

中部シンクロトロン光利用施設(仮称)における 真空紫外分光ビームラインの概要

伊藤孝寛^{1,2}、原玲丞¹、曾田一雄²、竹内恒博³、渡邊信久^{1,2}、八木伸也²、桜井郁也¹、岡本渉¹、竹田美和^{1,2}

¹名大SRセンター、²名大院工、³名大エコトピア&中部SRビームライン検討ワーキンググループ

中部シンクロトロン光利用施設(仮称)

「知の拠点」計画(愛知県)中核施設
次世代モノづくりの創造・発信拠点

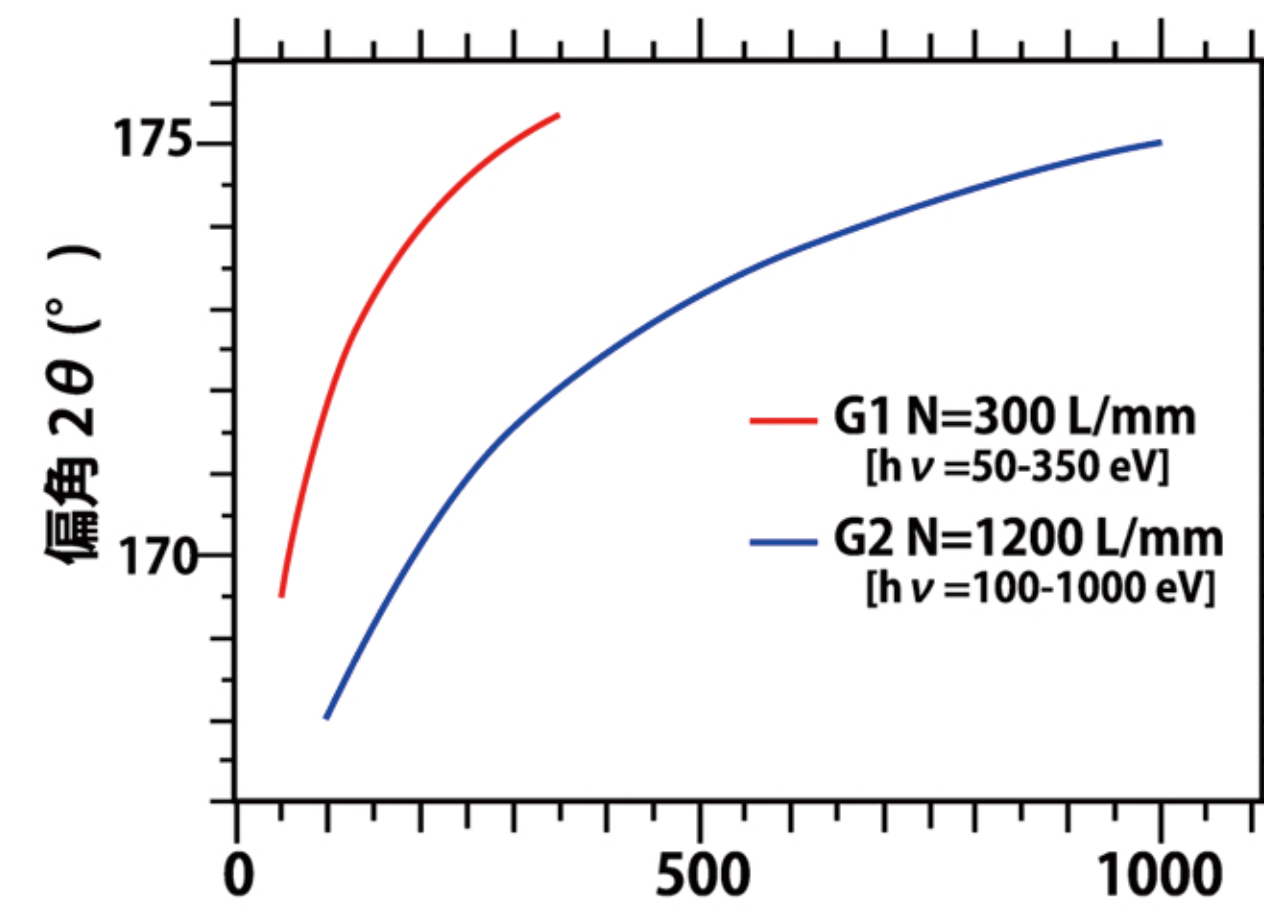
