

第7章 水質・底質

7-1 概説

水質では、工場・事業場等からの産業廃水及び人の利用・居住による生活排水等の排出、造成工事等に伴う濁水の発生並びに取水や貯留等の水象の変化等によって引き起こされる公共用水域（河川、湖沼、海域）の水質その他の水の状態の悪化（水温の変化、着色等）並びに底質の汚染を対象とする。

水質の汚濁は、人の健康や生活環境、動植物等に重大な影響を及ぼすおそれがある。水質汚濁物質としては、重金属類、有機塩素化合物、農薬、その他有害物質、水温、界面活性剤及び有機汚濁・富栄養化に係る物質等が想定される。水質の状態は、このような汚濁物質の濃度等を指標として把握されるとともに、水生昆虫や魚類等の生物の状態によって把握することもできる。また、底質は、重金属類や有機塩素化合物が底質に蓄積する可能性があること、底質に蓄積された汚濁物質が水中に再度溶出する可能性があること、さらにはそれらの汚濁物質が底生生物を介して水域生態系に影響を与える可能性があるため、取り上げるものである。

水質の汚濁による影響は、下流域において水道水源や農業用水としての利用がある場合、内水面漁業に利用されている場合、貴重な動植物が生息・生育する場合又は閉鎖性水域に流入する場合には、特に留意を要する。

また、水質は、汚濁物質やその調査方法の種類が多く、事業によりそれぞれ排出される物質が異なるため、効果的な調査を行うには、事業の特性を把握し、適切に細項目を選定することが必要である。

愛媛県の水質の状況は、カドミウム等の健康項目（26項目）については、平成11年度の調査結果では、公共用水域のすべての調査地点で環境基準を達成している。生活環境項目の代表的な水質指標である化学的酸素要求量（BOD）〔河川に適用〕及び生物化学的酸素要求量（COD）〔湖沼・海域適用〕については、県内の54水域のうち、45水域で環境基準を達成している（達成率83%）。全窒素は、5海域のうち3海域で環境基準を達成し（達成率60%）、全リンは、すべての海域で環境基準を達成している。

平成12年度の県内の主な海水浴場（28箇所）の水質調査結果は、15箇所が水質が特に良好、13箇所が水質が良好となっており、前年度に引き続いて遊泳に不適である海水浴場はなかった。また、病原性大腸菌O-157については、すべての海水浴場から検出されなかった。

水質の調査及び予測の項目は、対象事業の影響を把握できる項目として、基本的には環境基準に定められた項目が中心となるが、対象水域の特性や物質循環機構を把握するための項目を追加する必要がある。さらに、調査及び予測の手法についても、水域の特性や物質循環機構を考慮した手法を選定する必要がある。

底質については、一般に水質の汚濁に伴い水中の汚濁物質が沈降・堆積し、汚濁が進行するものと考えられる。従って、水質と同様の考え方により調査等を実施し、水質の予測結果に基づき底質の変化を予測することとなるが、底質の変化は水質に比べるとより長期的かつ継続的な水域への影響を反映することに留意する必要がある。

また、防波堤の設置や埋立てなど海岸地形の改変を行う際に、土砂の移動状況が変化して周辺の底質が変化する可能性が考えられる場合には、漂砂に関する調査等が必要となる。