



### 【研究開発の結果】

図 4 に先付け鉄筋の荷重－変位曲線を示す。破壊性状は、いずれも付着破壊であった。加熱の影響に関しては、加熱温度の上昇とともに付着強度が低下し、荷重上昇時の荷重－変位曲線における傾きが小さくなった。また、付着強度は、加熱温度の上とともにほぼ一定に低下した。そして、最大荷重以降の荷重低下は、加熱温度に関わらず、ほぼ同じであった。なお、アンカー筋の埋込み先端部である自由端変位とアンカー筋の引張側である載荷端変位を比較すると、加熱温度に関係なく自由端変位と比較して、載荷端変位が 1.5 倍程度大きかった。

図 5 に接着剤にセメント系を用いたあと施工アンカーの荷重－変位曲線を示す。破壊性状は、いずれもアンカー筋と接着剤の界面における付着破壊であった。加熱の影響に関しては、加熱温度 150℃ で付着強度が急激に低下し、荷重上昇時の荷重－変位曲線における傾きも小さくなった。そして、加熱温度 150℃ 以降は、付着強度、荷重上昇時の荷重－変位曲線における傾きともに緩やかに低下した。

先付け鉄筋（図 4）とあと施工アンカー（図 5）の引抜き荷重を比較すると、加熱温度 100℃ ではあと施工アンカーの付着強度が高いが、加熱温度 150℃ 以降は先付け鉄筋が高くなった。

### 【参考文献】

- 1) 日本コンクリート工学会：コンクリートの高温特性とコンクリート構造物の耐火性能に関する研究委員会報告書，2012
- 2) 橋本純ほか：熱を受けるコンクリート埋め込みボルトの引抜きに関する実験，日本建築学会構造系論文集，No.568，pp.123-129，2003
- 3) 寺島悟ほか：加熱されたコンクリートの耐火性評価とあと施工アンカーに関する研究，その 1，一面 3 時間加熱，日本建築学会大会学術講演梗概集，C 分冊，pp.691-692，1994
- 4) 大和征良ほか：接着系注入方式あと施工アンカーの火災後の残存付着耐力に関する研究，日本建築学会構造系論文集，No.728，pp.1753-1760，2016

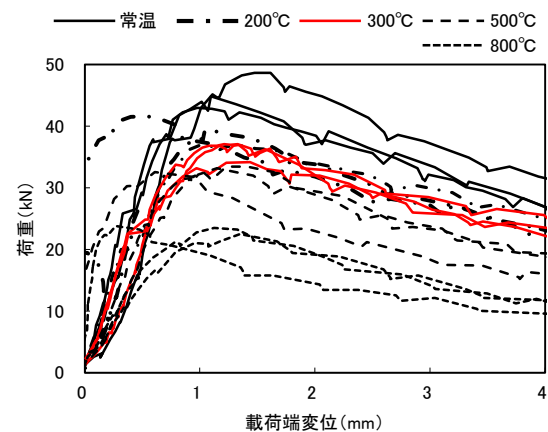
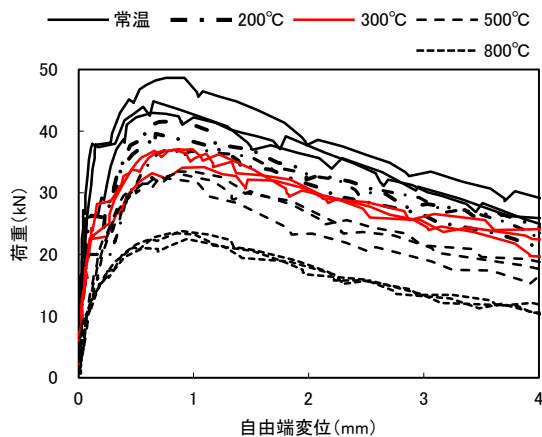


図 4 荷重－変位曲線（先付け鉄筋）

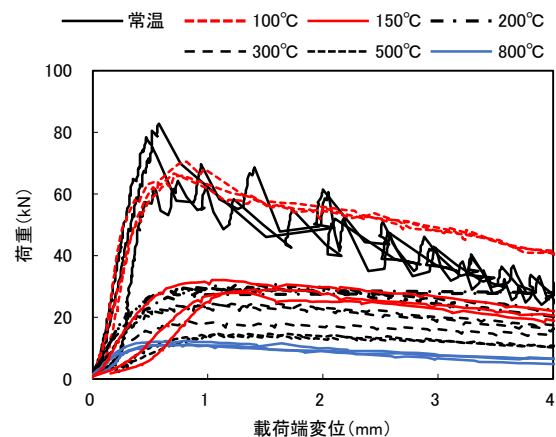
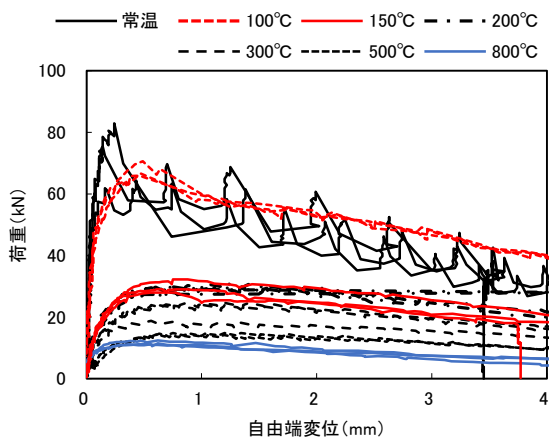


図 5 荷重－変位曲線（あと施工アンカー）