

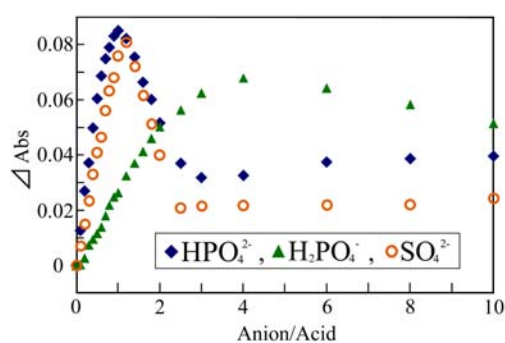
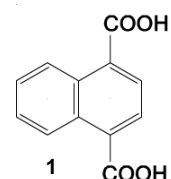
## 1,4-ナフタレンジカルボン酸と多価アニオンとの相互作用

Interaction between 1,4-Naphthalenedicarboxylic Acid and Multicharged Anions

1080090 山下真澄

Masumi Yamashita

我々は芳香族カルボン酸を用いたアニオン誘起脱プロトン化反応の研究を行っている。これまで、各種アニオンとカルボン酸やスルホン酸のような1価の酸性官能基を有する芳香族化合物との相互作用を検討し、2価で強い塩基性を有する  $\text{HPO}_4^{2-}$  が強い脱プロトン化能力を有することを見出している。そこで、この脱プロトン化反応にはアニオンの塩基性と電荷のどちらがより脱プロトン化に貢献するのかを明らかにすることを研究目的にした。アセトニトリル中で2価のカルボン酸誘導体である1,4-ナフタレンジカルボン酸 (**1**) を各種 TBA 塩で滴定し、吸光度の変化を Anion/カルボン酸比にプロットしたところ、塩基性



度の大きく異なる  $\text{HPO}_4^{2-}$  ( $\text{p}K_b=6.8$ ) と  $\text{SO}_4^{2-}$  ( $\text{p}K_b=12.0$ ) の両者とも 1:1 (アニオン:カルボン酸) 相互作用ののち、2:1 相互作用をしたと考えられる滴定曲線を示した (図 1)。一方、1価のアニオンである  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  ( $\text{p}K_b=11.9$ ) の場合は、単純な 1:1 相互作用に基づく変化を示した。このように塩基性度が弱い  $\text{SO}_4^{2-}$  と塩基性度の強い  $\text{HPO}_4^{2-}$  で同じような挙動を示すことから、カルボン酸とアニオンとの間の相互作用では電荷の影響が大きいと考えられる。

図 1 UV 滴定曲線の変化量 ( $\text{CH}_3\text{CN}$ , 311nm),