

今後の公共施設等を ファシリティマネジメントで支える



2014.10.29
首都大学東京
山本康友

今日の内容

I 公共施設等とは。

1. 言葉の定義。
2. 公共施設等の現状

II 公共施設等に迫る課題

III 持続的なサービス水準の維持には

1. 公共施設等のFMの必要性
2. 初めの第一歩は(現状把握)

IV 今後の公共施設等のあり方

I 公共施設等とは。

1. 言葉の定義

公共施設、公用施設その他の当該地方公共団体が所有する建築物その他の工作物をいう。

具体的には、いわゆるハコモノの他、道路・橋りょう等の土木構造物、公営企業の施設（上水道、下水道等）、プラント系施設（廃棄物処理場、斎場、浄水場、汚水処理場等）等も含む包括的な概念。

H26.4.22 公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針（総務省）

公共と民間の大きな違いは、

従前は、公共は、施設を保有することで、その中で、効率的な運用を図ることが中心であった。

民間は、施設を保有することよりも、運用することによる効率性を求めていた。

現在は、企業によって、キャッシュフローをどう生かすかに重点を置く企業と、資産形成の中での安全弁の役割を担わせるために施設を保有する企業に分かれてきているが、両者とも、資産を戦略的に活用し、企業価値の向上に結び付けていることに変わりはない。

今後は、公共も、行政ニーズを、今まで以上に考えていくことが必要であり、ニーズに対応することと、施設の保有とは必ずしも結びつかなくなってきている。

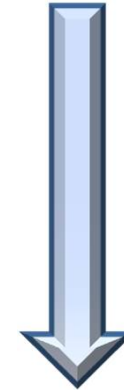
2. 公共施設等の現状

日本における現状

- 1) 政令指定都市の場合(さいたま市)
- 2) 地方都市の場合(秦野市)
- 3) 国の場合(文部科学省)



米国の衝撃
(サンディ・スプリング市)



日本の新しい流れ

埼玉県さいたま市への場合

現在の改修・更新費128億円⇒今後40年の平均は
283億円(2.2倍)

