

菅野先生を偲ぶ会
2014.8.9

菅野暁先生と私

NHK基礎研時代の思い出

佐藤勝昭（科学技術振興機構）



菅野セミナー

- 私は、1968年の9月にNHK大阪放送局技術現業部から放送科学基礎研究所物性研究室に転勤してきました。
- 当時の基礎研所長は中島平太郎、物性研究室長は今村舜仁でした。（敬称略）
- 菅野先生は東京大学物性研究所から客員研究員として、NHKに来ておられ、毎週セミナーを開いて研究の指導をしてくださいました。
- 磁性グループのセミナーには、寺西暎夫、對馬國郎、青柳淳、佐々木正史、梶浦正子、上杉光雄、鷺宮秀幸らがおられ、後に森下忠隆、玉城孝彦らが加わりました。（敬称略）
- 私は寺西暎夫氏のもと「半導性磁性体」の研究を開始しました。

菅野ゼミ旅行



菅野セミナーの広がり

- 物性研究室には、博士課程の学生や、ポスドクの方が滞在し、セミナーにも出ていただきました。
- 秋元興一、上坂保太郎、神原武志、腰塚直己、小島憲道、権平健一郎、里子允敏、品川公成、松本元、山口豪（敬称略）らそうそうたる方々がセミナーに参加されていたのを思い出します。
- 皆さん、その後、磁気と光の世界で大活躍されておられます。
- また、物性研のセミナーにも参加する機会をいただき、田辺行人先生、守谷亨先生などのビッグネームにもお目にかかることができました。

菅野ゼミ旅行(伊豆)



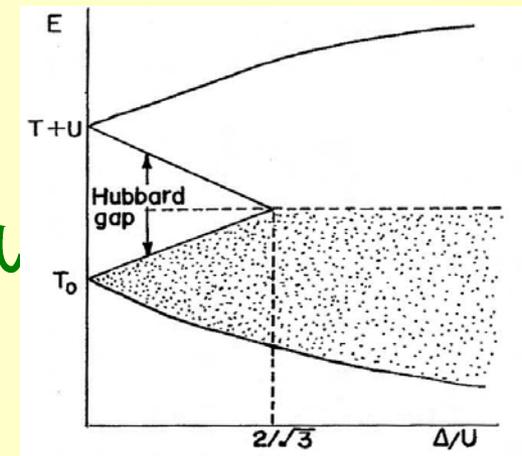
スピン再配列

「門前の小僧習わぬ経を読む」といいますが、・・

- 對馬國郎氏は玉城孝彦氏・梶浦正子氏とともに溶液成長法でオーソフェライト、オーソクロマイト、ガーネットなどの酸化物、ペロブスカイト型フッ化物の結晶を作製し、その光学スペクトルの研究を行っていました。
- これらの結晶が示す温度誘起・光誘起スピン再配列を光学的に測定し、対称性の議論を用いて解析されました。
- また、弱強磁性体におけるジャロシンスキー守谷相互作用などの理論の最先端にも接することができました。この相互作用は、今、マルチフェロイック材料に関して再び脚光を浴びています。
- 菅野先生のおかげで、基礎的な研究の最先端に触れることができたことは、工学系の人間としては、貴重な体験でした。

