

八戸市の地区・町内地図と地名

江渡 充芳 上平 好弘* 山田 誠**

目	次
1	はじめに
2	八戸市の地区分割地図
3	大館地区の町内会地図
4	飛び地、類似地名
5	結 び
6	謝 辞
文 献	
付 録	

1 はじめに

前報¹⁾において八戸市を八戸市統計書²⁾に従い、17の地区に分割してそれぞれの地区についていろいろな方法で人口予測を行い、Neural Networkによる方法が良いことを示した。

その後、地区の特徴を把握し易くするため、地区の分割地図を作成しGIS(地理情報システム)ソフトを用いてこの結果を地図上に棒グラフで示すようにした。

この手法を、更に小地区に適用することを試み、前報のNeural Networkを改訂し、Excel VBAでプログラムを作成した。これは入力データ、出力データ、中間結果等がExcelのセルに直接表示でき、また結果をExcelのグラフ作成機能によって表示できるので、プログラムの作成が容易である。付録にそのプログラムを示した。

このプログラムによって、前報と同様に八戸市統計書を用い、ある地区の町内毎の人口に対して予測を行った結果、ある町内の人口が飛躍的に増加していることが示された。しかし、住宅地図その他の地図を参照しても、またシンフォニカ³⁾の境域図を入手し、GISの検索機能を用いても、その町内を地図上で特定することができなかった。更に、同時に入手した国勢調査の字・町丁目別人口調査データと同一年度における八戸市統計書記載の人口統計を比較すると八戸市の総人口が大きく異なることが分かった。(図1)

これは市の統計は、1年毎に前年の9月30日現在登録されている住民基本台帳の人口を「町内毎に」集計したものであり、国勢調査は5年毎に10月1日現在実際に居住している人口を「字・町丁目毎に」集計したもので、両者の集計単位も調査方法も全く異なるためであった。八戸市統計書の人口は正確ではないが、毎年発表されるため、人口推移等の研究には重要であり、国勢調査との関係を検討した。しかし、八戸市の統計担当者に問い合わせたところ町内毎の区分やいくつかの町内を集めた17の地区を示す公的地図は存在しないとの回答であった。

*八戸大学客員研究員(株式会社 興和)

**株式会社 興和

そのため、八戸市を17の地区に区分した地図と、ある地区を約30の町内会に分割する地図の作成を試みた。その過程において、地区を表す手法が多数存在することが分かった。

住所は、固定的なエリアを表すがその集合である地区には様々な表現がある。住居表示の行われた地区では、〇〇何丁目、それ以外の地区では大字・字で表される集合が正式な表現である。従って、5年に一度の国勢調査の人口統計資料はこの形式で表される。

一方、八戸市における毎年の人口統計資料においては、その最小の集合は町内という、歴史的な結びつきによる集合により集計されている。多くの場合、その由来が曖昧な存在であるため、このエリアを厳密に線引きする事は不可能である。しかし、地理情報システムに人口という最も基本的なデータベースを適用するためには、曖昧ながらこのエリアを決定する事は重要であると考えられる。そのため、1地区の町内地図を作成したが、予想を越える極めて困難な作業であった。

これらの結果を示すと共に、これらの調査に伴って、同一地名の飛び地が存在したり、同一地名が複数の大字に存在したり、酷似した地名が存在することが分かったので、これらについていくつかの例を述べる。

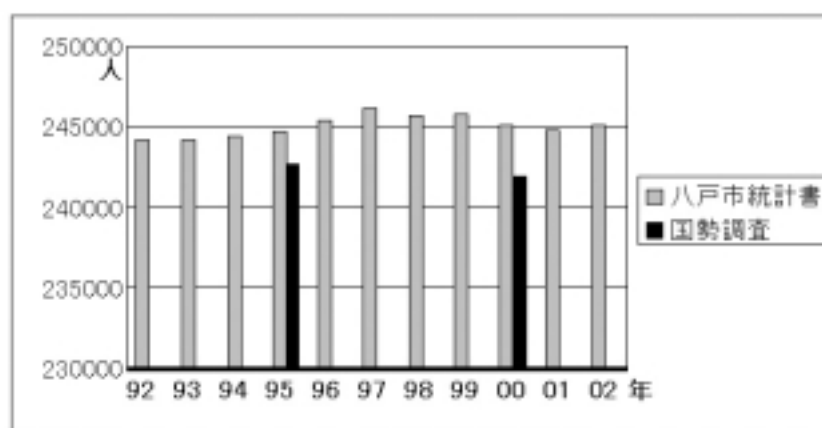


図1 国勢調査と八戸市統計書による人口の比較

2 八戸市の地区分割地図

前報においては、八戸市を17の地区に分割した地図を作成するに当たり国土地理院⁴⁾の1/2500の地図を用い、八戸市統計書の町名を参考に手書きで作成した。しかし町内会の範囲が明確に示された資料がなく、推測によって線引きをした部分もある。

これをもとに、人口解析用エリアデータ（シェープファイル形式）として使用するため次の手順で変換を行った。

（使用ソフト） インフォマティクス社 Cadcorp SIS Map Modeller 6.0

（エリアデータ作成に使用したデータ）

- ・人口解析用エリアのイメージデータ（前報で用いたJpeg画像）
- ・国土地理院1/2500数値地図（八戸市）：地理院ホームページよりダウンロード

（データ編集手順概要）

<1. SIS上に新規マップドキュメントファイルを作成>

マップドキュメントファイル（SWDファイル）は、SIS上で地図データを利用するための、基本となるファイル。これを作成し、各種データを取り込み、データを表示・編集する。

