （延長）：なし （F/U）：なし
	先方関係機関： ナイロビ市役所（NCC）、環境局（Department of Environment：DoE）
	日本側協力機関：なし 他の関連協力：なし
1-1 協力の背景と概要	
<p>ケニア共和国（以下、「ケニア国」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、それに伴い廃棄物の 1 日あたりの発生量が 1,848t（2009 年）から 3,990t（2030 年）まで増加することが見込まれている。現在、ナイロビ市にはダンドーラ最終処分場が存在するが、最終処分場まで運搬されている廃棄物量は半分にとどまっており、残りは市内の様々な場所に不法投棄をされ、その不適切な処理及び管理体制が長年大きな社会問題となっている。特に低所得者居住地域における収集運搬の状況は非常に悪く、都市衛生上の大きな問題にもなっている。また、ダンドーラ処分場はその容量 50 万 m³ に対して現在までに 180 万 m³ もの廃棄物が持ち込まれており、これ以上の受け入れは難しい状況である。さらに容量を超えた受け入れから適切な管理が難しく、土壌汚染、悪臭などによって周囲の衛生環境は劣悪になっている。</p> <p>こうした状況下、JICA は 1996 年から 1998 年にかけて実施した開発調査「ナイロビ市廃棄物管理計画調査」を通じてマスタープラン（Master Plan：M/P）作成を支援し、2010 年には「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」を通じて M/P の改定を支援した。ナイロビ市役所（旧 City Council of Nairobi：CCN、現 Nairobi City County：NCC）は、改定版 M/P に基づきダンドーラ最終処分場の閉鎖、新規処分場の建設、廃棄物収集・処理機材の供与を目的とした円借款の要請をわが国政府に提出するとともに、廃棄物管理に係るキャパシティの向上を目的とした技術支援の要請を提出した。</p> <p>ケニアの要請を受け、JICA は 2012 年 2 月より 4 年間の技術プロジェクトを開始した。このプロジェクトでは、廃棄物の運搬・収集を、民間収集業者との連携、スラム地区で活動する地域市民組織（Community Based Organization：CBOs）との連携により改善することをめざしている。また公社化や財務透明性を高めることを目的とし廃棄物特別会計の設置も行う。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標	
ナイロビ市の廃棄物収集・運搬サービスが拡大する。	

(2) プロジェクト目標

NCC の廃棄物管理に係るキャパシティが向上する。

(3) 成果

成果 1 NCC の廃棄物収集・運搬に係るキャパシティが向上する。

成果 2 NCC 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。

成果 3 NCC 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。

成果 4 環境局 (Department of Environment : DoE) の財務管理に係るキャパシティが向上する。

成果 5 DoE の課題やロードマップが明確化される。

(4) 投入

【日本側】

専門家派遣 : 92.73 MM (2016 年 3 月まで : 契約)

資機材 : 車両 (2 台)、バイク (10 台) 他

研修員受入れ : 13 名

【ケニア側】

カウンターパート配置 : 17 名 (NCC 内 DoE、財務局)

ローカルコスト負担 : 専門家の執務スペース提供、光熱費、プロジェクト活動に必要なコスト一部 [カウンターパート (Counterpart : C/P) 手当等]、廃棄物管理公社準備室オフィス整備費等

(5) パイロットプロジェクト

フランチャイズ制¹導入による民間収集業者との連携によるパイロットプロジェクト
スラム地域で活動する CBOs との連携によるパイロットプロジェクト

2. 評価調査団の概要

調査者	担当	氏名	所属・職位
	総括	柴田 和直	JICA 地球環境部環境管理グループ 環境管理第二チーム 課長
	廃棄物管理	鎌田 寛子	JICA 国際協力専門員
	協力企画	森 珠樹	JICA 地球環境部環境管理グループ 環境管理第二チーム 特別嘱託
	評価分析	十津川 淳	佐野総合企画 (株) 海外事業部 部長
調査期間	2015 年 9 月 13 日～2015 年 10 月 3 日		評価種類 : 終了時評価調査

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

3-1-1 成果 1 の達成状況

成果 1 の達成度は「高い」。

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ねばならない。

収集運搬能力の向上は、NCCの保有する収集運搬車輛の増強といったハード面のみならず、DoE職員の車輛運行計画策定の能力に見られるようなソフト面での向上も確認できる。また、ダンドーラ最終処分場の整備も目に見える成果を挙げてきた。主たる例としては、処分場境界のフェンス設置、処分場内のアクセスロード改善、一方通行の採用などである。これら一連の活動に拠る、NCC側の処分場担当者の管理能力向上も確認できる。

3-1-2 成果2の達成状況

成果2の達成度は「中程度」である。

様々な事前準備を経て、ゾーン7のフランチャイズ制が開始されたが、既存民間サービス業者（Private Service Providers：PSP）による提訴及びPSPに対する業務継続への保全命令が出たことによって、既存PSPが今も業務を継続している。そのため、フランチャイズ制は当初の想定どおりに進捗していない。C/Pはフランチャイズ制導入に至るまでの準備作業については、一定の知識を蓄積できたものの、フランチャイズ制が軌道に乗った後に経験するはずであった、円滑な業務継続へのモニタリング方法や指導方法などについては、習得する機会が得られなかった。しかしながらNCCはフランチャイズ制実施に必要な社会調査や顧客調査、また入札手続きに係る知識を獲得しその実施能力は向上した。

3-1-3 成果3の達成状況

成果3の達成度は「おおむね高い」。

キャパシティ向上の代表事例として、1) 複数のCBOs活動を調整するメカニズムとしてアンブレラ体制²を導入したこと（体制導入にも習熟したこと）、2) 各種の社会調査や住民集会などをC/Pが運営、調整できるようになったことが挙げられる。

他方、国家プログラムの介入により、パイロットプロジェクトでのCBOs顧客数は減少・停滞しており、指標そのものは達成されていない。

3-1-4 成果4の達成状況

成果4の達成度は「中程度」である。

廃棄物特別会計を導入したことは大きな進展であるが、フランチャイズ制の進捗が遅々としているため、特別会計は事実上機能していない。

他方、カウンターパートの財務にかかるキャパシティ向上の観点からは、特定セクターの会計管理にかかる知識・経験が増加したことが挙げられる。一般会計のようなシーリング方式ではない、収入予測に基づく積み上げ方式による予算計画策定の考え方は、本プロジェクトを通じてC/Pに浸透したといえる。

3-1-5 成果5の達成状況

成果5は達成に向けて進捗している。

DoEの課題及び方向性を示すロードマップは、プロジェクト終了までに完成する見込みである。

² たくさんの組織が1つの組織の下に統合されているような組織体制

3-1-6 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標の達成度は「中程度」である。

NCC 自身及び NCC 委託業者による廃棄物収集運搬能力は向上した。また、CBOs との連携についてもアンブレラ制の導入など、効果的な技術・知見の蓄積が見られる。他方で、フランチャイズ制及び財務管理については、能力向上の途上にある。

3-2 評価結果の要約

* 評価結果は「高い」、「おおむね高い」、「中程度」、「やや低い」、「低い」の5段階とした。

(1) 妥当性「高い」

本プロジェクトは、ケニアの開発計画並びに日本の対ケニア支援政策に整合した取り組みである。ケニアにおける開発計画の柱である、Vision2030 ではナイロビをはじめとした都市圏の廃棄物管理を更に充実させる必要性が謳われている。

また、一連のプロジェクト活動やめざす方向性は、NCC が求めていた技術内容、すなわちフランチャイズ制の円滑な実施や、CBOs との関係強化、適正な廃棄物量データの把握、財務管理等であり、NCC のニーズに整合していた。これら観点から、本プロジェクトの妥当性は「高い」と判断できる。

(2) 有効性「中程度」

一定のキャパシティ向上が、NCC 及び NCC 委託業者の廃棄物収集運搬の能力向上、CBOs との連携活動などで見られたものの、本プロジェクトが最も注力したフランチャイズ制については、予期しなかった既存業者による提訴などにも影響され、この側面でのキャパシティ向上は途上のままである。今後の裁判の行方などで状況が改善される可能性はあるが、終了時評価時点の有効性は中程度である。

(3) 効率性「おおむね高い」

日本側及びケニア側ともに成果達成におおむね適正な人的投入及び物的投入を行った。ケニア側の新規車輛の調達や日本側が供与した車輛、バイクも有効に活用されている。また、本邦研修は最終処分場をはじめとした労働環境改善への動機づけとなり、実際の車輛基地の改修工事へと結びついている。他方、調達プロセスに多大な時間を要しており、この観点での効率性損失が見られた。

(4) インパクト「中程度」

パイロットサイトにおいて、ごみの収集が計画的に行われるようになったことから、廃棄物の不法投棄サイトが減少するなど、環境・社会面で正のインパクトが生まれた。他方、フランチャイズ制導入に関連して民間業者からの提訴が起きるなど、予期しなかった負のインパクトも見られた。

上位目標については、現状でのフランチャイズ制にかかる裁判所での決定が出るまでは、今後の進捗及び達成を確信できる状況にない。

(5) 持続性「中程度」

政策・法規制面

ケニア政府及び NCC 政府が、廃棄物管理の重要性を政策上維持する可能性は高い。

他方、廃棄物管理の重要な要素であるフランチャイズ制を軌道に乗せるためにも、継続審議中の状態にある、廃棄物管理法を一刻も早く承認、公布されることが求められる。同法が公布されない限りにおいては、フランチャイズ制の確固とした法的根拠はなく、持続性に大きな影響を与えることが懸念される。

組織面

DoE は、NCC 内の廃棄物管理を実施するにあたり、おおむね適正な組織構成を有している。しかしながら、その組織構成こそ妥当であるものの、その仕事量・責任に比して各セクションの人員数は不足/もしくは偏在しており、改善が必要である。

技術面

DoE をはじめとした C/P は、プロジェクト活動を通じて一定の能力向上を果たした。フランチャイズ制や財務管理など、いまだ残された技術領域もあるが、その他の部分では一定の持続性を確認できる。今後の技術的課題としては、上記の残された技術領域を向上させること、並びに本プロジェクトで技術移転を受けた C/P が組織内普及、技術共有を進めることである。

財政面

財務面の持続性はフランチャイズ制の進捗に拠る。フランチャイズ制による増収が実現しない限りは、必要な資機材更新等に支障を来す可能性が考えられる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし

(2) 実施プロセスに関すること

- ケニア側による廃棄物収集運搬車両の調達

NCC は 2014 年 7 月に、新たに 31 台の廃棄物収集運搬車両を調達した。このことによって、NCC 内の廃棄物収集運搬能力を飛躍的に増大させることができた。この点は成果 1 の達成度向上に貢献した。

- 廃棄物管理公社準備室への人員配置

将来の廃棄物管理公社設立を視野に、NCC は同公社の準備室を立ち上げ、5 名の職員を準備室スタッフとして任命した。該当職員はプロジェクト活動に参加しやすくなり、より多くの時間をプロジェクト活動に充てることが出来るようになった。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし

(2) 実施プロセスに関すること

- フランチャイズ制導入にかかる既存 PSP による提訴

フランチャイズ制導入に際してゾーン7からの退去を促された既存の PSP が、NCC を相手取り提訴を行った。提訴に対して、裁判所が業務保全命令を出したため、既存業者は変わらず対象地の廃棄物収集運搬を行っている。そのため、フランチャイズ業者は当初計画どおりの顧客を獲得することが出来ず、フランチャイズ制が機能していない。この点は成果2、成果4ひいては、プロジェクト目標の達成度にも影響を与えた。

- 他プログラムとの重複

パイロットサイトのひとつであるキベラにおいて、国家青年サービス（National Youth Service : NYS）³が2014年11月から廃棄物収集サービスをほぼ無料で開始したため、プロジェクトと連携してきたCBOsの一部の顧客がNYSに移行した。この点は成果3に影響を与えた。

- 調達プロセスの長期化

活動に必要な各種資材、修理部品等を入手するために、長大な調達プロセスを要求されており、円滑なプロジェクト活動が折々で阻害されてきた。

3-5 結論

本プロジェクトはケニア政府の国家計画及びナイロビ市の廃棄物管理を担うNCCのニーズに整合した、妥当性の高い取り組みであった。

プロジェクトがめざした「NCCの廃棄物管理にかかるキャパシティの向上」については、NCCの廃棄物収集運搬の能力向上、CBOsとの連携活動など一定のキャパシティ向上は見られたものの、フランチャイズ制にかかるキャパシティ向上は途上にある。そのため、有効性は中程度である。

効率性については、日本、ケニア双方から適切な人員投入が為されており、効果発現に寄与した。本邦研修や機材投入も効率的なプロジェクト進捗を支えた。他方で、予算支出や資機材・物資の調達に長時間を要するといった課題も見られた。そのため、効率性はおおむね高いと評価された。

本プロジェクトの実施によって、パイロットサイトで廃棄物違法投棄サイトが減少する等、環境改善が認められる。ただし、上位目標達成の見込みが判然としないため、インパクトは中程度である。

持続性については、DoEの人員増の必要性といった組織面の課題、フランチャイズ制に関する法的側面、財務面の課題が見られるため、中程度と評価される。

総じて、本プロジェクトは着実な成果を見せた分野と、想定どおりの成果が発現しなかった

³ 国家青年サービス（NYS）は主に貧困・低所得地域の若者が公共事業に従事することを通じて技術訓練を図るプログラム

分野が混在する結果となった。

3-6 提言

(1) フランチャイズ制の課題への対応

- NCC の廃棄物管理の根幹であるフランチャイズ制に関する訴訟のめどが立たないことを踏まえ、NCC が早期解決のため和解等の対応を取ること。
- フランチャイズ制の実施アプローチを改善すること。このため、ゾーン7でのパイロットプロジェクト実施により得られた入札方式及び業者選定手続き、選定された業者の義務及び権利の明確化、契約期間/料金レベル/徴収方法、収集サービス人口などのゾーン設定などの課題を評価し、その結果を制度改善にフィードバックすること。
- フランチャイズ制が支持を得られるよう、既存の広報活動に加えソーシャルメディアの導入などを含むより効果的な広報活動に取り組むとともに、PSP と対話の場を設定し、入札方法、選定条件などを説明して彼らの懸案を解決すること。

(2) ロードマップの実施

プロジェクトで作成したガイドライン、マニュアルを活用して、改定されたロードマップに則した各活動を実行するとともに、定期的にその内容を検証し、廃棄物管理の着実な推進を図ること。

(3) CBOs 支援の継続

CBOs のゴミ収集活動を継続拡大してスラムの衛生改善を一層促進するため、各 Sub-County の Environmental Officer と緊密に連携をとりつつ、NCC が CBOs への系統的支援を継続すること。

(4) その他の課題への対応

- 調達部局との前広な情報共有により、収集車の燃料や修理・交換部品の調達を行う際調達手続きを迅速に行うこと。
- 財務局が、廃棄物管理に関するすべての料金収入を、廃棄物管理特別口座に直接収めること。
- 財務局が、廃棄物管理特別会計への一般会計からの四半期毎の概算払いを行うこと。
- 廃棄物管理特別口座の執行承認者に環境担当 Chief Officer を加えること。
- プロジェクトで作成されたマニュアル、ガイドライン（既存処分場の運営維持管理、フランチャイズ制、廃棄物収集・運搬）を承認すること。

3-7 教訓

• 既存業者に対する配慮の必要性

フランチャイズ制度の導入にあたり住民やごみ収集業者に対し周知広報活動を行ったが、同業他社（特に零細業者）がビジネス機会を失うことへの反発は予想以上に大きく、実施後すぐに提訴され、裁判所から保全命令（同業他社と住民の間の既存契約は引き続き有効であること）が出されたことは、パイロットプロジェクト推進上大きな阻害要因となった。このように既存業者の死活問題で厳しい反対が予想される場合は、事前に各関係団体からの理解と協力を取り付ける必要があること、またより多くの既存業者も事業に参加できる方策を考慮する必要があると思われる。

• CBOs アンブレラ組織の活用

以前は、ごみ収集をする CBOs と NCC の接点がほとんどなかったが、本プロジェクトにおいてキベラのパイロット活動で CBOs のアンブレラ組織が構築されたことにより、NCC が CBOs の活動を効率的に支援し、連携を強めることが可能となったことは、今後の CBOs 活動維持・拡大に非常に有効である。このように、複数の CBOs をまとめて、統括組織を設立支援・強化してきたことは、他地域での地方自治体との CBOs 連携を進めていくうえでも重要なベースとなると考えられる。

Summary of Terminal Evaluation

I. Outline of the Project		
Country :	Project title :	
Republic of Kenya	The Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City	
Issue/Sector :	Cooperation scheme :	
Environmental Management	Technical Cooperation Project	
Division in charge :		Total cost :
Global Environment Department		about 454 million Yen
Period of Cooperation	Cooperation period:	Partner Country's Implementing Organization :
	February 2012 – March 2016 (4 years)	Department of Environment (DoE) , Nairobi City County (NCC)
		Supporting Organization in Japan :
		Nil
1. Background of the Project		
<p>The population of Nairobi, the capital of Republic of Kenya is forecasted to increase from 3.04 million in 2009 to 5.94 million in 2030, and the amount of waste generated per day is also expected to increase from 1,848 tons (2009) to 3,990 tons (2030) . Currently, about half of the waste generated is transported to the Dandora final solid waste disposal site, while remaining half of them is dumped illegally in various places in the city. Especially, solid waste collection service is not properly extended to the low-income area, and it becomes a major problem of sanitation in urban area. The Dandora disposal site, with its capacity of 0.5 million m³, has been receiving solid waste beyond its capacity of approximately 1.8 million m³, and it is deteriorating the surrounding environment of soil pollution and offensive odor problems.</p> <p>Under these circumstances, JICA assisted to develop a Master Plan (M/P) through a development study named “The study on solid waste management in Nairobi City” conducted from 1996 to 1998. In 2010, JICA also assisted the revision of the M/P through “Preparatory survey for integrated solid waste management in Nairobi City”. CCN (currently NCC) submitted a request, through the Government of Kenya, for yen loan project to Japanese Government for closure of Dandora final disposal site, construction of new final disposal site and procurement of equipment for waste collection and disposal based on the revised M/P, and also submitted a request for technical cooperation for the purpose of enhancement of the capacity related to solid waste management of CCN.</p> <p>Based on the request, the “Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City” (hereinafter referred to as “the Project”) started from February 2012. The Project</p>		

aims to improve collection and transportation of solid waste by cooperation with the private service providers (PSP) and collaboration with Community Based Organization (CBOs). In addition, the Project also tries to enhance financial aspect of solid waste management by opening a solid waste management special account to enhance financial transparency.

2. Project Overview

(1) Overall Goal

Waste collection and transportation services in Nairobi City are expanded by NCC.

(2) Project Purpose

Capacity of NCC on solid waste management is strengthened.

(3) Outputs

- 1) Capacity of NCC on solid waste collection and transportation is strengthened.
- 2) NCC's capacity is strengthened in terms of involvement of private sector for solid waste collection and transportation.
- 3) NCC'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 DoE are clarified.

(4) Inputs

Japanese side:

- 1) Experts: 92.73 MM (Man Month) (Including the whole project period)
- 2) Trainees received: 13 persons (Japan)
- 3) Equipment: Two vehicles, Ten motorcycles, etc.

Kenyan Side:

- 1) Counterparts (C/P) :17 counterparts
- 2) Facilities and local costs

The Kenyan side provided office spaces in NCC for Japanese experts and covered a part of necessary expenses for local activities including office renovation for the Preparatory Unit for Solid Waste Management Corporation.

(5) Pilot Project

- 1) Pilot project that cooperated with PSP by introduction of the franchise system.
- 2) Pilot project that cooperated with CBOs which provides service in Slum areas.

