

地方都市における公共施設の実態と再編可能性に関する研究

迫宏幸*・安武敦子**

The State of the Public Facilities and Possibility of Complex Facilities in a Local City

by

Hiroyuki SAKO* and Atsuko YASUTAKE**

Recently, public facilities is becoming old nationwide. So, municipal governments have simultaneously to repair them, but it is difficulty to continue by financial issue. So, this purpose is investigating possibility to complex of multiple facilities from focusing on educational facilities. We could point out that ratio of all rooms of community centers and specialized rooms in elementary school are low. Thus the community facilities could merger with school facilities ; school-community facilities complex in the future.

Key words : public facility ,complex, facility management, educational facility, community facility

1 はじめに

戦後、多くの公共施設が整備され、それらの多くが耐用年数を迎えようとしている。そのため、公共施設を一斉に更新するにあたり、多額の更新費が必要となる。しかしながら、多くの地方自治体では、財政難により更新費の確保が困難であるため、現存する公共施設を全て維持することは不可能である。限られた更新費で公共施設を維持するため、集約化を行うことが有効である。公共施設の集約化に伴い行政のサービスレベルを適正化するため、年齢別の人口構成の変化、市町村合併による公共施設の規模や用途の変化、公共施設の利用状況等を把握する必要がある。

本論では 2005 年に 1 市 5 村が合併した人口 10 万人ほどの中都市（「以下 A 市」）を対象にケーススタディを行う。市が保有する公共施設で最も総延床面積の割合が高い学校教育系施設の統合や他用途との複合を検討する（図 1）。特に公民館等の集会機能のある施設の利用実態を明らかにし、再編可能性を実証的に考察することを目的とする。

2 研究方法

国勢調査をもとに A 市の人口の推移、年齢構成の変化、小学校区別の人口の増減を明らかにする。

集会機能がある公共施設 6 施設に対しては 2014 年 11 月 26 日、12 月 4 日、10 日、11 日の 11 時から 13 時まで現地調査を行った。その際に来館者へのアンケート調査や 1 時間おきに館内マッピング調査を行なった。また、公共施設の予約登録表のデータを収集・整理し、公共施設の利用状況を明らかにした。

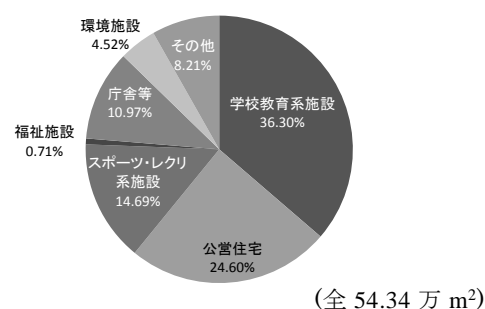


図 1 A 市の公共施設の用途別総延床面積^{注 1)}

平成 27 年 12 月 29 日

* 工学研究科 (Graduate School of Engineering)

** システム科学部門 (Division of System Science)

3 人口について

A市の人口は2015年11月時点で138,076人^{注2)}である。人口は2000年をピークに減少傾向にある(図2)。将来人口構成試算によると、少子高齢化のため2040年には15歳未満の割合は10%、65歳の以上の割合は40%となることが予測されている(図3)。

児童人口の将来推移は、平成26年で0~5歳の人口は7,411人、6~11歳が7,829人であるが、5年後の平成31年にはそれぞれ405人(▲5.5%)、89人(▲1.1%)の減少が予測されている(図4)。平成12年から平成22年の小学校区別人口の増減の割合をみると(図5)、人口が増加している小学校区は7地区、一方、減少している小学校区は21地区であった。市の中心部から離れた地域はもちろんのこと市の中心部でも人口の減少が見られる。

