

第 2 章

公共施設等の現状

第2章 公共施設等の現状

この章では、公共施設等の全体像を把握するため、はじめに市が所有する財産（土地・建物）の用途別の内訳などを示し、次に、建築物を中心とした公共施設のほか、道路や公園などのインフラ施設、上下水道施設からなる公営企業施設について、建築年次や整備面積などの状況をまとめ、後半部分では、大規模改修や更新など、施設を今後維持していくために必要となる経費を試算します。

なお、本書では、帯広市が設置・運営（土地または建物を借上げている施設や指定管理者など外部に運営を委託しているものを含む）している建築物のほか、インフラ施設や公営企業施設も含めた全ての公共施設等を対象に調査分析を行っています。

特に、今後の維持経費が本市の財政運営に大きな影響を与えることが想定される公共施設については、第3章「施設別の現状」及び、第4章「地区別の現状」で、さらに詳細な分析を行います。

本書における対象施設区分

<本書における施設区分の定義（17頁「対象施設一覧」参照）>

公共施設：インフラ施設、公営企業施設を除く建築物を中心とした施設

インフラ施設：道路、橋梁、公園、農村上下水道の施設

公営企業施設：地方公営企業として企業会計で運営している上下水道の施設

公共施設	 <p>学校</p>	 <p>公営住宅</p>	 <p>コミセン</p>	 <p>生涯学習施設</p>	 <p>本庁舎</p>
インフラ施設	 <p>道路</p>	 <p>橋梁</p>	 <p>公園</p>	 <p>農村上下水道</p>	
公営企業施設	 <p>水道</p>		 <p>下水道</p>		

○対象施設一覧

本書の対象施設は、次の表のとおりです。なお、施設の分類は、一般財団法人地域総合整備財団（ふるさと財団）※P45 参照が作成し、総務省が公表している「公共施設等更新費用試算ソフト」の区分を参考にしています。

施設区分	大分類	中分類	小分類	施設数	白書への掲載			資料 施設 シート	
					現状 把握	施設別 分析	地区別 分析		
公共施設	01 地域コミュニティ施設	01 地域コミュニティ施設	01 コミュニティセンター	10	○	○	○	○	
			02 福祉センター	30	○	○	○	○	
			03 農業センター	11	○	○	○	○	
	02 市民文化・社会教育系施設	01 文化・生涯学習施設	01 文化・生涯学習施設	7	○	○	○	○	
			02 図書館	1	○	○	○	○	
			03 博物館等	3	○	○	○	○	
	03 スポーツ・レクリエーション系施設	01 スポーツ施設	01 屋内体育施設	9	○	○	○	○	
			02 屋外体育施設	12	○	○	○	○	
	04 産業系施設	01 産業系施設	01 レクリエーション施設・観光施設	7	○	○	○	○	
			01 産業系施設	3	○	○	○	○	
	05 学校教育系施設	01 産業系施設	02 農業振興施設	11	○	○	○	○	
			01 小学校	26	○	○	○	○	
	06 子育て支援施設	01 学校	02 中学校	14	○	○	○	○	
			03 高等学校	1	○	○	○	○	
			02 その他教育施設	01 給食調理場	1	○	○	○	○
	07 保健・福祉・医療施設	01 保育所	01 保育所	17	○	○	○	○	
			02 児童施設	01 児童保育センター	36	○	○	○	○
				02 児童会館	1	○	○	○	○
	08 公営住宅	01 高齢者福祉施設	01 高齢者福祉施設	1	○	○	○	○	
			02 社会福祉施設	2	○	○	○	○	
03 保健・医療施設			4	○	○	○	○		
09 行政系施設	01 公営住宅	01 市営住宅	22	○	○	○	○		
		01 庁舎等	9	○	○	○	○		
10 その他	02 消防施設	01 消防施設	13	○	○	○	○		
		01 空港	1	○	○	○	○		
		02 駐車場	4	○	○	○	○		
		03 競馬場	1	○	○	○	○		
11 普通財産	01 普通財産	01 火葬場・墓地	18	○	○	○	○		
		01 普通財産	10	○	○	○	○		
インフラ 施設	12 道路	01 道路	01 道路	—	○				
			02 橋梁	—	○				
	13 公園	01 公園	01 公園	—	○				
	14 簡易水道	01 簡易水道	01 簡易水道	—	○				
15 農村下水道	01 農村下水道	01 農村下水道	—	○					
公営企業 施設	16 水道	01 水道	01 配水管	—	○				
			02 水道庁舎	—	○				
			03 浄水場等	—	○				
	17 下水道	01 下水道	01 下水道管	—	○				
02 終末処理場			—	○					
計				285					

1 公有財産（土地・建物）の概要

この項では、帯広市が保有している公有財産※P45 参照のうち、土地と建物について、財産の状況や用途別の内訳をまとめます。

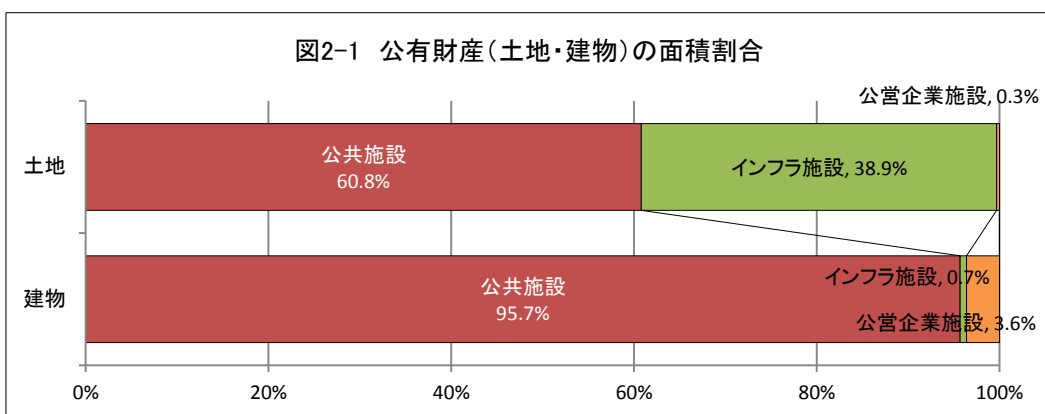
(1) 公有財産の状況

本市が保有する土地の総面積は約 6,515 万㎡であり、その内訳は公共施設が約 3,963 万㎡ (60.8%)、インフラ施設が約 2,533 万㎡ (38.9%)、公営企業施設が約 19 万㎡ (0.3%) となっています。

建物の延床面積は約 77 万㎡であり、その内、公共施設が約 73 万㎡と全体の約 96%を占めており、インフラ施設が約 0.5 万㎡、公営企業施設が約 2.8 万㎡となっています。

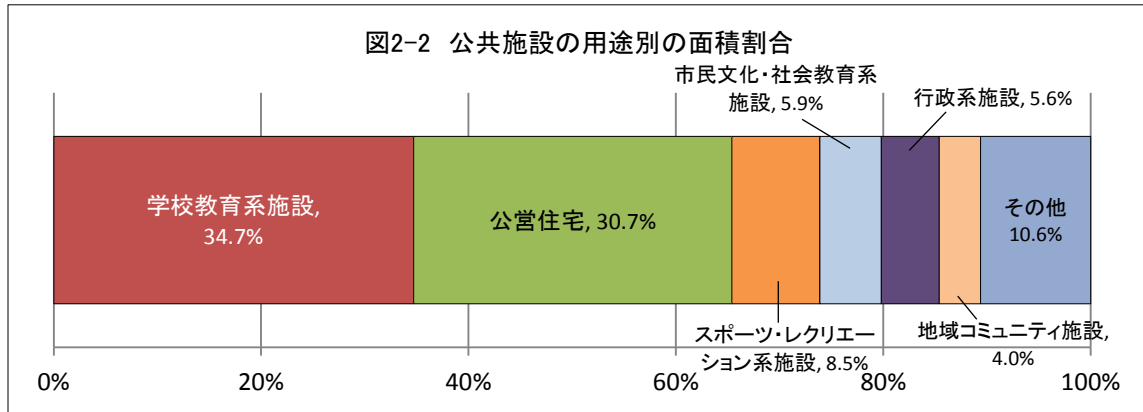
表2-1 公有財産(土地・建物)の内訳

施設区分	大分類	土地 面積(㎡)	建物 延床面積(㎡)	備考
公共施設	地域コミュニティ施設	153,879.22	29,482.89	
	市民文化・社会教育系施設	19,752.46	42,995.55	
	スポーツ・レクリエーション系施設	1,470,756.13	62,409.97	
	産業系施設	21,833,714.53	15,806.47	保安林12,622,267.52㎡を含む
	学校教育系施設	1,185,818.24	255,388.94	
	子育て支援施設	55,061.97	14,816.61	
	保健・福祉・医療施設	26,881.19	13,098.07	
	公営住宅	457,741.43	225,699.26	
	行政系施設	151,122.80	41,513.55	
	その他	3,382,477.22	23,770.04	
	普通財産	10,889,772.80	9,984.83	市有林10,181,037㎡を含む
	小計	39,626,977.99	734,966.18	
インフラ施設	道路	19,628,537.08		
	公園	5,670,846.83	2,206.43	
	簡易水道	29,549.30	3,080.28	
	農村下水道	992.00	156.62	
	小計	25,329,925.21	5,443.33	
公営企業施設	水道	140,628.67	9,472.82	
	下水道	54,409.95	18,370.80	
	小計	195,038.62	27,843.62	
	計	65,151,941.82	768,253.13	



(2) 建物の用途別の内訳

本市が保有する建物のうち、全体の約96%を占める公共施設の内訳を用途別(17頁の大分類)にみると、学校教育系施設が約35%と最も多く、次いで公営住宅が約31%、スポーツ・レクリエーション系施設が約9%、市民文化・社会教育系施設及び行政系施設が約6%、地域コミュニティ施設が約4%となっています。



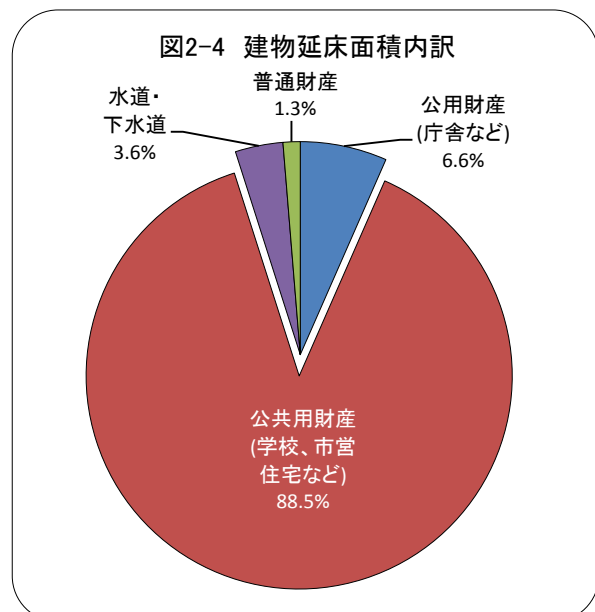
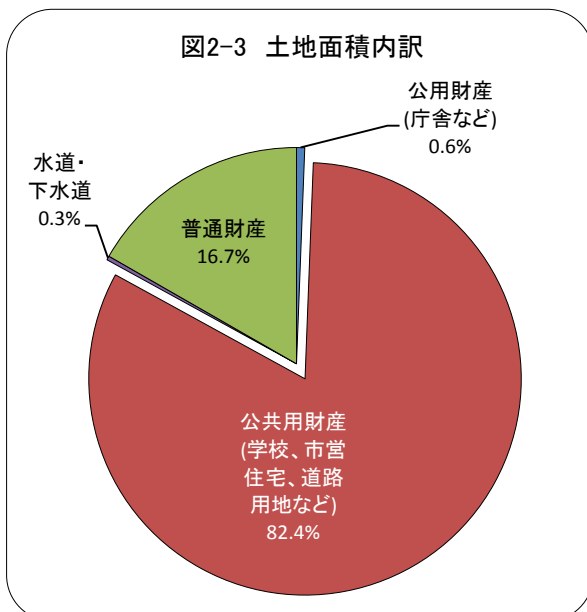
(3) 財産区分上の内訳

本市が保有する土地・建物などの公有財産は、地方自治法に基づき、行政財産と普通財産に分けられます。

さらに、行政財産は、主に市民の方が利用する学校、市営住宅、道路用地などの公共用財産と、主に行政が使用する庁舎や消防施設などの公用財産に分けられます。

一方、普通財産は、行政財産以外の公有財産を言い、貸付けや売払いなどにより、経済的価値を発揮することを主な目的に保有する財産です。

本市が保有する財産のうち、土地で約82%、建物では約89%を主に市民の方が利用する公共用財産が占めています。



2 公共施設の現状

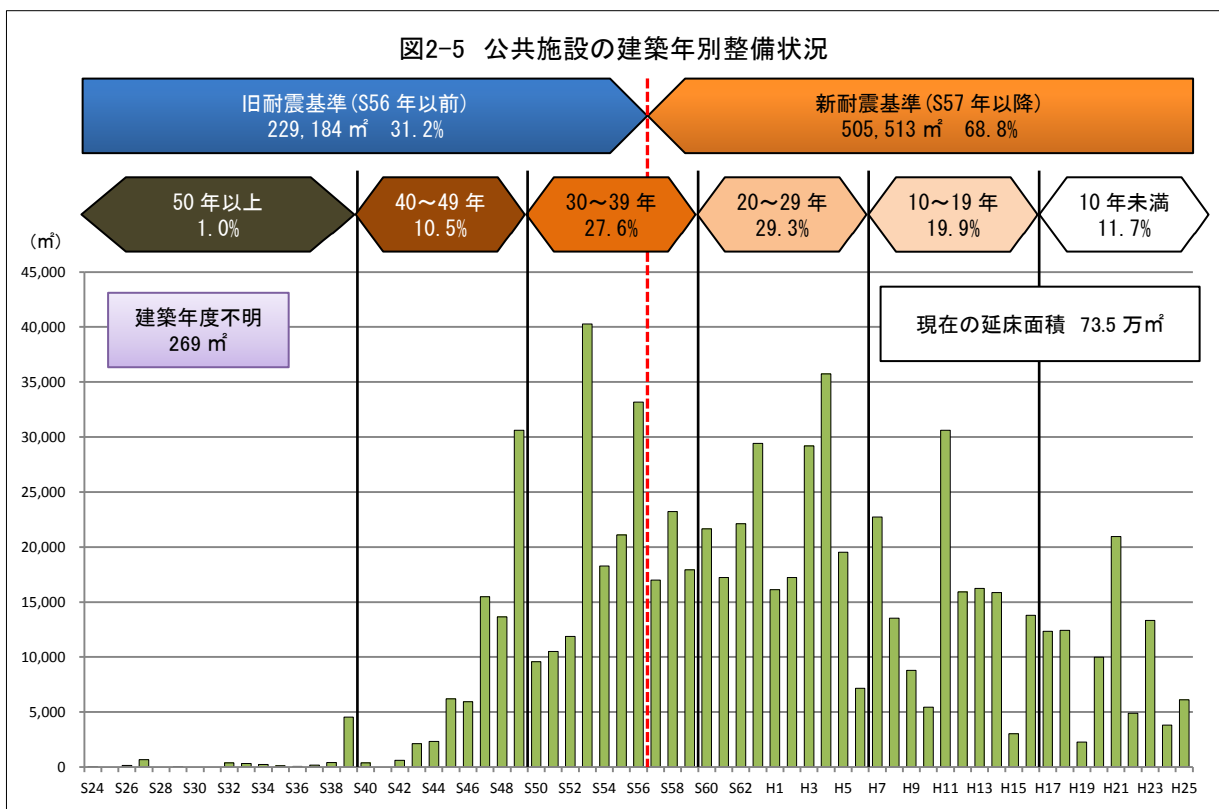
この項では、建築物を中心とした公共施設について、建築年度別の整備状況や人口1人当たりの延床面積などについてまとめるほか、他の自治体との比較を行います。

(1) 建築年度別整備状況

本市の公共施設は、人口の増加や都市化の進展に伴い整備が進められ、建築年度別にみると、昭和40年代後半から平成10年代にかけて、学校や市営住宅をはじめとする多くの施設が整備されました。

