

水のレジリエンス戦略を通じた産業競争力強化を目指すEU



MITSUI & CO.
GLOBAL STRATEGIC
STUDIES INSTITUTE

～重要性増す循環型資源の利用～

欧州三井物産

External Affairs and Intelligence Dept.

新谷 大輔

Summary

- EUは、産業競争力強化を目指した新戦略において、それを支える重要課題の一つとして「水のレジリエンス（強靱性）」強化を打ち出した。「欧州水レジリエンス戦略」を策定し、安定した水供給環境を作り、循環型経済推進の柱の一つに据える。「クリーン産業ディール」との関連付けに注目。
- 欧州委員会では、環境総局が政策推進の中核となるが、「循環経済法」と水のレジリエンスがともに主要イニシアチブにある。取水・貯水の効率化、廃水の再利用など、循環資源の利用が重要。
- 半導体やデータセンター、グリーン水素、農業・食品加工は、EUにとって戦略的に重要である一方で、水使用量が多く、その削減と有効活用が課題。デジタル・ウォーターや水の再利用技術が鍵となろう。

1. なぜ今、「水のレジリエンス」を重視するのか

2024年12月1日、EUの執行機関である欧州委員会の新体制が発足した。2期目となるフォン・デア・ライエン委員長の下、1期目に推進されたグリーン・ディール政策の実行を通じたEUの産業競争力強化¹が、防衛力強化とともに、2029年までの5年間の中核戦略に位置付けられた。その中で、「水のレジリエンス」強化が取り組むべき重要課題の一つに加えられている。

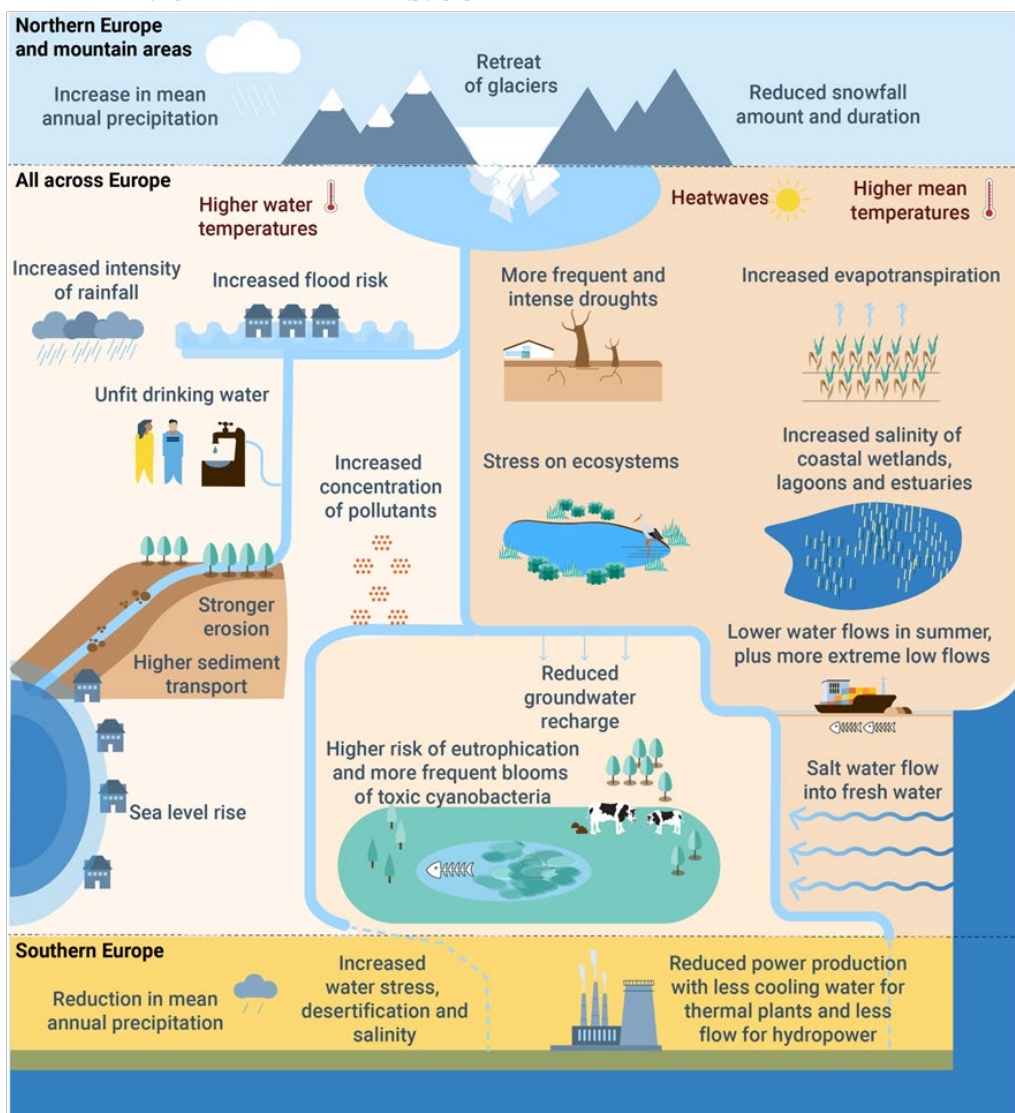
1-1. 気候変動の影響を踏まえた対応の必要性が拡大

EUは水に関連し、水質汚染を防ぎ、生態系等への影響（図表1）を最小化するための対策指針を定めた「水枠組み指令」など6つの規則を策定している²。しかし、こうした規則は、気候変動の影響を十分には反映しておらず、そのアップデートが求められている。

