

バーチャルスライドを用いた遠隔病理組織診断： 静岡赤十字病院病理診断科部・株式会社パソネット方式の現状

笠原 正男 田中 孝^{1,2)} 森 貞晴¹⁾ 小田 圭美¹⁾
小笠原葉奈¹⁾ 田島 敬夫¹⁾ 穴沢 章匡¹⁾ 田村 忠司¹⁾

静岡赤十字病院 病理診断科部

1) 株式会社パソネット

2) 田中消化器科クリニック

要旨：静岡赤十字病院病理診断科部と株式会社パソネット間でVPN回線を構築し、高解像度画像システムによるバーチャルスライドを用いたテレパソロジーが施行され3年半が経過した。今回、株式会社パソネットでの事業内容と静岡赤十字病院病理診断科部での実際の診断方法を詳細に述べ、症例を加え報告する。症例数は初年度1,936例、次年度2,011例、3年度2,355例であり、年々増加している。この実績は株式会社パソネットの質の高い標本作製技術、標本をスキャンする高性能機器、静岡赤十字病院との協力によるVPN光ファイバーの設置、さらに当院での迅速なデジタル病理診断によるものである。従来のスライドガラスを用いた場合と同様の精度をもった病理組織診断が迅速かつ正確に施行されている。この事実は今後、地域医療に多々なる貢献が期待される。

Key words：遠隔病理診断、バーチャルスライド、デジタルパソロジー、VPN、症例報告

I. はじめに

近年、インフラを含むITの発達は距離間、時間、画像等の問題を解決することにより医療の改善に大きく貢献する事になった。

現行では病理専門医の不足が指摘される中で日常の病理組織診断症例が暫時増加し、特に、地方の医療施設では円滑に病理組織診断の恩恵を受ける事が困難である。このような背景から遠隔病理組織診断(テレパソロジー)が大きくクローズアップされて来ている。

テレパソロジーの発展にはデジタル化した画像診断の普及が必要・十分条件として挙げられる。その中でバーチャルスライドの技術向上が指摘される。バーチャルスライドの実用化は、①画像のデジタル化、②画像の大容量情報の保存可能、③電子通信としてのネットワークの発達が大きく挙げられる。バーチャルスライドの技術的進歩は画質、解像度の改良に関して大きな成果が得られて

いる。バーチャルスライド技術発展に一役を担っているのがスキャナー技術の進歩とサーバーへのアクセス速度の向上である。更に、光ファイバーを利用したインフラの高速化と安定化、伝達内容の圧縮技術、クラウド型サーバーの大容量利用機能等多面的機能の融合があいまって発展し、加えてバーチャルスライドの取り込みがテレパソロジーの分野に利用されるようになってきた^{1~4)}。

最近になり、モバイル方式が注目され、病理専門医が時間に制約されず、いつでも診断可能となり、クラウド型サーバーを利用して広く情報の蓄積が可能となった。

光ファイバーの導入、デジタル化はスキャン技術の向上と共にバーチャルスライドの高性能化、サーバーの大容量の取り込み、パソコン機能の高度及び安価なセキュリティ(VPN)回線の利用等が重積され、その結果がテレパソロジーの発展に大きく寄与する要因となった。

そこで、我々が県内でのトップランナーとし発足した株式会社パソネットと静岡赤十字病院病理診断科部で共同開発したネットワークシステムの機構と現況を報告する。

II. 第1拠点：株式会社パソネットについて (図1-4)

株式会社パソネットは、高精度のバーチャルスライドを作製、信頼でき、解りやすい検査報告書の作成を大幅に時間を短縮し、患者の心理的負担の軽減と救急措置に対する対応を可能にすることを目的とし発足した。

【開設年月日】平成24年8月1日

【構成人員】臨床検査技師、病理専門技師：4名（うち2名非常勤）勤務状態は2部制、（夜間回収のため）、事務関係者：4名（うち1名非常勤）、契約病理専門医2名

【契約医療施設】約20施設余（静岡県下中心）

【作業内容】契約施設から20%ホルマリンにて固定された回収検体材料を目的に従い切り出し、所定の方法にて3 μ のヘマトキシリン・エオジン標本を作製。その間の所用時間は12-24時間で作製