老朽化の状況は、一般的に大規模な修繕や改修が必要とされる建築後30年以上経過した建物が約39%となっており、今後10年でその比率は約68%まで上昇します。今後、これらの建物が一斉に大規模改修や更新の時期を迎えることが想定されます。

なお、昭和56年以前に建築された施設は旧耐震基準※P45参照のため、これらの施設は耐震化対策が必要となります。このため、本市では、避難場所の位置付けや子どもをはじめとする市民が利用する学校教育系施設、保育所及び児童保育センターなどの子育て支援施設、地域コミュニティ施設などについて、計画的に耐震化を進めてきました。その結果、平成25年度末現在における公共施設の耐震率は約94%に達しています。



(2) 人口1人当たりの延床面積

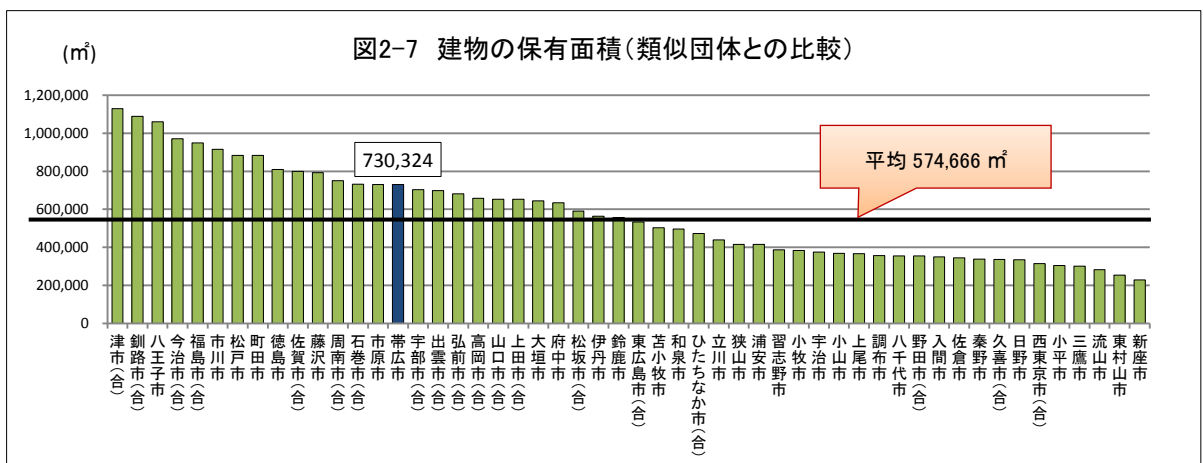
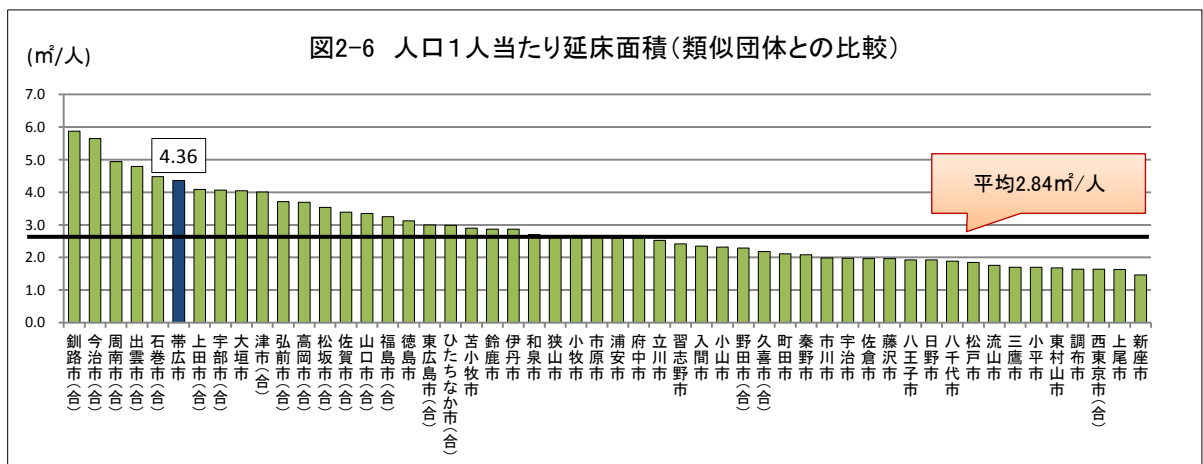
本市の公共施設の保有数量を、全国の同規模の自治体や道内の主要都市と比較してみます。
 なお、比較に使用した調査データは、平成23年度に東洋大学PPP研究センターが公表した「全国自治体公共施設延床面積データ」を基にしており、平成21年度の数値を使用しています。

①全国の類似団体との比較

平成21年度末における本市の公共施設の人口1人当たりの延床面積は4.36㎡ですが、全国981自治体における公共施設の延床面積の平均は3.42㎡となっており、帯広市は平均より約1㎡多くなっています。

また、人口規模や産業構造が類似している類似団体※P45参照 (IV-1 区分) 別でみると、比較可能なデータが公表されている53団体の人口1人当たりの平均値は2.84㎡と全国平均を下回り、最高は釧路市の5.87㎡、最低は新座市の1.46㎡となっています。本市は、類似53団体の中で6番目に高い面積水準となっており、いわゆる平成の大合併をしていない団体の中では一番多くなっています。

また、建物の保有面積を比較しても、類似団体の平均574,666㎡を2割以上、上回っています。

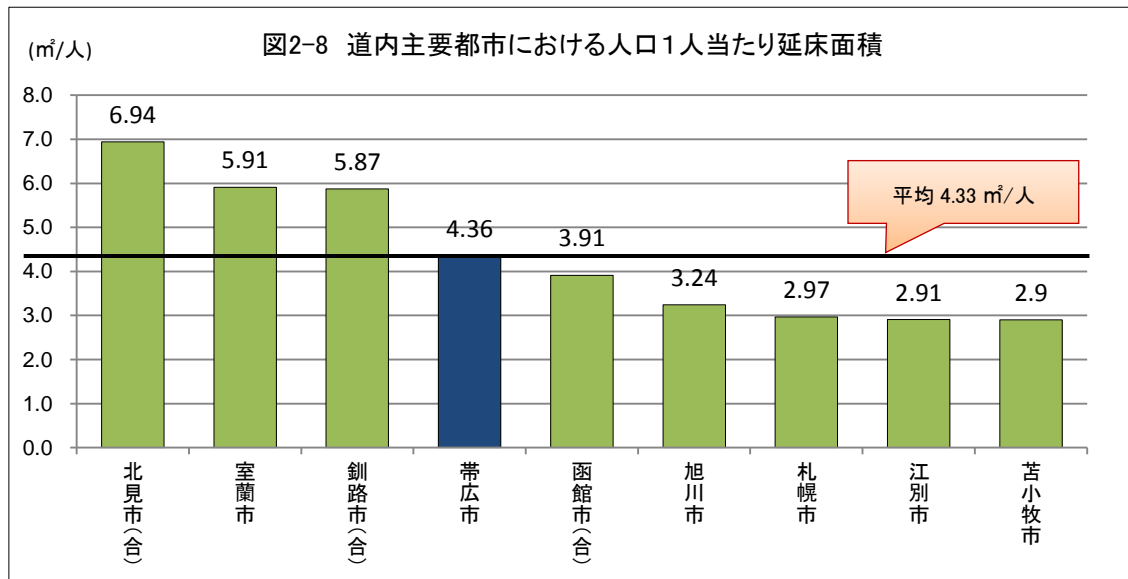


資料：東洋大学PPP研究センターによる「全国自治体公共施設延床面積データ」(平成24年(2012)年1月11日公表)
 ※この調査では、行政財産を対象としているため、普通財産は面積に含まれていません。
 ※都城市はデータなし。
 ※都市名の後ろに、(合)とあるのは平成の大合併をした団体です。

②道内主要都市との比較

人口10万人以上の道内主要都市の中で、比較可能なデータが公表されている9市の人口1人当たりの公共施設延床面積の平均は4.33 m²であり、全国平均の3.42 m²を上回っています。本市は、道内主要都市の平均値とほぼ同じで、9市の中では4番目に高い面積水準となっています。

なお、北海道の平均値が全国と比べて高く、また、道内の中では、道央圏の市の平均値が総じて低くなっています。



資料：東洋大学 PPP 研究センターによる「全国自治体公共施設延床面積データ」（平成24年（2012）年1月11日公表）

※この調査では、行政財産を対象としているため、普通財産は面積に含まれていません。

※小樽市はデータなし。

(3) 公共施設の利用状況の推移

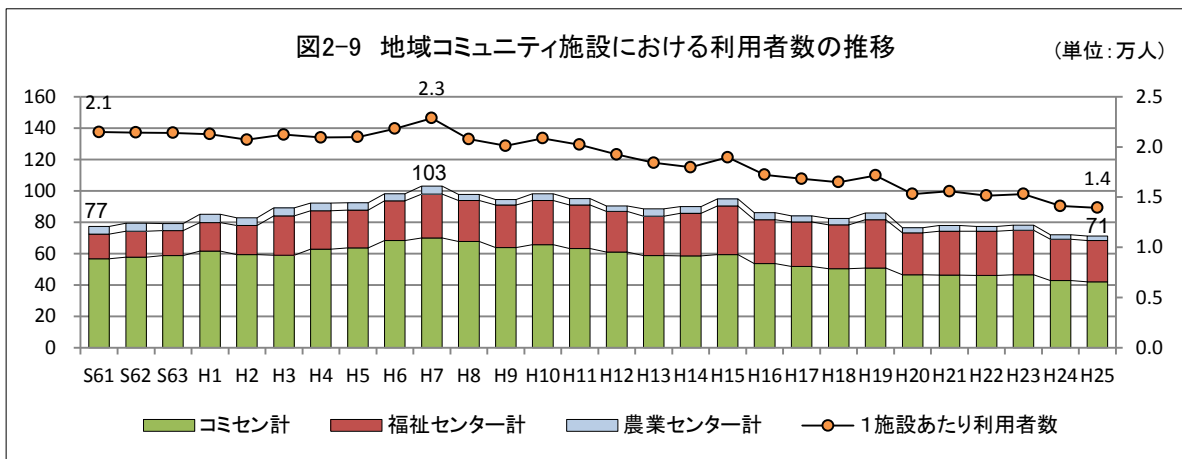
ここでは地域コミュニティ施設の利用者数と小中学校の児童・生徒数の推移を例として、公共施設の利用状況の推移をみてみます。

①地域コミュニティ施設の利用者数の推移

地域コミュニティ施設の利用者数は、平成7年の103万人をピークとして減少に転じ、平成25年は約71万人となっています。

また、1施設当たりの利用者数の推移をみると、昭和61年の2万1千人からほぼ横ばいで推移していましたが、平成7年の2万3千人をピークとして減少に転じ、平成25年には1万4千人となっています。

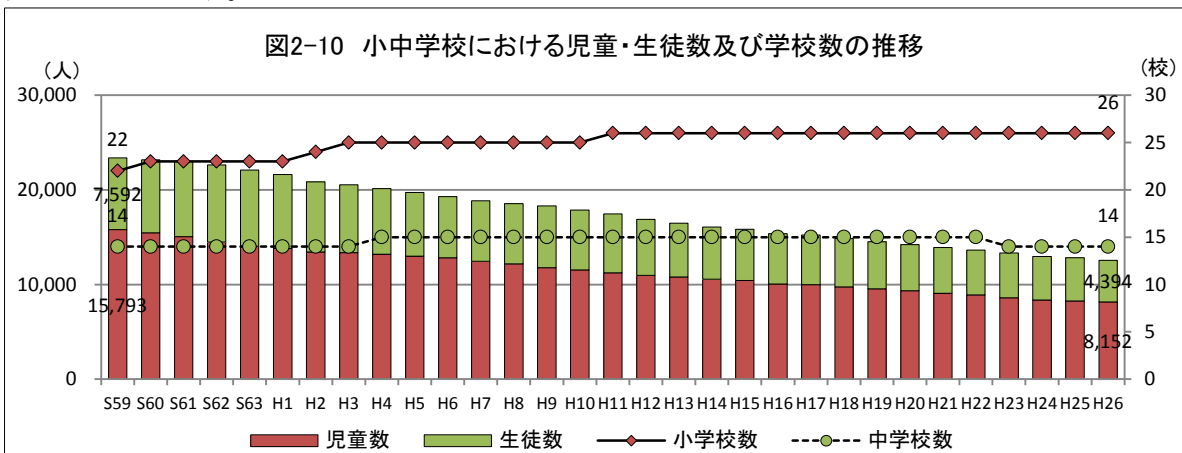
なお、施設数は、昭和61年が36施設であったものが、平成25年には51施設になっており、中でも福祉センターは、この間に12施設増えています。



②小中学校の児童・生徒数及び学校数の推移

児童・生徒数は、小学生、中学生のいずれも減少が続いており、30年前の昭和59年と比較すると、約半数になっています。

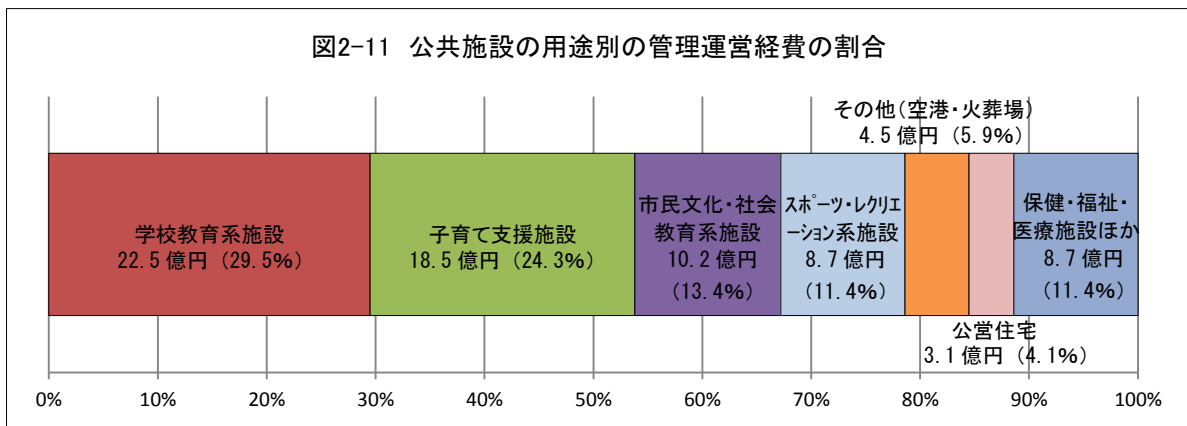
一方、学校数をみると、小学校は昭和59年の22校から4校増加し、現在は26校となっています。中学校は、平成4年に緑園中学校が設置され15校となりましたが、平成23年に帯広第三中学校と帯広第六中学校の統合により、翔陽中学校が設置され、現在は昭和59年と同じ14校となっています。



《参考》公共施設のコスト状況

公共施設に係るコストがどの程度市の負担となっているのかをみると、第3章で示している施設ごとの管理運営経費の合計は約76億円となっており、その内訳は学校教育系施設が約23億円で管理運営経費全体の約30%、次いで子育て支援施設が約19億円で約24%の順となっています。

参考に、平成25年度における公共施設に係るコストを普通会計の歳出額約800億円で占める割合でみると、管理運営経費は全体の約10%となっています。また、公共施設の整備などに係る投資的経費は約51億円で、歳出全体の約6%となっており、管理運営経費と投資的経費を合計した公共施設に係る総コストは、歳出全体の約16%となっています。