¹ 2024年6月27日、同年12月からのEUの5年間の[戦略アジェンダ](#)として、“A free and democratic Europe”、“A strong and secure Europe”、“A prosperous and competitive Europe”の3つの柱を発表した。ロシアのウクライナ侵攻と中国の影響力拡大により直面した軍事・経済両面での安全保障上の脅威への対応を進めながら、EUの繁栄と競争力を高めることを目指している。これは、同年9月に発表された通称「ドラギレポート」と呼ばれる報告書で、EUの成長性の課題が指摘されたことを受けたものである。なお、同レポートについての詳細は、三井物産戦略研究所「[新EU体制：脱炭素化と競争力強化の両立—ドラギレポートの指摘と課題—](#)」（2024年12月）を参照願いたい。

² 水枠組み指令(2000)の他、産業排出指令(2010)、地下水指令(2006)、危険物質指令(2013)、都市排水処理指令(1991)、飲料水指令(2020)の計6指令が制定済みの水関連規則である。

図表 1 : 気候変動の水への影響

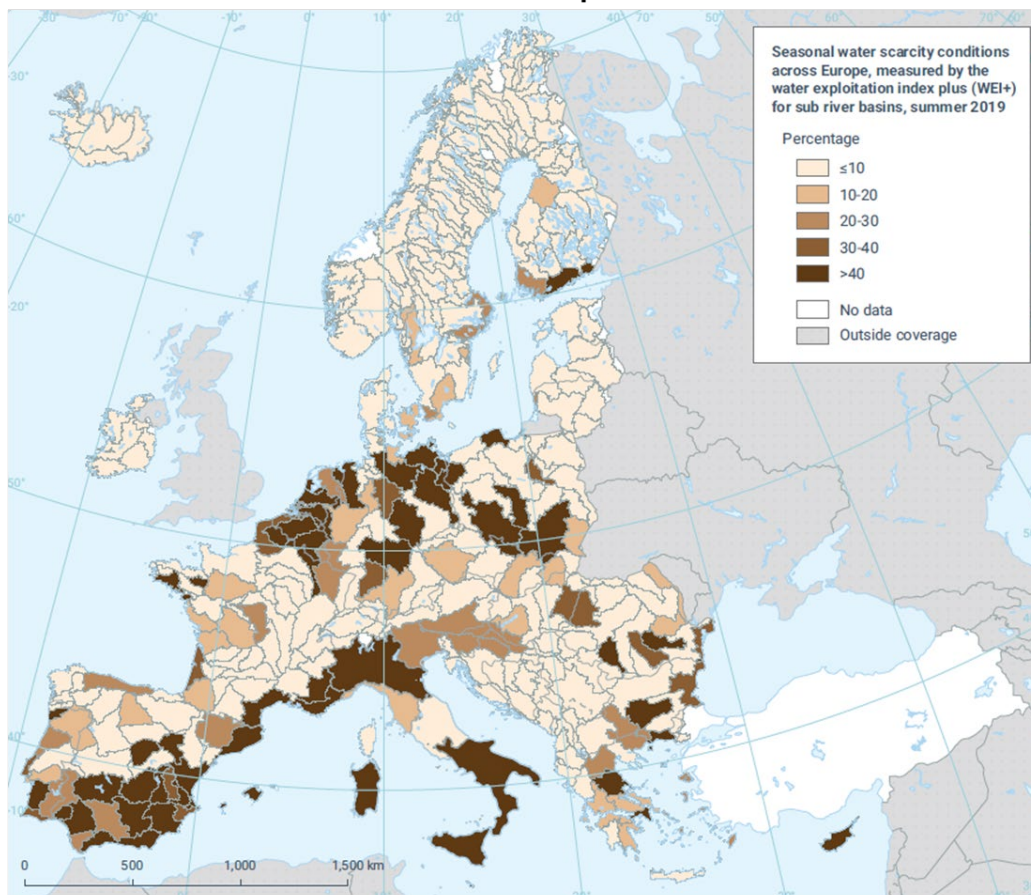


出所 : Climate change impacts on water, European Environment Agency, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/eea-signals-2024/infographics/climate-change-impacts-on-water> (最終閲覧日 : 2025年2月11日) から三井物産戦略研究所作成