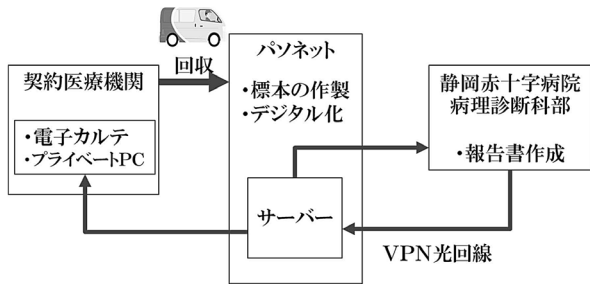


図1 検体回収から報告までの流れ

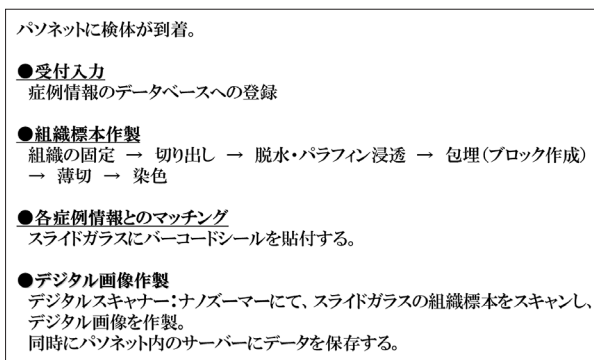


図2 標本作成、診断、報告の流れ（パソネットでの作業）

された標本をスキャンしバーチャルスライドを完成する。標本にはバーコードシールを貼付する。

【バーチャルスライド作製方法】

スキャン方法：浜松ホトニクス社製Nanozoomer XR typeを用いる。

CCDカメラで撮影用に1回で40枚の標本を収納可能なラックを8個用意し、ラック内に収納し、ナノゾーマーを用いスキャンする。スキャンする標本の枚数は1ラック10分程度で完成する様に大きさ、枚数等を考慮しその都度調節する。次に接眼レンズ10倍、対物レンズ20倍ないし40倍にて撮影しバーチャルスライドを完成させた後、10倍程度に圧縮し送信可能な状態でパソネット内のサーバーに保管・管理する。

【症例情報の登録】受付入力と同時に依頼施設からの臨床情報を入力しデータベースに登録をする。特殊染色・免疫染色は担当病理医の依頼により株式会社パソネットと、症例により静岡赤十字病院病理診断科部で実施する。

【第一基地としての株式会社パソネット】

高解像度デジタル画像システムによる迅速病理診断ネットワーク、即ちVPN（virtual private network）を利用した施設である。VPNとはイン

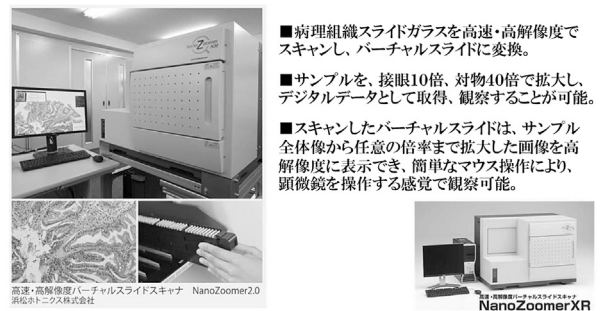


図3 高速・高解像度スキャナー



図4 完成された組織標本のルーペ像

ターネットにて接続されている利用者の間に仮想的な通信トンネルを構成したプライベートなネットワークのことである。通信経路を認証や暗号化を用いて保護する事により、第三者が侵入することの出来ない安全なネットワークが構築されている。

パソネットは1) 高速度デジタル病理標本, 2) 信頼できる病理組織検査, 3) 解りやすい検査報告書の作成をモットーに発足した。本システムを導入することによって診断のスピード化, 正確な診断, 診断の共有, データベースの構築等が可能となる。診断のスピード化は患者様の心理的負担の削減し, 緊急的な対応も可能となる。信頼できる病理標本は高精度スキャンでデジタル化された画面を観察して作成される。デジタル化のメリットは複写・共有が容易であり, ネットワークでの対応, スライドの保存, データベース化が可能となることである。信頼できる病理診断を確立するために, 困難な症例, 或いは疑問のある症例は他の病理医によってコンパニオン診断またはコメントを得る事が容易に可能となる。さらに, デジタル化される病理検査報告書は, 病理スライド写真が貼りつけられ, 臨床医も病理診断が身近なものになり, より興味と理解が高まり, 結果的に病理医, 臨床医の連携が可能である。

II. 第2拠点：静岡赤十字病院病理診断科部について

1. 病理組織検査報告書作成方法 (図5-8)

1) バーチャルスライドの送信

パソネットのサーバーへ病理組織診断担当者のPCに光ファイバーによるVPN機構を介してバーチャルスライドが送信される。

2) 診断作成方法

送信されたデータ・バーチャルスライドはモニターテレビに表示される。システムPCスペックは以下のごとくである。DELL : Optiplex 3D10,CPU:Intel Core it-3470, Memory : 16GB, HDD:250GB, OS: Windows 7 pro 64 bitモニター E-IZO液晶モニター。モニターテレビは左右1

●**診断データの取り込み**
 病理医がパソネットのサーバーにアクセスし、サーバー内の画像をいったん、病理医側のパソコンに画像をダウンロード(チェックイン)する。

