

将来における児童・生徒数の把握と 学校統合における一考察 —富山県西部地域を対象として—

ESTIMATION OF THE NUMBER OF FUTURE STUDENTS AND POSSIBILITY OF
SCHOOL CONSOLIDATION
—TARGETED TO THE WESTERN REGION OF THE TOYAMA PREFECTURE—

中村 太祐¹・佐伯 孝²・大西 暁生³

¹ 東京都市大学 環境学部 (E-mail:daisuke.1993.nakamura@gmail.com)

² 博士(工学) 富山県立大学 工学部 (E-mail:tsaeki@pu-toyama.ac.jp)

³ 博士(工学) 横浜市立大学 データサイエンス学部 (E-mail: onishi@yokohama-cu.ac.jp)

現在、日本では出生数の低下が顕著となっている。また、年少人口の低下は、小・中学校の教育環境に悪影響を及ぼしている。児童・生徒数が少ない小・中学校では、運動会や部活動等、集団活動の教育効果が落ちることや、協働的な学習で取り上げる課題に制約が生じるといった問題が文部科学省により指摘されている。このような問題を改善するには、学校の統合により児童・生徒数を維持することが重要である。また、将来的に統合が必要となる小・中学校を事前に把握することで、上記の問題に迅速に対応することができる。本研究では、富山県西部地域を対象に、児童・生徒数の推計を行うことで、将来の学校規模の維持が困難となる小・中学校を把握した。最終的に統合後の学校規模について考察、評価を行った。

キーワード：児童・生徒数、学校統合、富山県西部地域、人口推計、教育環境

1. はじめに

現在、日本では少子化問題が深刻となっている。第2次ベビーブーム後の1975年には、出生数が200万人を割り込み、その後は増加と減少を繰り返しながら、穏やかな減少傾向に陥っている¹⁾。第1次ベビーブーム期には4.3を超えていた合計特殊出生率(以下、出生率)も、1975年に2.0を下回ってからは低下傾向にあり、2005年には過去最低となる1.26まで落ち込んだ¹⁾。一般的に、出生率の低下の要因として、結婚率の低下や晩婚化、女性の社会進出等があげられる。出生率の低下は、将来的な生産年齢人口の減少をもたらすため、国民一人当たりの社会保障負担を増大させるため、早急に解決しなくてはならない課題である。諸外国に目を向けると、先進国の多くは出生率が低下傾向にあるため、この問題は日本のみならず世界に共通した問題であると言える。しかし、フランスやスウェーデンでは、保育の充実や、出産・子育てと就労の両立支援等の政策が進められ、直近ではフランスが1.92、スウェーデンが1.85と出生率は回復傾向にある²⁾。近年は日本でも、子育て支援や働き方改革等の政策が進められ、出生率は微増傾向にある。しかし、未だ大きな回復には至っておらず、他の先進国と比較して深刻な

状況であることは間違いない。

また、出生数の低下が要因となり、日本の15歳未満人口(年少人口)は減少傾向にある。日本の年少人口は、2016年時点で約1,578万人(約12.4%)であり、この割合は先進国の中で最も低い数値となっている³⁾。

年少人口の急激な減少がもたらす問題は多々存在するが、日本全国の自治体が早急に解決しなくてはならない問題の1つとして、現在の教育に関わる問題が挙げられる。2015年時点で、日本全国の公立小学校は20,302校、公立中学校は9,637校が設置されているが、年少人口の減少により、多くの学校で2つ以上の学年を1つにした複式学級が発生している。一般的に複式学級には、人数の少なさ故に、多様な人間関係から社会性を学ぶことが難しいことや⁴⁾、限られた教員数の中で経験や教科の面でバランスの取れた配置が難しい等のデメリットが挙げられている⁵⁾。そのため、複式学級が発生した場合には、それらを解消するための何らかの検討が必要とされている。2015年に文部科学省が公表した手引きによると、小・中学校ともに、複式学級が存在する場合は、学校統合等により適正規模に近づけることの適否を速やかに検討する必要があると定められている⁶⁾。また、統廃合等の検討をする際には、各市町村が地域の様々な事情を総

合的に考慮した上で検討を行うことが必要とされており、地方自治体が主体的にこの問題に取り組むことが求められている⁶⁾。

学校の統廃合は、深刻な少子化に陥っている現在において早急に対処すべき問題であり、また、児童・生徒や市民の生活に直結することから、国内でも研究が蓄積されてきた。具体的には、統廃合の決定要因に言及した新藤の研究⁷⁾、市町村合併と学校統合の関係性について実証実験による再検討を試みた宮崎の研究⁸⁾、全国の統廃合の全体像を明らかにするとともに今後の教育条件の整備の在り方についての示唆を得た屋敷の研究⁹⁾等がある。しかし、既往研究の多くは、過去のデータから統廃合について検討したものであり、将来にかけて統廃合の可能性がある小・中学校を把握するといった研究は少ない。また、若林の研究¹⁰⁾のように、国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）による人口の推計結果に関する考察に触れながら近年の学校統廃合を考察した研究もあるが、研究対象地の人口推計を行うことで将来的に統廃合の必要性が高い学校を特定した研究は見当たらない。今日の急速な少子化社会に対応するための学校規模の検討や、良好な教育環境の維持を行うためには、将来的な学校規模の把握をいち早く行うことが重要であると考えられる。

そこで、本研究では富山県西部地域を対象に、児童・生徒数の推計によって、将来、複式学級が発生すると考えられる小・中学校を割り出した。なお、本論文では小学生を児童、中学生を生徒と記述する。さらに、上記推計によって割り出された小・中学校においては、統合による学校規模の適正化が必要であると判断し、統合先の小・中学校の検討を行った。最終的には、統合後の児童・生徒数の推移を時系列的に分析することで、学校統合が複式学級の解消にどれくらい影響を与えるのかを考察、評価した。

2. 対象地の概要

富山県の人口は、1998年の112.6万人をピークに減少傾向にあり、国よりも約10年も早く人口減少が始まっている¹¹⁾。総務省の発表によると、2015年時点の人口は約106.6万人であり、年少人口は約12.9万人（約12.1%）である¹²⁾。

