



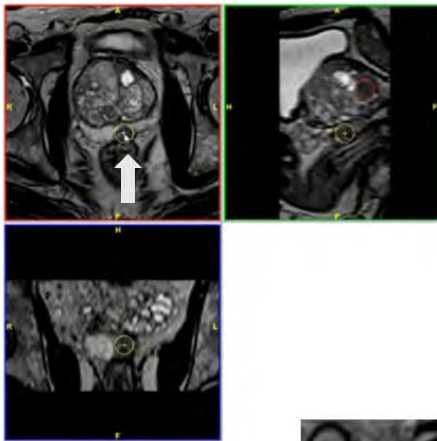
# 地域医療連携だより

vol.25  
2022.10

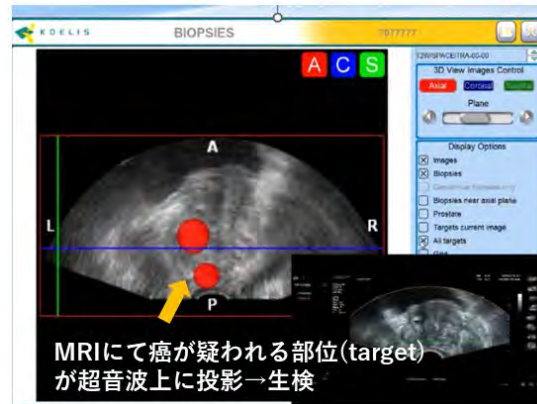
## より正確な前立腺がんの診断に MRI-超音波融合生検を開始 2022年 秋 新機器導入

京都岡本記念病院  
泌尿器科 部長 山田 恭弘

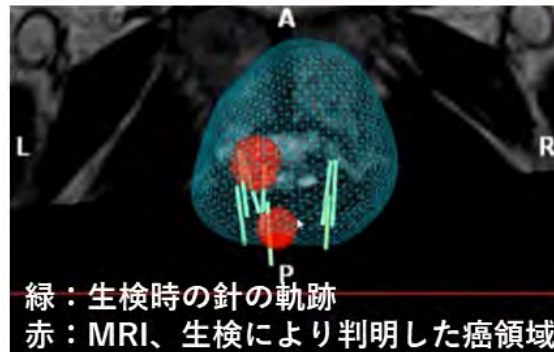
前立腺がんの確定診断には、前立腺生検が必要です。今回当院では、より正確な前立腺生検を可能とするMRI-超音波融合生検を開始しました。MRI-超音波融合生検は過去に撮影したMRI情報にリアルタイムの3次元USデータを高い精度で融合することで正確なtargetが可能となります。



① MRIにてがんが疑われる部位 (target: 白矢印) をマーキングすると、自動的に超音波上に投影される



② 生検時の針の軌跡は、3D超音波にて記録され、確実にtargetを生検可能



③ MRI、生検結果より3Dcancer mappingを作成 (手術時がんへの切り込みを防ぐことが可能)

泌尿器科 部長である山田恭弘は、京都府立医科大学在任時に、MRI-超音波融合生検に従事し、複数の論文を執筆しており (※下記1-4)、また2020年 international journal of urology誌で最も優れた論文に対して贈られる坂口賞も受賞しております。

これまでの経験を生かして、地域医療に貢献したいと考えておりますので、当院にご紹介いただければと存じます。

※参考文献

1. Magnetic resonance imaging/transrectal ultrasound fusion-targeted prostate biopsy using three-dimensional ultrasound-based organ-tracking technology: Initial experience in Japan. Yamada Y et al. Int J Urol. 2019 May;26(5):544-549.
2. Magnetic resonance imaging-guided targeted prostate biopsy: Comparison between computer-software-based fusion versus cognitive fusion technique in biopsy-naïve patients. Yamada Y et al. Int J Urol. 2020 Jan;27(1):67-71.
3. Moving away from systematic biopsies: image-guided prostate biopsy (in-bore biopsy, cognitive fusion biopsy, MRUS fusion biopsy) -literature review. Yamada Y et al. World J Urol. 2021 Mar;39(3):677-686.
4. Focal salvage low-dose-rate brachytherapy for recurrent prostate cancer based on magnetic resonance imaging/transrectal ultrasound fusion biopsy technique. Yamada Y et al. Int J Urol. 2020 Feb;27(2):149-155.



社会医療法人岡本病院(財団)

京都岡本記念病院

〒613-0034 京都府久世郡久御山町佐山西ノ口100番地

患者さんのご紹介は地域医療連携室へ

地域医療連携室

TEL 0774-46-5981 (直通)  
FAX 0774-46-7835 (直通)

# ロボット支援 前立腺全摘除術にも 応用可能

今回当院で導入したMRI-超音波融合機器（KOELIS トリニティ）は、MRIおよび生検結果より前立腺の3D立体イメージへのがんの局在を表示する機能を有しております。ロボット支援前立腺全摘除術時における手術ナビゲーションに応用することも可能となり、より精度の高い手術（具体的には手術時の外科的断端陽性率の低下）が可能となります。



右下の3D-mappingにて、前立腺の右葉にがんが存在することがわかる（赤の領域）。ロボット支援前立腺全摘除術施行時、がんの局在が視認できるため、がんへの切り込みを防ぐことが可能となる。



泌尿器科  
部長  
やまだ やすひろ  
山田 恭弘

京都府立医科大学卒（平成12年）

- ・医学博士
- ・日本泌尿器科学会泌尿器科専門医
- ・日本泌尿器科学会泌尿器科指導医
- ・da Vinci 支援手術教育プログラム修了
- ・医師の臨床研修に係る指導医講習会修了
- ・日本がん治療認定医機構認定がん治療認定医
- ・日本泌尿器内視鏡学会 泌尿器腹腔鏡技術認定制度認定医
- ・日本内視鏡外科学会 泌尿器腹腔鏡技術認定医
- ・日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会 がん病巣標的化前立腺部分治療検討部会 部会員
- ・京都府立医科大学 客員講師

## これまでと何が違う？ 従来の前立腺生検の問題点

従来は8～12箇所は無作為抽出法（系統的生検：図1）による生検が標準とされてきましたが、MRIの進歩に伴い、生検前のMRI情報に基づいたtarget生検（MRIでがんが疑われる病変を狙って生検する方法）が普及しつつあります。ただ、当初施行されていたcognitive fusion（経直腸超音波を用いた前立腺生検施行時に、MRIでのtargetをおおよその病変を頭の中で超音波画像と融合させる方法：図2）でさえも、小さな病変やtargetの部位によっては正確なtargetingができない症例が存在します。

図1 系統的な前立腺生検



図2 Cognitive fusion 生検

