

# 改正建築基準法

## —改正建築基準法対応WGの活動報告—

改正建築基準法対応WGグループリーダー 隅田 耕二

大旺建設株式会社

### 1. はじめに

平成19年6月に改正建築基準法が施行され、60mを超える工作物は、これまでの建築確認申請だけではなく、指定性能評価機関による性能評価や国土交通省の大臣認定も必要となりました。当時、その具体的内容を調べていく中で、今後の風力発電事業導入促進に甚大な影響が及ぶ項目が盛り込まれる可能性があることが判明しました。そこで、理事会にて、これに対応するWGを作ることが決まり、2007年7月25日に第1回WGを開催し、活動を開始しました。ここでは、当WGの活動のうち①国土交通省への要望、②アンケートの実施、③現在の検討事項に関する概要について示します。

なお、現在のWGは、大旺建設(GL) ヴェステックジャパン(SL)、鹿島建設、日立エンジニアリングアンドサービス、風力エネルギー研究所、IPPジャパンの6社で活動しています。

### 2. 国土交通省への要望の概要

日時：平成19年8月9日 12:00～13:00

場所：国土交通省住宅局 会議室（2F）

対応者および参加者

国土交通省 住宅局 建築指導課 2名

日本風力発電協会 代表理事 他3名

風力発電事業者懇話会 代表幹事 他1名

日本風力エネルギー協会 会長 他1名

要望の概要

要望の概要を示すため要望書の最初の2ページを以下に示します。当初は、JWPA単独で作成しておりましたが、最終的には、日本風力発電協会、風力発電事業者懇話会、日本風力エネルギー協会、風力発電推進市町村全国協議会の4団体の連名ということになっています。当日は、JWPAのメンバーが、要望書に従い、2項目の要望事項について要望したのち、他団体から実情説明や学術的な説明をしております。

<p>国土交通省 御中</p> <p>2007年 8月 9日</p> <p>有限責任中間法人日本風力発電協会 風力発電事業者懇話会 日本風力エネルギー協会 風力発電推進市町村全国協議会</p> <p>建築基準法改正に伴う風力発電導入促進への影響回避に関する要望</p> <p>拝啓 益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。</p> <p>6月20日付けで改正建築基準法の施行がなされましたが、今日まで、指定性能評価機関による業務方法書などが明確になされていないため、具体的な対応がとれず風力発電所の建設工事が大幅に遅延することが予想されるなど大変困惑をしております。</p> <p>指定性能評価機関などからの情報によりますと、今後の風力発電事業導入促進に甚大な影響が及ぶ項目が盛り込まれる可能性があると聞き、大変懸念しております。企業の社会的責任上、建築基準に則って構造耐力上、十分安全な設備を設置すべきことは当然ではありますが、このような要求が課せられては日本の風力発電導入促進が阻害されかねないものと考えます。</p> <p>そこで風力発電産業団体であり風力発電産業に携わる120社が加盟しております日本風力発電協会、7社が加盟した日本の風力発電事業のシェアの大半を有する風力発電事業者懇話会、創立30周年を向える日本風力エネルギー協会、および地方自治体における導入促進を図っている風力発電推進市町村全国協議会の4団体連名でお願いさせて頂く事により、貴者におかれましては趣旨を十分理解頂き、善処頂けるものと考え本書を出状させて頂くことに致しました。</p> <p>今回の改正に伴って添付別紙に記載のごとく2つの要望事項がございます。誠に勝手なお願いではありますが、政府及び経済産業省も石油代替エネルギー及び二酸化炭素を排出しない地球温暖化防止のエネルギー源として、期待をしている風力発電導入促進につき、格段のご理解ご配慮を賜りたく、宜しく御願ひ申し上げます。</p> <p>敬具</p>	<p>【要望事項】</p> <p>1. 風力発電設備の性能評価において、「規定する風速の1.25倍に相当する暴風での検討項目」を適用しないでいただきたい</p> <p>高さ60mを超える工作物の国土交通大臣認定のためには、指定性能評価機関による性能評価が必要となります。指定性能評価機関からの情報によりますと、指定性能評価機関の業務方法書に「規定する風速の1.25倍に相当する暴風による構造検討」が記述される可能性があるとお聞きしました。私どもといたしましては、以下の理由にて、この項目について適用しないように要望します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>① 1.25倍の規定は、告示620号（平成19年5月18日）により対象外になっている筈であり、工作物に該当するといわれている風力発電設備について、これを適用すると既定の法規定と矛盾することになります。</li><li>② 法定償却年数17年の風力発電設備に対して、再現期間500年に相当する風速での設計は過大で経済合理性を無視したものと考えられます。また、1.25倍の規定は、そもそも人間が住んでいる超高層建築物を想定した規定であり、通常の人間活動とは距離のある風力発電施設のような工作物への適用は過大だと考えられます。</li><li>③ 風力発電設備の多くが海外製品であること、IECの規格などによる認証を受けたものであること、また自動車のような「製品」であることから、構造の変更は簡単ではありません。万一、適用する場合は経過措置を講じることが必要と考えます。また、海外製品のみ負担がかかることになれば、国際問題にも発展する可能性もあります。</li></ul> <p>【参考-1】国土交通省告示第620号の抜粋 【参考-2】規定の風速の1.25倍に相当する暴風の検討例</p> <p>2. 風力発電用鉄柱の主要構造部に用いる材料について、「建築基準法第37条」を適用しないでいただきたい</p> <p>建築基準法第37条では、「建築物」の基礎、主要構造部に使用する建築材料については国土交通大臣が定めるものとし、平成12年建設省告示第1446号で建築材料が適合すべき日本工業規格または日本農林規格及び品質に関する技術的基準を定めています。しかしながら、これまで、風力発電設備は「建築物」ではないため、これが適用されないものと考えておりました。今回、建築基準法の改正に伴い、指定性能評価機関からは、「風力発電用鉄柱の主要構造部に用いる材料については、この適用が必要と判断している」と聞いております。</p> <p>風力発電設備の多くは海外で設計・製造されており、風力発電機と風力発電用鉄柱とを一体でIEC規格などによる認証を受けております。従って、風力発電用鉄柱のみを国土交通大臣が定める建築材料に適合する材料のみで対応することはほぼ不可能に近いといえます。風力発電設備で用いる材料については、外国規格等の日本工業規格同等品を使用していますので、風力発電用鉄柱に関しては、同条を適用外とし、外国規格等の採用を可能として頂くように、要望します。また、適用する場合でも、材料の大臣認定にかかる時間を考慮して、経過措置を考慮していただくように要望します。</p> <p>【参考-3】建築基準法第37条および平成12年建設省告示第1446号の抜粋</p>
--	---

