



# がん治療センターニュースレター

がん治療センターでは、病気の治療だけでなく、患者さんやご家族の不安・悩みを解消する心のケアなどを行っています。



順天堂大学医学部  
消化器内科  
准教授  
上山 浩也

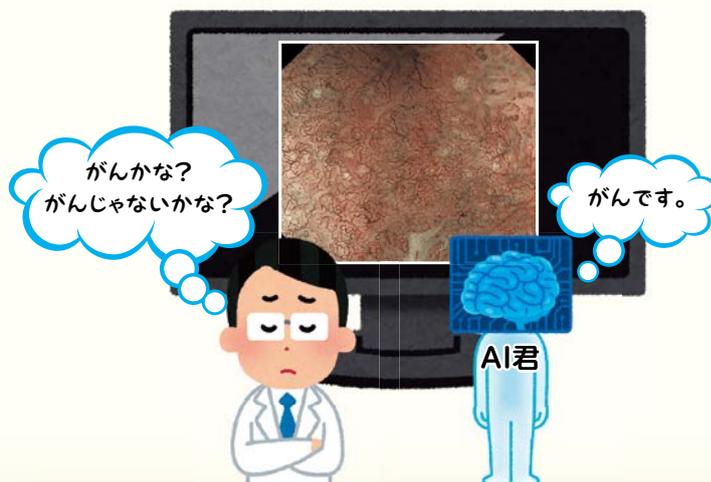
## AI胃がん内視鏡診断 支援システム

### 〈要旨〉

一般的に胃カメラで初期の胃がんを見つけるのは難しいと言われていますが、当院が新たに開発したAI(人工知能)胃がん内視鏡診断支援システムは初期の胃がんを正確に診断することができました。近い将来、AIシステムが実際に胃がんの診断において活躍できる日も近いのかもしれません。

### 〈テーマ〉

- 胃がんの拾い上げ診断は難しい
- AIによる画像診断支援は胃がんの早期発見・診断に繋がるのか?



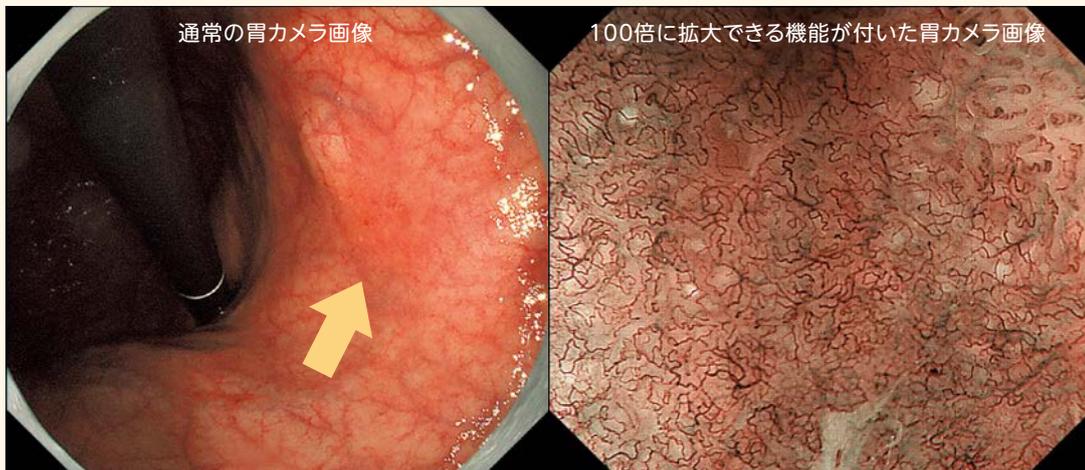


## 胃がんの拾い上げ診断は難しい

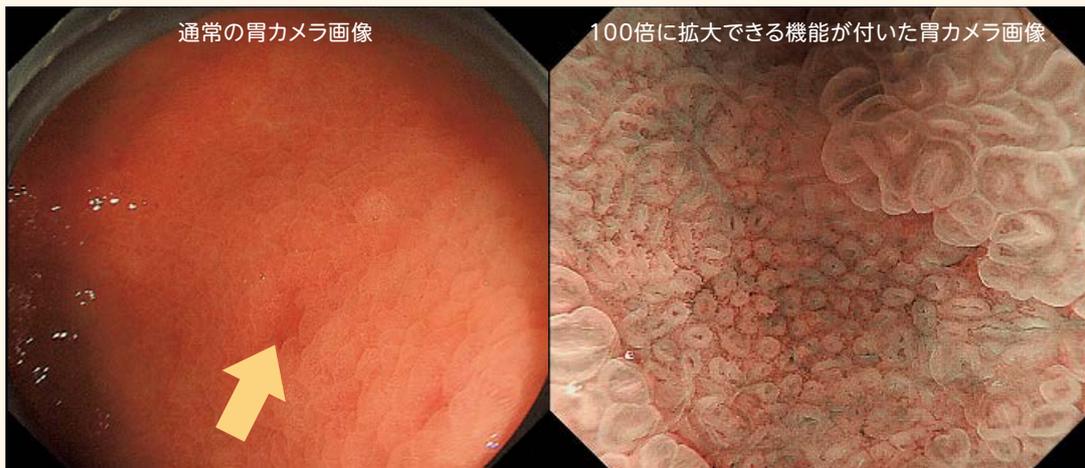
多くの胃がんは胃炎を背景に発生するため、小さな初期の胃がんを診断するのは難しく、当院では通常の胃カメラだけではなくNarrow-band imaging (NBI)などの特殊な画像や拡大機能が付いた胃カメラ(NBI拡大観察)を使用して正確な診断を行っています(図1)。しかし、診断が難しい胃がんもあり、更なる技術革新が必要と言われています。

