

近世村落の産物構成と立地・近接関係の比較(2)

—『斐太後風土記』記載の農作物および採集品を対象に—

Comparative Analysis of Products, Locations and Neighborhoods found among Early Modern Villages (2):

Crops and Wild Plants in *Hidagofudoki*

松森 智彦

Tomohiko Matsumori

同志社大学 文化情報学部, 京田辺市多々羅都谷 1-3

Doshisha University, 1-3 Tatara Miyakodani, Kyotanabe-City, Kyoto

あらまし: 筆者らは岐阜県飛騨地方の明治初期の物産誌である『斐太後風土記』の産物記載をデータベース化し、農作物・採集品について122品目の目録を作成、報告した。本稿ではこれをもとに、村落間の産物構成の類似度を算出し、村落の立地また近接関係との比較を行った。産物構成の類似度はJaccard距離を、立地はゾーン集計を用いて定量化した。結果、産物の類似度と村落の近接関係には相関がみられ、一方で産物の類似度と立地の類似度では明確な相関がみられなかった。その理由を調べるために村落立地を7類に分け、立地と産物との関係について考察した。

Summary: *Hidagofudoki* is a historical record from 19th Century Hida. We composed a database based on the above record and published a list of food products which comprises 122 kinds of crops and wild plants. In this paper, we compare the degree of similarity among products as well as village locations and distances between villages. The similarity is calculated with the Jaccard similarity coefficient. Village locations are quantified with GIS using 50m resolution DEM (digital elevation model). The results indicated that distances between villages have a strong correlation with products similarity. In contrast, village locations have little correlation with it. Moreover, we classified types of village locations into 7 groups, and discussed the relationships between the groups and food products.

キーワード: 農作物、採集品、立地分析、ゾーン集計、GIS

Keywords: crops, wild plants, location analysis, zonal summary, GIS

1. はじめに

『斐太後風土記』とは、明治六年(1874年)に完成した岐阜県飛騨地方の地誌である¹。筆者らはこの『斐太後風土記』の記載をもとに、食品、商品作物、手工業製品などを含む産物データベースを構築した。本稿ではこの産物データベースより、農作物・採集品の記載を取り出し、村落間の産物構成の類似度と、立地・近接関係との比較を行う(図1)。農作物・採集品は食品の中でも重要な位置を占める。魚介類・鳥獣類に比べ

獲得が容易であり、また主エネルギー源となりうるためである。この農作物・採集品の産物構成は、村落ごとに類似また差異がある。この産物構成の類似性が、環境決定的なのか、文化伝播によるものかを調べるのが、本稿の目的である。なお筆者は前稿において、長州藩の地誌である『防長風土注進案』を対象に、本稿と同一の手法を用いて、村落の産物構成の類似と立地・近接関係との比較を行った(松森2014)²。稿末では、前稿の結論と本稿の結果を比較し、村落の産物構成の決定要因について議論したい。

¹ 編者は飛騨の地役人である富田禮彦である。明治二年に、宮原大輔の命を受け編纂に着手し、明治六年にこれを完成させている。明治二年の県命により、各村から提出させた「風土書上帳」を元とし、さらに複数の資料をあわせて作られたとされている。詳しくは芳賀1988、江原1989参照。なお、明治期の編纂ではあるが、江戸時代の「村差出明細帳」、「村鑑」、「大概帳」の併用が指摘されており(江原1989, pp.1-2)、近世末期の様相を表していると考えられる。また『防長風土注進案』との比較研究という側面もあり「近世村落」の語を用いている。

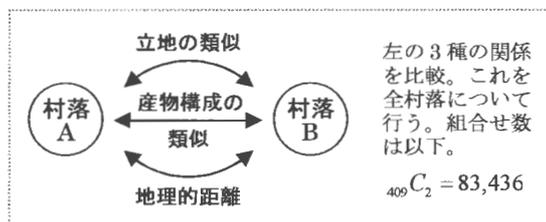


図1. 産物構成・立地・近接関係の比較

2. 産物構成・村落間距離・立地の定量化

産物構成の類似度と村落間距離、立地の類似度を比較するために、それぞれの定量化を行う。

本稿では農作物・採集品 122 品目を列に、409 村を行にとった 1・0 データを使用する³。村落での産物記載の有無を 1・0 としている。この 1・0 表を用いて、村落間の産物構成の類似度を計測する。類似度の計測には以下式で定義される Jaccard 距離を用いた。

$$d = \frac{M_{01} + M_{10}}{M_{01} + M_{10} + M_{11}}$$

(但し M_{01} また M_{10} は片方の村落のみでの記載数を、 M_{11} は両方の村落での記載数を指す)

