

市場環境白書

2008

～環境にやさしい市場づくり～



(江戸時代の日本橋の魚河岸)

東京都中央卸売市場

はじめに

東京都の中央卸売市場は、産地と消費地の結節点として、東京のみならず広く首都圏全域に生鮮食料品を供給し、流通の中樞拠点として機能しています。

市場内では日々旺盛な取引が行われていますが、商品を運搬する自動車が出す排気ガス、生鮮食料品を保管する冷凍冷蔵庫が消費する大量のエネルギー、商品の仕分に伴って発生する廃棄物など、市場における取引活動は、環境に大きな負荷を与えています。

東京都と市場関係者は、この現状を重く受け止め、相互の協力の下に一貫して環境に優しい市場づくりを進めています。この白書は、中央卸売市場の環境の現状を述べるとともに、自動車排出ガス対策、省エネ・省資源対策、廃棄物対策など、現在行っている環境負荷軽減に向けた取組の内容を明らかにするものです。

また、一連の「食の安全・安心」を脅かす事件の発生等により、食品の安全性に対する消費者の関心はかつてないほど高まり、より安全・安心な食品を求める声もますます大きくなっています。東京都と市場関係者は、消費者の要請・関心に応えるべく、市場を流通する商品の品質管理の高度化や衛生対策に努めており、この白書はそうした取組の現状についても紹介しています。

生鮮食料品の生産、流通、小売をめぐる環境が大きく、かつ激しく変化する中で、中央卸売市場も、時代のニーズに合わせ自らを変えていくことが必要です。そして、今後の中央卸売市場がどうあるべきかを考える上では、「環境負荷の軽減」「食品の安全・安心の確保」は、欠くことのできない重要な視点です。

この白書が、多くの都民の皆様、市場関係者の皆様の目に触れ、中央卸売市場における環境問題、食の安全・安心の問題を、共に考える一助となれば幸いです。

平成 20 年 5 月

東京都中央卸売市場長
比留間 英人

目 次

東京都中央卸売市場の市場分布及び取扱品目	1
東京都中央卸売市場における環境対策の概要	2
第1章 自動車排出ガス対策	5
1 市場における大気環境の現状	5
（1）市場別の環境基準達成状況	
（2）常時監視測定局（一般環境大気測定局・自動車排出ガス測定局）との比較	
（3）前回調査時との比較	
2 市場における自動車排出ガス対策の推進	14
（1）車両登録制度の導入	
（2）小型特殊自動車の低公害化施策	
（3）アイドリングストップ対策	
（4）不正軽油対策	
第2章 省エネ・省資源対策	26
1 地球温暖化の現状と市場活動への影響	26
（1）地球温暖化の影響	
（2）市場における二酸化炭素の排出状況	
（3）市場における二酸化炭素の発生源	
2 市場における温室効果ガス削減の取組	28
（1）省エネ対策の推進	
（2）小型特殊自動車の電動化の推進	
（3）物流における環境配慮と廃棄物の発生抑制	
（4）再生可能エネルギーによる電力の使用	
（5）電力のグリーン購入	
（6）水と緑の活用	
3 市場における「10年後の東京」への取組	32
（1）カーボンマイナス東京10年プロジェクト	
（2）緑の東京10年プロジェクト（市場施設・敷地の緑化）	
第3章 廃棄物対策	34
1 廃棄物処理の現状	34
（1）廃棄物発生量の推移	
（2）取扱部類別・種類別の廃棄物発生量	
（3）市場別廃棄物発生割合	

- (4) 廃棄物発生率
- (5) 廃棄物の処理方法
- (6) 廃棄物の処理及びリサイクルの現状と課題
- 2 市場における廃棄物の発生抑制、リサイクルへの取組 4 2
 - (1) 廃棄物の発生抑制
 - (2) リサイクル率の向上 (食品リサイクル法の対象とならないもの)
 - (3) 食品リサイクル法への適正な対応
 - (4) 廃棄物処理費用の負担と支援
 - (5) 廃棄物処理設備等の整備補助

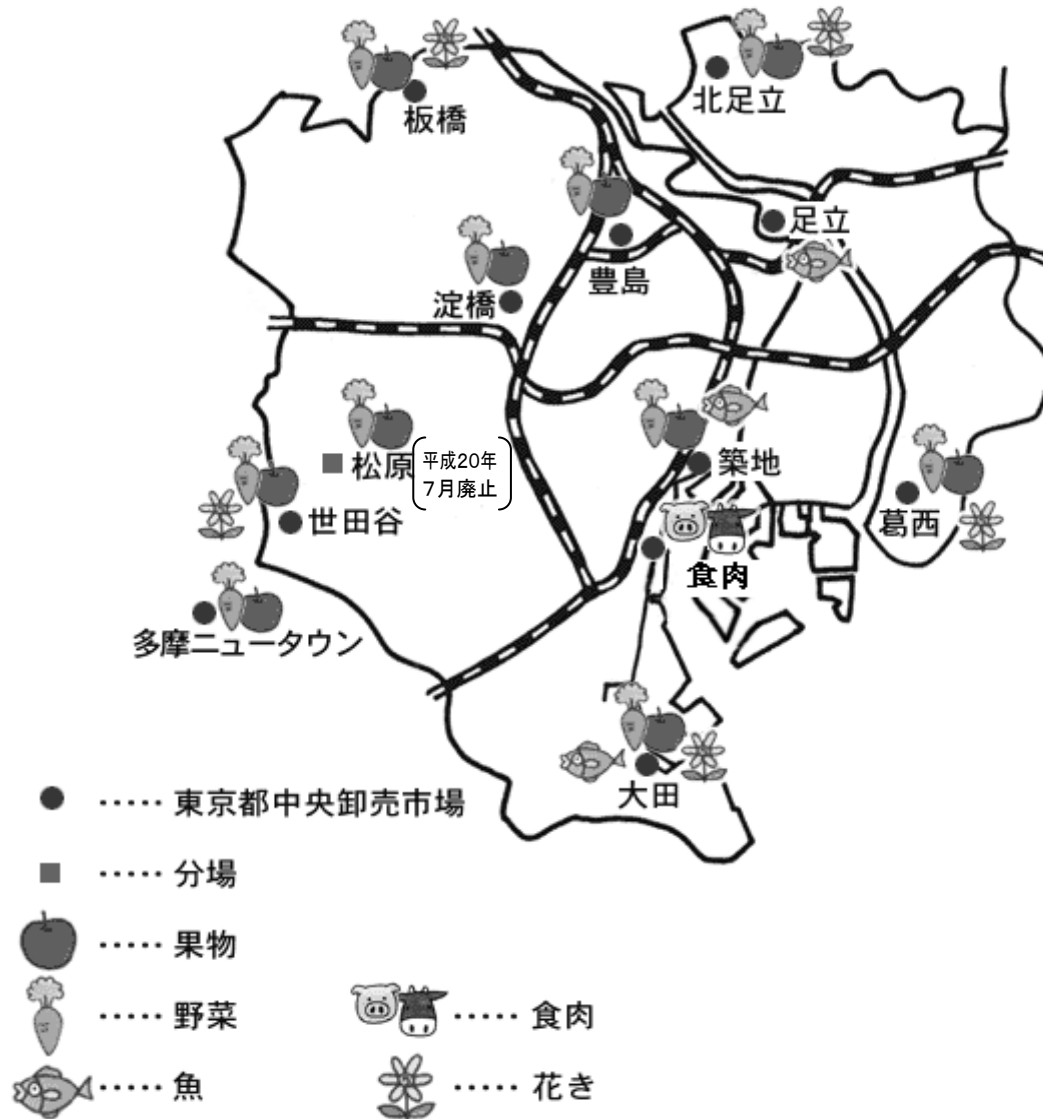
- [コラム 1] 板場市場における徹底したごみ減量作戦を紹介します！ . 4 8
- [コラム 2] 築地市場における場内環境美化の取組 5 2

- 第 4 章 安全・衛生等の対策 5 3
 - 1 安全・衛生の現状 5 3
 - 2 安全・衛生対策 5 3
 - (1) 安全・品質管理者 (S Q M) の機能の充実
 - (2) 「食品危害対策マニュアル」による対応
 - (3) 食品中に残留する農薬等のポジティブリスト制度への対応
 - (4) 品質管理マニュアルの作成支援
 - (5) 各市場の安全・衛生対策
 - (6) 食肉市場の O 1 5 7 ・ B S E 対策
 - (7) 食肉市場の排水対策
 - (8) カラス等対策の現状と課題
 - 3 アスベスト対策 6 0

参考資料

- 環境マネジメントシステム構築のススメ 6 2
- 食品リサイクル法への対応 6 7

東京都中央卸売市場の市場分布及び取扱品目



東京都中央卸売市場条例に定める部類ごとの取扱品目

水産：生鮮水産物、海そう及びこれらの加工品並びに規則で定めるその他の食料品

青果：野菜、果実及びこれらの加工品並びに規則で定めるその他の食料品

食肉：肉類及びその加工品並びに規則で定めるその他の食料品

花き：花き

東京都中央卸売市場における環境対策の概要

生鮮食料品の集荷・分荷

自動車排出 ガス対策

(車両登録制度の 導入)

- ・ 場内で使用する自動車への登録義務づけ
- ・ 小型特殊自動車は電動車、低排出ガス車に限定した登録

(小型特殊自動車の電動化促進)

- ・ 補助金の交付
- ・ クリーンゾーンの設定と巡回指導

(アイドリングストップ 対策)

- ・ 外部電源供給装置の設置

省エネ・ 省資源対策

(温室効果ガスの削減)

- ・ 市場別計画削減の実施
- ・ 建材用断熱材フロンガスの焼却処分

(省エネ対策の推進)

- ・ 省エネ型設備の導入
- ・ 小型特殊自動車の電動化
- ・ 再生可能エネルギーによる電力の使用
- ・ グリーン電力の購入
- ・ 施設屋上や敷内への緑化

廃棄物対策

(廃棄物の発生抑制)

- ・ 市場と業界との協力による減量化の取組

(リサイクル率の向上)

- ・ 木製パレット、食品廃棄物等のリサイクルの促進

(廃棄物処理費用の負担と支援)

- ・ 排出者責任に基づく費用負担

安全・ 衛生対策

(安全・安心対策)

- ・ 安全品質管理者(SQM)の機能の充実
- ・ 食品危害対策マニュアルによる対応
- ・ ポジティブリスト制度への対応
- ・ 品質管理マニュアルの作成支援

(衛生対策)

- ・ 低(定)温施設の整備・充実
- ・ 0157、BSE対策

環境にやさしい市場づくり

中央卸売市場は、生鮮食料品等の円滑な供給と消費生活の安定を図り、公正かつ迅速な取引を確保することを目的に設置されています。

しかし、市場では活発な経済活動に伴い、大気汚染をはじめとした様々な環境問題が発生します。このため、東京都中央卸売市場では市場の環境改善を目的として、次のような取組を推進しています。

自動車排出ガス対策

市場内及び市場周辺では、主に夜間から早朝にかけて、多くの大型貨物自動車が荷物の搬入搬出のために走行しており、また、市場内では荷物の仕分けのため多数の小型特殊自動車を使用されています。これらの車からは、有害な排気ガスが大量に排出され、大気汚染の原因となっています。

自動車の排出ガス対策として、貨物自動車については、自動車 NO_x・PM 法及び都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(以下「環境確保条例」という。)に基づくディーゼル車規制への対応を促すとともに、違反車両に対しては、取締所管局と連携し改善指導を行っています。また、車両の滞留を改善することなどにより、不要なアイドリング防止にも取り組んでいます。

小型特殊自動車については、平成 16 年 10 月から、閉鎖的な空間をクリーンゾーンとして指定し、その中では電動車以外の走行を禁止しています。

さらに、各市場の大気環境測定調査結果を踏まえ、平成 17 年 5 月からは、東京都中央卸売市場条例及び規則を改正し、市場内で使用される全ての自動車に登録を義務づけ、環境規制対応の実効性を確保することとしました。このうち、小型特殊自動車¹については、新規導入車両の登録要件を、電動車又は低排出ガス車(フォークリフトに限る)に限定する規制措置を導入し、低公害化を推進しています。

省エネ・省資源対策

活発な市場活動により、冷凍冷蔵庫に使用する電力や小型特殊自動車の燃料などの資源が大量に消費され、中央卸売市場全体で年間約 7 万 3 千トンの温室効果ガスを排出しています。(平成 18 年度実績)

温室効果ガスの発生は、都市の温暖化とも言われるヒートアイランド現象をもたらします。実際に、東京では過去 100 年で、平均 2.9 の気温上昇を記録しており、地球全体の平均である 0.6 をはるかに上回るスピードで温暖化が進行しています。

この顕著な気温上昇により、農作物や魚等の生態系にも影響が及ぶことが懸念されています。

東京都では、2020 年までに東京の温暖化ガス(温室効果ガス)排出量を 2000 年比で 25%削減することを目標として掲げ、カーボンマイナス東京 10 年プロ

¹ 場内で使用される小型特殊自動車は、主にターレット(道路運送車両法施行規則でいうターレット式構内運搬自動車)、歩行型の構内運搬車、フォークリフト等である。

ジェクトを展開するなど、温室効果ガスの排出削減の取組をより一層強化しています。

中央卸売市場としても、市場における事業活動において環境配慮に努めるとともに、エネルギー消費を低減するための施設改修や再生可能エネルギーの活用等を進めていきます。

廃棄物対策

市場内では、日々の事業活動に伴って大量の廃棄物が排出されています。

野菜や魚のくずのほか、搬送用の容器（発泡スチロール製の箱等）やパレット、梱包で使用されたバンドやラップ類などが廃棄物となり、また輸送中の荷の傷み等から、野菜等が廃棄処分される場合もあります。

大量の廃棄物の発生は、多量の資源を消費するだけでなく、最終処分場の逼迫に拍車をかけることとなります。とりわけ、その処理費用は業界や開設者である東京都の大きな負担になっており、廃棄物の絶対量を減少させることが必要です。このため、廃棄物の発生抑制と再生利用を一層推進し、その上でなお発生する廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいて適正に処理を行うことを基本に、環境への負荷を低減させていく必要があります。

また、食品廃棄物については、平成 13 年 4 月から「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（以下「食品リサイクル法」という。）」が施行され、食品の卸売又は小売等を業としている者に、再生利用等の実施率 20% 以上を目標に努力することが義務づけられました。さらに、平成 19 年 6 月、食品リサイクル法の一部改正により、各事業者の実態に応じて更に高い目標が課せられることになり、着実かつ早急な取組がそれぞれの事業者に求められています。

安全・衛生対策

近年、国内外では、偽装表示等の法令違反、食品への異物の混入、牛海綿状脳症（BSE）感染牛の確認等が多発し、食の安全・安心に対する消費者の関心が高まっています。

食品の安全性の確保は、第一義的には食品事業者の責務ですが、中央卸売市場においても、関連業界との連携の下に、安全・衛生対策を進め、取扱物品の安全・安心を確保することが求められています。

このため、中央卸売市場では、市場内の物品の品質管理や衛生・環境水準の向上に向けて中心となる「安全・品質管理者（SQM）」の機能の充実を図るとともに、「品質管理マニュアル」の作成支援、「食品危害対策マニュアル」の策定、残留農薬に係るポジティブリスト制度への対応、O157・BSE対策の徹底などを進めています。また、市場内の衛生を確保するために低温設備・衛生設備の整備も行っています。

第 1 章 自動車排出ガス対策

1 市場における大気環境の現状

中央卸売市場では、平成 19 年 2 月に大気環境測定調査を実施しました。

調査は、これまでも継続的に実施しており、前回は平成 17 年 1 月から 2 月にかけて実施しました。全市場（11 市場）40 箇所（前回調査箇所のうち、クリーンゾーンを除く同一箇所）で、市場の休市日を含む連続した 3 日間に、環境基準に定める 4 物質（下表に掲載）を測定し、その結果を環境基準や大気環境測定局の測定値、前回調査時の測定値と比較しました。

調査した 4 物質には次のような特徴があります。

調査物質	市場での発生源	性質・影響等
二酸化窒素 (NO ₂)	主として自動車 (燃料の燃焼)	・呼吸器疾患の原因 ・酸性雨及び光化学スモッグの原因物質
二酸化硫黄 (SO ₂)	主としてディーゼル 自動車(燃料の燃焼)	・呼吸器疾患の原因 ・酸性雨の原因物質
一酸化炭素 (CO)	主として自動車 (燃料の不完全燃焼)	・酸素欠乏による中毒の原因 (頭痛・意識障害等)
浮遊粒子状物質 (SPM)	主としてディーゼル 自動車(燃料の燃焼)	・粒子が細かく軽いため、大気中に滞留する ・呼吸器疾患の原因

(1) 市場別の環境基準達成状況

「環境基準」とは、環境基本法に基づく、大気汚染等から人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準です。

今回調査では全 11 市場のうち、7 市場は全ての測定物質、全ての地点で基準を達成していました。

環境基準の超過があった市場は、築地・淀橋・北足立・葛西の 4 市場で、超過物質の値と箇所数は次表のとおりです。

環境基準	二酸化窒素 (NO ₂)	一酸化炭素 (CO)	浮遊粒子状物質 (SPM)
市場	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでの範囲内又はそれ以下であること	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること
築地市場	8箇所中5箇所 (1日平均値) 0.055~0.078ppm	8箇所中3箇所 (1日平均値) 1.5~23.2ppm (8時間平均値) 2.1~30.3ppm	
食肉市場			
大田市場			
豊島市場			
淀橋市場	3箇所中1箇所 (1日平均値) 0.038~0.063ppm		3箇所中1箇所 (1日平均値) 0.028~0.104mg/m ³
足立市場			
板橋市場			
世田谷市場			
北足立市場	3箇所中1箇所 (1日平均値) 0.046~0.061ppm		
多摩 NT 市場			
葛西市場	3箇所中1箇所 (1日平均値) 0.052~0.066ppm		
合計	11市場中4市場 40箇所中8箇所	11市場中1市場 40箇所中3箇所	11市場中1市場 40箇所中1箇所

※1日平均値とは、期間中(3日間)のうち、最も濃度が高くなった日の平均値。

※8時間平均値とは、24時間を8時間毎(0~8時、8~16時、16~24時)に区分した平均値。

築地・淀橋・北足立・葛西の各市場で環境基準を超えた地点は、卸・仲卸売場付近の閉鎖状態に近い場所や、駐車場などの車両の集中する場所です。

卸・仲卸売場付近では、取引前後の時間帯を中心に小型特殊自動車が集積して使用されているため、一酸化炭素の濃度が高い箇所がありました。また、車両の活動とともに測定物質の濃度が急激に上昇し、徐々に減少する傾向が現れています。これは狭隘であることや、取引物品などが高く積荷されるな

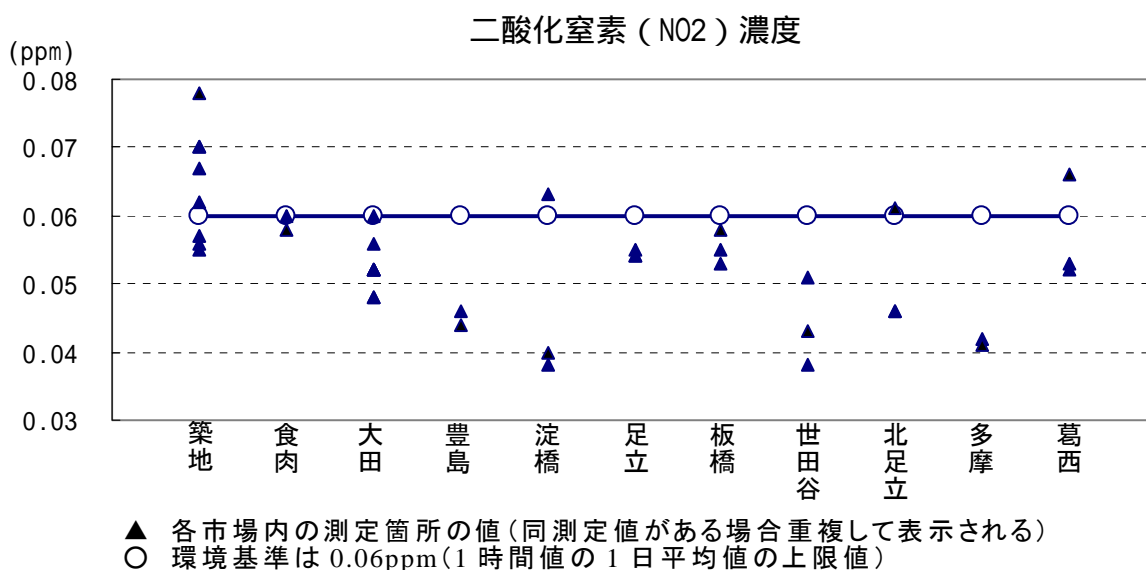
どの理由で空気の出入りが少なくなり、一旦排出されたガスが拡散されずに、高濃度のまま滞留しているためと考えられます。

市場の出入口等では、搬出搬入用の大型トラック車両が多く集中し、渋滞するため、窒素酸化物の濃度が高くなっています。また、ディーゼルトラックのアイドリングによって、浮遊粒子状物質の濃度も高くなっています。

各市場の4物質の測定値を、環境基準と比較した結果は次のとおりです。

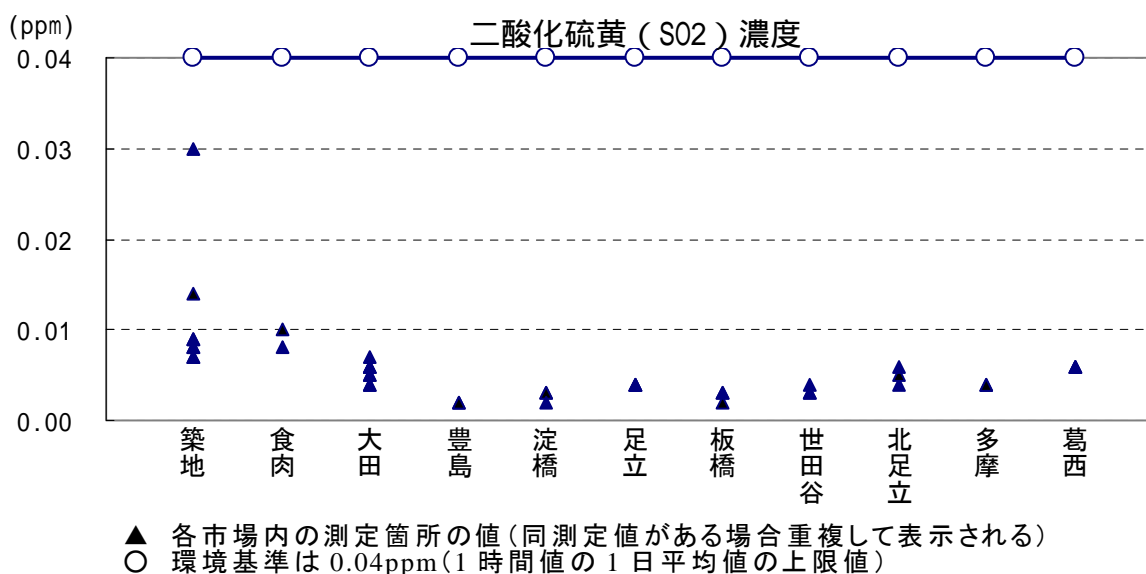
二酸化窒素 (NO₂)

築地市場、淀橋市場、北足立市場、葛西市場の17箇所中8箇所環境基準を超過していました。



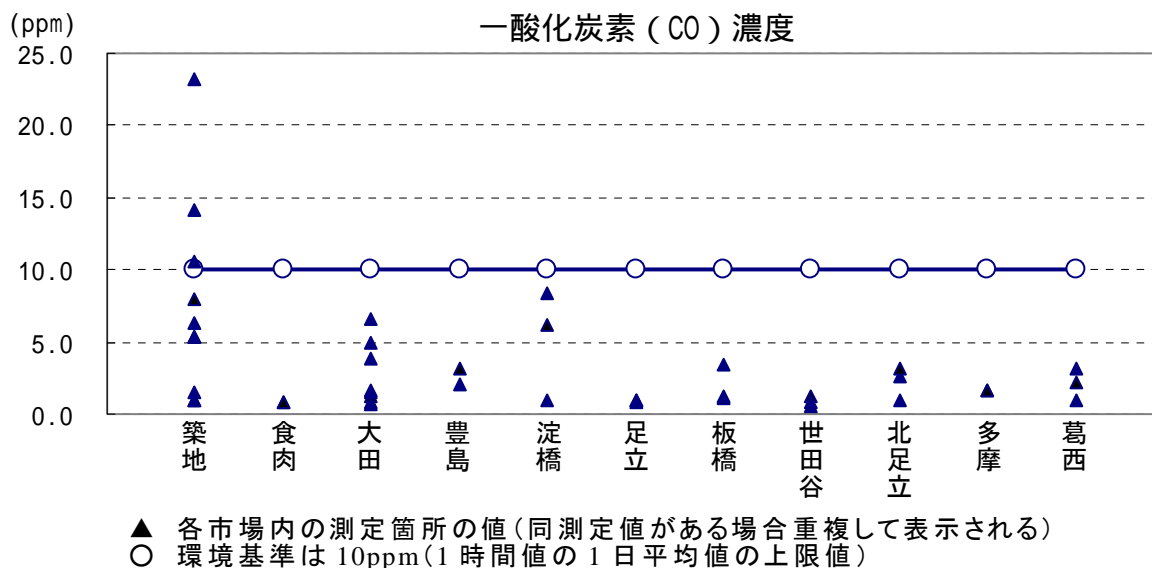
二酸化硫黄 (SO₂)

