

美酒美県やまなし  
調査チーム報告書

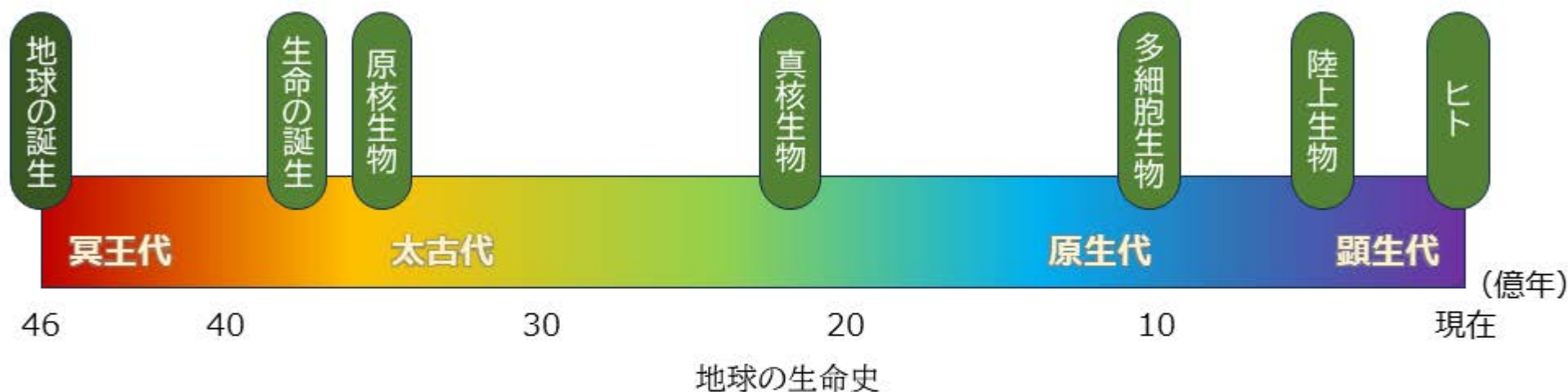
図説資料

令和6年6月25日

株式会社ダンク

(令和6年8月11日 修正版)

## アルコール発酵は生命史最初の頃の記憶



嫌気性光合成

二酸化炭素 + 水素 + 太陽エネルギー → グルコース(炭水化物) + 水

グルコース発酵

グルコース → **エタノール** + 二酸化炭素 + 2ATP

呼吸

グルコース + 酸素 → 二酸化炭素 + 水 + 36ATP

## 山梨は日本の酒文化の源流？

縄文時代、中部高地(山梨・長野)はヒトとモノが交わる地であった

日本最古のブランド「黒曜石」は、最高級の矢じりの材料として日本の各地にもたらされた。

麓のムラで作られたヒトや森に生きる動物を描いた土器やヴィーナス土偶を見ると、縄文人の高い芸術性に驚かされ、黒曜石や山の幸に恵まれて繁栄した縄文人を身近に感じることができる。

(日本遺産ポータルサイトより)



黒曜石の原産地と流通(黒曜石体験ミュージアム・長野県長和町)

## 黒曜石の原産地

切れ味のよい石器の材料として人気が高かった天然ガラスの黒曜石  
限られた原産地から遠い道のりを経て各地へと運ばれていきました

黒曜石は火山から噴き出した溶岩が、かたまってできた天然のガラスです。割れ口が鋭く加工しやすいことから、切れ味のよい石器の材料として利用されてきました。

火山の多い日本列島でも、黒曜石ができた山は、その場所が限られています。なかでも長野県の麓ヶ嶽から八ヶ岳にかけての地域は、質の良い黒曜石がたくさんとれる原産地として知られています。そして、この長野県産の黒曜石は、数万年の歴史、利用されつづき、関西から北海道の広い範囲に流通していたことがわかっています。

キラキラ光る黒曜石、この黒曜石を産みだした山の近くには、なぜか「麓」の文字がつく地名が特徴的にみられます。下諏訪町の「麓ヶ嶽」「麓ヶ台」、そして、いつの間からでしょうか、長和町の麓山地区にある原産地には「麓美村」という地名が言い伝えられてきました。



長野県の黒曜石原産地



Obsidian

どのようにして精霊信仰(アニミズム)や神がうまれたのか?



釈迦堂遺跡から出土した土偶 (釈迦堂遺跡博物館)

アニミズム(精霊)の先宗教観を  
有していた縄文人



ミス石之坪 (韭崎市民俗資料館)

## 縄文時代の高くユニークな芸術性と酒の源流

が深くだけの内輪形のものが見られ、前期末には口縁部の下に「刺」がつくものが出てきます。その後、バリエーションが増え、中期後半になると、関東地方で注目

Pots with a brim and holes around the rim feature a unique shape that was developed mainly in the Central Highlands region. Directly under the rim of the mouth, there are several small perforations, and the brim developed into a protruding shape. There are several theories regarding the possible uses of this vessel based on these unique shapes, but the most likely theories are that it was a drum and that it was used in the making of alcoholic beverages (sake). Looking at the changes these shapes underwent, we see that in the latter half of the Early Jōmon period (approximately 8,000 years ago), there were shallow bowls that had perforations only around the rim of the mouth, while at the very end of the Early Jōmon period, brims appear underneath the rim of the mouth. Subsequently, the amount of variation increased so much that in the latter half of the Middle Jōmon period, spouts for pouring appear on vessels found in the Kantō region, which were followed by "pots" vessels that lacked the holes around the rim of the mouth and were shaped like modern-day teapots.

が確立されていたために受容されなかったといわれています。酒造実験も行われ縄文時代の酒造についても考察されています。液果酒は主にトマツ

Based on the possibility that pots with a brim and perforations around the rim may have been used in the making of alcoholic beverages, it is believed that these vessels were related to festivals that were held during the Jōmon period. The fact that no examples have been unearthed in places such as western Japan is thought to be due to the fact that they were not accepted because there were already traditional sake brewing methods in use in those regions. Experiments have been conducted to better understand how alcoholic beverages were made in the Jōmon period. Fruit wine was made primarily using fruits such as wild grapes, a type of kiwi (*Actinidia arguta*), and elderberry. These fruits were mashed in a clay vessel and fermented using wild yeast. After about one week, the wine was ready to drink. Compared to wine made using modern methods, the wine of the Jōmon period was not as sweet and contained less alcohol.



**酒造実験**  
液果酒は主にトマツのやぶつばき、こぶつばきの実などを使用しました。土器内でより熟し野生酵母によって発酵させると、より濃厚な酒になります。これは現代のワイン醸造用ブドウを使用したワインと比べると糖度もアルコール度も低いものです。

For the berry liqueur, wild grapes were mainly used. When fermented with wild yeast, it has a lower sugar and alcohol content than wine grapes.



