国別環境情報整備調査

報告書

（エジプト国）

平成９年10月

国際協力事業団

はじめに
― 本報告書の構成と内容 ―

本報告書では対象国の環境情報について、以下のような構成で整理している。

1. 対象国の環境キーワード

対象国の自然・社会環境の特徴及び問題を理解する上で重要となる対象国の特徴、及び主要環境問題と関連事項のキーワードを1ページで整理し、容易に全体像の把握ができるようにしている。

2. ファクトシート

対象国の経済、人口、社会、資源などの主要指標及び自然・社会環境の特徴を掲載している。

3. 環境関連機関・関連法

3.1 環境関連機関

4.の環境分野に係る政府機関をマトリックス表にて掲載。環境主管官庁の責務及び組織機構、及び関連機関の任務について解説している。非政府機関(NGO)については、NGO名と主要活動分野を表にて掲載している。

3.2 国家環境政策

国家環境活動計画等の環境政策を解説している。

3.3 環境関連法

環境関連の法律・基準を適用範囲等を含めて掲載している。

4. 環境の現況・課題

本章では、以下の各環境関連分野についての現況を概説し、関連機関名、関連基準や事例、関連法律・基準名などを掲載している。4.3については、ローカルコンサルタントの報告書をもとに対象国において考慮すべき、または顕在化しているその他の環境関連分野を挙げている。

4.1 大気汚染	4.7 汚水管理
4.2 水質汚染	4.8 森林保全／砂漠化
4.3 その他の環境影響に関わる環境影響	4.9 生物多様性保全
4.4 廃棄物管理	4.10 天然資源管理
4.5 エネルギー保全・代替エネルギー	4.11 自然災害
4.6 水供給	4.12 環境教育

5. 国際関係

対象国における経済・技術援助プロジェクトの実施状況などに概説し、「5.1 環境保護に関わる国際条約」では対象国が批准・署名している環境関連の国際条約をリストアップ、「5.2 国際援助機関等による環境関連プロジェクト」では各国及び国際機関による環境関連の援助プロジェクトをリストアップし、関連情報と併せてまとめている。また、最後にはODA白書より対象国でのわが国の援助プロジェクト所在図を掲載しており、対象国におけるわが国のプロジェクト実施状況が位置的に把握できるようになっている。

6. 情報入手先

対象国における環境関連政府・非政府機関の担当者名や連絡先などの情報のリストを掲載している。

7. 参考資料

本報告書で引用した参考資料のリストを掲載している。

目　次

1. エジプト国の環境キーワード

1.1 エジプト国の環境を理解するための特徴

関連ページ

①国内総生産（GDP）
一人当たり：697ドル(日本：33,857ドル、中国：361ドル)
全国：390億ドル
⇨ 2. ファクトシート p.4

②都市人口の増加
都市人口比率45%
⇨ 2. ファクトシート p.4

③国土の大半が砂漠地帯
砂漠地帯：95% → ナイルデルタの穀倉地帯が生命線
乾燥・半乾燥気候
⇨ 2. ファクトシート p.4
⇨ 4.8 森林保全/砂漠化 p.

④稀少な水資源
水資源のほとんどをナイル川に依存
アスワン・ハイダム→年間を通じた水資源の安定供給
⇨ 2. ファクトシート p.4
⇨ 4.6 水供給 p. 22

1.2 主要環境問題のキーワード

関連ページ

①砂漠化 ⇨ 4.8 森林保全／砂漠化 p. 24

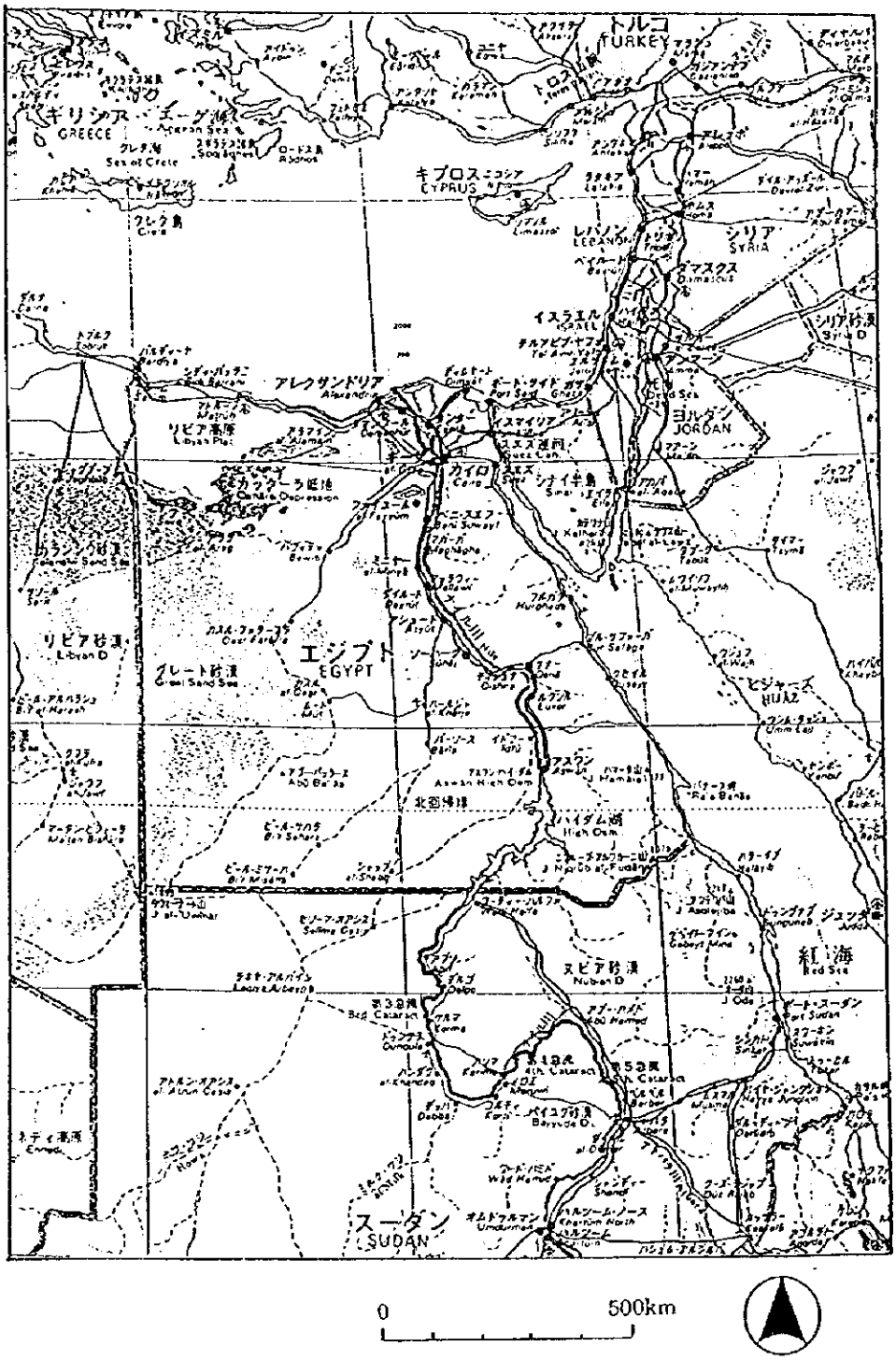
・森林保全による砂漠化の拡大防止

②水資源不足と水質汚染 ⇨ 4.2 水質汚染 p. 15

・水利用の効率化 ⇨ 4.6 水供給 p. 22
・未処理排水による水質汚染 ⇨ 4.7 汚水管理 p. 23

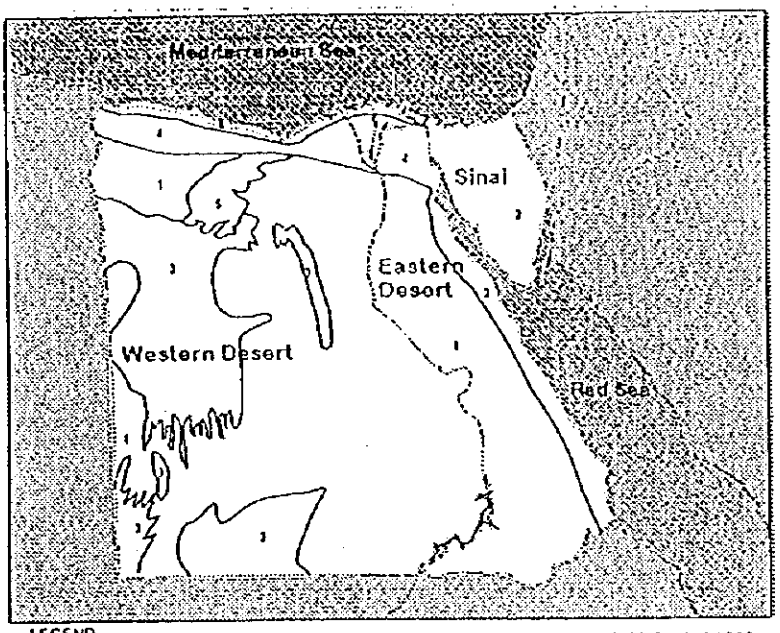
③水資源開発に伴う環境問題の顕在化

・栄養分の下流域への供給量低下
　→ 農業での肥料の使用量増加 ⇨ 4.2 水質汚染 p. 15
　→ コンポストの重要性
・水産資源への影響
・灌漑地における塩害の問題



出典：平凡社, 1996. 世界大地図帳〔四訂版〕

図1　エジプト国全図

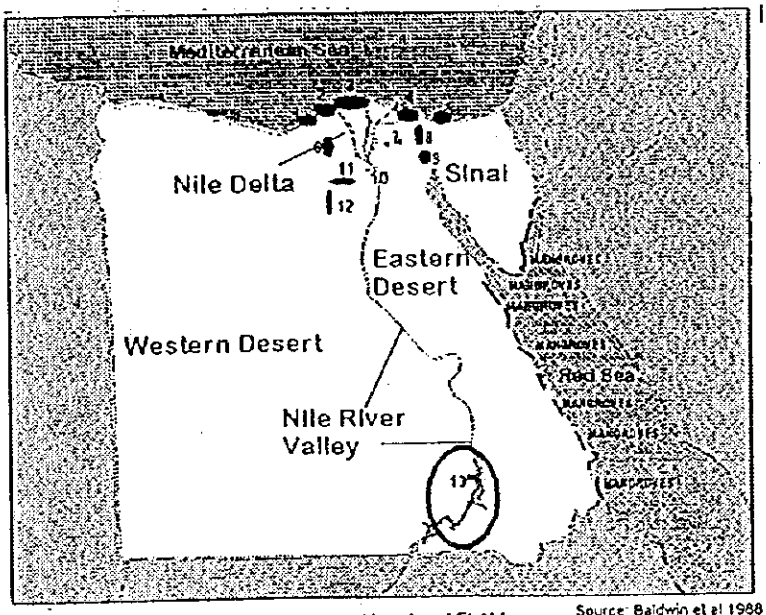


LEGEND
1—Absolute desert
2—Coastal desert along Red Sea
3—Desert dunes with no perennial vegetation
4—Wadis, regs and hamadas
6—Halophytic vegetation
6—Eastern sub-Mediterranean vegetation

Source: Baldwin et al 1988

出典：参考資料 a)

図2　主要植生区域

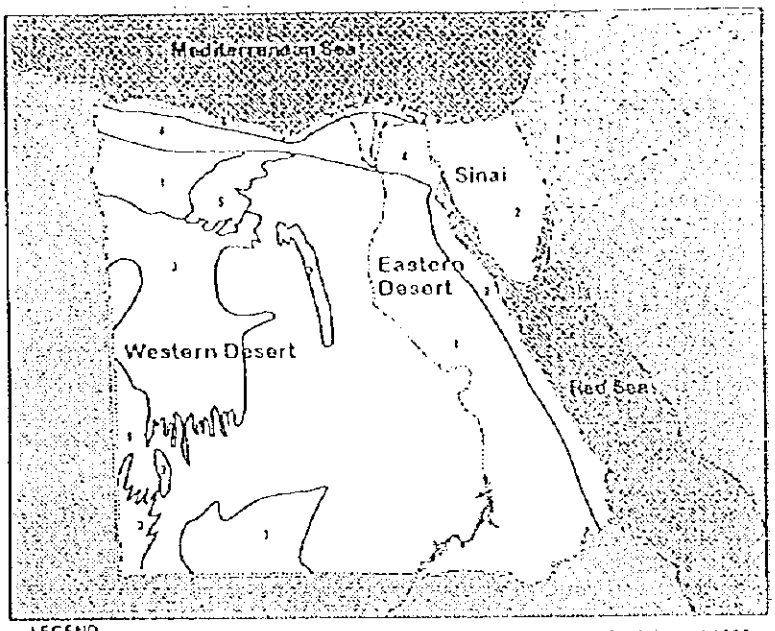


LEGEND
1—Lake Maryut
2—Lake Idku
3—Lake Burullus
4—Lake Manzala (& Mahala)
5—Lake Bardawil
6—Wadi Natrun
7—Lakes Akyad and El Abbassa
8—Lake Timsah
9—Bitter Lakes
10—Oahshour
11—Lake Qarun
12—Wadi Raiyan
13—Lake Nasser
—— Coral Reefs

Source: Baldwin et al 1988

出典：参考資料 a)

