

所管施設保全・更新計画

平成 29 年 10 月

横浜市都市整備局

まえがき

公共施設の維持保全と更新への取組として、横浜市では平成 26 年度に国のインフラ長寿命化基本計画に位置付ける「横浜市公共施設管理基本方針」を定め、その中に各局が各々の所管施設について行動計画を策定しました。

それに続き各局では、平成 29 年度末までに、安全性、経済性及び重要性の観点から、計画的な保全・更新の取組を実施する必要性を有する施設を選定し、診断・修繕・更新等の取組を実施計画（保全・更新計画＝国の個別施設計画に相当）にまとめることとしています。

都市整備局が所管する施設は、主要駅や拠点地域の都市整備事業の進行に合わせて整備しているもので、駅前広場、交通施設、歩行者用デッキ、案内標識、係留施設、昇降設備等とその種類は多岐に渡り、総数は約 50 施設あります。

これらの施設のうち、土木構造物は他局の計画を参考にすることが望ましく、また、区分所有建物の施設は当該建物の取扱いによることなどから、都市整備局では昇降機を対象に独自に保全・更新計画を定めることとしました。

昇降機は、もともと更新周期が 25 年程度と短く、都市整備局で更新が必要となる時期は平成 34・44・52 年に集中し、その費用は総額約 33 億円と想定されます。しかも、多くの市民の円滑な移動手段として定着しています。そのため、稼働に支障を生じさせないよう、更新時期を調整して予算の平準化に努めながら、着実に更新を進める必要があります。

保全・更新計画の構成としては、「第 1 編 共通事項」において、所管する全ての施設に適用する維持保全の基本的な考え方や目安を示し、第 2 編以降で都市整備局が独自に定める施設種別ごとの具体的な取組を示すこととし、今回は「第 2 編 昇降機」という項目立てになりました。

今回の保全・更新計画では、都市整備局の昇降機について、30 年先までの診断・修繕・更新等の取組と各年度の必要経費の見積りを示しています。また、単に経費を試算しただけでなく、経費の縮減策や広告収入を経費に充当するなど、運営の工夫についても基本スタンスを定めました。

今後は、市民の皆様の安心・安全性の確保を図るため、都市整備局の職員全員が本計画の趣旨を理解し、相互に知恵を出し合いながら施設の保全・更新を着実に達成させるべく取り組んでまいります。

平成 29 年 10 月

都市整備局ストックマネージャー

目 次

第1編 共通事項

1-1	計画策定の目的	1
1-2	点検	2
1-3	修繕及び更新	3
1-4	予算の平準化	4
1-5	計画の見直し	4

第2編 昇降機

2-1	対象施設	5
2-2	昇降機の現状分析	6
2-3	計画期間	7
2-4	点検・診断の方法	7
2-5	対策の優先順位の考え方	8
2-6	修繕及び更新等の考え方	10
2-7	効率的・効果的な対策の考え方	12
2-8	対策費用	13
2-9	今後の対応	16

第1編 共通事項

1-1 計画策定の目的

本計画は、都市整備局が保有する公共施設（以下「所管施設」という。）について、安全性、経済性及び重要性の観点から、計画的な保全・更新の取組を必要とする施設を選定し、その点検・診断・修繕・更新等に係る取組の実施計画と対策費用の概算を整理することで、公共施設の継続的かつ効率的な供用を確保することを目的として策定する。

また、本計画は、国の定めるインフラ長寿命化基本計画における個別施設計画に位置付ける。

【補足】

都市整備局が所管する主な施設は、駅前広場、交通施設、歩行者用デッキ、案内標識、係留施設等とその総数は約50施設に及び、種類は多岐に渡っている。

また、その内8施設には昇降機が50基設置されている。

昇降機は、所管している基数が多く、かつ、更新の予定時期が平成34・44・52年に集中し、その更新費用も約33億円と多大なため、更新時期を調整し、更新費用を平準化する必要があると考えられる。

一方、土木構造物は他局の計画を参考にすることが望ましく、また、案内標識や係留施設等は所管数も更新費用も少額であり、さらに、上大岡バスターミナル、戸塚区総合庁舎第2交通広場等は区分所有者による管理組合やPFI事業等を踏まえて管理運営されているため、各所管課が個別保全をする形としても支障はないと考えられる。

以上から、「第1編 共通事項」において、所管する全ての施設に適用する維持保全の基本的な考え方や目安を示し、第2編以降で都市整備局が独自に定める施設種別ごとの具体的な取組を示すこととし、今回は「第2編 昇降機」という項目立てになった。

