

### 【滋賀県ってどこ？】

皆様は、滋賀県にどのようなイメージをお持ちでしょうか？京都の東隣であり、北は福井県、南に三重県、東は岐阜県に囲まれる海なし県です。が、琵琶湖があります。その琵琶湖、全面積の半分ぐらいと思っておられる方が多いのではないのでしょうか。そんなにはありません。約6分の1程度です。ただし、滋賀と言えば琵琶湖です。京阪神からのキャンプやBBQ、ジェットスキーやバス釣りなどの湖上スポーツに訪れる方も多いです。それに、琵琶湖の全周は約200kmであり、バイクツーリングやドライブだけでなく、自転車で琵琶湖一周を走破（通称“びわいち”）に県内外から多くのサイクリング客も訪れています。



冬になると、滋賀北部、西部は日本海側気候であることから降雪があり、スキーができます。（実は日本の積雪ランキングでは滋賀県北部の伊吹山が第一位だそうです。）交通の利便性から日帰り可能なウィンタースポーツも楽しめます。琵琶湖を中心にした観光地ではありますが、全国的には認知度が低く、田舎、琵琶湖、通過県、近畿の僻地などネガティブ印象をテレビで面白おかしく報道されています。その通りではありますが、実は、多くの魅力がある自治体の一つです。短期間ではありますが、都が天津にあったこともあり、比叡山延暦寺、安土城、彦根城をはじめ、万葉集ゆかりの地、その他、歴史上重要な寺社仏閣も多く、多くの歴史好きの方が探訪に訪れるところです。

大阪まで1時間と京阪神へのアクセスの利便性が高く、自然豊かな生活環境、災害も少ない地域で、住みやすい地域だと思っていますが、外部評価、住民の生活満足度の都道府県ランキングではいま一つで、中途半端な評価ですが、住めば都で、その住みやすさを感じる地域です。

### 【滋賀医科大学と附属病院】

滋賀医科大学は、「一県一医大」構想の下、医学部医学科の単科大学として1974（昭和49）年に滋賀県の南部に開学し、もうすぐ開学50周年を迎える大学です。大学本部は天津市、附属病院は天津市と草津市と市境に位置し、周辺には、びわこ文化公園都市構想の下、2つの私立大学や文化施設が隣接する丘陵地に立地しています。1978（昭和53）年に附属病院の開院と大学院医学系研究科の設置、その後、1994（平成6）年に看護学科を新設して現在に至ります。地域に支えられ、地域に貢献し、世界に羽ばたく大学として、創造(Create)・挑戦(Challenge)・貢献(Contribute)の3Cを使命として地域医療に貢献する医師・看護師の育成を目指しています。



滋賀医科大学全景（手前が医学部附属病院）写真右上に琵琶湖を望む

附属病院では、「信頼と満足を追求する全人的医療」の理念を掲げ、高度な医療を提供・評価・開発・研修機能を有することが求められる特定機能病院の役割を果たすとともに、県全域および京都南部や三重の伊賀地方を含む地域の基幹病院としての役割を果たすべく診療を行っています。

現在の病床数 603 床、新型コロナウイルス感染症の影響を受けながらも地域の住民の健康回復を目指す診療を提供する県の中心的な医療機関の一つです。

放射線部は、中央診療部門の一つとして本院の診療における重要な役割を担っています。

### 【理念 基本方針について】

当部の理念は、「放射線医療の質と安全を担保した診療支援を目指します」としています。

国立大学病院の役割として、診療・研究・教育・国際貢献が掲げられていますが、その役割を果たすために診療を軸に研究 seed を見つけ、研究を通じて診療の質向上、教育を通じて、診療の質とともに自己能力の向上、グローバル化の取り組みによる更なる自己成長に期待することを理念に含んでおります。

理念を達成させるために 4 つの基本方針に取り組んでいます。

1. 患者さんの立場に立った放射線診療を実践します。
2. 質の高い放射線技術の提供に努め、日々の研鑽に励みます。
3. 常に安全の確保に努めます。
4. 放射線被ばくの低減に努めます。

これらを理解し、常にとは言わないまでも時には感じて、技師長から若手まで継続して成長していきたいと思っています。

患者さんの特定機能病院である当院に期待に応えるため、限られた予算の中で最新で高機能な装置の導入を目指しています。

2022 年度に稼働している主要な装置は以下のとおりです。

### 『画像診断』

- ・ X 線撮影装置：5 台（4、スロット・トモシンセシス：1）  
パノラマ・セファロ装置：1 台
- ・ 移動型 X 線撮影装置：4 台
- ・ 移動型 X 線透視撮影装置：3 台
- ・ 骨密度測定装置：1 台
- ・ 乳房撮影装置：1 台
- ・ X 線透視撮影装置：3 台
- ・ 血管撮影装置：4 台
- ・ X 線 CT 装置（診断）：3 台
- ・ MR 装置：4 台（1.5T：2、3.0T：2）