### 3. アンケートの概要

#### ①調査対象

日本発電協会の全会員とメンバーが必要と考え送付した会員以外の風力関係会社

#### ②アンケートの概要

工作物申請に関する質問 18 問、材料に関する質問 8 問、全般的な質問 2 問

回答期限は、平成 19 年 9 月 21 日

#### ③配布・回収状況

配布先	回収数	回収率
122 社	18 社	14.7%

#### ④アンケートの回答例

アンケートの回答例として、地形による風速の割り増しに関する回答例を示します。なお、この回答の中ある「小地形による割り増し係数」については、その内容を誤解されていると思われる方もあるように感じておりますので、参考として「小地形による割り増し係数算定の留意点」も以下に示します。

### 4. 現在の活動

性能評価および大臣認定に関する実際の情報収集を中心に行っております。その結果を見て今後の対応を考えることにしております。

各社の事情により、出せない情報もあると思いますが、この問題への対応は、実際の情報の交換が大事だと思います。WG メンバーの中にも、性能評価を受ける予定の会社もありますが、すでに性能評価を受けられた会社がありましたら、情報提供をお願いいたします。

### 5. おわりに

現在の指定性能評価機関の業務方法書を見ますと、我々の要望の内容が反映された部分があると考えております。

なお、この問題に対しては、4 団体だけではなく、土木学会の小委員会の方など多くの方が、いろいろな形で活動されていたことが、最近わかってきました。あらためて活動されました会員各社および関係者にお礼を申し上げます。