図3　主要湖沼の分布

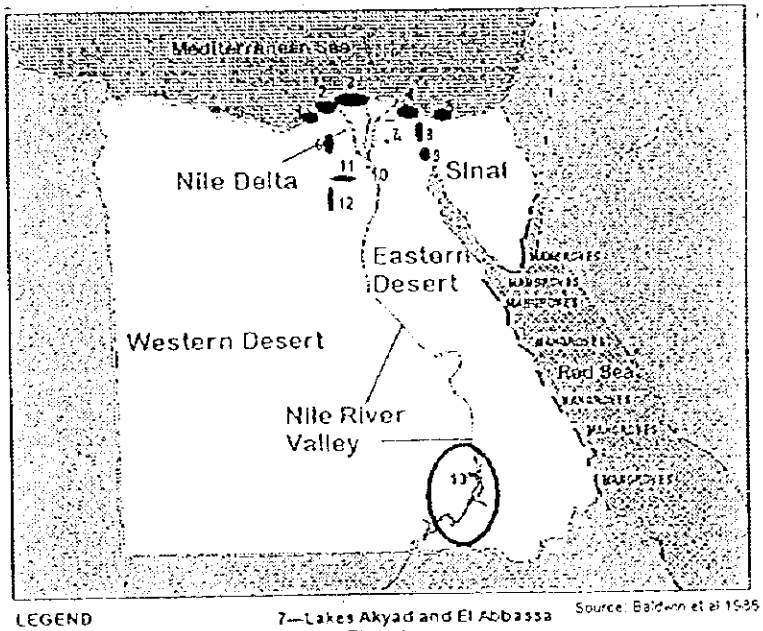


LEGEND
1—Absolute desert
2—Coastal desert along Red Sea
3—Desert dunes with no perennial vegetation
4—Wadis, regs and hamadas
5—Halophytic vegetation
6—Eastern sub-Mediterranean vegetation

Source: Baldwin et al 1988

出典：参考資料 a)

図2　主要植生区域



LEGEND
1—Lake Maryut
2—Lake Idku
3—Lake Burullus
4—Lake Manzala (& Mahsla)
5—Lake Bardawil
6—Wadi Natrun
7—Lakes Akyad and El Abbassa
8—Lake Timsah
9—Bitter Lakes
10—Oahshour
11—Lake Qarun
12—Wadi Rayan
13—Lake Nasser
—— Coral Reefs

Source: Baldwin et al 1985

出典：参考資料 a)

図3　主要湖沼の分布

2. ファクトシート

2.1 社会経済的指標

指　標	データ	データ年次	参考資料
人口	6,293 万人　(年平均人口増加率：2.2% (1990～95 年))	1995	b)
民族	アラブ系：92%、アジア、アフリカ、ヨーロッパとの混血	不明	f)
宗教	イスラム教スンニ派：90%、キリスト教系コプト教徒約 7 %	不明	f)
識字率	成人女子：34%　成人男子：60%	1990	b)
都市人口比率	45% (2,617 万人)	1995	b)
平均寿命	63.6 歳 (1990～1995 年平均)	1990-95	b)
幼児死亡率	59 人 (生児出生 1,000 当たりの 5 歳未満時の死亡数)	1993	b)
GNP*1	372 億 4,600 万ドル (660 ドル／人)	1993	b)
GDP*1	393 億 5,700 万ドル (697 ドル／人)	1993	b)
GDP 構成比	農業：18%　工業：22%　サービス業他：60%	1993	b)
主な産業	織物、化学、食品加工、セメント、観光	1996	f)
主な資源	石油、天然ガス、リン鉱石、鉄、マンガン、ウラン、綿、米、豆類、果物、小麦、野菜、サトウキビ、トウモロコシ	1996	f)
安全な飲み水普及率*2	都市部：82%　農村部：50%	1980-1995	b)
下水設備の普及率*3	都市部：23%　農村部：6%	1980-1995	b)
人間開発指標 (HDI)	0.551 (世界第 110 位、同年 1 人当たり GNP122 位)	1994	e)

*1：GNP 推計値は、3 ヵ年平均為替相場を用いて現地通貨表示の GNP を米ドルに換算・調整されており、GDP 推計値は 1993 年の為替相場に基づいて同年の米ドルで表示されている。

*2：「安全な飲み水」とは、処理済み地表水、保護された泉や掘削井戸、衛生的な井戸から汲み上げた未処理の水を含む。

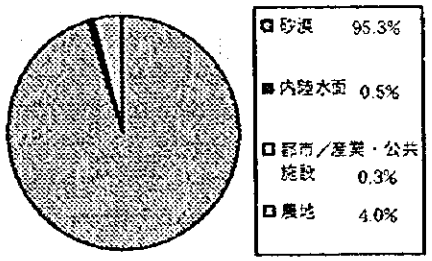
*3：「下水設備の普及率」は、都市人口が穴型屋外便所、注水式便所、浄化槽、公衆共同便所あるいはそれらに類する施設などの公共下水や家屋内の設備の便宜を享受していること。農村部においては、人口が穴型屋外便所や注水式便所その他の適切な処理方法を利用できるかどうかによる。

2.2 地形・地理学的特徴

国土面積：100.1 万 km² (日本の約 2.7 倍)
最高標高：不明
地理学的区分： ①東部砂漠、②西部砂漠、③シナイ半島、④ナイル流域

出典：参考資料 d)

土地利用パターン (1994 年)



2.3 気象学的特徴

気候区分： ①強乾燥気候：年間降雨量 30mm 以下 　i) 冬がおだやかな地域：東部砂漠と西部砂漠の北東地域、夏の月平均気温 20～30℃ 　ii) 冬が寒い地域：シナイ半島の山地、気温 0～10℃ ②乾燥気候：年間降雨量 20～100mm 　i) 乾期が短い沿岸部 　ii) 比較的雨量が多い内陸部

出典：参考資料 d)

2.4 生態学的特徴　⇨ p.25「4.9 生物多様性」参照

生物地理学的区分：不明
確認されている動植物種数： 植物種(2,072 種)、魚類(755 種)、鳥類(450 種)、哺乳類(103 種)、爬虫類・両生類(100 種)

出典：参考資料 a)

2.5 水文学的特徴

主要河川：ナイル(主流延長：6,700km、支川を含む総延長：37,205km) ナイル川流域 9 カ国：エジプト、スーダン、エチオピア、ケニア、ウガンダ、ザイール、タンザニア、ラワンディ、ブルンディ ナイル川流域の湖の総面積 81,550km²、湿地の総面積 69,720km²
主要湖：ビター、Nasser(アスワン・ハイダムの人造湖)

出典：参考資料 d)

3. 環境関連機関・関係法

3.1 環境関連機関

3.1.1 環境関連政府機関

(1)環境問題・関連項目と関連政府機関

(各機関の住所及びコンタクト先については p31「6. 情報入手先」参照)

政府関係機関 ＼ 環境問題・関連項目 (項目名のNo.は章番号)	4.1 大気汚染	4.2 水質汚染	4.3 海洋汚染	4.4 廃棄物	4.5 エネルギー	4.6 水供給	4.7 汚水管理	4.8 森林保全	4.9 多様性	4.10 天然資源	4.11 自然災害	4.12 環境教育
環境庁 (Egyptian Environmental Affairs Agency: EEAA)	○	○	○	○	na	○	○	○	○	○	○	○
健康省 (Ministry of Health)	○	○	na	○	—	○	na	—	—	—	—	—
新地域共同体庁 (New Communities Authority)	○	○	—	na	—	○	na	—	—	—	na	—
石油省 (Ministry of Petroleum)	○	○	na	—	○	○	—	—	—	na	—	—
内務省 (Ministry of Interior)	○	○	—	—	—	○	na	—	—	na	na	—
国立研究センター (National Research Center)	○	na	na	—	—	—	—	—	—	—	—	—
工業省 (Ministry of Industry)	○	○	na	○	na	○	na	—	—	na	—	—
住宅省 (Ministry of Housing and Public Utilities)	○	○	—	○	—	○	na	—	—	—	—	—
農業干拓省 (Ministry of Agriculture and Land Reclamation)	—	○	—	—	—	○	na	○	○	—	—	—
公共事業水資源省 (Ministry of Public Works and Water Resources)	—	○	na	—	—	○	○	—	—	na	na	—
運輸通信省 (Ministry of Transport and Communications)	na	○	na	na	—	○	na	—	—	—	na	—
スエズ運河局 (Suez Canal Authority)	—	○	na	—	—	○	na	—	—	—	na	—
電力エネルギー省 (Ministry of Electricity and Energy)	na	—	—	—	○	—	—	—	—	—	na	—
教育省 (Ministry of Education)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
その他	○	—	○	○	○	○	na	○	na	○	na	na

注 1) : ○ → 関係機関　— → 関係機関ではない。　na → 情報なし。

注 2) : 環境問題・関連項目

・4.3 の項目は、対象国におけるその他の主要環境関連項目として挙げている。

・4.3 沿岸及び海洋汚染に関わる環境影響、4.5 エネルギー保全・代替エネルギー、

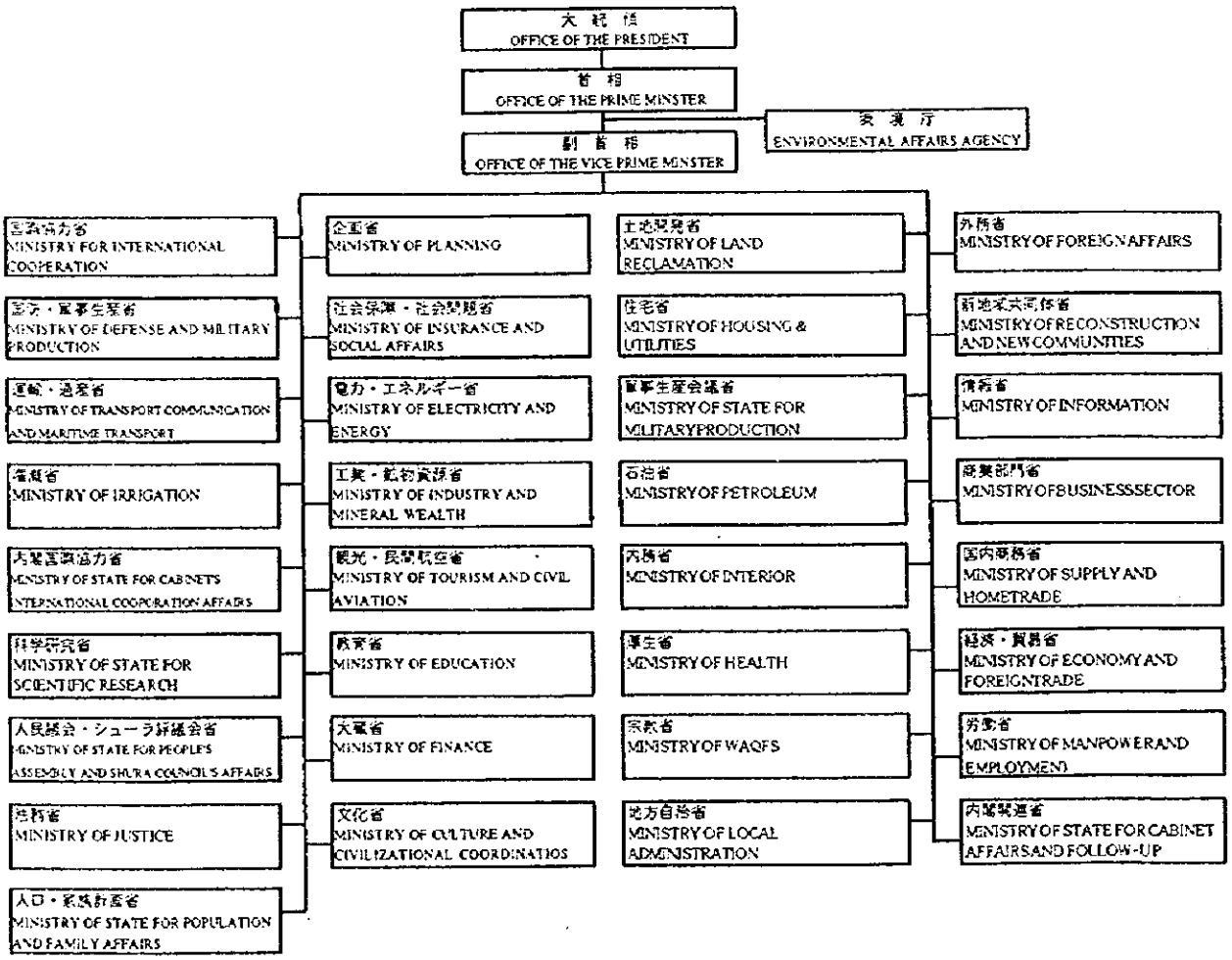
・4.8 森林保全／砂漠化、4.9 生物多様性

(2) 環境庁 (Egyptian Environmental Affairs Agency: EEAA)

下図のように環境庁は首相直轄の機関である。環境庁の責務については環境保護法(1994 年)に以下のように定められている。

- 環境法律、調査、地図、及び計画の立案
- 新規工事及び建設に関する環境基準の設定
- 環境関連のパイロットプロジェクトの実施
- 環境災害に関わる不測事態計画の策定
- 有害物質の取り扱いに関する計画策定と管理の支援
- 国立保護地区の認定と監督
- 環境影響評価(EIA)の手続の策定
- 地域及び国際環境協定と条約の実施の確認
- 環境状況についての大統領向けの年次レポートの作成
- 環境管理に係わる地方政府組織の支援
- 環境教育と普及計画の策定
- 国家環境モニタリングプログラムの策定と実施の支援
- 沿岸区域管理計画策定の支援
- 環境保全のための経済的インセンティブの提案
- 汚染基準の設定と遵守の強化

