

# 耐震化に関する住民への普及啓発

# 緊急輸送道路沿道建築物所有者へ周知

## 建物所有者への啓発・条例の周知

- 新聞広告への掲載
- 区・市と都が共同して、建物所有者に対し、説明会・個別訪問による普及啓発を実施

## 特定沿道建築物



約5,000棟

どういふ状況か・・・

- ◆ 自社ビル 約55%
- ◆ 分譲マンション 約12%
- ◆ 約93%は耐震化の必要性を認識
- ◆ 築40年以上の建築物が約28%  
(築35年以上だと約62%)

緊急輸送道路沿道建築物の所有者へのアンケート  
(平成21年度) より

# 新聞広告への掲載

東京都

## 特定緊急輸送道路 沿道建築物の耐震診断を義務化

### 大地震から首都東京を守るために

首都圏では、今後30年以内に大地震が発生する確率は70%と予測されています。緊急輸送道路は、救命救急・消火活動、物資の輸送、復旧復興の大動脈であり、沿道建築物の倒壊による道路閉塞を防ぐことは、市民の生命と財産を守るとともに、首都東京の機能を維持するために極めて重要です。このため、東京都は、特に重要な道路を「特定緊急輸送道路」として指定し、その沿道の建築物に耐震診断の義務付けと費用の助成を行い、耐震化を進めています。1棟も倒れない！倒さない！耐震化に向けた新たな取組を全国に先駆け東京から開始します。

# 東京の決断

沿道建築物の倒壊による道路閉塞（阪神・淡路大震災）  
災害現場：（国土院防災推進センター）  
災害現場：（国土院防災推進センター）

**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**  
平成23年 6月28日 特定緊急輸送道路の指定  
平成23年 10月 1日 耐震化状況の報告義務の開始  
平成24年 4月 1日 耐震診断の実施義務の開始

特定緊急輸送道路の指定図は、下記ポータルサイトでご覧いただけます。

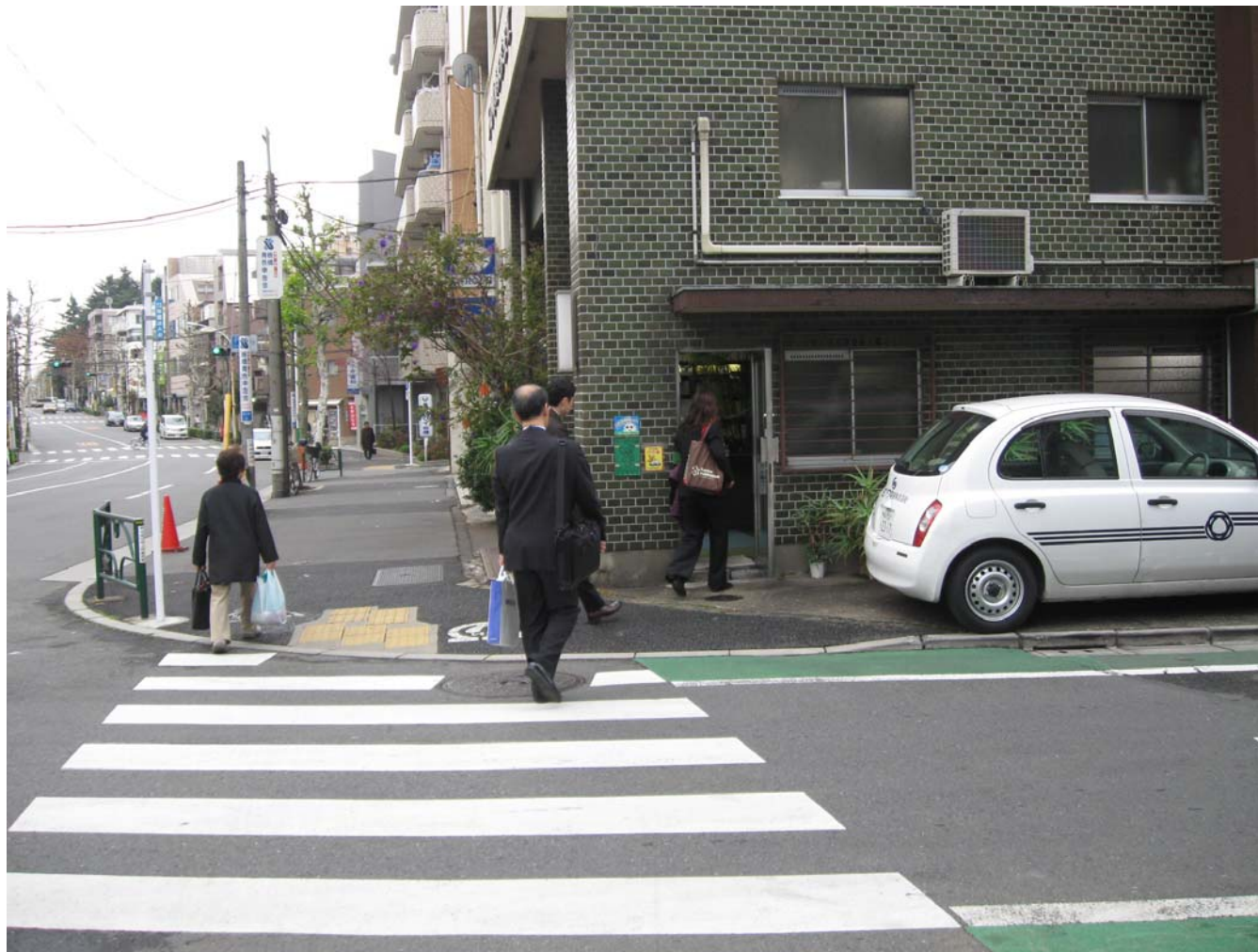
東京都 都市整備局 市街地整備部 防災企画課 TEL:03-5388-3362 東京都防災ポータルサイト <http://www.talshln.metro.tokyo.jp/>

