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

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

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

2. 研究所建物

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

研究所棟本館は､鉄骨鉄筋コンクリート造り地下1階地上6階建で､腫瘍免疫応答研究分野､腫瘍免疫制御TR分野､分子診断TR分野、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階建で､所長室､副所長室､がん情報･対策研究分野､システム解析学分野､図書室、院内保育所などが設置されている。

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

土 地 ・ 建 物 一 覧

（単位：平方メートル）

区　　分	摘　　要	令和元年度末	令和２年度末	令和３年度末
土　　地		49,788.56	49,788.56	49,788.56
建　　物		72,941.06	72,956.46	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	15,540.64
研究所棟北館	地下１階、地上３階、塔屋１階 （S58.11.22 竣工・H14 年度 改修）	3,244.43	3,244.43	3,244.43
生物工学総合実験棟	地下１階、地上３階、塔屋１階 （S63.8.31 竣工・H28 年度改修）	2,116.03	2,116.03	2,116.03
立体駐車場	２層建 （H7.6.30 竣工）	6,312.07	6,312.07	6,312.07
危険物倉庫	地上１階	52.20	52.20	52.20
看護師宿舎	地上４階、塔屋１階、２棟	3,352.33	3,352.33	3,352.33
車庫・保安公舎	地上３階	313.92	313.92	313.92
ごみ集積場棟	地上１階	101.99	101.99	101.99
その他建物	保管庫等	47.67	47.67	47.67
コンクリートブロック造	自転車置場（看護師宿舎）	24.00	24.00	24.00
軽量鉄骨造		129.60	129.60	129.60
作業事務所	地上２階	129.60	129.60	129.60

第２　総合医療情報システム（ACCTIS）

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

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

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３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	ＲＸ 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）	ＲＸ 2540	1
病診連携（院外）システム	ＲＸ 2540	1
ＤＷＨ－ＢＩ	ＲＸ 2540	1
物流システム	ＲＸ 2540	3
検体検査システム		
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	ＴＸ 1330　Ｍ３	1
内視鏡情報管理システム　（データベース）	Ｒ 740 ｘ ｄ	1
〃　（ＤＩＣＯＭ）	Ｒ 330	1
〃　（ＷＥＢ）	Ｒ 330	1
文書作成システム　（データベース）	Ｒ 740 ｘ ｄ	1
〃　（統合インターフェース）	Ｒ 330	1
〃　（部門連携インターフェース）	Ｒ 330	1
〃　（クリニカルフロー）	Ｒ 740 ｘ ｄ	1
文書保管システム　（仮想化）	Ｒ 440	2
〃　（データバックアップ）	Ｒ 230	1
	合　計	24

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28、２床室４、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３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　8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）						
特殊病床	2床					
セミクリーン	1					
特別観察室	1					
特別病床	2床					
D室	2					
一般病床	49床	１床室　8室	7階	一般病床	49床	１床室　7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	2床			消化器外科		
特別観察室	1			特殊病床	1床	
バイオクリーン	1			特別観察室	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　7室	6階	一般病床	48床	１床室　7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	6床			特殊病床	2床	
無菌室	5			特別観察室	1	
特別観察室	1			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	8床	１床室　4室
呼吸器外科		４床室　11室		ICU	8	４床室　1室
呼吸器内科		２床室　1室				
薬物療法科						
特殊病床	2床					
特別観察室	2					
特別病床	3床					
D室	3					
合計	特別病床　93床	１床室　144室				
	一般病床　380床	２床室　4室				
	特殊病床　27床	４床室　87室				
	計　500床	計　235室				

第４　備品・設備

令和３年度末における備品総額は、10,422,844,697 円で、その主なものは次表のとおりである。
なお、令和３年度には、IVR-CT システム、一般Ｘ線撮影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）

（病院関係）　　（令和３年度末現在）

品　　名	メ　ー　カ　ー	型　　式	数量	備　考
（病院関係）				
遠隔操作式腔内治療装置	ニュークレトロン	マイクロセレクトロン HDR システム	1	放射線治療
小線源ニードルクリーンユニット	千代田テクノル	TH-1400TM-2	1	放射線治療
線源確認写真撮影装置	島津製作所	CH-50（特）	1	放射線治療
医療用リニアック	エレクタ	Synergy	1	放射線治療
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	ＧＥヘルスケア・ジャパン	Senographe DS Depister	1	放射線診断
超音波診断装置	日立メディコ	EUB-8500（e-com）	1	放射線診断
ＦＰＤ搭載Ｃアームｘ線テレビシステム	東芝メディカルシステム	ULTIMAX-I	1	放射線診断
全身用Ｘ線ＣＴ診断装置	東芝メディカルシステムズ	Aquilion PRIME	1	放射線診断
フィルム保管棚	文祥堂	BSD エレコンパック	1	放射線診断
２検出器可変型ガンマカメラシステム	ＧＥヘルスケア・ジャパン	Infinia3 Hawkeye4	1	放射線診断
乳房組織診断装置	日立メディコ	マルチケアプラチナ	1	放射線診断
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 BENEO	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	ＧＥ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/Infinix Celeve-I INFX-8000C	1	放射線診断
放射線モニタリングシステム	日立製作所	MSR-3000	1	放射線診断
全身用Ｘ線 CT 診断装置	キャノンメディカルシステムズ	Aquilion PRIME	1	放射線診断
据置型デジタル式汎用Ｘ線透視診断装置	日立製作所	EXAVISTA	1	放射線診断
磁気共鳴断層撮影装置	ＧＥ	SIGNA Architect3.0T	1	放射線診断
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	BENEO-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
IVR-CT システム	キヤノンメディカルシステムズ	AquilionONE/NATURE　Alphenix	1	放射線診断
一般Ｘ線撮影システム	富士フィルムメディカル	BENEO-Fx/CALNEO-SmartC77	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

品　　名	メ　ー　カ　ー	型　　式	数量	備　考
採血業務支援システム	小林クリエイト	I･pres core,RinCS	1	臨床検査
マイクロダイセクション	カールツァイス	PALM	1	臨床検査
次世代シーケンサー	Thermo Fisher Scientific	Ion S5 system	1	臨床検査
心電図データ管理システム	日本光電	Prime Vita Plus	1	臨床検査
全自動血液検査システム	シスメックス	XN-3000+DI-60	1	臨床検査
検体前処理システム	メディカルジャパン	MJ-1000	1	臨床検査
全自動細菌検査システム	シスメックス・ビオメリュー	VITEK2 ブルー、バイオリンク 4	1	臨床検査
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
IHC&ISH 自動染色装置システム	ロシュ・ダイアグノステックス	ベンタナ ベンチマーク ULTRA	1	臨床検査
呼吸機能測定装置	チェスト	CHESTAC-8900DN	1	臨床検査
集中患者監視システム	日本コーリン	CBM-3000CN 特型	1	手術
手術用顕微鏡	カールツァイス	OPMI-NEURO	1	手術
手術用顕微鏡	カ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	カールツアイスメディテック	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 ﾃﾞｭｱﾙｺﾝｿｰﾙ	1	手術
術中ナビゲーションシステム	日本メドトロニック	StealthStationS7	1	手術
手術用顕微鏡システム	カールツアイス	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
手術用顕微鏡	ライカマイクロシステムズ	Arveo	1	手術
手術映像記録システム	TEAC	SURGEONE V2	1	手術
手術室内ＩＴＶシステム	ソニー	特型	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	ΣⅡ ER-009W	1	診療
高圧蒸気滅菌装置	サクラ精機	ΣⅢ R-B09W	1	診療
高圧蒸気滅菌装置	三浦工業	RG-32FVW	1	診療
自動カート洗浄装置	サクラ精機	CWR-2500W	1	診療
上部消化管内視鏡手術総合システム	オリンパスメディカルシステムズ	EVIS LUCERA ELITE	1	診療
高圧蒸気滅菌装置	三浦工業	RG-32FVW	1	診療
心電図自動解析装置	フクダ電子	FCP-800	1	診療
生体情報モニタリングシステム	フィリップエレクトロニクスジャパン	MP50	1	診療
ラックーンＭＧＳシステム	三田理化工業	RDPA50F200-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

品　　名	メ　ー　カ　ー	型　　式	数量	備　考
超音波内視鏡診断装置	日立製作所	ARIETTA850	1	診療
コンピュータ型ナースコールシステム	ケアコム	NICSS	1	診療
内視鏡ビデオシステム	オリンパス	EVIS X1	1	診療
モニタリングシステム	日本光電	WEP-5268	1	診療
病棟用モニタリングシステム	日本光電	WEP-5204	1	診療
注射薬自動払出システム	トーショー	UNIPUL-5000	1	診療
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
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
勤怠等管理システム	デルテクノロジーズ	DELL　R740　サーバー一式他	1	管理

（研究所関係）

品　　名	メ　ー　カ　ー	型　　式	数量	備　考
ＤＮＡシークエンサ	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	日立メディコ	MBR-1520R3	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 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
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
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	パナソニック	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	CosmoSca n 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
in vivo 発光・蛍光イメージングシステム	パーキンエルマー	LT-BS-T34	1	研究

主 な 付 属 設 備

（令和３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
	冷却搭	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	2,445㎥／ d （処理能力）
	真空ポンプ（吸引用）	4	3.7 KW ／１台
	液体窒素貯蔵タンク	1	2,445㎥／ 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３年度における組織は次のとおりである。（令和３年４月１日現在）

- がんセンター
  - 運用部
    - 管理課
      - 総務グループ
      - 職員グループ
      - 予算・調達グループ
      - 経理・施設グループ
    - 経営戦略課
      - 企画・経営グループ
      - 医事グループ
  - 病院
    - 消化器内科部 ― 消化器内科診療科
    - 内視鏡部 ― 内視鏡診療科
    - 呼吸器内科部 ― 呼吸器内科診療科
    - 血液・細胞療法部
      - 血液診療科
      - 細胞療法科
    - 薬物療法部 ― 薬物療法科
    - 臨床検査部
      - 臨床検査科
      - 臨床検査室
        - 生理・化学検査科
        - 遺伝子病理検査科
    - 遺伝子病理診断部
      - 遺伝子診断科
      - 病理診断科
    - 輸血部 ― 輸血管理科
    - 頭頸部外科部
      - 頭頸部外科診療科
      - 歯科診療科
    - 形成外科部 ― 形成外科診療科
    - 呼吸器外科部 ― 呼吸器外科診療科
    - 乳腺科部 ― 乳腺診療科
    - 消化器外科部
      - 食道外科診療科
      - 胃外科診療科
      - 大腸外科診療科
      - 肝胆膵外科診療科
    - 整形外科部 ― 整形外科診療科
    - リハビリテーション部 ― リハビリテーション科診療科
    - 泌尿器科部 ― 泌尿器科診療科
    - 婦人科部 ― 婦人科診療科
    - 脳神経外科部 ― 脳神経外科診療科
    - 麻酔科部 ― 麻酔科
    - 集中治療部 ― 集中治療科
    - 放射線診断・IVR部
      - 放射線診断科
      - IVR科
      - 放射線技術室 ― 放射線技術科
    - 放射線治療部
      - 放射線治療科
      - 放射線技術室 ― 放射線技術科
      - 放射線治療品質管理室
    - 外来部
      - 皮膚科診療科
      - 眼科診療科
    - 手術部
    - 循環器科部 ― 循環器科診療科
    - 感染症内科部 ― 感染症内科診療科
    - 緩和ケア部 ― 緩和ケア科

- 精神腫瘍科部
  - 精神腫瘍診療科
- 看護部
  - 外来看護グループ
  - 外来化学療法看護グループ
  - 地域医療連携看護グループ
  - 緩和ケア看護グループ
  - 第一看護グループ
  - 第二看護グループ
  - 第三看護グループ
  - 第四看護グループ
  - 第五看護グループ
  - 第六看護グループ
  - 第七看護グループ
  - 第八看護グループ
  - 第九看護グループ
  - 第十看護グループ
  - 第十一看護グループ
  - 第十二看護グループ
  - 手術看護グループ
- 薬剤部
  - 薬務科
  - 調剤科
- 臨床薬剤部
  - 指導科
- 栄養管理部
  - 栄養管理科
- 医療安全管理部
  - 医療安全管理室
  - 感染対策室
  - 医療機器管理室
- 感染制御部
  - 感染制御室
- 臨床試験部
  - 試験支援室
  - 介入研究支援室
  - 観察研究支援室
- 医療情報管理部
  - 医療情報管理室
- 外来化学療法センター
- サルコーマセンター
- リスク評価センター
- がんゲノム医療センター
- 個別化医療センター
  - 個別化医療室
- 地域医療連携・相談支援センター
  - 地域医療連携・相談支援室
    - 相談支援グループ
- 緩和ケアセンター

研究所

- がん情報・対策研究分野
  - 記述疫学ユニット
- がん予防研究分野
  - 分子疫学ユニット
- 分子遺伝学分野
  - リスク評価ユニット
- がん病態生理学分野
  - 分子病態ユニット
- 分子腫瘍学分野
  - 分子病因ユニット
- システム解析学分野
  - 情報解析ユニット
- 腫瘍制御学分野
  - 腫瘍進展制御ユニット
- 腫瘍免疫応答研究分野
  - 免疫モニタリングユニット
- 腫瘍免疫制御トランスレーショナルリサーチ分野
  - がん免疫医療ユニット
- 分子診断トランスレーショナルリサーチ分野
  - バイオマーカーユニット
- がん標的治療トランスレーショナルリサーチ分野
  - 治療抵抗性ユニット
- 個別化医療トランスレーショナルリサーチ分野
  - 治療最適化ユニット
- 共通機器室
- バイオバンク部門

