

12. クウェート

12.1 クウェートの基本情報

12.1.1 廃棄物処理・3R関連情報

(1) 廃棄物処理・3R制度

- 環境庁 2001 年決定第 210 号 (EPA Decision No.210/2001)

環境庁 (Environment Public Authority: EPA) の設置を規定した 1995 年法律第 21 号 (Law No.21/1995) の規則である。

第 4 章で都市廃棄物 (Household wastes)、有害廃棄物 (Hazardous wastes)、医療廃棄物 (Healthcare wastes) 等の規定を置いている。各種廃棄物に関する規定内容を整理すると以下の通りである。

表 1 環境庁 2001 年決定第 210 号における廃棄物処理関連の規定

都市廃棄物	有害廃棄物	医療廃棄物
<ul style="list-style-type: none"> ・都市廃棄物の定義 ・処分場の要件 ・処分場運営の要件 ・収集運搬の許認可 ・焼却炉の要件 ・焼却炉運営の要件 	<ul style="list-style-type: none"> ・有害廃棄物の定義 ・有害廃棄物の輸出入 ・排出者の義務 ・処分場の要件 ・処分場の運営者・利用者の義務 ・貯蔵の要件 ・運搬者の義務 ・運搬車両の要件 	<ul style="list-style-type: none"> ・医療廃棄物の定義 ・医療施設内の収集移動の要件 ・医療施設内での貯蔵の要件 ・ビニール袋と医療廃棄物の容器の要件 ・焼却以外の技術を利用する際の手続き

出典：環境庁 2001 年決定第 210 号を元に作成

- ##### (2) 廃棄物処理・3Rに関する中央政府や地方自治体の行政機関、関係団体等に関する情報

<中央政府レベル>

クウェートでは、廃棄物の種別ごとに担当省庁が異なる。都市廃棄物と有害廃棄物は主に Kuwait Municipality が所掌しているのに対し、産業廃棄物には産業公社 (Public Authority for Industry: PAI) も関与する。また、医療廃棄物や放射線廃棄物の管理は、保健省 (Ministry of Health) が担当している。

都市廃棄物の収集運搬においては、Kuwait Municipality は国を 17 のエリアに分けて、入札によって事業者を決定する。

廃棄物分類ごとに所管省庁を整理すると以下の通りである。

表 2 廃棄物の種別ごとの所掌機関

廃棄物分類	所掌機関		
	施設許可及び操業	廃棄物収集運搬・追跡	政策・規制・排出基準
都市廃棄物	Kuwait Municipality	Kuwait Municipality	EPA
産業廃棄物 (工業地区内発生)	PAI	Kuwait Municipality	EPA
産業廃棄物 (工業地区外発生)	Kuwait Municipality	Kuwait Municipality	EPA
有害廃棄物	PAI	Kuwait Municipality	EPA
医療廃棄物	Ministry of Health	Kuwait Municipality	EPA

出典：日本環境コンサルタント株式会社「廃棄物処理システムマスタープランの構築とガス化溶解炉導入に係わる F/S 調査報告書 要約」2001 年を元に作成

<州政府レベル>

関連情報入手できず

<関連団体>

- クウェート国立科学研究所 (Kuwait Institute for Scientific Research: KISR)
科学技術全般の研究を行う国立研究所である。環境管理プログラム (Environment Management Program) では、クウェートにおける廃棄物管理の向上に関する研究がなされている。

出典：SEEKING SUSTAINABILITY AND COST EFFICIENCY: A UNDP Environment Programme for Kuwait(2011), クウェート国立科学研究所 HP

(3) 廃棄物の種類毎の発生量及びその総量並びにこれらの将来予測

2001 年時点の廃棄物の種類毎の発生量及びその総量は以下の通りである。

表 3 廃棄物の種類毎の発生量とその総量 (2001 年ベース)

