

# 人口激減都市におけるコンパクトシティ計画と地区内集約化に向けた計画論 —北海道夕張市における都市再編研究 その6—

コンパクトシティ 都市計画マスタープラン  
都市構造 住民意向 住替え 定量的評価

正会員 ○長尾 美幸\* 同 瀬戸口 剛\*\*  
同 尾門 あいり\*\*\* 同 松村 博文\*\*\*\*  
同 馬場 麻衣\*\*\*\*\* 同 立松 宏一\*\*\*\*\*

## 1. 研究の背景と目的

人口減少により、人口に見合わない都市規模を持つ地方小都市が増加している。このことは、居住密度や生活サービスの低下、自治体の財政圧迫等の問題を増加させており、いずれ都市としての生活環境や機能を維持できなくなる。住民が安心して住み続けられる環境を造り出し、持続可能な自治体運営を図るために、人口に見合った都市規模に集約化する必要がある。一方で、多くの自治体が、目標像として掲げている「コンパクトシティ」は、都市の拡大を防ぐことに留まっており、実際に都市を集約化することを前提とした計画の在り方とその計画プロセスは明らかにされていない。よって、都市を集約化するための計画論を確立する必要がある。

また、住民が安心して住み続けることができる環境を造り出すためには、単に都市を集約化するだけでなく、住み続けていくための様々な要求を満たす必要がある。一方、持続可能な都市運営のためには、効果的な施策を取捨選択する必要がある。両者の意向を満たすためには、住民側と計画者側の意向を相互に計画に反映させる計画プロセスが有効である。

したがって、本研究では、急激な人口減少により、人口に見合わない都市規模を持つ北海道夕張市において、住民と計画者の意向を相互に反映させた、コンパクトシティ計画と地区集約化の計画プロセスと計画の論点を明らかにすることを目的とする。

## 2. 研究の方法 (図1.)

本研究の方法として、①文献<sup>\*1</sup>より、夕張市の概要と地域特性を明らかにし、調査対象者を選定する。②住民へのヒアリング<sup>\*\*2</sup>から生活意向を抽出し、都市像を導く。さらに、それらを都市構造の特徴により分類する。③都市計画マスタープラン策定委員会で、夕張市の将来像を示すまでのプロセスとその結果を示す。④③の結果より地区内集約化の対象となる真谷地地区に対して、市へのヒアリング、住民合同ワークショップ<sup>\*\*3</sup>より、集約時に特に検討すべき項目を整理する。⑤④より、住棟の集約化案を作成し、住民へ住替え意向のアンケート調査<sup>\*\*4</sup>を行う。さらに、住民の意向から住棟の集約化シナリオを作成する。⑥⑤より、シナリオの生活面・運営面の定量的な評価を行う。⑦⑥より、今後の地区内集約化の進め方について考察する。⑧①～⑦より、コンパクトシティ計画と地区集約化の計画プロセスと計画の論点を示す。

