

# 北海道の農的都市生活の多様性を実現するラーバンデザイン

北海道大学大学院工学研究院助教 野村 理恵  
北海道大学大学院工学研究院教授 森 傑  
株式会社ドーコン 建築都市部 大槻 政洋

## I. はじめに

### 1-1. 背景と目的

北海道は全国一の農作物生産量をあげており、日本の農業において重要な役割を担っていることはいうまでもない。しかし、專業的大規模経営による生産量増大の一方で、農業集落や農家戸数は減少の一途をたどっている。また他方で、食の安全や地域経済の活性化という観点より農作物の「地産地消」が全国的に推進されており、北海道でも外に向かた単一作物の大量生産だけでなく多種多様な作物を時給する小規模な農業経営の機会を創出することが求められる。

本研究グループでは、旧屯田兵村地域を対象として、計画的な敷地条件が現代の生活に与えている影響を調査してきた。その過程で、間口の狭い短冊状の敷地が軸上に並ぶという屯田兵村特有の計画的な空間構成が、現代の多様な居住者属性とライフスタイルや農業経営の基盤となり得るという着想を得た。

そこで本研究では、旧屯田兵村地域を農村(rural)と都市(urban)が融合する「ラーバン<sup>1</sup>エリア」として積極的に位置づける。当該地域における現代の多様な居住者属性やライフスタイルに適したヒューマンスケールで多機能の農地利用および持続可能な地域コミュニティを誘発する可能性を見いだし、農的都市生活の多様性を実現する北海道固有の都市・農村計画を提案することを目的とする。

本稿では、提案につながる基礎的研究として、旧屯田兵村の空間形態の変遷を把握し、今までその形状を維持し居住者の生活変化を許容してきた空間特性を分析する。

### 1-2. 研究の位置づけ

屯田兵村を対象とした既往研究は数多くあるが、開拓時の歴史や生活を扱ったものが主流である。近年では、柳田らによる集落の計画意志と基本構成を分析したもの(柳田ら:2005\_b), 具体的な配置計画と共にデザイン原理を分析したもの(柳田ら:2006), 明治から現在に至るまでの地域空間の形成と変容を分析したもの(柳田ら:2005\_a)が挙げられる。これら一連の研究では、屯田兵村は地形や環境条件に対応した計画がなされていたこと、生活単位を基礎とした配置デザインがなされていたこと、歩行スケールへの対応や生活領域のまとまり、軸や中心性の計画がなされていることなどが指摘されている。

<sup>1</sup> C.J.Galpinによる造語で、アーバン(urban:都市の)とルーラル(rural:農村の)の合成語である。日本建築学会農村計画委員会に設置されたラーバンデザイン小委員会(1998-2006)の議論により、都市的環境や都市的生活と農的自然環境や農的生活の混在という状況をあらわす言葉として用いられている。本稿でも同様の意味として用いる。

既往の歴史的な空間構成分析を踏まえ、本研究グループではこれまでに、屯田兵村の計画的な初期条件が現代コミュニティに与えている影響について調査、考察してきた(大槻:2009)。特に着目したのは、敷地間通路の設置と活用実態、そこからみえる隣家関係である。4つの旧屯田兵村地域における32件19組の隣り合う敷地をもつ居住者を対象とした。この分析を通じて、1)農業従事者と非農業従事者が各々の生活行動やライフスタイルに合わせて敷地内の合理的・効率的な環境形成を行っていること、2)敷地間通路の設置に伴い、農作業空間と非農作業空間の分離や農地、農施設、農機具の貸借等による経済的な合理性が実現していること、3)農業従事者や離農した居住者の高齢化が進む中、農地や余剰施設の貸借は日常的な見守り行為の誘発へと繋がっていることなどが明らかとなった。これは、間口の狭い短冊状の敷地が軸上に並ぶという屯田兵村特有の計画的な空間構成が、現代の多様な居住者属性とライフスタイルに対して柔軟かつ能動的な居住者の環境形成活動を促していることを示唆する結果である。

これまでの研究では、調査対象を現在でも農地を有する敷地、隣り合った敷地に絞って隣家関係を把握している。しかし、市街化の影響で農地が転用されている事例や人口構成、農業構造の特徴をとらえる必要がある。そこで本研究では、ラーバンエリアとしての旧屯田兵村地域という視点を加え、市街化や生業変化との関係性や居住者属性についてのより詳細な分析を行う。

## II. 研究方法

### 2-1. 調査対象の選定

柳田らは、屯田兵村の集落配置パターンを大きく「軸型」と「区画型」に分類し、さらに詳細なサブタイプの設定も行っている(柳田ら:2006)。ただし、基本的には兵舎の建つ敷地が連なって並ぶ列状村の形態になっていることを示している。

本研究では、屯田兵村の計画原理を最もシンプルに反映している「一列軸型」の3兵村に注目した。現在の美唄市に位置する「美唄」「高志内」「茶志内」である。幹線道路沿いに第一給与地が配置されており、引き込み道路や並行して走る道路が少ない型である。このうち美唄兵村は現美唄市の中心地として市街地化が進んでおり、元の形状が残っていない事例が多く、また農業を主とする地域ではない。高志内兵村は、現在でも農村集落としての機能を果たしており、また後述する基本モジュールの形状がより整っているため、調査対象地とした(図1)。

### 2-2 調査概要

まず、対象地における土地利用の変遷を可視化するために、各種現況地図、古地図、航空写真、文献を収集し、レイヤーマップを作成した。また、美唄市の都市計画や農業振興計画の概要を把握するため、美唄市役所職員および峰延農業共同組合職員へのヒアリングを実施した。さらに、当該地域における現代の居住者属性やライフスタイル、農業経営形態による宅地周辺部の利用変遷や農地の耕作者の変遷を把握するために居住者へのヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査は、旧屯田兵村を含む現在の光珠内地域全住民を対

象とした調査を実施後、現在でも入植当時の形状を維持している集落Xの居住者全20件に対する悉皆調査を通じ、より詳細な耕作地の変遷や耕宅地の利用方法の変遷を把握した。

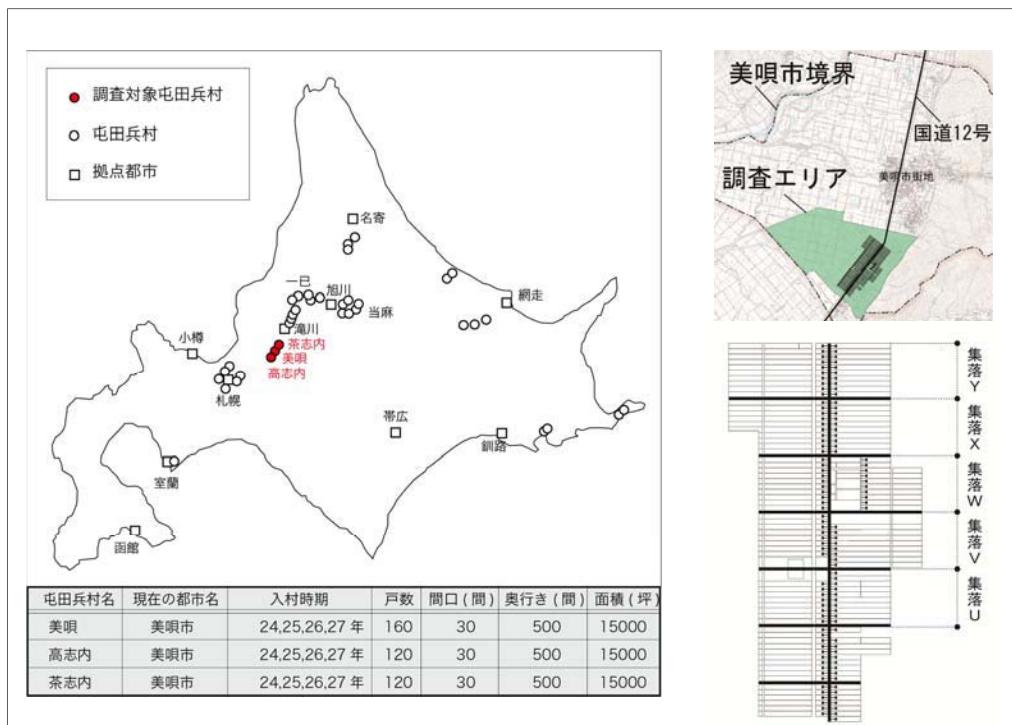


図1 調査地概要と位置図

### 2-3. 分析方法

屯田兵村は、屯田兵一家族に割り当てられた給与地である「耕宅地」を最小単位として、それらを積み上げていくことで構成される（図2）。耕宅地を基軸道に沿って配列して構成される「給養班」（以下、班）は、軍隊における分隊の単位であり、現在では“集落”として名残を残すこともある。一兵村は、敷地条件を読み取りながらいくつかの班とその他の構成要素を配置して形づくられる。