次に村落間距離の計測を行う。そのために村落への緯度経度の付与作業が必要である。江戸末期の村落位置の比定は難しいが、明治時代の測量図をもってこれに代えることにした。大日本帝國陸地測量部の発行した明治 42~45 年の五万分一地形図 20 枚⁴を GIS (地理情報システム) 上で貼り合わせ、村落位置の確定作業を行った(図 2)⁵。村落位置を旧日本測地系の緯度経度より、世界測地系の UTM 座標系ゾーン 53N に投影変換し、村落間の総当りの距離計測(メートル)を行った。計測にあたっては標高などの考慮は行わず、一般的なユークリッド距離を用いた。

最後に、村落立地の定量化を行う。村落の立地は、村落位置の標高値のみで評価することはできない。一点の標高値は、平坦地なのか、斜面地なのか、など周囲の環境を表現する事ができないためである。村落立地を定量的に表現するため、村落より半径 1km の円を描き、円内の標高点を集計することにした。この方法をゾーン集計と呼称する⁶。半径 1km の円と重ね合わ

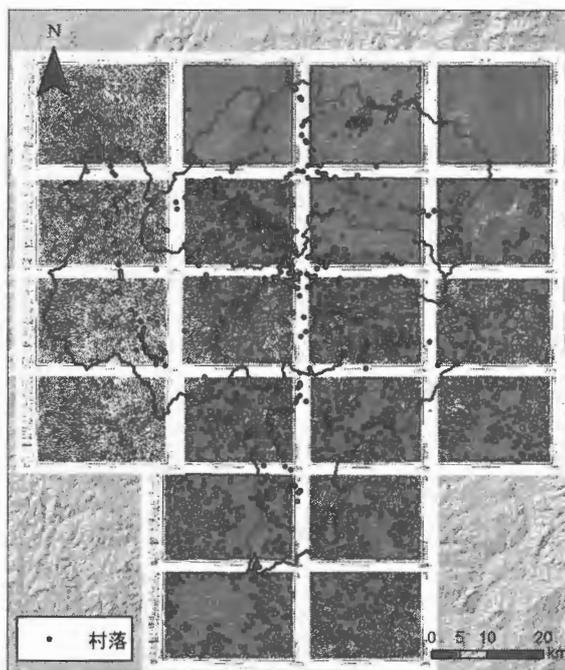


図 2. 旧版五万分一地形図と村落分布

せる標高点群は、国土地理院発行の 50m メッシュ(標高)を用いる。これを UTM53N に投影変換し、ゾーン集計を行う。半径 1km の円内の標高点群は、100m ごとに区切った標高の度数分布表に集計して格納する。これを村落ごとの立地特徴量として扱う。そしてこの定量化済の村落立地の特徴量を比較し、距離を計測して立地の類似度(非類似度)とした⁷。計測には一般的なユークリッド距離を用いた。

3. 産物の類似度と立地・近接関係の比較

まず、産物構成の類似度と地理的距離を比較する。横軸に地理的距離を、縦軸に産物の非類似度を取った折れ線グラフを図 3 に示す。横軸の地理的距離は、キロメートルごとに切り下げで丸め、その距離ごとに産物非類似度の平均値を算出した。また外れ値の影響があるかもしれないので、グラフには中央値も併記した。

次に、産物構成の類似度と立地類似度を比較する。横軸に立地の非類似度を、縦軸に産物の非類似度を取った折れ線グラフを図 4 に示す。横軸の立地の非類似度は、100 ごとに切り下げで丸め、その距離ごとに

² 分析方法の説明など、本稿には前稿と重複する記述があるが、本稿単体で読めるように、重複部分の削除は行わなかった。

³ 松森 2013 にて報告した産物のうち、農作物・採集品の 122 品目を対象とする。全村落は 415 村であるが、産物記載が欠落、また他村と重複する 6 村については分析より除外した。

⁴ 内訳は以下。明治 42 年 1 枚。43 年 3 枚。44 年 7 枚。45 年 9 枚。各図郭で入手可能な最も古いものを用いた。

⁵ 図郭の四隅に旧日本測地系で緯度経度が記入してあるため、貼り合わせ(タイリング)は容易である。作業は ArcMap 9.3.1 のジオリファレンス機能を用いて行った。

