

コンパクトシティの拠点設定について

—学校統廃合シミュレーションに基づく試算と地域経営への示唆—

2018年6月19日
東洋大学 根本祐二

2018.1.18
NHKニュース9

News
Up

あなたの母校がなくなる…2050年～ 小中学校3分の1に大幅減

1月18日 18時56分 News Up

「2050年、全国の小中学校は、3分の1しか残らない」――こんな驚きの推計を専門家がまとめました。「学校がなくなる？でも、都会は関係ないんじゃないの？」。そんな声も聞こえてきそうですが果たして。あなたの母校、あなたの子どもや孫が通う学校は将来どうなるのでしょうか？（社会部記者 森野周）

将来、学校は3分の1に

東京でも減り続ける学校。全国におよそ3万ある公立の小中学校は将来どうなるのか？今回、新たな推計をまとめたのが東洋大学の根本祐二教授です。人口減少時代に全国各地の公共施設をどう持続させるか調査している研究者です。



根本祐二教授

根本教授は、国が示す小中学校の適正規模を基準に統廃合が進んだ場合、全国の小中学校が今から30年後の2050年頃にどのくらい残るかを推計しました。（国の示す適正規模は、小学校で1学年2クラス～3クラス、中学校で1学年4クラス～6クラス）

その結果、小学校はおととしの1万9800校が2050年頃におよそ6500校、中学校がおととしの9500校がおよそ3100校でした。いずれも3分の1程度に減少するという衝撃的な数字です。

「将来の厳しい現実を見据える」



根本教授

根本教授は、「学校の統廃合が進まずに負担が増えれば適正な教育環境を子どもに与えられなくなる」と警鐘をならし、自治体や地域の努力で、学校を残すための2つの具体的な提言をしています。

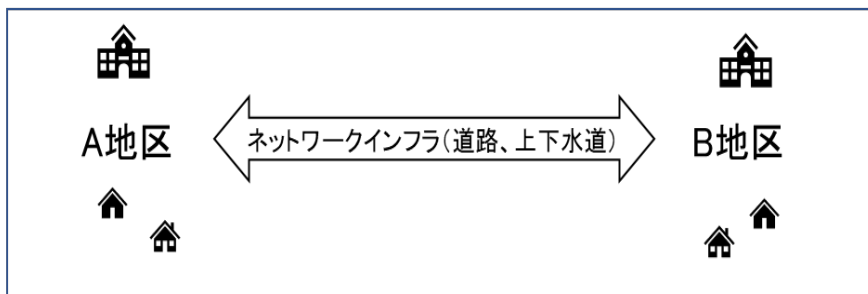
1つが、単独の市町村で学校の存続が難しい場合は、自治体をまたいで学校を運営する協同組合を設立する。もう1つが、統廃合した学校にほかの公共施設を集約し、地域の拠点にする。そのうえで、根本教授はこう投げかけました。

「都市も含め、すべての国民に関係があることなので、将来の姿を一人一人が考えてほしい」

人口減少時代の地域戦略

人口減少時代の地域経営のポイントは**コンパクト化**。

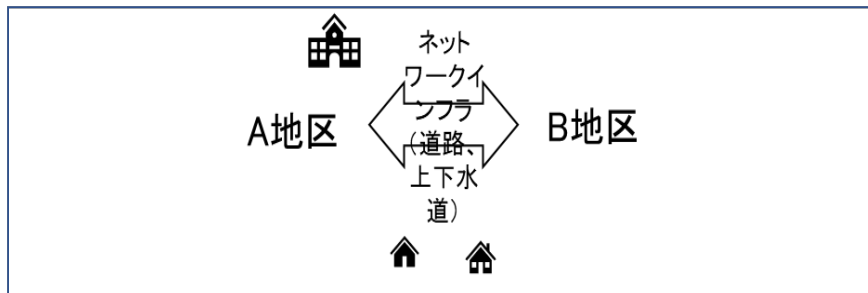
現在(地区間距離10km)



公共施設:2セット
土木インフラ:10km分



コンパクト化後(1km)



公共施設:1セット
土木インフラ:1km分

⇒**総資産は7割減で利便性上昇**

分かっているのになぜできない？ 誰も住み慣れたところを離れたくないから自分の住所を拠点にしたい。利害が対立し検討もできない。

拠点設定を合理的に行えれば検討はできる。検討できれば成案も得られやすい。

その手法が、**学校統廃合シミュレーション**。

学校を拠点として位置付ける

理由

- ①現在でも地域拠点として認識されており、違和感がない
- ②公共施設の中でもっとも大規模であり、拠点としての十分な規模を有している
- ③数や規模について法令等により数字による目安が明確に示されている(下表)

項目	根拠	目安の値	備考
①学級当たり児童生徒数	公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の標準に関する法律(義務標準法)3条	40人(小学校1年にあっては35人)	シミュレーション上は小学2年も35人とする
②学校当たり学級数	学校教育法施行規則41条(中学校79条)	12学級以上18学級以下	持続可能な水準として18学級とする
③学級数当たり面積	義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律施行令7条	学級数、特別支援学級・多目的教室等の有無により指定	特別支援学級2教室、多目的教室等は設置を前提とする
④通学距離	義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律施行令4条	小学校:概ね4km以内、中学校:概ね6km以内	
	公立小中学校の適正規模・適正配置に関する手引き	適切な交通手段により、概ね1時間以内	スクールバス

