

1. 日時：2025 年 11 月 28 日（金） 14:00～17:00
2. 場所：公益社団法人 土木学会関西支部（船場センタービル 4 号館 409 号室）
（〒541-0055 大阪府大阪市中央区船場中央 2-1-4-409）

3. 出席者：11 名（敬称略，下線は欠席者）

委員：谷昌典，西山峰広，宮川豊章，佐藤裕一，中村健一，荒木茂，阿波野昌幸，市岡有香子，市澤勇彦，井上晋，上田多門，正川浩貴，大久保孝，大下栄吉，大塚夕，鎌田敏郎，寒川勝彦，岸本一蔵，葛目和宏，久保善司，倉富芳朗，後藤友和，坂田博史，島田安章，志道昭郎，杉田篤彦，田中秀人，寺口秀明，中塚侑，中村佳史，服部篤史，丸山一平，三方康弘，山下亮，吉田正友，服部晋一

講演者：木野 瀬透 氏（日本建築総合試験所）

山田 亮 氏（京都大学工学研究科建築学専攻）

4. 議事内容：

- (1) 『コンクリートの火害診断』に関して木野 瀬透 氏より説明があり，以下の質疑応答がなされた。

（質疑応答）

- ・ X 線回折の準備・実施過程で反応が起きてしまわないか？
→ 窒素ガスを流す処理をして，温度だけの影響を確認する。切断処理以外は大丈夫だと思う。
- ・ 切断の影響は大きいのでは
→ 一瞬で切断するので問題ないと思う。
- ・ 150℃と 600℃？と間はどう内挿？
→ 論文によって結果はまちまち。
- ・ 普通の火害は目視だけで判断すると思うが，フェノールフタン溶液を使って判定することはあるか？
→ しない。
- ・ 水酸カルシウムに着目した際，C-S-H を重視するのか？
→ 目立つ所に着目している。
- ・ セメントの種類の影響は？
→ あまりないと思う。
- ・ 検量線の試験体の数は？
→ 数体程度。どうしても加熱に手間がかかるので，大量にはできない。
- ・ 中性化，劣化の程度，初期性状による影響はある？
→ 炭酸カルシウムの影響は少ない。僅かでも熱分解が生じていれば判断できる。
- ・ PC 構造物の場合，300℃くらいから応力が抜け始めるが，どうすれば判断すればいいだろうか？
→ 深さごとの受熱温度を知りたいという依頼を受ける。検量線で判断すれば，200℃から 500℃の間であれば判断できると思う。

- ・ 有水フェノールフタレン溶液の濃度は影響しないが
→ 水の量が多いほど反応が早いですが、影響はさほどない。
- ・ 乾式のコアに関して、消防隊が水をかけた所以外で調べる必要があるのか。
→ 実験がかなり極端な条件なので、そこまで気にしなくともいいと思う。
- ・ 長期的にコンクリートの物性が回復してくるが、そこを調べることができるか？
→ 吸水状態から推定できるかもしれない。

(2) 『梁端拡幅部で圧着接合されたアンボンド プレキャストプレストレストコンクリート 梁部材の損傷制御と評価』に関して山田 諒 氏より説明があり、以下の質疑応答がなされた。

(質疑応答)

- ・ 変形分類はどのように求めたのか？
→ 変位計から曲率を算出し、区間ごとに積分していった
- ・ 鉄筋や鋼繊維の追加はどのように？
→ 鉄筋については付着破壊の形式に基づいて、主筋降伏時引張力>付着耐力として算定した。また別の破壊形式に対しては中子筋の追加を行った。鋼繊維は拡幅の幅が狭く、ひび割れが入りやすいと予想されたための対処。
- ・ 解析手順は？
→ いくつかの要素を順に配することで、実試験体の初期応力を再現している。シースマンが真っすぐであったことで、多少簡略化できた。
- ・ 解析より実験の方が低い原因は？
→ めり込みが原因と思われる。
- ・ コンクリートの圧縮強度が低いために耐力が小さくなる？
→ そのように考えている。鋼繊維を入れたことで圧縮強度が一割下がった。
- ・ 実際の部材で高繊維を入れる？
→ 普通は8%も入れない。混和剤で調整する必要があるのでは。
- ・ 変形量を測るときに、損傷進行とともに治具が外れなかったか？
→ インサートが最後まで耐えていた。
- ・ 変形角を見ると、負側の方が大きい理由は？
→ 打設方向の影響で、鋼繊維が沈殿した側が強くなった。
- ・ パラスタで中子筋も考慮できる？
→ 今のところ検討していないが、なるべく使用することが安全。
- ・ プレテンの試験体で、プレテンだけで耐力を確保しようとしなかった？
→ そこまでは検討していなかったが、確かにその方が損傷が抑制できたかもしれない。
- ・ 鋼繊維コンクリートにプレストを入れると、悪影響はないか？
→ ないと思う。コンクリートの圧縮側の挙動、弾性係数等はほとんど変わらない。ただしひび割れが生じた状況では影響があるかもしれない。

(3) 次回の開催日時について

次回は、後日、日程調整を行う。

以上 (記録：佐藤)