

## NanoSuit 法に関する学術情報

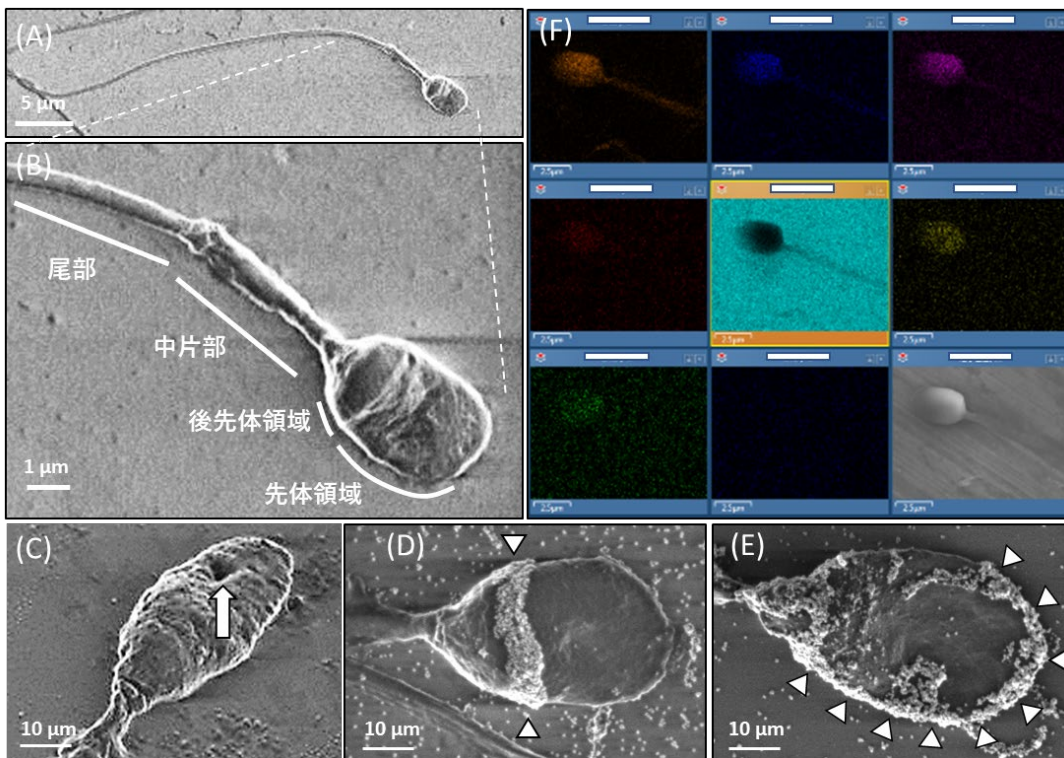
タイトル「NanoSuit 法を用いた FE-SEM による精子超微形態の特徴づけ」にて  
宗 修平 先生（浜松医科大学生殖周産期医学講座）が日本アンドロロジー学会  
学会賞を受賞されました

<http://www.j-andrology.org/shou-andrology.htm>

宗先生らは、ヒトの精子に NanoSuit 技術を用いた電子顕微鏡法を適用し、超微細構造を簡便に高解像度観察・解析する方法を確立されました。

精子の形態を正確に観察することは不妊治療に欠かすことができないため、これまで光学顕微鏡や電子顕微鏡を用いて種々の方法が開発されてきました。しかし光学顕微鏡観察では解像度が低いため、高倍率で観察すると微細な構造はぼやけてしまいます。一方電子顕微鏡観察では、従来は多段階の化学固定法を必要としていたため、標本作製による試料ダメージが生じる問題を抱えていました。

宗先生らは、NanoSuit を利用してヒトの精子を短時間処理でダメージを与えずに高分解能で観察し、表面構造の顕著な違いを発見することに成功されました。同定された精子の超微細構造と受精能との相関が示唆され、この技術によって不妊治療に光明を与える可能性が学会で高く評価されました。



(A) NanoSuit 法で観察した精子

(B) (A) 頭部の強拡大

NanoSuit 法による観察精子で可能な解析①：形態異常精子の評価(C, 矢印は精子頭部空砲)

NanoSuit 法による観察精子で可能な解析②：免疫 SEM (図はレクチンタンパク質の結合パターンの評価, D and E, △はレクチン結合部位)

NanoSuit 法による観察精子で可能な解析③：元素分析(F)