

常識の先を行く、がんの一次スクリーニング検査

N-NOSE[®]

N-NOSEは、特許 HIROTSU バイオサイエンスの登録商標です

簡便、
高精度、
安価。





がんリスクの 早期発見のために。

『N-NOSE』は、線虫という小さな生物が持つ、“がん患者の尿に集まり、健康な方の尿からは逃げる”という性質を利用した検査です。

「**簡便**」、「**高精度**（感度 86.3%）」、「**安価**」でがんを検知できるなど多くの利点を兼ね備えており、**がんの一次スクリーニング検査に最適**です。

・・・ N-NOSE の6つの利点 ・・・

簡便

検査に必要なのは
尿 1 滴

高精度

線虫が見分ける感度は
86.3% 2019年9月現在

安価

低コストで定期的に
受けやすい

早期発見

ステージ 0、I の早期がんにも
反応することを臨床研究において確認

苦痛がない

少量の尿を採取するだけ

全身網羅的

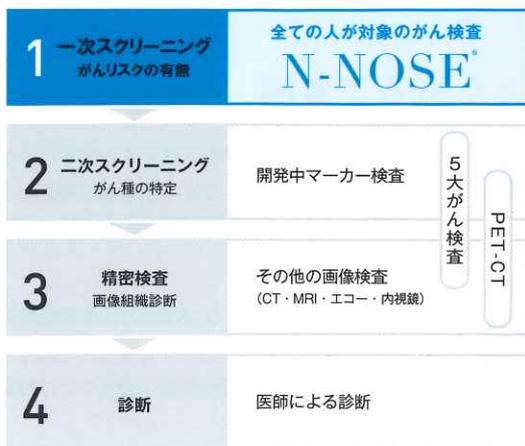
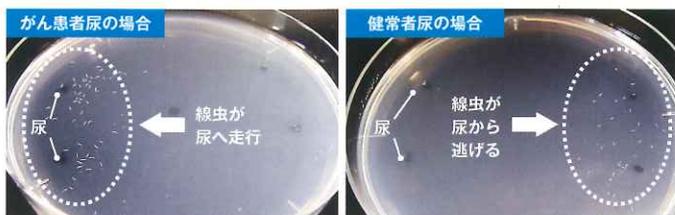
一度の検査で全身*のがんリスクを
調べることができる

※線虫が反応することが分かっているがん種 2019年9月現在

胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、子宮がん、膵臓がん、
肝臓がん、前立腺がん、食道がん、卵巣がん、胆管がん、
胆のうがん、膀胱がん、腎臓がん、口腔・咽頭がん (15種類)

がんの早期発見から早期治療へつなげる、 『がんの一次スクリーニング検査』

日本のがん検診受診率は4～5割ほど。他の先進国と比べると、非常に低い割合です。健康診断のオプションなどで手軽に受けられるものとして腫瘍マーカー検査がありますが、早期がんに関する感度が高くないということは、医療者にはよく知られている事実です。「N-NOSE」は、手軽に受けられる上、早期がんに関する感度が高いため、まず初めに受ける“がんの一次スクリーニング検査”に最適です。



なぜ“線虫”はステージ0、Iの早期がんを検知するのか？

がん患者の方には、健康な方にはない特有の匂いがあるということが様々な研究結果から示唆されています。線虫は、犬の約1.5倍の嗅覚受容体様遺伝子を持つため、より多くの匂いの識別が可能であると考えられており^{※1}、最新の臨床研究において、がん患者の尿と健常者の尿を高精度に見分けるということが明らかにされました^{※2}。

『N-NOSE』は基礎研究において以下のような結果を得ています



日本がん予防学会 (2019年6月)
日本人間ドック学会 (2019年7月)
日本がん検診・診断学会 (2019年8月)
で発表のデータを集計

※1: 犬の嗅覚受容体様遺伝子数は約800個、線虫は約1200個。
※2: 早期がんを含むがん患者と健常者 計1368名が対象 (2019年8月時点)

