

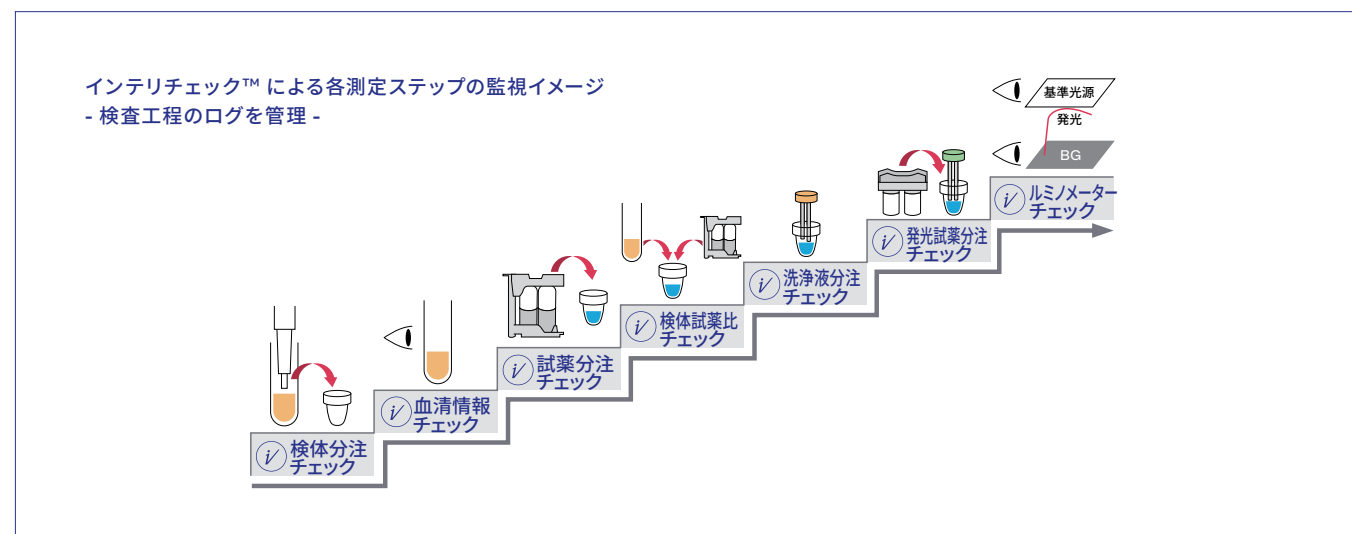


■ ウェット方式と比較して、
ドライケミストリー方式であるVITROS™のデータの精度や違いについて教えてください。

VITROS™を長年使用しておりますが、データの面ではウェット方式の機器と変わらないと感じております。

機器に不慣れな新人が使用する際は、検査工程を厳しく確認するインテリチェック機能があるので安心して使用できます。以前、ウェット方式の機器を使用していた際には、データ誤差(ポカ値)を見抜けないことがあり、不安要素として感じておりましたが、VITROS™ならその点も安心です。

長年、検体と向き合っていると、後にフィブリンが析出されそうという予想ができるようになるのですが、それでも”No Result”になってしまった際は、IM設定で2回吸引し、それでも吸引出来ないようであればES-Flexでの検体仕分け確認(check)に戻ります。このように、インテリチェック機能があるので、搬送をしている間にフィブリンが析出されても、戻ってくる検体だけ確認すれば良いので助かります。



■ 将来的に検査室は、どのように発展していきたいとお考えですか？

昔に比べると、生理機能検査が充実してきており、臨床検査技師の業務のうち生理機能検査が占める比率が大きくなってきています。よって、当院としても、検体検査の業務のうち機械で可能なことは自動化して、生理機能検査へ業務を移行しやすくすることを望んでおります。

日臨技としても、将来的には検査室の外にも出て行くタスクシフトを推進しています。そのためには、検体検査業務の省力化とヒューマンエラーなどのリスクが少なく、管理しやすい検査装置である必要があります。そのような検査装置であれば、当院の規模の場合、臨床検査技師2名程度で業務を進めることができるのではと思います。