廃棄物の種類	主な廃棄物	量 (t/year)	
家庭ごみ	混合ごみ	966,724	
商業/工業ごみ	混合ごみ、廃木材、合板、タイヤ等	223,592	
建設/解体廃材	建設瓦礫、木材、プラスチック、合板、廃材	4,235,550	
廃液	血液、自動車修理工場廃棄物、下水、酪農	1,193,840	
動物の死骸	屠殺廃棄物	13,500	
産業廃棄物	紙、木材、合板、プラスチック、タイヤ	163,515	
有害 廃棄物	焼却可能	有機スラッジ	25,896
	焼却不可能	使用済触媒	10,252
	非感染	Admin, 掃除及び食品ごみ	33,150
	感染	病原性廃棄物、鋭利品、期限切医薬品	5,800
下水スラッジ	液状スラッジ	1,356,000	

廃棄物の種類	主な廃棄物	量 (t/year)
総計		8,064,363

出典：日本環境コンサルタント株式会社「廃棄物処理システムマスタープランの構築とガス化溶解炉導入に係わる F/S 調査報告書 要約」2001 年を元に作成

また、DOWA エコシステム株式会社は、2013 年の調査で廃棄物の発生量を推定しているが、その結果は以下の通りである。なお推定にあたっては、現地視察結果等を基に、日本の都市におけるデータを修正している。

表 4 廃棄物の種類毎の発生量の推定 (2013 年調査)

大分類	小分類	想定発生量 (t/日・300 万人)	
資源ごみ	紙	段ボール	95
		新聞・雑誌	205
		紙パック	25
		その他	61
	鉄		25
		粗大ごみの中の鉄	14
	アルミ (非鉄)		4
	プラスチック	ペットボトル	62
		HDPE	124
	ガラス		78
小型家電		24	
小計		717	
非資源ごみ	生ごみ	1500	
	紙類	195	
	プラスチック	192	
	繊維	152	
	ゴム・皮革	25	
	ガラス・ビン	23	
	石・陶器	17	
	木草	122	
	粗大ごみ	73	
	粗大ごみ中の鉄	-14	
	蛍光灯	1	
	資源ごみ残渣	108	
	小計	2394	
その他廃棄物	廃車	15-20 万台/Y	
	大型家電	40 万台/Y (=50 t/日)	
	畜産廃棄物	50 t/日 (リサイクル除く)	
	下水汚泥	5000 t/日 (Wet) 200 t/日 (Dry)	
	建設廃棄物 (最終処分量)	150-200 万 t/Y	

出典：平成 25 年度環境省委託業務「平成 25 年度クウェートにおける固形廃棄物処理システムの構築に関

する基礎調査業務報告書」2006 年 3 月を元に作成

(4) 廃棄物の処理方法毎の処理量及びその総量並びにこれらの将来予測
関連情報入手できず

(5) 廃棄物処理・3Rに係るインフラ整備状況及びその将来予測

クウェートでは、16 箇所のオープンダンプ型の最終処分場があったが、その内 13 箇所は既に閉鎖されている。以下、各施設の説明を加える。

- Shuaiba 処分場

クウェートで唯一の産業廃棄物処理施設であり、産業廃棄物処理プラントも併設されている。最終処分場は、125m 四方の広さ、13m の深さで遮水シートや浸出水処理設備を備えている。

- Jahra 処分場

1986 年開設の一般廃棄物処理場である。面積は 1,915,032m² で、クウェートの処分場としては「7th Ring Road」処分場に次ぐ大きさを誇る。所有者は Kuwait Municipality で、運営会社は 3 年ごとに入札で決定される。建設リサイクルプラントも併設されている。

- 7th Ring Road 処分場

1991 年開設のクウェート最大規模の処分場で、面積は約 4 万 m² である。処理量は一日あたり 2000 トンである。

出典：平成 25 年度環境省委託業務「平成 25 年度クウェートにおける固形廃棄物処理システムの構築に関する基礎調査業務報告書」2006 年 3 月

(6) 廃棄物処理・3Rに係る市場規模及びその将来予測
関連情報入手できず

(7) 廃棄物処理・3Rに係る企業の状況（企業数、業態、売り上げ等）

クウェートにおける廃棄物処理・3R 関連企業として、以下の三社を取り上げる。

- National Cleaning Company (NCC)

