

## 課題 1

### 新 慶應義塾豆百科「小泉信三賞全国高校生小論文コンテスト」

小泉信三賞全国高校生小論文コンテストは、卓越した研究者・教育者であり、優れた文筆家でもあった元塾長の小泉信三博士の人格と業績を後世に伝え、青少年の文章表現能力の向上に寄与することを目的として、1976年に始まった懸賞論文制度である。本事業は小泉信三記念慶應義塾学事振興基金を原資として運用されている。この基金は、学生の勉学、スポーツの奨励をはじめ、国際交流など教育支援を目的にしている。この一環でコンテストが運用されることになったのである。本コンテストは、小泉信三博士の命日である5月11日に毎年応募を開始する。時流を意識した複数の課題のうち、福澤諭吉に関する課題が必ず1つ入るのが特徴だ。小論文として求められる文字数はかなり多いため、高校生が通常の授業のない、夏休みに書くことを想定している。受賞作品は来年の三田評論1月号に審査委員による厳しくも温かい選評とともに掲載される。また例年、新年の福澤先生誕生記念会の中で、小泉信三賞他、受賞者の表彰が行われている。コンテストへの応募にも、近年はデジタル化の流れが及んでいる。だが、文章を書くという基本的な作業は変わらない。考えを言葉として紡ぎ出し、逡巡し、推敲を重ねる時間が、かけがえのない時間であり、受賞が大きな自信になったという受賞者が多い。

(『三田評論』2023/12/28より一部抜粋)

## 課題 2

2019年11月15日

報道関係者各位

慶應義塾大学医学部

尿酸降下薬による代謝制御が腎障害を抑えるメカニズムの解明 – アデニル酸再合成を介した腎保護効果の質量分析イメージング –

慶應義塾大学医学部内科学（腎・内・代）教室の藤井健太郎研究員、伊藤裕教授らの共同研究グループは、マウスを用いた実験により尿酸降下薬として用いられるフェブキソスタットが、腎尿細管細胞のATP再合成を促進することで、腎障害の進行を抑えることを明らかにしました。腎障害が悪化すると、最終的には、生涯にわたる人工透析や腎移植が必要な重篤な状態（末期腎不全）になることが知られています。近年、一過性の腎血流低下による急性腎不全を反復すると、慢性腎臓病へと移行することが注目されていますが、腎不全進展の詳細なメカニズムは未だ明らかにされていません。今回、血流低下（以下、血流不足）による代謝物の量的変化が、どのように腎障害進行へ関与しているかを検討する目的で、臓器内の代謝産物を可視化する新しい研究手法である質量分析イメージングを用いて、腎動脈クリッピングで腎血流を遮断したマウスの腎臓を観察しました。その結果、10分間の血流遮断で細胞のエネルギー源となる腎皮質のATPが80%減少して腎臓の働きが低下すること、血流再開後24時間が経過してもATPは20%減少したままで、元のレベルには回復しないことを見出しました。そこで、ATPから尿酸への分解を抑える薬剤であるフェブキソスタットが、腎臓の各部位のATP量に与える効果を検討しました。10分間の血流遮断後、腎血流を再開したマウスに薬剤を持続投与したところ、この薬剤がアデニル酸再合成を介してATPの回復を促進し、腎障害を抑制することがわかりました。この発見は、有効な治療法に乏しく、最終的には、透析療法を必要とする重篤な状態に至る腎不全における、新たな治療戦略の開発につながる成果です。

本研究成果は11月14日（米国東部時間）、『JCI Insight』に公開されました。

（プレスリリース2019/11/15より一部抜粋・要約）

<chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/files/2019/11/15/191115-2.pdf>