また、かねてより水不足リスクが指摘されていた南欧（図表2）を中心に、欧州では2022年夏、少雨や干ばつの問題に直面した。その影響は農産物の収穫量低下の他、電力供給にも及び³、各国の産業、社会生活に大きな影響を与え、水不足対策の緊急性を高めた。また、2024年はスペインやルーマニアなどで大洪水が発生、自然災害に強い都市インフラという観点から、水供給の重要性も再確認された。こうした背景が、欧州委員会が新たな戦略に水のレジリエンスを取り上げることを後押ししたと考えられる。

³ フランスでは川からの冷却水取水に影響、原子力発電の稼働が制限された。

図表2：欧州の水資源に対する圧力（Water Exploitation Index Plus）



※%が高いほど、水資源に対する圧力が大きい。地図上では、色が濃いほど、水不足のリスクが高いことを表している。

出所：Europe's state of water 2024, p.74, European Environment Agency,
<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-state-of-water-2024>（2025年2月11日ダウンロード）から三井物産戦略研究所作成

1-2. 競争力強化を目指すための重要戦略に位置付け

欧州委員会の新戦略アジェンダ⁴には、「自然を保護し、海洋を含む生態系の劣化を逆転させ続ける。EU全体で水のレジリエンスを強化する」と記されている⁵。グリーン・ディールで進めてきた気候変動対策、生態系保全等の取り組みを進めながら、農業をはじめとするさまざまな分野での水の安定供給を両立する狙いと考えられる。具体的には、「欧州水レジリエンス戦略⁶」策定が予定されている。水資源管理や水不足への対処と循環型経済システムの実現を両立することで、産業競争力向上を目指す⁷。

2. EUはいかにして水のレジリエンスを高めるのか

欧州委員会新体制はスタートしたばかりである。水関連の具体的な政策は、今後発表される各政策に盛

⁴ 脚注1を参照のこと。

⁵ [Strategic Agenda 2024-2029](#), European Council, p. 7

⁶ European Water Resilience Strategy。2025年第2四半期の策定が計画されている。

⁷ フォン・デア・ライエン委員長が2024年7月に発表したガイドラインに掲げられている。[EUROPE'S CHOICE, POLITICAL GUIDELINES FOR THE NEXT EUROPEAN COMMISSION 2024-2029](#), p. 22

り込まれるが、その方向性は、2023年発表の2つの文書に概要を見ることができる。

2-1. 国連水会議で発表されたEUの自主目標（2023年3月）

世界的な水危機への緊急対応の必要性が強調されており⁸、EUは「人権・健康」「安全保障」「汚染・気候・生物多様性・循環型経済に関する政策・規制枠組み強化およびセクター間調整」に関連する自主目標を発表している（図表3）。その範囲は多岐にわたるが、政策ガイドライン（脚注7）に、その緊急性が指摘されている農業や気候変動への適応といった分野の優先度が高い。

1. 人権としての水、健康のための水

- ・2030年までに、7,000万人に対し改善された飲料水源や衛生設備へのアクセスを支援。
- ・持続可能な開発のための欧州基金（EFSD+）の下、支援範囲を拡大。

2. 平和と安全のための水：武力紛争下における水のガバナンス、協力、保護の強化

- ・水流域における越境協力を強化。3億8,000万ユーロ以上を拠出。

3. 汚染、気候、生物多様性、循環型経済に関する政策および規制の枠組み強化とセクター横断的な調整

(1) 汚染ゼロ

- ・2030年までに、農業由来の栄養塩類（窒素、リンなど）排出、有害な農薬使用、家畜・養殖用抗菌剤販売を50%削減。
- ・2030年までに、海洋プラスチックごみ50%、マイクロプラスチック30%削減。
- ・都市部の汚染源からの汚染物をさらに除去し、汚染や洪水のリスクを一層削減。

(2) 気候への適応と緩和、災害リスクの軽減

- ・干ばつや洪水などのリスク拡大を踏まえ、気候変動への適応と緩和において近隣国と協力。
- ・都市部の廃水処理施設のエネルギー消費を減らし、2030年までに非ETSセクターの排出量を30%削減。
- ・廃水/汚水の汚泥からの栄養塩類（窒素、リンなど）の回収、処理済み廃水の再利用を促進。

(3) 生物多様性の回復

- ・2030年までに、水枠組み指令（WFD）の目標に沿って、河川の修復率を向上させる。

(4) 循環型経済（Circular Economy）と資源効率

- ・製品に対する節水要件を設定し、効率利用と節水を奨励。持続可能な土壌管理、土地利用を促進。
- ・共通農業政策（CAP）の下、土壌や水などの自然資源の効率的な管理を促進。
 - ◎ 効率的な灌漑インフラ、雨水利用、再生水利用への投資。
 - ◎ 農薬や肥料などの外部投入物の最適化。
 - ◎ 土壌の保水力を高め、作物の水需要を削減するための取り組みを促進。

