

アセットマネジメント基本方針

名古屋市交通局

1..アセットマネジメント導入の背景

名古屋市交通局では、昭和5年に市バスの営業を、昭和32年に地下鉄の営業を開始し、現在、市バスでは161系統、地下鉄では6路線89.1キロの営業を行っている。バス事業では、バス車両の他、営業所、バスターミナルなどの施設を管理し、地下鉄事業では、電車車両の他、地下鉄のトンネルなどの土木施設並びに駅出入口、車庫、変電所などの建築施設及び信号設備、防災設備、自動改札機など多数の設備を管理している。

これらの施設は、今後老朽化が進み維持管理費や更新費用などの財政負担が大きくなっていくことが予想される。

また、市バス、地下鉄の経営状況は、多額の累積欠損金や資金不足を抱え依然として厳しく、経営健全化計画の策定による経営改善が必要な状況である。

このため、安全な輸送を確保した上で、施設の効率的な維持管理や更新時期の適正化などに取り組んで、財政負担の軽減及び平準化を図ることが必要であり、この方策としてアセットマネジメントの導入を行うこととする。このアセットマネジメント導入の必要性は、「※名古屋市交通事業の経営健全化方策についての提言」でも示されているものであり、導入にあたってその基本的な事項を基本方針として取りまとめることとした。

※ 平成20年11月19日 名古屋市交通事業経営健全化検討委員会へ検討依頼

平成21年 7月23日 検討委員会より、名古屋市交通事業の経営健全化方策について提言

表1 バス事業での主な施設の状況（平成21年4月1日現在）

建物（バス営業所、自動車工場）	66,000㎡（9営業所・1分所、自動車工場）
バスターミナル	51,700㎡（16箇所）
バス車両	1,027両

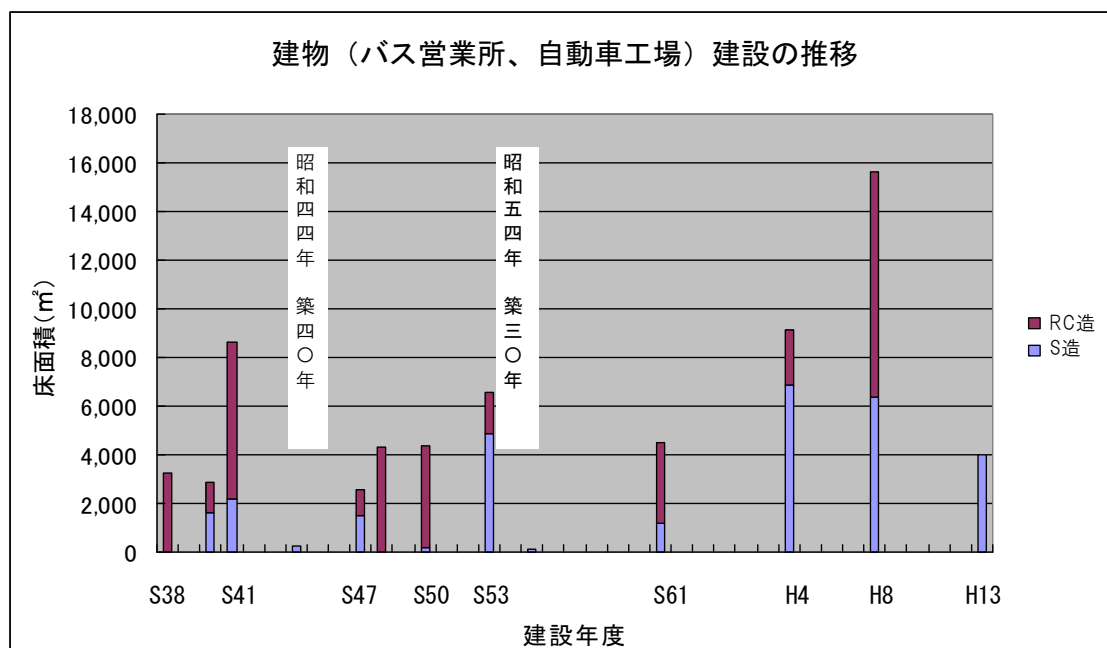
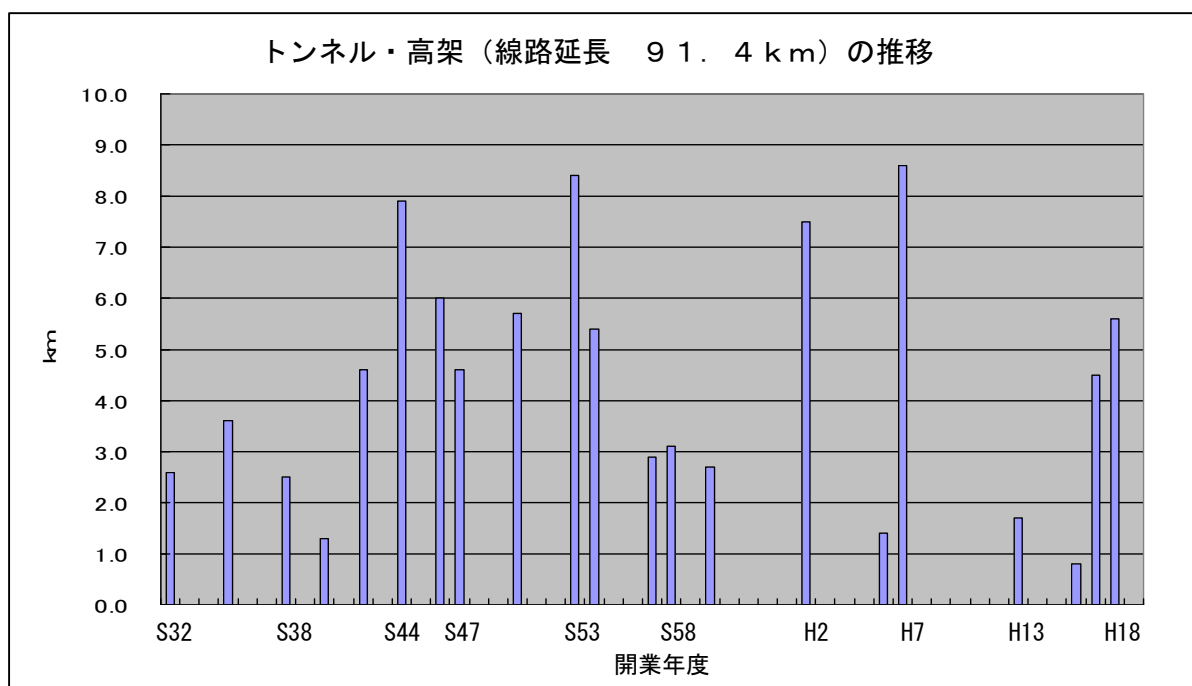


