

## 鉄骨造建築物の火害調査



一般財団法人

日本建築総合試験所

鉄骨造建築物の火害調査は、次の各調査方法などによって実施します。

## 目視観察



構造部材の被災状況を目視で確認します。鉄骨造建築物においては、鉄骨表面の塗料の被災状況などから部材のおおよその受熱温度を推定し、二次調査を実施する範囲を決定します。また、鉄骨造は、鉄筋コンクリート造に比べて熱により部材が変形しやすく、火災や煙がまわっていない箇所においても火災の影響が出ている可能性があるため、建築物全体にわたって目視観察を行います。

## 変形量の測定



柱の倒れや梁のたわみを測定し、(一社)日本建築学会「建築物の火害診断および補修・補強方法 指針・同解説」に記載の許容変形量と比較し、火害等級の判断に用います。柱については、下げ振りと金尺を用いて倒れ量とその方向を確認します。梁については、レベル測定器や水系、金尺などを用いてたわみ量を測定します。

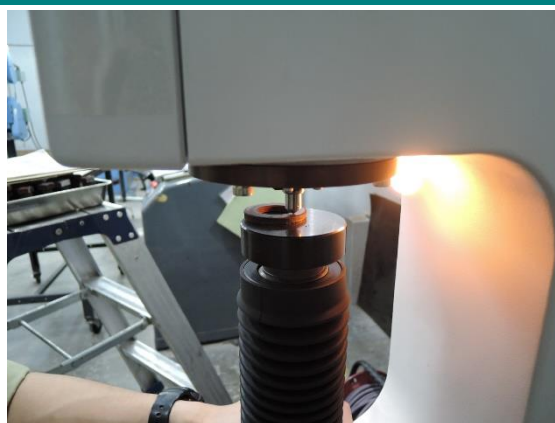
## 鋼材の引張試験



目視観察において火災の影響を受けていると判断される構造部材から鋼材のサンプルを採取し、JIS Z 2241 等に基づき引張試験を行います。火災の影響を受けていない箇所から採取したサンプルの試験結果や、鋼材の当初の機械的性質と比較することで、火害等級の判断や補修、補強の要否の判断に用います。

また、構造部材から直径 30mm 程度の小型試験片を採取し、鋼材の機械的性質を確認する方法もあります。

## 高力ボルトのロックウェル C 硬さ試験



現地で採取した高力ボルトセットを用いて JIS Z 2245 に基づき高力ボルト、ナットおよび座金のロックウェル C 硬さを求めます。火災の影響を受けていない箇所から採取した高力ボルトセットの試験結果と比較することで、受熱温度を推定します。また、使用されている高力ボルトセットの製造メーカーが特定でき、製造時の焼戻し温度が把握できれば、より正確な受熱温度が推定できます。