廃棄物の処理全般を広く手掛ける会社である。Kuwait Municipality からの委託によって、全ての最終処分場（一般廃棄物三箇所、建設廃棄物一箇所、タイヤ箇所）の運営と、収集運搬では 17 地区のうち 5 地区を請け負っている。また、産業廃棄物と有害廃棄物を処理できる唯一の会社でもある。NCC 者の廃棄物処理単価と処理実績は以下の通りである。

表 5 NCC 者の廃棄物処理単価と処理実績

区分	費用	処理実績	対象物
有害産業廃棄物	処理：11,160 円/t 運搬：1,140 円/t	5,000-10,000 t/年	製油所からのスラッジ、 触媒、汚染土壌など
非有害産業廃棄物	処理：1,440 円/t 運搬：180 円/t	15,000 t/年	断熱材など

注) 1 クウェートディナール=360 円として計算

出典：日本環境コンサルタント株式会社「廃棄物処理システムマスタープランの構築とガス化溶解炉導入に係わる F/S 調査報告書 要約」2001 年を元に作成

- Tanzifco 社

1963 年創業の会社で、一般廃棄物の収集運搬業務を行っている。Kuwait Municipality の入札で選ばれた会社の内の一社である。また、道路の清掃や農業など他事業も手掛けており、中東各国にも展開している。

- Metal & Recycling Company K.S.C. (MRC)

国際的な物流会社である Agility 社の子会社である。鉄、アルミ、プラスチックなどを回収し、ドイツなどに輸出しているリサイクル業者である。

出典：平成 25 年度環境省委託業務「平成 25 年度クウェートにおける固形廃棄物処理システムの構築に関する基礎調査業務報告書」2006 年 3 月

(8) 廃棄物処理・3Rに係る人々の意識

関連情報入手できず

(9) 廃棄物処理・3Rに関するビジネス慣習

関連情報入手できず

(10) 日本の他省庁・関係団体の関連する活動

JETRO の石油資源開発等支援事業の一環で、日本環境コンサルタント株式会社が廃棄物処理システムマスタープランの構築とガス化溶解炉導入に係わる F/S 調査を行った。

