

## 準備書における熊井(1975)等の取扱いについて

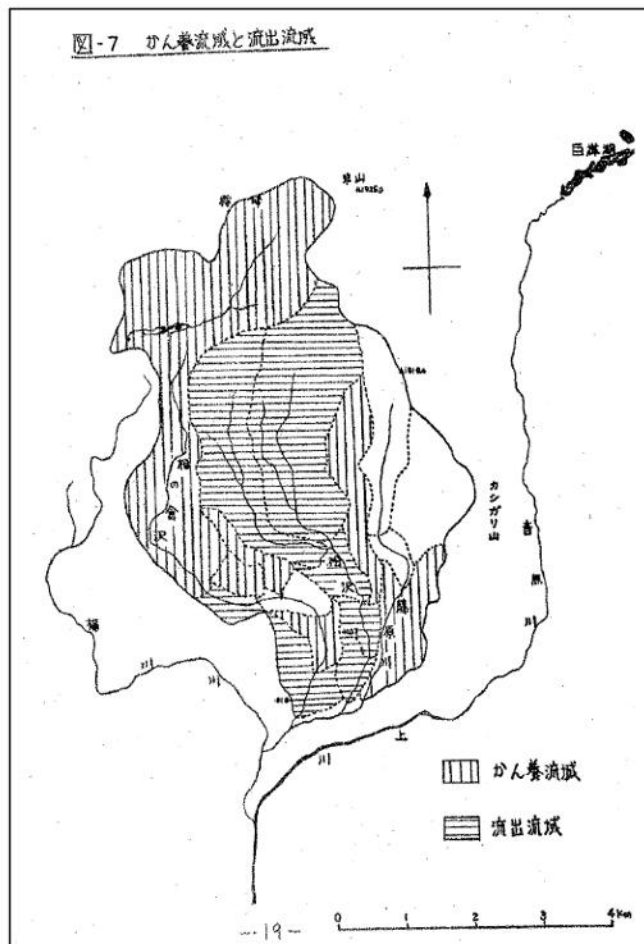
---

- ・北大塩大清水湧水の湧出機構(水収支)については、熊井(1975)「大清水湧水の湧出機構について」に詳細に検討・記載されている。
  - ・当該地域の地質構造については、諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)「諏訪の自然誌地質編」及び「諏訪の自然誌地質編 付図諏訪地質図」に詳細に検討・記載されている。
- 準備書では、熊井(1975)、諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)の既存資料に基づき、それ以降の文献・資料や現地調査結果をもとに適宜内容を再整理し、予測・評価を実施した。

# 熊井(1975)から準備書への再整理箇所①

## ① 調査範囲の拡大

・熊井(1975)「大清水湧水の湧出機構について」では茅野横河川及び角間川が調査範囲となっていないが、準備書では茅野横河川及び角間川を加えた範囲を調査範囲とした。