<2. 編集用データの準備>

①数値地図をSWDファイルへリンク

数値地図を参照・表示するために、「オーバーレイ追加」コマンドで、インデックスデータセットを選択し、数値地図表示用レイヤーを作成し、ダウンロードした数値地図をリンクする。

②イメージデータの、SWDファイルへの取り込み

「オーバーレイ追加」コマンドで、内部データセットを選択し、イメージデータ取り込み用のレイヤーを作成する。そこへ「貼り付け」コマンドで、人口解析用エリアの画像ファイルを選択し、イメージデータを取り込む。

<3. データ編集>

①数値地図から、八戸市の形状のエリアを作成

数値地図を読み込むだけでは、八戸市の形状がはっきりわからないため、容易に形状を把握できるエリアを作成する。

②人口解析用エリアのイメージデータのサイズ調整をし、トレースし、イメージ内のエリアをポリゴン（エリア）化

八戸市の形状のデータと重なるように、イメージデータを伸縮させて調整する。座標系設定してトレースし、作成されたポリゴンデータを、緯度経度や平面座標系等、様々な投影法の地図上で活用できるようにする。

③イメージデータを参照して、作成した各ポリゴンに、エリア名称を属性として追加する

作成したポリゴンにイメージデータと同様のエリア名称を属性として追加する。この属性をインデックスとして利用し、データベースとのリンクを可能にする。

<4. シェープファイル出力>

イメージデータをトレースして出来たエリアをシェープファイル形式のPolygonとして出力する。

このようにして作成した八戸市の区分地図の使用例として、1999～2002の各地区の人口推移（図2）を地図の上に表示したものを図3に示す。この表示にはESRI社のArc GISソフト

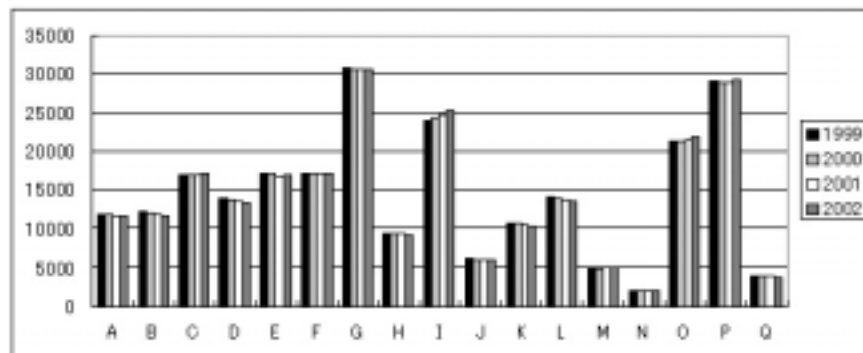


図2 八戸市17地区の人口推移（八戸市統計書より）

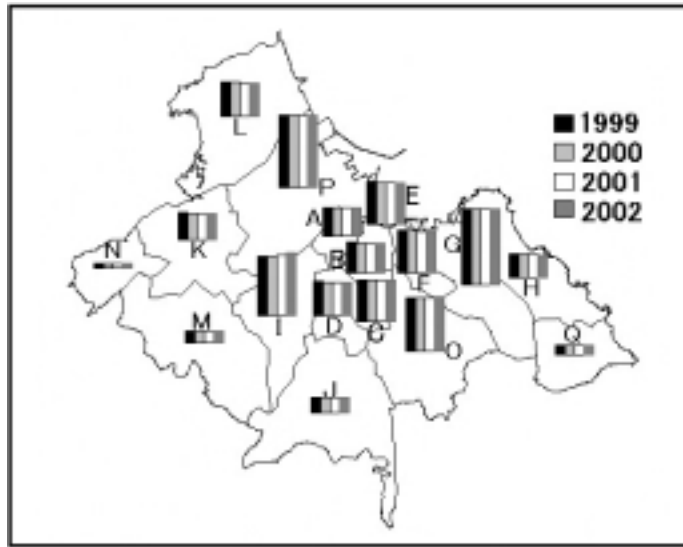


図3 人口推移の地図上への表示

Arcmapおよび Arcviewを用いた。

3 大館地区の町内会地図

前報の人口予測を「大館地区」に適用するため過去の人口推移を調べた結果、「寺分」町内が極めて大きな人口増加を示していることが分かった。そこで、その結果を地図の上で確認しようとしたが、「寺分」の位置が不明であった。住宅地図で索引を調べてもそのような地名は存在しなかった。また、シンフォニカの字・町丁目別人口統計のデータを調べても「寺分」という地名は存在しなかった。

しかし、八戸市統計書の人口統計は「町内」毎の人口と、幾つかの町内の集合である「地区」の人口を表示している。これをGISで扱うため町内の範囲と町丁目の関係が必要であり、各方面を調査したが、公的な資料がないことが判明したので、大館地区の町内会地図を作成することを試みた。

3.1 大館地区の背景

大館地区は昭和33年に八戸市に合併にする前には、大館村であった。合併前の昭和28年刊行の大館村「村勢概要」⁵⁾によれば、その頃16地域に分割された地域区分は、現在も全く同じ町内名で存在しているが、その後新たに形成された地域を加えて29地域になっている。

