

(4) 研究所

ア. がん研究の重点領域

- ・国の健康・医療戦略参与会合（令和5年）において、以下の領域ががん研究の動向として挙げられている。

<p>がんゲノム医療</p> <p>遺伝子パネル検査を基盤とした日本のゲノム医療の進展</p> <ul style="list-style-type: none">・遺伝子パネル検査の保険収載・5万例超のゲノム・臨床データの「C-CAT」データ基盤への集積・学術研究や医薬品等の開発を目的としたデータ利活用の開始・全ゲノム解析に基づくがんゲノム医療とデータ利活用による創薬の推進・全ゲノム解析等事業実施組織設立をはじめとした全ゲノム解析事業の展開	<p>ゲノム及びエピゲノム異常による多様性獲得の解明</p> <ul style="list-style-type: none">・エピゲノム解析、トランスクリプトーム解析による多様性及び薬剤抵抗性獲得機序の解明・多様性及び薬剤抵抗性獲得機序に基づいた新しい治療法の開発 <p>がん細胞の 多様性の理解</p> <p>スプライシング異常によるがんの病態解明と新たな治療標的同定への展開</p> <ul style="list-style-type: none">・スプライシングに対する脆弱性の発見・エピゲノム異常と協調して発がんを誘導する機序の解明・スプライシング異常を標的としたがん創薬	<p>がん微小環境細胞の 多様性の理解</p> <p>免疫ゲノム解析による免疫療法の層別化</p> <p>AI駆動型の次世代診療ワークフロー</p> <p>医療情報 データベース基盤</p> <ul style="list-style-type: none">・がん医療統合データベースの構築によるAI開発のプラットフォーム化・治療薬開発、個別化予防、健康長寿の実現への寄与 <p>臨床研究開発基盤の 強化と国際展開</p> <ul style="list-style-type: none">・オンライン治験（DCT）の推進、医療DXの推進とデータ標準化、国際展開の推進
---	---	--

イ. 国及び愛知県のがん研究施設の整理

国の施策

がん研究10か年戦略（2014～2023年度）

- 今後のあるべき方向性
 - ・がんの根治をめざした治療
 - ・がん患者とその家族のニーズに応じた苦痛の軽減
 - ・がんの予防と早期発見
 - ・がんとの共生
- 8つの柱（具体的な研究事項）
 - 1.がんの本態解明に関する研究
 - 2.アンメットメディカルニーズに応える新規薬剤開発に関する研究
 - 3.患者に優しい新規医療技術開発に関する研究
 - 4.新たな標準治療を創るための研究
 - 5.ライフステージやがんの特性に着目した重点研究領域
 - 6.がんの予防法や早期発見手法に関する研究
 - 7.充実したサバイバーシップを実現する社会の構築をめざした研究
 - 8.がん対策の効果的な推進と評価に関する研究



がん研究10か年戦略報告書（中間評価）

- 今後のあるべき方向性
 - ・がん研究全体として、概ね順調に進歩している
- 8つの柱（具体的な研究事項）を維持し、第3期がん対策推進基本計画への対応を含め各柱ごとに取り組むべき研究の方向性をまとめた
- 各柱にまたがる研究を「横断的事項」としてまとめた
 - 1.シーズ探索
 - 2.がんゲノム医療に係る研究
 - 3.免疫療法に係る研究
 - 4.リキッドバイオプシーに係る研究
 5. AI等新たな科学技術
 - 6.基盤整備等

※ 「がん研究10か年戦略」について (<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000042871.html>)
※ 「がん研究10か年戦略」の推進に関する報告書（中間評価） (https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000147227_00001.html)

イ. 国及び愛知県のがん研究施策の整理

愛知県の施策

第3期愛知県がん対策推進計画（2018～2023年度）

- ・個別施策「がんになつても安心して暮らせる社会の実現」において「がんに関する研究の推進」を設定
- ・がんに関する研究の推進
 - 1.がん登録の推進
 - 2.がん登録情報の利活用の推進
- 3.その他がんに関する研究
- ・情報発信
 - ・研究成果の予防・早期発見・早期治療への活用
 - ・専門人材の育成



がん対策に関する施策の実施状況報告書

- ・がん登録の推進
 - ・地域がん登録の実施
 - ・がん登録情報の集約
 - ・県内医療機関への届出の勧奨
 - ・がん登録実務者研修会を開催
- ・がん登録情報の利活用の推進
 - ・がん罹患等の情報の公表
 - ・がんの流行と転帰の分析研究等の実施
- ・その他のがんに関する研究
 - ・専門誌や学会等での発信
 - ・疫学研究やゲノム研究の推進
 - ・リサーチレジデントの養成

※ 第3期愛知県がん対策推進計画について（<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kenkotaisaku/aichi-gankeikaku3.html>）
※ 2022年度版「がん対策に関する施策の実施状況報告書」（愛知県がん対策白書）について（<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kenkotaisaku/ganhakusho2022.html>）