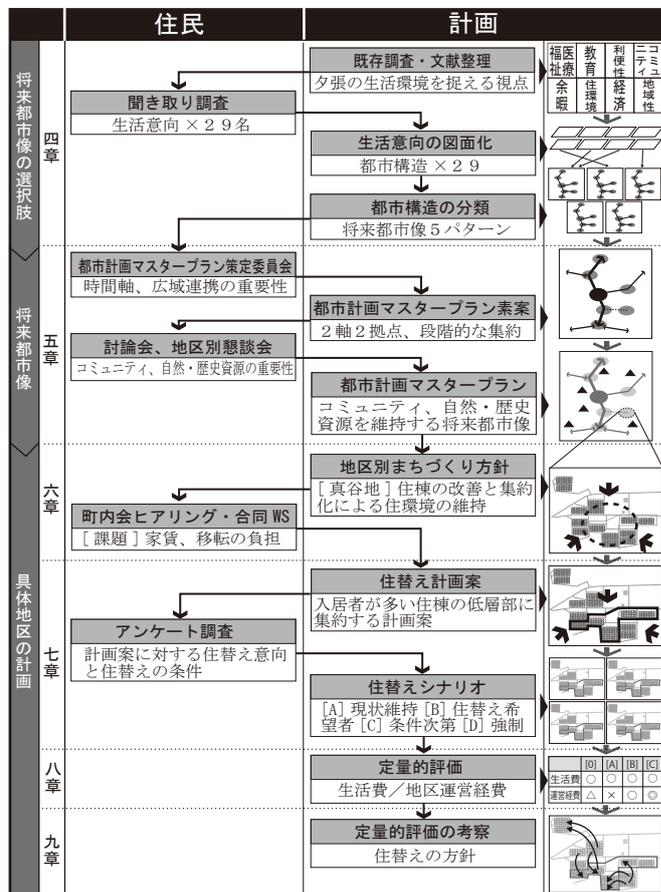


図1. 研究のフロー

## 3. 夕張市の概要 (図2.)

夕張市は、釧口に合わせて分散的に市街地が形成されたが、炭鉱産業の衰退により人口が最盛期の1/10まで激減した。また地域特性として、地域形成の特徴から、各世代・地区で地区への愛着や生活の価値観に違いが見られる。

基礎情報	地域特性
<p>【人口】11,079人 (1960年最大時107,972人)<sup>※5</sup> 【高齢化率】43.4% 【将来人口】6133人 (2030年予測)<sup>※6</sup> 【面積】763km<sup>2</sup> (自然地90.5%, 宅地1.3%) 【財政】財政再生団体</p>	<p>【地域形成】 山間部に炭鉱ごとに分散型の市街地を形成/職業や炭鉱の会社ごとに集落を形成 【生活】職業による身分格差/炭鉱産業従事者は炭鉱住宅で共同生活 【地域特性】産炭地時代を生きたか(年齢)と居住地区の違いにより、生活の価値観が異なる</p>