同県が抱える人口問題の1つに、若者の県外への転出超過が挙げられる¹¹⁾。特に20代前半の女性の転出超過が顕著であり、県内の少子化問題に影響を与えている¹¹⁾。推計の基準年である2010年時点では、公立小学校が202校、公立中学校が81校設置されており、小学校においては12学級を下回る小規模学校が100校存在する¹³⁾。

Table 1 平成22年合計特殊出生率

年齢	H22年合計特殊出生率
15歳～19歳	0.0232
20歳～24歳	0.1781
25歳～29歳	0.4356
30歳～34歳	0.4789
35歳～39歳	0.2318
40歳～44歳	0.0387
45歳～49歳	0.001

Table 2 平成22年男女出生比

性別	H22年男女出生比
男	0.5141
女	0.4859

Table 3 平成22年死亡率

年齢	死亡率
0歳～14歳	0.0015
15歳～64歳	0.0092
65歳以上	0.2401

なお、現在全国の自治体が主体的に学校の統廃合について調査・検討することが求められていることから、本研究を行うにあたり、比較的容易に学区と学校位置のデータを入手できるという点を重要視した。そこで、本研究では、国土数値情報「小学校区・中学校区」¹⁴⁾に整備されているデータを使用して、各小・中学校の学区と学校位置を把握している。なお、現在は国土数値情報「小学校区・中学校区」¹⁴⁾に富山市内の学区データが整備されているが、研究当初は上記データがまだ整備されていなかった。そのため、本研究は、学区データと学校位置データの両方が整備されており、県内でも特に人口が集中している富山県西部地域を対象に行った。

富山県西部地域には、同県で人口が2番目に多い高岡市と、3番目に多い射水市が位置している。しかし、出生数の低下は例外なく生じており、同県西部地域でも今後は年少人口の大幅な減少が予測されている。

3. 推計方法

3.1. 人口の推計方法

人口の推計は、長谷川ら（2012）¹⁵⁾の方法を参考に、コーホート要因法を用いて2010年から2050年までの期間を、男女別・5歳階級別に5年ごとに行った。これは、出生と死亡による自然増減と地域間の転出入による社会増減の2つの要因によって将来人口を推計する方法である。なお、社人研の人口推計には市町村単位で行われて

Table 4 推計に使用する純移動率

	最小値	最大値
転入	0.000	0.1921
転出	0.000	0.1482

いるものがあるが、学校の統廃合の検討を行う際には、より小さい範囲での推計が必要となる。そこで、本研究では4次メッシュ（約500m×500m）ごとに人口推計を行った。

4次メッシュ（約500m×500m）ごとに推計を行うため、このメッシュごとに男女別・5歳階級別の人口が整備されている平成22年国勢調査¹⁶⁾のデータを用いた。なお、これを人口の基準とする。

推計方法の詳細を以下に示す。本研究の人口の推計には、合計特殊出生率（以下、出生率¹⁷⁾・男女出生比¹⁸⁾・死亡率¹⁹⁾・純移動率のデータを用いている。なお、これをTable 1～Table 3に示す。

長谷川ら¹⁵⁾の方法では、人口動態保健所・市区町村別統計の概況を用い、その値を人口動態調査より得た出生数を用いて出産可能年齢別の出生率を推計しているが、本研究では、厚生労働省が発表している平成22年時点の出生可能年齢別の出生率¹⁷⁾（全国値）を使用した。男女出生比については、平成22年人口動態調査より得た男女別の出生数（全国値）の比率¹⁸⁾を用いた。以上より、出生率¹⁷⁾を各出産可能年齢人口に乗じて出生数を算出し、男女出生比¹⁸⁾を出生数に乗じることで男女別出生数（0～4歳）を推計した。また、0～4歳人口を除いた5歳階級別人口は、生存率（1-死亡率）¹⁹⁾と純移動率を各階級別の人口に乗じることで推計した。

なお、純移動率は次の方法で算出した。まず、平成17年国勢調査²⁰⁾の男女別・5歳階級別の人口に男女別・5歳階級別の生存率を乗じることで、2010年の封鎖人口を算出する。次に、平成22年国勢調査¹⁶⁾の人口から2010年の封鎖人口を差し引くことで、純移動数を算出する。この純移動数を平成17年国勢調査²⁰⁾の人口で除すことで純移動率を算出した。なお、本研究では4次メッシュごとに純移動率を算出しているが、該当メッシュの人口に対するメッシュ間の純移動数が多い場合に純移動率が極端に大きくなる可能性がある。これは2時点間（2005年と2010年）の変化のみから推計しているためである。そこで、本研究では、算出された純移動率を社人研²¹⁾が発表している純移動率と年齢階級ごとに比較し、本研究で算出した純移動率が社人研²¹⁾の純移動率の最小値を下回る場合と最大値を上回る場合に、該当メッシュが属する市町村における社人研²¹⁾の純移動率を使用した。上記以外のメッシュにおいては、推計により算出した純移動率を使用しており、メッシュが属する地域の特徴が反映さ

れている。社人研²¹⁾が発表している純移動率を使用した推計結果と本研究の推計結果に大きな差異がないことから、本研究の推計結果には一定の妥当性があると判断できる。なお、推計に使用した純移動率のうち、転入と転出における最大値・最小値をTable 4に示す。

本来は、出生率¹⁷⁾や男女出生比¹⁸⁾、死亡率¹⁹⁾、純移動率は将来にかけて変化するものであるが、これらデータの将来値を予測することは困難である。よって本研究では、上記の方法で算出、使用したデータは基準年（2010年）から変化しないと仮定した。

3.2. 児童・生徒数の推計方法

児童・生徒数の推計は、人口推計の結果を用いて、2010年から2050年までの期間を、男女別・1歳階級別に5年ごとに行った。なお、人口推計を行う際に用いた平成22年国勢調査¹⁶⁾の人口データは、男女別・5歳階級別に整備されているため、各年齢階級の人口推計の結果を男女別・1歳階級別に按分し、推計の対象年齢のみを抽出して用いた。

