

平成の大合併は財政的効果をもたらしたか —青森県五所川原市の事例分析—

Does the Big Merger of Heisei Produce a Financial Efficiency? —The Case Study of Goshogawara City—

秋葉まり子*・安部可奈恵**

Mariko AKIBA*・Kanae ABE**

要 旨

平成の大合併に加わった多くの市町村は財政面での効率化を目指すものであったが、果たしてそれがどれだけ有効であったかどうかの評価は分かれている。本研究の目的は、他の多くの市町村同様、2005年4月からの現行法に切り替わる直前の駆け込み合併を実施した五所川原市を対象として、マン・ホイットニーのU検定とDEA（包絡分析法）により効率性の検証を試みることである。

五所川原市は合併後、地方税や国庫支出金の増額がある程度見られ、職員数や議員報酬を減らすなど人件費削減も行ってきた。しかし、年々増大していく扶助費をカバーすることが困難になってきている。これは、他の地域よりも早く進む高齢化と平行して生活保護費の増加が関係しているためであろうと予測され、財政は安定した効率性を保つことができないというのが今回の我々の分析結果である。

キーワード：平成の大合併、行財政効率性、マン・ホイットニーのU検定、DEA

はじめに

1999年の旧合併特例法により“平成の大合併”と呼ばれる合併が全国各地で見受けられた。それには財政支援措置や合併算定替の特例が設けられていることから、国としても積極的に合併を推進していることが分かる。また、過疎化や不景気、高齢化、財政状況悪化の中で、地方自治体もまた合併に積極的であった。市町村合併によって掲げられたメリットは、広域的視点で効率的、総合的なまちづくりが可能であること、行財政運営の効率化、重点的な投資による基盤整備の推進、住民サービスの向上など様々であり、実際に平成の大合併により全国の市町村数はそれ以前の約半数以下となった。

青森県も平成の大合併の例外ではなく、昭和の大合併後67あった市町村が、2006年3月1日で10市22町8

村（全40）となった。本研究では、合併の効果を行財政の面から、五所川原市を対象にして検証する。五所川原市は、飛び地合併をしているためいびつな形をしていて、無理をした合併と言われており、現行合併特例法に切り替わる直前に集中した駆け込み合併の一つである。そのような五所川原市は、合併によってどれだけの財政的効果が得られたのだろうか。

本論文の構成は、まずⅠで、これまで行われてきた市町村合併について概観する。Ⅱでは、分析対象とした五所川原市の概要を述べた上で、マン・ホイットニーのU検定で合併前後に財政面で何らかの変化があったのかを短期的、中期的に検証していく。Ⅲでは、DEA（包絡分析法）で財政の効率化がなされているのかを分析することとする。そして、最後にこれらの計測結果から、五所川原市における合併効果を明らかにする。

* 弘前大学教育学部社会教育講座経済学研究室

**スマイキー株式会社

I 市町村合併の概観

1. 平成の大合併の背景

表1で示したように、これまで明治、昭和、平成と3度大合併が行なわれてきた。明治政府は、近代的地方自治行政の実現を謳って、市町村数71,314（明治21年）から1年の間に15,859まで減らした。昭和に入ると、市町村の役割の強化を狙って、昭和28年の9,868から昭和36年3,472と約1/3にまで減少した。平成の大合併では、地方分権の推進、少子高齢化の進展の食い止め、厳しい財政状況からの脱却、日常生活圏拡大といった目標を掲げ、2005～06年をピークに市町村合併が相次いだ。1999年4月に全国で3,229あった市町村は、2010年1,730、そして2013年1月には1,719と半減していく。それら合併市町村の平均人口は、36,387（平成11年）から68,947と倍増していくが、市の人口要件である5万人に達しない市町村が1,185と全体の7割で、内現行合併特例法で特例的に市の要件とした3万人にも満たない市町村は926と大半を占め、1万人に満たない小規模なものは459ある。合併の組み合わせは、2市町村ないし3市町村の合併が全体の2/3を占め、中には10以上の市町村が合併したところもあった¹。