図2. 夕張市の概要と地域特性

## 4. 住民の生活意向から導かれた将来都市像

### 4-1. 夕張市住民の生活意向

夕張市の生活環境を整理し、夕張市で重視されるべき生活意向を捉える8つの視点(医療福祉、教育、利便性、

	①拠点形成+移住促進型	②拠点形成+交通整備型	③広域連携型	④地区間相互依存型	⑤地区内自立型	現状維持
該当者	本36 若14 真30	本37 本43 清59 真68 外25 本40 清42 南35 紅55	若74 紅66	清32 本 沼63 本41 沼66	本48 若37 沼27 外40 本28 南 紅37 外42	
都市構造						
地区	清 医療 / 教育 / 商業 / 余暇 / 経済活動の都市拠点 本若南沼真紅 現状維持	清 都市拠点 本若南沼真紅 地域内集約 (公営住宅の団地内集約)	若 清 紅 地域内集約 南 真 集落移転 本 沼 現状維持	本若清沼紅 地域内集約 / 地区内の生活基盤の充実 南 真 集落移転	本若清南沼真紅 地域内集約 / 民間輸送サービスの利用	
交通	各民間輸送サービスの利用	清水沢への公共交通 (バス / JR) の利用	各民間輸送サービスの利用	公共交通 (バス / JR) の利用	公共交通の維持と各民間輸送サービスによる補完	
生活	清 徒歩圏で便利な生活 本若南沼真紅 清水沢への自然な移住を促し、各民間輸送サービスを利用して清水沢を往來する生活	清 徒歩圏で便利な生活 本若南沼真紅 居住地区に住み続けながら公共交通を利用して清水沢を往來する生活	若清紅 徒歩圏内で最低限の日常生活 / 公共交通を利用して他都市を往來し、地区内では不十分な通院や購買をする生活	本若清沼紅 徒歩圏内で最低限の日常生活 / 公共交通を利用して他都市を往來し、地区内では不十分な通院や購買をする生活	本若清南沼真紅 徒歩圏内で最低限の日常生活 / 各民間輸送サービスを利用して他都市を往來し、地区内では不十分な通院や購買をする生活	
医療福祉	清 日常的高度医療の受診 / 徒歩圏内で通院	本若南沼真紅 日常的高度医療の受診 / 公共交通で通院	清若紅 徒歩圏内で簡単な診療 / 市外の高度医療施設へ搬送 / 公共交通で自力通院	本若清沼紅 徒歩圏内で簡単な診療 / 公共交通で市立診療所へ通院	本若清南沼真紅 個人診療所・民間輸送サービスを利用した簡単な診療	医療サービスが十分に受けられない / 医療不安から市外へ転出
教育	清 徒歩圏内で遊び、勉強やスポーツが可能 / 小中校が連携した優秀な人材教育	本若南沼真紅 放課後の遊び、勉強やスポーツが可能 / 清 小中高が連携した優秀な人材教育	清若紅 子供達が地区の大人たちの目の届く範囲で遊びや保育が可能	本若清沼紅 子供達が地区の大人たちの目の届く範囲で遊びや保育が可能	本若清南沼真紅 子供達が地区の大人たちの目の届く範囲で遊びや保育が可能	教育の質の低下 / 児童数の減少による部活動の支障
利便性	清 徒歩圏内で安価で良質な商品を手入れ / 徒歩圏内で様々な日常の用事を済ませることが可能	本若南沼真紅 清水沢で安価で良質な商品を手入れし、様々な日常の用事を済ませることが可能	清若紅 徒歩圏内で安価で良質な商品を手入れ / 公共交通で移動し市外の施設を利用	本若清沼紅 徒歩圏内で安価で良質な商品を手入れ / 公共交通で移動し市外の施設を利用	本若清南沼真紅 徒歩圏内の施設や民間のサービスを利用し、日常の用事を済ませられる	利便性の高い市外への転出者が増加