第２　人事

令和３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３年４月１日現在）

役職名	氏　名	備　考	役職名	氏　名	備　考
総長	髙橋　隆		手術部長	伊藤誠二	
副総長	梛野正人		循環器科部長	山本　充	
			感染症内科部長	山本一仁	副院長（兼）
（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	
管理課長	川津弘之		看護部長	林　美子	副院長（兼）
経営戦略課長	細井　功		薬剤部長	松崎雅英	
			臨床薬剤部長	稲熊一英	
（病院）			栄養管理部長	田近正洋	内視鏡部長（兼）
院長	丹羽康正		医療安全管理部長	清水泰博	副院長（兼）
副院長	岩田広治		感染制御部長	山本一仁	副院長（兼）
〃	清水泰博		臨床試験部長	安藤正志	
〃	室　圭		医療情報管理部長	岩田広治	副院長（兼）
〃	山本一仁		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	欠	
内視鏡部長	田近正洋		がんゲノム医療センター長	衣斐寛倫	がん標的治療トランスレーショナルリサーチ分野長（兼）
呼吸器内科部長	藤原　豊		個別化医療センター長	欠	
血液・細胞療法部長	山本一仁	副院長（兼）	地域医療連携・相談支援センター長	岩田広治	副院長（兼）
薬物療法部長	室　圭		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				
遺伝子病理診断部長	細田和貴		（研究所）		
輸血部長	山本一仁	副院長（兼）	研究所長	井本逸勢	
頭頸部外科部長	花井信広		副所長	関戸好孝	
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	欠	
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	小島崇宏		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	大野真佐輔		腫瘍免疫制御トランスレー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ー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ーショナルリサーチ分野長	衣斐寛倫	
放射線診断・ＩＶＲ部長	稲葉吉隆		個別化医療トランスレー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	総数			運用部			病院			研究所		
	年度	令和元	令和２	令和３	令和元	令和２	令和３	令和元	令和２	令和３	令和元	令和２	令和３
総数		755	788	778	29	31	31	673	700	694	53	53	53
事務		35	40	36	28	30	30	7	10	6			
MSW		1	1	1				1	1	1			
医師		158	161	161	1	1	1	128	131	131	29	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		29	29	29				29	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			
薬剤師		35	40	39				35	40	39			
臨床検査技師		32	32	32				31	31	31	1	1	1
臨床工学技士		4	7	7				4	7	7			
看護師		393	405	403				393	405	403			
看護助手		1	1	1				1	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	12				15	15	12			
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		2	3	3				2	3	3			
診療情報管理士		—	4	4				—	4	4			
研究助手		10	10	10							10	10	10

職員現員数

区分	令和元年度	令和２年度	令和３年度
総数	734	737	748
指定職	1	1	0
行政職	47	51	54
医療職（一）	122	120	119
医療職（二）	124	134	133
医療職（三）	398	394	403
研究職	42	37	39

※各年度４月１日時点の現員数。

第2章　管　理　業　務

第1節　会計業務

第1　決算の概況

令和3年度の事業収益は240億6,625万円で、前年度（235億7,046万円）に比べ4億9,579万円（2.1%）増加し、事業費用は230億4,080万円で、前年度（230億6,928万円）に比べ、2,848万円（0.12%）減少となっている。

令和3年度は、10億1,519万円の純利益が発生したが、前年度純利益（5億117万円）に比べ、5億1,402万円の増加となっている。

令和3年度末現在の累積欠損金は8,487万円で、前年度末（11億6万円）に比べ、92.3%の減少となっている。

損　益　計　算　書

科　　目	令和元年度	令和2年度	令和3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	22,900,424,369	23,570,460,886	24,066,253,675	102.1	495,792,789
医業収益	20,004,982,164	20,097,696,423	20,598,023,503	102.5	500,327,080
うち一般会計負担金	831,911,000	1,001,281,000	1,053,715,000	105.2	52,434,000
医業外収益	2,895,442,205	3,472,764,463	3,468,230,172	99.9	△ 4,534,291
うち一般会計負担金	1,611,452,000	1,698,805,000	1,715,060,000	101.0	16,255,000
一般会計補助金	3,604,000	92,013,020	210,687,000	229.0	118,673,980
特別利益	0	0	0	−	0
事業費用	22,807,288,480	23,069,283,121	23,040,809,106	99.9	△ 28,474,015
医業費用	21,722,979,040	21,892,837,710	21,909,925,872	100.1	17,088,162
医業外費用	1,084,309,440	1,176,445,411	1,130,883,234	96.1	△ 45,562,177
特別損失	0	0	10,250,000	−	10,250,000
当年度純利益（△純損失）	93,135,889	501,177,765	1,015,194,569	202.6	514,016,804

貸　借　対　照　表

科　　目	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末		
	金　　額	金　　額	金　　額	前年度比	対前年度増減額
	円	円	円	%	円
資産の部					
固定資産	14,100,357,234	13,403,207,158	13,013,421,469	97.1	△ 389,785,689
流動資産	3,455,454,444	4,130,247,601	4,787,351,499	115.9	657,103,898
資産合計	17,555,811,678	17,533,454,759	17,800,772,968	101.5	267,318,209
負債の部					
固定負債	7,624,304,631	6,971,699,984	6,989,275,570	100.3	17,575,586
流動負債	4,236,876,059	4,479,209,422	3,779,028,249	84.4	△ 700,181,173
繰延収益	1,311,425,375	1,287,841,927	1,255,364,951	97.5	△ 32,476,976
負債合計	13,172,606,065	12,738,751,333	12,023,668,770	94.4	△ 715,082,563
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	△ 1,601,246,384	△ 1,100,068,619	△ 84,874,050	7.7	1,015,194,569
病院間調整勘定	△ 18,304,987,568	△ 18,394,667,520	△ 18,427,461,317	100.2	△ 32,793,797
資本合計	4,383,205,613	4,794,703,426	5,777,104,198	120.5	982,400,772
負債資本合計	17,555,811,678	17,533,454,759	17,800,772,968	101.5	267,318,209

第２　資本的収入・支出の概況

令和３年度の資本的収入は 18 億 4,851 万円であり、前年度（15 億 8,351 万円）に比較して２億 6,500 万円の増加となっている。
また、資本的支出は 25 億 8,499 万円であり、前年度（23 億 3,621 万円）に比較して２億 4,878 万円の増加となっている。

資本的収入及び支出

科目	令和元年度		令和２年度		令和３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	2,180,289,700	100.0	1,583,516,033	100.0	1,848,516,398	100.0	265,000,365
企業債	1,364,600,000	62.7	721,200,000	45.6	907,200,000	49.1	186,000,000
他会計負担金	798,927,000	36.6	824,966,000	52.1	847,874,000	45.9	22,908,000
他会計補助金	0	0.0	8,553,980	0.5	19,305,000	1.0	10,751,020
雑収入	16,762,700	0.8	28,796,053	1.8	74,137,398	4.0	45,341,345
資本的支出	3,034,208,636	100.0	2,336,212,319	100.0	2,584,993,607	100.0	248,781,288
建設改良費	221,483,600	7.3	331,705,000	14.2	313,500,000	12.1	△ 18,205,000
資産購入費	1,559,650,593	51.4	835,906,109	35.8	1,047,792,403	40.5	211,886,294
企業債償還金	1,253,074,443	41.3	1,168,601,210	50.0	1,223,701,204	47.3	55,099,994

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、令和元年度を 100 とした場合、令和２年度 100.5、令和３年度 103.0 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	令和元年度			令和２年度			令和３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	20,004,982,164	100.0	100.0	20,097,696,423	100.0	100.5	20,598,023,503	100.0	103.0
入院収益	8,979,954,005	44.7	100.0	8,748,638,171	43.5	97.4	8,575,384,845	41.6	95.5
外来収益	9,286,068,832	46.2	100.0	9,430,326,396	46.9	101.6	8,875,168,208	43.1	95.6
一般会計負担金	831,911,000	4.1	100.0	1,001,281,000	5.0	120.4	1,053,715,000	5.1	126.7
その他医業収益	907,048,327	4.5	100.0	917,450,856	4.6	101.1	2,093,755,450	10.2	230.8

（注）「割合」当該年度の医業収益に対する割合
「指数」収益ごとに令和元年度の金額を 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		
	令和元年度	令和２年度	令和３年度		令和元年度	令和２年度	令和３年度
	%	%	%		%	%	%
総数	100.0	100.0	100.0	総数	100.0	100.0	100.0
入院料	55.9	54.7	50.4	初診料	0.2	0.2	0.2
投薬料	0.9	0.9	0.9	再診料	0.9	0.9	1.2
注射料	5.6	6.9	6.2	投薬料	14.0	14.0	3.3
処置及び手術料	28.8	28.8	33.3	注射料	63.8	64.0	65.9
検査料	1.5	1.5	1.9	処置及び手術料	0.8	0.8	0.9
放射線料	3.7	3.7	3.7	検査料	8.0	8.0	13.0
食事療養費	2.0	2.0	1.9	放射線料	9.2	9.2	11.7
その他	1.6	1.5	1.6	その他	3.1	2.9	3.8

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、令和元年度を 100 とした場合、令和２年度 100.8、令和３年度 100.9 となっている。

医業費用

科目	令和元年度			令和２年度			令和３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	21,722,979,040	100.0	100.0	21,892,837,710	100.0	100.8	21,909,925,872	100.0	100.9
給与費	8,533,311,986	39.0	100.0	8,771,115,147	40.1	102.8	9,036,220,298	41.2	105.9
材料費	9,083,311,404	41.4	100.0	8,750,672,686	39.9	96.3	8,163,955,399	37.3	89.9
経費	2,134,474,939	9.7	100.0	2,366,052,369	10.8	110.8	2,639,567,631	12.0	123.7
減価償却費	1,422,105,498	6.5	100.0	1,485,381,928	6.8	104.4	1,420,153,795	6.5	99.9
資産減耗費	81,907,796	0.4	100.0	13,431,452	0.1	16.4	33,490,220	0.2	40.9
研究研修費	467,867,417	2.1	100.0	506,184,128	2.3	108.2	616,538,529	2.8	131.8

（注）「割合」当該年度の医業費用に対する割合
「指数」費用ごとに令和元年度の金額を 100 とした割合の値

第５　経営分析

総収支比率は 104.4％で、前年度（102.2％）に比べ 2.2 ポイント高くなっている。

また、医業収支比率は 94.0％で前年度（91.8％）に比べ 2.2 ポイント高くなっている。

財　務　分　析　表

区分		計算式	令和元年度	令和２年度	令和３年度
損益関係比率	総収支比率（％）	総収益（＝医業収益＋医業外収益＋特別利益）／総費用（＝医業費用＋医業外費用＋特別損失）×100	100.4	102.2	104.4
	経常収支比率（％）	経常収益（＝医業収益＋医業外収益）／経常費用（＝医業費用＋医業外費用）×100	100.4	102.2	104.5
	医業収支比率（％）	医業収益／医業費用×100	92.1	91.8	94.0
資産及び資本構成比率	固定資産構成比率（％）	固定資産／総資産×100	80.3	76.4	73.1
	固定負債構成比率（％）	固定負債＋借入資本金／負債資本合計×100	43.4	39.8	39.3
	自己資本構成比率（％）	自己資本（＝資本金＋剰余金－欠損金＋評価差額等＋繰延収益）／総資本（＝負債＋資本）×100	136.7	139.6	143.0
	固定資産対長期資本比率（％）	固定資産／自己資本＋固定負債×100	44.6	42.6	40.1
	固定比率（％）	固定資産／自己資本×100	58.8	54.8	51.1
	流動比率（％）	流動資産／流動負債×100	81.6	92.2	126.7
回転率	自己資本回転率（回）	医業収益／（期首自己資本＋期末自己資本）× 1/2	0.83	0.83	0.82
	固定資産回転率（回）	医業収益／（期首固定資産＋期末固定資産）× 1/2	1.41	1.46	1.56
	減価償却率（％）	当年度減価償却費／有形固定資産＋無形固定資産－土地－建設仮勘定＋当年度減価償却費×100	9.36	10.66	10.57
	流動資産回転率（回）	医業収益／（期首流動資産＋期末流動資産）× 1/2	5.50	5.30	4.62
	未収金回転率（回）	医業収益／（期首未収金＋期末未収金）× 1/2	6.71	6.27	6.38

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30年度	75,626	12,113	22,261	28,418	12,834
	令和元年度	746	27	550	1	168
	令和２年度	851	49	624	6	172
	令和３年度	612	7	473	0	132
除籍累計		22,631	3,703	7,248	9,854	1,826
総数		55,204	8,493	16,660	18,571	11,480

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	感染症内科コース
昭和61～平成28年度	1,190	122	64	79	112	164	146	62	96	307	35	3	0
平成29年度	55	8	3	8	3	11	10	2	3	3	3	1	0
平成30年度	46	4	3	4	3	10	12	2	5	1	2	0	0
令和元年度	43	2	2	8	3	9	9	2	3	3	2	0	0
令和２年度	40	3	1	5	4	8	9	3	4	2	1	0	0
令和３年度	43	5	2	7	4	9	8	2	3	1	1	0	1
総数	1,417	144	75	111	129	211	194	73	114	317	44	4	1

（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28年度	159	17	18	—	15	22	—	18	19	28	—	15	—	7
平成29年度	8	0	2	—	3	2	—	1	0	0	—	0	—	—
平成30年度	6	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	—
令和元年度	9	1	2	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	—
令和２年度	8	0	2	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	—
令和３年度	8	1	1	0	0	2	1	0	1	1	0	1	0	0
総　数	198	20	26	0	22	29	1	21	21	31	2	18	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	令和3年度
総数		5,972	5,155	81	81	86	78	74	68	62	69	63	83	72
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	233	217	1	1	2	1	2	2	1	2	3	0	1
	医師	141	141	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	診療放射線技師	14	13	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	－
	臨床（衛生）検査技師	78	63	1	1	2	1	2	2	－	2	3	－	1
任意研修	総数	5,242	4,442	80	80	84	77	72	66	61	67	60	83	70
	医師（病院）	2,272	1,993	24	29	42	39	20	18	25	26	16	23	17
	医師（研究所）	1,094	889	22	22	22	15	10	18	19	17	17	18	25
	診療放射線技師（病院）	109	94	1	－	－	1	1	1	－	－	－	7	4
	診療放射線技師（研究所）	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	臨床（衛生）検査技師（病院）	407	374	3	6	2	－	4	4	4	6	3	1	－
	臨床（衛生）検査技師（研究所）	87	77	－	－	－	2	1	1	2	1	1	1	1
	看護師	187	155	3	4	2	2	16	－	－	－	1	3	1
	研究員（病院）	26	20	－	－	－	－	4	1	－	－	－	－	1
	研究員（研究所）	145	86	－	－	－	－	5	9	2	5	8	17	13
	その他（運用部）	5	5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	その他（病院）	307	265	13	6	1	2	1	3	4	5	2	2	3
	その他（研究所）	602	483	14	13	15	16	10	11	5	7	12	11	5