環境基準を超過した測定箇所はありませんでした。



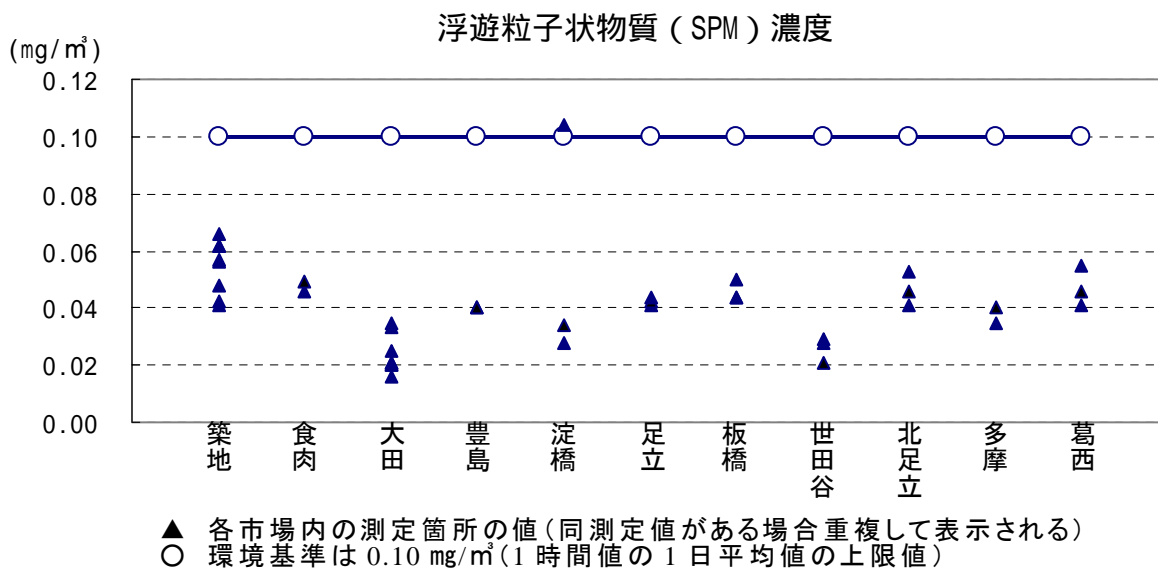
一酸化炭素 (CO)

築地市場で、8箇所中3箇所が環境基準を超過していました。



浮遊粒子状物質 (SPM)

淀橋市場で、3箇所中1箇所が環境基準を超過しました。



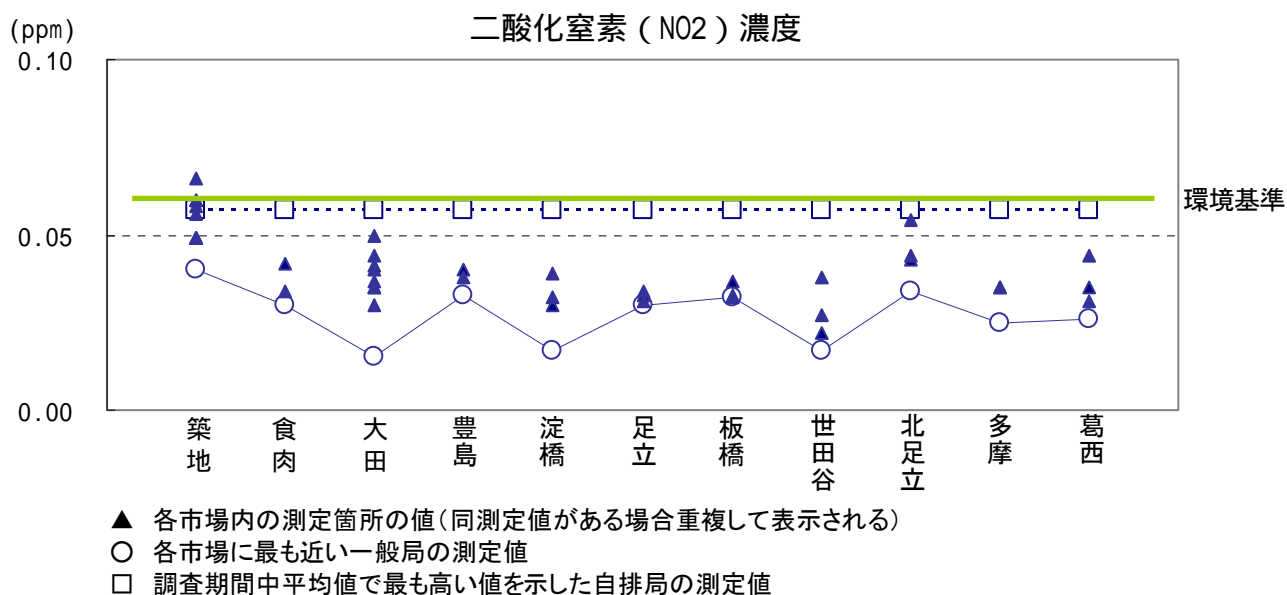
- (2) 常時監視測定局¹ (一般環境大気測定局・自動車排出ガス測定局)との比較
各市場から一番近い一般環境大気測定局 (以下「一般局」という。)及び調査期間中に最も高い値を示した自動車排出ガス測定局 (以下「自排局」という。)の測定値と各市場の測定結果の1日平均値 (測定期間中のうち最も濃度が高くなった日の1日平均値)とを比較しました。

¹東京都 (環境局)では、都内の大気汚染の状況を把握するため、24時間大気汚染状況の監視を行っている。住宅地域などに設置している一般環境大気測定局 (一般局・47局)と幹線道路沿道に設置している自動車排出ガス測定局 (自排局・35局)がある。

全体として各測定物質とも、一般局を上回り、自排局の値を超えない傾向にあります。築地市場では半数以上の測定箇所、各測定物質が自排局を上回る値となっていました。また、一酸化炭素は一般局及び自排局を大きく上回る測定箇所がありました。

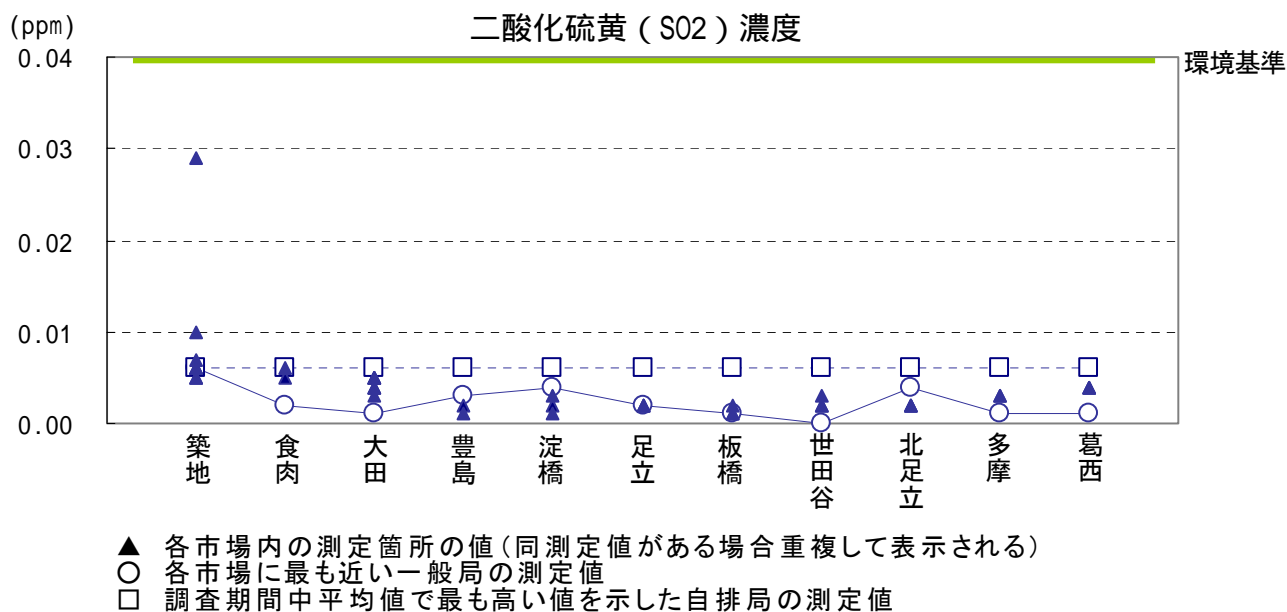
二酸化窒素 (NO₂)

各市場とも、全ての測定箇所、一般局の値を超えていました。築地市場では、8箇所中4箇所、自排局の値をも超えていました。



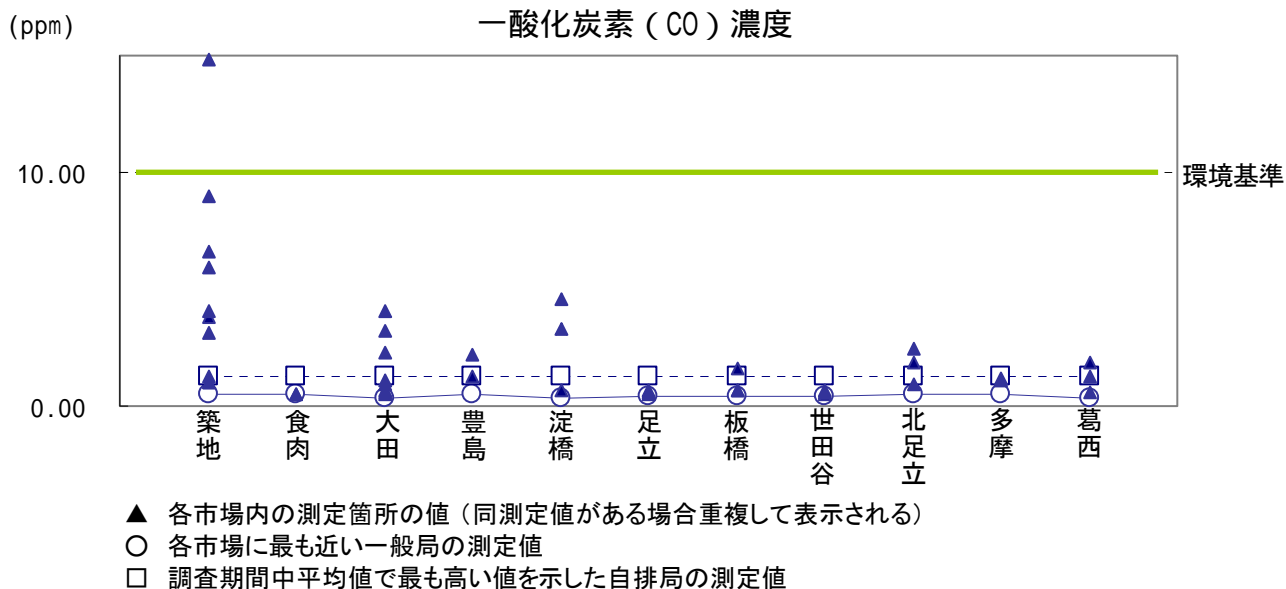
二酸化硫黄 (SO₂)

築地市場外 6 市場で、一般局の値を超えていました。築地市場では、8 箇所中 2 箇所、自排局の値をも超えていました。



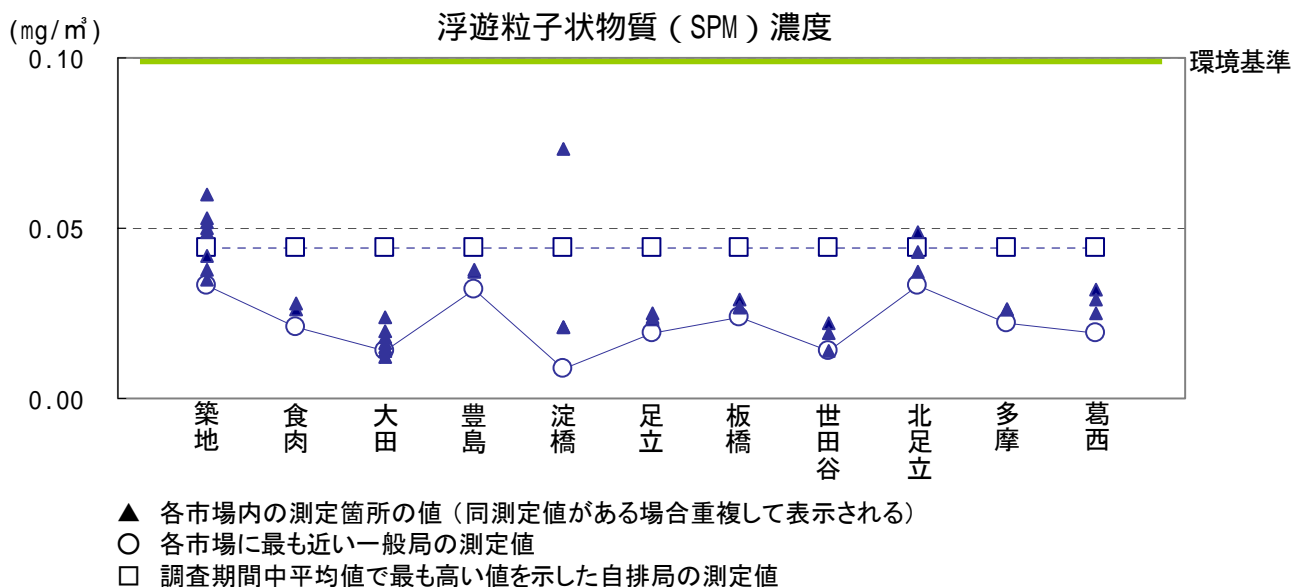
一酸化炭素 (CO)

食肉市場を除く、全ての測定箇所で一般局の値を超えていました。特に築地市場では一般局の20倍以上の値が8箇所中1箇所で検出されました。全市場では、40箇所中17箇所で自排局の値をも超えていました。



浮遊粒子状物質 (SPM)

全市場では、40箇所中36箇所で一般局の値を超えていました。また、40箇所中7箇所で自排局の値をも超えていました。



(3) 前回調査時との比較

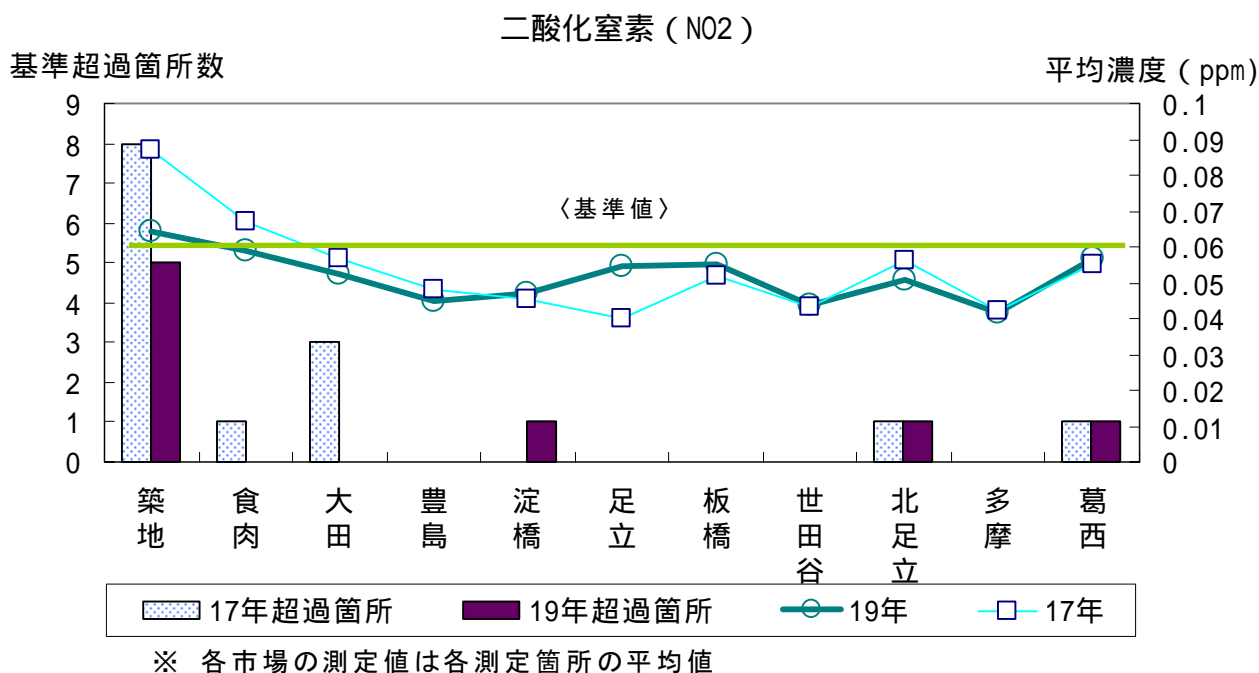
前回は、平成17年1月から2月にかけて全市場を対象に、今回測定と同条件の下、ほぼ同一箇所(クリーンゾーンの調査箇所を除く。)で環境測定を実施しました。環境基準を超過した箇所数、及び各測定項目の濃度の平均値について、経年比較した結果は、次のとおりです。

環境基準		二酸化窒素 (NO ₂)	一酸化炭素 (CO)	浮遊粒子状物質 (SPM)
市場		1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までの範囲内又はそれ以下であること	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ 1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/ m ³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/ m ³ 以下であること
築地市場	前回	8 箇所中 8 箇所 (1 日平均値) 0.062 ~ 0.127ppm	8 箇所中 6 箇所 (1 日平均値) 11.4 ~ 22.0ppm (8 時間平均値) 20.8 ~ 30.6ppm	8 箇所中 1 箇所 (1 日平均値) 0.112mg/ m ³
	今回	8 箇所中 5 箇所 (1 日平均値) 0.062 ~ 0.078ppm	8 箇所中 3 箇所 (1 日平均値) 10.6 ~ 23.2ppm (8 時間平均値) 28.4 ~ 30.3ppm	
食肉市場	前回	2 箇所中 1 箇所 (1 日平均値) 0.087ppm		
	今回			
大田市場	前回	9 箇所中 3 箇所 (1 日平均値) 0.061 ~ 0.065ppm		
	今回			
淀橋市場	前回			
	今回	3 箇所中 1 箇所 (1 日平均値) 0.063ppm		3 箇所中 1 箇所 (1 日平均値) 0.104mg/ m ³
北足立市場	前回	3 箇所中 1 箇所 (1 日平均値) 0.066ppm		
	今回	3 箇所中 1 箇所 (1 日平均値) 0.061ppm		
葛西市場	前回	3 箇所中 1 箇所 (1 日平均値) 0.067ppm		
	今回	3 箇所中 1 箇所 (1 日平均値) 0.066ppm		
計	前回	5 市場 25 箇所中 14 箇所	1 市場 8 箇所中 6 箇所	1 市場 8 箇所中 1 箇所
	今回	4 市場 17 箇所中 8 箇所	1 市場 8 箇所中 3 箇所	1 市場 3 箇所中 1 箇所

全体として、全測定箇所の約6割で調査物質の濃度の低下が見られました。
 また、前回環境基準を超過した5市場14箇所のうち、3市場6箇所が基準を達成しました。しかし、淀橋市場1箇所で新たに基準を超過しています。

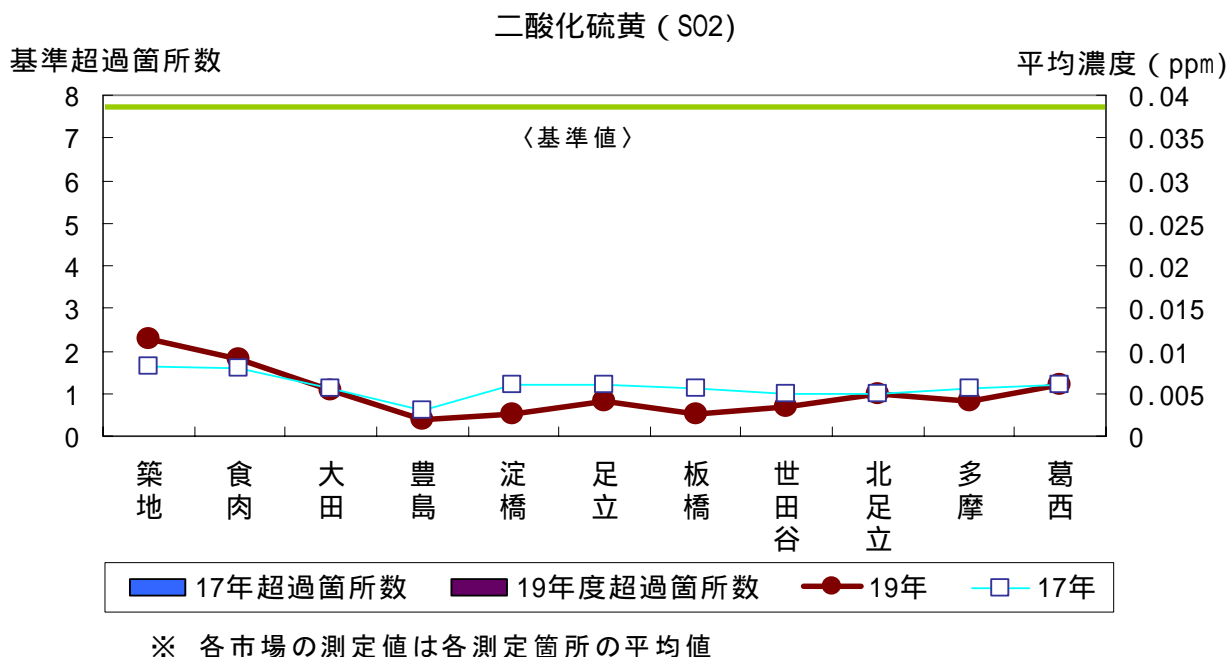
二酸化窒素 (NO₂)

基準を超過した市場と測定箇所は、前回の5市場14箇所から4市場8箇所に減少しました。濃度は足立市場を除き、概ね横ばい又は低減の傾向にあります。



二酸化硫黄 (SO₂)

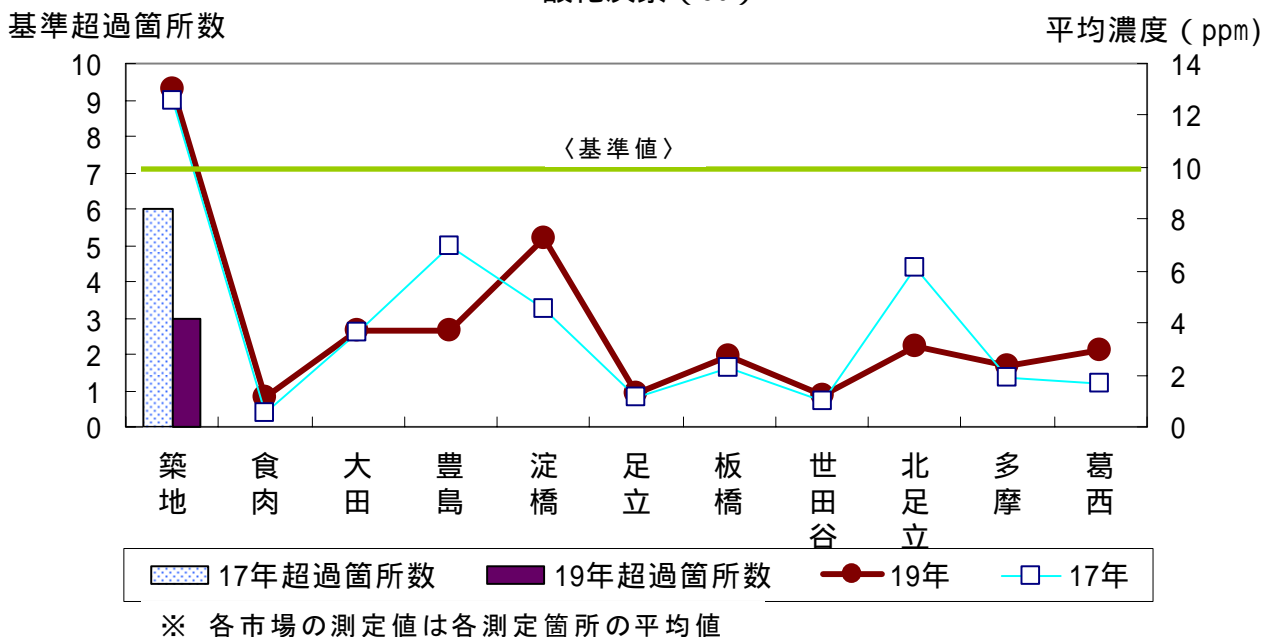
基準は前回・今回とも全市場で達成しました。濃度は、概ね横ばい又は低減の傾向にあります。



一酸化炭素 (CO)