将来的に拠点として存続させるべき
適正児童生徒数規模として以下を算出

18学級ケース
小学校児童数690人
中学校生徒数720人

12学級ケース
小学校児童数460人
中学校生徒数480人

シミュレーション手法と結果

全国で維持すべき適正規模校数Nの算出

$$N = \text{現在児童生徒数(全国計)} \times 0.7(1 - \text{年少人口減少率}30\%) \div \text{適正児童生徒数規模(18学級ケース)}$$

存続校の特定

- ・現在の児童生徒数ランキングの上位からN番目までの学校を存続校とする。
- ・存続校以外の学校は最寄り存続校に統合。

国立社会保障人口問題研究所
年少人口推計(2017年)

		出生中位	出生高位	出生低位
年少人口 実数(万人)	2015	1,595		
	2040	1,194	1,372	1,027
	2060	951	1,195	750
	2065	898	1,159	684
同減少率	2040	25%	14%	36%
	2060			53%
	2065			57%

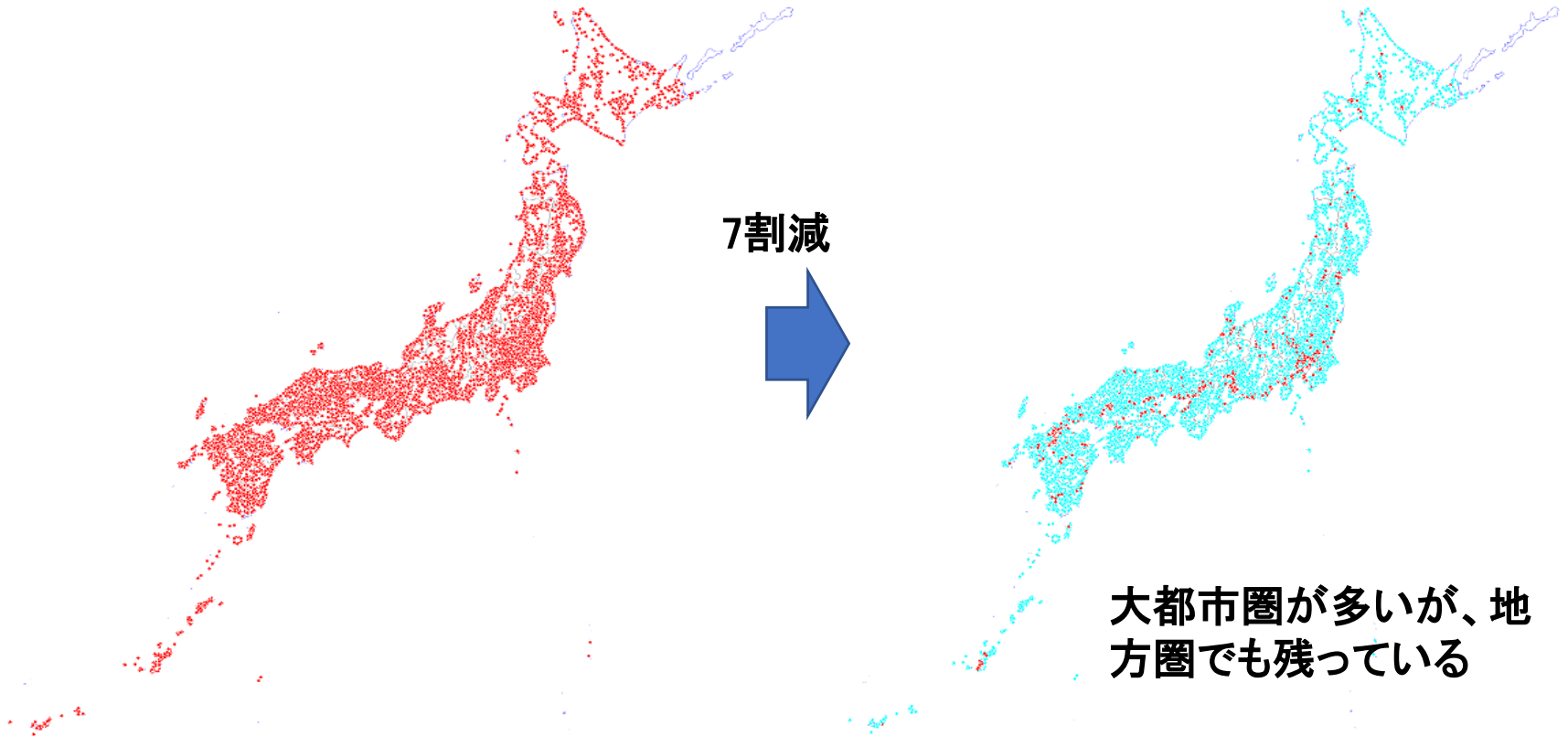
	現状学校数 (2017/4)	現状児童生徒数 (2017/4)	現状学校1校当たり児童生徒数 (2017/4)	年少人口減少率	将来児童生徒数	適正児童生徒数規模	適正規模校数	適正規模校のうち現在最小規模の学校の児童生徒数	hと同数の児童生徒数の学校を含めた場合の学校数	学校数減少率	ゼロ自治体	同ウェイト
	a	b	c=b/a	d	e=b*(1-d)	f	g=e/f	h	N	i=1-g/a	j	k=j/1741
小学校	19,617	6,360,702	324	30%	4,452,491	690	6,453	414	6,467	67.1%	851	48.9%
中学校	9,361	3,058,110	327	30%	2,140,677	720	2,973	426	2,976	68.2%	1,011	58.1%

