

招待講演

再生医療の最先端

～幹細胞生物学の血管医学への応用～

浅原孝之

東海大学医学部・再生医療科学教授

先端医療センター / 理研発生再生総合研究所・幹細胞医療応用チーム

近年の神経幹細胞，造血幹細胞，間葉系幹細胞などの発見，研究が進む中，血管内皮前駆細胞 endothelial progenitor cellが成体の血液中に存在し，重症虚血部位の血管形成に関与することが判明した。この機序は，胎児期のみ存在するとされた血管発生 (Vasculogenesis)，つまり血管内皮前駆細胞が未分化のままその場所にたどり着き，増殖，分化することで血管を構築する過程，に一致し，これまで考えられてきた成体の血管形成，既存隣接血管の血管内皮細胞による増殖，遊走により成立する血管新生Angiogenesisとは異なる概念が生まれた。この血管内皮前駆細胞は，骨髓移植マウスの実験から骨髓由来で癌，創傷治癒，虚血あるいは子宮，卵巣の血管形成にvasculogenesisの機序で参加していく事が判明した。病理学的状態の場合，サイトカイン・増殖因子の影響で血管内皮前駆細胞の分画は骨髓より強制動員mobilizationされ，血管内皮前駆細胞動態の活性化が血管形成の発達に寄与している事も判明した。この血管内皮前駆細胞の研究は医療応用に大きな可能性を秘めている。虚血部位の血管新生療法や動脈硬化部位の血管内皮再生療法に，増殖させた血管内皮前駆細胞を応用する試み (Cell therapy) が研究されている。

本講演では，この血管内皮前駆細胞の幹細胞生物学を紹介すると共に，血管再生治療のための血管内皮前駆細胞の臨床応用の現状と未来を紹介する。とくに，最近の研究では，血管再生と臓器再生の相互性が注目されつつある。臓器再生治療への，これらの細胞治療の可能性についても紹介する。

招待講演

20世紀科学文明の誤りと21世紀の選択

太田保世

財団法人太田総合病院理事長・東海大学名誉教授

現代の私たちは，職種に限らず，何も疑うことなく，村上志染氏の詩に謳われる「水馬^{みずすまし}」のような生き方をしている。狭い一尺四方ほどの水面で，消えていく輪を意味もなく描き続ける。なぜそうしているか (存在)，過去・現在・未来という時間軸のなかで，自分がどうなるのかを問われれば，「忙しくて考える暇もない」と答えるのである。そして，異常な気象やら，了解不能な子供の殺人や，独りよがりの趣味の享楽，無節操に技術のみを追い続ける科学者 (医学者) が溢れてきた。その原因は，ジャン=フランソワ・ルベルが指摘するように，本来同一の軸を共有していた人間の生活行動 (知恵・道徳・宗教) と自然の認識 (科学) とが，前者を宗教に，後者を科学に丸投げし，全く別のスタンダードをもつに至ったためである。Philosophy，つまり信 (愛) と知とを1つにした学問領域は消滅したのである。まさに世紀末という印象は，アンドレ・マルローの「21世紀は，宗教的になるか，さもなければ，なくなるであろう」という警告がきわめて真実味を帯びてきた。ここに至るには，多くの哲学者，経済学者，科学者が誤りを犯してきたし，それは本来の自己の内省という，最も宗教的な思想とかけ離れた次元に存在してきたからである。

幸い，20世紀末から，多くの良識ある科学者，哲学者，宗教家が，それまでの誤りを認識するようになり，さまざまな視点で警鐘を鳴らし始めた。梅原猛氏は，「近代科学文明は叡智的理性と技術的理性のすり替え」が起きており，「科学的理性は，その根底に魂 (精神の自覚) を所有すべきである」と言われた。

21世紀の世界的な混乱のなかで，再び精神の自覚 (魂) をもつために，私たちは再び宗教的にならなければならない。宗教というと，古くさい，時代遅れのものと大多数が感ずるであろうが，「自己の存在」を考えることであるとしたら，現代の大多数の人々は，人間としての存在自体を放棄していると言わざるを得ない。