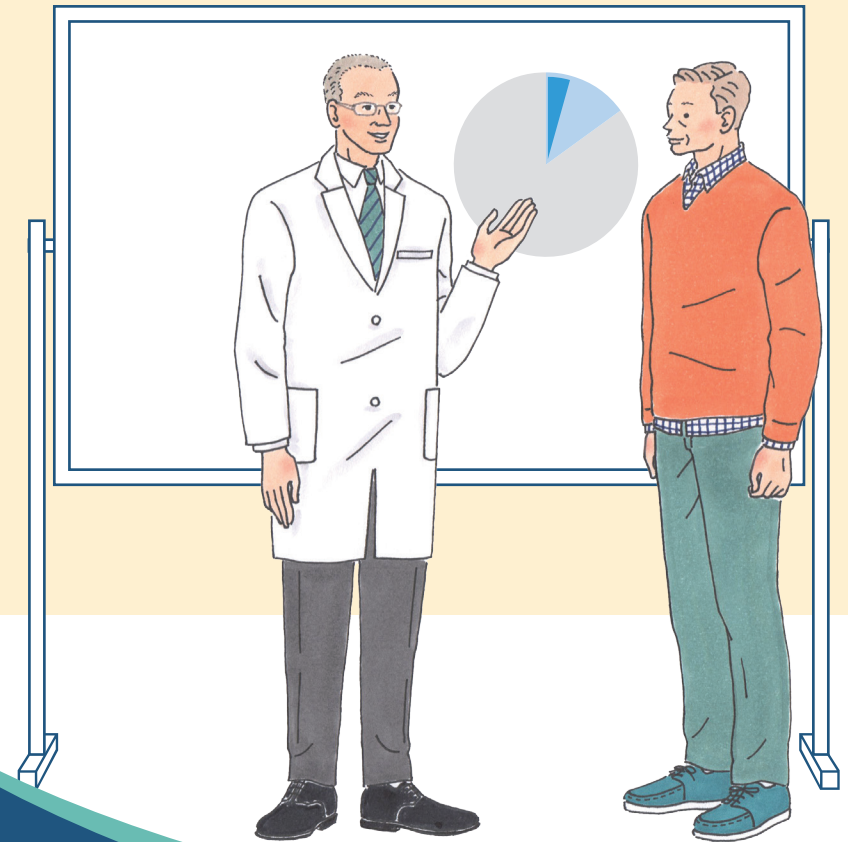


# KRAS G12C陽性の 肺がんについて



医療機関名：

担当医師名：

製造販売元 **アムジェン株式会社**  
メディカルインフォメーションセンター(患者さん、一般の方向け)  
電話番号：0120-952-206  
受付時間：9時～17時30分(土、日、祝日、会社休日を除く)

LMK220046RM2  
2023年7月作成

監修

**大江 裕一郎先生**

国立がん研究センター 中央病院 呼吸器内科長・副院長

**堀之内 秀仁先生**

国立がん研究センター 中央病院 呼吸器内科 病棟医長

**AMGEN**

## はじめに

この冊子では、ケーラス ジーじゅうにシーKRAS G12C遺伝子変異について解説します。

KRAS G12C遺伝子変異は、日本人の肺癌患者さんの約4.5%に発見されます。

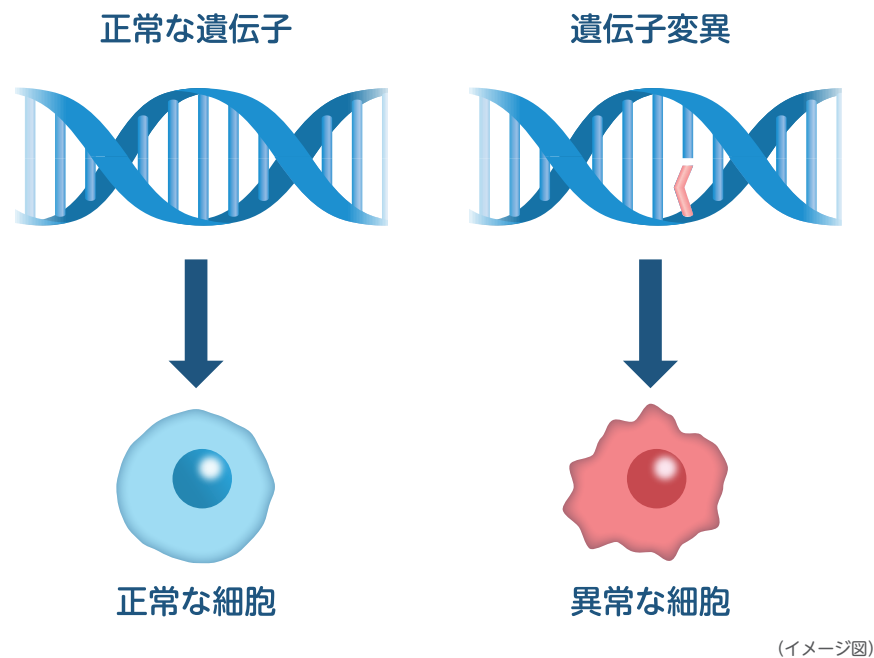
この冊子でKRAS G12C遺伝子変異について理解いただくことで、担当の医師と治療について相談されるきっかけになれば幸いです。

