

エジプト国  
プラスチック廃棄物管理能力強化  
プロジェクト  
詳細計画策定調査報告書

令和6年2月  
(2024年)

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部

環境
JR
24-015

## 目次

目次.....	ii
調査対象地域位置図.....	iv
略語一覧.....	v
写真.....	vii
第1章 詳細計画策定調査の概要.....	1
1-1 要請の背景.....	1
1-2 調査の目的.....	1
1-3 調査団の構成.....	2
1-4 調査日程.....	2
1-5 主要面談者.....	2
1-6 調査結果概要.....	3
1-7 団長所感.....	4
第2章 エジプトの廃棄物管理の現状.....	6
2-1 廃棄物セクターの開発政策と本事業の位置づけ.....	6
2-2 対象国における廃棄物管理の現状と課題.....	6
2-2-1 関連法制度.....	6
2-2-2 ポートサイド県の廃棄物管理の現状.....	10
2-3 本事業に対する関係機関のニーズ.....	20
2-4 他の開発協力機関の動向・連携可能性.....	21
2-4-1 UNIDO.....	21
2-4-2 WB.....	21
2-4-3 GIZ.....	22
2-4-4 その他関連機関・プロジェクト.....	22
第3章 プロジェクトの概要.....	24
3-1 プロジェクト名.....	24
3-2 プロジェクトの目的.....	24
3-3 プロジェクトサイト.....	24
3-4 受益者.....	24
3-5 プロジェクトの実施機関.....	24
3-6 プロジェクトの協力枠組み.....	24
3-6-1 上位目標.....	24
3-6-2 プロジェクト目標.....	25
3-6-3 成果（アウトプット）.....	25

3-6-4 活動.....	26
3-6-5 前提条件・外部条件.....	27
3-7 投入計画.....	27
3-8 実施体制.....	28
3-9 JCC.....	33
第4章 6項目評価.....	34
4-1 妥当性.....	34
4-2 整合性.....	35
4-3 有効性.....	37
4-4 効率性.....	38
4-5 インパクト.....	40
4-6 持続性.....	41
4-7 総合評価.....	42
第5章 その他横断事項.....	44
5-1 気候変動対策.....	44
5-1-1 エジプト国 NDC（国が決定する貢献）との整合性確認.....	44
5-1-2 緩和策のシナリオ検討.....	44
5.1.3 リスク評価.....	44
5-2 貧困・ジェンダー・環境等への配慮.....	45

付属資料

別添1：詳細計画策定調査 M/M

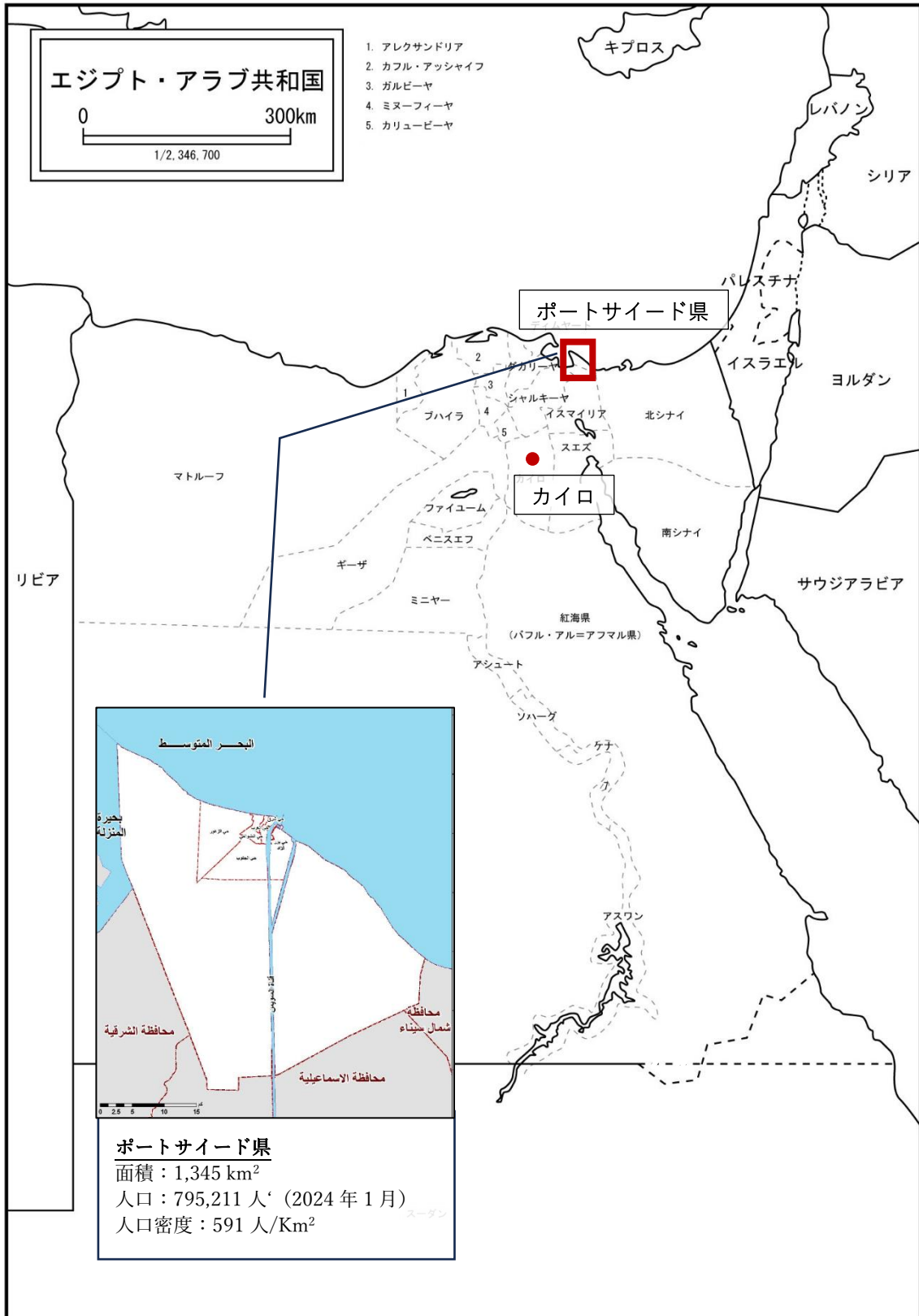
別添2：詳細計画策定調査日程

別添3：主要面談者リスト

別添4：質問票

別添5：面談録

調査対象地域位置図



ポートサイド県の人口データは、エジプト中央動員統計局（CAPMAS）の統計に基づく

## 略語一覧

略語	英語名	日本語名
ACCP	African Clean Cities Platform	アフリカのきれいな街プラットフォーム
CAPMAS	Central Agency for Public Mobilization and Statistics	エジプト中央動員統計局
CEDARE	The Centre for Environment and Development for the Arab Region and Europe	アラブ地域・ヨーロッパ環境・開発センター
CEO	Chief Executive Officer	最高執行責任者
EEAA	Egyptian Environmental Affair Agency	エジプト環境庁
EGP	Egyptian Pond	エジプトポンド
EPF	Environmental Protection Fund	環境保護基金
EPR	Extended Producer Responsibility Regulations	拡大生産者責任
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GGI	Gender Gap Index	ジェンダーギャップ指数
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MOE	Ministry of Environment	環境省
MOLD	Ministry of Local Development	地方開発省
MPED	Ministry of Planning and Economic Development	計画経済開発省
MRF	Material Recovery Facility	資源回収施設
NDC	Nationally Determined Contributions	国が決定する貢献
NUCA	New Urban Community Agency	新都市コミュニティ局
OJT	On the Job Training	オンザジョブトレーニング
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリクス
PO	Plan of Operations	業務実施計画
PSG	Port Said Governorate	ポートサイド県
R/D	Record of Discussion	討議議事録
RDF	Refuse Derived Fuel	廃棄物固形燃料
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標

SME	Small and Medium Enterprise	中小企業
SUPB	Single Use Plastic Bag	シングルユースプラスチックバッグ
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	国連気候変動枠組条約
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
UN-HABITAT	The United Nations Human Settlements Programme	国際連合人間居住計画
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization	国際連合工業開発機関
WB	World Bank	世界銀行
WMRA	Waste Management Regulatory Agency	廃棄物管理規制局
WMU	Waste Management Unit	廃棄物管理ユニット

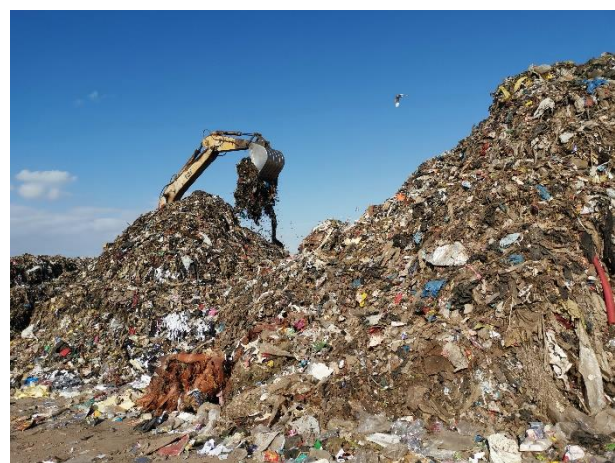
写真



中東・北アフリカ最大級のプラスチック関連の技術展示会「PLASTEX2024」(1月11日/カイロ)



県の廃棄物管理を所掌する「廃棄物管理ユニット」との面談(1月14日/ポートサイド)



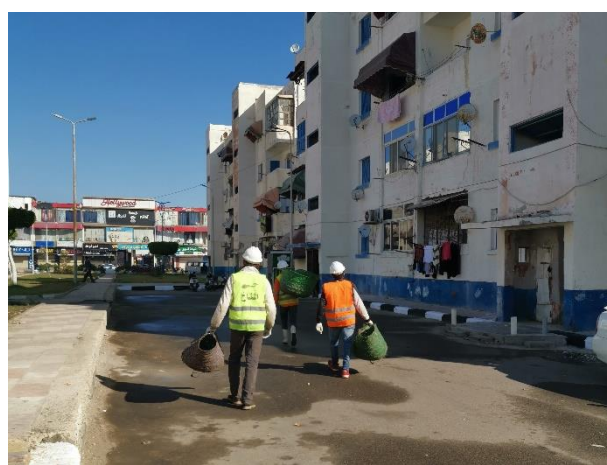
Zero Carbon 社の処理施設：重機を使った廃棄物の処理作業(1月14日/ポートサイド)



Zero Carbon 社の処理施設：手作業によるごみの分別(1月14日/ポートサイド)



Zero Carbon 社の最終処分場：有機ごみのたい肥化(1月14日/ポートサイド)



集合住宅における戸別回収のデモンストレーション(1月15日/ポートサイド)



ポートサイド県の副次官との面談（1月15日／ポートサイド）



WMRA 及び環境省職員との協議（1月17日／カイロ）



街全体でゴミ収集とリサイクルを行うコプト教徒居住区：街の全景（1月23日／カイロ）



街全体でゴミ収集とリサイクルを行うコプト教徒居住区：ごみの集積場（1月23日／カイロ）



CEDARE との面談（1月24日／カイロ）



吉田団長、WMRA CEO の Dr Tarek による M/M への署名（1月23日／カイロ）



## 第1章 詳細計画策定調査の概要

### 1-1 要請の背景

エジプトでは、近年の急激な経済成長と人口増加により、廃棄物の排出量が増加傾向にあり、特にプラスチックごみは、一般廃棄物では年間約 450 万トン、産業廃棄物では年間約 29 万トンが排出されている。一般廃棄物として廃棄されているプラスチックごみのうち、約 5%が再利用、約 30%程度がリサイクルされ、それ以外は焼却及び埋立処理がなされている<sup>1</sup>。上記の通り、プラスチックごみについては、一定程度の再利用やリサイクルがなされている一方で、陸域での廃棄物の適正処理が十分に実施されていないため、プラスチックごみの海洋流出が急増することによる同国の近海の海洋汚染や生態系への影響が懸念されており、プラスチックごみの削減及び適切な処理が喫緊の課題となっている。

係る課題に対して、同国の環境省は 2020 年に廃棄物管理法第 202 号（Law No. 202 of 2020 / the Law on Waste Management）を公布し、同法において廃棄物管理の国家戦略の策定や廃棄物の適正処理に係る規制やモニタリングに対応する廃棄物管理規制局（Waste Management Regulatory Agency：WMRA）<sup>2</sup>を新設し、更にプラスチックの中でも特に同国が問題視しているシングルユースプラスチックバッグ（Single Use Plastic Bag：SUPB）についても、具体的な取り扱いと規制を同法の中に明示的に定めている。また、同国政府は関係省庁や専門家、研究者等の多数のステークホルダーを巻き込み、SUPB の利用を抑制する国内委員会を設立し、同国の環境省を筆頭に SUPB に最小限にする国家戦略策定を命じており、2020 年以降から SUPB の使用の抑制や海洋プラスチックごみの流出対策に資する多数のプログラムやイニシアティブを実施している。

他方、上記のような取り組みが始められているものの、WMRA 自体が新設されたばかりの機関（2020 年設立）であることから、具体的な SUPB 含むプラスチックごみの減量化に資する検討や計画策定が十分に実施されておらず、更に各県内や自治体の中でもリサイクル産業も局所的にしか確立、ビジネス化されていないため、実行性を持つプラスチックへの対策の導入、実施が出来ていない。上記の背景から、本事業ではポートサイド県の住民や事業者を対象に、プラスチックごみを軸に廃棄物の発生抑制・減量化に資するパイロット事業を実施し、それらの活動から得られた教訓や課題を基に、廃棄物の発生抑制・減量化に貢献する政策の提言や他県へ水平展開できるポートサイド・アプローチの確立を目指す。

### 1-2 調査の目的

本詳細計画策定調査は、本事業の実施に向けて、要請背景、エジプトにおける廃棄物管理

---

<sup>1</sup> 出典：国際連合工業開発機関「Study On Plastic Value Chain in Egypt」2018 年, p25- 27

<sup>2</sup> WMRA の正式名称は、2023 年に新都心へ事務所移転をした際に、Waste Management Regulatory “Authority” から、Waste Management Regulatory “Agency”に変更された。

の課題及び現状、関係諸機関の能力や役割分担等を確認し、プロジェクトの実施体制を検討するための情報を収集・分析・整理することに加え、エジプト側とプロジェクトの協力の枠組み（上位目標、プロジェクト目標、成果、指標、活動、協力期間、実施体制、投入等）について確認・協議を行い、プロジェクト実施に関する協議議事録（Minutes of Meeting：M/M）を締結することを目的に実施された。

### 1-3 調査団の構成

担当事項	氏名	所属、職位	現地調査期間
団長	吉田 充夫	地球環境部 環境管理・気候変動対策グループ 国際協力専門員	2024年1月14日～ 2024年1月26日
協力企画	荒木 穰次	地球環境部 環境管理・気候変動対策グループ 環境管理・気候変動対策第二チーム 職員	
廃棄物管理/ 社会経済分析	細野 智之	日本工営株式会社	2024年1月8日～ 2024年1月26日
評価分析	岡野鉄平	株式会社アイコンズ	

### 1-4 調査日程

2024年1月8日から1月26日

※詳細は別添2：詳細計画策定調査日程を参照

### 1-5 主要面談者

<エジプト側>

#### (1) 中央・地方政府

環境省（Ministry of Environment：MOE）

廃棄物管理規制局（WMRA）

エジプト環境庁（Egyptian Environmental Affair Agency：EEAA）

ポートサイド県（Port Said Governorate：PSG）

#### (2) 国際援助機関

国際連合工業開発機関（United Nations Industrial Development Organization：UNIDO）

世界銀行（World Bank：WB）

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

アラブ地域・ヨーロッパ環境・開発センター（The Centre for Environment and Development for the Arab Region and Europe：CEDARE）

(3) 民間企業

Zero Carbon

CID Consulting

Plastic Bank

El Sharkawy For Environmental Services

<日本側>

(1) 在エジプト日本国大使館

(2) JICA エジプト事務所

※詳細は別添3：主要面談者リストを参照

1-6 調査結果概要

エジプトでは、2020年に廃棄物管理法が発布され、廃棄物管理の国家戦略の策定や全国の廃棄物の適正処理に係る規制やモニタリング等を所掌とするWMRAを新設した。本事業は、WMRAを中心的な実施機関とし、地方自治体（ポートサイド県）の廃棄物管理部門と連携しながら、廃棄物の発生抑制・減量化に資するアプローチの確立と普及を目指すものである。本事業の要請書は、2021年に署名され、当初は、南シナイ県を対象に、SUPB廃棄物の適正管理に資するバリューチェーンの改善に主眼を置いた内容であった。しかし、エジプト政府の要望により、プロジェクト対象地域をポートサイド県に変更したことから、2023年5月にJICA本部が実施したファクトファインディング（Fact Finding：F/F）ミッションを通じて、プロジェクトの内容が再検討されている。係る経緯を踏まえ、本詳細計画策定調査では、現地調査における情報収集及び関係機関との一連の協議を通じて、本事業が掲げるプロジェクト目標及び各成果が現地のニーズに合致していることを確認し、計画内容の精緻化を行った。また、活動実施においては中央・地方の連携が重要であり、確立された廃棄物発生抑制・減量化のアプローチの他地域への普及に向けてはWMRAを中心とした中央省庁のリーダーシップが不可欠であることについても、関係者間で確認した。先方と合意したプロジェクト内容は、以下のとおりである。

表1-1：プロジェクトの概要

上位目標	廃棄物の発生抑制・減量化に資するポートサイド・アプローチが他の県で試行される
プロジェクト目標	廃棄物の発生抑制・減量化に資するポートサイド・アプローチが確立され、他の県への普及展開に向けたWMRAの能力が強化される
成果1	ポートサイド県の廃棄物管理に係る現状と課題が整理される
成果2	パイロット事業を通じて住民の発生抑制・減量化に資する活動が実施される
成果3	パイロット事業を通じて事業者の発生抑制・減量化に資する活動が実施される
成果4	県及び住民・民間による廃棄物の発生抑制・減量化アプローチが体系化される

## 1-7 団長所感

- (1) 表記プロジェクトの詳細計画について相手側実施機関の Ministry of Environment (MOE), Waste Management Regulatory Agency (WMRA), Port Said Governorate (PSG)と協議を行い、議事録の署名交換を行った。協議においてエジプト側は本件に対して終始高いオーナーシップを示し、この技術協力の機会に組織としての能力強化を果たしたいとの強い意思が表明された。合意内容は基本的に対処方針の内容にほぼ沿うものであるが、協議の過程で明らかになった点やプロジェクト実施段階における課題について、以下に要点を述べる。
- (2) 対象地域のポートサイド県 (PSG) には、4名の専任スタッフよりなる廃棄物管理ユニット (WMU) が新たに設置された。これは 2023 年 5 月のコンタクト調査時にはなかった組織であるが、カウンターパートの実施体制が明確になり強化されたことは本プロジェクト実施にとって積極的要素である。但し中央の WMRA と地方の PSG-WMU の間の調整と連携についてはまだ始まったばかりであり、今後の継続的なコミュニケーションの必要が認められ、プロジェクト開始に向けて状況を注視していく必要がある。
- (3) 対象地域となる PSG の廃棄物管理の状況は、一次収集以外は基本的に民間企業への委託によって行われている。中間処理施設での廃棄物受け入れ量 20 万トン/年であり、民間事業者による中間処理 (リサイクル可能物の回収、コンポスト化、セメント工場向け固形燃料 (Refuse Derived Fuel : RDF ) 製造) を経て最終処分される残渣量は約 20% の 4 万トン/年とされている。このような廃棄物管理のパフォーマンスは相当高い水準であり、収集サービスも全 8 区(neighborhoods)をカバーし、環境配慮も一定程度なされており、少なくとも PSG においては JICA クラスター事業戦略「廃棄物管理の改善と循環型社会の実現」の発展段階区分の第 1 段階と第 2 段階をほぼクリアし、第 3 段階を伺うレベルの廃棄物管理に達していることを示している。
- (4) 一方で、同戦略の第 3 段階の主たる課題である、持続可能な循環型社会・循環経済の形成という点では、多くの課題がある。例えば、エジプト国内で安価で容易に入手可能な Single-use Plastic の過剰な利用があり、その結果として、石油資源の浪費と廃棄物発生量の増大がある。加えて、プラスチック廃棄物は使用・消費後に廃棄物管理フローに入り、PSG では RDF として最終的に焼却されることから、温室効果ガスの発生を引き起こす。このようなことから、エジプト側は国家政策や戦略でプラスチック廃棄物の削減目標を掲げており、廃棄物の発生抑制 (Reduction) 及び減量化 (Minimization) を目標とした本プロジェクトは、エジプト側のニーズや基本政策に合致している。
- (5) しかし、このような廃棄物発生抑制や減量化の推進は、現行の中間処理段階における RDF 製造や、リサイクル可能物の回収量の低下を招きかねず、また現在はインフォーマルセクターによってかなりの部分担われていると考えられる発生源でのリサイクル可能物の回収や分別についても量的低下を招くと推定される。つまり、発生抑制や減量

化の政策方向性についての理解の促進、及び当該分野に従事する民間事業者やインフォーマルセクターらのステークホルダーと調整及び社会配慮が、不可欠の課題となる。

- (6) 廃棄物発生抑制と減量化を具体的に推進するにあたっては、以上のような現地の社会的、経済的、技術的条件を踏まえて、実行可能な発生抑制・減量化手法の詳細を設計しなければならない。この手法の設計を JICA 専門家チームとカウンターパートが協働で行うプロセスにこそ、今回の技術協力の成否のカギがある。そこでは、実行可能な規制的ツール (Regulatory tools)、経済的ツール (Economic tools)、意識啓発ツール (Awareness tools) を適切に組み合わせてベスト・ミックスで検討される必要があり、現行法制度との整合性確保や調整も必要となる。
- (7) パイロットプロジェクトでは一般家庭レベルと商業・ビジネスセクターの夫々において、この発生抑制と減量化手法を実行して、具体的な廃棄物の減量効果及び廃棄物発生者の行動変容効果を社会調査によって把握し、実証的に評価する検証プロセスとすることが求められる。
- (8) なお、意識啓発や環境教育に関しては、本プロジェクトと並行して JOCV 環境教育ボランティアの派遣の可能性があるところ、JOCV とプロジェクトとの情報交換を行い、相乗効果を目指していくことが必要である。
- (9) また、本プロジェクトの上位目標にあるように、検証された廃棄物発生抑制・減量化手法をポートサイド・アプローチとして普遍化し、条件に応じてエジプト国内の県・都市に普及することを目指す。それだけでなく ACCP 等を通じて他のアフリカ諸国に共有されることも期待される。条件が整えば、プロジェクトの成果をもとに、エジプトが第三国研修等の南南協力のホストとしての役割を果たすことも期待され、これについて WMRA からは積極的な関心表明があった。

## 第2章 エジプトの廃棄物管理の現状

### 2-1 廃棄物セクターの開発政策と本事業の位置づけ

エジプトでは、急速な人口増加や人々の消費パターンの変化、廃棄物の特性の変化、廃棄物処理に使用される技術の低さ、持続可能な資金調達の不足といった原因により、廃棄物管理システムの改善が大きな課題となっている。エジプト政府は、2016年に発表した長期開発計画「持続的な開発戦略 エジプトビジョン2030 (Sustainable Development Strategy Egypt Vision 2030)」<sup>3</sup>において、廃棄物管理を「環境」に関する戦略の中に位置付け、「廃棄物管理システムの効率性、持続性の改善」を具体的な目標として掲げている。同戦略の中では、①廃棄物の運搬・収集コストの増加、②関係機関の連携不足、③必要なデータの欠如、④予算の不足と適正な財務システムの欠如、⑤住民の廃棄物管理に関する意識の低さ等を課題として挙げており、廃棄物管理システムの改善に向けて、①廃棄物関連機関の能力向上、②安定的な財源の確保、③インフォーマルセクターの包摂、④関連機関の連携メカニズムの構築、⑤廃棄物関連業務の労働安全衛生・環境配慮、⑥地方の廃棄物管理を監視する仕組みの構築といった事項に重点を置く方針を示している。また、2020年に発表した「国家気候変動戦略2050 (Egypt National Climate Change Strategy 2050)」<sup>4</sup>においては、「持続可能な経済成長と低排出発展の達成」に向けた生産・消費活動として、SUPBの使用制限や梱包材の減量化・再利用等の活動が挙げられており、廃棄物の発生抑制を促進する方針が明記されている。

本事業は、こうした廃棄物セクターの開発政策の方針を踏まえ、プロジェクト活動の実施を通じて、エジプト政府の取り組みを支援するものである。具体的には、ポートサイド県の住民、事業者を対象とした廃棄物の発生抑制・減量化に関するパイロット事業を実施し、活動で得られた知見や教訓を、「ポートサイド・アプローチ」として確立するとともに、他地域への普及のための関係機関の能力強化を目指す計画である。

### 2-2 対象国における廃棄物管理の現状と課題

#### 2-2-1 関連法制度

エジプト国では、2020年に廃棄物管理に係る基本法 (Law No.202 of 2020, the Law on Waste Management) を制定し、2022年に本法の施行規則 (Prime Minister Decision No.722 of 2022, Executive Regulation for Law No.202 of 2020) を定め、統合的廃棄物管理を推進している。これらの法令・規則について、本プロジェクトに密接に関わる条項を以下にレビューした。

#### (1) 廃棄物管理法の目次構成

---

<sup>3</sup> [https://arabdevelopmentportal.com/sites/default/files/publication/sds\\_egypt\\_vision\\_2030.pdf](https://arabdevelopmentportal.com/sites/default/files/publication/sds_egypt_vision_2030.pdf) (最終アクセス：2024年2月5日)

<sup>4</sup> <https://www.ecaa.gov.eg/Uploads/Topics/Files/20221206130720583.pdf> (最終アクセス：2024年2月5日)

廃棄物管理法の目次構成は以下のとおりである。

表 2-1 廃棄物管理法の目次構成

部	章	条
Part 1 諸規定	Chapter 1 定義	Article 1
	Chapter 2 実施機関と任務	Article 2
Part 2 廃棄物管理規制局(WMRA)		Article 3~14
Part 3 一般方針・義務		Article 15~28
Part 4 非有害廃棄物	Chapter 1 諸規定	Article 29~30
	Chapter 2 都市廃棄物	Article 31~40
	Chapter 3 解体・建設廃棄物	Article 41~44
	Chapter 4 農業廃棄物	Article 45~46
	Chapter 5 産業廃棄物	Article 47~52
Part 5 有害物質・廃棄物		Article 53~64
Part 6 罰則		Article 65~80

出典：Law No. 202 of 2020 Promulgating the Law on Waste Management を基に調査団作成

## (2) WMRA の任務・所掌

廃棄物管理法の第 4 条において、WMRA の任務は「国家機関、地方自治体、民間セクター、市民社会、国際機関と協力し、統合的廃棄物管理に関わるあらゆる事項を規制・フォローアップ・監視・評価・開発し、本分野への投資を誘致・奨励すること、並びに廃棄物管理分野におけるエジプトと国際機関・地域機関との関係を強化すること」と定められている。この目的を達成するため、同法の第 5 条において WMRA の所掌を以下の通り規定している。

1. 統合的廃棄物管理に係る国家戦略の策定
2. 国家廃棄物関連情報・データシステムの整備と管理
3. 廃棄物管理システム主体の監視
4. 統合的廃棄物管理サービス実施の地理的範囲と要求サービスの特定
5. 委託サービスプロバイダーとの契約やサービス提供の財務持続性を担保するための WMRA 財源の管理
6. 都市廃棄物管理サービス提供のための契約・入札に係る規則・基準・指針の策定
7. 統合的廃棄物管理活動の監督、KPI の設定、モニタリング・評価
8. 統合的廃棄物管理手法・システムに係る法令、規則、技術基準の策定
9. 廃棄物セクターに関するデータ・情報提供
10. 関連政府機関・ステークホルダーへの技術相談サービス提供・提言
11. 統合的廃棄物管理システムに係る計画策定のためのガイドブックの策定
12. 関連政府機関・ステークホルダーへの技術支援
13. 統合的廃棄物管理目標を達成するための経済的メカニズムの提案
14. 廃棄物処理料金設定メカニズムの提案のための技術調査の実施
15. コンポスト、選別資源ごみ、代替燃料への優遇価格の提供による統合的廃棄物管理サービスへの投資促進

16. 廃棄物管理強化に資する調査研究、試行事業などの奨励
17. 廃棄物管理・リサイクル技術に対する技術的見解の提供
18. 廃棄物管理活動実施のための許可取得に係る共通仕様、規則、手順策定の技術支援
19. 非有害統合的廃棄物管理活動の実施に係る許可提供
20. 廃棄物管理に関わる国際・地域条約署名における技術見解の提供、エジプト国の条約遵守のフォローアップ、廃棄物関連事業に係る国際・地域ドナーとの調整

また同法の第 12 条では、WMRA の財源として以下が挙げられている

1. WMRA に割り当てられた国家予算
2. WMRA 取締役会が承認した助成、寄付、援助
3. WMRA の許可・承認、免許放棄（20 万 EGP<sup>5</sup>以下）により徴収された手数料
4. WMRA が提供する技術活動、相談、提言に対する報酬
5. WMRA による投資の収益
6. 本法が規定する罰金
7. 拡大生産者責任に係る規定（第 17 条）に基づき徴収される料金
8. WMRA 取締役会が承認したその他収入

### (3) 廃棄物排出者・処理者の責務、拡大生産者責任

廃棄物管理法の第 15 条では、廃棄物排出者及び処理者が、廃棄物の①発生抑制、②再利用、③再生利用・処理・処分、④公衆衛生及び環境への悪影響を緩和する手段での廃棄物管理、を達成することを規定し、その詳細は施行規則で定めることとしている。また第 16 条において、廃棄物排出者及び処理者は、施行規則に基づいて統合的廃棄物管理のための費用を負担すると規定されている。

第 17 条では、拡大生産者責任の対象となる優先製品、製品タイプのリスト、当該製品に講じられる措置、当該製品由来の廃棄物を管轄行政機関が安全に処理・処分するために要する費用を考慮して支払われるべき料金などを規定する政令を定めることが規定されている。

しかしながら、同法の施行規則では上記の条文の詳細は規定されておらず、今後更なる法整備が進められるものと考えられる。

### (4) シングルユースプラスチックバッグ（SUPB）

廃棄物管理法の第 27 条では、SUPB の製造、輸出入、並びに SUPB の利用・無償配布は、施行規則で定める規則・条件・技術仕様に基づいて実施することが規定されている。

また、財務省が施行規則で定める規則・基準に基づいて、安全な SUPB 代替製品の輸入製造を奨励するため経済的インセンティブや減税措置を講じること、SUPB 製造者らが上記規

---

<sup>5</sup> 1 エジプトポンド（Egyptian Pond：EGP）=4.77 円（JICA 統制レート 2024 年 2 月）



定に適用するための猶予期間を設けること、が規定されている。

これに基づき、施行規則の第 18 条において、エジプト国基準局(Egyptian Office of Standards)が製造・流通が許可される SUPB の仕様を定めること、SUPB の無償配布を禁止すること(有料義務化)等を規定している。エジプト国基準局は現在までに、厚さ 50 $\mu$ m 未満の SUPB の製造・流通を禁止する基準を策定しているとのことであった。

なお、SUPB 規制に関しては、以下のとおり廃棄物管理法に先行して、紅海県(バフル・アル＝アフマル県)、南シナイ県では県知事決定による規制を開始している。

表 2-2 SUPB 規制に関する県知事決定

法令名	種類	内容
Decision number 54 for the year 2000 by Governor of the Red Sea	Governor's Decision	Ban of any free float carrying plastic bags from all the Red Sea ports
Decision number 167 for the year 2019 by Governor of the Red Sea	Governor's Decision	Banning the usage of plastic bags in public shops
Decision number 172 for the year 2019 by Governor of South Sinai	Governor's Decision	Banning the usage of plastic bags in public shops

出典：Guidance Strategy: Reducing Single-Use Plastic Bags (SUPB) Consumption in Egypt (2021-2030)

#### (5) 都市廃棄物管理・WMU

WMRA は、統合的都市廃棄物管理業務の計画及び組織、統合的都市廃棄物管理サービス実施のための条件・仕様書の作成を監督する。管轄行政機関は、WMRA が設定する条件・仕様書に基づき、統合的都市廃棄物管理サービス提供のための入札手続き及び契約履行を監督する責任を負う。或いは、首相承認を得て管轄行政機関が統合的廃棄物管理サービスを提供する。(廃棄物管理法第 31 条)

管轄行政機関は統合的都市廃棄物管理ユニット(Waste Management Unit: WMU)を設置し、市、地区、村に適切な部署を配置し、以下の業務を実施する。(廃棄物管理法第 32 条)

1. 統合的廃棄物管理計画の策定
2. 都市廃棄物の量・組成データの調査・更新・データベース構築
3. 統合的廃棄物管理に係る契約業務の監視、WMRA による統合的廃棄物管理システム実施や技術モニタリングの支援
4. 統合的廃棄物管理計画の実施
5. WMRA との協調による廃棄物管理分野の啓発活動の企画・実施
6. 統合的廃棄物管理計画の実効性のある実施管理メカニズムの構築、実施上の課題解決、計画のレビュー・更新・WMRA の承認取得、四半期進捗報告書の提出

#### (6) 廃棄物処理料金徴収

統合的廃棄物管理ユニット(WMU)は、統合的廃棄物管理サービス実施のために以下の廃棄物処理料金を徴収する。廃棄物処理料金は、下記料金の 2 倍を超えない範囲で数年毎に 10%増額することが可能であり、電気料金を通じて又は現金で徴収される。(廃棄物管理法

第 34 条)

表 2-3 廃棄物管理法が規定する廃棄物処理料金体系

区分	廃棄物処理料金
家庭	EGP2-4/月
個人商業施設	EGP30-100/月
政府施設、公営企業、病院・健康管理施設、教育施設	EGP5000/月以下
商業・工業・観光施設	EGP20,000/月

注：零細企業に対しては上記廃棄物処理料金の半額が適用される。

出典：Law No. 202 of 2020 Promulgating the Law on Waste Management を基に調査団作成

また同法の施行規則の第 29 条において、首相が中央銀行に廃棄物清掃料金を入金するための統一中央口座を開設し、本口座から各県の清掃基金に送金されると規定されている。

WMRA によると、2024 年 2 月より、電気料金を通じて上記のごみ処理料金の徴収が開始される予定とのことであった。

加えて、各県・新都市コミュニティ局 (New Urban Community Agency : NUCA) に、廃棄物処理料金などを原資とする清掃基金を設置し、廃棄物収集サービス実施に利用される。

(廃棄物管理法第 35 条) 加えて、不動産税の 25%、及び県の「サービス・地域開発基金」の余剰の 15%が、各県の清掃基金に引き渡され、統合的廃棄物管理活動に活用される。(廃棄物管理法第 36 条)