⁶ ゾーン集計については、松森 2010 にて報告を行っている。半径 1km の 1 という数字には特に根拠は無い。村落の立地を表現するのに、十分な標高点が円内に含まれれば良い。例えば $(x, y) = (0, 0)$ を原点とし、X, Y 方向に 50 ごとに点を打つ。 $(x, y) = (1000, 1000)$ を中心としてゾーン集計を行い、上記中心より距離が 1000 未満の点を調べると 1245 点となる。経験上、この点数は立地の特徴を表現

するのに十分である。なお、人間の歩行速度を時速 4km とすると、半径 1km は 15 分圏となる。これは、体感的に遠すぎない距離である。村落立地の表現として、大きすぎず、小さすぎない領域と考えている。

⁷ 村落立地間の類似度を算出する際は、上記の 100m ごとに区切った立地特徴量について、行合計が 1 になるように基準化した。これは、1km 圏内の標高点数が著しく少ない場合(海域を含むなど)、それらの立地が類型として別れるのを防ぐためである。このように、立地の類型化は 1km 圏内の標高点の割合に基づいて行われている。

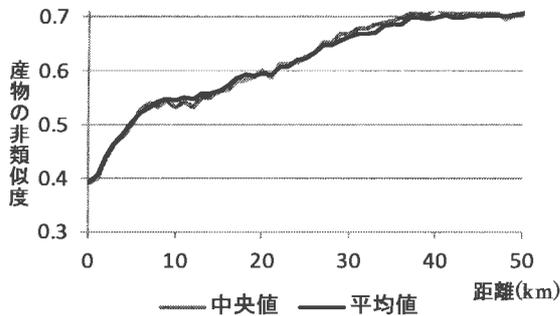


図 3. 産物の非類似度と地理的距離

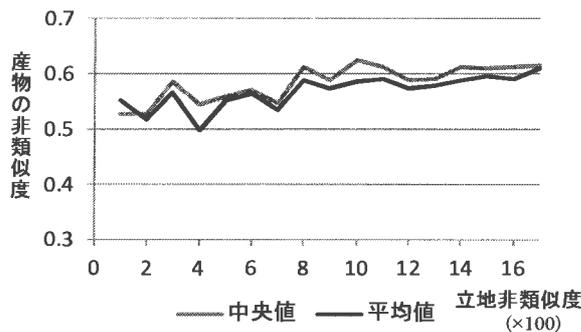


図 4. 産物の非類似度と立地の非類似度

産物非類似度の平均値を算出した。同様にグラフには中央値も併記した。

二つのグラフからは次のような結果が得られた。産物構成の類似度と村落の相対距離には相関(関連)がある。地理的距離が近いほど、産物構成は類似する。一方で、産物構成の類似度と立地の類似度では、明確な相関が見られなかった。立地が似ていても、産物構成が似るとは限らない。ただし、これらは一般的傾向であり、それぞれの個別の産物に当てはまるものではない。122 品目を総合し、産物構成と地理的距離・立地の類似性とを比較した、一般的傾向である。

4. 特定の立地と関連する産物

前節では産物構成の類似度と立地の類似度において、明確な相関が見られないことを示した。しかしこれは一般的傾向であり、つぶさに見ていけば、特定の立地に関連する産物が検出される可能性がある。ここでは、定量化済の立地特徴量をクラスター分析で処理し、村落立地の類型を作成する。そして特定の立地類型と、関連の強い産物を調べていく。

先の 100m ごとに区切って集計した標高の度数分布表を用い、クラスター分析を行った。結果得られたデンドログラムを図 5 に示す。これを図破線の高さで切断し、A から G の 7 類に分けた。各類型の地理分布を図 6・7 に示す。A は 601m 以上 800m 以下に 80% 以上の標高点を含む群である。49 村を含む。B は 301m

