

脇谷先生の人となり と業績

上智大学理工学部物理学科

高柳 俊暢

2002年12月25日(水)

原子物理学シンポジウム

～教育者・研究者としての脇谷先生を偲んで～

脇谷一義先生 年譜

- 1935年（昭和10年） 群馬県太田市の生まれ
- 1959年（昭和34年） 東京理科大学物理学科卒業
明治大学小松八郎先生の助手となり
核磁気共鳴の開発研究に従事
- 1962年（昭和37年） 上智大学に理工学部設置される
- 1964年（昭和39年） 上智大学物理学科に着任
- 1979年（昭和54年） 酸素分子による電子散乱の研究で
東京理科大学より理学博士の学位を与えられる
- 1995年（平成7年） 東京理科大学より伴記念学術奨励賞を受賞
- 2000年（平成12年） 上智大学を退任
- 2001年（平成13年） 永眠

上智大学原子物理研究室と脇谷先生

○Heガス放電を用いた真空紫外連続光源の開発
と光吸収電離断面積の研究

1964年～1972年 I₂, ベンゼン, スチレン 等

○低エネルギー・中間エネルギー電子線を用いた散乱実験

1965年～1979年 H, He原子による共鳴散乱

O₂, CO₂, Heなどの励起微分断面積の測定

○電子衝突による放出電子スペクトルの研究

1968年～ He自動電離スペクトル

希ガスAuger電子スペクトル

PCI効果、内殻電離断面積の測定

○アルカリイオンと希ガスの衝突による放出電子スペクトル

1976年～1990年 Li-He, Ne, Na-He, K-Ne,

Rb-Ar, Cs-Kr

分子自動電離、スペクトル形状や角分布に関する研究

○SOR光によるAr LMM Auger電子におけるPCI効果の研究

1977年～1978年 佐々木（東大）、大谷（名大プラズマ研）、

壇上（新潟大）らとの共同研究

○京都ICPEAC

