

国土交通省推薦 氏名：沖 大幹

概要

沖大幹教授は日本の水文学者で、東京大学の教授を務めており、2024年に「ストックホルム水大賞」を受賞しました。

「ストックホルム水大賞」は、世界で最も権威のある水関連の賞であり、ノーベル賞の選考を行っているスウェーデン王立科学アカデミーの最終選考に基づいてストックホルム水財団が決定し、世界水週間の期間中にストックホルム市庁舎においてスウェーデン国王より授与されます。日本人の受賞は、建設省で日本の下水道の普及に尽力された久保起氏(1994年)、水処理研究で世界的に高名なカリフォルニア大学名誉教授の浅野孝教授(2001年)以来23年ぶり3人目となります。

略歴

平成 18 年 11 月～令和 3 年 3 月	東京大学生産技術研究所 教授
平成 28 年 10 月～令和 3 年 9 月	国連大学上級副学長、国際連合事務次長補兼務
平成 29 年 4 月～	東京大学総長特別参与
令和 2 年 4 月～	東京大学大学院工学系研究科 教授

功績内容

水文学の研究により、数値モデリングを通じて水文学、気候変動、持続可能性の間の結びつきに関する理解を大きく前進させる卓越した学識を示しました。世界の主要河川のデジタルマッピングである Total Runoff Integrating Pathways (TRIP) により、様々な土地管理や気候シナリオのもとで必要とされる緑の水資源(土壌水分)を明らかにするなど、世界の水の供給と需要の現状と、気候や社会の変化の下での将来予測推定を可能にし、水の持続可能な管理に向けた国際社会の取組を促進しました。

これらの業績が評価され、2024年8月に水のノーベル賞とも呼ばれる「ストックホルム水大賞」を受賞しました。

1998 Total Runoff Integrating Pathways (TRIP)

Rivers in Asia on TRIP by 0.5°x0.5° mesh

- 流出量を河川流量に変換
- 大気—河川—海洋結合モデルによる気候変動影響評価を可能とする

2004 流量観測から逆算された流出量分布

1961-90 Mean Annual Runoff [mm/year]

- ▲ 上流の河川流量 > 下流の河川流量であるガブ流域に対しては、負の流出量が観測流量データからも算出される。
- ▲ 人間活動による取水の影響に違い。

2006 地球規模の水循環と世界の水資源

- 水資源は貯留量ではなくフローで議論すべき循環資源である水が不足するのは再生可能な水資源の時空間的な偏在のためだと指摘 ← 開発の問題
- 仮想水質劣化に言及
- 人間活動も書き込んだ世界初のグローバルな水循環の模式図
- 気候変動に伴う水ストレス人口の推移推計