水戸台地の地下水年代測定
Radiocarbon dating of underground water at Mito

西原　昇治[1)]　　並木　伸爾[2)]
NISHIHARA　Syouji　　NAMIKI　Shinji

[1)]水戸市環境保全会議　ﾜｰｷﾝｸﾞｸﾞﾙｰﾌﾟひたち野自然観察会
[2)]日本原子力研究開発機構

18.19 年度 2 年間にわたり実施した調査の結果、地下水の年代は 60 年以内と推察された。

１．目的　本研究は水戸の台地を構成する表層のローム層、下層の砂層、基底層の砂レキ層に賦存する地下水の年代を測定する。各層の水年代を分析する事で、雨水の涵養から湧水して流出するまでの時間の解析資料となる。地下水年代は、水収支解析に大きな役割を果たし、水環境を研究する上で重要な資料となる。今回の調査では基底層上層の砂レキ層に分布する地下水の年代を分析した。

２．方法　採水場所：試料１，水戸市元吉田町　28m井戸（ｽｸﾘｰﾝ 20～28m）
試料２，水戸市笠原町　16m 井戸（ｽｸﾘｰﾝ 16～20m）
試料３，水戸市酒門町　16m 井戸（ｽｸﾘｰﾝ 16～20m）

採水は水中ポンプで 10 分間揚水し、吐出口は 20 ﾘｯﾀの容器の中に挿入して満水溢れ出した。採水瓶は水中に沈めて空気を完全に抜き、大気に触れることなく採水して瓶を密閉した。

３．研究成果　試料１～３の試料いずれも『Modern』の判定結果であった。18 年度試料も同様な分析結果であることから、当地の地下水年代は概略 60 年より若い地下水といえる。

４．結論・考察　２年間、５試料の結果は『Modern』であった。結果から、地下水の年代は 60 年以内と推察される。調査地の水戸市内南部は標高 30m の台地が広がり、谷部や崖からは地下水が湧き出る水の豊かな地域である。地下水が 60 年より若い事からして、これら地下水は那珂川、鬼怒川などの河川から時間をかけて流入したのでなく、雨水の直接涵養によって貯留したといえる。茨城県南、西部は利根川や鬼怒川など大きな河川から永年かけ貯留した地下水が分布する。

水戸台地の地下水を保全するためには、台地に降り注ぐ雨水の地下涵養について検討しなければならない。地下涵養を促進するためには雨水の浸透に大きな役割を果たす植生の保全が重要である。水戸の台地には地下水の涵養域となる湿地等の谷戸や平地林が多く分布する。しかし近年の都市開発や不耕地の放棄などにより涵養域が減少してきた。水戸市は『水と緑の街つくり』を唱えているが、雨水の地下涵養を科学的見知から検証することが重要で有るといえる。