1979年 電子-イオン衝突実験

プラズマ研究所（核融合研究所）での実験と平行して実験

1980年～1993年 イオンの電離断面積の測定

エネルギー損失スペクトルへの挑戦（ACE-IT）

○高エネルギー電子散乱の実験

1983年～ He 2¹S, 2³S励起, Xe 4d電離

○電気通信大学レーザーセンターとの共同実験始まる

1987年～KrFレーザーの素過程に関する研究

希ガス励起の一般化振動子強度の測定

○多価イオンと原子分子の衝突による放出電子の測定

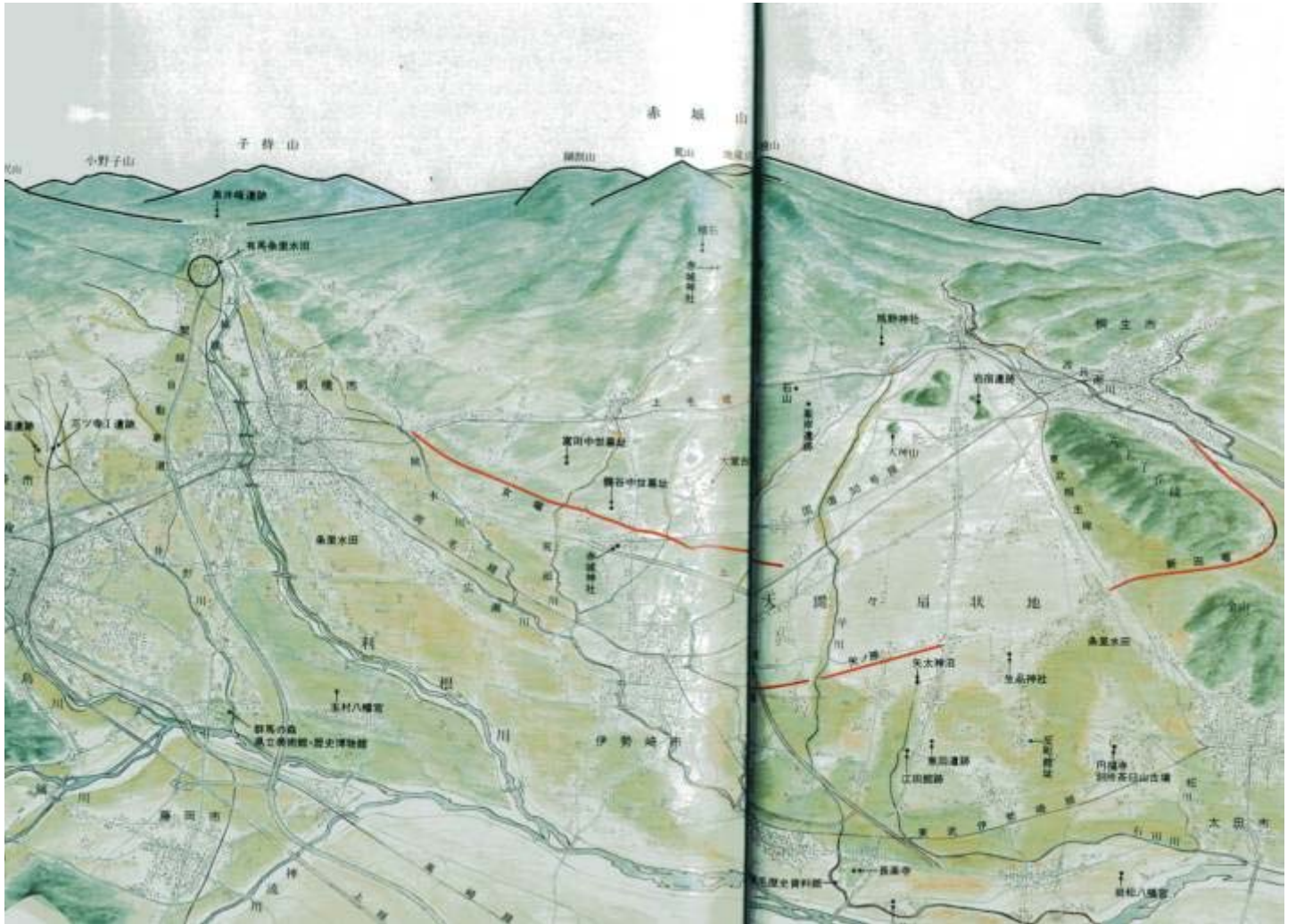
1987年～2000年 理化学研究所、東大原子核研究所

He様イオンの自動電離など

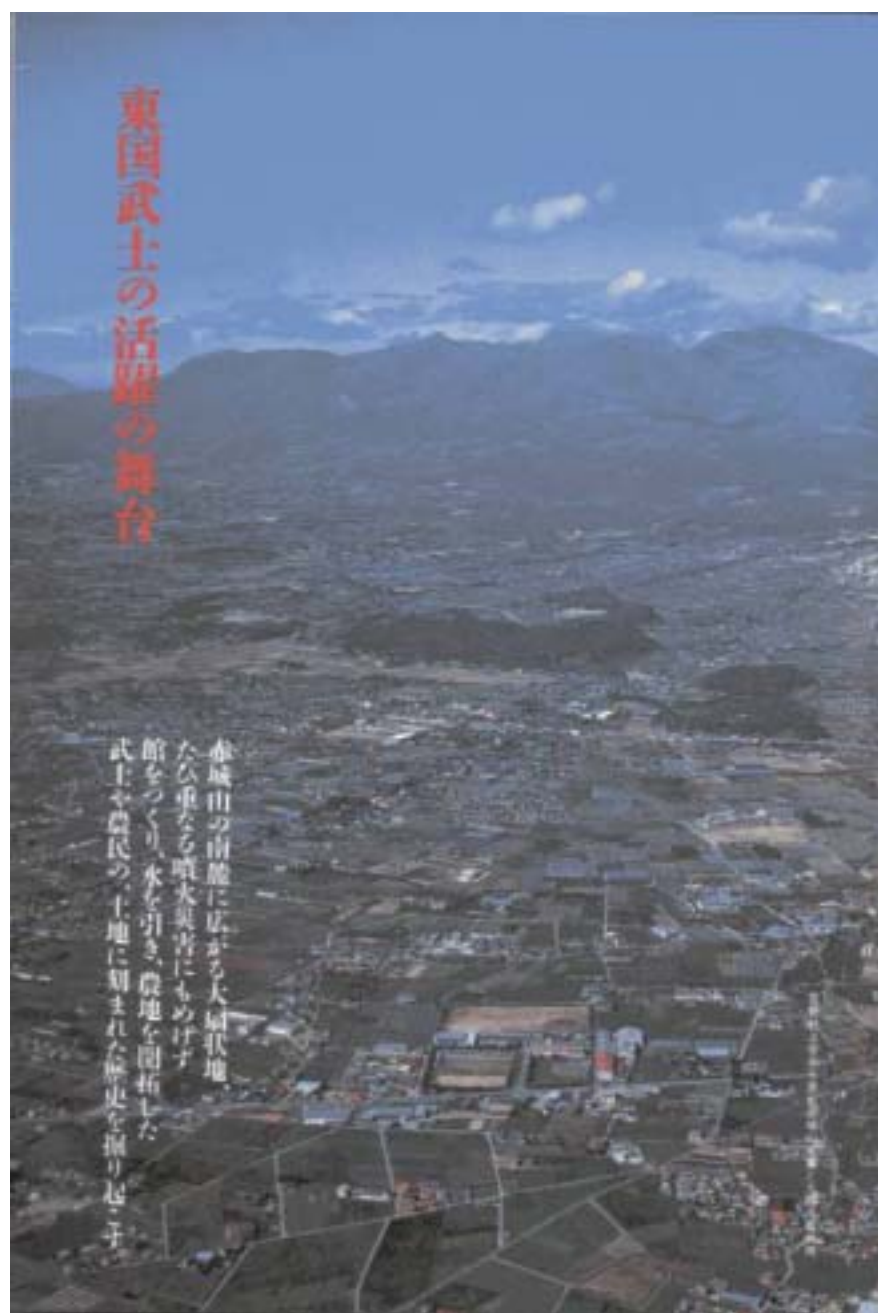
○文部省科学研究費補助重点領域「多価イオン原子物理」