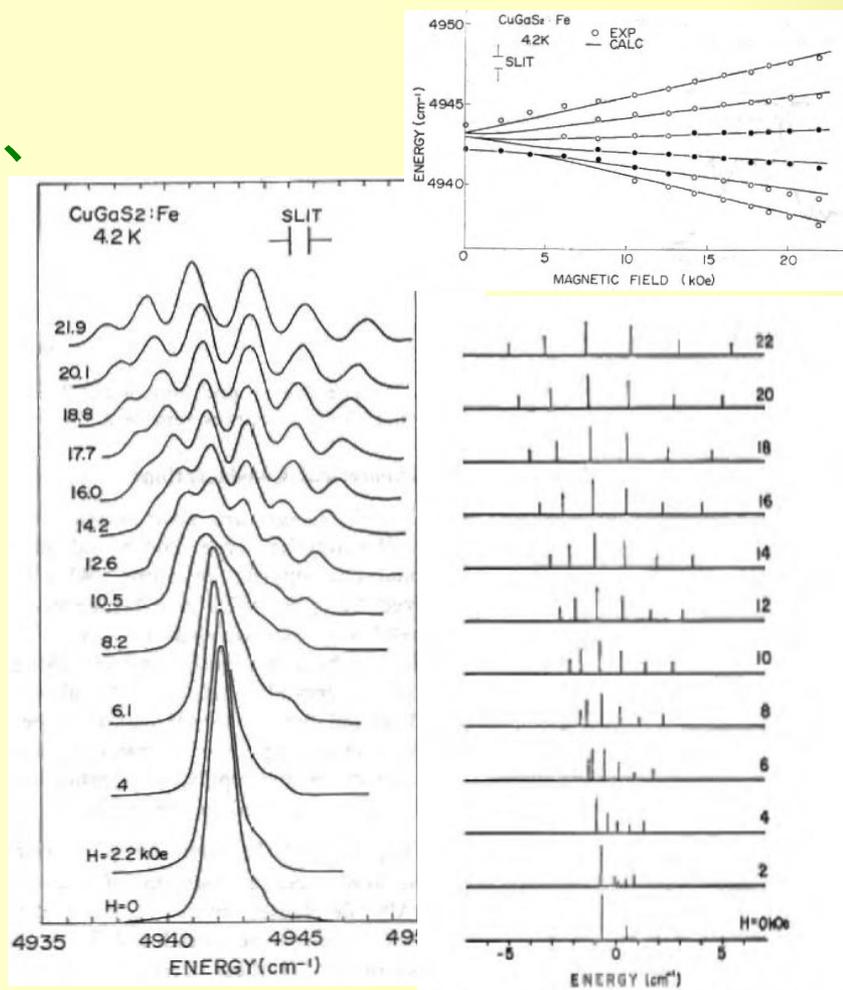
磁性半導体

- 私は寺西氏の下で、硫化ユーロピウム(EuS)、4セレン化2クロム・カドミウム CdCr_2Se_4 など第1世代の磁性半導体を研究しておりました。
- 菅野セミナーにおいて、菅野先生は私に「磁性半導体の研究に役に立つ」といって、Physical Reviewなどに載った遷移金属酸化物などの金属・非金属転位などの論文を紹介してくださいました。
- おかげで、電子相関とバンド幅の相対関係で、局在／非局在が決まるというMott-Hubbardモデルなどに早い段階から接することができました。



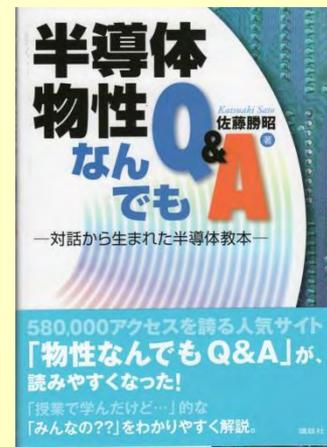
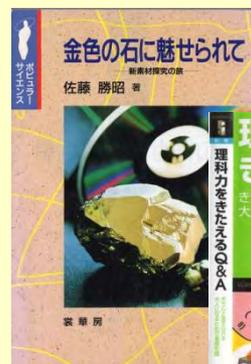
半導体中の遷移元素

- 私が、カルコパイライト半導体中のFeの赤外発光線を発見したとき、その同定のために、ゼーマン効果を測定するよう示唆してくださいました。
- その結果図のようなゼーマンスペクトルを得ました。菅野先生はこのスペクトル変化は理論で説明できるはずと、鷲宮氏に手伝ってもらおうよう示唆されました。
- 理論解析の結果、見事にゼーマンスペクトルで説明できました。