画像診断部門は、2017 年度に血管撮影装置 2 台を更新。2018 年度に X 線 CT 装置 2 台と X 線透視撮影装置 2 台を更新。2019 年度に一般撮影装置 4 室と乳房撮影装置、回診用 X 線撮影装置を更新してきました。また、2020 年度は PACS、2021 年度に MR 装置 2 台の更新、2022 年に脳血管撮影装置、骨密度測定装置の更新および移動型 X 線撮影装置増設の実績です。最近、更新された装置の一部の写真を上に示しています。各モダリティにおいて更新間隔は長めとなる傾向が続いていますが、大幅な遅延することなく装置更新が実現できています。しかし、CT・MR は装置数＝配置技師数での業務を行っているのが現状で、増員を要求するも実現できておりません。

特定機能病院としての高度先進医療にて、患者さんや地域の医療機関からの期待に応えられるよう病院機能を整備して診療を行っています。

また、画像診断管理加算Ⅲを満たす基準を維持しており、画像診断の安全性や迅速性を維持し、治療に結び付ける体制の継続が画像診断医を苦しめています。

医療放射線の安全利用、放射線検査の正当化、線量の最適化については、監視していく必要があるとして医療行政からの指導の下、よりよい管理の方策について検討しながら、減らない画像検査に対応しているのが現状です。

### 『核医学』

- ・PET-CT 装置：1台
- ・SPECT-CT 装置：1台
- ・SPECT 装置：1台

核医学検査各種を行っていますが、近年の日本の核医学の実施件数の減少傾向と同じく、検査件数は減少しています。その分、安全で丁寧な検査を行うように心掛けています。PET (CT) は、デリバリー-FDG 製剤での検査をしています。核医学システムは、2013 年度に 3 装置を更新しており、老朽が忍び寄っています。現在、将来の装置更新に向けて要望中です。

核医学治療は RI 病棟を有しないため、Na-131I を用いた外来治療が可能な残存甲状腺アブレーション治療と去勢抵抗性前立腺癌の 223Ra (塩化ラジウム) の骨転移治療を行っていますが、今後は、神経内分泌腫瘍に対する核医学治療を行うよう準備をしているところです。



### 『放射線治療』

- ・高精度照射対応直線加速装置・：2台
- ・治療計画・データ管理システム：1システム
- ・密封小線源永久刺入医療システム：1システム
- ・治療計画用 CT 装置：1台

放射線治療部門は、高精度照射が可能な直線加速器を 2 台有しています。外来通院にて治療が行えることが最大のメリットであるので、欧米では、治療法として選択されることが多く、今後の治療件数の伸びを期待して次年度に加速器を 1 台更新の予定です。

また、125I 密封小線源の前立腺永久刺入治療を行っています。192Ir 線源を用いた高線量率リモートアフターローディング治療は現在、休止中で線源の更新を行わず経過しています。技師の基本配置は、各種加算算定要件を満たすように 6 名配置、専任者以外はローテーション制とし、総勢 10 名の技師が柔軟な勤務を実施しています。

放射線治療部門は、2023 年度に新棟に移転する予定で装置更新や行政手続きを行う予定です。



### 『PACS・RIS・線量管理・読影支援 システム』

- ・PACS システム：1システム
- ・動画サーバー・配信システム：1システム

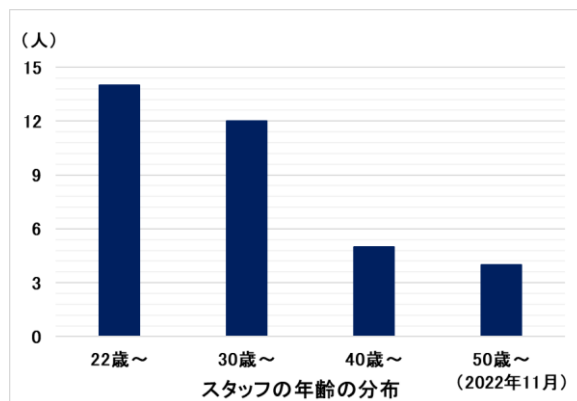
- ・診断 RIS/治療 RIS システム：1 システム
- ・線量管理システム：1 システム
- ・AI サーバーシステム：1 システム
- ・画像処理 WS : 3 システム システム
- ・読影支援システム：1 システム

## 【組織】

筆者が入職した 1991 年には 16 人だったスタッフは、2004 年に国立大学が国立大学法人に移行した際、承継職員として 18 名が採用されました。その後、装置の増設と業務量の増大とともに漸次的に増員される中、定着率が高かった団塊世代の先輩方の定年退職により、2004 年から 2015 年にかけて若返りました。

現在は、部長に放射線医学講座の教授が兼任し、副部長として診療担当に放射線科医師、技術担当には技師長が任命され、業務分担や教育体制など組織力の強化に取り組んでいます。