KRAS : Kirsten rat sarcoma



## 遺伝子変異ってなに？

遺伝子変異とは、体を構成する細胞の設計図である遺伝子に傷ができることです。さまざまな外的要因で設計図の異常が発生し、喫煙がその代表的なものです。ただ、特に要因なく遺伝子変異が起こることもあります。



## がんの遺伝子変異は通常遺伝しません

### 体を構成する細胞の遺伝子変異(右側の図)

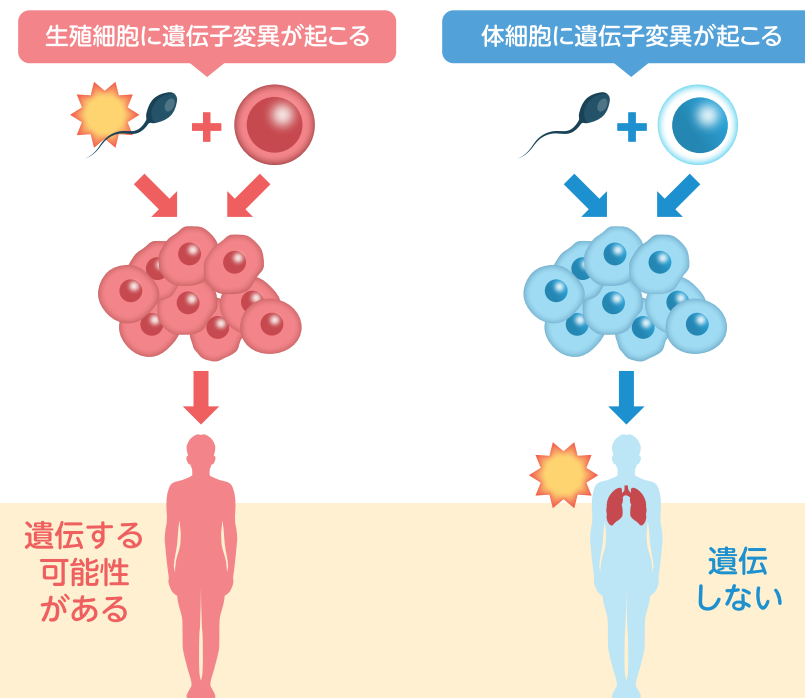
がん細胞は、体を構成する(例えば肺)細胞に遺伝子(設計図)の変異が起こることで発生するため、遺伝しません