本研究では、小・中学校別に全校児童・生徒数の推計を行うため、国土数値情報「小学校区・中学校区」¹⁴⁾のデータを用い、学区ごとに児童・生徒数の推計を行った。

4. 統合について

4.1. 統合が必要な小・中学校の条件

本推計では、高岡市教育委員会が定める良好な教育環境を維持するための最小規模²²⁾を参考に、1学級あたりの児童・生徒数を20人と仮定し、児童・生徒数の推計で算出された全校児童数・生徒数を20人で除すことで、学級数を算出した。

文部科学省の発表によると、現行の学校規模の標準は、小・中学校ともに「12学級以上18学級以下」と定められており、この規模を下回る場合は、各市町村において今後の教育環境のあり方を検討することが必要とされている⁹⁾。また、学校統合に関しては、小・中学校ともに、複式学級が存在する学校規模の場合は、学校統合等により適正規模に近づけることの適否を速やかに検討する必要があると発表している⁹⁾。

上記を参考に、本研究では、2010年から2050年までの期間において、小学校は6学級、中学校は3学級を下回る学校を、統合が必要な学校の条件とした。

4.2. 統合先の決定方法

本研究では、小・中学校ともに、統合は、隣接する学区かつ同じ市町村に属する学校同士で行うものとする。なお、統合の組み合わせパターンが複数存在する場合に

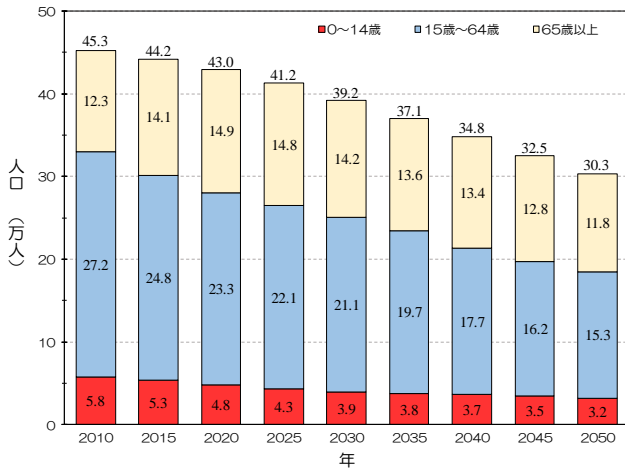


Fig. 1 人口の推計結果

は、以下の3点を考慮しながら、場合によっては地図上の学校の位置を確認しながら統合先を決定した。

- 1) 原則、統合が必要と判断した学校から見て、学区の境目までの距離が近い方の学校を統合先とする。
- 2) 統合後の学区が極端に大きくならないようにする。
- 3) 統合先の候補となる学校がほぼ同距離に複数存在する場合は、小規模学校同士の統合を優先して行う。

また、事前に統合する学校同士の児童・生徒数を比較し、より多くの児童・生徒が在籍している学校施設を統合後に利用するものとした。

5. 推計結果

5.1. 人口推計の結果

富山県西部地域の推計結果を Fig. 1 に示す。2010 年における同地域の人口は約 45.3 万人であり、今後は将来にかけて減少していく。2050 年には、約 30.3 万人となり、2010 年の人口と比較して約 15.0 万人（約 33.1%）減少する。15 歳～64 歳の生産年齢人口は大幅に減少する見通しであり、2050 年には約 15.3 万人となる。これは 2010 年の生産年齢人口と比較して、約 11.9 万人（約 44.0%）の減少となる。生産年齢人口の大幅な減少は、出産が可能と考えられる年齢の女性人口が、大幅に減少することを意味するため、将来的に深刻な少子化に繋がるのが懸念される。本推計は、上記の影響から、15 歳未満の年少人口が将来にかけて大幅に減少する結果となった。2050 年の年少人口は約 3.2 万人で、2010 年の年少人口と比較して、約 2.6 万人（約 44.9%）の大幅な減少となった。また、2020 年以降には、出生率が高い年代とされている 20 代・30 代の女性人口の減少速度が小さくなるため、2025 年以降の出生数の減少速度も小さくなる。なお、上記の傾向は 2035 年以降の児童・生徒数の減少速度にも影響している。

