

桂川の付着珪藻

造力武彦*・広瀬弘幸**

TAKEHIKO ZORIKI* and HIROYUKI HIROSE**:
Benthic diatoms found in Katsura River,
one of affluents of Yodo River

I. はじめに

桂川は淀川水系のうちで水質の最も汚濁されている水域とされている¹⁾。筆者たちは Fig. 1 に示す2地点で Table 1 に示す日時に採集した資料を酸処理し、pleurax で封入した標本を観察し23属97種類の付着珪藻を同定したのでその結果を報告する。

稿を進めるにあたり、本研究の遂行に対し多大の理解と支援を賜った大阪成蹊女子短期大学長田淵諦純氏に深い感謝の意を表します。

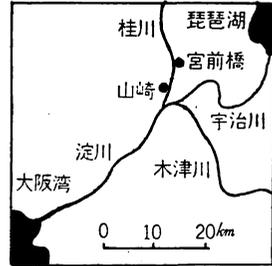


Fig. 1. Map showing two stations along Katsura River.

II. 結果

同定した23属のうちで比較的種類数の多かった属は、*Navicula* の17種、*Nitzschia* の15種、*Cymbella* の14種、*Gomphonema* の9種と *Synedra* の8種であった。

採集した2地点の各採集時における優占種は Table 2 に示す通りであるが *Gomphonema parvulum* と *Nitzschia palea* の2種はとくに目立つ。両種とも水質汚濁の指標種とされているものである²⁻⁵⁾。

両地点ともに全採集時期を通じて常に比較的多数出現したものは、次の8種類すなわち *Achnanthes lanceolata*, *Cocconeis placentula* var. *euglypta*, *Cymbella ventricosa*, *Gomphonema olivaceum*, *Melosira varians*, *Navicula cryptocephala*, *Nitzschia palea*, *Synedra ulna* である。それらのうちで *A. lanceolata* を除く7種類は、津田³⁾

* 大阪成蹊女子短期大学生物学教室 (大阪市東淀川区相川中通2-5)
Biological Laboratory, Osaka Seikei Women's Junior College, Nakadori 2-5,
Aikawa, Higashi Yodogawa Ward, Osaka, Japan 533.

** 神戸大学理学部生物学教室 (神戸市灘区六甲台)
Department of Botany, Faculty of Science, Kobe University, Kobe, Japan
657.
The Bulletin of Japanese Society of Phycology, Vol. XXII, No. 3, 95-100
Sep. 1974.

Table 1. List of stations, dates, weather (I), atmospheric temperature (II), water temperature (III), pH value (IV), D. O. value (V) and current velocity (VI).

st.	date	time	sample number	I	II (C)	III (C)	IV	V (ppm)	VI (/1 m)
YAMAZAKI	1970. 5. 31	9.50	65	fine					
	1970. 12. 20	12.40	124	fine					
	1972. 12. 3	12.25	220	fine	10.0	11.0	7.0	1.45	6.0
	1973. 3. 11	11.10	225	fine	15.2	9.0	6.8	3.86	5.2
	1973. 7. 8	10.00	240	fine	31.0	27.0	6.8	1.03	9.0
	1973. 11. 8	10.30	259	fine	15.0	16.4	7.0	1.56	5.0
MIYAMAE BRIDGE	1972. 12. 3	13.20	218	fine	12.4	11.0	7.0	4.62	24.0
	1973. 3. 11	12.50	232	cloudy	19.2	12.0	7.0	4.97	6.5
	1973. 7. 8	11.00	251	fine	30.4	29.5	6.9	1.89	8.0
	1973. 11. 8	11.50	265	fine	16.0	17.5	6.9	2.29	20.0

Table 2. List of dominant species at each station and in each date.

date \ st.	YAMAZAKI	MIYAMAE BRIDGE
1970. 5. 31	<i>Synedra ulna</i>	
1970. 12. 20	<i>Gomphonema olivaceum</i>	
1972. 12. 3	<i>Nitzschia palea</i>	<i>Gomphonema parvulum</i>
1973. 3. 11	<i>Gomphonema parvulum</i>	<i>Surirella angusta</i>
1973. 7. 8	<i>Nitzschia palea</i>	<i>Nitzschia palea</i>
1973. 11. 3	<i>Gomphonema parvulum</i>	<i>Gomphonema parvulum</i>

および津田・森下⁴⁾が水質汚濁に対して α -中腐水性または β -中腐水性の指標種としているものである。

次に、宮前橋よりも山崎の方に多くあらわれたものは、*Cocconeis placentula* var. *lineata*, *Cymbella tumida*, *Diatoma vulgare*, *Navicula viridula*, *Nitzschia ignorata*, *Surirella ovata*, *Synedra acus* である。反対に宮前橋の方に多くあらわれたものは *Nitzschia acicularis*, *Nit. clausii*, *Synedra rumpens* である。