※このグラフにおける管理運営経費には、インフラ施設、普通会計以外の競馬場と駐車場の経費は含まれていません。

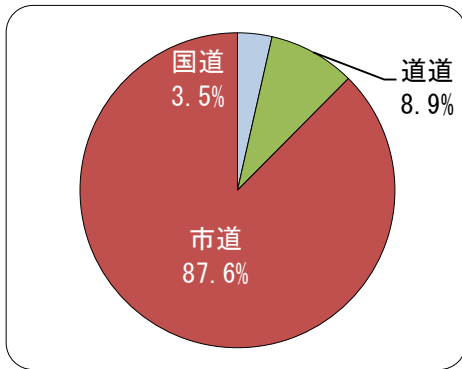
3 インフラ施設の現状

この項では、道路、橋梁、公園、農村上下水道のインフラ施設について、現況、整備状況、建設費や維持管理費の推移などについてまとめます。

(1) 道路

①現況

本市の行政区域内の道路は、市道のほか、国道、道道に区分され、これらを合わせた総延長は1,606.3kmとなっており、道路全体の約9割を市道が占めています。

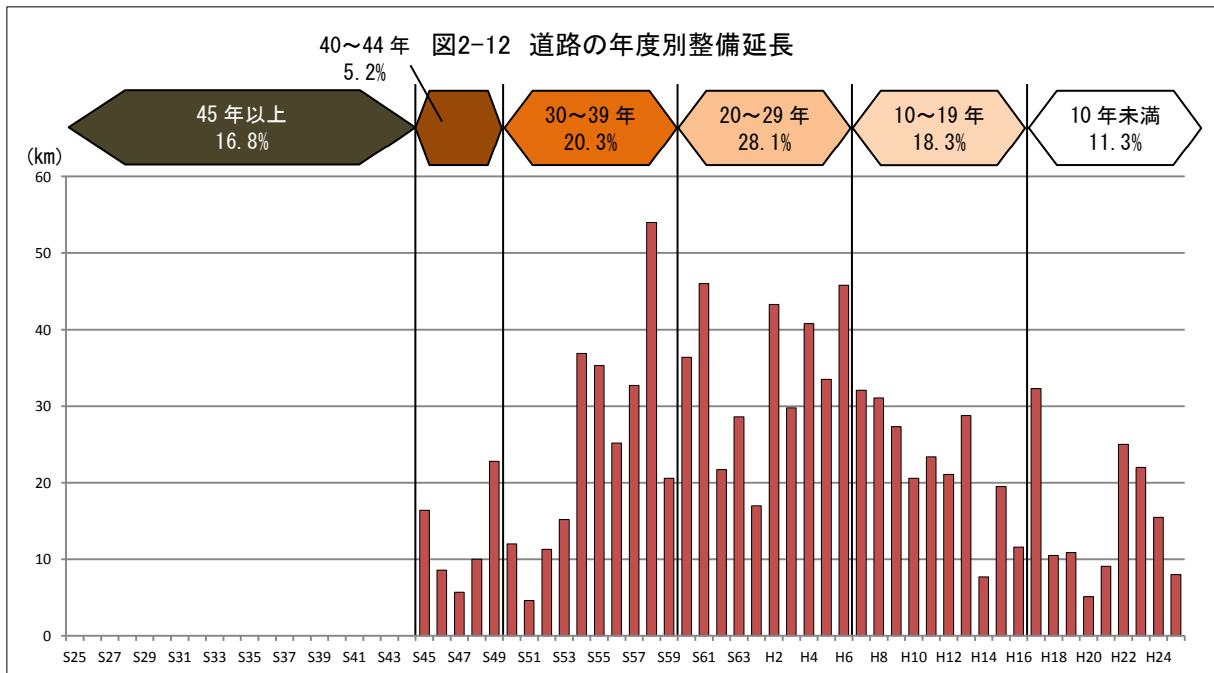


国道	56.7	3.5
道道	143.2	8.9
市道	1,406.4	87.6
計	1,606.3	100.0

※市道には、自転車歩行者専用道を含んでいます。
 ※このほか、森林の整備・保全を主な目的とした林道が37.5kmあります。

②年度別整備状況

市道は、人口の増加や市街地の拡大に伴い、昭和50年代前半から大幅に整備が進み、平成10年代前半までがピークとなっています。整備後の道路は、損傷した場所を補修しながら使用するため、老朽化の判断は難しいところですが、整備後30年以上が経過した道路は全体の約42%となっています。

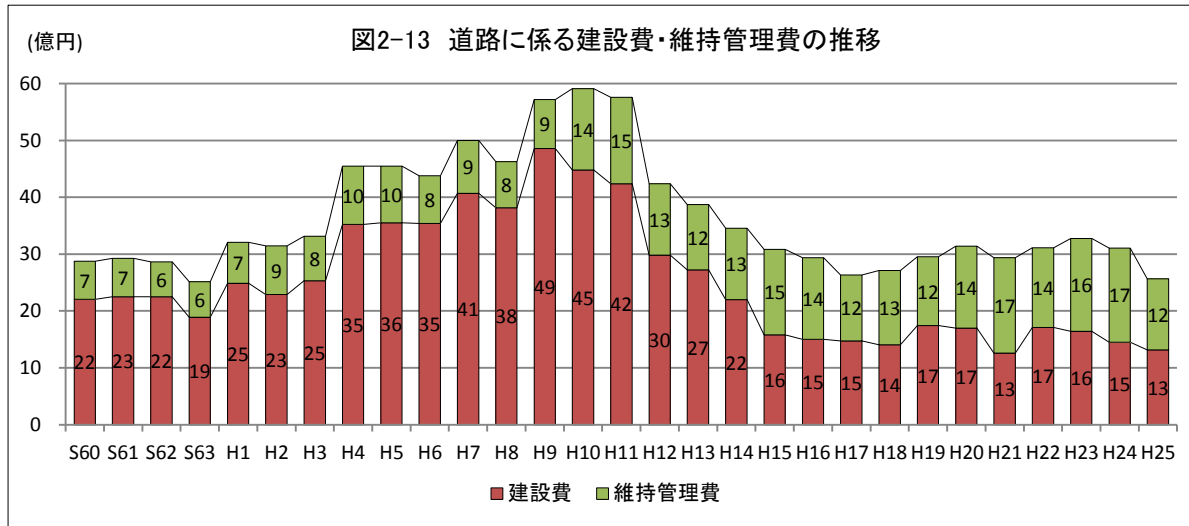


※昭和44年以前に整備された204.9kmについては、年度別の記録がないため、グラフに表示していません。

③建設費・維持管理費の推移

統計データのある昭和60年度以降の道路に係る建設費及び維持管理費の推移をみると、建設費は平成9年度の約49億円をピークとして減少に転じ、近年は15億円前後で推移しています。

一方、維持管理費は、道路整備に伴い、昭和60年度の約7億円から徐々に増加し、平成10年度以降は除雪費の多寡により増減するものの、概ね15億円程度で推移しています。

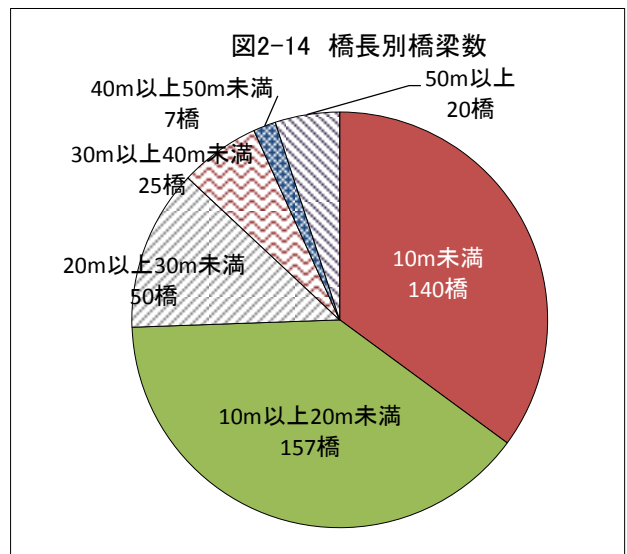


(2) 橋梁

①現況

本市が管理している橋梁は、農村地域にある明渠排水路の付帯施設の橋梁や林道の橋梁を含めると全部で399橋あり、総面積は約75,090㎡となっています。

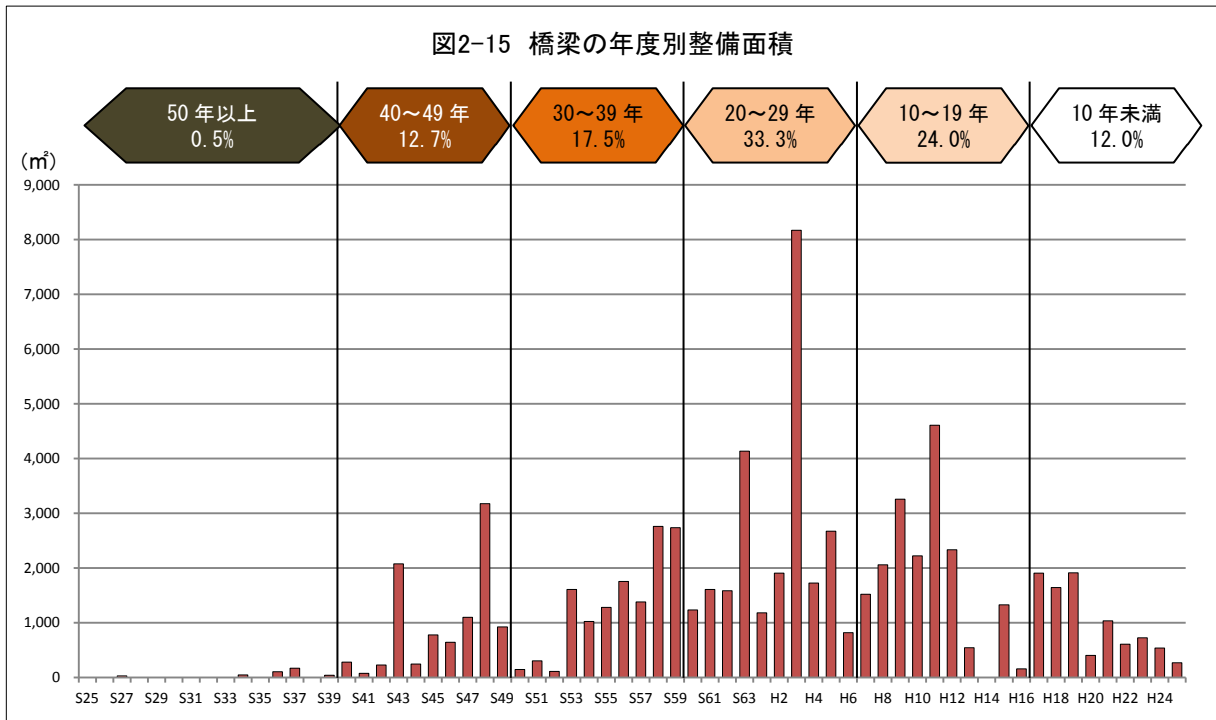
橋長別にみると、橋長10m以上20m未満の橋が最も多く157橋となっており、次いで10m未満の橋が140橋、20m以上30m未満の橋が50橋の順となっており、30m未満の橋が全体の約9割を占めています。



②年度別整備状況

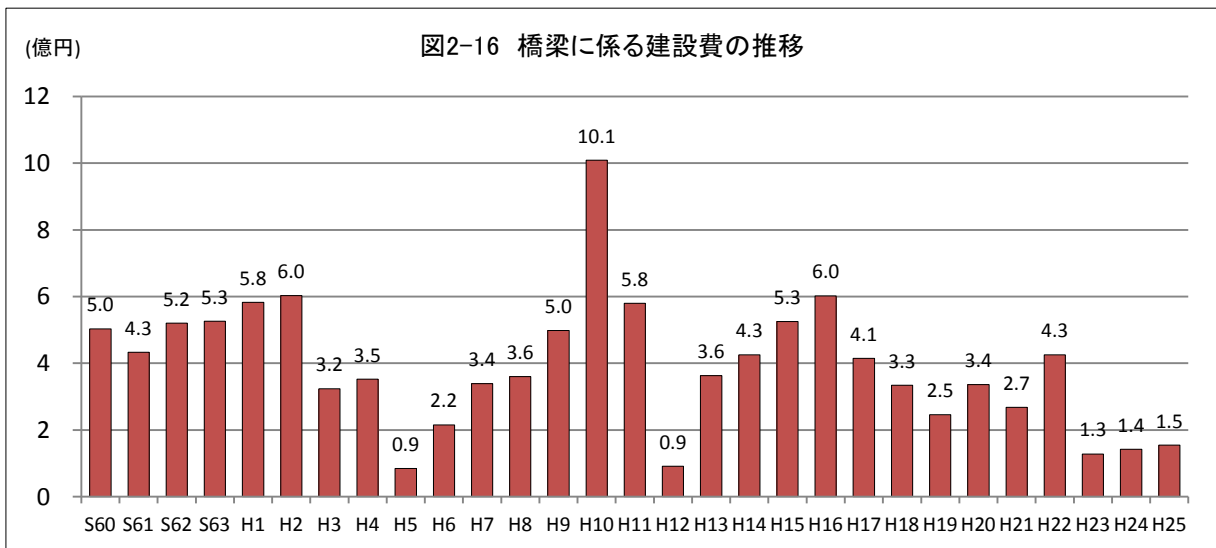
本市の橋梁を整備年度別にみると、ばらつきはあるものの、昭和53年度から平成12年度の間には整備されたものが多くなっており、整備のピークは平成3年度の約8,170㎡（愛国大橋ほか15橋）となっています。

また、橋梁の耐用年数とされている整備から60年を経過した橋梁はわずか1橋しかありませんが、今後徐々に増加していく見込みとなっています。このため、現在、平成24年度に策定した橋梁長寿命化修繕計画などに基づき、計画的な修繕に取り組んでいます。



③建設費の推移

昭和60年度以降の橋梁に係る建設費の推移をみると、橋長が30m以上となる橋梁の整備が多かった平成10年度の建設費が、約10億円と突出しているほかは、概ね3億円から6億円となっていました。平成23年度以降は1億円程度で推移しています。



※維持管理費は、毎年度平均300万円程度のため、グラフに表示していません。

※平成3年度の事業費が年度別の整備面積に比べて少ないのは、昭和59年度から継続していた愛国大橋(橋長602m)の完成年度にあたること、また、区画整理事業や土地改良事業などで市以外の機関が建設した後、市に引き継がれた橋梁が多いことによるものです。

(3) 公園

①現況

本市が管理している公園は、214箇所あり、開設面積は約763haとなっています。そのうち、都市公園※P45参照は196箇所あり、開設面積は約749haとなっており、1人当たりの都市公園面積は45.84㎡となっています。

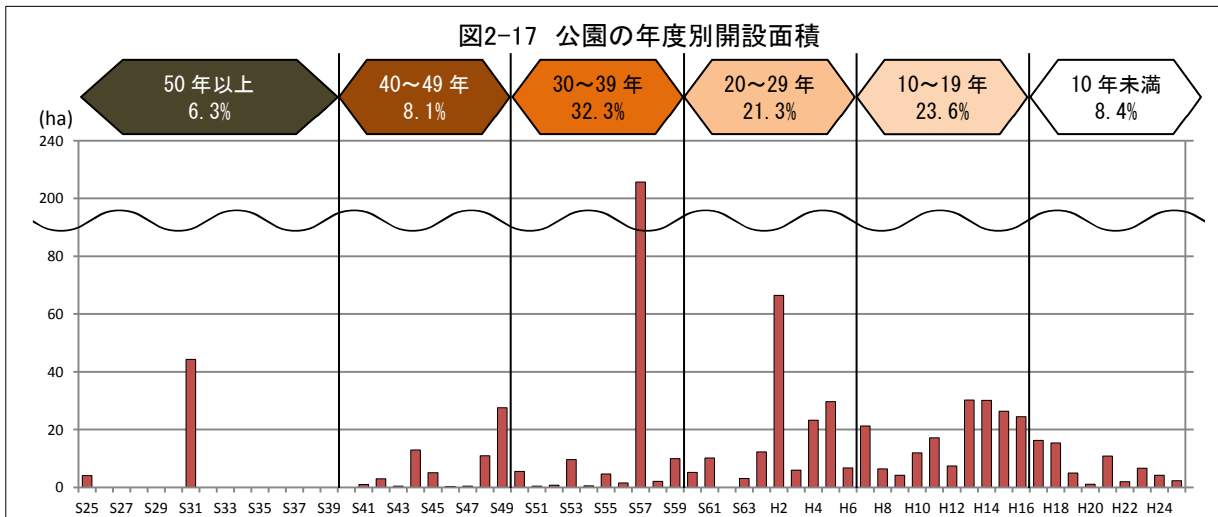
表2-2 公園の設置状況

公園種別	箇所数	開設面積(㎡)	各公園種別の概要	
都市公園	街区公園	136	308,099	もっぱら街区に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、誘致距離250mの範囲内で、1か所当たり面積0.25haを標準として配置しています。
	近隣公園	17	411,511	主として近隣に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、誘致距離500mの範囲内で、1か所当たり面積2haを標準として配置しています。
	地区公園	5	313,414	主として徒歩圏内に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、誘致距離1kmの範囲内で、1か所当たり面積4haを標準として配置しています。
	総合公園	2	3,980,783	都市住民全般の休息、観賞、散歩、遊戯、運動等総合的な利用に供することを目的とする公園で、都市の規模に応じて1か所当たり面積10～50haを標準として配置しています。
	運動公園	1	1,847,081	都市住民全般の主として運動の用に供することを目的とする公園で、都市の規模に応じて1か所当たり面積15～75haを標準として配置しています。
	都市緑地	32	357,781	主として都市の自然的環境の保全並びに改善、都市の景観の向上を図るために設けられている緑地で、1か所あたり面積0.1ha以上を標準として配置しています。
	墓園	3	275,900	
	小計	196	7,494,569	
その他	農村公園	10	132,216	豊かな環境に恵まれた農村空間(エコビレッジ)の形成を推進することを目的とする公園で、農村地域に配置しています。
	ポケットパーク	8	3,734	公園が配置されていない地域を補完することを目的とする公園で、300～1,000㎡程度の小規模な公園用地を活用し、休憩施設や植栽を整備しています。
計	214	7,630,519		
1人当たり都市公園面積		45.84	都市計画区域内人口(人)	163,500