平成の大合併のきっかけとなったのが、新たな合併特例法の存在である。図1-1は、1999年の市町村の合併の特例に関する法律（旧合併特例法）と2005年以

降の現行合併特例法を比較したものである。前者の合併算定替の特例期間は10年（+激変緩和5年）から、後者では5年（+激変緩和5年）に短縮されること、また合併特例債による財政支援措置が現行法では廃止となる。合併算定替とは、通常の合併では合理化がなされた途端に交付金が即減額されるが、図1-2の我々が今回調査対象とした現行法に切り替わる直前の2005年3月28日に合併した青森県五所川原市のケースのように、合併後10年までは減額がなく、それ以降5年間かけて段階的に減額されるという特例措置である。併せて、三位一体改革が進められて、地方交付税が2004年から2006年までの3年間に約5兆円抑制されたことが追い風となり、新法前に合併をしようとする自治体が多く現れ、2005～6年がピークとなった。

2. 何故合併か？：財政的効率性と市町村合併における規模の経済

図2のアンケート調査結果（2008年度、416団体対象）にあるように、市町村が合併を選択する最大の理由は、財政状況の改善で74.5%を占めている。次が、地方分権の推進、そして少子・高齢化と続く。

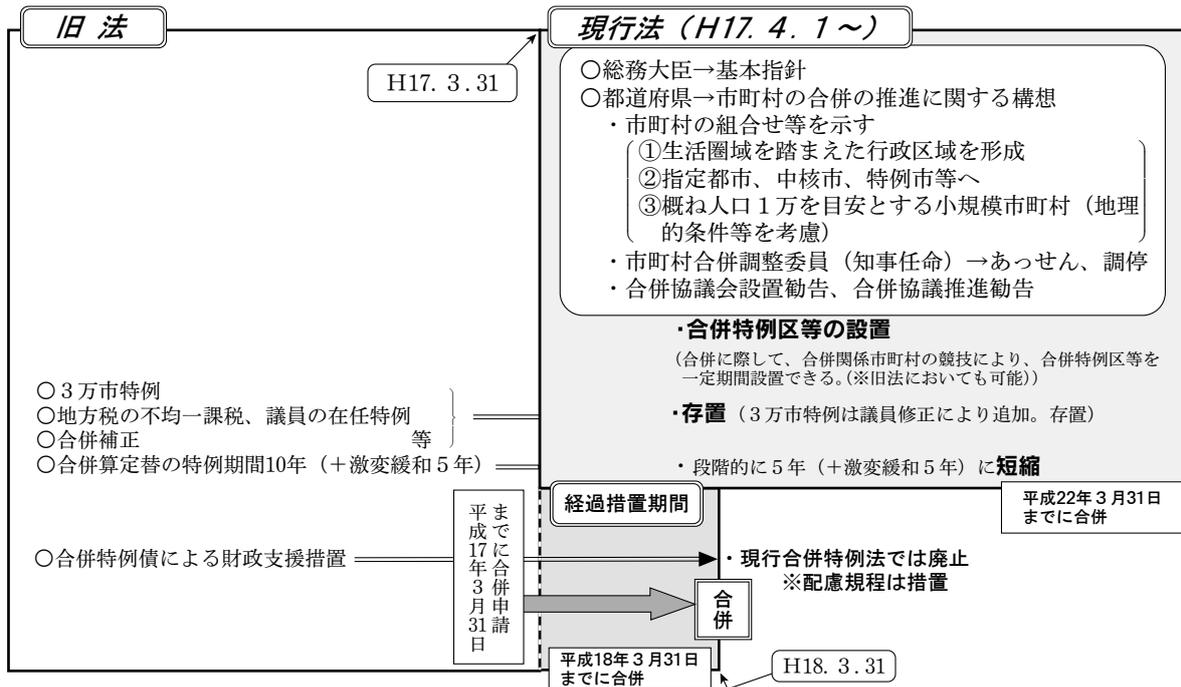
横道・沖野（1996）は、財政的効率性の定義を、「歳出面で事務処理を能率化し、経費削減に努めることにより間接的に財政能力の強化を図ること」とした。市町村の財政能力の強化を図るには2つの方法が考えられ、1つは歳入面で地方財源の確保・増大を図

表1 合併による市町村数の推移

	年月	市	町	村	計
明治の大合併 ○小学校や戸籍の事務処理を行うため、300～500戸を基準として、全国一律に町村の合併を実施。	明治21年（1888年）	—	（71,314）		71,314
	22年（1889年）	39	（15,821）		15,859
	昭和20年（1945年）10月	205	1,797	8,518	10,520
昭和の大合併 ○中学校1校を効率的に設置管理していくため、人口規模8,000人を基準として町村の合併を推進。	28年（1953年）10月	286	1,966	7,616	9,868
	31年（1956年）4月	495	1,870	2,303	4,668
	36年（1961年）6月	556	1,935	981	3,472
	40年（1965年）4月	560	2,005	827	3,392
	60年（1985年）4月	651	2,005	601	3,253
平成の大合併 ○地方分権の推進等のなかで、与党の『市町村合併後の自治体数を1,000を目標とする』という放心を踏まえ、自主的な市町村合併を推進。	平成11年（1999年）4月	671	1,990	568	3,229
	18年（2006年）3月	777	846	198	1,821
	22年（2010年）3月（予定）	786	757	187	1,730

