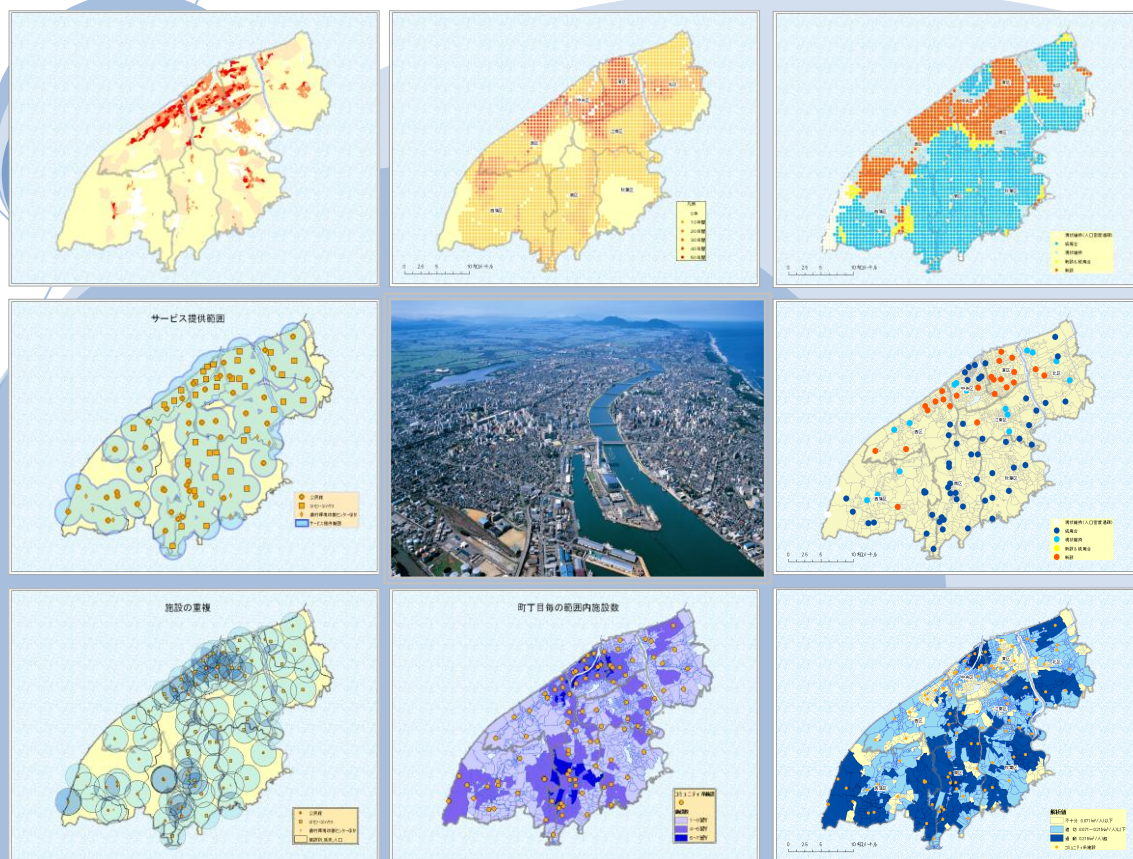


2009年7月

# 人口減少社会が新潟市に与える影響とアセットマネジメント

～ コミュニティ系施設の現状分析とあり方の検討① pilot study ～



作成：新潟市 土地・財産活用担当

監修：野村総合研究所 政策・戦略コンサルティング室

人口減少社会が新潟市に与える影響とアセットマネジメント  
～ コミュニティ系施設の現状分析とあり方の検討① pilot study ～

I	はじめに	P1
II	人口減少社会を前提とした公共施設（コミュニティ系施設）	
	1. 新潟市の将来人口推計と行政サービス	P2
	（1）将来人口	
	（2）将来人口と行政サービスの推移	
	（3）人口集中地区（DID 地区）の変遷	
	2. アセットマネジメントの対象物	P5
	3. コミュニティ系施設の収支計算	P6
	（1）コミュニティ系施設の現況	
	（2）施設の収支計算	
	①担税力と財源	
	②LCC（ライフサイクルコスト）の予測手法	
	③施設の収支計算結果	
	a) 想定される最大コスト	
	b) 想定される最小コスト	
III	コミュニティ系施設設置の妥当性評価	
	1. コミュニティ系施設設置の妥当性の考え方	P10
	2. コミュニティ系施設配置における	P11
	行政サービスの定量的評価	
	（1）定量的評価の初期条件	
	（2）サービス提供範囲内の人口	
	（3）施設数の偏り	
	（4）町丁目別の行政サービスの定量的評価手法	
	（5）町丁目別の行政サービスの定量的評価結果	
	3. コミュニティ系施設設置の妥当性評価	P17
	（1）施設設置の妥当性評価マトリックス	
	（2）既存施設の妥当性評価結果	
	4. 定量的評価の活用	P19
	（1）公平性を指標とした統廃合施設の優先順位選定	
	（2）公平性を指標とした施設整備が必要な地域の選定	

5. 後期合併建設計画の影響予測	P20
(1) 施設整備の妥当性	
(2) コミュニティ系施設関連の後期合併建設計画	
(3) 現在のサービス水準と建設計画による効果	
(4) 将来人口と建設計画の必要性	
(5) 各年代の全市平均を指標とした行政サービスの変化と建設計画	
6. 将来発生が予測される課題総括	P25
IV おわりに	P26

## I はじめに

日本は出生率及び出生者の低下・減少による少子化の進展により、今後10年以内に人口減少社会が顕在化します。さらに経済活動を担うべき生産年齢人口の減少が著しい一方で、医療制度が奏功し平均寿命が上昇した事により、総人口に対する高齢者人口比率は増加・高止まりし、生産年齢者への経済的負担を増加させる事が予測されます。

このような社会現象による様々な課題に対しては、人口増加を前提とした社会経済活動からの変革が必須であり、日本独自の技術革新による生産効率上昇、或いは、移民受け入れ政策等の大胆な国家政策が実施されない限りは、国際社会のなかで人口減少国である日本の位置付けが調整される事は避けられません。当然の事ながら、このような社会現象として生じ得る課題は、新潟市においても例外なく発生します。

税収を主体とする基礎的な財源は、生産年齢人口の減少とともに長期的な減少傾向を示し、借入による原資調達、人口減少が顕在化した状況下では、現在と比較して地方債に対する市場の評価が厳しいものとなり、調達コストが増加することや負の悪循環に陥ることが予測されます。他方で、行政サービスは、高齢者比率の増加への対応や少子化対策が求められ、それらに対する新たな財政負担の増加が考えられます。

その様な財政状況のなか、高度経済成長期に建設された公共施設や道路施設等の多数の社会資本は、2020年代末より一斉に更新時期を迎え、それにより建替え需要が急激に増加します。

前述のとおり、原資調達が困難な事を考慮すれば、設備の長寿命化による建替え需要の平準化による対処療法的な対応は本質的な課題解消策とは言い難く、抜本的な対策として、施設の統合、廃止を進める等の政策実行が必要です。しかしながら、このような政策を問題が顕在化した時点で実行するならば、急激な変化による混乱を招く事も充分考慮しなければなりません。

すなわち、政策の実現にあたっては、予測される潜在的な課題を事前に明らかにし、段階的で計画的に押し進めるためのアセットマネジメントを実行する事が必須であると考えられます。

## Ⅱ 人口減少社会を前提とした公共施設（コミュニティ系施設）

### 1. 新潟市の将来人口推計と行政サービス

#### （1）将来人口

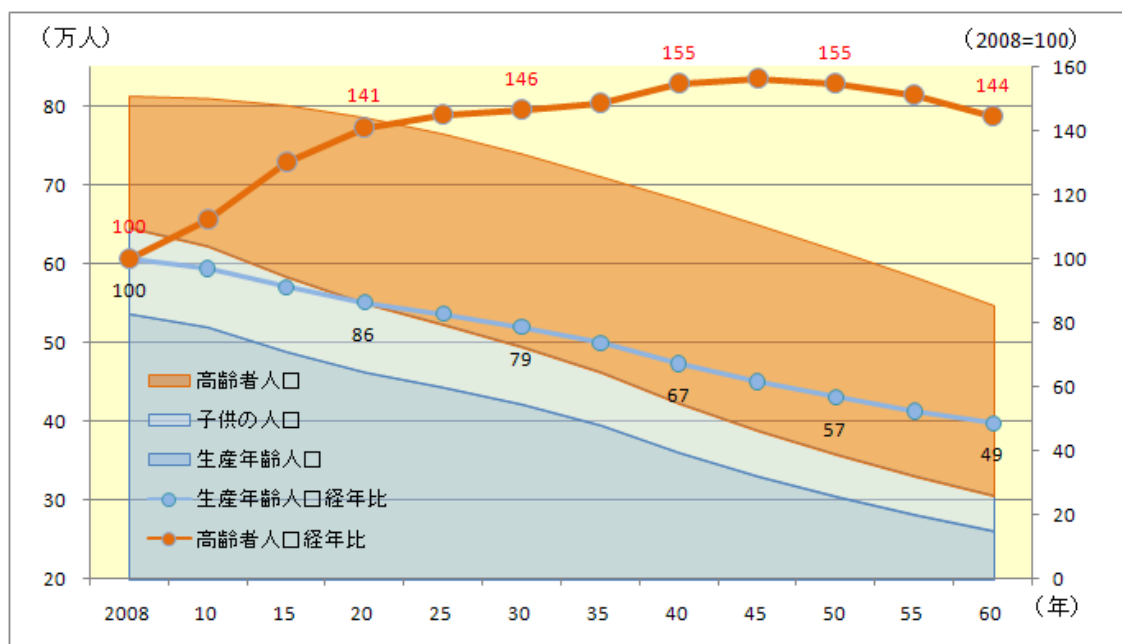
生産年齢人口（15歳～65歳）は、行政サービスの原資の主体となる税収に大きく影響を与えます。

また、総人口は、行政需要を大枠で計る上での基礎的なものであり、さらに高齢者人口や子供の人口は、世代特有の行政需要を計るうえで無視する事はできません。

本市における、将来人口推計によると下の図表1に示すとおり、総人口は、2010年の国勢調査により人口減少が顕在化し、その後も少子化による人口減少が進行し、20年後には、74万人（9%減）、50年後には55万人（33%減）まで減少すると考えられます。年齢別にみると、2008年現在を100として、高齢者人口は最大55%増加するにもかかわらず、経済活動を支えるべき生産年齢人口は51%も減少します。この様な傾向は、全国的に見られる現象であり、生産性が減少するにもかかわらず、高齢化による新たな行政需要への対応が大きな課題となると予測されます。

■ 2010年代には人口減少社会が顕在化します

図表1



\*注\*

将来人口推計結果は、コーホート要因法により予測した新潟市寺澤（2009）を用いました。

生産年齢人口と高齢者人口の経年変化は、2008年現在を100とした場合の数値を示しました。

(2) 将来人口推計と行政サービスの推移

次回実施の2010年国勢調査により日本の人口減少が顕在化し、今までの人口増加を前提とした社会の大きな転換点が訪れると予測されます。本市においても前述の将来人口推計より予測される人口減少、或いは、年齢別人口構成比の変化等が行政サービスに与える影響は大きいものと予測されます。その様な事を踏まえて、図表2は人口を指標とした行政サービスの定量的な変化を表したものです。