宮前橋で春にのみ多い種は *Asterionella gracillima* であり、夏にのみ多い種は *Cymbella turgida* と *Surirella angusta* であり冬にのみ多い種は *Diatoma vulgare* であった。

	65	124	220	225	240	259	218	232	251	265
<i>N. laterostrata</i>	≡
<i>N. menisculus</i> var. <i>upsaliensis</i>	+	.	.	.
<i>N. pupula</i> var. <i>pupula</i>	.	.	≡
<i>N. pupula</i> var. <i>elliptica</i>	.	+	≡	≡	≡	≡	.	+	≡	≡
<i>N. radiosa</i>	.	≡	+	.	≡	.	≡	≡	≡	.
<i>N. rhynchocephala</i>	.	.	.	+	≡
<i>N. viridula</i>	≡	≡	≡	≡	≡	.	.	.	+	.
<i>Neidium affine</i>	.	.	+	≡	.	.	+	.	.	.
<i>Nitzschia acicularis</i>	+	+	.	.	+	+	≡	≡	≡	.
<i>N. amphibia</i>	≡	.	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
<i>N. capitellata</i>	+
<i>N. clausii</i>	.	.	.	+	+	.	≡	≡	+	≡
<i>N. dissipata</i>	+	≡	≡	≡	+	.	≡	≡	≡	≡
<i>N. fonticola</i>	.	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
<i>N. gandersheimiensis</i>	.	.	.	≡	+	+
<i>N. gracilis</i>	≡	.	.	.
<i>N. ignorata</i>	.	.	≡	.	+	+
<i>N. linearis</i>	≡	≡
<i>N. palea</i>	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
<i>N. paleacea</i>	≡
<i>N. recta</i>	.	.	.	+	≡
<i>N. romana</i>	+	.
<i>N. thermanalis</i>	.	.	+	+	.
<i>Pinnularia brebissonii</i>	+
<i>P. gibba</i>	+	.	+	.	≡	.	.	≡	.	.
<i>P. interrupta</i>	≡	.	≡	≡	.	≡	≡	≡	≡	≡
<i>P. microstauron</i>	≡	+	≡	.	.	≡	≡	.	≡	≡
<i>Rhoicosphenia curvata</i>	≡	≡	≡	≡	≡	≡	+	≡	≡	.
<i>Stephanodiscus carconensis</i> var. <i>pusilla</i>	+	.	.
<i>Surirella angusta</i>	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	.
<i>S. ovata</i>	.	≡	.	+	≡	+	.	+	.	.
<i>Synedra acus</i>	+	.	+	+	≡	≡	+	≡	.	.
<i>S. affinis</i>	+	+	.	.	+	.	+	≡	.	.
<i>S. inaequalis</i>	≡	+	.	≡	.	≡	.	+	.	.
<i>S. rumpens</i> var. <i>rumpens</i>	+	.	≡	+
<i>S. rumpens</i> var. <i>familiaris</i>	≡	≡	≡	.	.

	65	124	220	225	240	259	218	232	251	265
<i>S. ulna</i> var. <i>ulna</i>	卍	+	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍	卍
<i>S. ulna</i> var. <i>oxyrhynchus</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>S. ulna</i> var. <i>ramesi</i>	+	+	.	+	+	.	.	+	+	+
<i>Tetracyclus rupestris</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.

卍 very abundant,
+ rare,

卍 abundant,
+ very rare,

卍 common,

Summary

In the present paper are dealt the results of our investigations on the diatoms found from Katsura River in Kyoto Prefecture.

The diatoms which grew on the surface of the stone in the river were collected at two stations in each season from May, 1970 to November, 1973.

The number of taxa identified are 23 genera and 97 species. The dominant species among them at each station and in each season were described.

引用文献

- 1) 淀川水質汚濁防止連絡協議会 (1972) 昭和46年度淀川水質汚濁調査報告. 近畿地方建設局, 大阪: 1-314.
- 2) PALMER, C. M. (1969) A Composite Rating of Algae Tolerating Organic pollution. Jour. Phycol. 5: 78-88.
- 3) 津田松苗 (1972) 汚水生物学. 北隆館, 東京: 1-258.
- 4) 津田松苗・森下郁子 (1974) 生物による水質調査法. 山海堂, 東京: 1-238.
- 5) 渡辺仁治 (1962) 北海道常呂川の水質汚濁に対する珪藻の種類数に基づく生物指標. 日生態誌, 12: 216-222.