本研究では、これらの構成単位の中から、特に兵村全体の形態を決定づけている「班（集落）の配置」と「耕宅地と班（集落）の関係」に注目し、それらが今までの土地利用変遷にどのような影響を与えていたか分析する。

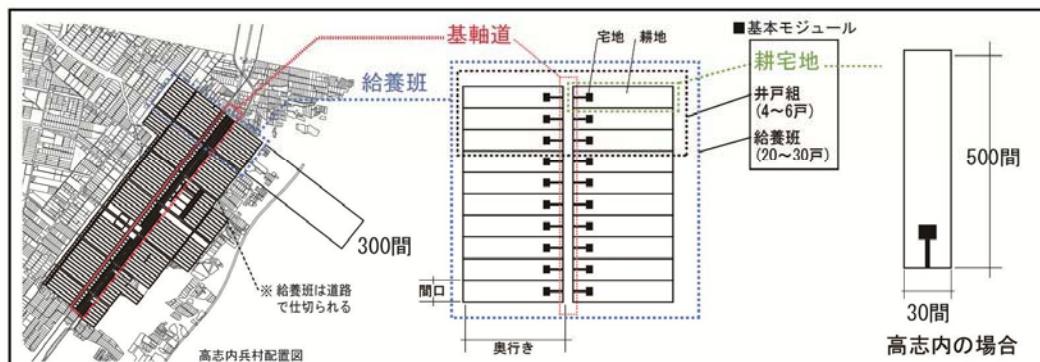


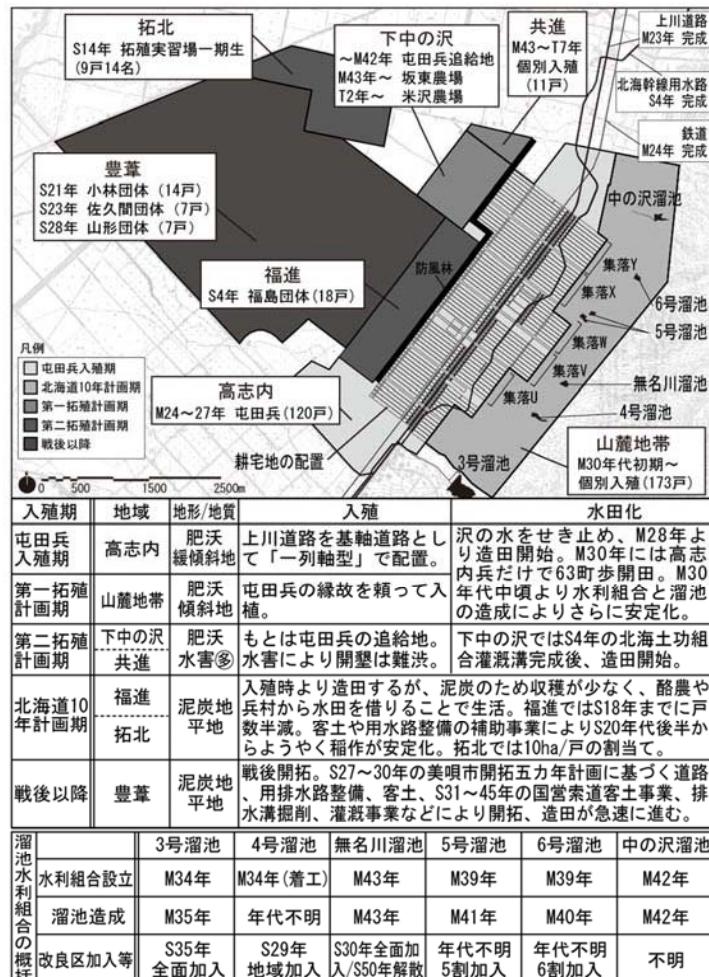
図2 調査地の空間構成基本モジュール

### III. 班の配置にみる空間特性と土地利用変遷

ここでは、現地調査により入手した地図、航空写真、文献、各種資料より高志内兵村周辺地域のレイヤーマップを作成し、入植当時から現在に至るまでの土地利用の変遷を追う。その際、敷地の形状に大きな影響を与えると推察される入植、水田化、宅地開発、農地の区画整理事業（以下、区画整理）について整理する。

#### 3-1. 入植と水田化

高志内と周辺の入植過程は5期に大別され、それぞれに特徴がみられる（図3）。高志内は、東側の山麓地帯から西側の泥炭平湿地の間に位置し、緩い勾配を持っている。耕宅地は勾配方向に奥行きが取られるように配置されている。地質は肥沃な粘土質であり、開墾は比較的容易であった。水田化の際は傾斜を利用して、山麓地帯からの沢を塞き止めたり溜池を造成し用水を確保できたため、早期に造田が進んだ。



## (1) 入植の概要

### 【初期北海道庁時代】

高志内は明治 23 年に開通した上川道路を基軸道路として、「一列軸型」で配置されている。東側は山麓であり、西側は泥炭湿地が広がる。山麓の裾野から湿地の平野部にかけてのなだらかな勾配を持つ立地である。

### 【北海道 10 年計画時代】

入植の過程をみると、屯田兵の開墾が軌道に乗り始める昭和 30 年代には山麓地帯と現在の上中の沢に入植が始まっている。屯田兵の縁故を頼って入植したものであった。上中の沢では明治中頃までに 30 戸、その他の山麓地帯では時期は不明確であるが最多時期で 173 戸が入植した。

### 【第一期拓殖計画時代（明治 43～昭和元年）】

その後、北西部の一部に入植者が現れる。現在の下中の沢地区と共進地区である。この 2 地区は、共に屯田兵の追給地として選地されていた場所であるが、屯田兵制度廃止後、一般入植者に払い下げられた土地である。

#### ○下中の沢地区

現在の下中の沢地区は、明治 43 年から大正 2 年まで坂東農場、その後農地解放まで米沢理作が所有する小作農場として開墾が進められた。肥沃な土地であったが、水害が起これば開墾には難渋を極めたという。屯田兵の追給地として開墾されなかつたのはこのような理由からであると考えられる。初期には野菜や麦を耕作していたが、昭和 4 年の北海灌漑講の完成より造田に着手している。昭和 20 年、農地解放により自作農 12 名に解放された。1 戸あたりの面積は、5 町歩前後であった。以降の補助事業は以下の通りである。

昭和 19～20 年：暗渠排水補助工事

昭和 31～32 年：道営補助による客土事業

昭和 43 年：団体営による暗渠排水工事

#### ○共進地区

現在の共進地区には、個別の一般入植者により開拓された。明治 43 年に 7 戸、大正 3 年に 2 戸、大正 7 年に 2 戸が入植した。入植当初は畑作中心であったが、その後水田化している（年代不明）。

### 【第二期拓殖計画時代（昭和 2～21 年）】

その後、西側の開墾に手が入ったのは昭和になってからである。昭和 4 年、現在の福進地区に入植した福島団体と、昭和 14 年の現在の拓北地区の入植である。これらは、昭和 2 年より計画された北海道第二期拓殖計画に基づく入植である。

## (2) 水田化の概要

### 【屯田兵入植地・山麓地帯】

屯田兵入植当時の耕作は、畑作が中心であった。しかし明治 30 年頃になると、連作により地力が衰え始め、稲作が志されるようになる。高志内での造田は明治 28 年に無名川

のほとりで試作されたのをきっかけに広まり、明治 30 年頃には、砲兵隊（高志内兵村兵）だけで 63 町歩に達している。

当初は、山麓地帯からの沢の水をせき止め、水田としていた。明治 30 年代より各地に水利組合が発足し始め、溜池が造成されるようになり、より安定した用水が得られるようになった。屯田兵入植地と山麓地帯では、その地自然地形を活かし、沢と溜池の水により水田面積を増やしていく。

### 【下中の沢・共進地区】

明治後半になって入殖したこの 2 地区の水田化について、共進地区での造田期は定かではないが、下中の沢の米沢農場では昭和 4 年の北海土功組合による灌漑溝の完成以後である。屯田兵入植地や山麓地帯では既に水田化が進んでいたが、より西側に位置する当該地区に至るまでの用水は不足していたため、灌漑溝の完成を待たなければならなかったと考えられる。