有孔罎付土器(山梨県立考古博物館)

## 神々と酒のつながり

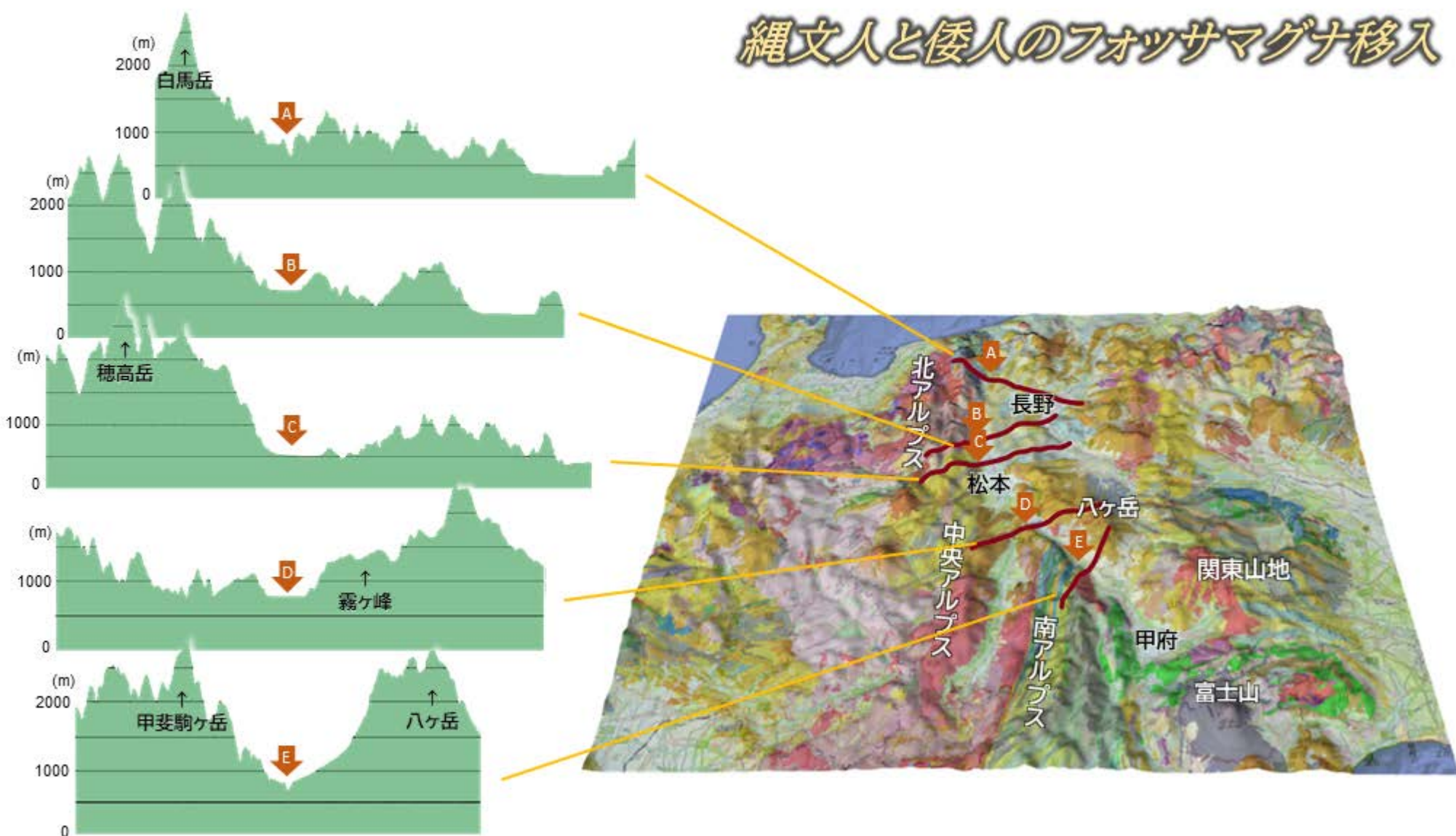


武田神社(甲府市)

“フォッサ・マグナ”とは、もともとラテン語で「大きい切れ目」という意味ですが、ここでは、地質学者エドモント・ナウマン(1854-1927)が発見した、糸魚川-静岡構造線を西縁とする日本列島を横断する大地溝帯を「フォッサマグナ」と呼びます。



## 縄文人と倭人のフォッサマグナ移入



日本列島を横断する大地溝帯 糸魚川-静岡構造線を西縁とするフォッサマグナ





## フォッサマグナ発想の地 平沢峠

### フォッサマグナ発想の地 — 平沢からの眺め —

日本列島は東西に弓なりに地形が形成されています。そこには大きな溝状の地質構造が走っていますが、それを「フォッサマグナ」といいます。その命名者がエドムント・ナウマン博士（ドイツ人 一八五四～一九二七）です。ナウマン博士は、一八七五年から三回の旅行を行い、その結果を「一八八五年の論文『日本群島の構造と起源について』」において、「グロッセルングラベン（大きな溝）」として説明し、翌一八八六年に名称を「フォッサマグナ」としました。

第一回の旅行は、一八七五年（明治八年）十一月に行われ、そのときに平沢を訪れたナウマン博士は、ここから赤石山脈（南アルプス）を眺めた景色をきっかけに、フォッサマグナを考えました。

抜粋（ナウマン博士の紀行文より）

朝になって驚いたことに、あたりの景色は前日歩き回ったときは全く一変していた。それはまるで別世界に置かれたような感じであった。私は幅広い低地に面する峰に立っていた。対岸には、三〇〇mあるいはそれ以上の巨大な山々が重畳してそびえ立っていた。その急な斜面は鋭くはつきりした直線をなして低地へ落ち込んでいた。（中略）そのとき私は、自分が著しく奇妙な地形を眼前にしていることを十分に意識していた。



