

일본, 업종별 폐기물처리 · 리사이클 가이드라인

목적

업종별 폐기물처리 리사이클 가이드라인은 산업구조심의회에서 사업자가 폐기물 처리 · 리사이클 시에 노력해야 할 사항을 제시함으로써 사업자의 자발적 노력을 촉진함을 목적으로 한다.

성격

업종별 폐기물처리 리사이클 가이드라인은 아래의 성격을 가진다.

- (1) 리사이클관련법 대상이 아닌 업종에 관한 자발적 추진노력 집대성
- (2) 리사이클관련법 대상인 업종에 관한 실시지침

경위

일본은 폐기물의 최종처분장이 부족하고 자원이 앞으로 고갈될 가능성이 있는 등 환경제약, 자원제약에 직면하고 있어 대량생산, 대량소비, 대량폐기형 경제사회를 전환하여 순환형사회를 형성하는 것이 시급한 과제로 되어 있다.

이러한 상황 중에 1990년 8월 통상산업부장관이 산업구조심의회에 대하여 '폐기물 처리 · 재자원화 대책의 방향성'에 관해 자문을 했고 이를 받아들여 동 심의회에 폐기물처리 · 재자원화 部會가 설치되어 심의를 했다.

그 결과 1990년 12월에 '금후의 폐기물처리 · 재자원화 대책의 방향성'으로서 회신 내용이 정리되었다. 그 가운데 사업자가 준수해야 할 사항을 제시함으로써 사업자의 자발적 노력을 촉진할 것을 목적으로 14개 품목별 리사이클 가이드라인 및 10개 업종별 리사이클 가이드라인이 책정되었다. 그때 원칙상 매년 추적조사(follow-up)를 할 것을 아울러 제언하고 있다.

그 후 리사이클 가이드라인은 내용을 충실히 하고 강화하기 위하여 누차 개정되어 2001년 7월에는 자원유효이용촉진법이 2001년 4월부터 시행되는 데 따라 산업구조심의회 폐기물 · 리사이클 소위원회에서 6회의 개정이 행해져서 35개 품목별 리사이클 가이드라인과 18개 업종별 리사이클 가이드라인이 책정되었다.

또, 이들 품목별 및 업종별 가이드라인에 관해서는 정기적으로 진척상황의 확인이 되어 오고 있으며 2002년 7월의 산업구조 심의회에서는 진척상황과 함께 앞으로 마련할 예정인 조치가 보고되고 있다.

여러 업종에 걸친 리사이클 가이드라인을 당해 업종 관련 사업자에 그치지 않고 소비자, 자치단체 관계자 등 많은 사람들에게 관심을 가져 주십사 하는 목적으로 이번에 해설 팜플렛을 기획했다. 업종별 내용을 간결하게 하고서 업계 단체 및 기업 등이 작성한 도표, 수치 등을 적절히 추가하여 쉽고 이해하기 쉽도록 노력했다.

철강업·자원유효이용촉진법: 특정자원절약업종

가이드라인의 개요

철강업에서는 자원유효이용촉진법의 특정자원절약업종으로 지정됨에 따라 철강제조에 수반하는 부산물의 리듀스(Reduce), 리사이클(Recycle)을 계획적으로 추진함과 동시에 타산업의 부산물과의 경합, 환경규제 등의 동향 여하에 따라서는 힘든 상황이 예상되어 현재 높은 수준인 철강슬래그의 재활용율의 유지 향상을 도모하기 위해 다음 ①~③의 대책을 강구한다.

①철강슬래그(사진 1-1)의 이용확대를 위한 조사연구의 추진

철강슬래그의 환경안전성, 자원으로서의 유용성을 뒷받침하기 위해 철강슬래그의 기초적, 다면적인 데이터의 축적 분석 및 정보의 수집 등을 추진함으로써 하천, 해역에서 이용 등 신규 용도개발을 도모한다.

②이용확대를 위한 PR 활동 등

공항건설 등 대형 프로젝트에 대응하여 공공 공사의 발주처인 국토교통성 지방정비국 및 항만국, 지방공공단체, 공사·공단에 대하여 철강슬래그의 특성과 유용성을 PR 하는 데 노력한다.

예: 공항건설용 토목용재, 항만공사재료, 도로용 철강슬래그

③전기로 산화슬래그의 JIS(일본공업규격)화 추진

전기로 산화슬래그의 콘크리트용 골재로서의 적용 연구 결과 이용 가능성이 확인됨에 따라 금후 2003년의 JIS제정을 목표로 토목학회 및 건축학회의 설계시 공지침 작성에 노력한다.

또한 산업폐기물의 재활용을 위하여 재생품 시장의 확대, 타산업으로부터 재료의 입수 등(폐플라스틱 등) 산업간 제휴를 추진하도록 한다.

특히 폐플라스틱의 입수에 관해서는 집하시스템 등의 조건 정비를 전제로 하여 2010년에 100톤 입수의 목표를 달성하도록 입수체제를 정비한다.

