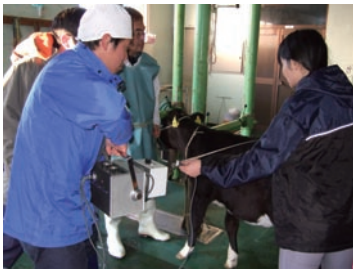
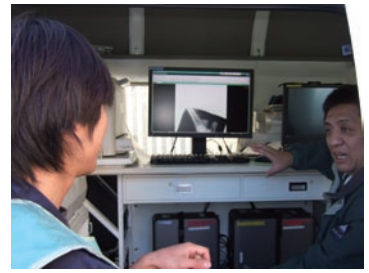


撮影しているところ



診断しているところ



「CRを体験してきました」

1月27日、鶴居診療所にて行われた「CR」機器のデモンストレーションに四変部会として参加しましたので、その内容を報告します。

さて、まずは「CR」についてですが、もちろんチンジャラジャラと銀玉の出ってくるアレではありません。Computed Radiographyの頭文字を取ったもので、コンピュータを介したレントゲン撮影と画像の取り扱いは全般を指します。現時点で釧路地区NOSAIへは導入されていますが、人間の医療はもとより、小動物病院での導入も多く、なかば「常識」となりつつある機器および技術であります。CRには素晴らしい利点があります。CRには素晴らしい利点があるのですが、その前に旧来のX線撮影について簡単に説明します。

X線撮影を行って画像を得るためには、X線発生装置とフィルムに加えて、暗室と現像のための薬品が必要となります。基本的にはフィルムカメラの撮影および現像と同じ原理ですが、カメラの代わりにX線発生装置、自然光で感光する35mmフィルムの代わりにX線で感光するX線用フィルムを使います。フィルムには感光剤として臭化銀が含まれていて、被写体を通してフィルムに届いたX線により臭化銀が銀になります。この銀によって得られた像を目に見える画像にするために暗室内で薬品による現像・定着の工程が行わ

れます。ここまでを言葉で表せば簡単な感じですが、各工程で様々な「手間（面倒?）」が生じます。まず撮影時には、画像が欲しい部位の厚さや見たい組織（内臓なのか骨なのか、など）によってX線の発生量を調整します。と言っても、失敗しても現場でフィルムを入れ替えることも出来ませんし、現場で画像は見れませんから一発勝負、経験と勘の世界です。無事に撮影が成功したら暗室での現像作業に移ります。現像液、停止液、定着液の三種類を用意します。この過程はすべて化学変化なので、適切な薬品管理と現像時の温度管理をしないとせっかく撮影した画像でもモノにならないこともあります。また、廃液は化学薬品を含みますので、処理は専門の業者に依頼することになります。現像処理にかかる時間もおよそ三十分程かかります。

対して、CRについて説明します。使用するX線発生装置は同じですが、フィルム代わりにイメージングプレート（IP）と言うプレートを用います。IPに投射されたX線の量は銀としてではなく、データとして記録されます。撮影後のIPを専用機器でデータを読み込み、コンピュータ

上で画像に変換させます。読み込みから画像が得られるまではおおよそ一分程度、もちろん暗室も必要ありません。また、得られた画像を画像処理することが出来ますので、陰影を濃くしたり、見たい部位を強調したり、あるいは一枚の画像の中で骨の診断と内臓の診断を同時に行う事もできます。単純X線撮影では撮影不可、あるいは撮影したとしても満足な画像が得られなかった部位（組織が厚すぎでX線が通りにくい部位など）でも、画像処理によってある程度の画像が得られます。このように、CRは「簡単・早い・便利」といふことづくめで、いままでも診断が困難だった疾病も診断が可能となるかもしれません。

デモンストレーション当日は-5℃程度の外気温のなか、部会員は熱心に説明に耳を傾け、鋭い質問も多々飛んでおりました。皆、「夢の機器」導入を心待ちにしている様子が伝わってきました。心は燃え盛っている、とは言えやはり寒かった様子。西部センター長はじめ鶴居診療所の皆様、業者さん、あと、モデルになってくれた牛ちゃん、ありがとうございました。

（音別白糠診療課 鮎川 悠）