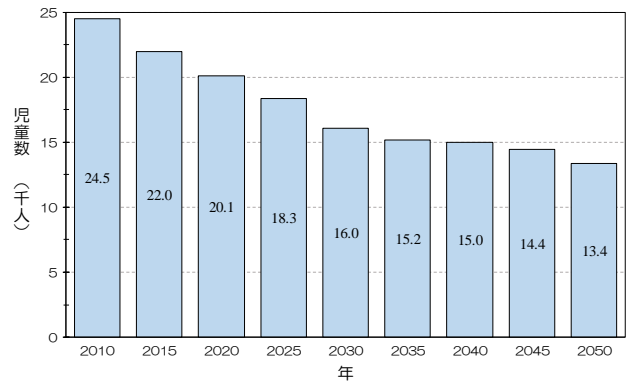


Fig. 2 児童数の推計結果

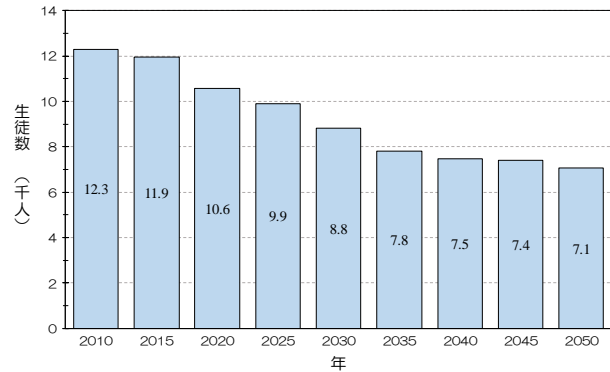


Fig. 3 生徒数の推計結果

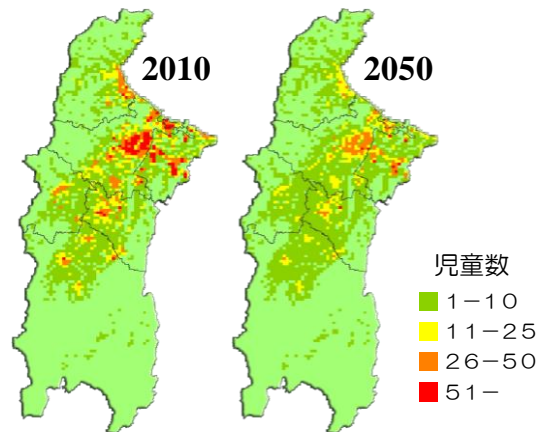


Fig. 4 児童数の分布

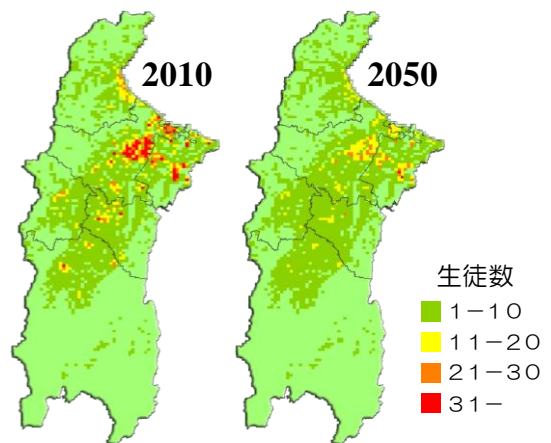


Fig. 5 生徒数の分布

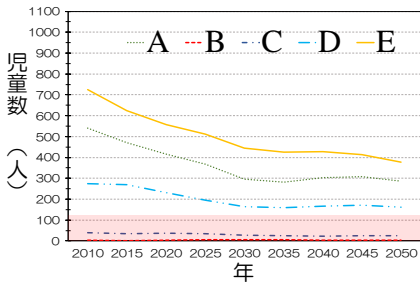


Fig. 6 高岡市の児童数推移 (1)

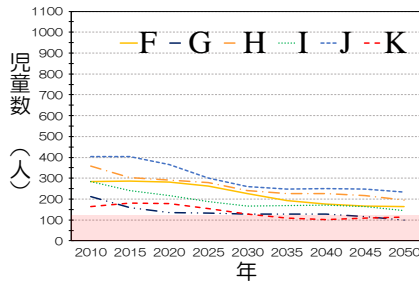


Fig. 7 高岡市の児童数推移 (2)

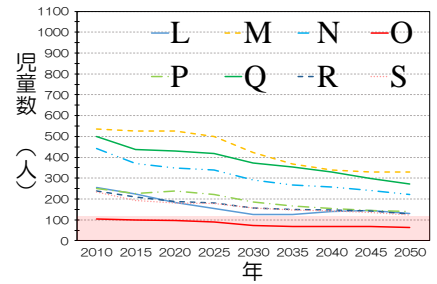


Fig. 8 高岡市の児童数推移 (3)

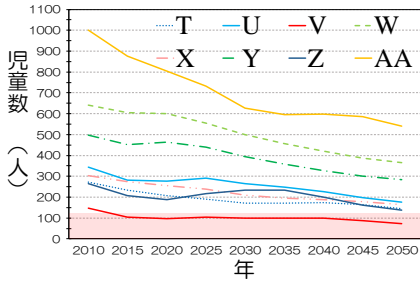


Fig. 9 高岡市の児童数推移 (4)

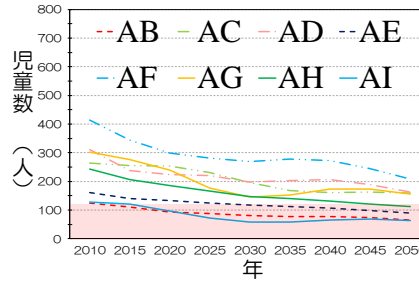


Fig. 10 射水市の児童数推移 (1)

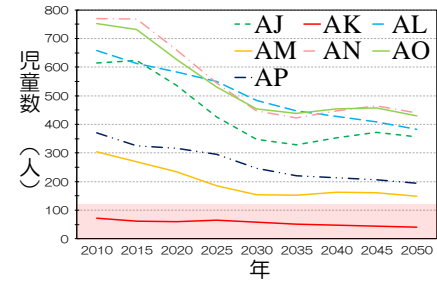


Fig. 11 射水市の児童数推移 (2)

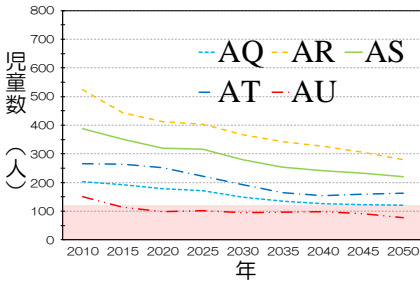


Fig. 12 小矢部市の児童数推移

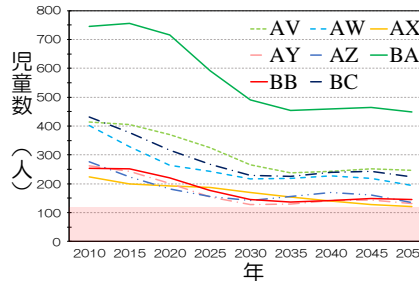


Fig. 13 砺波市の児童数推移

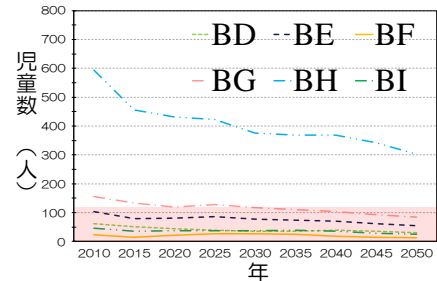


Fig. 14 氷見市の児童数推移 (1)

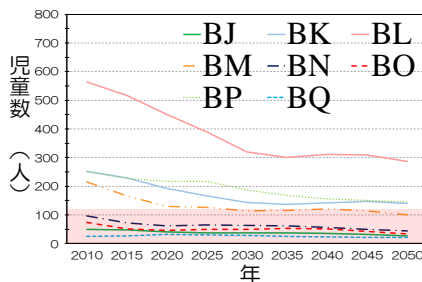


Fig. 15 氷見市の児童数推移 (2)

