

# 「アスベスト等の建材含有物質に係る情報活用手法の開発」 (平成21年度～平成22年度) 評価書 (事前)

平成21年 7月 1日 (水)  
建築研究所研究評価委員会  
委員長 松尾 陽

## 1. 研究課題の概要

### (1) 背景及び目的・必要性

これまで、アスベスト等の建材に含まれる物質による健康被害が問題となり、特にアスベストについては平成17年以降に問題が再燃し、関係省庁により種々の対応がなされてきた。その中で、アスベスト繊維の飛散の恐れが大きい吹付けアスベストについては、建築基準法の改正により使用が規制されるなど、着実な対策が進んでいる。一方で、アスベスト含有建材として最も蓄積量の多いアスベスト含有成形板等は、破壊・破断がなければアスベスト繊維の飛散の恐れが少ないことから対策が遅れてきたが、表面が劣化した場合や改修・解体時はアスベスト繊維が飛散する恐れがあり、その普及度合いを勘案すると、アスベスト含有成形板等の劣化に伴う知見の蓄積及びアスベスト飛散防止技術の開発対策は急務である。

アスベスト含有建材に関する検討は過去の建材含有物質への対応であるのに対し、今後の建材の含有物質への対応に備える検討も必要である。

資源の有効活用等の観点から再生資源の積極的な活用が求められる場合があるが、多くの副産資源を原材料等として有効活用しているコンクリートにおいては、各種スラグ骨材のコンクリート用骨材への利用拡大が求められ、関連 JIS の改正も検討されている。一方、スラグ骨材は原料起源の重金属等を含有するため、人および環境への安全性を確認するための試験法が JIS においてすでに制定されている。しかし、スラグ骨材やスラグ骨材を使用したコンクリートを原骨材とする再生コンクリートに含有される、あるいは溶出する重金属等に関するデータの蓄積は不十分である。このため、各種スラグ骨材コンクリートおよびこれらを原骨材とする再生コンクリート中の重金属等に関する知見の蓄積とその品質基準の検討が必要である。

また、建材の含有物質については、健康被害防止の観点から、建材の取扱い方法等について、建材取扱者の階層に応じた情報提供が必要であり、情報整理とその伝達手段の整備はより一層重要となる。情報伝達の手段には、化学物質の管理に関しては、製品に含まれる指定化学物質等についてその性状及び取り扱いに関する情報の提供を義務づける制度 (MSDS 制度 : Material Safety Data Sheet) があり、環境影響等に関しては、工業製品や建材について環境への適合性を表示する環境ラベル等がある。前者は化学物質全般を対象としており、設計者や解体事業者等が建築物のライフサイクルにおける人の健康への影響を検討するには不向きである。一方、後者は、設計者等の技術者が材料の選定時に参考にしやすい形態ではあるが、現時点で人の健康への影響が明らかな物質のみが対象であり、現在影響が未知の物質については範囲外となっている。以上から、本課題では、建材の含有物質に係る情報の活用手法について検討を行う。

### (2) 研究開発の概要

#### 1) アスベスト含有成形板等の劣化等に伴うアスベスト飛散防止技術の開発

劣化したアスベスト含有成形板等について、実建物におけるアスベスト繊維の飛散性の実測調査、劣化したアスベスト含有成形板等に対し、空気圧や衝撃等を加えた際のアスベスト繊維の飛散を測定する実証実験を行い、劣化したアスベスト含有成形板等のアスベスト繊維の飛散に係るデータの整備を行う。また、アスベスト含有成形板等のアスベスト繊維の各種の改修・交換方法適用時の安全性の検証を行う。これらの成果をアスベスト含有成形板等の飛散防止対策のガイドラインとしてとりまとめ、提示する。

#### 2) 各種スラグ骨材コンクリートおよびこれらを原骨材とする再生コンクリート中の重金属等に関する情報収

## 集とその活用

各種スラグ骨材（鉄鋼・非鉄・ごみ溶融）・スラグ骨材コンクリート・これらを原骨材とする再生コンクリート中に含有するあるいはコンクリートから溶出する重金属等に関する情報収集・整理のための調査・実験等を実施し、コンクリート用骨材としての品質基準の考え方とその骨子を検討・提示する。

### 3) 建材による健康被害防止のための含有物質に係る情報活用手法の開発

建材の含有物質について、建築物のライフサイクルにおける人の健康への影響の観点から対象となる情報と範囲を整理し、設計や解体等の建材従事者が活用しやすい情報のあり方を検討・提示する。

