

NMO OfficeLetter

三洋化成人工タンパク質事業実用化に目途

三洋化成工業は京都大学と共同で、人工タンパク質事業の2026年3月期中での実用化を目指すを発表した。材料の名称は「シルクエラスチン」。糖尿病が原因となって発症する難治性創傷の治療に活用できる材料として、有効性と安全性に対する確認ができたとした。すでに薬事承認を申請中で実用化に目途をつけた。2010年に開発を開始、そこから10年かかり2021年から治験を行っていた。

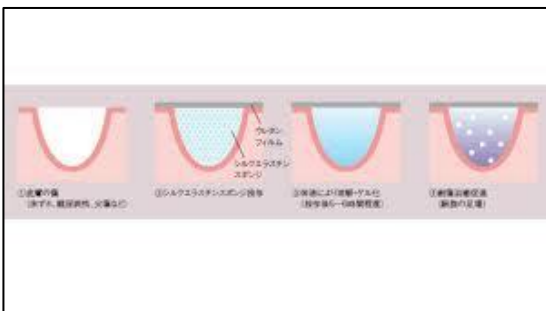


新たに開発した材料を使った治療のイメージ



＜解説＞既存の治療法では完治しにくい慢性や急性の創傷への有効性が証明された。25名の患者の患部にスポンジ型のシルクエラスチンを貼り付けた結果、2週間以内に90%以上の患者の皮膚が再生できた。名称にあるように、この治療材料はヒトの皮膚成分とシルク(絹)成分から作製されている。患部に貼ると周囲から細胞を誘引する性質がある。既存の治療方法とは全く異なるプロセスで治療できる。傷の深さに関係なく使用可能だ。治療中の患部の管理も容易だ。現在は糖尿病患者への利用だが、半月板損傷への治療も含め、多くの利用方法が考えられる。この事業化には10年以上の歳月がかかった。途中で頓挫しかかる事態にも遭遇したが、我慢強く辛抱に辛抱を重ねてここまで到着した。三洋化成は界面

活性剤などの有機合成化学領域に強い。京都大学とは以前から研究段階で深い関係があり、結びつきは強い。有機合成化学の先駆者的な学者教授などが顧問に就任し、大学の卒業生も多く就職している。しかし、化学メーカーが治療材料に進出するのは容易なことではない。特に治療材料となると治験のデータがものをいう。多くの治験データを集めるには、多くの患者、医療機関の協力を必要とする。また、時間がかかり莫大な費用が必要だ。このため多くの企業では、途中で事業化を断念し、方向転換をするケースが多い。また、仮に事業化できても市場、つまり患者数が少ないと投資に対するリターンが望めない。当然株主からは批判があがる。製薬メーカーも同じで、長い目で事業化に対する暖かい支援が欠かせない。また、営利企業が行う事業化では、当然事業化で来た時点でのコスト回収がどのようになるのかが明確でない



といけない。難病に対する薬剤の開発はこのような非常に過酷な条件をクリアしないと成り立たない。10年も20年も時間がかかると、それまでにかけた費用が回収できないので、研究開発は途中で中止となる。営利事業と治療技術、薬剤の開発は、表の顔と裏の顔との戦いだ。事業化に成功し、軌道に乗れば莫大な利益をもたらす可能性もあれば、中止や失敗になれば莫大な投資が泡と消える場合もある。一種の博打のような事業になりかねない。三洋化成の我慢強さが賞賛される。