

やり残したことはないですか？

名古屋第二赤十字病院 瀬口繁信

「技師長最終年総括」というよりは、診療放射線技師としての40年、技師長としての10数年について忘れかけた記憶を辿ってみた。総じて昔はのんびりした雰囲気、年末の仕事納めは午後からは仕事がなかった。しかし、土曜日は12時頃まで仕事があり、午前中の仕事はもっぱら自動現像機の掃除であった。その後、4週5休、4週6休、週休2日と移行することとなった。

【入社した当時のこと】

私が入社した昭和54年の名古屋第二赤十字病院は、一般病床が400症程度、診療放射線技師は7名ほどの病院であった。この翌年には中央放射線棟が建ち、CT装置が初めて導入され、放射線治療、核医学検査を新たに始めようとしていた。この年には、私を含め5名の診療放射線技師が新たに加わることとなった。働き始めて最初に覚えた仕事は、一般撮影以外では頭部のアンギオ、心カテのフレーミングであった。当時のアンギオは、アルミの箱に収納された大角サイズのフィルムによる連続撮影(AOT)であった。撮影されたフィルムは収納ボックスに収められ、それをもって撮影のたびに暗室に駆け込んだ記憶がある。マニュアルによるX線条件設定が当たり前の時代であったため、最初のシリーズが自動現像機から出てくる時には期待と不安が混ざった気持ちであった。当時は当然のことながらMRアンギオや3DCTがなかったため、脳血管障害が疑われた症例の多くが診断アンギオの対象となったため、アンギオの多さも今の比ではなかった。

昭和54年から始まった放射線設備の拡張(放射線治療、核医学、CT)とともにもう一つの大きな出来事は、従来のポケベル呼び出し体制から当直体制に移行したことである。当直といっても当時は業務量も少なく、救急外来の一般撮影と病棟ポータブルぐらいであった。当時の一般撮影では、撮影条件がマニュアル設定であったため、撮影条件を覚えることが一苦労であった。初めての当直では、胸部ポータブルで白い写真を撮って、再撮影したことを思い出した。現在の当直業務では一般撮影に代わってCT検査が主役となっているのだが、当時のCT装置は画面にコマンドを入力してスキャンが開始される代物で操作も複雑であったため、限られたスタッフの呼び出し体制をとっていた。しかしいつまでも呼び出し体制が続くわけではなく、ついに当直用に作成された操作マニュアルのもと当直者が操作する時がきた。対象は頭部だけで、しかもOM10から90まで1cm間隔のスキャン設定が組み込まれ、それ以外の応用には全く対応できなかった。当時のCT装置(GE 8800)は、1スライス(1回転)の撮影時間が約10秒、その画像が計算されて表示されるまでに数分を要し、頭部単純CTは20分、腹部骨盤部単純造影CTに至っては1時間を要した。その後CT装置は進化をとげ、それによって診断アンギオが激減することになるとは、当時は想像もつかなかった。その後当直体制は2人体制に、さらに3人体制へと増えていった。

【スタッフローテーションについて】

どこの病院でもスタッフローテーションについては悩みの一つであろう。入社した当時の先輩方は、一気に増加したスタッフに最低限の仕事を教えることで精一杯であったと思われる。教育システムや業務マニュアルなどなく、まさしく見て覚える的な状況であったことは、当院だけの話ではなかったと思う。ここで当放射線科における独自のローテーションシステムについて説明する。

