会議報告書

会議の名称 「北総線耐震化対策協議会」

報告者の職氏名	企画政策課 企画政策班 主事 堀田 侑希 坛	
日時	平成26年6月27日(金) 14時00分~16時00分	
場所	白井市 本庁舎6階 委員会室	
出席者	別添出席者名簿のとおり	9

<案件>

- ・耐震化について
- その他

<会議概要>

- ・耐震化について
- ○耐震化事業について 北総鉄道より耐震化事業について説明 自治体が必要な詳細資料について確認をしたい。

(北総の説明に対する沿線市からの意見) 市別の耐震補強対象箇所と耐震診断結果に対応した図面を用意していただきたい。

- ○北総へ耐震の回答文について 事務方で文案を調整後、市長間協議を開催し、耐震の回答文の扱いについて決定する。 市長間協議に向けて事務局から市長の日程調整を依頼する。
- ・その他 なし

北総線耐震化対策協議会

日時: 平成26年6月27日(金)

午後2時から

場所: 白井市役所6階 委員会室

次 第

1 開 会

- 2 案 件
 - ・耐震化について
 - ・その他

3 閉 会

北総線耐震化対策協議会 出席者名簿

平成26年6月27日(金) 午後2時~ 白井市役所6階委員会室

【出席者】

【山师日】			
団体名	職名	氏名	
千葉県 交通計画課	副主幹	里見 季彦	
松戸市 交通政策課	課長	菊池 謙次	
XXEXXION.	主任技師	岡崎 尚美	
市川市 交通計画課	課長	花見 安弘	,
XEIT HON	主任	山田 陽一 《行理者》	が出席
鎌ヶ谷市 都市計画課	課長	金子 文夫	
пин при	室長	佐瀬 功	
	主査	星野 繁和	
船橋市 政策企画課	課長補佐	篠浦 淳二	
	主査	千脇 真治	
都市計画課	室長	細川 裕之	
	副主査	濱田 俊幸	
印西市 企画政策課	課長	小川 義雄	
	室長	堀越 庄一	
	主査	根本 建吾	
白井市 企画政策課	部長	内藤 健作	
	課長	折山 郁子	
	副主幹	津々木 哲也	
	主事	堀田 侑希	
北総鉄道株式会社	常務取締役	竹渕 誠一	
技術部	部長	星野 康弘	
	工務課 副主任	南博	
企画室	部長	境 史郎	
	課長	佐藤 栄寿	

非公開 平成26年6月27日 北総鉄道株式会社

第3回 北総線耐震化対策協議会資料

1. 事業期間を短縮した理由

学来が同じ位配した生山						
	当初計画 (昨年度の説明資料)	現在の計画				
事業期間	H26~H32 の 7 年間	H27~H29 の 3 年間				
事業費	40.36 億円	40.63 億円				
計画策定時期	H24 年度	H26 年度				
補助対象区間	千葉県内は未確定	全線				
前提条件	ほぼ自社負担	全線補助事業				
単年度の事業費 () 内は北総負担分	4~6 億円程度	13.5億円程度 (4.5億円程度)				

- ・国の「特定鉄道等施設に係る耐震補強に関する指針」においても耐震省令に該当する路線の 目標年度を平成29年度までとしており、また現在の鉄道施設安全対策補助事業の補助交付 期限も同様に平成29年度までとされています。
- ・当初計画の事業費 4~6 億円は、当社の他の投資工事を先送りするなどして捻出した額であり、 当社としては補助事業を最大限活用し早期の耐震完了を目指しています。

2. 施工の標準単価について

		設定単価	設定根拠
			過年度実績(4面補強で約200万円/本)に、
	一般部	220 万円/本	一般部でも特殊工法や支障物の発生が見
			込まれるため上積みし設定
			主に想定される工法の一面補強の単価(約
柱補強	駅部	350 万円/本	250 万円/本) に施工場所の特殊条件(駅部、
			夜間作業、資材の搬出入が困難等)を加味
			し設定
	橋脚	500 万円/基	一般部の柱補強の単価から補強面積比等
	们可见科	000万门签	を加味して設定
落橋防止	橋りょう	1000万円/連	過年度実績(約 1000 万円/連)から設定

