

胚発生

—その共通性と多様性—

胚発生、それはたった一つの細胞である受精卵が、複雑な構造と機能をもった成体をつくり上げるという奇跡。

全く異なる生物も、その発生を見ると見分けがつかないほど似ている時期がある。

胚発生と組織間コミュニケーション

動物はみな同じ基本構造をもつ。頭の両側に1対の眼をもち、中心に鼻をもつ。これらの元になるボディプランは発生初期にどの様につくられるのだろうか。
—シグナルセンターの機能からその仕組みを探る

体を形づくる遺伝子

最初は単なる細胞の塊である胚は、体の土台となる基本構造を形成しなければならない。まずどの様に体の軸を獲得するのだろうか。
—変異体から遺伝子の機能を探る

生物の形の進化

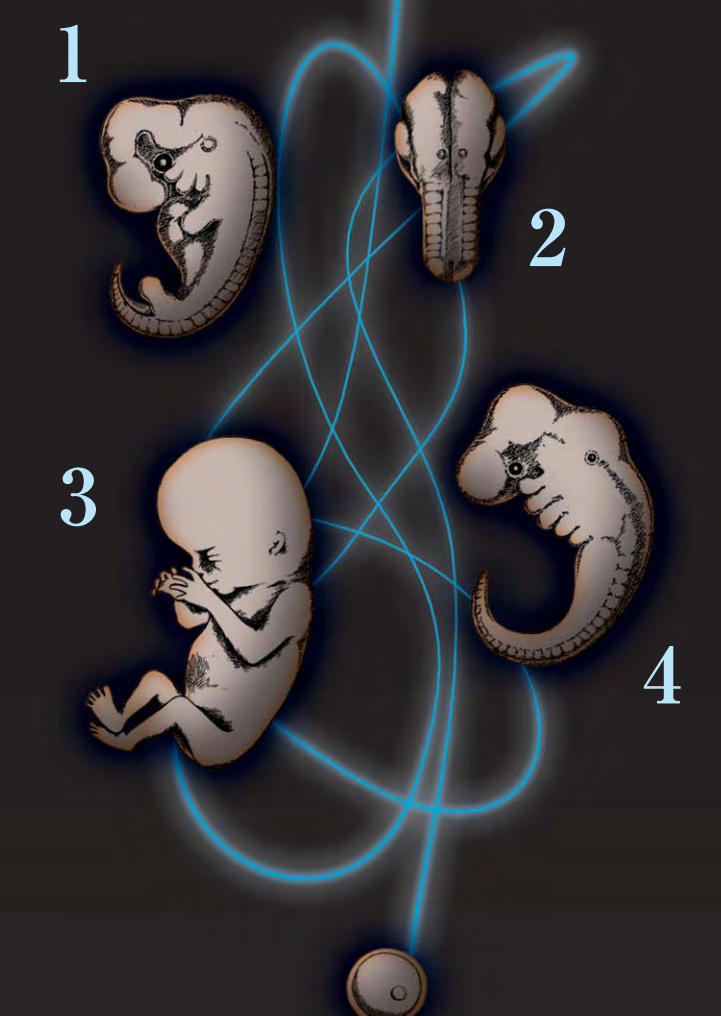
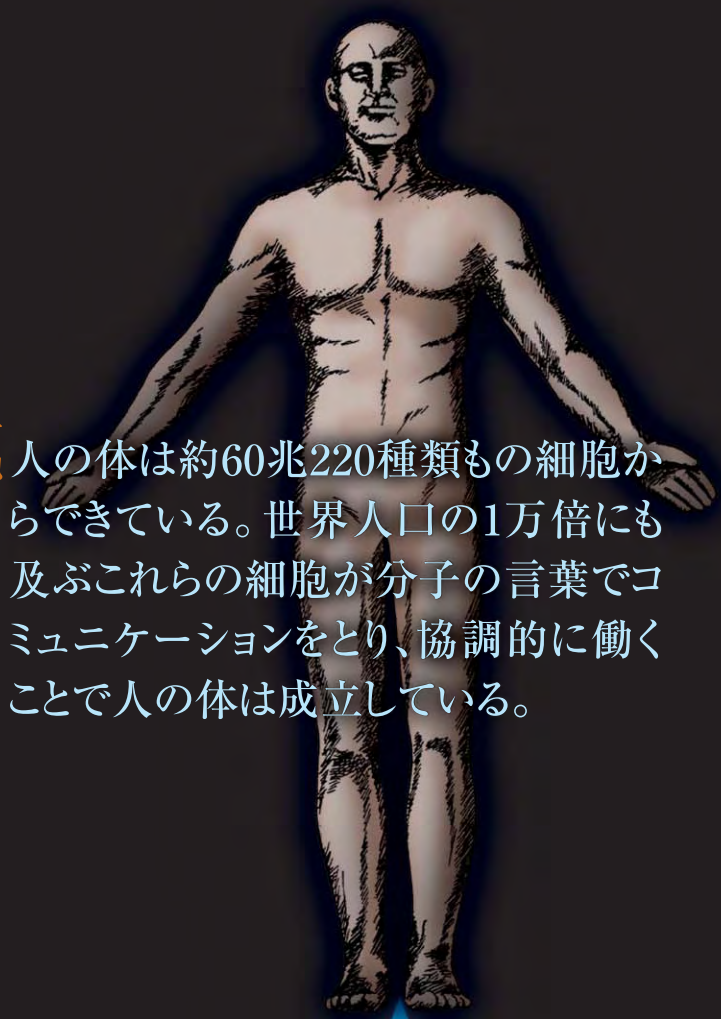
発生を司る多くの遺伝子が生物間で共通であるらしい。にもかかわらず形の大きく異なる生物が多様に存在するのはなぜだろうか。
—カメの甲羅から形態進化を探る

分子が指揮する胚発生

胚発生はまるで自発的に出来上がる折り紙のよう。どの様な仕組みによって、複雑に絡み合う素過程が、正しい位置で正しい順序に起こるのだろうか。
—誘導因子からそのメカニズムを探る

生物の種類は違えど、細胞分裂、移動、分化、形態形成といった発生の素過程は共通である。

成人の体は約60兆220種類もの細胞からできている。世界人口の1万倍にも及ぶこれらの細胞が分子の言葉でコミュニケーションをとり、協調的に働くことで人の体は成立している。



胚発生パズル

受精卵から成体に至るまでの順番は？
(答えはクイズラリーで)

受精卵