今の予算のままだと、45%しか更新できない

- ①何もしない ⇒ 公共施設は老朽化で崩壊
- ②無理に借金して対応 ⇒ 財政破綻
- ③頭を抱えていると。。。 ⇒ 新しい施設と朽ちていく施設が隣り合う

すべての施設は更新できない、限定(優先)的にならざるを得ない ⇒ 40年間で、15%の総量削減目標

神奈川県秦野市の場合

今の公共施設をすべて維持するには
今後40年間で、
改修費97億円＋更新費661億円＝758億円必要

50%しか更新しなくても、20年で財源が不足する



公共建物面積を今後40年間で、31%削減
＋大幅な管理運営費削減

文部科学省の試算

今の公立小中学校の今後30年間の改修・改築経費を
過去10年間平均8千億円/年にするには、

- ① 既存ストックの保有面積を30年間で約35%減少
(推計人口減少数を適用)
- ② 改修・改築時期を
築50年で全て長寿命化改修。その後、築80年で改築



公立小中学校を1/3以上の統廃合 + 大幅な維持管理運営費の減

- ① 長寿命化する学校の選択
- ② 学校施設と他の公共施設等との複合化検討部会設置

自治体を民間が運営する都市

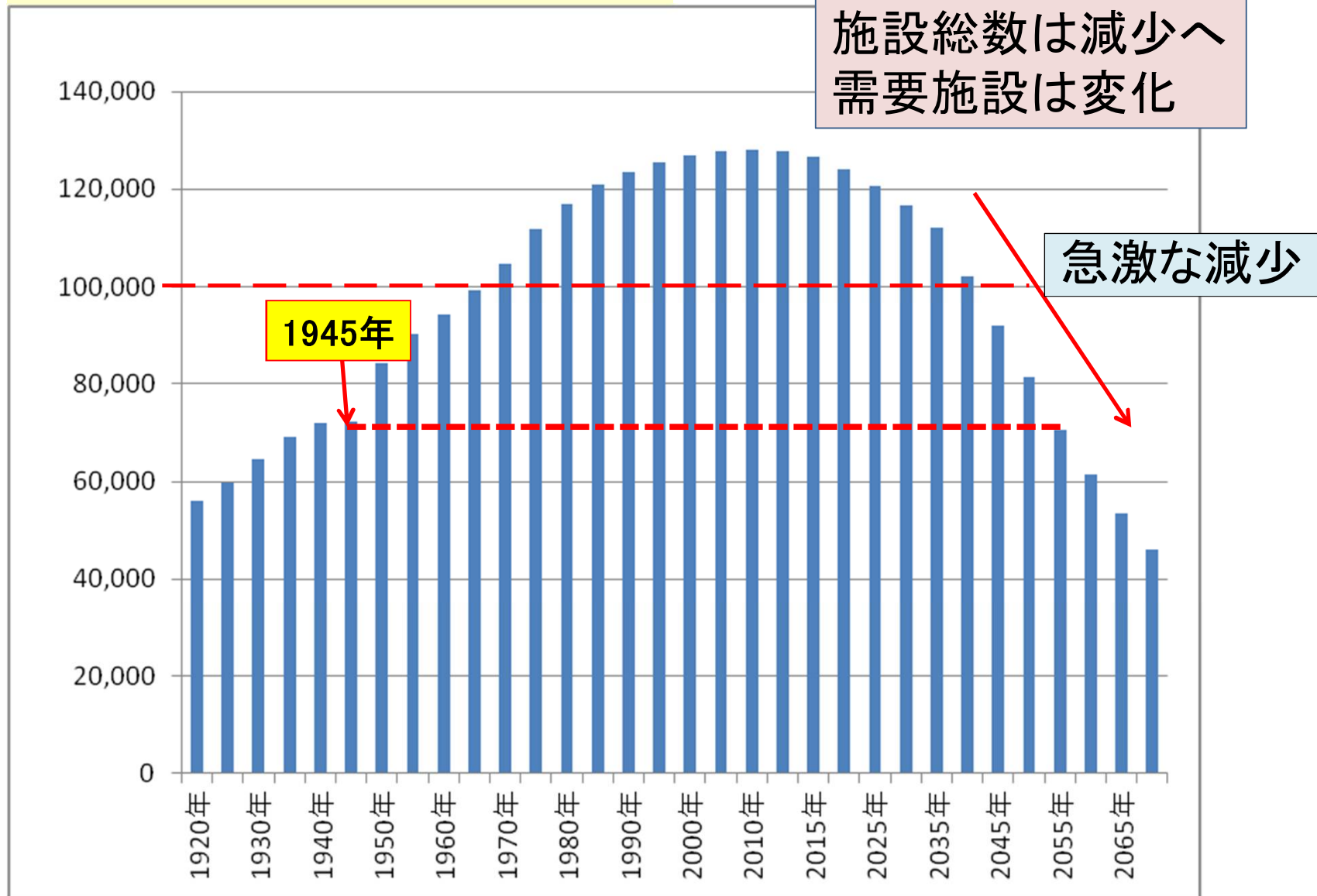
サンディ・スプリングス市(米)の衝撃

- ・公共サービスは警察・消防を除くと、すべて民間企業への全面委託方式(市が資産保有、税収から契約料支払)
- ・2005年12月(人口約10万人)市制へ。市長1人、市職員4人、議員6人。警察120人、消防90人。
(2014年3月現在、消防・警察の他は、
市長1人、職員9人、議員6人。)
- ・包括的な自治体運営の効果
 - ① 同規模の市予算に比べて半分以下。
 - ② 周辺市と比べて、固定資産税率が半分以下。
- ・その後、6市が設立。

Ⅱ 公共施設等に迫る課題

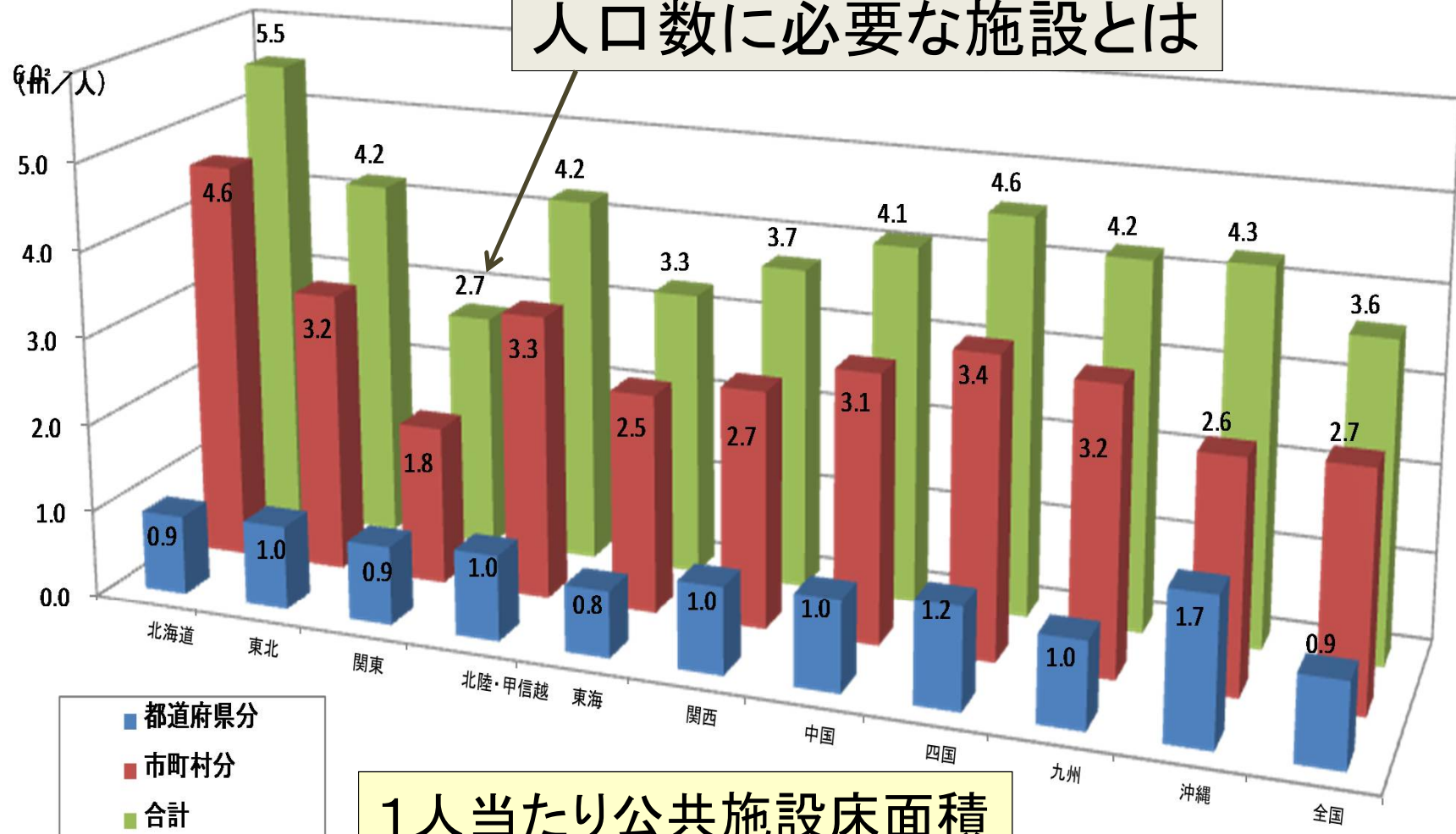
- 1) 総人口数の減少と人口構成の変化
- 2) 安全神話の崩壊と一斉老朽化
- 3) 国と地方の厳しい財政状況
- 4) 地球環境への配慮とエネルギー効率化

