

總 括 編

第 1 章 概 要

第 2 章 管理業務

第 3 章 病院業務

第 4 章 研究業務

第 5 章 国際交流業務

第 6 章 部門紹介

第1章 概要

第1節 施設

第1 敷地及び建物

当がんセンターは名古屋市千種区鹿子殿1番1号にあり、敷地面積は49,788.56平方メートル、施設の建物面積は72,941.06平方メートルである。

昭和63年度から平成7年度にかけて病院の全面改築工事を実施し、平成9年度から平成13年度にかけては研究所の改築工事を実施した。さらに平成25年度には化学療法センター棟を開設した。

1. 病院建物

病院建物は、病棟、特殊放射線・中央診療棟、国際医学交流センター・外来棟、化学療法センター棟に区分される。その概要は次のとおりである。

病棟は、鉄骨鉄筋コンクリート造り地下1階地上9階建である。地階及び1階はサービス部門及び管理部門、2階及び3階は検査部門及び管理部門、4階から9階までは病室となっている。

特殊放射線・中央診療棟は、鉄骨鉄筋コンクリート造り地下1階地上5階建である。地階、2階及び5階は放射線部門、4階は手術部門、3階は臨床検査部門、1階は中央滅菌材料部門となっている。

国際医学交流センター・外来棟は、鉄骨造一部鉄骨鉄筋コンクリート造り地下1階地上3階建である。1階は国際医学交流センターであり、400人収容のメインホール、大会議室、視聴覚室の3つの会議室とロビーから成っている。地階には薬剤部門及びカルテ・フィルム庫が設置されている。2階及び3階は外来部門となっており、2階には地域医療連携・相談支援センター及び緩和ケアセンターが設置されている。

化学療法センター棟は、鉄骨造一部鉄筋コンクリート造り地下1階地上2階建である。2階はベッド38床、チェア22台の計60床を有する外来化学療法センターで、全国的に見ても最大規模の病床数を誇っている。1階には治験支援室と臨床試験室が設置されており、治療効果向上のため、質の高い臨床研究の実施に努めている。

また、これらの建物の接点にアトリウム（吹き抜け空間）を設けて、安らぎの空間及び明るさを提供するとともに、アトリウム内を横断する通路を設けることにより、各部門との有機的な連携を図っている。

2. 研究所建物

研究所は、研究所棟本館、研究所棟北館、生物工学総合実験棟の3棟から構成され、その概要は次のとおりである。

研究所棟本館は、鉄骨鉄筋コンクリート造り地下1階地上6階建で、腫瘍免疫応答研究分野、腫瘍免疫制御TR分野、分子診断TR分野、個別化医療TR分野、腫瘍制御学分野、がん標的治療TR分野、がん病態生理学分野、がん予防研究分野、分子遺伝学分野、分子腫瘍学分野の各研究室の他に、実験動物施設、RI実験施設、細胞調製施設、臨床研究室などの共同利用施設が設置されている。

研究所北館は、鉄筋コンクリート造り地下1階地上3階建で、所長室、副所長室、がん情報・対策研究分野、システム解析学分野、図書室、院内保育所などが設置されている。

生物工学総合実験棟は、鉄筋コンクリート造り地下1階地上3階建で、共同機器室、バイオバンクなどが設置されている。

土地・建物一覧

(単位：平方メートル)

区 分	摘 要	28年度末	29年度末	30年度末
土 地		49,788.56	49,788.56	49,788.56
建 物		72,941.06	72,941.06	72,941.06
鉄骨鉄筋コンクリート造		48,050.47	48,050.47	48,050.47
病 棟	地下1階、地上9階、塔屋2階 (H4.2.29 竣工)	28,662.79	28,662.79	28,662.79
殊放射線・中央診療棟	地下1階、地上5階 (H3.12.20 竣工)	12,274.96	12,274.96	12,274.96
研 究 所 棟 本 館	地下1階、地上6階 (H14.1.11 竣工)	7,112.72	7,112.72	7,112.72
鉄骨造一部鉄骨鉄筋コンクリート造				
国際医学交流センター・外来棟	地下1階、地上3階 (H6.3.18 竣工)	7,203.43	7,203.43	7,203.43
鉄骨造一部鉄筋コンクリート造				
化学療法センター棟	地下1階、地上2階 (H25.5.24 竣工)	1,992.92	1,992.92	1,992.92
鉄筋コンクリート造		15,540.64	15,540.64	15,540.64
研 究 所 棟 北 館	地下1階、地上3階、塔屋1階 (S58.11.22 竣工・H14年度改修)	3,244.43	3,244.43	3,244.43
生物工学総合実験棟	地下1階、地上3階、塔屋1階 (S63.8.31 竣工・H28年度改修)	2,116.03	2,116.03	2,116.03
立 体 駐 車 場	2層建 (H7.6.30 竣工)	6,312.07	6,312.07	6,312.07
危 険 物 倉 庫	地上1階	52.20	52.20	52.20
看 護 師 宿 舎	地上4階、塔屋1階、2棟	3,352.33	3,352.33	3,352.33
車 庫・保 安 公 舎	地上3階	313.92	313.92	313.92
ご み 集 積 場 棟	地上1階	101.99	101.99	101.99
そ の 他 建 物	保管庫	47.67	47.67	47.67
コンクリートブロック造	自転車置場(看護師宿舎)	24.00	24.00	24.00
軽 量 鉄 骨 造		129.60	129.60	129.60
作 業 事 務 所	地上2階	129.60	129.60	129.60

第2 総合医療情報システム (ACCTIS)

このシステムはACCTIS (Aichi Cancer Center Total Information System) と称し、患者サービスの向上ならびに医療業務の合理化・省力化、医療の質的向上、研究・教育の支援等をめざして導入された。

平成4年の病棟の全面改築にあたり、大型コンピュータによるオーダリングシステム、医事会計システムを中心とした電算システムの導入が計画され、病棟、外来棟の完成に合わせて順次導入された。

平成14年度の機器更新では、今までの大型コンピュータを核としたホスト/パソコン連携方式から、各部門が独自にシステムを持った分散型コンピュータシステムであるクライアント/サーバ方式に変更した。

平成22年2月には機器更新を行い、平成25年1月からは電子カルテを導入した(平成28年2月に更新)。

現在は、電子カルテシステムと医事会計部門等の部門別システム(24システム)から構成されている。

電子カルテシステムでは検査・処方に係るオーダー等の業務を電子化したオーダリングシステム機能に加え、従来、医師等が診察経過を記入していた紙カルテを電子化、電子情報として一括して編集・管理し、データベースに記録する。

各部門別システムは画像管理、検体検査及び手術管理などの各部門業務を電子化し、情報の蓄積、加工利用すると同時に、要求される情報(検査結果等)を電子カルテや他部門に伝達する。

また、蓄積したデータ(診療情報データベース)は、患者の診療及び臨床研究に利用する。

主 な 機 器 構 成

(平成30年度末現在)

システム名	サーバ機種	台数	クライアント機種	台数
電子カルテシステム			A744/K	318
医事システム(本系)	R X 2540	7	A746/P	27
ベッドサイドシステム			D583/K	494
医事システム(テスト系)	R X 2540	1	再来受付機	3
病診連携(院外)システム	R X 2540	1	POSレジ	2
DWH-BI	R X 2540	1	自動精算機	2
物流システム			オートエンボッサー	2
検体検査システム			合計	848
放射線システム				
病理システム				
給食システム				
看護勤務管理システム				
経営支援システム	R X 2540	3		
診療支援システム				
手術システム				
人事給与/服薬指導システム				
病歴管理システム				
病診連携(院内)システム				
表示システム				
POSレジシステム				
院内がん登録システム	T X 1330 M3	1		
内視鏡情報管理システム(データベース)	R 740 x d	1		
〃(DICOM)	R 330	1		
〃(WEB)	R 330	1		
文書作成システム(データベース)	R 740 x d	1		
〃(統合インターフェース)	R 330	1		
〃(部門連携インターフェース)	R 330	1		
〃(クリニカルフロー)	R 740 x d	1		
文書保管システム(仮想化)	R 440	2		
〃(データバックアップ)	R 230	1		
	合計	24		

第3 病床数

病床数500のうち、一般病床は、1床室36、2床室2、4床室85、合計380床で、各病床はそれぞれカーテンで区切ることができる。また、4、5、6、7、8、9階に特別病床（個室）93床を設け、この利用者からは室料差額を徴収している。このほかに特殊病床27床がある。

科別病床

(平成30年度末現在)

西 病 棟				階	東 病 棟			
特別病床（混合）	25床	1床室	25室	9階	特別病床（混合）	25床	1床室	25室
A室	5				A室	5		
B室	2				B室	2		
C室	18				C室	18		
一般病床	48床	1床室	6室	8階	特別病床（混合）	30床	1床室	30室
薬物療法科、放射線治療科		4床室	11室		B室	2		
頭頸部外科					C室	28		
緩和ケア（緊急）								
特別病床	2床							
D室	2							
一般病床	49床	1床室	6室	7階	一般病床	49床	1床室	6室
消化器内科		4床室	11室		消化器内科		4床室	11室
消化器外科					消化器外科			
特別病床	1床				特別病床	1床		
D室	1			D室	1			
一般病床	48床	1床室	5室	6階	一般病床	48床	1床室	6室
血液・細胞療法科		4床室	11室		呼吸器内科		4床室	11室
泌尿器科、放射線診断・IVR科					整形外科			
特別病床	1床				特殊病床	1床		
バイオクリーン	1			感染	1			
				特別病床	1床			
				D室	1			
一般病床	46床	1床室	6室	5階	一般病床	45床	1床室	10室
婦人科		4床室	11室		頭頸部外科		2床室	2室
乳腺科					特殊病床	4床	4床室	9室
特別病床	4床				小線源	4		
C室	1			特別病床	1床			
D室	3			D室	1			
一般病床	47床	1床室	6室	4階	特殊病床	21床	1床室	15室
呼吸器外科		4床室	11室		ICU	4	2床室	1室
呼吸器内科					HCU	13	4床室	1室
薬物療法科					人工透析	1		
特別病床	3床			セミクリーン	3			
D室	3							
合 計		特別病床	93床					
		一般病床	380床					
		特殊病床	27床					
		計	500床					
		1床室	146室					
		2床室	3室					
		4床室	87室					
		計	236室					

第4 備品・設備

平成30年度末における備品総額は、9,959,399,199円で、その主なものは次表のとおりである。

なお、平成30年度には、磁気共鳴断層撮影（MRI）装置、電動リモートコントロールベッド、電動手術台などを整備した。

主な備品・設備一覧（1,000万円以上）

（平成30年度末現在）

品名	メーカー	型式	数量	備考
(病院関係)				
遠隔操作式腔内治療装置	ニュークレトロン	マイクロセレクトロンHDRシステム	1	放射線治療
小線源ニードルクリーンユニット	千代田テクノル	TH-1400TM-2	1	放射線治療
線源確認写真撮影装置	島津製作所	CH-50(特)	1	放射線治療
医療用リニアック	エレクタ	Synergy	1	放射線治療
放射線治療情報システム	エレクタ	MOSA IQ 01S	1	放射線治療
前立腺がん密封小線源治療支援システム	バリアンメディカルシステムズ	VariSeed	1	放射線治療
医療用リニアックセラレータ	トモセラビー	Hi-ARTシステム	1	放射線治療
放射線治療位置決め装置	東芝メディカルシステムズ	LX-40A	1	放射線治療
小線源確認写真撮影装置	島津製作所	Cvision PLUS	1	放射線治療
全身用エックス線コンピュータ	東芝メディカルシステムズ	Aquilion LB TSX-201A	1	放射線治療
医療用リニアック	バリアンメディカルシステムズ	Truebeam	1	放射線治療
診断用X線装置	東芝メディカルシステムズ	KXO-55S/J4	1	放射線診断
乳房X線撮影装置	富士フィルムメディカル	AMULET Innovality	1	放射線診断
乳房X線撮影装置	GEヘルスケア・ジャパン	Senographe DS Depister	1	放射線診断
超音波診断装置	日立メディコ	EUB-8500(e-com)	1	放射線診断
FPD搭載CアームX線テレビシステム	東芝メディカルシステム	ULTIMAX-I	1	放射線診断
全身用X線CT診断装置	東芝メディカルシステムズ	Aquilion PRIME	1	放射線診断
フィルム保管棚	文祥堂	BSDエレコンバック	1	放射線診断
2検出器可変型ガンマカメラシステム	GEヘルスケア・ジャパン	Infinia3 Hawkeye4	1	放射線診断
デジタル超音波診断装置	東芝メディカル	APLIO	1	放射線診断
全身用X線コンピューター断層撮影装置	東芝メディカルシステムズ	Aquilion32	1	放射線診断
血管造影検査治療システム	東芝メディカルシステムズ	Aquilion LB/INFX-8000C	1	放射線診断
乳房組織診断装置	日立メディコ	マルチケアプラチナ	1	放射線診断
モニター読影入力システム	富士フィルムメディカル(株)	放射線読影レポートシステムF-Report	1	放射線診断
据置型デジタル式汎用X線撮影装置	富士フィルムメディカル(株)	FUJIFILM DR BENE0	1	放射線診断
据置型デジタル式汎用X線透視診断装置	(株)日立メディコ	CUREVISTA	1	放射線診断
診断用X線撮影装置	富士メディカルシステムズ	KXO-80F	1	放射線診断
画像保存装置	富士フィルムメディカル	SYNAPSE Ver3.2.1	1	放射線診断
磁気共鳴断層撮影装置	GE横河メディカルシステム	Signa HDxt 3.0T	1	放射線診断
超音波診断装置	日立アロカメディカル	SSD-2000	1	放射線診断
3D画像処理システム	ザイオソフト株式会社	STATION2 Type1000 ネットワークタイプ	1	放射線診断
マンモグラフィ画像診断システム	(株)東洋テクニカ	MammoRead	1	放射線診断
IVR-CT	東芝メディカルシステムズ	AquilionPRIME/Infinix Celeve-I INFX-8000C	1	放射線診断
放射線モニタリングシステム	日立製作所	MSR-3000	1	放射線診断
全身用X線CT診断装置	キャノンメディカルシステムズ	Aquilion PRIME	1	放射線診断
据置型デジタル式汎用X線透視診断装置	日立製作所	EXAVISTA	1	放射線診断
磁気共鳴断層撮影装置	GE	SIGNA Architect3.0T	1	放射線診断
自動化学分析装置	日立ハイテクノロジーズ	Labospect 008	1	臨床検査
プレパレート保存用移動棚	イトーキ	EMAガタイドウダナ	1	臨床検査
臓器保存用移動棚	イトーキ	RPGガタイドウダナ	1	臨床検査
自動細菌検査装置	日本ビオメリュー	ATBシステム	1	臨床検査
自動細胞解析分離装置	日本ベクトン・ディッキンソン	FACS Calibur	1	臨床検査
細胞自動解析装置	ベクトン・ディッキンソン	FACS Canto II	1	臨床検査
遺伝子解析装置	アプライドバイオシステムズジャパン	7900HT-II	1	臨床検査
血液成分分離装置	フレゼニウス	AS.TEC204	1	臨床検査
バーチャル顕微鏡システム	アピリオ・テクノロジーズ(株)	ScanScopeCS-Spectrum Plus	1	臨床検査

品名	メーカー	型式	数量	備考
採血業務支援システム	小林クリエイト	i・pres core, RinCS	1	臨床検査
マイクロダイセクション	カールツァイス	PALM	1	臨床検査
次世代シーケンサー	Thermo Fisher Scientific	Ion S5 system	1	臨床検査
心電図データ管理システム	日本光電 (株)	Prime Vita Plus	1	臨床検査
全自動血液検査システム	シスメックス	XN-3000+DI-60	1	臨床検査
検体前処理システム	メディカルジャパン	MJ-1000	1	臨床検査
全自動細菌検査システム	シスメックス・ビオメリュー	VITEK2ブルー、バイオリンク4	1	臨床検査
内視鏡下外科手術セット	スミス・アンド・ネフュー	特型	1	手術
集中患者監視システム	日本コーリン	CBM-3000CN特型	1	手術
手術用顕微鏡	カールツァイス	OPMI-NEURO	1	手術
手術用顕微鏡	カールツァイスメディック	OPMI Pentero	1	手術
プラズマ滅菌器	ジョンソンアンドジョンソン	ステラッド100 シングルドア	1	手術
鏡視下手術用ビデオシステム	オリンパスメディカルシステムズ	VISERA-ELITE	1	手術
腹腔・胸腔鏡HDカメラシステム	カールストルツ	IMAGE1	1	手術
手術用顕微鏡	カールツァイスメディック	OPMI PENTERO 900	1	手術
気管支内視鏡ビデオシステム	オリンパスメディカルシステムズ	EVIS LUCERA ELITE	1	手術
内視鏡下手術システム	オリンパスメディカルシステムズ	EVIS EXERA III	1	手術
蛍光内視鏡手術システム	エムシーメディカル㈱	IMAGE1 SPIES	1	手術
ロボット支援手術システム	インテュイティブサージカル合同会社	da Vinci xi デュアルコンソール	1	手術
術中ナビゲーションシステム	日本メトロニック	Stealth Station S7	1	手術
手術用顕微鏡システム	カールツァイス	KINEVO900	1	手術
腹腔鏡手術システム	オリンパス	VISERA ELITE II	1	手術
内視鏡手術システム	エム・シー・メディカル	IMAGE1 SPIES	1	手術
FPD搭載Cアーム型デジタルX線テレビシステム	東芝メディカルシステムズ	Ultimax-i	1	診療
酸化エチレンガス滅菌装置	サクラ精機	ΣIIER-009W	1	診療
プラズマ滅菌器	ジョンソン・エンド・ジョンソン	ステラッド200X	1	診療
高圧蒸気滅菌装置	サクラ精機	ΣIII R-B09W	1	診療
高圧蒸気滅菌装置	三浦工業	RG-32FVW	1	診療
自動カート洗浄装置	サクラ精機	CWR-2500W	1	診療
上部消化管内視鏡手術総合システム	オリンパスメディカルシステムズ	EVIS LUCERA ELITE	1	診療
高圧蒸気滅菌装置	三浦工業	RG-32FVW	1	診療
心電図自動解析装置	フクダ電子	FCP-800	1	診療
生体情報モニタリングシステム	フリリップエレクトロニクスジャパン	MP50	1	診療
ラック用MGSシステム	三田理化学工業	RDP A50F200-B100H	1	診療
注射薬自動払出システム	セントラルユニ	VF-AAD	1	診療
純水製造装置	日本ウォーターシステム	MC-4000C	1	診療
内視鏡業務支援システム	オリンパス	Solemio ENDO VER.3	1	診療
超音波診断装置 (乳腺科)	ジーイー横河メディカルシステム	Voluson 730 Expert	1	診療
超音波内視鏡ビデオシステム	アロカ	SSD-ALPHA10	1	診療
耳鼻咽喉内視鏡ビデオシステム	オリンパスメディカルシステムズ (株)	VISERA ELITE	1	診療
高圧蒸気滅菌装置	三浦工業	RG-32FVW	1	診療
自動洗浄・除染・乾燥装置	村中医療器 (株)	WD290ND	1	診療
内視鏡総合診断システム	オリンパスメディカルシステムズ	EVIS LUCERA ELITE	1	診療
上部消化管内視鏡システム	オリンパス	EVIS LUCERA ELITE	1	診療
モニタリングシステム	日本光電	WEP-5268	1	診療
下部消化管内視鏡ビデオシステム	オリンパス	EVIS LUCERA ELITE	1	診療
泌尿器内視鏡ビデオシステム	オリンパス	VISERA ELITE	1	診療
バルーン内視鏡ビデオシステム	富士フィルムメディカル	VP-7000	1	診療
モニタリングシステム	日本光電	WEP-5204 他	1	診療
内視鏡用超音波観測装置	富士フィルム (株)	SU-1	1	診療
手術室内ITVシステム	ソニー	特型	1	管理
クラス100無菌病室設備	東洋	LI-30	1	管理
カルテ保管庫	日本ファイリング	カルテ管理システム	1	管理
エコラインシステム	ホバート	F5-1244UC	1	管理
エレコンパック電動式移動棚	文祥堂	A45特型	1	管理
電話交換機	日立製作所	CX-90000-M1	1	管理
放射線管理総合システム	アロカ	MSR-3000	1	管理
感染管理システム	セーフマスター	Safemaster 感染管理システム	1	管理
大会議室映像・光学・同時通訳システム	日本電気	特型	1	管理
視聴覚室・光学システム	日本電気	特型	1	管理
がん診療ネットワークシステム	インテック	特型	1	管理
モニタリングシステム	日本光電	WEP-5268	1	管理

品名	メーカー	型式	数量	備考
(研究所関係)				
DNAシーケンサ	アプライドバイオシステムジャパン	P R I S M 3100	1	研究
イメージングアナライザ	富士写真フィルム	B A S - 2500 M a c	1	研究
フローサイトメーター	日本ベクトン・ディッキンソン	F A C S C a l i b u r H G	1	研究
高圧蒸気滅菌装置	サクラ精機	F L C - 009 W	1	研究
動物排水処理システム	壽化工機	S B 10500	1	研究
中央実験台等	イトーキ	特型	1	研究
動物飼育設備	ダイダン	特型	1	研究
細胞調整システム	日本エアテック	特型	1	研究
X線照射調整システム	日立メデイコ	M B R - 1520 R 3	1	研究
フローサイトメーター	日本ベクトン・ディッキンソン	F A C S C a l i b u r H G 4 カ ラ ー	1	研究
生体分子間相互作用解析装置	ピアコア	B i a c o r e X シ ス テ ム	1	研究
共焦点レーザー顕微鏡	カールツァイス	L S M 510 M A T E - A C C	1	研究
X線照射装置	日立メデイコ	日立メデイコ・M B R - 1520 R 3	1	研究
高速遺伝子多型解析装置	アプライドバイオシステムジャパン	3130 X 1-230 ジェネティックアナライザ	1	研究
質量分析システム	(株) エービー・サイエックス	4800 Plus MALDI TOF/TOF Analyzer	1	研究
In Vivo イメージング装置	X e n o g e n 社	I V I S L u m i n a I I	1	研究
高速自動セルソーター	日本ベクトンデッキンソン	F A C S A r i a I I I	1	研究
次世代DNAシーケンサー	イルミナ	N E X T S e q 5 0 0 シ ス テ ム	1	研究
レーザーマイクロダイセクション	ライカマイクロシステムズ	L M D 7	1	研究
バイオバンキングシステム	Juppo	バイオバンク管理システム	1	研究
共焦点レーザー顕微鏡	パナソニック	L S M 800	1	研究
リキッドハンドリングワークステーション	ハミルトン	easy Blood STAR	1	研究
高機能フローサイトメーター	日本ベクトン・ディッキンソン	L S R F o r t e s s a X - 20 4 レ ー ザ ー 16 カ ラ ー タ イ プ	1	研究
動物用コンピューター断層撮影装置	リガク	C o s m o S c a n G X I I	1	研究
オールインワン蛍光顕微鏡	キーエンス	B Z - X 800 / X 810	1	研究

主 な 付 属 設 備

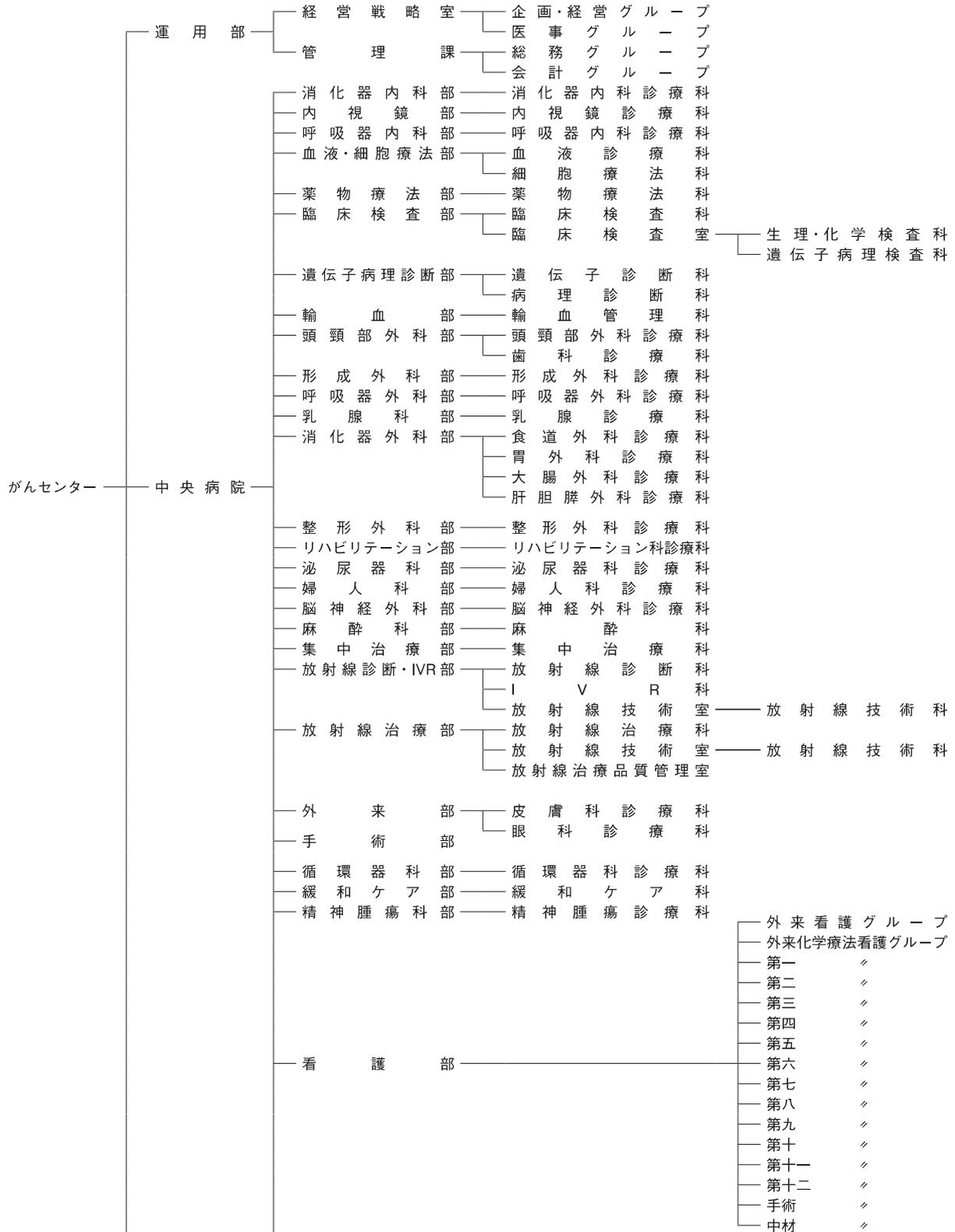
(平成30年度末現在)