(5) 資金と持続可能性の確保

- ・2021-2027年の結束政策（Cohesion Policy）の下、持続可能な水管理に向けて120億ユーロを拠出。
- ・復興レジリエンスファシリティー（RRF）の下、水管理と資源保全に重点を置いた改革および投資に120億ユーロを拠出。
- ・持続可能な金融枠組みに関する取り組みを継続。タクソミーに焦点を当て、水・海洋資源の持続可能な利用と保護に寄与する技術的スクリーニング基準を策定。

(6) 研究とイノベーション（R&I）強化

- ・Horizon Europe クラスター6（食品、生物経済、天然資源、農業、環境）
- ・地球の水安全保障のための欧州パートナーシップ（European Partnership Water Security for the Planet）
- ・地中海地域のR&Iのためのパートナーシップ（PRIMA）（農業用水の確保）
- ・R&I、市民参加、ブルー投資を通じ、海洋・淡水の生態系と生物多様性を保護・回復、海洋・淡水の汚染を防止。

出所：Council of the European Union, Outcome of Proceedings, List of voluntary commitments for the Water Action Agenda to be presented by the European Union for the UN 2023 Water Conference (New York, 22-24 March 2023), <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7443-2023-INIT/en/pdf>（2025年2月11日ダウンロード）から
三井物産戦略研究所作成

⁸ 気候変動や生物多様性の喪失等の影響により引き起こされる危機に対し、早急に対策を取らなければ、2030年までに世界の人口の約半分が深刻な水不足に直面するとしている。

2-2. EUブルー・ディールのための宣言⁹（2023年10月）

グリーン・ディールの次の重要アジェンダとして、水に焦点を絞り、EESC¹⁰が提言したのが「ブルー・ディール」である。15の指導原則と21の具体的なアクションから成り（図表4）、域内で販売される製品への水消費ラベルの開発や投資誘致のためのBlue Transition Fundの創設等が含まれ、上記目標よりも包括的である。同宣言は、ブルー・ディールを2028～2034年の戦略アジェンダとすべきとしており、中長期的な戦略と位置付けられる¹¹。

図表4：EUブルー・ディールのための宣言（抜粋）

指導原則	アクション
*EUの全ての政策は、新たな欧州の水政策と整合性がとれていなければならない	*農業と産業における水質と使用に関する具体的な基準の策定
*生態系、湿地帯、生物多様性の回復と保護は、ブルー・ディールに不可欠な要素	*持続可能な貯水メカニズムを確立するための全加盟国共通の法律を整備
*水に対して人権に基づくアプローチを採用し、水の貧困と闘わなければならない	*価格には、長期的な水の安全保障を考慮し、「汚染者負担」の原則を取り入れる
*水の効率利用、リサイクル、汚染削減を可能にする技術の開発、および農業への段階的導入を支援	*製品への水消費ラベル導入
*漏水や水の浪費による水の損失を大幅に削減する	*循環型水経済への移行と、あらゆる種類の利用者に対する水の再利用を支援するためのインセンティブを設ける
*農業における十分な質の水へのアクセスとその持続可能な管理を確保	*水集約型産業に特に焦点を当て、水効率の高い技術の採用を支援
*水はEUの産業の基本的要素であり、産業戦略の基本要素に据える	*水への投資のための単一のEUアクセスポイントとして、公共投資と革新的な融資を組み合わせた「Blue Transition Fund」を設立
*産業分野別のアプローチが必要	*同ファンドは、強靱なインフラと持続可能な水管理、研究、水効率の高い技術の導入を支援
*ブルー・ディプロマシーへの取り組みを強化し、EUの外交・対外関係を水を統合する	*欧州水センターの設置
	*専任のEU委員が水のポートフォリオを担当

出所：EESC, Declaration for an EU Blue Deal, <https://www.eesc.europa.eu/sites/default/files/2024-02/qe-04-23852-en-n.pdf>（2025年2月11日ダウンロード）から三井物産戦略研究所作成

2-3. 循環型資源（Circular Resources）の利用拡大がレジリエンスと競争力強化の鍵に

欧州委員会で、水のレジリエンスを担当するのは主に、環境総局（DG ENV）と競争総局（DG COMP）である（図表5）¹²。水関連政策全般を中核的にリードするのは環境総局だが、競争力強化をリードする競争総局も担当となっていることは、水のレジリエンスが競争力と不可分であることを意味している。競争総局

⁹ [Declaration for an EU Blue Deal](#)

¹⁰ 欧州経済社会委員会。EUの経済・社会政策に関する諮問機関の一つ。

¹¹ その一方で、緊急性の高いアジェンダについては、2024～2029年のアジェンダで進めるべきとしていることから、今次発足の新体制下でも、この宣言内から政策化されるものもあるだろう。