## 2-2-2 ポートサイド県の廃棄物管理の現状

### (1) 地域概況

#### a) 気象条件

ポートサイド県は、年間を通じて穏やかな気候が特徴で、気温は 14~28°C、最高気温の年平均は約 30.4°C、最低気温の年平均は約 11.2°Cである。夏季の気温は 18~31°C。冬季は 7~21°Cである。降雨量は年間 80~100 mm で、その殆どは 11 月から 3 月にかけて降る。降雨量は、海岸から南へ向かうにつれて減少する。ポートサイド県では、エジプト北部沿岸の他地域と同様に、ほぼ一定の時期に吹き荒れる嵐の影響を受ける。

#### b) 地理条件

ポートサイド県は、スエズ運河の北部に位置し北を地中海に囲まれ、西はダミエッタ (Damietta) 県とダカリア (Dakahlia) 県に、南西はシャルキア (Sharkia) 県に、南はイスマイリア (Ismailia) 県に、東は北シナイ (North Sinai) 県に接している。面積は小さいものの 5 つの県に接しており、その面積は 845,445 km<sup>2</sup>である。

スエズ運河によって東西に分断され、領域の大部分は海水とマンザラ湖に面しているが、南部は粘土質の平野が広がり、砂丘に覆われている地域もある。

ポートサイド港は、2022 年のコンテナ港湾実績指数で 348 港中第 10 位にランクされて

おり、世界の貿易量の約 12%がこの港を通過している。

c) 行政区分

ポートサイド県には、ポートサイド市とポートフアード (Port Fouad) 市の 2 都市があり、ポートサイド市は主に 7 つの地区 (アル・ゾフル (Al-Zohour) 地区、アル・マナク (Al-Manakh) 地区、アル・アラブ (Al-Arab) 地区、アル・ダワヒ (Al-Dawahi) 地区、アル・シャルク (Al-Sharq) 地区、アル・ジャヌーブ (Al-Janoub) 地区、ガーブ (Gharb) 地区) からなる。

(2) 人口

ポートサイド県の人口推移・予測は下表のとおりである。また 2023 年の人口構成では、15 歳未満の人口構成比は 27.2%、15~29 歳の人口構成比は 27.3%となっている。

表 2-4 ポートサイド県の人口推移・予測

年	人口 (人)
2017	684,301
2018	749,371
2019	763,710
2020	772,281
2021	778,534
2022	783,773
2023	789,597
2027	810,520 (予測値)
2037	935,135 (予測値)

出典：ポートサイド県提供資料

なお、2018 年のポートサイド県内地区別人口・世帯・商業施設分布は下表のとおりである。

表 2-5 ポートサイド県内地区別人口・世帯・商業施設分布 (2018 年)

No	地区	人口 (人)	世帯数 (世帯)	商業施設数 (施設)
1	Al Zohour District	210,599	61,941	214
2	Arab District	64,049	17,548	4,535
3	Climate District	84,902	23,261	2,483
4	East District	61,589	18,551	1,611
5	Port Fouad City	87,091	25,691	2,077
6	South District	56,557	15,244	1,224
7	Suburbs District	106,110	32,549	3,400
8	West District	13,404	3,351	290

出典：ポートサイド県提供資料

### (3) 経済・産業

ポートサイド県の主な経済活動は、港湾業、運輸業、漁業、製造業、貿易業、農業である。計画経済開発省（Ministry of Planning and Economic Development：MPED）が公表する統計情報「GDP by Governorate」によると、ポートサイド県の産業別国内総生産（Gross Domestic Product：GDP）は下表のとおりであり、2021/2020年度のポートサイド県のGDPは約190百万EGPであった。

ポートサイド県は近年産業開発に大きな関心を寄せており、多数の大型事業を実施してきた。このうち最も重要な事業が「南ポートサイド工業地帯プロジェクト」であり、木材、建築資材、包装、電気・化学、繊維、プラスチックなど多様な産業で構成される合計377の工場が立地し、労働者数は約27,349千人に達する。

表2-6 ポートサイド県の産業別GDP

(単位：千EGP)

年度	農業	原油採掘	他採掘	石油精製	製造	電気・ガス	上水道
2021/2020	19,584,668	95,561,758	60,694	0	16,468,443	1,742,507	434,190
2020/2019	17,531,748	101,553,730	54,051	0	15,441,864	1,601,661	406,627
2019/2018	15,275,581	163,064,740	47,358	0	13,795,983	1,273,868	385,040
2018/2017	12,914,326	125,790,757	41,861	0	12,247,021	873,275	358,574
2017/2016	10,130,216	76,850,173	29,757	0	9,098,180	826,952	327,934
2016/2015	4,441,188	10,089,064	20,682	0	4,655,583	487,740	441,190
2015/2014	3,897,903	15,955,752	19,393	0	3,779,505	472,028	325,423
2014/2013	3,391,377	18,218,051	17,496	0	3,188,569	470,646	296,695
2013/2012	2,670,087	16,145,223	15,413	0	2,856,835	489,496	303,611

年度	下水道	廃棄物	建設	卸売・小売	通信	情報	運輸
2021/2020	-1,128	65,670	16,879,151	7,189,122	3,027,692	46,428	10,578,499
2020/2019	-1,435	56,975	14,702,056	6,358,017	2,518,861	43,161	9,444,944
2019/2018	-964	50,246	12,587,722	5,399,810	2,147,413	39,433	8,038,099
2018/2017	3,010	49,584	10,573,667	4,570,507	1,780,176	31,363	6,698,159
2017/2016	1,804	43,825	9,281,345	3,436,391	1,404,386	26,904	5,285,842
2016/2015	0	0	496,950	1,840,327	81,988	6,061	7,069,465
2015/2014	0	0	342,737	1,542,607	73,440	5,224	5,954,633
2014/2013	0	0	276,312	1,326,987	70,839	4,582	5,062,788
2013/2012	0	0	227,146	1,134,034	47,172	3,930	4,227,114

年度	宿泊・飲食	不動産	事業サービス	教育	健康	他サービス	非金融法人
2021/2020	1,271,379	8,501,452	772,801	991,887	745,882	726,145	184,647,242
2020/2019	1,567,777	7,733,089	699,753	886,187	680,984	630,172	181,910,223
2019/2018	1,775,899	6,964,551	609,502	793,026	583,551	539,185	233,370,043
2018/2017	1,282,266	6,058,084	516,189	688,219	506,375	449,058	185,432,470
2017/2016	859,002	4,910,479	431,915	534,472	385,166	339,050	124,203,793
2016/2015	345,754	1,769,342	254,190	380,555	324,386	227,923	32,932,388
2015/2014	389,750	1,497,811	211,577	336,766	275,371	173,927	35,253,846
2014/2013	317,849	1,283,050	183,703	291,383	236,334	159,706	34,796,366
2013/2012	391,099	1,154,732	163,506	254,219	205,382	127,593	30,416,593

年度	金融法人	一般政府	非営利機関	国内労働者	県GDP計
2021/2020	2,695,745	2,530,606	162,239	118,450	190,154,283
2020/2019	2,504,655	2,335,711	138,745	106,122	186,995,457
2019/2018	2,322,185	2,007,770	128,455	97,153	237,925,605
2018/2017	2,029,438	1,873,549	109,581	89,202	189,534,241
2017/2016	1,608,590	1,883,007	73,202	82,000	127,850,592
2016/2015	1,480,739	1,933,544	52,441	72,820	36,471,932
2015/2014	1,295,348	1,750,739	45,968	58,257	38,404,157
2014/2013	1,109,212	1,543,809	40,393	47,480	37,537,260
2013/2012	987,344	1,309,885	35,451	39,567	32,788,841

出典：https://mped.gov.eg/Governorate?lang=en

#### (4) 都市ごみ排出量・組成

ポートサイド県の都市ごみ排出量データは下表に示すとおりである。一日平均都市ごみ排出量は469 t/日であり、都市ごみ排出原単位は約0.7 kg/人/日と推計されている。

表 2-7 ポートサイド県の都市ごみ排出量・原単位

No	地区	都市ごみ排出量 (2022/1~2023/1) (ton)	月平均都市 ごみ排出量 (t/month)	日平均都市 ごみ排出量 (t/day)	一人当たり 都市ごみ排出量 (kg/person/day)
1	Al Zohour District	44,499	4,321	144	0.6839
2	Arab District	15,995	1,508	50	0.785
3	Climate District	26,983	2,594	86	1.0186
4	East District	10,710	1,028	34	0.5564
5	Port Fouad City	13,300	1,708	57	0.6539
6	South District	2,456	246	8	0.1448
7	Suburbs District	26,771	2,544	85	0.7991
8	West District	1,864	153	5	0.3812

出典：ポートサイド県提供資料

表 2-8 ポートサイド県の月別都市ごみ排出量データ

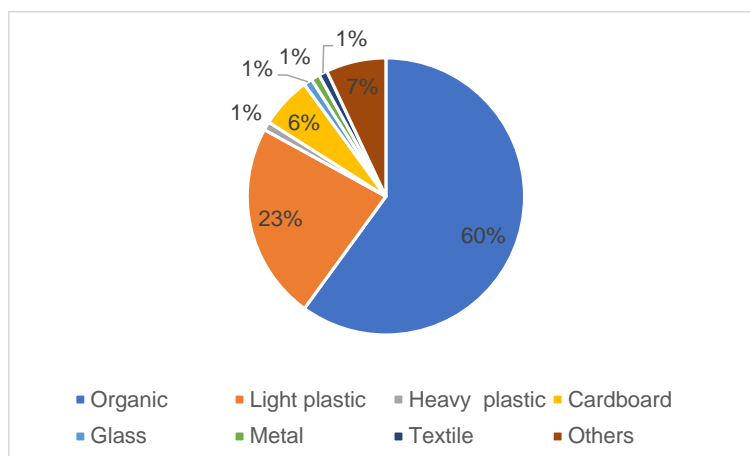
単位：t/月

No	District Name	2022											2023				
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr
1	Al Zohour District	5,019	4,269	4,086	4,153	5,498	5,420	5,809	4,434	1,635	N/A	N/A	4,176	4,046	3,755	4,022	4,168
2	Arab District	1,802	1,587	1,799	1,672	1,664	1,843	1,796	1,698	630	N/A	N/A	1,504	1,352	1,207	1,349	1,214
3	Climate District	2,739	2,639	2,774	2,868	3,751	3,116	2,888	2,684	673	N/A	N/A	2,851	2,429	2,238	2,370	2,302
4	East District	1,109	1,027	1,156	1,311	1,338	1,120	1,170	1,198	439	N/A	N/A	842	1,051	831	808	993
5	Port Fouad City	N/A	434	1,795	1,783	1,735	2,410	1,975	1,782	531	N/A	N/A	855	3,042	1,948	2,010	1,910
6	South District	272	232	256	235	262	283	263	274	126	N/A	N/A	253	257	216	250	260
7	Suburbs District	2,902	2,606	2,528	2,819	2,745	3,384	2,933	2,975	1,182	N/A	N/A	2,697	2,590	1,966	2,187	2,100
8	West District	216	351	398	290	253	141	82	54	13	N/A	N/A	66	98	86	58	40

出典：ポートサイド県提供資料

また、ポートサイド県の都市ごみ組成は下図のとおりである。有機ごみが60%を占め、

次に軽量（低密度）プラスチックごみの割合が23%と多い。軽量プラスチックごみの多くはSUPBと考えられ、WMRA及びポートサイド県はSUPB対策を重視している。



出典：ポートサイド県提供資料

図 2-1 ポートサイド県の都市ごみ組成

#### (5) 収集運搬

ポートサイド県の都市ごみ収集運搬は、ポートサイド県が管轄し、県内各地区において収集運搬サービスが実施されている。各地区の都市ごみ収集コンテナ配置数、収集シフト数、収集作業員数は下表のとおりである。

表 2-9 ポートサイド県の収集運搬体制

No	地区	都市ごみコンテナ数 (箇所)	収集シフト数	収集作業員数 (人)
1	Al Zohour District	173	3	250
2	Arab District	130	2	126
3	Climate District	117	2	70
4	East District	31	3	96
5	Port Fouad City	178	3	160
6	South District	87	2	70
7	Suburbs District	67	3	277
8	West District	0	2	19

出典：ポートサイド県提供資料

現地調査時に、Al-Manakh (Climate) 地区の収集現場を視察した。同地区内の8区画では戸別収集とコンテナ収集を併用しており、戸別収集では毎日13時より6人の日雇い収集員と2人のドライバー、2台の収集トラックにより、約300棟の集合住宅で収集サービスを実施しているとのことであった。集合住宅の戸別収集では、収集員が階段を昇降し、各世帯から直接ごみを回収していた。Al-Manakh (Climate) 地区の収集作業風景を下図に示す。



出典：調査団

図 2-2 ポートサイド県の都市ごみ収集サービス実施状況

#### (6) 中間処理

ポートサイド県の都市ごみ処理・処分は、民間サービスプロバイダーである Zero Carbon 社が県の委託を受けて実施している。Zero Carbon 社は、鉱業、セメント製造業などを手掛ける Reliance グループに属する国内企業で、現在はポートサイド県とイスマイリア県で都市ごみ処理・処分事業を展開している。

ポートサイド県では 2016 年より都市ごみ処理・処分事業を受託し、資源選別施設 (Material Recovery Facility: MRF) と最終処分場を運営している。なお、2023 年より Reliance Investment 社から Zero Carbon 社に社名変更した。ポートサイド県での事業に従事する職員数は約 100 名程度である。

Al Zohour 地区に立地する資源選別施設では、ポートサイド県で排出される都市ごみに加えて、農業ごみ、建設・解体ごみ等の非有害廃棄物も受け入れている。受入ごみ量は約 20

万 t/年であり、ポートサイド県が EGP 120/t の処理委託料を支払っている。(但し、処理委託料から 30%程度の保険料や税金が徴収される。)

処理フローは、初めに受入ごみをトロンメル（回転式）選別機に投入し、有機ごみと資源ごみに粗選別する。トロンメル選別機でふるい分けた有機ごみから建設・解体ごみや資源ごみを除外し、1~2 か月間保管し熟成した後に別のトロンメル選別機（細選別）に投入し、コンポストを回収する。コンポストの生産量は約 3 万 t/年で、ガラス破片などの夾雑物が混入するものの砂漠地域で土壌改良材として需要があり、EGP 80/t 程度で売却できているとのことであった。

他方で、トロンメル選別機（粗選別）を通過した資源ごみは手選別コンベアに投入され、手選別と磁選機によりプラスチック類（PP、PE（HDPE・LDPE）、PET）、段ボール紙、金属類を回収するとともに、建設・解体ごみを除外する。回収資源ごみは圧縮梱包し、資源ごみ買取業者に売却される。

上記工程での資源ごみ回収量は受入ごみ量の約 0.25%（500 t/年）と少量である。Zero Carbon 社によると、ポートサイド県による都市ごみ収集サービスの前段階で、インフォーマル資源ごみ回収者による資源ごみ回収が要因とのことであった。

手選別コンベアを通過した資源ごみは磁選・風選コンベアに投入され、改めて金属類や建設・解体ごみなどの異物を除去し廃棄物固形燃料（Refuse Derived Fuel：RDF）を得る。RDF の生産量は約 2.4 万 t/年で、セメント原燃料として EGP 80~90/t で売却されている。

上記の処理フローにより排出される残渣は、受入ごみ量の約 20%（約 4 万 t/年）程度であり、これらの残渣は Zero Carbon 社が運営する管理型投棄場において最終処分される。

資源選別施設に廃棄物を搬入する全てのトラックに対して、トラック ID や収集ごみ種別・収集地区等の情報が登録されており、Zero Carbon 社は各ごみ種別・各収集地区の受入ごみ量を把握できている。

なお、上記の投入ごみ量・生産量及び取引価格は全て Zero Carbon 社からのヒアリング値であるが、受入ごみ量の実績値は下表のとおりである。

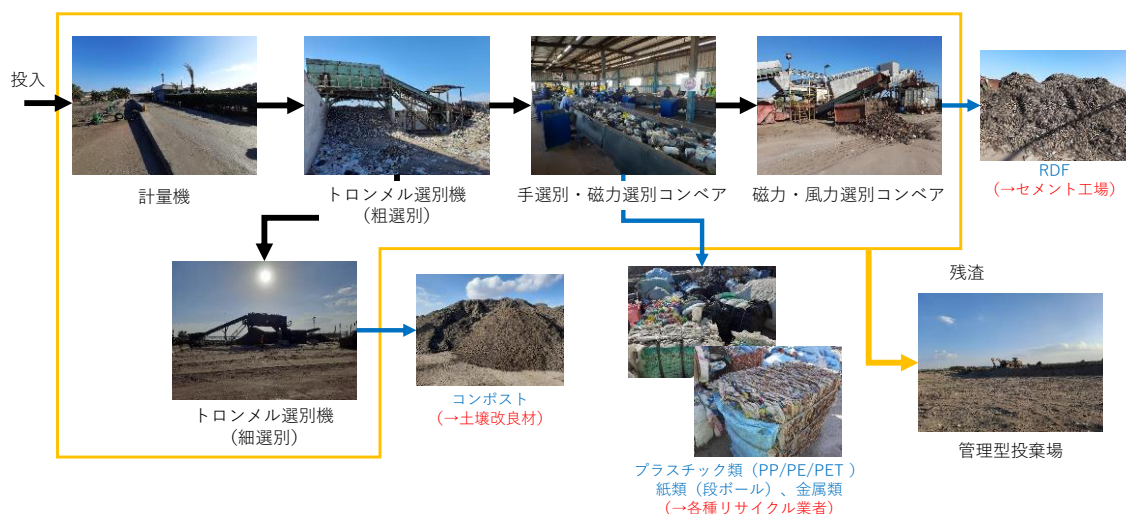
表 2-10 Zero Carbon 社資源選別施設の受入ごみ量

年	受入ごみ量実績 (t/年)
2019	119,953
2020	103,795
2021	147,233
2022	187,505
2023	155,663

出典：ポートサイド県提供資料

資源選別施設の設備構成と処理フローは下図のとおりである。





出典：調査団

図 2-3 Zero Carbon 社資源選別施設の設備構成と処理フロー

商業施設等の事業系ごみ排出者は、事業種・規模に応じた廃棄物処理料金（EGP 200-350/月）をポートサイド県に支払い、ポートサイド県が事業系ごみ収集サービスを提供している。また建設・解体ごみについては、本来は建設・解体業者が廃棄物処理責任を有するが、多くの建設・解体ごみが建設現場又は空き地・路上に残置・不法投棄されている実態がある。ポートサイド県の都市ごみ収集サービスに建設・解体ごみが混入し、廃棄物処理サービス実施の深刻な課題となっているとのことであった。

Zero Carbon 社はポートサイド県に対して、受入ごみ量については日報・週報・月報を、資源ごみ生産量（コンポスト、RDF、資源ごみ）については月報を、それぞれ提出している。Zero Carbon 社は各月のレポートに基づいてポートサイド県に委託費を請求し、ポートサイド県はこれを確認し、2~3 か月後に Zero Carbon 社に委託費を支払う。

Zero Carbon 社、ポートサイド県 WMU、WMRA 等の関係者間では WhatsApp を用いた情報共有・コミュニケーションが行われており、本委託業務は円滑に運営されている様子が窺えた。

#### (7) 最終処分

ポートサイド県の最終処分場は、県中心部から南に約 14 km の位置に立地し、2021 年より供用されている。処分場の敷地は約 42 ha で、ポートサイド県保健局が管理・運営する医療系ごみ焼却施設が併設されていた。処分場に遮水シートや浸出水集排水・処理設備は供えられておらず、処分場構造としては「管理型投棄場（controlled dumping site）」に区分される。処分場運営に従事する Zero Carbon 社の職員は 8 名である。

前述の資源選別施設で有機ごみや資源ごみを回収していることから、処分場への搬入ご

み量は最小化されている。処分場への搬入ごみの大部分は建設・解体ごみ(がれき)であり、これらは破砕機で処理し再生砕石・路盤材にリサイクルしているとのことであった。その他の残渣は最終処分され、即日覆土が実施されていた。

なお、資源選別施設で選別した有機ごみの保管・熟成場所が不足しているため、現在は処分場敷地内で一時的に有機ごみが保管されていた。Zero Carbon 社は、将来的に資源選別施設を本処分場敷地に移転したい意向があり、ポートサイド県に資源選別施設の移転計画を申請している。最終処分場風景を下図に示す。



出典：調査団

図 2-4 Zero Carbon 社が運営する最終処分場

#### (8) 資源ごみ回収活動

エジプト国の資源回収・リサイクル活動状況を把握するため、カイロ市内の Manshiyat Naser 地区を視察した。

Manshiyat Naser 地区はカイロ西地域 (9 地区) の 1 地区で、地区の南端にある「Garbage City」と呼ばれる資源ごみ回収・リサイクル業者集積区で有名である。同地区は 1969 年に

エジプト南部からの移住者により設立された居住地であり、現在の Garbage City の人口は約 14 万人で、約 65,000 人の資源ごみ回収者（殆どはインフォーマル）が存在する。約 2 km<sup>2</sup> の範囲に資源ごみ回収・リサイクル業者が集積しており、約 7,000 t/day のごみを受け入れ、主に各種プラスチック、段ボール紙、金属などの資源ごみが扱われている。有機ごみの一部は家畜飼料として利用されているが、多くは収集過程で路上のごみコンテナに排出されており受入ごみ量は少ない。資源選別残渣は集積され、RDF としてセメント原燃料に利用されている。Manshiyat Naser 地区の資源回収・リサイクル風景を下図に示す。



出典：調査団

図 2-5 Manshiyat Naser 地区における資源回収・リサイクル活動

ポートサイド県で同様の資源ごみ回収・リサイクル活動を視察することは出来なかったが、Manshiyat Naser 地区にはポートサイド県で回収された資源ごみも搬入されているとのことであった。本プロジェクトでは、ポートサイド県の資源ごみ回収活動実態を把握し、パイロット事業の計画・実施に際しては、既存のインフォーマル資源ごみ回収者とのコンフリクトが生じないように留意する必要がある。

#### (9) 環境社会配慮

エジプト国の環境影響評価手続きは、改正環境法（Law No.9 of 2009）とその施行規則において規定されている。開発事業はその環境影響によってカテゴリーA～Cに分類され、それぞれのカテゴリーに応じた環境影響評価手続きを実施する必要がある。環境影響評価の管轄官庁はEEAAである。

本プロジェクトで計画・実施するパイロット事業は、環境影響評価の対象事業とはならないと想定されるが、パイロット事業の計画策定段階で、環境影響評価の対象事業・要件を確認することが望ましい。

#### 2-3 本事業に対する関係機関のニーズ

WMRA は 2020 年に廃棄物管理法を制定し、続けて 2022 年にその施行細則を定める等、統合的廃棄物管理の推進に向けた法整備を進めている。本法では、中央政府の WMRA と各県の WMU による廃棄物管理体制の整備、SUPB の発生抑制・減量化、廃棄物処理料金徴収による財務的持続性の確保、拡大生産者責任の導入といった重要施策が掲げられているが、これら施策の現場レベルでの執行は未だ不十分である。よって WMRA は本プロジェクトを通じて、WMRA とポートサイド県 WMU の連携により、SUPB を含む都市ごみの発生・減量化活動を実践し、他県に展開・普及できる廃棄物発生・減量化アプローチを確立したい意向がある。

またポートサイド県の WMU は、廃棄物管理法に基づき 2023 年に設立されたばかりの部署であり、WMU の職員数も 4 名と少なく、各職員の廃棄物管理業務経験も浅い。このためポートサイド県 WMU は本プロジェクトにおいて、ポートサイド県の廃棄物管理の現状把握・課題分析や、本邦研修を通じて廃棄物管理の基礎知識を習得するとともに、都市ごみの発生・減量化活動を通じて廃棄物管理改善に係る経験を蓄積することで、統合的廃棄物管理に係る個人・組織の能力強化を図りたい意向がある。

本プロジェクトの PDM・PO は、上記のエジプト国の廃棄物管理政策や WMRA・WMU の支援ニーズを踏まえて策定され、先方政府関係機関と合意されたものである。

## 2-4 他の開発協力機関の動向・連携可能性

### 2-4-1 UNIDO

UNIDO は 2021 年 4 月より MOE/WMRA を主要カウンターパートとして「The Project for Supporting the Promotion of Circular Economy Practices on Single-use Plastic Value Chain」を実施している。プロジェクト期間は 3 年間であるが、エジプト国側のセキュリティクリアランスに時間を要し、実際のプロジェクト活動は 2023 年より開始された。このため UNIDO は現在、プロジェクト期間の延長手続きを進めている。

プロジェクトは 3 つのアウトプットで構成され、①MOE への政策立案支援、②産業団体へのプラスチック規制に係る啓発、③中小企業 (SME) の循環経済 (CE) 実践支援を行う。③では容器包装製造者の環境配慮設計 (Dfe) 支援などを想定するが、リサイクル事業者への再生プラスチック製造支援なども考えられるとのことであった。

UNIDO プロジェクトは、製造・流通段階での SUPB 規制や CE 推進に注力するものであり、廃棄段階での発生抑制・減量化に取り組む本プロジェクトとは補完関係にあると言える。

### 2-4-2 WB

世銀は 2020 年 9 月より 2026 年 12 月までの予定で、MOE を実施機関として「Greater Cairo Air Pollution Management and Climate Change Project」を実施している。プロジェクト予算は 2 億 USD (借款) で、プロジェクト活動は以下の 5 つのコンポーネントで構成される。加えて、1 千万 USD の補正予算で、E-waste と医療系廃棄物に関連する活動が追加されている。

世銀プロジェクトの特にコンポーネント 2 及び 4 で得られた知見・教訓は、本プロジェクトにおいて参考となると考えられる。

表 2-11 世銀プロジェクトの概要

コンポーネント	活動内容
1: Enhancing the Air Quality Management (AQM) & Response System	意思決定のための統合システム開発のため、早期警報システム、GHG インベントリ作成、GIS データ整備、200 程度の大気汚染監視ステーションの設置等を行う。
2: Support the operationalization of SWM Master Plans in GC	統合的廃棄物管理システム開発のため、10th of Ramadan City に 1282 エーカーの廃棄物管理施設を建設し、建設解体廃棄物、医療廃棄物、有害廃棄物、都市廃棄物の処理を行う。加えて、中継施設の設置や、Abou-Zaabal 投棄場 (120 エーカー) の安全閉鎖を行う。
3. Vehicle Emission Reduction	100 台の電気バス車両の導入と関連インフラの整備を行う。
4. Communication & Stakeholders Engagement	コミュニケーション、広報、普及、行動変容に関するコンポーネント。デジタルキャンペーン等を通じたコミュニケーションを行う。
5. Project Management and Monitoring & Evaluation	プロジェクト調整ユニットの調達、財務管理、M&E、外部監査の実施、ステークホルダー参画計画の実施、プロジェクト活動の結果報告などに係る能力強化を支援する。

出典：[Development Projects : Greater Cairo Air Pollution Management and Climate Change Project - P172548 \(worldbank.org\)](#)及び世銀へのヒアリングに基づき調査団作成

### 2-4-3 GIZ

GIZ は 2022 年 8 月より 2026 年 1 月までの予定で「National Solid Waste Management Programme(NSWMP)」を実施している。プロジェクト予算は 2 百万ユーロで、エジプト国家機関、民間企業、非政府組織の気候変動に配慮した廃棄物管理・循環経済の推進を目的として、様々な活動を実施している。

WMRA 及び EEAA に対しては、容器包装廃棄物等の拡大生産者責任（EPR）に関する制度構築や組織・職員の能力強化を支援している。加えて、Kafir El-Sheikh 県、Gharbia 県、Quena 県及び Assiut 県の廃棄物管理ユニット（WMU）に対して、廃棄物管理データ整備や WMRA への報告システム構築を支援しており、また企業・市民社会組織の循環経済へ向けた取り組み実施を支援している。

GIZ プロジェクトは、WMRA 及び 4 県の WMU に対して廃棄物管理能力強化を支援している点で本プロジェクトと類似性があり、県レベルの WMU のキャパシティ把握やポートサイド・アプローチの他県展開を検討する際に、情報共有・連携すること有効と考えられる。

### 2-4-4 その他関連機関・プロジェクト

#### (1) DORNA プロジェクト

DORNA（Socially Inclusive System To Reduce Plastic Waste）は、Nestlé Egypt 社の環境社会責任活動の一環として、また EPR 義務を満たす自主的な方法として、プラスチック汚染削減のため PET ボトルの回収・リサイクル事業に取り組むプロジェクトである。EPR 遵守のための社会的包摂的枠組みとして機能する DORNA は、環境省からエジプト国における EPR の基礎を築いた最初の取り組みとして認知されている。

DORNA プロジェクトでは、約 2500 人のインフォーマル資源ごみ回収者と協力し、電子決済（E-wallet）を活用しトレーサビリティを確保して、資源ごみ買い取りとリサイクル施設への回収 PET の引き渡しを行っている。近年は 70,000~84,000 t/年の PET を再資源化しており、最近ではコロナ禍や近隣情勢の影響で Nestlé 社の買い取り量が減少している点が課題であるものの、事業は継続的に運営されている。

#### (2) Plastic Bank プロジェクト

Plastic Bank 社は、2013 年にカナダで創業された社会的企業で、現在は 6 か国（タイ、フィリピン、インドネシア、エジプト、カメルーン、ブラジル）でプラスチック廃棄物回収・リサイクル事業を展開している。

エジプト国では 2021 年に事業を開始し、Henkel 社と主に協働している。グレーターカイロで事業を開始し、現在は 10 県に事業を展開し 24 か所の回収拠点を有する。2021 年から現在までに回収したプラスチック廃棄物（主に PET ボトル、HDPE）の総量は約 15,000 t で

あり、エジプト全土で 2000 人の資源ごみ回収者が登録している。

Plastic Bank の審査を通過し登録された資源ごみ回収者・回収拠点運営者は、登録主体間で市場価格による取引を行う。これらの取引は Plastic Bank のアプリを通じて行われ、トレーサビリティを確保して回収量や取引内容をモニタリングすることが可能となる。Plastic Bank は、回収実績に応じて登録資源ごみ回収者・回収拠点運営者に対して E-wallet を通じたボーナス（金銭）や医療保険・労働安全衛生資材などのインセンティブ供与を行っている。

ポートサイド県には 7 か所の回収拠点があり、約 60 名の登録資源ごみ回収者と協力して約 200 t/月のプラスチック廃棄物を回収している。

### (3) CEDARE

アラブ地域・ヨーロッパ環境開発センター（CEDARE）は、1991 年にアラブ環境担当大臣会議（CAMRE）が採択した条約を受け、エジプト・アラブ共和国、国連開発計画（UNDP）、アラブ経済社会開発基金（AFESD）の主導により 1992 年に設立された、外交資格を有する国際的な政府間組織である。

廃棄物管理分野における WMRA への支援として、エジプトにおける循環型経済の推進と持続可能な消費・生産戦略の支援を目的とした「SwitchMed プロジェクト」を実施している。

- ・ SwitchMed プロジェクトの活動内容は以下のとおりである。
- ・ 廃棄物管理法（Law No.202 of 2020）及びその施工規則の実施支援
- ・ SUPB 戦略と行動計画の実施支援
- ・ 持続可能な消費と生産に関する全国円卓会議の開催支援
- ・ 国家ブルーエコノミー戦略の行動計画策定支援
- ・ SwitchMed プロジェクトの主要な成果として以下が挙げられる。
- ・ プラスチック汚染防止全国円卓会議の開催
- ・ エジプト国における廃棄物管理活動の主要業績評価指標（KPI）の開発
- ・ 有害プラスチック廃棄物の収集運搬・処理・処分に関するガイドライン作成
- ・ SUPB 消費削減のための財務メカニズムの検討
- ・ エジプト国 SUPB 戦略の意識啓発・能力開発行動計画の立案
- ・ エジプト国ブルーエコノミー・ロードマップ策定

その他にも CEDARE は、E-waste や建設・解体廃棄物のリサイクルに係る調査・プロジェクト等、エジプト国環境・廃棄物分野で多数のプロジェクトを実施している。

## 第3章 プロジェクトの概要

### 3-1 プロジェクト名

和名：ポートサイド県廃棄物発生抑制・減量化アプローチ確立プロジェクト

英名：Project for the Development of Waste Reduction/Minimization Approach in Port Said Governorate

本事業は当初、「プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト（Project for Improvement of Capacity for Management of Plastic Waste）」という名称で協議が進められてきたが、対象とする廃棄物をプラスチックに限定せず、都市廃棄物も含めた発生抑制及び減量化に取り組む計画であることから、エジプト側と協議の結果、上記の通りのプロジェクト名に変更することで合意した。

### 3-2 プロジェクトの目的

本事業は、ポートサイド県において、廃棄物管理の現状分析と住民・事業者を対象としたパイロットプロジェクトを実施し、そのアプローチを体系化することにより、廃棄物の発生抑制・減量化に資するポートサイド・アプローチの確立と普及展開に向けた WMRA の能力強化を図り、もってポートサイド・アプローチの他県での試行に寄与するものである。プロジェクト期間は、2025年から2028年までの36か月間を予定しており、先方政府と協議の結果、以下のとおり、本事業における協力の枠組みが合意された。

### 3-3 プロジェクトサイト

ポートサイド県

### 3-4 受益者

ポートサイド県の廃棄物管理関連機関

### 3-5 プロジェクトの実施機関

環境省（MOE）

廃棄物管理規制局（WMRA）

ポートサイド県

### 3-6 プロジェクトの協力枠組み

#### 3-6-1 上位目標

廃棄物の発生抑制・減量化に資するポートサイド・アプローチが他の県で試行される

**【指標】**



- ○○以上の県がポートサイド・アプローチを試行する

### 3-6-2 プロジェクト目標

廃棄物の発生抑制・減量化に資するポートサイド・アプローチが確立され、他の県への普及展開に向けた WMRA の能力が強化される

#### 【指標】

- 包括的な資料（報告書、文書、プレゼンテーション、データセットなど）がポートサイド・アプローチとして取りまとめられる
- ポートサイド県の協力の下、ポートサイド・アプローチの普及計画が WMRA の年間計画に反映される
- ○○名以上の WMRA 職員が、ポートサイド・アプローチの普及に関するセミナーやワークショップ開催の経験を得る
- ポートサイド・アプローチの実施により、ポートサイド県における対象廃棄物の発生が抑制される

### 3-6-3 成果（アウトプット）

成果1：ポートサイド県の廃棄物管理に係る現状と課題が整理される

#### 【指標】

- 現状と課題を分析するための関係者会議が○○回以上開催される
- 現状と課題の分析結果が報告書にまとめられる

成果2：パイロット事業を通じて住民の発生抑制・減量化に資する活動が実施される

#### 【指標】

- パイロット事業計画が作成される
- パイロット事業が○○地域で実施される
- パイロット事業に○○人以上の住民が参加する
- パイロット事業の実施により、対象廃棄物の発生抑制・減量化が達成される
- ポートサイド県におけるパイロット事業の成果を普及させるための提言が作成される