4 小学校の実態

4.1 小学校の配置

市には28校の小学校があり、全国の生徒数の平均(316.5人)を上回る小学校が9校ある一方で、平均を下回る小学校が19校67.9%程存在する(図6)。小学校のある地点から小学生の限界通学距離である半径4kmの円を描いた場合、多くの円が重複することが分かる(図7)。このことからスクールバスの使用を前提としない場合でも12校程度^{注4)}の小学校を統廃合することが可能であることがわかる。

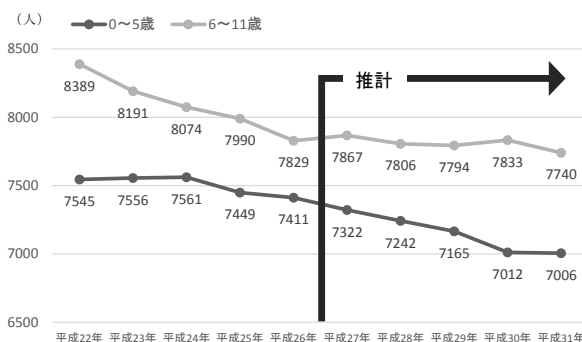


図4 児童数の推移^{注3)}

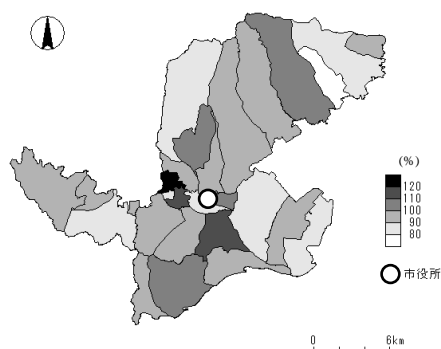


図5 小学校区別人口の増減³⁾⁴⁾⁵⁾

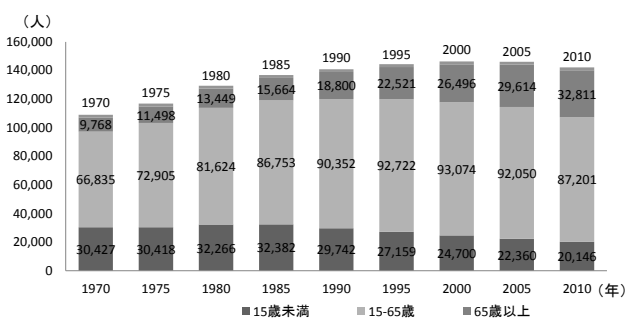


図2 人口構成別推移¹⁾

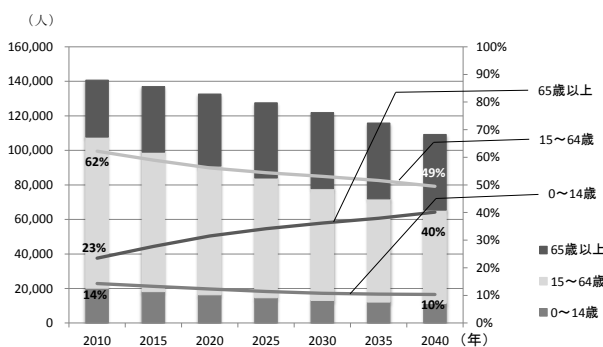


図3 将来人口構成推移²⁾

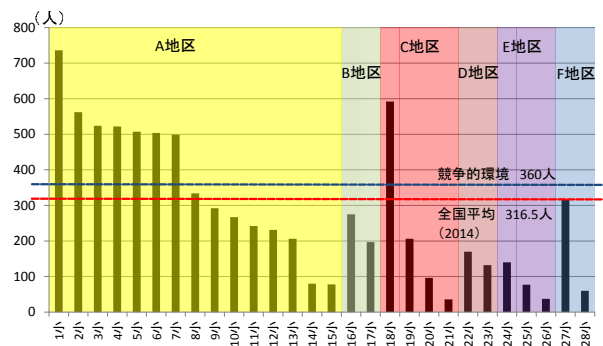


図6 地域別の小学校児童数⁴⁾

- 児童数が全国平均より多い
- 児童数が全国平均より少ない

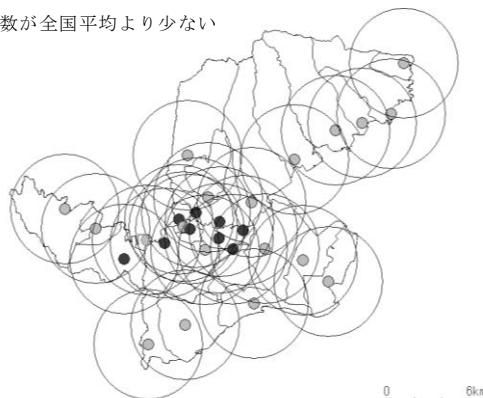


図7 市内における小学校配置⁵⁾⁶⁾

4.2 小学校と他用途の複合事例

複合化により高機能で多機能な施設機能を整備し、学習環境の向上を実現させた事例として埼玉県志木市にある志木市立志木小学校⁷⁾があげられる。志木小学校では旧志木公民館及び旧志木図書館との集約を行った。音楽室や PC ルーム、ホール等を生徒と施設利用者が共同で使用することになっている。公民館の利用団体は小学校のクラブ活動や課外活動を補助する役割を果たしている。

京都府宇治市では平成 6 年に策定された宇治市老人保健福祉計画により平成 11 年度までに特別養護老人ホーム、デイサービス等の整備を立てていた。当時、小倉小学校⁸⁾には 12 以上の余裕教室があったことから教室を福祉関連施設へ転用を行なった。小倉小学校では授業の一環として高齢者と児童の交流を図っている。

