

2022 年度高地・流域研究

中国山地高粱川・日野川流域調査報告書

早稲田大学 中谷 礼仁

同大学 HUA YILING (D3)

京都大学 菊地 暁

島根大学 酒井 哲弥

幾央大学 前川 歩

早稲田大学理工学術院 中谷礼仁建築史研究室

吉田 彩華 (M2)

塚原 朋輝 (M1)

二上 匠太郎 (M1)

中谷礼仁建築史研究室編集
高地ゼミ・千年村ゼミ合同報告書

2022 年 11 月

目次

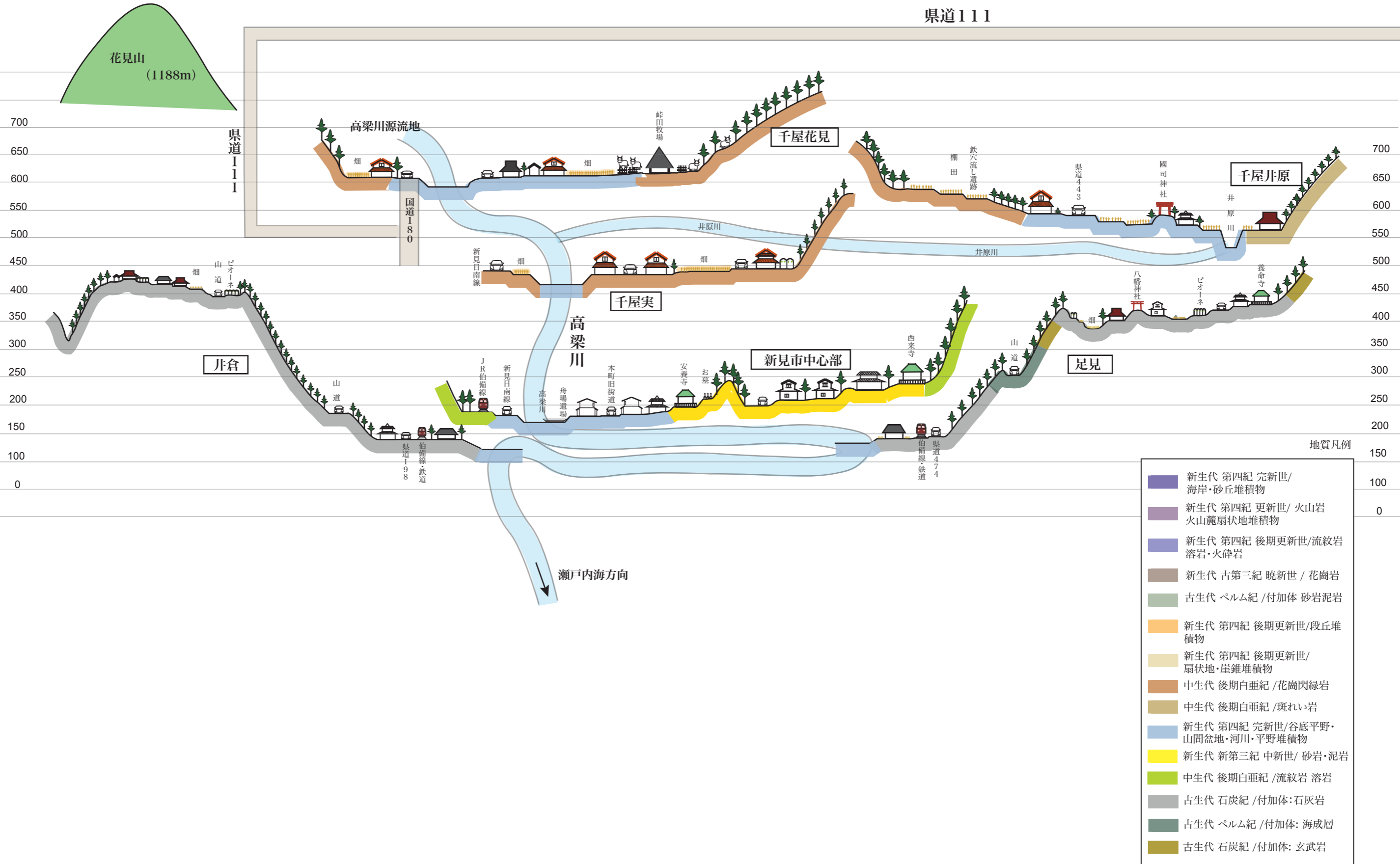
第 1 章 調査概要	1
1-1. はじめに	1
1-2. 研究背景 BACKGROUND	4
1-3. 調査の目的 PURPOSE.....	11
1-4. 調査地の概説	12
1-5. 調査方法 SURVEY METHOD.....	19
1-6. 調査日程 SURVEY SCHEDULES.....	20
1-7. 執筆概要 WRITING OUTLINE	21
第 2 章 各地域の報告	22
2-1. 井倉	23
2-2. 足見	32
2-3. 新見市中心部	36
2-4. 千屋実	42
2-5. 千屋井原	46
2-6. 千屋花見	51
2-7. 神戸上	58
2-8. 新屋	63
2-9. 根雨	82
2-10. 江尾	87
2-11. 貝田	90
2-12. 溝口	96
2-13. 富吉	98
2-14. 聞き取りカード	103
2-15. 流域集落連続断面図	112
第 3 章 考察	115
3-1. 水利から見る中国山地	115
3-2. 断面図に基づく日本の高地集落のかたちを見る	121
3-3. 建築編高地集落における屋敷構えの特徴と特異性	128
3-4. 日野川中・下流域の調査集落周辺の地質と地形・石材	136
3-5. 高梁川・日野川流域管見	143
第 4 章 結論	146
4-1. まとめ	146
4-2. 謝辞・ACKNOWLEDGEMENT	146

2-15. 流域集落連続断面図

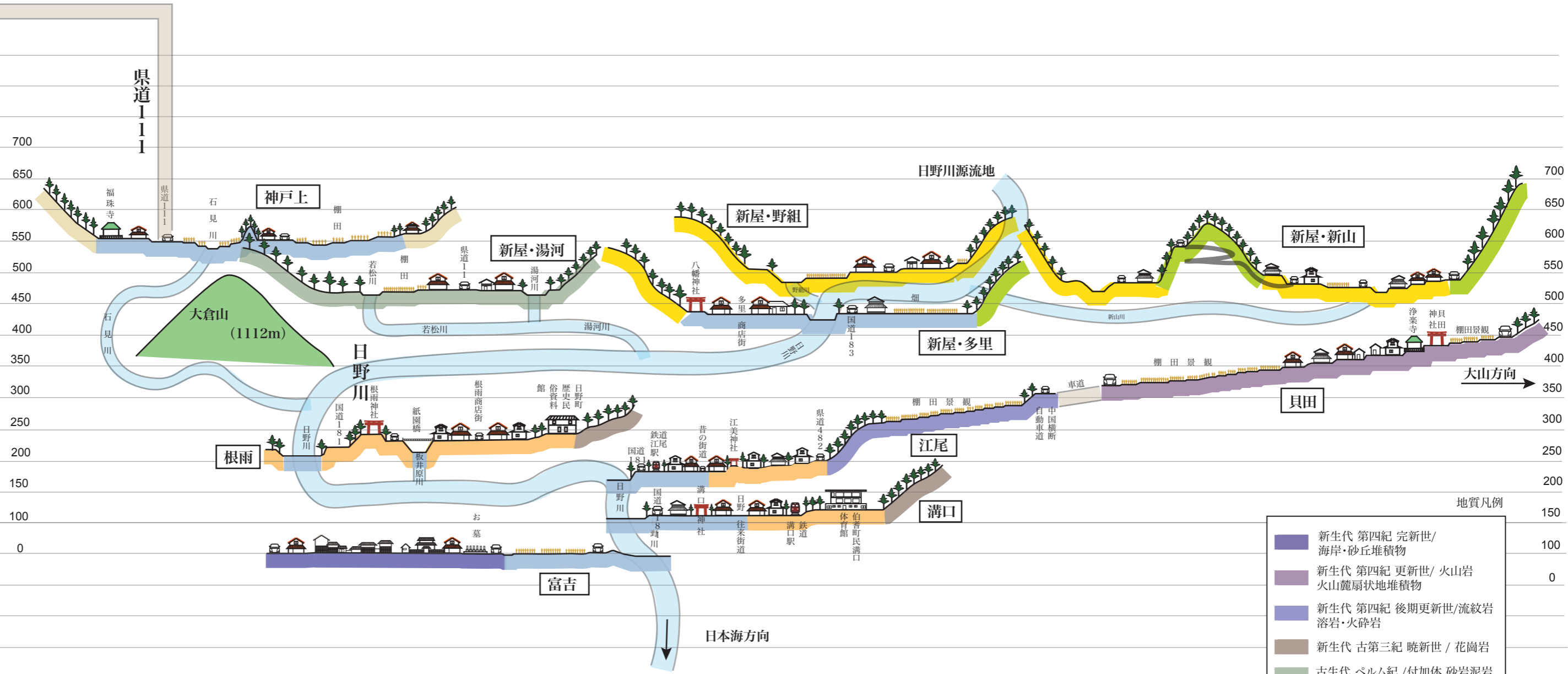
作成：中谷研究室 D3 HUA YILING

本図は、各地域で作成した断面図を連続的に掲示したものである。これによって水系と集落構造の関係や、各地域の環境比較等を行えるようにした。これを用いた考察は第三章「断面図に基づく日本の高地集落のかたちを見る」において示した。

中国山地高梁川・日野川調査集落断面図(1)



中国山地高粱川・日野川調査集落断面図(2)



地質凡例

■	新生代 第四紀 完新世/ 海岸・砂丘堆積物	100
■	新生代 第四紀 更新世/ 火山岩 火山麓扇状地堆積物	0
■	新生代 第四紀 後期更新世/流紋岩 溶岩・火砕岩	
■	新生代 古第三紀 暁新世 / 花崗岩	
■	古生代 ペルム紀 /付加体 砂岩泥岩	
■	新生代 第四紀 後期更新世/段丘堆積物	
■	新生代 第四紀 後期更新世/ 扇状地・崖錐堆積物	
■	中生代 後期白亜紀 /花崗閃緑岩	
■	中生代 後期白亜紀 /斑れい岩	
■	新生代 第四紀 完新世/谷底平野・ 山間盆地・河川・平野堆積物	
■	新生代 新第三紀 中新世/ 砂岩・泥岩	
■	中生代 後期白亜紀 /流紋岩 溶岩	
■	古生代 石炭紀 /付加体:石灰岩	
■	古生代 ペルム紀 /付加体: 海成層	
■	古生代 石炭紀 /付加体: 玄武岩	

第3章 考察

*本章は塚原、HUA YILING、酒井、前川、菊地が各自執筆したものを掲載した。そのため図番号が各考察にて独立している場合があるので、ご了承ください。

3-1. 水利から見る中国山地

(水利)

まず水利に関しては、水道事業と流域環境の間に関係性を確認することができた。日本において飲料水を供給する水道事業は以下表の5種類に分けることができる。

種類	概要	原水・浄水方法
上水道事業	一般の需要に応じて水を供給する事業で、計画給水人口が5,001人以上のもの。	原水は平野部においては河川水がその多くを占め、東京都の原水は河川水が97パーセントを占める。一方で地下水の割合が多い前橋市などの例外も見られ、全国的には地域による違いが考えられる。浄水方法に関しては浄水場によるものが多い。
簡易水道事業（公営）	一般の需要に応じて水を供給する事業で、計画給水人口が101人以上5,000人以下のもの。運営は公的機関である県・市・町・村・一部事務組合が行う。	原水は表流水が約5割で最も多く、そのあとに深井戸、浅井戸が続く。浄水方法は約5割が消毒のみで、そのあと急速濾過等、緩速濾過が約2割で続く。
簡易水道事業（非公営）	一般の需要に応じて水を供給する事業で、計画給水人口が101人以上5,000人以下のもの。運営は自治会・個人などの非公的機関が行う。	原水は深井戸が約5割で最も多く、そのあとに表流水、伏流水が続く。浄水方法は消毒のみが約8割を占める。
専用水道	寄宿舎、社宅等の特定の人に給水する水道で給水人口が101人以上のもの、または一日最大給水量が20立方メートルを超えるもの。運営は設置者が行う。	原水：自己水源または水道水入水（他水道の水を受水槽に受けて居給するなど）。 浄水方法：神奈川県に関しては、申請書に県が定める浄水方法のいずれかを明示する必要がある。
小規模自家用水道等（独自の水道システム）	給水人口が101人以上の水道事業。水道法の規制対象外で地方公共団体が必要に応じて衛生対策を定めるもの。	原水：自己水源または水道水入水（他水道の水を受水槽に受けて居給するなど）。調査で確認できたものとしては井戸水、谷水 浄水方法：未規定・未確認