●**診断と報告書作成**
 病理医が画像を元に診断し、報告書を入力する。
 検索方法は病理医が症例によって、任意に倍率を変え。画像をスライドして目的の病変を検索する。

●**診断の確定と報告**
 報告書への入力後、病理医側パソコンのデジタル画像をパソネット側にアップロード(チェックアウト)することにより、パソネット側でも診断結果を確認できるようになる。
 ※スライドグラス1枚のデータ容量は、大きいもので1GB。

図5 標本作成, 診断, 報告の流れ(病理医の作業)

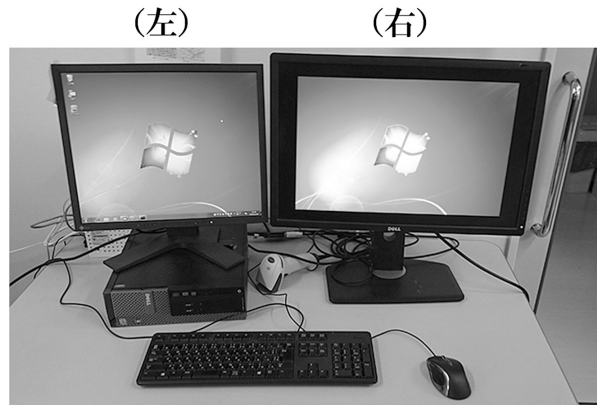


図6 病理組織診断に必要なパソコン

●高解像度パソコン画面上で診断。
 ●無段階可変倍率で、より正確な診断が可能。

図7 病理組織診断

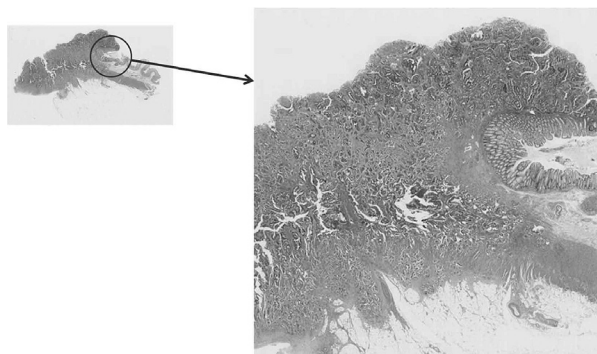


図8 無段階可変倍率のイメージ

台ずつ計2台が設置されている。

ソフトウェアを用いVPNを介してサーバーにアクセスすると、情報がモニターに表示される。表示された左側のモニターには幾つかの項目が設定してある。左側モニター上に挙げられている必要事項として、主なものを列記すると以下の如くなる。即ち、新規受け付けUNDO、リセット、工程変更、チェックイン、チェックアウト、画面移動指示報告、完了表示、更に採取日、病理番号、受付、報告、診断担当者、依頼科、依頼医師、報告日、患者番号、患者名等が一覧表となり送信されて来る。画像に関しては貼り付け、NDP、画像ビューア、削除等が可能である。

右側モニターでは病理組織検査受付票、アニメーション、拡大・縮小、計測、ページ移動、画像コピー、画像添付、画像について重要な部位の指示（矢印、丸印）選択、削除等がセッティングされている。送受信されるデータは病理組織検査受付票と一連の臨床情報、内視鏡写真、デジタル画像である。病理組織検査報告書作成に関する実務は先ず左側に表示された症例リストをチェックする。次にチェックイン（ダウンロード）し表示された症例の臨床経過、内視鏡所見、切り出し所見等を参考に送信されたデジタル画像（組織標本）全体を15-20倍の弱拡大で、次に40-80倍の中拡大で観察し、細胞レベルの観察は目的に従って最高200-350倍の強拡大にて検索する。病変部位を詳細に検索すべき場合は画像面の移動と拡大

を任意に相互組み入れする事が可能である。組織標本ごとに検索画面の最も必要な所見の画像を添付する。症例により異なるが1検体に対して2-4枚を原則添付する。病変の記述即ち、診断根拠となる画像を添付し診断と共に所見を記述し報告書が完成される。場合により矢印、丸印等を用いて記載、提示し、検査報告内容を理解できるように努める。倍率、検索すべき画像の移動等は病理検索者の目的に従い自由な選択が可能である。この作業が臨床医にとって、言い換えれば患者にとってやさしい医療の原点を生む根拠となることを指摘しておきたい。症例により異なるが1症例平均4-10分程度である。診断完成後チェックアウト（アップロード）し情報の機密性が保護され、パソネット内のサーバーにデータが保存・管理される。