### (3) 達成すべき目標

- 1) アスベスト含有成形板等のアスベスト繊維飛散防止に係るガイドラインの検討・提示
- 2) 各種スラグ骨材コンクリートおよびこれらを原骨材とする再生コンクリート中の重金属等の情報収集・整理、コンクリート用骨材としてのスラグ骨材・再生骨材の重金属等に関する品質基準の基本的考え方とその骨子の提示
- 3) 設計や解体等の建材従事者が活用しやすい建材による健康被害防止のための含有物質の活用手法の検討・提示

## 2. 研究評価委員会（分科会）の所見とその対応（担当分科会名：材料分科会）

### (1) 所見

#### 所見①

・研究開発の「具体的計画」は適切に立案されている。特にアスベスト及びスラグ骨材については喫緊の課題である。本研究開発の内容は様々な分野領域と関連するものであり、建築研究所として実施する範囲を意識して具体的な計画に反映されたい。

#### 所見②

・研究開発の「体制」は現段階でほぼ適切であるが、今後内容の展開によっては経費・担当者の拡充が必要な場合があるのではないかと考える。

#### 所見③

・本研究開発課題は環境及び人の健康に関わる重要な研究であり、民間が行うには限界がある内容である。公的機関が先んじて行い、成果の活用方法を早急に示すべきものであり、建築研究所の研究として相応しいと考える。

#### 所見④

・「目標とする成果」及び「成果の活用方法」は適切に設定されている。より材料分野の重要な役割を成果の活用に生かせるような整理を期待したい。

#### 所見⑤

・スラグ骨材に含まれる有害物質の量については、その変動の程度についても情報が欲しいところです。限られた予算で難しいところもありますが、効率よくデータが収集されることを期待します。

#### 所見⑥

・環境問題、資源循環から建築物の占める役割は大きい。本研究によって、建材に含まれる有害物質、特に人体に悪影響を及ぼす恐れのある有害物質に関する情報が設計や解体の事業者が利用しやすいシステムとして構築されることを期待すると共に、一般市民の社会認識の変革を含めた成果の活用を期待したい。

#### 所見⑦

・国民の健康や安全、環境汚染問題に対する視線は年を追って厳しくなっており、建築サイドが実態を正確に把握しておく必要性は非常に高く、時宜を得た研究課題であると考えている。

## (2) 対応内容

### 所見①に対する回答

- ・ 関係省庁や関連業界団体の動向等について常に留意すると共に、建築分野、材料分野およびそれ以外の分野領域との研究協力と役割分担を考慮し、最終的な成果の内容とその活用方法を検討する。

### 所見②に対する回答

- ・ 体制（経費、エフォート等）については、内容の展開に応じて適切に対応したいと考えている。

### 所見③に対する回答

- ・ 建築研究所の役割を十分に踏まえて研究開発を進めると共に、成果の迅速な公表に努める。

### 所見④に対する回答

- ・ ご指摘の内容について、成果の活用段階において留意する。

### 所見⑤に対する回答

- ・ 鉄鋼および非鉄スラグ骨材の製造工場においては、もともと鉄鋼・非鉄金属の品質を安定して製造するのが主目的であり、その結果、得られるスラグ骨材の品質もおおのずと安定しているものと考えられる。スラグ骨材の品質の変動と含有物質の種類・量とは密接な関係があるため、これらについても十分に把握しておく必要があると認識している。特に、ごみ溶融スラグ骨材は、それ自体を製造するのが主目的なため、必要不可欠な調査事項であり、製造業者あるいは関連団体の協力を得て、効率よい情報の収集を行う。

### 所見⑥に対する回答

- ・ 建材の含有物質の情報の収集・整理と提示を行うだけでなく、一般ユーザー・製造者あるいは専門家の間で、安全性に関する共通認識を構築するとともに、その上で、建材の含有物質に関する情報の活用手法を検討する。

### 所見⑦に対する回答

- ・ 実態の正確な把握と迅速な成果のとりまとめのためには、製造者、関係機関・団体との研究協力等が必要不可欠である。適切な協力体制を確保し、研究を遂行する。

## 3. 全体委員会における所見

アスベスト対策、再生骨材対策ともに建研で取り上げるべき喫緊の課題であり、収集・整理した情報の活用技術についても計画されている。

このことから、提案通り実施すべきであるという分科会の評価を、全体委員会の評価とする。

## 4. 評価結果

- A 新規研究開発課題として、提案どおり実施すべきである。
- B 新規研究開発課題として、研究評価委員会の意見に留意して実施すべきである。
- C 新規研究開発課題として、修正の上実施すべきである。