

福井県糸生湖成層産の昆虫化石

安野敏勝

1. はじめに

最近では日本からも昆虫化石の産出が報告されるようになったが、貝化石や植物化石などに比べてその産地、数量とも極めて少ない。その意味では昆虫化石は珍しい化石の部類に入り、中には貴重な資料となるものもある。

そこで、福井県からも昆虫化石が産出していること、小さな化石が多く採集の折に見逃すことも多く、注意して化石採集をすることなど、化石から直接に堆積環境、古生態、進化系統といったことなどは解明できないにしても、昆虫化石の産出資料を提供できればと思い報告する次第である。

ここでは、7、8年前に採集したまま放置してあった化石の中で比較的保存状態の良好なものを紹介し、化石種の記載などは専門の研究者にお願いするつもりである。

2. 化石産地及び地質

第1図 化石産地図

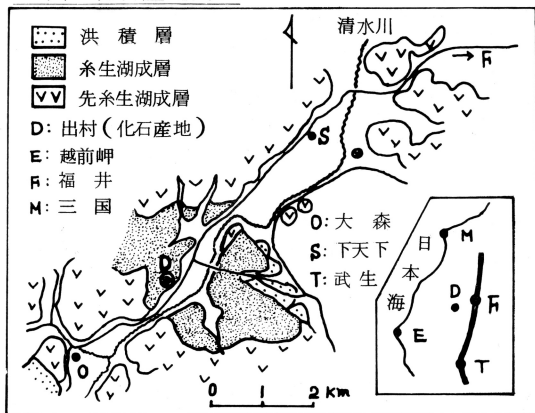


表1 糸生累層の層序

時代	層序	化石	他
糸生累層	梅浦火山岩層		
	大山 大矢安山岩		
	矢岩 糸生湖成層	淡水魚・昆虫・植物	
(中新世下部)	布ヶ滝火山岩層	1 6.0 my*	
	横山火山岩層	植物	
	三尾野火山岩層		
	笹川火山岩層	1 8.6 my*	

年代はフィッシュントラック法による(広岡他, 1972)

昆虫化石は福井市西方の丹生郡清水町出村の採石現場から産出したものである。化石を含む地層は主に凝灰質の砂岩泥岩互層、細粒凝灰岩で、同時に多数の植物化石を産出している。植物化石については、東・古市が本誌第23号で詳しく報告している。

植物群は温帯性の落葉凋葉樹を主体とし、阿仁合型植物群に対比されている。

昆虫化石は層理面又は単層内部に混入して保存され、かなり分解しているものもある。この化石層は糸生累層上部の糸生湖成層に属し、他の地域からコイ科の淡水魚化石も産出する。糸生累層は火山岩類を主体とするものでこの地域に広く分布する。第1表にその層序の概略を示す。

3. 糸生湖成層産の昆虫化石

ここでは保存がよく、科 Family 程度まで同定可能な化石を挙げた。この他、分類

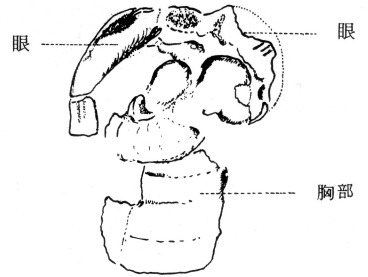
ができない昆虫化石が数種ある。図版の化石については写真が不鮮明なためすべてスケッチを示した。

4. トンボ目 (蜻蛉目) Odonata

1. 均翅亜目 Zygoptera イトトンボ上科 Coenagrinoidea (図2 ;Fig.1)

これは頭部だけの化石で、頭部幅長は4 mmである。福井大学地学教室所蔵の化石は、これと同属のものと思われ、頭部と完全な後翅を残す。それでは、結節前横脈が5本以下で、弧脈が翅の結節に近く化石種がイトトンボ上科に属することが分かる。

図2 イトトンボ上科の頭部の化石



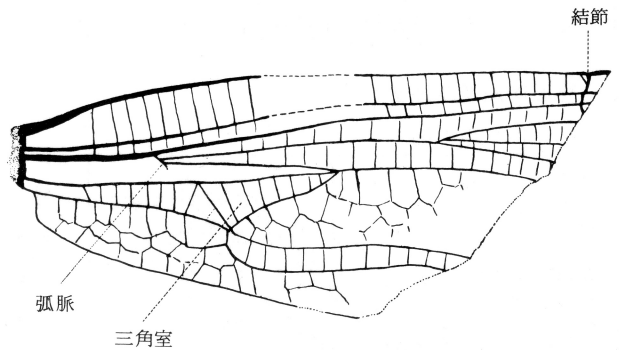
2. 不均翅亜目 Anisoptera ヤンマ上科 Aeschnoidea

(図3 ;Fig.2)