4.3 特別教室の稼働率

平成 10 年に行われた教育課程審議会の答申によると小学生の各教科の授業時数は 5 年生で 60 コマ、6 年生で 55 コマである。仮に 5,6 年生が 2 クラスずつとし、調理室を例にみていくと、調理室利用が 50% と見積もっても、調理室の利用時間は年間 115 コマとなり、授業日数を 200 日とすると 1 日あたり 0.43 時間のみとなる。同じ考え方で工作室の 1 日あたりの利用時間を算出すると、1.34 時間となる。小学校の特別教室の利用時間は短く地域に開放することは十分可能である。

5 集会所の機能がある施設の実態

集会機能のある施設 6 施設で現地調査を行い、来館者へのアンケート調査及び館内マッピング調査を行った。また、その際に資料を収集し、詳細な資料のある A 施設を中心に、部屋別稼働率では C 施設を加えて比較考察する。

5.1 集会機能をもつ施設の概要

集会機能をもつ施設として公民館やふれあいセンターが挙げられ、A 市には 34 カ所 3.59km² が分布する。調査対象の各施設の室構成を見ると (表 1)、小学校との室の重複が見てとれる。

5.2 集会機能のある施設の利用者

利用者の年齢層をみてみると (図 8)、A 施設の利用者の 80% は 50 歳以上である。他の施設についても 50 歳以上の利用者は B 施設 94%、C 施設 87%、D 施設 100%、E 施設 63%、F 施設 100% と年齢層が高い利用者が大きな割合を占めている。一方で 20 代・30 代の利用者は少

なく、平均 8%、A 施設で 10%、B 施設で 6%、E 施設で 32%、他の施設に関しては 0% であった。

移動手段に関しては平均 72.5% の利用者が自動車で来館している。F 施設の敷地沿いにはバス停があるが、バスを利用する者はいなかった (図 9)。

5.3 集会機能をもつ施設の利用法

施設の使い方に関しては、6 施設とも予約不要で滞在でき、雑誌や新聞が置かれているエントランスロビー等で談笑や休憩をして過ごす人は少ない。利用者は目的の部屋へまっすぐと向かい、目的を果たすとすぐに帰宅した (図 10)。

