

# 海外における食品リサイクルの現状

平成25年6月14日

農林水産省・環境省

## ■食品廃棄物に関する法制度・目標

- 2003年に「廃棄物及び排出権取引法」が制定され、有機性の都市廃棄物の削減に関する国内法が整備。
- EUの埋め立て削減目標を受けて、食品を含む生分解性有機物の埋立処分量を、2013年に50%、2020年には35%(対1995年比)に減少することを目標としている。また、家庭系廃棄物のリサイクル又は堆肥化割合を、2015年までに33%達成することを目標としている。近年は、バイオガス化やたい肥化の推進により埋立処分は減少傾向にある。

## ■食品廃棄物の発生量・再生利用量等

- 食品廃棄物発生量:約1,400万トン(外食産業由来を除く)

内訳	発生量(万トン)
食品製造業	259
流通	37
病院・学校等	260
家庭系	829
合計	1,385

(出典)Waste & Resources Action Programme(WRAP)(2010年)

- 食品廃棄物の処理量 (単位:万トン)

	食料品製造	卸・小売	家庭(下水処理含む)	病院・学校等	合計
リサイクル	113	0	69	0	182
熱回収	135	13	0	0	148
埋立・処理	11	23	760	260	1,054
合計	259	37	829	260	1,385

(注)(出典)WRAP『Waste arisings in the supply of food and drink to households in the UK』2010年(製造業は2006年、その他は2008年)

## ■食品廃棄物の処理・リサイクルの役割分担

- 食品廃棄物を含む都市廃棄物は地方自治体はその処理の全責任を負う。
- 地方自治体による都市廃棄物の収集と処理は、直接収集する場合でも業者に委託する場合も、施設・設備の設置や分別の設定、処理場の申請許可までの広範な過程に、自治体が権限と責任を持つ。

## ■食品リサイクル関連施策

- 再生可能エネルギー使用証明書(ROCs), 再生可能電源を対象とした固定価格買取制度(FIT)、再生可能熱利用インセンティブ(RHI)の適用により、バイオガス化、堆肥化を推進。
- 埋立抑制のため、埋立税を導入。埋立税の標準税率を2011年から1トン当たり8ポンドに引き上げ。
- 2012年より、外食由来の食品廃棄物の回収助成金、生産・流通過程での発生抑制対策やバイオマス活用施設のための基金を設置。
- 食品廃棄物の発生抑制専用webページの設置など国民運動を展開

## ■食品廃棄物に関する法制度・目標

- これまでの「循環経済・廃棄物法」に代わり、「循環経済法」が2012年に施行。廃棄物の発生抑制を最優先事項に規定。有機性廃棄物の中で、食品廃棄物(家庭からの生ごみ、飲食店・外食産業からの生ごみ、商業・食品製造業からの食品廃棄物)を新たに区分し資源としての利用を推進。生ごみは2015年から完全分別を義務化。
- 2020年までに、家庭系廃棄物と事業系廃棄物を含む一般廃棄物のリサイクル率目標は65%(EUの目標は50%)。
- 食品廃棄物のうち65%は廃棄回避が可能として、発生抑制の国民運動を実施中。

## ■食品廃棄物の発生量・再生利用量等

- 食品廃棄物の発生量:約1,100万トン

内訳	発生量(万トン)
食品製造業	185
流通業	5.5
外食	190
家庭系	667
合計	1,097

(出典):ドイツ連邦政府食糧・農業・消費者保護省調査(2012年3月公表)

- 有機性廃棄物の排出量と再生利用状況の推移  
(単位:万トン)

廃棄物の範囲	2007	2008	2009	2010
分別収集された 有機性廃棄物の総量	1,185	1,162	1,208	1,173
うちコンポストに投入された 廃棄物量	794	767	775	742
うちバイオガスなど発酵施設 に投入された廃棄物量	390	395	434	431

(出典):ドイツ連邦環境省

## ■食品廃棄物の処理・リサイクルの役割分担

- 家庭系廃棄物は、自治体又は自治体が委託する廃棄物処理業者が処理を担う。
- 事業系(商業、製造業)廃棄物の処分については、自ら処理できない場合、公営処理業者への委託義務がある。再生利用については、公営だけでなく、民間処理業者にも委託することができる。

## ■食品リサイクル関連施策

- 堆肥化を促進するため、堆肥化品質基準の設定や、製品の品質検査などを連邦機関にて実施。
- バイオマス利用促進のため、バイオガス施設の設置に当たり、低金利の融資制度や補助金制度がある。
- 「再生可能エネルギー法」の買い取り制度により、バイオマス由来の電力は国が一定価格での買い取りを保証。特に、廃棄物由来のバイオガス発電の売電価格は、割高に設定されている。
- 食品廃棄物の発生抑制の国民運動「捨てるには良すぎる(Too Good for the bin)」(専用webサイトの設置やキャンペーン)の実施。

