福岡大医紀（*Med. Bull. Fukuoka Univ.*）：39(1)，27–33，2012

The Annual Report of the Laboratory Information Office in Fukuoka University Hospital（From 2007 until 2009）

Hiroko TASHIRO[1)], Kumiko OHKUBO[1) 2)], Hironobu KAWASHIMA[1)],
Junko ONO[1) 2)], Akira MATSUNAGA[1) 2)]

[1)] *Department of Clinical Laboratory, Fukuoka University Hospital*
[2)] *Department of Laboratory Medicine, Faculty of Medicine, Fukuoka University*

Abstract：The Laboratory Information Office was established in the Clinical Laboratory Department of the Fukuoka University Hospital in 1998. This study analyzed the total records over three years, from 2007 until 2009. The total number of records was 2671, an average of 890 per year. Seventy percent of the answers for clinical questions were returned within 10 minutes. Nine percent of the inquiries required 90 minutes, or more, and these concerned the collection of research data or discussions as consultations. Physicians accounted for 80% of the total questions, and nurses for 11%. The percentages of each question, which were classified into 6 categories（samples, methods, results, order-entry systems, consultations, and others）, were almost the same every year. Forty-two percent of the inquiries concerned orders-entry systems, and 20% concerned samples and test results. The responsibility of the Laboratory Information Office was not only to answer these questions, but also to analyze the underlying issues raised by the questions in order to improve the management and efficiency of the clinical laboratory, and thus improve the support for making medical diagnoses and treatment decisions.

Key words：**Department of Clinical Laboratory, Laboratory Information Office, Consultation, Clinical Support**

検査相談室活動報告（2007 年度～ 2009 年度）

田代　博子[1)]，大久保久美子[1) 2)]，川島　博信[1)]，
小野　順子[1) 2)]，松永　　彰[1) 2)]

[1)] 福岡大学病院臨床検査部
[2)] 福岡大学医学部臨床検査医学

要旨：福岡大学病院検査相談室は 1998 年に開設され、検査部に寄せられる相談，質問を集約的に受け付け，対応している．2007 年度から 2009 年度の 3 年間の相談室活動状況を報告する．相談件数は 3 年間で 2671 件，年平均 890 件であった．処理時間については，相談件数の約 70％が 10 分以内に解答されており，90 分以上かかった相談は 9％であった．これらは関連情報の収集や専門医とのコンサルテーションが必要なものであった．相談者は医師が最も多く 80％，次いで看護師が 11％であった．相談記録は，検体，検査方法，検査結果，オーダーについて，およびコンサルテーション，その他の 6 つのカテゴリーに分類し記録される．相談内容については，検査依頼方法（オーダー）に関するものが 42％と最も多く，次いで検体についておよび検査結果についてが各々 20％であった．各年，相談内容各分類件数の全体に対する割合は変わりなかった．相談室ではこれらの問合せ，質問に解答し，必要とされる情報を収集しまとめている．さらにこれらの情報を院内システムの検査インフォメーションや検査部通信，文書等で検査部より発信することによって臨

別刷請求先：〒 814-0180　福岡市城南区七隈 7 丁目 45 番 1 号　福岡大学医学部臨床検査医学　大久保久美子
TEL：092-801-1011（内線 3545）　FAX：092-873-1050　E-mail：kokubo@cis.fukuoka-u.ac.jp

床支援を行っている.

キーワード：臨床検査部，検査相談室，コンサルテーション，臨床支援

は じ め に

福岡大学病院臨床検査部では，検査に対する相談窓口として検査相談室が設置されており，オーダリングシステムの導入や更新，電子カルテ導入等に伴った診療体制の変化に貢献すべく対応してきた[1) 2) 3)].