表 1 調査施設の機能分析^{注 5)}

施設	ホール	会議室	和室	調理室	図書室	入浴場	創作室	展示室	児童館	保育室	プール	武道館
A施設	○	●	●	○	●	×	○	×	○	×	×	×
B施設	○	●	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
C施設	○	●	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×
D施設	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
E施設	○	●	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
F施設	×	●	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
学校	あり	あり	あり	あり	あり	なし	なし	あり	あり	なし	あり	なし

◎: 2部屋以上 ○: 1部屋 ×: 機能なし

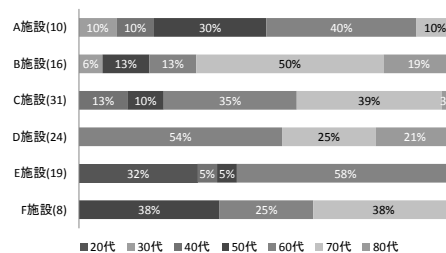


図 8 利用者年齢分析^{注 6)}

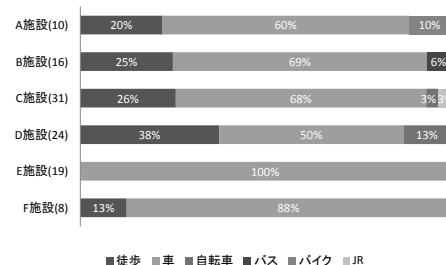


図 9 施設への移動手段分析^{注 6)}

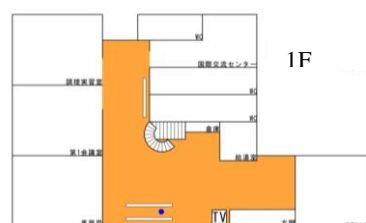


図 10 利用者のマッピング^{注 7)}

(F 施設, 2014 年 12 月 10 日 11 時)

5.4 部屋別面積あたりの利用者数

A 施設の利用者数に関しては、ホールが最も多い。A 施設^{注8)}では談話室 54m²、創作室 61m²、和室 61m²、調理室 62m²、ホール 302m²で、大規模の団体がホールを利用して、面積あたりの利用人数をみると(図 11)、和室、談話室の使用人数が多く、反対に調理室、創作室の利用人数は少ないことが分かる。文化祭のシーズン及び年末年始のシーズン以外の利用は特に少ない。

5.5 部屋別稼働率

$$\text{稼働率} = \frac{\text{ある期間に実際に部屋を利用した時間}(h)}{\text{ある期間で施設が会館している時間}(h)}$$

稼働率を上式で表すと、最も稼働率が高い部屋は

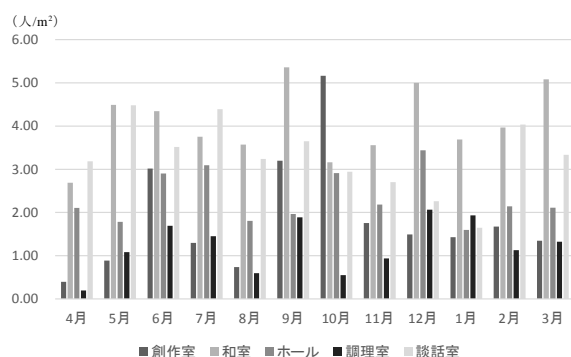


図 11 部屋別面積あたりの利用者数^{注9)}

表 2 部屋別稼働率^{注9)}

	創作室	和室	ホール	調理室	談話室	平均
4月	1.5	10.1	21.5	1.2	9.9	8.8
5月	4.1	12.4	18.9	3.6	13.0	10.4
6月	8.7	12.1	29.2	3.1	9.4	12.5
7月	5.6	11.2	28.4	5.8	14.4	13.1
8月	4.2	12.3	22.5	2.4	9.6	10.2
9月	10.5	13.8	20.8	4.5	11.7	12.3
10月	7.7	10.8	28.1	2.9	9.8	11.9
11月	6.4	11.0	22.1	4.0	10.3	10.7
12月	7.8	15.4	30.6	6.6	9.1	13.9
1月	5.2	12.2	19.3	8.4	7.3	10.5
2月	7.3	13.2	22.7	4.1	13.5	12.2
3月	3.3	16.0	20.4	8.6	10.9	11.9
平均	6.0	12.5	23.7	4.6	10.7	

