

## 2 がんセンター研究所

### (1) 基本理念等

#### ○ 基本理念

私たちは患者さんの立場にたって、最先端の研究成果と根拠に基づいた最良のがん医療を提供します。

#### ○ 基本方針

- 1 患者さんの権利と尊厳を守る医療を実践します。
- 2 高度な医療安全管理体制のもと、根拠に基づいた良質で高度な医療を提供します。
- 3 情報を開示し、医療の透明性と信頼性を保ちます。
- 4 がんの予防・診断・治療の技術革新を目指した高度な医療技術の研究開発を推進します。
- 5 教育と研修を充実し、高度ながん医療・研究を担う人材を育成します。
- 6 愛知県がん診療連携拠点病院として地域と連携し、がん医療の普及と向上に努めます。
- 7 がん医療の実践、研究開発、啓発を通じて、愛知県から国際社会へ貢献します。

### (2) 県の条例、計画等による要請

愛知県がん対策推進条例(2012年10月制定)

(研究の推進)

第十八条 県は、がんの本態解明、がんの予防方法及び先進的ながん医療技術の開発、がんによる身体的及び精神的な苦痛の緩和等を目指す研究の促進並びにその成果の活用に資するため、次に掲げる施策を講ずるものとする。

- 一 愛知県がんセンターの機能の充実及び研究の促進のための施策
- 二 がんの研究における愛知県がんセンター、医療機関、関係大学、産業界等の連携を図るための施策
- 三 がんの研究に関し専門的な知識を有する人材の育成及び確保に関する施策

第3期愛知県がん対策推進計画(2018年3月策定)

- ・ がんの予防・がん検診による早期発見の推進
- ・ 県内どこに住んでいても病状に応じた適切ながん治療や緩和ケアを受けられるがん対策の推進
- ・ 子どもから高齢者までライフステージに応じたがん対策の推進
- ・ みんなで支え合い、がんになってもがん患者や家族が安心して暮らせる社会の実現

### (3) 目指す方向

がんの克服を目指した革新的な予防・診断・治療法の開発研究から橋渡し研究まで独創的な研究を推進し、成果を世界に向けて発信する。

### (4) 具体的な取組

#### 基本方針1 県内の中核医療機関としての役割・機能の発揮

#### ア 「総合がんセンター」としての機能強化を目指した、橋渡し研究の充実及び研究成果の世界に向けた発出

##### <現状>

- キャンサーバイオバンク愛知（バイオバンク）や重点プロジェクトを基盤に病院との共同研究を行う基盤が整備されたことで、総合がんセンターとしての機能が強化され、新たな予防・診断・治療法開発につながり得る橋渡し研究が活発に推進され、エビデンスの発出などの成果が上がっている。

<課題>	<取組>
<ul style="list-style-type: none"><li>○ 企業との共同研究を推進し、病院での医師主導治験・臨床研究の形で成果の実臨床への導出が必要である。</li><li>○ 研究支援体制の充実と研究力の強化のための体制整備が必要である。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ バイオバンク、重点プロジェクトを継続・発展させることで、更なる「総合がんセンター」機能の強化に取り組む。</li><li>○ 病院・研究所の合同セミナーなどを通じて、病院医師の研究参加や病院との共同研究を促進し、更なるエビデンスの発出に取り組む。</li><li>○ 研究所発の成果を活用し、知財取得、企業のニーズ把握とマッチングによる共同研究開発推進、先進的臨床試験の支援を一元的に行うため、病院と協力して診断・治療の革新につながる橋渡し研究の推進体制の更なる整備に取り組む。</li></ul>

- 研究所の持つ情報技術 (IT)、人工知能 (AI) などの情報解析技術基盤をがんセンター内で共有し、診断・治療の革新につながる異分野融合研究 (病理や画像診断支援、治療効果や副作用予測など) に取り組む。
- 世界のがん研究の趨勢に対応して、柔軟な研究組織の再編などによる研究力の強化に取り組む。

## イ 県のがん予防施策、県内のがん診療レベル向上に資するビッグデータの統合分析と発信

### <現状>

- 県の全国がん登録への実務支援やがん登録を含めた様々な公的情報によって、がん診療情報基盤を構築し、県のがん診療レベルの実態の正確かつ迅速な把握、県のがん対策・医療の統合的評価を行っている。

