

歯科医院における デジタル機器と院内LAN

東京都・桐歯科医院オーラルヘルスケア

桐ヶ久保 光弘

はじめに

21世紀を間近に控えた現在、世の中は確実にデジタル化している。このデジタル化が携帯電話、FAX、CD、そしてインターネットなど我々の日常生活を急激に変化させている。テレビよりパソコンの方が売れ、携帯電話の契約数が設置電話器を上回り、インターネットで24時間株取引ができ、航空券の予約……などいとまがない。

歯科医療の現場でも確かにコンピュータはあった、レセプトコンピュータがその代表である。レセプトコンピュータも「保険請求のためにデータをデジタル化する機械」に他ならない。確かにレセプトコンピュータでレセプトの単調作業や雑務が省力化さ

れる。しかしカルテは手書き、そして診療内容のレセプトコンピュータへの入力、紙への印字ではデジタル化のメリットを完全に活かす状況にはなっていない。

私たちの社会や歯科医療の現場で起こっている変化の最も大きいものが、この「情報のデジタル化」であり、「ネットワーク化」である。この「デジタル化」と「ネットワーク化」が社会を革命的に変化させたように、歯科医療現場でも例外ではなく、「デジタル化」「ネットワーク化」は医療従事者、患者双方に多くの恩恵をもたらすことになる。またパノラマデジタル画像の健康保険適用、厚生省の電子カルテ認証、介護保険のレセプト伝送の実施、将来的には健康保険レセプトの伝送化や、健康保険証の一人一人のデジタルカード化の検討などが行われており、われわれ歯科医療を取り巻く環境にも対応していかなければならない。

21世紀に対応できる歯科医療環境整備として、「デジタル化」「ネットワーク化」を具体化したモリタの院内LANを平成11年4月に導入し、約1年間運用したので、その概要につ



写真1 DOC-5win (ドック5・ウィン)



写真2 Veraviewepocs
(ベラビューエボックス)

Dental Magazine

いてご紹介したい。

院内LAN、ネットワーク化のメリット

院内LANのLANとはLocal Area Networkの略で、具体的には院内LANは歯科診療室内のデジタル機器を連結して総括し、機能化した新しいシステムのことである。基本構成は、親コンピュータ（サーバー）と、各チェアーサイドや、相談室、院長室などに配置される子コンピュータ（クライアント）、デジタルX線画像装置からなり、これを連結して構成される。

現在、個人開業の歯科医院においても使用目的は問わないでパソコンの1台ぐらいはあるところが過半数を超えていると思われる。しかし現在の歯科医院の受付業務、保険請求、カルテやX線画像、口腔内写真などの臨床データ管理、インフォームドコンセントをはかるための説明機能など広範囲の内容を1台のパソコンでカバーするのは不可能であり、複数のパソコンを必要とする。

しかし、複数のパソコンをスタンドアローン（Stand alone）で使用するほど無駄なこ

とはない。複数のパソコンを連結することにより、患者の座っているチェアーサイドで即座に画像表示したり、診療室のカルテ入力があるまま受付での会計に直結するなど、時間・労力・人員の省力化がはかれ、複数のパソコンをそれぞれ単独で使用するのとは違って、1+1が2ではなく、3にも4にもネットワーク化のメリットが生じることになる。

診療情報のデジタル化のメリット

診療情報には患者の保険内容、カルテ、保険請求内容、X線画像、口腔内写真などがあるが、臨床年数が増すごとに、診療内容が高度化するとともに膨大なものとなる。今まで当り前のこととして、その情報管理に多大な労力をどれだけ要したことだろうか。

これら診療情報のうち、受付・会計業務、診療内容、カルテ、レセプト、経営管理関係はデンタルオフィスコンピュータで管理され、これにより、

①窓口・会計業務がスムーズにミスなく省力化がはかれること。



写真3 Digra LAN (ディゴラ LAN)



写真4 dixel LAN (ディクセル LAN)

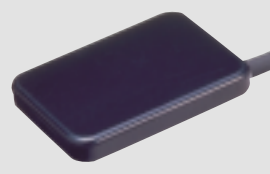


写真5 dixelのCCDセンサー

②手書きカルテではなく、電子カルテ化で、処置、所見をあらかじめ登録されている項目を選択するか、簡単な入力操作で入力でき、カルテ内容の充実、カルテ作成のスピードアップがはかれること。

③カルテ入力が即、レセプト作成につながり、ミスの発見、修正が容易で正確なレセプト作成ができること。

④コンピュータの最も得意な統計、計算機能により、日計・年計表作成、収入・来院患者推移、入金・未収金など即座に経営管理、傾向の把握ができること。

⑤複数の記録された診療情報を、いつでも簡単にとりだせること。
などのメリットが挙げられ、これを担当するのがモリタのDOC-5 winである (写真1)。

また、X線画像、口腔内写真はデジタルX線撮影装置、カメラ、画像処理ソフトが担当し、デジタル化することにより、

- ①フィルムが不要であること。
- ②現像処理が不要であり、常に安定した画質が得られること。
- ③画像処理が容易で、原画質をより診断に

適した画像に処理できること。

④画像の保管・検索が容易で、保管中の画質が劣化しないこと。

⑤被爆低減が可能であること。
などが挙げられる。

デジタルX線撮影装置としては、パノラマのベラビューエポックス (Veraviewepocs) (写真2)。デンタルのディゴララン (Digora LAN) (写真3)、ディクセルラン (dixel LAN) (写真4、5)。カメラとしてはビスタカム (VistaCam) (写真6)、各種デジタルカメラ。そして画像処理ソフトとしては「Dfw」が担当することになる。