単位 (%)

表 3 C 施設の部屋別稼働率^{注10)}

	講堂	和室	第一会議室	第二会議室	第三会議室	第四会議室	第一講座室	第二講座室	調理室	視聴覚教室	平均
4月	55.2	40.3	39.5	36.1	32.4	33.2	34.5	35.3	8.2	28.4	34.3
5月	54.9	43.1	29.7	43.3	37.2	29.2	27.7	28.5	10.3	26.4	33.0
6月	59.9	45.6	38.2	40.8	35.5	34.5	21.5	25.7	13.3	25.7	34.1
7月	64.4	44.1	34.6	41.5	23.1	23.3	27.7	25.4	15.6	22.8	32.3
8月	62.6	33.3	31.5	34.4	20.0	22.8	20.3	21.3	14.6	21.0	28.2
9月	57.8	43.5	27.3	41.1	29.4	33.7	21.0	21.8	10.9	25.5	31.2
10月	55.4	42.8	35.9	44.6	35.1	29.7	32.1	25.6	22.6	27.2	35.1
11月	61.8	45.6	45.1	41.1	28.1	29.2	28.9	25.7	17.5	28.9	35.2
12月	50.5	43.7	43.4	32.7	24.7	32.7	20.3	18.7	9.6	28.3	30.5
1月	59.3	38.2	48.1	42.2	23.1	30.5	25.1	19.7	8.3	28.2	32.3
2月	63.2	42.7	42.7	48.4	31.1	27.6	22.8	19.7	18.8	30.2	34.7
3月	56.2	48.5	46.7	42.1	34.9	36.7	22.1	22.8	12.6	27.4	35.0
平均	58.4	42.6	38.6	40.7	29.5	30.3	25.3	24.2	13.5	26.7	

単位 (%)

ホールである(表 2)。1ヶ月あたりの部屋の稼働率の平均は 23.7%、最も稼働率の高いのは 12 月で 30.6%に達する。一方、工作室、調理室の稼働率は著しく低く、平均は 10%を下回る。和室、談話室の稼働率の平均もそれぞれ 12.5%、10.7%にとどまる。

月の施設全体の平均稼働率は最大 13.9%(12 月)、最小 8.8%(4 月)で、頻繁に使用する団体は定期的を使用するため、月ごとの利用率に差が生じないと考えられる。

C 施設の部屋別の稼働率をみると(表 3)、最も稼働率が高い部屋は講堂で、1ヶ月あたりの部屋の稼働率の平均は 58.4%、最高の稼働率は 64.4%(7 月)に達する。その他の部屋(第二講座室、調理室を除く)に関しては月の平均稼働率は 25%を越える。一方、調理室の稼働率は著しく低く、平均は 13.5%である。月の施設全体の平均稼働率は最大 35.2%(11 月)、最小は 28.2%(8 月)で、A 施設に比べ稼働率は高い。

A 施設と C 施設とでは部屋別の稼働率には開きがある。その要因として、市役所との直線距離は A 施設は北東へ 7.4km に対して、C 施設は西へ 2.7km で中心部に近く、A 施設の小学校区の人口は 3,863 人、C 施設は 9,256 人と 2.3 倍の違いがある。また両施設とも図書館が併設されているが、平成 26 年度末時点でそれぞれの蔵書数⁹⁾は A 施設 23,331 冊(視聴覚資料はなし)、C 施設 74,529 冊(うち 233 冊が視聴覚資料)であり、3.2 倍の違いがある等、立地や併設施設によって稼働率は異なることが指摘できる。