なおデジタルスライド診断は後程スライドガラスによる鏡検を行い診断と照合する。

Ⅲ. 症例数の年度・月別推移

平成24年開設以来、平成28年半期までの症例数の年度・月別表を列記した（表1）。

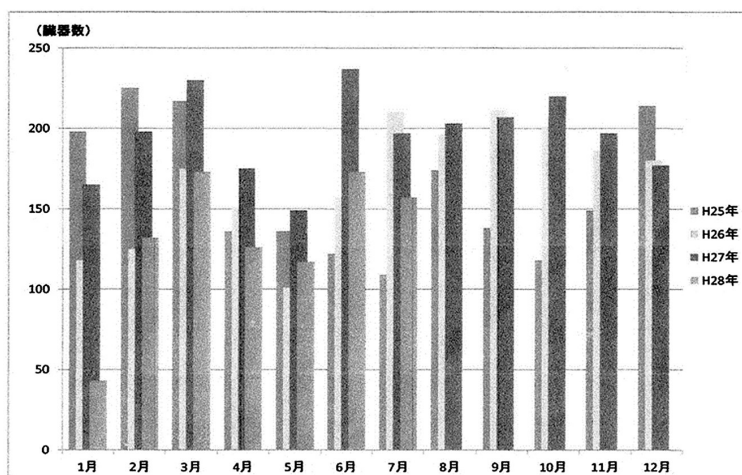
初年度1,936件、次年度2,011件、昨年度は2,355件と飛躍的に増加し、月別では4、5月が減少し、7月以降年度末にかけて増加傾向が窺われる。

4、5月の減少は農繁期に相当する地域的環境に起因する可能性がある。

本年はさらなる症例数の増加が期待される。

表1 検査臓器数推移

年 度	H25年	H26年	H27年	H28年
1月	198	118	165	43
2月	225	125	198	132
3月	217	175	230	173
4月	136	151	175	126
5月	136	101	149	117
6月	122	157	237	173
7月	109	210	197	157
8月	174	196	203	
9月	138	211	207	
10月	118	201	220	
11月	149	186	197	
12月	214	180	177	
合計	1,936	2,011	2,355	921
総合計	7,223			



IV. 症例報告

以下に症例の組織診断と病理組織所見を記述する。

(a) 胃の印環細胞癌 (図9~14),

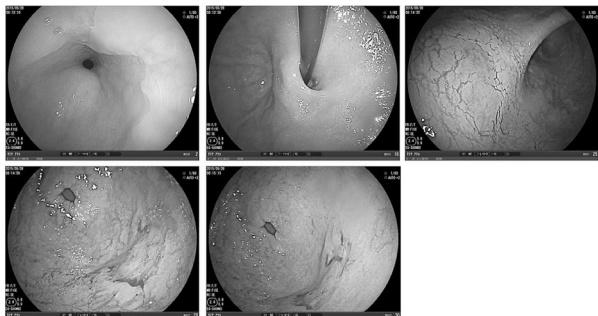


図9 胃の印環細胞癌 内視鏡所見
胃前庭部大弯から後壁に出血性の陥凹面あり

V. 考察

新たな物事の設立・実施に対してはその物事の如何にかかわらずガイドラインの設定が重要である。遠隔病理診断に対するガイドラインが1999年に米国遠隔病理学会テレパソロジーにより提示された。その内容は東福寺、土橋により報告されている⁵⁾。我が国においては2005年旧日本テレパソロジー研究会で運用ガイドラインが作成され、その後通信ネットワークの高速化、多様化を受け日本のガイドラインについても暫時改良が進められている。⁶⁾ 土橋は遠隔病理診断のガイドラインと診断に際して留意すべき点に関し報告している。この論文では①遠隔医療の中での病理診断の位置づけと契約②術中迅速遠隔病理診断の完全予約制実施③ルーチンの病理診断を遠隔で行なう場合の注意点④診断に適した画像ファイルの作成等が論じられている。詳細は病理と臨床2016; 34 (1): 16-19に述べられている⁷⁾。何れも重要であるが診断の基礎的事項とし、診断担当病理医の場として強調したいことは組織標本作製とバーチャルスライドの作製過程であり、この事が正しい報告書を作成する支柱となることは言うまでもないことである。我々のシステムでは病理専門技師の力量と浜松ホトニクス社製ナゾーマーのスキャン方法の高性能化により理想に近い画像診断即ちスライドガラス顕微鏡検索と何ら遜色のない検索結果が

