

## 深泥池における水・熱収支に関する研究

田崎紘平\*・田中賢治・嶋村鉄也\*\*・竹門康弘・池淵周一

\*京都大学大学院工学研究科

\*\*東南アジア研究所

### 要 旨

京都市の深泥池には、高層湿原の浮島が存在し、動植物の希少種が豊富であるためその生物群集全体が天然記念物に指定されている。しかし、集水域の開発による涵養水減少や富栄養化の進行が保全上の問題となっている。深泥池にとっての健全な水環境を維持するためには、現在の深泥池の水・熱循環を知るとともに集水域面積や植生様式が変化した場合の水・物質収支を予測する必要がある。そこで本研究では、深泥池の富栄養化過程を伴う植生様式の変化を航空写真の画像解析によって明らかにした上で、浮島や抽水植物の植生別面積を考慮した水・熱循環の特性を現地観測によって明らかにした。その結果、浮島の存在が水温変動を緩和する効果を有していることが明らかとなった。これは、浮島が1年を通しての浮沈運動に伴って熱容量を変化させる、という性質を有することに起因すると考えられた。また、池からの蒸発散量が植生割合の変化に伴って変化することが分かった。その結果、過去と比較して現在は、池からの蒸発散量が減少している可能性があることが示された。

**キーワード:** 深泥池, 浮島, 熱収支, 水収支, 植生様式

### Water and Energy Balance of the Mizoro-ga-ike Pond

Kohei TASAKI\*, Kenji TANAKA, Tetsuya SHIMAMURA\*\*,  
Yasuhiro TAKEMON and Shuichi IKEBUCHI

\*Graduate school of Engineering, Kyoto University

\*\*Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University

### Synopsis

To clarify and quantify the energy and water balance of Mizoro-ga-ike Pond, observation system for collecting micrometeorological elements and related hydrological elements has been set up from the beginning of 2005. Comparing the mean daily water temperature, the range of annual fluctuation(max-min) was 18.5°C at floating island and was 23°C at open water. This difference shows a thermal insulation effect of floating island which can mild the temperature of the pond. In addition, so that the floating island moves ups and downs through the year, heat capacity changes at each month. It is clarified that water and the heat circulation of Mizoro-ga-ike Pond have uniqueness because of the existence of the floating island. In addition, so that the floating island moves ups and downs through the year, heat capacity changes at each month. Moreover, it has been understood that there is a possibility that the amount of the evaporation decreases.

**Keywords:** Mizoro-ga-ike pond, floating island, energy balance, water balance, vegetation