

第1章 総 則

1. 適用の範囲

この指針は、風に対する足場の安全性を確保するため、足場に作用する風荷重の算定方法、足場の強度の検討方法、足場の施工方法等について適用するものとする。

本指針は風荷重に対する足場の安全性を確保するため、足場に作用する風荷重について実験等も含めた検討を行い、風荷重の算出方法、足場の強度検討方法及び施工上の注意事項について規定したものである。

また、足場の組み立てに関しては、労働安全衛生規則に規定がなされているので、本指針では風荷重が作用するときに考慮しなければならない点を示した。

2. 風荷重に対する設計

足場は第2章に示す風荷重に対し、第3章に示す強度の検討を行ない、十分安全であるように設計し組み立てるものとする。

上記の主旨に基づき、建築工事現場等において、鋼管足場等を組み立てて使用する場合には本指針に示す風荷重に対し、十分な安全性を確保しなければならない。

第2章 風荷重の算定方法

1. 適用範囲

本指針は、地表面から高さ100 m以下の鋼管足場等に適用するものとする。

この指針の適用範囲は、地表面から高さ100 m以下の枠組足場、単管足場、丸太足場、一側足場および張り出し式足場（建築物の躯体へ張出し材を取り付け、その上に足場を組み立てたもの）とし、ゴンドラ・つり棚足場等の吊り足場は本指針から除外するものとする。なお、100 mを超える足場については、特別な調査・研究に委ねるものとした。

2. 足場に作用する風圧力

足場に作用する風圧力は、式(2.1)により求めるものとする。

$$P = q_z \cdot C \cdot A \quad (2.1)$$

ここに、 P ：足場に作用する風圧力 (N)

C ：足場の風力係数

q_z ：地上高さ Z (m) における設計用速度圧 (N/m²)

A ：作用面積 (m²)

足場に作用する風圧力は、一般的には足場が建築物外壁面からある距離を置いて設けられるため（場合によっては独立足場となることもあるが）、従来から規定されてきた建築物外壁面の風圧力とは性質が異なる。すなわち、足場に作用する風圧力は、建築物との相互的な作用を受けることによる。こ

れまで、この種の風圧力を扱った研究は、本指針の策案に関し実施した研究⁶⁾を除いては皆無とあってよい。また、この相互作用は、足場が取り付けられる建築物の形状はもとより、建築物壁面の空隙状況によっても異なるため一律に規定することはできない。したがって、本規定では建築物壁面の開口・空隙などによる通風効果による影響については考慮せず、今後の研究成果に期待している。

足場にかかる風圧力は、建築物外壁面に加わる風圧力と同様、足場のシートおよびネットの面に垂直な方向の力としている。また、足場と建築物の間には隙間があるため、その間に風の出入りが生ずることから、足場に取り付けられるシート類の存在によっては高い風圧（建築物風下壁面等の風圧と比べ）が発生する場合もある。したがって、ここでは足場の施工状態（先行足場、建築物壁面からの突出、足場に開口があるなど）によって足場の前面・後面に加わる風圧力の合力とした。

通常、足場は構造骨組の変形状が一体性に乏しいと考えられることから、ここでいう作用面積をつなぎ材、ステーワイヤーロープ、あるいは方杖の一本が負担する面積とした。このことは、足場は自立することはないと考えたものである。しかしながら、設計の目的に応じて適宜応用可能である。

本指針では、風による振動などの動的効果を考慮することは難しいこともあり、ここでは、ほぼ2～3秒を考慮した瞬間風速に基づいて風圧力を定めた。

3. 設計用速度圧

3.1 設計用速度圧

地上からの高さ Z における設計用速度圧は、式 (2.2) によって求めるものとする。

$$q_z = \frac{5}{8} V_z^2 \quad (2.2)$$

ここに、 V_z ：地上 Z における設計風速 (m/s) で、3.2 項による。

一般に、速度圧は空気密度と風速の2乗に比例する (2.3-1) 式によって表わされる。