II. Evaluation Team				
Members of Evaluation Team	No.	Name	Position	Organization
	1	Mr. Kazunao SHIBATA	Leader	Director, Environmental Management Team 2, Environmental Management Group, Global Environment Department, JICA
	2	Ms. Hiroko KAMATA	Solid Waste Management	Senior Advisor, JICA
	3	Mr. Tamaki MORI	Cooperation Planning	Environmental Management Team 2, Environmental Management Group, Global Environment Department, JICA
	4	Mr. Jun TOTSUKAWA	Evaluation Analysis	Director, International Department Sano Planning Co., Ltd
Period of Evaluation	13/September/2015-3/October/2015			Type of Evaluation : Terminal Evaluation
III. Results of Evaluation				
<p>3-1 Accomplishment of the Project</p> <p>3-1-1 Achievement of the Outputs</p> <p>(1) Output 1:</p> <p>The achievement status of Output 1 is high.</p> <p>Improvement has been observed not only in NCC's transportation capacity due to new trucks but also in the vehicle operation plan. The number of illegal dumping site is also showing a decreasing trend.</p> <p>In addition, it is also noted that the Dandora dump site has been significantly improved.</p> <p>(2) Output 2:</p> <p>The achievement status of Output 2 is moderate.</p> <p>Although the franchise system launched after a series of various preparation efforts, the system has not been fully functioned yet due to unforeseen challenges including the judicial actions by PSP which have engaged in solid waste collection at the targeted zone.</p> <p>Looking at capacity development aspects, it is confirmed that the counterparts acquired knowledge and skills on the franchise system such as how to prepare and proceed with tenders, and what to pre-require towards introduction of the franchise system such as</p>				

implementation of social surveys and data collection on potential customers.

(3) Output 3:

The achievement status of Output 3 is relatively high.

Looking at the “NCC’s capacity in terms of involvement of CBO” as defined in Output 3, the positive elements are confirmed as follows: 1) introduction of new mechanism to coordinate CBO’s works, and 2) grand design of pilot project including surveys and meetings.

On the other hand, the number of customers of CBO has not been increased in the pilot area as originally expected due to unexpected competition with another national program. This resulted in nonattainment of the indicator as at the time of the Terminal evaluation.

(4) Output 4:

The achievement status of Output 4 is moderate.

It was a remarkable step to apply the special account of solid waste management newly, though, it has not been fully functioned yet due to the slow progress of the franchise system.

On the other hand, looking at capacity development of the financial management of the C/Ps, it is confirmed that they gained skills and knowledge on budget planning of a specific sector as special account.

(5) Output 5:

Output 5 is progressing towards achievement as of the Terminal evaluation.

Revising works on the roadmap of solid waste management has been preceded step by step together with the counterparts and the experts.

3-1-2 Achievement of the Project Purpose

The achievement status of the Project purpose is moderate.

The C/Ps have accumulated skills and knowledge in the targeted Output categories. There were significant improvement in solid waste collection and transportation by NCC, and introduction of effective mechanism to co-work with CBO. On the other hand, there are still remaining challenges on the skills and knowledge in relation with the franchise system and financial management.

3-2 Summary of Evaluation

* Five categories are evaluated by five ranks: high, relatively high, moderate, relatively lower, and low.

3-2-1 Relevance: High

The Project is in accordance with the priority of development policies of Kenyan government and

also with Japan's Assistance policy to Kenya. The primary policy of the country, Vision 2030, declares that the urban areas such as Nairobi need to improve solid waste management.

In order to ensure the more effective solid waste management in Nairobi, NCC had necessities to develop its technical capacity further particularly in response to newly introducing franchise system, financial management, data apprehension, cooperation mechanism with CBOs and others. The Project's contents and direction met with such NCC's needs.

In this line, overall, the relevance of the Project is evaluated high.

3-2-2 Effectiveness : Moderate

The Project purpose, which is to strengthen capacity of NCC on solid waste management, is partly showing steady progresses. There were improvement in solid waste collection and transportation by NCC, and introduction of effective mechanism to co-work with CBO. On the other hand, there are still remaining challenges on the skills and knowledge in relation with the franchise system and financial management.

3-2-3 Efficiency : Relatively high

Manpower inputs from both Japanese and Kenyan side contributed to achievement of outputs and the Project purpose. Material inputs by Kenyan side, 31 new trucks, also led to the increase in capacity of NCC's solid waste collection and transportation services. Training in Japan also produced positive effects particularly in the working environment aspect. On the other hand, the Project has faced with long time procurement process.

3-2-4 Impact : Moderate

Impacts on social and environmental aspects and financial aspect are observed as of the Terminal evaluation. On the other hand, the Project has faced the negative impact as litigation issues derived from the franchise system introduction.

It is difficult to be convinced that Overall Goal would be achieved by the expected time framework as long as the litigation issues would not be finalized.

Impact of the Project is evaluated moderate as of the terminal evaluation.

3-2-5 Sustainability : Moderate

(1) Policy and legal aspect

It is highly possible for Kenyan government and NCC to keep placing importance on solid waste management as shown in the Vision 2030 under the rapid increase in its urban population.

On the other hand, the solid waste management bill is necessary to be issued sooner in order to ensure and promote the franchise system from legal viewpoint. The franchise system may face

difficulties with other players such as existing PSP, if without legal background pointing out the franchise system specifically.

(2) Organizational aspect

The organizational structure of DoE is considered almost reasonable to conduct solid waste management in NCC. The challenge, however, is not the structure but the number of human resources in each section/division in DoE. In comparison with the volume of works, the number of staffs is insufficient in general, which can be influential factors towards ensuring the sustainability. In addition, the unbalanced working volume among staff is also observed.

(3) Technical aspect

The counterparts have accumulated skills and knowledge through a variety of the activities in the Project. Since the number of counterparts of the Project has been relatively limited in NCC's headquarters, it is necessary for the counterparts to continue extension efforts to other staffs in NCC. These efforts would ensure the technical sustainability in entire NCC.

(4) Financial aspect

The sustainability of the financial aspect relies on the progresses of the franchise system. Once the system gets on the right track, the sustainability would be ensured.

3-3 Contribution factors

- Increase in the trucks for collection and transportation of solid waste by NCC's budget

NCC procured 31 trucks for solid waste collection and transportation services newly in July 2014. The increase directly has been contributing to raise NCC's capacity of solid waste collection and transportation.

- Personal assignment to Preparatory Unit for Solid Waste Management Corporation

With an eye to establishment of Solid Waste Management Corporation in the future, Kenyan side started to establish its Preparatory Unit, which assigned five staffs from DoE and Department of Treasury. The Unit staffs have been able to engage more in the Project activities than before their assignment orders.

3-4 Inhibition factors

- Litigation by PSP on the franchise system in Zone 7

PSP which are required to cease solid waste collection in Zone 7 and/or are against to introduce the franchise system filed suit against NCC. This action has been hampering the franchise system

contractor to acquire enough customers as originally planned in the zone because many of PSP are still working in the zone.

- Duplicated activities with another program

At one of the pilot sites, Kibera, the solid waste collection service by CBO has been facing unexpected competition with another special program called National Youth Service, NYS. The number of CBO's customers in Kibera has been on the decrease because of its conflict.

- Procurement process

The Project faced with the difficulties to procure necessary materials and/or equipment on the necessary timing due to long time procurement administrative procedures.

3-5 Conclusion

The primary national development plan, Vision 2030, places importance on solid waste management as one of the flagship projects. In response to the policy goal, DoE was seeking for more efficient and effective approach of solid waste management in NCC area. The Project is in line with this policy direction and the needs of DoE. The relevance of the Project is high.

Tangible improvements on skills and knowledge of solid waste management by NCC and of how to co-work with CBOs have been confirmed, however, the Project has faced litigations on the franchise system, which has been hampering smooth achievement of the Project purpose. The effectiveness of the Project is evaluated moderate.

As to the efficiency, manpower and material inputs of both Japanese and Kenyan sides have been contributing to promoting the Project outputs and the purpose. On the other hand, the Project has faced long procurement processes. The efficiency is evaluated relatively high.

The impacts are observed in hygienic improvement in the pilot project area. However, the current situation regarding the franchise system gives unclear view on the prospects of the overall goal's attainment. The impact of the Project is evaluated moderate.

Sustainability is evaluated moderate. Although there are no questions on policy and technical aspects in general, challenges still remain particularly in legal and financial aspects.

Overall, it is evaluated that the Project has shown both steadily progressing parts and stagnated parts.

3-6 Recommendations

3-6-1 Recommendations to be dealt with within the project period

(1) Resolution of issues on franchise system

- Considering that the ongoing court cases could last for a long period and seriously

hamper not only the system but also the development of solid waste management as a whole, the Team strongly recommends that NCC seeks a quick resolution of this matter.

- The Team recommends the revision of approach to implementation of franchise system. The revision should include tendering system, procedure of selecting franchisees, clarification of obligations/rights of the awarded franchisees, contract terms/collection fees/collection methods, revision of delineation of zones in consideration of the population, and consideration of existing contracts with PSPs.
- It is recommended that NCC makes necessary efforts to pass the Nairobi City County Solid Waste Management Bill 2015 which is under consideration by the NCC Assembly.
- The Team recommends more effective public awareness campaigns as well as dialogue with PSPs, in order to popularize the system.

(2) Revision of the roadmap

- The revision of roadmap needs to be completed under close discussion between NCC and the experts, including the plan of new landfill site with clarification of its land ownership.

(3) Other issues

Besides the above-mentioned recommendations, the following measures are recommended for the smooth implementation of project activities toward its completion:

- Acceleration of procurement of necessary items such as fuel of vehicles, spare parts, materials for improving the operating condition at the Dandora dumping site by close consultation between the DoE and the Treasury Department.
- Direct crediting of all fees and charges related to solid waste management services by the Treasury Department to the Special Account continuously.
- The Treasury Department to provide subsidy funds from the general account on a quarterly basis to the Special Account.
- Ensure that the head of DoE is a mandatory signatory to the Special Account; and
- Official approval of the manuals/guidelines prepared in the Project.

3-6-2 Recommendations to be dealt with after the project period

(1) Implementation of the revised roadmap

- Steady implementation and periodical verification of actions in the revised roadmap is necessary for the improvement of solid waste management in NCC area. This can be realized by making the maximum use of manuals/guidelines prepared in the Project.

(2) Support for CBOs by NCC

- It is recommended that NCC continues the systematic support to CBOs in close cooperation with environmental officers in each sub-county in order to ensure their sustainability and expansion of the activities.

3-7 Lessons learned

- Necessity of consideration for concerns regarding existing PSPs

Although there have been public campaigns and advanced notices on the pilot franchise system, two inhibition factors especially need to be considered to avoid the limited number of subscription with the franchisee and the litigations by existing PSPs. One is that the existing contracts between customers and PSPs are still effective until their expiration even under franchise system, as the legal department pointed it out. The other is that the loss of business opportunities for existing PSPs, especially small-scale companies, inevitably causes their discontent and needs to be considered. In this way, if the tough opposition from existing PSPs is expected, we have to get the mutual understanding and cooperation from PSPs and other related organizations. In addition, we also learned that we should consider the measures which much more numbers of existing PSPs will be able to participate in this business.

- “Umbrella” organization of CBOs

The establishment of an “umbrella” organization incorporating a number of CBOs in Kibera was an encouraging example for the future extension of their activities. Before the commencement of this Project, there had been limited contacts between NCC and CBOs collecting waste in low-income areas. However, at present, NCC can efficiently support a number of CBOs especially in Kibera, because the “umbrella” organization facilitates the regular contacts between them. In this manner, this umbrella organization system will be very effective for the cooperation between CBO and Local government in other region.

3-8 Follow up

Nil

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 終了時評価調査の背景

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、それに伴い廃棄物の1日あたりの発生量が1,848t（2009年）から3,990t（2030年）まで増加することが見込まれている。現在、ナイロビ市にはダンドーラ最終処分場が存在するが、最終処分場まで運搬されている廃棄物量は半分にとどまっており、残りは市内の様々な場所に不法投棄をされ、その不適切な処理及び管理体制が長年大きな社会問題となっている。特に低所得者居住地域における収集運搬の状況は非常に悪く、都市衛生上の大きな問題にもなっている。また、ダンドーラ処分場はその容量50万m³に対して現在までに180万m³もの廃棄物が持ち込まれており、これ以上の受け入れは難しい状況である。さらに容量を超えた受け入れから適切な管理が難しく、土壌汚染、悪臭などによって周囲の衛生環境は劣悪になっている。

こうした状況下、JICAは1996年から1998年にかけて実施した開発調査「ナイロビ市廃棄物管理計画調査」を通じてM/P作成を支援し、2010年には「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」を通じてM/Pの改定を支援した。ナイロビ市役所（CCN、NCC）は、改定版M/Pに基づきダンドーラ最終処分場の閉鎖、新規処分場の建設、廃棄物収集・処理機材の供与を目的とした円借款の要請をわが国政府に提出するとともに、廃棄物管理に係るキャパシティの向上を目的とした技術支援の要請を提出した。

JICAは2011年1月～2月及び2011年8月に詳細計画策定調査を行い、民間収集業者との連携やスラム地区で活動するCBOsとの連携による廃棄物の運搬・収集改善、公社化や廃棄物特別会計の設置を通じた財務透明性向上をめざして2012年2月より4年間の技術プロジェクトを開始した。プロジェクトは2016年3月をもって終了する予定であり、本調査は終了半年前に際し終了時評価を行うものである。なお、プロジェクトへの投入額合計は4.54億円（終了時評価時点）である。

1-2 終了時評価調査の目的

- (1) ケニア側、日本側の合同評価チームにより、投入実績、活動実績、プロジェクト目標達成度を、プロジェクトの内容について定めたプロジェクト・デザイン・マトリックス〔(Project Design Matrix : PDM)、中間レビュー時変更版〕に基づきプロジェクト終了半年前時点での達成状況の評価する。
- (2) プロジェクト終了までの6カ月間及び終了後の課題について、評価結果に基づき提言を行う。

評価結果、提言を合同評価報告書にまとめ、合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）にて承認する。

1-3 プロジェクトの概要

- (1) 協力期間：2012年2月～2016年3月（4年間）
- (2) 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。

2) プロジェクト目標：NCC の廃棄物管理に係るキャパシティが向上する。

3) 成果（アウトプット）

- ① NCC の廃棄物収集・運搬に係るキャパシティが向上する。
- ② NCC 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。
- ③ NCC 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。
- ④ NCC の DoE の財務管理に係るキャパシティが向上する。
- ⑤ DoE の廃棄物管理改善のためロードマップが明確化される。

4) 実施機関：NCC（DoE、財務局等）

第2章 終了時評価調査の手法

2-1 評価の枠組みと評価基準

本終了時評価調査では、「JICA事業評価ガイドライン」を指針として、プロジェクトの実績と実施プロセスを把握し、プロジェクトの妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性を総合的に検証した。

(1) 妥当性

妥当性は、プロジェクトの目標がケニアの政策、日本国の対ケニア国協力方針、ターゲットグループのニーズに合致しているか否か、プロジェクトアプローチとしての適切さ等を評価する。

(2) 有効性

有効性は、プロジェクトによって産出された成果により、どの程度プロジェクト目標が達成されたのか、あるいは達成が見込まれるのか等を評価する。

(3) 効率性

効率性は、実施過程の中で様々な投入がいかに効率的に成果に結びつけられたか、人的投入、物的投入、研修等の各側面から評価する。

(4) インパクト

インパクトはプロジェクト実施の結果、起こる影響や変化を評価する視点である。インパクトは上位目標に対する影響のほか、直接的・間接的な影響・変化、望ましい、あるいは望ましくない影響・変化など様々な側面が含まれる。

(5) 持続性

持続性は、外部からの支援がなくなった段階でもプロジェクトの便益が持続するかどうかという視点において評価する。

本評価調査にあたっては、評価グリッドにおいて設定した調査項目/サブ項目への調査・検討を中心に据えながら、日本・ケニア双方からの合同評価団によって調査を実施した。現地調査では、プロジェクトの記録や各種資料の精査に加え、日本人専門家、C/PであるNCC内のDoEや財務局の職員に対する質問票や聞き取り調査等を通して、本評価調査に必要な情報収集を行った。その他、NCC知事やNCC環境大臣との面会、NCC法務局、検査局での聞き取り調査も行った。加えて、現地での実見、廃棄物収集業者、CBOsに対する聞き取り調査も実施した。

2-2 評価のプロセス

主たる調査及び実施行程は以下のとおりである。

- ① 日本人専門家に対する質問票及び聞き取り調査
- ② NCCカウンターパート（DoEチーフオフィサー、DoE局長、プロジェクトマネージャー及び各成果対応のNCC職員）に対する質問票及び聞き取り調査
- ③ NCC知事、NCC環境大臣との面会
- ④ NCC法務局、検査局に対する聞き取り調査
- ⑤ フランチャイズ制契約業者（SIFA）及びフランチャイズ制対象地であるゾーン7でのSIFAの顧客・非顧客に対する聞き取り調査

- ⑥ CBO（キベラ地区、カンゲミ地区）に対する聞き取り調査
- ⑦ 廃棄物収集業者組合（Waste and Environment Management Association of Kenya : WEMAK）に対する聞き取り調査
- ⑧ ダンドーラ最終処分場、キベラ地区、カンゲミ地区、ゾーン7の実見

2-3 評価設問と必要なデータ・評価指標

本調査における主要な調査項目は、評価5項目に即した下表の内容である。また、必要な情報・データについては上述のとおり、多様な関係者への質問票回答依頼、聞き取り調査、並びにプロジェクトが作成した資料に拠った。

表 1-1 終了時評価の主要な調査項目

5項目	サブ項目
妥当性	ケニア政策との整合性
	日本援助方針との整合性
	ターゲットグループ・ニーズ（NCC）
	C/Pとしての妥当性
	プロジェクト・デザインの適切性
	日本の技術の優位性・経験蓄積の有無
有効性	プロジェクト目標及び成果達成の見込み
	達成にかかる貢献要因
	達成にかかる阻害要因
	外部条件の充足
効率性	人的投入（日本・ケニア側）
	物的投入（日本・ケニア側）
	本邦研修の効果
	調達機材の効果・妥当性
	その他の効率性促進要因
	重複活動の有無
インパクト	上位目標達成見通し
	波及効果（政策、組織、制度、財政、社会、経済、環境）
持続性	政策面
	技術面
	組織面
	財政面
	社会経済面

2-4 合同終了時評価調査の構成

表1-2 終了時評価団員構成

担当	氏名	所属
総括	柴田 和直	地球環境部環境管理グループ環境管理第二チーム 課長
廃棄物管理	鎌田 寛子	国際協力専門員
協力企画	森 珠樹	地球環境部環境管理グループ環境管理第二チーム 特別嘱託
評価分析	十津川 淳	佐野総合企画株式会社 海外事業部 部長

2-5 終了時評価調査日程（2015年9月-10月）

表1-3 終了時評価調査日程

日付			柴田 (調査団団長)	鎌田 (廃棄物管理)	森 (協力企画)	十津川 (評価分析)	
月	日	曜日					
9月	13	日				日本出国	
	14	月				ナイロビ着	
	15	火				<ul style="list-style-type: none"> ・ JICA事務所 ・ 日本人専門家 ・ ケニア側評価チーム打合せ ・ C/P聞き取り 	
	16	水				・ C/P聞き取り	
	17	木				・ C/P聞き取り	
	18	金				<ul style="list-style-type: none"> ・ フランチャイズ業者聞き取り ・ CBOs聞き取り 	
	19	土				日本出国	・ 資料整理
	20	日				ナイロビ着 団内打合せ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資料整理 ・ 団内打合せ
	21	月				<ul style="list-style-type: none"> ・ JICA事務所 ・ NCC知事表敬、NCC環境大臣表敬 ・ インタビュー：C/P（DoE局長） 	
	22	火				<ul style="list-style-type: none"> ・ ダンドーラ最終処分場実見 ・ インタビュー：C/P（プロジェクトマネジャー、成果1～5担当） 	
23	水	<ul style="list-style-type: none"> ・ インタビュー：キアンブ郡環境局 ・ キアンブ郡UN-HABITATパイロットサイト実見 ・ インタビュー：SIFA（フランチャイズ業者）、ゾーン7顧客・非顧客 					
	24	木	<ul style="list-style-type: none"> ・ インタビュー：WEMAK ・ キベラ、カンゲミ地区パイロットサイト実見 ・ インタビュー：NCC法務局、検査局 				

