

# リニューアル戦略

大型閉鎖店舗の再生をハード面から支えるものが施設のリニューアルである。ここでは、リニューアルの必要性や考え方、リニューアルのメニューやプロセスについて整理する。その上で、リニューアルの前段で必要となる建物診断や施設の評価を行うデュー・デリジェンスについて概観するとともに、リニューアル設計、工事の内容や施工形態、コストや工期等について述べる。最後に、リニューアル工事の実施例を示す。

# リニューアル戦略

---

## 1. リニューアルのニーズと内容

### (1) リニューアルのニーズ

リニューアルのニーズは目的や建物用途により様々であるが、一般の商業施設（個人店）におけるビルオーナーや商業施設経営者のニーズは、機能向上、資産価値の向上、イメージアップの3つに整理される。

#### 機能向上

- ・店内動線の見直しや風除室の新設などの機能向上
- ・柱、はり、床、壁、屋根などの構造の耐久性や耐震性の向上
- ・サッシュや屋上防水など建築の機能回復
- ・空調、照明、防災、防犯、情報化、トイレなどの設備の機能向上

#### 資産価値の向上

- ・売上や賃料収入の増加による資産価値の向上
- ・省エネルギーシステム導入に伴うエネルギーコスト低減による資産価値の向上

#### イメージアップ

- ・構造や外観上も支障はないが、最近付近に出来た店舗に比べ外装やインテリアの見栄えがしないといった顧客の心理的側面への対応

さらに、大規模商業施設（百貨店、GMS等）におけるデベロッパーなどのリニューアルのニーズは、テナントミックスの見直しなどに伴うもので、フロア単位やフロアの一画に係るもの、店舗コンセプト見直しなどに伴う全館に及ぶ大掛かりなもの、そして、大型閉鎖店舗の再生に係るものなど、以下のものがある。

#### テナントミックスの見直しなどに伴うもの

- ・フロアコンセプト・ゾーンコンセプトの見直しへの対応
- ・業種業態の見直し、新しい業態への転換への対応など

#### 店舗コンセプト見直しなどに伴う全館に及ぶ大掛かりなもの

- ・外装、店内動線、パブリック照明、総合サイン、環境演出などの見直し
- ・駐車場出入口変更、駐車台数の増設

- ・エレベータ、エスカレータ、空調設備への対応など

#### 大型閉鎖店舗の再生

- ・建物用途変更（コンバージョン）を伴うものへの対応
- ・その他上記の「 」の内容と同様のものなど

### (2) リニューアルの方針

商業施設のリニューアルは、目的やリニューアルの方針に従い、企画、設計、施工というフローに沿って進めるとともに、事業計画に留意することが重要である。

リニューアルの方針としては、以下のものが考えられる。

#### 商業施設経営方針への対応

リニューアルは、業態、業種、品揃え、販売方法、接客サービスなどの店舗コンセプトやマーチャンダイジング（詳細は商業系テキスト 74 頁参照）などの再検討による新たな店舗経営方針に対応したものとする。再び新しく生まれ変わるという意識の変革を、ハード面で反映させる必要がある。

#### トータルコストの削減

リニューアルにおいては、初期のリニューアルにかかるイニシャルコストと、施設完成以降、長期にわたり管理運営にかかるランニングコストを加えたトータルコスト（ライフサイクルコスト）を抑制するような計画とする。

#### 費用対効果の最適化

リニューアルにおける費用のかけ方と、それによる売上や賃料収入増加などの効果の関係を十分に検討する。

すなわち、リニューアルは工事の種別（増築、用途変更、大規模修繕、大規模模様替え）や建設年度により、建築基準法や消防法の遡及される内容が異なり、費用に大きな影響がでることから、リニューアルの計画内容と経済的効果の関係の検証を十分に行い、最適化を図る。

#### 適切なリニューアル計画の実行

リニューアルの実行においては、企画、設計、施工というフローに従い、全体をリニューアルの目的達成に向け適切にコントロールする。

### (3) リニューアルのメニュー

リニューアルを成功させるには、ニーズに沿ったリニューアルのメニューを明確にする必要がある。そのためには、費用対効果を最適化したメニューを設計前に決定す

ることが重要である。

リニューアルのニーズとそれに対応したメニューを図表 - 1に示す。

図表 - 1 リニューアルのニーズとメニュー

ニーズ メニュー		機能向上				資産価値の向上 (収益性の向上)				イメージアップ			
		機能回復	機能向上	法規対応	耐震性向上	エネルギー量低下	人件費低下	修繕・更新費	有効スペース創出	イメージ向上	空間環境向上	IT化	フレキシビリティ向上
建 築	屋上防水												
	外 装												
	内装・色彩												
	共用部分												
	レイアウト変更												
	休憩スペース												
構 造	耐震補強												
	床補強												
設 備	照明設備												
	情報通信設備												
	衛生機器・配管												
	電源システム												
	熱源・空調システム												
	防災・防犯システム												
	駐車場システム												
	エレベータ												