なお、ここで「所管施設」とは、都市整備局所管施設台帳に掲載された施設※をいう。

※ 一元管理が望ましいインフラ施設（道路、公園等）については、計画の初期段階から所管局と協議し、速やかな移管に努めることとする。

1-2 点検

施設の点検は、各所管課において、当該施設と構造、規模及び形状が類似する施設について他局が定めた保全・更新計画を参考に、施設の特性或市民の利用状況等を考慮して、頻度や方法を定めて行う。

所管課は、施設の巡視を最低でも年1回行う。

【補足】

一般的な都市施設については、他局が、既に施設種別ごとに国の規定や基準を反映した保全・更新計画を策定し、点検の実実施計画を定めている。都市整備局の所管施設は、構造や形状は類似するが、それらの定義に該当しないものであるため、類似する施設の保全・更新計画を参考に、所管課が点検の頻度や方法を定めることとした。また、将来の事業用に所管しているが、市民に供用していない施設もあることから、施設の特性或市民の利用状況等を考慮することとした。所管課が定める点検の頻度や方法は、都市整備局長寿命化推進会議に報告することとし、これに係る予算の調整等については、原則として、都市整備局長寿命化推進会議で審議することとする。












【参考】

[道路施設等の点検要領等【国土交通省道路局ホームページ】](#)

点検要領等

● 道路構造物の点検要領

定期点検要領(技術的助言)

- ・ [道路橋定期点検要領 平成26年6月](#)  [道路橋点検表記録様式](#) 
- ・ [道路トンネル定期点検要領 平成26年6月](#)  [道路トンネル点検表記録様式](#) 
- ・ [シェッド、大型カルバート等定期点検要領 平成26年6月](#)  [シェッド点検表記録様式](#)  [大型カルバート点検表記録様式](#) 
- ・ [横断歩道橋定期点検要領 平成26年6月](#)  [横断歩道橋点検表記録様式](#) 
- ・ [門型標識等定期点検要領 平成26年6月](#)  [門型標識等点検表記録様式](#) 

本市の主なインフラ施設の点検頻度

施設名称	所管局	定期点検の頻度
橋梁	道路局	5年
歩道橋	道路局	5年
トンネル	道路局	5年
護岸	港湾局	2年
受電設備	港湾局	1年

1-3 修繕及び更新

修繕及び更新についても他局が定めた保全・更新計画を参考に、点検結果を踏まえた予防的な措置（予防保全型の維持保全）を行い、施設の長寿命化によるライフサイクルコストの縮減に努めること。ただし、別の定めがある場合は除く。

【補足】

「予防保全型の維持保全」とは、損傷が軽微な段階で予防的な措置を行うことで施設を長寿命化させ、ライフサイクルコスト（LCC）を縮減するインフラ保全手法の一つである。

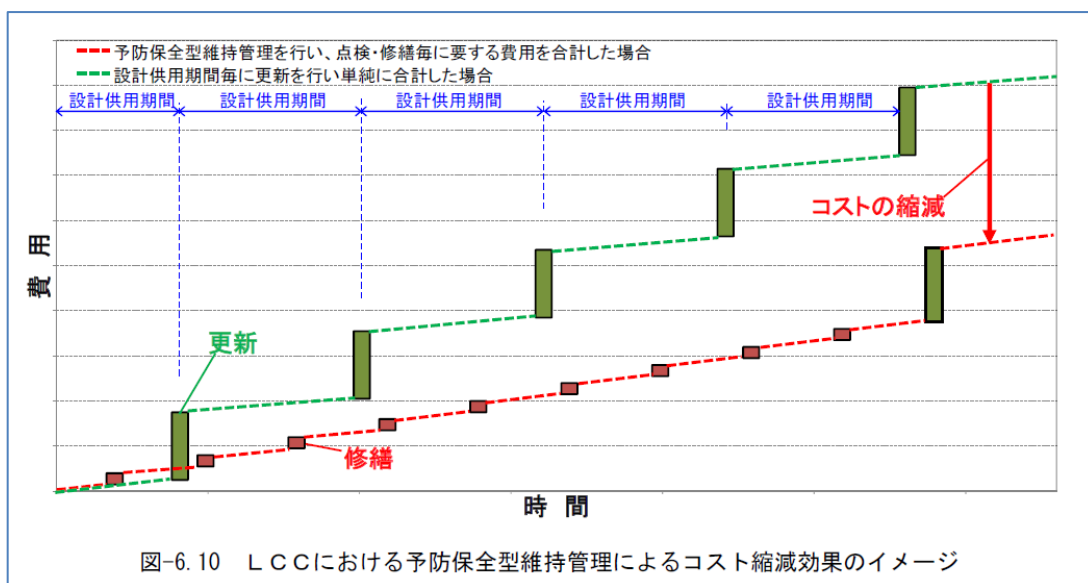
なお、ここでいう修繕及び更新とは、施設を機能回復させる措置であり、現状の機能を維持する応急的な措置ではない。