Ⅳ. 内部分析 (ア) 財務分析 a.長期トレンド

- 研究所収益は、2017年度を境に増加傾向にある。
- 研究所収益の増加及び一般会計負担金の増加により、2021年度は67百万円の経常利益を計上している。

研究所の収益、経常損益及び修正経常損益の推移



(出典) 病院提出データを元に加工

Ⅳ. 内部分析

(ア) 財務分析 b. 損益計算書分析

科 目		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	'21vs'19	'22vs'21	コメント
医 業 収 益		811	956	1,034	223			
一般会計負担金		811	956	1,034	223			2021年度まで増加傾向にある。
医 業 外 収 益		196	271	430	234			
一般会計負担金		4	7	2	▲1			
長期前受金戻入		45	49	76	31			
その他医業外収益（研究所収益）		148	215	352	204			2021年度は、研究費獲得増により增加了。
収 入 合 計		1,007	1,227	1,464	457			

科 目		2019年度	2020年度	2021年度	'21vs'19	'22vs'21	コメント
医 業 費 用		1,206	1,164	1,325	118		
給 与 費		483	510	560	77		
経 費		254	239	204	▲50		
研究研修費		267	227	356	89		
そ の 他		202	188	204	3		
医 業 外 費 用		60	65	73	13		
支 払 利 息 及 び 企 業 債 取 扱 諸 費 他		2	2	3	1		
支 出 合 計		1,266	1,229	1,397	132		
特 別 収 益		0	0	0	0		
特 別 損 失		0	0	0	0		
経 常 利 益 (△ 損 失)		▲258	▲1	67	325		
当 年 度 純 利 益 (△ 純 損 失)		▲258	▲1	67	325		

Ⅳ. 内部分析 (イ) 主要KPI分析（国内がんセンターとの比較）

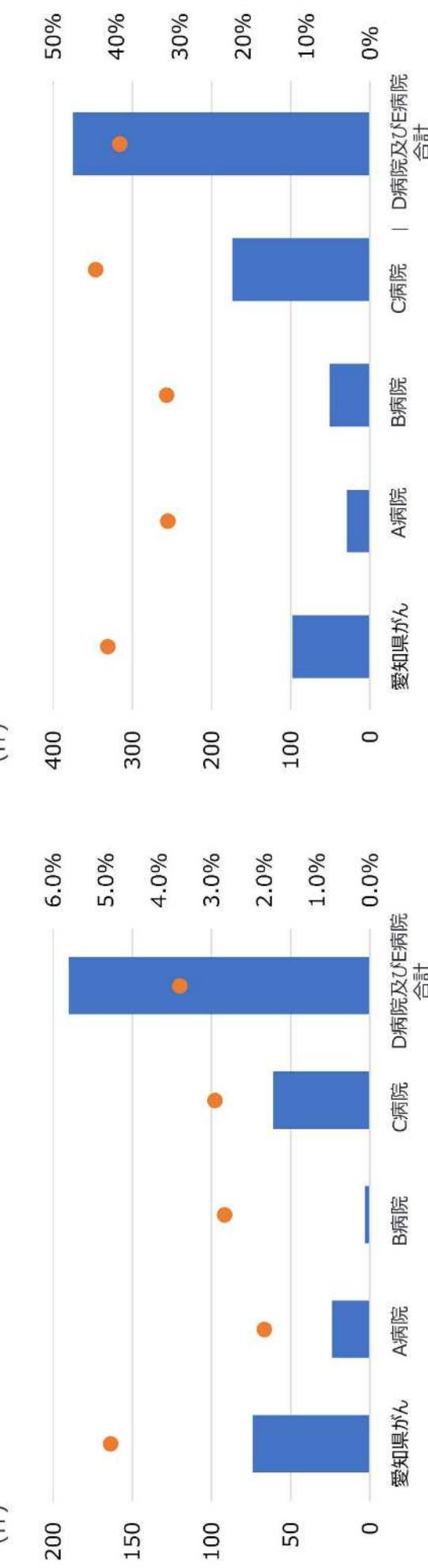
論文投稿実績

- インパクトの高い高被引用論文数の投稿数は、愛知県がんセンターが2位となっている。
- 全投稿論文数に占める高被引用論文数の割合は、愛知県がんセンターが1位となっている。