：効果が非常に大きい      ：効果が大きい

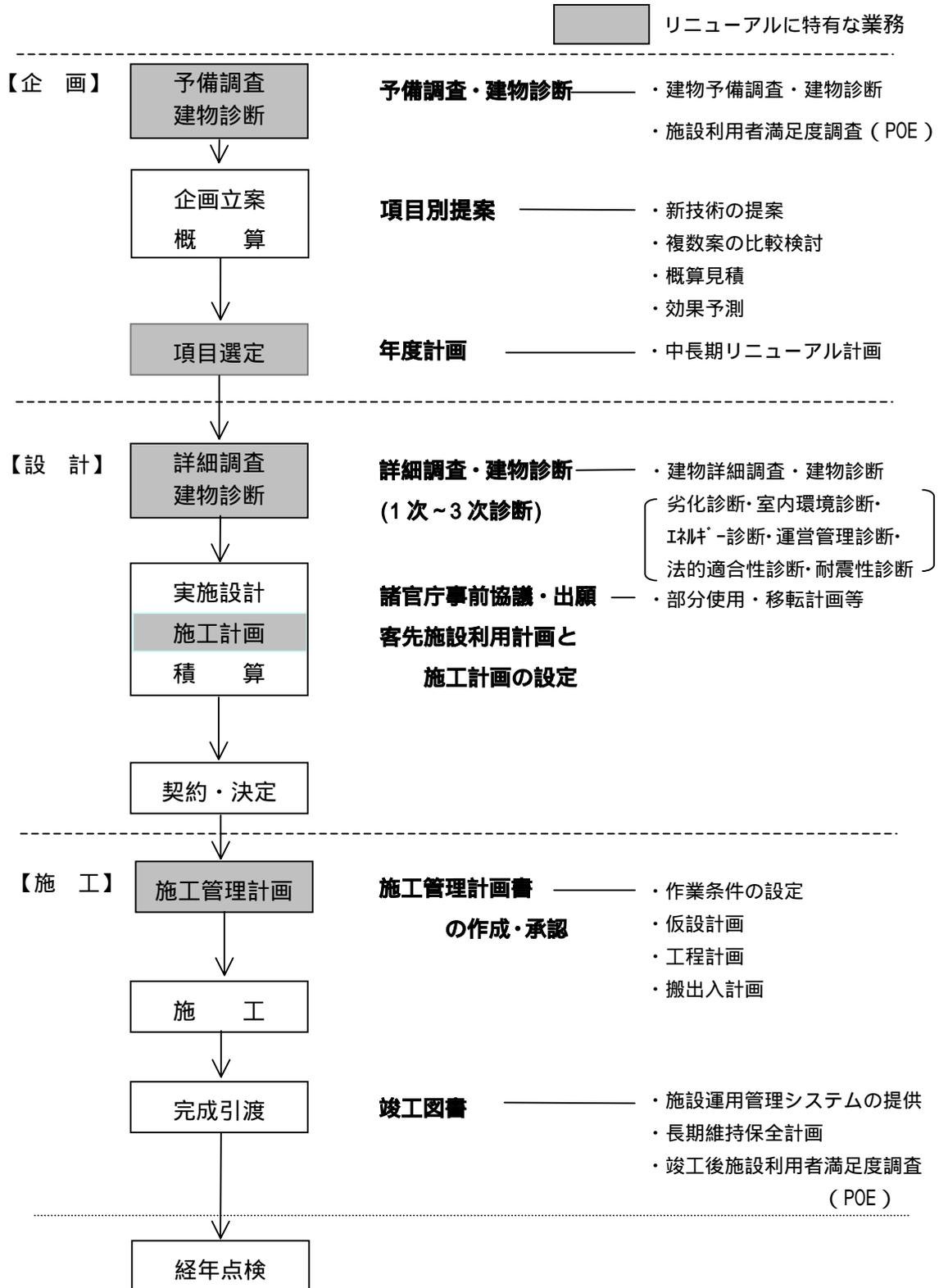
#### (4)リニューアルのフロー

リニューアルの場合、新築とは異なる特有の業務がある。建物診断・ヒアリングなどの調査を通して現状を把握し、必要なリニューアル項目を選定することや、入居者の部分的使用・移転計画などの施工計画、仮設・工程・搬出入計画などの施工管理計画が必要なことなどである。

