

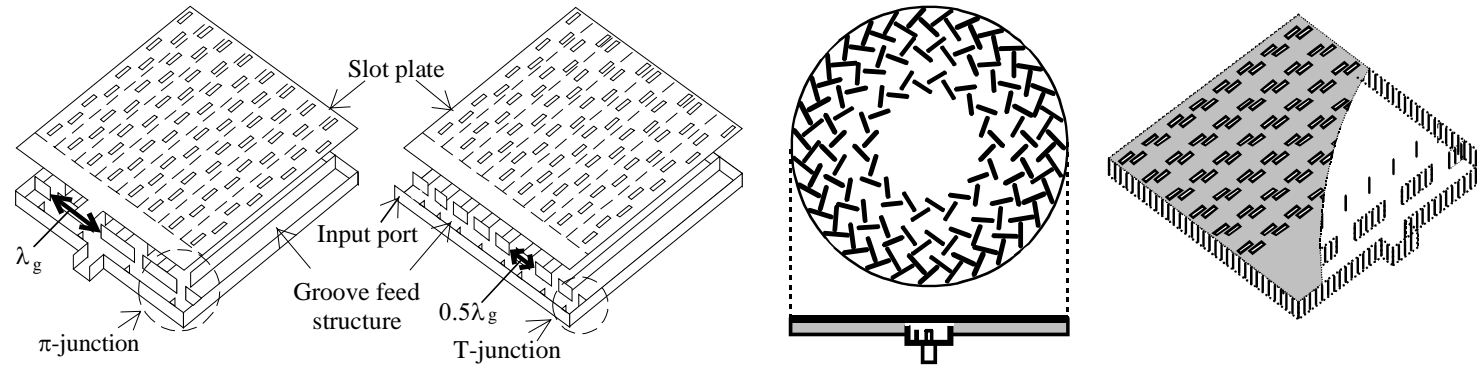
東京工業大学 電気電子工学専攻 安藤・広川研究室

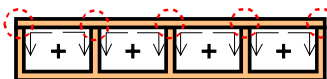
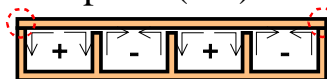




教授: 1
准教授: 1
助教: 2
特別研究員: 1
産学連携研究員: 2
事務員: 3
博士: 6
修士: 13
学部: 4
研究生: 1

合計: 34 (外国人6)