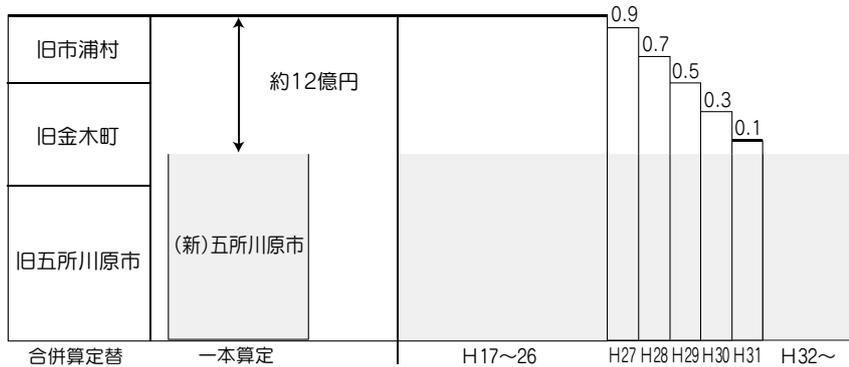
（出所）総務省『「平成の合併」について』平成22年より。

図1-1 旧合併特例法と現行合併特例法の比較



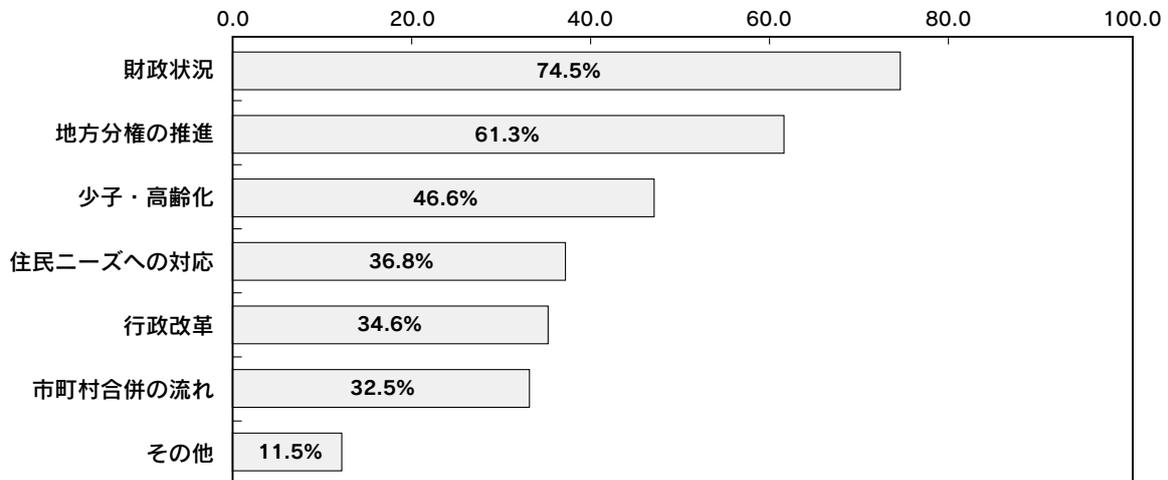
（出所）表1に同じ。

図1-2 合併算定替（五所川原市のケース）



（出所）五所川原市HPより。

図2 合併の理由



（財）日本都市センター「市町村合併に関するアンケート調査」

（出所）表1に同じ。

る方法と、もう1つは歳出面で事務処理を能率化し、経費削減に努める方法である。経済成長の停滞や高齢化が一層進む中で各市町村がより良いまちづくりを推進していくためには、前者の方法を踏まえた上で後者の方法に徹することが必要不可欠であると述べられている。

また、市町村合併による規模の経済の追求が財政の効率化に繋がるという考えもある。生産規模の拡大で産出数が増加することに伴う費用の低下（固定費用の負担が分担されるため）をねらって、経済効果を発揮させようというものである。