余暇	清 徒歩圏内で様々な娯楽を楽しめる / 趣味活動を通じた新たな人とのつながりを形成	本若南沼真紅 清水沢に移動し様々な娯楽を楽しむ / 清 趣味活動を通じた新たな人とのつながりを形成	清若紅 徒歩圏内で趣味活動 / 公共交通で移動し市外の施設を利用	本若清沼紅 徒歩圏内で趣味活動 / 公共交通で移動し市外の施設を利用	本若清南沼真紅 徒歩圏内で趣味活動 / 徒歩圏内で生活の中の楽しみを発見する	高齢者の引きこもり増加 / 娯楽施設のある市外への転出者が増加
住環境	清 周辺に多くの人々が居住 / 活気があり安心できる環境 / 新しい設備が整った住宅に誰でも入居可能	本若南沼真紅 周辺に多くの人々が居住 / 活気があり安心できる環境 / 新しい設備が整った住宅に誰でも入居可能	清若紅 住宅の暖房や除雪の効率向上 / 冬でも安心できる環境での居住 / よりよい設備の住宅での居住可能	本若清沼紅 住宅の暖房や除雪の効率向上 / 冬でも安心できる環境での居住 / よりよい設備の住宅での居住可能	本若清南沼真紅 住宅の暖房や除雪の効率向上 / 冬でも安心できる環境での居住 / よりよい設備の住宅での居住可能	空家の増加による治安と景観の悪化 / 老朽化による居住希望者に対する住宅不足
経済	清 地域内の経済循環活性化 / 参入基盤が整った新たな企業の誘致が可能 / 暖房費の負担の低減	本若南沼真紅 地域内の経済循環活性化 / 参入基盤が整った新たな企業の誘致が可能 / 暖房費の負担の低減	清若紅 暖房費の負担の低減	本若清沼紅 暖房費の負担の低減	本若清南沼真紅 暖房費の負担の低減 / 徒歩圏内の生活による交通費の節約	雇用の減少による労働世代人口の流出 / 地域経済の衰退
コミュニティ	清 同世代同士・多世代間の新たなコミュニティの形成	本若南沼真紅 同世代同士・多世代間の新しい交流を維持した居住	南 真 近所づきあいを維持した移住 / 清若紅 集まって居住することにより住民の交流増加	南 真 近所づきあいを維持した移住 / 本若清沼紅 集まって居住することにより住民の交流増加	本若清南沼真紅 集まって居住することにより住民の交流増加	地域コミュニティの崩壊 / 孤独死の増加
地域性	本若清南沼真紅 地区の文化・歴史の維持 / 愛着のある土地で居住の維持	本若清南沼真紅 地区の文化・歴史の維持 / 愛着のある土地で居住の維持	本若清南沼真紅 夕張北部、南部を超えずに居住 / 個性ある地区から好きな地区を選択し居住可能	本若清沼紅 地区の文化・歴史の維持 / 愛着のある土地で居住の維持 / 個性ある地区から好きな地区を選択し居住可能	本若清南沼真紅 地区の文化・歴史の維持 / 愛着のある土地で居住の維持 / 個性ある地区から好きな地区を選択し居住可能	集落の消滅 / 自然破壊
凡例	<ul style="list-style-type: none"> <li>●: 医療 / 教育 / 商業 / 余暇 / 経済活動の拠点 + 新規住宅整備</li> <li>○: 集落移転</li> <li>○: 現状維持</li> <li>●: 地域内集約 (公営住宅団地内集約)</li> <li>○: 地域内集約 + 生活基盤の充実</li> <li>○: 地域内集約</li> <li>—: 公共交通 (バス / JR) の利用</li> <li>.....: 各民間輸送サービスの利用</li> <li>.....: 公共交通 + 各民間輸送サービス</li> <li>---: 各地設の移転</li> <li>.....: 居住者の移転</li> <li>---: 施設と居住者の移転</li> </ul>					