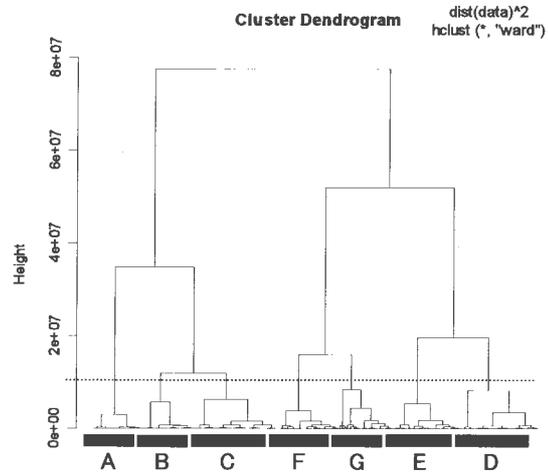


図 5. 立地特徴量のデンドログラムと類型

以上 700m 以下に 70% 以上の標高点を含む群である。48 村を含む。C は 501m 以上 800m 以下に 61% 以上の標高点を含む群である。76 村を含む。D は 601m 以上 900m 以下に 67% 以上の標高点を含む群である。70 村を含む。E は 701m 以上 1000m 以下のクラスに 72% 以上の標高点を含む群である。65 村を含む。F は 801m 以上 1200m 以下に 72% 以上の標高点を含む群である。57 村を含む。G は 901m 以上 1600m 以下のクラスに 82% 以上の標高点を含む群である。50 村を含む。A は古川国府盆地および高山盆地に分布し、平坦地での立地である。12% を占める。B・C は飛騨地方の南北端に分布し、低標高かつ斜面地の立地である。30% を占める。D・E は 600-1000m ほどの斜面地で、33% を占める。F・G は 800-1600m ほどの高標高かつ斜面地の立地で、26% を占めている

次に、ある産物における、立地タイプの割合を調べる。例えば、コメであれば、記載のある村落 343 村中、立地 A は 46 村 (13%)、立地 B は 45 村 (13%) である。そして、産物ごとの記載頻度の影響を除くため、上記括弧内に示されるように、記載数を割合 (但し 0 から 1 の間の値) に換算する。この記載割合を用いてクラスター分析を行い、立地と産物の関係について考察する。

結果得られたデンドログラムを図 8 に示す。なお、記載頻度が 7 村以下と低い 59 品目は除外した⁸。対象としたのは 63 品目である。これを図破線の高さで切断し、①から⑧の 8 類に分けた。各類型ごとにまとめた産物一覧を表 1 に示す。また表 1 の記載割合を類型ごとに集計したものを表 2 に示す。なお表 2 は産物類型間での比較を容易とするため、割合 (%) で表記している。

①類は 5 産物が含まれている。立地 B 類の飛騨南

⁸ 内訳は以下である。記載頻度 1 の産物 24 件。頻度 2 の産物 11 件。頻度 3 の 5 件。頻度 4 の 7 件。頻度 5 の 5 件。頻度 6 の 2 件。頻度 7 の 5 件。

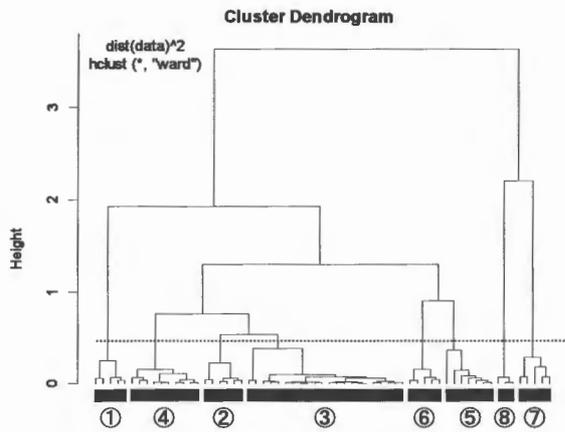


図 8. 産物のデンドログラムと類型

北端(低標高・斜面地)での分布が主である。②類は6産物が含まれている。立地CおよびEに偏っている。③類は22産物が含まれている。分散が最も小さく、立地類型への偏りが少ない。④類は10産物が含まれている。平坦地と立地B・Gを除く斜面地に広く分布している。⑤類は7産物が含まれている。平坦地に偏っている。⑥類は5産物が含まれている。立地D・Eの中標高の斜面地に分布している。⑦類は5産物が含まれる。立地Fへの偏りが見られる。⑧類は3産物が含まれている。立地Gへの偏りが見られる。

低標高地の立地B類に偏る①類では、酒・チャの嗜好品、クシガキ・ズイキ・シイタケと副食になるものが含まれている。②類ではカヤとハタケイモは立地Cに、クズコ・ニンジン・ネギ・ヤマズミは立地CとEに偏っている。特徴は良く分からない。立地の偏りのない③類には穀物類、豆類などを含む多くの種類の、記載頻度の高い主要な産物が記載されている¹⁰。④類では果菜類が4、根菜類が3、芋・豆・山野草類がそれぞれ1品目と、副菜としての野菜類が多い印象である。平坦地に偏る⑤類ではサモモ・アンズ・ナツメの果物、葉ものと思われるヤサイ、ほかイモ・キノコ・ゴマの記載がある。⑥類には茸3品目と山野草類のヤマアザミが含まれて

