



事業会社からの新規事業カーブアウトの現実と課題

Kaori KURIHARA **栗原 香** 株式会社 Deevec



はじめに

当社は、導電性ダイヤモンドデバイスの開発・製造・販売を行うスタートアップであり、住友化学株式会社において培われた技術を基盤とする、事業切り出し（カーブアウト）によって設立された企業である。国内の大企業においては新規開発品の事業化が困難な場合、開発を断念する例が少なくない。しかし技術を切り出し独立したスタートアップとして再出発させることで、社会実装が可能となる例も多いと考えられる。本稿では、カーブアウトの現状と当社の事例について述べる。

国内スタートアップをめぐる状況

政府は2022年11月に「スタートアップ育成5か年計画」を策定し、急速に支援を拡充している。その背景には、日本経済の活性化を目的とした新産業育成への強い意志がある。国内の研究開発投資の約9割は大企業が担っているが、そのうち約6割の技術が事業化に至っていないと報告されている¹⁾。事業化断念の理由には、事業規模への要求や本業とのシナジー不足など、大企業ならではの要因も多い。結果として技術は死蔵され、投じた研究開発費が無為に終わる。こうした状況を踏まえ、経済産業省は「カーブアウトの戦略的活用に係る研究会」を設置し、大企業で事業化されなかった技術をスタートアップ化する仕組みを整備してきた。徐々に成果は見られるものの、大学発スタートアップに比べ、事業会社発の技術系スタートアップ数はいまだ少数にとどまっている。

企業からのカーブアウトの課題

カーブアウトの実現には母体企業の理解と支援が不可欠である。共通する課題としては、事業化を断念した技術に新会社設立の意義を見いだすこと、人材流出や当事者のキャリア上のリスクへの配慮が挙げられ

る。さらに、開発費用や知的財産を含む資産価値が膨らみがちであり、減損処理対象となる技術であっても、カーブアウト会社へ移転する際には適切な会計処理が求められ、新会社にとって大きな負担となる。加えて事例がまだ少なく、課題克服のノウハウが十分に蓄積されていない点も障壁となっている。

企業にとってのカーブアウトのメリット

それでもなお、社内に適した事業シーズが存在する場合、カーブアウトは母体企業にとっても有益と考えられる。技術が活かされるのみならず、大企業では困難な、リスクテイクや迅速な意思決定によって開発や事業化が進展する可能性があり、事業化が成功すれば技術が社会に還元され、日本経済への貢献も期待される。契約条件次第では将来的なライセンス収入にもつながり得る。さらに、スタートアップの実践的な姿勢「観客とレフェリーのいるリングにいかにも早く上がれるか」に近い距離で学べることや事業化の窓口を柔軟に広げることで開発者の士気を高め、社内全体の新規事業担当者への励みとなること、さらには志望する学生への魅力的な訴求となる利点も挙げられる。

ダイヤモンド電極について

当社の事業である導電性ダイヤモンドは、人工ダイヤモンド成膜時に炭素の約1%のホウ素をドーピングすることで、ダイヤモンドの化学的・物理的安定性を保持しつつ金属的性質を付与したものである。ホウ素ドーピングダイヤモンド（Boron Doped Diamond: BDD）電極は広い電位窓と小さな容量電流を有し、高電位・高電流下でも安定で腐食が少ない。その結果、表面クリーニングが容易であり、高耐久かつ安定な究極の電極が実現できる。応用分野は広く、水浄化や水質測定用センサーによる水資源の安定供給、触媒不要の有機合成、さらには高効率でのCO₂からのギ酸合成によるカーボンニュートラルへの貢献などが期待される。当社は独

自技術により高耐久かつ均質な電極を開発し、表面実装型センサやディスク電極など多様な形態を整備し、ユーザーのニーズに応じた供給体制を構築している。

ダイヤモンド電極の開発

BDD 電極の開発は、住友化学の子会社である株式会社サイオクスにおいて2018年に開始した。サイオクスは GaN や GaAs 基板、エピ結晶などの化合物半導体メーカーであり、BDD は化合物半導体ではないものの、同社が蓄積してきた結晶成長技術を活用できる新規事業として位置づけられた。筆者自身もダイヤモンドの研究開発は初めてであったが、同時期に同社へ転職し BDD 開発マネジャーとして着任、慶應義塾大学の栄長泰明教授や産業技術総合研究所の指導を受けながら開発を進めた。会社も担当者もダイヤモンドを扱うのは初めてという状況下であったにもかかわらず、開始から2年以内に当社独自の製品である BDD 実装センサを安定した品質で、量産サンプルとして提供できる段階に至り、開発は極めて順調に進展した。新規材料においてこれほど早期に製品レベルへ到達することは容易ではなく、これはひとえにダイヤモンドという安定かつ唯一無二の材料特性に負うところが大きい。開発を通じてその潜在力の高さを強く認識するに至った。

オゾン水濃度計への適用

BDD 電極が真に有用なデバイスとして社会に資するかを示す具体例として、我々はオゾン水濃度計の開発に取り組んだ。オゾン水は高度上水処理や半導体製造工程、プールの水質管理、下水処理から養殖に至るまで、極めて広範に多様な濃度で利用されている。しかし、その利用に際しては溶存オゾン濃度の精緻な管理が不可欠であるにもかかわらず、オゾンは揮発や分解によって濃度が容易に変動するという難点を抱えている。従来の標準法であるインジゴ滴定法は信頼性を有するものの煩雑であり、また高精度とされる UV 吸光度法は高価で適用水質の範囲が狭いという制約を免れない。これに対し、筆者らが開発した BDD 電極を

用いた溶存オゾン濃度センサは、広い測定濃度範囲と多様な水質への適応性を兼ね備え、安定した性能を実証することができた。この経験を通じて、水質センサ分野におけるダイヤモンド電極の潜在力を確信するに至ったのである。

カーブアウトの経緯

しかし、2022年にサイオクス社が住友化学に吸収合併された後、総合化学メーカーとしてのシナジー不足や事業規模の課題から開発中断が決定された。筆者らは BDD 材料の将来性を信じ、顧客候補からの期待も背負う中で会社内で協議を重ね、最終的に同社初のケースとしてカーブアウトを選択するに至った。課題解決に向けては約2年にわたり綿密な協議を重ねる必要があったが、幸いにも住友化学の寛容な理解を得て当社は独立の船出を果たすことができた。カーブアウトが実現した要因は、当事者の熱意と母体企業の理解に尽きると考えている。筆者らは元の会社への深い感謝を胸に事業化を推進し、BDD 電極の可能性とカーブアウトの意義を広く伝え、社会への貢献を果たすべく邁進している。

今後への期待

新規事業を大企業内で推進することも意義深い、初期段階ではフットワークの軽いベンチャーが顧客と迅速に対話しながら技術を磨くことに大きな価値がある。研究開発投資を有効に活用し、日本経済に資するためにも、カーブアウトは有効な選択肢である。今後、起業マインドを後押しするカーブアウトが一層増加し、技術の社会実装と経済活性化に寄与することを切に願う。

1) <https://www.meti.go.jp/press/2026/04/20260417003/20260417003.html> (2026年5月現在)

© 2026 The Chemical Society of Japan

ここに載せた論説は、日本化学会の論説委員会が依頼した執筆者によるもので、文責は基本的には執筆者にあります。日本化学会では、この内容が当会にとって重要な意見として掲載するものです。ご意見、ご感想を下記へお寄せ下さい。
論説委員会 E-mail: ronsetsu@chemistry.or.jp