そして、これからは検体検査業務に手間がかからなくなる分、患者さんとの距離が近い業務が増えていくことが求められていると考えます。

臨床検査の業務は増加する一方で、地域柄、検体の患者氏名を見れば顔が浮かぶような患者さんも多く、患者さんとのコミュニケーションも大切です。他部署と共に病院全体が連携し、患者さん中心の質の高い医療サービスを通じて地域に貢献していきたいと考えております。

VITROS™
Automation Solutions



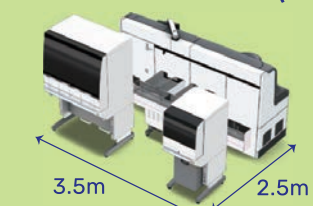
■ VITROS™ Automation Solutions (VAS) モデル施設パターン

中規模病院(250~400検体/日)



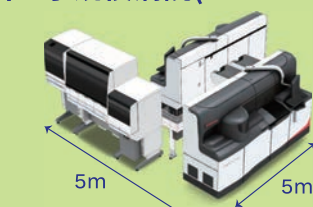
省力化：1~1.5名軽減 | ビトロス™3台/開栓/閉栓/分注機

大手病院(夜間緊急検査用)(100~150検体/日)



早期病棟検体の効率化 | ビトロス™1台/開栓

中・小規模病院(100~300検体/日)



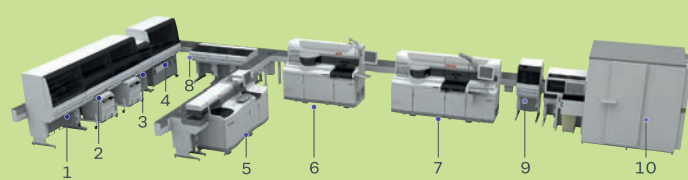
掛け持ち業務が容易 | ビトロス™2台/開栓/閉栓

小規模にも
大規模にも
対応可能な
免疫生化学搬送システム

ウォーターレスシステムの
ビトロス™ならではの
コンパクトで自由度の高い
レイアウトをご提案します。

販売名:ビトロス™ 4600 搬出番号:13B3X101R2000011
販売名:ビトロス™ 3600 搬出番号:13B3X101R2000002
販売名:ビトロス™ XT7600 搬出番号:13B3X101R2000019
販売名:VAS搬込機 搬出番号:13B3X101R2000017

■ VITROS™ Automation Solutions (VAS) フルモジュール例

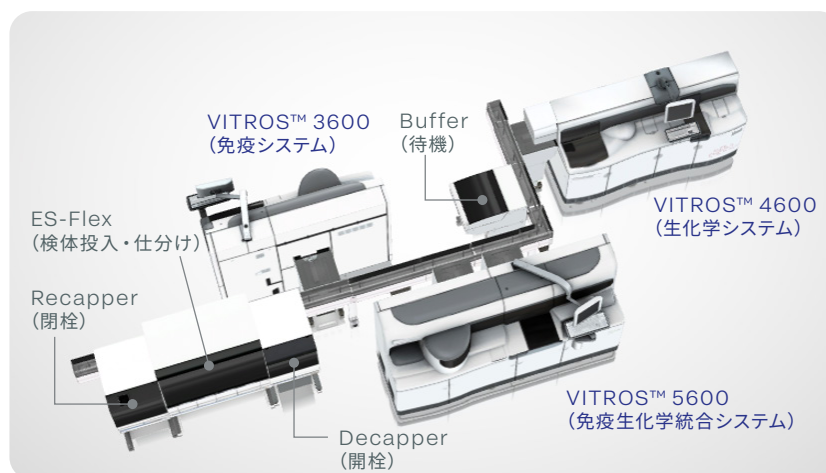


検査前工程	検査工程	検査後工程
1. ES-Flex-Entry/Exit 検体投入・仕分け・取出し	3. Decapper 開栓モジュール	5. ビトロス™ 4600 System
2. Centrifuge 遠心分離モジュール	4. Aliquoter & Labeler 分注/ラベリングモジュール	6. ビトロス™ 3600 System
		7. ビトロス™ XT7600 System
		8. Buffer バッファモジュール
		9. Recapper 閉栓モジュール
		10. Cold Storage 検体保管室

