

公共施設及びインフラ資産の  
将来の更新費用の比較分析に関する調査結果

平成24年3月

総務省自治財政局財務調査課

## 1 本調査の趣旨について

- 我が国においては、戦後の復興期から高度成長期にかけて、学校、公営住宅等の公共施設（建築物）や道路、上水道等のインフラ資産が集中的に整備されたが、これらが耐用年数を迎えつつあり、近い将来に多額の更新費用が必要となる見込みである。
- 一方で、国土交通白書等において将来の更新費用が現在の更新に関する予算を超えて必要となることが示されているが、国・地方を通じて財政状況は厳しく、将来の更新費用を確保していくことが困難になると考えられる。
- こうした状況の中で、各地方公共団体がそれぞれ保有する公共施設やインフラ資産の状況を把握し、対応を検討していくに当たって、本調査の結果が他の地方公共団体との比較を行う際の参考資料として活用されることを期待する。

## 2 本調査の結果について（資料1、2、3参照）

- 人口1人当たりの将来の1年当たりの更新費用の見込額及び現在の既存更新額等に対する将来の1年当たりの更新費用の割合は、以下の表のとおりである。

		公 共 施 設	道 路	橋 り よ う	上 水 道 管	下 水 道 管	総 合 計
人口1人当たりの将来の1年当たりの更新費用の見込額 (千円/人)	全国平均値(加重)	32.91	9.98	1.93	10.74	9.91	63.95
	中央値	36.57	17.87	3.10	15.36	8.31	85.56
現在の既存更新額に対する将来の1年当たりの更新費用の割合 (%)	全国平均値(加重)	243.6	194.5	507.3	363.4	283.1	262.6
	中央値	361.5	414.1	1,130.9	521.1	1,073.1	417.9
現在の投資額に対する将来の1年当たりの更新費用の割合 (%)	全国平均値(加重)	107.3	94.5	286.4	230.0	83.9	113.1
	中央値	152.1	175.9	381.0	326.9	71.8	152.7

○人口1人当たりの公共施設の延床面積等は、以下の表のとおりである。

		公共施設 延床面積 (㎡/人)	道路 面積 (㎡/人)	橋りょう 面積 (㎡/人)	上水道管 延長 (m/人)	下水道管 延長 (m/人)
人口1人当たりの公 共施設の延床面積等	全国平均 値(加重)	3.22	31.99	0.26	4.09	3.60
	中央値	3.63	57.61	0.41	6.27	3.94

○老朽化の状況(耐用年数まで10年未満及び耐用年数を越えたものの割合)は、以下の表のとおりである。なお、道路については、総面積に基づく試算としたため、老朽化の状況は把握していない。

		公共施設 (建設後 30年以上)	橋りょう (整備後 50年以上)	上水道管 (整備後 30年以上)	下水道管 (整備後 40年以上)
老朽化の状況(耐用 年数まで10年未満及び 耐用年数を越えたもの の割合)(%)	全国平均 値(加重)	43.1	13.2	33.7	9.7
	中央値	39.2	12.9	30.3	0.0

○耐震改修の状況(耐震改修済みの施設及び耐震改修の必要がない施設の割合)は、全国平均値(加重)は79.6%、中央値は82.9%である。

○その他の項目については、資料1、2、3のとおりである。

### 3 本調査の対象等について(資料5、6参照)

#### (1) 対象団体

○本調査は、市区町村に調査協力を依頼し、回答があった111市区町村の取りまとめを行ったものである。なお、調査協力市区町村の人口(1,802万人)の全国の人口に占める割合は14.2%である(人口は平成22年3月31日現在の住民基本台帳人口)。

#### (2) 対象の資産

○本調査の対象は、平成21年度までに建設・整備された公共施設(建築物)及びインフラ資産(道路、橋りょう、上水道及び下水道)であり、自ら設置・管理しているものである(以下「公共施設」及び「インフラ資産」という場合、これらの本調査の対象を指し、それ以外の河川、港湾等は含まない)。

