

図2 コンサルテーション症例の組織像 (granular cell tumorと確定)

依頼者名等の必要事項を記入し、診断依頼登録を完了する (図1c)。診断依頼登録入力画面では標本情報として標本の種類 (バーチャルスライド、標本の別) に加え依頼施設標本番号を登録する必要があるが、標本番号は登録完了後マスクされコンサルタントには伝えられない。施設ユーザーは一時保管を選択することにより、診断依頼書を何回でも書き直すことができ (図1c)、コンサルタントの希望がある場合はコンサルタントを選出することが可能である。

### III. 病理診断意見報告書 (図3b)

図1dはコンサルテーション症例の診断意見報告書である。本症例の場合は11種類の免疫染色を行い腫瘍細胞の免疫形質性状を検討し、「Granular cell tumor」と診断意見を確定した (図2a~d)。診断意見画面ではその症例のステータス欄、診断意見作成日欄、診断意見作成者欄、診断意見欄、所見欄と共に診断意見を作成するにあたり有用な参考文献を記す欄もあり、依頼症例を画像リファレンス・

データ・ベース reference data base (RDB) へ推薦するか否かを記す欄も設けられている。

診断依頼書が登録されるとその情報はオンラインにより事務局に伝えられ、事務局で診断依頼書登録を確認後診断意見報告書のPDFが作成される。診断意見報告書のPDFの写しが施設ユーザーに郵送により後日届けられるが、施設ユーザーには、その手元に診断意見報告書のPDFが届く前に事務局よりコンサルテーション依頼症例の診断意見が確定されたことを知らせるメールが届き、メールに記されているアドレスよりがん診療支援システムにアクセス、ログインし、依頼症例の診断意見を自分のパソコン画面で確認できる。

### IV. 診断意見報告後

診断意見が確定した症例は、全例フォローアップ情報を登録することとなっている。フォローアップ情報は確定した診断意見がコンサルテーション依頼施設においてどのように還元されたかを確認することを目的としており、症例

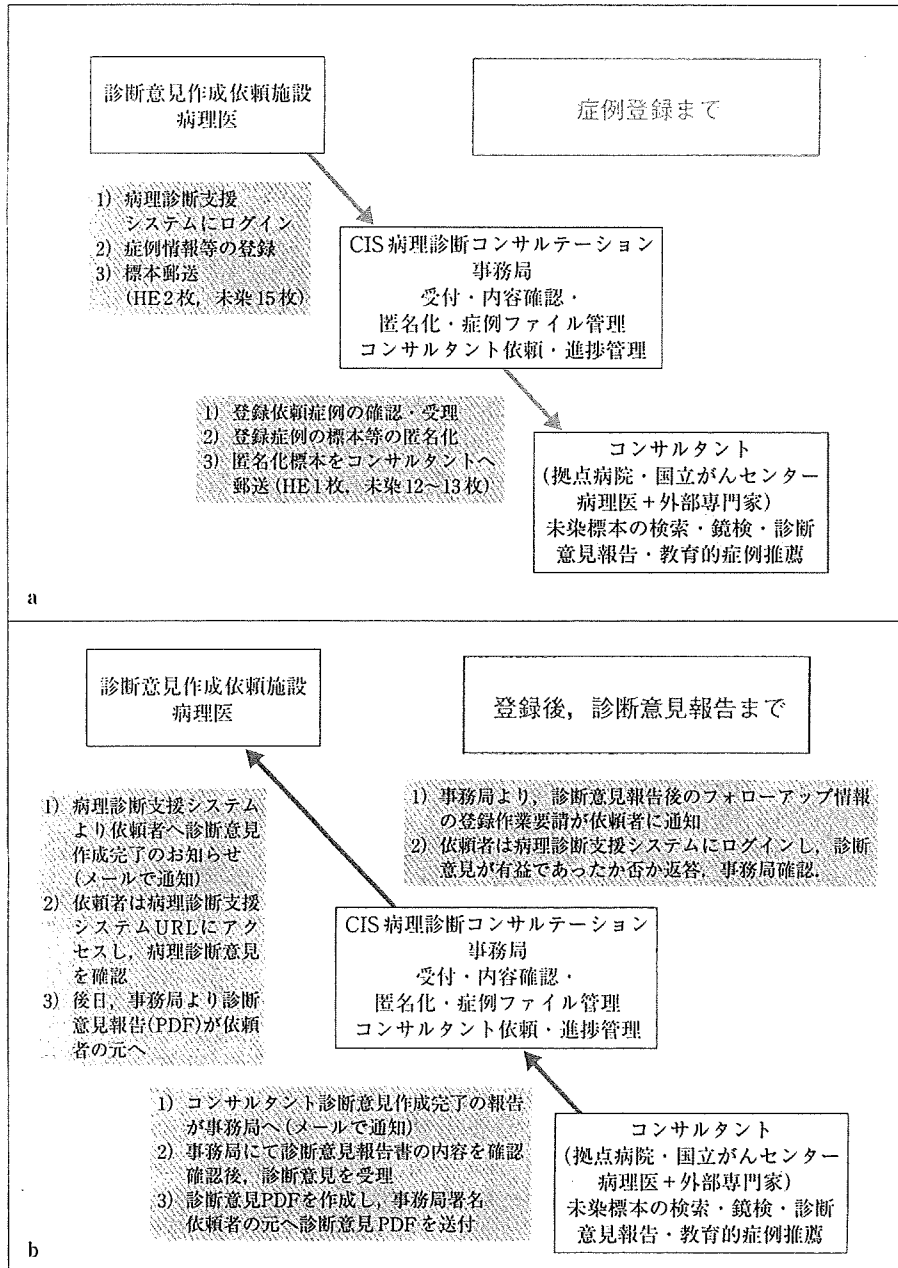
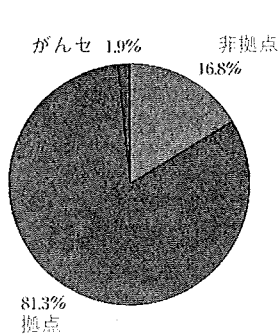