基準を超過した築地市場の測定箇所は、前回の6箇所から3箇所に減少しました。濃度は淀橋市場を除き、概ね横ばいの傾向にあります。

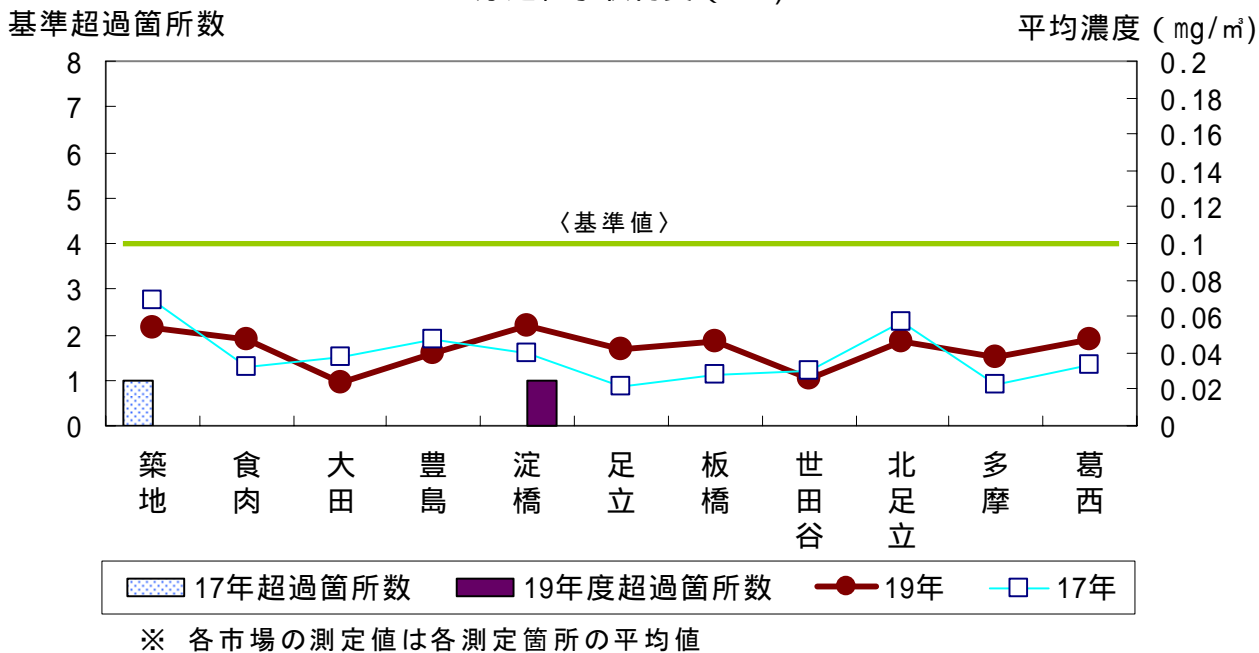
一酸化炭素 (CO)



浮遊粒子状物質 (SPM)

基準を超過した市場と測定箇所は、前回・今回とも1市場1箇所ですが、築地市場が基準を達成し、淀橋市場が基準を超過しました。濃度は、概ね横ばいの傾向にあります。

浮遊粒子状物質 (SPM)



2 市場における自動車排出ガス対策の推進

市場では、特に一酸化炭素と二酸化窒素の濃度が高い特徴があります。

これらは、場内へ出入りしている大型貨物自動車や、場内で生鮮食料品の分荷に用いられている小型特殊自動車の排出ガスによる影響と考えられます。

特に、小型特殊自動車は、平成 19 年 10 月以前は法規制の適用外とされ、排出ガス対策が非常に遅れていました。

そこで、東京都中央卸売市場では、市場内で使用される自動車をすべて登録制とし、新たに導入するターレットは電動車のみ、フォークリフトは電動車又は低排出ガス車とすることを義務づけています。

(1) 車両登録制度の導入

平成 17 年 5 月に東京都中央卸売市場条例及び規則を改正し、場内で使用する自動車等は、あらかじめ知事への登録を義務づけることとする法的規制措置¹を導入しました。これにより、市場内へ入場する車両の管理が容易になり、搬入搬出車両の規制対応状況等を把握できるようになりました。また、場内における不法駐車・不法占拠の防止等、場内交通の円滑化を図ることに役立っています。

なお、産地からの車両は出荷証明等の提示をもって登録に代えることとしています。

登録の基準

小型特殊自動車

ターレット：電動車のみ

フォークリフト：電動車又は特殊自動車排出ガス規制²に適合する車両
(低排出ガス車)

低排出ガス車の排出ガス規制値

物質	規制値
窒素酸化物 (NO _x)	0.6g/kwh 以下
炭化水素 (HC)	0.6g/kwh 以下
一酸化炭素 (CO)	20.0g/kwh 以下

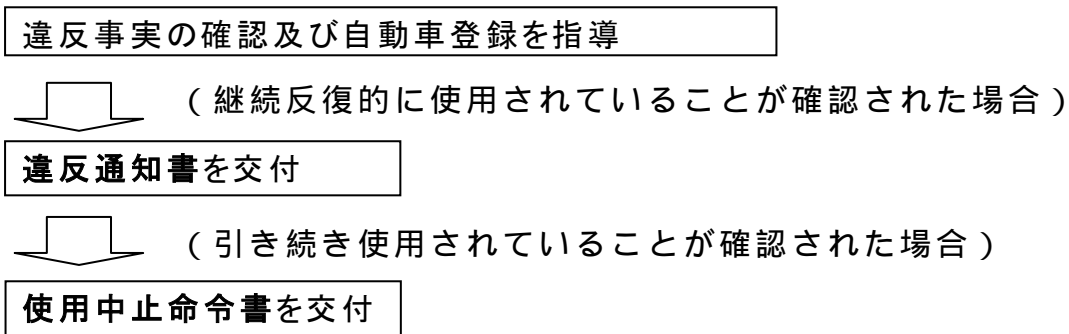
小型特殊自動車以外の自動車

・関係法令に適合していること

¹ 小型特殊自動車に対する登録基準は、条例の施行日以前に登録したものには適用しない。

² 「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」等の一部改正による。平成 19 年 10 月 1 日から適用(ただし、継続生産車及び輸入車については平成 20 年 9 月 1 日から適用)。

登録されていない自動車の使用者に対しては、次の手順により使用中止命令を行うこととしています。



(2) 小型特殊自動車の低公害化施策

ガソリン・LPG特殊自動車については、平成19年10月1日から国による排出ガス規制が実施されていますが、東京都中央卸売市場では、国の排出ガス規制に先がけて、平成17年度から都独自の排出ガス基準を設定¹し、低排出ガス車の認定を行うなど、小型特殊自動車の排出ガス対策を進めてきました。

平成17年5月以降は、市場内で使用する車両を新たに導入する場合、ターレットは電動車のみ、フォークリフトは電動車又は低排出ガス車とすることを義務付けています。

電動車・低排出ガス車の内訳 (各年度2月1日現在 単位:台)

年 度	総台数			電動車			排出ガス 低減車 フォーク	電動化率			低公害化率	
	ターレ	フォーク	計	ターレ	フォーク	計		ターレ	フォーク	計	フォーク	計
19	4,602	1,980	6,582	2,809	596	3,405	595	61.0%	30.1%	51.7%	60.2%	60.8%
18	4,784	1,989	6,773	2,498	539	3,037	329	52.2%	27.1%	44.8%	43.6%	49.7%
17	4,804	1,935	6,739	2,258	416	2,674	119	47.0%	21.5%	39.7%	27.6%	41.4%
16	4,853	1,833	6,686	1,937	264	2,201	0	39.9%	14.4%	32.9%	14.4%	32.9%

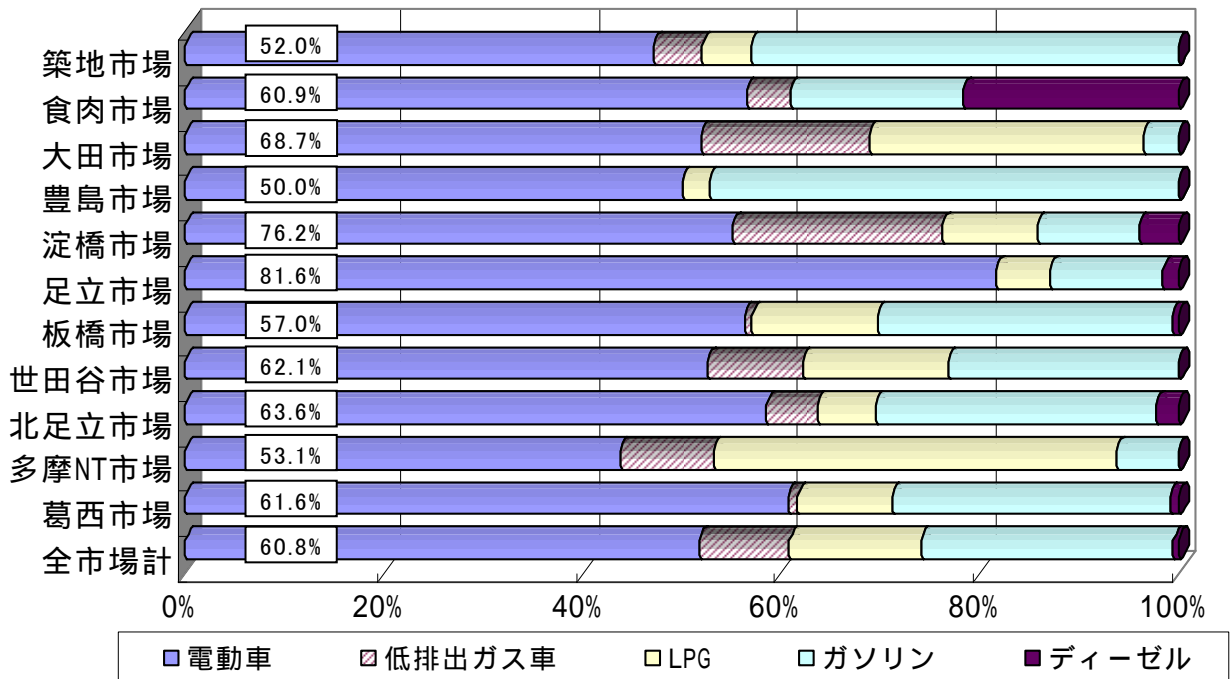
注)低公害化率とは、電動車及び低排出ガス車の台数を総台数で除したものをいう。

¹ 以下のアかイのいずれかの条件を満たすものを低排出ガス車として認定した。
 ア 平成15年6月30日付中央環境審議会「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について(第6次答申)におけるガソリン・LPG特殊自動車に係る許容限度設定目標値を達成しているもの。
 イ 排出ガス低減のための措置を講じていない同等の車両と比較して70%以上の排出ガス低減効果が認められるもの(「東京都中央卸売市場自動車登録要綱」の別表で指定)。
 イは、平成19年9月末まで適用。

動力区分別 小型特殊自動車台数の構成比

(平成20年2月1日現在)

□内の値は、低公害化率

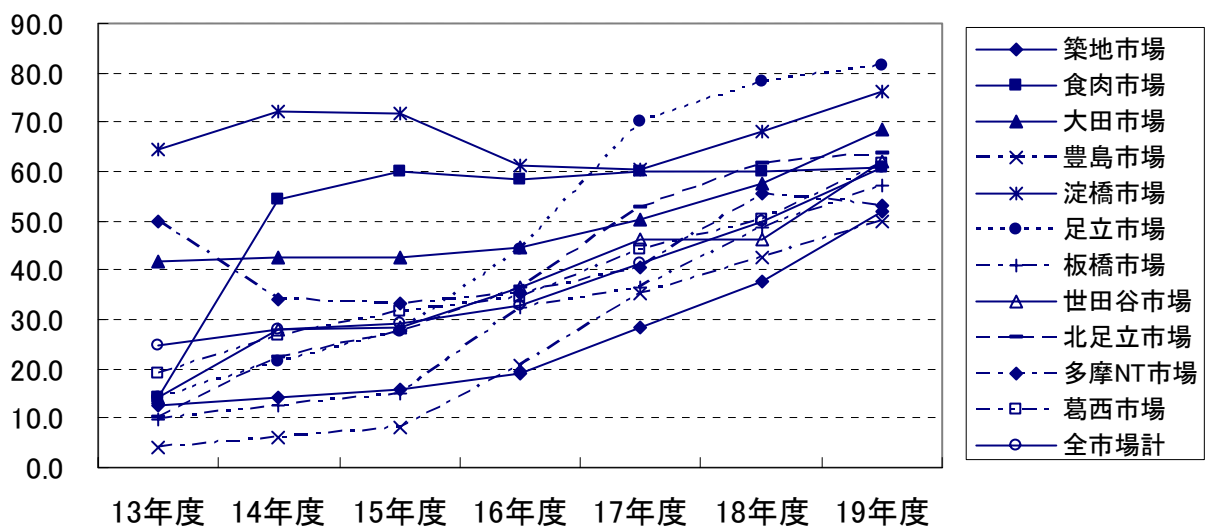


全市場の合計値を動力区分別にみると、LPG 13.3%、ガソリン 25.4%、ディーゼル 0.6%と比較して、電動車 51.7%、低排出ガス車 9.0%となっており、低公害車両の割合が多くなっています。

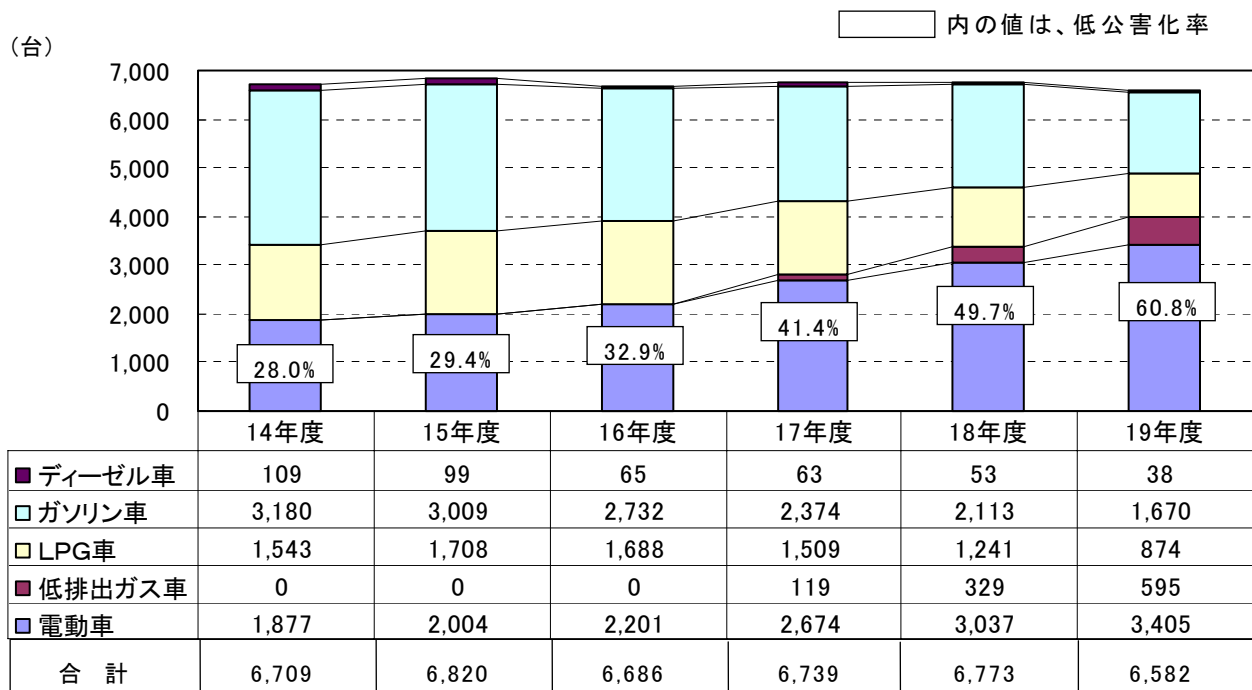
市場別低公害化率の推移

(各年度2月1日現在)

(%)



動力区分別小型特殊自動車台数の推移（各年度2月1日現在）



中央卸売市場では、小型特殊自動車の低公害化を促進するため、前述の車両登録制度のほか、以下の施策を行っています。

小型特殊自動車等の電動化等推進補助事業（平成4年度～）

事業者がガソリン車等の内燃機関式車両（低排出ガス車を除く。）を廃止し、その代替として購入又はリース契約によって新たに電動車を導入する際、その費用の一部を補助¹、電動車への切替えを促進しています。平成19年度の補助台数は、約1,750台（うち、新規購入約50台、新規リース約400台、残り継続リース）でした。

充電場所の施設使用料の減免（平成15年度～）

充電場所として専用を使用する場合は当該場所の施設使用料を免除し、自動車等駐車場と兼用する場合は駐車場の使用料の減額を行うことにより、内燃機関式車両から電動車への切替えの促進を図っています。

これにより場内の小型特殊自動車の充電場所が特定され、車両管理が容易となっています。

クリーンゾーンの設定と巡回指導（平成16年10月～）

平成16年10月、低(定)温卸売場や低(定)温倉庫等の閉鎖的な空間を業界と申し合わせの上「クリーンゾーン」として指定し、ゾーン内では電動車以外の小型特殊自動車の使用を禁止しました。

¹ 平成17年8月～平成19年9月は、低排出ガス車導入の際にも補助を行った。

その後、業界との協議が整った場合には順次、追加指定を行っており、平成 20 年 1 月には、新たに葛西市場で約 4,560 m²を追加指定したことで、平成 19 年度末現在、淀橋市場を除く 10 市場で約 41,500 m²が指定されています。

クリーンゾーンの趣旨の徹底を図るため、施設入口にポスターを掲示し、定期的に巡回指導をしています。平成 19 年度は 5 月、9 月、11 月、2 月に巡回指導を行いました。下表のとおり、複数のクリーンゾーンで内燃機関式車両が使用されていました。

ポスター掲示位置の工夫や場内放送の実施などを通じ、引き続きクリーンゾーンの周知と電動車使用の徹底を図っていきます。

クリーンゾーン指定箇所及び平成 19 年度巡回指導結果

(面積：平成 20 年 3 月 31 日現在)

市場名	主な指定箇所	面積 (m ²)	違反車両数
築地市場	東京都冷蔵庫、 仮設卸売場 A2 棟第一低温卸売場、 旧第一低温卸売場、 第二低温卸売場、勝どき駐車場塩干合物卸売場、 勝どき駐車場低温倉庫、 塩干物冷蔵庫	10,272.4	16
食肉市場	センタービル地下 1 階・1 階冷蔵庫、 センタービル 3 階加工場	1,792.0	0
大田市場	青果部定温卸売場、水産物部定温卸売場、 花き部定温倉庫	5,250.81	12
豊島市場	第一定温卸売場、 第二定温卸売場、低温倉庫	1,930.0	1
足立市場	大物低温卸売場、第二低温卸売場、冷蔵庫棟	2,976.3	0
板橋市場	青果部低温卸売場、 青果部仲卸低温倉庫、 花き棟荷捌場	8,193.7	2
世田谷市場	青果部低温卸売場、 低温倉庫、 花き棟定温倉庫	882.3	2
北足立市場	青果部低温卸売場・予冷库、 仲卸組合定温倉庫	2,749.18	3
多摩ニュータウン市場	低温倉庫	1,234.1	0
葛西市場	青果部低温卸売場、定温卸売場、定温荷捌場、 花き棟プレハブ冷蔵庫	6,209.78	0
合計		41,490.57	36

印は平成 19 年度の 4 回の巡回指導のうち、2 回以上違反車両があった箇所、 印はいずれかの巡回指導で違反車両のあった箇所。



クリーンゾーンポスター

充電設備の設置

電動車に必要な充電設備を整備しています。充電設備は、卸売場や仲卸店舗内に設置する場合と、市場内に専用の充電場所を確保して設置する場合があります。充電設備は、電動化の進捗状況に合わせ、計画的に整備しています。



充電中のターレット（築地市場）

利用者ニーズに合った製品開発の働きかけと普及活動

充電時間の短縮や一度の充電で長時間の使用が可能な電動車の開発について、メーカーへ働きかけを行っています。その結果、充電時間の短縮、強力なモーターの採用、防錆加工仕様、ゴムマットを敷いた車両等が開発されてきました。

このほか国に対して、内燃機関式車両と遜色のない電動車の開発に対する支援等を行うよう、提案要求を毎年行っています。

フォークリフトの低公害化への取組

フォークリフトは、ターレットに比較して高出力が求められますが、過度の負荷により、短時間で電池量の急激な減少が生じるケースがあることなどから、電動化が遅れていました。そこで、中央卸売市場では電動化以外の低公害化について、様々な角度から検討を進めてきました。

国は、平成 15 年 6 月の中央環境審議会第 6 次答申「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」に基づき、平成 19 年 10 月 1 日から、ガソリン・LPG 特殊自動車の排出ガス規制を実施していますが、東京都中央卸売市場は、より早急な改善が必要との観点から、平成 17 年度に従前の内燃機関式車両の排出ガスを低減させたものを独自に低排出ガス車として認定し¹、導入を図ってきました。

認定検査方法や基準については、検査要綱²で次のとおり規定しました。

認定検査の結果、窒素酸化物については 99% 以上、一酸化炭素についても 75% 以上の低減効果が得られ、大幅に排出ガスが浄化されました。

認定検査の方法及び基準

項目	内容
対象	ガソリン又は液化石油ガスを燃料とするフォークリフト
基準	一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物のそれぞれの物質について、排出ガス低減のための措置を講じていない同等の自動車に比べて 70% 以上の排出ガス低減効果が認められるもの
測定方式	IS08178-4 C2 モードに準拠した排出ガス測定方式

認定検査結果の一例

	窒素酸化物	炭化水素	一酸化炭素
低減措置を講じていないもの	14.86g/kWh	3.57g/kWh	34.11g/kWh
低減措置を講じているもの	0.02g/kWh	0.28g/kWh	6.69g/kWh
〔排出ガス低減率〕	99.7%	92.2%	76.5%

低排出ガス車としての認定は、フォークリフトの型式指定によって行い、平成 19 年 4 月時点で、日産自動車株式会社、株式会社豊田自動織機、三菱重工業株式会社、コマツフォークリフト株式会社、住友ナコマテリアルハンドリング株式会社、TCM 株式会社の 6 社 23 型式のフォークリフトを認定しました。

¹ 15 頁脚注参照。

² 「東京都中央卸売市場小型特殊自動車排出ガス低減装置性能認定検査要綱」

低排出ガス車は、平成 17 年 8 月から導入され、平成 20 年 2 月 1 日現在、595 台が登録されています（築地市場 131 台、大田市場 361 台、淀橋市場 62 台、北足立市場 22 台等）。大規模市場のうち広大な敷地面積がある大田市場では一日の走行距離数が求められるため、電動車より低排出ガス車の需要が高くなっています。

なお、中央卸売市場に導入された低排出ガス車については、識別のために「低排出ガス車」ステッカーを貼付しています。



電動車ステッカーと低排出ガス車ステッカー

(3) アイドリングストップ対策

東京都では、環境確保条例により、適用が除外される一定の場合を除き、自動車を駐停車するときにはアイドリングを行ってはならないと規定しています。

市場関係車両が行うアイドリングには、交通渋滞等によるアイドリング、時間調整（待機）のためのアイドリング、冷凍・冷蔵庫稼動のためのアイドリングなど、様々な要因が考えられるため、中央卸売市場では、それらの要因に応じて対応を進めてきました。

交通渋滞等への対策

渋滞が起きないように、場内・場外車両の混雑解消に努めています。また、円滑な交通の妨げとなる不適正な駐車を行わないよう、指導しています。

時間調整（待機）のためのアイドリングの防止

卸売会社へ集荷物品の荷下ろしが速やかに行えるよう指導し、場内待機時間の短縮を図っています。

冷蔵・冷凍庫稼動のための外部電源供給設備の設置

一部の市場では、駐停車中の貨物自動車の冷蔵・冷凍庫の動力電源とするため、外部から電力を供給する外部電源供給設備を設置しています。

食肉市場の94口のほか、築地市場、大田市場、淀橋市場、足立市場にも設置されており、平成20年4月1日現在、上記5市場で125口の外部電源供給設備が設置されています。（卸売会社が設置したものを含む。）

外部電源供給設備を使用するメリット

・環境負荷の低減

風通しの悪い場所での長時間のアイドリングは、排出ガスが滞留するため、市場で働く人々の健康被害の要因となります。駐車中の長時間のアイドリングをせずに済むことによって、健康被害を防止し、大気汚染の低減に貢献できます。

また、温室効果ガス発生量を、ガソリンや軽油の燃焼による場合と電気の使用（発電所における換算ベース）による場合とで比較すると、電気のほうがはるかに少ないため、地球温暖化対策としても有効です。

・経済的負担の低減

アイドリングには一定の燃料が必要であり、外部電源供給設備の使用には電気が必要ですが、両者に要する費用を比較すると、外部電源供給設備を利用するほうが経済的負担が少なくなります。