5.6 利用時間帯

A 施設の利用時間帯別利用件数をみると(図 12)、朝は 9 時から 12 時、昼は 12 時から 16 時、放課後は 16 時から 19 時、夜は 19 時から 22 時とした。利用者が複数の時間帯にわたって部屋を利用した際、それぞれの時間帯で数えている。最も利用件数の多い時間帯は

地方都市における公共施設の実態と再編可能性に関する研究

夜(390件)である。そして、昼(389件)、朝(346件)が続く。反対に公共施設の利用件数の少ない時間帯は放課後(83件)である。放課後を除き、時間帯による利用件数の差は小さいことがわかる。

5.7 団体規模別利用件数

A施設を利用する団体を規模別に分類し、その利用件数をみると(図13)、最も利用回数が多い団体の規模は11~20人で、利用件数全体の43.1%を占める。続いて6~10人の規模の団体は利用件数全体の32.7%を占める。50~100人の団体が公民館を利用することもあるが、それは利用件数全体の2.9%に過ぎず、対象施設では年に27件のみで、多目的室やランチルーム等をもつ学校であれば対応できる。

5.8 A施設の利用日

A施設の利用件数を平日、休日に分けてみると(表4)、創作室、和室、ホール、談話室の利用は平日が多く、利用件数の83.1~88.8%に及んだ。休日に公民館を利用する団体は少ないが存在している。調理室に関しては件数の33.3%が休日に使用されている。

5.9 A施設の利用理由

A施設の部屋ごとの利用が多い5団体の活動内容をみると(表5)、三味線、交通少年団訓練を除き、大きな音をたてる活動はない。また、卓球を除き、部屋に特別な設備がないと実施できない活動も見られない。

5.10 集会機能をもつ施設の配置

小学校・中学校・集会機能のある施設をプロットすると集会機能のある施設はいずれも学校の近く徒歩圏内(半径2km)に建設されていることが分かる(図14)。

6 まとめ

多くの地方自治体が財政難に陥る中、今後の公共施設の一斉更新に対応するためには公共施設の再編が必要不可欠である。行政のサービスレベルの低下を防ぐため、適切な集約化の計画を立てるためには公共施設の利用状況を把握することが大切である。現在、A市の小学校の67.9%は児童数が全国平均未満であり、今後も少子化が進むことが考えられるため、小学校の統合は可能である。しかし、小学校の存続要望は強いことから中学校や他用途との複合の検討も必要である。

集会機能のある施設については、利用状況を調査した結果、集会機能のある施設はテーマ型の集まりで地域の居場所にはなっていないことが分かった。また、A

施設の場合、月の施設全体の平均稼働率は最大13.9%(12月)、最小8.8%(4月)であった。部屋別稼働率は全体的に低く、中でも創作室、調理室の稼働率は月平均10%に達していない。一方で中心部に近く、併設

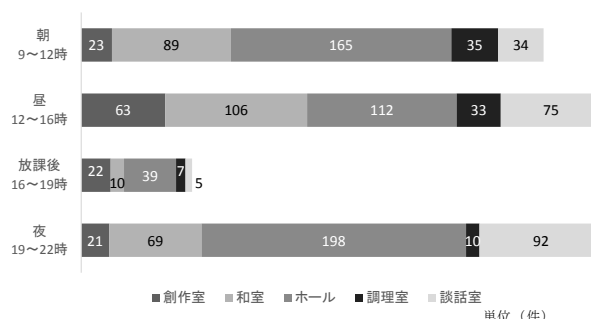


図12 利用時間帯別利用者件数^{注9)}

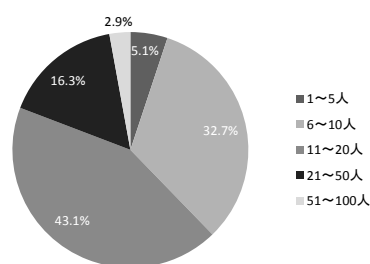


図13 団体規模別利用件数の割合^{注9)}

表4 利用日の割合^{注9)}

曜日	創作室	和室	ホール	調理室	談話室	合計
平日	88.8	84.9	85.3	66.7	83.1	81.7
休日	11.2	15.1	14.7	33.3	16.9	18.3