年間予算： 不明	職員数： 不明



出典：在エジプト日本大使館資料を基に作成（参考資料 d)より）

エジプト国国家行政組織図（1993 年 10 月現在）

(3) その他の環境関連政府機関

名称／概要	年間予算	職員数
健康省(Ministry of Health)／不明	不明	不明
新地域共同体庁(New Communities Authority)／不明	不明	不明
石油省(Ministry of Petroleum)／不明	不明	不明
内務省(Ministry of Interior)／不明	不明	不明
国立研究センター(National Research Center)／不明	不明	不明
工業省(Ministry of Industry)／不明	不明	不明
住宅省(Ministry of Housing and Public Utilities)／不明	不明	不明
農業干拓省(Ministry of Agriculture and Land Reclamation)／不明	不明	不明
公共事業水資源省(Ministry of Public Works and Water Resources)／不明	不明	不明
運輸通信省(Ministry of Transport and Communications)／不明	不明	不明
スエズ運河局(Suez Canal Authority)／不明	不明	不明
電力エネルギー省(Ministry of Electricity and Energy)／不明	不明	不明
教育省(Ministry of Education)／不明	不明	不明

(4) 地方政府

地方政府の環境関連の任務については不明。

3.1.2 環境関連非政府組織（NGO）

NGO 名	登録年	主な活動
国内及び地域的な NGO		
Arab Office for Youth and Environment (AOYE)	不明	・環境ロビー活動、・広報・研修・教育、 ・環境回復処置活動
Association for the Protection of the Environment (APE)	1984.10.14	・特にゴミ収集者への社会サービスの提供、 ・研修・教育、リサイクルプロジェクト
Baladi Association	不明	・マスメディアを使った広報活動、・環境回復処置活動
Cairo Aquatic Association Fans	不明	・マスメディアを使った広報活動
Cairo Divers	不明	・環境回復処置活動
Center for Environment and Development for the Arab Region and Europe (CEDARE)	不明	・環境管理・ロビー活動・研究、 ・環境プログラムへの財政支援
Central Society for Environmental Protection	不明	・環境管理（政策、規制、計画、調整）
Eco-Peace	1994	・地域開発における環境配慮(エジプト、イスラエル、ヨルダン、パレスチナの環境専門家を召集)
Egyptian Geographical Society	不明	・不明
Egyptian Ornithological Society	不明	・環境ロビー活動・モニタリング、 ・研究／技術の管理・移転、 ・マスメディアを使った広報活動、・研修・教育
Egyptian Red Crescent Society	1969	・若者と女性への啓蒙、・研修・教育・保全プログラム
Egyptian Society for the Conservation of Natural Resources	1979.3.25	・広報促進のための会議の開催と出版
Egyptian Society for Medicine and Law/Society for Environmental Legislation	不明	・年次セミナー、・環境ロビー活動、 ・広報キャンペーン
Egyptian Wildlife Society	1981.12.14	・環境ロビー活動、・広報キャンペーン
Egyptian Youth Society for Development and the Environment	1992	・セミナーと会議による広報、・現地活動への参加
Friends of the Environment	1990.9.15	・環境ロビー活動、・広報キャンペーン、・研究
Friends of the Zoo	不明	・研修・教育

NGO 名	登録年	主な活動
The Green Party - Political Party Advocating a Clean Environment	不明	・環境ロビー活動、・広報キャンペーン
Society for the Preservation of Nature	1978	・自然保護、・広報キャンペーン
Society for the Protection of Natural Beauty	不明	・マスメディアを使った広報活動
Society for the Protection of the Environment in Assiut	1989	・清掃プロジェクトに関する出版、広報(セミナーと会議)、技術支援
Society for Tree Lovers	1974.3.13	・ロビー活動、広報、研修・教育により森林破壊の開発をストップさせた。・森林保全と植林
Society for Urban Development in Islamic Cairo	1977	・カイロのイスラム遺産の保全、・広報キャンペーン
国際NGO		
Ford Foundation	不明	・環境モニタリング、・環境プログラムへの財政支援、・リサイクルプロジェクトへの参加
International Council for Bird Preservation	不明	・環境ロビー活動、・研究・モニタリング、・保全プログラムへの財政支援
International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN)	不明	・環境プログラムの研究、広報財政支援
International Waterfowl Research Bureau	不明	・環境ロビー活動、・研究・研修・教育、・広報キャンペーン
World Wildlife Fund (Italy)	不明	・環境ロビー活動、・広報キャンペーン
World Wildlife Fund (U.S.A)	不明	・環境研究プログラム、・環境プログラムへの財政支援

出典：参考資料 a)

3.2 国家環境政策

プロジェクト名および概要	支援／実施機関
国家環境行動計画 (National Environmental Action Plan, 1992 年) ・土地・水利用、大気汚染、固形廃棄物、自然・文化遺産、組織強化について、破壊や汚染を防止するための行動が提案されている。 ・本計画が環境保全法(Law 4/1994)と関連法律を公布する機動力となった。 ・提案しているプロジェクトについての必要性やドナーとエジプト国政府の役割や責務についての記述が十分記述されていなかった。 ・環境保全法(Law 4/1994)以前の計画であるため、適切な行動計画であると環境庁は考えていない。	世界銀行
国家生物多様性計画 (National Biodiversity Plan, 1992 年 11 月) ・動植物の遺伝子バンクや絶滅に瀕した野生生物のための繁殖センターのような生物多様性関連プロジェクト形成のために計画された。 ・現在は UNEP の資金援助により全国的な戦略を策定している。	不明
エジプト 5 カ年計画 (Egypt's Five-Year Plan) ・1992～97 年にかけての 5 カ年計画の中で、水、汚水、エネルギーセクターのような環境関連項目に触れている。	不明
環境保護のための 15 年計画 (The Fifteen-Year Plan for Environmental Protection, 1994-2008) ・環境庁(EEAA)と環境技術協力局(Technical Cooperation Office for the Environment (TCOE)が作成した環境保全計画。 ・ほとんど利用されていない。	不明
環境災害のための不測事態計画 (Contingency Plan for Environmental Disasters) ・環境庁(EEAA)をはじめとして多くの省庁が本計画に関係している。最近になって環境庁環境技術協力局(TCOE)が不測事態計画のプログラムマネージャーとなり、環境災害を 17 タイプに分類した。	環境技術協力局(TCOE)他多くの省庁

・計画では災害発生以前または発生直後に被害を最小限にとどめる方策を特定している。 ・また災害記録の情報や将来計画への役立て方について記載している。	
国家環境戦略（National Environmental Strategy、現在策定中） ・環境庁環境技術協力局(TCOE)とデンマーク国際開発事業団(DANIDA)によって２つのワークショップがこれまで実施され、国家環境戦略の定義付けを行ってきた。 ・環境技術協力局のもとに４つのワーキンググループが組織され、以下の事項について検討されている。 ・工業、エネルギー、交通　・沿岸域管理　・環境災害 ・有害廃棄物、地方固形廃棄物、健康配慮型廃棄物管理、化学物質 ・水道水・汚水、水資源管理、農業　・観光及び自然・文化遺産	デンマーク国際開発事業団(DANIDA) ／環境庁環境技術協力局(TCOE)

出典：参考資料 a)

3.3 環境関連法

法律名／制定・改正年	施行状況他	関連章
根拠法 ・1982 年に大統領令 631 号によりエジプト環境庁が設置され、環境保護に関連する各省間の連絡調整と対策研究を行うようになった。 ・1992 年現在、環境保護法が国会に提案され討議中である。	・環境庁が設置されているものの、環境保護、保全全般を統括する法律は制定されていない。	
水質保護法（法律第 1048 号）／1982 年 ・本法は 1982 年に施行された 20 ヶ条からなる法律と、1983 年に施行された 83 ヶ条からなる政令（Decree No.1983）からなっている。 本法の対象とする水域 ・ナイルの本流と農地へ揚水を供給する末端水路までの、ナイルを水源とする用水路と、すべての排水路、及び塩水の湖沼ならびに地下水を包括する。 汚水排水及び汚物廃棄の規制 ・汚水や汚物を対象とする水域に排水、又は廃棄する者は、全て厚生省の提案をもとに灌漑省が定めた基準に準ずる条件を付した許可を灌漑省から受けなければならない。これは河川を航行する全ての船舶にも適用されるので、船舶は汚水処理施設を設置するか、汚物を陸上の処理場に運んで処理しなければならない。 この灌漑省の水質基準は施行規定で次の６種について定めている。 a. 処理された産業排水が流入する淡水域の水質基準 b. 淡水域と地下水貯蔵地に流入する処理された産業排水の水質基準（ただし、ナイル川、その支流、水路及び地下水にタイする種々の基準あり。） c. b. と同じ 100m³／日未満の排出量に対する水質基準 d. 淡水の表面水と混合前の排水路の水質基準 e. 処理された排水を受け入れる半塩水又は塩水（排水路を含む）の水質基準 f. 半塩水又は塩水域（排水路を含む）に流入する下水及び産業排水の水質基準 ・農薬の使用については、農業省が灌漑・厚生両省との合意に基づく基準により水質保全についての責任を負う。また、水域の水草除去のための除草剤の使用については灌漑省が責任を負う。	・各省によっては、かなり厳しい基準値を設定したほか排水が流入する水域の水質基準を設ける等、意欲的なものである。しかしながら主要汚染源である国営企業の資金・技術力不足を考慮しないものであったため、実効は発揮されずに現在に至っている。	

<table>
<tr><th>法律名／制定・改正年</th><th>施行状況他</th><th>関連章</th></tr>
<tr><td>大気汚染関係
・項目毎に多くの省・機関が大気汚染に関連した法令を制定している。
a) 厚生省：大都市圏の交通公害による大気汚染の規制省令 470（1971）、240（1979）
b) 住宅省令：Funance. chimney. stacks を規制
Decree 380（1975）
c) 新地域共同体省：産業地区における環境基準を規定
法律 380（1982）、Decree 600（1982）
d) 工業省：新工場建設に際する公害防止機器の設置の義務づけ及び工場排気の規制
Decree 380（1982）
e) 内務省：自動車排ガス規制、ばい煙の禁止
法第 66（1973）、210（1980）、21（1983）、
省令第 291（1974）、407（1983）号
以上のように各省がそれぞれ法を立案し、施行令を発行しているため複雑化している。</td><td>・厚生省令 470（1971）、240（1979）によれば 57 種のガス状物質と 30 種の有害、9 種の浮遊天然粒子状物質について、大気中の屋内および屋外許容濃度を規定しており、環境基準の項目的にはほぼ網羅されている。以下に大気環境基準の一部を比較する。
<table><tr><th>項目</th><th>エジプト</th><th>日本</th></tr><tr><td>SO_2</td><td>0.075ppm</td><td>0.04ppm</td></tr><tr><td>CO</td><td>25ppm</td><td>10ppm</td></tr></table>以上のように基準値は日本の概ね 2 倍である。
・工業省によれば、これらの許容値は 1993 年現在見直し作業中である。大気環境基準があってもそれぞれの発生源の排出基準がまだ確立されていないので発生源の取締には困難をきたしている。</td><td></td></tr>
<tr><td>廃棄物処理関連
・廃棄物の種類により異なる責任体制を採用しており、廃棄物処理に関して全てを包括した公的制度は存在しない。公的制度の根拠となる法令として現在実施されているものは以下のようなものである。
a) 都市廃棄物：住宅省
固形廃棄物の収集、処理、処分の基本法は法第 38（1967 年：1976 年に法第 31 により改訂）である。
この法律は一般家庭、公共施設、商工業地帯からの廃棄物収集と処理について規定している。
b) 産業廃棄物の処理
産業廃棄物や有害固形廃棄物の管理については法律の規定はなく、各種の法律や法令が化学物質の輸送、取扱いそして貯蔵に関して規定されている。1982 年の法第 48 は固形、液体の両方の有害廃棄物から水質源の汚染を保護することを規定している。
c) 医療および実験所からの廃棄物
これらについての法律の規定はない。
d) 農業
農業分野において廃棄物処理に関する法律の規定はない。</td><td>・中央レベルでの廃棄物処理に関する法制度整備（廃棄物に関して全てを包括する法規）が必要である。</td><td></td></tr>
<tr><td>自然保護法（法第 102）／1983 年
・エジプト国内（特にシナイ、紅海、北西海岸）の各地域に自然景観と貴重な動植物が存在するが、近年行われた国際自然及び天然資源保護協会の調査によって人為的行為によりこれらの多くの貴重な動植物が絶滅の危機に瀕していることが判明した。これを受けてエジプトにおける自然保護の気運が高まり本法が施行された。本法は 11 条より成る法律と 2 つの政令（Decree No.1067. No.1068）から構成されている。また、1983 年～1989 年にかけて 12 の保護区が設定された。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>森林保護関連
・現在は森林管理対策を立案・具体化の最中であり、森林保全に関する現行法はないが、自然保護区の行為規定では植物の損傷と持ち出しを規制している。森林保護は植物保護および砂漠化対策の観点から保全されるべき問題として取扱われている。</td><td>・エジプトにおける森林面積は非常に小さいため、その価値は高いものである。よって、森林保全に向けての法制度の必要性があると思われる。そのような観点から具体的な国家レベルでの森林に関する法規を早急に整備する必要がある。</td><td></td></tr>
</table>

