

域・活 連携

いき・いき れんけい

2025年6月発行
静岡県

特集

静岡県

静岡県のがん対策、
核医学治療体制への
取り組み



静岡県のがん対策、核医学治療体制への取り組み

静岡県では、第4次静岡県がん対策推進計画を策定し、幅広いがん対策に取り組んでいる。また、近年、新しい治療が増え注目されている核医学治療についても普及に取り組んでいる。静岡県のがん対策に取り組む行政、医師にお話を伺った。

〔取材日：2025年 4月 6日〕＊記事内容、所属等は取材当時のものです。



(左から)
小松 栄治氏
静岡県健康福祉部 疾病対策課 課長
上坂 克彦先生
静岡県立静岡がんセンター 総長
中村 和正先生
浜松医科大学医学部附属病院 放射線腫瘍学講座 教授



静岡県のがん対策と 静岡県がん対策推進協議会

「健康寿命」で常に全国上位の静岡県は、我が国の死亡原因の1位であるがん対策に力を入れてきた。そうした中、2024年度より静岡県は国のがん対策基本法に基き、第4次静岡県がん対策推進計画（以下、県がん対策推進計画）を策定して取り組んでいる。静岡県健康福祉部疾病対策課課長の小松栄治氏は、「県がん対策推進計画は2014年に制定された静岡県がん対策推進条例とともに、静岡県のがん対策を総合的に推進するための計画です。“がんを患う県民を、減らし、見つけ、治し、支える静岡県”を全体目標に掲げて推進しています」と話す。この目標を実現するために、

県がん対策推進計画では、(1) がんの予防と早期発見の推進、(2) 患者の一人ひとりに合わせたがん医療の実現、(3) がん患者とその家族の安心できる暮らしの支援、(4) 将来につながるがん対策の基盤作り、の4つを柱として掲げている。さらに、具体的な数値目標を設定して、全体目標の達成を目指している(表1)。

■表1 達成すべき数値目標

- 喫煙する県民の割合を減らします。
- がんが早期に見つかる県民を増やします。
- がんで亡くなる県民の増加を抑えます。
- がんで亡くなる県民の地域差を減らします。
- がん患者の生活の質の維持・向上を目指します。
- 県内各学校で適切ながん教育を実施します。

静岡県「第4次静岡県がん対策推進計画(2024年3月)」P.7
(https://www.pref.shizuoka.jp/_res/projects/default_project/_page/_001/024/193/daiyozi_gantaisaku_keikaku_henkou.pdf)
2025年4月閲覧

また、県がん対策推進計画の策定と目標達成のために、静岡県がん対策推進協議会、静岡県がん診療連携協議会が設置されている。小松氏は、「静岡県がん対策推進協議会は、県民



小松 栄治氏
静岡県健康福祉部 疾病対策課
課長

の健康寿命の延伸や生活の質の向上を図ることを目的とした会議です。がん専門医のほかに、学識経験者、医療保険団体、医療機関、患者団体、行政等、合計で25人が参加しています」と説明する。静岡県がん診療連携協議会は、国・県指定病院等が集まり、静岡県のがん医療の連携強化と均てん化推進について協議する会議である。

静岡県立静岡がんセンター総長の上坂克彦先生は、「がん対策推進協議会は、患者さんを含めた多彩なメンバーで活発な議論を交わしています。そうして策定された県がん対策推進計画は、広く県民の意見を取り入れようという精神が織り込まれた内容になっていると思います」と語る。

静岡県のがん医療体制と 静岡県がん診療連携協議会

静岡県では、都道府県がん診療連携拠点病院として静岡県立静岡がんセンターが、地域がん診療連携拠点病院として県内の11病院が厚生労働大臣から指定されている。また、地域がん診療病院（拠点病院とグループ指定により高度ながん診療を提供する病院）として国際医療福祉大学熱海病院が、さらに小児がん拠点病院として県立こども病院が厚生労働大臣から指定されている。そのほかに県独自の制度

で、静岡県地域がん診療連携推進病院（地域がん診療病院に準ずるがん診療機能を有する病院）として7病院を、がん相談支援センター設置病院として2病院（賀茂医療圏と熱海伊東医療圏に所在）を県知事が指定している。

小松氏は、「県としては、これらの病院が連携して静岡県全域に質の高いがん医療を提供できるよう、指定病院が行っているがんの相談支援業務、緩和ケアの推進、がん医療従事者の研修、がん患者さんに対する就労支援等に対して、運営費を助成するなどの支援を行っています」と話す。