成果3：パイロット事業を通じて事業者の発生抑制・減量化に資する活動が実施される

#### 【指標】

- パイロット事業計画が作成される
- パイロット事業が○○地域で実施される
- パイロット事業に合計○○の事業者・団体が参加する

- ポートサイド県におけるパイロット事業の成果を普及させるための提言が作成される

成果4：県及び住民・民間による廃棄物の発生抑制・減量化アプローチが体系化される

**【指標】**

- セミナー、ワークショップが〇〇回以上開催される
  - 〇〇以上の県、〇〇以上の組織から〇〇以上の参加者がセミナー、ワークショップに参加する
  - ワーキンググループ会議が〇〇回以上開催される
  - セミナー・ワークショップの結果に基づき、ポートサイド・アプローチの資料が更新される
  - ポートサイド・アプローチの普及計画が策定される
- ※各指標の目標値は本事業開始後協議の上決定する。

3-6-4 活動

- 1-1 ポートサイド県の廃棄物管理の現状と課題が整理される
  - 1-2 エジプト及びポートサイド県におけるリサイクルや排出抑制に関連する法制度や規制、ステークホルダーの現状や課題、ギャップをレビューし、分析する
  - 1-3 パイロット事業の対象地域と対象廃棄物（有機廃棄物、プラスチック廃棄物、紙廃棄物など）を特定する
- 
- 2-1 活動 1-1～1-3 の内容を踏まえて、住民主体の廃棄物の発生抑制・減量化を促進するパイロット事業の計画を策定する
  - 2-2 住民を対象としたパイロット事業計画策定のためのベースライン調査を実施する
  - 2-3 活動 2-1 で定めた活動・計画に基づいて、パイロット事業を実施する
  - 2-4 パイロット事業の成果を測定するためのエンドライン調査を実施する
  - 2-5 パイロット事業の結果を基に、廃棄物の発生抑制・減量化に係る成果や教訓、課題を抽出し、分析・整理する
  - 2-6 活動 2-5 で整理した教訓を基に、廃棄物の発生抑制・減量化の活動をポートサイド県に普及展開するための提言を作成する
- 
- 3-1 活動 1-1～1-3 の内容を踏まえて、事業者の廃棄物の発生抑制・減量化を促進するパイロット事業の計画を策定する
  - 3-2 事業者を対象としたパイロット事業計画策定のためのベースライン調査を実施する
  - 3-3 活動 3-1 で定めた活動・計画に基づいて、パイロット事業を実施する
  - 3-4 パイロット事業の成果を測定するためのエンドライン調査を実施する

- 3-5 パイロット事業の結果を基に、廃棄物の発生抑制・減量化に係る成果や教訓、課題を抽出し、分析・整理する
- 3-6 活動 3-5 で整理した教訓を基に、廃棄物の発生抑制・減量化の活動をポートサイド県に普及展開するための提言を作成する
  
- 4-1 WMRA が主体となり、ワーキンググループを設置し、ポートサイド県の取り組み・経験の普及展開の方法を検討する
- 4-2 ポートサイド県と住民・民間企業との協働による発生抑制アプローチが、ポートサイド・アプローチとして取りまとめられる
- 4-3 他の県・公的機関、住民やドナー等の多様な関係者を巻き込んだセミナーやワークショップを開催する
- 4-4 活動 2-5、3-5 で確認された課題に対応するために必要な政策、計画、規制について、ワーキンググループの議論を通じて検討する
- 4-5 廃棄物の発生抑制・減量化を推進するためのポートサイド・アプローチの普及計画を策定する

#### 3-6-5 前提条件・外部条件

##### (1) 前提条件：

- 適切な人員・人数が配置されていること。
- カウンターパートの予算が適切に配賦されていること。
- 住民及び民間企業の活動への協力が得られること。

##### (2) 上位目標達成のための外部条件：

- ポートサイド・アプローチを推進するための取り組みが、環境省、地方開発省、関連当局によって継続される。

##### (3) プロジェクト目標達成のための外部条件：

- エジプト及びポートサイド県の廃棄物管理政策・戦略に大きな変更が生じない。

##### (10)

##### (4) 成果達成のための外部条件：

- カウンターパート職員の頻繁な交代が生じない。

#### 3-7 投入計画

##### (1) 日本側

##### 1) 専門家派遣

- 業務主任者／廃棄物管理政策・計画
- ごみ発生抑制・減量化 1（住民）

- ごみ発生抑制・減量化 2（事業者）
  - 能力評価／社会調査
- 2) 研修員受け入れ：本邦研修／第三国研修
  - 3) 機材供与：プロジェクト活動に必要な機材
  - 4) プロジェクト運営費

## (2) エジプト側

- 1) カウンターパートの配置
  - ナショナル・プロジェクト・ダイレクター（WMRA CEO）
  - プロジェクト・マネージャー（WMRA）
  - 共同プロジェクト・マネージャー（ポートサイド県）
  - プロジェクト・コーディネーター（ポートサイド県）
  - カウンターパート職員（WMRA、ポートサイド県）
- 2) 関係機関の協力
- 3) 専門家執務スペース（WMRA、ポートサイド県）
- 4) プロジェクト運営費

### 3-8 実施体制

プロジェクト実施体制については、先方政府との協議を通じて以下のとおり合意した。プロジェクトを統括する「ナショナル・プロジェクト・ダイレクター<sup>6</sup>」は WMRA の最高執行責任者（Chief Executive Officer：CEO）が務め、プロジェクト実施のリーダーとなる「プロジェクト・マネージャー」は、WMRA 職員が担当する。また、成果 1～3 は、活動地域が主にポートサイド県であることから、県政府次官の直下で廃棄物管理業務を所掌する WMU のユニット長が「共同プロジェクト・マネージャー」としての役割を担い、「プロジェクト・マネージャー」との緊密な連携を通じた、プロジェクト活動の管理を行う。なお、WMU が 2023 年に設置されたユニットであることを踏まえ、これまで地域内の廃棄物管理を担ってきた Neighborhood（地区）との円滑な連携のため、県政府の次官、もしくは副次官を「プロジェクト・コーディネーター」として配置する。これに加え、WMRA 及びポートサイド県 WMU からカウンターパート職員が配置される予定である。なお、全体の進捗やプロジェクトの実施に必要な意思決定は、WMRA の CEO を議長とした 合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）にて管理する。

---

<sup>6</sup> プロジェクトの管理者の名称は、エジプトで一般的に使われているとされる「ナショナル・プロジェクト・ダイレクター」とすることで合意した。

## 実施体制図

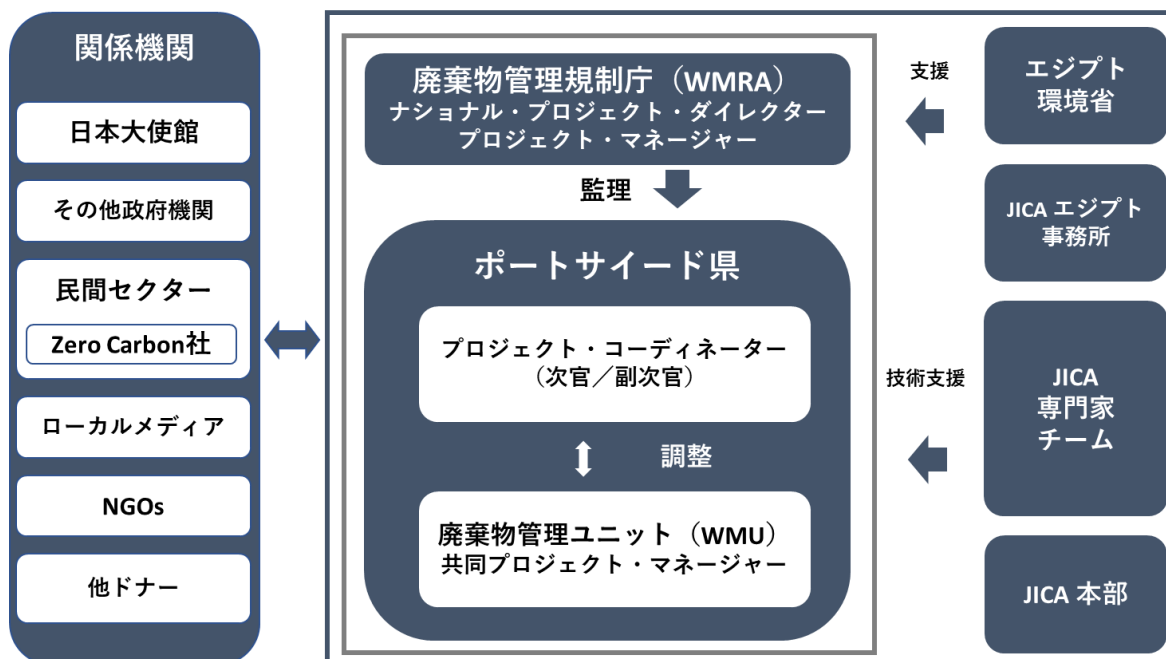


図 3-1：プロジェクト実施体制

### (1) 環境省 (MOE)

MOE は 1997 年に大統領令第 275 号 (Presidential Decree no.275/1997) により設立された中央省庁である。同省は、①環境政策の策定、②環境保護と環境開発プロジェクトの実施、③他国、地域・国際機関との連携促進をミッションとしており、廃棄物管理に関しては、廃棄物管理法の策定、国家固形廃棄物戦略の策定と実施、新たな経済手段としての廃棄物エネルギー化の開発等<sup>7</sup>に取り組んでいる。MOE の傘下には、本事業の実施機関である WMRA をはじめ、1994 年環境保護に関する法第 4 号 (Law 4/1994 for the Protection of the Environment) により設立された EEAA、同じく 1994 年の環境法 (Environment Act of 1994 年) に基づき、2000 年より運営を開始した環境保護基金 (Environmental Protection Fund: EPF) がある。EEAA は、環境省の執行部門を代表しており、EPF は、国内外からの支援金、寄付金等を環境保護活動や団体に提供する役割を担っている。

本事業において、MOE はプロジェクト管理・実施における WMRA の後方支援と、JCC メンバーとしてプロジェクトの実施における意思決定に関与することが想定されている。環境省の組織図は以下の通りである。

<sup>7</sup> 出典：エジプト環境省ホームページ、“About Ministry”、<https://www.eeaa.gov.eg/> (最終アクセス：2024 年 2 月 5 日)

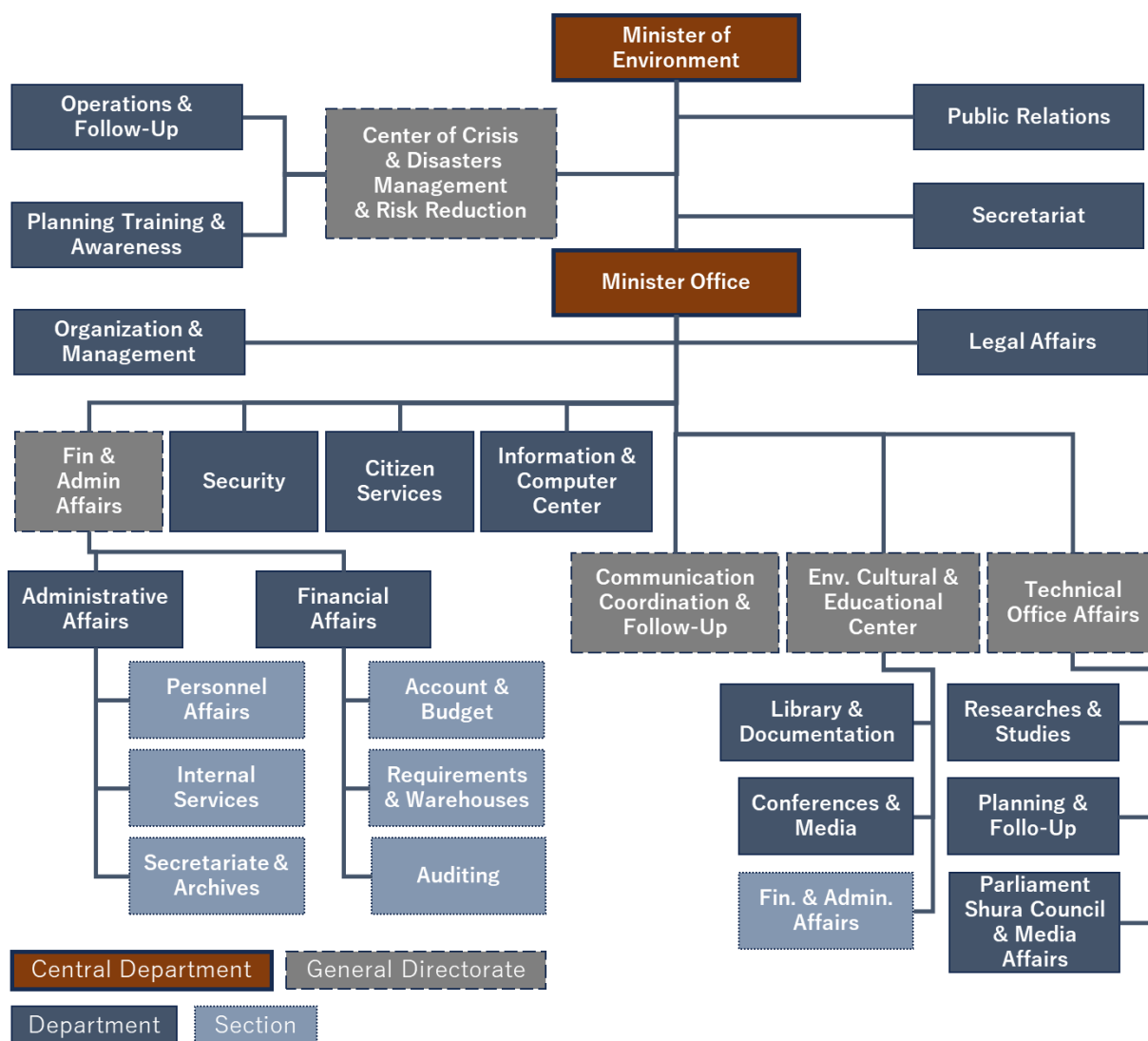


図 3-2 : MOE 組織図

出典 : MOE ウェブサイトの情報を基に調査団が作成

## (2) WMRA

WMRA は、2020 年の廃棄物管理法第 202 号に基づき、環境省によって新設された機関である。WMRA の役割は、国家機関、自治体、民間セクター、市民社会、国際機関と協力し、廃棄物管理活動に関するあらゆることを規制、フォローアップ、監視、評価、開発することである。また、廃棄物管理分野への投資の促進に取り組むことも所掌の一つとなっている。廃棄物管理法には、WMRA の具体的な所掌範囲について、20 の項目が定められており、以下の次項が含まれている。

- 所管省庁および当局と協力し、本施行規則に定める方法により、統合廃棄物管理国家戦略を作成すること。

- 統合廃棄物管理方法論/システムを規制する法律、法規、技術基準、規則の策定および更新に関する提案書を作成し、検討すること。
- 所管行政当局と協力し、地方自治体の総合廃棄物管理サービスの地理的範囲と必要なサービスの種類を特定すること。
- 所轄官庁および関係当局と協力し、統合廃棄物管理目標を達成するために必要な経済メカニズムを提案すること。
- すべての所管行政レベルおよび当局に対して、統合型自治体廃棄物管理システムの主要な自治体計画を策定するために必要なガイドブックを発行すること。
- 廃棄物管理システムの所轄行政当局や利害関係者に必要な技術支援を提供し、関係者の能力向上のための研修計画や教材を作成すること。
- あらゆる廃棄物管理の分野と段階において、外部との協力に加え、先駆的なパイロットプロジェクトや取り組みのための研究や応用研究、廃棄物管理のパフォーマンス向上に貢献する個人や組織の取り組みを支援すること。

なお、WMRA の組織図は改訂中であり、最新版が公開されていないため、聞き取り調査において組織体制を確認した。その情報を基に作成した組織図は図 3-3 の通りである。WMRA の職員数は合計 48 名、そのうち技術スタッフは 12 名（政府の正規雇用）である。ジェンダーバランスについては、本事業と関連する Non-Hazardous Waste の部署は 60%が女性であり、WMRA 全体としても、管理者も含めおおむね 50%ずつの割合になっているとのことであった。なお、WMRA の財務情報に関する情報を入手することはできなかったが、廃棄物管理法によれば、WMRA の財源は国家予算からの配賦に加えて、理事会が受け入れた助成金や援助金、ライセンスを発行する際の手数料、違法行為に対する罰金等である。

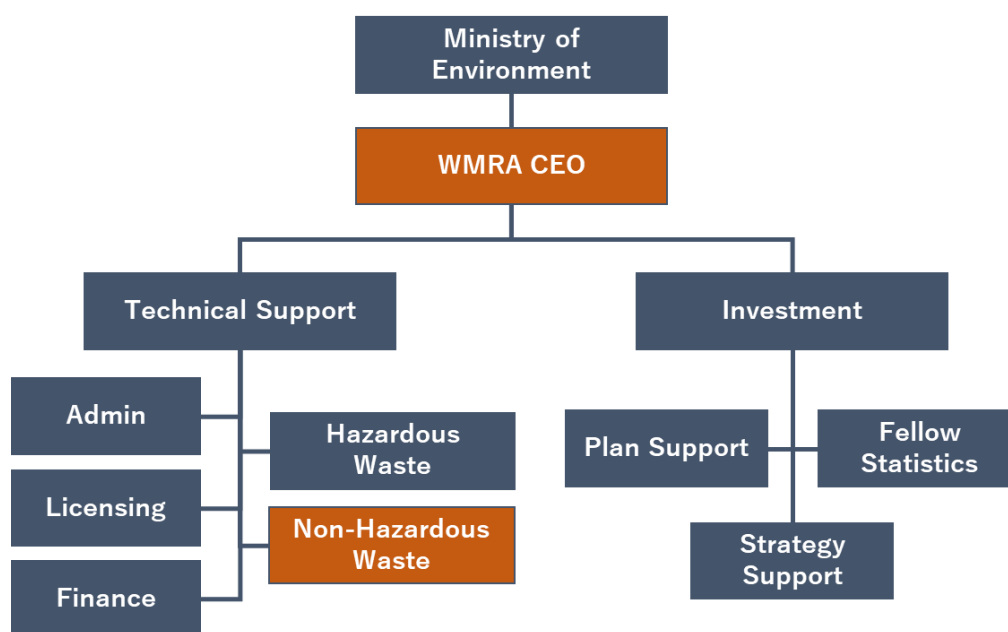


図 3-3 : WMRA 組織図

出典：現地での聞き取り調査を基に調査団が作成

(3) ポートサイド県

ポートサイド県において、廃棄物管理を担当する主体は、2023年に新たに設置されたWMUである。WMUは廃棄物管理法に従い全国各県に設置されたユニットであり、所轄行政内の都市廃棄物の統合管理を担当している。行政・財政問題に関しては県政府に、技術問題に関してはWMRAにそれぞれ報告することとなっている。したがって、組織体制上は、図3-4に示す通り、県政府の次官の直下であり、技術的にはWMRAの指導下に置かれている。現在、WMUの職員数は4名であり、全員が女性である。なお、同じく次官の直下には環境整備ユニット（Environment Enhancement Unit：EEU）が設置されているが、同ユニットは技術的にEEAAの傘下であり、ポートサイド県での活動の実施において連携が必要となることも想定される。

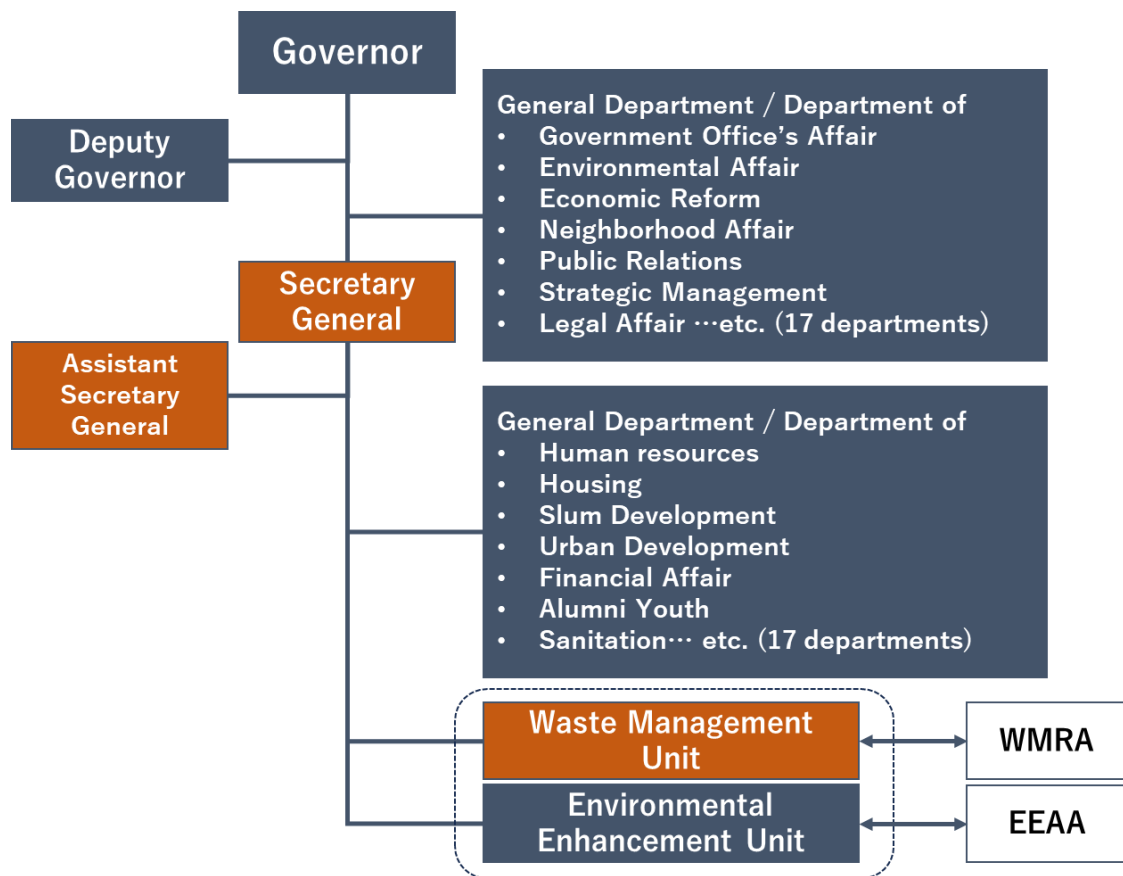


図3-4：ポートサイド県政府組織図

出典：ポートサイド県提供資料及び現地での聞き取り調査を基に調査団が作成

ポートサイド県では、廃棄物の回収は県の8地区（Neighborhood）が、戸別回収やコンテナ回収を行い、処分場までの運搬をしている。また、本詳細計画策定調査では視察や面談



をすることができなかったものの、インフォーマルセクターによるごみの回収も行われているとのことであった。ごみの処理、処分や資源の再利用については、県からの委託を受けた民間事業者（Zero Carbon 社）が業務を請け負っており、同社の MRF の運用を通じて適正な廃棄物管理が行われている。WMU はこれらの業務のフォローアップやモニタリング、民間委託業者の契約管理等を担当するほか、県の廃棄物管理計画の立案にも取り組んでいる。WMU の予算に関しては、県の財源が限られていることから、十分な資金を確保できていない状況にあるが、2024 年 2 月から全国で始まるごみ回収料金の徴収により、県の廃棄物管理関連の予算状況が改善されることが期待される。

### 3-9 JCC

想定される JCC のメンバーは以下の通りである。

#### (1) 議長

- ナショナル・プロジェクト・ディレクター

#### (2) メンバー

- プロジェクト・マネージャー
- 共同プロジェクト・マネージャー
- プロジェクト・コーディネーター
- MOE および EEAA 代表者
- 地方開発省（Ministry of Local Development : MOLD）代表者
- WMRA 職員
- ポートサイド県政府職員
- JICA 専門家
- JICA エジプト事務所／JICA 本部

#### (3) オブザーバー

- 日本大使館
- その他関係省庁・政府機関
- その他関係機関

## 第4章 6項目評価

### (1)

#### 4-1 妥当性

本事業の妥当性は以下の理由から高いと評価できる。

##### (1) 開発政策との整合性

エジプト政府は、2016年に発表された2030年までの長期開発計画である「持続的な開発戦略 エジプトビジョン2030 (Sustainable Development Strategy Egypt Vision 2030)」<sup>8</sup>において、経済、社会、環境の3つの側面から、10項目の戦略を策定している。その中で、廃棄物管理は、「環境」に関する戦略に位置付けられ、廃棄物管理システムの効率性、持続性の改善が目標として掲げられた。また、「国家気候変動戦略2050 (Egypt National Climate Change Strategy 2050)」<sup>9</sup>においては、持続可能な経済成長と低排出発展の達成に向けた生産・消費活動として、SUPBの使用制限、梱包材の減量化、再利用等の活動が挙げられており、廃棄物の発生抑制を促進する方針が明記されている。本事業は、廃棄物の発生抑制・減量化に資するポートサイド・アプローチの確立と普及展開を目指すものであり、廃棄物管理システムの改善や廃棄物の発生抑制を目指すエジプト政府の戦略を支援するものであると言える。

また、エジプトでは2020年に廃棄物管理法が公布され、廃棄物管理のための一連の総合原則が強化されるとともに、廃棄物の排出者による発生抑制、再利用、リサイクルの促進の原則について定められた。本事業は、これらの法制度に基づいたエジプト側の方針を踏まえて計画されており、事業実施の妥当性は高いと判断される。

##### (2) 開発ニーズとの整合性

2017年の国勢調査によれば、エジプトの総人口は約9,500万人<sup>10</sup>であったが、最新の人口統計では約1億600万人(2024年1月)<sup>11</sup>となっており、この約6年で約1,100万人増加している。また、本事業のパイロット地域である、ポートサイド県においても、2017年の684,301人から、2024年の795,211人<sup>12</sup>と急速な増加を見せている。こうした人口の増加は、経済成長に伴う人々のライフスタイルの変化と相まって、廃棄物の排出量の急速な増加を引き起こしている。かかる状況に対して、エジプト政府は廃棄物管理法に基づくSUPBの使用規制や、EPR規制の検討等を進めているが、実施面での取り組みが十分に追いついてお

---

<sup>8</sup> [https://arabdevelopmentportal.com/sites/default/files/publication/sds\\_egypt\\_vision\\_2030.pdf](https://arabdevelopmentportal.com/sites/default/files/publication/sds_egypt_vision_2030.pdf) (最終アクセス：2024年2月5日)

<sup>9</sup> <https://www.ceaa.gov.eg/Uploads/Topics/Files/20221206130720583.pdf> (最終アクセス：2024年2月5日)

<sup>10</sup> 出典：エジプト中央動員統計局 (Central Agency for Public Mobilization and Statistics : CAPMAS) ウェブサイト：<https://censusinfo.capmas.gov.eg/metadata-en-v4.2/index.php/catalog/621> (最終アクセス：2024年2月5日)

<sup>11</sup> 出典：CAPMAS ウェブサイト：<https://www.capmas.gov.eg/?lang=2> (最終アクセス：2024年2月5日)

<sup>12</sup> 出典：CAPMAS ウェブサイト：<https://www.capmas.gov.eg/Pages/populationClock.aspx> (最終アクセス：2024年2月5日)

らず、持続可能な廃棄物管理システムの構築が喫緊の課題となっている。特に、廃棄物の発生抑制と減量化については、優先度の高い課題であり、本事業の目的はエジプトの開発ニーズと整合したものであると言える。

また、カウンターパート機関である、WMRA およびポートサイド県の WMU は、設立されたばかりの新しい組織であり、職員の能力強化に対するニーズが高いことが確認された。特に、WMU は、職員全員が廃棄物管理に関する専門性と経験が不足していることを課題と認識している。本事業では、パイロット活動の計画策定段階からカウンターパート職員を関与させ、オンザジョブトレーニング（On the Job Training：OJT）による個人・組織の能力強化に取り組む計画である。こうしたアプローチを通じて、実施機関の経験や人員不足というリソース面での課題を補うことが期待される。

### (3) 手段としての適切性

本事業は、モデル地域となるポートサイド県でのパイロット事業を通じて、廃棄物の発生抑制と減量化アプローチを確立し、その成果の他地域への普及を目指すものである。パイロット活動に必要な現状調査の段階から、アプローチの普及体制の整備までを、カウンターパート職員を巻き込みながら実施する事で、エジプト側の能力強化にも寄与するものである。こうした支援内容は、エジプトで新たに制定された法制度に基づき、廃棄物管理政策の実施を支援するものであることから、プロジェクトのアプローチは適切であると判断される。また、実施機関である WMRA は、国内の廃棄物管理活動に関するあらゆる活動を管理する機関であることに加えて、全国の自治体に対する技術支援を行う機能を有しており、ポートサイド県の実施機関である WMU は、WMRA の指導下にある。このことから、カウンターパートの選定についても、適切であると判断される。

対象地域に関しては、2021 年の要請書段階で南シナイ県での実施が想定されていたが、2022 年にシャルム・エル・シェイクで開催された COP27 を契機に、当地の課題は改善されたことから、エジプト側との協議を通じて、ポートサイド県に変更されることとなった。こうした変更を受け、2023 年 5 月に JICA 本部による FF ミッションが実施され、現地調査によってポートサイド県でのプロジェクト実施の妥当性が確認された。また、本詳細計画策定調査においても、ポートサイド県は、他の県と比べて、社会経済が安定しており、比較的先進的な取り組みをしている地域であることから、モデルとなるアプローチを確立するための地域として適しているという意見が複数の関係者から聞かれている。さらに、同県の廃棄物管理に関する強い課題意識とオーナーシップが確認されていることから、地域の選定についても適切性があると言える。

## 4-2 整合性

本事業の整合性は以下の理由から高いと評価できる。

### (1) 日本側政策との整合性

我が国の「対エジプト・アラブ共和国 国別開発協力方針（2020年9月）」では、大目標として「持続的かつ包括的な経済・社会発展のための協力及び地域・国際社会の安定と発展の促進」が掲げられている。また、重点分野（中目標）として、「社会的包摂の促進」を定めており、廃棄物管理を含む環境問題への支援を位置付けている。また、本事業は、陸域の廃棄物管理の改善を通じてプラスチックごみの適正処理にも貢献することから、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」及び「G20 海洋プラスチックごみ対策実施枠組み」に貢献するものであると言える。

JICAの課題別事業戦略（グローバル・アジェンダ）「環境管理（JICA クリーン・シティ・イニシアティブ）」のクラスター「廃棄物管理の改善と循環型社会の実現」においては、廃棄物管理システムの改善や都市圏等地域の行政・公的機関や国全体の廃棄物管理行政を担う機関の能力強化、また、環境への負荷が小さい循環型社会の実現に向けた支援も行うことを目標として掲げており、本事業の方向性とも合致する。

### (2) JICAの他事業との相乗効果・相互連関

現在、エジプトでは類似、関連したプロジェクトの実施はされていないものの、JICAは世界各国で廃棄物分野の協力を実施しており、同課題に対する支援の実績及び経験を豊富に有している。したがって、これまでに蓄積された知見は、本事業の実施においても活用されることが期待される。また、JICAは、アフリカにおける廃棄物に関する知見・経験の共有、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）の推進に向け、日本の環境省、横浜市、国連環境計画（United Nations Environment Programme：UNEP）、国際連合人間居住計画（The United Nations Human Settlements Programme：UN-HABITAT）、アフリカ各国の都市と共同で、アフリカのきれいな街プラットフォーム（African Clean Cities Platform：ACCP）を2017年に設立している。現時点では具体的な連携は想定されていないが、本事業を通じて体系化された廃棄物の発生抑制・減量化のアプローチを、ACCPとの連携により他国へも共有をすることで、既存のプラットフォームとの相乗効果が得られる可能性がある。

### (3) 国際的な枠組みとの整合性

本事業は、エジプトにおける廃棄物の発生抑制・減量化に資するアプローチの確立を目指しており、SDGsゴール11「都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする」のターゲット11.6「2030年までに、大気質および一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人あたりの環境上の悪影響を軽減する」、及びゴール12「持続可能な消費と生産のパターンを確保する」のターゲット12.5「2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用および再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する」の達成に貢献する内容となっている。

#### 4-3 有効性

本事業は、以下の理由から高い有効性が見込まれる。

##### (1) プロジェクト目標、達成目標

本事業では、プロジェクト目標として「廃棄物の発生抑制・減量化に資するポートサイド・アプローチが確立され、他の県への普及展開に向けた WMRA の能力が強化される」ことを目的としている。3年間のプロジェクトであることを踏まえ、パイロット事業を通じて得られた知見、経験、優良事例などを「ポートサイド・アプローチ」として体系化し、そのアプローチ他の地域へ普及させるための体制整備までを目指す計画である。限られた投入規模を考慮した現実的なプロジェクト目標が設定されており、実施機関である WMRA のリーダーシップと、WMU を含むカウンターパート職員の積極的な関与によって、プロジェクト目標の達成が見込まれる。

プロジェクト目標の指標としては、ポートサイド・アプローチとして取りまとめられた包括的資料や、WMRA の年間計画、職員の経験の蓄積状況といった項目に加え、ポートサイド県での廃棄物の発生抑制に対する貢献を測定することで、プロジェクトの支援効果を測定するものとなっている。数値目標については、プロジェクト開始後にベースライン調査を実施したうえで設定する必要があるが、これらの指標の達成状況を測定するデータは入手可能なものであることから、指標設定は適切であると判断される。

##### (2) プロジェクト目標と成果の因果関係

上述のプロジェクト目標の達成には、成果1：ポートサイド県の廃棄物管理に係る現状と課題が整理される、成果2：パイロット事業を通じて住民の発生抑制・減量化に資する活動が実施される、成果3：パイロット事業を通じて住民の発生抑制・減量化に資する活動が実施される、成果4：県及び住民・民間による廃棄物の発生抑制・減量化アプローチが体系化される、という4つの成果が設定されている。成果1～3では、ポートサイド県において、パイロット事業実施に向けたベースライン調査から、計画策定、実施、エンドライン調査による成果の取りまとめまでを実施する計画である。これらの活動で得られた教訓や提言は、成果4において WMRA を中心としたワーキンググループによって体系化され、他の県へ普及するための組織能力の強化が想定されている。これらすべての成果の達成によりプロジェクト目標の達成が見込まれるため、両者の因果関係ロジックは適切に設定されている。