法律名／制定・改正年	施行状況他	関連章
沿岸・海岸資源保護関連 ・海洋及び沿岸の資源保護は自然保護および水質保護（海洋汚染）の観点から保全されるべき問題として取扱われる。水質保護による法令は法第48（1982）であるが、実際にはまだ施行には移されていない。自然保護区の行為規定では魚介類、珊瑚等の保護と持ち出しを規制している。	・具体的な国家レベルでの沿岸・海洋資源保護に関する法規を早急に整備する必要がある。 ・保護区内の規定および管理については一層の充実と徹底が必要である。	
土壌関連 ・砂漠開発および砂漠化対策の一部項目として取り扱われており、土壌保全に関する法規は存在しない。	・具体的な国家レベルでの土壌保全に関する法規を早急に整備する必要性がある。 ・全国レベルでの土壌実態の把握が急務	
生物多様性関連 ・自然保護法が根拠法となっているが、生物多様性という観点からの保護に関する法律は存在しない。 ・自然保護区内では以下のような規制項目がある。 ・陸上動物、魚介類、珊瑚等の保護と持ち出し。 ・植物の損傷と持ち出し。 ・外部からの動植物の持ち込み。	・生物多様性保護を主管する権限を明示する法制度によって、関係機関の明確な役割分担化を図ることが必要。	
環境配慮（アセスメント）関連 ・都市計画について、法第3号（1982） 公聴会の原則を取り入れ、都市計画に対してはっきりと農地の転用を禁じ、市町村の計画に環境・社会経済への環境調査を行うようにしている。また、さらに本法は新都市共同体省に対して、都市内に存在する工業の種類、内容を踏まえて、各工場に守らせる環境条件を決める権限を与えている。 ・技術と公害－新設または改造する工場に公害防止機器設置と運転の義務づけとその定期的な保守の規定 工業省令380（1982） 工業省が事業を許可する条件として、公害対策設備がその事業に含まれているかを確認するようになっている。 ・法第453（1954）：工業と商業店舗 法第371（1956）：公共の場所 法第106（1976）：建設工事 法第59（1979）：新都市共同体などを規定する法律により、商業、農業、工業、建築などほとんどの新規事業に対して定められた環境条項を守ることを義務付けた。 ・第600（1982）：住宅省 騒音や振動、排気ガス、悪臭、スモーク、浮遊粒子状物質などを発生するような事業を、工業地帯に設置。	・多くの省・機関が法令を発しているにも関わらず実効には移されていないのが現状である。今後環境庁が主体となった法規の統一が望まれる。	

出典：参考資料 g)

4. 環境の現況課題

4.1 大気汚染

カイロやアレキサンドリアのような都市部における工場や焼却場、自動車等の交通機関による大気汚染が問題となっており、浮遊物質や鉛が主要大気汚染物質となっている。大気汚染による影響は人体や農作物に影響を与えるだけでなく、高濃度の二酸化硫黄によるスフィンクスなどの文化遺産への影響も見られる。 (参考資料 a))

関係機関
①環境庁(Environmental Affairs Agency)：施行規則と基準仕様の立案の研究とプロジェクト ②健康省(Ministry of Health)：大気環境のモニタリングと調査 ③新地域共同体庁(New Communities Authority)：都市計画と土地利用について ④石油省(Ministry of Petroleum) ⑤内務省(Ministry of Interior)：自動車排気ガス規制 ⑥国立研究センター（大気汚染部）：工業地帯、発生源と抑制方法のモニタリング ⑦科学研究技術アカデミー：環境関連の調査研究、生産の環境への影響調査 ⑧気象総局：汚染物質の拡散と気象変化 ⑨国立工業安全センター：大気汚染関連の健康調査とプロジェクト ⑩住宅施設復興省：ボイラーと熱源の設置について ⑪工業省(Ministry of Industry)：工業生産・計画と大気質調査についての規則と要件 ⑫電力公社：電力生産とその制御の基準 ⑬金属研究開発センター：大気汚染防止の応用研究 ⑭アレキサンドリア大学公衆衛生研究所：化学物質汚染と健康への影響応用研究

出典：参考資料 a), d)

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①大気汚染関連法	○	・公共の場所およびリクリエーション施設について(法第 371/372 号（1956）) ・植物油製造について(住宅省令第 126 号（1958）) ・ゴム処理工場について(住宅省令第 994 号（1959）) ・市民防衛について–作業場や公共の場所の環境保護と国家非常時の安全について(法第 148 号（1959）及び内務省令第 10(1969)/75(1981)/107(1982)号) ・鉱山、採石場の作業安全について(社会保障省令第 193 号（1959）) ・放射線使用–その防曝方法と最高曝露量の設定について(法第 59 号(1960)及び厚生省令第 630(1962)/444(1972)/87(1984)号) ・建設工事の規制について(法第 106 号（1967）) ・大気汚染防止委員会の設立について(大統領令第 864 号（1969）) ・紙加工業／金属溶接について(住宅省令第 63/65 号（1972）) ・動物飼育場について(住宅省令第 58 号（1972）) ・放射線の使用について(厚生省令第 444 号（1972）) ・交通について–排気ガスとひどい排煙の禁止について(法第 66(1973)/210(1980)/20 (1983)及び内務省令第 291(1974) /407(1983)号) ・工業、商業用建造物の仕様について–通気、炉、煙突(住宅省令第 380 号(1975)) ・建築基準–建物間の距離や部屋の開口部(法第 106 号（1976）及び法第 30 号（1983）) ・鉱山、採石場の換気、粉じんと水蒸気発生の抑制について(法第 27 号（1981）) ・公共交通機関での喫煙禁止(法第 52 号（1981）及び健康省令第 1 号（1982）) ・労働について–作業状での新鮮空気の量と温度、湿度を規定(法第 137 号（1981）及び労働省令第 55 号（1983）) ・都市計画について(法第 3 号（1982）) ・新工場建設に際し公害防止機器の設置義務付け(工業省令第 380 号（1982）) ・法第 3 号（1982）の実施について(住宅省令第 600 号（1982）) ・大カイロ都市圏の汚染について(法第 631 号（1982）)
②環境大気基準	○	・汚染物質の大気許容値を規定(健康省令第 470 号（1971）及び同令第 240 号（1979）) ・大気中の SO_2 レベルの追加(住宅省令第 380 号（1979）)
③排出基準(固定・移動発生源)	?	・?
④大気モニタリング結果	○	・カイロの大気モニタリング結果（国立研究センター大気汚染調査グループ）

注）○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

エジプト大気汚染許容値

	物質名	室内環境(8時間吸入)	屋外環境(24時間吸入)
ガス状物質	アセトアルデヒド	200 ppmV	7 ppmV
	アセトン	1000	33
	アクロレイン	0.5	0.07
	アンモニア	100	3.25
	エチレン	5	0.165
	砒素	0.05	-
	ベンゼン	25	1
	臭素	1	-
	一酸化炭素	50	2.5
	塩素	1	0.03
	クロロベンゼン	75	3
	クロロホルム	50	1.07
	クレゾール	5	0.2
	シクロヘキサン	400	13
	シクロヘキサノール	100	3
	シクロヘキサノン	50	1.5
	エチルアルコール	1,000	40
	エチルエーテル	400	15
	フォルムアルデヒド	5	0.2
	フッ素	0.5	0.002
	ガソリン	500	20
	ヘプタン	500	20
	ヘキサン	500	20
	沃素	0.1	0.003
	ニトロベンゼン	1	0.03
	ニトログリセリン	0.5	0.015
	オクタン	500	20
	オゾン	0.1	0.003
	ペンタン	1,000	33
	フェノール	5	0.01
	フォスゲン	1	0.03
	リン化水素	0.3	0.01
	スタベーン *1	0.1	-
	ステアリン	100	-
	一塩化硫黄	1	-
	トルエン	200	6
	o-トルイジン	5	0.17
	テルペンチン	100	4
	キシレン	200	6
	メチルアルコール	200	2
	炭酸ガス	5,000	500
	二硫化炭素	20	0.02
	二塩化エタン	50	5
	二酸化窒素	5	0.1 (0.2mg/m³)
	二酸化硫黄	5	0.075(0.2mg/m³)
	酢酸	25	0.85
	三塩化リン	0.5	0.02
	硝酸	10	0.2
	酢酸エチル	400	15
	シアン化水素	10	0.35
	シアン化硫黄	0.05	0.002
	四塩化炭素	25	1
	弗化水素	3	0.1
	ナフサ（石油）	500	15
	ナフサ（石炭）	200	7
	硫化巣水素	20	0.02
	塩化水素	5	0.008

	物質名	室内環境(8時間吸入)	屋外環境(24時間吸入)
ガス状物質	スモーク	- mg/m³ *2	0.15 mg/m³ *2
	アンチモン	0.5	0.005
	シアン化合物	5	0.17
	o-ニトロクレゾール	0.2	0.006
	弗素化合物	2.5	0.8
	酸化鉄	15	0.5
	鉛	0.2	0.014
	酸化マグネシウム	15	0.5
	マンガン	6	0.2
	水銀	0.1	0.003
	リ燐化合物	0.1	0.005
	セレン	0.1	0.005
	テルル	0.1	0.005
	酸化亜鉛	15	0.5
	バリューム	0.5	0.005
	TNT	1.5	-
	ジニトロトルエン	1.5	0.05
	トリニトロナフタレン	5	0.17
	トリニトロトルエン	1.5	0.05
	クロム酸化合物	0.1	0.005
	硫酸	1	0.1
	五塩化リン	1	0.03
	五硫化リン	1	0.03
	五塩化ナフタレン	0.5	0.02
	五塩化フェノール	0.5	0.02
	DDT	1	-
	四塩化鉛(鉛として)	0.075	-
	砒素化合物	0.5	0.005
	カドミウム	0.1	0.005
	塩化ビフェニール	1	0.03
	アスベスト	180 mg/m³ *2	- mg/m³ *2
	ｼﾘｶを含まないｾﾒﾝﾄ	1,800	60
	雲母(50%ｼﾘｶ)	700	-
	ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	1,800	60
	ﾀﾙｶﾑﾊﾟｳﾀﾞｰ	700	-
	ｼﾘｶ 50%以上	180	6
	5～50%	700	35
	5%以下	1,800	60
	研磨清浄剤	700	-

注：*1 原文はStabene → Stannane,錫化合物の間違いと考えられる。
浮遊有害粒子状物質類、浮遊天然粒子状物質ともに10μm以下
*2 出典2)ではガス状物質にppmVとmg/m³を併記しており、計算上mg/m³がppmVに対応する。しかし粒子状物質の単位は両出典ともmg/m³としているが、特に天然物質については数値が異常に大きく、μg/m³か他の間違いと考えられる。

出典：1) Management of Environmental Resources, Amin El Gamal, et al., 1991
2) Max. Allowable in the Internal and External Atmosphere, Ministry of Health, Decree No.470(1971) & Supplementary Decree No 244(1979)
（参考資料d)より）

大気汚染濃度（1987～1989）　　（単位：μg/m³、除 CO）

物質名		カイロ市内測定値 中心部	居住区	工業地区	国際許容値	エジプト許容値
浮遊粒子状物質	平均値（1y）	700	560 ~ 600	600 ~ 840	50 ~ 70	(なし)
	最高値（24h）	(不明)	900	1200 ~ 1800	120 ~ 150	60
スモーク	平均値（1y）	140	70 ~ 130	60 ~ 150	50	(なし)
	最高値（24h）	250	140	760	(なし)	150
SO^2	平均値（1y）	260	100	105 ~ 155	50 ~ 80	(なし)
	最高値（24h）	(不明)	(不明)	2,430	125 ~ 150	200
NO^2	平均値（1y）	200	100	90 ~ 140	95	(なし)
	最高値（24h）	(不明)	160	200	150	200
オゾン	最高値（1h）	275	410	196 ~ 350	150 ~ 235	(なし)
CO（mg/m³）	最高値（1h）	(不明)	42~57（道路端）	(不明)	30 ~ 40	(なし)
鉛	平均値（3h）	(不明)	2.8 ~ 12.5	(不明)	1.5	(なし)
	平均値（3mo）	(不明)	0.6 ~ 3.0	(不明)	0.5 ~ 1.0	(なし)

出典：Environmental Action Plan of Egypt, Egyptian Environ. Affairs Agency, 1992（参考資料 d)より）

長期重金属濃度と降下量

重金属	大気濃度（μg/m³） カイロ市	降下量（μg/m²/y） ショブ ラエルケイマ	ヘルワン
クロム	0.4 (1)	30 ~ 135	36
マンガン	0.14 (1)	56 ~ 230	240
ニッケル	0.3 (1)	30 ~ 100	120
カドミウム	0.05 (0.01~0.02)	22 ~ 70	60
鉛	2.5 (0.5~1.0)	200 ~1090	240

注：（ ）内は WHO の推奨価

出典：Environmental Action Plan of Egypt, Egyptian Environ. Affairs Agency, 1992（参考資料 d)より）

降下ばいじん量　　（kg/m²/年）

	カイロ市	アレキサンドリア市	エジプト許容値
居住地区	0.4 ~ 1.4	0.3 ~ 0.9	0.09
工業地区	1.2 ~ 3.6	0.17	–

出典：Environmental Action Plan of Egypt, Egyptian Environ. Affairs Agency, 1992（参考資料 d)より）

4.2 水質汚染

水資源が不足しているため、表流水及び地下水の水質保全は利用可能水量の問題として重要である。約3,400万人の地方人口のうち、下水道を利用できるのはその5%だけである。産業排水による水質汚染については下表に示すような汚濁排出源によるナイル川をはじめとした表流水域と地下水の汚染が懸念されている。農業排水については、農薬や肥料の使用増加による水質汚染や砂漠地域での灌漑用水による農地への塩分集積が問題となっている。特にアスワン・ハイダムの建設後、下流域では洪水時における上流からの栄養分の供給がなくなったことにより肥料の使用量が増加した。（参考資料a))