競争的研究費獲得実績

- 科研費採択件数は、愛知県がんセンターが3位となっている。
- 採択率は、愛知県がんセンターが2位となっている。

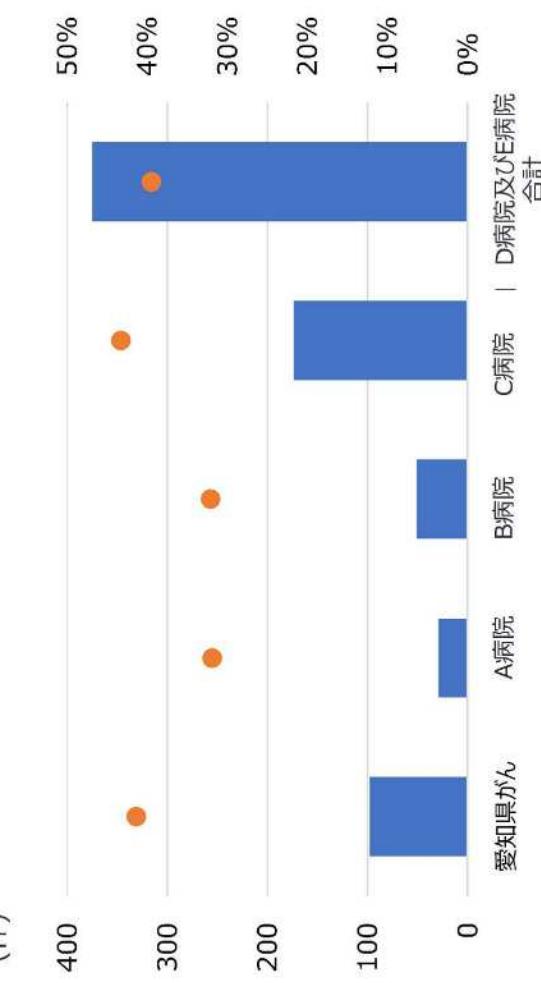
高被引用論文数及び割合



■ 高被引用論文数 ● 高被引用論文割合

※ Clarivate - Web of Scienceより集計
※ 高被引用論文：各分野各年度で引用がトップ1%の論文
※ 論文数及び論文割合は2018年度～2022年の5年間の合計及び平均
※ 愛知県がんセンター、A病院、B病院、C病院、D病院及びE病院は、病院、研究所を含む

科研費採択件数及び採択率



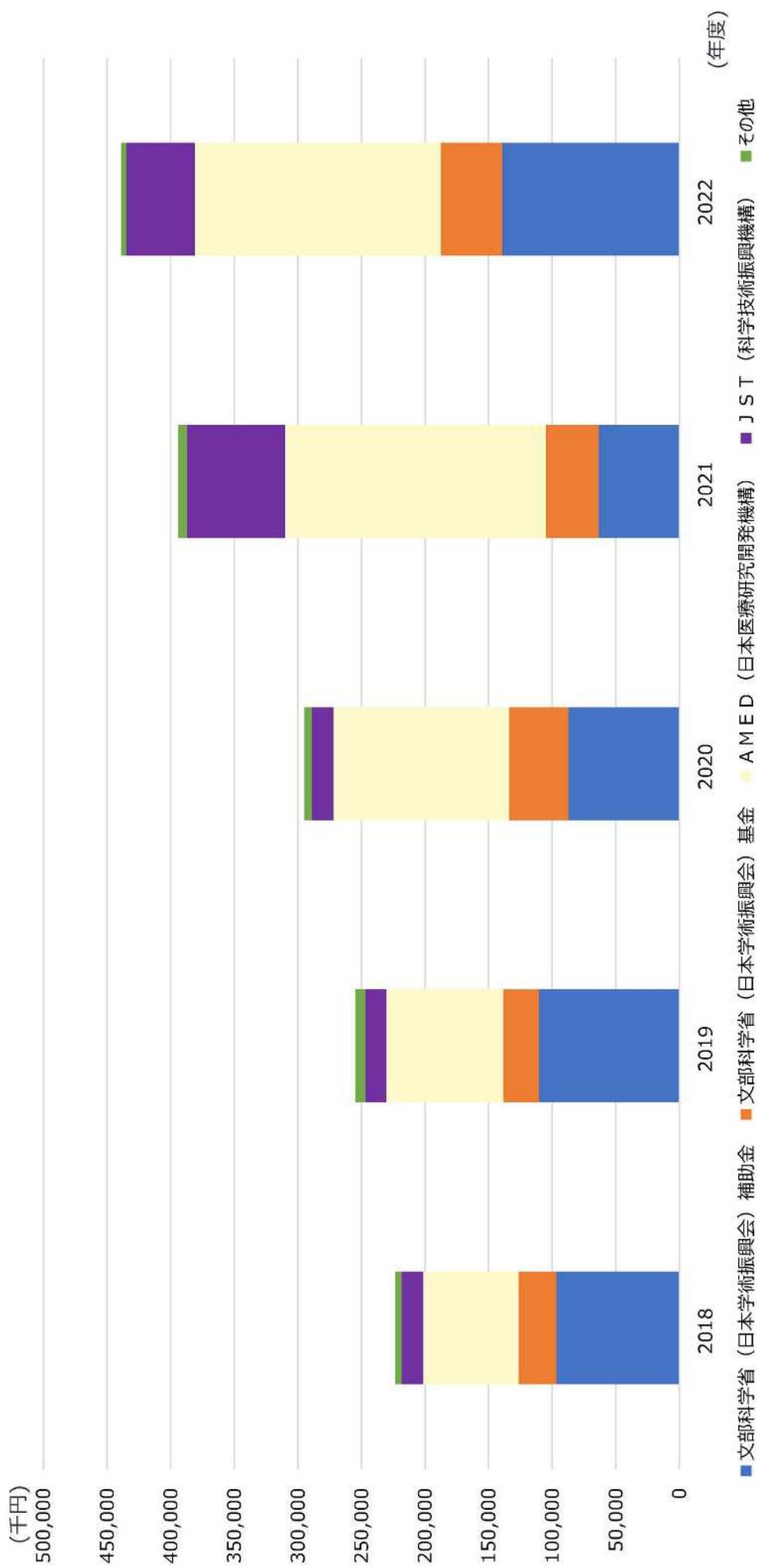
■ 新規採択件数 ● 採択率

※ 科学研究費助成事業（科研費）
- 科研費データ (https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaiid/27_kdata/index.html)
※ 採択件数及び採択率は2018年度～2022年度の5年間の合計及び平均