企画、調査、設計、施工計画等の作業は、何年にもわたって繰り返し行われてはじ

めて具体化することが多い。企画から完成引渡までの全体のリニューアルフローを図表 - 2に示す。

図表 - 2 リニューアルのフロー



## 2. 建物診断とデュー・デリジェンス

### (1) 建物診断について

商業系建物のリニューアルにおいては、建物の現況が大きな制約となるため、現状把握を的確に行う必要がある。そこで、現状把握の一手法である建物診断を取り上げる。

建物診断を人間の健康診断に例えることが多いが、小学校の健康診断から成人の人間ドック、更には各種の精密検査と色々である。また、体力増強や美容整形のための実状把握もある。健康診断と同様に、建物の状況や調査の目的、またその期間や予算によってその診断の内容は様々である。

現状把握及びリニューアルのための建物診断は、通常半日から1日程度の書類調査、ヒアリング調査、現地目視調査である。これは、一般に、劣化1次診断と言われているレベルで、人間の定期検診程度のものである。劣化2次診断とは各種の測定機器を使用しての調査である。劣化3次診断とは機器・配管等の一部を取出し、外部の機関で詳細調査する事を含むものである。

建物診断には、劣化診断だけでなく下記のように様々なメニューがあり、建物の状況やその目的により診断の項目、範囲、程度等を選択していくことが大切である。

#### 建物診断メニュー

- |           |                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 劣化診断    | 建物の使用上でトラブルはあるか？<br>問診・目視で建物の劣化の診断を行なう。<br>○屋根・バルコニー      ○外壁      ○開口部（建具）<br>○内部仕上げ              ○空調設備      ○電気設備<br>○衛生設備                  ○昇降機 |
| 2 室内環境診断  | 良好な環境が確保されているか？<br>現地調査・聞き取り調査を行なう。<br>○情報化対応              ○天井高・通路幅<br>○バリアフリー            ○トイレ・洗面・パウダールーム<br>○照度・採光              ○空気環境・水環境         |
| 3 エネルギー診断 | 光熱費・上下水道費等をチェックしているか？<br>管理者への聞き取りにより相対的な評価を行う。<br>○設備施設の運転状況      ○各室の使用状況<br>○電気・ガス・油・水の年間使用量                                                    |
| 4 運営管理診断  | 管理上の不満はあるか？<br>現地調査・聞き取り調査を行う。<br>○設備管理体制              ○駐車場管理体制                                                                                    |

- 清掃業務管理体制      ○警備管理体制
- 5 法規適合性診断   現行の法規に適合しているか？  
                           現行法規との適合性をチェック。  
                           ○用途変更・増改築・改修等の有無  
                           ○建築基準法・消防法・各種条例
- 6 耐震性診断       地震に対して建物は安全か？  
                           現行法規による耐震性能をチェック。  
                           ○関係図書の確認          ○図面と建物現状の照合  
                           ○目視による外観調査      ○コンクリートの試験  
                           ○強度と粘りの計算・診断  
                           ○補強方法の検討
- 7 利用者満足度調査 施設利用者に満足されているか？  
                           ユーザーの満足度を調査・分析。  
                           ○デザイン性                ○食事や休憩など生活環境  
                           ○空間の快適性            ○生理的・心理的な評価  
                           ○施設の使い勝手        ○望まれるサービス  
                           ○セキュリティ          ○メンテナンス

#### 耐震診断・耐震改修

現在の建物の耐震基準は、1981年に大幅改正されたいわゆる新耐震設計法が中心となっている。

1995年の阪神淡路大震災では、旧耐震基準で建てられた建物に被害が集中した。これを受け、建物の倒壊による人の命や財産を守ることを目的に、1995年「耐震改修促進法」が施行された。この法律により、1981年以前に着工された現行基準を満たさない建物は、用途や規模により耐震性の改善が求められている。

建物の耐震診断には1次診断、2次診断、3次診断とあるが、その建物の構造形状や規模等により適切な診断方法を選択する。2次と3次は建物全体をモデル化した構造計算を伴うため、相当な期間と費用が必要になる。

