表9 「構造強度」の出題法文一覧表

※法文の適用法令年月日（令和3年1月1日） ： **頁**数は、「令和3年版　建築関係法令集　法令編　（発行㈱総合資格）」の掲載頁を示す。

法文	頁	見出し　出題年度⇒	H13	H13	H14	H14	H15	H15	H16	H16	H17	H17	H18	H18	H19	H19	H20	H21	H21	H21	H22	H22	H22	H23	H23	H23	H24	H24	H24	H25	H25	H25	H26	H26	H26	H27	H27	H27	H28	H28	H28	H29	H29	H29	H30	H30	H30	R1	R1	R1	R2	R2	R2	計	率	出題問題の傾向分析
		問題番号⇒	10	11	10	11	9	11	9	10	10	11	10	11	10	11	9	11	12	13	11	12	13	11	12	14	11	12	13	10	11	13	11	12	13	11	12	13	11	12	13	11	12	13	11	12	13	11	12	13	11	12	13	問	%	
法6条の3	25	確認申請																																																			3	1	0.5	特定構造計算基準を建築主事が審査する場合、構造計算適合性判定を受けなくてもよい。
法20条	41	構造耐力																									1~4																				4				1,2,4	1,2	10	4.6	60mを超える建築物は、国土交通大臣の認定が必要で、構造計算適合性判定の対象とならない。
法37条	47	建築材料の品質						5																																														1	0.5	指定建築材料は、日本工業規格・日本農林規格・国土交通大臣の認定品のどれかとする。
法77条の35の9	91	構造計算適合性判定員															5																																				1	0.5	指定構造計算適合性判定機関は、構造計算適合性判定員に判定を実施させる。
法86条の7	108	既存建築物の制限緩和 （既存不適格）																			1~4				4				1~4																								9	4.1	既存不適格建築物での大規模の修繕又は大規模の模様替は、現行の構造耐力規定が適用されない。既存の制限緩和を受ける確認申請には、既存不適格調書を添付する。
① **令目次**	**138**	**構造強度**																																																					
令22条	159	居室の床の高さ及び防湿																3																																			1	0.5	最下階の床が木造である床下外壁部は、壁の長さ5m以下に300cm²以上の換気孔を設ける。
令36条	163	構造方法（耐久性等関係規定）	1,4	4										3						4					3		1,2				3												4									1			11	5.0	かぶり厚さは、耐久性等関係規定（限界耐力計算）に該当する（有効細長比は含まず）。60mを超える建築物で所定の構造計算をした安全性を確かめたものは、耐久性等関係規定に適合する。材料の品質は、節等の耐力上の欠点がないものでなければならないとする規定は、耐久性等関係規定に該当する。保有水平耐力が確かめられた場合でも主筋は、帯筋と緊結する。
令37条	165	構造部材の耐久																																												2								1	0.5	構造体力上必要な部分で摩擦の恐れのあるものは、摩擦防止等の措置をした材料を使用する。
令38条	165	構造部材の基礎	5																	3										4								1																4	1.8	原則として異なる構造方法による基礎は、併用してはならない。基礎は、荷重・外力を安全に地盤に伝え、地盤沈下・変形に対して安全であること。高さ13m又は延べ面積3000m²を超える建築物で、最下層の床面積1m²につき100kNを超えるものは、基礎ぐいを良好な地盤に達すること。
令39条	166	屋根ふき材														2															4																							2	0.9	屋根ふき材・内装材・外装材・広告塔・他屋外に設置するものは、風圧・地震その他の振動・衝撃で脱落しないようにしなければならない。
令40条	166	木造の適用の範囲											2																																								1	0.5	茶室は、木造規定を適用しないので、主要構造部の柱でも下部に土台を設けないことができる。