表4 日本の水道事業種別

そして、それらのうち上から3つの水道事業に関してはそれが敷設された範囲をメッシュデータで確認することができ、それを地図上で実際に確認したものが図3-1になる。

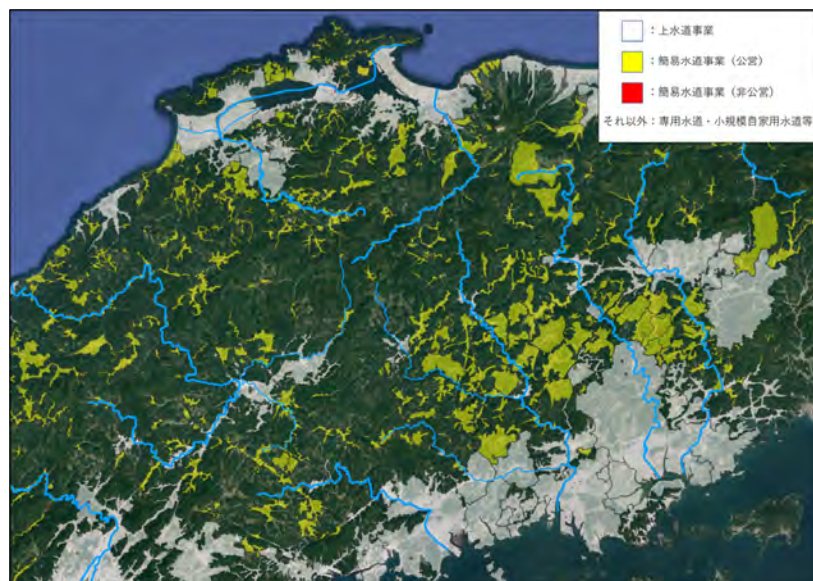


図3-1 平成22年における水道整備と一級河川（岡山/広島/島根/鳥取）

※簡易水道事業（非公営）は数が少なく範囲が小さいためこの図だとほとんど目視することができない。

図 3-1 からわかるように一般的には、平野部は上水道事業が敷設され、上流地域は簡易水道事業（公営）、そして最上流地域・源流地域にそれ以外の水道事業というようになっている。このような河川を通した上流への連続的なインフラ施設の変化は、主に上流へ向かうにつれて生じる需要の減少や原水の汚染度が低いことが影響していることが考えられる。また、このような連続的な変化は集落景観から読み取れる土地と居住地の関係性の変化にも通じるところがあり、環境との関係の中にみられる持続性に着目する際は一つの指標になるのではないか。

ちなみに、関東における水道整備状況は図 3-2 のようになっており、そのほとんどが上水道事業によって占められていることが分かる。しかし、一部特異な地域があることが分かった。それは茨城県つくば市にある筑波山の南西の丘陵地一帯である（図 3-3）。この地域には数少ない簡易水道事業（非公営）が多く分布している。このような状況はこの地が持つ何らかの環境的・社会的要因の影響によって生み出されたことが考えられ、当地の研究を行うことで千年村研究の環境と集落に関する理解をさらに深めることができるのではないかと考える。

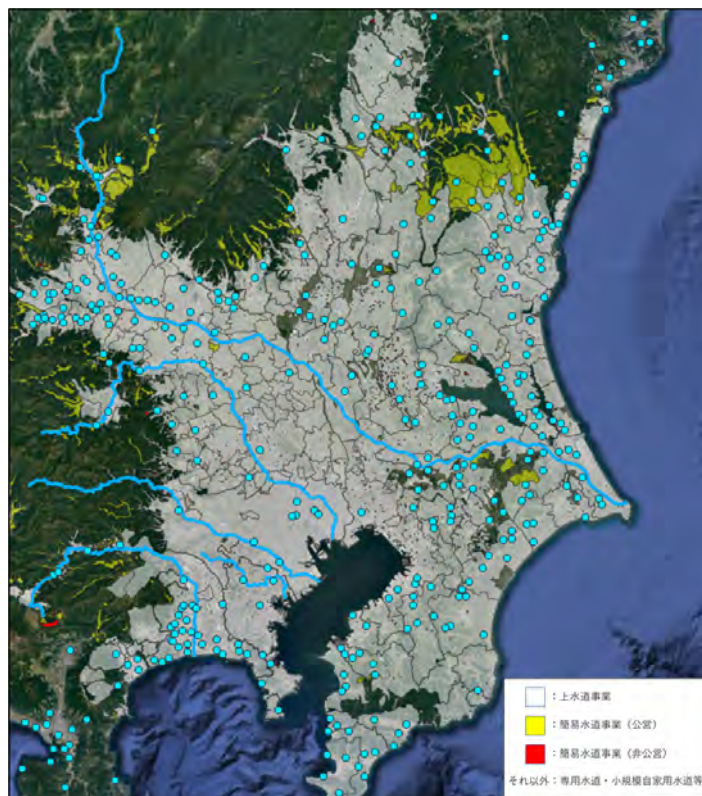


図 3-2 平成 22 年の関東平野における水道整備状況（東京/神奈川/埼玉/千葉/茨木/栃木/群馬/山梨、平成 24 年）

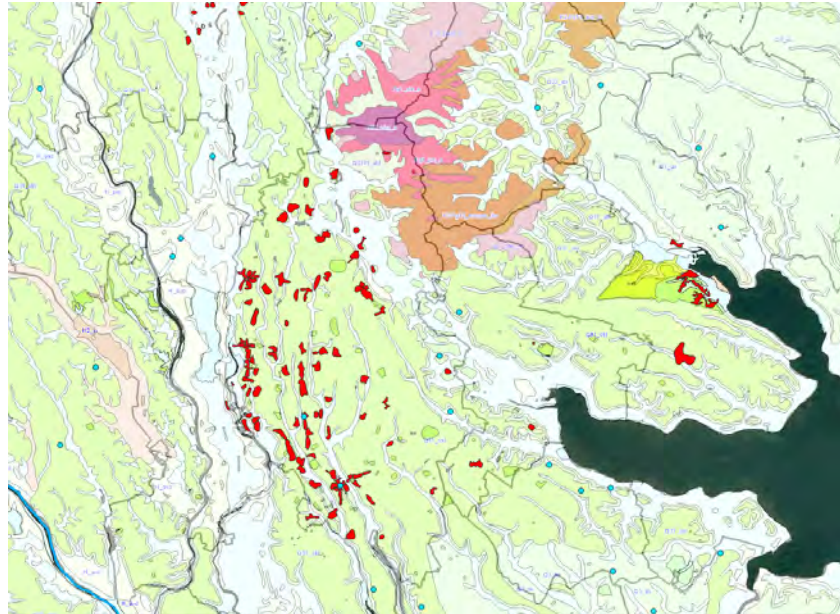


図 3-3 簡易水道（非公営）が多いつくば

（地形/地質）

次に地形/地質に関しては2つの気づきがあった。

まず一つ目は、高梁川上流地域における花崗岩（深成岩）と集落の分布の関係性についてである。火成岩の地質の上に位置する千屋花見・千屋井原・千屋実において、民家が多く見られる場所はその中でも河川に面した花崗岩（深成岩）の地質上であり、図でも確認することができる。これは侵食や風化が起りやすい花崗岩の周辺は土砂が生成されやすいため平地が発達し、民家や田畑を造成しやすかったためではないか。また、この地域はかつてかな流しが行われており、花崗岩質の山肌が削られていたためそれによる平地の発達も考えられるであろう。



図 3-4 千屋実周辺地質図

そして二つ目は、台地上の集落と地質の強い関係性についてである。本調査は高地研究の一環であるため、主催者のドルマさんが注目している台地上の集落に関しては力を入れて調査を行った。しかし、台地上の集落は調査を通して数が少なく主に2つのタイプに絞ることができる。

一つ目は、大山の麓で火成岩質の台地上に位置する貝田のような集落で、台地とその間に見られる深い谷の関係は田切地形を思わせる（図 3-5）。

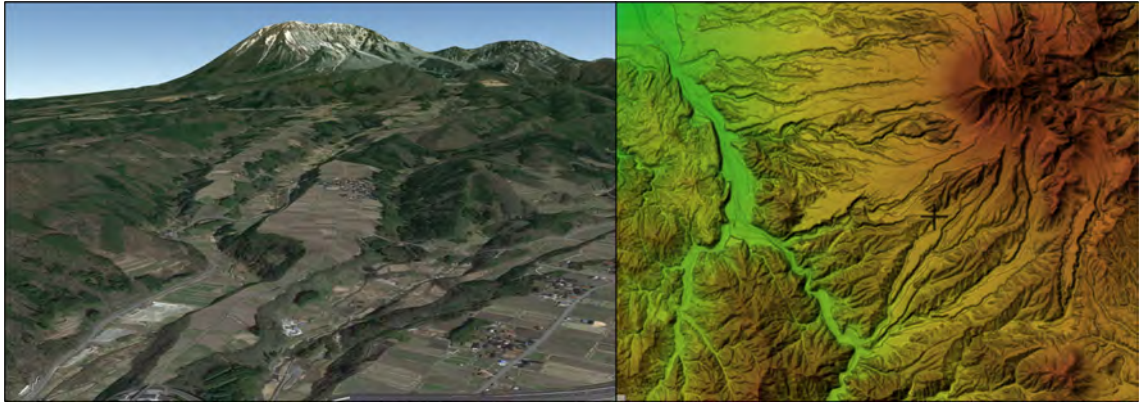


図 3-5 貝田集落周辺と大山の麓の地形
そして二つ目は、カルスト台地上に位置する井倉や足見のような集落である。



図 3-6 井倉集落周辺の地形と新見周辺のカルスト地形
このように、台地上の集落は地質と強い関係を持っていることが分かり、今後調査を行う際に台地上の集落がみられた場合は地質との関係を一度考えてみるとよいかもしれない。（塚原朋輝）

〈補足資料：地体構造区分と各河川〉

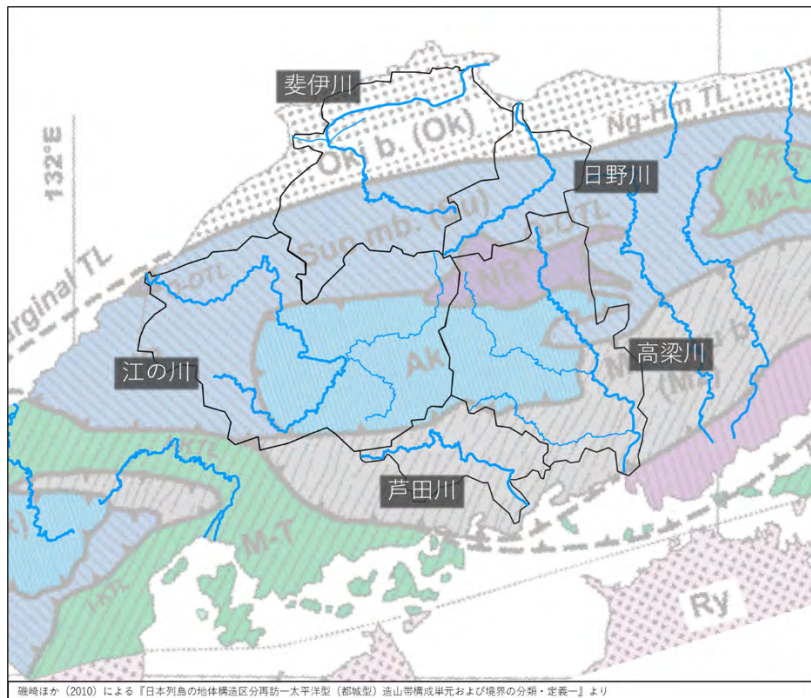


図 3-7 地体区分と各河川

〈古期大陸地塊の断片〉

隠岐帯 (Oki belt: Ok)

2.8—2.0 億年前の変成年代をもつ泥質・砂質片麻岩が分布する。

〈付加体および高圧変成岩〉

周防変成帯 (Suo metamorphic belt: Su)

約 2.4 億年前の変成年代をもつ緑色片岩相から藍閃石片岩相に及ぶ低温高圧型変成岩からなる (柴田・西村, 1989)。泥質・砂質・緑色片岩からなり, 原岩はおそらくペルム紀末—トリアス紀前半の付加体からなる。

秋吉帯 (Akiyoshi belt: Ak)