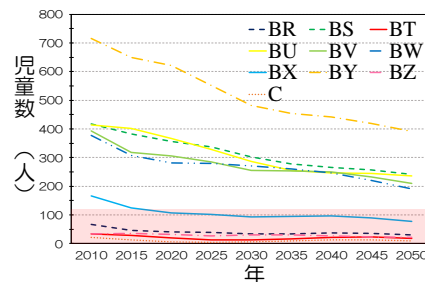


Fig. 16 南砺市の児童数推移

以上の結果より、富山県西部地域では、少子高齢社会が今後も深刻化していくことは明らかである。

5.2. 児童・生徒数の推計結果

(1) 富山県西部地域における推計結果

富山県西部地域の2010年から2050年までの児童数の推計結果をFig. 2に、生徒数の推計結果をFig. 3に示す。同地域の児童・生徒数はともに、今後は将来にかけて減少していく。2010年における児童数は約24.5千人であるが、2050年には約13.4千人まで減少する。これは、2010年の児童数と比較して約11.1千人(約45.3%)の減少となる。また、2010年における生徒数は約12.3千人であるが、2050年には約7.1千人まで減少する。これは、2010年の生徒数と比較して約5.2千人(約42.3%)の減少となる。都市部に比べ、地方が抱える少子化問題は顕著で

あるが、富山県西部地域も例外なく、児童・生徒数の減少率は大きい。

また、富山県西部地域の2010年と2050年における児童数の分布の比較をFig. 4に、生徒数の分布の比較をFig. 5に示す。2010年における同地域の児童数は、高岡市東部や射水市、氷見市東部に多いことがわかる。2050年になると、上記地域を含めた富山県西部地域全体で、児童数が大幅に減少する。また、氷見市西部や南砺市南部のように、将来にかけて、少ないながらも広範囲に児童が存在し続ける地域もみられる。しかし、この地域の小学校校区は、他の学区に比べて広範囲なものが多いため、統合を行うことが容易ではない。

生徒数の分布は、児童数の分布と似た傾向にある。しかし、高岡市西部や射水市に生徒数が集中しているなど、分布に偏りがみられる。2050年になると、広範囲で生徒

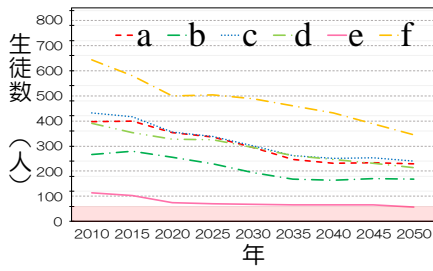


Fig. 17 高岡市の生徒数推移 (1)

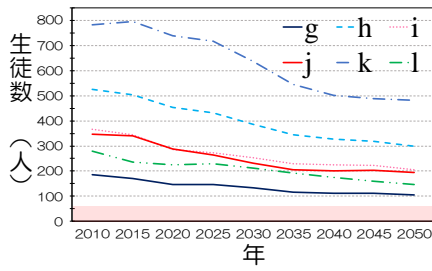


Fig. 18 高岡市の生徒数推移 (2)

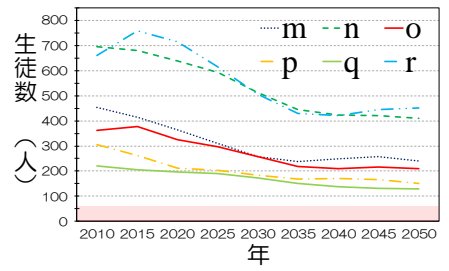


Fig. 19 射水市の生徒数推移

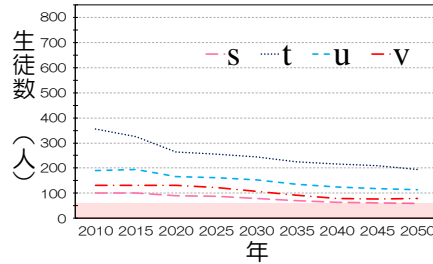


Fig. 20 小矢部市の生徒数推移

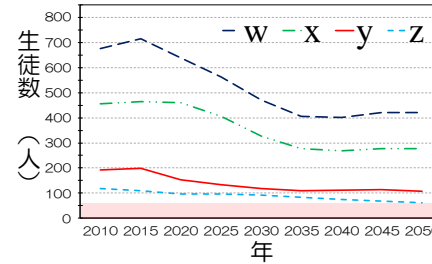


Fig. 21 砺波市の生徒数推移

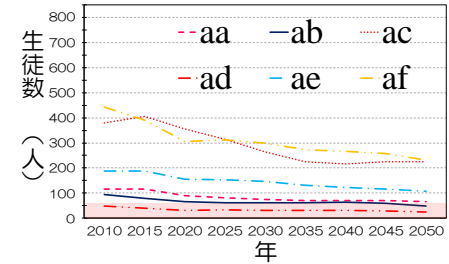


Fig. 22 氷見市の生徒数推移

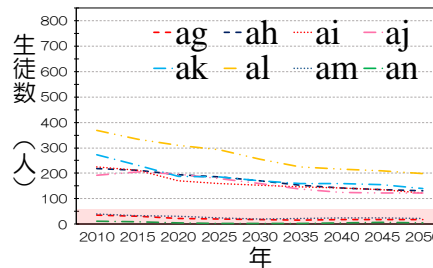


Fig. 23 南砺市の生徒数推移

Fig. 6～16に、生徒数の推移を Fig. 17～23に示す。また、本推計で、複式学級が発生すると仮定される全校児童数120人・全校生徒数60人に満たない部分を赤く示した。2050年時点で複式学級が発生していると予測される小学校は27校、中学校は7校である。

