

1979 年入社当時のころ

当時の病院は1条通りに面して7階建てと2条通り側には5階建ての救命救急センターがあり概観は大変大きく立派な病院でしたが、その内側には大正時代の建物が残され、片隅に放射線科があり一般撮影室とTV室がありました。また救命救急センターの1階にCT室、血管撮影室、救急X線室、地下に核医学室が整備され、当時としては最新鋭の装置が導入されていました。特にCTは国産初の頭部専用装置でした。1スキャン 60sec で 10 スライス撮るのに 15 分程度かかりましたが、脳の断層写真が撮れることは画期的なことでした。一方、旧放射線の撮影室は大変古く、ゴムひもで開閉するガタガタのドア、待合室は格子状の窓があり開放的でしたが、冬は廊下も撮影室も大変寒く、今では考えられない環境でした。新人当時は1日がとても早く、業務をこなすだけで精一杯でした。一般撮影の撮影条件はブッキー撮影台にフォトセンサーなどはもちろん付いてなく、すべてマニュアル撮影で、条件を覚えるのに大変苦労しました。撮影条件が悪く、再撮影をしたことが何度もありました。今のような丁寧な教育体制やマニュアルも無く、一般撮影技術教本だけでした。先輩から短期間に指導を受けその後は1人で任され、待機業務も6月から始まりました。仕事に慣れてきた3年目は学生時代に取得できなかった第1種放射線取扱主任者試験に再挑戦することにしました。仕事の後の勉強は大変苦労しました。4月ごろから教科書、過去問題に4ヶ月間取り組み8月23.24日(私の誕生日)の試験にあわせて頑張りました。試験会場、東京の青山大学で行われ、北海道人にとって聞きなれないミンミンゼミの鳴き声と30度の蒸し暑い中、試験問題に取り組んだことを覚えています。翌年、駒込のアイソトープ協会で講習を受け、第1種放射線取扱主任者免許を取得しました。このころ、冬はスキーが大変盛んで猫も杓子もやっていて、私も病院のスキー同好会に所属していました。仕事の後、医師、看護師、事務の皆さんと近くのスキー場に練習に行き、富良野や小樽、ニセコ方面へも泊りがけで出かけ、大変楽しかったです。私は仕事の後、毎晩のようにナイタースキーに通い、全日本スキー連盟基礎スキー準指導員(1983年)を取得し、その後は指導員も取得しました。

1985 年マレーシア ビトン島のベトナム難民キャンプへ派遣

7年目のCTを担当していた時に、当時の浅坂三五郎技師長から海外派遣の白羽の矢が私に飛び込んで来ました。マレーシアのベトナム難民キャンプに行ってくれないかと言われ、英語が話せないというと、英会話を勉強して話せるようになればいいだろうと簡単に言われ、それから半年間英会話教室に通い4月30日、成田空港から水上勝太郎院長、小林猛男事務長、本社の外事部職員らに見送られマレーシア、クアラランプールに向け出発し、現地に入りました。

1975年ベトナム戦争終了後、社会主義国になった南ベトナム人達は家、土地、仕事を国家に取られて、経済活動が制限され、迫害を受け、体制になじめないなどの理由により国外に大勢の人々が脱出しました。小船に乗って、東シナ海に脱出したベトナム難民はボートピープルと呼ばれ、香港、マレーシアを目指しました。途中で日本のタンカーに保護され、日本にたどり着いた難民もいました。東シナ海に脱出したボートピープルはタイの海賊によって、金品を奪われ、強姦や殺人が起こり、ベトナムを離れた難民のうち多数の人々が被害にあいました。運よくマレーシアにたどり着いた難民達は ビトン島の難民キャンプに収容されました。