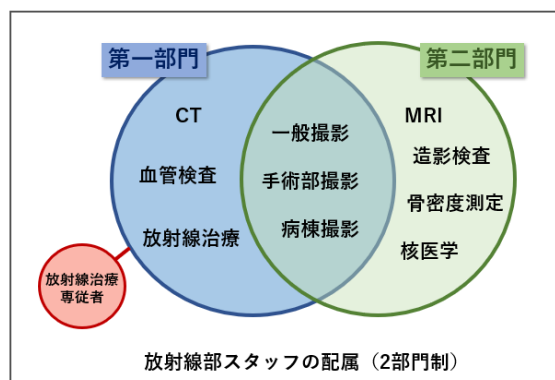
診療放射線技師のスタッフ構成は、現在、総勢 35 名、常勤率 84%です。現在の年齢構成は 50 歳台 4 名、40 歳台 5 名、30 歳台 12 名、20 歳台 14 名であります。役職と構成は技師長：1 名、副技師長：2 名、主任：7 名、他スタッフ 24 名、平均年齢は約 34 歳。男女比率は男性 26 名：女性 8 名であり、現在、育児休暇者 1 名（女性）となっています。人手は十分ではありませんが、子育て世代のスタッフが多いため、相互理解で男性スタッフの育児休暇の取得は実現できています。今後は、子育て世代だけでなく、介護世代の働き方や学び直しなど多様な働き方が求められるようになります。今後、このようなことが実現できるような人員数、年齢層のバランスを意識した組織作りが課題であります。



## 【人員管理体制】

2 名の副技師長を部門長として 2 部門制を採用しています。一般撮影・回診撮影・手術部勤務を共通として、第一部門を CT・血管造影・放射線治療（専任者を除く）、第二部門を MR・透視造影・核医学として、各部門内の業務を担当しています。これにより少ない人材の効率的な活用を可能にし、緊急検査やスタッフの休暇の要求に対応する体制を維持しています。二つの部門に属さない一般撮影と手術部業務は部門へ振り分ける前にしっかりと技術を取得するべく、長めの教育を行っています。

部門長・主任は、業務の中心を担いながら各部署のマネージメントと若いスタッフの指導も行っています。現在、スタッフの成長を機に業務や部門運営の責任を分配することを目標としています。そこでスタッフの人材育成として、診療業務、研究や自己研鑽などの年間目標を掲げ、スキル向上に努力し、年度末に目標の到達度を自己評価します。その結果を基に技師長と面談を行い、人事考課の査定材料としています。今



後は、これと併せて、ARTNU のスキルモラルクラウドシステムの評価項目を当院の状況に沿った内容に見直し活用することで成長の見極め、組織力を強化することを目指していく予定です。

技師室の運営には、技師長・副技師長会議、主任会会議による諸問題を解決すべき決定事項に加えて、運営委員会（主任および主任以外より数名を人選した組織）による、部内全体の運営やスタッフの要望を聞きながら、権力勾配によるハラスメントの排除、若手の育成進捗、職場環境改善を試みております。

### 【学術・研究活動】

現在、全スタッフに、日本診療放射線技師会と日本放射線技術学会に入会してもらうこととし、その恩恵を受けるとともにそれを活用した自己研鑽を求めています。自身の向上だけでなく、地域の放射線技術の維持、レベルアップへの貢献など地域医療への貢献が求められているのが大学病院の一つの使命であります。時代が流れ、ワークライフバランスと自己研鑽の考え方がかつてと現在では異なっています。業務量も増大しています。地道な研究、医療、被ばく、業務改善などあらゆる方面での研究の幅が広がっています。診療技術の提供とともに、いろんな分野にテーマを見つけ、個人が研究による社会貢献ができることを目標として欲しいと思っています。若いスタッフが多く、今後、そのような活動が結実するように成果を積み上げてくれることを期待しています。

国立大学病院放射線技師会では、人事交流や短期研修制度があります。人事交流により、1～2年程度の他大学病院との人の相互交流で他大学病院での就業を通じての交流は貴重な体験となると思います。検査の進め方や検査や組織マネジメントの方法を研修する短期研修制度もあります。今後、スタッフの成長に伴い、マッチングできる他大学と交流ができればと思っています。また、近隣の医科系大学の京都大学病院と京都府立医科大学病院の診療放射線技師との技術交流会も年に一回行っております。院内だけでなく、院外の方との交流を通じて、技術研鑽、知識更新ができています。楽しく学んで、人のつながりの輪を広げることができます。

### 【総括（展望）】

現在の平均年齢が30歳代前半と若い組織です。以前は活発に行っていた学術研究ですが、業務過多や多様な価値観、働き方によって実績は以前ほどではありませんが、各個人が、個々の医学興味をもって研鑽を積んでいます。今後が楽しみです。

今後の医療技術に貢献する医工連携・学術研究を進めていってほしいと思います。その中でスタッフが一致団結し、診療や研究を通じて楽しく成長できる職場、技術集団を目標にしています。学術活動や交流、技師会活動を通じて、他大学の方たちをはじめ地域や全国の方との交流ができる機会を活用し、自身の賦活に役立ててもらうことで、診療の質の向上ならびに自己研鑽、そして強い組織の力となってくれる人を求めます。

〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町

滋賀医科大学医学部附属病院 放射線部

副部長・診療放射線技師長 木田哲生

2022年11月 著