得られている。むしろ固定レンズの倍率に縛られることなく画像ごとに自由かつ連続的に変更出来るメリットがある。

遠隔病理診断は空間的環境を仲介とし種々なる作業にそれぞれの専門的立場から多数の人間が参画している。故に個々の作業場との連絡が最も重要である。我々のパソネットシステムは非公的検査所の性格と言う利点を強調しておきたい。幹部責任者として臨床医、IT関連に長けた医師、薬剤師、病理専門臨床検査技師、室内事務、室外事務等のメンバーが週一回連絡会を開き担当病理医は年2回その会議に参加し意見の交換が施行されている。常時、バーチャルスライドがサーバーに保存され次第、病理医に電話連絡する。病理医はサーバーにアクセスし開示、作業に入る。病理医と病理技師の間で常に意見の交換が行われる。即ち臨床医からの希望事項、特に至急の要望や検体の作製状況等である。

2006年に病理と臨床の「特集デジタル時代の病理」の中で国立国際医療センターにおける病理診断支援システム⁸⁾、福井赤十字病院における病理支援システム⁹⁾、埼玉医科大学病院における病理支援システム¹⁰⁾等実施例が報告されている。10年後の2016年には同一雑誌に「遠隔病理診断とデジタルパソロジー」のタイトルの基に東北地方の遠隔病理診断の現状と新たな取り組み¹¹⁾、滋賀県における全県型遠隔病理診断ICTネットワーク事業の紹介¹²⁾、沖縄県における遠隔病理診断等の実例が報告され¹³⁾、デジタルパソロジー時代の創設期に突入した印象を実感させられる。画像のデジタル化は収納性、検索性、可搬性、再現性等多くのメリットを兼ね備えている。佐々木は遠隔病理診断に関わる諸規則と今後の方向性について関係法則等、診療報酬上の規則、国の方向性等に関し詳細に論じ、デジタルパソロジーのルール作りと国政、国民への発信が日本病理学会の喫緊の課題であろうと結んでいる¹⁴⁾。このような背景の中でパソネット・静岡赤十字病院病理診断科部ネットワークシステムの発展は、地域医療関連事業の一端に貢献できることが期待される。




 病理組織検査報告書																							
氏 名：	才 患者番号：	採取日：																					
依頼医療機関名：	依頼医：	検体：																					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ID</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">123456</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">病院名</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">(フリガナ)</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">病理太郎</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">依頼科</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">患者氏名</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">様</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">依頼医</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">生年月日</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">採取日</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">臓器数</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> 1臓器 <input type="checkbox"/> 2臓器 <input type="checkbox"/> 3臓器 以上 </td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>臨床診断 <i>R/O IIC, S/O IIC, 萎縮性胃炎</i></p> <p>検査部位略図、材料、採取方法、病理医への依頼内容等</p> <div style="float: right; border-left: 1px dashed black; padding-left: 10px;"> <p>臨床経過、所見</p>  </div> </div>				ID	123456	病院名		(フリガナ)	病理太郎	依頼科		患者氏名	様	依頼医		生年月日		採取日				臓器数	<input checked="" type="checkbox"/> 1臓器 <input type="checkbox"/> 2臓器 <input type="checkbox"/> 3臓器 以上
ID	123456	病院名																					
(フリガナ)	病理太郎	依頼科																					
患者氏名	様	依頼医																					
生年月日		採取日																					
		臓器数	<input checked="" type="checkbox"/> 1臓器 <input type="checkbox"/> 2臓器 <input type="checkbox"/> 3臓器 以上																				
<p>【病理検査結果】</p> <p>【Tentative diagnosis】</p> <p>Stomach biopsy.</p> <p>①Erosive gastritis with hyperplastic foveola.Group 1.</p> <p>②③Tubular adenocarcinoma.Group 5.</p> <p>moderately differentiated type.</p> <p>●Addendum report.</p> <p>Stomach biopsy.</p> <p>Signet -ring cell carcinoma combined with poorly differentiated adenocarcinoma.</p> <p>【病理所見】</p> <p>①腺窩上皮の過形成を伴う糜爛性粘膜です。</p> <p>②③不定形を呈する腺管の相互融合し充実性胞巣の形成が認められます。核異型、配列の乱れが散見されます。D.Dはpoorly differentiated adenocarcinoma.solid typeです。検討を続けます。Cancerであるため取りあえず中間報告致します。</p>																							
がん登録：	(株)パソネット		病理医 1：																				
報告日：			病理医 2：																				
本報告記事を公表される際は予め弊社までご連絡ください。																							

図10



	病理組織検査報告書		
氏 名 :	才 患者番号 :	採取日 :	
依頼医療機関名 :	依頼医 :	検体 :	
(未染色標本 6 枚作製願います。)			
●免疫染色結果の報告 : EMA(+),CAM5.2(+),CK20(-),CEA(+)			
最終診断:低分化腺癌を含む印環細胞癌。			
がん登録 :	(株)パソネット		病理医 1 :
報告日 :			病理医 2 :
本報告記事を公表される際は予め弊社までご連絡ください。			