図3 病理診断コンサルテーションサービスの流れ

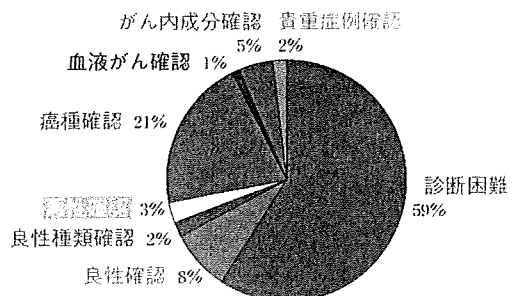
の診断意見確定後約2~3ヵ月後に施設ユーザーの元にフォローアップ情報の登録をお願いするメールが事務局より届くこととなっている。施設ユーザーに診断意見が有用であったか否か、また診断意見をどのように依頼者施設症例の病理診断確定に役立てたのか等の情報を登録していただき(図1e)、フォローアップ情報を基に病理診断支援システムの改良点、コンサルタント診断意見の評価等を常に検討できる体制を整えている。

また、コンサルテーションの進捗状況管理として「コン

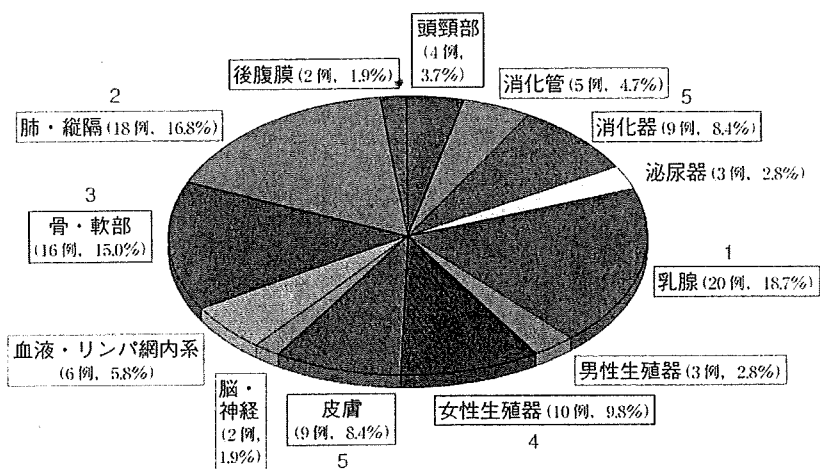
サルタント受諾状況」「診断意見作成状況」(図1f)、「フォローアップ情報登録状況」についてそれぞれ期限を設定し、期限以内にそれら作業が滞りなく行われているか否かを管理している。図1fでは2例の診断意見報告書の作成が遅れていることが「遅延記号」により示されており、このような場合、事務局で当該コンサルタントに速やかに連絡し、作業状況を改善するようお願いしている。