(主要6紙)

# 説明会の実施



# 個別訪問の実施



# 説明会・個別訪問の概要

|        | 対象棟数    | 延長       | 説明会 |                 | 個別訪問   |
|--------|---------|----------|-----|-----------------|--------|
| 平成21年度 | 約1,000棟 | 約 100km  | 21回 | 136棟<br>(160人)  | 923棟   |
| 平成22年度 | 約3,000棟 | 約 450km  | 38回 | 154棟<br>(160人)  | 3,066棟 |
| 平成23年度 | 約5,000棟 | 約2,000km | 88回 | 875棟<br>(1251人) | 1,578棟 |

# 耐震改修の事例紹介



# 耐震改修の手法

- ・ 重量を減らす
- ・ 耐震性を高めるため新たな構造部材を加える。
- ・ 既存の構造部材に強度や粘りを高めるための補修を行なう。
- ・ 建物への地震力の入力を減らす

# 1. 重量を減らす

耐震性向上のため4階建ての学校を  
3階建てにした事例  
(少子化のため現在では3階建てで十分という)

2008.6.21

## 進むか学校耐震化

国土交通省が、全国の公立小中学校の耐震化率を調査した。その結果、耐震化率は、前年より1.5ポイント上昇した。しかし、依然として耐震化していない学校は、全体の約3割に達している。また、耐震化していない学校の中には、耐震化を断念している学校も少なくない。国土交通省は、耐震化を断念している学校について、耐震化を断念している理由を調査した。その結果、耐震化を断念している理由として、最も多かったのは「財政的に厳しい」という点で、約4割に達している。また、「耐震化の効果が期待できない」という理由も、約2割に達している。国土交通省は、耐震化を断念している学校について、耐震化を断念している理由を調査した。その結果、耐震化を断念している理由として、最も多かったのは「財政的に厳しい」という点で、約4割に達している。また、「耐震化の効果が期待できない」という理由も、約2割に達している。

### 危機感隠せぬ自治体

国土交通省が、全国の公立小中学校の耐震化率を調査した。その結果、耐震化率は、前年より1.5ポイント上昇した。しかし、依然として耐震化していない学校は、全体の約3割に達している。また、耐震化していない学校の中には、耐震化を断念している学校も少なくない。国土交通省は、耐震化を断念している学校について、耐震化を断念している理由を調査した。その結果、耐震化を断念している理由として、最も多かったのは「財政的に厳しい」という点で、約4割に達している。また、「耐震化の効果が期待できない」という理由も、約2割に達している。

