

## 千葉県の子供施設長寿命化計画に関する考察

日大生産工 (院) ○大崎 幹史  
日大生産工 広田 直行

### 1. 研究背景と目的

公共施設は経過60年の時を迎え、多くの公共施設が老朽化の問題を抱えている。また、人口減少による税収の低減が予想され、建て替えなどの維持管理コストの捻出が困難であるため、公共施設再編が大きな課題となっている。公共施設の中でも、学校教育施設は自治体が所有する公共施設で約3~5割の延床面積を占める施設である。よって自治体にて、公共施設の総量縮減を実現するためには、学校教育施設の再編は避けて通れない。

また、平成25年11月に策定された「インフラ長寿命化基本計画」<sup>2)</sup>において、各自治体は、平成32年頃までに個別施設毎の長寿命化計画を策定することが求められており、文部科学省では、平成27年4月に「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」<sup>3)</sup>の策定を行い、学校施設の長寿命化計画の策定を促している。

本稿では、学校施設再編計画に関する研究の一環として、各自治体が保有する学校教育施設の更新に関する計画を長寿命化計画と位置付け、計画の内容や策定に至るまでのプロセスを分析し、各自治体の長寿命化計画における方向性について分析・考察を行う。

### 2. 研究方法

本研究では以下の2つの方法から学校施設長寿命化計画の方法と課題を探る。

#### 1) 文献調査

学校施設の長寿命化計画の方針を整理するため、各自治体のホームページから長寿命化計画と学校施設に関わる計画として、公共施設等総合管理計画と教育部局の策定した計画を参照し、長寿命化計画の方法・方針・策定までのプロセスの整理を行う。

#### 2) ヒアリング調査

学校施設の長寿命化計画を策定している自治体においてヒアリングを行い、長寿命化の策定に至るまでのプロセス・学校施設の方針・学校施設の面積縮減に向けた取り組みについての要因・課題を探る。

### 3. 対象自治体と策定状況

調査対象の選定は千葉県内の全37自治体の中から、令和元年の9月までに学校施設の長寿命化計画を策定した自治体の中からヒアリング調査を得られた千葉市、柏市、鎌ヶ谷市、流山市、匝瑳市、いすみ市の6つの市を対象とする。千葉県の各自治体の策定状況として、長寿命化計画の基本計画は7つの自治体、方針のみが2つの自治体で策定している。また、プロポーザルで計画を募集している自治体は5つの自治体で見られる。

### 4. 計画からみた長寿命化計画の方向性

各自治体の長寿命化計画の整理を行うため、計画の目的と位置づけ、学校施設の施設整備方法、長寿命化計画の方法から長寿命化計画の方向性の把握を行う。

#### 4-1. 計画の目的と位置づけ

長寿命化計画の予算縮減に関する目的として表1にまとめる。

いすみ市、千葉市、流山市は長寿命化改修工事で縮減できる維持管理費コストだけではなく、トータルコストの縮減をあげている。

また、全ての自治体では、上位計画に各自治体の公共施設等総合管理を位置付けている。

#### 4-2. 学校施設の施設整備方法

学校施設の施設整備として千葉市を除く5つの自治体は長寿命化改修・大規模改修・建替えの3つの整備方法で維持管理費の算出を行っている。また、千葉市は統廃合・用途変更・減築の3つを加えた6つの施設整備方法で維持管理費の算出を行っている。(表2)

表1 予算縮減に関する目的

自治体	長寿命化計画の目的からみた予算縮減の考え方
柏市、匝瑳市	中長期的な維持管理コスト縮減や予算の平準化
いすみ市、千葉市、流山市	中長期的なトータルコストの縮減や予算の平準化
鎌ヶ谷市	学校施設の長寿命化を図る

表2 学校施設の施設整備方法

	千葉市	いすみ市	鎌ヶ谷市	柏市	匝瑳市	流山市
長寿命化改修	○	○	○	○	○	○
大規模改修	○	○	○	○	○	○
建替	○	○	○	○	○	○
統廃合	○					
用途変更	○					
減築	○					

### 4-3. 長寿命化計画の方法

各自治体の計画から学校施設の方針に関する方法を抽出し、類似する内容を6つのキーワードを指標として示す。(表3)