また、耐震改修にも、各種耐震補強、制震改修、免震レトロフィット（既存の建物に免震層を組み込むことで、デザインや機能を維持しながら、耐震性能を大幅に向上する技術）と様々な工法があり、建物の用途、使用条件、要求性能を踏まえ、工法が選択される。なお、「制震」とは地震による構造物の振動を制御すること、「免震」とは地震力を上部構造物に伝えないようにすることである。

## (2) デュー・デリジェンス

不動産の売買や流動化等に際して、対象不動産の状況を把握するために行なう適正評価調査をデュー・デリジェンスという。この調査には、物的状況調査、法的状況調査、経済的状況調査の3つがあり、物的状況に関する調査の報告書をエンジニアリング・レポートという。

物的状況調査とは、対象不動産の立地状況、管理状況、遵法性、建物の仕上・構造・設備の劣化状況、地震リスク状況、有害物質含有状況、土壌汚染の可能性などについて、第三者の見地から行なう調査のことである。この劣化状況の診断のことを建物診断といい、修繕更新費用算定の基礎データとなる。エンジニアリング・レポートでは、この分析のほか、工学的観点から、再調達価格・概算修繕更新費用・地震による損失率など、経済的要素についての言及を行なうことが一般的である。

また、前提条件としては、提供された竣工図や検査済証などの基礎的書類の調査である、建物管理者へのヒアリング資料と現地目視調査である、機能向上ではなく現在の機能維持の修繕更新費に限定する、具体的に工事を行なうことを前提してはいない、というものであり、作業期間もかなり短いことが一般的である。標準的なエンジニアリング・レポートの構成と要点は下記の通りである。

### 1章 適用範囲

- ・エンジニアリング・レポートの使用上の注意、制約、責任などを言及。

### 2章 総括

- ・レポートの内容を2枚程度に簡潔に取りまとめ、依頼者（利用者）の全体像の理解を助けるもの。レポート自体が簡単な場合は省略。

### 3章 調査

- ・調査目的、調査方法、業務範囲、などについて記載。

### 4章 物件概要

- ・立地状況、建築概要、設備概要、などについて簡潔に表記。関連する行政法規や許認可の取得状況についても言及。資料を徴集出来ない項目についてはその旨を明記。

### 5章 建物診断

- ・修繕・更新の履歴、建築の劣化診断、設備の劣化診断などについて記述。エンジニアリング・レポートの枢要部の一つ。建物全体に立入り調査ができない場合も多いので、調査した範囲についても言及。修繕・更新履歴は対象建物の過去を知り、将来を予測する意味で重要。レポートの利用者にとって重要であるため、提供資料やヒアリング内容の添付が有効。1次診断レベルで行う。

### 6章 遵法性

- ・建築基準法関係規定への適合性について、法的に必要な手続きの取得状況を確認

し、現地調査により現状も確認。消防法上の手続きや査察等の記録の確認も重要。  
参考としてハートビル法関連についても記述。

#### 7章 修繕更新費用

- ・緊急・短期修繕更新費用、中長期修繕更新費用（10～12年間が一般的）に分けて報告。概算費用算定の限界や制約条件などについても記載。

#### 8章 再調達価格

- ・対象建物を現在新築するとした場合の建設工事価格。設計費、解体撤去費、移転引越費、仮事務所費、営業補償費、行政指導による工事費などは含まない。

#### 9章 環境リスク調査

- ・敷地概要、建物の有害物質含有調査、敷地環境調査など。資料、ヒアリング、現地目視によって行なう。サンプリングして分析するものではなく、環境要因により環境汚染リスクの可能性を診断するもの。

#### 10章 地震リスク調査

- ・建築構造概要、地盤状況、地盤の液状化の傾向、地震危険度、予想最大損失率（PML）、などについて分析。レポートの目的によって分析精度のレベルの幅がある。

#### 11章 現況写真

- ・建物の診断内容を反映する建築と設備の状況写真。部位とコメントの記載により、利用者の理解を助ける。

#### 添付資料

- ・行政提出書類の抜粋
- ・竣工図の抜粋（建築一般図）
- ・その他参考資料

### 3 . リニューアル工事の実際

#### (1)リニューアル工事の注意点

リニューアル工事の難しさは、何といたっても建物を使いながら工事をしなければならぬことに尽きる。“どの範囲のどの程度の使いながらか”によって改修できる限界も異なってくる。使用者、つまりテナント、及びそのテナントに出入りする来客に対して、極力不都合を感じさせてはいけぬからである。たまたま見えた来客に“工事中だから”と云って不都合を感じさせることは、そのテナントに対する大きなイメージダウンにつながる可能性があることを考慮しなければならない。