関係機関
①環境庁(Environmental Affairs Agency)
②住宅省(Ministry of Housing and Public Utilities)
③工業省(Ministry of Industry)
④農業干拓省(Ministry of Agriculture and Land Reclamation)
⑤健康省(Ministry of Health)
⑥公共事業水資源省(Ministry of Public Works and Water Resources)
⑦内務省(Ministry of Interior)
⑧新地域共同体庁(New Communities Authority)
⑨運輸通信省(Ministry of Transport and Communications)
⑩石油省(Ministry of Petroleum)
⑪スエズ運河局(Suez Canal Authority)

出典：参考資料a)

水質モニタリング調査
・表流水：環境情報・モニタリングプロジェクト(Environmental Information and Monitoring Project, デンマーク国際開発事業団(DANIDA)の資金援助)にて整備中。
・地下水：オランダの協力のもとで地下水研究センター(Groundwater Research Center, 公共事業水資源省(Ministry of Public Works and Water Resources)の国立水資源センター(National Water Research Cemter)内)において、井戸水のモニタリング手法とネットワークを整備中。
・ナイル川：1988年3月に開始されたナイル川保全開発プロジェクト(River Nile Protection and Development Project, カナダ国際開発局(CIDA)の資金援助)により、アスワンから地中海にかけて4カ所のモニタリング地点を設置。労働環境衛生センター(Occupationa and Environemntal Health Center)がモニタリングを実施。

出典：参考資料a)

産業排水の主要汚濁発生源	
・アスワンのKIMA工場及び下水処理施設	・Kom Ombo, Edfu, Kous, Deshna, Nag Hammadiの精糖工場
・Hawamdiyaの化学工場及び蒸留工場	・Sohagの食用油・石鹸会社とタマネギ脱水工場
・Assiutのセメント工場と肥料工場	・Helwan及び南部カイロ工業地帯(コークス、化学、鉄、スチール、綿)
・Shoubra el Kheima及びAbu Zaabal工業地帯(綿、化学、ジュート、食用油、石鹸)	
・Kafr El Zayaatの肥料工場と化学工場	

出典：Environmental Action Plan, 1992（参考資料a)より）

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①水関連法	○	・水質保護法（法律第1048号）／1982年 ・法48（以下の基準を含むが施行されていない。(参考資料d)、現地にて要確認））
②水質環境基準	○	・処理された産業排水が流入する淡水域の水質基準 ・処理された排水を受け入れる半塩水または塩水(排水路も含む)の水質基準
③排水水質基準	○	・淡水域と地下水貯蔵地に流入する処理された産業排水の水質基準 （ナイル川、その支流、水路及び地下水の各基準あり） ・淡水の表流水への混合前の排水路の水質基準 ・半塩水または塩水(排水路も含む)に流入する下水及び産業排水の水質基準
④飲料水水質基準	?	・?
⑤水質モニタリング結果	?	・?

注）○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

淡水域と地下水貯蔵池に流入する処理された産業排水の水質基準（法 48）

対象項目	Discharged to river Nile main stream	Discharged to the 2 Nile branches canals & aquifers
Temperature	35 ℃	35 ℃
pH	6-9	6-9
Colour	free coloring from material	free coloring from material
BOD	30 mg/ℓ	20 mg/ℓ
COD	40 mg/ℓ	30 mg/ℓ
Total dissolved solids	1,200 mg/ℓ	800 mg/ℓ
Total Dissolved ashes	1,100 mg/ℓ	700 mg/ℓ
Suspended matter	30 mg/ℓ	30 mg/ℓ
Suspended ashes	20 mg/ℓ	20 mg/ℓ
Sulphides (ass)	1 mg/ℓ	1 mg/ℓ
Oils & Grease	5 mg/ℓ	5 mg/ℓ
Phosphates (inorganic)	1 mg/ℓ	1 mg/ℓ
Nitrates (as N)	30 mg/ℓ	30 mg/ℓ
Phenol	0.002 mg/ℓ	0.001 mg/ℓ
Flourides	0.5 mg/ℓ	0.5 mg/ℓ
Residual Chlorine	1 mg/ℓ	1 mg/ℓ
Total Heavy metals	1 mg/ℓ	1 mg/ℓ
Mercury	0.01 mg/ℓ	0.001 mg/ℓ
Lead	0.5 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ
Cadmium	0.01 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ
Arsenic	0.05 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ
Chromium	0.05 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ
Copper	1 mg/ℓ	1 mg/ℓ
Nickle	0.1 mg/ℓ	0.1 mg/ℓ
Manganese	0.5 mg/ℓ	0.5 mg/ℓ
Zinc	0.5 mg/ℓ	1 mg/ℓ
Silver	0.05 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ
Detergents	0.05 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ
Most probable number of cholifornin 100 cc	2,500 mg/ℓ	2,500 mg/ℓ

出典：参考資料 d)

淡水域と地下水貯蔵池に流入する処理された産業排水の水質基準
（100 m³／日未満の排水量）（法 48）

対象項目		
BOD	40 mg/ℓ	30 mg/ℓ
COD	60 mg/ℓ	40 mg/ℓ
TDS	1,500 mg/ℓ	1,000 mg/ℓ
TDS ashes	1,000 mg/ℓ	900 mg/ℓ
Suspended matter	40 mg/ℓ	30 mg/ℓ
Oils & Grease	10 mg/ℓ	10 mg/ℓ
Nitrates	40 mg/ℓ	30 mg/ℓ
Phenol	0.05 mg/ℓ	0.002 mg/ℓ

出典：参考資料 d)

処理された排水を受け入れる半塩水又は塩水（排水路を含む）の水質基準（法 48）

対象項目	基準値
Temperature	気温+5℃以下
DO	4 mg/ℓ>0
pH	7 - 8.5
Detergents	0.5 mg/ℓ<0
Phenol	0.005 mg/ℓ<0
Turbidity	50 units<0
Dissolved Solids	650 mg/ℓ<0
NPN of coliform group in 100 cc	5,000 <0

出典：参考資料 d)

処理された産業排水が流入する淡水域の水質基準（法 48）

対象項目	基準値
Colour	100 units 未満
Total solids	500 mg/ℓ 未満
Temperature	5 ℃above average<
Dissolved Oxygen	5 mg/ℓ 以上
pH	7 - 8.5
BOD	6 mg/ℓ 未満
COD	10 mg/ℓ 未満
Organic notrogen	1 mg/ℓ 未満
Ammonia	0.5 mg/ℓ 未満
Oils & greese	0.1 mg/ℓ 未満
Total alkalinity	20-150 mg/ℓ 未満
Sulphates	200 mg/ℓ 未満
Mercury compounds	0.001 mg/ℓ 未満
Iron	1.0 mg/ℓ 未満
Manganese	0.5 mg/ℓ 未満
Copper	1.0 mg/ℓ 未満
Zinc	1.0 mg/ℓ 未満
Detergents	0.5 mg/ℓ 未満
Flourides	0.5 mg/ℓ 未満
Phenols	0.02 mg/ℓ 未満
Arsenic	0.05 mg/ℓ 未満
Cadmium	0.01 mg/ℓ 未満
Chromium	0.05 mg/ℓ 未満
Cyanides	0.1 mg/ℓ 未満
Lead	0.05 mg/ℓ 未満
Selenium	0.01 mg/ℓ 未満

出典：参考資料 d)

半塩水又は塩水域(排水路を含む)に流入する生活排水及び産業排水の水質基準(法 48)

対象項目	生活排水	産業排水
Temp.	35℃	35℃
pH	6 - 9	6 - 9
BOD	60	60
COD	80	100
DO	not less than 4	--
Oils & Greese	10	10
Dissolved matter	2.000	2,000
Suspended matteer	50	60
Colouring material	free	free
Sulphides	1	1
Cyanide	–	0.1
Phosphates	–	10
Nitrates	50	40
Flourides	–	0.5
Phenol	–	0.005
Total heavy metals	1	1
Pesticides	nil	nil
MPN of colfirm in 100 cc	5.000	5,000

出典：参考資料 d)

飲料水基準

対象項目	基準値*
PH Value	6.5 – 9.2
Color (PT.Co. scale)	50
Taste	Acceptable
Odor	Acceptable
Turbidity "Jackson units"	5
Total dissolved solids	1,500
Total hardness ($CaCo_3$)	500
Calcium	200
Magnesium	150
Nitrates	45
Floride	0.8
Chloride	600
Sulfate	400
Iron	1
Manganese	0.5
Copper	1.5
Lead	0.1
Zinc	15

単位： mg/l

* ： 最大許容値

出典：エジプトにおける環境問題の現状、JICA 環境問題研究会、1992

(参考資料 d)より)

淡水の表面水との混合前の排水路の水質基準(法 48)

対象項目	基準値
Colour	100 units <
TDS	500
Temperature	気温+5℃以下
Odour	2 degrees while
DO	cold
pH	5 >
BOD	7 - 8.5
COD	10 <
Ammonia	15 <
Oils & Grease	0.5 <
Total alkalinity	1 <
Iron	50 - 200 <
Mn.	1 <
Zn.	1.5 <
Detergents	1 <
Nitrates	0.5 <
Flourides	45 <
Plenol	0.5 <
Arsenic	0.02 <
Cadmium	0.05 <
Chronium	0.01 <
Cyanide	0.01 <
Tannine	0.1 <
Phosphates	0.5 <
Carbon derivatives	1 <
MPN of coliform in 100 cc	1.5 <
	5.000 <

出典：参考資料 d)

4.3 沿岸及び海洋汚染に関わる環境影響

タンカーの油漏れなどの海洋輸送、産業排水のたれ流し、海岸地域でのレクリエーション施設やホテル建設などの観光開発による汚水の排水によって、沿岸域での海洋汚染が生じている。その影響としてサンゴ礁やマングローブ、動植物プランクトンが減少し、結果的には魚類などの生物の減少が生じている。

関係機関
1 環境庁(Environmental Affairs Agency) 2 観光開発局(Tourism Development Authority) 3 観光省(Ministry of Tourism) 4 行政区域自治体及び地方自治体(Local governorates and municipalities)

出典：参考資料 a)

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①関連法	○	・法 48 (以下の基準を含むが施行されていない。(参考資料 d)、現地にて要確認))
②沿岸水質基準	○	・処理された排水を受け入れる半塩水または塩水(排水路も含む)の水質基準
③排水基準	○	・半塩水または塩水(排水路も含む)に流入する下水及び産業排水の水質基準

注）○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

4.4 廃棄物管理

都市域では年間600万トン以上の固形廃棄物が発生し、そのうち約30%(180万トン)収集されていない。廃棄物の中には、年間13,000トン発生する医療廃棄物や50,000万トンの有害産業廃棄物、100万トンの汚泥が含まれている。このような有害物質はゴミ拾いをするスカベンジャーのような貧困層の健康を害することになる。 (参考資料a))

関係機関
①環境庁(Environmental Affairs Agency) ②住宅省(Ministry of Housing) ③健康省(Ministry of Health) ④工業省(Ministry of Industry) ⑤カイロ清掃美化局(Cairo Cleaning and Beautifying Authority) ⑥ギザ清掃美化局(Giza Cleaning and Beautifying Authority) ⑦地方自治体(Local Governments)

出典：参考資料a)

一般廃棄物
・カイロでは廃棄物コンテナからのゴミの収集、処分などはZaballen（個人ゴミ収集者）と民間収集会社によって実施される。 ・廃棄物は再利用が期待されており、再利用の価値が高いために富裕層のゴミはよく収集されるが、貧困層のゴミは収集されにくい。 ・埋立て処分が最も一般的であり、未管理である場合が多い。 ・焼却施設が米国国際開発庁(USAID)の支援で8箇所に設置されたが、スペアパーツや運転能力不足、運営費の問題のためにほとんど稼働していない。

出典：参考資料a)

医療廃棄物
・年間約13,000トンの医療廃棄物が発生している。 ・うち2,600トン(20%)は病原性または感染性の物質である。 ・こうした医療廃棄物は一般廃棄物とともに廃棄されることが多く、直接触れる可能性の高いスカベンジャーの健康を通じて病気が拡がる可能性がある。

出典：参考資料a)

産業廃棄物
・地方自治体の収集する廃棄物のうち、3～5%は産業廃棄物。 ・主な産業系有害廃棄物： ・シアン化物の混入した塩分　・ハロゲン化した有機物　・PCBまたはPCTを含んだ物質 ・油と水または炭化水素と水の混合物または乳濁液を含んだ油または油分 ・インク、染料、顔料、ペンキ、ラッカー、うわぐすり ・樹脂、ラテックス、可塑剤、接着剤、アドヒーシブ　・信号・照明弾類及びその他の爆発物 ・廃触媒及び金属を含んだ液体・汚泥　・汚染されたコンテナーの清掃時の残留物

出典：参考資料a)

都市廃棄物の発生量

	人口規模（千人）	人口（百万人）	kg／人・日	発生量（ﾄﾝ／日）
大都市（ｶｲﾛ, ｱﾚｷｻﾝﾄﾞﾘｱ）	500以上	11.77	0.8	9,416
中都市	150以上　500以下	3.15	0.7	2,205
小都市	150以下	6.03	0.6	3,617
その他	－	2.40	0.7	1,682
合計（都市）	－	23.35	－	16,920

出典：Environmental Action Plan, EEAA, 1992（参考資料d)より）

都市廃棄物の発生と収集量

	人口	廃棄物 － 発生量			必要収集率	必要収集量	
	百万人	kg／人・日	千トン／人・日	千トン／年	%	千トン／人・日	千トン／年
都市	23.35	0.6 - 0.8	16.92	6,180	90	15.23	5,560
郊外部	10.3	0.4	4.12	1,500	70	2.88	1,050
田園部	22.0	0.3	6.60	2,140	20	1.32	480
合計	55.65		27.67	10,090			7,090

出典：Environmental Action Plan, EEAA, 1992（参考資料 d)より）

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①廃棄物関連法	?	・?