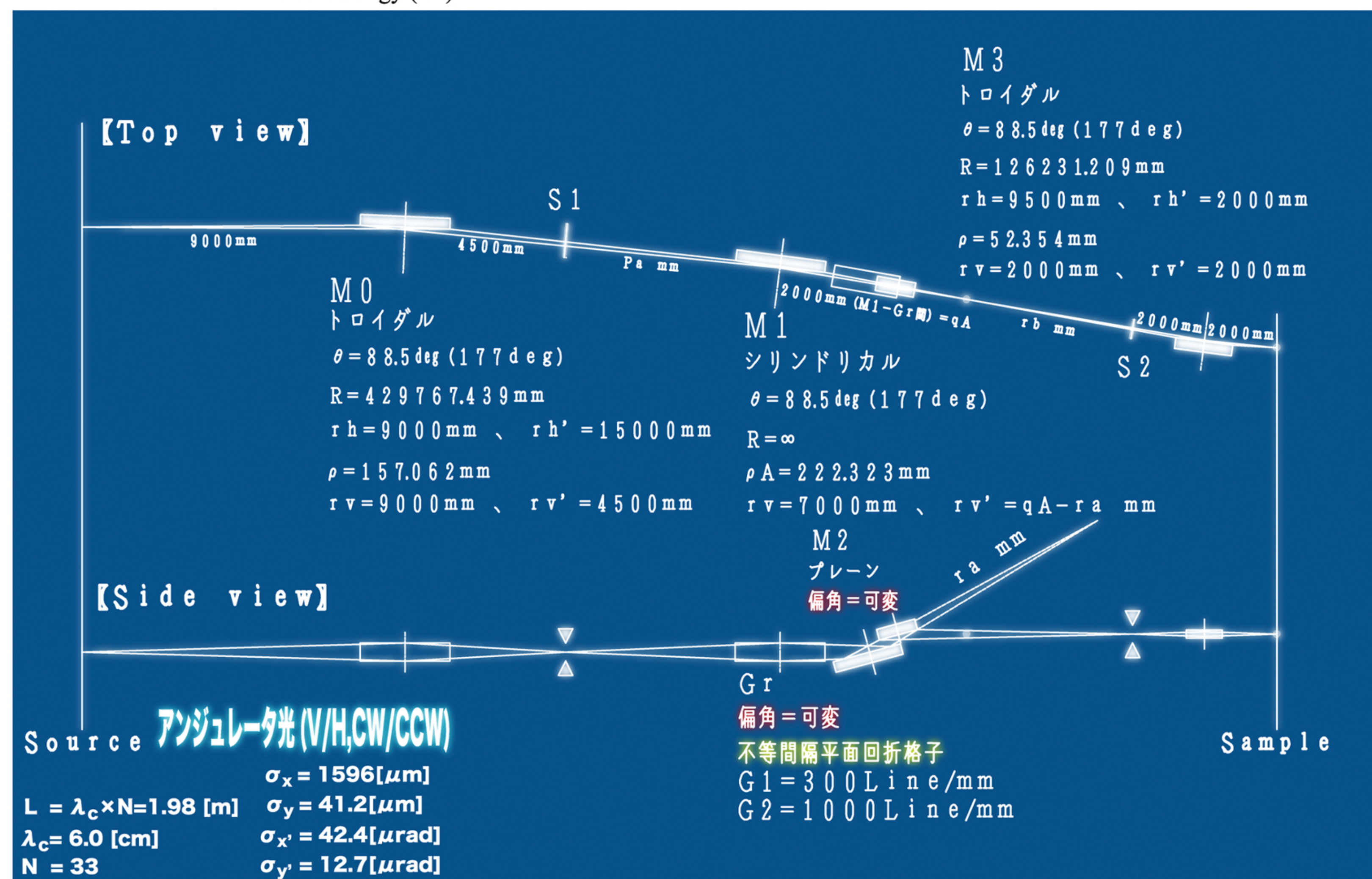
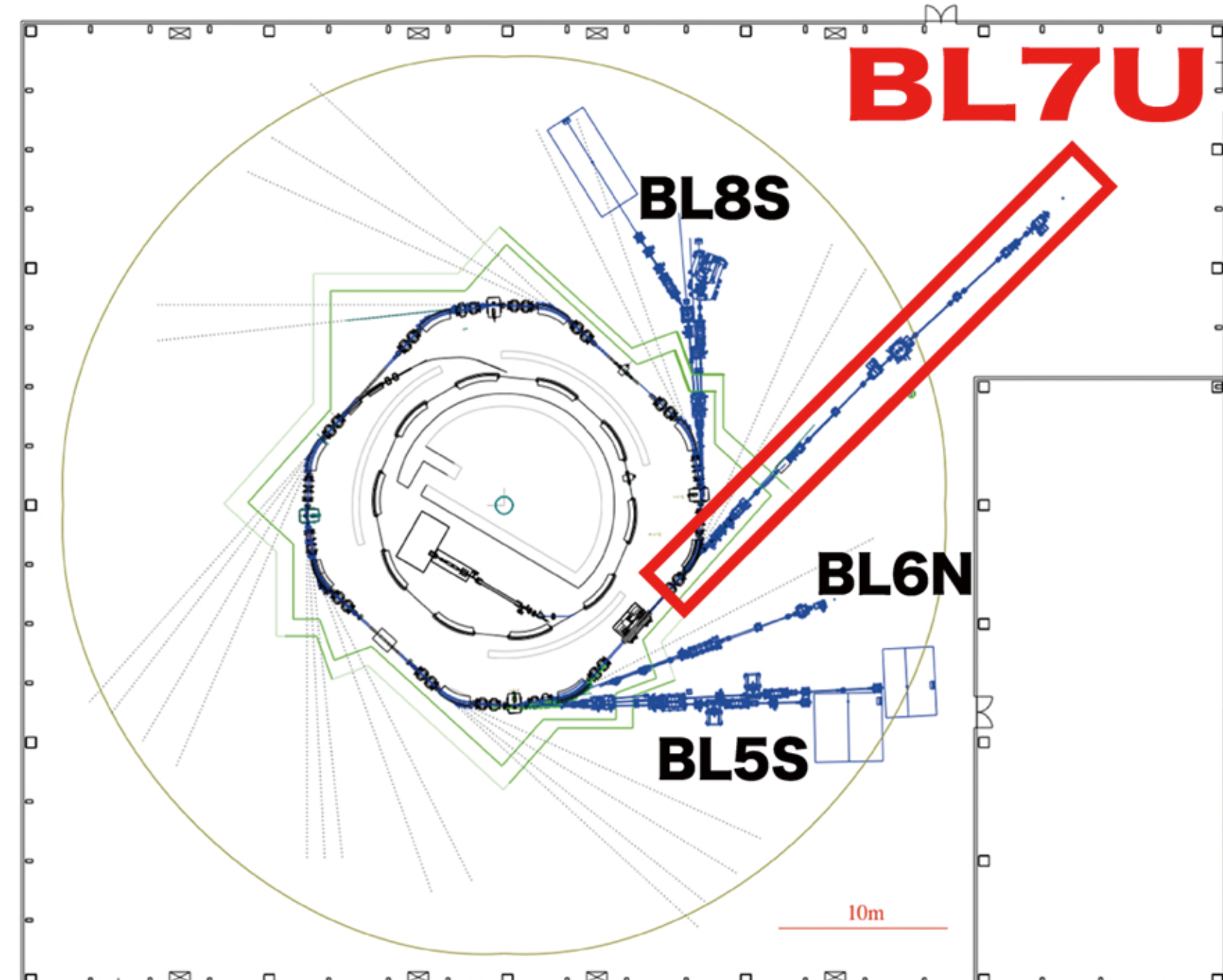
