

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72,956.46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階建てで、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、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階建てで、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階建てで、個別化医療TR分野、分子遺伝学分野の各研究室の他に、共通機器室、パ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	平成 30 年度末	令和元年度末	令和 2 年度末
土 地		49,788.56	49,788.56	49,788.56
建 物		72,941.06	72,941.06	72,956.46
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
特殊放射線・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	15,556.04
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	保管庫等	47.67	47.67	63.07
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

(令和2年度末現在)

システム名	サーバ機種	台数		
電子カルテシステム	R X 2540	7		
医事システム(本系)				
ベッドサイドシステム				
医事システム(テスト系)				
病診連携(院外)システム				
DWH-BI				
物流システム				
検体検査システム	R X 2540	3		
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				
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 M 3	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		

クライアント機種	台数
A744/K	318
A746/P	27
D583/K	494
再来受付機	3
POSレジ	2
自動精算機	2
オートエンボッサー	2
合計	848

第3 病床数

病床数 500 のうち、一般病床は、1 床室 30、2 床室 3、4 床室 86、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

(令和 2 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	7 室	7 階	一般病床	49 床	1 床室	6 室
消化器内科、消化器外科		4 床室	11 室		消化器内科		4 床室	11 室
特殊病床	1 床				消化器外科			
バイオクリーン	1							
特別病床	1 床				特別病床	1 床		
D 室	1				D 室	1		
一般病床	45 床	1 床室	6 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			
特殊病床	5 床				特殊病床	1 床		
無菌室	5				感染	1		
					特別病床	1 床		
					D 室	1		
一般病床	47 床	1 床室	7 室	5 階	一般病床	47 床	1 床室	10 室
婦人科		4 床室	11 室		頭頸部外科		2 床室	3 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	16 床	1 床室	12 室
呼吸器外科		4 床室	11 室		HCU	16	4 床室	1 室
呼吸器内科								
薬物療法科								
特別病床	3 床							
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

令和2年度末における備品総額は、10,207,036,559円で、その主なものは次表のとおりである。
 なお、令和2年度には、全身用X線CT診断装置、注射薬自動払出システムなどを整備した。

主な備品・設備一覧（1,000万円以上）

（令和2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 HD R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	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
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
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
放射線治療情報システム	エレクタ	MOSAIQ OIS	1	放射線治療
医療用リニアック	Accuray	Radixact X9	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	G E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
F P D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ズ	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 エレコンパック	1	放射線診断
2検出器可変型ガンマカメラシステム	G Eヘルスケア・ジャパン	Infinia3 Hawkeye4	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	AquilionLB/INFX-8000C	1	放射線診断
乳房組織診断装置	日立メディコ	マルチケアブラチナ	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	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	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	G E横河メディカルシステム	Signa HDxt 3.0T	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	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/Infinox 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	G E	SIGNA Architect3.0T	1	放射線診断
線量管理システム	バイエル薬品	Radimetrics	1	放射線診断
据置型デジタル式汎用X線診断装置	富士フィルムメディカル	BENE0-Fx/CALNEO-SmartC77	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 ONE PRISM Edtion	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	Labospect008	1	臨床検査
プレパラート保存用移動棚	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	ScanScopeCS-Spectrum Plus	1	臨床検査
バーチャルスライドシステム	浜松ホトニクス	NanoZoomerS210 SET4	1	臨床検査
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	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・ピオメリュー	VITEK2 ブルー、バイオリンク 4	1	臨床検査
スライド印字システム	松波硝子	スライドプリンタ ESPO 6台他	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

品名	メーカー	型式	数量	備考
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	da Vinci xi デュアルコントロール	1	手術
術中ナビゲーションシステム	日本メドトロニック	StealthStationS7	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
内視鏡下手術システム	エム・シー・メディカル	IMAGE1SPIES	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	Σ II ER-009W	1	診療
高圧蒸気滅菌装置	サクラ精機	Σ III 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	フィリップエレクトロニクスジャパン	MP50	1	診療
ラック用MG Sシステム	三田理化工業	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
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	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	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	SU-1	1	診療
プラズマ滅菌器	ASP ジャパン	ステラッド100NX シングルドア	1	診療
超音波内視鏡診断装置	日立製作所	ARIETTA850	1	診療
コンピュータ型カースコールシステム	ケアコム	NICSS	1	診療
注射薬自動払出システム	トーショー	UNIPUL-5000	1	薬剤部
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
エコロラインシステム	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	A4-5 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
病棟用モニタリングシステム	日本光電	WEP-5204	1	管理
患者さん向けリモート面会環境(Wi-Fi)整備	富士通エフサス	病棟デイルーム等	1	管理
(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	PRISM3100	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	FACS Calibur HG	1	研究
動物排水処理システム	壽化工機	SB10500	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	MBR-1520R3	1	研究

品 名	メ ー カ ー	型 式	数 量	備 考
フローサイトメーター	日本ベクトン・ディッキンソン	FACS Calibur HG4 カラー	1	研究
共焦点レーザー顕微鏡	カールツァイス	LSM510MATE-ACC	1	研究
X線照射装置	日立メディコ	日立メディコ・MBR-1520R3	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
In Vivo イメージング装置	X e n o g e n社	IVIS Lumina II	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	FACS Aria III	1	研究
次世代 DNA シークエンサー	イルミナ	NEXTSeq500 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	LMD7	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	バナソニック	LSM800	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	LSRFortessa 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	CosmoScan GX II	1	研究
オールインワン蛍光顕微鏡	キーエンス	BZ-X800 / X810	1	研究
デジタル PCR システム	バイオ・ラッド ラボラトリーズ	QX200	1	研究
生細胞解析システム	エッセンバイオサイエンス	IncuCyte S3	1	研究
NGS ライブラリー調整システム	10X Genomics	Chromium	1	研究
X線照射装置	日立パワーソリューションズ	MBR-1618R-BE	1	研究

主 な 付 属 設 備

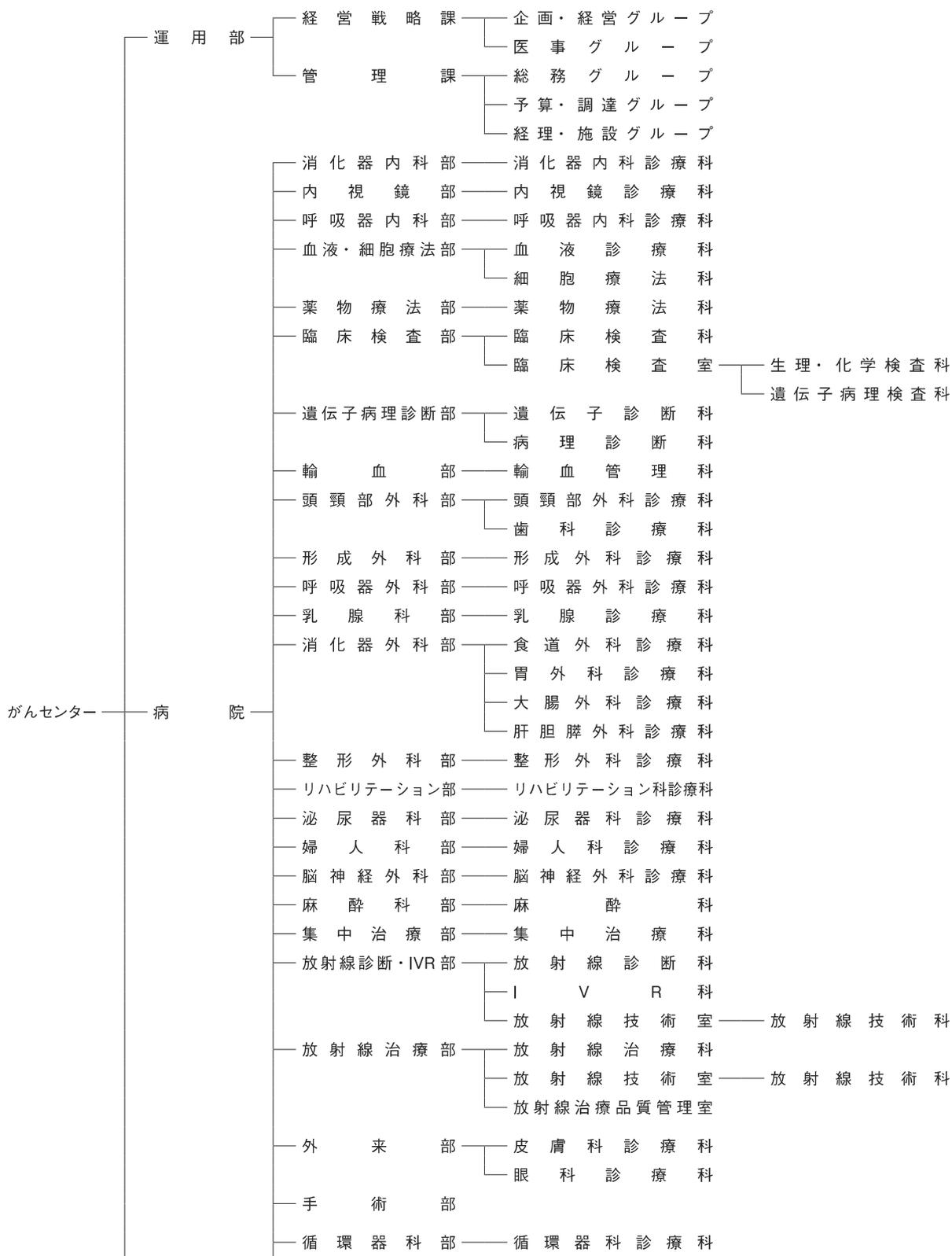
(令和2年度末現在)

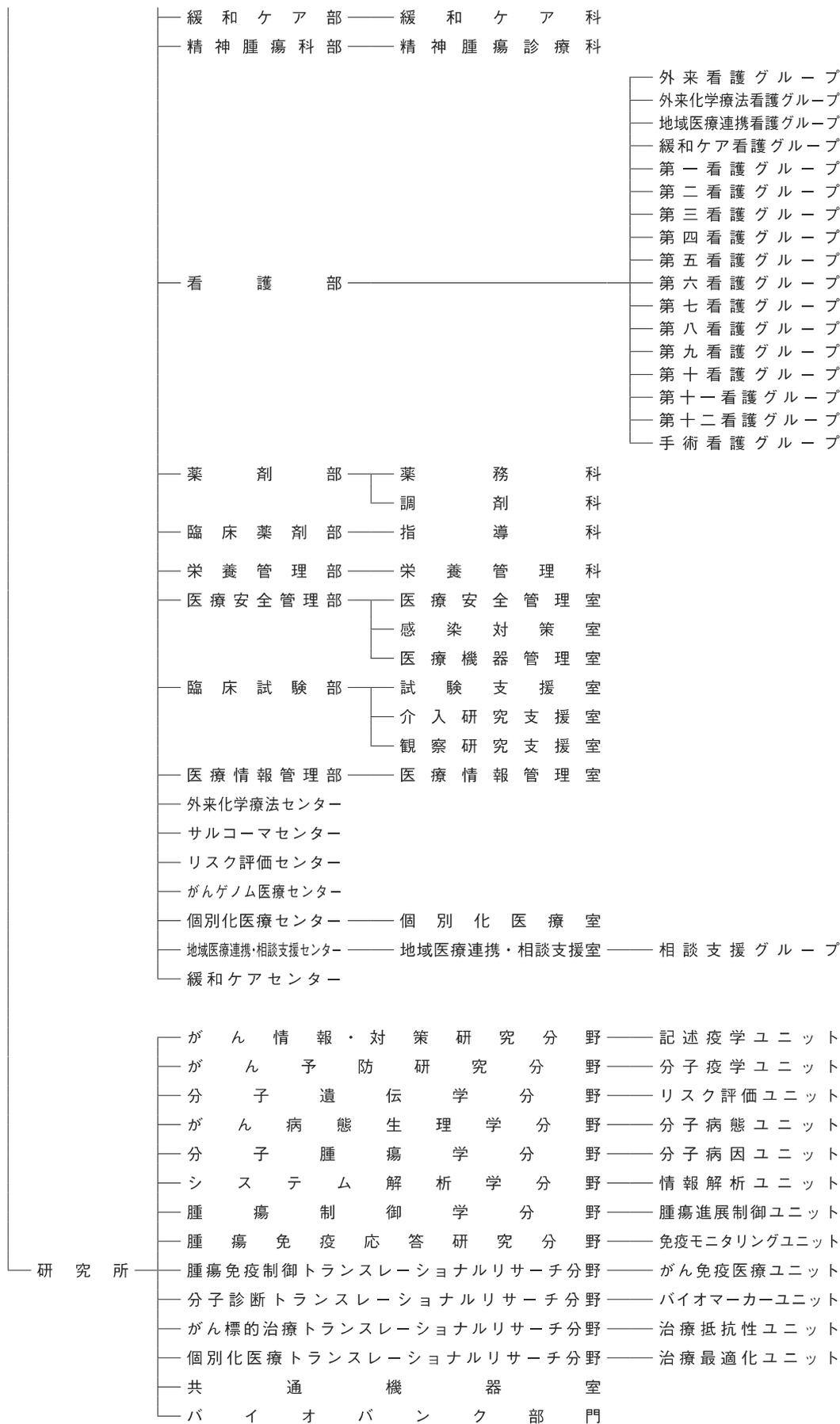
設 備 名	設 備 機 械	数 量	備 考
空 気 換 気 設 備	ターボ冷凍機	1	450 冷凍トン / 1 基
	〃	2	高効率 450 冷凍トン / 1 基
	二重効用吸収式冷凍機	1	450 冷凍トン / 1 基
	ヒートポンプチラー	1	80 冷凍トン / 1 基
	パッケージ	16	
	ガス焚吸収式冷温水発生機	2	60 冷凍トン / 1 基
	直焚式冷温水発生機	3	200 冷凍トン / 1 基
	冷却塔	10	
	炉筒煙管ボイラー	2	7,200 kg/h (換算蒸発量) / 1 基
	小型貫流ボイラー	3	2,000 kg/h / 1 基
	空気調和機	106	
	給排風機	322	
	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、令和2年度における組織は次のとおりである。(令和2年4月1日現在)