静岡がんセンターはその内部に疾病管理センターを設置し、県拠点として静岡県がん診療連携協議会を運営するとともに、県の委託を受けてがん対策に関わるさまざまな事業を行っている。

上坂先生は、「静岡がんセンターの疾病管理センターは、県がん対策推進計画でも定められている人材育成の中心拠点でもあります。医師・歯科医師だけでなく、看護師、技師、薬剤師、歯科衛生士、相談員などを対象に、講習会や研修会を行っています」と補足する。

また、静岡県がん診療連携協議会には、相談支援部会、希少がん部会、緩和ケア部会、支持療法部会、小児・AYA世代がん部会、がんゲノム医療部会の6つの部会を設置して、各病院と連携して取り組んでいる。

核医学治療の現状と課題

がん治療の中で近年、核医学治療の進歩が目まぐるしくなっている。静岡県では、以前から核医学治療の普及に努めてきた。

核医学治療は、放射性医薬品を静脈注射あるいは経口投与することで標的部位に集積させ、放射線を体内から照射する治療法である。放射線を使用して

治療するため、放射線安全管理のための設備整備が必要な治療法となる。

浜松医科大学医学部附属病院放射線腫瘍学講座教授の中村和正先生は、「核医学治療を病院で行う場合、放射性医薬品の種類によっては放射線治療病室（以下、RI治療室）あるいは特別措置病室を作る必要があります。その際、近年課題となっているのが貯水槽等の整備です」と話す。

入院で核医学治療を行う際には、周囲の方々の安全を守るため、特別な病室に入ることが必要となる。特別な病室とは、核医学治療のために作られるRI治療室と、適切な防護措置等を講じた特別措置病室があり、治療に伴い尿に排泄される放射性同位元素に対応するため、貯水槽等の排水設備を備えることが不可欠となる。「排水設備は、初期投資だけでなく管理にも費用がかかりますので、行政の支援が必要です」と中村先生は話す。現在、静岡県にRI治療室は浜松医科大学に2室、地方独立行政法人静岡県立病院機構 静岡県立総合病院に1室、特別措置病室は静岡県立静岡がんセンターに1室、浜松医科大学に1室、磐田市立総合病院に1室となっており、浜松医療センターが特別措置病室を準備している。

「静岡県は全国的に見ても、核医学治療が比較的受けやすい県です。しかし近年、研究開発が進んでおり、いずれ専用病室のキャパシティはオーバーすると考えられます。将来を見据えた対応が必要です」と中村先生。そのためには、限られた資源を有効活用する必要があり、続けて、「今後、効率的な体制で患者さんを治療していくには、核医

学治療ができる病院が連携して、数少ない治療病室を有効利用していくシステム構築が必要です」と展望を述べる。

小松氏は、「県では、県民の皆さんがどこにいても適切な治療が受けられるように、がん診療連携拠点病院などの地域のがん診療を担う病院が施設整備や設備整備を行う等、がん医療体制の強化を図っています。その支援の一環として、2014年度からがん医療均てん化推進事業（表2）を実施しています」と話す。本事業では、国や県の指定病院を含む県内の医療機関の機能や役割に応じて、施設や設備整備の助成を行うとしている。

小松氏は、「具体的には、例えば、がん診療連携拠点病院の場合、核医学治療を含む低侵襲医療のために必要な治療棟の新築や増改築、改修などの工事費、低侵襲医療のために必要な機器の購入費などを対象に助成しています。各病院で、核医学治療の施

■表2 がん医療均てん化推進事業費助成対象（抜粋）

対象	施設整備	設備整備
・がん診療連携拠点病院	低侵襲医療の機能強化を目的とした治療施設の新築、増改築及び改修に要する工事費又は工事請負費	低侵襲医療の機能強化を目的とした治療設備・機器の整備に要する事業費
補助基準額（補助率）	195,800円/m ² ×400m ² （1/2）	200,000千円（1/2）
・地域がん診療病院 ・静岡県地域がん診療連携推進病院 ・小児がん拠点病院	放射線療法の機能強化を目的とした治療施設の新築、増改築及び改修に要する工事費又は工事請負費	放射線療法の機能強化を目的とした治療設備・機器の整備に要する事業費
補助基準額（補助率）	195,800円/m ² ×400m ² （1/2）	200,000千円（1/2）
・がん相談支援センター ・国・県指定病院以外のがん診療を行う病院	化学療法の機能強化を目的とした治療施設の新築、増改築及び改修に要する工事費又は工事請負費	化学療法及び緩和ケア等の機能強化を目的とした治療設備・機器の整備に要する事業費
補助基準額（補助率）	195,800円/m ² ×300m ² （1/2）	32,400千円（1/2）