### 【拓北・福進地区】

拓北、福進地区は、入殖当時より灌漑溝による灌漑用水を利用できることにより造田が始まっているが、泥炭地であるために困難を極めた。

福進では、客土事業などを長期に渡って行うことで、入殖から 20 年たってようやく安定した収穫を得られるようになっている。

## 3-2. 宅地開発と区画整理事業

宅地開発や区画整理事業(以下、区画整理)に関わる都市計画、農業振興地域計画の農用地（以下、農用地）、土地改良区の受益区域（以下、受益区域）を整理する（図 4, 図 5）。

美唄市の都市計画区域には指定されておらず、開発は可能であるが、開発が起こりにくい条件がある。まず、一帯が農業振興地域計画の農用地に指定されており、自由な宅地開発は難しい。ただし、高志内の基軸道路の両側が農用地から外れている。特に西側は用水路までのまとまったエリアが農用地外になっており、宅地開発が起こりやすいように見える。これは市街地拡大の可能性や、大学誘致に伴う開発を見越して農用地から除外されているものであるが、実際には宅地開発は山麓地帯の一部で行われているが、高志内ではほぼ行われていない。住宅が隣接して並んでおり、また、特定用途制限がかかっている。これは予め制限の条件が断定されているわけではないが、開発行為が起った場合に備えたものである。

さらに詳しくみると、高志内の北部 2 集落(X,Y)は受益区域から外れている。これは、改良区の区画整備事業が行われないことを示している。このエリアは、まとまった水田地帯だが、溜池の水が豊富であり土質も良いため、土地改良事業全般の必要性が低く、溜池水利組合が改良区へ全面加入していないためである。溜池の用水は、不安定な面もあるが、一反あたりの値段が改良区の用水と比較すると 1/3 以下となるため、改良区へ加入しない農家が多い。また、農用地でない部分があることを先述したが、農用地に指定されていない場合、国や北海道による整備事業は行うことができない。山側の傾斜地では整備事業の費用が嵩むという要因もあり実施が難しい。

これらの特徴は、屯田兵入植地としての潜在的な土地条件に依るところが大きい。「地質の良さ」「傾斜地で水源が豊富」といった土地条件より、順調に開墾、水田化が進み、またその後も補助事業による大型整備に頼らず、個人出資の整備によって入植当時の耕宅地の形態を残しながら対応してきたといえる。



図4 各制度の対象エリア

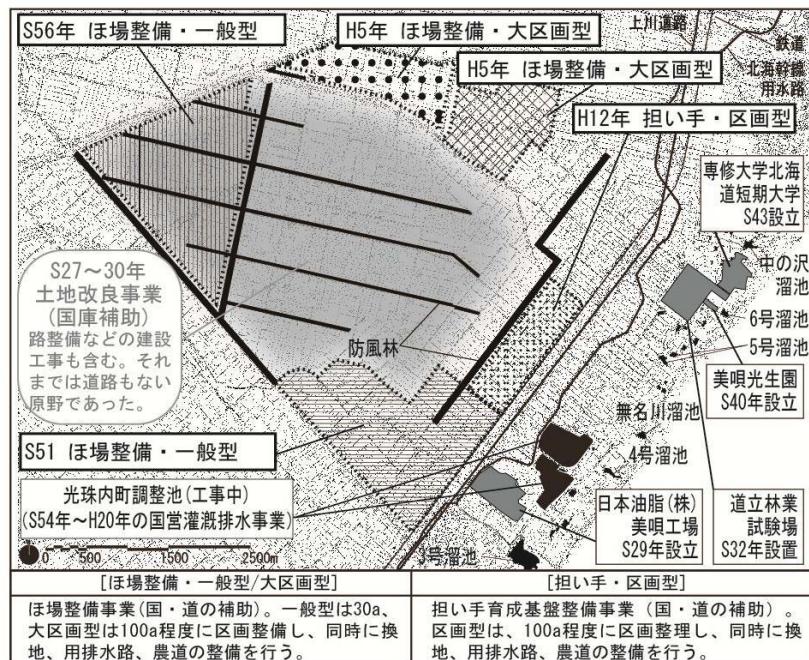


図5 宅地開発と区画整理事業

## IV. 耕宅地と班の関係にみる空間特性と土地利用変遷

耕宅地と班の形態や使われ方から空間特性を見出し、それらが土地利用の変遷に与えた影響を分析する。

### 4-1. 耕宅地のゾーニング

まず、耕宅地の利用状況を把握するため、地籍図と地籍謄本より地目別に塗り分ける作業を行った（図6）。それを現況の地形図および入植当時の区画図と重ね合わせた（図7）。耕宅地を構成する地目は、「宅地」「田」「畑」が大半を占めている。また、「畑」と「宅地」は入植時の裏道よりも基軸道側に集中しており、その他が「田」となっている。高志内周辺の一帯は水稻単作地帯であり、多くの農家は米、または減反用に耕作している麦、大豆を出荷している。宅地まわりにある畑は自家用野菜の栽培である。地目が「田」である土地は生業である農業を営むための土地、「宅地」「畑」は居住のための土地として位置付けられる。

そこで、地目が田である場所（以後「田」）を「営農ゾーン」、地籍が宅地、畑（以後「宅地」「畑」）である場所を「居住ゾーン」とし、それぞれ分析を行う。

「営農ゾーン」は営農の場であることから、営農上の変化、とりわけ形態変化の分岐点である区画整理への対応から、空間特性を分析する。分析対象は、区画整理を行った集落U,V,Wと、今まで行われていない集落Xとする。

「居住ゾーン」は生活の場であることから、居住者の生活の変化への対応について分析を行う。対象集落の居住者は現農家、元農家がほとんどである。そこで、生活に大きく影響を与えていた農への接し方により、「農業ターム」を定義し、その構成と変化から空間特性を分析する。対象は、入植当時の形態を強く残している集落Xとする。



図 6 調査対象地における土地利用現況図



図7 調査対象地における土地利用現況と屯田兵村区画の関係

#### 4-2. 「営農ゾーン」の空間特性

##### (1) 区画整理事業による効率化への対応

近年の農業を取り巻く状況変化、とりわけ経営の大規模化、効率化、一方で規模の縮小や離農が進むなか、営農ゾーンではどのような対応がされているのかを見る。そこで、区画整理事業を取り上げ、整備の有無による比較と経営変化への対応を分析する。

まず、集落 U,V,W の区画形状を、区画整理の前後で比較する（図 8）。区画整理前、耕宅地の特徴である 30 間毎に区切られた形状が残っていたが、整備によりその特徴はなくなっている。しかし、農用地に指定されていない基軸道から線路までの間は整備されず、入植時の形状を残している。また 300 間おきに道路が挟まれているため、区画整理は集落をひとつの単位として行われている。

幹線道路沿いが農用地となっていないのは、宅地開発の可能性があったためである。基軸道路に対して耕宅地を配置する形態と、班を規定する道路によって、班の骨格や居住ゾーンの形態が維持されたといえよう。