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３年度は更なる知識の普及を図るべく、全５回をオンデマンド配信での開催とした。

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２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）1964-2020

※　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）	1,684	48	247	115	69	66	152	227	318	134	73	28	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）	2,645	163	331	173	169	81	236	347	379	196	144	45	65	11	305
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）	2,841	178	359	177	181	75	220	359	424	175	205	66	45	20	357
平成20年（2008）	2,677	151	360	167	158	55	176	306	430	200	197	55	38	14	370
平成21年（2009）	2,969	167	320	165	161	85	265	400	439	263	232	56	36	22	358
平成22年（2010）	3,038	180	350	191	167	98	226	416	460	245	226	54	33	12	380
平成23年（2011）	3,040	182	329	175	156	77	263	412	498	208	226	59	38	15	402
平成24年（2012）	3,073	214	356	178	184	63	269	366	515	232	192	49	28	10	417
平成25年（2013）	3,075	187	333	181	158	65	296	389	536	221	193	64	30	15	407
平成26年（2014）	3,017	203	283	179	160	70	279	461	523	204	178	55	10	7	405
平成27年（2015）	3,103	169	336	187	186	66	286	482	493	171	216	50	2	5	454
平成28年（2016）	3,445	212	379	211	152	61	332	534	569	181	234	51	66	11	452
平成29年（2017）	3,604	245	362	212	188	69	308	542	578	188	237	58	89	12	516
平成30年（2018）	3,646	241	337	247	189	85	314	565	549	216	233	58	89	16	507
令和元年（2019）	3,658	250	338	226	188	90	351	589	556	149	236	53	87	20	525
令和２年（2020）	3,374	219	256	226	176	91	292	515	531	147	241	49	80	15	536
合　計	112,787	5,290	18,672	6,148	5,732	2,696	8,870	13,947	19,054	10,781	4,755	1,942	2,340	663	11,897

年次別・部位別がん患者割合（%）（男女計）1964-2020

※　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)	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	12.6	14.9	6.2	7.2	2.3	1.6	0.7	12.6
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	8.7	13.6	16.4	6.8	7.4	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	16.8	7.5	6.2	1.6	0.9	0.3	13.6
平成25年(2013)	100.0	6.1	10.8	5.9	5.2	2.1	9.6	12.7	17.4	7.2	6.3	2.1	0.9	0.5	13.2
平成26年(2014)	100.0	6.7	9.4	5.9	5.3	2.3	9.2	15.3	17.4	6.8	5.9	1.8	0.3	0.2	13.5
平成27年(2015)	100.0	5.4	10.9	6.0	6.0	2.1	9.2	15.5	15.9	5.5	7.0	1.6	0.1	0.2	14.6
平成28年(2016)	100.0	6.2	11.0	6.1	4.4	1.8	9.6	15.5	16.5	5.3	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	9.3	6.2	5.1	2.5	9.6	16.1	15.2	4.0	6.5	1.4	2.4	0.5	14.4
令和２年(2020)	100.0	6.5	7.6	6.7	5.2	2.7	8.7	15.3	15.7	4.4	7.1	1.5	2.3	0.4	15.9
合　計	100.0	4.7	16.5	5.5	5.1	2.4	7.9	12.4	16.8	9.6	4.2	1.7	2.1	0.6	10.5

登録（診断）年次別がん患者の生存数（男女計）1964-2019

※ 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。

		経　過　年　数					
登録（診断）年	症例数	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）	1,684	1,407	1,212	1,101	1,037	994	845
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	1,236
平成17年（2005）	2,645	2,242	1,951	1,781	1,678	1,617	1,390
平成18年（2006）	2,773	2,369	2,091	1,946	1,840	1,780	1,540
平成19年（2007）	2,841	2,425	2,164	2,013	1,909	1,828	1,580
平成20年（2008）	2,677	2,340	2,125	1,979	1,854	1,771	1,544
平成21年（2009）	2,969	2,533	2,249	2,075	1,970	1,888	1,639
平成22年（2010）	3,038	2,618	2,307	2,122	2,001	1,930	1,660
平成23年（2011）	3,040	2,630	2,330	2,168	2,068	1,976	1,841
平成24年（2012）	3,073	2,662	2,361	2,180	2,070	2,022	
平成25年（2013）	3,075	2,610	2,309	2,152	2,054	1,980	
平成26年（2014）	3,017	2,597	2,313	2,152	2,050	1,969	
平成27年（2015）	3,103	2,646	2,350	2,188	2,064	1,980	
平成28年（2016）	3,445	2,993	2,734	2,594	2,500	2,456	
平成29年（2017）	3,604	3,234	3,006	2,884	2,782		
平成30年（2018）	3,646	3,312	3,082	2,951			
令和元年（2019）	3,658	3,319	3,079				

登録（診断）年次別がん患者の実測生存率（%）（男女計）1964-2019

※ 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。

	経　過　年　数					
登録（診断）年	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)	83.6	72.0	65.4	61.6	59.0	50.2
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)	84.8	73.8	67.3	63.4	61.1	52.6
平成18年(2006)	85.4	75.4	70.2	66.4	64.2	55.5
平成19年(2007)	85.4	76.2	70.9	67.2	64.3	55.6
平成20年(2008)	87.4	79.4	73.9	69.3	66.2	57.7
平成21年(2009)	85.3	75.7	69.9	66.4	63.6	55.2
平成22年(2010)	86.2	75.9	69.8	65.9	63.5	54.6
平成23年(2011)	86.5	76.6	71.3	68.0	65	60.6
平成24年(2012)	86.6	76.8	70.9	67.4	65.8	
平成25年(2013)	84.9	75.1	70.0	66.8	64.4	
平成26年(2014)	86.1	76.7	71.3	67.9	65.3	
平成27年(2015)	85.3	75.7	70.5	66.5	63.8	
平成28年(2016)	86.9	79.4	75.3	72.6	71.3	
平成29年(2017)	89.7	83.4	80	77.2		
平成30年(2018)	90.8	84.5	80.9			
令和元年(2019)	90.7	84.2				

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、感染症内科　計27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4年3月31日）461,181人となり、性別比率は男38.5%、女61.5%、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19.5%となっている。

外　来　患　者　状　況

区　　分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	昭和39年～令和3年度
新来患者数	5,415	4,612	4,902	461,181
外来患者延数	145,131	139,861	143,944	7,022,894
実外来診療日数	242	243	242	15,352
1日平均患者数	599.7	575.6	594.8	457.5
平均通院回数	26.8	30.3	29.4	15.2

新　来　患　者　数（性別）

区　　分	令和元年度		令和2年度		令和3年度		昭和39年～令和3年度	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
総数	5,415	100.0	4,612	100.0	4,902	100.0	461,181	100.0
男	2,446	45.2	2,048	44.4	2,281	46.5	177,592	38.5
女	2,969	54.8	2,564	55.6	2,621	53.5	283,589	61.5

新来患者住所地別割合

区　　分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	昭和39年～令和3年度
総数	100.0	100.0	100.0	100.0
愛知県	79.1	80.4	79.7	80.4
（名古屋市）	(45.4)	(43.6)	(44.0)	(43.3)
（その他）	(33.7)	(36.8)	(35.7)	(37.1)
岐阜県	8.1	7.8	9.0	9.1
三重県	9.0	8.6	8.1	6.8
静岡県	0.3	0.5	0.4	0.9
その他	3.5	2.7	2.8	2.7

セカンドオピニオン状況

区　　分	令和元年度		令和2年度		令和3年度	
	総　数	月平均	総　数	月平均	総　数	月平均
件数	1,258	104.8	1,137	94.8	1,245	103.8

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 4 年 3 月 31 日）287,295 人となり、性別比率は男 53.1％、女 46.9％、住所地別では、愛知県 75.7％（このうち名古屋市 37.4％）、その他の府県 24.3％となっている。

入　院　患　者　状　況

区　　分		令和元年度	令和２年度	令和３年度	昭和 39 年～令和３年度
入院患者数	総　　数	10,940	10,414	10,004	・
	繰　　越	328	308	316	・
	新　入　院	10,612	10,106	9,688	287,295
退院患者数	総　　数	10,632	10,098	9,692	286,983
	死　　亡	362	285	251	20,010
	そ　の　他	10,270	9,813	9,441	266,973
入　院　患　者　延　数		137,297	124,913	118,174	7,617,472
１　日　平　均　患　者　数		375.1	342.2	323.8	・
平　均　在　院　日　数		11.9	11.4	11.2	・
病　床　利　用　率		79.3	72.4	68.4	・
死　　亡　　率		3.4	2.8	2.6	・

新入院患者数（性別）

区　　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度		昭和 39 年～令和３年度	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
総　　数	10,612	100.0	10,106	100.0	9,688	100.0	287,295	100.0
男	5,808	54.7	5,377	53.2	5,365	55.4	152,635	53.1
女	4,804	45.3	4,729	46.8	4,323	44.6	134,660	46.9

入院患者住所地別割合

区　　分	令和元年度	令和２年度	令和３年度	昭和 39 年～令和３年度
総　　数	100.0	100.0	100.0	100.0
愛　知　県	74.6	76.3	75.0	75.7
（名古屋市）	(34.5)	(35.5)	(35.1)	(37.4)
（そ の 他）	(40.1)	(40.8)	(39.9)	(38.3)
岐　阜　県	9.8	10.0	11.1	10.6
三　重　県	12.1	10.3	10.7	9.4
静　岡　県	0.5	0.6	0.4	0.8
そ　の　他	3.0	2.8	2.8	3.5

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、看護師、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、医療、就労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をそれぞれの機関と連携して行っている。新型コロナウイルス感染症の影響で対面相談を一時中止したこともあり、相談件数が大幅に減少した。

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	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件数	月平均	件数	月平均	件数	月平均
医療社会福祉相談	4,541	378.4	4,338	361.5	5,019	418.3
〔内訳　電話相談〕	〔2,480	206.7〕	〔2,039	169.9〕	〔2,598	216.5〕
〔　　面接相談〕	〔2,061	171.8〕	〔2,299	191.6〕	〔2,422	201.8〕
就　労　相　談	47	3.9	23	1.9	7	0.6
就　職　相　談	112	9.3	70	5.8	47	3.9
両立相談(平成29年11月～)	24	2.0	8	0.7	0	0.0
人工肛門（ストーマ）相談	516	43.0	404	33.7	504	42.0
乳　腺　相　談	454	37.8	479	39.9	379	31.6
乳腺看護相談	24	2.0	18	1.5	47	3.9

第４　放射線診断及び治療業務

1. 診断業務

令和元年度を 100 とした場合、照射回数は令和２年度 97.6、令和３年度 99.1、アイソトープ検査件数は令和２年度 95.6、令和３年度 93.4、コンピュータ断層撮影および MRI 検査件数は令和２年度 97.8、令和３年度は 97.6、超音波断層撮影件数は令和２年度 89.2、令和３年度 95.3 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	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件数	１日平均	件数	１日平均	件数	１日平均
総数	50,727	209.6	49,517	203.8	50,267	207.7
単純撮影	44,292	183.0	43,042	177.1	43,593	180.1
造影撮影	4,920	20.3	5,079	20.9	4,990	20.6
特殊撮影	1,515	6.3	1,396	5.7	1,684	7.0

アイソトープ検査件数

区分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件数	１日平均	件数	１日平均	件数	１日平均
総数	743	3.1	710	2.9	694	2.9
シンチスキャン	370	1.5	373	1.5	380	1.6
センチネルリンパ	318	1.3	307	1.3	276	1.1
動態計測	55	0.2	30	0.1	38	0.2

コンピュータ断層撮影および MRI 検査件数

区分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件数	１日平均	件数	１日平均	件数	１日平均
総数	29,598	122.3	28,959	119.2	28,878	119.3
CT	24,191	100.0	23,568	97.0	23,694	97.9
MRI	5,407	22.3	5,391	22.2	5,184	21.4

超音波断層撮影件数

区分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件数	１日平均	件数	１日平均	件数	１日平均
総数	3,302	13.6	2,947	12.1	3,146	13.0
甲状腺	334	1.4	275	1.1	240	1.0
乳腺	753	3.1	742	3.1	813	3.4
腹部	1,851	7.6	1,604	6.6	1,567	6.5
その他	364	1.5	326	1.3	526	2.2

2. 治療業務

令和元年度を 100 とした場合、照射回数は令和２年度 86.7、令和３年度 87.3 となっている。

放射線照射回数（治療）

区分		令和元年度		令和２年度		令和３年度	
		件数	１日平均	件数	１日平均	件数	１日平均
総数		51,617	213.3	44,771	184.2	45,059	186.2
放射線治療計画策定件数		1,573	6.5	1,364	5.6	1,308	5.4
放射線物質	RALS	100	0.4	88	0.4	64	0.3
	小線源	3	0.0	5	0.0	7	0.0
その他	リニアック	48,619	200.9	42,084	173.1	42,450	175.4
	CT	1,317	5.4	1,228	5.1	1,230	5.1
	シミュレータ	5	0.0	2	0.0	0.0	0.0

第５　検査業務

一般臨床検査においては、令和元年度の総件数を 100 とした場合、令和２年度は 99.5、令和３年度は 104.1 となっている。

一　般　臨　床　検　査　件　数

区　　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件　数	１日平均	件　数	１日平均	件　数	１日平均
総　　数	3,498,819	14,457.9	3,480,910	14,324.7	3,642,818	15,053
尿　検　査	32,864	135.8	31,049	127.8	30,189	124.7
糞　便　検　査	250	1.0	231	1.0	238	1.0
血液学的検査	1,045,347	4,319.6	1,046,706	4,307.4	1,079,160	4,459.3
生化学的検査	1,889,679	7,808.6	1,869,585	7,693.8	1,933,438	7,989.4
細菌学的検査	22,413	92.6	26,200	107.8	28,031	115.8
血清学的検査	269,369	1,113.1	266,098	1,095.1	276,377	1,142.1
病理組織検査	9,553	39.5	9,144	37.6	9,401	38.8
癌遺伝子検査	2,797	11.6	3,163	13.0	3,100	12.8
細胞学的検査	5,898	24.4	5,707	23.5	5,449	22.5
血液ガス検査	2,369	9.8	2,568	10.6	2,766	11.4
その他　採血業務	216,328	893.9	218,562	899.4	272,098	1,124.4
治験処理等	1,952	8.1	1,897	7.8	2,571	10.6

