

広仁会賞 第14回 檜山 桂子

題 名：Activation of telomerase in human lymphocytes and hematopoietic progenitor cells
(ヒトリンパ球および造血前駆細胞におけるテロメラーゼの活性化)

要旨：

本研究はヒト正常細胞におけるテロメラーゼ活性のアップレギュレーションに関する最初の報告である。テロメラーゼはリボ核蛋白酵素で、生殖細胞や殆どの癌細胞においてそのテロメア長を安定に保持することにより無限増殖を可能にしているが、正常の体細胞には存在していないと考えられてきた。しかし、本研究にて、テロメラーゼ活性は低レベルながら正常のヒトTおよびBリンパ球に存在すること、それはインビトロの細胞分裂刺激により増強すること、造血前駆細胞においてもその増殖分化に伴い増強すること、そして加齢とともに減弱することを示した。この減弱は、加齢に伴う増血能、免疫能の低下にも関係しているかもしれない。正常細胞におけるテロメラーゼ活性の調節を知ることは、正常の細胞老化の機序のみならず、癌の進展に関わるテロメラーゼ活性の調節逸脱の機序にも重要な知見を与えてくれるであろう。