(11) 廃棄物関連産業育成計画

関連情報入手できず

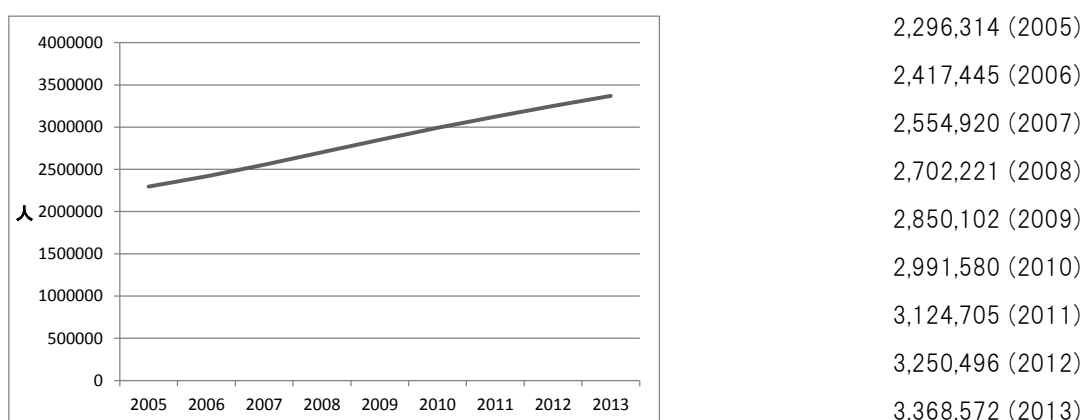
(12) 廃棄物処理・3Rに関する情報源情報

クウェートの情報源情報は以下の通りである。

- 環境庁 2001 年決定第 210 号 (EPA Decision No.210/2001)
- 日本環境コンサルタント株式会社「廃棄物処理システムマスタープランの構築とガス化溶解炉導入に係わる F/S 調査報告書 要約」2001 年
- SEEKING SUSTAINABILITY AND COST EFFICIENCY: A UNDP Environment Programme for Kuwait(2011)
- 平成 25 年度環境省委託業務「平成 25 年度クウェートにおける固形廃棄物処理システムの構築に関する基礎調査業務報告書」2006 年 3 月

12.1.2 社会・経済の状況

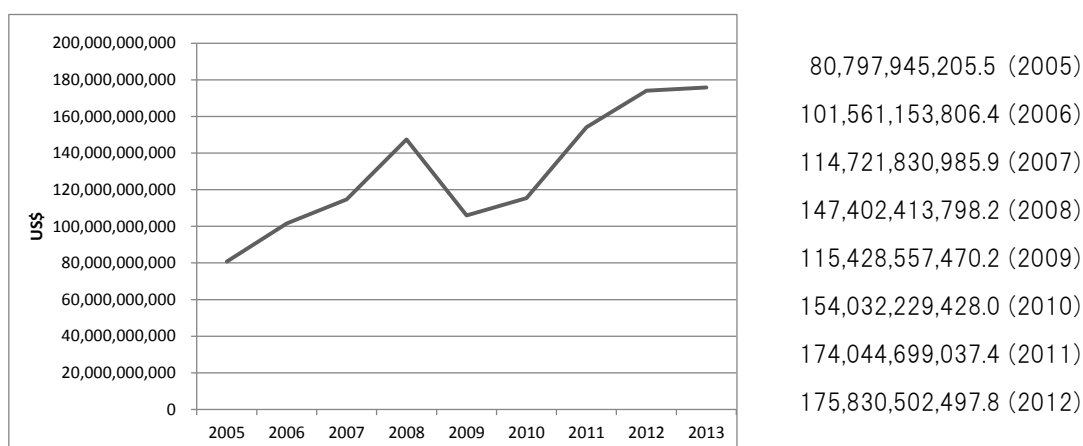
(1) 人口の経年推移



出典：世銀ウェブサイト <http://data.worldbank.org/indicator> (最終アクセス日：2014 年 10 月 28 日) グラフは筆者作成。

図 1 人口の推移

(2) 国内総生産の経年推移



出典：世銀ウェブサイト <http://data.worldbank.org/indicator> (最終アクセス日：2014 年 10 月 28 日) グラフは筆者作成。

図 2 国内総生産の推移

(3) 産業構造

クウェートの産業構造は、石油部門を中心とするモノカルチャー経済である。石油収入による国内工業化は石油関連部門に集中し、その豊富なオイル・マネーを海外での投資に向けることによる金融立国を指向するとともに、国内の失業率上昇等を背景に産業の多角化を図っている。

出典：外務省ウェブサイト「クウェート国基礎データ」

表 6 産業部門別国内総生産（実質値（基準年：2010年））

産業部門	2010	2011	2012	2013
農業・漁業	149.4	165.8	163.7	164.9
原油・天然ガス	18483.9	21443.1	23571.4	23413.7
製造業	1977.4	2325.0	2779.2	3165.7
電気・ガス・上下水道	662.3	737.1	698.5	730.7
建設	730.3	744.8	770.4	785.7
卸売・小売	1338.2	1330.6	1327.7	1470.9
ホテル・レストラン	272.4	290.2	297.6	314.9
運輸・倉庫・通信	2382.3	2260.5	2436.7	2638.1
金融仲介・保険	3092.1	2871.2	2871.2	3012.7
不動産・賃貸事業	2797.6	2901.3	2921.4	2954.5
地域・社会・個人サービス	5677.9	6146.1	6333.2	6467.8
保健・社会福祉事業	764.1	801.3	821.5	770.2
GDP	37563.8	41215.7	44171.0	45119.6
非石油部門	18062.7	18668.2	19299.6	20443.8

