

報道の解禁時間は日本時間 11 月 24 日（月）午前 3 時（米国東部標準時間：11 月 23 日（日）午後 13 時）となります。（新聞掲載は 24 日朝刊以降解禁となりますのでくれぐれもご注意ください。）



2008 年 11 月 14 日  
東京大学医学部附属病院  
腎臓・内分泌内科

## 記者発表のご案内（2008年11月21日・金曜・12時半～）

### 塩分摂取が慢性腎臓病の進展に関与する新たな分子メカニズムを解明

～腎臓病の新規治療薬の開発に期待～

塩分の過剰摂取が高血圧や心臓・腎臓の機能障害をきたすことは良く知られていますが、その過程については不明な点が多くありました。このたび、東京大学医学部附属病院（以下、本院）の藤田敏郎教授らの研究チームは、慢性腎臓病（CKD）や心血管疾患の進行に関与する鉱質コルチコイド受容体の病的活性化に、細胞内シグナル分子である Rac1 の働きが重要であることを世界に先駆けて明らかにしました。本研究の成果は慢性腎臓病進行の新たな分子メカニズムを明らかにするとともに、塩分摂取による臓器障害の機序解明にもつながる画期的な知見です。慢性腎臓病に対する治療は現状では十分に確立されていませんが、今回の研究の成果は慢性腎臓病進行の新たな分子メカニズム、ならびに塩分摂取による臓器障害機序を解明するものであり、腎臓病に対する新たな視点からの治療薬の開発の進展に期待が高まります。

#### 【発表者】

東京大学大学院医学系研究科／東京大学医学部附属病院腎臓・内分泌内科  
教授 藤田敏郎、特任助教 長瀬美樹、特任研究員 柴田茂

#### 【発表内容】

鉱質コルチコイド受容体(MR)の異常な活性化は慢性腎臓病の進行に深く関与しています。MRはステロイド受容体の一種で、活性化されると核へと移行し、さまざまな遺伝子の発現を制御しています。MRの働きとして、体内のナトリウム調節に重要なほか、病的に活性化されることで慢性腎臓病の進行に関与していることが知られています。一方、MRの病的活性化の分子メカニズムについてはこれまで謎に包まれていました。

今回、本院の藤田敏郎教授、長瀬美樹特任助教、柴田茂特任研究員(腎臓・内分泌内科)らの研究チームは、このMRの過剰な活性化に細胞内シグナル分子 Rac1 の作用が重要であることを見出しました。Rac1 は細胞の形態変化や遊走に関与することは知られていますが、MRの核移行や遺伝子転写制御に関与するという今回の研究結果はこれまで全く予想されていなかったものであり、慢性腎臓病進展の新たな分子機構や塩分摂取による臓器障害のメカニズムを解明す

る画期的な知見です。慢性腎臓病に対する治療は現状では十分に確立されておりませんが、今回の研究から新たな腎保護薬として Rac1 の作用を阻害する薬剤の開発が有用である可能性が明らかとなりました。

わが国の慢性透析患者は急増しており、昨年(平成 19 年)末時点で患者数は約 26 万人<sup>\*</sup>に達しております。人口透析の医療費は、患者 1 人当たり年間 500 万円前後必要とされることから、こうした患者が毎年 1 万人ずつ増え続けるとすると、透析にかかる医療費は年間約 1 兆 3500 億円(日本の医療費総額(約 30 兆円)の 5%に相当)に達することになります。放置すると将来慢性透析へ移行する可能性のある『慢性腎臓病(CKD)』の患者数はおおよそ 400 万人いるため、その進行を抑制する治療薬の開発が望まれています。今回の研究において Rac1 阻害薬が新たな腎臓保護薬として有用であることが明らかになったことは、慢性腎臓病患者に恩恵を与えるだけでなく、医療費削減にもつながるものと期待されます。

<sup>\*</sup>日本透析医学会の 2007 年末の数字によると、慢性透析患者数は 27 万 5119 人と報告されております。

【日時】 2008 年 11 月 21 日(金曜日) 12 時半より

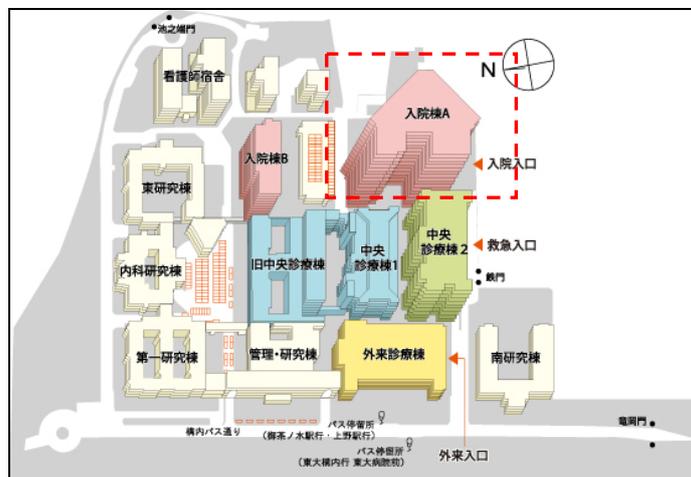
#### 【お申し込み】

東京大学医学部附属病院パブリック・リレーションセンターまで、メールにてお申し込み下さい。なお、今回はテレビ取材も受け付けておりますので、ご希望の場合はお申し込み時に併せてご連絡下さるようお願い申し上げます。

メールアドレス [pr@adm.h.u-tokyo.ac.jp](mailto:pr@adm.h.u-tokyo.ac.jp) (※切は当日の 11 時)

#### 【会場】

東京大学医学部附属病院 入院棟 1F カンファレンスルーム



**【発表雑誌】**

Nature Medicine（電子版） 2008年11月23日（日本時間24日未明）に掲載予定。

**【注意事項】**

報道の解禁時間は**日本時間11月24日午前3時**（米国東部標準時間：11月23日13時）  
となります。**【新聞掲載は24日朝刊以降の解禁となります。】**

**【関連リンク】**

東京大学医学部附属病院

所在地：〒113-8655 東京都文京区本郷7-3-1

<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/>

東京大学大学院医学系研究科／医学部附属病院 腎臓・内分泌内科

所在地：同上

<http://plaza.umin.ac.jp/~kid-endo/>

---

**《本件に関するお問合せ先》**

東京大学医学部附属病院 腎臓・内分泌内科 藤田教授室・秘書 野澤

電話：03-5800-9735 E-mail：dekopon-tky@umin.ac.jp

**《取材に関するお問合せ先》**

東京大学医学部附属病院 パブリック・リレーションセンター（担当：深井、大阿久）

電話：03-5800-9188（直通） E-mail：[pr@adm.h.u-tokyo.ac.jp](mailto:pr@adm.h.u-tokyo.ac.jp)

---