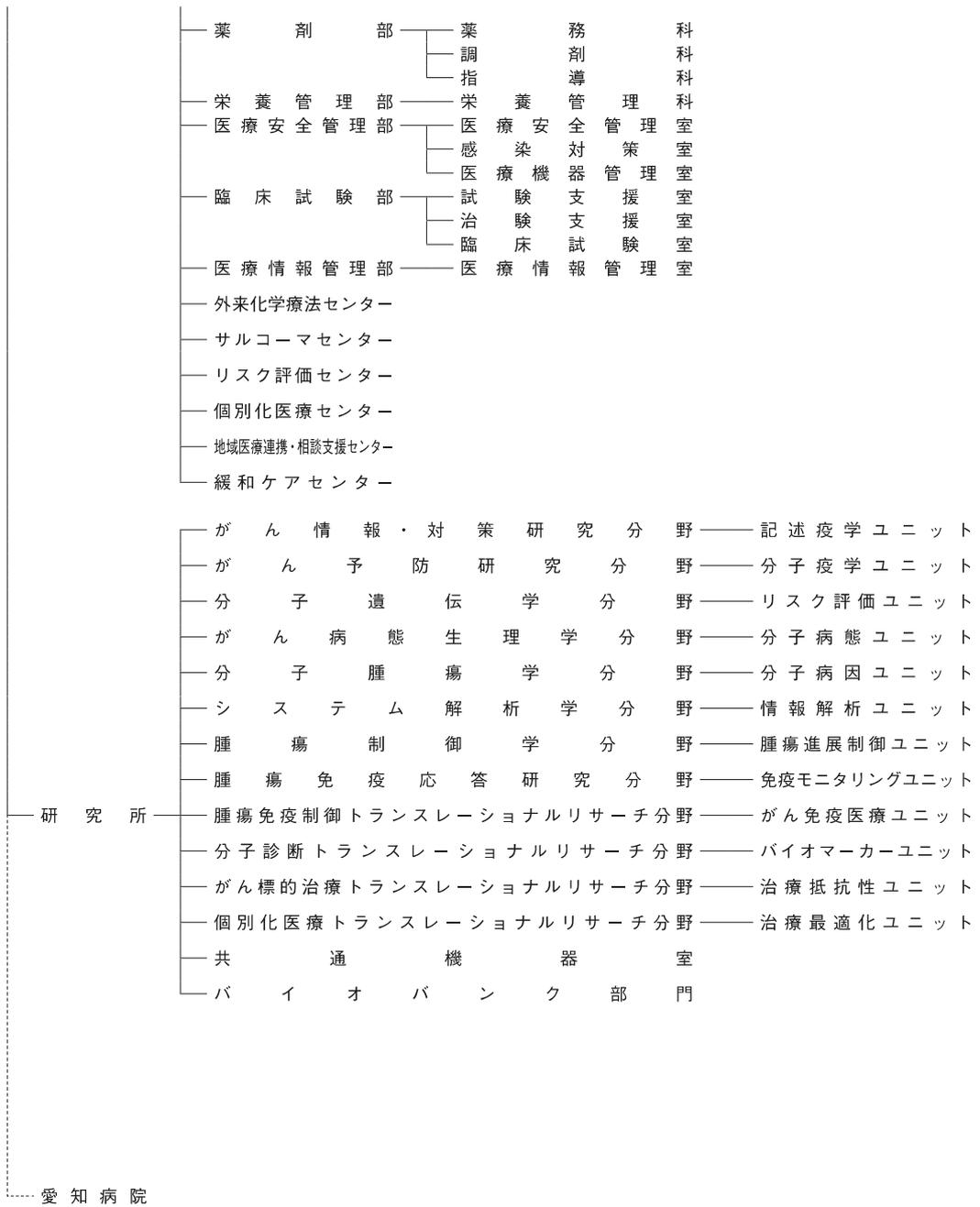
設 備 名	設 備 機 械	数 量	備 考
空気換気設備	ターボ冷凍機	2	450冷凍トン/1基
	〃	1	高効率450冷凍トン/1基
	二重効用吸収式冷凍機	1	450冷凍トン/1基
	ヒートポンプチラー	1	80冷凍トン/1基
	パッケージ	16	
	ガス焚吸収式冷温水発生機	2	60冷凍トン/1基
	直焚式冷温水発生機	3	200冷凍トン/1基
	冷却塔	10	
	炉筒煙管ボイラー	2	7,200 kg/h (換算蒸発量) /1基
	小型貫流ボイラー	3	2,000 kg/h/1基
	空気調和機	106	
	給排風機	322	
	医療ガス設備	液体酸素貯蔵タンク	1
真空ポンプ (吸引用)		4	3.7 KW/1台
液体窒素貯蔵タンク		1	2,445m ³ /d (処理能力)
純生空気用混合器		1	
電 気 設 備	特高変電室	1	受電用変圧器 2台
	変電室	6	変圧器 53台 (看護師宿舎CB含む)
	発電機	1	ガスタービン6.6 KV 2000 KVA
	〃	1	コージェネレーションガスエンジン6.6KV 610KW
	〃	1	ディーゼル 220V 305KVA
	〃	1	ガスタービン 220V 500KVA
	発電システム装置	1	小水力 9KW
	電話交換機	1	内線 2,000回線
	昇降機	21	エレベーター19台、エスカレーター2台
	無停電電源装置 (CVCF)	1	300KVA
井 戸 設 備	地下水膜ろ過装置	1	348トン/日

第2節 組織

第1 組織

運用部、病院及び研究所の3部門からなり、平成30年度における組織は次のとおりである。(平成30年4月1日現在)





第2 人事

平成30年度における主な役職名は次のとおりである。

主 な 役 職 者 一 覧

(平成30年4月1日現在)

役職名	氏名	備考	役職名	氏名	備考
総 長	木 下 平	事務取扱	外 来 部 長	堀 尾 芳 嗣	
副 総 長	高 橋 隆		手 術 部 長	伊 藤 誠 二	
(運用部)			循 環 器 科 部 長	山 本 充	
運 用 部 長	後 藤 輝 夫		緩 和 ケ ア 部 長	下 山 理 史	
経 営 戦 略 室 長	川 津 弘 之		精 神 腫 瘍 科 部 長	小 森 康 永	副院長 (兼)
管 理 課 長	加 藤 洋 一		看 護 部 長	亀 島 里 美	
(病院)			薬 剤 部 長	梶 田 正 樹	内視鏡部長 (兼)
院 長	丹 羽 康 正		栄 養 管 理 部 長	田 近 正 洋	副院長 (兼)
副 院 長	岩 田 広 治		医 療 安 全 管 理 部 長	岩 田 広 治	
〃	清 水 泰 博		臨 床 試 験 部 長	安 藤 正 志	
〃	樋 田 豊 明		医 療 情 報 管 理 部 長	樋 田 豊 明	副院長 (兼)
〃	室 圭		外 来 化 学 療 法 セ ン タ ー 長	室 圭	薬物療法部長 (兼)
〃	亀 島 里 美		サ ル コ ー マ セ ン タ ー 長	筑 紫 聡	整形外科部長 (兼)
消 化 器 内 科 部 長	原 和 生		リ ス ク 評 価 セ ン タ ー 長	井 本 逸 勢	
内 視 鏡 部 長	田 近 正 洋		個 別 化 医 療 セ ン タ ー 長	谷 田 部 恭	遺伝子病理診断部長 (兼)
呼 吸 器 内 科 部 長	樋 田 豊 明	副院長 (兼)	地 域 医 療 連 携 ・ 相 談 支 援 セ ン タ ー 長	樋 田 豊 明	副院長 (兼)
血 液 ・ 細 胞 療 法 部 長	山 本 一 仁		緩 和 ケ ア セ ン タ ー 長	下 山 理 史	緩和ケア部長 (兼)
薬 物 療 法 部 長	室 圭	副院長 (兼)	(研究所)		
臨 床 検 査 部 長	谷 田 部 恭	副院長 (兼)	研 究 所 長	欠	
遺 伝 子 病 理 診 断 部 長	谷 田 部 恭	遺伝子病理診断部長 (兼)	副 所 長	関 戸 好 孝	
輸 血 部 長	山 本 一 仁	血液・細胞療法部長 (兼)	が ん 情 報 ・ 対 策 研 究 分 野 長	伊 藤 秀 美	
頭 頸 部 外 科 部 長	花 井 信 広		が ん 予 防 研 究 分 野 長	松 尾 恵 太 郎	
形 成 外 科 部 長	兵 藤 伊 久 夫		分 子 遺 伝 学 分 野 長	井 本 逸 勢	中央病院リスク評価センター長 (兼)
呼 吸 器 外 科 部 長	坂 尾 幸 則		が ん 病 態 生 理 学 分 野 長	青 木 正 博	
乳 腺 科 部 長	岩 田 広 治	副院長 (兼)	分 子 腫 瘍 学 分 野 長	関 戸 好 孝	副所長 (兼)
消 化 器 外 科 部 長	清 水 泰 博	副院長 (兼)	シ ス テ ム 解 析 学 分 野 長	欠	
整 形 外 科 部 長	筑 紫 聡		腫 瘍 制 御 学 分 野 長	小 根 山 千 歳	
リ ハ ビ リ テ ー シ ョ ン 部 長	吉 田 雅 博		腫 瘍 免 疫 応 答 研 究 分 野 長	葛 島 清 隆	
泌 尿 器 科 部 長	曾 我 倫 久 人		腫 瘍 免 疫 制 御 ト ラ ン ス レ ー シ ョ ナ ル リ サ ー チ 分 野 長	欠	
婦 人 科 部 長	水 野 美 香		分 子 診 断 ト ラ ン ス レ ー シ ョ ナ ル リ サ ー チ 分 野 長	欠	
脳 神 経 外 科 部 長	服 部 和 良		が ん 標 的 治 療 ト ラ ン ス レ ー シ ョ ナ ル リ サ ー チ 分 野 長	衣 斐 寛 倫	
麻 酔 科 部 長	仲 田 純 也		個 別 化 医 療 ト ラ ン ス レ ー シ ョ ナ ル リ サ ー チ 分 野 長	谷 田 部 恭	中央病院遺伝子病理診断部長 (兼)
集 中 治 療 部 長	小 森 康 司		共 通 機 器 室 長	青 木 正 博	がん病態生理学分野長 (兼)
放 射 線 診 断 ・ I V R 部 長	稲 葉 吉 隆		バ イ オ バ ン ク 部 門 長	松 尾 恵 太 郎	がん予防研究分野長 (兼)
放 射 線 治 療 部 長	古 平 毅				

職員の年度別定員数及び現員数の変遷は次のとおりである。

職 種 別 職 員 定 員 数

(平成30年4月1日現在)

職 種	部 門	総 数			運用部			病 院			研究所			
	年 度	28	29	30	28	29	30	28	29	30	28	29	30	
総	数	721	744	755	28	28	29	640	663	688	53	53	58	
事	務	30	33	34	27	27	28	3	6	6				
M	S	W	1	1	1				1	1	1			
医	師		131	139	144	1	1	1	100	108	111	30	30	32
研	究	員	12	13	13					1	1	12	12	12
診	療	放	射	線	技	師				26	28	28		
理	学	療	法	士					4	5	5			
言	語	聴	覚	士					1	2	1			
作	業	療	法	士						2	1			
薬	劑	師	26	34	34				26	34	34			
臨	床	検	査	技	師				29	31	31	1	1	1
臨	床	工	学	技	士				3	4	4			
看	護	師	412	405	409				412	405	409			
看	護	助	手	3	3	2			3	3	2			
栄	養	士	3	3	3				3	3	3			
歯	科	衛	生	士	1	1	1		1	1	1			
そ	の	他	給	食	関	係	職	員	15	15	15			
臨	床	試	験	コ	ー	ド	ィ	ネ	ー	タ	ー			
遺	伝	カ	ウ	ン	セ	ラ	ー				1			
研	究	助	手	10	10	13						10	10	13

職 員 現 員 数

区 分	28年度	29年度	30年度
総 数	686	698	721
指 定 職	1	0	0
行 政 職 (一)	48	46	48
医 療 職 (一)	92	98	105
医 療 職 (二)	97	110	116
医 療 職 (三)	411	411	418
研 究 職	37	33	34

※4月1日時点の現員数。

第2章 管理業務

第1節 会計業務

第1 決算の概況

平成30年度の事業収益は217億6,840万円で、前年度（211億3,767万円）に比べ6億3,073万円（3.0%）増加し、事業費用は212億6,828万円で、前年度（203億992万円）に比べ、9億5,836万円（4.7%）増加となっている。

平成30年度は、5億12万円の純利益が発生したが、前年度純利益（8億2,775万円）に比べ、3億2,763万円の減少となっている。

平成30年度末現在の累積欠損金は16億9,438万円で、前年度末（21億9,450万円）に比べ、22.8%の減少となっている。

損 益 計 算 書

科 目	平成28年度	平成29年度	平成30年度		
	金 額	金 額	金 額	前年度比	対前年度増減額
	円	円	円	%	円
事業収益	20,189,060,456	21,137,666,091	21,768,402,158	103.0	630,736,067
医業収益	17,470,072,715	18,419,426,191	19,009,027,574	103.2	589,601,383
うち一般会計負担金	1,077,384,000	1,000,155,000	846,760,000	84.7	△ 153,395,000
医業外収益	2,718,987,741	2,718,239,900	2,759,374,584	101.5	41,134,684
うち一般会計負担金	1,607,136,000	1,590,916,000	1,592,318,000	100.1	1,402,000
一般会計補助金	6,202,000	5,962,000	5,422,000	90.9	△ 540,000
特別利益	0	0	0	—	0
事業費用	19,202,057,984	20,309,915,244	21,268,280,375	104.7	958,365,131
医業費用	18,401,312,844	19,449,641,530	20,355,520,291	104.7	905,878,761
医業外費用	800,745,140	860,273,714	912,760,084	106.1	52,486,370
特別損失	0	0	0	—	0
当年度純利益（△純損失）	987,002,472	827,750,847	500,121,783	—	△ 327,629,064

貸 借 対 照 表

科 目	平成28年度末	平成29年度末	平成30年度末		
	金 額	金 額	金 額	前年度比	対前年度増減額
	円	円	円	%	円
資産の部					
固定資産	14,723,349,818	14,485,172,715	14,235,572,315	98.3	△ 249,600,400
流動資産	3,381,652,988	3,185,169,071	3,816,625,951	119.8	631,456,880
資産合計	18,105,002,806	17,670,341,786	18,052,198,266	102.2	381,856,480
負債の部					
固定負債	8,596,393,559	8,239,736,181	7,610,657,234	92.4	△ 629,078,947
流動負債	4,123,210,822	4,595,702,421	4,120,215,791	89.7	△ 475,486,630
繰延収益	1,326,180,786	1,277,777,921	1,391,284,958	108.9	113,507,037
負債合計	14,045,785,167	14,113,216,523	13,122,157,983	93.0	△ 991,058,540
資本の部					
資本金	24,284,359,565	24,284,359,565	24,284,359,565	100.0	0
剰余金	5,080,000	5,080,000	5,080,000	100.0	0
欠損金	△ 3,022,254,903	△ 2,194,504,056	△ 1,694,382,273	77.2	500,121,783
病院間調整勘定	△ 17,207,967,023	△ 18,537,810,246	△ 17,665,017,009	95.3	872,793,237
資本合計	4,059,217,639	3,557,125,263	4,930,040,283	138.6	1,372,915,020
負債資本合計	18,105,002,806	17,670,341,786	18,052,198,266	102.2	381,856,480

第2 資本的収入・支出の概況

平成30年度の資本的収入は14億2,187万円であり、前年度（18億849万円）に比較して3億8,663万円の減少となっている。
また、資本的支出は21億8,455万円であり、前年度（24億8,342万円）に比較して2億9,887万円の減少となっている。

資本的収入及び支出

科 目	平成28年度		平成29年度		平成30年度		
	金 額	比率	金 額	比率	金 額	比率	対前年度増減額
	円	%	円	%	円	%	円
資 本 的 収 入	1,781,593,584	100.0	1,808,498,104	100.0	1,421,866,991	100.0	△ 386,631,113
企 業 債	1,113,000,000	62.5	1,056,900,000	58.4	664,700,000	46.7	△ 392,200,000
他 会 計 負 担 金	653,791,000	36.7	732,737,000	40.5	743,871,000	52.3	11,134,000
他 会 計 補 助 金	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
雑 収 入	14,802,584	0.8	18,861,104	1.0	13,295,991	0.9	△ 5,565,113
資 本 的 支 出	2,437,153,682	100.0	2,483,428,668	100.0	2,184,552,674	100.0	△ 298,875,994
建 設 改 良 費	355,428,000	14.6	432,189,000	17.4	113,340,578	5.2	△ 318,848,422
資 産 購 入 費	1,079,633,667	44.3	1,065,808,986	42.9	957,483,777	43.8	△ 108,325,209
企 業 債 償 還 金	1,002,092,015	41.1	985,430,682	39.7	1,113,728,319	51.0	128,297,637

第3 事業収益の概況

事業収益は、医業収益と医業外収益に分けられる。医業収益の推移は、平成28年度を100とした場合、平成29年度105.4、平成30年度108.8となっている。

なお、医業外収益の大部分は一般会計負担金である。

医 業 収 益

科 目	平成28年度			平成29年度			平成30年度		
	金 額	割合	指数	金 額	割合	指数	金 額	割合	指数
	円	%		円	%		円	%	
医 業 収 益	17,470,072,715	100.0	100.0	18,419,426,191	100.0	105.4	19,009,027,574	100.0	108.8
入 院 収 益	8,470,311,718	48.5	100.0	8,609,580,988	46.8	101.6	8,799,420,899	46.4	103.9
外 来 収 益	7,053,007,675	40.4	100.0	7,903,662,463	42.9	112.1	8,448,080,592	44.4	119.8
一 般 会 計 負 担 金	1,077,384,000	6.1	100.0	1,000,155,000	5.4	92.8	846,760,000	4.5	78.6
そ の 他 医 業 収 益	869,369,322	5.0	100.0	906,027,740	4.9	104.2	914,766,083	4.8	105.2

(注) 「割合」当該年度の医業収益に対する割合

「指数」収益ごとに平成28年度の金額を100とした割合の値

診療報酬額診療行為別割合

区 分	入院患者			区 分	外来患者		
	28年度	29年度	30年度		28年度	29年度	30年度
	%	%	%		%	%	%
総 数	100.0	100.0	100.0	総 数	100.0	100.0	100.0
入 院 料	55.3	55.0	54.0	初 診 料	0.1	0.2	0.2
投 薬 料	1.2	1.1	1.0	再 診 料	0.9	0.9	0.8
注 射 料	3.9	4.6	4.3	投 薬 料	13.7	14.3	15.8
処置及び手術料	31.2	31.0	31.9	注 射 料	65.8	65.2	64.7
検 査 料	1.4	1.5	1.5	処置及び手術料	0.7	0.7	0.6
放 射 線 料	3.4	3.2	3.6	検 査 料	7.5	7.7	7.0
食 事 療 養 費	2.3	2.2	2.0	放 射 線 料	8.7	7.6	8.2
そ の 他	1.3	1.4	1.7	そ の 他	2.6	3.4	2.7

第4 事業費用の概況

事業費用は、医業費用と医業外費用に分けられる。

事業費用のほとんどは医業費用であり、その大部分は給与費及び材料費である。医業費用の推移は、平成28年度を100とした場合、平成29年度105.7%、平成30年度110.6%となっている。

医 業 費 用

科 目	平成28年度			平成29年度			平成30年度		
	金 額	割合	指数	金 額	割合	指数	金 額	割合	指数
	円	%		円	%		円	%	
医 業 費 用	18,401,312,844	100.0	100.0	19,449,641,530	100.0	105.7	20,355,520,291	100.0	110.6
給 与 費	7,669,260,488	41.7	100.0	7,973,624,223	41.0	104.0	8,177,679,464	40.2	106.6
材 料 費	7,037,322,546	38.2	100.0	7,676,440,550	39.5	109.1	8,316,409,934	40.9	118.2
経 費	1,890,708,141	10.3	100.0	1,967,647,275	10.1	104.1	2,038,541,935	10.0	107.8
減 価 償 却 費	1,299,896,670	7.0	100.0	1,359,923,785	7.0	104.6	1,400,000,444	6.9	107.7
資 産 減 耗 費	105,886,707	0.6	100.0	58,454,751	0.3	55.2	23,132,363	0.1	21.8
研 究 研 修 費	398,238,292	2.2	100.0	413,550,946	2.1	103.8	399,756,151	2.0	100.4

(注) 「割合」当該年度の医業費用に対する割合

「指数」費用ごとに平成28年度の金額を100とした割合の値

第5 経営分析

総収支比率は102.4%で、前年度（104.1%）に比べ1.7ポイント低くなっている。

また、医業収支比率は93.4%で前年度（94.7%）に比べ1.3ポイント低くなっている。

財務分析表

区 分		計 算 式	28年度	29年度	30年度
損益関係比率	総収支比率(%)	$\frac{\text{総収益(=医業収益+医業外収益+特別利益)}}{\text{総費用(=医業費用+医業外費用+特別損失)}} \times 100$	105.1	104.1	102.4
	経常収支比率(%)	$\frac{\text{経常収益(=医業収益+医業外収益)}}{\text{経常費用(=医業費用+医業外費用)}} \times 100$	105.1	104.1	102.4
	医業収支比率(%)	$\frac{\text{医業収益}}{\text{医業費用}} \times 100$	94.9	94.7	93.4
資産及び資本構成比率	固定資産構成比率(%)	$\frac{\text{固定資産}}{\text{総資産}} \times 100$	81.3	82.0	78.9
	固定負債構成比率(%)	$\frac{\text{固定負債+借入資本金}}{\text{負債資本合計}} \times 100$	47.5	46.6	42.2
	自己資本構成比率(%)	$\frac{\text{自己資本(=資本金+剰余金-欠損金+評価差額等+繰延収益)}}{\text{総資本(=負債+資本)}} \times 100$	124.8	127.9	132.9
	固定資産対長期資本比率(%)	$\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本+固定負債}} \times 100$	47.2	47.0	45.1
	固定比率(%)	$\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本}} \times 100$	65.2	64.1	59.4
	流動比率(%)	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	82.0	69.3	92.6
回転率	自己資本回転率(回)	$\frac{\text{医業収益}}{(\text{期首自己資本} + \text{期末自己資本}) \times 1/2}$	0.79	0.80	0.80
	固定資産回転率(回)	$\frac{\text{医業収益}}{(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) \times 1/2}$	1.19	1.26	1.32
	減価償却率(%)	$\frac{\text{当年度減価償却費}}{\text{有形固定資産+無形固定資産-土地-建設仮勘定+当年度減価償却費}} \times 100$	8.28	8.76	9.15
	流動資産回転率(回)	$\frac{\text{医業収益}}{(\text{期首流動資産} + \text{期末流動資産}) \times 1/2}$	5.52	5.61	5.43
	未収金回転率(回)	$\frac{\text{医業収益}}{(\text{期首未収金} + \text{期末未収金}) \times 1/2}$	6.40	6.55	6.51

第2節 図書室等の業務

第1 図書室の業務

図書室は、毎年、専門雑誌、専門図書等の整備を図っている。

なお、図書室は管理規程に基づき、職員以外の者（悪性新生物に関する調査研究をしようとする者）の利用にも供しており、蔵書状況は次表のとおりである。最近は、洋雑誌を中心に、冊子体を除籍して、オンライン化を進めている。

図書蔵書状況

年 度	種 類	計	単 行 本		専 門 雑 誌	
			洋	和	洋	和
受 入 数	昭和40～平成27年度	72,599	11,936	20,157	28,400	12,106
	28年度	1,073	56	736	17	264
	29年度	1,054	75	702	1	276
	30年度	900	46	666	0	188
除 籍 累 計		19,597	3,525	4,397	9,852	1,823
総 数		56,029	8,588	17,864	18,566	11,011

第2 レジデント業務

当センターにおける診療業務を通じ、がん専門医を養成するため、修得期間を2年とする「がんセンター病院診療嘱託員（レジデント）制度」を昭和61年から発足させた。

レジデント履修状況

区 分	総 数	消化器内科 コース	呼吸器内科 コース	腫瘍内科・ 血液内科 コース	頭頸部外科 コース	呼吸器外科・ 乳 腺 科 コース	消化器外科 コース	泌尿器・ 婦人科・ 整形外科・ 形成外科 コース	放射線診断 コース	放射線治療 コース	遺 伝 子 病理診断 コース	麻 酔 科 コース
昭和61～ 平成25年度	1,034	96	55	55	99	141	128	51	85	295	27	2
26年度	53	7	3	8	6	10	6	4	2	5	2	—
27年度	48	9	2	9	3	6	5	3	4	4	3	—
28年度	55	10	4	7	4	7	7	4	5	3	3	1
29年度	55	8	3	8	3	11	10	2	3	3	3	1
30年度	46	4	3	4	3	10	12	2	5	1	2	0
総 数	1,291	134	70	91	118	185	168	66	104	311	40	4

(注) 呼吸器外科・乳腺科コースは、平成22年度までは胸部外科・乳腺科コース

第3 リサーチレジデント業務

当センターにおける研究業務を通じ、がん専門職員を養成するため、修得期間を2年とする「がんセンター研究所研究嘱託員（リサーチレジデント）制度」を平成13年度から発足させた。

リサーチレジデント履修状況

区分	総数	がん情報・ 対策研究 コース	がん予防 研究コース	分子遺伝学 コース	がん病態 生理学 コース	分子 腫瘍学 コース	システム 解析学 コース	腫瘍 制御学 コース	腫瘍免疫 応答研究 コース	腫瘍 免疫制御 TRコース	分子診断 TRコース	がん 標的治療 TRコース	個別化 医療 TRコース	臨床研究 基礎 コース
平成13～ 平成25年度	121	11	14	—	10	13	—	18	15	20	—	13	—	7
26年度	16	2	1	—	2	4	—	—	2	3	—	2	—	—
27年度	12	2	2	—	1	2	—	—	2	3	—	—	—	—
28年度	10	2	1	—	2	3	—	—	—	2	—	—	—	—
29年度	8	0	2	—	3	2	—	1	0	0	—	0	—	—
30年度	6	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	—
総数	173	18	21	0	20	25	0	20	19	28	0	15	0	7

(注) がん情報・対策研究コースは、平成29年度までは疫学・予防学コース
 がん予防研究コースは、平成29年度までは遺伝子医療研究コース
 がん病態生理学コースは、平成29年度までは分子病態学コース
 腫瘍制御学コースは、平成29年度までは感染腫瘍学コース
 腫瘍免疫応答研究コースは、平成29年度までは腫瘍免疫学コース
 腫瘍免疫制御TRコースは、平成29年度までは腫瘍医化学コース
 がん標的治療TRコースは、平成29年度までは腫瘍病理学コース

第4 医療技術者専門研修業務

がん専門職員の不足が、がん対策推進のあい路となっており、これを解消するため医療技術者の研修を実施することとし、昭和41年度から本格化した。研修の種類として当初、厚生省の委託を受けて行う委託研修、希望に応じて随時行う任意研修、当センターの計画に基づいて行う計画研修の3種類があったが、委託研修が昭和52年で終了し、現在は、任意研修、計画研修の2本立てである。

なお、研修希望者は、国内に限らず、東南アジアを始め欧米各国に及んでいる。

研 修 実 施 状 況

区 分		総 数	41～ 19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
総 数		5,755	4,825	135	108	87	81	81	86	78	74	68	62	70
委託研修 (終了)	総 数	496	496	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	医 師	169	169	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	診療放射線技師	114	114	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	臨床(衛生)検査技師	71	71	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	看護 師	142	142	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
計画研修	総 数	230	209	3	3	2	1	1	2	1	2	2	1	3
	医 師	141	141	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	診療放射線技師	14	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	臨床(衛生)検査技師	75	55	3	3	2	1	1	2	1	2	2	—	3
	任意研修	総 数	5,029	4,120	132	105	85	80	80	84	77	72	66	61
医 師(病 院)		2,216	1,869	48	42	34	24	29	42	39	20	18	25	26
医 師(研 究 所)		1,034	840	15	17	17	22	22	22	15	10	18	19	17
診療放射線技師(病院)		98	93	—	1	—	1	—	—	1	1	1	—	0
診療放射線技師(研究所)		1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
臨床(衛生)検査技師(病院)		403	356	10	5	3	3	6	2	—	4	4	4	6
臨床(衛生)検査技師(研究所)		84	70	3	3	1	—	—	—	2	1	1	2	1
看護 師		182	147	4	3	1	3	4	2	2	16	—	—	0
研 究 員(病 院)		25	20	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	0
研 究 員(研 究 所)		107	86	—	—	—	—	—	—	—	5	9	2	5
そ の 他(運 用 部)		5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
そ の 他(病 院)		300	204	35	14	12	13	6	1	2	1	3	4	5
そ の 他(研 究 所)	574	429	17	20	17	14	13	15	16	10	11	5	7	

