

臨床検査管理部

臨床検査管理部長 大塚喜人

はじめに

臨床検査管理部は、亀田総合病院臨床検査室、亀田クリニック臨床検査室、ART（不妊生殖）センター臨床検査室の3つの組織に分かれて業務を行っています。臨床検査室は血液分析・移植グループ、感染症・遺伝子グループ、診療支援グループ、病理グループ、生理機能・採血グループ、不妊生殖グループ、情報管理グループとしてグループ化され、高度で広範な臨床検査を実施しています。

臨床検査部門は部長1名（MT, Ph. D）、主任室長1名（MT）室長2名（MT）、副室長2名（MT）、臨床検査技師89名（MT）、胚培養士1名、事務職11名、看護師2名、准看護師1名（2021年4月現在）の人員で運営されており、近年の幅広い臨床検査医学に対応しながら、①質の高い効率的な医療を提供するために、臨床検査部は“診断”と“治療”に役立つ高度な臨床検査を提供する。②医師が臨床検査を利用するうえで、適切な検査選択と結果の解釈が行えるよう専門的で高度な知識を有する。③地域医療貢献を目的とし、南房総各医療機関の臨床検査技術・知識向上のための情報発信基地となる。ことを目指しています。

1. 2021年度の目標及び方針

本年度の臨床検査部門の目標は収入増と新型コロナウイルスに対する柔軟な対応を重要課題とし、2020年度に引き続き、タスクシフティングを視野に入れた業務改善、教育プログラムの見直し、学術研究の強化、臨床検査項目の見直し、診察前検査を主とした turn around time の短縮、医療安全面での予防と改善、新型コロナウイルスに対する対応を実施していきます。

- 1) 財務の視点：無駄な検査・コストの削減をはかる、収支管理を構築する
- 2) 顧客の視点：採血待ち時間・検査報告時間の短縮をはかる、検査情報の発信をはかる
- 3) 内部プロセスの視点：タスクシフティングを視野に入れた業務改善、臨地実習生受け入れ、中・高校生臨床検査体験の推進、スタッフの質・量の確保・充実
- 4) 学習と成長の視点：教育プログラムの構築、学会発表・認定資格取得に積極的に取り組む、働きやすい職場環境作り

2. 2020年度の評価

2020年度は収入増と新型コロナウイルスに対する柔軟な対応を重要課題としていました。財務の視点では、各種生理機能検査予約枠の増加・変更、抗酸菌検査・コンパニオン診断検査 PD-L1 の院内化、凝固検査再検率の軽減に取り組みほぼ目標をクリアしました。外来尿沈渣染色加算の徴収、肺がんマーカー4項目の院内化につきましては引き続き今年度の目標とします。顧客の視点では、採血待ち時間、細胞診報告時間の短縮に取り組みほぼ目標をクリアしました。内部プロセスの視点で各種検査対応人員の増加につとめ、ほぼ目標を達成しました。学習と成長の視点では、昨年度目標達成に至らなかった有給休暇の取得は目標をクリアしました。また、新型コロナウイルス感染症の影響で各種研修会・認定試験が開催されず目標達成に至らなかった点は、引き続き達成できるよう努めます。

3. スタッフ数（2021年3月）

- ・臨床検査技師 90名
- ・胚培養士 1名

- ・看護師 1名
- ・事務員 11名
- ・アルバイト（採血） 3名 合計 101名

4. 実績

- 1) 検査件数〔表 1〕
- 2) 輸血使用量の過去 2 年間の推移〔表 2〕
- 3) 病理受託検査件数の推移〔表 3〕

5. 教育・勉強会関係

- 4) 検査室内発表〔表 4〕

6. 学術関係

1) 原著論文

小澤勇貴，大塚喜人：脳梗塞症例を対象とした BNP および D-dimer の臨床的有用性に関する検討，医療検査と自動化 vol. 45 No. 5, 523-530, 2020 年.