日向山から望む八ヶ岳

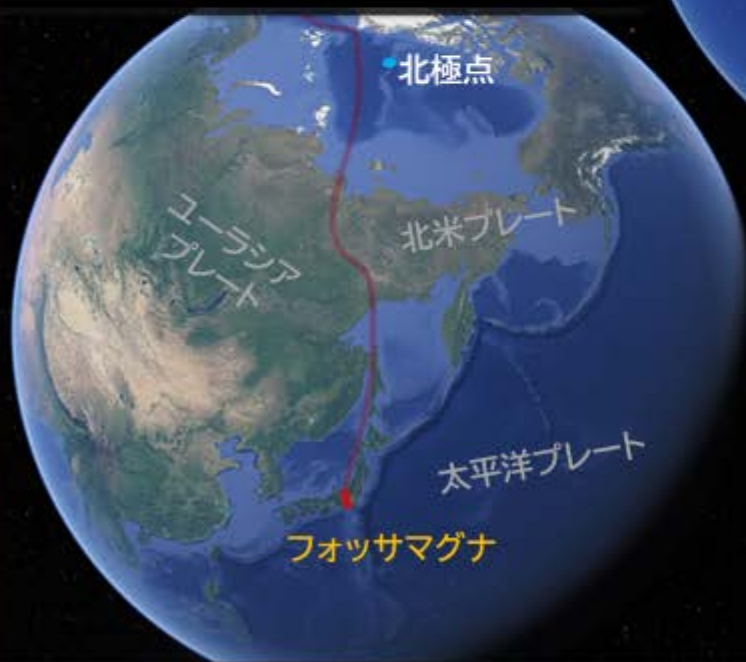


金生遺跡から甲斐駒ヶ岳を望む



甲府盆地・御坂山地・富士山（韮崎台地より）

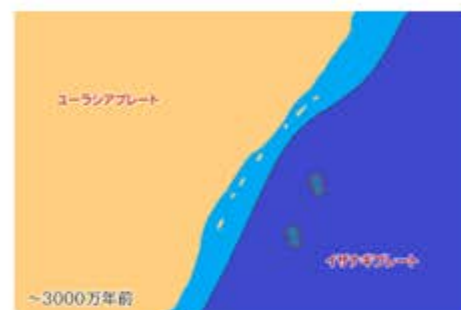
# フォッサマグナは大西洋から続くプレート境界



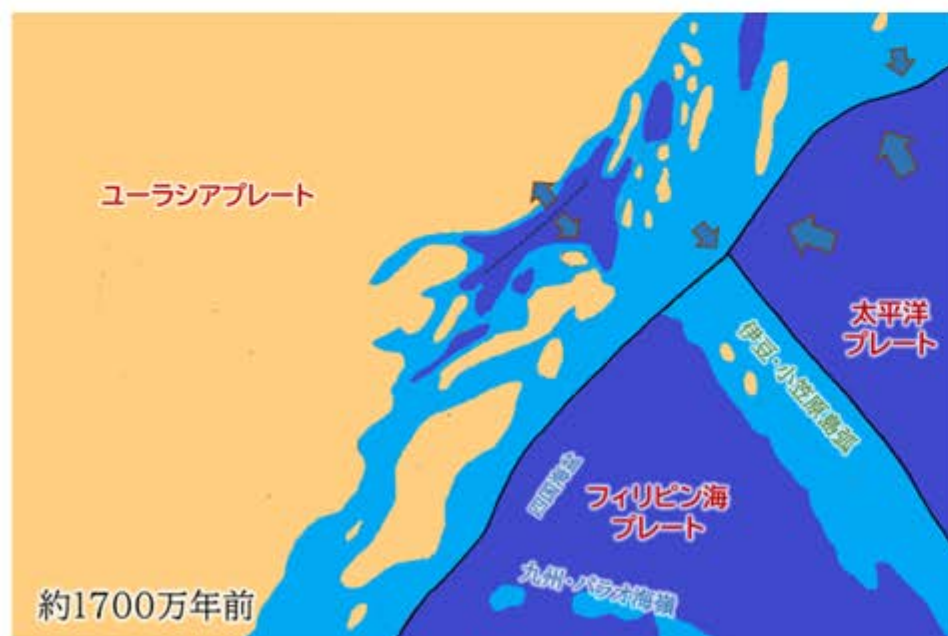
縄文大回廊としてのフォッサマグナ

山梨県

## 日本海の拡大とフォッサマグナの形成



- ① ユーラシア大陸の一部だった日本列島は、約2200万年前頃に始まった日本海の拡大にともない、大陸から分離しました。
- ② 約1500万年前頃までにかけて、東北日本は反時計回りに回転し、西南日本は南東方向に並行移動しました。その結果、東北日本と西南日本の間に大地溝帯(フォッサマグナ)が形成されました。



①日本列島が大陸と分かれて日本海ができる



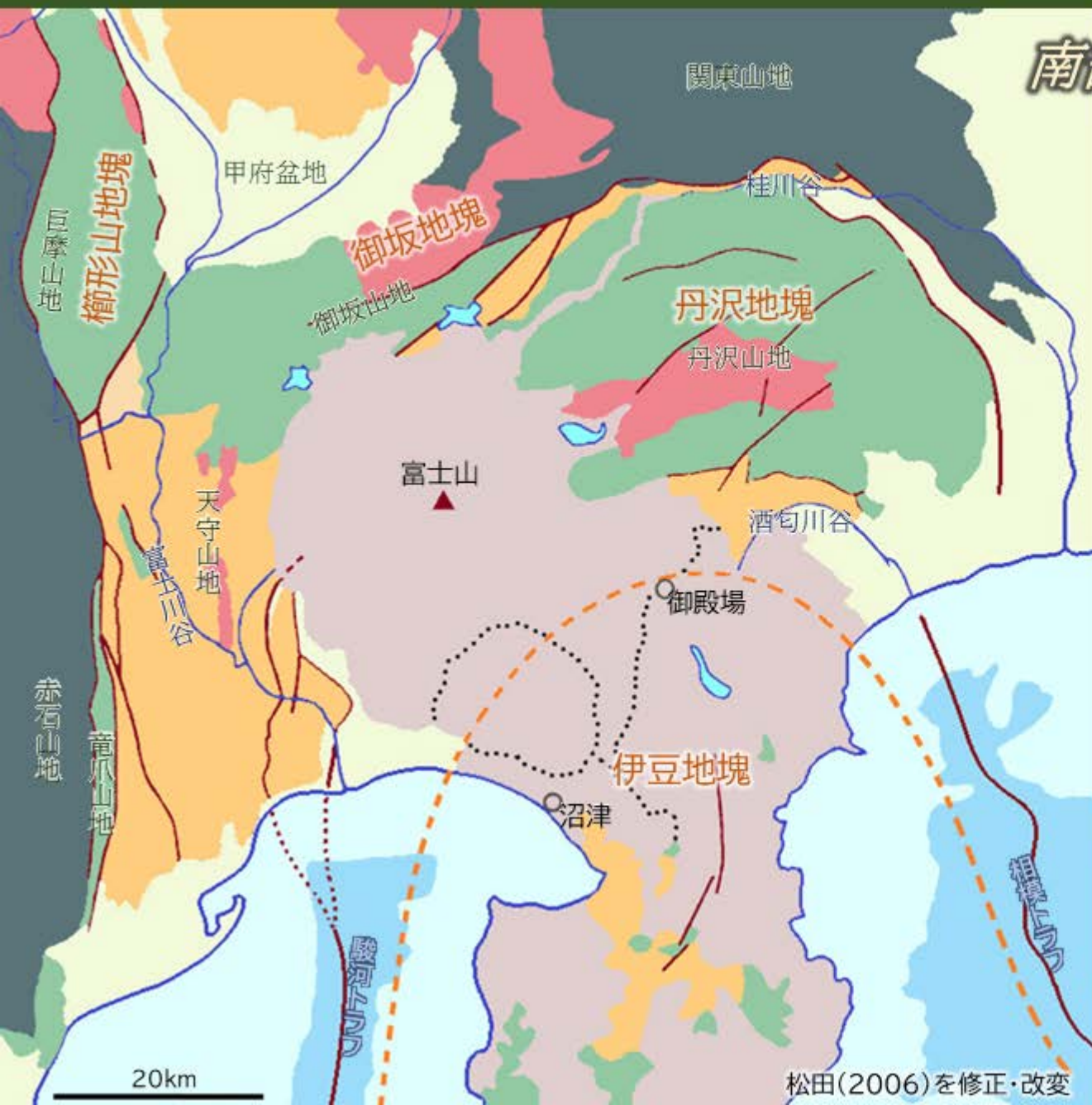
②日本海の拡大とともに大地溝帯(フォッサマグナ)ができる

## 南部フォッサマグナの形成

フォッサマグナは、北部と南部で地質の様子が異なります。

北部フォッサマグナが日本海形成に伴った割れ目に関係した地殻変動とすれば、南部フォッサマグナは火山島衝突によってできた地帯といえます。

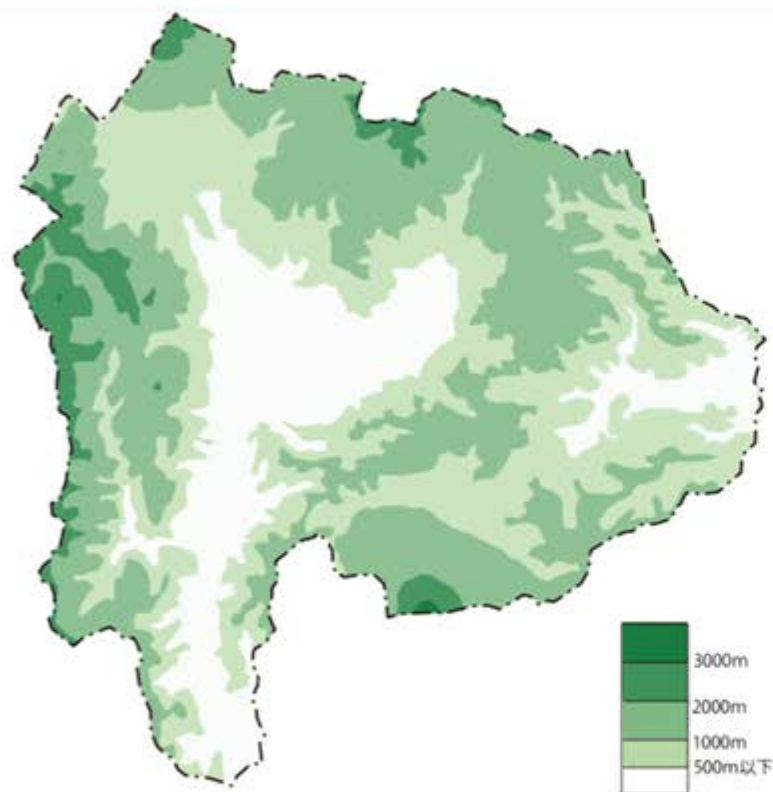
丹沢山地－御坂山地－巨摩山地はフィリピン海プレート上のかつての火山島群が本州弧側に衝突し取り込まれました(衝突付加)。