	25	金	<ul style="list-style-type: none"> ・インタビュー：世界銀行 ・インタビュー：NEMA ・ルアイ処分場候補地実見 ・インタビュー：KCAA 	
	26	土	<ul style="list-style-type: none"> ・団内協議 ・M/M協議（日本人専門家） 	
	27	日	・団内協議	
	28	月	<ul style="list-style-type: none"> ・M/M協議（DoEチーフオフィサー） ・M/M協議（合同評価団内） ・M/M協議（C/P説明） 	
	29	火	・M/M協議（DoEチーフオフィサー、DoE局長）	
	30	水	・JCC	
10月	1	木	<ul style="list-style-type: none"> ・DoE協議（プロジェクト終了後の展開等） ・JICA事務所報告 ・日本大使館報告 	・ナイロビ発（十津川のみ）
	2	金	<ul style="list-style-type: none"> ・日本人専門家打合せ ・ナイロビ発 	成田着
	3	土	・成田着	

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入の実績

日本・ケニア双方の投入の概要は、下表のとおりである。

表2-1 日本側及びケニア側による投入実績一覧

項目		概要
ケニア側	人材	<ul style="list-style-type: none"> * プロジェクトダイレクター（1名）～DoE チーフオフィサー * プロジェクトマネージャー（1名）～DoE 職員 * 上記に加え、主たる C/P として 15 名が配置された（DoE を中心にして財務局職員等を含む～終了時評価時点までの延べ人数）。
	施設・設備・機材	<ul style="list-style-type: none"> * プロジェクト事務所（NCC 内） * 活動実施に必要な一般事務用資機材、消耗品等
	事業費	<ul style="list-style-type: none"> * C/P 特別手当、事務所光熱費、廃棄物管理公社準備室オフィス整備費等
日本側	人材	<ul style="list-style-type: none"> * 専門家派遣 9名、92.73MM（プロジェクト完了期間まで）
	施設・設備・機材	<ul style="list-style-type: none"> * 車輛 2 台 * バイク 10 台 * その他（事務機器）
	本邦研修	<ul style="list-style-type: none"> * 13 名

3-2 アウトプットの達成度

アウトプット（成果）の達成状況は以下のとおりである。

表2-2 成果1の達成状況

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	活動実績及び指標達成状況
1. NCC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	<p>終了時評価時点において、本指標は既に充足されている。</p> <p>下表が示すとおり、NCCによる直接収集及び委託契約収集の廃棄物収集量は、2010年から順次増大している。</p> <p>2014年7月にはNCCが新たに収集運搬車両を31台調達したことに伴い、NCCの直接収集のキャパシティが大きく増大した。結果として、2014年のNCCによる直接収集量は飛躍的に増大している。</p>

表 2-2-1 ダンドーラ最終処分場への廃棄物運搬量

(単位：t)

会計年度	NCC 直接収集	委託契約収集	計
2010/2011	19,667	140,330	159,997
2011/2012	23,765	148,650	172,415
2012/2013	10,017	189,098	199,115
2013/2014	15,903	232,691	248,594
2014/2015	44,598	208,692	253,290
計	113,951	919,460	1,033,411

注：表は NCC による直接収集と委託契約収集量のみを示す。NCC 内ではこのほかに PSP 及びフランチャイズ制による収集も行われている。

出所：プロジェクト提供資料

このようなハード面での強化に加えて、DoE による廃棄物収集運搬に関する知識・技術も強化された。DoE 職員はタイム・アンド・モーション調査を通じて、これまでの車輛運行計画を見直し、適切かつ効率的なルート、車輛の運行スケジュールを計画できるようになった。現在も定期的にサブカウンティの担当者を本部に招集し、運行計画の確認及び必要に応じた調整を行っている。

2. 廃棄物収集運搬に係るガイドライン

終了時評価時点において、本指標は既に充足されている。
 廃棄物収集運搬にかかるガイドラインは、2015 年月上旬に専門家と C/P による最終チェックが終わり、DoE チーフオフィサーによる承認も得られた。

3. 廃棄物の違法ダンプサイト数の減少

終了時評価時点において、本指標は既に充足されている。
 DoE がモニタリングを行っているデータに拠れば、NCC 内での廃棄物の違法ダンプサイトは、91 カ所（2010-2014 年の間に確認されたサイト数）から、終了時評価時点において、13 カ所に減少している。違法ダンプサイトは、様々な場所で突如として現れたり、撤去・清掃されたりするため、数値を的確に常時把握することは困難であるが、全体的な傾向としては減少していると判断できる。
 また、プロジェクトがパイロットサイトとして常時モニタリングを続けていたカンゲミ地区においては、プロジェクト開始当初に 24 カ所見られた違法ダンプサイトは、終了時評価時点の現在、河川沿いなどの一部の地域を除いてほとんど見られなくなっている（注：上記の DoE がモニタリングする違法ダンプサイトよりも規模の小さなサイトも観測したため、開始当初のサイト数が多くカウントされている）。

評価総括：

成果 1 は終了時評価時点において着実な進捗を見せている。

収集運搬能力の向上は、NCC の保有する収集運搬車輛の増強といったハード面のみならず、DoE 職員の車輛運行計画策定の能力に見られるようなソフト面での強化も確認できる。

また、指標のほかに、ダンドーラ最終処分場の整備も本成果の枠内で実施され、目に見える成果を挙げてきた。主たる例としては、処分場境界のフェンス設置、処分場内のアクセスロード改善、一方通行の採用などである。これらを通して、NCC 側の処分場担当者の管理能力向上も確認できる。

以上から、成果 1 の達成度は高いと評価できる。

表 2-3 成果 2 の達成状況

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	活動実績及び指標達成状況																																																						
1. フランチャイズ制導入のためのガイドライン	<p>本指標はプロジェクト終了迄に達成される見込みが高い。フランチャイズ制導入のためのガイドラインは、ゾーン7のパイロットプロジェクトで得られた教訓を反映し、プロジェクト終了までに完成する予定である（終了時評価時点においては、ガイドラインの実質的な策定は未着手）。</p>																																																						
2. フランチャイズゾーンにおける廃棄物収集量の増大	<p>終了時評価時点において、本指標は充足されていない。下表にゾーン7での廃棄物収集量及び顧客数の推移を示す。ゾーン7ではフランチャイズ制の導入以降も、従前からのPSPが廃棄物収集を行っているため、ゾーン7でのフランチャイズ業者であるSIFAは、計画どおりに顧客を増やせていない。</p> <p>表 2-2-2 フランチャイズ業者による廃棄物収集状況の推移 (2014-2015年)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>月</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>t/月</td> <td>473</td> <td>1,004</td> <td>725</td> <td>650</td> <td>626</td> <td>608</td> <td>420</td> <td>458</td> <td>281</td> </tr> <tr> <td>t/日</td> <td>15.8</td> <td>33.5</td> <td>24.2</td> <td>23.2</td> <td>20.2</td> <td>20.3</td> <td>13.5</td> <td>15.3</td> <td>9.1</td> </tr> <tr> <td>顧客数(戸)</td> <td>139</td> <td>247</td> <td>361</td> <td>465</td> <td>627</td> <td>596</td> <td>627</td> <td>590</td> <td>450</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト提供資料</p> <p>なお、下記にゾーン7のフランチャイズ制導入にかかる経緯概略を示す。裁判所の保全命令は3月23日までであったが、終了時評価時点においても事実上継続されている。</p> <p>表 2-2-3 フランチャイズ制導入にかかる経緯</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>月日</th> <th>出来事</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014.1.31</td> <td>PQ（事前審査）によって5社が選ばれる</td> </tr> <tr> <td>2014.6.24</td> <td>SIFA 受注</td> </tr> <tr> <td>2014.9.30</td> <td>SIFA 契約</td> </tr> <tr> <td>2014.10</td> <td>WEMAK による提訴</td> </tr> <tr> <td>2014.11.3</td> <td>SIFA による廃棄物収集業務開始</td> </tr> <tr> <td>2014.12.20</td> <td>裁判所による保全命令出る（3月23日まで）</td> </tr> </tbody> </table>	月	11	12	1	2	3	4	5	6	7	t/月	473	1,004	725	650	626	608	420	458	281	t/日	15.8	33.5	24.2	23.2	20.2	20.3	13.5	15.3	9.1	顧客数(戸)	139	247	361	465	627	596	627	590	450	月日	出来事	2014.1.31	PQ（事前審査）によって5社が選ばれる	2014.6.24	SIFA 受注	2014.9.30	SIFA 契約	2014.10	WEMAK による提訴	2014.11.3	SIFA による廃棄物収集業務開始	2014.12.20	裁判所による保全命令出る（3月23日まで）
月	11	12	1	2	3	4	5	6	7																																														
t/月	473	1,004	725	650	626	608	420	458	281																																														
t/日	15.8	33.5	24.2	23.2	20.2	20.3	13.5	15.3	9.1																																														
顧客数(戸)	139	247	361	465	627	596	627	590	450																																														
月日	出来事																																																						
2014.1.31	PQ（事前審査）によって5社が選ばれる																																																						
2014.6.24	SIFA 受注																																																						
2014.9.30	SIFA 契約																																																						
2014.10	WEMAK による提訴																																																						
2014.11.3	SIFA による廃棄物収集業務開始																																																						
2014.12.20	裁判所による保全命令出る（3月23日まで）																																																						
<p>評価総括：</p> <p>終了時評価時点において、成果2は所期の目標を満たしていない。</p> <p>様々な事前準備を経て、ゾーン7のフランチャイズ制が開始されたが、予期していなかった既存PSPによる提訴及びPSPに対する業務継続への保全命令が出たことによって、フランチャイズ制は当初の想定どおりに進捗していない。そのため、C/Pはフランチャイズ制導入に至るまでの準備作業、例えば対象地域での社会調査実施、顧客調査、入札準備、業者選定の手法等については、一定の知識を蓄積できたものの、フランチャイズ制が軌道に乗った後に経験するはずであった、円滑な業務継続へのモニタリング方法や指導方法などについては、習得する機会が得られなかった。</p> <p>総じて、成果2の達成状況は中程度と評価される。</p>																																																							

表 2-4 成果 3 の達成状況

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ンペーンが向上する																	
指標	活動実績及び指標達成状況																
1. CBOs 連携にかかるガイドライン	<p>本指標はプロジェクト終了迄に達成される見込みが高い。 CBOs 連携にかかるガイドラインは、終了時評価時点においてドラフト第二版が完成しており、専門家と C/P の間で最終版への議論が進められている。最終版は 2015 年 12 月までの完成が予定されている。</p>																
2. CBOs の顧客数が増加する	<p>終了時評価時点において、本指標は充足されていない。 パイロットプロジェクトを行ったキベラとカンゲミにおいて、CBOs に廃棄物収集を依頼する顧客数は減少もしくは停滞している。キベラの場合、2014 年 11 月から NYS が同地域で開始されたため、同プログラムとの顧客獲得競争が展開されており、CBOs の顧客数はむしろ減少に転じている。これは NYS がほぼ無料に近い料金で廃棄物収集を行っているため、顧客が奪われていることによる。</p> <p>表 2-2-4 キベラ CBOs (ERIKK) の顧客数推移</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年・月</th> <th>顧客数 (戸)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013.08</td> <td>226</td> </tr> <tr> <td>2013.11</td> <td>211</td> </tr> <tr> <td>2014.02</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>2014.05</td> <td>328</td> </tr> <tr> <td>2014.10</td> <td>352</td> </tr> <tr> <td>2015.01</td> <td>206</td> </tr> <tr> <td>2015.03</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト提供資料</p> <p>カンゲミについては、NYSこそ展開されていないものの、既存 PSP との顧客獲得競争があるために顧客数はさほど増えていない。主たる既存 PSP2 社のうち、1 社はドイツからの支援を受けているため、ビジネス展開上は強力な競争企業といえる。なお、カンゲミはゾーン 7 に位置するため、フランチャイズ制の導入に伴い、本来 PSP はカンゲミから退去していることが想定されていた。</p>	年・月	顧客数 (戸)	2013.08	226	2013.11	211	2014.02	325	2014.05	328	2014.10	352	2015.01	206	2015.03	200
年・月	顧客数 (戸)																
2013.08	226																
2013.11	211																
2014.02	325																
2014.05	328																
2014.10	352																
2015.01	206																
2015.03	200																
<p>評価総括：</p> <p>成果 3 はその進捗において正の側面と負の側面が混在している。</p> <p>負の側面とは、上記の指標に示されているとおり、パイロットプロジェクトでの顧客数が減少・停滞している点である。国家プログラムの介入は全く想定できなかったものであり、かつプロジェクトではコントロールが出来なかったものであるが、今後も一定期間同プログラムは継続される可能性があり、指標の観点においては更に指標充足の可能性が遠のくこともありうる。</p> <p>他方、正の側面とは、成果 3 が示す本質的な意味、つまり「CBOs との連携にかかるキャンペーン向上」において、成果発現が見られる点である。例えば、1) 複数の CBOs 活動を調整するメカニズムとしてアンブレラ体制を導入したこと、2) 各種の社会調査や住民集会などを C/P が運営、調整できるようになったことが挙げられる。特に、1) のアンブレラ体制は複数の CBOs をひとつの組織としてまとめる体制であり、独自性を持った活動を行う CBOs が多いキ</p>																	

ベラにおいて非常に効果的であることが証明された。現在、NCC 内の他地区（ダンドーラ地区）でも同体制の普及が試みられている。

このように正の側面と負の側面が見られるものの、本成果の本質的な意味での達成状況を高く評価することが妥当と判断し、成果 3 の達成度はおおむね高いとした。

表 2-5 成果 4 の達成状況

成果 4 : DoE の財務管理にかかるキャパシティが向上する	
指標	活動実績及び指標達成状況
1. 廃棄物特別会計の財務諸表	<p>終了時評価時点において、本指標は充足されていない。</p> <p>廃棄物管理に関する特別会計が 2013/2014 年度から導入されたが、フランチャイズ制に基づく収入がないために、特別会計は事実上機能していない。これまでのところ、大幅な赤字となっており、一般会計からの繰り入れで決算を行う状況となっている。</p>
2. 財務改善のための提言	<p>終了時評価時点において、本指標は既に充足されている。</p> <p>本指標は「提言が為されたか否か」との観点において、充足していると判断したが、実際にプロジェクトが行っている提言が実現しているわけではない。</p> <p>プロジェクトからは、廃棄物特別会計の独立性を担保するために、一般会計からの繰り入れではなく、四半期毎の概算払いを行うように提言を行っている。NCC の財政も厳しい状況にあるため、概算払いはいまだ実現されていないが、環境局は財政当局に提言を踏まえ概算払いを要求している。</p>
<p>評価総括：</p> <p>終了時評価時点において、成果 4 は所期の目標を満たしていない。</p> <p>廃棄物特別会計を導入したことは大きな進展であるが、フランチャイズ制の進捗が遅々としているため、特別会計は事実上機能していない。</p> <p>他方、C/P の財務にかかるキャパシティ向上の観点からは、特定セクターの会計管理にかかる知識・経験が増加したことが挙げられる。一般会計のようなシーリング方式ではない、収入予測に基づく積み上げ方式による予算計画策定の考え方は、本プロジェクトを通じて C/P に浸透したといえる。</p> <p>上記を総合的に勘案して、成果 4 の達成度は中程度と判断した。</p>	

表 2-6 成果 5 の達成状況

成果 5 : DoE の課題やロードマップが明確化される	
指標	活動実績及び指標達成状況
1. 廃棄物管理改善に向けた改定ロードマップ	<p>本指標はプロジェクト終了迄に達成される見込みが高い。</p> <p>本成果では、JICA が協力した「ナイロビ市統合的廃棄物管理計画調査（2010 年）」で作成されたロードマップを改定することを計画している。</p> <p>終了時評価時点においては、マスタープランで示した、各種のプログラムや活動計画の進捗状況を整理している段階にある。今後フランチャイズ制や最終処分場の取り扱いなどを含めて、ロードマップ改定が行われる。</p>

評価総括：

成果 5 は達成に向けて進捗している。

DoE の課題及び方向性を示すロードマップは、プロジェクト終了までに完成する見込みである。

3-3 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標にかかる達成状況は以下のとおりである。

表 2-7 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標：NCC の廃棄物管理に係るキャパシティが向上する	
指標	活動実績及び指標達成状況
1. パイロットプロジェクトを他地域に拡大させる能力を、C/P が獲得する	終了時評価時点における、本指標の達成度は中程度である。 C/P はフランチャイズ制に関して多くの知見と経験を蓄積した。しかしながら、フランチャイズ制にかかる導入までの知見は得られたものの、導入後のモニタリング、指導方法等々については経験が蓄積されていない。 他方、CBOs との連携については、おおむね十分な能力を獲得した。
2. パイロットプロジェクトサイトで収集される廃棄物量にかかるデータを、NCC が把握できている	終了時評価時点において、本指標は既に充足されている。 NCC はフランチャイズ業者である SIFA に、定期的なデータ提示を要求しており、廃棄物収集量、収集率、地区ごとの収集代金、顧客数等を常時把握できるようになっている。また、NCC はフランチャイズ制のゾーン 7 のみならず、NCC 管轄地域全体での廃棄物収集量の把握に努めており、委託業者等からの提示データとダンドーラ処分場でのデータの照合も行うようになっている。
評価総括： プロジェクト目標の達成度は中程度である。 NCC 自身及び NCC 委託業者による廃棄物収集運搬能力は向上した。また、CBOs との連携についてもアンブレラ制の導入など、効果的な技術・知見の蓄積が見られる。他方で、フランチャイズ制及び財務管理については、能力向上の途上にある。	

3-4 プロジェクト上位目標の達成見込み

プロジェクト上位目標にかかる達成見込みは以下のとおりである。

表 2-8 プロジェクト上位目標の達成見込み

プロジェクト上位目標：ナイロビ市の廃棄物収集・運搬サービスが拡大する	
指標	活動実績及び指標達成状況
1. 廃棄物収集エリアの増加	本指標は達成される見込みが高い。 本指標の「廃棄物収集エリアの増加」とは、「廃棄物収集ポイントの増加」と解釈することが適切と評価団は判断した。廃棄物収集エリアそのものは、以前から NCC 内すべてを網羅していたため、エリアとしての増加は事実上ありえないためである。 成果 1 に挙げられたように、NCC の保有トラックが増加したこと等により、廃棄物収集ポイントは近年着実に増加している。今後も、この傾向は維持される可能性が高い。

2. フランチャイズ制ゾーンの増加	本指標の達成見込みは、現時点では判断できない。現在も継続中の裁判の結果等に左右される可能性が高い。
3. CBOs 収集地区の増加	<p>本指標の正確な検証を可能とするべく、NCC によるデータ管理を充実させることが求められる。</p> <p>現在、NCC は登録 CBOs の概略データこそ保有しているものの、未登録 CBOs の概要や活動状況は把握していない。また、登録 CBOs であっても、活動内容を NCC に定期的に報告する体制が取られていないため、その活動状況を NCC が捕捉することは困難となっている。本指標を継続的に計測するためにも、NCC のデータ管理体制を強化することが必要である。</p>
4. 住民参加の拡大	<p>本指標は達成される見込みが高い。</p> <p>現在、NCC 内では市民主導や行政府主導の清掃運動が展開されている。最たる例としては、NCC のイニシアティブによって、毎月の最終土曜日に市内各所で行われる「マンスリー清掃活動」が挙げられる。2014 年 5 月からの本活動は終了時評価時点で、市内の計 340 カ所に広がっている（清掃実績サイト数）。この運動は今後も継続される可能性が見込まれる。</p>
<p>達成見込み：</p> <p>上位目標が掲げる指標のうち、廃棄物収集ポイントの増加並びに住民参加の拡大については、比較的高い達成見込みがある。他方で、フランチャイズ制の拡大については裁判が継続している現状下、その可能性を確信することが出来ない。プロジェクトが最も注力していたフランチャイズ制の進展が明確に見通せないため、上位目標達成の見込みも同様に確信できない。</p>	

