The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	市町村合併と行政サービス供給
Author(s)	川相, 典雄
Citation	国際公共政策研究. 2003, 8(1), p. 83-98
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/10581
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

市町村合併と行政サービス供給

Annexation among Cities, Towns, Villages and the Supply of Public Services

川相　典雄*

Norio KAWAI*

Abstract

This paper focuses mainly on the necessary conditions to effect annexations among cities, towns and villages from the viewpoint of consumer's surplus. How city-town-village annexations affect the regional economic welfare is uncertain. Therefore, even if those conditions are satisfied, each region that constitutes the annexation area cannot always obtain the desired effects. In order to make the effects of the annexation more certain and enhanced in municipalities choosing the annexation toward properly responding to rapidly changing demands for administrative services, it is necessary to implement the merger among municipalities where the needs of the residents are comparatively homogeneous while coping with each region's circumstances to the full extent.

キーワード：行政サービス、市町村合併、広域行政、消費者余剰、成立要件

Keywords：public services, city-town-village annexation, wide area administration, consumer's surplus, necessary conditions to effect annexations

* 摂南大学経営情報学部 助教授

はじめに

少子・高齢化や高度情報化の急速な進展、住民ニーズやライフスタイルの多様化等、行政を取り巻く社会経済環境が大きく変化する中で、行政サービスもこれらの変化に対応して、より高次で選択性の高い水準・内容へ移行することが求められている。特に生活・経済活動範囲の拡大に伴い行政区域を越えて広がる行政サービス需要に適切に対応するためには、広域的な視点に立った取組みが必要となり、地域の実情等に応じてサービス供給のあり方や組織・体制の見直し等を要請する声が高まっている。こうした中で、サービス水準の向上とともに新たな行政課題への対応にも向けて、国の地域政策においては、地域自立の基礎として既存の行政単位の枠を越えた地域間の主体的な取組みに基づく広域的対応の促進策が講じられ、地方自治体レベルでも、市町村合併の推進や広域連合制度の活用等の各種の取組みが進められつつある。その一方、行政の広域的対応については、国・地方の財政事情がきわめて厳しい状況に直面し、今後も財政需要の増大が見込まれる中で、行政コストの削減という現実の強い要請を受けてその必然性が主張されている面も大きい。

行政の広域的対応の方法としては、行政区域は従来のままで市町村相互の協力・補完体制に基づく広域行政と、行政区域を一つに統合して拡大・固定化する市町村合併があるが、川相[2002][1]ではより基本的な観点から、特に広域行政の下での広域行政サービス供給の意義・メリット等を考察した。その結果、各地域がパレート効率的なサービス水準を分権的に供給できる限り、各地域にとっては広域政府による広域的供給のメリットは生じないが、何らかの要因によってパレート効率的水準を供給できない場合には、それらの地域間で広域行政を行うことによって各地域及び社会全体の厚生水準を高める余地が生じ、それが達成されるために必要な条件を導出した。さらに、広域行政の成立要件を受けて、それを基に市町村合併と比較対照することによって、両者の差異をより詳しく吟味した。しかし、広域行政の成立要件に基づかない一般的な状況においては、市町村合併の成立要件[2]は、複数の行政主体による合意形成の下に進められる広域行政とはかなり異なるものになると考えられる。このため、広域行政の成立要件が満たされなくても市町村合併が成立する可能性が存在し、その意味では広域的対応の選択の幅はより広くなる。その一方、市町村合併が成立しても、合併前の各地域の厚生水準が改善されるとは必ずしも限らない状況も生じ、その結果、サービス水準の低下や新たな域内格差の発生等、合併に伴う諸問題に直面することも懸念される。

1) 川相典雄［2002］、「広域行政サービス供給の消費者余剰分析」生活経済学会『生活経済学研究』第17巻。
2) 本稿における市町村合併の成立要件とは、市町村合併によって合併区域全体を通じて一様に供給されるサービス水準が、合併前の各構成地域の厚生損失合計に比べて合併区域全体の総厚生損失の減少をもたらすために必要となる条件を意味している。

以上を踏まえて、本稿では、行政の広域的対応について、広域行政の成立要件の考察から市町村合併との比較へと議論を進めた川相［2002］とは異なり、より一般的な状況の下で市町村合併に焦点を当て、その成立要件等を詳しく吟味することによって、市町村合併の意義や課題等について考察することを目的としている。

1. 公共サービス供給の分析フレーム

（1）公共サービス供給と消費者余剰

公共サービス供給をどのような政府段階に委ねるのが適切かという供給主体の選択問題について、Oates［1972］[3]は、公共財供給の政府形態は中央政府による集権的供給（集権化）よりも地方政府による分権的供給（分権化）の方が経済的厚生の観点から望ましいことを示した。一方、広域的対応については、実際上の強い要請を受けた議論が先行している面も大きく、より基本的・理論的側面からの検討は決して十分ではない。こうした中で、Oates が示したモデルは、広域政府による広域的供給（広域化）の考察においても有用な分析ツールとなるものであり、本稿ではこれを用いて市町村合併の経済厚生分析を行う。

まず、以下の考察の基礎となる分析フレームについて、Oates［1972］における消費者余剰概念を用いたモデル[4]とそれを広域行政の分析に拡張した川相［2002］に沿って要約する。

一定の住民規模 n で構成される地方政府において公共サービスが供給されるケースを考える。簡単化のため、公共サービス供給の限界費用は一定とし、公共サービスに対する需要価格を P、需要量を Q として、各個人の需要曲線は $Q=a_i+b_iP$ で表わされるとする。P_0 を各個人が支払う公共サービス1単位当たりの費用負担額とすると、個人 i が最も望ましいと考える消費水準は Q_i となる。しかし、公共サービスが Q_0 の水準で供給されるとき、個人 i が望む消費水準との乖離から生じる厚生損失 ΔW_i は、Q_i と Q_0 における消費者余剰の差として捉えることができ、$\Delta W_i=(Q_i-Q_0)^2/2b_i$ と表わされる[5]。