3. 財政とその効率性からみたこれまでの市町村合併の評価

平成の合併の特徴として、財政力の弱い市町村同士の合併が多くみられたことがあげられるが、合併により、果たしてその成果は得られているのだろうか？

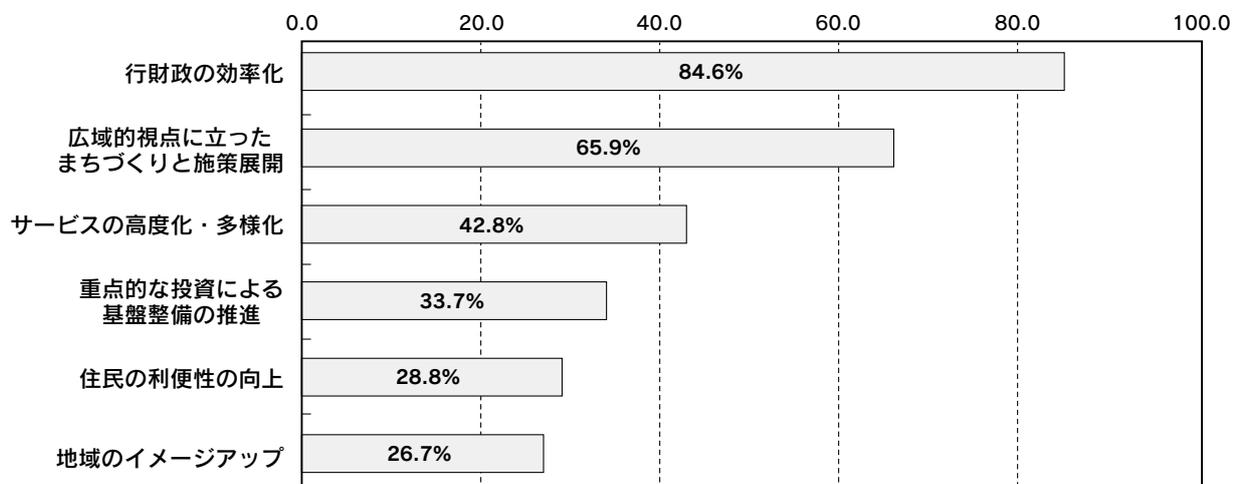
総務省報告書「平成の合併」の評価・検証・分析²では、まず、図3の416の合併済み市町村に対するアンケート調査結果から、全体の84.6%が行財政の面で効果があったと評価していること、また、図4の合併後3年の短期的な財政力指数（＝基準財政収入額/基準財政需要額）も、H10年(1998年)度の0.22からH17年(2005年)度0.42へと上昇しており、未合併市町村と比べても財政力強化が見られるとしている。ただし、同指数0.42から0.52へ変化している全国市町村平均値と比較すると、これら人口1万人未満合併市町村の財政力指数の結果は、98年度の非常に低いレベルの

数値から7年かけてやっと全国レベルまで到達したということである。

それに対して、五石(2012)は、住民一人当たりの歳出入規模及び職員数における合併前後の変化を、合併自治体と非合併自治体との間で比較し、行財政の効率性を分析した。その結果、合併自治体からは規模の経済効果は見られず、むしろ非合併自治体より非効率化しているという分析結果を示している。本間(2012)は、平成の大合併による自治体の行財政効率性を2001年度と2007年度の全国市町村を対象に評価した。その結果、合併自治体の行財政効率値が上昇したとはいえないとした。Haneda、他(2010)は、1979-2004年度の茨城県内92市町村を対象に、DEAとMalmquist生産性指数を用いて合併効果を分析した。その結果、茨城県内市町村の行財政効率は低下傾向にあるものの、合併市町村の方が非合併市町村よりも低下は緩やかであることを示した。また、塩津、他(2001)は、平成の大合併以前の合併8事例を対象に、合併による効率性の変化をDEAを始めとした種々の方法で分析し、結果として、編入される地域の合併前の効率性の低下が見られるものや、合併後に低下があるもの等、種々異なっていると述べている。

