

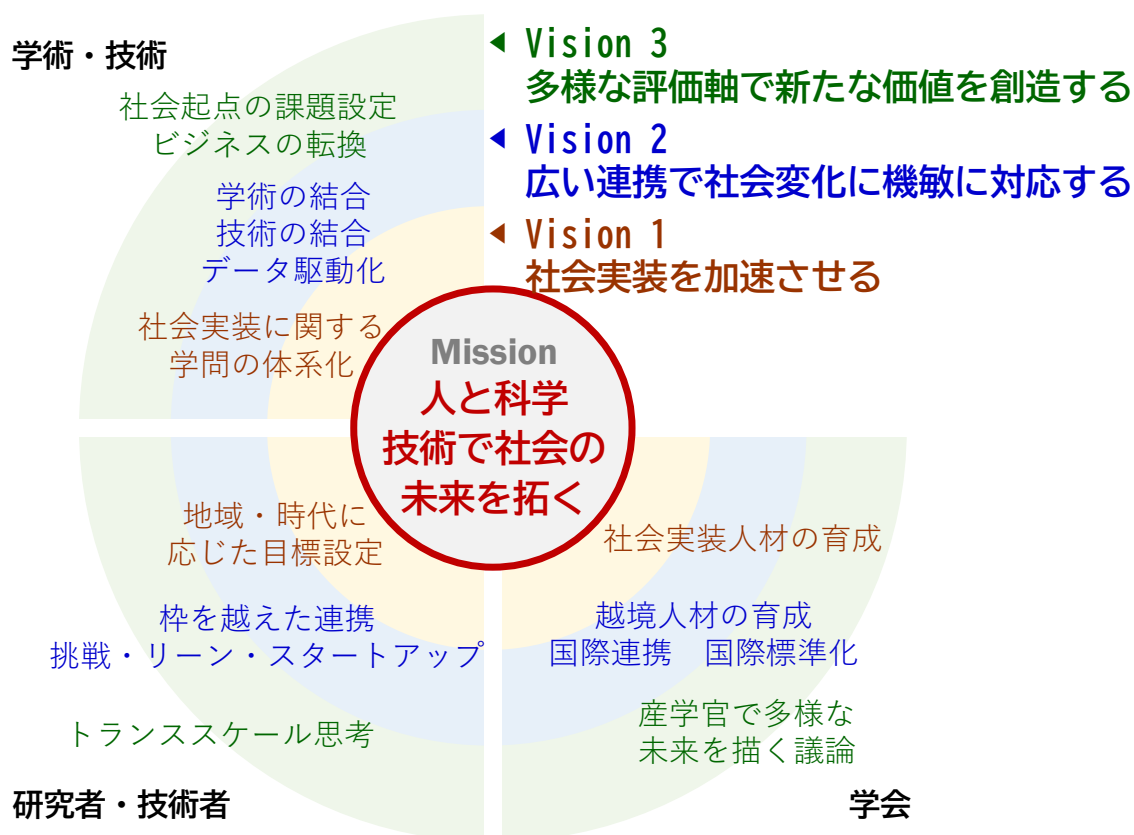
# 化学工学会 VISION 2036

公益社団法人化学工学会  
Vision 2036 策定委員会

MISSION (果たすべき役割・存在意義)

人と科学技術で社会の未来を拓く

VISION (理想像・ありたい姿)



## 背景とミッション

資源循環経済への移行、産業の脱化石資源化、モビリティの電動化など、様々な文脈で社会の変化の加速度が増している。基礎研究からはじまり、単一の組織の中で応用研究、実用化研究、技術実証と進み、社会実装につなげるとのリニアモデルや技術駆動型研究開発だけでは、もはや近年の社会変化の速度に対応することができない。

速い社会変化の背景には、社会の多様性と変容が進むことに加えて、グローバル化による問題の複雑化や気候変動など広範な問題がある。このような大規模で複雑な問題を解決するには、化学工学の強みが役立つであろう。例えば、石油化学工業のみならず、多様な社会起点の課題に対しても、地域と時代に応じた現実的な最適解を提供してきた実績がある。また、対象を要素と繋がりで見え全体を俯瞰的に捉えることのできる化学工学は、学術の結合や技術の結合を促し、課題解決に貢献できる。このような化学工学の強みに加えて、研究開発やビジネスの転換をデータ駆動化によって進めることで、新たな価値をもつモノ、コトを創造していくことができる。加えて、私たち化学工学に携わる研究者・技術者は、原子・分子から地球規模までにまたがるトランススケール思考を磨き、社会の変化に素早く対応し課題解決につなげるためには、学理や技術をスモールスタートで活用することで、新たな価値創造の機会にしていくことが重要である。

