

東京における緊急輸送道路沿道建築物の耐震化推進に係わる

## 耐震診断報告書の作成要領

2011年9月1日

社団法人 日本建築構造技術者協会

NPO法人 耐震総合安全機構

一般社団法人 東京都建築士事務所協会

# 耐震診断報告書の作成要領

## 1. 適用範囲

本作成要領は、社団法人 日本建築構造技術者協会（以下「JSCA」という）、NPO 法人 耐震総合安全機構（以下「JASO」という）、および一般社団法人 東京都建築士事務所協会（以下「TAAF」という）が、東京における緊急輸送道路沿道建築物の耐震化推進に係わり、既存建築物の地震に対する安全性を検討した耐震診断報告書について、「耐震診断確認」を行う場合の診断報告書に対して適用する。

「東京における緊急輸送道路沿道建築物の耐震化を推進する条例（東京都条例第 36 号）」第 8 条第 1 項に規定する特定沿道建築物（以下「特定沿道建築物」という）については、建物所有者などの義務対象者に対して図 1-1 に示す耐震診断結果の報告等が求められる。また、特定沿道建築物の耐震診断にあたっては、図 1-2 に示す手続を行えば補助金の交付が受けられる。この手続においては、登録された耐震診断実施者からの申込があれば JSCA、JASO または TAAF（以下「3 団体」という）により耐震診断報告書について同図中に示す「耐震診断確認」を行うことにより、区市町村での審査の省力化を図る計画としている。この「耐震診断確認」を受ける耐震診断では、本作成要領に従って耐震診断報告書の作成を行うことが望ましい。