医療技術部放射線科では一般撮影、X線TV(内科、外科、泌尿器科)、骨塩定量、超音波検査などが

集中している画像診断センター、さらに隣接して核医学、CT、MR、全身用血管撮影装置など、同じフロアー（地下 1 階）に配置されている。地下 2 階には高精度放射線治療センター、救急外来に隣接して救急放射線（CT、X-TV、X 線装置）、ICU と CCU に隣接して心カテ装置 2 台、消化器内科外来内視鏡センターには X 線 TV 装置 2 台が点在している。当放射線科の特色は、これら X 線装置を操作する 37 名の技師が、毎日のように担当する場所をローテーションしていることである。一人の技師が複数のモダリティを担当することによって、忙しい時間帯に忙しいモダリティを応援することができる。これは放射線治療・核医学の担当者も例外ではなく、一般撮影や CT、MR を兼ねている技師は多い。例えば放射線治療の担当者が、お昼の時間帯に一般撮影を応援し、当直入りスタッフの代わりに CT に入ることもある。このシステムのメリットは誰がいつ休んでも、常に代わりがいるということである。デメリットとしては専門家が育ちにくい、ということであろう。このメリットを活かすために、画像診断センターの一般撮影室（5 室）の稼働状況と待ち患者数が、リアルタイムに電子カルテの各端末に表示することができるシステムを取り入れた。これによって他のモダリティにいる技師が一般撮影の状況を把握することができ、場合によってはヘルプに入ることができる。この方法を取り入れたきっかけは、産休育休による技師不足に対処するための苦肉の策であった。この日替わりローテーションは、課長・技師長を含めたほぼ全員が対象となっている。ここで、今まで当院ではできなかったが、課長職のローテーションを提案したい。当院の場合、課長（1 名を除く）も日々のローテーションに入っているが、治療や核医学などの専門分野の責任者でもある。例えば、自分の専門分野にはスタッフを手厚くしたい、という気持ちが働き、スタッフの配置や誰を自分の専門分野に加えるか、という話になると課長の好みが大きく影響する。つまり放射線科全体を見ることなく、自分の専門分野を優先する結果になってしまう傾向がある。課長職のローテーションは、一時的には戦力低下を招くことになるが、結果的には放射線科全体を良い方向に導くことになる。話は変わるが「定年退職後、かかりやすい病気はそれまでの職業に大きく左右される」という記事によれば、認知症になりやすいのは教師と公務員（特に地方公務員）、だそうである。理由としては、「彼らの仕事に共通しているのが、同じ仕事の繰り返し」だそうである。このため毎日同じ仕事の繰り返しは効率的ではあるけれど、脳への刺激が少ない。ローテーションによって日々異なる装置を操作し異なるスタッフと仕事することは、脳への刺激という副産物をもたらすのではないだろうか。

【コーチングの導入】

現代社会は、「不確実性の時代」といわれ、企業は経営戦略や戦術を変化させて適応し、厳しい競争の中での生き残りを目指している。そうした環境にあって大切なことは、企業を支える従業員一人ひとりが、企業の抱える課題を「自分事として」捉える意識を持つことである。その上で課題解決のために企業が打ち出す戦略や戦術、方針を一人ひとりがしっかりと理解し、組織として共有し、自らの行動をも変えていくことが求められている。これは医療の世界も例外ではなく、医療費高騰を抑制するために厚生労働省が打ち出した様々な政策によって、多くの病院は赤字経営となった。そこで企業を病院に置き換えてみると、職員一人ひとりが病院の課題を認識し、問題意識を持つことが求められている。これを実践するために、当院の院長はコーチングを取り入れることとなった。これは私が技師長となって 6 年目のことであった。

当院は 2014 年に創立 100 周年を迎えたが、それに向けて“最高の病院になる”という目標を掲げて 2012 年からコーチングを全病院的に取り入れることとなった。“コーチングで病院を変える”、“コーチングを病院の風土に”の合言葉で、当放射線科でもコーチングによって多くの業務改善が行われて

きた。例えば他職種間におけるコミュニケーションを高めるために、放射線科スタッフだけの朝ミーティング終了後にモダリティ毎のミーティングを行うことだ。CT室を例に挙げると、技師、看護師、受付、時には放射線科医師が顔を合わせて当日の検査状況をチェックし、問題となり得る状況を共有することである。従来はこれら他職種におけるコミュニケーション不足からインシデント事例も発生していたが、これを取り入れてからは他職種間の関係も改善するに至った。先に述べた、忙しい時間帯に忙しいモダリティを応援することも、コーチングによる業務改善の成果である。