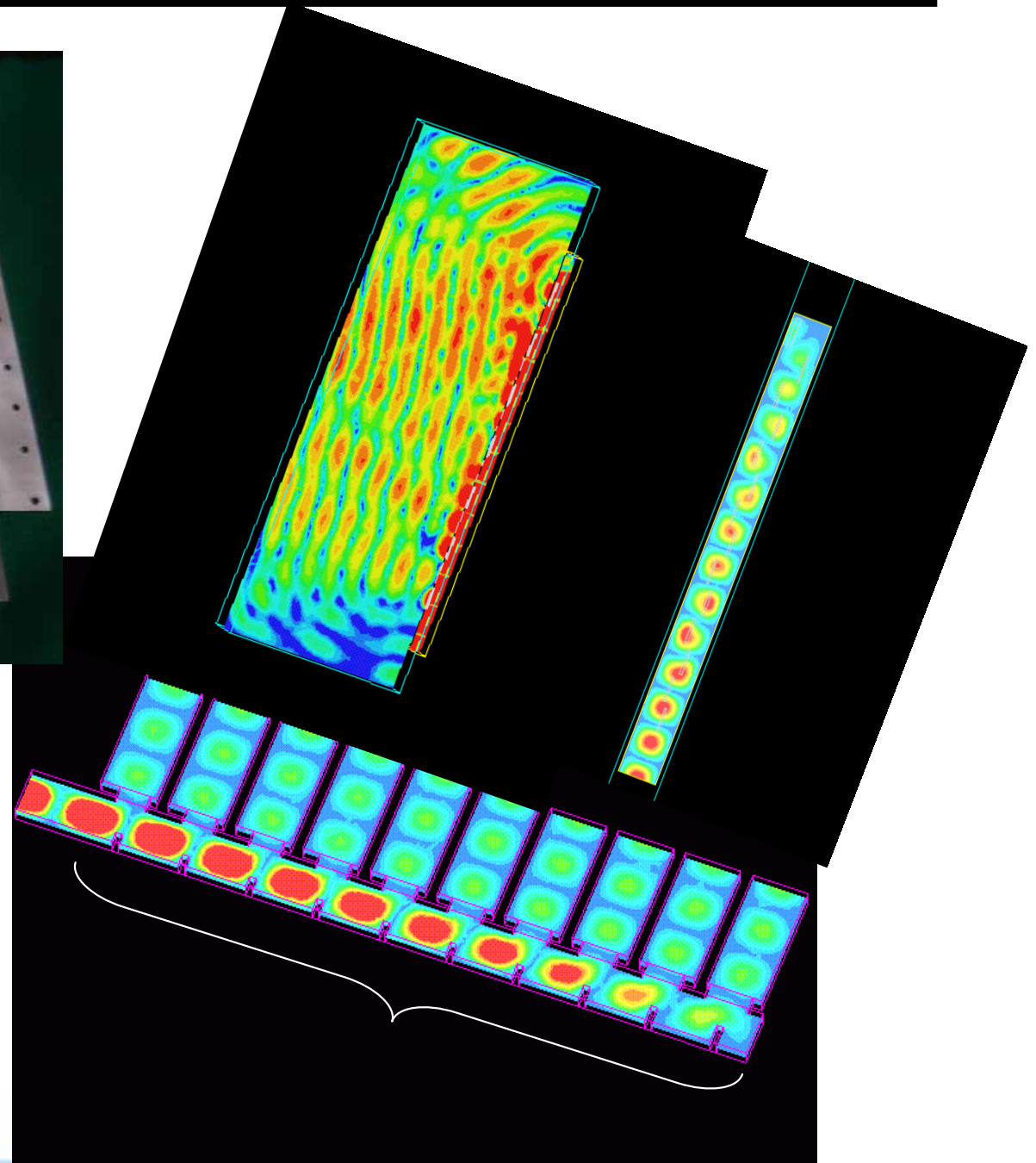
一層構造導波管スロットアンテナ



Modes	Single-mode		Oversize	
Structure	Co-phase(Co) 	Alternating-phase(Alt) 	Stacking Substrate 	RLSA Post-wall Waveguide 
Applicability for millimeter wave	76GHz 35.5dBi, 64%	26GHz 32.4dBi, 60%	60GHz 32dBi, 55%	60GHz 27dBi, 59%
Antenna input ports(Adaptor)	Single-layer WG — Std. WG	Single-layer WG — Std. WG	Radial WG — Std.WG/Coax	Post-wall WG — Std.WG/Coax
Planar circuits	×	×		×
Low side lobe	SLL<-25dB	×		SLL<-18dB
System mouting	Automotive radar FWA	Automotive radar FWA	FWA Wireless LAN Plasma processing	Automotive radar FWA Mobile base station

