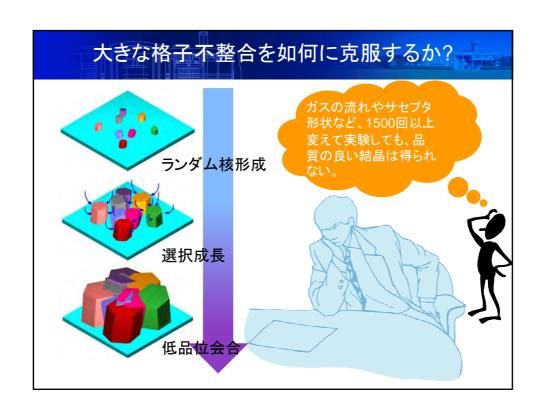
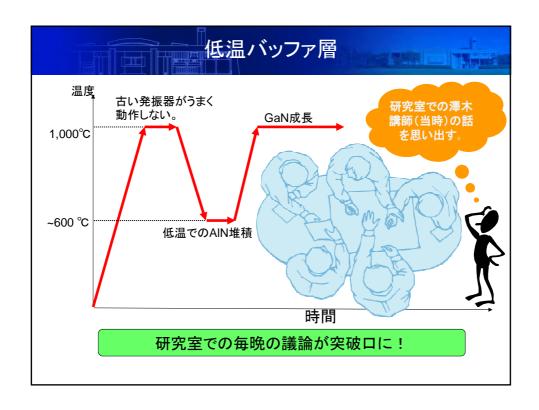
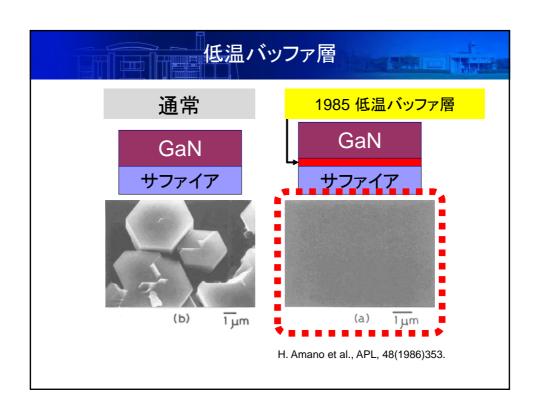
研究室内の自由な雰囲気

- * MOVPEに関しては研究室全員、素人。学生は、 全く対等の立場で教員と議論できた。
- * 学生が、ほとんどすべて自主的に実験を進めることができた。







評価法の習得に1年間

初めての成功 1985年2月 その後、

- 1. 結晶性の評価方法が分からない
 - →大阪府大の伊藤進夫先生に、手作りのX線回折装置でロッキングカーブ測定の手ほどきを受ける。→松下技研(株)の豊田氏のところで、対称反射と非対称反射の測定を勉強。
- 2. PL装置が無い
 - →Xeランプ、ガラスフィルター、1mのSpex分光器、デュワーで測定
- 3. Hall効果測定装置が無い
 - →蒸着装置で電極付け、学生実験の磁場を使って測定

H. Amano et al., App. Phys. Lett., 48 (1986) 353. 博士号を取得するための最初の論文

他の材料系の低温バッファ層

Japanese Journal of Applied Physics Vol. 23, No. 11, November, 1984 pp. L843–L845

GaAs/低温GaAs/Si

Growth of Single Domain GaAs Layer on (100)-Oriented Si Substrate by MOCVD

Masahiro Akiyama, Yoshihiro Kawarada and Katsuzo Kaminishi

Research Laboratory, OKI Electric Industry Co., Ltd., 550-5 Higashiasakawa, Hachioji, Tokyo 193

GaN/単結晶AIN/Sap. by MBE

Improvements on the electrical and luminescent properties of reactive molecular beam epitaxially grown GaN films by using AlNcoated sapphire substrates

S. Yoshida, S. Misawa, and S. Gonda

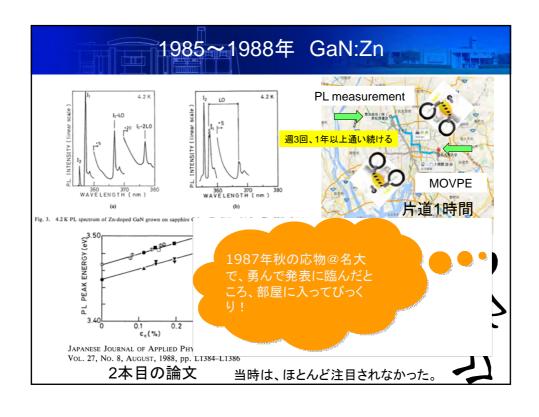
Citation: Appl. Phys. Lett. 42, 427 (1983); doi: 10.1063/1.93952

