

福井平野における地名と微地形の対応

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2016-12-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小林, 暉, 山本, 博文 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/10023

福井平野における地名と微地形の対応

Relationships between old place name of small-area and
microtopographic feature in Fukui Plane, central Japan.

小林 暉*
(越前市武生第二中学校)

山本 博文**
(福井大学教育学部地学教室)

1. はじめに

平成 23 年の東日本大震災以降, 平成 26 年 8 月豪雨による広島市の土砂災害, 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により引き起こされた鬼怒川の洪水災害など大規模な災害が頻発し, 人々の防災意識が高まってきている. このような状況下で, 日常生活になじみ深い“地名”が過去の災害の痕跡や災害の危険性を示す可能性があるとして, 注目を集めている(楠原, 2011; 谷川ほか, 2013; 遠藤, 2013 など). また内閣府のウェブサイト内でも, 『地名があらわす災害の歴史』(<http://www.gov-online.go.jp/cam/bousai2015/index.html>)として, さらに中学校理科の教科書でもコラムとして地名と災害の関係が取り上げられている(東京書籍, 2016). これらの多くは, 地名と地形(微地形)を関連付け, 言語的な解釈や歴史的な背景を付け加えることで, 地名と災害の関係を示し, 非常に分かりやすい印象を受ける. しかしこれらの記述の多くは, 都市部や大規模災害の被害を受けた地域の“特定の場所”の“特定の地名”を対象として解釈されたものであるため, 無数にある地名に対して一般的に適応可能なものとなっていない. また, 多くの地名に当てはまるかのように記述されていたとしても, いくつかの事例を挙げて説明しているに過ぎず, どの程度一般的に適応可能かは不明である. さらに, 記述によっては客観的なデータや根拠が示されず, 著者の主観による解釈を非常に多く含んだものとなっている.

これらの問題点に対して, 地名から汎用的に災害の危険性を検討することを目指した研究として, 河合ほか(2009)が挙げられる. 河合らは, 地名と地形分類を対応させることで, 地震災害において被害を大きく左右する表層地盤の良否を, 地名に含まれる文字(漢字)から 7 割程度の精度で判別することを可能とした「地名に含まれる文字(漢字)の一覧表」を作成している. しかしこの研究では, 精度よく地盤の良否を判別する一覧表を作成することを目的としているため, 地名と地形, 地名と災害等の関係については明らかにされていない.

そこで本研究では, 地名と災害の関係を示した記述がどの程度信頼できるものであるかを明らかにすることを目的として, 地名と地形(微地形)の対応関係を解析・検討することとした. 対象とした地域は, 微地形に関するデータ, 及び地名に関するデータが統一的にまとめられている福井平野全域とすることとした.

(キーワード: 地名, 小字, 微地形, 福井平野, 詳細地形図)

* Hikari Kobayashi
(Echizen City Takefu Dai-ni Junior High School, Fukui, 915-0844)

** Hirofumi Yamamoto
(Faculty of Education, University of Fukui, Fukui, 910-8507)

2. 福井平野の地形概略

福井平野は、東側を越前中央山地および加賀越前山地、西側を丹生山地によって囲まれた南北約 27km、東西約 14km の細長い沖積低地である。福井平野には東側から九頭竜川、足羽川、竹田川が、南側からは日野川が流れ込んでおり、福井平野はこれらの河川が運んだ土砂の埋積作用によって形成された沖積平野である。国土地理院（2004）は、福井平野の地形を大きく扇状地、三角州および氾濫平野に区分している。国土地理院によれば、扇状地は福井平野の東側の九頭竜川、足羽川、竹田川が山地から平野に出たところに形成されている。九頭竜川扇状地は永平寺町鳴鹿山鹿付近を、また足羽川扇状地は福井市脇三ヶ町付近を扇頂とするが、それぞれ平均勾配は 3/1000 程度と一般的な扇状地に比べて緩やかである。氾濫平野はこれらの扇状地の前面に広がっており、標高は 4~10m で西ないし北西に極緩く傾斜している。氾濫平野には、九頭竜川、足羽川、竹田川等の河川により形成されたと考えられる自然堤防や旧河道などが多数みられるが、全体として非常に平坦である。三角州は、氾濫平野の前面にあたる九頭竜川の河口付近にあり、標高は 3~4m 以下である。また、足羽山以南の日野川流域も三角州と区分されている。この三角州は、前述の九頭竜川河口付近の三角州とは異なり、九頭竜川によって形成された扇状地や氾濫平野の埋め立てによりせき止められた湖沼のような環境下で形成された低地を区分したものである。

また福井平野の東縁部には多数の活断層が見られる。平野と山地の境界付近には南北走行の剣ヶ岳断層が、またこれと並行してその西側の平野東部には瓜生断層、篠岡断層、松岡断層が認められている（活断層研究会，1991；廣内，2003）。1948 年の福井地震の際には、福井平野東部に地割れ帯がみられ、水準測量や三角測量から「福井地震断層」、「福井東側地震断層」が推定された。活断層研究会（1991）によれば、福井地震断層は福井平野東部を NNW - SSE 方向に縦断する長さ 25 km、左横ずれ、東側隆起、福井東側地震断層は、福井地震断層の東側約 3 km を福井地震断層と平行に走る長さ 8 km、西側隆起の断層である。多田（1970）は、2500 分の 1 国土基本図から福井平野の地形を判読し、九頭竜川扇状地の扇端部で等高線が同心円を描かないことや、7~9m の等高線が十郷用水を境に不連続であることを指摘し、これらの断層が福井平野の微地形に影響を与えていると述べている。

3. 解析手法

本研究では、福井県史資料編第十六巻下・条里復元図（福井県，1992）に記載されている小字地名と詳細地形図、土地条件図『福井』（国土地理院，2004）とを対応させることで、地名と微地形の対応関係を解析することとした。

土地の地形や特徴を表している可能性のある地名の条件としては、古くから使用されている地名であること、一つの地名が狭い範囲を示すことの 2 点が挙げられる。地名は、特に明治以降、様々な理由で変化してきており、より古くから使用されている地名を用いる必要がある。また、地名が示す範囲がより狭いほうが、その土地の性質や特徴を表している可能性がある。そこで本研究では、これらの条件に当てはまる、福井県史資料編第十六巻下 条里復元図（福井県，1992）に記載されている「小字」地名を用いることとした。

この条里復元図は、条里制が敷かれていた平安時代の土地区画を復元した地図である。2500 分の 1 福井県基本図を集成した 5000 分の 1 の地形図上に、復元された条里制の土地区画、条里復元を行う際の基礎データの一部である明治 9 年の「地租改正地引絵図」を基にした小字、明治 19 年の「地方行政区画便覧」を基にした大字、明治 42 年測量の 20000 分の 1 地形図を基にした河川などが記載されている。条里復元図上に記載されている小字は、1962 年まで使用されてきた生活単位を表す地名で、江戸時代以前から使用されてきたものである。福井平野では、概ね 100m×100m 程度の範囲に 1 つの小字が割り当てられており、福井平野全体では 1 万を超える小字が分布している。なお解析には、小字に含まれる「漢字 1 文字」に着目することとした。この理由としては、地名の読みである「仮名」

を用いた場合、音節の区切り方が無数にあるため分類が煩雑になること（河合ほか，2009），大量の地名を効率よく処理することを考慮したためである。

また、地名と微地形の対応関係に関しては、作成した詳細地形図を用いた「周囲との相対的な高低」の解析と、1：25,000 土地条件図『福井』（国土地理院，2004）を用いた「地形分類」の解析を行った。

本研究で作成した詳細地形図は、国土地理院の基盤地図情報数値標高モデル 5m メッシュ標高データを使用し作成した。標高データの精度は、水平方向は標準偏差 1.0m以内、垂直方向は標準偏差 0.3 m以内である（国土地理院，2014）。詳細地形図の作成には、「Vector Map Maker」（森田，2014）を使用した。

土地条件図『福井』（国土地理院，2004）は、2 万 5 千分の 1 の地形図上に分類した地形の分布を示したものである。本研究では、この分類の自然地形のみを利用した。

3－1．周囲との相対的な高低の解析手法

詳細地形図を用いた地名との対応関係の解析では、小字が示す範囲がその周囲と比較して相対的に高いか低いかを 4 段階で認定し、評価した。

まず、条里復元図上で特定の文字（漢字 1 字）を含む小字を抽出し、その文字を含む小字の平均標高値（A）を算出する。次に、小字周辺における概略的な等高線に平行に、小字の領域の中心から両側 1 km（合計 2 km）の直線を引き、直線上における平均標高値（B）を算出する。そして、小字の平均標高値（A）と直線上における平均標高値（B）との差から、小字の範囲の相対的な高低（ $A-B \leq -0.75\text{m}$ は「低い」、 $-0.75\text{m} < A-B < 0\text{m}$ は「やや低い」、 $0\text{m} \leq A-B < 0.75\text{m}$ は「やや高い」、 $0.75\text{m} \leq A-B$ は「高い」の 4 段階）を認定した。

なお本手法では、山地や扇状地の急傾斜部分では相対的な高低の認定が困難である。そこで、本研究では山地や扇状地の急傾斜部分での相対的な標高の解析・認定は行っていない。