Ⅳ. 内部分析 (ウ) 公的研究費獲得状況

- 研究所の公的研究費獲得は2022年まで増加傾向にある。
- AMEDの研究費を最も多く取得している。

公的研究費獲得状況（研究所のみ）



※その他には、厚生労働省補助金、国立がん研究センター研究開発費、その他が含まれる。

Ⅳ. 内部分析 (工) 主な研究内容

- 愛知県がんセンターでは、がん研究にかかる重点領域に合致した複数の研究において企業との共同研究や特許出願が行われている。

がん研究の重点領域（再掲）	愛知県がんセンターにおける主要な研究内容	特記事項
がんゲノム医療 遺伝子パネル検査を基盤とした日本 のゲノム医療の進展	難治性呼吸器腫瘍等の全ゲノム配列データ及び臨床情報等の収集と解析に関する研究 全ゲノム情報等の高精度かつ迅速な患者還元及び新たな創薬等の創出を通じた高度化 がんプレシジョン医療の実践	富士通との共同 研究
がん細胞の 多様性の理解	MAPKシグナル抑制が誘導するフィードバック機構の不均一性解明と制御に基づく KRAS/BRAF変異腫瘍に対する新規治療開発 KRAS変異型がん治療剤（KRAS変異腫瘍に対する抗CD47抗体、抗PD-1/PD-L1抗体、KRAS阻害薬の併用） 肺癌がん長期生存症例のネオアンチガンに対する免疫応答の検討	特許出願 臨床試験準備 中
がん微小環境細胞の 多様性の理解	AIと実験免疫学の融合による革新的個別化がんワクチンの共同研究開発 PD×モデルの高深度サーフェスマップ解析に基づく革新的腫瘍個別化治療法の開発 腫瘍PD×モデル由来細胞株の多層オミクス解析による新規がん標的細胞表面タンパク質の探索 抗腫瘍T細胞による細胞傷害活性に対する抵抗性に関する遺伝子プロファイルの網羅的解析と治療への応用 遺伝子改変T細胞療法における治療効果・安全性向上を目的とした研究開発	NECとの共同 研究 特許出願 小野薬品との共 同研究 特許出願 タカラバイオとの 共同研究 特許出願
医療情報 データベース基盤	AI駆動型の次世代診療ワークフロー	がんリスクに対する環境要因・遺伝要因の公衆衛生学的インパクトを評価する大規模分 子疫学研究
臨床研究開発基盤 の強化と国際展開	臨床試験基盤の整備と今後の展開	非小細胞肺癌を除くALK融合遺伝子陽性固体腫瘍に対するリモート治療

(5) がんとの共生

ア. 愛知県及び愛知県のがんセンターにおけるがんとの共生の取組み (ア) 国及び愛知県のがん対策推進計画と愛知県がんセンターの取組み

第4期がん対策推進基本計画 (2023~2028年度)		第3期愛知県がん対策推進計画 (2018~2023年度)	愛知県がんセンターの取組み
(1) 相談支援及び情報提供	個別施策7. がんになつても安心して暮らせる社会の実現	<p>多様化・複雑化する相談支援のニーズに対応できる質の高い相談支援体制の整備、オンラインの活用等による持続可能な相談支援体制の整備</p> <p>拠点病院等と民間団体やピア・サポートー等との連携、ICTや患者団体、社会的人材リース等を活用した相談支援の充実</p> <p>要配慮者を含む患者や家族等のニーズや課題等の把握、「情報の均てん化」に向けた情報提供の在り方の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・多職種で構成された相談支援センターの設置 ・メールでの相談支援の他、リモート会議を活用した相談支援を実施 ・愛知県がん診療連携協議会で相談支援部会を設置し、他病院を対象とした相談支援センター相談員研修会を開催 ・NPO法人ミニネット（傾聴ボランティア）による「がん治療体験者（ピアソーター）による相談会」を実施 ・患者満足度調査を実施（フィードバック）し、その結果を他施設に共有
(2) 社会連携に基づく緩和ケア等のがん対策・患者支援	個別施策4. 緩和ケアの推進	<p>都道府県がん診療連携協議会において、セカンドオピニオンや、緩和ケア及び在宅医療等に関する情報提供の在り方等の検討</p> <p>地域包括ケアシステムの仕組みも踏まえ、拠点病院等を中心とした施設間の連携・調整を担う者の育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・愛知県がん診療連携協議会看護部会において「ACPHへの取り組み」に関する意見交換を実施 ・愛知県がん診療連携協議会で緩和ケア部会を設置し、緩和ケア研修会を開催 ・緩和ケア勉強会・連携カンファレンスの開催

出典：がん対策推進基本計画（<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000183313.html>）
第3期愛知県がん対策推進計画について（<https://www.pref.aichi.jp/sosiki/kenkotaisaku/aichi-gankeikaku3.html>）
2022年度版「がん対策に關する施設の実施状況報告書」（愛知県がん対策白書）について（<https://www.pref.aichi.jp/sosiki/kenkotaisaku/ganhankeisho2022.html>）