図11



病理組織検査報告書

氏名：

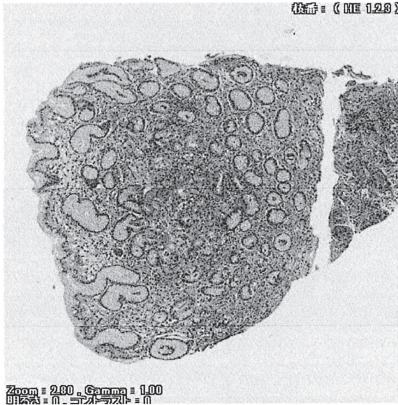
患者番号：

採取日：

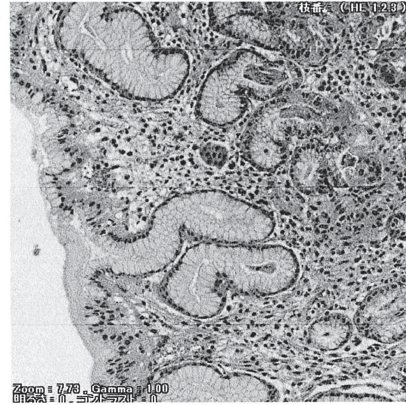
依頼医療機関名：

依頼医：

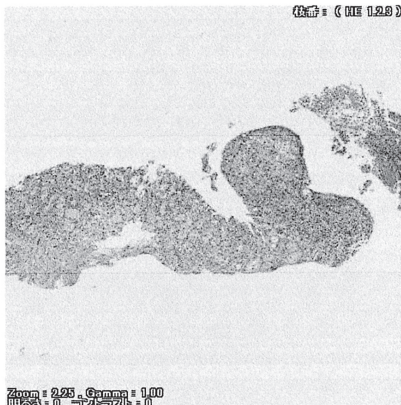
検体：



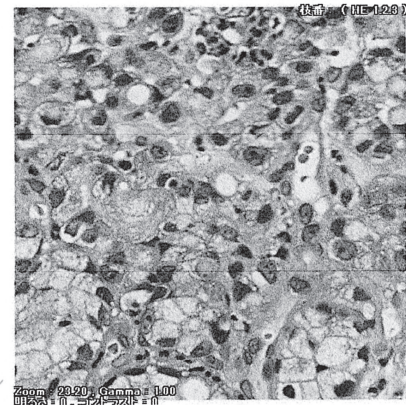
標本①



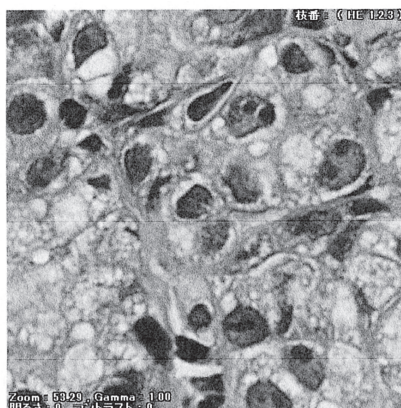
標本①



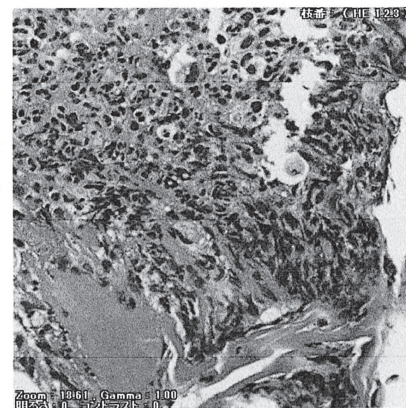
標本②



標本②



標本②



標本②

がん登録：

病理医 1：

報告日：

(株)パソネット

病理医 2：

本報告記事を公表される際は予め弊社までご連絡ください。

図12



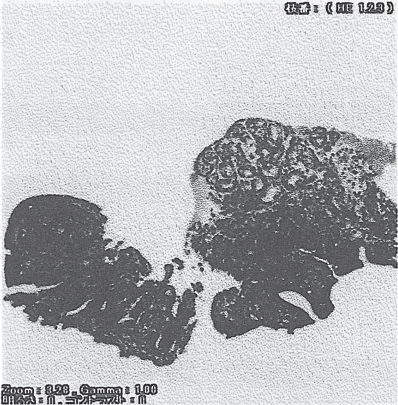
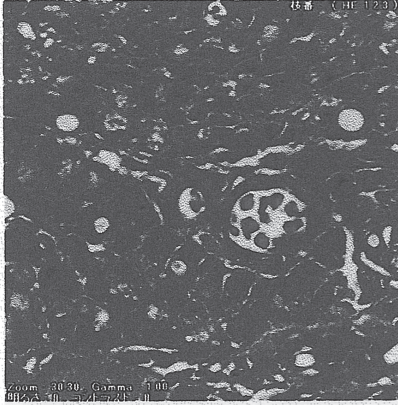
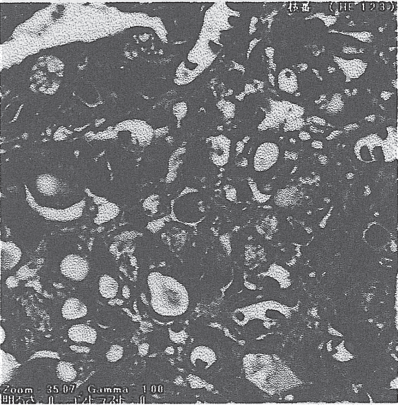
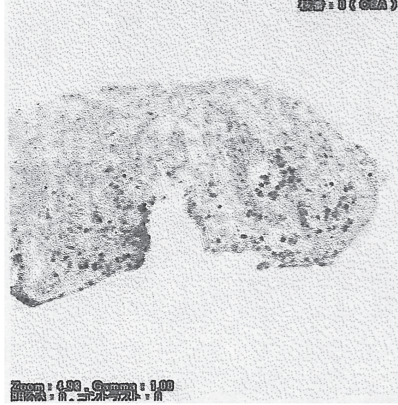
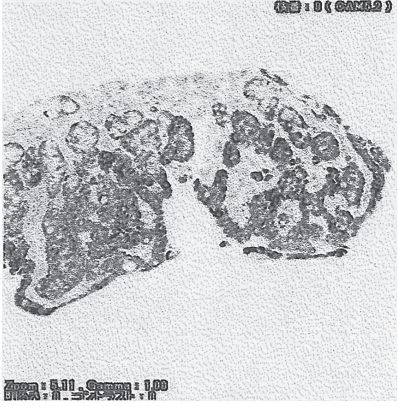
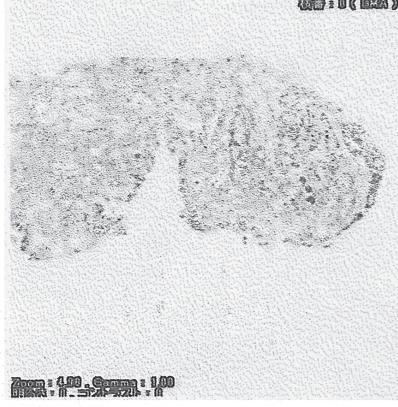
 病理組織検査報告書		
氏 名：	才 患者番号：	採取日：
依頼医療機関名：	依頼医：	検体： 
 <p>Zoom: 8.28, Gamma: 1.00 SHIMADA: 0.5247-720.0</p> <p>標本③</p>	 <p>Zoom: 30.30, Gamma: 1.00 SHIMADA: 0.5247-720.0</p> <p>標本③</p>	