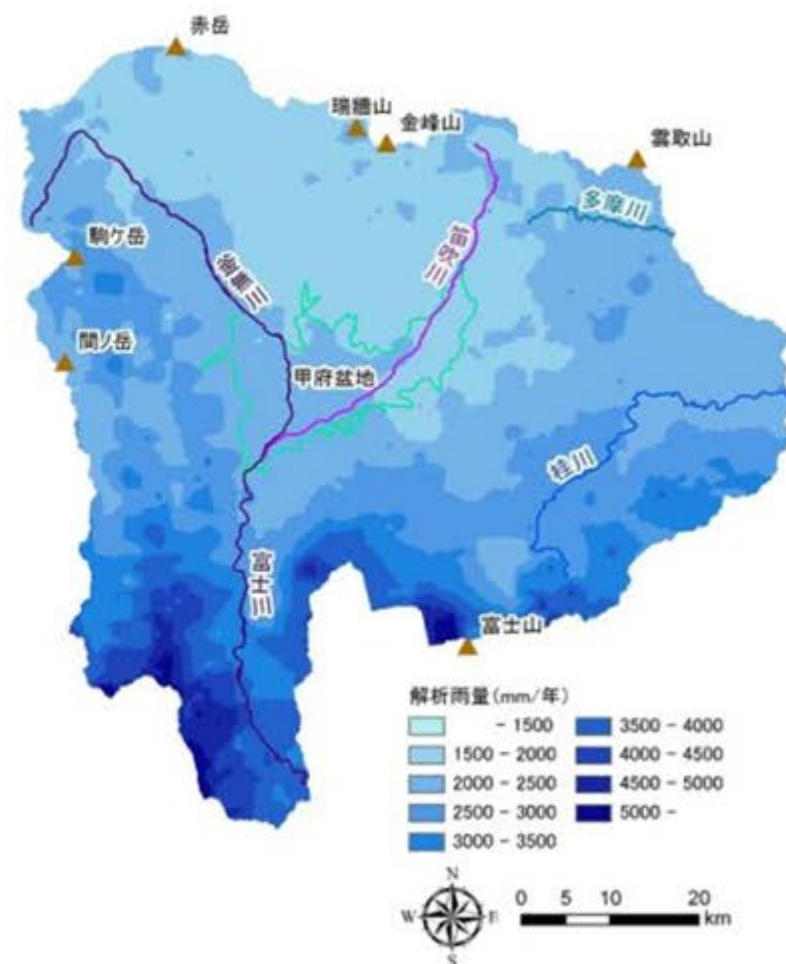
- 第四紀の堆積層
- 第四紀の火山岩類
- 鮮新世～中期中新世の堆積層
- 前・中期中新世の衝突地塊
- 中新世の花崗岩・石英閃緑岩類
- 先第三紀の付加体(四万十帯)