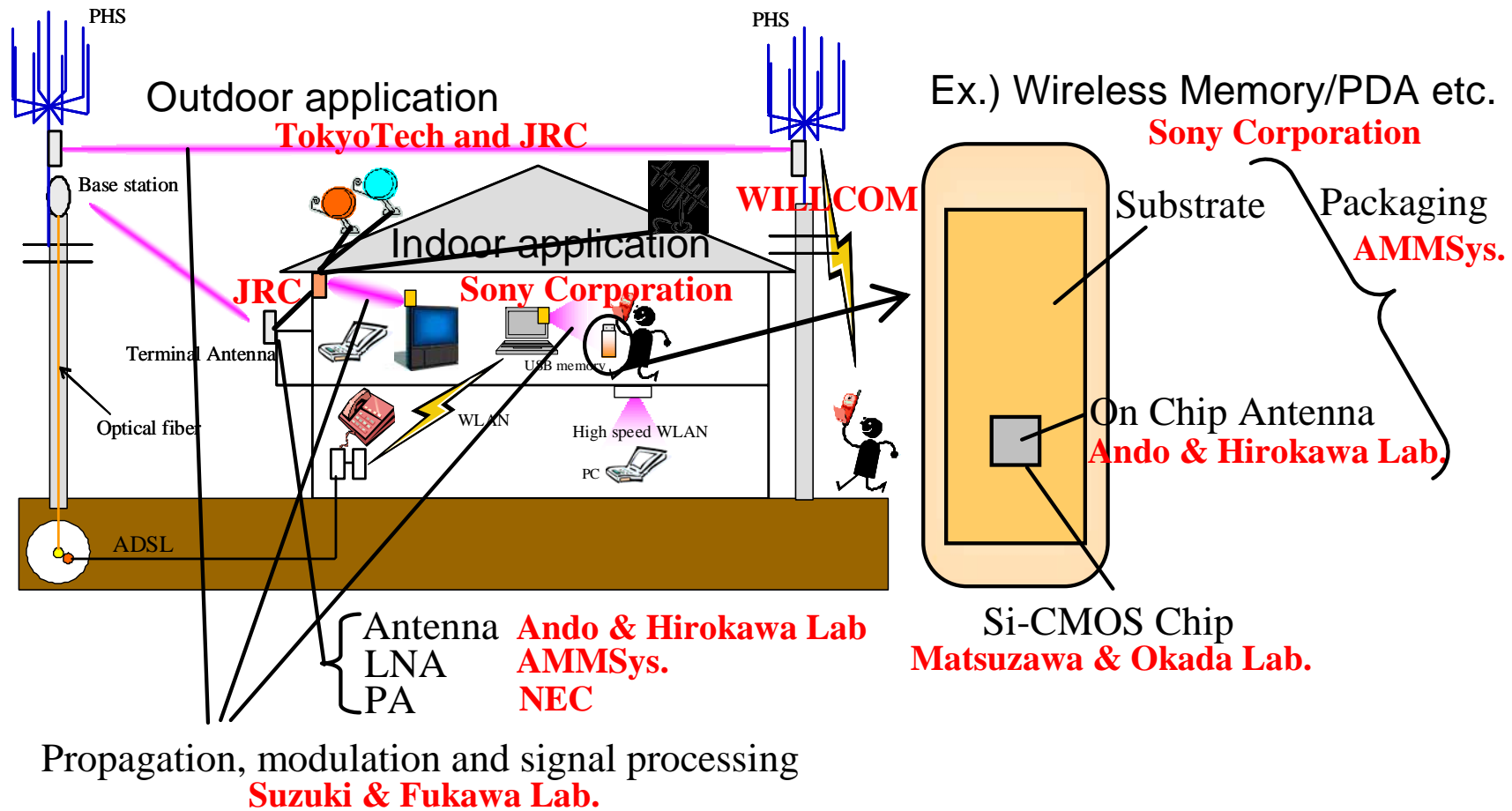
一層構造導波管スロットアンテナ

No. 3



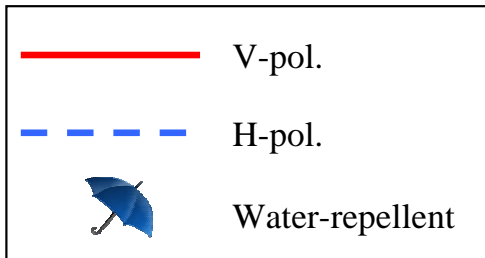
- 中空、導波路が厚い ミリ波帯で低損失 (30dBi程度の高利得アンテナが得意)
- 一層構造 低コスト、薄型

