

Contents

第1土曜特集

“かたちづくり”を制御する 分子メカニズム

1	はじめに	栗原裕基
---	------------	------

形態形成の分子メカニズム

4	多能性幹細胞を用いた初期ヒト胚モデルの構築	大久保 巧・高島康弘
10	内臓の左右軸を決定する左側特異的カルシウムシグナル創成のメカニズム	田中庸介
17	アクトミオシンによる形態恒常性の維持機構	進藤麻子
22	モルフォゲン研究からみえてきた発生ロバストネスの分子基盤	石谷 太
29	形態形成におけるメカニカルな力の役割	小山宏史・他

形態形成と多細胞動態

36	流体可視化解析から読み解く両側性ボディプラン	浅井理恵子
42	血管新生における血流による物理的力の役割	花田保之・西山功一
47	筋腱相互作用による骨格筋形態形成	乾 雅史
52	血管による臓器の形態形成メカニズム	高野晴子・他

形態形成の理論と進化

60	データ駆動型アプローチによる器官形態形成研究 ——組織変形動態の定量解析を起点に形態形成則の解明を目指して	森下喜弘
69	細胞集団運動・組織形成とトポロジー	川口喬吾
73	血管構造構築の数理モデリング	林 達也



- 78 生命のかたちを捉えるデータ解析——トポロジカルデータ解析……………織田遥向
- 83 口唇口蓋裂に表れる進化の足跡……………東山大毅
- 89 フェレットを用いた脳の形態形成と進化の研究……………河崎洋志

形態形成と病態・疾患

- 94 顎顔面形成の分子機構とヒト先天性疾患——神経堤の発生分化を中心に……………栗原由紀子
- 99 心室と大血管の連絡関係を支える分子機構……………八代健太
- 107 造血系と形態形成……………劉 孟佳・中野 敦
- 113 臓器形成と代謝——シグナル分子として代謝産物……………中野治子・中野 敦
- 118 上皮幹細胞-細胞外マトリックス相互作用……………矢野智樹・佐藤俊朗
- 123 神経オルガノイドによってみえてくるヒト脳組織の形態形成および病態再現……………坂口秀哉
- 129 次号の特集予告



サイドメモ

- 6 ヒト胚モデル
- 25 細胞競合
- 26 遺伝的補償
- 36 鳥類胚
- 37 粒子画像流速測定法(PIV)
- 54 用語解説(*Rap1*遺伝子・*Rap1*, 基底膜, インテグリン)
- 86 中上顎骨
- 90 用語解説(フェレット, 子宮内電気穿孔法)
- 94 HOX-DLXコード
- 115 心臓の発生
- 125 神経オルガノイドの用語
- 128 神経オルガノイドのELSI