

令和元年 12 月 23 日

所有者・管理者各位

神戸市長 久元 喜造

## ゴルフ練習場等の鉄柱等の強風に対する安全対策について

台風 15 号の影響により、2019 年 9 月 9 日に千葉県市原市でゴルフ練習場の防球ネットの支柱が近接する民家の上に倒壊し、重大な被害が発生しました。

本市では、神戸市民の安全を確保するため、市内でこのような事故が起こらないよう、令和元年 10 月 9 日付で安全対策等について文書にてお願いしたところです。

この度、国土交通省より、別添のとおり、事故調査結果の報告とともに安全性の確認や安全確保のための措置等について事務連絡がありましたので、お知らせいたします。

貴殿におかれましては、事務連絡の内容を踏まえ、施設の安全対策等に取り組んでいただきますよう、重ねてお願いいたします。

なお、本文書は、市内のゴルフ練習場及びゴルフ場を対象に送付させていただいておりますが、鉄柱等類似の設備が存在しない場合は、ご容赦くださいますようお願いいたします。

【問合せ先】

神戸市 建築住宅局 建築指導部 安全対策課

事 務 連 絡  
令和元年 12 月 13 日

都道府県建築行政主務部長 殿

国土交通省住宅局建築指導課  
建築物防災対策室長

### ゴルフ練習場の鉄柱等の強風に対する安全対策について

本年の台風第 15 号及び台風第 19 号に伴う強風により、千葉県市原市及び神奈川県横浜市においてゴルフ練習場の複数の鉄柱が倒壊する被害が発生しています。

これらの被害については、国土交通省国土技術政策総合研究所及び国立研究開発法人建築研究所において、現地調査が行われ、本日付けで調査報告書がとりまとめられました。

当該報告書では、

- ・ 今回の台風の際に観測された最大風速は、いずれの観測地点においても、建築基準法で想定している風速を超えるものではなかったこと
- ・ 強風により柱脚のアンカーボルトの破断等が発生し、鉄柱の倒壊につながったこと
- ・ いずれのゴルフ練習場も、被害発生時にネットを下ろしていなかったこと

等が示されています。

また、両研究所の協力による別紙の試算によれば、ネットを下ろす前提条件で構造計算された鉄柱について、台風等の強風時にネットを下ろさない場合、構造計算で想定していない大きな力を受ける可能性があると考えられます。

既に本年 10 月 9 日付け事務連絡において、ゴルフ練習場の鉄柱等の構造安全性の確保を図るため、鉄柱等に取り付けたネットを強風時には一時的に下ろすなど安全管理の徹底について注意喚起を依頼したところですが、このような被害を防止するため、貴職におかれましては、貴管内のゴルフ練習場の所有者等に対し、下記のとおり改めて周知徹底していただくとともに、定期的にフォローアップいただきますようお願いいたします。また、貴管内特定行政庁に対しても、当該特定行政庁の管内のゴルフ練習場の所有者等に対し、同様に周知徹底するよう依頼していただきますようお願いいたします。

なお、公益社団法人全日本ゴルフ練習場連盟会長に対しても、別添のとおり注意喚起を依頼していることを申し添えます。

## 記

1. 鉄柱等の構造設計が現行の構造基準に適合しているかどうか（ネットを取り付けた状態の風圧力を前提としているかどうかの確認を含む。）について、建築士その他の専門技術者に確認を依頼すること。
2. 鉄柱等が、ネットを下ろした状態の風圧力を前提とした構造計算により安全性が確かめられない場合にあつては、付近通行者への速やかな注意表示等及び補強その他の措置を講じる必要があること。
3. ネットを下ろした状態の風圧力を前提とした構造計算により安全性が確かめられた鉄柱等において、ネットを取り付けた状態の風圧力を前提とした構造計算により安全性が確かめられない場合にあつては、台風等の強風時には、取り付けたネットを一時的に下ろすなど安全管理を徹底すること。
4. 鉄柱等の劣化状況について、建築士その他の専門技術者の助言を踏まえ、必要な点検を専門技術者に依頼し、点検の結果に応じて、補修その他の措置を講じるよう努めること。

## ネットを取り付けた鉄柱が受ける風圧力の試算

## ●試算の前提条件

## 1) 鉄柱及びネット

- ・高さ：41m
- ・見付幅 0.3m の H 形鋼とする
- ・鉄柱 1 本分の風圧力を計算する
- ・鉄柱 1 本あたりに取付くネットの見付面積  
：高さ 41m×スパン 8.5m×充実率 0.15

## 2) 風圧力

- ・鉄柱頂部の平均風速：35m/s  
(参考：建築基準法における基準風速：市原市 38m/s、横浜市 34m/s)
- ・鉛直面を構成するネットに垂直に風圧力が作用する
- ・風下側の H 形鋼が受ける風圧力は風上側の H 形鋼が受ける風圧力の半分とする

## ●試算結果

## (1) ネットを下ろす場合

(鉄柱のみが風を受ける場合)

：転倒モーメントは 1200kN・m

## (2) ネットを下ろさない場合

(鉄柱とネットが風を受ける場合)

：転倒モーメントは 3500kN・m

○ネットを下ろさない場合の転倒モーメントは下ろす場合の約 2.9 倍。

(≒3500/1200)



○ネットを下ろす前提条件で構造計算された鉄柱について、台風等の強風時にネットを下ろさない場合、構造計算で想定していない大きな力を受ける可能性がある。

(参考)

※建築基準法施行令第 87 条及び平成 12 年建設省告示第 1454 号に規定する方法等により試算。

令和元年 10 月 9 日

所有者・管理者各位

神戸市長 久元 喜造

## 防球ネット支柱の暴風時の安全対策について（お願い）

台風 15 号の影響により、2019 年 9 月 9 日に千葉県市原市でゴルフ練習場の防球ネットの支柱が近接する民家の上に倒壊し、重大な被害が発生しました。

倒壊原因は未だ明らかになっておりませんが、本市としてもこのような事故が起こらないよう、神戸市民の安全確保に取り組んで参りたいと考えており、下記のとおり安全点検及び安全対策を実施いただきますようお願いいたします。

なお、本文書は、市内のゴルフ練習場及びゴルフ場を対象に送付させていただいておりますが、防球ネット支柱が存在しない場合については、ご容赦くださいますようお願いいたします。

### 1. ネット支柱等の安全点検の実施

**現在設置されている支柱やネットが、どのような条件で設計されたものであるか、現在の維持管理状況が適切であるかなどを再確認のうえ、下記項目を参考に安全点検を行い、必要に応じて専門家による詳細な調査の実施や、設備の修繕等の措置を速やかに講じていただくなど適切な管理をお願いします。**

#### ① ネット支柱の劣化状況等の安全点検

- ・ 目視による劣化状況等の点検

支柱に亀裂、腐食、変形、欠損などが無いか確認してください。

- ・ 柱脚部の安全点検

柱脚部の劣化状況（ボルト類の緩み、劣化、破断などが無いか）を確認してください。

#### ② ネットの設置状況や昇降装置の作動状況の点検

設計条件のとおりネットが設置されているか、昇降式ネットは暴風が予想される場合に速やかに降下できるか、確認してください。

### 2. 暴風時の適切な対応について

**台風等による暴風が想定される場合については、防球ネットを降下させるなど、速やかに緊急時の対応を実施し、確実な安全確保をお願いします。**

【問合せ先】

神戸市 建築住宅局 建築指導部 安全対策課