結論

- ・小学校数67.1%減、中学校数68.2%減
- ・ゼロ自治体(学校消滅自治体) 小学校851自治体、中学校1,011自治体

現在の小学校配置(赤)

統廃合シミュレーション結果
(赤:存続、青:統廃合対象)

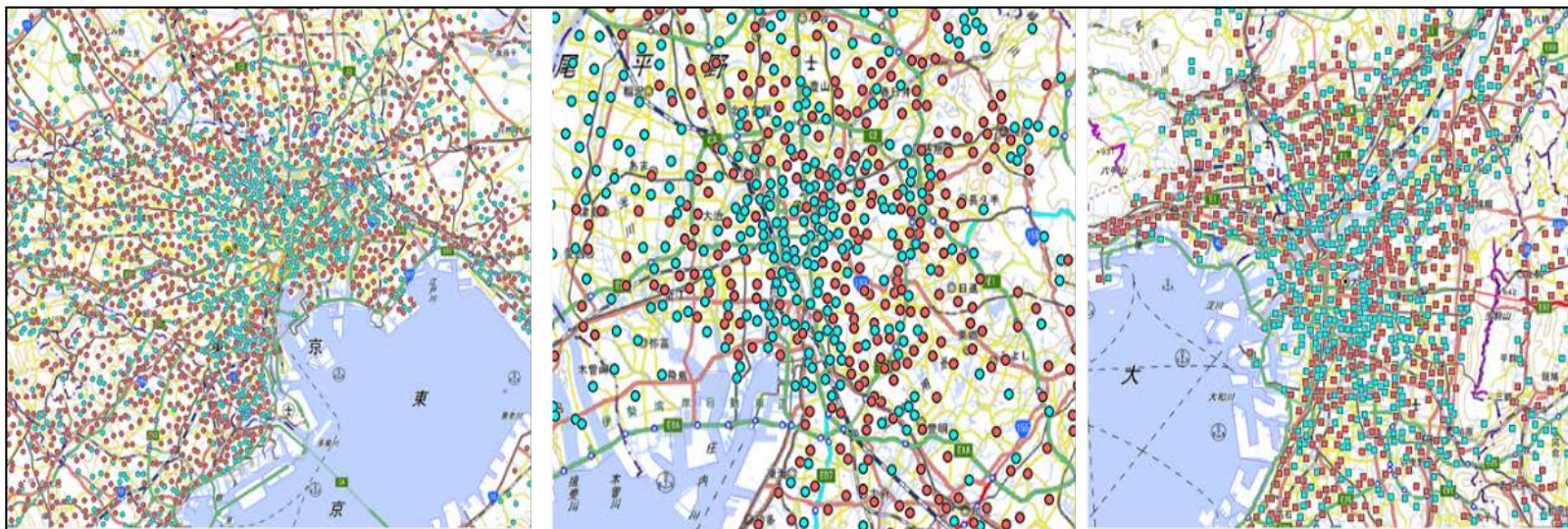


大都市圏中心部

首都圏

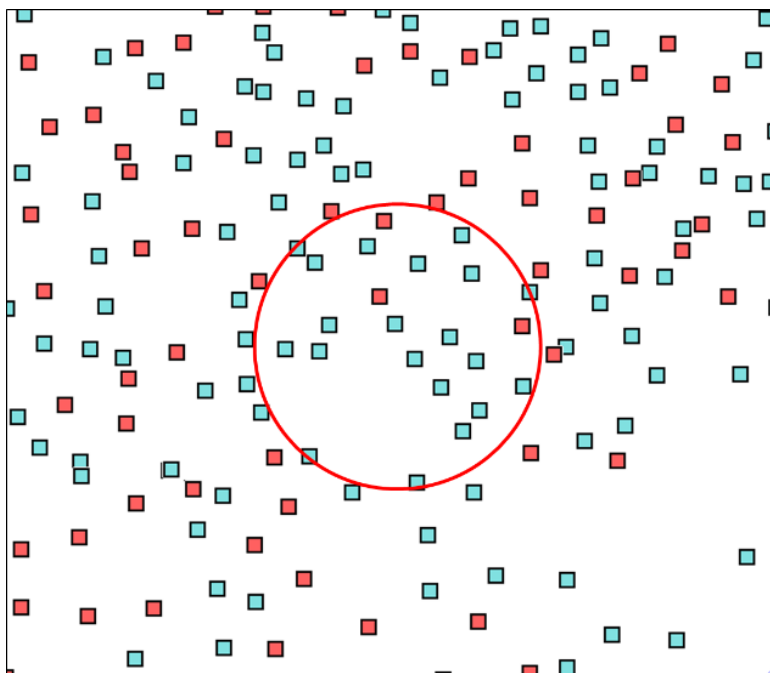
中部圏

近畿圏



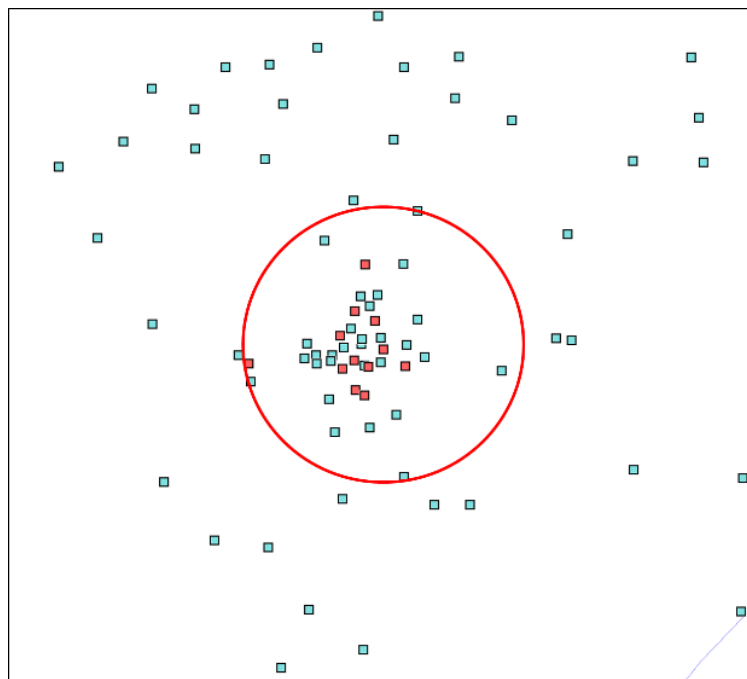
大都市圏中心部はファミリー世帯の空洞化により、年少人口が減少しているにもかかわらず、統廃合は進んでいないため、小規模校が多数存在している。

東京都心(円は半径4km)



東京都心は通学圏内に複数(多数)の学校が必ず存在し、統廃合しても徒歩圏を確保できる。

帯広周辺(円は半径30km)