②年度別整備状況

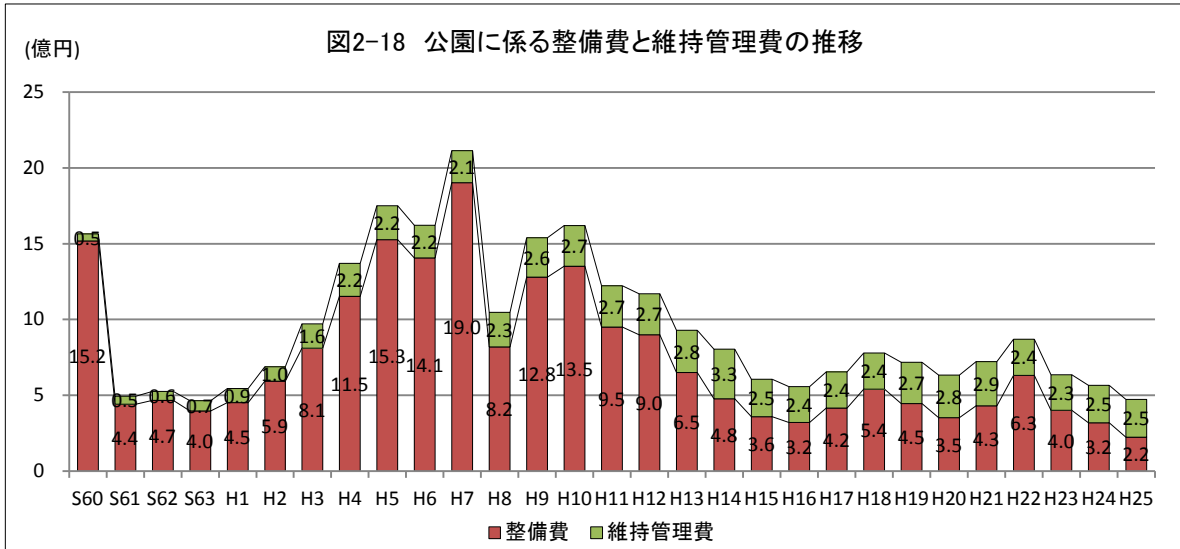
本市の公園を整備年度別にみると、帯広の森を一部開設した昭和57年度と十勝川水系河川緑地を開設した平成2年度が突出していますが、ここ10年ほどの間は、新たな公園の開設が減少しています。

整備後の公園の管理は、遊具などの設備のメンテナンスが主であり、大規模な修繕などが発生しないため、老朽化の判断は難しいところですが、整備から30年が経過した公園は約47%となっています。なお、公園遊具などについては、公園施設長寿命化計画に基づき、計画的な更新に取り組んでいます。



③整備費・維持管理費の推移

昭和60年度以降の公園に係る整備費及び維持管理費の推移をみると、整備費は帯広の森の用地取得費が多かった平成7年度の約19億円をピークとして減少傾向となっています。また、維持管理費は、草刈りや遊具等の修繕など、近年は、毎年度2～3億円で推移しています。



※維持管理費には、街路樹の管理費も含まれています。

<帯広の森>

帯広の森は、市街地の南西部に位置し、面積が406.5ha、幅が約550m、延長は約11kmに及びます。十勝川や札内川の河畔林との連携により壮大なグリーンベルトを構成することで、都市部への人口や産業の過度な集中が進むことによる宅地の郊外部への無秩序なスプロール化を防ぎ、都市部と農村部を区分し双方の交流の場としての役割を果たすとともに、都市林の持つ公害抑制、都市災害の防止、生物生息環境の保全などの機能も期待されています。

昭和48年度に都市計画決定し、用地取得に着手、平成25年度までに347.8haを取得し、全体の買収面積の97.5%の買収が完了しています。

帯広の森づくりは、元々は農地であった場所に市民植樹祭などを通して、延べ15万人に及び市民の手により約24万本の樹木が植えられました。植樹祭は、平成16年度に終了しましたが、百年の大計として始められた森づくりは、今も市民協働により続けられています。



※資料：帯広の森完成予想図（昭和57年発行「帯広の森造成計画」より）

(4) 農村上下水道

農村地域の水道は、昭和42年度に飲用水の供給を目的とする「簡易水道事業」による給水が開始され、農業（家畜用水や防除用水）に必要な営農用水の確保を目的とした「営農用水道」と合わせて整備してきました。

農村下水道は、公共下水道(市街地)、特定環境保全公共下水道^{※P45 参照}（川西・愛国・大正市街地等）以外の地域を対象に整備が進められており、小規模な下水道処理施設を整備する農業集落排水と、点在する個々の住宅に合併処理浄化槽^{※P45 参照}を設置する個別排水の2つの処理方式が行われています。

①現況

○簡易水道

簡易水道は、飲用水として供給する水道のうち、給水人口が100人を超え5,000人以下であるものをいいます。本市では、太平町、清川町、川西町の一部などを区域とする太平簡易水道と、桜木町、以平町、大正町の一部などを区域とする大正簡易水道があります。

簡易水道として整備された水道管の延長は326,286mであり、また、主な簡易水道施設としては戸蔦別川を水源とする川西浄水場、地下水を水源とする岩内浄水場と中島浄水場、十勝中部広域水道企業団からの水を水源とする大正分水施設が整備されています。

表2-3 簡易水道施設の概要

施設名	建設年度	築年数	所在	延床面積 (㎡)	構造	階数
川西浄水場	S42	47	八千代町25番地の2 八千代町基線188番地13	1,447.02	鉄筋コンクリート造	地上2階 地下1階
岩内浄水場	S62	27	岩内町3線83番地2	38.88	木造	地上1階
中島浄水場	S57	32	中島町東4線120番地6	486.10	鉄骨造	地上1階 地下1階
大正分水施設	H18	8	大正町東1線98番地26	18.14	木造	地上1階

※中島浄水場は、平成27年4月から公営企業施設に移管しています。

○農村下水道

農業集落排水は、清川町の一部を処理区域としており、下水道管の延長は約1,810mで、処理施設としては清川下水処理場が整備されています。

表2-4 農村下水道処理施設の概要

施設名	建設年度	築年数	所在	延床面積 (㎡)	構造	階数
清川下水処理場	H12	14	清川町西1線124番地13	156.62	鉄骨造	地上1階

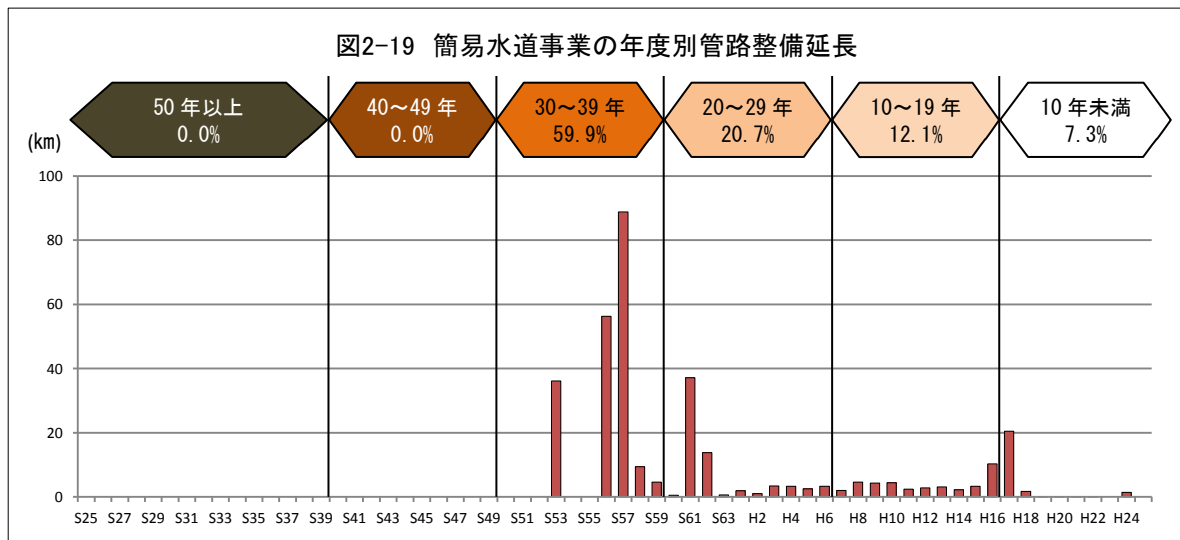
個別排水は、平成11年度から20年計画で、500基の合併処理浄化槽の設置を目標として整備を進めており、現在の個別排水処理施設整備率は93.6%となっています。

②年度別整備状況

○簡易水道

本市の簡易水道における水道管を整備年度別にみると、年度毎にばらつきはあるものの、昭和53年度から昭和63年度にかけて行った太平簡易水道の川西地区や岩内地区の拡張に伴う施設整備と、平成16年度から平成17年度にかけて行った大正簡易水道の水源の変更に伴う施設整備の時期が突出しています。

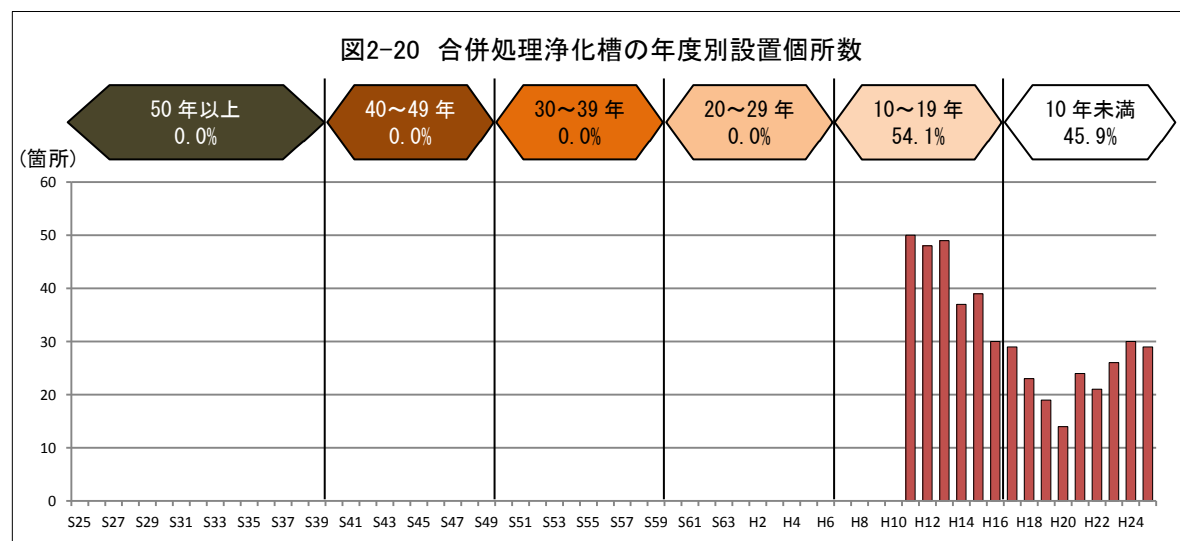
現在、水道管の耐用年数とされている40年を経過している管はありませんが、整備後30～39年を経過した水道管が全体の約60%を占めています。



○農村下水道

農業集落排水における下水管と処理施設は、全て平成12年度に整備されており、整備から14年が経過しています。

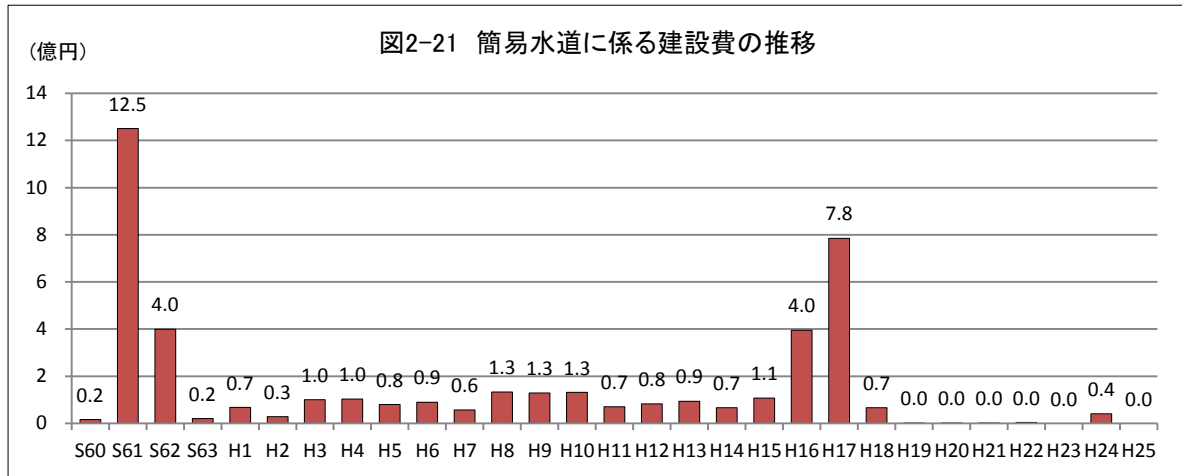
また、個別排水処理施設である合併処理浄化槽を整備年度別にみると、平成11年度の整備開始以降、年度毎に多少前後するものの、近年は20～30箇所まで推移しています。



③建設費・維持管理費の推移

○簡易水道

昭和60年度以降の簡易水道に係る建設費の推移をみると、昭和61年度に行った岩内地区の拡張と平成16年度から平成17年度に行った大正地区の水源の変更に伴う施設整備時の年度が突出して多くなっていますが、それ以外の年度は1億円前後で推移しており、平成18年度に整備がほぼ完了しています。