修繕及び更新については、小破修繕等軽微なものを除き、原則として、都市整備局長寿命化推進会議で審議することとする。

【参考】

予防保全型の維持保全のイメージ

「海岸保全施設維持管理マニュアル（農林水産省・国土交通省）」



予防保全型の維持保全による長寿命化の例

- ・鋼部材（橋梁、歩行者デッキ、上屋等）の定期的な塗替え
- ・道路舗装での表層、基層の適時修繕による路盤以下の保護

1-4 予算の平準化

施設の修繕、更新及び点検を行う場合は、本計画に基づく施設の対策費用を考慮し、局予算の平準化に努めること。また、対策費用の縮減や施設の特性に応じた財源確保の可能性を十分に検討すること。

【補足】

施設の修繕、更新及び点検に係る費用の予算化や財源の確保に対する取組については、予算経理の担当部署と十分に調整を行うこととする。(都市整備局長寿命化推進会議の審議を活用)

1-5 計画の見直し

本計画の見直しは、5年に1回の頻度を基本とし実施する。

【補足】

他局の定期点検の頻度を考慮し、少なくとも5年ごとの計画の見直しを基本とした。

なお、5年より短い間隔での見直しを妨げるものではなく、適宜見直しを行うことができる。

第2編 昇降機

2-1 対象施設

次の施設が有する昇降機（エレベーター・エスカレーター）を対象とする。

表2-1-1 対象施設と昇降機の内訳

施設名称	エレベーター	エスカレーター
新横浜駅交通広場等	1基	6基
クイーンズスクエア横浜内専有ク イーンモール等	2基	21基
戸塚駅中央プロムナード・清源院モ ール	—	6基
横浜駅きた通路	3基	4基
横浜駅みなみ通路	—	2基
横浜駅西口駅前広場第一バスター ミナルエレベーター	1基	—
長津田駅南口1号機エレベーター	1基	—
伊勢佐木町地下街エレベーター	3基	—
合 計	11基	39基

【補足】

「第1編 共通事項 1-1」で示したように、今後も長期の所管が必要であり、更新費用も多大となると判断される、表2-1-1に示す8施設に設置された昇降機を対象とした。

横浜駅中央通路西口方エレベーターについては、横浜駅の西口地下街中央通路接続事業に伴い運用を停止したため、対象外としている。

2-2 昇降機の現状分析

(1) 昇降機の役割

都市整備局が所管する昇降機は、**鉄道駅周辺の拠点整備事業等**に伴い整備された屋内交通広場や自由通路内に設置されたもの及び**バリアフリー整備事業**において設置されたものである。

各々の施設において、エスカレーターは**利用者の大量移動手段**として、エレベーターは**高齢者・障害者の円滑な移動手段**として機能している。

表 2-1-2 場所と昇降機数

区分	鉄道駅等	昇降機基数
拠点整備事業等	新横浜駅、MM21 地区、戸塚駅、横浜駅	45 基
バリアフリー整備事業	横浜駅、長津田駅、伊勢佐木町	5 基

(2) 昇降機の整備状況

クイーンズスクエア横浜内専用クイーンモール等（以下、クイーンモール）の**昇降機**が、平成9年の竣工で**最も古い**。これを含め昇降機メーカー（以下、各メーカー）が推奨する更新時期25年を経過したものはなく、更新されたものもない。