図3. 夕張市住民の生活意向に基づいた都市像の類型パターン

コミュニティ、余暇、住環境、経済、地域性)を明らかにした。また、3. の地域特性より、各地区の高齢者と勤労者を調査の対象として選定した。8つの視点に基づき、対象者にヒアリング調査を行い、住民の生活意向を把握した。

#### 4-2. 生活意向に基づいた都市像とその類型化 (図3.)

4-1. から各個人の生活意向を担保する都市像を導き、都市構造の特徴により分類した。さらに、生活意向を達成する方法と、実現化される生活像を整理した。

#### 5. 将来都市像としての都市計画マスタープラン

##### 5-1. 策定の経緯

市民、民間団体<sup>\*7</sup>、行政、学識経験者<sup>\*8</sup>で構成される策定委員会を6回開催し、さらに公開討論会<sup>\*9</sup>、各地区で地区懇談会<sup>\*10</sup>の実施により、市民の意向と求めるべき都市像の擦り合わせを行い、以下の計画の方向性を決定した。

[策定委員会]③の広域連携型に見られるように、市内では充足できない買い物や高度医療等を、周辺地域で賄う生活実態がある。したがって、生活サービスや観光・スポーツ交流を戦略的に支える周辺地域との連携軸を形成する。さらに、⑤の地区内集約型に見られるように、地区内で生活し続けたいという意向が多く見られ、短期間での大胆な都市構造の転換は難しい。したがって、将来的には、国道・道道、JR、下水道、市営住宅、官公庁などの既存

ストックが集積している南北軸に市街地の集約を展望しつつも、当面は地区ごとに集約化を図りながら、安心して住み続けることができる環境づくりを行う。

[討論会、地区別懇談会]豊かな自然や、炭鉱の歴史による遺産も、夕張市に住み続けるための重要な要素である。したがって、都市集約化がされた跡の土地では、豊かな自然や、炭鉱の歴史遺産を将来都市像や地区別まちづくり方針の中に位置づけ、維持保全していく。