ビトン島は マレーシアの東海岸、クアラトレンガヌの東に浮かぶ周囲 6km ほどのココナッツが生い茂る小さな島で 6 千人から 1 万人が生活していました。 難民キャンプでは第 3 国で生活する準備として、職業訓練学校があり語学やタイプ、木工、電気などの教室がありました。 ビトン島はマレーシアの警察が統治し、教員や医療スタッフは世界各国の赤十字社・赤新月社から派遣されていました。 キャンプでは英語が使われていましたが、国によって英語の発音が違うことに驚きました。フランス人と、オーストラリア人の発音が最も聞きやすかったです。もっとも相手が気を使って丁寧に話してくれたためだと思います。 私の職場は船着き場の前にあり Sickbay と呼ばれる 2 階建ての病院で 1 階に内科、歯科とレントゲン室、2 階にはキッチンがありました。メディカルスタッフは ノルウェー、フランス、フィリピン、そして私、から成る国際チームで 4 か月間お世話になりました。私の仕事は主に結核健診で、キャンプに收容された難民の胸部間接撮影を行っていました、撮影プログラムはキャンプに着いた時に 1 回目の撮影、その後は 6 か月毎に撮影をします。多い月は 1 か月で 1500 人程撮影していました。間接撮影の 70mm ロールフィルムの現像はタンク現像を行い、直接撮影はバット現像で対応していました。(当然自動現像機はありません)撮影装置は東芝製のポータブル 1 台と CANON の間接撮影機の組み合わせでした。間接で「異常あり」の場合は直接撮影も行いました。そのほか腹痛や骨折などの一般撮影も行いました。 レントゲン室にはベトナム人の補助スタッフがいて、彼らはベトナム難民の呼び出や撮影業務の補助として大変よく働いてくれました。 仕事が終わっても、陽はまだまだ高く、20 時ごろまで明るかったので外人スタッフとバスケットボールやテニスなどをして楽しみました。 2 か月がたち仕事と島の生活に慣れたころ、突然ポータブル装置が故障し、X 線スイッチを押しても X 線が出なくなりました。電気回路には少しばかり知識があり、配線図を見ながら故障原因を何時間も探しました。島には電話がないので、マレーシア本土に行って日本赤十字本社に連絡を取り、サービスマンに来てもらう事ができるのだろうかなどと、途方に暮れながら原因を探し続け、X 線のハンドスイッチの断線が原因と判った時は、大喜びで大変うれしかったです。ところが間接カメラの部品は故障を想定し予備がいろいろありましたが、ポータブル装置が故障した場合の修理は考えられていなかったようで部品は何もなく、電気修理工具の「半田ごて」も当然ありません。断線の修理などは想定外だったと思います。「半田ごて」があれば修理できる。だれか持っていないだろうかとスタッフに聞いてもありませんでした。探していた時、島には職業訓練学校があることに気が付きました。私の部屋の近くには教員スタッフ達の部屋があり、夕食後ランプをして一緒に遊んだ中にインド人の先生がいて、電気工学を教えていると言っていた事を思い出しました。期待と不安を繰り返しながら行ってみると、やっと見つける事ができました。レントゲン装置の修理に使うのでと説明し「半田ごて」と「はんだ」借り、自力で修理を行うことができました。そして翌日から撮影を再開できました。 運よく単なる断線が原因で修理する事ができましたが、この時は 何時間かかっても、あきらめない。努力すれば必ず道は開ける。と実感しました。 任期が終わりに近づいた 8 月、日本の JAL123 便が迷走飛行し群馬に墜落した時は、マレーシア新聞の一面に掲載され、大変驚き、大変ショックでした。



始めは英語が聞き取れず、会話についていけませんでしたが、 愉快的な外人スタッフと一緒に仕事と余暇を楽しむことができて 4 か月間大変充実した貴重な経験をすることができました。 任期を無事終え、陽気な外人スタッフ達に見送られピトン島を離れました。クアラランプールのマレーシア赤新月社と UNHCR に任務終了の報告をし、感謝状を頂き帰国しました。 難民キャンプに派遣中は、快く自分の仕事をみんなで分担してくれた放射線科の皆様深く感謝いたしました。



1986年 2号館完成で大正時代の旧館とお別れ、業務量が増え技師増員。ポケベル待機から当直制へ

S61年8月、2号館が完成。大正時代の旧放射線から大きく拡大し、一般4室、TV4室、断層、AG、エコー、マンモ、間接、血液照射、暗室、技師室が完成し、放射線機器も一斉に更新されました。各撮影室には更衣室が備えられ、技師の動線が短縮され、業務効率が格段に改善されました。また11月には自宅待機から当直制に変わりましたが、当直明けは午後からの帰宅でした。1989年は当院初のMRI-0.5Tが導入され、その後も、MRIの増設が行われ、CT、MRIは2台体制になりました。毎年業務量が増え、1999年にはMD-CTアクリオンが導入され、技師数は18人になりました。