統合が必要な小学校を市別に見た場合、氷見市 (Fig. 14・15) が14校中10校と最も多く、次いで高岡市 (Fig. 6～9) が27校中6校、射水市 (Fig. 10・11) が15校中5校、南砺市 (Fig. 16) が10校中5校、小矢部市 (Fig. 12) が5校中1校となっている。砺波市 (Fig. 13) は、早急に統合を行う必要性はないという結果となった。氷見市と南砺市は、中心地から離れているために人口の過疎化が著しく、児童数も少ない。そのため、氷見市は約71.4%、南砺市は約50.0%の小学校において、将来的に統合が必要な状況となる。

市別に統合が必要な中学校を見た場合、氷見市 (Fig. 22) が6校中2校、南砺市 (Fig. 23) が8校中3校、高岡市 (Fig. 17・18) が12校中1校、小矢部市 (Fig. 20) が4校中1校となっている。射水市 (Fig. 19)・砺波市 (Fig. 21) は、早急に統合を行う必要性はないという結果となった。

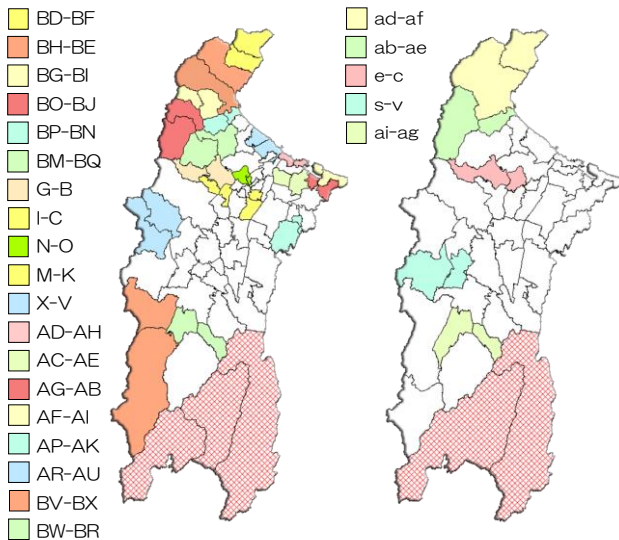


Fig. 24 統合が必要な小学校 (左) 中学校 (右)

数の減少が発生するため、統合等により学校規模を維持する必要がある。しかし、小学校区に比べて、中学校区は広範囲に設定されているため、統合を行う際は慎重な検討が必要である。

(2) 小・中学校ごとの推計結果

2010年から2050年までの小学校ごとの児童数の推移を

5.3. 将来的に統合が必要な小・中学校

児童・生徒数の推計結果を受けて、将来的に統合が必要だと判断した小・中学校を Fig. 24に示す。なお、統合を行う学校が属する学区と統合先の学校が属する学区を同じ色によって示した。南砺市における3つの小学校区と2つの中学校区に関しては、統合を行った場合に、文部科学省が定める通学距離の基準⁹⁾を大幅に超えることが避けられないため、無理な統合は行わず、現存する小・中学校を今後も維持していくものとする。

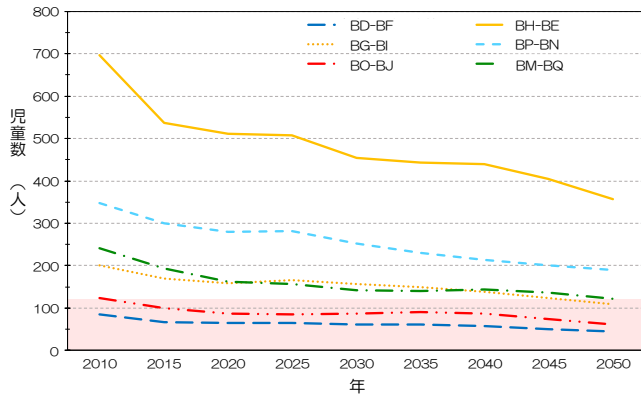


Fig. 25 統合を行った小学校の児童数推移 (1)

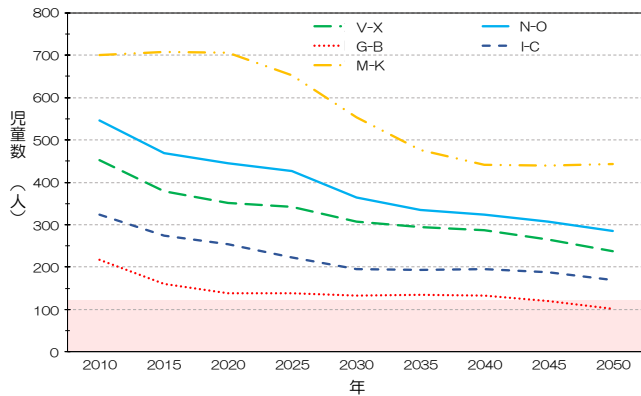


Fig. 26 統合を行った小学校の児童数推移 (2)

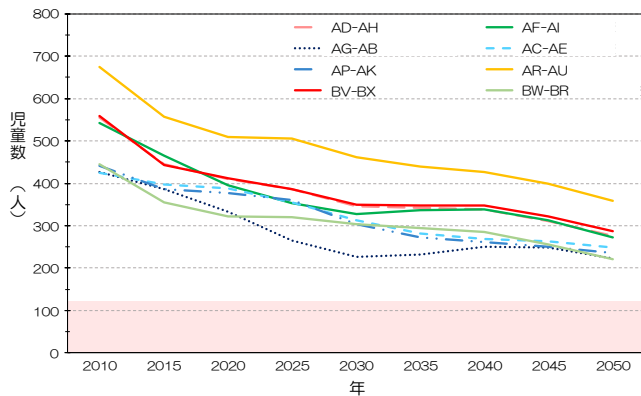


Fig. 27 統合を行った小学校の児童数推移 (3)