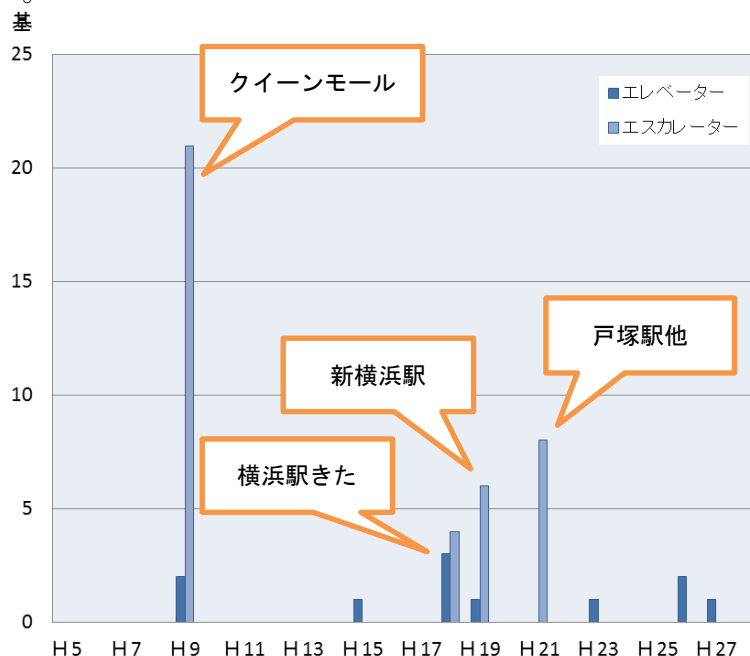


図 2-1-1 対象施設の建設年次

2-3 計画期間

計画期間は、平成 29 年から **30 年間**とする。

【補足】

各メーカーが推奨する更新時期（竣工から 25 年～30 年）を勘案し、**直近に設置された昇降機の更新時期が網羅できる**よう設定した。

2-4 点検・診断の方法

(1) 点検

建築基準法第 12 条第 4 項による定期点検のほか、**専門技術者による**月 1 回以上の**保守点検**を行うこととする。

(2) 診断

定期点検では**国土交通省告示**による点検項目や判断基準を用い、**保守点検**では**各メーカー**が定める診断基準を用いる。

(3) 点検・診断結果の保管

点検等の記録は、**5 年保存**を基本とする。

【補足】

建築基準法第 8 条では昇降機について、使用開始後も建築基準法の規定に適合した状態を保つように、適切な維持保全すべき努力義務を課している。

これに基づき、「**昇降機の維持及び運行に関する指針**」（国土交通省策定 平成 28 年 2 月に「昇降機の適切な維持管理に関する指針」へ改定）において、**建築基準法第 12 条第 4 項の定期点検**を実施するとともに、**専門技術者により**、おおむね 1 か月以内ごとに**保守点検**することを定めている。

定期点検は、**国土交通省告示**^{*}により、点検の項目、事項、方法及び結果の判断基準が定められている。 ※平成 20 年 3 月 10 日 国土交通省告示第 283 号

保守点検は、建築保全業務共通仕様書（国土交通省策定）に基づき、**各メーカーが定めた診断基準**を基本とする。

また、記録の保管については、本市の**委託関係書類の保存期限**を考慮し、**5 年保存**を基本とした。

なお、上記指針では、定期検査報告書等の写しその他保守点検業者が適切に保守点検を行うために必要な文書等を**3 年以上保存**することと規定されている。

2-5 対策の優先順位の考え方

更新工事は、原則として、**各メーカーが推奨する更新時期を迎えた順**に行うこととする。ただし、更新時期が重なる場合は、以下の考え方で優先順位を決めることとする。

(1) 昇降機種別の優先順位

エスカレーターより**エレベーターを優先**する。

(2) 施設の優先順位

乗降客数の多い鉄道駅や大型集客施設等、昇降機の停止により**利用者の移動に影響の大きな施設の対策を優先**する。

【補足】

車椅子を搭載できるエスカレーターは、車椅子の搭載時には車椅子専用となり、係員の補助も必要となる。これらは、国内に設置されているエスカレーターの約2.5%を占めているが、2000年をピークに新規設置はほとんどなく、最近では、エレベーターに移行してきている。^{*}

