

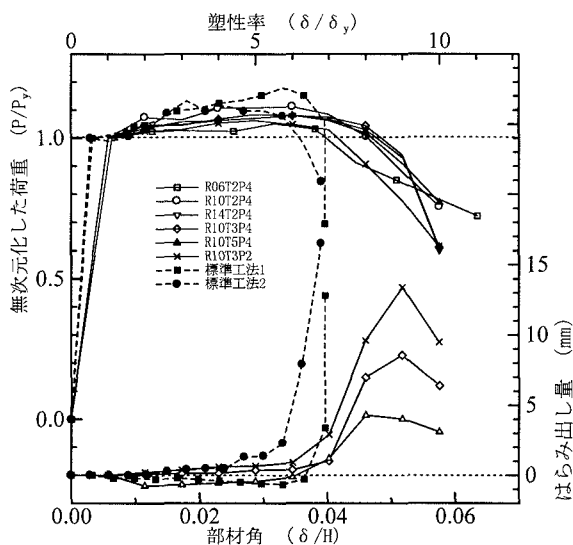


図-3 スケルトンカーブとはらみ出し量

た、標準工法は腐食防止対策としてRC根巻きを併用している。

図-3より両工法ともはらみ出し量の増加にともなう耐力の減少が起きていることが分かるが、本工法は標準工法に比し、緩やかにはらみ出しが増加し、その結果、非常に優れたじん性能を持っていることがわかる。

2.3 セグメントのひずみ

図-4にライズの違う3試験体について、セグメント頂部における円周方向の曲げひずみと軸ひずみを示す。ライズの大きいR14T2P4は軸ひずみが卓越しているのに対し、ライズの小さいR06T2P4は曲げひずみが卓越し降伏に至っている。これは、ライズが大きくなることにより、膜引張効果が卓越することを示している。

2.4 試験体パラメータとじん性能

図-5に各パラメータと変位じん性の関係を示す。図中白抜きで示されたマークはセグメントの塑性化にともなうはらみだしによりじん性が決まったものであり、黒塗りは軸方向鉄筋の破断でじん性が決まったものである。

セグメントライズ、横拘束筋量がじん性に大きく影響を与えていることが分かる。これらは、それぞれ膜引張効果、拘束剛性の影響と思われる。また、補強量の多いものは、軸方向鉄筋の破断でじん性が決まっており、本工法におけるじん性補強の限界であると考えられる。

3. まとめ

壁式橋脚の耐震補強工法として、曲面状鋼製セグメントを用いた耐震補強工法を提案し、じん性評価式を作成する目的で、繰り返し載荷実験を行った。その結果、本工法により壁式橋脚のじん性能を大きく向上させることができることがわかった。今後、じん性能を定量的に評価できる設計法を検討していく予定である。参考文献 1)日本道路協会：既設道路橋の耐震補強に関する参考資料，1997.8 2)藤原ら：壁式RC橋脚耐震補強工法(AWS工法)の開発と実用化、耐震補強・補修技術、耐震診断に関するシンポジウム講演論文集，1997.7. 3)迎ら：壁式RC橋脚耐震補強（AWS工法）の開発，住友建設技術研究所所報，No.24，1997。

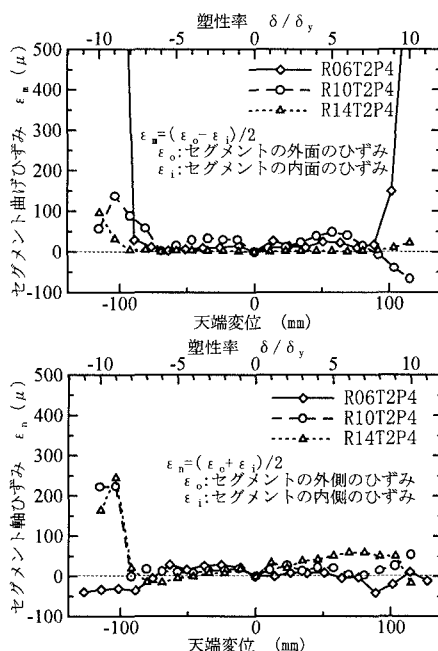


図-4 セグメントの曲げひずみおよび軸ひずみ

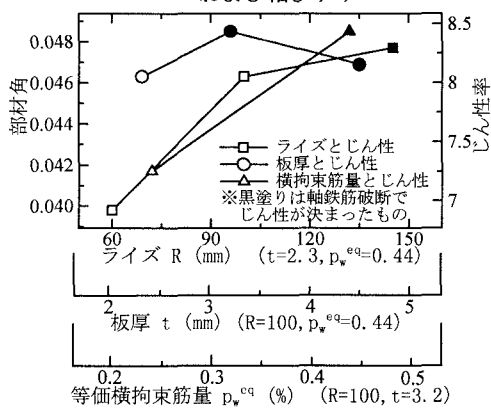


図-5 各パラメータとじん性の関係