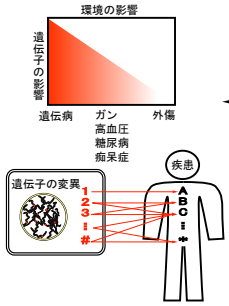
～ゲノムを調べて何が分かるの～

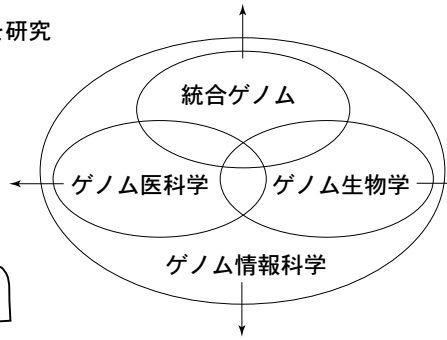
　生きもののゲノムは膨大な情報を含んでいます。その中から、研究者は自分たちの疑問を解く鍵となる情報を探し出さなければなりません。そのためゲノム研究では、複数の研究者が共同で研究を行うのが一般的となっています。

　文部科学省の支援を受けた「特定領域研究ゲノム４領域」は、ヒトを含む生き物をゲノム研究から理解しようとする研究者たちが参加した、約３００のグループからなる研究プロジェクトです。研究グループの構成は大きく４つに分けられており、それぞれ、多細胞生物の問題を扱う「統合ゲノム」、ヒトの病気と遺伝子の関連を調べる「ゲノム医科学」、微生物を中心に細胞レベルの研究を行う「ゲノム生物学」、ゲノム情報を解析する技術の研究開発に取り組む「ゲノム情報科学」と名付けられています。

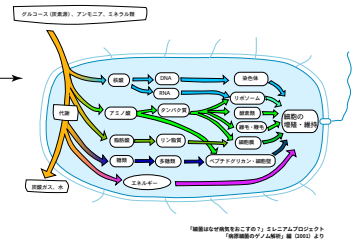
多細胞生物の発生、進化に関わる遺伝子システムの解明

病気と遺伝子の関連を研究
治療、予防への応用





細胞レベルの
遺伝子システムの理解



「細胞はなぜ病気をおこすの？」ミレニアムプロジェクト「微原細胞のゲノム解析」編（2003）より

生物学と情報科学の統合

膨大なゲノム情報

・遺伝子の領域を予測
・いろいろな生物のゲノムを比較
・生命活動のシミュレーション
・研究成果のデータベース化
etc