

第8回朱鷺メッセ連絡デッキ落下事故調査委員会要旨

開催日時 平成15年11月23日(土) 13:00～18:00

出席者

委員 丸山委員長、上之蘭委員、清宮委員、長井委員、森谷委員

事務局 港湾空港局長、事故調査班、振興課長、万代島再開発室長ほか
(株)長大

1 内容

- (1) 鋼材調査結果について
- (2) 構造解析について
- (3) 関係者等の事故原因の検討について
- (4) 目撃証言の再ヒアリングについて

2 質疑

委員長 大詰めに来ました。最後のつめにむけて、慎重審議をお願いします。

事務局 資料「鋼材調査結果について」説明

委員 SDGは、ここを起点とした議論をしている。これできっちり説明できるのか。

委員 ブローホール以外の溶接欠陥はなかったのか。

委員 鋼材が10°下向きに引っ張られた可能性が高い。

委員 ブローホール以外の溶接欠陥がないと言えればいい。

事務局 他の溶接欠陥はない。

委員 R27の破断箇所は補修した場所ではないのか。R27の破断を構造解析で定量的に行うこと。

事務局 破断面を走査顕微鏡写真で撮れば、判定ができる。今回の破断面に関するコメントは、武藤教授と同じである。

委員 下に引っ張られているのは、はっきりしている。

委員 入り江側下フランジで、一部溶接部、その他は母材、その割合が知りたい。

長大 第1回JD状態の再現について説明。

長大 床版の剛性低下は、R22からR25間について、わかるように図示する。

委員 座屈強度は終局強度でやっているのか。

長大 許容応力度設計の算出した値に1.7倍した値を使っている。

委員 1回目のジャッキダウンで何が起こったのか、何処に大きな応力が発生したのかを1～2ページで示すこと。細かい部分は参考資料にする。

長大 支保工ありのモデルと支保工なしのモデルでまとめる。結論としては、両者の中間の状態になっている。

長大 第2回JD～完成系状態の再現について説明。

長大 床版の剛性を低下させても、各部材の応力の変化は少ない。

長大 ひび割れが残ったとしても(床版の剛性の低下を仮定しても)、部材の応力の変化は少ない。

長大 斜材が抜けてはじめて大きなモーメントが発生する。

長大 崩壊過程のシミュレーションについて説明

- 委員 変形挙動はどんな解析をしているのか。
- 長 大 ファイバーモデルによる解析を行っている。
- 委員 崩壊の起点となる可能性はR26の定着部か、R20、21の定着部か。鋼材座屈の可能性は少ない。
- 委員 R27上弦材が切れたパターンでは、フランジ部の下10°の傾きは説明できるのか。
- 長 大 線型モデルではなく、ファイバーモデルで追っかけている。
- 委員 上弦材が破断すると、ヒンジでも大丈夫か。すごいモーメントが出てる気がする。
- 長 大 ほとんどモーメントは発生しない。
- 長 大 定着部の割裂ひび割れ耐力について説明
- 長 大 定着部破壊形態の推定について説明。
- 委員 横方向の鉄筋によって異なる。せん断に効く鉄筋が入っていない。中途半端な鉄筋の試験はない。
- 委員 他機関が行った実験結果の資料によると、耐力の70%程度の力が持続されると、ひび割れが進行することが出ている。
- 委員 ファイバーモデル（非線形計算）で張力場を計算すると何が違うのか。
- 長 大 一つは、瞬時に崩壊したか、しないか検証するため。もう一つは、鉛直方向だけでなく強軸方向の変形を説明するため。
- 委員 その結果が次回にでてくれれば、あと細かいところはいい。
- 事務局 次回は12月21日、最後の委員会を1月16日（金）でお願いします。