

## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(2/22)

(前頁からの続き)



### 【深度0.50～4.30m(標高28.78～24.98m):シルト質砂礫】

- ・深度0.50～0.85mを対象とした火山灰分析(組成分析, 屈折率測定及び主成分分析)の結果, 支笏第1降下軽石(Spfa-1)に対比される火山ガラスが認められるものの, 火山ガラスの粒子数が少ない(19～40/3000粒子)ことから, 主に火山砕屑物からなるものではなく, 火山ガラスが混在するシルト質砂礫に区分される。

### 【深度6.30～8.25m(標高22.98～21.03m):砂混じり有機質シルト】

- ・“軽石片”に対応する白色粒子を対象として試料を採取したが, 顕微鏡観察の結果, 屈折率測定及び主成分分析に供する火山ガラスは確認されないことから, 軽石ではないと判断される。

### 【深度8.25～9.50m(標高21.03～19.78m):砂質シルト】

- ・“軽石片”に対応する白色粒子を含む範囲を対象とした薄片観察の結果, “軽石片”に対応すると判断される白色粒子は, 岩片又は斜長石であると判断される。
- ・当該堆積物は, 直下に阿蘇4火山灰(Aso-4)の純層が認められ, R3.10.14審査会合以前に実施した火山灰分析(組成分析)の結果, 当該堆積物のうち, 深度9.40～9.50mについては, 基質部分に火山ガラスが認められるものの, 火山ガラスの粒子数が560/3000粒子である。
- ・深度9.35～9.45mには有機質シルトが挟在していること及び当該堆積物中に安山岩礫が少量混じること(次頁参照)から, 基質部分に火山ガラスが認められる深度9.40～9.50mのうち, 深度9.45～9.50mについては, 阿蘇4火山灰(Aso-4)の二次堆積物b(層厚:5cm)に区分される。

### 【深度9.50～9.55m(標高19.78～19.73m):火山灰】

- ・R3.10.14審査会合以前に実施した火山灰分析(組成分析, 屈折率測定及び主成分分析)の結果, 阿蘇4火山灰(Aso-4)に対比される火山ガラスが認められることから, 火山ガラスの粒子数が急増する箇所に降灰層準が認められる(P154～P155参照)。
- ・当該堆積物は, 基質部分に阿蘇4火山灰(Aso-4)の火山ガラスを多く含む(1000/3000粒子以上, P154参照)ことから, 阿蘇4火山灰(Aso-4)の純層(層厚:5cm)に区分される。

### 【深度9.80～10.63m(標高19.48～18.65m):有機質シルト】

- ・“軽石片”に対応する白色粒子を含む範囲を対象とした薄片観察の結果, “軽石片”に対応すると判断される白色粒子は, 岩片であると判断される。
- ・R3.10.14審査会合以前に実施した火山灰分析(組成分析及び屈折率測定)の結果, 洞爺火山灰(Toya)に対比される火山ガラスが認められることから, 火山ガラスの粒子数が急増する箇所に降灰層準が認められる(P154参照)。
- ・深度9.80～10.50mについては, 火山ガラスの粒子数が少ない(43～110/3000粒子)ことから, 主に火山砕屑物からなるものではなく, 火山ガラスが混在する有機質シルトに区分される。
- ・深度10.50～10.63mについては, 基質部分に洞爺火山灰(Toya)の火山ガラスが認められるものの, 火山ガラスの粒子数が420～609/3000粒子であること(P154参照), 異種礫(安山岩礫)が混入すること(次頁参照)及び近接する神恵内M-3ボーリングにおける層序を踏まえると, 洞爺火山灰(Toya)の二次堆積物b(層厚:13cm)に区分される。

古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(3/22)

孔口標高:29.28m



コア写真(深度0~12m)(2010年4月撮影)

神恵内M-2 孔口標高 29.28m 掘進長 12.00m

標尺	標高	深度	柱状図	地質	色調	記
(m)	(m)	(m)	図名	調		事
1	28.78	0.50	細粒じり有機質シルト	暗褐色		径3cm以下(最大径7cm)の安山岩角礫混じる有機質シルト。
2			シルト質砂礫	褐色		基質はシルト混じり粗砂。 粒径: 3cm以下(最大径12cm)主体。 礫形: 歪円~角礫。 礫率: 50~60%程度。 礫種: 安山岩、デイスサイト、シルト岩など。 0.50~0.85m: 基質は火山灰混じり※1
3			細粒じり砂質シルト	褐色		シルトは粗砂混じる。 粒径: 2cm以下(最大径3cm)主体。 礫形: 歪角~角礫。 礫率: 20~30%程度。 礫種: 安山岩、デイスサイト、 4.30~5.35m: 礫の埋入率20%程度以下と低い。
4	24.98	4.30	細粒有機質シルト	暗褐色		シルトは有機質混じり、粗砂~細砂混じる。 粒径: 3cm以下(最大径7cm)主体。 礫形: 歪円~歪角礫。礫率50%前後。 礫種: 安山岩、デイスサイト。
5	23.93	5.35	砂質シルト	淡緑灰		シルトは有機質で、均質。 部分的に礫多く混じる。 6.55~6.60m: 砂質シルトが挟在。 6.60分は細砂~中砂。径0.2cm以下軽石片混じる。※2 6.90~7.10m: 径2cm以下の重砂礫が40%程度混じる。 7.35m: 厚さ3cmの粗砂が水平に挟在。 8.00~8.25m: 径3cm以下の歪角礫20%程度混じる。
6	22.98	6.30	細粒有機質シルト	暗褐色		シルトは有機質混じり、粗砂~細砂混じる。 粒径: 3cm以下(最大径7cm)主体。 礫形: 歪円~歪角礫。礫率50%前後。 礫種: 安山岩、デイスサイト。
7			砂質シルト	淡緑灰		シルトは粗砂混じりで、不均質。 径0.8cm以下の軽石片、径3~7cmの安山岩礫が少量混じる。※2 9.35~9.45m: 有機質シルトが挟在。
8	21.03	8.25	黒炭	黒炭		細粒火山灰が挟在。
9	19.78	9.50	砂質シルト	淡緑灰		シルトは有機質で、砂分混じり不均質。 径0.5cm以下の軽石片、径10cmの安山岩礫が混じる。※2 10.00~10.10m: 砂分が多い。
10	19.48	9.80	細粒有機質シルト	暗褐色		シルトは有機質で、砂分混じり不均質。 径0.5cm以下の軽石片、径10cmの安山岩礫が混じる。※2 10.00~10.10m: 砂分が多い。
11	18.65	10.63	シルト質砂礫	褐色		基質はシルト混じり粗砂。 粒径: 3cm以下(最大径13cm)主体。 礫形: 円~歪円礫。 礫率: 50%以上。 礫種: 安山岩、デイスサイト、泥岩、砂岩、チャートなど。 岩石は硬質。
12	17.33	11.95	細粒有機質シルト	暗褐色		シルトは有機質で、砂分混じり不均質。 径0.5cm以下の軽石片、径10cmの安山岩礫が混じる。※2 10.00~10.10m: 砂分が多い。
	17.38	12.00	細粒有機質シルト	暗褐色		シルトは有機質で、砂分混じり不均質。 径0.5cm以下の軽石片、径10cmの安山岩礫が混じる。※2 10.00~10.10m: 砂分が多い。

