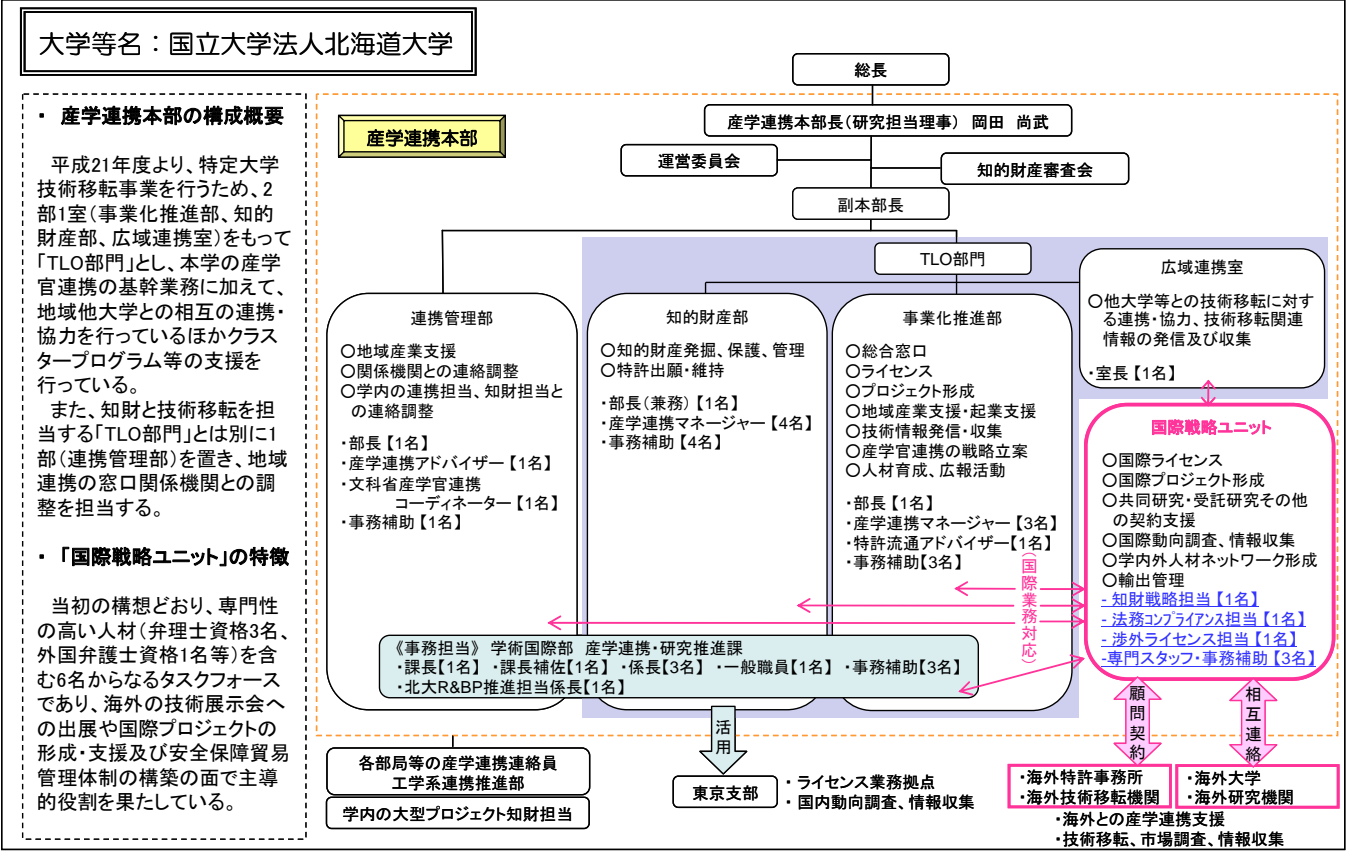


北海道大学

○ 産学官連携体制図



○ 成果事例

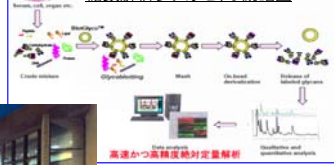
共同研究成果を事業展開する米国ベンチャー会社の設立

大学等名 国立大学法人北海道大学
機関名称 産学連携本部

要約

北海道大学、塩野義製薬、住友ベークライトによる産学連携の共同研究で、迅速で網羅的な糖鎖解析法を開発した。完成された解析技術は、多くの特許で保護が図られており、世界における日本発のオンリーワン技術となることを目指している。この解析技術の事業化のために、糖鎖の受託解析サービスを行うベンチャー会社(エゾース・サイエンス社、Ezose Sciences Inc.)が、上記2企業との共同出資で、事業ニーズの高い米国で設立され、2009年11月より事業が開始された。エゾース・サイエンス社には、北海道大学が共同出願した8件の特許が独占的ライセンス契約で技術供与されており、共同研究成果の社会還元が図られている。

糖鎖解析システムの概略図



糖鎖解析システムの概略と知財戦略

生体試料中の複雑糖質糖鎖を酵素的に分離し、分離された糖鎖を選択的に粒子(BlotGlyco™)に捕捉して集め、それらを遊離させて網羅的で、迅速な糖鎖解析可能にする。本システムのプロセスにおいて、糖鎖の捕捉方法、ラベル化方法、自動分析装置等の多数の特許を出願し、システム全体の技術的保護を図っている。

創出

産学官連携のきっかけ(マッチング)

糖タンパク医薬品の創製という研究テーマで塩野義製薬との共同研究がスタートした。塩野義製薬は、本学内に「シオノギ創薬イノベーションセンター」を開設し、産学連携に積極的に取り組んでいる。

整備

知財管理(特許化、知財保護)

●特許出願：国内14件、海外23件
対象技術：「質量分析用生体関連分子のエステル化方法及び得られたエステル化誘導体の質量分析方法」、「糖鎖捕捉物質およびその用途」、「糖鎖自動前処理装置」