表3 長寿命化計画の方法の抽出

	指標	内容
1	改修工事	・施設の長寿命化 ・施設の大規模改修、建替
2	複合化	・余裕教室の利用
3	集約化	・公共施設の複合による集約化
4	適正規模・ 適正配置	・適正配置 ・学区の見直し
5	跡地利活用	・民間事業者への売却 ・用途転換
6	減築	・施設の縮減

長寿命化計画では改修工事だけではなく、複合化や跡地利活用など、面積縮減による学校施設の方法も提案されている。

長寿命化計画は施設整備における長寿命化による維持管理コストの縮減だけではなく、学校施設に関わるトータルコストの縮減が検討されていると考えられる。

## 5. ヒアリングからみた長寿命化計画の方向性の分析

長寿命化計画の方向性について、対象施設と基本方針・維持管理コストの算出方法・面積縮減による方針について以下にまとめる。

### 5-1 対象施設と基本方針について

全ての自治体で長寿命化計画の方針は文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」<sup>1)</sup>をベースに計画を策定しており、基本方針や整備方法は手引きを元に作成されている。

表4 対象施設と基本方針の策定方法

	主な部局 (対象施設)
	長寿命化計画の方針
千葉市	教育部局 (学校) 政策会議 (市長部局、教育委員会、資産管理科) での市の方針をもとに教育部局で策定
柏市	教育部局 (学校) コンサルティング会社が基本方針を策定を行った。
匝瑳市	教育部局 (学校) コンサルティング会社が基本方針を策定を行った。
鎌ヶ谷市	教育部局 (学校) 教育部局のみで計画を策定を行っている。
流山市	教育部局 (学校) 教育部局のみで計画を策定を行っている。
いすみ市	市長部局 (公共施設) コンサルティング会社が基本方針を策定を行った。

長寿命化計画の対象施設と基本方針の策定方法について表4に示し分析を行う。

長寿命化計画の対象について、学校施設のみが6つ市で公共施設を対象にしている自治体は1つである。

対象施設と主に計画を策定している部局の関係性は、学校施設のみを対象としている自治体は全て教育部局で策定しており、公共施設を対象としている自治体は市長部局で策定している。

基本方針の策定方法については自治体内で策定している3つの自治体で見られる。コンサルティング会社が基本方針の策定をしているのは3つの自治体で見られる。

策定期間と民間企業との関係について表5に示し分析を行う。

表5 自治体とコンサルティングの関係

	民間コンサルティング	建物調査	基本方針	策定年度
柏市	ファインコラボレート研究所	○	○	1年
いすみ市	ファインコラボレート研究所	○	○	2年
匝瑳市	阿部建築設計事務所	○	○	1年
流山市	三菱総合研究所	○		1年
鎌ヶ谷市				1年
千葉市				2年

民間企業に業務委託をしている自治体は4つの自治体である。また、3つの自治体の内2つの自治体はファインコラボレート研究所に業務委託を行っており、文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」<sup>1)</sup>を策定した民間会社と同じである。策定期間は全て2年以内で策定を行っている。

長寿命化計画の対象施設数と策定年度の関係について図1に示す。

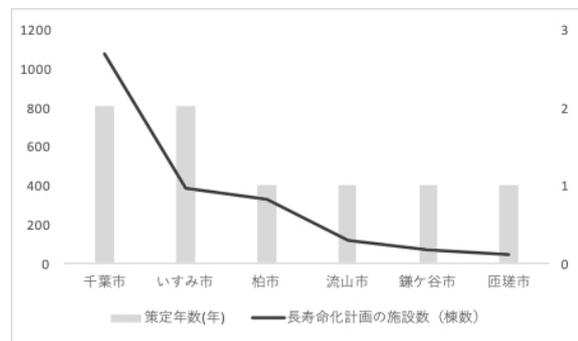


図1 対象施設数と策定年数

2年以上かかった自治体の特徴として、千葉市は学校施設が小中学校合わせて168校あり、多く学校施設を保有しており、いすみ市は公共施設全てを対象としているため、建物検査に時間が掛かったためだと考察できる。

