

**コンクリートセクターにおける地球温暖化物質・廃棄物の最小化に関する研究委員会
第1回委員会議事録（案）**

日 時：2008年5月27日（火） 10:30～14:30

出席者：堺委員長、野口代表幹事、河合幹事、小山幹事、大脇幹事、~~春川委員~~、石川委員、伊藤委員、岩崎委員、~~土野委員~~、片平委員、加藤委員、兼松委員、紙田委員、川西委員、北垣委員、黒田委員、小西委員、小林委員（プレハブ建築協会代表）、~~仁多委員~~、曾根委員、高橋委員、竹田委員、田村委員、道正委員、~~橋本委員~~、原田委員、松家委員、間宮委員、溝口委員、村田委員、柳橋委員、増尾氏（オブザーバ）、井上氏（事務局）

- 配付資料： 1-1 TC-081A 名簿 コンクリートセクターにおける地球温暖化物質・廃棄物の最小化に関する研究委員会
- 1-2-1 JCI-TC-055FS 「コンクリート構造物の環境性能に関する研究委員会」活動報告
- 1-2-2 委員会報告 コンクリート構造物の環境性能に関する研究委員会
- 1-3 JCI-TC-081A 「コンクリートセクターにおける地球温暖化物質・廃棄物の最小化に関する研究委員会」
- 1-4 現実社会における長期的・広域的な環境性能評価

議事

1. 委員長挨拶・自己紹介

堺委員長から、地球温暖化問題に関連する国内外の情勢、コンクリート・建設セクターの地球温暖化問題・廃棄物問題との関係、本委員会の設立の経緯・主旨・目的・活動方針などに関する紹介を交えて、挨拶がなされた。

委員長・幹事・委員から、経歴、現在の活動内容、委員会への貢献などを含めて、自己紹介がなされた。

2. 昨年までの委員会活動の紹介（堺委員長、野口代表幹事、河合幹事、大脇幹事）

堺委員長より、資料 1-2-1 および資料 1-2-2 を用いて、昨年までの3年間の環境性能委員会の活動内容（評価WG、技術WG、最適化WG、施策WG、ISO検討WG、国際シンポジウムWG）の紹介がなされた。また、2009年ロンドンシンポジウムのアブストラクト締切りが延長されたので、投稿依頼がなされた。

また、環境性能委員会のWG主査より、各WGの活動内容および活動成果の紹介がなされた。

評価WGでは、様々な環境評価ツールの調査とコンクリートに特化した評価ツールのあり方を検討した。

技術WGでは、文献調査・アンケート調査を実施し、環境負荷低減・環境性能向上に関わる技術の現状を調査し、整理した。

最適化WGでは、環境問題を最適化問題と捉えた場合の問題の整理の仕方について検討し、ケーススタディを行った。

施策WGでは、コンクリートセクターにおいて環境負荷を低減するに際しての課題と施策（基準・規格・法体系）の方向性について検討した。

3. 本研究委員会の活動方針（堺委員長）

堺委員長より、資料 1-3 を用いて、本委員会の活動項目（WG1：物質フロー、WG2：インベントリデータ、WG3：ポートフォリオ、WG4：社会システム、WG5：シンポジウム・ISO対応）の紹介がなされ、WG主査より、各WGの活動目的・内容の概要の紹介がなされた。

WG1（物質フロー）では、コンクリートに関連する原料・材料・廃棄物の流れを業界ごとに調査するとともに、地域特性を考慮して明確にし、長期的な視野で物質フローおよびマテリアルフローを明らかにするための活動を行う。

WG2（インベントリデータ）では、インベントリデータの収集、算出方法を調査し、インベントリデータの実態を明らかにするとともに、その標準的な算出方法を提案する。

WG3（ポートフォリオ）では、現況の環境技術の組合せでどの程度の環境負荷を削減できるかを明確にし、例えば 2020 年の目標を掲げて必要な技術を探るとともに、環境負荷最小化を見据えた活動を行う。

WG4（社会システム）では、WG3 で示される環境負荷低減技術の組合せが経済活動の持続性にも適合するものか、サステナビリティという面で必要な制度・法規格等の検討を行う。