第2 人事

令和2年度における主な役職名は次のとおりである。

役 職 者 一 覧 表

(令和2年4月1日現在)

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

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 数 一 覧 表

(各年度4月1日現在)

職 種	部 門 年 度	総 数			運用部			病 院			研究所			
		平成30	令和元	令和2	平成30	令和元	令和2	平成30	令和元	令和2	平成30	令和元	令和2	
総	数	755	755	784	29	29	31	668	673	700	58	53	53	
事	務	34	35	40	28	28	30	6	7	10				
M	S	W	1	1	1				1	1	1			
医		師	142	158	161	1	1	1	110	128	131	31	29	29
歯	科	医 師	2	2	2				1	1	1	1	1	1
研		究 員	13	13	13				1	1	1	12	12	12
診	療	放 射 線 技 師	28	29	29				28	29	29			
理	学	療 法 士	5	5	5				5	5	5			
言	語	聴 覚 士	1	1	1				1	1	1			
作	業	療 法 士	1	1	1				1	1	1			
薬		劑 師	34	35	40				34	35	40			
臨	床	検 査 技 師	32	32	32				31	31	31	1	1	1
臨	床	工 学 技 士	4	4	7				4	4	7			
看		護 師	409	393	405				409	393	405			
看		護 助 手	2	1	1				2	1	1			
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				15	15	15			
臨	床	試 験 コーディネーター	14	14	14				14	14	14			
遺	伝	カ ウ ン セ ラ ー	1	2	3				1	2	3			
研		究 助 手	13	10	10							13	10	10

職 員 現 員 数

区 分	平成30年度	令和元年度	令和2年度
総 数	721	734	737
指 定 職	0	1	1
行 政 職	48	47	51
医 療 職 (一)	105	122	120
医 療 職 (二)	116	124	134
医 療 職 (三)	418	398	394
研 究 職	34	42	37

第2章 管理業務

第1節 会計業務

第1 決算の概況

令和2年度の事業収益は235億7,046万円で、前年度（229億42万円）に比べ6億7,003万円（2.9%）増加し、事業費用は230億6,928万円で、前年度（228億728万円）に比べ、2億6,199万円（1.1%）増加となっている。

令和2年度は、5億117万円の純利益が発生したが、前年度純利益（9,313万円）に比べ、4億804万円の増加となっている。

令和2年度末現在の累積欠損金は11億6万円で、前年度末（16億124万円）に比べ、31.3%の減少となっている。

損益計算書

科 目	平成30年度	令和元年度	令和2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	21,768,402,158	22,900,424,369	23,570,460,886	102.9	670,036,517
医業収益	19,009,027,574	20,004,982,164	20,097,696,423	100.5	92,714,259
うち一般会計負担金	846,760,000	831,911,000	1,001,281,000	120.4	169,370,000
医業外収益	2,759,374,584	2,895,442,205	3,472,764,463	119.9	577,322,258
うち一般会計負担金	1,592,318,000	1,611,452,000	1,698,805,000	105.4	87,353,000
一般会計補助金	5,422,000	3,604,000	92,013,020	2,553.1	88,409,020
特別利益	0	0	0	-	0
事業費用	21,268,280,375	22,807,288,480	23,069,283,121	101.1	261,994,641
医業費用	20,355,520,291	21,722,979,040	21,892,837,710	100.8	169,858,670
医業外費用	912,760,084	1,084,309,440	1,176,445,411	108.5	92,135,971
特別損失	0	0	0	-	0
当年度純利益（△純損失）	500,121,783	93,135,889	501,177,765	538.1	408,041,876

貸借対照表

科 目	平成30年度	令和元年度	令和2年度		
	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	14,235,572,315	14,100,357,234	13,403,207,158	95.1	△ 697,150,076
流動資産	3,816,625,951	3,455,454,444	4,130,247,601	119.5	674,793,157
資産合計	18,052,198,266	17,555,811,678	17,533,454,759	99.9	△ 22,356,919
負債の部					
固定負債	7,610,657,234	7,624,304,631	6,971,699,984	91.4	△ 652,604,647
流動負債	4,120,215,791	4,236,876,059	4,479,209,422	105.7	242,333,363
繰延収益	1,391,284,958	1,311,425,375	1,287,841,927	98.2	△ 23,583,448
負債合計	13,122,157,983	13,172,606,065	12,738,751,333	96.7	△ 433,854,732
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	△ 1,694,382,273	△ 1,601,246,384	△ 1,100,068,619	68.7	501,177,765
病院間調整勘定	△ 17,665,017,009	△ 18,304,987,568	△ 18,394,667,520	100.5	△ 89,679,952
資本合計	4,930,040,283	4,383,205,613	4,794,703,426	109.4	411,497,813
負債資本合計	18,052,198,266	17,555,811,678	17,533,454,759	99.9	△ 22,356,919

第2 資本的収入・支出の概況

令和2年度の資本的収入は15億8,351万円であり、前年度(21億8,028万円)に比較して5億9,677万円の減少となっている。
また、資本的支出は23億3,621万円であり、前年度(30億3,420万円)に比較して6億9,799万円の減少となっている。

資本的収入及び支出

科 目	平成30年度		令和元年度		令和2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	1,421,866,991	100.0	2,180,289,700	100.0	1,583,516,033	100.0	△ 596,773,667
企 業 債	664,700,000	46.8	1,364,600,000	62.7	721,200,000	45.5	△ 643,400,000
他 会 計 負 担 金	743,871,000	52.3	798,927,000	36.6	824,966,000	52.1	26,039,000
他 会 計 補 助 金	0	0.0	0	0.0	8,553,980	0.5	8,553,980
雑 収 入	13,295,991	0.9	16,762,700	0.8	28,796,053	1.8	12,033,353
資 本 的 支 出	2,184,552,674	100.0	3,034,208,636	100.0	2,336,212,319	100.0	△ 697,996,317
建 設 改 良 費	113,340,578	5.2	221,483,600	7.3	331,705,000	14.2	110,221,400
資 産 購 入 費	957,483,777	43.8	1,559,650,593	51.4	835,906,109	35.8	△ 723,744,484
企 業 債 償 還 金	1,113,728,319	51.0	1,253,074,443	41.3	1,168,601,210	50.0	△ 84,473,233

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30年度を100とした場合、令和元年度105.2、令和2年度105.7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30年度			令和元年度			令和2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	19,009,027,574	100.0	100.0	20,004,982,164	100.0	105.2	20,097,696,423	100.0	105.7
入 院 収 益	8,799,420,899	44.0	100.0	8,979,954,005	44.9	102.1	8,748,638,171	43.5	99.4
外 来 収 益	8,448,080,592	42.2	100.0	9,286,068,832	46.4	109.9	9,430,326,396	46.9	111.6
一 般 会 計 負 担 金	846,760,000	4.2	100.0	831,911,000	4.2	98.2	1,001,281,000	5.0	118.2
そ の 他 医 業 収 益	914,766,083	4.6	100.0	907,048,327	4.5	99.2	917,450,856	4.6	100.3

(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30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		
	平成30年度	令和元年度	令和2年度		平成30年度	令和元年度	令和2年度
	%	%	%		%	%	%
総 数	100.0	100.0	100.0	総 数	100.0	100.0	100.0
入 院 料	54.0	55.9	54.7	初 診 料	0.2	0.2	0.2
投 薬 料	1.0	0.9	0.9	再 診 料	0.8	0.9	0.9
注 射 料	4.3	5.6	6.9	投 薬 料	15.8	14.0	14.0
処置及び手術料	31.9	28.8	28.8	注 射 料	64.7	63.8	64.0
検 査 料	1.5	1.5	1.5	処置及び手術料	0.6	0.8	0.8
放 射 線 料	3.6	3.7	3.7	検 査 料	7.0	8.0	8.0
食 事 療 養 費	2.0	2.0	2.0	放 射 線 料	8.2	9.2	9.2
そ の 他	1.7	1.6	1.5	そ の 他	2.7	3.1	2.9

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30年度を100とした場合、令和元年度106.7、令和2年度107.6となっている。

医 業 費 用

科 目	平成30年度			令和元年度			令和2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	20,355,520,291	100.0	100.0	21,722,979,040	100.0	106.7	21,892,837,710	100.0	107.6
給 与 費	8,177,679,464	37.6	100.0	8,533,311,986	39.3	104.3	8,771,115,147	40.1	107.3
材 料 費	8,316,409,934	38.2	100.0	9,083,311,404	41.7	109.2	8,750,672,686	40.0	105.2
経 費	2,038,541,935	9.4	100.0	2,134,474,939	9.8	104.7	2,366,052,369	10.8	116.1
減 価 償 却 費	1,400,000,444	6.4	100.0	1,422,105,498	6.5	101.6	1,485,381,928	6.8	106.1
資 産 減 耗 費	23,132,363	0.1	100.0	81,907,796	0.4	354.1	13,431,452	0.1	58.1
研 究 研 修 費	399,756,151	1.8	100.0	467,867,417	2.2	117.0	506,184,128	2.3	126.6

(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30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102.2%で、前年度（100.4%）に比べ1.8ポイント高くなっている。

また、医業収支比率は91.8%で前年度（92.1%）に比べ0.3ポイント低くなっている。

財務分析表

区 分		計 算 式	平成30年度	令和元年度	令和2年度
損益関係比率	総収支比率（%）	$\frac{\text{総収益（＝医業収益＋医業外収益＋特別利益）}}{\text{総費用（＝医業費用＋医業外費用＋特別損失）}} \times 100$	102.4	100.4	102.2
	経常収支比率（%）	$\frac{\text{経常収益（＝医業収益＋医業外収益）}}{\text{経常費用（＝医業費用＋医業外費用）}} \times 100$	102.4	100.4	102.2
	医業収支比率（%）	$\frac{\text{医業収益}}{\text{医業費用}} \times 100$	93.4	92.1	91.8
資産及び資本構成比率	固定資産構成比率（%）	$\frac{\text{固定資産}}{\text{総資産}} \times 100$	78.9	80.3	76.4
	固定負債構成比率（%）	$\frac{\text{固定負債＋借入資本金}}{\text{負債資本合計}} \times 100$	42.2	43.4	39.8
	自己資本構成比率（%）	$\frac{\text{自己資本（＝資本金＋剰余金－欠損金＋評価差額等＋繰延収益）}}{\text{総資本（＝負債＋資本）}} \times 100$	132.9	136.7	139.6
	固定資産対長期資本比率（%）	$\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本}} \times 100$	45.1	44.6	42.6
	固定比率（%）	$\frac{\text{固定資産}}{\text{総資産}} \times 100$	59.4	58.8	54.8
	流動比率（%）	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	92.6	81.6	92.2
回転率	自己資本回転率（回）	$\frac{\text{医業収益}}{(\text{期首自己資本} + \text{期末自己資本}) \times 1/2}$	0.80	0.83	0.83
	固定資産回転率（回）	$\frac{\text{医業収益}}{(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) \times 1/2}$	1.32	1.41	1.46
	減価償却率（%）	$\frac{\text{当年度減価償却費}}{\text{有形固定資産＋無形固定資産－土地－建設仮勘定} + \text{当年度減価償却費}} \times 100$	9.15	9.36	10.66
	流動資産回転率（回）	$\frac{\text{医業収益}}{(\text{期首流動資産} + \text{期末流動資産}) \times 1/2}$	5.43	5.50	5.30
	未収金回転率（回）	$\frac{\text{医業収益}}{(\text{期首未収金} + \text{期末未収金}) \times 1/2}$	6.51	6.71	6.27