注）○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

4.5 エネルギー保全・代替エネルギー

エジプト国全体で石油換算にして年間3,200万トンのエネルギーを消費している。エネルギー需要は年間6%で増加しており、2003年までに6基の発電所が建設される予定である。エネルギー需要の大半は産業セクターによるものであり、続いて交通セクターが約30%を占めている。全エネルギーの約90%が化石燃料に依存しており、産油国であるためエネルギーの効率的利用への取り組みを積極的に実施していない。天然ガスも採掘できるため、スエズ湾などでの油流出事故など環境問題の軽減のために天然ガス利用を促進しているが、石油の価格の方が低いために移行の動きは鈍い状況である。(参考資料a))

関係機関
①電力エネルギー省(Ministry of Electricity and Energy)
②新・再生エネルギー局(New and Renewable Energy Authority: NREA)
③電力局(Egyptian Electricity Authority)
④石油省(Ministry of Petroleum)
⑤エネルギー最高議会(Supreme Council of Energy)

出典：参考資料a)

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①エネルギー利用・保全に関する法	?	・?

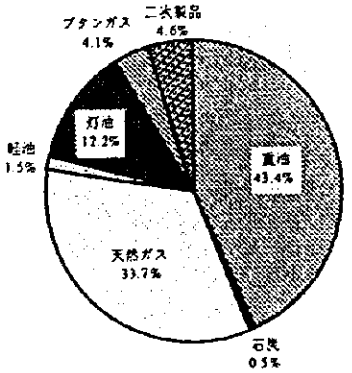
注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

エネルギーの生産と消費

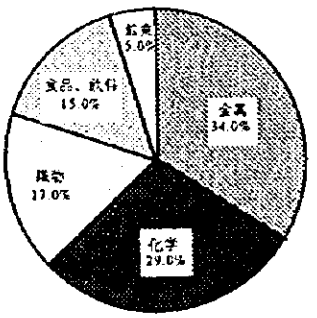
エネルギー項目		1983年	1984年	1985年	1986年
[生　産]					
原　油	1,000トン	35,957	41,217	44,312	40,237
天然ガス	1,000トン	2,849	3,664	3,733	4,306
燃料用木材	1,000㎥	1,821	1,867	1,900	2,000
電　力	メガワット	22,800	22,870	28,000	40,000
火　力	メガワット	12,300	12,360	17,750	29,050
水　力	メガワット	10,500	10,510	10,250	10,950
輸　入					
石油製品	1,000トン	1,393	1,413	1,500	1,600
石　炭	1,000トン	980	1,100	1,300	1,450
輸　出					
原　油	1,000トン	9,237	14,576	14,500	19,900
石油製品	1,000トン	1,667	1,533	1,500	1,500
[消　費]					
石油製品	1,000トン	15,481	16,803	17,148	16,914
天然ガス	100万㎥	2,285	3,030	3,692	4,274
石　炭	1,000トン	980	1,100	1,300	1,450
電　力	メガワット	22,800	22,870	28,000	32,247

出典：ジェトロ貿易市場シリーズ288、エジプト、日本貿易振興会、1988（参考資料d)より）

大気汚染物質の固定発生源の燃料消費割合



工業セクターのエネルギー消費割合



出典：Environmental Action Plan of Egypt, Egyptian Environ. Affairs Agency, 1992（参考資料d)より）

4.6 水供給

ナイル川に大きく依存した水需要がこのまま増加推移していくと、2025 年には水不足となり水を輸入する必要があると予測されている。

現在 230km に及ぶ運河(Toshka Canal)の開発によって、ナイル川の水を西部の砂漠地域のニューバレー行政地区(New Valley Governorate)へ導水する計画が立てられている。限られたナイル川の水量によって灌漑面積を拡張するには排水の再利用などをさらに促進する必要がある。　(参考資料 a))

関係機関
①環境庁(Environmental Affairs Agency)
②住宅省(Ministry of Housing and Public Utilities)
③工業省(Ministry of Industry)
④農業干拓省(Ministry of Agriculture and Land Reclamation)
⑤健康省(Ministry of Health)
⑥公共事業水資源省(Ministry of Public Works and Water Resources)
⑦内務省(Ministry of Interior)
⑧新地域共同体庁(New Communities Authority)
⑨運輸通信省(Ministry of Transport and Communications)
⑩石油省(Ministry of Petroleum)
⑪スエズ運河局(Suez Canal Authority)
⑫カイロ水道局(Cairo Water Authority)
⑬アレクサンドリア都市圏水道局(Alexandria Greater Water Authority)
⑭アスワン、マンソウラ、その他中規模の都市の公共経済局(Public Economic Authorities)

出典：参考資料 a)

水の需給バランス（1994 年及び 1995 年）　(単位：億 m³/年)

供給源	水供給量	利用項目	水需要量
Nasser 湖からの放水	555	農業用水	547
地下水	48	飲料水	33
下水再利用水	39	産業用水	59
生活排水再利用	6	航行	9
合　計	648	合　計	648

出典：参考資料 a)

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①水資源に関わる法	?	・?
②水資源利用に関わる法	?	・?

注）○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

4.7 汚水管理

生活排水、産業排水など汚水全体の約90%が未処理のまま水域に排水されている。水域に排水されたこうした汚水は飲料水や風呂など生活に利用されるため、河川等の水を直接利用する住民は健康被害の可能性にさらされている。カイロ衛生排水機関(Cairo General Organization for Sanitary Drainage: CGOSD)ではカイロ地域で6カ所の下水処理施設を稼働させている。これらの処理施設では合計 300万m^3/日の汚水処理能力を有しているが、維持管理の問題や過負荷な運転のために処理能力が発揮されていない。現在約350の工場が未処理で直接ナイル川へ排水しており、河岸ではかなりの汚染が進んでいると見られている。 (参考資料a))

関係機関
①環境庁(Environmental Affairs Agency) ②公共事業水資源省(Ministry of Public Works and Water Resources)

下水処理量の推移 (単位：千m^3/日)

都市名	1952年	1967年	1977年	1987年	1989年	1992年
カイロ市	340	810	1,200	2,100	2,370	3,300
アレキサンドリア市	5	45	200	750	900	1,000
他自治体	82	239	239	450	500	2,682
合計	427	1,094	1,639	3,300	3,770	6,982

出典：エジプトにおける環境問題の現状、JICA環境問題研究会、1992 (参考資料d)より)

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①下水道関連法	△	・法48 (以下の基準を含むが施行されていない。(参考資料d)、現地にて要確認))
②産業排水関連法または規制	?	・?
③排出基準	○	・淡水域と地下水貯蔵地に流入する処理された産業排水の水質基準 (ナイル川、その支流、水路及び地下水の各基準あり) ・淡水の表流水への混合前の排水路の水質基準 ・半塩水または塩水(排水路も含む)に流入する下水及び産業排水の水質基準
④モニタリング結果	?	・?

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

4.8 森林保全／砂漠化

国土の約95%は砂漠であり、砂漠化の進行に伴う都市や農地への影響は深刻な被害をもたらしてきた。エジプト国における森林保全は砂漠化の拡大を防止する砂防林という観点からも重要であり、様々な植林活動が実施されている。これまで防砂・防風のために3千万本が植林されており、そのうち1,250万本が灌漑・排水路沿い、1,400万本が高速道路の保護林として植えられている。　(参考資料a))

関係機関
①農業干拓省(Ministry of Agriculture and Land Reclamation) ②環境庁(Environmental Affairs Agency) ③アレクサンドリア大学 ④砂漠調査センター ⑤砂漠開発センター

出典：参考資料a)、d)

国家環境行動計画における砂漠地帯の農業・園芸開発
・シェルターベルトの建設、防風林・堆肥の増加に伴う土壌の保護と土湿の向上 ・旱魃に強い資源としての森林と飼料備蓄庫の設置による家畜産業の増加 ・郊外定住者の木材としての境界線や自宅の樹木 ・工業用木材の製造からの排水を利用した植林 ・防塩、生物学的排水処理、土壌養分の保護のための休耕による土壌質の回復作業

出典：National Environmental Action Plan, 1992 (参考資料a)より)

法律・規制等	有無	法律・基準名／記載資料名
①森林保全関連法	?	・?
②森林の伐採等利用に関する法・規制	?	・?
③保全地域に関する法・規制	○	・Law 102/1983
④砂漠化防止に関する法	?	・?

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

4.9 生物多様性保全

観光開発や農業開発、環境汚染などによって動植物の生育・生息地が失われており、下表に示すような動植物種が絶滅の危機に瀕している。

紅海北部やアカバ湾には世界的にも豊富なサンゴ礁がある。サンゴ礁の形成には太陽光が必要であるが近年の沿岸海洋開発や陸域からの汚水の流入による水質汚染により太陽光の遮断やシルトの堆積によってサンゴ礁の環境が脅かされている。

1996年の時点で全国17カ所の保護地域が設定されており、法律102/1983のもとで17箇所の自然遺産地域とともに国土の約8%が保護されている。 (参考資料a))

関係機関
①環境庁自然保護部門(Nature Protection Sector, EEAA)
②農業干拓省野生生物局(Egyptian Wildlife Service, Ministry of Agriculture and Land Reclamation)

出典：参考資料a)

確認されている動植物種数

動植物種	確認されている種数	うち絶滅の危機に瀕している種
植物	2,072	98
魚類	755	70
鳥類	450	16
哺乳類	103	35
爬虫類・両生類	100	15
合　計	3,480	234

出典：参考資料a)

エジプトの保護区一覧

名　　称	保護区のタイプ	告示No.
Ras Mohammed	国立公園(National Park)	1068/1983
Tiran & Sanafir Islands	野生生物保護区(Wildlife Sanctuary)	1068/1983
Sabkhet El Bardawil	野生生物保護区	1429/1985
El-Omayed	重要自然保護区(Strict Nature Reserve)	67/1986
Gabel Elba	国立公園	450/1986
Ashtoum El Gamil	野生生物保護区	459/1988
Gebel St. Catherine & Gebel Musa	野生生物保護区	613/1988
Saluga & Ghazal Islands	野生生物保護区	928/1989
Wadi El-Rayan & Qarun Lake	資源保全地区(Resource Reserve)	934/1989
Gebvel El Khashab	自然遺跡(Natural Monument)	944/1989
Wadi El-Allaqi	資源保全地区	945/1989
Doumet El Hassana	野生生物保護区	946/1989

出典：The Plant Reddata Book of Egypt, Hadidi et al, 1992 (参考資料d)より)

法律・規制等の有無	有無	法律・基準名／記載資料名
①動植物の保全に関する法律	?	・?
②個別種の保全に関する法律・規制	?	・?
③狩猟に関する法律・規制	?	・?
④保護地域に関する法律・規制	○	・Law 102/1983
⑤レッドデータブックでの規定	?	・?

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

4.10 天然資源

主要鉱業生産物は鉄鉱石、リン鉱石である。産油国であるが、埋蔵量がそれほど多くないことと原油価格の低迷による伸び悩みから、政府としては経済の石油への依存度を低下させる方向で取り組んできた。 (参考資料 d))

関係機関
①環境庁(Environmental Affairs Agency: EEAA) ②行政区域自治体及び地方自治体(Local governorates and municipalities) ③環境庁自然保護部門(Nature Protection Sector, EEAA)

出典：参考資料 a)

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①天然資源保全に関わる全般的な法	?	・?
②鉱物資源の利用・保全に関わる法	?	・?
③地下資源の利用・保全に関わる法	?	・?

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

4.11 自然災害

エジプト国では一般的に降雨量が少ないが、ときどき発生する暴風雨が洪水をもたらすことがある。洪水の発生によりインフラをはじめとして、自然地域や文化遺跡への影響を受けやすいのがエジプト北部やシナイ半島地域である。自然災害に備えた国家計画として「環境災害のための不測事態計画」が環境庁をはじめとして、多数の省庁の参加により策定されている。 (参考資料 a))

関係機関
①環境庁(Environmental Affairs Agency) ②環境庁環境技術協力局(Technical Cooperation Office for the Environment (TCOE), EEAA)

出典：参考資料 a)

環境災害のための不測事態計画 (Contingency Plan for Environmental Disasters)
・環境庁(EEAA)をはじめとして多くの省庁が本計画に関係している。最近になって環境庁環境技術協力局(TCOE)が不測事態計画のプログラムマネージャーとなり、環境災害を 17 タイプに分類した。 ・計画では災害発生以前または発生直後に被害を最小限にとどめる方策を特定している。 ・また災害記録の情報や将来計画への役立て方について記載している。

出典：参考資料 a)

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
①自然災害関連法	○	・環境保護法(Law 4/1994)

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

4.12 環境教育

大学や研究機関では環境関連の研究や研修が実施されているが、初等・中等教育においては環境教育は実施されていない。環境庁環境情報広報課が中心となって今後、環境教育の整備を行っていく予定である。 (参考資料 a))

お関係機関
①環境庁環境情報広報課(Environmental Information and Public Awareness Department, EEAA) ②教育省(Ministry of Education)

出典：参考資料 a)

法律・基準等	有無	法律・基準名・記載資料名
①教育関連法	?	・?
②環境教育に関する指針等	?	・?

