

NHKテキスト  
 動脈硬化 / 鼻づまり / 味がわからない / 起きられない / ひざ痛 / 認知症 / うつ病

# きょうの健康

あなたのリスクは? 50歳以上 12月 2017

## 動脈硬化を防ぐ

Q&A特集  
 あなたの疑問に答えます!

ひざ痛 認知症 胃腸の病気 うつ病

起立性調節障害 骨粗しょう症の薬 ノロウイルス対策 親の食事 味覚障害 慢性副鼻腔炎

12月4日・12月28日  
 エタレQ・Oは8時30分~8時45分  
 エタレQ・Oは11時35分~11時50分

インタビュー「華富光子さん」  
 歩いてみたい「三島」

編集部がおじゃまします

# 研究室 訪 問

第9回



編集部が、私たちの心身について研究する現場を訪問。その最先端では、何が行われているのか。健康と医療の未来は、どのようになっていくのか。お話を伺います。

お話を伺った専門家

三林浩二 (みつばやしこうじ)  
 東京医科歯科大学  
 生体材料工学研究所教授  
 1994年東京大学大学院工学系研究科先端学際工学  
 専攻博士課程修了。工学博士。専門は、生体情報学



## 息で糖尿病が分かる!?

健康診断で気になる数値の1つが血糖値。糖尿病を発見するためには、血液検査で血糖値を調べる必要があります。けれど、注射はハードルが高

い。それが飲酒検査のように、呼吸を当てるだけで簡単に糖尿病を発見できる機械があったら、便利ですよね。そんな呼吸で糖尿病を発見するセン

## 医学と歯学の連携が生んだ工学

そもそも、呼吸で糖尿病を発見するセンサーを研究するようになったのは、医学部と歯学部を併設し、連携して医療工学の研究ができる東京医科歯科大学の環境が大きかったと三林さんは述べます。

手軽なセンサーの開発により、わざわざ病院に行つて健康診断するのではなく、日常生活のなかでセンサーが日々

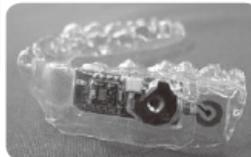
体と接する、病気の早期発見ができるようになる。そんな日常医療の実現を三林さんは目指しています。「最終的には、

## 検査をもっと気軽なものに

「国民病とも呼べるほど多くの患者がいる糖尿病は、早期発見・早期治療が大事ですが、初期には自覚症状が少なく、血糖値が発見の手がかりになります。けれど、それまで糖尿病と診断されていない人が血液検査を日常的に行うというのは、なかなか難しいこと

です。健康診断の血液検査で測るようになりますが、年1回程度ですし、そもそも健康診断の受診率自体が50%にも達していません。しばしば、糖尿病は重症化してからの発

見になってしまっています」と三林さんは説明します。もっと日常的に糖尿病のチェックはできないだろうかと考え、開発したのが呼吸で気軽に糖尿病を発見するセンサーです。



歯に装着することで、唾液の成分などを調べることができるマウスガード型バイオセンサー。 写真提供：三林浩二

アセトンに反応するセンサー部分。「小型化により、自宅などで気軽に検査できるようになれば、糖尿病の早期発見につながっていきますよ」と三林さん。



学部がないため、学生はすべて外部から進学した大学院生になる。工学系、生物系など出身もさまざま。