ペルム紀後期の弱変成付加体からなる (Kanmera et al., 1990)。砂岩・泥岩やチャートなどの通常の海洋プレート層序構成岩のほかに, 古海山起源の緑色岩と礁石灰岩からなる巨大異地性岩体を含むことが特徴で, 山口県の秋吉石灰岩がその代表例である。

〈付加体/ 高圧変成岩以外の弧—海溝系起源要素〉

長門—蓮華帯 (Nagato—Renge belt: NR)

約 4.5—3.4 億年前の低温高圧型変成岩や 4 億年前花崗岩質片麻岩を含む蛇紋岩メランジュからなる。

舞鶴帯 (Maizuru belt: Mz)

ペルム紀花崗岩とオフィオライトおよびペルム—トリアス系被覆堆積岩からなる (Ishiwatari, 1985; Hayasaka, 1990)。

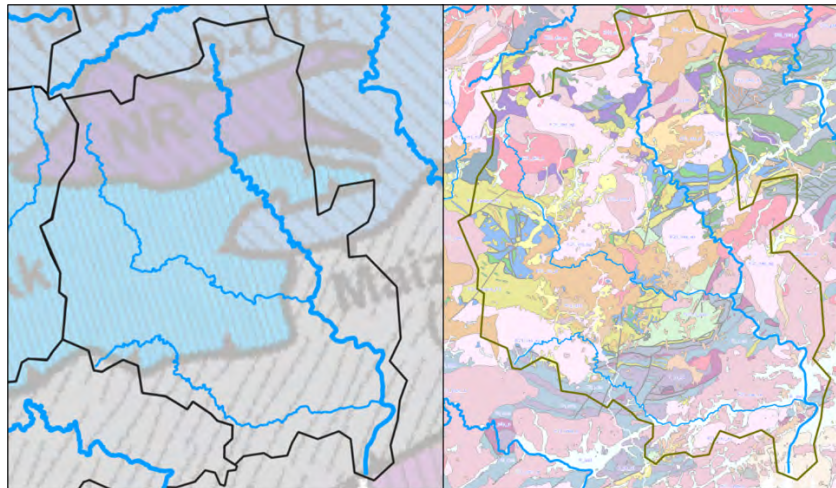


図 3-8 高梁川の地体構造区分と地質図

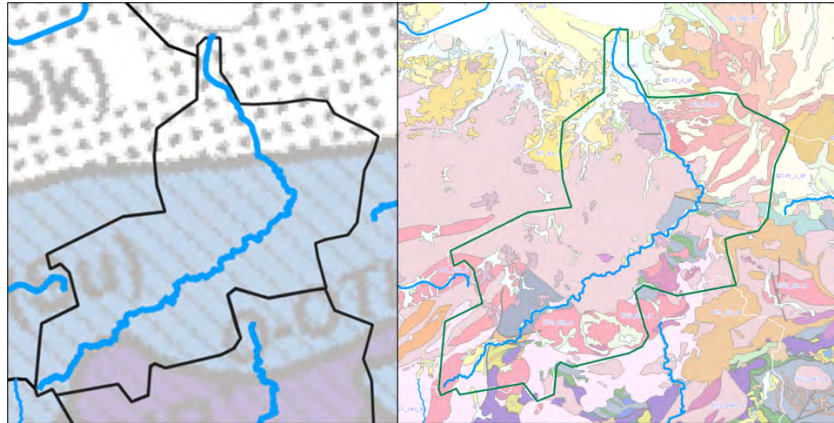


図 3-9 日野川の地体構造区分と地質図

・表 4 :

厚生労働省「水道の現状について」(最終閲覧 :

20221020)<https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000476640.pdf>

茨城県「水道の種類」(最終閲覧 :

20221020)<https://www.pref.ibaraki.jp/hokenfukushi/seiei/suido/seiei/suido/02abot/0211.html>

余湖、典昭「園簡易水道事業の現状と統合後の課題」(2022、北海学園学術情報リポジトリ)(最終閲覧 :

20221020)<http://hokuga.hgu.jp/dspace/bitstream/123456789/4345/1/04%E4%BD%99%E6%B9%96.pdf>

東京都水道局「水源・水質」(最終閲覧 :

20221020)<https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/suigen/antei/02.html>

広島市水道局「安全でおいしい水がとどくまで」(最終閲覧 :

20221020)<https://www.water.city.hiroshima.lg.jp/soshiki/7/358.html>

横浜市「横浜市の水源」(最終閲覧 :

20221020)<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/sumai-kurashi/suido-gesui/suido/suishitsu/dekirumade/suigen.html>

前橋市「前橋市の水道について」(最終閲覧 :

20221020)<https://www.city.maebashi.gunma.jp/soshiki/suidokyoku/josui/gyomu/3/4417.html>

神奈川県「専用水道事務マニュアル」(最終閲覧 :

20221020)https://www.pref.kanagawa.jp/documents/11042/senyosuido_honpen.pdf

図 3-8, 3-9 :

磯崎行雄、丸山茂徳、青木一勝、中間隆晃、宮下敦、大藤 茂「日本列島の地体構造区分再訪」(地学雑誌 119 巻 6 号、2010) p.1016

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jgeography/119/6/119_6_999/_article/-char/ja

3-2. 断面図に基づく日本の高地集落のかたちを見る

3-2-1. Re-define the "altitude" of the highland based on the sectional map

From the cross-section analysis, Chiya Hanami, Ihara, Shinyama, Nogumi, and other settlements above 500 meters in the model of this study belong to the category of highland settlements in terms of elevation concept. But their sense of remoteness as upland settlements has been shattered by the development of highways and rail links. More essentially, the Ikura and Tarumi settlements with only 400 meters are located above the palaeoecological limestone geology, matching the highland pattern in terms of settlement morphology and the villagers' living styles. Based on these findings, I am trying to redefine the upland settlements from the following two points.

3-2-2. Verticality

The watershed sectional map clearly shows the structure and shape of each settlement and indicates the "Height" of highland settlements is not only about the concept of elevation, but also refers to the vertical elevation difference. The overall settlement structure of Chiya Hanami, which is the highest settlement in the Takahashi River basin, is semblable for the villages in the lower reaches of the Hino River. This is precisely because the main road of traffic passes through the middle of the settlements, thus breaking the sense of detachment of the high-altitude settlements. But undeniably, we confirmed that Hanami's pasture was the same as that of the highland settlement through on-site investigation. From December to April, the cattle of Kawada Pasture will enter the mountain around 1000 meters³⁴. Natural grazing is rare in the Japanese settlements, but the industrial pattern is close to that of the nomadic settlements in Tibet^[1]. Consequently, the high-altitude settlement Chiya Hanami does not show the characteristics of a highland in settlement structure, but the highland culture has been fully highlighted in the pasture industry due to the unique upland natural resources.

However, the two settlements Ikura and Tarumi located on the top of the limestone mountain are separated from the river basin by a vertical distance of nearly 300 meters from the vertical elevation of the mountain below, although they are only 400 meters above sea level (Figure 1).

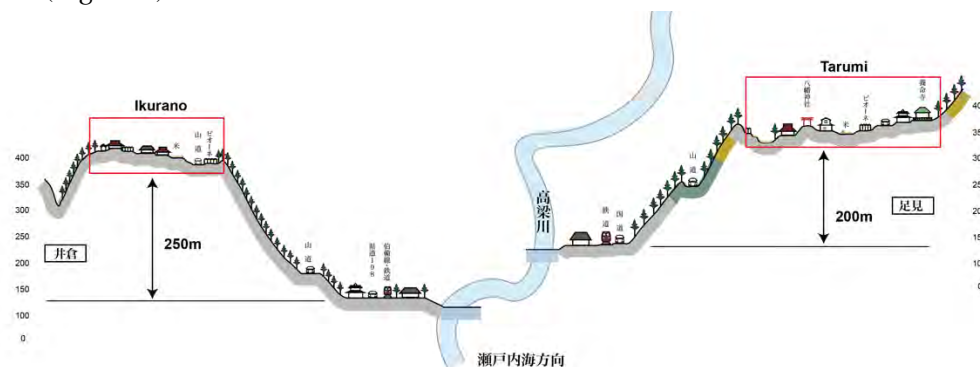


図 3-10 Section map of Ikura and Tarumi

The vertical distance gives the settlement a sense of detachment from the river basin. The foregoing analysis also confirmed that both settlements are located at the top of mountains while having a very complete domestic water system and abundant sunlight, which is full of a utopian feeling.

³⁴ According to the interview with Tawada Ichino San.



図 3- 11 The drone and photos of Ikurano



図 3- 12 The drone of Tarumi

To sum up, the existence of the Ikura and Tarumi makes us rethink the definition of highland settlements from a new perspective titled verticality here. Sufficient vertical elevation difference can fully enable the settlements to be independent of other living systems, hence completely presenting a sense of highland. In addition, villagers use their wisdom to build their own complete living space, which is associated with the lowland settlements on the necessary living materials. A complete system of life is thus formed.

3-2-3. Horizontal distance

Apart from the vertical elevation difference, there is also the lateral distance that keeps the 'remoteness' away from other lowland settlements. The Kaida settlement in the Hino River is a typical example.

Kaida is one of the villages at the foot of the volcano mountain Daisen in the Chugoku Mountain area, about 5 kilometers horizontally from the Hino River. The geology of volcanic rocks varies from other survey sites, for instance, the soil is mostly volcanic ash and the rocks are volcanic (shown as Figure 4). Its water system is from the Daisen, and eventually into the Hino River.

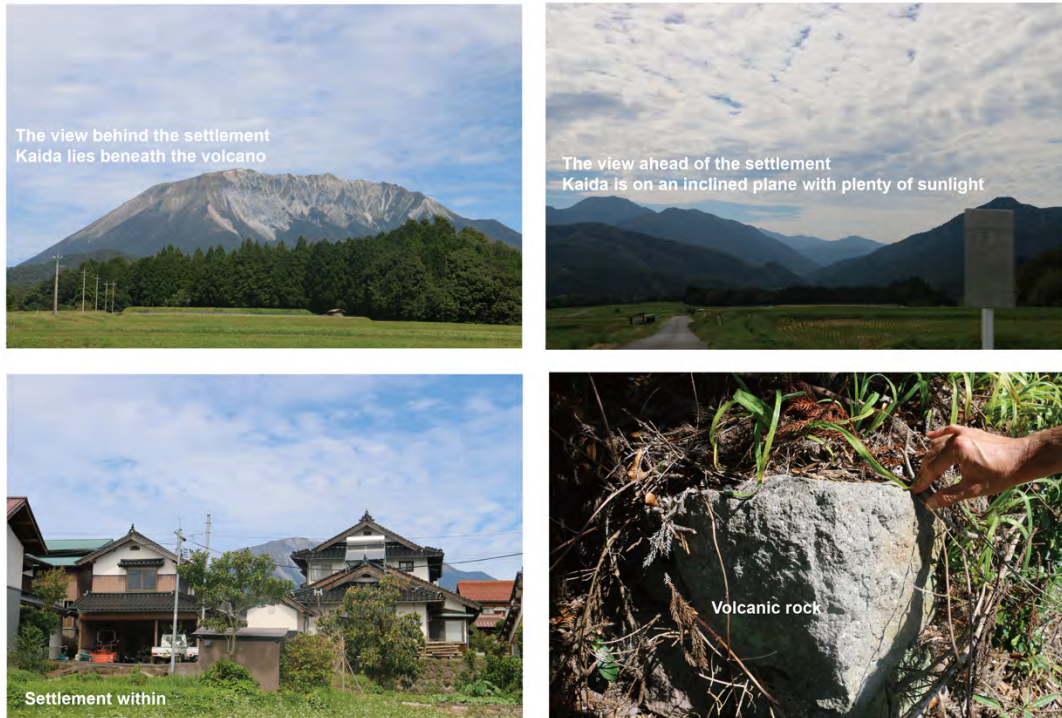


図 3- 13 Kaida village

The horizontal distance and the particularity endowed by the volcano make the overall settlement have the vertical characteristics of a highland settlement. And this external feature in the vertical landscape is highly similar to the landscape of the highland world. The layering pairs are shown in the following figure:



SIMILARITY OF THE VERTICAL STRUCTURE

图 3- 14 The vertical landscape of village in Nepal³⁵ and Kaida

Although the size and scale of each layer are completely different, the order and characteristics of the residential and non-residential layers are similar. Human beings cannot live on a snow mountain, nor can we live on a volcano. Here triggered the third question worth to be exploring, which is whether the high-altitude world of the Himalayas was the result of the snowy mountain civilization and whether the volcanic civilization in Japan would also have

³⁵ The photo of Nepal village cited from Sameer Singh Bista's video of Mustang (Nepal) , check the link here: <https://www.youtube.com/watch?v=xSdRMdCiUC8&t=337s>

formed a vertical highland settlement civilization. But at least in our study case, the settlements between the volcano and the river basin show the vertical structure characteristic of the upland settlements.