静岡県「がん医療均てん化推進事業費補助金」助成対象（抜粋）

設や設備を整備する予定があれば、ご相談いただければと思います」と話す。

核医学治療の設備をどう整えるか

核医学治療の専用病室について中村先生は、「使用できる病室の種類は放射線同位元素の種類によって異なっており、入院設備では放射線治療室と、特別措置室があります。また、元素の種類によっては入院が不要で、外来でできる治療もあります」と説明する。

今後、研究開発が進み、核医学治療の患者数が増えてくることで、特別措置病室の需要も増えてくると予想される。中村先生は、「特別措置病室は保険点数で管理加算が付いていますので、今後、普及していくのではないかと思います。浜松医科大学医学部附属病院では、今後はさらに特別措置病室を増設できたらと考えています。ある程度患者さんを治療できれば収益性も出て、病院としてもインセンティブが得られるのではないかと思います」と展望を語る。

実際、病院で新たに核医学治療を立ち上げるためには、設備だけでなく、それに関わる医療者の体制作りも必要となる。中村先生は、「当院では、核医学治療を含む放射線治療は、病棟と外来の看護師の一体化で効率化を図っています。看護師には、放射線診断科、放射線治療科の外来を担当していただき、放射線治療を行うリニアク室にも就いていただいています」と話す。

上坂先生は、「静岡がんセンターで特別措置病室を設置した際には、放射線治療の医師、技師、病棟の看護師、放射線治療外来の看護師のチームで準備し、核医学治療を行っている病院を見学するなど、開設まで一定の時間がかかりました。また、遮蔽やトイレの多少の設備投資が必要でした。また核医学治療の

普及に伴い、この部屋をさらに拡充していこうと考えているところです」と語る。

核医学治療の地域連携

核医学治療を行える病院は全国的にまだ十分ではない。そのため、浜松医科大学医学部附属病院には近隣他県からの受診も少なくない。

中村先生は、「これまでは当院で受け入れることが可能でしたが、今後、患者数が増加すると、キャパシティオーバーになります。そのため、県内の医療機関の連携強化が必要です。静岡がんセンターの放射線治療の先生方とは、これまでも連携してきましたが、ほかに当院は浜松医療センターと2025年4月に地域医療連携推進法人を立ち上げて、連携強化を図っています。その一環として核医学治療についても互いの病室を有効利用するなどの連携を強めていきたいと思っています」と話す。

上坂先生は、「今後核医学治療が広く普及すると患者数が増えることが考えられるので、医療供給側が不足しないような対策を早めに打っていかねばならないと考えています。」と述べる。



上坂 克彦先生
静岡県立静岡がんセンター
総長

また、核医学治療に限らないが、地域偏在も大きな課題である。「これは全国的な問題ですが、医師の偏在の解消は急務の課題です。静岡県の中でも、特に東部地区は顕著なため、浜松医科大学も協力していく所存です」と中村先生。上坂先生は、「静岡がんセンターが東部の長泉町に作られましたが、東部に大きな病院が少なかったことも、理由の一つです」と話す。

人材育成の重要性



中村 和正先生
浜松医科大学医学部附属病院
放射線腫瘍学講座 教授

核医学治療の普及には、核医学治療が行える医師を増やすことも必要だが、放射線を扱う看護師の育成も重要となる。中村先生は、「実際に核医学治療のケアは看護師が中心となっ

て行いますので、看護師の教育が重要です。看護師の中には、放射線と聞くだけで抵抗感を持つ場合もあり、放射線治療について正しい知識を持つための教育が大切だと思います」と話す。

看護師の教育として、がん放射線療法看護認定看護師の認定制度がある。教育施設は全国で静岡県立静岡がんセンターと久留米大学の2施設のみである。

また、看護師は2～3年ごとに各病棟を回るのもので、その都度、教育が必要となる。中村先生は、「そのためには分かりやすい教育ツールが必要となるので、看護教育用の資料を作って提供しています」と付け加える。

核医学治療の現状について

核医学治療に関する学会には、中村先生が理事を務める日本放射線腫瘍学会（以下、JASTRO）と日本核医学会がある。「核医学治療が特に注目され始めたのは、2016年に α 線種を用いた内用療法が国内で承認されてからです。海外でも論文が出始めて関心が高まりました」と中村先生は振り返る。そこで、日本放射線腫瘍学会で、核医学治療の現状を把握して教育システムを作る提案をした。

