

発表する。

### ヒトゲノム (*Human Genome*)

- ・ゲノム・データバンク(Genome Data Bank)の分離(dissolution)によって生じた空白部分を示すために、ヒトゲノム・プロジェクト(Human Genome Project)の配列とゲノムマッピングイニシアティブ(genome mapping initiatives)から発生した、ヒトゲノムデータの増大する本体の収集・管理・分析の責任を引き受ける。
- ・2000年春までに遺伝子の90%の'working draft'を完成し、2003年までに完全な配列を解明するという、ヒトゲノム・プロジェクト(Human Genome Project)の最終目標を支援するため、中央DNA配列資源のGenBankを拡大する。
- ・人口の遺伝的変化を研究するための国際的な製薬コンソーシアムやNIHの主要なイニシアティブを支援するため、単体ヌクレオチド多型現象(single nucleotide polymorphisms : SNPs)のデータベースを開発する。
- ・空白や重複、不正確を含むヒトゲノム配列の'working draft'を自動的に集め、注釈を付けるための方法論とツールを確立する。これは、営利のおよび公共のシーケンシング・センター(sequencing centers)によって発生した大量の配列データの有効利用のための根幹となる。
- ・ヒトゲノム機関(Human Genome Organization : HUGO)の学術用語委員会(Nomenclature Committee)とOMIMデータベースの結合において支援し作用している、多様なデータ資源の標準遺伝子学術用語の適用のためのアプローチを開発する。
- ・様々な身体的、遺伝的、配列ベースのマッピング技術によって作られた、多様なゲノムマップの合成の視覚(composite views)を統合し提供するための方法を開発する。
- ・現在カバーしている人やマウス、ラットに加えて脊椎動物のモデルを含めるために、多様なDNA配列を固有の遺伝子を意味するクラスター(clusters)にまとめ、遺伝子探索やゲノム・マッピングに広く利用されるデータベースである、UniGeneを拡大する。
- ・ゲノム規模のデータの組織化や分類のための、管理され注釈の付いたレファレンス型配列収集資料(reference-type sequence collections)を開発する。
- ・ヒトゲノム・プロジェクト(Human Genome Project)の配列およびマッピングの段階の完成を追跡する、ゲノム規模データの分析を支援するための方法論と開発ツールを確立する。

### 蛋白質配列と構造分析 (*Protein Sequence and Structure Analysis*)

- ・蛋白質構造を予測するためのより直感的なアプローチを開発し、蛋白質構造と配列情報のより大きな統合を達成することによって、幅広い生物学者に3次元構造情報へのアクセ

スの可能性を拡大する。

- ・異なる有機体の完全なゲノムを比較する研究に基づいて、蛋白質を共通の機能を持つ集合に分類するシステムを作る。
- ・研究社会(research community)が主要な遺伝子や遺伝子集合(gene families)の標準的見本として利用するための参考配列(reference sequences : RefSeq)のデータベースを開発する。参考配列の標準は、変異分析や遺伝子表現研究、多形現象発見(polymorphism)のための安定した参照点と同様、遺伝子の機能的注釈(functional annotation)の基礎を提供する。GenBankの指数的增长は、遺伝子とその翻訳についての現在の知識をそれぞれ反映する、代表的遺伝子配列の冗長でない要約データベースの作成を必要としている。

#### *コンピュータ・アルゴリズムと方法 (Computational Algorithms and Methods)*

- ・配列や他の遺伝子データのコンピュータによる分析のために、新しいアルゴリズムや数学モデル、グラフィック・ツールを開発する。
- ・配列分析や蛋白質構造と機能の関連性、遺伝子識別、機能的ゲノミクス、分子的進化(molecular evolution)などの分野における基礎研究を強調する。

#### *利用者の教育と訓練 (User Education and Training)*

- ・情報の専門家と同じように科学者を対象に、NCBIデータベースや分析ツールの利用についての講習会(training workshops)を実施する。
- ・資源についての利用者の理解を向上させ、効果的な利用を促進するために、オンラインの手引きや補足的な利用者用資料を作成する。

#### 翻訳者

阿部信一（東京慈恵会医科大学医学情報センター図書館国領分館）

武山由紀（東京慈恵会医科大学医学情報センター図書館国領分館）

山田知子（東京慈恵会医科大学医学情報センター図書館）

森田奈津子（東京慈恵会医科大学医学情報センター図書館）

#### 分担研究者

裏田和夫（東京慈恵会医科大学医学情報センター）