# フランス

## ■食品廃棄物に関する法制度・目標

- 環境グルネル法第Ⅱ法により、2012年1月から食品を中心とする有機性廃棄物及び廃食用油の排出事業者に分別回収と再生利用を義務付け(家庭系廃棄物は対象外)。
- 国民1人当たりの家庭系廃棄物の排出量を7%削減(2009年～2013年)、家庭系廃棄物のリサイクル率を45%(2015年)に向上することを目標とする。
- 2011年施行の再生可能エネルギー固定買取制度を活用できるバイオガス化を推進。事業者への投資補助を行っているほか、2013年にバイオガス化推進計画を策定予定。

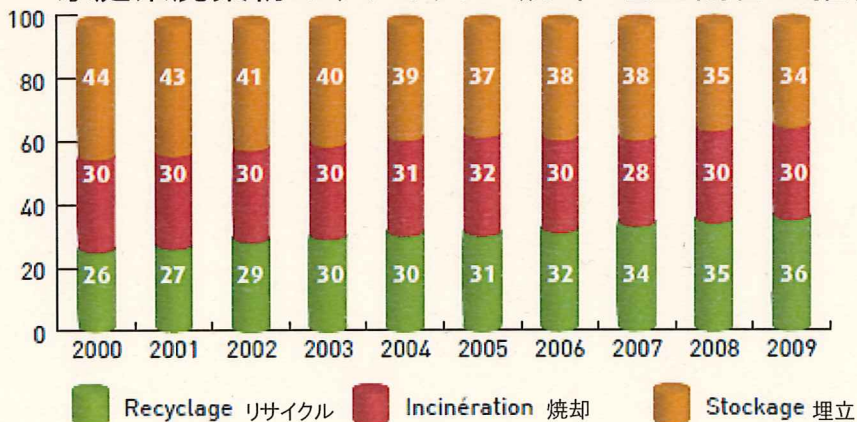
## ■食品廃棄物の発生量・再生利用量等

- 食品を含む有機性廃棄物の発生量:約2,210万トン

内訳	発生量(万トン)
事業系(大規模食品製造者)	560
事業系(大規模食品製造者除く)	130
家庭系	1,520
合計	2,210

(出典):フランス環境エネルギー管理庁

- 家庭系廃棄物のリサイクル・焼却・埋立割合の推移



(出典):フランス環境エネルギー管理庁

## ■食品廃棄物の処理・リサイクルの役割分担

- 再生利用が義務付けられる排出事業者を段階的に拡大。

時期	年間排出量	事業者例
現在	80トン以上	食品製造業者
2014年	40トン以上	病院(約380床)、飲食店(1100食)
2015年	20トン以上	
2016年～	10トン以上	露天商、小規模食品店(100m <sup>2</sup> )、飲食店(300食)

- 食品廃棄物の主なリサイクル方法はバイオガス化と肥料化

## ■食品リサイクル関連施策

- 廃棄物の削減・再生利用等の国家目標の設定、食品リサイクルを含む環境政策の法制化等を実施。
- 環境汚染活動税(TGAP)の埋立関係の引上げと焼却関係の新設。
- 食品ロス削減のための取組「ストップ・ザ・食品ロスキャンペーン」の実施。

# スウェーデン

## ■食品廃棄物に関する法制度・目標

- 2005年より有機性廃棄物の埋立処分を禁止。食品廃棄物を含むバイオマス資源の堆肥化とバイオガス化が普及。
- 「新廃棄物計画2012～2017」を策定し、2018年までに、食品廃棄物の分別収集を徹底し、全食品廃棄物のリサイクル率を90%以上(堆肥化50%、バイオガス化40%)を目標。

## ■食品廃棄物の発生量・再生利用量等

- 食品廃棄物発生量(2010年):約100万トン

内訳	発生量(万トン)
食品製造業	17.1
小売	3.9
レストラン	9.9
学校給食	2.6
家庭系	67.4
合計	101

(出典):スウェーデン環境省データ

- 食品廃棄物のリサイクル率は不明であるが、2010年に堆肥化及びバイオガス化されている量は約21万トン(約21%)である。

## ■食品廃棄物の処理・リサイクルの役割分担

- 家庭系の一般廃棄物は、地方自治体(コミューン)が収集と処理の責任を負い、地方政府に処理計画を提出。
- 事業系食品廃棄物は排出する食品関連事業者により責任があり、それぞれの製品に対し、具体的な数値目標や達成年度目標が定められている。

## ■食品リサイクル関連施策

- 食品産業からの食品廃棄物など、分別された有機性廃棄物を原料とするメタン化、コンポスト化の工場の生成物には、品質を保証する証明書が発行される。分別された動物性廃棄物や食品産業から排出する食品廃棄物から堆肥やバイオ生成物を生産する工場は、自社の製品に品質保証マークをつけることができる。
- スウェーデン南部のクリファンスタッド市(人口約8万人)では、全市バス25台、スクールバス、市の公用車も全て市の下水処理場と家庭の生ごみ、家畜糞尿、食品加工メーカーの有機廃棄物を使ったバイオガスで走らせている。