3. 耐震診断について

耐震診断の手法については、運輸省通達(平成7年)および「鉄道構造物等設計標準・ 同解説 耐震設計」(平成11年10月) に準じて行っており、既設の柱の配筋状態等から 大規模な地震時の破壊形態が曲げ破壊先行型かせん断破壊先行型かを判定しています。 その破壊形態は以下のせん断耐力比を用いて判定しています。

せん断耐力比: Vyd / Vmu

Vyd (yield design) : 設計せん断耐力 [kN]

Vmu (moment ultimate) : 部材が曲げ耐力に達する時のせん断力「kN]

Vvd / Vmu ≥ 1.0 の場合 曲げ破壊先行型

Vyd / Vmu < 1.0 の場合 せん断破壊先行型

せん断破壊先行型と判定された柱について、曲げ破壊先行型となるよう補強を行います。

これまでの耐震補強には上述のせん断耐力比の基準値に「0.8」を用いているものもありま すが、当社では以下の理由により「1.0」を基準値に採用しています。

①国の耐震省令で謳われている曲げ破壊先行型というのが、理論値としては「1.0」以上と なる。

([0.8]) を基準とすると、 $0.8\sim0.99$ までの柱はせん断破壊を起こすことになる)

- ②他の鉄道事業者も多くは 1.0 を基準としている
- ③当社は自社負担の耐震でも 1.0 を基準としている。

北総線 柱部耐震補強診断一覧

栗山高架橋

	構	造物		検討 方向	Vyd	Vmu	Vyd/Vmu≧1.0	判定	総合判定
		T I	1 12.	線路	805.0	877.4	0.917	OUT	OTTO
		C1 · C5	上柱	直角	815.3	1214.8	0.671	OUT	OUT
		6. 65	17-	線路	653. 2	1214.8	0.538	OUT	OUT
7.1		C1 · C5	下柱	直角	653.2	1214.8	0.538	OUT	OUT
R1		00 04	1 12	線路	783.3	956.9	0.819	OUT	OTTO
		C2~C4	上柱	直角	806.3	1608.7	0.501	OUT	OUT
		50 04		線路	621.1	956.9	0.649	OUT ·	OUT
		C2~C4	下柱	直角	644.1	1608.7	0.400	OUT	7 001
		01		線路	945.0	1519.0	0.622	OUT	OUT
DAT		C1		直角	923.1	1443.0	0.640	OUT	7 001
RA1		60		線路	1063.9	1900.0	0.560	OUT	OUT
		C2		直角	1052.3	1855.8	0.567	OUT	7 001
		C1 C2		線路	767.8	972. 2	0.790	OUT	OUT
DO.		C1 • C3		直角	768.5	949. 2	0.810	OUT] 001
R2		00		線路	748.9	778.4	0.962	OUT	OUT
		C2		直角	748.9	778.4	0.962	OUT	7 . 001
DO		01 04		線路	776.1	1040.2	0.746	OUT	OUT
R3		C1~C4		直角	776.1	1040.2	0.746	OUT	7 001
7.4		01 04		線路	776.1	1176. 2	0.660	OUT	OUT
R4		C1~C4		直角	776.1	1176. 2	0.660	OUT	
DE		01 04		線路	776.1	1152.0	0.674	OUT	OUT
R5		C1~C4		直角	776.1	1152.0	0.674	OUT	
Da		01 04		線路	776.1	1152.0	0.674	OUT	OUT
Ŗ6		C1~C4		直角	776.1	1152.0	0.674	OUT	
				線路	739.6	885. 4	0.835	OUT	OUT
		— C1		直角	739.6	885. 4	0.835	OUT	7 001
D7	— C2 · C3	C2 - C2		線路	758. 7	1003.8	0.756	OUT	OUT
R7		— C2 · C3 — 直角	758.7	1004.0	0.756	OUT	7 001		
		04		線路	757.8	1085.4	0.698	OUT	OUT
		C4		直角	776.1	1168.6	0.664	OUT	7 001
		01		線路	739.6	923. 4	0.801	OUT	OUT
		C1		直角	739.6	923. 4	0.801	OUT	7 001
DO		00 00:		線路	758.7	1008.4	0.752	OUT	OUT
R8		C2 • C3		直角	758. 7	1007.2	0.753	OUT	OUT
		1 64		線路	758. 7	1120. 2	0.677	OUT	OUT
		C4		直角	776.1	1120. 2	0.693	OUT	OUT
DO		01 - 01		線路	776.1	1259.6	0.616	OUT	OUT
R9		C1~C4		直角	776. 1	1259.6	0.616	OUT	7 001
	27	01		線路	739.6	1026.0	0.721	OUT	OUT
		C1		直角	739.6	1026.0	0.721	OUT	1001
D10		00 00		線路	758. 7	1164.6	0.651	OUT	OUT
R10		C2 • C3		直角	758.7	1164.6	0.651	OUT	1001
		C.		線路	776.1	1365.8	0.568	OUT	OUT
		C4		直角	776. 1	1365.8	0.568	OUT	001
D. 1		07 05		線路	733. 4	1351.8	0.543	OUT	OUT
R11		C1~C5		直角	733. 4	1351.8	0.543	OUT	OUT
Dro		07 04		線路	1138. 5	1266.6	0.899	OUT	OTTE
R12		C1~C4		直角	1138.5	1266.6	0.899	OUT	OUT

