

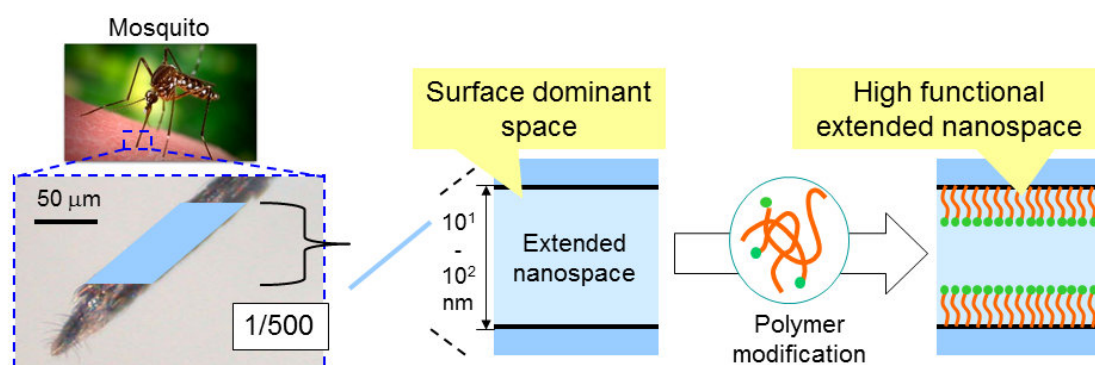
応用化学専攻 片桐純平さん、27th International Symposium on MicroScale BioSeparations and Analyses (MSB 2012 Shanghai)において、BEST POSTER AWARD を受賞



応用化学専攻 修士 2 年 片桐純平さんが、上海で開催されました 27th International Symposium on MicroScale BioSeparations and Analyses (MSB 2012 Shanghai)において、BEST POSTER AWARD を受賞しました。

本研究室では蚊の針の約 500 分の 1 のサイズである、10-100 nm スケールの空間（拡張ナノ空間）の研究に取り組んでいます。拡張ナノ空間は表面の効果が非常に強いいため、高分子を表面修飾することで高い化学的機能性の付与が期待されますが、高分子と空間のサイズがほぼ同じであるため、高分子の鎖長を精密に制御することが求められます。そこで本研究では、表面開始原子移動ラジカル重合（ATRP）法を用いて拡張ナノ空間の中で高分子を重合することで、鎖長を制御しながら高分子を表面修飾することに初めて成功しました。これによって高い化学的機能性をもつ拡張ナノ空間の作製が可能となり、がん細胞、iPS 細胞を生きたまま検査できる分析デバイスなどへの応用が期待されます。

この度の受賞を大変嬉しく思っております。研究をご指導いただいた北森武彦教授ならびに馬渡和真准教授にはこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。今後もこの受賞を励みにより一層、研究に精進していきたく思っております。



Junpei Katagiri, Department of Applied Chemistry, wins the BEST POSTER AWARD at the 27th International Symposium on MicroScale BioSeparations and Analyses (MSB 2012 Shanghai)



Junpei Katagiri, Department of Applied Chemistry, wins the BEST POSTER AWARD at the 27th International Symposium on MicroScale BioSeparations and Analyses (MSB 2012 Shanghai).

Our group has been studying space of 10-100 nm scale (*extended-nano space*) that is 500 times smaller than a mosquito needle. Extended-nano space is expected to show high chemical functionality by surface modifications of polymers because it has very strong influences from its surface. However, the polymer has to be precisely controlled in its chain length because the chain length is almost the same as the scale of the space. In this study, surface modification of a polymer was firstly successful with controlling its chain length in extended-nanospace using atom transfer radical polymerization (ATRP). This method realizes fabrication of extended-nano space with high chemical functionality which can be applied to novel analytical devices to analyze cancer and iPS cells alive.

I am very happy to win this award. I deeply appreciate tremendous supports for this study by Prof. Takehiko Kitamori and Assoc. Prof. Kazuma Mawatari. Encouraged by this award, I will continue to make more efforts in my research.