<課題>	<取組>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 県のがん対策・医療の統合的評価をがん予防施策やがん診療連携拠点病院の診療レベル向上の取組につなげるために、集積した県内のがん診療に関する基盤情報や評価を医療機関にフィードバックするとともに、県民にも県内のがんの予防や診療に関する情報を分かりやすく提供する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 県内のがん診療連携拠点病院の院内がん登録情報などから得られるがん医療評価を、県内のがん診療の均てん化や集中化の実態把握と県内格差の是正のための施策提言につなげるとともに、医療機関がベンチマークとして活用できる体制づくりに取り組む。</li> <li>○ 県のがん対策・医療の統合的評価に関し、がん予防や罹患、治療成績、予後情報などに県民が容易にアクセスし活用できるよう、がんセンターのホームページなどを用いて情報発信する体制整備に取り組む。</li> </ul>

## 基本方針2 高度で良質な医療の提供とエビデンスの発出

### ア バイオバンク事業や重点プロジェクト研究の推進と、構築した研究リソースの利活用

#### <現状>

- バイオバンク事業は軌道に乗り、研究者への生体試料の分譲システムが整備され実際に分譲が開始された。重点プロジェクト研究も、第1期3年で生体試料やそこから樹立された移植組織や培養モデル、全ゲノム解析を含めた各種オミクス解析情報、がん診療情報など多くのリソースの収集が進み、革新的ながんの診断・治療法の開発研究等に資する個別研究に導出されることで競争的研究資金の大幅な獲得増につながった。

<課題>	<取組>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ バイオバンクの試料の蓄積は予定通り進んでいるが、分譲は開始されたところであり、今後は、革新的ながんの診断や治療法の研究開発に資する橋渡し研究等への利活用を更に推進する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 試料、情報の提供に加えて、がんの新規診断・治療法の開発につながる橋渡し研究等の研究デザインに関してもバイオバンク利用希望者からの相談に応じるなど、バイオバンク利活用の活性化に取り組む。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2015年から立ち上がった当初計画10年のバイオバンク事業であるが、今後、がん予防研究拠点形成の核となるとともに、その試料・情報を利活用し、大学や企業等との連携や共同研究を通じたがんの革新的な診断・治療法の研究開発等の大型プロジェクトにつなげていくためにも、継続的事業として発展させる必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 国内屈指のがん予防研究拠点として、バイオバンクに試料と疫学・医療情報を蓄積する事業を継続・発展させるとともに、これらの利活用による病院や他の研究機関、企業とのがんの新規診断・治療法の開発につながる共同研究等を通じて、基礎的研究・橋渡し研究を含む個別の大型プロジェクトへの導出とエビデンスの発出に取り組む。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2022度から2期目に入った重点プロジェクト研究での生体試料、実験モデル、オミクス解析情報や医療情報、技術基盤の更なる充実により、これらを利活用した大型研究費を獲得できるがんセンター内外での個別プロジ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 重点プロジェクトでの基盤的な試料、情報、技術の蓄積を継続するとともに、データベース化によりがんセンター内での共有や利活用を加速し、分野横断的な共同研究並びに他の研究機関や企業との共同研究に発</li> </ul>

エクトや企業との共同研究等の推進につなげ、研究成果を上げることで、更にプロジェクトを呼び込む「正のスパイラル」を生み出す必要がある。

展させ、革新的ながんの診断・治療法の開発につながる新規の大型プロジェクトの立ち上げに取り組む。

## イ 国内外の研究機関をリードするがん予防研究の拠点形成と、研究成果の社会実装への取組

### <現状>

- 国内の研究機関が連携して進めるゲノム疫学研究の中心として、日本におけるゲノム疫学研究の試料・情報の4割を有する研究拠点になっており、これらを基盤とした研究成果も国際的に認められた科学雑誌に論文を多数発表するなど世界にエビデンスを発出している。

<課題>	<取組>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ がん予防研究拠点維持のための人材やゲノム情報解析の財源の確保など、がん予防研究拠点として国内をリードする体制を整備する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ バイオバンクや重点プロジェクトの継続による基盤的ゲノム試料・情報収集の支援などにより、国内がん予防研究拠点を維持・発展させ、更なるエビデンスの発出に取り組む。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ がん予防研究の成果を実用化し、高リスク群の抽出から個別化予防につながる有効な予防法（サーベイランスプログラム）を開発し、実践する臨床フィールドが必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 他の研究機関や企業などとの共同研究を含め、がんの一次、二次予防などの先制医療の実現に資するエビデンスの蓄積や検診プログラム・ツールの開発と実用化に取り組む。</li> </ul>

### 基本方針3 県内の医療や研究の中心となる人材の育成

がん研究の中核機関として、大学等との連携・協力を通じた大型プロジェクトの推進や次世代を担う人材の育成

### <現状>

- 連携大学院の活用、リサーチレジデント育成などで、次世代を担う研究者の育成に積極的に取り組んでいる。国家レベルの全ゲノム解析計画等に参加するなど、若手研究者に魅力的な大型プロジェクトの研究所での推進にも取り組んでいる。