○公共施設は普通会計の延床面積が50㎡以上の建築物を対象とし、普通会計以外の会計の建築物である病院、競馬場等は含んでいない。なお、浄水場、下水処理施設等

の上水道及び下水道の施設については、上水道及び下水道の区分で上水道管及び下水道管と合わせて将来の更新費用を試算している。

○普通建設事業費、将来負担比率等は、平成21年度決算に係る地方財政状況調査（決算統計）等による。

#### 4 将来の更新費用の試算方法について

○公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の試算に当たっては、財団法人自治総合センターが平成23年3月に公表した「地方公共団体の財政分析等に関する調査研究会報告書（公共施設及びインフラ資産の更新に係る費用を簡便に推計する方法に関する調査研究）」の考え方を基にするるとともに、これと同時に公表された試算ソフトを本調査の考え方に沿って改良したものをを用いた。

○この試算の考え方の概要は以下のとおりである。

- ・市区町村が現在保有する公共施設及びインフラ資産を建設・整備した年度からそれぞれ設定された耐用年数の経過後に現在と同じ面積・延長等で更新すると仮定して、試算の翌年度以降40年度分の更新費用をそれぞれ試算する。
- ・具体的な試算の方法は、地方公共団体が保有する公共施設の延床面積、上水道管の延長等の数量に関するデータに更新単価を乗ずることにより将来の更新費用を試算する。
- ・更新単価については、これまでの工事の実績等を基に設定する。
- ・これまでの投資的経費の決算額を既存更新分、新規整備分及び用地取得分に分類し、将来の更新費用の推計結果と比較する。
  - ・既存更新分…公共施設の建て替え及び改修、道路の舗装の打ち替え、下水道管の更新等既存の公共施設等を更新・改修するための経費
  - ・新規整備分…新たな公共施設の建設、道路及び下水道管の新規区間の整備等新規の公共施設等を建設・整備するための経費
  - ・用地取得分…公共施設等の建設等のための用地を取得するための経費
- ・道路の面積等の数量に関するデータは、各地方公共団体において保有するデータで国の調査等全国的に統一されたものをを用いる。

- ・上記の考え方をまとめると、以下の表のとおりである。

	更新の考え方	数 量	資 料
公共施設	60年で建て替え (30年で大規模改修)	延床面積 (㎡)	公有財産台帳
道 路	15年で舗装部分の打ち替え	面積 (㎡)	道路施設現況調査
橋りょう	60年で架け替え	面積 (㎡)	道路施設現況調査
上水道管	40年で更新	延長 (m)	水道統計調査
下水道管	50年で更新	延長 (m)	下水道事業に関する調書

○なお、本調査では事務作業の簡素化のため、前述の調査研究会報告書とは異なる以下の取扱いとした。

- ・公共施設の試算の対象を普通会計の建築物のみとし、病院を除外した。また、延床面積が50㎡未満の公衆便所、倉庫等を試算の対象から除外し、延床面積が50㎡以上の建築物に限定した。
- ・ごみ処理事業等を一部事務組合等で行っている市区町村については、上記報告書ではごみ処理施設等の将来の更新費用を試算し、市区町村の負担金の割合で案分した更新費用を試算に含めているが、これを試算の対象から除外した。
- ・前述の調査研究会報告書では試算の対象としている上水道及び下水道の施設の建設時のプラント（機械・設備）を試算の対象から除外した。

○将来の更新費用の試算については、事業費ベースで算出しており、国庫補助金、公営住宅使用料、水道料金等の使用料収入、地方債等は考慮していない。そのため、各市区町村の将来の更新の時点における一般財源ベースの財政負担とは必ずしも一致しないことに留意が必要である。

## 5 比較指標の計算について

### (1) 将来の更新費用の見込み

- 公共施設及びインフラ資産について、それぞれ将来の1年当たりの更新費用を試算し、これを人口で除して、人口1人当たりの将来の更新費用の見込額を算出している。
- 上水道事業等が県営又は一部事務組合により行われている市区町村については、上水道事業等に係る更新費用が本調査の対象外で算出されないため、将来の更新費用の見込み等の集計対象とはしていない。したがって、これらの市区町村の更新費用

