

旧耐震基準の区分所有マンションの耐震改修に向けて

マンション管理組合京都 の試みを通して

関西大学 名誉教授 西澤英和

230527

全ての原点

1995年兵庫県南部地震の苦い経験 ⇒ 完全な負け戦であった
大地震が起こっても避難所暮らしはしない

構造被害が軽微

≪前提条件 被災しても修理で対応できること

設備被害が軽微・バックアップ機能

- ①エレベータが使える
- ②水が使える
- ③トイレが使える ⇒

防災資材: ジャッキ・斧・土嚢 食料備蓄など(各戸)
電気系: 自家発電装置・ソーラー設備・蓄電装置・EV車
水関係: 貯水槽・ORフィルター・直結トイレ・井戸掘削

負け戦を反省 旧基準マンションの被害は酷すぎた！！

旧耐震基準のマンションに求められること

新耐震設計基準(1981年6月1日)に耐震規定が大幅に強化



旧基準の建物は現行の耐震安全基準を満たさない可能性が高い



耐震改修促進法(1995年12月)

適切に耐震改修(Retrofit)すべき

⇒学校や病院などの公共建築は解体せずに使いながら耐震補強

⇒これは全国的にほぼ完了



耐震改修で被害を最小限に抑制 ……個別マンションの視点

都市全体の被害を最小限に抑制 ……都市防災の視点

言うは易し 行うは難し
具体的にはどうするの？

問題提起

管対協の試み

お金が乏しいのに マンションのretrofitなど無理ではないの？

理系の問題・・・耐震工学・建築構造学・保存工学の学際問題
文系の話ではない！！

(建築学は 医学と似ている・・・困った人や社会を助ける仕事)

基本方針

⇒ ささやかな生活を乱されないようにしよう！！
皆で助け合って頑張りましょう！！

○管対協の基本方針

1) 住民側⇒日常生活に影響を及ぼさない。

- ・修繕積立金の範囲で
- ・臨時徴収はしない
- ・耐震補強部位⇒共用部分 ……専有部分には入らない
- ・筋違は使わない ……設置・非設置で不公平に
(デザインが悪い・閉門蟄居で縁起が悪い⇒ 合意形成できない)

2) 管理組合側⇒運営に影響を及ぼさない

- ・工事資金は借りない(借金) ⇒管理組合の財政の硬直化を招く
- ・補助金は受けない ⇒補助金は悪戦である 公正・公平？
(人垢身につかず)

国債発行の罪悪

自分達が好き勝手使い込んだ負債⇒親の借金を子供・孫に払わせる制度

3) 矜持・モラル

天は自ら助くる者を助く ⇒独立自尊・独立不羈・以和為貴

↑

”大阪人”としての教え

基本認識

マンションの耐震化問題⇒本質は理工系問題

○テーマ 修繕積立金だけで 本当にRetrofitができるのか？ ←実に愉快的なテーマ

大多数 ⇒ アホな話 所詮無理！！
少数のバカ ⇒ やって見たろ！！ ……私のことです

○建築構造的アプローチ

耐震工学・構造力学などの理論は教わっているはず ←誰でもできるはず
難しい難題が出てくるのが楽しみ ⇒ 技術開発のネタ

↓

付帯条件 修繕積立金のみ ← 規模は大きくても 要するに工学実験

○学術的余得 マンションの構造設計や施工の生データが収集できる
事後検証 検視(postmortem)から多くの情報

↓

昔の工事はどんなものだったのか？← 古い建物はタイムカプセル

○大きな流れ

第1号案件 2009年夏から
山科ハイツ 約500戸 約14年前にスタート



2023年4月現在

・完了案件

15マンション 総戸数 約2500戸

・進行中

3か所 総戸数 約600戸

○管対協方式の实地実験で検証できてきたこと

管理組合を中心に皆が力を合わせたらできますな！！

補助金は不要 ⇒完了後に固定資産税・所得税控除申請



(欧米流の tax Creditの手法)

全国の区分所有マンションでも十分適用可能



自宅を解体されて路頭に迷う人が出ないようにできます

税金は使わずに (でも寄付金はありがたい)

少し 紹介

管対協のマンションの耐震改修事例

230422

第1号案件
2009年着手 山科ハイツ(継続中)

