

CASE PRESENTATION

Dentist

Technician

Hygienist

歯科医療の「見える化」へのチャレンジ



香川県開業 医療法人社団グローバル会 理事長
デンタルステーション宮脇町 院長
歯科医師
谷本佳彦

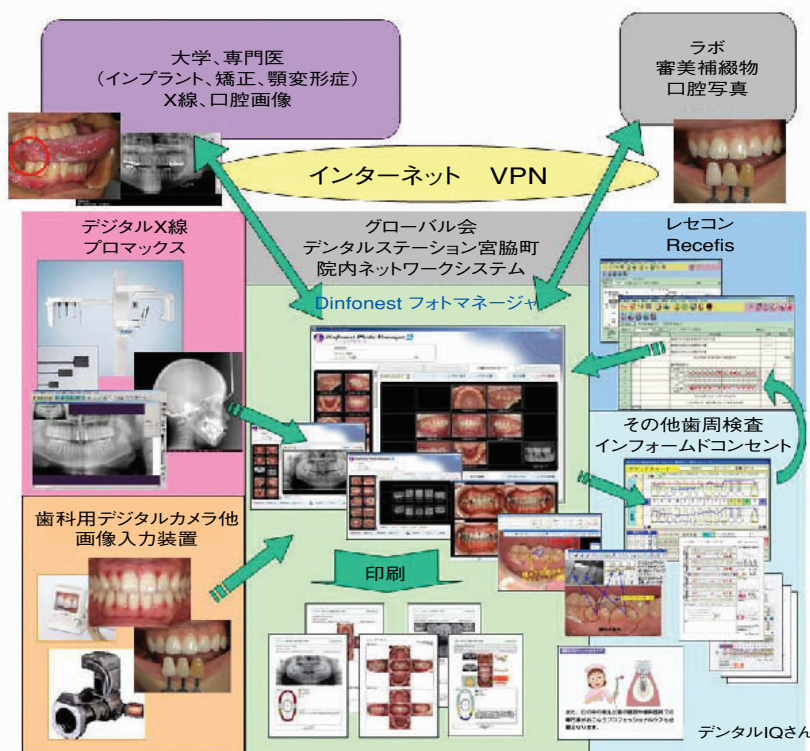
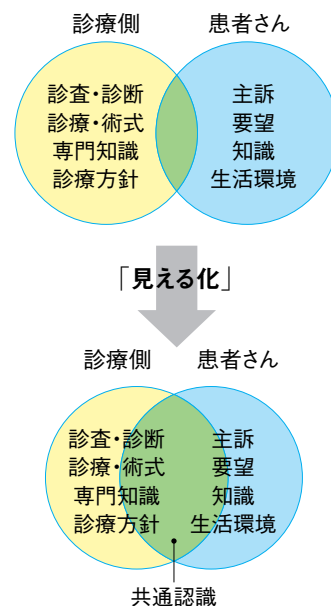
はじめに

筆者が故郷香川県の高松市で開業したのは24年前。開業以来、患者さんにとって分かりやすい医療情報の提供を心がけてきた。説明にはできるだけ専門用語を平易な言葉に置き換えて説明することで「聞いて理解」いただき、説明用の模型やアトラスを取り揃えて「見て納得」いただくよう心がけ、スタッフにも指導してきた。「見える化」の原点かもしれない。当時は今で言うIT関連システムといえばレセコンとFAXくらいしかない時代なので「見える化」のツールはすべてアナログであった。筆者はアナログ時代の人間であるが、現在の診療室に

はデジタルX線をはじめとした各種検査機器、各チェアーにはパソコン、情報収集や外部との連絡にはインターネットがフル稼働の状態である。このように変化したきっかけは3年前のプランメカ社デジタルX線システム「プロマックス」の導入である。プロマックスのデジタル画像により、イメージしていた「歯科医療の見える化」の姿が明確になり、口腔内カメラ、歯科用デジタルカメラ、検査ソフト、インフォームド Consent 用ソフトとシステムを充実させていった。医療の「見える化」は単なるビジュアル化ではない。患者さん自身が抱える問題点を見出