北総線 柱部耐震補強診断一覧

栗山トンネル

	<u> </u>								
		静	 造物		検討 方向	Vyd	Vmu	Vyd/Vmu≧1.0	判定
	I-1 型		C1	軌道階	直角	906.5	525.8	1.724	OK
1			C2~C6	軌道階	直角	311.9	264.0	1. 181	OK
2	I-2 型		C1~C11	軌道階	直角	311.9	264.0	1. 181	OK
3	I-3 型	· ·	C1~C10	軌道階	直角	366.3	396.8	0.923	OUT
4	I-4 型	•	C1~C10	軌道階	直角	463.7	491.2	0.944	OUT
5	Ⅱ-1 型		C1~C6	軌道階	直角	485.0	500.0	0.970	OUT
6	Ⅱ-1 型		C1~C6	軌道階	直角	517.0	574.0	0.901	OUT
7	Ⅱ-2 型		C1~C5	軌道階	直角	552. 4	691.2	0.799	OUT
8	Ⅲ 型		C1~C3	軌道階	直角	519.2	739.8	0.702	OUT
9	Ⅱ-3 型		C1~C4	軌道階	直角	622.4	863.0	0.721	OUT
10	IV-1 型		C1	コンコース階	直角	773.7	1129.8	0.685	OUT
11	IV-1 型	L3	C2 .	コンコース階	直角	567.9	618.2	0.919	OUT
12	IV-1 型	L1~L2	C1~C2, C4	コンコース階	直角	523. 1	1116, 4	0.469	OUT
		L4~L5	C4~C5	軌道階	直角				001
	IV-1 型		C1	軌道階	直角	467. 2	574.6	0.813	OUT
	IV-1 型		C2~C4	軌道階.	直角	412. 9	484.4	0.852	OUT.
15	V-1 型		C1~C3	軌道階	直角				
	IV-2 型		C1~C2	軌道階	直角	408.8	478.2	0.855	OUT
	V-2 型	L1~L5	C1~C3	軌道階	直角				
16	V-1 型	L1~L2, L4~L5	01 00	コンコース階	直角	355. 5	451.0	0.788	OUT
	V-2 型	L1~L2, L4~L5	C1~C3	コンコース階	直角				
17	IV-2 型	L1 · L5	C1~C2	コンコース階	直角	420.7	856.8	0.491	OUT
18	V-2 型	L3	C2~C3	コンコース階	直角	396.3	422.5	0. 938	OUT
10	IV-3 型IV-3 型	L1~L5	C1~C3	コンコース階	直角				
		L3	C1~C3	軌道階	直角	422. 5	562. 2	0.752	OUT
20	VI-1 型	L2	C1~C5	コンコース階	直角	500. 4	869.6	0.575	OUT
21	VI-1 型	L1 · L3	C1~C5	コンコース階	直角	539.5	1229. 2	0.439	OUT
22 23	VI-1 型 VII 型	L2	C1~C5	軌道階	直角	536.8	802.6	0.669	OUT
- 1	VII 型		C1~C3	コンコース階	直角	637. 2	1191.4	0.535	OUT
24 25	VII-2 型	L2	C1~C3	軌道階	直角	686. 6	1126.8	0.609	OUT
26	VI-2 型 VI-2 型	L1 · L3	C1~C4	コンコース階	直角	858. 5	1429.6	0.601	OUT
27	VI-2 型 VI-2 型	L1 L2	C1~C4	コンコース階	直角	355. 5	451.0	0.788	OUT
28	VI-3 型	L2 L2	C1~C4	軌道階	直角直角	973. 9	1591.4	0.612	OUT
29	VI-3 型	L1 · L3	C1~C6 C1~C6	コンコース階	直角	755. 1 793. 7	1169.4	0.646	OUT
	VI-3 型	L1 L2	C1~C6	軌道階	直角	820. 9	1169. 6 943. 8	0.679	OUT
31	VI-3 型	L1 · L3	C1~C6	軌道階	直角			0.870	OUT
-			C1~C5	リカリカリカリカリカ	直角	861. 1 1220. 0	946. 2 2655. 0	0. 910	OUT
	Ⅷ-1 型		C1~C5	軌道階	直角	1156.3	1572.6	0. 460	OUT
	Ⅷ-2型		C1~C5	コンコース階	直角	936.8	1692.4	0.735	
	Ⅷ-2 型		C1~C5	軌道階	直角	955. 9	1275. 2	0. 554	OUT
-	Ⅷ-3 型		C1~C6	コンコース階	直角	776.1	1454. 8	0. 750	OUT
-	Ⅷ-3 型		C1~C6	軌道階	直角	840. 9	1454. 8		OUT
OIL	1加 ひ 主		01 -00	刊址归	旦円	040.9	1440. 4	0. 581	OUT