 <p>Zoom: 25.07, Gamma: 1.00 SHIMADA: 0.5247-720.0</p> <p>標本③</p>	 <p>Zoom: 4.98, Gamma: 1.00 SHIMADA: 0.5247-720.0</p> <p>CEA</p>	
 <p>Zoom: 5.11, Gamma: 1.00 SHIMADA: 0.5247-720.0</p> <p>CAM5.2</p>	 <p>Zoom: 4.98, Gamma: 1.00 SHIMADA: 0.5247-720.0</p> <p>EMA</p>	
がん登録：	(株)パソネット	病理医 1：
報告日：		病理医 2：
本報告記事を公表される際は予め弊社までご連絡ください。		

図13



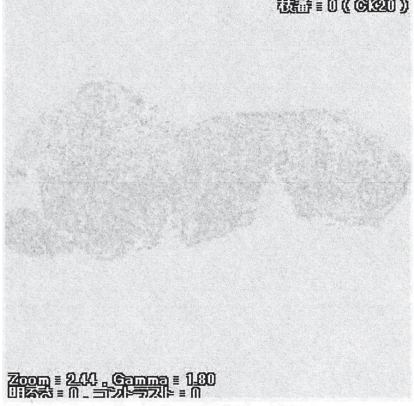
			<h2>病理組織検査報告書</h2>		
氏 名 :		才	患者番号 :		採取日 :
依頼医療機関名 :		依頼医 :		検体 :	
<p>免疫染色 (CK20)</p>  <p>Zoom = 2.44, Gamma = 1.80 明るさ = 0.35, コントラスト = 0</p> <p>CK20</p>					
がん登録 :		(株)パソネット		病理医 1 :	
報告日 :				病理医 2 :	
本報告記事を公表される際は予め弊社までご連絡ください。					

図14

VI. 結 語

静岡赤十字病院病理診断科部と株式会社パソネットがシステムを構築しバーチャルスライドを用いた遠隔病理診断（テレパソロジー）が施行され3年半である。株式会社パソネットでの事業内容と静岡赤十字病院病理診断科部での実際の診断方法を詳細に述べ、症例を加え報告した。

