

長野県の空中花粉同定手引(2) 主要花粉・孢子形検索表(1)

豊国秀夫・大洞真平・鈴木博之・西川嘉雄・野坂宏樹・大沢健治・横山千佳*

A Vademecum for Identifying Airborne Pollen and Spores in Nagano
Prefecture (2)
Key to Main Pollen and Spore Types (1)

Hideo TOYOKUNI, Shunpei ÔHORA, Hiroyuki SUZUKI, Yoshio NISHIKAWA,
Hiroki NOSAKA, Kenji ÔSAWA and Chika YOKOYAMA *

SYNOPSIS For identifying airborne pollen and spores in Nagano Prefecture, it appears to be the most convenient to use analytical keys to main pollen and spore types that may be met with in the atmosphere. In this paper, our key for pollen identification is introduced.

Key words : Airborne pollen - Identification key - Nagano Prefecture

空中花粉

同定検索表

長野県

長野県の環境モニタリングの立場から Rotorod Sampler や Burkard Sampler を使用し、定期的に空中花粉・孢子を捕集し、その飛散状況を把握することは、長野県民の健康を守るため重要である。しかし、捕集された花粉・孢子を迅速に同定・整理するためには、正確な同定 (identification) が容易にできるマニュアルが必要である。本第2報では、花粉・孢子の基本的形態を区分するための検索表を紹介する。前報に記述した様に、花粉の基本形の区分には、幾瀬 (1956, 岩波1980) もあるが、ここでは P.D.Moore & J.A.Webb (1978) の分類体系に従った検索表を紹介する。

花粉・孢子基本形検索表

- 1 花粉粒は単体…………… 2
- 1 花粉粒は2個以上が集まって集粒となる
 - 2個が1群となる…………… **2集粒**
 - 4個が1群となる…………… **4集粒**
 - 5個以上が1群となる…………… **多集粒**
- 2 花粉粒は無口…………… 3
- 2 花粉粒は有口…………… 4
- 3 花粉粒本体に翼がある…………… **翼形**
- 3 花粉粒本体に翼がない…………… **無口形**
- 4 3方に分かれたY字型の溝が1個ある……………

* 信州大学教養部 花粉ゼミナール Seminarium Palynologicum,
Faculty of Liberal Arts, Shinshu University

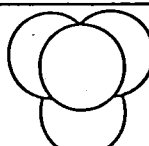
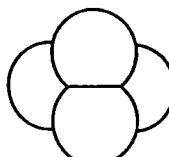
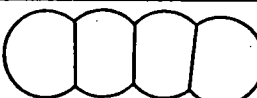
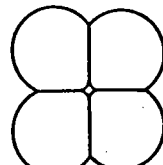
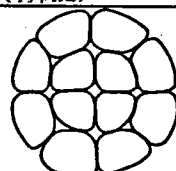
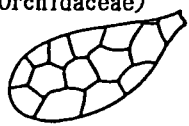
- …………… **3 - 痕跡線形 (トリレート)**
- 4 円形の口 (孔), 細長い溝 (溝), または両方の組み合わせあったものがある…………… 5
- 5 孔のみある…………… 6
- 5 溝のみあるか, 溝と孔の組み合わせあったものがあるか, または, ある口は溝で, 他は孔と溝の組み合わせあったもの…………… 8
- 6 孔は1個だけある…………… **単孔形**
- 6 孔は2個以上ある…………… 7
- 7 孔は赤道上に配置
 - 2個が赤道上に配置…………… **2 - 帯状孔形**
 - 3個が赤道上に配置…………… **3 - 帯状孔形**
 - 4個が赤道上に配置…………… **4 - 帯状孔形**
 - 5個が赤道上に配置…………… **5 - 帯状孔形**
 - 6個が赤道上に配置…………… **6 - 帯状孔形**
- 7 孔は花粉粒表面全体に分散
 - 5個孔がある…………… **5 - 散孔形**
 - 6個孔がある…………… **6 - 散孔形**
 - 7個以上孔がある…………… **多 - 散孔形**
- 8 溝のみある…………… 9
- 8 孔と溝の複合か, ある口は溝で, ある口は溝と孔の複合したもの…………… 12
- 9 独立した1個の溝のみある…………… **単溝形**
- 9 溝は2個以上…………… 10

- 10 溝同志が合流し、輪を形成したり、らせん状になっ
たりする……………合流溝形
- 10 溝はそれぞれ独立して配置……………11
- 11 溝は赤道上に配置
- | | |
|-------------|--------|
| 2個が赤道上に配置 | 2-帯状溝形 |
| 3個が赤道上に配置 | 3-帯状溝形 |
| 4個が赤道上に配置 | 4-帯状溝形 |
| 5個が赤道上に配置 | 5-帯状溝形 |
| 6個が赤道上に配置 | 6-帯状溝形 |
| 7個以上が赤道上に配置 | 多-帯状溝形 |
- 11 溝は花粉粒表面全体に分散
- | | |
|---------------|-------|
| 4個溝がある…………… | 4-散溝形 |
| 5個溝がある…………… | 5-散溝形 |
| 6個溝がある…………… | 6-散溝形 |
| 7個以上溝がある…………… | 多-散溝形 |
- 12 口のあるものは溝、あるものは溝+孔……
……………不同溝形
- 12 口は全て溝+孔……………13
- 13 溝+孔は赤道上に配置