「村勢概要」には、大館村の由来として概略次のように記している。「古くは松館部落が文化の発祥地で、南北朝時代に新田氏が城を構えて四隣を開拓した。その後八戸藩の領地を経て三戸郡に属した。明治22年十日市村、妙村、松館村、新井田村が合併して大館村となり、旧村名は大字名となった。」図4は村勢要覧記載の地図、図5は現在の大字新井田・大字妙・大字松館・大字十日市を示したものである。

この地区は新井田第一土地区画整理事業の竣工により新たな都市基盤整備が進み、平成16年2

月1日より新しい住居表示が開始された。このような状況下で、この区画整理地区の町内会はまだ組織されていない。従って、今回の地図作成でもあえてこの地区を町内空白地区とした。

(図6の3,6,7,9,10の西側、図10の西新井田1丁目～4丁目と記した部分)

現在大規模商業施設が建ち、周辺にはアパートが多く建設され、住民の移転も多い。人口統計資料にはこの区画整理地区人口をどの町内に入れているのかは、伺う事ができなかった。地理情報システムで人口を議論する時、このことは十分検討する必要があるだろう。



図4 旧大館村 (大字名・大字界強調加工)

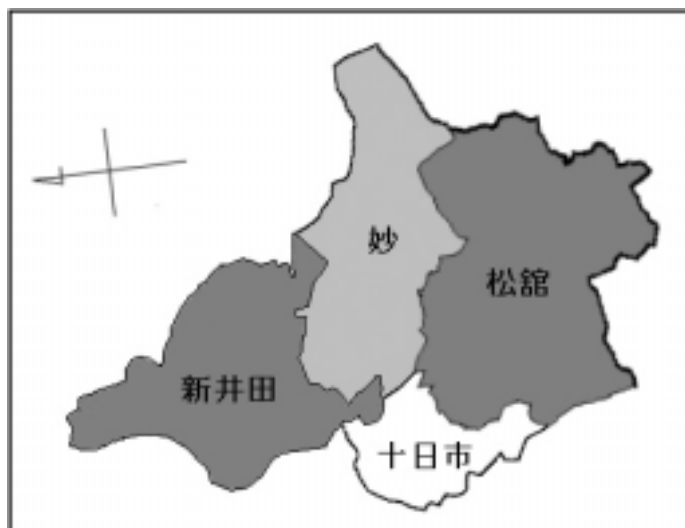


図5 現在の大館地区

図4と図5は完全には一致しないが、図4の原図が手書きであることを考慮すれば、現在の大

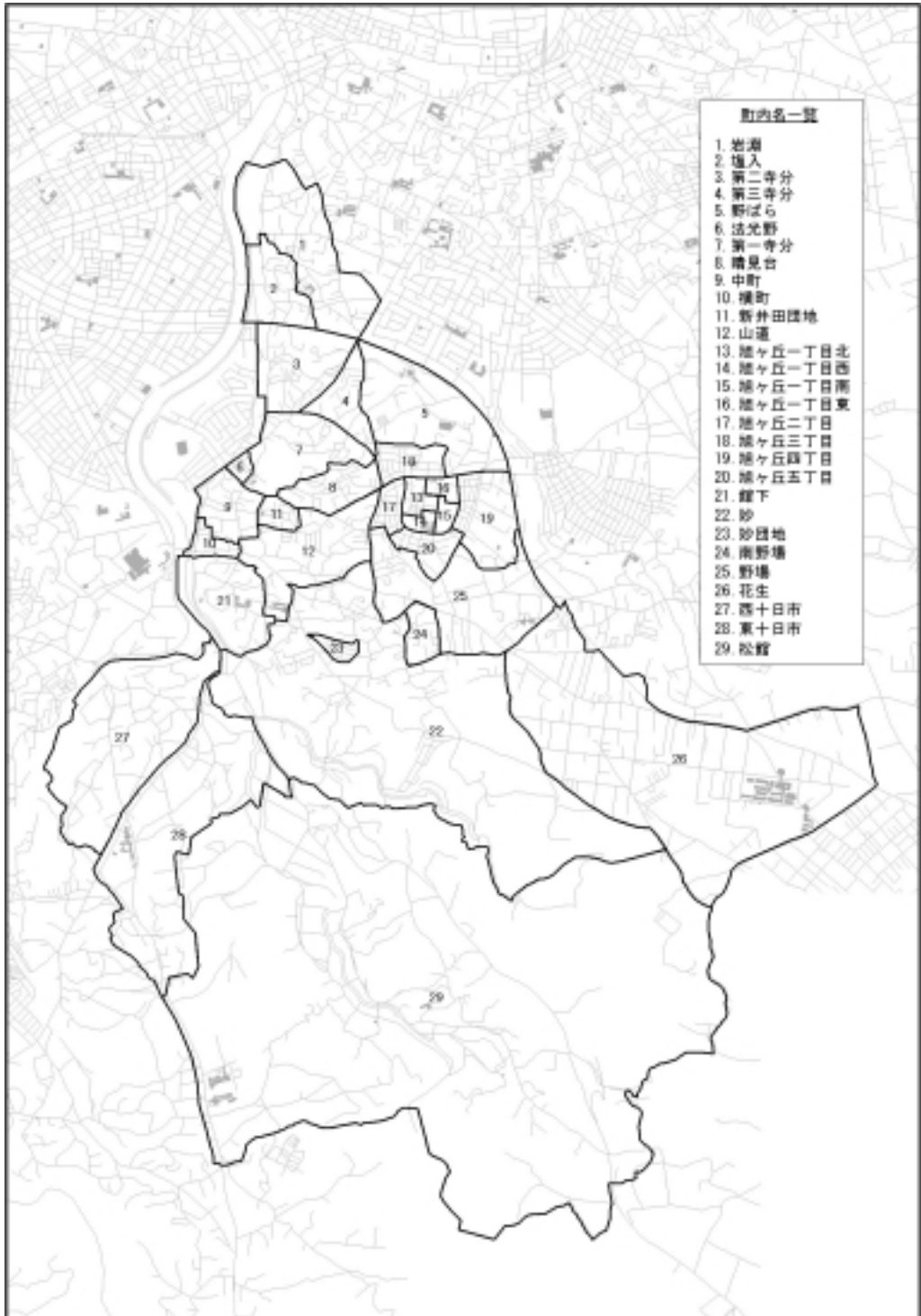


図6 大館地区町内地図（真上が北）

館地区とほぼ一致していると云えよう。なお、当時は工業用トロリー軌道があった。

3.2 町内会の境界の決定

今回の町内会の地図作成に当たり、当初八戸市企画部調整広報課統計班に問い合わせ、町内会の地図は存在しない事を確認した。その際、町内会人口は市民生活部市民課での住民台帳の集計であり、町内会を記載する事項があるので、市役所内部では町内会エリアが存在する事を知った。しかし、資料はかなり曖昧な内部資料である為、公開できないとの回答を得た。

次に、大館支所に出向き大館支所長・大山氏に町内会地図の存在を伺ったところ、同様に公的な地図は存在しないとの回答であった。その際、大山支所長に上田大館公民館長であれば、凡その線引きが出来るのではなからうかと伺い、大館公民館に赴いて上田館長にご協力を要請した。

エリアの決定に用いた地図は、ゼンリン住宅地図をA0版で出力した地図を用いた。住宅地図には、住宅・道路はもとより、大字界・小字界・字名称が記入しているため、エリアの決定には、非常に役立った。