<課題>	<取組>
<p>○ 外部研究機関との連携や協力体制は、連携大学院を除いて分野単位で活発に進んでいるものの、名古屋大学や愛知医科大学など包括連携を結ぶ大学や研究機関を巻き込んだ大型プロジェクトへの研究所やがんセンター全体での参画や、若手研究者にとって魅力あるキャリア形成ビジョンの提示が限定的にしか行われていない。</p>	<p>○ 独創的かつ学術的、社会的インパクトの高い研究成果の発出促進のために、特に若手研究者が国際学術雑誌や国内外の学術学会で発表する機会の創出や支援に取り組む。</p> <p>○ 若手研究者の育成に向けて、名古屋大学の連携大学院としての積極的な大学院生受入れや、包括連携を結ぶ愛知医科大学を含む他機関からの任意研修生受入れの更なる強化に取り組む。</p> <p>○ 新たな研究医の人材確保と育成のために、病院のレジデントと研究所の研究レジデントをシームレスにつないだ研究医育成コースなどの体制構築に取り組む。</p> <p>○ 研究員や研究レジデントのキャリア形成につなげるため、これを積極的に支援する体制構築に取り組む。</p> <p>○ 研究所に、ゲノム疫学研究や臨床との橋渡し研究の付随研究の国内研究拠点を整備することで、他機関と連携した研究資金の獲得を伴う大型プロジェクトの推進に取り組む。</p>

## 基本方針4 取組の見える化

### 県民の研究への興味や研究参加への動機付けにつながる多角的で親しみやすいアウトリーチ活動の実践

#### <現状>

- 研究内容や成果に関する情報をわかりやすくマスメディアに積極的に提供するとともに、ホームページ、SNS、公開講座などで県民へも発信している。
- 中高生を対象とした業務・施設見学や職場体験活動を実施している。

<課題>	<取組>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 研究所の活動が県民に十分に認知されていないことで、県民のがん研究への理解や興味の促進や、バイオバンクや臨床試験などの研究参加の意欲や満足度の向上に結びついていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 研究活動や成果、がん医療の未来への貢献などに関する発信力をより高めるために、ホームページ、SNS、公式YouTubeチャンネルでの動画配信などを活用して、幅広い層に対する情報発信に取り組む。</li> <li>○ 県民のがんやがん研究への理解の促進とともにバイオバンク事業・臨床研究などへの研究参加の意識を更に高めるために、高校・大学への出張講義、親子で参加できる実験体験、サイエンスカフェ、参加者のがん予防の意識向上を目的とした公開シンポジウム、がんサバイバーを招いたチャリティコンサートなど、多彩なアウトリーチ活動の企画と実施に取り組む。</li> </ul>

## 基本方針5 持続可能な安定した経営基盤の確立

### ア 新規研究領域の開拓につながる外部資金の積極的な獲得と効率的かつ計画的な研究環境整備

#### <現状>

- 外部研究費の獲得に努めており、文部科学省・厚生労働省、AMED（国立研究開発法人日本医療研究開発機構）などの公的研究費や民間財団の助成金に積極的に応募し、獲得が増加している。

<課題>	<取組>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 新規研究領域の開拓については、研究所や病院全体での取組となっていない。特に、IT、AIなどの積極的に分野横断的な利用を更に加速させる必要がある。</li> <li>○ 共通機器・実験動物施設の拡充を継続的に行っているが、最先端の研究を行う上で十分な規模や水準に達していない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 研究所や病院全体として新規研究領域の開拓や大型研究資金を獲得するために、がんセンター内の共同研究推進、試料・情報・技術リソースの共用化、情報解析のための国内計算機基盤（スーパーコンピュータ）の共同利用や教育の整備、研究分野横断的な共同研究の活性化に取り組む。</li> <li>○ 途切れることなく、最新のがん研究に必須となる高度精密機器の充実、整備と動物実験施設の充実・管理体制の強化に取り組む。</li> <li>○ 外部研究費における間接経費の柔軟かつ計画的な運用を可能にし、共同利用機器の保守・修理、共同利用ソフトウェアや計算機環境の整備を含む基盤的な研究インフラ整備に取り組む。</li> <li>○ がんセンターの機能を最大化するため、連携する名古屋大学などの、共同利用機器、研究のマッチング機能、知財関連の支援の活用により更に取り組む。</li> </ul>