令43条	166	木造の柱の小径																1,2				3														1																	4	1.8	木造の構造耐力上主要な柱の小径は、建築用途・屋根をふく材料により異なる。地階を除く階数が2を超える1階柱の小径は13.5cmを下回らない。木造柱の有効細長比は150以下。木造2階以上の通し柱は、接合部を通し柱と同等以上の耐力を有するように補強した場合は、通し柱としなくて良い。
令46条	167	構造耐力の軸組																																									1~4				1~4			1~4				12	5.5	桁行方向と張間方向の軸組長さと地震力の軸組長さと比較して大きい方を風圧力の軸組長さとして採用する。
令49条	169	木造の外壁内部の防腐措置						4																																														1	0.5	木造住宅の構造上重要な筋かいは、地面から1mをしろありその他の虫の害を防止する措置を講じなくてはならない。
令55条	170	組積造の壁の厚さ									1																																												1	0.5	組積造の壁厚は、壁の長さが5mなら表の値（20cm以上）かつ計算値長さの1/15以上の大きい方とする。
令62条の5	172	補強コンクリートブロック造の臥梁									4																																												1	0.5	補強コンクリートブロック造の2階耐力壁の臥梁の有効幅は、20cm以上かつ耐力壁の水平力に対する支点間距離の1/20以上とする。
令62条の8	172	補強コンクリートブロック造の塀							1																																														1	0.5	高さ1.8mの補強コンクリートブロック造の塀の基礎の根入れ深さは、原則30cm以上とする。
令64条	173	鉄骨造の材料													3																																	3					2	0.9	鉄骨造の構造耐力上主要な部分には、炭素鋼、ステンレス鋼、又は鋳鉄鋼とする。
令65条	173	鉄骨造の圧縮材の有効細長比						2																										2																	4			3	1.4	鉄骨鋼材の圧縮材の有効細長比は、柱以外では250以下としなければならないが、限界耐力計算で確かめられた場合、250を超えることができる。
令66条	173	鉄骨造の柱の脚部											5																											3														2	0.9	鉄骨造の構造耐力上主要な柱の脚部は、基礎にアンカーボルトで緊結しなければならない（柱の脚部が滑節構造であれば基礎に緊結しなくてよい）。
令67条	173	鉄骨造の接合															1																																				1	0.5	鋼材の接合は、高力ボルト・溶接接合・リベット接合とする（軒高9m張間13m延床3000m²を超えるもの）。
令68条	173	鉄骨造の高力ボルト、ボルト、リベット							3		3				2												4																							4					5	2.3	高力ボルトの孔の径は、径より2mmを超えてはならない。高力ボルト・ボルト・リベットの相互間の中心距離は、その径の2.5倍以上とする。ボルト孔の径は、ボルト径より1mmを超えてはならないが、保有水平耐力計算をした場合は、大きくできる。
令70条	174	鉄骨造の柱の防火被服							2																																												1	0.5	3以上の建築物で、一の柱のみの火熱による耐力の低下によって倒壊の恐れがある場合は、国土交通大臣が定めた構造方法等で耐火被覆をする。
令73条	174	RC造の鉄筋の継手及び定着			1				4		2				4					2				1													2,3																		8	3.7	鉄筋の末端は、かぎ状に折り曲げる（ただし柱・梁・煙突以外で異形鉄筋を使用した場合を除く）。継手の重ね長さは、引張力が小さい部分で主筋径の25倍とし、引張力の小さい部分以外は40倍とする。梁の引張鉄筋は40倍とする。高さ4m以下、延べ面積30m²以内の建築物又は高さ3m以下のへいは、かぎ状に折り曲げなくてよい。軽量骨材の継手の重ね長さは、引張力が小さい部分で主筋径の30倍とし、引張力の小さい部分以外は50倍とする。
令74条	175	RC造のコンクリートの強度	3					3		1													3									3																	1					6	2.7	鉄筋コンクリートの四週圧縮強度は、1㎟につき12N以上（軽量骨材は9N以上）とする。四週圧縮強度は、国土交通大臣が指定する強度試験による。
令75条	175	RC造のコンクリートの養生			4								4												1																					4							4	1.8	コンクリート打込み中及び打込み後5日間は、コンクリート温度が2度を下らないようにし、乾燥・振動等によりコンクリート凝結・硬化が妨げられないようにする（コンクリート凝結及び硬化を促進するための特別の措置を講ずる場合はこの限りでない）。