ア. 愛知県及び愛知県がんセンターにおけるがんとの共生の取組み (ア) 国及び愛知県のがんセンターの取組み

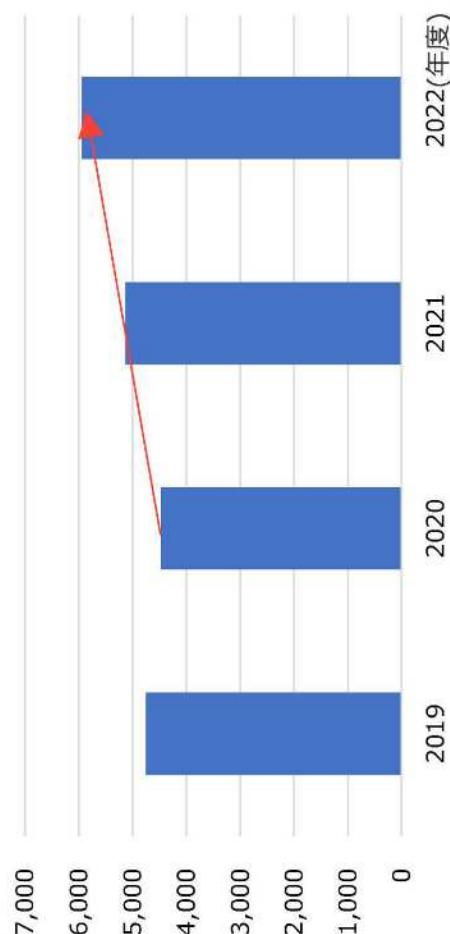
	第4期がん対策推進基本計画 (2023～2028年度)	第3期愛知県がん対策推進計画 (2018～2023年度)	愛知県がんセンターの取組み
(3) がん患者等の社会的な問題への対策（サバイバー・シップ支援）	現在の両立支援制度の効果及び課題の明確化、それを踏まえた施設の強化や医療機関等と産業保健との連携、普及啓発等に係る検討	個別施策 6. ライフステージに応じたがん対策 (5) 働く世代のがん対策	・愛知労働局主催の、あいち地域治療ヒト仕事の両立支援推進チーム会議に参加 ・医療者向け経済毒性啓発プロジェクトの推進
	様々な就労形態のがん患者の就労・離職の実態把握、それを踏まえた就労支援の提供体制の検討	個別施策 6. ライフステージに応じたがん対策 (5) 働く世代のがん対策	・相談支援センターでの就労支援・相談の実施
	拠点病院等を中心としたアピアランスケアに係る相談支援・情報提供体制の構築	がん患者の診断後の自殺リスクや経済的課題等の把握、課題解決に向けた施策の検討	・「令和5年度アピアランス支援モデル事業」(厚生労省)に参加
(4) ライフステージに応じた療養環境への支援	療養中の教育支援体制の整備、遠隔教育の実態把握	個別施策 6. ライフステージに応じたがん対策の推進 (1) がん教育の推進	・相談支援センターで実施
	長期フォローアップや晩期合併症等の支援体制等の構築、小児・AYA世代の療養環境の実態把握と体制整備に向けた関係省庁を連携した検討	(2) 小児がん対策 (3) AYA世代のがん対策	・AYA世代がん患者支援委員会を設置 ・思春期・若年成人（AYA）世代がん患者の包括的ケア提供体制の構築に関する研究への参加 ・チャイルドサポートプログラムの実施
		(4) 女性特有のがんに係るがん対策	・妊娠性温存手術の実施
	高齢のがん患者の課題の把握、地域における療養の在り方や再発・二次がん・併存疾患のフォローアップ体制の構築、意思決定支援等の取組の検討	(6) 高齢者のがん対策	・高齢がん患者支援委員会の設置 ・せん妄ハヤリスク・認知症スクリーニング」や「外来意思決定支援スクリーニング」を実施

出典：がん対策推進基本計画 (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000183313.html>)
 第3期愛知県がん対策推進計画について (<https://www.pref.aichi.jp/sosiki/kenkotsaisaku/aichi-gankaiaku3.html>)
 2022年度版「がん対策に関する施設の実施状況報告書」(愛知県がん対策白書)について (<https://www.pref.aichi.jp/sosiki/kenkotsaisaku/ganhakusho2022.html>)

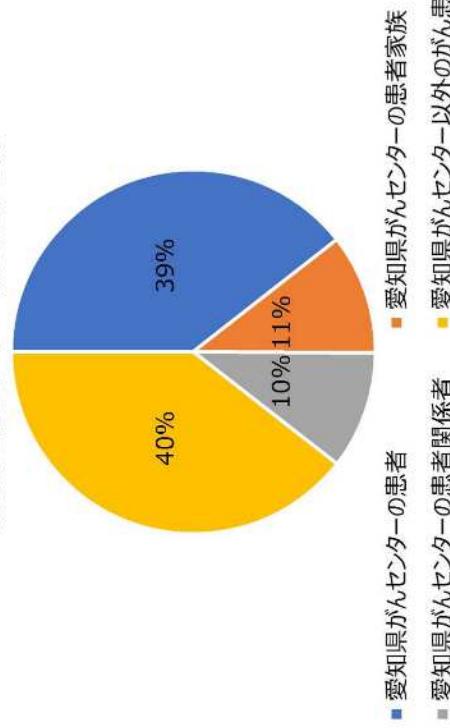
ア. 愛知県及び愛知県がんセンターにおけるがんとの共生の取組み (イ) 愛知県がんセンターの相談支援業務

- ・ 愛知県がんセンター相談支援センターの相談件数(は直近3か年)は増加傾向にある。主な相談内容は医療社会福祉に関する相談が約99%を締めており、次いで就労に関する相談となっている。
- ・ なお相談支援センター相談件数データは集計方法に変更があつたため、集計方法が同一の4か年のデータを用いている。
- ・ 相談支援センター(はメディカルソーシャルワーカー (MSW))を中心であるが、がんとの共生という視点では、緩和ケア、看護外来が一体となつて患者を支えている。