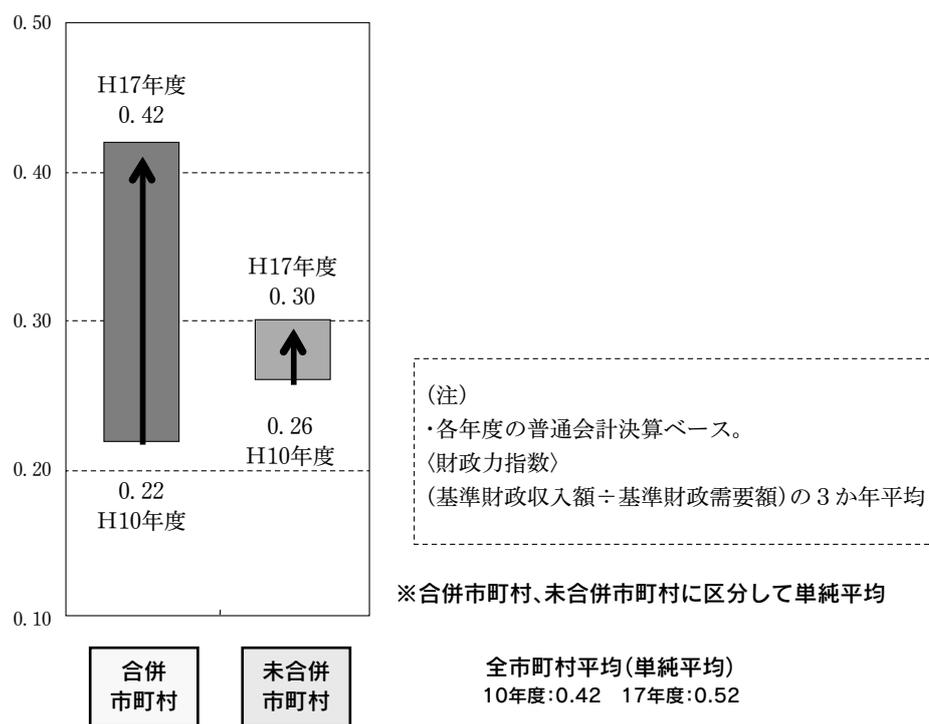
以上のように、市町村合併に関するこれまでの効率性評価は、様々な方法や視点からなされたが、結果が異なるため、次節で、実際に、青森県五所川原市のデータを用いて検証してみることにする。

図3 合併の効果について



(出所) 図2に同じ。

図4 人口1万人未満市町村における財政力指数の変化



(出所)表1に同じ。

II マン・ホイットニーのU検定による五所川原市の財政変化に関する分析

1. 五所川原市の概要

2004年3月30日に市浦村、4月20日に金木町がそれぞれ五所川原市に合併協議を申し入れ、五所川原市と金木町が合併検討会を2回開催したのち、市浦村を加えた3市町村会議で法定の合併協議を設置することに合意し、その後計7回の協議を経て2005年に合併へと至った。当初は五所川原市と中泊町が合併して大五所川原市(仮)となる予定だったが、合併に伴う両自治体の意向の違いにより破綻した。五所川原市が飛び地なのはその名残りである。この3市町村による平地と中山間の新設合併は、合併市町村平均人口よりも9000人ほど少なく、面積は約2倍の規模で、表2-1から年々65歳以上人口の割合が増加していることが特徴として挙げられる。総人口が減少の一途を辿る中、高齢者人口は増加し続けており、五所川原市の高齢化率は常に国、県平均を上回って推移してきている。それを日常生活圏域ごとに見ると、五所川原圏域で約25%、金木圏域で約33%、市浦圏域で約36%となっており、圏域ごとに差が見られるが、今後も高齢者人口の増加や、核家族化や世帯の小規模化が進行し、高齢者のみ

で構成される小世帯の増加が予想される。

表2-1 五所川原市の基礎データ

人口	59,059人 (2014.1.15)
面積	404.56km ²
合併日	2005年3月28日
合併形体	新設合併
関係市町村	五所川原市・金木町・市浦村

五所川原市の65歳以上人口割合の推移 (%)

	2000年	2005年	2010年
青森県	19.5	22.7	25.8
五所川原市	※ (21.1)	25.0	27.8
旧五所川原市	19.5		
旧金木町	26.5		
旧市浦村	59.2		

(注) ※2000年の旧五所川原市、旧金木町、旧市浦村を一つの市町村としたときの割合。

(出所) 国勢調査に基づき著者作成。

2. マン・ホイットニーのU検定の概要と分析方法

ここでは、マン・ホイットニーのU検定を用いた分析を行うが、計測に当たっては塩津・原田・伊多波(2001)を参考にした。このU検定は、独立した2群

の差を検定するノンパラメトリックな手法である。2群のデータを取りその順位付けを行い、生じた差を「2つのデータが同じ母集団から抽出された」との帰無仮説に基づいて検定する。計算式は以下の通りである。