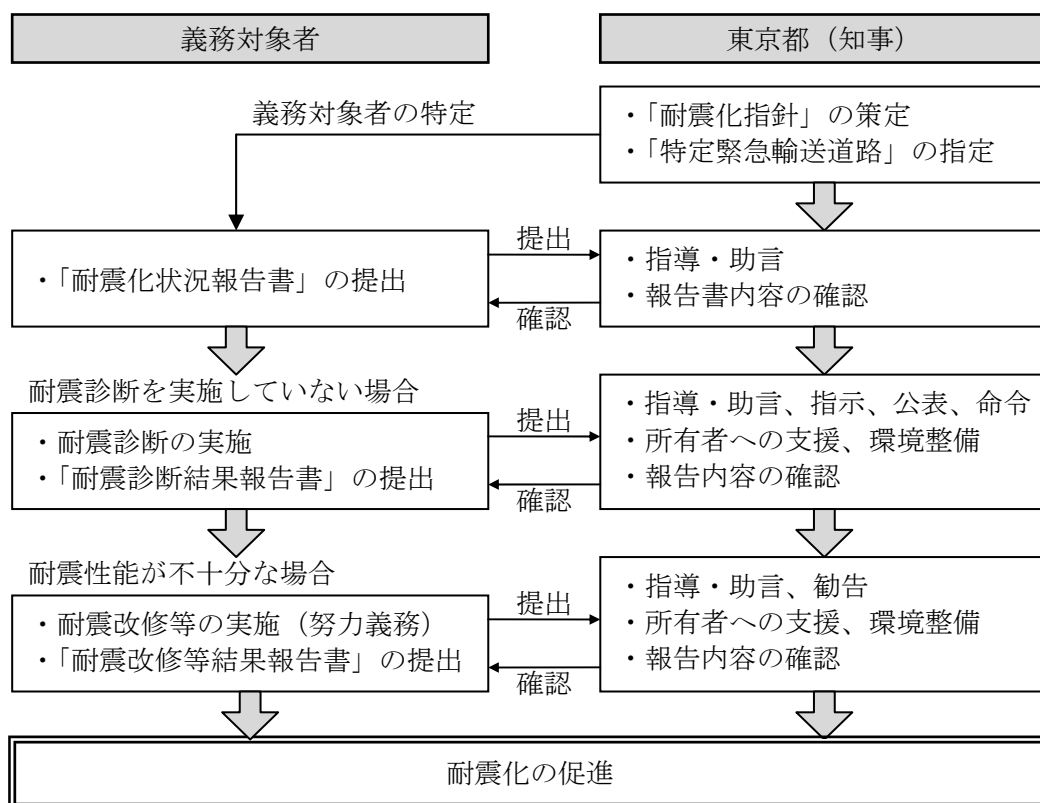


図 1-1 特定沿道建築物の耐震化の促進に係わる耐震診断等の報告

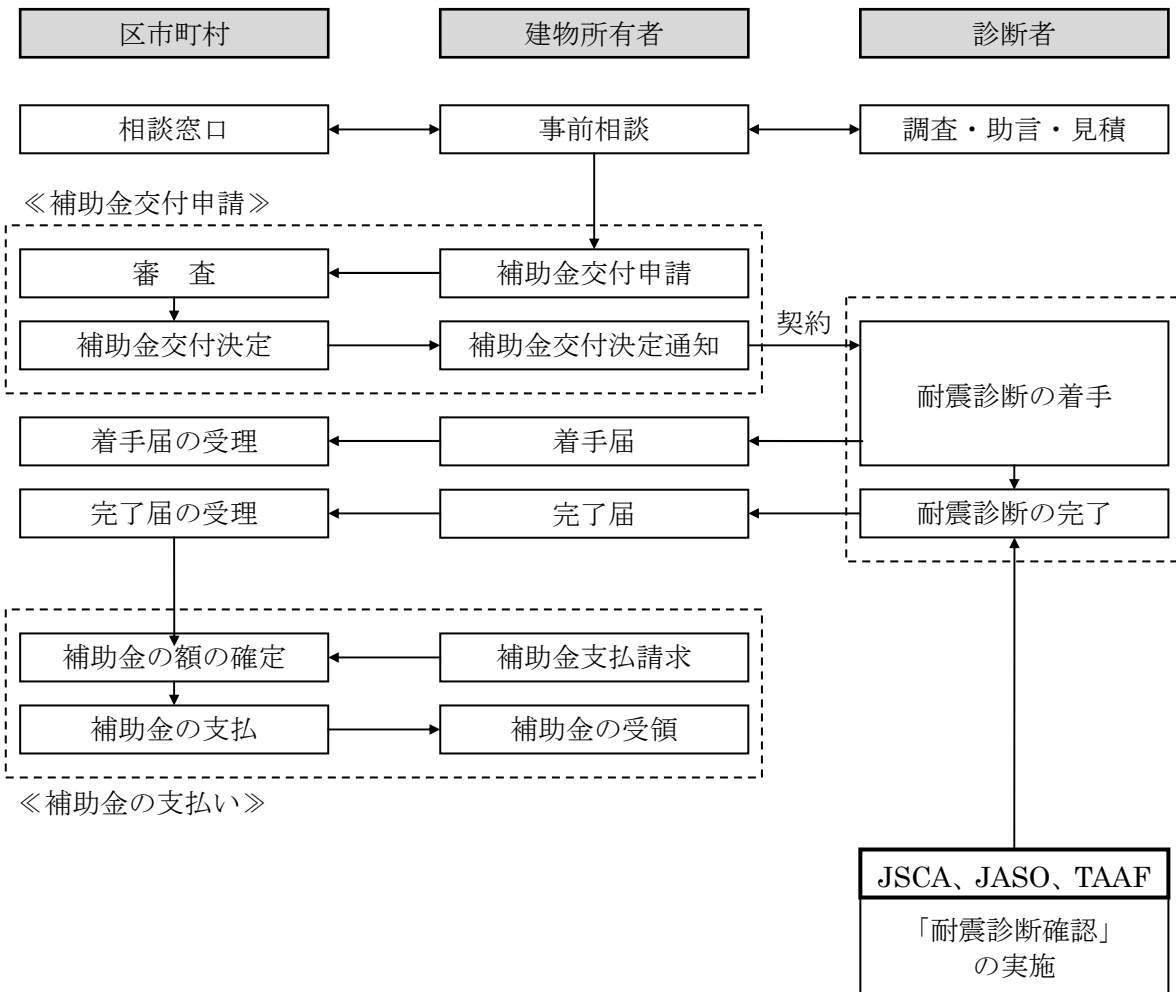


図 1-2 補助金の手続の流れ

## 2. 耐震診断報告書の種類

補助金の交付対象となる特定沿道建築物の耐震診断において、作成する必要がある診断報告書には「耐震診断確認用」と「最終版」の2種類があり、この作成フローは図2-1による。