化石は翅の半分を欠くが基部から結節まで3.9 mmあり、かなり大形のトンボである。

図3 ヤンマ上科の前翅の化石

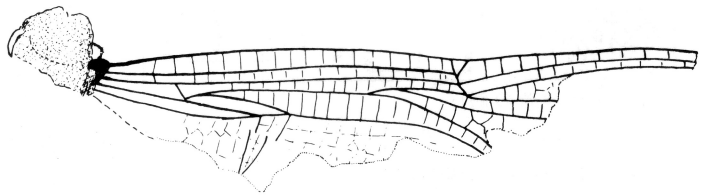
前翅の化石で、三角室が基部の反対方向に長く伸びている特徴からヤンマ上科の一種と思われる。福井大学地学教室所蔵のものは翅長が約7.9 mmあり、ほぼ完全な前翅の標本で藤山家徳氏(私信)はギンヤンマ属の可能性があるという。この化石は恐らく福大のものと同種であろう。



3. 不均翅亜目 Anisoptera トンボ上科 Libelluloidea (図4 ;Fig.3a, Fig.3b.)

化石は全長が約5.0 mm (Fig.3a)で、基部から結節まで3.0 mmである。普通のトンボ類の大きさである。頭部の幅は約1.0 mm (Fig.3b)で、Fig.3b と同一標本である。

図4 トンボ上科の前翅の化石



三角室が縦に長く、トンボ上科の一種の前翅の化石で、後翅の一部とみられる化石もあり、恐らくトンボ科(?)に属するものと思われる。この他に、翅の破片が2個産出している。

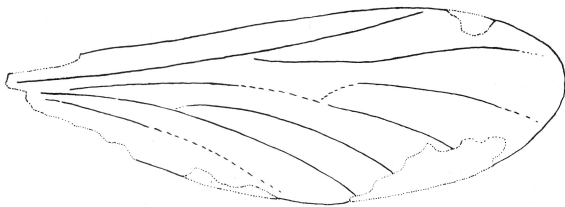
5. 双翅目 Diptera

4. ケバエ科 Bibionidae *Plecica*(?) sp. トゲナシケバエ(?)の一種(図5 ;Fig.4)

右前翅の化石で、翅脈の特徴から *Plecica*(?)属に入るものと思われる。

翅長は 5.5 mm で、これと酷似する化石は長崎県壱岐島の中新統から産出している。

図 5 *Plecica* (?) sp. トゲナシケバエ属の一種の前翅化石

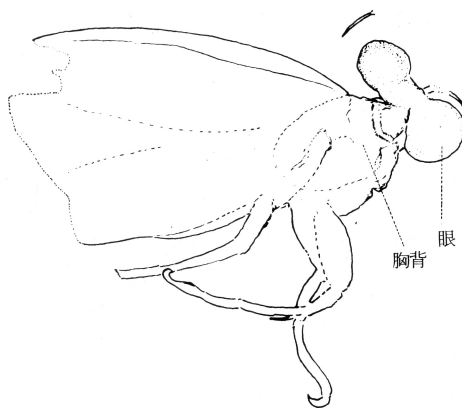


5. ケバエ科 (?) Bibionidae (?)

(図 6 ; Fig.5)

頭部、脚の特徴を残す化石で、翅脈はほとんど不明である。眼は比較的小さく、脚の先端の鉤爪に特徴があり、恐らく、ケバエ科の一種ではないかと思われる。化石の大きさは 8 mm で、腹部幅は 2.5 mm である。

図 6 *Bibionidae* (?) gen. et sp. indet ケバエ科の一種の化石



6. 糸角垂目 Nematocera (図 7 ; Fig.6)

両前翅の化石で、翅の Cu 室が末端で広く開口するので糸角垂目に属するものと思われる。翅長は 4.5 mm で小形種である。翅脈からカ群の一種で、ケバエ科のものに似ているが、所属科は明らかでない。

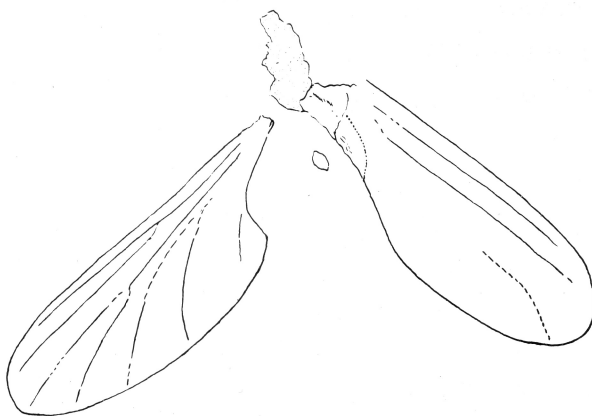
6. 膜翅目 Hymenoptera

7. アリ科 Formicidae gen. et sp.