3-5 実施プロセスにおける特記事項

3-5-1 コミュニケーション

日本及びケニアの両国関係者間の情報交換及び共有はおおむね円滑であった。成果ごとの C/P 並びに専門家間で協議が随時行われており、必要な情報は共有されていた。また、定期的にプロジェクト関係者を集めた全体会議も行われており、プロジェクト全体の進捗及び課題については、成果レベルの C/P を中心として、おおむね共有が為されていたといえる。このように、総じては成果レベルの C/P との情報共有は円滑であった反面、プロジェクトダイレクターに相当する、DoE チーフオフィサー等の幹部層に対しては、先方が多忙であることなども影響し、情報共有に苦勞する場面も見られた。

3-5-2 モニタリング

本プロジェクトでは上記のとおり、成果課題ごとに C/P 及び専門家によって、活動がモニタリングされてきた。また、プロジェクトでは日本人専門家を中心として活動進捗にかかる報告書（和文及び英文）を毎年作成しており、活動モニタリングのひとつの形態として効果的に活用した。

これらに加えて、本プロジェクトではプロジェクトオフィスに現地スタッフを雇用したことも特筆される。現地スタッフは、プロジェクト関係者間のコミュニケーションを取り持つとともに、モニタリング活動の一環として逐次の情報更新を担当した。

第4章 5項目評価による評価結果⁴

4-1 妥当性：「高い」

本プロジェクトは、ケニアの政策や開発戦略並びに日本の対ケニア支援政策に整合した取り組みである。また、一連の活動やめざす方向性は、関係機関のニーズに整合しており、かつその支援内容にも日本の経験や知見が有効に活用されている。これら観点から、本プロジェクトの妥当性は「高い」。

4-1-1 ケニア政府の政策・開発計画との整合性

ケニアにおける国家開発の基本方針を示す「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、「衛生的かつ安全な環境で人々が暮らし、平等、公正、結束力のある社会」の実現を目標として掲げている。

この中で、ナイロビ市の廃棄物管理体制の確立及び既存最終処分場の閉鎖、新規最終処分場の建設は、「社会」分野の最優先事業（フラッグシップ・プロジェクト）のひとつとして位置づけられている。更に、終了時評価時点における、同ヴィジョンの第二次中期計画 2013年-2017年においても、社会分野「都市化」セクタープログラムを構成する重要案件のひとつに、「都市部での廃棄物管理システムの構築」が掲げられており、ナイロビ市をはじめとした都市部の廃棄物管理を強化することが改めて謳われている。

以上から、ナイロビ市の廃棄物管理能力を支援する本プロジェクトは、ケニアの政策・開発計画に整合した取り組みといえる。

4-1-2 日本国政府の支援政策との整合性

わが国の対ケニア国別援助方針（2012年）では、「持続的な経済・社会の発展の促進」への支援を基本方針としながら、重点支援分野のひとつとして「環境保全」を掲げている。同分野においては、「環境管理能力向上」を協力プログラムのひとつに位置づけ、「都市問題による環境汚染や地域開発に伴う自然環境の劣化などが深刻化する地域において、環境管理能力を向上させるための技術支援、施設整備を行う」ことを謳っている。本プロジェクトは同プログラムの根幹をなすプロジェクトのひとつであり、わが国政府の支援政策との整合性を確認できる。

4-1-3 ニーズとの整合性

• NCCのニーズとの整合性

ナイロビ市の人口急増に伴う廃棄物量の増大は、近年加速度を増しており、適正な廃棄物管理システムの構築並びにその実施はNCCにとって喫緊の課題となっていた。

これまで、ナイロビ市はわが国に拠るマスタープランが提案した諸処の組織改編やインフラ施設の増強をはじめ、様々な改善の取り組みを進めてきた。しかしながら、適正な廃棄物管理を実施する方策のひとつとして採用が考えられたフランチャイズ制の円滑な実施や、CBOsとの関係強化、適正な廃棄物量データの把握、財務管理等においては、更なる技術力の強化が必

⁴ 評価は「高い」、「おおむね高い」、「中程度」、「やや低い」、「低い」の5段階とした。

要な状況にあった。

本プロジェクトは、これら NCC のニーズに直接貢献する取り組みであり、整合性は高い。

4-2 有効性：「中程度」

4-2-1 プロジェクト目標の達成

終了時評価時点におけるプロジェクト目標「NCC の廃棄物管理にかかるキャパシティの向上」の達成度は中程度である。一定のキャパシティ向上が、NCC 及び NCC 委託業者の廃棄物収集運搬の能力向上、CBOs との連携活動などで見られたものの、本プロジェクトが最も注力したフランチャイズ制については、予期しなかった既存業者による提訴などにも影響され、この側面でのキャパシティ向上は途上のままである。そのため、達成度は中程度と評価される。

4-2-2 プロジェクト目標及び成果の因果関係

本プロジェクトの目標である、NCC の廃棄物管理にかかるキャパシティとは、4つの成果でめざした NCC の収集運搬能力、フランチャイズ制の適切運営、CBOs との連携、財務管理から構成されるものである。各成果の蓄積がプロジェクト目標の達成を担保する関係となっており、目標と成果の因果関係は成立している。ただし、成果 5 のロードマップ改訂は、いわばプロジェクトによる作成物のひとつであり、他の成果項目とは性格を異にしている。成果 5 のみ因果関係のロジックには整合していない。

4-2-3 プロジェクト目標・成果達成にかかる貢献要因

本プロジェクトの成果及びプロジェクト目標の進捗にかかる貢献要因として、下記が挙げられる。

(1) ケニア側による廃棄物収集運搬車両の調達

NCC は 2014 年 7 月に、新たに 31 台の廃棄物収集運搬車両を調達した⁵。このことによって、NCC の保有車両数は 14 台から 45 台に増大し、NCC 内の廃棄物収集運搬能力を飛躍的に増大させることに繋がった。

(2) 廃棄物管理公社準備室への人員配置

将来の廃棄物管理公社設立を視野に、NCC は同公社の準備室を立ち上げ、DoE 及び財務局から 5 名の職員を準備室スタッフとして任命した。準備室自体は依然として完全な立ち上げに至っていないものの、配置される職員が正式に特定されたことに拠って、該当職員はプロジェクト活動に参加しやすくなり、より多くの時間をプロジェクト活動に充てることが出来るようになった。

4-2-4 プロジェクト目標・成果達成にかかる阻害要因

本プロジェクトの成果及びプロジェクト目標の進捗にかかる阻害要因として、下記が挙げら

⁵ 具体的な調達内容は以下のとおり：19 台（サイドローダー）、6 台（ティッパー）、5 台（スキップローダー）、1 台（ウィールローダー）。

れる。

(1) フランチャイズ制導入にかかる既存 PSP による提訴

フランチャイズ制導入に際してゾーン7からの退去を促された既存の PSP が、NCC を相手取り提訴を行った（2014年10月）。提訴に対して、裁判所が業務保全命令を出したため、既存業者は変わらず対象地の廃棄物収集運搬を行うことが事実上可能となっている。そのため、フランチャイズ業者は当初計画どおりの顧客を獲得することが出来ず、フランチャイズ制が事実上機能していない。

プロジェクトは、フランチャイズ制が実施される過程において多様な経験、教訓を得ることを想定していたが、同制度が停滞したことにより、C/P はフランチャイズ制の準備段階までの経験しか蓄積することが出来なかった。このことは、成果2及びプロジェクト目標の達成度にも影響を与えた。更に言えば、フランチャイズ制の停滞は、廃棄物特別会計にも多大な影響を与えた。フランチャイズフィーが入ってこないために、特別会計は事実上機能しておらず、成果4がめざした財務管理の能力向上も途上のままとされている。

(2) 他プログラムとの重複

パイロットプロジェクトサイトのひとつであるキベラにおいて、NYS が2014年11月から廃棄物収集活動を開始したため、プロジェクトと連携してきた CBOs の顧客数が減少している。NYS は国家プログラムであるため、実質無料に近い廃棄物収集サービスフィーを提供しているため、CBOs の顧客がNYSに流れる現象が続いている（終了時評価時点）。

(3) 調達プロセスの長期化

活動に必要な各種資材、修理部品等を入手するために、長大な調達プロセスを要求されており、円滑なプロジェクト活動が折々で阻害されてきた。例えば、ダンドーラ最終処分場ではアクセスロード改善のために砕石を敷くことを計画したが、その砕石調達に長い時間を要した。また、NCC の廃棄物収集運搬車両も度々故障しているが、その修理部品の調達に時間を要している。結果的に多くの車両が修理待ちのまま、稼働していない状況が続いている。

4-3 効率性：「おおむね高い」

日本側及びケニア側ともに成果達成におおむね適正な人的投入及び物的投入を行った。ケニア側の新規車両の調達や日本側が供与した車両、バイクも有効に活用されている。また、本邦研修は最終処分場をはじめとした労働環境改善への動機づけとなり、実際の車両基地の改修工事へと結びついている。他方、調達プロセスに多大な時間を要しており、この観点での効率性損失が見られた。

4-3-1 人的投入

(1) 日本側投入

日本側は各成果内容に即した専門家を配置した。また、プロジェクト中途より、新たな活動対象が追加されたことに伴い、ダンドーラ最終処分場の改善等にかかる技術移転を担

う、「最終処分場」専門家を追加投入した。

本プロジェクトではフランチャイズ制の導入にあたり様々な課題が生まれたが、人的投入としては、限られた範囲において柔軟に追加投入を行ってきたといえる。総じて、おおむね適切な人的投入が行われたと評価できる。

(2) ケニア側投入

NCCは成果内容に即して、主たる担当部署から適切なC/Pを配置した。折々で、カウンターパートは現業との兼務を要因として、プロジェクト活動への参加が限定的となった時期もあったが、総じてはプロジェクト後半にかけて、参加度は増加したといえる。これはプロジェクトチームとNCC知事の直接対話によって、C/Pへの特別手当が支給されるようになったことや、廃棄物管理公社準備室を正式に認めたことなども背景として挙げられる。総じて、ケニア側の人的投入はおおむね適切であったと評価できる。

4-3-2 物的投入

本プロジェクトによる物的投入はプロジェクト活動に必要な車輛（2台）、バイク（10台）と資機材（事務用機器やパイロットプロジェクトにかかる消耗品等）で占められており、結果的に数量、仕様の観点から適切といえる。また、ケニア側は本プロジェクトに特化した投入ではないものの、新たに廃棄物収集運搬車輛を調達し、NCCの収集運搬能力向上を支える役割を果たした。

4-3-3 本邦研修

本邦研修は、日本の廃棄物管理にかかる行政、民間企業、住民のそれぞれの役割や法規制の仕組み等について、C/Pが実見する貴重な機会となった。訪問先は中央省庁から地方自治体（北九州市など）、リサイクルセンター、処分場、堆肥センターなど、多様な機関を網羅しており、体系的に日本の取り組みについて知見を深めることが出来た。

研修帰国後には、労働環境整備の重要性にかんがみ、NCCが保有する車輛基地のリノベーション工事を行ったことが、効果発現の一例として挙げられる。

4-3-4 投入（予算）

ケニア側による予算支出は折々で遅延し、プロジェクトの円滑な活動を阻害した。また、資機材調達も予算と密接に関連し、遅延することが多く見られた。

4-3-5 補完効果及び重複活動の有無

本プロジェクトの活動と補完効果を有する他ドナーのプロジェクト等は見られない。

他方、キベラでは国家プログラムによるNYSによって実施された廃棄物収集活動のため、本プロジェクトの円滑な運営を阻害する要因になった。

4-4 インパクト：「中程度」

本プロジェクトでは環境・社会面及び財務面でインパクトが発現している。他方、上位目標については、現状でのフランチャイズ制の進捗から判断するにあたり、達成を確信できる状況にはない。

4-4-1 波及効果

これまで下記の正の波及効果を確認できる。

(環境・社会面)

- パイロットプロジェクトサイトにおける衛生環境の向上

プロジェクトの実施によって、ごみの収集が計画的に行われるようになったことから、カンゲミ及びキベラでの廃棄物不法投棄サイトが減少した。プロジェクト以前は臭気、景観ともに地域が抱える問題のひとつであったが、これらサイトが減少し、地域住民に歓迎されている。

また、地域住民の環境意識の変化が徐々に生じていることも挙げられる。キベラでは、地域住民と CBOs が一緒になって「コミュニティ清掃活動」を定期的に行うようになっている事実が挙げられる。

加えて、世界銀行もキベラの活動に注目しており、今後キベラへの支援を検討し始めている点もインパクトのひとつに数えることが出来る。

(財務面)

- DoE の廃棄物管理にかかる広報予算の確保

本プロジェクトの実施を契機として、DoE は 2015/2016 年に 274 万シリングの廃棄物管理にかかる広報予算を確保した。これは DoE にとって初めての広報予算確保である。これまでのプロジェクトのパフォーマンスが NCC 内で認められたことに拠るものと判断できる。

他方、負の波及効果も見られた。阻害要因にも記載のとおり、プロジェクト活動を契機として、PSP による提訴が行われた。このことにより、NCC では予期していなかった行政上のコストを求められることになった。

以上の観点から、環境・社会面、財務面で正の波及効果が見られたものの、負の波及効果も生じたこと、並びに上位目標の達成見込みも明確とはなっていないことにかんがみ、インパクトは中程度と評価した。

4-5 持続性：「中程度」

4-5-1 政策面

急速な廃棄物量の増大が続くなか、ケニア政府及び NCC 政府が、廃棄物管理の重要性を政策上維持する可能性は非常に高い。

4-5-2 法律・規制面

継続審議中である、NCC の廃棄物管理法が一刻も早く承認、公布されることが必要である。現在のフランチャイズ制の仕組みは、本廃棄物管理法において初めて法的根拠を持つことにな

る。換言すれば、同法が公布されない限りにおいては、フランチャイズ制の確固とした法的根拠はなく、持続性に大きな影響を与えることが懸念される⁶。

4-5-2 組織面

DoE は、NCC 内の廃棄物管理を実施するにあたり、おおむね適正な組織構成を有している。しかしながら、その組織構成こそ妥当であるものの、その仕事量・責任に比して各セクションの人員数は不足している。

ただし、この人員数不足の問題は NCC も認識しており、既に幾つかの対応を取り始めている。一例としては、NCC 内の全サブカウンティで環境オフィサーを配置するべく、既に新聞での公告を行い、リクルート活動を開始している点が挙げられる。環境オフィサーがサブカウンティレベルに配置されることによって、CBOs との連携活動や住民啓発、不法投棄にかかるモニタリング、域内での廃棄物収集モニタリング等、プロジェクトが実施してきた各種の成果を現場に最も近いところで展開することが可能となる。その観点において、環境オフィサーの雇用は持続性を高める効果が期待できる。

4-5-3 技術面

DoE をはじめとした C/P は、プロジェクト活動を通じて一定の能力向上を果たした。フランチャイズ制や財務管理など、いまだ残された技術領域もあるが、その他の部分では一定の持続性を確認できる。

他方、今後の技術的課題としては、上記の残された技術領域を向上させること、並びに本プロジェクトで技術移転を受けた C/P が組織内普及、技術共有を進めることである。

4-5-4 財政面

財務面の持続性はフランチャイズ制の進捗に拠る。仮にフランチャイズ制が進まずとも、NCC の廃棄物収集サービスそのものが停止するような事態は想定されないが、フランチャイズ制による増収が実現しない限りにおいては、必要な資機材更新等に支障を来す可能性が考えられる。

4-6 結論

本プロジェクトはケニア政府の国家計画及びナイロビ市の廃棄物管理を担う NCC のニーズに整合した、妥当性の高い取り組みであった。

プロジェクトがめざした「NCC の廃棄物管理にかかるキャパシティの向上」については、NCC 及び NCC 委託業者の廃棄物収集運搬の能力向上、CBOs との連携活動などで一定のキャパシティ向上は見られたものの、本プロジェクトが最も注力したフランチャイズ制については、予期しなかった既存業者による提訴などにも影響され、この側面でのキャパシティ向上は途上にある。そのため、有効性は中程度と評価された。

効率性については、日本、ケニア双方から適切な人員投入が為されており、効果発現に寄与し

⁶ The Nairobi City County Solid Waste Management Bill として審議中（終了時評価調査時点）。NCC としては、同法の成立はフランチャイズ制の確固とした法的根拠となるものの、同法が仮に存在せずとも、ナイロビ市廃棄物管理条例等で法的根拠があるとの解釈を示している（ただし、同条例にフランチャイズ制の概念は記載がない）。

た。本邦研修や機材投入も効率的なプロジェクト進捗を支えた。他方で、予算支出や調達に長時間を要したものの、効率性はおおむね高いとの評価である。

本プロジェクトの実施によって、パイロットサイトで廃棄物違法投棄サイトが減少する等、環境改善が認められる。ただし、上位目標達成の見込みが判然としないため、インパクトは中程度である。

持続性については、DoEの人員増の必要性といった組織面の課題、フランチャイズ制に関する法的側面、財務面の課題が見られるため、中程度と評価される。

総じて、本プロジェクトは着実な成果を見せた分野と、想定どおりの成果が発現しなかった分野が混在する結果となった。

第5章 提言と教訓

5-1 提言

5-1-1 プロジェクト終了時までの取り組み

(1) フランチャイズシステムの課題の解決

フランチャイズシステムは、ナイロビ市の持続可能な廃棄物管理だけでなく、将来の廃棄物管理公社の設立に不可欠な財務基盤の中核となるものである。現在進行中の裁判は長期間続く可能性があり、このままでは廃棄物管理システムの発展に妨げになるため、評価チームは強く NCC に対しこの問題の迅速な解決を求めるものである。例えば、法廷外の和解は解決のためのオプションの1つになる可能性がある。

また、フランチャイズシステムの実施に対するアプローチの見直しを勧める。NCC が、ゾーン 7 におけるパイロットプロジェクトを通じて明らかになった課題を慎重に検討し、システムにフィードバックすることは、より多くの利害関係者にも受け入れられることになる。解決すべき課題は、入札システム、フランチャイズ業者選定手続き、人口を考慮したフランチャイズのゾーン分け、契約条件、収集手数料、収集方法、義務と権利の明確化、及び既存 PSP との契約を考慮すること等が挙げられる。

フランチャイズシステムには適切で具体的な法的根拠が必要である。このことについて NCC は議会で検討中のナイロビ市廃棄物管理法案 2015 を成立させるためあらゆる必要な努力をするべきである。

最後にこのフランチャイズシステムを普及させるために、より効果的な啓発キャンペーンを行って PSP との協議を行う事を提言する。いままで様々なキャンペーンが各種行われているが、さらに多くの利害関係者に対し、ソーシャルメディア、SNS などの使用などを用いてより効果的な対策を検討していただきたい。NCC は、PSP との緊張状態や誤解を解くために PSP との対話をさらに活性化することが重要と考える。例えば、PSP との協議を重ねることにより、フランチャイズ業者選定手続きや選定基準を明確にし、PSP の懸念を軽減するよう求める。

(2) ロードマップの改定

成果 5 として、NCC と JET との緊密な協議のもとに新規最終廃棄物処分場における整備計画、土地所有関係を明確にし、それを反映したロードマップの改定版を完成させること。

(3) その他項目

評価チームは、上記事項に加え、プロジェクトの円滑な進捗と完了のため次の項目を提言する。

- ・ダンドーラ最終処分場の運営管理改善のため、環境局と調達部局との前広な情報共有により収集車の燃料や修理・交換部品の調達を行う際調達手続きを迅速に行うこと。
- ・財務局が、廃棄物管理に関するすべての料金収入を、廃棄物管理特別口座に継続して直接収めること。
- ・財務局が、廃棄物管理特別会計への一般会計からの四半期毎に補助金の概算払いを行うこ

と。

- ・ 廃棄物管理特別口座の執行承認者に環境担当 **Chief Officer** を加えること。
- ・ **NCC** の環境局は、プロジェクトで作成されたマニュアル、ガイドライン（既存処分場の運営維持管理、フランチャイズ制、廃棄物収集・運搬）を承認すること。