第2節 図書室等の業務

第1 図書室の業務

図書室は、毎年、オンラインジャーナルを含む専門雑誌、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。

図書蔵書状況

年 度	種 類	計	単 行 本		製 本 雑 誌	
			洋	和	洋	和
受 入 数	昭和40～平成29年度	74,726	12,067	21,595	28,418	12,646
	平成30年度	900	46	666	0	188
	令和元年度	746	27	550	1	168
	令和2年度	851	49	624	6	172
除 籍 累 計		22,405	3,669	7,056	9,854	1,826
総 数		54,818	8,520	16,379	18,571	11,348

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27年度	1135	112	60	72	108	157	139	58	91	304	32	2
平成28年度	55	10	4	7	4	7	7	4	5	3	3	1
平成29年度	55	8	3	8	3	11	10	2	3	3	3	1
平成30年度	46	4	3	4	3	10	12	2	5	1	2	0
令和元年度	43	2	2	8	3	9	9	2	3	3	2	0
令和2年度	39	3	1	5	4	8	9	3	4	2	0	0
総 数	1,373	139	73	104	125	202	186	71	111	316	42	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27年度	149	15	17	－	13	19	－	18	19	26	－	15	－	7
平成28年度	10	2	1	－	2	3	－	0	0	2	－	0	－	0
平成29年度	8	0	2	－	3	2	－	1	0	0	－	0	－	0
平成30年度	6	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
令和元年度	9	1	2	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0
令和2年度	8	0	2	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
総数	190	19	25	0	22	27	0	21	20	30	2	17	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	昭和41 ～ 平成21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	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	令和 元 年度	令和 2 年度
総 数		5,900	5,068	87	81	81	86	78	74	68	62	69	63	83
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	232	215	2	1	1	2	1	2	2	1	2	3	0
	医 師	141	141	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	診療放射線技師	14	13	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	－
	臨床(衛生)検査技師	77	61	2	1	1	2	1	2	2	－	2	3	－
任意 研修	総 数	5,172	4,357	85	80	80	84	77	72	66	61	67	60	83
	医 師 (病 院)	2,255	1,959	34	24	29	42	39	20	18	25	26	16	23
	医 師 (研 究 所)	1,069	872	17	22	22	22	15	10	18	19	17	17	18
	診療放射線技師(病院)	105	94	－	1	－	－	1	1	1	－	－	－	7
	診療放射線技師(研究所)	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	臨床(衛生)検査技師(病院)	407	371	3	3	6	2	－	4	4	4	4	6	3
	臨床(衛生)検査技師(研究所)	86	76	1	－	－	－	2	1	1	2	1	1	1
	看護 師	186	154	1	3	4	2	2	16	－	－	－	1	3
	研究員(病院)	25	20	－	－	－	－	－	4	1	－	－	－	－
	研究員(研究所)	132	86	－	－	－	－	－	5	9	2	5	8	17
	その他(運用部)	5	5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
その他(病院)	304	253	12	13	6	1	2	1	3	4	5	2	2	
その他(研究所)	597	466	17	14	13	15	16	10	11	5	7	12	11	

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」を毎年開催しているが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため全5回開催中止とした。

また、例年研究所でも高校生を対象とした「基礎実験体験講座」を開催しているが、こちらについても新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止とした。

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、登録患者の追跡調査を行っています。
 なお、令和元年までの年次別患者登録数及び追跡調査結果のあらましは、次表のとおりです。

年次別・部位別がん患者数（男女計）1964-2019

※ 平成8年までは、ICD9による集計

がんの部位 区分 (ICD10)	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)	1,805	63	284	129	72	73	139	257	311	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)	2,070	121	261	140	103	59	170	309	352	162	83	44	61	11	194
平成14年(2002)	2,219	120	274	152	114	63	213	335	347	149	112	47	66	11	216
平成15年(2003)	2,297	124	276	161	118	61	207	326	327	160	149	51	79	8	250
平成16年(2004)	2,398	138	307	161	115	65	224	316	334	185	149	56	56	7	285
平成17年(2005)	2,642	163	331	172	169	81	236	347	379	196	144	45	65	11	303
平成18年(2006)	2,773	166	367	189	171	67	194	365	430	205	178	67	64	15	295
平成19年(2007)	2,835	178	358	175	181	75	219	359	424	175	204	66	45	20	356
平成20年(2008)	2,676	151	360	167	158	55	176	306	430	200	197	55	38	14	369
平成21年(2009)	2,968	167	320	165	161	85	265	400	439	263	232	56	36	22	357
平成22年(2010)	3,037	180	350	191	167	98	226	416	460	245	226	54	33	12	379
平成23年(2011)	3,042	182	330	175	156	77	262	412	499	208	227	59	38	15	402
平成24年(2012)	3,070	214	356	177	184	63	269	366	514	232	192	48	28	10	417
平成25年(2013)	3,071	187	332	181	158	65	296	388	536	221	193	64	30	15	405
平成26年(2014)	3,011	203	282	179	160	70	278	460	523	203	179	55	10	7	402
平成27年(2015)	3,085	169	335	186	186	66	283	478	491	170	214	50	2	5	450
平成28年(2016)	3,440	210	379	211	151	61	332	534	569	180	234	51	66	11	451
平成29年(2017)	3,593	244	361	210	188	69	306	542	575	188	237	57	89	12	515
平成30年(2018)	3,639	240	336	246	189	85	312	564	549	216	233	58	89	16	506
令和元年(2019)	3,644	248	337	225	187	89	350	585	555	148	236	53	87	20	524
合計	109,334	5,065	18,410	5,913	5,554	2,604	8,567	13,421	18,517	10,630	4,513	1,890	2,260	648	11,342

年次別・部位別がん患者割合 (%) (男女計) 1964-2019

※ 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	7.1	4.0	4.0	7.7	14.2	17.2	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	12.5	6.5	6.4	3.1	8.9	13.1	14.3	7.4	5.5	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	7.0	13.2	15.5	7.4	6.4	2.4	2.3	0.5	10.6
平成19年(2007)	100.0	6.3	12.7	6.2	6.4	2.6	7.7	12.7	14.9	6.2	7.2	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	7.4	2.1	1.4	0.5	13.8
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	5.8	5.1	2.5	8.6	13.6	16.4	6.8	7.5	1.9	1.3	0.5	13.2
平成24年(2012)	100.0	7.0	11.6	5.7	6.0	2.1	8.8	11.9	16.7	7.5	6.3	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	9.4	6.0	5.3	2.3	9.2	15.3	17.4	6.7	6.0	1.8	0.3	0.2	13.4
平成27年(2015)	100.0	5.5	10.9	6.0	6.1	2.1	9.2	15.4	15.9	5.5	6.9	1.6	0.1	0.2	14.6
平成28年(2016)	100.0	6.1	11.0	6.1	4.4	1.8	9.7	15.5	16.6	5.2	6.8	1.5	1.9	0.3	13.1
平成29年(2017)	100.0	6.8	10.0	5.9	5.2	1.9	8.5	15.1	16.1	5.2	6.6	1.6	2.5	0.3	14.3
平成30年(2018)	100.0	6.6	9.3	6.8	5.2	2.3	8.6	15.5	15.1	5.9	6.4	1.6	2.4	0.4	13.9
令和元年(2019)	100.0	6.8	9.2	6.2	5.1	2.4	9.7	16.0	15.2	4.1	6.5	1.5	2.4	0.5	14.4
合計	100.0	4.6	16.8	5.4	5.1	2.4	7.8	12.3	17.0	9.7	4.1	1.7	2.1	0.6	10.4

登録（診断）年次別がん患者の生存数（男女計）1964-2018

※ 2021年7月1日時点で把握している情報をもとに作成しています。

2010年以降のものにつきましては、現在も調査中です。あらかじめご了承ください。

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	642
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	685
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	932	901	760
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)	1,805	1,467	1,286	1,175	1,108	1,053	889
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)	2,070	1,677	1,486	1,366	1,273	1,208	1,003
平成14年(2002)	2,219	1,824	1,577	1,414	1,319	1,257	1,056
平成15年(2003)	2,297	1,909	1,665	1,537	1,437	1,363	1,157
平成16年(2004)	2,398	2,028	1,737	1,589	1,505	1,434	1,235
平成17年(2005)	2,642	2,239	1,948	1,778	1,675	1,614	1,387
平成18年(2006)	2,773	2,369	2,091	1,946	1,840	1,780	1,540
平成19年(2007)	2,835	2,419	2,158	2,007	1,903	1,822	1,574
平成20年(2008)	2,676	2,339	2,124	1,978	1,853	1,770	1,543
平成21年(2009)	2,968	2,532	2,248	2,074	1,969	1,887	1,638
平成22年(2010)	3,037	2,617	2,306	2,121	2,001	1,930	1,772
平成23年(2011)	3,042	2,631	2,333	2,173	2,074	1,984	
平成24年(2012)	3,070	2,659	2,358	2,177	2,067	2,019	
平成25年(2013)	3,071	2,606	2,305	2,148	2,050	1,976	
平成26年(2014)	3,011	2,591	2,307	2,146	2,044	1,963	
平成27年(2015)	3,085	2,630	2,334	2,172	2,097	2,040	
平成28年(2016)	3,440	2,991	2,736	2,605	2,515		
平成29年(2017)	3,593	3,226	3,005	2,892			
平成30年(2018)	3,639	3,313	3,092				

登録（診断）年次別がん患者の実測生存率（％）（男女計）1964-2018

※ 2021年7月1日時点で把握している情報をもとに作成しています。

2010年以降のものにつきましては、現在も調査中です。あらかじめご了承ください。

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	49.9
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	52.8
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	49.2
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	49.3
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	58.4	48.5
平成14年(2002)	82.2	71.1	63.7	59.4	56.6	47.6
平成15年(2003)	83.1	72.5	66.9	62.6	59.3	50.4
平成16年(2004)	84.6	72.4	66.3	62.8	59.8	51.5
平成17年(2005)	84.7	73.7	67.3	63.4	61.1	52.5
平成18年(2006)	85.4	75.4	70.2	66.4	64.2	55.5
平成19年(2007)	85.3	76.1	70.8	67.1	64.3	55.5
平成20年(2008)	87.4	79.4	73.9	69.2	66.1	57.7
平成21年(2009)	85.3	75.7	69.9	66.3	63.6	55.2
平成22年(2010)	86.2	75.9	69.8	65.9	63.5	58.3
平成23年(2011)	86.5	76.7	71.4	68.2	65.2	
平成24年(2012)	86.6	76.8	70.9	67.3	65.8	
平成25年(2013)	84.9	75.1	69.9	66.8	64.3	
平成26年(2014)	86.1	76.6	71.3	67.9	65.2	
平成27年(2015)	85.3	75.7	70.4	68	66.1	
平成28年(2016)	86.9	79.5	75.7	73.1		
平成29年(2017)	89.8	83.6	80.5			
平成30年(2018)	91.0	85.0				

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、内視鏡内科、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、腫瘍精神科、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、リハビリテーション科、歯科、緩和ケア内科 計26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、治療及び相談支援業務

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～令和3年3月31日）456,279人となり、性別比率は男38.4%、女61.6%、住所地別では、愛知県80.4%（このうち名古屋市43.3%）、愛知県以外では19.6%となっている。

外 来 患 者 状 況

区 分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	昭和39年～令和2年度
新 来 患 者 数	5,502	5,415	4,612	456,279
外 来 患 者 延 数	145,559	145,131	139,861	6,878,950
実 外 来 診 療 日 数	244	242	243	15,110
1 日 平 均 患 者 数	596.6	599.7	575.6	455.3
平 均 通 院 回 数	26.5	26.8	30.3	15.1

新 来 患 者 数 （ 性 別 ）

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度		昭和39年～令和2年度	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
総 数	5,502	100.0	5,415	100.0	4,612	100.0	456,279	100.0
男	2,446	44.5	2,446	45.2	2,048	44.4	175,311	38.4
女	3,056	55.5	2,969	54.8	2,564	55.6	280,968	61.6

新 来 患 者 住 所 地 別 割 合

区 分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	昭和39年～令和2年度
総 数	100.0	100.0	100.0	100.0
愛 知 県	78.3	79.1	80.4	80.4
（ 名 古 屋 市 ）	(42.9)	(45.4)	(43.6)	(43.3)
（ そ の 他 ）	(35.4)	(33.7)	(36.8)	(37.1)
岐 阜 県	8.0	8.1	7.8	9.1
三 重 県	10.0	9.0	8.6	6.8
静 岡 県	0.5	0.3	0.5	0.9
そ の 他	3.2	3.5	2.7	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～令和3年3月31日）277,607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37.5%）、その他の府県24.3%となっている。