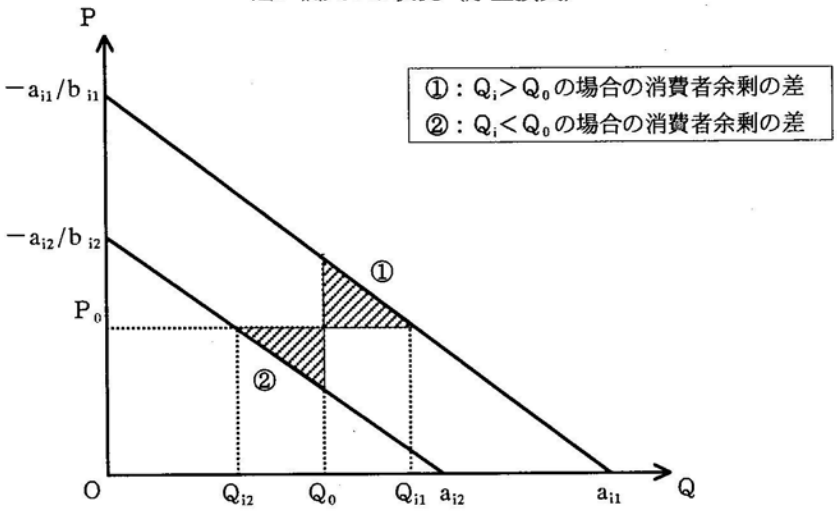
ここで b_i がすべての個人について同じとすると、この地方政府の厚生損失合計 ΔW_g は、

$$(1.1)\quad \Delta W_g=(1/2b)\sum_{i=1}^{n}(Q_i-Q_0)^2$$

となる。地方政府は、住民の厚生水準を最大にするため、(1.1)式を最小にする最適消費水準

3) Oates, W. E. [1972], *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovanovich, Inc.（米原淳七郎・岸昌三・長峯純一訳［1997］、『地方分権の財政理論』第一法規）
4) この問題の分析は、Y. Barzel, "Two Propositions on the Optimum Level of Producing Collective Goods," Public Choice, Vol. 6 (Spring, 1969) で最初に定式化され、Oates［1972］ではこれに沿って展開されている。
5) 貨幣の限界効用は一定とし、また以下では、それはすべての個人について同じと仮定している。

図．個人 i の状況（厚生損失）



Q^* を供給しなければならないことから、最小化の条件より、

$$(1.2)\quad Q^* = (1/n)\sum_{i=1}^{n} Q_i$$

が得られ、Q^* は Q_i の単純平均値となる。この場合、Q^* における各消費者の限界便益の合計は限界費用と等しく[6]、パレート効率的水準であるための一階条件を満たしていることから、Q^* はパレート効率的産出量となっている。

さらに、一国が k の数の地方政府から構成されているとすると、各地方政府において Q_j^* が消費されることによる厚生損失の合計 $\sum \Delta W_g$ は、次式で表わされる。

$$(1.3)\quad \sum \Delta W_g = (1/2b)\sum_{j=1}^{k}\left[\sum_{i=1}^{n_j}(Q_i - Q_j^*)^2\right]$$

一方、生活・経済活動範囲の拡大と広域的対応の要請の高まりを受けて、地方政府 1～h ($h<k$) がより上位の広域政府を設立し、相互の協力・補完体制の下に圏域内で一様の消費水準を供給するケースを考える。上記と同様に、広域政府は、圏域全体の居住者の経済的厚生を最大にするため、その需要量の単純平均値 $\overline{Q}_{1h}\left(=\sum_{j=1}^{h} n_j Q_j^* / \sum_{j=1}^{h} n_j\right)$ を供給し、その他の地方政府は Q_j^* ($j=h+1$～k) を供給する $\{\overline{Q}_{1h}, Q_{h+1}^*, \cdots\cdots, Q_k^*\}$ の状況を考えると、この場合の厚生損失合計 $\sum \Delta W_w$ は、

6) Q^* の供給水準において各消費者が公共サービスの限界単位に支払おうとする価格の合計（限界便益の総和）S は、(1.2)式より次のように表わされ限界費用と等しくなる。

$$S = \sum_{i=1}^{n}(Q^* - a_i)/b = (1/b)\sum_{i=1}^{n} bP_0 = nP_0$$

$$(1.4)\quad \sum \Delta W_w=(1/2b)\left\{\sum_{j=1}^{h}\left[\sum_{i=1}^{n_j}(Q_i-\overline{Q}_{1h})^2\right]+\sum_{j=h+1}^{k}\left[\sum_{i=1}^{n_j}(Q_i-Q_j^*)^2\right]\right\}$$

となる。このとき(1.3)式と(1.4)式の厚生損失合計の差は、

$$2b\sum \Delta W_w-2b\sum \Delta W_g=\sum_{j=1}^{h}n_j(Q_j^*-\overline{Q}_{1h})^2\geqq 0$$

となり、$\sum \Delta W_w \geqq \sum \Delta W_g$ の関係が成立する。

したがって、限界費用がどの産出水準でも各政府形態においてすべて等しいような公共財 Q について、各地域（地方政府）がパレート効率的水準 Q_j^* を供給することができる状況の下では、経済的厚生の観点から各地域及び社会全体にとって広域化による厚生損失の減少メリットはなく、広域的対応を選択するインセンティブは生じない。

（2）最適供給下にない場合の広域行政の成立要件

前項（1）の状況とは異なり、サービス供給体制の非効率性や立地条件の制約等の何らかの要因によってパレート効率水準 Q_j^* を供給できない地域が存在するとき、それらの地域が広域行政を行うことにより各地域及び社会全体の経済的厚生はどのように改善され、また、そのためにはどのような条件が必要となるかを次にみる。

地域 1～h はそれぞれ単独でパレート効率水準 Q_j^* を供給することができず、$Q_j<Q_j^*$ ($j=1\sim h$) であるとする。さらに、地域 1～h が相互の協力・補完体制の下で広域行政を行うことにより、圏域全体で Q_{1h} の産出水準を供給することができ、その他の地域はパレート効率水準 Q_j^* ($j=h+1\sim k$) を供給しているとする。