이상의 프로그램에 따라 (사)일본철강연맹에서의 산업폐기물 최종처분량의 삭감목표를 1998년에 비하여 2010년에 50% 삭감으로 설정하고 조기에 달성하도록 노력한다.

○진척상황(현재까지 주요조치)

· 현상황

철강슬래그 발생량

2002년 3563만 톤

2001년 3664만 톤

철강슬래그 최종처분량

2002년 29만 톤

2001년 39만 톤

철강슬래그 유효이용률

2002년 99.2%

2001년 98.9%

철강 슬래그의 pH 특성에 관한 시험 및 규제원소의 존재형태, 용출특성 등의 해석을 행하면서 실증시험을 실시했다.

그린 구입법의 특정 조달품목 지정을 위한 추진하고 그 결과 2001년도에 고로 시멘트, 2002년도에 고로 슬래그 골재, 철강 슬래그 혼입 아스팔트 혼합물, 철강 슬래그 혼입 노반재, 단열재, 2003년에 토공용 수쇄 슬래그에 항만공사 용도의 토공용 수쇄 슬래그를 통합, 공공공사에서의 지정을 받았다. 또 지정받은 고로 시멘트, 고로 슬래그 골재, 철강 슬래그 혼입 노반재 등의 보급활동에 노력했다.

고로 시멘트에 관해서는 건축관계로 고로 시멘트가 잘 사용되는 지하구조물에 대해 일정한 조건을 충족하면 보통 시멘트와 같은 물-시멘트 비율로 동등한 내구성을 확보할 수 있기 때문에 주택의 품질확보 촉진 등에 관한 법률·에 따른 특별평가방법의 인정신청을 행하여 2002년 10월에 국토성으로부터 인정서를 교부받았다.

토목공사용 수쇄 슬래그 활용기술의 적용확대에 관해서는 각 지역에서 현지시험 및 평가를 행하여 (재) 연안개발기술연구센터와의 공동연구 및 横須賀港久里浜地區護岸에서 수쇄 투입재 조사를 진행하고 있다.

고로 수쇄 슬래그를 사용한 저질개선재의 개발에 관해서는 마리노포럼 21의 시험사업 (道湖環境改善研究)에 참가하여 실증실험을 행하고 覆砂材로서 가막조개에 좋은 영향을 미친다는 평가를 얻어 계속 연구 개발을 진행하고 있다.

철강슬래그 제품의 보급을 위해 홈페이지의 콘텐츠를 충실히 하는 데 노력하여 주요 수요처에 구입촉진을 유도하면서 고로 시멘트에 관한 책자 등을 작성하여 관청, 자치체 등 관계 수요처에 PR을 했다.

지역에서도 다음에 서술하는 활동을 정력적으로 하였다.

동일본 지역의 활동

1. 공공사업의 공사비 감축방침에 따라 매력적인 슬래그 이용기술에 관하여 관청 및 지자체에 제시를 했다.

- 토목용 수쇄 슬래그의 적용확대
- 슬래그 노반재의 보급활동
- 콘크리트 粗 골재용 고로 슬래그의 적용확대

2. 중부 국제공항 프로젝트의 follow-up 외, 관동 지구를 포함한 항만 프로젝트에 대한 대응강화

서일본지역의 활동

1. 공통과제로서 업계 차원의 기술교류회를 개최, 슬래그 제품의 금후 판매를 지향한 기술적 검토를 행했다. 또 대외적으로는 고로 시멘트 및 토목공사용 슬래그의 보급 PR을 추진했다.

2. 각 지역에서는 각각의 지역사정에 따라 관청·지자체 등에 슬래그 PR활동을 실시

(예) 신 포장기술에의 대응 등

3. 공항 프로젝트 등의 중점 스포츠 활동
간사이공항 II기 프로젝트, 神戸(고베) 공항 프로젝트, 新北九州(신기타쿠슈)공항 프로젝트, 福岡(후쿠오



카) 아일랜드 시티에 대한 철강슬래그 제품사용을 위한 대응활동을 했다.

전기로 산화 슬래그의 콘크리트 골재 JIS학의 추진

전기로 산화 슬래그 이용연구위원회·(위원장: 愛知工業大學長 瀧교수)에서의 연구를 기초로 2002년 4월 JIS화 원안 작성 위원회가 발족했다. (2001, 2002년도 경제산업상 사회기반 조성 표준화 보조금을 받고 있다) 일본공업표준 조사회의 심의를 거쳐 2003년 6월 20일에 공시되었다.

또 사용자들의 이용을 촉진하기 위해 2003년 3월말까지는 토목학회의·전기로 산화 슬래그를 이용한 콘크리트의 설계·시공지침(안)이 발간된다.

포장용기 리사이클법의 2000년 완전시행에 맞추어 국가를 위시한 제도운영 관계자, 수집주체인 市町村, 사용주체인 철강기업, 수송에 종사하는 JR 화물 등이 참가하여 市町村에서의 폐플라스틱의 분리수집 계획 및 시설정비 상황 등을 조사하고 철강제조 공정에 따른 광역적, 전국적 폐플라스틱의 리사이클 체제의 구축을 위한 검토를 했다.