20世紀の産業界は、生産効率やコスト低減を追求し、大量生産・大量消費を背景として経済成長を実現してきた。21世紀の未来は、有限の地球を認識し、人を中心とした視点から多様な価値観を考慮して未来を描く必要がある。価値創造もしくは課題解決に向けた要諦を同定し、最優先の研究開発に取り組んでリスタートアップするなど、従来と異なる視点、機敏さで価値創造を実現できる人材を育成することが重要になる。

このような背景から、化学工学会は「人と科学技術で社会の未来を拓く」ことを果たすべき使命（ミッション）として、創立100周年となる2036年に向けて以下の3つのビジョンを掲げて邁進していく。

### Vision 1. 社会実装を加速させる

これからの化学工学者には、化学工学の学問を活用して既存の技術や事業を高度化することが求められるだけでなく、社会起点で課題を設定し、新しい価値を創造することが期待されている。そのためには、世の中に深く根ざした問題を解決できる技術を社会実装することが重要である。ここで新しい価値を創造し社会実装につなげるには、地域、時代に応じた価値観を捉え、それに応じた目標を適確に設定する必要がある。同時に、高度なデータ活用を進め、モノづくりの視点に加えてコトづくりの視点を取り入れ、事業の転換を目指すことも重要である。地球規模の視点の重要性は言を俟たないが、地域の特性に合わせた産業構造の構築や、地域レベルでの実装と検証も同じように大事な取り組みである。人類の直面する課題に挑戦するにあたっては、理念と同時に事業として成立させることが必須である。

学会は、あるべき未来の姿を描き、その実現に向けた研究開発要素を同定するための議論の場を提供する。また、そのような環境を通じて、社会実装に関する学問の体系化を進めるとともに、新産業を創出する、あるいは社会実装を加速する人材を産学官が協働して育成する。

## Vision 2. 広い連携で社会変化に機敏に対応する

変化する社会における複雑化する課題に対して、化学や工学を基盤としてシステムを要素とその関係性で的確にとらえることが化学工学の強みであり、分野をまたがる協働のプロジェクトマネジメントに必須である。一方、現在の化学工学の学問体系に包含されない知識を組み込んだ新学問体系の構築を進めるとともに、時代の変化に即応して化学工学会の機能、体制を刷新していく。

社会の変化により迅速に対応し、実装に貢献するためには、既存の枠を越えた連携・融合、学術の結合、技術の結合を促進することが重要である。学会の内外の連携、産学官での議論、企業間協働体制の構築、政府や自治体、広くは社会との対話を進める必要がある。産学官は、情報を共有しオープンイノベーションを推進することに加えて、共に人材を育むことが重要である。化学工学会では、社会起点で越境しながら働く越境人材の育成に力を注ぎ、連携したチームで直ちに対処できる課題にリスタートアップで挑戦するなど、従来の重厚長大な課題への取り組みとは異なる新しい方法論を提案していく。また、地球規模の課題に対応するためには国際的な連携および国際標準化などにも学会が積極的に関与し、海外の関連学会とも広く連携して対処する。

学会は、社会情勢に則して変化し続ける体制を構築し、学会内外のステークホルダーが情報交換、議論できる場を提供する。これからの研究者や技術者に求められる広い連携を意識させ、分野の壁を躊躇なく越えるマインドを涵養することで越境人材を育成する。

## Vision 3. 多様な評価軸で新たな価値を創造する

20世紀の産業、技術・プロセス開発においては、生産効率やコスト低減が重視されてきたが、近年は環境影響や人間の幸福度など多様な価値基準の考慮が求められるようになってきた。

化学工学会に集う全ての会員は、多様な価値観が存在することを認め、学会は、産学官で多様な未来を描く議論の場を提供する。同時に原子・分子スケールの特性から地球規模の現象までを的確にとらえるというトランススケール思考の強みを活かし、素材、装置、技術を、最終顧客の価値の観点から見直して新しい価値創造につなげる人材を育成する。そして、社会起点の課題設定から必要な技術を実装し、価値を創り出すまでを牽引することで、時代や地域の状況に合わせたビジネスの転換を推進する。

以上

### VISION 2036 策定委員会（敬称略、五十音順）

赤松 憲樹（工学院大）、植松 隆史（花王）、小野 努（岡山大、副委員長）、河瀬 元明（京都大、委員長）、菊池 康紀（東京大）、金 尚弘（東京農工大）、古藤田 輝昭（Aspentech Japan）、古山 通久（信州大）、清水 一憲（名古屋大）、下山 裕介（東京工業大）、能村 貴宏（北海道大）、福田 晃子（ダイセル）、藤岡 沙都子（慶應大）、溝越 祐吾（三菱ケミカル）