熊井(1975)の調査範囲



準備書の調査範囲

## 河川名称の対応

熊井 (1975)	準備書
横川川	茅野横河川
相の倉沢	桧沢川 (相ノ倉沢)
檜沢	前島川 (北山沢)
藤原川	藤原川

# 熊井(1975)から準備書への再整理箇所②

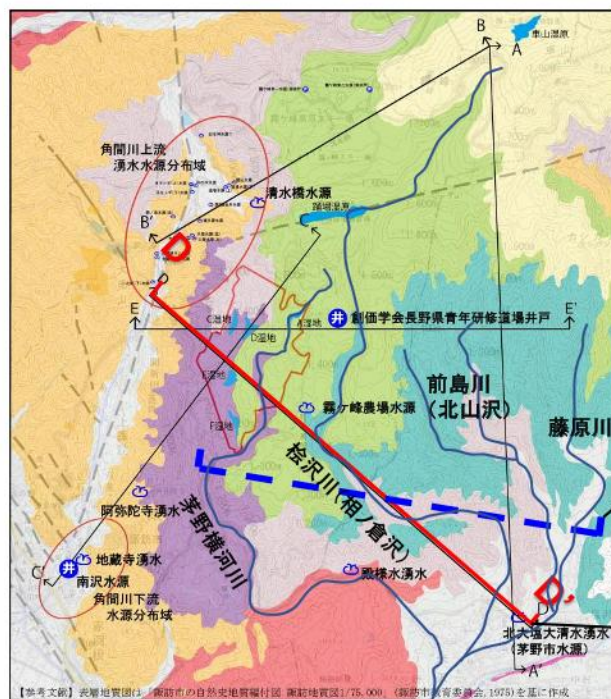
## ② 地質構造の再整理

- ・熊井(1975)「大清水湧水の湧出機構について」では霧ヶ峰農場付近から北大塩大清水湧水までの地質断面図が記載されているが、根拠となる資料や地質断面図の位置等の記載はないため、縮尺や河川の位置から断面の位置を推定した(青点線)。
- ・準備書において、熊井(1975)に、諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)「諏訪の自然誌地質編」及び「諏訪の自然誌地質編付図諏訪地質図」と地形図(広域は2万5千分の1地質図)及びそれ以降の知見を加えて、角間川流域から藤原川流域までの地質構造を検討した。

### 【地質構造の再整理箇所】

#### ②-1 霧ヶ峰火山岩類の地質層序の再整理

#### ②-2 地質構造の再整理



## 熊井(1975) 一部加筆

凡例	名称
Ai	相の倉沢角閃石安山岩
HoAu	角閃石普通輝石安山岩
Hy(Hi)	楡沢含角閃石両輝石安山岩
Fu	楡沢山両輝石安山岩
AuHy	両輝石安山岩
Ju	十五社含カンラン石両輝石安山岩
G	花崗岩類

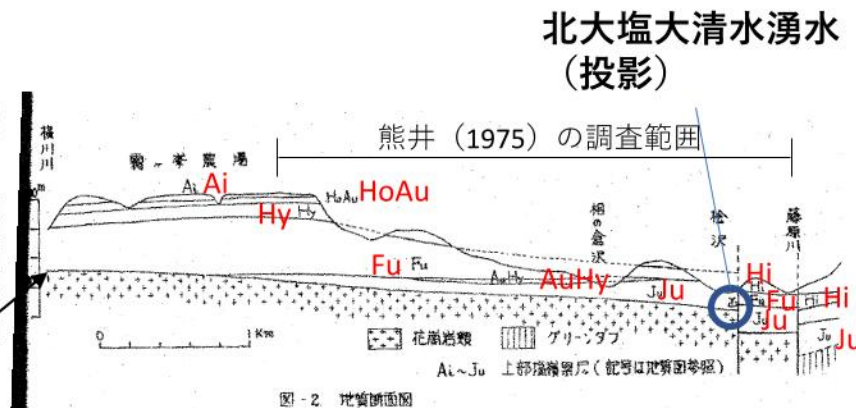
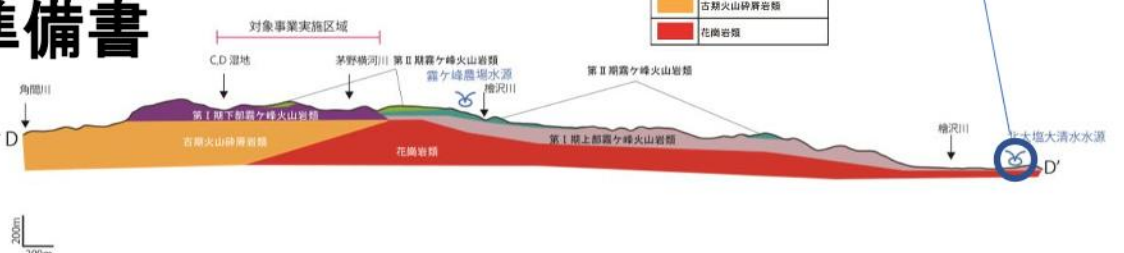


図-2 地質断面図

## 準備書



凡例	地質
[Green]	第II期霧ヶ峰火山岩類
[Light Green]	第II期上部霧ヶ峰火山岩類
[Purple]	第I期下部霧ヶ峰火山岩類
[Orange]	古期火山砕屑岩類
[Red]	花崗岩類