株式会社パソネットでの標本作製技術と標本をスキャンする高性能の機器且つ静岡赤十字病院の協力による光ファイバーの設置等が重積し、従来のスライドガラスを用いた場合と同様の精度をもった病理組織診断結果が得られている。この結果は今後、地域医療に多々なる貢献が期待できることが示唆される。

文 献

- 1) 中村眞一, 菅井有, 上杉憲幸ほか. デジタルスライドの作製とその応用についての検討. 日病理会誌 2002; 91 (1) : 254.
- 2) 川口順三, 野坂大喜, 三浦富智ほか. バーチャルスライドシステムVASSALOの医学教育と臨床医学への応用. 細胞 2005; 3 (13) : 747-50.
- 3) 中村眞一, 菅井有, 及川守康ほか. 【デジタル時代の病理】 virtual slideを用いたテレパソロジー. 病理と臨床 2006; 24 (4) : 373-8.
- 4) 佐々木功典, 小賀厚徳, 河内茂人ほか. 【デジタル時代の病理】 web site上でのvirtual slide 病理と臨 2006; 24 (4) : 379-86.
- 5) 澤井高志. 【テレメディシンの現況】 テレパソロジーの有用性と問題点. 新医療 2000; 27 (8) : 80-3.
- 6) 土橋康成, 澤井高志. 【ここまで来たテレパソロジー】 テレパソロジーの普及にとって必要な運用ガイドラインの作成. 癌の臨床 2005; 51 (9) : 721-5.
- 7) 土橋康成. 【遠隔病理診断とデジタルパソロジー】 遠隔病理診断のガイドラインと診断に際して留意すべき点について. 病理と臨床 2006; 34 (1) : 16-9.
- 8) 斉藤 澄, 中野嘉子. 【デジタル時代の病理】 国立国際医療センターにおける病理診断支援システム. 病理と臨床2006; 24 (4) : 354-60.
- 9) 小西二三男. 福井赤十字病院における病理診断支援システム. 病理と臨床 2006; 24 (4) : 361-6.
- 10) 茅野秀一, 藤田浩, 中村勝也ほか. 医科大学病院における病理診断支援システム. 病理と臨床 2006; 24 (4) : 367-72.
- 11) 渡辺みか. 東北地方における遠隔病理診断の現状と新たな取り組み. 病理と臨床2016; 34 (1) : 32-39.
- 12) 眞鍋俊明, 奥田泰弘, 黒住眞史ほか. 【遠隔病理診断とデジタルパソロジー】 滋賀県における全県型遠隔病理診断ICTネットワーク事業の紹介. 病理と臨床 2016; 34 (1) : 40-9.
- 13) 国吉真平, 小菅則豪, 齋藤征ほか. 【遠隔病理診断とデジタルパソロジー】 沖縄県における遠隔病理診断. 病理と臨床 2016; 34 (1) : 50-5.
- 14) 佐々木毅. 【遠隔病理診断とデジタルパソロジー】 遠隔病理診断に関わる諸規則と今後の方向性. 病理と臨床 2016; 34 (1) : 20-6.

Telepathology Using Virtual Slide: Report of the Method provided by the Department of Pathology in Shizuoka Red Cross Hospital and Pathonet Corporation Ltd.

Masao Kasahara, Ko Tanaka^{1,2)}, Sadaharu Mori²⁾, Tamami Oda²⁾,
Kanna Ogasawara²⁾, Norio Tajima²⁾, Yukimasa Anazawa²⁾, Tadashi Tamura²⁾

Department of Diagnostic Pathology Shizuoka Red cross Hospital Pathonet Ltd.

1) Tanaka Gastrointestinal Clinic

2) Pasonet Co.

Abstract : We constructed a network system between the Department of Diagnostic Pathology, Shizuoka Red Cross Hospital and the Pathonet corporation Ltd. three years and half ago. This study reported the results in the actual diagnostic method in the Department of Pathology, Shizuoka Red Cross Hospital and contents of enterprise in the Pathonet adding several cases. The cases are 1,936 in first year and 2,011 in the next and 2,365 cases in the last year. In this year the much of cases will increase than cases in the last year, look watch show a better case. The result is skillful technique making histopathological slide and elaborate mechanics and tools of scanning method in the slide and set up optic fiber by cooperation in the Shizuoka Red Cross Hospital. This system brings to the diagnosis use of scan slide as good as usual slide. This method may bring about a number of contribution in the local medical.

Key words : telepathology, desital slide pathological diagnosis

連絡先：笠原正男；静岡赤十字病院 病理診断科部

〒420-0853 静岡市葵区追手町8-2 TEL(054)254-4311