The excellent location of the Kaida village gives a unique vertical view of the village based on the Hino River and under the Daisen. A horizontal distance ensures a sense of alienation, and the huge natural landscape above the vertical promotes the unique highland natural landscape of the village.

Based on the cross-section, we try to summarize the pattern of highland settlements in the survey site. There are three categories.

- The first general type (with absolute elevation): with rivers and traffic areas as the axis, farmhouses and fields gradually spread out to the mountains to form settlements.
- The second type (verticality): vertical distance will be the settlement directly from the ground, at the apex of the special geological features of the settlement.
- The third type (horizontal distance): horizontal away from rivers and traffic systems, sandwiched in special geological landforms to constitute settlements.



图 3-15 研究区高山村落的模式

In conclusion, the vertical elevation difference and the lateral distance difference provide a new perspective. That is, the landscape of upland settlements is not built on a single point of elevation. On the contrary, remoteness promotes the immediate appearance of the landscape of highland settlements. The Lowland world also has the utopian landscape of highland settlements. This thesis is based on the watershed cross section map which provides another perspective and possibility for exploring the highland world. This methodology will also be confirmed in my doctoral thesis.

3-2-4. The service radius of the economic center of the river basin

In addition to considering the settlement structure, we also pay special attention to the circulation relationship between settlements in the watershed. We need to clarify the patterns of communication between upland and lowland settlements.

There are two relatively large cities in the valley basin of the Takahashi River, which are regarded as economic centers according to their complete service facilities and economic forms. As for the Hino River Basin, the former Shukuba (post stations) is viewed as the center of economic transactions, including Neu, Ebi, Mizoguchi, and Tari.

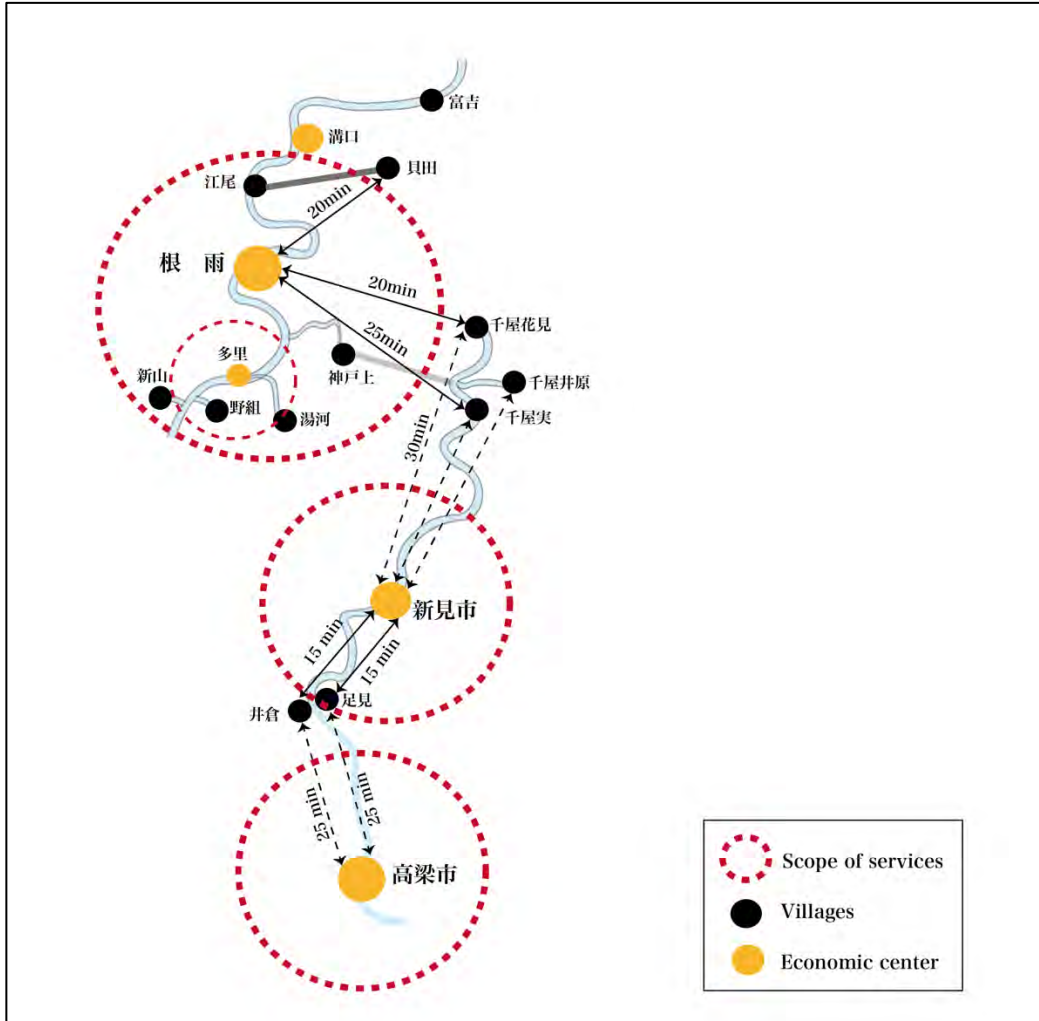


図 3-16 Simplified diagram of the service radius of the economic center

The above figure is drawn based on the interview of villagers during the survey and the traffic time queried by Google Maps. Relatively unexpectedly, Neu plays a very important economic role in both basins. Highland villagers in the upper reaches of the Takahashi River also come to Neu to buy necessities.

As a whole, highland settlements are basically on the edge of each economic circle, including Ikura, Tarumi, Chiya Hanami, etc. They are located at a distance from the lowland economic centers but have sufficient conveniences to ensure the exchange of their necessities. This pattern is consistent with the pattern of communication between highland and lowland civilizations mentioned by James C. Scott in Zomia [2]. Though this exchange pattern is almost invisible today, it can still be detected through site surveys and interviews. The reason for the inconspicuous

barrier can be concluded as the trains, automobiles, and other tools in the developed society have met the communication between the highlanders and lowlanders. Nonetheless, when going back a hundred years, villagers in Tari said their fathers would walk half a day with their horses up the mountain roads to Neu or Mizoguchi to trade, and then spend half a day walking home.³⁶

3-2-5. Traffic port

In the study area, Kadonokami is an important connection point of the upper reaches of the two rivers and a traffic junction between Okayama Prefecture and Tottori Prefecture. What's more, it is the only millennium village in the high-attitude research area.

One reflection here is that Millennium villages are rarely located on the high-attitude ground. But if the village landed, then it would have an absolute advantage in terms of economics or geography. Kadonokami has an excellent geographical advantage to become a traffic port. Namely, few settlements in the Highland world have lasted more than a thousand years. Plenty highland worlds were founded as havens to escape the domination of the low worlds, while highland will gradually merge with the lowland owing to the intervention such as highways or railways built by the Low power ^[3]. In a way, the village is a junction between two upland settlements in the basin. This study also brings a new perspective to the research topic of millennium villages.

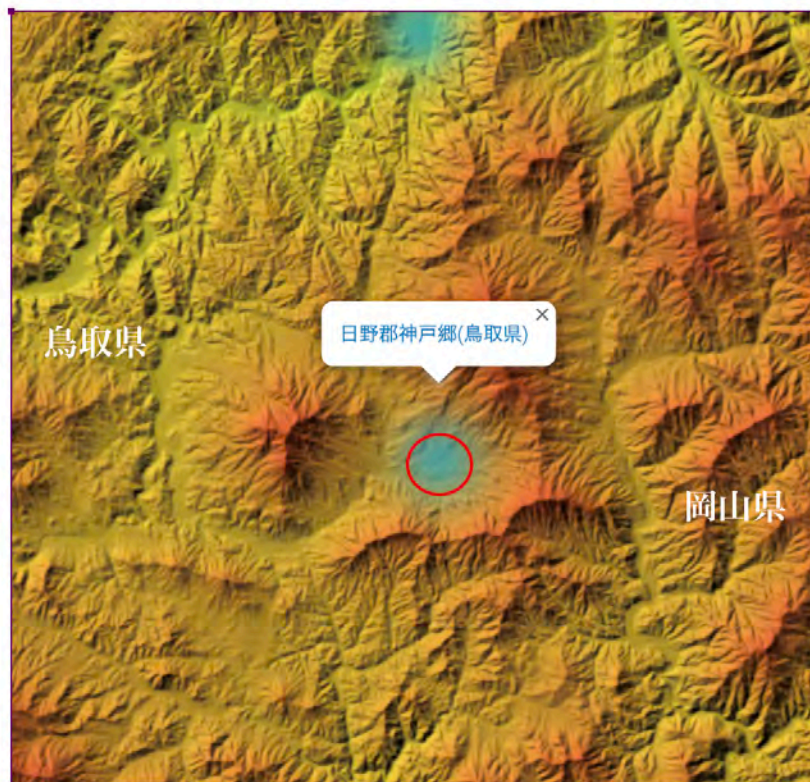


図 3-17 The geographic location of Kadonokami³⁷

3-2-6. Conclusion

From the perspective of watershed, this research drawn the cross-section to present the structure and geography of each settlement. Then we discussed the redefinition of the highland

³⁶ According to the interview documents from the second survey in August.

³⁷ Cited from the Millennium village: <http://mille-vill.org/>

settlement concept from the vertical elevation difference and horizontal distance. It can affirm that "remoteness" from the lowlands is one of the most obvious features of highland settlements. We introduced the concept of service radius of the economic center to explain the transition pattern between upland and lowland. Upland is not an absolute concept, and the highland settlements identified in this survey are in line with the characteristics of actual upland settlements. As demonstrated above, this method will be demonstrated in the actual highland world but so far we have completed the most basic and important step. We've shown that there were highland settlements in Japan. (HUA YILING, 中谷礼仁)

3-2-7. Reference

[1] 山口哲由. 雲南省北西部山地の移動牧畜における移動ルートと家畜分布-社会環境の変化に着目して家畜と放牧地のバランスを探る試み[J]. アジア・アフリカ地域研究, 2007, 6(2): 414-437.

[2] Scott J C. The art of not being governed: An anarchist history of upland Southeast Asia[M]. Nus Press, 2010.

[3] Scott J C. Weapons of the weak: Everyday forms of peasant resistance[M]. Yale university Press, 1985.

3-2-8. Notes:

Figure 3-10, 3-11, 3-12, 3-13, 3-14 were all taken by the lab students during the research trip in July, August and September.

Figure 3-16,3-17 was drawn by author.

Figure 3-17 was cited from Map of Millennium Villages.