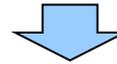
扇状地性堆積物及び崖錐堆積物  
 Mm1段丘堆積物

- ※1 柱状図には、“火山灰混じり”と記載されているが、R3.10.14審査会合以降に実施した火山灰分析の結果から、主に火山砕屑物からなるものではないと評価した。
- ※2 柱状図には、“軽石片”と記載されているが、R3.10.14審査会合以降に実施した薄片観察及び火山灰分析の結果、軽石ではないと評価した。

柱状図(深度0~12m)

## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(4/22)

- 柱状図において、層相を「砂混じり有機質シルト」としている深度6.30～8.25mについては、柱状図記事に「径0.2cm以下軽石片混じる」との記載がなされていることから、R3.10.14審査会合以降、コア再観察を行った。
- 再観察の結果、“軽石片”は、白色粒子として識別されたことから、軽石であるか否かを確認するため、当該粒子を対象に、火山灰分析を目的として試料を採取した。



- “軽石片”に対応する白色粒子を対象として試料を採取したが、顕微鏡観察の結果、屈折率測定及び主成分分析に供する火山ガラスは確認されない。



□ : 白色粒子採取範囲



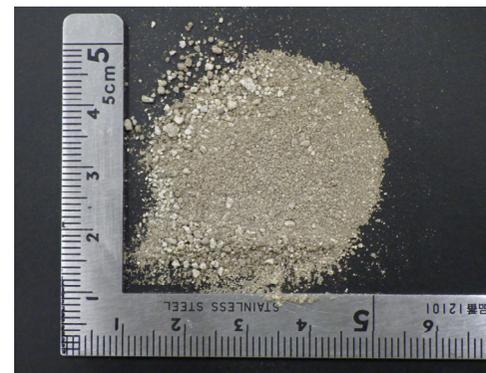
コア写真(深度6～9m)(2010年4月撮影)



採取試料(深度6.50～6.55m)



採取試料(深度6.55～6.60m)



採取試料(粉碎後, 深度6.50～6.55m)



採取試料(粉碎後, 深度6.55～6.60m)

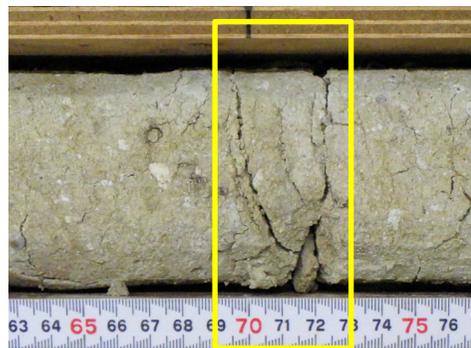
## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(5/22)

- 柱状図において、層相を「砂質シルト」としている深度8.25～9.50mについては、柱状図記事に「径0.8cm以下の軽石片、径3～7cmの安山岩礫が少量混じる」との記載がなされていることから、R3.10.14審査会合以降、コア再観察を行った。
- 再観察の結果、“軽石片”に対応すると判断される白色粒子が確認されたことから、当該粒子の同定を目的とした薄片観察を行った。
- 薄片作成前の試料面においても、径0.8cm以下の白色粒子が点在する。

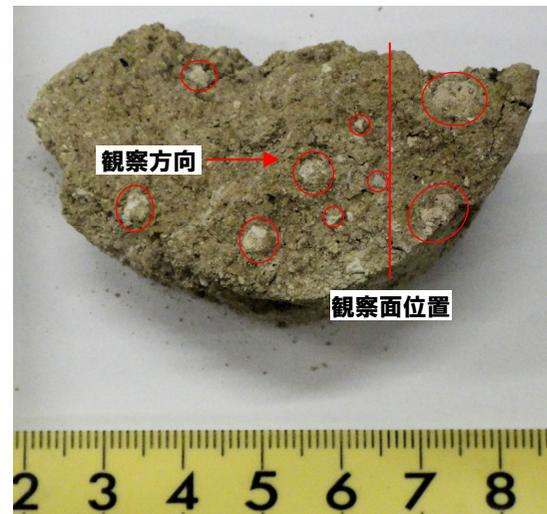


薄片試料採取位置  
(深度8.69～8.73m)

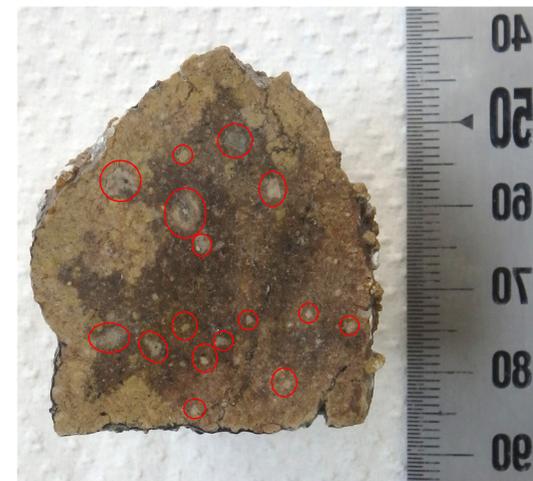
コア写真(神恵内M-2;深度6～9m)(2022年4月撮影)



薄片試料採取位置拡大



薄片作成前試料



薄片作成前試料(観察面)(左右反転)

凡例  
○:白色粒子

## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(6/22)

### 【薄片試料全体の観察結果】

○作成した薄片試料全体を観察した結果、本試料は、斜長石、岩片、石英、少量の輝石及び角閃石から構成され、軽石は認められない。

### 【白色粒子に関する観察結果】

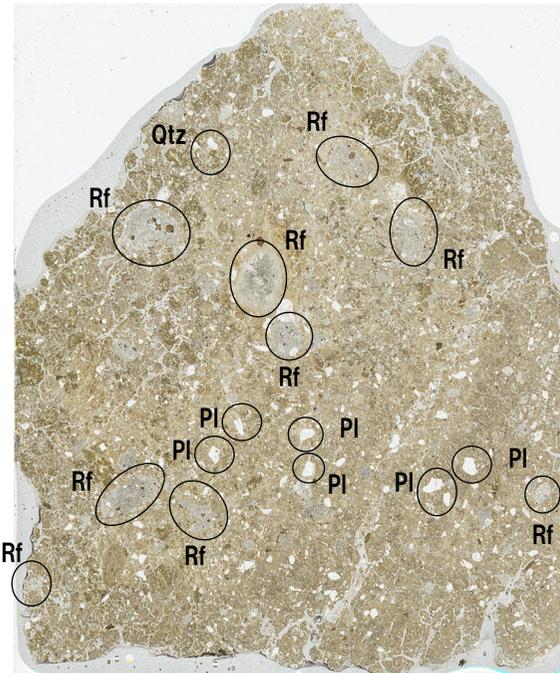
○薄片作成前試料の観察面において確認された白色粒子と対応する粒子を対象に観察を行った結果を次頁～P143に示す。  
○観察の結果、柱状図記事に“軽石片”と記載がなされている粒子は、岩片又は斜長石であると判断される。