入院患者状況

区 分		平成30年度	令和元年度	令和2年度	昭和39年～令和2年度
入院患者数	総 数	11,156	10,940	10,414	・
	繰 越	307	328	308	・
	新 入 院	10,849	10,612	10,106	277,607
退院患者数	総 数	10,828	10,632	10,098	277,291
	死 亡	315	362	285	19,759
	そ の 他	10,513	10,270	9,813	257,532
入 院 患 者 延 数	137,547	137,297	124,913	7,499,298	
1 日 平 均 患 者 数	376.8	375.1	342.2	・	
平 均 在 院 日 数	11.7	11.9	11.4	・	
病 床 利 用 率	79.7	79.3	72.4	・	
死 亡 率	2.9	3.4	2.8	・	

新入院患者数（性別）

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度		昭和39年～令和2年度	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
総 数	10,849	100.0	10,612	100.0	10,106	100.0	277,607	100.0
男	5,990	55.2	5,808	54.7	5,377	53.2	147,270	53.0
女	4,859	44.8	4,804	45.3	4,729	46.8	130,337	47.0

入院患者住所地別割合

区 分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	昭和39年～令和2年度
総 数	100.0	100.0	100.0	100.0
愛 知 県	74.0	74.6	76.3	75.7
（ 名 古 屋 市 ）	(34.1)	(34.5)	(35.5)	(37.5)
（ そ の 他 ）	(39.9)	(40.1)	(40.8)	(38.2)
岐 阜 県	10.4	9.8	10.0	10.6
三 重 県	11.7	12.1	10.3	9.3
静 岡 県	0.5	0.5	0.6	0.8
そ の 他	3.4	3.0	2.8	3.6

第3 相談支援業務

地域医療連携・相談支援センターにおいて、医療ソーシャルワーカーが患者・家族の経済的、心理社会的、就労、就職等の相談に対応しており、平成25年10月から社会保険労務士による就労相談、平成27年8月からハローワーク就職支援ナビゲーターによる就職相談、平成29年11月からは愛知産業保健総合支援センターの両立支援促進員、保健師等による仕事と治療の両立相談も行っている。

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21年度には乳腺科外来に乳がん看護認定看護師を配置し、手術前のオリエンテーションを乳がん患者全員に行うとともに、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。

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1月平均	件 数	1月平均	件 数	1月平均
医 療 社 会 福 祉 相 談	6,842	570.2	4,541	378.4	4,687	390.6
〔 内 訳 〕	〔 4,749 〕	〔 395.8 〕	〔 2,480 〕	〔 206.7 〕	〔 2,039 〕	〔 169.9 〕
〔 電話相談 〕	〔 2,093 〕	〔 174.4 〕	〔 2,061 〕	〔 171.8 〕	〔 2,299 〕	〔 191.6 〕
〔 面接相談 〕	〔 2,093 〕	〔 174.4 〕	〔 2,061 〕	〔 171.8 〕	〔 2,299 〕	〔 191.6 〕
就 労 相 談	40	3.3	47	3.9	23	1.9
就 職 相 談	131	10.9	112	9.3	70	5.8
両立相談(平成29年11月～)	29	2.4	24	2.0	8	0.7
人工肛門(ストーマ)相談	465	38.8	516	43.0	404	33.7
乳 腺 相 談	509	42.4	454	37.8	479	39.9
乳 腺 看 護 相 談	17	1.4	24	2.0	18	1.5

第4 放射線診断及び治療業務

1. 診断業務

平成30年度を100とした場合、照射回数は令和元年度97.6、令和2年度95.3、アイソトープ検査件数は令和元年度100.0、令和2年度95.6、超音波断層撮影件数は令和元年度84.6、令和2年度75.5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30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	51,946	212.9	50,727	209.6	49,517	203.8
単 純 撮 影	45,298	185.6	44,292	183.0	43,042	177.1
造 影 撮 影	5,165	21.2	4,920	20.3	5,079	20.9
特 殊 撮 影	1,483	6.1	1,515	6.3	1,396	5.7

アイソトープ検査件数

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	743	3.0	743	3.1	710	2.9
シンチスキャン	387	1.6	370	1.5	373	1.5
センチネルリンパ	331	1.4	318	1.3	307	1.3
動 態 計 測	25	0.1	55	0.2	30	0.1

超音波断層撮影件数

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	3,903	16.0	3,302	13.6	2,947	12.1
甲 状 腺	319	1.3	334	1.4	275	1.1
乳 腺	854	3.5	753	3.1	742	3.1
腹 部	2,389	9.8	1,851	7.6	1,604	6.6
そ の 他	341	1.4	364	1.5	326	1.3

2. 治療業務

平成30年度を100とした場合、照射回数は令和元年度104.6、令和2年度92.1となっている。

放射線照射回数（治療）

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度		
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均	
総 数	52,993	217.2	55,451	229.1	48,798	200.8	
放射線 物 質	R A L S	109	0.4	100	0.4	88	0.4
	小 線 源	4	0.0	3	0.0	5	0
その他	リ ニ ア ッ ク	47,515	194.7	48,619	200.9	42,084	173.2
	C T	1,354	5.5	1,317	5.4	1,228	5.1
	M R I	4,002	16.4	5,407	22.3	5,391	22.2
	シ ミ ュ レ ー タ	9	0.0	5	0.0	2	0.0

第5 検査業務

一般臨床検査においては、平成30年度の総件数を100とした場合、令和元年度は102.0、令和2年度は101.5となっている。

一般臨床検査件数

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	3,429,166	14,054.0	3,498,819	14,457.9	3,480,910	14,324.7
尿 検 査	31,737	130.1	32,864	135.8	31,049	127.8
糞 便 検 査	232	1.0	250	1.0	231	1.0
血液学的検査	1,044,551	4,280.9	1,045,347	4,319.6	1,046,706	4,307.4
生化学的検査	1,839,245	7,537.9	1,889,679	7,808.6	1,869,585	7,693.8
細菌学的検査	22,542	92.4	22,413	92.6	26,200	107.8
血清学的検査	258,012	1,057.4	269,369	1,113.1	266,098	1,095.1
病理組織検査	9,825	40.3	9,553	39.5	9,144	37.6
癌遺伝子検査	2,626	10.8	2,797	11.6	3,163	13.0
細胞学的検査	6,539	26.8	5,898	24.4	5,707	23.5
血液ガス検査	1,099	4.5	2,369	9.8	2,568	10.6
その他採血業務	210,722	863.6	216,328	893.9	218,562	899.4
治験処理等	2,036	8.3	1,952	8.1	1,897	7.8

機能検査件数

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	22,820	93.5	22,947	94.0	22,326	91.9
心電図検査	5,261	21.6	4,978	20.6	4,823	19.8
負荷心電図検査	2,287	9.4	2,378	9.8	2,249	9.3
トレッドミル検査	633	2.6	539	2.2	533	2.2
ホルター心電図検査	73	0.3	57	0.2	50	0.2
心臓超音波検査	3,046	12.5	3,261	13.5	3,384	13.9
肺機能検査	10,418	42.7	10,782	44.6	10,328	42.5
ピロリ菌呼気試験検査	82	0.3	81	0.3	83	0.3
聴力純音検査	148	0.6	96	0.4	116	0.5
乳腺超音波検査	872	3.6	775	3.2	760	3.1

内視鏡検査件数

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	3,903	16.0	3,302	13.6	2,947	12.1
上部消化管	6,572	26.9	6,565	27.1	6,093	25.1
下部消化管	2,890	11.8	2,884	11.9	2,777	11.4
気 管 支	181	0.7	198	0.8	153	0.6
膽管造影 (ERCP)	515	2.1	464	1.9	588	2.4
超音波内視鏡 (EUS)	1,036	4.2	955	3.9	1,054	4.3
超音波内視鏡下穿刺生 (EUS-FNA)	456	1.9	478	2.0	432	1.8
そ の 他 検 査	279	1.1	234	1.0	293	1.2

内 視 鏡 治 療 件 数

区 分	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	1,297	5.3	1,384	5.7	1,432	5.9
食 道 E M R	7	0.0	22	0.1	10	0.0
胃 E M R	0	0.0	0	0.0	0	0.0
大腸 EMR、ポリペク	357	1.5	398	1.6	442	1.8
食 道 E S D	61	0.3	75	0.3	68	0.3
胃 E S D	96	0.4	92	0.4	82	0.3
大 腸 E S D	58	0.2	60	0.2	73	0.3
食 道 狭 窄 拡 張 術	151	0.6	190	0.8	94	0.4
胆 道 ス テ ン ト 留 置 術	399	1.6	409	1.7	521	2.1
乳 頭 切 開 術、胆 道 碎 石 術	168	0.7	138	0.6	142	0.6

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30年度		令和元年度		令和2年度	
	件 数	1日平均	件 数	1日平均	件 数	1日平均
総 数	3,352	13.7	3,380	14.0	3,287	13.5
頭 頸 部 外 科	502	2.1	491	2.0	453	1.9
呼 吸 器 外 科	389	1.6	469	1.9	422	1.7
乳 腺 科	489	2.0	466	1.9	459	1.9
消 化 器 外 科	962	3.9	914	3.8	854	3.5
婦 人 科	255	1.0	232	1.0	275	1.1
泌 尿 器 科	240	1.0	227	0.9	241	1.0
整 形 外 科	320	1.3	381	1.6	347	1.4
形 成 外 科	145	0.6	116	0.5	128	0.5
そ の 他	50	0.2	84	0.3	108	0.4

※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5単位、51床を担当するもの2単位、52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、HCU病棟の16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管理部、ゲノム医療センター等に専従の専門・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30年度	令和元年度	令和2年度
看 護 単 位 数	18	18	18
配 置 状 況			
総 数	419	398	394
病 棟 部 門	319	305	302
外 来 部 門	31	29	27
化 療 セ ン タ ー	19	16	17
地 域 医 療 連 携、相 談 支 援 セ ン タ ー	5	4	4
緩 和 ケ ア セ ン タ ー	3	3	3
手 術 部 門	32	31	30
中 材 部 門	1	1	1
そ の 他	9	9	10
職 種			
総 数	419	398	394
看 護 師	417	397	393
看 護 助 手	2	1	1

第4節 薬剤業務

平成30年度から令和2年度までの薬剤業務の状況は次表のとおりである。

薬 劑 業 務

区 分			平成30年度		令和元年度		令和2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	81,216	237.0	83,886	245.2	89,498	259.3
		外 来	10,666	43.7	11,043	45.6	10,256	42.2
		入 院	70,550	193.3	72,843	199.6	79,240	217.1
	剤 数	総 数	173,633	526.0	178,633	543.1	168,076	511.5
		外 来	37,035	151.8	38,585	159.4	36,620	151.3
		入 院	136,598	374.2	140,048	383.7	131,456	360.2
	延剤数	総 数	1,511,444	5,002.7	1,631,014	5,446.1	1,563,215	5,225.5
		外 来	634,276	2,599.5	701,985	2,900.8	685,346	2,820.4
		入 院	877,168	2,403.2	929,029	2,545.3	877,869	2,405.1
治 験 処 方 枚 数		総 数	960	3.8	1,029	4.1	935	3.7
		外 来	881	3.6	862	3.6	886	3.6
		入 院	79	0.2	167	0.5	49	0.1
注 射	枚 数 (患者人数)	総 数	107,490	341.8	109,413	350.4	104,216	335.4
		外 来	34,841	142.8	36,398	150.4	36,277	149.3
		入 院	72,649	199.0	73,015	200.0	67,939	186.1
	剤 数	総 数	468,751	1,442.5	478,369	1,484.3	460,872	1,434.6
		外 来	116,479	477.4	124,757	515.5	125,011	514.4
		入 院	352,272	965.1	353,612	968.8	335,861	920.2
薬 剤 管 理 指 導 数		人 数	7,512	30.8	6,218	25.7	7,884	32.6
		算定件数	10,128	41.5	7,829	32.4	9,939	40.9
外来患者指導*1	常用薬調査	人 数	5,858	24.0	5,686	23.5	4,863	20.0
	窓口指導	件 数	206	0.8	368	1.5	280	1.2
外来抗がん剤 調製数*2	調製件数(患者数)		22,309	91.4	23,082	95.4	23,183	95.4
	調製本数(剤数)		35,801	146.7	39,039	161.3	38,577	158.8
外来抗がん剤 (治験) 調製数*3	調製件数(患者数)		1,354	5.5	1,391	5.7	1,778	7.3
	調製本数(剤数)		1,717	7.0	1,748	7.2	2,423	10.0
入院抗がん剤 (治験を含む) 調製数*4	調製件数(患者数)		8,736	23.9	8,280	22.7	7,315	20.0
	調製本数(剤数)		12,612	34.6	12,689	34.8	11,040	30.2
麻薬処方せん枚数			7,729	21.2	7,886	21.6	7,432	20.4
麻薬注射せん枚数			20,566	56.3	21,194	58.1	20,384	55.8
TPN調製件数*5			-	-	-	-	1,322	3.6
TDM実施件数			243	0.7	205	0.6	365	1.0
病棟薬剤業務実施加算件数			24,287	66.5	23,855	65.4	23,561	64.6
ブレアボイド報告件数*6			-	-	21	0.1	23	0.1