大型店舗などで、一旦閉鎖された建物であれば、調査も設計も施工も大幅に自由度が高まり、費用も工期もメリットが大きくなる。特に工期の面で決定的なメリットがある。ただし、閉鎖期間が長くなると、建具や各種設備機器の錆が進み、全面更新を余儀なくされる可能性が高くなる。また、その間の管理状況によってはカビの発生が著しくなる事も懸念される。特に地下部分において、その傾向が著しい。

#### リニューアル設計

建物の診断結果に基づき、まず、劣化が著しく最優先で更新が必要なものは何か、明らかに性能の不足しているものは何か、次に、あと数年は使えそうだがこの際更新すべきものは何か、更に、まだ当分使用可能であるが有効な改善案はないか、あるいは画期的なリニューアルの可能性はないか等々、様々な検討を行なう。通常はまず、使用していない状態をイメージして改善項目を検討するのが順序であるが、大規模な建物でなくとも、建物全体が空室でのリニューアル工事はむしろ少ないのが現実である。そのため、新築工事の設計よりも高いノウハウが必要ともいわれている。

全館でなくても、建物がある程度使われているということは、常に人間、空気、水、電気、品物等の移動を考慮しての安全性第一の設計計画が必要である。設計だけでなく、施工計画と共同作業で改善案を練って行かねばならない。このテナント対策には、所有者、建物管理者、設計者、施工者、専門工事業者、皆が頭を痛めていることである。もちろん建物使用者も同様に頭を痛める。また、竣工図の調査や建物調査による現状把握も完全とは言いがたく、実際にはリニューアル工事が始まってからも、状況により様々な設計変更が避けられないことが多い。

また、行政対応も大切である。大規模な改修の場合には、現行法規に適合した遡及工事が発生することもある。行政サイドにとっても実例が少ないケースも多々あるため、協議をすることが多くなる。

## リニューアル工事

仮にリニューアル設計内容が決定されても、テナント対策により工事の方法が確定しないと工期も工費も確定できない。個々の項目の工事がそのように確定し難いものであるため、全体の工期も工費も確定は大変難しいものである。施工者は綿密な施工計画を作成し、毎日万全な準備をして工事を続けるが、実際の工事においては日々予期せぬトラブルが発生する可能性は皆無とはいえない。

従って、所有者、建物管理者、設計者、施工者、専門工事業者、それぞれの間の毎日毎晩のこまめな連絡調整のみならず、テナント関係者、場合によっては行政担当者との密なコミュニケーションが欠かせない。もちろん品質管理、工程管理、安全管理も重要であるが、工事内容によっては近隣問題や交通問題にも注意しなければならない。

リニューアル工事に当たっては、上記のような様々な連絡調整を内装監理室等の組織を設けて処理していく場合が多い。内装施工監理とは、実施設計に基づく工事監理を行うと共に、テナントの店舗設計、施工を総合的に監理し進めるにあたり、必然的に発生する諸問題を円滑に処理し、期間内に調和の取れた魅力的な商業施設を完成させるための業務である。特に、テナント工事では、十分な連絡調整が必要となる。

なお、内装施工監理の主な業務としては、設計基準書の作成と設計説明会の開催、基本設計図書・実施設計図書の受付及び調整、施工基準書の作成と施工説明会の開催、指定内装業者の統括監理、出店者の施工工程監理、関係諸官庁に対する統括指導調整、竣工図書のまとめ製本作成、その他関連事項の調整等がある。