診断者は、耐震診断結果を本作成要領に従って「耐震診断報告書(耐震診断確認用)」にまとめ、3団体のいずれかに提出して耐震診断確認を受け、「耐震診断確認書」の発行を求める。

診断者は耐震診断確認での指摘事項を踏まえて耐震診断報告書を修正し、他の必要資料も添付して「耐震診断報告書(最終版)」を作成し、依頼者に提出して診断結果を報告する。また、依頼者が行う行政庁への耐震診断結果の報告や、補助金の交付を受けるための手続等に協力する。

なお、「耐震診断確認」には提出が不要であるが、東京都へは前述の図1-1中に示した「耐震化状況(変更)報告書」と「耐震診断実施結果報告書」がある。これらの報告書は、建物所有者等の義務対象者が東京都に提出するものであるが、構造耐力上主要な部分の地震力に対する安全性や、屋根ふき材等、建築設備、敷地の地震に対する安全性などに対する所見が求められているので、診断者がこれらの書類の作成に協力する必要がある。

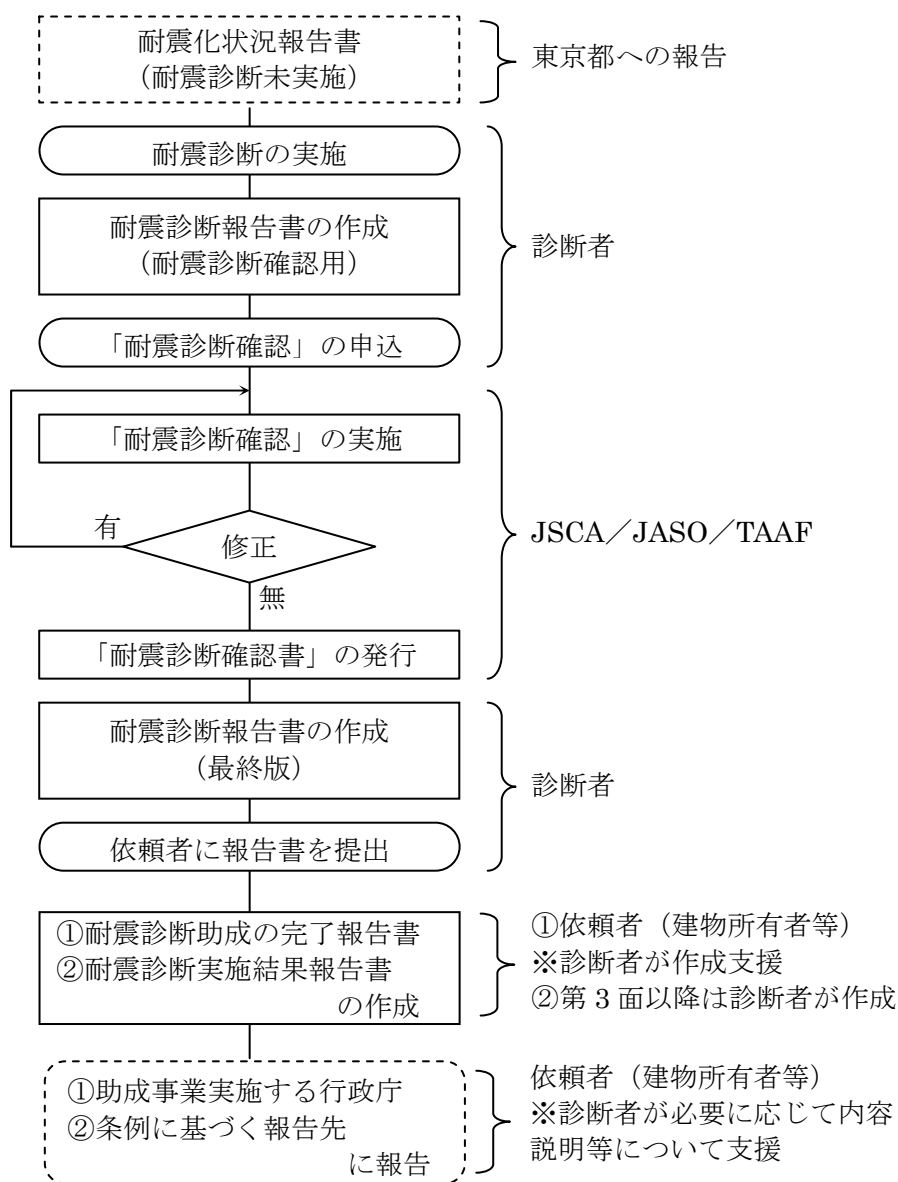


図2-1 耐震診断報告書の作成と報告のフロー

### 3. 耐震診断報告書（耐震診断確認用）

耐震診断報告書（耐震診断確認用）は、現地調査結果、耐震診断結果および診断者の所見などを以下の構成でまとめたもので、特に求められない限り耐震診断の電算出力や現地調査における記録などの詳細資料は添付しないものとする。

(1) 製本は、A4版、縦置き、左綴じとする。

(2) 構成は、下記のとおりとする。

- a 表紙
- b 耐震診断結果の概要書
- c 目次
- d 本文

(3) 表紙は、下記の体裁とする。

<p>件 名</p> <hr/> <p>耐震診断報告書 (耐震診断確認用)</p> <p>平成〇年〇月</p> <p>申込者：〇〇〇〇〇〇 診断者：〇〇〇〇〇〇</p>
--