*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 TPN調製件数は、令和2年5月から実施した分を計上

*6 ブレアボイド報告件数は、令和元年5月からの実施分を計上

※ 「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30年度から令和2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		平成30年度	令和元年度	令和2年度
入院患者延数		137,547	137,297	124,913
給食数 (配膳延食数)	総 数	277,450	275,840	252,118
	一 般 食	206,172	203,641	181,737
	特 別 食	71,278	72,199	70,381

第6節 輸血管理業務

平成30年度から令和2年度までの輸血管理業務は、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30年度		令和元年度		令和2年度	
	総 数	月平均	総 数	月平均	総 数	月平均
自 己 血 液	28	2.3	22	1.8	14	1.2
全 血 液	0	0	0	0	0	0
赤 血 球 液	4,656	388.0	5,018	418.2	4,558	379.8
凍 結 血 漿	1,588	132.3	1,094	91	1,600	133.0
血 小 板	7,750	645.8	9,335	777.9	7,495	624.6

(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30年度		令和元年度		令和2年度	
	総 数	月平均	総 数	月平均	総 数	月平均
ク ロ ス マ ッ チ	2,531	210.9	2,701	225.1	2,456	204.7
血 液 型 (A B O)	8,124	677.0	8,825	735.4	8,931	744.3
R H 因 子	8,124	677.0	8,825	735.4	8,931	744.3
間 接 ク ー ム ス 試 験	3,692	307.7	4,254	354.5	4,628	385.7
抗 体 ス ク リ ー ニ ン グ	8,101	675.1	8,821	735.1	8,928	744.0
直 接 ク ー ム ス 試 験	18	1.5	30	2.5	49	4.1

第4章 研究業務

第1節 概要

愛知県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、がんに関わる研究機関としての研究業務も主たる設置目的の一つに含まれており、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・社会医学的研究及びトランスレーショナル研究が相まって、当センターの総合がんセンターとしての機能を発揮している。その研究体制は、病院及び研究所両部門による重点プロジェクト研究、研究所における分野別研究であり、各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・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。

重点プロジェクト研究課題

1 がんゲノム予防医療プロジェクト

(令和2年度)

	研究課題	研究員
(1)	大規模病院疫学研究を基盤とした遺伝性腫瘍のリスク群における個別化予防を志向したエビデンス創出研究	井本 逸勢 他10名
(2)	大規模病院疫学研究をベースとした環境要因・遺伝要因を用いた散発性がんの個別化予防を志向したエビデンスの創出研究	松尾恵太郎 他 4名

2 がん超精密医療プロジェクト

	研究課題	研究員
(1)	分子標的治療薬に対する耐性機序解明に関わる基盤形成	衣斐 寛倫 他 4名
(2)	難治癌 PDX モデルのライブラリー整備とその多層的オミクス解析による統合データ基盤構築	田口 歩 他14名

3 がん免疫ゲノムプロジェクト

	研究課題	研究員
(1)	ネオアンチゲンを標的としたがんワクチン療法の開発	松下 博和 他12名
(2)	遺伝子改変による腫瘍浸潤T細胞の改良技術構築と難治性がんを標的としたキメラ抗原受容体T細胞療法の新規開発	籠谷 勇紀 他 4名

4 がん情報革命プロジェクト

	研究課題	研究員
(1)	愛知県のがん対策、医療評価と将来予測のための、生活習慣情報、社会経済的情報、医療情報の連結データベースの構築と活用	伊藤 秀美 他11名
(2)	がんゲノム医療の精密化に資する人工知能を活用した情報解析基盤の構築	山口 類 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。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

(令和2年度)

分野名	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 生殖細胞系列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 臨床シーケ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 遺伝子改変による養子免疫療法の改良開発 2 免疫療法抵抗性に関わる腫瘍細胞特性の解明
腫瘍免疫制御トランスレシヨナルリサーチ分野	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ヨナルリサーチ分野	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ヨナルリサーチ分野	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

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なとされる資料の収集のために行われる臨床試験（治験及び製造販売後臨床試験）及び医薬品等の製造販売後調査を受託している。

受託研究の取扱いについては、関係法令等で定めるほか、「愛知県がんセンター受託研究取扱要綱」に基づき実施している。

受託状況は次表のとおりである。

年 度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
受 託 件 数	236	251	260
委託者数（実数）	48	50	47

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、令和 2 年度末時点で 3 件の実施許諾契約を締結している。

区 分		平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
発明件数		1	1	2	3	1
出願件数		2	1	1	4	0
登録件数	年度当初	29	31	27	20	18
	新規	4	3	2	1	2
	権利消滅	2	7	9	3	4
	年度末	31	27	20	18	16
実施許諾件数	年度当初	5	6	4	2	3
	新規	1	0	0	1	0
	満了・解約	0	2	2	0	0
	年度末	6	4	2	3	3

（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 30 年度から令和 2 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 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
件 数	127	121	145

（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等取扱規程」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 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
件 数	63	65	65

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、令和2年度におけるがんの診断、治療に係る国際協力活動は、新型コロナウイルス感染症の影響により、受入1件のみである。

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	R2.04.01～R3.03.31	疫学研究研修

2. 派遣状況

目的	派遣者	派遣先	期間	備考
—	—	—	—	—

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。腫瘍マーカー高値の精査、原発不明癌の精査、診断困難例の精査、経皮生検が困難な部位の超音波内視鏡下生検なども消化器内科が担当している。

当科の目標として、

- (1) 最高の医療技術と最新の知見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
- (4) がん医療の向上に向けた研究・開発を積極的に行うこと
- (5) 研究の成果を学会および論文として発表すること
- (6) 若手医師、海外留学生の教育を行うこと

を目標に診療を行っている。

2020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)420例、観察目的の超音波内視鏡(EUS)1049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)572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を提案できるように心がけている。特に膵癌、胆道癌に対する早期発見と、進行例に対する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公表している。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、短期留学希望者を受け入れている。特に、中国、タイ、インド、エジプトからの留学希望者が多く、現在3年待ちとなっている。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、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。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。

令和2年度の診療実績は、上部消化管内視鏡検査6,093件、下部消化管内視鏡検査2,777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)68件、胃ESD82件、大腸ESD73件、大腸EMR・ポリペクトミー429件、内視鏡的消化管狭窄拡張術94件、PEG(内視鏡的胃瘻造設術)39件である。令和元年末からCOVID-19の影響が内視鏡検査および治療件数に影響を及ぼしているが、感染対策を講じた上で診療を存続でき、検査数は前年度比6%減に留まり、治療件数はほぼ同数を維持することができた。

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。令和元年4月からは外来で大腸ポリリーブの切除術が可能となるコールドポリペクトミーを開始し、初年度82件、令和2年度146件と件数は順調に増加している。

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。また、研究所のがん予防研究分野・分子診断TR分野がん情報・対策研究分野・がん病態生理学分野とも共同で研究を行っている。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、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

令和2年度、呼吸器内科部では肺がん、胸膜中皮腫をはじめとした胸部悪性腫瘍の診断と内科的治療を、スタッフ6名（樋田豊明部長、堀尾芳嗣（兼外来部長）、清水淳市、渡辺尚宏、山口哲平、大矢由子 各医長）の体制で診療をおこなった。（令和3年3月をもって樋田豊明部長が定年退職されたため、令和3年度は新体制で診療を行う。）

胸部悪性腫瘍診断では、気管支鏡検査、超音波気管支内視鏡検査（EBUS）、CTガイド下生検（放射線診断部施行）、消化管からの超音波内視鏡検査（消化器内科施行）などにより適切な腫瘍組織の採取を行い、遺伝子病理診断部と密接に連携し適確な病理診断及びがん遺伝子検査を実施している。治療においては、早期及び局所進行がんに対して呼吸器外科部、放射線治療部と協力して集学的治療を行うほか、進行がんに対してはがんゲノム医療とがん免疫チェックポイント療法に力を入れ、標準治療だけでなく企業・医師主導治験、厚生労働省肺がん研究班（JCOG）や西日本がん研究機構（WJOG）などの臨床試験に積極的に取り組んでいる。

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（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。平成30年度には、無菌室の改修をおこなった。

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ている。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。令和2年度、私どもは7名のスタッフと5名のレジデントの計12名が、がん薬物療法の専門家として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、婦人科癌など各種固形癌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、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癌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、特にながさき県が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、骨髄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。また、がんゲノム医療センターの開設に伴い、がんゲノムパネル検査のための検体管理業務を病理医、病理検査部門とともに担っている。

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、抗がん剤治療や骨髄移植などで免疫機能の低下した患者の方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、院内巡視や耐性菌の検出状況を提供し、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。さらに感染症治療において最大限の治療効果が得られるように抗菌薬適正使用チームに必要な不可欠な情報を提供し活動している。

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、腫瘍遺伝子診断）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。

令和元年度より始まったがんゲノム医療に当科は深く関与しており、遺伝子パネル検査のための検体の適正性の判定、標本作製、およびエキスパートパネルでのパネリスト等、ゲノム医療の最適かつ円滑な運用のために重要な役割を果たしている。

1. 病理組織診断

令和2年度は、愛知県がんセンター 8,923 件、岡崎市民病院（受託検査） 234 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、年間約 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するため多くの免疫組織染色、ISH 法による融合遺伝子・遺伝子増幅解析を積極的に取り入れ、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

令和2年度には、5,183 件、岡崎市民病院 298 件（受託検査）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. 腫瘍遺伝子診断

当部の特徴の一つとして、院内で多数の乳腺バイオマーカー検査、腫瘍遺伝子解析を施行していることを挙げるができる。令和2年度には、747 件の乳腺バイオマーカー診断、2,416 件の腫瘍遺伝子診断を実施している。国内でも高い水準を誇り、肉腫の診断はもとより、分子標的療法や免疫チェックポイント阻害剤の効果予測（肺癌、大腸癌、乳癌、胃癌など）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生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。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、遡及調査に備え、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テーションに対応する。

6) 自己血輸血の推進

待機的外科手術において、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

令和2年度、頭頸部外科部は頭頸部外科スタッフ6名（花井信広部長、鈴木秀典、西川大輔、別府慎太郎、寺田星乃、澤部 倫 各医長）、歯科スタッフ1名（萩原純孝医長）およびレジデント4名（後藤聖也、村嶋明大、岩城翔、小林義明）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に来生検を、また月曜午後と金曜午前に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。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おり、近年、その症例数が増加している。令和2年度の手術例は、465例であった。

治療方針を決定するための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を提供できるよう努めている。

教育面では、日本耳鼻咽喉科専門医、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、令和2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。令和2年度の業績は、学会及び研究会発表が35件、論文が欧文15篇と邦文6篇の21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欠損を塞ぎ、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。

当科の手術は他科と共同で行うことが多く、口腔がんや咽頭がんなどの頭頸部がん、乳がん、四肢・体幹の腫瘍切除後など、様々な腫瘍切除後の再建術を主に行っている。

I) 頭頸部再建

頭頸部がん切除では部位の特性上、嚥下機能や会話機能などの機能障害や整容面の損失を伴ってしまう。形成外科では、機能の損失を防ぎ整容性を維持することを目的として体の他の部分より組織の移植を行う。例えば舌癌では舌を失ってしまうために術後の発音や嚥下に問題が生じるが、口腔内に隆起した形で組織を移植することで、ある程度の会話・嚥下が可能となる。また下咽頭がんにより咽頭頭食道摘出が行われた場合、気道は気管孔に依るが、食物は口から摂って胃に届ける必要があるため下咽頭～頸部食道を空腸によって置き換える。

令和2年度に行った頭頸部再建手術は119件、そのうちマイクロサージャリーを用いた遊離皮弁移植は105件であり、成功率は96.2%であった。

II) 乳房再建

乳がん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がん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主に行っている。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。しかし、2019年7月に日本で認可されていた人工物が販売停止となり、人工物による乳房再建が当院でも停止していたが、新たな製品が認可されたことにより、2021年3月末より、人工物による乳房再建が再開することができた。