3－2．地形分類の解析

地形分類の解析では、土地条件図に記されている地形分類を、おおまかに「後背低地」、「氾濫平野・三角州」、「現河道・旧河道」、「扇状地」、「自然堤防」、「山麓堆積地形」、「台地・段丘・山地」、「その他（砂丘・浅い谷など）」の 8 つに分類した。次に条里復元図上で特定の文字（漢字 1 字）を含む小字を抽出し、それらの地名が示す範囲において面積的に最も広範囲を占める地形分類を、その小字における地形分類として認定した。

福井平野における各地形分類の面積割合は、条里復元図に小字が記載されている範囲では、約 67% が「氾濫平野・三角州」、約 12% が「現・旧河道」、約 14% が「扇状地」、約 4% が「自然堤防」、約 3% が「台地・段丘・山地」であった。「後背低地」、「山麓堆積地形」、「その他」は 1% に満たなかった（図 2）。

4．特定の文字を含む地名の微地形の解析結果

本研究では、「窪」、「久保」、「池」、「島」、「嶋」、「沼」、「深」、「牛」、「亀」、「馬」、「川」、「河」、「新」、「畑」、「岡」、「柳」、「水」、「宅」、「袋」、「江」、「屋」、「垣」、「鴨」の 23 種の文字を含む地名（3670 地名）が立地している場所の微地形を解析し、各文字を含む地名と微地形の対応関係を検討した。「窪」、「久保」、「池」、「沼」、「深」、「牛」、「新」、「水」、「袋」、「鴨」は相対的に低い場所に立地していると考えられる地名に含まれる文字として、「川」、「河」、「柳」、「水」、「江」は河川等の影響を強く受けていると考えられる地名に含まれる文字として、「島」、「嶋」、「亀」、「畑」、「岡」、「宅」、「江」、「屋」、「垣」は相対的に高い場所に立地していると考えられる地名に含まれる文字として、漢字の意味や読み、イメージに基づいて選定した。

以下、各文字を含む地名が示す範囲の微地形の解析結果について記載する。

4-1. 「窪」を含む地名

福井平野における「窪」を含む地名（小字）には、「西窪」、「池窪」、「窪田」、「窪」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 111 地名のうち、15 地名にあたる約 13%が「低い」、55 地名にあたる約 48%が「やや低い」と認定された。つまり、「窪」を含む地名の約 61%が相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 113 地名のうち、71 地名にあたる約 63%が「氾濫平野・三角州」、17 地名にあたる約 15%が「現・旧河道」と認定された。この結果を福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」と認定された地名の割合は約 4%低い。また、「現河道・旧河道」に認定された地名の割合は約 3%高い。しかし、これらは顕著な差とは言えず、他の地形分類も福井平野全体の割合と類似している（表 2、図 2）。

4-2. 「久保」を含む地名

福井平野における「久保」を含む地名（小字）には、「東久保」、「久保田」、「久保」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 156 地名のうち、21 地名にあたる約 14%が「低い」、88 地名にあたる約 56%が「やや低い」と認定された。つまり、「久保」を含む地名の約 70%が相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 160 地名のうち、111 地名にあたる約 69%が「氾濫平野・三角州」、24 地名にあたる約 15%が「現・旧河道」、2 地名にあたる約 1%が「台地・段丘・山地」と認定された。また、「自然堤防」と認定された地名は無かった。この結果を福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 2%高い。また、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 3%高い。対して、「台地・段丘・山地」に認定された地名の割合は約 2%低い。しかし、これらは顕著な差とは言えず、他の地形分類も福井平野全体の割合と類似している（表 2、図 2）。

4-3. 「池」を含む地名

福井平野における「池」を含む地名（小字）には、「鴨池」、「池田」、「池尻」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な標高の高低を認定できた 191 地名のうち、22 地名にあたる約 13%が「低い」、116 地名にあたる約 61%が「やや低い」と認定された。つまり、「池」を含む地名の約 74%が周囲と比較して相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 202 地名のうち、158 地名にあたる約 78%が「氾濫平野・三角州」、15 地名にあたる約 7%が「扇状地」と認定された。この結果を福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 11%高い。対して、「扇状地」に認定された地名の割合は約 7%低い（表 2、図 2）。

4-4. 「島」を含む地名

福井平野における「島」を含む地名（小字）には、「中島」、「松島」、「島田」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 131 地名のうち、9 地名にあたる約 7%が「低い」、56 地名にあたる約 43%が「やや低い」と認定された。つまり、「島」を含む地名の約 50%が周囲と比較して相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 129 地名のうち、54 地名にあたる約 42%が「氾濫平野・三角州」、32 地名にあたる約 25%が「現・旧河道」、33 地名にあたる約 26%が「扇状地」と認定され

た。この結果を福井平野全体の割合と比較すると、「現・旧河道」に認定された地名の割合は約 13% 高い。また、「扇状地」に認定された地名の割合も約 12% 高い。対して、「氾濫平野・三角州」と認定された地名の割合は約 25% 低い（表 2、図 2）。

4－5. 「嶋」を含む地名

福井平野における「嶋」を含む地名（小字）には、「中嶋」、「出嶋」、「嶋田」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 164 地名のうち、12 地名にあたる約 7% が「低い」、80 地名にあたる約 49% が「やや低い」と認定された。つまり、「嶋」を含む地名の約 56% が周囲と比較して相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 181 地名のうち、88 地名にあたる約 49% が「氾濫平野・三角州」、49 地名にあたる約 27% が「現・旧河道」、35 地名にあたる約 19% が「扇状地」と認定された。この結果を福井平野全体の割合と比較すると、「現・旧河道」に認定された地名の割合は約 15% 高い。また、「扇状地」に認定された地名の割合も約 5% 高い。対して、「氾濫平野・三角州」と認定された地名の割合は約 18% 低い（表 2、図 2）。

4－6. 「沼」を含む地名

福井平野における「沼」を含む地名（小字）には、「林沼」、「沼田」、「沼寺」、「沼」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 12 地名のうち、2 地名にあたる約 17% が「低い」、10 地名にあたる約 83% が「やや低い」と認定された。つまり、「沼」を含む地名全てが周囲と比較して相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 15 地名のうち、2 地名にあたる約 13% が「後背低地」、3 地名にあたる 20% が「氾濫平野・三角州」、3 地名にあたる 20% が「現・旧河道」、7 地名にあたる約 47% が「扇状地」と認定された。この結果を福井平野全体の割合と比較すると、「後背低地」に分類された地名の割合は約 13%、「現・旧河道」に分類された地名の割合は約 8% 高い。さらに、「扇状地」に分類された地名の割合は約 33% も高い。対して、「氾濫平野・三角州」に分類された地名の割合は約 47% 低い（表 2、図 2）。

4－7. 「深」を含む地名

福井平野における「深」を含む地名（小字）には、「深田」、「深谷」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 61 地名のうち、7 地名にあたる約 11% が「低い」、26 地名にあたる約 43% が「やや低い」と認定された。つまり、「深」を含む地名の約 54% が相対的に標高の低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 62 地名のうち、52 地名にあたる約 84% が「氾濫平野・三角州」、3 地名にあたる約 5% が「現・旧河道」、5 地名にあたる約 8% が「扇状地」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合が約 17% 高いのに対し、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 7%、「扇状地」と認定された地名の割合は約 6% 低い（表 2、図 2）。

4－8. 「牛」を含む地名

福井平野における「牛」を含む地名（小字）には、「牛殺」、「牛首」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 38 地名のうち、9 地名にあたる約 24% が「低い」、15 地名にあたる約 39% が「やや低い」と認定された。つまり、「牛」を含む地名の約 63% が周囲と比較して相対的に標高が低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 37 地名のうち、24 地名にあたる約 65% が「氾濫平野・

三角州」, 3 地名にあたる約 8%が「現・旧河道」, 9 地名にあたる約 24%が「扇状地」と認定された。また、「自然堤防」と認定された地名はなかった。この結果を福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 2%、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 4%低い。対して、「扇状地」と認定された地名の割合は約 10%高い（表 2, 図 2）。

4-9. 「亀」を含む地名

福井平野における「亀」を含む地名（小字）には、「亀田」, 「亀ヶ淵」などが認められる。

詳細地形図上では, 相対的な高低を認定できた 40 地名のうち, 4 地名にあたる約 10%が「低い」, 22 地名にあたる約 55%が「やや低い」と認定された。つまり, 「亀」を含む地名の約 65%が相対的に標高の低い場所に立地している（表 1, 図 1）。

土地条件図上では, 地形分類を認定できた 42 地名のうち, 32 地名にあたる約 76%が「氾濫平野・三角州」, 3 地名にあたる約 7%が「現・旧河道」, 7 地名にあたる約 17%が「扇状地」と認定された。また, 「自然堤防」, 「台地・段丘・山地」は認められなかった。この結果は, 福井平野全体の割合と比較すると, 「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 9%、「扇状地」に認定された地名の割合は約 3%高い。対して, 「現・旧河道」に認定された地名の割合は約 5%低い（表 2, 図 2）。

4-10. 「馬」を含む地名

福井平野における「馬」を含む地名（小字）には, 「下馬」, 「馬田」などが認められる。

詳細地形図上では, 相対的な標高の高低を認定できた 164 地名のうち, 7 地名にあたる約 4%が「低い」, 84 地名にあたる約 51%が「やや低い」, 62 地名にあたる約 38%が「やや高い」と認定された。つまり, 「馬」を含む地名の約 54%が相対的に低い場所に立地している（表 1, 図 1）。