相談室には専任担当技師が一人配置され，日勤時間帯に電話による，或いは訪問での問い合わせに応じている．検査専門医１名がオンコール体制で支援にあたっている．相談内容は書式を定めた検査メモに１件ごとに記入され，部長，技師長，副技師長，担当部署を回覧され，情報を迅速に共有し，その後 PC にデータファイリングしている．

2007 年度から 2009 年度の 3 年間の，相談室業務の概要を述べる．

相談室業務の概要

1. 相談件数の推移

年度別相談件数の月ごとの推移とコンサルテーションの件数を図１に示す．

相談件数は，2007 年度が 865 件，2008 年度が 866 件，2009 年度が 940 件であり，年平均 890 件であった．１カ月の相談件数は平均 74 件であった．

文献やデータ等資料収集や専門分野担当の対応が必要であった案件をコンサルテーションに分類した．コンサルテーション件数は毎月 10 件前後であり，ほぼ一定であった．

2. 受付部署

受付部署で最も多いのは相談室であり，2024 件 77.5％であった．そのうち該当部署に引継いだり相談した件数は 78 件であった．相談室以外の部署で受付けた相談を，相談室で引継いだ件数は 204 件であった．

3. 相談処理時間

相談処理に要した時間は，70％が 10 分以内に，84％が 30 分以内であった（図 2）．90 分以上要している事例は 9％であり，状況調査，他部署との協議，資料収集，専門医とのコンサルテーションなどが必要なものであった．