今年度はコロナ禍の影響により、乳房再建ができなかった時期もあったが、当科では2020年1月～12月の期間で173件の乳房再建関連手術をおこなった。この中で乳がん切除と同時に再建を行う一次再建例の割合が27%（乳房切除に対して）となっており、自家組織再建が67件、人工物再建が19件であった。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) 瘢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に対する治療も形成外科の大きな仕事である。当科では瘢痕形成やケロイドの治療なども積極的に行っている。また他科手術や治療過程で生じる難治性潰瘍などにも対応しており、褥瘡につい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

乳がんや婦人科疾患後等の手術後の合併症の一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が、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の手技を用いた外科治療にも取り組んでいる。当院では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。令和2年度におけるリンパ浮腫外来通院数はのべ889名であり、リンパ管静脈吻合術の件数は6件であった。

呼吸器外科部

呼吸器外科部は、5名のスタッフと2名医員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、高橋祐介、大矢由子（呼吸器科）、医員：白井 俊：高原弘知である。

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。2020年は手術総数455例、原発性肺癌手術例は325例とコロナ禍ではあったが大幅な減少は無かった。

前任坂尾の時代の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年間努力してきたが、今後は結果（手術成績や予後改善、進行がんに対する治療）にこだわることを最も重要視する課題としている。

2020年は以下の7点を重点目標に掲げて診療してきた。

- 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
完全胸腔鏡手術に加え、ロボット指導医も在籍しロボット（ダビンチ）手術も治療の選択肢となっている。
- 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可能である。
- 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実績
- 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
- 7) 手術患者は遺伝子検索、PLD1抗体を測定し、一部研究でネオアンチゲン測定も行い再発時にすぐに対応できるように準備している。

2020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病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

令和2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、片岡愛弓のスタッフ7名と、医員2名（杉野、尾崎）、レジデント3名（堀澤、遠藤、高塚）の体制で診療にあたった。当科の特徴は外来診療がメインで、手術や再発後の全身状態の悪い方を除き、検査や術前・後、再発治療の化学療法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は、地元の開業医との連携を積極的に進めている。当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。

他院で既に診断が確定して紹介される患者も少なくないが、確定診断に難渋して来られる方も多い。標準的画像検査（マンモグラフィ、超音波検査）と細胞診は当日に実施し、超音波ガイド下マンモトーム生検も週3回可能であり、速やかな治療方針の確定が可能である。令和2年はステレオガイド下マンモトーム生検（ST-MMT）が30例とかなり減少した。超音波ガイド下マンモトーム生検は218例でほぼ横ばいで、乳癌手術患者の51例（11.8%）が非浸潤癌と前年の18%から極端に低下した。コロナ禍で検診受診者が減り、その結果として石灰化病変の精査であるST-MMT件数が減少し、非浸潤癌の割合も低下したと分析した。

令和2年度の乳癌手術患者数は432人と新型コロナウイルス感染拡大の中で昨年から若干減少した。同時再建件数は86例（全摘症例の28.2%）と昨年並みであった。腋窩郭清省略の適応範囲を広げたことで、令和2年度は温存術群では92%、乳房切除群でも77%で腋窩郭清が省略されている。

薬物療法に関しては、令和2年度は79例で術前化学療法が実施された。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毎年作成更新し、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。治療成績（5

年生存率)は日本の平均値を大きく上回る。術前・後と再発治療を通して多数の治験(第1相~第3相)・臨床試験に参加している。令和2年度は合計73名(新規23名+投与継続50名)の方が保険診療では受けられない新規治療薬を受ける機会を得た。当科の大きな強みであり特徴である。

遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対する取り組みは、リスク評価センターを中心にして、東海地区の拠点として稼働している。令和2年度にリスク低減乳房切除術が保険適応になり、RRSOを実施する婦人科との協働で5件実施した。

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。令和2年度は当科から8編の英語論文が掲載された。東海3県下から令和2年度は129件のセカンドオピニオンを受け、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活動した。

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。令和2年度のスタッフは食道外科(安部哲也、檜垣栄治、藤枝裕倫)、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、佐藤雄介、大内晶)、肝胆膵外科(清水泰博、夏目誠治、奥野正隆、川勝章司)で、さらにレジデント8名を加えて診療・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882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努めている。研究面においては、学会発表110件(うち英文16件)、論文発表52編(うち英文32編)であった。

食道グループは125例の手術を行った。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の高難度手術に対しても鏡視下手術を行った。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た。2011年~2020年までの在院死亡率は0.5%と、高難度手術も交えながら安全な手術治療を提供した。

胃グループは163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)を積極的に行った。さらに、機能温存手術、Reduced port surgery、ロボット支援下胃切除術など、様々な低侵襲手術に対応している。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た。

大腸グループは388例の手術を行った。徹底的な拡大(D3)郭清を行い、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D3郭清を行い、最近では高度な技術を必要とするロボット支援下側方郭清にも取り組んだ。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)も積極的に行い、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た。また、肛門機能温存のためのISR(括約筋間直腸切除術)、TaTME(経肛門的直腸間膜全切除術)やロボット支援腹腔鏡下手術も積極的に行った。

肝胆膵グループは206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。2013年以降、切除+術後補助化学療法(JASPAC-01試験)が標準治療であり、当科の5年生存率は44.8%であった。2019年より、術前化学療法の優越性を示したPrep-02/JSAP-05試験の結果を受け、2コース(約2か月)のGemcitabine+S1療法後に切除を行うようになった。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であるが、化学療法奏功例においてはconversion surgery(CS)でを行っている。これまで初診時切除不能652例中、24例(3.7%)にCSを行い、短期成績に問題なく、切除例の生存期間中央値は59.3ヶ月と良好な成績を得た。

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。

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。全国の専門病院と連携し、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。

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」「病巣搔爬可能骨巨細胞腫に対する術前デノスマブ療法のランダム化第III相試験」「ドキシソルピシン治療後の進行軟部肉腫に対する二次治療におけるトラバクテジン、エリブリン、パゾパニブのランダム化第II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マーセンターを開設し、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年に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、癌腫に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名の理療士となった。令和3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等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て合計で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彩であり、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、脊椎転移や脳転移の周術期リハを行っている。

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、ますます充実したりハビリを行って行きたいと考えている。現在リハビリ室は、地下の第一リハ室と第二リハ室に分かれており、将来的には上階に第二リハ室の移動が期待される。

泌尿器科部

泌尿器科部は、スタッフ3名で診療を行っている。

令和2年度の手術件数は239例と前年度とほぼ同数であった。

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10例(腹腔鏡下6例、開腹4例)、腎部分切除が9例(ロボット補助下9例)、腎尿管全摘除が7例、腹腔鏡下副腎切除が3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48例、強度変調放射線治療(IMRT:総照射量78グレイ)が38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59例(初回切除54例、second切除5例)、膀胱全摘除8例(回腸導管4例)であった。

診断面の特徴は、前立腺がんに対して生検前にMRIを施行することにより腫瘍部を予測し、経会陰的なターゲット生検及び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いることである。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ことである。

治療面での特徴は、前立腺がんに対して保険診療で施行可能なすべてのオプションを準備できていることである。具体的には、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、令和3年度から開始予定である。

婦人科部

2020年度の婦人科部は、スタッフ4名（うち婦人科腫瘍専門医3名）+レジデント（あいち小児保健医療総合センターとの連携コース）1名+短期レジデント1名（20年10月～21年3月まで）の体制であった。COVID禍ではあったものの前2019年度と比較して症例数を落ち込ませることなく、例年の年間症例数×一人当たりの手術経験数の水準が維持されており、充実した修練を積んだスタッフによる診療体制が継続できている。各種のメディカルスタッフが連携・協働したチーム医療を重視し、十分な患者説明を行うことで良好な意志疎通が図れるように努めている。

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、2020年における初回治療症例数（卵巣は境界悪性腫瘍除く）は各々44例・43例・31例で、これ以外に膣がん1例・外陰がん1例であった。2020年度の手術の概要としては、子宮頸部円錐切除術61例、広汎子宮全摘術27例、子宮頸がんに対する腹腔鏡下手術6例、子宮体がんに対する腹腔鏡下手術（2020年度より再開したロボット支援下子宮体がん手術10例を含む）13例、その他婦人科がん（肉腫、膣がん、外陰がんなど）の手術等や、再発がんに対する手術を外科・泌尿器科と連携して行った。遺伝性乳がん卵巣がん症候群（HBOC）症例に対するリスク低減卵管卵巣摘出術（RRSO）を継続して行っている（原則、腹腔鏡下手術）。2020年4月から乳がん症例のうちHBOCと診断された方に対するRRSOは保険適応となったことにより、9割以上が保険診療下での手術症例であるが、自費診療（乳がん未発症者のHBOC症例）でのRRSOについても引き続き対応している。乳腺科や形成外科手術との合同での保険診療下RRSO実施症例の経験も蓄積されてきている。

手術だけでは根治的治療が困難な進行/再発症例においては、化学療法や放射線治療を状況に応じて組み入れ、集学的治療を行った。当科では手術や化学療法を中心に治療にあたり、放射線治療は放射線治療部主導の連携体制で行っている。放射線治療は、子宮頸がんの進行症例や手術後再発ハイリスク症例が対象の多くを占めたが、子宮頸がんに限らず患者の背景や意向に沿った適応や緩和的照射に関しても症例毎に十分議論して治療方針を決定した。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や再発婦人科がんに対して行い、進行症例に対する手術前化学療法も積極的に検討した。難治性がんや稀少がんにおいては、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も積極的に参加しており、症例数や治療内容だけでなく、東海地方の中核病院としての役割を担っている。

脳神経外科部

脳神経外科部は平成28年3月に設立された。50年余にわたる愛知県がんセンターの歴史に比べれば、設立から4年しか経っていない若い部門である。診療体制の構築は本年度を最後に退任する服部和良部長によって行われた。平成30年には手術顕微鏡と手術用ナビゲーションシステムが導入され、近日ニューロモニタリングが導入予定である。これらの医療機器の導入によりがん専門病院における脳神経外科としての基本的な機能を果たすことが可能となり、今後手術症例の増加が見込まれる。

設立当初より脳神経外科部は他科診療中に進行した転移性脳腫瘍や転移性脊椎腫瘍に対しての救済手術を請け負ってきた。また頭蓋内に進展した頭頸部腫瘍に対する手術の際には頭頸部外科の依頼を受け連携して手術に関与してきた。そのほかの業務として、院内で発症する転倒・頭部打撲などの外傷、他科診療中に合併した脳卒中を主とする神経疾患などにも対応する。なお脳神経外科医がわずか2名であること、当院がん専門に特化した医療体制であること、神経変性疾患に関しては脳神経内科が専門を担うことなど諸所の制約があり、病状によっては救急医療を担う病院への搬送を必要とする。

手術設備の充実に伴い年々手術件数は増加している。特に転移性脊椎腫瘍に対しては神経症状悪化の回避、ADLの維持、痛みの緩和などを目的として早期から手術を含めた治療介入を行っている。その成果が他診療科にも徐々に認知され、手術症例の増加が目覚ましい。

転移性脳腫瘍および転移性脊椎腫瘍は近年の分子診断および化学放射線療法の発展により「末期としての腫瘍」から「制御していく腫瘍」に変化しつつある。たとえがん転移が起きたとしてもがんの遺伝子変異によっては驚異的な生存期間が期待できる。そのため脳神経外科医は今後いかに神経症状の増悪を回避し、ADLを維持することによりがん治療の機会を患者に提供し続けるかという新たな役割を担うであろう。患者それぞれの病状にあった診療を各科との連携をもとに提供していきたいと考えている。

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：悪性脳腫瘍、 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。来年度より部長 大野真佐輔 診療分野：脳神経外科一般、サブスペシャリティ：脳卒中、機能脳神経外科、脳腫瘍が就任予定である。悪性脳腫瘍の研究と治療を行ってきた経歴と名古屋大学脳神経外科との連携の強化をもとに今後は転移性脳腫瘍だけではなく、悪性原発性脳腫瘍の領域の診療を拡大していく予定である。

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。手術をはじめとする外科的侵襲は、生体にとって大きな脅威であり、疼痛や出血、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。2020年度は常勤スタッフ8名を維持、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・時間を可能な限り提供している。

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、ロボットを含め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。今後は長時間手術・休日夜間緊急手術に対応できる麻酔科常勤スタッフ増員を図りつつ、外科医と連携して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た経緯がある。長時間手術が増加傾向にあり、特に男性麻酔科医が疲弊しないような業務管理体制確立と待遇改善が課題である。

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雇用維持・充足が重要である。離職防止のため、給与以外も含めて待遇改善への努力を継続している。