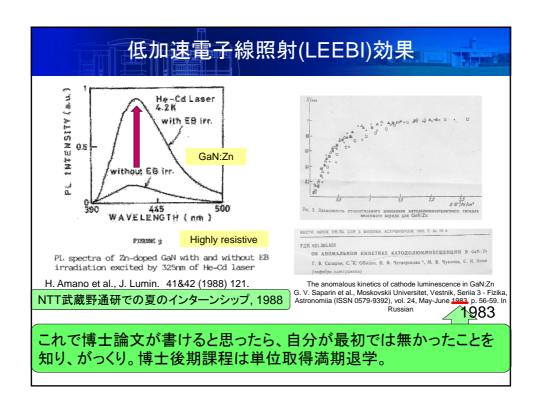
もうひとつの壁 p型

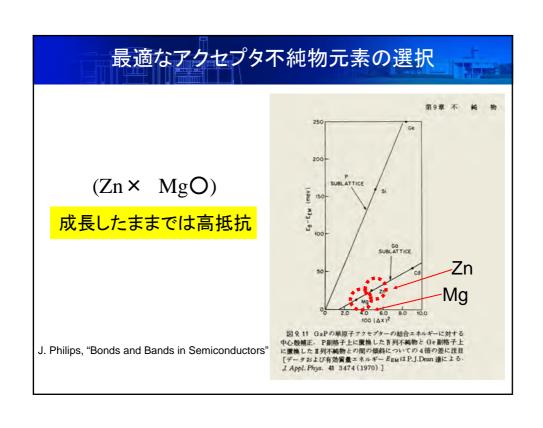
芽生えた自信⇒綺麗な結晶が出来るのは、世界でも 自分だけ。自分で無ければ、p型はできない! (勿論、単なる勘違い)

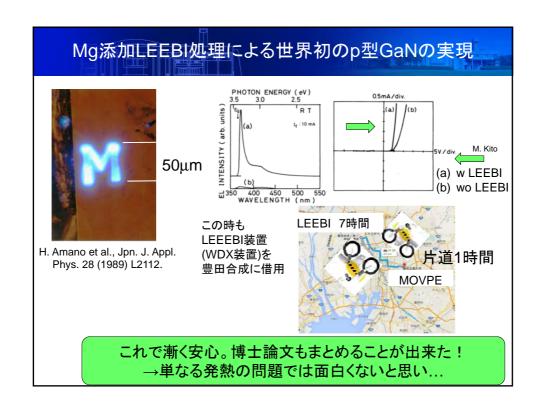
研究には思いこみや勘違いも必要かも?

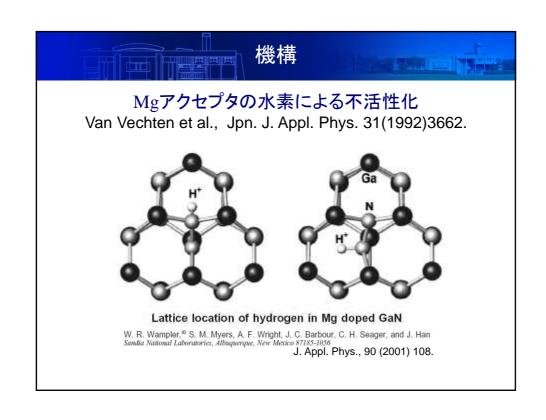
1980年代後半、p型GaNの実現に向けて











青色LEDで私の得た教訓

- * 大きな課題の解決は、長い取り組みが必要。→一律的なタイムス ケール設定は危険。
- * 基礎研究では、自由な雰囲気、若手による自由な活動が大きな成果を生む。→若手を走らせる課題設定を! 研究管理は若手の自主性を摘む。
- *基礎研究の成果が出たら、民、官への積極的働きかけ、特に目利き 人材の確保が必須。→成果を実用化に近づけるには、研究者本人 が研究費を集める!
- * 特許申請は必須、状況を理解している専門家の指導を仰ぐべき。競合相手の参入に関しては、GaNは幸運であった。(豊田合成と日亜化学のほかは見向きもしなかった。)→現在は情報化社会。研究者のモチベーションと対外発表をどのように考えるか?