2018年にJASTRO学会員にアンケート調査を行ったところ、核医学治療に関わる医師の約半数が放射線治療医であること、JASTRO学会員の約8割が学会主導で勉強会や研究会の開催を希望していることが分かった。そこで、JASTROのがん放射線治療推進委員会は、2019年にRI内用療法小委員会を立ち上げ（RI内用療法は核医学治療を指す）、2020年2月22日に第1回目のセミナーを開催した。「ちょうど新型コロナウイルス感染症が出始めた頃でしたが、定員90人に対して約60人の参加がありました」と中村先生は振り返る。

また、JASTROのデータベース委員会では全放射線治療施設に対し治療数、医師の数、治療内容、対象疾患など、放射線治療の動向を把握するために、2年ごとにアンケート調査を行っている。「核医学治療についても、RI治療病室と特別措置病室が何床あるかなどを調査しており、日本の動向が分かってきました。今後はデータを基に、核医学治療体制の整備に役立てたいと思います」と中村先生は述べる。

こうしたデータなどを活用して、年間治療患者数を想定した核種申請が可能となれば、集約化につながるが、中村先生は、日本の現状として、それは難しいという。

「日本の放射線治療施設は小さい施設が多く、集約化されていません。欧米のように、ある程度大きい施設が数施設しかなければ、この疾患の罹患率がこのぐらいだから、病床をどのくらい整えていこうといった計画を立てられますが、日本の場合、大小さまざまな施設があるため、年間治療患者数を想定して計画を立てるのは困難です。どの施設にどのぐらい設置するかは、病院が個別に考えるのではなく、県や国で考えて仕組み作りをしていく必要があるのではないかと思います」（中村先生）

上坂先生は、「核医学治療は、全ての病院に設置する必要はありません。拠点病院に限定するなど、

医療圏にどのくらい必要かを、国や県が指針を示す必要があると思います」と語る。

静岡県のがん対策の展望

静岡県のがん対策の今後の展望について小松氏は、「県は、県がん対策推進計画に沿って、がん対策推進協議会、がん診療連携協議会等で議論していただき、全体目標、数値目標を達成するために、関係団体、患者団体、医療機関などと連携して今後も施策に取り組んでいきます」と話し、そのための重点項目として

- がんの予防と検診
- 高齢者のがん対策
- 緩和ケアと支持療法のさらなる充実
- がん情報の均てん化

の4つを掲げる。

上坂先生は、「短期の課題については、静岡がんセンターを拠点として、県の第4次がん対策推進計画を推進していきます。長期の課題としては、県、国が長期的にがん医療を含む医療供給体制を考えなければいけない時期にきているということが大きいと考えています。人口の減少や高齢化により、10年先、15年先には静岡県においてもがん患者数が減少するかもしれません。そのときにどのような医療供給体制を構築すればよいか、今から考えておく必要があると思います。また、高齢者は多くの併存疾患を抱えていますので、がん診療だけでなく総合診療も併せて行っていく必要があります。加えて、この20年間、医療は大きく変化しました。特にゲノム医療、ゲノム検査の発展は、診断、治療が中心のがん医療から、予防医療が可能な時代へ変化していくことにつながります。一定のがん予防がいずれ可能になる時代が来ると思います。今後は柔軟な視点でがん対策を考えることが大事だと思います」と、展望を語る。

中村先生は、「今後の課題は、やはり医療者の人材

育成です。放射線治療医としては、外部照射の教育にも力を入れていきたいと考えています。RI内用療法の症例登録事業にもJASTROで取り組んでいきたいと思います」と述べる。

核医学治療のこれから

核医学治療のトピックスとして中村先生は、「現在、核医学治療で使われる放射性医薬品は全て海外に頼っていますが、近年、国産の α 線の核種を作ろうという活動もあります。それが実現すると国産で治療できるようになります」と述べる。上坂先生は、この20年間のがん治療の加速的な変化に触れ、「変化の要因の一つは高齢化です。高齢者にも優しいがん医療あるいは高齢者でもきちんとしたエビデンスの伴うがん医療を目指すという点で、放射線治療、核医学治療は重要になってくると思います」と話す。また、静岡県のがん診療連携協議会がホームページの中で、各拠点病院が対応できる治療法、がんの種類などを提示しているが、放射線治療は、単に放射線治療としか書かれていないことを指摘し、「放射線治療の中に核医学治療等の項目も立てて、どこの病院でどのような種類の放射線治療が受けられるのか分かるような情報を提供していかなければならないと考えています」と続ける。

大きな変化にも対応できる静岡県のがん対策、放射線治療、核医学治療の普及への展開が今後期待される。

ノバルティス ファーマ株式会社