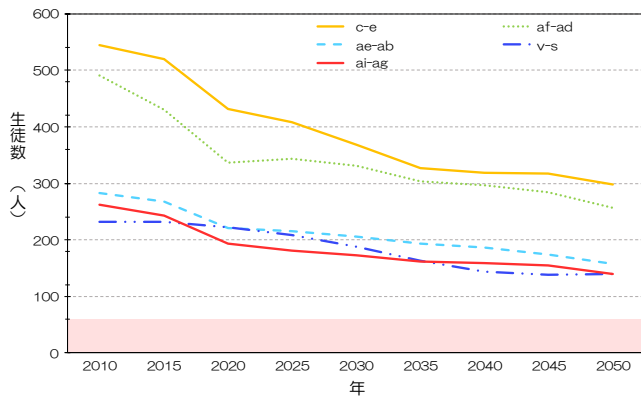


Fig. 28 統合を行った中学校の生徒数推移

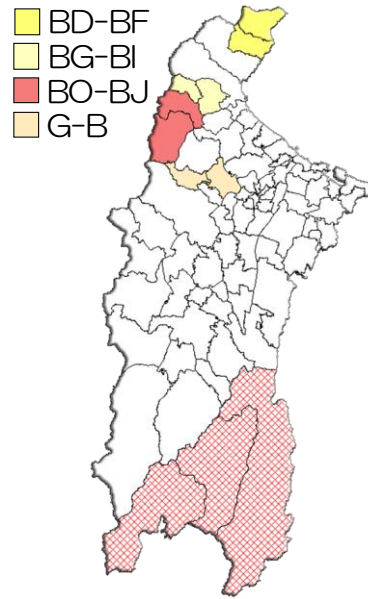


Fig. 29 統合後も複式学級が解消されない小学校

6. 統合後の推計結果

統合を行った場合の2010年から2050年までの小学校ごとの児童数の推計結果をFig. 25～27に、中学校ごとの生徒数の推計結果をFig. 28に示す。さらに、統合後も複式学級が解消されない小学校の学区をFig. 29に示す。

小学校においては、BD小一-BF小、BG小一-BI小、BO小一-BJ小、G小一-B小の4校が、統合後も2050年までに複式学級が発生するという結果となった。これら小学校の多くは、対象地域北部に集中しており、各小学校の児童数が極端に少ないため、統合による複式学級の解消が困難であった。なお、一般的に、3校以上の小学校で統合を行うことは、通学に掛かる距離や時間の観点から考えた場合に適当とは言えない。『義務教育小学校等の施設費の国庫負担等に関する法律施行令』により、小学校における通学距離はおおむね4キロメートル以内であることが適正とされており、児童の安全面等を考慮した場合、上記の距離を大幅に超えるような学区の設定は難しいと考えられる。しかし、小規模学校が抱えるデメリットが教育環境や児童の学習・成長に与える悪影響は大きいと考えられるため、統合による学校規模の適正化の重要性は高い。そのため本研究の今後の課題として、当初より設置されている小学校の数が少ない等の理由により、学校統合を検討する際に通学に掛かる距離・時間が過大にならざるを得ない地域では、通学の安全確保や交通手段等を総合的に判断し、各地域の事情を踏まえたうえで、学校統合により新設される小学校の適切な配置場所の検討が必要であると考えられる。

中学校においては、統合を行った全ての中学校で、複式学級が解消されるという結果となった。

7. おわりに

本研究では、富山県西部地域を対象に、2010年から2050年までの期間において、将来的な児童・生徒数の推移を把握した。また、複式学級が発生する小・中学校において、統合による学校規模の適正化を試みた。その結果を以下に示す。

本研究により、今後、対象地の児童・生徒数は減少傾向にあり、将来的に複式学級が発生する小・中学校が多く存在することが明らかとなった。複式学級の解消には、児童・生徒数の確保が必須であるため、統合による学校規模の適正化は大きな課題である。しかし、統合によって全ての小・中学校の規模が改善される訳ではない。そのため、極端に児童・生徒数が少ない小・中学校が存在する地域では、通学の安全確保や交通手段、通学におけるコスト等を総合的に判断した上で、広範囲の学校統合を検討する必要がある。

今後少子化が深刻化する中、良好な教育環境を維持していくために、各自治体が地域レベルで将来的な学校規模の状況を事前に把握し、統廃合の可能性のある小・中学校をある程度特定しておくことは重要であると考えられる。

なお、本研究では、以下の2点を前提に小・中学校の統廃合を検討した。

- 1) 統合する学校同士の児童・生徒数を比較し、より多くの児童・生徒が在籍している学校施設を統合後に利用する
- 2) 小学校と中学校の統合は考慮せず、小学校同士・中学校同士のみで統合を行う。

本研究によって構築された統合モデルと実際に行われた学校統合を比較すると、2010年以降にBM小はBQ小と、BD小はBF小と統合を行っており、本研究の結果と一致している²³⁾。また、児童数の減少速度と小学校数の減少速度には比例関係が見られることから、学校規模の縮小が統廃合の主要因であることは間違いない²⁴⁾。このことから、本研究では学校統廃合の議論を社会的に進める上で、実務的有用性が高い統合モデルを構築できたと考えられる。

しかし、小学校区と中学校区は、コミュニティの維持や教育上の観点からその関連性を考慮した場合、密接な繋がりがあると考えられるため、より有用性の高い研究成果を得るためには、小・中学校双方の学校規模や児童の進学先の中学校の位置、課外活動を通した小・中学校の関わり等を考慮した上で、小・中学校の垣根を超えた

統合先の検討や統合後に利用する学校施設の決定を行うことが必要になると考えられる。また、人件費や施設の維持管理費等の行政コストや、通学時間や通学費等の家庭が負担するコストを総合的に考慮して議論を進めていくことも学校統合を検討する上で重要である。児童・生徒数の減少は、学校の統廃合における主要因の一つであることに間違いはないが、学校統合は財政や市町村合併の可能性等、様々な要因を加味したうえで検討されることが望ましく、児童・生徒数の減少だけで決定づけられるものではない。

以上より、本研究は『人口推計により将来的に統廃合の必要性が高い学校を特定する』という目的に関しては一定の成果を収められたものの、より現実性のある結果を求めるならば、上記要因も含めた調査・考察が必要となる。

しかし、事前に統廃合の必要性が高い学校を特定することで、乳幼児を持つ保護者にとっては居住地選択の重要な材料となり、また、児童・生徒にとっては一定の心構えができ精神的な安定を確保することができる。さらに、行政にとっては将来的な統廃合に向けた準備を円滑に行えることがメリットとして挙げられ、本研究結果を開示することは地域住民が抱える不安や負担の軽減につながると考えられる。

