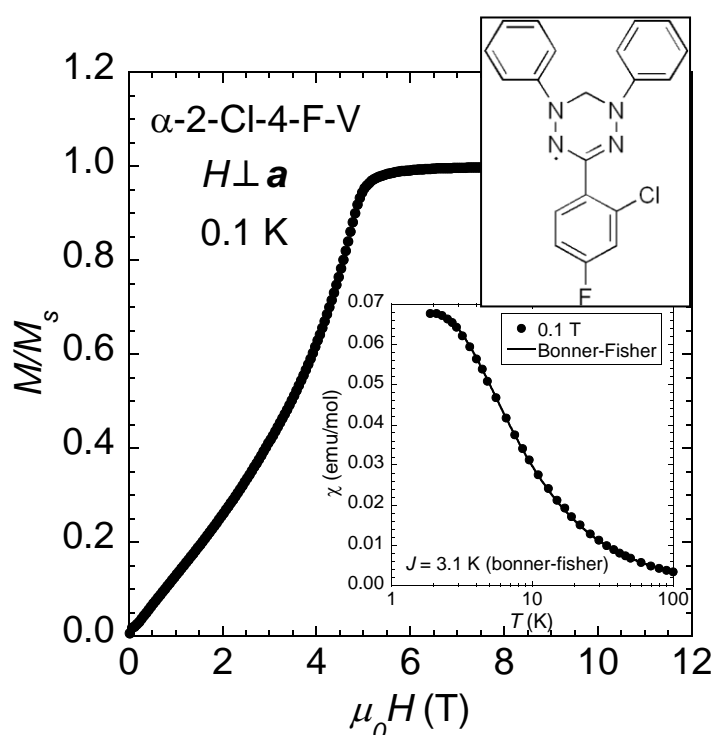


新規一次元鎖有機反強磁性体 α -2-Cl-4-F-V の極低温磁化測定東大物性研, 阪府大院理^A河野洋平, 榊原俊郎, 山口博則^A, 濱田領平^A, 細越裕子^AMagnetization Study of a New One-dimensional Organic Antiferromagnet
 α -2-Cl-4-F-V at Low Temperatures.ISSP, Univ. of Tokyo, Grad. Sch. Sci., Osaka Pref. Univ.^AY. Kono, T. Sakakibara, H. Yamaguchi^A, R. Hamada^A, Y. Hosokoshi^A

近年, スピン 1/2 を持つフェルダジラジカルを用いた有機磁性体が多数合成され, 多様な物性が報告されている. 本研究の測定対象である α -2-Cl-4-F-V は, 強磁性鎖ベースの梯子鎖として報告されている 3-Cl-4-F-V [1] とは Cl の修飾位置が異なり, 分子軌道計算からは 3 K 程度の鎖内相互作用を持つ一次元反強磁性鎖であることが予想される. 実際, 帯磁率の測定結果に対する Bonner-Fisher フィットから, 相互作用の大き

さは 3.1 K と見積もられた (挿図). また, キャパシタンス式ファラデー法を用いた希釈冷凍機域での磁化測定により, 最低温 0.1 K において 4.5 T 付近で飽和する様子が見られ (図), これは $S = 1/2$ 一次元ハイゼンベルクモデルと仮定した場合に予想される飽和磁場と矛盾はない. 一方で, 分子軌道計算ではいくつかの次近接相互作用の存在も示唆されるので, 単純な一次元鎖で実験結果を説明できるかは明らかでない. 当日は種々の磁場下での磁化温度依存性の測定結果も合わせ, この物質の極低温物性についてより詳しく議論したい.

[1] H. Yamaguchi *et al.*, Phys. Rev. Lett. 110, 157205 (2013).