機　能　検　査　件　数

区　　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件　数	１日平均	件　数	１日平均	件　数	１日平均
総　　数	22,947	94.0	22,326	91.9	24,271	100.3
心電図検査	4,978	20.6	4,823	19.8	5,287	21.8
負荷心電図検査	2,378	9.8	2,249	9.3	2,216	9.2
トレッドミル検査	539	2.2	533	2.2	612	2.5
ホルター心電図検査	57	0.2	50	0.2	60	0.2
心臓超音波検査	3,261	13.5	3,384	13.9	3,406	14.1
肺機能検査	10,782	44.6	10,328	42.5	11,643	48.1
ピロリ菌呼気試験検査	81	0.3	83	0.3	82	0.3
聴力純音検査	96	0.4	116	0.5	137	0.6
乳腺超音波検査	775	3.2	760	3.1	828	3.4

内　視　鏡　検　査　件　数

区　　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件　数	１日平均	件　数	１日平均	件　数	１日平均
総　　数	11,778	48.7	11,390	46.9	10,716	44.3
上部消化管	6,565	27.1	6,093	25.1	6,003	24.8
下部消化管	2,884	11.9	2,777	11.4	2,016	8.3
気　管　支	198	0.8	153	0.6	178	0.7
膵胆管造影（ERCP）	464	1.9	588	2.4	627	2.6
超音波内視鏡（EUS）	955	3.9	1054	4.3	1,100	4.5
超音波内視鏡下穿刺生(EUS-FNA)	478	2.0	432	1.8	507	2.1
その他検査	234	1.0	293	1.2	285	1.2

内 視 鏡 治 療 件 数

区　　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件　数	１日平均	件　数	１日平均	件　数	１日平均
総　　数	1,384	5.7	1,432	5.9	1,455	6.0
食　道　ＥＭＲ	22	0.1	10	0.0	22	0.1
胃　　ＥＭＲ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
大腸 EMR、ポリペク	398	1.6	442	1.8	452	1.9
食　道　ＥＳＤ	75	0.3	68	0.3	74	0.3
胃　　ＥＳＤ	92	0.4	82	0.3	85	0.4
大　腸　ＥＳＤ	60	0.2	73	0.3	56	0.2
食道狭窄拡張術	190	0.8	94	0.4	119	0.5
胆道ステント留置術	409	1.7	521	2.1	500	2.1
乳頭切開術、胆道砕石術	138	0.6	142	0.6	147	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	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	件　数	１日平均	件　数	１日平均	件　数	１日平均
総　　数	3,380	14.0	3,287	13.5	3,203	13.2
頭頸部外科	491	2.0	453	1.9	405	1.7
呼吸器外科	469	1.9	422	1.7	391	1.6
乳　腺　科	466	1.9	459	1.9	452	1.9
消化器外科	914	3.8	854	3.5	865	3.6
婦　人　科	232	1.0	275	1.1	252	1.0
泌尿器科	227	0.9	241	1.0	236	1.0
整形外科	381	1.6	347	1.4	325	1.3
形成外科	116	0.5	128	0.5	145	0.6
そ　の　他	84	0.3	108	0.4	132	0.5

※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看護体制をとっている。一般病棟では１看護単位当たり、51床を担当するもの４単位、52床を担当するもの４単位、30床を担当するもの１単位、25床を担当するもの２単位からなる。特殊病棟では、ICU病棟の８床を担当するもの１単位となっている。令和３年度は、新型コロナウイルス感染症に対応するため１単位をコロナ専用病棟として運用した。また、大規模集団接種会場への看護師派遣から１病棟を閉鎖した。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、令和３年度からは全ての看護単位が試行も含めて実施している。

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、感染制御部、ゲノム医療センター等に専従の専門・認定看護師等を配置している。

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		平成元年度	令和２年度	令和３年度
看護単位数		18	18	17
配置状況	総　　数	398	394	402
	病棟部門	305	302	305
	外来部門	29	27	29
	化療センター	16	17	18
	地域医療連携・相談支援センター	4	4	4
	緩和ケアセンター	3	3	3
	手術部門	31	30	30
	中材部門	1	1	1
	そ　の　他	9	10	12
職種	総　　数	398	394	402
	看護師	397	393	401
	看護助手	1	1	1

第４節　薬剤業務

令和元年度から令和３年度までの薬剤業務の状況は次表のとおりである。

薬　剤　業　務

区分			令和元年度		令和２年度		令和３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	83,886	245.2	89,496	259.3	77,841	216.7
		外　来	11,043	45.6	10,256	42.2	2,436	10.1
		入　院	72,843	199.6	79,240	217.1	75,405	206.6
	剤　数	総　数	178,633	543.1	168,076	510.9	134,311	380.8
		外　来	38,585	159.4	36,620	150.7	9,186	38.0
		入　院	140,048	383.7	131,456	360.2	125,125	342.8
	延剤数	総　数	1,631,014	5,446.1	1,563,215	5,225.5	991,479	2,955.8
		外　来	701,985	2,900.8	685,346	2,820.4	171,976	710.6
		入　院	929,029	2,545.3	877,869	2,405.1	819,503	2,245.2
治験処方枚数		総　数	1,029	4.1	1,052	4.3	1,295	5.3
		外　来	862	3.6	996	4.1	1,230	5.1
		入　院	167	0.5	56	0.2	65	0.2
注　射	枚　数*1	総　数	109,413	350.4	104,216	335.4	143,653	449.7
		外　来	36,398	150.4	36,277	149.3	40,315	166.6
		入　院	73,015	200.0	67,939	186.1	103,338	283.1
	剤　数	総　数	478,369	1,484.3	460,872	1,434.6	527,468	1,645.6
		外　来	124,757	515.5	125,011	514.4	143,943	594.8
		入　院	353,612	968.8	335,861	920.2	383,525	1,050.8
外来患者指導*2	常用薬調査	人　数	5,686	23.5	4,863	20.0	4,895	20.2
	窓口指導	件　数	368	1.5	280	1.2	219	0.9
外来抗がん剤調製数*3	調製件数（患者数）		23,082	95.4	23,183	95.4	24,408	100.9
	調製本数（剤　数）		39,039	161.3	38,577	158.8	39,090	161.5
外来抗がん剤（治験）調製数*4	調製件数（患者数）		1,391	5.7	1,778	7.3	1,890	7.8
	調製本数（剤　数）		1,748	7.2	2,423	10.0	2,669	11.0
入院抗がん剤（治験を含む）調製数*5	調製件数（患者数）		8,280	22.7	7,315	20.0	7,302	20.0
	調製本数（剤　数）		12,689	34.8	11,040	30.2	10,266	28.1
麻薬処方せん枚数			7,886	21.6	7,432	20.4	5,142	14.1
麻薬注射せん枚数			21,194	58.1	20,384	55.8	16,714	45.8
TPN 調製件数 *6			—	—	1,322	3.6	2,090	5.7
ＴＤＭ実施件数			205	0.6	365	1.0	318	0.9

＊１　令和３年度分は、注射自動払出システム変更に伴いオーダー追加や変更も計上
＊２　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
＊３　外来抗がん剤調製数は、薬剤師が調製した分のみを計上
＊４　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（＊３の外数）
＊５　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
＊６　TPN 調製件数は、令和２年５月から実施した分を計上
※　「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。

臨　床　薬　剤　業　務

令和元年度から令和３年度までの臨床薬剤業務の状況は次表のとおりである。

区分		令和元年度		令和２年度		令和３年度	
		総　数	１日平均	総　数	１日平均	総　数	１日平均
薬剤管理指導数	人　数	6,218	25.7	7,884	32.4	7,293	30.1
	算定件数	7,829	32.4	9,939	40.9	9,014	37.2
病棟薬剤業務実施加算件数 *1		23,855	65.4	23,561	64.6	22,624	62.0
プレアボイド報告件数 *2		21	0.1	23	0.1	51	0.2

＊１　病棟薬剤業務実施加算件数は、令和元年までは実施加算１のみ、令和２年度より実施加算１及び２の総数を計上、一日平均は年間日数で除した数値とする。
＊２　プ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

第５節　給食業務

令和元年度から令和３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		令和元年度	令和２年度	令和３年度
入　院　患　者　延　数		137,297	124,913	118,174
給　食　数 （配膳延食数）	総　数	275,840	252,118	244,050
	一　般　食	203,641	181,737	170,808
	特　別　食	72,199	70,381	73,242

第６節　輸血管理業務

令和元年度から令和３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	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	総　数	月平均	総　数	月平均	総　数	月平均
自　己　血　液	22	1.8	14	1.2	10	0.8
全　血　液	0	0	0	0	0	0
赤　血　球　液	5,018	418.2	4,558	379.8	4,340	361.7
他の赤血球製剤	8	0.7	0	0	0	0
凍　結　血　漿	1,094	91	1,600	133.0	1,192	99.3
血　小　板	9,335	777.9	7,495	624.6	7,895	657.9

（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。
　　他の赤血球製剤：解凍赤血球、洗浄赤血球等

2. 検査件数

（単位：件）

区　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	総　数	月平均	総　数	月平均	総　数	月平均
クロスマッチ	2,701	225.1	2,456	204.7	2,242	186.8
血液型（ＡＢＯ）	8,825	735.4	8,931	744.3	8,912	742.7
ＲＨ因子	8,825	735.4	8,931	744.3	8,912	742.7
間接クームス試験	4,254	354.5	4,628	385.7	4,446	370.5
抗体スクリーニング	8,821	735.1	8,928	744.0	8,909	742.4
直接クームス試験	30	2.5	49	4.1	24	2.0

第７節　がんゲノム医療業務

令和元年度から令和３年度までのがんゲノム医療業務は、次表のとおりである。

がんゲノム医療状況

1. がんゲノム外来件数

区　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	総　数	月平均	総　数	月平均	総　数	月平均
件　数	99	8.3	371	31.0	396	33.0

※令和元年 10 月より開始。

2. エキスパートパネル件数

区　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	総　数	月平均	総　数	月平均	総　数	月平均
検討症例数	72	6.0	373	31.1	385	32.1

※令和元年 11 月より開始。

3. 遺伝カウンセリング件数

区　分	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	総　数	月平均	総　数	月平均	総　数	月平均
件　数	153	12.8	273	22.8	280	23.3

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３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 3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)	難治がん 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16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13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３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
がん病態生理学分野	1　がんの発症・悪性化における微小環境の役割の解明 2　転移の分子メカニズムの解明と予防・治療標的の探索 3　がん悪液質の病態生理解明と治療戦略の基盤構築
分子腫瘍学分野	1　悪性中皮腫の発がん機序の解明と細胞生物学的研究 2　細胞特性に基づくがんの新規診断法・治療法の開発研究
システム解析学分野	1　統計的モデリングおよび深層学習を活用したがんゲノムデータ解析法の開発研究 2　臨床シークエンスへ向けたがん変異およびシステム変調情報の解釈・翻訳法の研究
腫瘍制御学分野	1　がんにおけるシグナル制御破綻機構の解明および治療戦略創出への応用 2　細胞間コミュニケーションを介したがん進展メカニズムの解明
腫瘍免疫応答研究分野	1　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ーショナルリサーチ分野	1　がん免疫編集のメカニズムの解明 2　新生抗原（ネオアンチゲン）の同定と免疫応答の解析 3　ネオアンチゲンを標的としたがん免疫療法の開発
分子診断トランスレーショナルリサーチ分野	1　がんの診断・治療個別化に有用な血液バイオマーカーの探索 2　網羅的分子プロファイリングによるがんの分子病態の解明と新規治療標的分子の探索
がん標的治療トランスレーショナルリサーチ分野	1　各種固形腫瘍に対する新規分子標的治療開発 2　承認済み分子標的薬における初期・獲得耐性機序の解明・克服

第３　受託研究

当センターでは、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」に基づく医薬品等の製造販売承認申請等の際に必要とされる資料の収集のために行われる臨床試験（治験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	令和元年度	令和２年度	令和３年度
受　託　件　数	251	260	261
委託者数（実数）	50	47	49

第４　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３年度末時点で４件の実施許諾契約を締結している。

区　分		平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度
発明件数		1	2	3	1	1
出願件数		1	1	4	0	2
登録件数	年度当初	31	27	20	18	16
	新規	3	2	1	2	1
	権利消滅	7	9	3	4	4
	年度末	27	20	18	16	13
実施許諾件数	年度当初	6	4	2	3	3
	新規	0	0	1	0	1
	満了・解約	2	2	0	0	0
	年度末	4	2	3	3	4

（注）出願件数には外国出願、国際（ＰＣＴ）出願を含む。

第５　公的研究費獲得状況

令和元年度から令和３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	令和元年度	令和２年度	令和３年度
件　　数	121	145	158

（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６　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	令和元年度	令和２年度	令和３年度
件　　数	65	65	92

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３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、受入れ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	H29.11.01 ～ R3.9.30	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）高度な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）丁寧な説明を心掛け、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。

2021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）460例、観察目的の超音波内視鏡（EUS）1015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 が 602件であった。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。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も積極的に行っている。膵癌の早期発見を目的とした膵のう胞外来を全国でも先駆けて開設し、多くの患者さんに利用していただいている。膵胆道癌に対する診断および治療は劇的な変化を遂げており、がん専門病院でなければすべてを把握することは困難な状況になってきている。特にがんゲノム医療の登場により、がん医療は益々専門化している。当科ではがん専門病院として、積極的にがんゲノム医療を取り入れ、患者さんに還元している。

当科では医師の教育にも力を入れており、国内外を問わず留学希望者を受け入れている。特に、外国人若手医師の留学希望者が多く、現在数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行っている。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）を消化管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、消化管癌に対して質の高い診断を行い、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3年度の診療実績は、令和元年末からのCOVID感染症の影響が続いている。内視鏡室においては1月末にスタッフ複数にCOVID感染者が発生し1週間検査を全て中止するという事態に陥った。そのような影響もあり検査件数は、上部消化管内視鏡検査6,003件、大腸内視鏡検査2,016件と前年度より減少した。一方で、治療実績は、食道ESD（内視鏡的粘膜下層剥離術）78件、胃ESD 85件、大腸ESD 56件、大腸EMR・ポリペクトミー 436件、内視鏡的消化管狭窄拡張術119件、PEG（内視鏡的胃瘻造設術）30件と維持が可能であった。COVID感染対策を十分に講じた上で、患者さんに安心できる内視鏡診療の提供に努めた。