Sando E, Suzuki M, Furumoto A, Asoh N, Yaegashi M, Aoshima M, Ishida M, Hamaguchi S, Otsuka Y, Morimoto K: Corrigendum to "Impact of the pediatric 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on serotype distribution and clinical characteristics of pneumococcal pneumonia in adults: The Japan Pneumococcal Vaccine Effectiveness Study (J-PAVE)" [Vaccine 37 (2019) 2687-2693]. vaccine.2020.03.031. Epub 2020 Mar 19.

2) 総説・レビュー

柳原克紀，高橋聡，飯沼由嗣，萱場広之，岡山昭彦，長尾美紀，森永芳智，佐藤智明，三澤成毅，大塚喜人：新型コロナウイルス検査に係わる施設基準ならびに、検体搬送・精度管理の方針，一般社団法人日本臨床検査医学会、一般社団法人日本臨床微生物学会、一般社団法人日本感染症学会 新型コロナウイルスに関するアドホック委員会，臨床病理 vol. 68 No. 4, 258-260, 2020 年.

柳原克紀，高橋聡，飯沼由嗣，萱場広之，岡山昭彦，長尾美紀，森永芳智，佐藤智明，三澤成毅，大塚喜人：日常検査体制の基本的考え方の提言，一般社団法人日本臨床検査医学会 新型コロナウイルスに関するアドホック委員会，臨床病理 vol. 68 No. 4, 261-267, 2020 年.

柳原克紀，高橋聡，飯沼由嗣，萱場広之，岡山昭彦，長尾美紀，森永芳智，佐藤智明，三澤成毅，大塚喜人：COVID-19 における抗体検査についての基本的考え方，一般社団法人日本臨床検査医学会 新型コロナウイルスに関するアドホック委員会，臨床病理 vol. 68 No. 4, 278-280, 2020 年.

大塚喜人：血液培養のための採血，採血のすべて～手技から採血室の運用まで徹底解説～，検査と技術 vol. 48 No. 3, 268-272, 2020 年.

3) 学会・研究会発表

安藤知恵，村田翼，木暮尚太，篠原楓，名塚隆，新関紀康，大塚喜人：細胞表面免疫グロブリン(SmIg) 軽鎖精原型の不一致を示した B 細胞リンパ腫の 1 症例，第 21 回日本検査血液学会学術集会，2020

年7月, 金沢.

吉田香菜, 小澤優貴, 太田麻衣子, 奥脇和男, 大橋正樹, 不動寺純明, 大塚喜人: 院内緊急招集への臨床検査技師の参加, 日本臨床救急医学会学術集会, 2020年8月, 東京.

小澤優貴, 大塚喜人, 奥脇和男, 大橋正樹, 不動寺純明: 救急診療を支える検査技師~医師が望むタスクシェアとは~ 亀田総合病院の認定制度とタスクシェアの合致点, 日本臨床救急医学会学術集会, 2020年8月, 東京.

砂川恵伸, 笹澤裕樹, 西原悠二, 菊池航紀, 村中絵美里, 大澤良介, 大塚喜人: 膵頭十二指腸切除pancreato-duodenectomy (PD) 後敗血症の検討, 第94回日本感染症学会総会, 2020年8月, 東京.

笹澤裕樹, 高橋芳徳, 村中絵美里, 黒田浩一, 大澤良介, 砂川恵伸, 細川直登, 大塚喜人: 心嚢液培養で診断に至らず、胸腔鏡下心膜生検術が確定診断に有用であった結核性心膜炎の1例, 第94回日本感染症学会総会, 2020年8月, 東京.

松田竜太, 伊菅大貴, 小山芳徳, 大塚喜人: 組織化学・免疫染色における EDTA 脱灰液の検討, 第69回日本医学検査学会, 2020年9月, 幕張.

小澤勇貴, 井上安寿香, 吉田香菜, 太田麻衣子, 岩嶋誠, 野村俊郎, 大塚喜人: 一過性脳虚血発作における D-dimer・BNP 測定の検討, 第69回日本医学検査学会, 2020年9月, 幕張.

