

悪性黒色腫の進行度を熱伝導率で判定
-皮膚がんの新たな検査機器としての開発が期待-

東北大学大学院、東北大学病院、弘前大学大学院、八戸工業高等専門学校の研究グループは、皮膚がんの進行度を熱伝導率で判定することに成功した。現在、検査機器としての開発を進めている。

悪性黒色腫は、日本では毎年 600~700 人の方がによって亡くなる、進行すると命に関わる皮膚がんである。血管やリンパ管を持たない皮膚の最外層である「表皮」から発症するが、この表皮内がんの段階では転移しないため、転移の有無を調べるための全身の画像検査は行わなくても問題ない。

しかし、がん細胞が血管やリンパ管を豊富に持つ「真皮」に進行した早期真皮湿潤がんでは、リンパ節や他の臓器に転移する可能性があり（図1）、他の臓器に転移していないかをなるべく早期に検査する必要がある。

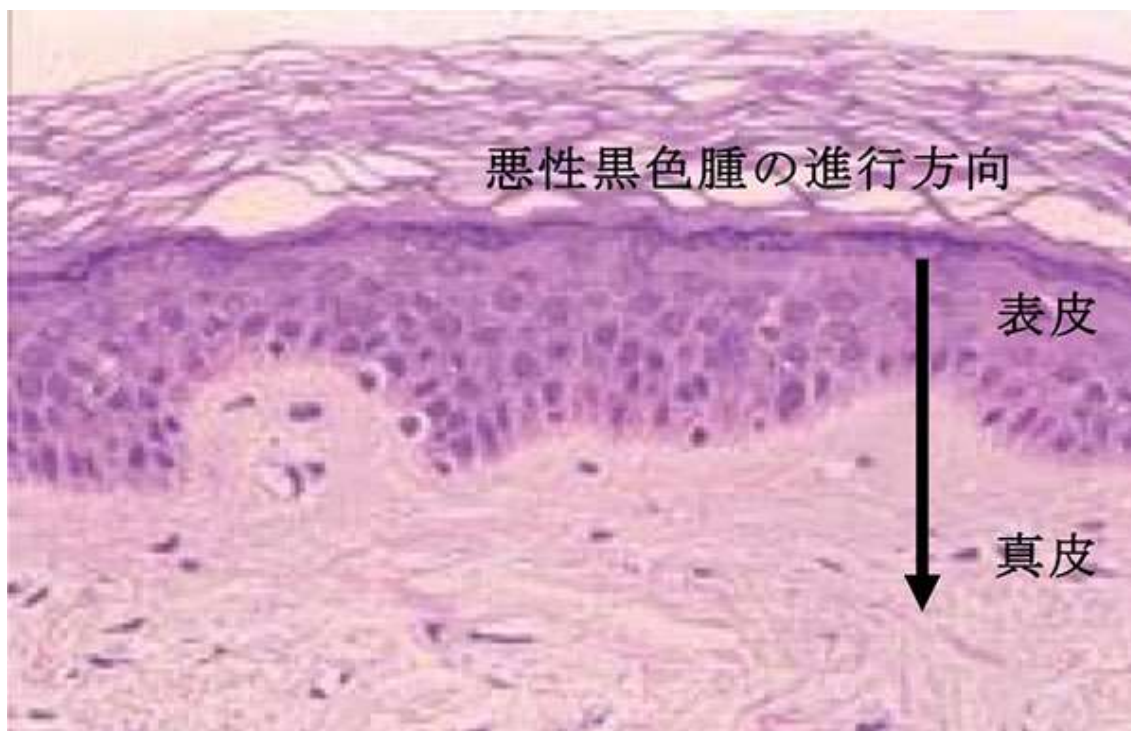


図1 悪性黒色腫の進行方向

そのため、がん細胞が真皮に進行しているかどうか判断することは重要である。現在は、手術前に、がんを外科的に切除する試験採取を行って真皮に進行しているかどうかを判断

しているが、その診断が確定するには2～3週間の期間を要している。また、皮膚がんの初診時診断は、主にダーモスコピーを用いた視診により行われますが、この診断は皮膚科専門医であっても、ときに苦慮することがあり、悪性腫瘍の発見が遅れ治療に影響を及ぼすことがある。

今回、研究グループは、熱伝導率を用いた皮膚がんの検査機器を開発した（図2）。悪性黒色腫11例において、より早期かつ簡便に皮膚がんの進行度を判定することに成功した。

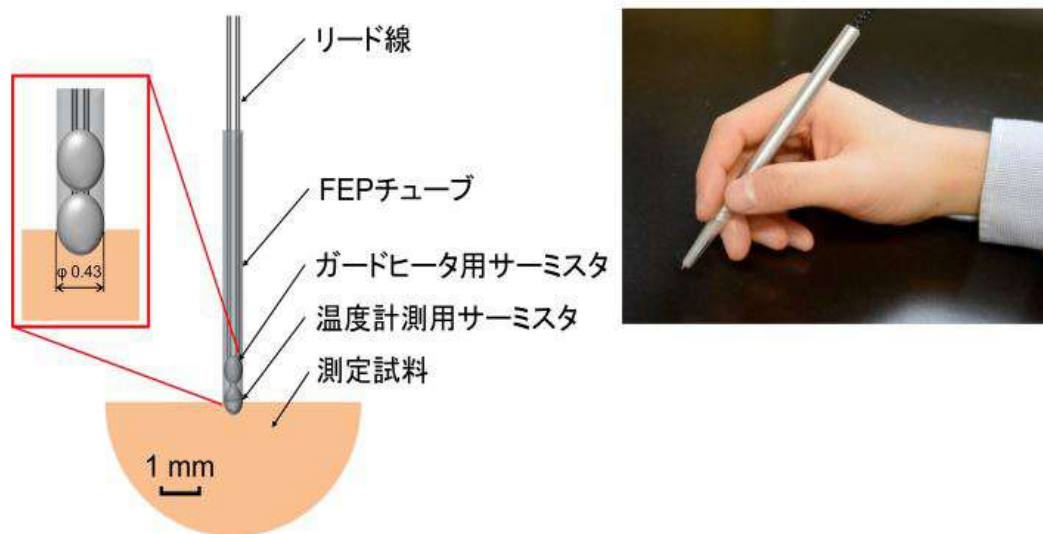


図2 開発中諫保護熱源式サーミスタプローブ

本研究成果は、平成31年3月7日に英国科学雑誌『Scientific Reports』電子版に掲載された。

文 JST 客观日本编辑部

日文发布全文

https://www.tohoku.ac.jp/japanese/newimg/pressimg/tohokuuniv_press_20190307_02_melanoma_web.pdf