

《参考》新材料・新技術を用いた建築物等の大臣認定について

一般認定では、前ページの①～③に示す構造安全性の確認を行います。新材料・新技術を用いた建築物の場合、評価基準として「特殊な材料および特殊な構造方法」があり、建築材料の品質、建築材料・部材の性能および構造計算による安全性の検証について、例えば、以下のような確認を行います。

建築材料の品質

例)

- 新材料の品質(強度や耐久性に関する基準値)を規定
- 品質確保のための品質管理基準や品質管理体制を規定
- 施工品質の確保のため建設工程ごとの管理基準を規定

建築材料・部材の性能

例)

- 新技術に用いる材料について、強度・耐久性確認のための材料試験を実施
- 構造体としての特性確認のための実大試験を実施
- 新技術と在来構法との接合部の構造試験を実施

構造計算による安全性の検証

例)

- 材料試験結果等より定めたクライテリアを用い、時刻歴応答解析により大地震に対する安全性を確認
- 小規模建築物等の場合、時刻歴応答解析に代わり、大地震時に弾性範囲であることを静的解析により確認
- 地震力を負担しない部材として用いる場合、静的解析により構造安全性を確認

Q&A 一般認定の取得などに関して、よくある質問と回答を示します。

よくある質問

① 過去に新材料・新技術を用いた建築物について、**法第20条認定(個別認定)**を取得し、今後さらに別の建築物で同じ材料・技術を使用する計画がある場合は、どのような手続きになりますか。また、個別認定を取得していない場合も一般認定の取得は可能ですか。

② 新材料・新技術を用いた建築物について一般認定を取得した場合には、複数の建築物において新材料・新技術を用いることができるのですか。

③ 一般認定のほかに、審査を省略できる制度はありますか。

④ **法第20条認定の取得手続きについて教えてください。**

回答

既に取得した個別認定を元に適用範囲を設定し、網羅的に(最も不利な条件において)構造安全性を確認することなどにより、一般認定を取得することも可能です。また、個別認定を取得していない場合においても、一般認定を取得することは制度上可能です。使用実績のない新材料や新技術について、一定の設計ルールに基づいた範囲で構造安全性の検証を行い、評価を受けることは、技術的な検討や評価の難易度が高くなり、審査に長期間を要するおそれがあります。まずは、個別の建築物について、個別認定を取得した後、一般認定を取得することが推奨されます。(※) こうした認定の取得をお考えの方は、下記の問い合わせ先にご相談ください。

一般認定においても、新材料・新技術を用いた建築物の場合、認定の範囲内で新材料・新技術を用いることが可能となる場合があります。ただし、同認定の取得にあたっては、法第37条に基づく材料認定において求められる品質と同等以上の品質が確保される必要があり、品質管理基準や品質管理体制などの規定が必要です。詳しくは、下記の問い合わせ先にご相談ください。

法第20条認定とは別の制度として、国土交通大臣があらかじめ安全であると認定した構造方法について、大臣が指定した簡易な計算書やチェックシートをもって構造計算書の一部を省略可能とする制度(図書省略認定)や、建築物の部分が、一連の規定(構造、防火避難、設備など)に適合することを認定する制度(型式適合認定)があります。ただし、新材料・新技術を用いた建築物の場合は、法第20条認定(個別認定または一般認定)を取得する必要があります。

新材料等の建築物への適用に際し、あらかじめ構造設計者等と協議・準備を行っていただくうえで指定性能評価機関において性能評価を受け、その後、国土交通大臣に認定申請していただきます。詳しくは、下記の問い合わせ先にご相談ください。