の総合計（資料1のグラフ6 総合計）には上水道等に係る更新費用が含まれていないので、上水道事業等を自ら行っている市区町村と比較する場合には留意が必要である。

## （2）現在の既存更新額及び現在の投資額に対する将来の更新費用の割合

### ① 定義

○既存更新額とは、既存の公共施設及びインフラ資産を更新・改修するための経費をいう。

（例）公共施設の建て替え及び改修、道路の舗装の打ち替え、下水道管の更新等

○現在の投資額とは、既存更新額、新規整備額及び用地取得額の合計をいう。

○新規整備額とは、新規の公共施設・インフラ資産を建設・整備するための経費をいう。

（例）新たな公共施設の建設、道路及び下水道管の新規区間の整備等

○用地取得額とは、公共施設及びインフラ資産の建設・整備のための用地を取得するための経費をいう。

### ② 現在の既存更新額に対する将来の1年当たりの更新費用の割合

○試算した将来の1年当たりの更新費用を現在の既存更新額（年平均）で除して、割合を算出している。将来の更新費用が現在の既存更新額の何倍必要となるかを試算したものである。

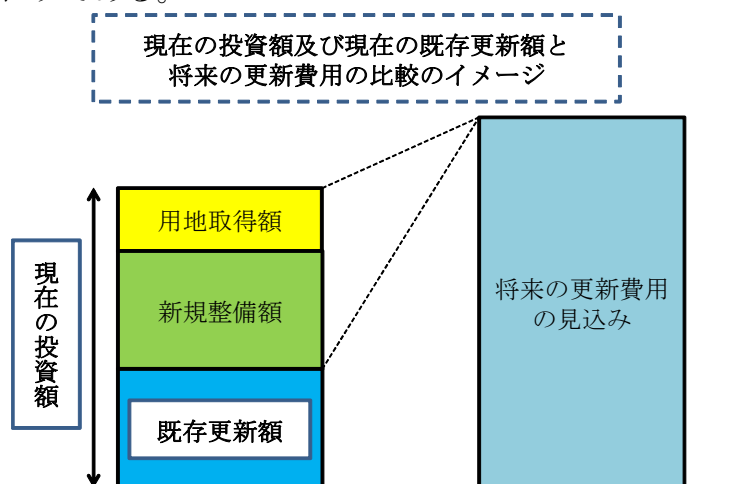
### ③ 現在の投資額に対する将来の1年当たり更新費用の割合

○試算した将来の1年当たりの更新費用を現在の投資額（年平均）で除して、割合を算出している。将来の更新費用が現在の投資額の何倍必要となるかを試算したものである。

○現在の投資額の既存更新額、新規整備額及び用地取得額の内訳は資料4のとおりである。

#### ④ 共通事項

○現在の既存更新額及び現在の投資額に対する将来の更新費用の割合の比較のイメージは以下のとおりである。



○現在の既存更新額及び現在の投資額については、各市区町村において決算のデータを分類し、過去5箇年度の平均を求めたこととしたが、分析・分類作業が困難である等の理由により過去5箇年度のデータの平均を求めることが困難である場合も考えられることから、少なくとも過去1箇年度のデータでも差し支えないこととした。

○橋りょうの本数が少ない等の理由でこれらの数値が過去の比較対象の年度において0である市区町村又は不明の市区町村は、現在の既存更新額等に対する将来の1年当たりの更新費用の割合が算出できないので、その集計対象としていない。

○特に橋りょう並びに上水道及び下水道の施設については、保有する橋りょうの本数が少ない等の理由により、現在の既存更新額及び現在の投資額が極めて小さな数値となることもあり、現在の既存更新額及び現在の投資額に対する将来の1年当たりの更新費用の割合が高く算出されることもあることに留意が必要である。

○市区町村において庁舎の建て替え等財政規模に比して大規模な事業が過去の比較対象の年度において行われた場合に、現在の既存更新額及び現在の投資額が大きくなり、将来の更新費用の割合が低く算出されることがあることに留意が必要である。