Rf:岩片  
Pl:斜長石  
Qtz:石英



オープンニコル

10mm



オープンニコル

10mm



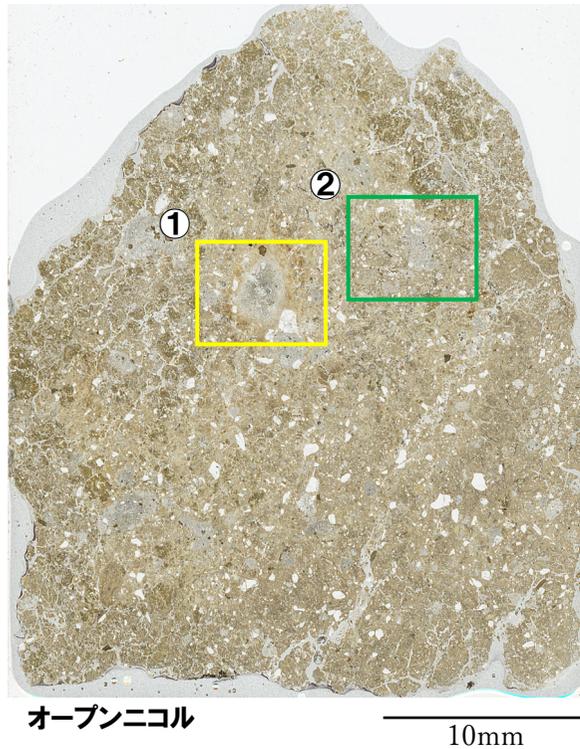
クロスニコル

10mm

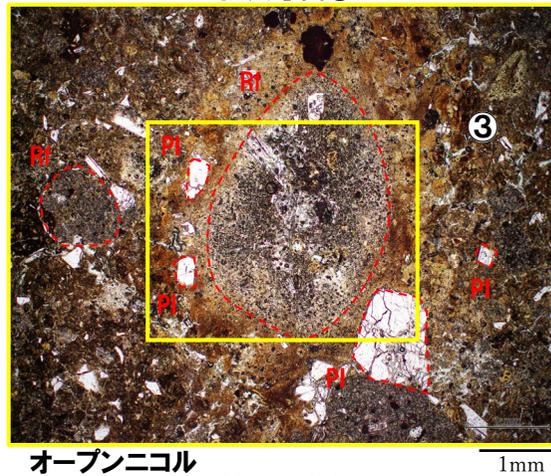
## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(7/22)

- 拡大写真①の約0.4cm以下の白色粒子に対応する粒子は、外形が明瞭であり、斑状組織が認められることから岩片であると判断される。
- 拡大写真②の約0.3cm以下の白色粒子に対応する粒子は、外形が明瞭であり、斑状組織が認められることから岩片であると判断される。

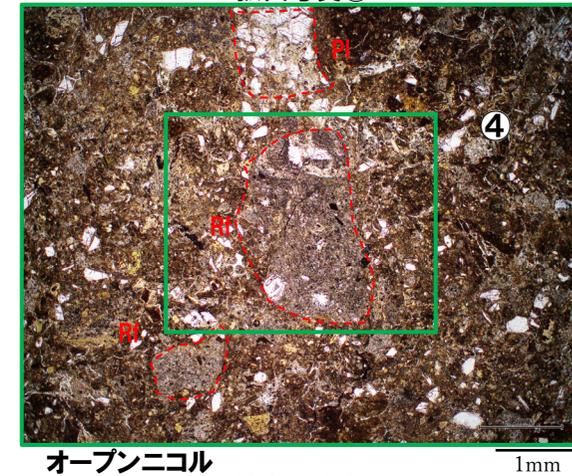
Rf:岩片  
Pl:斜長石



<拡大写真①>



<拡大写真②>



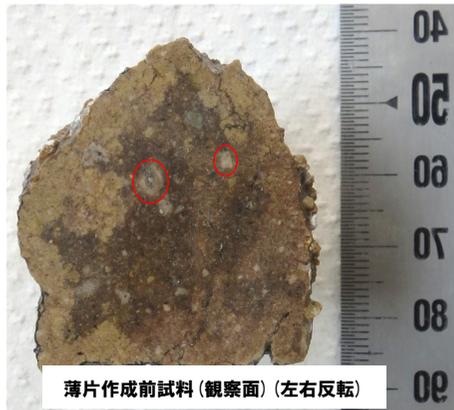
<拡大写真③>



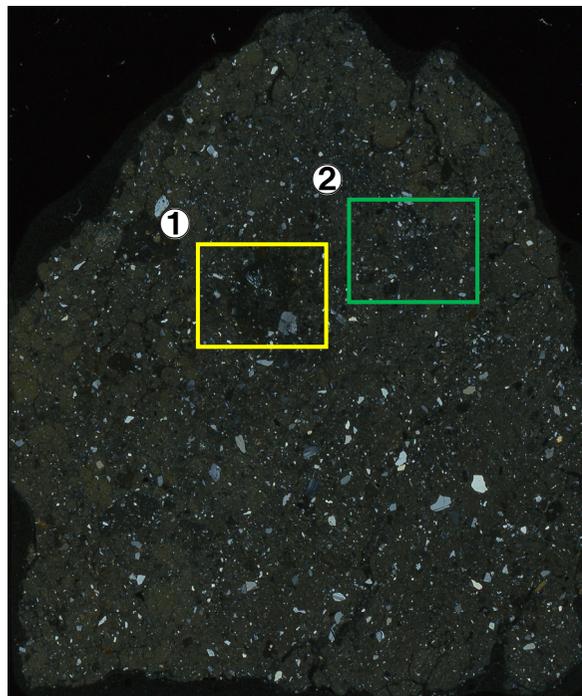
<拡大写真④>



古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(8/22)