### 子孫を残すための細胞の遺伝子変異(左側の図)

精子や卵子そのものに遺伝子変異が起こった場合のみ子孫に遺伝します

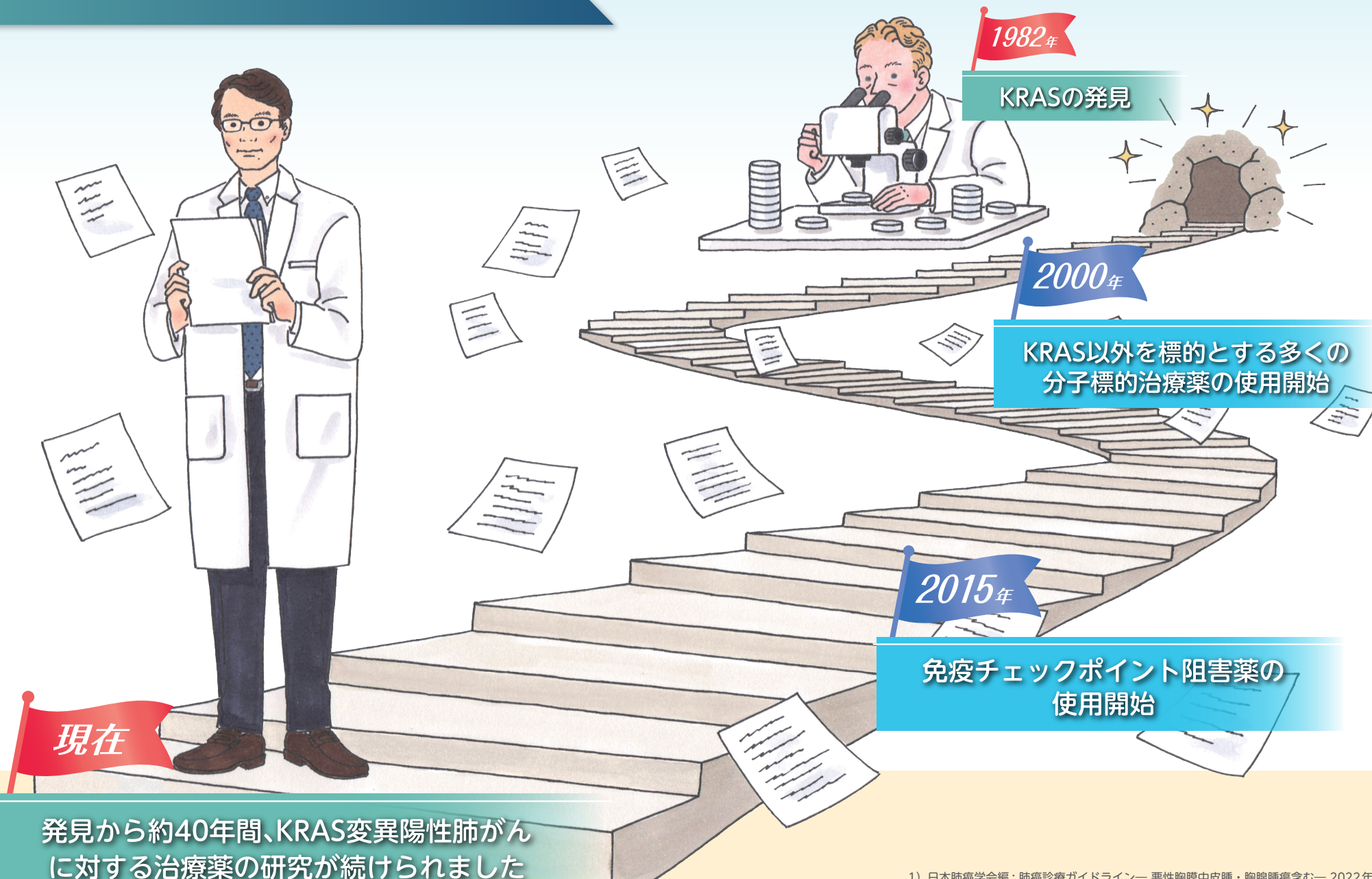
## KRAS G12C変異は遺伝するの？

がん細胞だけに遺伝子変異が起こっているのので、遺伝はしません(右側の図)。





## 肺がん治療におけるKRAS研究のあゆみ



1) 日本肺癌学会編：肺癌診療ガイドライン— 悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む— 2022年版  
(<https://www.haigan.gr.jp/guideline/2022/>)  
2) 古賀教将、光富徹哉．肺癌2022；62：188-199.



# (((・))) KRASのはたらき

KRASは、細胞の増殖をコントロールするスイッチの役割をもつタンパク質です。細胞が増殖するための信号(シグナル)を伝える、「スイッチ」の役割をもっています。

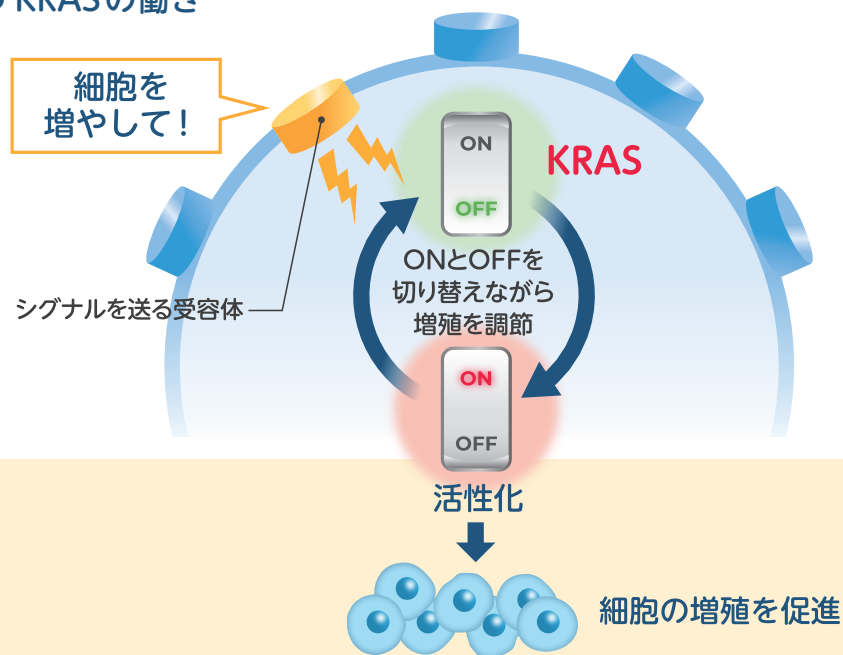
細胞の表面には、KRASに「細胞を増やして!」とシグナルを送る「受容体」とよばれるタンパク質が存在します。

