

# 生体界面化学研究室

## Biointerface Chemistry

教授 中野 実 Minoru Nakano  
助教 池田 恵介 Keisuke Ikeda

### ◆ 原 著

- 1) Nakao H\*, Ikeda K, Iwamoto M, Shimizu H, Oiki S, Ishihama Y, Nakano M. pH-Dependent promotion of phospholipid flip-flop by the KcsA potassium channel. *Biochim Biophys Acta - Biomembranes*. 2015 Jan; 1848(1): 145-50.
- 2) Ikeda K, Nakano M. Self-reproduction of nanoparticles through synergistic self-assembly. *Langmuir*. 2015 Jan; 31(1): 17-21.
- 3) Wakita K, Morita S, Okamoto N, Takata E, Handa T, Nakano M. Chylomicron remnant model emulsions induce intracellular cholesterol accumulation and cell death due to lysosomal destabilization. *Biochim Biophys Acta - Molecular and Cell Biology of Lipids*. 2015 May; 1851(5): 598-604.
- 4) Matsuzaki N, Handa T, Nakano M. Kinetic and thermodynamic analysis of cholesterol transfer between phospholipid vesicles and nanodiscs. *J Phys Chem B*. 2015 Jul; 119(30): 9764-71.
- 5) Sugiura Y\*, Ikeda K, Nakano M. High membrane curvatures enhance binding, conformational changes, and fibrillation of amyloid- $\beta$  on lipid bilayer surfaces. *Langmuir*. 2015 Oct; 31(42): 11549-57.
- 6) Tanaka M, Hosotani A, Tachibana Y, Nakano M, Iwasaki K, Kawakami T, Mukai T. Preparation and characterization of reconstituted lipid-synthetic polymer discoidal particles. *Langmuir*. 2015 Nov; 31(46): 12719-26.

### ◆ 学会報告

- 1) 林 千尋\*, 池田恵介, 中野 実. リン脂質フリップフロップ誘起ペプチドの開発. 日本薬学会第 135 年会 ; 2015 Mar 26-28 ; 神戸.
- 2) 近藤弘章\*, 池田恵介, 中野 実. 安定かつサイズ調整可能なナノディスクを形成するペプチドの開発. 日本薬学会第 135 年会 ; 2015 Mar 26-28 ; 神戸.
- 3) 杉浦裕樹\*, 池田恵介, 中野 実. Amyloid- $\beta$  と脂質膜の相互作用に対する膜曲率の影響. 日本薬学会第 135 年会 ; 2015 Mar 26-28 ; 神戸.
- 4) 池田恵介. 脂質膜環境におけるアミロイド  $\beta$  タンパク質の構造変化と凝集. 日本薬学会第 135 年会 ; 2015 Mar 26-28 ; 神戸. (招待講演)
- 5) 池田恵介, 中野 実. ディスク状脂質-ペプチドナノ粒子の自己複製系の構築と反応機構の解析. 日本膜学会第 37 年会 ; 2015 May 14-15 ; 東京.
- 6) 中尾裕之\*, 池田恵介, 石濱 泰, 中野 実. 小胞体膜タンパク質の膜貫通配列のリン脂質フリップフロップ誘起メカニズムの解析. 日本膜学会第 37 年会 ; 2015 May 14-15 ; 東京.
- 7) 瀬尾崇識\*, 池田恵介, 中野 実. 脂質輸送タンパク質 Kes1 のステロール輸送機構の解明. 日本膜学会第 37 年会 ; 2015 May 14-15 ; 東京.
- 8) 中尾裕之\*, 池田恵介, 石濱 泰, 中野 実. ER 膜タンパク質の膜貫通配列のリン脂質 flip-flop を促進する物理化学的性質の解析. 第 53 回日本生物物理学会年会 ; 2015 Sep 13-15 ; 金沢.
- 9) 杉浦太一\*, 池田恵介, 中野 実. リン脂質輸送タンパク質 Sec14 のホスファチジルコリン輸送に対する脂質膜組成の影響. 第 53 回日本生物物理学会年会 ; 2015 Sep 13-15 ; 金沢.
- 10) 近藤弘章\*, 池田恵介, 中野 実. 膜タンパク質の機能構造解析を指向した安定かつサイズ制御可能なナノディスクの開発. 第 53 回日本生物物理学会年会 ; 2015 Sep 13-15 ; 金沢.
- 11) 近藤弘章\*, 池田恵介, 中野 実. ネイティブケミカルライゲーションペプチドによって構成されるリン脂質ナノディスクの開発. 日本薬学会北陸支部第 127 回例会 ; 2015 Nov 15 ; 富山.
- 12) 坂下奈名\*, 池田恵介, 中野 実. 静電相互作用によるナノディスクの水中での会合・解離の制御. 日本薬学会北陸支部第 127 回例会 ; 2015 Nov 15 ; 富山.
- 13) 杉浦裕樹\*, 池田恵介, 中野 実. 高曲率膜によるアミロイド  $\beta$  タンパク質の膜結合, 二次構造変化, 凝集の促進. 第 37 回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム ; 2015 Nov 19-20 ; 熊本.
- 14) 杉浦裕樹\*, 池田恵介, 中野 実. アミロイド  $\beta$  タンパク質の膜結合, 構造変化および凝集に脂質膜曲率が与える影

響. 膜シンポジウム 2015 ; 2015 Nov 25-26 ; 神戸.

- 15) 杉浦太一\*, 池田恵介, 中野 実. リン脂質輸送タンパク質 Sec14 の脂質輸送促進因子の探索. 膜シンポジウム 2015 ; 2015 Nov 25-26 ; 神戸.
- 16) 近藤弘章\*, 池田恵介, 中野 実. 安定かつサイズ制御可能な平面膜を有する脂質-ペプチドナノディスクの開発. 膜シンポジウム 2015 ; 2015 Nov 25-26 ; 神戸.
- 17) 坂下奈名\*, 池田恵介, 中野 実. 静電相互作用を利用したナノディスクの会合・解離の制御. 膜シンポジウム 2015 ; 2015 Nov 25-26 ; 神戸.

#### ◆ その他

- 1) 杉浦裕樹\*, 池田恵介, 中野 実. 脂質膜曲率がアルツハイマー病アミロイドβタンパク質の構造変化と凝集に及ぼす影響. フォーラム富山 ; 2015 May 28 ; 富山.
- 2) 近藤弘章\*, 池田恵介, 中野 実. 安定かつサイズ調整可能なナノディスクを形成するペプチドの開発. フォーラム富山 ; 2015 May 28 ; 富山.
- 3) 中野 実, 中尾裕之, 林 千尋, 池田恵介. 膜貫通ペプチドのリン脂質フリップフロップ誘起メカニズム. 生理研研究会 ; 2015 Jul 16-17 ; 岡崎.