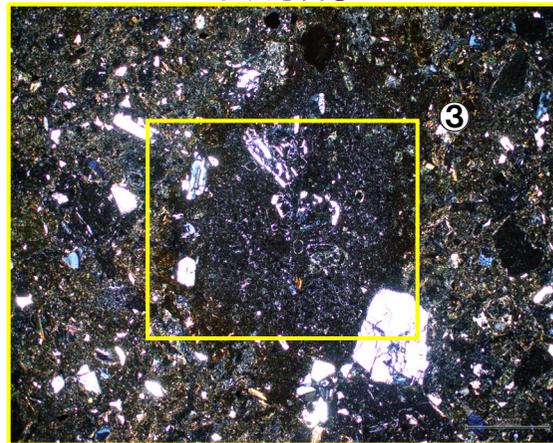
凡例  
○:白色粒子



クロスニコル

10mm

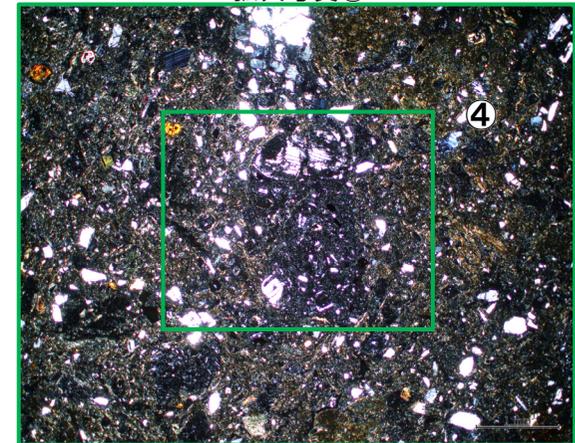
<拡大写真①>



クロスニコル

1mm

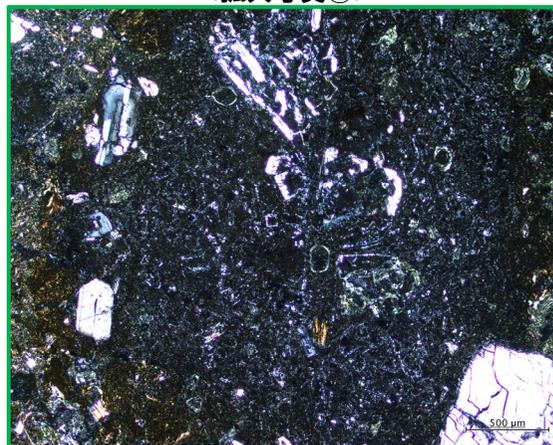
<拡大写真②>



クロスニコル

1mm

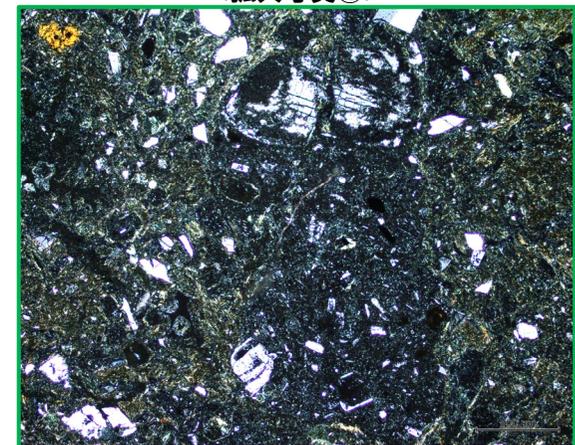
<拡大写真③>



クロスニコル

0.5mm

<拡大写真④>

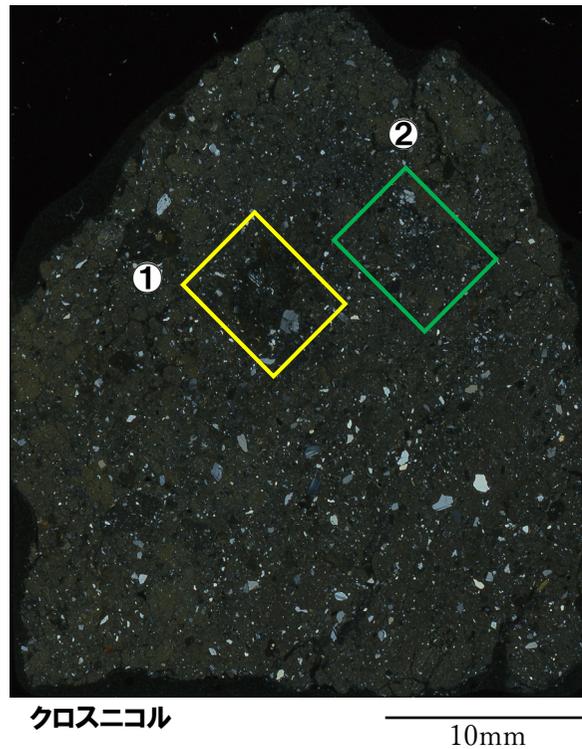


クロスニコル

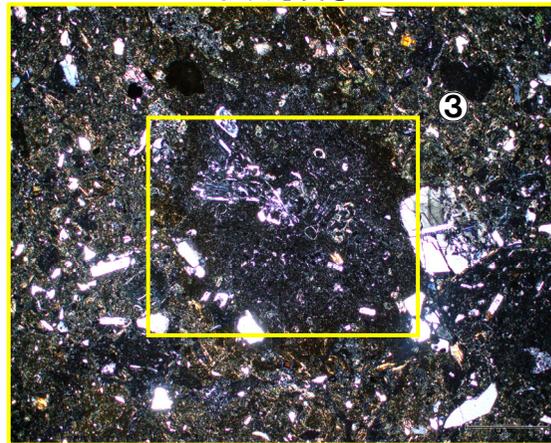
0.5mm

余白

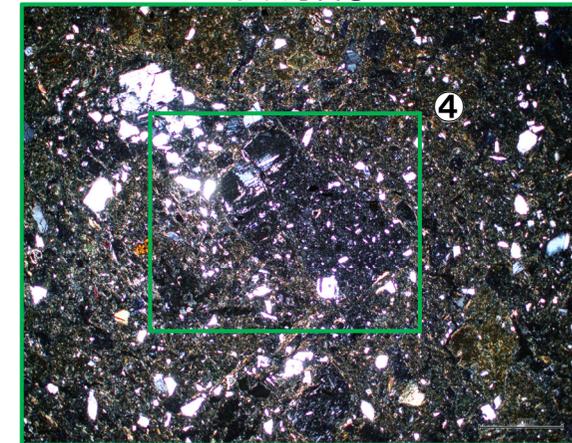
古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(9/22)



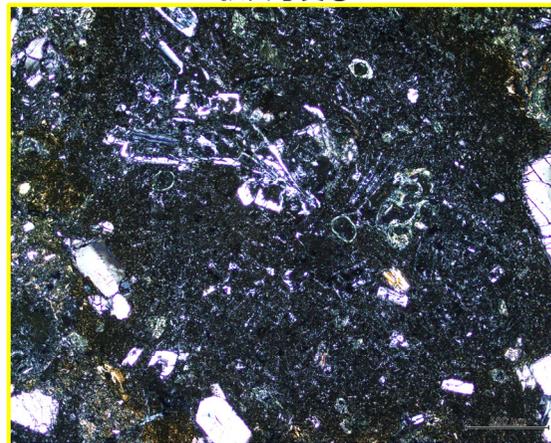
<拡大写真①>



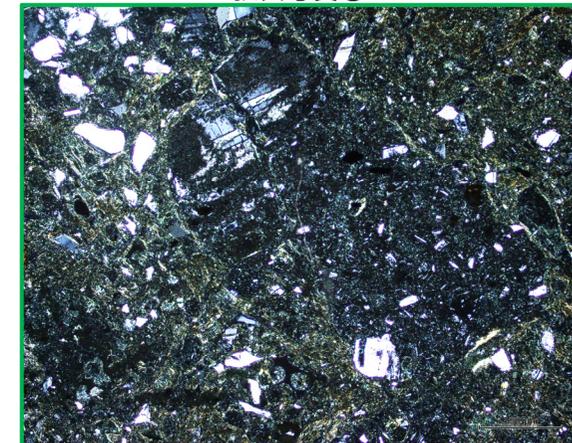
<拡大写真②>



<拡大写真③>



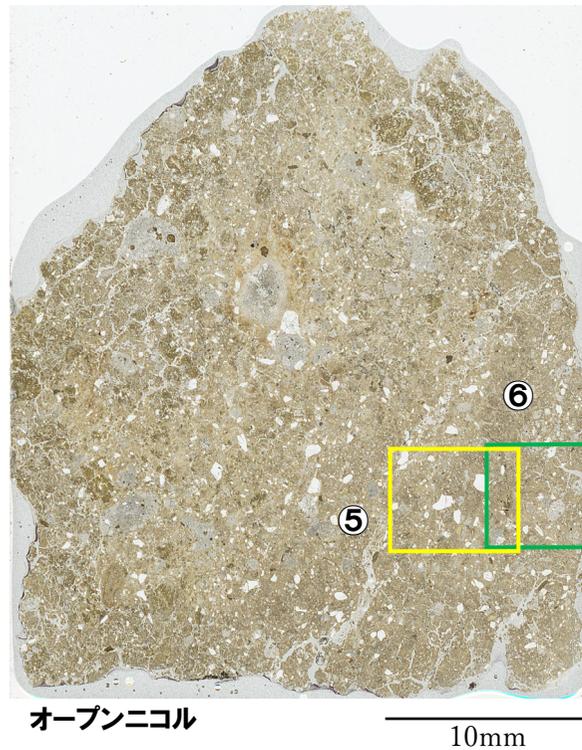
<拡大写真④>



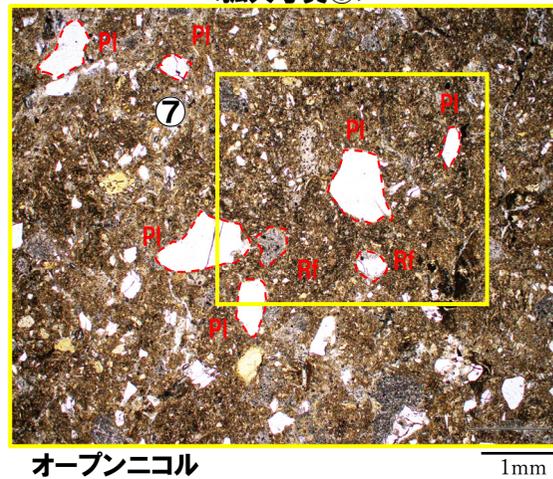
## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(10/22)

