

# 解説資料（調べてみよう！がんのこと）～中学生用～

## 1 本資料作成の趣旨

リーフレットを生徒に説明する際の参考としてください。

リーフレットに記載されていないことも書かれていますが、記載内容の背景を知ってもらい、内容をより深く理解していただくために記載しています。

説明する際の参考としてご活用ください。

※ このリーフレットを活用して、生徒が主体的に調べ学習を行ったり、生徒同士が話し合ったり、意見や考えを出し合ったりする学習場面を設定することも考えられます。

※ 実際に、ご家族など身近な人ががん患者さんがいたり、がんで闘病中の生徒がいたりするかもしれませんので、そのような生徒への配慮の声かけもお願いします。

（「もし聞いているのが辛くなったら言ってください。」など）

## 2 説明内容【中学生用】

### 『「がん」とはどのような病気？』（表紙）

今日は、「がん」について、学んでいきましょう。

後からも説明しますが、「がん」は現在、日本人の2人に1人は一生のうちにかかると言われていて、皆さんにとっても、皆さんのお家の人にとってもとても身近な病気です。

今日説明する内容を理解し、実践することで、「がん」に罹るリスクを下げることを考えたり、早く見つけることで、治す割合が高くなったり、適切な治療や相談先が分かるようになりますので、一緒に学んでいきましょう。

それでは、内容に入ります。

私たち、人間の体は細胞からできています。体には、細胞が約37兆個集まってできていると言われています。

人間の細胞には、DNAという体の設計図があり、これがコピーを繰り返して、細胞が増えていきます。

その体の設計図であるDNAに傷がつくことで、異常な細胞が発生し、異常な細

胞が増えた病気が「がん」です。

DNAに傷がつく原因は様々ですが、例えば喫煙により引き起こされると言われています。

実は、がん細胞は毎日私たちの体の中で発生しているのですが、通常は、免疫細胞という体を守る細胞の働きによってがん細胞を死滅させています。

しかし、加齢などにより、免疫力が低下したりすると、死滅させることが難しくなります。

生き残ったがん細胞がかたまり（腫瘍）となって、「がん」になるのです。

日本人の2人に1人は「がん」になるといわれており、誰でもかかる可能性があります。

### 『鹿児島県の「がん」の現状』（P2～）

『鹿児島県の「がん」にかかった人の数』についてです。

鹿児島県の人口は約160万人ですが、平成30年の1年間に約1万3千人の人が新たに「がん」にかかっています。

「がん」の罹患状況を臓器別に見てみましょう。

体には、肺や胃など様々な臓器があることは知っていると思いますが、「がん」ができた臓器別にかかった人の数を集計したグラフが掲載されていますので見てください。

平成30年に鹿児島県で「がん」にかかった人の数を臓器別に見てみると、男女総数で多い順に大腸がん、肺がん、前立腺がんとなっており、男性では、前立腺、肺、大腸の順、女性では、乳房、大腸、肺の順になっています。

全国的には、大腸、胃、肺の順であり、男性であれば前立腺、胃、大腸の順、女性であれば、乳房、大腸、肺の順になっています。

臓器ごとに発生数が異なっているのは、臓器によって、「がん」の発生リスクを高める要因が異なることが考えられます。

例えば、大腸がんであれば、運動不足や野菜の摂取不足、肥満、飲酒がリスクを高める要因と言われていたり、肺がんであれば、喫煙が大きな原因として言われています。

続いて、『鹿児島県の「がん」で亡くなった人の人数』を見てみましょう。

「がん」は、鹿児島県において、昭和58年から死亡の最大の原因を占めており、令和2年の「がん」で亡くなった人の数は、5,358人となっています。

鹿児島県では1年間に約2万1千人が亡くなっていますので、およそ4人に1人は「がん」で亡くなっていることとなります。

臓器別の「がん」の死亡者数についてですが、「がん」にかかった人数とは少し

傾向が異なっていて、令和2年の部位別の死亡者数は、肺がん、大腸がん、膵臓がんの順に多くなっています。

また、男女別で見ると、乳がんや子宮がん以外は男性の死亡者数が多く、男性では、肺がん、大腸がん、胃がんの順に死亡者数が多く、女性では、大腸がん、肺がん、膵臓がんの順に多くなっています。