千代田病院 VAS構成

- 搬送モジュール
(検体投入, 開栓, 閉栓, 待機モジュール)
- 分析装置
(V5600+V4600+V3600)

千代田病院 VAS 動画 &
理事長・事務長インタビューは
こちらから▶



製造販売元: **オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社**
〒104-0053 東京都中央区晴海二丁目1番40号 晴海プライムスクエア
お客様サポートセンター: 0120-03-6527
e-mail: ocdjp-ih@OrthoClinicalDiagnostics.com



QuidelOrtho
User's Voice ~Laboratory Testing~

ユーザーズボイス~LT Vol.9

地域中核病院としての病院経営方針と
20年以上にわたるVITROS™ シリーズの使用経験



社会医療法人 泉和会 千代田病院

理事長 医学博士

千代反田 晋 先生

事務長 MBA (経営学修士)

大塚 光宏 様

病院および検査室のご紹介

【病院】 社会医療法人(救急・へき地)、地域中核病院、救急指定病院、災害拠点病院、
協力型臨床研修指定病院、DPC 対象病院、日本医療機能評価機構認定医療機関

- 病床数: 196床(一般151床、療養45床)
- 外来平均患者数(2023年度): 約262人/日
- 平均在院日数(2023年度)
DPC 対象病棟: 11.1日 地域包括ケア病棟: 22.6日 療養病棟(地域包括ケア病床を含む): 33.1日
- 年間手術件数(2023年度): 774件/年
うち、全麻件数(2023年度): 307件/年
- 外来透析 コンソール台数: 53台

【検査室】 常勤6名、非常勤1名

【検査業務】

- 検体検査: 生化学・免疫・血液一般・凝固・尿一般・輸血・血液ガス・細菌検査(グラム染色)・各種簡易検査など
- 生理機能検査: 心臓血管超音波検査・各種心電図・呼吸機能検査・睡眠時無呼吸検査・血圧脈波検査・眼底検査
- 検体採取



理事長 千代反田 晋 先生

地域中核病院としての病院経営方針

■ 病院創立時からの地域医療に対する取り組みについて教えてください。

創立時より、当院は救急医療を医の原点と認識し、一貫して救急医療に力を入れて参りました。1995年には二次救急指定病院、そして1997年には宮崎県の日向入郷医療圏における災害拠点病院に指定され、地域の救急医療において大きな役割を担っております。さらに、2009年には救急医療の分野での公益性が高いことから、県内初の社会医療法人に認定されました。



■ 超高齢化が進む地域医療における、将来的な貴院の役割について教えてください。

超高齢社会の中、医療提供体制の脆弱化は全国的な問題となっていますが、私たちの日向入郷地域では高齢化率が34%超と、全国平均約29%より高い状況に加えて、医療機関の減少や診療科の消失が進むなど、さらに深刻な問題となっています。これに対して、私たちは地域の救急医療を何としても絶やさないようにすることが、まず重要です。それと同時に、当院は地域包括ケア病床、および療養病床を備えることで、急性期から慢性期までの一連のケアに対応する、「ケアミックス病院」として、患者さんの不安や希望に寄り添った医療を通じて地域に貢献したいと考えております。

■ 災害拠点病院としての災害対策について、医療設備を含めてお考えをお聞かせください。

災害拠点病院として、事業継続計画(BCP)の観点から電気と水の供給の対策は非常に重要です。電気の供給に関しては、当院は2系統から送電されているため、停電になることは考えにくいですが、万が一停電した場合には約3日間の電力を自家発電で賄うことが可能です。水の供給に関しては、当院は血液透析を行っていることから特に憂慮しておりますが、当院は地下に300tの貯水槽と、屋上に10tの上水槽を備えています。このような災害対策の一環として、臨床検査室では20年ほど前から、水を使わずに電力だけで生化学・免疫検査が可能な臨床検査機器VITROS™シリーズを使用しております。災害時にも、そのような長が活かされることと期待しております。