図 3-1 耐震診断報告書（耐震診断確認用）の表紙の体裁

(4) 耐震診断確認実施要領の様式 2 に従って耐震診断結果の概要を記載する。

(5) 目次は、対応する本文ページを必ず記載すること。

(6) 本文の構成は、下記の内容が明示されているものであれば原則として自由であるが、以下を参考に作成する。ただし、各ページには必ずページ番号を付すこと。

#### a 建物概要

①一般事項

②構造概要

③配置図：敷地に対する建物の配置と建物全景写真を添付する。

④平面図：各階の平面を添付する。

⑤立面図：原則として4面の立面を添付する。

⑥伏図：RC壁の厚さと配置がわかる伏図を添付する。エキスパンションジョイントがある場合には、位置と間隔寸法を記入する。  
(現地調査結果を踏まえ新規に書くことが望ましい。)

⑦軸組図：現地調査結果を踏まえ作成する。

⑧部材リスト：柱・大梁・基礎リストを添付する。

⑨地盤調査結果：柱状図があれば添付する。

#### b 建物調査結果

①調査結果概要：設計図書と現地との相違、建物外観劣化状況（写真数枚）、屋上設備機器の取付状況などについて調査結果を要約する。

②調査結果：各階のコンクリート強度調査結果、中性化試験などの結果（一覧表のみ）を添付する。

c 現状建物の耐震診断結果

①診断方針：準拠基準、診断次数、使用計算プログラム、判定指標（ $I_{so}$ ）、計算に用いた材料強度、計算上のモデル化などを記載する。

②建物重量：建物重量の一覧表（各階重量と単位面積あたりの重量）

③T指標：T指標の算定結果を示す。

④ $S_D$ 指標：偏心率、剛重比の算定結果、 $S_D$ 指標の算定結果を添付する。

⑤診断結果： $I_s$ 、 $C_T \cdot S_D$ など、診断結果の一覧表を添付する（書式例-1）。  
（軸組が分かるものであれば計算機の出力でも良い。）