表 2. 産物類型ごとの立地タイプの割合

産物 類型	立地類型						
	平坦 地	斜面地					
		低標高地		中標高地		高標高地	
A	B	C	D	E	F	G	
①	7	50	17	17	6	2	1
②	5	5	39	14	23	13	2
③	11	13	20	14	17	15	9
④	3	3	21	14	18	34	6
⑤	34	8	15	22	14	4	0
⑥	7	9	7	29	39	8	1
⑦	5	1	0	2	15	61	15
⑧	0	3	3	1	8	13	74

(産物類型の各平均より大きいセルに色付けを行っている)

⁹ 表2の産物類型(行)ごとに分散を算出すると③の分散は11.6であるのに対し、その他は110以上である。他の産物類型に比べ③は特定立地への偏りが小さいことが分かる。

いる。ほかコウボウチャの記載がある。高標高地のF類に偏る⑦類はホシワラビ・ウリ・ユリ・グミ・タケノコと山の採集品の記載である。最も高い立地に偏る⑧類ではワサビ・ワラビコの記載がある¹¹。

以上、表1に示されるように、立地と産物は何らかの関係がある。しかし農作物や野生植物などの採集品は、自然環境に対し広く適応しており、特定の立地だけでしか獲得できない、というような立地からの環境決定的制約は受けていない。表1において特定の立地類型で0.6以上を示すズイキ・シイタケ・ウリ・ユリ・タケノコは普通に見られるもので、特定の標高に限定されているとは考えにくい。記載村数が9-16村と少なく、一部地域での分布であるため、特定の立地類型に偏ったと考えられる。ワサビは最も標高の高い立地類型であるG類に偏っており、8村に記載がある。しかし残りの5村はB・C・E・Fに含まれ、標高の制約は強くないことが分かる。ワラビコはG類に0.79が偏っている。しかし、ワラビは低地でも見られるため、植生の偏りではなく、G類に含まれる村々がワラビを積極的に利用し、その他の村々ではワラビをあまり使わなかったのであろう。

表1の産物記載数(村数列)の合計は5,291であり、立地類型への偏りが小さい産物類型③の記載数合計は4,297(81%)である。また上述の、表1において0.6以上を示す7品目¹²の記載数合計は108であり、これは記載数全体の2%である。立地の影響を強く受ける産物はごく一部であり、その記載数も少ない。産物の構成が立地から受ける制約は緩やかなものであり、それゆえ図4で示されたように、立地の類似度と産物の類似度が相関しない、という結果が現れたようである。

5. おわりに

本稿では村落間の産物構成の類似度と、立地・近接関係との比較を行った。結果、産物構成と近接関係には相関がみられた。一方で産物構成と立地では明確な相関がみられなかった。この結果は前稿の『防長風土注進案』での結論と共通している。前稿のシオや本稿のワラビコなど、特定の立地類型に偏る産物の検出は成功している。しかし、ほとんどの産物(農作物・採集品)は特定の立地類型に偏ることなく、広い環境適応

¹⁰ 表1において、ムギとササゲを除く穀物・豆類9品目は全て産物類型③に含まれる。また類型③の22品目中19品目が記載頻度90村以上である。類型③の他の41品目において記載頻度の最大値は73村である。このように、類型③に主要な産物が集まっていることが分かる。

¹¹ 産物類型⑧のムギはオオムギ・コムギの総称(またはいずれかの別称)である。一部地域での記載であるため、その立地が反映されて立地Gまた産物類型⑧へ分類されている。

¹² ムギは立地Gにおいて0.8と高い値を示すが、注11の通り表記の影響であり、植生や利用の制約とは考えられないため、考察から除外している。

力を有しているようである。このように、産物記載の有無からなる、村落の産物構成は、立地により規定されるものではない。「産物構成と近接関係には相関がある」とより、産物構成は村落間の近接関係により、文化伝播的に決定されると考えられる。近接する村同士の産物構成が似る原因には、親村一枝村関係、血縁関係、物流・協業・交流などの地縁関係などが挙げられる。村落は近接する村落の産物構成の影響を受け、自村の産物セットを定める。産物の構成は環境決定的ではなく環境可能的であり、村落立地の影響は産物構成ではなく、産物の生産量に強く現れるのであろう。

本稿また前稿では、農作物・採集品を対象とした。『斐太後風土記』また『防長風土注進案』の産物データベースには他に魚介類・鳥獣類が含まれるが、これらは獲得に際し、河川や標高など自然環境の影響を受け過ぎるため除外した。次稿では、残る手工業製品の産物構成の類似について、立地・近接関係と比較して報告したい。