# 熊井(1975)から準備書への再整理箇所②-1

## ②-1 霧ヶ峰火山岩類の地質層序の再整理

- 熊井(1975)と、準備書で参考とした諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)の記載を比較すると、鉄平石型の福沢山両輝石安山岩は第Ⅰ期下部霧ヶ峰火山岩類と、北大塩大清水湧水湧出層の十五社両輝石安山岩は第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類と対応する。
- 熊井(1975)の地質断面図では、北大塩大清水水源湧出層の十五社含カンラン石両輝石安山岩が、鉄平石型の福沢山両輝石安山岩の下部に位置している
- 準備書では、諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)の記載やOkawa・Niski(2005)に基づく霧ヶ峰火山岩類のK-Ar年代等に基づき霧ヶ峰火山岩類の層序を再整理し、北大塩大清水湧水湧出層(第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類)が、鉄平石型の安山岩溶岩及び凝灰角礫岩からなる第Ⅰ期下部霧ヶ峰火山岩類の上部に位置する(より新しい)とした。

参考文献 Okawa・Niski(2005) K-Ar Ages of the Lavas from Krigamine Volcano, Central Japan(Bull. Volcanol. Soc. Japan Vol.50(2005)No.2pp.143-148.

熊井(1975)の地質断面図の層序			準備書の地質断面図(D-D'断面)の層序			
霧ヶ峰 火山岩類	(Ik)	池のくるみ角閃石安山岩 (断面図に記載なし)	→	K II b	第Ⅱ期中部霧ヶ峰火山岩類	
	Ai HoAu Hy(Hi)	相の倉沢角閃石安山岩 角閃石普通輝石安山岩 檜沢含角閃石両輝石安山岩	→	K II a'、 K II a	第Ⅱ期下部霧ヶ峰火山岩類	
	Fu	<b>福沢山両輝石安山岩 (鉄平石型)</b>	↘	K I b	<b>第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類 (北大塩大清水湧水湧出層)</b>	
	AuHy Ju	両輝石安山岩 <b>十五社含カンラン石両輝石安山岩 (北大塩大清水湧水湧出層)</b>	↗	K I a'	第Ⅰ期下部霧ヶ峰火山岩類 (凝灰角礫岩)	
古期 火山岩類	(Ot)	音無川凝灰角礫岩類 (断面図に記載なし)	→	古期 火山岩類	Ena、 Enb	古期火山碎屑岩類
基盤岩類	G	花崗岩類	→	基盤岩類	qD	花崗岩類

参考文献) 記載なし

参考文献) 諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975) 諏訪の自然誌地質編

# 熊井(1975)から準備書への再整理箇所②-2(その1)

## ②-2 地質構造の再整理(その1)

・準備書の地質構造は、諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)及びその他の文献に基づき熊井(1975)から主に以下の点について再整理した。

### <花崗岩類及び古期火山碎屑岩類>

◎調査範囲に分布する花崗岩類はフォッサマグナ新第三紀深成岩類(新第三紀中新世に貫入した茅野深成岩体)で、その後、侵食及び隆起により地表に露出した。

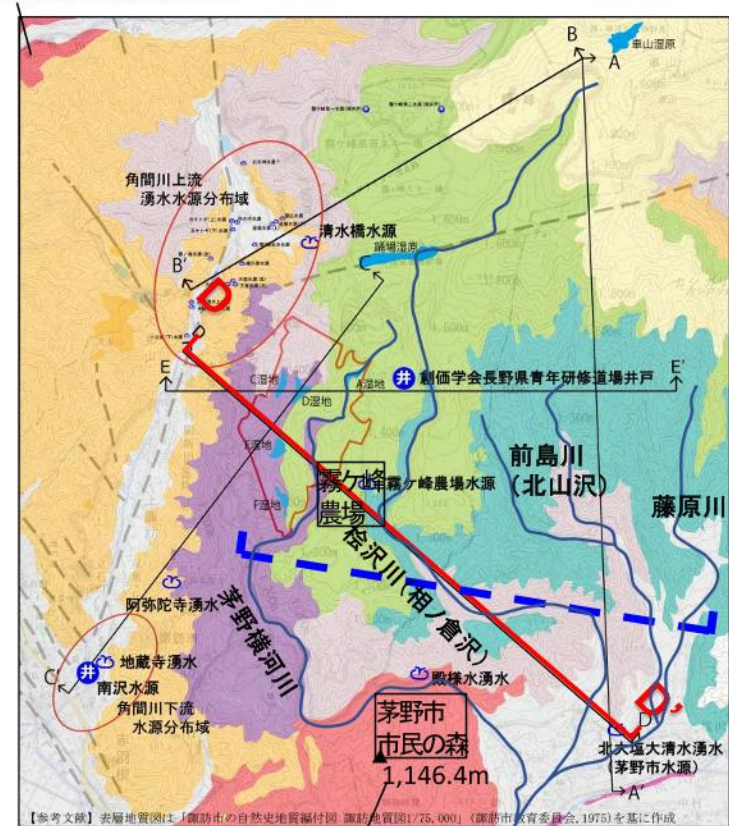
◎川野(2017)によると、北西の下諏訪町承知川流域に分布し、同じフォッサマグナ新第三紀深成岩類の下諏訪深成岩体とは、貫入時期や成分が異なる。