表2 地下鉄事業での主な施設の状況（平成21年4月1日現在）

トンネル、高架（線路延長）	91.4 km
地下鉄駅	651,000 m ² （81駅）
車両工場、車庫等（建築物）	113,000 m ² （3工場、2車庫）
変電所（建築物）	58,700 m ² （23箇所）
駅務機器	1,607台
電車車両	762両



2. アセットマネジメントの導入

(1) アセットマネジメントの基本方針

交通局が管理する施設について、計画的維持管理や長寿命化により、維持管理費の抑制と平準化を図る。

(2) アセットマネジメント対象施設

バス事業、地下鉄事業における次の施設を対象とする。

- ①トンネル、高架構造物などの土木構造物及び軌道
- ②バス営業所、車両工場・車庫、地下鉄駅出入口、変電所等の建築物及び地下鉄駅の内外装
- ③変電設備、電線路設備、信号・通信設備、駅務機器などの鉄道設備並びに建築物及び地下鉄駅に付帯する建築設備
- ④バス・地下鉄車両

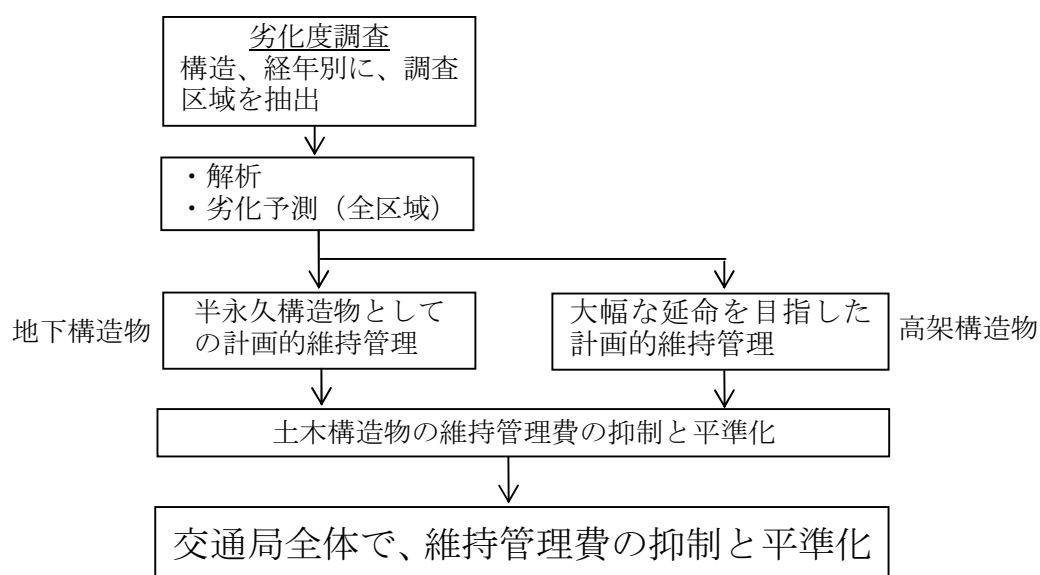
3. アセットマネジメントの取り組み

(1) 土木構造物の考え方

地下鉄のトンネルや高架構造物などの土木構造物については、定期点検などにより要補修箇所とその状況を把握し、且つ補修規模等を考慮して優先度の高いものから、対応を行ってきた。

しかしながら、土木構造物は老朽化が進み、要補修箇所がさらに増加することから、維持管理費用などの財政負担も大きくなっていくことが想定される。構造物の大規模な改修は、膨大な費用がかかるとともに都市部という特殊性から施工も極めて困難な場合が想定される。そのため、土木構造物については大幅な延命が必要であり、まずは劣化度調査を行い劣化進行の傾向を把握して適時適切な延命策を考え、計画的維持管理を行っていく。

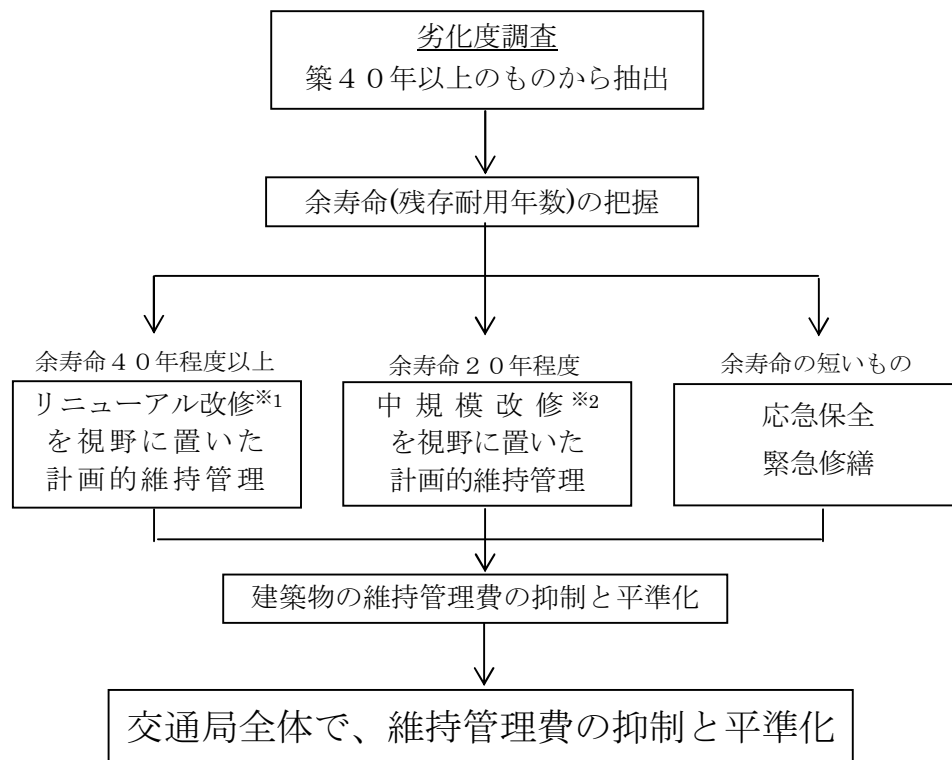
なお、地下構造物については、紫外線を受けずに地下水の中で常に湿潤状態にあり、温度変化も少ないなど、劣化に対して有利な環境にある。このような有利な地下構造物の条件を活かして、半永久的構造物として計画的維持管理を行っていく。