1) 総人口数の減少



国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)」から引用 11

人口数に必要な施設とは

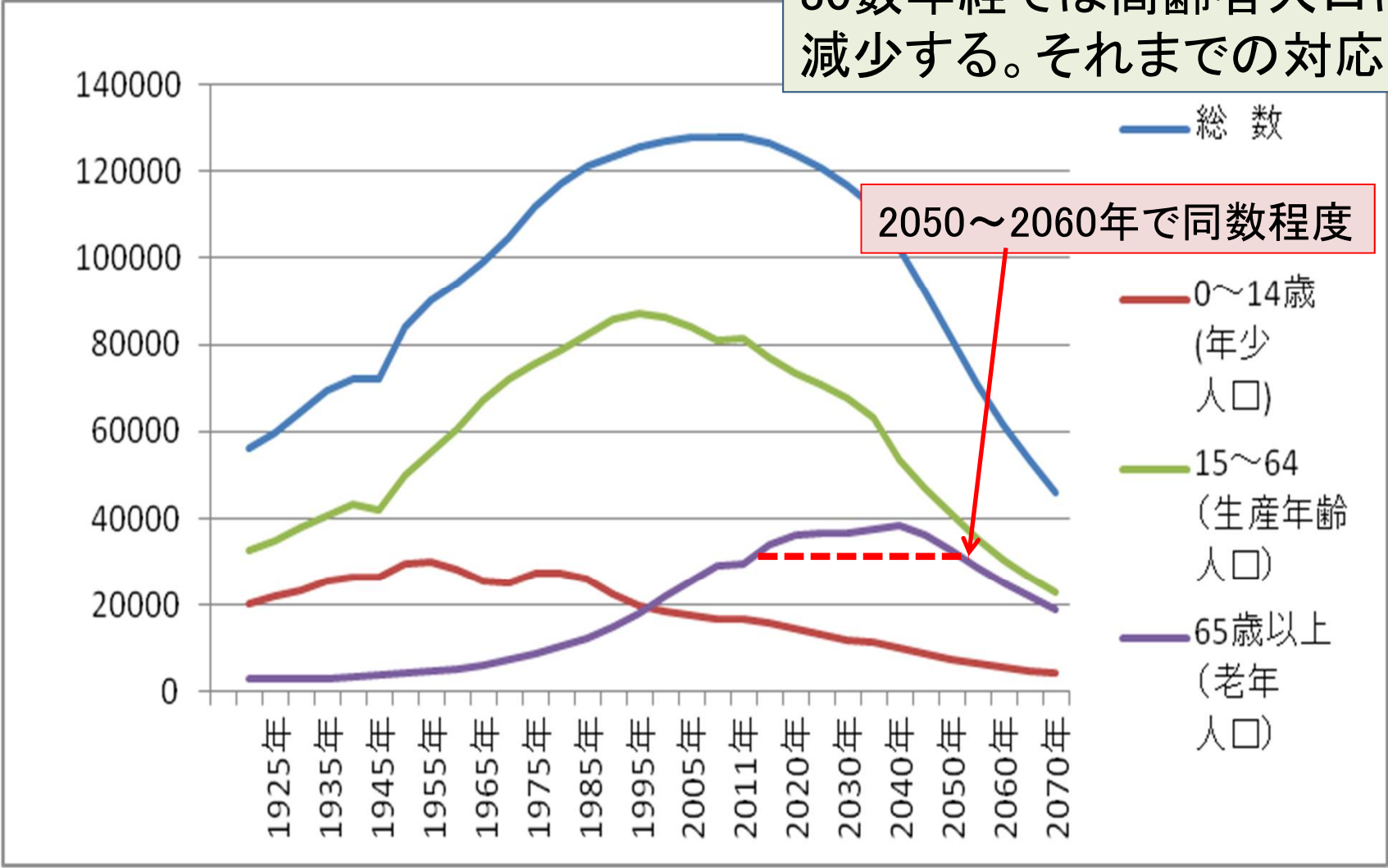


1人当たり公共施設床面積

出所)平成17年度公共施設状況調(総務省自治財政局)、国勢調査より日本経済研究所作成

人口構成の変化

30数年経てば高齢者人口は減少する。それまでの対応。



国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)」から引用

平成22年(2010年)の総人口数を100としての比較

	平成22年(2010年)の総人口数を100としたときの割合				平成22年(2010年)の年少人口数を100としたときの割合				平成22年(2010年)の生産年齢人口数を100としたときの割合			
	平成37年(2025年)		平成52年(2040年)		平成37年(2025年)		平成52年(2040年)		平成37年(2025年)		平成52年(2040年)	
	全国	94.2	全国	83.8	全国	78.6	全国	63.7	全国	86.7	全国	70.8
1	沖縄県	101.5	沖縄県	98.3	東京都	88.3	沖縄県	77.3	東京都	95.0	沖縄県	84.5
2	東京都	100.1	東京都	93.5	沖縄県	86.2	愛知県	72.8	沖縄県	93.9	滋賀県	80.2
3	神奈川県	99.6	滋賀県	92.8	愛知県	84.6	滋賀県	72.3	愛知県	93.1	愛知県	79.8
4	愛知県	99.2	愛知県	92.5	滋賀県	84.0	東京都	71.4	滋賀県	92.5	東京都	79.3
5	滋賀県	99.1	神奈川県	92.2	神奈川県	82.7	神奈川県	68.7	神奈川県	92.1	神奈川県	76.4
	大阪府	94.9	京都府	84.4	京都府	79.5	京都府	64.2	大阪府	88.4	京都府	71.2
	京都府	94.8	大阪府	84.1	大阪府	77.2	兵庫県	62.0	兵庫県	87.2	大阪府	70.9
	兵庫県	94.3	兵庫県	83.6	兵庫県	77.0	大阪府	61.5	京都府	86.9	兵庫県	70.7
43	山形県	86.0	山形県	71.5	山形県	70.8	高知県	53.4	山形県	77.7	徳島県	60.6
44	岩手県	85.7	岩手県	70.5	岩手県	69.1	岩手県	53.0	岩手県	77.5	岩手県	59.5
45	高知県	85.6	高知県	70.2	和歌山県	68.6	和歌山県	52.5	高知県	77.0	高知県	59.3
46	青森県	84.6	青森県	67.9	秋田県	65.0	秋田県	47.0	青森県	75.1	青森県	54.9
47	秋田県	82.2	秋田県	64.4	青森県	64.1	青森県	46.6	秋田県	71.8	秋田県	52.3

国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)」から引用 14

2010年比較での高齢者増加指数及び増加数

	65歳以上人口の 2010年比較指数		75歳以上人口の2010 年比較指数		75歳以上人口の2010年 比較での増加数(千人)	
	平成52年(2040年)		平成52年(2040年)		平成52年(2040年)	
	全国	131.2	全国	156.6	全国	8,036
1	沖縄県	171.3	埼玉県	203.3	東京都	905
2	神奈川県	159.5	神奈川県	200.7	神奈川県	798
3	東京都	153.7	沖縄県	198.0	大阪府	629
4	埼玉県	149.7	千葉県	194.7	埼玉県	609
5	愛知県	147.4	愛知県	182.3	愛知県	543
	滋賀県	147.0	大阪府	174.6		
	大阪府	135.3	滋賀県	170.8	兵庫県	364
	兵庫県	131.8	兵庫県	160.1	京都府	175
	京都府	131.2	京都府	159.9	滋賀県	100
43	山形県	101.8	山口県	118.1		
44	島根県	100.8	山形県	116.0		
45	高知県	99.7	秋田県	113.6		
46	山口県	97.6	高知県	113.3		
47	秋田県	95.5	島根県	107.8		