このとき、地域 1～k がそれぞれ単独で $\{Q_1,\cdots\cdots,Q_h,Q_{h+1}^*,\cdots\cdots,Q_k^*\}$ を供給することによる厚生損失の合計 $\sum \Delta W_k$ は、次式で表わされる。

$$(1.5)\quad \sum \Delta W_k=(1/2b)\left\{\sum_{j=1}^{h}\left[\sum_{i=1}^{n_j}(Q_i-Q_j)^2\right]+\sum_{j=h+1}^{k}\left[\sum_{i=1}^{n_j}(Q_i-Q_j^*)^2\right]\right\}$$

一方、地域 1～h については広域行政の下で Q_{1h} を供給する $\{Q_{1h},Q_{h+1}^*,\cdots\cdots,Q_k^*\}$ の場合の厚生損失合計 $\sum \Delta W_{1h}$ は、

$$(1.6)\quad \sum \Delta W_{1h}=(1/2b)\left\{\sum_{j=1}^{h}\left[\sum_{i=1}^{n_j}(Q_i-Q_{1h})^2\right]+\sum_{j=h+1}^{k}\left[\sum_{i=1}^{n_j}(Q_i-Q_j^*)^2\right]\right\}$$

で表わされる。(1.5)式と(1.6)式より、両者の厚生損失の差は、以下のようになる。

$$(1.7)\quad 2b\sum \Delta W_k-2b\sum \Delta W_{1h}=\sum_{j=1}^{h}n_j(Q_{1h}-Q_j)(2Q_j^*-Q_{1h}-Q_j)$$

構成地域間の合意形成の下に進められる広域行政が分権的供給よりも経済的厚生の観点から望ましくなるためには、各地域がそれによって厚生損失の減少メリットを享受できなけれ

ばならない。そのためには、(1.7)式においてそれぞれ地域1〜hの厚生損失の差の大きさを示す右辺第1〜h項の各項[7]が正の値をとることが条件となる。したがって、各項が、

① $(Q_{1h}-Q_j)>0$かつ$(2Q_j^*-Q_{1h}-Q_j)>0$

② $(Q_{1h}-Q_j)<0$かつ$(2Q_j^*-Q_{1h}-Q_j)<0$

のいずれかを満たすことが広域行政の成立のために必要な条件となる。しかし、②の条件からは$Q_j>Q_j^*$の関係が導かれ、これは仮定よりあり得ないケースであるため、各項が①の条件を満たすとき、すなわち、

(1.8) $(2Q_j^*-Q_j)>Q_{1h}>Q_j(j=1\sim h)$

が広域行政の成立要件となる[8]。(1.8)式は、地域1〜hそれぞれについて、Q_j^*を基準に±$(Q_j^*-Q_j)$の範囲内に広域供給水準Q_{1h}が位置する（あるいはQ_{1h}とQ_jの単純平均値がQ_j^*とQ_jの間に位置する）とき、広域行政が成立することを示している[9]。この下で、各地域においては、Q_j、Q_j^*等の初期条件に応じて広域行政のメリットが享受できるとともに、このとき$\sum\Delta W_k>\sum\Delta W_{1h}$となり、社会全体の総厚生損失も各地域が単独で供給する場合の厚生損失合計よりも小さくなる。

2. 最適供給下にない場合の市町村合併の成立要件

（1）市町村合併成立のための基本的条件

以下では、前項1（2）の状況の下で、地域1〜hが住民の厚生水準を改善するための広域的対応として市町村合併を選択するケースを考察する。分析の複雑化を回避し議論のポイントを明確にするため、以下では二つの地域（$h=2$）を考え、地域1と地域2は何らかの要因によってパレート効率水準Q_j^*を供給することができず、Q_j（$<Q_j^*$）を供給しているとする。さらに、相対的に大きな人口規模を擁するものの、サービス水準については住民ニーズ（パレート効率水準）に十分対応し切れていない中心市的な地域を地域1、一方、相対的に人口規模が小さく、住民ニーズについては地域1に比べて低位にはあるが、それに対応できていな

7) いずれもQ_{1h}に関する上に凸の2次関数で、$Q_{1h}=Q_j^*$のとき、最大値$n_j(Q_j^*-Q_j)^2(j=1\sim h)$をとる。

8) (1.8)式は、広域行政によって公共サービスの供給余地の拡大や供給体制の効率化、財政負担の緩和・軽減等の協力・補完効果が発揮される必要があることを示している。ただし、ここでは外部性及び規模の経済性がないような公共財を考えているため、協力・補完効果にはこれらの要因は含まれない。これらを考慮するなら、各地域及び社会全体にとって広域化が望ましくなる余地がそれだけ拡大することになる。

9) したがって、①1〜hの各地域について(1.8)式が成立する必要があるため、構成地域の数が少ないほど、②各地域においてQ_j^*とQ_jの乖離が大きい（住民が望む消費水準に対して各地域単独での供給水準が低位である）ほど、③各地域のQ_j^*間の乖離が小さい（住民が望む消費水準について各地域間のバラツキが小さく同質性が高い）ほど、広域行政の成立余地は拡大する。

い周辺市的な地域を地域2とし、これに応じて二つの地域の初期条件に関して、$n_1 \geqq n_2$、$Q_1^* \geqq Q_2^*$、$Q_1 \geqq Q_2$ と仮定する。以上の状況の下で、地域1・2の間で市町村合併が行われる場合、それが成立するためにはどのような条件が必要となり、広域行政との差異は何か、また、市町村合併によっていかなるサービス水準が供給され、その結果、初期条件に応じて各構成地域にどのような影響を及ぼすか等について以下で考察する。

地域1と地域2がそれぞれ単独で Q_j を供給するときの厚生損失合計と、地域1・2が市町村合併を行うことによって合併区域全体を通じて Q_{12} を一様に広域供給するときの総厚生損失との差 W_{12} は、(1.7)式を基に以下のように表わされる。

$$(2.1)\quad W_{12}=W_1+W_2=\sum_{j=1}^{2} n_j(Q_{12}-Q_j)(2Q_j^*-Q_{12}-Q_j)$$

$$\text{ただし、}\ W_1=n_1(Q_{12}-Q_1)(2Q_1^*-Q_{12}-Q_1)$$

$$W_2=n_2(Q_{12}-Q_2)(2Q_2^*-Q_{12}-Q_2)$$

W_{12}、W_1、W_2 はいずれも Q_{12} に関する上に凸の2次関数で、それぞれ市町村合併による合併区域全体、地域1、地域2についての厚生水準の増加分を示している[10)]。