4. 相談者の内訳

相談者は、医師が 80％，看護師が 11％，検査技師が 2％であった（図 2）．その他には，外注業者（45 件），薬剤

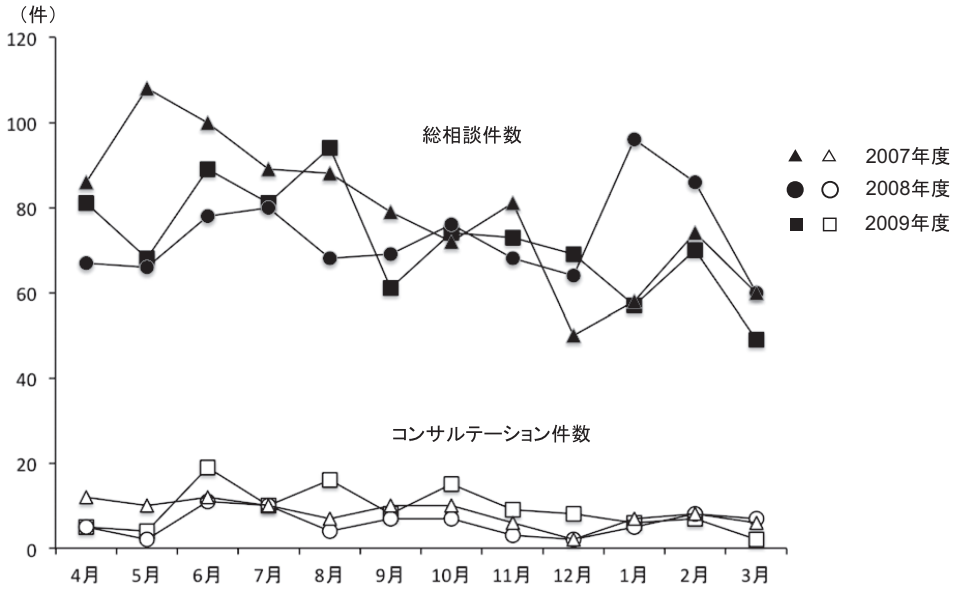

図 1.　総相談件数とコンサルテーション件数の推移

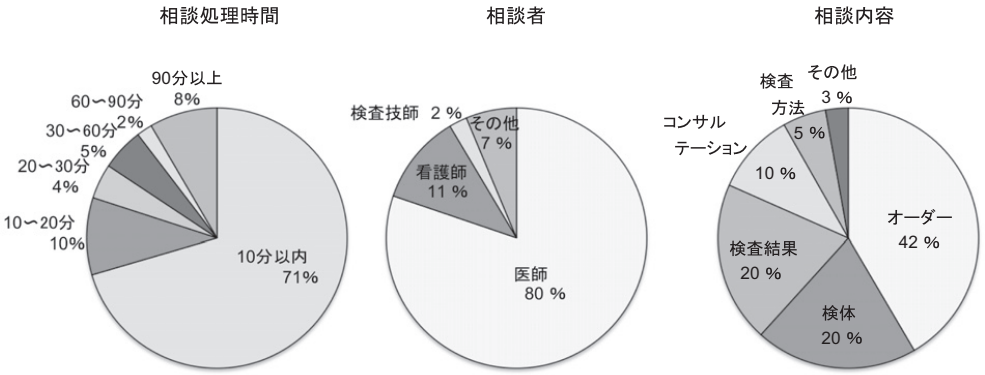

図 2.　検査相談の概要

部（29 件），患者（18 件）等が含まれていた．

5. 相談内容の内訳

相談内容の内訳を図 2 に示す．

相談事例は，検体，検査方法，検査結果，およびオーダーに関するもの，コンサルテーション，その他に分類し，検査相談メモに記録後，検査部内の関連部署責任者，技師長，部長を回覧する．その後相談室に返却された記録を PC に入力しデータベース化している．

相談内容の内訳は，オーダーについての問い合わせが最も多く 42%，次いで検体，検査結果についてが各々 20%，コンサルテーションが 10%，検査方法についてが 5 %であった．

各年度における件数の推移を図 3 に示した．オーダーについての相談が年々増加の傾向にあり，2007 年度には約 300 件であったが，2009 年度には 400 件を超えている．

