

2016年度：人工光合成を指向した水の酸化触媒の設計・開発に関する研究

2017年度：無機イオン補因子を含む光合成酸素発生錯体モデルの開発

2018年度：酸化イリジウムを用いた水の酸化触媒薄膜の電気化学的合成と可視域n型半導体光アノードへの応用

研究代表者 佐藤 大成

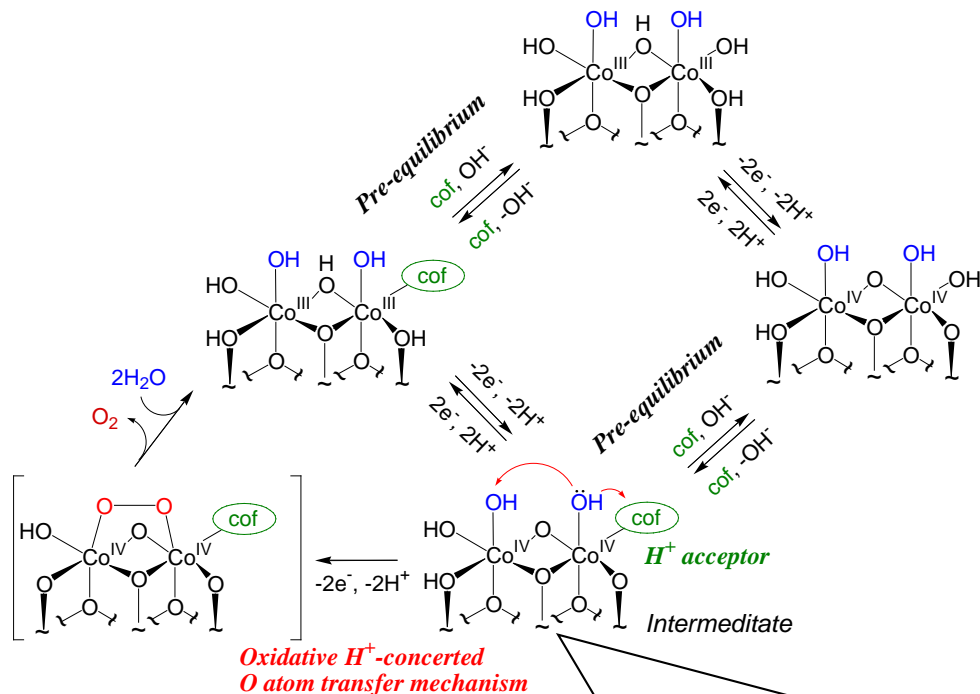


Fig. Proposed mechanism of electrocatalytic water oxidation induced by a general based on $CoO(OH)$ nanoparticles involving the oxidative proton-concerted oxygen atom transfer mechanism. The possible structures of intermediates incorporating $HB_4O_7^-$ or $B_4O_7^{2-}$ ions as well as CO_3^{2-} ions are shown by (A) and (B) in the balloon, respectively, alongside the I_{cat} and K_m values.

Possible structures of the intermediate	(A)	(B)
$I_{max} / mA\ cm^{-2}$	2.3	1.3 ^{a)}
K_m / mM	28	25 ^{a)}

- 1) K. Aiso, R. Takeuchi, T. Masaki, D. Chandra, K. Saito, T. Yui, M. Yagi, *ChemSusChem*, **2017**, 10(4), 687-692.
- 2) R. Takeuchi, T. Sato, K. Tanaka, K. Aiso, D. Chandra, K. Saito, T. Yui, M. Yagi, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, **2017**, 9, 36955-36961.