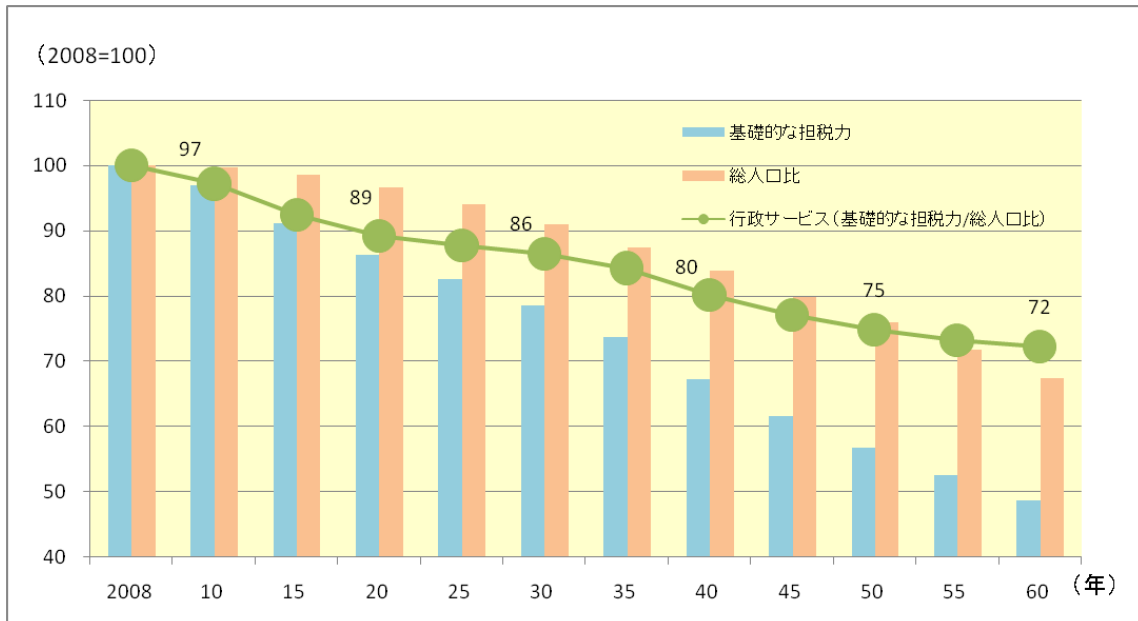
人口減少が顕在化した2010年代以降は、行政サービスの供給側を担う生産年齢人口の減少幅が、サービスの需要量を示す総人口の減少幅以上に大きいため、生産年齢者への負担を増加させるか、或いは、行政サービスを減少せざるを得なくなると予測されます。

需給バランスの変化を行政サービスの減少により吸収するとした場合、2008年現在を100とすると、10年後に11%減、30年後に20%減、50年後には28%を減せざるを得ない状況となります。

なお、これを補うための借入による原資調達については、生産性の向上を目的とした投資的経費だとしても、生産年齢人口の減少が顕在化した状況のため、その投資的効果に対する市場の評価が今まで以上に厳しい条件となる事や負の悪循環に陥る事が予測されます。このため、図表2に示した人口を指標とした行政サービスの減少度予測は、さらに下振れする可能性が考えられます。

■ 担税力の減少により行政サービスを劣化せざるを得ません

図表2



\*注\*

行政サービスの原資となる主体は、所得に応じた市民税や資産の状況に応じた固定資産税等の税収により基礎的な財源(以下、便宜上「基礎的な担税力」)が確保されます。ここでは、この基礎的な担税力の変動率が域内総生産と相関し、さらに域内総生産は、生産年齢人口の推移と著しく近似するものとしてしました。なお、財源は、それを司る制度及び運用により影響を受け易く、域内総生産は、生産効率や雇用情勢により大きく変動するものですが、これらの要因は不確実性が高く予測が難しいため、ここでは、2008年現在と同様なものとして取り扱いました。



(3) 人口集中地区（DID 地区）の変遷

将来人口推計の結果と GIS を用いて人口集中地区の経年変化を予測し図表3に示しました。

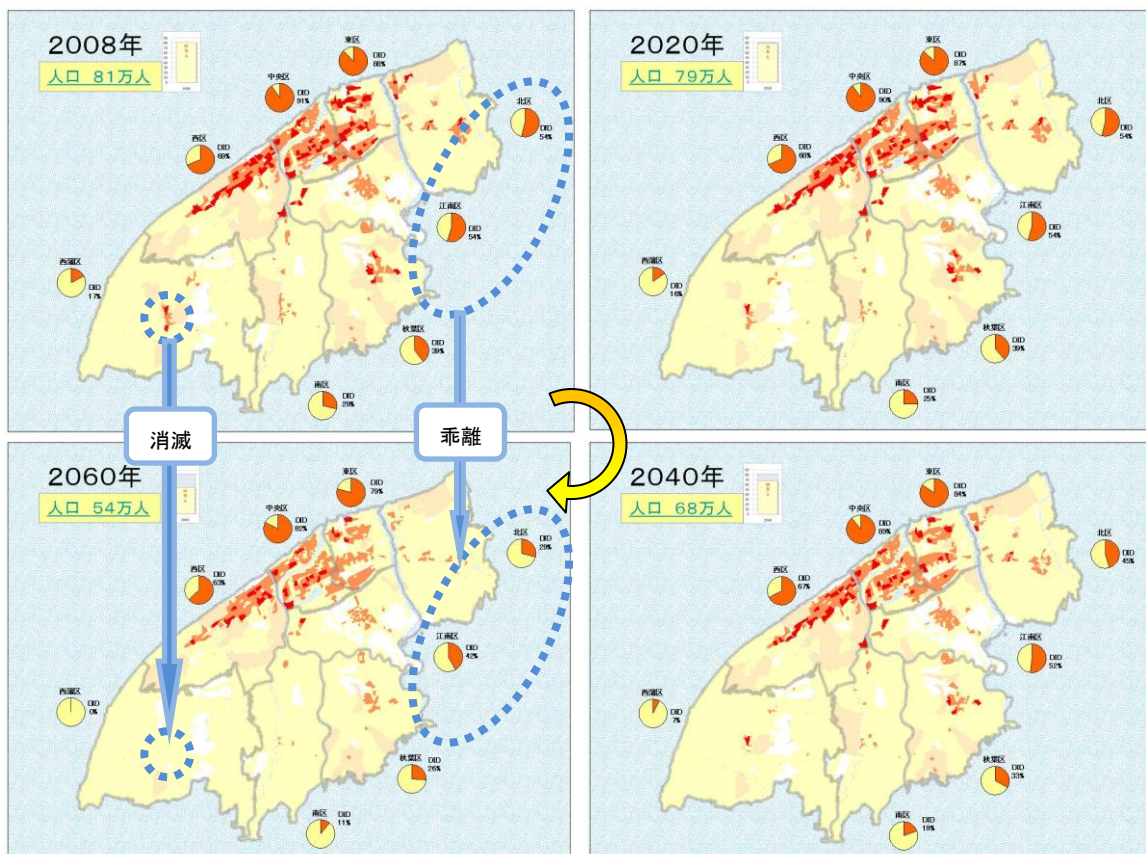
なお、図表3は、2008、2020、2040、2060年の状況を示しており、特に2008年現在の状況と2060年の状況を比較し表しています。

図表上の朱色の所は、人口密度が4,000人を超える人口密集地区、いわゆる、DID地区に近似したものです。八つの円グラフは、各行政区のDID人口比率を表しています。2008年現在の図では、中央区や東区などの旧新潟市中心市街地では、DID人口比率が約90%ありますが、一方で西蒲区は、国道116号線沿いに旧西川町、旧巻町のDID地区が見られるものの同比率は17%に留まっています。

2008年と2060年を比較した時の特徴的な変化としては、西蒲区のDID地区は2060年には消滅していますし、北区と江南区は、2008年現在のDID人口比率は同じ値ですが、2060年には大きく乖離しています。これらの事からは、例えば、現在のDID地区を前提とした下水道等のネットワーク系インフラはDID地区の消滅により過剰な設備となり遊休化する事が懸念されます。また、北区や江南区に見られるように、現時点での街の状況が同様であっても、地図上、或いは、それを用いた数値上のDID地区の乖離状況を見ると、世代間の特性を考慮したまちづくりを行わないと、地域の本質的な課題解消には繋がらない等、様々な都市経営上の課題が予測されます。

■グラフでは見られない都市経営上の課題が可視化されています

図表3



## 2. アセットマネジメントの対象物

「新建築学大系21巻」(建築学大系編集委員会, 1984, 全50巻)では, 住宅等の私的施設を除く施設を対象として, その利用主体である地域社会との整合に着目した地域施設計画が重要であるとしています。また, 施設を『施設機能』, 『施設の対象とする生活圏』の二つの要因を用いて体系的に分類し検討する事を述べており, 最近の研究報告である「ポスト市町村合併時代の公共施設の再編成に向けて」(植村, 2007, NRI(野村総合研究所) Public Management Review)(図表4参照)においても同様の分類を行っています。さらに, この様な学術の分野で論じられる地域施設計画の対象物は, 公共建築物だけでなく道路や上下水道等も含めた公共施設, 及び, 収益を目的とした民間の商業施設も対象としています。

一方, 実践で用いられるアセットマネジメントでは, 個々の事例により対象物は異なり, 規範となるものが存在しません。一般的に前述の様な学術分野で用いられている対象物をアセットマネジメントの初期の段階で対象とする事は, 検証すべき範囲が広がるため, 議論の方向性が定まらなくなる事が懸念されます。他方, 対象物を狭義に絞り込むこともアセットマネジメントの本質的な意味を希薄にすることが考えられます。

これらの事から, 本報告の前提として, アセットマネジメントの対象物は, 検討を経ていく過程において, 必要に応じて拡大していくものとし, 検討段階で, あらゆる可能性を否定せずに, 場合により, 本市の公共施設に留まらず県や他市町村の公共施設, 並びに, 民間の商業施設も俎上に載せ進めていくものとしします。

なお, ここでは平成19年計画調整課「公共施設のあり方検討会 検討内容報告」を踏まえ, 「住民活動の拠点」として機能すべきコミュニティ系施設に注目し検討を行うものです。

公共施設の配置と行政サービス

図表4

圏域名称	基礎生活圏	近隣生活圏	地域生活圏	全市
到達時間	徒歩10分程度	徒歩20分程度	公共交通利用30分程度	公共交通利用1時間以内
施設機能	学校教育	小学校	中学校 高校	
	コミュニティ施設		公民館 コネン・コネハウス(地域研修センター含む) 農村環境改善センター	中央公民館
	文化・社会教育			市民会館 博物館 中央図書館
	スポーツ・レク			体育館
	保健・介護福祉			地域保健福祉センター
	行政庁舎			区役所
				総合福祉会館 市役所

(資料: 植村哲士「ポスト市町村合併時代の公共施設の再編成について」NRIパブリックマネジメントレビュー2007年7月, 第42巻)\*一部加除修正



### 3. コミュニティ系施設の収支計算

アセットマネジメントの対象物は広義に捉えれば道路、上下水道、公共施設等、全ての公共物や資産を対象とすべきですが、先に述べた理由から、検討初期の段階では対象物を限定し、また、先駆的、或いは、事例的検討を行うという主旨でもある事から、ここでは、地域に身近な施設であり、住民活動の拠点として機能すべきコミュニティ系施設を対象とします。