ちなみに、全国の様子は、総数では、肺、大腸、胃の順となっており、男性では、肺、胃、大腸の順に、女性では、大腸、肺、膵臓の順になっています。

なお、がんの部位や進行度によって、亡くなる割合は変わりますので、がんにかかったすべての人が亡くなるわけではありません。

### 『「がん」を予防するには』（P4～）

男性の「がん」の約50%、女性の「がん」の約30%は、喫煙、食事などの生活習慣やウイルス・細菌等の感染が原因となっていますので、自らの行動によって、「がん」になるリスクを軽減することができます。

皆さんだけでなく、保護者の方にも、今からお話しすることを伝えて、改善できるところから取り組んで欲しいと思います。

ただし、「がん」には原因が分かっていないものも多く、まれに、遺伝や子どもがかかる小児がんもあり、こういった「がん」は、生活習慣が原因ではないことには注意しておいて欲しいと思います。がん患者さんへの偏見をなくすように心がけましょう。

『日本人における「がん」の原因』を見てください。

まずは男性ですが、喫煙、感染、飲酒、塩分摂取の順に高くなっており、女性では、感染、喫煙、飲酒、過体重・肥満の順に高くなっています。

感染については、後ほど説明しますので、まず生活習慣について見ていきましょう。

『5つの健康習慣を実践することで「がん」になるリスクが低くなります。』を見ていきましょう。

5つの生活習慣とは、禁煙、節酒、運動、適正体重の維持、食生活の見直しです。

まず、禁煙についてですが、喫煙は、肺がんだけでなく、様々な「がん」の原因となることが明らかになっています。また、たばこは吸う人だけでなく、吸わない人にも影響を及ぼします。もう1度『日本人における「がん」の原因』のグラフを見てもらうと、喫煙の下に、受動喫煙と書いてありますが、これは、たばこを吸う人の煙を吸わされることを指しており、「がん」の原因の1つとして上げられていますので、他人が吸っているたばこの煙も、できるだけ避ける必要があります。

また、20歳未満の喫煙は法律で禁じられていますので、皆さん絶対に吸わない

てください。

次に飲酒についてです。

お酒を大量に飲むと、発がん物質が体内に取り込まれやすくなり、アルコールが通過する口の中、のど、食道や、アルコールを処理する肝臓のがんにかかるリスクが高まります。

少し詳しく説明すると、アルコールは、肝臓で発がん性のあるアセトアルデヒドに変換されることや、免疫機能を抑制するなどして、「がん」の原因になると言われています。

さらに、喫煙者が飲酒をするとがん全体の発症リスクは特に高くなることが分かっています。

また、20歳未満の飲酒は法律で禁じられていますので、皆さん絶対に飲酒は行わないでください。

次に、「食生活を見直す」についてです。

塩分の多い食べ物の取り過ぎは胃がんにかかるリスクを高めます。

逆に、野菜や果物の摂取は、食道がんや胃がんにかかるリスクを低くする可能性があります。

食塩については、確実に「がん」のリスクを上げるものとはされていませんが、高濃度の塩分は、胃粘膜を保護する粘液を破壊し、胃酸による胃粘膜の炎症やピロリ菌の持続感染を引き起こすなどして、胃がんのリスクを上げる可能性が大きいと言われています。

また、野菜や果物の摂取は、確実にがんのリスクを下げるものとはされていませんが、野菜・果物に含まれるビタミンなどの様々な物質が、発がん物質を解毒する酵素の活性を高めるとされており、がんを含むあらゆる病気の予防の観点から、推奨されています。

次に、「適正体重を維持する」についてです。

肥満は、「がん」の原因になる場合があります。日本ではやせすぎも「がん」の原因になると言われています。体重を適正な範囲に保つことは、「がん」予防をするためにも重要です。皆さんもこれから気をつけてみてください。

最後に、運動についてです。

運動不足は、大腸がんや乳がんなどにかかるリスクを高めます。

運動により、肥満の解消やインスリンという食べ物を分解する物質の働きを改善したり、免疫機能を強め、結腸がんや大腸がんのリスクを確実に下げたりすると言われています。

生涯を通じて、適度な運動を日常生活に取り入れることで、「がん」の予防が期待できます。

「5つのうち実践した健康習慣の数」のグラフを見ると、多くの健康習慣に取り組むほど、リスクを軽減できることが分かっていますので、皆さんや保護者の方も含めて、今日紹介した内容を実践してみてください。