上田館長からは、興味深い含蓄のあるお話を含め、延べ4時間にも及ぶエリア決定にご協力頂いた。また、それぞれの地区の町内会長諸氏をはじめとする多くの方々に、電話を掛けて頂きエリアの決定をより確実にした。

また、旭ヶ丘町内会の決定は困難だったので、東公民館に聞き取りに伺ってご協力を頂いて、旭ヶ丘町内の決定も無事完了する事ができた。

以上の結果を用い、2八戸市の地区分割地図で述べた方法により作成した地図が図6である。

4 飛び地、類似地名

町内会の地図を作成する過程でシンフォニカの字・町丁目のデータをExcelで開き、概観した結果、八戸市にはいくつかの飛び地や、酷似した地名が散在することが分かった。これらは事前に知っている場合でなければ、紙地図や電子地図を閲覧しただけで発見することは困難である。

概観して気付いたいくつかの地名をExcelの検索機能で探し、その地名に付された町丁字コードを用いて技放舎製GISソフトStudent版により地図上に表示することが可能である。またGISソフトそのものでも検索できる。これらを整理して置くことは、今後GIS等で地名を扱う場合に混同しないためにも重要な資料となる。また、ここでは歴史的考証は数種の文献を参照するに留まったが、同一地名や類似地名の由来を調べることは興味あるテーマと考えられるので、以下そのいくつかを示す。

なお八戸市の地名は次の形式がある。(この後に番地が付く)

大字〇〇字〇〇	例	八戸市大字類家字堤田
大字〇〇町字〇〇	例	八戸市大字湊町字鮫ノ口
大字〇〇町	例	八戸市大字三日町
大字〇〇	例	八戸市大字山伏小路
〇〇a丁目	例	八戸市類家2丁目

4.1 糠塚・二ツ家・二ツ屋・雷

大字糠塚は5箇所存在する。地図上では線で繋がっていると言えなくもないが、実質は飛び地である。青森県の地名⁶⁾ p.138には、この付近一帯の地区が「糠塚村」であった。荒町、新荒町、

稲荷町、町組町、上徒士町、常番町はいずれも旧糠塚村を割いたものであろうと述べている。

また角川日本地名大辞典⁷⁾の糠塚の項 (p.716) に概略次のように述べている。『『往古長者住み、地中より糠が出た』という伝説があり、江戸期から明治22年まで糠塚村と呼ばれていた。荒町、新荒町、稲荷町、町組町、上徒士町、常番町はこれを割いて作られた。』

その他に更にいくつかの地区が発達し、別の町名を付けたため、大字糠塚が分断される状態になったものであろう。なお、糠塚と吹上に囲まれた部分に大字中居林の飛び地がある。(図7)

大字糠塚の中に「字ニツ家」がある。これに接して大字沢里「字ニツ屋」、大字是川「字ニツ屋」がある。これらも過去には同じ「ふたつや」であったものが、大字糠塚、大字沢里、大字是川に分割されたものと推測される。