### 4階撤去 3階建てに 水吉の中学校

安上がり、視察相次ぐ

水吉の中学校は、4階建ての学校であったが、耐震化を断念した。代わりに、3階建ての学校に建て替えた。この学校は、耐震化を断念した理由として、財政的に厳しいという点で、約4割に達している。また、「耐震化の効果が期待できない」という理由も、約2割に達している。

### 耐震診断は人手不足

耐震診断は、耐震化を進める上で重要な役割を果たしている。しかし、耐震診断を行うには、専門的な知識と経験が必要である。そのため、耐震診断を行うには、人手不足の問題がある。国土交通省は、耐震診断を行うには、人手不足の問題がある。国土交通省は、耐震診断を行うには、人手不足の問題がある。

# 耐震性を高めるため新たな構造部材を加える



耐震性向上のための  
ブレースを追加した例

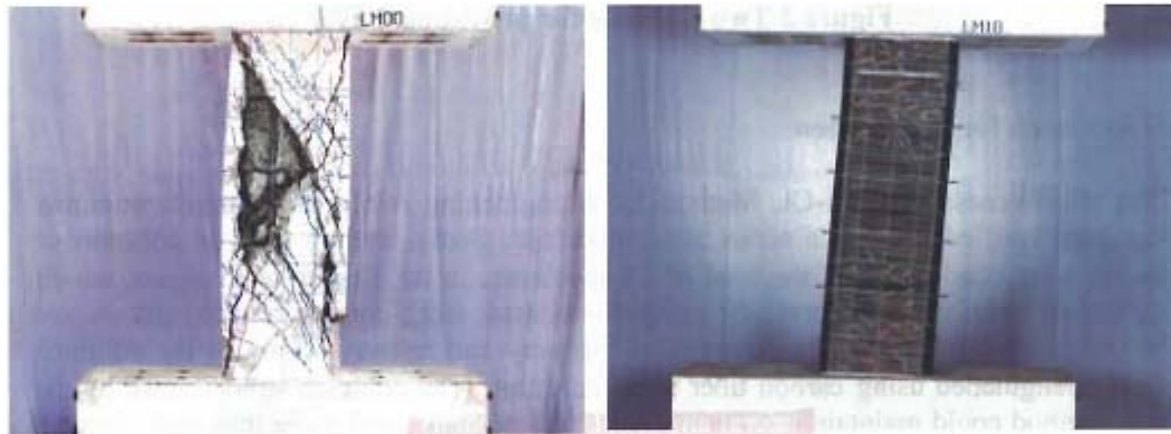
## 2.耐震性を高めるため新たな構造部材を加える



耐震壁を増やす



