

# 八戸地方における環境水試料のトリチウム濃度測定

村中 健\*・本田 和也\*\*

## Tritium Concentration Measurements of Environmental Water Samples in Hachinohe Area

Takeshi MURANAKA and Kazuya HONDA

### Abstract

We have been measured tritium concentrations in the environmental water samples by a liquid scintillation counting system since 1987.

In this report we describe the technical procedures to obtain tritium concentrations and show the various tritium levels in water samples revealed in Hachinohe area.

### 1. はじめに

トリチウムは天然に存在し、人為的にも生成される半減期 12.34 年の放射性核種である<sup>1)</sup>。人為的発生源としては原爆、水爆、原子力発電所、核燃料再処理工場、核融合研究施設などが上げられる。これらのうち、これまでに影響が大きかったのは 1950 年代から 1960 年代始めにかけておこなわれた大気中での核実験である。これによって地球規模で環境中のトリチウム濃度は大幅に増加したが<sup>2)</sup>、1963 年に大気圏内核実験停止条約が締結され、以後は漸次、減少してきていることが、降水や河川水のトリチウム濃度の経年変化から確かめられている<sup>3,4)</sup>。

しかし、地下水についてはトリチウム濃度の減少が降水よりも遅いことが言われている<sup>4)</sup>。そこで、八戸地方における降水のトリチウム濃度を調べ、それに対して地下水など他の環境水のトリチウム濃度はどのような水準にあるのかを調べることにした。

### 2. トリチウム濃度の測定

#### 2.1 試料の採取と蒸留

降水は八戸工業大学エネルギー棟前芝生において採取した。地下水・湧水は金吹沢、白銀台、階上岳鳥谷部登山口、新井田神社前、鮫駅脇、八戸工業大学（貯水槽、エネルギー棟水道水、八戸工大二高水道水）の 6 地点、河川水は馬淵川、新井田川、松館川の 3 地点、水道水は蟹沢公園、野場、八戸市庁の 3 ケ所、湖水は十和田湖の 2 地点、海水は種差海岸 1 ケ所、温泉水は本八戸駅近くの駅前温泉 1 ケ所である。採水地点の緯度、経度は測定結果と共に Table 1 にまとめて示す。

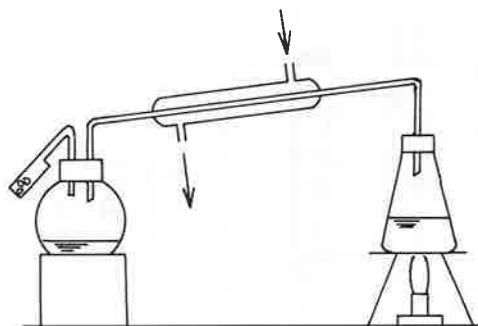


Fig. 1 The distiller used to distill water samples.

平成 2 年 10 月 15 日受理

\* エネルギー工学科助教授

\*\* エネルギー工学科技術員