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

上記式の U_1 と U_2 を比較して、小さい方の値を U とする。ただし n_1 は合併前、 n_2 は合併後のサンプル数を、 R_1 、 R_2 は順位和を表す。帰無仮説「2群間に差がない」、対立仮説「2群間に差がある」という仮定のもとで、 q (有意確率) < 0.05 で帰無仮説が棄却され、 $q \geq 0.05$ で帰無仮説は採択される。このマン・ホイットニーの U 検定はデータの分布型に仮定が不要であって、検定力が高いことが特徴であると言われている。

五所川原市のデータを用いて、合併前後で財政的に何らかの差があるのかを、この検定方法により明らかにする。合併前の5年間 (H11~H15) と合併後の5年間 (H16~H20) を短期、合併前の5年間と合併後9年間 (H16~H24) を中期としてそれぞれ比較し、合併前後の財政の差を短期的、中期的な視点からみる。

市町村別決算状況調のデータから、歳入、地方税合計、地方交付税交付金、国庫支出金、県支出金、歳出合計、人件費、扶助費の8項目を計測の対象とする。合併前のデータに関しては各旧市町村の単純合計をとったものでこれを使用する。表2-2の基本データ

表2-2 基本データ

	合併前					短期					中期			
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
歳入	435.1	428.6	429.6	418.1	457.9	422.4	432.4	458.6	425.2	449.6	513.9	528.2	567.3	584.1
地方税	75.2	75.3	75.8	75.9	74.0	74.4	77.9	78.9	87.0	91.5	87.5	87.2	89.8	88.9
交付金	168.2	162.5	155.5	162	168.8	152.4	164.1	164.9	172.7	179.3	186.8	202.3	211.1	213.2
国支金	47.3	47.1	46.7	45.4	49.5	50.2	64.0	71.5	53.5	80.3	84.0	84.5	81.8	87.2
県支金	19.8	20.2	19.8	20.3	20.3	19.3	17.5	17.9	24.2	23.5	28.6	30.0	31.6	33.1
歳出	428.4	420.6	421.8	412.5	450.9	413.4	424.9	459.7	419.6	425.3	500.5	516.4	550.1	570.1
人件費	71.3	73.3	72.5	70.1	70.1	71.6	70.2	69.5	65.7	63.9	65.6	67.5	67.5	66.3
扶助費	56.4	51.4	52.7	60.7	60.7	64.5	75.1	77.1	80.5	83.2	89.6	113.8	113.8	118.6

(出所) 著者作成。

は、年度別各項目を各年度の県別デフレータを用いて実質化し、年度ごとの人口で除して1人当たりの金額にしたもので、これを使用する。

3. 分析結果

合併前5年と合併後5年の短期的な財政変化と、合併前5年と合併後9年の中期的な財政変化の2つを各項目検定し、表3と表4にまとめた。各表の○は5%以下で有意であることを示す。

(1) 合併前と合併後5年の短期比較

表3 検定結果 (短期)

	U	q	有意水準
歳入	11.000	0.745	
地方税	4.000	0.760	
地方交付税交付金	9.000	0.463	
国庫支出金	0.000	0.009	○
県支出金	10.000	0.602	
歳出	12.000	0.917	
人件費	4.000	0.076	
扶助費	0.000	0.009	○

(出所) 著者作成。

表3より、国庫支出金と扶助費に有意な差が認められた。国庫支出金に有意な差がみられたのは、地方分権化が進む中で自治体に事業が委託され、国庫負担金や国庫委託金が増えたためだと考えられる。扶助費については、生活保護費や障害福祉サービス費などの増加が原因と思われる。五所川原市が属する西北地方の生活保護受給者の55.9%は高齢者が占めており、この生活保護費増大は、進む高齢化の背景をはらんでいる。

表4 検定結果（中期）

	U	q	有意水準
歳入	11.000	0.125	
地方税	4.000	0.014	○
地方交付税交付金	9.000	0.072	
国庫支出金	0.000	0.003	○
県支出金	15.000	0.317	
歳出	13.000	0.205	
人件費	4.000	0.014	○
扶助費	0.000	0.003	○