※新材料・新技術に対応した大臣認定の運用改善等については別途検討中であり、方針がまとまり次第、周知する予定です。

【問い合わせ先】

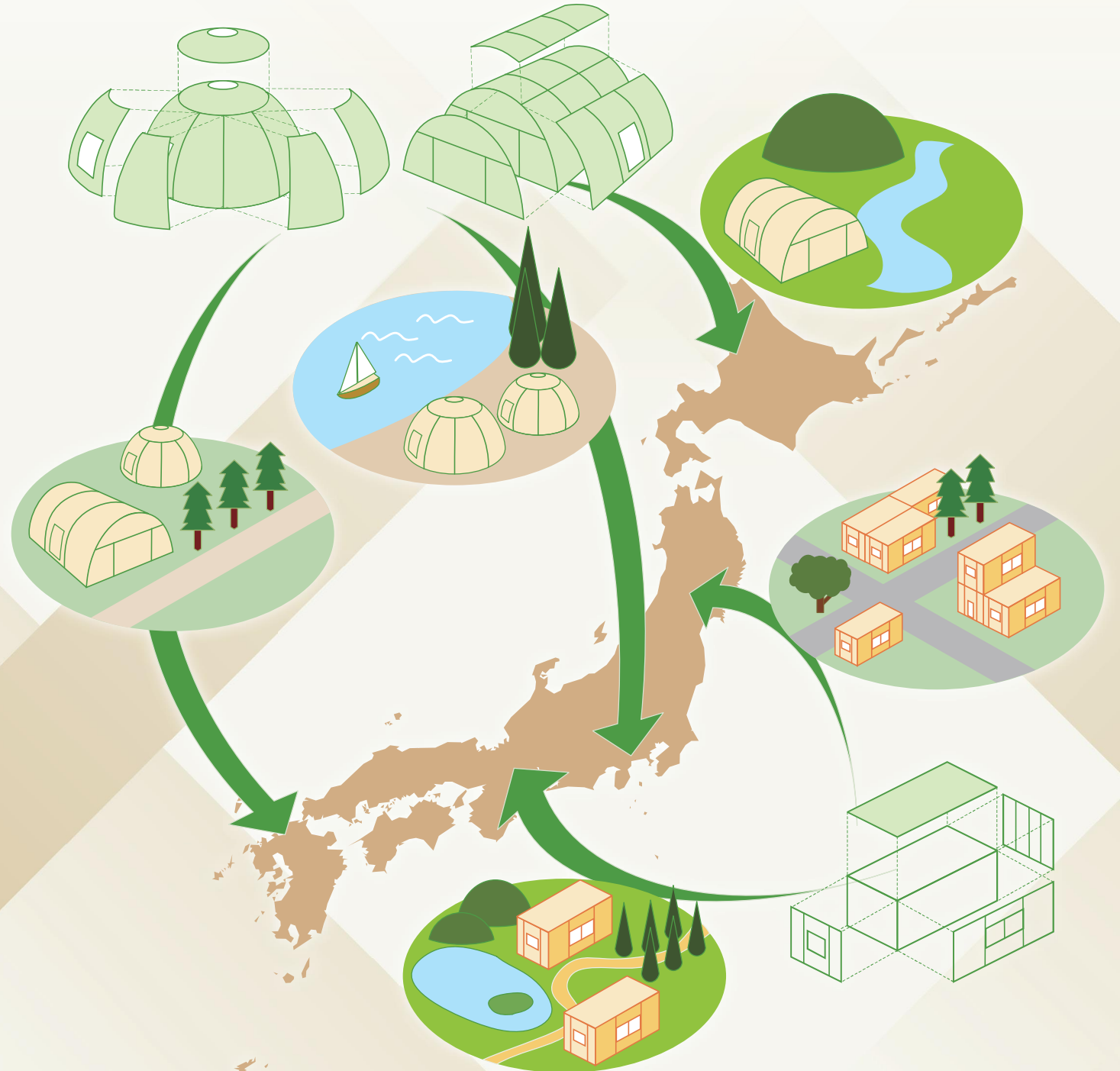
国土交通省住宅局参事官(建築企画担当) 付
電話(代表): 03-5253-8111
大臣認定制度について: 認定班担当者
新材料・新技術の取扱いについて: 構造班担当者

発行 一般財団法人日本建築防災協会
協力 国土交通省 住宅局参事官(建築企画担当) 付
国土交通省 国土技術政策総合研究所
国立研究開発法人 建築研究所
発行日 2024年3月

このパンフレットの文章・図版・表等の無断複製・転載を禁じます。

建築基準法第20条(構造耐力)認定に基づく一般認定のご案内

建築基準法第20条には、一定の設計ルールを設けた建築物について、構造安全性に関する認定を取得する**一般認定**という枠組みがあります。一般認定では、**個別の建築物ごとに認定を取得することなく、設計ルールの範囲内で様々な建築物を建てる**ことができます。



《参考》新材料・新技術を用いた建築物等の大臣認定について

建築基準法第20条による大臣認定*の制度を活用することで、建築物等に新材料・新技術を用いることが可能となります。

*鉄塔などの工作物の場合は、建築基準法施行令第139条による大臣認定。

パンフレット「新材料・新工法を用いて建築物を建てたいとお考えの方へ」

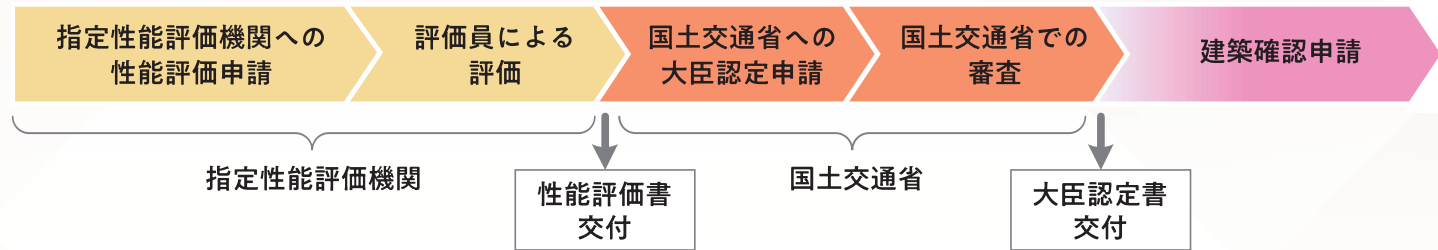
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/content/001598559.pdf>