## (2)リニューアル項目

リニューアルの項目は、目的に沿った計画とする必要がある。図表 - 3に検討例を示す。

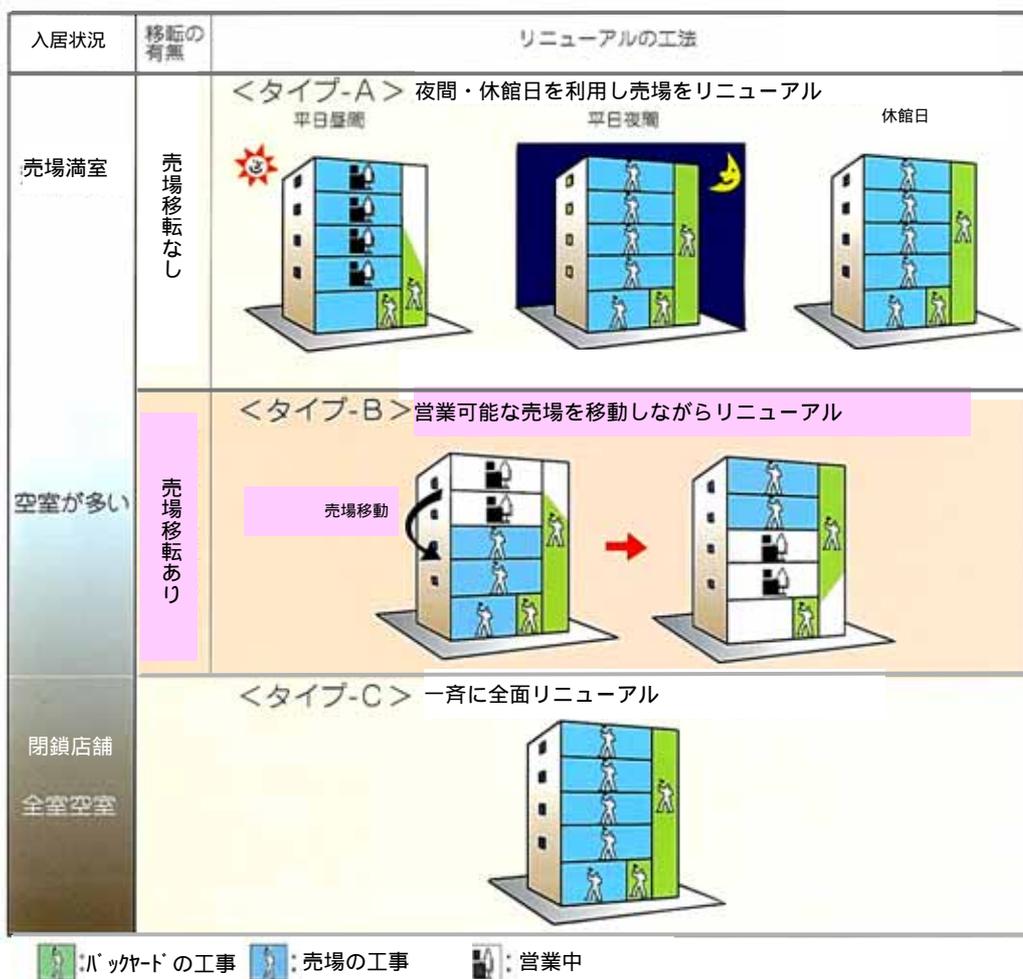
図表 - 3 リニューアル項目検討例

(項目)	(改善の必要項目)	(改善策)
<b>A 機能向上・グレードアップのためのリニューアル計画</b>		
外壁	外装タイルの浮きやクラックが見受けられる。	外装タイルを撤去し、金属パネルに変更する。
エントランスホール エレベータホール	エントランス、エレベータホールが狭く、暗い印象を与えている。	エントランスホールに吹き抜けを設け、開放的な空間にする。 また、内装を明るい感じの石張りに変更する。
売場	売場内に汚れの目立つ箇所がある。	売場の天井と壁を明るくカーコート剤を塗る。
トイレ	明るく気持ちの良いトイレが強く求められる。	ユニットトイレ及びパウダールームを設置する。 洗浄機能付便器を設置する。
エレベータ	待ち時間が長いと不満がある。	エレベータの内装・照明の改善を実施し、複数基の運転ソフトの改善を図る。
照明	照明が少なく、暗い感じがする。	天井照明とライティングダクトを追加して明るい雰囲気に変更する。
<b>B 機能回復のための中長期リニューアル計画</b>		
屋上防水	屋上の防水・ジョイント部の劣化について、修繕・更新が必要である。	屋上の適所への塗膜防水・伸縮目地打替・ケレン・さび止めを実施する。
給排水管	耐用年数を過ぎており、劣化に対して早急の対応が必要である。	給排水管を更新する。
受水槽	受水槽の老朽化、6面点検が義務づけられている。	6面点検可能な清潔な受水タンクに変更する。
開口部	スチールサッシの腐食が進んでいる。	アルミサッシに新規取り替える。
<b>C 運用管理に係わるリニューアル計画</b>		
空調	飲食店舗系統が個別空調ができないため、エネルギーロスが問題である。	飲食系統は個別熱源方式の省エネ型空調システムに変更する。
ビル管理 警備	施設管理の業務費用が新しいビルに比べてかかりすぎている。	24時間常駐管理方式から一部遠隔管理(機械)方式の導入を図る。
<b>D 法的適合性のためのリニューアル計画</b>		
防災 耐震構造	縦穴区画の見直しが必要である。 耐震診断が必要である。	現状の法規に適合するように遡及する。 詳細な耐震診断に基づき、耐震補強設計を行う。

