



7

2024 July

CONTENTS

画像とITの  
医療情報ポータルサイト

innavi net  
http://www.innervision.co.jp

IN ERVISION  
http://www.innervision.co.jp  
E-mail info@innervision.co.jp  
Cover CG : Makoto Ishitsuka

**特集**

## AIで広がる医療の可能性

生成AIの医療応用への展望と実臨床におけるAI活用の最前線

企画協力：藤田広志（岐阜大学特任教授）

**I 医療AIをめぐる動向**

1. 令和6年度診療報酬改定におけるプログラム医療機器に対する評価…………… 橋本尚英 02
2. AI搭載内視鏡画像診断支援プログラム（EndoBRAINシリーズ）の開発から保険収載までの道程…………… 三澤将史ほか 06
3. 「AIを活用したプログラム医療機器に関する報告書」の概要と今後の医療AIの展望…………… 中岡電介ほか 10
4. 次世代医療基盤法改正による医療AIの研究開発の動向…………… 吉田真弓 13
5. AIサービス普及のための情報セキュリティのあり方…………… 宇賀神 敦 17
6. 医療AIの研究開発のためのデータプラットフォーム構築に向けて…………… 島原佑基 21
7. 日本医学放射線学会画像診断管理認証施設における放射線画像診断補助ソフトウェアの安全・運用管理の実際…………… 渡邊嘉之 24
8. まだ間に合う！ 初学者のための医療AI入門…………… 伊藤倫太郎 27
9. 全国医療AIコンテストの概要と人材育成の可能性…………… 佐藤淳哉 30

**II 生成AIの医療応用への展望**

1. 医療における生成AIの現状と今後の展望…………… 藤田広志 33
2. アマゾン ウェブ サービスにおける生成AIの取り組みと医療分野での展開…………… 遠山仁啓 38
3. エヌビディアにおける生成AIの取り組みと医療分野での展開…………… 山田泰永 41
4. マイクロソフトにおける生成AIの取り組みと医療分野での展開…………… 石川智之 44
5. NECにおける電子カルテへの生成AI実装と今後の展望…………… 栢 真由 48
6. 生成AIサービス「GaiXer」を活用し医療事務作業の労働負荷とコストを削減…………… 小笠原尚久 51
7. 医療現場での生成AI活用に向けて、取り組みと今後の期待…………… 藤岡裕一郎ほか 54
8. 医師国家試験合格水準を持つ生成AIの開発と今後…………… 岡部篤史 57

**III 放射線診療におけるAI活用の最前線**

1. 大宮シティクリニックにおける「EIRL Chest Screening」の初期使用経験…………… 君塚孝雄 60
2. 人生100年時代脳ドックにおけるAIソフトウェア利用の試み…………… 石原真木子 63
3. AI技術を用いたMR画像再構成の使用経験——当院のキャンノンメディカルシステムズ製MRIについて…………… 桐生 茂 66
4. シーメンス製MRI搭載「Deep Resolve」の臨床的有用性…………… 立川裕之 69
5. 「syngo.via」を用いた院内のワークフローおよびAIを用いた認知症画像診断支援…………… 橋谷直樹/福山晃朗 72
6. 当院における胸部CT-AI「PlusLung.Nodule」の使用経験…………… 市川泰峯 75
7. スポーツ整形外科におけるAIの役割——最新MRIを使用して…………… 松尾信之 78

