

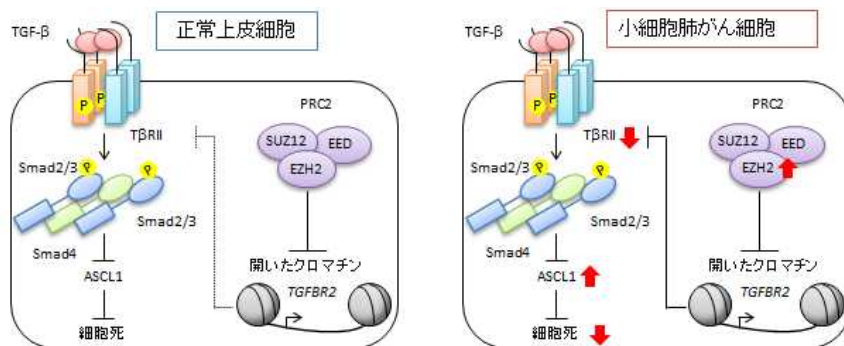
# TGF-βによる小細胞肺癌細胞の細胞死制御の分子メカニズムを解明

東京大学提供  
作成日 2016年2月17日  
更新日

<b>所属機関</b> 東京大学 医学系研究科		<b>関連キーワード(複数可)</b> 肺癌、アポトーシス、シグナル伝達、エピゲノム、TGF-β、EZH2
<b>研究者氏名</b> みやぞの こうへい 宮園 浩平	<b>主な研究テーマ</b> ・TGF-βファミリーの細胞内シグナル伝達機構 ・がん微小環境におけるTGF-βファミリーの役割	<b>主な採択課題</b> ・新学術領域研究 平成22～26年度(配分総額:433,420千円) 「TGF-βファミリーのがん微小環境に及ぼす作用とがん治療戦略」
<b>研究者氏名</b> えはた しょうご 江幡 正悟	<b>主な研究テーマ</b> ・がんの進展におけるTGF-βファミリーの役割 ・発光イメージング技術を応用したがん研究	<b>主な採択課題</b> ・基盤研究(C)平成27～29年度(配分総額:4,290千円) 「BMP阻害剤を応用した新規大腸癌治療法の開発」

## ① 科研費による研究成果

- ・ガン抑制因子として注目されている**TGF-β**が、**小細胞肺癌細胞**に細胞死(アポトーシス)を誘導することで、潜在的に**腫瘍抑制性に働くサイトカインとして機能**していることがわかった。
- ・ところが、多くの小細胞肺癌細胞では、**エピジェネティックなメカニズムによりTGF-βに対する感受性が喪失**しており、TGF-βが腫瘍抑制的に機能するメカニズムが破綻していることが判明した。



・東京大学大学院 医学系研究科 分子病理学  
<http://beta-lab.umin.ac.jp/>  
 ・東京大学大学院 医学系研究科 プレスリリース  
<http://www.m.u-tokyo.ac.jp/news/press.html#20150928>  
 ・Cell Discovery (セル・ディスカバリー) 2015年9月22日オンライン版  
<http://www.nature.com/articles/celldisc201526>

## ② 当初予想していなかった意外な展開

多くのがん細胞で、**TGF-β**に対する受容体に変異がみられる。ただし**エピジェネティックなメカニズム**によって受容体発現が低下することがあったのは予想外であった。



科学新聞での特集記事  
(2016年10月16日号)

## ③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

- ・肺癌の約15%を占める小細胞肺癌は、特に悪性度が高く、5年生存率が約5%にすぎない。小細胞肺癌細胞は化学療法や放射線照射に対する抵抗性を獲得することが多く、**治療上の大きな問題**になっている。
- ・今回の研究で、小細胞肺癌細胞の生存に重要な新たな分子メカニズムが解明された。この成果に基づいた**新しい治療法が創出**されることが期待される。