ただし、100%予防できるわけではありませんので、日頃から体の変化などに気をつけておきましょう。

次のページの、「鹿児島県民の生活習慣」を見てください。

まず、喫煙の状況のグラフが掲載されています。

「成人の喫煙者の割合」は、男女ともに減少傾向にありますが、本県は全国平均と比較すると、男性が全国平均を上回っています。

ただし、県では成人の喫煙者の割合について12%を目標としていますので、特に男性は目標よりかけ離れている状況です。

これまでも、たばこと「がん」の関連性について説明してきましたが、たばこの煙には、約70種類もの発がん物質が含まれており、肺がんや胃がんなど、様々な「がん」になるリスクを高めます。喫煙によるがんのリスクは、吸わない人に比べて、男性で、約4.8倍、女性で約3.9倍になるとの報告もあります。

さらに、吸い始める年齢が若いほど、リスクが高くなりますし、たばこを吸わない周りの人が「がん」や病気になるリスクも高まります。

次は、飲酒の状況です。

生活習慣病のリスクを高める量の飲酒をしている人の割合を示しています。

その飲酒量は、1日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上です。

5%のビールでは500ml1本で、25度の焼酎ではグラスの半分（100ml）で純アルコール20gに相当します。

見てもらうと分かる通り、23年度から29年度にかけて、男性ではわずかに飲酒量が増加している一方、女性は減少しています。また、年齢別のグラフを見ると、30代の男性、40歳代の男性・女性の飲酒量が多いことが分かります。

県では、男性を12%、女性を5%とする目標としていますので、男性について改善が必要な状況です。

続いて、食塩摂取量についてですが、鹿児島県では一日の食塩摂取量について、成人1人当たり8g未満を目標としており、摂取量は減少していますが、目標には達していない状況です。

親指・人差し指・中指の3本の指でひとつまみした量で約1~1.5g、親指と人差し指の2本の指でひとつまみすると、約0.5~0.8gとされています。

次に、野菜摂取量についてですが、1日当たりの野菜の平均摂取量は横ばいです

が、鹿児島県では成人1人当たり350g以上を目標として設定しています。それより約60g不足している状況にあります。350gの目安としては、野菜の小鉢を毎食1皿以上、1日5皿以上摂取する必要があります。

最後に、運動習慣です。1日30分以上の運動を週2回以上し、1年以上継続している、いわゆる運動習慣がある人の割合は、グラフでも分かるとおりいずれの年代、性別でも増加傾向にあります。

鹿児島県では、運動習慣がある人の割合を男性の20～64歳では27%、女性の20～64歳では23%、男性の65歳以上では39%、女性では37%に設定しています。それと比較すると20～64歳の女性が未達成となっています。

運動は、「がん」だけでなく、心臓の病気のリスクも低減する効果がありますので、できる限り身体を動かす時間を増やすことが、健康につながります。

次に、『「がん」の原因といわれているウイルスや細菌の感染予防も重要です。』を見ていきましょう。

前のページでも説明しましたが、細菌やウイルスは「がん」の原因の男性では2位、女性では1位でしたので、大きな「がん」の要因となっています。

具体的に順番に見ていきましょう。

B型・C型肝炎ウイルスに持続的に感染することにより、肝臓がんになることがあります。感染経路としては、母子感染、カミソリや歯ブラシの共用などによる血液感染、性行為による感染などがあります。

B型肝炎ウイルスは、ワクチンで感染予防ができますし、B型・C型ともにウイルスの排除や増殖を抑える薬を用いることで、がんを予防することができます。

次に、ヘリコバクター・ピロリ菌という細菌の感染により、胃がんになりやすくなります。ピロリ菌は乳幼児期に飲み水や食べ物から感染すると言われており、衛生状況が改善した現在では、感染率が低下していると言われてしています。

「ピロリ菌と胃がんの関連性」についてですが、胃がんの原因の多くは、「ピロリ菌感染」によるもので、ピロリ菌の陽性者では、胃がんリスクが5倍になるとされています。呼気や血液、尿を用いる検査を受けることにより、感染の有無が分かりますし、陽性の場合、除菌することもでき、胃がんの予防につながります。

続いて、ヒトパピローマウイルスについてです。子宮の下部の子宮頸部という場所にできる子宮頸がんの多くは、ヒトパピローマウイルスの感染が原因と言われています。

ヒトパピローマウイルスはごくありふれたウイルスであり、女性の多くが一生に一度は感染すると言われるウイルスで、ごく一部の人で感染した場所が「がん」になってしまうことがあり、およそ100人に1人とも言われています。

