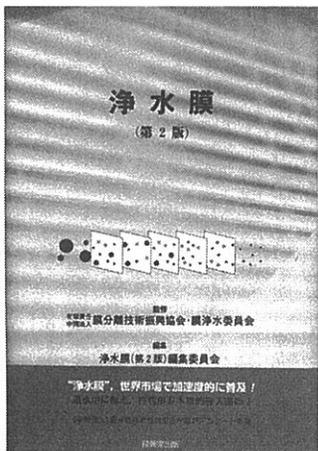




膜ろ過実務者にとつての普遍的な書籍として高い評価を受けている『浄水膜』が発刊されて早4年余りが経過。膜分離技術振興協会が設立25周年の節目を記念し進めていた同書の改訂版がこのほど完成し、先月、待望の第2版として発刊された【写真】。



その間の厚生労働省令の改正や膜モジュールの標準化（JWRC仕様）、新技術の開発といった潮流の変化に対応し、内容を一新したほか、同協会による最新のアンケート結果も掲載されている。

「浄水膜（第2版）」A5版286頁、定価2835円（税込み）、編：浄水膜（第2版）編集委員会、監修：膜分離技術振興協会・膜浄水委員会、発行：技報

堂出版。



丹保憲仁元北海道大学総長の話 水処理技術の中心部をなす分離システムとして、19世紀末以来200年ぶりに「機能膜分離」という新しい技術をわれわれは手に入れた。地上の生態系を巧みに真似た、緩速・急速砂ろ過法、好気・嫌気生物化学的処理のさまざまな組み合わせが、浄水と汚水処理の主旨として18世紀以来さまざまな提案され、近代社会の水使いを支えるシステムとして普及してきた。「生態学・地球科学的」水処理の系譜である。

それに対して、機能膜分離は生物個体とその複雑を維持するために、何万年もかかって作り上げてきた分離方式である。この「生体（膜）的」水処理方式は、さまざまな生物反応、化学反応を常に随伴しながら、

駆動に要するエネルギー効率を高く保ち、水本体と溶質の適度な再生利用と最小限の不要排除を行って、動物の生存を支えている。マス（群集）としての生態系を支える「生態学的水利用と水処理」系が、近代人類の異常増殖によってさまざまな困難に行き逢っている。この困難は、高密度なエネルギー・物質の利用によって発生したものであり、長距離高速輸送と対になった生態学的水処理の高速化・大規模化では処置しきれないところまで来つつある。分散型・自立型の省エネルギー・省資源型の水利用が資源回収を常に伴って求められるのが現代の水使いであろう。

このときに、その主武器となり得る生体（膜）的水処理法がようやく実用化した。サステナブルな人類社

会を作るためには、自然生態学的な集団構造を超えて、都市地域はより閉鎖化と再利用を適切に設計した生物生体学的水システムに造りかえられていく必要がある。

幸いにも、わが国の機能膜の製造技術は世界に冠たるものである。その膜屋サンたちが力を合わせているかを知らせたいと書いたのがこの本である。近代上下水道が汎用して来た沈澱・ろ過などの分離法と膜分離法とは、プロペラ機とジェット機の差ほどの違いがあるといえは大方理解していただこう。空中戦の様相が全く違う。

この本は、近代の水使いとこれからの水システムは戦術も戦略も大変に違うことを学び始める初学者向きの上のテキストであろうと思う。