##### 5-2. 将来都市構造と将来都市構造実現のプロセス (図4.)

5-1. より、2骨格軸(都市骨格軸・広域連携軸)、1都市拠点(清水沢地区)、4地域内再編地区(本庁・若菜地区、南部地区、沼の沢地区、紅葉山地区)による将来都市構造の形成を目指す。また、将来都市構造への再編は、概

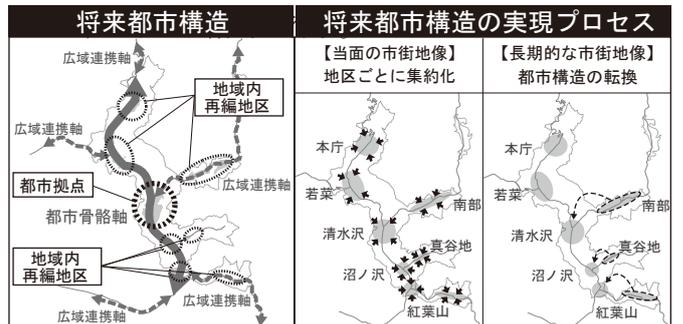


図4. 将来都市構造とその実現プロセス

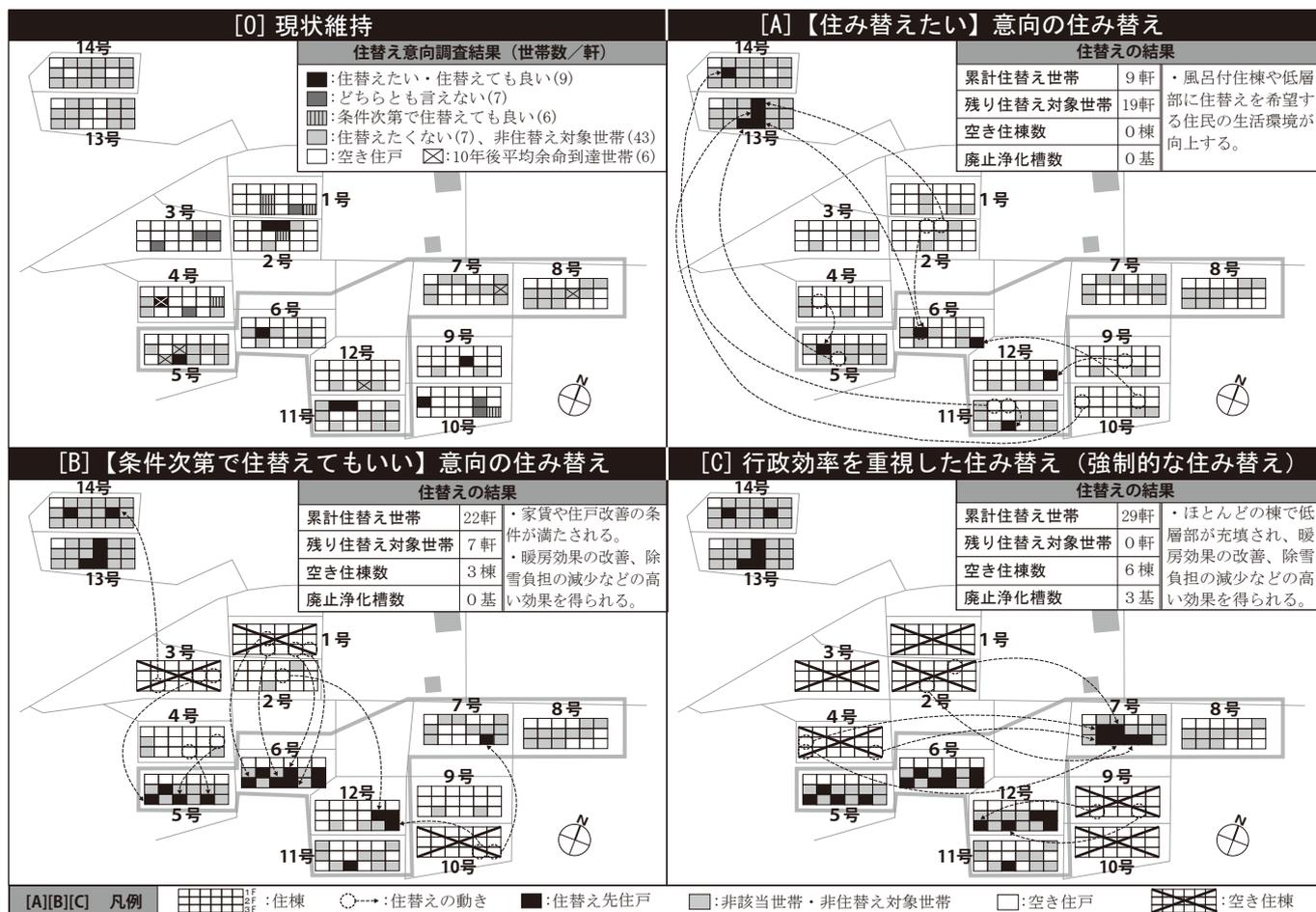


図 5. 地区内集約化へ向けた住替えのシナリオ

## 6. 集約化の対象となる真谷地地区とその目標像

5-2. で地区内集約の対象となる真谷地地区の概要を整理した。さらに市へのヒアリングと住民合同ワークショップから、地区の課題と住民の意向を把握し、「住棟の集約化」を具体的に計画する必要があることと、その課題として家賃の上昇、引っ越しの負担への対応する必要があることを明らかにした。

## 7. 地区内集約化へ向けた住替えのシナリオ (図 5.)

6. より、住棟の集約化へ向けて、入居者が多い住棟の低層部に集約する計画案を作成した。さらに、住民へのアンケート調査を行い、計画案に対する住み替え意向、住み替え時の課題と条件を把握した。そこから、計画案を実現するためのシナリオ [0] 現状維持 [A] 【住替えたい・住替えても良い】意向の住み替え、[B] [A] + 【条件次第で住替えても良い】意向の住み替え、[C] [A] + [B] + 行政効率を重視した住み替え (強制的な住み替え) を作成した。図 5. にそのシナリオを示した。

## 8. 住替えのシナリオの定量的評価

7. の住替えが実現した場合の、地区運営経費、住民の生活費・生活環境を評価した 10 年間での地区内集約を目指していることから、期間は 10 年間を想定した。

### 8-1. 地区運営経費の定量的評価 (図 6. (I))

[方法] 支出として 1) 移転補償費、2) 入居修繕費、3)

手すり設置費、4) 浄化槽管理費、5) 屋根除雪費、6) 一般修繕費、7) 計画修繕費、収入として 8) 家賃、9) 浄化槽負担金について収支を計算した。

[結果] [0]; 移転補償費、入居修繕費、手すり設置費などの住替えに関する費用がかからないが、浄化槽管理費、屋根除雪費、計画修繕費が削減されず、地区運営は約 1,600 万円の赤字になる。[A]; 住替えに関する費用がかかることに加え、浄化槽管理費、計画修繕費も [0] と同様削減されないため、赤字は約 2,700 千万円と最も大きくなる。[B]; 移転に関する費用が [0] [A] に比べてかかるが、計画修繕費、屋根除雪費が削減され、約 270 万円と、現状維持に比べて多少赤字を削減できる。[C]; 住替えに関する費用は最も大きくなるが、浄化槽管理費、屋根除雪費、計画修繕費が削減され、約 6,600 万円の黒字になり、大きく地区運営経費を削減できる。以上より、[B] 【条件次第で住替えても良い】意向の住民の住替えを行うと、現状維持と比べ地区運営経費が改善される。