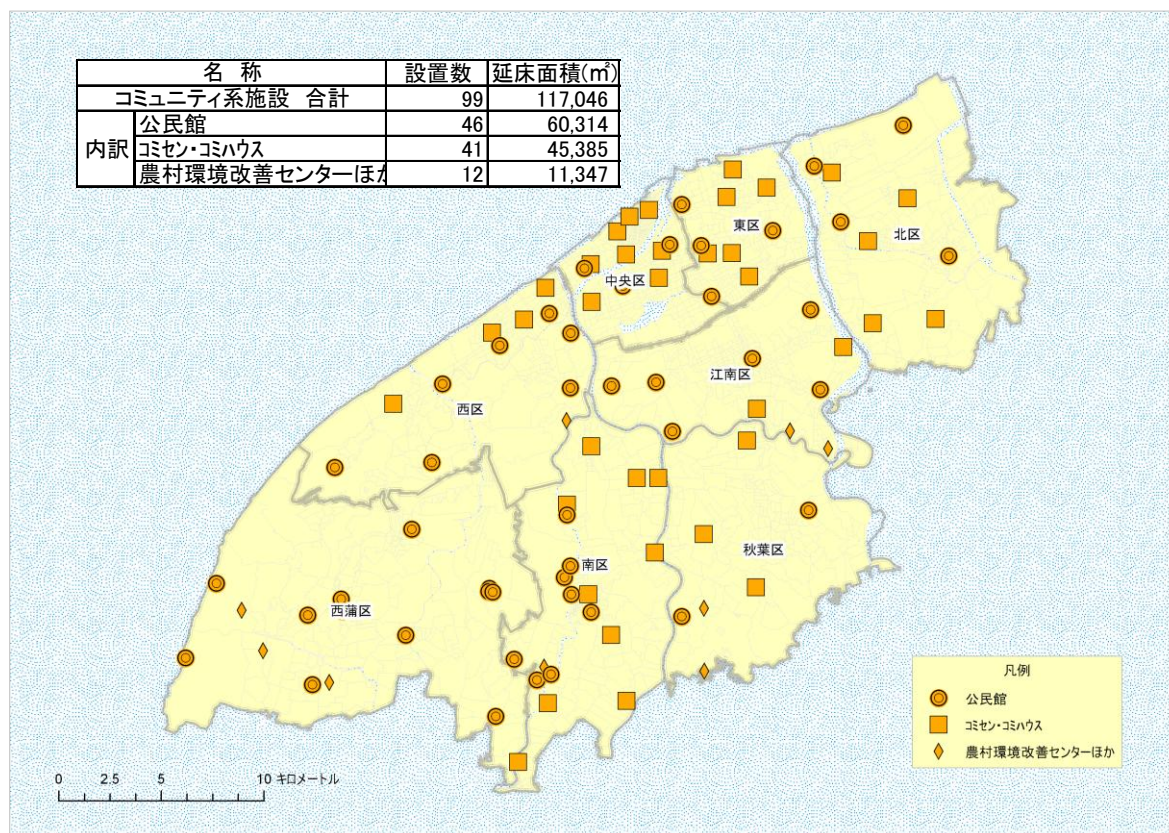
なお、図表5に示したコミュニティ系施設に該当する施設は、法体系や所管部局の違いがありますが、アセットマネジメントは「行政サービスの効率的な提供」を目的の一つとするため、サービス機能の類似性に基づく分類・定義によりコミュニティ系施設と総称し以下の検討を行います。

#### (1) コミュニティ系施設の現況

08年12月現在、コミュニティ系施設は99箇所あり、総延床面積は117,046㎡です。その内訳は、公民館46箇所、60,314㎡、コミセン・コミハウス（地域研修センター含む）41箇所、45,385㎡、農村環境改善センター他12箇所、11,347㎡となっています。さらに今後も合併建設計画により5箇所が新增設の予定となっています。

■コミュニティ系施設は現在99箇所あります

図表5



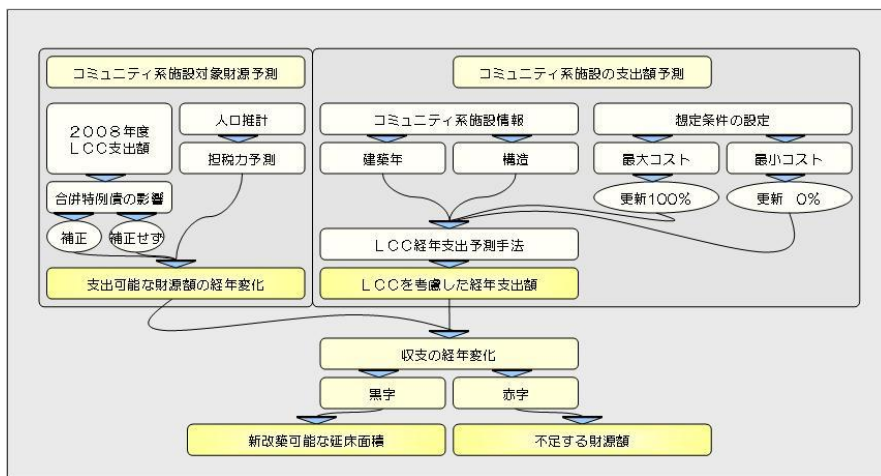
## (2) 施設の収支計算

図表6は、担税力から推定する収入と施設関連支出の収支計算に関する予測作業の流れ図です。前提となる条件は、現在の財政に関する制度及び運用が継続するものとして、なおかつ、2008年現在の収支のバランスがとれているものとした。

歳入については、生産年齢人口の推計より担税力の推移と相関させ、支出については、国土交通省監修のライフサイクルコストの予測手法（建築保全センター『平成17年版建築物のライフサイクルコスト』）を用いて、各施設の建築年、構造を考慮して予測を行い積み上げました。

■施設の収支計算の流れ

図表6



### 【収支計算に用いた条件式】

#### 【前提条件】

- 1) [初期値]=[2008年度の歳入]=[2008年度のコミュニティ系施設支出額]
- 2) 合併特別法を考慮しない場合は、  
[2008年度のコミュニティ系施設 建設費(市負担分)]=[2008年度のコミュニティ系施設 建設費]

#### 【収入額の予測】

[an年度の歳入(財源)]  
 =[初期値]\*[担税力の変動率]  
 =[2008年度の歳入]\*[an年度の生産年齢人口]/[2008年度生産年齢人口]

#### 【支出額の予測】

[2008年度のコミュニティ系施設 建設費(市負担分)]…a  
 =[2008年度のコミュニティ系施設 建設費]-[ // (国負担分 合併特別法)]

[2008年度既存施設の維持保全経費]…b  
 =[建築保全センター予測手法(2008年,建築年,構造,更新の可否)による各既存施設の評価合計]

[2008年度のコミュニティ系施設支出額]  
 =a+b

[an年度のコミュニティ系施設支出額]  
 =[建築保全センター予測手法(an年,建築年,構造,更新の可否)による各既存施設の評価合計]  
 =[2008年度のコミュニティ系施設支出額]\*[an年度生産年齢人口]/[2008年度生産年齢人口]

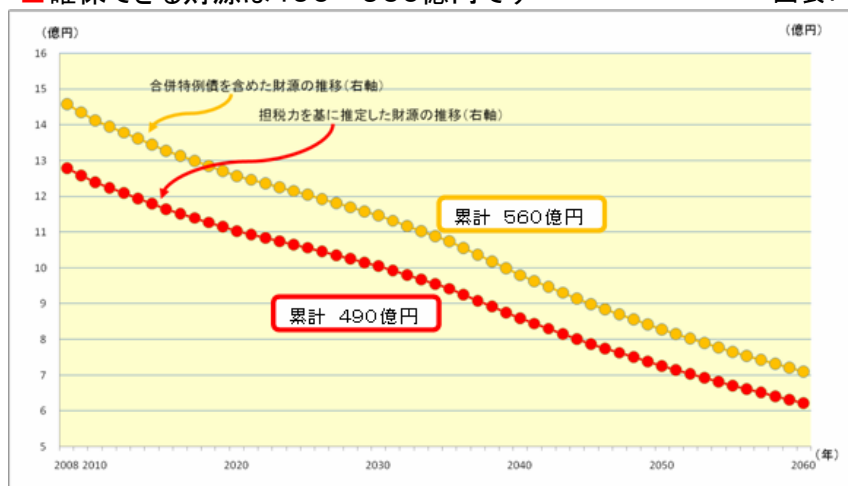
### ①担税力と財源

行政サービスの原資となる主体は、所得に応じた市民税や資産の状況に応じた固定資産税等の税収により基礎的な財源が確保されます。ここでは、この基礎的な財源が担税力の変動率と相関し、さらに担税力は、生産年齢人口の推移と等しいものとししました。(前述の計算式参照)

なお、財源は、それを司る制度及び運用により影響を受け易く、域内総生産は、生産効率や雇用情勢により大きく変動するものですが、これらの要因は不確実性が高く予測が難しいため、ここでは、2008年現在と同様なものとして取り扱いました。また、2008年度現在を初期値とし、コミュニティ系施設の新設・保全維持管理費とその財源は等しいものとして、約14億6千万円、或いは、合併特例法適用分を除いた場合、12億7千万円として初期値を設定しました。

図表7は財源予測結果を表しており、今後50年間で490億円～560億円の財源確保が可能と予測されます。

■確保できる財源は490～560億円です 図表7

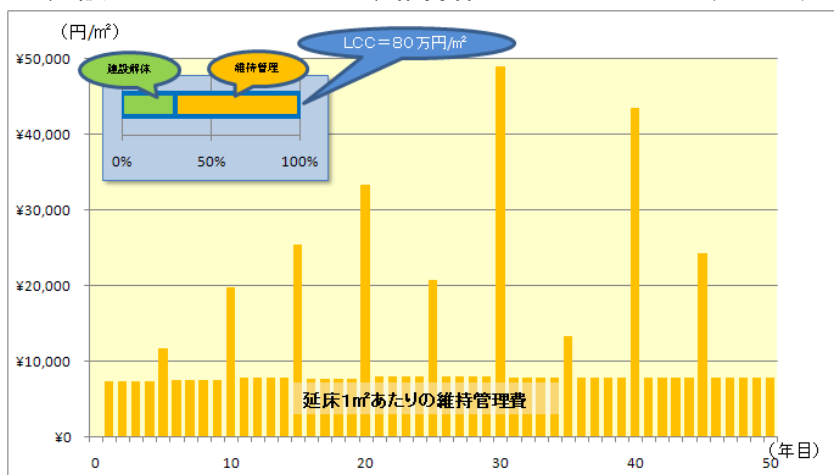


### ②LCC（ライフサイクルコスト）の予測手法

図表8は、国土交通省監修の予測手法（建築保全センター『平成17年版建築物のライフサイクルコスト』）を用いて計算したRC造の建築物にかかる保全経費を表したものです。本報告での対象施設に関しては、構造別の耐用年数をRC50年、S40年、木造30年としました。また、用地取得費や施設用途に付随する人件費は除きました。

同手法により得られる結果は、何れの構造でも概ねLCCは㎡あたり80万円かかり、建設コストが25%、維持保全コストが75%の割合でした。

■建設コストはLCCの25%、維持保全コストは75%です 図表8



### ③施設の収支計算結果

#### a) 想定される最大コスト

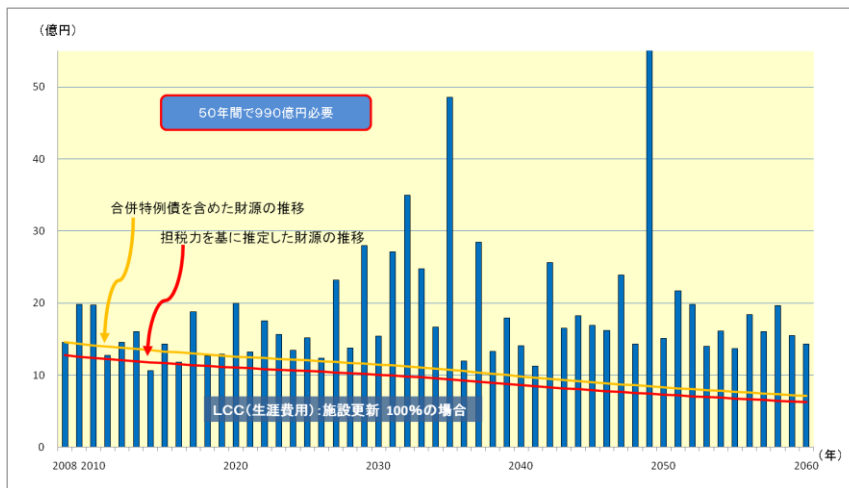
図表9の前提条件は、既存施設の更新を100%実施した場合のコストを表しています。

棒グラフが各年度のコストを表しており、折れ線グラフが歳入予算の推移を表しています。

2020年代に入ると施設の老朽化により維持修繕コストが増加しはじめ、更に2020年代末より施設が更新時期を一斉に迎えます。財源と比較し支出が大きく上回り、2060年までの推計財源累計490～560億円に対して990億円の累計支出が予測され、330～500億円の財源不足が生じます。