し、改善もしくは未然に防ぐことにより健康を獲得するという「共通の認識を持つ」ことにあると筆者は考える。そして限られた時間とパワーで効率良く実現する一つの方策がITの活用である。ここ数年間の、主としてITを利用した「歯科医療の見える化」への取り組みを紹介する。

「見える化」の目的： 患者さんと診療側の共通認識を持つ



グローバル会の「見える化」システムの構成

グローバル会のシステム構成

中核の診療所であるデンタルステーション宮脇町を例にとって紹介する。X線本体やパソコンは安定して動いてくればそれでいいので詳細には記入していない。重要なのはデータの生成から運用である。「見える化」に関わる代表的な流れをまとめてみた。主要なシステムについて紹介する。

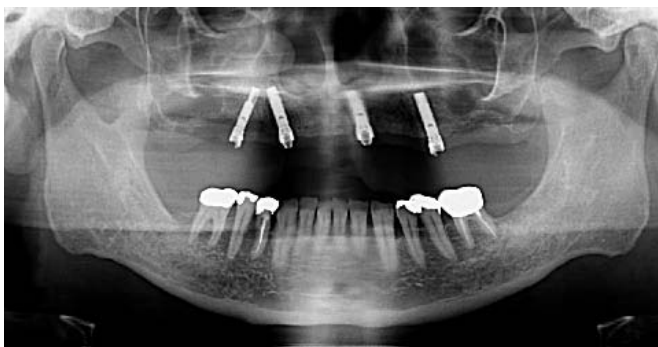
CCD方式デジタルX線システム「プロマックス」の活用例

プランメカ社のCCD方式デジタルX線システムでパノラマ、セファロ、デンタルが撮影できる。これに関しては多くの紹介文も出ているのでいまさら述べる必要もないが、画像の鮮明さと多くの撮影プログラムが実に簡単に扱える優れたシステムである。瞬時にチェアで診断、説明ができることを体感し、安心と今後の歯科診療と組織の在り方を考え、グローバル会5診療所のうち3診療所にプロマックスを導入した。

これはインプラントでALL-ON-4(片顎を4本のインプラントで支持)の症例である。状態の良い皮質骨部分に正確に埋入するためには十分な審査が必要である。画像はプロマックスのパノラマと歯列平行PA方向3断層のミックス撮影であるがインプラント先端と上顎洞との状態が把握できる。CTでも得られない情報が自診療所で得られ、術後の観察に使用している。