前項1(2)でみたように、広域行政の場合、各構成地域にとってはそれぞれの厚生損失の減少が複数の意思決定主体による合意形成に向けての必須条件となるため、$W_1>0$ かつ $W_2>0$ を満たす(1.8)式が成立要件となり、このとき同時に $W_{12}>0$ も成立し、社会全体としても総厚生損失の減少がもたらされる。この要件の下で、広域供給水準 Q_{12} が、地域1にとっては Q_1^*、地域2にとっては Q_2^* に近い水準に位置するほど望ましくなる。したがって、(1.8)式が満たされる限り、各構成地域は厚生損失の減少という広域的対応によるメリットが確実に享受できるため、その意味では地域間の合意形成も比較的進めやすくなる。

一方、市町村合併についても、基本的には合併効果による合併前の各地域の厚生損失の減少が主要な目的であるが、広域行政と異なる点は第一に、合併によって統合された行政主体の下では $W_{12}>0$ が満たされれば、市町村合併は正当化され、そのため(1.8)式に比べて成立要件は緩和されることである。すなわち、$W_{12}>0$ の下でも $W_1<0$ あるいは $W_2<0$ の可能性があり、地域1か地域2のいずれかが合併による厚生損失の減少メリットを享受できない状況も生じ得る。第二に、市町村合併については一つの意思決定主体の下で合併区域全体の総厚生損失の最小化が優先的に追求されるため、Q_{12} が $\overline{Q}_{12}$ に近い位置にあるほど望ましくなることである。このため、Q_{12} が $\overline{Q}_{12}$ を上回るような大きな合併効果が得られる場合には、Q_{12} を $\overline{Q}_{12}$ の水準に調整することによって、圏域全体の観点から最も望ましい供給水準が達成される。ただし、その場合についても、合併前の各地域において厚生損失の減少が保証さ

10) W_{12}、W_1、W_2 は、それぞれ $Q_{12}=\overline{Q}_{12}$、Q_1^*、Q_2^* のとき最大値をとる。

れるとは必ずしも限らなくなる。

以上のように、市町村合併については、広域行政よりも緩やかな成立要件を構成することから広域行政が成立しない場合でも市町村合併が成立するケースや、圏域全体にとって最も望ましいサービス水準に調整されるケースが生じる。したがって、こうした状況の下では、市町村合併によって合併区域全体の総厚生損失の減少につながったとしても、個々の構成地域レベルではかえって経済的厚生が損なわれる地域が生じるおそれもあり、そのため、こうした状況を強く懸念する地域については、市町村合併を躊躇させる要因ともなりかねない。

（2）市町村合併の成立要件及び広域行政との比較

前項(1)でみたように、市町村合併成立の基本的条件としては$W_{12}>0$が満たされなければならないが、ここではその具体的な要件を考察し、広域行政の成立要件と比較する。

(2.1)式より、W_{12}は以下のように整理することができる。

(2.2) $W_{12}=-NQ_{12}^2+2N\overline{Q}_{12}Q_{12}+C$

ただし、 $N=n_1+n_2$

$C=[n_1Q_1(Q_1-2Q_1^*)+n_2Q_2(Q_2-2Q_2^*)]<0$

(2.2)式よりW_{12}は、$Q_{12}=\overline{Q}_{12}$のとき、最大値$M=(N\overline{Q}_{12}^2+C)$をとることから、$W_{12}>0$となる範囲が存在するためには$M>0$でなければならない。すなわち、合併区域全体の総厚生損失の最小化をもたらす$\overline{Q}_{12}$の供給によって、合併前の地域1・2の厚生損失合計を下回ることがなければ、あるいは合併区域全体の経済的厚生が改善される可能性がそもそも存在しないのであれば、市町村合併を行う意義がなくなるため、市町村合併は$M>0$が成立する地域間で行われる必要がある。実際に$M>0$が満たされるかどうかは各地域が置かれた初期条件に依存し、$Q_{12}=\overline{Q}_{12}$のときの各地域における合併前後の厚生水準の変化をみても、(2.1)式より$W_1>0$となるかどうかは（$\overline{Q}_{12}-Q_1$）の符号に、$W_2>0$については（$2Q_2^*-\overline{Q}_{12}-Q_2$）の符号に規定される[11]。以上より、$M>0$となるためには、$M$を整理することによって初期条件の間に以下の関係が成立しなければならない。

(2.3) $[n_1(Q_1^*-Q_1)^2+n_2(Q_2^*-Q_2)^2]>n_1n_2(Q_1^*-Q_2^*)^2/N$

したがって、①Q_1^*とQ_1、Q_2^*とQ_2それぞれの乖離が大きい（各地域単独による供給水準が住民ニーズに対応していない）ほど、②Q_1^*とQ_2^*の乖離が小さい（各地域の住民ニーズのバラツキが小さい）ほど、(2.3)式が成立する可能性が高まり、$W_{12}>0$の範囲も拡大する。

11) $Q_{12}=\overline{Q}_{12}$のとき、W_1では$Q_1^*>Q_1$、$Q_1^*\geqq\overline{Q}_{12}$より$(2Q_1^*-\overline{Q}_{12}-Q_1)>0$、$W_2$については$\overline{Q}_{12}\geqq Q_2^*>Q_2$より$(\overline{Q}_{12}-Q_2)>0$がそれぞれ確定している。

このことは、比較的同質的な住民ニーズを持つ一方、それにあまり対応できていない地域間相互による市町村合併が、経済的厚生の観点からより望ましい状況をもたらすことを示している。