第5 知識普及業務

がんの予防啓発や知識の普及について、新聞・テレビ等報道機関に対し、取材協力や資料提供等を通して行うとともに、各種団体・個人からの依頼に基づき施設見学への対応、WEB・広報誌を通じた情報発信等、幅広く行っている。

一般県民を対象とした「がんセンター公開講座」を毎年開催しており、平成30年度は市内の会場を中心に5回開催し、延べ750名の受講者があった。

研究所では、8月7日に高校生を対象とした「基礎実験体験講座」を開催し、14名が「調べてみよう免疫の力～ノーベル賞を体験しよう！～」をテーマにがん細胞が出す目印を感知したキラーT細胞が作るインターフェロンガンマという物質を測定し、治療に利用されている免疫の力を実験をとおして体験した。

第6 がん患者登録及び追跡調査業務

当センターで受診した全てのがん患者の登録を行い、毎年12月に登録患者の追跡調査を行っている。

なお、平成29年までの年次別患者登録数及び平成29年12月の追跡調査結果のあらまはは、次表のとおりである。

年次別・部位別がん患者数（男女計）1964－2017

※ 平成8年までは、ICD9による集計

区分 (ICD10)	がんの部位 全部位 (C00～D09)	食道 がん (C15)	胃がん (C16)	結腸 がん (C18)	直腸 がん (C19～C21)	肝臓 がん (C22)	頭頸部 のがん (C00～C14 C30～C32)	肺がん (C33, C34)	乳房 がん (C50)	子宮 がん (C53～C55 C58)	泌尿器 のがん (C60～C68)	甲状腺 がん (C73)	悪性 リンパ腫 (C82, C84, C85, C96)	白血病 (C91～C95)	その他 のがん
昭和39年(1964)	65	2	18	0	2	0	11	5	10	10	2	0	0	0	5
昭和40年(1965)	1,437	43	506	20	58	16	109	99	167	245	19	13	15	19	108
昭和41年(1966)	1,606	51	549	28	68	20	145	101	207	257	19	19	23	17	102
昭和42年(1967)	1,525	40	525	32	62	25	136	114	156	263	24	13	21	12	102
昭和43年(1968)	1,485	36	448	25	49	23	125	115	191	291	23	21	23	20	95
昭和44年(1969)	1,572	42	488	20	68	21	131	120	203	287	19	22	26	10	115
昭和45年(1970)	1,566	48	437	36	62	27	124	124	222	287	21	20	21	23	114
昭和46年(1971)	1,639	45	438	32	59	37	149	125	228	303	21	30	26	12	134
昭和47年(1972)	1,659	46	427	40	70	30	155	152	242	297	20	19	29	17	115
昭和48年(1973)	1,494	41	390	32	73	28	116	132	190	282	12	26	31	13	128
昭和49年(1974)	1,366	54	348	36	61	9	114	121	225	222	14	25	29	9	99
昭和50年(1975)	1,427	38	375	42	65	13	100	133	214	243	9	28	35	19	113
昭和51年(1976)	1,330	39	353	32	92	25	66	119	205	236	12	18	36	2	95
昭和52年(1977)	1,286	37	327	49	85	14	62	111	201	215	8	20	24	15	118
昭和53年(1978)	1,400	53	347	44	76	15	70	134	232	212	15	24	23	9	146
昭和54年(1979)	1,370	37	339	54	49	28	84	132	243	197	12	25	39	9	122
昭和55年(1980)	1,386	48	335	56	72	23	68	136	290	165	15	27	31	14	106
昭和56年(1981)	1,371	43	327	48	73	32	51	144	304	162	16	22	31	11	107
昭和57年(1982)	1,353	35	297	50	70	27	69	154	320	172	10	15	30	13	91
昭和58年(1983)	1,420	50	301	78	86	26	72	156	300	162	12	19	38	13	107
昭和59年(1984)	1,378	42	309	74	69	27	65	141	333	135	7	15	32	16	113
昭和60年(1985)	1,515	37	303	79	78	38	88	159	370	142	15	19	53	3	131
昭和61年(1986)	1,440	39	323	61	75	43	68	135	336	152	9	22	54	6	117
昭和62年(1987)	1,424	34	278	77	75	35	76	161	341	142	15	20	38	11	121
昭和63年(1988)	1,456	39	283	111	61	30	86	166	352	148	6	20	40	11	103
平成元年(1989)	1,287	33	277	68	55	32	86	157	275	141	7	28	34	10	84
平成2年(1990)	1,317	39	252	85	75	46	98	131	247	154	9	31	40	7	103
平成3年(1991)	1,298	39	225	100	73	40	67	141	283	168	6	22	36	10	88
平成4年(1992)	1,436	53	242	100	66	36	100	173	289	178	13	42	30	6	108
平成5年(1993)	1,547	52	278	128	79	66	93	190	318	145	14	28	44	9	103
平成6年(1994)	1,593	62	289	116	90	47	104	191	324	156	27	25	46	5	111
平成7年(1995)	1,545	53	260	124	79	51	115	188	306	107	65	25	42	4	126
平成8年(1996)	1,552	56	211	103	72	56	130	208	308	107	87	31	47	8	128
平成9年(1997)	1,683	48	247	115	69	66	152	227	318	134	73	27	42	12	153
平成10年(1998)	1,804	63	284	129	72	73	139	257	310	151	75	32	54	7	158
平成11年(1999)	1,889	72	260	103	86	65	144	288	383	115	83	31	50	11	198
平成12年(2000)	1,902	71	262	123	64	60	181	273	340	141	80	30	65	13	199
平成13年(2001)	2,069	121	261	140	103	59	170	309	352	162	83	44	61	11	193
平成14年(2002)	2,217	120	274	152	114	63	213	335	347	149	111	47	66	10	216
平成15年(2003)	2,296	124	276	161	118	61	207	326	327	160	148	51	79	8	250
平成16年(2004)	2,397	138	307	161	115	65	224	316	334	185	148	56	56	7	285
平成17年(2005)	2,637	163	331	171	169	81	236	347	378	196	142	45	65	11	302
平成18年(2006)	2,767	166	367	189	171	67	192	365	429	205	176	67	64	14	295
平成19年(2007)	2,831	178	358	175	181	75	219	359	424	175	202	66	45	19	355
平成20年(2008)	2,678	151	360	167	159	55	176	306	431	200	196	55	38	14	370
平成21年(2009)	2,967	165	320	165	161	85	264	402	440	263	231	56	36	22	357
平成22年(2010)	3,038	180	350	191	168	98	226	416	460	245	225	54	33	12	380
平成23年(2011)	3,036	181	329	174	156	77	261	412	498	208	227	59	38	15	401
平成24年(2012)	3,065	213	356	176	184	63	269	366	513	231	191	48	28	10	417
平成25年(2013)	3,063	187	331	181	158	65	296	388	535	221	192	64	29	15	401
平成26年(2014)	2,995	202	279	179	159	70	276	459	521	203	177	54	10	6	400
平成27年(2015)	3,053	167	332	184	185	66	280	471	486	169	211	50	2	5	445
平成28年(2016)	3,425	209	379	210	149	61	331	532	569	179	233	51	64	11	447
平成29年(2017)	3,572	243	360	206	188	69	303	539	574	188	237	57	87	12	509
合計	101,929	4,568	17,728	5,432	5,176	2,430	7,892	12,261	17,401	10,263	4,024	1,778	2,079	608	10,289

年次別・部位別がん患者割合 (%) (男女計) 1964 - 2017

※ 平成8年までは、ICD9による集計

区分 (ICD10)	がんの部位														
	全部位 (C00~D09)	食道がん (C15)	胃がん (C16)	結腸がん (C18)	直腸がん (C19~C21)	肝臓がん (C22)	頭頸部 のがん (C00~C14 C30~C32)	肺がん (C33, C34)	乳房 がん (C50)	子宮 がん (C53~C55 C58)	泌尿器 のがん (C60~C68)	甲状腺 がん (C73)	悪性 リンパ腫 (C82, C84, C85, C96)	白血病 (C91~C95)	その他 のがん
昭和39年(1964)	100.0	3.1	27.6	0.0	3.1	0.0	16.9	7.7	15.4	15.4	3.1	0.0	0.0	0.0	7.7
昭和40年(1965)	100.0	3.0	35.3	1.4	4.0	1.1	7.6	6.9	11.6	17.1	1.3	0.9	1.0	1.3	7.5
昭和41年(1966)	100.0	3.2	34.2	1.7	4.2	1.2	9.0	6.3	12.9	16.0	1.2	1.2	1.4	1.1	6.4
昭和42年(1967)	100.0	2.6	34.4	2.1	4.1	1.6	8.9	7.5	10.2	17.2	1.6	0.9	1.4	0.8	6.7
昭和43年(1968)	100.0	2.4	30.2	1.7	3.3	1.5	8.5	7.8	12.9	19.6	1.5	1.4	1.5	1.3	6.4
昭和44年(1969)	100.0	2.7	31.1	1.3	4.3	1.3	8.3	7.6	12.9	18.3	1.2	1.4	1.7	0.6	7.3
昭和45年(1970)	100.0	3.1	27.9	2.3	4.0	1.7	7.9	7.9	14.2	18.3	1.3	1.3	1.3	1.5	7.3
昭和46年(1971)	100.0	2.7	26.7	2.0	3.6	2.3	9.1	7.6	13.9	18.5	1.3	1.8	1.6	0.7	8.2
昭和47年(1972)	100.0	2.8	25.8	2.4	4.2	1.8	9.3	9.2	14.6	18.0	1.2	1.1	1.7	1.0	6.9
昭和48年(1973)	100.0	2.7	26.1	2.1	4.9	1.9	7.8	8.8	12.7	18.9	0.8	1.7	2.1	0.9	8.6
昭和49年(1974)	100.0	4.0	25.4	2.6	4.5	0.7	8.3	8.9	16.5	16.3	1.0	1.8	2.1	0.7	7.2
昭和50年(1975)	100.0	2.7	26.3	2.9	4.6	0.9	7.0	9.3	15.0	17.0	0.6	2.0	2.5	1.3	7.9
昭和51年(1976)	100.0	2.9	26.6	2.4	6.9	1.9	5.0	8.9	15.4	17.7	0.9	1.4	2.7	0.2	7.1
昭和52年(1977)	100.0	2.9	25.4	3.8	6.6	1.1	4.8	8.6	15.6	16.7	0.6	1.6	1.9	1.2	9.2
昭和53年(1978)	100.0	3.8	24.8	3.1	5.4	1.1	5.0	9.6	16.6	15.2	1.1	1.7	1.6	0.6	10.4
昭和54年(1979)	100.0	2.7	24.8	3.9	3.6	2.0	6.1	9.6	17.8	14.4	0.9	1.8	2.8	0.7	8.9
昭和55年(1980)	100.0	3.5	24.2	4.0	5.2	1.7	4.9	9.8	21.0	11.9	1.1	1.9	2.2	1.0	7.6
昭和56年(1981)	100.0	3.1	23.9	3.5	5.3	2.3	3.7	10.5	22.2	11.8	1.2	1.6	2.3	0.8	7.8
昭和57年(1982)	100.0	2.6	22.0	3.7	5.2	2.0	5.1	11.4	23.6	12.7	0.7	1.1	2.2	1.0	6.7
昭和58年(1983)	100.0	3.5	21.2	5.5	6.1	1.8	5.1	11.0	21.2	11.4	0.8	1.3	2.7	0.9	7.5
昭和59年(1984)	100.0	3.0	22.4	5.4	5.0	2.0	4.7	10.2	24.2	9.8	0.5	1.1	2.3	1.2	8.2
昭和60年(1985)	100.0	2.4	20.0	5.2	5.1	2.5	5.8	10.5	24.5	9.4	1.0	1.3	3.5	0.2	8.6
昭和61年(1986)	100.0	2.7	22.4	4.2	5.2	3.0	4.7	9.4	23.4	10.6	0.6	1.5	3.8	0.4	8.1
昭和62年(1987)	100.0	2.4	19.5	5.4	5.3	2.5	5.3	11.3	23.9	9.9	1.1	1.4	2.7	0.8	8.5
昭和63年(1988)	100.0	2.7	19.4	7.6	4.2	2.1	5.9	11.4	24.1	10.2	0.4	1.4	2.7	0.8	7.1
平成元年(1989)	100.0	2.6	21.5	5.3	4.3	2.5	6.7	12.2	21.3	11.0	0.5	2.2	2.6	0.8	6.5
平成2年(1990)	100.0	3.0	19.1	6.5	5.7	3.5	7.4	9.9	18.8	11.7	0.7	2.4	3.0	0.5	7.8
平成3年(1991)	100.0	3.0	17.3	7.7	5.6	3.1	5.2	10.8	21.8	12.9	0.5	1.7	2.8	0.8	6.8
平成4年(1992)	100.0	3.7	16.9	7.0	4.6	2.5	7.0	12.0	20.1	12.4	0.9	2.9	2.1	0.4	7.5
平成5年(1993)	100.0	3.4	18.0	8.3	5.1	4.3	6.0	12.3	20.5	9.3	0.9	1.8	2.8	0.6	6.7
平成6年(1994)	100.0	3.9	18.1	7.3	5.6	3.0	6.5	12.0	20.3	9.8	1.7	1.6	2.9	0.3	7.0
平成7年(1995)	100.0	3.4	16.8	8.0	5.1	3.3	7.4	12.2	19.9	6.9	4.2	1.6	2.7	0.3	8.2
平成8年(1996)	100.0	3.6	13.6	6.6	4.6	3.6	8.4	13.5	19.9	6.9	5.6	2.0	3.0	0.5	8.2
平成9年(1997)	100.0	2.9	14.7	6.8	4.1	3.9	9.0	13.5	18.9	8.0	4.3	1.6	2.5	0.7	9.1
平成10年(1998)	100.0	3.5	15.7	7.2	4.0	4.0	7.7	14.2	17.1	8.4	4.2	1.8	3.0	0.4	8.8
平成11年(1999)	100.0	3.8	13.8	5.5	4.6	3.4	7.6	15.2	20.3	6.1	4.4	1.6	2.6	0.6	10.5
平成12年(2000)	100.0	3.7	13.7	6.5	3.4	3.2	9.5	14.4	17.8	7.4	4.2	1.6	3.4	0.7	10.5
平成13年(2001)	100.0	5.8	12.6	6.8	5.0	2.9	8.2	15.0	17.1	7.8	4.0	2.1	2.9	0.5	9.3
平成14年(2002)	100.0	5.4	12.4	6.9	5.1	2.8	9.6	15.1	15.7	6.7	5.0	2.1	3.0	0.5	9.7
平成15年(2003)	100.0	5.4	12.0	7.0	5.1	2.7	9.1	14.2	14.3	7.0	6.4	2.2	3.4	0.3	10.9
平成16年(2004)	100.0	5.8	12.9	6.7	4.8	2.7	9.3	13.2	13.9	7.7	6.2	2.3	2.3	0.3	11.9
平成17年(2005)	100.0	6.2	12.6	6.5	6.4	3.1	8.9	13.2	14.3	7.4	5.3	1.7	2.5	0.4	11.5
平成18年(2006)	100.0	6.0	13.3	6.8	6.2	2.4	6.9	13.2	15.5	7.4	6.4	2.4	2.3	0.5	10.7
平成19年(2007)	100.0	6.3	12.7	6.2	6.4	2.6	7.7	12.7	15.0	6.2	7.1	2.3	1.6	0.7	12.5
平成20年(2008)	100.0	5.6	13.4	6.2	5.9	2.1	6.6	11.4	16.1	7.5	7.3	2.1	1.4	0.5	13.9
平成21年(2009)	100.0	5.6	10.8	5.6	5.4	2.9	8.9	13.5	14.8	8.9	7.8	1.9	1.2	0.7	12.0
平成22年(2010)	100.0	5.9	11.6	6.3	5.5	3.2	7.4	13.7	15.1	8.1	7.4	1.8	1.1	0.4	12.5
平成23年(2011)	100.0	6.0	10.8	5.7	5.1	2.5	8.6	13.6	16.4	6.9	7.5	1.9	1.3	0.5	13.2
平成24年(2012)	100.0	6.9	11.7	5.7	6.0	2.1	8.8	11.9	16.8	7.5	6.2	1.6	0.9	0.3	13.6
平成25年(2013)	100.0	6.1	10.8	5.9	5.2	2.1	9.7	12.7	17.4	7.2	6.3	2.1	0.9	0.5	13.1
平成26年(2014)	100.0	6.7	9.3	6.0	5.3	2.3	9.2	15.4	17.4	6.8	5.9	1.8	0.3	0.2	13.4
平成27年(2015)	100.0	5.5	10.9	6.0	6.1	2.2	9.2	15.4	15.9	5.5	6.9	1.6	0.1	0.2	14.5
平成28年(2016)	100.0	6.1	11.1	6.1	4.4	1.8	9.7	15.5	16.6	5.2	6.8	1.5	1.9	0.3	13.0
平成29年(2017)	100.0	6.8	10.1	5.8	5.3	1.9	8.5	15.1	16.1	5.3	6.6	1.6	2.4	0.3	14.2
合計	100.0	4.5	17.4	5.3	5.1	2.4	7.7	12.1	17.1	10.1	3.9	1.7	2.0	0.6	10.1

登録（診断）年次別がん患者の生存数（男女計） 1964 - 2016

登録（診断）年	症例数	経過年数					
		1年経過	2年経過	3年経過	4年経過	5年経過	10年経過
昭和39年（1964）	65	38	33	31	26	23	15
昭和40年（1965）	1,437	800	637	572	541	508	414
昭和41年（1966）	1,606	963	764	673	640	613	507
昭和42年（1967）	1,525	914	708	619	576	551	444
昭和43年（1968）	1,485	939	746	661	617	582	472
昭和44年（1969）	1,572	981	789	698	631	594	503
昭和45年（1970）	1,566	1,016	802	723	670	628	535
昭和46年（1971）	1,639	1,049	850	768	701	642	536
昭和47年（1972）	1,659	1,103	907	820	753	713	593
昭和48年（1973）	1,494	1,007	841	745	704	664	558
昭和49年（1974）	1,366	948	771	686	640	599	500
昭和50年（1975）	1,427	963	776	704	659	634	553
昭和51年（1976）	1,330	926	759	677	640	605	506
昭和52年（1977）	1,286	906	736	677	630	599	521
昭和53年（1978）	1,400	985	816	746	692	655	553
昭和54年（1979）	1,370	994	828	754	706	674	580
昭和55年（1980）	1,386	1,011	846	779	724	688	589
昭和56年（1981）	1,371	1,021	861	779	741	696	588
昭和57年（1982）	1,353	999	858	774	736	707	572
昭和58年（1983）	1,420	1,058	890	806	741	707	600
昭和59年（1984）	1,378	1,046	883	802	753	721	614
昭和60年（1985）	1,515	1,198	1,024	923	858	828	711
昭和61年（1986）	1,440	1,124	974	883	835	795	667
昭和62年（1987）	1,424	1,127	969	881	805	767	650
昭和63年（1988）	1,456	1,163	1,013	924	876	849	738
平成元年（1989）	1,287	1,008	883	819	784	757	641
平成2年（1990）	1,317	1,072	925	867	824	788	685
平成3年（1991）	1,298	1,080	943	873	826	786	684
平成4年（1992）	1,436	1,169	1,009	935	893	858	735
平成5年（1993）	1,547	1,253	1,086	985	938	899	764
平成6年（1994）	1,593	1,305	1,160	1,073	1,005	966	828
平成7年（1995）	1,545	1,259	1,095	992	931	900	759
平成8年（1996）	1,552	1,282	1,122	1,009	966	912	777
平成9年（1997）	1,683	1,406	1,211	1,100	1,036	993	844
平成10年（1998）	1,804	1,466	1,285	1,174	1,107	1,052	888
平成11年（1999）	1,889	1,538	1,325	1,220	1,149	1,103	943
平成12年（2000）	1,902	1,577	1,369	1,266	1,187	1,121	951
平成13年（2001）	2,069	1,676	1,485	1,365	1,272	1,207	1,002
平成14年（2002）	2,217	1,822	1,575	1,412	1,317	1,255	1,054
平成15年（2003）	2,296	1,908	1,664	1,536	1,436	1,362	1,157
平成16年（2004）	2,397	2,027	1,736	1,588	1,504	1,433	1,236
平成17年（2005）	2,637	2,234	1,943	1,773	1,670	1,609	1,382
平成18年（2006）	2,767	2,363	2,085	1,940	1,834	1,774	1,534
平成19年（2007）	2,831	2,415	2,154	2,002	1,898	1,818	1,570
平成20年（2008）	2,678	2,341	2,126	1,979	1,854	1,772	1,580
平成21年（2009）	2,967	2,531	2,250	2,077	1,974	1,894	
平成22年（2010）	3,038	2,618	2,308	2,124	2,005	1,934	
平成23年（2011）	3,036	2,626	2,329	2,169	2,072	1,983	
平成24年（2012）	3,065	2,654	2,353	2,172	2,063	2,016	
平成25年（2013）	3,063	2,605	2,321	2,178	2,108	2,089	
平成26年（2014）	2,995	2,586	2,333	2,226	2,210		
平成27年（2015）	3,053	2,622	2,434	2,406			
平成28年（2016）	3,425	3,052	3,012				

登録（診断）年次別がん患者の実測生存率（%）（男女計） 1964 - 2016

登録（診断）年	経過年数					
	1年経過	2年経過	3年経過	4年経過	5年経過	10年経過
昭和39年（1964）	58.5	50.8	47.7	40.0	35.4	23.1
昭和40年（1965）	55.7	44.3	39.8	37.6	35.4	28.8
昭和41年（1966）	60.0	47.6	41.9	39.9	38.2	31.6
昭和42年（1967）	59.9	46.4	40.6	37.8	36.1	29.1
昭和43年（1968）	63.2	50.2	44.5	41.5	39.2	31.8
昭和44年（1969）	62.4	50.2	44.4	40.1	37.8	32.0
昭和45年（1970）	64.9	51.2	46.2	42.8	40.1	34.2
昭和46年（1971）	64.0	51.9	46.9	42.8	39.2	32.7
昭和47年（1972）	66.5	54.7	49.4	45.4	43.0	35.7
昭和48年（1973）	67.4	56.3	49.9	47.1	44.4	37.3
昭和49年（1974）	69.4	56.4	50.2	46.9	43.9	36.6
昭和50年（1975）	67.5	54.4	49.3	46.2	44.4	38.8
昭和51年（1976）	69.6	57.1	50.9	48.1	45.5	38.0
昭和52年（1977）	70.5	57.2	52.6	49.0	46.6	40.5
昭和53年（1978）	70.4	58.3	53.3	49.4	46.8	39.5
昭和54年（1979）	72.6	60.4	55.0	51.5	49.2	42.3
昭和55年（1980）	72.9	61.0	56.2	52.2	49.6	42.5
昭和56年（1981）	74.5	62.8	56.8	54.0	50.8	42.9
昭和57年（1982）	73.8	63.4	57.2	54.4	52.3	42.3
昭和58年（1983）	74.5	62.7	56.8	52.2	49.8	42.3
昭和59年（1984）	75.9	64.1	58.2	54.6	52.3	44.6
昭和60年（1985）	79.1	67.6	60.9	56.6	54.7	46.9
昭和61年（1986）	78.1	67.6	61.3	58.0	55.2	46.3
昭和62年（1987）	79.1	68.0	61.9	56.5	53.9	45.6
昭和63年（1988）	79.9	69.6	63.5	60.2	58.3	50.7
平成元年（1989）	78.3	68.6	63.6	60.9	58.8	49.8
平成2年（1990）	81.4	70.2	65.8	62.6	59.8	52.0
平成3年（1991）	83.2	72.7	67.3	63.6	60.6	52.7
平成4年（1992）	81.4	70.3	65.1	62.2	59.7	51.2
平成5年（1993）	81.0	70.2	63.7	60.6	58.1	49.4
平成6年（1994）	81.9	72.8	67.4	63.1	60.6	52.0
平成7年（1995）	81.5	70.9	64.2	60.3	58.3	49.1
平成8年（1996）	82.6	72.3	65.0	62.2	58.8	50.1
平成9年（1997）	83.5	72.0	65.4	61.6	59.0	50.1
平成10年（1998）	81.3	71.2	65.1	61.4	58.3	49.2
平成11年（1999）	81.4	70.1	64.6	60.8	58.4	49.9
平成12年（2000）	82.9	72.0	66.6	62.4	58.9	50.0
平成13年（2001）	81.0	71.8	66.0	61.5	58.3	48.4
平成14年（2002）	82.2	71.0	63.7	59.4	56.6	47.5
平成15年（2003）	83.1	72.5	66.9	62.5	59.3	50.4
平成16年（2004）	84.6	72.4	66.2	62.7	59.8	51.6
平成17年（2005）	84.7	73.7	67.2	63.3	61.0	52.4
平成18年（2006）	85.4	75.4	70.1	66.3	64.1	55.4
平成19年（2007）	85.3	76.1	70.7	67.0	64.2	55.5
平成20年（2008）	87.4	79.4	73.9	69.2	66.2	59.0
平成21年（2009）	85.3	75.8	70.0	66.5	63.8	
平成22年（2010）	86.2	76.0	69.9	66.0	63.7	
平成23年（2011）	86.5	76.7	71.4	68.2	65.3	
平成24年（2012）	86.6	76.8	70.9	67.3	65.8	
平成25年（2013）	85.0	75.8	71.1	68.8	68.2	
平成26年（2014）	86.3	77.9	74.3	73.8		
平成27年（2015）	85.9	79.7	78.8			
平成28年（2016）	89.1	87.9				

第3章 病院業務

第1節 概要

当部門において、がんの診断及び診察を行うため、次の診療科を置き、業務を行っている。

＜診療科目＞消化器内科、呼吸器内科、血液内科、薬物療法内科、臨床検査科、病理診断科、循環器内科、頭頸部外科、形成外科、呼吸器外科、乳腺科、消化器外科、整形外科、泌尿器科、皮膚科、婦人科、麻酔科、放射線診断科、放射線治療科、脳神経外科、眼科、歯科、緩和ケア内科 計23診療科

各診療科による専門外来診療が主であるが、診断困難症例や原発不明がんが疑われる症例の診断については、原則として総合診断方式、すなわち初診医師の指示により諸検査を行い、検査終了後関係医師団による総合診断を行い、その治療方針及び担当部を決定している。

第2節 診断、治療及び社会復帰業務

第1 外来患者状況

新来患者は、開院以来（昭和39年12月1日～平成31年3月31日）446,252人となり、性別比率は男38.3%、女61.7%、住所地別では、愛知県80.5%（このうち名古屋市43.3%）、愛知県以外では19.5%となっている。

外 来 患 者 状 況

区 分	平成28年度	平成29年度	平成30年度	昭和39年～平成30年度
新 来 患 者 数	5,404	5,705	5,502	446,252
外 来 患 者 延 数	139,270	144,006	145,559	6,593,958
実 外 来 診 療 日 数	243	244	244	14,625
1 日 平 均 患 者 数	573.1	590.2	596.6	450.9
平 均 通 院 回 数	25.8	25.2	26.5	14.8

新 来 患 者 数 (性 別)

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		昭和39年～平成30年度	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
総 数	5,404	100.0	5,705	100.0	5,502	100.0	446,252	100.0
男	2,478	45.9	2,493	43.7	2,446	44.5	170,817	38.3
女	2,926	54.1	3,212	56.3	3,056	55.5	275,435	61.7