国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)」から引用

2) 安全神話の崩壊



(2012.12.2中央道笹子トンネル天井板落下事故)

(出典:国土交通省国土幹線道路部会資料)



(2011.3.11福島県民ホール天井落下)

一斉老朽化（現在？ 30年後）



建築後10数年の給排水管の
閉塞状況



コンクリートの爆裂
（経年劣化、施工不良）

財務省減価償却資産の耐用年数は、

- ・港湾施設の寿命は、50年
- ・道路は、10～15年
- ・橋梁は、60年
- ・RC造の事務所は、50年、学校は、47年

では、物理的な耐用年数は、

3) 国と地方の厳しい財政状況(中核市比較)

団体名	財政力指数	経常収支比率	将来負担比率
豊田市	1.11	82.9	—
岡崎市	0.98	85.6	—
川越市	0.95	93.2	70.0
船橋市	0.94	92.6	—
宇都宮市	0.94	93.1	17.7
豊橋市	0.93	89.5	52.0
八王子市	0.92	85.9	12.9
豊中市	0.90	94.0	34.7
大分市	0.87	92.3	79.1
西宮市	0.86	95.1	54.8
倉敷市	0.83	88.7	74.0
姫路市	0.83	82.4	56.5
尼崎市	0.82	93.8	155.6
高崎市	0.82	89.5	48.8
横須賀市	0.81	96.0	64.3
枚方市	0.80	89.7	—
高松市	0.80	85.3	88.9
福山市	0.80	87.9	36.7
岐阜市	0.80	87.7	5.8
和歌山市	0.79	96.9	137.0
大津市	0.79	91.8	42.1
金沢市	0.78	89.5	92.2
高槻市	0.77	91.9	—
富山市	0.77	90.0	159.1
前橋市	0.76	91.7	86.4
奈良市	0.75	97.6	196.5
那覇市	0.74	90.4	131.1
東大阪市	0.73	95.4	27.5
郡山市	0.73	86.0	4.2
松山市	0.69	88.2	67.9
鹿児島市	0.68	87.9	38.7
長野市	0.68	88.0	24.9
盛岡市	0.66	91.7	89.7
いわき市	0.64	85.6	70.2
秋田市	0.61	89.9	102.3
久留米市	0.61	93.2	9.1
宮崎市	0.60	93.0	93.2
高知市	0.56	92.6	180.7
長崎市	0.54	94.8	83.1
青森市	0.53	89.6	134.7
下関市	0.53	95.3	100.5
旭川市	0.48	90.2	102.9
函館市	0.44	89.1	79.0