◎花崗岩類は、茅野市市民の森(標高1,146.4m)をピークとし、西は四賀普門寺から東は茅野市永明寺山にかけて分布している。

◎茅野市市民の森の北～北東方面では、熊井(1975)のとおり、なだらかに東側(北大塩大清水湧水湧出層の第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類)に傾斜し、北大塩大清水湧水湧出層の第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類に覆われている。

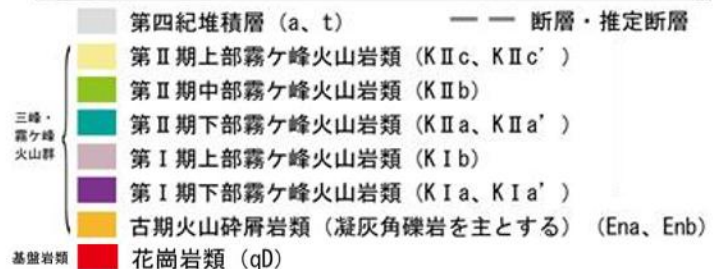
◎茅野市市民の森の北西～西方面では、花崗岩類より新しい古期火山碎屑岩類が広く覆って基盤状に分布し、上部を鉄平石型の第Ⅰ期下部霧ヶ峰火山岩類(安山岩溶岩)や第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類に覆われている。

## 下諏訪深成岩体



地質凡例

## 茅野深成岩体



参考文献) 川野(2017) 北部フォッサマグナ新第三紀深成岩類の地球科学的多様性 地球科学, vol71 (2017) pp75-86.