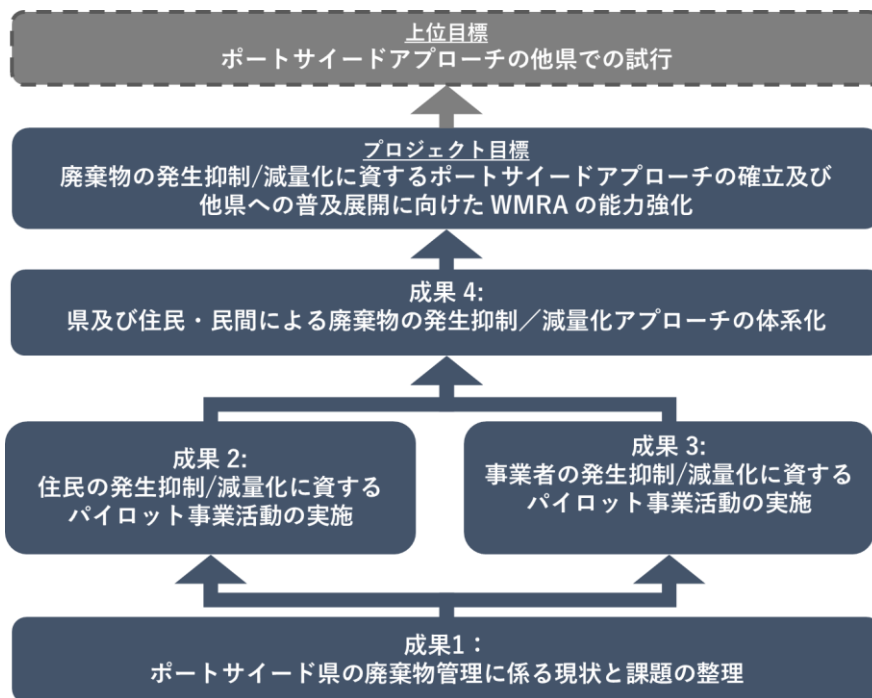


図4-1：プロジェクトの構成

### (3) 有効性の確保に必要な条件

本事業では、中央政府、県政府のほか、地域住民、民間企業、インフォーマルセクター、他ドナーといった、廃棄物管理分野の幅広いステークホルダーと連携して、活動を展開していく必要がある。これらのステークホルダーは、資源循環型の社会を目指すという共通の目標があるものの、それぞれが独自にカバーすべき部分と、他のセクターとのパートナーシップによって協力すべき部分がある。また、それぞれが廃棄物管理に関与する際のインセンティブや、活動への関与を促進するためのドライバーが異なることにも留意し、役割に応じたパートナーシップを整備することが重要となる。なお、外部条件として設定された「エジプト及びポートサイド県の廃棄物管理政策・戦略に大きな変更が生じない」については、2030年までの長期国家戦略においても、廃棄物管理分野の重要性が示されていることから、満たされる可能性は高い。

## 4-4 効率性

本事業は以下の理由から高い効率性が見込まれる。

### (1) プロジェクトへの投入

本事業は、本邦コンサルタントによるシャトル型派遣による運営を計画している。具体的には、1) 業務主任者/廃棄物管理政策・計画、2) ごみ発生抑制・減量化1（住民）、3) ごみ発生抑制・減量化2（事業者）、4) 能力評価/社会調査の4名の専門家の配置を計画して

いる。エジプト側の能力強化のニーズは高く、本邦コンサルタントによる知見を最大限に活用した能力強化の取り組みが求められる。また、他国の好事例や、最新の国際動向を踏まえた支援が期待される。プロジェクト初年度には、本邦研修が計画されている。なお、資機材の投入については、パイロット活動に必要な、分別回収用のゴミ箱や、広報資材の作成といった小規模な資機材調達が想定されている。

エジプト側のカウンターパートの配置については、協議に基づいた適切な人数、役割を有した職員の配置が期待される。ただし、WMRA はプロジェクト地域であるポートサイド県に支所を置いていないことから、地方での活動に対して、いかにして担当職員が関与するかについて、十分に検討をする必要がある。

## (2) 他ドナーとの連携

エジプトの廃棄物管理分野では、他ドナーによる支援が複数、実施されている。以下に本詳細調査計画策定調査で面談を行った機関のプロジェクト概要を示す。

UNIDO：2021年から2024年の期間で「The Project for Supporting the promotion of circular economy practices on single-use plastic value chain」を日本政府と連携し実施しており、MOE への政策立案支援、産業団体へのプラスチック規制に係る啓発、中小企業（Small and Medium Enterprise：SMEs）の循環型経済の実践支援を行う予定としている<sup>13</sup>。エジプト側のカウンターパート機関は WMRA である。

GIZ：2022年から2026年の期間で、「National Solid Waste Management Program (NSWMP) / EU Green」を4つの県（Kafr El Sheikh、Gharbeya、Assiut、Quena）で実施している。デジタル化を進める政府方針の下、データ収集、報告に関する各県の WMU の能力強化に重点を置いている。エジプト側のカウンターパート機関は WMRA である。

WB：グレーターカイロ地域<sup>14</sup>において、「Greater Cairo Air Pollution Management and Climate Change Project」2021年から6年間の計画で実施している。大気汚染と廃棄物管理に関する5つのコンポーネントで構成されるプロジェクトであり、廃棄物管理の総合システムのため、東地域で最大<sup>15</sup>となる廃棄物処理施設の建設をはじめ、技術面、制度面での支援を行っている。また、広報や、普及、行動変容に

---

<sup>13</sup> 同プロジェクトは、2021年3月に署名がなされたが、エジプト側の承認（セキュリティクリアランス）に時間を要したことから、2023年1月に開始された。当初計画では、2024年3月に完了する予定であったため、現在延長手続きをしている。

<sup>14</sup> エジプト最大の都市圏であり、カイロ県、ギーザ市、ショブラ・エル・ケイマ市、インババ市から構成される。総面積は1,709 km<sup>2</sup>である。

<sup>15</sup> 1,282 エーカーの廃棄物管理施設を10t Ramadan City に建設中。

関する活動も行っている。同プロジェクトのカウンターパート機関は MOLD である。

本事業が目指す、廃棄物の発生抑制・減量化については、いずれのドナーも支援を行っていない分野であり、活動地域についても重複は見られない。一方で、GIZ、UNIDO のプロジェクトは WMRA がカウンターパート機関であり、本事業とも共通した課題に対する支援であることから、積極的な情報共有、連携を行うことで、高い相乗効果が期待される。また、本事業が開始される時期には、それぞれのプロジェクトで一定の成果が産出されていることが期待されるため、プロジェクトの初期段階から、これらのドナーと連携し、経験を活用することで、効率性が高まることが期待される。

### (3) 効率性の確保に必要となる活動

本事業は、UNIDO のプロジェクトと同様に、エジプト政府側のセキュリティクリアランスを①R/D の署名時と②コンサルタントの渡航時の合計 2 回の事前承認を得る必要があり、同手続きに時間を要することから、活動の開始までには約 1 年程度の期間が掛かることが見込まれている。プロジェクト開始時には、エジプトおよび、ポートサイド県の廃棄物管理を取り巻く環境が変化していることが想定される。例えば、SUPB に関する規制は、近い将来に運用が始まる可能性が高く、ごみ回収料金の徴収は 2024 年 2 月から全国で開始される見込みである。また、エジプト政府が推進する廃棄物管理の民営化についても、現在よりも進展していることが考えられる。したがって、本事業では、プロジェクト開始後にベースライン調査を行い、現地の状況や課題について整理したうえで、詳細なパイロット事業計画を策定する計画としている。これにより、地域の実情に合わせた柔軟な活動の実施が可能となることから、効率性の向上が期待される。

## 4-5 インパクト

本事業によって以下の通り正のインパクトの発現が期待できる。

### (1) 上位目標の達成見込み

上位目標である「廃棄物の発生抑制・減量化に資するポートサイド・アプローチが他の県で試行される」は、WMRA が、MOE をはじめとした関係省庁、機関と連携し普及計画に従った活動を確実に実施することにより、プロジェクト完了後 3 年での達成が見込まれる。本事業は限られた期間で、パイロット活動の準備、実施から、アプローチの確立、普及計画の策定までに取り組む必要があり、確立されたアプローチの実際の普及展開は、エジプト側の自助努力に依るところが大きい。したがって、WMRA に対するポートサイド・アプローチの普及に関する技術移転を確実に行うことで、継続的な取り組みを後押しすることが求められる。なお、WMRA は全国の自治体の廃棄物管理システムを横断的に管理、フォローアップする立場にあり、地域の廃棄物管理計画への技術的な支援も所掌の一つである。そ



のため、WMRA の本来業務の中に、本プロジェクトの活動を適切に統合していくことが、重要である。上位目標の指標については、プロジェクト開始後に数値目標を設定する予定であるが、「〇〇以上の県がポートサイド・アプローチを試行する」という、WMRA が本来業務として継続的に普及展開に取り組みることにより、実現可能となる指標が設定されている。

## (2) 波及効果

廃棄物の発生抑制・減量化は、長期的には廃棄物管理にかかる様々なコストや業務を軽減することに貢献するため、人員や財務面でのリソース不足を課題とする県の廃棄物管理へのプラスの影響が見込まれる。また、廃棄物の量が減ることにより、環境への負荷の軽減や、衛生状況の改善などの波及効果も期待される。さらに、本事業の実施を通じて確立されるポートサイドアプローチや、活動の中で得られた経験や知見、好事例は、ACCP を通じてアフリカ各国の加盟都市<sup>16</sup>に共有される可能性がある。まずは、国内の他地域での試行を目指すことが優先であるが、本事業のアプローチが同じく急速な都市化による廃棄物管理の課題に直面している近隣諸国へ共有されることで、より広範囲プロジェクト成果が波及していく可能性がある。

## (3) 想定されるその他の正・負のインパクト

本事業が目指す廃棄物の発生抑制・減量化は、自治体の廃棄物管理業務を請け負う民間企業にとっては、受け入れ量の減少、すなわち売り上げの減少に直結するものである。また、都市部の廃棄物の回収を行っているインフォーマルセクターについても、収入源となるごみが減少は、収入機会の損失につながる可能性がある。廃棄物の発生抑制・減量化による社会への影響は、長期的な利益を見据えて捉える必要があるが、プロジェクトの介入が、既得権益者の利益を脅かす恐れがある場合には、活動の実施に際して、幅広い関係者との十分な対話を行うことが求められる。特にインフォーマルセクターは多くの場合、社会の中でも脆弱な立場に置かれている層であり、適切な配慮を行う必要がある。

## 4-6 持続性

本事業による効果は、以下の理由によりプロジェクト終了後も基本的には継続されるものと見込まれる。

### (1) 政策・制度面

廃棄物管理法や、エジプトビジョン 2030 等の長期戦略において、適切な廃棄物管理を通じた循環型社会の実現は優先的な取り組みとされており、この方針は協力終了後にも継続

---

<sup>16</sup> ACCP には 2022 年 12 月時点で、アフリカ 43 か国 160 都市が加盟している。

されることが見込まれる。また、こうした国家の方針、社会の潮流に従い、各県の廃棄物管理システムの適正化や、地域住民の行動変容を促すための啓発活動、分別廃棄の推進等についても引き続き重視される取り組みとなることから、政策・制度面での持続性は、担保されるものと考えられる。

## (2) 組織・財政面

エジプトの廃棄物管理においては、民営化の推進が国家戦略の目標の一つとして掲げられており、廃棄物管理システムの管理を徐々に民間部門に移管し、政府当局の役割を計画、フォローアップ、管理に限定していく方針である。廃棄物管理法では、家庭からのゴミ収集料金の徴収を法制度として組み込んでおり、2024年2月からは電気料金と合わせて、全国の家庭から20 EGPを徴収する予定となっている。徴収された料金は、各県に分配され、廃棄物管理業務の民間委託のための財源として使われることになる。こうした仕組みが適正に運用されれば、廃棄物管理にかかる財源確保の状況が改善され、財政面での持続性が向上することになる。また、本事業が目指す、廃棄物の発生抑制・減量化によって、廃棄物処理にかかるコスト<sup>17</sup>が削減されることによって、より効率的な廃棄物管理システムの構築が望まれる。一方で、既述の通りポートサイド県のWMUは設置されて間もない組織であり、県の廃棄物管理体制についても、現在は移行段階にある。WMRAの強いリーダーシップの下で、WMUの組織能力の強化を進めていく必要がある。

## (3) 技術面

本事業では研修ならびにOJTを通じたWMRA職員、WMU職員の能力強化が計画されている。パイロットプロジェクトの計画策定段階から積極的な関与を促すことにより、技術移転の成果の定着が期待できる。特にWMRAは、プロジェクト終了後の継続的な普及展開に中心となって取り組む機関であることから、プロジェクト活動の実施期間中に可能な限り知見、経験の蓄積をしていくことが重要である。ただし、WMRA職員が多忙であることに加え、WARA所在地である新都心と、ポートサイド県の間には約180kmの距離があるため、いかにして現場活動への参加を促していくか、十分に検討をしていく必要がある。

なお、本事業においては、ポートサイド・アプローチに関する包括的な資料や普及計画を作成する予定であり、これらの成果品を継続的に活用、更新していくことによって、技術面での持続性は確保されることが見込まれる。

## 4-7 総合評価

評価6項目の観点から総合的に判断した結果、本事業実施の妥当性、整合性は高いと判断

---

<sup>17</sup> 2018年のポートサイド県の都市廃棄物総合管理マスタープランによれば、県内の廃棄物処理にかかる費用は、1トン当たり148 EGPとなっている。

される。エジプトの開発政策、法制度、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また、計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。また、有効性、効率性、インパクトについても、投入量に応じた現実的な計画内容となっていることから、計画に従った活動を確実に実施する事により、確保されることが見込まれる。持続性については、ポートサイド州政府の財政面、組織面での課題があるものの、全国でのごみ回収料金の徴収が開始されることにより、県の廃棄物管理にかかる財政状況が改善される見込みである。また、組織面の課題については、プロジェクト活動への積極的な関与を促すことで、カウンターパート機関の能力強化に取り組んでいくことが求められる。

## 第5章 その他横断事項

### 5-1 気候変動対策

#### 5-1-1 エジプト国 NDC（国が決定する貢献）との整合性確認

エジプトは、開発・経済目標を実現し気候変動への適応能力を高めるための取り組みとして、2016年に「国が決定する貢献」（Nationally-Determined Contribution, NDC）を国連気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change：UNFCCC）に提出し、2022年にこれを更新している。

本NDCの「IV. エジプトの2030年緩和目標への道筋」において、廃棄物管理分野では統合的廃棄物管理の推進と埋め立て廃棄物量の削減が掲げられており、本プロジェクトと整合している。

#### 5-1-2 緩和策のシナリオ検討

「気候変動対策支援ツール（JICA Climate-FIT：緩和策 Mitigation）を参考に、上下水道・都市衛生セクターの方法論17～19に基づいて事業内容を以下のとおり評価した。

表5-1 気候変動対策に係る事業内容評価

サブセクター	典型的な適用事業の概要	本プロジェクトの該当性
17	埋め立て完了後および使用中の処分場から発生するランドフィルガス（LFG）を回収・有効利用（発電、熱供給）する事業	非該当
18	有機性廃棄物を嫌気発酵し、発生するCH <sub>4</sub> （バイオガス）を回収・利用する事業	非該当
19	有機性廃棄物をコンポスト化する事業	非該当

出典：調査団

#### 5.1.3 リスク評価

気候変動対策における気候リスク評価は以下のとおりである。

表5-2 気候リスク評価

カテゴリー	気候リスク評価概要
曝露	本プロジェクトではポートサイド県全域を対象地域とし、施設整備など伴う活動は予定されておらず、曝露にさらされ得る特定のプロジェクトコンポーネントは認められない。
ハザード	エジプトのナイル・デルタと地中海沿岸の前線は、気候変動による浸食と付加、地盤沈下、海面上昇による海岸線の変化に脆弱であると考えられている。またエジプトでは、大雨がしばしば鉄砲水につながる。エジプトでは砂嵐もよく発生し、数百キロメートルに及ぶこともある。
脆弱性	大雨による洪水や砂嵐などの災害時に廃棄物処理サービスの対処・適応能力の欠如が懸念される。
リスク	大雨による洪水や砂嵐などの災害時に廃棄物処理サービスの実施が困難となる恐れがある。

適応オプション	本プロジェクトのパイロット・プロジェクト実施のためには、廃棄物処理サービスの円滑な実施が前提条件になると考えられることから、廃棄物処理サービスのレジリエンス強化について関係機関の取り組みを促す。
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

出典：調査団

#### 5.1.4 気候変動対策に係る検討結果

本事業は同国の NDC の方針と整合し、廃棄物の発生抑制・減量化は中長期的な観点で間接的に気候変動対策に貢献する可能性は考えられるものの、本事業による直接的な介入による因果関係の特定と効果の測定を行うのは困難であることから、気候変動対策に資する案件には当たらないと判断される。

## 5-2 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

エジプトは、他のアラブ諸国に比べて、比較的早くから女性の生活環境の充実に取り組んでおり、女性と開発に関する国際条約である「女子に対する差別撤廃条約」を 1981 年、「農村女性のためのジュネーブ条約」を 1992 年に批准している。2014 年に施行されたエジプト憲法では、生活のあらゆる面で女性の権利を保障する 20 以上の条項が定められており<sup>18</sup>、「憲法の下に、男女が平等に市民権及び政治・経済・社会・文化的権利を享受する」ことが明確にうたわれた。また、2017 年には「エジプト女性のエンパワーメントのための国家戦略 2030」が策定され、女性の政治的、経済的、社会的エンパワーメントの推進と保護が 4 つの柱として掲げられている。一方で、伝統的な社会慣習を背景として、農村部においては、女性の教育や雇用の機会が限られており、強制婚や早婚（児童婚）の割合が高い<sup>19</sup>とされている。世界経済フォーラムが 2023 年 6 月に発表した「Global Gender Gap Report 2023」<sup>20</sup>によると、エジプトのジェンダーギャップ指数（Gender Gap Index：GGI）は世界 146 か国中 134 位、中東・北アフリカ地域 13 か国中 10 位となっており、引き続き政府による取り組みが求められるところである。

こうしたエジプト政府の方針や現状を踏まえ、本事業の計画策定においてもジェンダーの視点に立った取り組みの必要性が検討された。本事業の中心的な活動は、①ポートサイド県における廃棄物管理に係る現状分析、②パイロット事業の実施、③成果の普及展開に向けた中央省庁の能力強化である。そのため、本詳細計画策定調査では、「ジェンダーの視点に立った現状分析の実施」、「研修、ワークショップへの参加者の男女比率」、「活動への参加者を選定する際のジェンダーへの配慮」といった指標や活動を取り入れる可能性が想定された。しかしながら、現状分析の調査対象やパイロット活動の内容はプロジェクト開始後に決定されるものであり、パイロット活動内で実施される研修やセミナーの対象者もパイロ

<sup>18</sup> 出典：公益財団法人アジア女性交流・研究フォーラム「エイジアン・ブリーズ 94 号 2023 年 2 月」

<sup>19</sup> 出典：国際協力機構「エジプト・アラブ共和国国別ジェンダー情報収集・確認調査 調査報告 2018」

<sup>20</sup> [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2023.pdf)（最終アクセス：2024 年 2 月 5 日）

ット活動の内容によって変化するため、現時点で指標として設定することが困難であった。また、本事業における能力強化、普及活動に向けたワーキンググループの活動においても、幅広い関係者の参加をいかにして促していくかが肝要となることから、活動や指標に具体的な記載や目標値を反映することが、参加者の積極的な参加を阻害する要因になり得る可能性も考えられた。こうした理由から、本事業では活動及び成果指標にジェンダー主流化を含めるまでには至らなかった。ただし、パイロット事業計画策定においては、可能な限り女性の声を反映させ、ジェンダー平等に配慮した活動を検討する予定であり、パイロット活動の実施においても、啓発活動や研修への参加者を選出する際にジェンダーバランスを考慮する計画である。

なお、本事業のカウンターパート機関である WMRA は、上述の憲法に従ったジェンダーバランスへの配慮を行っており、管理職を含め、職員男女比がほぼ半数に保たれているとのことである。一方で、ポートサイド県の WMU については、4 名の職員すべてが女性であり、適切なジェンダーバランスとは言えないものの、2016 年の時点で、エジプトの公務員に占める女性の割合が 23.0%<sup>21</sup>に留まっていることを踏まえると、女性のエンパワーメントという面で、好ましい状態であると言える。

(以上)

---

<sup>21</sup> 出典：国際協力機構「エジプト・アラブ共和国国別ジェンダー情報収集・確認調査 調査報告 2018」

**MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND  
MINISTRY OF ENVIRONMENT, WASTE MANAGEMENT REGULATORY AGENCY  
OF  
ARAB REPUBLIC OF EGYPT  
ON  
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF CAPACITY  
FOR MANAGEMENT OF PLASTIC WASTE**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") organized the Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by YOSHIDA Mitsuo from January 9th to 25th, 2024 for the purpose of discussing the framework for the Technical Cooperation Project entitled "Project for Improvement of Capacity for Management of Plastic Waste" (hereinafter referred to as "the Project").

During the survey, the Team and Ministry of Environment, Waste Management Regulatory Agency (hereinafter referred to as "WMRA") of Arabic Republic of Egypt had series of discussions and exchanged views on the framework and the content of the Project. As a result of these discussions, both JICA and the Egypt side agreed to the matters in the document attached hereto.

Cairo, January 23rd, 2024



YOSHIDA Mitsuo

Detailed Planning Survey Team  
Global Environmental Department  
Japan International  
Cooperation Agency



TAREK Mohamed Abaas El Araby

CEO  
Waste Management Regulatory Agency

## ATTACHED DOCUMENT

### 1. Draft Record of Discussion (R/D)

Both sides agreed on the draft of Record of Discussions (hereinafter referred to as the "R/D") shown in Appendix 1 of the Minutes of Meetings (hereinafter referred to as "M/M") which stipulates the framework of the Project. Both sides also agreed that the draft R/D shall be finalized and signed by the representing officials of the JICA Egypt Office and the Egypt Side after the Project Implementation Documents are approved by the JICA Headquarters. The signer of the R/D of the Egypt Side is Minister of Environment, Minister of Local Development and Governor of Port Said Governorate.

### 2. Project Outline

Both sides confirmed project description including project name, overall goal, project purpose, period of the Project, implementation agency, project inputs as shown in Annex 2 of the draft R/D.

### 3. Project Area

Both sides confirmed that the main Project Area is the Port Said Governorate (hereinafter referred to as "PSG"). Both sides also agreed that they will discuss and agree on the details of locations for the Pilot Project once the project is started.

### 4. Duration of the Project

Both sides agreed that the duration of the Project is approximately 3 years (36 months) from the date of the first arrival of the JICA Experts to Egypt.

### 5. Project Design Matrix (PDM)

Both sides agreed on the tentative Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") Version 0 shown in Annex 3 of the draft R/D and confirmed the use of PDM as a tool for monitoring, evaluation and management of the Project. The PDM can be modified through the Minutes of Meeting of the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") or the Monitoring Sheets, if necessary.

### 6. Plan of Operations (PO)

Both sides agreed on the tentative Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") Version 0 for the whole project period as shown in Annex 4 of the draft R/D. The PO is subject to change within the scope of the draft R/D in the course of Project Implementation.

### 7. Implementation Structure of the Project

Both sides agreed on the following points for the implementation structure of the Project shown in Annex 5 of the draft R/D. Both sides confirmed that the Ministry of Environment, WMRA and PSG will be the Implementing entities of the Project and will play a pivotal role in coordinating with other related organizations.

#### (1) Counterparts to JICA Experts

Both sides agreed that the Counterparts (hereinafter referred to as "C/P") to JICA Experts will



be the following.

### **I. National Project Director**

National Project Director will be CEO of WMRA, who will be responsible for the overall Project implementation.

### **II. Project Manager and Co-Project Manager**

Project Manager will be assigned from WMRA and Co-Project Manager will be assigned from PSG, who will be responsible for the overall management of the Project. Each Project Manager shall be permanent officials from each entity and shall not be an external individual who will only be hired during the Project period. Both of them are expected to have close communication and collaboration in the course of the Project Implementation.

### **III. Project Coordinator**

Project Coordinator will be assigned from PSG in consultation with National Project Director, who will be responsible for any coordination for executing the project activity, especially coordination among the Waste Management Unit and Neighborhoods, including but not limited to any other relevant departments inside PSG. It is expected that the Project Coordinator will work closely with the Project Manager and Co-Project Manager to facilitate a smooth Project Implementation.

### **IV. Project Counterparts**

Project Counterparts will be assigned from the relevant department from WMRA and Waste Management Unit of the PSG. Any other appropriate officials shall be appointed by the Project Manager and Co-Project Manager, in consultation with the National Project Director and Project Coordinator, if necessary.

## **(2) Joint Coordinating Committee**

Joint Coordinating Committee will be established in order to facilitate inter-organizational coordination and decision making for the Project. JCC meeting will be held at least once every 6 month and whenever it is deemed necessary. JCC will be chaired by the National Project Director. A list of proposed members of the JCC is shown in Annex 6 of the draft R/D. The functions of JCC are as followed.

- To review the progress of the Project
- To approve the annual work plan
- To conduct the evaluation of the Project
- To exchange views and ideas on major challenges which may arise during the implementation period of the Project
- To assess the appropriateness of the PDM in the course of the Project and suggest revision, if necessary
- To discuss any other related issues.

## **(3) Counterpart Working Group of the Project**

Counterpart Working Group (hereinafter referred to as "C/P-WG") will be formulated in order

*Handwritten signature*

to discuss and disseminate the “Port Said Approach for Waste Reduction/Minimization” and any other issues related to Solid Waste Management. Group members shall be decided in the JCC, once the project is started.

## **8. Measures to be taken by the Egypt Side**

The Team explained the measures to be taken by the Egypt side as stipulated in “IV. Undertakings of the Counterpart” in “Basic Principle of Technical Cooperation 2016” stated in the R/D. Both sides agreed that the following measures will be taken by the Egypt Side.

- Counterpart Personnels to JICA Experts from WMRA and PSG
- Office Spaces for JICA Experts both in WMRA and PSG
- Running Expenses for Project Activities (Ex. Salaries, Travel Allowances of the C/P)

## **9. Monitoring and Evaluation of the Project**

The teams explained the monitoring and evaluation procedure stipulated in “Section VI. Monitoring and Evaluation” in the Basic Principle. Both sides agreed that during the implementation of the Project, JCC will jointly and regularly monitor the progress of the Project through the Monitoring Sheets shown in Annex 7 of the draft R/D based on the PDM and PO and handed in every six (6) months.

## **10. Other points discussed**

### **(1) Target Waste of the Project**

Both sides agreed that the Municipal Solid Waste, as defined by the Law No. 202 of 2020 “Promulgating the Law on Waste Management”, will be the main target of the Project. The Egypt side proposed to give more attention to the Single Use Plastic Bags (hereinafter referred to as “SUPBs”) as the targeted problematic waste, in response to the implementation and enforcement of the Law No.202 of 2020 and the National Strategy on reduction of SUPBs. The Team took note on the proposal and agreed to consider activities on the reduction of SUPBs in the Project.

### **(2) Modification of the Project Name**

Both sides agreed to the modify the Project name from “*Project for Improvement of Capacity for Management of Plastic Waste*” to “*Project for the Development of Waste Reduction/Minimization Approach in Port Said Governorate*”.

### **(3) Schedule and Procedures of Project Implementation**

Both sides agreed the procedure and tentative schedules for the initiation of the project, would be as follows. Any changes to the tentative schedules will be further discussed by both sides.

[Tentative Schedule]

- I. Signing of the M/M with the draft R/D

- II. Internal Approval by JICA and Obtaining the Security Clearance from the concerning authorities regarding the draft R/D by Egypt Side: Max 4 Month from Signing Date
- III. Signing of the R/D by both sides: June 2024
- IV. Procurement of JICA Experts by JICA Side: October 2024
- V. Obtaining of Security Clearance of the JICA Expert Team by Egypt Side: Max 4 month after nomination of JICA Experts
- VI. Dispatch of JICA Experts and Commencement of the Project: February 2025

**(4) Environmental and Social Consideration**

Both sides agreed that, with regard to Section 10.1 of the “Basic Principle of Technical Cooperation”, the Project is likely to have a minimal adverse impact on the environment and society under the “JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (December 2016)”.

**(5) Gender Equality and Women’s Empowerment**

Both parties confirmed that activities to promote gender equality and women’s empowerment should be duly practiced for the Project implementation.

**Appendix 1: Draft Record of Discussions**

*M.S.*

**RECORD OF DISCUSSIONS**

**FOR**

**PROJECT FOR THE DEVELOPMENT OF WASTE  
REDUCTION/MINIMIZATION APPROACH IN PORT SAID GOVERNORATE**

**AGREED UPON BETWEEN**

**MINISTRY OF ENVIRONMENT, MINISTRY OF LOCAL DEVELOPMENT  
AND  
PORT SAID GOVERNORATE**

**OF**

**ARAB REPUBLIC OF EGYPT**

**AND**

**JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

**Dated Month Day Year**

*N.A.*

±  
o

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey for the Project for the Development of Waste Reduction/Minimization Approach in Port Said Governorate (hereinafter referred to as "the Project") signed on January 23<sup>rd</sup>, 2024 between Ministry of Environment, Waste Management Regulatory Agency of Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "the Counterpart") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with the Counterpart and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

The purpose of this record of discussions (hereinafter referred to as "the R/D") is to establish a mutual agreement for its implementation by both parties and to agree on the detailed plan of the Project as described in the followings and the Annex 1 and 2, which will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on June 15<sup>th</sup> 1983 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales exchanged on May 25<sup>th</sup> 2022 between the Government of Japan and the Government of Arab Republic of Egypt.

The Counterpart will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Arab Republic of Egypt.

Both parties also agreed that the Project will be implemented in accordance with the "Basic Principles for Technical Cooperation" published in December 2016 (hereinafter referred to as "the BP"), unless other arrangements are agreed in the R/D.

The R/D is delivered at 【Signing Place】 as of the day and year first above written. The R/D, except Annex 3 to 7 may be amended by a minutes of meetings between both parties. The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the R/D.



For

Japan International  
Cooperation Agency

For

Ministry of Environment

---

【Name】

Chief Representative  
JICA Egypt Office

---

【Name】

【Title】

For

Ministry of Local Development

---

【Name】

【Title】

For

Port Said Governorate

---

【Name】

【Title】

- Annex 1 Project Description
- Annex 2 Main Points Discussed
- Annex 3 Project Design Matrix (PDM)
- Annex 4 Plan of Operation (PO)
- Annex 5 Implementation Structure
- Annex 6 List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee
- Annex 7 Monitoring Sheet

*H.A.*

## PROJECT DESCRIPTION

(1) Title of the Project

Project for the Development of Waste Reduction/Minimization Approach in Port Said Governorate

(2) Overall Goal

The Port Said Approach for promoting waste reduction/minimization is piloted in other governorates.

(3) Project Purpose

The Port Said Approach for promoting waste reduction/minimization is established and the capacity of WMRA to disseminate the approach to other governorates is enhanced.

(4) Period of the Project

The duration of the Project is approximately 3 years (36 months) from the date of the first arrival of the JICA Experts to Egypt.

(5) Implementing Agency

Ministry of Environment  
Waste Management Regulatory Agency  
Port Said Governorate

(6) Project Inputs (Japanese Side, any important inputs)

1. Assignments of Experts
  - I. Chief Advisor/SWM Policy and Planning
  - II. Waste Reduction/Minimization (Household)
  - III. Waste Reduction/Minimization (Business Entities)
  - IV. Capacity Assessment/Social Survey
2. Trainings in Japan and/or Third Countries
3. Provisions of equipment necessary for the project activities
4. Costs for operations in Egypt

(7) Environmental and Social Considerations (C)

(under the 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)')

*M.S.*

*○*

## MAIN POINTS DISCUSSED

### 1. Annex 3 to 7

Both parties agreed on the contents of Annex 3 to 7, which is categorized as references of the R/D. Both parties further agreed that the contents of Annex 3 to 7 may be modified by mutual confirmation such as determination of monitoring sheets or minutes of meetings usually after Joint Coordinating Committee.

### 2. Environmental and Social Considerations

With regard to the Section 10.1 of the Basic Principles, the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment and society under the 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)'.

### 3. Gender Equality and Women's Empowerment

Both parties confirmed that activities to promote gender equality and women's empowerment should be duly practiced for the Project implementation.

### 4. Others Points Discussed

#### (1) Counterparts to JICA Experts

Both sides agreed that the Counterparts (hereinafter referred to as "C/P") to JICA Experts will be the following.

#### a) National Project Director

National Project Director will be CEO of Waste Management Regulatory Agency (hereinafter referred to as "WMRA"), who will be responsible for overall Project implementation.

#### b) Project Manager and Co-Project Manager

Project Manager will be assigned from WMRA and Co-Project Manager will be assigned from Port Said Governorate (hereinafter referred to as "PSG"), who will be responsible for the overall management of the Project. Each Project Manager shall be permanent officials from each entity and shall not be an external individual who will only be hired during the Project period. Both of them are expected to have close communication and collaboration in the course of the Project Implementation.



**c) Project Coordinator**

Project Coordinator will be assigned by PSG in consultation with National Project Director, who will be responsible for any coordination for executing the project activity, especially coordination among the Waste Management Unit and Neighborhoods, including but not limited to any other relevant departments inside PSG. It is expected that the Project Coordinator will work closely with the Project Manager and Co-Project Manager to facilitate a smooth Project Implementation.

**d) Project Counterparts**

Project Counterparts will be assigned from the relevant department from WMRA and Waste Management Unit of PSG. Any other appropriate officials shall be appointed by the Project Manager and Co-Project Manager, in consultation with the National Project Director and Project Coordinator, if necessary.

**(2) Measures to be taken by the Egypt Side**

The Team explained the measures to be taken by the Egypt side as stipulated in "IV. Undertakings of the Counterpart" in "Basic Principle of Technical Cooperation 2016" stated in the R/D. Both sides agreed that the following measures will be taken by the Egyptian Side.