5-1-2 プロジェクト終了後の取り組み

(1) **NCC** によるロードマップ改定の実施

NCC は、プロジェクトで作成したガイドライン、マニュアルを活用して、必要な予算と人員を確保し廃棄物管理公社も設立して、改定されたロードマップに則した各活動を継続的に実施するとともに、定期的にその内容を検証し、廃棄物管理の着実な推進を図ること。

(2) **NCC** による **CBOs** 支援の継続

CBOs のゴミ収集活動を継続拡大してスラムの衛生改善を一層促進するため、各 **Sub-County** の **Environmental Officer** と緊密に連携をとりつつ、**NCC** が **CBOs** への系統的支援を継続すること。

5-2 教訓

(1) 既存業者に関する課題

フランチャイズ制度の導入にあたり住民やごみ収集業者に対し周知広報活動を行ったが、契約者数が限定的であることと既存 **PSP** との訴訟を避けるため次の2つの項目が考慮されるべきである。

第1に、同業他社と住民の間の既存契約は、法務部局も指摘しているように、フランチャイズ制の下でも契約期限までは引き続き有効であること、第2に同業他社（特に零細業者）がビジネス機会を失うことへの反発が大きかったことは、パイロットプロジェクト推進上での大きな阻害要因となったため、対応が必要である。このように既存業者の死活問題となり、厳しい反対が予想される場合は、事前に各関係団体からの理解と協力を取り付ける必要があること、またより多くの既存業者も事業に参加できる方策を考慮する必要があると思われる。

(2) **CBOs** アンブレラ組織の活用

以前は、低所得地域においてごみ収集をする **CBOs** と **NCC** の接点がほとんどなかったが、本プロジェクトにおいてキベラでのパイロット活動で **CBOs** のアンブレラ組織が構築されたことにより、**NCC** が **CBOs** の活動を効率的に支援し、連携を強めることが可能となったことは、今後の **CBOs** 活動維持・拡大に非常に有効である。このように、複数の **CBOs** をまとめて、統括組織を設立支援・強化してきたことは、他地域での地方自治体との **CBOs** 連携を進めていくうえでも重要なベースとなると考えられる。

第6章 団長所感

ナイロビ市の廃棄物管理への日本の支援は、90年代末のM/P策定に始まり、2010年のM/P改定、処分場整備の円借款実施に向けたF/Sを経た本プロジェクト実施に至る継続的なものとなっている。アフリカの経済成長を牽引する代表的都市ナイロビの廃棄物管理行政が日本支援によるM/Pに基づき実施されてきたことは、他ドナー含め広く認知されている。

M/Pが提案したフランチャイズ制度は、民間企業の活力の高いケニアにおいてその活力を最大限活用し、低所得者地域を含む廃棄物管理の費用負担を実現するとともに、廃棄物管理公社の財源とするものであった。同市廃棄物管理の根幹である本制度導入が本プロジェクトの主要課題であったが、反発する既存業者の訴訟により、停滞を余儀なくされている。

本調査団は、本プロジェクトによるNCCの能力強化を認識しつつも、フランチャイズ制度の課題解決を最優先にプロジェクト終了までの提言（和解、制度改善、法的根拠、広報と対話）を行ったが、最も重要なのはこれら提言が確実に実施されることであり、NCCと専門家の協力をより緊密化し、具体的活動の計画、定期的な進捗モニタリング・報告、フォローアップが行われるよう、重ねて申し入れた。NCC側は、環境大臣を筆頭に提言の確実な履行を約束するとともに、法的根拠については廃棄物管理法の議会通過という進展を既に見せており、この機運を活かして提言をフォローしていきたい。

他方、本プロジェクトの直接の対象ではないが、ルアイの最終処分場整備については、KCAAのバードストライク懸念によりEIAが依然承認されていない一方、用地確保に課題が生じ、事業実施のめどが不透明となっていた。今回、地域部との事前の協議に基づき現状の再確認と課題解決の申し入れを行い、先方大臣から基本方針と当面の取り組みにつき明確な回答を得たことは一定の前進であったが、仮にルアイでの建設が可能としても必要なステップは依然多い。同地での建設可否の判断が早急に行えるよう、引き続き事務所、地域部によるフォロー、対応をお願いしたい。

これらの困難な課題の背景には、ケニア及びNCCに固有の政治・経済・社会的な背景に加え、NCC幹部と実務者の間の意思疎通不足、意見の相違があると理解しており、限られた期間の調査でこれらの詳細を究明し解決策を提示するには至っていないが、フランチャイズ制及び最終処分場について解決するためには専門家のレベルでは対応不可能な政治レベルへの適時の働きかけが不可欠であるため、日本大使館、事務所等関係者の継続的ご支援をお願いしたい。

付 属 資 料

1. 主要面談者リスト
2. 協議議事録 (M/M) (英文) (「合同終了時評価調査報告書」を含む)

1. 主要面談者リスト

(1) Nairobi City County (NCC)

Dr. Evans O. Kidero	Governor
Mr. Evans Ondieki	County Executive Committee Member, Environment, Water, Energy, Forestry and Natural Resources
Dr. Leah Oyake-Ombis	Chief Officer, Environment and Forestry
Mr. Gad Awuonda	County Attorney
Mr. Chrispine O. Caleb	Deputy Director, City Inspectorate
Mr. Isaac Muraya	Director (DoE)
Mr. Samuel Mwangi	Project Manager (DoE)
Ms. Patricia Akinyi K'omudho	Environmental Officer (DoE)
Ms. Margaret Kariuki	CBO's Coordination (DoE)
Mr. Duncan Miheso	Waste Collection & Transportation (DoE)
Mr. James Otiende	Waste Collection & Transportation (DoE)
Mr. Moses Kamau	CBO's Coordination (DoE)
Ms. Jane Kamau	Financial Management (DoE)
Ms. Esther Ndegwa	Financial Management (DCT/NCC)
Ms. Nancy Mutai	Institutional Restructuring (HRM/NCC)

(2) NEMA (National Environment Management Authority)

Ms. Margaret Wainoi Njuki	Chief Compliance Officer
Mr. Francis Chwanya	Compliance officer

(3) KCAA (Kenya Civil Aviation Authority)

Mr. Peter Munyao	Chief Ground Operations Inspector, Directorate of Aviation Safety, Security and Regulation
------------------	--

(4) SIFA Cleaning and Bins Services Limited

Mr. Yusuf Maina	Director
Mr. Martin Ndaria	
Mr. Eugene Okoth	

(5) CBOs

Mr. Mathew Mbuvi	Kibera Safi
Mr. Swaleh	Kibera Safi
Mr. Evans Obiero	Kibera Safi
Ms. Rosemary Kanunu	Kangemi Clean vision
Mr. Zablou Muthaka	Kangemi Clean vision
Mr. Rweji	Kangemi Clean vision
Mr. Wainaina	Kangemi Clean vision

(6) WEMAK

Mr. Samuel Omyahcha	Chairman
---------------------	----------

(7) Terminal Evaluation Team

Dr. Robert K. Ayisi	Chief Officer, Health Services	NCC
Mr. John K Barreh	Director, Urban Planning	NCC
Mr. Maurice Okere	Ag. Head of Treasury – Accounting, Finance & Economic Planning Department	NCC
Eng. Everlyn Ndetei	Assistant Engineer, Urban Development Department	Ministry of Land, Housing & Urban Development
Mr. Muitungu Mwai	Principal Compliance Officer	NEMA

(8) JICA ケニア事務所

佐野景子 所長
丹原一広 次長
宮川聖史 所員
伴 大地 所員
福原正人 所員
John Ngugi 所員

(9) JICA 専門家

Mr. Masakazu Maeda	Chief Advisor/Solid Waste Management
Mr. Shinsuke Takeuchi	Waste Collection & Transportation 1
Mr. Takehiko Ogawa	Financial Management/Institutional Restructuring
Mr. Yukihsa Sakata	Final Disposal

(10) World Bank

Mr. Andreas Rohde	Senior Sanitary Engineer, Global Practice Water
-------------------	---

2. 協議議事録 (M/M) (英文) (「合同終了時評価調査報告書」を含む)

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF KENYA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF NAIROBI
CITY**

The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Kazunao SHIBATA, visited the Republic of Kenya (hereinafter referred to as “Kenya”) from 14 September to 2 October, 2015. The Team conducted the Joint Terminal Evaluation together with Kenyan Evaluation Team on the Japanese technical cooperation project, “the Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City” (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in Kenya, the Team had a series of discussions and exchanged views with Kenyan officials concerned (hereinafter referred to as “the Kenyan Side”).

As a result of the discussions, both the Team and the Kenyan Side (hereinafter referred to as “Both Sides”) agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Mr. Kazunao SHIBATA
Leader, Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

Nairobi, 30 September, 2015

Mr. Evans ONDIEKI
County Executive Committee Member,
Environment, Water, Energy, Forestry, and
Natural Resources
Nairobi City County
Republic of Kenya

ATTACHED DOCUMENT

1. The Joint Terminal Evaluation Team presented the Joint Terminal Evaluation Report attached as Appendix III to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") held on 30 September, 2015. The JCC accepted the report and as a result of discussion, Both Sides agreed upon the descriptions of the report.
2. Both Sides expressed their gratitude to the project members of the Nairobi City County (hereinafter referred to as "NCC") headed by Project Manager Mr. Samuel MWANGI and Japanese Expert Team headed by Mr. Masakazu MAEDA for their contribution to the implementation and results of the Project.
3. Both Sides adopted the recommendations described in the report. Both Sides agreed to make efforts to realize them until the completion of the Project, especially as follows:
 - (1) Resolution of issues on franchise system
 - 1) Considering that the ongoing court cases could last for a long period, NCC seeks a quick resolution of this matter. For example by an out-of-court settlement could be one such option;
 - 2) Approaches to implementation of franchise system need to be revised. Such approaches should be acceptable to majority of stakeholders for them to be effective by carefully reviewing the issues which became clear through the pilot project in the zone 7 and fully feeding them back to the approach;
 - 3) NCC makes necessary efforts to pass the Nairobi City County Solid Waste Management Bill 2015 which is under consideration by the NCC Assembly, and;
 - 4) More effective public awareness campaigns as well as dialogue with private service providers, in order to popularize the system.

(2) Revision of the roadmap

As Output 5, the revision of roadmap on solid waste management needs to be completed under close discussion between NCC and Japanese experts, including the plan of new landfill site with clarification of its land ownership.

Appendix:

- Appendix I: List of Attendants
Appendix II: Agenda of JCC
Appendix III: Joint Terminal Evaluation Report



List of Attendants

1. Participants from Kenyan side

(1) Nairobi City County (NCC)

Dr. Evans O. Kidero	Governor
Mr. Evans Ondieki	County Executive Committee Member, Environment, Water, Energy, Forestry and Natural Resources
Dr. Leah Oyake-Ombis	Chief Officer, Environment and Forestry
Mr. Gad Awuonda	County Attorney
Mr. Chrispine O. Caleb	Deputy Director, City Inspectorate
Mr. Isaac Muraya	Director (DoE)
Mr. Samuel Mwangi	Project Manager (DoE)
Ms. Patricia Akinyi K'omudho	Environmental Officer (DoE)
Ms. Margaret Kariuki	CBO's Coordination (DoE)
Mr. Duncan Miheso	Waste Collection & Transportation (DoE)
Mr. James Otiende	Waste Collection & Transportation (DoE)
Mr. Moses Kamau	CBO's Coordination (DoE)
Ms. Jane Kamau	Financial Management (DoE)
Ms. Esther Ndegwa	Financial Management (DCT/NCC)
Ms. Nancy Mutai	Institutional Restructuring (HRM/NCC)

(2) NEMA (National Environment Management Authority)

Ms. Margaret Wainoi Njuki	Chief Compliance Officer
Mr. Francis Chwanya	Compliance officer

(3) KCAA (Kenya Civil Aviation Authority)

Mr. Peter Munyao	Chief Ground Operations Inspector, Directorate of Aviation Safety, Security and Regulation
------------------	---

(4) SIFA (Cleaning and Bins Services Limited)

Mr. Yusuf Maina	Director
Mr. Martin Ndaria	
Mr. Eugene Okoth	

(5) CBOs

Mr. Mathew Mbuvi	Kibera Safi
Mr. Swaleh	Kibera Safi
Mr. Evans Obiero	Kibera Safi
Ms. Rosemary Kanunu	Kangemi Clean vision
Mr. Zablon Muthaka	Kangemi Clean vision
Mr. Rweji	Kangemi Clean vision
Mr. Wainaina	Kangemi Clean vision

(6) WEMAK

Mr. Samuel Omyahcha	Chairman
---------------------	----------

(7) Terminal Evaluation Team

Dr. Robert K. Ayisi	Chief Officer, Health Services	NCC
Mr. John K. Barreh	Director, Urban Planning	NCC
Mr. Maurice Okere	Ag. Head of Treasury – Accounting, Finance & Economic Planning Department	NCC
Eng. Everlyn Ndeti	Assistant Engineer, Urban Development Department	Ministry of Land, Housing & Urban Development
Mr. Muitungu Mwai	Principal Compliance Officer	NEMA

2. Participants from Japanese side**(1) Terminal Evaluation Team**

Mr. Kazunao Shibata	Leader	Director, Environmental Management Team 2, Environmental Management Group, Global Environment Department, JICA
Ms. Hiroko Kamata	Solid Waste Management	Senior Advisor, JICA
Mr. Tamaki Mori	Cooperation Planning	Environmental Management Team 2, Environmental Management Group, Global Environment Dept., JICA
Mr. Jun Totsukawa	Evaluation Analysis	Sano Planning Co., Ltd

(2) JICA Kenya Office

Mr. Masahito Miyagawa	Representative
Mr. Daichi Ban	Representative
Mr. John Ngugi	Senior Programme Officer

(3) JICA Experts

Mr. Masakazu Maeda	Chief Advisor/Solid Waste Management
Mr. Shinsuke Takeuchi	Waste Collection & Transportation 1
Mr. Takehiko Ogawa	Financial Management/Institutional Restructuring
Mr. Yukihsa Sakata	Final Disposal



**Joint Coordinating Committee Meeting
on
The Project for Capacity Development of
Solid Waste Management of Nairobi City**

Date: 30 September 2015

Time: 10:00 a.m.

Location: Committee Room, 1st Floor City Hall

Agenda

1. Introduction of Each Attendant
2. Confirmation of Previous Meeting Minutes
3. Presentation of Progress of the Project
4. Results of the Terminal Evaluation (Joint Terminal Evaluation Team)
5. Challenges and Way Forward (Plenary)
6. Signing of the Minutes of Meeting
7. A.O.B



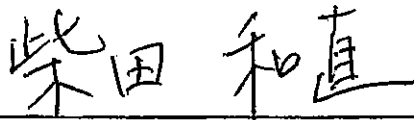
Joint Terminal Evaluation Report

on

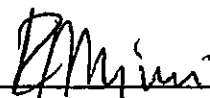
The Project for Capacity Development of Solid Waste Management of
Nairobi City

30th September, 2015

Joint Terminal Evaluation Team



Mr. Kazunao SHIBATA
Leader, Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Dr. Robert K. AYISI
Leader, Terminal Evaluation Team
Chief Officer, Health Service
Nairobi City County
Republic of Kenya

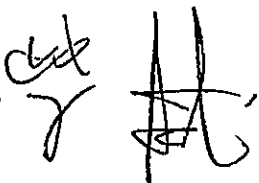


TABLE OF CONTENTS

1. Outline of the Terminal Evaluation 1

 1-1. Background 1

 1-2. Objectives 1

 1-3. Outline of the Project 1

 1-4. Methodology 3

 1-5. Members of the Joint Terminal Evaluation Team 5

 1-6. Schedule of the Joint Terminal Evaluation 5

2. Achievements of the Project 5

 2-1. Records of Inputs 5

 2-2. Results of the Activities and Achievement of the Outputs 6

 2-3. Achievement of Project Purpose 11

 2-4. Prospect of Achievement of Overall Goal 12

 2-5. Implementation Process of the Project 13

3. Evaluation by Five Criteria 13

 3-1. Relevance 14

 3-2. Effectiveness 15

 3-3. Efficiency 16

 3-4. Impact 18

 3-5. Sustainability 19

 3-6. Conclusions 20

4. Recommendations 21

5. Lessons learned 22

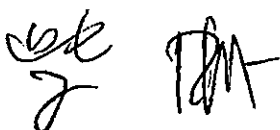
(Annex)

Annex 1: Project Design Matrix

Annex 2: Summary of Inputs

Annex 3: Counterpart Assignment Chart

Annex 4: Schedule of Evaluation



ABBREVIATIONS

Abbreviation	English
CBO	Community Based Organization
CCN	City Council of Nairobi
C/P	Counterpart
DoE	Department of Environment
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MM	Man Month
M/M	Minutes of Meeting
MOU	Memorandum of Understanding
M/P	Master Plan
NCC	Nairobi City County
NEMA	National Environment Management Authority
NYS	National Youth Service
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operations
PQ	Pre-Qualification
PSP	Private Service Providers
R/D	Record of Discussions
SWM	Solid Waste Management
WEMAK	Waste and Environment Management Association of Kenya




1. Outline of the Terminal Evaluation

1-1. Background

The population of Nairobi, the capital of Republic of Kenya is forecasted to increase from 3.04 million in 2009 to 5.94 million in 2030, and the amount of waste generated per day is also expected to increase from 1,848 tons (2009) to 3,990 tons (2030). As of 2012, about half of the waste generated is transported to the Dandora final solid waste disposal site, while remaining half of them is dumped illegally in various places in the city. Especially, solid waste collection service was not properly extended to the low-income area, and it was a major problem of sanitation in urban area. The Dandora disposal site, with its capacity of a half million m³, has been receiving solid waste beyond its capacity of approximately 1.8 million m³, and it is deteriorating the surrounding environment of soil pollution and offensive odour problems.

Under these circumstances, JICA assisted to develop a Master Plan through a development study named 'The study on solid waste management in Nairobi City' from 1996 to 1998. In 2010, JICA also assisted the revision of the M/P through "Preparatory survey for integrated solid waste management in Nairobi City". CCN (currently NCC) submitted a request, through the Government of the Republic of Kenya, for yen loan project to Japanese Government for closure of Dandora final disposal site, construction of new final disposal site and procurement of equipment for waste collection and disposal based on the revised M/P, and also submitted a request for technical cooperation for the purpose of enhancement of the capacity related to solid waste management of CCN.

Based on the request from the Kenyan government, the "Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City" started from February 2012. The Project aims to improve collection and transportation of solid waste by cooperation with the private service providers (PSP) and collaboration with CBOs. In addition, the Project also tries to enhance financial aspect of solid waste management by opening a SWM special account to enhance financial transparency.

1-2. Objectives

- (1) To review the activities of the project and its process of implementation based on the MOU.
- (2) To analyze and discuss the achievement of the project in terms of five evaluation criteria (relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability)
- (3) To identify and recommend measures for solving problems on the project operation to related organizations of Kenya and Japan based on the result of (1) and (2), and to discuss the activities of the project for the rest of the cooperation period
- (4) To propose to revise the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO) based on the results of discussions, if necessary
- (5) To prepare and agree on the Terminal evaluation Report with the NCC and to exchange the Minutes of Meetings (M/M)

1-3. Outline of the Project

The outline of the Project is shown as follows and the details are as described in the PDM (Annex 1):



(1) Overall goal

Waste collection and transportation services in Nairobi City are expanded by NCC.

(2) Project Purpose:

Capacity of NCC on solid waste management is strengthened.

(3) Outputs:

Output 1: Capacity of NCC on solid waste collection and transportation is strengthened.

1-1 To confirm the current waste collection and transportation system operated by NCC

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

1-5 To advise on the improvement of the Dandora disposal site

Output 2: NCC's capacity is strengthened in terms of involvement of private sector for solid waste collection and transportation.

2-1 To confirm the current waste collection and transportation operation conducted by private service providers

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 improvement of pilot project (legal arrangement, financial analysis, zone selection, coordination with PSPs and CBOs, etc.)