バリアフリー設備は、**エレベーターが主流**になりつつあることを鑑み、対策の優先順位は**エレベーターを優先**することとした。

^{*}建築保全業務共通仕様書等の改定に係る検討会（第2回）資料より

【参考】

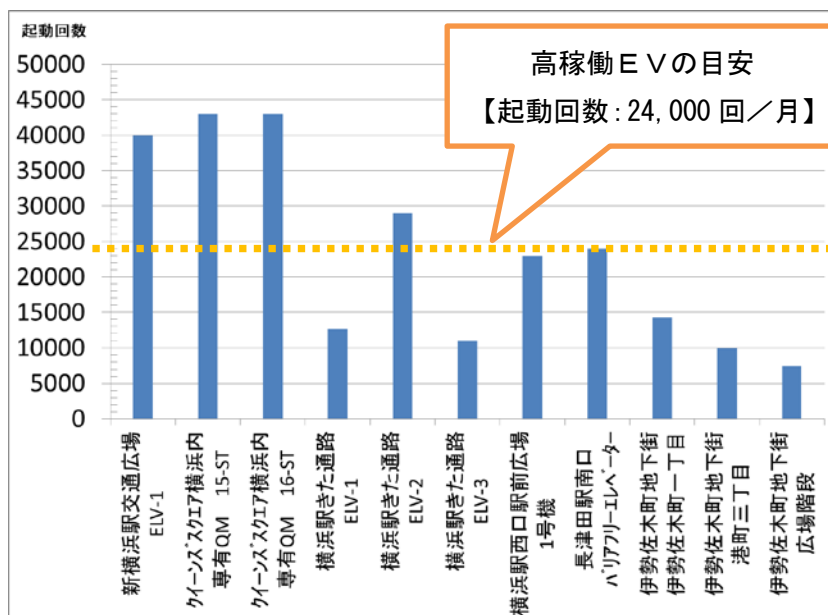


図2-1-2 エレベーターの稼働状況

大規模集客施設（建築基準法第 48 条、別表第 2

床面積が 10,000 m²を超える店舗、飲食店、展示場、遊技場等）

○クイーンズスクエア横浜内 専有クイーンモール等

クイーンズスクエア横浜 床面積 495,989.938 m²

○戸塚駅中央プロムナード・清源院モール

トツカーナ 床面積 70,800 m²

各駅の 1 日平均乗降客数（2015 年度）

駅名	会社名	1 日平均乗降客数 (人/日)
横浜	JR 東日本※	822,766
	市営地下鉄	134,781
	相模鉄道	421,949
	京浜急行	313,419
	東急電鉄	354,149
	横浜高速鉄道	189,283
	計	2,236,347
みなとみらい	横浜高速鉄道	80,887
戸塚	JR 東日本※	221,594
	市営地下鉄	88,698
	計	310,292
新横浜	JR 東日本※	122,710
	JR 東海（新幹線）※	64,668
	市営地下鉄	68,976
	計	256,354
長津田	JR 東日本※	120,544
	東急電鉄	140,582
	計	261,126

※ JR 東日本、JR 東海は、乗車の人員のみで、降車の人員等は含まれないため、乗車人員を 2 倍し、乗降客数を算出している。

2-6 修繕及び更新等の考え方

(1) 保守

保守点検業者によるフルメンテナンス契約を基本とし、各メーカーが推奨する更新時期まで長寿命化させる。

(2) 修繕及び更新

各メーカーが推奨する更新時期を基本とする。ただし、昇降機の存する建物の長期修繕計画等がある場合は、この限りではない。

表 2-1-3 大手メーカーヒアリング調査（平成 28 年 11 月）

メーカー	A社	B社	C社
更新時期	竣工から 25 年～30 年	竣工から 25 年	竣工から 25 年

※各メーカーともフルメンテナンス契約が前提

【補足】

昇降機は、所有者自ら保守点検を行うことはなく、保守点検業者にその業務を委託するのが一般的である。委託契約についても、点検の項目・内容・周期等は建築保全業務共通仕様書を基本とすることが一般的である。

保守点検業者は、

- ◆ 予防保全のために必要な遠隔監視・診断装置の付置
- ◆ 保守用部品の在庫と調達時間
- ◆ 故障時・災害時の復旧スピード等

の観点から、費用対効果を勘案し、適切に選定していくこととする。

委託契約は、フルメンテナンス（FM）契約とパーツ・オイル・グリース（POG）契約があるが、

- ◆ 昇降機は、不特定多数の人々が利用する公共性の高い設備であることから、事故や故障を生じさせないための予防措置が必要である。
- ◆ POG 契約から FM 契約へ契約を移す時は、状態整備費の名目で別途費用を請求されることがある。

以上より、予防措置の観点から POG 契約より FM 契約を基本とした。

更新時期については、

- ◆ （社）建築・維持保全推進協会の LCC（ライフサイクルコスト）評価指針にて、昇降機の計画耐用年数を 25 年と定めている。
- ◆ （社）日本エレベーター協会の調査によると、1998 年のエレベーターの平均交換期間は 26.9 年であった。

よって、**各メーカーが推奨する更新時期 25 年は妥当**と考えられるため、そのまま採用することとした。

【参考】

○委託契約について

- ・フルメンテナンス（FM）契約

定期的な機器の保守点検を行うことに加え、点検結果に基づき劣化した部品の取替えや修理等を予防保全的に行う契約方式であり、部品代・修理費用は契約費用に含まれている。

- ・パーツ・オイル・グリース（POG）契約

定期的な機器の保守点検のみを行い、劣化した部品の取替えや修理等を含まない契約方式であり、部品代・修理費用は発生した都度支払う。

○法定耐用年数について

一般的に、税法上で法定耐用年数が定められており、昇降機ではエレベーターが 17 年、エスカレーターが 15 年となっている。家電製品等も含めて、各メーカーは、この年数を元に部品の保管期間を定めている場合が多い。FM 契約を行うことで保管期間の延長を行うメーカーも多く、長寿命化が期待できる。

2-7 効率的・効果的な対策の考え方

(1) 更新工事

工事の発注方式を十分に比較検討し、工事費の縮減に努めること。

(2) 財源の確保

設置場所の特性に応じて、広告等収入の可能性を検討し、維持管理経費の縮減に努めること。

【補足】

本計画の対象となる昇降機のほとんどが、鉄道事業者や建物の管理組合等に管理を委託しているため、更新工事においても委託による施行が想定される。

2-8でも述べるが、更新工事は準撤去リニューアルが想定され、交換部品は一般的に物価資料に掲載されていないため、各メーカーからの見積価格になり、また、委託施行に伴う事務費等により、工事費の増大が想定される。