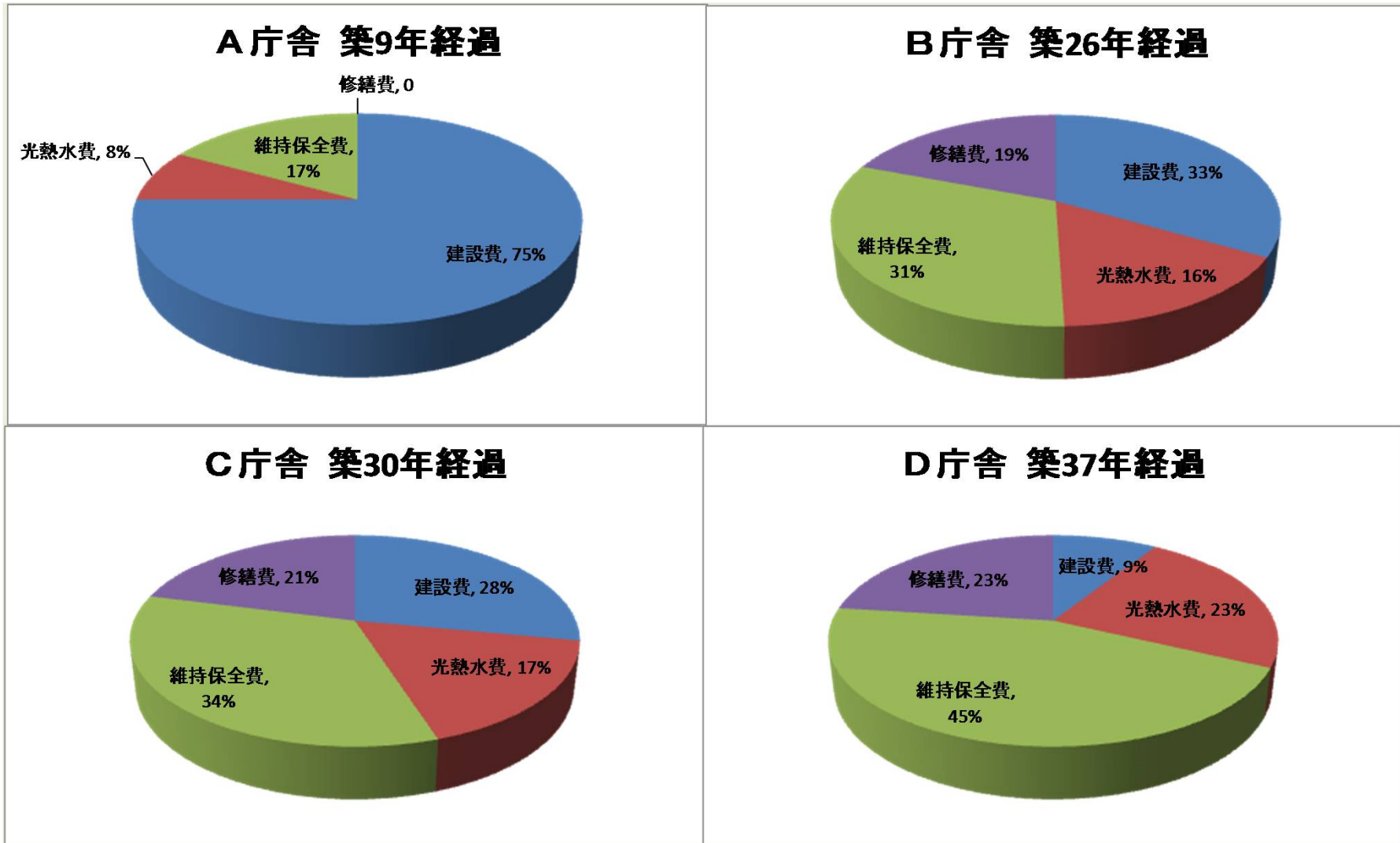
総務省地方財政地方財政状況関係資料
(平成24年度主要財政指標一覧)から引用

都道府県別の 財政力指数等

都道府県名	財政力指数	都道府県名	經常収支比率	都道府県名	将来負担比率
愛知県	0.92574	愛知県	100.6	兵庫県	345.0
神奈川県	0.89979	兵庫県	98.8	北海道	328.6
東京都	0.86449	群馬県	97.4	新潟県	284.9
千葉県	0.74513	大阪府	97.2	富山県	265.4
埼玉県	0.73265	鹿児島県	97.0	茨城県	263.3
大阪府	0.71737	長崎県	96.2	岩手県	257.7
静岡県	0.66723	埼玉県	96.0	福岡県	257.3
茨城県	0.59309	青森県	95.8	広島県	255.1
兵庫県	0.58398	千葉県	95.7	京都府	251.7
福岡県	0.57224	福島県	95.6	宮城県	251.5
京都府	0.55732	大分県	95.4	大阪府	251.2
栃木県	0.55096	高知県	95.2	愛知県	244.5
群馬県	0.54867	北海道	95.1	静岡県	241.1
広島県	0.54627	沖縄県	95.1	秋田県	240.0
三重県	0.53762	福岡県	95.0	山形県	237.5
滋賀県	0.51501	京都府	95.0	鹿児島県	235.6
宮城県	0.50292	熊本県	95.0	石川県	229.7
岐阜県	0.48486	三重県	94.9	埼玉県	222.6
岡山県	0.47077	滋賀県	94.7	山口県	222.4
都道府県平均	0.45529	神奈川県	94.6	岡山県	222.1
長野県	0.43222	都道府県平均	94.6	山梨県	216.7
香川県	0.43059	岩手県	94.6	滋賀県	215.5
石川県	0.42919	富山県	94.3	徳島県	212.3
富山県	0.42582	静岡県	94.2	都道府県平均	210.5
福島県	0.41304	香川県	93.9	岐阜県	209.8
山口県	0.39505	長野県	93.8	香川県	201.3
奈良県	0.39128	新潟県	93.8	熊本県	201.1
新潟県	0.38531	福井県	93.8	三重県	200.0
愛媛県	0.38256	山梨県	93.8	奈良県	196.7
北海道	0.38241	岐阜県	93.7	長崎県	192.1
福井県	0.36264	岡山県	93.4	長野県	192.0
山梨県	0.36243	石川県	93.4	千葉県	191.9
熊本県	0.35207	奈良県	93.3	福井県	191.0
大分県	0.33356	宮城県	93.1	和歌山県	186.7
山形県	0.30647	山形県	93.1	青森県	182.1
青森県	0.30281	山口県	93.0	大分県	181.2
佐賀県	0.30209	徳島県	93.0	島根県	179.7
和歌山県	0.29682	宮崎県	92.9	神奈川県	178.8
宮崎県	0.29523	東京都	92.7	愛媛県	178.5
長崎県	0.29140	秋田県	92.3	群馬県	174.3
岩手県	0.29038	栃木県	92.0	高知県	158.6
鹿児島県	0.28977	茨城県	91.7	福島県	156.4
徳島県	0.28694	広島県	91.7	宮崎県	153.8
沖縄県	0.28249	和歌山県	91.2	栃木県	130.3
秋田県	0.26648	佐賀県	90.5	佐賀県	123.5
鳥取県	0.24400	愛媛県	89.9	鳥取県	115.1
高知県	0.22833	島根県	89.8	東京都	85.4
島根県	0.22137	鳥取県	89.4	沖縄県	81.3