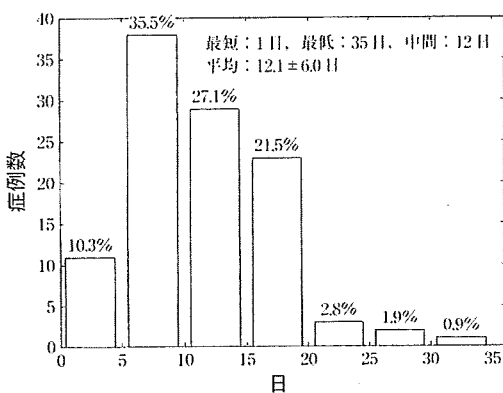
a. 診断意見作成依頼施設



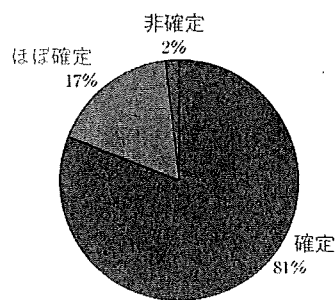
b. 診断意見作成依頼理由



c. 臓器分野別症例数



d. CIS 病理コンサルテーション, 診断依頼から診断意見確定までの日数



e. 診断意見, 確定・非確定

図4 平成19年コンサルテーション症例の内訳

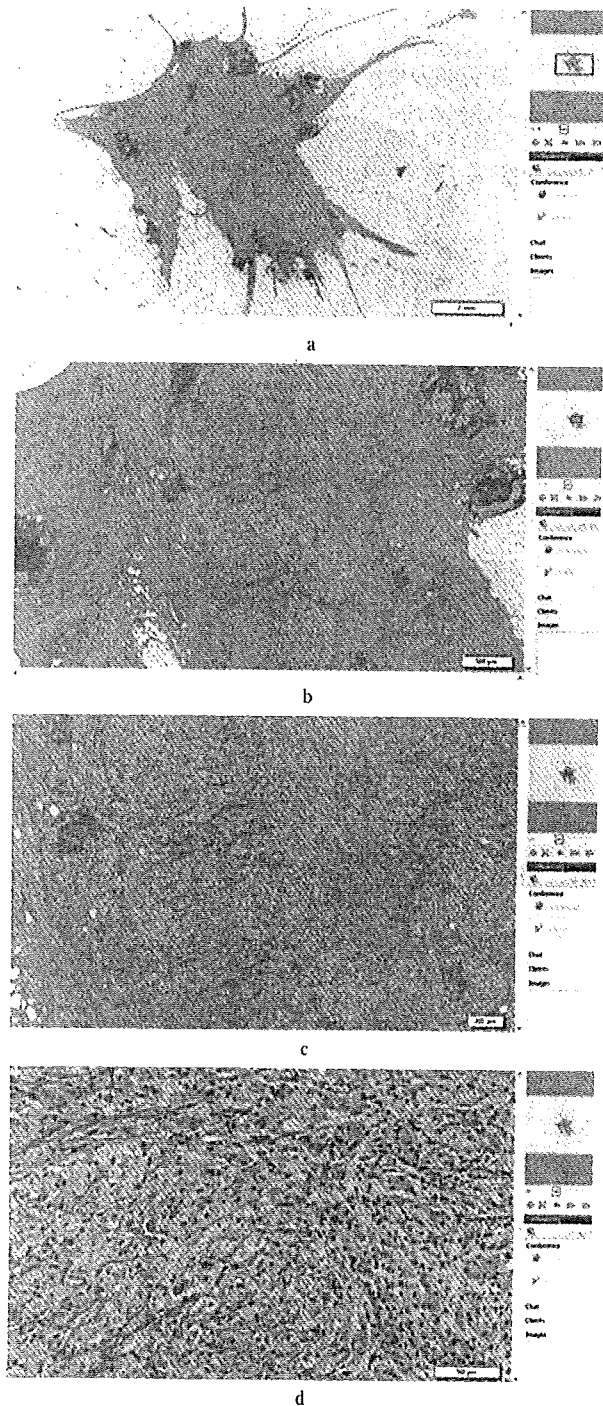


図5 バーチャルスライドによる症例の組織像

## V. コンサルテーション報告

コンサルテーション依頼施設の約8割が診療連携拠点病院からの依頼であったが、診療連携非拠点病院からの依頼も受け付けた。また、がんセンター内からのコンサルテ

ーションもごく少数例認められた(図4a)。

コンサルテーション依頼の理由としては「診断困難」が最も多く、次いで「癌種確認」「良性確認」「がん内成分確認」の順であった(図4b)。

臓器毎のコンサルテーション症例数をみてみると、乳腺が最も多く、次いで肺・縦隔、骨・軟部、女性生殖器、皮膚、消化器の順であった(図4c)。

診断意見確定までに要する日数は中間値で12日であり、最短1日、最長35日であった(図4d)。最短症例はバーチャルスライド(VS)による診断意見確定症例であり、最長症例は診断意見確定のために免疫染色を2回実施したことによるものであった。

コンサルテーション依頼症例では、施設病理診断が良悪不明に加え、悪性疑いおよび良性疑い症例の占める割合が多いが、コンサルテーションすることにより、ほぼ確定までを入れるとほとんどの症例の病理診断が確定し(図4e)、良悪不明、悪性疑い、良性疑いと診断された症例の占める割合が減少した。

## VI. バーチャルスライド(VS)による症例登録、診断意見作成

平成20年4月より今までの標本による診断依頼に加え、VS(図5)による症例の診断意見作成依頼登録も可能になった。