以上を踏まえて、下記の議論がなされた。

WG1（物質フロー）、WG2（インベントリデータ）

- ✓ マテリアルフローの全体像は既にあるが、地域・工場ごとの供給実態・供給可能範囲や移流実態を明らかにすることは、意義深い。
- ✓ 地域特性については、最終的には公表しないまでも、委員会の内部資料として可能であれば、できる限り公表して欲しい。
- ✓ 経済産業省が一定規模の事業所に対して環境負荷の実態を報告させるということを行っており、それも利用できればいい。
- ✓ セメント協会としては、地域特性（特定のセメント工場から特定の生コン工場まで）の公表は難しいと考えられるが、生コン工場で調査を行えば、物質フローの把握は可能である。
- ✓ 中間処理場は、工場ごとの技術的な差が大きく、再生砂中の六価クロムの無害化への取り組みにも大きな差異がある。微粉末の再利用先が大きな問題となっている。六価クロムはインベントリデータとして捉えることができ、微粉末は物質フローWG およびポートフォリオWG で検討する。
- ✓ コンクリート構造物の施工方法に関わる環境負荷低減に関わる技術は、インベントリデータWG およびポートフォリオWG で取り扱う。
- ✓ 調査期間は 1 年間程度とする。ただし、業界によっては、アンケート・ヒアリング等の調査が必要な場合もあるが、できる限り WG3 および WG4 で検討のベースとなるように調査を終わらせるのがよい。
- ✓ 物質フローなのかマテリアルフローなのかを早めに決定しておく必要がある。コンクリート業界にとっては他産業の廃棄物の受入は重要であるが、コンクリートが廃棄される際には建設会社が責任をとる形になっており、物質という形でのフローを把握できる方がよい。
- ✓ 環境影響およびリスクアセスメントを本委員会で本格的に検討するには、人的・時間的に困難であり、既往の資料（ヨーロッパの LEACH など）を参考にするとよい。
- ✓ 動脈系産業のマテリアルフローの実態把握は可能であるが、静脈系産業の実態把握はどのようにすればよいかは検討を要する。産廃協会はあるが、実態が把握できているかどうかは不明である。排出者である建設会社のマニフェストを通じて把握するのがよいかもしれない。
- ✓ 地域特性、運転条件、規模、季節変動等を考慮して、インベントリデータの調査を行って欲しい。
- ✓ 売上げに応じて負荷（費用）を分担するのか、排出量に応じて負荷（費用）を分担するのかを明確にして欲しい。

WG3（ポートフォリオ）

- ✓ 中期・長期目標の設定に応じたコンクリートセクターの可能性を検討する。

- ✓ 例えば、同一床面積を実現する場合の、環境負荷を最小化できる設計・施工法を提案して欲しい。
- ✓ 建築物で重要な供用時の消費エネルギーの削減に寄与する蓄熱効果・断熱効果を有するコンクリート部材も対象となる。
- ✓ コンクリート塊の破碎による二酸化炭素の固定化、微粉末のセメント原料としての利用を考慮すれば、相当の二酸化炭素排出量の削減には貢献できる可能性がある。
- ✓ 経済的側面も考慮して、最適な組み合わせを探していく必要がある。
- ✓ 海外工事は、インベントリデータが異なってくるので、当面は日本国内を対象としたポートフォリオの作成に努めるが、海外で有益な情報となるように、世界に発信できる技術を探っていくのがよい。
- ✓ 将来的な日本のエネルギー政策も踏まえた技術を探っていく欲しい。

WG4 (社会システム)

- ✓ 他産業の検討状況も参考にして、経済活動と二酸化炭素排出量の削減を両立させるための方策も検討していく欲しい。
- ✓ 建設産業は、低コスト・大量生産および地域振興を特徴としており、それを踏まえた建設システムを検討していく必要がある。
- ✓ エンジニアの視点にとらわれず、人文社会的な視点も持って、サステナビリティを実現できる施策を検討していく欲しい。
- ✓ 単位量で見ればコンクリートの環境負荷量は他の材料と比較してそれほど大きくはないが、全世界の資源投入量 260 億 t の中の 90~100 億 t の規模を占めるコンクリートの環境負荷は大きく、将来も必要な材料と考えられるコンクリートはどうあるべきかを示す必要がある。
- ✓ 現在、環境を捉える情勢は変化しつつあり、実現可能な施策を提案し発信して欲しい。

4. 次回会議

7月29日(火) 14:00~17:00

WGメンバーの決定

各メンバーのWG活動での活動目標・内容(各委員、A4判1ページ程度を準備する)