

## Referee 経験を活かす主任者



この人：富士フイルム RI ファーマ(株)生産企画部環境整備グループ 河内杉雄氏

この人、こんな所

インタビュー担当：放射線安全取扱部会広報専門委員会  
上叢義朋（国立研究開発法人理化学研究所）

☞日本アイソトープ協会が取り扱う放射性物質の第一は、放射性医薬品です。富士フイルム RI ファーマ(株)は、民間で加速器を保有する放射性医薬品のメーカーとして知られています。事業所は千葉県の九十九里浜にほど近い、森に囲まれた静かな場所にあります。そこで主任者として重責を負われている河内さんに話を伺います

上叢：中学、高校と写真部に属していた者には、富士フイルム(株)は撮影用写真フィルムと印画紙、カメラのメーカーとして無くてはならない存在でした。しかし、現在は化粧品まで幅広く事業が展開しています。まずは会社の概要から紹介をしてください。

河内：当社は、1968年に第一製薬(株)グループと米国マリンクロット社の合弁会社として設立されました。当時は資本自由化後の合弁会社第一号ということで大きく報道されたようです。創業当初は東京工場生産が行われていましたが、市場拡大により移転を実施し1978年に千葉事業所(写真1)として竣工しています。2006年に第一製薬から富士フイルムへ全株式譲渡され現在の社名となりました。私も写真撮影が趣味で、カラーネガフィルムはREALAを使っていました。今でも写真業のイメージが強いのですが、写真関係「イメージング」、医療・液晶関係「インフォメーション」、複写機関係「ドキュメント」と多彩な事業を展開しています。その中で放射性医薬品を主に担当している会社となります。

上叢：事業所で稼働している加速器や製品など、事業所の概要はいかがでしょうか。

河内：この事業所は約260名の放射線業務従事者で医薬品の研究、製造、出荷を行っています。原料製造に用いる加速器は3台でScanditronix社製のMC-40、他2台がIBA社製のCyclone30です(写真2)。基本的に1台は予備機として待機するスケジュール



写真1 千葉事業所

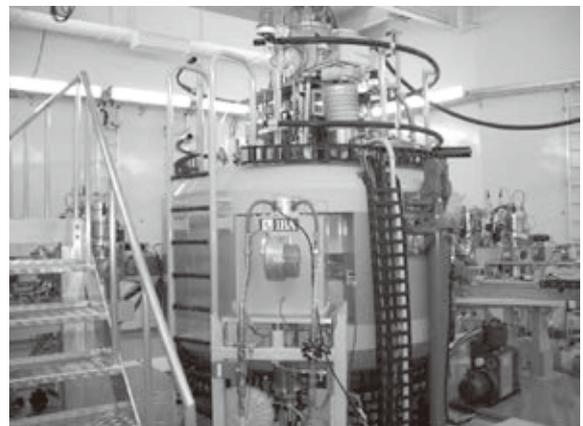


写真2 Cyclone30

## 主任者 コーナー

ですが、研究用と比較すると運転時間は長く機器のローテーション、メンテナンスのタイミングが重要となります。製造する医薬品の剤形にはシリンジ型、カプセル型等ありますので核種、剤形に応じた生産設備を使用することになります。原料となるRIの製造や輸入から製品出荷までの時間は短く、生鮮食料品以上の操業形態と称されることもあります。医薬品製造場所はGMP (Good Manufacturing Practice) 対象の施設となりますので、ここでは障害防止主任者が放射線の監督業務にあたります。様々な法規制に対応している施設となります。