Rf:岩片  
Pl:斜長石

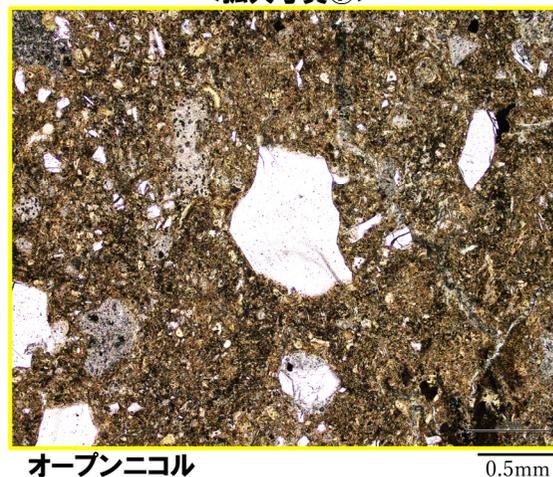
- 拡大写真⑤の約0.1cmの白色粒子に対応する粒子は、オープンニコルで無色であり、クロスニコルで低い干渉色を示し、劈開が認められることから、斜長石であると判断される。
- 拡大写真⑥の約0.1cmの白色粒子に対応する粒子は、外形が明瞭であり、斑状組織が認められることから岩片であると判断される。



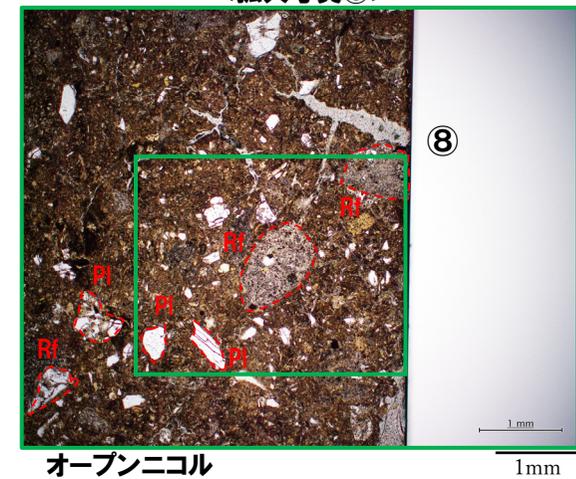
<拡大写真⑤>



<拡大写真⑦>



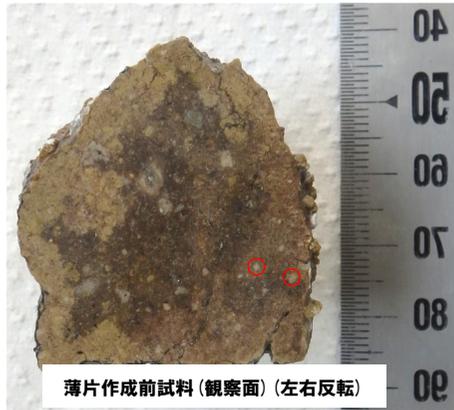
<拡大写真⑥>



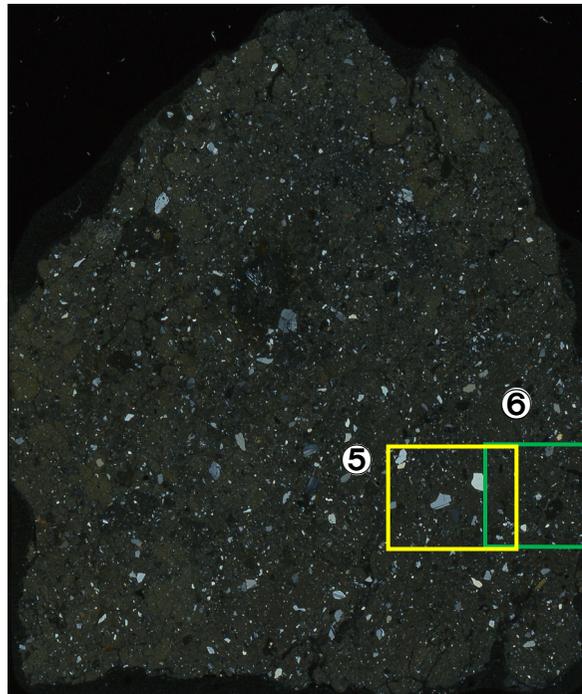
<拡大写真⑧>



古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(11/22)