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ている。順調に件数は伸び、令和元年には年間240件程度の検査予約があったが、やはりCOVID感染の影響で令和2年には40%減となり、今年度も160件程度と戻りは鈍い状況であった。受診控えの影響が継続していると考えられた。令和元年4月からは外来で大腸ポリープ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たが、こちらは令和3年度167件と順調に増加した。また、新しい検査法として令和3年3月からは仮想大腸内視鏡検査とも呼ばれる大腸CT検査を放射線診断部の協力のもと開始した。現在、日本人がん罹患率第1位である大腸癌の早期発見・治療に結びつくことを期待している。

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

臨床試験や各種治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。独自のものとしては、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３年度、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、令和３年３月をもって樋田豊明前部長が定年退職されたため、４月よりスタッフ７名（部長　藤原　豊、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、シニアレジデント重松文恵）の新体制で診療をおこなった。

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、企業・医師主導治験に特に力を入れ、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る。悪性リンパ腫・白血病・多発性骨髄腫などの造血器腫瘍に対する治療として化学療法・抗体療法などの薬物療法および造血細胞移植などの細胞療法を専門とする診療科である。

造血器腫瘍に対して、遺伝子病理診断部による精確な病理診断と放射線診断部における画像検査等をもとに、薬物療法から細胞療法までの幅広い治療方法と新規薬剤の治験治療を実施している。適応により放射線治療部と連携して放射線治療を併用している。

外来診療は新患・再来ともに毎日対応しており、入院治療は無菌治療室を完備した６西病棟を中心に、治療に精通した多職種医療スタッフとともにチーム医療として行っている。治療方針として、医学的に十分な根拠（エビデンス）と各種ガイドライン・臨床実績に基づいた至適かつ最新の治療を、病状に対応してきめ細かく、診療科として責任を持って提供している。

また、多施設共同研究として、日本臨床腫瘍研究グループ（Japan Clinical Oncology Group；JCOG）、成人白血病治療共同研究機構（Japan Adult Leukemia Study Group；JALSG）などに積極的に参加し、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。造血器腫瘍に対する新薬の開発に関して、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、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３年度、私どもは７名のスタッフ、３名の医員、４名のレジデントの計 14 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薬物療法を行っている。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物療法を行っているが、さらに優れた治療法の開発を目指した臨床研究（JCOG の公的臨床試験や WJOG の臨床試験、企業・医師主導治験、院内あるいは専門数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、院内での薬物療法主体の外来治療、入院治療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室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、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を作製、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も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３年度は 9,401 件（愛知県がんセンター9,196 件、岡崎市民病院（受託検査）205 件）の病理診断を行った。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る（年間 854 件）。また近年の顕著ながん治療の細分化、専門化により病理診断に求められる診断のレベルは高まっており、当部では数多くの免疫組織染色（250 種類）や In situ hybridization 法（30 種類）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てている。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３年度には、愛知県がんセンター5,248 件、岡崎市民病院 281 件（受託検査）の細胞診診断を行った。このうち、細胞診専門医のチェックを受け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 1/3 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 230 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、Rapid onsite evaluation と称する、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検査も行っている。これは EUS-FNA など特に侵襲性の高い吸引細胞診検査の診断成績を上げる上で欠かせない検査となっている（保険診療。令和３年実績 348 件）。

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ことができる。令和3年度には、件の乳腺バイオマーカー733診断、腫瘍遺伝子診断2,360件を実施した。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。また2019年秋より始動したがんゲノム医療においても当部は包括的がんゲノムプロファイリング検査（CGP検査）に提出できる検体の有無とゲノムプロファイリング検査の可否の判定、検体の検査会社への提出などの役割を担っている。このCGP検査にあたり、主治医は患者さんに検査の提案と説明をする前に、当部に検査できる組織検体があるか否かの評価を依頼する。当部はこの依頼に対し、検体量、出検の可否、検体量の立場から可能な検査法の選択（FoundationOneCDx, NCCオンコパネル、その他の自費検査）について評価し主治医に報告している（病理適応確認票）。この依頼は年々増加し、令和3年度末（2022/3/31）までに計1,148件の報告を行ってきた。

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。

全自動輸血検査装置を平成26年11月にAuto Vue Innova IIに更新し、輸血管理システムを平成28年2月に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、保険診療として「輸血管理料I」を算定している。

【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ている。

【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、副反応対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、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・輸血療法委員会を通じ「適正かつ安全な輸血療法」の普及に努める。学会認定医・看護師と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）輸血療法委員会の運営

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、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３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（岩城　翔、小林義明、岸川敏博、横井麻衣）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外来生検を、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３年度の手術例は、405 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、日本内分泌外科学会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３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３年度の業績は、学会及び研究会発表が 67 件、論文が欧文 15 篇と邦文７篇の 22 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

令和３年度の形成外科部はスタッフ４名（部長：高成啓介、医長：奥村誠子・丸山陽子・中村亮太）およびレジデント１名（橋本昌也）の体制で診療を行なった。

診療内容は頭頸部再建、乳房再建、外科（食道・大腸・肝胆膵）再建、整形外科腫瘍切除の再建をはじめとして各種再建手術を中心に行なっている。また、院内で発生する創トラブルや難治性潰瘍に対応しており、院内褥瘡対策チームに加わって外科処置なども行なっている。リンパ浮腫外来では週２回、リンパ浮腫セラピスト（看護師）の協力のもと診療を行なっており、必要に応じて入院で集中排液や手術加療を行なっている。

Ⅰ）頭頸部再建

令和３年度に行った頭頸部再建手術は 97 件（舌 20 件、下咽頭 16 件、下顎 14 件、耳下腺 10 件、上顎９件、口腔底４件、その他 13 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 85 件であり、成功率は 98.8% であった。

Ⅱ）乳房再建

2021 年１月から 12 月の間に当院にて行なった乳がん手術のうち乳房切除が 350 件、温存手術が 111 件（24.1%）であった。１次再建は 125 件行なっており、自家組織再建 57 件（広背筋皮弁 37 件、腹部穿通枝皮弁 20 件）、人工物 68 件（インプラント 46 件、エキスパンダー22 件）であった。２次再建は 22 件で腹部穿通枝皮弁８件、広背筋皮弁５件、エキスパンダー8 件、大腿皮弁１件であった。その他、乳頭乳輪形成などを含めると乳房再建関連手術は 233 件であった。

Ⅲ）その他の領域の再建

その他の領域の再建に関しては整形外科関連 34 件、外科関連 22 件、婦人科関連２件、脳外科関連１件であった。

Ⅳ）リンパ浮腫に対する治療

令和３年度におけるリンパ浮腫外来通院数はのべ 881 名（うち初心 90 名）であり、リンパ管静脈吻合術の件数は 21 件であった。

Ⅴ）その他の形成外科手術

その他の形成外科手術として、瘢痕形成手術、再建後の２次修正術（機能・整容の修正）、皮膚腫瘍切除、眼瞼下垂手術なども行なっている。

令和３年度における形成外科部での総手術件数は384件、うちマイクロサージャリーを用いた再建手術は163件であった。今後も多診療科・多職種と密接に連携したチーム医療により、よりよい治療を提供していきたい。

呼吸器外科部

呼吸器外科部は、３名のスタッフと２名の医員、１名のレジデントで診療を行っている。部長：黒田浩章、医長：坂倉範昭、高橋祐介、医員：白井　俊・高原弘知、レジデントの鈴木あゆみである。

2021年は手術総数は404例、原発性肺癌切除例は287例であった。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。

2021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。

2021年の手術関連死亡は０件であった。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。

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３年度は岩田広治、澤木正孝、服部正也、吉村章代、小谷はるる、片岡愛弓のスタッフ６名と、医員２名（尾崎、堀澤）、レジデント３名（遠藤、高塚、磯谷）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３年はステレオガイド下マンモトーム生検（ST-MMT）が37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243例で若干増加傾向、乳癌手術患者の58例（13.7%）が非浸潤癌と前年の11.5%より増加した。コロナ禍で減少した検診受診者が増加に転じていることが要因と分析した。

令和３年の乳癌手術患者数は423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107例（全摘症例の34%）と昨年より大幅に増加した。腋窩郭清省略の適応範囲を広げたことで、令和３年は温存術群では87%、乳房切除群でも76%で腋窩郭清が省略さるケースが昨年度と同様な数字であった。

薬物療法に関しては、令和３年度は94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。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３年度のリスク低減乳房切除術は24件と月２件のペースで実施し、定着した医療になっている。

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３年度は当科から 10 編の英語論文が掲載された。東海３県下から令和３年度は 123 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３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、さらに医員・レジデント７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、薬物療法部や他病院、診療所との連絡を密に行い、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 886 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た。研究面においては、学会発表 110 件（うち英文 19 件）、論文発表 59 編（うち英文 42 編）であった。

食道グループは 130 例の手術を行った。術式は低侵襲手術（胸腔鏡下もしくはロボット支援下食道切除術）を基本とし、根治的放射線化学療法後のサルベージ手術、高度局所進行食道癌に対する術前化学療法後手術、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低侵襲手術を行った。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 158 例の手術を行った。術式は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、様々な術式を低侵襲手術で行った。より進行度の高い患者さんに対しては、免疫チェックポイント阻害剤や腹腔内化学療法を用いた周術期化学療法の臨床試験など、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 382 例の手術を行った。腹腔鏡下・ロボット支援下手術などの低侵襲手術から拡大手術まで幅広く行い、特に直腸癌には徹底した拡大郭清で良好な治療成績を提供した（5 年生存割合 Ⅲ a 期：78.1%、Ⅲ b 期：65.7%、Ⅲ c 期：51.1%）。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 85.1% と良好な成績を得た。また、肛門機能温存のための内肛門括約筋間直腸切除術（ISR）など、機能温存手術にも積極的に取り組んだ。進行低位直腸癌に対するロボット支援下側方郭清術も積極的に行った。

肝胆膵グループは 216 例の手術を行った。膵癌は難治癌の最たるものであるが、術後補助化学療法（2013 年以降）および術前補助化学療法（2019 年以降）の導入により治療成績は徐々に改善されてきた。一方で切除不能症例の予後は未だ不良であるが、化学療法奏功例において conversion surgery（CS）を行っている。これまで初診時切除不能 643 例中、24 例（3.7%）に CS を行い、切除例の生存期間中央値は 48.6 カ月と良好な成績を得た。最近は、膵体尾部の早期膵がんが疑われる症例に対しては積極的に腹腔鏡下膵体尾部切除を施行しており、切除した 13 例で 6 例が早期膵がんと判明した。

また、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参加し、手術や化学療法のエビデンス作りに積極的に取り組んだ。

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、濵田俊介、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」「病巣掻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」「ドキソルビ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ベクテジン、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ーマセンターを開設し、肉腫治療の標準的治療の確立および先進治療の開発を目指している。

リハビリテーション部

平成 18 年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 4 年以降には作業療法士、言語聴覚士が 1 名ずつ増員される予定となっており、充実したがんリハビリが期待できる。

がんリハビリの病院と回復期リハビリ病院との大きな違いは、回復期リハは脳卒中など比較的病状が安定して症例を対象としており、理学療法、作業療法、言語療法を組み合わせて合計で 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、ますます充実したリ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 3 年度の手術件数は 236 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 5 例（腹腔鏡下 3 例、開腹 2 例）、ロボット支援下腎部分切除が 17 例、腎尿管全摘除が 11 例（腹腔鏡下 6 例、開腹 5 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 42 例、強度変調放射線治療（IMRT：総照射量 78 グレイ）が 34 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 67 例（初回切除 56 例、second 切除 11 例）、膀胱全摘除 13 例（ロボット支援 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 年度から開始しており、すべての尿路変更に対応している。

婦人科部

2021 年度の婦人科部は、スタッフ 5 名（うち婦人科腫瘍専門医 3 名）＋レジデント 1 名の体制であった。新型コロナウイルス感染症の趨勢がまだまだ見通せない中ではあったものの前 20 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、2021 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41 例・63 例・44 例で、これ以外に腟がん 1 例・外陰がん 4 例であった。

2021 年度の手術の概要としては、子宮頸部円錐切除術 50 例、広汎子宮全摘術 21 例、子宮頸がんに対する腹腔鏡下手術 14 例、子宮体がんに対する腹腔鏡下手術（ロボット支援下子宮体がん手術 7 例を含む）13 例、その他婦人科がん（肉腫、腟がん、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ため、9 割以上が保険診療下での手術症例という状況であるが、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。また、約 4 割の症例が乳腺科や形成外科手術との合同での保険診療下 RRSO 実施症例となっている。

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。60 年弱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 5 年の若い部門である。診療体制は昨年度に退任した服部和良前部長によって構築された。平成 30 年に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、本年度にはニューロモニタリングが稼働を開始した。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った。

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頚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手術件数は年々増加している。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。本年度は 61 例の脊椎手術が施行された。

転移性脳腫瘍において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。たとえ脳転移が起きたとしてもがんのサブタイプによっては驚異的な生存期間が期待できる。脳神経外科医は患者の神経機能と ADL を維持することによりがん治療の機会を提供し続けるといった新たな役割を担っている。手術件数は漸増し、本年度は 33 例の脳腫瘍に対する手術が施行された。

現在のスタッフは、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）、 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。本年度より赴任した大野は長年悪性脳腫瘍の研究と治療に携わってきた経歴をもとに名古屋大学脳神経外科との連携の強化に努めてきた。現在、この連携を通じて悪性脳腫瘍全般の手術・化学療法を手掛け、診療領域を拡大中である。

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、患者さんを守ること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。

COVID 流行に伴う制約があったものの、手術総件数は 3,000 件を超えている。2021 年度も常勤スタッフ 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、低侵襲手術への流れがあり、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、危険で困難な手術手技や、重症併存疾患を抱えた手術症例の増加に伴い、多職種カンファレンスを積極的に行ってリスク管理に努めている。常勤スタッフ増加に

