

河川環境欧州調査団報告



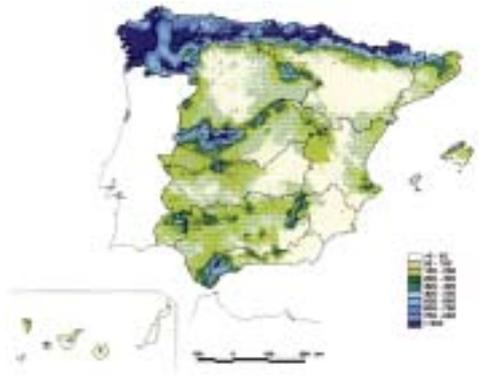
企画部 参事 大門 智

1. はじめに

高橋裕東京大学名誉教授を団長とする河川環境欧州調査団（平成18年10月16日～26日）に参加し、スペイン、ポルトガルにおける流域の水管理等の実態を把握するため関係機関を訪問し、現地を視察した。本稿ではスペイン環境省で開催されたシンポジウムでの概要等を報告する。

2. スペインの河川管理

スペインは年間の降水量が約600mmで、日本の1/3程度と少ない。また、北大西洋に発生する寒冷前



スペインの降雨分布図

線の南端に位置し、北部地域を中心に季節降雨（10～2月）と突発的に発生する降雨が突出するが、南部地域は全般的に干ばつを引き起こしている。

スペイン国内の河川はスペイン環境省(MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE)が管轄しているが、河川管理の単位は河川流域が複数の州にまたがるものは州単位で、単一の自治体を通る場合は地方自治体が管理している。さらにポルトガルとの国境をまたがるタホ川（ポルトガルからテージョ川）は、両国にとって水資源の供給における重要河川であり、年間の流量確保について国家間の協議を行っている。ただし、気象条件などから、月単位での最低流量の保障はないとのことである。

持続的かつ安定的な水資源管理を行うためスペインではダムによる水資源管理が行われている。概ね2,800のダムがあり、貯水容量は56,000hm³に及ぶ。しかし、灌漑用水としての需要の高い南東部では、そもそも降雨量が少なく乾燥した地中海性気候により溜めた水が蒸発してしまうため、地下水の利用や、灌漑水路で対応しているとのことである。

3. マドリッドM30環状高速道路拡張工事（バイパス南トンネル）とマンサナレス川の水辺空間整備

1970年代後半における人口の急増とともに交通問題が顕著となり、高速道路建設が進められた。マドリッド市内を走る延長約35kmの環状道路M30は交通量の増加に伴い、渋滞の慢性化、騒音、排気ガスによる周辺環境の悪化、市街地の分断などが問題となった。その解決に向けて、マドリッド市および民間の共同出資の事業体である「Madrid Calle 30」が設立され、ジャンクションの再整備、道路の地下化等の事業が、2007年春の完成を目前に、現在急ピッチで進められている。M30環状高速道路拡張工事は総延長99km、うちトンネル部分が56kmの高速道路で、総工費約37億ユーロの大規模プロジェクトとなっている。なお、今回のトンネル掘削技術は日本のシールド技術やトンネル掘削技術の技術協力を得ている。

また、マドリッド市街地を貫流する唯一の河川であるマンサナレス川はM30路線で囲まれており、高速の地下化を契機に、親水、景観、自然環境に配慮したマンサナレス川の水辺空間整備のための取り組みが“Projecto Rio”として計画された。



現況(左)と3Dによる整備後(右)のマンサナレス川水辺
マドリッド市HPより

4. おわりに

今回の調査では、スペイン、ポルトガルにおける流域管理や水辺空間整備等に関わる取り組みなど貴重な知見を得ることができた。また、高橋先生による国際河川における河川管理の考え方など貴重な講義をいただいた。

改めてお世話になった団長の高橋裕先生、京都大学名誉教授の今本博健先生をはじめ、団員の皆様、訪問先の皆様にご心よりお礼申し上げます。