(2) 建築物の考え方

建築物については、法定点検などにより要補修箇所とその状況を把握し、補修規模やお客様への影響等を考慮し優先度の高いものから対応を行ってきた。しかしながら、建築物は老朽化が進み、維持管理費用などの財政負担も大きくなっていくことが想定される。

今後、既設建築物の劣化度調査を行い、余寿命(残存耐用年数)を把握し、その寿命に応じて、計画的維持管理を行っていく。



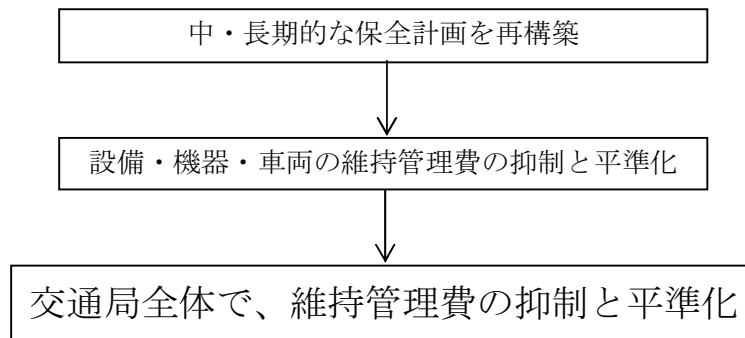
※1 リニューアル改修 : 今後40年程度以上の施設利用を目標とし、建物の構造体を残しつつ、内外装・防水・設備機器を更新・修繕し、機能向上を図る。(改築の代替となる対応策)

※2 中規模改修 : 今後20年程度の施設利用を目標とし、劣化状況に応じて、内外装・防水・設備機器を修繕する。

(3) 設備、機器、車両の考え方

安全輸送確保のために点検及び検査の確実な実施を行うと共に、部品交換時期や機器更新年数の見直しなどを行って経費の節減に取り組んできた。

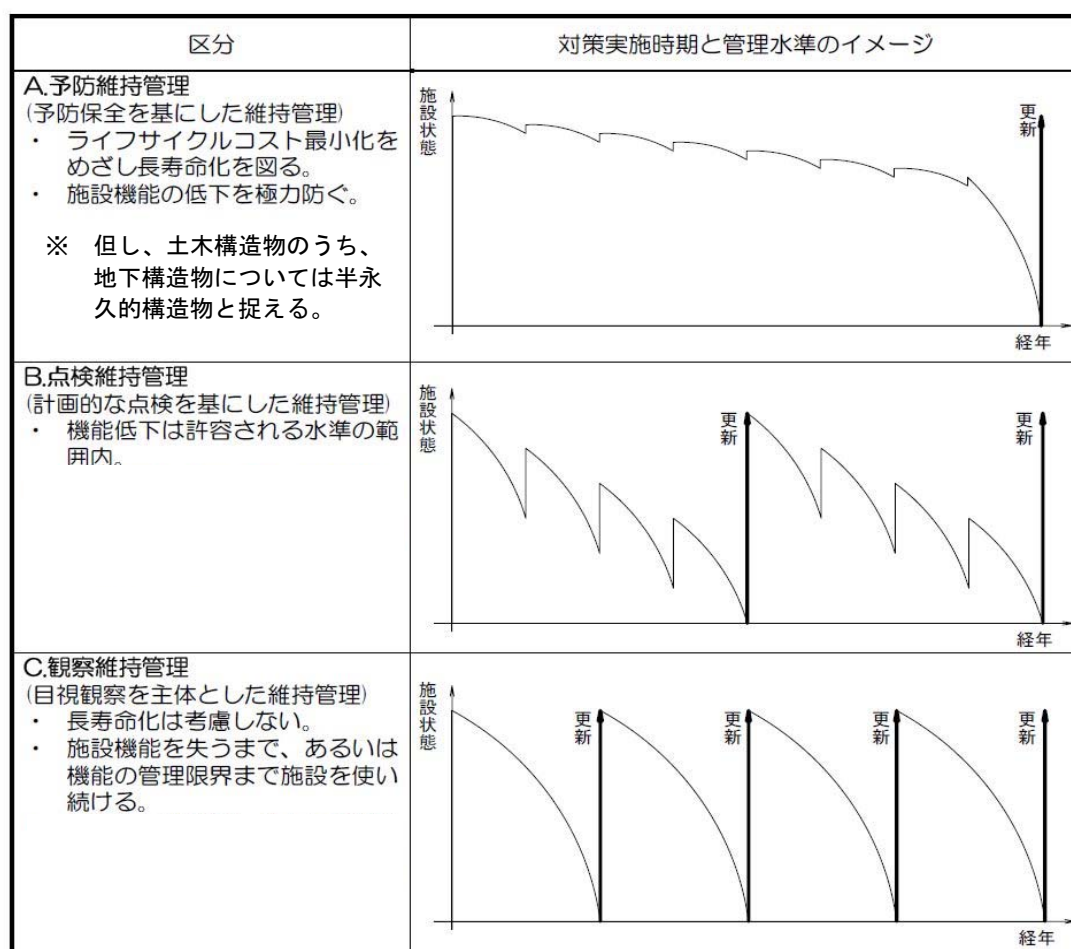
アセットマネジメント導入の機会を捉え、今後、点検・検査結果のデータを基に中・長期的な保全計画を再構築し、計画的維持管理を行っていく。