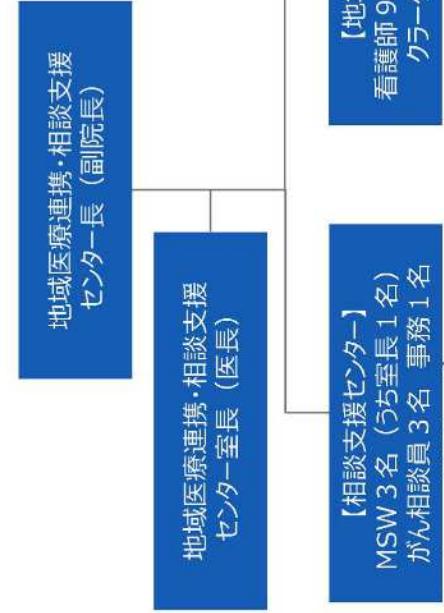
相談支援センター相談件数※1



相談支援センター相談者内訳



相談支援センター体制図



(6) 予防

ア. 愛知県及び愛知県がんセンターにおける予防活動の取組み (ア) 国及び愛知県のがん対策推進計画と愛知県がんセンターの取組み

第4期がん対策推進基本計画 (2023～2028年度)		第3期愛知県がん対策推進計画 (2018～2023年度)	愛知県がんセンターの取組み
(1) がんの1次予防	個別施策 1．がん予防の推進		
「次期国民健康運動づくり運動プラン」に沿った取組の推進	(1) 喫煙対策の一層の推進	禁煙外来の設置 ポスター掲示による禁煙の啓発	
拠点病院等から地域へのがん予防に関する普及啓発	(2) 食生活、運動習慣とがんの予防に関する知識の周知	がん予防に関する普及啓発のための講師の派遣 市民公開講座の開催	
拠点病院等を中心としたアピラансケアに係る相談支援・情報提供体制の構築		令和5年度アピラанс支援モデル事業モードルへの参加	
HIVワクチンに係る正しい理解の促進と接種勧奨 及びキャッチアップ接種の実施と適切な情報提供、科学的根拠に基づく子宮頸がん対策の推進	(3) 細菌・ウイルス感染とがんの予防に関する知識の周知	がん予防に関する普及啓発のための講師の派遣 市民公開講座の開催	

出典：がん対策推進基本計画（<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000183313.html>）
第3期愛知県がん対策推進計画について（<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kenkotaisaku/aichi-gankeikaku3.html>）
2022年度版「がん対策に関する施策の実施状況報告書」（愛知県がん対策白書）について（<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kenkotaisaku/gankotaisaku2022.html>）

ア. 愛知県及び愛知県がんセンターにおける予防活動の取組み (ア) 国及び愛知県のがん対策推進計画と愛知県がんセンターの取組み

第4期がん対策推進基本計画 (2023～2028年度)		第3期愛知県がん対策推進計画 (2018～2023年度)	愛知県がんセンターの取組み
(2) がんの2次予防（がん検診）	個別施策 2．がんの早期発見の推進	<p>より正確かつ精緻に個人単位で受診率を把握する仕組みの検討</p> <p>科学的かつ効果的な受診勧奨策の推進</p> <p>全ての国民が受診しやすい環境の整備</p> <p>がん検診の意義及び必要性の普及啓発</p> <p>職域におけるがん検診の実施状況の把握、がん検診全体の制度設計について検討</p> <p>精密検査受診率の低い市町村の実態把握、都道府県による指導・助言等の取組推進</p> <p>指針に基づかないがん検診の効果検証の方法、関係学会や企業等とのマッチングを促進する仕組みの検討、組織型検診の構築</p>	<p>ポスター掲示によるがん検診の啓発</p> <p>子宮頸がん検診の精密検査を含めたコルコスコピー外来の設置</p> <p>愛知県健康づくり振興事業団が実施する胃X線撮影の読影協力</p> <p>干種区医師会が実施する胸部肺がん検診の読影協力</p> <p>愛知県がん検診従事者講習会及び対策型胃内視鏡検診の医師向け研修会の開催</p> <p>がんの診断に係る研究の実施</p> <p>がんの診断に係る特許の出願及び取得</p>