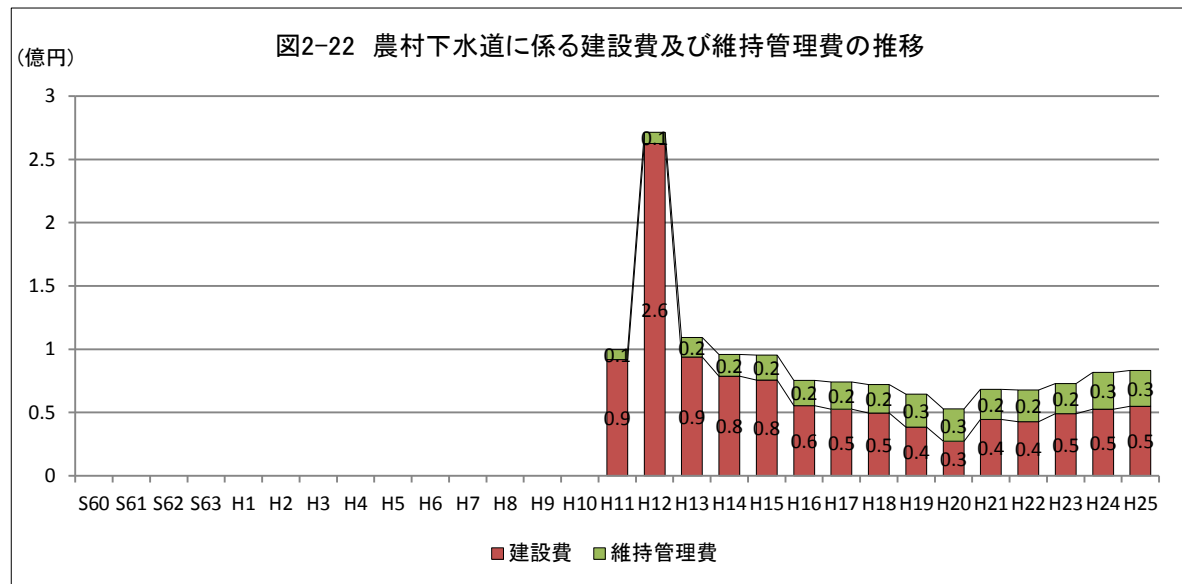


※維持管理費は、毎年100～300万円程度のため、グラフに表示していません。

○農村下水道

農村下水道に係る建設費及び維持管理費の推移をみると、農業集落排水施設を一斉に整備した平成12年度の建設費が約2.6億円と突出していますが、その後は農家の方などの希望に応じて合併処理浄化槽を整備してきており、近年は5,000万円前後で推移しています。

維持管理費については、事業が始まった平成11年度は約800万円でしたが、その後は、2,000万～3,000万円の間で推移しています。



4 公営企業施設の現状

この項では、地方公営企業として企業会計により事業を行っている水道・下水道の施設について、現況、整備状況、建設費や維持管理費の推移などについてまとめます。

(1) 水道

本市の水道事業は、昭和 27 年度に給水人口 4 万人、1 日最大給水量 9,000m³ の計画で事業に着手し、翌昭和 28 年度に給水を開始しました。また、その後の人口の増加と水需要の増大に対応するため、数次にわたる拡張事業を実施してきました。

現在は、札内川の伏流水を水源とした稲田浄水場と、札内川ダム下流を水源とした十勝中部広域水道企業団からの 2 つの水源により、安定的に水道水を提供しています。

①現況

水道管には、河川から浄水場まで送る導水管、浄水場から配水施設までをつなぐ送水管、配水施設から各家庭の近くまでを結ぶ配水管があり、平成 25 年度末現在で、導水管が 785m、送水管が 4,936m、配水管が 1,061,485m、合計で 1,067,206m となっています。

また、主な水道施設としては、札内川や地下水から取水した水を浄化・消毒する稲田浄水場、十勝中部広域水道企業団からの水を受け入れる別府配水池、稲田浄水場と別府配水池から送られてくる水量を調節する南町配水場が設置されています。

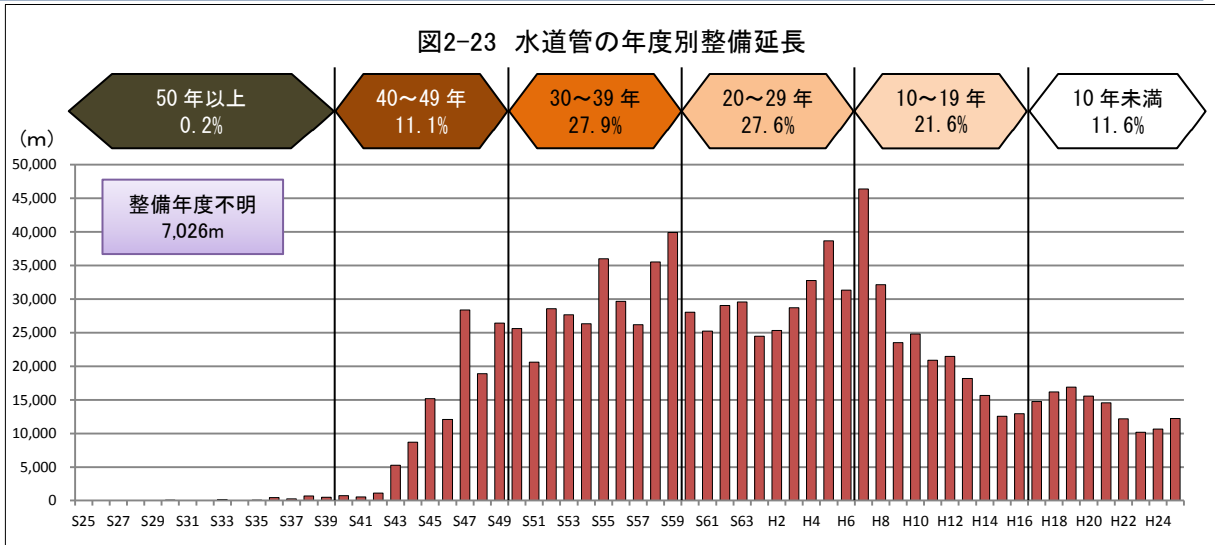
表2-5 水道施設の概要

施設名	建設年度	築年数	所在	延床面積 (㎡)	構造	階数
稲田浄水場	S56	33	稲田町東2線8番地3	6,454.71	鉄骨造	地上2階
別府配水池	H7	19	別府町南17線西33番5	591.00	鉄筋コンクリート造	地上1階
南町配水場	S47	42	南の森西1丁目296番地2	241.00	鉄骨造	地上1階

②年度別整備状況

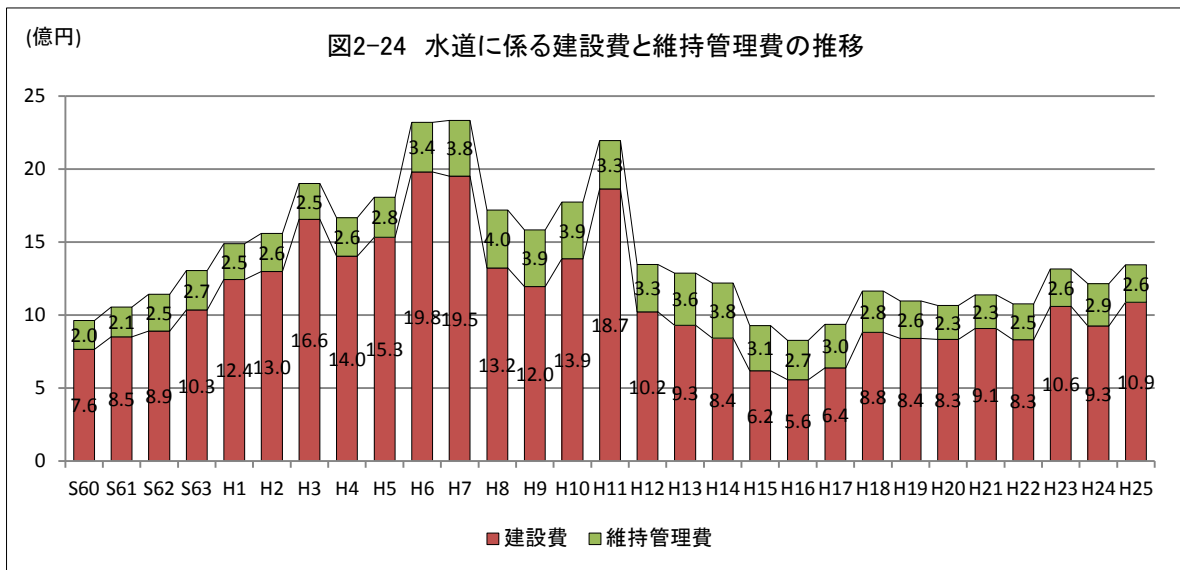
本市の水道管を整備年度別にみると、市街地の拡大に伴い、昭和 40 年代後半から平成 10 年代前半にかけて集中的に整備が行われ、近年は減少傾向となっています。

平成 25 年度末現在で、水道管の耐用年数とされている整備後 40 年を経過した水道管は、全体の約 11%あり、10 年後には約 39%が耐用年数に達することから、現在、老朽管更新事業に取り組んでいます。



③建設費・維持管理費の推移

昭和60年度以降の水道に係る建設費と維持管理費の推移をみると、建設費は平成6年度の約20億円がピークで、浄水場等改修や更新が一段落した平成11年度以降減少していましたが、近年は、浄水場等の改修により増加傾向にあります。維持管理費は、毎年度3億円前後で推移しています。



(2) 下水道

本市の下水道は、昭和34年度に市街地約216haを処理区域として事業認可を受けて事業に着手しました。その後、人口の増加や都市計画区域・市街化区域の拡大に伴い認可区域を拡大し、平成7年度には、川西・愛国・大正の市街地約102haを特定環境保全公共下水道事業により整備しました。

現在は、十勝川流域関連処理区域約3,529ha、帯広川処理区域約806haの計約4,335haについて整備を進めています。

①現況

下水道管には、家庭などから出る汚れた水を流す污水管、雨水を流す雨水管、污水と雨水の両方を流す合流管があり、污水管が771,419m、雨水管が297,406m、合流管が131,261m、合計で1,200,086mとなっています。

また、主な処理施設としては、おおよそ西5条以東の地域の污水を処理する帯広川下水終末処理場が設置されています。

なお、西5条以西の区域は、北海道が事業主体となって整備し、本市のほか音更町、芽室町、幕別町の近隣3町が構成団体として運営している十勝川浄化センターで処理しています。

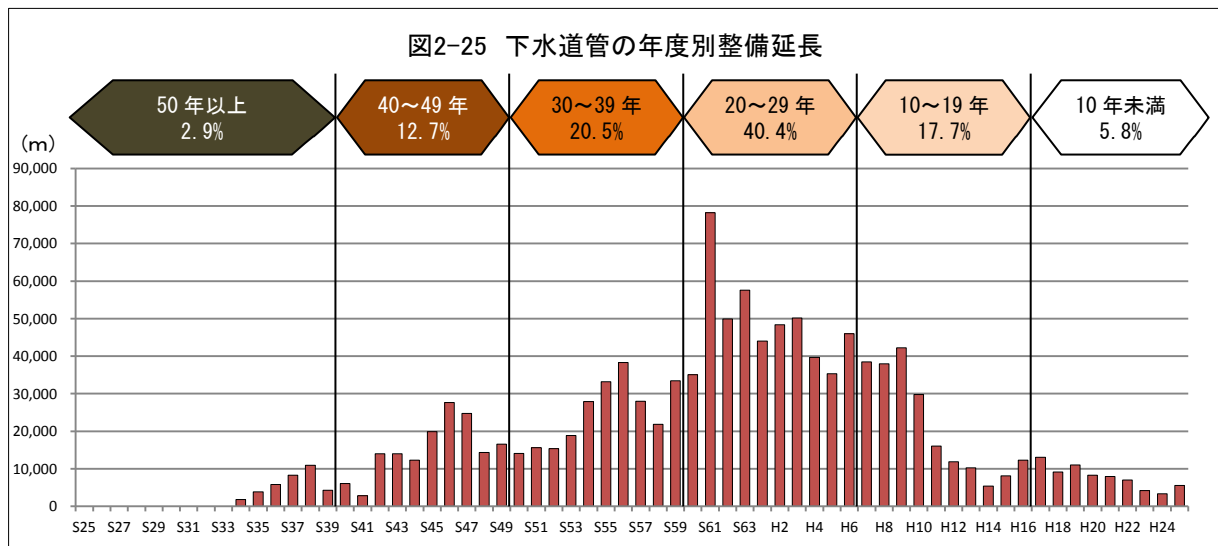
表2-6 下水道処理施設の概要

施設名	建設年度	築年数	所在	延床面積 (㎡)	構造	階数
帯広川下水終末処理場	S42	47	東11条南2丁目1番地	17,845.60	鉄筋コンクリート造	地上3階

②年度別整備状況

本市の下水道管を整備年度別にみると、昭和50年代後半から平成10年頃までに整備が集中しており、近年は減少しています。

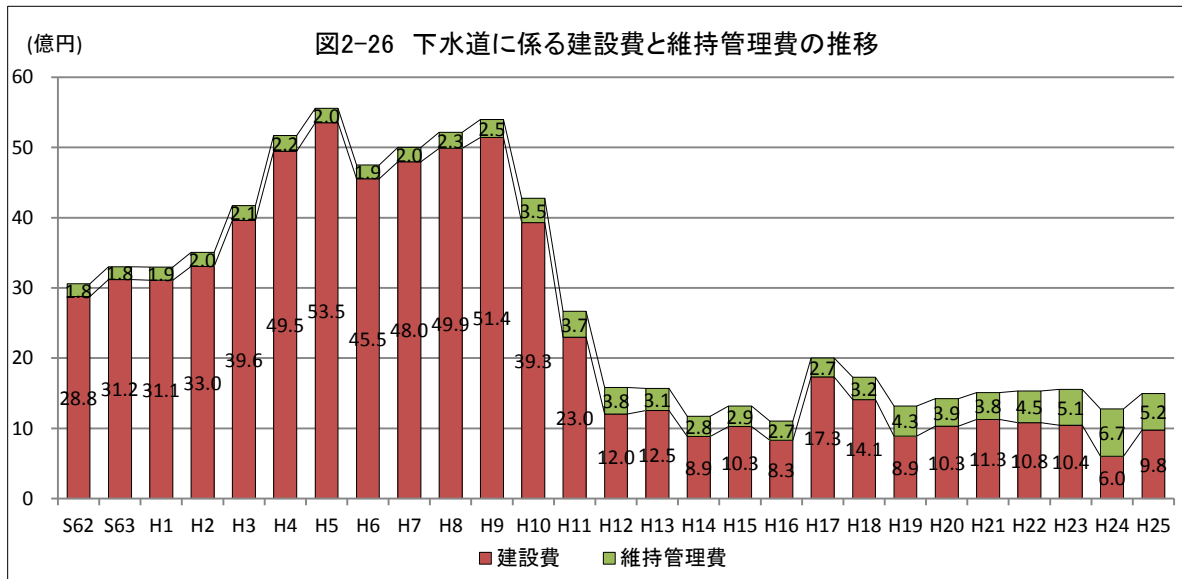
平成25年度末現在で、下水道管の耐用年数といわれる整備後50年を経過した下水道管は、全体の約3%に過ぎませんが、今後、年を追うごとに、耐用年数を迎える下水道管が増加していくことから、計画的な更新が必要となってきます。



③建設費・維持管理費の推移

昭和62年度以降の下水道に係る建設費及び維持管理費の推移をみると、建設費は平成5年度の約54億円がピークで、平成9年度以降は、急激に減少し、近年は約10億円で推移しています。これは、平成7年度から整備を開始した特定環境保全公共下水道事業と、市内における大規模な污水管整備がほぼ終了したことによるものです。

一方、維持管理費は、約2億円前後で推移していたものが、近年は、処理施設に係る修繕料等の増加により、5億円前後に上昇してきています。



※下水道が公営企業会計に移行した昭和62年度以降を表示しています。

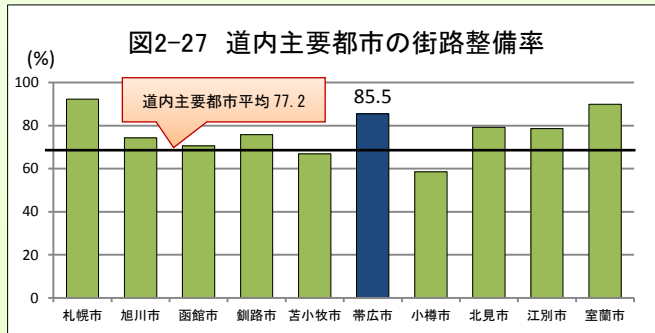
＜インフラ施設・公営企業施設の整備に関する他都市との比較（平成24年度末）＞

インフラ施設・公営企業施設に関する主な指標を、道内主要都市と比較してみました。本市は、概ね平均を上回っており、インフラ施設・公営企業施設の整備が進んでいると考えられます。