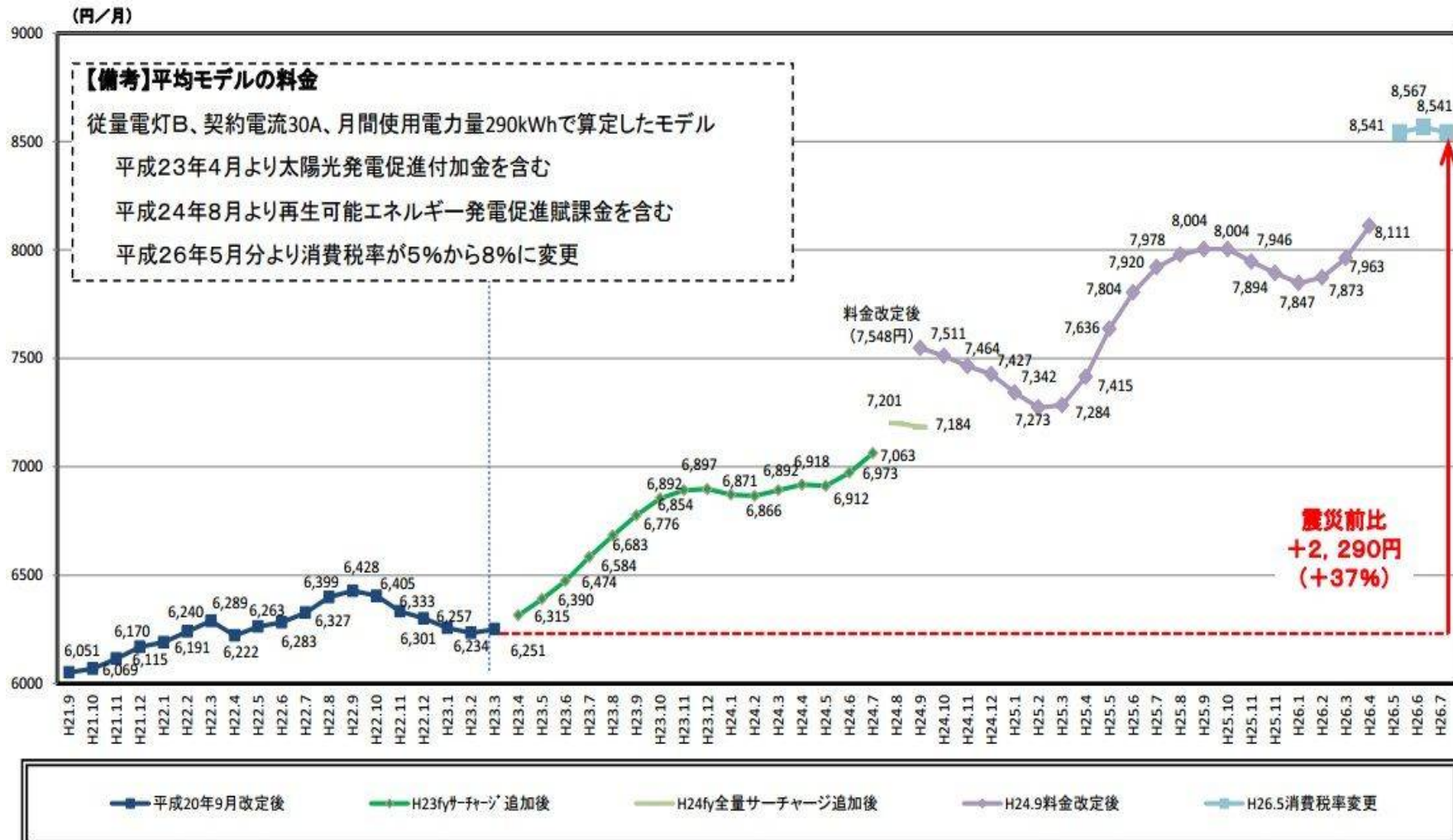
総務省地方財政地方財政状況関係資料
(平成24年度主要財政指標一覧)から引用

4) 地球環境への配慮とエネルギー効率化



LCC(ライフサイクルコスト)の実例(デフレータ使用)

電気料金(平均モデル料金)の推移



燃料費調整制度導入後の標準世帯料金の推移(東京電力)

総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会資料から引用

Ⅲ 持続的なサービス水準の維持には

1. 今、なぜ、地方自治体に公共施設等の
ファシリティマネジメントが必要なのか
2. 初めの第一歩は(現状把握)



公共施設等に、なぜ、FMが必要なのか

- (1) **財政危機**だから、公共施設等への投資を控えなくてはいけない
- (2) インフラ、プラントには、住民サービスからも投資を、し続けなければならない
- (3) だから公共施設への投資を少なくする必要がある



- (4) インフラ、プラントは、住民が街にいる限り、投資の永続性が必要なので、公共施設の総量を抑えて投資を振り向けたい
- (5) 公共施設を安く、長く持たせる必要がある
 - ① 毎年の維持管理費用をシーリングして、長寿命化したい
 - ② 建替え、改修費用を抑えたい
- (6) 民間にお願いして、自治体に不要なものを高く購入してもらいその資金を、建設投資に使いたい
- (7) 民間に、住民サービス機能を代替してもらい、**住民サービスを維持したい**

住民サービスのあり方とは。。。

- 1) 現在、将来の財政規模の中で、提供でき得る
住民サービスとは
- 2) 提供者は、公共か、民間か
↓
- 3) 公共の役割とは
- 4) 公共が、どこまで負担するのか
- 5) 民間が代替できるものは、民間に任せるのか
- 6) どこまで集約するのか

<現状の把握>

何がどこにあるのか

* 台帳の整備

どのように、なっているのか

* 現状の把握(劣化状況等)

何にどれだけ使われているのか
(光熱水費+維持管理費など)

* ランニングコストの把握



どのように、使われているのか
(1人当たり、延べ床面積当たりの費用)