- Counterpart Personnels to JICA Experts from WMRA and PSG
- Office Spaces for JICA Experts both in WMRA and PSG
- Running Expenses for Project Activities (Ex. Salaries, Travel Allowances of the C/P)

*H.S.*

Project Design Matrix

Project Title: Project for the Development of Waste Reduction/Minimization Approach in Port Said Governorate  
 Implementing Agency : Ministry of Environment, Waste Management Regulatory Agency(WMRA), Port Said Governorate(PSG)  
 Target Group: Organizations relevant to Solid Waste Management in Port Said Governorate  
 Period of Project : 2025 - 2028 (3 years)

Version 0  
 Dated ●●,●●,●●

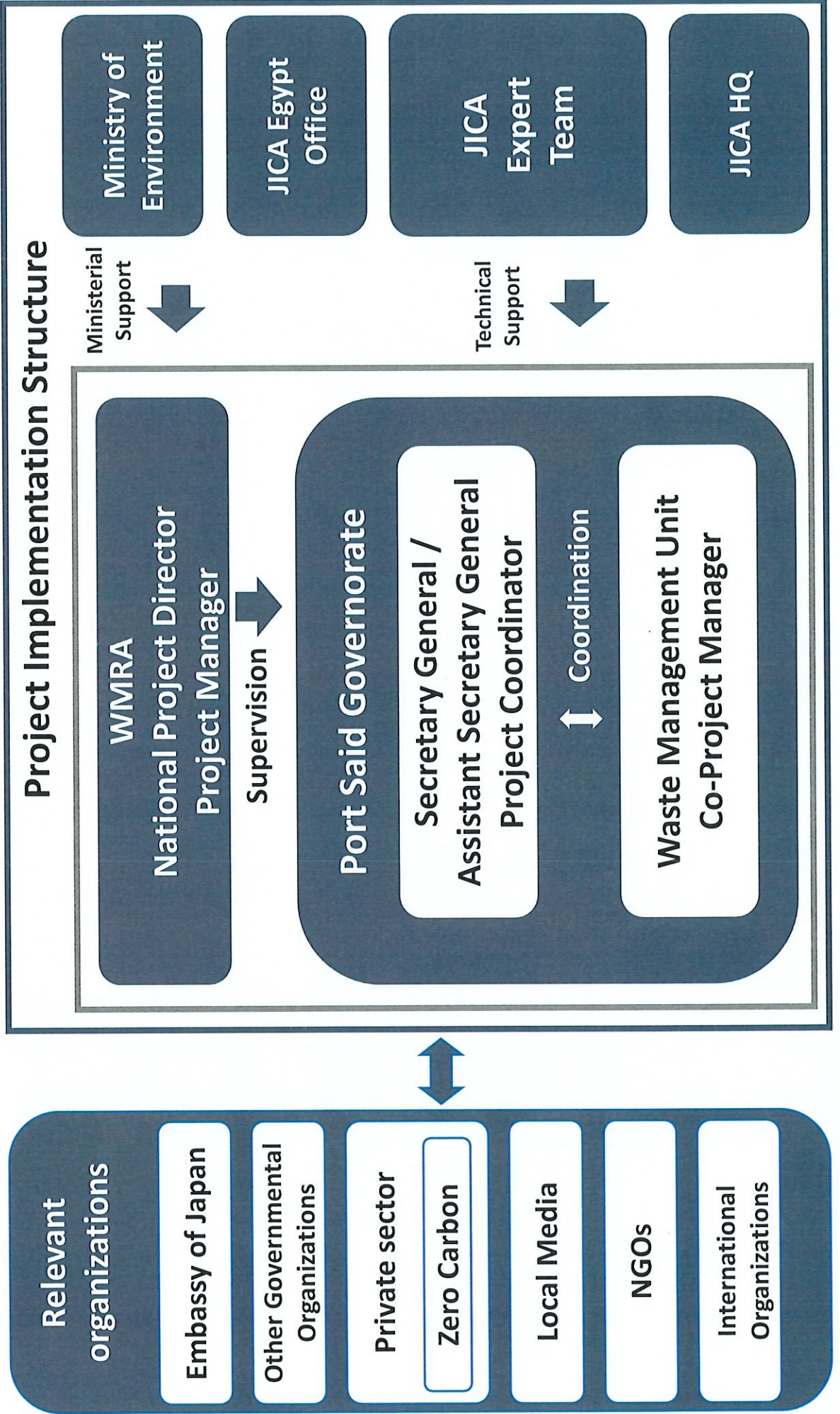
Project Site: Port Said Governorate Model Site: TBD

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
<b>Overall Goal</b>					
The Port Said Approach for promoting waste reduction/minimization is piloted in other governorates.	More than XX governorates pilot the Port Said Approach.	Report of the Government of Egypt	Initiatives to promote the Port Said Approach are continued by Ministry of Environment, Ministry of Local Development and relevant authorities.		
<b>Project Purpose</b>					
The Port Said Approach for promoting waste reduction/minimization is established and the capacity of WMRA to disseminate the approach to other governorates is enhanced.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprehensive materials (Reports, Documents, Presentations, Data-sets etc.) for Port Said Approach is compiled</li> <li>Dissemination plan of the Port Said Approach is incorporated into the WMRA's annual plan in cooperation with Port Said Governorate</li> <li>At least XX personnel of WMRA have experience in organizing seminars and workshops on the dissemination of the Port Said Approach.</li> <li>Implementation of the Port Said Approach reduces the generation of targeted waste in Port Said Governorate.</li> </ul>	Materials for Port Said Approach Report of Port Said Governorate Project Report	Policies and strategies for waste management in Egypt and Port Said Governorate are not significantly changed		
<b>Outputs</b>					
1. Current situation, issues and priorities of Solid Waste Management is identified in Port Said Governorate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>More than XX times of stakeholder meetings are held to analyze the current status and issues.</li> <li>The results of the current status and issues analysis are compiled in a report.</li> </ul>	Project reports Meeting minutes	Frequent turnover of counterpart personnel does not occur.		
2. Waste reduction/minimization in Households are achieved through the Pilot Project.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A plan for the pilot project is developed.</li> <li>Pilot projects are implemented in XX areas.</li> <li>More than XX residents participate in the pilot project.</li> <li>Implementation of the pilot project result in the reduction/minimization of the target waste.</li> <li>Recommendations are developed to disseminate the results of the pilot project in Port Said Governorate.</li> </ul>	Pilot project plans Project reports			
3. Waste reduction/minimization in Business Entities are achieved through the Pilot Project.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A plan for the pilot project is developed</li> <li>Pilot projects are implemented in XX areas.</li> <li>A total of XX business entities and organizations participate in the pilot project.</li> <li>Recommendations are developed to disseminate the results of the pilot project in Port Said Governorate.</li> </ul>	Pilot project plans Project reports			
4. Waste reduction/minimization approach is established through the collaboration between Governorate, Households and Private Companies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>More than XX times of seminars and workshops are held.</li> <li>More than XX people from XX other governorate and XX related institutions participate in the seminars and workshops.</li> <li>Working Group meetings are held XX times</li> <li>Based on the results of the seminars and workshops, the materials of the Port Said Approach are updated.</li> <li>Dissemination plan for the Port Said Approach is developed.</li> </ul>	Records of seminars and workshops Minutes of WG meetings Project reports Dissemination plan for the Port Said Approach			
<b>Activities</b>					
	<b>Inputs</b>		<b>Important Assumption</b>		
	<b>The Japanese Side</b>	<b>The Egyptian Side</b>			
1-1 Review and analyze the current status and challenges of waste management in Port Said Governorate.			(1) Assignment of Counterparts (C/Ps) 1) National Project Director (WMRA) 2) Project Manager (WMRA) 3) Co-Project Manager (PSG) 4) Project Coordinator (PSG) 5) Officers of WMRA 6) Officers of PSG		
1-2 Review and analyze the current status, challenges and gaps of legislation, regulations, and stakeholders related to recycling and waste reduction/minimization in Port Said Governorate and Egypt.	(1) Assignments of Experts 1) Chief Advisor/SWM Policy and Planning 2) Waste Reduction/Minimization (Household) 3) Waste Reduction/Minimization (Business Entities) 4) Capacity Assessment/Social Survey				
1-3 Identify target areas and target wastes (ex.Organic waste, Plastic waste, Paper waste, etc.) for the pilot projects.					
2-1 Based on Activities 1-1, 1-2 and 1-3 develop a plan for community-based activities and environmental education that promote waste reduction/minimization in households.	(2) Training in Japan and/or Third Countries	(2) Cooperation of Relevant Agencies			
2-2 Conduct a baseline survey of households to develop a pilot project plan.					
2-3 Implementation of pilot projects based on the activities and plans defined in Activity 2-1	(3) Provision of equipment necessary for the project activities	(3) Office Space with Facilities necessary for the Project (WMRA and PSG)			
2-4 Conduct an endline survey to assess the achievements of the pilot project.			(4) Running Expenses for Project Activities (Salary, Travel/Daily Allowances, Etc)		
2-5 Analyze and organize the results, lessons learned, and issues related to waste reduction/minimization from the pilot project	(4) Cost for Operation in-Egypt				
2-6 Prepare recommendations for disseminating the waste reduction/minimization activities in all of Port Said Governorate, using the lessons learned in Activity 2-5.					
<b>Pre-Conditions</b>					
3-1 Based on the contents of Activities 1-1, 1-2 and 1-3 develop business based activity that promote waste reduction/minimization with business entities.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Appropriate number of counterpart personnel is assigned.</li> <li>Budget of the counterparts is properly allocated.</li> <li>Residents and private companies/organizations in the pilot project area cooperate with the Project</li> </ul>		
3-2 Conduct a baseline survey of business entities to develop a pilot project plan.					
3-3 Implementation of pilot projects based on the activities and plans defined in Activity 3-1					
3-4 Conduct an endline survey to assess the achievements of the pilot project.					
3-5 Analyze and organize the results, lessons learned, and issues related to waste reduction/minimization from the pilot project					
3-6 Prepare recommendations for disseminating the waste reduction/minimization activities in all of Port Said Governorate, using the lessons learned in Activity 3-5.					
<b>&lt;Issues and countermeasures&gt;</b>					
4-1 Establishment of a Working Group led by WMRA to study ways to disseminate the initiatives and experiences of Port Said Governorate.					
4-2 The Approach for waste reduction/minimization through collaboration between Port Said Governorate, households and private sector is compiled as the Port Said Approach.					
4-3 Hold seminars and workshops involving other governorate, public institutions, residents, donors, and other diverse stakeholders.					
4-4 Policies, Plans, and Regulations necessary to address the issues identified in Activity 2-5 and 3-5 are discussed through Working Group discussions.					
4-5 Develop a dissemination plan of the Port Said Approach for promoting waste reduction/minimization.					

Project Title:														Monitoring		
Inputs	Year	1st Year				2nd Year				3rd Year				Remarks	Issue	Solution
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
<b>Expert</b>																
Chief Advisor/SWM Policy and Planning	Plan															
	Actual															
Waste Reduction/Minimization (Household)	Plan															
	Actual															
Waste Reduction/Minimization (Business Entities)	Plan															
	Actual															
Capacity Assessment/Social Survey	Plan															
	Actual															
<b>Equipment</b>																
	Plan															
	Actual															
	Plan															
	Actual															
<b>Training in Japan</b>																
TBD	Plan															
	Actual															
<b>In-country/Third country Training</b>																
	Plan															
	Actual															
<b>Activities</b>																
<b>Sub-Activities</b>																
<b>Output 1:</b>																
1-1 Review and analyze the current status and challenges of waste management in Port Said Governorate.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
1-2 Review and analyze the current status, challenges and gaps of legislation, regulations, and stakeholders related to recycling and waste reduction/minimization in Port Said Governorate and Egypt.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
1-3 Identify target areas and target wastes (ex.Organic waste, Plastic waste, Paper waste, etc.) for the pilot projects.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
<b>Output 2:</b>																
2-1 Based on Activities 1-1, 1-2 and 1-3 develop a plan for community-based activities and environmental education that promote waste reduction/minimization in households.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
2-2 Conduct a baseline survey of households to develop a pilot project plan.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
2-3 Implementation of pilot projects based on the activities and plans defined in Activity 2-1	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
2-4 Conduct an endline survey to assess the achievements of the pilot project.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
2-5 Analyze and organize the results, lessons learned, and issues related to waste reduction/minimization from the pilot project	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
2-6 Prepare recommendations for disseminating the waste reduction/minimization activities in all of Port Said Governorate, using the lessons learned in Activity 2-5.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
<b>Output 3:</b>																
3-1 Based on the contents of Activities 1-1, 1-2 and 1-3 develop business based activity that promote waste reduction/minimization with business entities.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
3-2 Conduct a baseline survey of business entities to develop a pilot project plan.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
3-3 Implementation of pilot projects based on the activities and plans defined in Activity 3-1	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
3-4 Conduct an endline survey to assess the achievements of the pilot project.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
3-5 Analyze and organize the results, lessons learned, and issues related to waste reduction/minimization from the pilot project	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
3-6 Prepare recommendations for disseminating the waste reduction/minimization activities in all of Port Said Governorate, using the lessons learned in Activity 3-5.	Plan													JICA Expert Team	WMRA PSG	
	Actual															
<b>Output 4:</b>																
4-1 Establishment of a Working Group led by WMRA to study ways to disseminate the initiatives and experiences of Port Said Governorate.	Plan													JICA Expert Team	WMRA	
	Actual															
4-2 The Approach for waste reduction/minimization through collaboration between Port Said Governorate, households and private sector is compiled as the Port Said Approach.	Plan													JICA Expert Team	WMRA	
	Actual															
4-3 Hold seminars and workshops involving other governorate, public institutions, residents, donors, and other diverse stakeholders.	Plan													JICA Expert Team	WMRA	
	Actual															
4-4 Policies, Plans, and Regulations necessary to address the issues identified in Activity 2-5 and 3-5 are discussed through Working Group discussions.	Plan													JICA Expert Team	WMRA	
	Actual															
4-5 Develop a dissemination plan of the Port Said Approach for promoting waste reduction/minimization.	Plan													JICA Expert Team	WMRA	
	Actual															
<b>Duration / Phasing</b>	Plan															
	Actual															
<b>Monitoring Plan</b>																
	Year															
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	Remarks	Issue	Solution
<b>Monitoring</b>																
Joint Coordinating Committee	Plan															
	Actual															
Submission of Monitoring Sheet	Plan															
	Actual															
	Plan															
	Actual															
	Plan															
	Actual															
<b>Reports/Documents</b>																
Work Plan	Plan															
	Actual															
Progress report	Plan															
	Actual															
Project Completion Report (Final Report)	Plan															
	Actual															
<b>Public Relations</b>																
Seminar on progress of the Project	Plan															
	Actual															
Seminar on achievement of the Project	Plan															
	Actual															

# Annex 5 : Project Implementation Structure

Overall Goal, Project Purpose  
Output 1 to 4 in Project Design Matrix



Handwritten initials and a small symbol.

**List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee**

(1) Chairperson

- National Project Director

(2) Member

- Project Manager
- Co-Project Manager
- Project Coordinator
- Representative(s) from Ministry of Environment and Egyptian Environmental Affairs Agency
- Representative(s) from Ministry of Local Development
- Members from Waste Management Regulatory Agency
- Members from Port Said Governorate
- JICA Experts
- Representative(s) from JICA Egypt Office / JICA Headquarters

(3) Observers of the JCC

- Representative(s) from Embassy of Japan
- Representative(s) from other relevant ministries and government organizations
- Representative(s) from other relevant organizations

*N.S.*

TO CR of JICA Egypt OFFICE

## Project Monitoring Sheet

Project Title :

Version of the Sheet: Ver.●● (Term: Month, Year - Month, Year)

Name:

Title: Project Director

Name:

Title: Chief Advisor

Submission Date:

### I. Summary

#### 1 Progress

1-1 Progress of Inputs

1-2 Progress of Activities

1-3 Achievement of Output

1-4 Achievement of the Project Purpose

1-5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

1-6 Progress of Actions undertaken by JICA

1-7 Progress of Actions undertaken by Gov. of ●●

1-8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

1-9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction, disability, disease infection, social system, human wellbeing, human right, and gender equality (if applicable)

1-10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

#### 2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2-1 Detail

2-2 Cause

2-3 Action to be taken

2-4 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, Gov. of●●,etc.)

#### 3 Modification of the Project Implementation Plan

3-1 PO

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

**3-2 Other modifications on detailed implementation plan**

*(Remarks: The amendment of R/D, Project Description, and PDM (title of the project, duration, project site(s), target group(s), implementation structure, overall goal, project purpose, outputs, activities, input , and change of Environmental category) should be authorized by JICA HDQs. If the project team deems it necessary to modify any part of R/D,Project Description, and PDM, the team may propose the draft.)*

**4 Current Activities of Gov. of xx to Secure Project Sustainability after its Completion**

**II. Project Monitoring Sheet I & II** as Attached

*N.A.*

別添 2：詳細計画策定調査日程

日数	月日	曜日	活動先 (訪問・活動機関)
1	1/8	月	移動：成田→カイロ
2	1/9	火	午前：エジプト着 午後：JICA 事務所との打ち合わせ
3	1/10	水	午前：MoE, WMRA との面談 午後①：CID Consulting (DORNA プロジェクト) との面談 午後②：UNIDO との面談
4	1/11	木	午前・午後：PLASTEX 2024 への参加
5	1/12	金	週末
6	1/13	土	移動：カイロ→ポートサイド
7	1/14	日	午前：Port Side Governorate (WMU) との面談 午後：ポートサイドの処分場の視察
8	1/15	月	午前：ポートサイドの収集現場の視察 午後：Port Said Governorate (ASG) との面談 移動：ポートサイド→カイロ
9	1/16	火	午前：団内会議 午後：世銀との面談
10	1/17	水	午前・午後：M/M の協議
11	1/18	木	午前・午後：M/M の協議
12	1/19	金	週末
13	1/20	土	週末
14	1/21	日	午前・午後：M/M の協議
15	1/22	月	午前・午後：M/M の協議
16	1/23	火	午前：M/M 署名 午後：マシエット・ナセルの視察
17	1/24	水	午前①：GIZ との面談 午前②：JICA エジプト事務所への報告 午後①：CEDARE との面談 午後②：フランス大使館との意見交換 午後③：在エジプト日本国大使館への報告
18	1/25	木	移動：カイロ→成田
19	1/26	金	日本着



別添 3：主要面談者リスト

<エジプト側>

<b>(1) 中央政府</b>		
<b>廃棄物管理規制庁(Waste Management Regulatory Agency : WMRA)</b>		
1	Dr. Tarek El Arabe, CEO	CEO
2	Ms. Doad Ahmed	Head of central department of technical assistance
3	Mr. Ahmed Khaial	Manager Solid waste management
4	Ms. Naglaa Ahemd	Media Section
5	Dr, Adel Shafei Osman	Senior Adviser
<b>環境省 (Ministry of Environment : MOE)</b>		
1	Ms. Yosra Abdelaziz	Coordinator of plastic waste management/plastic waste pollution, Technical support office
2	Dr. Ahmed Abdelkader	Senior Adviser
<b>エジプト環境庁 (Egyptian Environmental Affair Agency : EEAA)</b>		
1	Dr. Noha Samy	Waste Conservation Sector
<b>(2) 地方政府</b>		
<b>ポートサイド県</b>		
1	Dr. Mansour Bakri	Assistant Secretary General of the PS Governorate
2	Mr. Noman Ali Noman	Head of Al-Manakh neighborhood
3	Mr. Hbmhin Dhenis	Chief Officer, Water, Energy, Forestry, Environment & Natural Resources
4	Dr. Rehab Mohamed	Head of Waste Management Unit
5	Ms. Eman Yahia	Manager of Department for capacity development
6	Ms. Eglal Elgezy	Manager of Monitoring Unit
7	Ms. Revan Ahmed	Head of Strategic planning and technical support for waste
8	Ms. Asmau Mohamed Alsaid Cawabia	Head of Environmental Enhancement Unit
<b>(3) 民間企業</b>		
<b>Zero Carbon</b>		
1	Mr. Michael Hanna	Head of Waste Management Policies and Sustainability
2	Mr. Karim Salem	Plant Manager
<b>CID Consulting</b>		
1	Dr. Laila Iskandar	Founder of CID Consulting

2	Dr. Mona Kamal	Senior Environmental Expert
3	Ms. Annan EsSherbiny	Project Operation Specialist
<b>Plastic Bank</b>		
1	Mr. Ahmed Abdelaleem	County Manager
<b>El Sharkawy for Environmental Service</b>		
1	Mr. Adham El Sharkawy	Founder and CEO
<b>(4) 国際援助機関</b>		
<b>国際連合工業開発機関 (United Nations Industrial Development Organization : UNIDO)</b>		
1	Ms. Nahomi NISHIO	Industrial Development Expert
<b>世界銀行 (World Bank : WB)</b>		
1	Dr.Mohamed Hassan	National project Coordinator
2	Ms. Mona Abo Baker EL Sayed	Social Development and Gender Specialist
3	Eng. Doaa Tawfik	Environmental Specialist
<b>ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit : GIZ)</b>		
1	Ms. Kerstin Deji	Head of Project, National Solid Waste Management Program/EU Green
2	Eng. Sherien Ali	Waste Management Adviser, National Solid Waste Management Program/EU Green
<b>アラブ地域・ヨーロッパ環境・開発センター (The Centre for Environment and Development for the Arab Region and Europe : CEDARE)</b>		
1	Dr. Hossam Allam	Regional Director for Sustainable Growth
2	Ms. Ghada Moghny	Programme Coordinator of Sustainable Growth Division
3	Ms. Salma Nooh	Junior Coordinator

<日本側>

<b>(1) 在エジプト日本国大使館</b>		
1	清水 和彦	参事官
2	伊賀 俊明	二等書記官
<b>(2) JICA ケニア事務所</b>		
1	矢崎 仁太郎	次長
2	佐野 悦子	企画調査員
3	Dr. Ashraf M.EL-ABD	Chief Program Officer
4	Ms. Maher Riham	National Staff

別添 4：質問票

Questionnaire to MOE/WMRA

**Questionnaire**

Detailed planning survey for the Project for Improvement of Capacity  
for Management of Plastic Waste (Tentative title of the project)

This Questionnaire was prepared by the survey team of Japan International Cooperation Agency (JICA) for “The Project for Improvement of Capacity for Management of Plastic Waste” (hereinafter referred to as “the Project”), with the objective to gather basic information required for the detailed planning of the Project. The survey team will visit Egypt from 9 January to 25 January 2024. To facilitate our study and discussions with Egyptian side, it would be appreciated if you could provide the information/documents listed hereunder. Thank you very much for your time and cooperation in advance.

<b>Name of contact person:</b>	
<b>Position / Organization:</b>	
<b>Telephone:</b>	
<b>Email:</b>	

No.	Question	Answer
A	General information	
1	General climate and natural conditions in Egypt and Port Said.	
2	<b>Population trend for past and next 10 years in Egypt and Port Said.</b>	
3	<b>Economic conditions such as trends of national and regional GDP, economic growth ratio, etc. in Egypt and Port Said.</b>	
4	Industrial conditions such as industrial structure, employment ratio, average income, etc. in Egypt and Port Said.	
5	Social condition such as literacy ratio, average life years, etc. in Egypt and Port Said.	
B	Legislation related to SWM and plastic waste	
1	<b>Laws, regulations, guidelines, manuals, standards, related to SWM including plastic waste. (Please share original documents and also drafts.)</b>	
2	<b>Progress on regulation of SUPB (single-use plastic bag).</b>	
3	<b>Legislation related to recycling such as: container &amp; package, home appliances, food waste, construction materials, end-of life vehicles, waste electrical and electronic equipment (WEEE).</b>	
4	Schedule of update and development of laws and other legislation related to SWM and recycling.	

5	<b>Goal, target and plan on SWM including plastic waste which are set/formulated by national government.</b>	
6	<b>Demarcation of SWM responsibility among national, prefectural (governorate) and municipal governments.</b>	
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulations, standards and policies related to environmental impact assessment.</li> <li>- Categories and criteria of projects requiring environmental impacts assessment such as SEA, EIA and IEE.</li> <li>- Competent governmental agency in charge of EIA.</li> <li>- Relevant certifications required in implementing projects.</li> <li>- Detailed processes of EIA such as an approval process, required time, survey items, report formats and necessity of stakeholder meetings.</li> </ul>	
C	<b>Implementation structure of SWM</b>	
1	<b>Organizational chart of national government.</b> Please identify ministries/institutions related to SWM including plastic waste (such as MOE, WMRA).	
2	<b>Roles, organization structure, budget, staffs, plan of national government organizations related to SWM including plastic waste (such as MOE, WMRA).</b>	
3	List of staff in SWM (such as MOE, WMRA) and their position, gender expertise and responsibility. (Please provide the list of staff.)	
4	<b>Financial statements (detailed budget, revenue, expenditure) with its breakdown for past 3 years of MOE and WMRA.</b>	
5	Explanation on budgeting procedure (planning, appraisal, approval).	
6	Investment and budget plan for SWM including plastic waste issue.	
7	Overview of the financial requirement for SWM and its sufficiency of financial resources.	
8	<b>Coordination mechanism and chain of command between governorates and central government.</b>	
9	<b>Follow-up and monitoring mechanism of waste management in governorates, implemented by central government.</b>	
D	<b>Solid waste management matters</b>	
1	<b>Amount of waste generation per day and its future projection (by type of waste: municipal waste, industrial waste) at national</b>	

	<b>level.</b>	
2	<b>Composition and chemical property of municipal and industrial waste at national level.</b>	
3	Extend of waste segregation (at household and business) at national level	
4	Measures taken for waste reduction at source (ex. using compost bin, recycling station) at national level.	
5	<b>Amount of collected municipal and industrial waste and collection ratio (%) at national level in last 5 years.</b>	
6	<b>Existing municipal and industrial waste recycling activity (composting, valuables recovery, etc.) and recycling ratio (%) at national level.</b>	
7	<b>Recyclable items collected by municipality, private sector and waste pickers in general at national level.</b>	
8	<b>Major recycling companies/NGOs in the surroundings of Port Said.</b>	
9	Current situation on landfills and their operation in general at national level, and WAMRA's policy and plan for introduction of public-private partnership (PPP) in SWM service.	
10	<b>Existence of waste collection fee for waste generators such as citizens and business establishments in general at national level.</b>	
11	<b>Mechanism of waste collection fee (governing rule, tariff table, target waste generator, collection methods, etc.)</b>	
12	<b>Existence of economic incentive for waste reduction and recycling such as: charge for waste discharge, deposit-refund system, subsidy for recycling, etc. at national level.</b>	
13	Outline of current environmental education and awareness raising activity in general at national level.	
14	NGOs and other actors conducting 3R related activities/campaigns.	
15	Other actors involved in SWM. (other than collection & transportation, recycling, and environmental education & awareness raising)	
16	Existence of waste pickers in cities and at landfill sites in general at national level, and government's initiative/activity for social inclusion and livelihood supports for informal waste pickers at national level.	
17	List of competent local consultants and NGOs that can conduct	

	social survey (other than CEDARE) in Port Said.	
E	Projects related to SWM including plastic waste	
1	On-going, planned and proposed project(s)/program(s) on SWM including plastic waste at national level.	
2	Past, on-going, planned and proposed project(s)/program(s) on SWM assisted by the international donors or private sectors including NGOs at national level.	
F	Gender empowerment	
1	Internal rules and/or regulation regarding gender empowerment	
2	Gender balance in MOE and WMRA (Staff/ Managerial position)	
3	Specific issues to be considered regarding gender empowerment in the implementation of technical cooperation project, if any	

### Questionnaire

Detailed planning survey for the Project for Improvement of Capacity  
for Management of Plastic Waste (Tentative title of the project)

This Questionnaire was prepared by the survey team of Japan International Cooperation Agency (JICA) for “The Project for Improvement of Capacity for Management of Plastic Waste” (hereinafter referred to as “the Project”), with the objective to gather basic information required for the detailed planning of the Project. The survey team will visit Egypt from 9 January to 25 January 2024. To facilitate our study and discussions with Egyptian side, it would be appreciated if you could provide the information/documents listed hereunder. Thank you very much for your time and cooperation in advance.

<b>Name of contact person:</b>	
<b>Position / Organization:</b>	
<b>Telephone:</b>	
<b>Email:</b>	

No.	Question	Answer
A	General information	
1	General climate and natural conditions in Port Said.	
2	<b>Population trend for past and next 10 years in Port Said.</b>	
3	<b>Economic conditions such as trends of regional GDP, economic growth ratio, etc. in Port Said.</b>	
4	Industrial conditions such as industrial structure, employment ratio, average income, etc. in Port Said.	
5	Social condition such as literacy ratio, average life years, etc. in Port Said.	
B	Legislation related to SWM and plastic waste	
1	Laws, regulations, guidelines, manuals, standards, related to SWM including plastic waste in Egypt. (Please share original documents and also drafts.)	
2	Legislation related to recycling such as: container & package, home appliances, food waste, construction materials, end-of life vehicles, waste electrical and electronic equipment (WEEE).	
3	<b>By-law, regulations, guidelines, manuals, standards, related to SWM and recycling in Port Said. (Please share original documents and also drafts.)</b>	

4	<b>Goal, target and plan on SWM including plastic waste which are set/formulated by national government and Port Said prefectural government.</b>	
5	<b>Demarcation of SWM responsibility among national, prefectural and municipal governments.</b>	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulations, standards and policies related to environmental impact assessment.</li> <li>- Categories and criteria of projects requiring environmental impacts assessment such as SEA, EIA and IEE.</li> <li>- Competent governmental agency in charge of EIA.</li> </ul>	
<b>C</b>	<b>Implementation structure of SWM</b>	
1	<b>Organizational chart of Port Said prefectural government. Please identify departments/institutions related to SWM including plastic waste.</b>	
2	<b>Roles, organization structure, budget, staffs, plan of Port Said prefectural government organizations related to SWM including plastic waste.</b>	
3	List of staff in SWM departments/institutions and their position, gender, expertise and responsibility (please provide the list of staff.)	
4	<b>Financial statements (detailed budget, revenue, expenditure) with its breakdown for past 3 years of departments/institutions in charge of SWM.</b>	
5	Explanation on budgeting procedure (planning, appraisal, approval).	
6	Investment and budget plan for SWM including plastic waste issue.	
7	Overview of the financial requirement for SWM and its sufficiency of financial resources.	
8	<b>Coordination mechanism and chain of command between governorates and central government.</b>	
9	<b>Structures of governorate for managing the operations of waste management contractors.</b>	
<b>D</b>	<b>Solid waste management matters</b>	
1	<b>Amount of waste generation per day and its future projection (by type of waste: municipal waste, industrial waste) in Port Said.</b>	
2	<b>Composition and chemical property of municipal and industrial</b>	



	<b>waste in Port Said.</b>	
3	Extend of waste segregation (at household and business) in Port Said.	
4	Measures taken for waste reduction at source (ex. using compost bin, recycling station) in Port Said.	
5	<b>Collection service provider of municipal and industrial waste (ex. municipality, private sector, etc.) in Port Said. (Please provide the list of waste collection service providers.)</b>	
6	Frequency (times/week) and working time of municipal and industrial waste collection service in Port Said.	
7	<b>Amount of collected municipal and industrial waste and collection ratio (%) in last 5years in Port Said.</b>	
8	Type of vehicle and other equipment used to collect the waste: compactor, truck, etc. in Port Said.	
9	Location of waste transfer station (if any) in Port Said.	
10	<b>Existing municipal and industrial waste recycling activity (composting, valuables recovery, etc.) and recycling ratio (%) in Port Said.</b>	
11	<b>Recyclable items collected by municipality, private sector and waste pickers in Port Said.</b>	
12	<b>Recycling companies/NGOs in the surroundings of Port Said.</b>	
13	Name and location of landfill in Port Said, and its area, operation years and remaining years.	
14	Daily waste quantity accepted, operation structure and condition, tariff of tipping fee, environmental monitoring data, etc. of the landfills in Port Said.	
15	<b>Existence of waste collection fee for waste generators such as citizens and business establishments in Port Said.</b>	
16	<b>Mechanism of waste collection fee (governing rule, tariff table, target waste generator, collection methods, etc.) in Port Said.</b>	
17	<b>Existence of economic incentive for waste reduction and recycling such as: charge for waste discharge, deposit-refund system, subsidy for recycling, etc.</b>	
18	Outline of current environmental education and awareness raising activity in Port Said.	
19	NGOs and other actors conducting 3R related activities/campaigns.	
20	Other actors involved in SWM. (other than collection &	

	transportation, recycling, and environmental education & awareness raising)	
20	Existence of waste pickers in cities and at existing landfill sites in Port Said, and government's initiative/activity for social inclusion and livelihood supports for informal waste pickers.	
21	List of competent local consultants and NGOs that can conduct social survey.	
E	Projects related to SWM including plastic waste	
1	On-going, planned and proposed project(s)/program(s) on SWM including plastic waste.	
2	Past, on-going, planned and proposed project(s)/program(s) on SWM assisted by the international donors or private sectors including NGOs.	
F	Gender empowerment	
1	Internal rules and/or regulation regarding gender empowerment	
2	Gender balance in MOE and WMRA (Staff/ Managerial position)	
3	Specific issues to be considered regarding gender empowerment in the implementation of technical cooperation project, if any	

別添 5 : 面談録

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024年1月10日(水) 10:00~12:00
場所	WMRA 会議室
出席者 (敬称略)	JICA エジプト事務所：佐野悦子企画調査員、 調査団： 細野智之（廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社） 岡野鉄平（評価分析担当・株式会社アイコンズ）：
説明資料	ドラフト PDM、PO、M/M、R/D、BP
確認	本記録はそれぞれの出席者によって確認されたものである。

**対処方針会議資料の説明（荒木）**

- ・ 対処方針、留意事項のところで重要なポイントとしては、要請書から案件の内容が変更されている点である。先方のコミットメントを得るために、関係者への丁寧な説明を行うよう留意する。
- ・ PDM は、当初案から大きな変更はないが、ベースライン調査の位置づけ、上位目標、プロ目を修正している。プロジェクト期間（3年間）と投入を考慮し、現実的な目標とした。成果1から4については、活動の部分の文言を一部変更した。成果4の活動では、モデルの普及計画を追加している。
- ・ 実施体制については、調査を通じて先方と詰めて話をする必要がある。大きく環境省、WMRA、ポートサイド県の3つのステークホルダーがいるが、どのように連携し、コミュニケーションを継続させていくかを検討する。
- ・ 民間企業である Zero carbon 社については、どのように巻き込んでいくかポートサイド県との協議を通じて見極めていく。
- ・ R/D の署名者は、WMRA に加えて、ポートサイド県知事とする方向で調整する。
- ・ 先方負担事項は、ベーシックプリンシパルに則って、先方の理解を得る。カイロ、ポートサイド県の2か所のプロジェクト事務所を想定し、活動にかかる先方職員の国内旅費について確保するよう依頼する。
- ・ 案件名について、当社の要請の時はプラスチックに限定した形であったが、現行のプロジェクト計画はプラスチックに限るものではないため、先方との協議を踏まえ、名称の変更を検討する。先方政府の意向に応じ、慎重かつ臨機応変に対応する。
- ・ リスク管理シートは現時点で想定し得るリスクを記載。限られた投入、期間の中で、上位目標・プロ目が野心的になりすぎないように留意する。また、エジプト側のセキュリティクリアランスによって、プロジェクトの開始時期や、専門家の派遣時期が遅延しないよう、先方政府の適切な部門に働きかけを行ってもらうことが重要である。品質管理の部分では専門家のコミュニケーション能力、関係者の調整能力が重要になる。
- ・ R/D、M/M については、先に配布したものから大きな変更はなく、現地で協議を通じて合意内容を追記していく。

