

雨水だけで 17 年・トンボの池の水収支

白木 茂 (自然遊学館わくわくクラブ)



図-1

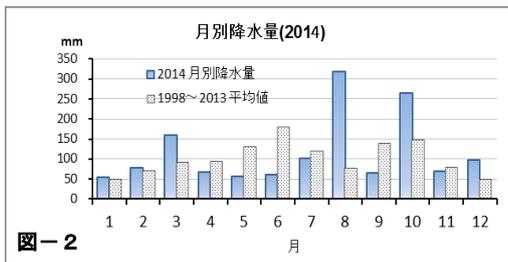


図-2

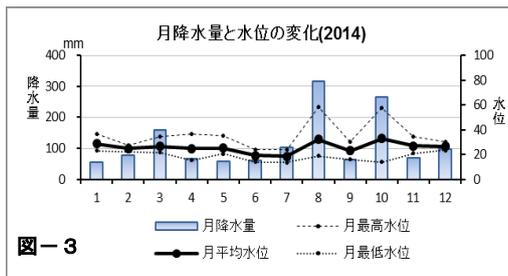


図-3

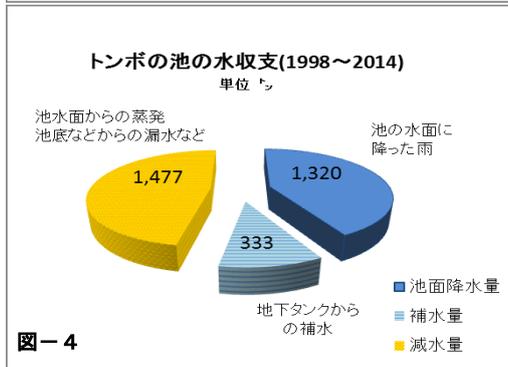


図-4

●トンボの池に降った過去 17 年間の降水量を図-1 にまとめました。2014 年には、1 年間で 1,388mm の雨が降りました。これは過去 16 年間の平均(1,215mm)よりやや多い雨量ですが、月別降水量(図-2)に示すように、台風の影響を受けた 8 月と 10 月以外の月ではそれほど多くありませんでした。

●トンボの池は、水を「雨」に頼っています。このため関係者は雨が降れば喜び、晴れた日に太陽を見ると、蒸散による水位低下を心配します。しかし台風のような一時的な多雨は、図-3 に示すように、水位の一時的な上昇がみられるだけで、持続的な水位維持効果は期待できないことがわかってきました。

●トンボの池では、池に直接入る雨水に加え、地下タンクの天井に雨水浸透性を持たせ、ドングリの森には地下集水管を配して雨水を集めています。このようにして集め貯蔵された雨水を、補水として渇水時に地下タンクから池に注し水位維持を図っています。この地下貯留システムは、池をつくる活動の当初に考案され実現されていたものです。

●トンボの池の 17 年間の雨水収支を、雨水の①と②に分けて下表と図-4 に示します(池干し中の 405 日間を除く)。

①	池面降水量	池の水面に直接降り注いだ雨水	1,320 t ^{*1}
	補水量	渇水時に備え地下に貯えた雨水	333 t ^{*2}
②	減水量	水面蒸発や地下漏水など	1,477 t ^{*3}

注)^{*1}: 25m プール約 3.7 杯分、^{*2}: 同 0.9 杯分、^{*3}: 同 4.1 杯分
(25m プールの大きさ: 25×12×1.2m=360 t)

その結果、「池面降水量<減水量」が明らかとなり、地下タンクの貯留水(補水)によってかろうじて「水のある池」を守ってきたことがわかってきました。

また図-5 は各年別の水収支をグラフ化したもので、2003 年と 2013 年を除き「池面降水量+補水量>減水量」が成立し、地下タンクの威力を再確認できました。

このような水収支に関するデータが蓄積され解析されることによって、今後の有効な補水活動への展開が期待されます。

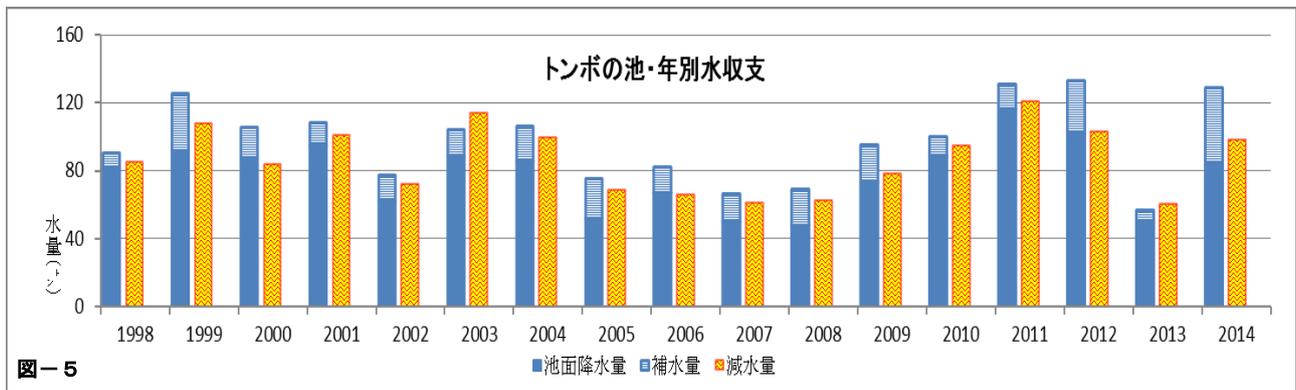


図-5