プロマックス



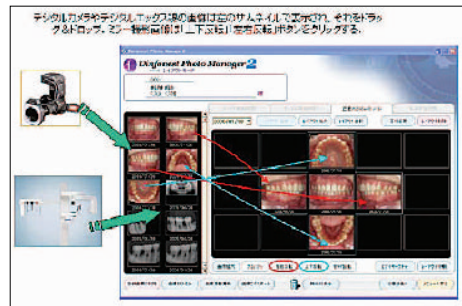
ALL-ON-4のパノラマ画像



歯列平行PA方向3断層のミックス撮影画像



デジタルカメラによる口腔内写真の一人撮り



フォトマネージャ2での画像の取り込みとレイアウト

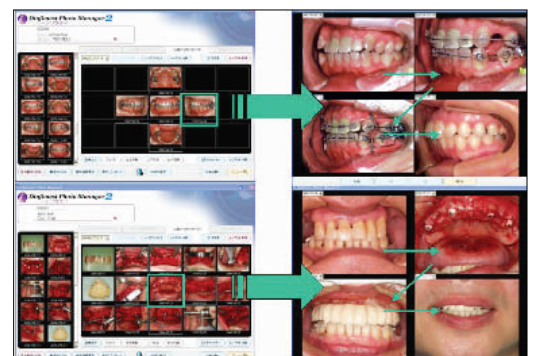
画像管理運用ソフト「ディンフォネスト フォトマネージャ2」の活用例

筆者は、患者さん自身が自分の口腔状態を理解しやすいという面で口腔内画像が重要と考えている。カメラはディマージュDT200を使用。口腔内5枚法プラス主訴患部を撮影しフォトマネージャにレイアウトする。パソコンへの取り込みが簡単で、ミラー撮影画像の反転もワンクリックなのでパソコンに不慣れなスタッフでも容易にこなせる。この作業を歯科衛生士一人で7分前後で行っている。当医院ではレイアウト中央に十文字に5枚法を配置し、治療部位を4ブロックに分けて配置しており、患者さんにとっても大変分かりやすいようだ。治療経過や術前術後をレイアウト単位で比較し、また同じ位置にレイアウトし

た画像を時系列で表示することができることは「見える化」が重要だ。即時に治療計画などの印刷ができるので、患者さんの信頼度が高まり治療方針への合意が確実に向上した。バージョンアップにより登録時にも自動でリサイズができるようになった。画面表示やA4サイズでの治療計画書では200万画素もあれば充分である。

ネットワークで運用してもサーバからのロードや印刷の時間が短縮され快適に見えるようになった。

また当診療所はインプラント、顎変形症、矯正の専門医と連携しており、X線画



フォトマネージャ2での時系列表示

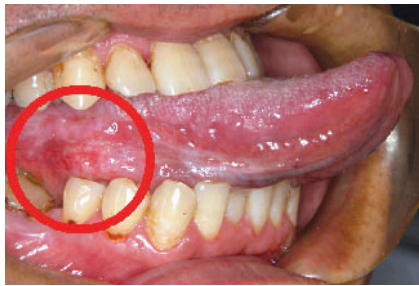
像と口腔内画像は治療方針の検討と予後観察において不可欠である。データを患者さんごと、検査日別で自動的に指定の画素数にリサイズしてエクスポートできる機能は大変ありがたい。

IT活用が最も効果的だった事例

この男性は舌部に違和感を覚え近隣の歯科医院を訪ね、口内炎と診断されレーザー治療を受けた。しかし症状が改善されないため他の病院で再度検査を受けたところ、扁平上皮癌(舌癌)と分かり切除手術を受け3年経過していた。その後、転勤で

当地に来て今回インプラント治療の相談に当診療所を訪れた。インプラントの一次手術を依頼している母校口腔外科教授へX線画像を送る際、舌癌患部の口腔内画像も添えたところ専門家の目で癌の再発が発見され、即刻対応した症例である。専

門家との連携、口腔内画像、インターネット通信が早期発見に至った例であり、「見える化」をめざしたIT化の投資効果である。以下はグローバル会におけるITネットワークを示す。

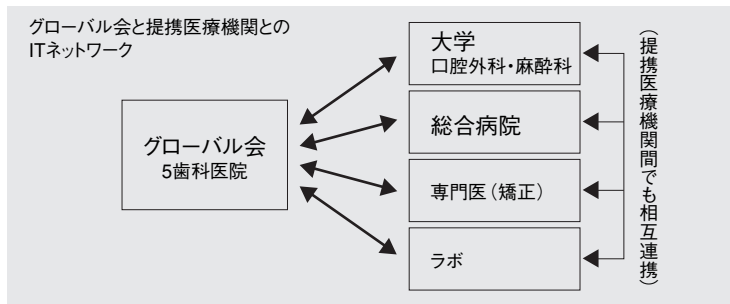


扁平上皮癌の口腔内写真



同患者のパノラマ撮影

「見える化」を実現するために構築しているITネットワーク



※インターネットでの留意点として、セキュリティを考慮してVPN (Virtual Private Network) の光通信を導入している。遠方の専門医やラボと情報をやり取りしており不可欠である。

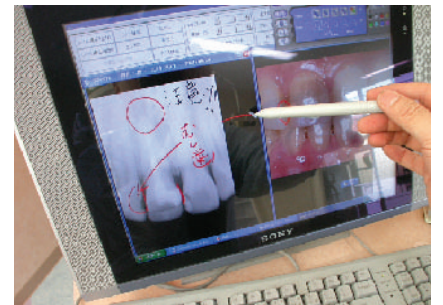
ペンタブレットパソコンとフォトマネージャ付属描画ツール「DLカルテペンLite」の活用例