### 8-2. 生活費・生活環境の定量的評価 (図 6. (II))

[方法] 生活費の支出として、1) 引っ越し代、2) 家賃、3) 浄化槽負担金、4) 暖房費、5) 除雪費、6) 街灯費、7) 風呂代、収入として 8) 移転補償費について収支を計算した。さらに生活環境として、9) 除雪負担、10) 部屋の温かさを計算した。

支出	1) 移転補償費	2) 入居修繕費	3) 手すり設置費	4) 浄化槽管理費	5) 屋根除雪費	6) 一般修繕費	7) 計画修繕費	合計	
	初年度のみ	初年度のみ	初年度のみ	1年間	10年間	1年間	10年間	1年間	10年間
[O]	0	0	10,797,000	5,835,732	58,357,320	358,246	3,582,460	2,820,000	28,080,000
[A]	710,000	6,300,000	6,600,000	5,835,732	58,357,320	358,246	3,582,460	2,820,000	28,080,000
[B]	2,556,000	15,400,000	6,600,000	5,835,732	58,357,320	271,063	2,710,630	2,880,000	28,080,000
[C]	3,550,000	20,300,000	6,600,000	2,903,712	29,037,120	183,880	1,838,800	2,800,000	28,080,000
収入	8) 家賃		9) 浄化槽負担金		合計		※設定条件は変更 することもあり 得る		評価
	初年度	10年間	初年度	10年間	初年度	10年間			[C] 行政効率を重視した住替えとの合計の比較
[O]	22,801,800	223,106,400	2,419,200	23,587,200	25,221,100	246,693,600			初年度 10年間
[A]	22,391,400	222,111,400	2,419,200	23,587,200	25,195,800	249,549,600			[O]-[D]
[B]	22,197,000	217,058,400	2,419,200	23,587,200	24,616,200	240,645,600			[A]-[D]
[C]	22,324,200	218,330,400	2,419,200	23,587,200	24,743,400	241,917,600			[B]-[D]
									[D]-[D]
									0 0 0 0

支出	1) 引っ越し代	2) 家賃	3) 浄化槽負担金	4) 暖房費(消費灯油量 [L])	5) 除雪費	6) 街灯費	7) 風呂代	合計
	初年度のみ	1年間	10年間	1年間	10年間	1年間	10年間	1年間
[O] 2号302	0	273,600	2,736,000	33,600	336,000	165,838 (1,768)	1,658,380	10,000
[A] 7号204	100,000	273,600	2,736,000	33,600	336,000	78,511 (837)	785,110	10,000
[C]-[O]	100,000	0	0	0	0	-87,327 (-931)	-873,27	0

収入	8) 移転補償費	合計	計	合計	生活環境	9) 除雪負担 [㎡]	10) 部屋の温かさ [℃]
	初年度のみ	1年間	10年間	1年間	10年間	担当面積(入居件数)	居間
[O] 9号102	0	0	0	[O] 9号102	-529,118	-5,291,180	[O] 9号102
[A] 12号104	143,000	143,000	143,000	[A] 12号204	-397,591	-4,362,910	[A] 12号204
[C]-[O]	143,000	143,000	143,000	[A]-[O]	131,527	928,270	[A]-[O]

図 6. 住替えのシナリオの定量的評価

〔結果〕住替えた世帯は、現状維持と比べて家賃が最大年間 74,400 円、暖房費が平均年間 40,883 円、合計で平均 499,823 円、生活費が改善する。また、住棟が充填され、一世帯の除雪担当面積が平均で 25 ㎡減少し、除雪の負担が小さくなる。さらに、同じ暖房条件でも、部屋の室温が平均で 3.0℃温かくなる。以上より、住替えにより住民の生活費・生活環境の負担が大きく改善される。

