

## がんゲノム医療のエキスパートパネル受付システム (ExPanel) の構築と成果

山下 範之<sup>†</sup> 富田 秀太<sup>†</sup> 金澤 右<sup>†</sup> 平沢 晃<sup>†</sup> 豊岡 伸一<sup>†</sup>  
岡山大学病院 ゲノム医療総合推進センター<sup>†</sup>

### 1. はじめに

2019年6月、2種類のがん遺伝子パネル検査（以下、ゲノム検査）が保険収載[1]された。また、保険収載されたゲノム検査を実施する医療機関として、がんゲノム医療中核拠点病院（以下、中核）、そして、がんゲノム医療拠点病院（以下、拠点）、がんゲノム医療連携病院（以下、連携）が選定されている。2020年1月時点、中核は11施設、拠点は34施設、連携は122施設が指定されている。がんゲノム医療では、ゲノム検査後にエキスパートパネル（以下、エキパネ）を実施し、患者に対し結果説明を行うことで保険算定ができる。このエキパネを実施できる医療機関は中核または拠点のみである。つまり、連携は必ず中核または拠点に対し、ゲノム検査後、エキパネの開催を依頼しなければならない。ちなみに、エキパネとはゲノム検査結果に対し、臨床的意味付けを多専門医および多職種で議論することである。

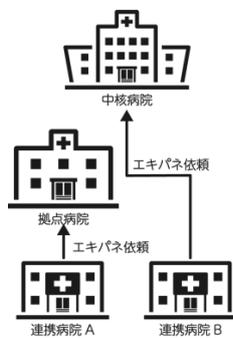


図1：中核・拠点・連携の関係図

岡山大学病院（以下、当院）は、2018年12月に中核に選定された。そのため、連携の症例も中核としてエキパネを実施している。また、2種類のがんゲノム検査が保険収載される前に実施された先進医療Bの頃から連携の症例も中核としてエキパネを実施した。

Construction of web-based application system of the expert panel for cancer genomic medicine

<sup>†</sup> Center for Comprehensive Genomic Medicine, Okayama University Hospital

連携のエキパネを実施するにあたり、エキパネ受付完了までの調整に多くの時間を有することが発覚した。当院ではこの部分の手間の軽減およびインシデント防止を目的にシステム開発・導入を行い、導入前後の定量的評価を行った。開発・導入したシステムを ExPanel（エクスパネル）と名付けた。

### 2. エキパネ開催までの流れ

ExPanel 導入前の連携の症例をエキパネ受付完了するまでの流れを図2に記す。

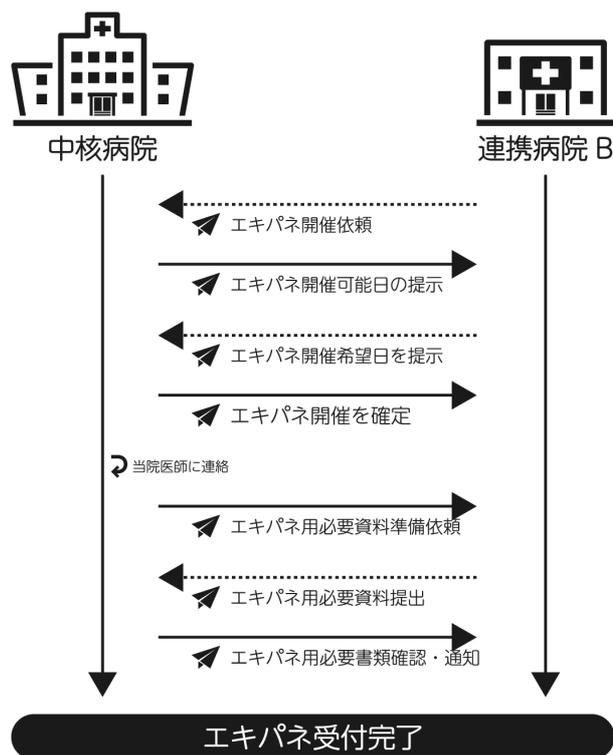


図2：エキパネ受付完了までの流れ

ExPanel 導入前に行っていた連携と当院のエキパネ調整に関するメールの通数は、1症例あたり平均14通である。もちろん、連携からだけでなく、当院の医師からもエキパネ開催はあるため、当院担当者は院内外に対し、日程調整を行っていた。

### 3. システム開発決定とそれに伴う業務整理

エキパネ開催依頼の増加に伴い、当院担当者が調整に要する時間も増加した。また、院内外の症例増加は目に見えていたため、日程調整システムの導入を行い、当院担当者の負担軽減の実現を検討した。