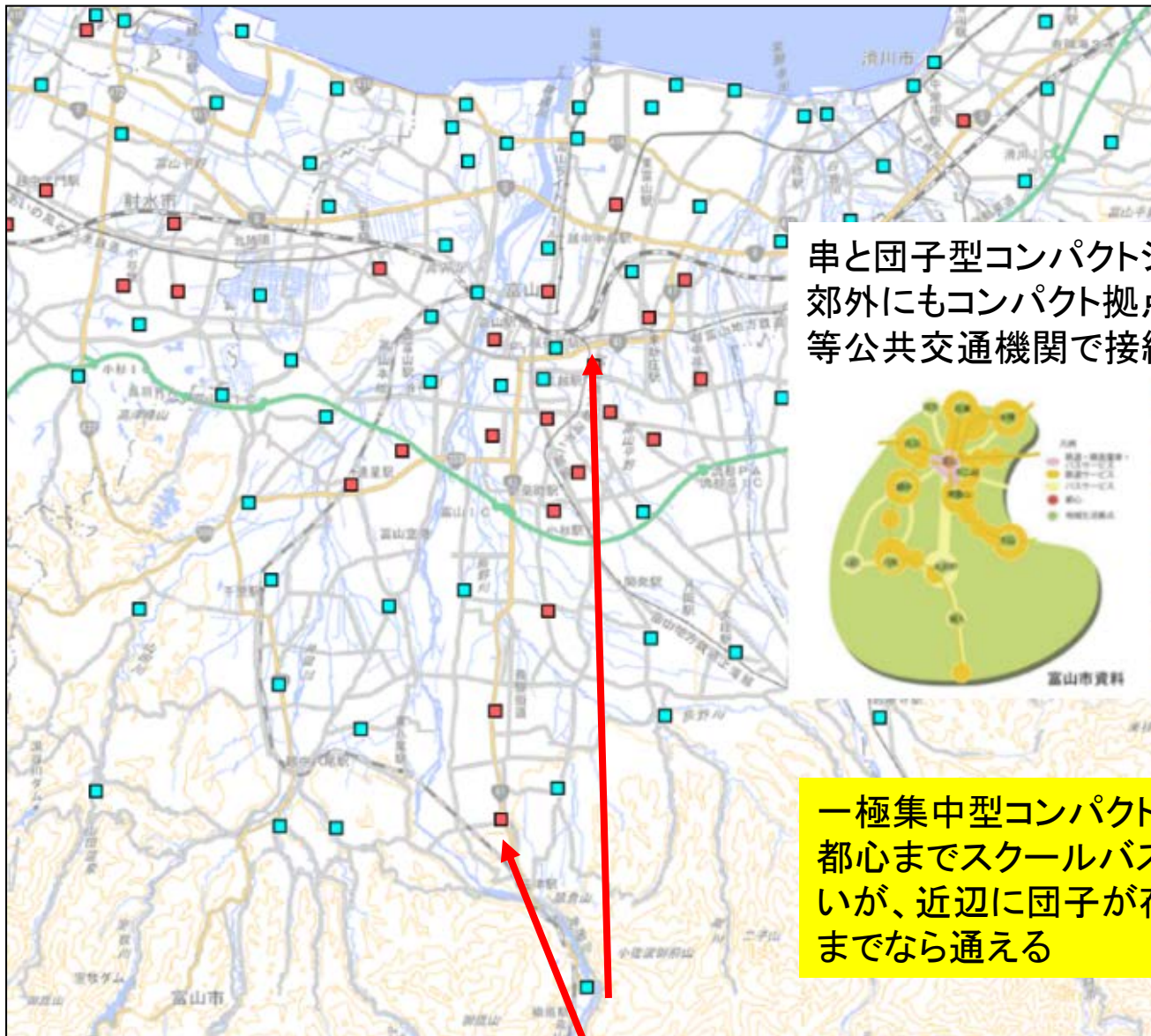


北海道の一部は、「存続校からスクールバス圏内」を外れる地域が多数発生する。



同じ義務教育でもまったく異なる環境。

富山市



串と団子型コンパクトシティ
郊外にもコンパクト拠点を設置し鉄道
等公共交通機関で接続する

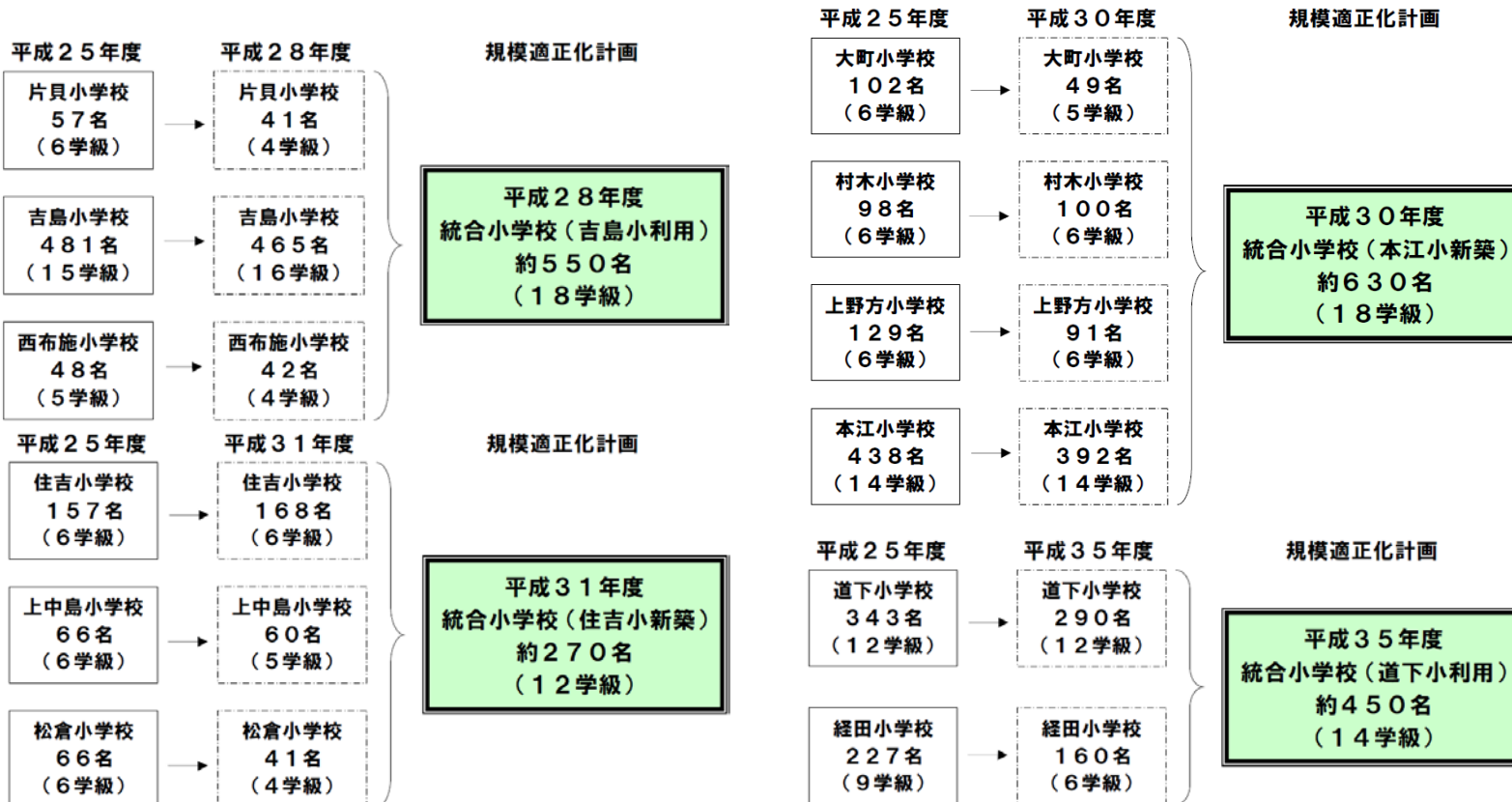


一極集中型コンパクトシティだと
都心までスクールバスでも通えないが、
近辺に団子が存在し、そこまでなら通える

富山県魚津市小学校再編計画 **中学校の成功体験が小学校の計画に反映**

<再編方針（共通）>	目標年度：平成 35 年度
○教育環境の充実を図るため、長期的には小学校を2校とすることも視野に入れながら、平成 35 年度までに小学校を4校に統合する。	
○閉校予定の小学校であっても、現在通学している児童の安全面を考慮し、耐震化が必要な校舎等は耐震化を行う。	
○閉校となる小学校の跡地へ地域の主要施設を中心に機能集約を行い、地域の活性化を図る。	
○新設校に集約できる機能は集約していく。	

	現状	シミュレーション結果	市の再編計画
小学校	10	1⇒統合後 2	元々12⇒当面4 ⇒長期2
中学校	2	2	2



埼玉県市町村のシミュレーション結果(各市町村で計算)