その他の分類においては毎年ほぼ同件数であった．

6. 分類別の内訳（図 4）

相談頻度の高い例や重要な内容の具体例を述べる．

1）検体について

（1）採取法について

最も多いのは畜尿に関する問合せで，保存方法および保存剤等について，次いで薬物血中濃度の採血時間についてであった．

（2）提出について

24 時間測定項目，当日受付時間以降は検体

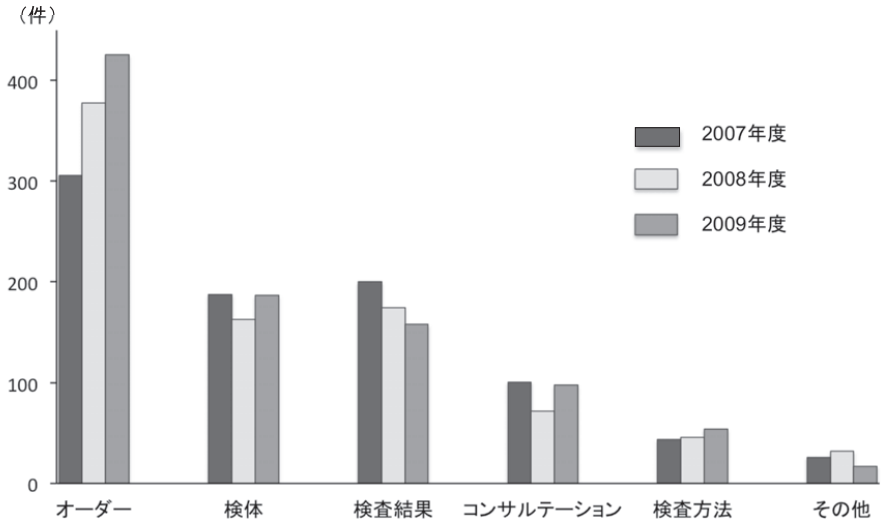

図 3.　相談内容分類別件数の推移

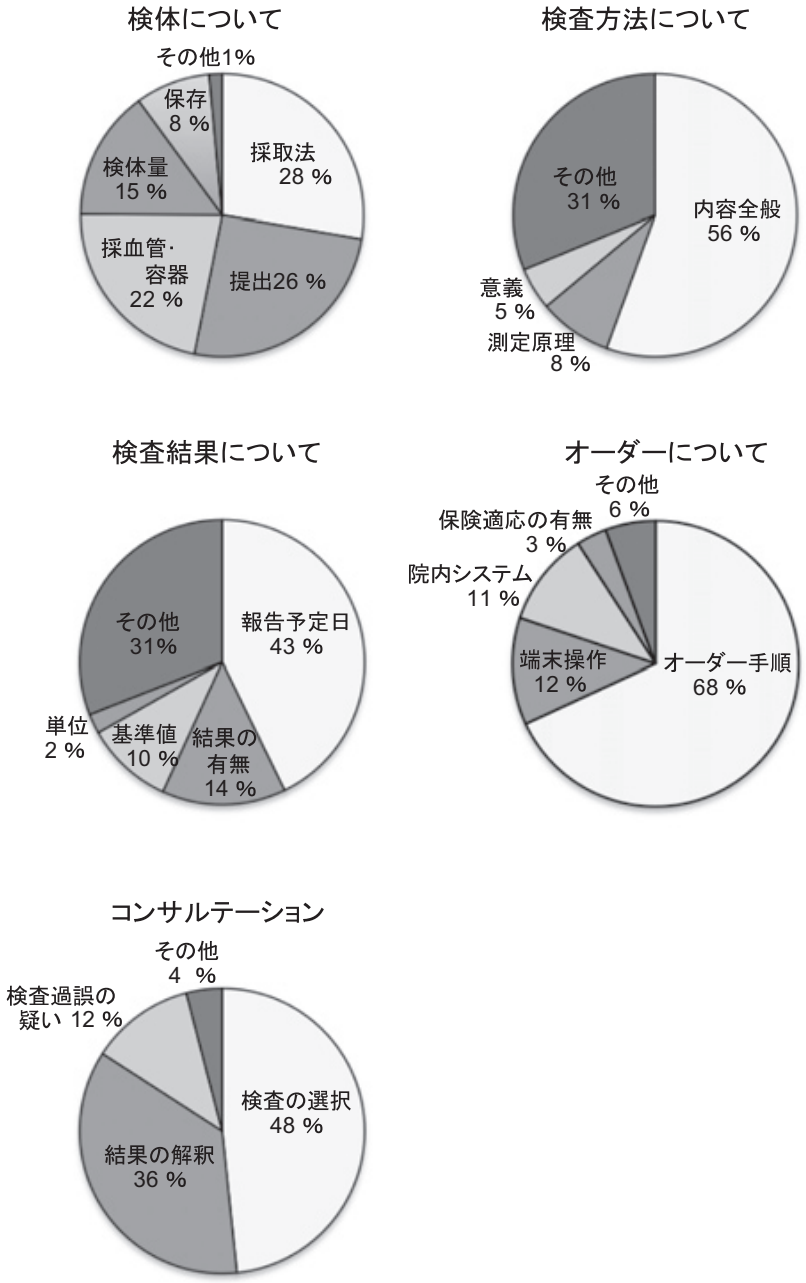

図 4.　相談内容の分類別内訳

を預かり次回測定日に処理する項目，検体保存ができず受付時間に制限がある項目についての質問が多かった．

(3) 採取容器について

保険適応外項目検査，伝票運用検査，専用採取容器が必要な検査，微量採血容器についての問い合わせが多かった．

(4) 検体量について

小児，新生児部門より測定必要最低採取量の問合せが多かった．

(5) 保存について

検体提出後の追加依頼が多いが，保存状況が追加検査項目に適していない場合は説明を行った（採取後 4 時間以上経過した凝固用検体への凝固検査追加、冷蔵保存血清の LDH 測定など）．

2）検査方法について

(1) 検査内容全般

血液検査白血球分画の検査内容について（「白血球機器分類 / 緊急検査」，「白血球機器分類 / 一般血液」，「血液像」），eGFR/ 推算糸球体濾過量について，百日咳抗体の評価法について，

尿素呼気試験，抗インスリン抗体，クラミジア抗体検査についてなどであった．

(2) 測定原理

コルチゾール，TSH，LH，HIV 抗体等の測定法，CLEIA 法の意味，スキャッチャード解析の意味等の質問があった．

(3) 検査の意義について

HTLV-1 の抗体精密とウェスタンブロットの検査の違いについて，トータル PAI-1 と tPA・PAI-1 Complex の違いについて等の質問があった．

(4) その他

蓄尿困難な乳児の腎クリアランス評価法，尿中 Ca・NAG の Cre 換算比の計算方法，DLST 添付薬剤の調達方法についてなどがあった．

3）検査結果について

(1) 報告予定日について

項目別では，感染症関連が最も多く 63 件，その他甲状腺関連検査，薬物濃度などであった．また，外注検査，伝票運用項目の報告予定日（所要日数）への問合せが多かった．2007 年度には麻疹の流行があり麻疹抗体検査依頼数増加に伴い，結果・問い合わせ件数も増加した．

