

廃棄物処理等科学研究費補助金 研究報告書概要版

研究課題名 = 展示会における廃棄物処理対策の研究

研究期間（西暦）= 2002-2003

研究年度（西暦）= 2002

代表研究者名 = 寺澤 勉（拓殖大学）

共同研究者名 = 古屋 繁（拓殖大学） 三浦 忠夫（日本展示会主催者協会）
今田 博（デザイン研究所 BEN）

研究目的

本研究は「展示会・見本市」に関する適正な廃棄物処理や廃棄物の削減の方法を探るための基礎研究である。

展示会開催にともなって生じる廃棄物については、建築や一般的な工業製品とは異なった考え方が求められている。展示会は開催期間が短く、展示ブースは仮設であることから、展示会終了後にほとんどが廃棄物になってしまうためである。展示会そのものから出る廃棄物の総量は、日本の産業廃棄物の総量からみれば決して多いとはいえないが、展示会の開催期間が短い割に廃棄物が多いと見える点において展示会の廃棄物への注目度は高い。

展示会の廃棄物削減に向けて、廃棄物処理を円滑に行い、社会に貢献するために、必要なしくみ作りとそれを実現するための要件は何かを明らかにする。

そこで、本研究では、次の研究目的を設定した。

- 1) 実際の展示会の設計施工・廃棄作業のプロセスと廃棄物処理の実態を調査し、展示会の適正な廃棄物処理を推進するために必要な要件を抽出する。
- 2) 主催者、出展者、会場施設側の廃棄物に対する意識を明らかにし、廃棄物管理のしくみ作りに必要な要件は何かを明らかにする。
- 3) これらの知見をもとに、廃棄物削減のために設計施工と廃棄作業のプロセスに組み込む具体的な試案を提案する。

研究方法

- 1) 廃棄物処理の現状調査：展示会と展示会場における廃棄物処理の実態を把握するため、

日本を代表する 3 展示会場（東京・千葉・大阪）を調査した。また、清掃業者、施工業者など展示会関連業者の廃棄物処理の現状について、ヒアリングによって調査した。

- 2) アンケート調査・分析：展示会関係者の廃棄物処理に対処するための基本姿勢と具体的な方法を提示するために、日本の展示会の関係者（主催者・出展者・会場施設・施工業者等）の廃棄物処理に関する意識を調べたこれまでのアンケート調査を整理した。
- 3) 展示会の廃棄物の実態調査：展示会の各フェイズで排出される廃棄物の量と質をいくつかの展示会をもとに調査し、展示会・見本市における廃棄物排出フローを作成した。
- 4) アジア諸国の展示会の実態調査：国の制度が異なることにより、廃棄物処理に対する考え方や方法も異なることから、制度や社会的な状況と廃棄物処理との関係を明らかにするため、日本以外のアジア諸国（韓国はソウル・釜山・デグ、シンガポール、台湾は台北、中国は北京・上海）の展示会及び展示会場の廃棄物処理の実態を調べた。
- 5) 廃棄物の排出量の試算：展示会での廃棄物削減方法を提案するために、展示会開催にともなって排出されている廃棄物量を算出した。

結果と考察

日本の展示会は以下のような特性をもっていることがわかった。

- 1) 展示会の開催期間が 3 日から 4 日間で短い。
 - 2) 展示会場の賃貸料や稼働率の関係で、設営と撤去の時間が短い。
 - 3) 非日常的な雰囲気を出すためには標準化した展示ブースを作りにくい。
- このような特徴を持つ展示会についての調査・研究を行ない、以下の結果が得られた。
- 1) 日本を代表する 3 展示会場（東京・千葉・大阪）の事態調査、関係者からのヒアリング調査を基に、展示会・見本市における廃棄物排出フローを作成し、廃棄物の流れの全体像を明確にした。日本の展示会では各出展者が別々に解体・撤去を行うために、解体されたもの再使用率やリサイクル率、および廃棄物の質と量の把握が困難である。このため、実態調査に基づいた廃棄物排出量の推定が必要であることがわかった。
 - 2) 日本の展示会関係者の廃棄物処理や環境に関する意識調査から、主催者や出展者よりも実際に処理に携わる清掃業者や産廃業者の問題意識が高いこと。世の中の動向や ISO4001 取得の問題を契機に、今後、廃棄物処理は重要な問題であるという認識が展示会業界全体に高まりつつあることが明らかになった。
 - 3) アジア諸国の廃棄物処理に関する流れを把握し、日本との違いを確認できた。シンガポールは日本と同様の事情と問題意識をもち、既に 3 R への取り組みもなされている。これに対して、韓国や中国では会場施設が一括して廃棄物を処理している場合が多く、その量や質の把握はできているが、廃棄物の量の削減や環境問題に対する意識はまだ

高まっておらず、焼却施設の未整備の問題もあり、埋立処理されている場合が多い。「ゴミは売れる資源である」という認識や、人件費が安いために廃棄物を会場施設内で分別処理することが比較的容易であることも日本と事情の異なる点である。

- 4) 展示ブースの設計図から廃棄物の種類と量を試算した。また、実際の展示ブースから出た廃棄物を積んだトラックの積載量を算定し、単位面積当たりの廃棄物排出量を推定した。さらに全国の展示会の総展示面積を試算し、総排出量の推定式を提案した。

$$\text{廃棄物発生量} = \text{小間面積}(\text{m}^2) \times 0.03 \text{ t} / \text{m}^2 \times \text{廃棄物発生率}$$

結論

展示会に関わる組織には、大きく分けて、展示会に場を提供する会場施設、展示会を企画・運営する主催者、実際に展示をする出展者、さらに施工業者や清掃業者などの関連業者の4者がある。現状では、4者間で廃棄物処理に対する認識や取り組みに違いがあるが、廃棄物削減のためには共通認識を持つことが不可欠であり、展示会関係者に対する継続的な教育・啓蒙活動が必要である。

その上で、会場における廃棄物排出フローを整理し、4者それぞれの立場で廃棄物削減のための要件を考察する。会場施設においては一括処理施設を設けて廃棄物運搬に伴うコストの削減やリサイクル素材の分別収集と再生のスケールメリットを狙うなどのほかに、会場に必要な備品の適切なレンタルシステムで出展者による持込量の削減を促すことなどが考えられる。主催者はその展示会開催による廃棄物の量と質を把握することにより展示会独自の廃棄物排出量やリサイクル率などのデータを基に、削減目標や展示会規定の見直しを図ることなどが考えられる。出展者の立場では企画設計段階でのシステム使用による再使用の推進とともに、解体、分別、リサイクルの容易な材料の選択などがあげられる。施工・清掃業者においては解体、廃棄を考慮した施工時の部材の緊結方法、仕上材等の接着方法および接着材の選定などがあげられる。解体撤去と分別の効率化は展示会における3Rを進める基本条件である。

このような要件を考慮しながら、会場施設における廃棄物の持続的な管理と展示会が開催されているホールでの新たな廃棄物処理・管理システムを構築すると同時に、展示会における廃棄物削減のためのガイドラインを作成する必要がある。

今回は廃棄物の量を把握する推定式を提案したが、そのデータの分析・検討がさらに必要である。今後は推定式の再検討を行うとともに、実態との整合性を確認し、廃棄物削減目標値の設定や廃棄物の量を予測できる設計システムへの応用を目指す。