3-3. 建築編高地集落における屋敷構えの特徴と特異性

1. はじめに

岡山県新見市に所在する井倉野、足見の集落は、ともに標高 400m 程の高さに位置し、緩やかな傾斜をもった台地状の地形に展開された集落である。低地や開かれた平坦地とは異なる、高く、限りある場所ならではの集落景観を形成している。

本稿では、井倉野、足見の集落で確認した民家についての調査所見をまず述べ、さらにその所見と既調査成果に基づき、本地域において確認した特異な屋敷構えや集落景観について若干の考察を加えたい。

2. 屋敷構えの基本形式

井倉野、足見に所在する民家の屋敷構えをまずはみてみたい。各民家の敷地内には主屋の他、納屋、土蔵、乾燥小屋、風呂小屋、便所などの付属屋を確認できるが、多くの民家でみられるセットは、主屋、納屋、土蔵の 3 棟である。3 棟の配置は、主屋が敷地中央後ろよりに南面して建ち、その両脇に納屋、土蔵をそれぞれ配するものが典型である。足見集落では時代によらず、右手（東）に土蔵、左手（西）に納屋を配することが多いようであるが、井倉野集落では、足見集落ほど明瞭な傾向は確認できなかった。

3 棟の前後の位置関係は、敷地形状によりいくつかのパターンが確認できる。奥行きに余裕のある敷地では、納屋が主屋横に妻を正面に向け並び、土蔵は主屋と重ならず主屋の前面端に置かれるのが典型である【図 1】。納屋と土蔵がともに主屋とは重ならず主屋両端の前面に並ぶ例も少数ではあるが確認した。奥行きの浅い敷地では、3 棟がすべて重なり一直線状になり【図 2】、さらに土蔵が平入となり奥行きを浅くする例もみられた。納屋の桁行方向を浅くし、納屋の背面に平入で土蔵を置く例や主屋の背面に置く例も少数確認した。

このように、本地域でみられる屋敷構えは、付属屋の種類が少ないことにより、比較的単純な形式であることがわかる。調査時の外観判断および航空写真からの判断では、風呂小屋、便所、厩等の付属屋を建てていない民家が少なくなかった。この状況は、戦後以降に主屋を建て替えた新しい民家だけでなく、戦前までに成立していたとみられる民家においても同様である。付属屋の種類の多少は、当該地域の生業等にも関連するが、主屋の間取りとも密接に関わりをもつ。屋敷構えの単純さを、主屋間取りとの関係から次にみてみたい。

3. 戦前調査からの間取りの把握

まず、本地域における民家の典型的な間取りを確認する。今回の調査では民家の内部調査は実施できなかったため、既調査成果を基に検討する。本地域では、戦前からいくつかの調査の蓄積があり、これより民家の間取りの様相を把握することができる³⁸。特に岡山県内の民家を網羅的に調査し、その特徴を検討した鶴藤鹿忠は、新見市周辺の調査も実施し、まとまった数の間取りを残している³⁹【図 3】。この成果から間取りの特徴は以下 4 点に整理することができる。

³⁸ 岡山県では、昭和 42 年度に民家緊急調査が実施され、344 件の民家が調査されている。本来であればこの報告の間取りに基づきたいが、調査報告書が刊行されておらず、別調査による間取りに基づいた。

³⁹ 鶴藤鹿忠「岡山県の古民家に関する調査研究(その 1)」『民俗建築』第 77 号（日本民俗建築学会、1979）、「岡山県の古民家に関する調査研究(その 2)」『民俗建築』第 79 号（日本民俗建築学会、1980）

① 間取りは広間型三間取りが最も多いが、整形四間取り、食い違い四間取りも採用される

② 土間は左勝手が多い

③ 土間内に厩を設けることが多い

④ 正面中央に風呂と小便所を設けることが多い

特に注目すべきは③、④である。この点について、昭和6年に刊行された『阿哲郡史』では「明治以前の建築になる農家の構造を見るに、家の入り口に必ず小便所と風呂場を設け、牛馬の厩も内厩とし母屋の一隅に取付たり。」⁴⁰と記す。このために衛生状況が非常に悪く、当時建て替えられた主屋の多くは、便所を側面か背面に配し、風呂場は主屋から離して付属屋とすることが多いことも報告される。その他戦前の調査報告である『日本農民建築』⁴¹、『民家図集』⁴²でも本地域の民家が数棟報告されるが、同様の特徴を有する民家が多い。

正面に風呂と小便所を配す事例について、宮本常一は中国地方の山中、岡山県から広島県東部、福島県の太平洋岸から宮城県にかけて多いと指摘し、その配置の理由を風呂水の肥料利用のため、耕作地に近い場所に置いたためとしている⁴³。石原憲治も先の『日本農民建築』の中で同様の指摘をしている⁴⁴。民家のオモテとなる正面入口横にウラの性格が強い機能が配されるのであるが、その採用理由は宮本が指摘するように、まずは利便性が追求されたためであろう。さらに山中の集落に多く確認できることから、山間部においてまとまった平坦地を確保することが難しいことにも、その採用の一因があるように考えられる。つまり、主屋に様々な機能を複合させることにより、付属屋の建設を制限し、平坦地の少ない地形条件に対応を図っていたと推測される。先にみた付属屋の種類少なさはこの点を反映しているのもであろう。今回の調査でも、井倉野の古い主屋では正面中央から煙突が延びている事例を確認した【図4】。現在も風呂として利用されていると推測され、いまだこの形式が遺存していることが窺われる。

4. 特異な配置 主屋正面の土蔵

さて、調査初見と既往研究に基づき、本地域の屋敷構えと間取りの特徴について整理してきたが、こうした知見からは捉えることが難しい、やや特異な配置も現地において確認した。それは、主屋の正面中央に土蔵を配する事例である【図5】。

この民家は、井倉野集落の中央南端に位置し、主屋、納屋、土蔵の3棟で構成される。敷地北側に主屋を南面して建て、その東に納屋を配し、土蔵は主屋の南中央に妻を正面へ向けて建つ。敷地の南には耕作地が広がり敷地への出入りを設けず、主屋へのアプローチは納屋を経由する。主屋は右手（東側）に出入口と土間を持ち、土蔵の出入口は東面に設けられる。主屋の正面が土蔵によって塞がれた格好となり、他の民家で一般的にみられるような主屋ウラ側の雰囲気がおモテ側に広がる。

こうした特異な配置はなぜ生まれたのか。その大きな要因は集落の地形と集落内におけるこの民家の位置にあるように考えられる。井倉野の集落は南に緩やかに傾斜した台地であり、各民家は南面して建ち、敷地の南に耕作地を展開する。つまり井倉野は南をおモテにして、一方向に集落が形成されている。この集落内に現在は圃場整備等によ

⁴⁰ 「住居の変遷」『阿哲郡史』（社団法人阿哲郡教育会、1931）

⁴¹ 石原憲治『日本農民建築』第五号（聚落社、1934）において、第16,17図に新見町の民家が報告される。第16図は正面に風呂と小便所をもち、第17図は小便所のみをもつ。

⁴² 緑草会編『民家図集、第一輯 岡山縣』（大塚巧藝社、1930）では阿哲郡の民家が4軒報告される。

⁴³ 宮本常一「便所と風呂」『日本人の住まい』（農文協、2007）

⁴⁴ 前掲注4

り車も交通可能な道が何本か通っているが、戦後すぐの航空写真をみると集落をちょうど上下に二分する位置に道が1本通り、そこから各民家の位置に合わせて細い里道が分岐していることがわかる【図6】。よって、この主要道より下側（南側）の民家へのアプローチは自ずと民家の背面（北面）や側面（東西面）からのみになる。その後、集落の南端にも道が通され、現在ではいくつかの民家は南の道からもアプローチをとっているが、当初は南からアプローチができないばかりか、これら民家の正面を南から捉えることさえも住民以外はできなかつたはずである。つまり、本来オモテであるはずの南側が、そのオモテとしての機能を極端に縮小させ、ウラ化していったとみられる。未調査のため推測の域を出ないが、先に確認したように間取りでは正面に風呂や小便所が配されており、ウラ化を助長したのかもしれない。こうして、通常ではまず採用されないような、主屋正面への土蔵の配置がおこなわれ、南北両面がウラの性格をもつような独特な景観を造り出したと推測される。土蔵の建設年代は不明であるが、外観からは主屋よりは若干時代が下るように見える。しかし、戦後直後の航空写真では、既に土蔵とみられる付属屋が写っており、主屋建設からあまり時間をおかずに建設された可能性が高い。

5. おわりに

以上、井倉野、足見の屋敷構えと間取りの特徴を整理し、オモテがウラ化した特異な屋敷構えの形成要因について検討した。平地とは異なる条件により、間取り、屋敷構え、敷地が密接に関連しながら、その形態を変容させる一端を確認することができた。（前川歩）



