

# 株式会社 京都コンステラ・テクノロジーズ

<http://www.k-ct.jp/>

所在地 京都府京都市中京区蟻螂山町481 京染会館4階 TEL&FAX 075-241-9672 075-241-9673  
 代表者 代表取締役 村上 竜太 創立年月日 2008年3月31日 資本金 3,550万円 従業員数 8人

## 事業内容

株式会社京都コンステラ・テクノロジーズは、京都大学・奥野恭史教授の技術をコア技術とし、京都大学発ベンチャー企業として2008年に設立された。最先端の計算科学技術(ビッグデータ・人工知能関連)を用いて、創薬及び医療分野において独自のサービスやシステム製品の提供をしている。特に創薬支援事業においては、ビッグデータ創薬の先駆けとなるCGBVS法(高速かつ網羅的なインシリコスクリーニングの技術)を基にした受託計算サービスやシステム製品の開発・販売を行っている。CGBVS法は、京都大学が特許を保有し、同社が独占実施権を得て事業展開することで事業化に成功したものである。さらには、応用技術の開発を行い、新たな応用特許を出願するなど保有技術の幅を広げており、医薬品情報事業においては、医薬品の副作用データベースを用いたシステム製品の開発も行っている。

### 【事業内容】

1. 創薬支援事業 …… 受託計算サービス、CzeekS、CzeekD等のシステム製品の開発・販売
2. 医薬品情報事業 …… 副作用データベースを用いた製品開発、CzeekV、CzeekRの開発・販売

### ■創薬支援 in silico サービス ACISS



## 知的財産活用事例

株式会社京都コンステラ・テクノロジーズが提供する独自手法は、最先端のパターン認識技術を用い、タンパク質と化合物との結合情報から抽出された結合パターンから 活性化合物を予測するものである。このアプローチは、従来法であるSBVS(ドッキングシミュレーション法)と異なり、標的タンパク質の立体構造なしで予測が可能であり、計算コストを低く抑えられるという利点がある。またLBVS(類似化合物探索法)では困難な、新規骨格の化合物を発見できるという優位点があり、初期の段階でヒット化合物のバリエーションを増やすなどの研究展開に使用することができる。CGBVS は、京都大学・奥野恭史教授により開発された独自のin silicoスクリーニング手法であり、同社が京都大学より技術特許の独占実施権を付与されている。また、特許技術であるCGBVSを用いた創薬支援in silicoサービス「ACISS」を実施するほか、「Czeek S」として販売している。さらにはCGBVSを用いた応用技術の研究開発により、denovoデザインシステム「CzeekD」の開発・販売を行っている。

## 知的財産の創出や活用に関する取組

株式会社京都コンステラ・テクノロジーズは、NPO法人バイオグリッドセンター関西や、京都大学などの大学・研究機関、製薬企業23社、及びIT企業との共同プロジェクトに参画し、次世代スーパーコンピューター「京」を活用した創薬研究に中核的な立場で取り組んでいる。一般財団法人高度情報科学技術研究機構により次世代スーパーコンピューター「京」を活用する研究課題が公募され、同社が参加するコンピューター創薬プロジェクトが産業利用枠にて採択された。当プロジェクトは、「京」を用いて、CGBVSを実装し約3000万個の化合物と約350種類のタンパク質のマツチングを行い、数105億通りとなる組み合わせの中から医薬品候補となる化合物探索を実施する。このような大規模計算は世界初の試みであり、本研究を通じて、製薬企業が実践的に「京」を利用して医薬品開発が行えるインフラ構築を行い、我が国の新薬創出の飛躍的向上に貢献するものである。

上記のような大規模プロジェクトに参加することにより、知的財産の創出・活用の足がかりとしている。

## 起業を目指す人への知的財産に関するアドバイス

ベンチャー起業の企画段階より、大学研究者や知的財産の専門家と交えた打ち合わせを持ち、開発戦略と特許戦略の立案をお勧めする。また、起業前に顧客になり得る立場の民間企業担当者から事業性についての評価を頂き、ビジネスモデルを鍛え上げるプロセスも重要である。知的財産の専門家は分野ごとの専門性を持った担当者であることも重要だが、事業全体の戦略を理解し、知財戦略を立案できる専門家とパートナーシップを築くことも重要と考える。