⑥ $C_T$ -F関係：各階の $C_T$ -F関係図を添付する（書式例-2）。  
（計算機の出力でも良い。）

⑦破壊モード図：原則として、雑壁等の形状も示した軸組図に耐震要素の破壊モード、F指標、負担せん断力を記載する（書式例-3）。  
（計算機の出力でもよい。）

⑧第2種構造要素の判別：極脆性柱、せん断柱が第2種構造要素に該当するか否かの見解をまとめる。

⑨その他耐震診断確認に必要なと思われる資料

#### 4. 耐震診断報告書（最終版）

耐震診断報告書（最終版）は、耐震診断確認における指摘を踏まえて必要な修正を行った上で、図4-1に示す構成とする。

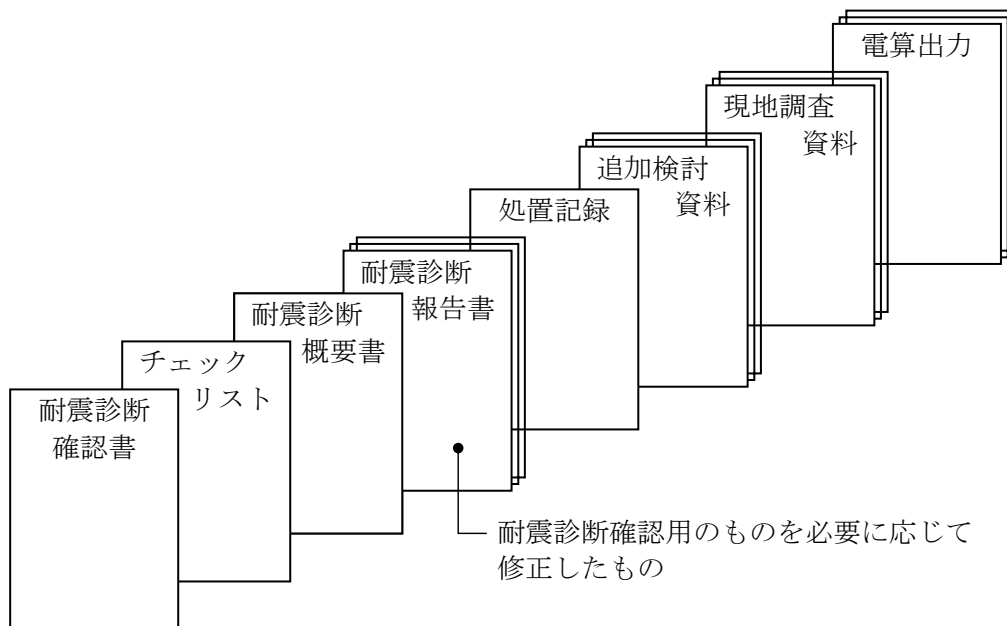


図4-1 耐震診断報告書（最終版）の構成



様式 2 (耐震診断確認実施要領)