・騒音の低減

外部電源供給設備から電源を調達して保冷するため、エンジンを停止することができ、アイドリングによる騒音が発生しません。

・防犯面の効果

アイドリング中はエンジンキーを差し込んでおく必要があるため、運転者が自動車から離れる場合に防犯上のリスクがありますが、外部電源供給設備を使用する場合は、エンジンキーを抜くことができます。

外部電源供給設備に係る課題

卸売市場には、多くの冷蔵・冷凍車が出入りするため、外部電源供給設備の使用はアイドリングストップ対策として効果的です。

一方で、現在使用されている外部電源供給設備を本格的に実用化していくには、次のような問題点もあります。

現状における課題

- ・現在の車両及び外部電源供給設備では、冷凍・冷蔵庫の予冷・保冷のための電力と、運転席（キャビン）内の冷暖房のための電力を同時に供給することができない。そのため、荷の積み下ろしや、その順番待ち等の理由でドライバーがキャビンで待機する場合は、キャビン内の冷暖房のためにアイドリングを行うことになってしまう。

現在の外部電源供給設備を複数の事業者が使用する場合の課題

- ・給電口の形状が異なると、車両によっては使用できない場合がある。
- ・電気使用料金の請求先確定や設備破損時の対応のために、使用者を特定し、記録する必要がある。
- ・既存の外部電源供給設備は、電気量を使用の都度計量する仕組みでないため、1回の使用ごとの電気使用量に対して電気料を徴収することが困難である。



外部電源供給設備を使用中のトラック

外部電源式アイドリングストップ給電システム

現在、トラック駐車時の車内冷暖房用に、外部から直接電力供給を行うことによりアイドリングストップが可能となるシステムが開発され、平成 19 年 10 月から全国 7 休憩施設で 50 基の給電スタンド(1 基につき 2 台の車両へ給電が可能)が設置され、運用が始まっています。¹

利用の際は、ドライバーが携帯する IC カード(専用の利用者認証カード)で認証し、利用データが電力会社の専用サーバーに送られ、電気料は後日、利用者(運送会社等)あてに請求されます。利用者は、給電システムを使用した車両、時間、場所、電気量、電気料及び CO₂ の削減量等を毎月把握することができます。

このシステムを開発した事業者は、全国のトラックステーションや高速道路のサービスエリア等を今後の導入候補地としています。

これを踏まえ、国においては広域的観点から、平成 19 年度に、地球温暖化対策の新たなビジネスモデルとして、このシステム事業への補助を行っています²。

現在のところ、このシステムは、運転席(キャビン)内の冷暖房用の電源を供給するものであり、冷凍・冷蔵庫の予冷・保冷のための電源を同時に供給できるシステムについては、車両へ搭載する装置を設置するスペースの問題等から未だ検討段階にあります。

市場では、車両又は自動車設備メーカーなどにより進められている、外部電源設備に接続した際に冷凍・冷蔵庫部分と運転席の冷暖房装置の両方が稼動する車両用空調設備の技術開発に対する国の支援を求めるとともに、外部電源設備に対応可能な車両の導入状況を見極めながら、各市場の実情に応じた設備の拡大設置を図っていくこととしています。

また、豊洲新市場では待機車両の運転手控室が整備される計画であるため、アイドリング・ストップ対策としての実効性が期待できることから積極的に外部電源設備を設置し、アイドリングによる CO₂ 排出防止を推進していきます。

(4) 不正軽油対策

不正軽油とは

不正軽油とは、主にディーゼル車の燃料として使用される軽油に、脱税を目的に重油や灯油を混ぜ、軽油と偽り販売されているものです。

不正軽油の製造や販売、使用は、軽油引取税の悪質な脱税行為であるとともに、ディーゼル車等の排出ガス中の有害物質(粒子状物質(PM)や窒素酸化物(NO_x))を増加させて環境に悪影響を与え、都民の生命や健康を脅かします。また、製造過程で発生する強酸性の硫酸ピッチが適正

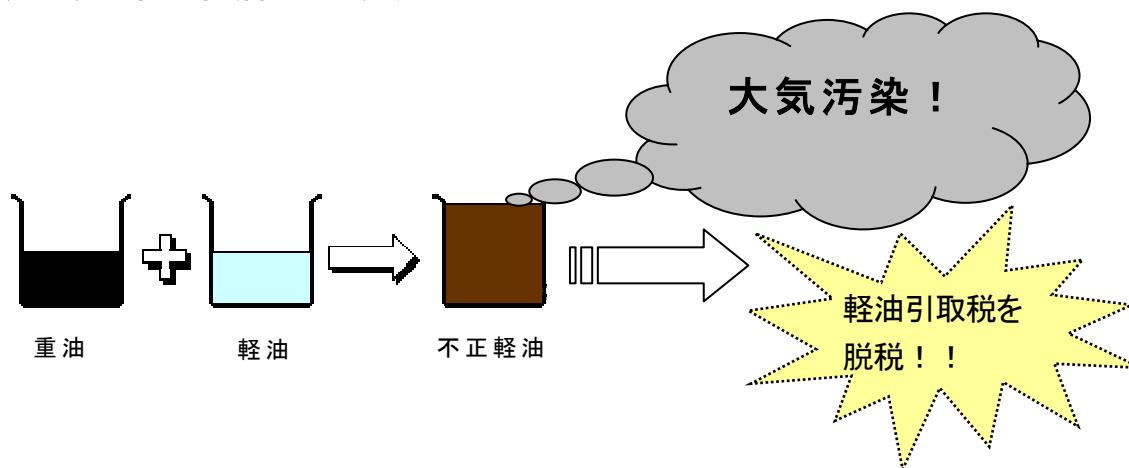
¹ 東京電力(株)と日野自動車(株)が共同開発し、神奈川県東神トラックステーションでの実証試験(平成 17 年 8 月～18 年 10 月)を経て運用が始まった。

² 環境省が「地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベータ事業」に選定。

に処理されないまま放置されて、深刻な土壌汚染を起こしている事例もあります。

東京都では、不正軽油を撲滅するため、平成 12 年 9 月から不正軽油撲滅作戦を展開し、また平成 13 年 4 月からは環境確保条例を施行し、重油や重油混和燃料の使用・販売を規制しています。

典型的な不正軽油のしくみ



(出典:主税局ホームページ)

市場としての取組

大型車両が全国から集まる中央卸売市場は、不正軽油の流通形態を探るために抜取調査を行う場として適しているため、主に出荷車両や市場からの配送車両に対して、抜取調査を実施しています。また、調査時には、不正軽油を「買わない・使用しない」よう、ドライバーに直接呼びかけを行っています。

中央卸売市場での抜取調査の結果、平成 18 年度の混和軽油検出率は約 1%、平成 19 年度は約 3%となっています。

	抜取調査年月日	市場名	抜取本数	抜取調査結果
19 年度	平成 19 年 8 月 28 日	築地市場	62 本	混和本数 0 本
	平成 19 年 6 月 22 日	大田市場	74 本	混和本数 4 本
18 年度	平成 18 年 9 月 4 日	築地市場	77 本	混和本数 0 本
	平成 18 年 6 月 23 日	大田市場	75 本	混和本数 2 本
17 年度	平成 18 年 1 月 19 日	築地市場	75 本	混和本数 5 本
	平成 17 年 6 月 20 日	大田市場	103 本	混和本数 5 本
16 年度	平成 17 年 1 月 27 日	築地市場	97 本	混和本数 7 本
	平成 16 年 8 月 25 日	大田市場	118 本	混和本数 11 本

第2章 省エネ・省資源対策

1 地球温暖化の現状と市場活動への影響

(1) 地球温暖化の影響

世界の平均気温は過去 100 年の間に 0.74℃ 上昇しています¹。日本では、1.07℃ 上昇しており、特に 1990 年代以降、高温となる年が頻出しています²。地球温暖化は、20 世紀以降、人間活動により急速に増加した温室効果ガスの影響と考えられ、その濃度は、産業革命以前の水準を大きく超えています。現状のペースで温室効果ガスが継続的に排出された場合、21 世紀中にはさらに温暖化がすすみ、これまで以上に、大気や海洋の平均温度上昇、海面水位の上昇、雪氷の広範囲にわたる融解、極端な気温現象（異常気象）など、世界の気候システムに多くの変化が起こることが予測されています。

卸売市場で取り扱う生鮮食料品も、気候変動や気象条件の変化により、大きな影響を受けることが予想されます。悪影響を防ぐには、作付けする品種や栽培方法の変更、新たな栽培管理技術の開発などが必要になるといわれています。

地球温暖化の影響予測³

農業全般	病気被害の影響増大	夏の地温が高いと、白絹病やナス科の青枯病が増加する。冬の気温が高いと、ネギさび病の病原菌が越冬する量が増える。
	害虫被害の影響増大	気温が上昇すると、害虫の個体数や発生回数が増加する。冬の低温で死滅していた個体が生き残る率も増える。
野菜	生産性・品質の低下	気温が高くなると、冷涼な気候を好む野菜の多くは、生産性が低下する。
	トマト	腐る、糖度が下がる、実が軟化する、実がつきにくい。
	ピーマン	実がつきにくい、日焼け、腐る。
	キャベツ	結球しない。
	なす	結実不良。
果樹	りんご	着色する時期に高温が続くと、着色の進行が遅れる。 生産適地の変化 栽培に適した気温(年平均 7～13℃)の地域分布(生産適地)が変わる。
	うんしゅうみかん	栽培に適した気温(年平均 15～18℃)の地域分布(生産適地)が変わる。
漁業	スケトウダラ	冬季に水温が高いと漁獲量が減る場合が見られる。 産卵に適した水温の深さまで潜るので、浅い海域には群れが来なくなる。現在の漁場、特に産卵場が消滅するおそれがある。
	さんま	水温上昇により、100 年後には日本近海の漁場が大きく減少。

¹ 2007 年に公表された「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」の第 4 次評価報告書による。

² 気象庁発表による。

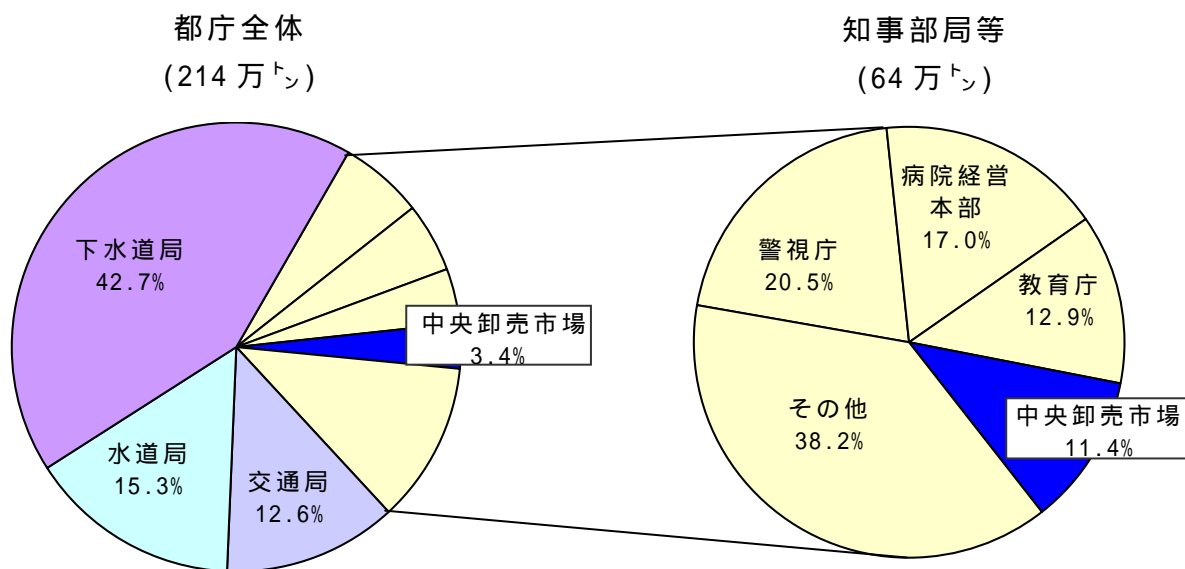
³ 環境省「地球温暖化の影響 資料集 2007 年 3 月」及び農林水産省農林水産技術会議「地球温暖化が農林水産業に与える影響と対策」（2007 年 12 月発行）より抜粋・編集。

(2) 市場における二酸化炭素の排出状況

平成 18 年度の中央卸売市場の温室効果ガス排出量(二酸化炭素換算)は、約 73,408 トンでした。

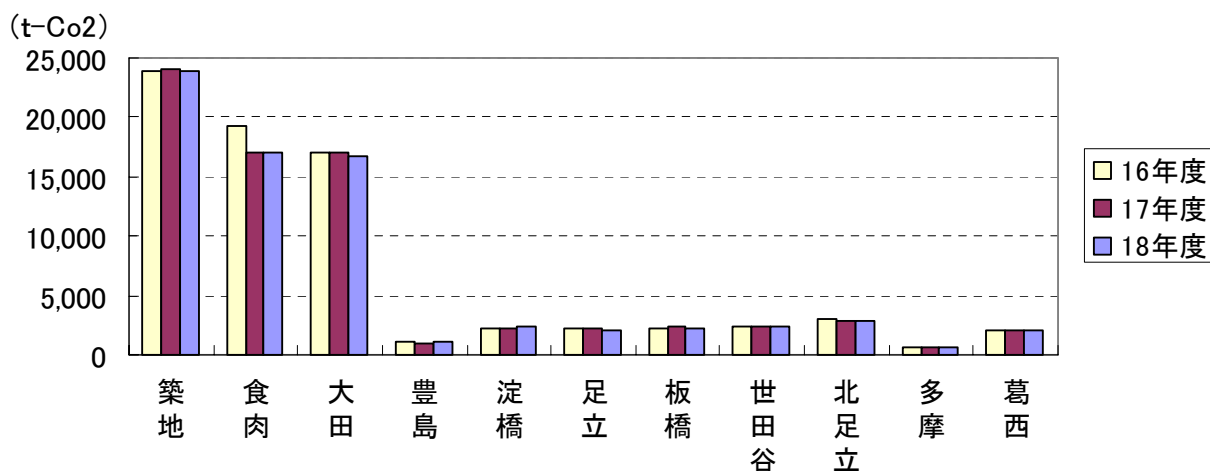
これは、都庁全体の排出量約 214 万トンの 3.4%、公営企業¹の排出分を除いた知事部局及び行政委員会等の排出量約 64 万トンの 11.4%にあたります。

平成 18 年度温室効果ガスの局別排出割合



市場別の温室効果ガス排出量をみると、築地市場が約 2.4 万トン、食肉市場と大田市場がそれぞれ約 1.7 万トンとなっており、これら 3 市場で全体の 8 割近くを占めています。

市場別温室効果ガス排出量



¹ 交通局・水道局・下水道局。

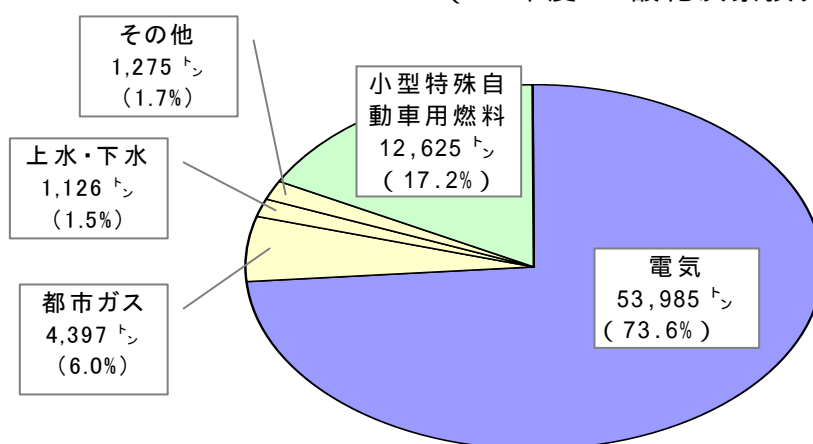
(3) 市場における二酸化炭素の発生源

中央卸売市場では、食の安全・安心の確保や品質保持の徹底のために、低温倉庫や低温卸売場、冷蔵冷凍庫等に用いられる空調、卸売場や仲卸店舗における照明等に大量の電気が使用されており、これを起源とする二酸化炭素排出量が全体の73.6%を占めています。

これに次いで、場内で使用されている小型特殊自動車の燃料である揮発油（ガソリン）や液化石油ガス（LPG）等の燃料が17.2%となっています。

このため、電気と小型特殊自動車の燃料への対策を中心に、温暖化対策を進めていく必要があります。

中央卸売市場における温室効果ガスの排出起源内訳
(18年度 二酸化炭素換算実績)



2 市場における温室効果ガス削減の取組

中央卸売市場では、「東京都中央卸売市場地球温暖化対策推進計画」において、次の3つの基本方針を定め、平成21年度までに温室効果ガス排出量を平成16年度比で7.8%削減する目標を立てています。

東京都は、自らの事務事業及び管理権限の及ぶ範囲における温暖化対策を推進するとともに、業界の事務事業における環境配慮を推進する事業者は、廃棄物の発生抑制及び資源の再生利用、車両の低公害化及びアイドリング・ストップの取組に努める

継続的な取組とするため、業界とともに環境マネジメントシステム¹を構築し、着実な実施を図る

温室効果ガスの排出削減目標

都の事務事業	都の管理権限の及ぶ範囲	小型特殊自動車の電動化	業界の事務事業	合計
1.4%	1.1%	4.6%	0.7%	7.8%

¹ 参考資料 参照。

また、地球温暖化対策を推進する上での進行管理体制と取り組むべき対策の方向性について、平成 17 年度に「東京都中央卸売市場地球温暖化対策推進規程」を定め、これに基づき、各市場における取組実績や計画の進捗状況の点検・見直し・継続的な対策を行っていくこととしています。

築地市場、食肉市場及び大田市場の 3 市場は、環境確保条例に基づく地球温暖化対策計画書制度の対象事業所となっており¹、この計画書に定めている削減対策を進めています。その他の市場でも、市場ごとに策定した市場別地球温暖化対策推進計画に沿って取組を実施しています。

温室効果ガスの目標削減量及び削減率

単位：トン（二酸化炭素換算）

	排出量実績 (平成 16 年度)	目標削減量 (平成 21 年度)	目標削減率
築地市場	23,933	2,909	12.2%
食肉市場	19,194	786	4.1%
大田市場	17,041	1,092	6.4%
〔小 計〕	60,168	4,787	8.0%
その他市場	15,912	1,195	7.5%
〔合 計〕	76,080	5,983	7.8%

東京都中央卸売市場 温室効果ガス排出量実績

「電気」には、電動小型特殊自動車の充電に要する分を含む。

単位：トン（二酸化炭素換算）

年 度	小 計					小 計	内燃式小型特殊自動車				合計	削減率 (16 年度比)
	電気	ガス	上水	下水	その他		ガソリン	LPG	軽油	小 計		
16	54,632	4,507	301	901	1,170	61,511	7,056	7,098	415	14,569	76,080	—
17	53,430	4,271	301	869	1,409	60,280	6,234	6,872	510	13,616	73,896	2.8%
18	53,985	4,397	291	835	1,275	60,783	5,555	6,661	409	12,625	73,408	3.5%

(1) 省エネ対策の推進

市場内の施設においては、不要箇所の部分消灯の実施や省エネタイプの照明器具の導入、低温倉庫の開閉徹底による冷気漏れの防止など日常業務活動における省エネルギーの取組や、施設整備事業における旧式冷蔵冷凍機器の省エネ型への更新等を進め、電力使用量の低減等による温暖化対策の推進に努めていきます。

¹ 燃料・熱及び電気の使用量を原油に換算した量が、年間（前年度）1,500kl 以上の事業所が対象。地球温暖化対策計画書の提出・評価・公表により、事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制を進め、地球温暖化防止を図ることを目的としている。

(2) 小型特殊自動車の電動化の推進

内燃機関式の小型特殊自動車については、大気環境改善の観点とともに、温室効果ガス排出量の少ない電動車への転換が地球温暖化対策としても非常に有効なものであるため、引き続き電動化を推進していきます。

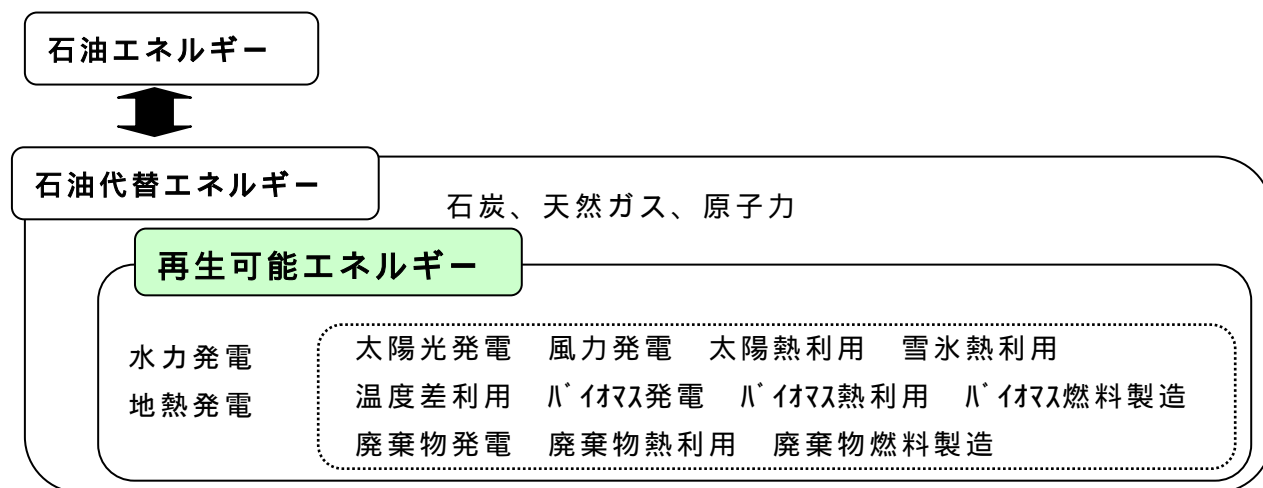
(3) 物流における環境配慮と廃棄物の発生抑制

産地からの輸送や小売店等への配送の共同化、モーダルシフトなど地球温暖化対策として有効な物流効率化への取組を推進していきます。また廃棄物の発生抑制を強化するとともに、パレットや梱包材の再資源化を推進し、省エネルギー、省資源化の取組を進めていきます。

(4) 再生可能エネルギーによる電力の使用

中央卸売市場は、多くの店舗照明や低温倉庫等の使用により、都内有数の電力需要者となっています。また、食の安全・安心の取組が求められるなか、コールドチェーン化や閉鎖型施設の整備等により、今後も大量の電力を消費すると予測されます。

太陽光、バイオマス、風力、水力、地熱等の再生可能エネルギーによって発電した電気（グリーン電力）の使用は、地球温暖化防止に寄与するものであるため、今後、市場への導入について検討を進めていきます。



中央卸売市場における再生可能エネルギーの導入事例

(ア) 電気エネルギー

太陽光発電〔世田谷市場〕

世田谷市場では、太陽光発電システムを導入し、同市場で使用する電力の約1%程度を担っており、さらに発電規模を拡大する予定です。¹

¹ 32頁参照。

氷蓄熱式エアコンシステム〔世田谷市場〕

電気料金が低廉な夜間電力を活用して氷を作り、昼間の冷媒として利用するもので、電気料金の削減とともに電力需要のピークカットに貢献しています。

(イ) バイオマス発電への資源提供

大田市場青果部では、城南島スーパーエコタウン事業¹として整備されているバイオマス発電施設へ野菜くずなどの生ゴミを持ち込み、メタン発酵による発電への資源提供をしています。

(5) 電力のグリーン購入

平成12年に電気事業法が改正され、電力小売の一部自由化によって、電力の価格競争が始まりました。東京都では、電力の自由化対象施設²が競争により電力を購入する場合には、電力のグリーン購入（発電時のCO₂排出係数が低く、一定量の環境価値を確保した電力を調達する³）を行い、コスト削減を進めるのみでなく、環境負荷の低減に寄与することを目指しています。

中央卸売市場においては、大田市場が平成19年度から電力のグリーン購入を行っているほか、競争により電力を購入する市場にもグリーン購入を拡大することとしています。

(6) 水と緑の活用

中央卸売市場では、屋上緑化や雨水・海水の有効利用も行っています。

内 容	効 果	導入市場
屋上緑化	ヒートアイランド現象の緩和	食肉、大田、世田谷
雨水浸透枳及び浸透管による地下浸透	雨水の有効利用による地下水の涵養	大田、世田谷、多摩ニュータウン、葛西
雨水利用	雨水を貯留槽に溜め、ろ過・消毒後にトイレの洗浄水に使用	食肉、大田、世田谷、多摩ニュータウン、葛西
海水利用	海水を取水し、ろ過・滅菌後に床面清掃の洗浄水に使用	築地

¹ 廃棄物問題の解決と新たな環境産業の立地を促進し、循環型社会への変革を推進することを目的に、国の都市再生プロジェクトの一環として、東京臨海部の都有地において民間事業者等が主体となって廃棄物処理・リサイクル施設の整備を進めたもの。