図 1-1：足見集落の民家



図 2-1：井倉野集落の民家



図 1-2：足見集落の民家※



図 2-2：井倉野集落の民家※

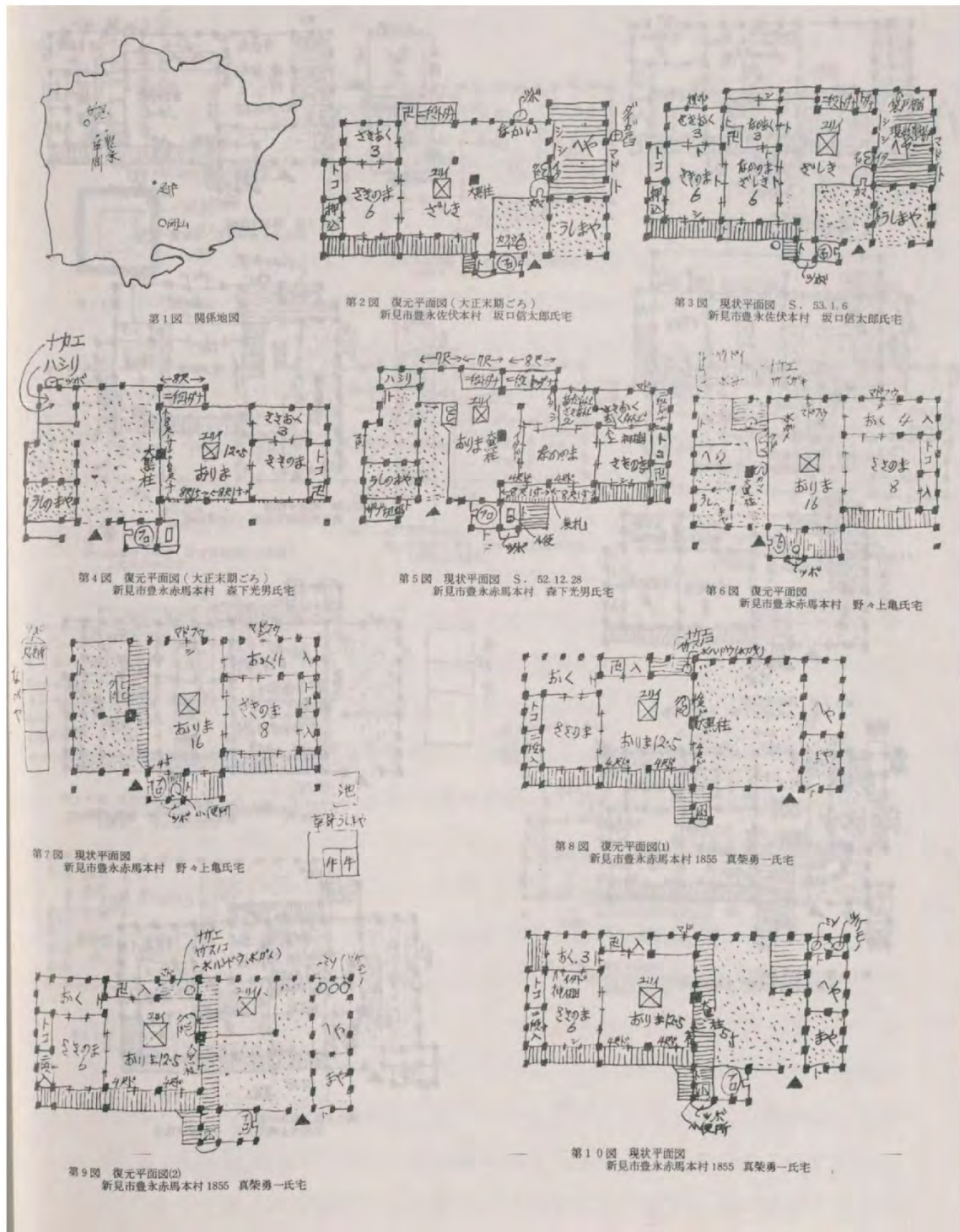


図 3-1：新見市における民家の間取り 1※※

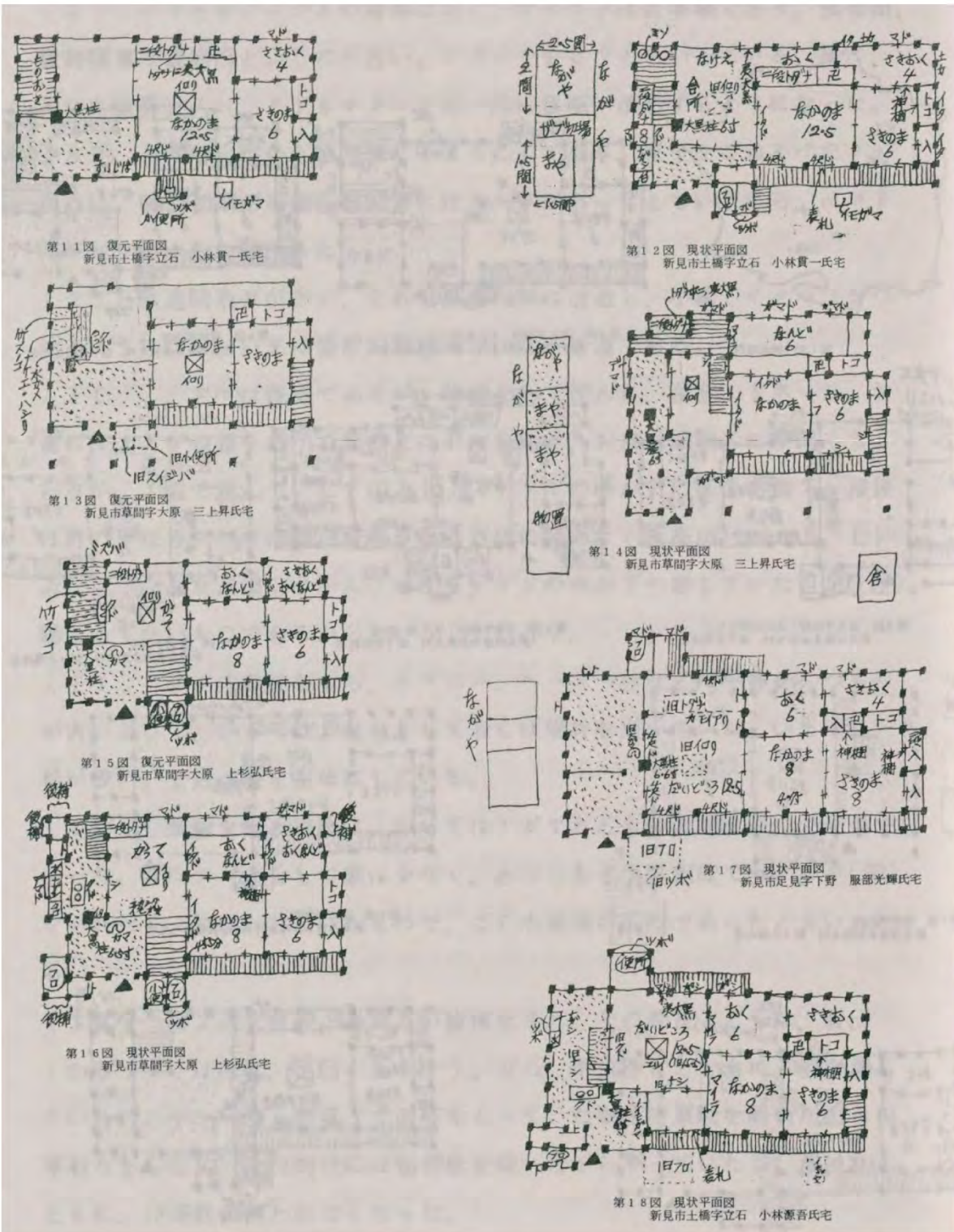


図3-2：新見市における民家の間取り 2※※



図 4：正面入り口横に
風呂を配す民家



図 5-1：主屋前面に土蔵を置く民家



図 5-2：主屋前面に土蔵を置く民家



図 5-3：主屋前面に土蔵を置く民家

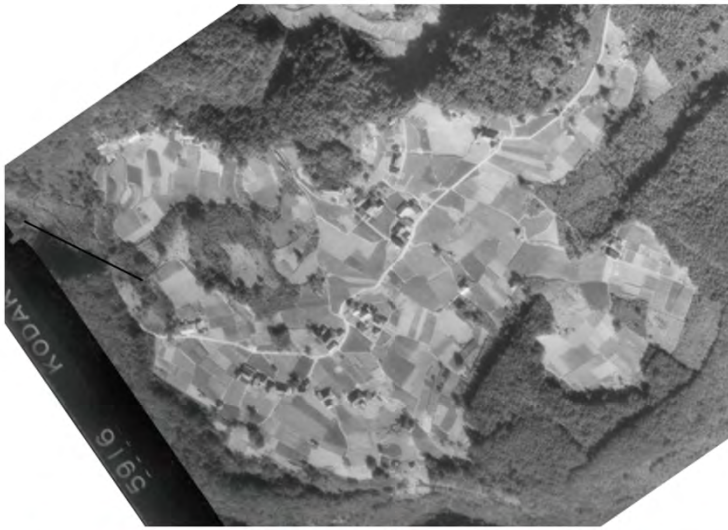


図 6-1：昭和 22 年航空写真※※



図 6-2：昭和 50 年航空写真※※



図 6-3：現状航空写真※

図版出典：
※ GoogleMaps、 ※※ 鶴藤鹿忠「岡山県の古民家に関する調査研究（その1）」『民俗建築』第77号（日本民俗建築学会、1979）
※※※ 国土地理院、それ以外 筆者撮影

3-4. 日野川中・下流域の調査集落周辺の地質と地形・石材

日野川とは

日野川は鳥取と島根、広島の県境に位置する三国山に源をもつ河川で(図1)、その幹線流路延長は約77kmである。図2に日野川とその支流の一つである石見(いわみ)川の河川縦断形を示す。比較のために、島根県東部の河川である、斐伊川、飯梨川、神戸(かんど)川の河川縦断形も示す。河川において、堆積と侵食がほとんど進まなくなった安定した河川のことを平衡河川と呼ぶ。一般的に、平衡状態に達した河川は、下に凸の指数関数の縦断形を示す。鳥取県西部、島根県東部の河川では、斐伊川が指数関数形に近い形を示すが、他の河川は標高150から300mの範囲でゆるやかに上に凸の形をした部分を持つ。河川の縦断形は地質の影響も受けるため、一概には言えないが、斐伊川以外の河川はまだ平衡状態には達していない可能性がある。ゆるやかに上に凸となる部分では、谷の周辺の平野が狭い。一方で、日野川本流上流部の多里周辺、石見川の下石見から神戸上にかけては地形勾配が大きいにも変わらず、谷が広く、堆積作用によってできた扇状地と判断される地形が広がる。日野川中流部は平衡状態には達していないために、侵食が卓越していると見なせよう。訪問した地区のうち、根雨から溝口にかけての範囲が上に凸の縦断形のうち、平坦な部分からやや急勾配の部分(=侵食が卓越すると見なせるエリア)にあたる(図2)。



図1 川の位置図。地図は地理院地図より引用。

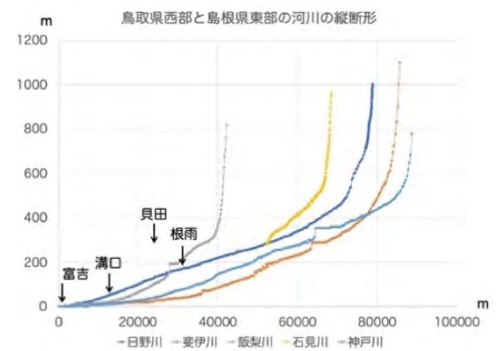


図2 鳥取西部・島根東部の河川の縦断形。

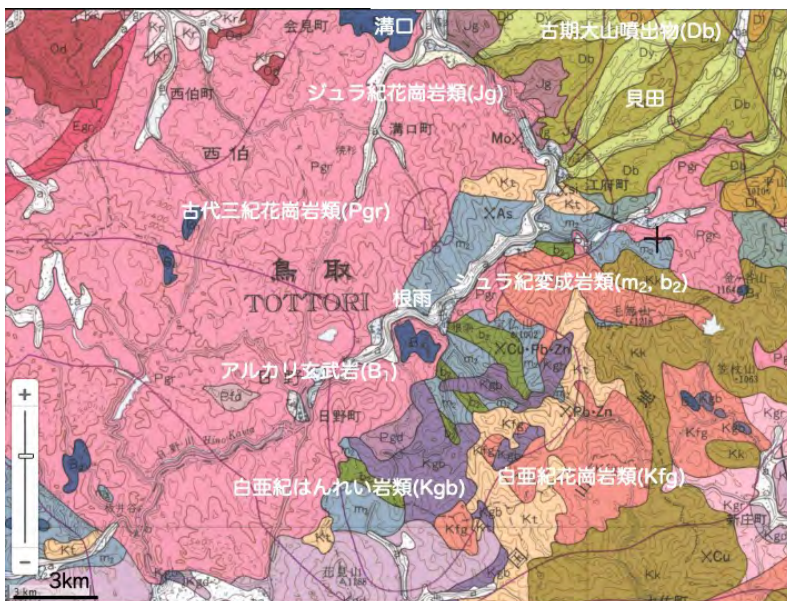


図3 日野川中流部の地質。産業総合技術研究所、20万分の1地質図幅「高梁」から一部抜粋・加筆。

現地視察地の地形・地質・石材

9月25日に参加した調査で訪問したのは、日野町根雨地区、江府町貝田地区、伯耆町溝口地区、米子市富吉地区、淀江地区である。訪問地においては、地質に関する詳しい観察をしている時間がなかったため、地質情報は産業技術総合研究所が発行する地質図を参考とした。日野川中流域に位置する、根雨、貝田、溝口の各地区に関しては、地区周辺の地質情報(図3)も述べる。根雨、貝田、富吉地区においては、地区内を歩いている調査の際、使用している石材の岩石の種類を確認した。溝口、淀江については滞在時間が短かったため、ここでは各地区の地質と地形の情報のみを示す。なお、ここで用いた地図、断面図はすべて地理院地図より作成した(図4には地理院地図から作成した旨の説明を示すが、それ以降の図では引用元は省略する)。

(1) 根雨地区

根雨地区の中心地は、日野川と板井原川の合流地点のすぐ北に位置している。日野川には蛇行(穿入蛇行)流路が発達している(図4, 5)。蛇行する流路の内側(湾曲の内側)には河岸段丘が発達する。日野川を挟んで根雨の中心地区の対岸にある、野田地区には河岸段丘が発達する。ここには少なくとも2段の段丘(高位、低位段丘と呼ぶ)を識別することができる(図6)。高位の段丘の標高は約190m、低位の段丘は185-183mである。蛇行流路の湾曲の内側により高位の段丘が認められる。これは蛇行が外側へ拡大しつつ、下刻作用が起きたことで形成されたと解釈される。

日野川と板井原川との間に挟まれた、北に伸びる細長い段丘上には、根雨神社が建立されている(図5)。神社は段丘上の小高い丘の上にある。神社周辺の段丘の標高は188-190mであるが、神社の立つ小高い丘の標高はおよそ196mである(図6)。神社の裏手には花崗岩の露出が確認された(図7)。神社のある小高い岡は、放棄された穿入蛇行の内側に見られる還流丘陵であると解釈される。この地点で、段丘表層付近の堆積物を観察できなかったため、推定の域を出ないが、小高い丘の南の段丘上には、かつて日野川ないし、板井原川が流れていたものと考えられる。