耐震診断結果概要書

診断者	事務所名				TEL						
	担当者	資格：			FAX						
建物概要	(1)建物名称										
	(2)所在地				(3)用途						
	(4)構造・規模	造 地上 階・地下 階・PH 階									
		特徴：									
	(5)建設年月	昭和 年 月 (築後 年)									
	(6)面積	建築面積	m <sup>2</sup>	延面積	m <sup>2</sup>	診断対象	m <sup>2</sup>				
	(7)高さ	軒高	m	1階	m	基準階	m				
	(8)桁行×梁間 全長	m	×			スパン数	×				
		(桁行スパン×梁間スパン)	m	(	×			)			
	(9)地盤	表層 ( ) ・ 支持層 ( ) GL- m									
(10)基礎	杭基礎 直接基礎										
現地調査結果 及び材料強度	(1)コンクリート	設計基準強度	Fc=	~	N/mm <sup>2</sup>						
		各階の圧縮試験強度平均値	σ B=	~	N/mm <sup>2</sup>						
		標準偏差	σ =	~	N/mm <sup>2</sup>						
		診断時強度	Fc=	~	N/mm <sup>2</sup>						
(2)鉄筋	主筋			診断時降伏点強度	σ y=	N/mm <sup>2</sup>					
	帯筋	@			診断時降伏点強度	σ y=	N/mm <sup>2</sup>				
(3)鉄骨	診断時降伏点強度 σ y= N/mm <sup>2</sup>										
(4)中性化深さ	平均 ( cm) ・ 最大 ( cm)										
判定指標	(1)Iso				(2)CT・SD						
	経年指標 T=										
Is 指標値 CT・SD値	階	X 方向				Y 方向					
		E <sub>0</sub>	S <sub>D</sub>	I <sub>s</sub>	C <sub>T</sub> ・S <sub>D</sub>	判定	E <sub>0</sub>	S <sub>D</sub>	I <sub>s</sub>	C <sub>T</sub> ・S <sub>D</sub>	判定
(注) 診断値は正加力時、負加力時の小なる値 ・ S 造では C <sub>T</sub> ・S <sub>D</sub> 欄は q 欄とする											
電算ソフト					診断回数 ( )						
考 察	(1)建物の構造的特徴										
	(2)診断で判明した耐震性能上の問題点										
備 考											



## 耐震診断結果概要書(様式2)の記入要領

### 建物概要

#### (4) 構造・規模

構造種別と建物の階数を記入する。

混構造であったり、建物形状が複雑な場合には、その特徴を記入する。

#### (6) 面積

耐震診断等は、建物全体について行うことが原則であるが、地下階などを診断計算等の対象から外した場合などでは、診断対象面積を記入する。

### 現地調査結果及び材料強度

#### (1) コンクリート

圧縮試験強度は各階ごとの平均値の範囲(最小値～最大値)と、これに対応する標準偏差を記入する。なお、低層建物などでは全階の調査結果を記載しても良い。

診断時強度は診断計算に用いたコンクリート強度の範囲を記入する。

#### (2) 鉄筋

既存主筋及び帯筋の材質と診断計算に用いた降伏点強度を記入する。なお、帯筋については主要な柱の配筋も記す。

### Is 指標値、 $C_T \cdot S_D$ 値

検討した診断次数について、形状指標( $S_D$ )、経年指標( $T$ )、構造耐震指標( $I_s$ )、累積強度指標( $C_T \cdot S_D$ )を一覧にして示す。