小俣北斗, 海保京果, 丸山英行, 高橋弘志, 関口真央, 蛭原楓, 渡智久, 大塚喜人: 急性肺炎患者から分離された *Burkholderia pseudomallei* の1例, 第69回日本医学検査学会, 2020年9月, 幕張.

松井秀仁, 福地邦彦, 大塚喜人, 國島広之, 吉田耕一郎, 鈴木克典, 花木秀明, 津田愛美: 血液由来 MRSA における β -lactam antibiotic-induced vancomycin resistant MRSA の分離率調査, 第68回日本化学療法学会総会, 2020年9月, 神戸.

清水哉, 長野恭之, 長野いづみ, 北浦幸一, 吉岡賢二, 小沼清治, 大塚喜人: 感染性心内膜炎を契機に発見された CAT の一例, 第45回日本超音波学会学術集会, 2020年12月, web開催.

根本咲, 清水哉, 長野恭之, 長野いづみ, 大西康介, 成田健太郎, 小沼清治, 大塚喜人: 右心系を占拠する巨大心臓原発性悪性リンパ腫の一例, 第45回日本超音波学会学術集会, 2020年12月, web開催.

松田直也, 細川直登, 津山頌章, 笹澤裕樹, 大澤良介, 海保京果, 渡辺直樹, 渡智久, 大塚喜人: *Leclercia adecarboxylata* と *Enterobacter cloacae* が胆汁培養から検出された急性胆管炎の1例, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

海保京果, 渡辺直樹, 高橋弘志, 丸山英行, 渡智久, 小俣北斗, 細川直登, 大塚喜人: 血液培養から分離された *Dysgonomonas capnocytophagoides* の1例, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

笹澤裕樹, 岡崎逢子, 松田直也, 津山頌章, 大澤良介, 関口真央, 渡智久, 大塚喜人, 細川直登: *Staphylococcus argenteus* による菌血症、術後縦隔炎の1例, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

藤井元樹, 窪田佳史, 新山優, 青木沙弥佳, 植田秀樹, 吉田明人, 細川直登, 渡智久, 大塚喜人: Broad-rangePCR 法による 16S リボゾーム RNA シークエンス解析を用いて同定された *Veillonella parvula* による椎体椎間板炎の1例, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

関口真央, 渡辺直樹, 小俣北斗, 海保京果, 蛭原楓, 渡智久, 細川直登, 大塚喜人: TaqPath SARS-CoV-2 リアルタイム PCR 検出キットの基本性能評価, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021

年1月, Web開催.

津山頌章, 岡崎逢子, 松田直也, 笹澤裕樹, 大澤良介, 渡智久, 大塚喜人, 細川直登: B細胞急性リンパ球性白血病の化学療法中に認められた *Neisseria elongata* 菌血症の1例, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

大塚喜人: 医師・臨床検査技師が知っておくべき「損をしない感染症領域の診療報酬の話」, 教育講演6, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

大塚喜人, 三澤成毅: SARS-CoV-2 抗原、抗体、核酸検出検査-ピットフォールと精度管理-, PD5 企画、座長, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

大塚喜人: 遺伝子検査の第一歩, 教育講演9企画, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

大塚喜人: 医師・臨床検査技師が知っておくべき「損をしない感染症領域の診療報酬の話」, 教育講演6, 第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2021年1月, Web開催.

4) 講演

大塚喜人: 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 検査のポイント, 第67回日本臨床検査医学会学術集会ランチョンセミナー7, 2020年12月, 盛岡.

大塚喜人: 医師・臨床検査技師が知っておくべき「損をしない感染症領域の診療報酬の話」, 第32回日本臨床微生物学会総会 教育講演6, 2021年1月30日, 横浜 Web.