(2.3)式が満たされる下で、$W_{12}=0$ を導く二つの解を α、$\beta(\alpha>\beta>0)$ とすると、$(\alpha,\beta)=\overline{Q}_{12}\pm\sqrt{M/N}$ が得られることから、市町村合併の成立要件は $\alpha>Q_{12}>\beta$ となる。しかし、前項(1)でみたように、統合された一つの意思決定主体の下で合併区域全体の総厚生損失の最小化の達成が優先される市町村合併では、$Q_{12}\geqq\overline{Q}_{12}$ の合併効果が得られるときには Q_{12} は $\overline{Q}_{12}$ の水準に調整されるため、市町村合併の場合の供給水準は $\overline{Q}_{12}$ が上限となる。したがって、市町村合併の成立要件は、以下のように修正される。

(2.4) $\overline{Q}_{12}\geqq Q_{12}>\beta$

(2.4)式と広域行政の成立要件である(1.8)式を比較すると、市町村合併の成立要件は、広域対応効果が相対的に小さい $Q_1>Q_{12}>\beta$ の範囲で広域行政の成立要件より広くなり[12)]、広域行政が成立しない範囲においても市町村合併が成立するケースが生じる。このとき、$W_1<0$、$W_2>0$ の下で合併区域全体としては $W_{12}>0$ が満たされる。一方、広域対応効果が相対的に大きい $Q_{12}\geqq\overline{Q}_{12}(>Q_1)$ のときには、市町村合併の供給水準は $\overline{Q}_{12}$ が上限となるため、$\overline{Q}_{12}$ が(1.8)式を満たす範囲に位置しない場合でも、(2.3)式が満たされる限り $W_1>0$、$W_2<0$ の下で市町村合併は成立することになり、広域行政の成立要件よりも広くなる。いずれにしても、(1.8)式が成立する場合は $W_{12}>0$ が必ず満たされるため、市町村合併の成立範囲が広域行政よりも狭くなることはない。また以下でみるように、(1.8)式が成立するような Q_{12} の範囲が存在しない状況の下でも、(2.3)式が満たされることによって市町村合併が成立するケースがある。

以上を踏まえて、以下では基本的には(2.3)式が満たされ、$W_{12}>0$ となる範囲が存在する二つの地域間で市町村合併が行われるケースを念頭に入れながら議論を進める。

3. 市町村合併の構成地域の厚生評価と成立要件

(1) 構成地域の経済的厚生に基づく分類

前項2でみたように、市町村合併の成立要件は、基本的には合併前の地域1と地域2の厚生損失合計と比べて合併後の圏域全体の厚生水準の増加分を表わす W_{12} の符号によって規

12) 広域行政の成立要件が満たされる下では、$Q_1\geqq Q_2$ の仮定より $W_{12}(Q_1)\geqq 0$、$W_{12}(Q_2)\leqq 0$ となり、β は $Q_1\geqq\beta\geqq Q_2$ に位置するため、Q_{12} が β と Q_1 の間に位置すれば $W_{12}>0$ となる。

定される。$W_{12}>0$ が満たされるかどうかは、地域1・2における厚生水準の変化を示す W_1 と W_2 の符号に依存するため、以下では W_1 と W_2 の符号による分類に基づいて、地域1・2の厚生評価とともに市町村合併の成立要件をより詳しく吟味する。W_j の符号は、(2.1)式において符号が確定しない（$Q_{12}-Q_j$）と（$2Q_j^*-Q_{12}-Q_j$）（$j=1, 2$）の項の正負に応じた組み合わせによって決定される。ここで地域1・2の初期条件について整理すると、これらの間には、前項2(1)より以下の関係がある。

(2.5) $n_1 \geqq n_2,\ Q_1^* \geqq \overline{Q}_{12} \geqq Q_2^* > Q_2,\ Q_1^* > Q_1 \geqq Q_2$

(2.5)式の条件の下では、上記の組み合わせの中で、W_1 及び W_2 のそれぞれ二つの項がいずれも負値となる組み合わせについては、前項1(2)の広域行政のケースでもみたように、$Q_j > Q_j^*$ の関係が導かれるためあり得ないケースとなる。したがって、各項の符号の組み合わせは、下表に示すようになる。

表．W_1、W_2 の符号の組み合わせ

	地域1 ：W_1		地域2 ：W_2		合併区域全体
	$(Q_{12}-Q_1)$	$(2Q_1^*-Q_{12}-Q_1)$	$(Q_{12}-Q_2)$	$(2Q_2^*-Q_{12}-Q_2)$	W_{12}
ケース①	+	+	+	+	+
ケース②			+	−	+ or −
ケース③			−	+	
ケース④	+	−	+	+	
ケース⑤			+	−	−
ケース⑥			−	+	
ケース⑦	−	+	+	+	+ or −
ケース⑧			+	−	−
ケース⑨			−	+	

ここではまず、上記の組み合わせの中で $W_{12}>0$ が確定するケース①について考察する。

［ケース①］ ケース①では、市町村合併によって地域1、地域2の厚生水準はいずれも改善されると同時に、合併区域及び社会全体としての総厚生損失も減少する。この場合の成立要件は広域行政と同様の(1.8)式となり、Q_{12} がこの範囲に位置するとき、市町村合併、広域行政ともに成立する。ただし、Q_{12} が $\overline{Q}_{12}$ を上回るような広域対応効果が得られるときには、市町村合併については Q_{12} が $\overline{Q}_{12}$ に調整されることによって圏域全体の総厚生損失の最小化が達成される[13]。前項1(2)でみたように、構成地域間の合意形成の下に進められる広域行政が成立するのは、すべての組み合わせの中で基本的にはケース①だけである。しかし、各構成地域が総厚生損失の最小化という圏域全体にとって共通の望ましい課題の達成に合意し、

13) ただし、この場合、地域1・2ともに厚生損失の減少メリットを享受できるとは限らなくなる。このケースにおける市町村合併と広域行政の成立要件及びサービス供給水準の詳細な比較については川相［2002］を参照。

