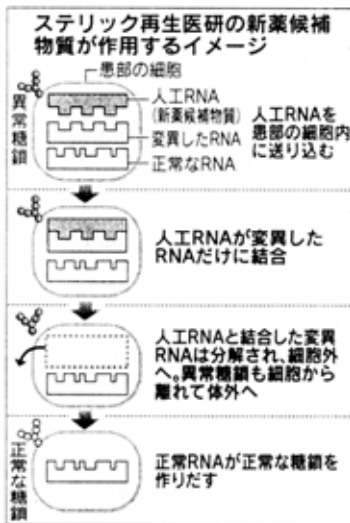


## クローン病腸狭さく症

# 人工RNA使い治療薬

バイオベンチャーのステリック再生医研と新潟大(東京・港、米山博之社長は新潟大と共同で、炎症性腸疾患であるクローン病腸狭さく症の治療薬を開発する。腸が硬く狭くなる腸狭さく症を、人工的に作った遺伝子を利用して治療する。発売できれば外来で投与でき、入院が不要になるといふ。臨床試験(治験)を2011年春にも開始する。

クローン病の治療薬は、外科手術が必要という。現在、炎症を抑える医薬品、腸狭さく症の患者の細胞が中心で、腸狭さく症、腸では、炎症により変異を根治する医薬品はなし。RNA(リボ核酸)2週間程度の入院を伴う上に作りだしている。炎



## ステリック再生医研と新潟大 入院不要、再発少なく

症の原因は不明だが、細胞間の情報交換に不可欠な糖鎖の異常が細胞の正常な動きを妨げ、腸狭さくの原因になっているとみられる。

ステリック再生医研と新潟大は変異したRNAと結合しやすい人工RNAを開発。これが新薬候補物質の「STNM01(開け、炎症を抑える抗体医薬品番号)」で、変異したRNAと固く結合するように結びつきやすい遺伝子配列にした。

患部の細胞に人工RNAを入れると、変異したRNAと結合して分解

米山社長は救急医として、細胞の外へ送り出す。異常糖鎖も細胞から離れて体外に排出されるといふ。細胞内には正常なRNAが残って正常な糖鎖を作るようになる。マウスによる動物実験では、手術が必要なく、狭くなった腸が正常に戻ったという。

人工RNAは腸の狭くなった部分の粘膜下層に注射して送り込む。内視鏡を使った簡単な治療で、入院の必要はない。

現在の治療法は腸の狭くなった部分を手術で広げ、炎症を抑える抗体医薬品を投与する方法が主流で、再発する例が少なくないという。ステリック再生医研は開発中の治療薬を使えば再発の可能性は低いとみている。

原因不明の難病

クローン病腸狭さく症、クローン病の発症原因は不明で、厚生労働省が特定疾患(難病)に認定。推定患者数は国内約3万人、世界で約100万人。

腸が狭くなり、痛みが増す腸狭さく症になるといふ。クローン病の発症原因は不明で、厚生労働省が特定疾患(難病)に認定。推定患者数は国内約3万人、世界で約100万人。

20年近く動く印刷工場から、隠れたエネルギーが「発掘」されたのは2年前だった。

埼玉県加須市のリールテック(旧東京書籍印刷)埼玉工場。4台並ぶ印刷機が年3300万冊

## 水の世紀

第3部 エネルギーに商機

40年ぶりの発電再開に向け 水路の補修が続く(茨城県北茨城市の華川発電所)

身近な電力源を「発掘」

ポンプの効率が新エネルギーとして法所も閉鎖された。水路な事改善など、法律で認められ、開発時のどは残されたものの、山の投資とあ、補助金額が引き上げられ、中では残りは少なかった。

5年以内、設備利用率をみても、の東京電力(東京・港)が残った設備を無償で譲渡を受け、1億円近くを費やして発電再開に向け



## 写Day

ハイハイ覚えたよ!

したと発表した。人間の赤ちゃんと比較し、人が体の動かし方を身につけていくメカニズムの解明に役立つ狙いという。

身長は約50センチ、体重3.5キログラムと新生児程度の大ささ。人と同様に関節が動き、目や耳となるカメラやマイクがある。全身に約90個のセンサーでモノの感触も分かる。

従来のロボットのように歩き方をあらかじめプログラムしたのではなく、体を動かしているうちに自ら学習していく

大日本印刷「フェリカ」4センチ角

キーホルダー型、加工容易に

大日本印刷はキーホルダーを開発した。最小の小型にでき、外形デザインや表面の印刷の自由度

て新潟大医学部総合病回の治療薬の開発は科学5年間で最大10億円の助成を受けられることになっており、早期の製品化を目標とする。