土地条件図上では, 地形分類を認定できた 181 地名のうち, 106 地名にあたる約 59%が「氾濫平野・三角州」, 34 地名にあたる約 19%が「扇状地」と認定された。この結果は, 福井平野全体の割合と比較すると, 「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 8%低い。対して, 「扇状地」に認定された地名の割合は約 5%高い（表 2, 図 2）。

4-11. 「川」を含む地名

福井平野における「川」を含む地名（小字）には, 「川田」, 「川向」, 「古川」などが認められる。

詳細地形図上では, 相対的な高低を認定できた 303 地名のうち, 19 地名にあたる約 6%が「低い」, 152 地名にあたる約 50%が「やや低い」と認定された。つまり, 「川」を含む地名の約 56%が相対的に低い場所に立地している（表 1, 図 1）。

土地条件図上では, 地形分類を認定できた 334 地名のうち, 174 地名にあたる約 52%が「氾濫平野・三角州」, 96 地名にあたる約 29%が「現・旧河道」, 42 地名にあたる約 13%が「扇状地」, 15 地名にあたる約 4%は「自然堤防」と認定された。この結果は, 福井平野全体の割合と比較すると, 「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 15%低い。対して, 「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 15%高く, 「扇状地」, 「自然堤防」と認定された地名の割合は大きな差が見られない（表 2, 図 2）。

4-12. 「河」を含む地名

福井平野における「河」を含む地名（小字）には, 「河田」, 「河和田」, 「古河」などが認められる。

詳細地形図上では, 相対的な高低を認定できた 131 地名のうち, 8 地名にあたる約 6%が「低い」, 69 地名にあたる約 53%が「やや低い」, 約 37%が「やや高い」と認定された。つまり, 「河」を含む地名の約 59%が相対的に低い場所に立地している（表 1, 図 1）。

土地条件図上では, 地形分類を認定できた 164 地名のうち, 53 地名にあたる約 32%が「氾濫平野・三角州」, 60 地名にあたる約 37%が「現・旧河道」, 39 地名にあたる約 24%が「扇状地」と認定され

た。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 25% 高く、「扇状地」と認定された地名の割合も約 10% 高い。対して、「氾濫平野・三角州」と認定された地名の割合は約 35% 低い（表 2、図 2）。

4-1-3. 「新」を含む地名

福井平野における「新」を含む地名（小字）には、「新田」、「新保」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 110 地名のうち、7 地名にあたる約 6% が「低い」、52 地名にあたる約 47% が「やや低い」と認定された。つまり、「新」を含む地名の約 53% が相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 127 地名のうち、73 地名にあたる約 57% が「氾濫平野・三角州」、19 地名にあたる約 15% が「現・旧河道」、24 地名にあたる約 19% が「扇状地」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 10% 低い。対して、「扇状地」と認定された地名の割合は約 5%、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 3% 高い（表 2、図 2）。

4-1-4. 「畑」を含む地名

福井平野における「畑」を含む地名（小字）には、「畑下」、「桑畑」、「東畑」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 376 地名のうち、12 地名にあたる約 3% が「低い」、172 地名にあたる約 46% が「やや低い」と認定された。つまり、「畑」を含む地名の約 49% が相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 416 地名のうち、238 地名にあたる約 57% が「氾濫平野・三角州」、81 地名にあたる約 19% が「現・旧河道」、34 地名にあたる約 8% が「自然堤防」、50 地名にあたる約 12% が「扇状地」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 10%、「扇状地」と認定された地名の割合は約 2% 低い。対して、「自然堤防」と認定された地名の割合は約 4%、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 7% 高い（表 2、図 2）。

4-1-5. 「岡」を含む地名

福井平野における「岡」を含む地名（小字）には、「丸岡」、「岡田」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 37 地名のうち、18 地名にあたる約 49% が「やや高い」、6 地名にあたる約 16% が「高い」と認定された。つまり、「岡」を含む地名の約 65% が相対的に高い場所に立地している（表 1、図 1）。しかし、詳細地形図との対応においては手法の特性上、急傾斜地や台地・段丘などの相対的な標高の高低の認定は困難であるため、このデータは土地条件図で「台地・段丘・山地」に認定されたものの多くが除かれている。そのため、相対的に高い場所とされる約 65% という数値は、「台地・段丘・山地」という明らかに高い場所は除かれた数値であり、実際は約 65% 以上の割合で相対的に高い場所に立地している。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 42 地名のうち、25 地名にあたる約 60% が「氾濫平野・三角州」、1 地名にあたる約 2% が「現・旧河道」、4 地名にあたる約 10% が「扇状地」、11 地名にあたる約 26% が「台地・段丘・山地」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」と認定された地名の割合は約 7%、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 10%、「扇状地」と認定された割合は約 4% 低い。対して、「台地・段丘・山地」と認定された地名の割合は約 14% も高い（表 2、図 2）。

4-1-6. 「柳」を含む地名

福井平野における「柳」を含む地名（小字）には、「柳下」、「柳町」、「向柳」、「柳」などが認めら

れる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 103 地名のうち、6 地名にあたる約 6%が「低い」、48 地名にあたる約 47%が「やや低い」、43 地名にあたる約 42%が「やや高い」と認定された。つまり、約 53%が相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 111 地名のうち、71 地名にあたる約 64%が「氾濫平野・三角州」、22 地名にあたる約 20%が「現・旧河道」と認定された。この結果を福井平野全体の傾向と比較すると、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 8%高い。しかし、その他の地形分類に関しては大きな差は見られない（表 2、図 2）。

4-17. 「水」を含む地名

福井平野における「水」を含む地名（小字）には、「水道」、「水口」、「清水」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 155 地名のうち、11 地名にあたる約 7%が「低い」、75 地名にあたる約 48%が「やや低い」と認定された。つまり、「水」を含む地名の約 55%が周囲と比較して相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 178 地名のうち、108 地名にあたる約 61%が「氾濫平野・三角州」、25 地名にあたる約 14%が「現・旧河道」、29 地名にあたる約 16%が「扇状地」、10 地名にあたる約 6%が「台地・段丘・山地」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 6%低い。対して、「台地・段丘・山地」と認定された地名の割合は約 3%高い。その他の地形分類に関しては大きな差は見られない（表 2、図 2）。

4-18. 「宅」を含む地名

福井平野における「宅」を含む地名（小字）には、「中宅」、「宮前宅地」、「北宅地」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 241 地名のうち、86 地名にあたる約 37%が「やや高い」、135 地名にあたる約 56%が「高い」と認定された。つまり、「宅」を含む地名の約 93%が相対的に高い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 271 地名のうち、80 地名にあたる約 30%が「氾濫平野・三角州」、9 地名にあたる約 3%が「現・旧河道」、119 地名にあたる約 44%が「自然堤防」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」と認定された「宅」を含む地名の割合は約 37%、「現・旧河道」は約 9%低い。対して、「自然堤防」と認定された「宅」を含む地名の割合は約 40%も高い（表 2、図 2）。

4-19. 「袋」を含む地名

福井平野における「袋」を含む地名（小字）には、「内袋」、「袋」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 12 地名のうち、6 地名にあたる 50%が「やや低い」と認定された。つまり、「袋」を含む地名の 50%が相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 12 地名のうち、9 地名にあたる約 75%が「氾濫平野・三角州」、1 地名にあたる約 8%が「現・旧河道」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」と認定された地名の割合は約 8%高い。対して、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 4%低い。また、「扇状地」に認定された地名は見られなかった（表 2、図 2）。

4-20. 「江」を含む地名

福井平野における「江」を含む地名（小字）には、「江尻」、「江口」、「中江」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 281 地名のうち、17 地名にあたる約 6%が「低い」、

148 地名にあたる約 53%が「やや低い」、約 39%が「やや高い」と認定された。つまり、「江」を含む地名の約 59%が相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 293 地名のうち、216 地名にあたる約 73%が「氾濫平野・三角州」、22 地名にあたる約 7%が「現・旧河道」、45 地名にあたる約 15%が「扇状地」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」と認定された地名の割合は約 6%高い。対して、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 5%低い。また、「扇状地」と認定された地名の割合には大きな差が見られなかった（表 2、図 2）。

4-2-1. 「屋」を含む地名

福井平野における「屋」を含む地名（小字）には、「古屋」、「横屋」、「北屋敷」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 270 地名のうち、114 地名にあたる約 42%が「やや高い」、50 地名にあたる約 19%が「高い」と認定された。つまり、「屋」を含む地名の約 61%が相対的に高い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 302 地名のうち、156 地名にあたる約 52%が「氾濫平野・三角州」、22 地名にあたる約 7%が「自然堤防」、56 地名にあたる約 19%が「扇状地」、48 地名にあたる約 16%が「自然堤防」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」と認定された地名の割合は約 15%、「現・旧河道」と認定された地名の割合は約 5%低い。対して、「扇状地」と認定された地名の割合は約 5%、「自然堤防」と認定された地名の割合は約 12%高い（表 2、図 2）。

4-2-2. 「垣」を含む地名

福井平野における「垣」を含む地名（小字）には、「大垣内」、「上垣内」、「奥出垣」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低を認定できた 202 地名のうち、68 地名にあたる約 34%が「やや高い」、114 地名にあたる約 56%が「高い」と認定された。つまり、「垣」を含む地名の約 90%が周囲よりも相対的に高い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 280 地名のうち、96 地名にあたる約 34%が「氾濫平野・三角州」、9 地名にあたる約 3%が「現・旧河道」、82 地名にあたる約 29%が「自然堤防」、13 地名にあたる約 5%が「山麓堆積地形」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較すると、「氾濫平野・三角州」に認定された地名の割合は約 33%、「扇状地」と認定された地名の割合は約 9%低い。対して、「自然堤防」と認定された地名の割合は約 25%高くなっている。また、「山麓堆積地形」と認定された地名の割合も約 5%高くなっている（表 2、図 2）。