かつその下で$W_1>0$、$W_2>0$が満たされるときには地域間の利害調整も行いやすくなり、ケース①以外の場合にも広域行政が成立する余地が生じる[14]。

（2）W_{12}の符号が負値となるケース

ケース①とは対照的に、W_1、W_2のいずれも負値となるケース⑤・⑥・⑧・⑨については、基本的には地域1、地域2ともに厚生水準は改善されず、市町村合併の成立要件が満たされないため、合併区域及び社会全体にとっても総厚生損失の減少にはつながらない。しかし、複数の意思決定主体の合意形成に基づく広域行政とは異なり、一つの意思決定主体の下でサービス水準が決定される市町村合併の場合には、合併効果の大きさや初期条件の関係から必ずしも市町村合併が成立しないとは言えず、より詳細に吟味する必要が生じる。

［ケース⑤］　ケース⑤では、条件より$Q_{12}>(2Q_j^*-Q_j)$ $(j=1, 2)$が導かれる。この場合、大きな合併効果がもたらされることにより、Q_jに比べてQ_{12}がかえってQ_j^*から乖離することで、地域1、地域2のいずれも合併メリットが得られない状況にある。

しかし、このケースではQ_{12}が$\overline{Q}_{12}$を上回る大きな合併効果が得られるため、Q_{12}を$\overline{Q}_{12}$の水準に調整することにより合併区域全体の総厚生損失の最小化を達成することが可能となる。したがって、前項2（2）でみたように、このとき(2.3)式が満たされれば、$W_{12}>0$となって市町村合併が成立することになる。ただし、この場合、地域1・2ともに厚生損失の減少メリットを享受できるとは限らない。すなわち、$(2Q_1^*-Q_1)\geqq(2Q_2^*-Q_2)$のとき、$W_1>0$となるためには$\overline{Q}_{12}>Q_1$、同様に$W_2>0$となるためには$(2Q_2^*-Q_2)>\overline{Q}_{12}$がそれぞれ必要となる。したがって、$\overline{Q}_{12}$が$(2Q_2^*-Q_2)>\overline{Q}_{12}>Q_1$の範囲に位置すれば、$W_1>0$かつ$W_2>0$の下で$W_{12}>0$が成立する。一方、$(2Q_2^*-Q_2)>(2Q_1^*-Q_1)$のときは$W_2>0$が必ず成立し、$W_1$の符号は確定しない[15]が、$W_1<0$であっても$W_{12}>0$が確定する[16]ため市町村合併は成立する。

以上のように、ケース⑤については大きな合併効果がもたらされることにより、各地域の厚生水準の変化の状況は異なるものの、市町村合併が成立する可能性が生じることになる。

［ケース⑥］　ケース⑥については、条件よりQ_{12}が$Q_2>Q_{12}>(2Q_1^*-Q_1)$の範囲に位置することになるが、これは(2.5)式の下ではあり得ないケースとなる。

14）例えば、以下のケース④やケース⑤がこれに該当する。

15）$Q_{12}=\overline{Q}_{12}$のとき、(2.5)式とこのケースの条件より$(2Q_2^*-Q_2)>(2Q_1^*-Q_1)\geqq\overline{Q}_{12}$、$\overline{Q}_{12}>Q_2$であるため、$W_2>0$が成立する。一方、$W_1$については、$(\overline{Q}_{12}-Q_1)$の符号が不確定であるため、$\overline{Q}_{12}$と$Q_1$の大小関係によって正負が規定される。

16）$Q_{12}=\overline{Q}_{12}$のとき、W_1が負値となる$Q_1>\overline{Q}_{12}$であっても、条件より以下の関係が成立する。

$$\begin{aligned}W_{12}&=n_2(\overline{Q}_{12}-Q_2)(2Q_2^*-\overline{Q}_{12}-Q_2)-n_1(Q_1-\overline{Q}_{12})(2Q_1^*-\overline{Q}_{12}-Q_1)\\&>(2Q_2^*-\overline{Q}_{12}-Q_2)[n_2(\overline{Q}_{12}-Q_2)-n_1(Q_1-\overline{Q}_{12})]\\&=(2Q_2^*-\overline{Q}_{12}-Q_2)[n_1(Q_1^*-Q_1)+n_2(Q_2^*-Q_2)]>0\end{aligned}$$

［ケース⑧］ ケース⑧では、条件より $Q_1 > Q_{12} > (2Q_2^* - Q_2)$ が導かれる。この場合、地域1では合併効果が全く得られないため、単独で Q_1 を供給する方が望ましく、また、地域2では逆に Q_{12} が Q_2 を大きく上回ることによって、Q_2 に比べて Q_2^* からより乖離するため、かえって厚生水準の低下を招く状況にある。

しかし、このケースでは、$(2Q_2^* - Q_2) \geqq \overline{Q}_{12}$ のときには $Q_{12} > \overline{Q}_{12}$ となって、合併区域全体の総厚生損失の最小化を達成できる余地が生じる。このとき $W_2 > 0$ が成立するが、$W_1 < 0$ となるため、(2.3)式が満たされれば市町村合併は成立することになる。ただし、この条件の下では、Q_1^* と Q_2^* の乖離に比べて、Q_1^* と Q_1 及び Q_2^* と Q_2 の乖離がそれぞれ小さい状況にある[17]ため、(2.3)式が成立する可能性は相対的に低くなっている。このことは、構成地域間の住民ニーズの異質性が強く、各地域では比較的住民ニーズに対応したサービス水準を供給している地域間での市町村合併は成立しにくいことを意味している。

［ケース⑨］ ケース⑨については、条件より $Q_2 > Q_{12}$ が導かれる。これは、地域1・2のいずれも合併効果が全く得られないケースであり、各地域単独でそれぞれ Q_1、Q_2 を供給する方がより高い厚生水準を享受することができる。したがって、市町村合併が逆に財政支出やサービス供給体制の非効率化をもたらす等、このケースが成立するような合併効果しか得られないときには、各地域ともかえってサービス水準の低下を招く結果となる。

以上のように、ケース⑤・⑥・⑧・⑨については、基本的には市町村合併の成立要件が満たされないケースであるが、ケース⑤・⑧のように Q_{12} が $\overline{Q}_{12}$ を上回る合併効果がもたらされる場合には、市町村合併が成立する余地が生じることになる（ただし、各構成地域が合併メリットを享受できるかどうかは、各地域の持つ初期条件に依存するため不確定である）。次項では、W_{12} の符号が確定しない四つのケースについて考察する。