VSによる診断依頼作成方法を図6aに示すが、現状ではVSによる症例登録方法としては主として2通りある。一つは症例のVSを保存したメディア(DVDR, USB対応HDD等)を事務局に郵送する方法であり、もう一つの方法は施設ユーザーのサーバーに依頼症例のVSを掲載する方法である。その他にもインターネットを介して施設ユーザーのサーバーに掲載しているコンサルテーション依頼症例のVSを事務局サーバーに送信し登録する方法があるが、VSの保存容量が非常に大きいことより通常の光回線ではVS画像を円滑に送信することは極めて困難である。また、事務局に届いた依頼症例のHE標本を事務局でVS化し、サーバーに掲載したVSを事前にコンサルタントの方にみていただく方法もある。

メディアを使用する方法では、通常症例のVSの保存容量は免疫染色のVSまで含むとかなりの容量となることより、DVDRでは容量が不足する場合もある。その場合は、USB対応HDD(以下;HDD)に保存することとなるが、HDDは事務局に常備している。VSによる症例の登録依頼を希望する施設ユーザーの方には事務局よりHDDを貸し出し、貸し出したHDDに依頼症例のVSとVS viewerソフトを保存し事務局に返送していただき、事務局よりコンサルタントの元に郵送しVSによる診断意見作成をお願いすることとなる。

次に施設ユーザーが管理するサーバーに症例のVSを掲載する場合は、事務局、コンサルタントに依頼症例のVS

が掲載されている URL をまず教えていただく。その後、ID、パスワードを教えていただき、コンサルタントの方は症例の VS を観察し診断意見を作成することとなる。

VS による診断意見作成依頼の場合の利点としては、標本 (HE, 免疫染色) を郵送する手間が省ける、診断意見確定までの日数の短縮などがある (図 6b)。欠点としては、施設ユーザーのサーバーに VS を掲載する場合、VS 観察時の Web 状況、VS 掲載サーバー環境等により VS の観察が円滑に行えず、診断意見作成までの VS 観察時間がかなりかかる場合もあることである (図 6b)。また、病理医の方々の中には VS 画像と実際の組織標本像との間の乖離を心配される方々もおられると思うが、細部を除き VS 画像と組織標本像との相違は通常ほとんどないのが実状である。