# 熊井(1975)から準備書への再整理箇所②-2(その2)

## ②-2 地質構造の再整理(その2)

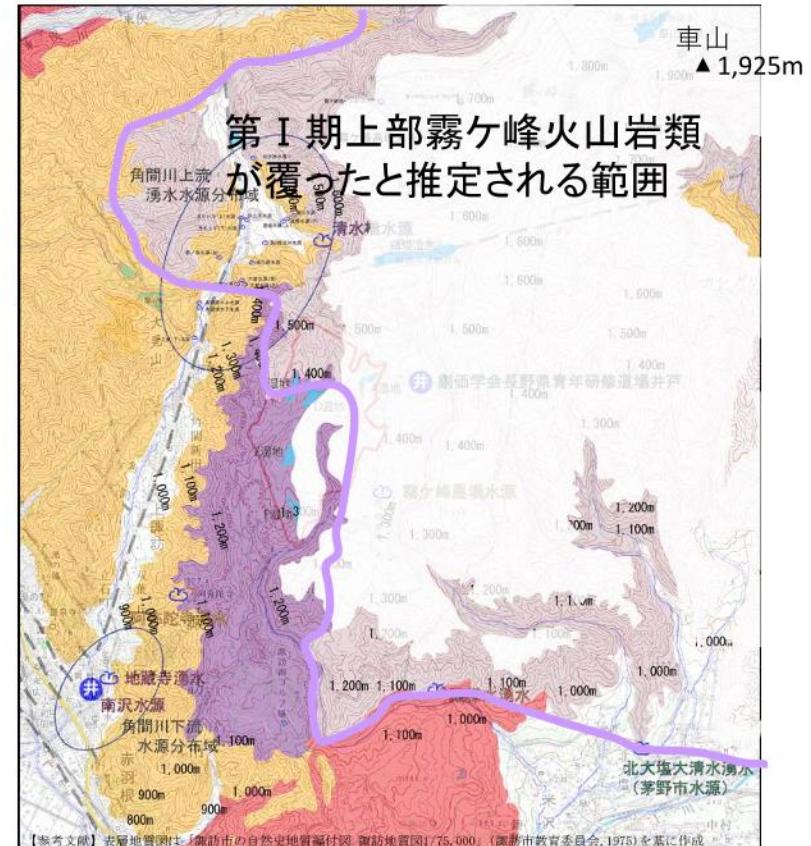
### <霧ヶ峰火山岩類>

◎諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)によると、霧ヶ峰火山岩類は、ほぼ現在の地形にそって分布・堆積し、東端の車山(1,925m)からは北西・南西に向かって、ゆるやかな傾斜をたもって展開する非常に平坦な台地を形成している。

◎②-1に示した通り、鉄平石型の安山岩溶岩と凝灰角礫岩からなる第Ⅰ期霧ヶ峰下部火山岩類の上部に北大塩大清水湧水湧出層の第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類が分布している。

◎鉄平石型の第Ⅰ期下部霧ヶ峰火山岩類(安山岩溶岩)は、霧ヶ峰農場より西側、角間川東の尾根沿いにほぼ南北方向に分布している。

◎北大塩大清水湧水湧出層の第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類は、霧ヶ峰山麓に広く分布している。



【参考文献】表層地質図1「諏訪市の自然史地質編付図 諏訪地質図1/75,000」(諏訪市教育委員会, 1975)を基に作成

### 地質凡例

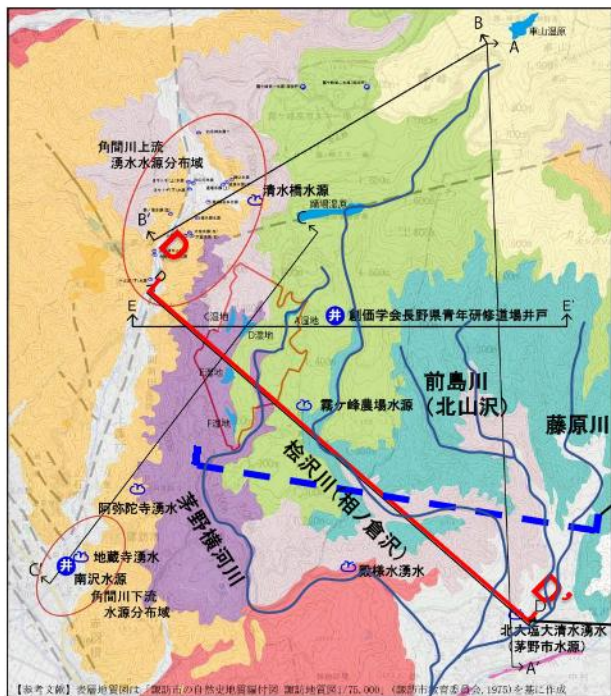
■	第四紀堆積層 (a, t)	— —	断層・推定断層
三峰・霧ヶ峰火山群	■	第Ⅱ期上部霧ヶ峰火山岩類 (KⅡc, KⅡc')	
	■	第Ⅱ期中部霧ヶ峰火山岩類 (KⅡb)	
	■	第Ⅱ期下部霧ヶ峰火山岩類 (KⅡa, KⅡa')	
	■	第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類 (KⅠb)	
	■	第Ⅰ期下部霧ヶ峰火山岩類 (KⅠa, KⅠa')	
基盤岩類	■	古期火山碎屑岩類 (凝灰角礫岩を主とする) (Ena, Enb)	
	■	花崗岩類 (qd)	