引用文献

- 江原 絢子 1989 『斐太後風土記』にみる飛騨のくらし 『東京家政学院大学紀要』第29巻
- 小山 修三・松山 利夫・秋道 智彌・藤野 淑子・杉田 繁治 1982 『斐太後風土記』による食糧資源の計量的研究 『国立民族学博物館研究報告』第6巻 第3号
- 芳賀 登 1988 「官撰地誌と山野の巡検 —『斐太後風土記』と地役人（行政の歴史地理） 『歴史地理学紀要』30
- 松森 智彦 2010 「ゾーン集計を用いた近代村落立地の類型化」 『学生・若手 地理空間情報フォーラム in 関西 論文集』
- 松森 智彦 2013 「村落の文化系統学的：飛騨地方の明治初期産物誌『斐太後風土記』を対象に」 学位論文
- 松森 智彦 2014 「近世村落の産物構成と立地・近接関係の比較 —『防長風土注進案』記載の農作物および採集品を対象に—」 『公開シンポジウム「人文科学とデータベース」発表論文集 第20回』

表 1. 立地類型と産物記載割合

類型	産物名	平坦		低標高		中標高		高標高		村数	種類
		A	B	C	D	E	F	G			
①	ズイキ	0.07	0.07	0.13	0.13	-	-	-	-	15	葉菜
	シイタケ	-	0.04	-	0.27	0.09	-	-	-	11	茸
	チャ	0.08	0.42	0.12	0.19	0.08	0.08	0.04	-	26	嗜好品
	クシガキ	0.03	0.39	0.34	0.14	0.08	-	0.02	-	59	果菜
	酒	0.19	0.35	0.25	0.13	0.06	-	-	-	16	嗜好品
②	カヤ	0.06	0.19	0.41	0.14	0.08	0.08	-	-	36	種実
	ハタケイモ	0.05	0.05	0.37	0.18	0.14	0.05	-	-	22	芋
	クズコ	-	0.05	0.38	0.19	0.24	0.14	-	-	21	澱粉
	ニンジン	0.08	-	0.33	0.17	0.33	0.08	-	-	12	根菜
	ネギ	-	-	0.33	0.08	0.33	0.25	-	-	12	葉菜
	ヤマズミ	0.09	-	0.27	0.09	0.27	0.18	0.09	-	11	果菜
③	クルミ	0.08	0.25	0.25	-	0.25	-	0.17	-	12	種実
	ウド	-	0.2	0.3	-	0.2	-	0.3	-	10	山野草
	キビ	0.14	0.19	0.3	0.1	0.07	0.17	0.03	-	70	穀物
	トチ	0.06	0.19	0.24	0.13	0.12	0.2	0.07	-	152	種実
	ウメ	0.12	0.21	0.19	0.16	0.12	0.16	0.03	-	105	果菜
	ナタネ	0.18	0.13	0.21	0.17	0.15	0.11	0.05	-	175	種実
	コメ	0.13	0.13	0.2	0.2	0.17	0.13	0.03	-	343	穀物
	オオムギ	0.12	0.13	0.2	0.19	0.17	0.12	0.06	-	357	穀物
	コムギ	0.13	0.13	0.2	0.18	0.16	0.12	0.07	-	337	穀物
	スモモ	0.15	0.08	0.18	0.17	0.2	0.17	0.05	-	153	果菜
	カキ	0.18	0.1	0.18	0.22	0.19	0.13	0.01	-	108	果菜
	ソバ	0.11	0.07	0.17	0.13	0.19	0.16	0.17	-	257	穀物
	アズキ	0.12	0.09	0.18	0.14	0.17	0.16	0.14	-	257	豆
アワ	0.11	0.08	0.19	0.13	0.19	0.18	0.12	-	226	穀物	