### (図1) 胃がんの内視鏡診断

#### 早期の胃がん



#### 胃がんではない発赤斑



通常の胃カメラ画像(左側)では、胃がんとなんがんの鑑別は難しいですが、特殊な画像(右側)では、小さな血管と表面構造の不整さにより、がんとなんがんの鑑別が可能です。



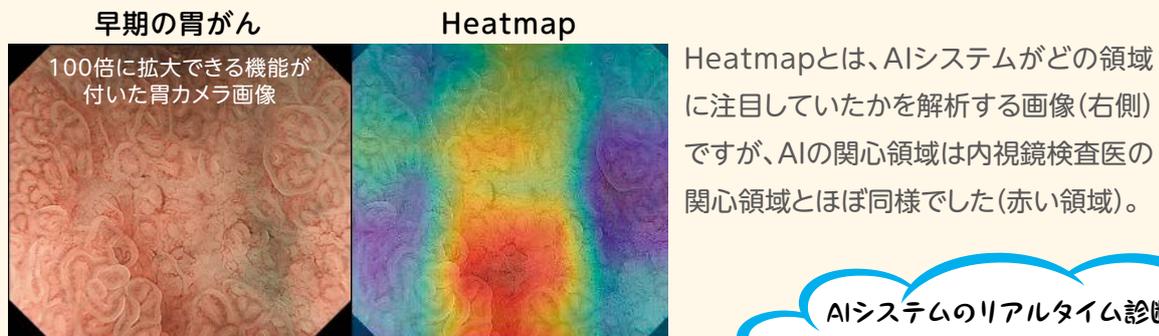


# AIによる画像診断支援は胃がんの早期発見・診断に繋がるのか？

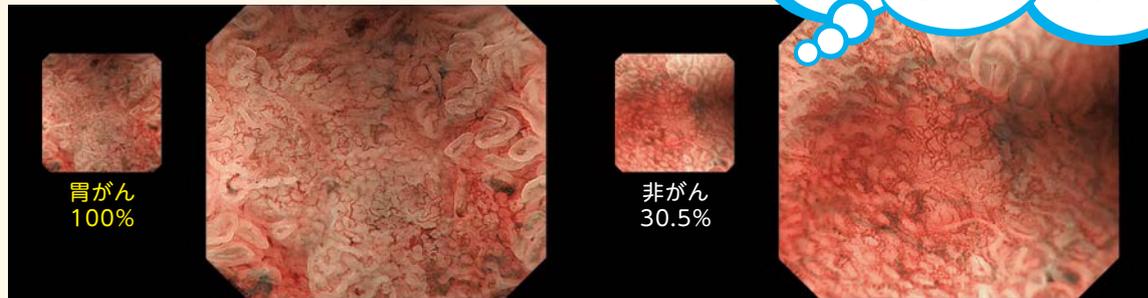
AIによる画像診断支援システムは、大量のデジタル化された内視鏡画像データを、深層学習技術と高性能な画像処理装置を用いてコンピュータに学習させて、がんの診断を手助けするシステムです。日本初の胃がんを検出するAIシステムは内視鏡検査医よりも胃がんを正しく診断しましたが、間違えることもあり更なる改良が必要でした。

その解決策の一つに本院が開発した「NBI拡大観察を用いたAIシステム」が挙げられます。当院は株式会社AIメディカルサービスと共同研究を行い、NBI拡大観察を用いたAI胃がん内視鏡診断支援システムを開発しました(図2)<sup>1)</sup>。

## (図2) NBI拡大観察を用いたAI胃がん内視鏡診断支援システム



### AIシステムによるリアルタイム診断



静止画での診断精度は、**正診率98.7%、感度98%、特異度100%**と非常に優れた成績を収めました。動画での診断精度は静止画より劣るため更なる改良を進めています。将来的には、リアルタイムにAIシステムの診断を内視鏡検査医に提示し、実際に内視鏡検査医の胃がん診断に役立てることを目指しています。

- **正診率**・・・正しく診断する確率
- **感度**・・・がんの方を正確にがんとして診断できる確率
- **特異度**・・・がんでない方を正確にがんでないと診断できる確率

<参考文献>

1) Ueyama H, Kato Y, Akazawa Y et al. Application of artificial intelligence using a convolutional neural network for diagnosis of early gastric cancer based on magnifying endoscopy with narrow-band imaging. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2020. doi:10.1111/jgh.15190