非公開 平成26年6月27日 北総鉄道株式会社

①3力年計画図面凡例

	図面番号		Ī	1	凡例
	ī	市 域	鎌ケ谷市	77 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	補強予定
	1	立 置	鎌ヶ谷駅~西白井	1 401°27 1 2 401°17	補強済
	施工数	柱(本)	38	Commence in the contract in th	補強なし
		橋脚(基)	0		開選なし
1	釵 ———	橋りょう(連)	0 .		

	図面番号	A 3 資料の図面番号を標記		
	市域	該当市名を標記。複数市に跨る場合はそれぞれ標記		
	位 置	当社駅名を標記		
₩ .	柱(本)	3カ年での施工数量を標記		
施工数	橋脚 (基)	II .		
致	橋りょう(連)	II .		

②H27年度図面凡例

	図面番号	(D	4
ī	市 域	松戸市		
1	立置	江戸川	1~	矢切駅
		H27年度	1	全体
施工	柱(本)	50	/	112
数	橋脚(基)	0	/	, 0
	橋りょう(連)	0	/	5

	図面番号	A 3 資料の図面番号を標記		
	市域	該当市名を記載。複数市に跨る場合はそれぞれ記載		
	位 置	当社駅名を標記		
		H 2 7 年度 / 全体		
施	柱 (本)	H27年度施工数量 / 3カ年での施工数量を記載		
施工数	橋脚(基)	"		
	橋りょう(連)	"		