全国の医療機関や大学との共同研究を行っています

『N-NOSE』は、株式会社 HIROTSU バイオサイエンスが全国の医療機関や大学と共同で臨床研究を行い、2020年1月に実用化しました。今後はがん種特定の研究開発や海外展開を予定しています。
(2022年予定)

主な共同研究先

遠軽厚生病院、埼玉医大国際医療センター、上尾中央総合病院、筑波大学附属病院、戸田中央総合病院、帝京大学、都立駒込病院、東京大学、昭和大学、国立成育医療研究センター、新山手術院、岐阜大学、揖斐厚生病院、JA 稲沢病院、京都府立医科大学、大阪大学、JA 尾道総合病院、広島大学、徳島大学、四国がんセンター、久留米大学、熊本大学、南風病院、那覇西クリニック、ヒルズガーデンクリニック、オーストラリア・クイーンズランド工科大学

※記載した機関は共同研究先であり、『N-NOSE』検査が受けられる施設ではありません。



『N-NOSE』は、一人でも多くの方のがんに対するリスク管理意識を高めることを目指しています



一般に、がんの罹患率は50代から増加、高齢になるほど高くなります。しかし、女性特有のがんは20代や30代で発症する方もおり、数は少なくても小児やAYA世代(思春期・若年成人)でがんを発症する方もいます。尿で簡単に検査できる苦痛がない線虫がん検査『N-NOSE』は、小児も含めたすべての世代が受けられるがん検査になりうると私たちは考えています。がん検査への心理的・経済的ハードルを下げ、『がんが心配だけれど、いろいろな検査を受けるのは大変そう』等の懸念を払拭することで、一人でも多くの方のがんに対するリスク管理意識を高めることを目指しています。

<一般社団法人 Empower Childrenとは?>

一般社団法人 Empower Children は、様々なチャリティー活動を通じて、高額医療を受けることができない子供たちへの金銭的支援や、アーティストらが子供たちを元気づける人的支援などを行っています。



注意事項

がんの一次スクリーニング検査『N-NOSE』は、がんのリスク判定を行う検査です。受検を希望される方は、検査の性質や利用規約をよくお読みください。

よくあるご質問

1

Q. 『N-NOSE』を受けるにはどうしたらいいですか？

A. N-NOSE 公式サイトにて手順等をご確認いただき、お申込ください。
なお、法人・団体でご検討の場合は、同サイト内の電話かメールでお問い合わせください。

2

Q. 『N-NOSE』でリスクが高いという評価を受け、精密検査を受けましたが、異常がありませんでした。安心して良いですか？

A. 『N-NOSE』が、他の検査では検知できない早期がんを検知している可能性もあります。がん検査は定期的にお受けください。もし何か気になる症状がある場合などは検査の結果にかかわらず、かかりつけ医またはお近くの医療機関を受診することをお勧めします。

3

Q. 『N-NOSE』は必ずがんを発見できますか？

A. 『N-NOSE』は、これまでの臨床研究をもとにがんのリスクを評価するものであり、がんの診断を行う検査ではありません。また一般的に、偽陰性（がんの見逃し）がない検査はありません。もし何か気になる症状がある場合などは検査の結果にかかわらず、かかりつけ医またはお近くの医療機関を受診することをお勧めします。

4

Q. 『N-NOSE』を受ければ他のがん検査は受けなくても大丈夫ですか？

A. 『N-NOSE』はがんの一次スクリーニング検査です。まず初めに受けていただくことをお勧めしますが、これを受ければ他の検査を受けなくてよいということではありません。気になる症状がある場合などはかかりつけ医またはお近くの医療機関を受診することをお勧めします。

5

Q. 『N-NOSE』を受けるにあたり注意が必要なことはありますか？

A. 現在他の病気にかかっている方について、『N-NOSE』の判定に影響を与える可能性があります。検査の対象外とするものではありません。判定結果に影響があることをよくご理解いただいた上で、検査をお受けください。また、次の場合は採尿を避けて別の日にあらためて採尿してください。「体調がすぐれないとき、疲労が激しいとき、長期の睡眠不足や徹夜明けのとき、感染症に罹っているとき、アルコール摂取時もしくはアルコールの影響が残っているとき、妊娠中のとき、生理中のとき」