共同研究

○未来創薬・医療イノベーション拠点形成プログラム(北海道大学・塩野義製薬・日立製作所・住友ベークライト・日本メジフィジックス・三菱重工業)

活用

技術移転の概要

成果内容の事例

●市場への貢献

糖鎖解析サービスは新規市場であり、市場規模の予測は難しいが、同じ生体試料を分析するタンパク解析サービスの市場規模は3億円(日本、2008年：日経バイオ年鑑2009)であり、これと同等以上と予想される。世界的なビジネス展開が成功すると、市場規模は数倍に達すると想定される。

●技術の革新等によるイノベーション創出

共同研究成果を事業化するため、米国ニュージャージー州にエゾース・サイエンス社を設立した。糖鎖解析技術の普及と本技術を糖鎖構造解析のデファクト・スタンダードにすることを目指している。本技術の利用により、新たな診断方法の開発、医薬研究開発の効率化及び成功確率の向上への貢献が期待される。また、本技術の研究試薬機器である糖鎖捕捉粒子(BlotGlyco™：住友ベークライト社)が単独販売されており、さらに自動分析装置も2年後には発売される見込みである。

●国際産学連携

北海道大学は、エゾース・サイエンス社へ8件の出願特許の独占的ライセンス契約を締結した。同社は今後、欧米の企業や大学と連携し、研究成果を発展させ、世界的なイノベーション創出に同技術を展開することになる。

●人材育成

共同研究にて中心的な役割を果たした北海道大学の若手研究者2名が、エゾース・サイエンス社に採用され、事業化の推進役となっている。

連携機関

○北海道大学大学院先端生命科学研究院	教授	西村紳一郎
○塩野義製薬株式会社 シオノギ創薬イノベーションセンター	センター長	武本 浩
○住友ベークライト株式会社 S-バイオ事業部	執行役員	藤原 一彦
○エゾース・サイエンス社	副社長	浅田 英久

受賞歴

第七回 産学官連携功労者表彰 日本学術会議会長賞(平成21年)