



# 産業のコメ！半導体産業に必要な水



茨城県企業局 前島 克樹  
(令和6年度抄録委員会委員)

半導体は現代社会において「産業のコメ」と称されるほど重要な役割を果たしています。スマートフォンや自動車など、私たちの生活に密接に関わる製品に多くの半導体が使用されています。また、今後発展が期待されるAI（人工知能）にも半導体は欠かせません。しかし、半導体の製造には大量の水を必要とします。

## 半導体製造と水の関係

半導体の製造プロセスは非常に複雑で、多くの工程を経て完成します。その中でも特に重要なのが洗浄工程です。基盤であるシリコンウェハの洗浄のほか、成膜後やレジスト剥離後の洗浄に大量の超純水が使用されます。

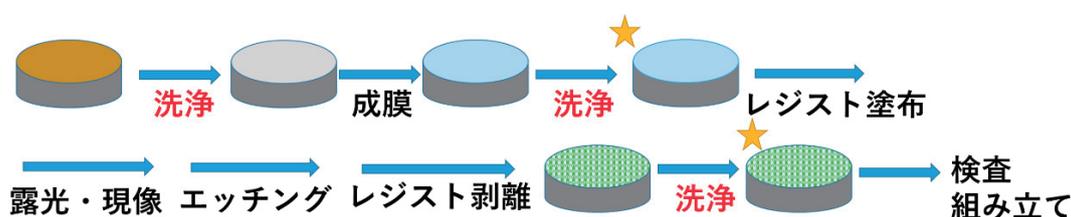


図 半導体製造工程

## 水資源の確保と環境への配慮

経済産業省は2030年に国内の半導体関連企業の合計売上高を15兆円とする目標を示しており<sup>※1</sup>、今後も半導体産業の拡大が見込まれます（2020年の合計売上高は5兆円）。しかしその一方で、水資源の確保と環境への配慮が求められます。例えば、半導体受託生産企業の誘致を行った熊本県では、地下水のモニタリング体制の構築や新規工業用水道の整備を進めています<sup>※2</sup>。

## 地域経済への貢献

成長産業の誘致は雇用創出、ひいては地域経済の活性化につながります。地方創生や都市部への人口集中を鑑みても、水道業界はますます重要な役割を果たすと考えます。

※1：経済産業省「半導体・デジタル産業戦略」令和5年4月

※2：熊本県「令和6年度 第2回熊本県地下水保全推進本部」