## 第Ⅰ期上部霧ヶ峰火山岩類以前の地質

# 熊井(1975)から準備書への再整理箇所②-2(その3)

## ② 地質構造の再整理(その3)

・以上の検討結果を踏まえ、準備書では熊井(1975)の地質構造(地質断面図等)を以下のとおり再整理した。



### 熊井(1975) 一部加筆

凡例	名称
Ai	相の倉沢角閃石安山岩
HoAu	角閃石普通輝石安山岩
Hy(Hi)	権沢含角閃石両輝石安山岩
Fu	福沢山両輝石安山岩
AuHy	両輝石安山岩
Ju	十五社含カンラン石両輝石安山岩
G	花崗岩類

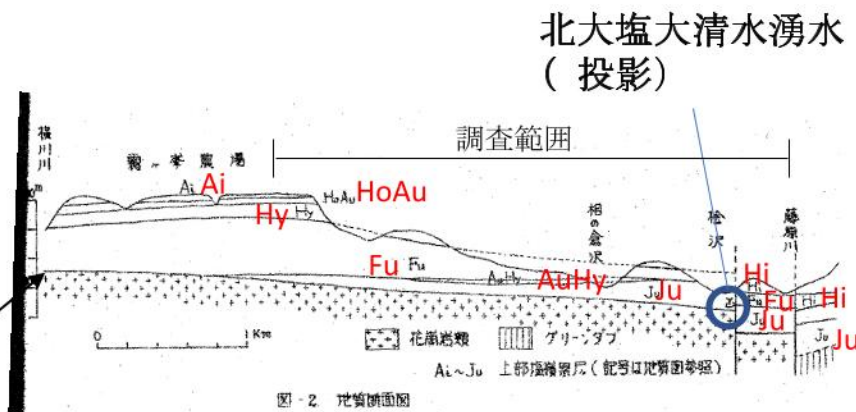
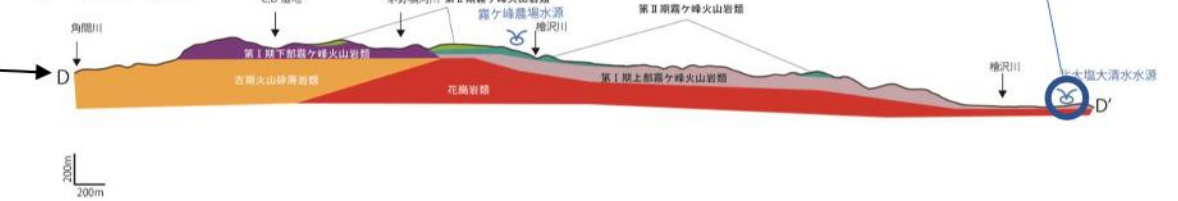
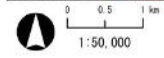