## 山梨の地形と気候



山梨の地形概要



年間降水量分布図

## 仕込み水調査のための地質エリア区分と水質調査地



山梨県地質概略図

古第三紀・先古第三紀 付加体堆積岩



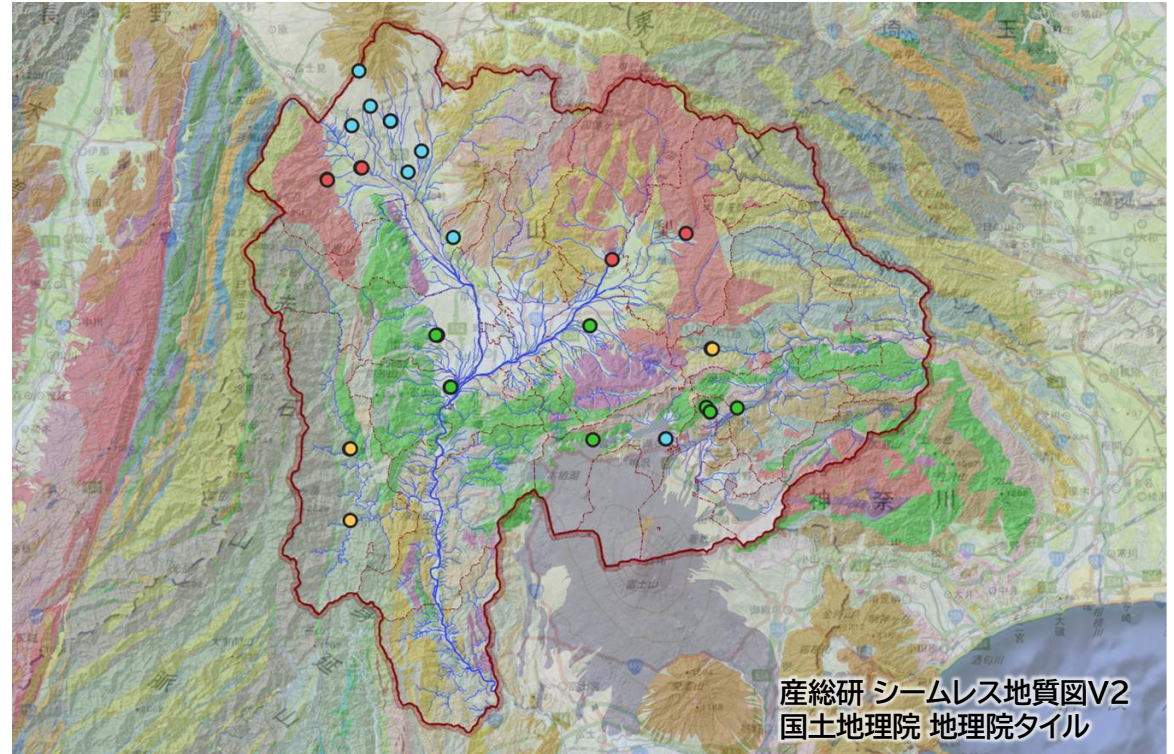
新第三紀 火山岩・堆積岩類



新第三紀 花崗岩・侵入岩類



第四紀 火山岩・火山噴出物



試料水採取地

① 西南日本外帯の付加体地域



② 伊豆半島衝突に伴う堆積岩露出地域

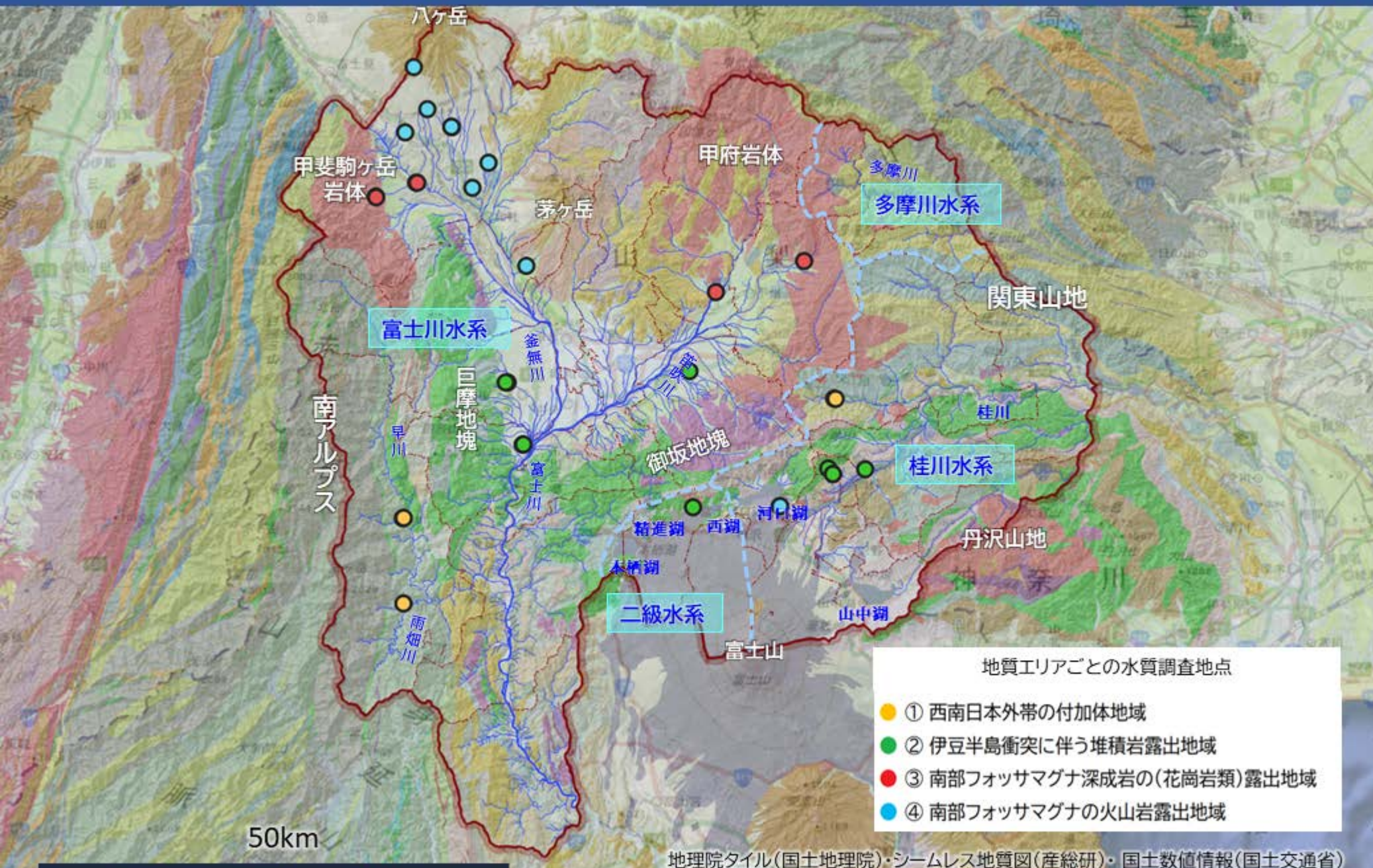


③ 南部フォッサマグナの深成岩(花崗岩類)露出地域

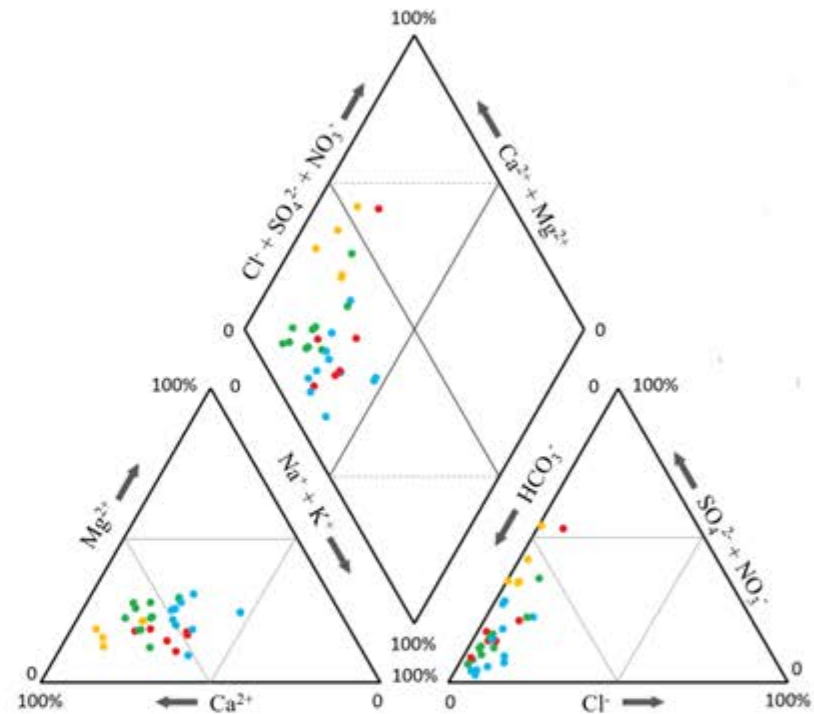
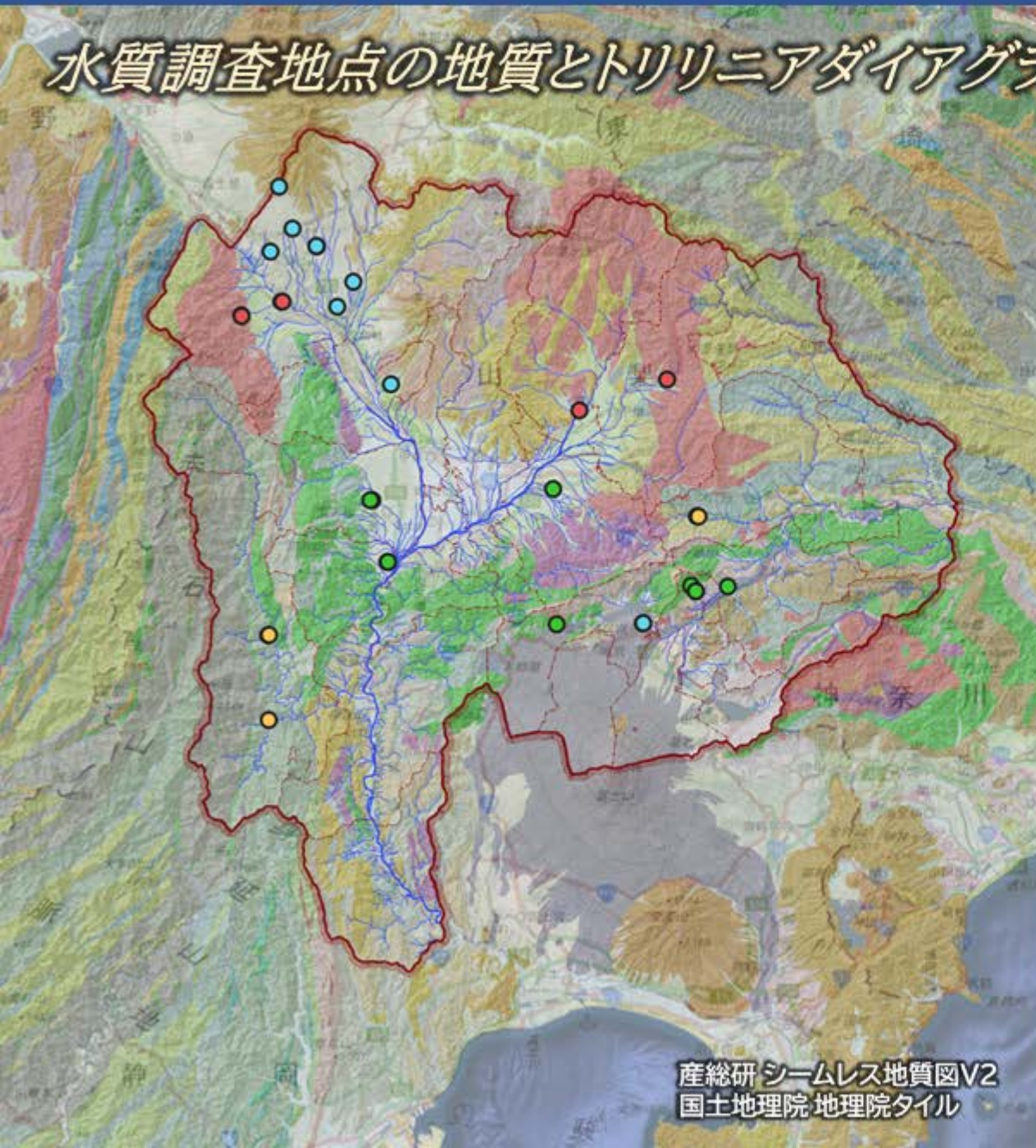


