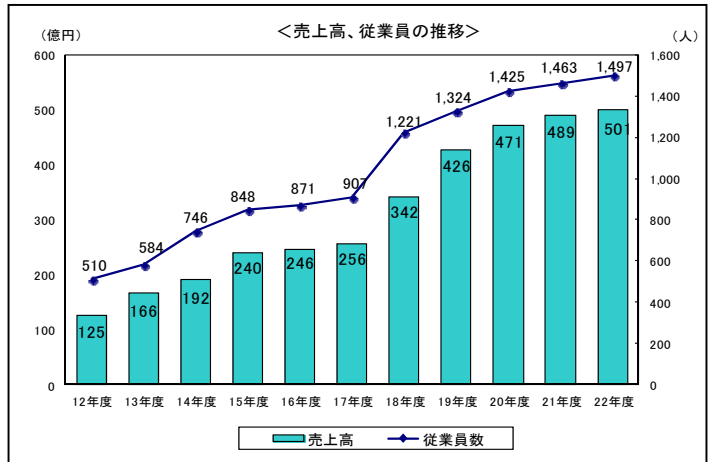


第2章 取組成果と数値目標の達成状況

(1) 経済効果の創出（売上高の急成長等）

- ① 道内バイオ産業の売上高は急速な成長を続けており、平成22年度は501億円。この10年間で売上高は4倍に増加。北海道バイオ産業成長戦略で掲げる目標値500億円（平成22年度）を達成。
- ② 従業員数は1,497人で、同様に10年前の約3倍にまで増加しており、新たな雇用の創出にも貢献。

売上高と従業員数の推移



(2) ネットワークの形成（産学官・企業間連携）

- ① 北海道バイオ産業クラスター・フォーラムの参加企業は、平成14年発足当初の55社から123社に拡大。活発な研究開発活動や、国内外への市場拡大を目指した事業展開が数多く見られるなど、クラスターとしての総合力が向上。
- ② 研究や技術開発を推進する大学・研究機関等とのネットワークや行政機関による支援ネットワークのほか、商社・金融・ベンチャーキャピタル等ビジネスサポーターとの連携など延べ700を超える機関の広域的かつ重層的な産学官ネットワークを形成。



(3) 革新的イノベーション、ビジネスモデルの創出

- ① 北海道内では、糖鎖・脂質、がん治療、脳梗塞再生医療など世界的にも先端的な研究が実施され、北大北キャンパスには先端的な産学官連携施設が集積。また、国の大型プロジェクトにより整備された産総研北海道センター「完全密閉型遺伝子組換え植物工場」は、植物バイオ分野で革新的な研究成果を創出。
- ② 先端的な研究シーズをもとに革新的なビジネスモデルを確立し、我が国バイオベンチャーとして初めて欧米大手製薬企業と大型ライセンス契約を締結した企業を輩出。

■塩野義製薬(株)は、北海道大学が推進している「未来創薬・医薬イノベーション拠点形成事業」の産学連携拠点として、平成20年5月に「シオノギ創薬イノベーションセンター」を開設。民間企業が国立大学敷地内に研究施設を設置するのは全国初であり、次世代医薬品の開発を目指した共同研究を推進。



■植物バイオ分野におけるナショナルプロジェクトとして、産総研北海道センター内に完全密閉型遺伝子組換え植物工場を整備。平成18～22年度の5年間で約50億円が投入され、ジャガイモやイチゴ等の植物からインターフェロン、動物用ワクチンなどの有用物質を生産する技術等を確立。



■(株)イーベックは、マウスを用いる欧米の特許に依存しない「完全ヒト抗体作製技術」の開発に成功。開発した1種類の抗体について、日本のバイオベンチャーとしては初めて欧米製薬大手企業との大型ライセンス契約（契約当時為替レート：88億円）を締結。

