

JIS

建築構造物の設計の基本－構造物への地震作用

JIS A 3306 : 2020

(IIBH/JSA)

令和 2 年 4 月 27 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 建築技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	伊藤 弘	国立研究開発法人建築研究所
(委員)	石川 裕	一般社団法人日本建設業連合会
	鹿毛 忠継	国立研究開発法人建築研究所
	加藤 信介	東京大学名誉教授
	橋高 義典	首都大学東京
	佐藤 彰芳	国土交通省大臣官房官庁営繕部
	清野 明	一般社団法人住宅生産団体連合会 (三井ホーム株式会社)
	西野 加奈子	一般社団法人建築・住宅国際機構
	原 智彦	断熱・保温規格協議会
	藤野 珠枝	主婦連合会 (藤野アトリエ一級建築士事務所)
	真野 孝次	一般財団法人建材試験センター
	村川 まり子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 (鎌倉市消費生活センター)
	本橋 健司	一般社団法人日本建築学会 (芝浦工業大学名誉教授)
	山崎 徳仁	独立行政法人住宅金融支援機構

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：令和 2.4.27

官 報 掲 載 日：令和 2.4.27

原 案 作 成 者：一般社団法人建築・住宅国際機構

(〒108-0014 東京都港区芝 5-26-20 建築会館 TEL 03-6435-3192)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：建築技術専門委員会 (委員長 伊藤 弘)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者、国土交通省住宅局 住宅生産課 [〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3 TEL 03-5253-8111 (代表)] 又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 記号及び略語	4
5 耐震設計の基本	4
6 耐震設計の原則	5
6.1 建設地の状態	5
6.2 構造物の形状	5
6.3 非構造要素の影響	6
6.4 強度及びじん（靱）性	6
6.5 構造物の変形	6
6.6 応答制御システム	7
6.7 基礎	7
7 地震作用の評価の原則	7
7.1 変動作用及び偶発作用	7
7.2 動的解析及び等価静的解析	7
7.3 地震作用決定のクライテリア	8
8 等価静的解析による地震作用の評価	9
8.1 等価静的荷重	9
8.2 地震力抵抗システム内の地震作用効果	10
8.3 構造物の部分への地震作用	11
9 動的解析による地震作用の評価	11
9.1 一般事項	11
9.2 動的解析法	11
9.3 応答スペクトル解析	11
9.4 応答時刻歴解析及び地震動	11
9.5 構造物のモデル	12
9.6 解析結果の評価	13
10 非線形静的解析	13
11 擬似地震動の影響の評価	13
附属書 A（参考）構造物の信頼性に関する荷重係数，地震危険度地域係数及び地震動強さの代表値	14
附属書 B（参考）規準化設計用応答スペクトル	18
附属書 C（参考）等価静的解析に用いる地震力分布パラメータ	21
附属書 D（参考）線形解析で用いる構造設計係数	24

	ページ
附属書 E (参考) 地震作用の成分の組合せ	27
附属書 F (参考) ねじ (振) りモーメント	29
附属書 G (参考) 減衰定数	31
附属書 H (参考) 動的解析	33
附属書 I (参考) 非線形静的解析及び耐カスペクトル法	38
附属書 J (参考) 地盤と構造物との相互作用	42
附属書 K (参考) 高層建築物の耐震設計	45
附属書 L (参考) 変形制限	47
附属書 M (参考) 応答制御システム	48
附属書 N (参考) ノンエンジニアド構造物	52
附属書 O (参考) 津波作用	54
附属書 P (参考) 擬似地震動の扱い	56
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	57
解 説	58

まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人建築・住宅国際機構（IIBH）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、国土交通大臣が制定した日本産業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。国土交通大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

白 紙

建築構造物の設計の基本—構造物への地震作用

Bases for design of structures—Seismic actions on structures

序文

この規格は、2017年に第3版として発行されたISO 3010を基とし、我が国の実情に合わせるため技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格の附属書A～附属書Pは、本文の理解を深めるための参考資料である。また、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、附属書JAに示す。

この規格は、構造物への地震作用を評価するための基本原則を示す。規定している地震作用は、基本的にJIS A 3305に対応している。

構造物への地震作用の評価と構造物の設計には密接な関わりがあるため、耐震設計の原則も含まれる。また、この規格は法的に拘束力のある強制的な規定ではない。構造設計規定を発行することに責任のある所管官庁が、設計基準を開発するときに利用する一つの基本となる規格と考えることができる。また、この規格は強制的な法規ではなく、建築物については別途、建築基準法令における構造関係技術基準への適合が求められることに留意されたい。

注記1 ISO 23469及びISO 13033はこの規格の関連規格で、それぞれ地盤基礎構造物及び非構造部材とシステムとに対する基本的設計クライテリア(判断基準)を示している。

注記2 ISO 23469は、地盤基礎構造物の動的解析のための設計用地震動を決定する手法を定めている。ISO 23469の手法は、地盤又は地盤基礎構造物との相互作用を考慮する設計用地震動の評価に適用することが可能である。

注記3 ISO 13033及びその附属書は、この規格で規定しているものと同じ用語及び定義を規定している。ISO 13033で規定している地震動のクライテリアは、この規格で規定しているものと同じクライテリアである。非構造部材及び非構造システムに要求される耐震性能は、それらに取り付けられる建築物の応答に直接関係している。したがって、設計用の地震動及び建築物の地震応答を決定するために用いる手法は、この規格(ISO 13033)に直接参照されている。

1 適用範囲

この規格は、建築物(上部構造及び基礎を含む)、その他の構造物の耐震設計における地震作用を評価するための一般原則について規定する。

橋りょう(梁)、ダム、地中構造物、トンネルなどの構造物はこの規格の範囲外だが、この原則の一部はそれらの構造物の耐震設計にも参照できる。

原子力発電所については、この規格は適用しない。

日本以外の地震危険度の低い国及び地域では、地震作用を考慮する方法の代わりに、構造健全性を確保