4. W_{12} の符号が不確定なケースと成立要件

（1）地域2が合併メリットを享受できないケース

まず、市町村合併の成立要件を満たす可能性があり、その下で中心市的な役割を担う地域1だけが合併メリットを享受でき、地域2ではかえって厚生水準の低下を招くケースを考察する。前項3（1）で分類したケースのうちケース②・③がこれに該当するが、市町村合併の成立要件とその下でのサービス水準は、どの程度の合併効果が得られるか等によって規定されるため、各地域の厚生水準がどのように変化するかは単純には言えない状況も生じる。

17) (2.5)式及びここでの条件より、$Q_1^* > Q_1 > (2Q_2^* - Q_2) > Q_2^* > Q_2$ の関係にあるため、$(Q_1^* - Q_2^*)$ は $(Q_1^* - Q_1)$ 及び $(Q_2^* - Q_2)$ を必ず上回る。

［ケース②］　ケース②では、地域1の条件より $(2Q_1^*-Q_1)>Q_{12}>Q_1$、地域2の条件より $Q_{12}>(2Q_2^*-Q_2)$ が導かれる。この場合、Q_1、Q_2 を上回る合併効果がもたらされることによって、地域1では合併メリットを得ることができるが、地域2では Q_{12} が Q_2 を大きく上回ることで Q_2 に比べてかえって Q_2^* からより乖離するため、合併メリットは得られない。しかし、Q_{12} が $\overline{Q}_{12}$ を上回る可能性があるため、初期条件に応じて以下のように状況は異なる。

まず $Q_1 \geqq (2Q_2^*-Q_2)$ のとき、Q_{12} は $(2Q_1^*-Q_1)>Q_{12}>Q_1$ の範囲をとる。この場合、$\overline{Q}_{12}$ が $\overline{Q}_{12}>Q_1$ に位置するとき、(2.3)式が満たされれば(2.4)式が成立要件となる。このとき $W_1>0$、$W_2<0$ となり、地域1だけが合併メリットを享受することができる。また、$\overline{Q}_{12} \leqq Q_1$ であれば、Q_{12} を $\overline{Q}_{12}$ に調整することにより合併区域全体の総厚生損失の最小化を達成できるが、このとき $W_1<0$ が成立するため、地域1では合併メリットが得られなくなる。一方、W_2 の符号は確定しないため、$W_2>0$ となる $(2Q_2^*-Q_2)>\overline{Q}_{12}$ の範囲に $\overline{Q}_{12}$ が位置するとき、(2.3)式が満たされれば市町村合併は成立し、地域2だけが合併メリットを享受できることになる。ただし、以上の条件の下では、ケース⑧でもみたように地域1・2の住民ニーズの異質性が強く、Q_1^* と Q_2^* の乖離に比べて Q_1^* と Q_1 及び Q_2^* と Q_2 の乖離がそれぞれ小さい状況にあるため、(2.3)式が成立する余地は相対的に低くなっている。

一方、$(2Q_2^*-Q_2)>Q_1$ のとき、Q_{12} の範囲は $(2Q_1^*-Q_1)>Q_{12}>(2Q_2^*-Q_2)$ となる。この場合、$\overline{Q}_{12}>(2Q_2^*-Q_2)$ であれば、(2.3)式が満たされる下で成立要件は $\overline{Q}_{12} \geqq Q_{12}>(2Q_2^*-Q_2)$ となり、この範囲内で $W_1>0$、$W_2<0$ が成立する。また、$\overline{Q}_{12} \leqq (2Q_2^*-Q_2)$ であれば、供給水準は $\overline{Q}_{12}$ に調整される。このとき、$W_2>0$ が成立するため、地域2では合併メリットが得られるが、W_1 の符号は確定しない。したがって、(2.3)式が満たされれば市町村合併は成立するが、地域1にとっては合併によって得られるはずのメリットを享受できなくなる状況も生じる。

以上のように、ケース②については、Q_{12} が $\overline{Q}_{12}$ を上回るだけの合併効果が得られる場合には、供給水準が $\overline{Q}_{12}$ に調整されることにより、初期条件によっては地域1が合併メリットを必ずしも享受できるとは限らない状況も生じることになる。

［ケース③］　ケース③については、条件より $Q_2>Q_{12}>Q_1$ の範囲内に Q_{12} が位置することになるが、これは、ケース⑥と同様に(2.5)式の下ではあり得ないケースとなる。

（2）地域1が合併メリットを享受できないケース

一方、市町村合併の成立要件を満たす可能性があり、その下で周辺市的な位置にある地域2が合併メリットを享受できるにもかかわらず、中心市的な立場から合併の主導的役割を担う地域1がそのメリットを得られない場合がケース④・⑦である。前項(1)と同様、この場合も合併効果の程度等によって、各地域の厚生水準に異なった影響を及ぼすことになる。

［ケース④］ ケース④では、条件より Q_{12} は $(2Q_2^*-Q_2)>Q_{12}>(2Q_1^*-Q_1)$ の範囲をとる。この場合、地域1では Q_{12} が Q_1 に比べて Q_1^* からより乖離することによって、合併メリットが得られない。このケースにおいては、(2.5)式より、Q_{12} は $\overline{Q}_{12}$ を必ず上回る大きな合併効果がもたらされるため、供給水準は合併区域全体の総厚生損失の最小化を達成する $\overline{Q}_{12}$ となる。このとき、ケース⑤でもみたように、上記の条件の下では $W_2>0$ が成立するため、地域2では確実に合併メリットを享受することができるが、地域1で合併メリットが得られるかどうかは $\overline{Q}_{12}$ と Q_1 の大小関係に依存することになり、地域1においても合併メリットが得られる可能性がある。合併区域全体としては、W_1 の符号にかかわらず $W_{12}>0$ が成立するため、市町村合併の成立要件は満たされる[18]。