そのため、更新工事に当たっては、見積価格の妥当性を検証するとともに、安易に委託施行とせず、直接施行（直接発注）との比較検討を行うなど、工事費縮減の検討を十分に行うことが必要である。

更新工事の工事費縮減に加え、広告事業等の展開による収入確保を促し、維持保全に係る費用の確保を図っていく。昇降機においては、エレベーターの扉やエスカレーターの段差・手すりを活かした広告事業が想定される。

2-8 対策費用

(1) 対策費用の算定方法

計画期間内に見込まれる点検・保守・修繕・更新に係る費用について、**各メーカーの見積りにより算定**した。

なお、**更新時期は竣工から25年**で一律に固定した。

表2-1-4 対策費用の算定方法

費用分類	算定項目	算定方法
点検	・定期点検 (建築基準法第12条4項)	FM契約の費用に含む。
保守	・保守点検 (FM契約の費用に含まれる部位)	FM契約の費用に含む。
修繕	FM契約の費用に含まれない部位	各メーカーが推奨する修繕周期により積み上げ (※意匠的な部分は含まない。)
更新	・エレベーター 機械室、かご、乗場 (扉、ボタン)、昇降路、ピット、安全装置、通信管制装置、監視装置 ・エスカレーター 駆動部、ステップ、乗場 (床板)、手すり、欄干 ・上記に係る付帯工事費 (電気工事、仮設工事等)	・各メーカーが推奨する更新周期により積み上げ ・準撤去リニューアル

【補足】

FM契約に含まれない部位とは、照明、監視カメラ、エアコン、意匠的な部分等であり、その他の部位はFM契約により点検・保守が行われる。

更新工事には、主に全撤去リニューアル・準撤去リニューアル・制御リニューアルがある。

準撤去リニューアルは、制御リニューアルに比べ、更新費用が高くなるが、**意匠面が刷新**されることで、見栄えが良くなり、**リニューアル**したことを**利用者へ認知**させることができる。

また、全撤去リニューアルに比べ、**更新費用は抑えられ**、停止期間を短くでき、**利用者への影響も小さくできる**ことから、準撤去リニューアルを算定方法として選択した。

なお、ここで付帯工事には、施工に伴う部材搬入路の確保、仮囲い、利用者の代替手段確保等を含んでいる。

【参考】

○エレベーターリニューアルについて

- ・全撤去リニューアル

既存の機器を全て取り外して、新たに設置する大規模改修のこと。工期が長くなり、建築関連工事の金額も高くなる。

- ・準撤去リニューアル

躯体に取り付いている機器（三方枠、敷居、レール等）を外すことなく再利用し、かご室、昇降路内機器、巻上器、制御盤等を交換する工事方法。建築関連工事が少なく、工期も短い。

- ・制御リニューアル

機械室内機器（巻上機、制御盤）及び多少の意匠関係を取り替える。機器本体・建築関連工事が少なく、工期は最も短い。

(2) 対策費用

計画期間内（平成 29 年度～58 年度）の費用を以下のとおり見込む。

表 2-1-5 対象施設ごとの昇降機の対策費用 【単位：千円】

施設名称	エレベーター	エスカレーター	合計
新横浜駅交通広場等	58,510	636,000	694,510
クイーンズスクエア横浜内 専有クイーンモール等	162,500	2,570,800	2,733,300
戸塚駅中央プロムナード・ 清源院モール	—	630,800	630,800
横浜駅きた通路	176,870	394,100	570,970
横浜駅みなみ通路	—	223,500	223,500
横浜駅西口駅前広場第一 バスターミナルエレベーター	64,550	—	64,550
長津田駅南口 1 号機エレベーター	64,930	—	64,930
伊勢佐木町地下街エレベーター	186,750	—	186,750
合 計	714,110	4,455,200	5,169,310

※上記費用は平成 28 年度に徴収した見積りによるため、見直し時に確認が必要

(3) 年度別対策費用

年度別の対策費用は、図 2-1-3 (P.17) のようになる。

(4) 対策費用の分析

平成 34 年にクイーンモールのエレベーター 2 基とエスカレーター 21 基の一斉更新により **18 億円**を超える多額の費用が見込まれる。また、**平成 44 年～47 年の 3 か年**に、横浜駅きた・みなみ通路、新横浜駅交通広場等などの昇降機の更新工事が集中し、**各年度で約 4 億円程度**の費用が見込まれる。