1995年～1998年 トロイダル分析器を用いた

放出電子角分布の測定



脇谷先生の生まれ故郷である、群馬県太田市付近の地形図



東国(武士)の活躍の舞台

赤城山の南麓に広がる大畑状地、
たゞ重なる噴火災害にもめげず
館をつくり、水を引き、農地を開拓した
武士や農民の土地に刻まれた歴史を振り返る。

赤城山麓付近の風景写真

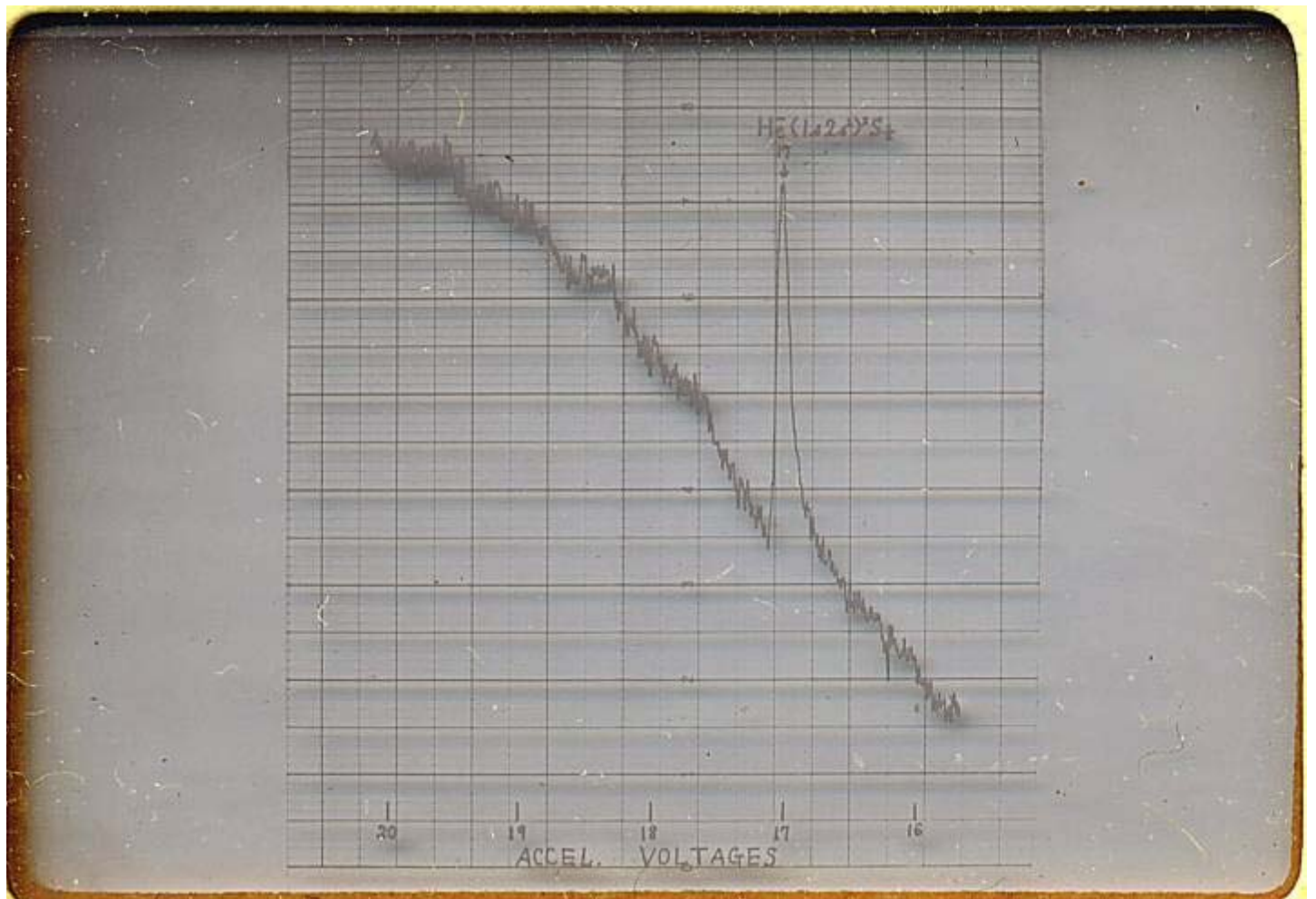


源、新田、脇屋（谷）の家系図

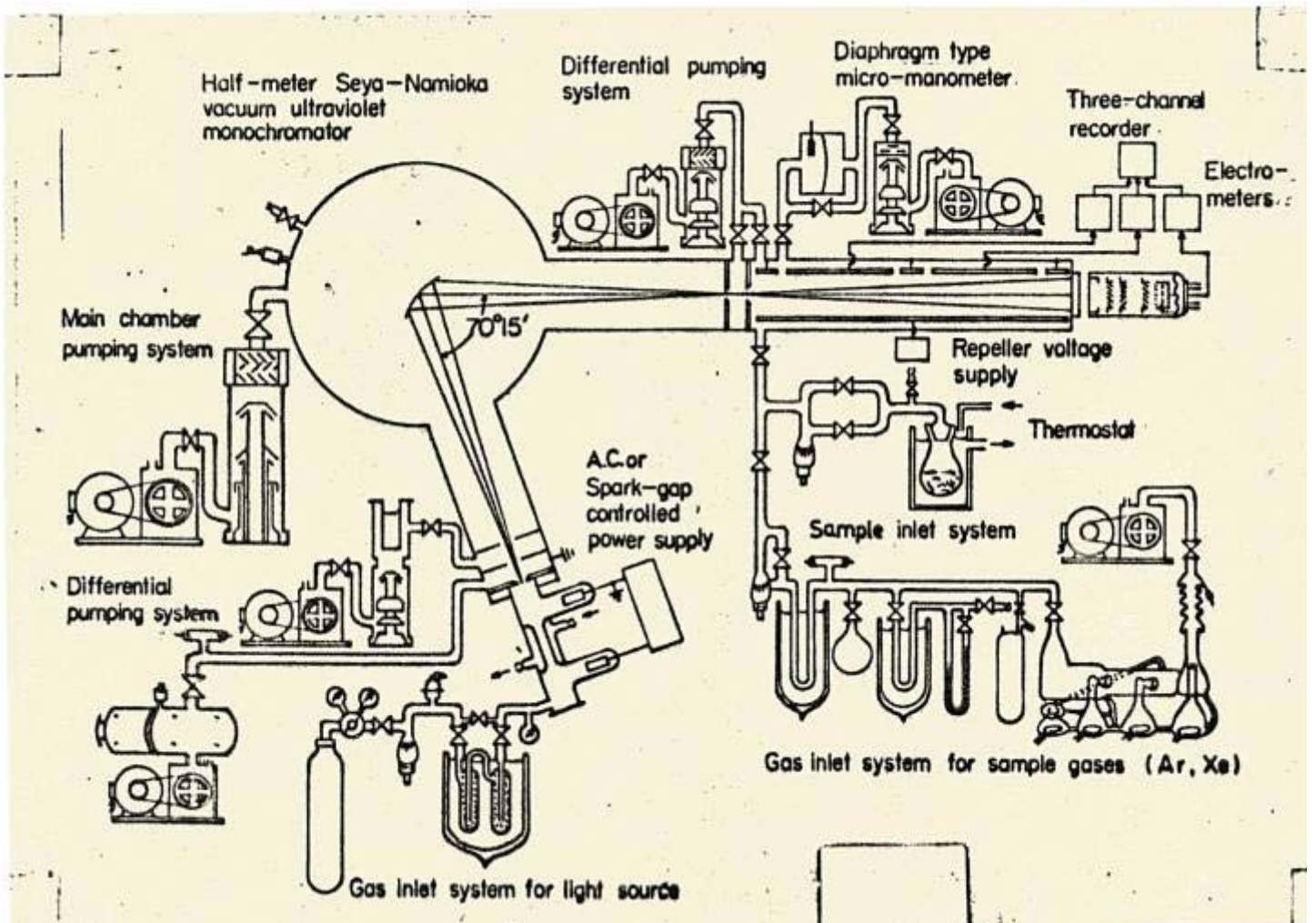
脇谷家は源氏につながる由緒ある家柄である。脇谷一義先生の「義」は源義家、新田義貞、脇谷義助の「義」である。脇谷家は戦国時代は大変苦労したと脇谷先生がおっしゃっていました。群馬県南部太田市を含む赤城山麓周辺は新田一族の切り開いた荘園は鎌倉から室町時代にかけて、新田氏の荘園で新田荘園と呼ばれた。