CERTIFIERAD ÅTERVINNING

## ■食品廃棄物に関する法制度・目標

- 「廃棄物管理法」により、食品廃棄物の排出抑制のため、2012年から家庭や事業所から排出される食品廃棄物排出への従量課金制度が2010年から全面施行。
- 飲食業以外の事業系廃棄物排出者は、自治体に対して、廃棄物の種類と排出量の申告義務がある。
- 廃棄物エネルギー化推進に向け、有機性バイオガスエネルギー利用量を16万トン(2008年)から、2020年までには748万トンへの拡大を目標として設定。
- 「2012年までに生ごみ発生量20%以上削減」という目標で生ごみ削減対策を2010年から実施。

## ■食品廃棄物の発生量・再生利用量等

- 食品廃棄物の発生量(製造業由来は除く):  
年間約490万トン。(万トン/年)

発生量及び処理現況		2008	2009	2010
発生量	生活系	453	440	423
	事業場	59	61	67
	合計	512	500	490
処理方法	埋立	4	2	4
	焼却	11	11	11
	再生利用	497	487	476

(出典)韓国環境省 環境統計ポータル 統計刊行物2008、2009、2010  
注:飲食店で発生する食品廃棄物は生活系に含まれる。

- 再生利用の手法別の内訳(2005年)

手法	割合
飼料化	54%
堆肥化	30%
バイオガス化	5%
その他	11%
合計	100%

(財)地球環境戦略研究所  
『平成23年度マレーシア  
国有機廃棄物管理  
プロジェクト支援業務報告書』

## ■食品廃棄物の処理・リサイクルの役割分担

- 家庭系廃棄物や事業場生活系廃棄物は、自治体はその収集・処理の責任を負う。
- 1日300kg(年間約100t)以上排出する食品製造事業者は、自ら処理するか、廃棄物処理業者に処理を委託することが義務付けられている。

## ■食品リサイクル関連施策

- 食品廃棄物のエネルギー化促進のため、食品廃棄物エネルギー化施設に対して1兆4,480億ウォンを投入(2008年)。
- 食べ残し抑制のため、残飯秤による計量と罰金徴収、小型食器の普及や食べきりポイント制等を推進。
- 関係省庁合同チームを構成し、家庭や飲食店への生ごみ削減対策を推進。
- 「食品寄付活性化に関する法律」が制定され、フードバンクへ食品寄付した場合に、損金処理できる税制措置。

# アメリカ

## ■食品廃棄物に関する法制度・目標

- 廃棄物に関する基本法である資源再生保全法により、主に、有害廃棄物の定義、有害廃棄物に関する各主体の義務を規定。食品廃棄物等の管理は州や地方自治体に委ねられているため、全米単位でのリサイクル目標等はない。
- カリフォルニア州では、廃棄物全体のリサイクル率を2020年までに75%にするという目標を設定。サンフランシスコ市では、2010年に、「リサイクル及び堆肥化の義務化に関する条例」が発効され、市民に対して、リサイクル可能物(資源ごみ)、堆肥化可能な有機ごみ、埋立処分される一般ごみの3つに分別することを規定。

## ■食品廃棄物の発生量・再生利用量等

- 全米の食品廃棄物発生量推計値:約5,540万トン

内訳	発生量(万トン)
食品製造業	292
小売(卸売、飲食店を含む)	1,878
家庭系	3,370
合計	5,540

(出典)Kumar Venkat Clean Metrics Corp, "The Climate Change and Economic Impacts of Food Waste in the United States", Portland, Oregon, USA" April 2012

- 一般廃棄物における食品廃棄物の推移(万トン)

	2000年	2005年	2010年
発生量	2,981	3,199	3,476
再生利用量	68	69	97
最終処分量	2,913	3,130	3,379
再生利用率	2.3%	2.2%	2.8%

(出典)米国環境保護庁統計

## ■食品廃棄物の処理・リサイクルの役割分担

- 環境保護庁は食品廃棄物の発生抑制、フードバンクの活用、飼料化、資源の再生利用、肥料化を推進。
- カリフォルニア州では、一般固形廃棄物の収集・処理については州が責任を負っており、産業廃棄物については、排出事業者が責任を負っている。

## ■食品リサイクル関連施策

- 食品の寄付に関しては、提供者に事故責任を問わない法律が定められており、食品事業者が安全に食品の寄付ができるようにガイドラインを制定。
- カリフォルニア州では、食品事業者のフードバンク活用に対しての税制優遇措置がある。また、廃棄量、分類、素材、物質、施設での処理能力のデータを収集、管理することでリサイクル率を把握。その他、食品廃棄物の堆肥化に関する調査、資金調達、教育等を実施。