伴い、緊急手術を含め、ほとんど全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、外科医と連携して医療安全の更なる高度化に努める方針である。

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。長時間かつ困難な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。麻酔科医不足の著しい東海地区においては、離職防止のため、給与以外も含めた待遇改善への不断の努力は欠かせないものとなっている。

集中治療部

集中治療部は、2009 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．敗血症、心タンポナーデなどの 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）8 床、からなっており、2021 年 5 月からは特定集中治療室管理料（ICU-3）の加算を取得している。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。運営診療形式は、ICU 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 3 年度のメンバーは医師 9 名（7 名のスタッフと 2 名のレジデント）と診療放射線技師 19 名であり、放射線診画像診断業務と 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 28,000 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（多断面再構成）画像や 3D（三次元）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がもたらした大量のデータを効率よく処理し、臨床の場へ還元するにはモニター診断やフィルムレス化といった環境の設備が必須であり、当院でも PACS が導入されている。平成 26 年度の PACS サーバーの更新により画像データ保存容量が増設され、他院からの持込み画像保存も永年化となっている。一方、PET 検査は、がんの存在診断のみならず、治療効果の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・午後に代務医師の先生が、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。

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。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。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。地域医療連携・相談支援センターでの相談受け付け以外に、当院の患者さんを対象に各外来看護師が通院患者さんの相談に対応していることや、外来化学療法を受けている患者さんを対象に化学療法センターの看護師がその相談に対応していることが数多くの患者さんの不安解消に役立っており、当院の特色の1つとなっている。

令和 2 年の年始以来、周期的に生じるコロナ感染の増減により外来患者数はバラツキながらやや減少し、病棟一部閉鎖の影響もあるが、セカンドオピニオン外来患者数もやや減少、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% に達している。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。令和 3 年度末に、外来診察室の有効活用の方法が検討され、次年度からの改善が期待されている。

手術部

手術部は手術室における手術を担当しており、実際の業務は、外科系、内科系各診療部、麻酔科部、看護部手術室のスタッフにより行われている。手術部としての役割はこれらの連携、調整が主なものとなっている。手術室は病院診療棟 4 階にあり、10 室の手術室を有している。アトリウム上の渡り廊下を通じて病棟と、手術室内の病理標本室からの階段を通じて 3 階の病理検査室とつながっており、他部門との連携を重視した作りとなっている。COVID-19 感染にともなう診療制限の影響もあり、本年度の手術件数は 3203 件とやや頭打ちとなっているが、手術の高度化、手術侵襲の低減を目指した鏡視下手術の導入に伴い、1 件あたりの手術時間の延長が見られ、各部門間の連携、調整がますます重要となっており、週 1 回の手術枠会議において手術、麻酔における問題点の検討、各科の手術枠、手術開始時刻の調整などを行っている。手術安全チェックリストに基づいた手術の各段階におけるタイムアウトを実施し、安全な手術の遂行に努めている。

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しての診療
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、頸動静脈、内臓周囲血管、心房内など様々な部位に発生する。炎症などの症状を有することもあるが、無症候性に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には、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。

感染症内科部

当科は令和２年に開設され、令和３年度はスタッフ１名（伊東直哉）、レジデント１名（赤澤奈々）の２名体制で診療を行った。

がん患者は化学療法、放射線治療、そして侵襲性の高い外科手術などの治療の影響で、細菌やウイルスといった微生物に対する抵抗力が低下しており、感染症を発症しやすい状態にある。当科の主な仕事は、感染症を発症したがん患者さんを早期に発見し、治療し、本来のがん治療に専念できるように支援することである。また、がん治療の進歩に伴ってその合併症も増加・複雑化してきており、当科は感染症のみならず非感染症の診断・治療支援も行っている。令和３年度は平均で 80 件 / 月の患者を診療し、新型コロナウイルスについては罹患した当院の全患者を併診した。

当科の診療の特徴は、エビデンスおよび最新の知見に基づき、最善の医療を提供していることである。また、他のがんセンター新型コロナウイルス重点医療機関ーの感染症内科と定期的に緊密な連携を取りつつ、一定の水準を維持できる様に努力をしている。

当科は診療部門の一つであるが、「院内感染対策」および「抗菌薬適正使用支援」も併せて行っている。当科の開設からカルバペネム系抗菌薬およびその他の広域抗菌薬の使用量およびそれに伴って MRSA や多剤耐性緑膿菌が有意に減少した。手指衛生の遵守率も当科開設前は 40% 代であったが、現在は 80% 台となっている。病院全体としては、新型コロナウイルス感染症の重点医療機関、感染対策向上加算１を取得した。

教育面では、日本感染症学会の専門医研修施設として認定されており、全国からのレジデントを受け入れている。感染症領域のリーダー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、症例報告および単施設研究のみならず、多施設共同研究も行っている。令和３年度の業績は、学会及び研究会発表が 11 件、論文は欧文 10 篇であった。

緩和ケア部

当院の緩和ケア部は、院内外の緩和ケアに関するハブ的な役割を果たしている緩和ケアセンターの中核を担っている。800 名を超える年間延べ外来患者数を緩和ケア医１名で担っており、病棟の緩和ケアチーム活動と並行して毎日外来診療を行っている。セカンドオピニオンも受けている。

また地域の在宅緩和ケアおよび緩和ケア病棟等とも必要に応じて連携をとり、切れ目ない緩和ケアの提供や緩和ケアの普及に心かけている。また、緩和ケアチーム、緩和ケアセンターが主催している患者さんやご家族のためのがんサロンや、地域緩和ケア連携のための交流会・勉強会などの支援も行っている。

令和３年度の活動実績は、以下の通りである。

① 診療実績

（ア）緩和ケア外来

① 新規患者数 44 人

② のべ患者数 811 人

② 活動実績

（ア）愛知県がん診療連携拠点病院緩和ケア部会

① 年 4 回開催

② 開催方法：オンライン開催

③ 活動内容：愛知県内のがん診療連携拠点病院における緩和ケアの在り方や緩和ケアチーム活動の支援等を行っている

（イ）地域のがん教育への協力

① 依頼に応じて、学校等に赴き、地域のがん教育に貢献している

（ウ）地域の医療機関等と連携して地域緩和ケア勉強会等を開催

① 当院あるいは地域からの要請に応じて緩和ケアの実践や連携に関する勉強会・カンファレンスを随時開催あるいは参加している

（エ）厚生労働科学研究費補助金がん対策推進総合研究事業「がん治療のどの時期にでも患者・家族や医療介護機関からアクセス可能な緩和ケアリソース情報を有する地域緩和ケアネットワークシステムの構築」（20EA1028）を行っている

① 地域緩和ケアのネットワークを構築し、患者さんがどこにいても治療を受けつつ並行して緩和ケアを受けることができる体制の整備に取り組んでいる

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碍を引き起こすため、そのストレス障碍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

理念：私たちは患者さんにかかわるすべての人とともに、その人らしい暮らしを支え、信頼される最善のがん看護を提供します。

令和 3 年度も、新型コロナウイルス感染症に日々翻弄される一年となった。新年度の始まりは、第 4 波の到来時期とも重なり託児所等の休所、職免者の増加により例年以上に慌ただしい状況となった。5 月のゴールデンウイーク明けには、新型コロナワクチン接種を加速するため、大規模集団接種会場の医療機関として新事業を担うことが突如決定した。責任病院として、安全を第一に考え、医師や薬剤師とともに 8 名の看護師を毎日派遣し、半年で 309,299 回のワクチン接種に貢献した。新事業に伴い病院内で勤務する看護師の欠員をカバーするため、5 階西病棟を余儀なく閉鎖し病床を運用した。

7 月から 10 月の第 5 波においては、デルタ株の出現により感染者は増加、濃厚接触者の対応にも追われた。一病棟閉鎖したとはいえ、がん診療を制限することなく継続する中で、必要看護師数が充足されないことも発生した。さらに、年明けの 1 月中旬には急激に陽性者数が増加し第 6 波に突入した。当院においても、院内感染が複数部署で発生し、新入院患者の受入れを中止、感染対策を強化し対応した。

一方、そのような有事においても日常における看護の役割は変わることなく、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”の実現に向け活動した。3年の実施期間を見込んで達成すべき中期目標を見直しあらたに戦略マップを作成した。

1．適切ながん看護が提供される
2．医業収益が増加する
3．職員がやりがいをもって看護ができる
4．地域から信頼される

令和3年度は、看護の根幹となる感染防止と医療安全にかかわる業務をよりいっそう重視しながらも患者へのケアの質を維持して看護を提供した。4東病棟の8床ICU化に伴い、一般病棟での臨床判断力・実践力の強化と体制整備を行った。特定行為研修修了生が2名誕生、高度な臨床実践能力の発揮と組織横断的な活動が組織全体の実践力向上に繋がるよう活用のための周知とシステムについて検討を重ねた。また、患者が安心して住み慣れた地域で生活できるよう退院支援チームを再設置し、退院支援の現状を把握しながら課題に取り組んだ。

新型コロナウイルス感染症が発生して2年が経過する中で、職員満足度の低下や新人離職率の上昇が課題となっている。職員がやりがいをもって看護ができるために、令和3年度はヘルシーワークプレイスについて看護管理者が知識を得た。健全な職場環境を整え、適切ながん看護が提供できるよう日々看護の力でできることを追究し続けている。

薬剤部

薬剤部は23名の薬剤師（短時間勤務者を含む）を中心として、次のような理念、目標を掲げ、日々の業務に努めている。

薬剤部の理念

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

薬剤部の目標

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

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

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

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

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

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

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

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

さらに、外来通院時には、病院以外の医療機関として保険薬局も利用されることから、保険薬局との連携も不可欠と考え、平成24年1月から地域の薬剤師会や近隣の保険薬局と定期的な研修の場を設けている。当院の医師，看護師も参加する「医看薬薬連携研究会」は、通算28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。

栄養管理部

栄養管理部は平成25年に運用部から独立し、診療部門として開設された。管理栄養士6名と栄養士3名、調理師12名、調理員1名（いずれも短時間勤務者を含む）で構成され、入院患者の症状や栄養状態に合わせた食事を提供し、疾病の早期回復・合併症の予防を栄養面でサポートしている。

栄養管理部の目標

（給食）安心・安全で患者さんの立場にたった給食を提供します。
① 患者さんの治療や状況に則した給食を提供します。
② 衛生管理体制を整え、安全な食事を提供します。
③ インシデント防止マニュアルに基づき、誤配膳、異物混入をなくします。

（栄養管理）患者さん、個々に応じた栄養管理に努めます。
① 患者さんの立場にたち、わかりやすい栄養指導を心掛けます。
② NSTチームと協働で、患者さんの栄養管理に努めます。
③ 患者さんの栄養状態を把握し、的確な栄養管理に努めます。

当院の給食は、当院の管理栄養士が献立を立て、調理師が常にプロ意識を持って調理に従事している。また、調理師は常食系と特食系にチームを分けることにより専門性を高め、患者さんに喜んで頂ける味付けや、新しいメニューについて、日々検討を行っている。

栄養管理においては、平成19年より全病棟NST（栄養サポートチーム）が稼働しており、平成25年からは管理栄養士1名が専任として活動している。栄養改善、治療による副作用への対策等、チームの一員として多職種と協力し、入院患者の栄養面をサポートしている。また、令和2年より各病棟に管理栄養士を配置し（一部の病棟を除く）、入院時の栄養状態確認、退院前の栄養食事指導等を積極的に行っている。

外来においても、侵襲の大きな消化管術後の継続栄養指導、家に帰ってからお食事に不安がある方への栄養食事指導も積極的に行っている。また、化学療法センターにおいては、令和2年より管理栄養士による初回栄養食事指導が行われており、令和4年からは、がん病態栄養専門管理栄養士による栄養食事指導が行われている。

食事・栄養面は、個々に症状、お悩みが違うため、当院管理栄養士一同、一人ひとりのお悩みに合わせて指導を行うことを心掛けている。

医療安全管理部

医療安全管理部は医療安全管理室と医療機器管理室で構成されている組織である。

1）医療安全管理室

当院は高度な医療の提供を行う病院であり、最高水準の医療安全体制を目指している。全ての職員のリスク感性を育成し、医療安全文化を根付かせていくことが役割である。組織体制は、医療安全管理責任者の医師1名、専従医師1名、兼任医師2名、医療安全管理

室長１名、専従看護師１名、専従薬剤師１名、事務１名体制である。業務内容は、職員から提出されたインシデントレポート全てに目を通し、患者安全のための業務改善やシステムの見直し、また事例調査会・検討会の開催や、医療安全に関する職員研修等行っている。令和３年度は医療安全検討会４件、医療安全事例検討会４件開催した。全ての院内・院外の死亡事例については、医療の起因性・予期性について検討し医療安全管理委員会で報告している。2018 年以降は医療法上の医療事故は発生していない。診療における安全管理として、定期的に画像レポートの既読・未読や注意レポートのチェックや、B 型肝炎ウイルス再活性化、CV ポート管理状況を確認し、診療部長会議等で報告し注意を促した。

令和３年度は以下の内容について目標を掲げ活動を行った。

１．報告する文化の醸成（目標インシデントレポート 5000 件以上）

報告件数は 4920 件、医師の報告割合は目標 10% に対し実績は 8.8% であった。今後は医師、看護師以外のあらゆる職種からの提出を促し、報告する文化の醸成に努めていく。

２．患者確認の徹底への取組み（目標：レベル 3a 以上 0 件）

患者確認は医療を行う上で最も基本となる確認行動である。令和３年度の人違いの報告件数は 108 件で、レベル 3a 以上の報告はなかった。

３．転倒転落への取組み（目標：レベル 3b 以上 0 件）

転倒・転落に関する報告件数は 398 件で、レベル 3b 以上は骨折事例が２件発生した。その内１件は外来で発生。外来での転倒予防として部署内で検討し、「黄色いファイルプロジェクト」を開始した。令和２年度より転倒発生率が 3.06‰（前年度 2.95‰）と増加傾向であるため、転倒・転落予防対策委員会で検討を行う。