開

非

平成26年6月27日 北総線 千葉県内の耐震補強補助対象数量 北総鉄道株式会社 国道 県道 松戸·原木線 武蔵野線 464号線 新京成線 江戸川 矢切駅 北国分駅 秋山駅 東松戸駅 松飛台駅 大町駅 7km 5km 11km 12km 2 3 4 (5) 6 1 図面: 4-1~2 図面:⑥-1~7 図面:②-1~2 図面: ③-1~3 図面:⑤-1~3 図面:①-1~4 柱 390本 柱 柱 112本 柱 214本 116本 266本 橋脚 3基 橋りょう 5連 橋りょう 13連 橋りょう 4連 244 橋りょう 1連 橋りょう 11連 3-3 <u>⑤</u>−1, 2 **⑥**−1, 3, 4, 5 該当図面 1)-4 2-1, 2柱 92本 柱 72本 柱 54本 柱 50本 柱 68本 H27 橋脚 2基 , 橋りょう 2.5連 橋りょう 3連 橋りょう 1連 柱 68本 柱 48本 柱 108本 柱 98本 柱 62本 柱 74本 H28 橋りょう4.5連 橋りょう 5連 橋りょう 1連 橋りょう 1連 橋りょう 2連 柱 200本 柱 92本 柱 86本 柱 102本 柱 68本 H29 橋脚 1基 , 橋りょう 4連 橋りょう 10連 神崎川 東武野田線 千葉ニュータウン中央駅 新鎌ヶ谷駅 西白井駅 白井駅 小室駅 小室駅 3km 4km 2km 16km 17km 18km 19km 20km Okm 1km 13km 14km 15km 12km 8 7 図面:⑦ 図面: 8-1~2 94本 38本 該当図面番号 7 柱 38本 H27 柱 46本 H28 柱 48本 H29 耐震補助対象数量 総計 緊急輸送道路(未施工分) 総数 H29 H27 H28 ※数量等については確定したものではなく、今後変更の可能性もある

柱(本)

橋脚(基)

橋りょう(連)

1,474

34

374

504

14

596

14

非 公 開

平成26年5月27日 北総鉄道株式会社

北総線 千葉県内区間の耐震補強計画

図面	区間		工事費(百万円)	
No.	区間	平成27年度	平成28年度	平成29年度	計
1	都県境~矢切駅	110	186	0	296
	松戸市	110	186	0	296
	矢切駅(トンネル中柱)	238	259	357	854
2	松戸市	238	259	259	756
	市川市	0	0	98	98
3	北国分駅~秋山駅	129	170	302	601
(3)	松戸市	129	170	302	601
4	東松戸駅付近	0	116	150	265
4	松戸市	0	116	150	265
(5)	松飛台駅~大町駅	212	274	220	706
(3)	松戸市	212	274	220	706
	大町駅~新鎌ヶ谷駅	256	281	514	1,051
6	市川市	49	56	204	309
0	松戸市	140	194	98	432
	鎌ケ谷市	67	31	212	310
7	新鎌ヶ谷駅~西白井駅	84	0	0	84
W	鎌ケ谷市	84	0	0	84
	小室駅~千葉NT中央駅	0	101	106	207
8	船橋市	0	18	0	18
	白井市	0	84	106	189
w A	年度 計	1,028	1,387	1,649	4,063

[※] 金額については確定したものではなく、とりわけ同一年度内の区間別、市域別の金額は変更の可能性がある。

〇市域別の工事費

		工事費(百万円)	
	平成27年度	平成28年度	平成29年度	計
松戸市	829	1,198	1,029	3,056
市川市	49	56	302	407
鎌ケ谷市	150	31	212	393
船橋市	0	18	0	18
白井市	0	84	106	189
印西市	0	0	0	0
年度 計	1,028	1,387	1,649	4,063

[※] 金額については確定したものではなく、とりわけ同一年度内の市域別の金額は変更の可能性がある。

北総鉄道株式会社 代表取締役社長 金子 賢太郎 様

○○市長 ○○ ○○ ○○ 「以下、市名及び市長名 並び」

北総線の耐震補強に対する補助金交付について(回答)

今般、貴社から平成26年5月9日付けをもって提出されました要望文について、北総線沿線6市である市川市、船橋市、松戸市、鎌ケ谷市、印西市及び白井市(以下「沿線市」という。)は、下記のとおり回答します。

記

沿線市は、国の推進方針に基づく、首都直下地震等の大規模地震に備え、 国土強靭化の観点から地震等における空港アクセス線の確保を図るととも に、一時避難所や緊急輸送道路の確保等の公共的機能も考慮し、かつ北総鉄 道を利用する市民及び鉄道施設付近に居住する市民等の安全を確保するた め、早期に北総線の耐震化を行う必要性を認識しております。

このような中、貴社より示されました耐震化事業における、国庫補助対象 総額の地方公共団体負担分3分の1の2分の1に相当する金額については、 沿線市全体で負担することが枢要と考え、負担スキームの構築に向け協議を 重ねている段階でございます。