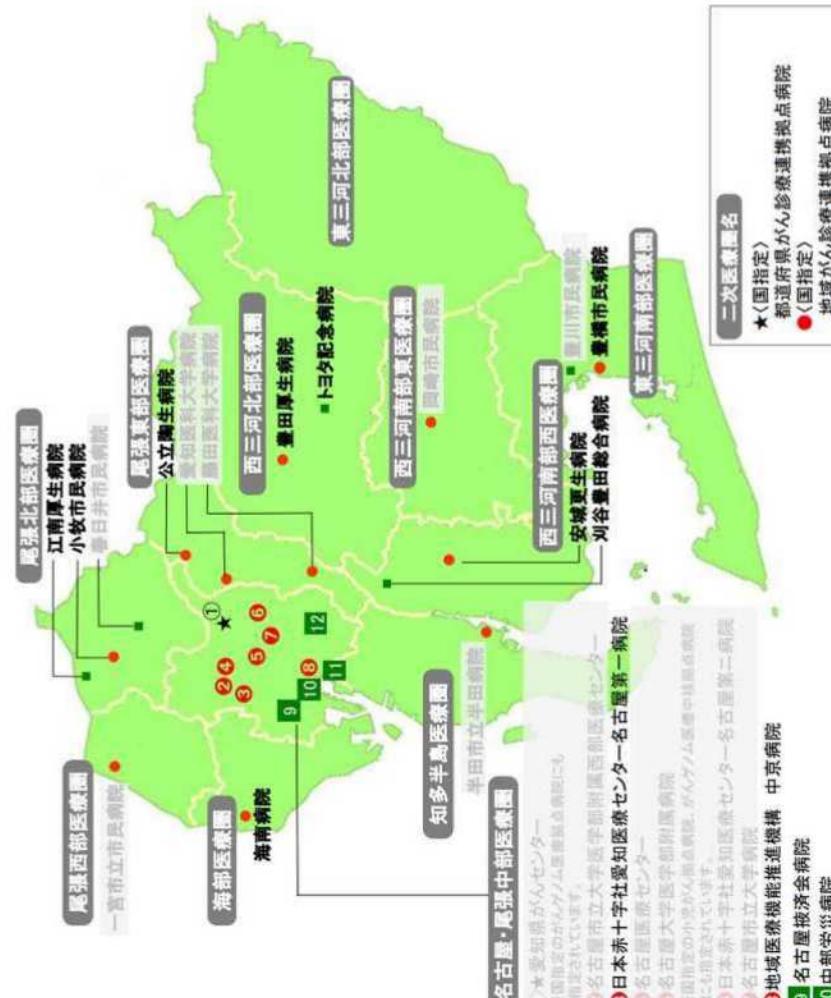
出典：がん対策推進基本計画（<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000183313.html>）
第3期愛知県がん対策推進計画について（<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kenkotaisaku/aichi-gankeikaku3.html>）
2022年度版「がん対策に関する施策の実施状況報告書」（愛知県がん対策白書）について（<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kenkotaisaku/ganenkoushu2022.html>）

ア. 愛知県及び愛知県がんセンターにおける予防活動の取組み

(イ) 愛知県及び国内がんセンターの検診実施状況

- 愛知県内のがん診療連携拠点病院/がん連携拠点病院のうち、半数ががん検診を実施している。
- セセンターのうち、愛知県がんセンターとE病院を除く4病院が検診センターを設置している。

愛知県内のがん診療連携拠点病院/ がん連携拠点病院におけるがん検診実施施設



6センターにおける検診センター設置状況

	検診センター	検査項目
愛知県 がんセンター	なし	
A病院	あり	腹部超音波、胸腹部CT、PET-CT、上部・下部消化管内視鏡、乳房超音波、マンモグラフィ、脳MRIなど
B病院	あり	腫瘍マーカー、腹部超音波、胸腹部CT、上部・下部消化管内視鏡、乳房超音波、マンモグラフィ、子宮頸部細胞診、副鼻腔CTなど
C病院	あり	腫瘍マーカー、腹部超音波、胸部CT、上部消化管内視鏡、乳房超音波、マンモグラフィ、子宮頸部細胞診など
D病院	あり	腹部超音波、胸部CT、PET-CT、上部・下部消化管内視鏡、乳房超音波、マンモグラフィ、子宮頸部細胞診など
E病院	なし	

出典:愛知県一令和4年度市町村がん検診実施機関一覧(個別検診:令和4年7月時点)(https://www.pref.aichi.jp/uploaded/life/423384_1894511_misc.pdf)を元に作成
各センターHP

(7) 人材育成

ア. 愛知県及び愛知県がんセンターにおける人材育成の取組み

(ア) 国及び愛知県のがんセンターの取組み

第4期がん対策推進基本計画
(2023～2028年度)

第3期愛知県がん対策推進計画
(2018～2023年度)

愛知県がんセンター
病院事業中期計画(2023)

4 これらの支える基盤

(2) 人材育成の強化

【個別目標】

がん医療における人材育成の強化により、がん専門医療人材が拠点病院等を中心に配置されることを目指す。

【取り組むべき施策】

国は、関係学会・団体等と連携しつつ、がん医療の現場で顕在化している課題に対応する人材、がん予防の推進を行う人材、新たな治療法を開発できる人材等の専門的な人材の育成を推進する。また、専門的な人材の育成の在り方を検討するに当たっては、高齢化や人口減少等の背景を踏まえ、人材の効率的な活用等の観点を含め検討する。がん医療の高度化が進む中で、がん対策を一層推進する観点から、拠点病院等を中心とした専門的な人材の育成及び配置に積極的に取り組む。