市区町村名	小学校							中学校						
	現状小学校数	現状小学校児童数	減少後児童数	適正規模校数(18学級)	達成率(18学級)	適正規模校数(12学級)	達成率(12学級)	現状中学校数	現状中学校生徒数	減少後生徒数	適正規模校数(18学級)	達成率(18学級)	適正規模校数(12学級)	達成率(12学級)
	103	67,380	47,166	68	66.0%	103	100.0%	57	31,364	21,955	30	52.6%	46	80.7%
	32	17,957	12,570	18	56.3%	27	84.4%	22	8,589	6,012	8	36.4%	13	59.1%
	29	9,719	6,803	10	34.5%	15	51.7%	16	4,974	3,482	5	31.3%	7	43.8%
	52	30,125	21,088	31	59.6%	46	88.5%	26	13,944	9,761	14	53.8%	20	76.9%
	16	3,794	2,656	4	25.0%	6	37.5%	8	2,076	1,453	2	25.0%	3	37.5%
	13	3,061	2,143	3	23.1%	5	38.5%	8	1,679	1,175	2	25.0%	2	25.0%
	32	16,767	11,737	17	53.1%	26	81.3%	15	7,844	5,491	8	53.3%	11	73.3%
	14	3,611	2,528	4	28.6%	5	35.7%	8	1,771	1,240	2	25.0%	3	37.5%
	22	5,451	3,816	6	27.3%	8	36.4%	8	2,880	2,016	3	37.5%	4	50.0%
	12	3,879	2,715	4	33.3%	6	50.0%	4	1,928	1,350	2	50.0%	3	75.0%
	11	4,436	3,105	5	45.5%	7	63.6%	5	2,147	1,503	2	40.0%	3	60.0%
	24	10,959	7,671	11	45.8%	17	70.8%	13	5,770	4,039	6	46.2%	8	61.5%
	15	6,912	4,838	7	46.7%	11	73.3%	8	3,524	2,467	3	37.5%	5	62.5%
	11	2,587	1,811	3	27.3%	4	36.4%	3	1,439	1,007	1	33.3%	2	66.7%
	19	5,835	4,085	6	31.6%	9	47.4%	8	2,941	2,059	3	37.5%	4	50.0%
	19	7,627	5,339	8	42.1%	12	63.2%	10	3,920	2,744	4	40.0%	6	60.0%
	22	11,601	8,121	12	54.5%	18	81.8%	12	5,927	4,149	6	50.0%	9	75.0%
	21	12,623	8,836	13	61.9%	19	90.5%	11	6,209	4,346	6	54.5%	9	81.8%
	30	18,034	12,624	18	60.0%	27	90.0%	15	8,812	6,168	9	60.0%	13	86.7%
	7	2,979	2,085	3	42.9%	5	71.4%	3	1,334	934	1	33.3%	2	66.7%

市区町村名	小学校							中学校						
	現状小学校数	現状小学校児童数	減少後児童数	適正規模校数(18学級)	達成率(18学級)	適正規模校数(12学級)	達成率(12学級)	現状中学校数	現状中学校生徒数	減少後生徒数	適正規模校数(18学級)	達成率(18学級)	適正規模校数(12学級)	達成率(12学級)
	12	8,003	5,602	8	66.7%	12	100.0%	6	3,299	2,309	3	50.0%	5	83.3%
	16	7,510	5,257	8	50.0%	11	68.8%	11	3,887	2,721	4	36.4%	6	54.5%
	10	7,248	5,074	7	70.0%	11	110.0%	5	3,243	2,270	3	60.0%	5	100.0%
	8	3,889	2,722	4	50.0%	6	75.0%	4	1,722	1,205	2	50.0%	3	75.0%
	9	4,165	2,916	4	44.4%	6	66.7%	3	1,772	1,240	2	66.7%	3	100.0%
	17	8,938	6,257	9	52.9%	14	82.4%	6	3,991	2,794	4	66.7%	6	100.0%
	7	3,673	2,571	4	57.1%	6	85.7%	4	1,909	1,336	2	50.0%	3	75.0%
	23	7,298	5,109	7	30.4%	11	47.8%	11	3,609	2,526	4	36.4%	5	45.5%
	8	3,042	2,129	3	37.5%	5	62.5%	4	1,696	1,187	2	50.0%	2	50.0%
	10	4,489	3,142	5	50.0%	7	70.0%	5	2,113	1,479	2	40.0%	3	60.0%
	11	5,688	3,982	6	54.5%	9	81.8%	6	2,710	1,897	3	50.0%	4	66.7%
	19	6,957	4,870	7	36.8%	11	57.9%	8	3,223	2,256	3	37.5%	5	62.5%
	8	2,962	2,073	3	37.5%	5	62.5%	5	1,530	1,071	1	20.0%	2	40.0%
	12	5,447	3,813	6	50.0%	8	66.7%	7	2,651	1,856	3	42.9%	4	57.1%
	9	2,379	1,665	2	22.2%	4	44.4%	3	1,158	811	1	33.3%	2	66.7%
	8	3,518	2,463	4	50.0%	5	62.5%	5	1,966	1,376	2	40.0%	3	60.0%
	6	3,127	2,189	3	50.0%	5	83.3%	6	1,587	1,111	2	33.3%	2	33.3%
	8	4,506	3,154	5	62.5%	7	87.5%	3	2,069	1,448	2	66.7%	3	100.0%
	13	6,002	4,201	6	46.2%	9	69.2%	6	2,928	2,050	3	50.0%	4	66.7%
	6	2,584	1,809	3	50.0%	4	66.7%	4	1,301	911	1	25.0%	2	50.0%