### 9. 真谷地地区の地区内集約化

8. より、まずは【住替えたい・住替えても良い】意向の住替えを行い、住環境の向上を図る。次に、住替えに対する様々な条件を満たし、【条件次第で住替えても良い】意向の住替えを行い住棟を空け、地区運営経費を改善する。【住替えたくない】意向の住民は、住替えなくても地区運営費を改善することができるため、強制的な住替えは行わない。時間をかけて住替えを誘導し、段階的に浄化槽、住棟を空けることで、さらなる地区運営の効率化、生活環境の改善を目指す。

### 10. コンパクトシティ計画と地区内集約化に向けた計画論

4. ～9. より、以下のことが明らかになった。

(1)夕張市のコンパクトシティ計画と地区内集約化は、住民の意向から計画者が将来像の選択肢を作成し、その選択肢を生活面・都市運営面で比較・評価し、将来像を選択するプロセスで計画された。これにより、住民と行

政双方の意向が満たされた将来像が計画された。(2)住民の生活意向から、5つの都市構造が導かれた。それらには、地区内で集約化し自立するものや、周辺地域と連携して市内に拠点を持たないものなど、単に集約化するだけではない様々な形が見られる。(3)地区内に住み続けた意向が大きいため、住民が夕張市に住み続けられるよう、当面は地区内集約化する。将来的に、地区が存続できなくなる段階で、夕張市に住み続けられるよう、都市骨格軸上へ地区を移転する、2段階のプロセスが必要である。(4)真谷地地区の地区内集約化へ向けて、地区に住み続けるための様々な条件を満たす形で、同時に住替えのシナリオを描くことが出来れば、地区内集約化を実現することは可能である。(5)真谷地地区の地区内集約化は、全ての住替え対象者の生活費・生活環境を改善する。しかし、住民の意向に基づく住替えのみでは、夕張市の地区運営経費は改善されない。地区運営経費を大きく改善するシナリオに向けて、ある程度住替えを誘導する必要があり、それにより持続可能な地区運営が可能になる。

【注釈】※1 夕張市役所 「夕張市史」、夕張再生市民会議広報誌「ほっとゆうばり」、夕張市広報誌「広報ゆうばり」、夕張再生市民会議「夕張再生市民アンケート調査報告書」※2 日程：2010年8月30日～2010年10月19日 ※3 日程：2012年9月1日/市、真谷地地区住民、北海道大学、北方建築総合研究所合同ワークショップ「真谷地地区の今後の将来像を考える話し合い」※4 日程：10月24～26日/対象：全72世帯/回収：67世帯(93%) ※5 2010年7月住民基本台帳 ※6 人口問題研究所 ※7 夕張再生市民会議 ※8 北海道大学都市地域デザイン学研究室、北方建築総合研究所 ※9 日程：2010年10月11日/ゆうばりのまちづくりを考える「公開討論会」※10 2010年11月7日本庁・若菜地区/11月8日清水沢地区/11月9日11月9日沼ノ沢地区/11月11日紅葉山地区

\* 東京都庁 工修  
\*\* 北海道大学大学院工学研究院 教授 博士(工学)  
\*\*\* 北海道大学大学院工学研究院 修士課程  
\*\*\*\* 北方建築総合研究所 居住科学グループ主査 工修  
\*\*\*\*\* 北方建築総合研究所 居住科学部 研究職員・博士(工学)  
\*\*\*\*\* 北方建築総合研究所 環境科学部環境グループ 研究主任

\* Tokyo Metropolitan Government, M.Eng.  
\*\* Professor, Graduate school of Hokkaido Univ., Dr.Eng.  
\*\*\* Graduate Student, Graduate school of Hokkaido Univ.  
\*\*\*\* Chief Coordinator, Northern Regional Building Research Institute.  
\*\*\*\*\* Resercher, Northern Regional Building Research Institute, Dr.Eng.  
\*\*\*\*\* Chief Resercher, Northern Regional Building Research Institute.