¹² 欧州委員会では、政策立案を担当する分野別の総局（DG）が設けられている。

は、グリーン・ディールの後継政策と目される「クリーン産業ディール¹³」を統括する総局であり、水に関するアジェンダがそこにどのように盛り込まれるか、注目である。

また、環境総局の主要イニシアチブの一つに「循環経済法¹⁴」がある。EUは、2020年に循環型材料の利用増目標を掲げた¹⁵、循環経済法では、資源の使用量やマテリアル・フットプリント¹⁶をベースとした、より拘束力ある目標が定められる可能性がある。循環型経済の実現を加速させるべく、さまざまな分野で資源の効率利用、再利用による「循環型資源」の利用拡大がレジリエンス向上の鍵となろう。水においても、水フットプリント¹⁷を減らすべく、循環利用を加速させるためのルールが設けられる可能性が高い。

図表5：環境総局（DG ENV）と競争総局（DG COMP）の役割

	環境総局	競争総局
役割	EUの環境政策を監督し、グリーン・ディールの下での循環型経済イニシアチブの実施に焦点。化学物質、水、生物多様性に関する新たな政策遂行。	脱炭素化、循環型経済、競争力強化、産業革新を通じ、社会的に公正な方法でEUのグリーンで競争力のある移行を監督。
5年間のプライオリティと主要イニシアチブ例	インセンティブ、投資、効果的な実施に焦点を当てた、欧州グリーン・ディールの実施と執行。 循環経済法（Circular Economy Act） 水のレジリエンス戦略（Water Resilience Strategy） 化学産業パッケージ（Chemical Industry Package）	EUの産業の成長と競争力強化を、環境および持続可能な目標と統合する。 グリーン産業ディール（Clean Industrial Deal） 外国補助金規則（Foreign Subsidies Regulation） 水のレジリエンス戦略（Water Resilience Strategy）

出所：欧州委員会から三井物産戦略研究所作成

3. 注目分野とアプローチ

EUは、水資源管理において高い基準を維持しているが、産業競争力強化につなげるためには、関連投資が不可欠である¹⁸。そこで、水への依存度が高く、EUの競争力強化に資する注目すべき4つの分野を挙げるとともに、EUのアプローチの特徴を指摘する。

3-1. 注目すべき4分野

① 半導体製造

¹³ Clean Industrial Deal。草案では、6つのテーマが設けられており、エネルギー安全保障、エネルギー価格、リサイクルと重要原材料、労働力と技能、主導的市場（lead market）、グローバルアクションが含まれている。なお、欧州委員会は、1月29日、EUの今後5年間の包括的戦略である「競争力コンパス」を発表したが、クリーン産業ディールは、2月下旬に発表される見込み。

¹⁴ Circular Economy Act。2026年第4四半期の策定が計画されている。

¹⁵ 2020年発表の「新循環型経済行動計画」において、消費フットプリント（消費行動による環境への影響）の低減と今後10年でのEUにおける循環型材料の利用増目標を掲げた。同計画の詳細は、ジェトロレポート「製品ライフサイクル全体で循環型経済を推進」を参照。

¹⁶ 国内最終需要を満たすために消費される天然資源量。

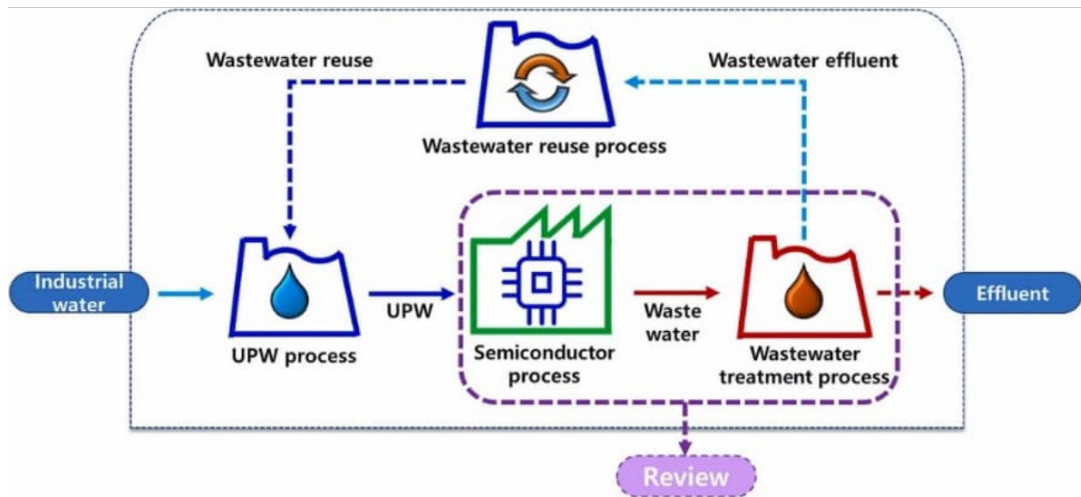
¹⁷ 特定の製品、サービス、個人、企業、国などが直接・間接的に消費する総水使用量を測定した指標。地表水や地下水を直接利用する際のブルーウォーター・フットプリント、土壌中に含まれる雨水利用の際のグリーンウォーター・フットプリント、汚染水の希釈・浄化の際のグレーウォーター・フットプリントがある。