新 来 患 者 住 所 地 別 割 合

区 分	平成28年度	平成29年度	平成30年度	昭和39年～平成30年度
総 数	100.0	100.0	100.0	100.0
愛 知 県	74.1	79.7	78.3	80.5
（ 名 古 屋 市 ）	(37.9)	(44.9)	(42.9)	(43.3)
（ そ の 他 ）	(36.2)	(34.8)	(35.4)	(37.2)
岐 阜 県	9.8	8.1	8.0	9.2
三 重 県	11.0	8.9	10.0	6.7
静 岡 県	0.7	0.4	0.5	1.0
そ の 他	4.4	2.9	3.2	2.7

第2 入院患者状況

入院患者は、開院以来（昭和39年12月21日～平成31年3月31日）256,889人となり、性別比率は男53.0%、女47.0%、住所地別では、愛知県75.7%（このうち名古屋市37.7%）、その他の府県24.3%となっている。

入院患者状況

区 分		平成28年度	平成29年度	平成30年度	昭和39年～平成30年度
入院患者数	総 数	10,643	10,923	11,156	・
	繰 越	354	342	307	・
	新 入 院	10,289	10,581	10,849	256,889
退院患者数	総 数	10,301	10,616	10,828	256,561
	死 亡	346	392	315	19,112
	そ の 他	9,955	10,224	10,513	237,449
入 院 患 者 延 数	140,407	141,017	137,547	7,237,088	
1 日 平 均 患 者 数	384.7	386.3	376.8	・	
平 均 在 院 日 数	12.6	12.3	11.7	・	
病 床 利 用 率	81.3	81.7	79.7	・	
死 亡 率	3.4	3.7	2.9	・	

新入院患者数(性別)

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		昭和39年～平成30年度	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
総 数	10,289	100.0	10,581	100.0	10,849	100.0	256,889	100.0
男	5,811	56.5	5,895	55.7	5,990	55.2	136,085	53.0
女	4,478	43.5	4,686	44.3	4,859	44.8	120,804	47.0

入院患者住所地別割合

区 分	平成28年度	平成29年度	平成30年度	昭和39～平成30年度
総 数	100.0	100.0	100.0	100.0
愛 知 県	73.5	74.0	74.6	75.7
(名 古 屋 市)	(33.8)	(34.1)	(34.5)	(37.7)
(そ の 他)	(39.7)	(39.9)	(40.1)	(38.0)
岐 阜 県	11.0	10.4	9.8	10.6
三 重 県	11.7	11.7	12.1	9.2
静 岡 県	0.8	0.5	0.5	0.9
そ の 他	3.0	3.4	3.0	3.6

第3 社会復帰業務

健康医療相談では、一般予防に関する資料を配付している。

また、術後患者の社会生活をサポートするために、皮膚・排泄ケア認定看護師がストーマ相談を、乳がん看護認定看護師が乳 腺相談を担当している。平成6年度からは医療ソーシャルワーカーが配置され、患者・家族の経済的、心理社会的相談に対応している。また、平成19年度からは相談支援室を開設、平成21年度には乳腺科外来に乳がん看護認定看護師が配置され、手術前のオリエンテーションを乳がん患者全員に行うようになった。また、入院中に乳がん術後患者全員を対象に、退院オリエンテーションをしていることもあり、乳がん術後看護相談件数は減少した。

毎週月曜日には、日本喉摘者団体連合会愛友会による、喉頭がん術後患者のための発声訓練指導が行われ、約35名の患者が参加している。

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件数	1月平均	件数	1月平均	件数	1月平均
人工肛門（ストーマ）相談	434	36.1	467	38.9	465	38.7
乳 腺 相 談	420	35.0	409	34.0	509	42.4
乳 腺 看 護 相 談	10	0.8	20	1.7	17	1.4
医 療 社 会 福 祉 相 談	6,686	557.2	6,689	557.4	6,842	570.2
（ 内 訳 ）	（ 4,664 ）	（ 388.7 ）	（ 4,692 ）	（ 391.0 ）	（ 4,749 ）	（ 395.8 ）
（ 電話相談 ）	（ 2,022 ）	（ 168.5 ）	（ 1,997 ）	（ 166.4 ）	（ 2,093 ）	（ 174.4 ）
（ 面接相談 ）						

第4 放射線診断及び治療業務

1. 診断業務

平成28年度を100とした場合、照射回数は29年度99.4、30年度100.6、アイソトープ検査件数は29年度96.3、30年度81.1、超音波断層撮影件数は29年度99.6、30年度92.0となっている。

放射線照射回数（診断）

直接撮影・方法別取扱件数

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件数	1日平均	件数	1日平均	件数	1日平均
総 数	51,630	212.5	51,296	210.2	51,946	212.9
単 純 撮 影	45,641	187.8	45,109	184.9	45,298	185.6
造 影 撮 影	4,707	19.4	4,995	20.5	5,165	21.2
特 殊 撮 影	1,282	5.3	1,192	4.9	1,483	6.1

アイソトープ検査件数

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件数	1日平均	件数	1日平均	件数	1日平均
総 数	916	3.8	882	3.6	743	3.0
シンチスキャン	589	2.4	502	2.1	387	1.6
センチネルリンパ	296	1.2	341	1.4	331	1.4
動態計測	31	0.1	39	0.2	25	0.1

超音波断層撮影件数

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件数	1日平均	件数	1日平均	件数	1日平均
総 数	4,243	17.5	4,226	17.3	3,903	16.0
甲 状 腺	290	1.2	325	1.3	319	1.3
乳 腺	890	3.7	802	3.3	854	3.5
腹 部	2,506	10.3	2,580	10.6	2,389	9.8
そ の 他	557	2.3	519	2.1	341	1.4

2. 治療業務

平成28年度を100とした場合、照射回数は29年度104.3、30年度114.5となっている。

放射線照射回数（治療）

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		
	件数	1日平均	件数	1日平均	件数	1日平均	
総 数	46,281	190.5	48,280	197.9	52,993	217.2	
放射線物質	R A L S	166	0.5	95	0.4	109	0.4
	小 線 源	14	0.1	12	0.0	4	0.0
その他	リニアック	41,020	168.8	42,943	176.0	47,515	194.7
	C T	1,016	4.2	1,117	4.6	1,354	5.5
	M R I	4,080	16.8	4,100	16.8	4,002	16.4
	シミュレータ	35	0.1	13	0.1	9	0.0

第5 検査業務

一般臨床検査においては、平成28年度の総件数を100とした場合、29年度は106.0、30年度は107.5となっている。

一般臨床検査件数

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	3,190,108	13,128.0	3,380,552	13,854.7	3,428,067	14,049.5
尿 検 査	29,664	122.1	31,026	127.2	31,737	130.1
糞 便 検 査	322	1.3	305	1.3	232	1.0
血液学的検査	984,776	4,052.6	1,035,217	4,242.7	1,044,551	4,280.9
生化学的検査	1,693,151	6,967.7	1,804,583	7,395.8	1,839,245	7,537.9
細菌学的検査	22,830	94.0	25,293	103.7	22,542	92.4
血清学的検査	240,817	991.0	254,321	1,042.3	258,012	1,057.4
病理組織検査	9,420	38.8	9,682	39.7	9,825	40.3
癌遺伝子検査	2,494	10.3	2,570	10.5	2,626	10.8
細胞学的検査	8,452	34.8	7,463	30.6	6,539	26.8
その他採血業務 治験処理等	195,891 2,291	806.1 9.4	207,792 2,300	851.6 9.4	210,722 2,036	863.6 8.3

機能検査件数

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	24,145	99.4	24,259	99.4	23,919	98.0
心電図検査	5,272	21.7	5,355	21.9	5,261	21.6
負荷心電図検査	2,255	9.3	2,275	9.3	2,287	9.4
トレッドミル検査	1,089	4.5	1,029	4.2	633	2.6
ホルター心電図検査	210	0.9	191	0.8	73	0.3
心臓超音波検査	3,158	13.0	3,265	13.4	3,046	12.5
肺機能検査	9,863	40.6	9,920	40.7	10,418	42.7
ピロリ菌呼吸気試験検査	125	0.5	109	0.4	82	0.3
聴力純音検査	165	0.7	153	0.6	148	0.6
乳腺超音波検査	887	3.7	811	3.3	872	3.6
血液ガス検査	1,121	4.6	1,151	4.7	1,099	4.5

内視鏡検査件数

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	10,575	43.5	11,822	48.5	12,328	50.5
上部消化管	5,958	24.5	6,352	26.0	6,572	26.9
下部消化管	2,703	11.1	2,874	11.8	2,890	11.8
気 管 支	183	0.8	218	0.9	181	0.7
膵胆管造影 (ERCP)	375	1.5	501	2.1	515	2.1
超音波内視鏡 (EUS)	765	3.1	862	3.5	1,036	4.2
超音波内視鏡下穿刺生 (EUS-FNA)	472	1.9	451	1.8	456	1.9
胆道ステント	79	0.3	327	1.3	399	1.6
その他検査	40	0.1	237	1.0	279	1.1

内視鏡治療件数

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	1,002	4.1	1,187	4.9	1,198	4.9
食 道 E M R	14	0.1	5	0.0	7	0.0
胃 E M R	2	0.0	2	0.0	2	0.0
大腸EMR、ポリペク	325	1.3	348	1.4	332	1.4
食 道 E S D	71	0.3	59	0.2	61	0.3
胃 E S D	95	0.4	85	0.3	96	0.4
大 腸 E S D	55	0.2	56	0.2	58	0.2
食道狭窄拡張術	146	0.6	197	0.8	151	0.6
胆道ステント留置術	191	0.8	327	1.3	399	1.6
乳頭切開術、胆道碎石術	103	0.4	108	0.4	92	0.4

第6 手術業務

部位別手術件数は、次表のとおりである。

手術件数(部位別)

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	3,140	12.9	3,230	13.2	3,352	13.7
頭 頸 部 外 科	520	2.1	453	1.9	502	2.1
呼 吸 器 外 科	378	1.6	398	1.6	389	1.6
乳 腺 科	480	2.0	475	1.9	489	2.0
消 化 器 外 科	843	3.5	910	3.7	962	3.9
婦 人 科	285	1.2	289	1.2	255	1.0
泌 尿 器 科	216	0.9	235	1.0	240	1.0
整 形 外 科	278	1.1	297	1.2	320	1.3
形 成 外 科	117	0.5	148	0.6	145	0.6
そ の 他	23	0.1	25	0.1	50	0.2

※各年度、手術室で実施した手術件数で、外来手術は含まない。

第3節 看護業務

病棟部門の勤務体制は、平成21年度から7対1看護体制の3交代制をとり、一般病棟では1看護単位当たり、50床を担当するもの7単位、49床を担当するもの1単位、30床を担当するもの1単位、25床を担当するもの2単位からなる。特殊病棟では、ICU病棟の4床及びHCU等の病棟の17床を担当するもの1単位となっている。夜勤体制は、平成24年度から12時間夜勤の2交代制を導入し、1単位を除く全ての看護単位（3単位は2交代と3交代の混合）が試行も含めて実施をしている。

外来診療を担当する外来部門、外来での化学療法を担当する化学療法センター、地域医療との連携を担当する地域医療連携/相談支援センター、緩和ケアを担当する緩和ケアセンター、手術を担当する手術部門、衛生材料・器具等の滅菌業務を担当する中材部門がある。その他の部門として医療安全室、専従の認定看護師を配置している。

看護職員の配置状況は次表のとおりである。

看護配置

区 分		平成28年度	平成29年度	平成30年度
看護単位数		16	18	18
配置状況	総 数	409	411	419
	病 棟 部 門	314	315	319
	外 来 部 門	31	31	31
	化 療 セ ン タ ー	18	16	19
	地 域 医 療 連 携 / 相 談 支 援 セ ン タ ー	4	4	5
	緩 和 ケ ア セ ン タ ー	4	4	3
	手 術 部 門	29	32	32
	中 材 部 門	1	1	1
そ の 他	5	8	9	
職 種	総 数	409	411	419
	看 護 師	406	409	417
	看 護 助 手	3	2	2

第4節 薬剤業務

平成28年から平成30年までの薬剤業務の状況は次表のとおりである。

区 分			平成28年度		平成29年度		平成30年度	
			総 数	1日平均	総 数	1日平均	総 数	1日平均
処 方	枚 数	総 数	82,268	235.8	83,091	239.9	81,216	237.0
		外 来	7,522	31.0	8,993	36.9	10,666	43.7
		入 院	74,746	204.8	74,098	203.0	70,550	193.3
	剤 数	総 数	169,506	500.6	174,113	521.2	173,633	526.0
		外 来	26,320	108.3	32,502	133.2	37,035	151.8
		入 院	143,186	392.3	141,611	388.0	136,598	374.2
	延剤数	総 数	1,365,204	4,309.0	1,439,047	4,664.0	1,511,444	5,002.7
		外 来	413,523	1,701.7	531,000	2,176.2	634,276	2,599.5
		入 院	951,681	2,607.3	908,047	2,487.8	877,168	2,403.2
治 験 処 方 枚 数		総 数	972	3.9	839	3.4	960	3.8
		外 来	908	3.7	777	3.2	881	3.6
		入 院	64	0.2	62	0.2	79	0.2
注 射	枚 数 (患者人数)	総 数	99,460	310.5	107,138	338.4	107,490	341.8
		外 来	27,630	113.7	33,023	135.3	34,841	142.8
		入 院	71,830	196.8	74,115	203.1	72,649	199.0
	剤 数	総 数	423,163	1,282.2	462,085	1,413.5	468,751	1,442.5
		外 来	89,333	367.6	108,569	445.0	116,479	477.4
		入 院	333,830	914.6	353,516	968.5	352,272	965.1
薬 剤 管 理 指 導 数		人 数	4,866	20.0	6,000	24.6	7,512	30.8
		算定件数	6,390	26.3	8,247	33.8	10,128	41.5
外来患者指導	常用薬調査	人 数	5,254	21.6	5,462	22.4	5,858	24.0
	窓口指導	件 数	219	0.9	192	0.8	206	0.8
外来抗がん剤 調製数 ^{*1}	調製件数(患者数)		17,020	70.0	20,587	84.4	22,039	90.3
	調製本数(剤数)		28,639	117.9	34,146	139.9	35,801	146.7
外来抗がん剤 (治験) 調製数 ^{*2}	調製件数(患者数)		1,252	5.2	1,468	6.0	1,354	5.5
	調製本数(剤数)		1,517	6.2	1,841	7.5	1,717	7.0
入院抗がん剤 (治験を含む) 調製数 ^{*3}	調製件数(患者数)		8,894	24.4	9,394	25.7	8,736	23.9
	調製本数(剤数)		12,648	34.7	13,454	36.9	12,612	34.6
麻薬処方せん枚数			8,875	24.3	8,058	22.1	7,729	21.2
麻薬注射せん枚数			18,409	50.4	18,781	51.5	20,566	56.3
TDM実施件数			135	0.4	262	0.7	243	0.7
病棟薬剤業務実施加算件数 ^{*5}					20,812	57.0	24,287	66.5

*1 外来患者指導関連は、調剤科窓口で薬剤師が実施した分のみを計上

*2 外来抗がん剤調製数は、薬剤師が調製した分のみを計上

*3 外来抗がん剤調製数(治験)は、薬剤師が調製した分のみを計上 (*2の外数)

*4 入院抗がん剤調製数(治験を含む)は、薬剤師が調製した分のみを計上

*5 病棟薬剤業務実施加算件数は、平成29年6月から実施した分を計上

*6 「1日平均」の欄は、外来は診療日数、入院及び入院が含まれるものは年間日数で除した数値とし、総数は外来の1日平均と入院の1日平均を合算した数値。

第5節 給食業務

平成28年度から平成30年度までの患者給食の状況は、次表のとおりである。

患者給食実施状況

区 分		28年度	29年度	30年度
入院患者延数		140,407	141,017	137,547
給食数 (配膳延食数)	総 数	291,474	288,656	277,450
	一 般 食	266,845	263,782	253,126
	特 別 食	24,629	24,874	24,324

第6節 輸血部管理業務

平成28年度から平成30年度までの輸血部管理業務は、次表のとおりである。

輸 血 状 況

1. 血液使用量

(単位：単位)

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	総 数	月平均	総 数	月平均	総 数	月平均
自 己 血 液	124	10.3	68	5.7	28	2.3
全 血 液	0	0	0	0	0	0
赤 血 球 液	4,342	361.8	4,623	385.3	4,656	388.0
凍 結 血 漿	1,046	87.2	1,054	87.8	1,588	132.3
血 小 板	9,660	805.0	10,292	857.7	7,750	645.8

(注) 全血液製剤は血液200mlを1単位、成分製剤は血液200mlを由来する成分を1単位とする。

2. 検査件数

(単位：件)

区 分	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	総 数	月平均	総 数	月平均	総 数	月平均
ク ロ ス マ ッ チ	2,343	195.3	2,542	211.8	2,531	210.9
血 液 型 (A B O)	7,472	622.7	8,603	716.9	8,124	677.0
R H 因 子	7,472	622.7	8,603	716.9	8,124	677.0
間 接 ク ー ム ス 試 験	3,316	276.3	4,227	352.3	3,692	307.7
抗 体 ス ク リ ー ニ ン グ	7,059	588.3	8,581	715.1	8,101	675.1
直 接 ク ー ム ス 試 験	28	2.3	36	3.0	18	1.5

第4章 研究業務

第1節 概要

当がんセンターにおいては、がん患者の診断治療を行うのみならず、がんの研究機関としての研究業務も設置目的に含まれており、病院部門における臨床医学的研究と、研究所部門における基礎医学的研究と相まって、当センターの機能を発揮しているが、その研究体制は、病院における課題別研究、研究所における分野別研究、病院及び研究所両部門による共同研究並びにプロジェクト研究の四つに大別され、各研究テーマの研究が実施されている。

第2節 研究業務

第1 病院部門の研究業務

病院における研究は、診断、治療を通じての臨床研究であることはいうまでもないが、課題別研究の形式をとっているため、その課題に関係する医師群等によって行われている。

これらの研究には、課題別研究費が充てられるが、その研究課題は次表のとおりであり、研究の成果は全国あるいは地方の各学会に発表している。

病院各部門における研究課題

(平成30年度)

	研究課題	研究員
1	がん治療におけるインターベンショナル・ラジオロジーの応用についての研究	稲葉 吉隆 他8名
2	治療感受性と再発リスクによる乳癌術後補助療法の選択に関する研究	岩田 広治 他6名
3	臨床検査における各種癌診断手法の改善、開発	谷田部 恭 他7名
4	病理細胞診断における分子腫瘍診断法の研究	谷田部 恭 他7名
5	トモセラピーを用いた強度変調放射線治療の臨床応用	古平 毅 他3名

第2 研究所部門の研究業務

当部門における定型的な研究単位は「分野」であるが、他の分野と有機的な連携を保ち研究業務を実施している。

これらの研究に要する経費には、人当研究費が当てられ、その研究課題は次表のとおりであり、研究の成果は全国あるいは地方の各学会に発表している。なお、文部科学省の委託による研究も実施している。

研究所における分野別研究課題

(平成30年度)

部 名	研 究 課 題
がん情報・対策研究分野	1 がん登録情報を用いた記述疫学的手法によるがん対策・医療の評価 2 記述疫学研究に基づくがん情報の整備と発信
がん予防研究分野	1 各種がんに対する分析疫学的解析による、がんリスクと繋がる遺伝的・環境的要因、並びにその組み合わせ効果の解明 2 上記結果に基づく個別化予防プログラムの開発
分子遺伝学分野	1 統合的ゲノム・エピゲノム・トランスクリプトーム解析による新規がん関連遺伝子の同定と機能解析 2 生殖細胞系変異のがん発症に及ぼす影響の解明と発がんリスクフィードバック法の開発・評価
がん病態生理学分野	1 がんの発症・悪性化における微小環境の役割の解明 2 転移の分子メカニズムの解明と予防・治療標的の探索 3 がん悪液質の病態生理解明と治療戦略の基盤構築
分子腫瘍学分野	1 悪性中皮腫の発がん機序の解明と細胞生物学的研究 2 細胞特性に基づくがんの新規診断法・治療法の開発研究
システム解析学分野	1 統計的モデリングおよび深層学習を活用したがんゲノムデータ解析法の開発研究 2 臨床シークエンスへ向けたがん変異およびシステム変調情報の解釈・翻訳法の研究
腫瘍制御学分野	1 がんにおけるシグナル制御破綻機構の解明および治療戦略創出への応用 2 細胞間コミュニケーションを介したがん進展メカニズムの解明
腫瘍免疫応答研究分野	1 腫瘍抗原の免疫学的、分子生物学的検索 2 免疫診断及び免疫治療の前臨床的及び臨床的研究
腫瘍免疫制御トランスレショナルリサーチ分野	1 がん免疫編集のメカニズムの解明 2 新生抗原（ネオアンチゲン）の同定と免疫応答の解析 3 ネオアンチゲンを標的としたがん免疫療法の開発
分子診断トランスレショナルリサーチ分野	1 がんの診断・治療個別化に有用な血液バイオマーカーの探索 2 網羅的分子プロファイリングによるがんの分子病態の解明と新規治療標的分子の探索
がん標的治療トランスレショナルリサーチ分野	1 各種固形腫瘍に対する新規分子標的治療開発 2 承認済み分子標的薬における初期・獲得耐性機序の解明・克服
個別化医療トランスレショナルリサーチ分野	1 個別化医療で見出した臨床的特徴のある遺伝子変異の解析（リバーストランスレショナル研究の推進） 2 各種腫瘍における臓器横断的分子生物学的特徴の検討

第3 病院・研究所両部門間共同の研究業務

病院、研究所両部門が共同して行う当研究は、共同研究員によって行われるが、その研究課題は次表のとおりである。

1. 病院・研究所両部門による共同研究課題

	研 究 課 題	研 究 員
1	悪性中皮腫の原因遺伝子の同定と臨床応用	関戸 好孝 他 3名
2	頭頸部癌症例対照研究	伊藤 秀美 他11名
3	遺伝子多型を含めた乳がんリスク予測モデリング	松尾 恵太郎 他 7名
4	がんに関与する高親和性T細胞受容体の樹立	岡村 文子 他 2名
5	大腸がん転移抑制遺伝子の同定およびその機能解析	佐久間圭一朗 他 5名

2. プロジェクト研究課題

	研 究 課 題	研 究 員
1	組織構造を有した新規培養系による、前立腺がん検体の新評価	猪子 誠人 他 4名
2	T A Z活性化による中皮細胞がん化の分子機構の解明	佐藤 龍洋 他 6名
3	漿液性嚢胞性腫瘍および悪性膵内分泌腫瘍に対するプローベ型共焦点内視鏡の検討	奥野 のぞみ 他 4名
4	次世代シークエンサーを用いた個別化医療の確立を目指した悪性リンパ腫の遺伝子変異解析	加藤 春美 他 1名

第4 受託研究

当センターでは、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律に基づく医薬品等の製造販売承認申請等の際に必要とされる資料の収集のために行われる臨床試験（治験等）及び医薬品等の製造販売後調査等を受託している。

受託は「愛知県がんセンター受託研究取扱要綱」に基づいて実施している。

受託状況は次表のとおりである。

年 度	28年度	29年度	30年度
受 託 件 数	211	219	236
委託者数(実数)	44	47	48

第5 特許の状況

当センターでは「愛知県試験研究機関の知的財産戦略推進方針」に基づき、県民の健康の推進や医療の向上などを目的とした知的財産の創出を推進している。

特許の状況は以下のとおりであり、平成16年度からは外国出願も行っている。

また、企業への技術移転にも努めており、平成30年度末時点で2件の実施許諾契約を締結している。

区 分		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
発明件数		5	5	1	1	2
出願件数		3	4	2	1	1
登 録 件 数	年度当初	32	25	29	31	27
	新規	4	5	4	3	3
	権利消滅	11	1	2	7	10
	年度末	25	29	31	27	20
実 施 許 諾 件 数	年度当初	5	5	5	6	4
	新規	0	0	1	0	0
	満了・解約	0	0	0	2	2
	年度末	5	5	6	4	2

(注) 出願件数には外国出願、国際（PCT）出願を含む。

第6 公的研究費 獲得状況

平成28年度から平成30年度までの公的研究費の獲得状況は、次表のとおりである。

年 度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
件 数	119	120	127

(注) 分担金の配分を受けた研究分担者も含む。

年度途中退職者分、前年度からの繰越分を除く。

第7 民間企業等との共同研究

当センターが、「愛知県がんセンター共同研究取扱規程」に基づいて民間等と行っている共同研究の実施状況は、次表のとおりである。

年 度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
件 数	73	77	63

第5章 国際交流業務

昭和39年の開院以来、愛知県がんセンターで築かれたがんの診断・治療・研究に関する実績は、国内はもとより国際的にも高く評価されている。さらに積極的にこれらの成果を世界に伝え、また、外国の情報を収集するために、さまざまな形で医学の国際交流を深めている。

因みに、平成30年度におけるがんの診断、治療に係る国際協力活動は、受入れ6件、派遣 66件、合計72件であり、その概要は、次のとおりである。

がんの診断、治療等に係る国際協力活動状況一覧

1. 受入状況

目的	国名等	部署等	期間	備考
任意研修	エジプト	がん予防研究分野	29.10.01 ~ 31.03.31	疫学研究研修
任意研修	タイ	消化器内科部	30.04.01 ~ 31.03.31	医療技術研修
任意研修	エジプト	消化器内科部	30.04.01 ~ 31.03.31	医療技術研修
任意研修	香港	消化器内科部	30.07.01 ~ 30.12.31	医療技術研修
見学	エジプト	消化器内科部	30.09.13 ~ 30.09.27	見学研修
任意研修	中国	消化器内科部	30.11.01 ~ 31.03.31	医療技術研修

2. 派遣状況

目的	派遣者	派遣先	期間	備考
情報収集及び意見交換(討議)	がん標的治療分野 分野長 衣斐 寛倫	アメリカ ケンブリッジ	30.03.28 ~ 30.10.26	科研費国際共同研究加速事業 (ノバルティスバイオメディカル研究所)
情報収集及び意見交換(討議)	遺伝子病理診断部 部長 谷田部 恭	スイス ジュネーブ	30.04.10 ~ 30.04.12	MET Meeting
研究発表	がん病態生理学分野 分野長 青木 正博	アメリカ シカゴ	30.04.13 ~ 30.04.20	AACR Annual Meeting 2018
情報収集	副総長 高橋 隆	アメリカ シカゴ	30.04.14 ~ 30.04.18	米国癌学会総会2018
情報収集及び意見交換	がん情報・対策研究分野 分野長 伊藤 秀美	濟州島	30.04.18 ~ 30.04.21	アジア太平洋がん予防協議会 (APOCP-9) 第9回総会
情報収集、研究発表	副総長 高橋 隆	アメリカ ベセスダ	30.04.19 ~ 30.04.21	米国国立癌研究所
研究発表	消化器外科部 副院長兼部長 清水 泰博	韓国 ソウル	30.04.26 ~ 30.04.28	AOPA&KPBA&KPSC 2018 (Joint Meeting of the Asian-Oceanic Pancreatic Association, the Korean Pancreatobiliary Association, and the Korean Pancreas Surgery Club)
研究発表	分子腫瘍学分野 分野長 関戸 好孝	カナダ オタワ	30.05.02 ~ 30.05.07	14th international Conference of the international Mesothelioma Interest Group 2018
研究発表	薬物療法部 部長 室 圭	台湾	30.05.04 ~ 30.05.06	TJCC
研究発表	分子遺伝学分野 分野長 井本 逸勢	カナダ モントリオール	30.05.08 ~ 30.05.13	BRCA 2018
研究発表	放射線診断・IVR部 医長 佐藤 洋造	モンゴル ウランバートル	30.05.17 ~ 30.05.20	モンゴルIVR学会2018
情報収集及び意見交換(討議)	内視鏡部 部長 田近 正洋	アメリカ ワシントンDC	30.06.01 ~ 30.06.07	DDW 2018