一般認定とは

建築基準法第20条による大臣認定(法第20条認定)は、超高層建築物や特殊な工法・材料等を用いる建築物等の構造安全性について、指定性能評価機関において建築基準法令の基準への適合性に関する評価を受けたものについて、国土交通省での審査を経て、国土交通大臣が認定するものです。法第20条認定には、個別の建築物ごとに取得する「個別認定」と、建築物を特定せず建築物の設計ルールを設定する「一般認定」があります。

一般認定を受けると、認定を受けた設計ルールの範囲内でさまざまな建築物を建てるのが可能になります。

大臣認定の流れ



個別認定

個別建築物ごとに大臣認定を取得後、建築確認申請。



一般認定

一定の設計ルールの大員認定を取得後、建築確認申請。以降は、認定を受けたルールの範囲内であれば新たに認定を取得することなく、建築確認申請。



建築確認における取扱い

建築確認申請時には、認定書(別添を含む)を提出します。一般認定の認定書の別添には、適用範囲等の設計ルールの詳細とそれへの適否を確認するための**チェックシート**があり、申請者がチェックシートに記入した内容に基づき、申請された建築物が大臣認定範囲に適合しているかを建築主事等が確認します。(認定に基づく申請については、構造計算適合性判定は不要となります)

チェックシートの例*

空欄に記入し、該当する項目の□に✓を入れる

建築場所			
階数・高さ	<input type="checkbox"/> () ≤ 3階、 <input type="checkbox"/> () ≤ 16 m		
延べ面積	<input type="checkbox"/> () ≤ 500 m ²		
用途	<input type="checkbox"/> 住宅、 <input type="checkbox"/> 宿泊室、 <input type="checkbox"/> その他 ()		
土砂災害特別警戒区域の指定	<input type="checkbox"/> 指定なし		
地盤	地盤説明書	<input type="checkbox"/> 添付済	液状化の危険度 <input type="checkbox"/> 軽微・低い
	長期地耐力	<input type="checkbox"/> () ≥ 20 kN/m ²	
積雪荷重	建設地	垂直積雪量	積雪荷重
	<input type="checkbox"/> 一般地域	() cm	<input type="checkbox"/> 垂直積雪量 × 積雪単位荷重 = () ≤ 1,800N/m ²
風圧力	基準風速 V ₀ (地表面粗度区分)		
	() m/s	<input type="checkbox"/> ≤ 38m/s (IIIまたはIV)	<input type="checkbox"/> ≤ 40m/s (IV)
地震力	地震地域係数		地盤種別
	Z = () ≤ 1.0	第 () 種地盤	
判定	<input type="checkbox"/> 建設可 / <input type="checkbox"/> 建設不可		
製造・施工・管理(監理)	別添を遵守すること <input type="checkbox"/> はい		

*このほかの項目(たとえば耐力壁の量と配置ルール、基礎など各部位の構造方法等)について確認が必要な場合があります。

一般認定に必要な項目

一般認定では、対象となる設計ルールにおいて、想定する荷重および外力、建築物の規模等の適用範囲を明確にし、それらの範囲について網羅的に(最も不利な条件において)構造安全性を確認する必要があります。

具体的には、

- ① 構造耐力上主要な部分に使用する部材の材質、規格、形状および寸法を特定し、
- ② 平面計画および立面計画について、適用範囲、部材等の配置ルール等を適切に定め、
- ③ 適用範囲、配置ルール等について、地震力および風圧力等に対して、網羅的に(最も不利な条件において)構造安全性を確認することとなります。

※これらの項目も含めて、性能評価における評価基準に対応する検討が必要となります。

① 構造耐力上主要な部分に使用する部材の規格等について

構造耐力上主要な部分に使用する部材の材質、規格、形状および寸法をすべて特定します。第三者機関において技術評価等を取得した材料を用いる場合は、その適用範囲・使用条件等の範囲で用いることになります。

② 平面計画、立面計画(配置ルール)等について

平面計画や立面計画等のルールを設定し、その適用範囲内で設計をすることになるので、設計パターンを網羅する平面計画、立面計画の配置ルール等を定める必要があります。

③ 地震力および風圧力等に対する構造安全性の確認

想定する外力等を示し、最も不利となる建築物のケース等を対象に、地震に対して構造計算(ルート1~3など)や時刻歴応答解析を実施し安全性を検証します。このほか、稀に発生するレベルの1.25倍の風速、1.4倍の積雪荷重での安全性の検証が必要です。

下図に示すように、設計パターンや敷地・荷重条件を増やすなど適用範囲を広くする場合、計画の汎用性は高くなりますが、設計ルールが煩雑になるとともに、解析や検討が複雑になり、構造安全性確認の難易度が上がることになります。