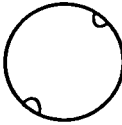
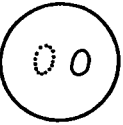
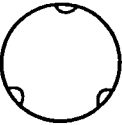
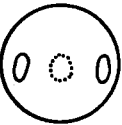
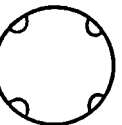
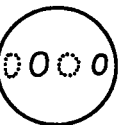
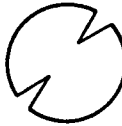
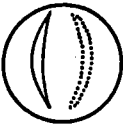
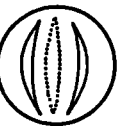
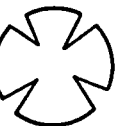
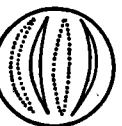
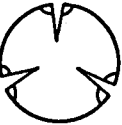
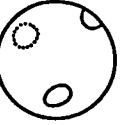
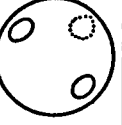
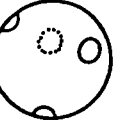
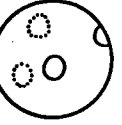
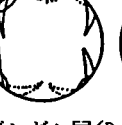
- | | |
|------------------|-----------|
| 3個の溝+孔がある…………… | 3-内口式帯状溝形 |
| 4個の溝+孔がある…………… | 4-内口式帯状溝形 |
| 5個の溝+孔がある…………… | 5-内口式帯状溝形 |
| 6個の溝+孔がある…………… | 6-内口式帯状溝形 |
| 7個以上の溝+孔がある…………… | 多-内口式帯状溝形 |
- 13 溝+孔は花粉粒表面全体に分散
- | | |
|----------------|----------|
| 4個の溝+孔がある…………… | 4-内口式散溝形 |
| 5個の溝+孔がある…………… | 5-内口式散溝形 |
| 6個の溝+孔がある…………… | 6-内口式散溝形 |

文 献

1. 幾瀬マサ 1956. 日本植物の花粉. 広川書店
2. 岩波洋造 1980. 花粉学. 講談社
3. Moore, P.D. & Webb, J.A. 1978. An Illustrated Guide to Pollen Analysis, Hodder & stoughton
4. 豊国秀夫 1986. 長野県の空中花粉同定手引 (1) 信大環境科学論集 8: 58~67.
5. 上野実朗 1987. 花粉学研究 (増訂版). 風間書房

	極観	赤道観		
単溝形 MONOCOLPATE			2 集粒 DYADS	
	ハナイ属(Butomus)			ホロムイソウ属(Scheuchzeria)
単孔形 MONOPORATE			4 集粒 TETRADS	
	イネ科(Gramineae)			
3 痕跡線形 TRILETE (3-slit)				ツツジ科(Ericaceae)
合流溝形 SYNCOLPATE				
				
	シオガマギク属 (Pedicularis)			ガマ属(Typha)
			多集粒 POLYADS	
				ネムノキ属 (Mimosa)
	アサザ属(Nymphoides)			
翼形 SACCATE				ラン科(Orchidaceae)
				
無口形 INAPERTURATE				
				
	ホシクサ属(Eriocaulon)			
	ヒルムシロ属 (Potamogeton)			

第1図 花粉・孢子基本形一覧(その1)(P.D.Moore & J.A.Webb 1978)

	2-(Di-)		3-(Tri-)		4-(Tetra-)	
	極観	赤道観	極観	赤道観	極観	赤道観
帯状孔形 ZONOPORATE						
	イヌサフラン属(Colchicum)		カバノキ属(Betula)		← ハンノキ属	
帯状溝形 ZONOCOLPATE						
	チシマゼキショウ属(Tofieldia)		カエデ属(Acer)		スギナモ属(Hippuris)	
内口式帯状溝形 ZONOCOLPORATE						
			ウメバチソウ属(Parnassia)		ギシギシ属(Rumex)	
散孔形 PANTOPORATE						
			← イラクサ属(Urtica) →			
散溝形 PANTOCOLPATE						
					キンボウゲ科(Ranunculaceae)	
内口式散溝形 PANTOCOLPORATE						
					ギシギシ属(Rumex)	

第2図 花粉・孢子基本形一覧(その2)

5-(Penta-)		6-(Hexa-)		多-(Poly-)	
極観	赤道観	極観	赤道観	極観	赤道観
(Alnus) ニレ属(Ulmus)					
← シソ科(Labiatae) , アカネ科(Rubiaceae) →					
スミレ属(Viola)		ワレモコウ属(Sanguisorba)		タヌキモ属(Utricularia)	
オオバコ属(Plantago)				アカザ科(Chenopodiaceae)	
		オオツメクサ属(Sparganium)		エゾノミズタデ (Persicaria amphibia)	
		ハマヤナギ (Polygonum oxyspermum)			

(P.D.Moore & J.A.Webb 1978)