4-2-3. 「鴨」を含む地名

福井平野における「鴨」を含む地名（小字）には、「鴨田」、「鴨池」などが認められる。

詳細地形図上では、相対的な高低が認定できた 15 地名のうち、2 地名にあたる約 13%が「低い」、6 地名にあたる約 40%が「やや低い」と認定された。つまり、「鴨」を含む地名の約 53%が相対的に低い場所に立地している（表 1、図 1）。

土地条件図上では、地形分類を認定できた 16 地名のうち、11 地名にあたる約 69%が「氾濫平野・三角州」、2 地名にあたる約 13%が「現・旧河道」、2 地名にあたる約 13%が「扇状地」と認定された。この結果は、福井平野全体の割合と比較しても大きな差が見られない（表 2、図 2）。

5. 福井平野における地名と微地形の対応関係の検討

地名が示す範囲の微地形の解析結果から、地名が立地する場所の微地形に明瞭な傾向が見られる場合と見られない場合が存在することが判明した。

5-1. 相対的に高い場所に立地する傾向が明瞭に見られる文字

相対的に高い場所に立地する傾向が明瞭に見られる地名に含まれる文字としては、「宅」、「垣」、「屋」、「岡」が挙げられる。これらのうち「宅」、「垣」を含む地名は「高い」、「やや高い」と認定された割合の合計（以降「高い」+「やや高い」割合と記す）が9割以上と非常に明瞭な傾向を示している。地形分類では周囲よりも一段高い場所である「自然堤防」や「山麓堆積地形」の割合が非常に高く、相対的な高低の解析結果と非常に整合性が取れた結果となっている。さらに、「宅」、「垣」を含む地名が立地している場所には古くからの集落・住宅地が認められる場合が多い。

「屋」を含む地名は「高い」+「やや高い」割合が6割程度と「宅」や「垣」と比較すると明瞭な傾向ではないものの、「自然堤防」の割合が高いなど、同様の傾向を示している。また、「屋」を含む地名が立地している場所にも古くからの集落・住宅地が認められ、「宅」、「垣」を含む地名のように選択的に集落・住宅地となっていた場所が含まれている。

「岡」を含む地名は、「台地・段丘・山地」の割合が非常に高いものの、「自然堤防」と認定された地名が無いなど、先の「宅」、「垣」、「屋」とは異なった傾向を示していた。これは「岡」という文字の意味やイメージが地形的特徴に反映されているものといえる。

以上の相対的に高い傾向が明瞭に見られる文字を含む地名は、地形分類でも周囲よりも相対的に高い地形分類域に立地している割合が高くなっている。またいずれの文字も、文字の意味やイメージが地形的特徴と比較的良く一致した結果となっている。

5-2. 相対的に低い場所に立地する傾向が明瞭に見られる文字

相対的に低い場所に立地する傾向が明瞭に認められる地名に含まれる文字として、「池」、「久保」、「沼」が挙げられる。「久保」を含む地名は、「低い」、「やや低い」と認定された割合の合計（以降「低い」+「やや低い」割合と記す）が7割以上と明瞭な傾向を示している。しかし、地形分類では福井平野と比較して大きな差異が見られない結果となっている。

「池」を含む地名は、「久保」同様に「低い」+「やや低い」割合が7割以上と明瞭な傾向を示していることに加え、地形分類では「扇状地」の割合が低く、「氾濫平野・三角州」の割合が高くなっている。これらの結果から、比較的水はけが良いとされる「扇状地」には池が形成されにくく、「氾濫平野・三角州」では自然状態でしばしば三日月湖のような池が形成されることを示している可能性が考えられる。しかし現在の地形図では、「池」を含む地名が立地する場所のほとんどに池が認められない。

「沼」を含む地名は、すべての地名が「低い」、「やや低い」と認定され、相対的に低い場所に立地する傾向が非常に明瞭に見られる。地形分類でも周囲よりも一段低い場所である「後背低地」の割合が非常に高い。この結果は、相対的に低い場所に立地する傾向にあること、「沼」の文字から連想される「沼地」というイメージと一致している。対して、一般的に水はけが良いとされる「扇状地」に立地している割合も高く、文字から連想される「沼地」というイメージとは合わない。そこで、これらの扇状地に立地している「沼」を含む地名について検討を行った。

表 1：相対的な高低の解析結果

地名に含まれる文字	窪	久保	池	島	嶋	沼	深	牛	亀	馬	川	河	新	畑	岡	柳	水	宅	袋	江	屋	垣	鴨
総地名数(個)	111	156	191	131	164	12	61	38	40	164	303	131	110	376	37	103	155	241	12	281	270	202	15
「低い」と認定された地名数(個)	15	21	22	9	12	2	7	9	4	7	19	8	7	12	2	6	11	1	0	17	5	2	2
「やや低い」と認定された地名数(個)	53	88	116	56	80	10	26	15	22	84	152	69	52	172	11	48	75	16	6	148	101	18	6
「やや高い」と認定された地名数(個)	39	42	35	43	45	0	24	8	10	62	113	48	39	155	18	43	61	89	4	109	114	68	7
「高い」と認定された地名数(個)	4	5	18	23	27	0	4	6	4	11	19	6	12	37	6	6	8	135	2	7	50	114	0

表 2：地形分類の解析結果

地名に含まれる文字	窪	久保	池	島	嶋	沼	深	牛	亀	馬	川	河	新	畑	岡	柳	水	宅	袋	江	屋	垣	鴨
総地名数(個)	113	160	202	129	181	15	62	37	42	181	334	164	127	416	42	111	178	271	12	295	302	280	16
「後背低地」に立地する地名数(個)	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	2	1	0
「氾濫平野・三角州」に立地する地名数(個)	71	111	158	54	88	3	52	24	32	106	174	53	73	238	25	71	108	80	9	216	156	96	11
「旧・現河道」に立地する地名数(個)	17	24	22	32	49	3	3	3	3	24	96	60	19	81	1	22	25	9	1	22	22	9	2
「扇状地」に立地する地名数(個)	17	23	15	33	35	7	5	9	7	34	42	39	24	50	4	13	29	41	0	45	56	54	2
「自然堤防」に立地する地名数(個)	3	0	2	6	8	0	0	0	0	9	15	9	6	34	0	4	3	119	1	3	48	82	1
「山麓堆積地形」に立地する地名数(個)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	7	0	0	1	13	0
「台地・段丘・山地」に立地する地名数(個)	4	2	4	4	0	0	1	1	0	6	7	3	4	10	11	0	10	14	0	4	16	23	0
「その他」に立地する地名数(個)	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0	2	1	1	2	1	2	0

