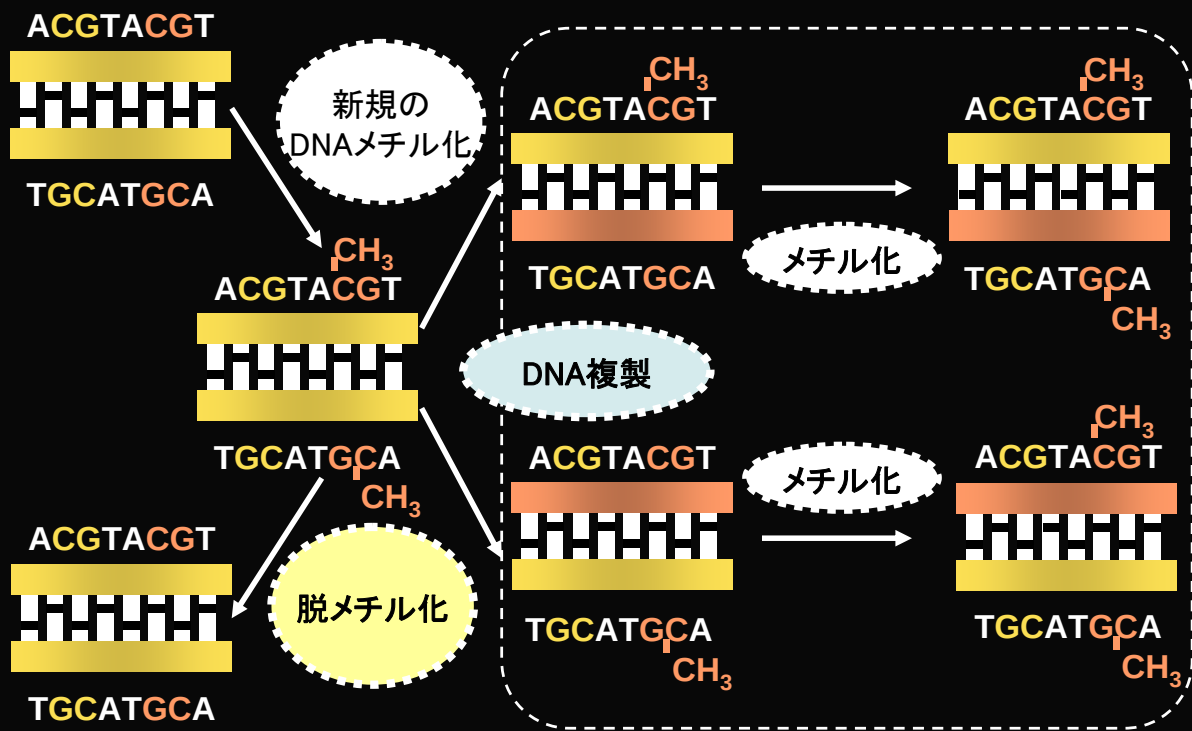
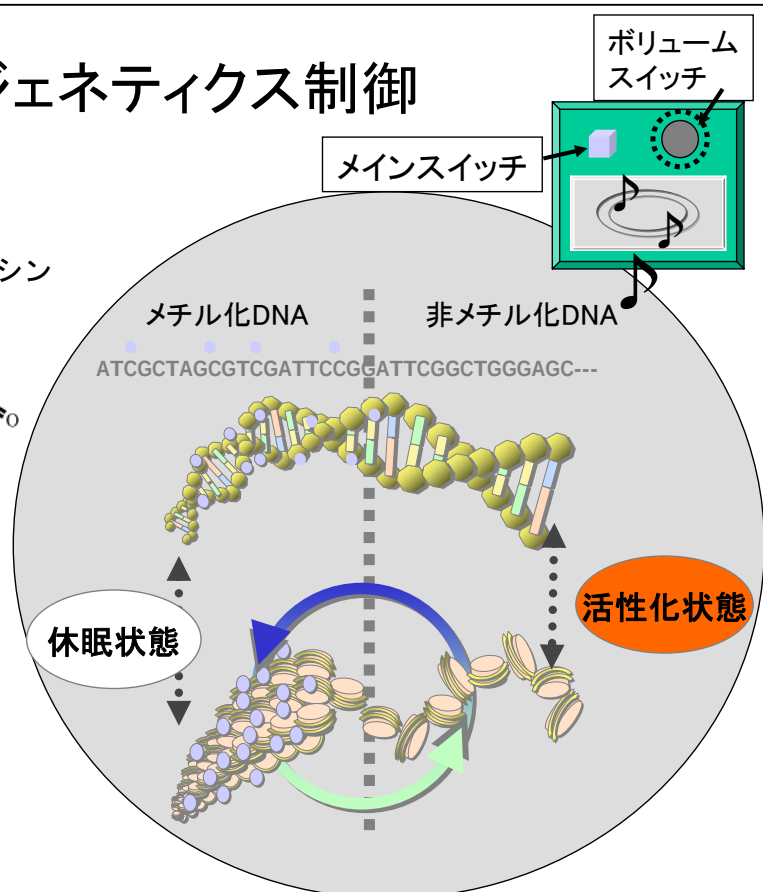
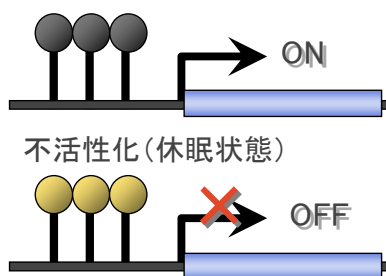
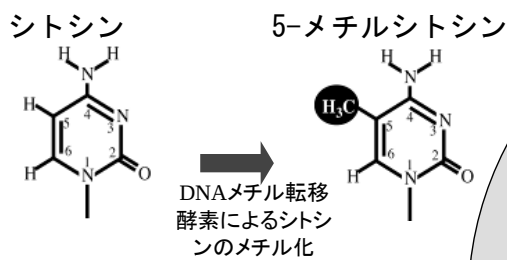