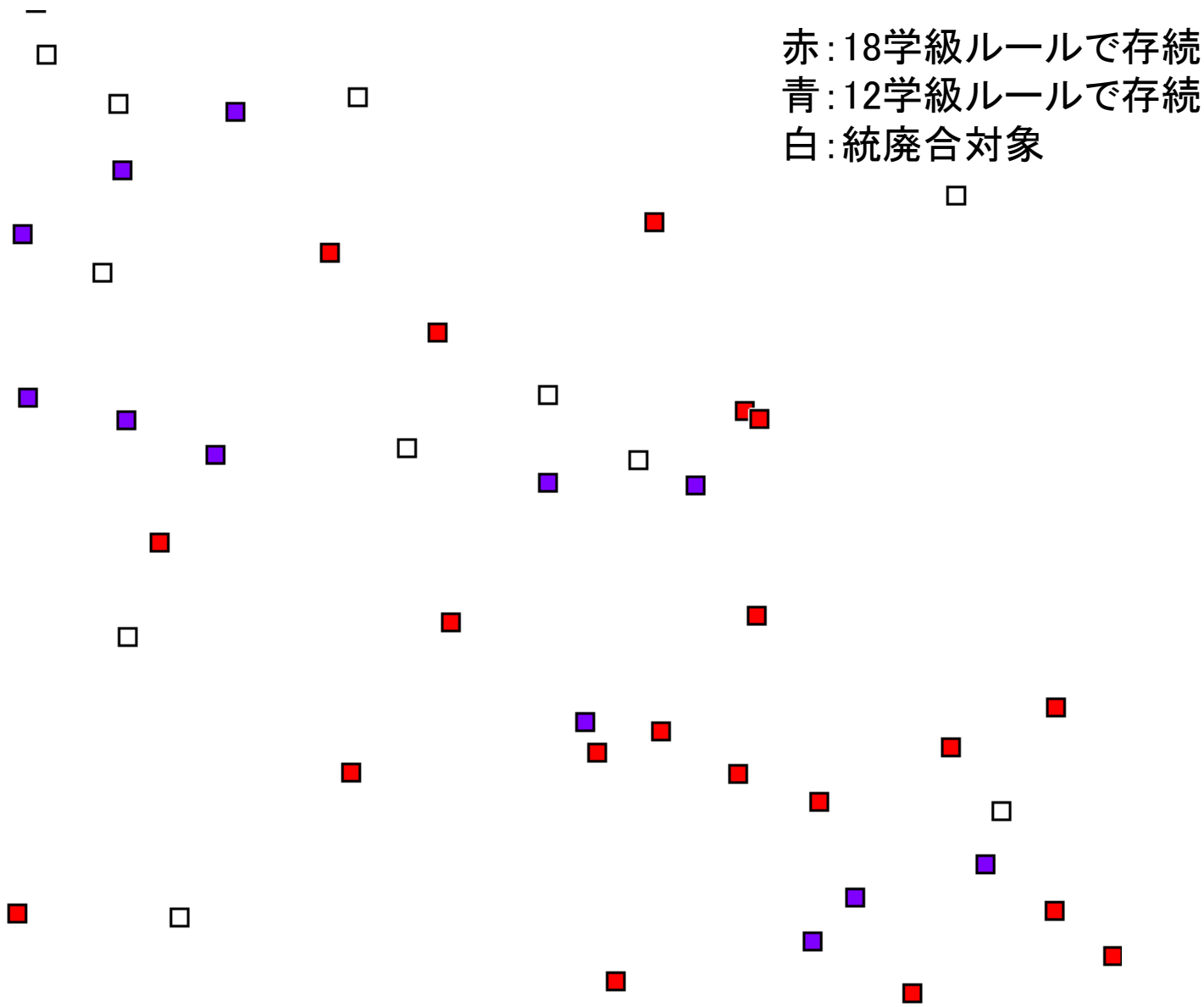
市区町村名	小学校							中学校						
	現状小学校数	現状小学校児童数	減少後児童数	適正規模校数(18学級)	達成率(18学級)	適正規模校数(12学級)	達成率(12学級)	現状中学校数	現状中学校生徒数	減少後生徒数	適正規模校数(18学級)	達成率(18学級)	適正規模校数(12学級)	達成率(12学級)
	4	3,115	2,181	3	75.0%	5	125.0%	3	1,530	1,071	1	33.3%	2	66.7%
	5	2,143	1,500	2	40.0%	3	60.0%	3	1,120	784	1	33.3%	2	66.7%
	4	1,487	1,041	2	50.0%	2	50.0%	2	847	593	1	50.0%	1	50.0%
	2	449	314	0	0.0%	1	50.0%	1	268	188	0	0.0%	0	0.0%
	3	1,173	821	1	33.3%	2	66.7%	1	598	419	1	100.0%	1	100.0%
	3	745	522	1	33.3%	1	33.3%	2	420	294	0	0.0%	1	50.0%
	6	1,151	806	1	16.7%	2	33.3%	3	647	453	1	33.3%	1	33.3%
	6	886	620	1	16.7%	1	16.7%	2	541	379	1	50.0%	1	50.0%
	6	734	514	1	16.7%	1	16.7%	1	445	312	0	0.0%	1	100.0%
	3	454	318	0	0.0%	1	33.3%	1	299	209	0	0.0%	0	0.0%
	3	421	295	0	0.0%	1	33.3%	2	230	161	0	0.0%	0	0.0%
	1	415	291	0	0.0%	1	100.0%	1	229	160	0	0.0%	0	0.0%
	3	461	323	0	0.0%	1	33.3%	1	250	175	0	0.0%	0	0.0%
	2	293	205	0	0.0%	0	0.0%	1	196	137	0	0.0%	0	0.0%
	4	595	417	1	25.0%	1	25.0%	1	310	217	0	0.0%	0	0.0%
	1	90	63	0	0.0%	0	0.0%	1	57	40	0	0.0%	0	0.0%
	3	521	365	1	33.3%	1	33.3%	1	304	213	0	0.0%	0	0.0%
	4	649	454	1	25.0%	1	25.0%	1	340	238	0	0.0%	0	0.0%
	5	1,710	1,197	2	40.0%	3	60.0%	2	959	671	1	50.0%	1	50.0%
	6	1,451	1,016	1	16.7%	2	33.3%	3	785	550	1	33.3%	1	33.3%
	4	1,454	1,018	1	25.0%	2	50.0%	3	741	519	1	33.3%	1	33.3%
	6	2,247	1,573	2	33.3%	3	50.0%	3	1,147	803	1	33.3%	2	66.7%
	3	1,576	1,103	2	66.7%	2	66.7%	2	911	638	1	50.0%	1	50.0%