² 高圧（6,000V）以上、かつ500KW以上を受電している大規模施設。電気事業法により電気の自由化対象施設として定められている。

³ 二酸化炭素排出係数（全電源平均）は0.392（kg-CO₂/kWh）未満。環境価値の確保量は予定使用電力量の5%以上。（「東京都グリーン購入ガイド（2007年版）」による。

3 市場における「10年後の東京」への取組

東京都は、平成18年12月に策定した「10年後の東京」において、「世界で最も環境負荷の少ない都市を実現する」目標を示しました。現在、その実現に向けて「カーボンマイナス東京10年プロジェクト」及び「緑の東京10年プロジェクト」を推進し、さまざまな取組を実施しています。

中央卸売市場においても、この目標達成に向けたプロジェクト事業に積極的に取り組み、環境・衛生の保持に配慮した市場を目指していきます。

(1) カーボンマイナス東京10年プロジェクト

太陽光発電設備の設置

市場では、多量の電力を消費していることから、電力に起因する環境負荷の低減を図る必要があります。このため、再生可能エネルギーにより発電された電力の導入を進めることとし、使用電力量の一部をまかなうものとして建物屋上などへ太陽光発電設備を設置していきます。

今後、世田谷市場の既設太陽光発電設備を拡大整備するほか、北足立市場、豊洲新市場へも新たな太陽光発電設備を設置することにより、CO₂削減へ取り組んでいきます。

省エネ東京仕様 2007

豊洲新市場においては、施設整備に当たり最高水準の省エネ仕様である「省エネ東京仕様 2007」を適用し、建築物の熱負荷を抑制する設備や、高効率の設備を導入することにより、都有施設での率先行動として省エネルギー対策を進めていきます。

断熱材フロンの焼却処理

市場には冷凍冷蔵施設が整備されており、その保冷部分には長年フロンガス含有するウレタン等の建材用断熱材が使用されてきました。

フロンガスはオゾン層を破壊するとともに、地球温暖化への影響も大きいガスです。現在、業務用冷凍空調機などの冷媒となるフロンガスはフロン回収破壊法により回収の仕組みがあり、建築用断熱材もメーカーなどの努力によってノンフロン化が進められています。しかし、過去に使用された断熱材を廃棄処分する際には法規制がないことから、通常は埋立処分されており、この場合は大気中へフロンガスが放散してしまいます。

このため、今後、食肉市場や築地市場などで予定されている都有冷凍冷蔵庫の解体工事の際は、環境技術の活用による温暖化ガス対策への率先行動として、断熱材を焼却することとし、断熱材に含有するフロンガスの大気中への放散を防ぐ取組を実施します。

アイドリング・ストップ対応用外部電源設備の設置

市場で生鮮食料品等の搬入搬出を行う車両には、品質保持のため冷凍冷蔵車が多く使用されています。これらの車両は、荷降ろしや荷積みのための待機時間に、予冷又は運転室の冷暖房のためにアイドリングを行っており、その際に排出される排気ガスとCO₂が大気環境に大きな負荷を与えています。¹

このため中央卸売市場では、自動車排出ガス対策という意味合いも含め、外部から電力を供給するアイドリング・ストップ対応用外部電源設備の設置・普及に取り組んでおり、豊洲新市場では、190口の外部電源設備を整備することとしています。²

(2) 緑の東京10年プロジェクト(市場施設・敷地の緑化)

市場では、これまでも施設整備に併せて屋上緑化などの緑化対策を実施してきましたが、全庁的な取組である緑の東京10年プロジェクトの展開にあわせ、より積極的に市場施設の屋上緑化や敷地内緑化を実施することとしました。今後、淀橋市場、豊島市場及び豊洲新市場の整備計画に併せて屋上及び敷地内を緑化するとともに、板橋市場、葛西市場及び足立市場へ新たに屋上緑化を実施するほか、食肉市場の屋上緑化を拡大し、クールルーフ³による省エネルギー対策を進めていきます。

「10年後の東京」への取組

事業内容		規模	実施市場
カーボン マイナス 東京	太陽光発電設備の設置	約 200kw 約 50kw 約 1,000kw	北足立 世田谷 豊洲新市場
	断熱材フロンの焼却	約 360 m ³ 約 1,600 m ³	食肉 築地
	アイドリング・ストップ設備の設置	190台	豊洲新市場
緑の東京	市場施設・敷地の緑化	約 550 m ² 約 130 m ² 約 90 m ² 約 620 m ² 約 390 m ² 約 480 m ² 約 123,000 m ²	板橋 葛西 足立 淀橋 豊島 食肉 豊洲新市場

¹ 21頁参照。

² 24頁参照。

³ 地球温暖化防止対策やヒートアイランド現象の緩和のために、屋上緑化により建築物の屋根などの表面を涼しく(クール)すること。屋上緑化をすることで屋上面の蓄熱を抑制し、室内への熱伝導を軽減することにより省エネや冷房コストの低減が図れる。また、植物の蒸散作用による潜熱化効果により気温上昇の抑制も期待できる。

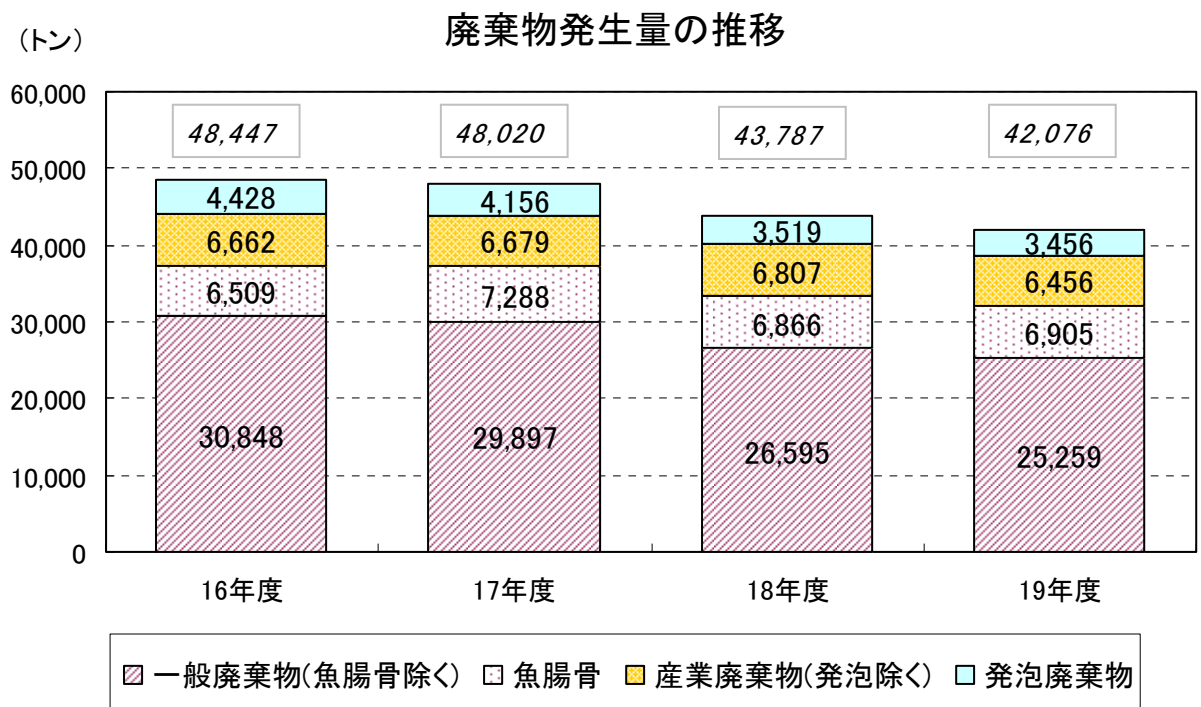
第3章 廃棄物対策

1 廃棄物処理の現状

(1) 廃棄物発生量の推移

過去5年間における廃棄物発生量の推移は減少傾向にあり、平成19年度は、対前年比で3.9%の減となっています。

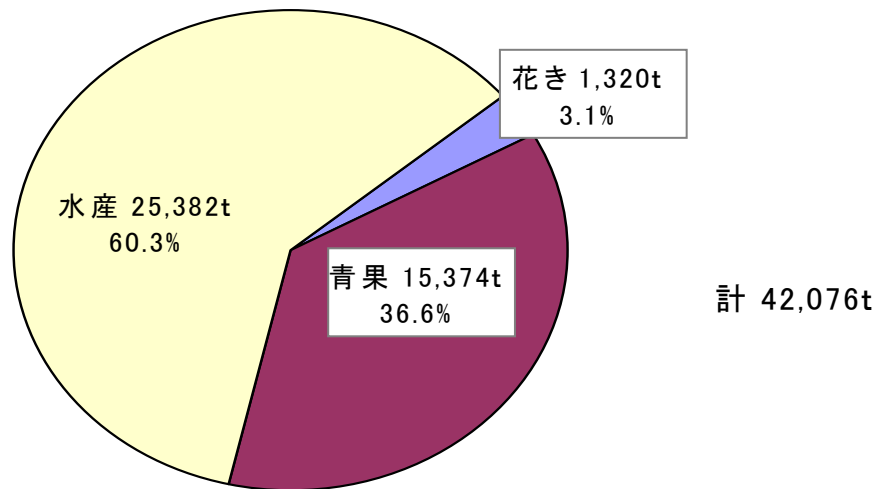
こうした廃棄物は、卸、仲卸、売買参加者、関係事業者等の事業活動に伴って発生しているものがほとんどですが、市場外から持ち込まれるものも相当数あると見られています。また、不法投棄されている廃棄物も少なくありません。



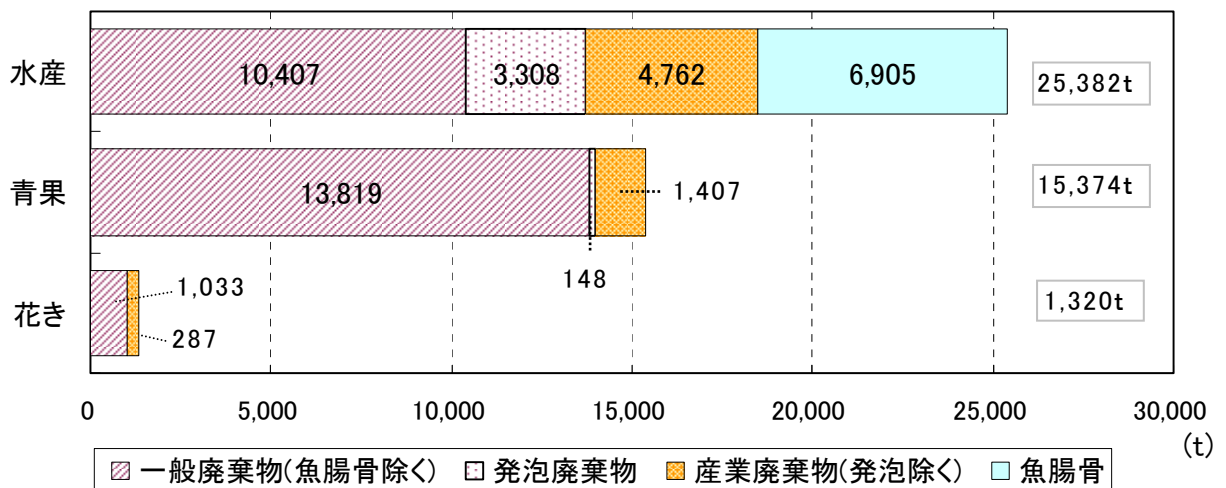
(2) 取扱部類別・種類別の廃棄物発生量

中央卸売市場では、事業活動に伴って大量の廃棄物が排出されています。平成19年度の廃棄物発生量は、年間42,076トンとなっており、その取扱部類別の内訳は次のとおりです。

取扱部類別の廃棄物発生量(平成 19 年度)



取扱部類別の廃棄物発生量内訳(平成 19 年度)



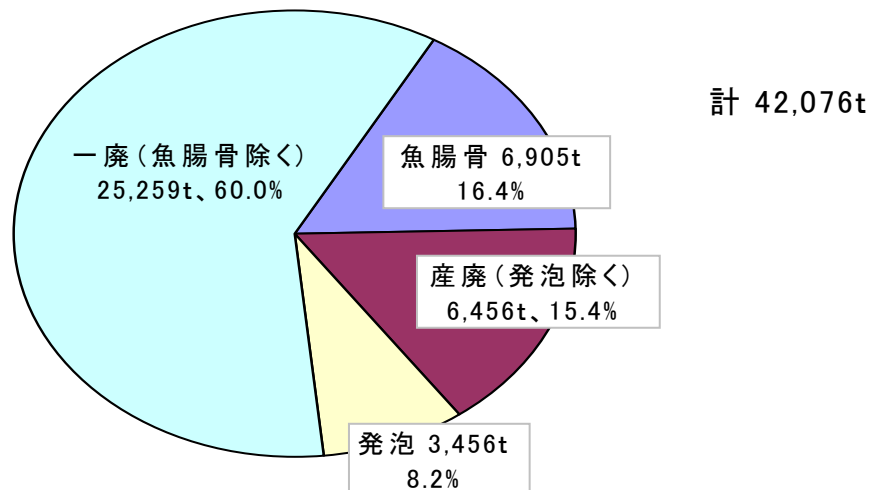
取扱部類別の廃棄物の発生量は、水産は 25,382 トンであり、全取扱部類別の発生量全体に占める構成比は 60.3%と最も大きくなっています。また、一般廃棄物に加え、魚腸骨や発泡廃棄物等が多く排出されています。

青果は 15,374 トン（構成比 36.6%）であり、一般廃棄物が大半を占めています。

花きは 1,320 トン（構成比 3.1%）となっており、水産や青果と比較すると発生量が大変少なくなっています。

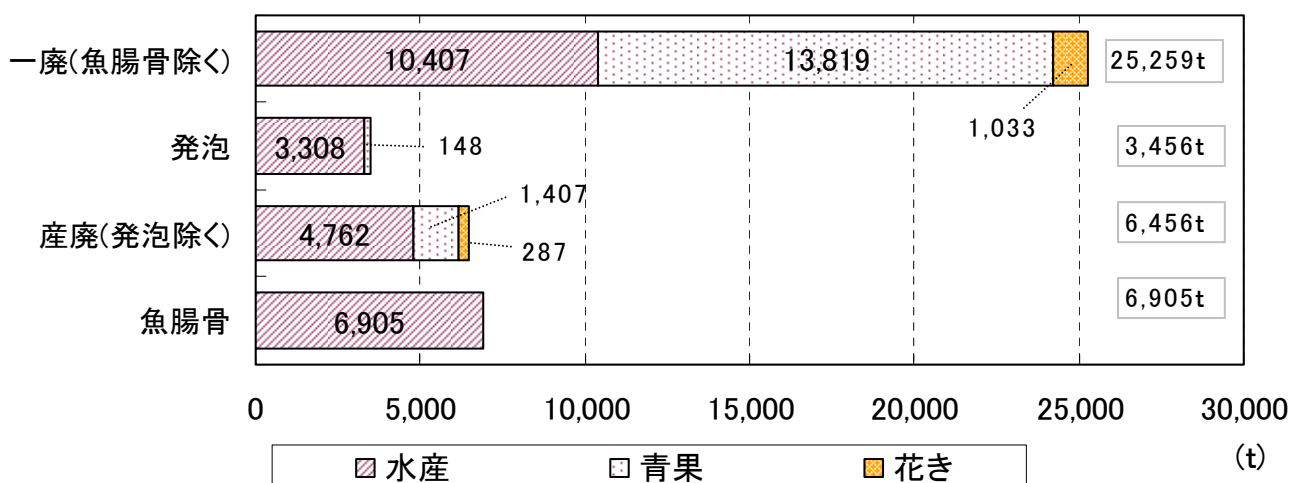
市場の廃棄物で一番多く排出されているのは一般廃棄物で、魚腸骨を除く数量は 25,259 トンであり、全体の 60.0% を占めています。これに続いて、水産で発生する魚腸骨が 6,905 トン（16.4%）、発泡廃棄物を除く産業廃棄物が 6,456 トン（15.4%）、発泡廃棄物が 3,456 トン（8.2%）となっています。

廃棄物種類別発生量(平成 19 年度)

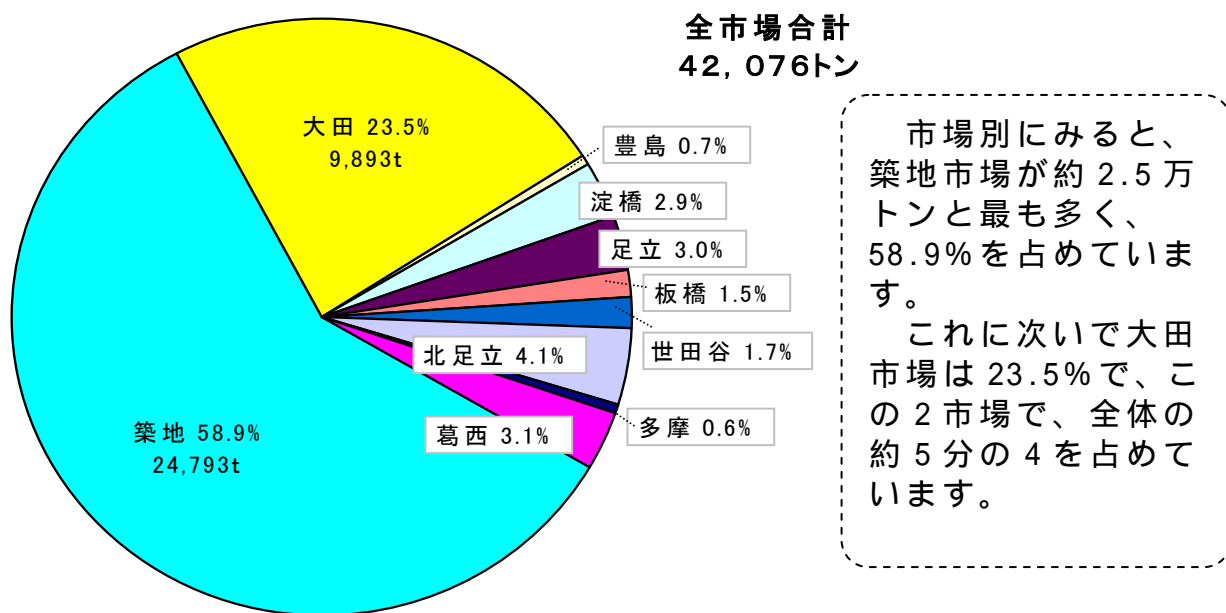


魚腸骨を除く一般廃棄物は、水産、青果、花きのいずれからも排出されますが、青果から排出されるものが全体の 54.7% を占めています。また、発泡廃棄物の 95.7% は水産から排出されています。これらに加えて、市場では段ボール箱やビン・カン等のごみも排出されていますが、これらの正確な排出量は確認することができません。

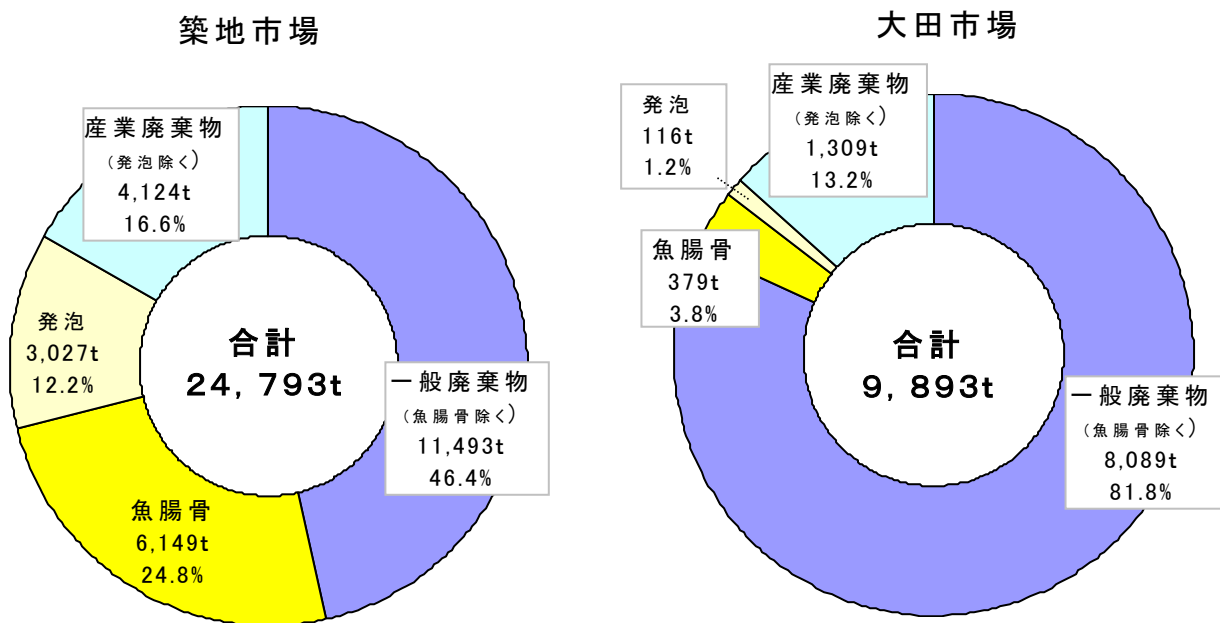
廃棄物種類別発生量の内訳(平成 19 年度)



(3) 市場別廃棄物発生割合（平成 19 年度）



築地市場、大田市場の種類別廃棄物発生量（平成 19 年度）



築地市場では、水産で発生する魚腸骨(24.8%)と発泡廃棄物(12.2%)が、全体の 37.0%を占めています。

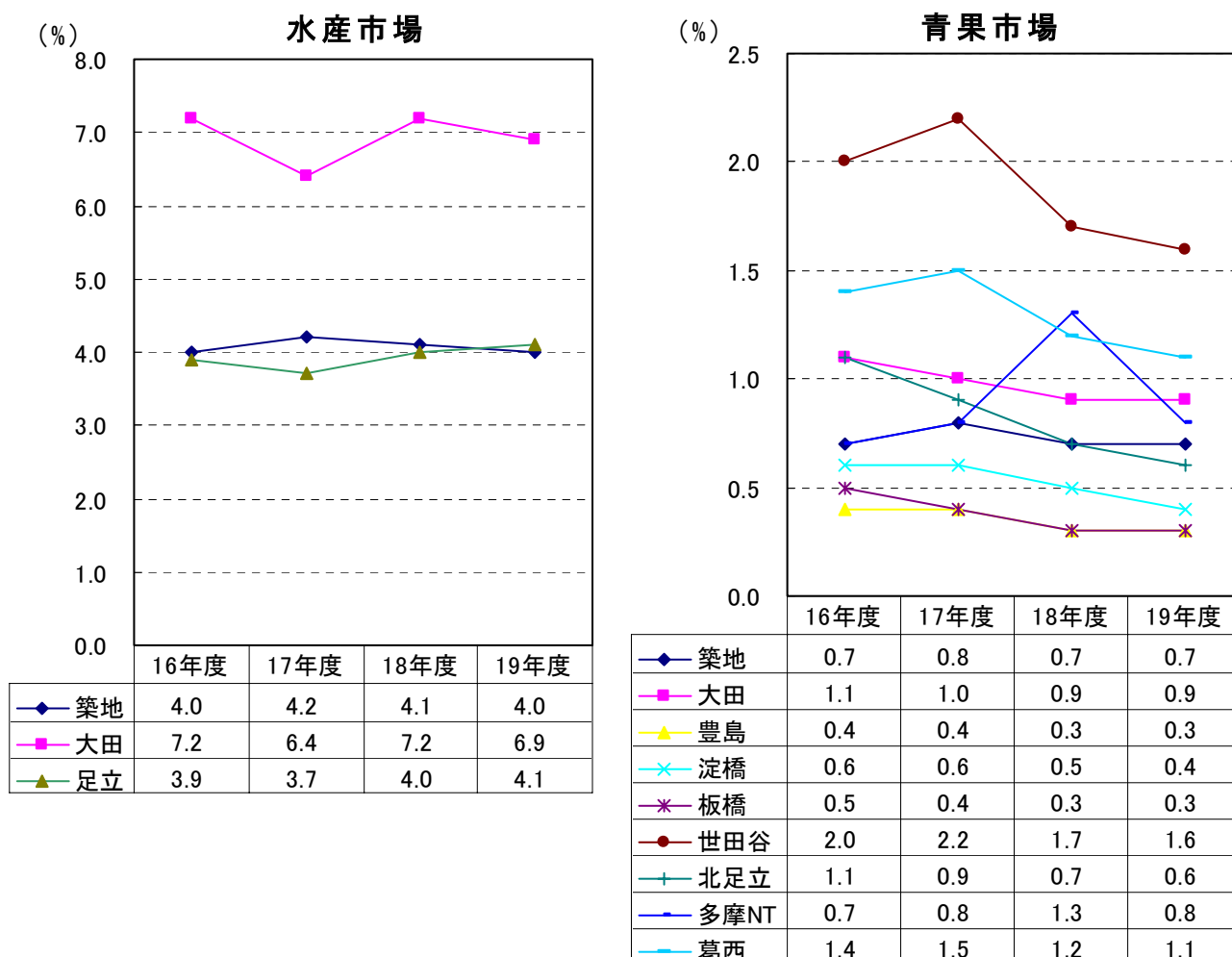
大田市場では、青果で発生する野菜くずなどの一般廃棄物が、全体の 81.8%を占めています。