文責: 大塚喜人

[表 1] 検査件数

2020年度																
区分	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月	
入院or外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来
一般検査	3,446	17,164	1,919	8,865	4,497	22,551	4,924	22,706	4,502	21,675	4,675	22,436	4,674	23,738	4,717	20,144
免疫化学検査	128,186	273,059	60,931	139,409	144,508	329,197	144,552	326,942	143,845	319,615	142,104	331,309	147,779	346,996	139,629	302,010
血液検査	55,226	86,754	26,268	45,720	62,055	107,395	63,370	104,323	62,582	101,501	62,063	104,878	65,585	109,446	61,368	96,131
微生物検査	4,261	3,290	4,269	3,314	4,313	3,892	4,416	4,323	4,655	4,097	5,271	4,429	4,570	3,815	4,407	3,592
遺伝子検査	0	0	209	111	218	200	112	287	128	290	192	252	167	368	133	347
輸血検査	1,678	2,319	1,702	1,928	1,961	2,450	1,891	2,456	1,994	2,501	1,959	2,346	2,068	2,618	1,985	2,477
採血採尿室	1,855	12,957	1,608	12,392	2,216	15,382	2,316	15,001	2,154	14,370	2,038	14,984	2,247	15,903	2,032	13,874
生理機能検査	1,550	2,619	1,388	2,437	1,910	3,045	1,687	3,122	1,768	3,004	1,866	3,002	1,902	3,414	1,802	3,045
病理検査	889	1,642	797	1,583	857	2,450	993	2,640	877	2,619	853	2,677	974	3,323	818	2,687
合計	197,091	399,804	99,091	215,759	222,535	486,562	224,261	481,800	222,505	469,672	221,021	486,313	229,966	509,621	216,891	444,307
外部委託検査件数	2,459	7,046	2,265	7,178	3,075	8,938	2,874	8,473	2,819	8,253	2,676	8,351	2,726	9,047	2,844	7,970
総合計	199,550	406,850	101,356	222,937	225,610	495,500	227,135	490,273	225,324	477,925	223,697	494,664	232,692	518,668	219,735	452,277

2020年度										過去5年間の推移と2019年度検査項目実績数					
区分	12月		1月		2月		3月		合計	2020	2019	2018	2017	2016	2015
入院or外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来							
一般検査	4,792	21,708	5,207	19,291	4,510	18,746	5,449	21,760	294,096	294,096	280,174	391,024	312,844	338,171	282,961
免疫化学検査	150,702	331,298	144,099	298,796	132,415	290,074	149,053	344,619	5,261,127	5,261,127	5,395,776	2,478,372	2,511,339	2,544,269	2,816,397
血液検査	65,605	105,453	62,271	93,923	57,353	91,315	65,169	108,287	1,864,041	1,864,041	2,350,983	5,581,350	5,538,833	5,596,947	5,405,777
微生物検査	4,398	4,108	4,601	3,480	3,735	3,163	4,987	3,453	98,641	98,641	93,243	279,329	275,785	293,210	308,212
遺伝子検査	202	791	186	676	126	782	91	339	6,207	6,207	16	3,400	3,485	4,759	6,105
輸血検査	2,005	2,694	1,996	2,386	1,849	2,322	2,258	2,805	52,648	52,648	53,493	31,952	52,726	50,377	44,483
採血採尿室	2,162	15,484	2,002	13,936	1,966	13,417	2,281	16,081	198,658	198,658	198,572	201,203	199,987	200,511	204,423
生理機能検査	1,827	3,226	1,587	3,038	1,452	2,882	1,891	3,519	56,983	56,983	57,484	61,858	59,373	57,939	55,406
病理検査	980	3,066	886	2,578	836	2,582	854	3,052	41,513	41,513	38,870	39,033	38,726	39,363	40,954
合計	232,673	487,828	222,835	438,104	204,242	425,283	232,033	503,915	7,874,112	7,874,112	8,468,611	9,757,732	9,687,925	9,859,246	9,883,453
外部委託検査件数	2,589	11,128	2,696	9,447	2,337	9,240	2,846	10,993	138,270	138,270	133,180	156,190	141,373	115,450	118,227
総合計	235,262	498,956	225,531	447,551	206,579	434,523	234,879	514,908	8,012,382	8,012,382	8,601,791	9,913,922	9,829,298	9,974,696	1,001,680