## 【質疑応答・コメント】

### 1. 詳細計画策定調査の基本方針について

- ・ 対処方針会議は、どのような基本方針で先方政府との協議に臨むのかを決める目的があるが、本プロジェクトが、プラスチックを中心としたプロジェクトではなく、ごみの発生量の削減を行うプロジェクトである、という方向で臨む基本方針に関して異論はないか？（地球環境部、吉田専門員）

⇒ JICA エジプト事務所としては特に問題はない。WMRA についても大きな異論はないと予想されるが、環境省がプラスチックにこだわる可能性はある。環境省としては力を入れている部分であるため、完全にプロジェクト名からプラスチックが外れた際に、どのような反応をするかについては懸念がある。12月25日のオンライン会議で環境省の方と協議できるので、前振りして、反応を見ることが可能。（佐野）

- ・ プラスチックが中心になる場合、行動変容にかかる指標とは別に、発生源から少なくなるのか、あるいはリサイクルされるのかという指標を設定する必要がある。廃棄物の総量からすると、プラスチックは、20%程度で、大きな割合を占めるものが有機廃棄物であるため、ごみの発生抑制や減量化として検討するならば、別の指標（発生総量や発生源単位）を検討する必要がある。指標にも影響することに加え、そもそも相手が何を望んでいるのか把握しきれていないため、今回の協議にて深めていかなければいけない。（吉田）

基本的にはこの方針だが、場合によっては、相手の意向を踏まえて変更をする可能性もある、タイトルや対象の変更についても変更があり得るということを、対処方針として理解してよいか。（吉田） ⇒⇒ 案件の内容からして、タイトルの変更については問題ないと考える。（木村）

⇒JICA 側としては、この変更に関して異論はないものの、先方の様子を伺って、最終決定をするということで、理解した。プラスチックを含めたタイトルを、折衷案として考えておく。（荒木）

### 2. 実施体制

- ・ 実施体制について、環境省が JCC の議長、WMRA が PD、ポートサイド県が PM という体制について、エジプト側としては問題ないか。（吉田） ⇒特に問題はないと思う。環境省が議長になるか、WMRA が議長になるかは、先方と相談する必要がある。（佐野）

### 3. R/D、M/M

- ・ R/D、M/M の署名者については、R/D にポートサイドを含めることに同意。環境省を加える必要が出てくるかもしれない。M/M については WMRA のみが適切である。なお、M/M はミッション中に署名を得るのか？（佐野） ⇒環境省を含める可能性がある点は理解した。協議を踏まえて検討したい。M/M は詳細調査中に結びたい。この案件の場合、全く折り合いがつかないような事項はないと認識している。（荒木）

### 4. プロジェクト開始のタイミング

- ・ プロジェクトの開始のタイミングは、専門家が現地に着してから、あるいは、オンラインキック

オフミーティングを開催した日から3年間とカウントをするのか？セキュリティクリアランスの影響が懸念される。（荒木）⇒基本的には、最初に専門家が到着した日からカウントをする。（佐野）

## 5. ポートサイドモデルの具体的なイメージ

- PDM に関連して、ポートサイドモデルとは、どのようなモデルで、どのような形で取りまとめるイメージなのか。（佐野）
  - ⇒ パイロットプロジェクト次第で変わってくると考えている。自治体に対して、例えば、廃棄物量を減らすようなキャンペーンや環境教育を実施し、その成果を発生抑制に貢献した1つのモデル、手法として取りまとめる。また、効果を測る指標、計測方法等を、1つのツールとして、モデルという風に総称していく、と考えているが、具体的には、活動が決まらない限り、そのモデルの何がモデルになるのかというところは、説明がしづらい。（荒木）
- WMRA はごみの減量化に加えて、資金をどう回していくかという点も、気にしている。住民からの料金徴収を決めているものの、有効に機能していない。資金の流れを一緒に考えていけるようなモデルが好ましい。また、そこにインフォーマルセクターをどう取り込んでいくかという視点が含まれてくると良いと考える。（佐野）
  - ⇒ 発生抑制がどのように資金の流動に結びつくか難しい気はするが、取り込めるポイントがあれば検討したい。発生抑制ができれば、その分収集のコストが下がる面もあり、結果的に全体的なコストが減るという見せ方ができるのかもしれない。ただし、目に見える成果がどこまで出せるかは読みづらい。（荒木）
  - ⇒ 前回訪問時には、WMRA、ポートサイド県が望んでいるのは、処分場の空間資源を節約することだと感じた。最も嵩張る廃棄物として、プラスチック廃棄物を考えているのだと思う。そのあたりのポイントを、今回の調査で確認するのが良いのではないか。収集運搬量の削減は、コストの削減に繋がり、その削減効果は、埋め立て地の空間資源の削減にも繋がる。もうひとつは、リサイクルが促進されることによる、循環量の拡大、資源の節約があるかもしれないが、今回の目的は大元のところで発生抑制するという事なので、費用と空間資源の節約の2つが大きい。（吉田）

## 6. 上位目標の設定

- 上位目標を「ポートサイドモデルが複数の自治体において試行される」と変更した。団内で打合せをした際にアイデアとして挙げた「ポートサイドモデルを全国の自治体に紹介する」とした場合、あまりにも上位目標としてはハードルが低すぎる。3年間をかけてポートサイドモデルを、実践、ブラッシュアップしていくというのがあるべき姿ではないか。この点について、どのように思われるか？（荒木）
  - ⇒ 上位目標は基本的にプロジェクト終了後のエジプト側の自助努力に依拠するのであるから、先方がこの内容で合意するのであれば問題はない。全国への普及でも構わないと思うが、ポートサイドでのモデル、あるいはごみ発生抑制のメソッドが、どの程度他の都市・県によって採用されるのかは、エジプト側の政策と関係するからだ。そのため、上記は案として相手に提案すればよ

い。先方の意見あるはポリシーを聞きたい。（吉田）

## 7. 現地調査日程

- ・ 現地調査の日程は、プラスチックに内容がより過ぎているので修正していければと思う。カイロでは、リサイクル産業、環境省、WMRA から話を聞くのが主な目的とする。ポートサイド県は、県政府、ゼロカーボン以外が決まっていない。（荒木）
- ・ 訪問先については、エジプト側にも確認したい。なお、ミッションで視察をする際には、綺麗なところを主に紹介されるため、問題がある部分が見えづらくなる点については、留意してほしい。（佐野）
- ・ 12月25日の会議で情報を出してもらいつつ、調整を進めていく。また、ポートサイド県で視察が少ないようであれば、県政府側との協議に時間を使うことも一案である。（荒木）

## 8. 質問票

- ・ 質問票は、中央・地方の2種を作成した。すべての回答を事前に回収することは難しいと承知している。特に確実に情報を得たい項目は、質問票で強調した。（荒木）
- ・ 質問票について、大きくは変わらないのであれば、翻訳に入る。一部の質問を現地の状況に即した形に変更するとは可能か？（佐野）⇒ 問題ないが、中央・地方の両方に聞いて、同じ回答が返ってくるかどうかを見たい質問もあるので、その点は留意していただきたい。（荒木）

## 9. WMRA とのオンライン会議（12月25日）

- ・ 12月25日のWMRA との打ち合わせについては、全体的なミッションの目的を説明し、プロジェクト設計について、5月の訪問時から、どのように変わったかを説明し、WMRA の意向を確認する。また、質問票の回答の取り付け、現地スケジュール WMRA の意見を確認するといった流れで、進めていく。また、会議用の手元資料を準備する。（荒木）

## 10. セキュリティクリアランスのプロセス

- ・ セキュリティクリアランスのプロセスについて、環境省が手続きをしなければならない場合は、今回のミッション中に、先方が確実に手続きを行うよう確認し、M/M に残すのが良い。R/D 署名前のクリアランス、専門家派遣の時のクリアランスは、どこが手を動かすような形になるのか。手順を教えてください。（木村） ⇒ 後程、確認するが、外務省か国際協力省かの、どちらかになるはず。環境省からそれらの省庁に送ることになる。エジプト事務所ではなくて、環境省から提出する。（佐野）

以上

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査キックオフミーティング
日時	2023年12月25日(月) 16:40~18:00
場所	Teams 会議
出席者 (敬称略)	先方： Ms.Yosra Abdelaziz, Coordinator of plastic waste management/ plastic waste pollution, Technical support office, Ministry Of Environment (MOE) : Mr.Ahmed Khaial, Governorate plans support, Waste Management Regulatory Authority (WMRA): JICA エジプト事務所：佐野悦子企画調査員、Mr. Mabrou Ashraf、Ms. Maher Riham 調査団；荒木穰次(協力企画・JICA 地球環境部職員) 細野智之(廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社) 岡野鉄平(評価分析担当・株式会社アイコンズ/記録)
協議内容	調査目的の説明、調査スケジュール、訪問先の確認、質問票の確認
<p>1. 出席者の紹介及び本日のオンライン会議の目的の説明 (Mr. Ashraf、出席者)</p> <p>2. 以下の項目についてプレゼンテーションを実施。(荒木)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 技術協力プロジェクトの目的とフロー</li> <li>✓ 9月からのプロジェクト内容・体制の変更</li> <li>✓ 詳細計画調査の準備とスケジュール</li> </ul> <p>3. 本日の協議内容として、以下の点を提起。(荒木)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ポートサイド県の調査について、県政府、Zero carbon 社、最終処分場以外で、訪問すべき場所/事業体はどこか？</li> <li>✓ 質問票について、必要な情報を調査開始前までに提供することができるか？</li> </ul> <p>【協議内容】</p> <p>4. R/D は、プロジェクトの枠組みを決定するための文書であり、各主体の義務を明確にしたものである。M/M はこのミッションの最後に署名をするものであるが法的な拘束力はなく、あくまでもミッションで行われた議論の記録である。M/M の添付書類として、R/D のドラフトや、PDM,PO のドラフトを付属する。M/M の署名者は WMRA と本ミッションの総括、R/D の署名は、環境省、WMRA、ポートサイド県知事と JICA エジプト事務所を想定している。(Mr.Asharf)</p> <p>5. 詳細計画策定調査のミッションの期間が長い。特にポートサイド県での滞在期間が長い、ポートサイドで行うこととしては事実上、知事への訪問と、中間処理施設・最終処分場を見学するのみである。特に明確な目的がないのであれば、2 日程度の日程で十分。長期間のミッションであるため、環境省、WMRA のチームが全日程に同行するのは不可能。また、ミッションの最終日に知事をカイロに招き、環境省、WMRA、知事と一緒に報告を聞くことも可能。(Ms. Yosra)</p> <p>6. プロジェクトの実施に向けて、ポートサイド県のコミットメントを得ることが重要。WMRA はポートサード県に支所がなく、プロジェクト実施に向けては、ポートサイド県の協力が不可欠であり、確りと協力・支援を得られるように知事との協議に時間をかけたい。技術協力プロジェクトの実施に向けて、今一度、ポートサイド県と技術協力プロジェクトの内容や目的を確認・協議する必要があり、視察を含めると最低でも 3 日~4 日が必要と考える。(荒木)</p> <p>7. ポートサード県に WMRA の支所はないが、プロジェクトと連携する人員を環境省・WMRA から数名派遣し、常駐するような形でプロジェクトをフォローアップすることが可能。どのようなプロセスになるかは未定だが、そのようなヴィジョンを持っている。(Mr.Yosra) &gt;WMRA や環境省職員が、カイロとポートサイド県を頻りに往復する状況を懸念していたため、そのような体制は好ましい。(荒木)</p> <p>8. 成果 2, 3 では住民、事業者をターゲットにしたパイロットプロジェクトの実施を予定している。</p>	

パイロットプロジェクトを立ち上げるための十分な情報がないため、どのように廃棄物を回収しているか、その構成比などの情報が必要である。また、ポートサイド県の産業構造についても、情報が必要である。(Ms.Yosra) >そうした情報は、プロジェクトの実施過程で明らかになるのではないか?(Ms.Yosra) >指摘の通り、細かなデータ等はプロジェクトが始まってから集めるものであり、今回の詳細調査では廃棄物の個々の排出量などを把握したいのではなく、ポートサイド県の産業構造や全体的にどの程度の廃棄物が発生しているかといった、一般的な情報を収集したい。

(荒木)

9. 先月、ポートサイド知事に会ったが、5月のミッション以来プロジェクト開始に向けた進捗が無いことに、知事は失望している。プロジェクトの目的に同意しないかもしれない。5月のミッションで知事やZero Carbon社と面会しているが、なぜ再度同じ面談を繰り返す必要があるのか。具体的に現地でのどのような情報を集めることを想定しているのか教えていただきたい。(Mr.Ahmed) >5月のミッションでは、サイト訪問は限られており、県の廃棄物管理の計画や目標についても知ることができなかった。そうした点を、明確にしていきたい。また、事業者に対する規制等についても、現時点で具体的な情報がない。そのため、今回のミッションを派遣し、それらの点を明確にする。(荒木)
10. それらの情報はWMRAが把握しており、提供することができる。もし、WMRAの持つ情報で不足であれば、関係者をカイロに招聘し、面談をすることが可能である。現地でも何も始まっておらず、ポートサイド県は失望している。そのため、彼らを中央に招待し、現在、文書を作成しているプロセスであるということを説明すれば、調査でポートサイドを再訪するよりも、より多くの情報が得られるかもしれない。(Ms.Yosra)
11. 現時点で、知事に会える確証はなく、今回の調査で面談できない可能性もある(Mr.Ahmed)。>知事は厳格な方なので、アウトプットを強く意識している。今回は、我々を歓迎しないかもしれない。(Mr.Asharf)
12. 2018年の報告書について、更新したものがあれば参考になる。(Mr.Asharf)
13. 別の国での経験から、中央・地方の認識や考えに違いがあることがある。WMRAからの情報のみで、それがすべて把握できるかは疑問がある。中央・地方が同じ方向を向いているか、質問票でそれらの点を確認したいと考えていた。(荒木) >常にMoE/WMRAと自治体は同じ方向を向いており、中央と地方の認識や考えに違いはない。県は、都市の廃棄物管理システムに関するすべての情報を、我々に報告している。法制度に関しても、政府によって定められた法制度が、県に配布・共有され、県はこれらに従っている。(Mr.Ahmed) >各県では固形廃棄物管理に関して規制条例を自らで設定していないということか?(荒木) >県は規制を作るのではなく、中央が決めた規制を適用する。(Mr.Ahmed)
14. 廃棄物処理に関して、収集業者や廃棄物を扱う施設はすべてWMRAに登録し、報告を行う義務がある。これは、2020年の廃棄物管理法に基づくものである。また、各自治体のWaste Management Unitからは3か月ごとに報告書がWMRAに提出される。廃棄物管理システムについても、月次で報告を受けている。これらの報告書はアラビア語で作成されているが、更新されたものを今日、明日中に共有する。(Mr.Ahmed)
15. ミッションでは、最終的にM/Mに合意する必要があるとあり、署名をしてもらう必要がある。この点についても、前向きに検討していただきたい。M/Mの添付には、R/DやPDM,POのドラフトが含まれる。(Mr.Asharf) >今回のミッションでは協議のために多くの時間を割く必要があると理解した。ポートサイド県の調査から得られるものはあまりないと思う。Zero Carbon社についても、カイロで面談することができる。(Mr.Ahmed) >その他の、信頼できる民間企業を協議に招待することも可能。(Ms.Yosra)
16. ポートサイド県への訪問は、施設の視察だけであれば、1日で行って帰ってくることも可能。現地の訪問には、WMRAの同行が必要だが、全工程に同行することは不可能である。(Ms.Yosra)
17. 規制に関して、他の多くの国でも、中央で決められた規制に地方が従うという構図ではあるが、ほとんどの国では、地方自治体が、条例を定めている。そのため、ポートサイドでも自治体



レベルの規制があれば、その点についても調査する必要がある。また、データのみならず、施設がどのように運営されているのか、現場を視察したい。質問票調査や現地での情報収集は、プロジェクトの実現可能性や、PDMを検証するために不可欠である。（細野）

18. 本プロジェクトでは、ポートサイド県が市民、事業者と、廃棄物の発生抑制のためのアプローチを推進していくことを目指している。そのために、どのような事業体がパートナーになりうるか、どのように市民と連携するかを知る必要がある。コンサルタントの立場からすると、ポートサイドを訪問し、政府との協議、潜在的なパートナーである、市民、事業者と話し合いをすることが非常に重要である。（細野）
19. M/Mの協議に多くの時間を要することは理解している。その協議の期間に、コンサルタント団員が別動隊でポートサイドを訪問するという方法もあるのではないかと？（細野）>エジプト側が同行しない場合、ポートサイドでの調査は非常に難しい。知事や関係者から情報を得ることは困難だと思う。（Ms.Yosra）
20. 市民や企業がどのようにごみを排出しているのかを確認する必要がある。また、Zero Carbon社も訪問したい。（細野）>Zero carbon社との面談、施設訪問は1日で可能。同社と会う前に、どのような情報でも、事前に得ることは可能である。（Mr.Ahmed）それでも、2日間滞在したいのであれば、WMRAや環境省が1日のみ同行し、その後単独で調査をすることは可能。ただし、街そのものを見ることはできるかもしれないが、プロジェクトに関する情報を得ることは難しいだろう。（Ms.Yosra）
21. WMRAがすべての情報を把握しているとのことであるが、実際のサービス提供は民間業者であり、その管理を県が行っているのではないかと？（細野）>民間企業は県に報告し、県は中央に報告する。したがって、民間企業、県の両方の情報を把握している。（Ms.Yosra）
22. 経験上、現場には常に新しい発見がある。ポートサイド県の滞在を最小限にするという点は理解したが、ポートサイドでの議論の時間が十分なのか、依然として不安もある。（細野）
23. ポートサイド県の職員数や体制についても確認が必要。提案としては、14日は施設の現場視察、その後、WMRAは同行せず、15日にポートサイド県関係者と協議し（アレンジはWMRAにお願いする）、県の体制や業務の進捗、課題に関する協議、詳細情報の収集をするのはどうか。その後16日にカイロに戻るが、もし滞在を伸ばす必要があれば、ポートサイドに留まる選択もある。官団員はそのままカイロで協議を開始することで、時間的な無駄を省くことができる。Ahmadさん、Yosraさん14日に同行するというは可能かと？（佐野）>Ahmedさんと協議して回答する。（Ms.Yosra）
24. ポートサイド県のセキュリティクリアランスについては、まだ完了しておらず、若干の懸念がある。WMRAでの協議に関してのクリアランスにはついては心配する必要はない。（Ms.Yosra）>ポートサイド県ではシナイ半島の社会情勢から、現在外国人の訪問は歓迎されていない。したがって、WMRAの同行は非常に重要である。（Mr.Ashraf）
25. カイロにおいて、DORNAプロジェクト、BariQの訪問を提案するが、プラスチックリサイクルやインフォーマルセクター等に関連したプロジェクトで訪問すべき場所はあるかと？（佐野）>DORNAプロジェクト、BariQは重要なプロジェクトであるが、どのような目的なのか？（Ms.Yosra）>エジプトのリサイクルシステムの全体像を把握するとともに、インフォーマルセクターの包摂やリサイクルシステム等、これらのプロジェクトの経験から学びたい。（佐野）>連絡先を連絡する。（Ms.Yosra）
26. 世界銀行については、プロジェクトが12月に終了する。プロジェクトはリサイクル産業の支援をしているため、議論に招くことは有効である。GIZは、EPRシステムの開発で協力しており、環境省にとっても重要なパートナーである。（Ms.Yosra）
27. 質問票の回答はいつまでももらえるかと？（荒木）>これからやるべきことをまとめると、①質問票への回答、②ミーティングに招待するリサイクル施設や工場の提案、③Yusra氏、Ahmed氏のポートサイド訪問に関する最終的なフィードバック。これらのタスクは2日で対応する。（Ms.Yosra）>もし14日が不可であれば、15日への変更も可。（佐野）

以上

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024年1月10日(水) 10:00~12:00
場所	WMRA 会議室
出席者 (敬称略)	WMRA: Dr.Tarek El Arabe, CEO、Ms.Doad Ahmed, Head of central department of technical assistance、Mr.Ahmed Khaial, Manager Solid waste management MOE: Ms.Yosra Abdelaziz, Coordinator of plastic waste management/ plastic waste pollution, Technical support office, Ministry Of Environment (MOE) : JICA エジプト事務所：佐野悦子企画調査員、Dr. Mabrou Ashraf、Ms. Maher Riham 調査団： 細野智之(廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社) 岡野鉄平(評価分析担当・株式会社アイコンズ)：
説明資料	ドラフト PDM、PO、M/M、R/D、BP
<b>ミーティングの目的、プロジェクト概要、スケジュール等</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 詳細計画策定調査ミッションの目的、本日の会議の目的、スケジュールの説明 (Dr.Ashraf)</li> <li>2. 技術協力プロジェクトの概要・目的、一般的な PDM・PO の構成、M/M 並びに R/D の目的、構成、プロジェクト開始までのスケジュールについて説明(岡野)</li> <li>3. 最新版の PDM、PO ドラフトの概要、M/M、R/D ドラフトの概要、BP の概要について説明。プロジェクト活動における C/P の旅費、日当がエジプト側の負担事項となる点について確認した。(Dr.Ashraf)</li> </ol>	
<p>質疑応答：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. ポートサイド県では具体的にどのようなことを知りたいのか。&gt;ポートサイド県ではデータや情報の入手は重要であるが、同時に実際に廃棄物管理に携わるスタッフのキャパシティや意見を聞きたい。プロジェクト実施に向けた留意点があれば、把握しておく必要がある。(岡野)</li> <li>5. ローカルコンサルタントを使う予定はあるか？(Ms.Yosra) &gt;活動の内容によって、その可能性もある。(佐野)</li> <li>6. 過去の議論を踏まえて、現時点でのアウトラインが PDM にまとめられている。本調査の情報収集と議論を通じて、さらに内容を詰めていく。(佐野)</li> </ol>	
<b>PS との面談について</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. 依然と比べ PS 知事が関心を失っていて、面談が難しいことは理解している。しかしながら、知事との面談は、プロジェクトへの理解を得るためにも極めて重要。ミッションの3週目に知事と議論をする機会を設けることはできないか？(佐野) &gt;WMRA は国の廃棄物管理を管轄する規制当局である。まずは、WMRA とプロジェクトの内容を詰めて、最終化した後に環境省大臣を通じて、</li> </ol>	

知事の関与を得ることが有効である。各県の廃棄物管理ユニットは、技術的には WMRA の指揮下にあるため、プロジェクト実施におけるポートサイド県職員の関与については心配していない。  
(Dr Tarek)

8. 本ミッションでは、PS の現場職員と会うことができるので、実際のキャパシティはそこで把握することができる (Dr Tarek)

### **プロジェクトのスコープ**

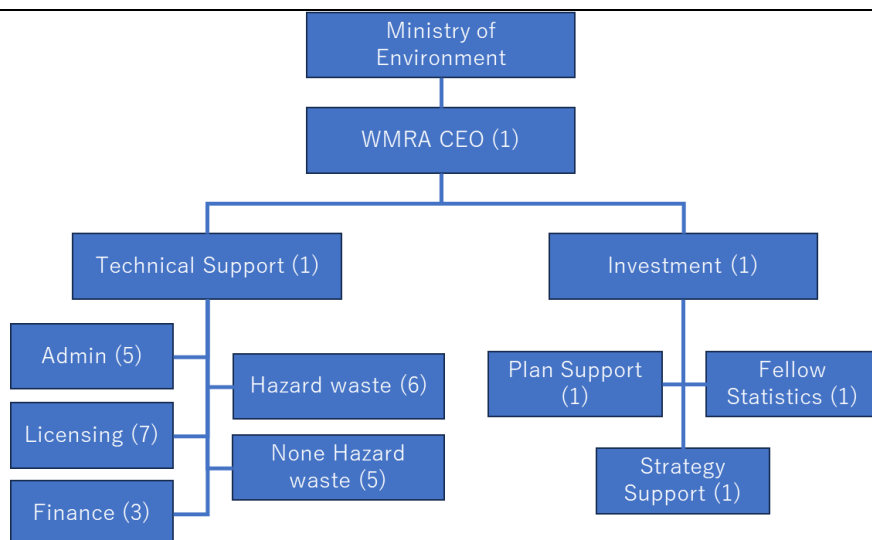
9. プロジェクトの名称にはプラスチックがついているが、現状を踏まえ、プラスチックに限定しないことを考えている。(佐野) > スコープの拡大は歓迎 (Dr Tarek)
10. プロジェクトの上位目標では、他の地域でのパイロットの試行が含まれている。限られたリソースの中で、プロジェクト終了後の WMRA の取り組みを通じて他の地域への拡大していく必要がある。(岡野) > WMRA スタッフの能力強化を通じて、機会を失わないようにしたい。(Dr. Tarek)

### **EEAA の協力**

11. EEAA は各県に支所を有しており、普及の面でもスーパーバイザーのような位置づけで関与することができる。R/D の署名に、環境省下の EEAA の CEO (Dr. Ali Abo Sena) を加えるべきである。(Dr Tarek)
12. EEAA はガバナレートレベルの支所があり、その支所の中に環境管理、保全など様々なセクターが含まれている。それぞれの支所が、その地域における、環境省が所掌する活動を実施している。その活動の中には、ガバナレート間のコーディネートや、監理が含まれる。(Dr Tarek)

### **WMRA の人員体制**

13. WMRA の職員数は合計 48 名、そのうち技術スタッフは 12 名 (政府の正規雇用) である。財源が不足しており、公務員を増やすことができないため、新規雇用の計画はない。(Dr Tarek)
14. その他、環境省下に The Environmental Protection Fund (EPF) という組織があるが、プロジェクトとの関連は薄い。(Ms. Yosra)
15. 環境省ウェブサイト上にある環境省の組織図は現行のものであるが、WMRA の組織図は改訂中であり、最新版は公開されていない。環境大臣の下に WMRA CEO、EEAA CEO が配置されており、WMRA は以下のような組織となっている。(Mr. Ahmed / カッコ内は人数) > 手書きでの説明であったため、別途資料の提供を依頼。
16. ジェンダーバランスについては、女性の方が多い。特に、Non-Hazard Waste の部署は、60% が女性。その他の部署については、おおむね 50%。(Mr. Ahmed)



### 関連法制度

17. エジプト国の主要な廃棄物関連法制度として、以下が挙げられる。> Law No. 202 of 2020 以外は未入手のため、提供を依頼。

- Law No. 202 of 2020
- Executive regulation of Law No. 202 of 2020
- National Strategic Directive on Solid Waste Management in Egypt 2014
- National Strategy on Banning SUPB

### 他ドナーの活動

18. 環境省と協働でプロジェクトを実施しているドナーは WB、UNIDO、GIZ の 3 つ。> 各関連プロジェクトの情報提供を依頼。

### プロジェクト開始後の CP 配置

19. WMRA のリソースは限られているが、WMRA 職員をポートサイドに常駐、もしくは活動に応じて派遣することを検討している。本プロジェクトには、WMRA も計画段階から関与することが重要であり、成果 1~3 にも参加する。ポートサイドへの配置は、活動の内容・頻度にもよるので、計画が明確になってから、決めていきたい。なお、プロジェクトオフィスは、WMRA 事務所に提供可能。(Ms.Yosra)

### MOE,WMRA の予算

20. 予算については、提供できる情報がない。(Mr. Ahmed)> (JICA EG を通じて確認)
21. 予算は財務省 (Min of Finance) から各省に配分される。Governorate の予算は地方開発省 (Min of Local Development) を通じて配分される。MOE/ WMRA から Governorate への補助金などは

無い。(Ms. Yosra, Mr. Ahmed)

### その他

- ・ 関連法制度、組織図、関連ドナー事業について、情報提供を依頼。
- ・ 翌週の議論では、プロジェクターで映しながら、項目ごとに確認していく。

以上

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024年1月10日(水) 14:30~16:00
場所	CID Consulting 会議室
出席者 (敬称略)	先方 : Dr. Laila Iskandar (Founder of CID Consulting) Dr. Mona Kamal (Senior Environmental Expert) Ms. Annan EsSherbiny (Project Operation Specialist) JICA エジプト事務所 : 佐野悦子企画調査員、Mr. Mabrou Ashraf、Ms. Maher Riham 調査団 : 細野智之 (廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社/記録) 岡野鉄平 (評価分析担当・株式会社アイコンズ)
説明資料	無し
協議内容	DONRA プロジェクト
1. 出席者の紹介及び本日の会議目的の説明 (Mr. Ashraf、出席者) 2. JICA ミッションの説明 (Mr. Ashraf) 3. DONRA プロジェクト及びエジプト国のリサイクル現状について説明 (Dr. Laila)	
【協議内容】	
1. CID Consulting 設立者の Dr Laila は、MOE 大臣を務めていたときにポートサイド県で都市廃棄物処理事業の Reliance 社 (現 Zero Carbon 社) への委託を推進した。有機ごみ・無機ごみの2区分での分別排出導入、インフォーマル資源ごみ回収者を登録し 46 の収集業者として組織、各地区にコンポスト化施設と選別装置を設置するなど、廃棄物管理の改善に努めたが改革途上で MOE 大臣の任期を終えた。(Dr. Laila)	
2. DONRA (Socially Inclusive System To Reduce Plastic Waste) では、Nestlé Egypt 社の EPR・環境社会責任活動として、PET ボトルの回収・リサイクル事業に取り組んでいる。CID Consulting は約 2500 人のインフォーマル資源ごみ回収者と協力し、電子決済(e-wallets)によりトレーサビリティを確保しながら資源ごみ買い取りと、リサイクル施設への回収 PET の引き渡しを行っている。近年は 70,000~84,000t/年の PET を再資源化しており、現在はコロナ禍や近隣情勢の影響で Nestlé 社の買取量が減少している点が課題であるものの、事業は継続的に運営されている。(Dr. Laila)	
3. エジプトの現状では、「経済的利益」など「環境保護」以外の要因でリサイクル活動を動機付けする必要がある。その観点では、財務省 (Ministry of Finance) が流通業者に対して SUPB 有料化を義務付ければ、環境意識が高まらずとも使い捨てプラ袋の削減は実現される。(Dr. Laila)	
4. ポートサイド県を含むエジプト国中で、有価資源ごみのインフォーマルセクターによる資源回収が行われている。インフォーマル資源回収者は Depot と呼ばれる資源ごみ保管場所に回収資源ごみを集積しており、これら資源ごみは中間トレーダーへ売却され、最終的にカイロやアレクサンドリア、国外のリサイクル企業に引き渡される。(Dr. Laila)	
以上	

<b>案件名</b>	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
<b>日時</b>	2024年1月10日(水) 19:30~20:30
<b>場所</b>	JICA EG 会議室
<b>出席者 (敬称略)</b>	UNIDO: 西尾なほみ産業開発専門官 JICA エジプト事務所: 佐野悦子企画調査員 調査団: 細野智之(廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社) 岡野鉄平(評価分析担当・株式会社アイコンズ):
<p>・ 本技プロの概要説明(佐野)</p> <p><b>セキュリティクリアランスについて</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>UNIDO のプロジェクトは 2021 年 3 月にサインをし、2023 年 1 月にスタート。セキュリティクリアランスにより、開始まで 2 年かかった。当初計画では、2024 年 3 月に完了する予定なので、延長手続きをしている。どこのセキュリティクリアランスで引っ掛かったのかは、教えてもらえていない。どこ省をどのように回ったのかも把握できていない。(西尾)</li> <li>プロジェクトドキュメントに環境省が署名をする際に、署名の許可を外務省に申請してしまったことが、さらに数か月の時間を要する原因となった。これらのプロセスは通常よりも、長くかかったと思われる。(西尾)</li> <li>JICA の他の技プロは、セキュリティクリアランスの取得に短ければ 3 か月というケースもあった。先方のフォローアップや手続きへの慣れが影響するのかもしれない。UNIDO のプロジェクトで、環境省がそのプロセスを経験しているのはアドバンテージ。(西尾)</li> </ol> <p><b>MOE、WMRA について</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>UNIDO プロジェクトで環境省、WMRA でコンタクトをとっているのは、Dr.Tarek と Ms.Yosra。ほぼこの 2 人しか出てこない。外部との交渉等の業務をハンドルできる人が少ないというイメージ。以前、WMRA にプラスチック部門を作るという話があったが、1 年以上進捗はない。(西尾)</li> <li>公務員の数は増やせないなので、コンサルタントを活用する傾向にある。(佐野)</li> <li>その割には、プロジェクトに口を出し、コントロールしようとする傾向にある。例えば、サブコンの TOR にも確認をとる必要があり、時間がかかる。(西尾)</li> </ol> <p><b>UNIDO プロジェクト (Supporting the promotion of circular economy practices on single-use plastic value chain) について</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>UNIDO プロジェクトの概要説明。プロジェクトは 3 つのアウトプットで構成され、①MOE への政策立案支援、②産業団体へのプラスチック規制に係る啓発、③中小企業 (SME) の循環経済 (CE) 実践支援を行う。③では容器包装製造者の環境配慮設計 (DfE) 支援などを想定するがリサイクル事業者への再生プラスチック製造支援なども考えられる。(西尾)</li> <li>プロジェクトは 2023 年 1 月にスタートしたが、初回 Steering Committee のチェアを環境大臣が</li> </ol>	

務めることになったが、大臣がチェアを務めるにあたっては、他省庁もそれなりのハイレベルが出席する必要があった。しかし、ノミネーションが上がってこずに、結局やり直しをすることになり、10月に開催することとなった。(西尾)

9. UNIDO のプロジェクトは、上流の製造側、流通側に対する活動であり、本技プロとのデマケは良い形でできる。(細野)
10. 集めたプラを上流に戻して、再利用する仕組みができると良い。(西尾)
11. 今日は企業、工場訪問をしてきたが、リサイクルプラでフードパッケージ、コンテナを作った企業であったが、衛生にかかるレギュレーション上、リサイクル原料を使った食品容器の生産はできないとのことだった。(西尾)
12. 本技プロの想定としては、ポートサイドの住民、事業者が使い捨てをやめたり、分別したりして、インフォーマルを含めたリサイクルルートに乗りやすくすることが考えられる。プラリサイクルに直接介入するプロジェクトではない。発生抑制に資する、アプローチを開発し、WMRA がそのパッケージを広げていくことを目指すものとして、先方と議論をしている。(細野)

#### インフォーマルセクター

13. インフォーマルセクターが集めるプラは、質が一定ではない。ヨーロッパで必要とされる質があれば、より高い値段で取引ができる。エジプトのリサイクラーがそれを認識して、オペレーションを改善、よりよいマーケットシステムができることが望ましい。(西尾)
14. EPR について、Law No. 202 に明記されているものの罰則や期限が具体的に決められておらず、CID consulting の話では具体的な進捗はないとのこと(岡野)
15. ネスレの様に、国際マーケットの信用のためにやっている。大多数の企業は、必然性を感じていないと思われる。(佐野)
16. Dorna プロジェクトではインフォーマル資源ごみ回収者と協働しているが、E-Wallet を活用した取り組みなどにより、トレーサビリティを担保している。EU のオーディットに耐えうるデータが必要という点で、しっかりと取り組んでいるとの話であった。(細野)
17. 以前、ある民間企業がプラスチックのリサイクルに取り組もうとした際に、地域のウェストピッカーと対立し、うまくいかなかったことがある。リサイクルでインパクトが出ると、民間事業者の抵抗が起きることはよくある構造。(西尾)