単位 (%)

表5 利用理由^{注9)}

部屋名	利用内容(利用回数)
創作室	絵手紙(24)、生け花(12)、打ち合わせ等(10)、交通少年団訓練(9)、会議(9)
和室	子育て支援(52)、着物着付(25)、着物着付(24)、三味線の稽古(24)、お話し(10)
ホール	卓球(50)、子育て支援(48)、ヨガ(46)、健康と体力づくり(43)、空手(41)
調理室	調理自習(11)、食改学習等(10)、バザー調理等(6)、子育て支援(3)、クリスマス会等(3)
談話室	詩吟の練習(47)、会議等(14)、会議等(14)、定例会(12)、定例会(12)



図14 小中学校と集会機能がある施設の配置⁵⁾⁶⁾

の図書館も充実している C 施設の月の施設全体の平均稼働率は最大 35.2% (11 月), 最小は 28.2% (8 月) で, 稼働率は高い. しかし, 施設の稼働率の高い C 施設であっても A 施設同様に調理室の稼働率は低い等, 部分的な複合も検討できる. 実施上は休日の施設利用や夜間利用 (19 時から 22 時まで) も認められることから, 学校の開放にあたってはセキュリティに配慮した管理の区分が必要である. また, 放課後 (16 時から 19 時まで) の施設の利用件数は全体の 6.9% 程度しかないため, クラブ活動との住み分けも可能である. 以上のように一定の配慮をすることで, 集会機能のある施設と学校の複合化は十分可能であるといえる.

謝辞: 調査にご協力いただきました市役所の担当者の皆様, 施設管理者の皆さまに対し, 心よりお礼申し上げます.

この論文は川口智也と共同で行った平成 26 年度長崎大学卒業論文「利用者をベースとする公共施設の再編計画」のデータをもとに執筆したものである.

また, 「一般財団法人地域総合整備財団」の平成 26 年度公民連携調査研究の採択を受けて長崎大学工学部インフラ長寿命化センターで実施したデータをもとに作成している.

注

- 注1) A 市の提供データをもとに分析
 注2) A 市, 推計人口
 注3) A 市; 子ども・子育て支援事業計画(平成 27 年 1 月)
 注4) 通学限界距離である 4km を越えた通学距離となら

ない範囲で小学校の学年あたりのクラス数を最大 4 クラスとして計算した.

- 注5) 現地調査より
 注6) アンケート調査より
 注7) マッピング調査より
 注8) A 市のホームページ(「公民館」より)
 注9) A 施設の提供データをもとに分析(平成 25 年度版)
 注10) C 施設の提供データをもとに分析(平成 25 年度版)

参考文献

- 1) 国勢調査(昭和 45 年～平成 22 年)
- 2) 国立社会保障・人口問題研究所, 日本の地域別将来人口
<http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/t-page.asp>
- 3) 国勢調査(平成12年～平成22年)
- 4) 学校教育情報サイトGaccom <http://www.gaccomm.jp/>
- 5) 国土交通省国土政策局国土情報課, GISホームページ
国土数値情報ダウンロードサービス
<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-A27.html>
- 6) Geocoding <http://www.geocoding.jp/>
- 7) 文部科学省, 「学習環境の向上に資する学校施設の複合化の在り方について～学びの場を拠点とした地域の復興と再生をめざして～」P29～P30
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2015/12/16/1364500_3.pdf
- 8) 文部科学省, 公立学校施設整備の事例
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/kouseibi.htm#e1