

# 甲南の研究力

甲南大学では、人文科学、自然科学、社会科学の3つの分野で、特色ある先端的研究が推進され、その成果が社会に還元されてきました。

2018年3月に発行された世界的科学誌「Nature」の特別企画冊子「Nature Index 2018 Japan」では、「高品質な科学論文を効率的に発表している大学」として、日本第3位にランキングされました。

今後も、世界に通じる特色ある研究力が教育に浸み出すことで、質の高い教育を実施し、「人物教育のクオリティ・リーダー」を目指してまいります。



natureindex.com

## 編集委員 インタビュー 植物に学ぶ 生きる知恵

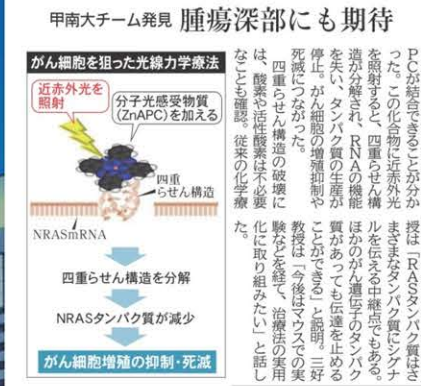
甲南大学特別委員 田中 修さん(71)に聞く  
草木の「生き方」、なぜ研究する？  
植物は生き延びるために、さまざまな知恵を蓄えている。その知恵を学ぶことで、人間の生活にも応用できる。田中先生は、植物の生存戦略について研究されている。その研究成果が、人間の健康や生活にも貢献している。植物の知恵を学ぶことで、私たちはより豊かに生きることができる。

2018年9月2日

2018年6月12日

## がん細胞 光照射で狙い撃ち

がん細胞の増殖を抑制するナノバク質を光照射で破壊して、がん細胞を死滅させることができた。甲南大学ロンドン・イオニクス学部三好大輔教授らのチームが、日本の英科学誌「ネイチャー・コミュニケーションズ」に掲載した。治療が難しい低悪性がんや、がんの再発防止に期待される。



三好教授によると、正常状態の細胞はがんとなり、その多くはRNA遺伝子の複製が阻害される。チームは、同遺伝子から作られた、がん細胞の増殖を促進するRASタンパク質の一種「NRASタンパク質」の研究で、NRAS遺伝子の複製を伝える「NRASmRNA」に四重らせん構造があり、近赤外線光照射で破壊して、がん細胞の増殖を抑制する。四重らせん構造の破壊には、酸や活性酸素は必要ない。従来は化学療法でがん細胞の増殖を抑制するが、副作用が大きい。三好教授は、今後、がん治療の実用化に取り組みたい」と話した。

2018年2月21日

## 細胞内のカリウムイオン濃度低下 がん化促進への影響解明



抑制する特殊な遺伝子減少  
杉本直己所長  
杉本所長によると、がん関連遺伝子は正常細胞にも存在し、4重らせん構造が多く見られる。がんは、その構造がDNAからRNAに移動することで発生する。がん関連遺伝子が4重らせん構造を形成すると、がん細胞の増殖が抑制される。杉本所長は、「がん細胞では、がん関連遺伝子が4重らせん構造を形成しているが、がん細胞ではカリウムイオン濃度が半分以下に低下し、がん細胞が安定してしまっていることが判明した。その結果、RNAが次々に作り出されてがん細胞が作り出されていく」と考えられている。杉本所長は、「がん細胞を抑制する特殊な遺伝子の減少が、がん細胞の増殖を促進している」とも期待されている。(田中 修)

# 広がる、甲南新世紀。100年、その先へ。



甲南学園 創立100周年

## ホヤにも「鼻」の起源細胞

「脊椎動物だけ」定説覆す  
甲南大教授らが発見  
感覚器形成の謎、解明へ前進  
甲南大学 日下部浩広教授  
甲南大学 日下部浩広教授  
甲南大学 日下部浩広教授

2015年8月11日

### 甲南大開発 犬型ロボット KORO進化

初代から8年かけ  
図書館常駐 書籍検索、会話も可能

### 甲南大開発 犬型ロボット KORO進化

2016年1月28日

### 甲南学園 創立100周年

2019年4月21日まで  
あと100日