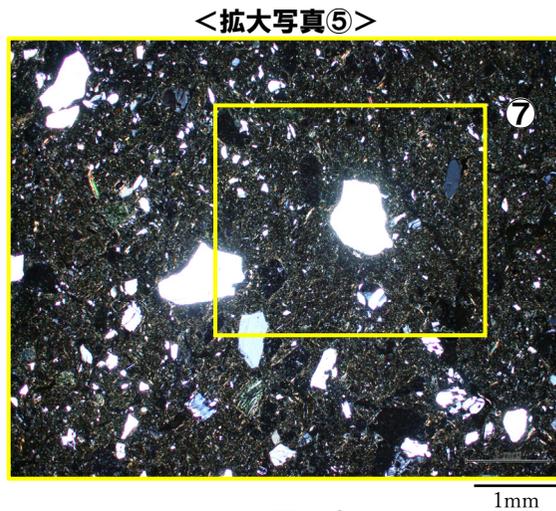


凡例  
○:白色粒子

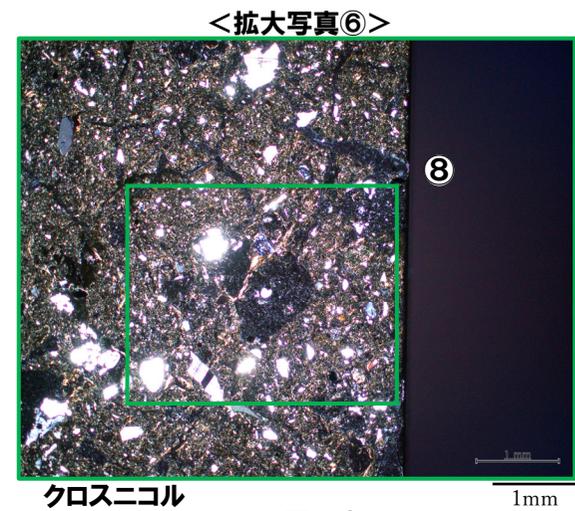


クロスニコル

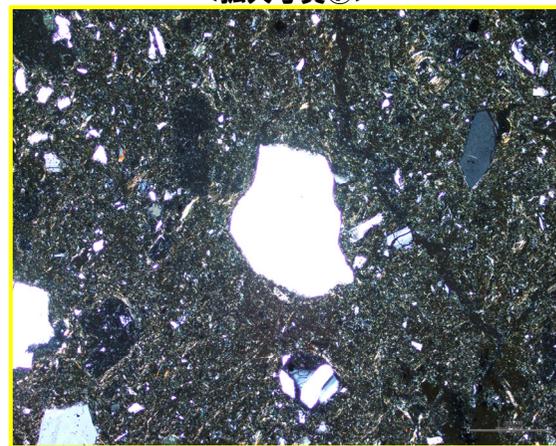
10mm



1mm



1mm



0.5mm



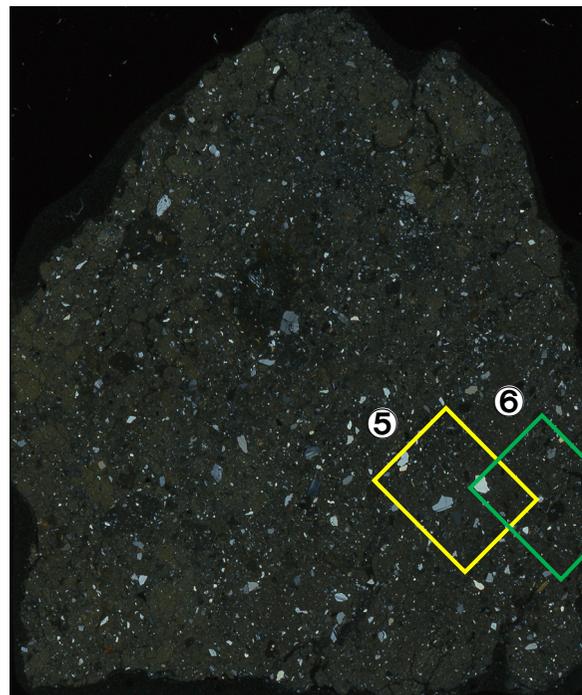
0.5mm

クロスニコル

クロスニコル

余白

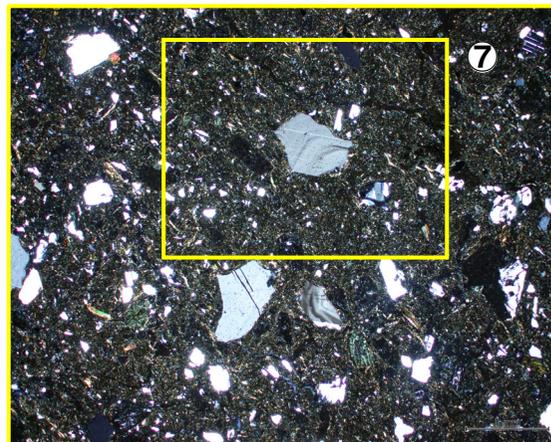
古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(12/22)



クロスニコル

10mm

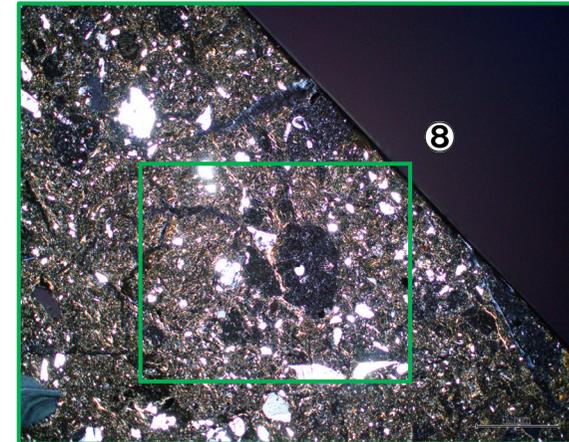
<拡大写真⑤>



クロスニコル(左方向に45°回転)  
 <拡大写真⑦>

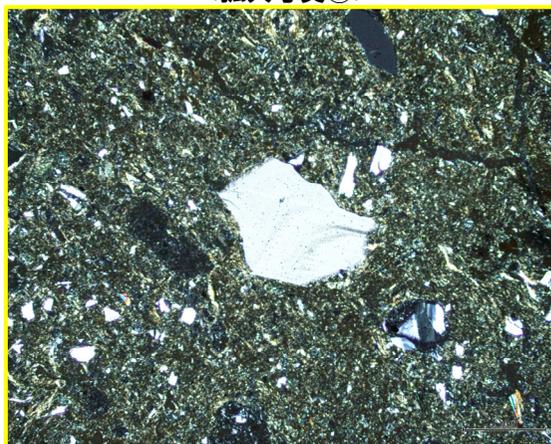
1mm

<拡大写真⑥>



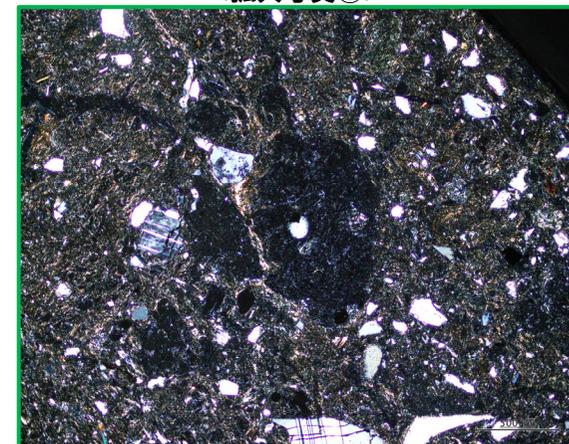
クロスニコル(左方向に45°回転)  
 <拡大写真⑧>

1mm



クロスニコル(左方向に45°回転)

0.5mm



クロスニコル(左方向に45°回転)

0.5mm

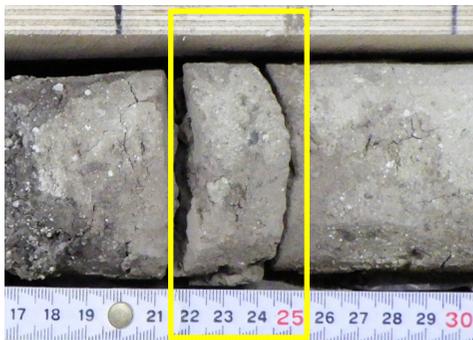
## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(13/22)

- 柱状図において、層相を「有機質シルト」としている深度9.80～10.63mについては、柱状図記事に「径0.5cm以下の軽石片、径10cmの安山岩礫が混じる」との記載がなされていることから、R3.10.14審査会合以降、コア再観察を行った。
- 再観察の結果、“軽石片”の記載に対応すると判断される白色粒子が確認されたことから、当該粒子の同定を目的とした薄片観察を行った。
- 薄片作成前の観察面において、径0.5cm程度以下の白色粒子が点在する。

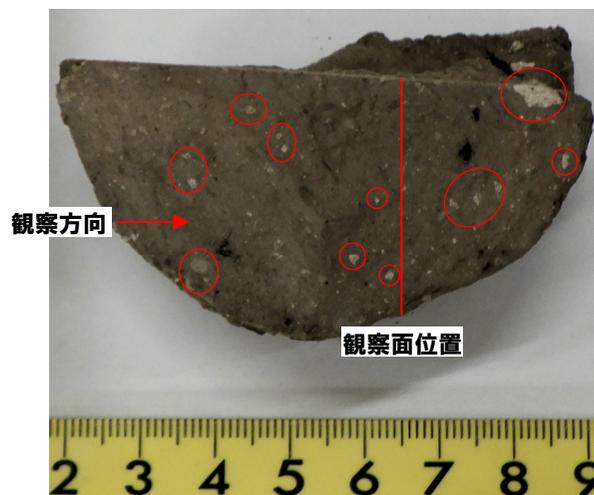


薄片試料採取位置  
(深度10.22～  
10.25m)