検査の流れ(例)



線虫がん検査『N-NOSE』は
株式会社HIROTSUバイオサイエンスの特許技術です

『N-NOSE』に関するお問合せ

<https://lp.n-nose.com>

お客様相談窓口

0570-011-162

営業時間:月～金 10:00～17:00 (土・日・祝休み)

必ずお読みください

がんの一次スクリーニング検査

N-NOSE® 検査のしおり

企業・団体コードをお持ちの方専用

N-NOSE

検体(尿)提出期間ご予約のお願い (必ず必要となります)

以下のサイトより、提出期間の予約をお願いいたします

<https://www.n-nose.com/hjyoyaku/>

企業/団体コード・ログインID・パスワードは、予約時に必要となります

また、検体提出場所・期間に関する情報を閲覧する際も必要となる情報です。大切に保管してください



はじめに N-NOSEとは？

N-NOSEは、**線虫**という生物の**優れた嗅覚**を用いる新しいコンセプトのがん検査です。線虫の“がん患者の尿に集まり、健康な方の尿からは逃げる”という性質を利用し、**たった一滴の尿でがんのリスクを調べる**ことができ、**がんの一次スクリーニング検査**として位置づけるものです。

線虫が反応する がんの種類 (2020年9月現在)

胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、子宮がん、膀胱がん、腎臓がん、膵臓がん、肝臓がん、前立腺がん、食道がん、卵巣がん、胆管がん、胆のうがん、膀胱がん、腎臓がん、口腔・咽頭がん (全15種) ※1

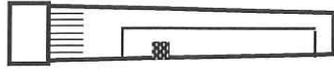
※1 がん種、ステージ、部位を特定するものではありません

N-NOSEの特長

1. 新技術：生物の嗅覚を用いた全く新しいコンセプトの検査です
2. 簡便：一度の採尿で全身のがんのリスクを調べることができます
3. 早期発見：ステージ0やIの早期がんにも反応します※2
4. 高精度：検査の感度（がん患者を「がん」と判定する確率）が86.3%です※2
5. 安価：安価で検査を受けることができます

※2 臨床研究の結果データに基づきます

同封内容



採尿容器

N-NOSE 検査提出用袋

採尿した容器をこの中に入れ、必ず以下の下欄欄をご記入の上提出ください

氏名： _____

採尿日時： ____ 月 ____ 日 ____ 時 ____ 分 ____ 時間

最後の食事からの経過時間： _____

どちらかにチェックをつけて下欄欄にご記入ください

常温：採尿から ____ 時間後に提出

冷凍：冷凍庫から出して ____ 時間後に提出

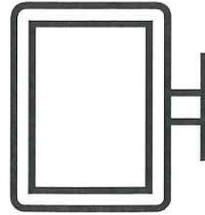
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

検査キット

N-NOSE検査概要 (本冊)