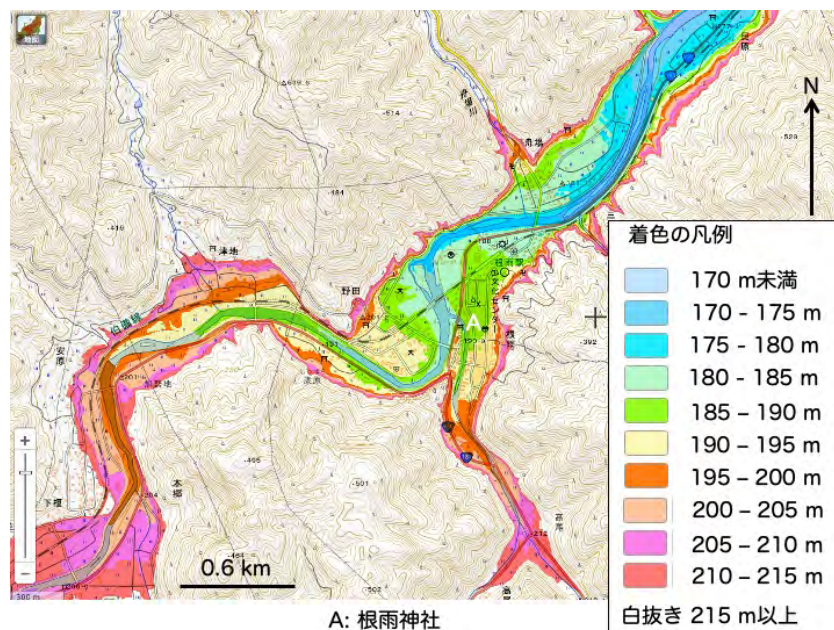


図4 根雨地区とその周辺の地形図。集落周辺の地形を見やすくするために着色をしている。

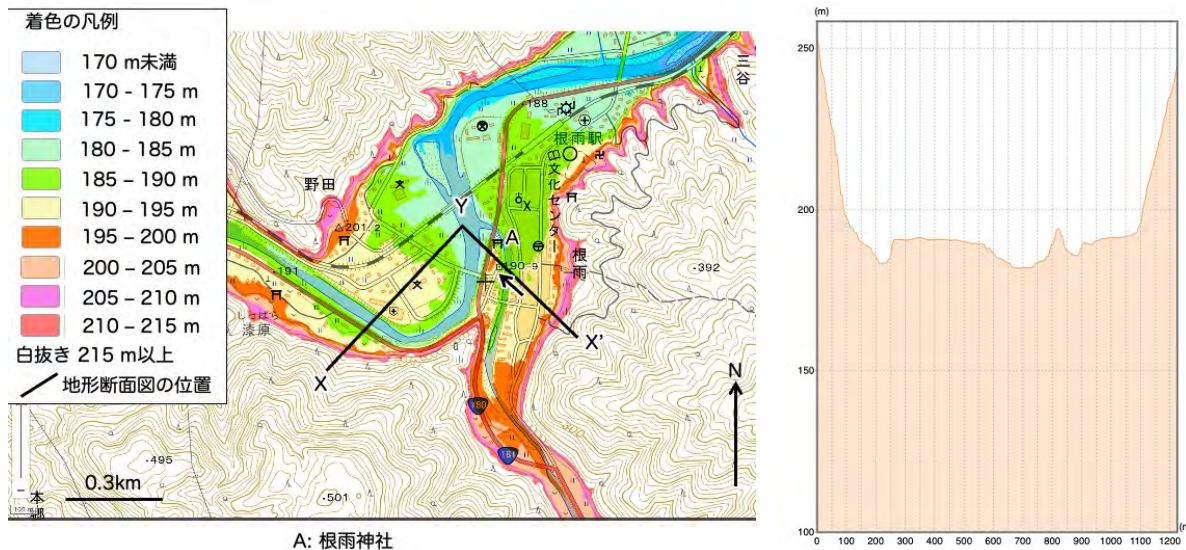


図5 根雨地区の地形図の拡大 黒線は図6の断面線の位置。 図6 根雨地区地形断面図。

根雨地区周辺の地質は大きく2つに区分される。1つは古第三紀の花崗岩類である。根雨神社に見られた花崗岩がこの地質に属するものである。もう1つはジュラ紀の変成岩類である(図3)。これは、地区の東に露出するものと推定される。こうした地質を反映してか、地区内で利用される石材には、花崗岩(それに加えて花崗閃緑岩)、変成岩類が目立った(図8)。根雨神社の灯籠、狛犬に利用されている石材として、島根県産の来待(きまち)石と考えられる、凝灰質砂岩があった(図9)。来待石は中新世の大森層と呼ばれる地層(およそ1400万年前の地層)の一部で、松江市西部の宍道湖南岸地域に露出する。この凝灰質砂岩は松江市周辺の寺社仏閣などで、灯籠などとして利用されるだけでなく、建築物の石材としても頻繁に利用されている。来待石はあまり固結が進んでいないために加工がしやすい。その反面、風化に対して弱い。根雨神社の奥にも、風化のために顔の一部が欠けてしまった、狛犬が安置されていた。風化に弱い来待石(?)を使用したため、狛犬は定期的な作り変える必要があったようである。



図7 根雨神社裏に露出する花崗岩。



図8 歴史資料館で利用されている石材。白っぽい礫、薄いピンク色をした礫は花崗岩である。



図9 根雨神社裏に置かれていた、来待石を使って作られたと思われる狛犬。風化を受けて破損している。

(2) 貝田地区

この地区は大山の裾野に広がる、棚田の中に発達した集落である。貝田地区の標高は310 - 320mである(図10, 11)。貝田地区周辺での地形勾配はほぼ一様で、同じような勾配が標高350m付近から280m付近まで続く(図11, 12)。地形勾配は15/100(約8.7度)である。この勾配は一般的な扇状地のものより大きい。この平坦な地形の地下には、古期大山の噴出物が存在するとされる(図3)。古期大山噴出物の中には、大山を形作るデーサイトの巨礫が頻繁に含まれる。集落の東と西には大山の裾野に端を発する小河川が流れており、大山の裾野を深く下刻している。小河川の流れる谷底と地区のある平坦面との標高差は50mに達する。このため、この地区は台地状の地形の上に成立している。本来、台地状の地形の上では水を得にくいと考えられるが、上流から引いた水が集落では利用されていた。

この地区では建物等に石材が利用されていることも多かった。利用されている岩石は、大山由来のデーサイト溶岩が利用されていることが多かった(図13)。

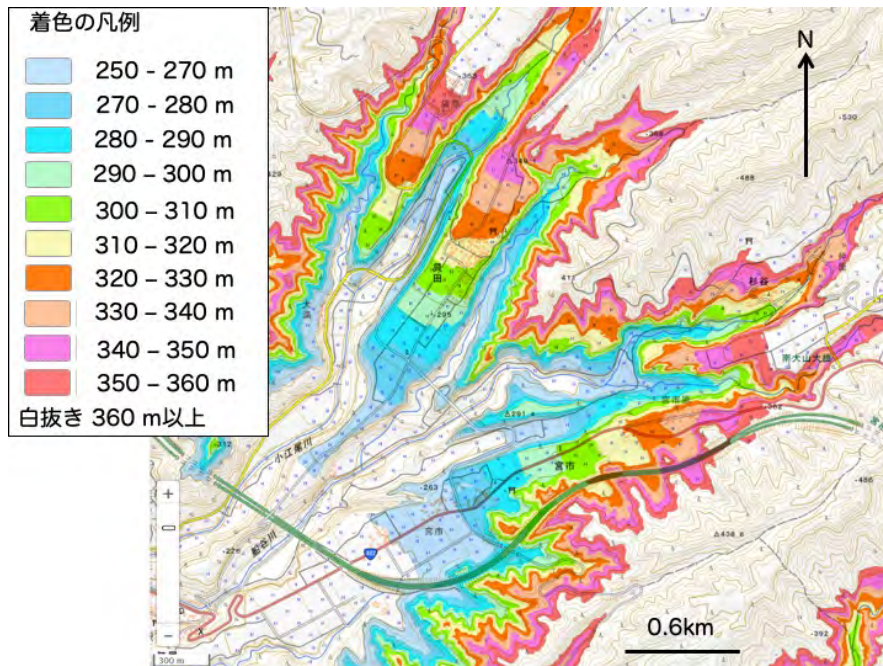


図10 貝田地区周辺の地形図。

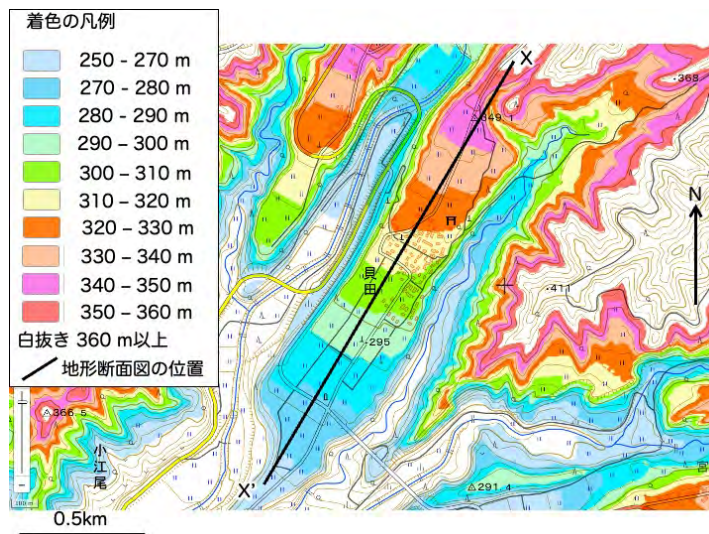


図 11 貝田地区周辺の拡大した地形図。

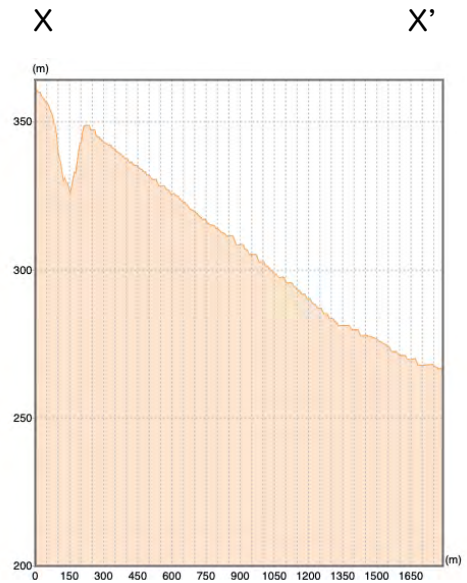


図 12 貝田地区の地形断面。断面線は図 11 に示されている。ほぼ一様な地形勾配に着目して頂きたい。



図 13 集落の中の寺で利用されている石材の状況。ほとんどが大山由来のデーサイトである。

(3) 溝口地区

この地区はほぼ素通りであったため、地形の概要のみを紹介したい。この地区の中心地の標高はおよそ 70m である。地図にも示されるように、この地区には 2 つの河岸段丘が存在する (図 14, 15)。以降、これらを低位段丘、高位段丘と呼ぶこととする。溝口の中心街は低位段丘の上に広がる。低位段丘はほぼ平坦である (図 15)。低位段丘と高位段丘の西側末端部との標高差はおよそ 10m である。高位段丘では大山の方向に向かってゆるやかに標高が増す (図 15)。高位段丘上には過去に発達した、小規模な扇状地、ないし崖錐地形があると解釈される。この地区の地質に関して、ジュラ紀の花崗岩類が地区のすぐ東に分布する (図 3)。

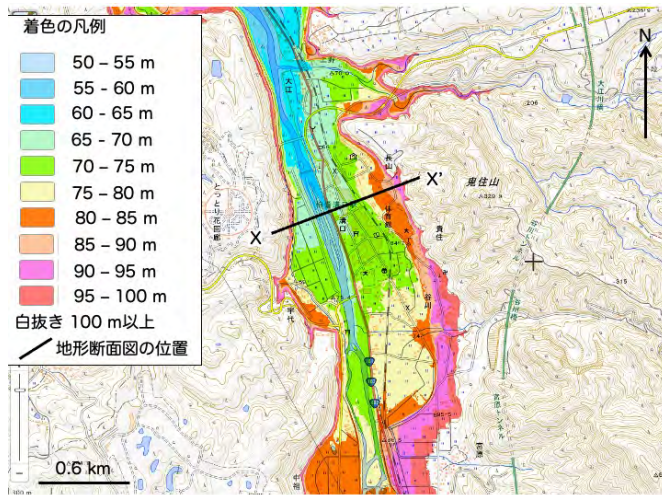


図 14 溝口地区の地形図.

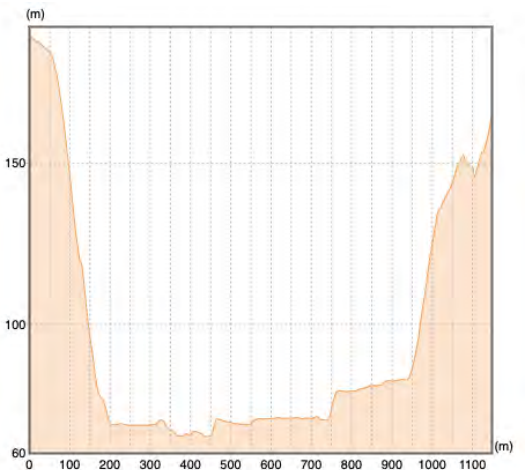


図 15 溝口地区の地形断面図. 断面線の位置は図 14 に示す. 少なくとも 2 つの岸段丘が発達する.

(4) 富吉地区

この地区は日野川の河口周辺に発達した平野の上に成立した集落である(図 16). この集落は周囲よりもわずかに標高の高い微高地に発達している(図 17). この地区の標高は約 4m で, 周囲より 0.5-1m ほど標高が高い. 図 17, 18 に示すように, この地区の海側にも同じように標高の高いエリアが見られる. これらの標高の高い部分は, 海岸線とほぼ平行な方向に細長く伸びる. これらの集落は浜堤の上に発達したものと解釈される. 富吉地区のある浜堤は東西方向への連続が悪い. それは浜堤の西側も, 東側も平野を流れる小川によって侵食を受けたためである(図 19). 石材を利用している集落は少なかったが, 凝灰岩が利用されている事例があった.

