

ライフサイエンス分野 糖尿病性腎症プロジェクト

責任者

東北大学 医工学研究科／医学系研究科／大学病院 阿部 高明 教授



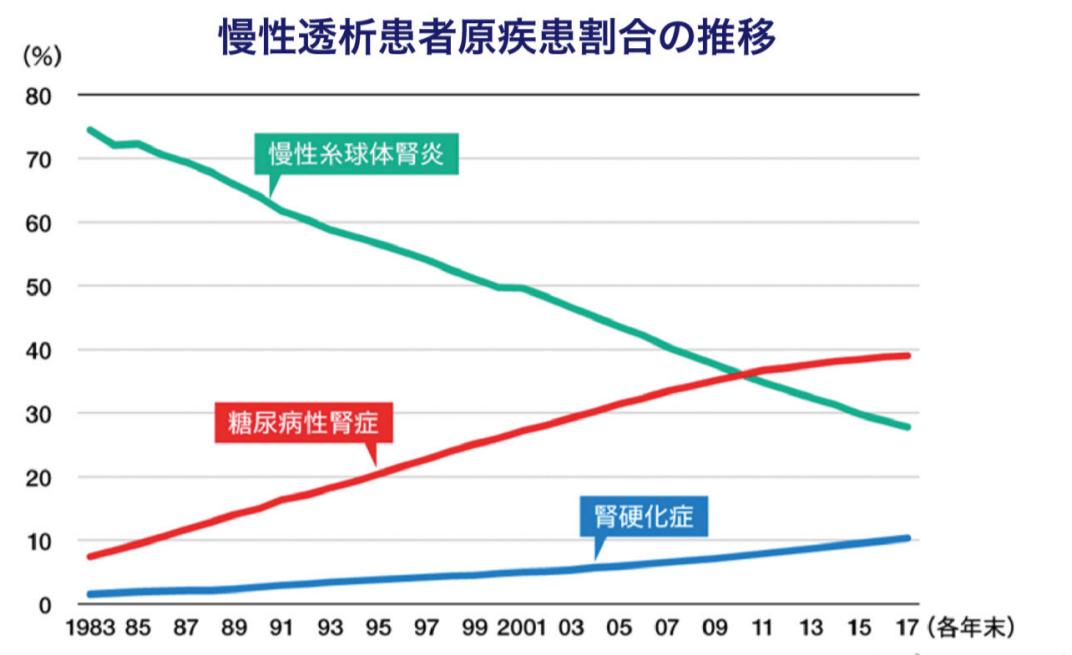
プロジェクトの目的

全国の糖尿病患者は、約1,000万人いる。

糖尿病の合併症の1つに、
糖尿病性腎症がある。

糖尿病性腎症が重症化すると、
人工透析が必要となり、新規透析患者の
約4割が糖尿病性腎症由来である。

本プロジェクトの目的は、下記の研究成果を
社会実装することで、糖尿病性腎症の重症化を
予防することにある。



日本透析医学界「我が国の慢性透析療法の現況」のデータを基に編集部作成。

注：原疾患には、他に「慢性腎孟腎炎、間質性腎炎」「自己免疫性疾患に伴う腎炎」などがあるが、いずれも0～3%台で安定して推移している。編集部の判断で、割合の高い3つの疾患を取り上げて作図した。

研究内容の説明

- 遺伝子改変動物や糖尿病性腎症モデル動物、臨床現場の糖尿病患者にて研究を進め、腸内細菌が産生に関わるフェニル硫酸(PS)が、糖尿病性腎症の原因物質の1つであり、かつ糖尿病性腎症増悪の予測因子【診断マーカー】であることを発見した。

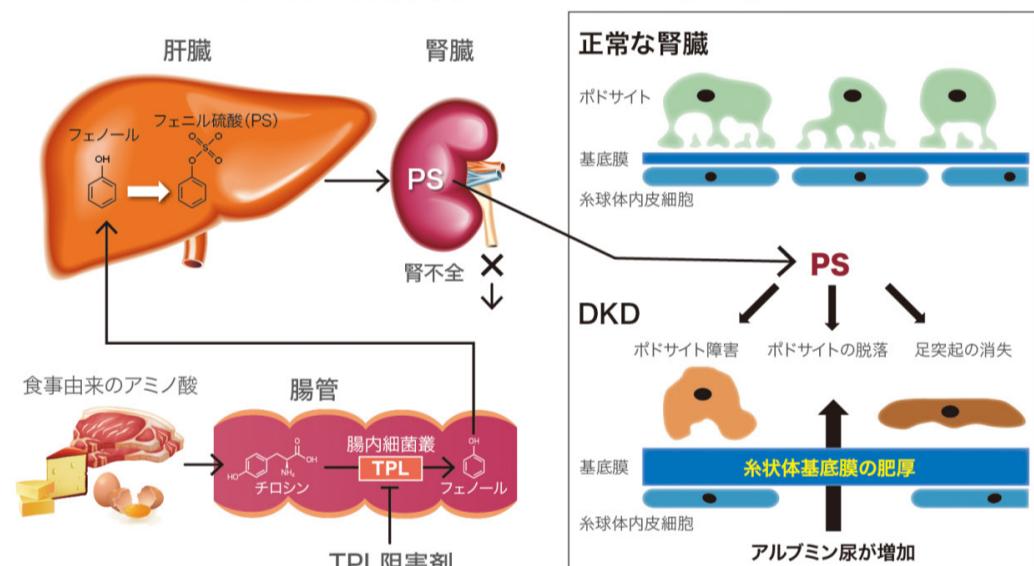
【Nature Communications (2019) 10:1835】

- PS産生に重要な役割を果たす腸内細菌が持つ酵素チロシン・フェノールリニアーゼ(TPL)が糖尿病性腎症の新たな治療法・予防法開発のターゲットとなり得る。

【医薬品 / 機能性食品】

- 糖尿病性腎症の治療・予防には、診断マーカーであるPS測定、その原料となる摂取タンパク質の栄養指導、プレバイオティクス・プロバイオティクスによる腸内細菌叢のコントロール、TPL阻害剤の使用など、異なる治療法を組み合わせてPSを低減させることが不可欠である。

PS产生経路と腎障害、およびTPL阻害のスキーム



大学を核とした
企業間連携

診 断
(国内) 診断会社と契約締結
(海外) グローバルネットワークを検討

機能性食品
食品企業との
共同研究を検討

阿部 高明教授
糖尿病性腎症に関する特許／論文
Nature Communications
(腎症の原因物質を特定)

医薬品
製薬企業との
共同研究が進行中



東北大学オープンイノベーション戦略機構

Head Office for Open Innovation Strategy, Tohoku University

TEL: 022-718-0350

E-mail: oi-inquiry@grp.tohoku.ac.jp

糖尿病性腎症
プロジェクト