血液製剤使用実績

[表 2] 輸血使用量の過去2年間の推移

種別	2019年度			2020年度		
	パック数	単位数	種別単位総数	パック数	単位数	種別単位総数
赤血球MAP (RC-MAP) (照射を含む)	1U	209	209	77	77	12,089
	2U	5,438	10,876	6,006	12,012	
新鮮凍結血漿 (FFP)	1U	0	0	0	0	5,412
	2U	2,061	4,122	2,482	4,964	
	4U	64	256	112	448	
照射濃厚血小板血漿 (IrPC)	5U	0	0	3	15	35,435
	10U	2,452	24,520	3,072	30,720	
	15U	2	30	4	60	
	20U	132	2,340	232	4,640	
濃厚血小板血漿HLA (HLA-PC)	10U	76	760	17	170	200
	15U	1	15	2	30	
	20U	0	0	0	0	
合計		総合計単位数	43,428		総合計単位数	53,136
金額	¥364,551,143			¥449,405,532		

[表 3] 病理検査受託実績及び推移

依頼施設別	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
幕張クリニック	2,866	1,410	1,566	1,634	18,047
亀田MTGクリニック		1,136	932	1,392	3,123
京橋クリニック	5,343	5,295	5,349	6,430	6,554
KFCT	119	124	120	7	
花の谷クリニック	7		2		
間宮医院	4		1		
鋸南やまだ内科	1				
真木クリニック	4		1		
松永医院	1				
こぐれ病院	1				
原田内科	2		1		
合計	8,348	7,965	7,971	9,463	27,724

[表 4] 検査室内勉強会

種別	日時	発表者名	テーマ	出席者数
検査室 学術発表会	10月17日	栗原・野村・岩嶋	受入れ不可検体について	34名
	10月28日	福山光和	ISO15189内部監査について	31名
	10月31日	安藤知恵	救急備蓄異型O型製剤について	67名
	12月17日	松田・小俣・根本・吉田	各学会演題発表	28名
部署別 学術発表会	日時	発表者名	テーマ	出席者数
	5月27日	清水 哉	心エコー検査の基礎・EF測定法について	5名
	6月22日	根本 咲	心臓の解剖・心タンポナーデについて	6名
	7月16日	飯山正美	心エコー検査の基本について	13名
	7月30日	齋藤潤一	心電図検査の基礎について	26名
	8月12日	坪井達郎	心臓カテーテル検査の基礎・ITEとして求められる知識について	21名
	8月27日	袴田静香	心エコーの典型症例について	10名
	9月28日	多田容子	左室長軸像について	12名
	10月21日	長野恭之	人工弁機能評価について	18名
	10月22日	佐藤洸哉	ペースメーカーについて	12名
	10月22日	辻内卓也	緊急性のある不整脈について	12名
	10月29日	里見理恵	成人脳波について	14名
	11月27日	清水・根本	巨大心臓原発性悪性リンパ腫・CATについて	20名
	12月24日	長野いづみ	心サルコイドーシスについて	13名
	12月28日	山本奈美	聴力検査について	19名
	1月5日	吉川 亮	細胞診スクリーニングについて	13名
	1月29日	大樂萌子	感染性心内膜炎について	12名
	2月2・3日	本井貴子	ISO15189要求事項について	14名
	2月16日	金綱英夫	関節エコーについて	17名
	2月25日	袴田静香	心膜炎について	20名
	2月27日	濱道 彩	肺拡散能力試験について	20名
	2月27日	中原松美	トレッドミル検査について	20名
	3月29日	多田容子	肥大型心筋症について	16名
毎週木曜日	渡、渡辺直樹、丸山、小俣、海保、関口、蛭原	Microbiology round (感染症科とのコラボレーションで検出菌についてお互いに発表し合う勉強会) 2020年度実績：35回	各25名	