■500億円の財源不足が生じます

図表9



#### b) 想定される最小コスト

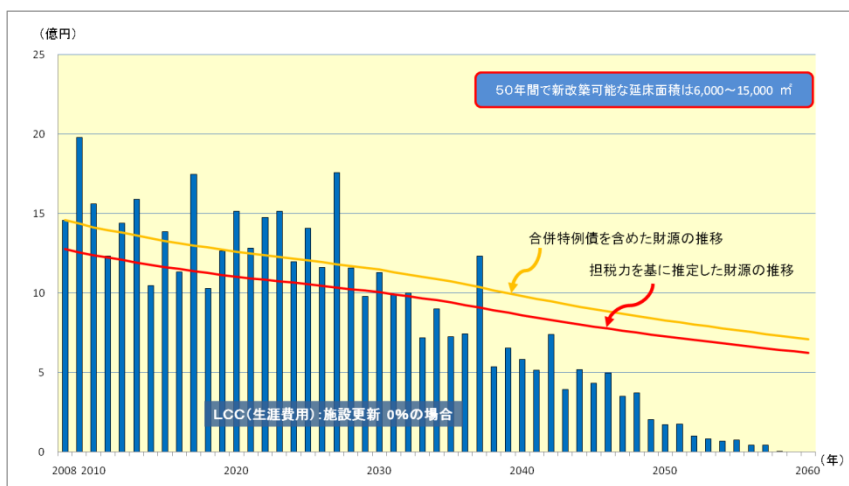
図表10は施設更新を一切行わない場合のコストを表しています。

2030年代より施設の老朽化による廃止・解体が急激に進み、それに伴い維持保全コストが減少します。累計支出額450億円と推計財源累計490～560億円の間に、40～110億円の差分が生じます。これを施設の更新に活用した場合、6千～1万5千㎡の延床が建設可能ですが、既存延床の6～14%に留まります。

したがって、既存施設の8割～9割は、廃止統合が必要という結果が得られました。

■施設更新は既存延床の6～14%可能です

図表10





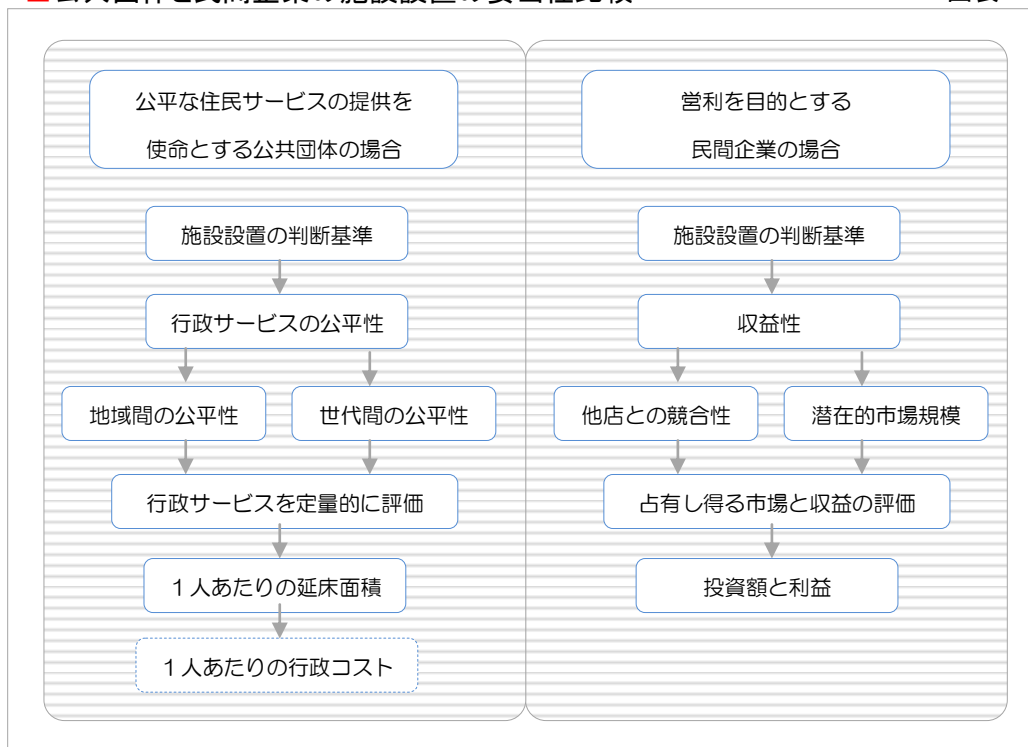
### Ⅲ コミュニティ系施設設置の妥当性評価

#### 1. コミュニティ系施設設置の妥当性の考え方

営利を目的とする民間企業の場合、施設設置の妥当性については、収益性の観点から判断していくこととなりますが、本報告では、収益性ではなく行政サービスの公平性を重視し、「地域間の公平性」や「世代間の公平性」という視点から、行政サービスを定量的に評価し判断基準としました。具体的には、1人あたりの延床面積を指標として用いました。なお、前述のLCC計算でも示したように、施設の延床面積を行政コストに変換させる事は容易です。また、本報告は、人口減少下における財源確保の困難性という課題からして、最終的には行政コストに置き換えて議論することが最も分かりやすいのですが、本報告では別途行う事として割愛しました。(図表11参照)

■ 公共団体と民間企業の施設設置の妥当性比較

図表11





## 2. コミュニティ系施設配置における行政サービスの定量的評価

### (1) 定量的評価の初期条件

市民に対して公共施設が提供する行政サービスの定量的基準として植村（野村総合研究所）は図表4の様に分類しています。それによると、コミュニティ系施設のサービス提供範囲は徒歩20分が適当であるとしています。また、現行の本市における公民館の設置基準として「中学校区に概ね1か所」としていることから、歩行距離は3～4kmが限度であると考えられます。これらの事を参考にして、ここでは施設から直線距離の半径2km以内を提供範囲と設定しました。

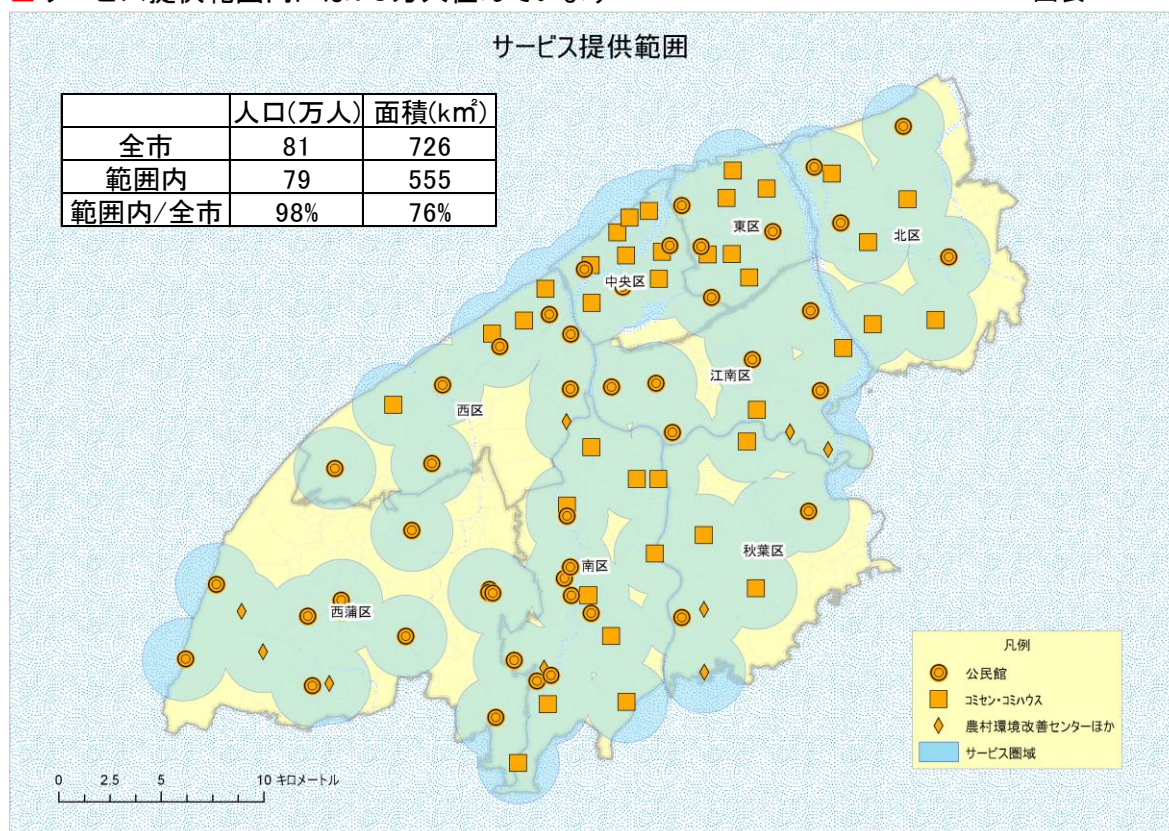
さらに行政サービスの評価を町丁目毎とし、評価に用いる基礎的数値は人口と建物延床面積を用い、両者の空間的位置関係に基づいて解析を行い行政サービスの定量的評価を行いました。

### (2) サービス提供範囲内の人口

コミュニティ系施設が行政サービスを提供し得る範囲を下図表12に示しました。この範囲の面積は新潟市の総面積に対して76%、範囲内の人口は79万人で総人口の98%となっています。なお、計画調整課（平成19年3月）の報告では、「旧新潟市の設置基準『中学校区に概ね1箇所』を満たしており整備は完了した。」としています。