○街路整備率

街路整備率は、都市計画道路の整備率を示すものであり、都市計画道路整備延長÷計画延長で算出されます。

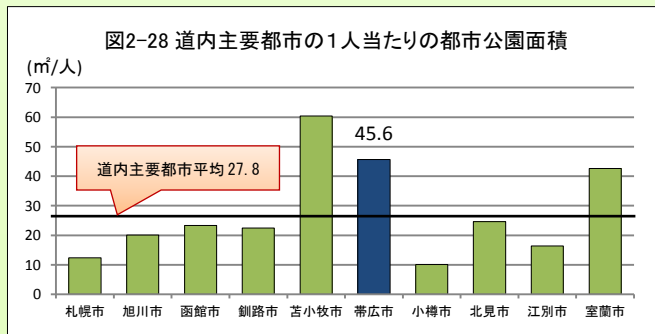
帯広市は、道内主要都市では、3番目に位置し、平均を上回っています。



○市民1人当たりの都市公園面積

市民1人当たりの都市公園面積は、公園の整備水準を示すものであり、都市公園面積÷都市計画区域内人口で算出されます。

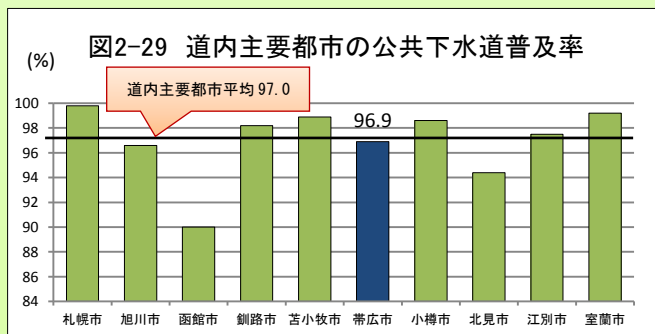
帯広市は、道内主要都市では、苫小牧市に次いで2番目に位置し、平均を上回っています。



○公共下水道普及率

公共下水道普及率は、総人口に対して下水道を利用できる区域の人口の割合を示すものであり、下水道利用人口÷総人口で算出されます。

帯広市は、道内主要都市では、7番目に位置し、ほぼ平均値となっています。



資料：まちづくり通信 2014

5 将来の更新費用の推計

この項では、将来の公共施設等の改修・更新（建て替え）費用を試算します。推計にあたっての基本的な考え方や耐用年数及び更新単価などについては、原則として一般財団法人地域総合整備財団（ふるさと財団）の公共施設等更新費用試算ソフトに基づき試算しています。（諸条件等の詳細については47頁に記載。）

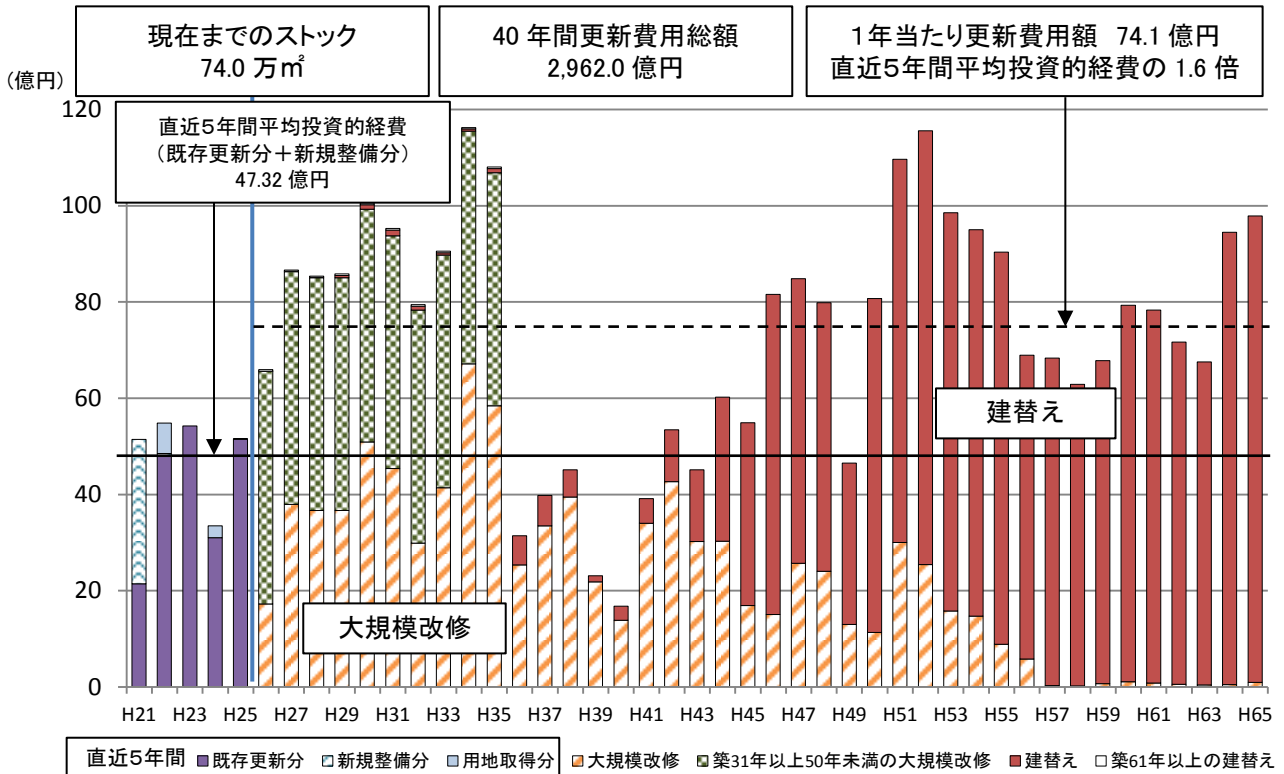
試算は、今後、新たな施設整備は行わず、既存施設の改修・更新のみを行うとした場合に、将来想定される費用の概算を示すものであることから、実際に整備する際には、施設の老朽化度合の調査を行うなど、実態に即して積算する必要があります。したがって、試算結果は、既に公表されている各種計画や統計資料などの数値とは異なる場合があります。

また、試算ソフトで推計できるのは、公共施設、道路、橋梁、水道、下水道施設のみとなっており、公園と農村下水道の個別排水処理施設の試算は行っていませんが、公園のトイレや農村上下水道における給排水処理施設の建築物は公共施設に含めて試算しています。

（1）公共施設の更新費用の推計

公共施設について、今後40年間に必要となる改修・更新費用を試算した結果、その総額は約2,962億円となりました。建築後30年で大規模改修、60年で建替えを行うと仮定した場合、推計期間当初から平成35年までは、既に大規模改修の時期を過ぎている施設の占める割合が大きくなり、次に、平成46年頃から本格的に更新（建替え）費用が増加していきます。

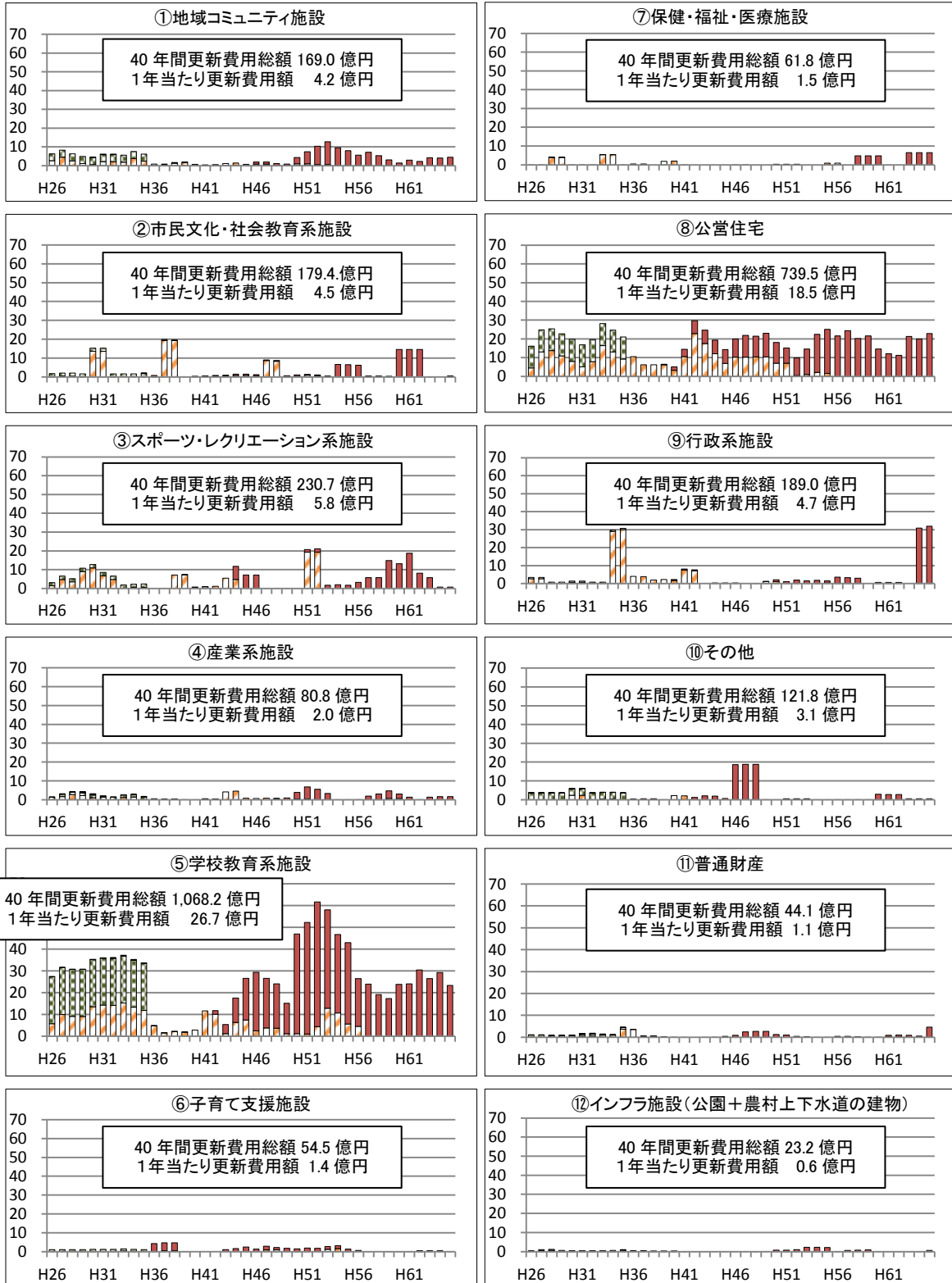
40年間の平均では単年度当たり約74億円となり、これは直近5年間の公共施設に係る投資的経費の平均である約47億円の1.6倍に相当します。



※現在までのストック（延床面積）の74.0万㎡には、公園のトイレや農村上下水道における給排水処理施設の建築物の面積0.5万㎡が含まれています。

《参考》各施設区分の更新費用の推計

参考として、前ページで試算した公共施設の更新費用について、大分類の区分ごとに各施設の更新費用を推計しました。今後40年間必要となる改修・更新費用は、最も多い学校教育系施設で1,068億円、次いで公営住宅の740億円となり、この2つの施設で約6割を占めています。



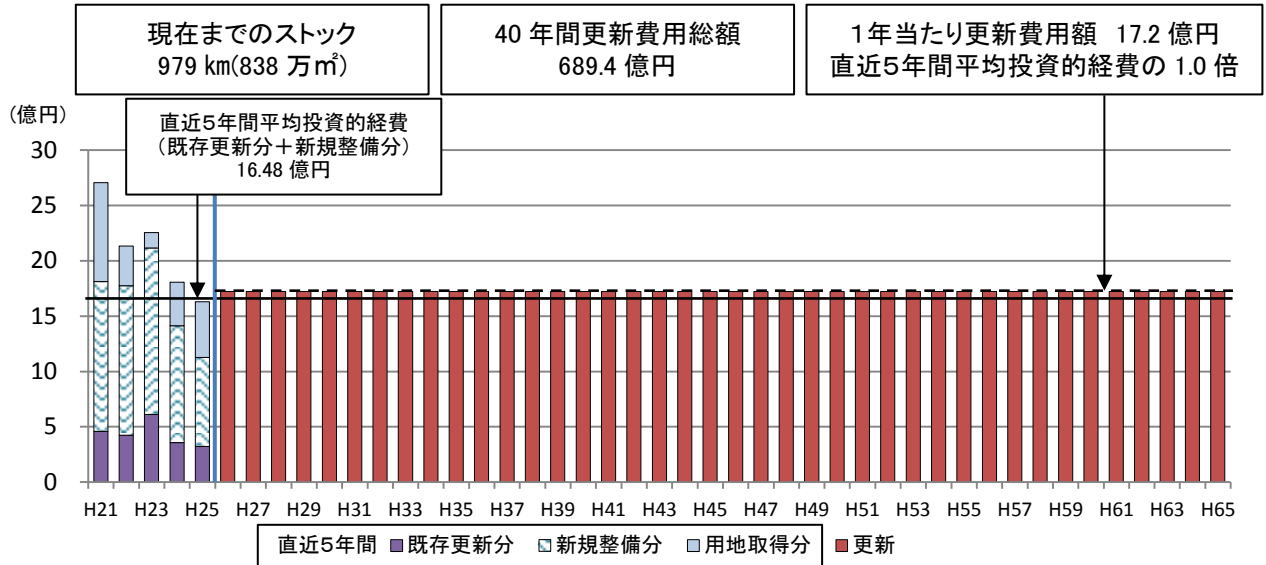
※各グラフの凡例 □大規模改修 ■築31年以上50年未満の大規模改修 ■建替え □築61年以上の建替え

(2) インフラ施設の更新費用の推計

①道路

本市が管理する市道約1,406kmのうち、舗装済道路延長約979kmについて、更新年数を15年と仮定して、今後40年間に必要となる更新（舗装の打換）費用のみを試算した結果、総額は約689億円となりました。