市場別廃棄物発生状況（平成 19 年度）

（単位：t）

	一般廃棄物	魚腸骨	産業廃棄物	発泡	計	割合 (%)
築地	11,493	6,149	4,124	3,027	24,793	58.9
大田	8,089	379	1,309	116	9,893	23.5
豊島	274	0	27	6	307	0.7
淀橋	950	0	238	13	1,201	2.9
足立	417	377	193	281	1,268	3.0
板橋	592	0	44	5	641	1.5
世田谷	671	0	58	0	729	1.7
北足立	1,466	0	229	8	1,703	4.1
多摩	209	0	22	0	231	0.6
葛西	1,098	0	212	0	1,310	3.1
計	25,259	6,905	6,456	3,456	42,076	100.00
	32,164					

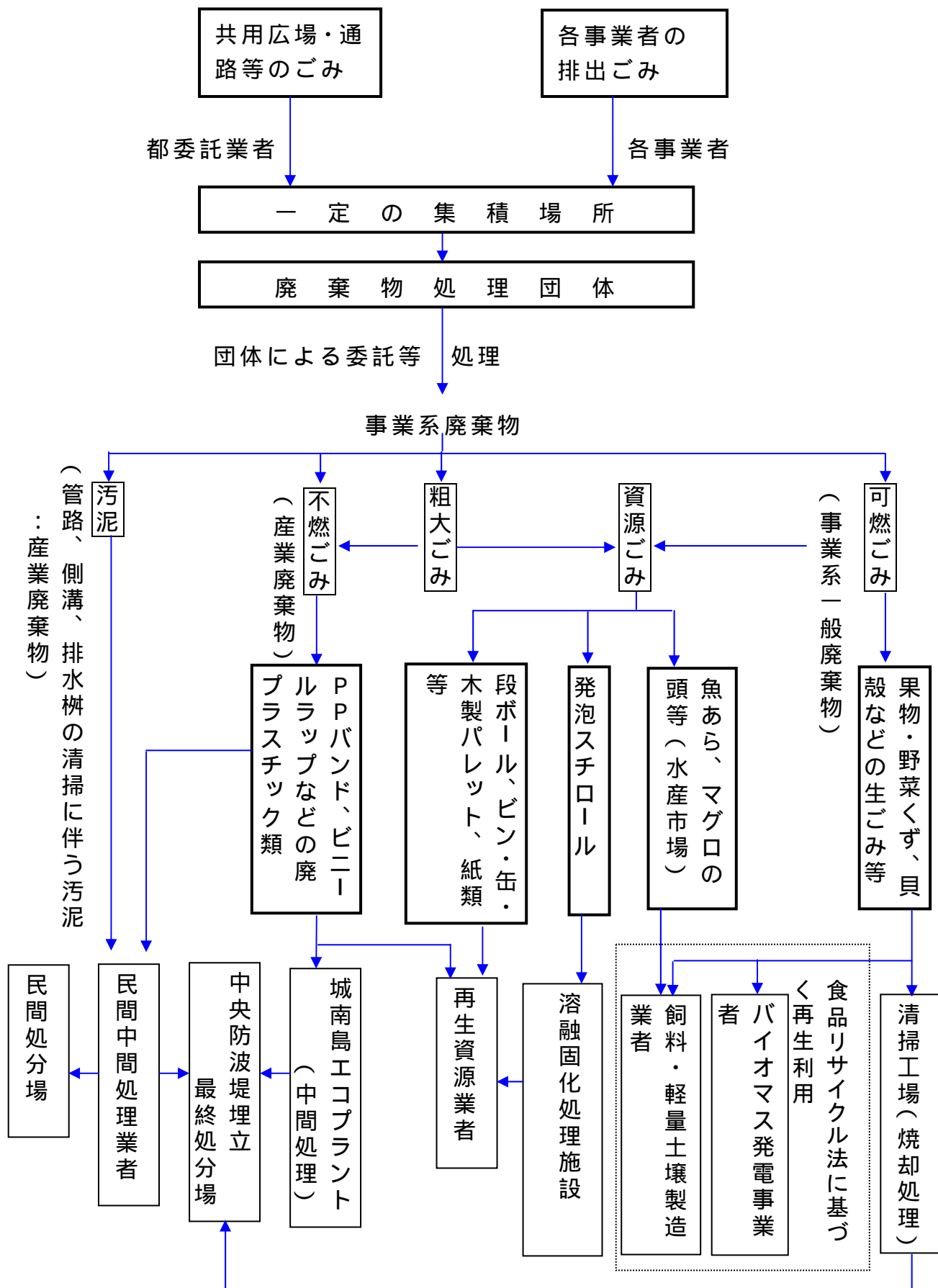
(4) 廃棄物発生率（市場への入荷量に対する廃棄物の発生割合）



平成 19 年度の廃棄物発生率は、水産市場においては、築地市場、足立市場が約 4% であるのに対し、大田市場は 6.9% と高い率となっています。

青果市場においては、9 市場の平均が 0.7% となっており、水産市場よりも少なくなっています。ただし、市場別にみると、世田谷市場が 1.6% と高い率になっています。

(5) 廃棄物の処理方法
 < 水産・青果・花き >

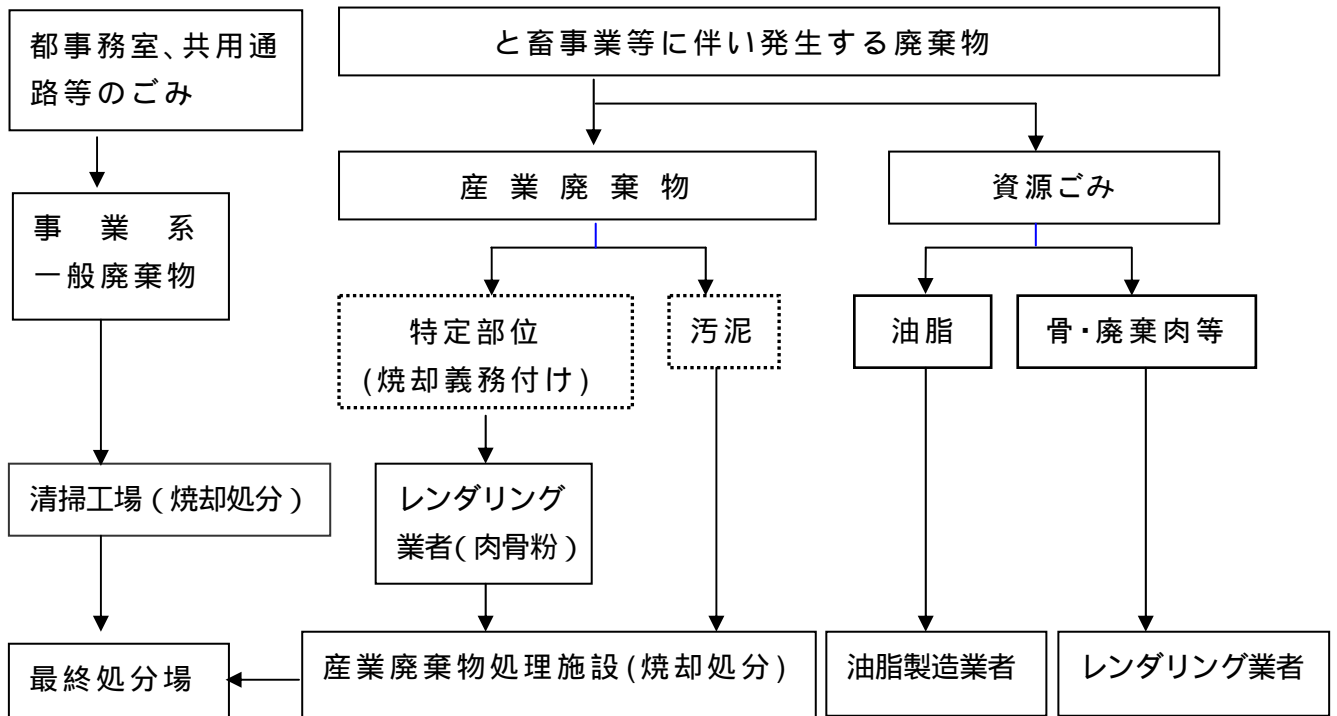
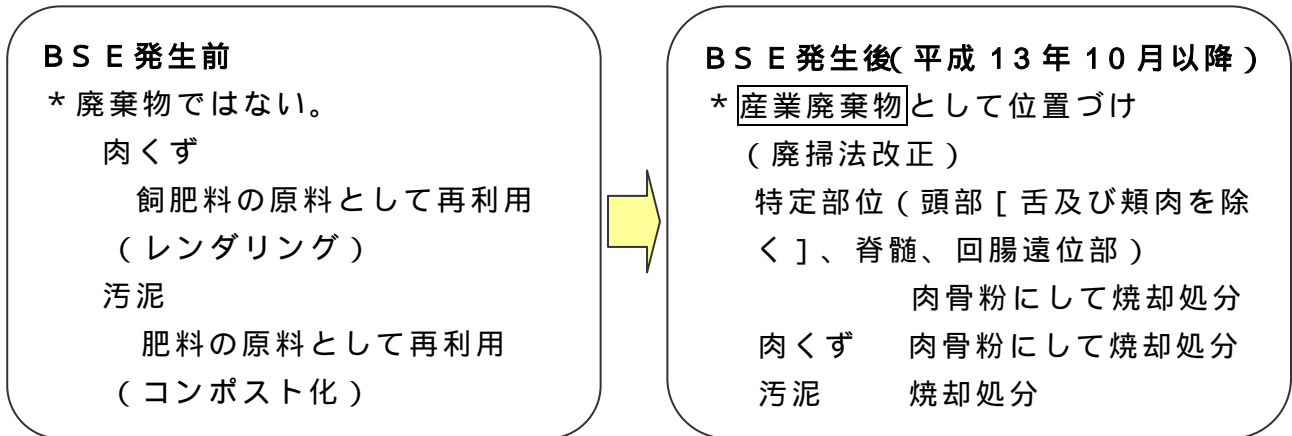


<食 肉>

食肉市場から排出される廃棄物は、かつて廃棄肉は飼料や肥料の原料に、水処理センターから排出される汚泥は、肥料の原料として利用されるなど、ほぼ 100%有効に活用されてきました。

しかし、平成 13 年 9 月の牛海綿状脳症 (B S E) の発生以降、牛に由来する特定部位、肉くずなどについては食用・肥飼料としての利用が禁止され、現在は、産業廃棄物として処理されています。

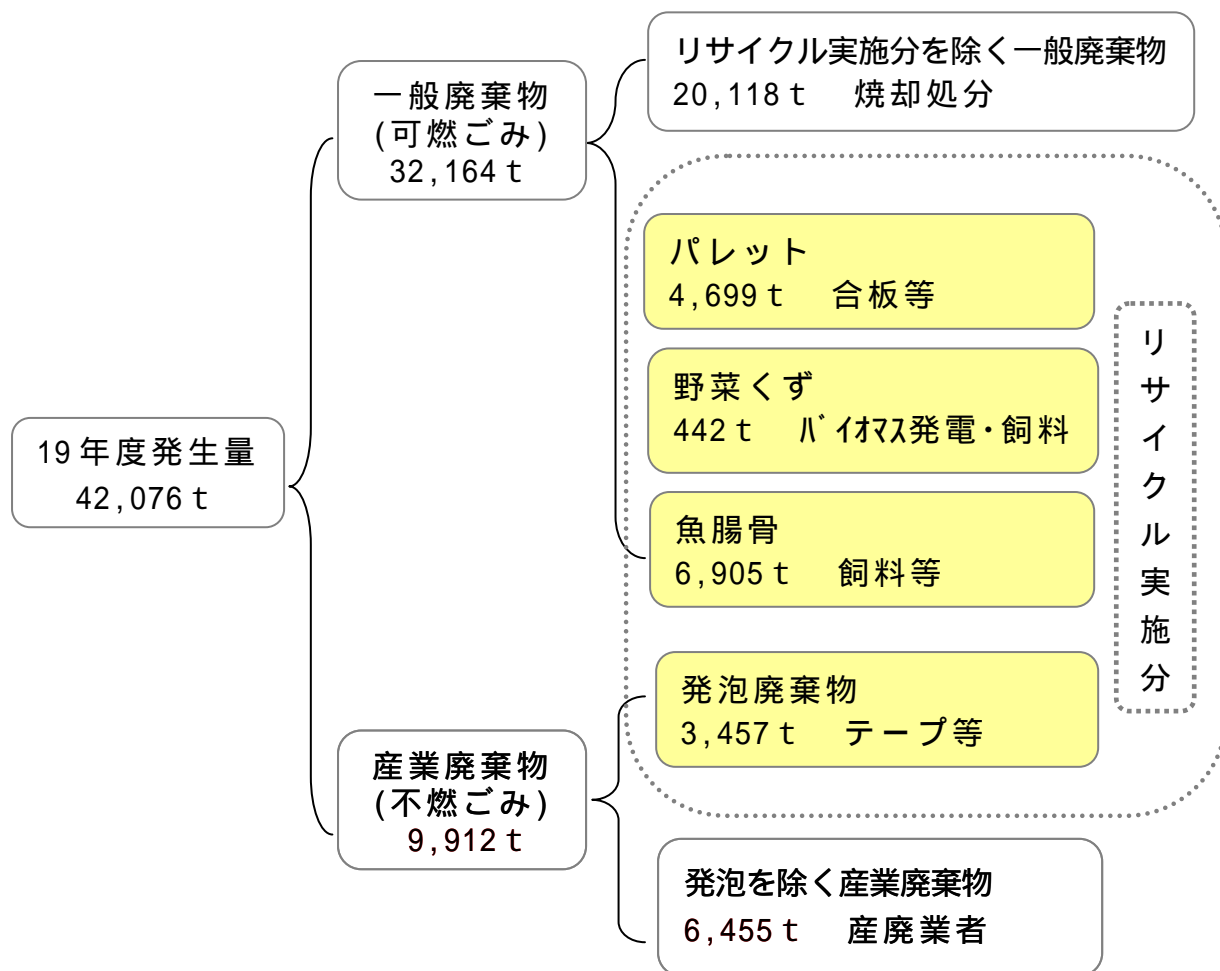
牛由来の廃棄物処理の流れの変化



注) レンダリングとは牛・豚・鶏等が解体された際に出る残物を加熱処理し、油脂分・肉骨粉などへ加工する工程をいう。

(6) 廃棄物の処理及びリサイクルの現状と課題

廃棄物の処理方法とリサイクル状況は、次のとおりです。



一般廃棄物は 32,164 トンであり、このうち最終処分場で焼却処分されるごみは全体の 62.5%、20,118 トンです。木製廃棄パレット¹は 4,699 トン、野菜くずは 442 トン、魚腸骨は 6,905 トンがリサイクル業者によって再生利用されています。

産業廃棄物は 9,912 トンであり、このうち 34.9%の発泡廃棄物 3,457 トンについては、熔融固化されて再生利用されています。発泡廃棄物を除く 6,455 トンは産業廃棄物処理業者へ持ち込まれ、埋立用材等として利用されています。

市場で発生した 42,076 トンのうち、再資源化されているものは、パレット、野菜くず、魚腸骨、発泡廃棄物の 15,503 トンであり、リサイクル率は 36.8%となっています。今後、ごみの発生量を抑制するとともに、リサイクル率の一層の向上を図ることが課題となっています。

¹ 木製廃棄パレットは、平成 20 年 3 月まで一般廃棄物として処理されていたが、平成 20 年 4 月から産業廃棄物に区分変更されている。

2 市場における廃棄物の発生抑制、リサイクルへの取組

(1) 廃棄物の発生抑制

廃棄物の発生量を減らすことは、資源節約の観点からだけでなく、廃棄物処理の費用負担を軽減させる点でも効果があります。

そのため、市場内の各排出事業者が廃棄物の発生抑制と適切な分別排出に努めることが大切です。また、市場外からの持込ごみと不法投棄が後を絶たないため、都と業界が相互に連携し、これらの対策として次の取組を強化しています。

市場と業界が廃棄物対策について検討していく場の設置

廃棄物対策を効果的に進めるためには、市場と業界が廃棄物対策について協力して継続的に取組んでいくための場が欠かせません。このため、各市場では業界と協議・検討する組織を設立し、市場と業界が協力してあらゆる廃棄物対策へ取り組んでいくよう体制を整えています。

廃棄物を発生抑制する具体的取組の強化

廃棄物の発生抑制のためには、手数料込みの専用ごみ袋・処理券による回収が有効です。これらの制度は、排出量に応じた費用負担や分別排出の徹底にもつながります。また、市場と業界が協力してごみの排出ルールについて個別事業者巡回指導等を行う市場が増えていきます。

持込ごみ・不法投棄の監視体制の整備

市場外からの廃棄物の持込みと不法投棄には、市場と業界が一体となって監視体制を整備し、ゴミの持込みは違反行為であることを徹底して周知しています。なお、違反行為を行う者に対しては注意・指導、警告、処分など厳しい姿勢で臨む必要があるため、内容物を確認し追跡調査を実施しています。また、監視カメラを設置し、常に不法投棄への監視体制を整えている市場もあります。

管理可能な廃棄物集積所の整備等

容易に廃棄物を持ち込むことができたり、不法投棄したりしやすい集積所であれば、まずそうした環境を改めることが大切です。そのため、多くの市場では、ゴミ排出時間の設定や施錠管理が可能な廃棄物集積所の整備により、不法投棄を誘引することのない環境づくりを進めています。

(2) リサイクル率の向上(食品リサイクル法の対象とならないもの)

省資源と廃棄物の処理費用の負担軽減のためにも、リサイクル率を向上させることが必要です。

市場の廃棄物集積場に排出される廃棄物の中には、一度限りの使用で廃棄されるものが多く、近年、軽量パレットや梱包材のビニールラップ及びPPバンドなどの廃棄物が大量に発生しています。

廃棄物リサイクルの原点は分別ですが、梱包材のリサイクル等に向けた取組には、改善の余地が見受けられます。

通い容器の使用拡大

青果部では、商品の輸送容器として通い容器が一部で使用されており、産地から小売店まで何度も往復して使用されています。

これまで、ダンボールなどによって輸配送されている商品についても、可能なものからその普及拡大を図っていく必要があります。



集積された通い容器

木製パレット

木製パレットは、繰り返し使用された後にリサイクルされていますが、近年輸入品の増加に伴い、軽量パレットの使用が増えてきました。軽量パレットは耐久性に欠け、すぐに壊れるため、再使用が困難となっています。

このため、軽量パレットではなく、繰り返し使用が可能な木製パレットやプラスチック製パレット等の利用を進めていくことが省資源対策として有効です。

また、破損して使用できなくなったパレットを、積極的に修理再生して再使用している市場もあります。再生利用は、廃棄物の減量となるだけでなく、新規投入の費用も省けるため、他の産業においては、従来から再生修理して繰り返し使用されています。

使用できなくなったパレットは、専門業者が回収して粉碎し、チップ状にしたあとに、ベニア板など合板の材料や段ボールなどの製紙原料、又は燃料としてリサイクルされています。

なお、平成20年4月から、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部改正により、木製廃棄パレットの処理区分が一般廃棄物から産業廃棄物に変更されています。



耐久性に欠ける軽量パレット



木製パレット



集積場に集められた発泡容器

発泡スチロール容器、ビニールラップ類

発泡スチロール容器は、軽量で保温効果に優れるため、特に水産物部で大量に使用されています。発泡容器の廃棄物処理は、場内の廃棄物処理団体が行っていますが、市場内に導入されている発泡処理装置によって溶融・固化し、インゴットにしたものを専門業者に売却している市場（築地、大田、淀橋、足立、板橋、世田谷）と、場外の処理業者へ搬出し、処理委託している市場（豊島、北足立、多摩ニュータウン、葛西）があります。いずれの場合にも、ビデオカセットケースや海外に輸出される電化製品のボディー等としてリサイクルされています。

また、ビニールラップやPPバンドも専門業者による再生資源化が可能なことから分別収集し、リサイクルする市場が増えています。

その他リサイクルされているもの

包装に用いられている段ボール類は古紙として回収され、再度段ボールや古紙の原料として使用されています。

また、ビンやカンについても、再生利用されています。いずれの場合も、専門業者がリサイクルを行っています。

(3) 食品リサイクル法への適正な対応

食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(以下「食品リサイクル法」という。)は、食品の売れ残りや食べ残し、又は食品の製造過程における大量の食品廃棄物について、その発生抑制と減量化によって最終的に処分される量を減少させ、これらを飼料や肥料の原材料として再生利用するために作られた法律で、平成 13 年 5 月に施行されました。

卸売業者や仲卸業者等を含む食品関連事業者に対し、平成 18 年度までに、食品廃棄物の再生利用等の実施率を 20% 以上に向上させるよう努力することを義務づけていましたが、平成 19 年 12 月に同法と関係法令の一部が改正されました。

食品関連事業者には、毎年度の再生利用等の実施率を、各年度事業者ごとに設定される基準となる実施率(基準実施率)を上回るようにする取組が求められることになりました。平成 19 年度の実績値を同年度の基準実施率とし(実績値が 20% 未満の場合は基準実施率を 20% とする。)、平成 20 年度以降、毎年度上昇していく基準実施率を上回るように、再生利用等の実施率を向上させていくことが求められます。¹

また、業種別に、平成 24 年度までにその業種全体として達成すべき実施率目標も定められました。市場関係者が含まれる「食品卸売業」については、70% となっています。

東京都は、市場の開設者として、今後とも経済性や効率性に優れた再生利用の技術等を市場関係業者へ普及啓発していくとともに、廃棄物の発生抑制や減量化に向けた取組の支援をしていきます。

現在、各市場で行われている食品廃棄物の再生利用等実施率と再生利用の取組は、次のとおりです。

市場別再生利用等実施率(平成 19 年度実績)²

市場名		再生利用等実施率	市場名		再生利用等実施率
築地	水産	64.5%	足立	水産	86.7%
	青果	8.1%	板橋	青果	30.6%
大田	水産	75.0%	世田谷	青果	0.7%
	青果	15.0%	北足立	青果	34.8%
豊島	青果	46.9%	多摩 NT	青果	33.3%
淀橋	青果	17.7%	葛西	青果	33.2%

¹ 参考資料 参照。

² 再生利用等の実施率の計算方法

$$\frac{\text{平成 19 年度発生抑制量} + \text{平成 19 年度再生利用量} + \text{平成 19 年度減少量}}{\text{平成 19 年度発生抑制量} + \text{平成 19 年度発生量}}$$

なお、再生利用等実施率を求めるための発生抑制量の算出には、食品リサイクル法基準年である平成 13 年度データを使用している。

魚のあら、魚腸骨の飼料化

水産市場で発生するマグロなどの頭や骨などの魚腸骨は、場内業者が飼料、魚油などへ再資源化を実施しているほか、専門業者によってペットフード等の飼料としてもリサイクルされています。

魚腸骨のリサイクルについては、いつから実施されているのか定かではありませんが、戦後間もない頃から行われていたといわれています。

野菜くずのメタン発酵によるバイオマス発電¹

大田市場青果部では、平成 18 年 3 月から城南島スーパーエコタウンのバイオマス・リサイクル事業者への生ゴミの持ち込みを開始しています。野菜くずなどの生ゴミを液状化し、燃料となるメタンガスを発生させ、バイオマス発電に活用しています。

野菜くずの飼料化・軽量土壌化

淀橋市場では、平成 19 年 2 月から城南島スーパーエコタウンのリサイクル事業者へ生ゴミの持ち込みを開始し、乾燥処理したうえ飼料化しています。

また、多摩ニュータウン市場では、平成 19 年 4 月から生ゴミを堆肥化させ軽量土壌として再生利用する専門業者への持ち込みを開始しています。

(4) 廃棄物処理費用の負担と支援

排出者責任に基づく廃棄物処理にかかる費用負担

食肉市場を除く各市場では、廃棄物処理等のために市場関係業者が組織する自治団体が、排出者負担の原則のもとに廃棄物を処理しています。

これまで中央卸売市場では、廃棄物処理の指導や調整を行うとともに、事業系一般廃棄物及び発泡廃棄物等の処理に要した経費の 4 分の 1 の額を負担金として支出してきました。この割合は、共用部分で発生する廃棄物については開設者としてその処理経費を負担する趣旨で、廃棄物処理団体との協定で定められています。

開設者負担の割合については、昭和 47 年度以降、見直しが行われていませんでしたが、この間、資源の循環利用の促進や排出者責任が強く求められるようになるなど、廃棄物処理をめぐる法制度や環境が大きく変化したため、適正な負担割合について、検討する必要が生じていました。

そこで、平成 17 年 5 月、食肉市場を除く全市場（10 市場）において、業界の協力を得ながら廃棄物排出実態調査を実施した結果、共用部分で発生する廃棄物の量は、全体の 15.9% 程度であることが分かりました。