検査の流れ

1



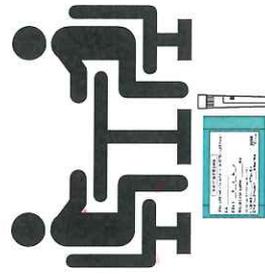
検査の予約

2



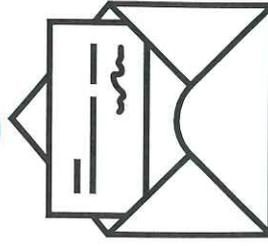
採尿

3



検体 (尿) 提出

4



検査結果報告書受領

STEP1 検査申込登録

01 N-NOSE予約サイト (<https://www.n-nose.com/hjyoyaku>) にアクセスしてください

02 検査のしおり表紙に記載してあるID/パスワード、並びに「企業・団体コード」を入力し[予約]に進んでください

03 検体（尿）提出場所と提出期間を選択してください
必ず「STEP2の採尿」をお読みいただいた上で、提出可能な期間を選択ください

04 画面に従い検査を受けるご本人様の情報をご登録ください

05 利用規約※・個人情報の取扱い説明を全てお読みいただき、同意のうえ検査をお申込みください

STEP2 採尿

採尿日の前日まで

以下の場合、検査結果に影響を及ぼす可能性があります。あまりでするので避けてください。

- 体調不良
- 疲労が激しいとき
- 妊娠中
- 生理中
- 感染症に罹患
- アルコールの摂取
- 睡眠不足

採尿日当日

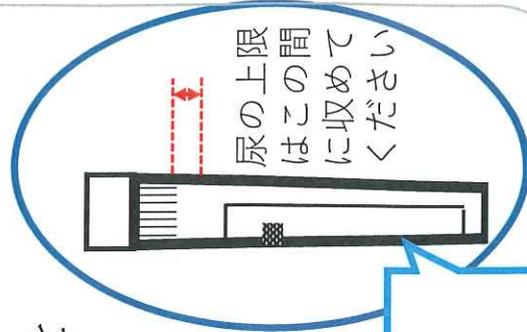
採尿にあたり以下の点にご注意ください。

- 朝食前もしくは昼食前の空腹時
(**食後4時間以上**) に採尿してください。

※お水以外の摂取はお控えください。

- 出始めの尿は避け、排尿途中の**中間尿**を採尿ください。

- 量は**容器の8分目**まで入れてください。容器を満杯にせず、右図を参考に線の位置で止めてください。



- 注) 容器のキャップは確実にしめてください
- 注) 血尿と思われるものは解析ができません

STEP3 検体（尿）提出

採尿容器を緑の袋に入れて必要事項をご記入の上、以下のいずれかの方法で提出してください
※あらかじめご登録くださった**提出場所**、**提出期間**をお間違えのないようご注意ください

方法1

常温：常温で尿を提出する場合は、
採尿後4時間以内に提出してください

※6～9月の夏季期間は2時間となります

方法2

冷凍：**提出日の前日までに尿を採尿し、
採尿後すぐに冷凍し 冷凍を保持した状態**
で提出してください

※多めの保冷剤でしっかり冷やしてお持ち歩きください

※【検査精度を高める尿の鮮度】

N-NOSEは、線虫のすぐれた嗅覚センサーを利用しておこなう検査です
できるだけ新鮮な尿で検査をすることで、匂いが保たれ検査の精度が高まります
そのため、採尿後すぐに冷凍することを推奨しています

STEP4 検査結果報告書受領

検体の解析が終了次第、STEP1でご登録いただいたご住所宛てに **郵送にて**結果報告書を送付いたします

※結果が出るまでは、検体提出期間終了後 **6週間**ほどかかります

N-NOSEサイト（エヌノーズ.com）内によくあるご質問を掲載しております
その他ご不明な点がございましたら、下記にお問合せください



kensa@hbio.jp



0570-0111-162

営業時間

平日10:00-17:00



N-NOSEは定期的に受けることをおすすめしています

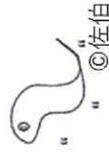
豆知識 N-NOSEに用いる線虫について

N-NOSEに用いられるのは、*C.elegans*という、寄生せず自活する土壤線虫で研究室では大腸菌を餌として飼育することができます。



*C.Elegans*は、生物を研究するためのモデルとして利用されており、これまでに何と、3度のノーベル賞に関わっています。

N-NOSEに利用されている線虫の性質の一つとして『嗅覚の鋭さ』が挙げられます。嗅覚受容体様遺伝子数は約1,200と人間の3倍。嗅覚に優れているといわれるイヌの1.5倍です。イヌよりも嗅覚が優れているのですから、感度が高いのも納得ですね。



体を波打たせて動く姿がエレガントなためこの名前が付いたとされます