４．ハイリスク薬を安全に投与する。（目標：麻薬・抗がん剤レベル 3a0 件）

当院では薬剤に関連したインシデントが全体の５割を占める。報告件数は 494 件、レベル 3a 以上の報告はなかったが継続して薬剤部とのラウンドの実施や 6R やダブルチェック確認ラウンド等を実施していく。

５．伝達・連携ミスを防ぐ。（目標　レベル 3a 以上 0 件）

報告件数は 499 件でレベル 3a 以上は６件報告された。コミュニケーションエラー対策のチームステップストレーニング研修は、コロナ禍で e- ラーニングを行い新規受講者は 266 名であった。

２）医療機器管理室

医療機器管理室は、臨床工学技士７名で構成されています。臨床工学技士とは、《医師の指示および監督のもとで呼吸・循環・代謝機能を代替、補助する生命維持管理装置などの医療機器の操作、保守点検管理を担当する》医療機器の専門家です。

手術室、集中治療室（ICU）、内視鏡室、医療機器管理の４部署に専門技術を持った臨床工学技士を配置して、患者さんに安全で安心かつ良質な医療を提供できるよう努めています。また、高度な知識・技術の習得、チーム医療への貢献のため、認定資格の取得にも積極的に取り組んでおります。

１．各種認定

○手術室

・手術関連専門臨床工学技士　・周術期管理チーム臨床工学技士

○集中治療室

・呼吸療法認定士　・体外循環技術認定士　・透析技術認定士

○内視鏡室

・消化器内視鏡認定技師　・小腸カプセル内視鏡読影支援技師

○医療機器管理

・認定医療機器管理臨床工学技士　・MDIC

２．実績

・手術室臨床工学技士業務を開始して：愛知県がんセンター　医療安全管理部　医療機器管理室　八瀬文克；第 31 回日本臨床工学会（2021 年５月）

・当院におけるロボット補助下手術業務の取り組み：愛知県がんセンター　医療安全管理部　医療機器管理室　八瀬文克；第 31 回日本臨床工学会（2021 年５月）

・がん専門病院における Extra Corporeal Membrane Oxygenation の現状と課題：愛知県がんセンター　医療安全管理部　医療機器管理室　篠田　悟；第 46 回日本体外循環技術医学会大会（2021 年 10 月）

感染制御部

感染制御部は院内感染防止委員会（Infection Control Committee：ICC）、感染対策チーム（Infection Control Team：ICT）、抗菌薬適正使用支援チーム（Antimicrobial Stewardship Team：AST）、リンクスタッフ（Link Staff：LS）と連携して愛知県がんセンターにおける院内感染対策を合理的に行っています。

【感染制御部・感染制御室の活動】

① 年間計画の作成と感染防止委員会への報告

② 年間計画の実行とアウトカム評価

③ アウトブレイク発生など感染管理上の問題の発生が疑われる際など、感染制御部長を通じて病院長に速やかに報告を行い、対応を協議する。必要時には臨時の院内感染防止委員会の開催や、また幹部会議等で提言を行う。ICT はアウトブレイクの制圧を行う

④ 院内の感染症の発生状況、対策について必要時 ICT ニュースに掲載する

⑤ サーベイランス活動におけるサーベイランス結果を ICC および当該部署へ報告

【2022 年度の感染対策の目標】

① 手指衛生遵守率≧ 80%

② 手指衛生キャンペーン 1 回以上の実施

③ MRSA 罹患密度率≦ 0.50 1000 patient days（昨年度 0.49）

④ 当院規定 MDRP ≦ 0.11 1000 patient days（昨年度 0.11）

⑤ 指定広域抗菌薬使用率昨年度使用量維持（カルバペネム、PIPC/TAZ、CFPM）

⑥ AST ラウンド時対象抗菌薬開始前の血液培養採取率≧ 70%

⑦ AST ラウンド時腎機能別投与量の適正評価≧ 90%

⑧ 腎機能別投与量過不足時 AST 介入後 24 時間以内の変更≧ 90%

⑨ AST 介入評価 A 或いは B の割合≧ 50%

⑩ 院内の新型コロナウイルス感染症の早期発見をする

⑪ 新型コロナウイルス感染症アウトブレイクを 14 日以内の終息を目指す

臨床試験部

医学の進歩には、ヒトを対象とした臨床試験による研究が必須である。臨床研究では、正しい知識を得るために正しい方法で実施されること、および研究の被験者として他人あるいは社会の利益のために負担 / リスクを背負わされるおそれのある患者さんの保護が必要である。これらの研究の実施には、研究を実施する医師だけでなく、様々な方面からの支援が必要である。

臨床試験部は、当センターで実施される医学系研究に関する支援を行う部門で、2017 年 5 月に設置された。試験支援室、および介入研究支援室の 2 部門から構成されている。試験支援室は、受託研究以外の臨床試験に関する手続き業務を行っている。さらに、倫理審査等を行う特定臨床研究を審査する認定臨床研究審査委員会、倫理審査委員会、利益相反委員会、および共同研究委員会の 4 つの委員会を運営している。2021 年度は、旧医学系指針とゲノム指針の統合に伴うセンター内規定の改定や「臨床試料・情報の他機関との共同活用に係るガイドライン」の策定を行った。

介入研究支援室は、3 つの部門から構成されている。1 つ目の受託研究以外の臨床研究の支援部門では、医師主導で実施される倫理指針遵守の臨床研究および臨床研究法を遵守する特定臨床研究の支援業務を主に行っている。2021 年度は、臨床研究検討会議（3〜4 カ月に 1 回）を開催し、試験の支援を受託する基準や手順を作成した。2 つ目の部門は、観察研究支援部門で、受託研究以外の臨床研究の支援部門の職員が併任し、主に多施設共同の観察研究の支援を行っている。3 つ目の部門は、受託研究の支援部門で、医薬品や医療機器の承認申請目的で実施される治験の支援、および治験審査委員会の運営を行っている。2021 年度に 219 試験の実施を支援しました。うち、年度内に開始された新規治験は 46 試験である。

臨床試験部は、医学系研究の適切な実施を支援することで、新しい治療法や薬剤を患者さんに提供することを使命としている。

医療情報管理部

医療情報管理部は、当院で扱うすべての診療情報を管理する部門であり、平成○○年の電子カルテが本格導入された年に部門として独立した。業務内容は外来・入院診療の基盤となる電子カルテの保守管理、電子カルテに連動する院内の様々な部門システムとの連携体制の整備を行っている。また診療情報の質を高め、診療情報を基盤にして病院経営に役立てるデータ作成も我々の重要な業務である。そのために診療情報管理士が 4 名勤務し、診療情報委員会・クリニカルパス委員会の事務局を務めている。また診療の中で患者さん・家族への説明（インフォームドコンセント：IC）に関する院内のルール作りや、新規 IC 文書の審議や、変更申請なども医療情報管理部が担当している。さらに個人情報保護に関する国のルールが厳格化され、当院でも個人情報漏洩の恐れがある事案の発生などから、研究用・診療用などで電子カルテから患者情報を抽出する際のルールを作成した。またルールが順守されているかの確認作業（監視作業）についても、情報管理部が担当している。

令和 3 年度は上記業務を岩田広治（副院長：医療情報管理部長兼任）、山田高裕（室長補佐）、浅井厚喜（診療情報管理士）、長谷川晶（診療情報管理士）、中澤功、和田夏実（診療情報管理士）、長谷川綾（診療情報管理士）の計 7 名で分担した。

令和 3 年度は令和 4 年度の電子カルテ更新に向けての仕様書の作成と入札を実施して、次の業者の選定を実施した。個人情報保護漏洩の可能性がある事案が院内で発生したため、迅速に対応して、今後の対応策を決定した。同時にマスコミ対応として速やかに公表を行った。

外来化学療法センター

経口抗悪性腫瘍薬の普及や支持療法薬の進歩に伴い、近年、がん薬物療法の中心は、完全に入院治療から外来治療へシフトしている。当センターの外来化学療法センターは、2013年7月から新棟での運用となり、ベッド38床（うち個室3床）、チェア22台の60床を有する全国でも有数の規模を誇る体制となった。

穿刺当番や応急対応を行う専任医師、看護師（22名）、専任薬剤師（1名）、栄養士で構成されている。現在、各癌種における免疫チェックポイント阻害剤の使用数増や後方ラインの増加を反映し、外来化学療法件数は年々増加傾向である。令和3年度は総計29,285件（1日平均122件））のがん薬物療法を施行した。

また、帰宅後の患者の自宅における副作用発現に対応するべく、副作用等の電話相談窓口を設置している。看護師、薬剤師が協働して、各種抗悪性腫瘍薬や免疫チェックポイント阻害剤による免疫関連有害事象（irAE）を始めとした副作用の早期発見を目指した注意喚起や、副作用出現時の対応、日常生活指導等の取り組みを行っている。

【薬剤師の業務】

外来診療における診療報酬確保に注力している。従来の外来化学療法による診療報酬とは別に、令和3年度の実績（平均）においてがん患者指導管理料ロ：40件／月、がん患者指導管理料ハ：166件／月、医師との協働による連携充実加算：357件／月の算定を行った。

また、安心・安全な薬物療法の実践を目的に、医師との協働による経口抗がん剤を中心とした薬剤師外来（実績ベースの平均73件／月）を行っている。

さらに、プロトコールに基づく治療管理（PBPM： Protocol Based Pharmacotherapy Management）を採用し、医師、薬剤師が協働し支持療法薬の追加、変更を効率的に行うシステムを導入し、円滑な業務運用に努めている。

【看護師の業務】

看護師は、がん看護専門看護師1名、がん薬物療法看護認定看護師1名、緩和ケア認定看護師1名、乳がん看護認定看護師1名と各領域のスペシャリストが外来化学療法センターに従事しており、日々ケアにあたっている。

看護師による電話相談は、月平均85件（令和3年度）実施し、2021年8月からは、有害事象によって緊急入院をする率の高い70歳以上の患者に対して、体調確認を積極的に行うための電話サポートを開始した。また、アピアランスケアにも力を注いでおり、2020年度より脱毛予防のための頭部冷却装置を導入し、令和3年度は約480件実施した。

サルコーマセンター

2016年10月に診療部門として開設された。整形外科部・リハビリテーション部・薬物療法部・遺伝子病理診断部・形成外科部・放射線治療部・消化器外科部・呼吸器外科部・頭頸部外科部・放射線診断IVR部・婦人科部・泌尿器科部・内視鏡部・緩和ケア部で構成され、密接な連携をとりチーム医療としてあらゆる場所にできた肉腫症例の診断および治療を行っている。日本臨床腫瘍研究グループ（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、臨床試験に積極的に参加している。

令和3年度に当科を初診された（セカンドオピニオンを含む）原発性骨軟部腫瘍（中間群を含む）は57例であった。内訳は脂肪肉腫17例・未分化多形肉腫8例、平滑筋肉腫6例、隆起性皮膚線維肉腫4例・骨肉腫4例・粘液線維肉腫3例・孤立性線維性腫瘍3例・デスモイド型線維腫症3例・滑膜肉腫2例・その他7例であった。

リスク評価センター

リスク評価センターは、当院の遺伝性腫瘍診療を中心とする遺伝医療の要となる診療部門で、臨床遺伝専門医2名（兼務2名）、認定遺伝カウンセラー® 定数3名（専任2名、欠員1名）で構成される多職種連携での診療部門の一つでもある。2018年に、独立した遺伝医療部門として整備され現在に至っている。

遺伝カウンセリング外来において、遺伝カウンセリングや自費診療での遺伝学的検査を実施する他、院内での遺伝医療・ゲノム医療の実践における協働、院内遺伝医療教育、あるいは地域や全国での遺伝医療の支援、教育、普及啓発活動などを行なっている。

がんの約5-10%は、生殖細胞系列での病的バリアントにより腫瘍の易罹病性を体質として持つ「遺伝性腫瘍症候群」を背景に発症する。遺伝性腫瘍診療においては、がんの発症者の治療や生命リスクへの対応だけでなく、本人あるいは血縁リスク者の未発症のがんに対する健康リスクへの対応も重要となる。遺伝医療部門は、院内において、遺伝カウンセリングなどを通じた、当事者への正確な情報提供と、当事者の自律的な意思決定支援を行う。

近年では、がん遺伝子パネル検査や遺伝性乳癌卵巣癌（HBOC）に対する *BRCA1/2* 遺伝学的検査の一部保険収載など、保険診療の中で、家族歴や病歴から遺伝性を疑われていなかった方が想定外に遺伝性腫瘍症候群と診断される機会も増えている。血縁のがん未発症者を含めて、適切な遺伝医療を展開することが、現在のがん医療には求められている。リスク評価センターは、院内診療科との連携だけでなく、院外の医療機関とも連携して、最先端の遺伝性腫瘍診療を展開できる体制を整備している。

がんゲノム医療センター

当院は、愛知県唯一のがんゲノム医療拠点病院として、保険および自費診療によるがん遺伝子パネル検査を実施している。がんゲノム医療センターはその窓口であり、院内はもとより東海地域からの紹介患者に対応している。検査内容および検査結果については、医師による説明に加え常勤のがん医療ゲノムコーディネーター―が対応することで分かりやすい説明を心がけている。また、検査結果については、ゲノム医療センターの医師に加え、主治医、病理医、看護師、認定遺伝カウンセラー、ゲノム研究者など多職種により構成されるエキスパートパネルを開催し、最適な医療を提供できるよう取り組んでいる。2021 年度は 355 例のがん遺伝子パネル検査を施行するとともに、連携病院で遺伝子パネル検査を行った症例については、エキスパートパネルによる症例検討を行っている。また、本年度は、化学療法未施行例に対する遺伝子パネル検査の有用性を評価する先進医療にも参画し全体 180 例中 62 例の登録を当院より行っている。

地域医療連携・相談支援センター

地域医療連携・相談支援センターは、外来⇔入院の継続的な治療をサポートする地域医療連携室と、患者さん・家族の療養に関する様々な相談を受け付ける相談支援センターで構成されている。さらに地域医療連携室は前方連携（初診患者、セカンドオピニオン）と後方連携（術後パスによる連携、緩和ケア、在宅療養等）に分かれて業務を行った。岩田広治（副院長兼センター長）、伊藤友一（消化器外科医長兼センター室長）、福嶋敬子（地域医療連携 G 師長）、野崎由美子（室長補佐）を中心にして、リーダー会議、センター会議を定期的に行い問題点のタイムリーな洗い出しを行った。

