

動き始めた がんゲノム医療

深化と普及のための基礎研究課題

序..... 中釜 斉

概論

がんゲノム医療の可能性を切り拓く基礎研究の深化への期待

..... 中釜 斉 10 (2462)

第1章 ゲノム医療の体制：現状と課題

1. がんクリニカルシーケンスのプラットフォーム開発..... 間野博行 19 (2471)
2. 形態病理学と分子病理学の統合..... 竹内賢吾 25 (2477)
3. 遺伝子パネル検査
一意義付けの標準化やデータ利活用に向けて..... 河野隆志 30 (2482)
4. がんゲノム医療用知識データベース..... 鎌田真由美, 中津井雅彦, 奥野恭史 36 (2488)
5. 知識統合に向けた意義不明変異の解釈..... 高阪真路 41 (2493)
6. 変異原・変異シグネチャーの理解からゲノム予防へ..... 柴田龍弘 48 (2500)
7. ゲノム医療の経済評価における研究動向と課題..... 齋藤英子, 片野田耕太 55 (2507)

第2章 actionable パスウェイ

1. チロシンキナーゼの基礎研究がもたらした分子標的治療の現状と課題
..... 矢野聖二 61 (2513)
2. ゲノム異常がもたらす TGF- β シグナルの二面性と
治療標的としての有用性..... 西田 純, 江幡正悟, 宮園浩平 67 (2519)
3. 発がん性チロシンホスファターゼ SHP2..... 畠山昌則 73 (2525)
4. RAS/MAPK 系に対する治療開発と課題..... 衣斐寛倫 78 (2530)
5. がんにおける PI3K/Akt/mTOR 経路の異常と
それを標的とした治療法の開発..... 且 慎吾 83 (2535)
6. PARP 阻害剤：がん治療における新しい合成致死アプローチ..... 三木義男 91 (2543)
7. がんにおけるエピジェネティクス異常..... 勝本拓夫, 北林一生 101 (2553)
8. ユビキチン・プロテアソーム系 (UPS) とがん治療戦略
..... 弓本佳苗, 中山敬一 107 (2559)
9. がん代謝..... 曾我朋義 114 (2566)
10. がんゲノムからみた免疫チェックポイント異常..... 斎藤優樹, 片岡圭亮 121 (2573)
11. CAR-T 細胞療法開発の現況と将来展望..... 森 純一, 玉田耕治 127 (2579)
12. 上皮間葉移行とがん幹細胞のシグナルパスウェイ..... 西尾和人, 坂井和子 131 (2583)

第3章 倫理・遺伝カウンセリング

1. 遺伝性腫瘍の遺伝カウンセリング.....大瀬戸久美子 135 (2587)
2. 人を対象とする医学研究のインフォームド・コンセント
—医学・生命科学の基礎研究に必要な手続きを中心に—.....永井亜貴子, 武藤香織 141 (2593)
3. 人材育成.....吉田輝彦 147 (2599)
4. がんゲノム医療におけるプライバシー保護.....森田瑞樹, 荻島創一 153 (2605)

第4章 技術革新・創薬開発

1. FFPE 検体を用いた遺伝子パネル検査の限界と今後の方向性
.....西原広史, 柳田絵美衣, 松岡亮介 159 (2611)
2. ゲノム医療とクラウドの利用.....白石友一, 岡田 愛, 落合 展, 千葉健一 164 (2616)
3. ゲノム医療におけるエピゲノム解析.....油谷浩幸 168 (2620)
4. ゲノム医療における一細胞解析.....鹿島幸恵, 鈴木絢子, 関 真秀, 鈴木 穰 174 (2626)
5. 腫瘍環境の網羅的免疫ゲノム解析.....加藤洋人, 石川俊平 179 (2631)
6. がんゲノム解析での長鎖シークエンサー活用法.....森下真一 184 (2636)
7. 臨床医から見た cfDNA の今とこれから.....清水 大, 三森功士 188 (2640)
8. ゲノム医療のバイオインフォマティクス・パイプライン.....加藤 護 193 (2645)
9. ゲノム医療におけるビッグデータサイエンス.....宮野 悟 201 (2653)

- 10. ゲノム医療における深層学習**.....河村大輔, 石川俊平 207 (2659)
- 11. ゲノム医療における *in vivo* イメージング, 分子イメージング**
.....柳下薫寛, 濱田哲暢 212 (2664)
- 12. リアルワールドと *in vitro* をつなぐモデル系①**
ゲノム医療の時代の患者由来がんモデル.....近藤 格 216 (2668)
- 13. リアルワールドと *in vitro* をつなぐモデル系②**
患者由来がんオルガノイドによる表現型駆動のがんゲノム研究
.....利光孝太, 佐藤俊朗 220 (2672)
- 14. リアルワールドと *in vitro* をつなぐモデル系③**
臨床応用を目的としたヒトがんを再現するマウスモデル.....大島正伸 224 (2676)
- 15. 治療薬開発のためのがん遺伝子スクリーニングプログラム**.....土原一哉 229 (2681)
- 16. がんゲノムにおける国際連携体制の構築**.....中川英刀 234 (2686)
- 索引**..... 238 (2690)