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

5. 国際関係

エジプト国は地域的または国際的な環境関連協定や条約を批准している。国際機関や各国の国際協力機関など数多くの多国間または二国間ドナーが環境プロジェクトをエジプト国において実施している。近頃、米国国際開発庁(USAID)がエジプト国における環境プロジェクトのドナーのリストを作成した。

(参考資料 a))

5.1 環境保護に関わる国際条約

署名・批准している国際条約

条約名	年
砂漠化 (Desertification)	
・Protocol on cooperation among North African Countries in the fight against desertification (with Tunisia and Libya)	不明
有害物質・廃棄物 (Hazardous wastes and materials)	
・Hazardous Waste Convention (Basel)	不明
・Convention on Assistance in Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency, Vienna	1986
・Convention on the Protection of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques	1976
国際的に重要な資源 (International resources)	
・International Tropical Timber Agreement, Geneva	1983
・Convention concerning the Protection of World Cultural and Natural Heritage, Paris	1972
・World Heritage Convention--five sites (all cultural)	不明
地球温暖化 (Global climate)	
・United Nations Framework for Climate Change Convention	1992
・Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer	1987
・Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer	1985
・Convention of Climate Change	不明
海洋汚染 (Marine pollution)	
・United Nations Convention on the Law of the Sea, Montego Bay	1982
・Protocol Concerning Regional Cooperation in Combating Pollution by Oil and Other Harmful Substances in Case of Emergency, Jeddah	1982
・Regional Convention for the Conservation of the Red Sea and Gulf of Aden Environment, Jeddah	1982
・Protocol Concerning Mediterranean Specially Protected Areas, Geneva	1982
・Protocol of 1978 Relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, London	不明
・Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution, Barcelona	1976
・Protocol for the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft, Barcelona	1976
・Protocol Concerning Cooperation in Combating Pollution of the Mediterranean Sea by Oil and Other Harmful Substances in Case of Emergency, Barcelona	1976
・Protocol Relating to Intervention on the High Seas in Cases of Marine Pollution by Oil, Brussels	1973
・International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Cases of Marine Pollution by Oil, Brussels	1973
・International Convention for the Protection of Pollution of the Sea by Oil, London	1954, amended in 1962 and 1969
水利用 (Water use)	
・1959 Nile Agreement with Sudan	不明

野生生物 (Wildlife)	
・Convention on Biologic Diversity	不明
・Convention Relative to the Preservation of Fauna and Flora in their Natural State (London)	1983
・The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, Bonn	1979
・The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), Washington D.C.	1973
・The Convention on Wetlands of International Importance, Especially as Waterfowl Habitat, Ramsar	1971
・The African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources, Algiers	1968
・International Plant Protection Convention, Rome	1951
・International Contention for the Regulation of Whaling (amended), Washington D.C.	1946

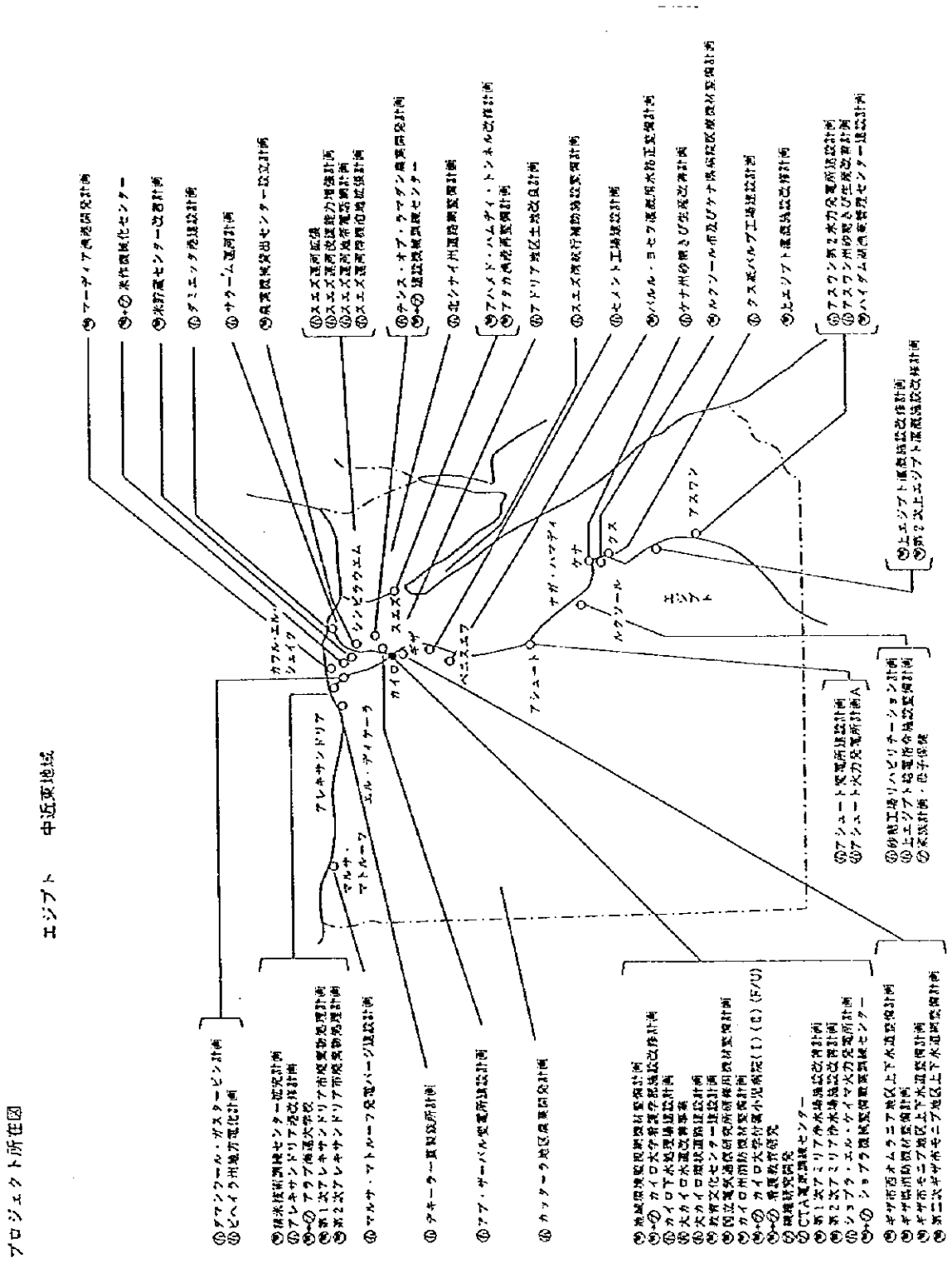
参考資料 a)

5.2 国際援助機関等による環境関連プロジェクト

プロジェクト名	実施年月 (期間：年)	援助機関／プロジェクト費用
大気汚染関連		
・Cairo air improvement project	1997.7(7)	USAID/56,000,000 US$
・Egyptian program for the implementation of Montreal convention	1992.10(6)	CANADA/不明
沿岸域管理関連		
・Updating the national oil spill contingency plan	1996.10(2)	DANIDA/9,300,000 Danish kroner
・Oil pollution combating emergency project	不明	E.U./2,800,000 ECO
・Oil pollution combating emergency center at the entrac of the Gulf of Aqaba	1994.4	E.U./4,300,000 ECO
・Egyptian red sea coastal and marine resource management project	1996.1(3)	GEF/4,750,000 US$
・不　明	1997.3	GEF/4,000,000 US$
・不　明		GEF/291,000 US$
文化遺産関連		
・Program for eco-tourism development in Egypt	1996.1(2)	USAID/5,350,000 US$
・Enhancement of the organization and capabilities to preserve cultural heritage of Egypt	(3)	ITALY/166,000 LE
環境普及と NGO 関連		
・Egyptian environmental initiatives fund (EEIF)	(7)	CANADA/20,000,000 CN$
環境モニタリング関連		
・Environmental information & monitoring project (EIMP)	1996.1(5)	DANIDA/79,600,000 Danish kroner
・Environmental monitoring network for central laboratories and branches	1995.11(6)	JAPAN/9,450,000 US$
有害廃棄物保護関連		
・Pilot project for hospital waste management program for specified hospital in Cairo, phase 1+2	1995	DANIDA/22,400,000 Danish kroner
・Hazardous waste management project in Alexandria	1998.1(3)	FINNIDA/2,800,000 US$
・Hazardous substances information and management system	(3)	SWISS/2,030,000 US$
産業公害関連		
・Industrial waste management and energy conservation for Aswan fertilizer complex of the Egyptian chemical Industries (KIMA)	不明	DANIDA/50,000,000 Danish kroner
・Lead exposure Abatement plant (LEAP)	1996.1.(2)	USAID/760,000 US$
・不　明	1996.7	KfW/56,000,000 DM
・Pollution abatement plan (PAP)	1997.1(6)	W.BANK/26,000,000 Finnish mark

自然保護地域関連		
・Support to Wadi el Rayan natural protectorate	(3)	ITALY/3,888,686 LE
・Development of gulf of Aqaba	1996.7(5)	E.U./10,000,000 ECO
・Development of Saint Katherine protectorate	1996.7(5)	E.U./6,000,000 ECO
技術・組織支援		
・Organization support program	1994.12(5)	DANIDA/13,500,000 Danish kroner
・North Sinai Governorate environmental action plan	1994 (3)	DANIDA/530,000 Danish kroner
・Environmental education and training program	1995.9(4)	DANIDA/26,500,000 Danish kroner
・Support to environmental assessment and management program (SEAM)	1994.9(3)	U.K./4,640,000 £ Sterling
・Environmental information system (EIS)	1994 (3)	CANADA/11,642,000 CN$
・Technical Cooperation office for the environment	1997.1	GERMAN/300,000 LE
・METAP phase ii support to environmental management units in the governorates of Ismailia and Sharkia	1993	W.BANK/1,100,000 US$
・Extension of the technical cooperation office for the environment	1995 (3)	MULTIPLE/1,100,000 US$
水・土地資源関連		
・National program for the preservation of potable water	1994.6(2)	USAID/不　明
・Decision support for agricultural water resource planning based on ecological balance	(3)	ITALY/5,528,735 LE
・Sand dune fixation and land reclamation	(3)	ITALY/7,517,300 LE
・Protection and development of agricultural resources in el Quasr region	1988.3(10)	GERMAN/14,000,000 DM
・Pilot project for the local manufacturing of wastewater units Zankaloun village	1993.3(0)	ARAB FUND/350,000 Kuwaiti dinar
・不　明	1994 (3)	MULTIPLE/280,000 LE

出典：参考資料 a)



出典：外務省経済協力局編, 1997. ODA白書

図2　我が国のエジプト国における政府開発援助案件

(有償資金協力、無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力)

6 情報入手先

6.1 政府関係機関

機関名	担当者	連絡先
環境関連政策・計画策定 (Environmental-Related Policy Making/Planning)		
・Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA), Ministry of State for Environmental Affairs	Ms. Nadia Makram Ebeid, Minister Mr. Salah Hafez, Executive Director, EEAA	30, Misr Helwan Road, Cairo Tel: 350-8993/351-7232 Fax: 375-3441/375-0874
・Ministry of Public Works and Water Resources	Mr. Mohmoud Abu Zeid, Minister	1 Gamal Abdel Nasser St., Corniche el-Nil, el-Warraq, Cairo Tel: 312-3315/312-8215
・Ministry of Housing, Utilities and Urban Communities	Dr. Mohamed I. Soliman, Minister	1 Ismail Abaza St., off Kasr el-Aini Str., Downtown Tel: 355-3468/7014/5638 Fax: 355-7836
・Ministry of Scientific Research and Higher Education	Dr. Mofeed Shehab, Minister	不　明
・The Academy of Scientific Research and Technology	Dr. Hamdy Abdel Aziz Morsy	不　明
・The Supreme Council of Universities	Dr. Maguid Amin	C/o Cairo University Tel: 573-2727
・Ministry of Industry & Mineral Resources	Eng. Soliman Reda, Minister	2 Latin America St., Garden city, Cairo Tel: 354-3600/4261 / 355-7048 Fax: 354-6759
大気汚染関連 (Air Pollution)		
・Air Pollution Laboratory, National Research Center (NRC)	Dr. Mahmoud Mohammad Nasrallah	Tahrir St., Dokki, Giza
・Tabbin Institute for Metallurgical Studies (TIMS)	Dr. Said Khalil, Director Chem. Hassan Netwally, Head of Environmental Lab	Tabbin, Cairo Tel: 790-642/254/383 Fax: 790-635 Zamalek Office: 6 El-Gezira El-Wosta St., Zamalek, Cairo Tel & Fax: 340-3642
・Energy Planning center, Ministry of Petroleum	Dr. Ibrahim Abdel Gelil, Chairman	32 Mahmoud Khairy St., off Abbas El-Akkad, Nasr City, Cairo Tel: 262-6349/601-7716 Fax: 617-623
水質源管理関連 (Water resources Management)		
・Ministry of Public Works and Water Resources	不　明	1 Gamal Abdel Nasser St., Corniche el-Nil, el-Warraq, Cairo Tel: 312-3315/312-8215
・National Water Research Center	Dr. Mona el-Kady	El-Qanater El-Khairiya, Qalubiya
水供給・衛生関連 (Water Supply and Sanitation)		
・National Organization for Potable Water and Sanitary Draiange (NOPWASD)	Eng. Serengawy, Chairman	96 Ahmed Oraby St., Mohandessine, Giza Tel: 342-4366/9 / 302-3039 Fax: 342-4367
・Cairo General Organization for Water	Eng. Adel El-Towairy	Tel: 575-0059
・Cairo General Organization forr Sanitary Drainaage (C-GOSD)	Eng. Obeid Fahim, Environment Director	Tel: 578-9341