## 5-2 維持管理コストの算出方法

維持管理コストの予算の算出も同じ文部科学省が出しているエクセルを基に策定している自治体が多く、自治体は流山市以外の5つの自治体で利用している。

維持管理コストの算出方法は、「長寿命化」「改修時期の標準化」「統廃合」「学校跡地の売却」「改築面積の縮減」5つのパターンに分類した。

表6 維持コストの算出方法

	維持管理の算出方法
長寿命化	・ 建築年数の引き伸ばしによる対策
改築時期の標準化	・ 改築時期の標準化を行い、財政負担を減らす
統廃合	・ 学校を統廃合し、延べ床面積を減らす。
学校跡地売却	・ 学校跡地を売却し、延べ床面積を減らす。
改築面積の縮減	・ 児童生徒数に合わせて、施設の減築を行う。

維持管理コストの算出方法と維持管理コストの増減率について表7に示す。

4つの自治体は「長寿命化」のみの算出方法で維持管理コストを算出。柏市では、「長寿命化」と「改修時期の標準化」の2つの算出方法で維持管理コストを算出。千葉市は「長寿命化」「改修時期の標準化」「適正配置」「学校跡地の売却」「改築面積の縮減」の5つの算出方法で維持管理コストの算出を行っている。

「長寿命化」を行った場合、従来の維持更新費より低い額に抑えることができる。

削減率からみると、最も維持更新費を削減できたのは流山市で21.6%（171億円）の減額をすることでき、また、最も低い削減率になったのは千葉市で7.5%（461億円）の減額となった。

「改築面積の縮減」が6つの自治体で最も維持更新費の縮減率が高く31.5%（1934億円）であり、「長寿命化」と比べると24%（1473億円）多く縮減をすることができる。

いすみ市以外の5つの自治体は年平均でみたとき過去の維持更新費は計画内で出された維持更新費より高くなる傾向である。

千葉市の5つの維持管理コストの算出を行なった経緯については、「長寿命化」の計画だと過去の維持管理コストの1.9倍の予算がかかってしまうため、予算を下げることを目的に「統廃合」や「学校跡地売却」「改築面積の縮減」の面積縮減による維持管理コスト縮減のパターンを策定したためである。

## 5-3 面積縮減による方針

各自治体の面積縮減の方針の策定状況の統計を表8に示す。

表8 面積縮減の方針

	指標	自治体数
1	複合化	5
2	集約化	3
3	適正規模・適正配置	6
4	跡地利用	4
5	減築	3

全ての自治体で「適正配置」の方針を策定している。「複合化」については5つの自治体が策定しているが、「集約化」については3つの自治体に数を減らしている。

また、「集約化」を策定している千葉市と流山市と柏市は複合化に関する方針が違うところが見られた。それぞれの特徴について以下にまとめる。

表7 維持管理コストの算出方法と維持管理コストの増減率

・ 維持管理の算出方法別からみた予算の縮減率

	千葉市		柏市		流山市		鎌ヶ谷市		いすみ市		匝瑳市	
	維持更新費	縮減率	維持更新費	縮減率	維持更新費	縮減率	維持更新費	縮減率	維持更新費	縮減率	維持更新費	縮減率
従来	6146億円		2106億		777億円		501億円		467億		321億	
長寿命化	5685億円	7.50%	1744億	17.20%	609億円	21.60%	444億円	11.4%	395億	15.40%	287億	10.60%
改築時期の標準化	5544億円	9.80%	1618億	23.20%								
適正配置	5083億円	17.30%										
学校跡地の売却	4450億円	27.60%										
改築面積の縮減	4212億円	31.50%										
経費縮減	1934億円	31.50%	488億円	23.20%	168億円	21.60%	57億円	11.4%	72億円	15.40%	34億円	10.60%

・ 年平均からみた維持管理コストの推移

	維持更新費	増加率	維持更新費	増加率	維持更新費	増加率	維持更新費	増加率	維持更新費	増加率	維持更新費	増加率
過去の維持費の平均	76億円/年		22.3億円/年				9.4億円/年		9.9億円		10.0億円/年	
計画内の維持費の平均	106億円/年	1.4倍	40億円/年	1.8倍			11億円/年	1.2倍	9億円	1.1倍	7億円/年	0.7倍

### (1) 千葉市

千葉市では公共施設の複合化の検討だけではなく、民間施設の複合化の検討を行なっている。学校施設は公共交通の利便性の高い地域に位置しているなど立地条件等の良いことと考慮しており、民間施設の複合化により、余剰空間の有効活用と地域の賑わい創出に寄与することなどを理由にあげている。