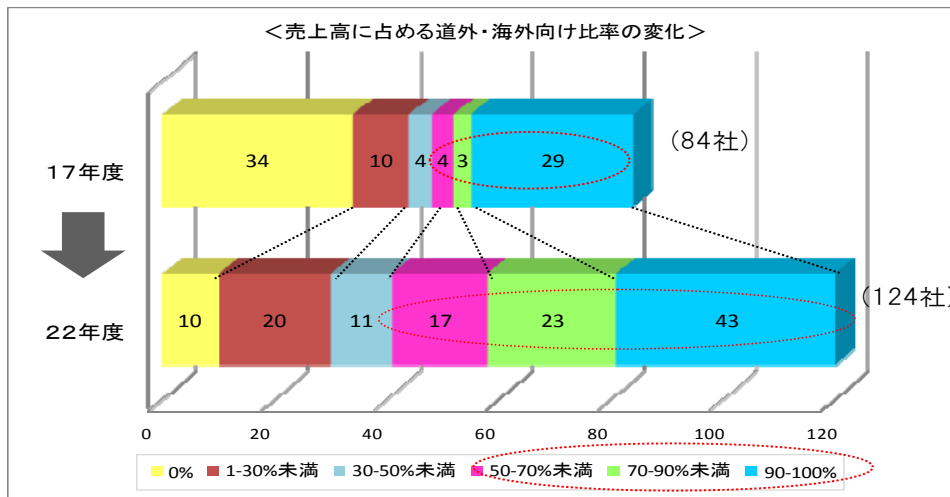


(4) 販路拡大とグローバル展開

- ① 平成20年度から、全国の経済産業局、クラスター支援機関等との広域連携により、機能的食品と化粧品ビジネスの商談に特化した「機能的食品・化粧品ビジネスマッチング in 札幌」を開催。「商談」を最大の目的として、参加企業のニーズをきめ細やかに把握し商談アポイントメントを設定。今年度は、北海道から沖縄県まで全国から101社が参加し、商談件数は417件、商談成約件数87件と大きな成果を収めている。



- ② 全国市場、海外市場への展開が進展。売上高に占める道外・海外向け比率が5割以上の企業が、4年前の36社（43%）から83社（67%）にまで拡大。



売上高に占める
道外・海外向け
比率の変化

③ ㈱イーベックをはじめとする医療・医薬ベンチャーのほか、道内の良質な農水産資源をバイオ技術により高機能化する企業でも、大手企業等とのアライアンスが着実に進展。

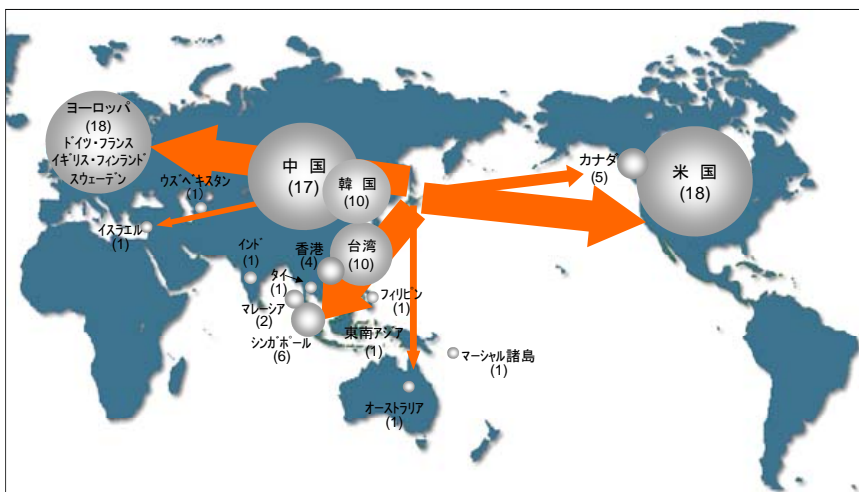
■北大発バイオベンチャーである㈱ジーンテクノサイエンスは、自己免疫疾患等に関与するタンパク質「α 9 インテグリン」の機能を抑制する抗体「抗ヒトα 9 インテグリン」を開発。同抗体の全世界における開発及び製造・販売に関するライセンス契約を、科研製薬㈱と平成19年7月に締結。



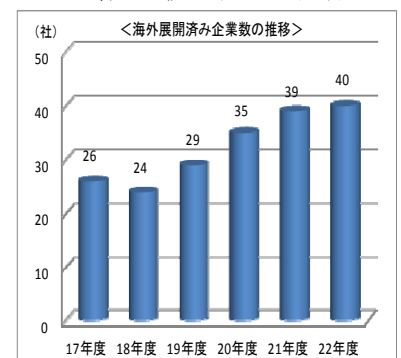
■(有)植物育種研究所は、ケルセチンが通常の約3倍含まれ、血糖値抑制効果等が期待される新品種の機能性タマネギ「さらさらレッド」を開発。首都圏や道内大手百貨店等にて販売するほか、同タマネギに着目したキッコーマン㈱とのアライアンスにより、オニオンドリンク「Dr. Onion」を開発・販売。