研究発表	薬物療法部 部長 室 圭 医長 門脇 重憲 医長 谷口 浩也 医長 成田有季哉 シニアレジデント 本多 和典	アメリカ シカゴ	30.06.01 ~ 30.06.05	ASCO Annual Meeting 2018
研究発表	消化器外科部 手術部長兼医長 伊藤 誠二	アメリカ シカゴ	30.06.01 ~ 30.06.05	ASCO Annual Meeting 2018
研究発表	消化器外科部 医長 三澤 一成	ハンガリー ブタペスト	30.06.02 ~ 30.06.05	Third Triangle Symposium of the Japan-Hungary- Poland Surgical Society
研究発表	放射線治療部 技師 北川 智基	チェコ プラハ	30.06.02 ~ 30.06.09	IUPESM 2018
情報収集及び 意見交換(討議)	分子遺伝学分野 分野長 井本 逸勢	イギリス エジンバラ	30.06.11 ~ 30.06.15	ENIGMA 会議
情報収集及び 意見交換(討議)	がん予防研究分野 分野長 松尾恵太郎	イギリス エジンバラ	30.06.11 ~ 30.06.16	乳がん国際コンソーシアム定例会議
研究発表	血液・細胞療法部 部長 山本 一仁	スウェーデン ストックホルム	30.06.13 ~ 30.06.18	23rd Congress of EHA
講演	精神腫瘍科部 部長 小森 康永	オーストリア ウィーン	30.06.16	招待講演
研究発表	薬物療法部 部長 室 圭 医長 谷口 浩也	スペイン バルセロナ	30.06.20 ~ 30.06.23	ESMO-GI 2018
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生	韓国	30.06.22 ~ 30.06.24	1th WHO International School of EUS (WISE 2018) 16th KSGE EUS Hands-on workshop
研究発表	副総長 高橋 隆	京都	30.07.10 ~ 30.07.12	日本癌学会—米国癌学会特別共催シンポジウム
情報収集及び 意見交換(討議)	遺伝子病理診断部 部長 谷田部 恭	アメリカ ボストン	30.07.23 ~ 30.07.26	Foundation Medicine
研究発表	血液・細胞療法部 部長 山本 一仁 医長 加藤 春美	アメリカ ワシントン DC	30.08.02 ~ 30.08.07	2018 ASH Meeting of Lymphoma Biology
情報収集及び 意見交換(討議)	がん標的治療分野 ユニット長 細野 祥之	アメリカ アノーバ	30.08.27 ~ 30.09.01	ミシガン大学病理部
研究発表	消化器外科部 副院長兼部長 清水 泰博 医長 千田 嘉毅	スイス ジュネーブ	30.09.04 ~ 30.09.07	13th IHPBA World Congress
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生 医長 奥野のぞみ	タイ バンコク	30.09.04 ~ 30.09.08	10th Local AEG EUS workshop
研究発表	薬物療法部 部長 室 圭	オーストリア ウィーン	30.09.15 ~ 30.09.19	World Congress of th International Society for Diseases of the Esophagus
研究発表	消化器外科部 医長 植村 則久	オーストリア ウィーン	30.09.16 ~ 30.09.19	ISDE (The International Society for Diseases of the Esophagus) 2018
研究発表	放射線診断・IVR部 医長 村田 慎一	ポルトガル リスボン	30.09.21 ~ 30.09.26	欧州IVR学会
研究発表	遺伝子病理診断部 部長 谷田部 恭	カナダ トロント	30.09.21 ~ 30.09.28	IASLC 19th World Conference on Lung Cancer
研究発表	放射線治療部 部長 古平 毅	アメリカ サンアントニオ	30.10.02 ~ 30.10.25	米国放射線腫瘍学会
研究発表	放射線診断・IVR部 部長 稲葉 吉隆	韓国 ソウル	30.10.10 ~ 30.10.11	韓国IVR学会地方会

講演	精神腫瘍科部 部長 小森 康永	韓国 ソウル	30.10.12 ~ 30.10.14	特別講演
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生	中国 上海	30.10.13 ~ 30.10.14	胃腸内視鏡検査に関する第1回 東洋会議と第21回中国内視鏡 超音波シンポジウム
研究発表	分子遺伝学分野 分野長 井本 逸勢	アメリカ サンディエゴ	30.10.16 ~ 30.10.21	米国人類遺伝学会2018
研究発表	放射線診断・IVR部 医長 佐藤 洋造 レジデント 高橋 大雄	中国 北京	30.10.18 ~ 30.10.21	SGI 2018
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生 医長 奥野のぞみ	中国 上海	30.10.19 ~ 30.10.21	消化器内視鏡技術フォーラム
研究発表	薬物療法部 部長 室 圭 医長 門脇 重憲 医長 坂東 英明 医長 成田有季哉 医長 舩石 俊樹	ドイツ ミュンヘン	30.10.19 ~ 30.10.22	ESMO 2018 Congress
情報収集及び 意見交換(討議)	がん予防研究分野 分野長 松尾恵太郎 主任研究員 尾瀬 功	深圳市	30.11.04 ~ 30.11.07	Post-A3Meeting Epigenetic regulation
研究発表	放射線治療部 部長 古平 毅	フランス リヨン	30.11.08 ~ 30.11.12	EORTC-HNG
情報収集 及び意見交換	がん情報・対策研究分野 分野長 伊藤 秀美	ペルー アレキバ	30.11.11 ~ 30.11.18	IACR 2018 Arequipa: the 40th Annual Scientific Meeting
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生	韓国 ソウル	30.11.14 ~ 30.11.16	AEG Annual General Meeting
研究発表	薬物療法部 部長 室 圭 医長 坂東 英明 医長 成田有季哉	シンガポール	30.11.23 ~ 30.11.25	ESMO Asia 2018
研究発表	遺伝子病理診断部 部長 谷田部 恭	シンガポール	30.11.24 ~ 30.11.26	ESMO ASIA 2018 Congress
研究発表	放射線診断・IVR部 医長 村田 慎一	アメリカ シカゴ	30.11.25 ~ 30.12.01	第104回北米放射線学会
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生	インド コーチ	30.11.27 ~ 30.11.30	ISGCON 2018
研究発表	血液・細胞療法部 部長 山本 一仁	アメリカ サンディエゴ	30.11.30 ~ 30.12.06	60th ASH Annual Meeting & Exposition
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生 医長 奥野のぞみ 医長 松本 慎平	タイ バンコク	30.12.01 ~ 30.12.04	The International Hands-on Workshop for Interventional EUS
研究発表	放射線診断・IVR部 医長 佐藤 洋造 レジデント 茶屋 祥平	香港	30.12.06 ~ 30.12.09	アジア国際塞栓療法シンポジウム
研究発表	放射線治療部 主任 清水 秀年	シンガポール	30.12.06 ~ 30.12.10	ESTRO会議 2018
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生 医長 奥野のぞみ	エジプト	30.12.17 ~ 30.12.24	endoscopy workshop
研究発表	遺伝子病理診断部 部長 谷田部 恭	台湾 台北	31.01.10 ~ 31.01.12	Optimising outcomes in Lung Cancer through fast and accurate patient selection
研究発表	放射線診断・IVR部 医長 佐藤 洋造	ミャンマー ヤンゴン マンデレイ	31.01.14 ~ 31.01.20	第4回ミャンマー放射線学会・ アジア太平洋IVR学会

研究発表	薬物療法部 部長 室 圭 医長 坂東 英明 医長 成田有季哉 医長 舛石 俊樹	アメリカ サンフランシスコ	31.01.17 ~ 31.01.19	2019 Gastrointestinal Cancers Symposium
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生	台湾	31.01.25 ~ 31.01.27	4th BASIC & INTERVENTIONAL EUS WORKSHOP OF DEST
司会座長	総長 高橋 隆	アメリカ マウイ	31.02.08 ~ 31.02.13	日米癌合同会議
研究発表	分子診断TR分野 分野長 田口 歩	アメリカ マウイ	31.02.08 ~ 31.02.13	11th AACR-JCA Joint Conference
情報収集及び 意見交換(討議)	システム解析学分野 分野長 山口 類	アメリカ サンフランシスコ	31.02.10 ~ 31.02.15	International Molecular Medicine Tri-Conference
情報収集及び 意見交換(討議)	消化器内科部 部長 原 和生 医長 松本 慎平	インド	31.02.14 ~ 31.02.17	ENDOCON 2019
研究発表、 情報収集及び 意見交換(討議)	遺伝子病理診断部 医長 細田 和貴	アメリカ ボルチモア メリーランド	31.03.13 ~ 31.03.18	ジョンズホプキンス大学胆道膵臓腫瘍会議, USCAP Annual Meeting
情報収集及び 意見交換(討議)	遺伝子病理診断部 部長 谷田部 恭	アメリカ メリーランド	31.03.14 ~ 31.03.17	IASLC Pathology Committee Meeting at USCAP 2019
情報収集及び 意見交換(討議)	遺伝子病理診断部 部長 谷田部 恭	チェコ プラハ	31.03.16 ~ 31.03.24	HER2 診断に関する専門家委員会
研究発表	薬物療法部 医長 舛石 俊樹	シンガポール	31.03.19 ~ 31.03.24	The 1st CTRG Clinical Trials Masterclass 2019
講演	放射線治療部 部長 古平 毅	韓国 ソウル	31.03.27 ~ 31.03.30	招待講演

第6章 部門紹介

第1節 病院

消化器内科部

消化器内科部では、内視鏡部と共に消化器疾患（食道、胃、十二指腸、大腸、肝臓、胆嚢・胆管、膵臓）の診療を行っており、なかでも肝胆膵腫瘍性疾患の診断と治療を専門にしている。原発不明癌の診断や、健診で腫瘍マーカー高値が指摘された患者さんの精密検査なども主に消化器内科が担当している。

- (1) 最高の技術と最新の知識による質の高い医療を提供すること
- (2) 納得のいく丁寧な説明を行い、患者さんが満足できる医療を提供すること
- (3) 医療スタッフが密に連携し充実したチーム医療を提供することを目標に行っている。

2018年度の内視鏡検査・治療に関する診療実績は、内視鏡的膵管胆管造影検査（ERCP）412例、観察目的の超音波内視鏡（EUS）1030例、超音波内視鏡下穿刺吸引法（EUS-FNA）およびそれを応用した手技（EUS-FNA）484件であった。これらの超音波内視鏡を用いた診断やそれを応用した治療法に関しては、日本の先駆け施設として今後も力を注いでいく所存である。（消化管癌に関連する内視鏡的治療の診療実績は、内視鏡部の部門紹介を参照して頂きたい。）切除不能進行/再発癌においては、常に患者さんの状態を考慮した上で、もっとも適した治療法（化学療法や放射線治療など）を提供している。特に膵癌、胆道癌に対する早期発見、薬物療法には精力を注いでおり、新規抗がん剤に関する治験にも積極的に参加している。これらの貴重な診療の成果は、国内外の学会発表、論文発表などを通じて積極的に公表している。2018年度の学会発表などは118回、誌上発表は英文26本、和文24本であった。

最後に、当科では医師の教育にも力を入れており、国内外を問わずレジデント、短期留学を受け入れている。2018年度は国内レジデント3名、外国人レジデント6名を受け入れ、消化器がんの診断と治療に関する教育を行った。

今後も消化器癌のエキスパートチームとして、外科、放射線診断部、遺伝子病理診断部、研究所とともに力をあわせて精進していきたいと考えている。

内視鏡部

内視鏡部は平成17年4月に開設された。内視鏡検査・内視鏡治療の高度専門化に伴い、消化器内科部のスタッフの一部を消化管の検査・治療の専任とし、消化管診療のさらなる発展を目的として立ち上げられた。当初3名でスタートしたスタッフも、平成28年4月からは5名となっている。実際の診療は消化器内科部・内視鏡部が一体となって行っているが、内視鏡部は、食道・胃・大腸などの消化管のがんを担当している。

内視鏡部では、主に消化管がんの内視鏡診断と治療および化学療法を担当している。内視鏡診断においては、狭帯光観察（NBI；narrow band imaging）などの新しい画像強調観察や拡大観察を積極的に取り入れ、食道がん・胃がん・大腸がんなどの適確な診断に力を入れている。また、患者の苦痛のないように鎮静剤や経鼻内視鏡用の細径内視鏡を適宜使用している。鎮静剤の使用に関しては、年々希望者が増加しており、現在では半数以上の患者が利用している。副作用の増加も懸念されるが、その対策として血圧や酸素飽和度などが常時モニタリングできる生体モニターを導入し、安全に十分に配慮して行っている。治療においては、低侵襲で機能温存に優れた内視鏡的粘膜下層剥離術：ESD（endoscopic submucosal dissection）を食道・胃・大腸の早期がんに対して積極的に導入している。内視鏡部では、消化器癌に対して質の高い適確な診断を行い、消化器外科、頭頸部外科、薬物療法部、放射線治療部と連携し、カンファレンス等を介して最適な治療を決定し、内視鏡治療、化学療法、そして食道癌に対しては放射線治療を加えた化学放射線療法を実施している。

平成30年度の診療実績は、上部消化管内視鏡検査6,572件、下部消化管内視鏡検査2,890件である。おもな治療実績は、食道ESD（内視鏡的粘膜下層剥離術）61件、胃ESD 96件、大腸ESD 58件、大腸EMR 332件、内視鏡的消化管狭窄拡張術151件、PEG（内視鏡的胃瘻造設術）31件である。平成15年にESDを導入したが、当初40件弱であったESD件数は、26年度には200件を超え、この10年余りで5倍となり、ESDは早期消化管癌治療の中心的な治療となった。今後は更なる適応拡大が期待されている。

患者サービスの一環として平成28年6月から外部医療機関から病診連携を介した内視鏡検査の予約システムを開始した。これは電話またはFAXにより直接当院の内視鏡が予約できるもので、これまで年間200件以上の検査予約があり、患者および外部医療機関から好評を得ている。平成31年度からは外来で大腸ポリプの切除術を行うためコールドポリペクトミーを導入する予定である。

研究面では、JCOG（日本臨床腫瘍グループ）の消化器内視鏡グループに属しているが、他のグループ（食道癌、胃癌、大腸癌）の臨床試験にも参加している。独自のものとして消化管早期癌の内視鏡診断能の向上にむけた取り組みや癌の早期発見に向けたバイオマーカーの検索、遺伝性腫瘍の内視鏡サーベイランス、サルコペニアが治療や予後に及ぼす影響などについて研究を行い、国内外での発表、論文発表を行っている。

呼吸器内科部

呼吸器内科部では、肺がん、胸膜中皮腫をはじめとした呼吸器腫瘍の診断と内科的治療を担当しているが、①肺がんを確実に診断、併せて治療方針の決定に必要な遺伝子診断を院内で短期間に施行 ②遺伝子診断結果に基づき最も有効な最新の治療法の提供 ③温かく優しい医療 をモットーに毎日の診療を行っている。

診断では、難治がんである肺がんの患者さんに超音波気管支内視鏡検査（EBUS）で組織採取を行い診断を確定、遺伝子異常の検出を行っている。気管支からのアプローチ不能の場合にはCTガイド下生検（放射線診断部施行）や消化管からの超音波内視鏡検査（消化器内科施行）を行い、確実な病気の診断および肺がんの遺伝子検査を行っている。現在では肺がんの治療は遺伝子検査を施行し、その結果に基づいて行われるが、呼吸器内科部では、遺伝子病理診断部と密接に連携し短期間で遺伝子診断を確定し、すみやかに治療を開始している。

肺がんの治療は、外科手術、化学療法、放射線療法が3本柱とされているが、内科治療の占める割合が大きくなっている。その理由は早い時期より肺がんは転移をすることが多く、全身療法としての内科治療が多くの症例に必要なためである。放射線治療が適応になる場合には放射線治療部と、手術に関しては呼吸器外科部と密接に連携をとり、最善の治療を目指した集学的治療を行っている。進行肺がんに対する標準的治療法は十分確立されたものではないが、呼吸器内科部では厚生労働省肺がん研究班（JCOG）や西日本がん研究機構（WJOG）のメンバーとして治療法の開発を目指した臨床研究を行っている。また、がん薬物療法専門医による専門性の高い、繊細で患者さん本位の医療が行えるように心がけ、エビデンスに基づいた標準的治療を迅速かつ確実に提供するとともに、臨床試験では、有望な分子標的薬や免疫治療薬をいち早く患者さんに提供している。現在、4番目の柱として免疫療法が定着し、免疫を介してがん細胞を攻撃する免疫療法の開発が急速に進み劇的な効果も見られ今後の発展が期待されている。

基礎研究面では、肺がんの発生や増殖のメカニズムについて急速に知見が蓄積され、がん細胞の増殖を抑える分子標的薬による新しい治療法も開発されている。呼吸器内科部では、患者さんに最新で最良の治療を提供するとともに、基礎研究で得られた成果をいち早く臨床に還元していきたいと考えている。

血液・細胞療法部

血液・細胞療法部は、当センター設立当初より開設されていた血液化学療法部が、平成15年4月1日の組織改編により名称変更された部門であり、悪性リンパ腫、白血病、骨髄腫などの造血器腫瘍に対する化学療法、抗体療法などの薬物療法と、自家もしくは同種造血幹細胞移植併用の大量化学療法などの細胞療法を専門とする診療科である。造血器腫瘍に対する化学療法、新薬治験などの薬物療法から移植まで全ての治療法に対応している。外来診療は新患、再来ともに毎日行っており、入院治療は6西病棟を中心に、癌の化学療法、移植療法、支持療法に精通した看護スタッフとともに行っている。化学療法（特に、初発例の化学療法）、抗体療法は、最近ではできる限り外来治療で実施することを原則としている。本年度（平成30年）には、無菌室の改修をおこなった。

基本方針として、医学的に十分な根拠（エビデンス）と各種ガイドライン・臨床実績に基づいた至適で最新の治療法を治療方針として、症例・病状に対応したきめ細かい適切な治療を、個々の医師の判断のみでなく診療科として責任を持って提供できるようにしている。

日本臨床腫瘍研究グループ（Japan Clinical Oncology Group, JCOG）、日本成人白血病治療共同研究グループ（Japan Adult Leukemia Study Group, JALSG）などの多施設共同研究に積極的に参加し、JCOG試験では多くの試験の研究代表者や研究事務局を務めており、わが国における造血器腫瘍の診断・治療研究の推進に主導的な役割を担っている。また、近年、造血器腫瘍に対する新薬の開発が活発化しており、当部でも数多くの治験を積極的に進めている。さらに臨床検査部、遺伝子病理診断部や研究所などと共同して臨床病態研究やトランスレーショナルリサーチを推進している。

薬物療法部

近年のがん治療における薬物療法（抗がん剤治療）の進歩は著しく、がん薬物療法の専門家（腫瘍内科医）が化学療法を実施していくことの必要性が叫ばれている。平成30年度、私どもは7名のスタッフと3名のレジデントの計10名が、がん薬物療法の専門家として少数精鋭で積極的に治療を行っている。

診療領域は、食道癌、胃癌、大腸癌といった消化管癌、頭頸部癌の化学療法、化学放射線療法を中心に、その他、原発不明癌、肉腫、胚細胞腫瘍、乳癌、婦人科癌などの固形がんに対する化学療法を行っている。最近では新薬の第I相試験や、各種癌の免疫チェックポイント阻害薬の早期臨床試験に力を入れている。外来診療は新患、再来ともに毎日行っており、入院治療は4西と8西病棟を中心に行っている。最近の薬物療法は外来治療が主となっているが、入院での治療に関しては、癌の薬物療法・疼痛治療・緩和医療に精通した医師、薬剤師、看護師、スタッフ、MSW等のメディカルスタッフと共に診療に当たっている。

当科で行う薬物療法はエビデンスおよび最新の知見に基づいて治療を行っており、がん専門病院として他科（消化器外科、頭頸部外科、呼吸器外科、消化器内科、放射線診断・IVR部、放射線治療部、病理部など）と緊密な連絡を取り、総合的な医療を提供している。基本的に確立された標準的薬物療法を行っているが、さらに優れた治療法の開発を目指した臨床研究（JCOGの公的臨床試験やWJOGの臨床試験、企業・医師主導治験、院内あるいは専門施設での自主研究など）にも積極的に取り組んでいる。また標準的治療が確立

されていないがん種や一般的な治療が無効になってしまった場合には、新規薬剤や新規デバイスを用いた治療などの臨床試験を行い、新しい治療法や新薬の開発に努めている。最近では研究所との共同研究も活発化してきている。

当科はがん薬物療法を提供するとともに、院内での外来化学療法、入院化学療法が安全かつ適正に遂行されるために主導的な役割を担っております。県のがん診療連携拠点病院として、特になん薬物療法の地域のリーダー、引いては日本のリーダーとして新たな治療開発に積極的に取り組んでいる。

臨床検査部

臨床検査部は2科8部門からなり、がんセンターの基本理念及び臨床検査部の理念に基づき、がん専門病院の診療を支える精度の高い検査結果を提供している。また、臨床からの要望に応え診察前検査や時間外緊急検査に対応した体制を構築している。

血液検査部門では、血球数算定検査、凝固・線溶検査、骨髓検査の他に白血病や悪性リンパ腫を対象とした細胞表面抗原解析を行っている。腫瘍細胞に特徴的な表面抗原を検出することで診断及び治療に伴う残存腫瘍の追跡に役立っている。

生化学・血清検査部門では、各種分析装置を使用し、肝機能、腎機能、糖・脂質、感染症、腫瘍マーカー、血中薬物濃度等の各種検査を精度よく迅速に測定している。これらの結果により疾患の状態を把握することができ、診断、治療、経過観察に役立っている。特に腫瘍マーカー検査は、がんの診断、進展状況や治療効果の判定に不可欠となっている。

一般検査部門では、尿一般検査（蛋白質、糖、潜血など）や尿沈渣（尿中の細胞成分や固形成分の同定）、便の潜血検査や胸水・腹水などの穿刺液の検査を行っている。

生理検査部門では、主に手術前やがんの化学治療前後の心肺機能評価を目的とした心電図検査、運動負荷試験、心臓超音波検査、肺機能検査を実施している。また乳腺超音波検査、聴力検査、ピロリ菌呼気試験なども行っている。

病理検査部門では、生検組織・手術摘出臓器の病理組織標本作製と術中迅速検査を行っており、必要に応じて凍結組織の保存や捺印標本による検査検体の適性の確認などを実施している。それらの検体を用いて原発不明がんや転移性がんの鑑別、がん関連遺伝子産物や関連ウイルスの検索、悪性リンパ腫などに対する免疫組織学的検索などを実施し、診断から治療方針の決定に重要な役割を果たしている。

遺伝子検査部門では、腫瘍における遺伝子変異を様々な方法を用いて検出し、確定診断の補助あるいは分子標的薬の効果予測検査として、診断、治療の場に大きく貢献している。また、新規分子標的薬の治療効果予測検査の要望に迅速に沿えるよう、検体の保存にも重点を置き、更なる検査項目の拡充を図っている。

細胞診検査部門では、尿、婦人科材料、体腔液、喀痰などを対象とした通常の細胞診の他に手術中の胸腔あるいは腹腔洗浄液の迅速検査、超音波内視鏡下での迅速検査で診療支援を行っている。穿刺吸引細胞診ではベッドサイドに技師が赴き標本作製、婦人科領域で液状細胞診標本作製を導入するなど新しい検査技術を積極的に取り入れ、診断精度向上に貢献している。また、細胞検査士の資格取得を目指す技師を対象とした計画研修生を受け入れ、後進の育成にも力を入れている。

細菌検査部門では、抗がん剤投与や骨髓移植などで免疫機能の低下した患者さんの感染症に留意し検査を実施している。また、院内感染対策チームの一員として血液培養や無菌材料からの菌検出状況、耐性菌の検出状況を提供し、抗菌薬の適正使用やアウトブレイク（集団発生）を防ぐための一翼を担っている。

遺伝子病理診断部

遺伝子病理診断部は、外来・入院部門を持たない特殊な診療科である。そのため、患者さんとは直接接する機会はないが、診断に関わる重要な三つの診断業務（病理組織診断、細胞診、遺伝子診断）を行っている。その内容は、生検で腫瘍の性質を判断し臨床医師に伝え、治療が効果的に行われているかを第三者的な目で判断する重要な役割を果たす部である。

この重要な業務について、中央病院のみならず、愛知病院も含めた、愛知県がんセンター全体の病理診断を担い、安全、的確で迅速な診断を遂行することを通じて医療の質を高めることを目標としている。

1. 病理組織診断

平成30年は、中央病院約9,180件、愛知病院1,181件の病理診断を行っている。そのほとんどが腫瘍性疾患であり、件数が同等の一般病院とくらべて作業量はその数倍にのぼる。術中迅速検査数が多いのも特徴であり、年間述べ2,000件・一日平均延べ8～9件をこなしている。また、細分化、専門化が進む各科の要求に対応するため、高度で専門化された病理診断を遂行している。このほか、免疫組織化学法も開発当初より積極的に取り入れ、原発不明がんや転移性腫瘍の診断、造血器腫瘍の診断、腫瘍の悪性度診断に役立っている。また、遺伝子診断のための組織固定包埋方法の開発や穿刺細胞診からのセルブロック標本の作成も行っている。

2. 細胞診

平成30年には、中央病院約5,969件、愛知病院約604件の細胞診のうち、診断医に回る件数は半数以上であり、さらにその約半数近くが偽陽性以上を占める。すなわち全体としておよそ1/4の症例が偽陽性もしくは陽性であり、がんセンターの特徴を良く表わしている。特に乳腺腫瘍の細胞診は年約1,000件前後を占めるとともに、手術適応、術式決定について重要な情報を提供している。細胞診は簡便で、迅速な診断法であり、必要な場合には検体採取当日の報告も積極的に行っている。さらに、臨床医とのその場での細胞量のチェックや

詳細な臨床情報交換を通じて、診断精度を上げる試みも行っている。

3. 遺伝子診断

当部の特徴の一つとして、院内で多数の遺伝子解析を施行していることを挙げることができる。平成30年度には、1568件のレポートを返却している。国内でも高い水準を誇り、肉腫の診断はもとより、分子標的療法の効果予測（肺癌、大腸癌、乳癌・胃癌）を中心に行っている。近年では次世代シーケンサーを用いたターゲットシーケンスで多数の遺伝子を同時に解析できるようになった。この実績から、多数の見学者や研修者を受け入れると同時に、これらの結果をもとにした研究成果は海外でも高く評価されている。

輸血部

【沿革】

昭和39年のセンター設立時に、輸血関連検査と輸血用血液製剤の一元管理を担うため、「血液管理部」が創設された。輸血関連法の整備に伴い、輸血製剤は「特定生物由来製品」と位置づけられ、医療環境の変遷の中で、「輸血部」と改称し、機能が拡充され、現在に至る。

当施設は、日本輸血・細胞治療学会の認定医制度指定施設であり、専門職育成の責務も担う。扱う輸血製剤数は、手術・化学療法件数に相応し多く、県立病院の中で唯一、知事の委嘱のもとで、愛知県合同輸血療法委員会の一員として、社会的責務も果たす。

【実績・現在の取り組み】

がん専門病院として「良質で安全な医療」の提供のため、病院各部門と協力し、「適正かつ安全な輸血療法」に必要な業務を遂行する。

平成30年年度の人員体制は、山本一仁部長（兼血液・細胞療法部部长、学会認定医）、田地浩史医長（兼血液・細胞療法部、学会認定医）、早川英樹技師（学会認定技師）、太田裕子技師、榎本美里技師（平成30年6月より産休）、稲垣久美子技師（平成31年2月より配属）にて構成される。生命に直結する業務であり、責任と業務負担の集中を避け、複数の技師による精確・安全・迅速な検査と適正な製剤管理が要求される。平成13年から、時間外緊急輸血業務は、臨床検査部技師の当直体制にある。