図-2 地質断面図

### 準備書



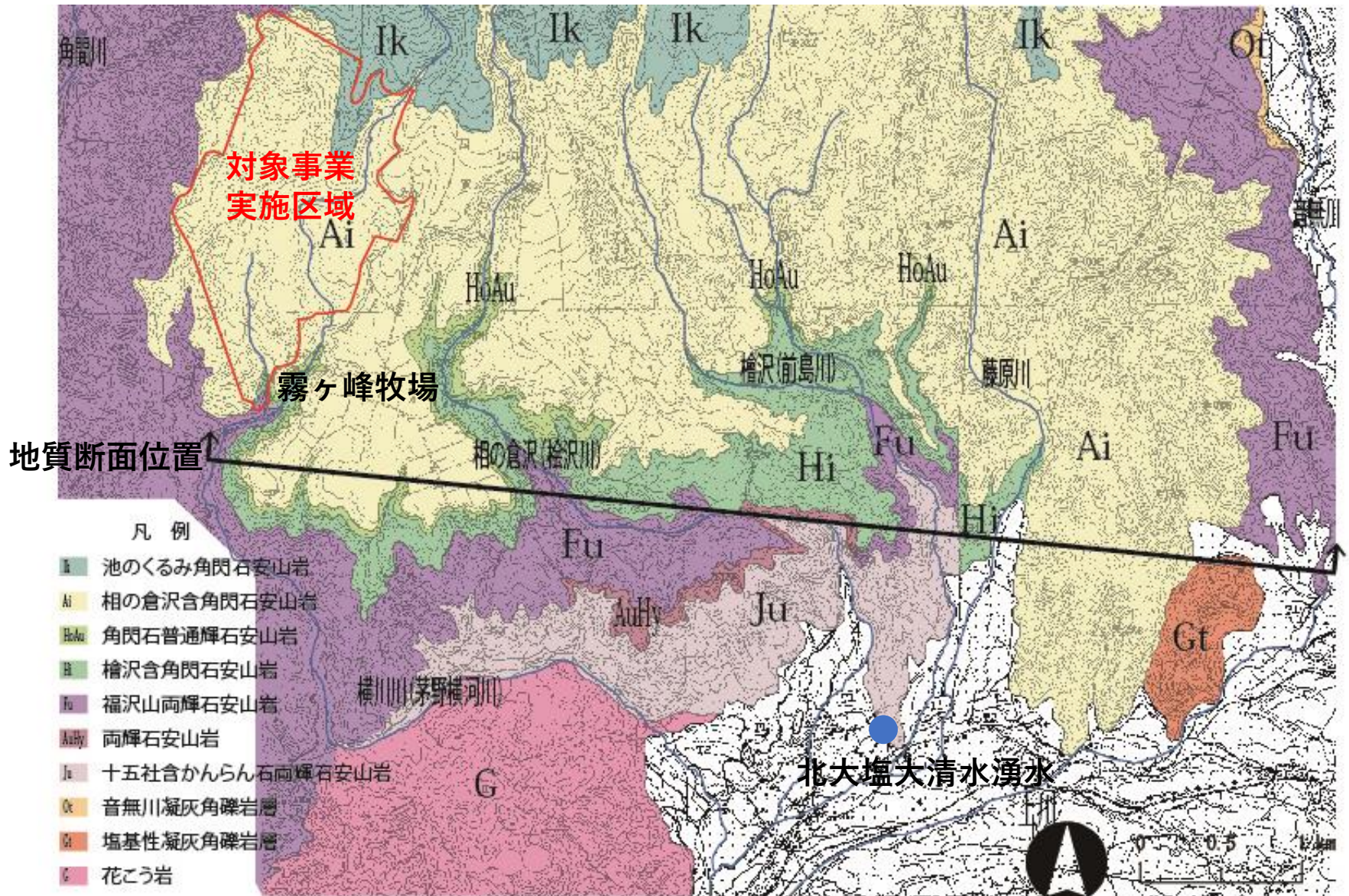
凡例	地質
(Green)	第2期霧ヶ峰火山岩類
(Light Green)	第1期上部霧ヶ峰火山岩類
(Purple)	第1期下部霧ヶ峰火山岩類
(Orange)	古瀬火山輝石安山岩
(Red)	花崗岩類