### ■ サービス提供範囲内には79万人住んでいます

図表12





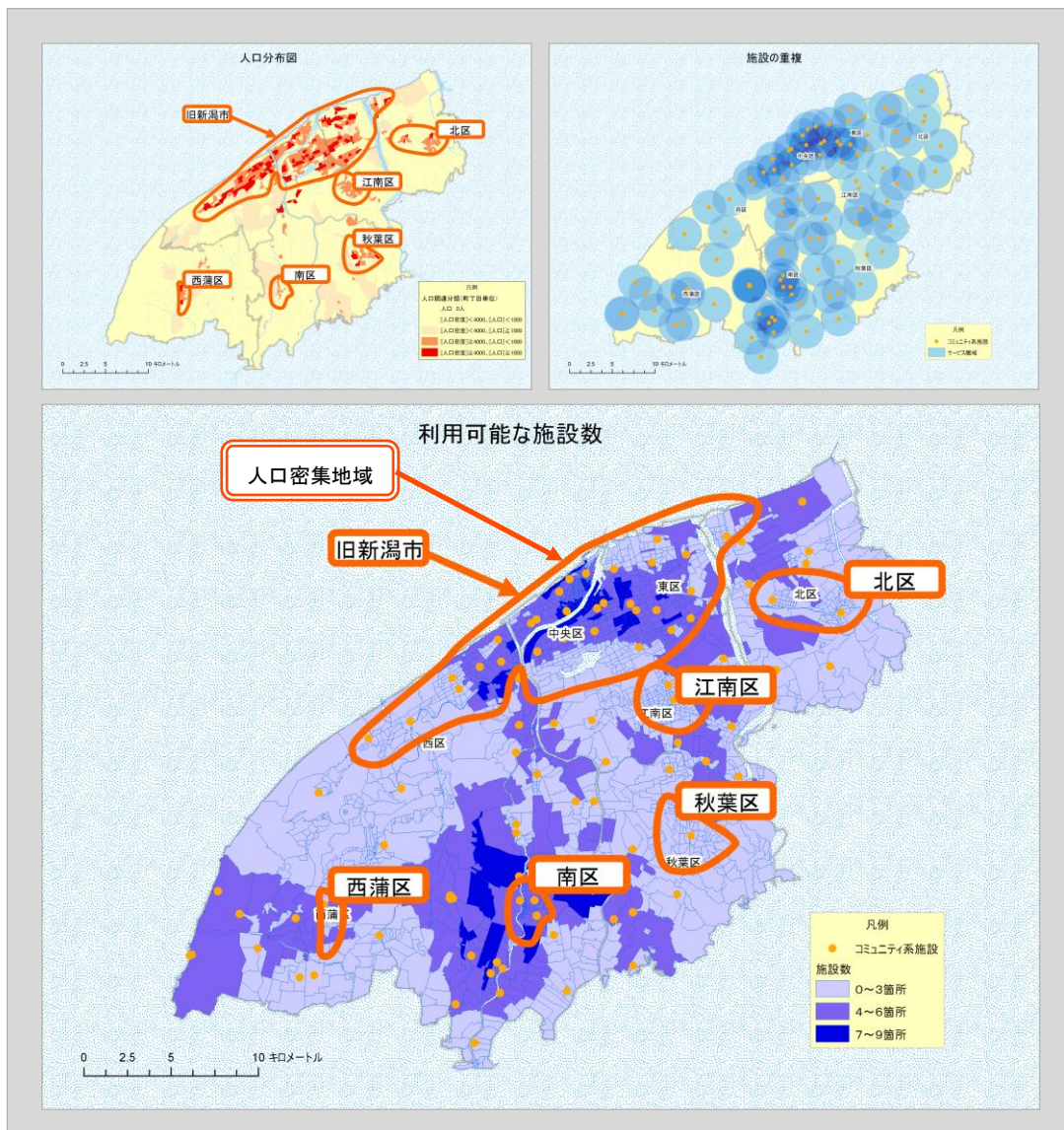
### (3) 施設数の偏り

行政サービスの提供範囲内は、行政サービスを受ける側である人口や供給側である施設の位置、延床等が一様ではなく、偏りが生じると考えられます。図表13上段左図は人口分布を表したものであり濃い朱色の範囲は、人口集中地区（DIDに近似）を表しています。図表13上段右図は施設の行政サービス提供範囲の重なり具合から地域に対する行政サービスの偏在性を表しています。図表13下図は、各町丁目から一定距離内に施設が幾つあるのかを表し、さらに人口集中地区を重ね合わせたものです。

人口集中地区は、旧新潟市を中心として北区、江南区、秋葉区、南区、西蒲区に点在しています。町丁目側から施設の偏りを観ると最も施設が集積している地域は、新潟島や万代・沼垂地区などの中心市街地と南区です。南区、西蒲区では、人口密集地域郊外にまで施設集積地域が広がりを見せている一方で、北区、江南区、秋葉区、及び、旧新潟市郊外の新興住宅地域では人口密集地域と施設の集積地域が不整合となっています。

■人口分布と施設の密集度は一致していません

図表13



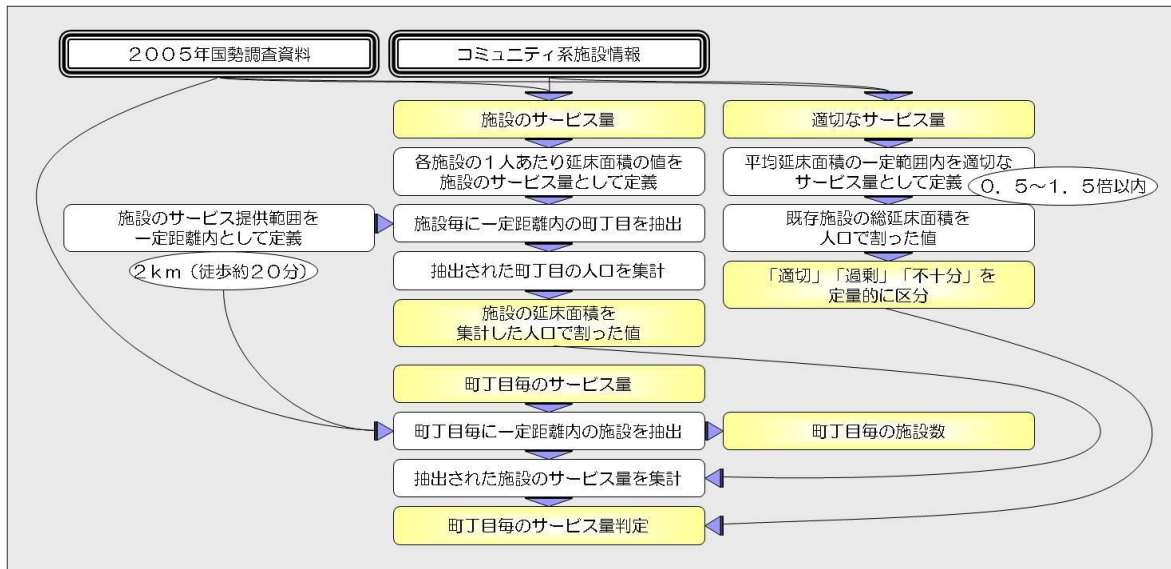
(4) 町丁目別の行政サービスの定量的評価手法

施設への距離的利便度という一元的な評価によって総人口の98%が受益者であるという事実は、一見すると政策の完了を意味するものですが、行政サービスの定量的評価については、需給の均衡により決められるべきものです。そこで、人口を需要量、延床面積を供給量として用いて、それらの空間上の位置関係に基づいて図表14に示すフロー及び図表15に示す手法により解析を行いサービスの定量的評価を行いました。

また、評価結果は、限られた財源のなかで公平な行政サービスが提供されているか否かを判断する事を目的としていることから、全市平均延床面積0.143㎡/人（総延床面積約11.7万㎡÷総人口約81万人）より0.5～1.5倍の範囲内を公平性という視点から「適切」な行政サービスとし、それ以上を「過剰」、それ以下を「不十分」として以下の評価を行います。

■コミュニティ系施設の行政サービスの定量的量評価の流れ

図表14





G I Sを用いた行政サービス量の解析流れ図



#### (5) 町丁目別の行政サービスの定量的評価結果

本市は複数の市町村が合併し、旧市町村ではコミュニティ系施設の整備に対する考え方の違いもあることから、地域間に大きな偏りが生じており、図表16に見られる様にサービスは一様ではなく、「適切」が総人口の42%、「過剰」が22%、「不十分」が36%となっています。

これらの偏りを詳細に見ると図表17のとおりに分類され、古くからの中心市街地は適切以上の行政サービスが受けられていますが、それを取り囲む、豊栄早通、河渡、石山、鳥屋野潟北部、坂井輪等（旧黒埼町除く）の中心市街地近傍の新興住宅地が不十分なエリアとしてドーナツ上に存在し、さらに、同心円上に比較的適切な行政サービスを受けている郊外エリアがそれらを取り囲んでいます。

過剰な区域についても、新潟島北部や沼垂・万代等の西港周辺地域や北区南部から江南区東部、秋葉区、南区、西蒲区など、旧新潟市の周辺市町村において固まって見られます。

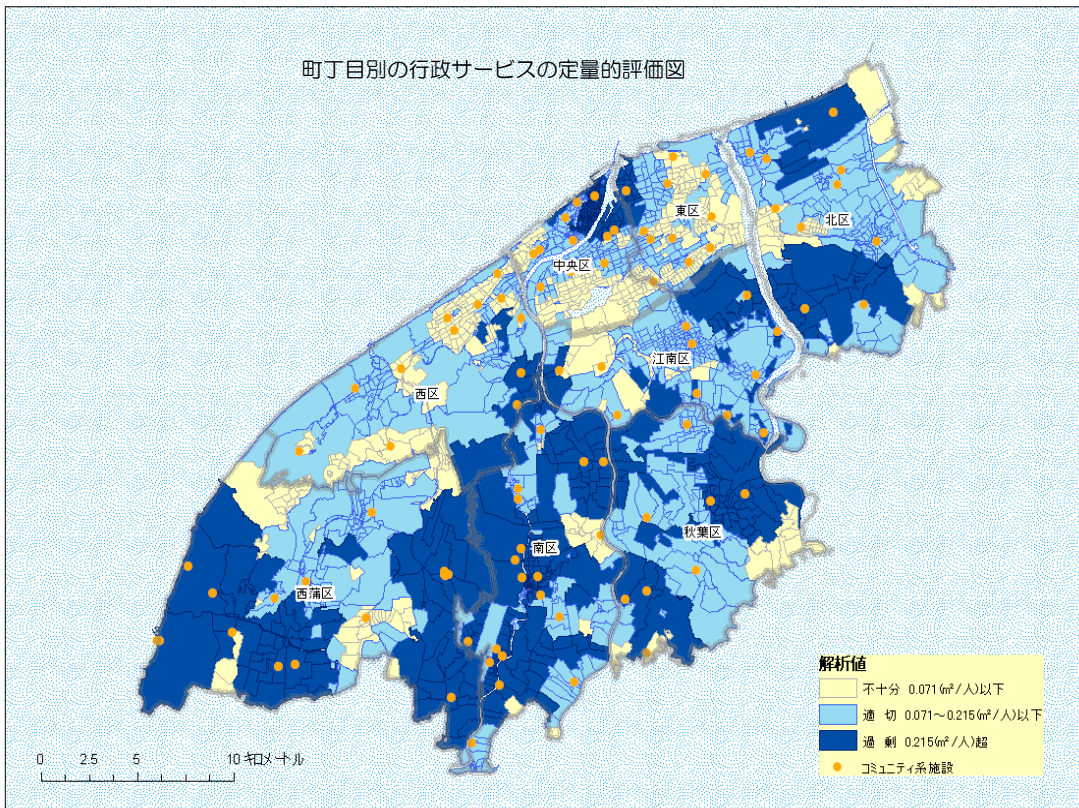
なお、ドーナツ化している新興住宅地のうち、旧黒埼町地域について虫食い状態となって過剰なエリアとなっていますが、これは、平成の大合併に先立って行われた2001年の旧新潟市と旧黒埼町の合併に際し、この地域へ優先的に施設整備が実施された事により生じたものと考えられます。