DNAメチル化とメチル化パターンの維持



エピジェネティクス制御



DNAメチル化とヒストン修飾によるクロマチン構造変化

エピジェネティックスの位置づけ

ゲノムDNA: ゲノムプロジェクトおよびSNPs

遺伝子塩基配列情報
(体中の全細胞で同じ)
不変・安定

エピジェネティックス情報
DNA メチル化・クロマチン構造
エピゲノム解析

メイン・スイッチ情報
(細胞により異なる)
発生・分化に伴い変化し固定
され遺伝子発現記憶となる
⇒ 変化・安定

トランスクリプトーム解析

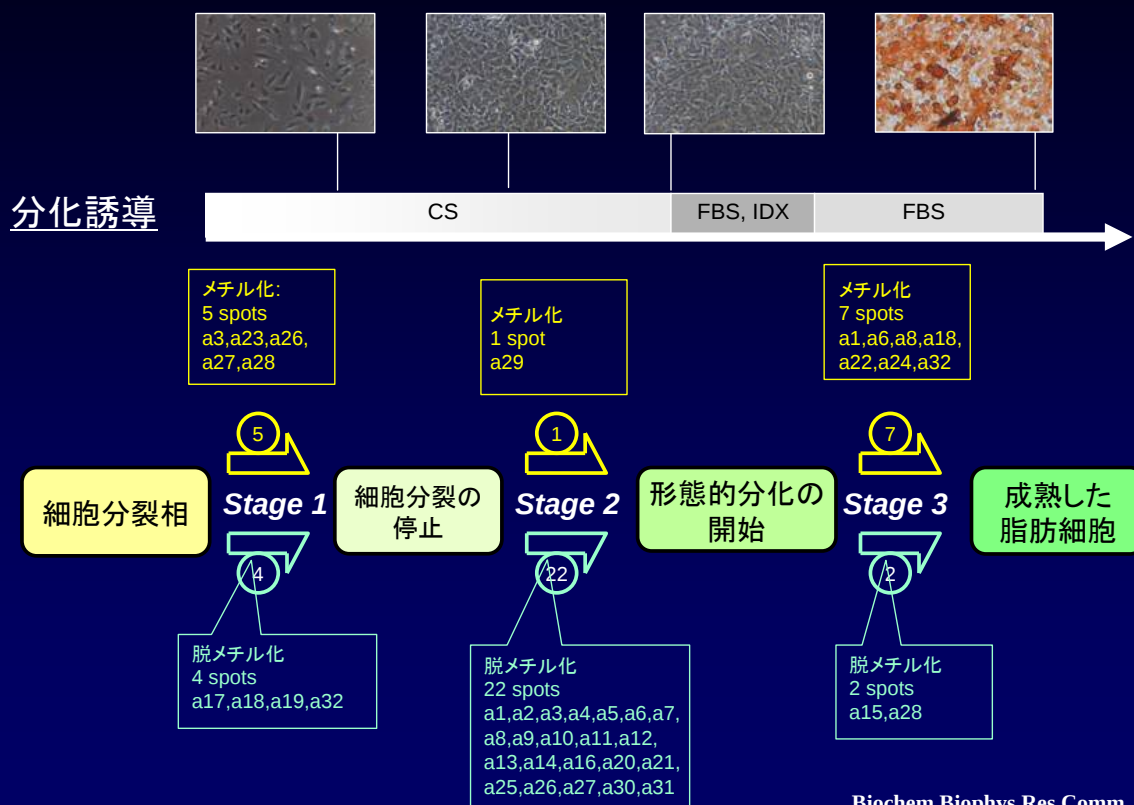
発現情報
(細胞により異なる)