現在南部バスの路線には「ニツ家線」があり、時刻表によれば終点は八戸営業所となっている。しかし、南部バス株式会社の八戸営業所の所在地は八戸市大字是川字ニツ屋 6-79である。とすれば「ニツ屋線」となりそうなものだが。

字名の同じ地区が別の大字に属している例は他に、大字白銀町字雷 (いかづち)、大字中居林字雷 (図8) 等があるが、これらは地区的には関係がない。はちのへ町内風土記⁸⁾ p.17によれば、白銀町字雷の項に、昔、大の男が3人がかりで手をつながないと回らないほど大きな木に落雷したことから雷 (いかづち) の地名ができたと言う説が述べてある。中居林にも似たような由来があるであろうか。なお、大字市川町には字南雷平と字北雷平がある。

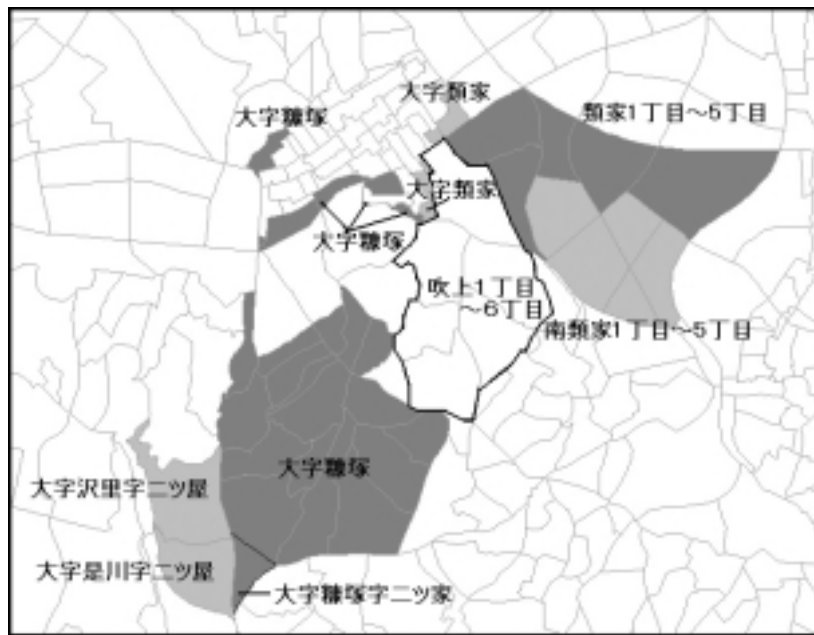


図7 類家、糠塚、ニツ家、ニツ屋

4.2 類家・吹上

類家という地名には大字類家が2箇所あり、更に類家1丁目～5丁目、南類家1丁目～5丁目がある。二つの大字類家は飛び地になっている。これは青森県の地名 p.137および角川日本地名



図8 雷・雷平

大辞典にある「類家村」を分断する形で吹上等ができたために飛び地ができたのであろう。(図7) なお新しく住居表示された西新井田(図10)の一部にもこれまで大字類家の飛び地が存在した。

角川日本地名大辞典の類家の項(p.977)には概略次のように述べている。「永享年間に類家氏が居住していたともいう。江戸期から明治22年まで類家村と呼ばれその後変遷を経て昭和4年八戸市大字類家となった。昭和51年には更に類家、青葉、諏訪、柏崎となった。」

なお、根城地区にも根城、大字根城があり、字笹子は白山台によって分離されている。

4.3 白銀・湊

白銀という地名は大字白銀町、白銀1～5丁目、白銀台1～5丁目がある。更に大字白銀の中に岬台1丁目～4丁目が含まれている。(図9)

これとは全く無関係であるが大字豊崎に字白銀端がある。

湊という地名は大字湊町、新湊1～3丁目、湊高台1～8丁目がある。大字湊町には「字鮫ノ口」があり、湊には相応しい地名と考えられるが、大字市川町字鮫ノ口や大字櫛引字鮫ノ口がある。大字櫛引は、海とは全く関係のない地区であるが「鮫ノ口」には何か謂われがあるであろうか。

松田弘州⁹⁾は東北地名の謎 p.20に、鮫ノ口は「砂目の口」のことで、砂鉄の集産地であったと述べている。柳沢兌衛¹⁰⁾は鮫長根(岩手県)の項に松田弘州の説を引用しながら、「鉄を意味する言葉サビがサブ→サメと訛ってサメの字が当てられたと解すると、鮫長根は砂鉄産地名として差し支えないであろう」と述べている。鮫の語源が砂目か錆かは議論があるだろうが、いずれにしても砂鉄の意味ならば馬淵川流域の櫛引や五戸川流域の市川にあっても不思議はない。ただし、実際その付近で砂鉄が産するかどうかは確認していない。(図11) 参考までに地図で調べると以下の鮫ノ口は()内の河川からそれぞれ数百メートル以内に存在する。

大字市川町字鮫ノ口（五戸川）、大字湊字鮫ノ口（新井田川）、大字櫛引字鮫ノ口（馬淵川）、大字豊川字鮫ノ口（浅水川）、三戸郡五戸町字鮫ノ口（五戸川）、三戸郡南郷村大字島守字鮫ノ口（松館川）

松田弘州は更に、鮫町には金屎という地名があり、これは製鉄のときにできる鉍滓を意味すると指摘している。地名語源辞典¹¹⁾ p.102には「金糞塚」はむかし鉄鉍や木炭材の豊富な土地をもとめて集団移動した鍛冶屋の屋敷あとに残ったものとしている。