14年になるが 50万円/戸に達しないのでラストスパート中



山科ハイツ 共用通路ピロティ補強



(Los Less式 管対協工法)

第2号案件
2013年開始 シャトー銀閣(継続中)



2013年 開始 マンハイム山科



耐震手摺の開発研究・構造実験

2015年開始 西大路ハイムビル

吹き抜け部で耐震改修・アメニティ空間の創出



2017年 九条住宅

EXPJ結合工法の開発実験・振動観測



2018年 山科南団地 E・F・G棟

3棟構成 全450戸 京都市内最大級



変やと思いませんか？

○お上の建築

学校や役所などの公共建築の耐震改修は市民から集めた潤沢な税金で



- ・耐震補強は使いながら行った。
- ・解体改築などまずやらなかった。

○庶民のマンション

費用は自分で工面しなさい。できなければ



- ・旧基準の建物は 解体しなさい！！
- ・お金のない住民はマンションをでていきなさい！！
- ・行政、デベロッパー、コンサル、法律屋 のいう通りにしなさい！！

汝ら貧民飢えて死ね！！ ということか？

補足事項

○補強工事中に予想外の構造課題が必ず見つかる



その都度 悪いところは徹底的に直す
RC造の躯体は50年位では全く傷まない。
傷み⇒建設当初の不具合が顕在化したもの

・問題点

不要不急の大規模修繕の弊害

塗装で欠陥を糊塗する風潮
不要な塗装工事が加速度的に建物を傷める事例が多い

・継続対応

耐促法が求める耐震性能を数値的に満たしたあとも、
引き続き 病巣発見に努めてきめ細かく対応

○非常に危険な部位

鉄骨外部階段 特に 螺旋階段