④ 南部フォッサマグナの火山岩露出地域

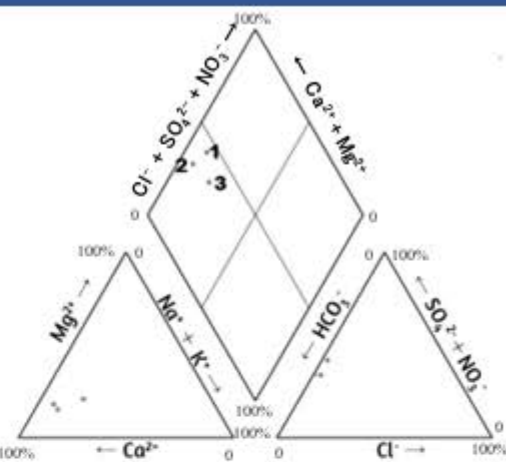
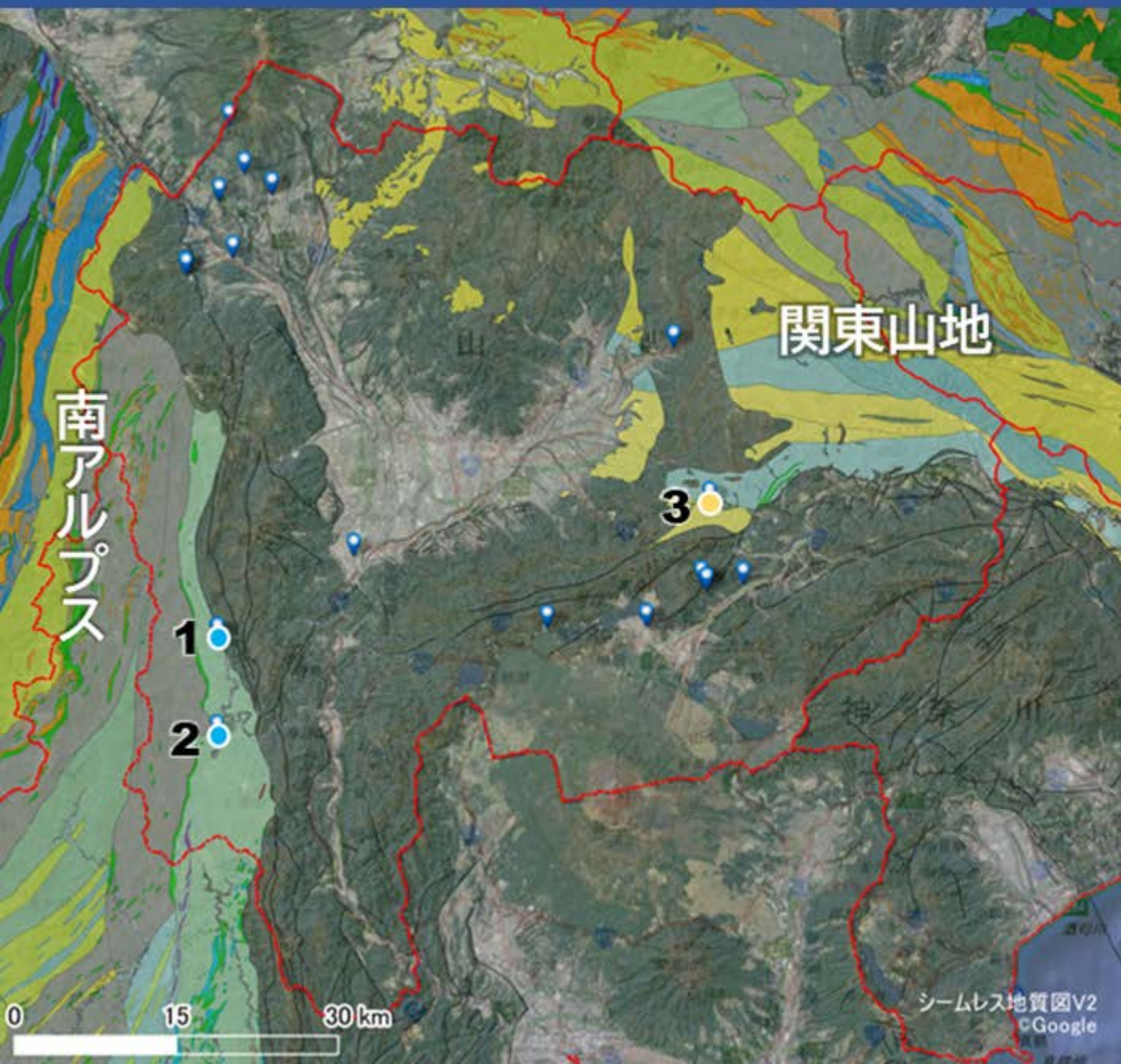
産総研 シームレス地質図V2  
国土地理院 地理院タイル



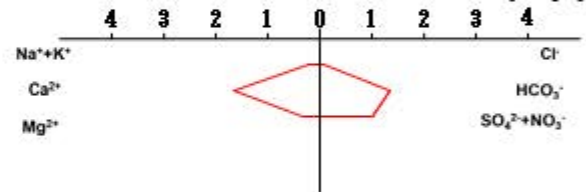
# 水質調査地点の地質とトリリニアダイアグラム



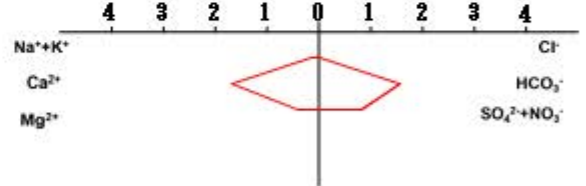
- ① 西南日本外帯の付加体地域
- ② 伊豆半島衝突に伴う堆積岩露出地域
- ③ 南部フォッサマグナ深成岩の(花崗岩類)露出地域
- ④ 南部フォッサマグナの火山岩露出地域



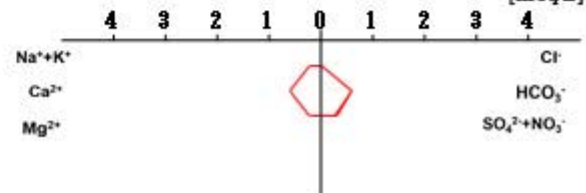
1 早川支流 [meq/L]



2 雨畑川支流 [meq/L]



3 笹一酒造 地下水 [meq/L]