* 利用状況調査



<将来の推計>

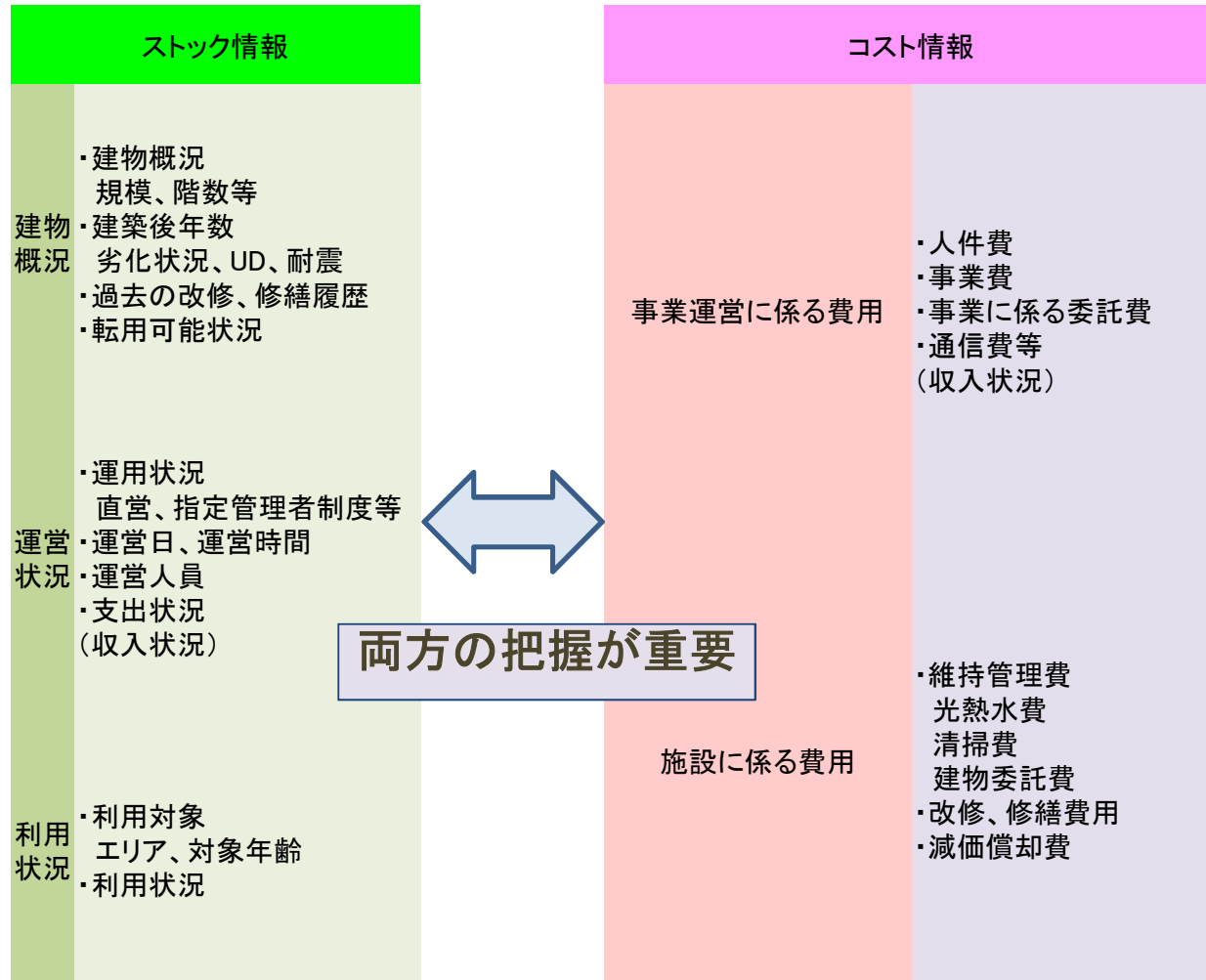
今後、どのくらい掛かるのか、必要なのか

* 将来費用の推計

今後、どうしていくのか

* 将来の計画

ストック情報とコスト情報からの状況把握



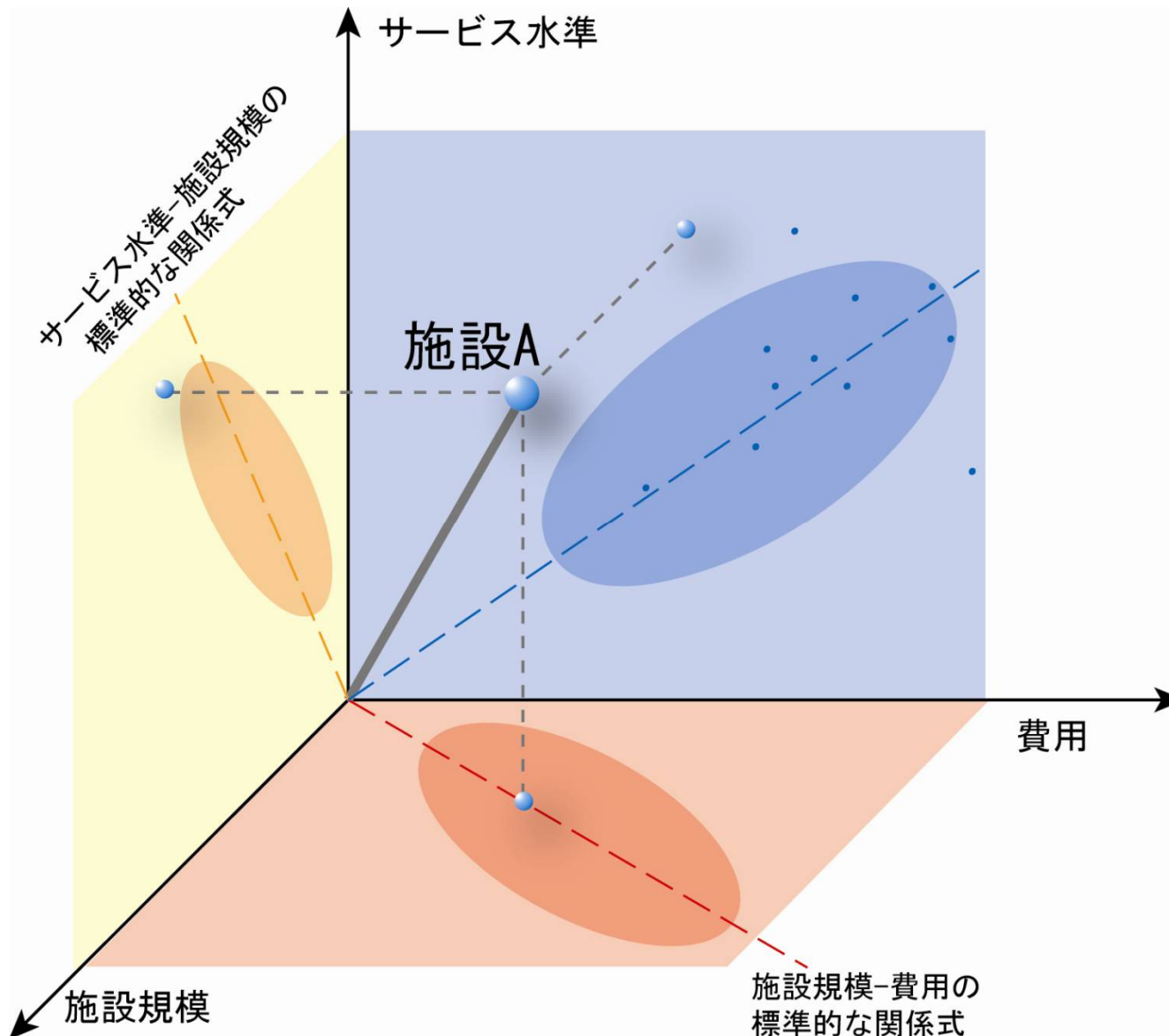
Ⅲ 今後の公共施設等のあり方

1. 今後の財政・行政ニーズ・公共施設量を踏まえた公共施設等マネジメントの方向性
2. 公共施設等マネジメントのポイント
3. 公共施設等総合管理計画策定上からの整理
4. 今後の公共施設等のあり方

1. 今後の財政・行政ニーズ・公共施設量を踏まえた公共施設等マネジメントの方向性



今後の公共資産の方向性(3次元)



2. 公共施設等のマネジメントのポイント

- 1) 導入時は、文書規定の明確化(権限を持つ)
- 2) 所有不動産等の把握(データベース)
- 3) 最適保有量算出(特に、大事なものは機能と広域化)
インフラ、プラントにも対応が必要
- 4) 町会、自治会等との地域連携も不可欠
- 5) 施設再編、広域化、長寿命化、財源創出、民間委託
民間委譲、受益者負担等の総合的な活用
- 6) 将来負担予測に基づくスケジュール管理
- 7) 仕組みをすぐに直せるシステムに

公共施設等のマネジメント上の組織等のポイント

① 戦略的な計画の策定

将来の地域人口推移、財政状況、施設配置状況などから、何が真に必要な公共施設かを判断

② 組織体制

まずは、兼務でも良いから人員の配置が必要、次に、技術と事務の混在する組織体制の構築

自治体の中に、横断的な検討組織も並行して設置
その検討組織のトップは、自治体のトップ層（市長等）
が行うことで、自治体全体の意識を高めることが重要

③ 情報共有のあり方

施設情報のデータベースの策定は、当初は委託しても良いが、次年度以降は、職員自らが入力して、更新できるシステムが重要

データベースが良いが、少なくともエクセルでの入力をできれば、既存のデータから入力できることが良い
(公有財産台帳、固定資産管理台帳、決算書等)