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. 心タンポナーデ、敗血症などの oncologic emergency の患者
3. 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）12床の全16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、専任医師のもとで各診療科が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。

令和2年度のメンバーは医師11名（8名のスタッフと3名のレジデント）と診療放射線技師19名であり、放射線画像診断業務とIVR業務に勤しみ、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29,000件以上の検査と読影を行っている。CTは、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、3T装置が2台稼働している。これらの機器の発達を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、他院からの持ち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、治療効果の判定にも有用とされ、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3,000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、ラディザクト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。

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少なくすることを可能にする。ラディザクト（強度変調放射線治療の専用機）はじめ全てのリニアックで高精度治療に対応している。いずれもCT撮影装置を内蔵し、治療毎に正確な位置確認を行い、経過中の病画像情報の変化を元に高品質の治療精度管理を行っている。現在は頭頸部がん・前立腺がん、肺癌を主な対象とし、骨盤部腫瘍や肉腫への治療に応用している。小病変にたいして精度良く短期に大線量を投与する定位照射は近年適応が拡大しており治療件数が増加している。肺、肝臓の小数個の病変（原発および転移）に加え、腎臓癌、オリゴ転移、5cm以内の脊椎転移が適応となっている。

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、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。また集学的治療の代表的疾患であり頭頸部外科、腫瘍内科、歯科、精神腫瘍科とも連携をとり質の高い診療を目指している。頭頸部がんは発声、嚥下、呼吸などの重要な機能を有する臓器であることに加え、形態を温存により美容的、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は、皮膚科、眼科の2診療科で、他に代務医師による糖尿病内科外来（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として着任され、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、糖尿病内科は月木・午後に平野先生、腎臓内科は木・午後に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が重要である。診断と多くの内科治療は外来診療に軸足を移してきており、各診療科間の横断的効率的な診療と、かかりつけ医、在宅医や後方病院との連携がスムーズにでき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4月に画像データの取り込み専用部署が設置、6月外来クラーク導入、8月リサーチコンサルジュによる病院包括同意書の説明・同意書の取得開始、12月検査・手術等に関するオリエンテーションの中央化が実施された。平成27年10月16日から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くこととなり、令和元年秋から造影画像検査・内視鏡検査の同意書の管理の充実など、外来診療の枠組みも少しずつ変化してきている。令和2年10月より放射線技師の当直が行われるようになり、平成13年4月からの検査技師、平成26年9月からの薬剤師当直とあわせ、時間外患者の対応改善がされている。

平成19年に通常診療の枠から分離され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%超に達し、再来診察の予約もほぼ100%に達した。しかしながら、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る一方で、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、がん治療関連心機能障害（CTRCD）と表現することが多くなっている。CTRCDの概念は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、無症候性に定期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いと推測され、ヘパリンを始めとして、フォンダパリヌクスナトリウムを使用した治療も多い。

【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連携活動および教育、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	緩和ケア医	緩和ケア部	日本緩和医療学会認定医、外科認定登録医、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、
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）	緩和ケア医	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
藤田 恵	緩和ケアチーム専従看護師	認定看護師	看護部	がん性疼痛看護認定看護師

佐藤 好	緩和ケアチーム専従看護師	認定看護師	看護部	がん性疼痛看護認定看護師
野崎 由美子	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
曾根 裕美子	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 がん薬物療法認定薬剤師
浦沢 奈央	薬剤業務の相談支援	薬剤師	薬剤部	

緩和ケアチームは、適切な緩和ケアががんの病期によらず、すみやか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いる。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。令和2年度の依頼件数は、827件で、がんセンター入院患者の除痛率は例年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902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547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2,098件の外来活動を行っている。

第13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当初令和3年1月に予定したが、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う感染対策を取りながらの開催は困難であることから開催を中止した。

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。

さらには、地域の緩和ケア連携を充実するために、国からの要請や国立がん研究センターが行っている地域緩和ケア連携調整員研修も受講しており、愛知県全体としては愛知県がん診療連携協議会緩和ケア部会で担うこととして、当院では主に所属する二次医療圏である名古屋地区での地域緩和ケア連携を拡充していく予定である。

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等を行っていく予定である。

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」と呼ばれる）。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った。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」を提供する部門だが、その主たる対象は、入院患者さんとその家族である。緩和ケアチームの一員として毎日、ケアが提供されているが、その学問的基盤は「精神腫瘍学」にある。

「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ある。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。

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割ほどを占めている。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。また、高齢者のための質の高いがん医療を実現するために、2018年からは認知症ワーキンググループ（2020年には高齢がん患者支援委員会に格上げ）のリーダーを兼務している。

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た。その後、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、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）、さらにはがん教育としての読書感想文コンクール等の実践へと展開している。

看護部

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で、誰もが想像していなかった大変な一年となった。6階東病棟をコロナ専用病棟として運用、面会や付き添いの制限、入館チェックや術前抗原検査の導入、集合研修の中止などでき得る限りの対策を講じて感染拡大防止に努め活動した。

さて、そんな一年ではあったが、がんセンターの看護は日常である。目の前にいるがん患者に向き合い、安全に安心して治療を受けただけのよう日々看護を実践してきた。看護部のタグラインである“すべての人に、その人らしいを”の実現に向け、『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、今年度重点課題として取り組んだ成果と今後の課題について、戦略マップの項目に沿って述べる。

1. 臨床判断ができる看護師の育成

平成28年以降検討を重ねて改編したクリニカルラダーの本格運用を開始した。活用にあたり当院での活用目的を再確認した。ラダーの自己評価を実施し、組織全体として弱い部分は「急変時の対応、フィジカルアセスメント」という結果を得た。4東病棟の8床ICU化に向け、一般病棟での臨床判断力・実践力の強化と体制整備に取り組んだ。次年度は、特定行為研修修了生の高度な臨床実践能力の発揮と組織横断的な活動を組織全体の実践力向上に繋げたい。

2. 現在の医療環境に適したシステムの構築

「手指衛生遵守率の向上」と「患者確認方法の徹底」に、看護部一丸となって継続的に取り組んだ。その結果、看護部の遵守率は70%を超え、MRSA新規発生率、罹患密度の低値を維持でき、ESBLの水平伝播等も防ぐことができた。また、「患者確認方法の徹底」においては、まずはマニュアルを正しく理解するところから始まり、加えて手元情報の整備をしながら実施率の向上を目指した。

3. 病院経営に貢献する

各病棟、目標値を掲げ経営的視点を持って病床管理を行った。コロナの影響もあり、入院患者数の減少・病床利用率の低下があったが、有料個室はほぼ例年と同様の利用率を得ることができた。看護師の人員不足も深刻化する中で、8階西病棟を8週間閉鎖し、応援体制を強化し入院患者を制限することなく運用することができた。

また、特定機能病院承認に向け、集中治療体制を整備し、4東病棟をHCUとして運用。HCU入院医療管理料を算定し増収に繋げることができた。さらに次年度にはICU化に向け準備を進めているが、安全を第一に考えた体制を引き続き整備強化していきたい。

4. 誰からも選ばれる病院になる

患者にとって：患者が納得して治療が受けられるようICに同席（同席できない場合は反応を確認）し、必要な支援を行うことを重要課題として取り組んだ。実施率は84%、引き続き同席率をモニターしていくと同時に質的な点においても取り組みを継続していく。

医療安全・感染対策は、医療や看護を提供する上で、確実に実践されて当り前のことと見做される。発生したインシデント・アクシデントについては速やかに報告し情報共有することができたが確認不足や思い込みによるインシデントの低減には至っていない。予定された治療が、安全に確実に施行されるよう確認行為の徹底に継続して取り組んでいきたい。

職員にとって：コロナの影響もあり看護師の人員不足対応に翻弄した一年となった。業務量の増加や感染拡大対応に関連し様々な制限もあってか、疲弊や不満の声も聞かれた。職員満足度調査の結果、総合満足度は昨年度より上昇したが、より働きやすい職場環境作りが課題と考える。

看護学生にとって：どんな状況であれば受け入れが可能か検討しながら、実習生を受け入れてきた。コロナを含め社会状況に柔軟に対応しながらがんセンター看護のアピール方法を検討していきたい。

薬剤部

薬剤部は25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「医看薬連携研究会」は、通算27回開催され、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、医師主導の治験を含め、医薬品の開発に必要な治験に多く参加している。

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。

令和2年度の臨床薬剤部創設に伴い、病棟薬剤業務を業務移管することになったが、注射薬の個別払出の100%実施やTPNの調製業務の開始など医療の質の向上に繋がるような取り組みを推進している。

臨床薬剤部

臨床薬剤部では13名の薬剤師が病棟薬剤師として病棟薬剤業務を担っている。

病棟薬剤師はすべての病棟に専従配置されており、医師・看護師等と協働することにより、医師等の負担軽減及び薬物療法の有効性並びに安全性の向上などに寄与している。

病棟薬剤業務の実施は、患者さんの入院時面談や持参薬調査を通して投薬歴・副作用歴を把握することによって入院中の投薬が適正か確認するとともに薬物相互作用を未然に防ぎ、更に処方された抗がん剤や麻薬など安全管理が必要な薬品の流量や投与量が適正か確認して、安全な薬物治療に貢献している。他にも病棟における薬品管理、医療スタッフからの薬剤に関する相談業務、医療スタッフに対する薬品に関する講習会など病棟薬剤師の業務は多岐に渡り、病棟において必要不可欠となっている。

また、薬物治療のアドヒアランス向上のため、直接患者さんにお会いして服薬指導することや、患者さんの症状や臨床検査値を日々確認し副作用を早期に察知することも重要な業務である。患者さんが退院する際には、入院中の薬物治療についてご本人やご家族に情報提供をするほかに、退院前合同カンファレンスに出席して在宅医療者や介護事業者にも薬剤師から処方薬に関する情報提供や説明を行っている。

院内における各種チーム活動にも臨床薬剤部の薬剤師が参画している。感染対策チーム、緩和ケアチーム、栄養サポートチーム、褥瘡対策チームなど多職種の中で薬学的知見からチーム医療に貢献している。

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、愛知県内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、重点プロジェクト研究として、住民ベースのがん登録情報や院内がん登録情報、その他の保健・医療に関する公的ビッグデータを用い、愛知県のがん対策に資する科学的エビデンスの創出に取り組んでいる。

今年度は、日本の住民ベースのがん登録情報を用いた、頭頸部がんの罹患の経年変化について亜部位別の評価を行った。また、肺の非小細胞がんの生存率の経年変化を分子標的薬の登場によりどのように変化したかを検討するなど、住民ベースのがん登録情報を活用し、新規薬剤ががん患者の予後に与える影響など医療の評価に主眼をおいている。重点プロジェクト研究では、愛知県のがん罹患・死亡（アウトカム）、生活習慣、貧困度など（リスク要因）の地理的格差の指標化、視覚化に取り組み、アウトカムとリスク要因との関連について解析方法の検討を行っている。

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罹るようになり、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み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) 遺伝子改変により初期の大腸がんを再現するマウスモデル（*Apc* 変異マウス）を用いて、MyD88の機能欠損が*Apc*に変異を持

腸管腺腫細胞に合成致死を誘導することを示していた。本年度は、この合成致死の分子機序について検討した結果、MyD88 の下流で NF- κ B 経路が関与することを見出し、これまでに得られた成果をまとめて「Oncogene」誌に論文発表した。また、MyD88 が *Apc* 変異以外の大腸がん関連遺伝子変異を併せ持つ腸管腫瘍細胞の生育に関与するか検討したところ、MyD88 の機能欠損による効果は、変異遺伝子の種類により異なることを示唆する結果を得た。

(2) 大腸がん転移抑制因子として独自に同定した HNRNPLL について解析を続けており、本年度は、HNRNPLL により選択的スプライシングを受ける新規標的遺伝子について、スプライシングバリエーションに特異的な機能を解析した。さらに、大腸がんの上皮間葉転換に伴う HNRNPLL の発現変動に関与する転写因子を同定した。また、ヒト大腸がんが高頻度に変異が認められる 4 つの遺伝子変異を導入することで開発した、新しい転移性大腸がんマウスモデルを用いて、大腸がんの幹細胞性および転移能の制御に関与する分子・シグナルを絞り込んだ。さらに、この転移性大腸がんマウスモデルに PiggyBac トランスポゾンを導入すると転移の頻度が上昇することから、トランスポゾン挿入部位近傍の遺伝子を同定し、それらの転移への関与について検討している。

(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、複数の悪液質マウスモデルを用いた網羅的なメタボローム解析から肝臓に特徴的な代謝変化が起こることを見つけ、プロテオーム解析によって、代謝変化への関与が示唆されるタンパク質レベルの変動を特定していた。本年度は、これまでの解析結果から得られた悪液質の本態解明につながる作業仮説の検証を行った。また、悪液質マウスモデルから同定した血中因子に関しても、臨床検体を用いてその妥当性を検証した。