(4) 施設の特性に応じた維持管理区分の設定

アセットマネジメント対象施設をその特性に応じA型、B型、C型に分け効率的な維持管理を実践する。

区分	維持管理手法	対象施設
A型 予防維持管理型	劣化が顕在化する前に対応	- 土木構造物（トンネル、高架構造物） - 建築構造物（バス営業所、車両工場・車庫、変電所、地下鉄駅出入口など）
B型 点検維持管理型	点検により劣化・損傷を確認し対応	- 軌道（レール）、変電機器、電線路設備、信号・通信設備 - 建築内外装 - 建築物及び地下鉄駅に付帯する建築設備 - 駅務機器 - バス・地下鉄車両
C型 観察維持管理型	機能の管理限界時などに取替え・更新	A、B型以外の対象施設で、経常的な費用で対応する施設



4.アセットマネジメントの進め方

(1) 個別維持管理計画の策定（維持管理区分A、B型）

①施設の状態把握

保有データの整理

施設台帳等における保有データ（諸元、管理履歴（改修、点検等）、劣化、耐震、省エネなど）を整理・把握する。

なお、土木構造物と建築構造物については、平成21、22年度に、劣化度調査を効率的に実施し、構造物の劣化状態及びその傾向を把握する。
劣化度調査については、劣化度調査実施計画に基づいて行なう。

②維持管理目標の設定

(ア) 維持管理指標の設定

施設の特徴を捉え、維持管理指標（施設に求められる性能）を設定する。

(イ) 維持管理水準の設定

維持管理指標に対してどの状態になったら修繕等を行うのか、リスクも考慮して目標とする維持管理水準を設定する。

③維持管理水準に照らした施設の性能や状態の把握

維持管理水準に照らして、施設の現状の性能や状態の把握を行い、対応の必要度合いを確認する。

④施設ごとの計画的な個別維持管理計画作成

計画的な修繕・更新時期を明確にし、維持管理計画を作成する。（修繕・更新時期、対象、方法、費用等）

(2) 維持管理区分C型の施設について

経常的な維持管理費用として計上する。

(3) 施設全体の最適維持管理計画の整理

①平準化

各事業課で、所管対象施設の全個別維持管理計画を収集し、各施設の重要度、健全度、緊急性等を考慮して、施設全体で維持管理費用の平準化を図る。

②計画期間

5年毎に、アセットマネジメント対象施設の保全状況を確認し、長期計画（50年）の見直しと次の中期計画（5年）の策定を行うこととする。

(4) アセットマネジメント行動計画

維持管理 区 分	H20 年度	H21 年度	H22 年度	H23 年度	H24 年度
A 型施設 (土木・建築 構造物)		- 基礎データの把握、劣化度調査 - 維持管理目標の設定 - 維持管理水準に照らした施設の性能や状態の把握	- 基礎データの把握、劣化度調査 - 維持管理目標の設定 - 維持管理水準に照らした施設の性能や状態の把握 - 個別維持管理計画策定		
B 型施設	基礎データの把握	- 基礎データの整理・把握 - 維持管理目標の設定 - 維持管理水準に照らした施設の性能や状態の把握 - 個別維持管理計画策定	最適維持管理計画策定、 アセットマネジメントの実施		