の試算結果

小学校	児童数	現状	18学級ルール	12学級ルール
	1,025	●	●	●
	792	●	●	●
	782	●	●	●
	699	●	●	●
	694	●	●	●
	671	●	●	●
	659	●	●	●
	658	●	●	●
	649	●	●	●
	642	●	●	●
	641	●	●	●
	626	●	●	●
	623	●	●	●
	618	●	●	●
	610	●	●	●
	607	●	●	●
	565	●	●	●
	546	●	●	●
	537	●		●
	523	●		●
	516	●		●
	495	●		●
	480	●		●
	476	●		●
	423	●		●
	414	●		●
	402	●		●
	356	●		
	343	●		
	328	●		
	328	●		
	229	●		

中学校	生徒数	現状	18学級ルール	12学級ルール
	631	●	●	●
	565	●	●	●
	533	●	●	●
	525	●	●	●
	520	●	●	●
	470	●	●	●
	449	●	●	●
	434	●	●	●
	418	●		●
	412	●		●
	388	●		●
	386	●		●
	371	●		●
	325	●		
	319	●		
	316	●		
	314	●		
	311	●		
	276	●		
	255	●		
	220	●		
	151	●		

の試算結果(小学校)



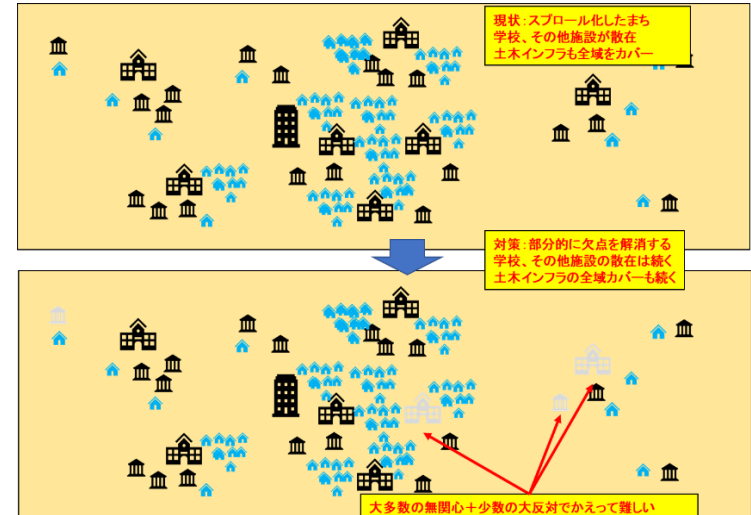
学校統廃合後のビジョンと合意形成プロセス

学校統廃合後の地域のビジョン

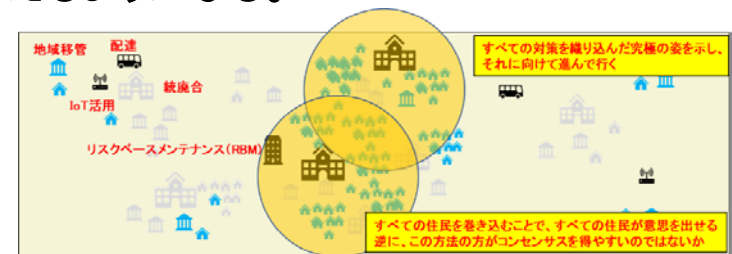
- ・存続校を拠点として、しっかりと残す。
- ・拠点に、他の公共施設の機能を移転する。
- ・多世代が集う施設になることで、民間投資も誘発される。
- ・地域の魅力が高まることで、定住人口減少に歯止めをかける。



現状は微調整の発想(大多数の無関心と少数の大反対)。



地域全体の将来像を先に描くことで、全員が関係者、子どもや孫のことを考えるようになる。



学校統廃合シミュレーションから得られる示唆

- 1) 将来の人口減少に備えることができる。短期的対応も、長期的対応を阻害しないようにすることができる。
- 2) 公共施設の機能の集約により民間も投資しやすい環境が整う。分散投資を続ければ、財政負担が増えるだけでなく、民間が投資できない分の負担も財政がかぶらざるをえなくなり、さらに負担が増える。
- 3) 全体ビジョンが明らかになることで、すべての市民を関係者として参加させることができる。全体最適を冷静に考える最後の機会となる。