今回の算定では、各メーカーが推奨する更新時期により**機械的に算出**が行われているため、同時期に整備された施設に設置された昇降機の更新が**特定の時期に集中**している。

現実的には、作業ヤードの確保や利用者の迂回ルートの確保等が必要であり、特にクイーンモールの更新工事に関しては、**単年度での工事は困難**であると考えられる。

本計画では、将来にわたる安全確保や機能維持に必要な**対策費用の規模を見通すこと**に主眼を置き、**各年度に必要となる対策費用を示した**。

所管施設の保全に係る予算については、義務費（委託費や光熱費等）が計上されているにすぎず、今後、大幅に増えることは考えられない。上記更新工事の実施に当たっては、**局予算全体での調整が必要**である。

(5) 対策費用の平準化

年度別の対策費用について、図 2-1-4 (P. 17) のように平準化を図った。

2-9 今後の対応

本計画では、対策費用の規模と平準化後の見通しを示した。

今後は国の定めるインフラ長寿命化基本計画、その関連施策、各メーカーの動向等を注視しつつ、本計画の見直しを図るなど、昇降機の適切な保全・更新に取り組んでいく。また、公共性の高い設備であることから、長寿命化に資する新技術を導入するなどして、安全性・信頼性の向上等を図っていく。

これらを通して、中長期的な保全・更新に係る対策費用の縮減や更なる予算の平準化を図り、持続的かつ効率的な公共サービスの提供を進めていく。

平準化前

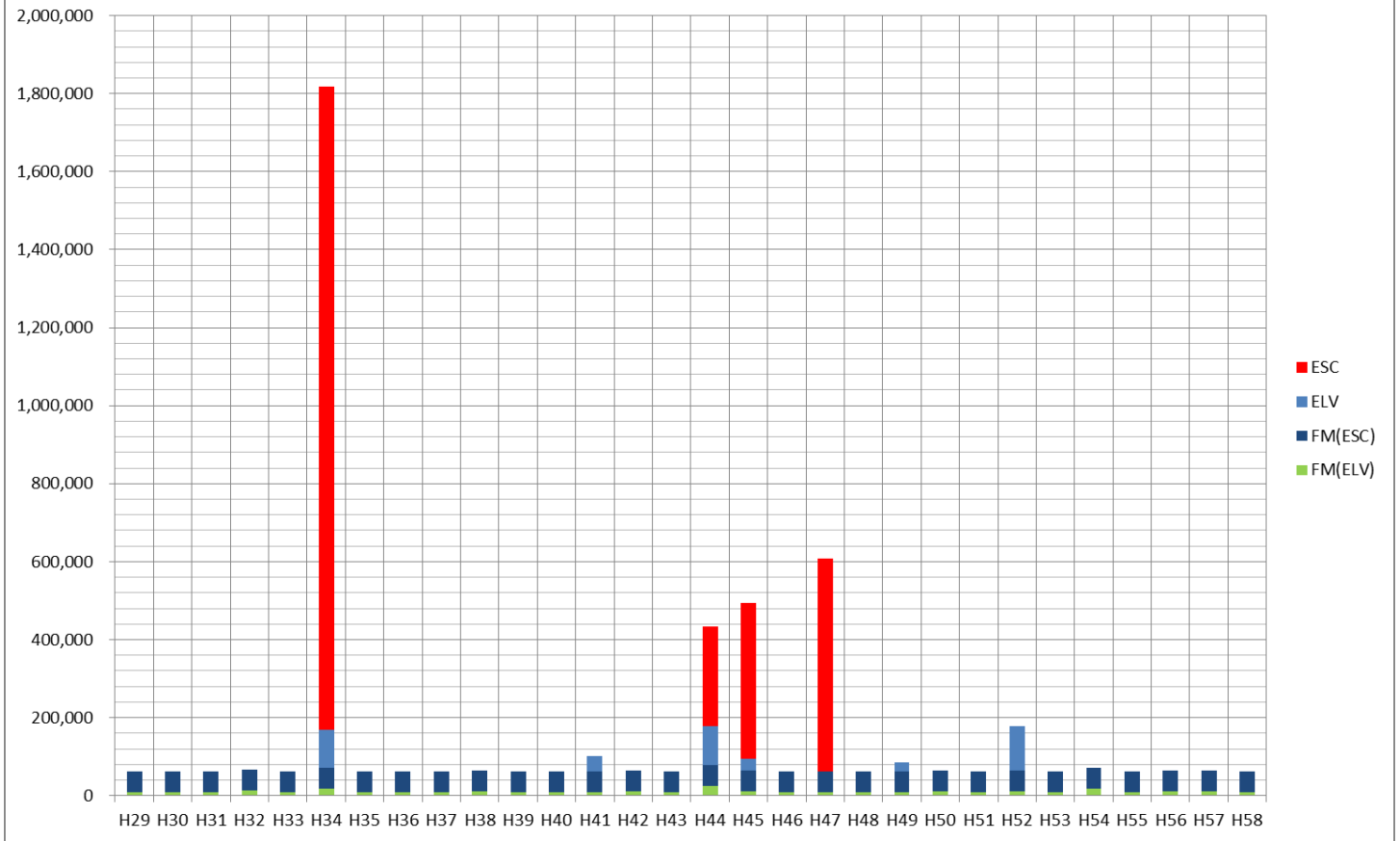


図 2 - 1 - 3 平準化前 年度別対策費用

平準化後

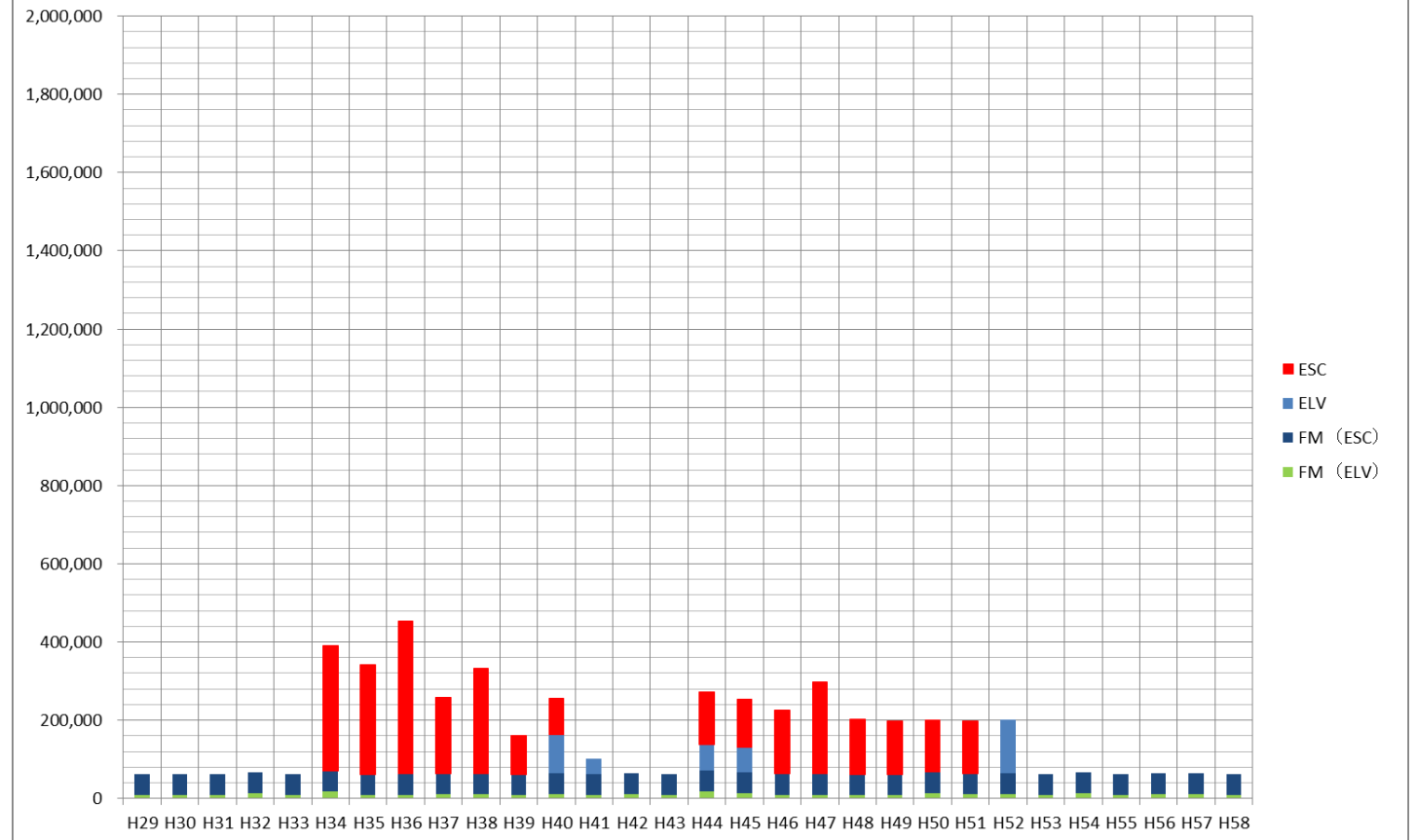


図 2 - 1 - 4 平準化後 年度別対策費用



横浜市 都市整備局 市街地整備調整課

〒231-0017 横浜市中区港町1-1

TEL : 045-671-3614 FAX : 045-664-7694