#### その他

18. UNIDO のプロジェクトの対象地域は基本体にエジプト全土としており、SME 次第であるためカイロ周辺が主となっている。(西尾)
19. SUPB の規制については、厚さ 50 $\mu$ m 以下の SUPB は製造・流通禁止、50 $\mu$ m 以上は有料化義務付け、生分解性プラの使用は可能、という規制になることが Executive Regulation of Law No.202 で規定されている。去年の5月から施行されると聞いていたが、まだ始まっていない。選挙を挟んで、イメージダウンを避けるために時期が遅れているのかもしれない。(西尾)
20. 今日の WMRA との会議で、予算情報を開示してもらえなかったが、UNIDO はどうか？(佐野) >

UNIDO も開示してもらえてない。(西尾)

<b>案件名</b>	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
<b>日時</b>	2024年1月11日(木) 11:00~17:30
<b>場所</b>	Egypt International Exhibition center
<b>出席者 (敬称略)</b>	JICA エジプト事務所：佐野悦子企画調査員 調査団： 細野智之(廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社) 岡野鉄平(評価分析担当・株式会社アイコンズ)：
<b>内容</b>	PLASTEX トレーニングセッションへの参加

中東・北アフリカで最大規模のプラスチックとゴムの展示会である「PLASTEX」を訪問した。PLASTEX は、通商産業省の後援により、50以上の国、500社以上のプラスチック・ゴム企業の参加の下、2024年1月9日~12日にかけてカイロのエジプト国際展示センターで開催されている。  
<https://www.plastexegypt.com/>  
サイドイベントとして開催された、UNIDO による以下のトレーニングセッションに参加した。

**「A adopting Circular Economy Practises on Plastic Value Chain」**  
登壇者：Eng.Edward Clarence Smith, UNIDO (オンライン)

- ✓ プラスチックバリューチェーンにおける直線型経済から循環型経済への移行に向けて、プラスチックパッケージとその原料のフローについて、①Narrowing、②Slow Down、③Close the loops という3つの戦略が紹介された。①は、生産効率の改善により、プラスチック原料の量を減らすこと、不必要な包装を減らすこと、代替素材を使用することが挙げられた。②は、Reuse の推進により、製品のライフサイクルを伸ばすこと、③Recycle による、循環の必要性が説明された。
- ✓ プラスチックの利用に関して、循環型社会の実現に向けた生産者、小売業者、消費者のそれぞれの取り組みの事例が紹介された。

**「Plastic Related Policy In Eu And Innovative Packaging Technologies」**  
登壇者：Ms. Yui Ogawa, Mitsubishi UFG Research and Consulting (MURC)

- ✓ EUにおける、「循環型社会」、「プラスチック製品・パッケージ」、「バイオプラスチック」に関連する法規制施行の経緯、最新の動向が紹介された。
- ✓ また、現地のニーズや状況に合わせて利用可能な日本の技術が紹介された。具体的にはプラスチックの代替材料、革新的な包装、リサイクル技術等である。紹介された内容は、以下のUNIDO 報告書「Reducing Plastic Leakage into the Environment in Africa (2021)」に取りまとめられている。  
<https://downloads.unido.org/ot/27/63/27631687/PlasticReportTechnologies-UNIDO-FINAL-20220823-OnePage.pdf>



- ✓ 質疑応答では、Biobased plastic、Biodegradable Plastic に関する質問が複数挙げられており、関心の高さがうかがえた。

### 「Policies of Promoting Plastics Circular Economy in Egypt」 (パネルディスカッション)

Dr. Tarek El Arabi, WMRA

Ms. Nahomi Nishio, UNIDO

Dr. Eman Abdel Mohsen, Industrial Modernization Center (IMC)

Mr. Hiroyuki Ueda, Mitsubishi UFJ Research and Consulting Co., Ltd

Mr. Ahmed Kamal, UNIDO

- ✓ 登壇者により、プラスチックに関する循環型経済の実現に向けたパネルディスカッションが行われた。
- ✓ エジプトでは新たな法の施行により SUPB に関する規則ができたが、市場の受け入や、行動変容等に依然として課題が残っており (IMC)、産業界へのインセンティブを考慮すること、関係者の能力強化をしていくことが必要 (WMRA) という意見が出された。また、日本の SUPB に関する規制、取り組みが紹介された (MURC)。
- ✓ 排出源での分別については、人々の行動変容が必要であり、EPR を利用した企業の取り組みも重要になる (WMRA) という意見が出され、ドイツのごみ分別の事例が紹介された。

### 「Available Sustainable Alternative Materials To Plastics And Recycling Technologies」

登壇者：Mr. Hiroyuki Ueda, Mitsubishi UFJ Research and Consulting Co., Ltd

- ✓ ①Biobased plastic、②Biodegraded plastic (生分解性プラスチック)、③Bioplastic の分類について紹介された。①は、植物由来など、再生可能な原料を用いたプラスチック、②は、環境中で自然に分解が進み、土壌や海水の中にいる微生物に代謝されていくプラスチック、③は、①と②の総称である。それぞれの、特性、利点、欠点及び活用の事例が説明された。
- ✓ Oxo-Biodegradable Plastics は、潜在的にマイクロプラスチックによる環境汚染の原因となるため多くの国で規制対象となっているが、エジプトの様に砂漠のある国では、光や熱の作用により分解が促進されるため、エジプトではその取扱いを議論する余地があるかもしれないとの説明があった。
- ✓ 日本の Bioplastic の活用事例、市場データ、プラスチック廃棄物の処理状況、関連する CO2 排出量、2050 年に向けた日本政府の戦略や目標について説明があった。
- ✓ 日本政府のプラスチック資源循環戦略 (2019) に基づくロードマップとして「Roadmap for Bioplastics Introduction」が紹介された。  
[https://www.env.go.jp/recycle/mat21030210\\_1.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/mat21030210_1.pdf)

### 展示ブース訪問

**BariQ**：中東・北アフリカ地域で最大級のリサイクル企業。海洋汚染防止、循環型社会の実現、気候変動への取り組みをミッションとしている。

プラスチックリサイクルに関しては、原料をインフォーマルセクターから調達する際に、「Dawar」というアプリを活用しているとのこと。（同アプリは環境省と GIZ が共同開発、利用者が位置情報と写真を送ることで、ゴミ収集会社はその場所のごみを回収する仕組み。）

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.envIRON.dawar&hl=en\\_US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.envIRON.dawar&hl=en_US)

**(株) 松井製作所**：大阪に本社を置く、プラスチック成形用設備・システムの製造販売業者。代理店を含め、26 カ国 87 拠点がある。将来的なアフリカへの進出のために、今回の PLASTEX に初めて出展した。自社の設備、システムのみならず、日本の地方の中小企業の優れた技術の紹介も行っていた。<https://matsui.net/>

以上

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024 年 1 月 14 日（日） 11:00~12:30
場所	GoPS Waste Management Unit (WMU)会議室
出席者 （敬称略）	<b>GoPS:</b> Dr. Rehab Mohamed, Head of Waste unit in Port Said Governorate Ms. Eman Yahia, Manager of Department for capacity development Ms. Eglal Elgezy, Manager of monitoring unit Ms. Revan Ahmed, Head of Strategic planning and technical support for waste Ms. Asmau Mohamed Alsaïd Cawabia, Head of Environmental Enhancement Unit <b>WMRA:</b> Mr.Ahmed Khaïal, Manager Solid waste management <b>JICA エジプト事務所</b> ：佐野悦子企画調査員、Dr. Mabrou Ashraf、Ms. Maher Riham <b>調査団</b> ：細野智之（廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社） 岡野鉄平（評価分析担当・株式会社アイコンズ）：

#### ミーティングの目的、プロジェクト概要、スケジュール等

21. 技術協力プロジェクト、ミッション、PDM, POの説明。また、プロジェクトのスコープをプラスチックに限定しないことを説明。(Dr. Ashraf)
22. JICA の調査は、PS に何度か来ているが、今回の目的は何か？(Dr. Rehab) >今回は、詳細計画として詳しい情報を得たい。

#### PS の廃棄物管理に関する課題

23. PS のごみ処理に関して分別回収に課題はあるが、それ以外にはランドフィルサイトの設備が十分ではないという問題がある。その部分への資機材などの支援は期待できるのか。(Dr. Rehab) >処分場の運営は Zero Carbon 社へ委託していると認識しており本プロジェクトで直接支援する対象と

考えていない。機材に関してはは大規模ではないものの、例えば発生源分別や啓発活動のための資材などの小規模のものは可能。(細野)

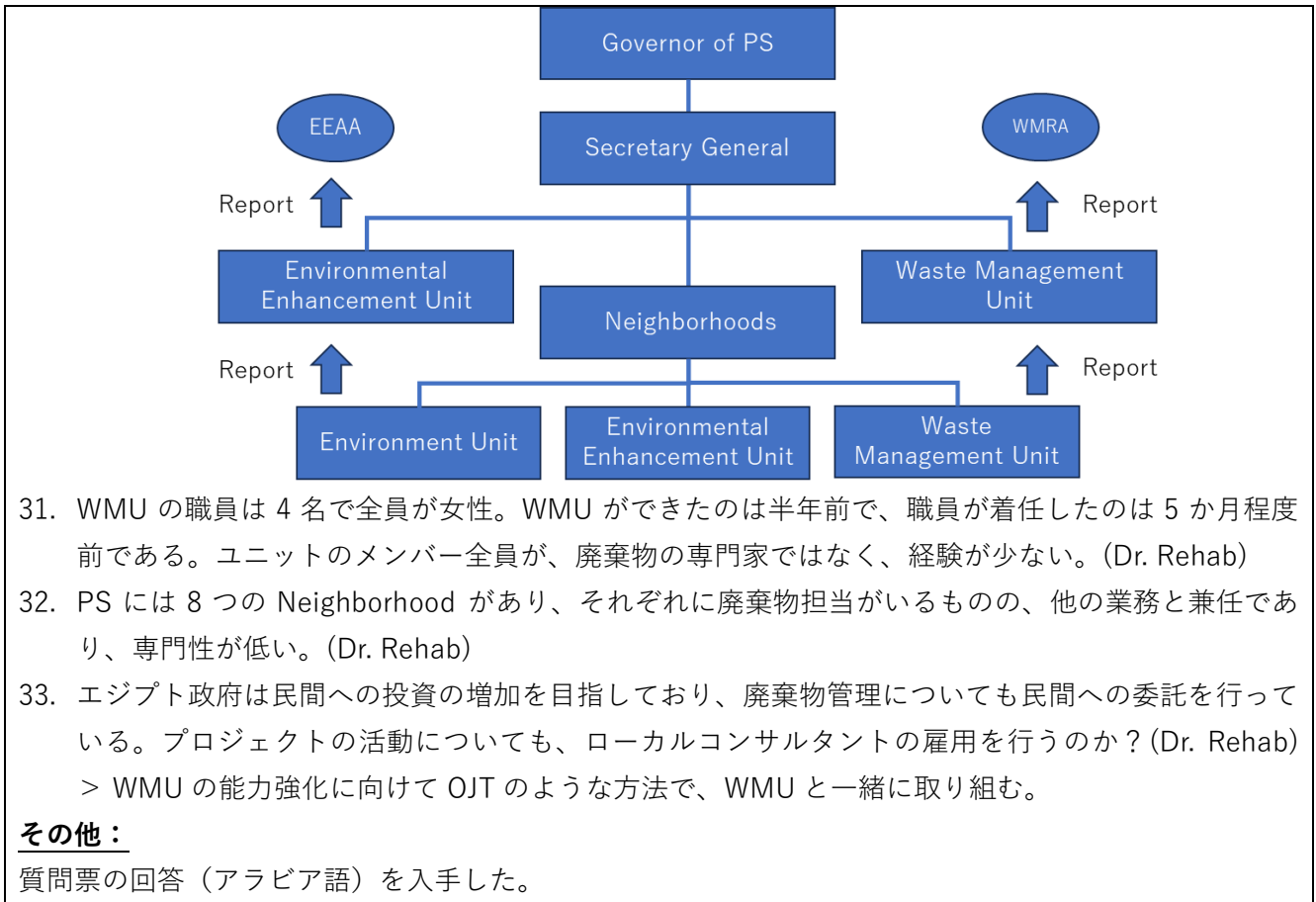
24. 技術協力プロジェクトの主眼は、機材の提供ではなく、能力強化である。PS のキャパシティが限られている中、パイロットプロジェクトを通じた能力強化が計画されている。(Mr. Ahmed)
25. 投入についても必要であれば議論の余地はある。M/M 協議のために、WMRA と議論が予定されており、その場に PS から出席してもらえれば議論が可能である。(Dr. Ashraf)
26. 分別にも課題があるが、どのような方法で改善していけるのか。PS ではこれまでも、店舗やスポーツクラブなどの団体を通じて、キャンペーンを行ったことがある。しかし、短期的に成果が出て、行動変容が定着することは難しかった。パイロットプロジェクトではどのような方法で、分別回収を促進させることを考えているのか (Dr. Rehab) >モザンビークのゴミ分別の事例を紹介。(細野)
27. エジプトの経済状況はあまり良好とはいえない状況であり、住民、事業者の行動変容を定着させるためには、何らかの経済的インセンティブを与える必要があると考えている。(Dr. Rehab)

#### インフォーマルセクター

28. 2 種類のインフォーマルセクターが活動している。①各家庭を回ってごみを収集、②街中を回ってごみを回収の 2 種。有価資源ごみは彼らが収集している。(Dr. Rehab)

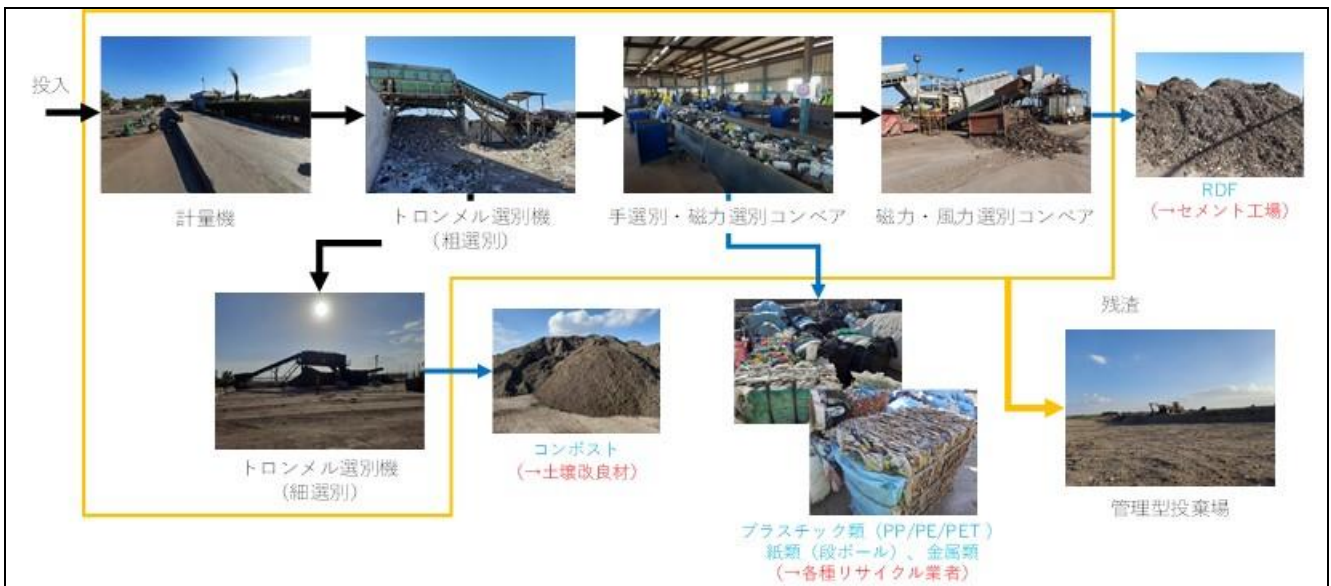
#### GoPS 及び Waste Management Unit の組織体制

29. PS には、15 の Directorate があるが、WMU については、Governor 以下の、Secretary General の下に置かれている。Governor は、Ministry of Local Development の PS における Head として位置付けられ、中央政府のライン省庁に対応する各 Directorate とは扱いが異なるとのこと。(補足：Directorate of Environment は存在しない。新設 Unit のためと思料。) WMU は、組織上 Secretary General のラインだが、技術的な報告に関しては、Ministry of Environment にも行う。(Dr. Rehab)
30. 下の図は、WMU および、Environmental Enhancement Unit の位置づけである。(手書きの説明を基に作成) WMU は WMRA へ、Environmental Enhancement Unit は EEAA に報告を行う。Governorate には 8 つの Neighborhood があり、Environmental Enhancement Unit が道路清掃と廃棄物収集を担っている。Neighborhood の Waste Management Unit が WMU に、Environment Unit が Environmental Enhancement Unit にそれぞれ対応し報告しているが、必ずしも専任職員は配置されていない。(補足：廃棄物収集を担当する Neighborhood の Environmental Enhancement Unit は、WMU と Environmental Enhancement Unit のいずれの指揮系統にあるかは曖昧な様子であった。)



案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024 年 1 月 14 日（日）14:00~16:00
場所	ZeroCarbon 社 資源選別施設（MRF）： <a href="https://maps.app.goo.gl/e34TR2T9SdRWyJX36">https://maps.app.goo.gl/e34TR2T9SdRWyJX36</a> 最終処分場（Controlled Dumping Site）： <a href="https://maps.app.goo.gl/HChh38TmBLg2cU7y6">https://maps.app.goo.gl/HChh38TmBLg2cU7y6</a>
出席者 （敬称略）	<b>ZeroCarbon 社：</b> Mr. Michael Hanna, Head of Waste Management Policies and Sustainability Mr. Karim Salem, Plant Manager <b>GoPS:</b> Dr. Rehab Mohamed, Head of Waste Unit in Port Said Governorate Ms. Eman Yahia, Manager of Department for Capacity Development Ms. Eglal Elgezy, Manager of Monitoring unit Ms. Revan Ahmed, Head of Strategic planning and technical support for waste Ms. Asmau Mohamed Alsaid Cawabia, Head of Environmental Enhancement Unit

	<p><b>JICA エジプト事務所：</b> 佐野悦子企画調査員、Dr. Mabrou Ashraf、Ms. Maher Riham</p> <p><b>調査団：</b> 細野智之（廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社） 岡野鉄平（評価分析担当・株式会社アイコンズ）：</p>
<p><b>内容</b></p>	<p>ZeroCarbon 社 資源選別施設及び最終処分場の視察</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ZeroCarbon 社は、鋳業、セメント製造業などを手掛ける Reliance グループに属する企業で、ポートサイド県とイスマイリア県で Governorate の委託を受けて廃棄物処理・処分事業を実施している。</li> <li>・ ポートサイド県では 2016 年より廃棄物処理・処分事業を開始し、2023 年より ZeroCarbon 社に社名変更した。ポートサイド県での事業に従事する職員数は約 100 名程度。</li> </ul> <p><b>資源選別施設（MRF）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 都市ごみに加えて、農業廃棄物、建設・解体廃棄物などの非有害廃棄物も受け入れている。</li> <li>・ 受入ごみは約 20 万 t/年であり、ポートサイド県が EGP120/t の処理委託料を支払っている。（ただし支払額から 30%程度の保険や税金が徴収される。）</li> <li>・ 初めに受入ごみをトロンメル（回転式）選別機に投入し、有機ごみと資源ごみに粗選別する。</li> <li>・ トロンメル選別機でふるい分けた有機ごみから建設・解体ごみや資源ごみを除外し、1~2 か月間保管し熟成した後に、別のトロンメル選別機（細選別）に投入しコンポストを回収する。コンポストの生産量は約 3 万 t/年で、ガラス破片などの夾雑物が混入するものの砂漠地域で土壌改良材として需要があり、EGP80/t 程度で売却できている。</li> <li>・ トロンメル選別機（粗選別）を通過した資源ごみは手選別コンベアに投入し、手選別と磁選機によりプラスチック類（PP、PE（HDPE・LDPE）、PET）、段ボール紙、金属類を回収するとともに、建設・解体ごみを除外する。回収資源ごみは圧縮梱包し、資源ごみ買取業者に売却する。</li> <li>・ 上記工程での資源ごみ回収量は投入ごみ量の約 0.25%（500t/年）と少量であり、ポートサイド県による都市ごみ収集サービスの前段階で、インフォーマル資源ごみ回収者が資源ごみを抜き取っていると推測している。</li> <li>・ 手選別コンベアを通過した資源ごみは磁選・風選コンベアに投入され、改めて金属類や建設・解体ごみなどの異物を除去し、RDF を得る。RDF の生産量は約 2.4 万 t/年で、セメント原燃料として EGP800/t で売却できる。</li> <li>・ 上記の処理工程で排出される残渣は投入量の約 20%（約 4 万 t/年）程度であり、これらの残渣は ZeroCarbon 社が運営する管理型投棄場にて最終処分する。</li> <li>・ （注：上記の投入量・生産量及び取引価格は全てヒアリング値であり、マテリアルバランス等の検証はできていない。）</li> <li>・ 本資源選別施設の設備構成と処理フローは下図のとおり。</li> </ul>	



- ・ 商業施設などの事業系ごみ排出者は、事業種・規模に応じた廃棄物処理料金（EGP200-350/月）をポートサイド県に支払い、ポートサイド県が事業系ごみ収集サービスを提供している。
- ・ 建設・解体ごみは本来、建設・解体業者が廃棄物の処理責任を有するが、多くの建設・解体ごみが残置・不法投棄されている実態がある。このためポートサイド県の収集サービスに建設・解体ごみが混入し、廃棄物処理サービス実施の深刻な課題となっている。
- ・ 本資源選別施設に廃棄物を搬入する全てのトラックは、トラック ID や収集ごみ種別・収集地区などが登録されており、各種別・各地区の受入ごみ量を把握できている。
- ・ ZeroCarbon 社はポートサイド県に対して、受入ごみ量については毎日・週・月、資源ごみ生産量（コンポスト、RDF、資源ごみ）については毎月、レポートを提出している。各月のレポートに基づきポートサイド県に委託費を請求し、ポートサイド県の確認を経て 2~3 か月後に委託費が支払われる。ZeroCarbon 社とポートサイド県の関係は良好であり、本委託業務は円滑に運営されている。
- ・ ZeroCarbon 社、WMU、WMRA 等の関係者間で、WhatsApp のグループチャットが活用されており、情報共有、コミュニケーションが円滑に行われていることが伺えた。

### 最終処分場（Controlled Dumping Site）

- ・ 2021 年より供用開始。処分場運営に従事する ZeroCarbon 社職員は 8 名。
- ・ 処分場の敷地は 42ha であり、ポートサイド県保健局が管理・運営する医療系ごみ焼却施設が併設されている。
- ・ 遮水シートや浸出水集排水・処理設備は供えられておらず、処分場構造としては「管理型投棄場（controlled dumping site）」に区分される。
- ・ 資源選別施設で有機ごみや資源ごみを回収しており、処分場への搬入ごみ量は最小化されている。
- ・ また処分場への搬入ごみの大部分を占める建設・解体ごみ（がれき）は、破砕機で処理し再生砕石・路盤材にリサイクルしている。

- ・ その他の残渣は最終処分し、即日覆土を実施している。
- ・ 資源選別施設で選別した有機ごみの保管・熟成場所が不足しているため、一時的に有機ごみを保管している。
- ・ 将来的に資源選別施設を本処分場敷地に移転したいと考えており、ポートサイド県に移転計画を申請している。



埋立場（覆土実施済）



がれき破砕機



有機ごみ保管区画



医療系ごみ焼却施設

### その他

- ・ ZeroCarbon 社が認識するポートサイド県の廃棄物管理の課題は、①発生源分別の推進、②建設・解体ごみの適正管理、③廃棄物処理サービスの財源強化である。
- ・ ZeroCarbon 社は、Law No.202 of 2020 に沿って、収集サービス実施にも進出する意志がある。その際には、インフォーマル資源ごみ回収者を雇用・包摂して、資源ごみ回収をフォーマル化・強化していく構想を持っているが、インフォーマル資源ごみ回収者との連携・協力は容易ではない。

以上

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024年1月15日（月）11:30~12:15
場所	GoPS Assistant Secretary General 執務室
出席者 （敬称略）	<p><b>GoPS:</b>            Dr. Mansour Bakri, Assistant Secretary General of the PS Governorate            Mr. Noman Ali Noman, Head of Al-Manakh neighborhood            Dr. Rehab Mohamed, Head of Waste unit in Port Said Governorate            Ms. Asmau Mohamed Alsaïd Cawabia, Head of Environmental Enhancement Unit</p> <p><b>JICA エジプト事務所:</b> 佐野悦子企画調査員、Dr. Mabrou Ashraf、Ms. Maher Riham</p> <p><b>調査団:</b> 細野智之（廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社）            岡野鉄平（評価分析担当・株式会社アイコンズ）</p>

### GoPS の廃棄物の課題と支援への期待

34. GoPS の廃棄物管理の主な課題は①家庭ごみの収集、②建設解体廃棄物の2つである。②については、JICA プロジェクト支援を通じて処分し、改善をすることができれば、県への大きな貢献となる

り、優良事例として他の地域へも発信できるものであると考える。(Dr. Mansour)

35. 各戸訪問による家庭ゴミの収集は、リソース不足により、すべての地域で同じサービスを提供することは困難である。また、①収集したゴミを分別するためのツールが無いこと、②ゴミ収集人を雇う資金が限られていることが課題である。ゴミ収集人は、日雇いベースでの雇用であり、多くの場合、他の仕事を持つ人が副業として従事している。(Dr. Mansour)
36. ゴミを運搬するためのトラックが不足していることも課題として挙げられる。(Dr. Mansour)
37. GoPS の都市廃棄物については、Zero carbon 社が取り組んでいる。JICA プロジェクトでは、廃棄物の Reduction に焦点を当てた支援を考えている。廃棄物の量が減れば、処理にかかる様々なコストを抑制することにつながる。(佐野)
38. 視察した家庭ゴミの収集現場では、ゴミの分別はされておらず、様々な種類が混ざっている状態であった。家庭ゴミや、マーケットから出るゴミの量を減らす取り組みが有効である。(細野)
39. ゴミの減量化のための、人々の行動変容には時間がかかる。GoPS は、エジプトの他の地域と比べても、ゴミの排出量は少なく、人々の意識レベルや生活スタダードは高いが、短期間で意識を変えていくことは容易ではない。リアリティに基づいた活動にしなければならない。(Dr. Mansour)

#### **建設解体廃棄物の処理について**

40. 建設解体廃棄物については、予算、機材の不足により、大きな課題になっている。この部分の支援が望ましい。(Dr. Mansour)
41. 日本では、建設解体廃棄物に関する規則がある。プロジェクトのスコープは Reduction が中心となるが、専門家が日本の経験や事例を共有することが可能である。(細野) > 建設解体廃棄物がプロジェクトでは対応が難しいという点について理解した。(Dr. Mansour)

#### **JICA の支援について**

42. 財政面の課題について、大まかに回収のための料金徴収額が EGP 3,000,000 に対して、オペレーションにかかる費用が EGP 5,000,000 である。大きな機材の投入は難しいとのことであるが、分別に必要な資機材の投入は可能なのか？(Dr. Mansour) > 分別回収のためのゴミ箱の設置等の、活動にかかる資機材の提供が可能(細野)
43. 分別回収に向けては、PS 県で活動する NGO が 3~4 団体あるので、それらの NGO と連携することも可能。(Dr. Mansour)
44. 具体的なパイロット活動の内容は、成果 1 において PS 県の現状を把握し、PS 県の担当者と一緒に考えていく計画である。(細野)
45. 建設解体廃棄物の処理も課題ではあるが、廃棄物の減量化を目的とする JICA の取り組みを歓迎する。本日の協議内容は、知事へ報告をしておく。(Dr. Mansour)

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024年1月16日(火) 13:45~14:45
場所	WB プロジェクト事務所



<p><b>出席者</b> (敬称略)</p>	<p><b>WB:</b> Dr.Mohamed Hassan (Mr), National project Coordinator Ms. Mona Abo Baker EL Sayed, Social Development and Gender Specialist Eng. Doaa Tawfik (Ms), Environmental Specialist <b>JICA エジプト事務所:</b> 佐野悦子企画調査員 <b>調査団:</b> 吉田充夫 (総括・JICA 地球環境部国際協力専門員) 荒木穰次 (協力企画・JICA 地球環境部職員) 細野智之 (廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社) 岡野鉄平 (評価分析担当・株式会社アイコンズ)</p>
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**訪問の目的の説明**

46. JICA はエジプトで廃棄物の発生抑制に資する技プロを実施する計画であり、詳細計画策定のためにミッションチームを派遣した。WB の廃棄物関連プロジェクトと情報交換をしたい。(吉田)

**WB のプロジェクトについて**

47. 2020 年より、「Greater Cairo Air Pollution Management and Climate Change Project」を世銀のローン 200 million USD で実施中。その他に 10 百万 USD の補正予算で、E-waste と Medical Waste に関連する活動を実施している。具体的には、以下の 5 つのコンポーネント + 追加の 1 つのコンポーネント (E-waste、医療廃棄物) から構成される。(Dr. Hassan)

**コンポーネント 1: Enhancing the Air Quality Management (AQM) & Response System.**

✓ 意思決定のための統合システムの開発のために、想起警報システム、GHG インベントリの作成、GIS データの整備、200 程度の大気汚染監視ステーションの設置等を行っている。

**コンポーネント 2: Support the operationalization of SWM Master Plans in GC.**

✓ 固形廃棄物の統合管理システムの開発のため、中東地域で最大となる 1282 エーカーの廃棄物管理施設の建設を 10th Ramadan で始めた。ここでは、建設解体廃棄物、医療廃棄物、有害廃棄物、都市廃棄物の処理を行う。また、トランスファーステーションの設置や、120 エーカーのごみ捨て場の適正な閉鎖を行っている。

✓ このコンポーネントでは、持続性の観点から経験やノウハウの移転、制度面での支援を行っており、関係者は、環境省、地方開発省、グレーターカイロ内のガバナレート、NGO、プライベートセクターなど多岐にわたる。

**コンポーネント 3: Vehicle Emission Reduction.**

✓ 車両排出削減については、100 台の電気バス車両の導入と関連インフラの整備を行っている。

**コンポーネント 4: Communication & Stakeholders Engagement.**

✓ コミュニケーション、広報、普及、行動変容に関するコンポーネント。デジタルキャンペーン等を通じたコミュニケーションを行っている。

**コンポーネント 5: Project Management and Monitoring & Evaluation**

✓ プロジェクト管理・モニタリング・評価は、調達、財務管理、M&E、外部監査の実施、ステークホルダー参画計画の実施、プロジェクト活動と結果の報告など、プロジェクト調整ユニットの運営、受託、技術的能力の強化を支援するものである。

### JICA との連携・調査団からの質問

48. JICA 技プロとの連携に関しては、WB の経験や情報の共有のほか、WB の開催する WS への招待することができる。可能な部分で協力をを行い、活動の重複を避ける事が重要である。(Dr. Hassan)
49. 廃棄物の発生抑制や、行動変容に関するプログラムはあるか？(吉田)
50. 6 つのコンポーネントにまたがる行動変容の取り組みがあるが、エジプトにおいて行動変容は容易ではない。カイロアメリカ大学と連携している。(Dr. Hassan) > 報告書はあるのか？(吉田) > まだ作成されていない。(Dr. Hassan)
51. コンポーネント 2 のリサイクルに関する取り組みについて詳しく教えてほしい。(細野) > Abou-Zaabal dumpsite では、2000~3000t/日のごみを受け入れている。他のサイトができるまでは閉鎖する意味はなく、2025 年 1 月の閉鎖を予定している。10th Ramadan の施設では、15,000~20,000t/日の受け入れが可能。プロジェクトは、土地、設備、インフラを提供するのみであり、International bidding でコンセッション契約を結ぶ計画。最近のエジプト政府のトレンドは、民営化である。複数のコンセッション (① Qalyubia Governorate, ② Grater Cairo、③ New Urban Community、④ 建設解体廃棄物、⑤ 有害廃棄物、⑥ 医療廃棄物) があり、DBO (Design Build Operate) 方式で行われる。(Dr. Hassan)
52. ひとつの大きな契約で、コントラクターが複数の下請けをコントロールすることが好ましい。収集、運搬、最終処分までを、別々のコントラクターが行うのではなく、一貫して取り組める業者があることが理想である。(Dr. Hassan)
53. 世銀のプロジェクトではインフォーマルセクターへの介入はあるか？(細野) > 正確な数字は調査中であるが、Abou-Zaabal dumpsite 約 100~120 名のインフォーマルセクターがいる。インフォーマルセクターを会社化する等のアプローチを通じて、Formalization/Legalization の取り組みをしている。また、インフォーマルセクターの行動と状況の改善 (Enhance their behavior and situation) にも取り組んでいる。
54. 家庭ごみ回収のコントラクターと、誘拐廃棄物を回収するインフォーマルセクターの住み分けは怎么样了なのか？(細野) > コントラクターは複数のサブコントラクターと契約しており、サブコントラクターは複数の労働者に業務を委託している。このヒエラルキーが機能すれば適正な住み分けができるが、カイロでは容易ではない。
55. JICA プロジェクトの概要の説明 (荒木)
56. プロジェクトの開始の際にも、情報の共有や連携を行い、相乗効果を期待する。(吉田)

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024 年 1 月 17 日 (水) 10:00~12:00 WMRA、MOE との協議、12:15~14:00 M/M の内容確認
場所	WMRA 会議室
出席者 (敬称略)	<b>WMRA:</b> WMRA: Dr. Tarek El Arabe, CEO、Mr. Ahmed Khaial, Manager Solid waste management、Dr, Adel Shafei Osman, Senior Adviser, WMRA、Dr. Ahmed

Abdelkader, Senior Adviser, WMRA  
**MOE:** Ms. Yosra Abdelaziz, Coordinator of plastic waste management/ plastic waste pollution, Technical support office, Ministry Of Environment (MOE)  
**JICA エジプト事務所:** 佐野悦子企画調査員、Dr. Ashraf Mabrouk、Ms. Riham Maher  
**調査団:** 吉田充夫 (総括・JICA 地球環境部国際協力専門員)  
 荒木穰次 (協力企画・JICA 地球環境部職員)  
 細野智之 (廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社)  
 岡野鉄平 (評価分析担当・株式会社アイコンズ)

