

オーム社図書館だより

発行 オーム社 営業1部営業企画室 2021年5月20日号

DNA origami 入門

-基礎から学ぶ DNA ナノ構造体の設計技法-



ISBN 978-4-274-22713-4
定価 4,730 円 (本体 4,300 円 + 税
10%) B5 変 264 頁

川又 生吹 (かわまた いぶき)

博士 (情報理工学)
2009 年: 東京大学理学部 情報科学科卒業
2020 年~: お茶の水女子大学
基幹研究院自然科学
助教 (兼任、クロスアポイントメント)

鈴木 勇輝 (すずき ゆうき)

博士 (生命科学)
2007 年: 京都大学総合人間学部
総合人間学科卒業
2016 年~: 東北大学学際科学
フロンティア研究所
新領域創成研究部 助教

村田 智 (むらた さとし)

博士 (工学)
1985 年 名古屋大学工学部航空学科卒業
2016 年 東北大学大学院工学研究科
ロボティクス専攻教授

【司書の皆様へ】2021年5月25日発売。
従来のものづくりの方法論を根底から変革する
DNA origami について一から解説した入門書。

本書は、従来のものづくりの方法論を根底から変革する DNA origami について、一から解説した入門書です。

DNA origami は、約 7,000 塩基をもつ長い一本鎖 DNA と膨大な短い一本鎖 DNA を混ぜ合わせてさまざまな形状のナノ構造を創り出す技術で、現在最も強力な分子設計・作製手法の 1 つとなっています。このため、DNA ナノテクノロジーにとどまらず、分子生物学や物理学、電子工学といったさまざまな分野からも注目され、多種多様な応用研究がなされています。

本書は、DNA origami がどのような手法で、何ができるのかについて、基本中の基本から解説したうえで、読者が PC1 台さえ用意すればますますすぐにでも始められるように、最もポピュラー、かつスタンダードな設計ソフトウェア“caDNAo”による実際の設計方法や手順を追って丁寧にまとめています。本書 1 冊で、まわりに詳しい人がいなくても、本格的な DNA origami の設計開発が始められます。

【目次】

- 第 1 章 構造 DNA ナノテクノロジーとは
- 第 2 章 まずは素材を知ることから、二重らせんの DNA 分子とは
- 第 3 章 2 本の DNA をつなげた、ヌンチャク型の DNA 構造を設計してみよう
- 第 4 章 DNA でつくる十字、ホリデイジャンクション
- 第 5 章 シンプルな構造単位、ダブルクロスオーバータイル
- 第 6 章 2 次元 DNA origami の基本を学ぼう
- 第 7 章 DNA origami の可視化・シミュレーションソフトウェア
- 第 8 章 DNA origami の設計図を最適化しよう
- 第 9 章 3 次元 DNA origami への拡張
- 第 10 章 基本操作を駆使して設計する、DNA origami の連結構造
- 第 11 章 最新の DNA origami の研究動向
- 第 12 章 DNA origami 構造の作製
- 第 13 章 DNA origami 構造の観察



オーム社 営業1部営業企画室 TEL: 03-3233-0534

FAX: 03-3233-3440 〒101-8460 東京都千代田区神田錦町 3-1

※ご注文は従来通り、お取引の書店、生協、TRC 様へお願い致します。

配信停止をご希望の場合は、お手数お掛け致しますがお電話をいただけるか FAX にてご連絡くださるようお願い申し上げます。