

4. 廃棄物試験研究センター

清掃工場、ごみ埋立場などの環境保全のための法規制に関する試験業務及び清掃施設の適正な維持管理に必要な試験業務を行いとともに、試験結果を各施設へ速やかにフィードバックすることにより、適正な維持管理のさらなる向上に努めている。

また、より良い循環型社会を目指して、ごみ処理に伴って発生する廃ガラスや焼却灰などの有効利用や再資源化について調査・研究を行っている。さらに、市民レベルでのごみ減量運動を推進している区役所などと協力して、ごみ減量効果を判定するためのごみ調査も行っている。

平成 13 年度に廃棄物試験研究センターで行った試験検査の検体数、項目数は表-1 のとおりである。

表-1 平成 13 年度 廃棄物関係試験検査数

区 分	検体数	総項目数	1 検体あたり
			項目数 (最小～最大)
清掃工場（資源化も含む）			
ごみ	163	4,877	1～6
灰質			
焼却灰	315	1,236	4～4
集じん灰	81	576	5～8
水質			
月試験	289	4,814	5～45
週試験			
ボイラ水検査	1,144	6,687	1～8
排ガス	165	1,785	5～17
悪臭	25	312	1～23
騒音	11	136	6～24
粉じん・ダスト	89	228	1～22
埋立場			
水質	255	5,040	4～41
悪臭	6	6	1～1
発生ガス	92	368	4
し尿処理施設			
水質	90	642	1～14
悪臭	51	610	1～21
その他	422	2,457	2～9
合計	3,198	29,774	

1) 廃棄物担当

清掃施設として東部、東部第 2、南部、西部及び臨海工場、東部、西部の埋立場及び中部、久山のし尿中継所並びに玄界島の焼却施設及びし尿処理施設を対象として各種の試

験を実施した。

(1) 清掃工場等関係

① ごみ

東部、東部第 2、南部、西部、臨海工場及び玄界島焼却場に搬入されるごみの「可燃物組成調査」、東部、西部資源化センターなどで「不燃物組成調査」を行った。

本市では、家庭ごみについては、平成 9 年 12 月から指定袋制、戸別収集を原則とする 3 分別収集（可燃、不燃、粗大ごみ：有料）に加え、平成 12 年度にはさらに空きびん・ペットボトルの分別収集を開始した。

これに伴い、可燃物組成では不燃物の割合が減少するとともに、不燃物の組成も紙類の激減とガラス等不燃物割合の増加など、分別収集効果のひとつとして、ごみ質の著しい改善がみられた。また、ペットボトル、ガラスびんについては、分別収集開始直後に効果がごみ組成調査に現れ、その後も低水準で推移している。

また可燃性ごみの低位発熱量は、熱量の高い紙類及び高分子類の組成割合が高い状態が継続しており、経年的には漸増傾向を示している。

② 灰

工場及び玄界島焼却場における主灰及び飛灰の試験検査を行った。

飛灰の溶出液は法規制値を満足していた。

また、適正な飛灰処理を実施するために、キレートなど各種試薬の適正検査も実施した。

③ 水質

工場におけるボイラや排水処理装置の適正な維持管理に必要な水質検査を行った。玄界島焼却場についても実施した。

放流水は下水排除基準を満足していた。

④ 排ガス

工場及び玄界島焼却場における排ガス処理装置の適正な維持管理のための排ガス検査を行った。

⑤ 悪臭・騒音・粉じん等

工場の敷地境界における悪臭・騒音及び資源化センターにおける粉じん等の試験検査を行った。

(2) 埋立場関係

① 水質

埋立場における浸出水及び汚水処理場の維持管理に必要な試験検査を行った。放流水は水質基準を満足していた。

また汚水処理場における運転管理のより一層の適正化を目指して、関連部門との連携を図りながら業

務の品質改善や効率化などについて調査を行った。

② 発生ガス

埋立場において安定化の指標となるメタンガスなど発生ガス濃度を測定した。

(3) し尿処理施設

① 悪臭

悪臭防止法に基づき、中部中継所、久山中継所、玄界島し尿処理場の悪臭物質の測定を行った。

中部中継所及び久山中継所については敷地境界及び気体排出口での規制基準及び管理基準値を満足していた。

玄界島し尿処理場においても敷地境界の規制基準を満足していた。

② 水質

概ね良好に処理されていた。

(4) その他

① ごみ

南区役所生活環境課が行っている「南区ごみ減量・モデル事業」の一環として、2校区におけるごみ組成調査を実施し、市民のごみ減量運動の効果について調査した。

2) 資源化担当

廃棄物の資源化は循環型社会への取組として重要な課題であり、様々な廃棄物のリサイクルが試みられている。本市においても廃棄物の種類により、コストをにらみな

がら、安定的なリサイクル可能な技術開発や事業化に向けた手法などの調査を行っている。

(1) 廃ガラス資源化調査

廃ガラスを骨材としたアスファルト舗装及びコンクリート製品の耐久性等に関する調査を行った。

廃ガラスを混入したアスファルト舗装は、施工・供用後、1年6ヶ月経過後も良好な状態を保っており、夜間の光反射特性があり、交通の面からも安全性の利点がある。しかしながら舗装の耐久性を考えると、リサイクル可能かの判断は今後の継続調査が必要である。

廃ガラス混入コンクリート製品については、アルカリ骨材反応による膨張、ひび割れの現象が確認され、土木建築資材として利用するためには再検討が必要である。

(2) 焼却灰セメント原料化調査

可燃性廃棄物の焼却に伴って発生する焼却灰をセメント原料として利用するための調査を行った。

平成13年度は臨海工場の焼却灰について、セメント原料として使用可能量を調査した結果、焼却灰の約82%がセメント原料として利用可能であることが判った。

(3) 剪定樹木の堆肥化調査

剪定樹木の有効活用として、平成8年より緑のリサイクルセンターで、剪定樹木を破砕・堆肥化し、土壌改良材として販売しているが、安定した販売を図るための性状調査を実施した。

堆肥化物のC/N比は良好であったが、品質のバラツキが見られ、改善を図る必要があった。