注：単位は百万クウェート・ディナール。2013年は暫定値。

出典：Revised And Provisional Estimates National Accounts 2010-2013, Central Statistical Bureau

(4) 物流

<道路・鉄道>

クウェートにおける道路の総延長は 2010 年時点で 6,608km である。

<港湾>

クウェートにおける主な港湾としては以下が挙げられる。

Ash Shu'aybah, Ash Shuwaykh, Az Zawr (Mina' Sa'ud), Mina' 'Abd Allah, Mina' al Ahmadi

<航空>

クウェートには 2013 年時点で空港が 7 港ある。そのうち、舗装された滑走路のある空港

は 4 港ある。

出典：CIA The World Factbook “KUWAIT”

(5) 商習慣

関連情報入手できず

(6) 生活習慣

<言語>

公用語はアラビア語である。英語も広く話されている。

<宗教>

イスラム教 (76.7%)、キリスト教 (17.3%)、その他 (5.9%)

出典：CIA The World Factbook “KUWAIT”

(7) 生活水準、平均年収

関連情報入手できず

(8) 歴史 (廃棄物、環境問題等に関わるもの)

関連情報入手できず

(9) 廃棄物処理・3R事業を行う上での各種規制 (環境規制、建築規制、物流規制)

関連情報入手できず

12.1.3 クウェートの入札情報

関連情報入手できず

12.2 クウェートの情報源情報

	情報内容	情報源	媒体	URL・書籍名	備考
(1) 廃棄物処理・3R 関連情報	②廃棄物処理・3Rに 関係する中央政府や地方自 治体の行政機関、関係団 体等に関する情報 ③廃棄物の種類毎の発生 量及びその総量並びにこ れらの将来予測 ⑦廃棄物処理・3Rに係 る企業の状況（企業数、 業態、売り上げ等） ⑩日本の他省庁・関係団 体の関連する活動	日本環境コンサルタン ト株式会社「廃棄物処理 システムマスタープラ ンの構築とガス化溶解 炉導入に係わる F/S 調 査報告書 要約」2001 年	新聞・書籍		
	③廃棄物の種類毎の発生 量及びその総量並びにこ れらの将来予測 ⑤廃棄物処理・3Rに係 るインフラ整備状況及び その将来予測 ⑦廃棄物処理・3Rに係 る企業の状況（企業数、 業態、売り上げ等）	平成 25 年度環境省委託 業務「平成 25 年度ク ウェートにおける固形廃 棄物処理システムの構 築に関する基礎調査業 務報告書」2006 年 3 月	新聞・書籍		
	②廃棄物処理・3Rに 関係する中央政府や地方自 治体の行政機関、関係団 体等に関する情報	SEEKING SUSTAINABILITY AND COST EFFICIENCY: A UNDP Environment Programme for Kuwait(2011)	新聞・書籍	http://www.kw.undp.org/content/dam/kuwait/documents/Programme/Kuwait-Seeking-Sustainability-Environmental-Programme.pdf	
	①人口の経年推移	世界銀行統計データベ ース	Web ページ	http://data.worldbank.org/indicator	
(2) 社会・経済の状況	②国内総生産の経年推移	世界銀行統計データベ ース	Web ページ	http://data.worldbank.org/indicator	
	③産業構造 ④物流 ⑥生活習慣	CIA The World Factbook “KUWAIT”	Web ページ	https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ku.html	
	③産業構造	Revised And Provisional Estimates National Accounts 2010-2013, Central Statistical Bureau	Web ページ	http://www.csb.gov.kw/Socan_Statistic_EN.aspx?ID=55	
	③産業構造	外務省ウェブサイト「ク ウェート国基礎データ」	Web ページ	http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kuwait/data.html	