- 高マイクロ波の利用の普及。
- 低コスト高速無線通信用Si-CMOS 60GHzチップの研究開発(ベースバンドからRFまで; アナログ・デジタル混載回路)
- 基幹回線などの屋外アプリケーションと屋内アプリケーションなどの融合ネットワークの実証。

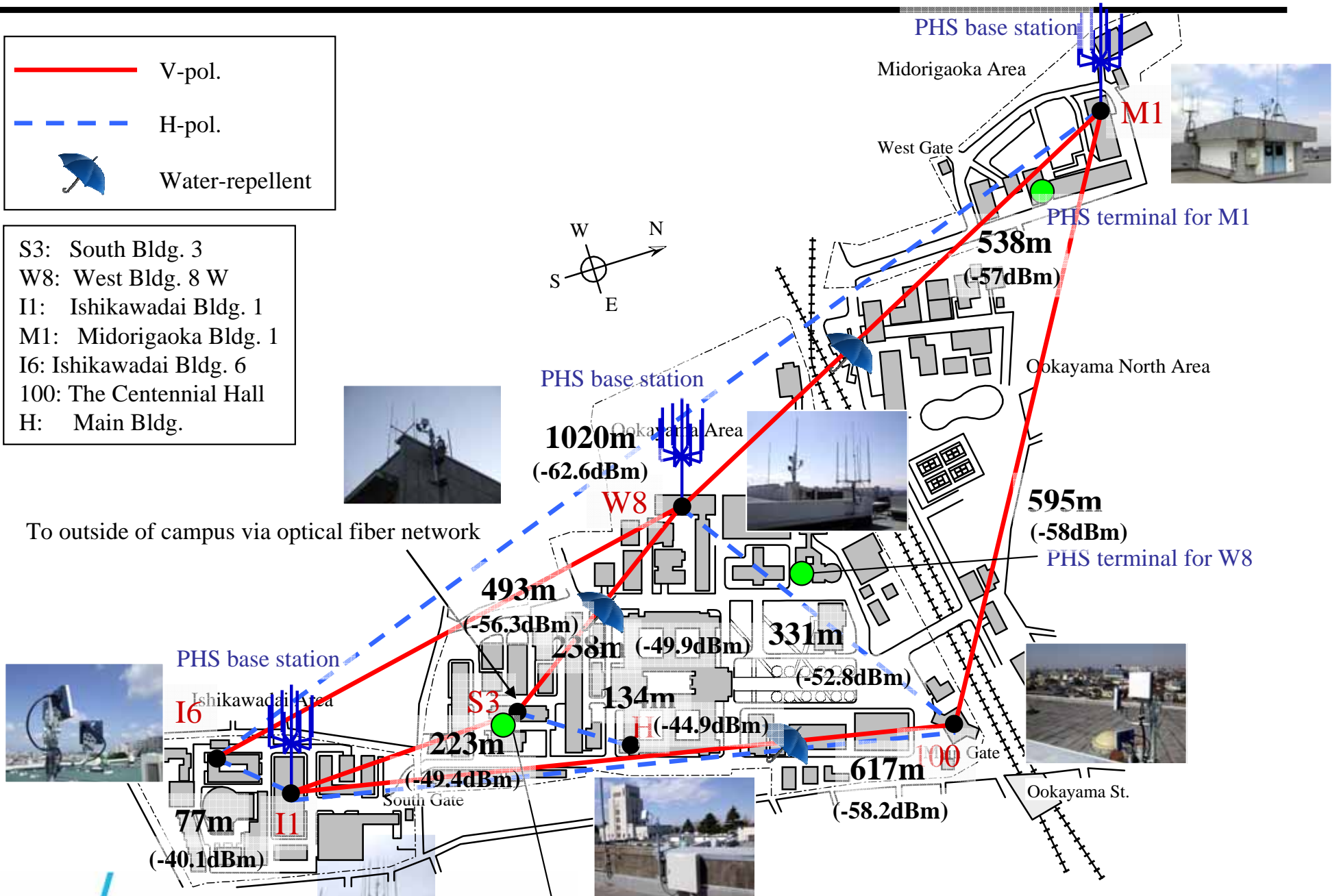


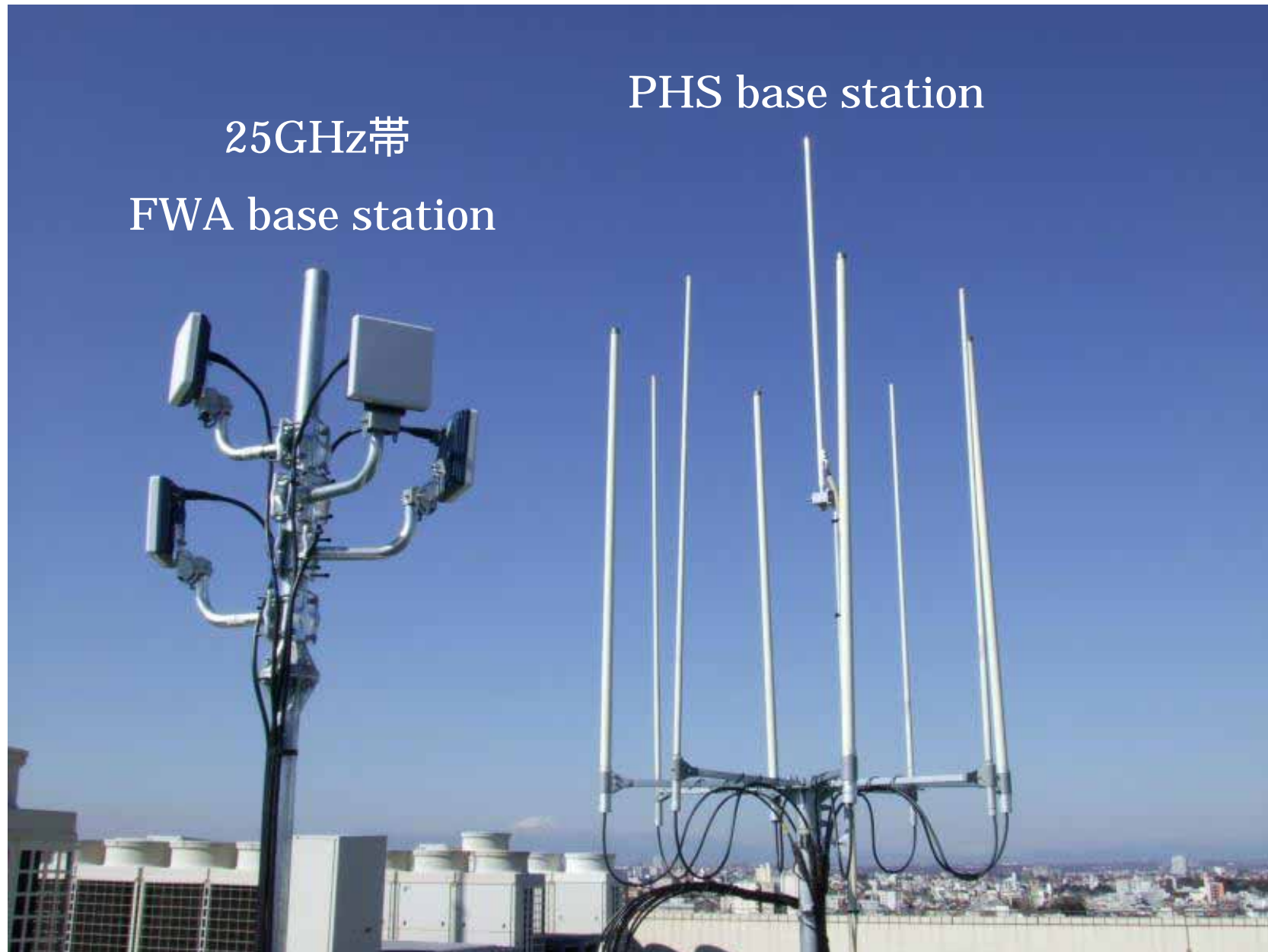
Project Members: TokyoTech, JRC, Sony Corporation, AMMSys., NEC, WILLCOM

