

# 公益財団法人がん研究会 がん研究所細胞老化研究部 NEXT-Ganken プログラム がん細胞社会成因解明プロジェクト

高橋 暁子

公益財団法人がん研究会は、明治41年（1908年）に日本初のがん専門の研究機関として発足しました。創立に際しては、新一万円札の顔である渋沢栄一も中心メンバーとして尽力し、長期に渡ってがん研究会の副総裁を務めました。2005年に、東京都豊島区大塚の地から現在の所在地である東京都江東区有明に移転し、東京ビッグサイトや有明テニスの森がある臨海副都心にがん研有明病院とがん研究所が併設されています。がん研究会には、がん研究所、がん化学療法センター、がんプレジジョン医療研究センター、NEXT-Gankenプログラムの四つの研究組織が含まれています。

私は北海道大学大学院歯学研究科の博士課程で歯科保存修復学講座に所属し、歯科材料の生体内安定性の解析を行っていました。その研究を進めるうちに、生体材料が劣化して体内に入った化学物質がどのように発がんに関わるのかというメカニズムに興味を持ち、博士課程の途中から病理学講座に移籍して分子生物学を学びました。当時、正常なヒトの細胞にRasの活性化、p53とRBの不活性化、hTERT発現（不死化）の四つの遺伝子変異が起こると、マウスで腫瘍を形成するような悪性の細胞が生まれるということに大変に興味を持ち、学位論文では腫瘍細胞の不死化メカニズムの解析を行いました。一方、正常な細胞には寿命があり、分裂の寿命や過度のストレスによって細胞老化を起こして増殖を停止するという現象に興味を持ち、将来は細胞老化の研究を行いたいと考えました。そこで、博士課程を修了後は徳島大学ゲノム機能研究センターの原英二先生の研究室で細胞老化の研究を開始し、2010年に原先生と共に東京のがん研究所へ移動、2017年に「細胞老化プロジェクト」のプロジェクトリーダー

として独立しました。2020年にはNEXT-Gankenプログラムの「がん細胞社会成因解明プロジェクト」のプロジェクトリーダーを兼任し、2022年に「細胞老化研究部」の部長になりました。

私が細胞老化研究を始めた当初は、老化細胞の細胞周期停止メカニズムの解析を行っていました。それから生体内で老化細胞が検出され、老化細胞が炎症性因子を分泌するSASP (senescence-associated secretory phenotype) という現象が報告され、現在では細胞老化が個体老化や加齢性疾患に関与するということが示唆されています。しかし、依然として細胞老化には未知の部分が多く研究の興味は尽きません。放射線療法や化学療法のようながんの治療は細胞老化を誘導することや、免疫療法の奏効率は老化細胞に左右されることから、がんの領域において細胞老化を研究することはとても重要だと考えています。

細胞老化研究部は、研究員7名、大学院生6名、学部生1名、研究助手4名、秘書1名の計20名で構成されています。「細胞老化の研究をしたい」と私にメールをくれた大学院志望者には、がん研究会の連携大学院である東京医科歯科大学や東北大学の修士課程や博士課程の受験を勧めています。もしくは、所属教室の教授の許可が得られた場合には外研究生として受け入れていますので、現在は慶應義塾大学の学生も所属しています。私は歯学部出身ですが、理学部・薬学部・医学部など様々な背景をもつ人が所属しています。細胞老化という大変に興味深い生命現象と一緒に研究する学生・大学院生は大歓迎ですので、ぜひご連絡をお待ちしています (akiko.takahashi@jfc.or.jp)。



写真1 公益財団法人がん研究会がん研究所の外観

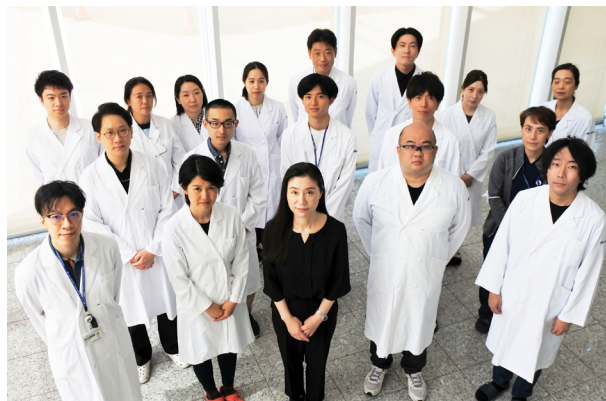


写真2 細胞老化研究部のメンバー