# がん看護外来の ご紹介

がん治療センター

看護師 がん看護専門看護師 中野 真理子

がん治療センターで行っている「がん看護外来」を紹介します。



どんなことを  
しているの？



がん患者さんやご家族の不安や困りごとなど  
に対して解決の糸口をみつけられるように、  
がんに関する専門看護師や認定看護師が  
患者さんやご家族のお話を伺い支援します。

## ●例えばこのような相談があります●

- がんと診断されとにかく不安
- 緩和ケアについて相談したい
- 化学療法の副作用に困っている
- 治療しながらどのような生活を送っていけばいいか相談したい
- がんの治療をどう選択するか悩んでいる
- つらい症状があって困っている
- 浮腫があって困っている



## ●対象者 順天堂医学部附属順天堂医院通院中、入院中のがん患者さん

日時	曜日	月	火	水	木	金	土 (第2除く)
午前		10～12時	10～12時	10～12時	10～12時	10～12時	10～12時
午後		14～16時	14～16時	14～16時	14～16時	14～16時	—

※乳がん看護認定看護師による乳がん看護外来は火曜日14～16時となります。

●場 所 1号館3階 がん治療センター(裏面をご参照ください)

●費 用 医療保険の適応になり、1割負担200円/回、3割負担600円/回の費用がかかる場合があります。

## ●予約方法

1号館3階のがん治療センターに電話や来室して予約いただくか、  
担当医師または看護師に受診希望を伝えてください。  
相談するかどうか迷った場合には、がん治療センターにお気軽に相談ください。

患者さんご家族の希望に応じて、担当の医師や看護師、多職種、地域の医療  
者などと連携をとりサポートを継続します。



# がん治療センターのご案内

今回は、がん治療センターが開催している「ミニレクチャー」について紹介します。

2020年7月までは、会場にお越しいただき、講演後には質疑応答の時間を設けておりましたが、2020年9月より、新型コロナウイルス感染拡大防止のため動画配信とさせていただきます。最新情報を盛り込んだ内容となっておりますので、是非ご覧ください。

## ミニレクチャー



### 2020年9月配信

- |                      |        |       |
|----------------------|--------|-------|
| ①放射線治療について(高精度放射線治療) | 放射線科医師 | 小杉 康夫 |
| ②「がんゲノム医療」とは?        | 腫瘍内科医師 | 城戸 秀倫 |

### 2020年11月配信

- |           |          |        |
|-----------|----------|--------|
| ①膀胱がんを知る  | 消化器内科医師  | 富嶋 享   |
| ②緩和ケアって何? | がん治療センター | 中野 真理子 |

### 2021年1月配信

- |                         |                               |      |
|-------------------------|-------------------------------|------|
| ①大腸がんについて               | 大腸・肛門外科医師                     | 呉 一真 |
| ②がんになったとき、利用できる社会資源について | 医療サービス支援センター 医療福祉相談室ソーシャルワーカー | 日浦 恵 |

### 2021年3月配信

- |              |                   |       |
|--------------|-------------------|-------|
| ①食道がんについて    | 食道・胃外科医師          | 峯 真司  |
| ②がん治療と食事について | 栄養部 がん病態栄養専門管理栄養士 | 大脇 真有 |

下記URLまたはQRコードを読み取りご覧ください。

URL:<https://www.juntendo.ac.jp/hospital/clinic/cancer/patient/program/mini/>

順天堂医院 がん治療センターミニレクチャー | 検索



Web環境があれば、お好きな場所から視聴できますので、お時間のある時にご覧いただけますと幸いです。



▶ 予約・お問い合わせ・・・03-5802-8196



# 旬の食材

今回は「**そら豆**」についてご紹介します。

栄養部 榎本 真理

爽やかな風を感じるこの季節、芽吹いた山菜や旬の野菜が季節を感じさせてくれます。今回は、この時期にしか味わうことの出来ないそら豆についてご紹介します。

そら豆は、5月ごろから出始め、旬がとても短い食材です。食卓に彩りを加えてくれるとともに、大変栄養価が高く、糖質、ビタミンB1、B2、B6、Cなどのビタミン類や、鉄や銅などのミネラルを豊富に含んでいます。熟しきっていない豆には抗酸化作用の高いビタミンCが特に多く含まれており、美肌づくりに効果的、かつ、造血にも必要な鉄の吸収を助けます。反対に、熟したのものにはビタミンB1、B2、B6がより多く含まれます。ビタミンB群は、食物から摂取した糖質、脂質、たんぱく質の代謝に重要な役割を果たし、私たちが生きるためのエネルギーをつくるのに欠かせない栄養素です。

そら豆は食物繊維が豊富な食材。さやのまま黒く焦げ目がつくまで焼き、特に繊維をたっぷり含む中の薄皮ごといただくのがおすすめです。今年の旬に是非味わってみてはいかがでしょうか。



## がん治療センターニュースレター

[2021年5月 第36号] 創刊 2009年5月(年3回発行)

●発行元: 順天堂医院 がん治療センター

●住所: 東京都文京区本郷3-1-3

●電話番号 & ファクシミリ: 03-5802-8196

●Eメール: cancer@juntendo.ac.jp

●ホームページ: <https://www.juntendo.ac.jp/hospital/clinic/cancer/>