前方連携の実績は初診：4861 件、セカンドオピニオン：1195 件、オンラインセカンドオピニオン 55 件を実施した。愛がんネットによる連携医療機関は 65 件まで広がった。

後方連携の実績（延べ）は退院調整依頼：2184 件、退院支援加算：608 件、合同カンファレンス：129 件、介護支援連携加算：40 件であった。県内共通パスによる連携により、がん治療連携計画策定料が乳がん：313 件、前立腺癌：37 件で取得できた。コロナ禍であったが、WEB 会議体制を速やかに整えることで、退院カンファレンスの件数を減らすことなく連携が可能であった。

相談支援センターの相談件数：5496 年（対面相談：2422 件、電話相談：2598 件、直通電話相談：165 件、電話による問い合わせ：248 件、メール相談：63 件であった。

令和 3 年度は新たな試みとして、セカンドオピニオンに対する満足度調査を患者および依頼医に対して実施した。患者さんの満足度は高いものの、依頼医からの返事は極めて少なかったため、令和 4 年度は患者のみ継続して実施することとした。年度を通じて、どこの医療機関からの紹介患者が多いのか傾向を分析して、今後の新患患者獲得に役立てるデータを収集した。オンラインセカンドオピニオンを開始して、コロナ禍の影響もあり、様々な科に広範な地域からの申し込みがあった。後方連携では、退院支援加算件数の増加を目指して看護部・委託派遣会社との調整を実施した。相談支援センターは県の拠点病院としての役割を担う必要からコロナ禍で書面開催になっていた相談支援部会を WEB で県内の全がん相談支援センターに対象を拡大して会議を行った。相談支援センターへの患者・家族の苦情・問い合わせが病院の改善につながるような方針を令和 4 年度には出すように検討している。

緩和ケアセンター

当院の緩和ケアセンターは、院内外の緩和ケアに関するハブ的な役割を果たしている。具体的には主に入院患者さん、ご家族を支える緩和ケアチーム、外来患者さん、ご家族を支えるがん看護外来、精神腫瘍診療科外来、ペインクリニック外来、緩和ケア外来を包括している。また地域の在宅緩和ケアおよび緩和ケア病棟等とも必要に応じて連携をとり、切れ目ない緩和ケアの提供に心かけている。また、患者さんやご家族のためのがんサロンや、地域緩和ケア連携のための交流会・勉強会なども随時行っている。

令和 3 年度の活動実績は、以下の通りである。

① 診療実績

（ア）緩和ケアチーム活動

① 新規依頼件数：403 件

② のべ診療・ケア件数：743 件

（イ）がん看護外来

① 新規依頼数：429 件

② のべ患者数：1927 人

（ウ）精神腫瘍診療科外来

① 新規患者数：38 人

② のべ患者数：684 人

（エ）ペインクリニック外来

① 新規患者数：41 人

② のべ患者数：475 人

（オ）緩和ケア外来

① 新規患者数 44 人

② のべ患者数 811 人

（カ）緩和ケア電話相談

① 電話相談数：345 件

② 活動実績

（ア）がんサロン

① 活動：月 2 回、第 1,3 火曜日の 13 時 30 分～

② 開催方法：オンライン開催

（イ）地域緩和ケア連携勉強会・カンファレンス

① 活動：月 1 回、第 1 木曜日の 18 時～

② 開催方法：オンライン開催

（ウ）がんの親を持つ子どもと親のためのイベント

① 子どもの長期休暇期間に合わせて開催（例年は夏と春に開催）

② 開催方法：オンライン開催

（エ）愛知県がん診療連携拠点病院緩和ケア部会

① 年 4 回開催

② 開催方法：オンライン開催

③ 活動内容：愛知県内のがん診療連携拠点病院における緩和ケアの在り方や緩和ケアチーム活動の支援等を行っている

（オ）地域のがん教育への協力

① 依頼に応じて、医師、看護師等がそれぞれ赴いて、地域のがん教育に貢献している

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。

当分野では、住民ベースのがん登録情報を用いて、肺の非小細胞がんの生存率の経年変化を検討し新規薬剤ががん患者の予後に与える影響を評価したり、詳細部位別の頭頸部癌の生存率の経年変化を治療の変遷に照らして検討したりする等、医療の評価に主眼をおいた記述疫学研究を展開している。さらに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。

がん病態生理学分野

がん病態生理学分野では、がんを全身疾患として捉え、(1) がんの発症・悪性化における微小環境の役割の解明、(2) 転移の分子メカニズムの解明と予防・治療標的の探索、(3) がん悪液質の病態生理解明と治療戦略の基盤構築の３つのテーマについて、個体レベルでのがん研究を展開し、新しいがん医療の創生を目指している。

(1) 前年度に、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* に変異を持つ腸管腺腫細胞に合成致死を誘導することを論文発表した（Kajino-Sakamoto R, et al: *Oncogene* 40, 408-420, 2021）。本年度は、この合成致死誘導の分子機序に関与する因子を探索し、9 つの候補因子を得た。また、MyD88 の機能抑制による大腸腫瘍オルガノイドの生育抑制は Kras 変異により低下することを示唆する結果を得た。

(2) 大腸がん転移抑制因子 HNRNPLL について、転写因子 MYB が *HNRNPLL* の転写を促進すること、上皮間葉転換（EMT）では MYB の発現が低下して *HNRNPLL* の転写が抑制されることを明らかにし、論文発表した（Sakuma K, et al: *Cancer Science* 112, 3846-3855, 2021）。また、HNRNPLL による選択的スプライシングによって EMT 下で合成されるアイソフォームタンパクとして同定した CTNND1 isoform 3A について、細胞浸潤における役割を明らかにした。一方、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（CKPS マウス）と非転移性大腸がんモデルの比較プロテオミクスにより、転移性大腸がんでは大腸がん幹細胞マーカの発現が増加していることを見出した。また、これらの分子が転移能にも寄与することを示し、その発現を制御するシグナル経路を明らかにした。さらに、CKPS マウスに PiggyBac トランスポゾンを導入すると転移の頻度が上昇したことから、トランスポゾン挿入部位近傍の遺伝子を同定し、その１つが転移形成能に関与する可能性を見出した。

(3) 悪液質は、骨格筋や脂肪組織の萎縮による進行性の体重減少を主徴とする症候群でがん患者の約 20% の直接死因と推定されるが、病態生理は不明で有効な治療法はない。前年度までに、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、プロテオーム解析によって、悪液質発症マウスの肝臓に特徴的な代謝変化を特定していた。本年度は、これまでの解析から得られた悪液質の本態解明につながる作業仮説を検証するとともに、胃がん患者血液検体を用いた解析を継続して、マウスモデルから同定された悪液質診断および治療関連因子の検証を行った。その結果、複数の有力な診断・治療因子候補の臨床的妥当性を一部実証することができた。

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３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行った。さらに、悪性中皮腫では制御された細胞死であるフェロ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。さらに、悪性中皮腫細胞でO-GlcNAc修飾が亢進することに着目し、その検討を進めた。一方、以前に樹立した不死化中皮細胞株の詳細な解析を進め、論文発表を行った。

新型肺炎禍が続く中で、第120回日本肺癌学会中部支部学術集会を関戸が会長として2022年２月５日にWeb開催した。

令和３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、および前年度の産休・育休から復帰した向井智美研究員、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。嘱託技師１名は１月より産休・育休に入った。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期目１年次）、アディリジャン　アリム（１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、金城大学から６名（堀、佐藤（美）、石垣、木村、本、松井）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、近年の次世代シークエ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。

これまでシークエンスデータ解析技術としては、ベイズ統計モデル化技術に基づく、高精度ゲノム変異検出手法、HLA型精密決定手法、等の開発を行ってきている。また深層学習技術に基づく、DNAシークエンスデータからの高精度コピー数異常検出手法やナノポアシークエンスデータの高精度塩基配列決定手法の開発等を進めてきている。一方、上記のシークエンスデータ解析技術開発に加え、患者個々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３年度は、ナノポアロングリードシークエンサーの電流値時系列生データからDNAメチル化領域を高速かつ高精度に決定するBERTモデルに基づく新たな深層学習の方法を開発した。またコピー数異常の領域の変化位置（break point）を一塩基単位で高精度に決定するために、UNetモデルに基づく深層学習手法を開発した。さらにT細胞受容体の機能改変を目指し、広大な受容体タンパク配列空間から所望の性質を持つ配列を、ベイズ統計に基づき多様性を担保しつつ高速にサンプリングする数理的手法の開発を進めた。またRNA-seqデータ中のスプライシングを受けていないRNA断片に含まれる情報を活用した時系列解析手法の開発も進めた。

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撹乱し、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3年度はSrcをはじめとするがんシグナルの活性化について、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、詳細なメカニズム解析を行った。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発展させ、エクソソーム分泌阻害剤の探索系を構築した。天然物ライブラリーを対象に探索を行い、得られた低分子化合物について活性の詳細と作用機序の解析を行った。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。特に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、学術論文として発表を行っている（Yoshikawa et al. Blood 2022）。

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2名、博士課程大学院生2名（名古屋大学、名古屋市立大学）が参画した。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複数の外部資金を新規獲得し、研究推進に向けた体制を加速させた。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、血液・細胞療法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開発する上で重要なことは、一人一人の患者から、強い免疫応答を引き起こしうるがん抗原（主に遺伝子変異由来のネオアンチゲン）を同定することと、ICIやがんワクチンを含む免疫療法の適応症例を適切に選択することである。

当分野では、これまで呼吸器科と共同で、肺癌患者の腫瘍検体を用いたトランスレーショナルリサーチを行ってきた。113例の肺癌検体から全エクソーム/RNAシーケンスを実施し、腫瘍免疫微小環境を腫瘍因子、免疫因子、抗免疫因子の3つの因子に分けて総合的に評価する腫瘍免疫微小環境スコア（TIME score）を開発した（Shinohara et al, J Immunother Cancer 2022）。TIME scoreは今後、肺がんの予後予測や治療選択に応用できる可能性があり、さらに改良を加えている。

また、一人一人の腫瘍のシングルセル解析（遺伝子発現解析+T細胞受容体（TCR）解析）によって同定された腫瘍特異的TCRと、その患者腫瘍の全エクソーム/RNAシーケンスデータから人工知能（AI）で予測されたがん抗原との反応性を検証することで、TCR遺伝子配列とがん抗原エピトープを同時に同定する、TCR-抗原ペア同定システムを企業と共同で開発した。現在、このシステムをがんワクチンの開発に応用すべく改良を重ねている。また、このシステムにより、ドライバー変異由来のネオアンチゲンや共通抗原（がん・精巣抗原、ウイルス抗原）に特異的なT細胞のみならず、患者固有のネオアンチゲンに対するT細胞の検出・同定が可能となり、将来の固形がんに対するTCR遺伝子導入T（TCR-T）細胞治療の開発につながる。さらに、有効なTCR-T細胞移入治療には高親和性のTCRの取得が必要であることから、肺癌に発現するがん・精巣抗原や、中咽頭癌や子宮頸癌に発現するHPV-16 E6, E7オンコプロテインに特異的なTCRの親和性を高める検討も引き続き行っている。

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

①については、令和 3 年度までに計 189 例の難治がん PDX モデルの作成を行い、膵癌、大腸癌を中心に、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 vivo selection によって、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、機能解析を進めている。

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 関連肝癌の診断、4. 膵癌の早期診断の各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ミクス解析を行い、有望なバイオマーカー候補について検証を行っている。また、高感度な血中自己抗体解析を目指して、pH 勾配液体クロマトグラフィーを用いた抗原—自己抗体の高感度プロファイリング法を開発した。大腸癌、膵癌の早期診断については、大腸内視鏡受診者からの検体収集プログラムと膵のう胞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、本年承認された。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、阻害薬の獲得耐性に関与することも示した（Adachi et al. Clinical Cancer Research 2020）。現在、耐性機序の回避法や治療効果を増強する併用療法の開発を行っている。

また、血中循環腫瘍 DNA（circulating tumor DNA, ctDNA）を臨床応用について腫瘍の分子生物学的背景よりアプローチしている。現在、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クエ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必要でない良性腫瘍とを遺伝子変異によって分けることができるような結果を得ることができた。また、MSI-high 腫瘍の新しい評価基準を導入することにより、より正確な免疫チェックポイント阻害剤への選択ができるようになった。

共通機器室

共通機器室では現在、室長１名（兼任）、研究員１名、技師３名、再任用職員１名のスタッフで、研究所全体の研究活動を円滑に進めるのに必要な種々のサービス業務を行っている。

業務の内容は、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. セキュリティーシステムの運営・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。共同利用機器に不具合が生じた際は、管理担当者と共通機器室が協力して可能な限り自分たちで対応し、それでも改善できない場合には、運用部と連携しつつ業者と連絡を取り、迅速・適切に対応している。また、一部の常時メンテナンスが必要な機器に関して、共通機器室でメンテナンスの一部を担当している。

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、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、竣工から 20 年以上経過しており、施設の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、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た。また、火災報知機の故障箇所が多数見つかっており、令和３年度から複数年かけて修理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、大きな支障が出ないように努めている。

ネットワークの利用に関しては、一部の機器について、オンラインの予約システムを作成した。これによって、機器の前まで行かなくても各研究者が自席から予約できるようなり、利便性が向上した。また、コロナ禍の対応として、試薬・機器メーカーの協力を得てウエビナー（技術セミナー）を開催し、好評を得た。ウエビナーは、オンラインの利点を生かして、今後も随時開催していきたいと考えている。

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８名で、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キャンサー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３年度は 4,608 名の初診患者さんを対象に、バイオバンク事業参加への同意説明を行った。そのうち 4,148 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 3,348 名の患者さんの血液を採取した。また、3,989 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、3,933 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３年度の生体試料保管実績は、血清チューブが 6,676 本、血漿チューブが 6,711 本、バフィーコートチューブが 6,722 本、DNA チューブが 6,720 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３年度の疫学情報保管状況は、3,950 名分の疫学情報システム入力を完了した。

令和３年度はセンター内分譲開始に向けてテストケースを実施した。令和４年度からセンター内分譲を開始する。

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。