機関名	担当者	連絡先
・Alexandria General Organization for Water	Eng. Hassan El-Shafiy	Tel: (03) 493-8409
・Alexandria General Organization for Sanitary Drainage (AGOSD)	Eng. Hassan El-Hakie	Tel: (03) 596-1843/4/5
農業関連 (Agriculture)		
・Agricultural Research Center	Dr. Nabil Sayed El-Mowelhy	Dokki, Giza Tel: 572-4269/0608
・Central Agricultural Pesticides Laboratory (CAPL)	Dr. Ahmad I.M. Farag	Nadi El-Seid Street, Dokki, Giza, Egypt Tel: 02-360-2209/337-3860 Fax: 02-360-2209
エネルギー関連 (Energy and Environment)		
・New and Renewable Energy Authority, Ministry of Electricity and Energy	不 明	Nasr City, Cairo Tel: 273-3176/5/4 Fax: 273-3171
・Eenrgy Conservation and Environment Project, Development Research and Technological Planning Center (DRTCP)	不 明	Cairo University, Dar El-Oloum Building, PO Box 38 Giza Tel: 572-8811/8623/8532 Fax: 572-8811
・Energy Planning Center, Ministry of Petroleum	Dr. Ibrahim Abdel Gelil	32 Mahmoud Khairy St., off Abbas El-Akkad, Nasr city, Cairo Tel: 262-6349/601-7716 Fax: 617-623
沿岸管理・海洋汚染 (Coastal Management and Marine Pollution)		
・Egyptian Environmental Affairs Agency	Dr. Mohammed Fawzy	不 明
・Institute of Oceanography and Geohysics, Ministry off Scientific Research	不 明	101 Kasr El-Aini St., Cairo
・Petroleum Research Institute, Ministry of Petroleum	Dr. Mohammed Farouk Ezzat	1 Ahmed el-Zomor St., El-Zohour District, Nasr City, Cairo Tel: 274-7917
・South Sinai EU Project	不 明	不 明
健康関連 (Health)		
・Central Department for Ministry of Health Laboratories	Dr. Magda Rakha	19 Sheikh Rihan St. Tel: 354-7371/2
・World Health Organization (WHO), Cairo Office	Dr. El-Khawajgy	Ministry of Health
研究・調査 (Research / Studies)		
・Ministry of Scientific Research and Higher Education, Academny of Scientific Research and Technology, National Research Center	Dr. Nabil Saleh	Tahrir St., Dokki, Giza Tel: 337-1211
・National Research Institute for Astronomy and Geophysics	不 明	Tabbin, Helwan Tel: 682-683/780-646

機関名	担当者	連絡先
・Ministry of Scientific Research and Higher Educatiion, Academy of Scientific Research and Technology	Dr. Hamdy Abdel Aziz	Tel: 354-5208/9/7 Fax: 355-3341
・Technical and Technological Studies and Research Consulting Fund	Dr. Mokhtar El-Halwagy	101 Kasr el Aini St. Tel: 594-1280/81/82/83/84
・General Authority for Remote Sensing	Dr. Mohamed Adel Yehya	23 Joseph Tito St., New Nozha, Nasr City, Cairo Tel: 296-4386
・Petroleum Research Institute	Dr. Farouk Ezzat	Nasr City, Cairo

出典：参考資料 a)

6.2 在外公館・大使館

機関名	担当者	連絡先
日本の在外公館 Embassy of Japan		・3rd Floor, Cairo Center Building, 2 Abdel Kader Hamza Street, Garden City, Cairo, Arab Republic of Egypt
エジプト大使館		・〒153-0042 東京都目黒区青葉台 1-5-4 Tel: 03-3770-8022

出典：参考資料 f)

7. 参考資料

a) Environmental Profile of Egypt, 1997. Chemonics Egypt Ahmad Gaber & Associates

以下のa-番号)の資料は、a)に記載されている参考資料である。

a-1) Baldwin, Malcom F., Ferguson, David, Saterson, Kathryn A., and Wallen, Eugene L., November 1988. The Biological Resources of the Arab Republic of Egypt: Status and Recommended Conservation Needs (draft) for USAID, Cairo

a-2) Booz Allen & Hamilton, February 1996, Environmental Programmes Review for the Egyptian Environmental Affairs Agency, draft

a-3) Business Today, February 1997, Departments

a-4) CAMPAS and UNICEF, June 1988, The State of Egyptian Children

a-5) CEDARE website, 1997, www.cedare.org.eg

a-6) Chemonics International, May 1995, Science and Technology Cooperation Project: Economic and Environmental Evaluation of Grant Funded Activities, for Project in Development and the Environment, USAID Project No. 398-0365

a-7) Chemonics International, September 1994, Comparing Environmental Health Risks in Cairo, Egypt, Volume One, for Project in Development and the Environment, USAID Project No. 398-0365

a-8) Chemonics International, September 1994, Environmental Awareness Initiatives: Resources for NGOs, for Project in Development and the Environment, USAID Project No. 398-0365

a-9) Chemonics International, March 1992, USAID/Egypt Environment and Natural Resource Program: A Recommended Strategy, for Project in Development and the Environment, USAID Project No. 398-1078

a-10) CIDA website, 1997, w3.acdi-cida.gc.ca/cida-ind.nsf/pages/index-e.htm

a-11) Council of Ministers and Geographic Information Systems (IDSC), November 1996, Investment Maps of Egypt

a-12) Danish EPA and COWIconsult, 1995, Economic Instruments Study in Egypt: Draft Inception Report, Danida Ref 104.egy.1/jluo/9

a-13) Dayem, Safwat Abdel, 1995, "Water Quality Issues in Egypt," in Proceedings of the Italian-Egyptian Study-Days on the Environment

a-14) Economist Intelligence Unit (EIU), 1995, Egypt Country Profile

a-15) Economist Intelligence Unit (EIU), 1996, Egypt Country Profile

a-16) Egypt and the 21st Century, 15 March 1997, Cairo

a-17) EEAA and The World Bank, 8 May 1992, Egypt Environmental Action Plan

a-18) EEAA and TCOE, February 1993, Industrial Hazardous Waste Management in Egypt: Baseline Study

a-19) El Gohary, Fatma, 1995, "Industrial Waste Water Management in Egypt," in Proceedings of the Italian-Egyptian Study-Days on the Environment

a-20) El Gohary, F., Abu El-Ela, S. Nasr, F. El-Kamah, H and Abdel Wahaab, R., 1997, "Industrial Waste Water Management: Case Study," in Proceedings of Enviro97, First International Conference and Trade Fair on Environmental Management Technologies, Cairo

a-21) El Jesri, Manal, August 1997, "Airtight: in Egypt Today, pp 79-84

a-22) Euroconsult, Pacer and Darwish Engineers, January 1992, Northern Sinai Agricultural Development Project Environmental Impact Assessment, Final Report for the World Bank (IBRD) and the Ministry of Public Works and Water Resources

a-23) Euroconsult and Darwish Engineers, June 1992, Environmental Profile Fayoum Governorate, Egypt: Background Study, for Netherlands' Directorate General for International Cooperation in Cooperation with Governor of Fayoum and Fayoum Environmental Affairs Department

a-24) Franchi, Valerie A., August 1997, "Going, Going, Gone" in Business Today, pp 43-46

a-25) Friedrich Ebert Stiftung (FES) Foundation, Directory of Environmental NGOs, for EEAA and TCOE (in Arabic)

a-26) Friedrich Ebert Stiftung (FES) Foundation, 1993, Directory of Environmental Monitoring in Egypt, for EEAA and TCOE

a-27) Gaber, Ahmad, August 1997, Water Supply and Sanitation in Rural Egypt: Issue Paper for METAP

a-28) Gaber, Ahmad, January 1995, "New and Renewable Energy and Energy Conservation Sector Analysis: Egypt, Background Study for the Royal Danish Embassy, Cairo

a-29) Haller, Markus, Gmünder, Arnold and Lahnsteiner, Joseph, 1997, "Technology Survey of Industrial and Domestic Wastewater Treatment," in Proceedings of Enviro97, First International Conference and Trade Fair on Environmental Management technologies, Cairo

a-30) Hill, Alison C., February 1997, "Take our garbage...please", Egypt Today, pp 60-67

a-31) Hoath, Richard, 1992, Natural Selections: A Year of Egypt's Wildlife, American University in Cairo Press

a-32) IBRD, 1993, Arab Republic of Egypt: An agricultural strategy for the 1990s, World Bank Country Study

a-33) IHP, 1988, Water Resources Assessment in the Arab Region, Sponsored by the Arab Centre for the Studies of Arid Zones and Dry Lands, UNESCO and the International Institute of Hydraulic and Environmental Engineering

a-34) Khattab, Azza, February 1997, "The Litterbug," Egypt Today, pp 69-71

a-35) Matrix Consultants and Chemonics Egypt, 1995, Evaluating Netherlands' Assistance to Water Management and Drainage in Egypt, 1975 - 1995, for the royal Netherlands Embassy

a-36) Metcalf & Eddy International, Inc (M&E), 1992, Resource Document System for USAID Canal Cities Phase II

Technical Assistance Project, USAID Contract No. 263-0174
a-37) Ministry of Planning, 1992, The Five-Year Plan for Economic and Social Development
a-38) Mindscape World Atlas and Almanac, 1995, CD-ROM
a-39) Mostafa, Hadia, February 1997, "Salvaging Hurghada," Egypt Today, pp 53-59
a-40) Nassef, Youssef, August 1997, "Inside the Greenhouse," in El Wekalah Magazine
a-41) Nasralla, Mahmoud M., 1995 "Air Pollution in Greater Cairo," in Proceedings of the Italian-Egyptian Study-Days on the Environment
a-42) Postal, Sandra, 1997, Last Oasis: Facing Water Scarcity, Worldwatch Institute
a-43) Research Institute for Groundwater, 1988, Hydrogeological Map of Egypt, scale 1:2,000,000
a-44) RIVM/UNEP, 1997, Bakkes, Jan and Jaap van Woerden, eds., The Future of the Global Environment: A model-based Analysis supporting UNEP's first global environment outlook
a-45) Saleh, Rouchdy (ed.), April 1993, Egyptian Environment: An Overview, Canadian Embassy
a-46) Soil and Water Ltd for FINNIDA, March 1994, Egypt: Environmental Sector Programme Identification Mission Final Report
a-47) TERRA corporation, June 1996, An Environmental Profile of Egyptian Manufacturing Industries - A Report on Environmental Conditions Today
a-48) USAID, August 6, 1997, Environment Sector Assessment, Policy, Institutional and Project Issues: Industrial Pollution Roundtable, Hosted by the Federation of Egyptian Industries
a-49) USAID website, 1997, www.info.usaid.gov/pubs/cp97/countries/eg.htm
a-50) USAID/Egypt, March 1997, Results Review and Resource Request
a-51) Waste Water Consultant Group, April 1994, Report on Preliminary World Bank website, 1997, www.worldbank.org
a-52) World Bank, December 1994, Forging a partnership for environmental action: An environmental strategy toward sustainable development in the Middle East and North Africa
a-53) World Bank, April 1996, Staff Appraisal Report Arab Republic of Egypt Pollution Abatement Project, Report No .15390-EG
b) 世界資源研究所(WRI), 国連環境計画(UNEP), 国連開発計画(UNDP), 世界銀行 共著, 1996. 世界の資源と環境 1996－97 (ISBN 4-8058-1521-3)
c) The World Bank, 1997. World Development Indicators (ISBN 0-8213-3701-7)
d) (社)海外環境協力センター, 1994. 平成５年度環境庁委託 開発途上国環境保全企画推進調査報告書 －エジプト・アラブ共和国－
e) UNDP(国連開発計画), 1994. 人間開発報告書(HUMAN DEVELOPMENT REPORT 1994)
f) 集英社, 1996. THE ASIA & WORLD DATA BOOK
g) (社)海外環境協力センター, 1995. 外務省委託事業「地球的課題援助研究調査（開発途上国環境対策評価）」報告書

略 語 表

BCM	Billion cubic meters	JICA	Japan International Cooperative Agency
CGOSD	Cairo General Organization for Sanitary Drainage	KFW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
CIDA	Canadian International Development Agency	LE	Egyptian pound
Danida	Danish International Development Agency	MCM	Million cubic meters
DM	Deutsche Mark	METAP	Mediterranean Environmental Technical Assistance Program
EALIP	Executive Authority or Land Improvement Projects	mm	Millimeters
EEAA	Egyptian Environmental Affairs Agency	NBU	National Biodiversity Unit
EIA	Environmental Impact Assessment	NIPPP	National Industrial Pollution Prevention Program
EP3	Environmental Pollution Prevention Program	SEAM	Support to Environmental Assessment and Management Program
EU	European Union	TOCOE	Technical Cooperation Office for the Environment
FAO	Food and Agriculture Organization	UNDP	United Nations Development Program
Feddan	4,200 m^2 / 4 hectares	UNEP	United Nations Environment Program
FES	Friedrich Ebert Stifung	UNESCO	United Nations Education, Science and Culture Organization
Finnida	Finnish International Development Agency	UNICEF	United Nations International Children's Fund
GEF	Global Environmental Facility	USAID	United States Agency for International Development
GOE	Government of Egypt	WB	World Bank
GTZ	Deutsche Gesselschaft für Technische Zusammenarbeit	WHO	World Health Organization
IDA	International Development Agency		

出典：参考資料 a)