④ 海外進出企業（40社）は、アジア諸国への展開を中心に着実に増加。独自の技術や独自のビジネスモデルを武器に、世界市場で活躍する企業も輩出。



増加が続く海外進出企業



- (株)アミノアップ化学は、がん・免疫（予防・改善）効果を高める「AHCC」（活性化糖類関連化合物）を開発。国内はもとより米国、EU、東南アジア等世界15か国、約600の医療機関で臨床試験やがん治療の補助食品として使用されるなど、医師・研究者を通じた販売戦略によりグローバル展開を推進。



- ⑤ 平成21年度から、北海道と同様、農林水産・食品等の地域産業と連携してエビデンスを重視した商品開発を推進するフランスの「フレンチフードクラスター」との交流を推進。

平成22年5月に、フレンチフードクラスター4団体・8社（14名）が来道し、北海道バイオクラスターと「北海道－フランス『食・健康クラスター』ビジネス交流会」を開催。今後のビジネス交流促進に関する確認書を取り交わした。23年1月には、同確認書に基づき道内バイオ企業5社によるミッション派遣を実施。



(5) 地域科学技術政策、関係機関・自治体等との連携

- ① 文部科学省都市エリア産学官連携事業（函館及び十勝地域）等で創出された研究成果について、地域イノベーション創出研究開発支援、地域資源活用・農商工連携促進事業などにより、実用化・産業化を支援。

- 函館地域：ガゴメコンブの健康機能性を活かした各種食品、化粧品等の商品開発 など

- 十勝地域：十勝産雑豆酢を素材とした商品開発、低コストGABA肥料およびGABA高含有スプラウトの開発 など

- ② 「食クラスター形成」を目指し、北海道経済連合会ほか道内経済界および道内自治体が取り組む「北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区」に掲げる各種取り組みを支援。

- 「食素材の機能性等の研究開発」

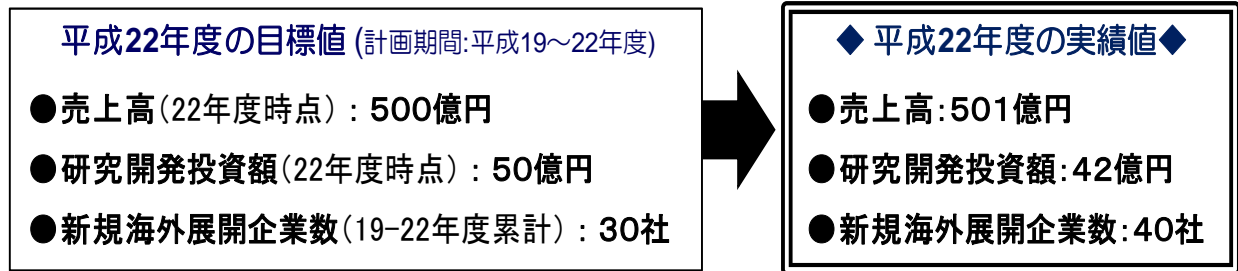
北海道食品機能性素材ライブラリー構築に関する研究会および抗酸化値を活用した農産物・加工食品の高付加価値化研究会の設置（平成21～22年度）



- 「食品の安全性・有効性検証体制・制度の整備」

地域主体の機能性食品臨床試験システム構築（江別モデル）に関する検討会の設置（平成22年度）

(6) 数値目標の達成状況



「北海道バイオ産業成長戦略」による4年間の取組の結果、北海道バイオ産業クラスターは、農林水産資源等を活用した機能性食品・化粧品分野の業績伸長、創薬ベンチャーの大型ライセンス契約締結など国内を代表する成功事例の創出、先端バイオ研究を支える研究支援企業の事業領域拡大などを背景に、平成22年度の売上高は501億円(目標値500億円)と戦略目標を達成した。

また、海外へと販路を広げる企業も順調に増加し、新規海外展開企業数は40社と目標値の30社を大きく上回った。

研究開発投資額については、42億円(目標値50億円)と目標値には至らなかったものの、4年間で約10億円と着実な増加を続けている。

これまでの取組成果から、北海道バイオ産業の更なる成長を実現するためには、我が国の成長牽引分野として発展が見込まれ、かつ、北海道が強みを有する「農業・食・健康」分野において、バイオ技術の更なる活用を促進し、関連産業群の強化・育成を図ることが重要と考えられる。よって、今後のバイオ戦略として、「食関連」と「医療・医薬」を重点分野とし、農業・食・健康分野の高付加価値化や新産業創出をバイオ技術により先導することで、北海道産業の成長・発展を推進していくことが求められる。