この様に、行政サービスを定量的に評価した事により、ドーナツ化現象や合併の影響など、過去の政策や社会現象が都市に与えた痕跡を可視化する結果となっています。



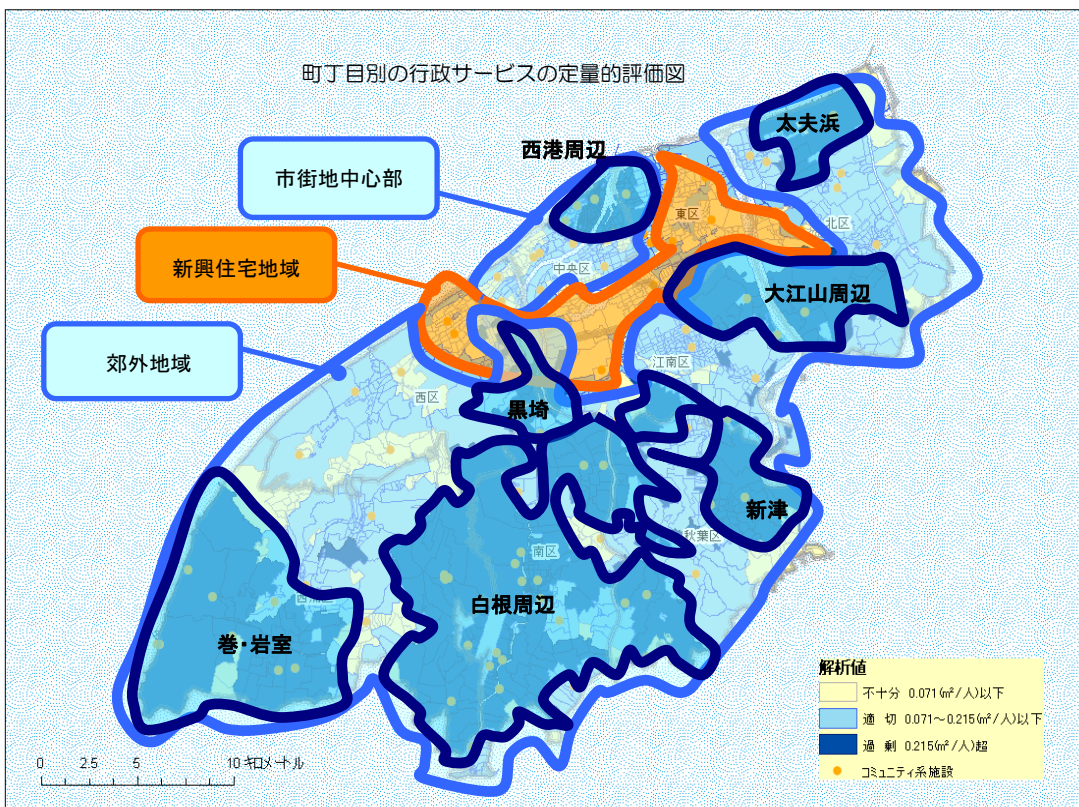
町丁目別に見た行政サービス量は一様ではありません

図表16



過去の政策や社会現象が都市に与えた痕跡が可視化されています

図表17



### 3. コミュニティ系施設設置の妥当性評価

#### (1) 施設設置の妥当性評価マトリックス

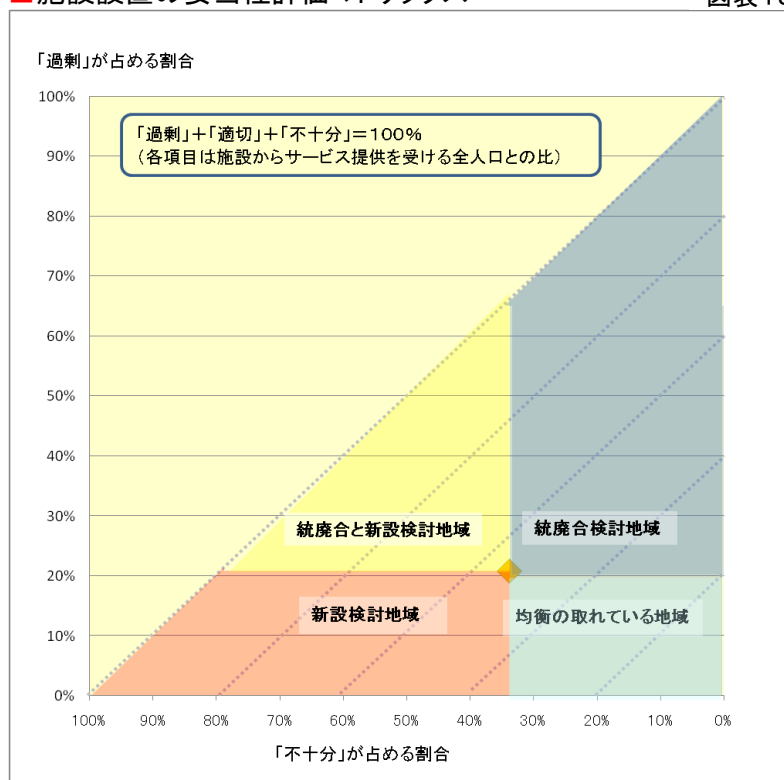
行政サービスの偏りを生じさせる一因である施設に関して、町丁目別の定量的評価結果を元に施設が設置されている妥当性について評価を行います。まず、各施設の行政サービス提供範囲を発生させ、その範囲内のサービス状況を集計し、「過剰」「適切」「不十分」がサービス対象人口全体に占める割合を人口比で明らかにします。次に集計結果を図表18のグラフにプロットします。

図表18のグラフは、横軸に不十分の人口比をとり、右に行くほど不十分の割合が減少します。縦軸は過剰の人口比を表し、上に行くほど過剰の割合が高くなります。

色分けされている中心点は、新潟市の平均をプロットしており、新潟市の平均は、不十分が36%、過剰が22%の位置にあります。この平均より、過剰な行政サービスで、なおかつ、不十分が少ない、グラフ上の濃い青色のエリアにプロットされる施設であれば、この施設は行政サービス過剰のエリアに設置されており、公平性の観点から、床利用の見直しや統廃合を検討すべきものです。その対角の赤いエリアに位置するのであれば、不十分な人口比が高く、過剰な状態も少ないため、当該施設周辺への新設や増設が必要な地域です。薄い水色のエリアは、過剰でも不十分でもない、均衡の取れた適切な行政サービスが提供されているエリアです。本来、このエリアに全てがプロットされる事が理想的なものです。その対角の黄色いエリアは過剰と不十分が多い、極めてバランスの失った所であり、新設と統廃合により良好な行政サービスへ誘導すべきものです。

■施設設置の妥当性評価マトリックス

図表18





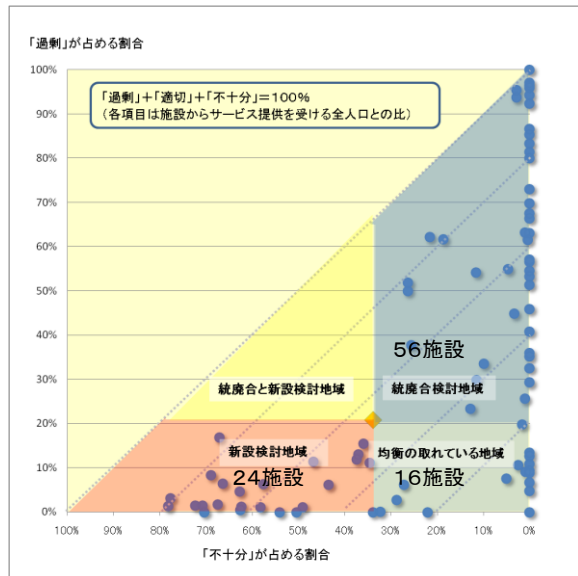
(2) 既存施設の妥当性評価結果

行政サービスの状況を集計した既存99施設の状態をプロットしたものが図表19です。水色の均衡の取れた適切なサービスエリアにプロットされる施設は16施設しかなく、過剰なサービスを提供しているエリアに位置するものが56施設もあるという結果が得られました。

この結果を図表19の分類と一致させた色で表現し、地図上に表したものが図表20です。町丁目別の行政サービスの偏りと良く一致した分布状況となっており、施設が提供するサービスが地域間の偏りを生じさせている大きな要因であると考えられます。

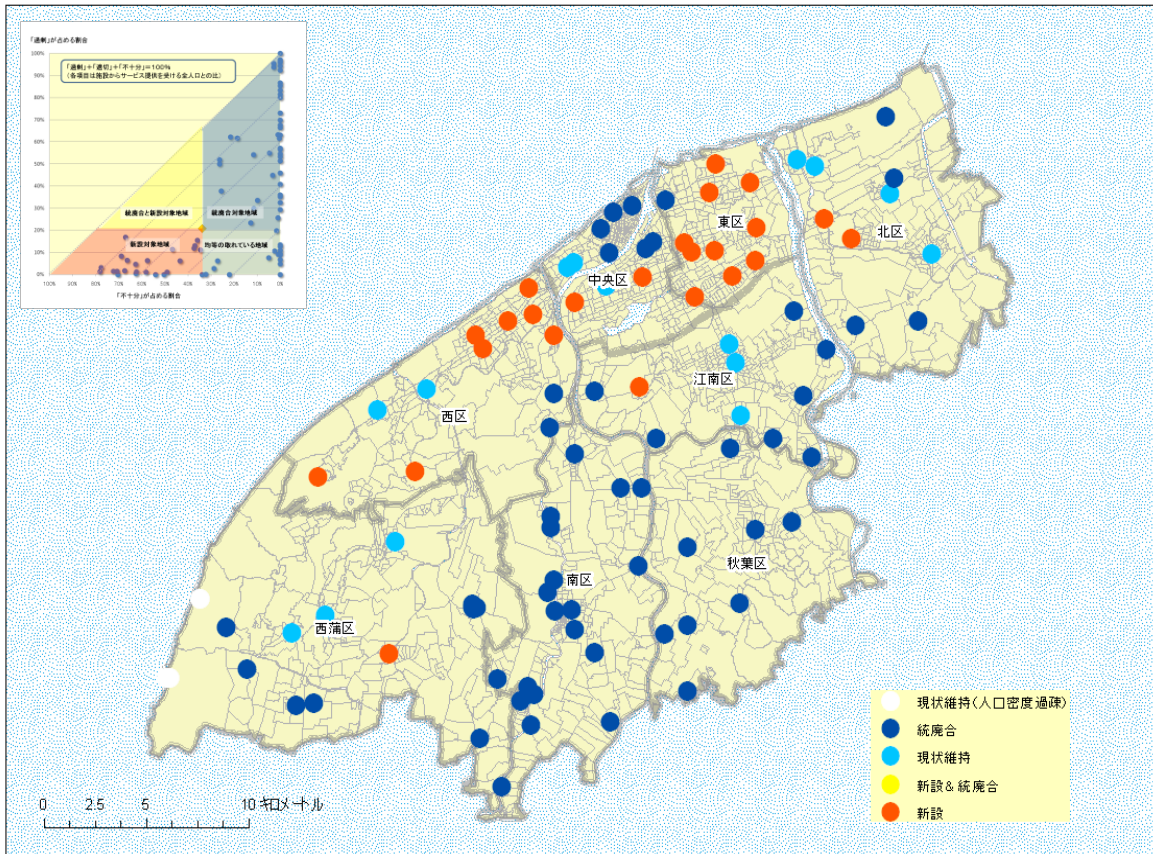
■ 既存施設の評価結果

図表19



■ 地域性が顕著に表れています

図表20



## 4. 定量的評価の活用

### (1) 公平性を指標とした統廃合施設の優先順位選定

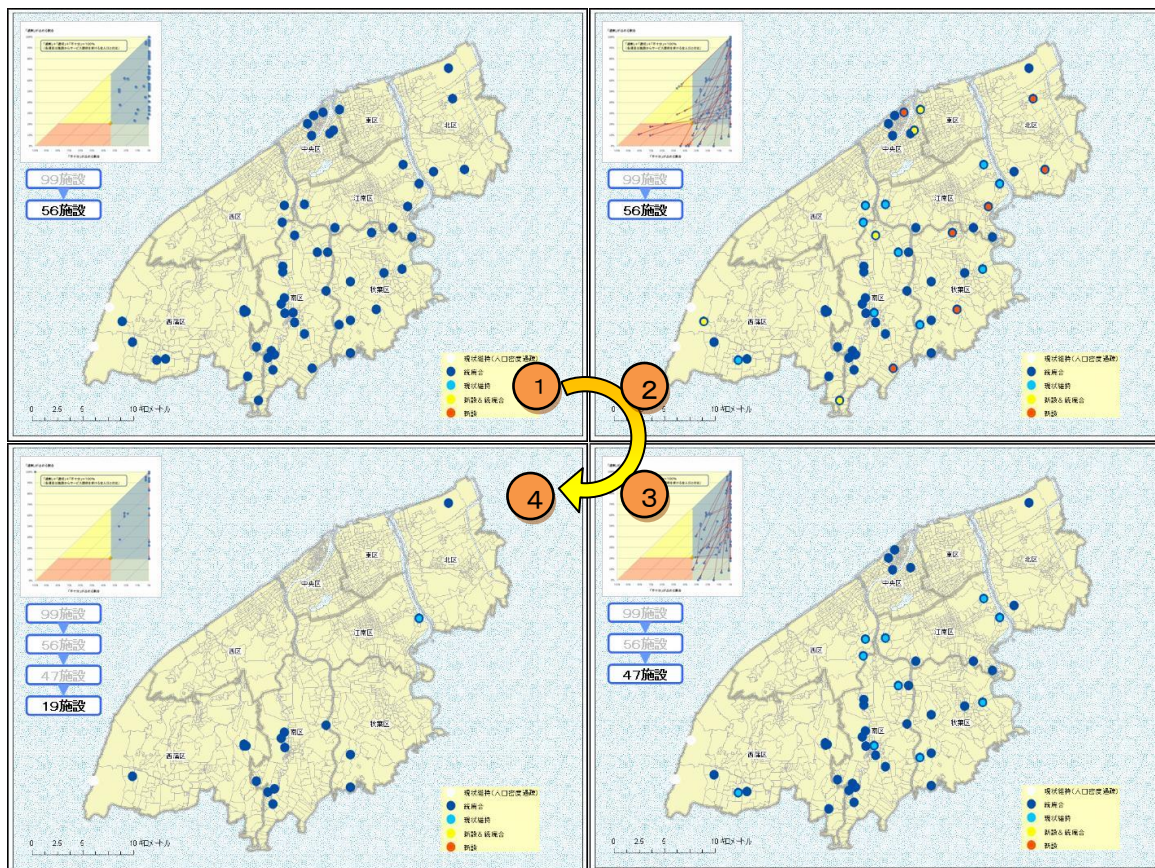
ここでは、公平性を指標として、床利用の見直しや統廃合をすべき施設の優先順位選定を行います。