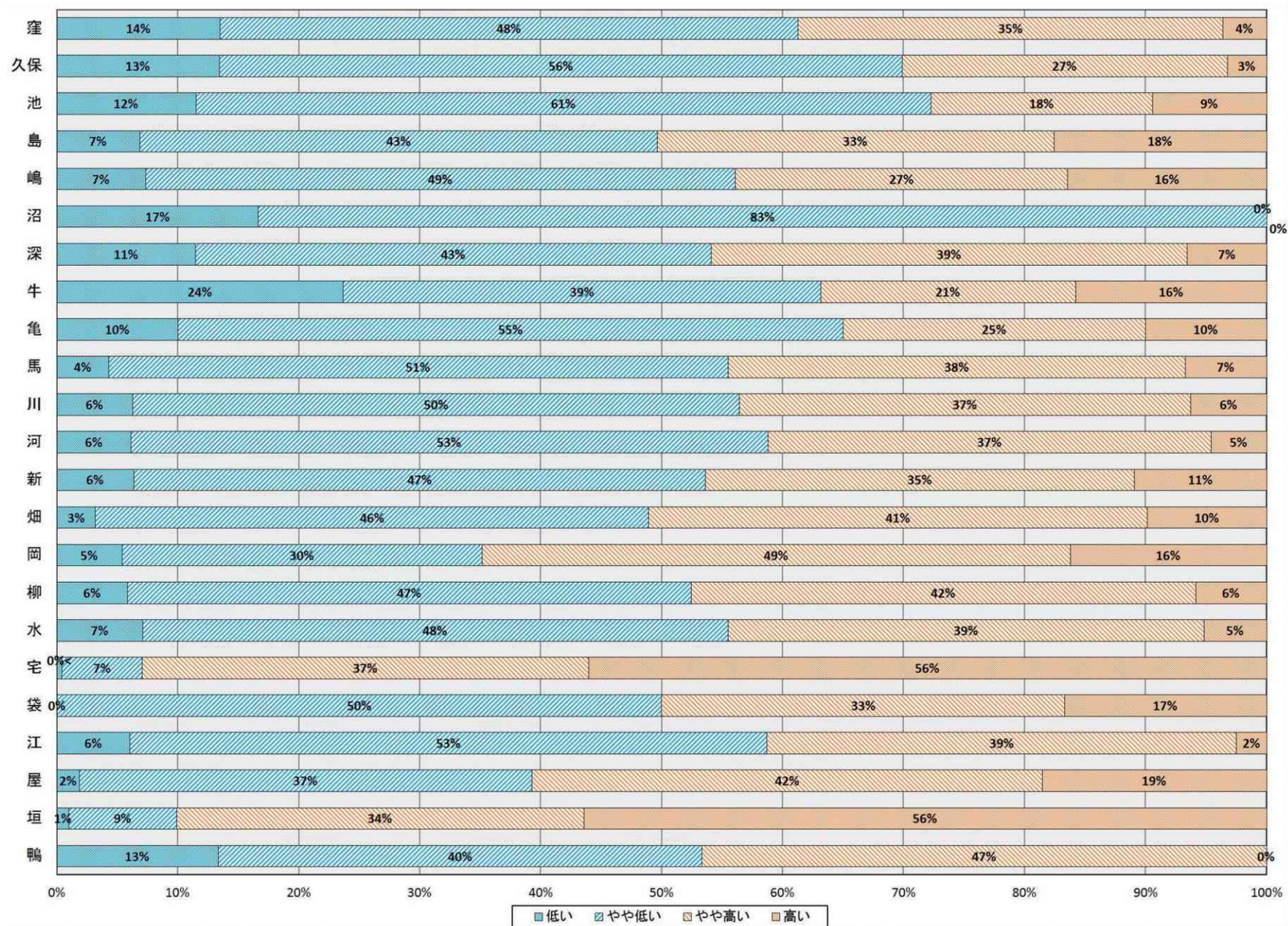


図1：相対的な高低の解析による各項目の割合

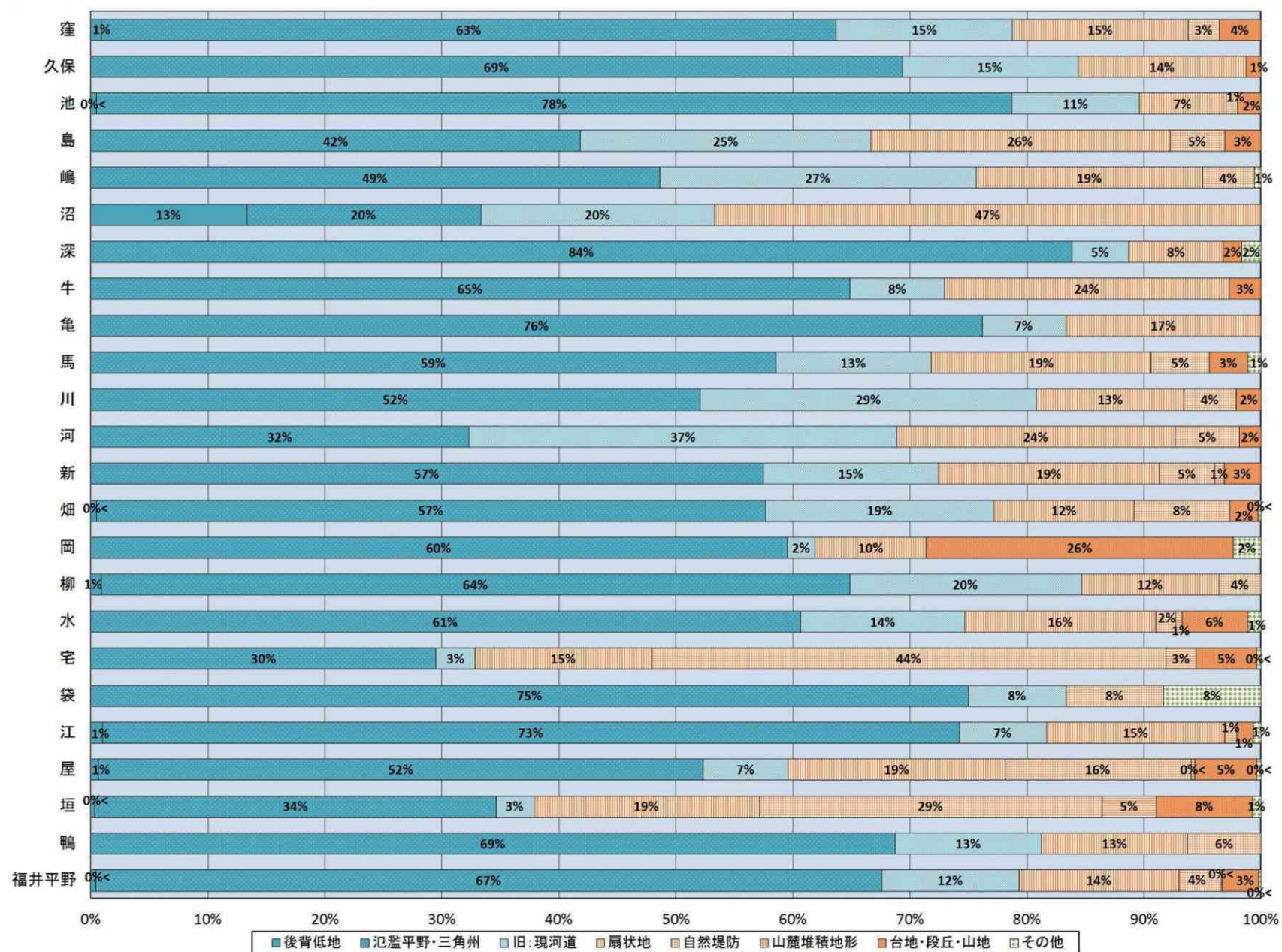


図2：地形分類の解析による各項目の割合

扇状地に位置する「沼」を含む地名の大半は、推定されている福井地震断層、福井東側地震断層沿い、またはこれに挟まれた地区に位置している（図 3）。そこで、これらの「沼」が立地している場所を東西に切る地形断面図を作成し、断層運動との関連について検討した。地形断面図は「カシミール」を用いて、詳細地形図作成と同様の国土地理院基盤地図情報数値標高モデル（5m メッシュ標高データ）から作成した（図 4）。地形断面図から「沼」を含む地名が立地している場所の周囲の地形を読み取ると、扇状地の面上であるにもかかわらず逆傾斜もしくは傾斜が非常に緩やかになった場所に立地していることが明らかとなった。すなわち、断層の東側相対隆起の活動により、緩傾斜又は逆傾斜となり、水はけの悪い沼地のような場所であると考えられる。

このように、相対的に低い傾向が明瞭に見られる文字を含む地名は、地形分類でも周囲よりも相対的に低いと考えられる地形分類域に立地している傾向が見られる。また、いずれの文字も文字の意味やイメージと地形的特徴が、比較的良く一致した結果となっている。

5-3. 河川の影響を強く受けている場所に立地していると考えられる文字

河川の影響を強く受けている場所に立地していると考えられる地名に含まれる文字としては、「川」、「河」、「島」、「嶋」が挙げられる。これらの文字を含む地名は、いずれも「低い」＋「やや低い」割合が 5 割程度で、周囲との相対的な高低に明瞭な傾向は見られなかった。

「川」を含む地名は、「現・旧河道」の割合が非常に高くなっているものの、それ以外の地形分類に大きな差異は見られない。また、「川」を含む地名は小規模河川に沿って分布しているものが大半である。これらのことから、「川」を含む地名は小規模河川の影響を強く受けていると考えられる。対して、同読みをする文字である「河」を含む地名は、「現・旧河道」、「扇状地」の割合が高くなっている。また、「河」を含む地名の分布は、小規模河川よりも扇状地を形成するような大規模河川（九頭竜川、足羽川、日野川、竹田川）などに沿って分布しているように見える。これらのことから、「河」を含む地名は、大規模河川の影響を強く受けていると考えられる。したがって、一般的に小規模な河川を示す「川」、大規模な河川を示す「河」の文字の意味を非常に良く表していると考えられる。

「島」を含む地名は、「河」と同様に「現・旧河道」、「扇状地」に立地している割合が高い。また、大規模河川に沿い、現河道と旧河道の間に分布していることが確認された。これらのことから、「島」を含む地名は、河川の流路がたびたび変更される扇状地上の、流路変更に伴う中州のような場所に立地しており、大規模河川の影響を強く受けていると考えられる。

「嶋」を含む地名は、「現・旧河道」、「扇状地」の割合が高いが、「扇状地」の割合は「島」を含む地名ほど高くない。また、一部は大規模河川に沿い、現河道と旧河道の間に分布していることが確認される。これらのことから、「島」同様に大規模河川の影響を受け、中州のような場所であったことが考えられるが、概ね「川」と同様の傾向を示すことから小規模河川に関連した文字と考えられる。

このように、河川の影響を強く受けていると考えられる文字を含む地名は、地形分類だけでなく、地名の分布にもその傾向が明瞭に見られた。

5-4. 明瞭な傾向が見られなかった文字

明瞭な傾向が見られなかった地名に含まれる文字としては、「水」、「江」などが挙げられる。

「水」を含む地名は、文字の意味やイメージから水に関連する、相対的に低い場所や「現・旧河道」に立地する傾向が見られると考えられた。しかし、「低い」＋「やや低い」割合は 5 割程度で、地形分類でも福井平野と比較して大きな差異は認められなかった。

「江」を含む地名は、文字の意味やイメージから大規模な河川の影響を強く受けた場所に立地すると考えられた。しかし、「低い」＋「やや低い」割合が 5 割程度で、地形分類では「現・旧河道」の割合が低く、その他の割合には大きな差異は認められなかった。そのため河川の影響を強く受けているとは考えにくく、文字の意味やイメージと地形的特徴との間に大きな隔たりがあった。