(図 8 ; Fig.7.)

翅脈の特徴から明らかにアリ科の一種であることが分かる。前翅の化石で、翅長は 8 mm、基部の上端に後翅(?)の一部が重なっている。

図 7 双翅類の一種の前翅の化石



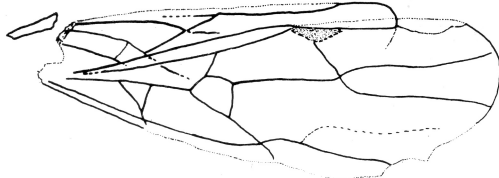
有翅化石アリは栃木県塩原層(洪積統)兵庫県照木層(鮮新統)などから産出している。

図 8 *Formicidae* gen. et sp. indet アリ科の一種の前翅の化石

7. おわりに

糸生湖成層から産出した昆虫化石の主なものを示した。トンボ類については少なくとも 3 科 3 種を確認することができた。

双翅類はケバエ科に属するものが多く産出している。翅片が数点産出している。



分類の明らかでない化石の中には甲虫類と考えられるものも含まれる。

これらの昆虫類は現在、日本に普通に生息している種類である。

糸生湖成層の堆積当時(古糸生湖)の周辺にはトンボなどの昆虫が飛びかい、湖底では魚類が餌をあさり、湖岸付近までクルミ、ケヤキなどの温帯落葉樹が繁っていた自然環境がうかがえる。

この報告にあたり親切に御教示いただいた国立科学博物館の藤山家徳氏、大阪市立自然史博物館の日浦勇氏に厚くお礼申し上げる。好意的にご協力いただいた福井市立郷土自然科学博物館の長田勝氏に厚く感謝いたします。

参 考 文 献

- (1) 石田志郎他(1970): 壱岐長者原珪藻土層とその化石。国立科博専報, 第3号, P.49-63。
- (2) 三枝豊平(1974): 瑞浪産コハク化石双翅類に関する研究(予報)。瑞浪市化博報告, 第1号, P.421-439。
- (3) 小野山敬一(1974): 瑞浪コハクに含まれるアリ類の化石について。瑞浪市化博報告, 第1号, P.445-453。
- (4) 安野敏勝(1972): 福井県中新世魚類化石の産出とその地史的意義。福井県立敦賀高等学校研究集録, 第8号, P.21-30。
- (5) 東洋一・古市洋子(1975): 古糸生湖の植物と古地理。福井市立郷土自然科博同好会会報, 第23号, P.1-5。
- (6) 伊藤修四郎・奥谷禎一・日浦勇(1977): 原色日本昆虫図鑑(下)。保育社。
- (7) 林徳衛(1975): 壱岐島長者原産化石誌。島の科学研究所。
- (8) 三浦静・東洋一(1974): 北陸積成区における下部中新統に関する諸問題。福井大学教育学部紀要, II, 24, P.15-25。
- (9) 浜田隆士(1974): 生きている化石。カラー自然ガイド, 保育社。
- (10) 佐藤正孝(1973): 昆虫の世界。カラー自然ガイド, 保育社。

図 版 の 説 明

- | | |
|---|-------------|
| Fig. 1. Coenagrinoidea | イトトンボ上科の一種 |
| Fig. 2. Aeschnoidea | ヤンマ上科の一種 |
| Fig. 3a. Libelluloidea | トンボ上科の一種 |
| b:Conterpart | |
| Fig. 4. <i>Plecica</i> (?) sp. | トゲナシケバエの一種 |
| Fig. 5. Bibionidae (?) gen. et sp. indet. | ケバエ科の一種 |
| Fig. 6. Nematocera | 双翅目 糸角亜目の一種 |
| Fig. 7. Formicidae gen. et sp. indet. | アリ科の一種 |

The scale indicate 10 mm in 2, 3a, 3b and 1 mm in others.

(羽水高等学校)

糸生累層産昆虫化石 (Figs. 1-7)