### **協議の目的、議事次第の説明**

57. 5月に訪問をした際には、当初の要請内容から支援内容、対象地域の変更があり、ポートサイド県 (PSG) を訪問した。その際に得た PSG の SWM の情報に基づき、プロジェクト計画をドラフトしている。本日は、プロジェクト計画の内容や実施体制について確認し、M/M、ドラフト R/D への合意に向けた協議を進めていきたい。(吉田)

58. 本日の協議に先立ち、細野団員から、ポートサイド県の訪問について報告した後、①実施体制、②実施に向けたスケジュール、③M/M の協議を中心に行う。(吉田)

> **ポイトサイドにおける調査報告** (細野)

### **プロジェクトの実施体制**

59. エジプト側は WMRA CEO を National Project Director (エジプトでは Project Director より、National Project Director という呼び方が適切) とし、その下に Project Manager を置く必要がある。(Dr.Tarek)

60. MOE が WMRA の Ministerial Support をするという位置づけは問題ないか? (吉田) > Minister は Streeting Committee の議長を務めるなどの方法で、WMRA の活動をサポートするため、実施体制図の位置づけは正しい。(Dr. Tarek)

### **WMRA/SWMU の役割**

61. WMRA が全ての県の廃棄物管理にかかる監理を行うことで間違いないか? また、各県に配置された SWMU と Neighborhood の関係はどのようなものか? Neighborhood の廃棄物管理プランがあるのか? Solid Waste Management Unit (SWMU) が Neighborhood の廃棄物管理をどのようにコントロールするのかが明確ではない。(吉田)

62. PSG の SWMU は設置されたばかりのユニットであり、PSG の廃棄物管理は古い組織体制から、新しい組織体制へ移行する最中である。(Dr. Tarek)

63. WMRA は、廃棄物管理法に基づき、国内のすべての廃棄物管理に責任を持つ。また、廃棄物の回収、運搬、処分にかかる業務は、同法に基づき、委託された民間企業の責任となる。(Dr. Tarek)

64. WMRA は、意思決定者として、県の廃棄物管理の方針や、業務の民間委託のための TOR などを作成し、県レベルの SWMU が県で廃棄物管理のフォローアップを行う。SMWU は、廃棄物管理法に

基づいて各県に設置されたユニットで、技術的な面で WMRA の指揮下にあり、WMRA の実施計画  
を実行するためのユニットである。(Dr. Tarek)

65. 全ての県のマネージメントプランは、WMRA の Streeting Committee が承認したのち、徴収料金  
から予算が配布され、民間企業の入札を行う。(Dr. Tarek)

### **SWMU の予算**

66. 廃棄物管理に関する予算は、電気料金と一緒に徴収される Collection Fee である。2024 年 2 月か  
ら、全国で徴収が始まるため、ごみの戸別回収に関する入札を開始することができるようになる。  
民間企業が実施を行うためこととなるため、Neighborhood の廃棄物担当者は、民間委託業務のフ  
ォローアップは行うものの、実施を行うことはない。SWMU の活動予算についても、ごみ回収の  
徴収料金で賄われる。(Dr. Tarek)

### **PSG の戸別回収とインフォーマルセクター**

67. PSG では、Zero Carbon が委託を受けて廃棄物管理業務を実施しているが、一次収集（戸別回収＋  
コンテナ回収）は PSG の直営で行っている。戸別回収を民間に委託することで、インフォーマル  
セクターの排出源からの直接回収を防ぐことにつながる。
68. インフォーマルセクターは、排除するのではなく、フォーマルセクターとの協働が必要であり、廃  
棄物処理の報酬額の設定などを通じて調整することを考えている。WMRA としてもこの部分での  
社会的な配慮は重要であると認識している。

### **SWMU の所掌役割**

69. SWMU は、PSG のメイン CP となるが、Neighborhood の活動を本当に管理できるのか？  
Neighborhood の調整のためには、Secretary General もしくは Assistant Secretary General の関  
与が必要ではないか？（吉田）
70. WMRA は、Neighborhood を管理する立場にない。法では、SWMU が傘下のユニットであり、  
SWMU が県の管理を担当することになっている。現在は、廃棄物管理法に基づき組織体制が新し  
い制度へ移行している時期であり、新しい組織に合わせた計画が必要である。(Dr. Tarek)
71. 法律に基づいた機能から考えて、SWMU が PM となるべきである。PSG のプロジェクト活動の調  
整役（Project Coordinator）として、Secretary General/Assistant Secretary General に関与して  
もらう点について同意する。(Dr. Tarek)
72. PSG 側の実施体制について、Secretary General/Assistant Secretary General の関与を含め、  
WMRA から PSG へ連絡と調整をしてもらえるか？（吉田）>承知した。(Dr. Tarek)

### **カウンターパートの能力強化について**

73. WMRA も PSG の SWMU もスタッフが少なくキャパが不十分である。National Project Director を  
サポートする役割として、WMRA 内にローカルコンサルタントを Project Manager (PM) として  
庸上したいが可能か？また、PSG の活動においても、ローカルコンサルタントを雇い PM に任命す

ることは可能か？(Dr. Tarek) >それはできない。JICA の技術協力プロジェクトの基本的な考え方では、Project Manager(s)は WMRA 及び PSG-SWMU の職員に担当していただくことになっている。なぜならば、技術協力プロジェクトの目的は実施機関（WMRA と PSG-SWMU）の能力強化であり、Project Manager はその重要な要素の一つであるからだ。人員が十分でないことはどこでも同じであるが、例えばパレスチナの技プロ案件では、エジプトよりもっと少ない限られた人員体制でプロジェクトに取り組んでいるが、それが結果として能力強化につながっている。ローカルコンサルタントのような一時的人材の Project Manager としての配置は、プロジェクト終了後の持続性を担保できず、WMRA や PSG-SWMU の組織としての能力強化には繋がらない。専門家チームはその能力強化支援のために派遣され、必要に応じて事務仕事のアシスタント等は雇用する。(吉田)>WMRA も組織の能力強化が非常に重要であるため、JICA のコンセプトに同意する。PM を WMRA 職員、SWMU から出すこととする。(Dr. Tarek)

### プロジェクトタイトルの変更

74. プロジェクトの名称から、「プラスチック」の語を除くこと（プラスチックに特化しないこと）については、異論はない。(Dr. Tarek)

### プロジェクト開始に向けたスケジュール

75. セキュリティクリアランスに要する時間は、予測することが難しい。本ミッション団員のセキュリティクリアランスは1か月で出た。(Dr. Tarek) しかし、R/D のセキュリティクリアランスについては、この限りではない (Ms. Yosra)。JICA 側の手続きについては、最短でも9か月程度かかる見込みであり、現実的な開始時期は2025年以降となることが見込まれる。(荒木)

### M/M、R/D の署名者

76. M/M の署名者は、WMRA CEO の Dr. Tarek と吉田総括となることが確認された。また、R/D の署名者は、Minister of Environment に加え、Governorate への指揮命令を考慮し Minister of Local Development を加えることが適切である。この点については WMRA (Dr. Tarek) の方で確認を取る。

12:15~14:00 にかけて、M/M の内容について、一行ごとに確認し、① Environmental and Social Consideration、② Gender Equality and Women's Empowerment を除く、すべての項目について同意した。翌日 (1/18) は、PDM の内容について確認することとした。

以上

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024年1月21日(日) 10:00~14:00
場所	WMRA 会議室
出席者	<b>Plastic Bank:</b> Mr. Ahmed Abdelaleem, County Manager

<p>(敬称略)</p>	<p><b>WMRA:</b> Mr. Ahmed Khaial, Manager Solid waste management、Dr, Adel Shafei Osman, Senior Adviser、Dr. Ahmed Abdelkader, Senior Adviser</p> <p><b>MOE:</b> Ms. Yosra Abdelaziz, Coordinator of plastic waste management/ plastic waste pollution, technical support office</p> <p><b>EEAA:</b> Dr. Noha Samy, Waste Conservation Sector</p> <p><b>JICA エジプト事務所:</b> 佐野悦子企画調査員、Dr. Ashraf Mabrouk、Ms. Riham Maher</p> <p><b>調査団:</b> 吉田充夫 (総括・JICA 地球環境部国際協力専門員)  荒木穰次 (協力企画・JICA 地球環境部職員)  細野智之 (廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社)  岡野鉄平 (評価分析担当・株式会社アイコンズ)</p>
<p><b>Plastic Bank の事業概要の説明 (Mr. Ahmed/PB)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plastic Bank (以下、“PB”) の Country Manager である Mr. Ahmed Abdelaleem は、現在エジプトとカメルーンを統括している。</li> <li>✓ PB は 2013 年にスタートしたカナダの社会的企業で、バンクーバーに本社を置く。現在、世界 6 カ国 (タイ、フィリピン、インドネシア、エジプト、カメルーン、ブラジル) で事業を展開している。</li> <li>✓ エジプトでは 2021 年に事業を開始した。5 つの創業パートナーの 1 つであるヘンケルと主に協働している。グレーターカイロから事業を開始し、現在は 10 県に展開している。これまでに回収したプラスチックの総量は 1 万 5000 トン (2021 年 1 月からの総回収量)、エジプト全土で 2000 人の登録メンバーがおり、60% 近くが女性。活動中の収集センターは 24 カ所である。</li> <li>✓ 同社の取り扱うバリューチェーン全体で、労働安全衛生の基準、女性のエンパワーメント、児童労働に配慮した行動規範に基づく事業を実施している。</li> <li>✓ インセンティブに関しては、同社の基準やプロセスにすべて従っている場合、市場価格よりも高いボーナス (報酬) を提供している。ボーナスには、お金とお金以外の 2 種類がある。お金の支払いはデジタル・ウォレットに振り込まれ、お金以外の報酬としては対象コミュニティのニーズに応じた、医療保険や児童支援プログラム等のパッケージの提供がある。</li> <li>✓ WMRA からは、コレクションセンターの登記簿、納税者 ID 等、必要な登録を行うためのサポートを受けている。</li> <li>✓ メンバー向けアプリがあり、回収量をリアルタイムで表示するシステムがある。また、顧客に適正な製品を提供しているかどうかを確認する仕組みがある。具体的には、適正な労働安全基準や行動規範 (児童労働の防止など) の下で、登録した回収者のネットワークによって回収された原料が、正しく加工業者に引き渡され、処理されていることを確認している。</li> <li>✓ 監査の頻度は、毎日、あるいは毎週、領収書の承認を行い、インセンティブを計算し、月ごとに支払いを行っている。</li> <li>✓ 回収者には様々なタイプがおり、一般家庭からの収集や、学校や事業所からの収集がある。回収した廃棄物を直接処理業者に届ける場合もあれば、小さな処理業者から大きな処理業者に届ける場合</li> </ul>	

もある。

- ✓ PB の顧客は「ソーシャル・プラスチック」という商品を購入することになる。ソーシャル・プラスチックとは、地域社会に貢献する再生プラスチックのことである。
- ✓ ポートサイド県には、7か所のコレクションセンターがあり、約60名のメンバーが活動している。JICA プロジェクトと協力することができれば、2 カ月以内に 250 人程度まで増やせると考えている。
- ✓ PB はスカベンジャー（廃品回収業者）とは一切仕事をしていない。スカベンジャーによるゴミ回収は、PB の監査対象のひとつでもあり、もし PB の規則から脱している場合には、そのメンバーは排除されることになる。
- ✓ PB は、全世界で約 65,000 名のメンバーが登録されている。エジプトでは現在 2000 名であるが、10,000 名のメンバーを獲得することを目標としている。

#### 質疑応答

77. エジプトでの売上高はどのくらいか？ (Dr. Ahmed) > 約 400 万ドル。PB には 2 種類のプロジェクトがある。一つは製品、もう一つはバージン・プラスチックを使用している企業が購入するインパクト（クレジット）である。顧客の多くはヨーロッパの企業である。(Mr. Ahmed/PB)
78. コレクションセンターは全部で 24 か所あるとのことだが、どのような機能があるのか？また、どのような設備があるのか？(吉田) > 主に回収したプラスチックの運搬（Logistics）のための施設であり、設備はベーリングマシンのみ。分別のための設備は無く、回収者が自ら（主に家庭内で Housewife が）分別を行う。(Mr. Ahmed/PB) > メンバーにプラスチックの種類別の分別の知識はあるのか？ (吉田) > ある。[活動紹介のビデオ上映] (Mr. Ahmed/PB)
79. ポートサイド県でのプラスチック廃棄物回収量は？ (吉田) > 主に PET、HDPE で、200 t / 月。(Mr. Ahmed/PB)
80. どの様にメンバーに登録するのか？ (吉田) > メンバー登録にスクリーニングはないが、PB にはフィールドオフィスがあり、メンバー登録の申請に基づき、身分証明書を確認する。その後申請者が実際に働いているかどうかを調査することになる。コレクションセンターについては、税務登録、納税者 ID、登記簿等を確認する。加工業者は、環境認可や操業のための法的文書、産業ライセンス等が必要なので、これらの審査とは全く異なる。(Mr. Ahmed/PB) > 以前はインフォーマルセクターであったような人たちが、メンバーとして正式に登録することは、インフォーマルセクターの包摂のプロセスと言え、非常に良いアイデアだと考える。(吉田)
81. 全てのプラスチック廃棄物を受け入れているのか？ (吉田) > アルミニウム、紙、段ボールといった非プラスチックも受け入れている。PB には 6 つのリサイクル・パートナーがあり、非プラスチックの廃棄物も利用可能である。(Mr. Ahmed/PB)
82. リサイクル産業界と継続的にコミュニケーションを取っているか (吉田) > 取っている。(Mr. Ahmed/PB) > 本プロジェクトにおいて、PB のようなタイプの事業は非常に重要である。良いコラボレーションが望まれる。(吉田)
83. 回収者は、どのように家庭から廃棄物を受け取っているのか？ (細野) > エジプトでは昔から、廃棄物回収のコミュニティが各家庭と関係を築き、ごみ回収の約束を交わしている。これが今に続く

ている。家庭のタイプによっても異なるが、無料でサービスを提供している場合と、有料の場合がある。(Mr. Ahmed/PB)

84. コレクションセンターが受け取る廃棄物の品質には基準があるか？(荒木) >きれいな状態、全体がプラスチック、色が透明、といった基準がある。コレクションセンターで回収した廃棄物の品質をチェックし、不合格となった廃棄物は回収者に返却される。(Mr. Ahmed/PB)
85. DORNA プロジェクトと活動に類似性があるが、連携はあるか？また、GIZ や世界銀行など、他のドナーとも協力関係にあるか？(細野) >DORNA プロジェクトとの連携はないが、最近では GIZ と協働したことがある。(Mr. Ahmed/PB)
86. 廃棄物管理法に基づき、エジプト政府は、廃棄物回収の行政サービス民営化を進めている。一方で、PB は有価物の回収をビジネスとして実施している。この 2 つの棲み分けはどうなっているのか？(細野) >政府は廃棄物回収にインフォーマルセクターを取り込もうとしている。そのため、ただ単にインフォーマルセクターを追い出して他の誰かを雇うのではなく、インフォーマルセクターを傘下に加えることが重要である。こうした取り組みは、WMRA と民間企業のコラボレーションによって進められている。(Mr. Ahmed/PB)
87. コレクションセンターの敷地・施設の所有者は誰か？(吉田) コレクションセンターはオーナーが所有しており、PB は場所の賃貸料と準備費用、設備代を支払っている。(Mr. Ahmed/PB)

#### **JICA 技術協力プロジェクトの事例共有 (吉田専門員)**

- ✓ 廃棄物発生抑制に資する JICA 技術協力プロジェクトの事例について、以下の項目に従い、紹介した。
  1. 意識啓発とアドボカシー (行動変容)
  2. ペイ・アズ・ユー・スロー制度 (廃棄物削減のための経済的インセンティブ)
  3. 容器デポジット制度 (発生源における再利用の促進)
  4. 家庭内コンポスト(発生源でのリサイクルの促進)
  5. 廃棄量の少ない製品 (循環型経済の基盤)
  
- ✓ 固形廃棄物管理におけるインフォーマルセクター内部化について、JICA の取り組みを以下の項目に従い、紹介した。
  1. 固形廃棄物管理における廃棄物フローとインフォーマルセクターの役割
  2. 4 つのチャンネル
    - 1) 廃棄物の発生・排出
    - 2) 廃棄物の収集・運搬
    - 3) 中間処理
    - 4) 最終処分

#### **M/M の協議**

##### プロジェクト計画へのリクエスト

88. SUPB の発生抑制をプロジェクトの PDM に明記してほしい。エジプト政府は、SUPB の使用禁止



を推進しており、国際社会では、プラスチック廃棄物への取り組みは関心の高い課題である。ポートサイド県は、SUPB の使用が多い県でもあり、SUPB の発生抑制の成果はデータとして把握しやすく、プロジェクトの成果を対外的にも発信しやすい。エジプト政府としても、2030 年に向けた戦略で SUPB の削減を目指しているものの、具体的な取り組みが始まっていないのが現状である。この Law Enforcement の部分を支援内容として加えてほしい。これはポートサイド県の知事の意向でもある。(Ms. Yosra)

>SUPB は発生抑制や減量化、パイロットプロジェクトの計画を行うときに不可欠の対象であるが、具体的なテーマ設定やデータ・指標の取り扱いについての議論は、プロジェクトの開始時に条件に応じて十分に行う必要がある。プロジェクトの開始時期は1年以上先になる見込みであり、エジプトは民間企業の活動が活発でダイナミックに変化しているため、その際に状況も変わっている可能性もある。したがって、プロジェクトの初期段階で、ワークショップを開催し決めることが有効である。(吉田)

89. 成果2（地域住民）、成果3（民間事業者）をひとつにして、別の成果としてSUPBを立てるのはどうか？(Ms. Yosra)

>SUPB が重要なのは理解しているし、場合によっては成果2と成果産を統一的に取り組むこともあり得るが、プロジェクト開始時に優先度や条件が変わっている可能性もあり、計画の柔軟性を確保しておく方が良い。エジプト側の意向は尊重するが、現時点では現行のPDMのままだが好ましいと考える。(吉田)

>現時点で、そのままにしておくことに同意する。(Ms. Yosra, Dr. Ahmed)

90. 要請書に基づき、技術的な支援のみならず、プロジェクトの活動に付随した機材投入を支援して欲しい。大規模な機材の投入は難しいことは理解したが、活動に関連する機材の投入は可能ではないか？(Ms. Yosra)

>例えば本日のプレゼンテーションで説明した、分別用のコンテナやごみ箱、エコバックや啓発教材などの支援は可能。ただし、今回の技術協力プロジェクトはそもそも大規模な施設機材の投入が目的ではない。それが必要な場合は別のプロジェクト（無償や有償資金協力）を形成するべきである。プロジェクト初期の議論に基づく活動計画に応じて必要な機材を検討する必要がある。また、公共機関への大規模な資機材の投入は、民営化を進めるエジプトでは、市場経済下の競争性を攪乱し民間企業にとって不公平な状況を生み出す懸念もある。(吉田)

>一般論として、他国でのJICA技術プロジェクトでは、活動の中で総額数千ドル程度の分別容器、エコバッグ、啓発活動ツールなどの資材を購入した例がある。ただし、具体的なパイロット計画が決められてから、本プロジェクトでどのような資機材が必要かを検討するべきである。(細野)

91. ポートサイドのWMUの職員にとっては、本プロジェクトの活動が追加の業務となるため、短期的なアシスタントの雇用や、追加の活動に対するインセンティブ（追加の報酬など）を検討することができれば、県にとってとてもありがたい。(Ms. Yosra)

>プロジェクトでは、日本人専門家をサポートするローカルスタッフを雇用するため、その人材がWMUをサポートすることもできる。(細野)

> 本邦研修を計画している。課題別研修に比べて、WMU や他の参加者のニーズやレベルに合わせた研修を提供することができる。(荒木)

**PO の確認**

- ✓ PO の確認を行い、専門家派遣、各活動の実施時期、モニタリング、レポート、セミナーのスケジュールについて、イメージの共有を行った。(岡野)

以上

<b>案件名</b>	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
<b>日時</b>	2024年1月22日(月) 10:00~13:00
<b>場所</b>	WMRA 会議室
<b>出席者 (敬称略)</b>	<p><b>WMRA:</b> Dr, Adel Shafei Osman, Senior Adviser、 Dr. Ahmed Abdelkader, Senior Adviser、 Mr. Ahmed Khaial, Manager Solid waste management、</p> <p><b>MOE:</b> Ms. Yosra Abdelaziz, Coordinator of plastic waste management/ plastic waste pollution, technical support office</p> <p><b>JICA エジプト事務所:</b> 佐野悦子企画調査員</p> <p><b>調査団:</b> 吉田充夫 (総括・JICA 地球環境部国際協力専門員) 荒木穰次 (協力企画・JICA 地球環境部職員) 細野智之 (廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社) 岡野鉄平 (評価分析担当・株式会社アイコンズ)</p>

**R/D の内容確認**

- ✓ Project Manager として、WMRA と WMU からそれぞれ 1 名を設定しているが、プロジェクト内で意思決定ができる PM は一人であるべき。(Ms. Yosra) >WMRA を PM、WMU を Co-Project Manger として設定することとする。(荒木) >この決定に PSG は同意するか？(吉田) >PSG は WMRA の決定に従う。(Ms. Yosra)
- ✓ R/D タイトルの Ministry of Environment and Waste Management Regulatory Agency の“and”を“,”に変更する。WMRA は MOE の傘下であるため。(Ms. Yosra) >了承し、変更。(荒木)
- ✓ WMRA オフィスの新都心への移転に伴い、Waste Management Regulatory “Authority” から、Waste Management Regulatory “Agency”に変更された。EEAA が Egyptian Environmental Affair “Agency”であるため。これは、正式に変更されたという認識が良い。(Ms.Yosra)
- ✓ WMRA 側で CP が確実に配置してもらえるよう、M/M、R/D の“Counterparts to JICA Experts”に、IV. Project Counterparts を明記した。
- ✓ エジプト側の意向である、SUPB を対象廃棄物として検討する点について、M/M の 10. Other points discussed / (1) Target Waste of the Project に、双方で議論した内容を明記した。
- ✓ R/D の Annex 2 で、別の Annex3~7 を参照するのは不自然ではないか？(Dr. Ahmed) >R/D の 1 項目に、“The R/D, except Annex 3 to 7 may be amended by a minutes of meetings between

both parties.”と記載がある。現時点で最適な対処案がないため、そのままにしておく。(荒木)

- ✓ Overall Goal について、The Port Said Approach for promoting waste reduction/minimization practice is piloted in other governorates.と“practice”入れるのはどうか？(Dr. Ahmed) > エジプト側の理解が最も重要であり、必要であれば変更は歓迎する。(吉田) > この変更は、皆の強い同意があるわけであれば、変更の必要はない。(Dr. Ahmed)
- ✓ Implement structure を確認し、International Organization～、GIZ、WB の具体名を削除するなどの微修正を行った。(荒木)
- ✓ その他、R/D の内容確認、各 Annex の説明を行った。(荒木)

### その他追加協議事項

- ✓ 本プロジェクトの上位目標は、ポートサイドアプローチの普及を目指すものである。このアプローチはエジプト国内に限らず、他のアフリカ近隣諸国に対しても有効なものである。エジプトからは、アレキサンドリアが ACCP に参加している。そのため、ACCP を通じてエジプトの優良事例やヴィジョンを、他の加盟国へ普及させることも可能である。また、公式な協議が必要ではあるが、第三国研修をエジプトで開催することもできる。本プロジェクトの次のフェーズは、エジプトが他国への普及のリーダーとなることである。こうした協力は南南協力 (South-South Cooperation) と呼ばれるが、こうした取り組みについても考えておいて欲しい。(吉田)  
> 南南協力は重要な取り組み。まずは、国内での普及で成果を出す必要がある。(Dr. Adel)
- ✓ プロジェクトの実施においては、住民に対する啓発活動など草の根活動が重要である。こうした活動に対して、JOCV を派遣することが可能である。環境教育を担う JOCV がポートサイドでの活動をサポートすることができる。これにより、WMU のキャパシティ、人員の不足に対処することができる。また、日本の若者の育成にも貢献する。要請に関する情報を JICA エジプトオフィスから提供するので、検討してほしい。(吉田)  
> JOCV の派遣があるなら、廃棄物関連で、子供への教育ができる人材が好ましい。(Dr. Ahmed)  
> 環境教育はまさにその分野で活動をする。(佐野)

以上

案件名	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
日時	2024年1月23日(水) 13:00~16:00
場所	Manshiyat Naser 地区 (資源ごみ回収・リサイクル業者集積地区)
出席者 (敬称略)	Mr. Adham El Sharkawy, Founder and CEO of El Sharkawy for Environmental Service 在エジプト日本国大使館：伊賀俊明二等書記官 JICA エジプト事務所：佐野悦子企画調査員 調査団：細野智之 (廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社) 岡野鉄平 (評価分析担当・株式会社アイコンズ)

### **Manshiyat Naser 地区の概要**

92. Manshiyat Naser はカイロ西地域（9 地区）の 1 地区で、地区の南端にある「Garbage City」と呼ばれる資源ごみ回収・リサイクル業者集積区で有名である。
93. 1969 年にエジプト南部からの移住者により設立された居住地であり、現在の Garbage City の人口は約 14 万人で、約 65,000 人の資源ごみ回収者(\*)が存在する。約 2 km<sup>2</sup> の範囲に資源ごみ回収・リサイクル業者が集積している。
- (\*)ごみ回収者(garbage collector)、リサイクラー、スカベンジャー（資源ごみのみを回収）
94. 約 7,000t/day のごみを受け入れており、主に各種プラスチック、段ボール紙、金属などの資源ごみが扱われている。有機ごみについては、一部は家畜飼料として利用されているが、多くは収集過程で路上のごみコンテナに排出されており受け入れ量は少ない。資源選別残渣は RDF として集積され、セメント原燃料として利用される。

### **Plastic Bank プロジェクト**

95. Plastic Bank に登録する PET ボトル回収者・回収センター運営者・リサイクル業者は、それぞれ Plastic Bank のアプリを用いて市場価格で取引を行い、Plastic Bank の基準に従い一定のボーナス（社会保険、労働安全衛生資機材など）を受け取ることが出来る。取引先が登録業者に限定されるものの、上記のボーナスが得られるためメリットがある。
96. ヒアリングした回収センター運営者は、2-3t/day の PET ボトルを EGP24/kg で買い取り、EGP27-28/kg で売却しているとのことであった。
97. 但し、1/21 打合せ時の説明と異なり、キャップ・ラベルが除去されていない PET ボトルが取り扱われている、登録外の資源ごみ回収者との取引も一部存在する等の説明もあり、現場では複雑な運営実態がある様子が窺えた。

### **DORNA プロジェクト**

98. DONRA プロジェクトは、Plastic Bank より 2 年前に事業を開始したことから、多くの PET ボトル回収者は DORNA プロジェクトに登録している。PET ボトルを扱う資源ごみ回収者の 8-9 割は、DORNA 又は Plastic Bank と関わりがあると推測されるとのことであった。
99. DONRA プロジェクトでは現場監視員が配置されるが、担当地区内の多数の回収者・多階層の取引を完全に把握することは不可能であり、回収センター運営者が資源ごみ回収者から市場価格より低価で PET ボトルを買い取っている事例がある、教育レベルが低く DORNA が求める取引報告が出来ない資源ごみ回収者も多い、等の説明もあり、現場では複雑な運営実態がある様子が窺えた。

<b>案件名</b>	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
<b>日時</b>	2024 年 1 月 23 日（水）13:00~14:30
<b>場所</b>	CEDARE 事務所
<b>出席者</b>	<b>CEDARE:</b> Dr. Hossam Allam, Regional Director for Sustainable Growth

<b>(敬称略)</b>	Ms. Ghada Moghny, Programme Coordinator of Sustainable Growth Division Ms. Salma Nooh, Junior Coordinator <b>JICA エジプト事務所</b> ：佐野悦子企画調査員 <b>調査団</b> ： 細野智之（廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社） 岡野鉄平（評価分析担当・株式会社アイコンズ）
<p>100. アラブ地域・ヨーロッパ環境開発センター（The Center for Environment and Development for the Arab Region and Europe, CEDARE）は、1991年にアラブ環境担当大臣会議（CAMRE）が採択した条約を受け、エジプト・アラブ共和国、国連開発計画（UNDP）、アラブ経済社会開発基金（AFESD）の主導により、1992年に外交資格を有する国際的な政府間組織として設立された。</p> <p>101. EU、ドイツ政府、スイス政府の資金や他ドナーの支援を得て、環境分野で多数のプロジェクトを実施している。</p> <p>102. 廃棄物管理分野における WMRA への支援として、エジプトにおける循環型経済の推進と持続可能な消費・生産戦略の支援を目的とした「SwitchMed プロジェクト」を実施している。</p> <p>103. SwitchMed プロジェクトの活動内容は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物管理法（Law No.202 of 2020）及びその施工規則の実施支援</li> <li>・ 使い捨てプラ袋 SUPB 戦略と行動計画の実施支援</li> <li>・ 持続可能な消費と生産に関する全国円卓会議の開催支援</li> <li>・ 国家ブルーエコノミー戦略の行動計画策定支援</li> </ul> <p>104. これまでの主要な成果としては、以下が挙げられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラスチック汚染防止全国円卓会議の開催</li> <li>・ エジプト国における廃棄物管理活動の主要業績評価指標（KPI）の開発</li> <li>・ 有害プラスチック廃棄物の収集運搬・処理・処分に関するガイドライン作成</li> <li>・ SUPB 消費削減のための財務メカニズムの検討</li> <li>・ エジプト国 SUPB 戦略の意識啓発・能力開発行動計画の立案</li> <li>・ エジプト国ブルーエコノミー・ロードマップ策定</li> </ul> <p>105. E-waste リサイクルに関するプロジェクトも実施しており、E-waste 回収業者や解体業者の MOE 登録制度の構築などを支援した。加えて、現在エジプト国内の E-waste リサイクル施設はパイロット規模の施設しか存在しないため、バーゼル条約において国外輸出が認められている。国内ではマザーボードから 2 元素程度の金属しか回収できないが、国外では 12 元素程度を回収できることから、国外リサイクラーとの連携による E-waste の高度リサイクルについて啓蒙活動を行っている。</p> <p>106. 建設・解体廃棄物に対しても対策が必要と考えており検討を進めている。エジプトでは建設・解体廃棄物のリサイクルは殆ど取り組まれておらず、多くは埋立処分又は造成時の埋め戻し材として利用される程度。道路路盤材用の再生砕石へのリサイクル等は殆ど事例が無いと認識している。</p>	

<b>案件名</b>	エジプト国プラスチック廃棄物管理能力強化プロジェクト詳細計画策定調査
<b>日時</b>	2024 年 1 月 24 日（水）10:00~11:00

場所	GIZ 事務所
出席者 (敬称略)	<p><b>GIZ</b> : Ms. Kerstin Deji, Head of Project, NSWMP/EU Green  Eng. Sherien Ali, Waste Management Adviser, NSWMP/EU Green</p> <p><b>JICA エジプト事務所</b> : 佐野悦子企画調査員</p> <p><b>調査団</b> :</p> <p>細野智之 (廃棄物管理/社会経済分析担当・日本工営株式会社)  岡野鉄平 (評価分析担当・株式会社アイコンズ)</p>
<p>107. GIZ は、2022 年から 2026 年の期間で、National Solid Waste Management Program (NSWMP) / EU Green を 4 つの県 (Kafr El Sheikh、 Gharbeya、 Assiut、 Quena) で実施している。予算は 200 万ユーロ。デジタル化を進める政府方針の下、データ収集、報告に関する各県の WMU の能力強化に重点を置いている。今取り組んでいることは、4 県の交流を促進することである。</p> <p>108. NSWMP は、エジプト政府のプログラム名であり、GIZ のプロジェクトの名称も NSWMP なので、紛らわしいが、GIZ はこの政府のプログラムのサポートを行っている。</p> <p>109. GIZ は、WMRA を設立するための 2015 年の大統領令の実施についても、当初から支援を行っている。有害廃棄物や農業廃棄物、建設解体廃棄物に関する戦略を開発し、行動計画を立案した。</p> <p>110. EPR 規制については、ドイツからコンサルタントを招聘し、研究を行った。廃棄物管理や廃棄物の組成調査を行い、EPR のシステムや運用モデルについて研究するとともに、PRO 設立のための TOR のドラフトを作成した。また、エジプト側 EPR チームをドイツに招聘し、システムの運用方法に関する研修を行い、能力強化に取り組んだ。現在具体的なことは何も決まっていないが、PRO の入札を進めている。PRO はパッケージの PRO のみ。</p> <p>111. EEAA は、各県に支所を持つが、気候変動を所掌しており、廃棄物管理には関与していない。GIZ は、EEAA と循環型経済戦略の策定に取り組んでいるが、これには WMRA も関与している。</p> <p>112. GIZ のカウンターパートである、4 県の WMU メンバーは、ポートサイド県の WMU 同様、廃棄物管理に関する経験や専門性が十分ではない。また、人事異動により、能力強化の成果が失われることも課題である。WMU にとって、プロジェクトへの関与は追加の業務となるが、WMU の業務に対する給与の支払いは県の責任であり、GIZ は追加のインセンティブや手当を提供することはしていない。ただし、WMU のプロジェクト活動参加へのモチベーションをいかにして保つかは課題である。</p> <p>113. 地域のデータ収集のためには、Neighborhood とのコミュニケーションが必要であり、Neighborhood の能力強化にも取り組んでいる。</p> <p>114. GIZ のプロジェクト対象地域では、中小企業のサポートと NGO の公式化の支援も行っている。約 19 団体の NGO を支援しており、トライサイクル等の回収資機材を提供した。民間セクターは、能力強化の機会があれば、積極的に参加してくれている。</p> <p>115. 廃棄物管理法に従い、インフォーマルセクターのフォーマル化にも取り組んでいる。WMRA は現在まで約 4200 名のインフォーマルの回収者に対してトレーニングを行い、ID を与えることでフォーマル化を推進している。インフォーマルセクターは、どの町にも同じようなコミュニティがあり、回収した廃棄物の多くがカイロに運ばれてくる。インフォーマルセクターは非常に強力なネッ</p>	

トワークを持っている。

116. GIZ はプラスチックバンクと、飲料用の紙パックのリサイクルに関する新しいプロジェクトを 2 週間ほど前に立ち上げた。現在飲料用の紙パックはリサイクルされていないが、試験的に回収し、製紙工場でアルミの層の分離を行うトライアルを行っており、いまのところ成功しているようである。この取り組みを通じて生産されるリサイクル原料を「ソーシャルカートン」として、国際企業に販売する計画である。

117. WB とは同じ分野で事業を展開しているが、WB のパートナーは地方開発省、GIZ のパートナーは環境省であり、地域的な重複も少ないので、特に連携はしていない。また、廃棄物管理分野のドナー調整会議のようなものは、今のところ存在していない。