このように「水」、「江」を含む地名のみに限らず、微地形に明瞭な傾向が見られない文字や、意味や

福井平野における地名と微地形の対応

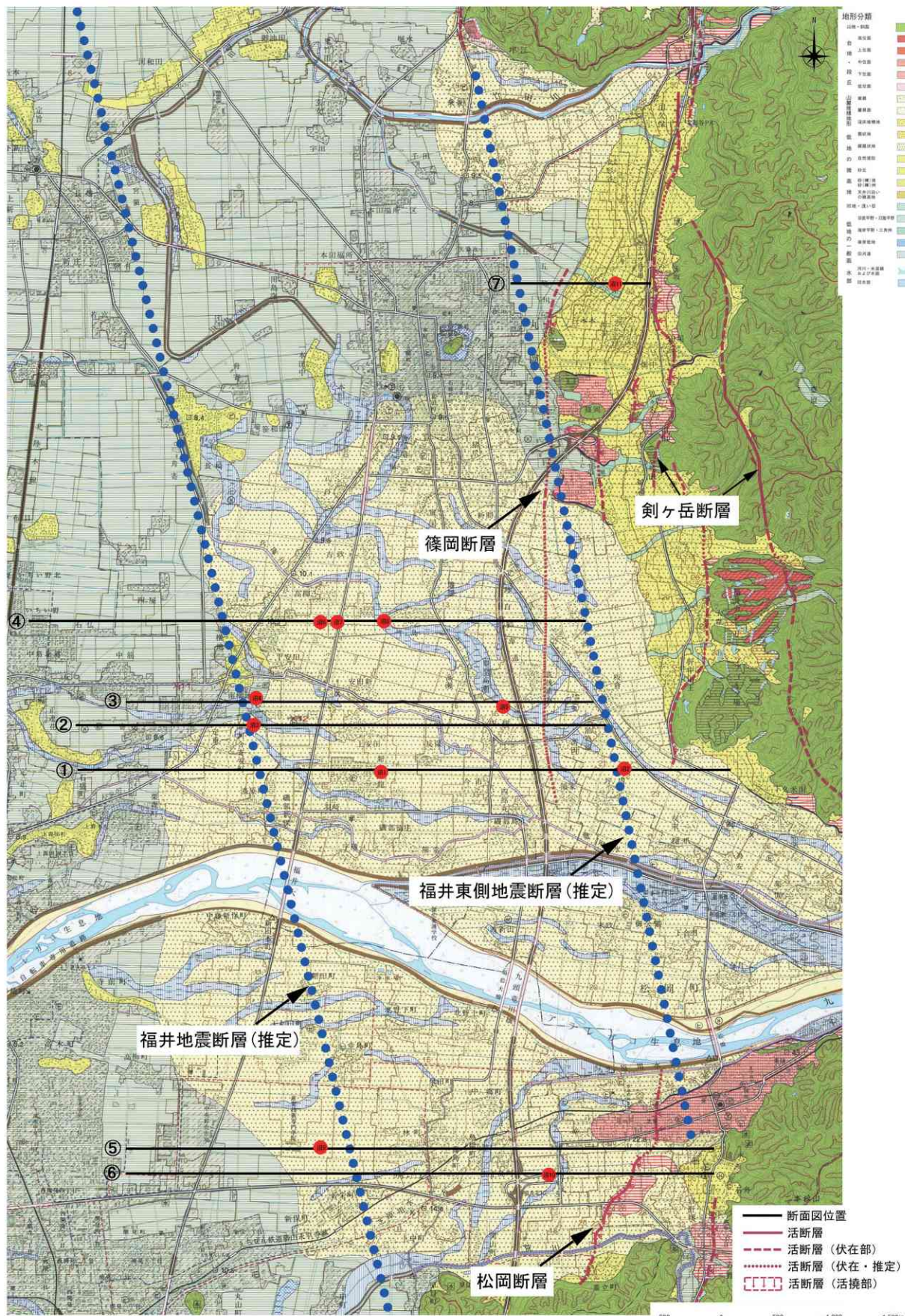
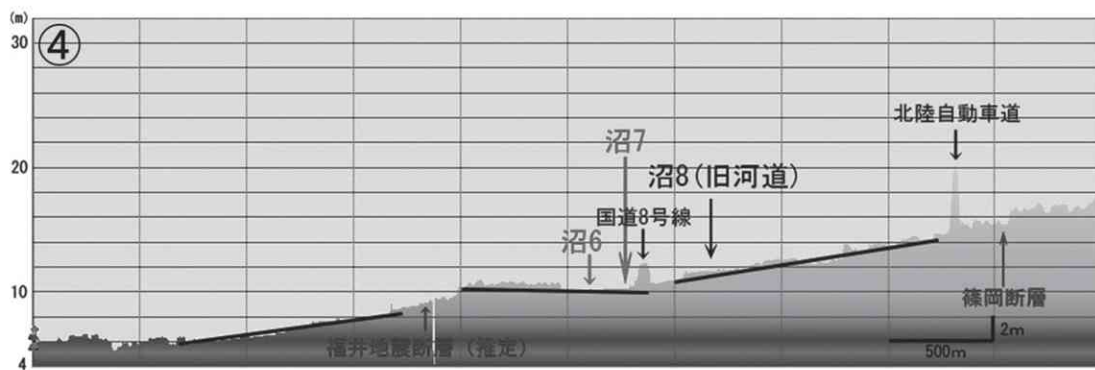
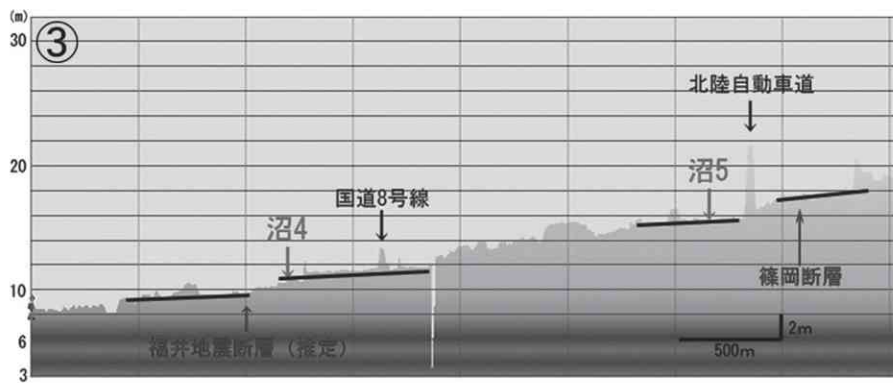
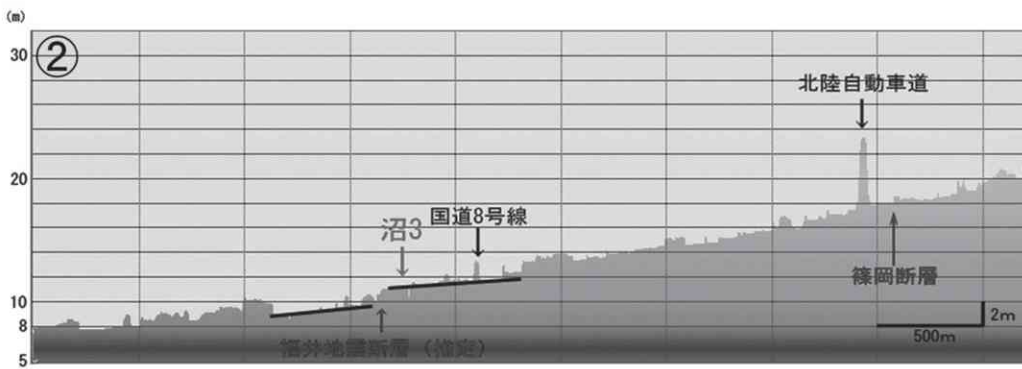
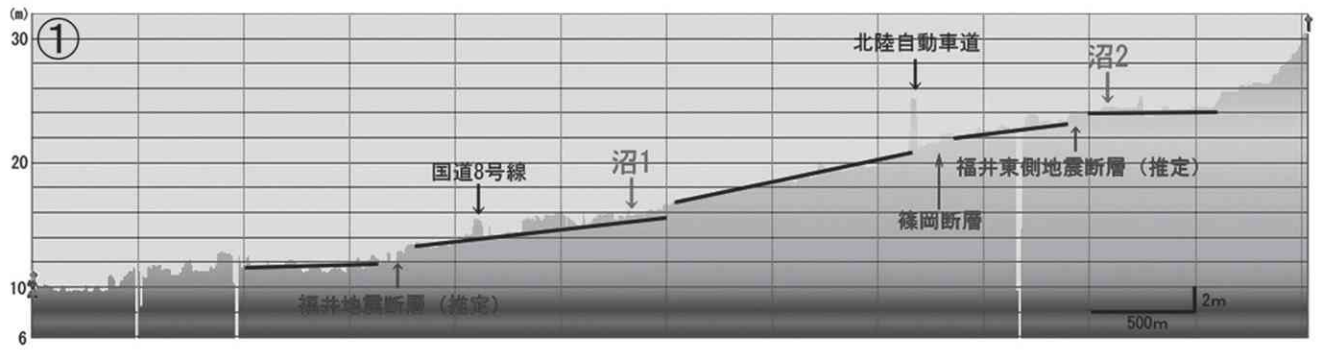


図3: 扇状地に立地する「沼」を含む地名の分布とその周辺の断層
土地条件図(国土地理院, 2004)に加筆。断層は山本(2013)活断層研究会(1991)を参考に加筆。