糸魚川-静岡構造線に沿って流れる早川



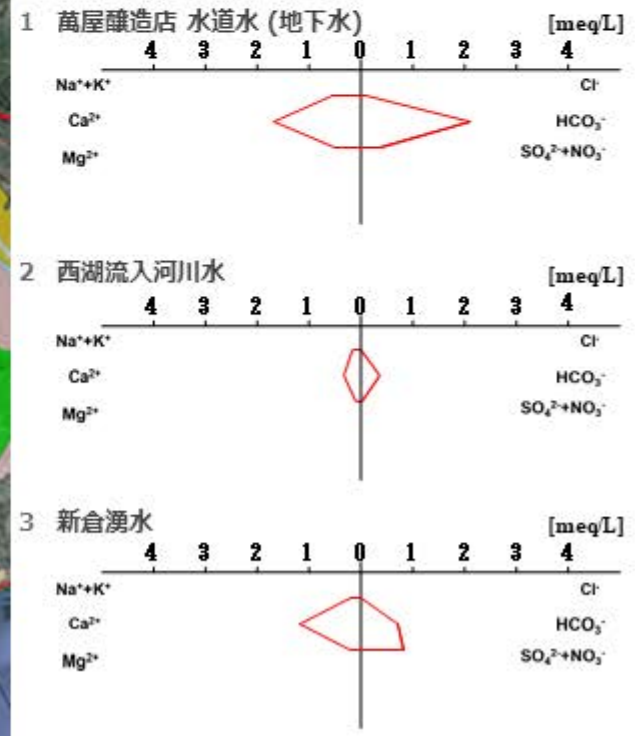
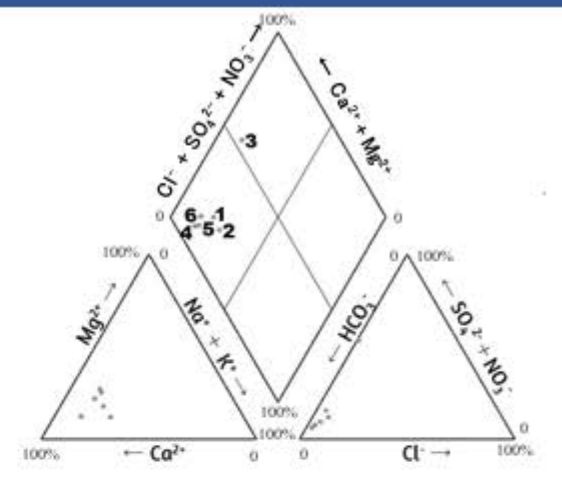
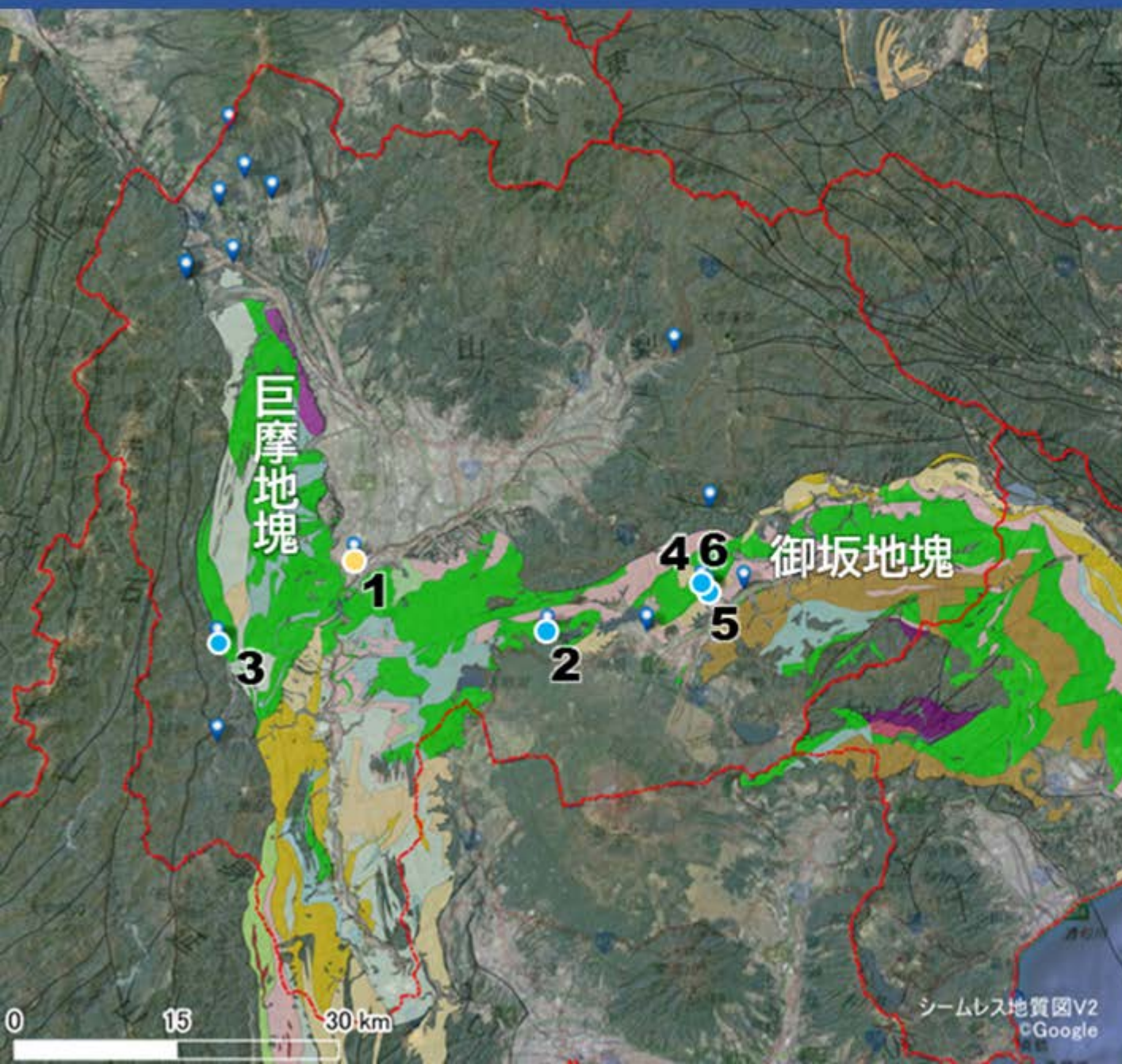
笹子川河床に見られる泥岩(相模湖層群)