### 3. 既存の構造部材に強度や粘りを高めるための補修を行なう



(a) RC column (b) CRS-CL columns  
Photo 1 Specimens after static a loading test

炭素繊維シートを鉄筋コンクリート造の柱に巻きつけることにより耐震性を向上



### 3.既存の構造部材に強度や粘りを高めるための補修を行なう



Figure 7 Strengthening and repair for girders and slabs



Figure 8 Strengthening for bridge piers

炭素繊維シートを鉄筋コンクリート造の柱に巻きつけることにより耐震性を向上

### 3.既存の構造部材に強度や粘りを高めるための補修を行なう

腰壁と柱の間にスリットを設ける



スリットがないと、地震力が一箇所に集中して破壊が起きやすい



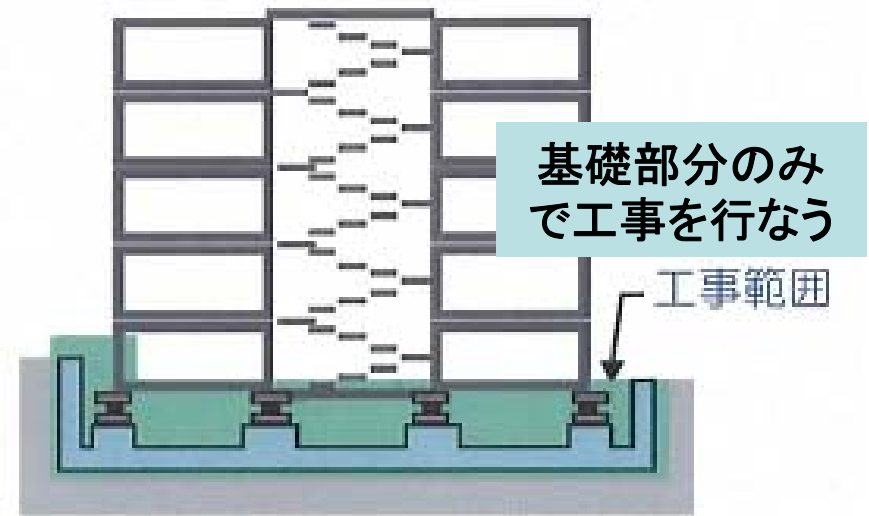
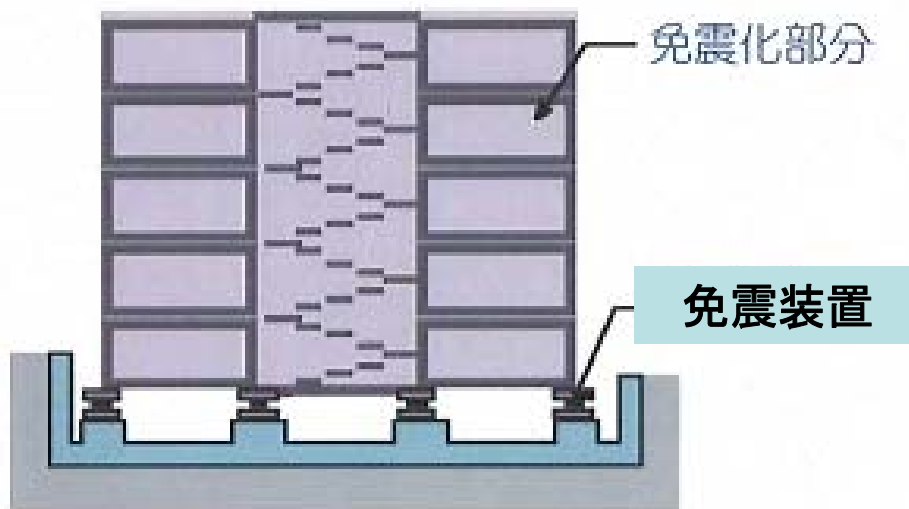
# 4.建物への地震力の入力を減らす