上叢：比較的半減期は短いとはいえ、私どもの研究所から比べると大量の放射性物質を扱われますが、特別な苦勞などはありますか。

河内：この事業所の特徴の一つです。半減期が短いことは医薬品を投与する患者さんにとっては大きなメリットになりますがその反面、使用場所での取扱量は大きくなります。厚い遮蔽体、大型HOTセル等、生産設備(写真3)の管理が必要となります。また、製品により使用場所が決まっており、例えば $^{99}\text{Mo}$ 、 $^{131}\text{I}$ 製品は2号館、 $^{123}\text{I}$ 製品は9号館と場所と設備、器具が決まっています。使用方法も承認書で定めた方法になります。人による間違い、品質低下を防止するためのハードとソフトをGMPで取り決めていますので、使用方法に関する心配は少ないといえますが主任者としては使用量を制限したいと考えることもあります。気を付けていることは設備の維持管理、取扱いルールの順守状況を的確に判断し利用者目線とのバランスを取ることです。選任されている主任者は使用量、守備範囲が広いことから、



写真3 生産設備

加速器関係1名、研究部門1名、環境管理部門3名の5名体制です。利用部門の状況を把握している主任者との連携で負荷は軽減されています。

上叢：ご自身の趣味などについて聞かせてください。

河内：少し前まで地元の少年サッカーチームで子供たちとサッカーをしていました。長男が入団し、たまに遊びに来ませんか？と声を掛けられ、気が付くと10年以上コーチとしてクラブ運営に参加しています。休みの日はピッチ作りから始まり、準備体操、基礎練習、試合、グラウンド整備と会社では考えられない運動量です。試合の時はRefereeとしてゲームに帯同していましたが、半日で二万歩(14 km)、多い時は三万歩と、休日だけに運動が偏るという生活です。春は新入生が入部し、夏は入念な日焼け止め対策をしても小麦色になり、秋はクラブ主催の大会を行い、冬は6年生が卒業する。四季を実感しながら4月に新たな気持ちでスタートを切ることができます。大変ですが有意義な経験ができたと思っています。子供を預けて帰る保護者の方も多いですが、一度同じフィールドに立ち、同じ目線でプレーすると遠くからでは見えない様々な表情を発見することができます。オジサンたちはそれを応援したくなるのだらうと思います。毎年FIFAのLAWS OF THE GAMEを読みルールにも詳しくなりました。この10年で「趣味はサッカーです」といえる位に成長しました(ただ、走れないので相手は小学6年生が限界です)。また、最近では運動不足解消のため、自転車を購入しました。Bianchiというメーカーのマウンテンバイクです。週末は自宅から海まで往復30 kmのサイクリングをします。自宅から一度河川まで走りそこから海までのルートを良く走ります。時間は片道40分位です。天気の良い日はカメラをバックに入れ風景写真を撮影しながら走ります。都会と違い周りには何もありませんので気持ちよく走ることができます。

上叢：有名な九十九里浜に近いですが、御当地自慢はありますか。

河内：九十九里といえば長く広い海岸が自慢です。釣りは漁港からですとハナダイ、ヒラメ、アジがターゲットになります。乗船後約1時間で水深40 m



九十九里パノラマ写真

のポイントに到着します。内房，東京湾と比べ波が高いので船に酔わなければ大物と対峙することも可能です。夏は海水浴客で賑わいます。シーズン中はライフガードが常駐しますので安心して楽しむことができます。波が高いのでボディボードがお勧めです。食は海鮮，いわし，ハマグリが有名で，酒蔵も多いです。見学ができる場所は寒菊銘醸，守屋酒造があります。仕込みは冬に行われこの時期は蔵内に

は入れませんが独特の香りを楽しむことができます。「夢の又夢」，「百年の雫」等お勧めできるお酒もたくさんあります。山武市を代表する歌人の伊藤左千夫の歌碑が JR 成東駅に設置されています。「久々に家帰り見て故さとの今見る目には岡も河もよし」時代の変化により当時とは面影が違うかも知れませんが自然を身近に感じることができる場所です。お立ち寄りの際はぜひお楽しみください。

---

主任者コーナーの編集は，放射線安全取扱部会広報専門委員会が担当しています。

【広報専門委員】

上 蓑義朋（委員長），池本祐志，川辺 陸，鈴木朗史，廣田昌大，藤淵俊王，宮本昌明，吉田浩子