はじめに、施設をサービスの公平性で分類し色分した図表20を用います。ここから、赤と水色の施設を除きます。行政サービスが平均以下のエリアに位置する赤い色の施設や良好なサービスエリアに位置する水色の施設は、相対的に廃止の優先順位が低いからです。図表21①は、それらを取り除いた後の統廃合を検討すべき青いエリアに属する56施設を表しています。次に、この56施設が廃止となった場合の同範囲内の影響をシミュレーションすると図表21②のように施設の位置付けが変化します。この図表21②から、廃止により、赤や黄色のエリアに行政サービスが劣化してしまう施設を抽出し、それを除くと図表21③の47施設に絞り込まれます。この47施設のうち、廃止しても不十分な人口は増やさず過剰な行政サービスだけ減じる事の可能な、明らかに重複投資が成されている施設に関して抽出します。その結果、図表21④のとおり、19の施設が絞り込まれます。

この様に公平性を指標として段階的に優先順位を付ける事により、合理的で効率的な行政サービスを提供し得る施設配置計画を策定する事が可能となります。

### 優先順位選定の流れ

図表21





## (2) 公平性を指標とした施設整備が必要な地域の選定

ここでは、公平性を指標として、新設を必要とする地域を明らかにします。

はじめに仮想施設建設予定地として、市内に満遍なく500m間隔でポイントを発生させ、さらに各ポイント毎に既存施設で行った方法と同様にして、行政サービスの人口分布を集計し、その結果を同様の色分けで区分します。その結果を図表22に示します。色分けの区分は施設の妥当性評価マトリックスの色分けと一致させて表現しています。

公平性という観点から、赤いポイント群のエリアは、行政サービスが平均以下の状態であり、他の色分けされたポイントより施設整備の投資効果が高い所です。

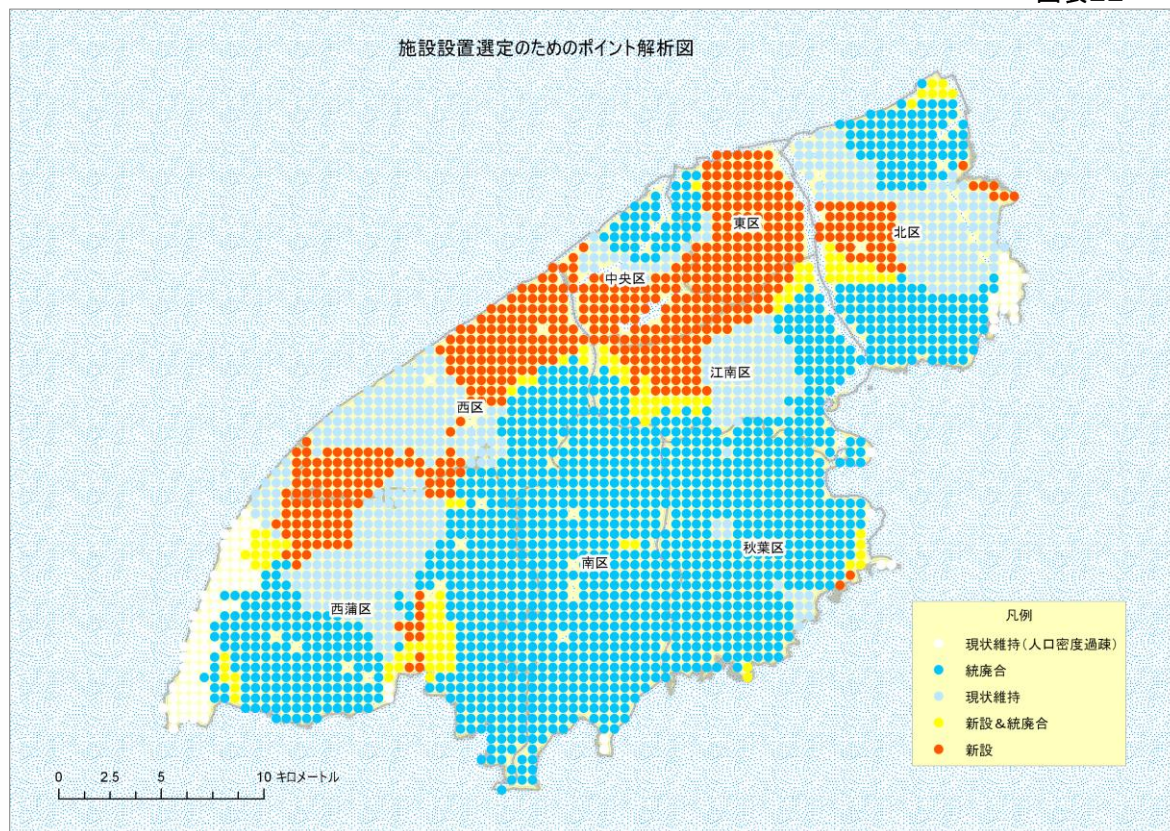
一方、青や水色のポイント群のエリアは、床を供給するならば、重複投資となる事を表しています。

図表22の結果についても、図表17の町丁目毎の行政サービスの評価結果と良い一致を示しており、新興住宅地が施設の投資効果の高いエリアとして、中心市街地を囲んでドーナツ上に存在し、郊外エリアにおいては、行政サービスが充実している事を可視化しています。

仮に、他のカテゴリーで分類される施設に床利用を見直すべき施設が在り、(例えば、学校の空き教室などがあった場合)、この赤いポイント群と重なりあった場合、それらの施設の床利用を見直して、活用を検討する事が合理的であるという結果が得られます。

### ■ポイント解析図からも地域性が明らかに分類されます

図表22





## 5. 後期合併建設計画の影響予測

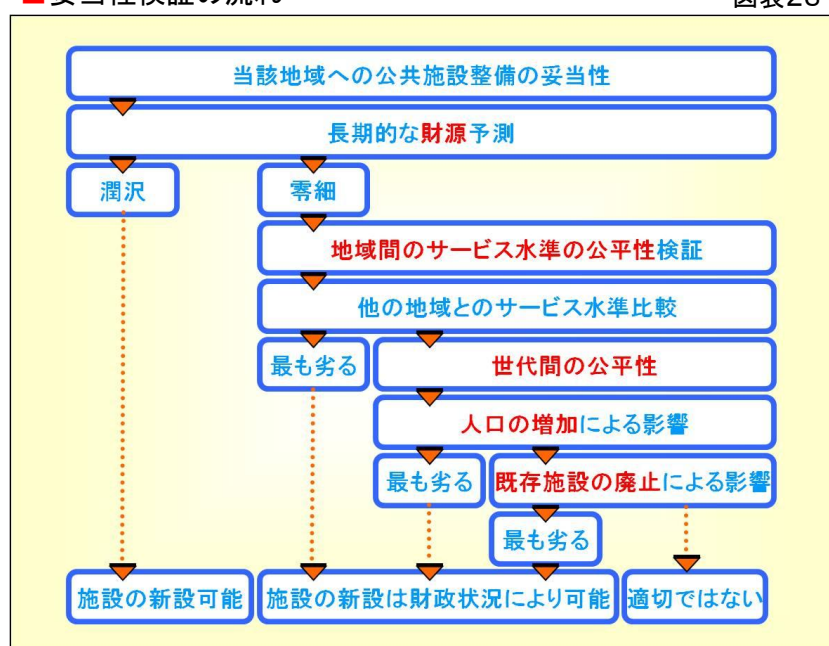
「Ⅱ3コミュニティ系施設の収支計算」より、新潟市は既存施設の維持や更新だけでも財政上の大きな課題を持っているなかで、今後の施設整備計画である後期合併建設計画について、その影響を前述の手法を基にして検証を行いました。

### (1) 施設整備の妥当性

施設整備の妥当性については、当然ながら①財政事情の範囲内での計画であるか否か、②地域間の公平性、世代間の公平性は担保されているのかという視点で、人口推計や既存施設の廃止などの影響を考慮して図表23に示す流れ図に基づいて妥当性を検証します。

■ 妥当性検証の流れ

図表23

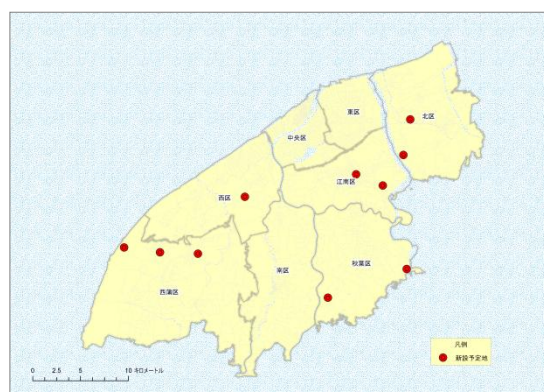


### (2) コミュニティ系施設関連の後期合併建設計画

コミュニティ系施設関連の後期合併建設計画は、図表24に示す位置に2010年から2014年の5年間に10箇所、総延床面積12,000㎡を計画しています。建設費は27億円、ライフサイクルコストは108億円と予測されます。これは、将来財政予測から推計される今後50年間の施設更新関連経費(40~110億円)の殆どを消化してしまいます。

■ 後期合併建設計画位置図

図表24



(3) 現在の行政サービス水準と建設計画による効果

図表25は、現在の行政サービス状況と新設予定地を重ね合わせて見たものです。計画の大半が行政サービスの充実した地域への重複投資ではないかと疑われます。また、図表26のとおり、ポイント解析図と重ね合わせると、2箇所以外、殆どが重複投資となる地域への建設計画となっています。

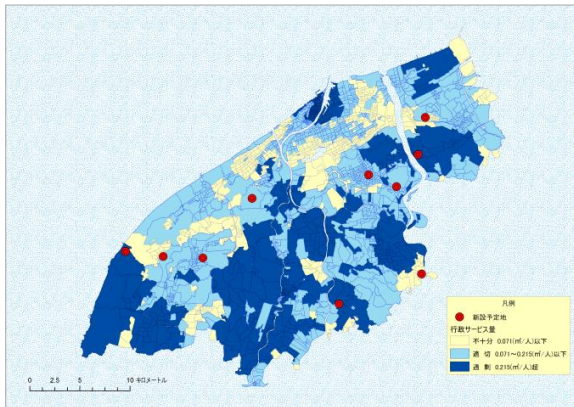
図表27は新設予定地から行政サービス提供範囲を発生させ、施設設置の妥当性評価マトリックスにプロットしたものです。ポイント解析図での結果と同様な結果が得られます。さらに、新設した場合のシミュレーションを行い、行政サービス状況の変化について矢印と赤いポイントの変化で表現したものが図表28です。

これらの結果から、計画の殆どが重複の上に、さらに重複する投資である事が分かりますし、新設が妥当と判断される計画についても、地域特性を検討していないため、いずれも施設の規模や位置などの見直しは必要と考えられます。