【病院機能評価から JCI へ】

私が技師長職に就いた 2006 年頃には、現在の病院としての設備ならびに放射線科としての設備は完成していたが、その後の取り組みとして前述したコーチング以外には、画像のフィルムレス化(2007年)、電子カルテ導入(2010年)、勤務評定の導入(2009年)、幹部ヒアリングの実施(毎年)などであった。なかでも病院機能評価(2008、2013)さらには JCI(2017)への全病院的な取り組みは、大変な苦勞を伴ったがシステムチックな組織作りには良いきっかけとなった。初期の病院機能評価では、業務手順書ならびに各種マニュアル作成、それらを修正した履歴を残すこと、機器の定期点検記録や始業点検記録が求められた。次の病院機能評価では、それらに加えてインシデント等から浮かび上がった問題点に対する業務改善策、さらには改善効果の検証等が求められた。そして次の病院機能評価更新を見据えたときに、国際的な基準である JCI の受審に目標が変更された。JCI のワーキングメンバーは、次世代を担う若手の課長に委ねられることとなり、私としては正直安心した。病院機能評価では各種マニュアルの整備、点検記録、勉強記録、業務改善履歴などの充実が求められた。一方国際的な基準である JCI では、安全な医療の実践が求められた。例えば 1) 患者を正確に識別する、では患者の 2 点確認ができていないか否かが問われる。2) 感染リスクの軽減では、手指消毒、手洗いの徹底が求められる。その他として、コミュニケーションの有効性を高める→電話のメモや復唱、手術を行う部位の確認→マーキング、タイムアウトの徹底、患者の転倒、転落リスクの低減体制の徹底などである。放射線関連ではスタッフの被ばく管理や検査・IVR における患者の被ばく管理についての質問を受けたことが記憶に残っている。これら 3 回(過去にはもう 1 回)の機能評価受審を通して思ったことは、たとえ審査のための取り組みであったとしても病院の施設・組織・スタッフの充実を図る結果となり「医療の質の向上」に繋がることとなった。

【恐怖の幹部ヒアリング】

当院では 6 月から 7 月にかけて、各診療科ならびに各部署に対して幹部ヒアリング(以前は院長ヒアリング)を行っている。これはテーブルの向こう側(院長、副院長、管理局長、看護部長など経営陣)とこちら側(放射線科の各課長さん)に対峙して、機器の更新、人員要望などの攻防戦である。具体的には今年度の目標ならびに中長期の目標を述べるとともに、前年度の検証も討議される。例えば検査件数が低迷した場合、放射線科としてはオーダーありきの受け身の立場なので、と言おうものなら、「診療報酬の観点から積極的にアピールすることが必要ではないのか」と一喝されてしまう。もちろんこのご時世欠員補充もままならないのに、スタッフ増員は超狭き門である。しかし、今年のヒアリング(自分にとっては最後の)では、日赤ベンチマークを武器に初めて有利な戦いとなった。このヒアリングが始まった約 10 年前は、向こう側は院長、管理局長、事務局程度で、こちら側は技師長だけで現状報告的な色合いが濃かった。しかし年々目標へのプレッシャーが高まり、患者満足度ならびに職員満足度を上げるための具体的な方策や業務改善策などが求められるようになった。さらに最近では「病院経営改善に対する取り組み」として増収対策や経費削減策なども示さなければならなくなった。私にとって最