主因 : 溶接装置や開先加工機が十分普及していなかった
溶接不良・腐食の進行・本体廊下との接合不良



新旧基準と無関係に指摘できる事象
緊急避難の障害排除のため、可及的速やかに実施すること

次の目標に向かって

目標 1

住民の 平穏な生活を守るため引き続き耐震化を進める
⇒一層技術を高めて世に貢献すること



建物の供用期間を当面300年 ⇒次に1000年を目指す
日本は地球環境を荒らす悪党にはならないこと

小国日本が何でこれほどプラスチックごみを出すのか？
小国日本が何でこれほど海や山や森を破壊するのか？

主因は 過剰な解体新築にある

目標2 解体 (demolition) をなくすこと

世界は建物の解体をやめる方向に進んでいる

1989 Loma Prieta 地震 (M7.1) San Francisco近郊

1994 Northridge 地震 (M6.7) Los Angeles近郊

地震の直接以外より 地震後の人為解体による経済損失が遥かに大きいことが判明



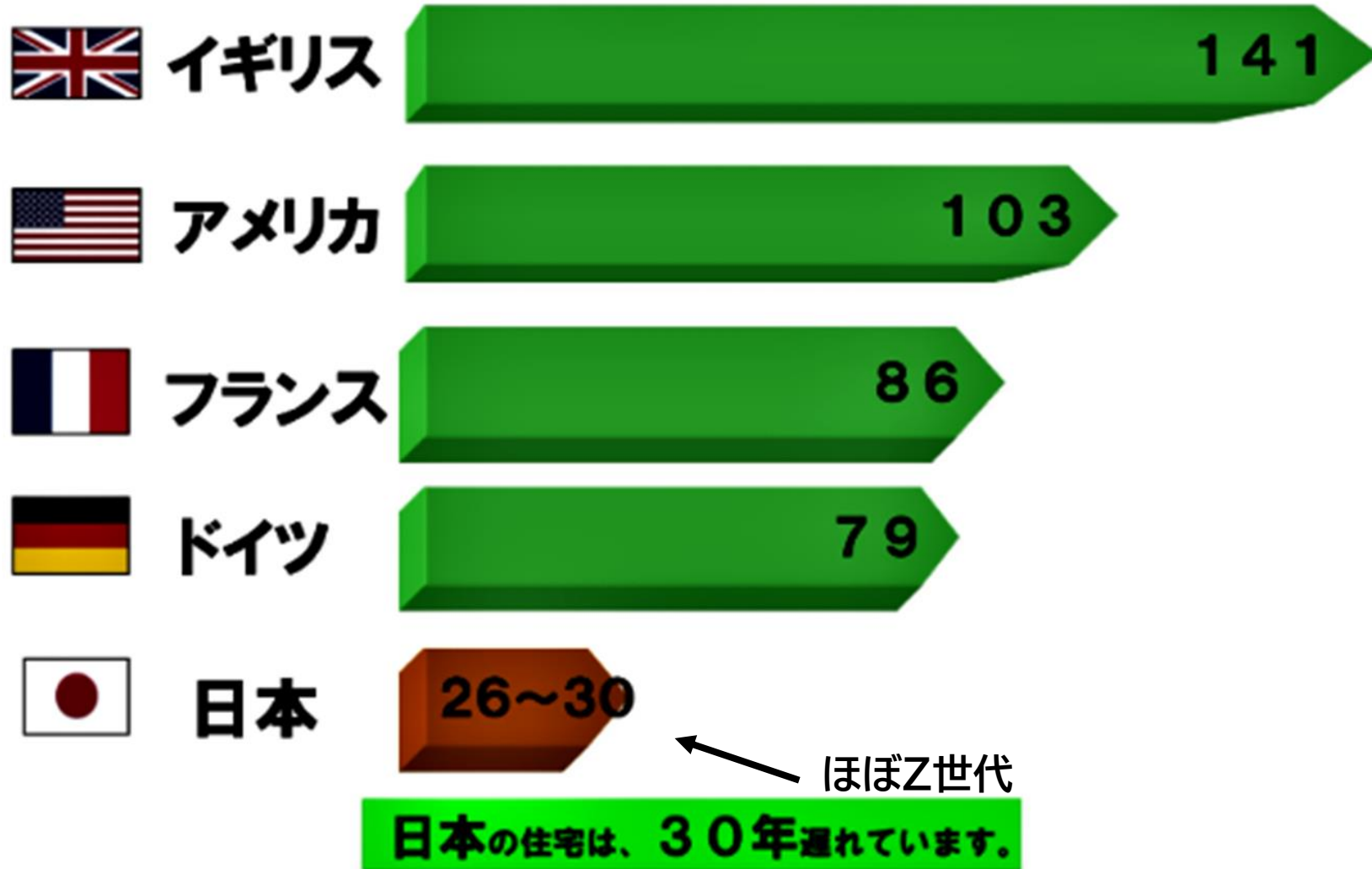
Repair Ordinanceの発動⇐ 解体禁止命令・公費解体の禁止

目標3 集合住宅は文化財であるとの意識の涵養

20世紀の建築文化として 建築史・技術史的に意義が大きい

蛇足 世界からみてあまりに異常な日本の建築界

世界と日本の住宅の平均使用年数比較



イタリアは 600年以上

1882年(明治15年)

1920年(大正9年)

1937年(昭和12年)

1944年 (昭和19年)

1997年(平成9年)

長持ちし過ぎ
早う潰さな!