免震装置を基礎部分に入れる



■東京都豊島区役所本庁舎

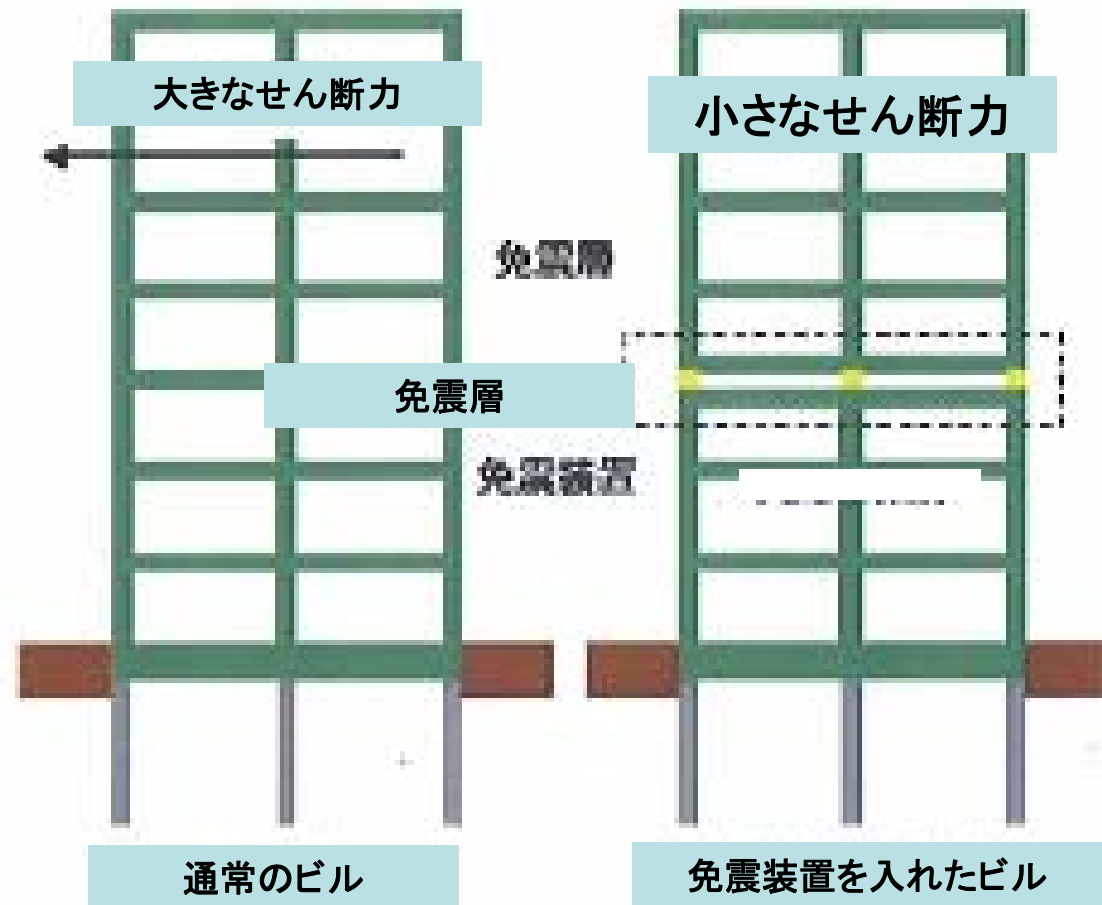
〈使いながらの免震改修工事〉





# 4. 建物への地震力の入力を減らす

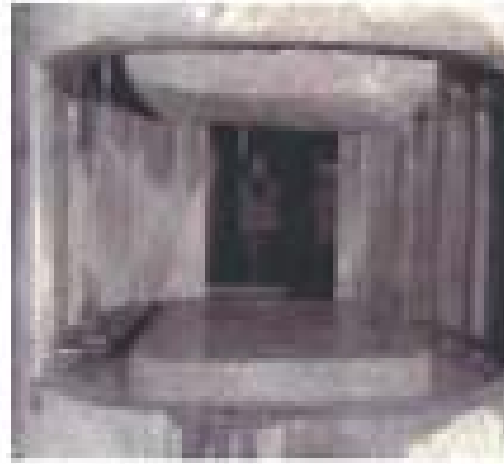
中間階の柱に免震装置を入れる



## 4. 建物への地震力の入力を減らす



補強鋼管取り付け



既存柱撤去



免震装置設置



鋼管柱切断(免震化)

## 4.建物への地震力の入力を減らす

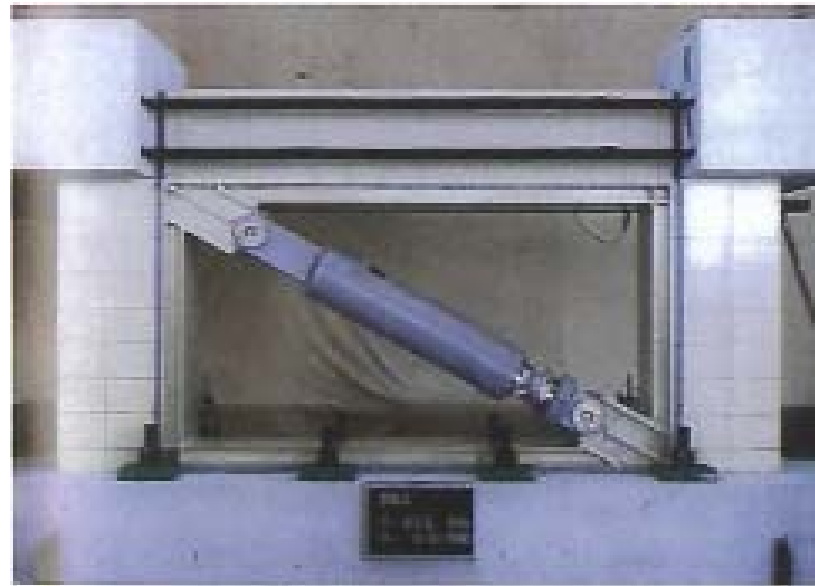


免震階の状況(耐火被覆あり)



免震装置設置状況

## 4.建物への地震力の入力を減らす



制震ブレースを設置し、地震時に生じる  
大きなエネルギーを吸収