¹⁸ 既存の水関連の指令を順守し、水供給システムの効率向上を図るならば、2030年までに水供給および衛生分野に追加で約2,550億ユーロの投資が必要である。この追加投資の大部分は、特にイタリア、ルーマニア、スペインにおける衛生部門に割り当てられる見込み。

半導体を世界各国が戦略物資と位置付ける中¹⁹、その製造プロセスでは、ウェハー洗浄に不可欠な超純水（UPW）の製造²⁰や、クリーンルーム内のHVACシステム²¹などで、大量の水が消費されている。水不足等に起因し製造が滞れば、それは世界経済への打撃となる。

そのため、水の効率利用や水処理と再利用に関する技術への期待は大きい（図表6）。現在の再利用率は45%～86%だが²²、これを向上させる必要がある。なお、洗浄においては、規制強化の進むPFAS²³や重金属といった有害化学物質が含まれることから、その管理も極めて重要である²⁴。

図表6：半導体産業における水処理



出所：Socio-economic study on the value of the EU investing in water, Water Europe, September 2024, Appendix 1 – Page.10, <https://watereurope.eu/wp-content/uploads/2024/10/Water-Europe-Socio-Economic-Study-1.pdf> (2025年2月11日ダウンロード) から三井物産戦略研究所作成

② データセンター

半導体製造同様に、データセンターの冷却システムも膨大に水を消費する²⁵。EUのデータセンター市場は、

¹⁹ EUでは2022年2月、欧州委員会が、2030年までにEUの半導体産業に430億ユーロの投資誘致を目指す「欧州半導体法（European Chips Act）」を発表。世界市場シェア20%を目標とし、アジアからの半導体チップ輸入への依存度低下を目指している。なお、EUの半導体市場は年間6%～8%で成長しており、2023年現在の世界市場シェアは約10%。

²⁰ EUは現在、月間300万枚のウェハーを生産しているが、超純水を生成するために、毎月4,500万m³の淡水が消費されている。12インチウェハー1枚あたり、約15m³の水が必要である。

²¹ HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning) システムは、半導体製造において、温度、湿度、気流、微粒子を制御するために不可欠な装置。発生する熱を取り除くため、空気冷却と液体冷却が併用されるが、液体冷却がより効率的であるため、大量の水を必要とする。また、クリーンルームを適度な湿度に保つためにも、水は消費される。

²² 世界最大シェアのTSMCは、86%という高い再利用率を達成しているが、EUの主要企業であるNXPとSTマイクロエレクトロニクスの再利用率は45%にとどまっている。

²³ 有機フッ素化合物。環境中で分解されにくく、人体や生態系への有害性が懸念される化学物質群。EUでは、2006年にPFOS、PFOAに関する規制が策定されているが、現在、約1万種類のPFASを包括的に規制するための検討が進んでいる。

²⁴ 間接的には、半導体製造では大量の電力が消費されるが、その生産でも、水が大量に消費される場合があることも認識しておくべきである。

²⁵ 水の消費量は、1MWあたり年間平均約2.6万m³で、EUのデータセンターの全てを水冷でまかなうと仮定すれば、年間3億m³以上の水が必要になる。なお、水冷を採用しているデータセンターは現在、全体の約2割だが、水冷の効率性の高さを考えれば、今後さらに拡大するものと思われる。なお、Googleは、水冷を採用したデータセンターは、空冷を採用したデータセンターに比べてエネルギー消費が約10%少なく、炭素排出量も約10%削減されるとしている。

さらなる成長が見込まれており²⁶、水の需要は高まる見込みである。地域の状況に合わせた水資源の利用や管理、再利用等への投資が求められる²⁷。たとえば、Google社が世界中で展開するデータセンターで利用する水のうち、再利用水の利用は依然10%にとどまっております²⁸、一層の廃水再利用が求められる。

③ グリーン水素製造

EUの水素戦略は、2030年までに1,000万トンのグリーン水素²⁹を生産する目標を掲げている。但し、水素製造は、コストの安さから、依然として化石燃料由来のグレー水素が主流である³⁰。しかし、温室効果ガス削減の観点から、再生可能エネルギーを利用した水の電気分解によるグリーン水素の製造拡大が急務となっており、大量の水供給が必要である³¹。

なお、2022年末時点でのEUの累積水素生産能力は約1,130万トンに達したものの、グリーン水素は全体の0.2%に過ぎない。目標の達成には、域内の生産能力拡大が不可欠だが、それは同時に水の消費量を拡大させる。海水や再利用水の他、水素製造に用いる装置の水電解効率向上³²のための技術革新も求められよう。

④ 農業生産・食品加工

農業・食品バリューチェーンにおいては、農業生産と食品加工において、特に多くの水を消費する。EUにおける両産業の中心は、フランス、ドイツ、イタリア、スペインだが³³、食料安全保障上重要というだけでなく、EUへの政治的な影響力も大きい4カ国が中心の産業であることを踏まえれば、EUの政策上の重要度は高くなる。両産業を支える水の安定、安全供給は³⁴、当然、水のレジリエンス政策の中核である。