災害時のために大型の発電機や貯水槽を備えています。



地下には79基の免震装置が並び、建物を地震から守っています。

■ 貴院にとっての検査室と臨床検査技師に対するお考えを経営的な観点を含めてお聞かせください。

病院は多職種の専門分野で構成されていますので、どの分野が欠けても病院の機能が果たされせんし、もちろん経営的にも大きな損失です。不測の事態が発生しても、臨床検査技師が安心して仕事ができる環境と検査機器を提供できるようにしたいと考えております。



事務長 大塚 光宏 様

■ 経営的観点からの医療機器の選定ポイント

■ 病院経営の観点から、医療機器および設備投資についてのお考えを教えてください。

病院経営には、「ヒト」・「モノ」・「カネ」の3つの資源が必要です。医療活動を行う上で、医療機器の設備投資、資金の確保はもちろん重要ですが、労働集約型産業である病院においては、「ヒト」、つまり従業員の満足度を担保することが非常に大切だと考えております。人材確保が厳しい状況の中では、機械化、自動化、デジタル・トランスフォーメーション(DX)などを推進して従業員の負担を軽減する必要があります。検査室においても、搬送システムなどの導入により、生産性の向上を目指すことが重要だと考えております。

医療機器の選定において、費用対効果というのは経営的には非常に大切ですが、それと同時に、地域の患者さんにとって、より良い検査、診断ができる機器であること、従業員にとって使いやすい機器であることも重要なポイントです。この2つのバランスを考えて機器を選定することが非常に大切であると考えております。

■ 臨床検査技師 内田 真由美 様 (前臨床検査部長)

■ 医療情勢の変化に応じたVITROS™の効率的な運用と検査室の今後について

■ 貴院ではVITROS™をいつ頃からお使いですか？

当院でのVITROS™の歴史は古く、2003年に導入して以来、病院の発展とともに、VITROS™を更新、そして追加導入してまいりました。これまで20年以上、歴代のVITROS™シリーズを使用しております。



臨床検査部の皆さん
(下段右端：内田技師 上段右端：田中裕子臨床検査部長)

VITROS™採用の歴史		
<p>過去機種</p> <p>2003年</p>  <p>VITROS™ ECiQ 販売名:ビトロス™ ECiQ 届出番号:1383X10182000003</p> <p>2007年</p>  <p>VITROS™ 5,1FS</p>	<p>現行機種</p> <p>2012年～</p>  <p>VITROS™ 5600 II 販売名:ビトロス™ 5600 II 届出番号:1383X10182000016</p>  <p>VITROS™ 4600 販売名:ビトロス™ 4600 届出番号:1383X10182000011</p>  <p>VITROS™ 3600 販売名:ビトロス™ 3600 届出番号:1383X10182000002</p>  <p>Ortho Vision™ 販売名:オर्थオビジョン™ 届出番号:1383X10182000013</p>	<p>搬送システム導入</p> <p>2023年</p>  <p>ES-Flex (検体架設、取出し)</p>  <p>Decapper (キャップ脱帽)</p>  <p>Recapper (キャップ脱帽)</p>  <p>IM (ミドルウェア)</p> <p>VITROS™ Automation Solutions</p> 

