

国家発展改革委員会担当者による

『海水淡水化産業の発展を加速することに関する国務院弁公庁意見書』についての
記者質問に対する回答

海水淡水化産業の更なる発展のため、我が国の臨海地区および島嶼において日々深刻化する水資源の不足を緩和するため、先日、国務院弁公庁が『海水淡水化産業の加速発展に関する意見書』を発表した（以下『意見』と略す）。『意見』発表の背景と意義をより細かく理解するために、記者が国家発展改革委員会の関係責任者にインタビューを行った。

（一）質問：海水淡水化とは何か。海水淡水化水の主な用途は。

答：海水淡水化とは、海水中の淡水を抽出すること、および海水を淡水化することで得られる濃縮海水を製塩に用いたり、カリウム・臭素・マグネシウムなどの元素の抽出に用いること。淡水化された水は生産・生活・生態など多くの分野に利用することができる。現在のところ、主に工業と生活の分野で活用されている。工業においては、ボイラー補給水・生産プロセス用水に用いられており、例えば電力・冶金・化学工業などの分野で、比較的大規模に活用されている。生活分野においては主に沿海地域や島嶼での飲料水などに用いられており、行政の水供給を補う重要な水源となっている。

（二）質問：我が国海水淡水化の現在の発展状況は。

答：我が国が海水淡水化の研究開発を始めたのは1950年代。「第11次5カ年計画」期間中には、モデルプロジェクトが実施され、海水淡水化産業は急速に発展した。また2005年には『海水利用専項計画』を発表し、海水淡水化はますますの発展を果たした。2011年末時点で、我が国の海水淡水化能力は66万 m^3 /日に達した。これは2005年の5万 m^3 /日と比べて13倍以上の数字である。長年にわたる科学技術の取組とモデルプロジェクトのあいあって、我が国は逆浸透法、低温多重効用法など主だった海水淡水化技術分野において、いずれも大きな進歩を果たした。これまでに、1万t級の海水淡水化装置一式を製造する技術を確立しているほか、ユニットあたりの造水量が1.25万 m^3 /日の低温多重効用型海水淡水化装置および1万 m^3 /日の逆浸透型海水淡水化装置を建設している。なお、これらのユニットについては、我が国が独自の知的財産権を有している。主要技術および経済指標は世界トップレベルに匹敵し、肩を並べるにいたったものもある。

しかしながら全体的に見ると、海水淡水化のコア技術や設備のうち、我が国が独自の知的財産権を保有するものはいまだ多くなく、プラント装置および部品の製造能力はそれほど高くない。実用化される規模も小さく、海水淡水化産業の発展はアンバランスな状態で

ある。しかしすでに全面的で速やかな発展のための条件と基礎は備えていると言える。

(三) 質問：我が国の水資源の状況と海水淡水化を進展させる意義について簡単に説明を。

答：我が国は一人あたりの水資源占有量は約 2100m³ で、世界平均レベルのわずか 28%。現在、水不足にある都市は全国の三分の二ほど、水不足が特に深刻な都市だけでも全体の約四分の一もあり、水資源の不足が経済社会の持続的発展を妨げる重大な要因の一つとなっている。工業化の加速により、水不足の傾向はさらに厳しさを増している。

海水淡水化は水資源不足を緩和する重要政策の一つであるとともに、戦略的新興産業としても重要で、海洋経済発展のための重要な構成要素である。海水淡水化産業の発展は重要な戦略的・現実的意義を持つ。今日、世界で二億人以上の飲料水問題を海水淡水化が解決しており、湾岸諸国における重要な水源の一つとなっている。

(四) 質問：我が国における海水淡水化産業の全体構想および海水淡水化の戦略的位置づけは。

答：政府による主導と市場による牽引の関連付けを引き続き実施し、海水淡水化処理と総合的資源利用を結び付けること。統一管理、科学技術への依拠、発展の集積化、モデルサイトの強化、政策の完全化、基準の健全化、監視管理の強化などを通じ、海水淡水化産業をより良く、より速やかに発展させ、経済・社会の発展と生態環境保護の両立を実現し、我が国の水資源の安全保障に資すること。これが海水淡水化の全体構想である。