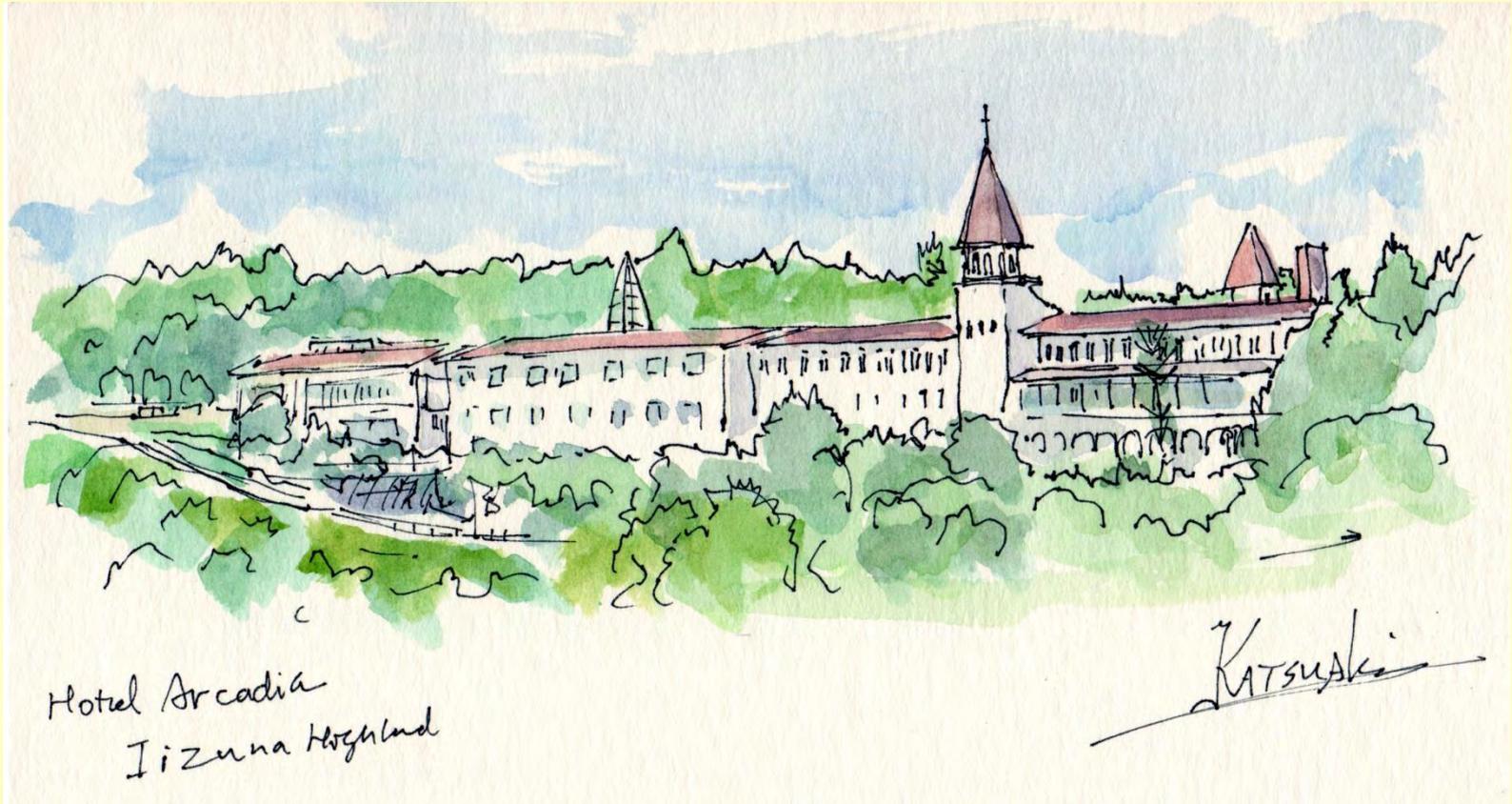


農工大移籍後

- 農工大に移籍後、菅野先生との接点は薄れましたが、菅野シンポジウムにもお招きいただき研究の先端に触れる機会を得ました。
- 薫陶を受けたおかげで、「光と磁気」「応用電子物性工学」などの教科書や「金色の石に魅せられて」「理科力をきたえるQ&A」「半導体物性なんでもQ&A」などの一般向け読み物に、遷移金属イオンの光スペクトルについて、やさしく紹介することができました。
- 「新しい磁気と光の科学」にも執筆者の1人に加えていただくことができました。