（出所）著者作成。

（2）合併前と合併後9年の中期比較

表4では、国庫支出金、扶助費に加えて、新たに地方税と人件費に有意な差がみられた。地方税は、三位一体改革の税源移譲により税収が上がったことで有意な差に至ったと考えられる。人件費は、退職者のポストを全て埋めないで採用者数を減らすこと、職員給料や議員報酬をカットすることなどにより年々減少しており、この期間では有意な差がみられた。専門職員の拡充はするが、一般職員数を削減して歳出減をはかろうとするのが全国的な傾向である。国庫支出金は、地方分権化の時代の中でまた更に差が生まれたものと考えられる。扶助費は、22年度に子ども手当の支給が開始されるなど、増加が加速した。扶助費は国の制度に伴うもので、減らすことが難しい費用とされており、差は大きくなる一方である。三位一体の改革や時代背景など合併以外の要素も含まれている中で、中期的に見ていくと合併後徐々に財政に差が表れだしたことがわかる。

Ⅲ DEA（包絡分析法）による合併の効率性評価

1. DEAの概要と分析方法

DEA（Data Envelopment Analysis）はノンパラメトリックな効率性評価手法で、様々な事業体の効率性を評価できる検定方法である。より少ない投入でより大きな産出を得ることが効率的であるという指標のもと、対象となる事業体の効率値を産出／投入で定義し、事業体の効率値を0から1の間になるように設定する。このとき1に近いほど効率的であると見なす。DEAは複数の投入要素、産出要素を用いることができ、事業体の効率性を比率尺度で相対的に測定することが可能である。

DEAの基本モデルはCCRモデル（規模の経済性

に関して収穫一定を仮定したモデル）で、そのCCRの発展モデルであるBCCモデルにより規模の経済性に関して収穫可変を考慮し、分析が可能となる。DEAによる分析モデルは複数あるが、本論文では、鈴木、他（2008）に倣い規模に関して収穫可変なBCCモデルを評価手法とする（生活活動が行われる全域にわたって規模に関して収穫一定が成立しているとは考え難いため）。

基本データ（表5）には、市町村別決算状況調より、投入要素に人件費を除く歳出（＝市町村が住民に与える行政サービス）と職員数、産出要素には人口を用いる。分析期間は平成13年～平成23年の10年間で、住民が自治体から受ける効用は等しいと仮定する（住民の効用水準＝人口）。

表5 基本データ

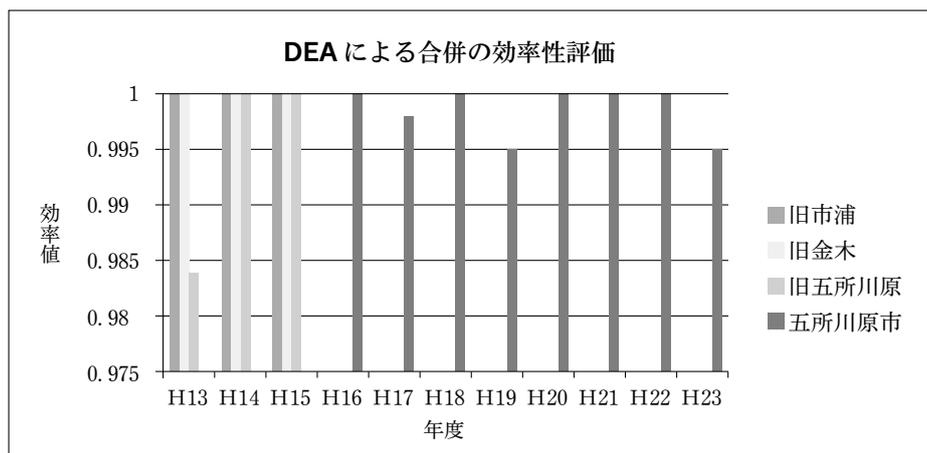
市町村	年度	歳出	職員数	人口
旧市浦村	H13	2148063	66	3071
	H14	1855272	62	3049
	H15	2101192	60	2998
旧金木町	H13	3896807	154	11839
	H14	3566591	151	11797
	H15	3501263	148	11628
旧五所川原市	H13	17901185	346	50367
	H14	17601724	337	50683
	H15	19484310	332	49952
五所川原市	H16	22203326	535	64315
	H17	22638216	522	63839
	H18	24429287	503	63246
	H19	21778435	503	62408
	H20	21860852	461	61714
	H21	25970263	445	61061
	H22	26498456	435	60568
	H23	28065172	431	59958