因みに鮫御役所日記¹²⁾には寛政三年（1791）の中に 鉄 六月十日、鉏（＝鋤）七月二十四日、亨和四年（1804）の中に 鉄 三月十六日、三月二十九日、延鉄 七月二日 との記録がある。

また、平凡社 大百科事典¹³⁾ 第6巻 p.300には、砂鉄は川砂鉄、山砂鉄、海岸砂鉄があり「日本各地に分布しているが、北海道内浦湾沿岸、青森県三沢～八戸の海岸砂鉄が著名である」と記している。これらを総合すると「鮫」は魚の鮫よりは「砂鉄」の方に説得力がある。

4.4 鮫・ハン木沢・ハンノ木沢

大字鮫町には互いに接した字ハン木沢と字ハンノ木沢がある。この地区の住民以外の人にとっては極めて混同し易い地名である。これは古くからこのように呼ばれていたらしく、何か由来があるものと思われる。また、大字鮫町には字ニッ石、字二子石がある。これらは地名は類似しているが、離れた位置にある。（図9）この地区には他にも入り組んだ地名が多数ある。

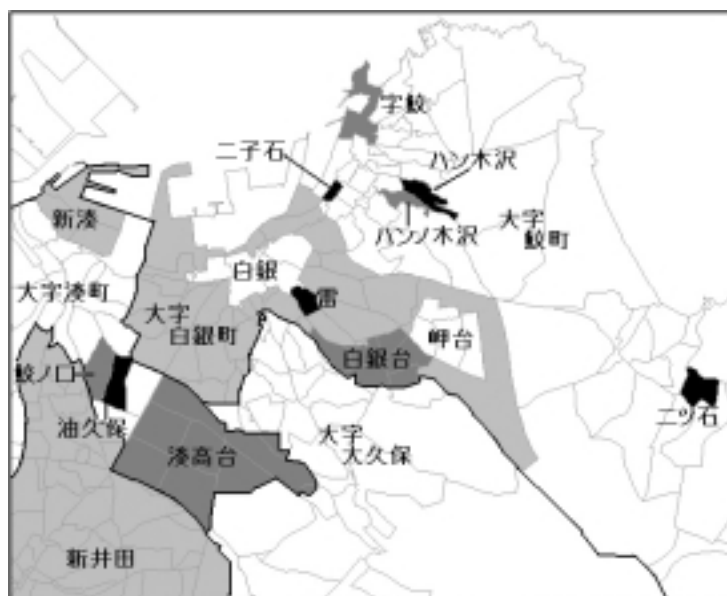


図9 湊、白銀、鮫、大久保

4.5 大久保・油久保

大久保という地名は、大字河原木字大久保、大字櫛引字大久保、大字是川字大久保、大字根城字大久保等多数ある。

大字大久保には字上大久保、字下大久保がある。青森県の地名p.150によれば、1697年の郷村御

内所高帳にある大久保村は「西は新井田村、南は妙村、北は白金村（白銀村）に接する」とあるからこの地区であろう。（図9）

油久保という字名は、大字豊崎、大字湊町、大字妙、大字石手洗にあるが地理的には関係がない。その他〇〇久保や久保〇〇は多数ある。

因みに柳田國男¹⁴⁾ p.495 には、小さな耕地を示す「一畝田」が一窪田→窪田→窪→久保に変化し、広大な耕地を大久保・長久保と呼ぶようになったとある。

4.6 新井田・新井田道

大字新井田には旭ヶ丘1丁目～5丁目が内包されている。また、近接した地区に新井田道・右新井田道・左新井田道があるが、新井田道は大字湊町、右および左新井田道は大字白銀町である。（図10）

大字新井田には平成12年度の国勢調査では「新井田区画」と表示されている部分がある。同様に売市には「売市区画」と表示されている部分がある。これらは住居表示作業中であったが現在は完了し、西新井田1～4丁目、売市1～4丁目、長根1～2丁目となっている。



図10 新井田、旭ヶ丘、新井田道

4.7 上野・上野平

上野平は大字上野の付近に4箇所あり、それぞれ別の「大字」に属している。その内、大字上野字上野平と大字櫛引字上野平は接している。（図11）はちのへ風土記 p.25には、上野の項に、昔この付近に上野殿と呼ばれる大地主が住んでいたとの説を述べているので、過去には同一地区であったと推測される。青森県の地名p.157によれば1697年の郷村御内所高帳に上野村の名が出ているとある。

その他に大字坂牛字上野平、大字田面木字上野平があり、これらは地理的には離れているが前二者と何らかの関係がある可能性もある。(図11)

なお、大字上野には字上野がある。大字と字が同じ地名は大字上野の他に大字中居林字中居林、大字田向字田向、大字根城字根城、大字坂牛字坂牛、大字沢里字沢里、大字石手洗字石手洗があり、町名と字名が同じ地名は鮫町字鮫、市川町字市川、尻内町字尻内がある。また大字八幡字八幡丁があるが、これは「大字やわた字はちまんちょう」と読む。



図11 櫛引、上野、上野平

4.8 平中・明戸・堀端

「平中」を含む地名は大字尻内町に互いに隣接して3箇所あり、平中・平中後・平中下となっている。これとは全く異なる位置に大字糠塚字平中がある。(図12)