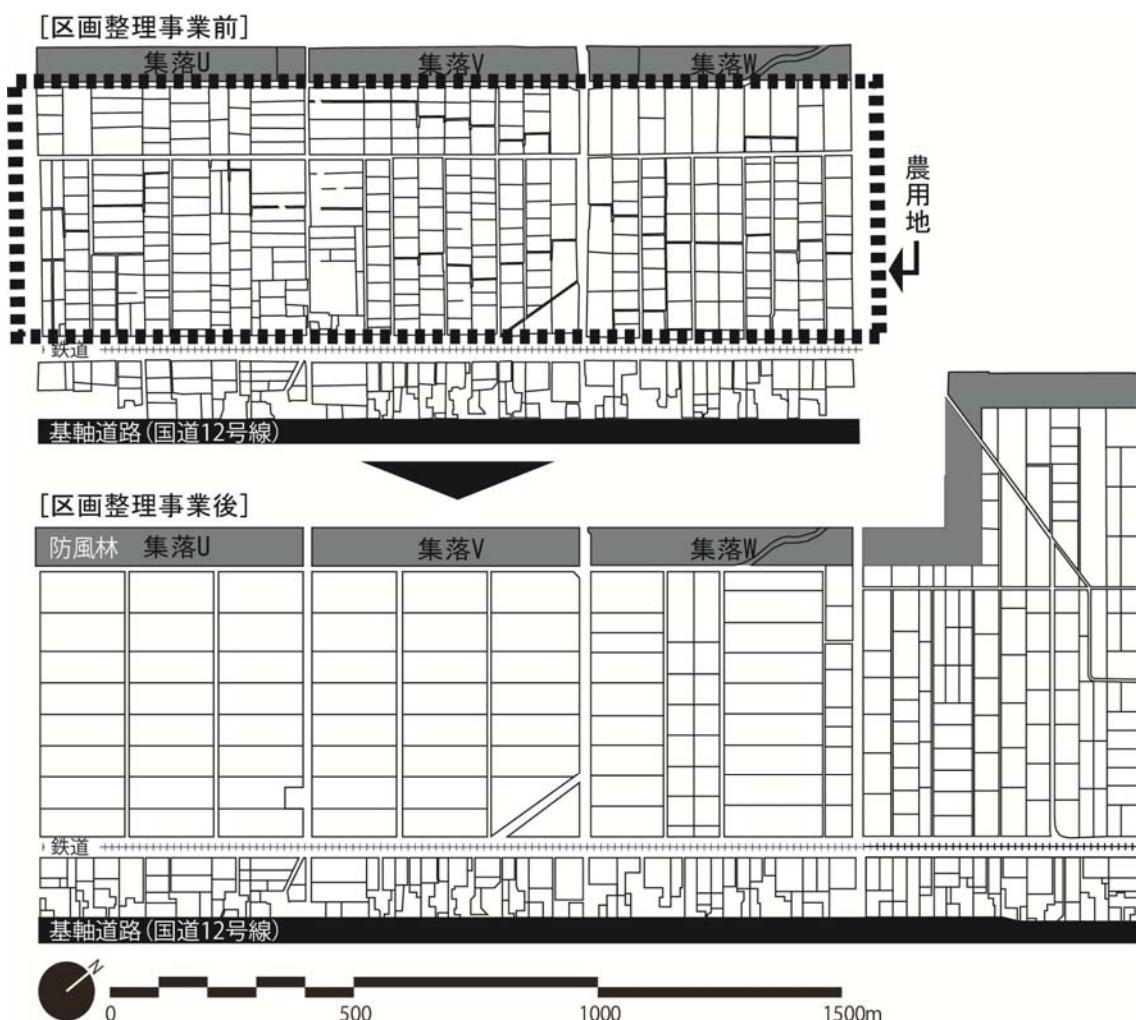


図 8 集落 U, V, W における区画整理状況

また、入殖期が異なる拓北地区における区画整理後と比較してみると、拓北では、耕作地に宅地が食い込んでいるのに対し、高志内では宅地が耕作地と分離しているため、区画形状や水路配置は単純形になり、より効率化できている（図 9, 図 10）。耕宅地が宅地を集合させていたこと、また居住者の利用過程で、営農ゾーンと居住ゾーンに分離したことが、効率的な整備を可能にしたといえる。



図 9 拓北地域区画整理と水路の現況

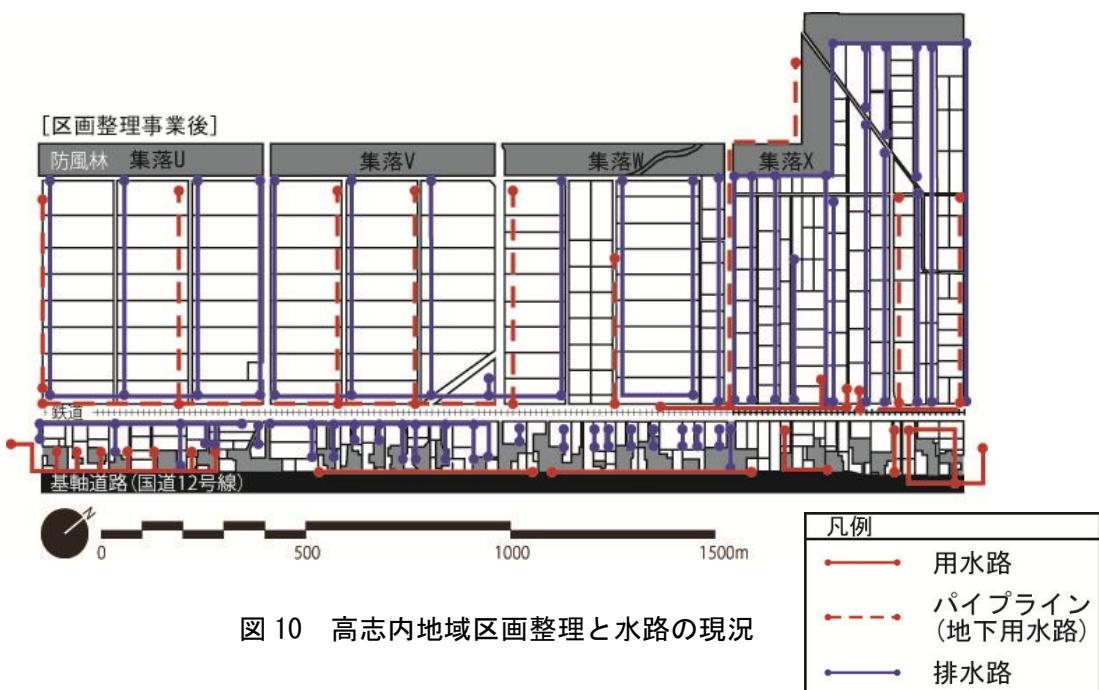


図 10 高志内地域区画整理と水路の現況

## (2) 非区画整理地域の対応

一方で、非区画整理地域では、農業の大型化や効率化にどのように対処してきたのかをみる。非区画整理地域の「田」「畑」の耕作者を塗り分け、その変遷を追う。昭和35年当時、16件のうち15件が農家であった。屯田兵入植当時のように、間口30間の短冊状の土地を所有し、耕作をしている。昭和50年より、耕作地を拡大する農家と縮小する農家が二極化する。拡大志向の農家は、初期には集落外の農地を賃貸、売却していくが、平成3~5年、平成13~17年に集落内で離農者が集中的に発生した際、それらの土地が集落内の農家によって引き継がれている。同集落内の大規模化傾向の農家が隣接する離農、縮小する居住者の農地を耕作することで効率化していることがわかる（図11）。また傾斜方向に水田面積を大きくすることができないため、耕宅地の短手方向に区画が分割され、これにより小面積での売買、貸借が行われ、より細やかに規模の拡大、縮小に対応できていることがわかる。