ウイルスには、様々な型があって、その中でも2つの型ががんへ進行する頻度が高く、スピードも早いとされています。

ヒトパピローマウイルスの感染を防ぐため、小学校6年生から高校1年生相当の女子を対象にワクチン接種を公費で提供しており、それにより、子宮頸がんの原因の50～70%を防ぐことができます。

ワクチン接種をしていても、100%予防できるわけではありませんので、20歳になったら、子宮頸がん検診を受けることも大切です。

最後に、ヒトT細胞白血病ウイルスI型（HTLV-1）と言われるウイルスが引き起こす成人T細胞白血病・リンパ腫という「がん」についてです。

血液細胞の1つであり、体を細菌やウイルスから守る免疫機能を持つ白血球の1つであるT細胞が「がん」になる病気を成人T細胞白血病・リンパ腫といいます。

このウイルスの保有者は、九州・沖縄地区に多いという特徴があり、また、感染経路としては、母子感染、特に母乳による感染が主と考えられています。そこで、鹿児島県や一部の市町村では粉ミルク代の一部を助成する事業を行い、乳児へのウイルス感染を防ぐ取組をしています。

今回、説明した感染については、いずれの場合も、細菌やウイルスの感染により、必ず「がん」になるものではありません。

それぞれの感染の状況に応じた対応を取ることで、「がん」を防ぐことにつながります。

### 『「がん」を早期に発見するためには』（P9～）

「がん」は、進行すればするほど治りにくくなる病気です。

がん細胞は、症状がほとんどないまま増え続け、10～20年ぐらいかけて、1cm程度、つまり、検診で発見できる大きさになります。その後は、わずか1～2年で約2cmとなり、症状が現れるようになります。

がんの種類によって差はありますが、多くの「がん」は早期に発見して治療を開始すれば、約9割が治ります。早期発見・早期治療は、身体への負担が少なく、かかる医療費も少なくてすみ、治療後も日常生活に戻りやすくなります。

『「がん」の進行度別にみた5年生存率』の表を見てください。

ステージが進むにつれて、より進行した（悪化した）「がん」であることを示しています。ステージについては、「がん」細胞そのものの大きさ、リンパ節や他の臓器への広がりによって多くはステージIからIVまでの進行度に分かれています。

がんのできる部位によって、ステージの分類は異なり、ステージ0が存在するものもあります。数字が大きくなるほど、がんが進行している状態を表し、他臓器への転移があればステージIVになります。

ステージが進むほど、生存率は低くなっています。

がんによって傾向は異なっており、大腸がんや乳がん、子宮がんはステージⅢであっても、5年生存率は6割から8割ですが、肺がんでは、ステージⅡでも5年生存率は5割となっています。