東工大大岡山キャンパス内 ミリ波モデルネットワーク No.5

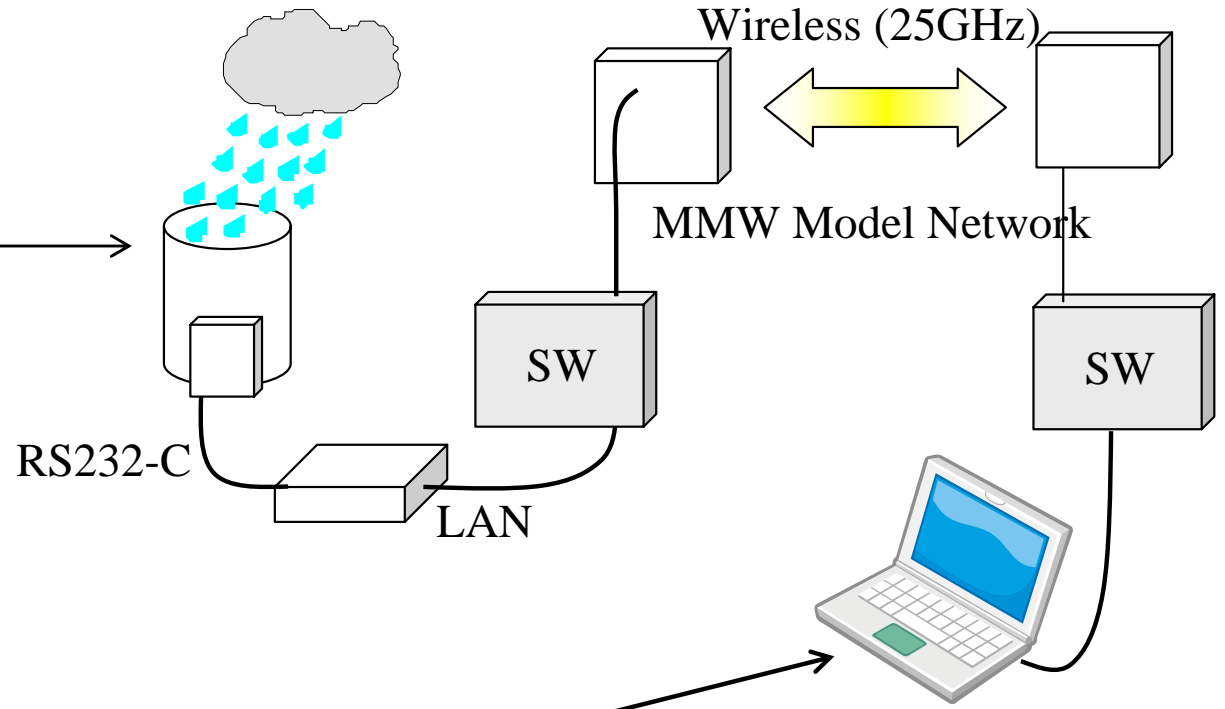


- S3: South Bldg. 3
- W8: West Bldg. 8 W
- I1: Ishikawadai Bldg. 1
- M1: Midorigaoka Bldg. 1
- I6: Ishikawadai Bldg. 6
- 100: The Centennial Hall
- H: Main Bldg.