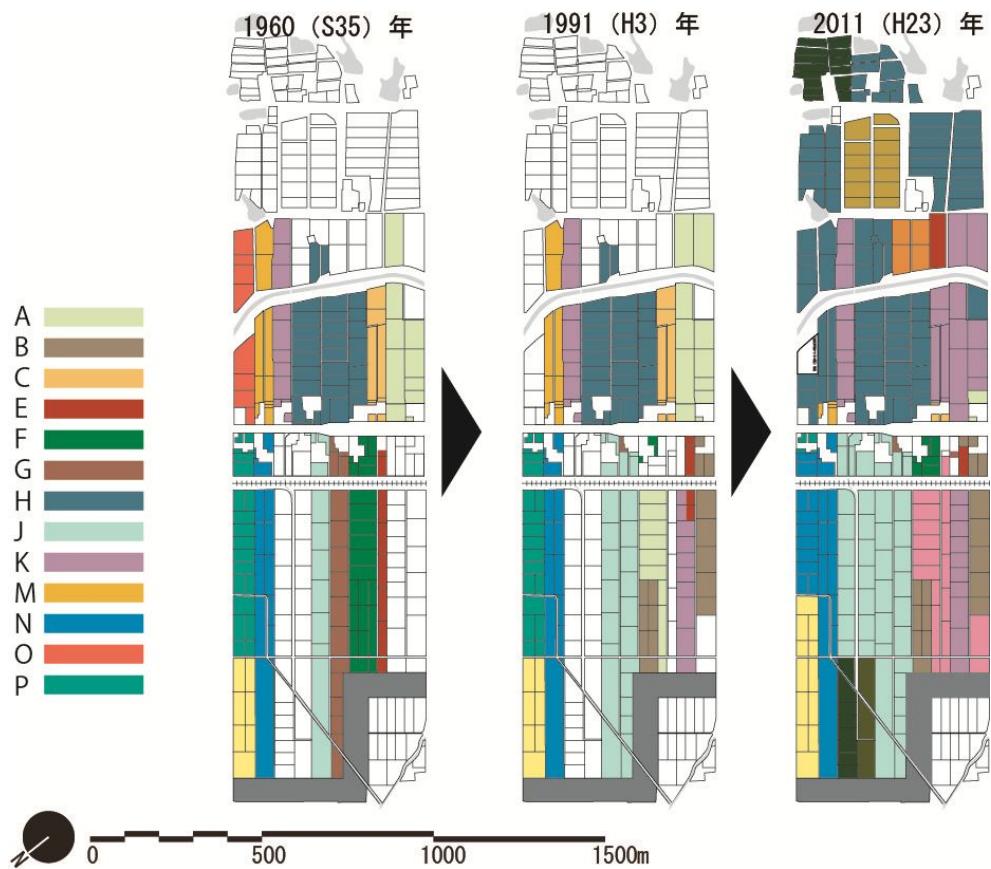


図 11 集落 X の農地における耕作者の変遷

#### 4-3. 「居住ゾーン」の空間特性

##### (1) 農業タームの構成

調査対象地域の居住者は、農業と何らかの関わりを持っている。現在も農業を継続している場合、離農して自家用野菜の栽培をしている場合、U ターン就農の例もある。こうした農との関わりを示すひとつの指標としての耕作面積によって便宜的に農業タームを設定する（図 12）。ここでは、この農業タームの組み合わせや移り変わりに着目して分析を行う。

農業タームの構成は、調査を行った 13 件に対し 9 通りがみられ、居住者の“農”への需要が多用であることがわかる。特に縮小の過程は様々である。

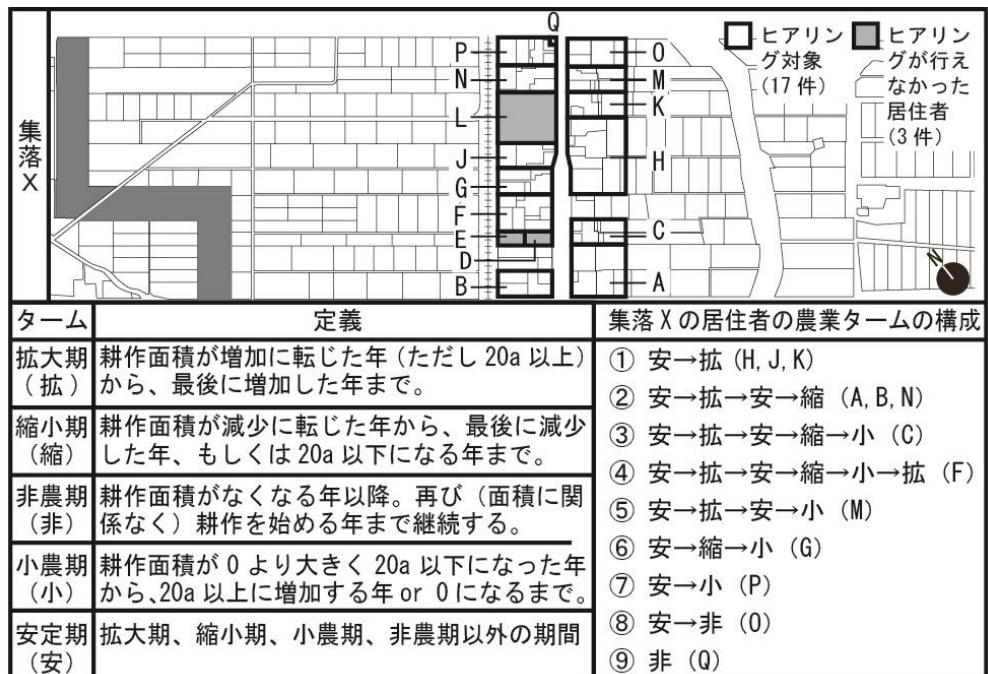


図12 集落Xの農業ターム構成

## (2) 農業タームの変化への対応

農業タームの変化への対応を具体事例より分析する。ここでは比較的数が多い「安→拡」、「安→縮」、「縮→小」また、特徴的な「縮→小→拡」、「非」に注目して述べる。

### ○安→拡(居住者J・Nなど)

居住者Jは、隣家に住む居住者Lの縮小・離農に伴い、Lの農地を作業依託や使用貸借、売買し耕作してきた(図13)。Lの離農後は、使用しなくなった倉庫を借り、農機を格納している。現在Lは入院中で空き家状態であるが、空いている畑の管理や、雪下ろしなどの住宅管理をJが行っている。耕宅地が隣接していることにより、営農と生活上の不備を補完し合う関係が生まれている。

居住者Nは、「安→拡」の過程で、「畑」にあった温床畑を、水田として利用していた「田」に移している(図14)。水田面積の拡大に伴い、温床畑の面積も必要になったためである。この「田」は居住ゾーンに隣接し、宅地に近いため、温床畑としては使いやすい。また田植え後は、大豆など減反対象の作物を育てている。居住ゾーンと営農ゾーンが一体となっていることで効率的な温床畑を確保できている。