平成14年に導入した全自動輸血検査装置を、平成26年11月に、オーソ社製Auto Vue Innova IIに更新した。平成28年2月に、輸血管理システムを、富士通九州システムズBLAD V7に更新し、効率化・適正化を進める。

貴重な献血製剤の適正使用に取り組み、平成28年4月より、保険診療として、「輸血管理料I」に加えて「適正使用加算」の算定が可能となった。

【輸血療法の目的】

輸血療法の目的は、血液中の赤血球や血小板などの細胞成分や、血漿成分に含まれる凝固因子などの蛋白質成分が、量的に減少・機能的に低下した時に、不足した成分を補充し、臨床症状の改善を行うことである。

【特定生物由来製品の管理】

法律により、特定生物由来製品に関して、1) 適正使用、2) 患者への説明、3) 使用記録の作成・保存、4) 情報の提供、5) 副反応・感染症報告が、規定される。

【安全への取り組み】

- 1) 『愛知県がんセンター中央病院 輸血マニュアル』を策定し、これに基づいた輸血療法を行う。
- 2) 院内研修会を開催し、医療事故防止、特定生物由来製品としての血液製剤、輸血手順、使用指針、副反应对策に関する院内教育を行う。『輸血部だより』を発行し、院内情報発信を行う。
- 3) 電子カルテ機能を活用し、輸血業務の電子化（患者・製剤認証、記録等）を推進する。
- 4) 輸血後感染症リスクに対し、患者輸血カード発行と、週及調査に備え、検体を凍結保管する。

【各業務内容】

1) 輸血製剤の確保

照射赤血球濃厚液-LR・新鮮凍結血漿-LRを院内保管する。手術時にはType & Screenを積極的に活用し、在庫管理の適正化と業務の合理化を進める。照射濃厚血小板-LRは有効期限が採血後4日間と短く、必要時に血液センターから供給を受ける。

2) 輸血製剤の保管・管理

輸血製剤毎に定められた適正な保管条件を満たした専用保管庫を完備し、庫内温度記録装置と、異常発生時の遠隔通報装置を備える。移植用造血細胞は、液化窒素補助を備えた超低温冷凍庫（-150℃）に保存する。

3) 輸血検査の実施

輸血検査には、血液型検査、交差適合試験（クロスマッチ）、抗体スクリーニング検査などがある。緊急時や特殊検査の際には、熟練した専任技師の技術を要する。

4) 緊急輸血体制の確保

予見不能な危機的大量出血に際して、患者の救命を優先し、現場医療スタッフとの連携を緊密に行い、可能な限り迅速に、適正な輸血製剤の確保に努める。学会『危機的出血への対応ガイドライン』に準拠し対応する。

5) 院内における輸血療法の指導

院内研修会・輸血委員会を通じ、「適正かつ安全な輸血療法」の普及に努める。学会認定医・認定技師が、輸血療法に関するコンサ

ルーションに対応する。

6) 自己血輸血の推進

待機的な外科手術において、適正な実施管理体制のもとで、安全性の高い、貯血式自己血輸血を推進する。

7) 輸血委員会の運営

病院の各部門・医療安全管理部・運用部の実務担当者が共同して、輸血業務に関する課題を提起・共有し改善に努める。

8) 造血幹細胞採取および移植への協力

臨床工学技士が、造血細胞移植学会ガイドラインに基づき、末梢血幹細胞採取・分離を行い、輸血部にて保管を行う。

9) 日本赤十字血液センターとの協力

輸血に関する情報収集・輸血副反応の原因究明の他、抗HLA抗体などの特殊検査や、稀な血液型の輸血製剤の供給など、臨床的要請に応じて、日本赤十字血液センターと密接に連携する。

頭頸部外科部

平成30年度、頭頸部外科部はスタッフ6名（花井信広部長、鈴木秀典、西川大輔、萩原純孝、小出悠介、別府慎太郎 各医長）およびレジデント3名（寺田星乃、西川大祐、甕里紗）の体制で診療をおこなった。

原則、入院患者1名に対してスタッフとレジデントがそれぞれ1名ずつ計2人で担当した。外来は、月曜日から金曜日の週5日に新患と再来の外来を、また水曜日にはセカンドオピニオン外来を行った。

検査については、月曜午後と水曜午後外来生検を、また月曜午後と金曜午前には頸部超音波検査を行った。また金曜午後には嚥下透視（VF）検査をおこなっており、他科からの検査依頼も受けている。

頭頸部外科部で対象とする疾患は、口腔癌、咽頭癌、喉頭癌、甲状腺癌、鼻・副鼻腔癌、唾液腺癌と幅広く、周辺の医療機関から多くの症例を紹介頂いている。また組織移植を要するような規模の大きな手術も形成外科との連携によって日常的に手掛けている。平成30年度の手術例は、503例であった。

いまや頭頸部がんの治療は手術一辺倒でなく、化学療法、放射線療法とのコンビネーションによってより良く治すことが求められる時代となっている。昨年度から水曜日の夕方に開催している頭頸部カンファレンス（多職種カンファレンス）においては、頭頸部外科、放射線療法部、薬物療法部に加え、放射線診断部や東名古屋画像診断クリニックの先生にも参加頂いており、患者さんに最適な治療、つまり機能温存やQOL（生活の質）の維持に努めるための治療方針決定を行っている。

教育面では、日本耳鼻咽喉科専門医と日本頭頸部がん専門医の専門医研修施設として認定され、全国各地からのレジデントを受け入れている。頭頸部外科領域の指導的立場となる人材育成を目指し、臨床と研究の両者の教育を行っている。

研究面では、新規薬剤の治験、臨床試験にも積極的に参加している。JCOG頭頸部がんグループにも積極的に参加し、平成30年度も引き続きJCOG試験の研究事務局を務めている。また、日々の臨床の問題点の解決をテーマにした研究も多数行い、全国学会等で積極的に発表、論文による投稿と公開を行っている。平成30年度の業績は、学会及び研究会発表が43件、論文が欧文20篇と邦文4篇の24篇であった。

今後も患者さんの利益につながるよう、臨床、教育、研究を日々努力し続けていきたい。

形成外科部

がんの治療では手術による根治性が求められるが、それと同時に手術後の生活の質（QOL）の維持や社会復帰も求められる。形成外科部では、再建を行うことによって手術によってやむを得ず切除されてしまった部位の傷をふさぎ、失われる機能や形態をなるべくもとに近づけることにより手術後の生活の質向上を目指している。

当院の特徴として、他科と共同で手術を行うことが多く、口腔癌や咽頭癌、乳癌、四肢・体幹の腫瘍切除後に、体のさまざまな部位から皮膚・皮下組織、筋肉、骨、腸などを移植する再建手術（皮弁術）を行っている。

皮弁は、付着した栄養血管を通じて豊富な血流があるため、移植先の状態が多少不良でも創治癒が早く、強度と柔軟性を兼ね備え、移植部への適合性も良好である。また、移植部位の欠損にあわせて形態を形成できる。

舌癌により舌を切除された場合でも、大腿部や腹部の皮膚を含めた組織（遊離皮弁）を移植することにより、残った舌の動きを妨げず、ある程度の食事や会話をすることが可能となる。また、乳房再建では、一人一人の希望に合わせた再建をこころがけ、乳癌術後の生活の質が、手術前と比較してなるべく保たれるよう手術を行っている。

I) マイクロサージャリー（顕微鏡下手術）を用いた再建

皮弁による再建のうち遊離皮弁による再建術は、顕微鏡下の血管吻合技術を必要とする。2018年4月～2019年3月の1年間に117件のマイクロサージャリーを用いた遊離皮弁再建術を行った。

II) 乳房再建

乳癌手術後の乳房再建は、主に2通りの再建方法がある。腹部や背部の皮膚や皮下脂肪等の自家組織を用いる方法と、インプラントによる人工物を用いた方法である。それぞれ特徴があり、患者の希望や適応に添った方法が選択されている。

当院の特徴として、乳輪乳頭や胸部皮膚が温存できるなど条件が整った症例では乳癌切除後即時に、インプラントを挿入する1次1期シリコンインプラント再建術を行っている。患者にとっては手術回数や通院回数の負担が軽減されるといった利点がある。

年々再建を希望する患者は増加傾向にあり、当科では平成29年には246件の乳房再建関連手術をおこなった。乳癌切除と同時に再建を行う一次再建例の割合が約40%に達している。今後も、乳腺科をはじめ他科、多職種によるチーム医療により、よりよい再建を提供していきたい。

Ⅲ) 癒痕や変形に対する治療、創治癒遅延に対する治療

手術後の傷跡や変形の修正や、ケロイドの治療なども行っている。また、褥瘡に関しても、褥瘡対策チームの一員として治療や予防対策に関わっている。

Ⅳ) リンパ浮腫に対する治療

乳癌や婦人科疾患後等の手術後の合併症のひとつに二次性リンパ浮腫がある。治療の第一選択としてリンパドレナージや弾性着衣の装着などの複合的治療が行われる。それら治療に抵抗性の場合、リンパ管静脈吻合術やリンパ節移植術など再建外科的の手術を用いた外科治療にも取り組んでいる。また形成外科医がリンパ浮腫外来を担当し専門看護師とともに複合的治療も行っている。

呼吸器外科部

呼吸器外科部は、現在5名のスタッフと1名医員+2名のレジデントで診療を行っている。部長：黒田浩章、医長：坂倉範昭、仲田健男、上野陽史、大矢由子（呼吸器科）、医員：仲西慶太と大学から派遣して頂いた2名のレジデントである。

2018年は、部長交代の時期が重なり、手術総数は406例、原発性肺癌切除例は302例と2017年よりも少し減少した。

前任坂尾の時代はなるべく多くの患者さんを診察し、がん医療の質向上を目標に5年間努力してまいりましたが、今後は結果（手術成績や予後改善、進行がんに対する治療）を出すことを最も重要視する課題としている。

本年は以下の6点を重点目標に掲げて診療していきたい。

- 1) 地域・かかりつけ・紹介医の先生方との連携強化
- 2) 低侵襲手術（胸腔鏡手術・ロボット手術）の安全かつ積極的展開
本年は今までの完全胸腔鏡手術に加え、ロボット（ダヴィンチ）手術を開始している。縦隔腫瘍や肺癌に対する保険適応が可能となる施設として申請中である。
- 3) 早期肺癌への積極的縮小手術（区域切除やCTマーキングによる楔状切除）
これまで4つのポートから1ポート胸腔鏡手術も開始している。
- 4) 重症例への対応と医療安全向上
- 5) 進行がんに対する術前治療として免疫チェックポイント阻害薬の治験の開始
- 6) 研究所（Transrational research 分野）との共同研究で、進行肺がんや再発に対するネオアンチゲン（腫瘍細胞の遺伝子変異にともなう新規に生じた抗原）の探索とその治療効果の追及

2018年の手術関連死亡は0であった。がん専門病院であるが故にがん以外の併存疾患や合併症への診療の質低下が生じないように一層の努力と工夫を行っている。同時に、がん専門病院の弱点を理解した上での緊密な病棟連携が必須だとも考えている。

呼吸器外科部は術前内科的判断や治療が必要な場合や術後治療に関して、すぐに相談できるように呼吸器内科より“呼吸器科”として大矢由子を窓口とし積極的に診療している。肺・縦隔の腫瘍疑いの患者さんに関して迷う症例があった場合でもいつでもご相談していただけるよう、早急に対応している。常に誠意ある対応に心がけたい。

今後とも、患者さん目線に立って最善・最良の医療を安全に提供することを使命として精進して行きたい。

乳腺科部

平成30年度は岩田広治、澤木正孝、服部正也、吉村章代、小谷はるる、安立弥生、権藤なおみのスタッフ7名と、レジデント3名（片岡、杉野、尾崎）の体制で診療にあたった。乳腺科の特徴は外来診療がメインであり、手術や全身状態の悪い方の入院など特殊な場合を除き、化学療法などもすべて外来で行っている。一日の外来患者数が100人を超える日も多く、術後の抗がん剤治療が終了した患者さんに対しては、近隣の開業医との連携を積極的に進めている。乳腺科は、乳癌の診断から手術、薬物療法、再発治療まで、トータルに乳癌診療を担当している。

診断では、吉村がマンモグラフィ読影資格のA判定をもち読影を担当、超音波検査は検査技師が毎日午後に行っている。マンモグラフィ検診の普及に伴い、非触知病変の確定診断の重要性が増してきた【ステレオガイド下マンモトーム生検：60例、超音波ガイド下マンモトーム生検：208例】。非触知乳がんの低侵襲な診断（細胞診、マンモトーム生検）に努めることにより、平成30年は乳癌手術患者の約16.2%が非浸潤癌であった。

手術は、平成30年の乳癌手術患者数は419人と昨年を下回ったが、121例（全摘症例の42.1%）に同期再建手術が行われ、昨年より割合は増加し日本でも有数の同時再建の症例数である。同時再建手術の増加に伴い温存率は30.3%と年々割合が低下している。センチネルリンパ節への微小転移の症例まで腋窩郭清省略の適応を拡大したことで平成30年は温存術群では79.5%、乳房切除群でも74.2%で

郭清省略されている。

薬物療法に関しては、術前化学療法症例数は定着した感があり、平成30年は70例の方に施行された。術後薬物療法に関しては世界的なエビデンスに基づき当院の独自の治療指針を作成し、地域の先生方の好評を得ている。再発治療では、様々な関連科（整形外科、放射線治療部、放射線診断部、脳外科、循環器科など）と密な連携を保ちながら、co-medicalとも連携し、チームアプローチを実践している。術前、術後、再発治療を通じ、日本あるいは世界との共同試験として、多数の治験、臨床試験に参加している。日本で実施される治験には概ね参加し、患者さんに新規治療の選択肢を提供できることは当院の大きな強みになっている。認定遺伝カウンセラーによる家族歴聴取も定着し、遺伝カウンセリングの件数は増加し、10件/月程度の遺伝カウンセリングが行われている。

このような日常業務で忙しい毎日であるが、乳癌学会をはじめとする各種関連学会にはスタッフ、レジデント共に積極的に発表し高い評価を得ている。今後も、東海地区の乳癌診療・研究の中心施設として、日本・世界をリードする臨床研究の拠点として乳腺科は日々努力をしている。

消化器外科部

消化器外科部は、消化管及び肝胆膵領域の悪性腫瘍を診療対象としてきた。平成30年度のスタッフは食道外科（安部哲也、檜垣栄治、細井敬泰）、胃外科（伊藤誠二、三澤一成、伊藤友一）、大腸外科（小森康司、木下敬史、大城泰平）、肝胆膵外科（清水泰博、千田嘉毅、夏目誠治、奥野正隆）で、さらにレジデント11名（大内 晶、林 大介、安 炳九、内野大倫、國友愛奈、沖 哲、末永泰人、高野 仁、前田真吾、出井秀幸、沼田佳久）が加わり、診療・研究にあたった。また、消化器内科部、内視鏡部、放射線診断部、薬物療法部や診療所、他病院の医師との連絡を密にし、速やかな手術治療だけでなく術前術後化学療法、放射線治療などの集学的治療を積極的に行った。

診療面では手術枠の有効利用に努め、1年間に950件の手術を行った。これは当院の全身麻酔手術件数の3分の1にあたる。また、病院全体として浸透してきているチームケア、クリニカルパスの充実を図り、合併症や医療過誤のおきにくいシステム作りにも努めている。研究面においては、学会発表177件（うち英文23件）、論文発表45編（うち英文19編）であった。

食道グループは134例の手術を行った。手術待機期間は手術単独では3-4週間程度、術前化学療法施行例では待機期間はほとんどなく手術が可能となっている。術式は鏡視下手術（胸腔鏡下食道切除術、腹腔鏡下胃管作成術）を基本とし、根治的放射線化学療法後サルベージ手術や高度局所進行食道癌に対する術前化学（放射線）療法後手術、胃切除後食道癌に対する切除などに対しても鏡視下手術を行っている。また、2018年3月よりロボット支援下食道切除術も開始し、さらなる低侵襲な手術治療の提供も行っている。

胃グループは215例の手術を行った。Stage Iの胃癌を中心に、患者さんに負担の少ない手術として腹腔鏡下手術（幽門側胃切除、全摘、噴門側胃切除）を積極的に行っており、さらに、本年度より、ロボット支援下胃切除術を保険診療として開始している。より進行度の高い患者さんに対しては、高度リンパ節転移症例に対する術前化学療法+大動脈周囲リンパ節郭清を伴う外科的切除や、免疫チェックポイント阻害剤の治験など、病態に合わせた集学的治療の開発も積極的に行っている。

大腸グループは399例の手術を行った。肛門を温存する術式（ISR）、側方郭清、骨盤内臓全摘術など専門病院でしかできない手術を積極的に行っている。また腹腔鏡下手術であっても、開腹手術と比較しても遜色ない根治度を重視した徹底した拡大（D3）郭清を行っており、最近では高度な技術を必要とする腹腔鏡下側方郭清も取り組んでいる。特に直腸癌手術症例数が多く、その成績は全国レベルを凌駕している（大腸癌全国登録の5年生存率がⅢa期：65%、Ⅲb期：47%であるのに対し、当院はⅢa期：83%、Ⅲb期：61%）。さらに、他院では手術不能とされた再発手術（仙骨合併切除骨盤内臓全摘術など）も積極的に行っており、再切除のR0率は62%、R0症例の5年生存率は43.3%と非常に良好な成績を得ている。また、昨年6月から直腸癌に対し、ダビンチ手術（ロボット支援腹腔鏡下手術）も開始している。

肝胆膵グループは203例の手術を行った。膵癌は難治癌の最たるものであるが、切除例に対する術後補助化学療法の進歩によりその治療成績は徐々に改善されてきた。2000年代に入ってゲムシタピン（GEM）による術後補助化学療法が確立され、さらにその後S1内服の成績（術後2年生存率：70%、2年無再発生存率：49%）がGEMを大きく上回り、2013年膵癌診療ガイドラインでは、S1による術後補助化学療法が標準治療となった。一方で治癒切除不能、または切除不能症例の予後は未だ極めて不良なため、術前化学（放射線）療法の研究が進められている。当科でも切除不能進行膵癌に対し化学療法を施行した結果、腫瘍が縮小し、その間に遠隔転移の出現しなかった症例には積極的に根治を目指した手術（conversion surgery）を行っている。また、治癒切除が得られるかどうかの境界（borderline resectable）症例に対しては、治癒切除率をあげるために抗がん剤と放射線照射を行った後に切除を行う臨床試験を施行中である。

4診療グループともにJCOGを始めとする多施設の共同臨床試験に積極的に参加し、手術や化学療法のエビデンス作りに取り組んでいる。

整形外科部

整形外科部は外来部整形外科から平成15年6月より整形外科部として独立し、常勤2名とレジデント1名で診療と研究を行っていた。平成26年より常勤医が1名増員の3名となり、平成28年11月よりさらに1名増員の4名となり診療体制が確立した（現在は常勤医：筑紫聡 吉田雅博 濱田俊介 藤原那沙の4名で行っている）。診療は主に原発性骨軟部腫瘍の診断と治療および各種癌の転移性骨腫瘍の管理と治療を行っている。平成30年度の手術件数は年間320件（平成26年度141件、平成27年度237件、平成28年度277件、平成29年度295件）と大幅に増加している。

当院での手術治療は国内外で得られたエビデンスに基づく標準的治療を基本としている。腫瘍切除後の再建には、積極的な皮弁形成や加温処理骨や鎖骨移植などの新たな方法を導入し、術後合併症の軽減やより良い機能の獲得を目指している。名古屋大学、愛知県がんセンター愛知病院、名古屋記念病院と多施設共同研究を行い、新たな術式の治療成績を報告している。

進行性や転移性の原発性骨軟部腫瘍患者に対しては、薬物療法部とサルコーマカンファレンスを定期的に開催し、新規抗癌剤や分子標的薬などによる治療を行い生存率の向上を目指している。

当科外来で圧倒的に多いのは各種癌の骨転移であるが、放射線治療や骨修飾薬を中心に、当該の各科と連携しながらそれらの治療法向上にも力を入れている。特に病的骨折や脊髄麻痺は患者のQOLを著しく損なうため、積極的な手術治療介入を行っている。

以前より継続的に放射線診断部と共同でMRIを用いた骨軟部腫瘍疾患の質的診断法の研究を行っている。現在化学療法や放射線療法の効果判定においての有用性を検証中である。

我々の専門領域である肉腫は悪性腫瘍全体の1%程と発生頻度が低く、希少がんとして位置づけられている。肉腫の希少性と病理組織の多様性と他科を含む集学的治療が必須であるため、治療成績の向上にはその集約化や多施設共同研究の必要性が指摘されている。当科では厚生労働省日本臨床腫瘍研究班（JCOG）や骨軟部肉腫治療研究会（JMOG）といった多施設共同研究グループの一員として活動し、肉腫の標準的治療の確立に寄与している。現在JCOGでは「骨肉腫術後化学療法におけるイフォスファミド併用の効果に関するランダム化比較試験」「高悪性度非円形細胞肉腫に対する adriamycin、ifosfamide による補助化学療法と gemcitabine、docetaxel による補助化学療法とのランダム化Ⅱ/Ⅲ相試験」に参加している。平成26年の6月には愛知県・三重県・岐阜県・静岡県を中心とする多施設共同研究グループ「東海骨軟部腫瘍コンソーシアム」を立ち上げた。平成28年10月に中部地区で初めてサルコーマセンターを開設し、肉腫治療の標準的治療の確立および先進治療の開発を目指している。

リハビリテーション部

平成18年のがん対策基本法が成立し、平成22年に入院中のがん患者に対してがんリハビリテーション料の算定が新設されており、がんリハビリテーションは新しい分野のリハビリである。

がん患者が治療を受ける際に機能障害を生じることが予想されるため、早期からリハビリテーションを行うことで機能低下を最小限に抑え、回復を図る取組を評価することが重要となる。がんリハビリテーションの適応は、病期に関してはがん発症から末期までで、癌腫の関してはほぼ全がん患者が対象となっており、がんセンターに入院しているほぼ全症例が対象となる。

開胸、開腹手術後の呼吸器リハビリで術後の呼吸器合併症が減少する。前立腺がん患者の放射線療法、内分泌療法中に運動療法を行うと有害事象が軽減する。頸部リンパ節郭清後の副神経麻痺に対する運動療法はQOLを向上させる。乳がん患者の術後肩関節の運動指導は肩の機能が改善しリンパ浮腫の発症リスクも軽減させる。化学療法や放射線療法を受けた患者に対する有酸素運動は身体機能やQOLを改善させる。呼吸困難を有する肺がん患者の呼吸器リハはADLを改善する。これらはがんリハ推奨グレードAとなっており、がんリハビリは重要な役割を担っている。

リハビリに関わるスタッフは、平成27年まではリハ医が1名、理学療法士が1名であったが、平成28年には理学療法士が2名増員、平成29年には作業療法士、言語聴覚士が1名ずつ増員され、平成30年には理学療法士が2名増員され、現在7名の理学療法士となった。平成31年以降には作業療法士、言語聴覚士が1名ずつ増員される予定となっており、充実したがんリハビリが期待できる。

がんリハビリの病院と回復期リハビリ病院との大きな違いは、回復期リハは脳卒中など比較的病状が安定して症例を対象としており、理学療法、作業療法、言語療法を組み合わせると合計で6単位以上毎日行う。これに対して、がんリハは予防的から末期までの病期や癌腫が多岐であり、1人1人の病状や精神状態によってリハビリの内容が異なり、体力面からも1日2単位が限度である。

現在定期的に行っているリハビリは、平成28年から開始した食道がんの呼吸器・運動器リハ、骨転移、骨軟部腫瘍の周術期リハを行い、平成29年からは乳癌のリンパ節郭清した肩関節の運動器リハ、再建を要した頭頸部癌の言語・嚥下リハ、平成30年からは高齢者消化器癌の周術期リハ、高齢者の悪性リンパ腫化学療法のリハ、骨髄移植のリハを行っている。

全身状態が悪い場合はベッドサイドリハビリが主となるが、全身状態が安定していれば、明るい広々とした場所にリハビリ室を確保して、ますます充実したリハビリを行って行きたいと考えている。

泌尿器科部

泌尿器科は、スタッフ3名で診療を行っている。

平成30年度の手術件数は235例と前年度と比較して約2.2%増加した。

手術の内訳は、腎、尿管、副腎に関わる手術として、根治的腎摘除が11例（腹腔鏡下9例、開腹2例）、腎部分切除が9例（ロボット補助下8例、小切開1例）、腎尿管全摘除が2例、腹腔鏡下副腎切除が1例であった。前立腺に関わる治療として、ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除が66例、密封小線源永久挿入療法が8例、強度変調放射線治療（IMRT：総照射量78グレイ）が41例、であった。膀胱に関わる治療として、経尿道膀胱腫瘍切除術が80例（初回切除71例、second切除9例）、膀胱全摘除6例（回腸導管2例）精巣に関わる治療として、精巣高位切除2例であった。その他の治療、検査として、経会陰的前立腺多数箇所生検34例であった。

手術診療の特徴として、ロボット手術、腹腔鏡手術などの低侵襲手術、腎部分切除などの機能温存手術が増えてきている。特に、平成27年度からロボット支援手術用の手術用ロボット機器da Vinciの最新型Xiを導入し、平成30年度は、前立腺癌に対してロボット支援前立腺全摘除が66例と昨年同様に大幅に増加した。また、平成29年度より、腎機能の温存を目的としたロボット支援腎部分切除腎部分切除を導入し、施設認定を取得した。診断面の特徴は、前立腺がんに対して経会陰的な系統的な前立腺多数箇所生検を導入し、他施設と比較して高い正診率を実現してことである。

治療面での特徴は、前立腺がんに対しては、保険診療で施行可能なすべてのオプションとしての、最新型手術支援ロボットda Vinci Xiを使用したロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除、ヨウ素125密封小線源永久挿入療法、強度変調放射線治療（IMRT：総照射量78グレイ）が提供可能である。手術支援ロボットda Vinci Xiを使用したロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除は、現在準備中である。

婦人科部

婦人科部のスタッフは、現在4名である。年間の症例数が多く、一人当たりの手術経験数も多く、修練を積んだ医師が充実している。また、コメディカルスタッフとも協力しチーム医療を大切にし、患者さんが安心し、納得して診療をうけられるよう努力している。

診療は、女性性器に発生する悪性腫瘍の診断・治療を行っており、主に取り扱う疾患は子宮頸がん・子宮体がん・卵巣がんで、平成30年の初回治療症例数は各々64例・58例・47例で、これ以外に外陰がん2例であった。医師数あたりでは、国内有数の婦人科悪性腫瘍の症例数であり、現在、東海地方の中核病院である。手術施行数においては、子宮頸部円錐切除術が58例、広汎子宮全摘術40例、子宮頸部上皮内腫瘍の腹腔鏡下子宮全摘術11例、外陰がん（肉腫、パジェット病含む）の手術や、再発癌に対する手術を外科、泌尿器科と連携して行った。子宮体がんと子宮頸がんの腹腔鏡手術（各々16例、2例）や、ロボット手術（7例）も行った。また、遺伝性腫瘍においては、遺伝性乳がん卵巣がん症候群の方に対して予防的卵管卵巣切除術も行った。手術だけでは根治的治療が困難な症例や、再発症例においては、化学療法や放射線治療を適応に応じて組み入れ、集学的治療を行った。当科では、手術や化学療法を中心に、放射線治療は放射線治療部と連携して行っている。放射線治療は、子宮頸がんの中でも進行症例や手術後の再発ハイリスク症例、および患者の背景や意向に沿って行った。放射線治療時にはその効果を高めるために積極的に化学療法を併用し、進行癌の治療成績向上に努めた。化学療法は、主に子宮体がんや卵巣がんの手術後追加治療として使用し、進行症例に対する手術前化学療法も積極的に行った。難治性がんや稀少がんにおいて十分な説明と同意を得た上で延命を目的とした化学療法や新規治療薬（免疫療法、分子標的薬など）の臨床試験を行った。また日本臨床腫瘍研究グループ（JCOG）や婦人科悪性腫瘍化学療法研究機構（JGOG）などの主催する臨床試験や新規薬剤の治験に積極的に参加した。

