

(第3種郵便物認可)



さいとう しんご 1972年生まれ。  
2001年9月、東北大学大学院修了。博士(工学)。北見工業大学助教、埼玉大学准教授を経て、17年4月から現職。専門は電気泳動法を用いる新規分析手法の開発研究。

サイ・テック  
知と技の発信

【382】

埼玉大学・理工学研究の現場

さまざまな性能や機能を持った高分子ですが、その組み合わせ(配分子を自由自在に発見したり、創列)によって、さまざまな立体構造を出したりできるようなこと。造をとることが知られています。は化学者の夢の一つです。私はDNAアプタマーでそれが達成できると考えています。DNAは一般的には二重らせん型(二本鎖)のものによく知られています。一方、一本鎖のDNAは4種類の塩基(アデニン、グアニン、シトシン、チミン)が一列に並んだ生体

高機能DNAの発見方法の開発

齋藤 伸吾教授

Aアプタマーは1990年代に発見され、進化工学という手法で得られます。私たちがキャピラリー電気泳動法(CE)という分離分析法を使って、高機能な強く結合したり、薬理作用を持ついたり、ターゲット分子と結合すると信号を出すDNAアプタマーを多種多様な配列の組み合わせの中から自在に見つけ出す(選抜)方法の開発に取り組んでいます。先ほど述べた多様な組み合わせのDNA分子群(ランダムライブラリー)は、現在、人工合成で簡単に得ることが出来ます。このランダムライブラリーとターゲット(タンパク質や細胞など)を混ぜてからCEで分離して、ターゲットと結合したDNA(複合体)だけを回収します。進化工学的な方法ではこの複合体を回収することを非常に手間がかかり、数カ月かかることも普通でした。私たちはCE法を改良することで、たった一度の分離だけで簡単に複製