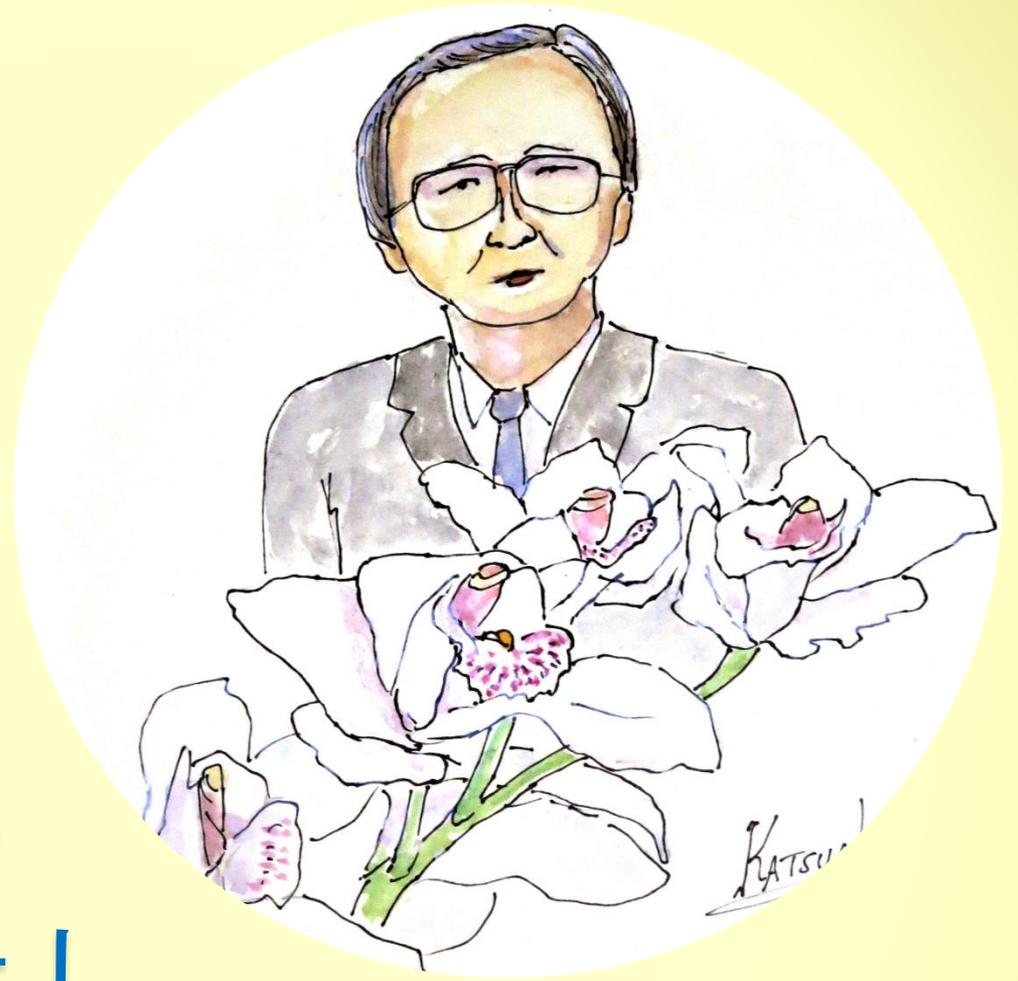


菅野シンポジウム



Hotel Arcadia
Iizuna Highland

KATSUAKI



菅野先生の
薫陶に感謝し
ご冥福をお祈りします。