これら診療情報のデジタル化は、以上述べたように診療側に多大なメリットをもたらすのみでなく、デジタル情報は容易にビジュアル化することができるので、チェアーサイド、カウンセリング室のモニターで、画像を示しながら的確なインフォームドコンセントができるし、デジタル情報は敏速であるので待たせることがないなど、患者側にも多くの恩恵をもたらすものと考えられる。



写真6 VistaCam IC4 (ビスタカム IC4)



写真7 ADVIS (アドビス)

当医院におけるデジタル機器、 院内LANの構成

当院におけるデジタル機器、院内LANの構成（図1）は、受付にDOC-5 winのサーバー機、カウンセリング室にDigora LANのサーバー機、3台のチェアーサイド、手術室、診療室内のカルテ入力コーナーにクライアント機、計7台のコンピュータが連結されている。

これら機器の基本OSは、Windows NTである。

院長室には画像処理、画像修正、外部接続、個人的使用のためのマッキントッシュパソコンの設置を予定しており、LANケー

ブル配管は行っているが、まだ接続はしていない。

カウンセリング室には治療結果のシミュレーションや患者指導、説明用のモリタ画像処理システム・アドビス（Advis）（写真7）を設置しているが、基本ソフトの違いや、院内LANの重要データにトラブルを生じさせないため、他のコンピュータとはLAN接続せず、単体で使用している。

ディスプレイ、モニターは受付、各チェアーサイド、手術室に15型TFT液晶ディスプレイ（写真8）が、カルテ入力コーナーにはWACOM液晶ペンタブレットPL400、カウンセリング室にはデジタル画像院内LAN用ディスプレイとアドビス用ディスプレイの2台

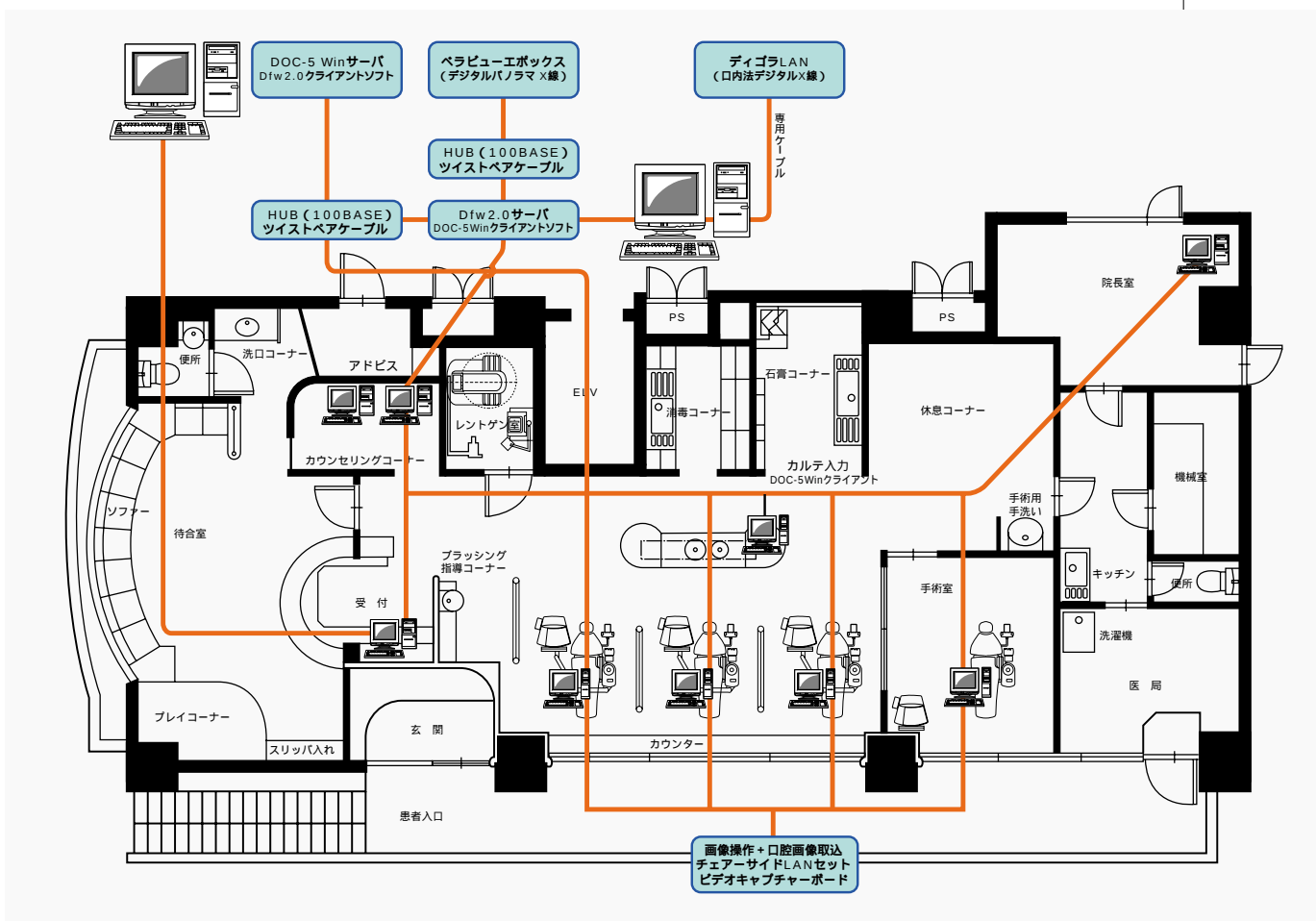


図1 院内LAN構成図

