

資料

豊田市立西広瀬小学校の透視度調査記録

Transparency data recorded by the Toyota Nishihirose Elementary School

内田朝子・白金晶子

Asako UCHIDA and Akiko SHIRAGANE

はじめに

「矢作川の小さな見張り番」と称した豊田市立西広瀬小学校の水質汚濁調査は、1976年7月3日にスタートした。2003年11月18日に調査10000日を達成、2009年5月10日には12000日を達成した。1991年には、西広瀬小学校のシンボルとして清流の塔（写真）が建設された。それ以降、日々の矢作川の透視度は塔に掲示され、県道11号線を行き交う車中からも知ることができる。さらに、10000日を記念し「1万日記念塔」が建設され、水質調査の連続日数も示されている。

西広瀬小学校による矢作川の水質汚濁調査の活動は、環境および教育に関するいくつもの賞を受賞している。主なものを挙げると、2003年の「川の日ワークショップ」で、準グランプリになり、「1万日の科学的観察は地域を変え子どもを育む物語をつむぎだしたで賞」と評価を受けた。その後、2006年11月11日には、朝日のびのび教育賞を受賞した。また、水質調査を進める一方で2003年には、矢作川「汚しま宣言書」を発行し、流域圏の住民に河川浄化の意識向上を呼びかけている。



清流の塔

ここでは約35年という長期におよぶ矢作川の透視度調査のデータを広く、より多くの方に活用していただくため、豊田市矢作川研究所が西広瀬小学校に依頼し、データを掲載した。

調査概要

水質汚濁調査は、矢作川本流の地点は広梅橋上流の右岸、飯野川は中橋上流の左岸、飯野川合流後は両枝橋上流右岸の3カ所で実施されている（図1）。児童が毎朝の登校途中、午前7時30分頃から採水、河川水を学校に持ち帰って透視度計で測定している。調査開始当時は、30 cmの透視度計を用いたが、1978年に100 cm、2003年には150 cmの透視度計へと移行された。



図1 調査地点。国土地理院（1997）豊田北部1/25000.

矢作川の透視度の変化

1978年1月1日～2009年12月31日までににおける矢作川、飯野川、飯野川合流点の透視度の変化を箱ひげ図で示した（図2）。矢作川および飯野川合流後の透視度は、1978

年から徐々に良くなり、1982年から1984年および1986年から1988にかけて良好な年が見られた。1980年代終わりから1990年代の始めにかけて少し下がる傾向を示したが、1993年から1997年にかけては良好な状態で推移した。2000年から2004年まで透視度の悪い年が継続したが、これは2000年に起きた東海豪雨やそれに伴う河川修復工事などの影響が長期に及んだためと推察された。2005年頃から回復傾向を示し、2007年から2008年は良好となった。一方、飯野川では、東海豪雨の影響はグラフに反映されていないことから、大規模な出水が起きても透視度の回復は本流に比べると極めて早いといえる。

次に透視度が100 cmを超える年間日数（透視度計100 cm以上を用いた1978年1月1日～2009年12月31日を対象とした）および透視度が30 cmを下回る年間日数の変化をみた（図3）。このグラフでは、箱ひげ図（図2）で中央値が100 cm付近を示した透視度の良好だった年について、より詳細な状況がわかる。矢作川の透視度100 cmを超える日が最も多い年は1982年で250日に達した。次いで、200日を超えたのは1983年と2008年、続いて約200日あったのは1987年および1994年、1997年であった。

一方、透視度が30 cm未満の日数が最も多かったのは、1977年で年間約110日であった。次いで東海豪雨の起きた2000年の約90日であった。

本報告で紹介した西広瀬町の矢作川・飯野川合流点の透視度データは、豊田市矢作川研究所のホームページ（http://yahagigawa.jp/3_1_y_kenkyuu/no_15.html）でダウンロードが可能である。

謝 辞

水質汚濁調査の長期に渡る記録は、西広瀬小学校の児童のみなさんをはじめ土日祝日の測定を支えられた保護者の方々と地域の皆さんおよび西広瀬小学校に赴任された多くの教職員の方々のご尽力によるものである。本誌にその貴重な記録を掲載することに快く協力して下さった豊田市立西広瀬小学校の杉浦 努 校長、谷口 隆 教諭に心より感謝の意を表します。

参考文献

- 豊田市西広瀬小学校（1990）にしひろせ－流水汚濁調査5000日達成記念誌－。
- 豊田市西広瀬小学校（1992）西広瀬6000日達成記念誌－矢作川の水質調査6000日環境庁長官賞受賞記念－。