## イ 研究基盤の確立

### <現状と課題>

#### 公的研究費獲得状況（研究所分）

		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
文部科学省(日本学術振興会)補助金	金額(千円)	37,287	96,689	110,432	87,227	63,359
	件数(件)	16	19	17	26	19
文部科学省(日本学術振興会)基金	金額(千円)	29,081	29,769	27,833	46,488	41,639
	件数(件)	13	22	22	32	33
厚生労働省補助金	金額(千円)	1,550	1,650	3,299	1,350	1,050
	件数(件)	3	4	6	3	3
AMED(国立研究開発法人日本医療研究開発機構)	金額(千円)	66,606	75,041	92,062	138,497	205,177
	件数(件)	11	17	14	17	26
JST(科学技術振興機構)	金額(千円)	13,000	16,900	16,900	16,900	77,174
	件数(件)	1	1	1	2	3
国立がん研究センター研究開発費	金額(千円)	3,400	3,400	4,400	4,100	4,500
	件数(件)	3	3	4	4	5
その他	金額(千円)	0	0	0	330	1,320
	件数(件)	0	0	0	1	1
計	金額(千円)	150,924	223,449	254,926	294,892	394,219
	件数(件)	47	66	64	85	90

公的研究費の獲得金額は近年増加してきたが、今後、より大型の研究費獲得につながる方策が必要である。

### <取組>

#### 【収入確保の方策】

- ・ より研究成果をあげ、社会的責任を果たすことにより、文部科学省、厚生労働省、AMEDなどの公的研究費、民間研究助成金などの外部研究費や寄附金の獲得を積極的に行う。
- ・ がんセンター内の共同研究推進、生体試料・情報・技術リソースの共用化、情報解析のための国内計算機基盤の共同利用や教育の整備、研究分野横断的な共同研究の活性化を進め、がんセンター全体として大型外部研究費を獲得する。
- ・ がんセンター内での大型個別共同研究への発展が見込める領域を支援するため、重点プロジェクトやバイオバンク事業を継続し、基盤的な検体や情報の収集・保管・解析・利活用及び情報解析の整備を進める。

- ・ ゲノム疫学研究や臨床試験の付随研究の研究拠点を整備することで、計画的に大型外部研究費を獲得する。
- ・ 病院と協力してがんセンター内はもとより国内外で行われる治験・臨床試験に付随する研究を呼び込める体制を整備し、外部研究費を獲得する。
- ・ 病院、企業、他の研究機関と協力し、がんの一次、二次予防などの先制医療の実用化に資するエビデンスの提供や、検診プログラム・ツールの開発を進める。

#### 【経費削減の方策】

- ・ 効率的に研究経費を使用しつつ最先端のがん研究に必須の高度精密機器の導入や、更新の必要な大型機器の確実な整備を図るため、計画的な共同利用機器・設備の整備を進める。
- ・ 間接経費の柔軟かつ計画的な運用による共同利用機器の保守・修理、基盤的なハードインフラ整備、共同で利用するソフトウェアや計算機環境などの整備を行う。
- ・ 研究分野間での解析や技術の相互支援により、効率的な研究推進や新規研究領域の開拓を行う。
- ・ 共通機器室、動物実験施設の充実と管理体制の強化を図る。

#### 【その他の方策】

- ・ 最新のがん研究に必須となる高度精密機器の導入や、更新の必要な大型機器の確実な整備を図る。
- ・ 研究医の人材確保と育成のために、病院のレジデントと研究所のリサーチレジデントをシームレスにつなぎ、学位取得も可能な研究医育成レジデントコース（4年、年間2名程度）を創設する。
- ・ 県内の各がん診療連携拠点病院の司令塔として、各医療機関の院内がん登録情報や詳細な治療情報、レセプト、DPC情報を収集し活用する仕組みを構築し、県の保健医療行政の全体最適化に貢献する。
- ・ 多彩な情報発信とアウトリーチ活動で、研究所の見える化を促進し、県民の研究への理解と参加促進、がん研究の地域での認知や協力につなげる。

## (5) 目標

### 医療機能や医療の質、連携の強化等に係る数値目標

数値目標	単位	2022年度 見込	2023年度 目標	2024年度 目標	2025年度 目標	2026年度 目標	2027年度 目標
<b>医療機能に係るもの</b>							
1研究員あたり研究英語論文数	件	2.9	3.0	3.5	3.5	3.7	4.0
学会・学術会議発表件数	件	111	75	75	80	85	90
<b>医療の質に係るもの</b>							
公的研究費獲得件数	件	88	80	80	80	85	90
公的研究費獲得額	千円	401,215	300,000	350,000	350,000	350,000	400,000
<b>連携の強化等に係るもの</b>							
病院との連携研究件数	件	64	45	50	50	55	60
企業との共同研究件数	件	7	5	6	6	7	9
企業との共同研究資金獲得額	千円	43,941	30,000	35,000	35,000	40,000	47,000
学術機関との共同研究件数	件	174	85	95	95	100	120
<b>その他</b>							
若手がん研究者の受入数	人	42	40	45	45	50	55