(2) 結果の有無について

オーダリングシステム収載項目のシステム外報告（別紙報告）について（別紙報告はシステム更新後，システム内別ウィンドウに画像報告として取り込み報告している）等の問合わせがあった．伝票運用項目の報告の有無や報告用紙の所在の問合せが多かったが，電子カルテ稼働後は電子カルテ上に画像報告可能となり問合せが減少した．

(3) 基準値について

院内にて基準値設定の無い項目，たとえば髄液中 ADA2，胸水 ADA，胸水ヒアルロン酸，胸・腹水中 CYFRA などについての問合せが多かった．

(4) 単位について

ウイルス定量法の単位について（DNA プローブ法では Meq/mL：（Mega:10^6equivalent），アンプリコア法では Kcopies（＝ 1 × 10^3copies/mL），RT-PCR 法では Log copies/mL である）の質問が複数あった．その他，単位換算（pg/dl → ng/mL 等），尿中物質の単位量（mL，L）あたりの含量と 1 日排出量について等であった．

(5) その他

緊急検査の血ガスと血算の Hb 値が同時提出であるのに乖離している事について，白血球分類と尿沈渣の自動分析報告と鏡検目視報告の違いについて，一般検査細胞種類の多核組織球の報告方法について、システム更新以前の呼吸機能検査履歴について等の質問があった．

4）オーダーについて

(1) オーダー手順について

①保険適応外項目について

感染症関連として，抗寄生虫抗体 IgG スクリーニング，HHV6DNA，トキソプラズマ IgG アビディティ，アスペルギルス抗体，遺伝子検査によるウイルス検出などの問合わせが多かった．

自己抗体関連として，IgG4，ADAMTS13，抗平滑筋抗体，抗胃壁 / 内因子抗体，HIT 抗体，神経系疾患自己抗体（抗 Hu 抗体，Ma2 抗体等），などの問合わせが多かった．

②保険適応項目について

オーダリングシステム未収載項目（伝票運用項目）では，新規保険適応項目としてクォンティフェロン TB-2G，EGFR 遺伝子変異検索，HER2 遺伝子変異検索，UGT1A1 遺伝子変異，リンパ球薬剤感受性試験 /DLST，リンパ球表面抗原 / 組織などについての問合わせが多かった．

オーダリングシステム収載項目では，負荷試験について（負荷薬剤入手法，新規薬剤登録申請等），細胞性免疫検査（表面抗原独自セット依頼等），細菌検査（目的菌入力について，感受性実施条件，遺伝子検査との関係，検出対象菌，院内感染対策関連，等）についての問合わせがあった．

(2) オーダー端末操作について

各種負荷試験依頼 / 編集法，属性入力法，セット検査登録法，依頼修正削除法，進捗状況表示法，障害対処法，などについての問合わせがあった．2009 年 1 月 1 日よりオーダリング新システム導入，2009 年 8 月 5 日より電子カルテ稼働に伴い，依頼方法全般，特に負荷試験依頼法，至急指示依頼法，およびその修正・削除法，結果参照法特に画像報告・取込文章参照法，セット入力登録法，アクセス制限などについての問合わせが増加した．

(3) 院内オーダリングシステムについて

システム障害に関係した問合わせとして，結果参照画面不具合，会計取込障害，結果取込障害などがあった．

(4) 保険適応の有無について

保険適応の有無とシステム収載，新規保険適応項目について，項目では DLST，感染微生物検出，薬物血中濃度等についての問合せが多

かった.

(5) その他

報告済検査データの書換え，削除依頼（依頼医の所属長押印済データ書換依頼書の提出が必要）等の問合わせがあった.

5）コンサルテーション

(1) 検査の選択について

感染症検査の選択に関して，特に抗体検査に関する問合せが多かった．項目としては，ヘルペスウイルス，エンテロウイルス，EBV，HIV，ムンプス，肝炎ウイルス，麻疹ウイルス，百日咳，　結核菌等であった．2007 年上半期は，麻疹流行に伴いワクチン接種適応の有無を判断する検査についての問合せが増加した．抗原検査項目では CMV 抗原検査（潜伏持続感染の活性化を末梢血中抗原陽性感染細胞数でみる）についての質問があった．その他，結核の診断の為のクォンティフェロン TB-2G（結核菌に対する患者の細胞性免疫応答をみる）の用い方，血栓傾向，血栓症の原因精査のための血液凝固因子・抑制因子の精査や ADAMTS13 検査や抗リン脂質抗体などについて質問があった.