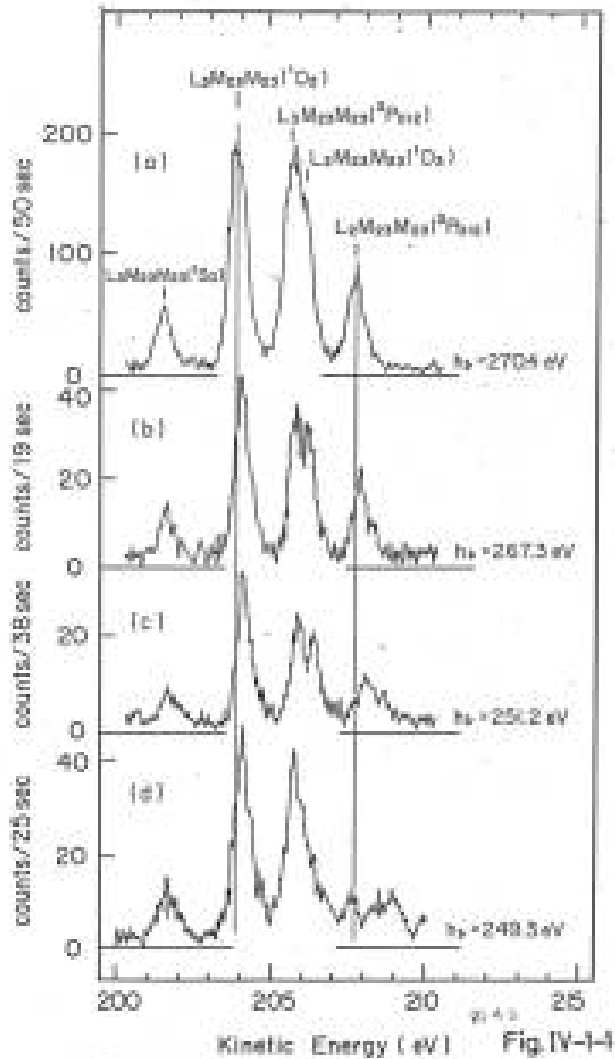
脇谷先生手作りの日本最初の低速電子
用電子分光装置（昭和43年頃）



先の装置で最初に測定されたHeの弾性散乱における共鳴散乱。ウィンドウタイプの共鳴。0°で測定。本当は共鳴の位置は19.3 eVである。手書きで書いてあるのは電圧計の読みとり値。