EUの農業部門における水の取水効率の高い水準にあるが、2022年夏の水不足のような気候変動の影響へ

²⁶ 2024年時点の市場規模は約350億ドル、設置容量は12,000MW超。世界シェアは約28%。今後、2024～2029年の期間に、市場規模は年間平均8%～10%で成長し、570億ドル以上に拡大する見込み。

²⁷ Googleのフィンランドのデータセンターでは、冷却に海水を使用しているが、こうした代替水源の利用も重要である。

²⁸ Google 2023 Environmental Report参照。77%が飲料水、13%がグレーウォーター等の非飲料水。グレーウォーターとは、家庭や商業施設などで使用された比較的清潔な廃水。トイレやキッチンなど、有機物や病原体を含む可能性のある廃水はブラックウォーターと呼ばれる。飲料水需要の拡大は不可避であることから、グレーウォーター、ブラックウォーターの再利用が欠かせない。

²⁹ EUの公式文書では、再生可能エネルギー由来の水素は、再生可能水素 (Renewable Hydrogen) という表現が使用されており、グリーン水素という表現は呼称である。しかし、混同を招きやすいこと、また既に一般化され使われている表現であることから、本稿では、両者をほぼ同義のものとして、グリーン水素を使用する。なお、再生可能水素には、バイオマス利用の水素も含まれるが、RED III (EUの再生可能エネルギー指令 第3版) では再生可能水素を、Renewable Fuels of Non-Biological Origin (RFNBO)と定義しており、バイオマス由来の再生可能水素を除外 (同由来の水素はバイオ燃料に分類) している。

³⁰ 天然ガスのスチームメタン改質 (SMR) など化石燃料由来の水素をグレー水素、再生可能エネルギー由来の水素をグリーン水素と呼ぶが、化石燃料由来の水素製造において発生するCO₂を回収・貯留する技術 (CCS) を組み合わせることによって生成された水素がブルー水素である。2030年頃にはグリーン水素のコストもグレー水素と同程度に下落し、普及が進むとIEAは予測しているが、ブルー水素の普及もネットゼロの早期実現においては重要である。

³¹ European Hydrogen Week (2024年11月)におけるECOLAB/NALCO Water展示によれば、1kgのグリーン水素を製造するには、20～60kgの水が必要。すなわち、1,000万トンのグリーン水素製造には、2億～6億トンの水が必要である。

³² 現在の水電解効率は約60%だが、2030年目標達成には、年間約4.59億m³の水を必要とする。一方、これが80%に改善されれば、必要な水量を2.7億m³程度に抑えられる可能性がある。

³³ 農業生産は、この4カ国で全体の57.3%を占める。また、EU全体の食品・飲料加工における付加価値総額 (GVA) の63%以上を占めている。

³⁴ EUにおける取水量において農業部門は、電力冷却に次いで2番目に多い。

の備えは急務である上、他分野での水需要は一層高まっている。効率的な取水、水の再利用の他、持続可能な灌漑技術（図表7）へのニーズも高い。地域ニーズに合わせた投資も求められる³⁵。

図表7：水を有効活用するための灌漑技術例

スマート灌漑 (Smart Irrigation)	IoT技術やセンサーを活用し、土壌の水分量、気温、湿度などをリアルタイムで測定し、それに基づいて最適な灌漑量を自動的に調整することができる。
精密灌漑 (Precision Irrigation)	ドローンや衛星画像を活用して農地の状態をモニタリングし、必要な場所にだけ水を供給する灌漑法。地域ごとに異なる水の必要性に応じて灌漑量を調整する。
点滴灌漑 (Drip Irrigation)	植物の根元に直接少量の水をゆっくりと供給する灌漑法。水を必要な場所に正確に届けることで、スプリンクラーや畝間灌漑などの従来の灌漑法に比べ、水使用量を大幅に削減可能。
地中灌漑 (Subsurface Irrigation)	パイプを地中に埋設し、作物の根付近に直接水を供給する灌漑法。地表からの蒸発を防ぎ、根に効率的に水を届けることが可能。

出所：FAOなど各種情報から三井物産戦略研究所作成

なお、グリーン・ディールでは、共通農業政策（CAP）や「農場から食卓まで（Farm to Folk）」戦略を通じて、従来型農業と比し水の利用効率の高い持続可能なシステム導入を支援してきた³⁶。しかし、過度な規制への反発等を背景に農民デモが頻発、いくつかの政策は撤回されるも³⁷、農民の抵抗はいまだ根強い。環境総局トップのロスウォール委員は、「欧州の水危機解決の鍵は農家にある」と述べており³⁸、農業における水関連対策の優先度は高いだろう³⁹。

食品加工においても、必要な水の量は食品の種類によって大きく異なるが、利用効率の向上は共通の課題である。逆浸透法による水処理や高度な循環型水管理システムといった技術への投資により、産業全体の水消費量を大幅に削減することが可能であろう。

