

## 4章 まとめ

3章までの結果から、PC鋼棒に対する溶接などによる熱影響が、機械的性質に悪影響を及ぼすことが実験的に確認された。

また、軸方向の引張荷重の载荷において曲げ作用が加わることで、機械的性能が低下する可能性があることが明らかになった。そして熱影響と载荷時の曲げの組み合わせ影響の両方の要因が加わることにより本研究で対象とした全ての鋼種・径で強度低下することが示された。強度低下の程度は鋼種・径によっても異なり、同じ鋼種・径においても強度低下の程度が異なる結果となった。なお、鋼種によっては強度低下率が90%に及ぶなどの極端な性能低下が確認された。

以上より、本研究の契機となったような架設時等に故意に行われる仮止め用の溶接<sup>1)</sup>や、飛散してくる火花等のわずかな熱影響によってもPC鋼材の強度が著しく低下する可能性が極めて高いことが明らかとなった。

特に入熱量が制御されないこと、架設用の鋼材では定着方法によってはある程度曲げの影響が作用する荷重条件となる可能性が高いと考えられることなどから、PC鋼材に熱影響を与えることは極めて危険な行為であるといえる。

### [4章 参考文献]

- 1) 例えば、プレストレスト技術協会、プレストレストコンクリート編集委員会：PC桁の事故とその対策(4)，プレストレストコンクリート，pp. 59～60，Vol. 6, No. 6, 1964