2-4 To conduct activities of awareness raising on solid waste management in the pilot area

2-5 To draw needed actions for tracking the challenges and to take necessary measures

2-6 To implement the pilot project

2-7 To monitor, evaluate and feedback the result of pilot project for future expansion into other zones

Output 3

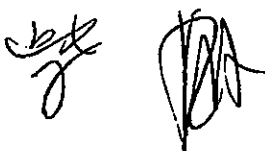
NCC's capacity is strengthened in terms of involvement of CBOs for solid waste collection and transportation.

3-1 To confirm problem of waste collection in slum areas and to draft pilot project of CBOs involvement in waste collection including awareness arising

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 future expansion of CBOs involvement in waste collection



Output 4

Capacity of DoE on financial management is strengthened.

- 4-1 To confirm the income and expenditure of solid waste management
- 4-2 To draw the plan for operationalising SWM Special Account
- 4-3 To implement the plan for operationalising 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 recommendation for improvement of financial status

Output 5

Challenges and roadmaps of DoE are clarified.

- 5-1 To establish Preparatory Unit for SWM Public Corporation and make organizational chart and job descriptions
- 5-2 To review collection and transportation activities implemented under the Project
- 5-3 To re-design a roadmap of NCC and to make recommendations for better solid waste management

1-4. Methodology

1-4-1. Method of Review

The Terminal evaluation was conducted in accordance with the latest “JICA Guidelines for Project Evaluations” issued in May 2014. Current project status and outcomes were assessed from the aspects of the five criteria of relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability.

The Terminal evaluation Team conducted surveys at the project sites through the interviews and questionnaires to the Kenyan project personnel, other related organizations, and the Japanese experts involved in the Project to review the Project.

1-4-2. Five Evaluation Criteria

Description of the five evaluation criteria that were applied in the analysis for the Terminal evaluation is given in Table 1 below. The relationship between the five evaluation criteria and PDM (Project Purpose, Outputs and Inputs) are also described in the following (Figure 1).

Table 1: Description of Five Evaluation Criteria

Criteria	Definitions
Relevance	Degree of compatibility between the development assistance and priority of policy of the target group, the recipient, and the donor.
Effectiveness	A measure of the extent to which an aid activity attains its objectives.
Efficiency	Efficiency measures the outputs -- qualitative and quantitative -- in relation to the inputs.
Impact	The positive and negative changes produced by a development intervention,

Criteria	Definitions
	directly or indirectly, intended or unintended. This involves the main impacts and effects resulting from the activity on the social, economic, environmental and other development indicators.
Sustainability	Sustainability is concerned with measuring whether the benefits of an activity are likely to continue after donor funding has been withdrawn Projects need to be environmentally as well as financially sustainable.

Source: "JICA Guidelines for Project Evaluations", May 2014

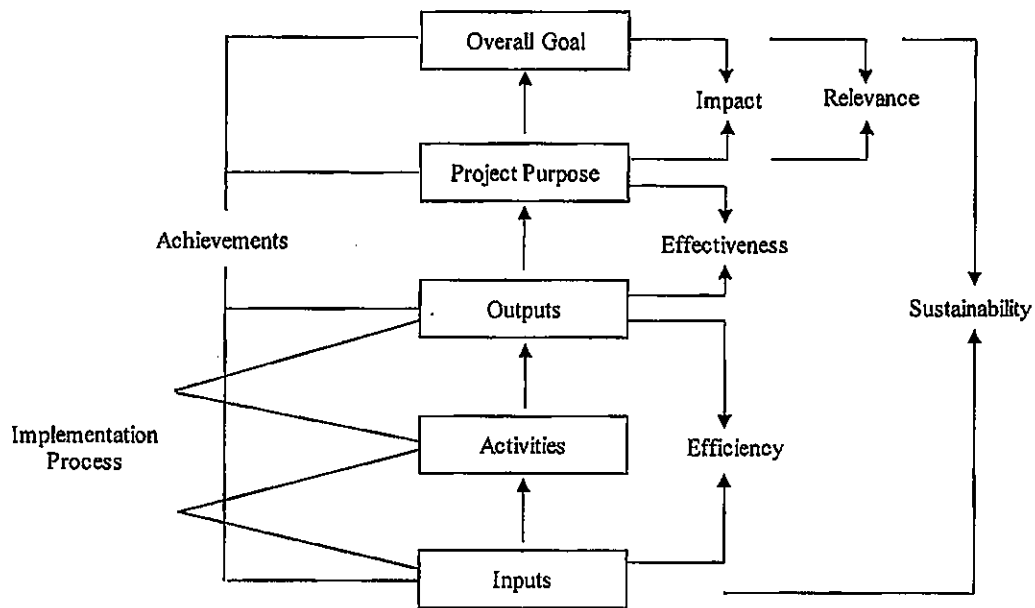


Figure 1: Relationship between the Five Criteria and PDM

1-4-3. Data Sources and Collection Methods

The data sources and collection methods are described below.

- Documents related to the Project
Progress reports
- Completed questionnaires
Japanese experts and Kenyan counterparts
- Record of Inputs from both sides and Activities of the Project
- Interviews with the Project counterpart personnel, experts, and personnel from related organizations
- Surveys

[Handwritten signatures]

1-5. Members of the Joint Terminal Evaluation Team

The review was conducted jointly by Japanese side and Kenyan side. The members of the joint evaluation team are shown below.

<Japanese Side>

Name	Title	Position and Organization
Mr. Kazunao SHIBATA	Leader	Director, Environmental Management Team 2, Environmental Management Group, Global Environment Department, JICA
Ms. Hiroko KAMATA	Solid Waste Management	Senior Advisor, JICA
Mr. Tamaki MORI	Cooperation Planning	Environmental Management Team 2, Environmental Management Group, Global Environment Department, JICA
Mr. Jun TOTSUKAWA	Evaluation Analysis	Sano Planning Co., Ltd

<Kenyan Side>

Name	Title	Position and Organization
Dr. Robert K. Ayisi	Leader	Chief Officer, Health Services NCC
Mr. John K Barreh	Member	Director, Urban Planning NCC
Mr. Maurice Okere	Member	Ag. Head of Treasury – Accounting, Finance & Economic Planning Department
Eng. Everlyn Ndetei	Member	Assistant Engineer, Urban Development Department, Ministry of Land, Housing & Urban Development
Mr. Muitungu Mwai	Member	Principal Compliance Officer, NEMA

1-6. Schedule of the Joint Terminal Evaluation

The Terminal evaluation was conducted during the period between 14th September and 30th September, 2015.

2. Achievements of the Project

2-1. Records of Inputs

The following are the achievements of inputs by the time of the Terminal evaluation by both Japanese side and Kenyan side.

2-1-1 Japanese Side

1) Assignment of Experts

A total of 9 experts were assigned to the Project for total of 92.73 man-month (* including the whole project period). The categories of experts are as follows: Chief Advisor/Solid Waste Management, Waste Collection and Transportation, CBOs Coordination / Public Participation, Financial Management / Institutional Restructuring, Administrative Coordinator / Waste Collection and Transportation, Administrative Coordinator / CBOs Coordination / Public Participation, and Final Disposal.

2) Training in Japan

In total, 13 Kenyan counterparts participated in training courses in Japan.

3) Provision of Equipment

The Japanese side has provided a variety of equipment that is necessary for field activities including two vehicles. The details are shown in Annex 2.

2-1-2 Kenyan Side

1) Assignment of Counterparts

The Kenyan side has assigned 17 counterparts in total during the Project period.

2) Facilities, equipment and expenses for the Project activities

The Kenyan side provided office space in NCC for the Project.

As to the local cost for personnel and facilities/equipment, the Kenyan side provided local cost for activities of counterpart personnel from the county government, cost for Preparatory Unit of SWM Public Corporation, and special allowances for counterpart personnel until the commencement of operations of Preparatory Unit for SWM Public Corporation. The details are shown in Annex 2.

In addition, the Kenyan side procured 31 new trucks for collection and transportation of solid waste during the Project period.

2-2. Results of the Activities and Achievement of the Outputs

Achievement status of the each output is as follows:

Output 1: Capacity of NCC on solid waste collection and transportation is strengthened.	
Indicators	Activities and Achievement Level
1-1 Increase in waste collection amount by NCC's direct operation and subcontractors' operation	The indicator was already fulfilled as at the time of the Terminal evaluation. The general trend of the collected amount has been on the increase since 2010 in both of NCC's direct and subcontractors' operations.



NCC procured 31 new trucks for waste collection in July 2014 by its own budget. The remarkable increase of NCC's direct operation from the year 2013 to 2014 is partly due to the increase in NCC's new trucks.

Table: Volume of waste transported to Dandora dumpsite (unit: ton)

Fiscal Year	NCC's direct operation	Subcontractors' operation	Total
2010/2011	19,667	140,330	159,997
2011/2012	23,765	148,650	172,415
2012/2013	10,017	189,098	199,115
2013/2014	15,903	232,691	248,594
2014/2015	44,598	208,692	253,290
Total	113,951	919,460	1,033,411

Besides the above, DoE's management skills for collection and transportation have also been developed through the Project's activities. DoE is now collecting waste in a more efficient manner based on the revised vehicle operation's plan which has taken into consideration the results of the time and motion survey.

1-2 Guideline of waste collection and transportation

The indicator was already fulfilled as at the time of the Terminal evaluation.

The guideline was reviewed and confirmed by the counterparts and Japanese experts in early 2015. As at the time of the Terminal evaluation, the final version had been completed and accepted by the Chief Officer, DoE.

1-3 Reduced number of illegal solid waste dumpsite

The indicator was already fulfilled as at the time of the Terminal evaluation.


According to the data recorded by DoE, there were 91 illegal solid waste dumpsites in the coverage area of NCC between 2010 and 2014. As at the time of the Terminal evaluation, the number drastically decreased to 13 sites in total. Although illegal dumpsites continue to appear and disappear sporadically at various locations, it can be evaluated that the general trend shows a decrease.

In the case of Kangemi for example, there used to be 24 illegal dumpsites some of which were small in size. Today, only a few are remaining in areas such as along the rivers. According to the CBO has been working in Kangemi for years, public awareness activities have

Handwritten signatures and initials.

	been a major contributor to the decrease in illegal dumpsites.
Overall Assessment:	
Output 1 has shown steady progress as at the time of the Terminal evaluation.	
Improvement has been observed not only in NCC's own trucks capacity but also in the operation schemes in other areas such as vehicle schedule plan. Illegal dumping is also showing a decreasing trend.	
In addition to the indicator's issue, it is also noted that the Dandora dump site has been significantly improved. Such improvements include 1) construction of perimeter fence around the site, 2) improved access road condition through placing of crushed stones, and 3) introduction of one way movement by trucks within the site.	
Considering the fulfillment of the indicators and above mentioned improvements, it can be evaluated that the achievement status of Output 1 is high.	

Output 2: NCC's capacity is strengthened in terms of involvement of private sector for solid waste collection and transportation.																																									
Indicators	Activities and Achievement Level																																								
2-1 Guideline for introduction of franchise system for solid waste collection and transportation	The indicator is expected to be fulfilled by the end of the Project. Elaboration of the guideline for introduction of franchise system will be started soon after determined the outlines and major contents. It would reflect a variety of accumulated lessons derived from the pilot project in Zone 7.																																								
2-2 Increase in waste collection amount in franchise zones	The indicator is not fulfilled yet as at the time of the Terminal evaluation. The following table shows the performance since the beginning of the franchise system in Zone 7. The franchise system contractor has been facing difficulties to gain customers as originally expected mainly because many PSP still keep solid waste collection in Zone 7 despite NCC's orders to leave from the zone (In this regard, PSP made litigation in October, and the court gave the order "status quo" on 20 th December) . Table: Volume of waste collection by the franchise system contractor from November 2014 to July 2015																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ton/month</td> <td>473</td> <td>1,004</td> <td>725</td> <td>650</td> <td>626</td> <td>608</td> <td>420</td> <td>458</td> <td>281</td> </tr> <tr> <td>Ton/day</td> <td>15.8</td> <td>33.5</td> <td>24.2</td> <td>23.2</td> <td>20.2</td> <td>20.3</td> <td>13.5</td> <td>15.3</td> <td>9.1</td> </tr> <tr> <td>Number of customers</td> <td>139</td> <td>247</td> <td>361</td> <td>465</td> <td>627</td> <td>596</td> <td>627</td> <td>590</td> <td>450</td> </tr> </tbody> </table>	Month	11	12	1	2	3	4	5	6	7	Ton/month	473	1,004	725	650	626	608	420	458	281	Ton/day	15.8	33.5	24.2	23.2	20.2	20.3	13.5	15.3	9.1	Number of customers	139	247	361	465	627	596	627	590	450
Month	11	12	1	2	3	4	5	6	7																																
Ton/month	473	1,004	725	650	626	608	420	458	281																																
Ton/day	15.8	33.5	24.2	23.2	20.2	20.3	13.5	15.3	9.1																																
Number of customers	139	247	361	465	627	596	627	590	450																																




Overall Assessment:

Output 2 has been facing challenges to be achieved as at the time of the Terminal evaluation.

Although the franchise system launched after a series of various preparation efforts, the system has not been fully functioned yet due to unforeseen challenges including the judicial actions by PSP which have engaged in solid waste collection at the targeted zone.

Looking at capacity development aspects, it is confirmed that the counterparts acquired plenty of knowledge and skills on the franchise system such as how to prepare and proceed with tenders, and what to pre-require towards introduction of the franchise system such as implementation of social surveys and data collection on potential customers. However, at the time of the Terminal evaluation, the franchise system has not been implemented over a considerably long period of time sufficient for substantial experiences in proper monitoring and instructions..

Overall, it is evaluated that the achievement level of Output 2 is moderate.

Output 3: NCC's capacity is strengthened in terms of involvement of CBOs for solid waste collection and transportation.

Indicators	Activities and Achievement Level																
3-1 Guideline for CBOs involvement in waste collection	<p>The indicator is expected to be fulfilled by the end of the Project.</p> <p>The second draft version of the guideline is now under discussion among the counterparts and experts. The final version is planned to be completed by this December.</p>																
3-2 Increase in number of customer served by CBOs	<p>The indicator is not fulfilled yet as at the time of the Terminal evaluation.</p> <p>In the case of Kibera, another national program called National Youth Service, NYS, started solid waste collection service in the same area as the CBO's with much lower service fee. The customers of the CBO have shifted to NYS since November 2014, which resulted in the decrease in the CBO's customers.</p> <p>Table: Number of customers of CBO (ERIKK) at Kibera</p> <table border="1"><thead><tr><th>Year/month</th><th>Number households</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013.08</td><td>226</td></tr><tr><td>2013.11</td><td>211</td></tr><tr><td>2014.02</td><td>325</td></tr><tr><td>2014.05</td><td>328</td></tr><tr><td>2014.10</td><td>352</td></tr><tr><td>2015.01</td><td>206</td></tr><tr><td>2015.03</td><td>200</td></tr></tbody></table> <p>As to Kangemi, although the CBO provides almost reliable solid waste collection services, the degree of the increase in its customers has been modest mainly due to competition with PSP in the same area, one of</p>	Year/month	Number households	2013.08	226	2013.11	211	2014.02	325	2014.05	328	2014.10	352	2015.01	206	2015.03	200
Year/month	Number households																
2013.08	226																
2013.11	211																
2014.02	325																
2014.05	328																
2014.10	352																
2015.01	206																
2015.03	200																

	which has received supports from Germany.
Overall Assessment:	
<p>Both positive and negative elements are observed in the achievement status of Output 3.</p> <p>The latter one, negative element, is the fact that the number of customers of CBO has not been increased in the pilot area as originally expected due to unexpected competition with another program. This resulted in nonattainment of the indicator as at the time of the Terminal evaluation.</p> <p>Vice versa, looking at the "NCC's capacity in terms of involvement of CBO" as defined in Output 3, the positive elements are confirmed as follows: 1) introduction of new mechanism to coordinate CBO's works, and 2) grand design of pilot project including surveys and meetings. Regarding the 1), the Project promoted to establish an "umbrella" organization inviting a number of CBOs. It enabled them to work more efficiently as avoiding duplicated coverage area. The counterparts have already accumulated experiences to promote formulation as such, and already started to extend the same mechanism to other areas such as Dandora area. As to the 2), the counterparts have engaged in designing the pilot project activities, and conducted needs assessment survey as well as public awareness meetings with local consultants. Through these actions, the counterparts have strengthened their own skills through actual experiences.</p> <p>Considering the essential meaning of Output 3, which is to strengthen the capacity to involve CBO, as well as the indicators' fulfillment status, the achievement level of Output 3 is evaluated relatively high.</p>	

Output 4: Capacity of DoE on financial management is strengthened.	
Indicators	Activities and Achievement Level
4-1 Financial statement on SWM Special Account	The indicator is not fulfilled yet as at time of the Terminal evaluation. Application of the special account for solid waste management started in the fiscal year of 2013/2014. However, the special account has been in significantly deficit balance because of limited revenue from the franchise system. As at the time of the Terminal evaluation, the general account covers the deficit. It means that the special account is not functioned yet as expected until now.
4-2 Recommendation on better financial management	The indicator has been fulfilled as at time of the Terminal evaluation. The Project recommends not making-up of deficit by the general account but provisional payment to the special account from the general account by quarterly basis. It would contribute to sustaining independency of the special account of solid waste management.
Overall Assessment:	
<p>Output 4 has been facing challenges to be achieved as at the time of the Terminal evaluation.</p> <p>It was a great step to apply the special account of solid waste management newly, though, it has not been fully functioned yet due to the slow progress of the franchise system.</p> <p>On the other hand, looking at capacity development of the financial management of the counterparts, it</p>	

is confirmed that they gained skills and knowledge on budget planning of a specific sector as special account. They are now able to make cost and revenue projection of the franchise system. Monthly report is also now under elaborating.

Considering the positive factors such as the fact of its application of the special account and the counterparts' capacity development including the budget planning methods, and vice versa, the negative factors of the currently stagnated special account, both can be set-off in the evaluation factors. In these lines, it is evaluated that Output 4 is moderate.

Output 5: Challenges and roadmaps of DoE are clarified.

Indicators	Activities and Achievement Level
5-1 Revised roadmap for improvement of SWM	<p>The Project is progressing towards achievement of the indicator.</p> <p>The roadmap is now under elaborating with the counterparts and the Japanese experts together. The counterparts have already checked through the progresses of the programs and/or activities described in the Master Plan which was made in the previous study of IICA's cooperation.</p> <p>On the basis of the progresses and challenges foreseen, necessary actions will be determined as a roadmap.</p> <p>It is expected to be completed by the end of the Project.</p>

Overall Assessment:

Output 5 is progressing towards achievement as at the time of the Terminal evaluation.

Revising works on the roadmap of solid waste management has been preceded step by step together with the counterparts and the experts.

2-3. Achievement of Project Purpose

Project Purpose: Capacity of NCC on solid waste management is strengthened.	
Indicators	Activities and Achievement Level
1 C/Ps get the ability to expand pilot project activity to other area.	<p>The indicator is partly fulfilled as at the time of the Terminal evaluation.</p> <p>The counterparts have gained plenty of knowledge and skills on the franchise system. The tendering procedures are one of the highlights in terms of acquired knowledge. On the other hand, the experiences on countermeasures introduced in the course of implementation of the franchise system are still limited due to its slow progress.</p> <p>On the other hand, the ability to expand pilot project activities regarding CBO has been showing steady progress.</p>
2 NCC can grasp the data about the amount of	The indicator has been fulfilled as at the time of the Terminal evaluation.


Handwritten signatures and initials, including a stylized signature on the left and the letters 'DA' in a box on the right.