令77条	175	RC造の柱の構造			2				5															2		1	3																					2					6	2.7	帯筋の径は、6mm以上としその間隔は15cm以下でかつ最も細い主筋の径の15倍以下とする。主筋は、4本以上とする。柱の小径は、支点間距離の1/15以上とする。帯筋比は、0.2%以上とする。主筋の断面積の和は、コンクリートの断面積の0.8%以上とする。
令77条の2	176	RC造の床版の構造			5											4																																					2	0.9	最大曲げモーメントを受ける引張鉄筋の間隔は、短辺方向で20cm以下長辺工法で30cm以下かつ床版の厚さの3倍以下とする。
令78条の2	176	RC造の耐力壁													1																																						1	0.5	壁式構造の耐力壁は、厚さ12cm以上長さ45cm以上とする。開口部周囲の補強筋は、径12mm以上とする。
令79条	176	RC造の鉄筋かぶり厚さ			3						5				5																2																						4	1.8	RC造のかぶり厚さは、耐力壁以外の壁・床は2cm以上、耐力壁・柱・梁は3cm以上、直接土に接する壁・柱・床・梁・布基礎は4cm以上、基礎（捨てコンクリート部分を除く）は6cm以上とする。かぶり厚さは、保有水平耐力計算をした場合でも、かぶり厚さの数値を減ずることはできない。
令79条の3	177	SRC造の鉄骨のかぶり厚さ	2					1																											4										3							4	1.8	鉄筋鉄骨コンクリート造の鉄骨へのかぶり厚さは、5cm以上とする。
令80条	177	土砂災害区域内の構造																																												1								1	0.5	土砂災害特別警戒区域内の外壁構造は、自然現象の衝撃でも破壊を生じないよう国土交通省が定めて構造方法を用いる。
令81条	178	構造計算の適用															2			1			1,3			3,4				1,3				1						4								1					4	12	5.5	法6条、法20条の建物に該当することで、構造計算によって構造が安全であることを確かめる建物と判断できる。31mを超えて60m以下の建築物の構造計算は、保有水平耐力計算又は限界耐力計算とする。60mを超える建築物の構造計算は、国土交通大臣が定める基準に適合させる。保有水平耐力計算を行う場合は、層間変形角が数値以内であることを確かめなければならない。
令82条	179	保有水平耐力計算				4								5									2																				2									2			5	2.3	剛性率6/10以上、偏心率15/100を超えないことは、保有水平耐力計算の場合、除外される。
令82条の3	180	保有水平耐力												4																																							1	0.5	31mを超える建物の構造計算をする場合は、保有水平耐力による計算を行い安全を確かめる（31mなら不要）。
令82条の5	180	限界耐力計算		2													4						4												3						1		3													6	2.7	限界耐力計算を行う場合は、長期及び短期に生ずる力に対する各許容応力度を超えないことを確かめなければならない。
令82条の6	182	許容応力度計算				1						3					3									2								4								1													6	2.7	31m以下の剛性率は、各階の層間変形角の逆数を当該建築物の各階の層間変形角の逆数の相加平均で除して計算する。許容応力度計算では、剛性率6/10以上、偏心率15/100を超えないこと。
令83条	182	荷重及び外力の種類														3																							2					1								3	1.4	荷重・外力は、固定荷重・積載荷重・積雪荷重・風圧力・地震力のほか、土圧・水圧・振動・衝撃による外力を採用しなければならない。
② 令85条	183	積載荷重		5		2	1~5					4		1		5						4			2							1			1~4										3			2			3			20	9.1	柱又は基礎の垂直荷重による圧縮力の計算では、ささえる床の数により積載荷重を減らすための数値で乗ずる（令85条表（5）劇場等は減らすことができない）。百貨店の屋上広場の積載荷重は、売場と同じである。倉庫の積載荷重は、1m²に3900N未満でも3900Nとする。事務室の地震力の床の積載荷重は、1m²につき800Nとする。固定席の映画館の廊下の床の積載荷重は、1m²につき3500Nとする。