脳神経外科部

脳神経外科部は平成28年3月に設立され、がん専門病院の脳神経外科として機能してゆくために、診療体制を整えている。主として、転移性脳腫瘍と転移性脊椎腫瘍、頭頸部領域の悪性腫瘍の頭蓋内進展などの患者さんに関連各科と連携して治療介入をしている。また、治療中のがんと関係あるなしに関わらず、並存併発する神経疾患にも対応している。

平成30年2月に手術用顕微鏡と手術用ナビゲーションシステムが整備されたことにより、本格的な脳・脊椎脊髄手術が可能となり、手術数は増加している。中でも、以前は治療が困難とされた転移性脊椎腫瘍の患者にも、神経症状を回避し良好なADLを維持することや、痛みの緩和を目的に、当科では早期から積極的に手術を含めた治療介入をするようにしている。その効果が徐々に認知され、また、麻酔科部の協力もあり、脊椎転移に対する症例の増加はめざましい。脳・脊椎脊髄手術の更なる安全性の向上のために、術中の電気生理モニタリングの整備が早急に望まれる。

現在のスタッフは、部長 服部和良 診療分野：脳神経外科一般、サブスペシャリティ：下垂体腫瘍、 医長 灰本章一 診療分野：脳神経外科一般、サブスペシャリティ：脊椎脊髄疾患 の2名である。

麻酔科部

麻酔科部は手術麻酔管理を主に行っている。麻酔科医は外科系医師と協力して全身管理や痛みの緩和を行い、安全な手術環境の提供に努めている。外科的手技は、生体にとって大きな侵襲であり、これを可能な限り緩和し、痛みや出血、有害な神経反射などから、患者さんを守る事が麻酔科医の役割である。

麻酔科の特徴として、他科医師と共に治療を行う機会が多く、チーム医療を行うことが求められる。手術中に重大な事態が生じた場合、外科系医師や手術室看護師とコミュニケーションをとり、患者さんにとって最善と考えられる方針を選択して実施している。

手術総件数は3,000件を超えている。平成30年度は常勤スタッフ8名となり、名古屋大学や藤田医科大学、近隣施設からの応援とフリーランスの麻酔科医の雇用も加え、麻酔科管理件数・時間を伸ばしている。

麻酔法は静脈麻酔薬、揮発性吸入麻酔薬、鎮痛薬、筋弛緩薬を組み合わせ、患者さんの状態に併せて選択している。麻酔の質の向上(十分な鎮痛と穏やかな麻酔覚醒)を目標とし、超音波ガイド下神経ブロックも積極的に行っている。

現在、低侵襲手術の流れがあり、内視鏡下に長時間手術を行う場合が増えている。また、手術件数増加に伴い、緊急手術件数も増加している。常勤スタッフ増加に伴い、ほとんどすべての全身麻酔症例を麻酔科管理で行うことが可能になっている。今後は麻酔科常勤スタッフ増員を図りつつ、外科医と連携した業務効率を改善する必要がある。

待遇改善が麻酔科医確保において大きく寄与している。長時間手術が増加傾向にあり、今後は麻酔科医が疲弊しないような業務管理体制確立が課題である。

当院で、手術件数を維持・増加し、質の高い周術期管理を提供するためには、帰属意識の高い常勤麻酔科医の充足が重要である。待遇改善への努力や最新の医療機器導入を継続して行っている。

集中治療部

集中治療部は、平成21年4月から診療科として開設された。内科系、外科系を問わず呼吸、循環、代謝そのほかの重篤な急性機能不全の患者を24時間体制で管理し、より効果的な治療を行うことを目的としている。

つぎの患者を集中治療管理の対象としている。

1. 集中管理を必要とする術後患者
2. 大量化学療法、骨髄移植を受けクリーンルームでの管理を要する患者
3. 心タンポナーデなどの oncologic emergency の患者
4. 一般病棟で急変し全身管理を必要とする患者

病床は愛知県がんセンターの4階東病棟にあり、集中治療室(ICU:intensive care unit)4床、高度治療室(HCU:High care unit)17床からなっている。集中治療室は術後回復室を高度にしたものである。主に全身麻酔による外科手術後の患者が、容態が安定するまで入室し高度医療を受ける。高度治療室は集中治療室と一般病棟の中間の病床で、集中治療室から一般病棟へ移動するまでの病床として利用されている。

運営診療形式は、各診療科が独自に利用する主治医制をとっている。

集中治療認定看護師、および急性重症患者看護専門看護師が中心となり、院内研修会、勉強会を開催している。より安全で高度な周術期管理を集中治療室、高度治療室から一般病棟まで行える体制を常に整えている。

放射線診断・IVR部

平成18年に放射線診断部から、放射線診断・IVR部へと部署名が変更になり、当初より力を入れてきたIVRの名前を全面に押し出し、その活動内容を鮮明にしている。

平成30年度のメンバーは医師11名(部長以下7名のスタッフと4名のレジデント)と診療放射線技師17名であり、放射線画像診断業務とIVR業務に尽力し、カンファレンス等を通じて全病院的に活発な活動を行うとともに、臨床試験・治験にも協力している。また、診療科としては、IVRが治療の中心となる非切除肝細胞癌症例を担当している。

放射線画像診断業務としては、とくにCTおよびMRへの需要が年々増加しており、年間28,000件以上の検査と読影を行っている。CTは、昨年度1台増設され多列検出型装置(MDCT)が3台稼働している。MDCTで得られるボリュームデータはMPR画像や3D画像へと応用され、臨床的にも有用である。MRは、CT同様にボリュームデータが得られるようになり、病変部の詳細な観察が可能となっている。MRも検査件数は増加しており、年度末に1台(3T)増設され、3T装置が2台の稼働となった。これらの機器の発達ももたらした大量のデータを効率よく処理し、臨床の場へ還元するにはモニター診断やフィルムレス化といった環境の設備が必須であり、当院でもPACSが導入されている。平成26年度のPACSサーバーの更新により画像データ保存容量が増設され、他院からの持込み画像保存も永年化となっている。一方、PET検査は、がんの存在診断のみならず、治療効果の診断にも有用とされ、がん診療には欠かせないものであるが、敷地内に開設されている東名古屋画像診断クリニックに委託し連携している。

IVR業務としては、肝細胞癌に対するIVR治療を主体として、全体として年間2,000件以上の種々のIVRによる検査・治療を行って

いる。大腸癌に対するFOLFOX、FOLFIRI療法といった全身化学療法の導入を契機に、外来化学療法が普及し、また終末期の在宅医療が浸透してきたことにより、中心静脈ポートの需要が増加し、その設置件数は平成20年以降、年間400件を超えている。さらに、IVRによるがん緩和医療やサポートケアにも対応している。

放射線治療部

当科では1960年代に愛知がんセンター名誉総長高橋信次先生が開発された当時としては画期的な「高精度放射線治療」である原体照射法を当初より臨床応用し、以来頭頸部がん・婦人科がん・前立腺がん・肺がん・食道がんに優れた治療効果と安全性を報告してきた。近年治療技術や計画コンピュータの革新的な進歩により三次元放射線治療や定位放射線治療、強度変調放射線治療などの高精度放射線治療は急速に臨床に浸透しているが、これら最先端放射線治療の基礎は当院で長い実績をもつ原体照射法に端を発しているといっても過言ではない。

現在当院では外部照射装置（リニアック2台、トモセラピー1台）、小線源治療（RALS セレクトロン1台、密封小線源治療；イリジウム、ヨード）を主たる治療手法として年間900名程度の新規患者治療を行っており、全国でも有数の治療件数を誇っている。また頭頸部がん・子宮がんに代表される根治的な放射線治療を行う患者は当科で化学療法を含む包括的治療を行っている。

高精度治療の代表的手法である強度変調放射線治療は「究極の放射線治療」と呼ばれ複雑な形状の病変にたいして正確な放射線投与が可能になると同時に、周辺の正常組織の放射線をきわめて少なくすることを可能にする。トモセラピーは強度変調放射線治療の専用機であり、治療精度が優れている。また、CT撮影装置を内蔵し、治療毎に正確な位置確認を行い、経過中の病変や臓器の移動・形状の変化を確認しこの画像情報を元に高いレベルの治療精度管理を行う。現在頭頸部がん・前立腺がんの強度変調放射線治療を中心に、骨盤部腫瘍への強度変調放射線治療、肺定位照射も適応している。

当科の特徴として頭頸部がんの症例が豊富なことがあげられる。強度変調放射線治療だけでなく、動注療法、分子標的薬剤併用など様々な治療手技を用い機能温存を重視した個別化治療による個々の治療に対応している。頭頸部がんは発声、嚥下、呼吸などの重要な機能を担当する臓器であることに加え、形態を温存して治療することが美容的、精神的に満足度の高い治療ができる利点がある。昨今患者さんからのニーズの大きいいわゆる低侵襲治療の代表的治療の一つである。

トップレベルのがん専門病院に要求される高品質のがん治療の基盤治療の一つとして当科の放射線治療は大きく貢献している。高品質な集学的治療に重要な役割を果たすのみならず、がん治療に本質的な役割を担う緩和治療の根幹を支える重要な役割も担っている。今後も当科の放射線治療は当院の日常臨床および新しい治療開発に大きく貢献していくと思われる。

外来部

外来部所属の診療科としては、皮膚科、眼科の2診療科で、糖尿病内科外来（平成24年10月開始）と腎臓内科外来（平成30年5月開始）も外来部管轄である。皮膚科は、平成27年10月より森真弓実先生が常勤医（但し子育て支援プログラムの時短勤務）として着任し、月、火、木曜日に森先生、水・午前に代務の横田先生が診療を行っている。眼科は火・午前と金・午後のみ立川先生が、糖尿病内科は月木・午後、平野先生が、腎臓内科は木・午後、倉沢先生が代務医師として、主に当院入院患者さんを対象とした外来診療を行い、救急対応では名古屋大学や名古屋医療センターなどと連携している。看護外来は、平成24年1月24日から外来通院中の患者および家族を対象として、がんに関連した解決困難な苦痛や悩みに答えることを主目的に患者支援を実施している。

外来部は、全診療科の初診患者さんや再診患者さんが外来診療に満足していただけるようにすること、かかりつけ医や地域の病院と当院の各診療科との医療連携がスムーズに行えるように院内外の調整を行うことが重要である。入院診療は手術や手のかかる診断・治療が中心になり、通常診断と多くの内科治療は外来診療に軸足を移してきている。外来で精密検査や化学療法などを受ける患者さんに対して、各診療科間の横断的で効率的な診療を行えるようにすること、外来カンファランスを充実させること、医療連携システムを確立することに力を注いでいる。

平成25年1月15日の電子カルテシステム稼働と3月からの初診患者の内服薬確認は医療の安全と質の向上に寄与している。平成26年には4月に画像データの取り込み専用部署設置、6月に外来クラーク導入、8月にリサーチコンサルジュによる病院包括同意書の説明・同意書の取得の開始、12月に検査・手術等に関するオリエンテーションの中央化を実施した。平成27年10月16日からの医療連携室の土曜日半日の稼働や平成28年2月の電子カルテ更新に伴う地域医療連携部門システム導入で、初診予約管理が楽になり、平成29年10月よりバイオバンクの説明・同意取得を研究所バイオバンク部門が主体で行うようになるなど、外来診療の枠組みも少しずつ変化してきている。

平成19年に通常診療と分離した枠で運用するようにしたセカンドオピニオン外来は今では月間平均約120件程度実施されるようになり、その内約2-3割が初診として再度紹介されている。初診の事前予約率は約95%、紹介率は約97%に達し、再来診察の予約もほぼ100%に達した。がん患者さんの診察を時間通りに行うのは難しく、待ち時間対策は永遠の課題である。待ち時間の有効活用として呼び出しパネルを介した情報提供や各診察受付などに参考図書などを設置し、平成28年度には希望者に携帯電話にメッセージを表示し待ち合い場所診察室前でなくてもよいようにしたが、抜本的な解決が困難な状況が続いている。

循環器科部

当センター循環器科部は、医師2名（専任1名、兼務1名）による診療体制である。主な循環器科部の診療業務内容を下記に示す。

【当センター循環器科部の主な業務内容】

- 1) 入院治療中に発生した高血圧、不整脈等の診療
- 2) 手術・放射線治療の治療前後における循環器科検査の実施
- 3) がん治療に関連した心筋障害や血栓症などの循環器疾患に対する診療

以下診療業務の詳細について示す。

【がん治療と心筋障害】

がん治療における化学療法や放射線治療では、がんのみならず心臓に対しても様々な影響を及ぼす。近年著しい進歩を遂げている分子標的薬などの新薬は、抗がん作用として大きな効果を得ることができ一方で、治療開始後から心機能が低下するといった副作用が出現することもある。医療技術の進歩により高齢者へのがん治療が増加していることや、高血圧、糖尿病や心房細動などの不整脈ならびに虚血性心疾患の合併症を有する症例の増加も心不全発症リスク増加に関与している。また放射線治療では、照射部位に心臓領域が含まれると、照射放射線量が一定量を超える場合には心筋障害をもたらすことがある。最近ではこのようながん治療中の様々な影響により発症する心不全を総称して、がん治療関連心不全（CTRCD）と表現することが多くなっている。CTRCDの概念は非常に重要で、がん治療における全身管理の重要性を示している。こうした状況をいち早く検査により把握し、適切な検査・治療を行ってゆくことが肝要である。

【がん治療と血栓症】

当科で扱うことが多いのが血栓症である。がん及びがん治療中には血栓症の合併も多く、約1割の患者に発症するとの報告もある。血栓は下肢を中心に上肢、肺動脈、頸動静脈、内臓周囲血管、心房内など様々な部位に発生する。炎症などの症状を有することもあるが、無症候性に画像検査で偶然に発見される場合もある。また血液検査でD-dimerやFDPといった血栓指標の上昇で血栓症発症を疑う症例も存在する。

当院では血栓を確認した後は、積極的な血栓治療を開始している。当院での抗凝固薬使用量は他院よりも多く、フォンダパリヌクスナトリウムは名古屋地区では当センターでの使用量が多くを占めている。

【がん治療と血管障害】

化学療法で使用される一部の抗がん剤では、血管機能を低下させることで（血管内皮機能障害や血管床密度減少など）、高血圧のリスクが高まり、その結果として狭心症、心筋梗塞や脳梗塞といった虚血性血管障害を増加させる原因にもなり得る。こうした高血圧発症例に対しては早期に治療介入を行い、降圧治療を開始することで心血管障害リスクの軽減を計っている。

緩和ケア部

診療活動

緩和ケア部は、当院の緩和ケアを提供する医師診療部門の一つである。同時に、緩和ケアセンターの活動を支える多職種連携診療部門の一つとして活動している。その活動は、具体的には以下の通りである。

- ① 緩和ケア外来
- ② 緩和ケアチーム活動
- ③ 院内外のカンファレンスにおける協働や緩和ケア教育活動
- ④ 地域における緩和ケア診療補助活動および教育、普及啓発活動

これらの活動を幅広く行っている。

以下は、緩和ケアセンターの構成メンバーである。

氏名	役割	職種	業務/所属	資格
下山 理史	緩和ケアチーム担当医師 緩和ケアセンター長 緊急緩和ケア病床担当医師 緩和ケア外来担当医師	緩和医療診療医	緩和ケア部	日本緩和医療学会暫定指導医、日本がん治療認定医機構がん治療認定医、JPOS認定CSTファシリテーター、外科専門医
小森 康永	緩和ケアチーム精神症状担当医師	精神腫瘍診療医	精神腫瘍診療科部	JPOS認定登録精神腫瘍医、精神科専門医、精神保健指定医、臨床心理士
長谷川 貴昭	緩和ケアチーム担当医師 (非常勤)	緩和医療診療医	緩和ケア部	日本緩和医療学会専門医、日本内科学会専門医
向井 未年子	ジェネラルマネージャー	専門看護師	看護部	がん看護専門看護師
岩井 美世子	緩和ケアセンター専従看護師	専門看護師	看護部	がん看護専門看護師

美濃屋重矢子	緩和ケアチーム専従看護師	認定看護師	看護部	緩和ケア認定看護師
船崎 初美	社会的・経済的問題解決への支援	ソーシャルワーカー	地域医療連携・相談支援センター	精神保健福祉士
深谷 幸代	薬剤業務の相談支援	薬剤師	薬剤部	緩和薬物療法認定薬剤師
徳永 素子	薬剤業務の相談支援	薬剤師	薬剤部	緩和薬物療法認定薬剤師

緩和ケアチームは、適切な緩和ケアが迅速に実施できるように病院全体で取り組むことを目的に組織されており、医師、看護師、薬剤師など多職種のメンバーが、がん治療のあらゆる時期における緩和ケアに関して専門的な力を発揮し患者・家族の日々の生活を支え治療を受けやすくできるような環境作りを行っている。緩和ケアチーム専従看護師を中心として患者・家族に関して必要な情報を的確に把握し、医師と薬剤部、MSW、病棟リンクナース、リハビリ、口腔ケア、また院内サポートチームとの連携により、迅速かつ専門的な緩和ケアの提供が可能になっている。平成30年度の新規依頼件数は、430件で、がんセンター入院患者の除痛率は89.8%と例年90%前後を推移している。

当院では、からだの苦痛の中でも特に体の痛みの特化したペインクリニック外来（毎週水曜、のべ587件、以下件数は電子カルテ上にて算出）を開設しているが、その外来では、がん患者等の急性・慢性の痛みについて木村智政非常勤医師が相談にのっている。

からだの痛みをはじめとする苦痛全般については、緩和ケア部の下山と長谷川（金曜日午前のみ）が担っている。外来では緩和ケア外来や家族外来を、入院では緩和ケアチームにて、患者・家族に対するさまざまなケアを提供している。年間のべ738件の緩和ケア外来患者を診療している。

一方、こころの痛みについては、精神腫瘍診療科部の小森康永医師が担っている。入院緩和ケアを提供すると共に、外来でも適宜フォローアップを続けている。年間548件の精神腫瘍診療科外来患者を診療している。

さらに、緩和ケアチーム看護師等によるがん看護外来が継続されており、年間1,276件の外来活動を行っている。

第10,11回がん等の診療に携わる医師等に対する緩和ケア研修会はH30年7月7日とH31年1月26日にそれぞれ開催した。緩和ケア研修会は従来座学とグループワークを織り交ぜた2日間完結型の研修会であった。しかし座学部分のe-learning化に伴いH30年度から全国に先駆け愛知県ではグループワークを中心とした1日型研修に移行した。そのためH30年度は1日型の研修会をどのように展開したらよいかを県内各拠点病院に例示するために7月7日に研修会を行った。

その他緩和ケアチーム主催で院外の在宅等連携施設の方々にもご参加いただける地域緩和ケア連携勉強会、院内の緩和ケア勉強会、新薬採用に伴う説明会等を企画し院内外多数の参加を得ている。

また、当院は愛知県がん診療連携拠点病院協議会緩和ケア部会の事務局も担っており、愛知県の緩和ケアの普及および啓発にも力を入れている。緩和ケアの質の維持向上のための取り組みとして、緩和ケアチームピアレビューを全面展開するための試行を国立がん研究センターの援助のもとに、名古屋市立大学と当院にて相互に行った。

精神腫瘍科部

本院では2006年4月に、緩和ケア部の一診療科として「精神腫瘍診療科」が設置され、以後、「こころのケア」が精神腫瘍医を中心に実践されてきました（がん医療における「こころのケア」をする精神科医は特別に、「精神腫瘍医」と呼ばれます）。2014年には、緩和ケアセンターが開設され、緩和ケア業務がさらに幅の広い横断領域活動となりました。さらに、2017年4月、がん医療において精神科医がより明確な役割を果たせるよう精神腫瘍科部が新設されました。

精神腫瘍科部は、がん患者さん、およびその家族の「こころのケア」を提供する部門ですが、その主たる対象は、入院患者さんとその家族です。緩和ケアチームの一員として毎日、ケアが提供されています。尚、その学問的基盤は「精神腫瘍学」にあります。

「精神腫瘍学」Psycho-Oncologyとは、精神と腫瘍の相互作用を研究する新しい学問領域です。精神的因子が腫瘍の進行に直接影響するという報告は少ないながら、逆に、腫瘍の検査治療に関連するさまざまな困難がストレス障害を引き起こすため、そのストレス障害へのよりよい対処が求められているわけです。

主治医から精神腫瘍医への紹介理由は、せん妄、適応障害、うつ病の三疾患で、8割ほどを占めています。よって、これらの問題を抱える患者さんやそのご家族、およびそのケアに困難を抱えるスタッフへの援助活動が行われているわけです。

本院における精神腫瘍学的研究としては、第一に、余命半年の患者さんが大切な人に最後のメッセージを残すのを援助する実践、ディグニティセラピーの臨床研究が実施されました。その後、患者さんの時間感覚に関する心身医学的アプローチ、医療スタッフのメンタルヘルスケアとしてのナラティブ・オンコロジー、さらにはご家族への心理教育アプローチ（『はじめよう！ がんの家族教室』日本評論社、2015）などへと展開しています。

看護部

今年度看護部は、新たな看護部の理念「私たちは患者さんにかかわるすべての人とともに、その人らしい暮らしを支え、信頼される最善のがん看護を提供します」に基づき、「患者のニーズを捉え、必要ながん看護が提供できる」を中期目標に掲げ取り組んだ。戦略マップの項目に沿ってその成果を述べる。

1. 臨床判断ができる看護師の育成

最新のがん治療を理解し、エビデンスに基づく技術の提供、倫理・フィジカルアセスメントを強化した研修プログラムに変更し実践力の強化を図った。演習やグループワークは自己を内省し次への示唆を得ることにつながった。今年度は予測できない血管系のアクシデントを経験したが、今後も高齢化が進み慢性疾患を抱える患者は増加する。新たな治療により起こりうるリスクを把握したうえでの観察が看護師には求められ、その実践は記録に残さなければ責任を果たせず、振り返ることもできない。パスの指示通りの実施に終始せず、一人一人が観察した結果をどのように評価したのか記録に残し再び振り返ることで、自己の課題が明確にできる。そして次年度は主体的に学び実践力が向上できるよう教える研修から学ぶ研修への転換をめざしたい。

2. 医療環境に適したシステムの構築

① 医療安全体制の構築

迅速な報告を目的にインシデントレポートの提出方法を変更し、看護部独自で副部長と師長による医療安全ラウンドなど体制の構築をはかったが、防止対策の周知徹底はまだ十分ではない。安全な医療提供のためには一人一人の確認行動、ルール順守が不可欠である。ダブルチェックに依存せず、施行者責任を自覚した安全対策の規範作りが課題である。

② 入口から出口の一本化（外来、入院、在宅を通した看護提供）

今年度は、食道がん手術患者を対象に外来から多職種による介入プログラムを試行した。これにより患者の治療参画が促進し大きな成果をあげることができた。今後もチーム医療を推進し、他のがん種への拡大をめざしたい。また、退院調整に関するシステムの構築に取り組み、記録ツールの実用化、入退院支援体制づくりにむけて全体の枠組みの構築をすすめた。

③ 部署間の連携強化

応援の基準を作成し受け入れ態勢がすすみ、部署間研修、連携強化は全部署で取り組み、その経験を実践に活かすことができた。自己の看護を伝え、他者の看護を引き受けつなげていくために、連携の基盤となる看護実践記録は重要であり、今後の課題である。

3. 病院経営に貢献する

DPCを考慮した病床運用を行いながら、必要度の精度管理に取り組み入院基本料7対1が継続できた。外来からの入退院支援体制はその人らしい暮らしを支え、経営貢献も期待できるため今後の課題とする。次年度の診療報酬改定を視野に置きながらの病床運用の検討を継続する。

4. 誰からも選ばれる病院になる。

今年度は、皆が働き続けられるための職場環境づくりを目指しハラスメントや夜勤免除について対話を重ねた。その結果、育児中の職員も60%以上の方が夜勤に従事し、ハラスメントに気づいた人からの発信もあった。また臨床場面での倫理的ジレンマに対するカンファレンスの開催も増加した。私たちの看護が患者の尊厳を守れているか、立ち止まり考える風土は今後も継続したい。私たちがニーズを捉えることが出来ていたかは患者満足度調査など患者さんからの声を真摯に受け止めることから始まる。今年度の調査結果から退院後の生活への説明、看護職間の連携や技術の向上が課題と確認した。看護は他者との協働が不可欠であり、これからも一人一人価値観の違いを認め相手を大切にできる看護部をめざし活動していきたい。

今年度はまず院内で情報を共有しつなぐことが重要と考え互いに協力し、職種間、部署間の連携を強化できた。その目的は患者を尊重した安全な医療の提供にある。これからも私たちは、目的を見失うことなく、患者のニーズを捉えた実践を目指し進んでいきたい。

薬剤部

薬剤部は33名の薬剤師（短時間勤務者を含む）を中心として、次のような理念、目標を掲げ、日々の業務に努めている。

薬剤部の理念

- 1 最良の心あるがん医療の一翼を担います。
- 2 良質で安全な医療の一翼を担います。

薬剤部の目標

- 1 安心できるお薬を、患者さんにお届けします。
- 2 わかりやすいお薬の説明に努めます。
- 3 知識・技術の向上に努め、薬剤師としての専門性を発揮します。
- 4 チーム医療の一員として他職種と協力して、より良い医療を目指します。

がんの薬物治療は、これまで使われてきた『抗がん薬』に加え、近年ではがん細胞に特異的に働き掛けることでその増殖を抑制する『分子標的薬』や、免疫機能の活性化によりがん細胞を攻撃する新しい薬が次々に開発され、その進歩には目覚ましいものがある。

がん専門病院の当院では、様々ながん治療が行われているが、薬剤部では、薬物治療が安全により効果的に行われるよう治療のレシピ『レジメン』の整備や個々の患者さんへの薬物使用量をチェックするなどして安全で質の高い薬物療法の遂行を支えている。

長年使われてきている抗がん薬はもちろん、新しい治療薬にも副作用（ここでは、生活の質（QOL）を低下させる有害な事柄を指す。）があるため、安全に治療を進める上で、副作用をいかにコントロールしていくかも重要である。

薬物治療を続けていくためには、患者さんだけでなく、ご家族の治療に対する理解も大切だと考えており、治療に特有な副作用の発現やその対処方法について服薬指導などの機会を通してわかりやすい説明を心がけている。

がんそのものの治療のみならず、緩和ケアに関しても適切な鎮痛薬の選択や、使用量の調整について主治医、緩和ケアチームなどと協働して患者さんの症状緩和に努めている。

来院される患者さんの中には、日ごろから色々な薬を使われている方もあり、これらの薬が手術や内視鏡的な検査に、影響を及ぼすこともあるため、初診の患者さんを対象に、薬局の外来窓口において『常用薬調査』を平成25年から行っている。

また、平成29年度からは入院患者への薬物療法の有効性や安全性の向上を図ることを目的に薬剤師を病棟に配置し、持参薬の調査や病棟定数薬の管理などの病棟薬剤業務を開始した。