3-2. 注目すべき2つのアプローチ：R&I投資とデジタル・ウォーター

EUでは、水に関するさまざまな技術へのR&I投資は、自主目標（図表3）でも言及の通り、Horizon Europeなどの支援策を通じ進めている⁴⁰。今後、関連プロジェクトの社会実装が期待される。たとえば、水の安全保障に焦点をあて、2022年に開始されたWater4Allプロジェクトなどがある（図表8）。

³⁵ たとえば、農業用の取水量では、スペイン、ギリシャ、イタリアが上位に位置するが、これら3カ国は農業国かつ少雨の影響を受けやすい南欧の国々である。こうした国々での灌漑効率を上げる技術等の需要は当然大きい。

³⁶ 精密農業（Precision Agriculture：GPS、センサー、ドローン、データ分析などの技術を活用し、農業生産の効率を最大化し、資源の最適利用を図る農業手法）、有機農業、アグロエコロジー（生物多様性の保全、土壌肥沃度の向上、水資源の効率的利用などを通じて、自然との調和を目指す農業）、アグロフォレストリー、動物福祉基準の強化といった慣行を促し、持続可能な食料システムを推進している。

³⁷ たとえば、2030年までに化学農薬使用量の50%削減等を目指した「持続可能な農薬使用（SUR）」は、2024年2月に廃案に追い込まれた。

³⁸ POLITICO 2025年1月9日記事「[Farmers are key to solving Europe's water crisis, says EU environment chief](#)」参照。

³⁹ 欧州委員会新体制下では、政策の実行に重点が置かれていることから、優先度の低い分野の実施は遅れる可能性がある。生物多様性に関する分野は劣後する可能性が指摘されており、優先分野の見極めが必要である。

⁴⁰ Horizon Europeでは、その分野に応じて6つのクラスターに分かれているが、水関連は主にクラスター6（食品、生物経済、天然資源、農業、環境）に含まれる。なお、製造業関連の水処理では、クラスター5（気候、エネルギー、モビリティ）も一部対象である。Horizon Europeの概要については、三井物産戦略研究所「『[ホライズン・ヨーロッパ](#)』の活用可能性—EUの研究・イノベーション支援政策の歴史と概要からの一考察—」（2020年12月）を参照。

図表8 : Water4Allプロジェクト概要



The Water4Allパートナーシップ：地球の水の安全保障は、淡水に関する科学研究のための資金提供プログラムである。気候変動に立ち向かうための水問題への取り組み、国連SDGsの達成、EUの競争力と成長の促進を目的としている。

パートナー

研究省庁/資金提供機関 35
部門別省庁/機関 15
研究実施機関 24
EUネットワーク 3
地方自治体 3
国家/地域ネットワーク - 経済関係者 10
[EU加盟国23カ国、EU非加盟国10カ国]

予算 (2022年6月～)

※欧委：欧州委員会

フェーズ1：€8600万（欧委€2600万）
フェーズ2（2024年6月24日～）：€1.03億（欧委€3100万）
10年間総計：€4.2億（欧委から€1.3億）※見込み

研究・イノベーションテーマ

- (1)循環型経済のための水
- (2)生態系と生物多様性のための水
- (3)未来のための水：持続可能な水管理
- (4)水と健康
- (5)水インフラ
- (6)国際協力（横断的課題）
- (7)ガバナンス（横断的課題）

2024年 国際共同公募テーマ
[総合] 循環型経済のための水
(1)産業における水循環性の向上
(2)都市の水循環
(3)資源回収と価値向上
(4)水再利用と回収製品の経済、環境、社会への影響

出所：Water Knowledge Europe 2024 (Brussels, December 2024)他から三井物産戦略研究所作成

また、上述してきたように、水のレジリエンス向上においては、水資源の管理、供給、利用等を最適化する取り組みが欠かせない。そこにICTやAIなどデジタル技術を導入することを、総称して「デジタル・ウォーター」と呼ぶが、デジタル化は、水のレジリエンス関連のあらゆるプロジェクトの鍵である。

4. 今後の注目点

クリーン産業ディールでの水関連政策、欧州水レジリエンス戦略の他、2025年1月からポーランドがEUの議長国となり、6カ月の任期中の政策プログラムを農業・食料としていることから、その中で水に関連する政策も打ち出される可能性がある。加えて、検討が開始される2028年以降の多年次財政枠組み（MFF）⁴¹における水関連予算の取り扱いも重要なポイントとなる。

⁴¹ EUの現在の予算枠組みは、多年次財政枠組み（MFF）に基づき、2027年までを対象としたものだが、欧州委員会新体制発足に伴い、2028年以降のMFFの検討も開始される。

当レポートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。当レポートは信頼できると思われる情報ソースから入手した情報・データに基づき作成していますが、当社はその正確性、完全性、信頼性等を保証するものではありません。当レポートは執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社および三井物産グループの統一的な見解を示すものではありません。また、当レポートのご利用により、直接的あるいは間接的な不利益・損害が発生したとしても、当社および三井物産グループは一切責任を負いません。レポートに掲載された内容は予告なしに変更することがあります。