「見える化」に威力を発揮するのが「DLカルテペンLite」というサービスソフトである。説明したい箇所をペンで示し、マークし、虫めがね拡大機能を用いて説明すると、患者さんの意識が集中し理解度が深まる。そのままプリンタアイコンを押すと表示画面が印刷されて、医院、患者さん双方の記録となる。患者さんから説明中の画面のコピーが欲しいと言われることもあるが、ワンクリックで対応できる。口腔内写真やデンタル10枚レイアウト部分をパワーポイントやワードに貼り付けるのにも使用して

いる。歯科用語やシェーマも用意されており、電子カルテ時代の到来を感じさせられるツールだ。情報開示は同時にプライバシーの保護に細心の注意をはらいながら行う必要がある。院内LANではユニットに液晶モニターが装着されているケースが多く、どうしても第三者に見られる可能性もある。タブレットPCという持ち運び可能なパネルPCを用いると他から見られることはない。重篤な症例でなくてもセンシティブな患者さんにも有効である。



「DLカルテペンLite」のメニューバー



ペンタブレットパソコンを用いた患者説明

インフォームドコンセント用ソフト「デンタルIQさん」の活用例

歯科治療、予防の基礎を患者さんに分かりやすく説明するためのソフトで、「見える化」を実現するのに有用なアイテムである。基礎的な説明や話しにくい内容をこのソフトが請け負ってくれるので、医院側はそ

の患者さんに必要な説明に十分な時間が取れる。分かりやすい説明方法の教科書でもある。待合室ではDVD版を常時再生している。



デンタルIQさん DVDシリーズ

「見える化」を実現するための標準化への取り組み

「見える化：共通の認識」を実現させるためには説明とコミュニケーションを充分に行うことであるが、時間が無制限にあるわけではない。限られた時間と人と設備で患者さんの理解と満足を得るためには、人や環境によるばらつきがなく効率よく正確に行うことが必要である。当診療所では一連の作業を標準化している。概要は

1. レセフィスで新患登録をする(同時にX線とフォトマネージャ、ペリオナビゲーションに登録される)。
2. プロマックス、ディクシィでX線撮影を行う。
3. 口腔内写真5枚法+治療部位を撮影しフォトマネージャの口腔写真レイアウトに登録する。
4. この時点でダイマックスのX線画像も

フォトマネージャに取り込まれるのでX線レイアウトに配置する。

5. 審査、診断を行った結果を患者さんにフォトマネージャ画面上で説明し、相談の上、治療計画書案を作成する。
6. 説明補助ツールとしてはデンタルIQさん以外はアナログの模型やアトラスを用いる。
7. スタッフがフォトマネージャから口腔内画像か、X線画像の入った治療計画書を印刷する(治療部位やコメントは時間があれば入力するが、通常は手書きで行う)。
8. 受付にてプリントした治療計画書をお渡しする(手書き部分があればコピーを残す)。これらの作業をグループの全診療所で実施できることを目指している。



待合室におけるDVD放映



アナログ説明用各種ツール



フォトマネージャでの画像管理と治療計画書

今後の取り組み

上記作業をPMTC時に行い個々の作業時間を計測し、他の医療機関と比較してみた。患者さんにとって有効と思われる、医療行為とインフォームドコンセントの時間(グラフでは赤色の項目)が約9分間、特に治療後半に多いことが分かった。デジタルX線システム、デジタルカメラ、画像管理、インフォームドコンセントソフト等で業務、検査をIT化して効率を良くする。そこで生み出した時間を患者さんへの医療と情報の質と量の改善にあてることにより「見える化：共通の認識」が実現できてきた。経営的にはこれが自費率の向上につながっていると考えられる。今春の保険改定で書類作成が激増し医療現場は大変な負担だが、そのなかで患者さんが求めているものを実現するヒントを得た気がしている。

IT化による有効時間の創出