■ VITROS™の良い点はどういうところかお聞かせください。

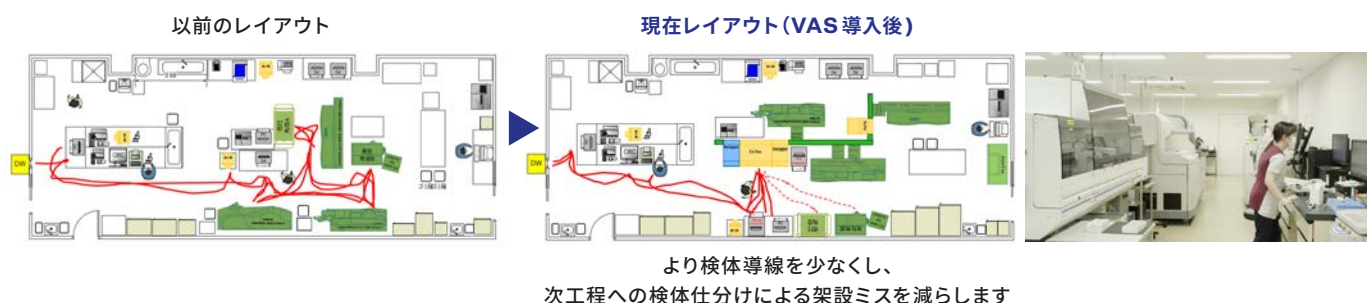
VITROS™はウォーターレスなので、設備に配管工事や浄水装置がいらなく、メンテナンスが楽なことです。以前、ウォーターレスではない汎用機を15年以上使用していたのですが、その時は浄水装置のフィルター交換や水の管理が必要でした。VITROS™を導入してからは、その必要が無くなり、大変楽になったと感じています。

また、夜間の検査はオンコール体制なのですが、VITROS™が常にスタンバイ状態であるため、機器の初期化など準備の必要がなく、コールを受けて駆け付けてから、すぐに検査が開始でき、検査終了後にすぐに帰れる点は非常に助かります。

コールが多い日ですと、平日でも複数回、日祭日だと10回ほど出勤することもあります。以前の汎用機の時代は試薬の蓋を開閉する必要があったので、立上げや検査終了後から退勤までに時間を要しておりました。

■ 以前のスタンドアロンでのVITROS™ 3台の運用と、2023年にVITROS™の搬送システム(VITROS™ Automation Solutions: VAS)を導入した後は、どのように運用が変わりましたか？

以前は、3台のVITROS™へ検体を架設して回る必要があり、それぞれの搭載項目や機器の混み具合を確認しながら架設しておりましたが、VAS導入後はES-Flexへ検体を投入するだけになりました。再検などがある場合も、最終値まで自動で検査が進行するので、検体によって希釈再検の再架設などを考えなくて良く、精神的な負担が無くなりました。また、以前は発生することがあった架設忘れなどのヒューマンエラーが無くなり、安心して他の業務にも取り掛かれます。そのため、経験年数の少ない新人でも、要点さえ押さえれば、誰でも検査ができるようになりました。



■ ミドルウェア(IM)があることで、どのように運用が変わりましたか？

IM画面を臨床検査情報システム(LIS)と電子カルテ端末の横に置くことで、検査の進捗をモニタリングしながらIM画面で各VITROS™の進捗状況を見ることができ、検査作業の動線に無駄が無くなりました。IM、LIS、電子カルテ、ES-FLEXの周り2m四方で検査が完結するように配置にしたことで、希釈再検の状況、フィブリンの析出などによる”No Result”後の再検査状況が機器前まで行かなくてもIM画面で確認できるようになったことも利点の1つです。

LISからのIMへの前回値の送信により、初検から希釈検査でスタートすることが可能になったことで、CA19-9や透析患者さんのクレアチニン、尿蛋白などを事前確認する手間が無くなり、報告時間が短縮し、結果としてコスト削減にも貢献していると思います。

従来はLIS上で前回値を目視で確認してから、希釈が必要な検体は臨床検査技師が初検希釈スタートを行う必要がありました。

また、IMデータを利用したロードバランス解析が可能で、VITROS™の各機器での検査が平均的に行われているか、など時折確認しています。朝の病棟検体は30～40検体をスタンドアロンでVITROS™を使用していた際は機器ごとに分けて検体を架設して回っていましたが、VASを導入してからは、まとめてES-Flexに検体を架設できるので、特に朝の忙しい時間帯は助かっています。

また、以前は開栓・閉栓を手で行っており、面倒と感じることがありましたが、それらが自動となったことで楽になったと感じるだけでなく、感染対策(血清媒介防止)にも役に立っています。