海水淡水化の戦略的位置づけについて。海水淡水化は水資源を補う重要なリソースであり、戦略的備蓄でもある。海水淡水化は水資源を開拓し水量を増やすだけでなく、水資源が危機に陥った状況に対する備えとして、持続的な利用を保障する意味もある。特に有事の際には、水供給の安全性を向上させるという重大な戦略的措置となりうる。

質問：我が国の海水淡水化産業の「第 12 次 5 年計画」期間中における発展目標は。

答：2015 年までに、海水淡水化能力については一日あたり生産量 220 から 260 万 m³ の達成。島嶼においては、新規給水量への貢献率 50 パーセント以上の達成。沿海部の水不足地域においては、新規工業給水量への貢献率 15 パーセント以上の達成。海水淡水化の原材料・設備製造においては、自主開発率 70 パーセント以上の達成。これらの数字を目標としている。また、海水淡水化産業チェーンの一定水準以上の整備、コア技術・装置・材料の研究開発および製造能力の世界トップレベルへの引き上げも目指す。

(五) 質問：海水淡水化産業を発展させる上で重点課題は。

答： コア技術および設備の研究開発力を強化し、海水淡水化のコア設備・プラント装置の研究製造力および技術集積レベルの向上を図ること。 システム集積に力を入れ、海水淡水化産業の設計・製造・応用などエンジニアリング技術のレベルアップを図ること。

海水淡水化産業基地を育成し、海水淡水化計画の研究・設計・設備製造・プロジェクト応用などの要素を同区域内に集積させ、国際的競争力を有する設備メーカー、エンジニアリングデザイン企業を育成すること。 海水淡水化産業連盟を設立し、分散している各種資源・能力を集約して市場競争に参入させ、産業チェーンを完全化を図ること。 海水淡水化モデルプロジェクトを実施し、産業の発展を牽引し、運営・管理などのノウハウを蓄積すること。 海水淡水化モデル都市・モデル工業パーク・モデル島嶼の建設を行い、沿海地域における海水淡水化水の優先利用を奨励すること。 各関連基準の要件を満たし、かつ人体の健康が確実に保障される前提の下、海水淡水化水を行政による水供給システムへ法に基づいて導入するのを認めることで、海水淡水化水の利用を推進すること。 海水淡水化にかかる基準体系を整備し、産業の発展を促すとともに、規範の整備を行うこと。

(六) 質問：海水淡水化産業の発展に関する重要政策は。

答： 財政・税政策による支援と、海水淡水化産業の発展に向けた資源の投入に力を入れる。 金融および価格支援政策を実施し、海水淡水化産業の急速な発展を推進する。

海水淡水化の戦略的位置づけを明確に定め、資源開発・環境保護・水供給の安全、産業発展などの側面から、海水淡水化産業の発展を促し、規範を定めるなど、法体系の整備を行う。 監督管理を引き締め、水供給の安全保障を確実なものにする。 広報と研修に力を入れ、社会各界に海水淡水化の意義を広める。海水淡水化産業の発展はシステム全体に関わるプロジェクトである。海水淡水化産業発展に向け、発展改革委員会の主導、科学技術部・工業情報化部・財政部・環境保護部・住宅都市農村建設部・水利部・衛生部・税務総局・品質検査総局・エネルギー局・海洋局など、関係部門の参画による官庁間で調整を行う仕組みを構築する。発展改革委員会はそのシステムにおいて、全体的な調整と指導を担い、関係各部門は役割分担に従って業務を遂行する。全体を取りまとめ、関係各部門が役割を果たすことで、海水淡水化産業の健全で速やかな発展を目指し、一致団結して臨む。