令86条	184	積雪荷重		1								5																				2					1,2								2								6	2.7	積雪荷重は、1cmごとに1m²につき2kgとする。屋根勾配60度以上は、積雪荷重を無しとする。雪下ろし慣習のある地域は、積雪量を1mにできる。
令87条	184	風圧力				3								2																		3					3								4								5	2.3	風圧力は、速度圧に風力係数を乗じて計算する。防風林があると速度圧を1/2まで減らせる。
令88条	185	地震力																														4					4							2				3					4	1.8	地震力は、建築物の各部分の高さに応じて、その高さに作用する全体の地震力として計算しなければならない（合計荷重に水平震度を乗ずる）。
令89条	186	木材の許容応力度		3								1						4	3																			3			3												6	2.7	木材の繊維方向の許容応力度は、積雪時の構造計算では長期の許容応力度に1.3を、短期の許容応力度に0.8を乗じた数値とする。木材の基礎ぐいで常時湿潤状態での許容応力度は、70%とする。木材の繊維方向の長期に生ずる曲げの許容応力度は、1.1F/3とする。木材の繊維方向の短期（積雪時を除く。）に生ずる力に対する圧縮の許容応力度は、圧縮に対する基準強度の数値に2/3を乗じて得た数値とする。
令90条	186	鋼材の許容応力度				5							3						2											2								4			1,2,4			1									9	4.1	径28mm以下の異形鉄筋をせん断補強に用いる場合の、短期に生ずる力に対する引張りの許容応力度の数値の上限は、390N/㎟である。炭素鋼を構造用鋼材とする場合、短期に生ずる力に対する引張りの許容応力度は、積載及び品質に応じて国土交通大臣が定める基準強度と同じ値となる。
令91条	187	コンクリートの許容応力度								2,3,4		2	1						1			2		4									2,4											4									11	5.0	コンクリートの短期応力に対するせん断の許容応力度は、長期応力に対する圧縮の許容応力度の1/5。コンクリートの長期応力に対する圧縮の許容応力度は、引張の許容応力度の10倍でF/3、コンクリートの長期応力に対する付着の許容応力度は、軽量骨材を使用する場合0.6N/㎟とする。コンクリートの短期の圧縮の許容応力度は、長期の引張の許容応力度の20倍とする。コンクリートの短期の圧縮の許容応力度は、設計基準強度の2/3とする。
令92条	187	溶接の許容応力度																	4																																		1	0.5	付合せ溶接ののど断面に対する許容応力度で、短期に生ずる力のせん断の許容応力度は、長期に生ずるせん断の許容応力度の1.5倍とする。
令93条	187	地盤、基礎ぐいの許容応力度														1						1										1								2															4	1.8	岩盤の長期に対する許容応力度は、1000kN/m²とする。液状化の恐れがない砂質地盤の長期に対する許容応力度は、50kN/m²とする。密実な砂質地盤の長期に対する許容応力度は200kN/m²とし、短期に対する許容応力度は400kN/m²とする。
令97条	189	コンクリートの材料強度								5																								1																				2	0.9	コンクリートの引張り及びせん断に対する材料強度は、圧縮に対する材料強度の1/10とする。
規則1条の3	294	構造詳細図																																					1~4													3		5	2.3	鉄骨造の「使用構造材料一覧表」には、「構造耐力上主要な部分に用いる材料の種別」が含まれる。鉄筋コンクリート造の「構造詳細図」には、「鉄筋の配置、径、継手及び定着の方法」と「鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さ」が含まれる。
告示2466	－	高力ボルトの材料強度																																										3										1	0.5	高力ボルトの短期に生ずる力に対する引張りの許容応力度は、長期に生じる引張りの材料強度の1.5倍である。
合　計																																																					219	100.0	

注）表中の**数字**は選択肢問題の番号（代表1法文）、**計**は出題法文の合計数、**率**は合計数の比率である。**出題問題の傾向分析**は問題のポイント解説である（重要一部分の解説）。表の**色分け**は出題確率の高い法文である。表の一番左①、②、③は法令集の法文を数秒で引く方法のインデックスを貼る法文である。