<p>collected waste in Pilot project area.</p>	<p>Since NCC requires the franchise contractor to submit data not only the sum of collected amount but also the number of customers, collection ratio, collected service charges by district basis, NCC is able to grasp more detailed picture on the franchise zone. In addition, NCC is now double checking the both data on transported waste volume, as submitted by the franchise contractor and the one recorded at the Dandora dump site.</p>
<p>Overall Assessment: The achievement status of the Project purpose is moderate. The counterparts have accumulated skills and knowledge in the targeted Output categories. As abovementioned, there were significant improvement in solid waste collection and transportation by NCC, and introduction of effective mechanism to co-work with CBO. On the other hand, there are still remaining challenges on the skills and knowledge in relation with the franchise system and financial management.</p>	

2-4. Prospect of Achievement of Overall Goal

<p>Overall goal: Waste collection and transportation services in Nairobi City are expanded by NCC.</p>
<p>Indicators:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Increase in waste collection coverage area 2 Expansion of franchised collection zones 3 Expansion of CBOs collection zones 4 Increase in public participation
<p>Prospect: Considering the expected time framework for the overall goal to be achieved, which is approximately 3 years after the Project ends, the current situation makes the Team difficult to foresee the possibilities if the overall goal to be achieved in particular of the franchise system by the targeted period.</p> <p>The followings are the forecast of the indicators' fulfillment.</p> <p>As to the indicator 1, the increase in waste collection coverage area is necessary to be interpreted as the increase in the intensity of waste collection spots because the coverage area itself has not been changed and would not change even from now as it is. The coverage area of NCC's service has been entire NCC area.</p> <p>Following this interpretation, the intensity of waste collection spots has been on the increase for these years primarily owing to the increase in NCC's own trucks.</p> <p>This tendency, which is to reinforce the number of trucks, is possibly continued.</p> <p>As to the indicator 2, it is difficult to foresee how and when the franchise system extends to other zones</p>

CKE
J



until the current litigation on the franchise system is finally cleared.

As to the indicator 3, it has been a difficult task for NCC to keep tracking the data on the number of collection zones/areas by CBO. Although the Team is unable to confirm the exact figures at the time of this Terminal evaluation, it is necessary for NCC to carry out the data tracking of this aspect from now.

As to the indicator 4, it is confirmed that the monthly cleanup activities by the NCC's initiative has been implemented all over the NCC area. Every Saturday of the last week in a month, NCC conducts cleanup activities inviting local people, which have been continuing since May 2014 till now. As at the time of the Terminal evaluation, the area of the activities reached 340 locations in total. This indicator has high possibility to be satisfied even after 3 years of the Project end.

In summary, the indicator 1 and 4 shows the positive signs for their fulfillment in the future, but the indicator 2 is ambiguous. Since the Project has paid particular attention on the franchise system in order to expand reliable solid waste collection services in NCC area, this indicator's fulfillment should be prioritized among all. In this line, again, the achievement of overall goal cannot be convinced yet as at the time of the Terminal evaluation.

2-5. Implementation Process of the Project

2-5-1 Communication

Sharing and exchange of information on the progress of the Project have been almost satisfactory in general between Japanese and Kenyan side through weekly meetings on the basis of each Output group. In addition, the Project conducted the general meetings inviting all the counterparts and experts to share information of the Project's entire progresses and issues necessary to tackle.

The counterparts sometimes had to be absent from the meetings due to their own other tasks. For the counteractions against these absents, the Project always kept the records of discussion in the key meetings such as the general meetings, and sent the files by e-mail to all.

2-5-2 Monitoring

Monitoring has been conducted basically on the basis of Output categories, and its results reported at the regular basis meetings abovementioned as well as JCC occasion. The Project makes "progress report" annually in Japanese and English. This reporting also has been functioned as one of the monitoring tools of the Project's progresses.

In addition, it is noted that the Project hired national staffs for smoother implementation of the Project and its monitoring. It contributed a lot in terms of consecutive information sharing and necessary monitoring in particular of the vacancy period of the Japanese experts assignment in Kenya.

3. Evaluation by Five Criteria

Each criterion is evaluated using the following five rankings: "high", "relatively high", "moderate",

“relatively low”, and “low”.

3-1. Relevance

The relevance of the Project is high.

The Project is consistent with the priority of development policies of Kenya, the needs of the key stakeholders/counterpart organization, and Japan’s Official Development Assistance (ODA) policy.

3-1-1 Consistency with the development policy of the government

Vision 2030, which is regarded as the most fundamental national development policy, outlines the country’s visions in the following three categories: “economic”, “social” and “political” pillars. The Vision shows the strategic “social” goals to realize “a just and cohesive society enjoying equitable social development in a clean and secure environment”. In the line of this strategic social goal, the project dealing with the establishment of solid waste management system in Nairobi is placed as one of the most important projects in the Vision, called as a Flagship project¹.

In this context, it is confirmed that the Project is consistent with the policy and the plan/strategy of the Kenyan government.

3-1-2 Consistency with Japanese ODA policy/plan

The Country Assistance Policy for Kenya (2012) shows the basic assistance direction, which is to support the country’s sustainable socio-economic development in alliance with the strategies in the Vision 2030. Capacity development of environmental management is one of the key programs in the Assistance Policy. In detail, the Policy notes that Japan shall assist Kenya in the field of environmental pollution issues derived from rapid urbanization through technical cooperation and infrastructure development assistance. The Project is placed as one of the primary projects in this environmental management program.

In this line, the consistency with the Japanese assistance policy of the Project is confirmed.

3-1-3 Consistency with the needs of counterpart organization

NCC had been making the improvement efforts including its organizational restructuring, reinforcement of infrastructure/equipment and others in line with the various recommendations that the Master Plan had made in the JICA cooperation project as well as other development partners’ assists for these years.

However, while the solid waste volume increases at an accelerated pace due to the rapid population growth in Nairobi, NCC was in need of the more effective solid waste management system as well as its smooth implementation of the system.

In order to ensure the more effective solid waste management in the city, NCC had necessities to develop its technical capacity further particularly in response to newly introducing franchise system, financial management, data apprehension, cooperation mechanism with CBOs and others.

¹ The Second Mid-Term Plan of the Vision 2013-2017 also stresses the importance to strengthen solid waste management system in urban area in the Urbanization sectoral program.



The purpose and the series of the activities of the Project meet with these NCC's needs in this context.

3-2. Effectiveness

The effectiveness of the Project is moderate.

3-2-1 Prospect of achievement of the Project purpose

The Project purpose, which is to strengthen capacity of NCC on solid waste management, is partly showing steady progresses. There were significant improvement in solid waste collection and transportation by NCC, and introduction of effective mechanism to co-work with CBO. On the other hand, there are still remaining challenges on the skills and knowledge in relation with the franchise system and financial management. The remaining issues may be influenced by the progresses of the judicial events.

3-2-2 Contribution factors

1) Increase in the trucks for collection and transportation of solid waste by NCC's budget

NCC procured 31 trucks for solid waste collection and transportation services newly in July 2014², which made NCC's asset increased to 45 trucks in total from the previously 14 trucks. The increase directly has been contributing to raise NCC's capacity of solid waste collection and transportation.

2) Personal assignment to Preparatory Unit for Solid Waste Management Corporation

With an eye to establishment of Solid Waste Management Corporation in the future, Kenyan side started to establish its Preparatory Unit, which assigned five staffs from DoE and Department of Treasury. Although the Unit is still in the transition period towards complete establishment, these assigned personnel as the Unit staffs have been able to engage more in the Project activities than before their assignment orders.

3-2-3 Inhibition factors

There were inhibition factors as follows:

1) Litigation by PSP on the franchise system in Zone 7

PSP which are required to cease solid waste collection in Zone 7 and/or are against to introduce the franchise system filed suit against NCC after the franchise contractor was nominated. This action has been hampering the franchise system contractor to acquire enough customers as originally planned in the zone because many of PSP are still working in the zone. Although NCC has been making efforts to explain the local people again, however, it has been difficult to find out the breakthrough under this situation.

The Project originally expected to accumulate various lessons during the implementation period, and to utilize them for expansion of the system to other zones, however, the current condition made it difficult to do so. It resulted in affecting the degree of capacity development aspect of Output 2 and automatically the

² The details are as follows: 19 side loaders, 6 tippers, 5 skip loaders, and 1 wheel loader

Project purpose.

Moreover, this situation has affected the expected revenue from the franchise system and to introduce fully the special account of solid waste management. The level of achievement of Output 4 has been also affected.

2) Duplicated activities with another program

At one of the pilot sites, Kibera, the solid waste collection service by CBO has been facing unexpected competition with another special program called National Youth Service, NYS, which launched in November 2014. The number of CBO's customers in Kibera has been on the decrease because of the conflict with the solid waste collection services offered by NYS, whose fees are much lower than the CBO of the pilot project. Although it cannot be ascertained about the implementation period of NYS from now on, the influence may be remained for a while.

3) Procurement process

Although it is partly out of control by the Project itself to handle procurement procedures, the Project sometimes faced with the difficulties to procure necessary materials and/or equipment on the necessary timing. For example, the Project had requested to procure crushed stone for improvement of access road at Dandora dump site, though, it took longer than originally expected. Procurement of replacement and/or repair parts of NCC trucks also took much more time, which resulted in longer period of waiting for their repairs. If the procurement period could shorten, NCC would be able to realize the more efficient use of NCC trucks.

3-3. Efficiency

Efficiency of the Project is relatively high.

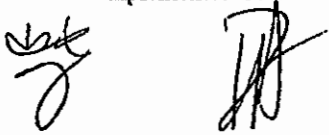
Manpower inputs from both Japanese and Kenyan side contributed to achievement of outputs and the Project purpose. Material inputs by Kenyan side, new trucks, also led to the increase in capacity of NCC's solid waste collection and transportation services. Training in Japan also produced positive effects particularly in the working environment aspect. On the other hand, the Project has faced with long time procurement process.

3-3-1 Manpower inputs

1) Japanese manpower input

Japanese side dispatched experts in accordance with the targeted contents of each Output. In response to the additional agenda of the Project's components, another expert's input on Final disposal was also added from the third year of the Project.

On the other hand, the original expert dispatch plan was elaborated on the assumption that the franchise system would be implemented smoothly along with the planned schedule, which lessens assignment volume in the latter half of the Project. However, in fact, the franchise system has not smoothly implemented because of unexpected events. With this situation, the assignment volume and its dispatch



timing have been modified as flexible as possible.

In conclusion, the manpower input is evaluated almost appropriate.

2) Kenyan manpower input

It is evaluated that NCC assigned right counterparts from the key divisions in accordance with Outputs issues. Although the counterparts had sometimes faced difficulties to handle both the works in the Project and their own original tasks in their divisions particularly in the beginning half of the Project period, the situation has been improved gradually since the middle of the Project period. It owes the series of sincere discussion among the Project related personnel and several chances to talk with the NCC governor directly. The decision of the establishment of the Preparatory Unit for Solid Waste Management Corporation was also significant supports to enhance and secure manpower inputs.

3-3-2 Material inputs

The Project procured a variety of equipment for field works including vehicles as Japanese side's inputs. It is evaluated reasonable inputs for the Project implementation in terms of volume, specification, timing, usability and targeted users.

Kenyan side also procured 31 trucks for solid waste collection and transportation newly, which significantly contributed to the increase in the capacity of solid waste collection and transportation services.

3-3-3 Training in Japan

The trainings provided the counterparts with the opportunities to observe actual solid waste management in Japan from various aspects such as law/regulation, local government's roles, local people's initiative activities, equipment maintenance system and others³.

The observation in Japan produced positive effects in their workplace after the counterparts returned to Kenya. One of the representative examples is renovation works conducted at depot in the county. It is evaluated that the observation of depot in Japan triggered NCC to conduct the renovation works, reflecting the concept of improvement of labor environment.

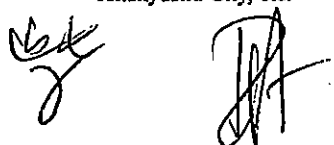
3-3-4 Budget

Budget disburse was sometimes delayed due to procurement long-time procedures for some materials and equipment.

3-3-5 Complementary effects and duplication of activities

There were no specific projects which had complementary effects each other. On the other hand, a special program, NYS, caused some duplication activities in the pilot site, Kibera, although the launch of the

³ In the case of the training in 2014, the counterparts visited Kitakyushu Eco-town (fluorescent tubes and vending machines), Kitakyushu City Environment Museum, a private company (collection and delivery, recycling facilities, and sorting into companies), Recycling Center, Biomass Recycle Center, Landfill, Waste administration of Kitakyushu City, etc.



program was out of control by the Project.

3-4. Impact

Impact of the Project is moderate.

Impacts on social and environmental aspects and financial aspect are observed as at the time of the Terminal evaluation. On the other hand, the Project has faced the negative impact as litigation issues.

3-4-1 Positive impact

Social and environmental aspect:

- Improvement of hygienic environment in the pilot sites

The Project's interventions led to the decrease in the number of illegal dumping sites in Kangemi⁴ and Kibera. Considering the previous situations which had been giving nuisance to local people by its severe odor and garbage landscape, the local people are now welcoming its improved better environment.

In addition, it was confirmed that local people's mindset on environment has been gradually changing. In the case of Kibera, "Community cleanup activities" have been conducted by active participation of local people with coordination of CBO since 2013.

According to the information by the World Bank's mission, the Bank is showing interests in providing additional supports in Kibera because of the active performance by CBO.

Financial aspect:

- Budget allocation of public relation on solid waste management

DoE successfully secured the budget for public relation activities on solid waste management in 2015/2016, 2,740,000 Ksh, which is the first time for DoE to receive the budget for this purpose. It is considered that the performance of the Project convinced the Department of treasury of allocating this budget. This trend can be expected to continue.

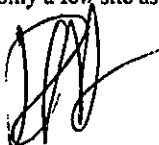
3-4-2 Negative impact

Litigation by PSP on the franchise system has been still underway. The litigation process has required NCC to spend extra administrative works, costs and time for its necessary corresponding actions. The same costs are rendered to the PSP as well.

The Project had initially expected impacts such as expansion of franchise system along with improved financial standings, or at least showing clear forecasts of the future picture to expand the franchise system. However, looking at the current situation, it would require a bit more time until reaching such stage. It indicates that the overall goal's prospect is not clear yet as of now.

On the other hand, it should be again noted that the Project's efforts have yielded social and/or environmental impacts at the field level step by step such as in Kibera and Kangemi.

⁴ The number of illegal dump sites in Kangemi, which was 24 at the time of illegal dump site survey in 2012, reduced to only a few site as at the time of the Terminal evaluation.



In these lines, it is evaluated that Impact of the Project is moderate as at the time of the terminal evaluation.

3-5. Sustainability

Sustainability of the Project is moderate.

3-5-1 Policy and legal aspect

1) Prospects of policy direction

It is highly possible for Kenyan government and NCC to keep placing importance on solid waste management as shown in the Vision 2030 under the rapid increase in its urban population.

2) Legal and regulation aspect

In order to ensure and promote the franchise system, the solid waste management bill is necessary to be approved and be issued sooner. This legal setup would enhance the sustainability from the legal and regulation viewpoints. In other words, the franchise system may have possibilities to face difficulties with other players such as existing PSP, if without its legal background pointing out the franchise system specifically.

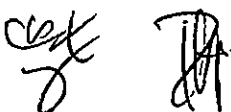
3-5-2 Organizational aspect

The organizational structure of DoE is considered almost reasonable to conduct the solid waste management in NCC. The challenge, however, is not the structure but the number of human resources in each section/division in DoE. In comparison with the volume of works, the number of staffs is insufficient in general, which can be influential factors towards ensuring the sustainability. In addition, the unbalanced working volume among staff is also observed.

With this circumstance, the Team already confirmed that DoE acknowledged the necessity to increase the staffs and started to take actual actions. The recruitment of environmental officers at all the Sub Counties is one of the representative examples in NCC, which were already publicly announced by newspapers. The increase of manpower at Sub County level expectedly can promote field level activities such as co-working with CBO, conducting proper monitoring and instruction of solid waste collection/transportation services, and dealing with illegal dumping with public awareness actions. The increase would directly contribute to producing the Project's outputs at entire NCC even after the Project. It is favorable sign from the sustainability viewpoint.

In the same manner, it is necessary to reinforce the manpower at the headquarters as well as other fields such as the final dump site. Along with the progresses of the franchise system which can lead to stable revenue, establishment of the Solid Waste Management Corporation is also expected as the next step on the basis of the revised Road map of NCC.

Realization of these actions step by step would enhance the future sustainability.



3-5-3 Technical aspect

The counterparts have accumulated skills and knowledge through a variety of the activities in the Project. The remaining technical challenge is to seek for the more efficient approaches and mechanisms of coordination with all the related parties in the franchise system, CBO and local people.

In addition, since the number of counterparts of the Project has been relatively limited in NCC's headquarters, it is necessary for the counterparts to continue extension efforts to other staffs in NCC. These efforts would ensure the technical sustainability in entire NCC.

3-5-4 Financial aspect

The sustainability of the financial aspect relies on the progresses of the franchise system. Once the system gets on the right track, the sustainability would be ensured.

The budget in the fiscal year of 2015/2016 of DoE shows the increase by 10% from the last year, whose increase rate is better than other sectors of NCC. This is one of the positive signs for financial sustainability.

3-6. Conclusions

Solid waste management has been one of the major challenges facing in Nairobi City County. Vision 2030 places importance on SWM as one of the flagship projects. In response to the policy goal, DoE was seeking for more efficient and more effective approach of solid waste management in NCC area. The purpose and a series of activities of the Project are in line with such NCC's needs and policy direction. The relevance of the Project is high in this line.

The Project has faced unexpected litigations in the course of implementation of the franchise system, which has hampered smooth achievement of the Project purpose. While tangible improvements on skills and knowledge of solid waste management by NCC and CBOs have been achieved, the effectiveness of the Project is evaluated moderate.

As to the efficiency, manpower and material inputs of both Japanese and Kenyan sides have been contributing a lot to promoting the Project outputs and the purpose. On the other hand, the Project has sometimes faced long procurement processes, which led to inefficiencies in terms of on-time implementation of activities. The efficiency is evaluated relatively high.

The impacts are observed in hygienic improvement in the pilot project area. However, the current situation regarding the franchise system gives unclear view on the prospects of the overall goal's attainment. The impact of the Project is evaluated moderate.

Sustainability is evaluated moderate. There are no questions on policy and technical aspects in general. However, challenges still remain particularly in financial aspects.



Overall, it is evaluated that the Project has shown both steady progress and stagnated parts.

In order to push forward the stagnated parts, the Team makes recommendations as shown in the next chapter.

4. Recommendations

4-1 Recommendations to be dealt with within the project period

(1) Resolution of issues on franchise system

The franchise system is the core of sustainable SWM in Nairobi City, as well as the indispensable financial basis of the planned Public Corporation for SWM. Considering that the ongoing court cases could last for a long period and seriously hamper not only the system but also the development of SWM as a whole, the Team strongly recommends that NCC seeks a quick resolution of this matter. For example, an out-of-court settlement could be one such option.

Also, the Team recommends the revision of approach to implementation of franchise system. Such approaches should be acceptable to majority of stakeholders for them to be effective by carefully reviewing the issues which became clear through the pilot project in the zone 7 and fully feeding them back to the approach. Such issues include but not limited to tendering system, procedure of selecting franchisees, clarification of obligations/rights of the awarded franchisees, contract terms/collection fees/collection methods, revision of delineation of zones in consideration of the population, and consideration of existing contracts with PSPs.

It is also clear that the franchise system needs a stable and concrete legal basis. In this regard, it is recommended that NCC makes necessary efforts to pass the Nairobi City County Solid Waste Management Bill 2015 which is under consideration by the NCC Assembly.

Finally, the Team recommends more effective public awareness campaigns as well as dialogue with PSPs, in order to popularize the system. While various kinds of campaigns have been carried out, it would be necessary to consider more effective measures such as use of social media, SMS and others to reach directly the targeted population and stakeholders. Furthermore, it is very important for NCC to reactivate dialogue with PSPs for reducing existing tension and misunderstanding. For example in a roundtable meeting, NCC could clarify the selection process and criteria for awarding franchisees to alleviate the concerns of PSPs.

(2) Revision of the roadmap

As Output 5, the revision of SWM roadmap needs to be completed under close discussion between NCC and JET, including the plan of new landfill site with clarification of its land ownership.