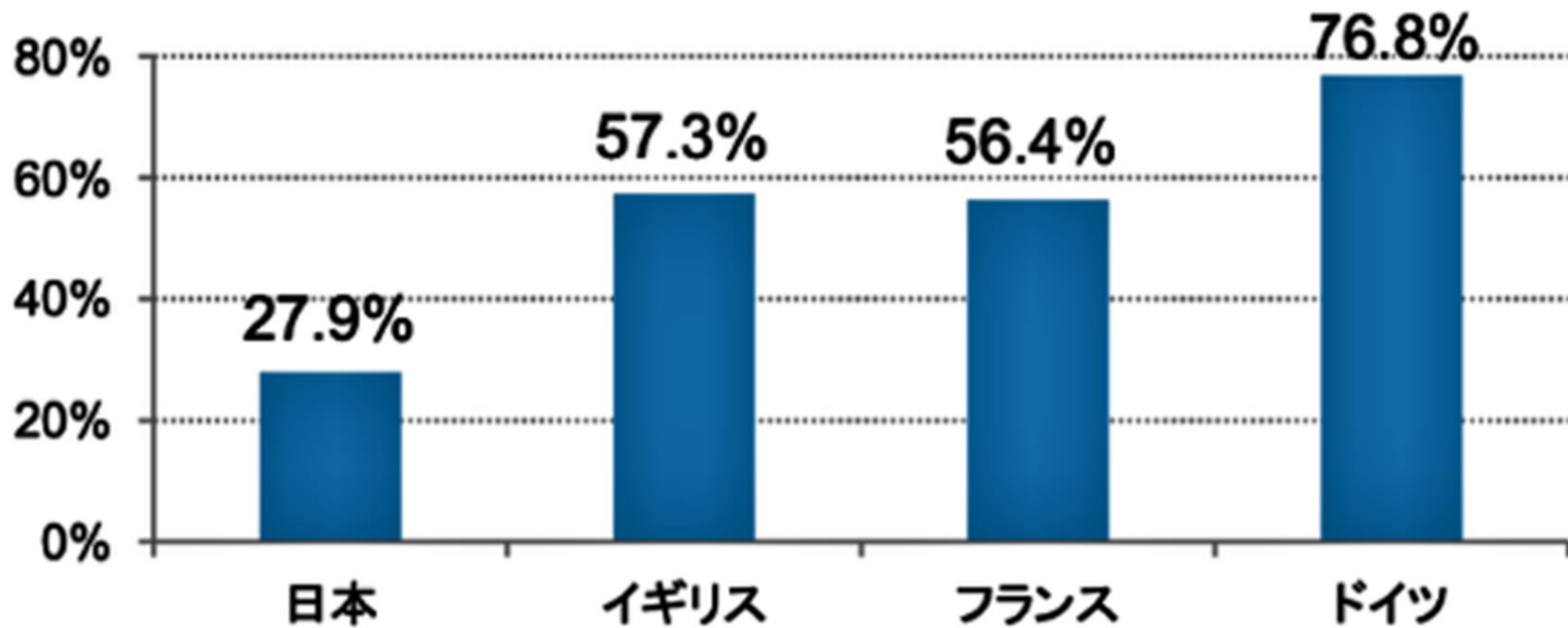
1981年 (昭和56年) 新耐震42年前

リフォーム市場の現状



我が国の住宅投資に占めるリフォームの割合は27.9%で、
欧米諸国と比較して小さい。

【住宅投資に占めるリフォームの割合の国際比較】



ぼけ老人の視点 日本は次第に時代劇化しているみたい
お代官様・御用商人・御用学者の天国 町人・小作農・下流士族の地獄
⇒零細民・若者の貧窮化 ⇒2極化現象
⇒世直し・天誅運動・暗殺・必殺仕掛人⇒世代間闘争
鉄腕アトムからゴルゴ13へ
世界からみると日本は何か変や

若者の仕事と収入を大幅に増やすことはできる⇒皆もっと勉強し必死に働くこと
マンションの解体建て替えはやめること
親が遊んで作った借金(国債)を子や孫に負わせるのは人の道に外れている

おまけ

マンションのあるべき姿

雨ニモ負ケズ 風ニモ負ケズ 雪ニモ 夏ノ暑サニ負ヌ 丈夫ナ体ヲ持チ

欲ハナク 決シテ 怒ラズ イツモ静カニ 笑ツテキル

一日ニ 玄米四合ト 味噌ト少シノ野菜ヲ食ベ
アラユルコトヲ 自分ヲ 勘定 ニ入レズニ

ヨク ミ聞キシ 分カリ ソシテ忘レズ

野原ノ松ノ林ノ 小サナ茅葺ノ小屋ニキテ

東ニ 病氣ノ子供アレバ 行ツテ看病シテヤリ
西ニ 疲レタ母アレバ 行ツテソノ稻ノ束ヲ 背負ヒ
南ニ 死ニサウナ人アレバ 行ツテ コハガラナクテモ イハトイヒ
北ニ 喧嘩ヤ 訴訟ガアレバ ツマラナイカラ ヤメロトイヒ

ヒドリノ トキハ 涙ヲナガシ 寒サノ夏ハ オロオロ歩キ
ミンナニ デクノボートヨバレ ホメラレモセズ 苦ニモサレズ

サウイフ モノニ ワタシハナリタイ