1991 核医学検査 SPECT専用機の導入で2台体制 IMP脳血流定量検査開始と学会発表

SPECT専用機9300Aが導入され脳血流、心筋血流検査が始まりました。脳血流定量方法は¹²³I-IMPマイクロスフェアモデルによる持続動脈採血法を始めました。この検査は動脈にサーフロ針を留置し5分間の持続動脈採血が必要でしたが、脳循環を研究にしていた牧野憲一 Dr. (現在の病院長)が積極的に協力してくれたので、短期間で安定したデータを出すことができるようになりました。持続採血機、遠心分離機、攪拌機、電子天秤、ウェルカウンター、安全ピペッター、マイクロピペッター、脂溶性成分測定用のオクタノール試薬など準備し、血液カウントの測定法を確立しました。CCF測定、データ収集、画像処理方法など文献等を参考に準備しました。年間約600件の脳血流定量検査を行いました。収集方法は基本の松田法を用いていましたが、検査に1時間かかった為、患者負担が大きく、スループロットが悪いなどの欠点がありました。そこで、定量精度上げた短縮プロトコルを開発し「旭川法」として学会に発表しました。(現在も同様に検査している) このころから脳血流定量に関する研究を始め、核医学会で毎年発表するようになりました。2005年からは核医学技術学会の核医学画像の「定量化・基準化のワーキンググループ」の一員となりシンポジスト、生涯教育担当委員、2009年には札幌で開催された第29回核医学技術学会の学術企画委員長、2012年は旭川で第32回核医学技術学会が開催され副実行委員長を務めさせていただきました。北海道核医学技術学会の幹事をはじめ、北海道や旭川の研究会の世話人を務めました。著書(共著)は「超実践マニュアルRI」と「核医学技術概論」で脳SPECTを分筆しました。論文は「1点動脈採血と¹²³I-IMPmicrosphere modelによる簡便な局所脳血流定量測定法」核医学1999;36:839-844に掲載されました。核医学会での研究発表や論文投稿では牧野憲一先生に多大なご指導いただきました。核医学施設の作業環境測定は専門業者が行っていましたが、年間の測定費用が高額でした。事務長に相談したところ受験・講習費用、そして測定機器購入費用を負担して頂けることになり1994年に第1種作業環境測定士を取得し自前で測定を始めました。その後、後輩2人も病院の補助を受けて第1種作業環境測定士を取得しました。

1991年からは旭川放射線技師会の理事、そして2002年から副会長を4年務め旭川地区の技師と交流を深めることができました。技師職の1/3を核医学検査に携わり、研究を通じて全国に仲間が出来ました。30,40歳代のころは1日が24時間では足りなく、30時間あったら、と思うことが何度もありましたが、研究や技師会活動を辞めようと思ったことはなく大変充実した日々を送ることが出来ました。ただ反省すべきことは群馬県立福祉大学校で同期だった久保田利夫君(前橋日赤)から日本赤十字放射線技師会の仕事を誘われたことがありましたが、当時は能力の限界を感じ、応えることができませんでした。大変申し訳ありませんでした。

2004.4 に技師長を拝命してから 2020.3 退職まで

2003.8月に突然、前任の小田技師長が函館赤十字病院に転勤になりました。9月から代理を務めることになり、翌年4月技師長を拝命いたしました。組織つくりと、質の向上を目指し、ブランド化を進めました。