この結果、廃棄物処理経費にかかる負担金の割合については、15% とすることで業界団体と合意しました。

¹31 頁参照。

廃棄物排出実態調査結果¹

(単位: kg.%)

		東京都排出分		業界 排出量	計
		(排出量)	(割合)		
一般 廃棄物	可燃ごみ	7,263	7.7%	87,603	94,866
	木製パレット	20,800	37.3%	35,030	55,830
	小計	28,063	18.6%	122,633	150,696
産業 廃棄物	不燃ごみ	4,632	19.0%	19,738	24,370
	プラスチック製パレット	183	100.0%	0	183
	発泡スチロール	514	1.5%	34,634	35,148
	小計	5,329	8.9%	54,372	59,701
合計		33,392	15.9%	177,005	210,397

(5) 廃棄物処理設備等の整備補助

中央卸売市場では、資源ごみの分別回収の促進や資源の再資源化等の推進を図るため、廃棄物処理設備等整備事業費の補助事業を実施しています。

この事業は、発泡廃棄物等処理施設又は分別収集用機器材等を導入又は更新する事業に対し、予算の範囲内で補助金を交付するものです。

¹ 平成 17 年 5 月、食肉市場を除く各市場において実施。

	<コラム1> 板橋市場における 徹底したごみ減量作戦を紹介します！	
--	--	--

きれいで清潔な板橋市場

板橋市場は、東京都中央卸売市場の11市場のうち最も清潔な市場を自負する市場です。

板橋市場では、廃棄物や場内道路交通、場内衛生の保持などに関し、「板橋市場における市場業務に係る運営規約」を定め、場内業者はもちろん、場外の業者に対しても、その取組の遵守を求めています。

この板橋市場のごみ減量化の取組は、他市場の取組の参考になるものと考えられるので紹介します。

【最初の取組は会社トップのリーダーシップと現場主義!!】

板橋市場では、市場利用者に市場内の清潔の保持や環境対策の必要性を認識してもらうことがなかなか難しい状況にありました。

こうした状況に対し、個人ではなく、卸会社のトップや市場協会の幹部が毎朝5～6時に市場内を巡回してごみを拾い、現場で問題を発見したら、その場で指導する取組を行いました。トップのリーダーシップ、会社組織を活用した組織的対応、そして現場主義の徹底により、次第に市場利用者への理解が進み、市場全体への取組として発展していきました。その結果、市場全体が環境を意識するようになり、現在は、大変清潔な市場となっています。

(1) ごみは持ち帰ることが原則です

生産地からのごみは、持ち帰ることを原則としています。立て看板などを利用して、貨物自動車の運転者等へ協力を呼びかけています。持ち帰りができない場合に限り、集積場へ搬送することとしています。

集積場に排出する際には、指定のごみ袋を使用します。また、集積場には、常時人を配置して、ごみの出し方をきちんと指導しています、

可燃ごみ、発泡容器、その他のごみについては、適宜排出量が記録されています。また、発泡容器の場合には、排出者と排出量も記録するなど、いたずらに廃棄量が増えないような取組がなされています。

パレットは、持ち込んだ者が責任をもって場外へ排出します
パレットについては、次のような取決めをしています。

「壊れたパレットは市場内に持ち込まないでください」と看板、チラシでPRするとともに、持ち込んだ者は責任を持って場外に搬出すること
パレットは危険防止のため2メートル以上高く積まないこと

使用済み木製パレットのうち、修理によって再度使用できるものについては、会社の役員自らが修理・再生を行い、再利用しています（一日平均で60枚程度が修理・再生され、年間約600万円の経費節減となっています）。パレットの再利用は、資源の有効活用として効果があるだけでなく、廃棄パレットとして処理する場合に必要な経費が不要となり、また新規パレットを投入する費用も省けるなど、二重の意味で費用の低減に役立っています。

このような取組が功を奏し、平成17年11月中旬以降、廃棄パレットの排出量ゼロの日々が続いています。

分別は徹底的に行っています

廃棄物の分別については、可燃ごみ、不燃ごみ、プラスチック類、発泡スチロール類、粗大ごみ、ビン類、缶類、パレット、段ボール、その他に分けるとともに、その具体的な例や処理方法を集積場に表示しています。

このような徹底した分別を行うことで、集積場の清潔さが保たれており、病虫害の発生も防ぐことができ、衛生環境の保持に役立っています。



分別の徹底されたごみ集積場

(2) 不法投棄は許しません

不法投棄は、種ごみと呼ばれる一部の投棄ごみが次のごみを呼び寄せて起こることから、最初にごみを捨てさせない取組が重要です。

そこで、監視カメラを設置し、それを卸売場から常時監視しており、不法投棄を発見した場合には、直ちに放送による警告・指導を行い、投棄を未然に防いでいます。

また、環境指導員や警備員が定期的に巡回を繰り返し、ごみを出させない雰囲気を作り出しています。

環境指導員が日々巡回しています

市場協会や都職員など、約 50 名を環境指導員として指名し、場内の衛生環境を保持するため、日々定期的な巡回を行っています。

不法投棄や持込ごみを廃棄させないため、早朝から何度も巡回を行っています。環境指導員は、黄色の腕章を着用しています。



環境指導員が着用する腕章

事業者ごとにごみ排出量を記録します

廃棄物の量を減少させるには、ごみ袋の有料化などの取組だけでは不十分であり、さらに排出者責任を徹底させ、誰がどのくらいのごみを排出しているかを把握することが重要です。

板橋市場では、ごみの排出量をきめ細かく記録しており、どの事業者がどの程度のごみを排出しているのかが把握できるようになっています。

ごみの排出は時間制です

平成 17 年 11 月からごみ集積場へのごみ持ち込みは、開市日の午前 4 時から午後 6 時までとしており、不法投棄や火災等の予防を図っています。(花き部においては開市日の正午から午後 6 時まで)

発泡容器については、市場内の発泡溶融機により溶融固化していますが、その稼働時間を大幅に短縮するとともに、受付の時間についても絞込みを行っています。また、ここに排出される発泡スチロール容器については、その排出者と排出量が明確にわかるようになっています。

ごみ集積場を有効活用しています

タケノコの水缶は、そのまま廃棄せずに市場協会の幹部が専用の機器を用いて小さくたたんで排出しています。搬出コストの削減となるほか、省スペース化による集積場の有効活用ときれいな集積場づくりに貢献しています。

リサイクルへの取組

板橋市場では、自動販売機についても再生利用が可能な紙コップ化を積極的に推進しています。また、スチール缶とアルミ缶を分別収集しています。今後の取組としてリサイクルが可能なものは、すべて積極的にリサイクルを進めていく方針を立てています。

(3) 市場に出入りする車両を管理する実証実験を開始します

板橋市場では、市場に関係ない車両が場内に入り込み不法投棄をすることのないよう、あらかじめ登録していない車両は、警備員の確認を得ないと入場できなくなるシステムを試験的に導入します。

その概要は、以下のとおりです。

場内への入場口を一つに限定し、その入り口にゲートを設置します。

市場関係業者等、常時市場を利用される方には、あらかじめICタグを配布するか、ETC機器の番号を登録していただきます。

出荷するために入場する車両で、ETC機器を車載している場合は、第1回目入場時に生産者車両登録を行っていただきます。2回目以降入場する場合は、自動的にゲートが開きます。また、近在の産地等で定例的に常時入場する車両へは、ICタグを配布します。

ICタグを持っているか、ETC機器の番号の登録を済ませている方が入場する場合は、ゲートに設置した読取り機器がICタグ又はETC情報を自動で読み取って、ゲートが開きます。

ICタグがなく、ETC機器の番号の登録も行っていない車両が入場しようとする場合は、入場口のゲートが開きません。警備員が氏名や来場目的を確認してからゲートを開け、入場することになります。

このシステムによる実証実験は、平成20年度から開始します。

(4) 市場は常に清潔を保ちます

場内では、喫煙場所5箇所を指定し、卸売場、仲卸売場、関連事業所内は終日禁煙としています。その他の場所においても分煙化を進めています。また、たばこの投げ捨ては絶対禁止としています。(毎日数回場内放送を流し、その徹底を図っています)

このほか、段ボールの底や蓋に使用される金属性の留め金についても、磁石を用いた特殊台車を製作し、鉄くずの回収を行っています。

	<p style="text-align: center;">< コラム 2 > 築地市場における 場内環境美化の取組</p>	
--	--	--

築地市場ゴミ（５）ミ（３）ゼロ（０）・キャンペーン

築地市場では、築地市場内の業界団体やボランティア団体などと協働して、場内環境美化運動を推進しています。その大きな取組の一つが毎年５月３０日に実施している築地市場ゴミゼロキャンペーンです。平成１８年は、グローバルな清掃活動に取り組んでいる「日本を美しくする会」・「掃除に学ぶ会」の協力を得て、約４００名の参加者が、場内の公衆トイレ及び排水溝を中心に、徹底的な清掃活動を実施しました。平成１９年は、自由かつ自主的な清掃活動をコンセプトに、前年を更に上回る約５００名が参加し、場内の通路・階段、消火栓等の各種設備、エレベーター、市場周辺道路等、多様な清掃活動を実施しました。築地市場では、今後もこうした活動を継続することにより、市場関係者の環境美化意識を高め、築地市場の衛生環境の更なる向上に取り組んでいきます。

第4章 安全・衛生等の対策

1 安全・衛生の現状

生鮮食料品については、平成8年の腸管出血性大腸菌（以下「O157」という。）による食中毒の発生以降、平成13年の牛海綿状脳症（以下「BSE」という。）感染牛の確認、平成16年の鳥インフルエンザの発生、さらに近年では食品表示の偽装や食品への異物混入が相次いで発覚するなど、消費者が求める食の安全・安心が大きく揺らいでいます。

生鮮食料品の安全性確保については、福祉保健局が食品衛生法等に基づき、監視・指導を行っていますが、中央卸売市場においても、低温卸売場等の整備を推進するとともに、平成17年には条例・規則を改正し、卸売業者や仲卸業者等の市場関係者へ衛生管理の向上の義務付けを行いました。そのうえで、卸売業者や仲卸業者から選任された「安全・品質管理者」を各市場に設置し、「食品危害対策マニュアル」を定めるなど、衛生管理体制の充実に努めています。

なお中央卸売市場では、食品衛生法等に違反した食品が発見された場合は、福祉保健局の市場衛生検査所等と連携し、回収、販売禁止などの措置を講じ、安全確保を図るとともに、食品衛生法等に違反するおそれのある物品についても、その安全性が確認できるまで卸売業者に販売を自粛させるなど、安全な物品が流通する体制整備に努めています。

また、平成19年度には各卸売業者による「品質管理マニュアル」の整備を支援するなど、卸売市場における品質管理の向上を図っているところです。

2 安全・衛生対策

(1) 安全・品質管理者（SQM）の機能の充実

平成15年5月、市場の開設者である東京都と市場関係業者が連携し、中央卸売市場で取扱われる物品の安全性の確保を図るとともに、衛生・環境の水準の向上を図り、取扱われる物品の信頼性を高めるため、「安全・品質管理者（SQM：Safety and Quality Manager）」を設置しました。

平成17年度からは、安全・品質管理者を食品危害発生時の連絡調整役として位置づけ、都が連絡した食品に係る危害情報等に対して、当該品の有無の調査や販売の留保等の対応を行っています。

また、水産物部、青果部及び花き部の部類ごとに、安全・品質管理者による机上訓練（情報伝達訓練）を実施し、食品危害等の事件発生時に迅速に対応できるようにしています。

安全・品質管理者は、各市場の東京都職員、卸売業者及び仲卸業者団体から数名が選任され、平成 19 年度末で 174 人となっています。

「安全・品質管理者」の概要

目 的	物品の安全性の確保、衛生・環境水準の向上を図り、物品の信頼性を高める
定 義	食品による危害発生時の連絡調整役であり、食品の安全性を確保するための自主的な衛生管理及び環境の確保並びに改善に関する取組などの推進役（品質管理の総括的な責任者）
人 数	174 名
職 務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品による危害発生時の連絡調整 ・ 市場内の物品の品質管理の向上の推進 ・ 市場内の衛生・環境水準の向上に向けた普及啓発 ・ 市場内の衛生・環境水準の向上に向けた研修・講習 ・ 人の健康を損なうおそれのある物品等の排除・回収 ・ 感染症発生時の消毒など危害の拡大防止対策 ・ 食品の安全性及び適正性評価 ・ 自動車排気ガス対策の推進 ・ 廃棄物対策の推進 ・ 食品リサイクルの普及
根拠法令	東京都中央卸売市場条例及び施行規則 東京都中央卸売市場「安全・品質管理者」設置要綱

「安全・品質管理者」に提供した危害情報数 (平成 17 年 4 月から平成 20 年 3 月まで)

危害分類	概 要	件数
A 重大事件	サーズ、テロ等の重大事件が起きた場合の対応	0
B 法令違反	食品衛生法違反等が発生した場合の対応	21
C 法令違反の疑い	法令違反品と同等の危害の恐れのある物品入荷の場合の対応	5
D 要注意	食品危害が起きる可能性が報告された場合の対応	9
E 情報提供	国等から食べ方等の注意の呼びかけがあった場合の対応	34
合 計		69

(2) 「食品危害対策マニュアル」による対応

平成 18 年 5 月、複雑化する食品事故等に対し迅速・的確に対処するため、「危機管理マニュアル」（平成 15 年 5 月）のうち食品の安全対策部分の内容を充実し、独立させた「食品危害対策マニュアル」を作成しました。現在、これに基づき、様々な食品事故等に対応しています。

「食品危害対策マニュアル」の概要

目的	卸売市場における食の安全・安心や安定供給機能を脅かす事態を事前に想定し、これらの事態発生未然防止を図るとともに、万一発生した場合にもその被害を最小限に食い止めるため、できるだけ速やかに初動体制を確立し、応急対策を的確に行うなど、組織的に対応する指針とする。
基本原則	<ul style="list-style-type: none">・ 人の健康を損なうおそれのある食品は市場に入れない、市場から出さない。・ 食品事故の危害の拡大防止のため、危険情報は迅速に公開する。・ 生鮮食料品の安定供給を図るため、市場機能を維持する。
想定事象	<ul style="list-style-type: none">・ 残留農薬、化学物質、放射性物質及び細菌による食品汚染・ 食中毒、感染症・ 食品衛生法違反・ 食品表示違反・ 牛海綿状脳症（BSE）、口蹄疫
対策	<p>（事前対策）</p> <ul style="list-style-type: none">・ 食品危害発生未然防止・ 食品危害情報・喫食時注意情報への対応 <p>（応急対策）</p> <ul style="list-style-type: none">・ 危険食品等の搬入停止措置等への対応・ 感染症・食中毒への対応・ 法令違反又はその疑いへの対応・ 牛海綿状脳症（BSE）への対応・ 口蹄疫への対応

(3) 食品中に残留する農薬等のポジティブリスト制度への対応

平成 18 年 5 月、一定の量を超えて農薬等が残留する食品の流通・販売等を原則禁止する「ポジティブリスト制度」が施行されました。

生鮮食料品の流通拠点である卸売市場では、市場衛生検査所との連携を、より強化するとともに、生産者との連絡を密にして生産履歴等の情報入手に努めるなど、きめ細やかな対応が求められます。そのため、安全・

品質管理者に対し、当該制度の説明や違反発生時の対応等について、適宜、説明会を行い、制度の周知徹底を図りました。

平成 19 年度末までに安全・品質管理者に危害情報を提供し、市場関係者が対応した事例は 14 件¹ありました。

(4) 品質管理マニュアルの作成支援

平成 19 年 3 月、卸売市場における品質管理の向上を図るため、有識者からなる「東京都中央卸売市場の品質管理向上に係る検討会」での検討を経て、卸売業者を対象とする「品質管理マニュアル作成の手引」を作成し、この手引を用いて卸売業者に対する説明会を行いました。

現在、各卸売業者は、自ら作成した品質管理マニュアルを用いて、自主的な品質管理を行っているところです。

東京都では、引き続き仲卸業者を対象とする手引を作成するとともに、卸売業者がマニュアルに基づいて適切に品質管理を行っているかを確認するために検証を行うこととしています。

「品質管理マニュアル」の作成について

作成意義	各業者が自主的な品質管理を確実にを行うことにより、卸売市場における食の安全・安心を確保することができる。 そのためには、誰もが安定した品質管理を確実に行えるように、各業者がマニュアル(作業手順書)を作成しなければならない。
作成内容	施設の温度管理や食品の取扱い方法など、一般的な衛生管理に係る項目を 8 分類し、それぞれの項目に対して、目的、内容、頻度等を明記することとしている。 施設の衛生管理(清掃、点検など) 器具類の衛生管理(洗浄、消毒など) 食品の衛生的な取扱い(温度管理など) 廃棄物の衛生管理(ゴミの搬出方法など) ねずみ、昆虫の防除 従事者の衛生教育 従事者の衛生管理(健康診断の受診など) 事故発生時の対応

¹ 54 頁「安全・品質管理者に提供した危害情報数」のうちポジティブリスト制度に関する情報数。

(5) 各市場の安全・衛生対策

東京都の卸売市場では、商品特性に応じた温度管理を行うなど品質管理を徹底するため、卸売場の低温化、冷蔵庫の機能充実及び低（定）温倉庫の整備等を推進しています。

低（定）温施設の整備

生鮮食料品の鮮度を保持し、安全性を確保するためには、急激な温度変化を避け、できるだけ低（定）温で保管することが重要です。卸売市場における取引の間であっても品物の温度変化をさけるため、低温卸売場の設置や低（定）温倉庫の充実等、コールドチェーン（低温流通体系）が途切れないような施設の整備に重点を置いています。

衛生設備の充実

より衛生的な市場とするため、長靴の洗浄槽の設置、手洗い場の設置など、衛生設備の充実に努めています。

衛生管理の推進

場内の衛生環境を向上させるため、共有部分については東京都が、専用部分についてはその指定業者が、清掃や油虫・ネズミ等の駆除、下水桝・側溝、水産市場への薬剤散布による消毒等を実施しています。

さらに卸売の業務に係る各施設については、施設ごとに品質管理責任者の設置を義務付け、品質管理責任者の氏名を掲示させるとともに、施設の温度管理や清潔保持、高温下における物品の取扱時間を短縮させるなど、取扱物品の品質を劣化させないような取組を進めています。

また、各卸売業者は、自ら作成した「品質管理マニュアル」にもとづき、品質管理を行っています。

なお、各市場とも福祉保健局の市場衛生検査所や芝浦食肉衛生検査所等の指導のもと、手洗いや設備の洗浄消毒の励行に努めています。

(6) 食肉市場のO157・BSE対策

食肉市場においては、O157による食中毒やBSEの国内での発生に対処するため、施設面や作業面における改善を行い、食肉の衛生対策の強化を図っています。O157対策としては、法令が定める施設・設備の基準への対応工事を終え、作業面では、衛生標準作業手順¹の文書化とこれに基づく作業の実施等により、と体・枝肉の汚染を未然に防止しています。BSE対策としては、BSE検査や特定部位による汚染防止などの、厳重な対策を講じています。

¹衛生標準作業手順とは、衛生管理（使用水の衛生・機械器具の洗浄殺菌・交差汚染の防止・手指の消毒殺菌・従事者の健康・食品への有毒有害物質や異物混入または汚染防止・トイレの清潔維持・昆虫の防除など）に関することについて、「いつ、どこで、誰が、何を、どのようにするか」が分かるようにした手順のことをいう。

食肉市場のO157対策等

平成8年のO157による食中毒事件の発生後、食肉市場では施設整備工事を行い、施設面の衛生管理を充実してきました。

また、食肉市場センタービルの仲卸業者加工施設などについて、HACCP¹方式の考え方を一部採り入れたほか、平成16年度に竣工した大動物Cラインについて作業区分（クリーンゾーン、ダーティゾーン）による施設の区分けを行うなど、施設整備における衛生管理の高度化を図っています。

さらに、運用面の衛生管理として、1頭ごと又は汚染の都度、手指の洗浄とナイフの洗浄消毒を行うなど、衛生管理に努めています。

BSE対策

平成13年のわが国初のBSE発生以降、危機管理及び消費者の視点から、食肉の安全・安心のための取組を進めています。

ア 集荷段階における対応

食肉市場では、育成履歴の明らかな牛を取り扱っています。国内でBSE感染牛が発生した場合は、出荷牛育成履歴申告書等により疑似患畜でないことを確認したものでなければ、と畜しない措置をとっています。

- ・ 出荷牛育成履歴申告書（牛の生産者、肥育者、出荷者などの流通経路を記載した書類）の提出
- ・ 個体識別のための公証性のある書類の添付

イ 施設整備・衛生管理対応

- ・ BSEの検査結果が判明するまで、内臓等を冷蔵保管するためのコンテナ設置
- ・ 脊髄吸引装置の設置
- ・ 施設整備、機械器具の洗浄・消毒作業の徹底

¹ 食品の衛生管理手法の一つ。食品の安全性について危害予測をして、危機管理できる工程を重要管理点として重点的に管理して、製造・加工の全工程を通じて危害発生を防止し、製品の安全総括管理を行うもの。

ウ 特定部位による汚染防止対策等

- ・ 特定部位(頭部(舌・頬肉を除く)、脊髄、回腸遠位部)の除去、焼却
- ・ 背割機の1頭ごとの洗浄・消毒の徹底
- ・ 背割り前後の脊髄除去、背割り後の枝肉洗浄の徹底
- ・ 作業マニュアルによる特定部位取扱い手順の遵守
- ・ ピッシング中止に向けた取組

エ BSE検査の実施

東京都では、BSEスクリーニング検査を行い、安全性が確保された食肉のみが、中央卸売市場に流通することとなっています。

(7) 食肉市場の排水対策

食肉市場には、牛豚のと畜解体処理を行うと場が併設されています。と場では、と畜解体作業に伴って血液や残さの他、衛生的な処理のため多量の水が排出されます。排出された水は、水処理センターにおいて活性汚泥法という生物処理により浄化し、下水排水基準に適合させたくえで下水道に放流しています。

なお、水処理過程で発生した汚泥は、脱水して粘土状の脱水ケーキとして焼却処分しています。

(8) カラス等対策の現状と課題

中央卸売市場では、取引の過程で、牛・豚の脂や魚腸骨などの食物残さが発生し、これらのエサを求めて鳥が集まってきます。そのため市場は、衛生対策および周辺環境への配慮などからカラス等への対策を実施しています。

< 捕獲 >

東京都では、平成13年11月から都内の公園や市場などにトラップを設置してカラスの捕獲を実施しています。中央卸売市場では、平成17年度以降は捕獲数の多い市場である築地市場と食肉市場において捕獲を実施しています。また、平成18年5月からは、実施期間を延長し、通年捕獲を実施しています。

各市場のカラス捕獲数

実施年度	実施市場	捕獲数	実施期間
15年度	築地、食肉、大田	641羽	15年8月～16年3月
16年度	築地、食肉、大田	492羽	16年8月～17年3月
17年度	築地、食肉	241羽	17年8月～18年3月
18年度	築地、食肉	450羽	18年5月～19年3月
19年度	築地、食肉	461羽	19年4月～20年3月

< 餌断ち >

食肉市場では、牛・豚の脂・肉等の搬出作業時及び作業後にコンテナ等への蓋掛けや路面清掃を徹底するとともに、カラスの飛来除けにテグスやネットなどの囲いを設置するなど、餌断ちに努めています。また、大田市場でも、魚腸骨用コンテナに囲いを設置するなどの対策をとっています。

< その他の鳥対策 >

ハト対策として、淀橋市場、北足立市場及び板橋市場ではネットフェンスを設置するなどの対策をとっています。

3 アスベスト対策

中央卸売市場は、都民生活に直接影響を及ぼすこととなる生鮮食料品等を取り扱う施設として、アスベスト対策に積極的に取り組んできました。

東京都では、平成元年度に都有施設における吹付けアスベストの使用状況を全庁的に調査し、除去等の飛散防止対策を進めてきました。市場においても調査を行い、検出された吹付けアスベストについては平成元年度に除去工事を実施しました。

その後も市場では、建物の解体・改修時には、その都度アスベストの確認調査を実施し、アスベストが検出された場合には関係法令等を遵守しながら除去等の対策を行っています。

また、平成17年度には、調査対象範囲を拡大し、アスベストを含有する吹付け材等の使用状況について、都有施設のフォロー調査を実施しています。

この調査の結果、新たにアスベストを含有する吹付け材の使用が判明した施設で、飛散の恐れのあるものについては、平成18年度以降、除去等の飛散防止対策を実施しています。

参 考 資 料

環境マネジメントシステム構築のススメ

食品リサイクル法への対応

環境マネジメントシステム構築のススメ

1 環境マネジメントシステム (EMS: Environmental Management System)

(1) 環境マネジメントシステムとは

企業などの組織において、環境保全への取組を進めるに当たって、環境に関する方針や目標を自主的に定め、達成に向けて取り組んでいくことを「環境マネジメント」といい、このための組織内の体制・手続・仕組みを「環境マネジメントシステム」と呼んでいます。

(2) 環境マネジメントの重要性

環境問題は、いまや地球規模での課題となっています。既存の規制に従うだけでなく、経済・社会活動全般にわたって、自主的に環境への影響を改善する取組を行っていくことが、極めて重要です。