# 熊井(1975)の地質図と対象事業実施区域等の位置

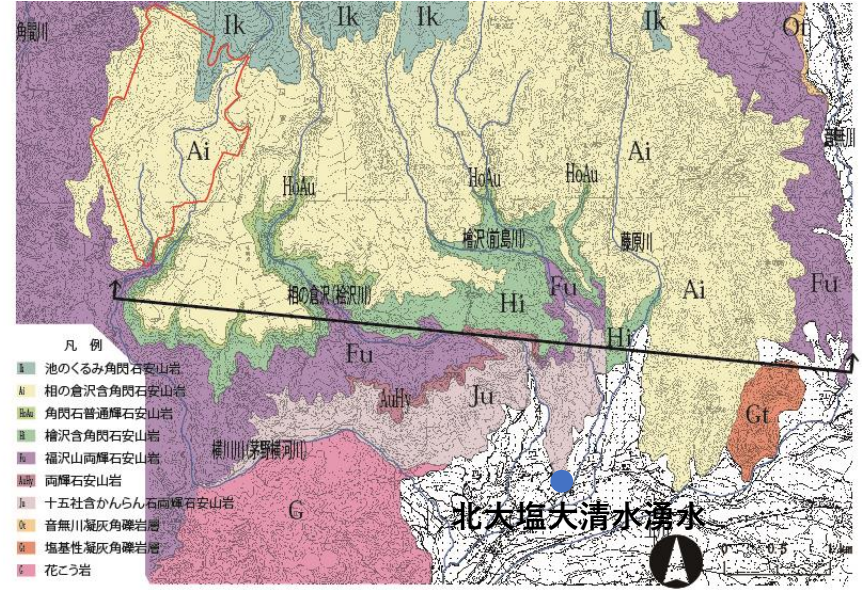
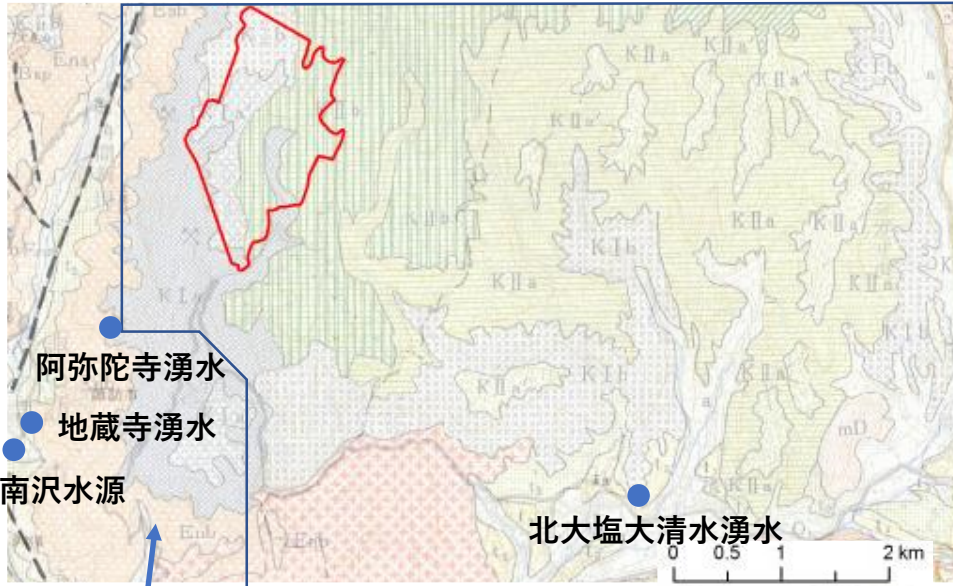


出典) 熊井 (1975) 「大清水湧水の湧出機構について」に加筆

# 諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)と熊井(1975)の地質図

【諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975)の地質図】

【熊井(1975)の地質図】



花崗岩類を覆う  
古期火山碎屑岩類

熊井(1975)の地質図の図枠

- 凡例
- かんらん石含有角閃石斜方輝石単斜輝石ガラス質安山岩
  - 角閃石斜方輝石単斜輝石ガラス質安山岩, 凝灰角礫岩
  - 斜方輝石単斜輝石角閃石ガラス質安山岩, 凝灰角礫岩
  - 角閃石含斜方輝石単斜輝石安山岩 (スコリヤ質)
  - 角閃石斜方輝石単斜輝石安山岩, 斜方輝石単斜輝石角閃石ガラス質安山岩, 凝灰角礫岩
  - 角閃石含有斜方輝石単斜輝石安山岩, 斜方輝石単斜輝石角閃石ガラス質安山岩, 凝灰角礫岩
  - 凝灰角礫岩
  - かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩, 斜方輝石単斜輝石安山岩, 凝灰角礫岩

- 霧ヶ峰火山岩類
- 第II期
    - 上部
    - 中部
    - 下部
  - 第I期
    - 上部
    - 下部

古期火山碎屑岩類

- 貫入岩類 (新第三紀)
- 角閃石ひん岩
  - 石英閃緑岩, 花崗閃緑岩

凡例

- 池のくるみ角閃石安山岩
- 相の倉沢含角閃石安山岩
- 角閃石普通輝石安山岩
- 檜沢含角閃石安山岩
- 福沢山両輝石安山岩
- 両輝石安山岩
- 十五社含かんらん石両輝石安山岩
- 音無川凝灰角礫岩層
- 塩基性凝灰角礫岩層
- 花こう岩

対応する層

出典) 諏訪の自然誌・地質編編集委員会(1975) 「諏訪の自然誌・地質編」

出典) 熊井(1975) 「大清水湧水の湧出機構について」に加筆