### (3) リニューアル工事の施工形態

売場の稼働状況によってリニューアルの工法が大きく変わり、工期や費用に大きな影響を及ぼす。図表 - 4に施工形態のイメージを示す。短期間に画期的なリニューアルを行うためには、全館空室であることが望ましい。

図表 - 4 リニューアル工事の形態



### (4) リニューアル工事のコストと工期

コストは耐震補強の有無、機能向上やイメージアップなどのリニューアル内容、解体範囲などによって異なることはもちろんである。また、工事エリアのローテーション、工事時間帯、安全対策、全体工期などによって大きな差がでる。全般的に躯体工事費は少なくすむが、撤去費など、新築に比べて割高になる要素が多い。

工期もコストと同様に施工形態によって大幅に異なり、営業を継続しながらの工事のケースでは、新築より工期が長くなることもある。

## (5) リニューアル工事の実施例

全面リニューアルやコンバージョン、使いながらの工事などのリニューアル工事の実施例を紹介する。

### 松屋銀座（デパート）

- ・耐震補強と内外装及び設備リニューアルの使いながらの工事
- ・耐震診断・設備診断・長期修繕計画検討により全面リニューアル計画の一期工事
- ・耐震補強フレームを軽快なガラスで包んでイメージアップ
- ・新規の顧客も取り込み売上増加

### 大和虎ノ門ビル（事務所）

- ・耐震補強と内外装及び設備リニューアルの使いながらの工事
- ・外周部に SRC の耐震フレームを新設し、外装も花崗岩仕上げにて一新
- ・空室を利用し順次移転しながら全面リニューアル
- ・賃料アップかつ満室

### 豊島区役所（庁舎）

- ・既存基礎下に建物を使用しながらの免震レトロフィットを採用
- ・引っ越し不要で住民サービスを損なわない
- ・耐震補強部材不要のため、既存スペースはそのまま使用
- ・大地震時の防災拠点として機能

松屋銀座

## 鉄骨補強部をガラスの壁面でデザイン

所在地：東京都中央区

用途：百貨店

竣工：1925年（大正14年）

1964年（昭和39年）

改修：2001年（平成13年）

所有者：株式会社 松屋



リニューアル後



ガラスの壁面



リニューアル前

阪神大震災以来、不特定多数の人々が集まる百貨店として耐震安全性の確保について憂慮されてきた。だが、百貨店営業活動をする中で耐震補強工事に着手するきっかけがなかなかつかめなかったが、平成12年大改装店舗リニューアルに合わせて、1期工事として、大改装に合わせた外装・耐震補強・設備リニューアルが計画された。

松屋銀座本店は、1925年築の本館部分と63年築の新館を含めて4棟の建物から構成されている。これら4棟を一体化して、増設耐震壁、鉄骨ブレース、柱鉄板巻き補強の組み合わせによる耐震補強によって耐震性を高めると同時に補強による意匠的なマイナス要素を外装デザイン計画によって払しょくできた。

工事は店舗の営業を続けながら実施するという条件のため、建物内部にはできるだけ手を加えずに建物外周部を主として補強する提案が採用された。補強工事は「建築物の耐震改修の促進に関する法律」の規定に基づく認定を取得した補強方法によって実施した。

（資料） 性能時代の建築リノベーション 日経BP社 p82～87より

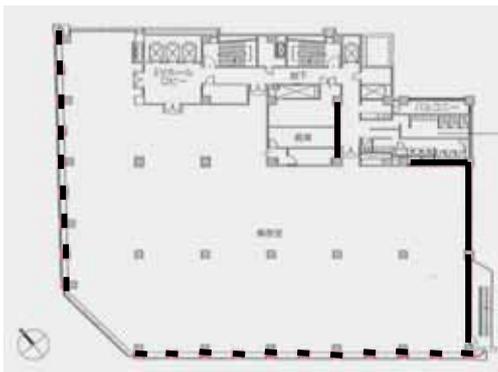
## 大和虎ノ門ビル

### 新設 SRC 造フレームで構造バランスを確保

所在地：東京都港区  
用途：事務所  
竣工：1963年（昭和38年）  
改修：2000年（平成12年）  
所有者：大彌商事株式会社



リニューアル後



耐震補強計画図



リニューアル前

新築時のインシャルコストよりも新築から改修までをにらんだライフサイクルからみた建設コストが着目されるようになっているのも昨今の傾向である。さらに阪神大震災後は耐震性能にかかわる関心事が急激に高まった。

