

環境水中のジェチルスチルベストロールの高感度分析法

長谷川 瞳, 渡辺 正敏, 鈴木 茂*
(*中部大学大学院)

環境化学誌, **23**(1), 1-8, (2013)

環境省の要求する検出下限値 (0.01ng/L) を満足する環境水中のジェチルスチルベストロール(DES)の高感度分析方法を開発し, 環境調査を行った. 環境水を高濃縮し大量試料導入するため, 機器分析の際に夾雑成分の影響を抑制する方法を検討し, 固相抽出後, GC/SAX/PSA を用いてクリーンアップを行う方法を開発した. 本法によって, 環境水中の DES を界面活性剤などの共存成分による影響を抑え, DES の相対回収率 98%で安定して分析できた. 本分析法の検出下限値は 0.005 ng/L, 定量下限値は 0.013 ng/L で, 添加回収率は河川水で 104%, 海水で 106%であった. 名古屋市内において環境調査を行った結果, 河川水, 海水ともに不検出であったが, これは日本国内において, DES の使用が非常に限られており, 前立腺癌の治療薬として一部で使用されているのみであるためと考えられる. このことを考慮すると, 病院排水など, 限られた水質汚染の確認の課題は残るが, 現在はこの薬剤も製造中止になっているため, 環境への影響は低いと考えられる.

名古屋，福岡，諏訪，上高地における TSP 中の炭素同位体 ^{14}C

池盛文数，肥後隼人¹⁾，宮原裕一²⁾，中島大介³⁾，中村俊夫⁴⁾

- 1) 福岡市保健環境研究所, 2) 信州大学山岳科学総合研究所, 3) 国立環境研究所,
4) 名古屋大学年代測定総合研究センター

名古屋大学加速器質量分析計業績報告書 XXIV, 183-186 (2013 年 3 月)

2011 年 6 月より名古屋，福岡，諏訪，上高地で採取した大気粉塵試料中の全炭素 (TC) について ^{14}C 濃度測定を行い，比較と考察を行なった．国内諏訪 : $\text{pMC}=66.9\pm 8.8$ ($n=12$)，福岡 : $\text{pMC}=56.7\pm 7.7$ ($n=26$)，名古屋 : $\text{pMC}=50.5\pm 5.6$ ($n=43$) であった．名古屋は日本有数の工業地帯に隣接しているので， pMC が低くなったと考えられる．福岡は名古屋に比べて工業地帯であるとは言えないが，諏訪と比べると十分に工業的に発展していると考えられるため，比較的低い値を示したと考えられる．春季には pMC が高くなる事例が見られたが，花粉や，黄砂の飛来が見られた．黄砂には炭酸カルシウムが含まれており，炭酸カルシウム由来の炭素は ^{14}C を含まないと考えられるため， pMC を小さくすると考えられる．しかし今回の結果は pMC が大きくなっていた．諏訪は特に初夏から秋にかけて，多地点よりも高い値を示した．諏訪は諏訪湖近傍の山に囲まれた盆地に位置しているため，森林からの有機物の寄与が大きいと考えられ，秋，冬と気温が下がるにつれて，植物由来の有機物が減少するため， pMC も減少したと考えられる．