(3) Other issues

Besides the above-mentioned recommendations, the following measures are recommended for the smooth



implementation of project activities toward its completion:

- 1) Acceleration of procurement of necessary items such as fuel of vehicles, spare parts, materials for improving the operating condition at the Dandora dumping site by close consultation between the DoE and the Treasury Department.
- 2) Direct crediting of all fees and charges related to SWM services by the Treasury Department to the Special SWM Account continuously.
- 3) The Treasury Department to provide subsidy funds from the general account on a quarterly basis to the Special SWM Account.
- 4) Ensure that the head of DoE is a mandatory signatory to the Special SWM Account; and
- 5) Official approval of the manuals/guidelines prepared in the Project.

4-2 Recommendations to be dealt with after the project period

- (1) Implementation of the revised roadmap

Steady implementation and periodical verification of actions in the revised roadmap is important for the improvement of SWM. This can be realized by making the maximum use of manuals/guidelines prepared in the Project and assigning necessary budget and human resources, especially for the establishment of SWM Public Corporation.

- (2) Support for CBOs by NCC

It is recommended that NCC continues the systematic support to CBOs in close cooperation with environmental officers in each sub-county in order to ensure their sustainability and expansion of the activities.

5 Lessons learned

- (1) Issues of concerns regarding existing PSPs

Although there have been public campaigns and advanced notices on the pilot franchise system, two inhibition factors especially need to be considered to avoid the limited number of subscription with the franchisee and the litigations by existing PSPs. One is that the existing contracts between customers and PSPs are still effective until their expiration even under franchise system, as the legal department pointed it out. The other is that the loss of business opportunities for existing PSPs, especially small-scale companies, inevitably causes their discontent and needs to be considered.

- (2) "Umbrella" organization of CBOs



The establishment of an “umbrella” organization incorporating a number of CBOs in Kibera was an encouraging example for the future extension of their activities. Before the commencement of this project, there had been limited contacts between NCC and CBOs collecting waste in low-income areas. However, at present, NCC can efficiently support a number of CBOs especially in Kibera, because the “umbrella” organization facilitates the regular contacts between them.



Project Design Matrix: PDM (PDM ver. 2.0)

Name of Project: Project for Capacity Development of Solid Waste Management of Nairobi City
 Implementation Agency: Department of Environment (DoE), Nairobi City County (NCC)
 Target Group: Department of Environment (DoE), Nairobi City County (NCC)

Duration of Project: 4years
 Target Area: Nairobi City
 Date: July 16, 2014

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Waste collection and transportation services in Nairobi City are expanded by NCC.	1 Increase in waste collection coverage area 2 Expansion of franchised collection zones 3 Expansion of CBOs collection zones 4 Increase in public participation		
Project Purpose Capacity of NCC on solid waste management is strengthened.	1 C/Ps get the ability to expand pilot project activity to other area. 2 NCC can grasp the data about the amount of collected waste in Pilot project area.	1 Progress Report 2 Project Completion Report 3 Operation report of DoE 4 Interview sheet	- Institutional framework will not change greatly under the county system after the devolution - Policy of Kenyan Government on SWM will not change
Output 1 Capacity of NCC on solid waste collection and transportation is strengthened.	1-1 Increase in waste collection amount by NCC's direct operation and subcontractors' operation 1-2 Guideline of waste collection and transportation 1-3 Reduced number of illegal solid waste dumpsite	1 Progress Report 2 Project Completion Report 3 Operation report of DoE	- NCC will continue to allocate enough budget for SWM activities
Output 2 NCC's capacity is strengthened in terms of involvement of private sector for solid waste collection and transportation.	2-1 Guideline for introduction of franchise system for solid waste collection and transportation 2-2 Increase in waste collection amount in franchise zones	1 Progress Report 2 Project Completion Report 3 Operation report of DoE	
Output 3 NCC's capacity is strengthened in terms of involvement of CBOs for solid waste collection and transportation.	3-1 Guideline for CBOs involvement in waste collection 3-2 Increase in number of customer served by CBOs	1 Progress Report 2 Project Completion Report 3 Operation report of DoE	
Output 4 Capacity of DoE on financial management is strengthened.	4-1 Financial statement on SWM Special Account 4-2 Recommendation on better financial management	1 Progress Report 2 Project Completion Report 3 Operation report of DoE	
Output 5 Challenges and roadmaps of DoE are clarified.	5-1 Revised roadmap for improvement of SWM	1 Progress Report 2 Project Completion Report 3 Operation report of DoE	

Handwritten initials/signature at the top left.

Handwritten initials/signature on the left margin.

Activity	Input	Preconditions
<p>1 Collection and Transportation Capacity of NCC</p> <p>1-1 To confirm the current waste collection and transportation system operated by NCC</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>1-5 To advise on the improvement of the Dandora disposal site</p>	<p>1. Japanese side</p> <p>(1) Japanese expert</p> <p>1) Chief Adviser / Solid Waste Management</p> <p>2) Waste Collection and Transportation 1</p> <p>3) Waste Collection and Transportation 2</p> <p>4) CBOs Coordination / Public Participation</p> <p>5) Financial Management</p> <p>6) Final Disposal</p> <p>7) Administrative Coordinator 1 / Waste Collection and Transportation</p> <p>8) Administrative Coordinator 2 / CBOs Coordination / Public Participation</p> <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 (vehicles for public awareness), other materials needed for pilot project</p>	<p>- Private sectors and CBOs will cooperate with NCC on waste collection</p> <p>- Adequate number of counterpart personnel is appropriately assigned.</p> <p>- NCC allocates project activity cost.</p>
<p>2-1 To confirm the current waste collection and transportation operation 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 improvement of pilot project (legal arrangement, financial analysis, zone selection, coordination with PSPs and CBOs, etc)</p> <p>2-4 To conduct activities of awareness raising on solid waste management in the pilot area</p> <p>2-5 To draw needed actions for tracking the challenges and to take necessary measures</p> <p>2-6 To implement the pilot project</p> <p>2-7 To monitor, evaluate and feedback the result of pilot project for future expansion into other zones</p>	<p>2. Kenyan side</p> <p>(1) Counterpart personnel including administrators</p> <p>1) Counterpart personnel of DoE and Department of Treasury</p> <p>2) Counterpart personnel (5 Staffs of Preparatory Unit for SWM Public Corporation)</p> <p>(2) Office space, meeting room</p> <p>1) Office space, meeting room for Japanese experts</p> <p>2) Office space, meeting room for staff of Preparatory Unit for SWM Public Corporation</p> <p>(3) Local Cost</p> <p>1) Local cost for activities of counterpart personnel of DoE and Department of Treasury</p> <p>2) Local cost for Preparatory Unit of SWM Public Corporation</p> <p>3) Special allowances for counterpart personnel until the commencement of operations of Preparatory Unit for SWM Public Corporation</p>	
<p>3-1 To confirm problem of waste collection in slum areas and to draft pilot project of CBOs involvement in waste collection including awareness arising</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 future expansion of CBOs involvement in waste collection</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 analyse the report and to make recommendation for improvement of financial status</p>		
<p>5-1 To establish Preparatory Unit for SWM Public Corporation and make organizational chart and job descriptions</p> <p>5-2 To review collection and transportation activities implemented under the Project</p> <p>5-3 To re-design a roadmap of NCC and to make recommendations for better solid waste management</p>		

Summary of Inputs

1. Inputs from Japanese side

(1) Dispatch of Japanese Experts

Title	Name	Period
Chief Advisor / Solid Waste Management	Masakazu MAEDA	01/03/2012 - 21/04/2012 26/06/2012 - 20/07/2012 12/09/2012 - 01/10/2012 01/11/2012 - 07/12/2012 21/01/2013 - 21/02/2013 10/05/2013 - 07/06/2013 20/08/2013 - 13/09/2013 18/11/2013 - 13/12/2013 15/01/2014 - 31/01/2014 24/06/2014 - 18/07/2014 17/09/2014 - 10/10/2014 27/10/2014 - 17/11/2014 12/01/2015 - 30/01/2015 16/06/2015 - 10/07/2015
Waste Collection and Transportation 1	Shinsuke TAKEUCHI	04/04/2012 - 20/04/2012 02/06/2012 - 19/07/2012 01/11/2012 - 04/12/2012 04/06/2013 - 28/06/2013 11/11/2013 - 10/12/2013 19/05/2014 - 17/06/2014 01/09/2014 - 30/09/2014 16/06/2015 - 10/07/2015
Waste Collection and Transportation 2	Azuma KIDO	13/07/2012 - 03/08/2012 21/01/2013 - 19/02/2013 19/08/2013 - 12/09/2013 15/01/2014 - 08/02/2014 21/07/2014 - 19/08/2014 17/11/2014 - 16/12/2014
CBOs Coordination /Public Participation	Shinsuke OKAMOTO	10/04/2012 - 09/05/2012 24/06/2012 - 23/07/2012 15/09/2012 - 19/10/2012 25/11/2012 - 18/12/2012 12/01/2013 - 17/02/2013 25/05/2013 - 15/07/2013 07/09/2013 - 04/10/2013 11/01/2014 - 09/02/2014 19/05/2014 - 21/06/2014 18/07/2014 - 17/08/2014 21/10/2014 - 15/11/2014 14/01/2015 - 02/02/2015 11/06/2015 - 20/07/2015
Financial Management /Institutional Restructuring	Takehiko OGAWA	08/04/2012 - 22/05/2012 26/06/2012 - 10/08/2012 27/09/2012 - 26/10/2012 10/01/2013 - 18/02/2013 26/05/2013 - 04/07/2013 14/08/2013 - 12/09/2013 08/11/2013 - 22/12/2013 05/01/2014 - 18/02/2014 30/05/2014 - 08/07/2014 01/08/2014 - 09/09/2014 15/10/2014 - 18/11/2014 09/01/2015 - 12/02/2015 11/06/2015 - 10/07/2015

Title	Name	Period
Administrative Coordinator 1 /Waste Collection and Transportation	Hiroshi MEKARU	04/04/2012 - 20/04/2012 25/06/2012 - 03/08/2012 12/11/2012 - 14/12/2012 18/01/2013 - 21/02/2013 09/05/2013 - 07/06/2013 17/09/2013 - 01/10/2013
	Jagat P.D.M	09/06/2014 - 08/07/2014 05/10/2014 - 03/11/2014 02/08/2015 - 21/08/2015
Administrative Coordinator 2 /CBOs Coordination/Public Participation	Keiko TSUJI	15/03/2012 - 21/04/2012 24/06/2012 - 23/07/2012 19/11/2012 - 18/12/2012 13/01/2013 - 17/02/2013 17/06/2013 - 08/09/2013 30/09/2013 - 28/11/2013 12/01/2014 - 10/02/2014 18/07/2014 - 05/09/2014 07/11/2014 - 26/11/2014 15/01/2015 - 03/02/2015
Final disposal	Sakata YUKIHISA	24/06/2014 - 23/07/2014 01/09/2014 - 30/09/2014 16/02/2015 - 17/03/2015 28/08/2015 - 31/08/2015

(2) Procurement of Equipment

1) Equipment procured in Japan

Item	Q'ty	Total (JY)
Projector	1	94,000
Video camera	1	67,800
		161,800

Source: Material provided by Project team

2) Equipment procured in Kenya

Item	Q'ty	Total (JY)
Printer	1	486,291
Personal Computers	2	
Photo copy machine	1	
Vehicles	2	4,543,100
Motor bikes	10	2,581,481
Unicycles	8	232,555
Bicycle-drawn carts	2	(Ksh193,796)
Rakes	20	
Hoes	14	
Brooms	10	
Shovel	30	
Plow	10	
Boots	70	
Gloves	80	
Vests	84	
		7,843,427

Source: Material provided by Project team

(3) Training in Japan

Period of training	Name of participants	Title	Contents of training
21 st Oct 2012 - 3 rd Nov 2012	Samuel Mwangi	Assistant Director of Environment (P&O), NCC	Situation of waste management in Kita Kyushu city
	James Otiende	Chief Environment Officer (EPM), NCC	
20 th July 2013 - 4 th August 2013	Kihoro Geoffrey Ngugi	Deputy Director, NCC	Situation of waste management in Kita Kyushu city
	Omondi Gabriel Onginjo	Transport Manager, NCC	
29 th Sep 2014 - 10 th Oct 2014	Duncan Miheso	Waste Collection & Transportation	Situation of waste management in Kita Kyushu city
	Cyrlus Kidew		
1 st Mar 2015 - 7 th Mar 2015	Evans Odhiambo Kidero	Governor, NCC	Situation of waste management in Japan and final disposal with Fukuoka method
	Evans Ondieki	County Executive Committee Member, NCC	
	Anna Othoro	County Executive Committee Member, NCC	
	Peter Munyao	Kenya Civil Aviation Authority	
	Benson Amutavi	Chairman Agriculture environment and Natural Resources Committee, NCC	
	John Njoroge	MP-Kasarani Constituency, NCC	
Leah Oyake-Ombis	Chief Officer (Environment and Forestry), NCC		

(4) Operational cost

Fiscal year	Operational cost (JY)
2012-2013	8,327,000
2013-2014	5,800,000
2014-2015	10,039,000
Total	24,166,000

Source: Material provided by Project team

(5) Man-month of Japanese experts dispatched (based on the contract)

FY	MM
2012	27.00
2013	20.13
2014	25.13
2015	20.47
Total	92.73

2. Inputs from Kenyan side

(1) Counterpart list

Name	Designation	Period of assignment
Dr. Leah Oyake-Ombis	Chief Officer, Environment and Forestry	February 2012- Present
Mr. Issac Muraya	Director of Environment	February 2012- Present
Mr. Geoffrey Kihoro	Deputy Director of Environment	February 2012- May 2014
Mr. H.K. Mbuti	Assistant Director of Environment	February 2012- Present
Mr. Roy Onyango	Assistant Director of Environment	February 2012- Present
Mr. Mario Kainga	Project Manager/SWM (DoE)	February 2012 - December 2012
Mr. Samuel Mwangi	Project Manager/SWM (DoE)	January 2013 – Present
Ms. Patricia Akinyi K'omudho	All Sectors	August 2014 - Present
Mr. James Otiende	Waste Collection & Transportation (DoE)	February 2012 - Present
Mr. Duncan Miheso	Waste Collection & Transportation (DoE)	February 2012 - Present
Ms. Margaret Kariuki	CBO's Coordination (DoE)	February 2012 - Present
Mr. Moses Kamau	CBO's Coordination (DoE)	February 2012 - Present
Ms. Nancy Waweru	Financial Management (DoE)	February 2012 - November 2013 February 2014 - Present
Mr. Samson Kamau	Financial Management (DoE)	January 2014 - Present
Ms. Esther Muringi Ndegwa	Financial Management (DCT/NCC)	February 2012 - May 2013 January 2014 - Present
Mr. Fred M. Mwangi	Financial Management (DCT/NCC)	June 2013 - November 2013
Ms. Nancy Mutai	Financial Management (HRM/NCC)	February 2012 - present

(2) Operational cost

1) Local cost for activities of counterpart personnel of DoE and Department of Treasury

FY	Ksh	Remarks
2013	16,535,000	Total amount of C/P's allowances
2014	17,278,000	Ditto

2) Local cost for Preparatory Unit of SWM Public Corporation

FY	Ksh	Remarks
2013	No data	Implementation from 2014
2014	2,000,000	Office renovation and equipment

3) Special allowances for counterpart personnel until the commencement of operations of Preparatory Unit for SWM Public Corporation

FY	Ksh	Remarks
2013	2,480,000	
2014	5,183,000	

Counterpart Assignment Chart

Name	Position	2012												2013												2014												2015												2016											
		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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Management Staff																																																													
Dr. Leah Oyake-Ombis	Chief Officer, Environment and Forestry																																																												
	Director of Environment, NCC																																																												
Mr. Issac Muraya	Director of Environment, NCC																																																												
	Deputy Director of Environment, NCC																																																												
Mr. Geoffrey Kihoro	Deputy Director of Environment, NCC																																																												
Mr. H.K. Mbuti	Assistant Director of Env., NCC																																																												
Mr. Roy Onyango	Assistant Director of Env., NCC																																																												
Project Manager/SWM																																																													
Mr. Mario Kainga	Assistant Director of Env., NCC																																																												
Mr. Samuel Mwangi	Assistant Director of Env., NCC																																																												
All Sectors																																																													
Ms. Patricia Akinyi K'omut	Section Chief, DoE, NCC																																																												
Collection and Transportation																																																													
Mr. James Otiende	Chief Env. Officer, DoE, NCC																																																												
Mr. Duncan Mibeso	Chief Env. Officer, DoE, NCC																																																												
CBO's Coordination																																																													
Ms. Margaret Kariuki	Senior Public Health Officer																																																												
Mr. Moses Kamau	Senior Public Health Technician																																																												
Financial Management																																																													
Ms. Nancy Waweru	Senior Accountant, DoE, NCC																																																												
Mr. Samson Kamau	Senior Accountant, DoE, NCC																																																												
Ms. Esther Ndegwa	Assistant Treasurer, DCT, NCC																																																												
Mr. Fred M. Mwangi	Assistant Treasurer, DCT, NCC																																																												
Ms. Nancy Mutai	Chief Administrative Officer, HRM, NCC																																																												

Schedule of Evaluation

Date	Day	Mr. Kazunao Shibata (Leader)	Ms. Hiroko Kamata (Solid Waste Management)	Mr. Tamaki Mori (Cooperation Planning)	Mr. Jun Totsukawa (Evaluation Analysis)	
13-Sep	Sun					Leave Japan
14-Sep	Mon					13:10 Arrival in Kenya
15-Sep	Tue					09:30 Meeting with JICA Kenya Office, JET and 14:00 Meeting with Kenyan Evaluation Team and NCC 15:00 Interview with Director, DoE
16-Sep	Wed					08:30 Interview with NCC (DoE) and other NCC
17-Sep	Thu					09:00 Interview with NCC (Treasury Department)
18-Sep	Fri					09:00 Interview with PSP (SIFA) 11:30 Interview with CBOs (Kangemi and Kibera)
19-Sep	Sat	Leave Japan				Drafting Evaluation Report
20-Sep	Sun	13:10 Arrival in Kenya				Drafting Evaluation Report
21-Sep	Mon	Internal Meeting				
21-Sep	Mon	09:00 Meeting with JICA Kenya Office 10:00 Courtesy Call to County Executive Committee Member in charge of Sector 10:30 Courtesy Call to Governor 14:00 Meeting with Mr. Issac Muraya (NCC Director of Environment)				
22-Sep	Tue	08:30 Site visit to Dandora Disposal Site with Mr. Sakata 14:00 Meeting with C/P (DoE & Treasury)				
23-Sep	Wed	09:30 CECM Environment, Kiambu 10:30 Site visit to UN-Habitat Fukuoka method pilot site in Thika, Kiambu County 15:00 Site visit to the pilot project area (Zone 7) and meeting with SIFA				
24-Sep	Thu	07:30 Meeting with WEMAK 10:30 Site visit to Kibera and meeting with CBOs 12:00 Meeting with County Attorney and Deputy Director of City Inspectorate 14:30 Site visit to Kangemi and meeting with CBOs				
25-Sep	Fri	08:00 Meeting with World Bank 10:30 Meeting with NEMA 13:00 Site visit to Ruai 16:00 Meeting with Kenyan Civil Aviation Authority (KCAA)				
26-Sep	Sat	Preparation of final version of Evaluation Report and Meeting with JET				
27-Sep	Sun	Preparation of final version of Minutes of Meetings				
28-Sep	Mon	08:00 Meeting with Dr. Leah Oyake-Ombis (Chief Officer, Environment & Forestry) 10:30 Meeting with Kenyan Evaluation Team 14:00 Meeting with NCC on Evaluation Report and M/M				
29-Sep	Tue	09:00 Meeting with NCC on Evaluation Report and M/M				
30-Sep	Wed	10:00 Joint Coordinating Committee (JCC) Meeting and Signing of Evaluation Report and M/M				
1-Oct	Thu	09:00 Meeting with NCC on the direction of future cooperation 11:30 Reporting to JICA Kenya Office 15:00 Reporting to EoJ (Ambassador & First Secretary)				17:45 Leave Kenya
2-Oct	Fri	17:45 Leave Kenya				Arrival in Japan
3-Oct	Sat	Arrival in Japan				