PH階がある場合には、この性能も記載する。

S造の場合には、 $C_T \cdot S_D$ 欄をq指標欄に書き直してまとめる。

### 電算ソフト

診断計算に用いた診断ソフト名とそのバージョン(評定取得の有無)を記入する。

### 考察

#### (1) 建物の構造的特徴

建物の概要で記述できなかった診断対象建物の構造上の特徴を記述する。

特に隣棟とのEXP.Jの寸法、建物の平面的立面的形状および屋上工作物などについて記述する。

#### (2) 診断で判明した耐震性能上の問題点

第2種構造要素の有無、大きな偏心、剛重比の不連続、壁抜け架構の存在など、耐震性能上の弱点を記述する。

書式例-1

※ 第2次診断 ※

第2次診断結果表(2001年改訂版対応)														
建物の名称(例題1(SI-SI))					竣工年度(S41)					住所(東京都)				
診断者名(S Tニューテック研究会)							診断年月日(H14-7)							
構造耐震判定指標 $I_{50} = E_s \times Z \times G \times U =$														
建物の階数(3)					診断方向(X)					経年指標:T = 0.90				
階	適用式	Fu	CTu	F2	CT2	F1	CT1	E0	SD	IS	CTuxSD	Nr < N	採用値	備考
3	(5)式	1.00	0.62					0.62	1.00	0.56	0.625			
		1.40	0.55					0.77		0.69	0.550	*( 1)		Fu=2.00
		2.00	0.53					1.06		0.96	0.530	*( 1)		(P.O.O参照) *1
		2.59	0.21					0.53		0.48	0.205	*( 14)		
	(4)式	1.40	0.55			1.00	0.17	0.79		0.71	0.550	*( 1)		
		2.00	0.53			1.00	0.19	1.08		0.97	0.530	*( 1)	○	OK
		2.59	0.21	2.00	0.32	1.00	0.19	0.86		0.78	0.205	*( 14)		
2	(5)式	1.00	0.48					0.48	1.00	0.43	0.481		○	NG
		1.20	0.45					0.53		0.48	0.445	*( 1)		Fu=1.0
		1.40	0.43					0.60		0.54	0.432	*( 2)		
		2.00	0.42					0.84		0.76	0.421	*( 2)		
	(4)式	1.20	0.45			1.00	0.11	0.54		0.49	0.445	*( 1)		
		1.40	0.43			1.00	0.13	0.62		0.56	0.432	*( 2)		
		2.00	0.42			1.00	0.14	0.85		0.77	0.421	*( 2)		
		2.59	0.17	2.00	0.25	1.00	0.14	0.68		0.61	0.173	*( 14)		
1	(5)式	1.00	0.42					0.42	1.00	0.38	0.422		○	NG
		1.40	0.43					0.60		0.54	0.429	*( 2)		Fu=1.0
		1.80	0.42					0.76		0.69	0.423	*( 2)		
		2.00	0.19					0.38		0.34	0.191	*( 14)		
	(4)式	2.30	0.07					0.15		0.14	0.067	*( 20)		
		1.40	0.43			1.00	0.11	0.61		0.55	0.429	*( 2)		
		1.80	0.42			1.00	0.12	0.77		0.69	0.423	*( 2)		
		2.00	0.19	1.80	0.23	1.00	0.12	0.58		0.52	0.191	*( 14)		
2.30	0.07	1.80	0.36	1.00	0.12	0.67		0.60	0.067	*( 20)				

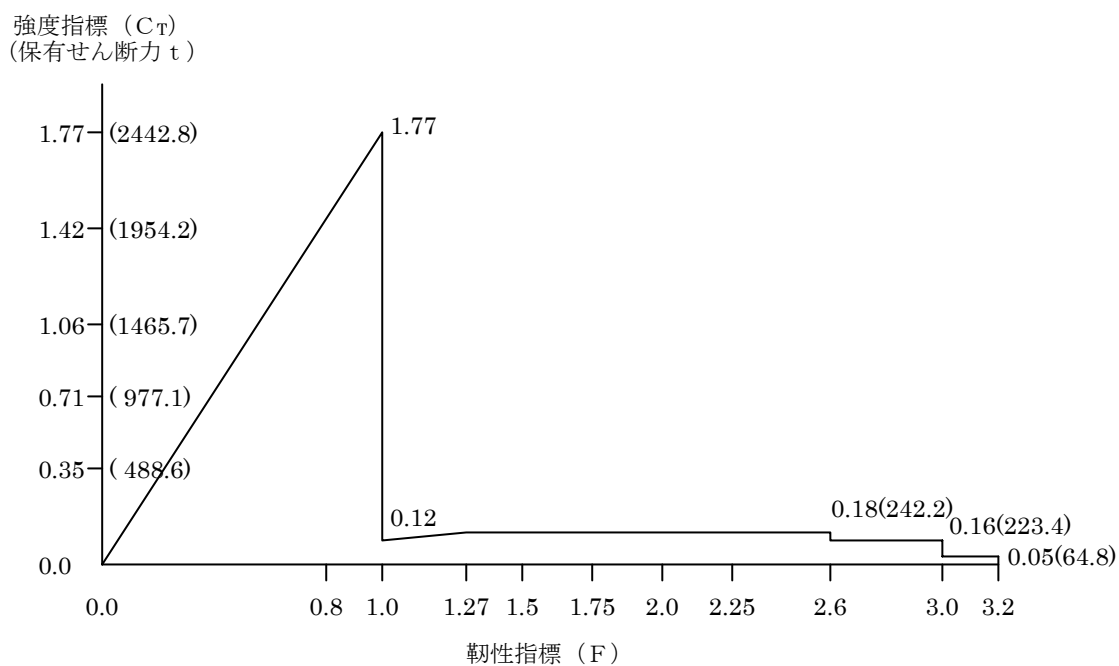
※:印は、第2種構造要素の検討対象部材が存在することを示し、( )内の数値は、検討対象部材数を示す。  
 ・入力した軸力が残存軸耐力を満足する範囲でのCT指標及びE0指標は中間結果を参照。  
 ・採用値は、診断者が中間結果を基に、CTSD、第2種構造要素、偏心の検討を行い総合的に判断し、結果表を作成する。