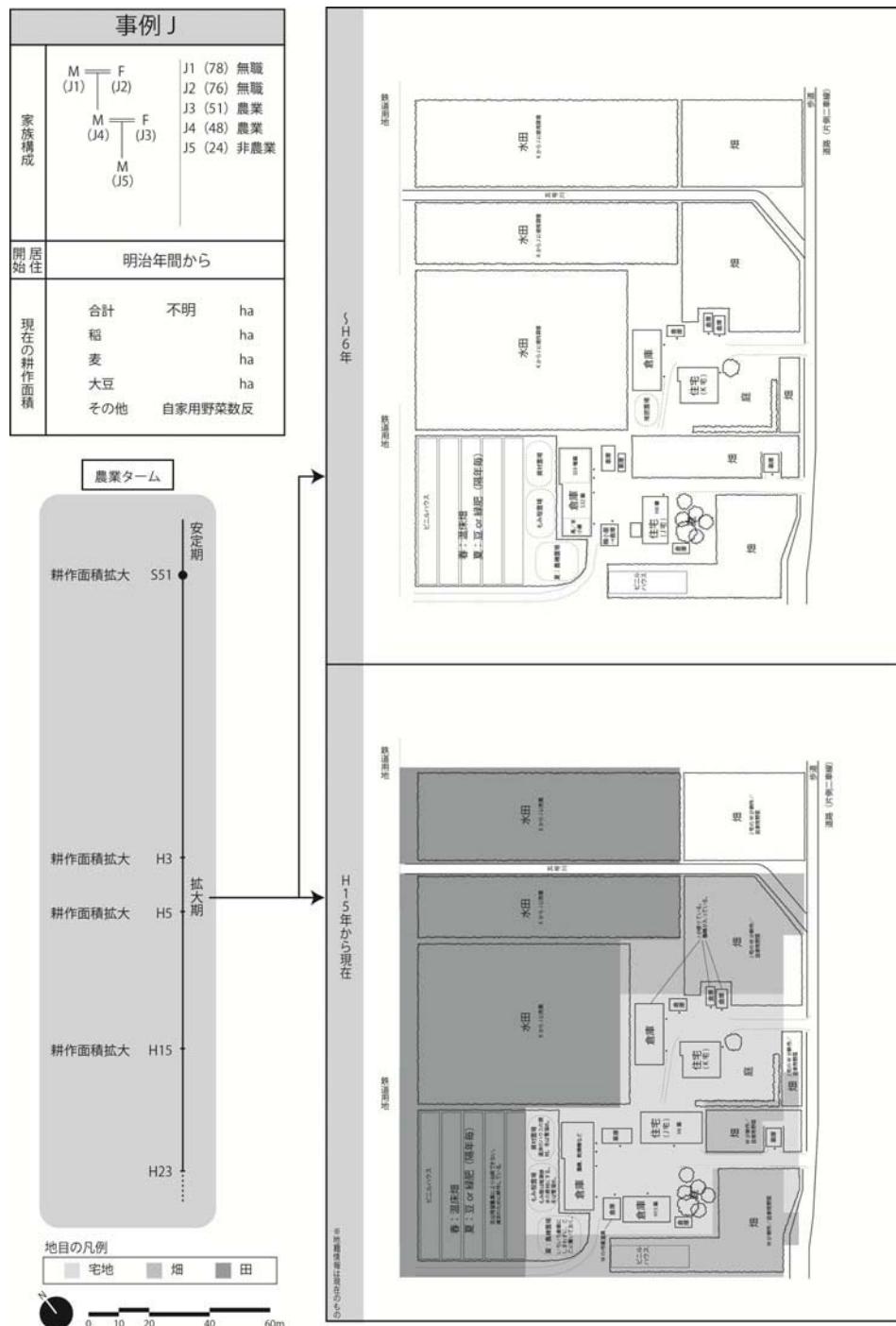


図 13 事例 J の農業タームと土地利用変遷

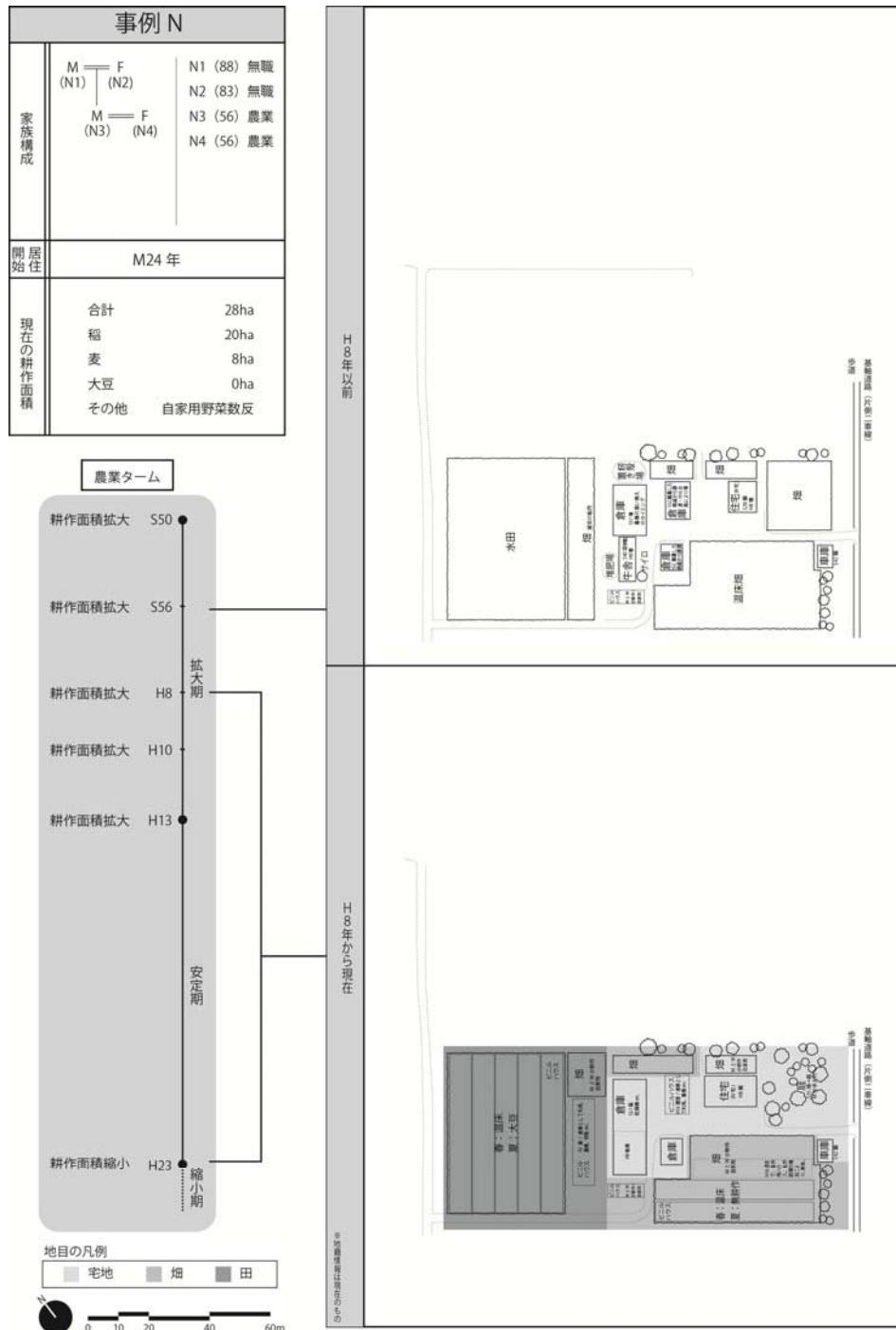


図 14 事例 N の農業タームと土地利用変遷

### ○案→縮（居住者 A など）

居住者 A は、離農に際してなじみの深い居住者 K に農地を使用貸借した。しかし、その内の居住ゾーンに隣接する「田」を、K から無償で借りて耕作している。農業者年金受給要件では、耕作面積を 20a 以下にしなくてはならない。しかしもう少し耕作したいという

Aの需要に対し、Kが無償で貸しているのである。居住ゾーンに隣接した営農ゾーンと、集落内の居住者関係が、制度に捕われない柔軟な農地貸借を産み、居住者の細やかなニーズに応えている。

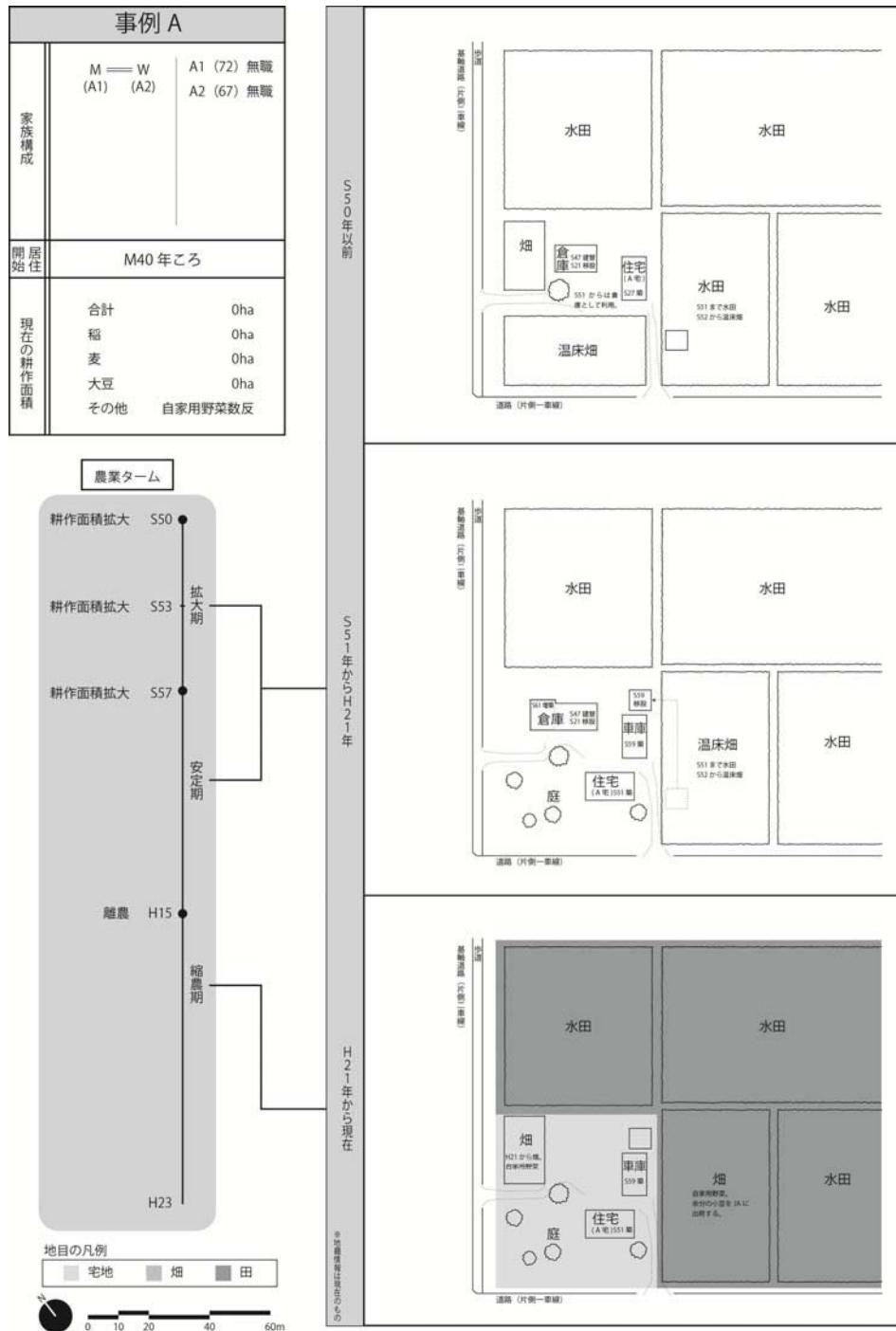


図 15 事例 A の農業タームと土地利用変遷

### ○縮→小（居住者 C など）

居住者 C は離農後、居住者 K に農地を使用貸借した。しかし貸借しているのは「田」の

みであり、宅地周りの「畠」で自家用野菜を耕作している。またさらに余っている土地を、親戚が市外より通いながら耕作している。どちらの畠も土おこしなどの作業の一部を居住者 K が無償で行っている。貸借や売買の対象になりにくい居住ゾーンの「畠」や「宅地」部分は、離農者やその親戚のニーズを満たす場となっている。居住ゾーンの広い面積がこうした利用を促し「小農期」を創出している。また小農期の耕作を集落内の相互扶助が支えている。