#### 4. システム化箇所の検討

検討の中で、エキパネ受付だけでなく、エキパネ開催時ならびにエキパネ終了後の業務についてもシステム化した方がインシデント防止になると議論された。しかし、エキパネ受付後、実際に開催および開催後の処理については、多数のイレギュラー対応が発生している。システム化検討段階においては、このイレギュラー対応までの業務整理ならびに標準化を行うことは困難と判断した。

#### 5. 開発したシステム

実際に開発したシステムは、エキパネ受付に関わる日程調整の部分である。扱う情報は、個人情報とエキパネ受付に必要な情報のみであるため、Web アプリでの実装とした。また、文字ベースでのデータのやり取りであり、同時アクセス数も少ないと判断し、一般的なレンタルサーバーでの実装とし、サーバーサイド言語に PHP、データベースに MySQL、クライアントサイドは、HTML5・CSS3・JavaScript での構成で実現した。図 3 にシステム画面の一部を示す。

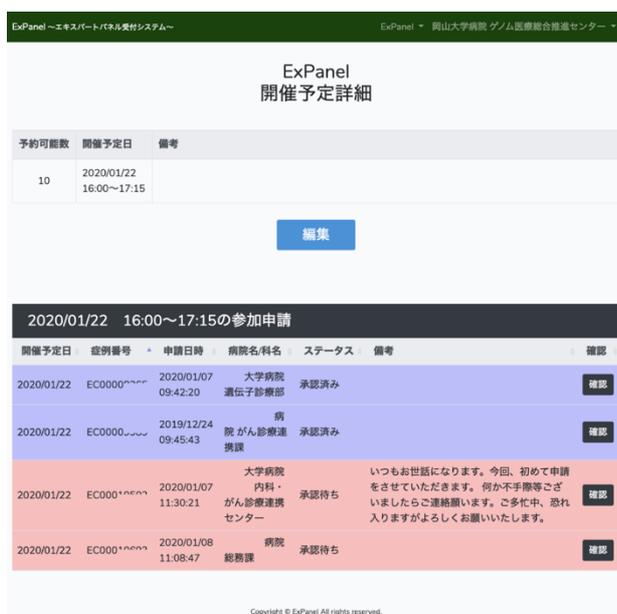


図 3 ExPanel の一部画面

#### 6. システム導入の効果

システム導入後、連携および当院担当者の操作

に関するサポートは必要であったが、効果は直ちに現れた。システム導入前後のエキパネ依頼から受付完了までのメール通数は平均6通となり、メールでのやり取りは半分以下となった。メールでのやり取りの度に当院内での調整も発生していたため、結果的に大幅な削減できた。

#### 7. 大きな課題

ExPanel では、エキパネ受付に関する日程調整を効率的に処理するシステムであり、患者情報そのものを扱うことはない。エキパネでは、もちろん患者情報が必要であるが、医療情報に関する3省3ガイドラインの遵守が必要であり、システム開発期間および費用を考えると非常に高いハードルとなる。現在、当院では医療機関間の患者情報のやり取りは、C-CAT[2]を利用し、当院内でのやり取りは医療系ネットワーク内で行なっている。当院の医療系ネットワークへの接続は決められた端末かつインターネットから切り離された端末のみからアクセス可能である。つまりVPN等でも接続できない状態である。そのため、当院医療従事者は院内にいる時だけ患者情報の閲覧が可能であり、外勤等で不在が多い医師にとっては、業務進捗を滞らせる要因となっている。

#### 8. おわりに

ExPanel の導入は、エキパネ受付に関わる日程調整時間を大幅に改善した。しかし、患者情報を扱うためには、医療情報に関する3省3ガイドライン遵守のハードルがあり、エキパネ実施に関する業務フォローをExPanelがワンストップで実現できる状況ではない。

ただし、医療情報に関する3省3ガイドラインが関係しない部分においてでも医療に関わる情報処理を推進することにより、医療における働き方改革ならびにインシデント低減に寄与できることを証明できことは大きなことと考えている。

#### 9. 参考文献

[1] 中央社会保険医療協議会 総会 (第 415 回) 議事次第

<https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000513120.pdf>

[2] がんゲノム情報管理センター

[https://www.ncc.go.jp/jp/c\\_cat/index\\_kan\\_jya.html](https://www.ncc.go.jp/jp/c_cat/index_kan_jya.html)