エ	0.14	0.09	0.15	0.17	0.16	0.17	0.13	-	254	種実	
ヒエ	0.11	0.12	0.18	0.17	0.16	0.14	0.12	-	404	穀物	
ダイズ	0.12	0.12	0.18	0.17	0.16	0.14	0.12	-	399	豆	
ナシ	0.11	0.14	0.13	0.15	0.18	0.23	0.07	-	103	果菜	
モモ	0.12	0.12	0.13	0.16	0.22	0.22	0.02	-	90	果菜	
タバコ	0.09	0.12	0.2	0.13	0.16	0.22	0.09	-	103	嗜好品	
クリ	0.09	0.13	0.2	0.16	0.18	0.19	0.04	-	225	種実	
④	ナラ	0.1	0.12	0.2	0.15	0.19	0.17	0.08	-	157	種実
	リンゴ	-	0.05	0.09	0.14	0.32	0.23	0.18	-	22	果菜
	シロイモ	0.05	0.05	0.22	0.11	0.16	0.26	0.14	-	73	芋
	カブラ	-	0.02	0.14	0.16	0.14	0.38	0.16	-	56	根菜
	ヨモギ	-	0.04	0.3	0.19	0.19	0.26	0.04	-	27	山野草
	ササゲ	0.06	0.03	0.38	0.19	0.17	0.28	-	-	36	豆
	ゴボウ	0.06	0.03	0.24	0.18	0.18	0.3	-	-	34	根菜
	ダイコン	0.02	0.02	0.19	0.19	0.16	0.37	0.05	-	43	根菜
	カボチャ	-	0.03	0.23	0.14	0.17	0.4	0.03	-	35	果菜
	ナス	0.03	0.03	0.22	0.09	0.13	0.43	0.03	-	32	果菜
	キュウリ	0.06	-	0.24	0.06	0.18	0.47	-	-	17	果菜
	ヤサイ	0.01	-	-	0.47	-	-	-	-	15	葉菜
	サモモ	0.38	0.08	0.15	0.08	0.08	0.23	-	-	13	果菜
イモ	0.32	0.21	0.11	0.16	0.21	-	-	-	19	芋	
アンズ	0.3	-	0.3	0.3	0.1	-	-	-	20	果菜	
キノ	0.31	0.03	0.17	0.21	0.24	0.03	-	-	28	茸	
ゴマ	0.29	0.08	0.26	0.16	0.16	0.03	0.03	-	38	種実	
ナツメ	0.26	0.13	0.26	0.17	0.17	-	-	-	23	果菜	
⑤	マツタケ	0.08	0.24	0.08	0.2	0.4	-	-	-	25	茸
	コウタケ	0.05	0.18	0.09	0.32	0.32	-	0.05	-	22	茸
	ヤマアサミ	-	-	0.08	0.31	0.58	0.23	-	-	13	山野草
	シメジ	0.05	0.05	0.09	0.32	0.48	0.05	-	-	23	茸
⑥	コウボウチャ	0.2	-	-	0.3	0.4	0.1	-	-	10	嗜好品
	ホシワビ	-	-	-	-	0.07	0.03	0.4	-	15	山菜
	ウリ	0.11	-	-	-	0.07	0.22	-	-	9	果菜
	ユリ	0.1	-	-	-	0.1	0.2	-	-	10	根菜
⑦	グミ	0.06	0.06	-	0.12	0.29	0.43	0.06	-	17	果菜
	タケノコ	-	-	-	-	0.31	0.01	0.06	-	16	山菜
⑧	ワサビ	-	0.08	0.08	-	0.08	0.15	0.02	-	13	調味料
	ワラビコ	-	-	-	0.03	0.09	0.09	0.09	-	34	澱粉
	ムギ	-	-	-	-	0.07	0.13	0.04	-	15	穀物