（出所）著者作成。

2. 分析結果

計測により、図5のような結果が得られた。合併前に比べ合併後は効率値1を切る年がみられるようになった。通常、合併直後は旧市町村の職員を引き継ぐなどの合理化のため、行政費用を減らすことが難しく効率性が低下しやすい。17年度に効率値が低下したのはこのためだと考えられる。五所川原市が16年度ではなく17年度に効率性の低下が表れているのは、合併日が16年度の3月末であったためである。その3年後の19年度にはまた落ち込むことになるが、これは前年度

図5 検定結果



(出所) 著者作成。

からの2年間で職員数が1人も減少していないことが効率性低下の要因として考えられる。その後、19年度から21年度にかけて五所川原市が職員給料や議員報酬をカットしたことによって再び効率値は持ち直した。23年度の落ち込みは特別会計（病院の借金負担や増改築費）の増加により歳出の大幅な増加が原因と考えられる。このように、合併後効率値が1を切る年が多くみられるようになり、結果として合併によって効率性は不安定化してきたと言える。

まとめ

平成の大合併に加わった多くの市町村は財政面での効率化を目指すものであったが、果たしてそれがどれだけ有効であったかどうかの評価は分かれている。本研究の目的は、他の多くの市町村同様、2005年4月からの現行法に切り替わる直前の駆け込み合併を実施した五所川原市を対象として、効率性の検証を試みようとした。

我々が行った分析では、まず、マン・ホイットニーのU検定より、中期的にみた五所川原市の合併前後の財政には地方税、国庫支出金、人件費、扶助費の項目で差がみられ始めたことが分かった。また、DEAによる計測結果からは、合併後、効率性を保てない年がみられた。これは、五所川原市は合併後、地方税や国庫支出金のある程度の増額がある一方で、職員数や議員報酬を減らすなど人件費削減が求められ、同時に、年々増大していく扶助費をカバーすることが困難になってきていることによる。これには生活保護費の増加が大きく関係しており、高齢化が進む地方ではよりその費用が膨らむ（五所川原市が属する西北地方の生

活保護受給者の55.9%は高齢者が占めている。）ためである。よって効率化を目的とした合併であっても安定した効率値を保つことができなかったと考えられるのである。

本研究では合併後を短期から中期の間で見たが、合併特例措置により27年度からは現在受けている合併による恩恵の期限が切れ、地方交付金は大きく落ち込み、今後長期的にみていくと厳しい財政運営が予想される。限られた資金をどう効率的に使用していくのがこれからの五所川原市の課題になるだろう。

これまでは自治体を財政危機から脱却させることに重きを置き、その結果合併協議の内容の多くは財政再建にとどまり、根本的な行政機構の効率化や構造改革にのっとった内容まで話し合われてこなかった、という見方もある。今回は、財政やその効率化のみについて言及したが、市町村合併のメリット・デメリットはまちづくり等様々な視点から評価されるべきであり、将来の研究課題としたい。

注

1. 総務省（2010）『『平成の合併』について』の報告書を参照した。
2. 市町村の合併に関する研究会による。

参考文献

- 青森県総務部市町村振興課（2010）『青森県における平成の合併のとりまとめ』。
- 今井照（2009）「市町村合併検証研究の論点」『自治総研通』373号。
- 五石敬路（2012）「平成の市町村合併における規模の経済

の検証』『創造都市研究』。
塩津ゆりか・原田禎夫・伊多波良雄（2001）「市町村合併
の実証分析」『会計検査研究』。
鈴木聡士・Peter Nijkamp・Piet Rietveld（2008）「DEA にお
ける DFM モデルを用いた都市行政経営の効率性改善
－日本における政令指定都市への適用－」『地域学研
究』38号。
総務省（2010）『『平成の合併』について』
－ 「平成の合併」の評価・検証・分析」
東京都総務局総務部企画課編『市町村別決算状況調』。
宗像優・本間聡・宮野俊明（2009）「離島自治体における
環境行財政の研究－壱岐・対馬・五島列島の比較分析
－」『九州産業大学産業経営研究所報』41号。

本間聡（2012）「平成の大合併による自治体行政効率の変
化」『会計検査研究』。

横道清孝・沖野浩之（1996）「財政的効率性からみた市町
村合併」『自治研究』第72巻11号。

五所川原市ホームページ <http://www.city.goshogawara.lg.jp/>

青森県庁ホームページ <http://www.pref.aomori.lg.jp/>

統計局ホームページ <http://www.stat.go.jp/index.htm>

（2014. 8. 4 受理）