#### (3) 人口1人当たりの公共施設の延床面積等

○それぞれの資産ごとに、公共施設の延床面積等を人口で除して算出したものである。

○人口1人当たりの公共用地の面積については、調査対象の公共施設の用地を対象とし、算出している。

#### (4) 老朽度の状況

- 老朽度については、公共施設等の建築物については大規模改修が必要とされる建設後30年以上経過したもの、橋りょう、上水道管及び下水道管については耐用年数まで10年未満のもの及び耐用年数を超えたものの割合を算出している。つまり、公共施設、上水道及び下水道の施設については建設後30年以上経過したものの延床面積の割合、橋りょう（耐用年数60年）については整備後50年以上経過したものの面積の割合、上水道管（耐用年数40年）については整備後30年以上経過したものの延長の割合、下水道管（耐用年数50年）については整備後40年以上経過したものの延長の割合を算出している。
- 下水道管の老朽度の中央値が0%となっている（資料1のグラフ32 下水道管）が、これは、整備年度が新しく、整備後40年を経過した下水道管の割合が0%である市区町村が多いことによる。

#### (5) 耐震改修の状況

- 耐震改修の状況については、公共施設、上水道及び下水道の施設について、耐震改修済みの施設及び耐震改修の必要がない施設の延床面積を全体の施設の面積で除して算出している。なお、耐震改修の必要性の有無が不明の施設については、算出から除外している。

#### (6) 財政の状況（参考）

- 参考情報として、平成21年度の地方財政状況調査（決算統計）及び健全化判断比率から抽出した財政の状況に関する数値の比較を表示している。
- 平均については、加重平均により算出している。例えば財政力指数（平成21年度単年度）については、111市区町村全ての基準財政収入額の合計を全ての基準財政需要額の合計で除して算出している。

### 6 全国平均等について（資料1、2参照）

#### (1) 全国平均

- 全国平均については、調査協力市区町村（111市区町村）が1つの市であると仮定した場合の数値を求めるとの考えから、加重平均を用いた。例えば、人口1人当たりの公共施設の延床面積については、111市区町村全ての公共施設の延床面積の合計を111市区町村全ての人口の合計で除して算出している。



○加重平均を採用したことにより、人口の多い市の影響が大きくなる（人口上位7団体で、調査協力団体の人口の約半数を占めている。）ことも考えられる。そのため、中央値（データを小さい順に並べたときに中央に位置する値。本調査においては、例えば、111市区町村のデータであれば、これを小さい順に並べたときに、56番目に位置するデータ）も算出している。人口規模の小さい市町村においては、この中央値や人口区分別平均値を用いて比較することにより、より実態に即した比較が可能となると考えられる。

## （2）人口区分別平均

- 人口区分別平均については、それぞれの区分において一定の数の市区町村のデータが集まることを念頭に、①政令指定都市、②25万人以上、③10万人以上25万人未満、④5万人以上10万人未満、⑤3万人以上5万人未満、⑥1万人以上3万人未満、⑦1万人未満の7つに区分して算出した。
- 全国平均と同様に加重平均による平均値を算出している。

## 7 グラフの表示について（資料1参照）

- 比較分析表のグラフの表示については、集計団体の数、最大値及び最小値、全国加重平均値並びに中央値を表示した。
- グラフの表示に当たって、平均との比較が見やすいよう、最大値及び最小値が平均値から大きくかい離するものについては、表示を工夫した。
- 調査協力市区町村の個別のデータは資料3のとおりである。なお、市区町村名を公表しないことを条件に調査に協力を得た市区町村もあることから、財政力指数等の最大値及び最小値は表示していない。

## 8 その他

- 本調査の実施に当たっては、調査表の様式、比較分析の方法等について、下記の方（五十音順）から貴重な助言をいただいた。

- 塩川 潔 (千葉県習志野市企画政策部経営改革推進室主査)
- 中村 賢一 (株式会社エスイーPPPコンセッション事業部開発部長)  
※前兵庫県加西市経営戦略室次長
- 西尾 真治 (さいたま市行財政改革推進本部副理事)
- 水嶋 啓 (ランドブレイン株式会社環境・社会システムグループチーム長)  
※埼玉県宮代町公共施設マネジメント委員会委員
- 村上 敬 (財団法人地方自治研究機構調査研究部調査研究室長)
- 望月 伸一 (株式会社ファインラボレート研究所所長)