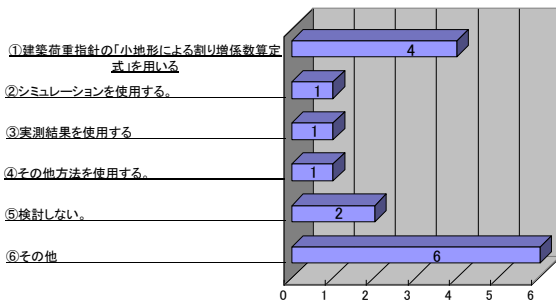
#### 【アンケートへの回答例】

質問 12 地形による風速の割増はどのように検討される予定ですが？  
実施されている場合は、どのように検討されていますか？（複数回答可）

- ・ 建築物荷重指針の「小地形による割増係数の算定式」を用いる。 )
- ・ シミュレーションを使用する。（ソフト名： )
- ・ 実測結果を使用する（方法： )
- ・ その他方法を使用する（方法： )
- ・ 検討しない（理由： )
- ・ その他（ )

回答内容	回答数
①建築物荷重指針の「小地形による割増係数算定式」を用いる	4
②シミュレーションを使用する。 ・ リアム・コンパクト	1
③実測結果を使用する ・ 風況観測結果と気象庁観測の対比	1
④その他方法を使用する	1
⑤検討しない	2
⑥その他	6

- ・ 建築士に一任し、建築基準法等に基づいて検討する
- ・ 今後、どのようにすすめるか検討する
- ・ 今のところ割増が必要な案件は発生していませんが、小地形の割増係数の算定式に拠る見通しです
- ・ 設計段階においてサイトの地形条件に応じて風速の割増を設定しています。
- ・ また、施主からの割増率の指定を戴く場合もございます
- ・ 複数の方法での検討を考えている
- ・ 検討方法を知らない。何か統一した方法の明示が望まれる



#### 【参考】小地形による割り増し係数算定の留意点

アンケートでは、建築物荷重指針の「小地形による割増係数算定式」を用いるという回答が 4 件あった。念のため、その算定式の概要を以下に示す。

#### (3) 小地形による風速の割り増し係数

図 A6.2 および図 A6.3 に示すように、傾斜地や尾根状地形に風が直角に当たる場合、小地形による風速の割り増し係数  $E_g$  は、(A6.5) 式により算定する。ただし、(A6.6) 式により算定される小地形の傾斜角  $\theta_s$  が  $7.5^\circ$  未満の場合、および小地形の頂部からの水平距離  $X_s$  (m) が表 A6.4、表 A6.5 に記されている  $X_s/H_s$  の範囲を超える場合は  $E_g = 1$  とし、風速の割り増しを考慮しなくてもよい。

$$E_g = (C_1 - 1) \left\{ C_2 \left( \frac{Z}{H_s} - C_3 \right) + 1 \right\} \exp \left\{ -C_2 \left( \frac{Z}{H_s} - C_3 \right) \right\} + 1, \text{ かつ } 1 \text{ 以上} \quad (\text{A6.5})$$

$$\theta_s = \tan^{-1} \frac{H_s}{2L_s} \quad (\text{A6.6})$$

【参考】風荷重指針・同解説(2004)日本建築学会 P21~P26、P349~P357

この式を用いて計算すると、例えば、尾根の高さ  $H_s=200\text{m}$ 、地上高さ  $Z=80\text{m}$ 、地形勾配  $\theta_s=7.5$  度の条件では、風速の割り増し係数  $E_g=1.39$  という大きな値になる。

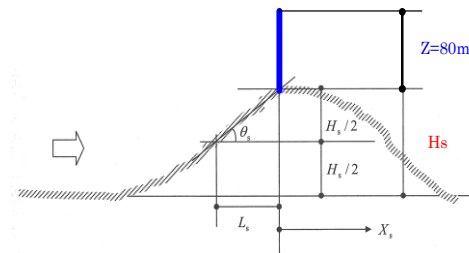


図 A6.3 尾根状地形

ただし、この式の基礎となった風洞実験は、地表面粗度区分Ⅱに相当する気流中で滑らかな表面をもつ高さ数  $10\text{m} \sim 100\text{m}$  程度の傾斜地や尾根上地形に関して行われている。すなわち、これを超す範囲は、適用範囲外となる。例えば、上記の尾根の高さ  $200\text{m}$  の場合は適用除外となるため、留意が必要である。

なお、この指針は、民間の指針であり、法律で決められたものではない。また、地形による割り増し係数については、特に性能評価機関の業務方法書等で決められたものはない。性能評価は委員会形式で行われるため、どのように扱われるかは不明な部分がある。過度の対応や反応をしない方が良いと考える。