40年間の平均では単年度当たり約17億円となり、これは直近5年間の道路に係る投資的経費の平均である約16億円とほぼ同じ額になります。

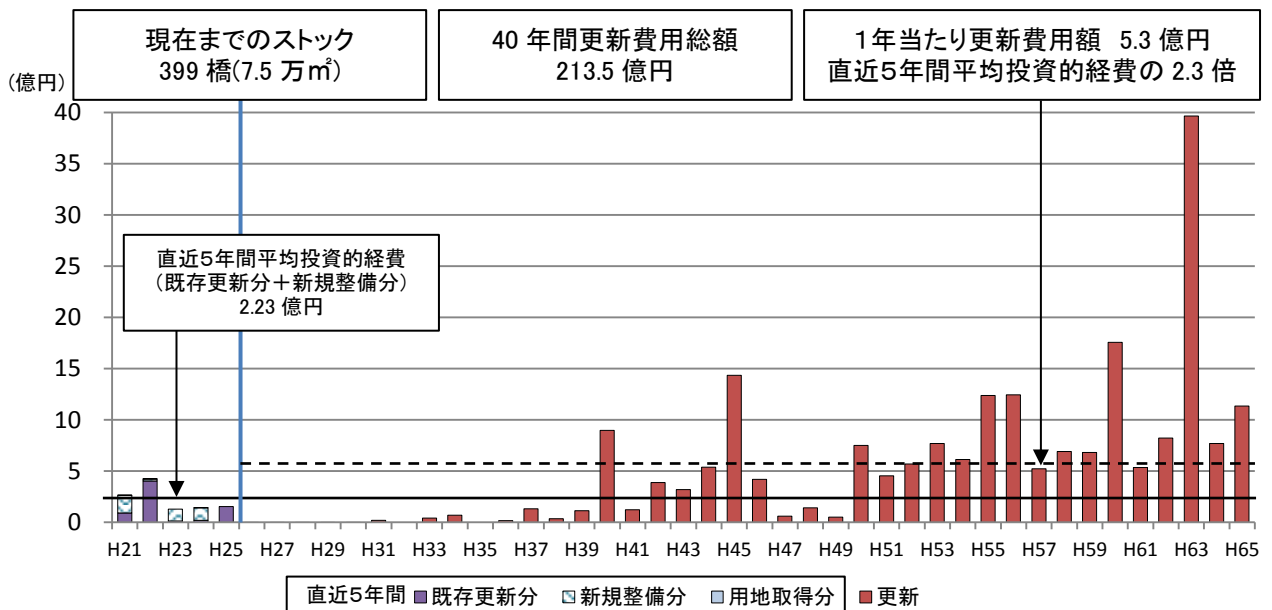


※舗装済道路延長は、市道延長約1,406kmから未改良道路延長（特殊舗装と砂利道）約427kmを除いた延長です。

②橋梁

本市が管理する橋梁399橋について、更新年数を60年と仮定して、今後40年間に必要となる更新（架け替え）費用を試算した結果、総額は約214億円となりました。

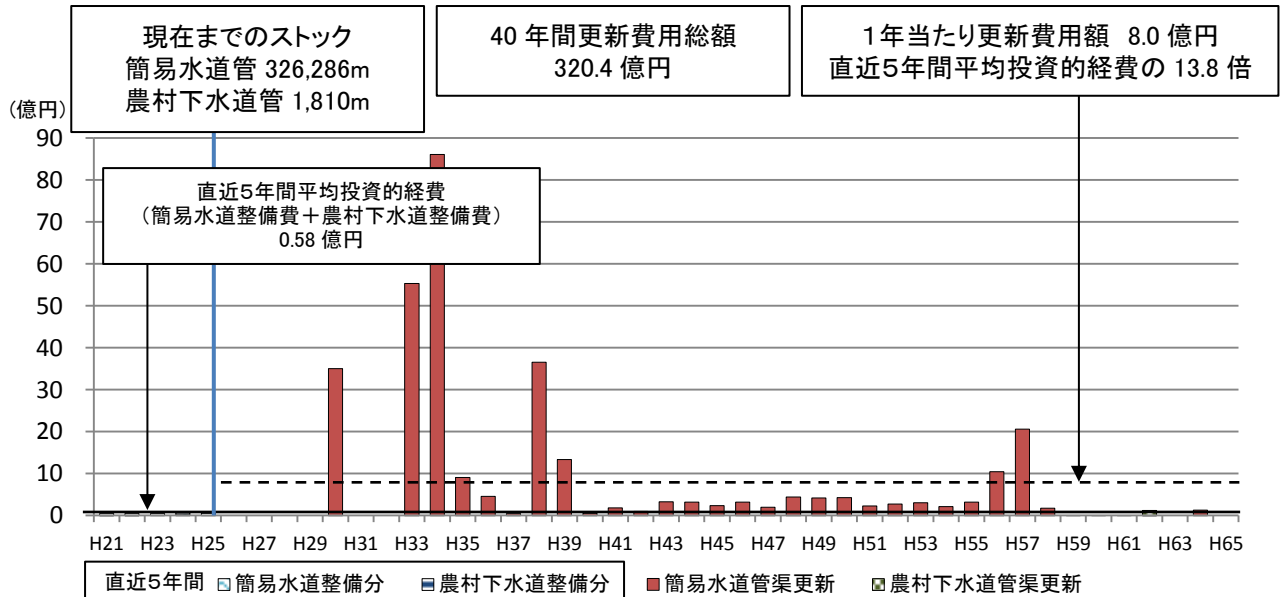
40年間の平均では単年度当たり約5億円となり、これは直近5年間の橋梁に係る投資的経費の平均である約2.2億円の2.3倍に相当します。



③農村上下水道

本市が管理する簡易水道の水道管 326,286m と農業集落排水の下水道管 1,810m について、それぞれ水道管の更新年数を 40 年、下水道管の更新年数を 50 年と仮定して、今後 40 年間の更新費用を試算した結果、総額は約 320 億円となりました。

40 年間の平均では単年度当たり約 8 億円となり、これは直近 5 年間の農村上下水道に係る投資的経費の平均である約 0.6 億円の 13.8 倍に相当します。



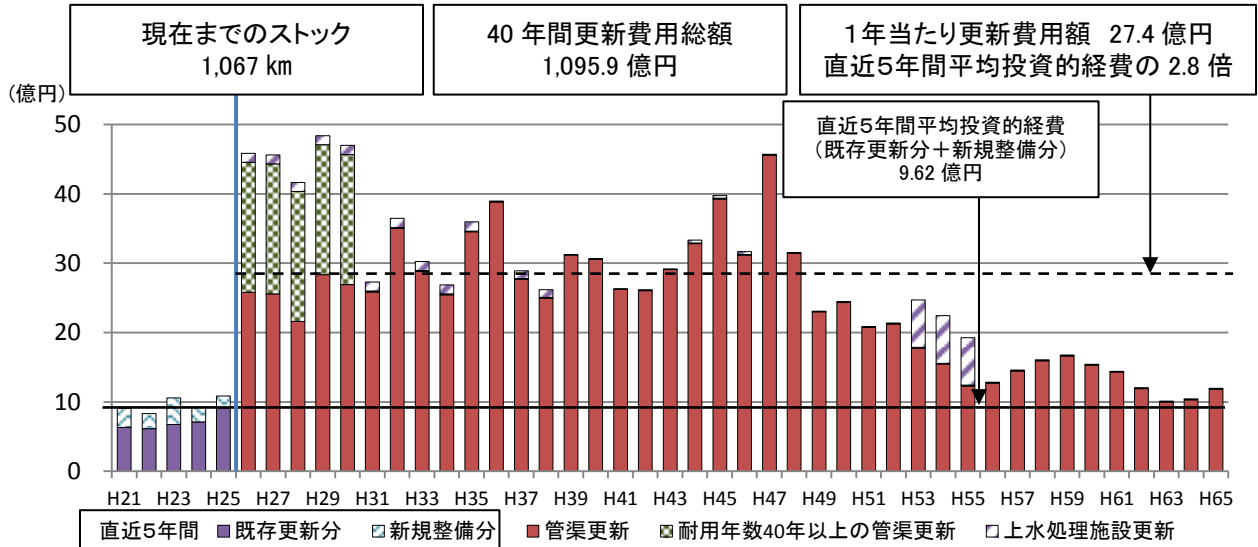
※個別排水処理の合併処理浄化槽の更新費用は推計していません。

(3) 公営企業施設の更新費用の推計

①水道

本市が管理する水道管約 1,067 km と処理施設について、水道管の更新年数を 40 年、処理施設は公共施設と同様に建築後 30 年で大規模改修、建築後 60 年後で更新すると仮定して、今後 40 年間の更新費用を試算した結果、総額は約 1,096 億円となりました。

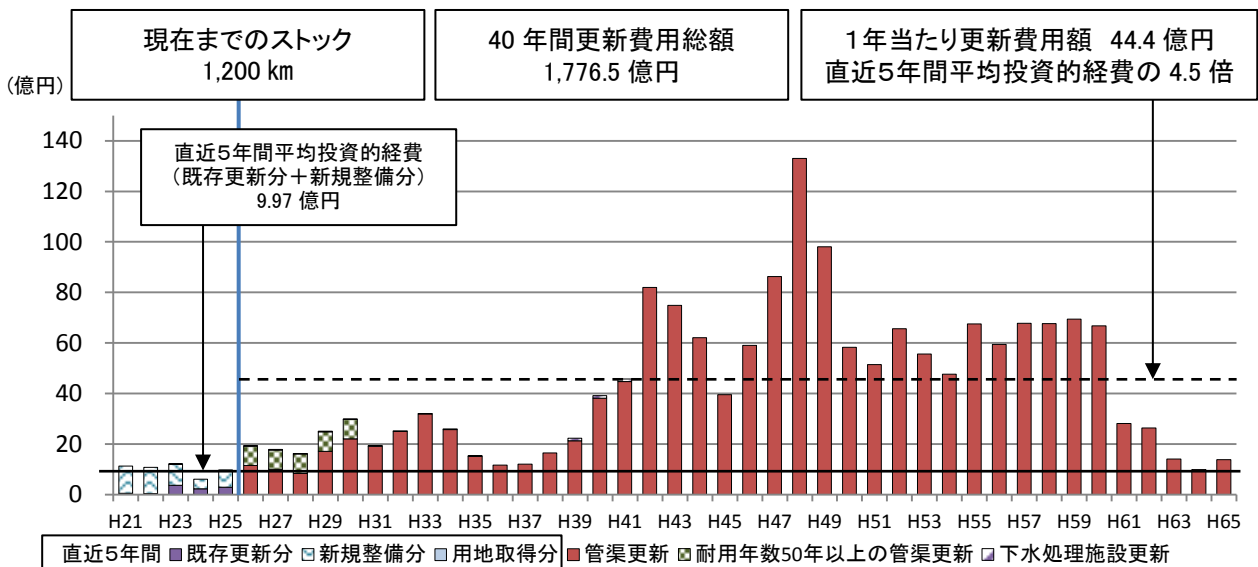
40 年間の平均では単年度当たり約 27 億円となり、これは直近 5 年間の水道に係る投資的経費の平均である約 9.6 億円の 2.8 倍に相当します。



②下水道

本市が管理する下水道管約 1,200 km と処理施設について、下水道管の更新年数を 50 年、処理施設は公共施設と同様に建築後 30 年で大規模改修、建築後 60 年後で更新すると仮定して、今後 40 年間の更新費用を試算した結果、総額は約 1,777 億円となりました。

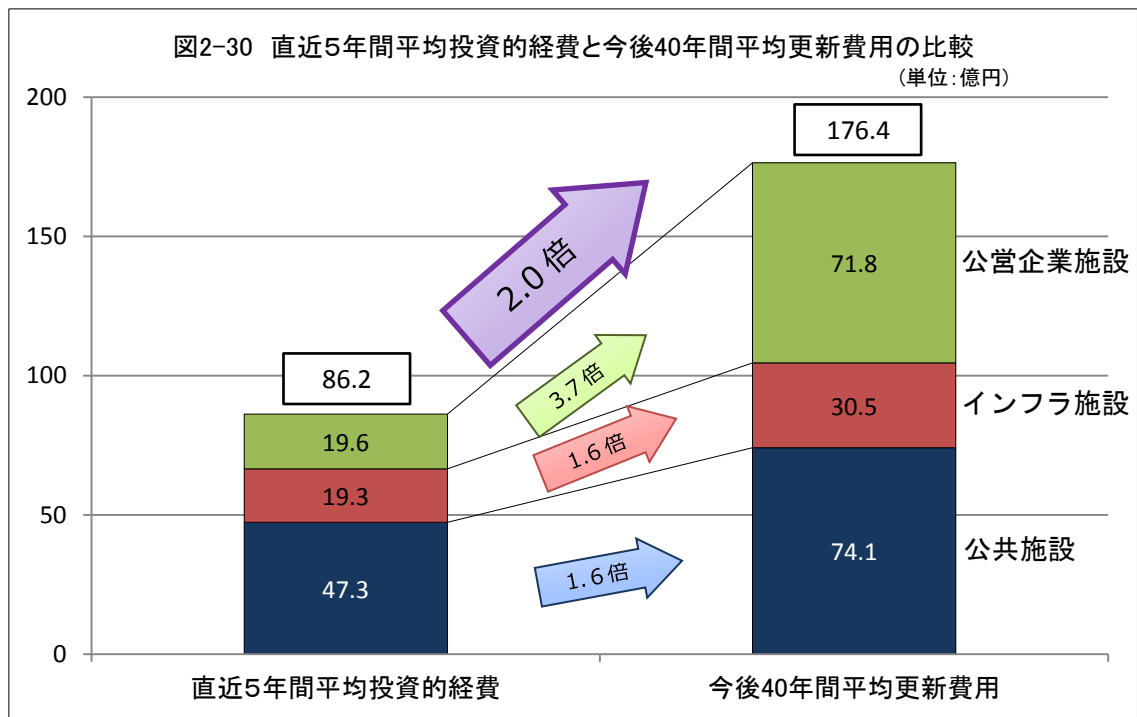
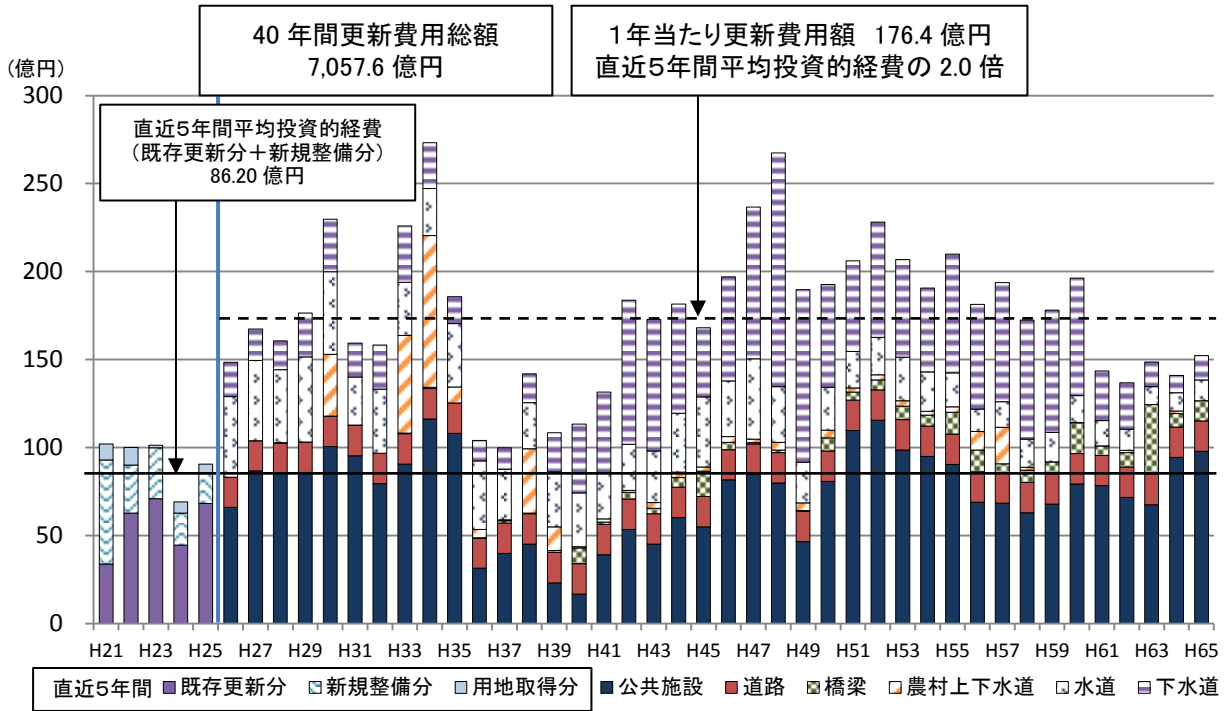
40 年間の平均では単年度当たり約 44 億円となり、これは直近 5 年間の下水道に係る投資的経費の平均である約 10 億円の 4.5 倍に相当します。



(4) 公共施設等の更新費用の推計の合計

公共施設、インフラ施設及び公営企業施設の全ての施設について、今後40年間に必要となる改修・更新費用を試算した合計額は、約7,058億円となりました。

40年間の平均では単年度当たり約176億円となり、これは直近5年間の公共施設及びインフラ施設、公営企業施設に係る投資的経費合計の平均である約86億円の2.0倍に相当します。



＜インフラ施設・公営企業施設における長寿命化対策等＞

将来の更新費用の推計は、一定の条件のもとに試算を行った概算ではありますが、今後、公共施設の老朽化に伴う大規模改修や建替え、道路、橋梁のインフラ施設、上下水道の公営企業施設の更新に必要となる費用総額は巨額となり、現在の投資的経費の規模を大きく上回る結果となりました。

特に、インフラ施設や公営企業施設は、公共施設の一般的な建物とは異なり、用途変更や多目的利用など、利用方法の変更が難しい施設であるため、技術的な部分で工夫し、更新費用を低減していく必要があります。

本市においては、従来からも計画的に施設の更新を行っていましたが、更新費用の低減のため、従来の「事後保全的」な修繕や更新から「予防保全的」な修繕や計画的な更新を推進していく必要があり、インフラ施設について、それぞれ取り組みを始めています。

橋梁については、平成24年度に「帯広市橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、長寿命化への取り組みを始めています。また、農村地域にある明渠排水路の付帯施設となっている橋梁及び林道の橋梁は、平成27年度より健全度調査などを行い、修繕計画を策定する予定です。