タンパク立体構造解析
糖鎖機能解析

メタボローム解析

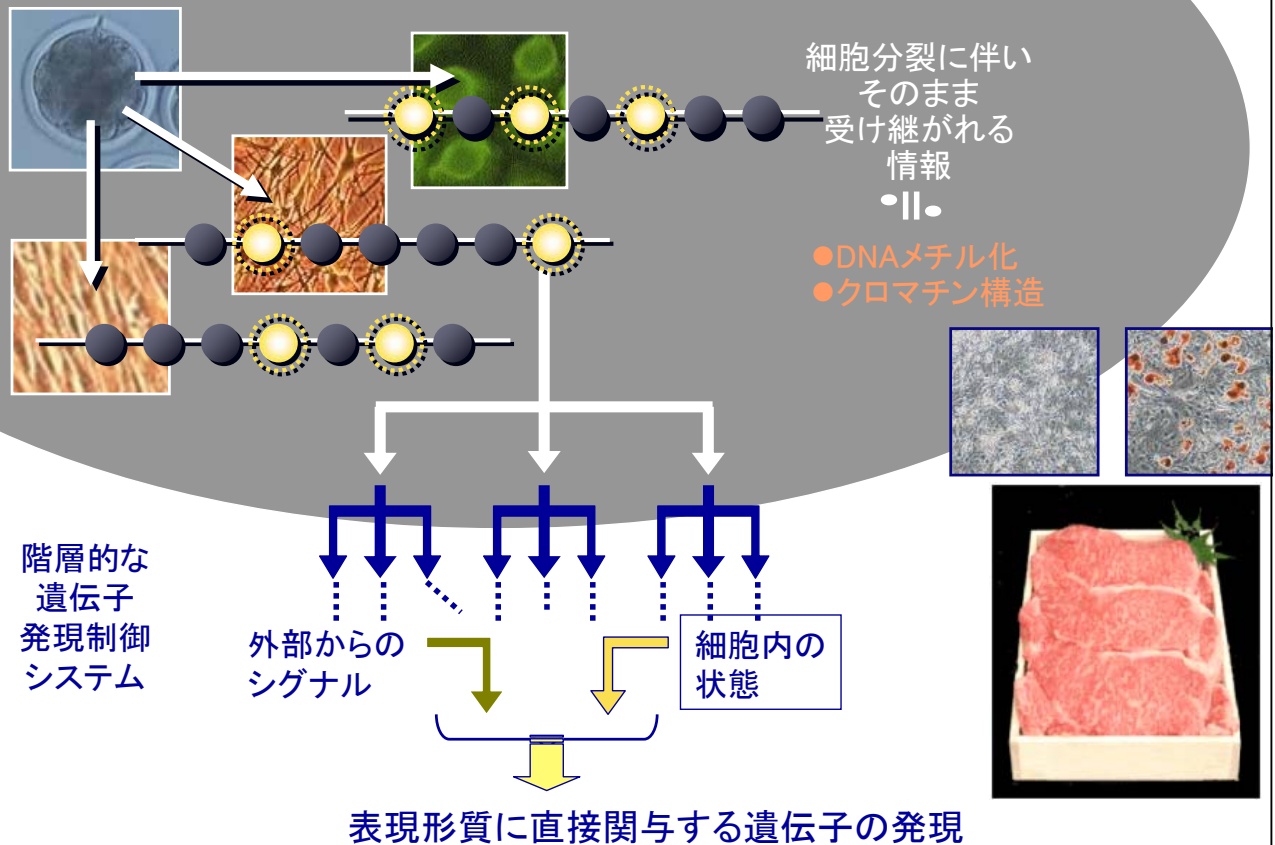
現場情報
(細胞により異なる)

脂肪細胞への分化(3T3-L1)に伴うエピジェネティックス変化



Biochem Biophys Res Comm
366:369 (2008) (Sakamoto et al.,)

エピジェネティックス: ゲノム活動の記憶システム



エピジェネティクスは新たな生命
科学のパラダイムである

1. エピジェネティクスとは

2. 生殖と個体の発生

3. クローン動物の
エピジェネティクス

4. まとめ

1個の受精卵から数百種類の細胞で構成される個体が作られる

A single fertilized egg give rise to a complex multi-cellular organisms.