このケース④や前記のケース⑤のように $\overline{Q}_{12}$ を必ず上回るだけの大きな合併効果が得られるケースについては、$\overline{Q}_{12}$ の供給の下で $W_1>0$ かつ $W_2>0$ が確保されるとともに構成地域間で長期的・安定的な協力・補完体制を持続することが可能な場合には、圏域全体にとって共通の望ましい課題の達成に向けた地域間の利害調整と合意形成も進めやすくなり、広域行政が成立する可能性も生じる。

［ケース⑦］ ケース⑦については、地域1の条件より $Q_1>Q_{12}$ が導かれ、地域2の条件からは $(2Q_2^*-Q_2)>Q_{12}>Q_2$ となる。このケースでは、Q_{12} が Q_2 を上回るものの Q_1 を下回る合併効果しかもたらされないため、地域2では合併メリットが得られるが、地域1ではかえって厚生水準の低下を招くことになる。しかし、Q_{12} が $\overline{Q}_{12}$ を上回る可能性があるため、初期条件に応じて以下のように異なった状況が生じる。

まず $Q_1\geqq(2Q_2^*-Q_2)$ のとき、Q_{12} は $(2Q_2^*-Q_2)>Q_{12}>Q_2$ の範囲をとる。この場合、$\overline{Q}_{12}\geqq(2Q_2^*-Q_2)$ であれば、Q_{12} の範囲内では $W_{12}>0$ が満たされない[19]ため、市町村合併は成立しない。一方、$\overline{Q}_{12}$ が $(2Q_2^*-Q_2)>\overline{Q}_{12}$ に位置するとき、(2.3)式が満たされれば(2.4)式が成立要件となる。このとき $W_1<0$、$W_2>0$ となり、地域2だけが合併メリットを享受することができる。ただし、この条件の下ではケース②・⑧と同様に、Q_1^* と Q_2^* の乖離に比べて、Q_1^* と Q_1 及び Q_2^* と Q_2 の乖離がそれぞれ小さい状況にあるため、(2.3)式が成立する余地は相対的に低くなっている。

また $(2Q_2^*-Q_2)>Q_1$ のときには、Q_{12} は $Q_1>Q_{12}>Q_2$ の範囲をとる。この場合、$\overline{Q}_{12}\geqq Q_1$ であれば $Q_1>Q_{12}>\beta$、$\overline{Q}_{12}<Q_1$ であれば(2.4)式が成立要件となり、いずれの場合も $W_1<0$、$W_2>0$ が成立する。

以上のように、ケース⑦については、Q_{12} が Q_1 を下回る小さい合併効果しかもたらされな

18) 前掲注16)と同様。

19) $Q_{12}=(2Q_2^*-Q_2)$ のとき、$(2Q_1^*-Q_1)>Q_1\geqq(2Q_2^*-Q_2)$ より、

$$W_{12}=n_1(2Q_2^*-Q_2-Q_1)(2Q_1^*-2Q_2^*+Q_2-Q_1)\leqq 0$$

が成立し、$\overline{Q}_{12}>(2Q_2^*-Q_2)>Q_{12}>Q_2$ の範囲内では $W_{12}>0$ は成立しない。

いため、中心市的な立場から市町村合併を主導する地域1が、かえって合併メリットを享受できない状況が生じる。特に、地域1・2の住民ニーズの異質性が強く、かつQ_1が高位の水準にあって合併効果がそれを大きく下回る場合には、市町村合併は成立しなくなる。

おわりに

行政を取り巻く社会経済環境が大きく変化する中で、何らかの要因によってパレート効率的な行政サービス水準を供給できない地域が存在する場合、これらの地域が広域的対応をとることによって、各地域及び社会全体の経済的厚生を改善する余地が生じる。環境変化に伴い地域単独では解決困難な行政課題が増大する中で、今後、広域的な視点に立った行政の取組みが要請されるケースが一層多くなると考えられる。本稿では特に、広域的対応の方法として市町村合併に焦点を当て、各地域の厚生評価を基に様々なケースを考察した。

本稿でもみたように、市町村合併の成立要件は、各構成地域が置かれた状況や合併効果の程度に依存し、それによってサービス供給水準も様々なパターンをとる。このため、市町村合併によって地域の厚生水準が高まるかどうかは不確定であり、たとえ成立要件が満たされたとしても、すべての構成地域が合併メリットを享受できる保証はない。また、市町村合併は行政区域を拡大・固定化することになるため、合併後にサービス供給の柔軟性の低下や新たな行政の画一化等の問題をもたらすおそれもあり、それへの対応に苦慮することも懸念される。事前の検討が十分でないまま市町村合併に過大な期待を抱くことは、かえって各地域の自立的・内発的な取組みを阻害することにもなりかねない。

したがって、望ましい行政サービス水準の供給に向けては市町村合併が必然的な選択手段になるとする捉え方ではなく、まずそれぞれの地域がサービス供給体制の見直しや効率化に努める等、最適供給水準に少しでも近付くための取組みが求められる。こうした取組みと併行して、生活・経済行動圏の拡大や住民ニーズの多様化・高度化等に伴い増大する選択的・広域的行政サービス需要への適切な対応、行政サービスのより効率的な供給等に向けて、サービスの特性や地域の実情に応じた広域的なサービス供給形態・体制を選択することが重要となる。その際、各地域が持つ初期条件について事前の十分な検討の上、比較的同質的な住民ニーズを持つ地域間相互において市町村合併をはじめとする広域的対応を進めることが、その効果をより確実なものにすることに特に留意する必要がある。

今後も、急速な環境変化に伴い様々な行政課題が生じる一方、地域固有の事情や厳しい財政状況等によって望ましい行政サービス供給の困難化が危惧される。こうした中で、実際にサービス水準の向上や住民ニーズへの対応をどのような体制の下に進めるかについては、各地域独自の取組み、市町村合併や広域行政のような広域的対応等の選択肢の中から、上記の

点に留意しつつ、地域の実情や具体のサービス内容を含めた幅広い視点に立って決定される必要があろう。そのためにも、供給形態の枠組みや広域的システムについてのより実態に即した考察と具体の事例分析が今後の検討課題となる。