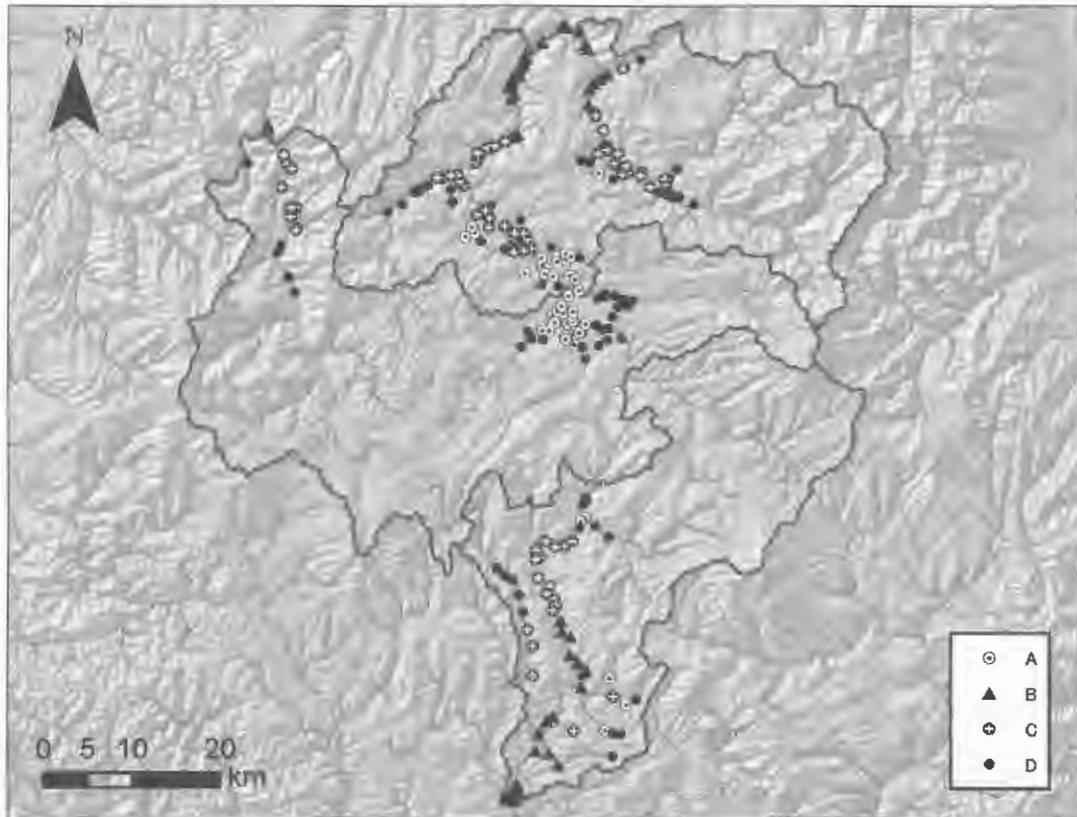


図 6. 立地類型の地理分布 (A・B・C・D)

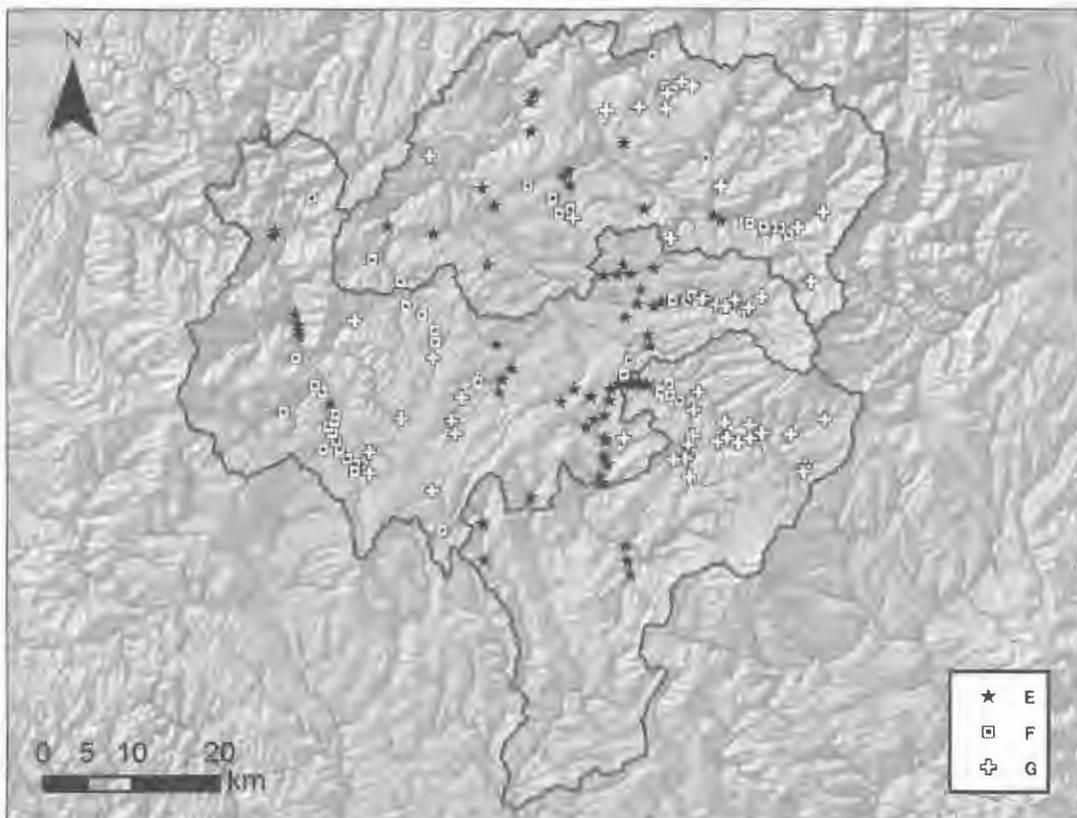


図 7. 立地類型の地理分布 (E・F・G)