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、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、さらに新規治療戦略の開発を目指した研究を行っている。

令和 2 年度、悪性中皮腫のがん関連遺伝子や細胞特性を中心に研究を進めた。特に、悪性中皮腫細胞で高頻度に変異を来している NF2 遺伝子と、NF2 が制御する細胞内シグナル伝達系である Hippo (ヒッポ) 経路に関する解析を進めた。新規に開発された TEAD 阻害剤 (YAP/TAZ 阻害剤) を用い、悪性中皮腫細胞株パネルにおける NF2 遺伝子変異の有無による感受性の違いに関する検討を継続するとともに YAP/TAZ 阻害剤に対する獲得耐性株の樹立を行い、その耐性獲得の機序の検討を始めた。さらに、悪性中皮腫では制御された細胞死であるフェルトーシスに対する感受性が高いことを明らかにし、そのメカニズムについての解析を行った。また、中皮腫細胞株で高頻度に検出されることを明らかにした細胞内封入像 (Cell-in-Cell) についてその病態に関する検討を進めた。

一方、他癌腫についても取り組みを開始し、悪性脳腫瘍におけるエピゲノム異常やスーパーエンハンサーの解析について研究を行った。

令和 2 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 (産休・育休で 1 年間休職)、および大坂彩技師の 4 名であった。さらに、嘱託技師と秘書の 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、「がん分子病因・病態学講座 がん分子病因学分野」(連携大学院) の教官として関戸 (教授) が担当した。リサーチレジデントとして赤尾謙 (2 年次) が参加した。日本学術振興会 PD として平野雅規が参加した。その他の任意研修生としては名古屋大学、名城大学、金城大学から 4 名 (堀、衛藤、福田、石垣) が参加した。

システム解析学分野

システム解析学分野は、2019 年度に設置された分野である。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た。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。当分野は、愛知県がんセンターにおけるがんゲノム医療のエキスパートパネルにも参画しており、現場のフィードバックを得ながら有用なツールの開発を進めていく予定である。

令和 2 年度は、バイズ統計モデル化技術に基づき、同一個人の複数個所から得られたシーケンスデータの情報を統合し、高精度に

変異検出を行う手法の開発を進めるとともに、同検出方式の数理的な理論面の研究を進めた。また深層学習モデル化技術に基づく手法として、ナノポアロングリードシーケンサーの電流値時系列生データからのベースコールのために、アテンションメカニズムに基づく新たな深層学習の方法を開発した。また愛知県がんセンター内での複数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研究を進めるとともに、若手人材へのデータ解析技術の教育も行った。

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化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 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。

令和2年度は Src をはじめとするがん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関わるメカニズムの解析を行った。その結果、Src シグナルの下流にある MAPK シグナルの活性化がエクソソーム分泌の亢進に繋がることを見出した。さらにこれまでに作製した新たなエクソソーム定量解析法を進展させ、生体内においてがん細胞から分泌されるエクソソームの体内動態・集積組織がモニターできる方法を新たに開発した。この方法によってエクソソーム分泌阻害剤の生体を用いた評価も可能となった。現在、これまでに見出したエクソソーム形成・内包に関わる分子のがん細胞におけるエクソソーム分泌亢進、さらに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

がんに対する免疫療法は、がん抗原を認識する T 細胞（抗腫瘍 T 細胞）を体外で準備して患者に輸注する養子免疫療法、体内に元々存在する抗腫瘍 T 細胞を再活性化させる免疫チェックポイント阻害剤療法などで客観的な治療効果が確認され、急速に注目されている。しかし持続的な治療効果が得られる疾患は一部であり、多くの症例では未だ十分な治療成績が得られていないことから、さらに臨床効果を高めるための研究開発が不可欠である。

腫瘍免疫応答研究分野では、とりわけ上記の養子免疫療法に着目してその治療効果・安全性・汎用性を高めるための臨床応用を意識した基礎研究を推進している。具体的にはエピジェネティック因子・転写制御因子に焦点をあてた遺伝子レベルでの修飾による抗腫瘍 T 細胞の機能改変、サイトカイン放出症候群に代表される、免疫療法特有の重篤な副作用を低減するための人工受容体分子の開発、免疫応答を誘導できる人工分子の研究開発を国内外の研究機関との共同研究で進めた。主に健康人由来の T 細胞にキメラ抗原受容体 (chimeric antigen receptor: CAR) を遺伝子導入することにより作製する CAR-T 細胞や、がん組織に浸潤する T 細胞(腫瘍浸潤 T 細胞)を用いて、これらに薬剤、遺伝子導入・欠失等の修飾を加えた後の機能を試験管内、及び動物実験モデルを用いて解析することで、T 細胞機能を改良する分子標的の探索・同定を行った。これらの研究成果の一部は国内外の学会、研究会、シンポジウムで講演発表を行ったほか、学術論文の投稿、及び研究機関としての知財申請の準備を進めている。

研究を行う人材については、本年度より新たに常勤研究員 1 名、リサーチレジデント 1 名が参画したほか、次年度採用の常勤研究員 1 名が内定した。また研究資金についても、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED)、科学研究費補助金、国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST)、バイオ・製薬企業との共同研究契約を中心とした外部資金を複数獲得し、さらなる研究推進に向けた体制を整備した。また病院と一体となった臨床橋渡し研究の推進という観点からは、重点プロジェクト研究課題の一環として特に婦人科部との共同研究を進め、腫瘍浸潤 T 細胞の解析、機能改変を目指した研究を推進した。

腫瘍免疫制御トランスレーショナルリサーチ分野

がん免疫療法の中で、免疫抑制解除型の免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) の開発は一定の成功を収めたものの、その治療効果はまだ一部の症例に限られており十分とは言えない。ICI との併用で治療効果が期待できるがんワクチン療法の開発を、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している。有効ながんワクチン療法を実施する上で重要なことは、強い免疫応答を

引き起こしうる有望ながん抗原（主に遺伝子変異由来のネオアンチゲン）の選定と、ICI、がんワクチン及びその併用治療を含む免疫療法の適応症例の適切な選択にある。

当分野では、これまで呼吸器外科と共同で、肺癌患者の手術検体を活用したトランスレーショナルリサーチを行ってきた。令和2年度は、113例の肺癌検体から全エクソームシーケンス、RNAシーケンスを実施し、腫瘍免疫微小環境（TIME）の網羅的解析を行い、TIMEの三つの因子をスコア化する新たな評価法（TIME score）を開発した。このTIME scoreは肺癌の予後予測のみならず、ICIやがんワクチンを含む免疫療法の治療選択に使える可能性があり、令和3年度は、さらに詳細に検討を加えていく予定である。

また、肺癌の全エクソームシーケンス、RNAシーケンスのデータから、人工知能（AI）を活用したネオアンチゲン予測と、腫瘍浸潤リンパ球や末梢血リンパ球を用いた実験的検証を併せたがん抗原同定法の開発を企業と共同で開始した。また、腫瘍内CD8陽性T細胞のシングルセル遺伝子&TCR発現解析の結果から、腫瘍特異的T細胞を同定し、そのT細胞が認識するネオアンチゲンを、AIで予測された抗原の中に見出すアプローチもすすめている。

T細胞移入治療に応用が可能な、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細胞の検出・同定を試みている。有効なT細胞移入治療には高親和性のT細胞受容体（TCR）が必要であり、抗原特異的TCRの親和性を高める研究を実施している。

頭頸部癌（中咽頭癌）、婦人科癌（子宮頸癌）を対象として、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）を標的とした免疫療法の開発に向けた研究を行っている。中咽頭がんでは、HPVの陽性、陰性による腫瘍内の免疫環境の違いをRNAシーケンスのデータで検討するとともに、HPV陽性患者の末梢血リンパ球から、HPV特異的T細胞の誘導を行いTCRの取得を試みている。

分子診断トランスレーショナルリサーチ分野

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分子の探索同定、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、臨床上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。

令和2年度は、① in vivo, in vitro がんモデルの多層オミクス解析、②血液タンパクバイオマーカーの探索同定を行った。

①については、in vivo モデルとして、計112例の膀胱癌、肺癌、大腸癌、食道癌、胃癌、肝臓癌由来PDXモデルの作成に成功し、膀胱癌を中心に、エクソーム解析、RNAシーケンス解析、プロテオーム解析（組織ライセート、細胞表面タンパク質、リン酸化タンパク質、HLAクラスI結合ペプチド）の解析を行った。また、in vitro モデルとして、異なる転移能を持つマウス大腸癌モデルを開発し、空間プロテオーム、リン酸化プロテオーム解析を行い、転移制御にかかわる分子を同定し、機能解析を行っている。

②については、1. 大腸癌の早期診断、2. 免疫チェックポイント阻害剤の効果・副作用予測、3. NASH関連肝臓癌診断の3つのプロジェクトについて、それぞれ臨床検体やマウスモデルから得られた血液を用いてプロテオーム解析を行い、有望なバイオマーカー候補については検証を行っている。また、高感度な血中自己抗体プロファイリングを目指して、マススペクトロメトリーを用いたイムノグロブリン結合タンパク複合体の解析方法を開発した。さらに、大腸癌、膀胱癌の早期診断を目指して、大腸内視鏡受診者からの検体収集プログラムと痔のう膈性疾患サーベイランスプログラムを立ち上げ、前向きな検体収集を行っている。

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。KRAS変異腫瘍に対しては、これまで特異的な阻害薬が存在せず治療に難渋していたが、コドン12のグリシンがシステインに変化するKRAS G12Cに対する特異的阻害薬が初めて開発され、2018年より開始された早期臨床試験で有用性を示し、本邦でも肺がんに対し承認申請がなされた。当分野は、KRAS G12C阻害薬の感受性・耐性機構の解明をいち早く開始し、KRASタンパクの発現および腫瘍の上皮間葉移行状態がKRAS G12C阻害薬の感受性に関与することを明らかにした。さらに、上皮間葉移行が阻害薬の獲得耐性に関与することも明らかにした（Adachi et al. Clinical Cancer Research 2020）

また、ctDNA解析の有用性についても近年検討を始めている。切除可能大腸がん2500例を対象にctDNA解析を行い、術後補助療法の必要性をctDNA解析により評価する多施設共同試験（CIRCULATE-JAPAN）のトランスレーショナルリサーチを担当し、腫瘍が存在するにも関わらず術前ctDNA陰性となる症例の分子機構の解析や、術後ctDNA陽性例の特徴の解明、術後補助療法の治療感受性・抵抗性の解明に基づく新規標的治療の開発などを目指している。

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。当院においては、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な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、技師1名（育休）、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. 共同利用機器の整備と維持・管理（共通機器管理運営委員会と協力して実施）、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・劇物の管理や有機廃液処理にかかわる業務、7. セキュリティシステムの運営・維持・管理、など広範囲に及ぶ。

共同利用機器の維持・管理の実務は、機器ごとに研究所各分野に割り当てられた機器管理担当者が中心となって行っており、共通機器室では、必要な消耗品の発注等を担当している。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い、それでも改善が見られない場合には業者による修理が必要となる。共通機器室は、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。

共同利用機器の利用を促進するために、共同利用機器のリストや設置場所を研究所平面図上に示し、所内にオンラインで公開している。また、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、機器管理担当者と連携し、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。さらに、各分野が所有している機器のうち、他分野の研究者による利用が可能な機器の情報を各分野から収集・リスト化して所内で共有し、機器の有効利用や共同研究の活性化に努めている。

研究所本館は、竣工後20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。重大な問題としては、警報表示板が故障していたが、令和2年度の予算措置により修繕された。また、屋上からの漏水については、令和3年度の予算により修繕される予定となっている。さらに、電気錠の摩耗や出入口の異常など、老朽化が原因と思われる細かな不具合が多数発生しているが、運用部施設担当と連携を取り、大きな支障のないように努めている。

平成28年度に実施された生物学総合実験棟の全面改修により、1階に共通機器室実験室が整備された。この共通機器室実験室には、次世代シーケンサ、iScan、ケミルミイメージング装置等を設置し、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、臨時職員6名、派遣職員7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。

令和2年度は4,464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3,825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3,309名の患者さんの血液を採取した。また、3,947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、3,883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。令和元年度の生体試料保管実績は、血清チューブが6,558本、血漿チューブが6,584本、パフィーコートチューブが6,614本、DNAチューブが6,614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。令和2年度の疫学情報保管状況は、3,901名分の疫学情報システム入力を完了した。

令和3年度のセンター内分譲開始に向け、愛知県がんセンターバイオバンク利活用推進・審査委員会が設置され、準備が進められている。

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。