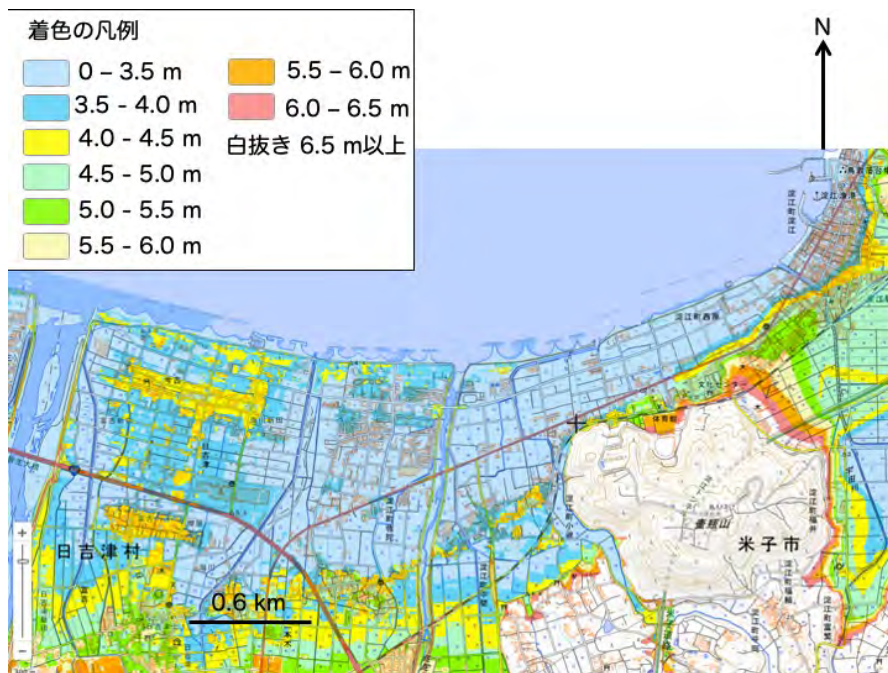


図 16 日野川河口付近の地形図. 日野川の周辺には, 海岸線と平行な方向に地形の高い部分と低い部分が海岸線と平行な方向に伸びる. こうした地形の発達した平野は浜堤平野と呼ばれる. 富吉地区は浜堤の上にある.

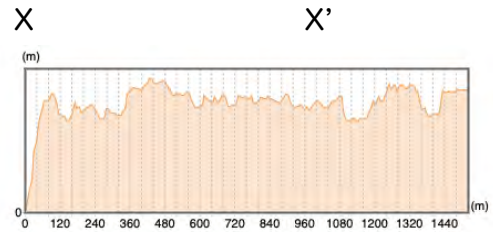
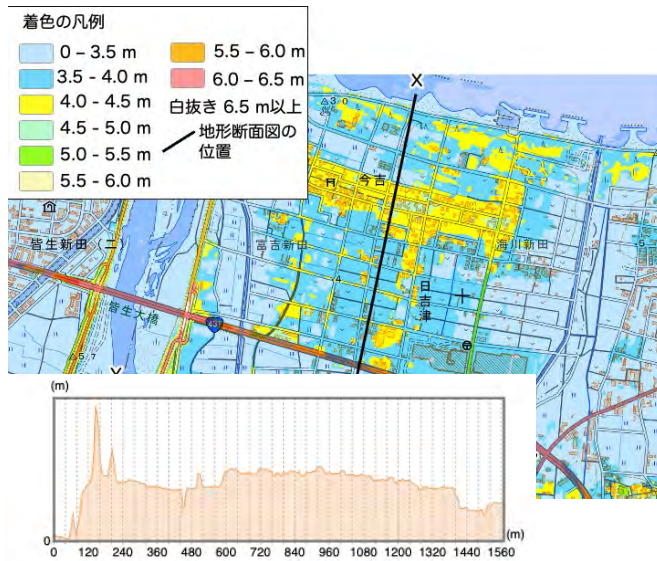


図 18 富吉地区 X-X'方向の断面図。
断面線は図17に示す。縦軸の最大標高は約 4.5m (図 19 も同様)。
図17 富吉地区周辺の地形図。

図 19 富吉地区 Y-Y'方向の断面図。

(5) 淀江地区

この地区の滞在はごく短時間に限られたため、地形の情報のみを以下に示す。訪問した集落は、海岸沿いのほぼ平坦な平野の上に立地する (図 20)。その内陸側には、山方向になだらかに標高があがる (図 21)。これは、すぐ北を流れる河川群の作り出した、扇状地であると判断される。(酒井哲弥)

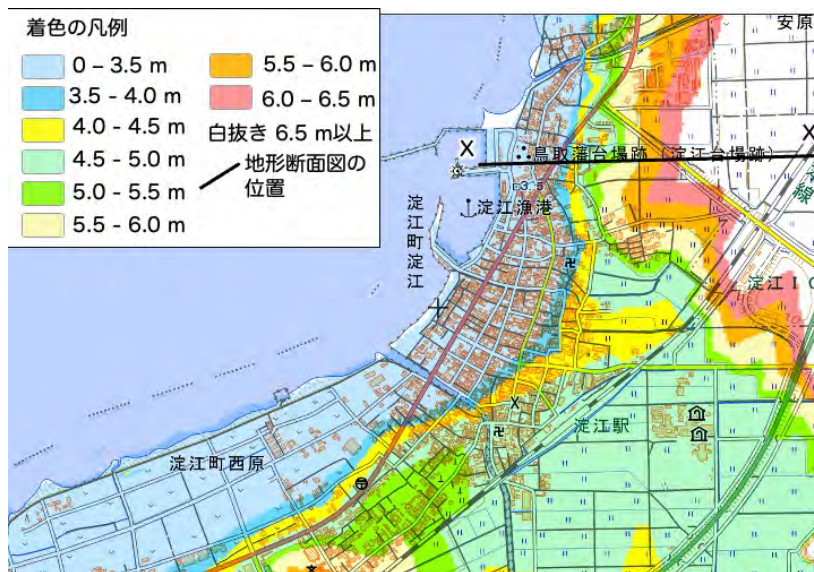


図 20 淀江地区周辺の地形図。

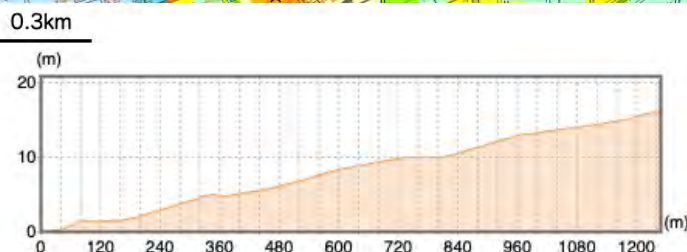


図 21 淀江地区の地形断面図。
断面線の位置は図 20 に示す。

3-5. 高梁川・日野川流域管見

今回の疾走調査もきわめて刺激的で、さまざまな事を考えさせられた。だが、これまたいつも通り、ヒアリングの機会は限られ、地域経営に関する十全なデータは得られなかった。なので、例によって乱雑な管見を記することで責めを塞ぐこととする。

まず、全体として交通の便の良さが印象に残った。古くからの舟運ルートである高梁川、日野川に沿って伯備線や国道 313 号線が通り、周辺の台地からも比較的スムーズに川、道路、鉄道にアクセスすることが可能である。とりわけ岡山側は、数時間で政令指定都市・岡山市に到達可能で、このことは、一次産品の出荷先や勤務先として、地域の生存戦略に重要な条件といえるだろう。

岡山側では、初日に訪れた井倉、足見の両集落が興味深かった。タバコからブドウへと売れる作物の探求に余念がなく、川沿いのセメント工場も兼業先となり、農家の持続を支えていた。それぞれの集落にあった、大きな自然石に「地神」と刻んだ石碑は、近世期に県下に広まったものらしく、社日（春分・秋分に一番近い戌の日）に集落で祭祀されるという（土井卓治・佐藤米司『日本の民俗岡山』第一法規、1972）。このほか、村内の数カ所にある仏堂には、御本尊以外にも雑多な神仏像や図像が安置され、多様な信仰の存在が垣間見えた。堅実な生業基盤に支えられて急激な人口減少を免れ、村落組織が相対的に安定していることの影響かと推測される。



図1 地神（新見市足見）（左）

図2 八幡神社の摂社内部（新見市井倉）（右）

島根側では、日野川の河口部に近い日吉津集落が興味深かった。自治会の看板によると、戦国末期は海岸沿いの中洲だったらしい。漁網の置かれた家があり、漁村を思わせる密集した家屋配置となっているあたりが、その痕跡かもしれない。村の入り口にあたる道路の脇に「蚊屋島神社 神璽」と記された御札が竹串に挟んで立ててあった。3カ所で確認したが、おそらく東西南北の4カ所で村の入り口を守る護符なのだろう。蚊屋島神社は、戦国期には存在を確認されるこの地域の産土社であり、現在の日吉津村よりも広い範囲を氏子地域としているという。「島」は氾濫原の微高地を示す言葉で、この地はたびたび日野川の水害にあっているとのことだ（日吉津村HPより）。なお、現

在は村域に王子製紙米子工場が立地し、固定資産税が確保されていたため、周囲が全て米子市域となった今も村として独立を保っている。長きにわたる村の歴史のなせるところなのかもしれない。



図3 漁網のある民家（日吉津村日吉津）（左）

図4 蚊屋島神社御札（日吉津村日吉津）（右）

最後に、岡山県新見市千屋花見の牧場主・峠田一也さんには大いに感銘を受けた。農協の獣医を務めていたものの、在来種「千屋牛」の継承に危機感を抱き、牛飼いに転職。外国産飼料を大量投入する効率一辺倒の牧畜に疑問を抱き、放牧と地元で取れる藁を用いたナチュラルな飼育を実践。十年前から藁を備蓄し、ウクライナ戦争による飼料の高騰にも大過なく対処できたという。有志を募り、炭焼きを復活させ、さらには、市議員に打って出て、地域の農政を自ら変えていこうと尽力されている。このような実践家がいる限り、この地は持ち堪えるだろう。



図5 峠田牧場（新見市千屋花見）

岡山県出身の漫画家いしいひさいちに『岡山沈没』という迷作があるが、むしろ日本が沈没しても岡山だけは生き残るのではないかという気にさせられた。こうした「生存の根拠」となる場所を、もっと見つけて、学んでいきたい。(菊地 暁)

図版出典

図 1-5.筆者撮影

参考文献

土井卓治・佐藤米司『日本の民俗岡山』第一法規、1972

第4章 結論

4-1. まとめ

As a methodological conception for the study of highland settlements, we conducted the first demonstration in the Chugoku Mountain Area of Japan through this study. The results show that the definition of highland settlement can focus on both vertical and horizontal alienation, which have been described as "verticality" and "horizontal distance" in the conclusion. More importantly, the cross-sections of the settlement structure combined with the geographical characteristics not only displayed the characteristics of each settlement but also directly clarified the differences between diverse villages. Finally, the linkage effect among settlements has been generated. The cross-section is a practical idea of rendering a 3D effect in a 2D way. By all means, the settlement cross-section in this research needs to be improved. Such as whether it can be better combined with river topography, which is worth reflecting on. However, this kind of cross-sectional map synthesized by geography, geology, architecture, planning, and other disciplines can be viewed as an efficient means to broaden the methodology of highland villages' research. At the same time, we cannot ignore the limits of subsistence, such as farming limits, that are unique to the true highland world zone. So in the future, the methodology in this paper will once again be applied to the real high-altitude world to verify whether it is scientific and feasible.

4-2. 謝辞・Acknowledgement

本報告書は日本学術振興会科研費基盤研究（B）「ネパール高地トクチェ村周辺の定住/非定住の研究 高地アジア交易路沿の生存様式解明」（課題番号：20H02341）の研究助成により作成された。

To find highland settlements in Japan, we conducted three surveys in July, August, and September 2022. The site investigations covered professors and students of architecture, geology, and folklore. During the research process, we got support from all sides. The villagers displayed their friendly toward us, and they patiently answered every question we asked. We would like to express our heartfelt gratitude for the help they offered to us. Thanks to every lovely person who engaged in our survey. Thanks to all the villagers who are working hard to live in the land they love deeply. Based on the research trips, we did our best to write this report in response to all the support. We sincerely hope the result will work for the better development of Japanese villages.

私たちを助けてくれたり、訪問を受けたりした村民たちに心より感謝を申し上げます。特に新見市井倉村山本昌次様、千屋花見峠田一也様、多里荒木定美様、新屋倉本様、新屋牧原様夫婦からご教示をもらって、本研究に大変助かりました、誠に感謝を申し上げます。

2022年11月作成

2022年度高地・流域研究 中国山地調査報告書

編集

早稲田大学中谷礼仁研究室

執筆

早稲田大学 中谷 礼仁

同大学 HUA YILING(D3)

京都大学 菊地 暁

島根大学 酒井 哲弥

幾央大学 前川 歩

早稲田大学理工学術院 中谷礼仁建築史研究室

吉田 彩華 (M2)

塚原 朋輝 (M1)

二上 匠太郎 (M1)

*本報告書は日本学術振興会科学研究費助成事業・基盤研究 (B)「ネパール高地トクチェ村周辺の定住/非定住の研究 高地アジア交易路沿の生存様式

(2020-23)」(課題番号20H02341)の研究助成により製作された。