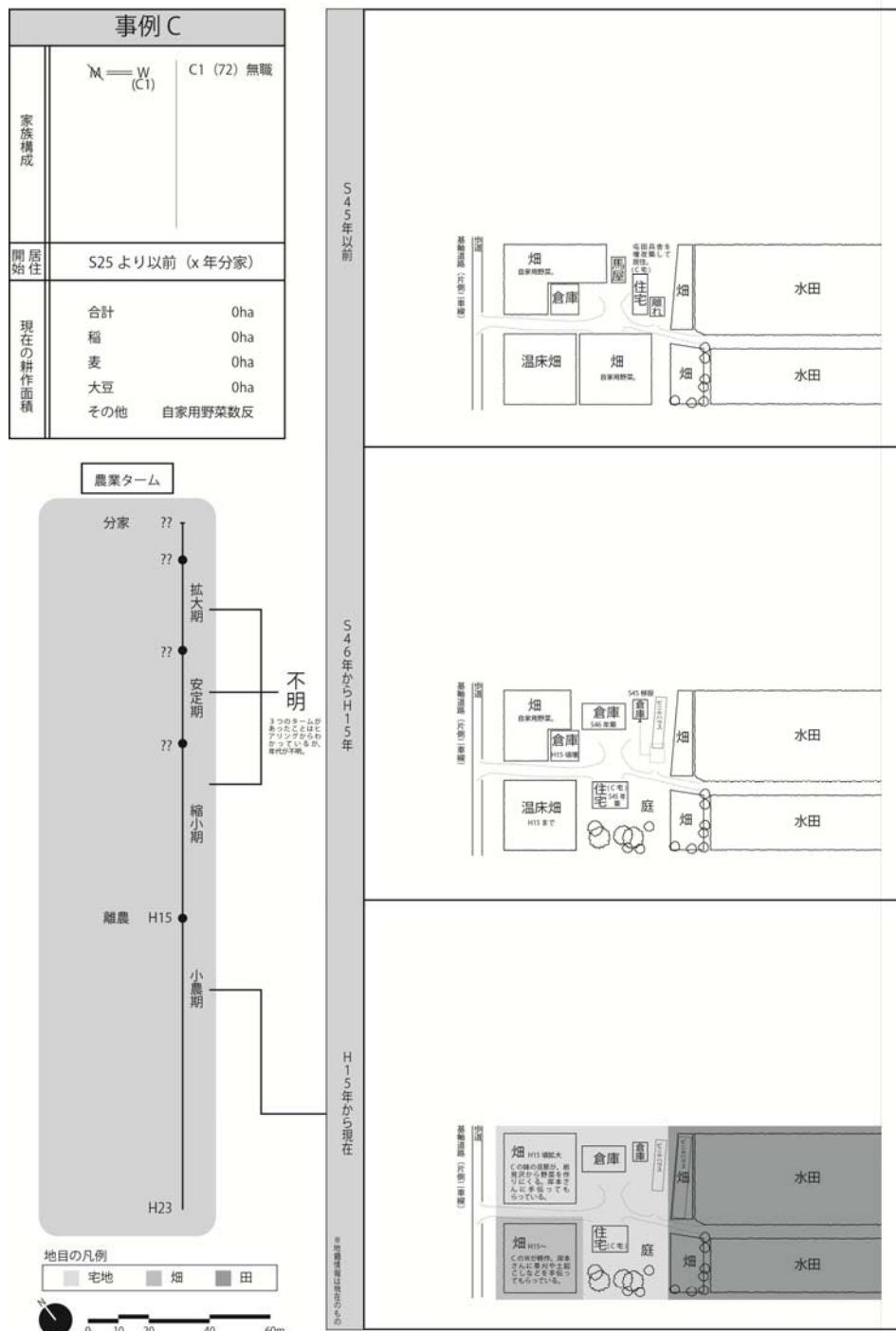


図 16 事例 C の農業タームと土地利用変遷

## ○縮→小→拡（居住者 F）

耕作面積が縮小から増加に転じる点で特徴的である。居住者 F は現在一人暮らしであるが、市街地に住む非農業者であった息子が、定年退職後に就農し通いながら耕作するため面積を増やした。息子の就農にあたり、居住者 A に賃貸していた基軸道から線路までの「田」を合意解約し、耕作地を確保した。家庭菜園としては大きく、また現代の農家にとっては面積の小さい農地であるが、退職後の就農という農との関わり方を創出している。

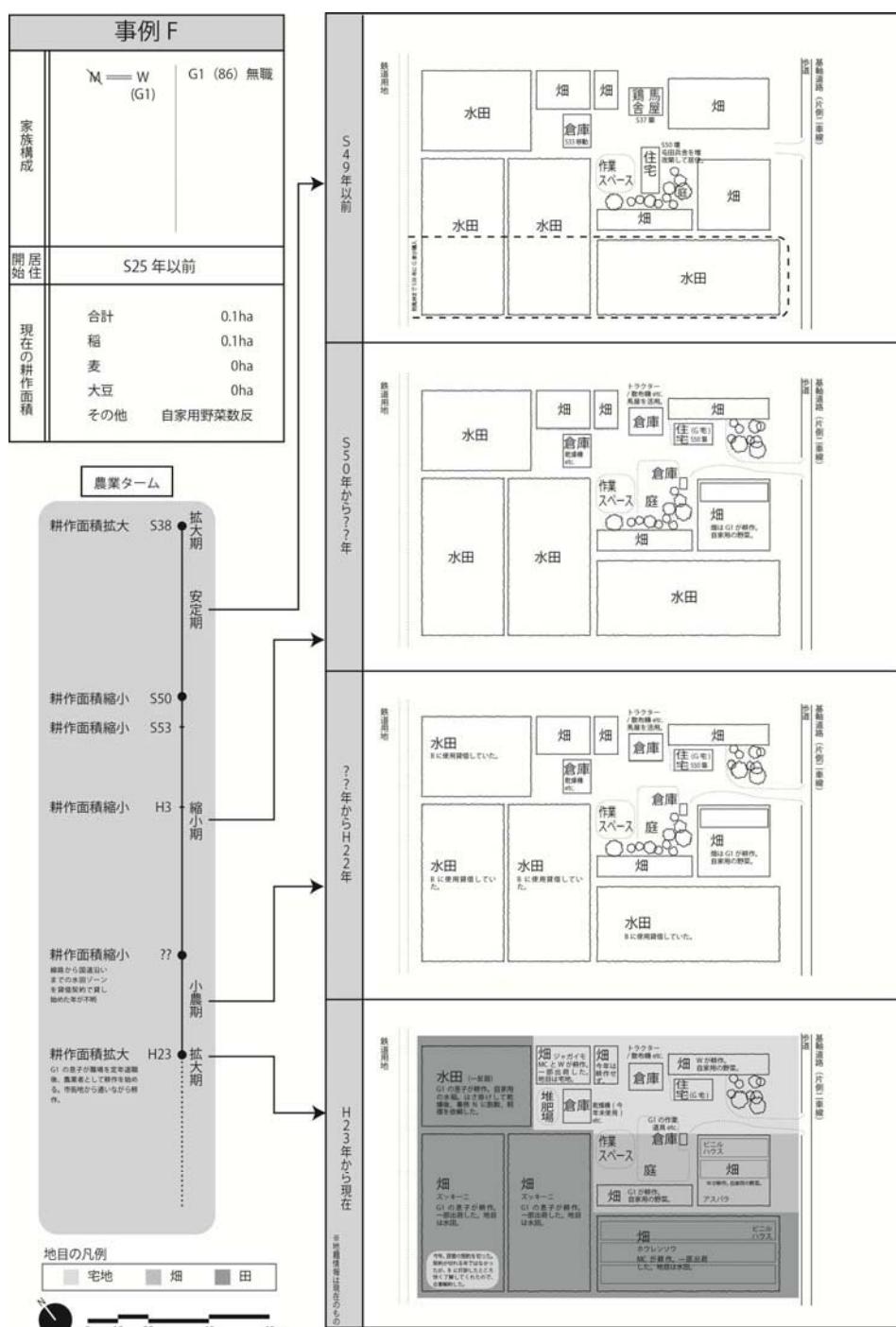


図 17 事例 F の農業タームと土地利用変遷

## ○非（居住者 Q）

居住者 Q は、非農業者として集落 X に転居してきた。間口 30 間の敷地は、非農業者にとって広く、手入れが負担となるが、Q の住戸は、居住者 P の居住ゾーンの一部を借りて建てられたものである。広い居住ゾーンが、非農業者の転居を許容している。