豊田市西広瀬小学校（1995）矢作川水質汚濁調査20年（連続7000日達成記念誌）。

豊田市西広瀬小学校（1995）「清流矢作川」あいさつ集 矢作川水質汚濁調査20周年を祝う。

豊田市西広瀬小学校（1998）矢作川水質汚濁調査連続8000日達成記念。

豊田市西広瀬小学校（2001）矢作川水質汚濁調査連続9000日達成記念。

西広瀬小学校記念誌部会編（2003）水質汚濁調査連続1万日達成記念誌。

豊田市西広瀬小学校（2006）清流矢作川 矢作川水質汚濁調査連続11000日達成記念。

豊田市西広瀬小学校（2009）清流矢作川 矢作川水質汚濁調査連続12000日達成記念。

矢作新報（2010）矢作川の見張り番。矢作新報2010年12月3日号。

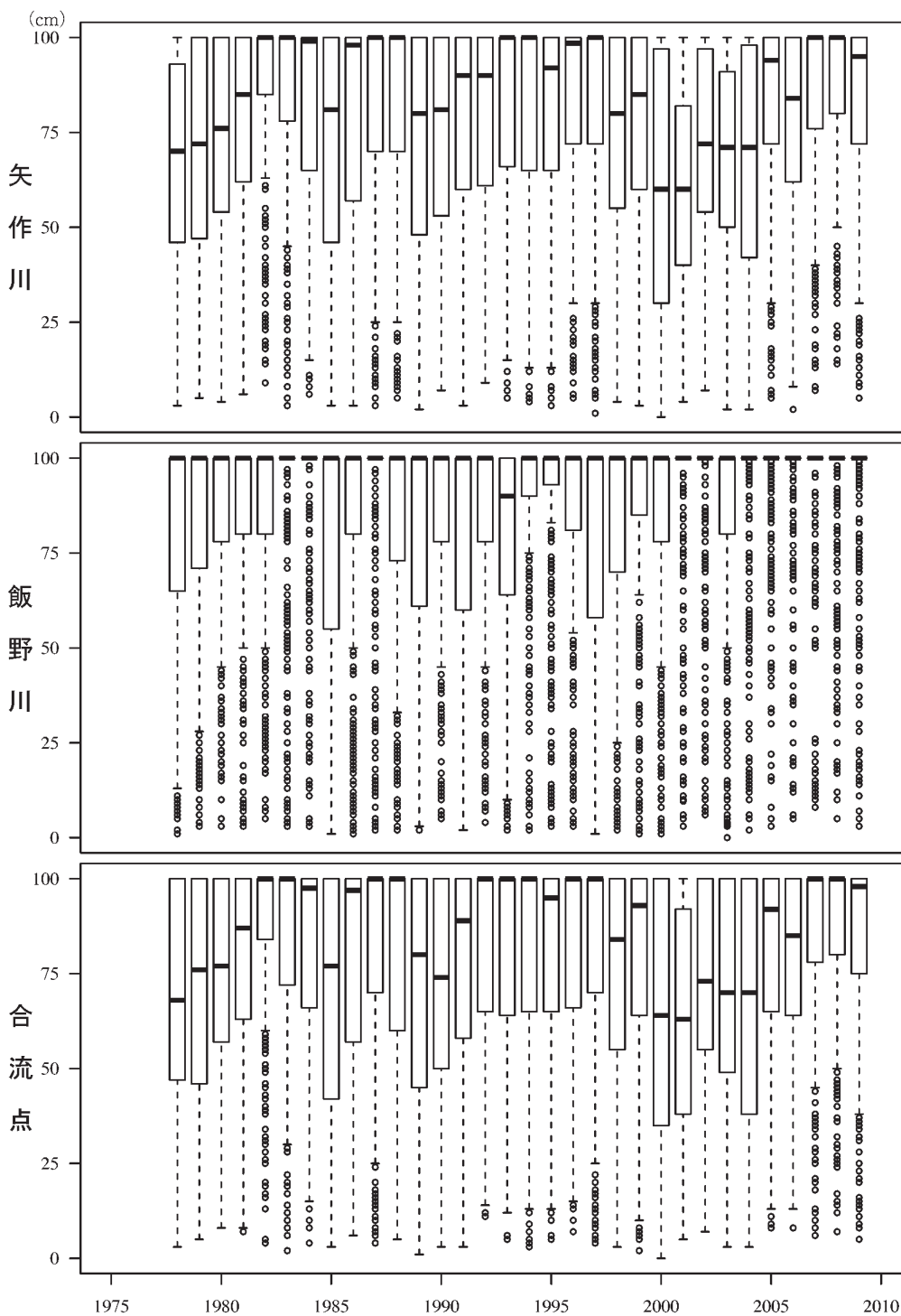


図2 矢作川、飯野川、合流点の透視度の経年変化。

※透視度計150 cmを用いた2003年以降において、透視度100 cm以上の値は100 cmとし、図に示した。

- 〈凡例〉
- T ー 最大値 (外れ値を除く)
 - 第3四分位数
 - 中央値
 - 第1四分位数
 - 最小値 (外れ値を除く)
 - ー 外れ値 ※

※外れ値は上(下)側四分位数から四分位範囲(第3四分位数 - 第1四分位数)の1.5倍より大きい(小さい)値。

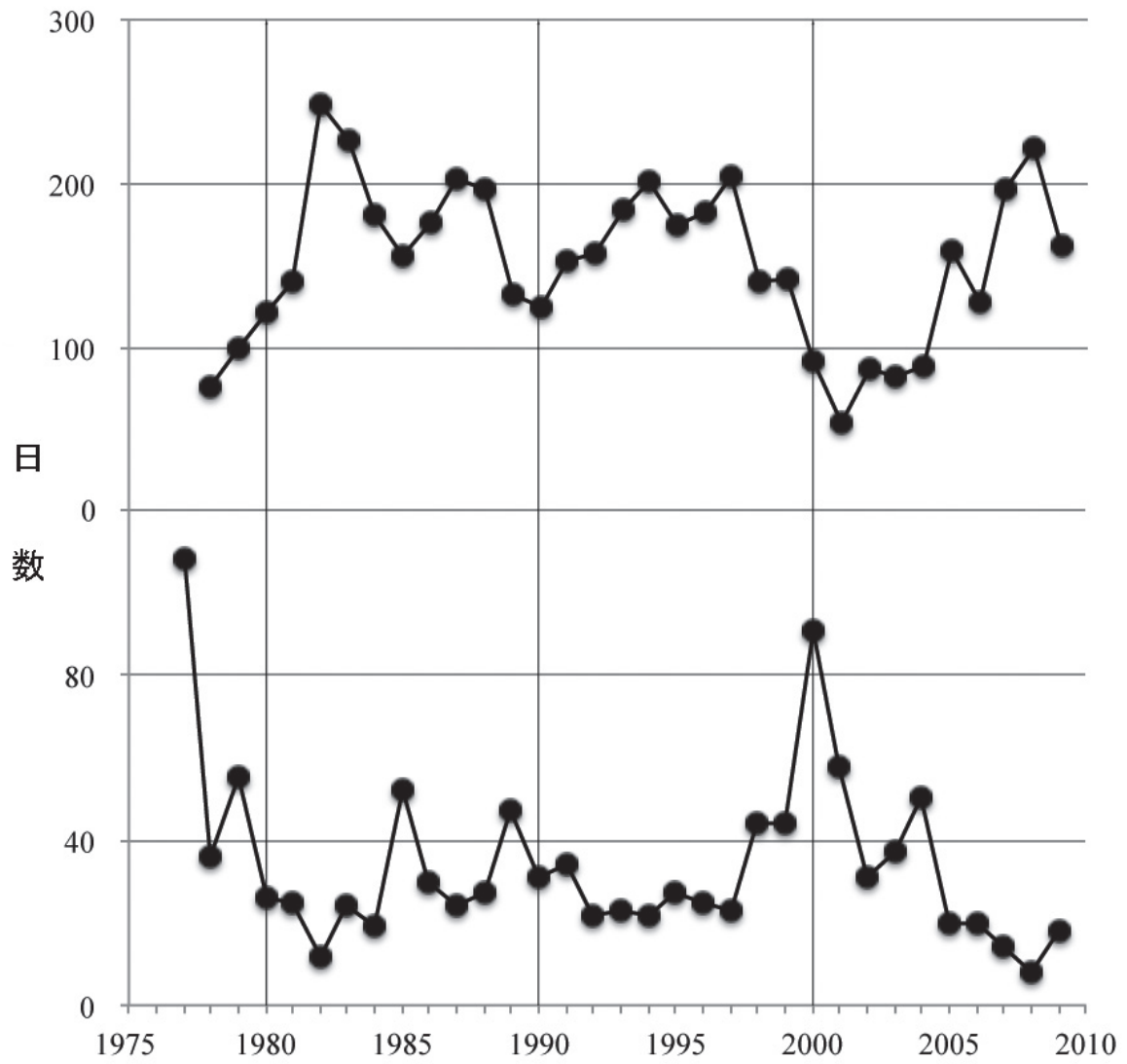


図3 矢作川における各年の透視度が100 cm以上の日数（上図），30 cm未満の日数（下図）の経年変化.