参考文献

- 1) 内閣府(2017)『少子化社会対策白書』
<http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2017/29pdfgaiyoh/pdf/s1-1.pdf> [2017,September30].
- 2) 内閣府『世界各国の出生率』
<http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/data/sekai-shusshou.html> [2017,September30].
- 3) 内閣府『日本の人口構造』
<http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/data/jinkou.html> [2017,September30].
- 4) 高岡市教育委員会(2015)『高岡市立学校規模適正化の基本計画』
<https://www.city.takaoka.toyama.jp/ksomu/kosodate/tekisei/documents/kihonkeikaku.pdf> [2017,September30].
- 5) 文部科学省『学校規模によるメリット・デメリット(例)』
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/038/siryoo/08120806/001.htm [2018,March14]
- 6) 文部科学省(2015)『公立小学校・中学校の適正規模・適正配置等に関する手引きの策定について』
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2015/07/24/1354768_1.pdf [2017,September30].

- 7) 新藤慶(2013)「学校統廃合研究の動向と今後の課題—2000年以降を中心に—」『群馬大学教育学部紀要 人文・社会科学編』62, 125-137
- 8) 宮崎悟(2016)「市町村合併と公立小学校の統廃合との関係の再検討—複数要因を考慮した市町村データに基づく分析—」『国立教育政策研究所紀要』145
- 9) 屋敷和佳(2012)「小・中学校統廃合の進行と学校規模」『国立教育施策研究所紀要』141
- 10) 若林敬子(2008)「学校統廃合と人口問題」『教育社会学研究』82
- 11) 富山県(2015)『富山県人口ビジョン』
http://www.pref.toyama.jp/cms_pfile/00015864/00872424.pdf
[2017,September30].
- 12) 総務省統計局統計調査部国勢統計課(2016)『世帯人員(2区分), 配偶関係(4区分), 年齢(5歳階級), 男女別一般世帯人員(総数及び世帯主)及び年齢(5歳階級), 男女別施設等の世帯人員 — 都道府県※, 都道府県市部・郡部, 市区町村※』
<https://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/html/GL02100101.html>
[2017,September30].
- 13) 富山県経営管理部統計調査課経済動態係(2010)『平成22年度学校基本調査報告書』
http://www.pref.toyama.jp/sections/1015/lib/ga_kihon/index22.html
[2017,September30].
- 14) 国土交通省国土政策局国土情報課(2017)『国土数値情報ダウンロードサービス』
<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> [2017,September30].
- 15) 長谷川正利, 大西暁生, 奥岡桂次郎(2012)「ストック型社会へ向けた北陸三県におけるマテリアルストック分析」『環境情報科学学術論文集』26, 37-42.
- 16) 総務省『平成22年国勢調査, 50mメッシュ推計データ』株式会社ゼンリンジオインテリジェンス.
- 17) 大臣官房統計情報部人口動態・保健社会統計課(2013)『年齢(5歳階級)・出生順位別にみた合計特殊出生率(内訳)』
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei12/index.html> [2017,September30].
- 18) 厚生労働省人口動態保険社会統計室(2011)『年次別にみた出生数・率(人口千対)・出生性比及び合計特殊出生率』
https://www.estat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&listID=000001101824&disp=Other&requestSender=dsearch [2017,September30].
- 19) 厚生労働省人口動態保険社会統計室(2010)『平成22年市町村別生命表』
https://www.estat.go.jp/SG1/estat/GL08020101.do?_toGL08020101_&tstatCode=000001031336&requestSender=dsearch
[2017,September30].
- 20) 総務省『平成17年国勢調査, 50mメッシュ推計データ』株式会社ゼンリンジオインテリジェンス.
- 21) 国立社会保障人口問題研究所人口構造研究部『日本の地域別将来推計人口』
<http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/t-page.asp>
[2017,September30].
- 22) 高岡市教育委員会(2012)『高岡市立学校規模適正化の基本方針について』
<https://www.city.takaoka.toyama.jp/ksomu/kosodate/tekisei/documents/kihonhoushin.pdf> [2017,September30].
- 23) 北日本新聞社(2011)『新しい学校生活楽しみ 氷見市の統合2小学校で開講式』
<http://webun.jp/item/1036555> [2017,September30]
- 24) 文部科学省『小中学校及び高等学校の統廃合の現状と課題』
http://www.soumu.go.jp/main_content/000513102.pdf
[2018,March14]

謝辞

本研究は、射水市土地利用方針に関する調査研究の一貫として富山県立大学と共同で行った。

ESTIMATION OF THE NUMBER OF FUTURE STUDENTS AND POSSIBILITY OF
SCHOOL CONSOLIDATION
—TARGETED TO THE WESTERN REGION OF THE TOYAMA PREFECTURE—

Daisuke NAKAMURA¹, Takashi SAEKI², and Akio Onishi³

¹Faculty of Environmental Studies (E-mail:daisuke.1993.nakamura@gmail.com)

² Ph.D. (Eng.), Faculty of Engineering, Toyama Prefectural University (E-mail:tsaeki@pu-toyama.ac.jp)

³Ph.D. (Eng.), School of Data Science, Yokohama City University (E-mail:onishi@yokohama-cu.ac.jp)

Recently, there has been a remarkable decrease in the number of births in Japan. This decrease in the number of youths has adversely affected the educational environment in elementary and middle schools. The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology has pointed out that educational effects of group activities such as sports day and extracurricular activities are deteriorated and assignments used in collaborated learning are limited in elementary and middle schools with few students. To overcome this problem, it is important to maintain the number of students by consolidating schools. In addition, by understanding which schools will need to be consolidated before the issue appears, it will be possible to respond immediately to address the given problem. In this study, which targets the western region of the Toyama Prefecture, we discovered those schools that will have difficulty maintaining the student population by estimating the number of future students. We then investigated and analyzed the size of schools after consolidation.

Key Words: *Students, school consolidation, western region of the Toyama prefecture, estimation of population, educational environment*