### (2) 柏市

柏市では学校施設について、複合化と共有化の提案を行なっている。共有化は学校施設の教室で使っていない時間に一般市民に解放を行う空間と説明を行っている。

共有化の検討を行なった理由として、今年の柏市が今後の学校施設となるモデル校の設計を行なっており、そこで提案として出された学校施設について計画の提案が大きく影響される。また、この計画の策定は学校施設に関わる部署の代表が集まっている。

### (3) 流山市

流山市では、「段階的機能集約」という集約化を検討している。内容として、学校の整備改修を行う際に周辺に複合化・多機能化の可能性のある公共施設がある場合は機能移転を考慮し、施設整備時に、学校施設に徐々に複合化を行うことである。

「複合化」については多くの自治体は教育部局と連携を行いながら進めているが、いすみ市は余剰教室と跡地利用については産業立地班が計画を策定しており、企業の人に学校施設の有効活用を行うことを目的として活動している。「減築」を方針で記載されている自治体は千葉市、柏市、流山市の3つの自治体だった。

「減築」を提案した自治体の特徴として、公共施設等総合管理計画で、公共施設または学校施設の縮減率のシミュレーションを計画書で掲示しており、建築面積の縮減のため「減築」を方針に入れたと考えられる。

## 6. まとめ

本稿で千葉県内での学校施設の長寿命化計画について以下にまとめる。

### 1) 長寿命化計画の方向性

長寿命化計画は学校施設の長寿命化による維持更新費の縮減だけでなく、複合化や減築などの面積縮減も視野に入れた学校施設のトータルコストの縮減の計画が多くみられた。

### 2) 計画の策定の方針

主に文部科学省が策定した「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」を基に策定する傾向

にあり、自治体独自による長寿命化の方針はみられなかった。

### 3) 公共施設等総合管理計画との関係

全ての自治体で上位計画に公共施設等総合管理計画を位置づけており、多くの自治体で「複合化」や「適正規模・適正配置」など、面積縮減の方針を行なっている。また、公共施設または学校施設のシミュレーションを計画書で掲示している自治体は、「減築」を方針に入れる傾向にある。

### 参考文献

- 1) 文部科学省,「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」(2015),[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/singi/chousa/shisetu/036/toushin/1356229.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/singi/chousa/shisetu/036/toushin/1356229.htm)
- 2) 文部科学省,「インフラ長寿命化基本計画」(2013),  
[http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/infra\\_rokyuuka/pdf/houbun.pdf](http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/infra_rokyuuka/pdf/houbun.pdf)
- 3) 千葉市,「千葉市学校施設長寿命化基本計画」(2019),  
[https://www.city.chiba.jp/kyoiku/kyoikusomu/gakkoshisetsu/documents/gakkoshisetsutyoujyumyoukakeikaku\\_honpen.pdf](https://www.city.chiba.jp/kyoiku/kyoikusomu/gakkoshisetsu/documents/gakkoshisetsutyoujyumyoukakeikaku_honpen.pdf)
- 4) 匝瑳市,「匝瑳市学校施設長寿命化計画書」(2018),  
[https://www.city.sosa.lg.jp/data/doc/1550658013\\_doc\\_8\\_0.pdf](https://www.city.sosa.lg.jp/data/doc/1550658013_doc_8_0.pdf)
- 5) 流山市,「流山市学校施設の個別施設計画」(2016),  
[https://www.city.nagareyama.chiba.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/001/504/kobetusisetukeikaku.pdf](https://www.city.nagareyama.chiba.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/001/504/kobetusisetukeikaku.pdf)
- 6) 柏市,「柏市立学校施設個別施設計画」(2019),  
[http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/270400/p050048\\_d/fil/kobetu.pdf](http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/270400/p050048_d/fil/kobetu.pdf)
- 7) 鎌ヶ谷市,「鎌ヶ谷市学校施設長寿命化計画」(2019),  
<https://www.city.kamagaya.chiba.jp/kosodate-kyoiku/kyoikuindex/shisaku/kobetsukeikaku.files/kobetsukeikaku.pdf>
- 8) いすみ市,「いすみ市公共施設個別施設計画」(2019)  
<http://www.city.isumi.lg.jp/shisei/file/37f2930828da69ab0699440f0acded43.pdf>