さらに、外来通院時には、病院以外の医療機関として保険薬局も利用されることから、保険薬局との連携も不可欠と考え、平成24年1月から地域の薬剤師会や近隣の保険薬局と定期的な研修の場を設けている。当院の医師、看護師も参加する「医看薬業連携研究会」は、がん治療についての理解を深める場として、また、保険薬局が持つ患者さんの情報を共有させていただく場として、活発に意見交換を行ってきた。この研修による情報共有のシステムは患者さんのサポートに役立っている。

当院では、医薬品の開発に必要な治験も平成30年度は医師主導治験12件を含め、196件を引き受けている。

結果の信頼性が大きく問われる治験では、試験の適切な実施が求められており、薬剤部としても治験薬の管理や調製を含め、これらの試験に関する業務も増してきている。

第2節 研究所

がん情報・対策研究分野

がん情報・対策研究分野は、愛知県や国のがん対策の策定や評価に不可欠ながん罹患の統計情報を得るため、愛知県下の病院等から届け出られるがん患者情報を整理し登録する「愛知県がん登録」を、医学的ならびに疫学的側面から継続的に支援している。当分野の主な研究活動は、全国、世界のがん登録情報を活用した記述疫学研究を推進することである。また、記述疫学や分析疫学研究から得られた成果に基づき、がんに関する情報を整理し発信している。さらに、がん登録、院内がん登録情報や、公的に収集されている生活習慣情報、及び、社会経済的情報などのビッグデータの解析を通じ、がんの将来動向予測や、予防・再発リスク低減に資する情報基盤構築を目指している。

今年度は、日本と米国の住民ベースのがん登録ならびに死亡統計情報を用い、多発性骨髄腫の死亡率の経年変化を評価した。1995年以降多発性骨髄腫による死亡は、日本では増減無く経過していたのが2005年に、米国では緩やかな減少傾向にあったのが2002年に変曲点を迎え、以後日米ともに年率2～3%で減少した。変曲点を迎えた時期は、多発性骨髄腫に対する新規の分子標的薬ボルテゾミブ導入時期に一致しており、新規薬剤が死亡率の改善に寄与している可能性が示唆された。

また、日本を代表するコホート研究の情報をプールし、日本人における喫煙と膵臓がんリスクとの関連を評価した。男女ともに喫煙未経験者に比べ喫煙者は約2倍膵臓がんリスクが増加していた。女性では過去喫煙者や低累積容量喫煙者においてもリスク上昇を認めた。また、男性では禁煙後5年で喫煙非経験者と同等までリスクが下がっていたことから、喫煙者でも禁煙することが膵臓がん予防に効果的であることが分かった。

がん予防研究分野

今や日本人男性の2人に1人、女性の3人に1人は生涯のうちにがんにかかるようになり、誰もが無縁とは言えない状況となっている。がん予防研究分野は「予防」をキーワードに、「がん罹患リスク・予後を決める遺伝子と環境要因の組合せの解明、並びに予防・医療への応用」を主題に研究をつづけている。

特に遺伝子と環境要因の組合わせ効果である遺伝子環境要因交互作用は重要なトピックであり、飲酒行動とアルコール代謝関連酵素遺伝子ALDH2の遺伝子多型との間の研究は当分野の主要な課題であり、遺伝子に基づく個別化予防のモデルとなるものである。

近年は乳がんを始め各種がんに関しての環境要因と遺伝的素因を用いたリスク予測モデルの構築を行っている。これらをベースに個別化予防のためのエビデンスの構築を行っている。

分子遺伝学分野

分子遺伝学分野では、がん細胞に後天的に生じたゲノム・エピゲノム変化などのオミクス情報で得られるがん特異的な指標をもとに、新規がん関連遺伝子同定と機能解析からがん特異的介入法の探索を行う研究、がんの不均一性を考慮した治療効果や再発の予測分子マーカーやその検出法の開発研究を行っている。さらに、がん予防医療研究領域の2分野、バイオバンク部門ならびに病院リスク評価センターと協力して、生殖細胞系列での遺伝要因を寄与度の高い、いわゆる遺伝性腫瘍症候群の原因遺伝子からがん罹患関連の頻度の高いバリエーションまでを連続的に捉え、がん発症リスクを予測して予防に繋げるプログラムの開発と社会実装の研究を展開している。

がんのゲノム・エピゲノム・トランスクリプトーム異常を指標とした新規がん関連遺伝子の同定と機能解析の領域では、マイクロアレイや次世代シーケンサーを用いたオミクス解析により検出したゲノムの一次構造（点変異やコピー数）や機能（DNAメチル化や遺伝子発現）異常を指標に、がんの発生や進展に関与する遺伝子とその異常を同定してきた経験をもとに、さらに大規模な公的データベースを活用した探索や再現性の検討やゲノム編集技術を用いた機能解析により、研究を加速させている。

がんの不均一性を考慮した診断法開発の領域では、組織やリキッドバイオプシー検体を対象に次世代シーケンサーやデジタルPCRを用いて定量的変異解析を行うことにより、時・空間的ながんの不均一性を評価し、治療効果判定や予測ならびに再発のモニターを行う手法の開発を行っている。

さらに、発がんリスクに関する分子遺伝学的研究の領域では、日本における病的バリエーションの頻度やがん発症の浸透率など多くが未だ不明な遺伝性腫瘍症候群を対象に、原因遺伝子の変異検出とアノテーション、生物学的意義が不明なバリエーションの意義付け、がん化に至る上での他の遺伝因子や環境因子との相互作用の解明などを行っている。アレイによるSNP解析やDNAメチル化検出プラットフォーム、次世代シーケンサーによるハイスループット変異検出、ならびにAIを活用して、がん発症リスクを予測して予防に繋げるプログラムの開発と社会実装を図ることを目標としている。

がん病態生理学分野

がん病態生理学分野では、固形がん（主に大腸がん）のマウスモデルを用いて、(1)がんの発症・悪性化における微小環境の役割の解明、(2)転移の分子メカニズムの解明と予防・治療標的の探索、(3)がん悪液質の病態生理解明と治療戦略の基盤構築の3つのテーマについて、個体レベルでのがん研究を展開し、それらの成果をがんの新たな治療法の確立につなげることを目指している。

(1)前年度までに*Apc*変異マウスの腸管腺腫形成においてIL-1 β シグナル経路の下流因子MyD88が重要な役割を果たすこと、MyD88の機能欠損が*Apc*変異細胞に合成致死を誘導することを示していたが、本年度は、腫瘍上皮細胞では正常上皮細胞に比べてNF- κ B経路が活性化していることを見出した。一方、浸潤性腸管腺がんを自然発症する*cis-Apc/Smad4*マウスのmTOR阻害薬抵抗性腺がん組織でヒスタミン濃度が上昇していることを見出していた。本年度は、腫瘍組織においてヒスタジン脱炭酸酵素（HDC）の発現が上昇していること、腸管では主にヒスタミンH1受容体とH2受容体が発現していることを明らかにし、さらにH1・H2受容体がmTOR阻害薬抵抗性腺がんの浸潤に関与することを示唆する結果も得られた。

(2)マウス生体を用いたスクリーニングにより大腸がんの浸潤・転移に関与する遺伝子を同定し、転移の分子機序を解明しようとしている。前年度に、Hnrrnpllの大腸がん転移抑制作用について「*GUT*」誌に発表した（誌上発表は本年度）。本年度は、HNRNPLLがPCNAなどDNA複製関連遺伝子のmRNAに結合して安定化することで大腸がん細胞の増殖を制御することを「*Cancer Science*」誌に誌上発表した。また、トランスポゾンを用いた大腸がん転移制御因子のスクリーニング系の構築に必要な複雑な交配が完了し、トランスポゾンにより転移が促進されることが示された。さらに、肺がん細胞のEMTと一次線毛形成の関連についても、一次線毛の発現制御に関与するタンパクの候補を同定した。

(3)悪液質は、骨格筋や脂肪組織の萎縮による進行性の体重減少を主徴とする症候群でがん患者の約20%の直接死因と推定されるが、病態生理は不明で有効な治療法はない。前年度までに網羅的なメタボローム解析を実施し、複数の悪液質マウスモデルにおいて肝臓に特徴的な代謝変化が起こることを見出していた。また、その代謝プロファイル発生メカニズムに関して、定量的プロテオーム解析を用いて探索し、有望なタンパクレベルの変動を特定している。本年度は、それらの変動の生物学的意義について検討を開始した。さらに、プロテインアレイにより同定した、悪液質発症に関連する可能性がある炎症関連因子について、マウスモデルや公共データベースを用いた解析を行った。

分子腫瘍学分野

分子腫瘍学分野では難治性固形がんに対する新たな予防、診断、治療法への展開を目的とした前臨床的研究を進めている。特に、アスベスト曝露によって生じる悪性中皮腫を主たる研究対象とし、中央病院各科や他大学・研究機関との共同研究を通じその原因遺伝子の探索研究や悪性形質獲得に関する解析研究を行っている。

平成30年度、悪性中皮腫のがん関連遺伝子を中心に研究を進めた。悪性中皮腫細胞で高頻度に変異をNF2、BAP1遺伝子に関しては、不死化中皮細胞株を用いてCRISPR-Cas9システムを用いて標的遺伝子を破壊したのちメタボローム解析を行い、特徴的な細胞内代謝の変化を検討した。さらに中皮腫細胞の特性であるアノイキス抵抗性や上皮間葉転換（EMT）の易移行性について、アッセイ系の確立を試みた。さらに悪性中皮腫細胞における蛋白質の糖鎖修飾の異常、特にO-GlcNAc修飾機構について検討を行った。また、悪性中皮腫細胞株を用いて、様々な薬剤による細胞増殖抑制効果を検討した。

平成30年度は常勤スタッフとしては関戸好孝分野長（副所長兼務）、佐藤龍洋主任研究員、向井智美研究員、および長谷川郁恵技師の4名であった。さらに、嘱託技師2名が実験やラボ運営のサポートを行った。また、名古屋大学大学院医学系研究科細胞工学講座（連携大学院）の教官として関戸（教授）が担当した。名古屋大学との協定により10月より、「細胞工学講座」は「がん分子病因・病態学講座 がん分子病因学分野」に改組・名称変更された。リサーチレジデントとして奥田真帆（2年次）が参加した。連携大学院生として吉田舞子（博士課程4年生）、また、任意研修生としては名城大学、金城大学から5名（大岡、島津、清水、衛藤、新開）が参加した。吉田医師は3月末日をもって大学院を卒業し、長谷川技師は3月末日をもって他部署に異動となった。また、奥田博士は3月末日をもって退職し、順天堂大学に異動した。

システム解析学分野

システム解析学分野は、本年度新たに設置された分野であり、平成31年2月に山口類が分野長として着任した。

当分野では、ゲノム情報等の生体ビッグデータの解析を通じて、がん細胞および組織の複雑なシステムを理解し、得られた知見を個人に最適な予防や治療法の選択等に役立てることを目指して研究を行っている。特に、近年の次世代シーケンシング技術に代表される計測技術の急速な発展により、これまでに得ることの出来なかった多種多様かつ大量のデータを、個人から取得できるようになってきている。これらのデータから有用な情報を抽出し、医療へ還元するための方法論の開発が喫緊の課題である。我々は、そのためにスーパーコンピュータの計算能力を活用した、先進的な統計・数理モデリングおよび深層学習技術に基づくデータ解析手法の開発を進めている。

これまでシーケンスデータ解析技術としては、バイズ統計モデル化技術に基づく、高精度ゲノム変異検出手法、HLA型精密決定

手法、等の開発を行ってきている。また深層学習技術に基づく、RNAシーケンスデータのバイアス補正手法、DNAシーケンスデータからの高精度コピー数異常検出手法の開発等を進めてきている。一方、上記のシーケンスデータ解析技術開発に加え、患者個人々のゲノム情報を臨床の現場で治療法の選択や診断に活用するがんゲノム医療のための、情報解析基盤技術の開発も行ってきた。例えば、ゲノムデータを臨床で活用するためには、データ解析から得られる一人あたり数百～数百万ヶ所の変異情報を、各個人の治療法の選択に対して有用な情報へ翻訳（臨床翻訳）する必要がある。臨床翻訳の網羅性、迅速性、正確性を担保するために人工知能を活用する試みが進められており、そのための研究も進めている。

平成30年度は、着任後の期間が短かったが、上記の研究を進めると共に、次年度以降に、愛知県がんセンター内での共同研究を通じて、新たな情報解析技術を医療へ役立てるための準備を進めた。

腫瘍制御学分野

腫瘍制御学分野では、がんを細胞の恒常性維持メカニズムの破綻として捉え、その分子機序について研究している。細胞内では、増殖や生存を厳密に制御するために様々なシグナルのやりとりが行われているが、種々の遺伝子変異やウイルス感染および細胞を取り囲む環境の変化はシグナル伝達を攪乱し、細胞のがん化やその悪性を招くと考えられる。様々な原因が発がんに至る契機についてより深く理解するため、足場非依存的増殖能などのがん形質（がん細胞が特徴的に示す性質）と直接対応しているシグナル異常の分子メカニズムにアプローチし、新規がん治療標的の発見や、有効性の高い薬剤選択など新規治療戦略の創出に向けた研究に取り組んでいる。シグナル分子の中でも、最初に見つかったがん原遺伝子産物であるチロシンキナーゼSrcについては、重点的にその制御と破綻の分子機構及びがん進展における役割について研究を行っている。

これまでの研究において、細胞膜での脂質ラフトによるシグナル分子の空間的制御、およびノンコーディングRNAであるマイクロRNA（miRNA）を介したシグナル分子の遺伝子発現制御の破綻が、がん形質発現を誘導することを明らかにしてきた。近年では、細胞膜ラフト外領域におけるc-Srcの標的分子が、非受容体型チロシンキナーゼFerであることを見出し、SrcによるFerの自己リン酸化部位のリン酸化とFerのオリゴマー形成による効率的な自己活性化が、がんシグナルを増幅することを明らかにしている。さらに現在は、miRNAやシグナル分子を内包し細胞間コミュニケーションに関わる細胞外膜小胞エクソソームに着目し、Srcなどシグナル分子の制御破綻がエクソソームを介してどのようにがん進展に繋がるかについての研究に注力している。

平成30年度はSrcシグナルの活性化がエクソソームの分泌や内包物の選択に大きく関わることから、Srcが活性化したがんにおいて見られるエクソソーム量の亢進メカニズムの解析を行った。その結果、エクソソーム形成に関わるAlixの機能がSrcとの結合により促進しエクソソーム量の亢進に繋がることを見出した。さらにがん特異的なエクソソーム産生機構の解析を効率的に進めるため、新たなエクソソーム定量解析法の開発を行い、現行のエクソソーム測定手法と比較して、精度、感度、操作性いずれの点においても優れていることを見出した。現在さらにエクソソーム形成・内包に関わる分子の探索を進め、これら分子が担うエクソソームの恒常性破綻が、がん進展に寄与するメカニズムを明らかにすることで、エクソソームを標的とした新たながん診断・治療法の可能性を探求している。

腫瘍免疫応答研究分野

悪性黒色腫、肺がんなどに対する有効性が臨床試験で確認された、免疫抑制状態を解除するいくつかの抗体は、国内でも相次いで認可された。いわゆる「免疫チェックポイント」を解除するこれらの治療は、がん治療全体の枠組みを大きく変化させた。手術療法、放射線療法、化学療法に加えて、免疫療法はがん治療の大きな軸と位置付けられるに至った。しかしながら、現行の免疫チェックポイント解除療法は、有効な症例の割合が1-2割程度である。また、症例数が増加するにつれて様々な副作用が報告されるようになった。

がんを免疫の力で治療しようとする試みの難しさは、がん細胞が自分自身の臓器の一部から発生している事実に起因する。すなわち、免疫システムは本来、自分の細胞を攻撃しないような仕組みを内在しており、がん免疫治療は、その仕組みを打ち破ることが必要条件になる。がん免疫療法の基礎研究分野の裾野は広く、これからもがん治療に応用可能な様々な薬品、細胞製剤等が開発されることが予測される。腫瘍免疫応答研究分野では、より有効な免疫療法を確立するために、将来の免疫治療の基盤となるような研究を、国内外の研究者と情報を交換しながら実施している。今年度は、1) オートファジーによって提示されるエピトープ特異的CTLのT細胞受容体の解析、2) NY-ESO1特異的T細胞受容体の親和性改良の試みの2課題について研究を実施した。

腫瘍免疫制御トランスレショナルリサーチ分野

腫瘍免疫制御TR分野では、各診療科の医師（呼吸器外科 黒田浩章部長；呼吸器内科 樋田豊明部長；頭頸部外科 花井信広部長）と共同で、強い免疫応答を引き起こすがん抗原（がんの目印）の同定と、そのがん抗原を標的としたがんワクチン治療の開発に向けたトランスレショナルリサーチを行っている。昨年のノーベル賞で話題となった、免疫反応のブレーキを解除する免疫チェックポイント阻害剤治療と併用して、アクセラとしての働きを最大限引き出すがんワクチンの開発を、愛知県がんセンターの重点プロジェクト研究課題の一つとして目指す。

2018年10月に研究室がスタートして以降、肺癌を対象とした臨床研究が当センターの倫理審査委員会で承認された。腫瘍組織、胸

水等の臨床検体を、年間150例を目標に収集し、腫瘍細胞株の樹立、腫瘍特異的リンパ球の培養を試みる。腫瘍特異的リンパ球が得られた症例では、その標的となるがん抗原を、次世代シーケンサーを活用して同定する。がん抗原の中でも、特に患者の体細胞変異からつくられる非自己タンパクである新生抗原（ネオアンチゲン）に着目して同定する。ネオアンチゲンは、正常組織に発現しない抗原であるため、免疫寛容を誘導せず、強い抗腫瘍効果を引き起こしうる。がん免疫療法における有望な標的抗原になると考えられる。

ネオアンチゲンには、がんの発生や悪性形質に関わるドライバー変異由来のものと、それらに関わらないパッセンジャー変異由来のものと大きく二つに分けられる。ドライバー変異由来のネオアンチゲンに対する特異的なT細胞が検出・同定できれば、いわゆる off the shelf 型のがんワクチン開発が可能になるのみならず、T細胞移入治療の開発にも応用可能になる。有効なT細胞移入治療には高親和性のT細胞受容体（TCR）が必要であるが、我々は抗原特異的TCRの親和性を高める研究も実施している。また、患者固有のパッセンジャー変異由来のネオアンチゲンを標的とした治療を行うために、コンピューターサイエンス及び生物学的解析法を統合した正確な抗原同定システムを構築する。これらの研究は、分子診断トランスレーショナルリサーチ分野（田口歩分野長）、システム解析学分野（山口類分野長）との共同研究としてすすめ、将来の個別化がんワクチン治療に繋げる。

さらに最近、頭頸部癌、婦人科癌を対象とした臨床研究も当センターの倫理審査委員会で承認された。中咽頭癌や子宮頸癌のウイルス癌遺伝子、ヒューマンパピローマウイルス（HPV）由来のがん抗原（E6、E7タンパク等）に着目して、HPVを標的としたがんワクチン治療及びT細胞移入治療の開発研究もスタートさせた。

分子診断トランスレーショナルリサーチ分野

平成30年9月に発足した分子診断TR分野では、ヒトやマウスの血液、腫瘍組織、がん細胞株など、様々な生体材料を用いて、プロテオミクスを中心とした統合的オミクス解析を行い、新規バイオマーカーや治療標的の探索同定、さらにその臨床応用まで多岐にわたる幅広い研究を展開している。中央病院との密接な連携と共同研究を通じて、臨床解決すべき重要な問題点や疑問に基礎医学的なアプローチを用いて取り組む、また基礎研究から得られた成果を臨床に還元するという、双方向性のトランスレーショナル研究を強力に推進しているのが、我々の特長である。

平成30年度は、梶野泰祐主任研究員、阿部雄一主任研究員が着任し、以下の研究プロジェクトを立ち上げた。

（1）難治がん PDX モデルの網羅的分子プロファイリングによるがんの分子病態の解明と新規治療標的分子の同定

膵がんと肺小細胞がんを対象として、臨床検体からPDXモデルの樹立を行い、膵がんにおいては、すでに複数症例で作成に成功している。現在高深度プロテオーム解析を中心とした多層的オミクス解析を進めている。

（2）大腸がんの早期診断に有用な血液バイオマーカーの探索

高リスク大腸腺腫・早期大腸癌患者から内視鏡的切除の前後に採取された血液検体を用いて、血中タンパクと自己抗体の網羅的なプロファイリングを開始している。

（3）免疫チェックポイント阻害剤の効果・副作用予測に有用な血液バイオマーカーの網羅的探索

免疫チェックポイント阻害剤による治療を受けた肺がん患者より治療前に得られた血液を用いて、自己抗体のプロファイリングを中心に解析している。

がん標的治療トランスレーショナルリサーチ分野

がん標的治療TR分野は、臨床応用が進む分子標的治療薬の至適な使用法、および新規の治療法を提唱するための研究を行っている。分子標的治療薬には、キナーゼ阻害薬などの低分子化合物、および免疫チェックポイント阻害薬を含む抗体薬が含まれる。主な研究テーマは、RAS・RAFに代表されるMAPKシグナルに異常を示す腫瘍に対する新規治療開発、免疫チェックポイント阻害薬の感受性規定因子の同定、およびその他のがん関連新規治療開発である。

分野長の衣斐は、米国における薬剤開発状況の視察も含め、10月末までノバルティスバイオメディカル研究所で共同研究を行った。その間に、米国の複数の施設との共同研究を開始した。また、昨年度末に分野長・ユニット長ともに赴任した新しい研究室であることから、実験環境及び新規プロジェクトの開始など分野の立ち上げを行った。

当分野の研究内容は臨床と密接に関連しており、薬物療法部・呼吸器内科部・遺伝子病理診断部と臨床試験・検体を用いた共同研究について検討を開始している。本年度は、分子標的治療薬耐性の研究成果として、EGFR阻害薬の初期耐性におけるMCL-1の役割について臨床検体を用いて明らかにし、Virginia Commonwealth Universityと共同でClinical Cancer Research誌に論文を発表した。

個別化医療トランスレーショナルリサーチ分野

ヒトの遺伝子が全て解読されたのは2000年であったが、最近の腫瘍生物学の進歩は目覚ましく、現在はそれぞれの腫瘍の全ゲノムをしらべることは難しくなくなった。これらの結果をもとに多くの治療薬が開発され、一部の腫瘍では特定の遺伝子変異に対して高い効果を示す薬剤が開発されている。さらに、その薬剤が効かなくなってしまった場合にも、遺伝子変異をさらに検討し、その効かなくなった原因をもとに治療を進める時代になって来ている。そのため、これらの治療法選択の判断には、腫瘍における遺伝子解析が必須

となっている。中央病院においては、2017年にはこれらの遺伝子解析を主体として行う個別化医療センターが設立された。これまで用いてきた遺伝子解析技術の上に、最先端の次世代型シーケンサーによる解析も加え、より詳細な遺伝子解析を行っている。しかしながら、それらの解析に加えて詳細な検討を加えなくてはならない場合や、解析方法を工夫する必要などがあり、それらの検討を行う部署として、研究所の一分野として設立された。

個別化医療トランスレーショナルリサーチ分野では、個別化医療センターで得られたさまざまな解析結果をもとに、幅広い腫瘍の特性を臓器横断的に見ていくとともに、遺伝子変化を診断に役立てる研究や、診断に役立つ遺伝子変化を見出すことに焦点をあてている。また、それらの結果や他分野で得られた知見を実際の診療に役立つ方法として確立することも大切な役割と考えている。2018年度は、頭頸部腫瘍での解析を行い、積極的に治療としての介入が必要な良性腫瘍とそれが不要でない良性腫瘍とを遺伝子変異によって分けることができるような結果を得ることができた。また、MSI-high腫瘍の新しい評価基準を導入することにより、より正確な免疫チェックポイント阻害剤への選択ができるようになった。

共通機器室

共通機器室では現在、室長1名（兼任）、研究員1名、再任用職員1名のスタッフで、研究所全体の研究活動を円滑に進めるのに必要な種々のサービス業務を行っている。

研究所全体の研究活動に関する業務は、1. 共通機器管理運営委員会と協力して、共同利用機器の整備と維持・管理、2. 備品整備に関わる予算要求の取りまとめ、3. 研究所設備の整備全般に関わる業務、4. RI 実験施設の維持・管理、5. 固定資産台帳の管理、6. 毒物・劇物の管理、有機廃液処理にかかわる業務、7. セキュリティーシステムの運営・維持・管理、など、広範囲に及ぶ。

本年度より、共同利用機器の維持・管理の実務は、研究所各分野が担当機器を分担して行うことになった。共通機器室では、必要な消耗品の発注等を行なっている。また、共同利用機器に不具合が生じた際は、機器管理担当者と相談の上、可能な限り自分たちで清掃等のメンテナンスを行っている。業者による修理が必要な場合は、運用部と連携しつつ業者と連絡を取り、迅速・適切に対応している。

また、共同機器の利用を円滑に行うために、共同利用機器のリストや、所内の配置を研究所平面図上に示し、センター内に公開している。新規に整備された機器や、使用を誤ると故障や危険を伴う可能性がある機器に関して、テクニカルセミナーや、実際に機器を使用しながらの少人数の講習を随時開催している。

研究所本館は、竣工後19年を経過しており、一部に老朽化による不具合が見られる。例えば、電気錠の摩耗により、うまく扉の鍵がかからないことが頻発しているが、運用部施設担当と連携を取り対処している。

生物学棟は、一昨年度に1階と2階の内部を全面的に改修したが、改装後に整備された1階の共通機器室には、次世代シーケンサー、iScan、ケミルミイメージング装置等を整備し、研究所共同利用を促進している。

バイオバンク部門

バイオバンク部門は、部門長1名（兼任）、技師1名、一般職非常勤職員1名、アルバイト7名、派遣職員8名、がん予防研究分野、がん情報対策分野の複数の医師で、バイオバンク窓口の受付業務、同意取得業務、生体試料の処理保管業務及び疫学情報の入力保管業務などを行っている。

バイオバンク部門の受け持つがんバイオバンク愛知は、愛知県がんセンターが、がんの個別化医療・予防の東海地区の拠点となり、県民・国民・人類の健康に貢献する事を目的として、平成29年11月より対象者のリクルートを開始した。具体的には、平成29年11月から血液試料の収集を開始し、平成30年8月から調査票による疫学情報の収集を開始している。

平成30年度は5,256名の初診患者さんを対象に、バイオバンク事業参加への同意説明を行った。そのうち4,461名の患者さんに「バイオバンク保存用に血液を余分に採取すること」に同意していただき、実際に3,857名の患者さんの血液を採取した。また、7月から開始した調査票による疫学情報の収集は、3,771名の初診患者さんを対象に、調査票参加への同意説明を行った。そのうち3,316名の患者さんに「バイオバンク保管用に疫学情報を提供すること」に同意していただき、3,287名分の調査票を回収した。

バイオバンク保存用の血液は、匿名化したのち速やかに処理を行い、-80℃フリーザーで保管している。平成30年度の生体試料保管実績は、血清チューブが7,680本、血漿チューブが7,680本、パフィーコートチューブが7,680本、DNAチューブが8,060本である。また、バイオバンク保管用の疫学情報は、匿名化したのち異なる2名のスタッフでコーディングを行ってからシステム入力を行う。その後、システム入力をしたスタッフとは異なるスタッフが再度入力確認を行う。平成30年度の疫学情報保管状況は、3,262名分の1回目の疫学情報システム入力を完了した。

患者さん1名の血液処理を行うと、最終的に8本のチューブに分注され保管するが、8本のチューブは全て異なる-80℃フリーザーに保管している。生体試料を保管しているフリーザー室は、既存の7台の-80℃フリーザーに加え、4台の-80℃フリーザーを増設し、今後増えていく生体試料チューブを分散して保管する体制を整えた。

当センターに病院と研究所が併設している強みを生かして、基礎研究と臨床の橋渡しを支援する仕組みとなることを目指している。