「平」を含む地名は大字石手洗字上平 (かみたい)、大字是川字上平 (かみたえ)、大字河原木字平 (たいら)、大字上野字平、大字中居林字平、尻内町字下平 (しもたい) 等多数ある。

柳田國男 p.537 によれば、平は高台や平坦地の他、アイヌ語の森や傾斜地を意味することもあると云うが、小井田幸哉¹⁵⁾ p.33 の云うごとく、これらは文字通り平らな土地の意味であろう。

「明戸」を含む地名は大字櫛引と大字上野に字上明戸があり、更に大字尻内町前明戸、大字田面木字中明戸、大字櫛引字明戸河原等がある。また大字上野には字上明土がある。いずれも馬淵川の流域にある。(図12)

小井田は p.36 で、明戸は本来アクドと読み、肥沃な土地を意味すると云う。柳田國男 p.479 には概略「湿地帯、氾濫地帯等耕地に適さない土地を悪土・悪田・悪津と呼んでいたが、開墾が進み耕地に適するようになると明土・明戸・垂久津と呼ばれるようになった」とある。「肥土」と

書いてアクトまたはアクドとよむ姓があるが、これもアクドが肥沃な土地ならば納得できる。

地図を調べてみると下記の土地はそれぞれ（ ）内の河川沿岸になっている。三戸郡田子町の場合は原義（？）の悪土となっている。

大字上野字上明戸（馬淵川）、同下明戸（馬淵川）、大字尻内字明戸（浅水川）、同前明戸（馬淵



図12 平中、明戸、堀端



図13 小田、小田上、小田平、小田頭

川)、大字田面木字中明戸(馬淵川)、大字櫛引字上明戸(馬淵川)、同明戸河原(馬淵川)、大字是川字明土(新井田川)、三戸郡田子町字悪土(種子川)、同悪土向(種子川)。これらの結果を見ると、明戸は川岸の土地であることは明白である。

「堀端」は中心街の大字堀端町と大字上野字堀端があるがこれらは地域的な関連はない。

4.9 小田

「小田」を含む地名は大字河原木地区に3箇所あり、その内「小田(こだ)」と「字小田上」は接している。「字小田平」はやや離れているが地域的な関連はあるものと推定される。(図13)

はちのへ町内風土記 p.78には、1056年、源頼義・義家が蝦夷征伐の折に八幡の社を建立したのが小田八幡宮の始まりと述べている。このことから、小田、小田上、小田平の地名は同一の起源を持っているものと思われる。青森県の地名 p.112によれば、安政3年大地震による津波が発生し、沼館・石堂・河原木の諸村では女子・童子・老人は小田平に逃げ登ったとの記録がある。一方、大字是川には字小田頭(おだがしら)があるが、これには地域的な関連はない。

5 結 び

町内会という極めて曖昧な住所集合エリアを決定する事は、作成者が思い切った線引きで決定しなければならない、困難な作業である。しかし、町内会地図が全く存在しない事にこそ問題があると考えられる。エリア精度の問題等、解決すべき課題の多い非常に困難な作業であるが、地道に残りの地区のエリア決定をする事は重要な作業である。

また、作成した地図を、住民に閲覧して頂き、地図を修正してエリアの精度を高めていく事も極めて重要である。今後、インターネットでの閲覧や、ご協力を頂いた諸機関での縦覧により、この作業を実施する予定である。

そして、地理情報システムでの地域地図データとして活用していただければ幸いである。

「4 飛び地、類似地名」の項における小分類4.1~4.9は全く便宜的な分類である。できるだけ類似の話題をまとめた積りであるが、連想も入り組んで分類が不適切になった部分もあったものと思われる。また、言及した全ての地名を図示することは困難であった。今後更に検討を加えたい。

6 謝 辞

今回の町内の地図作成にあたり、大館公民館館長 上田三蔵氏を初め、多くの方々のご支援ご協力を頂きました。衷心より感謝と御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 江渡 充芳：八戸市に関するGIS用データベースについて；
産業文化研究 No. 12, pp. 27-51 (2003), 八戸大学総合研究所
- 2) 八戸市企画部統計課：八戸市統計書；八戸市 (1992～2002)
- 3) 統計情報研究開発センター：平成12年国勢調査 集計結果, <http://www.sinfonica.or.jp/>
- 4) 国土地理院数値地図 (空間データ基盤) 閲覧 (試験公開)：
<http://mapbrowse.gsi.go.jp/dmap/sdf/index.htm>
- 5) 大館村役場総務課：村勢要覧；大館村 (1953)
- 6) 平凡社地方資料センター編 虎尾俊哉監修：青森県の地名 日本歴史地名体系 2；平凡社 (1982)
- 7) 角川日本地名大辞典 編纂委員会 (竹内理三)：角川日本地名大辞典 2 青森県；角川書店 (1985)
- 8) 下斗米謹一編 高田比呂史執筆：はちのへ町内風土記；デーリー東北社 (1968)
- 9) 松田弘洲：青森県地名の謎；あすなろ舎 (1989)
- 10) 柳沢兌衛：産鉄関係の地名 分布と文化；
<http://ww5.et.tiki.ne.jp/~koremaru/chimei/nenpoxx/nenp015/YANAGIs.htm>
- 11) 山中襄太：地名語源事典；校倉書房 (1978)
- 12) 鯨御役所日記索引：種市図書館寄贈 八戸市図書館蔵；寛政三年および享和四年
- 13) 大百科事典；平凡社 (1985)
- 14) 柳田國男：地名の由来；柳田國男全集 第8巻, 筑摩書房 (1998)
- 15) 小井田幸哉：奥南の地名にみられる地形用語；東奥文化 第14号, 青森県文化財保護協会 (1979)