後となる今年の幹部ヒアリングが終了したときには、なんとも開放感に満ちた気持ちであった。

【実習生の受け入れ】

皆様の職場でも毎年のように実習生を受け入れていることと思う。実習生に対して積極的に指導される技師がいるかと思えば、消極的な技師もいるであろう。確かに指導したことに対して積極的に質問してくる学生に対してはこちらの指導も熱が入るが、反応の薄い学生の場合にはこちらのモチベーションも低下傾向である。当院でも私が働き出してまもなく実習生と接触することとなった、当時は学生との年も近いせいか、違和感なく友達感覚で接していたと思う。しかし、撮影技術を教えることはできても理論を説明することが難しく、自分の知識のなさを実感した。それがきっかけで、学生への説明のために本を読んで勉強するようになった。思えば自分の病院実習時代も親切に指導頂いたこともあったが、放っておかれたこともあった。ただ一つ言えることは、学生もいつかは診療放射線技師として学会・勉強会で会うこともあるだろう。こちらは毎年の様にやってくる学生のことは忘れてしまうが、学生は覚えている。学生が一人前の診療放射線技師となったとき、逆に評価されるのはこちら側の対応の仕方である。学生への指導の仕方によって自分だけではなく、病院まで評判を落とさないようにしたいものだ。年配技師の方にとっては、自分の子供が実習に来ていると思えば放っておくことはできないはずである。

