

# がんの増殖制御 拠点シンポジウム

老化からがんを斬る

2019年10月9日(水) 15:00~17:30

山口大学 共同獣医学部 獣医学研究科棟4階 大講義室

15:00~ 岡 正朗学長のご挨拶



基調講演 第1部 15:10~16:10

「弱いストレスの生物学的意義」

石川 冬木先生(京都大学大学院生命科学研究科)



基調講演 第2部 16:15~17:15

「個体老化における老化細胞の  
役割」

中西 真先生(東京大学医科学研究所)

17:25~ 堀 憲次理事・副学長のご挨拶

お問い合わせ がん創薬 拠点群形成プロジェクト 代表 島田 緑

[✉ shimada@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:shimada@yamaguchi-u.ac.jp) ☎ 083-933-5909

# がんの増殖制御 拠点シンポジウム

老化からがんを斬る

2019年10月9日(水) 15:00~17:30

山口大学 共同獣医学部 獣医学研究科棟4階 大講義室

基調講演 第1部 15:10~16:10

## 「弱いストレスの生物学的意義」

石川 冬木先生 (京都大学大学院 生命科学研究科)

実験の再現性を確保するために、生物学実験は低温などの一定条件のもので行われることが多い。しかし、野生界にある生物（我々も）は常に変化する環境下で生存している。環境の変化には、細胞や個体を死や細胞老化に至らしめる強いストレスがある一方で、しばしば意識さえしない弱いストレスも存在する。我々は「弱いストレス」を無視もしくは過小評価をしていないであろうか？

古くから、生物は弱いストレスに引き続いて強いストレスを受けた場合、いきなり強いストレスを受けた場合にくらべてストレス抵抗性を示すことが、特に循環器や脳虚血性疾患の領域で知られていた。この弱いストレスによる適応的効果はプレコンディショニングあるいは獲得耐性と呼ばれてきたが、その分子機構は不明であった。我々は、分裂酵母を用いた遺伝学的スクリーニングによって、ヒストンシャペロンのひとつであるHIRAが獲得耐性の成立に必要なことを明らかにした。HIRAはヒト・マウス培養細胞の獲得耐性においても重要な役割を果たしており、その効果の阻害は新しい抗腫瘍療法につながることを期待されている。本講演では、獲得耐性についてこれまでに我々が明らかにしたことについて述べたい。

基調講演 第2部 16:15~17:15

## 「個体老化における老化細胞の役割」

中西 真先生 (東京大学 医科学研究所)

細胞老化は様々なゲノムストレスにより誘導され、恒久的細胞増殖停止を特徴とする細胞応答で、個体内においてがん防御機構として機能していると考えられている。一方、老化細胞は様々な炎症性サイトカインや増殖因子を分泌することで組織微小環境に慢性炎症場を形成し、非細胞自律的にがん化を促進する可能性が示唆されている。最近、老化細胞の蓄積が動脈硬化などの老年病や加齢性変化の発症や、寿命の決定に重要な役割を果たしていることも示唆され始めた。しかしながら、個体内における老化細胞とはどのような細胞なのか？それらはいつ、どこに存在するのか？また老化細胞の蓄積が個体の加齢性変化を誘導できるのか？老化細胞を個体から効率的に除去できるのか？など多くの疑問が残っている。これらの課題を明らかにするためには、個体内で老化細胞を可視化できるモデル生物や、細胞老化誘導を制御可能な個体解析系の樹立が必要不可欠である。さらに、老化細胞の特性を利用した老化細胞除去活性を持つ低分子化合物の同定も重要である。本講演ではこれらの課題に対する取り組みについて紹介し、個体の加齢における老化細胞の役割について議論したい。

お問い合わせ

がん創薬 拠点群形成プロジェクト 代表 島田 緑

✉ [shimada@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:shimada@yamaguchi-u.ac.jp) ☎ 083-933-5909