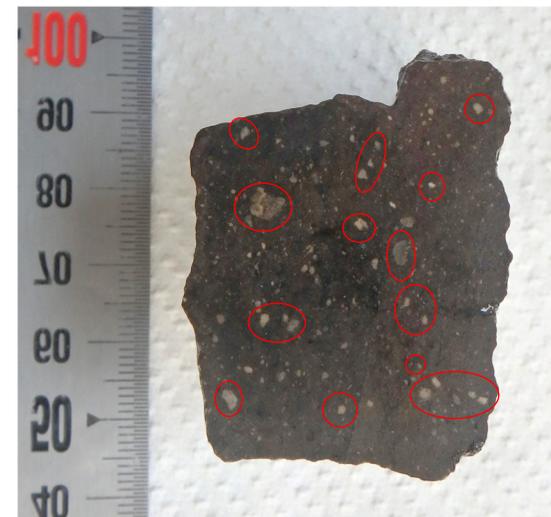
コア写真(神恵内M-2:深度9～12m)(2022年4月撮影)



薄片試料採取位置拡大



薄片試料作成前試料



薄片作成前試料(観察面)(左右反転)

凡例  
○:白色粒子

## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(14/22)

### 【薄片試料全体の観察結果】

- 作成した薄片試料全体を観察した結果、本試料は、岩片、斜長石、石英、少量の輝石及び角閃石から構成され、軽石は認められない。
- また、有機質であり、腐植物片を少量含む。

### 【白色粒子に関する観察結果】

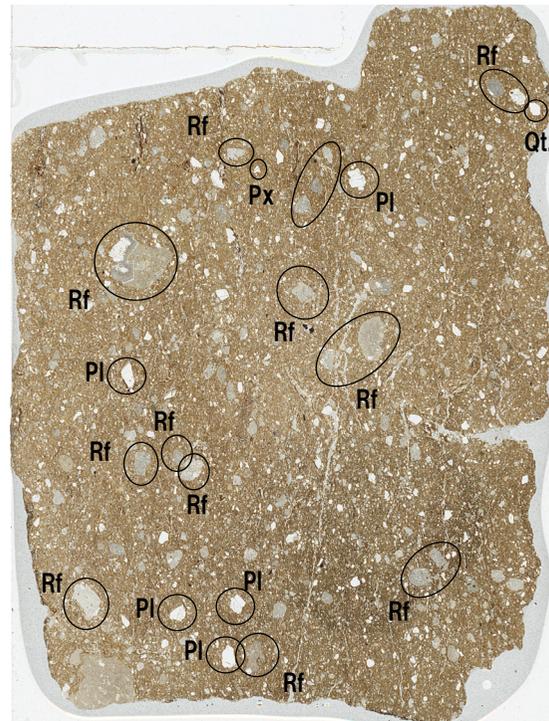
- 薄片作成前試料の観察面において確認された白色粒子と対応する粒子を対象に観察を行った結果を次頁～P153に示す。
- 観察の結果、柱状図記事に“軽石片”と記載がなされている粒子は、岩片であると判断される。

Rf:岩片  
Pl:斜長石  
Qtz:石英  
Px:輝石類



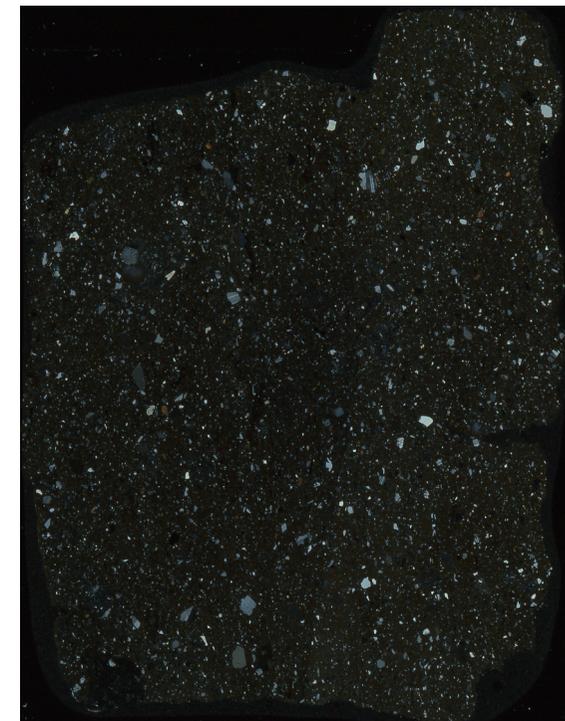
オープンニコル

10mm



オープンニコル

10mm



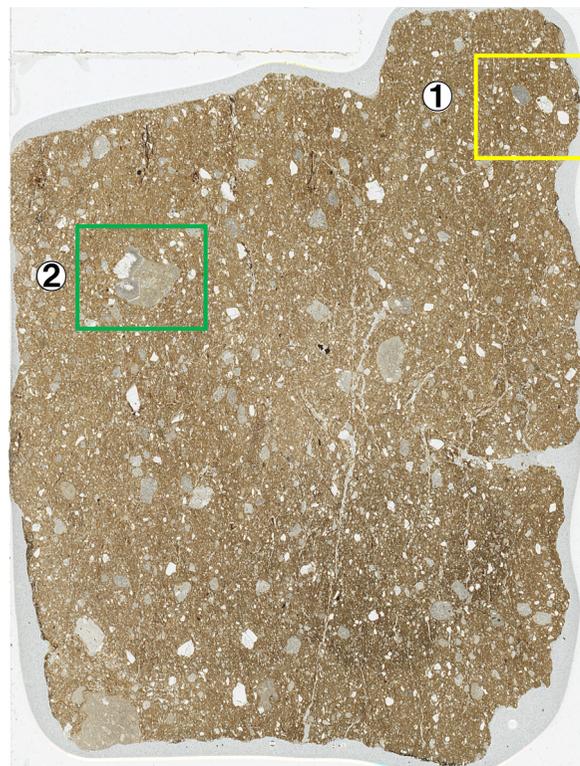
クロスニコル

10mm

## 古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(15/22)

Rf: 岩片  
Pl: 斜長石  
Qtz: 石英

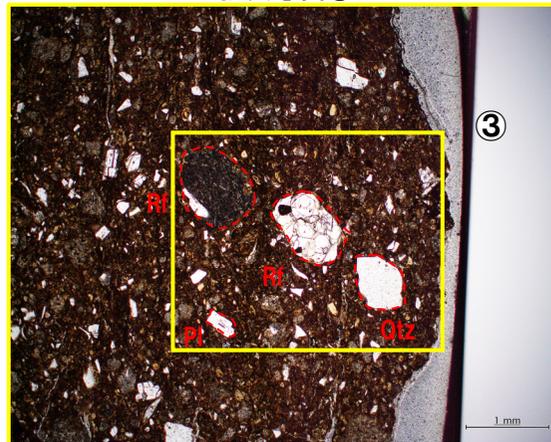
- 拡大写真①の約0.1cmの白色粒子に対応する粒子は、外形が明瞭であり、斑状組織が認められることから岩片であると判断される。
- 拡大写真②の約0.3cmの白色粒子に対応する粒子は、外形が明瞭であり、斑状組織が認められることから岩片であると判断される。また、当該粒子中において特に白色が顕著な箇所においては、斑晶である斜長石が認められる。