KRASはこれらのシグナルを受け止め、ONとOFFを切り替えながら細胞の増殖を調節しています。

KRASに変異があるとONの状態が続き、細胞に「細胞を増やして!」というシグナルを出し続けます。

その結果、細胞の増殖が促進され、がんになると考えられています。

## ● KRASの働き

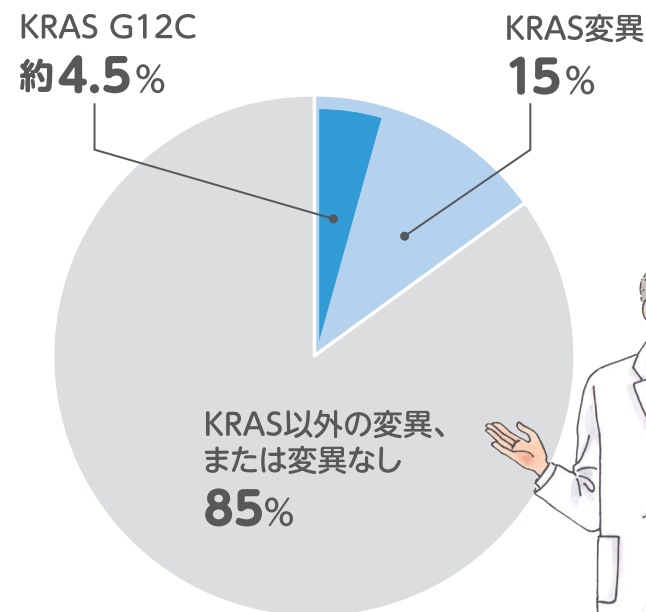


(イメージ図)

## KRAS G12C肺がんの割合:

非小細胞肺がん\*の5,166人中232人(約4.5%)がKRAS G12C陽性です

## ● 非小細胞肺がん\*でのKRAS変異の割合<sup>1,2)</sup>



\*扁平上皮がんを除く



1) 承認時評価資料 / 社内資料: 20170543 試験 国際共同第 I / II 相試験 (第 II 相部分)  
2) 古賀敦将、光富徹哉. 肺癌 2022; 62: 188-199.



# KRAS G12C陽性肺がんの治療の流れ

## 一次治療

細胞傷害性抗がん薬

免疫チェックポイント阻害薬

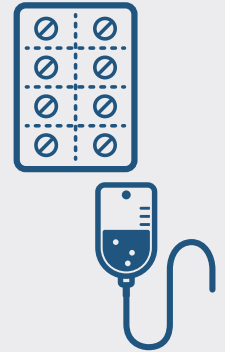


## 二次治療

KRAS G12C阻害剤

細胞傷害性抗がん薬

免疫チェックポイント阻害薬



## 緩和治療・支持療法

- 予想される治療効果（メリット）と治療による副作用（デメリット）のバランスをみながら、治療の継続と中止を判断していきます。



様々な治療選択肢がある中で、あなたに合った治療を選択していくことが大切です。

- いったんがんが縮小していても、再び大きくなる場合があります。全身状態が良好であれば、抗がん剤の種類の変更が検討されます。
- 最近では、抗がん剤の種類が多くなったため、二次治療、三次治療、四次治療と治療を続けられることが多くなっています。

1) 日本肺癌学会編：患者さんのための肺がんガイドブックー 悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む 2022年版  
(<https://www.haigan.gr.jp/guidebook/2022/>)  
2) 日本肺癌学会編：肺癌診療ガイドラインー 悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含むー 2022年版  
(<https://www.haigan.gr.jp/guideline/2022/>)