## V. まとめと考察

以上の分析から得られた屯田兵村の空間特性と、居住者生活の変化への対応を図 18 にまとめる。

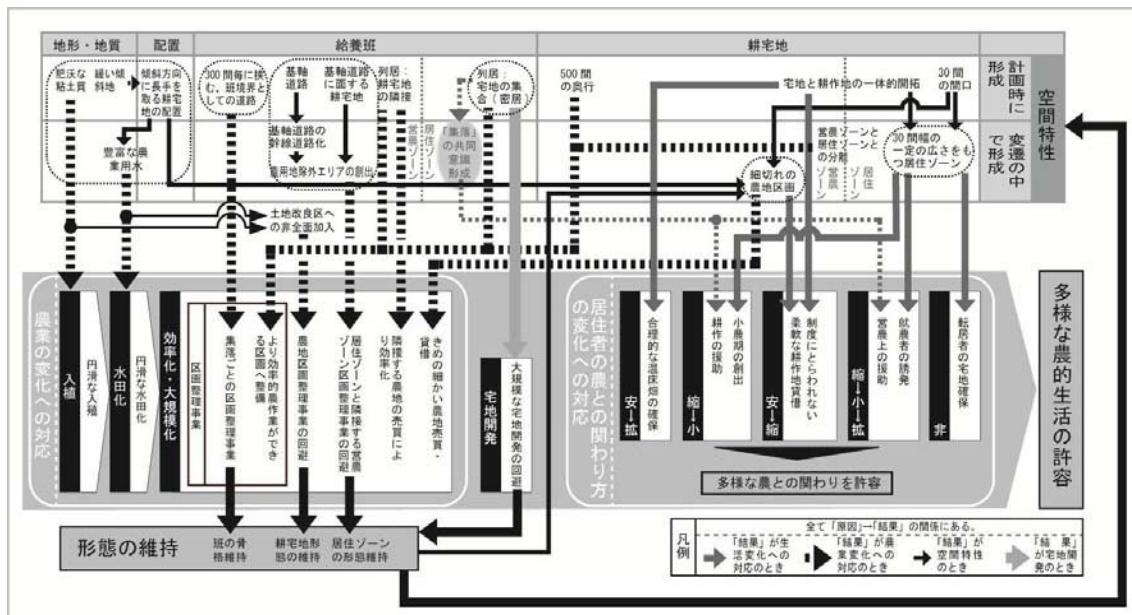


図 18 屯田兵村の空間特性と居住者の生活対応

まず屯田兵村の空間特性には、計画時に形成されているものと、その後の変遷の中で付加されていったものがある。それらは、「形態の維持」と居住者の「多様な農的生活の許容」を創出しているものと考えられる。

「形態の維持」の原因を遡っていくと、地質・地形、配置、給養班にみられる空間特性に辿り着く。「形態の維持」は「多様な農的生活の許容」の根幹になるものであり、これら屯田兵村入植当初の空間計画特性は今後、劇的な変化に耐えうる農村計画を考える上で注目に値する。

一方、「多様な農的生活の許容」として捉えられたのは、居住者の農との関わり方の変化への対応である。一戸の農家の内でも、時期によって“農”との関わり方は移り変わり、様々なニーズを生み出していることを把握した。こうした細やかなニーズに、広い居住ゾーンや、細切れの農地区画が対応していることがわかる。一見して非効率と捉えられがちなこうした空間特性が、隠れた可能性として、多様な農との関わりを創出し、また定住を維持していることも、今後の農村計画を考えていく上で注目すべきである。

また、相互扶助的な集落内居住者間の関わりと班（集落）の共同意識形成が居住空間にどのように影響しているのか、さらなる調査が必要である。今回得られた基礎的資料と分析をもとに、仮想マスター・プランの作成とその有用性についての検討を実施することを今後の課題とする。

### 謝辞

本研究は、研究メンバーに加えて北海道大学大学院工学院修士課程（2012年3月修了）小川泰文氏の協力を得て、現地調査や資料収集、資料整理を行っている。ここに記し、感謝の意を表する。

### 参考文献

- 大槻 政洋、森 傑（2009），屯田兵村の空間構成と現代コミュニティとの関係－敷地間通路を中心とした隣家間の環境形成に着目して、日本建築学会計画系論文集 74(639), pp.1067-1073  
記念事業実行委員会（1990），記念誌 拓魂百代，美唄市光珠内  
芝井 健一，森 傑，森下 満（2009），北海道農村における農家の土地利用に関する課題考察－宅地内建物の理想配置と現況の差異に注目して、日本建築学会計画系論文集 74(636), pp.387-392  
清水利信編（1963），峰延農協五十年史，峰延農業協同組合  
日本建築学会編（2007），ラーバンデザイン「都市×農村」のまちづくり，技報堂出版  
美唄市史編さん委員会編（1970），美唄市史，美唄市  
美唄市史編さん委員会編（1991），美唄市百年史，美唄市  
北海土地改良区編（2001），北海土地改良区八十年史，北海土地改良区  
柳田 良造，重村 力（2005a），屯田兵村の空間構成における計画原理，日本建築学会計画系論文集（594），pp.61-68  
柳田 良造，重村 力（2005b），屯田兵村空間の地域形成における変容，日本建築学会技術報告集（22），pp.439-443  
柳田 良造，重村 力（2006），ルーラルデザインとしての屯田兵村の計画手法に関する研究，日本建築学会計画系論文集（600），pp.89-96

### 現地調査入手資料一覧

【美唄市全図・管内図】	【都市計画図】
美唄市管内図：昭和 41 年 1/25,000	都市計画区域の図
美唄市管内図：昭和 42 年 1/25,000	①都市計画区域昭和 23→44 年制定の図
美唄市管内図：昭和 49 年 1/25,000	②都市計画図／昭和 50 年（現在まで同じ）
美唄市管内図：昭和 54 年 1/50,000	用途地域の図
美唄市管内図：昭和 57 年 1/50,000	①昭和 23（当初決定）
美唄市管内図：昭和 58 年 1/25,000	②用途地域／昭和 40 年 拡大
美唄市管内図：平成 1 年 1/25,000	③用途地域／昭和 44 年 拡大
美唄市管内図：平成 3 年 1/50,000	④用途地域／昭和 48 年 都市計画法改正
美唄市管内図：平成 9 年 1/25,000	美唄市都市計画図：昭和 49 年
	⑤用途地域／昭和 52 年 拡大
	⑥用途地域／昭和 55 年 内部変更

- ⑦用途地域／昭和 58 年 拡大
- ⑧用途地域／平成 4 年 縮小
- ⑨用途地域／平成 8 年 都市計画法改正
- ⑩平成 11 年 内部変更
- ⑪平成 13 年

#### 【農業振興地域系】

美唄市土地利用計画図  
美唄農業振興地域整備計画書

#### 【その他】

砂川 1/50,000 地形図  
美唄市通称名区画図（平成 5 年）  
美唄市通称名区画図（昭和 47 年）  
市街地の商店地図  
美唄市街案内図  
美唄市明細図：昭和 39 年  
美唄町鳥瞰図：昭和 23 年  
美唄市個別案内図：昭和 43 年（冊子）  
美唄市都市計画図：昭和 42 年 non scale  
美唄市全戸別明細図 昭和 41 年（光珠内）  
美唄市住宅地図（昭和 25 年）（光珠内）  
美唄市全域ガイド（昭和 34 年）（光珠内と市街地）

#### 【現況図】

- ・Google Map\_\_市域
- ・ゼンリン Map
- ・資源保全協力会
- ・都市計画範囲（マスターplanから）
- ・農業振興地域図
- ・美唄市管内図
- ・用途地図（マスターplanから）