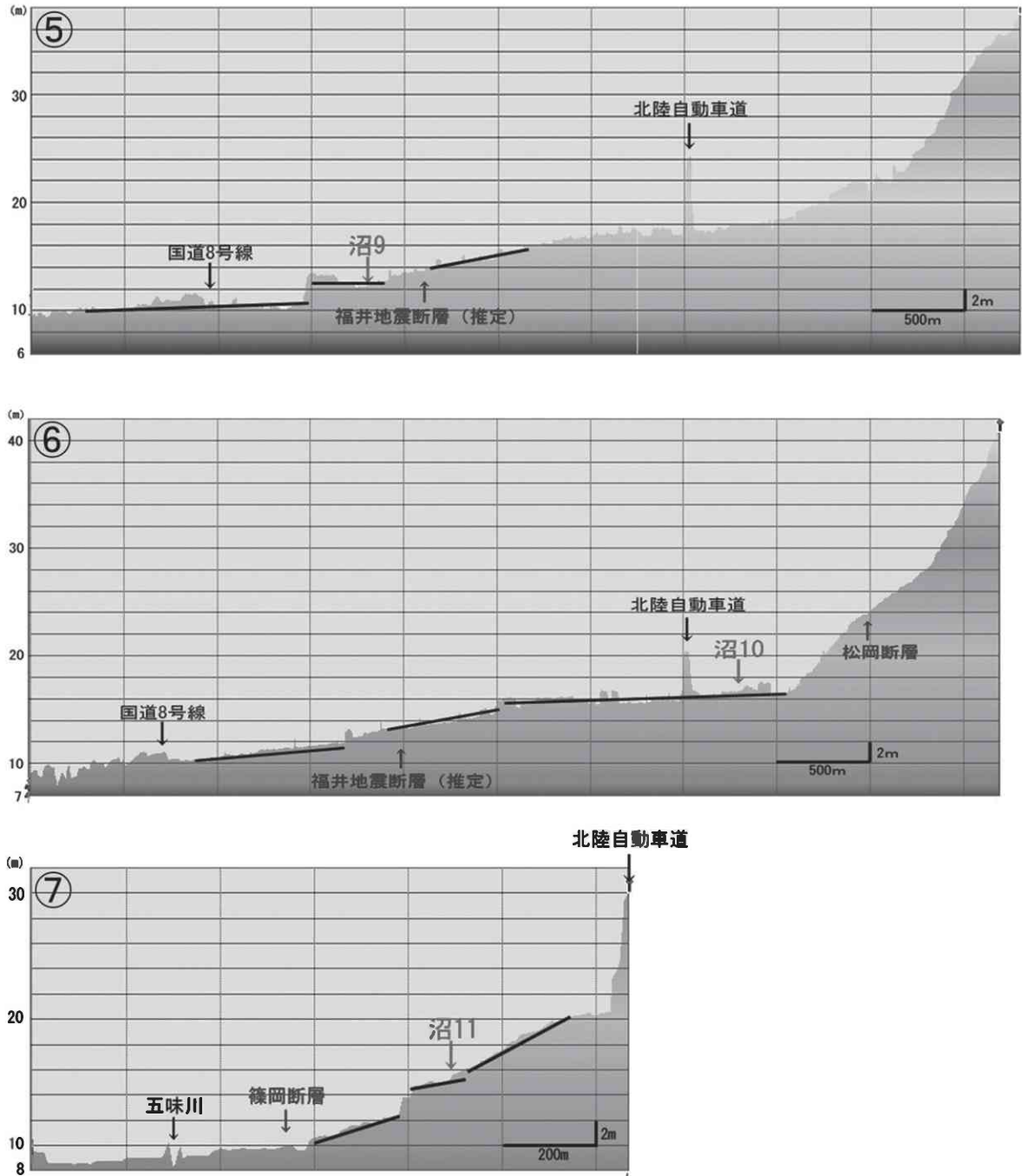


図4：扇状地に立地する「沼」を含む地名の東西方向における地形断面図
 国土地理院・基盤地図情報 数値標高データ（5mメッシュ標高データ）より作成。
 断面図の番号，「沼」の番号は図3の地図中の番号と同一。

イメージと地形的特徴が一致しない文字があり、地名と微地形の対応関係を推定できない文字が多数見られた。そのため、地名と微地形の対応関係については、明瞭に推定されるものもあるが、傾向が明瞭ではないため対応関係を推定できないものも多数存在することが明らかとなった。そこで、相対的な高低の割合に着目し、さらに詳細な検討を行った。

5-5. 相対的な高低の割合による検討

相対的な高低に関して、より詳細に検討するために「低い」+「やや低い」割合を横軸、「低い」割合を縦軸として散布図（図5）を作成した。図5を見ると、当然ながら「低い」+「やや低い」割合が高いほど、「低い」割合も高くなる傾向にあることが認められる。

「久保」、「池」、「沼」を含む地名は、「低い」+「やや低い」割合が70%以上、かつ「低い」割合が10%以上となっており、相対的に低い場所に立地する傾向が明瞭に見られる。「窪」、「亀」、「牛」を含む地名は、「低い」+「やや低い」割合が60~70%、かつ「低い」割合が10%以上となっており、「久保」、「池」、「沼」を含む地名ほどではないものの、相対的に低い場所に立地する傾向が見られる。中でも「牛」を含む地名は、「低い」割合が20%以上と最も高い。「鴨」、「深」を含む地名に関しては、「低い」+「やや低い」割合が50%程度にも関わらず、「低い」割合が10%以上となっている。相対的に低い場所に立地する明瞭な傾向は認められないものの、場所によっては相対的に非常に低い場所に立地していると考えられる。対して、水に関係し、相対的に低い場所に立地しているとイメージされる「水」、「江」、「新」、「柳」などを含む地名は、「低い」+「やや低い」割合が50%程度、かつ「低い」割合が5~10%となっており、相対的に低い場所に立地する明瞭な傾向は見られない。また、「宅」、「垣」を含む地名は、「低い」+「やや低い」割合が1割以下、かつ「低い」割合が5%以下となっ