2005年、乳がん検診業務が始まり、女性技師1人では対応ができないため私も「乳がん検診撮影技師」を取得し対応しました。この年、富士通の電子カルテが導入され、1997年から使用していた東芝のオーダーリングシステムが更新されました。旧システムの放射線オーダーが大量にあり、移行処理には10数台の端末を用意し人海戦術で放射線オーダーの入力作業を行いました。スタッフの協力で数日間で終わらせることが出来ました。2006年8月には放射線システムが導入され読影医3名が旭川医大から赴任し、専門医による画像診断が始まりました。2007年には病院機能評価を受審することになり、業務手順マニュアル、点検記録、医療安全など整備することになりました。2008年には現在の入院棟が完成し、これまで救命救急センターと2号館に分かれていましたが、画像診断センターとして1Fに集約されました。外来患者と救急患者の動線が重ならないように中央に位置し、入院患者はエレベータで上階から降りてくる配置になりました。CT室の入口は外来患者と救急患者用に2カ所対面に作り、急患やOP後の患者は外来患者の前を通らなくても良い配置になりました。患者の動線がスムーズになり検査効率が上がりました。2012.4 牧野憲一院長が誕生しました。病院経営をマネジメントするバランススコアカード(BSC)は副院長の時代から取り入れられ、病院が示した戦略マップを参考に、部門ごとにBSCを作り発表を行って来ました。この年の戦略目標は「ブランド化・選ばれる病院」でした。他院の放射線科で取り組んでいない特徴的な事はできないか、いろいろ検討しました。そこで提案されたのが福島原発事故による被ばく報道でした。2011.3.11に東日本大震災が発生し、原子力発電所の電源が喪失されたことで原発事故が発生し放射線被ばくについての報道が多くされ、医療被ばくへの関心が高まりました。

そこで院内、院外に放射線検査の安全性、信頼性をアピールできれば、「ブランド化・選ばれる病院」になると確信し、日本診療放射線技師会が認定する「被ばく低減施設認定」取得を宣言することになりました。医療被ばく低減に必要な水準に達するまで2年の歳月を要し、2015年に認定されました。全国54番目、赤十字病院では2番目の取得になりました。2人の放射線管理者と放射線機器管理者が中心となって線量測定や資料を作成しました。認定に必要な水準になるまで放射線科全員で日々の努力した結果、取得できたと思います。同年MMGのソフトコピー認定施設、2016年には救急撮影認定技師実習施設を取得しました。技師の個人資格・認定取得はBSCにおいて目標人数を定め、



同年MMGのソフトコピー認定施設、2016年には救急撮影認定技師実習施設を取得しました。技師の個人資格・認定取得はBSCにおいて目標人数を定め、

毎年 増え続け、今年度は3人が新たに認定を受け認定資格者は56人になりました。現在26人の技師が在籍し平均2つ以上取得したことになりました。牧野院長になって、教育委員会が設置され、教育研修に関する規定が整備され、全職員が資格取得に対し金銭的補助を受ける事が出来るように改善されました。技師個人の専門的知識が高まることで放射線全体の質が向上しブランド化が進みました。組織づくりでは課長責任を明確にして権限を与え、新たに副技師長を作り体制を強化しました。毎年2月に実施されるヒアリング(院長、副院長、部長、事務部長との意見交換)ではBSCの結果報告と稼働状況、翌年度の計画についてプレゼンがあります。毎年、新たな取り組みや改善に努め病院経営に参画してきました。今年度は、新規に3Dプリンターを導入し、手術画像支援加算の実物大モデルとして2000点を算定できるように医事課と連携を行いました。2018、2019年度のプレゼンは全国赤十字病院放射線稼働データ(2017年技師会作成)を武器にプレゼンを行いました。CT、MRIの検査人数は全国でトップクラス、超音波件数については全国トップであることが解り、有利に交渉する材料になりました。今後も全国の病院が調査に協力し定期的に作成していただけることをお願いいたします。2018年は第65回定期総会にて功労章を頂きありがとうございました。2019年1月第1回施設代表者会議では 新人教育や、災害におけるBCP策定など各施設の現状など学び、懇親会では 安彦 茂会長並びに役員の方々と交流を持ち、いろいろな情報を得ることができました。今後も継続して頂きたいと思っております。

41年間いろいろなことに challenge してきました。辛く苦しいことを乗り越え達成できた時の喜びは忘れられない思い出となっています。努力して得られたものは自信に繋がり、また新たな challenge への原動力に繋がっていきました。退職後は、今まで出来なかった事(趣味など)が残っています、新たな人生に向かって challenge を続けていきたいと思っております。私の41年間の技師人生は、たくさんの皆様に支えられ、助けられて今日まで務めることができました。心から深く感謝いたします。日本赤十字社診療放射線技師会の益々の発展と、皆様のご活躍、ご健康を心よりお祈り申し上げます。ありがとうございました。



旭川赤十字病院 医療技術部放射線技師長 増田安彦