それでは、どうやって「がん」を発見すればいいのでしょうか。

早期に発見するには、症状がないうちから定期的ながん検診を受けることが重要です。

次に、「がん」を早期発見するために有効ながん検診について説明します。

ここでは、国が推奨している、つまり科学的な方法によってがん死亡率の減少が検証されている5種類のがん検診を示しています。

がん検診は症状のない人を対象に、がんを発見するために行われるものです。

がん検診には、対策型検診として市町村が実施する住民検診、任意型検診として職場で行う職域検診、それ以外の人間ドック等の検診があります。

がん検診を受診すると、検査の結果、がんの疑いのあり、なしが判明します。

疑いがある場合は精密検査を行い、さらに詳しい検査を行うこととなります。

続いて、それぞれの検診について見ていきましょう。

胃がん検診は、レントゲン検査又は内視鏡という先端に小型カメラ等を内蔵した細長い管を口などに挿入し、胃の内部を直接観察します。

内視鏡の場合は、50歳以上の男女を対象とし、受診間隔は2年に1回、レントゲンの場合は、40歳以上の男女を対象として年1回となっています。

次の大腸がん検診は、40歳以上の男女を対象とし、毎年受診が推奨されています。

検査方法としては、便潜血（便に血が混じっていないか）を検査します。

次の肺がん検診も、40歳以上の男女を対象とし、毎年受診となっています。

検査方法は胸部に対するレントゲン検査です。

乳がん検診は、40歳以上の女性を対象に2年に1回の受診間隔となっています。

検査方法は、マンモグラフィといって、乳房を板で挟み薄く伸ばした状態でレントゲンにより検査します。

子宮頸がん検診は、20歳以上の女性を対象に2年に1回の受診間隔となっています。

検査方法は、子宮頸部を先にブラシのついた専用の器具で擦って細胞を取り顕微鏡で調べる方法で検査します。

## 『「がん」の治療について知ろう』（P10）

「がん」の主な治療には、手術療法、放射線療法、化学療法（抗がん剤など）、

があり、医師と患者さんが話し合い、がんの種類や進行度を踏まえて、単独あるいは組み合わせて行います。

それぞれの治療の内容については、図を見てください。

手術療法は、手術でがんの病巣を切り取り、がん細胞や臓器の悪いところを取り除きます。

放射線治療は、放射線をあててがん細胞の増殖を抑えたり、死滅させたりします。

放射線は自然界に存在するものですが、医療においては高エネルギーの放射線を発生させ、がんの病巣に対して照射します。放射線には体の設計図であるDNAを傷つける働きがあり、それを活用してがん細胞を壊すものです。正常な細胞も同様にダメージを受けますが、がん細胞とは異なり自分自身で修復することができます。

化学療法は、薬（点滴や飲み薬）でがん細胞の増殖を抑えたり、死滅させるものであり、がんを治したり、進行を抑えたり、身体症状を緩和することを目的に行います。

また、近年研究開発が進められている治療法として、免疫本来の力を利用してがんを攻撃する免疫療法もあります。

その他、「がん」になると、体や治療のことだけではなく、仕事のことや、将来への不安などのつらさも経験します。その心と体の痛みを和らげる「緩和ケア」が「がん」と診断されたときから始まります。

「がん」になると、痛みや倦怠感などの様々な症状や、気分の落ち込み、悲しみなどの精神的な苦痛、せまりくる「死」への恐怖、自分の「人生」に対する問いなどが起きることがあります。治療の内容としては、痛みを和らげる薬、注射、放射線治療、心のケアなどがあります。

患者さんとお医者さんがよく話し合い、治療方法を選ぶことが重要です。

これまで説明した、「がん」に対する様々な専門的な治療が身近な場所で受けられるよう、鹿児島県では医療提供体制を整えています。

具体的には、国が指定する「がん診療連携拠点病院」が6カ所、「地域がん診療病院」が6カ所のほか、県が指定する「鹿児島県がん指定病院」が15カ所あります。（2022年6月時点）

それぞれ、診療実績、備えている医療施設、医療従事者数などの充実度合いに応じて区分されています。

まず、「がん診療連携拠点病院」は、質の高いがん医療を担っており、鹿児島県では、鹿児島大学病院、鹿児島市立病院、鹿児島医療センター、いまきいれ総合病院、済生会川内病院、相良病院の6カ所が指定されており、緩和ケアチームやがん相談支援センターも設置しています。

「地域がん診療病院」は、拠点病院のない地域で、基本的ながん診療を行うこと

ができる病院で、県内の6病院（出水郡医師会広域医療センター、薩南病院、南九州病院、鹿屋医療センター、大島病院、種子島医療センター）が指定されています。

その他、「鹿児島県がん指定病院」は、地域で専門的ながん医療・相談支援体制を充実するため、国の基準に準じて県が指定している病院であり、15カ所（南風病院、厚生連病院、今村総合病院、鹿児島市医師会病院、新村病院、サザン・リージョン病院、指宿医療センター、川内市医師会立市民病院、出水総合医療センター、霧島市立医師会医療センター、北薩病院、曾於医師会立病院、大隅鹿屋病院、おぐら病院、池田病院）あります。

### 『がん患者さんへの理解を深めよう』（P11）

「がん」にかかっても、多くの方が治療をしながら、仕事を続けたり、以前と同じような生活を送れるようになったりしましたが、患者さんや本人やその家族は心理面、経済面等、様々な不安を抱えています。

県内のがん診療連携拠点病院などには、「がん相談支援センター」という相談窓口があり、治療や仕事など、生活全てのことについて無料で相談ができます。

また、「がん」の経験者がピア（仲間）として相談支援を行う活動（ピア・サポート）や、交流する場（患者サロンや患者会）もあります。

がん患者やその家族も含めて、誰もが暮らしやすい社会を作るためにも、「がん」について正しく理解し、周りで支え合っていくことが大切です。

NPO法人がんサポートかごしまというがん患者と家族の患者会があります。

がんサポートかごしまは、2010年から「いのちの授業」といって、がん患者である語り手が、小・中・義務教育学校・高等学校へ出向き、自分が「がん」になった経験を通して、子どもたちに「命の大切さ」や「自分らしく生きること」について伝える活動をしています。

この冊子にも体験談が掲載されていますので、一緒に見ていきましょう。