

## EXP.Jで接続された建築物の構造計算ルート合理化

ルート1で計算可能な建築物がEXP.Jで接続されることにより、建築物の規模がルート1の面積規定を超えた場合等、ルート2以上として取り扱われている。

## 膜構造建築物の構造計算ルート合理化

暴風時の力等が地震時の力より大きい場合は、許容応力度計算により安全性の確認が可能であるが、法令上の規定によりルート2以上として取り扱われている。

## 混構造建築物の構造計算ルート合理化

1・2階RC造、3階木造の混構造や3,000㎡以内の1階RC造、2階木造の混構造は、現在規定されている1階RC造、2階以上木造の混構造と同様簡易な構造計算で計算可能であるが、現在ルート2以上として取り扱われている。

簡易な構造計算により安全性が確認可能なものであり、構造計算適合性判定の対象としている高度な構造計算が不要

## 構造計算ルートの合理化

構造計算適合性判定の対象建築物を形式的に整理

# エキスパンションジョイントで接続された複数の部分で構成される建築物の構造計算ルートの合理化・道連れピアチェックの解消【告示改正】

## 改正内容

本来であればルート1で検討すればよいこととされている複数の部分がエキスパンションジョイント（以下「Exp.J」という。）等応力を伝えない構造方法で接続される建築物の場合、ルート2以上の構造計算及び構造計算適合性判定（道連れピアチェック）が求められることがある※ため、各部分の規模に応じ構造計算ルート及び構造計算適合性判定の適用が判断できるようにする。

※建築物全体でルート1の面積規定を超える場合等

現行

改正内容

	【例】	構造計算	構造計算適合性判定
現行	別棟の建築物	<p>鉄骨造ルート1 (400m²)      鉄骨造ルート1 (400m²)</p> <p>別々の構造計算</p>	<p>ルート1</p> <p>ルート1</p> <p>構造計算適合性判定の対象外</p> <p>構造計算適合性判定の対象外</p>
	Exp.J等で接続された建築物	<p>鉄骨造ルート1 (400m²)      鉄骨造ルート1 (400m²)</p> <p>Exp.J等応力を伝えない構造方法で接続</p> <p>鉄骨造で500m²超であればルート2の構造計算</p> <p>計800m²</p>	<p>ルート2</p> <p>ルート2</p> <p>構造計算適合性判定の対象となる。</p> <p><b>道連れピアチェック</b> =</p> <p>※本来構造計算適合性判定の対象外であるルート1であっても、構造計算適合性判定の対象となる。</p>
	改正内容	<p>鉄骨造ルート1 (400m²)      鉄骨造ルート1 (400m²)</p> <p>Exp.J等応力を伝えない構造方法で接続</p> <p>別々の構造計算</p> <p>計800m²</p>	<p>ルート1</p> <p>ルート1</p> <p>構造計算適合性判定の対象外</p> <p>構造計算適合性判定の対象外</p>

# 膜構造建築物の構造計算ルートの合理化【告示改正】

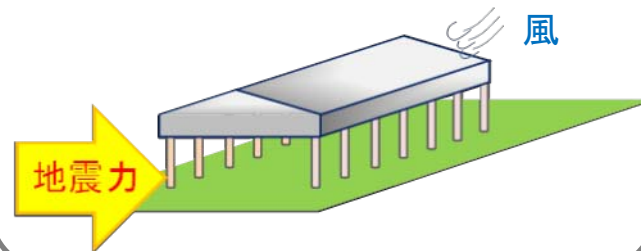
## 改正内容

- 構造計算に用いる風圧力及び地震力は立地、形状等に応じて算定されている。風圧力が地震力を上回る場合には、ルート1の場合に求めている許容応力度計算で安全性を確認すれば足りることとされている。
- しかしながら、現行告示ではルート2以上として取り扱われ、適判対象となっており、過剰な手続きを求めている。
- このため、構造計算上の実態と告示上の取扱いの整合を図るため、告示上の取扱いもルート1とする。

ルート2又はルート3の  
膜構造建築物  
(構造計算適合性判定の対象)



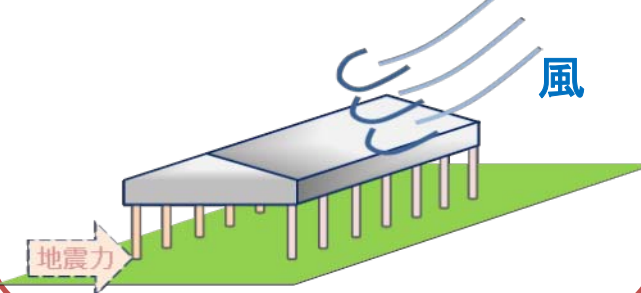
地震時の力  $\geq$  暴風時の力等の場合



ルート2又はルート3の  
高度な構造計算を実施

〔従来どおり  
構造計算適合性判定の対象〕

暴風時の力等  $\geq$  地震時の力の場合



告示上はルート2以上として取り扱われているが、実際の構造計算内容が、許容応力度計算であるため、告示上もルート1の取扱いとする。

# 混構造建築物の構造計算ルートの合理化【告示改正】

## 現行告示

○現行制度上、1階RC造、2階(及び3階)を木造とし、かつ、500㎡以下の小規模建築物については通常の許容応力度計算に加え、各階の偏心率の確認等により極端に不整形でないことをチェックした場合にはルート2以上での安全性の確認(及び適判の対象とすること)を不要としている。

特定行政庁ヒアリング（H22年7月実施）において審査が難しいと指摘されているケース

- ①同一階で構造方法の異なる部材(木造とRC造等)を併用するもの。
- ②大空間で耐力壁線間距離が長く(耐力壁に囲まれた面積や大ばりの長さが大きいもの等)、外力の作用時に一体で挙動しない恐れがあるもの。

## 合理化1

1・2階RC造、3階のみ木造とする500㎡以下の小規模建築物について現行告示と同じ考え方により、同様の簡易なチェックでルート2以上での安全性の確認を不要とする。(同一階で異種構造を混用せず、小規模であることにより極端に不整形となることのないため)

## 合理化2

1階RC造、2階木造(同一階で異種構造を混用しない)の場合、500㎡超3000㎡以下の範囲で木造部分に関し地震力を割り増して構造計算等を行うことによりルート2以上での安全性の確認を不要とする。

# 混構造建築物の構造計算ルートの合理化【告示改正】

		告示第4号の混構造建築物	
面積	500㎡以下	規模の緩和	500㎡超3,000㎡以下
階数	2又は3	規模の制限	2
構造	1階:鉄筋コンクリート造 2階以上:木造	適用可能な構造の追加 1・2階:鉄筋コンクリート造 3階:木造	1階:鉄筋コンクリート造 2階:木造
高さ、 軒の高さ	高さ13m以下かつ軒の高さ9m以下		同左
安全上 必要な 技術的 基準	鉄筋コンクリート造、木造のうち2層に渡る部分 について剛性率を確認		
	各階の層間変形角・偏心率の確認		同左
	鉄筋コンクリート造の部分について ・壁・柱量の確認 ・部材のせん断設計 ・塔状比の確認		同左
	木造の部分について ・筋かいの応力割増の確認 ・筋かい接合部の十分な強度の確認 ・塔状比の確認		木造の部分について ・(同左)筋かいの応力割増の確認 ・(同左)筋かい接合部の十分な強度の確認 ・(同左)塔状比の確認 ・地震力を割り増して構造計算等

[-]: 合理化1

[-]: 合理化2