

特集 未来を創るイノベーションの担い手「大学発ベンチャー」

地球規模の気候変動への対策(温室効果ガス削減・エネルギー変革・炭素循環社会の実現など)に関する社会的要求, 新興国の急速な発展に伴う業界マップの変化など, 我々の生活を取り巻く環境の変化が著しいなか, 経済の持続的な発展にはイノベーションの連続的な創出が必要不可欠である。その中でも大学発ベンチャーは, 大学に潜在する研究成果を掘り起こし, 新規性の高い製品により, 新市場の創出を目指す「イノベーションの担い手」として高く期待されている。

我が国の大学発ベンチャー数は, 2001年度制定の「大学発ベンチャー1,000社計画(平沼プラン)」をきっかけに大きく増加し, 2020年度の調査時点では2,905社を数えるに至っている。また最近の動きでは国立大学法人法の一部改正により2022年4月より指定国立大学から大学発ベンチャーへの直接投資が解禁されるなど, さらなる規制緩和や支援拡充によるイノベーション活発化も進められている。

本特集では明るい未来へ向けたイノベーションの担い手としての大学発ベンチャーに注目し, 様々な事例を紹介する。新型コロナウイルス禍で閉塞感を感じられている方々にとって明るい将来像をイメージする一助になれば幸いである。
(編集担当: 日野光一)†

■総説

次世代産業を切り拓く, 大学発ベンチャーの可能性

田中 雅範

SDG's, ポストコロナの新時代において, 過去の業界常識に縛られず, 次世代産業につながる新成長市場創造の担い手となり得る, 大学発ベンチャーの可能性について。

■事例

材料ベンチャーの今までとこれから～金属有機構造体(MOF)を組み込んだ装置から見える世界～

島岡 潤一・堀 彰宏

さまざまな産業に応用できる新素材を中核とし, 素材を単に小売りするのではなく, それを組み込んだシステム全体を大企業と共に構築することで実用化を加速する。

蟹取県発! カニ殻由来の新素材「キチンナノファイバー」を活用した新産業で鳥取を元気に

伊福 伸介

地の利を活かした, カニ殻を活用した新事業を紹介する。鳥取発の新バイオナノ素材は驚くほどたくさんの特徴がある機能性原料であり, 多様な製品への展開も期待できる。

材料ベンチャーの今日までの道のり

小池 淳一

サプライチェーンの上流にある材料で事業を起こすのは, 様々な環境変化の影響を受けやすいという面もある。ベンチャー立上げから現在までの経験を紹介する。

Make Wave, Make World. 世界が知らない 世界をつくれ

吉野 巖

脱炭素への動きは不可逆的であり, 環境対応型プロセスや素材へのニーズは今までに無い高まりを見せている。ものづくりの分野においても, マイクロ波化学プロセスへの注目が高まっている。

次世代制御によるプラント運転の新状態創出

小比賀 理延

装置産業における制御技術, AI 技術, 最適化技術を開発提供する技術オリエンテッドなスタートアップ企業の, これまでの事業や提供ソリューションの変遷と, 最近の海外事業展開について紹介する。

つばめBHBによるエレクトライド触媒の社会実装と将来展望

渡邊 昌宏・中村 公治

開発された, 低温・低圧条件下で高いアンモニア合成活性を示す「エレクトライド触媒」を突破口として海外展開も視野にオンサイトアンモニア生産システムの実現を目指す。

細径人工筋肉 - 研究から実用化へ -

脇元 修一

ロボットや機械システムに組み込まれる空気圧駆動の人工筋肉の細径化・量産化を実現。細径空気圧人工筋肉の構造や特性に加え, 地場産業(組紐製造)技術との関わりを含めた起業の経緯について概要を述べる。

† Hino, K. 令和3・4年度化工誌編集委員(1号特集主査)千代田化工建設(株)技術開発部