(3) 環境マネジメントシステムの企業活動へのメリット

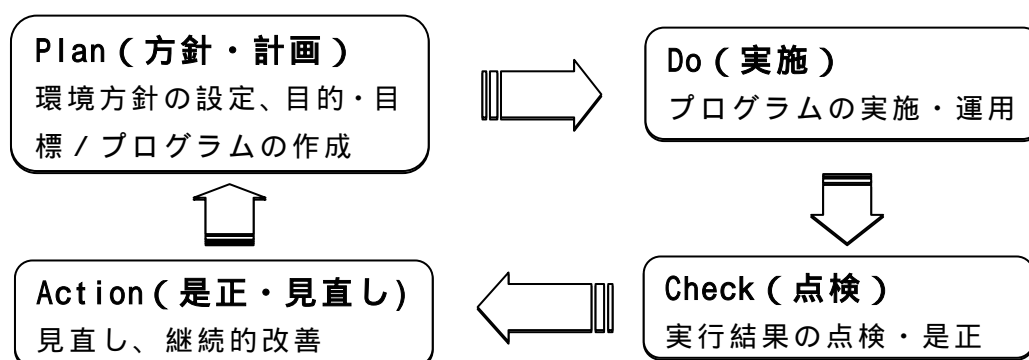
環境に優しい企業へのイメージアップ (消費者の環境意識の高まり)
今後、予想される規制強化への効果的な対応
省資源・省エネルギーを通じた経費節減

2 ISO14001 (ISO: International Organization for Standardization)

(1) ISO14001 とは

ISO は、1947 年に設立された国際標準化機構の略称で、国際交易の発展促進のため、電気・電子を除く全産業分野について国際標準規格を作成しています。このうち、環境に配慮した諸活動を行っているか判定するのが ISO 14000 シリーズで、ISO14001 は、環境マネジメントシステムに関する規格です。

事業者自らが環境保全に関する活動方針 (環境方針) や目標を定め、その実現のために、PDCA サイクル (Plan, Do, Check, Act) によって継続的な環境改善システムを構築することが求められています。

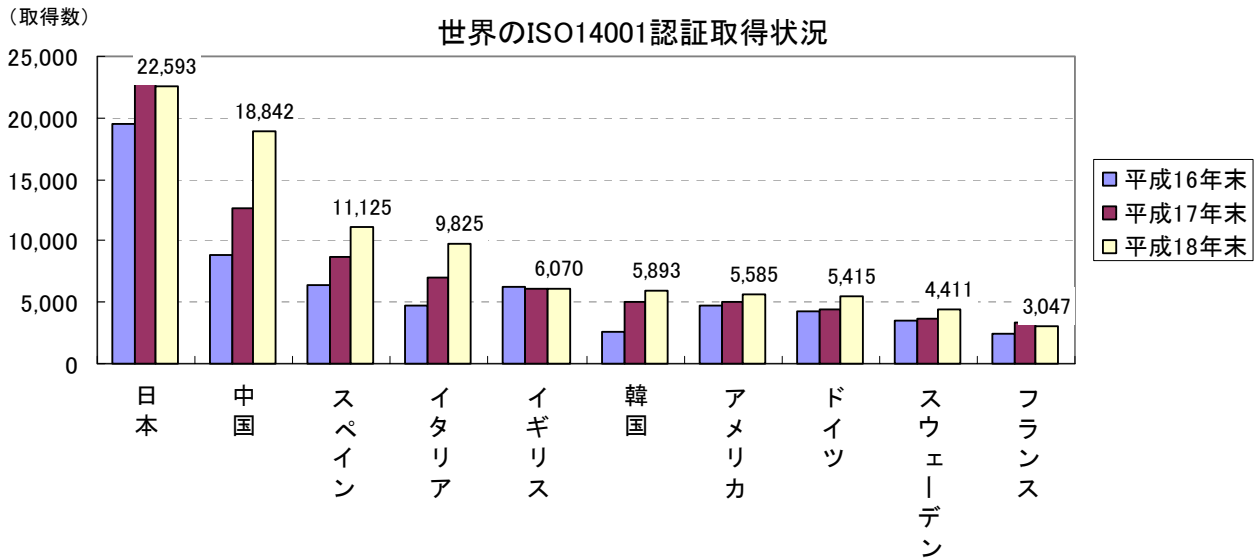


また、方針の策定などに最高経営層の責任ある関与が求められる、トップダウン型の管理を想定していることも、この規格の特徴です。

(2) ISO 14001 の認証取得

ISO の規格に適合しているか否かは、第三者機関である認証機関（審査登録機関）¹ が審査します。この第三者機関の質を確保するため、その機関が認証を行う者として適当かどうかを国際規格に基づいて認定する機関が各国に一つずつ設けられています²。

日本は、ISO14001 の規格を世界で最も多く認証取得しています。



出典：ISO, 「The ISO Survey-2006」、「The ISO Survey-2005」より作成。

産業業種別に見ると、電気機械、サービス業、金属製品製造業、廃棄物処理業、総合工事業、各種商品小売業等で多く認証取得しています。

(3) ISO14001 認証取得が増加している要因

企業の環境問題に対する意識の高まり

省資源・省エネルギー化への取組は、そのまま有効な地球温暖化対策となるため、二酸化炭素発生量の計画的な削減を図ることができます。

環境保全への取組を表すことによる企業イメージのアップ

ISO14001 は、環境に対する企業の意識や姿勢を表す評価基準として幅広く定着してきていることから、認証取得によって企業の社会的信用度が高まるとともに、社会への PR 効果があります。

省資源・省エネ対策の実施による経費削減効果

事業活動における継続的な省資源・省エネ対策が行われることで、用紙使用量、エネルギー消費量等が減り、光熱水費等の経費が削減されます。

¹ 日本には、ISO14001 の認証機関は約 30 団体ある。

² 日本では、(財)日本適合性認定協会 (JAB) が審査登録機関の認定を行っている。

環境問題への迅速な対応等の危機管理体制の充実

環境問題に関する危機管理体制が整うほか、環境意識の啓発により、迅速な環境対応が取りやすくなります。

(4) 卸売市場と ISO14001

日本において、中央卸売市場全体の事業活動を対象として ISO14001 を認証取得した例はありません。市場は、卸売業者、仲卸業者、関連事業者のほか、売買参加者等、非常に多くの利害関係者が活動する場であり、これらの個々の事業活動で生じる環境影響を捕捉して評価することが非常に困難であるため、ISO14001 を中央卸売市場として認証取得することは、現時点では難しい状況です。

(5) 市場業者の ISO14001 認証取得

近年、環境マネジメントシステムを構築し、事業活動や市場環境の改善に積極的に取り組む市場関係業者が増えてきています。

ISO 14001 を認証取得した卸売業者や仲卸業者もあり、市場業界においても環境マネジメントシステムへ向けた取組が進みつつあります。

市場業者の ISO14001 の認証取得によって、環境マネジメントシステムへの体系的・継続的な取組が従業員や取引事業者等に浸透・波及し、市場全体の意識改革や環境改善へと進む効果も期待できます。

市場卸売業者の認証取得例

平成 12 年 3 月	長野県連合青果株式会社 卸売市場の卸売業者として全国初
平成 14 年 4 月	株式会社マルイチ産商 (長野県地方卸売市場の卸売会社) 水産卸売業者として全国初
平成 15 年 12 月	丸水札幌中央水産株式会社 中央卸売市場の水産卸売業者として全国初
平成 16 年 6 月	川崎花卉園芸株式会社 中央卸売市場の花弁卸売業者として全国初
平成 18 年 3 月	株式会社山形丸魚 (山形県地方卸売市場の水産卸売業者)
平成 19 年 5 月	丸千千代田水産株式会社 築地市場初 中央卸売市場の水産卸売業者として全国 2 社目

3 エコアクション 21

(1) エコアクション 21 とは

環境省が策定したガイドライン¹に基づく認証・登録制度です。

大手企業が ISO14001 を認証取得して様々な取組を行っているのに対し、中小事業者等においては、費用・人員の面で経済的負担が大きく、環境への取組が進みにくい状況であったため、中小事業者等でも取り組みやすい環境マネジメントシステムとして策定されたものです。

中小企業、学校、公共機関等の幅広い事業者が、環境への目標を持ち、システムを構築して行動することで、環境負荷低減への取組を効果的・効率的に行うことを目的としています。

(2) エコアクション 21 の認証・登録

「エコアクション 21 認証・登録制度実施要領」に基づく申請手続きを経て、第三者²による所定の審査及び判定委員会³の判定が行われます。その結果、ガイドラインの要求事項に適合していると認められれば、認証を取得できます。

(3) エコアクション 21 の必須項目

必ず把握すべき項目

二酸化炭素排出量、廃棄物排出量、総排水量

必ず取り組むべき行動

省エネルギー、廃棄物の削減・リサイクル、節水の取組

環境コミュニケーションへの取組

「環境活動レポート（環境への取組状況等）」の作成と公表

(4) エコアクション 21 - 食品関連事業者認証・登録制度

食品リサイクルと環境への取組を効果的・効率的に行うため、エコアクション 21 - 食品関連事業者認証・登録制度が平成 20 年 4 月からスタートしました。

エコアクション 21 のガイドラインに沿って、食品リサイクルと環境への取組を行っている食品関連事業者を適正に評価し、認証・登録する制度です。

認証基準は、食品関連事業者が取り組むべき食品循環資源の再生利用や食品廃棄物等の発生抑制、減量の取組（食品リサイクル）を重視しています。

¹ 「エコアクション 21 環境経営システム・環境活動レポートガイドライン 2004 年版」。

² 「財団法人 地球環境戦略研究機関持続性センター エコアクション 21 中央事務局」が認証・登録を実施している。

³ 「財団法人 地球環境戦略研究機関持続性センター」に設置された、学識経験者などで構成された委員会。

食品関連事業者が認証取得するためには...

上記(3)の項目のほか、食品リサイクルの実施率が平成18年度までに20%以上達成していることや、「食品関連事業者向けマニュアル」¹に基づき、必要な食品リサイクル及び環境への取組を適切に実施していることなどが基本的な要件として定められています。

食品関連事業者がエコアクション21に取り組むメリット

食品リサイクルと環境への取組を比較的容易に、かつ効率的・総合的に進めることができるほか、経費の削減や生産性・歩留まりの向上、目標管理の徹底など経営的にも効果をあげることが期待できます。

また、環境活動レポートを作成し、外部に公表することで、利害関係者だけでなく社会全体から、より高い信頼を得られます。

4 環境マネジメントシステム構築のすすめ

環境マネジメントは、数あるマネジメント（経営）のうち、環境に特化したものです。したがって、環境マネジメントの土台は、全ての市場事業者に備わっているといえます。

廃棄物の発生抑制や地球温暖化対策等の環境負荷の低減は、社会的な要請です。普遍的かつ自主的な取組を促す環境マネジメントシステムは、事業活動に環境配慮を内在化させることができるため、環境配慮活動を最も早くかつ着実に推進していくことができます。

環境マネジメントシステムは、国際規格であるISO14001や日本独自の制度であるエコアクション21のほか、地域や地方自治体が独自に実施しているKES²などもあります。いずれの場合も、PDCAサイクルによる継続的改善の手法により、環境管理の目標達成を図るものとなっています。

¹ 「エコアクション21環境経営システム・環境活動レポートガイドライン（業種別マニュアル 食品関連事業者）」。

農林水産省が、エコアクション21のガイドラインに沿って、業種別に策定した。

² 京都で始まった環境マネジメントシステムの規格。あらゆる規模・業種の組織（企業・自治体・学校・家庭等）にとって取り組みやすいものとするため、内容や表現が平易で、段階的に取り組める仕組み（ステップ1、ステップ2）になっている。ステップ2はISO14001に準拠するため、将来ISO14001にステップアップするベースにもなる。現在は、日本各地に認証の審査・登録を行う機関がある。

食品リサイクル法への対応

1 食品リサイクル法が求めるもの（平成 19 年改正後）

誰が………個々の食品関連事業者が（市場全体ではありません）
何を………食品の売れ残りや製造過程で生じる食品廃棄物などを
いつまでに…平成 24 年度末までに
どうやって…発生抑制、再生利用、減量、熱回収により
どのように…食品廃棄物の再生利用等に取り組む

毎年、個々の事業者ごとに定められた再生利用等の実施率目標を上回ること
業種別の全体目標を達成するため、計画的に再生利用等に取り組むこと
多量発生事業者は定期報告をすること（義務）

2 食品リサイクル法に関する用語

食品廃棄物

- ・ 食品が食用に供された後に、又は食用に供されずに廃棄されたもの（ 輸送途中で傷んだり売れ残った生鮮食料品、食べ残し等）
- ・ 食品の製造、加工又は調理の過程において副次的に得られた物品のうち食用に供することができないもの（ 魚あら、貝殻等）

食品循環資源

食品廃棄物のうち、飼料や肥料等の原材料となるなど、有用であるもの
食品関連事業者

- ・ 食品の製造、加工、卸売又は小売を業として行う者（ 卸売業者、仲卸業者、関連事業者（飲食業）、売買参加者等）
 - ・ 飲食店業その他食事の提供を事業として政令で定めるものを行う者
- 再生利用等
- ・ 自ら又は他人に委託して食品循環資源を肥料、飼料その他政令で定める製品（＝油脂及び油脂製品、メタン）の原材料として利用すること
 - ・ 食品循環資源を肥料、飼料その他政令で定める製品の原材料として利用するために譲渡すること

熱回収

- ・ 自ら又は他人に委託して食品循環資源を熱を得るために利用すること
- ・ 食品循環資源を熱を得ることに利用するために譲渡すること

減量

- ・脱水、乾燥その他主務省令で定める方法（＝発酵及び炭化）により食品廃棄物の量を減少させること

3 再生利用の際の基本方針

主務大臣（農林水産大臣）は、再生利用等を促進するため、基本方針を定めることとなっており（第3条第1項）、これに基づき、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」（平成19年11月30日改定）が定められています。

基本方針では、循環型社会形成推進基本法に定める基本原則にのっとり、再生利用等の手法に関する優先順位や手法ごとの取組の方向を定めるとともに、食品循環資源の再利用等を実施すべき量に関する目標を定めています。

4 取り組むべき優先順位

食品廃棄物の再生利用等の取組については、次の優先順位によって行い、これらを実施するに当たっての基準が定められています。

1 発生抑制 ➡ 2 再生利用 ➡ 3 熱回収 ➡ 4 減量 ➡ 5 適正処分

(1) 発生抑制

生産や流通過程の工夫、消費のあり方の見直しなどによって、食品廃棄物そのものの発生の抑制に取り組めます。この場合、業種の特性や取引・販売の実態を踏まえた次の取組を行うことが求められます¹。

製造(加工)業は、不良品の発生率の低下や過剰納入の自粛、原材料の有効利用などに取り組む。

卸売(小売)業は、過剰な仕入れや安易な返品 of 抑制に努める。

小売業は、きめ細やかな配送や消費期限の近づいている商品の値引き販売など、食品が廃棄物にならないよう販売方法を工夫する。

外食産業(飲食業)は、メニューや盛付けの工夫、食べ残しがなかった場合にメリットを付与するなど、食べ残しの削減に積極的に取り組む。

(2) 再生利用

食品廃棄物のうち、再資源化ができるものは肥料、飼料、油脂や油脂製品、メタン、炭化製品(燃料又は還元剤としての用途)、エタノールの原材料として再生利用します（第三者に委託又は譲渡することも可能²）。

¹ 後掲チェックリスト参照

² 食品リサイクルを受託する登録再生利用事業場は、平成19年10月時点で全国に117件あります。（うち東京6件、神奈川3件、埼玉6件、千葉10件）

再生利用を行うには、食品廃棄物の量や組成、再生利用製品の原材料としての需要などを十分に把握し、次の点に留意して適切な再生利用の方法を選択する必要があります。

容器包装材や食器、楊枝、その他の異物などを適切に分別する。

飼料化は、成分やカロリーが有効活用でき飼料自給率の向上にも寄与するため、優先的に選択する。

肥料化は、地域の需給状況を把握し、利用先の確保を前提に実行する。

(3) 熱回収

再生利用施設の立地条件や受入状況により、再生利用が困難な食品循環資源であって、メタンやバイオディーゼルと同等以上の効率でエネルギーを回収できる場合¹に限って選択することができます。

(4) 減量

食品廃棄物は水分を多く含み、腐敗しやすい性質があります。このため、再生利用や熱回収ができない場合は、脱水・乾燥・発酵・炭化によって減量を行い、廃棄処分を行います。なお、食品廃棄物の減量を行う場合は、減量装置等の排水の適正処理や臭気漏れの防止など環境保全の対策を行う必要があります。

5 再生利用等の実施すべき量に関する目標

食品廃棄物の再生利用等を実施すべき量は、実施率で計算するものとし、以下のとおり、業種別に実施率目標が設定されました。

(1) 業種別の全体目標

これらの目標は食品関連事業者に個別に義務付けるものではなく、それぞれの事業者が食品循環資源の再生利用等の促進に関する食品関連事業者の判断の基準となるべき事項を定める省令（以下「判断基準省令」という。）に従い、再生利用等に計画的に取り組んだ場合、平成24年度までに、その業種全体での達成が見込まれる目標です。

食品製造業	85%	食品卸売業	70%	食品小売業	45%	外食産業	40%
-------	-----	-------	-----	-------	-----	------	-----

¹ 食品循環資源の再生利用が可能な施設が半径75km圏内になく、得られる熱又は熱から得られる電気が1トン当たり160MJ以上(廃食用油等の場合は1トン当たり28,000MJ)の場合にのみ実施できる。

(2) 再生利用等実施率と基準実施率の計算方法

食品関連事業者の再生利用等への取組に格差が生じている現状を踏まえ、個々の事業者の取組状況に応じた再生利用等の実施率目標（「基準実施率」）が新たに設定されました。

食品関連事業者は、毎年その年度の実施率が、事業者ごとに設定されたその年度の基準実施率を上回ることを求められています。基準実施率は毎年アップします。

再生利用等実施率の計算式

$$\text{再生利用等実施率} = \frac{\text{その年度の(発生抑制量+再生利用量+熱回収量} \times 0.95 + \text{減量量)}}{\text{その年度の(発生抑制量+発生量)}}$$

網掛けの「熱回収量 × 0.95」は、熱回収の基準を満たす場合のみ算入できます。

基準実施率の計算式

$$\text{基準実施率} = \text{前年度の基準実施率} + \text{前年度の基準実施率に応じた増加ポイント}$$

前年度の基準実施率	増加ポイント
20%以上 50%未満	2%
50%以上 80%未満	1%
80%以上	維持向上

平成19年度の基準実施率は平成19年度の再生利用実施率(実績)とし、この実施率が20%未満の場合は、20%として基準実施率を計算します。

(3) 発生抑制量の計算方法

平成19年度より発生抑制量の計算方法が下記のとおり統一されました。発生抑制量の基準年度は平成19年度となります。

その年度の発生抑制量

$$= \left[\text{平成19年度の発生源単位} - \text{その年度の発生源単位} \right] \times \text{その年度の売上高} \cdot \text{製造数量等}$$

$$\text{発生源単位} = \frac{\text{発生量(A)}}{\text{売上高} \cdot \text{製造数量等(B)}} \quad \begin{array}{l} \text{A=食品廃棄物等の発生量} \\ \text{B=食品廃棄物等の発生量と密接に係る数値} \end{array}$$

6 定期報告の義務

食品廃棄物の発生量が年間 100 トン以上の食品関連事業者(以下「多量発生事業者」という。)は、平成 21 年から毎年度 6 月末日までに、前年度の食品廃棄物の発生量や食品循環資源の再生利用等の状況について、農林水産省ホームページの電子申請窓口へ定期報告¹をすることが義務付けられています。

なお、多量発生事業者以外の食品関連事業者に対しても、再生利用等の状況について記録を行うことを求められているので、これらに関する事務を適切に行う責任者の選任、その他管理体制の整備や強化が必要となっています。

【食品リサイクル法に関する Q & A】

食品リサイクル法において再生利用の割合を高める義務があるのは、卸・仲卸業者等の個別の食品関連事業者であって、市場や市場協会等の団体ではありません。

したがって、まだ対策を講じていない場合には、早急に取り組む必要があります。

何から始めたら良いのでしょうか。

その 1 食品廃棄物の発生量の把握

まず、事業に伴って排出される食品廃棄物の量を把握する必要があります。

可燃ごみとして排出している日々の廃棄物のなかから食品廃棄物のみを取り出し、その発生量(食品含有率)を把握します。年間の廃棄物量を毎日正確に捕捉することが難しい場合には、次のような方法で計測(推計)することが望ましいでしょう。

事業に伴って排出される食品廃棄物の重さについて、単位あたりの量(ごみ袋やポリバケツ 1 つにつき、どの程度の重量か)を計測する。

一日に排出される個数を計測する。

× により、一日の排出量を計算します。

に稼動(開市)日数を乗じて、年間の発生量を推計します。

季節によって排出量が変わる場合には、上記の作業を四半期ごとや毎月行うことにより、より正確な年間の発生量を求めることができます。

¹ 食品廃棄物多量発生事業者の定期報告は、市場の場合、食品関連事業者が連携して食品循環資源の収集運搬や再生利用の委託を共通に行っているため、廃棄物発生量に応じた再生利用量等のそれぞれの取組数値を事業者ごとに案分して報告することとなっている。

なお、食品廃棄物の発生量については、再生利用等の実施率の計算に必要なものであり、定期報告時の根拠となりますので、記録しておく必要があります。

その2 検討及び試行

再生利用等の優先順位を踏まえて、どのような取組ができるのかを検討し、実施しようと考えているものについて、その方法を試しにやってみます。

その3 実行

事業活動の実態を踏まえつつ、自らにとって最も良いと思われる取組について、実行してください。

食品リサイクル法によるペナルティーはあるのですか。

次のいずれかに該当する場合には、20万円以下の罰金（法第29条）
再生利用等の状況に関する報告をしない場合や虚偽の報告をした場合
立ち入り検査においてその検査を拒み、妨げ、又は忌避した場合等

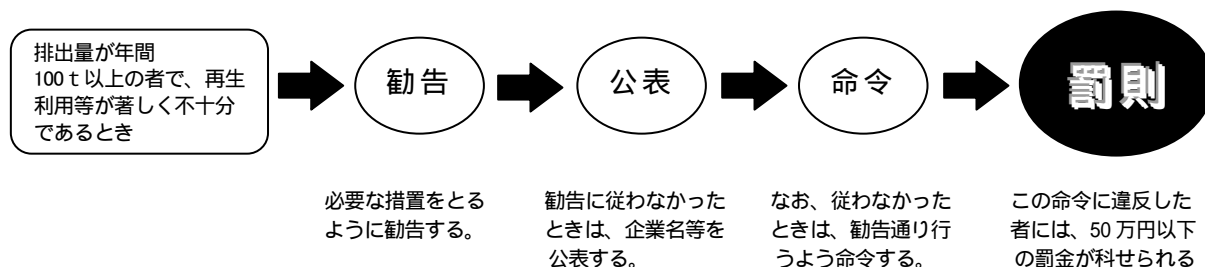
多量発生事業者の再生利用等が著しく不十分であると認められるときは、次の手順に従って罰則が科せられます。（法第27条）

再生利用等に関し必要な措置をとるべき旨の勧告

勧告に従わなかったときはその旨の公表

勧告に従う旨の命令

上記命令に違反した場合は罰則（50万円以下の罰金）の適用



【食品廃棄物の発生抑制を進めるためのチェックリスト】

発生抑制のための取組方法の一例について、ご紹介します。
業種や事業活動に適した取組を行うことが、最も効果ある対策となります。

（仕入過程）

- 産地での下加工など一次処理後の原料仕入れ
- 調理済み食品の仕入れ
- 製造(販売)量に合わせた仕入れ
- ロスが出ない製品・材料への仕入れの見直し

（製造・調理過程）

- 製造、搬出等設備の更新又は導入
- 小ロットの製造
- ロスが出ない製品開発
- 規格外品の再使用や未使用原材料の有効利用
- 調理方法の改善による料理くずの削減

（輸送・保管過程）

- 在庫管理システムの導入
- 包装・梱包方法の改善
- きめ細やかな配送
- 保管設備（冷却機、高性能冷蔵庫等）の更新又は導入
- 輸送設備（冷凍・冷蔵庫等）の更新又は導入

（販売過程）

- 食品の量り売り、バラ売り
- 少量パックの販売
- 賞味期限の迫った商品の特価販売
- 安易な返品抑制
- メニュー、調理ボリュームの適正化
- 販売状況に合わせた料理等、販売方法の改善

市場環境白書 2008

環境にやさしい市場づくり

登録番号 (20) 3 号

平成 20 年 6 月 発行 (5)

編集・発行 東京都中央卸売市場 管理部 市場政策課
東京都新宿区西新宿 2 - 8 - 1
電話 0 3 (5 3 2 0) 5 7 4 3

印刷会社名 (株) 朋文社
東京都港区芝公園 2 - 2 - 1 0
電話 0 3 (3 4 3 1) 7 0 0 0