オープンニコル

10mm

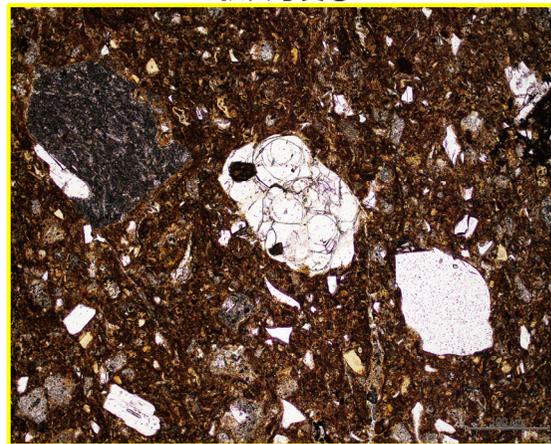
&lt;拡大写真①&gt;



オープンニコル

1mm

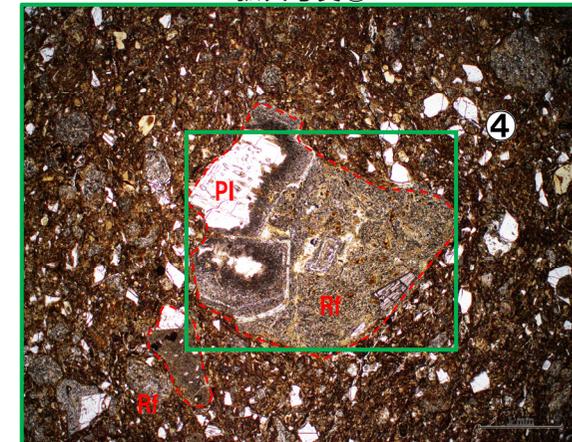
&lt;拡大写真③&gt;



オープンニコル

0.5mm

&lt;拡大写真②&gt;



オープンニコル

1mm

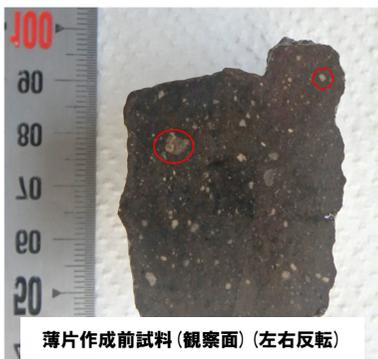
&lt;拡大写真④&gt;



オープンニコル

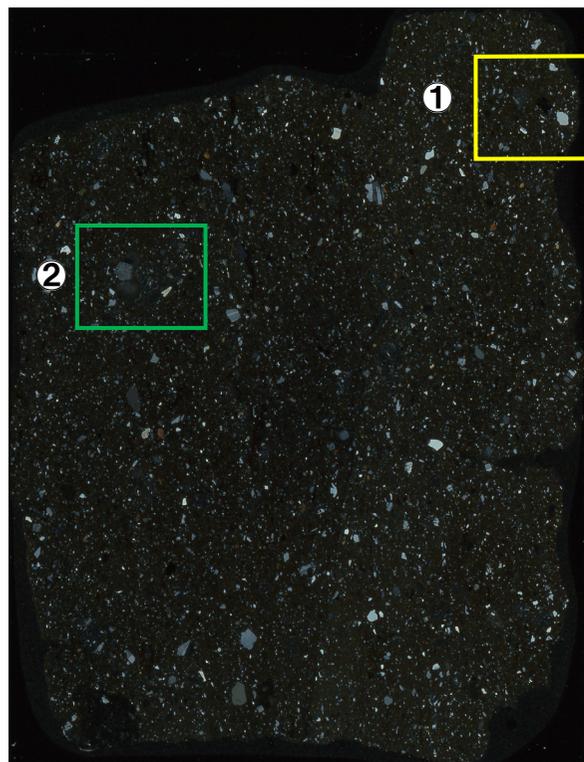
0.5mm

古宇川右岸地点(神恵内M-2ボーリング)(16/22)



薄片作成前試料(観察面)(左右反転)

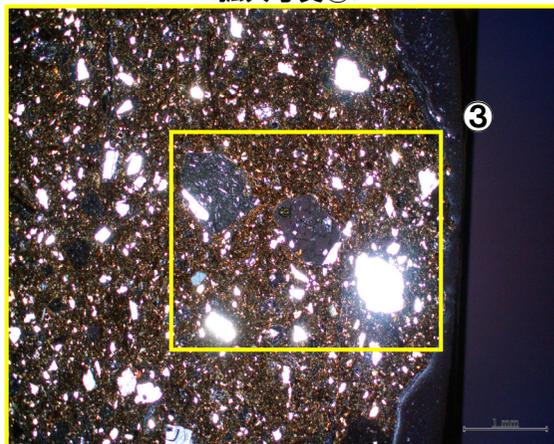
凡例  
○:白色粒子



クロスニコル

10mm

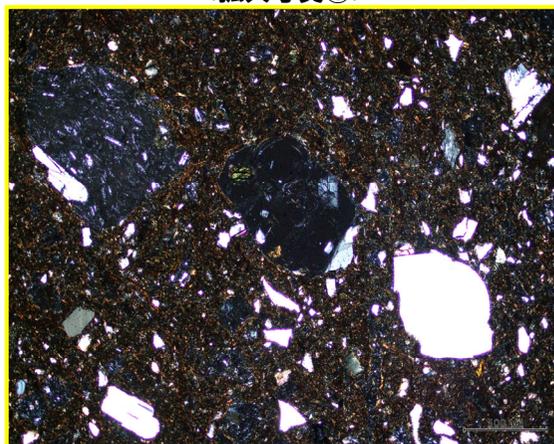
<拡大写真①>



クロスニコル

1mm

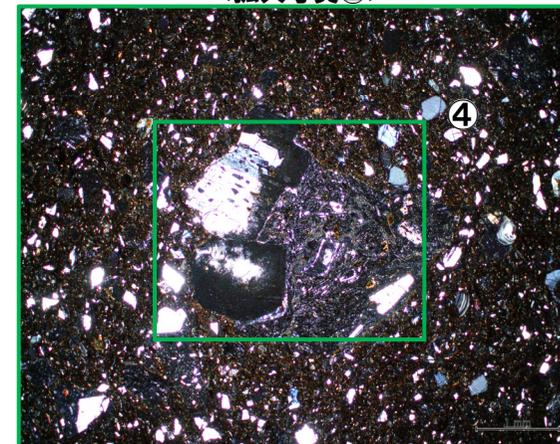
<拡大写真③>



クロスニコル

0.5mm

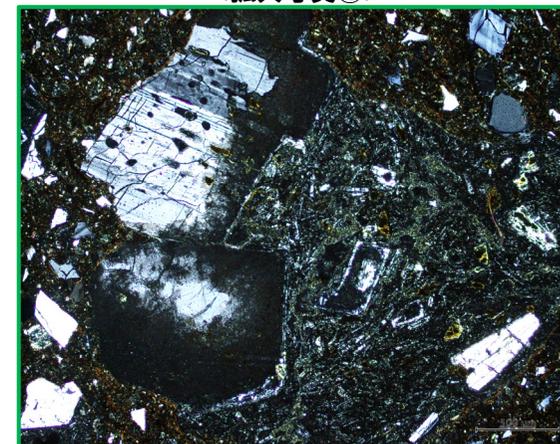
<拡大写真②>



クロスニコル

1mm

<拡大写真④>



クロスニコル

0.5mm

余白