(2) 結果の解釈について

感染症や自己免疫疾患での抗体価の解釈についての問い合せが多く，内容としては，定性試験の意味，カットオフ値（C. O. Index）の解釈，競合法での C. O. Index の解釈等についてであった．また，eGFR に関してクレアチニンクリアランスと乖離する症例について（eGFR/ 推算糸球体濾過量：単位は「mL/min/1.73 ㎡」．性別・年齢より算出する推算式．筋肉量が標準より外れる人（小児を含む）は不適），薬剤性肝障害を強く疑う患者が DLST が陰性であることについて（薬剤の代謝産物が障害を起こす場合も多くこの場合は DLST は陰性である）の問合せがあった．その他，黄疸情報とビリルビンの測定値の関係，酵素アイソザイムの解釈について，新規項目（UGT1A1*28，*6 遺伝子多型解析）の結果解釈，抗インスリン抗体測定新規方法についての質問があった.

(3) 検査過誤の疑いについて

検査部内での検体取り違えが強く疑われた事例や，不適検体を測定したため凝固検査が異常低値となった事例などが認められた.

(4) その他

院外の医師より溶血性貧血についての相談 3 件，測定物質の半減期について，透析の検査への影響について，投与薬剤の検査への影響についての質問があった.

6）その他

(1) クレーム　（　）内はその対応方法

細菌培養で検出された菌の感受性実施の運用について（感受性未実施の場合報告にその旨コメント入力する），移植関連免疫抑制剤血中濃度測定の運用に関して 5 件（各診療科、看護部と運用取り決めがなされており，医師への通達を再確認した．2010 年現在測定は自動化され，タクロリムスは随時検査実施.）等があった.

(2) 要望

システム関連の要望として，システム内での項目名統一，負荷薬剤の新規登録，オーダー他画面へ依頼項目収載，尿蛋白と尿 Cre の計算値の新規報告などの要望があり，現在はシステム対応済みである.

(3) その他

患者・家族からの問合せとして，検査結果の評価法，基準値，検査所要時間，希望する検査は受けられるか等があった.

7. その他の相談室の活動

1）検査部インフォメーション作成

検査部の運用，検査採取容器，基準値，薬物血中濃度治療域，畜尿法，先進医療等に関する記載を現状に合わせ随時修正した. また, 検査項目インフォメーション 21 項目を新規作成，80 項目を修正した.

2）資料作成

「主な検査の基準値と単位」の改訂作業，スーパー BSL の為の資料作成,「主な採血管一覧」（写真, 略称, 用途その他）と採血管変更案内の作成と，病棟への配布を行った.

結　　語

2007 年度から 2009 年度までの検査相談室の業務の概要をまとめた.

この期間に，2007 年度は麻疹の流行に伴いワクチン接種適応の有無を調べる検査の方法，所要日数等の問合わせが増加した．また 2008 年度のシステム更新，2009 年度の電子カルテ稼働に際しては，検査システムに関する問合せが急増したなどの特徴があげられる.

相談室では，検査に関する様々な相談を受け，これに解答すると共に関係部署と連携し，運用の見直し，新規運用作定，システムの改善に努め，検査部インフォメーションや検査部通信などを通じて情報を発信する事によって臨床支援を行っている.

文　　献

1）岡本伊奈子，小野順子：検査相談室の開設. Medical Technology29：55-57，2001
2）鵜池由美子，大久保久美子，川島博信，井手口裕，小野順子：検査相談室活動報告（平成 18 年度）．福岡大医紀　35（1）：53-60，2008
3）大久保久美子：臨床検査コンサルテーション / 診療支援 各論 2．検査相談の実際　福岡大学．臨床検査 53（3）：335-337，2009

（平成 23. 10. 11 受付，　平成 23. 11. 30 受理）