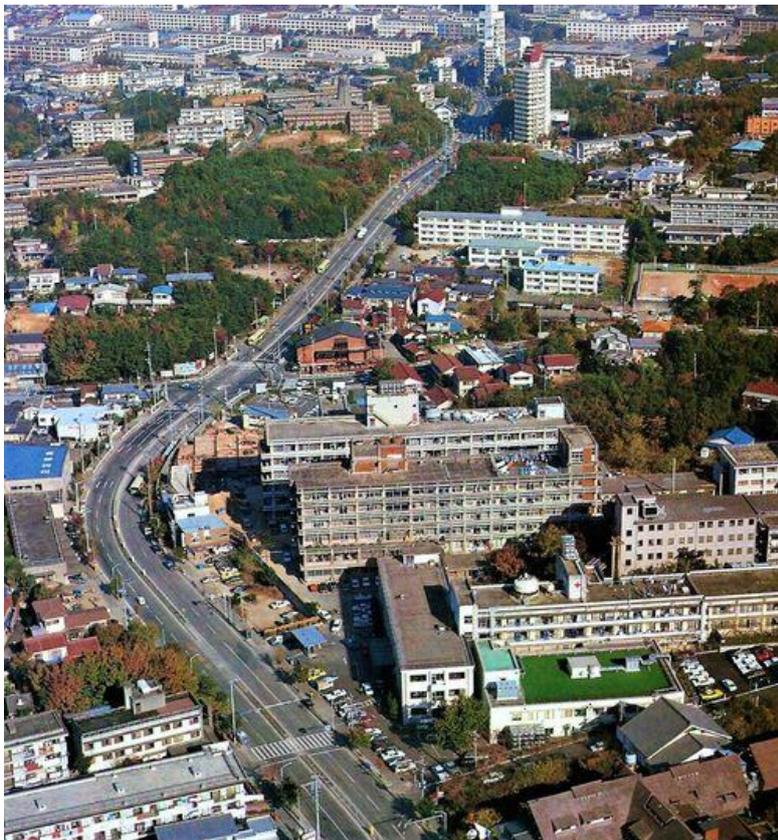
【モチベーションを支えた研究】

私が入社して間もない頃、40年間勤められた看護師さんの退職の挨拶に同席する機会があった。そのときは40年間ってどんな感じだろう、と人ごとながら思った記憶がある。いつかはその日が来るだろうと思っていたが、ついに私の番が来た。ここで私の40年間を振り返ってみた。20代から40代は子育てに、30代から40代は当時は猫も杓子もやっていたスキーにはまり、30代半ばからは実験やら研究発表に興味を持った。自発的に研究発表に取り組んだ年の発表内容は、血管撮影装置の入出力特性とシネフィルム(HC110)の特性評価の2題であった。その後血管撮影、心カテ関係の発表を重ね、41歳の時に初めて論文に挑戦し放射線技術学会に受理された。当時は論文の書き方について相談できる人はなく、まともな文章を書くこともできなかった。当時の拙い文章で投稿したこと自体、今思えば無謀な行為であった。その拙い論文をまともな論文に導いて頂いたのが、当時技術学会の編集委員であった横浜市大の天内先生であった。そして天内先生には、次の論文でもご迷惑をおかけすることとなった。初めての論文は「JISに準じたII.の相対変換係数の測定」であった。当時は毎日のように線量計・輝度計を片手に一人心カテ室にこもって実験の日々であった。その後放送大学にて保健衛生学士を取得し、49歳で名古屋大学大学院で勉強することになった。それまでの研究は血管撮影装置の線量測定が中心であったが、大学院ではフォトダイオード線量計が内蔵された人体ファントムを使用した臓器線量・実効線量測定などの被ばく線量測定を行った。結果としては大学院の修士・博士を通して1編の和論文(保健物理)と2編の英論文(Eur RadiolとMed. Phys.)によって、55歳で博士を取得することができた。大学院での英論文では、自分の文章がほぼなくなるくらい担当教授によって書き換えられた。その後もCBCTの被ばく線量を「技術学会」に、カテーテルアブレーションによる被ばく関連の論文を「PACE」と不整脈学会の「心電図」に、脳動脈瘤患者が受ける被ばく線量を「脳神経外科」に掲載されることとなった。研究のモチベーションを保つことができたのは、同じ分野の勉強をしている他施設の方との交流があったからである。1993年に発足した東海循環器画像研究会では立上げから参加し、東海3県の血管撮影・インターベンションに携わる方々との繋がりができた。さらには全国循環器撮影研究会、脳神経血管内治療学会、心血管インターベンション学会でも、多くの交流を持つことができたことは、新たな研究に取り組むきっかけとなった。

実験のデータ処理、プレゼンテーションの方法等についても、この 30 年間で大きく変化してきた。実験を始めた 30 代半ば（1990 年代前半）はパソコンが普及しておらず、データ計算は電卓で、グラフもグラフ用紙でクモガタ定規を使用していた。もちろんスライドも印刷した用紙を写真で撮影して、それを青焼き（ブルーベースで文字は白）により作成していた。しかし 1990 年代後半には Apple 社の Mac が職場や自宅でも利用可能となったことから、Excel を使用することで実験のデータ処理も楽になり、プレゼンソフト（パーセーション）なるソフトも登場した。しかし、その頃のプレゼンソフトはカラーによるスライド作成はできても最終的な出力はフィルムであったが、2000 年代前半にはフィルムスライドはなくなったと思う。論文投稿についても以前は A4 の用紙にプリントして、査読者の人数分の原稿を郵送した。もちろん今ではオンライン投稿であるため、非常に楽である。海外のジャーナルでは早くからオンライン投稿を取り入れている。私が初めて Eur Radiol に投稿した 2007 年の時点では、すでにオンライン投稿であった。論文を投稿して査読結果を待っている間、不安のような楽しみのような複雑な気持ちであったが、今にして思えば一番楽しい時期であった。

最後に皆様にお伝えしたいことは、自分なりの目標を持つことをお勧めする。それは研究に限ったことではなく、各種専門技師などの専門資格を取得すること、コーチング・QC に取り組むこと、院内のクラブ活動でもいいでしょう。赤十字病院の一員ならば、国際救護に貢献することもお勧めである（自分は関わっていなかったが）。目標に向かって進んでいる人は、きっと輝いて見えるはずである。さらに言えば、研究会や勉強会で院外の人々と交流をもつことである。例えば、血管撮影業務にしても、施設によって業務形態は様々である。多施設との交流は、自施設における仕事の仕方を客観的に見つめ直すきっかけになるであろう。皆様にもいずれ最後の年がやってくる、そのときに自分の生きてきた 40 年を振り返って悔いを残さないようにしたい。

①1981 年頃の八事日赤



南（八事方面）から北（本山方面）を望む、右手前の古い建物の一群が名古屋第二赤十字病院。画像上方の白い建物の一群は名古屋大学、そのやや左下方は南山大学。

②現在の八事日赤

北（本山方面）から南（八事方面）を望む、中央が名古屋第二赤十字病院。