### まとめ

情報センター病理で行っている病理診断コンサルテーションは、まだ始まったばかりであり改善すべき点も多い。しかし、コンサルテーションシステムとしていち早くオンラインシステムを導入したことは、症例登録業務の円滑化、登録症例のデータベース化等を十分可能なものとする。登録症例は経験豊富な病理医の方々が診断困難等の理由によりコンサルテーションした症例であり、その様な症例に実際どのような症例が含まれているのか等の情報を集積し公開することは、日々病理診断業務に携わっている病理医の方々にとっても非常に有益なものと考えられる。

本年度、「病理診断科」の標榜がなかったが、このことは病理診断の医療における重要性が改めて認められたものであり、病理診断を取り巻く環境もよりいっそう厳しいものとなることが予想される。がんセンター情報センター病理コンサルテーションシステムは、日々正確な病理診断作成に努める病理医の方々の病理診断支援を行うことを目的とし構築されたシステムである。現在は原則として「がん診療連携拠点病院」病理医の方々を支援対象としている。しかし、医療診断業務における病理診断の重要性が認められた昨今の状況を踏まえると、「がん診療連携拠点病院」以外の病院に属する病理医の方々の支援も当然視野に入れていく必要があるものと考えられる。病理医の方々には病理診断の確定、診断困難症例等のセカンドオピニオンとして本支援システムを利用していただければ幸いである。

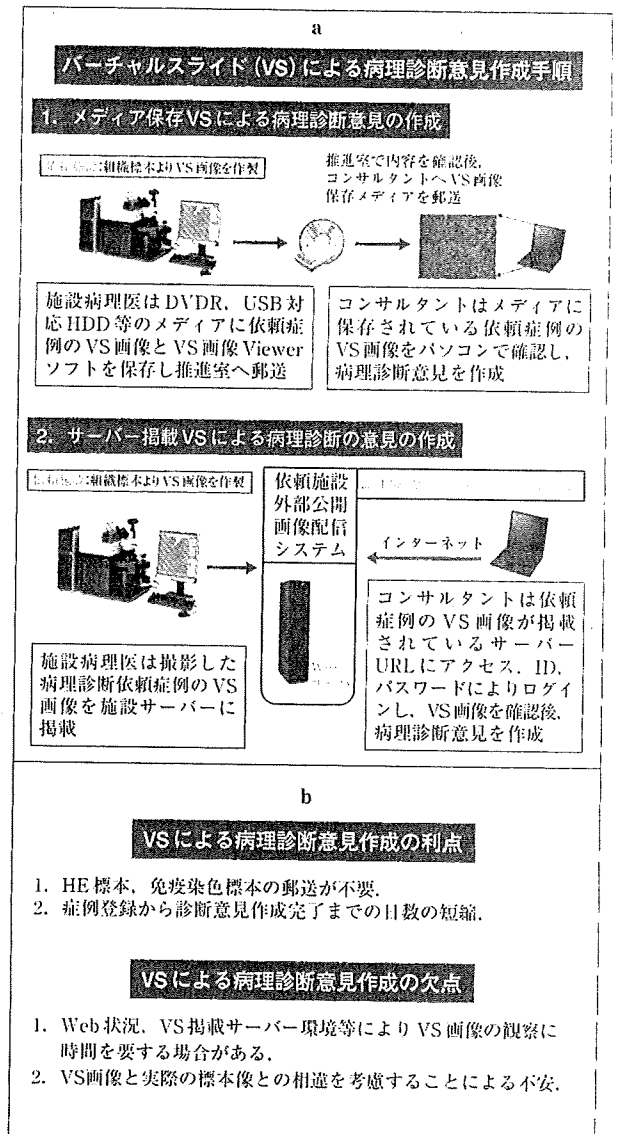


図 6 バーチャルスライドによる病理診断意見作成手順と検討点