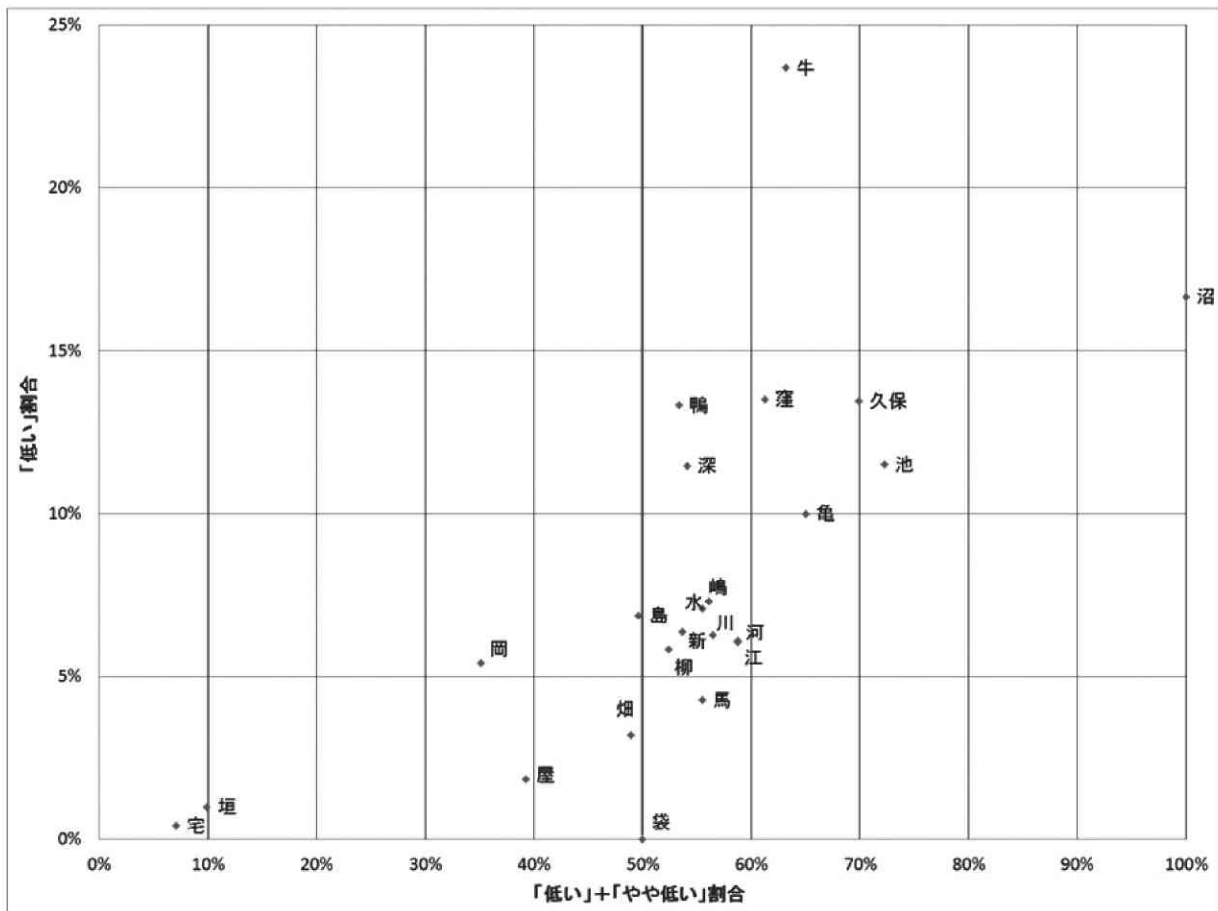


図5: 「低い」+「やや低い」割合と「低い」割合による散布図

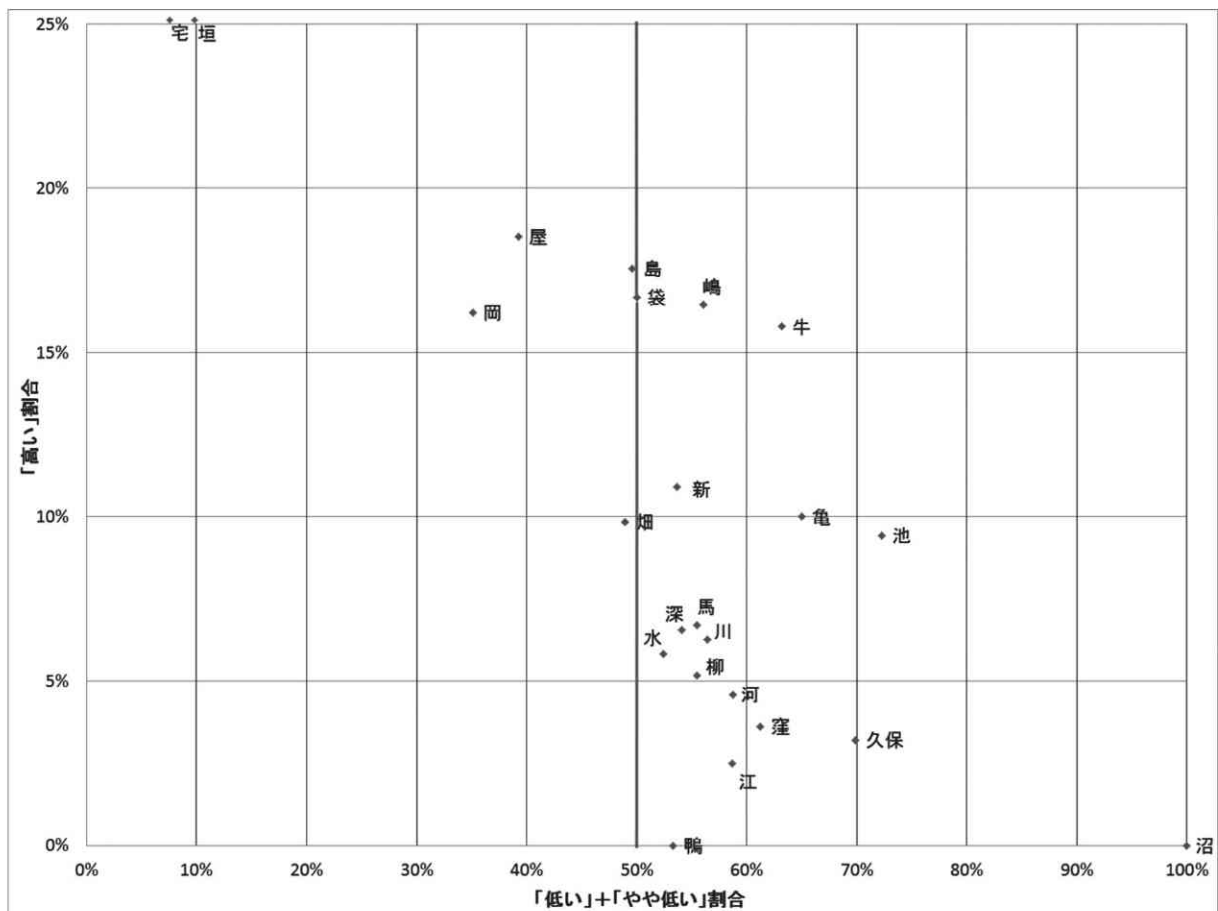


図6：「低い」+「やや低い」割合と「高い」割合による散布図

「宅」、「垣」を含む地名の「高い」割合は共に56%となっている

いるため、相対的に高い場所に立地する傾向が明瞭に見られる。

一方、「低い」+「やや低い」割合を横軸、「高い」と認定された割合（以降「高い」割合と表記する）を縦軸として散布図を作成した（図6）。相対的に低い場所に立地する傾向が見られる「窪」、「久保」、「池」、「沼」、「亀」を含む地名は、「低い」割合が10%以上であるのに対し、「高い」割合が10%以下であることが読み取れる。さらに、相対的に低い場所に立地する明瞭な傾向が見られなかった「江」、「新」、「柳」などを含む地名も、「高い」割合が「新」を含む地名は10%程度、「江」、「柳」を含む地名は10%以下と、高くないことが読み取れる。対して、「高い」割合が15%を超えるものとしては、「岡」、「屋」、「牛」、「島」、「嶋」、「袋」を含む地名が挙げられる。これらのうち「牛」を含む地名は、「低い」+「やや低い」割合が60%以上と高く、「低い」割合も20%以上と高いにもかかわらず、「高い」割合は15%以上と高い割合となっており、相対的な高低のばらつきが大きい。また「島」、「嶋」を含む地名は、「低い」+「やや低い」割合が50~60%、「低い」割合は10%以下であるのに対し、「高い」割合は15%を超えている。これは、「島」、「嶋」を含む地名の一部が、周囲より相対的に高く、洪水の際に島のように見える場所に立地していることを示しているのかもしれない。

これらのことから、「低い」、「やや低い」割合が高い場合には「高い」割合が低く、「低い」、「やや低い」割合が低い場合には「高い」割合が高い傾向が見られる。しかし、そのような傾向から外れたものも認められる。これらは地名と微地形の間に何らかの関係があると思われるが、明瞭な傾向としては認められない。

6. まとめ

本研究における、地名と微地形の対応関係の解析結果とその考察から、地名と微地形の間に明瞭な関係が認められるものもあるが、認められないものも多くあることが明らかとなった。また、地名に含まれる文字のイメージ、意味などと整合性のとれた傾向を示す場合もあるが、整合性のとれない傾向が見られる場合もあり、解釈が困難な場合も見られた。

従って、地名に含まれる文字と微地形の間に明瞭な対応関係が認められるものがあることから、これまで言われてきているような“特定の場所”の“特定の地名”と微地形との対応関係や災害のリスクを検討することは可能であると思われる。しかし、本研究で明らかとなった地名に含まれる文字と微地形の対応関係は、あくまでも“傾向”でしかないため、すべての地名にその傾向が当てはまる訳ではなく、多くの例外が認められる。そのため、“特定の場所”の“特定の地名”と微地形との対応関係を、世の中に無数に存在する地名に一般的に当てはめることは適切とは言えない。さらに、地名のイメージや地名に含まれる文字の意味・イメージだけで、地名と地名が立地する場所の地形的特徴を推定することは非常に困難である。これらのことから、地名から災害の危険性について一般的に言及することは困難であると言わざるを得ない。

謝辞

本研究を進めるにあたり、福井大学教育学部地学教室の三好雅也博士、藤井純子博士には丁寧かつ熱心なご指導をいただきました。また同教室の後輩の皆様には、地球科学演習や日常の議論を通じて、多くのなご意見いただきました。ここに記して厚く感謝の意を表する次第である。

引用文献

- 遠藤宏之, 2013, 地名は災害を警告する 由来を知りわが身を守る. 技術評論社, 224p.
- 福井県, 1992, 福井県史資料編第十六巻下 条里復元図.
- 廣内大助, 2003, 福井平野東縁地域の活構造と地形発達. 地理学評論, vol.76, p119 - 141.
- 活断層研究会, 1991, 新編・日本の活断層. 東京大学出版会, 437p.
- 河合真利子・福和伸夫・護雅史・飛田潤, 2009, 地震ハザードの説明力向上のための地名活用に関する研究 - 地形に由来する分類方法の提案と活用可能性の検討 -. 日本建築学会構造系論文集, 第 74 巻, 409 - 416.
- 国土地理院, 2004, 1 : 25000 土地条件図『福井』.
- 国土地理院, 2014, 基盤地図情報 (数値標高モデル) で提供しているデータについて (参考資料). p.1.
- 国土地理院, 航空レーザー測量.
http://www1.gsi.go.jp/geowww/Laser_HP/senmon.html, 2015 年 12 月 10 日参照
- 楠原佑介, 2011, この地名が危ない 大地震・大津波があなたの町を襲う. 幻冬舎, 278p.
- 森田伸二, 2014, VectorMapMaker (Windows 用地図作成ソフトウェア).
<http://www.vector.co.jp/soft/dl/winnt/writing/se479527.html>, 2016 年 2 月 17 日参照
- 内閣府政府広報, みんなの力を、防災の力に.
<http://www.gov-online.go.jp/cam/bousai2015/index.html>, 2016 年 1 月 5 日参照
- 多田文男, 1970, 国土基本図で微地形を読む - 昭和 23 年の福井地震断層の追跡 -. 「地図」, vol.8, p25-27.
- 東京書籍, 2016, 新編 新しい科学 3 年. p263.
- 谷川健一編, 2013, 地名は警告する 日本の災害と地名. 富山房インターナショナル, 281p.
- 山本博文, 2013, 福井平野東縁断層帯 - その概要と最新の調査結果について -. 福井大学地域環境研究教育センター紀要「日本海地域の自然と環境」, no.20, p.13-30.