**第1回**

新連載 人生100年時代のX線撮影  
明日から使える！ 膝関節撮影の技術とコツ

### 膝関節のX線撮影法が変わる

安藤英次…………… 90

**第19回**

医療DXの可能性が広がる！  
XR（VR・AR・MR）とメタバースの最前線

### XR技術の看護教育への活用

XR技術とともに進化する2世代の学生と解剖生理学教育

本間典子…………… 94

**Innovation Challenge**

### イノベーションで医療課題の解決に挑む フィリップスのグローバル戦略

AI導入に積極的な課題先進国・日本市場の重要性…………… 82

**No.14**

Zio Vision  
画像の本質を診る

### PhyZio/dynamics 2.0 がもたらす 4Dイメージングの進化

#### 1. 動態解析のパラダイムシフト PhyZiodynamicsのさらなる進化

下宮大和…………… 84

#### 2. 僕たちのMuse, Ziostation REVORAS!

長尾充展…………… 85

**No.22**

varian RT REPORT  
人によりやさしいがん医療を放射線治療を中心に

### IDENTIFY Systemの使用経験と 今後

中村和正ほか…………… 88

**IV レポート**

- ・第5回 Rise Up CT Conference が  
現地とオンデマンドのハイブリッドで開催…………… 99
- ・シーメンスヘルスケアと柏葉会が  
パートナーシップを締結し、新病院に  
シームレスな手術室・救急救命室  
[SMART OR/SMART ER] を構築…………… 100
- ・バルコ、各事業部門の新製品などを紹介する  
「One Barco Open House 2024」を開催…………… 100
- ・JIRA 新会長に瀧口登志夫氏が就任  
——2024年度定時社員総会開催…………… 102

**● Information**

- ・第27回 CTサミット…………… 81
- 市・場・発…………… 101
- モダリティEXPO最新展示情報…………… 103
- 次号予告…………… 104

III 放射線診療におけるAI活用の最前線

# 7. スポーツ整形外科におけるAIの役割

## ——最新MRIを使用して

松尾 信之 大場整形外科放射線科

当院は1989年に大分県大分市に開業し、「スポーツ整形外科としての専門的診療」と「地域に密着した一般整形外科・リハビリ診療」を2つの柱とする有床診療所である。

「対症療法ではなく運動療法を中心とした根治治療」を治療コンセプトとして、AI導入に積極的な課題先進国・日本市場の重要性…………… 82

**装置更新の背景：AIへの期待**

当院は、1999年に他社製の0.2T四肢専用MRIを導入し、その後、2007年にオープン型MRI装置「AIRIS Mate」〔日立メディコ社（現・富士フイルムヘルスケア社）製〕を導入し、長きにわたり整形領域の診断に向き合ってきた。

近年、MRI市場におけるトレンドとして、「AI」が注目されている。画像診断におけるAIの活用は2種類あると考えられており、1つは「画質」への活用である。MRIでは、「画質」と「撮像時間」がトレードオフの関係となっており、画質を保つためには「撮像時間」がボトルネックとなっていた。AIの活用で「画質」が改善されることで「撮像時間」の短縮にもつながり、さらには、患者の負担減少、スルーアップ向上にもつながっている。もう1つは「診断支援」への活用である。当院では、受傷後のフォローアップで複数回MRI検査を受ける患者が多く、複数の操作者で同じスライス位置の

画像が得られる「再現性」が重要となる。自動位置決め機能を使用することで「再現性」を担保でき、誰もが同じように撮像できることで、読影者の負担も軽減でき、最終的には患者のメリットにもつながると考える。そこで当院でもAI技術を実装したECHELON Smart Plusを2024年4月に導入した。

**スポーツ整形におけるMRIの役割**

当院には、成長期腰椎分離症（腰椎疲労骨折）はじめ、四肢の疲労骨折や筋や靭帯の損傷や断裂など、さまざまな症状の患者が来院する。スポーツをしている学生の方が大多数であり、来院から診断、治療（リハビリ）を一貫して担っている。所見によってはスポーツ活動にも影響を与えるため、細かな病変も見逃すことができない。最新のMRI装置を導入したことで、ボリュームデータを短時間で撮像できるようになり、アウトプットが向上したので、その一例を報告する。



図1 大場整形外科・大分スポーツリハビリテーションセンター  
a: 外観写真  
b: 富士フイルムヘルスケア社製ECHELON Smart Plusと大場院二院長・診療放射線科スタッフ