したがって、行政サービス量を指標とした地域間の公平性からは、整備の妥当性は見あたらないという結果が得られました。

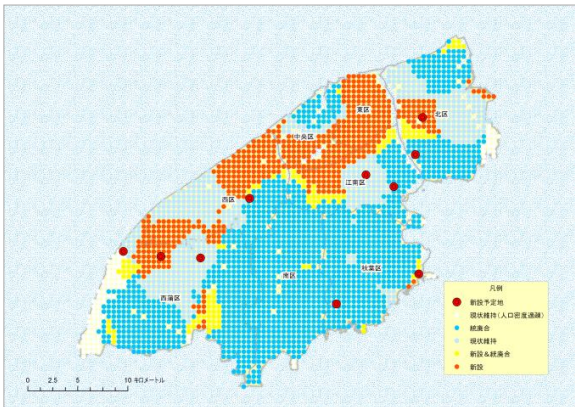
■新設予定地とサービス状況

図表25



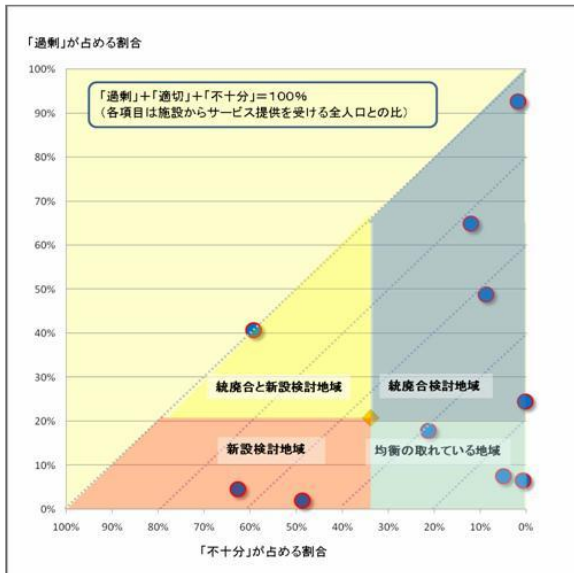
■新設予定地とポイント解析図

図表26



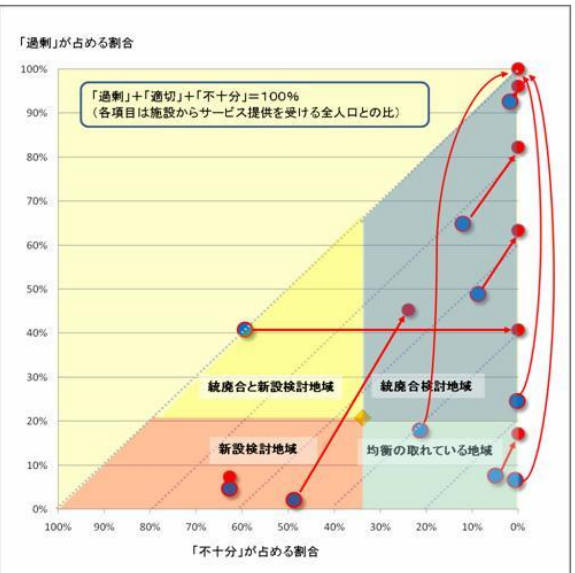
■現在のサービス状況

図表27



■設置後のサービス状況の変化

図表28

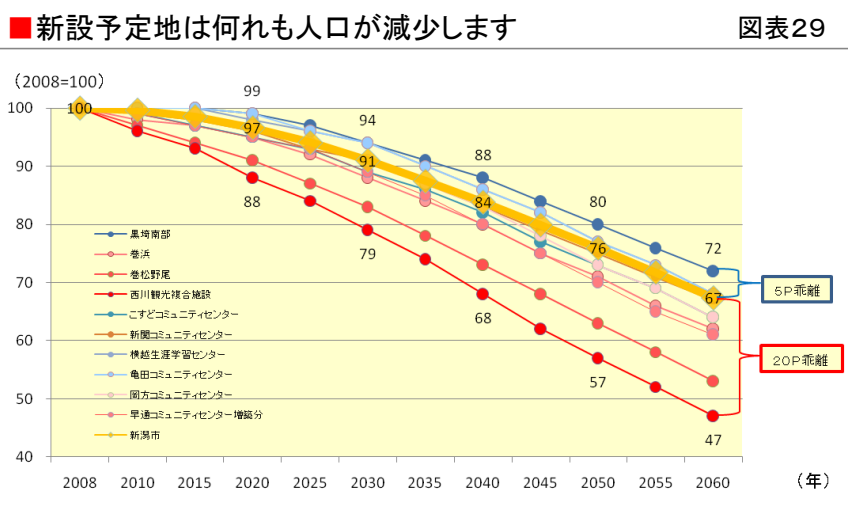


#### (4) 将来人口と建設計画の必要性

ここでは、当該計画地域の将来人口が急激に増加するため施設整備を必要としているのか否かについて検証します

図表29は、計画地点10箇所の行政サービス提供範囲内の人口推計をコーホート要因法とGISを活用して集計したものです。何れの計画地域も人口は減少傾向にあって、市の平均と比較しても、むしろ人口は更に下振れるものが殆どです。

したがって、将来人口推計からも施設整備の必要性は見あたらぬという結果が得られました。





### (5) 各年代の全市平均を指標とした行政サービスの変化と建設計画

ここでは、施設の廃止や人口の変化を踏まえて、各年代毎に行政サービス量の全市平均を指標として、公平性という観点から行政サービスが劣る地域の変化を検証します。

図表30は、ポイント解析手法を用いて、公平性の視点より、投資効果が高く新設が妥当と考えられる行政サービスが平均以下の地点（ポイント解析図の赤いポイント）に着目し、既存施設の更新が一切行われず、推計に基づく人口の変化が起きた場合、2008年から2055年の約50年間に通算して行政サービスが平均以下の期間がどの程度あるのかシミュレーションしたものです。

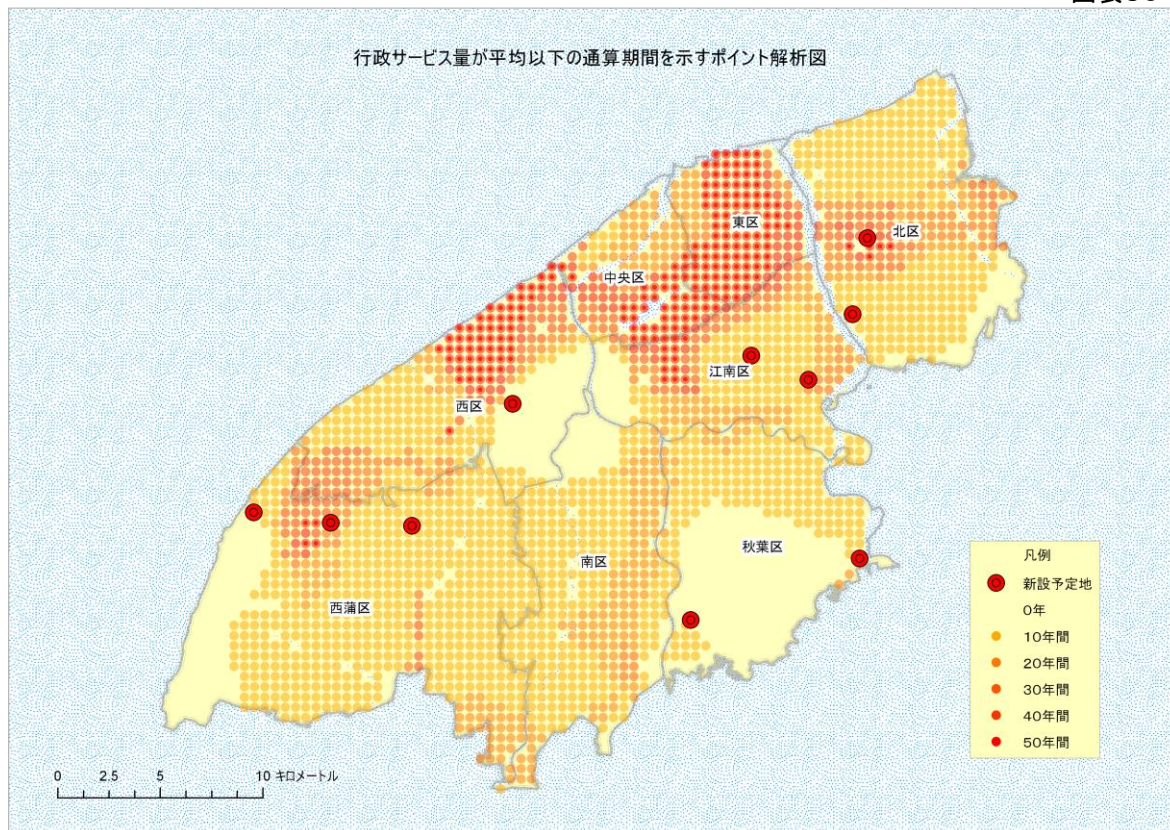
朱色が濃くなるほど、その期間が長く、地域間や世代間ともに公平性の観点から、新設が望まれる地域を表しています。新設するのであれば、公平性という視点から朱色の濃いエリアを検討すべきものと考えられますが、旧新潟市の新興住宅地域は、今後、約50年間、行政サービスが平均以下の状態が続くにもかかわらず、2009年現在、改善策は計画されていません。

他方で、合併建設計画は、地域間の行政サービスの状況や世代間における行政サービスの状況を通して妥当と考えられる計画地点1箇所が該当するに留まっています。

結果として、地域間の公平性や世代間の公平性からは、施設整備の必要性が一部を除き、全く見あたらないという事が明らかになりました。

### ■地域間、世代間を見通したサービス状況の偏り

図表30



## 6. 将来発生が予測される課題総括

以上の検討結果を踏まえ、課題等を以下の5点に総括します。

- ① 財政状況の将来予測から、施設更新は既存延床の6～14%に留まります。
- ② 後期合併建設計画により施設整備が成された場合、既存施設の更新財源を殆ど消化してしまいます。
- ③ 一方、その効果は、施設の重複や人口と施設規模等の不整合により、地域間における行政サービスの格差を拡大させ、将来的には遊休化施設を発生させます。
- ④ また、現在、行政サービスが不十分である地域、或いは、将来、行政サービスが不十分となる地域に対して、適切な行政サービスを提供する事は財政圧力が増大し困難となります。
- ⑤ さらに、顕在化している旧市町村間の行政サービスの格差の放置や後期合併建設計画による地域間格差の拡大は、合併の利点である「『選択と集中』による効率的な行政サービスの形成」に逆行し、「『無秩序に拡散』された極めて地域経営の難しい都市」を形成しようとしています。



## IV おわりに

本報告は、野村総合研究所の指導・助言を頂きながら、当部において独自の視点から試験的にアセットマネジメントの基本的な分析をGIS（地理情報システム）を用いてマクロ的におこなったものです。

これについては、平成21年5月26日に野村総合研究所主催「地方自治体アセットマネジメント研究会（第5回）」、同年6月5日にESRI ジャパンユーザー会主催「第5回 GIS コミュニティフォーラム」において「GIS の活用例」として発表したものです。

そこで、この発表したものを活字化すべく一部修正・加筆した上で、厚かましくも今回「報告書」としてまとめたものです。

もとより浅学の我々が厚顔にも必死になって作成したのですが、多くの博学の皆様から、ご意見を頂ければ幸甚です

なお、当部が今後実施予定としている検討事項については以下のとおりです。

- ① 本検討結果を踏まえて、他のカテゴリーの施設評価を進めるとともに、人口減少社会を前提として選択し得る事の可能な政策を明らかにし、行政サービスの効率性や公平性を指標として、その効果と課題に関して検討します。
- ② 「トータルコスト」面からの分析により、市民1人あたりのコストを明らかにし、統廃合や転用の検討資料を提供します。
- ③ 市域内の国・県・民間の施設を含めた分析及び市隣接部における他市町村等の施設を含めた分析により、統廃合や転用の検討資料を提供します。

2009年7月

新潟市土地・財産活用担当

部長 焰硝岩恵一

副参事 阿部 和博

主査 長谷川普一

主査 寺澤 栄

副主査 武藤 修一

主事 小嶋みよ子