また、地域のがん医療や緩和ケア等を担う人材の育成及び配置について、拠点病院等や地域の職能団体が中心となって取り組む。

3. がん治療の推進

(1) 手術療法、放射線療法、薬物療法及び免疫療法等の更なる推進並びにチーム医療を担う専門的な医療従事者の育成

4. 緩和ケアの推進

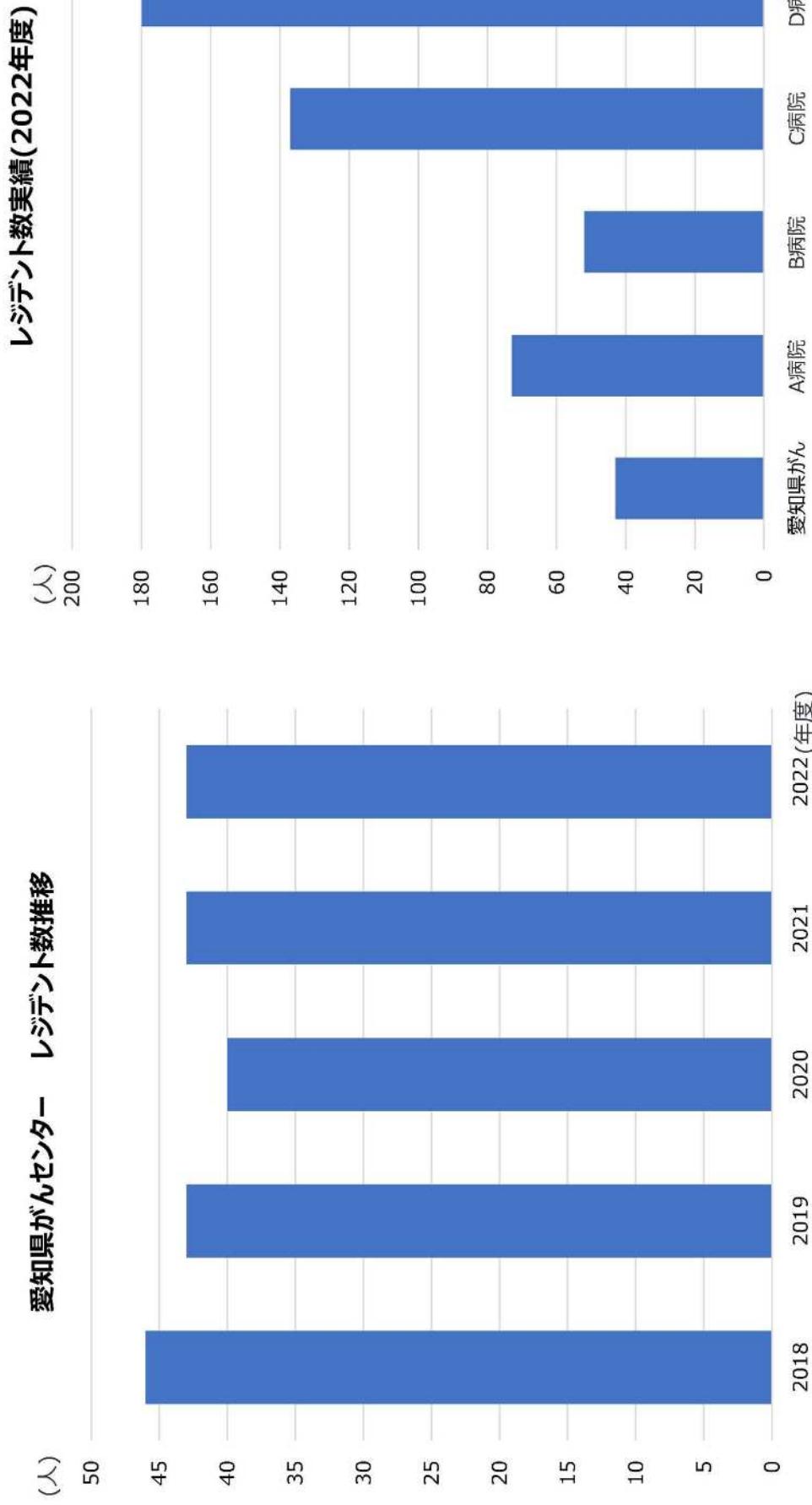
(1) 緩和ケア研修会による人材育成

【基本方針3】

県内の医療や研究の中心となる人材の育成良質で高度・専門的ながん医療を実践できる研究マンドを持つ国内外の人材を、研究所や他の医療・医育機関と密接に連携しつつ育成
・国内外から優秀な人材を集め、研究所、他の医療・医育機関との連携の強化を図ることで、研究マインドを持つ人材を育成するとともに、当センターの人才培养を図る。
・他の医療機関と連携し、基本領域の開拓施設、サブスペシャルティ領域の基幹施設となり新専門医制対応するための取組を行うとともに、更に人材交流を活発にする。
・各職種で資格取得に向けた育成計画を策定し、院内外のキャリア形成や専門資格（専門医や認定看護師など）取得を支援する。
・がんゲノム医療などのがん医療に必要な人材を育成するための研修、教育体制を整えるなどして、院内外の医療従事者に対して研修・教育を実施する。
・橋渡し研究を始めとした研究所との共同研究を推進するとともに、病院と研究所とのシームレスなデジタル化など処遇・体制を整備し、人事面での交流を推進する。

ア. 愛知県及び愛知県がんセンターにおける人材育成の取組み (イ) レジデント数の推移と国内がんセンター比較

- ・ 愛知県がんセンターのレジデント数は、毎年40名前後で推移している。
- ・ 6センターとの比較では、医師数と同様にレジデント数は最も少ない。



(出典) 愛知県がんセンター概要（令和5年度）
(<https://cancer-c.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/4284.pdf>)

(出典) 愛知県がんセンター概要（令和5年度）
(<https://cancer-c.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/4284.pdf>)