付 録 Excel VBAによるNeural Networkのプログラム

```

Option Explicit
Sub net()
Dim otin(100, 100), othd(100), otot(100), inhd(100, 100), hdot(100, 100) As Single
Dim ofhd(100), ofot(100), teac(100, 100), dot(100), shd(100), otin2(100) As Single
Dim u(100), s(100), alpha, beta, u0 As Single
Dim i, j, k, p, pp, inn, hn, otn, pt As Integer
Dim r, rp As Long
alpha = 0.8
beta = 0.8
u0 = 0.8
'入力層
inn = 17
'中間層
hn = 30
'学習パターン
pt = 7
'平成10+pp年度
For pp = 1 To 4

'縦20横7の入力データを配列に入れる
For i = 1 To inn
    For p = 1 To pt + 1
        otin(i, p) = Cells(i + 2, p + pp).Value
    Next p
Next i
'出力層
otn = inn
'学習回数
rp = Cells(23, 2).Value
'中間層の閾値と結合係数の初期値を与える
For j = 1 To hn
    ofhd(j) = Rnd(1) * 0.5
    For i = 1 To inn
        inhd(j, i) = Rnd(1) * 0.5
    Next i
Next j
'出力層の閾値と結合係数の初期値を与える
For k = 1 To otn
    ofot(k) = Rnd(1) * 0.5
    For j = 1 To hn
        hdot(k, j) = Rnd(1) * 0.5
    Next j
Next k
For i = 1 To inn
    otin2(i) = otin(i, 2)
Next i
'整形
For i = 1 To inn
    For p = 1 To pt + 1
        otin(i, p) = otin(i, p) / otin2(i) - 0.5
        '整形の表示
        Cells(i + 2, p + 5).Value = otin(i, p)
    Next p

```



```

Next i
'教師信号の読みこみ
For k = 1 To otn
  For p = 1 To pt
    teac(k, p) = otin(k, p + 1)
    '教師信号の表示
    'Cells(k + 2, p + 9).Value = teac(k, p)
  Next p
Next k
'学習
For r = 1 To rp
  For p = 1 To pt
    '中間層の計算
    For j = 1 To hn
      u(j) = 0
      For i = 1 To inn
        u(j) = u(j) + inhd(j, i) * otin(i, p)
      Next i
      u(j) = u(j) + ofhd(j)
      othd(j) = 1 / (1 + Exp(-u(j) / u0))
    Next j

    '中間層の出力を表示
    'For j = 1 To hn
    'Cells(j, 7).Value = othd(j)
    'Next j
    '出力層の計算
    For k = 1 To otn
      s(k) = 0
      For j = 1 To hn
        s(k) = s(k) + hdot(k, j) * othd(j)
      Next j
      s(k) = s(k) + ofot(k)
      otot(k) = 1 / (1 + Exp(-s(k) / u0))
    Next k
    'Back Propagation
    For k = 1 To otn
      dot(k) = 0
    Next k
    For k = 1 To otn
      dot(k) = -(otot(k) - teac(k, p)) * otot(k) * (1 - otot(k))
    Next k
    For j = 1 To hn
      shd(j) = 0
    Next j
    For j = 1 To hn
      For k = 1 To otn
        shd(j) = shd(j) + dot(k) * hdot(k, j) * othd(j) * (1 - othd(j))
      Next k
    Next j
    '修正
    For k = 1 To otn
      For j = 1 To hn

```

```

        hdot(k, j) = hdot(k, j) + alpha * dot(k) * othd(j)
    Next j
    ofot(k) = ofot(k) + beta * dot(k)
Next k
For k = 1 To hn
    For j = 1 To inn
        inhd(k, j) = inhd(k, j) + alpha * shd(k) * otin(j, p)
    Next j
    ofhd(k) = ofhd(k) + beta * shd(k)
Next k
Next p

'回数の表示
If Int(r / 100) * 100 = r Then Cells(1, 15).Value = r
Next r

'出力層の表示
For k = 1 To otn
    Cells(k + 2, 12 + pp).Value = (otot(k) + 0.5) * otin2(k)
Next k
Next pp

'中間層の計算
For j = 1 To hn
    u(j) = 0
    For i = 1 To inn
        u(j) = u(j) + inhd(j, i) * otin(i, 11)
    Next i
    u(j) = u(j) + ofhd(j)
    othd(j) = 1 / (1 + Exp(-u(j) / u0))
Next j
'中間層の出力を表示
For j = 1 To hn
    Cells(j, 7).Value = othd(j)
Next j
'出力層の計算
For k = 1 To otn
    s(k) = 0
    For j = 1 To hn
        s(k) = s(k) + hdot(k, j) * othd(j)
    Next j
    s(k) = s(k) + ofot(k)
    otot(k) = 1 / (1 + Exp(-s(k) / u0))
Next k

'出力層の表示
For k = 1 To otn
    Cells(k + 2, 17).Value = (otot(k) + 0.5) * otin2(k)
Next k
End Sub

```