大和銀行虎ノ門ビルは、1963年に新築され、当時ではモダンな横連窓に身をまとい、1階まわりでは本石をふんだんに使用した最先端のビルであった。71年に増築し84年には外壁を全面改修するなど定期的な維持管理が行われ、立地条件とともに恵まれた歴史のあるビルである。

しかし、今日まで十分に耐えうるものであった本ビルも、ビジネス環境などの急激な変化によってビルに対する価値観の変化に対応できなくなってきた。阪神大震災を機に本ビルも建て替えか、改修かの検討を本格的に始めた。

本ビルは1階部分に二層吹き抜けの大規模な銀行店舗を持ち、立地からしても利用者の多いビルである。建て替えに当たっては仮銀行店舗を別の場所に確保しなければならないこと、また、長きにわたって入居しているテナントが多く、ビルそのものだけでなく、ここの敷地に対するポテンシャルを高く評価しているテナントの思いを考慮して、新築よりも長い工期となってしまうが、テナントが使いながらの改修工事を選択した。

(資料) 性能時代の建築リノベーション 日経 BP 社 p117~121 より

豊島区役所

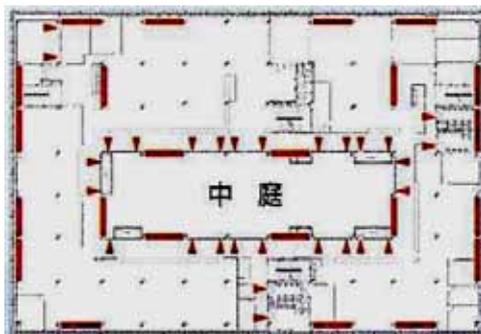
## 庁舎機能を維持しながら基礎免震

所在地：東京都豊島区  
用途：庁舎  
竣工：1961年（昭和36年）  
改修：2000年（平成12年）  
所有者：豊島区

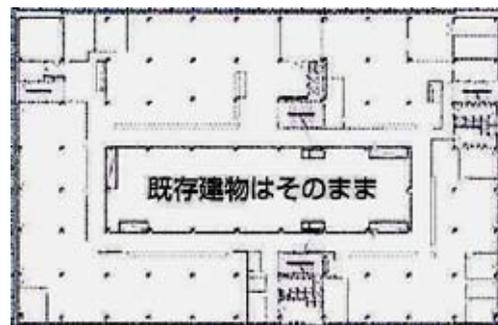


イメージ図

耐震補強案



免震レトロフィット案



■ 耐震壁又はブレース  
▲ 耐震スリット

東京都豊島区役所は1961年に竣工したRC造、地下1階・地上4階の庁舎であり、豊島区の庁舎機能の中心的建物である。

耐震診断の結果、この建物は大地震時に中破以上の被害を受ける可能性があり、補強が必要と判断された。当初は耐震壁や鉄骨ブレースの新設、柱鉄板巻き補強、腰壁や垂れ壁や袖壁の構造スリットを用いる従来工法による改修を計画した。

しかし、工事範囲が執務空間まで及び、引っ越しを余儀なくされ、住民サービスが低下する。耐震壁やブレース設置によって使い勝手が低下し、事務所有効面積が減少する。これは、建物外周部柱梁内に設けるブレースのため、外周柱梁より外側の片持ち部分がデッドスペースになってしまうためである。工事費以上に引っ越しなどの費用がかかるという問題が生じた。

これらの諸問題を解決するために、既存基礎下に免震層を設ける改修計画を立案した。

**このことで、工事範囲を建物外部と地下階のみとすることで、住民サービスに大きな影響を与えることなく、改修ができる。上部構造に補強が出ないので、事務所有効面積が減少することなく、工事のために引っ越しをしないで済んだ。**

(資料) 性能時代の建築リノベーション 日経BP社 p134~139より