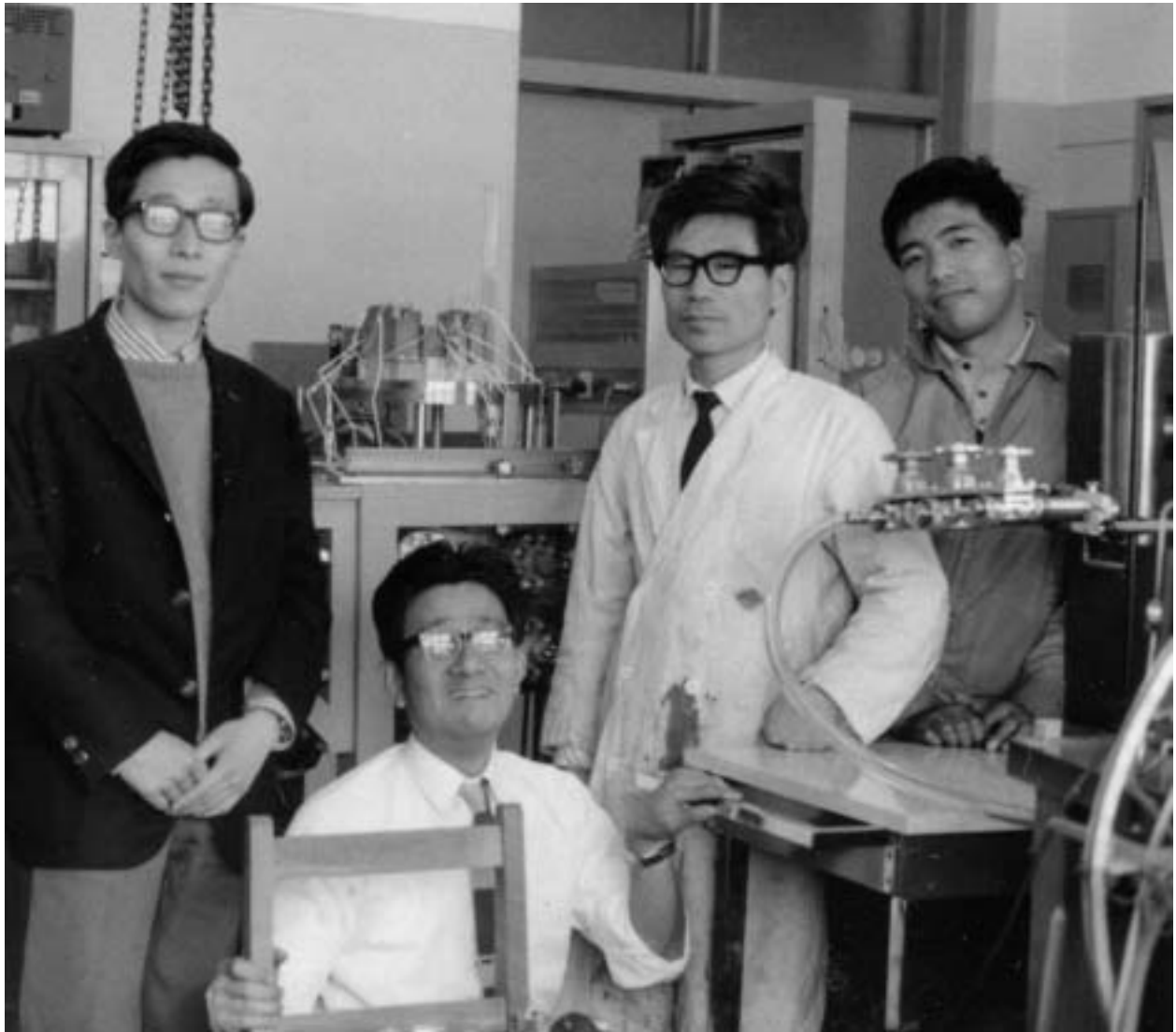


脇谷先生が手書きで書いた真空分光実験装置の見事で芸術的な図。



日本で最初にSOR光を用いて測定した、ArガスのLMM'オージェスペクトルのPCI効果。

脇谷先生を中心に実験が行われた。大変苦勞したとのこと。マシンタイムで全くデータが取れず、SOR室技術担当の三国さんに「またいらしゃいね」と言われて、「甲子園のようですね」とお答えになったそうです。



昭和43年頃の上智大学原子物理研究室の写真。



昭和44年頃のコンパの写真。



同じくコンパの時の写真。壁に人生級数論と書いてある。



昭和44年頃。九州で応用物理学会があったときに阿蘇で撮影された写真。撮影は高柳。



昭和52年頃撮影。