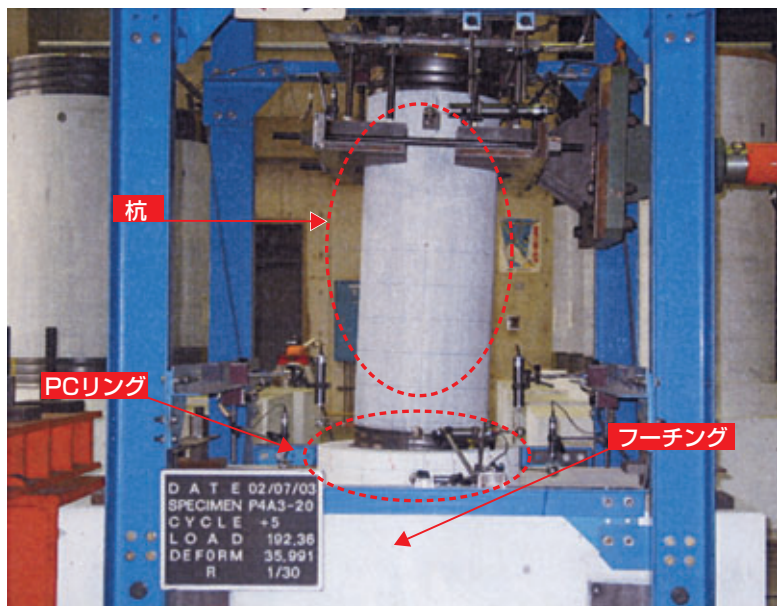


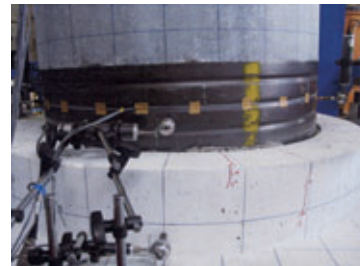
杭材の地震時損傷低減(構造性能確認実験)

キャブリングパイル工法の構造性能は、杭頭接合部の実大曲げせん断実験(12体22ケース)により実証済みです。

■ 実験風景



■ CP 工法実験結果



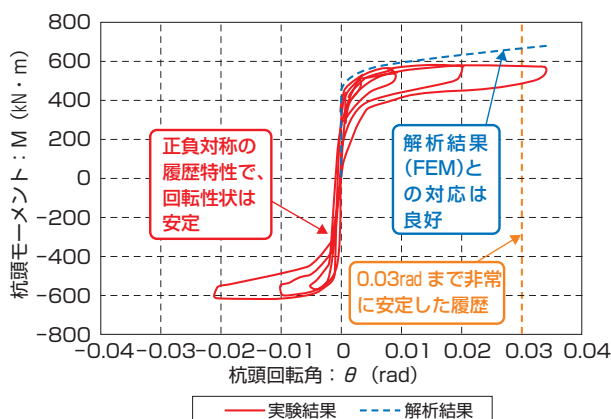
杭にはひび割れ等による損傷は見られませんでした。

■ 在来工法実験結果

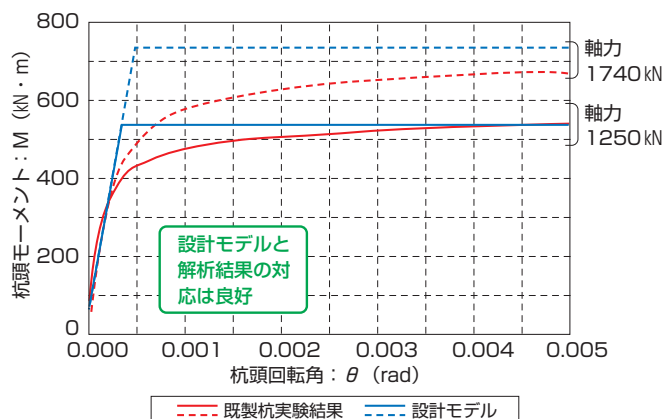


杭頭に大きな損傷が見られました。

■ 実験結果と FEM 解析の比較(杭径 800 φ)



■ 実験結果と設計モデルの比較(杭径 800 φ)



CP工法 Q&A

■ キャブリングパイル工法(CP 工法)とは何ですか？

Q. 何のために開発されたのですか？

A. CP工法は杭頭を壊さない半固定接合とするために開発された工法です。

Q. 工法の目的は何ですか？

A. 杭頭を半固定とする目的は、杭頭曲げを固定(在来)の場合より低減させ、杭材の損傷をなくし、基礎梁への杭頭曲げ戻しを少なくすることです。

Q. 工法のエッセンス・利点は何ですか？

A. CP工法は杭頭にコンクリートリングを被せるだけというシンプルな方式であり、他の半固定工法より格段に施工性・コストの面で優れています。

Q. どの程度のコスト低減が期待できますか？

A. CP工法によるコスト低減は、従来杭頭接合による杭工事費を基準にすると施工性の改善に伴うコストメリットを考慮しなくても、約5～10%が見込めます。

Q. CP工法の使用について制限はありますか？

A. 誰でも使えます。但し、杭メーカーは、キャブリングパイル協会に限りです。

■ PC リングについて教えてください。

Q. パイルキャップ面が杭頭接合面端部の支圧で壊れませんか？

A. 実験ではパイルキャップ内面に損傷は見られませんでした。また、杭頭回転時にはパイルキャップやPCリングが変形しますので、杭頭接合面端部一点に支圧が集中することはありません。

Q. 発泡ポリエチレンの効用は何ですか？

A. PCリングがレベル調整コンクリートで拘束されないように入れています。発泡ポリエチレンがないとPCリングが拘束されてしまい、PCリングが変形することによって生じる杭頭回転が起きなくなりますので、固定度が低下しくなります。

Q. 杭とPCリングがかり代で外れる心配はありませんか？

A. 実験では1/30radまで杭頭回転させましたが外れていません。杭頭が外れるとすれば、上下動で杭頭が離れたときに大水平力が作用する状況しかあり得ませんが、起こる可能性は低いと考えられます。

Q. 酸性の強い地下水に接するなど、鋼板が錆びてしまう心配はありませんか？

A. モルタルやレベル調整コンクリートがあるので、地下水に接することはありません。

※詳細は、キャブリングパイル協会ホームページをご覧ください。 <http://capia.biz/index.html>