

宅間研究室（基礎科）

工学部物理工学教室から、宅間宏氏が転任されたのは未だ最近です。高良和武教授（X線回折）とちようど引き換えのような形になりました。駒場には珍しい米国製の車を運転して乗りこんでくる宅間氏は、その車にふさわしい貫録の持主です。同氏に書いて頂いた研究計画と、今までの主な成果のリストを記します。（編者）

〔研究室員〕	助 教 授	宅 間	宏
	助 手	重 成	武
	大学院学生		3 名

〔今後の研究計画〕

誘導ラマンおよびブリュアン散乱を始めとする非線型光学の研究を進めるとともに、非線型分光や光混合を用いた新しい分光学を開拓して行きたいと思っています。

一方、ガスレーザーを用いた散乱実験も準備中で、気体や固体ラマン分光等を研究して行くつもりです。

今までずっと続けてきた、分子線分光学の実験も続けて行く予定です。

応用物理的な仕事として、レーザーによる高速度写真も重要なテーマとして取り上げています。現在は、ホログラフィーを用いた高速度立体干渉写真を研究中です。

〔今までの研究結果〕（沢山あるので主なものを選びました。編者）

Takuma, Shimizu & Shimoda : Magnetic Hyperfine Spectrum of Formaldehyde : J. Phys. Soc. Japan 14 (1959) 1593.

Shimizu & Takuma ; Microwave Spectrum of cis-1,2 Dichloro-Ethylene : J. Phys. Soc. Japan 15 (1960) 646.

Shimoda, Takuma & Shimizu : Beam-Type Maser for Radio-frequency Spectroscopy: J. Phys. Soc. Japan 15 (1960) 2036.

Takuma : Magnetic Hyperfine Structure in the Rotational

- Spectrum of H_2CO : J. Phys. Soc. Japan 16 (1961) 309.
- Takuma : Proposal of a High Speed Cinematograph by the Use of an Optical Maser : 応用物理 31 (1962) 414.
- Shigenari, Kobayashi & Takuma : (6,3) Rotational Spectrum of H_2CO by a Radiofrequency Beam-Type Maser : J. Phys. Soc. Japan 18 (1963) 312.
- Takuma & Shimizu : Semicontinuous Wave Generation in Ruby Optical Masers : Japan. J. Appl. Phys. 2 (1963) 197.
- Takuma & Jennings : Coherent Raman Effect in the Off-Axis Raman Laser Resonator : Appl. Phys. Letters 4 (1964) 185.
- Takuma & Jennings : Characteristics of a Raman Laser Excited by an Ordinary Ruby Laser : Proc. IEEE 53 (1965) 146.
- Takuma & Jennings : Stimulated Brillouin Scattering in the Off-Axis Resonator : Appl. Phys. Letters 5 (1964) 239.
- Ito & Takuma : Interference between the Stimulated Raman and Brillouin Scatterings : Phys. Quantum Electronics (1965) p. 200.
- Takuma, Evenson and Shigenari : Zeeman Effect in the Low Frequency Transitions of H_2CO : J. Phys. Soc. Japan 21 (1966) No. 8.