転倒ます雨量計



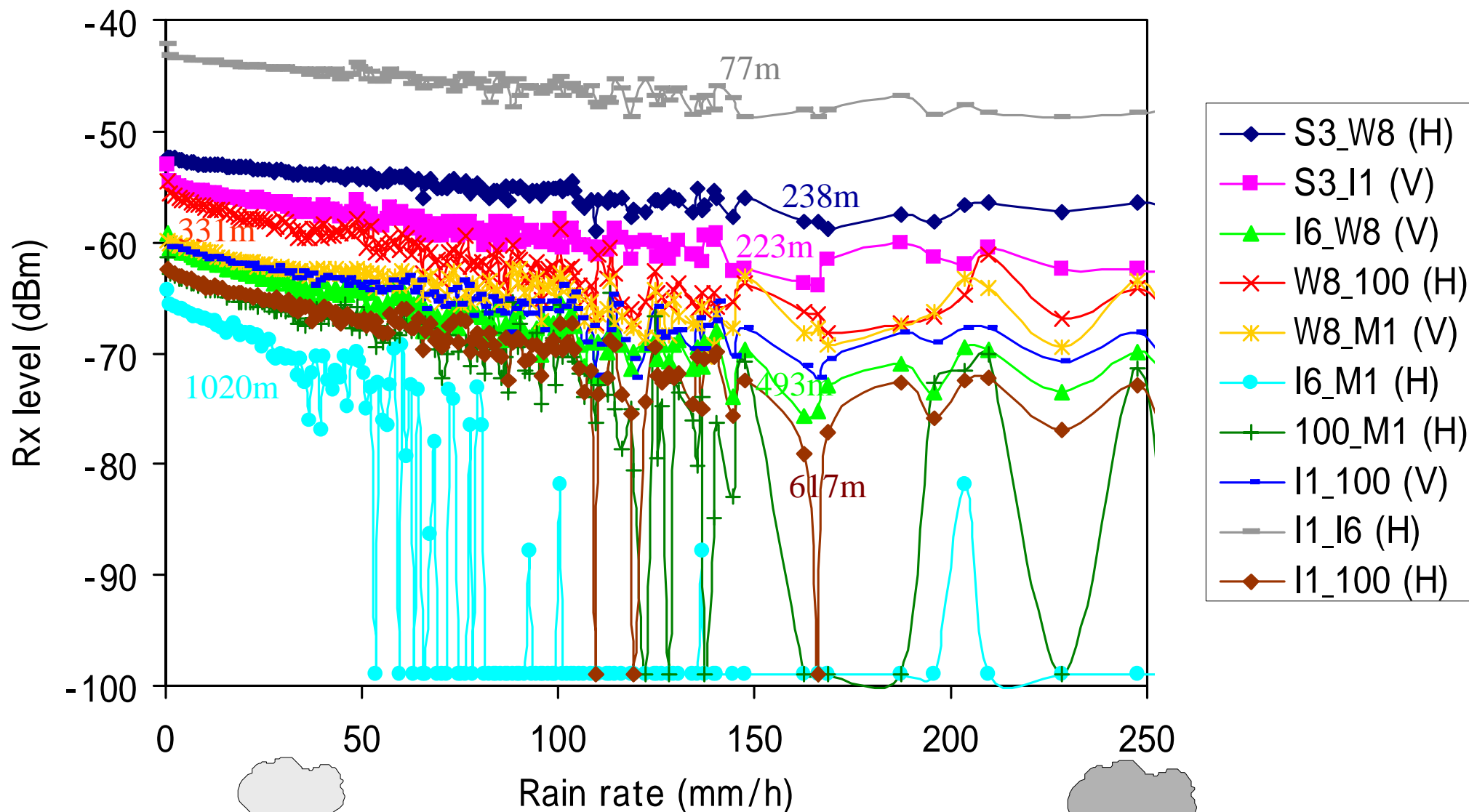
観測PC



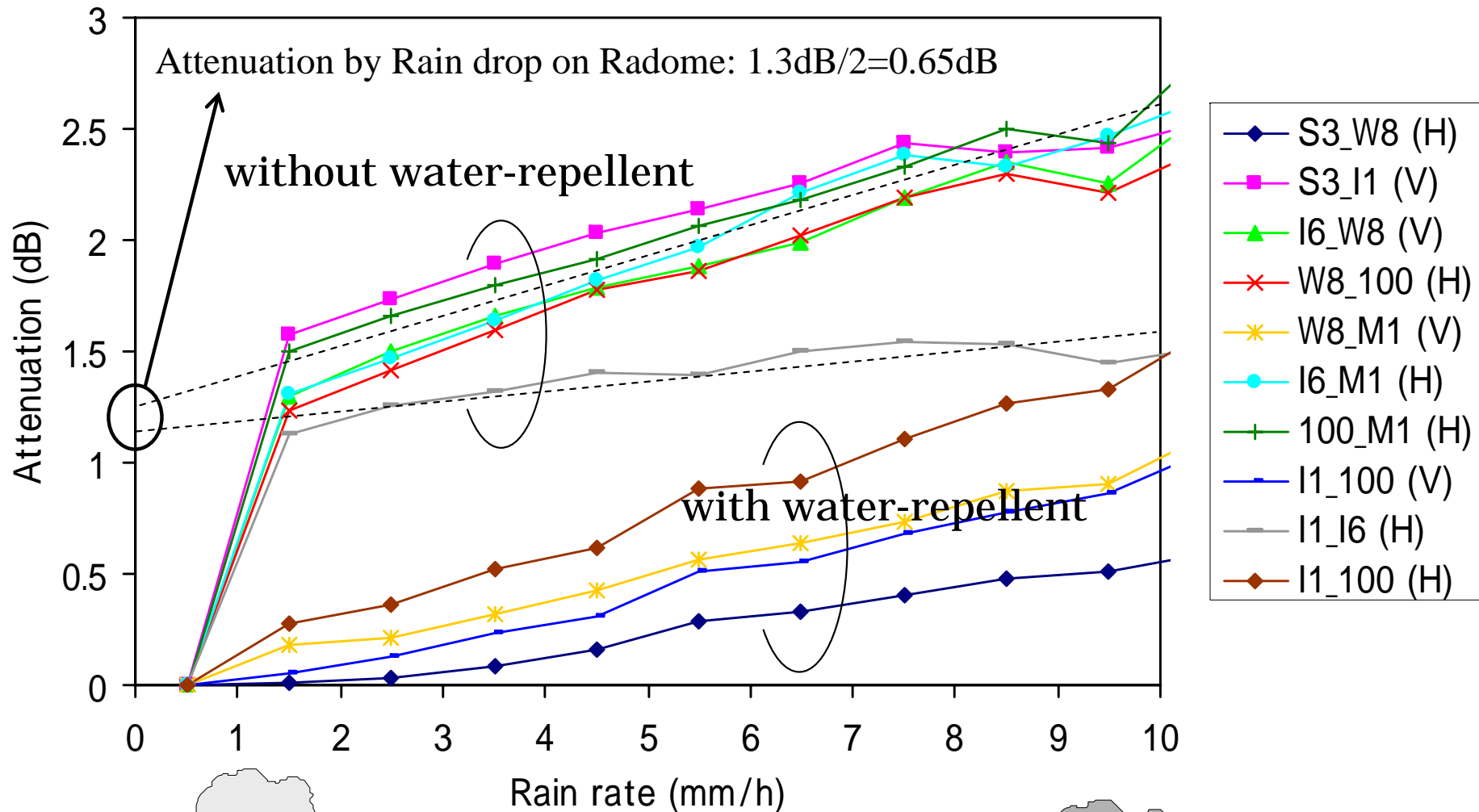
PHS観測PC



降雨強度対受信レベル



降雨強度対降雨減衰



Photographs of Rain Drops on Radome^{No. 10}



(a) Without water-repellent



(b) With water-repellent

他にも

- ミリ波帯測定の研究(暗室遠方界測定、近傍界測定、ランダムフィールド法)
- 導波管スロットアンテナのプラズマ励振、電力伝送応用など
- 導波管スロットアンテナの効率的なモーメント法解析
- Si基板用オンチップアンテナ
- 高周波近似解法(修正エッジ法、修正POなど)

ご清聴ありがとうございました。

**詳しくは展示コーナーで
お待ちしております。**