公園は、今後、老朽化する公園施設の増大に対応するため、平成21年度に施設の老朽化が進行し更新の緊急性が高いと思われる古い公園40箇所について「帯広市公園施設長寿命化計画」を策定し取り組みを進めています。

水道は、「帯広市水道管路整備計画」を策定し、平成22年度から平成31年度までの10か年の計画で、硬質塩化ビニル管を更新する水道管路近代化事業、未整備路線の整備や消火栓の更新などの第7次配水管整備事業に取り組んでいます。なお、管渠の状況調査を行った結果、耐用年数である40年経過後も供用可能であることが分かったことから、今後は管渠の状況を調査し、施設の適切な延命化と更新を図ります。

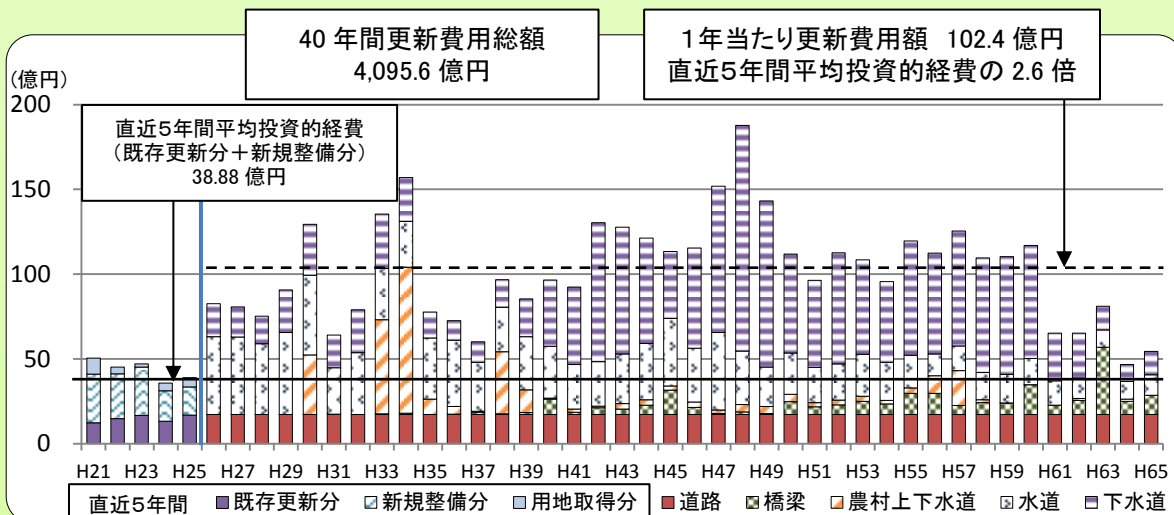
下水道は、「帯広市下水道長寿命化計画」を策定し、管路及び下水処理場それぞれにおいて取り組みを進めています。なお、下水道管も水道管と同様に耐用年数（50年）経過後も供用可能であることから、今後は管渠の状況を調査し、施設の適切な延命化と更新を図ります。

なお、公共施設についても、施設の概要や図面、設備、機械などをデータベース化した市有施設保全システムを整備し、施設の予防保全などに活用しているほか、市営住宅では平成21年度に「帯広市市営住宅等長寿命化計画」を策定し、ライフサイクルコストの縮減を図っています。

《参考》インフラ施設・公営企業施設の更新費用の推計の合計

参考として、インフラ施設及び公営企業施設について、今後40年間に必要となる改修・更新費用を合計したところ、その総額は約4,096億円となりました。推計期間の当初は、90億円前後で推移していますが、平成40年頃から下水道の更新費用が占める割合が増加していきます。

40年間の平均では単年度当たり約102億円となり、これは直近5年間の投資的経費の平均である約39億円の2.6倍に相当します。



用語解説**P17 一般財団法人地域総合整備財団（ふるさと財団）**

昭和 63 年に民間能力を活用した地域の総合的な振興及び整備に資する業務を行うとともに、地方公共団体が実施する長期資金の融資業務を支援することを目的として、都道府県、政令指定都市の出資により発足した団体です。

P18 公有財産

地方公共団体が所有する財産のうち、土地、建物、工作物などの不動産、地上権などの物権のほか、有価証券及び出資による権利のことをいい、地方自治法第 238 条に規定されています。また、公有財産は、行政目的として使用することを決定された行政財産と、それ以外の普通財産に分けられます。

P20 旧耐震基準

耐震基準は、建物が地震の震動に耐え得る能力を定めるもので、昭和 56 年 6 月の建築基準法の改正を境として、それ以前の基準を旧耐震基準、改正後の基準を新耐震基準と呼んでいます。

旧耐震基準は、中規模の地震（震度 5 強程度）を想定したものであり、その揺れでも倒壊せず、破損したとしても補修する事で継続使用できるものでしたが、新耐震基準は、中規模の地震に対してはほとんど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模の地震（震度 6 か 7 程度）に対しても人命に危害を及ぼすような倒壊などの被害を生じない事を目標とした基準となっています。

P21 類似団体

全国の市町村を、人口及び産業構造が類似している 35 の類型に分類した団体のことをいいます。帯広市は、人口 15 万人以上で、産業別就業人口の構成比がⅡ次・Ⅲ次 95%未満かつⅢ次 55%以上の団体であるⅣ－1 に属しています。

P28 都市公園

都市計画決定されている公園、緑地、墓園（墓域部分を除く）及び都市計画区域内の地方公共団体が設置する公園、緑地、墓園（墓域部分を除く）のうち、すでに供用されているものをいいます。

P30 特定環境保全公共下水道

公共下水道のうち、市街化区域以外の区域において設置されるもので、公共下水道の整備により生活環境の改善を図る必要がある区域において施行されるもの及び処理対象人口が概ね 1,000 人未満で水質保全上特に必要な地区において施行されるものがあります。

P30 合併処理浄化槽

トイレの汚水のほか、台所、風呂などの生活雑排水も一緒に処理する浄化槽のことをいいます。帯広市では、公共下水道区域（市街地）、特定環境保全公共下水道区域（川西、愛国、大正市街地等）及び農業集落排水区域（清川市街）を除く市内全区域を対象として設置を進めています。

～ 第2章のまとめ ～

- 帯広市が保有する財産のうち、土地の約82%、建物の約89%を学校、市営住宅など主に市民の方が利用する公共用財産が占めている。用途別の延床面積では、学校教育系施設が約35%と最も多く、次いで公営住宅が約31%の順となっている。
- 公共施設の建築年度別の整備状況をみると、昭和40年代後半から平成10年代にかけて、多くの施設が整備されており、平成25年度末現在、築30年以上経過している建物は約39%となっており、今後10年で約68%まで上昇することから、今後、これらの建物が一斉に大規模改修や更新の時期を迎えることが想定される。
- 市民が利用する代表的な公共施設の利用状況をみると、地域コミュニティ施設の1施設当たりの利用者数は平成7年の2万3千人をピークとして減少に転じ、平成25年には1万4千人となっている。また、小中学校の児童・生徒数は、昭和59年以降一貫して減少が続き、平成26年にはほぼ半減している。
- インフラ施設の年度別の整備状況をみると、市街地の拡大に伴い、概ね昭和50年代前半から平成10年代前半までに整備が集中しており、近年ではいずれも減少傾向となっている。
平成25年度末現在で、整備から60年を経過した橋梁は、わずか1橋にすぎないが、今後徐々に増加していく見込みである。簡易水道は、水道管の耐用年数である40年を経過している管はないが、10年後には約60%となる見込みである。
- 公営企業施設の年度別の整備状況をみると、水道管は昭和40年代後半から、下水道管は昭和50年代後半から、いずれも平成10年代にかけて整備が集中しており、近年は減少傾向となっている。
平成25年度末現在で、耐用年数の40年を経過した水道管は約11%で、10年後には約39%に達する。また、耐用年数の50年を経過した下水道管は約3%に過ぎないが、10年後には約16%となる見込みである。
- 公共施設について、今後40年間に必要となる改修・更新費用を試算した結果、総額は約2,962億円、1年当たりで約74億円となり、これは直近5年間の公共施設に係る投資的経費の平均である約47億円の1.6倍に相当する。
- インフラ施設について、今後40年間に必要となる更新費用を試算した結果、総額は1,223億円、1年当たりで約31億円となり、これは直近5年間のインフラ施設に係る投資的経費の平均である約19億円の1.6倍に相当する。
- 公営企業施設について、今後40年間に必要となる更新費用を試算した結果、総額は2,872億円、1年当たりで約72億円となり、これは直近5年間の公営企業施設に係る投資的経費の平均である約20億円の3.7倍に相当する。
- 公共施設、インフラ施設及び公営企業施設の全ての施設について、今後40年間に必要となる改修・更新費用を試算した合計額は、総額が約7,058億円、1年当たりで約176億円となり、これは直近5年間の公共施設等に係る投資的経費の平均である約86億円の2.0倍に相当する。

<将来の更新費用推計に係る諸条件の設定について>

推計の基本的な考え方や耐用年数及び更新単価等については、一般財団法人地域総合整備財団（ふるさと財団）の公共施設等更新費用試算ソフトの仕様書を参考にしています。

①公共施設の更新費用の推計

○前提条件

- 公有財産台帳に登録されている施設について、将来にわたり現状と同規模・内容を維持するものとして推計します。
- 原則として、平成26年3月31日現在で存在する施設を推計の対象とします。
- 更新費用の推計は、事業費ベースとします。（実際の更新事業費の財源としては、税、交付税等の一般財源に加えて、国道支出金や地方債が見込まれるものがあります。）

○仮定条件の設定

- 公共施設の更新年数は、標準的な耐用年数（日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」とされる60年と仮定します。
- 建替えは、設計、施工と複数年に渡り費用がかかることを考慮し、単年度に負担が集中しないように、期間を3年とします。
- 大規模改修は、建築後30年で行い、単年度に負担が集中しないように、改修期間を2年とします。
- 既に大規模改修や建替え時期が過ぎている施設の仮定条件は、次のとおりとします。
 - 現時点で、建築後の経過年数が31年以上50年以下のものは、今後10年間で費用を均等に大規模改修を行うと仮定します。
 - 現時点で、建築後の経過年数が51年以上経過しているものは、建替えの時期が近いので、大規模改修は行わずに60年を経た年度に建て替えると仮定します。
 - 現時点で、耐用年数（60年）が既に経過している公共施設については、試算した年度から10年間で費用を均等に更新すると仮定します。

○更新費用の試算方法

延床面積等の数量に公共施設の大分類ごとの更新単価を乗じることにより、試算の翌年度から40年度分の更新費用を計算しています。（試算期間 平成26年～平成65年の40年間）

- 更新費＝整備年度ごとの延床面積（㎡）×大分類ごとの更新単価（円/㎡）
- 大規模改修費＝更新費の6割

○更新単価

大規模改修及び更新（建て替え）に係る1㎡当たりの単価については、一般財団法人地域総合整備財団（ふるさと財団）の公共施設等更新費用試算ソフトの単価を適用しています。なお、更新単価には、建替えに伴う解体、仮移転費用、設計料等については含むものとして想定しています。

施設分類	大規模改修	更新（建て替え）
地域コミュニティ施設、市民文化・社会教育系施設、産業系施設、医療施設、行政系施設	25万円/㎡	40万円/㎡
スポーツ・レクリエーション系施設、保健・福祉施設、その他、農村上下水道（建築物）	20万円/㎡	36万円/㎡
学校教育系施設、子育て支援施設、公園（トイレ）	17万円/㎡	33万円/㎡
公営住宅	17万円/㎡	28万円/㎡

②インフラ施設・公営企業施設の更新費用の推計

○道路

道路は、整備面積を更新年数で割った面積を、1年間の舗装部分の更新量と仮定し、更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。

市道の舗装面積（約838万㎡）を、車道（2層*以上）約161万㎡、車道（1層）約406万㎡、歩道等（自転車歩行者専用道路約5万㎡を含む。）約271万㎡に区分し、更新年数の15年で割った面積を、それぞれの1年間の舗装部分の打ち換え量として試算しました。

道路については、路線ごとに一度に整備するものではなく、区間ごとに整備していくため、年度別に把握することは困難です。そのため、現在の市道の舗装面積を、更新年数（15年）で割った面積を毎年度更新していくと仮定し試算しています。

・更新単価

区分	更新年数	更新単価
車道（2層以上）	15年	4,700円/㎡
車道（1層）	15年	2,700円/㎡
歩道等（1層）	15年	2,700円/㎡

※道路は、予想される交通量等により舗装面の厚さを変えています。幹線道路などは、2層構造にし、強度を高めています。

○橋梁

橋梁は、構造別の面積に更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。更新年数は60年とし、更新年数経過後に現在と同じ面積で更新すると仮定し、更新年度の構造別面積に対し、それぞれの更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。

・更新単価

構造	更新年数	更新単価
RC橋・PC橋	60年	425千円/㎡
鋼橋	60年	500千円/㎡

○水道

水道は、水道管の管種・管径別の延長に更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。更新年数は40年とし、更新年数経過後に現在と同じ延長で布設替えすると仮定し、更新年度の管種・管径別延長に、それぞれの更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。既に、更新年数の40年を過ぎている管については、今後5年間で費用を均等にして更新すると仮定します。年度不明管の更新費用は、年度不明分の更新総額を昭和25年～平成25年までの64年で均等割りした金額を毎年度更新すると仮定します。

また、処理施設は、公共施設の試算方法にならない、建築後30年に大規模改修、60年後に更新すると仮定していますが、単価設定がないことから、現施設を建設した際の建設費をそのまま加算しています。

・更新単価

管種	更新年数	管径	更新単価
導水管・送水管	40年	300mm未満	100千円/m
		300～500mm未満	114千円/m
		500～1000mm未満	161千円/m
		1000～1500mm未満	345千円/m
		1500～2000mm未満	742千円/m
		2000mm以上	923千円/m
配水管	40年	50mm～150mm以下	97千円/m

管種	更新年数	管径	更新単価
配水管	40年	200 mm以下	100 千円/m
		250 mm以下	103 千円/m
		300 mm以下	106 千円/m
		350 mm以下	111 千円/m
		400 mm以下	116 千円/m
		450 mm以下	121 千円/m
		500 mmから550 mm以下	128 千円/m
		600 mm以下	142 千円/m
		700 mm以下	158 千円/m
		800 mm以下	178 千円/m
		900 mm以下	199 千円/m
		1000 mm以下	224 千円/m
		1100 mm以下	250 千円/m
		1200 mm以下	279 千円/m
		1350 mm以下	628 千円/m
		1500 mm以下	678 千円/m
1650 mm以下	738 千円/m		
1800 mm以下	810 千円/m		
2000 mm以上	923 千円/m		

○下水道

下水道は、下水道管の管径別の延長に更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。更新年数は50年とし、更新年数経過後に現在と同じ延長を更生工法により更新すると仮定し、更新年度の管径別延長に、それぞれの更新費用を乗じることにより更新費用を試算します。既に、更新年数の50年を過ぎている管については、今後5年間で費用を均等にして更新すると仮定します。

また、処理施設は、公共施設の試算方法にならない、建築後30年に大規模改修、60年後に更新すると仮定していますが、単価設定がないことから、現施設を建設した際の建設費をそのまま加算しています。

・更新単価

管種	更新年数	管径	更新単価
下水道管	50年	250 mm以下	61 千円/m
		251~500 mm	116 千円/m
		501~1000 mm	295 千円/m
		1001~2000 mm	749 千円/m
		2001~3000 mm	1,690 千円/m
		3001 mm以上	2,347 千円/m

○農村上下水道

簡易水道は、水道と同様に、管種・管径別の延長に更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。更新年数は40年とし、更新年数経過後に現在と同じ延長で布設替えすると仮定し、更新年度の管径別延長に、それぞれの更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。

農業集落排水は、下水道と同様に、管径別の延長に更新単価を乗じることにより更新費用を試算します。更新年数は50年とし、更新年数経過後に現在と同じ延長を更生工法により更新すると仮定し、更新年度の管径別延長に、それぞれの更新費用を乗じることにより更新費用を試算します。