笹一酒造 酒遊館

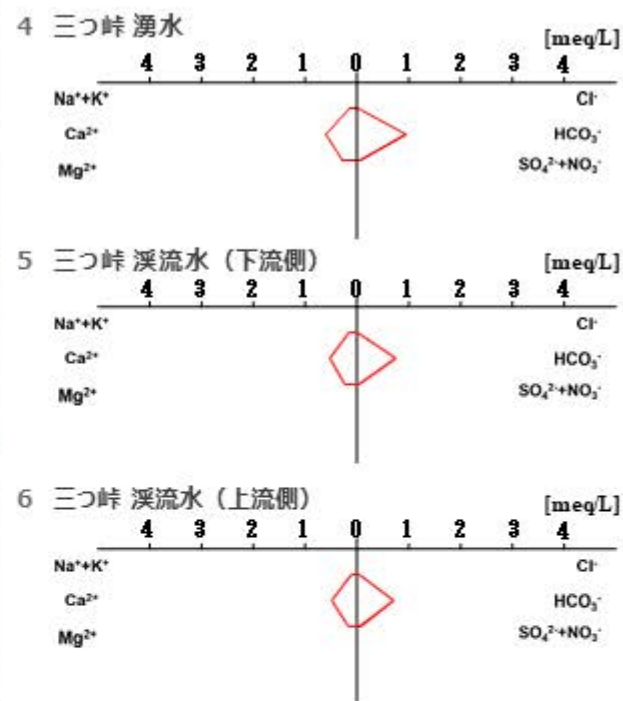


笹一酒造 井戸の裏にある山





三つ峠の砂岩泥岩互層



富士川を渡る中部横断自動車道と御坂山地より登る月



萬屋醸造店

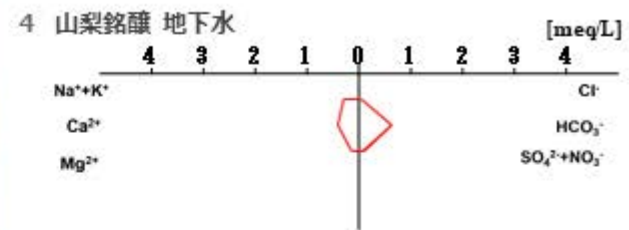




## ③ 南部フォッサマグナの深成岩(花崗岩類)露出地域



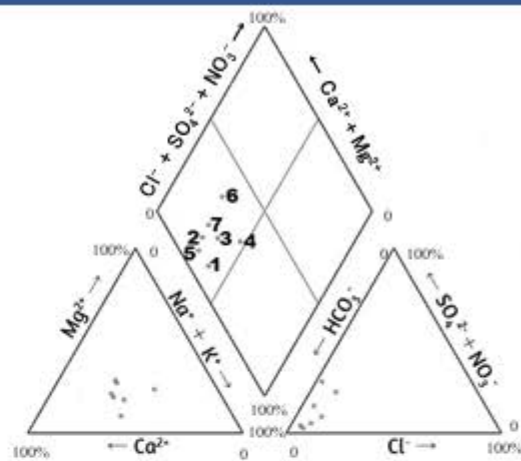
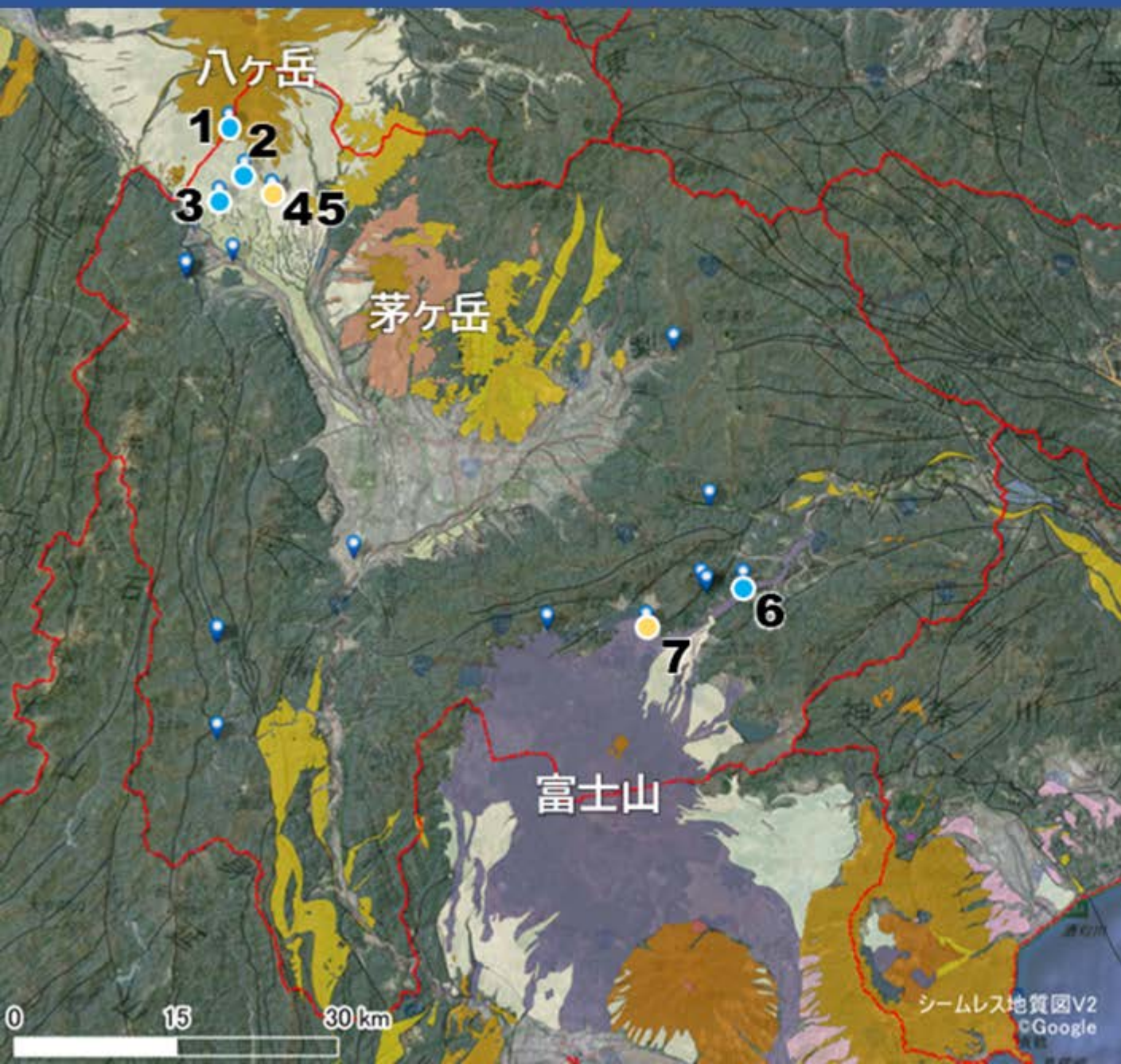
尾白川溪谷の花崗岩類



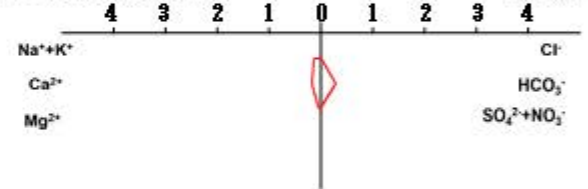
山梨銘醸



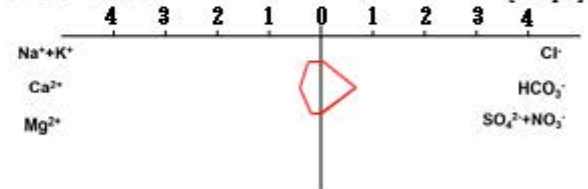
仕込み水を試飲できる



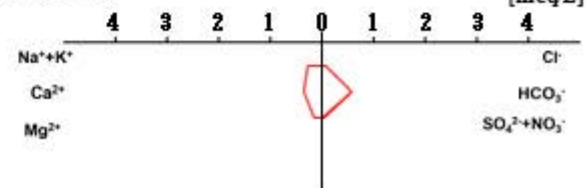
1 延命水 (観音平) [meq/L]



2 三分一湧水 [meq/L]



3 大滝神社 [meq/L]





梅ノ木遺跡から望む八ヶ岳

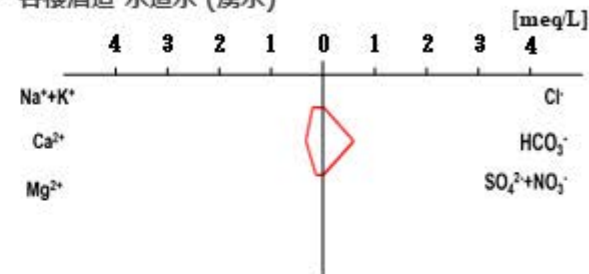
谷櫻酒造



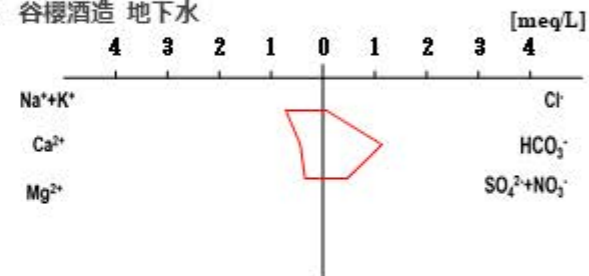
井出醸造店

富士溶岩流から流れ出る湧水

## 4 谷櫻酒造 水道水 (湧水)



## 5 谷櫻酒造 地下水



## 6 わさび園 湧水



## 7 井出醸造店 水道水 (地下水)

