

台北市水廠附近溪水污染之生態研究 第二報 溪水內生物因子之分析*

Ecological Studies on the Stream Water Pollution near the Waterworks in Taipei City

Report II. Analysis of Biotic Factors in the Stream Water

郝道猛 張昭慶 黃和廷 林文德

摘要

本研究之目的，在調查台北市水廠附近溪水內水質污染之情形，並分析該溪水內生物因子的變化。本研究選取四個採水站：St.₂在萬盛溪內，其餘三站（St.₁, St.₃及St.₄）均在新店溪內，距台北市水廠入水口都很近。本研究自民國61年9月開始，至62年8月底為止，每月採水二次，共採用24次，分析項目包括溪水內的理化因子及生物因子。關於理化因子之分析結果，已發表於中國生物學報第八期，現將該溪水內生物因子之分析結果，列述於下：

1. 在St.₂及St.₄兩站水內細菌總數均較飲用水標準值（100/ml）為高，而在St.₄水內的細菌數時常會超過 $1.0 \times 10^6/ml$ 。

2. 在St.₄水內之大腸桿菌，每次均超過溪水流放水標準值（ $5.1 \times 10^7/100 ml$ ），在St.₂水內有時亦會超過此值，其餘二站多數時間則在此標準值限度內。

3. 在St.₂水內，常出現許多強腐水性指標種，如眼蟲、頸藻及庫列蚊幼蟲等，其餘三站有時亦見到腐水性指標種出現。

根據溪水內細菌總數，大腸桿菌數以及浮游生物的指標種，顯示萬盛溪（St.₂）的水質污染極為嚴重，而中正橋附近之新店溪水（St.₄）之有機物污染亦相當嚴重，距離台北市水廠入水口很近之福和橋站（St.₁）及水源地站（St.₃）之新店溪水亦有輕度之污染。

緒言

水污染（Water pollution）是今日工業進步國家所發生的重大公害之一，對於國家社會之危害甚大，尤其是大城市給水的水源污染，會直接威脅到市民的健康，其危害的程度更為嚴重。因此，工業發達的國家如美、英及日本等國的政府與人民對於污染問題極為重視，並已進行廣泛的研究與鉅額經費的防治投資⁽¹⁾。在國內隨著工業的飛躍進步，而使水污染問題亦日趨加重，業已引起政府與民間的重視，亦在加強進行對水污染的研究與防治。

河水污染防治的重要工作，乃在進行對河水經常性的監視與水質分析，以確定其污染的程度，而謀適當的對策與改善。關於水質分析的內容，在國內的研究常偏於溪水內理化因子的分析⁽²⁻⁴⁾，而在國外的研究卻有專門着重在水內生物因子的分析。⁽⁵⁻⁷⁾其實，惟有對水內理化因子與生物因子並重；而予以同時分析，才能顯出河水污染的全貌。作者等以往所進行有關水污染的研究工作，均是將水內的理化因子與生物因子同時予以分析⁽⁸⁻⁹⁾。本研究

*本研究曾接受國科會研究計劃之補助。