



東海大学大学院 医学研究科

教員紹介

領域(医学部組織)
分子生命科学

専門分野キーワード
DNA 損傷修復

教員氏名	谷口 俊恭(たにぐち としやす)
取得学位	博士(医学)
現在の身分 (役職名)	教授
専門分野	分子生物学、がん生物学、DNA 修復
現在の研究課題	Fanconi anemia-BRCA pathway の制御機構 抗がん剤耐性獲得のメカニズムの解明 microRNA biogenesis machinery と DNA 修復
所属学会	American Association for Cancer Research (アメリカ癌学会) 日本放射線影響学会、日本癌学会

研究内容

DNA には様々な原因で傷がつきますが、細胞には傷ついた DNA を直す仕組み(DNA 修復)が備わっています。DNA 修復がうまく働かないとガンになりやすくなります。一方、DNA 修復がうまくできないガン細胞には、DNA を損傷するタイプの抗がん剤がよく効きます。

私たちは DNA 修復、特に「Fanconi anemia-BRCA pathway」に焦点を絞って研究をしています。Fanconi anemia (FA:ファンコニ貧血)は高発癌性、再生不良性貧血、DNA 架橋剤高感受性を特徴とする疾患です。FA の原因蛋白と家族性乳癌・卵巣癌原因蛋白である BRCA1, BRCA2 は共同して DNA 修復を制御する FA-BRCA pathway として働きます。この pathway は臨床で広く使われるシスプラチンなどの抗がん剤の感受性・耐性に重要です。また、私たちは microRNA processing に関わる RNA 結合蛋白 DGCR8 が、紫外線によって損傷を受けた DNA の修復に関わることを見つけ、そのメカニズムの研究をしています。これらの DNA 修復の制御機構を明らかにし、癌化学療法を有効に行う戦略の確立に役立てたいと考えています。

「DNA 修復の解明を通して医療に貢献する」のが私たちの研究室の目標です。いままでに「卵巣癌の抗がん剤耐性のメカニズムの解明」など、大きな成果をあげてきました。米国シアトルで研究をしてきましたが、平成28年10月に東海大学に移ってきました。同じ目標に向かって新しい研究室で一緒にがんばってくれる方を歓迎いたします。

主要論文

1. Calses P, Dhillon K, Tucker N, Chi Y, Huang J, Kawasumi M, Nghiem P, Wang Y, Clurman BE, Jacquemont C, Gafken PR, Sugawara K, Saijo M, **Taniguchi T.** DGCR8 mediates repair of UV-induced DNA lesions independently of RNA processing. *Cell Reports*, 19(1):162-174, 2017
2. Cheung RS, Castella M, Abeyta A, Gafken PR, Tucker N, **Taniguchi T.** Ubiquitination-linked phosphorylation of the FANCI S/TQ cluster contributes to activation of the Fanconi anemia I/D2 complex. *Cell Reports*, 19(12):2432-2440, 2017
3. Drost R, Dhillon KK, Brandsma I, Chondronasiou D, Cruz C, Castroviejo M, Wientjens E, van der Gulden H, van der Heijden I, Pieterse M, Boon U, Schut E, van der Burg E, Klijn C, Klarenbeek S, Loayza-Puch F, Elkon R, Roojters K, Rottenberg S, van de Ven M, Dekkers DHW, Demmers JA, van Gent D, Agami R, Balmana J, Serra V, **Taniguchi T****, Bouwman P** and Jonkers J** BRCA1 185delAG tumors may acquire therapy resistance through expression of a RING-less BRCA1. *Journal of Clinical Investigation*, 126(8):2903-18, 2016 (** co-senior authors)
4. Castella M, Jacquemont C, Thompson EL, Yeo JE, Cheung RS, Huang J, Soback A, Hendrickson EA, **Taniguchi T.** FANCI regulates recruitment of the FA core complex at sites of DNA damage independently of FANCD2. *PLoS Genetics*, Oct 2;11(10):e1005563, 2015
5. Sakai W, Swisher EM, Karlan BY, Agarwal MK, Higgins J, Friedman C, Villegas E, Jacquemont C, Farrugia DJ, Couch FJ, Urban N, **Taniguchi T.** Secondary mutations as a mechanism of cisplatin resistance in BRCA2-mutated cancers. *Nature* 451: 1116-1120, 2008

ホームページ: <http://tt.lab.u-tokai.ac.jp>