\*\*\*\*\* プログラム SCREEN-1・2 は正常に終了しました \*\*\*\*\*

- 備考
- ① 柱支持能力の検討にあたり、軸力を再分配しない出力を示す。
  - ② 採用値と判定を記入する。
  - ③ 支持能力の限界F値(Fu値)を記入する。
- \*1 ④ Is値決定時のF値において、支持能力不足と出力された柱がある場合には、第2種構造要素の検討ページを示す。

書式例-2

C<sub>T</sub>-F 関係図

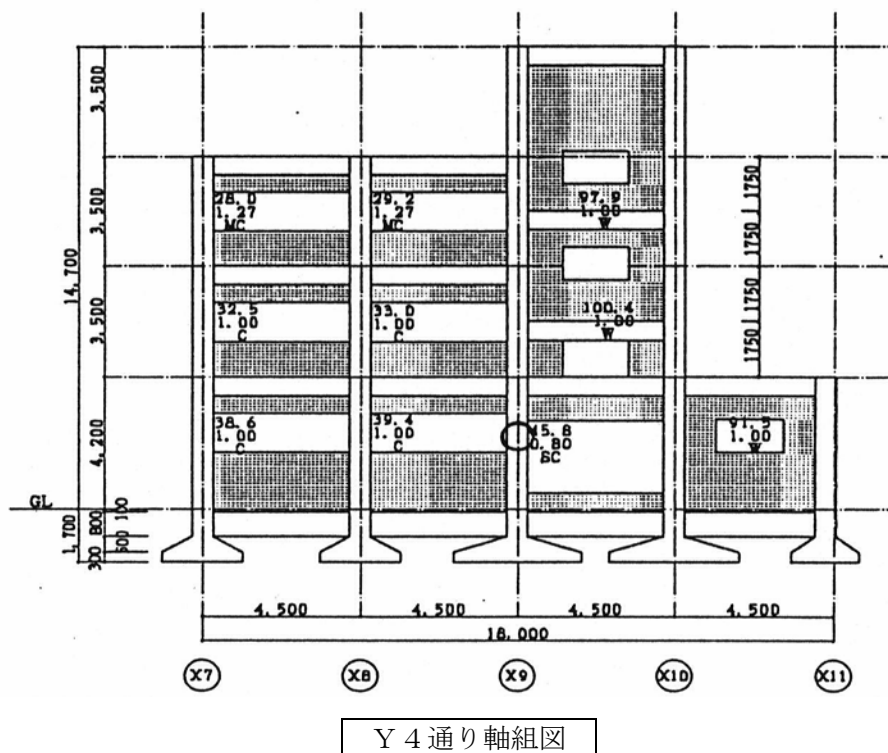


- 備考
- ① 原則として、各階を示す。
  - ② 主要なC<sub>T</sub>指標の値は図中に記入する。

破壊モード図

上：保有せん断力	(Q) (T)
中：F 値（靱性指標）	(F)
下：破壊形式	(DTYP)

○は第2種構造要素の極脆性柱



- 備考
- ① 軸組図には袖壁・腰壁等の雑壁も表現する。
  - ② 原則として、全架構を示す。
  - ③ 第2種構造要素の極脆性柱には、○印を付す。  
(必要に応じて第2種構造要素のせん断柱に△印を付す。)
  - ④ 破壊モードには原則として以下の符号を用いる。
    - MC：曲げ柱
    - C：せん断柱
    - SC：極脆性柱
    - MW：曲げ壁
    - W：せん断壁