④ 専門性の確保

自治体等FM連絡会議などを活用して、他の自治体の情報を共有することで、専門性を確保する
今、出来ることから行う中で、専門性を、徐々にでも深めることが重要

3. 公共施設等総合管理計画策定上からの整理

(1) 所有施設等の現状把握

① 老朽化状況の把握

どの位まで、老朽化しているのか。
何年使用するのか。

② 利用実態等の把握

どのような利用がなされ、負担はどうなっているのか

③ 総人口数、人口構成の今後の推移

例えば、年少人口数からみた適正な学校数は。

④ 財政収支見込み

国を当てにしないで、今後の歳入見込みは。
扶助費が、今後、どのくらい掛かるのか。

(3) 公共施設等の全体に関する基本的な指針

- ① 計画期間: 10年以上、30年程度が望ましい
- ② 取組体制: 全公共施設等の情報を管理集約する
部署(少なくとも公共施設とインフラ等を
別個でも良いから把握する部署を考える)
- ③ 現状や課題に関する基本認識:
 - 財政収支見通しを踏まえ、施設等の更新、維持管理
等が、どのくらい可能か
 - 国立社会保障・人口問題研究所等の人口見通しを
踏まえて、利用需要に対して用途、施設数が適正か
- ④ 適正管理に関する考え方
 - 安全性の確保、長寿命化、適正配置、統廃合などの
基本的な考え方を提示(数値目標)
- ⑤ 施設類型ごとの基本方針の策定

4. 今後の公共施設等のあり方



1. 住民構成、人口からの必要量算定
すべての公共施設の**長寿命化**するのではなく、
将来需要があるものだけに絞る
短期間需要のものは、建物寿命を限定的にする
それ以外は、長寿命を図る
2. 財政上からの維持更新可能量算定
扶助費などとのバランス
3. 広域地域からの**自治体ごとの役割分担**
必ずしも、ワンセットで自治体が持つ必要がないものは
広域自治体で役割分担(ex焼津市等)
4. 利用需要がある公共施設は、さらに**利用促進を促す**
施設づくりや多機能化を推進
5. 公共施設は、高齢者では**交通インフラとの連携**が
不可欠(統合する施設も同様)
6. 公民連携(PPP・PFI・管理者)、産学連携



当面の動き

1. **公共施設等総合管理計画策定**
1/2補助、平成26年度から3年間
2. **DB構築** (ASPサービス:Application Service Provider Service)
3. **施設コストの点検、ムリ・ムダの徹底的な排除**

並行しての次の動き

4. 量の見直し

(1) 総量の見直し

- ① 秦野市(H23-62 31%削減)
- ② 浜松市(H23-26 対象施設の20%削減)
- ③ 焼津市(30年間 18%削減)
- ④ 西尾市、神戸市、愛知県、神奈川県等

(2) 適正配置、施設再編

- ① 青森県(庁舎移転集約、職員宿舎移転・共同利用)
- ② 奈良県、島根県等

(3) 町会、自治会への移管

- ① 浜松市(条例廃止し、自治会館を移管、無償貸付)

(4) 周辺自治体等の広域連携

- ① 焼津市(志太域・藤枝市との連携+島田市)
- ② 日光市(5市4町でのスポーツ施設等の相互利用)
- ③ 浜松市(藤枝市、静岡市との連携)

(5) 民間施設での対応

- ① 流山市(SCに出張所設置)等

(6) その他

- ① 青森県、三重県(執務スペースの標準化)

5. 長寿命化

(1) 施設の長寿命化

- ① 武蔵野市(施設の計画保全)
- ② 名古屋市(耐用年数の判定から長寿命化)

5. 長寿命化

(2) 減築

- ① 佐倉市(消防庁舎の3階減築)
- ② 神奈川県(青少年センターの4・5階減築)
- ③ 青森県(本庁舎の6階以上の減築予定)

(3) コンバージョン(用途変更)

- ① 奈良県(高校を庁舎、民間施設へ)

6. 財源の創出

- ① ネーミングライツ
- ② 広告
- ③ 資産活用(貸付等)
- ④ 資産売却
- ⑤ 知財売却
- ⑥ 寄付

7. 資産活用の推進

- ① 使用上のミスマッチの解消と利用率の改善
- ② 重複・余剰施設・機能の整理
- ③ 効果的・効率的な管理運営
- ④ 受益者負担の適正化

8. 公民連携

(1) エスコ事業

- ① 大阪府（病院施設等）
- ② 佐倉市、流山市（デザインビルド型エスコ）
- ③ 倉敷市（エスコスキームから建物全体のエネルギー改修）

(2) PFI・PPP

- ① 京都市、桑名市、徳島県（サービス購入型）
- ② 北九州市、山形県、長岡市（サービス購入＋民間収益事業）

9. 住民合意形成

奈良県

- ・シンポジウム開催・アンケート、ご意見ボード設置事業、利用者等満足度調査

習志野市

- ・シンポジウム、公共施設再生計画【素案】説明会・意見交換会、WS実施

鎌倉市

- ・公共施設再編計画基本方針(案)パブリックコメントの実施、公共施設のあり方を考えるシンポジウム
- ・公共施設再編計画策定eモニター制度、市民WS

秦野市

- ・住民向け出前講座、市民アンケート

焼津市

- ・公共施設シンポジウム、出前講座、市政座談会(市内58)で公共施設マネジメントについて市長から説明

西尾市

- ・市民意識調査、支所利用者アンケート、市民と行政が共に学ぶ公共FM入門講座・市政世論調査
- ・公共施設再配置検討WG、公共施設再配置Eモニター、市民説明会・市民WS
- ・映像を中心とした再配置シンポジウム(平成26年11月29日開催予定)

東北の復興都市でも、将来を考え復興段階から
施設のあり方を検討している



将来を考え、住民を考え、街を考える
行政へ

2014年10月29日

第18回都市政策研究交流会（関西開催）

「ファシリティマネジメントを支える
自治体行政組織と職員」

無断転載、複製および転訳載を禁止します。

引用の際は本書（稿）が出典であることを必ず明記してください。

This paper is copyrighted and may not be copied or duplicated in any manner including printed or electronic media, regardless of whether for a fee or gratis without the prior written permission of the authors and Japan Center for Cities. Any quotation from this paper requires indication of the source.

