

## 株式会社 BNA

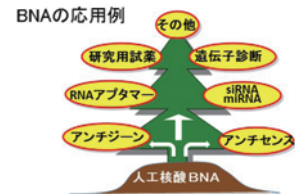
http://www.bna.jp/

<b>所在地</b>	大阪府茨木市彩都あさぎ7-7-20 彩都バイオイノベーションセンター内	<b>TEL&amp;FAX</b>	072-646-7037 072-646-5763
<b>代表者</b>	代表取締役 河原 三紀郎	<b>創設年月日</b>	2008年5月12日
		<b>資本金</b>	24,000万円
		<b>従業員数</b>	7人

## 事業内容

株式会社BNAは大阪大学薬学研究科でのスーパー機能性人工核酸BNA類の研究成果を基にして2008年に設立された大学発ベンチャー企業であり、彩都バイオイノベーションセンターにて研究開発を行っている。人工核酸BNA類は多様な構造と優れた特性を有し、それを天然オリゴヌクレオチド中に導入することで各種のBNAオリゴが合成される。BNAオリゴは、天然核酸(ゲノムDNAやメッセンジャーRNA)の配列情報を厳密に認識して非常に強く結合することができる上、核酸分解酵素に対し優れた抵抗性を有する。この特性に基づきBNA類は核酸医薬品・遺伝子検査診断薬・ゲノム関連研究用試薬などの分子デバイスとして活用することができる。

同社は2010年にJSTのA-STEP実用化挑戦タイプ(中小・ベンチャー開発)に採択され、癌遺伝子変異の高感度検出技術の研究開発を5年間実施した。現在、その成果を活用した遺伝子診断薬の実用化研究が複数企業で進展している。また、核酸医薬品への積極的な参画計画も進行中であり、バイオベンチャーとして新たな事業ステージに進みつつある。



## 知的財産活用事例

BNA類の応用範囲は多岐にわたるが、研究用試薬から診断薬、医薬品までの全ての製品をベンチャー単独で開発するのは現実的ではないため、他社と提携しながら多様な用途開発を推進できるように努めている。研究用試薬に関しては、製造が難しい「BNAアミダイト」と呼ばれるモノマーユニットの合成を株式会社BNAが担い、それを核酸合成の設備・ノウハウ・供給システム等を有する国内外の特定の受託合成会社(オリゴハウス)に提供する。オリゴハウスはBNAアミダイトを調製し「BNAオリゴ」を合成し、研究用試薬として各国の研究機関に販売する。この試薬を購入した研究機関は、研究用途であればこれを自由に使うことができるが、診断薬や医薬品として製品化するときには、同社から製造販売に関するライセンスを受けなければならないようにしている。同社がこのようなビジネスを展開できるのは、強固な特許権を確保しているからであり、バイオベンチャーによる知的財産の有効活用事例といえる。

## 知的財産の創出や活用に関する取組

スーパー機能性人工核酸BNA類に関する基本技術は、ベンチャー設立前に大阪大学の研究成果として得られたものであり、当時から複数の特許出願がなされていた。ただし、各特許の権利者は、企業や研究者個人等が混在しており、ユーザーである製薬企業等へライセンス供与する際の障害となり得る状況であった。そこで、ベンチャー設立に際し、各権利者から特許の権利譲渡を受け、関連特許を一括して管理できるようにし、ベンチャーが製薬企業等とライセンス交渉しやすい状況にした。

また、ベンチャー設立当初より、特許調査は基本的に自社で行っている。というのも、特に最先端の技術領域では、他社特許の重要性などを見極めるには、当該技術の中身を十分に理解しなければならず、その技術に最も精通する自社が特許調査を実施するのが最適と考えるためである。これにより、より精度の高い調査結果を得られるとともに、弁理士等の外部の専門家との議論もより深いものとなり、実効性の高い知財戦略の策定に大いに役立っている。

## 起業を目指す人への知的財産に関するアドバイス

医薬品の分野は、基礎研究から製品化までに10年以上かかることが珍しくなく、基礎研究の段階では先行きの見通しが立ちにくい。技術シーズを事業に繋げるためには、基礎研究の段階から特許のことは十分に考えておくべきである。基礎研究段階で特許出願しておかなければ、その後に製薬企業等を相手にビジネスをしようと思っても、交渉のテーブルに着くことすらできないことがある。また、交渉の場面においては、特許の強さが交渉力に直結するため、特許の中身の精査や国際特許の出願国選択なども十分に検討すべきである。