

第1回 JCI混和材料委員会WG2 議事

2008年12月17日13～15時

1. オブザーバー参加について
2. 方針概要の確認 第3回幹事会議事メモ
3. Anna Maria WSからの情報(山田)
4. ASTM C 1157の検討
5. 日本版性能照査型セメント規格に関する議論
6. その他

議事メモ

1. 今後：全体会議来週&3月 WG2 はもう一度。本日は、話題提供とセメント性能規格案作成のための作業分担。
2. 資料確認：1-1～8
 - 1) 議事次第
 - 2) 第3回幹事会議事録
 - 3) Anna Maria WSでのプレゼンファイル1
 - 4) 同2
 - 5) ASTM C1157
 - 6) ASTM C150, 465, 595
 - 7) JIS R 5210, 5211
 - 8) 高炉スラグ微粉末を用いたセメント硬化体の性情に関する実験(丸山)
3. オブザーバー紹介：国土交通省と環境省に関わりグリーン購入、グリーン調達推進の活動をしている。CO₂削減のためにスラグを用いることを目指している。今後、どのように調達し、混合セメントをどうやって普及させていくか調査している。河野教授の経済産業省会議もある。高炉セメント推進のため、障害を調べるためのアンケートをする。
4. 山田から国際会議情報：OPC は既にグリーンでは？高炉スラグに問題もあったが(US)解決しつつある。
5. Anna Maria WS から
<http://webpages.mcgill.ca/staff/Group3/aboyd1/web/Conferences.htm>

- ・ C1157の説明+関連のC150、C595、C465の紹介(山田)
- ・ 性能規定：対象を考える必要がある。一般、早強、耐硫酸塩、低熱。アル骨はオブシ

ョン。遮塩性もありえる。

- ・ 環境負荷低減もひとつの性能。世界コードになると使いやすい。専門家の協力が必要。
- ・ C1157：制定資料を調査する必要がある。
- ・ 低ひび割れセメントができたとして、その受け皿としての規格を準備する。試験方法自体も重要だが試験方法が重要。(半井)
- ・ セメントの規格であるが、コンクリートでの評価&性能保証となる。
- ・ AIJの収縮低減剤の規格は、標準試験での性能評価とし、コンクリートとしては骨材とAE剤を必要となるので、コンクリートとしての性能を「確認」して使用することとした。つまり、セメントの性能評価とコンクリートでの確認の二面から考える必要がある。(名和)
- ・ コンクリートの性能保証は、セメント規格ではできないではないか？
- ・ エコであれば、クラス分けして評価点をつけることもありえる。
- ・ 名和：ひび割れ制御のプレゼン 垂井の例 28日 68MPa 免震ゴムが10度位変形している。
- ・ Shahデータ：強度をあげると最初のひび割れを生じる材齢が短くなる。エジプトとアラブで、地場の汎用コンではひびがないが、国際企業体の高強度コンではひび割れ多数。
- ・ 1994 Springenschmit C 270kg/m³+FA 60 kg/m³ で 960ft のアウトバーンを継ぎ目なしで作った。セメント粒度が小さくなるとひび割れ発生までの時間が短くなる。
- ・ F/Tは湿潤養生であれば、高ブレンで良くなる。1年暴露供試体をもう一度試験するとF/Tが悪くなる。Brewer and Burrows, 1951のデータを2001年に発表 ACI受賞。
- ・ Mehta94 Holistic model of concrete deterioration ひび割れから水が入ってF/Tが悪くなるのだろう。高強度だと乾燥収縮が大きい？
- ・ 従来低品質と思っていたものがそうではなかった。高ブレンスラグなどは良くない。
- ・ 古いコードだと対応できない 新しい性能規定コードが必要
- ・ 鋼管コンクリート構造は大丈夫か？内部コンクリートと鋼管の歪みは一致せず、変形挙動が問題となる。現実と実験は違う条件である。
- ・ 収縮、ひび割れに関する性能規格を作りたい。

6. 日本版セメントの性能規格の議論

- ・ 分類(特殊な目的)：一般、早強、耐硫酸塩、低熱、収縮、環境負荷、遮塩、透水、美観
- ・ オプション(すべてのセメント種類で評価が必要)：ASR、中性化
- ・ 共通性能&試験方法 特殊目的用の規準
- ・ 凍結融解：コンクリートなので関係なし
- ・ セメント性能規格からコンクリートの規格にいかに関係していくかが課題：セメントで性能規定して、さらにコンクリートで規定すると重複する。

- ・ 性能規定では広まらないだろう？いや、むしろ JIS と位置付けておけば多様性が広まる。
- ・ この性能照査型のセメント規格をコンクリートで使えるようにするために、何をしなければいけないか考えるべき。
- ・ 低熱ポルトランドセメントの規格を組成規定を外し低熱セメントの規格とすることで、三成分系セメントなどを使えるように門戸を広げる。
- ・ ISO 規格の動向調査も必要。

担当分け

共通試験：山田

一般、早強、耐硫酸塩：山田

熱、収縮：丸山

エコ：佐野(太平洋 C)協力？

遮塩：佐伯

透水性：半井

ASR：山田

中性化：兼松

全体会議話題提供案

石川：九州での FA 細骨材代替

川端：FA による ASR 抑制

細田：高炉セメントになぜひびが入るか

山田：国際会議報告(時間があれば)

閑田：JCI でのひび割れ設計方法

第 2 回 WG2：2/27(金)10 時～

第 4 回全体会議：2/27(金)13 時～

以上