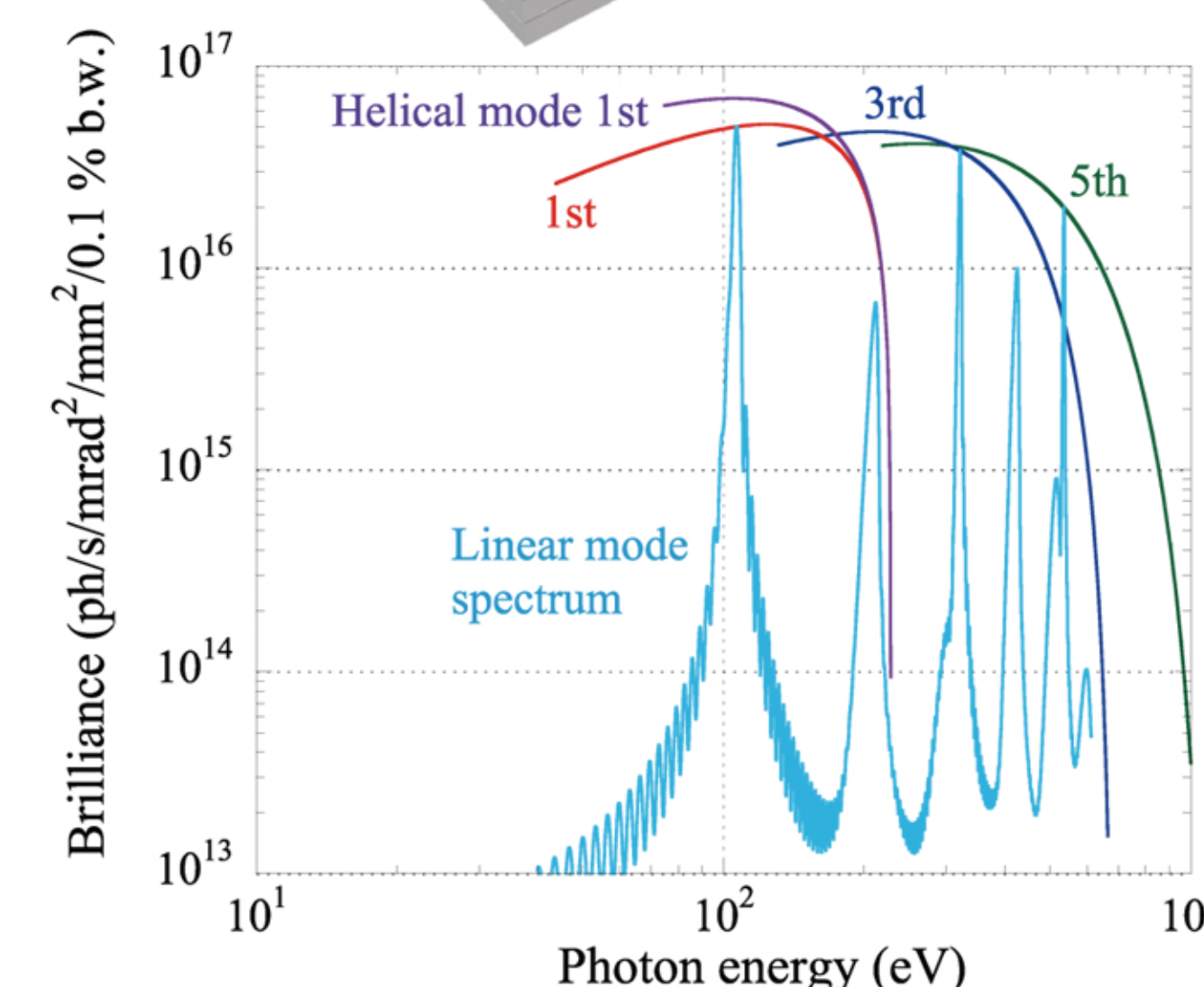
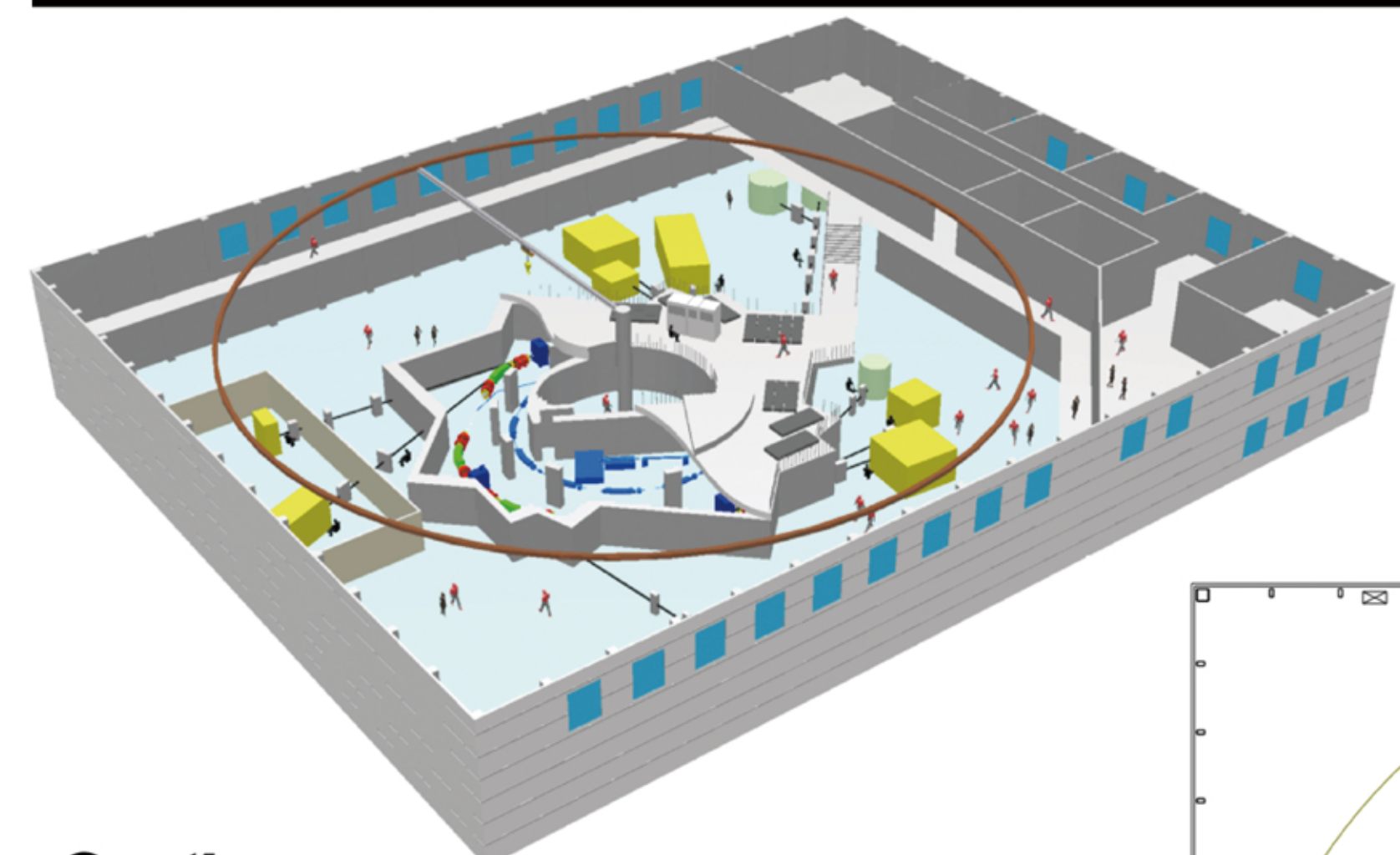
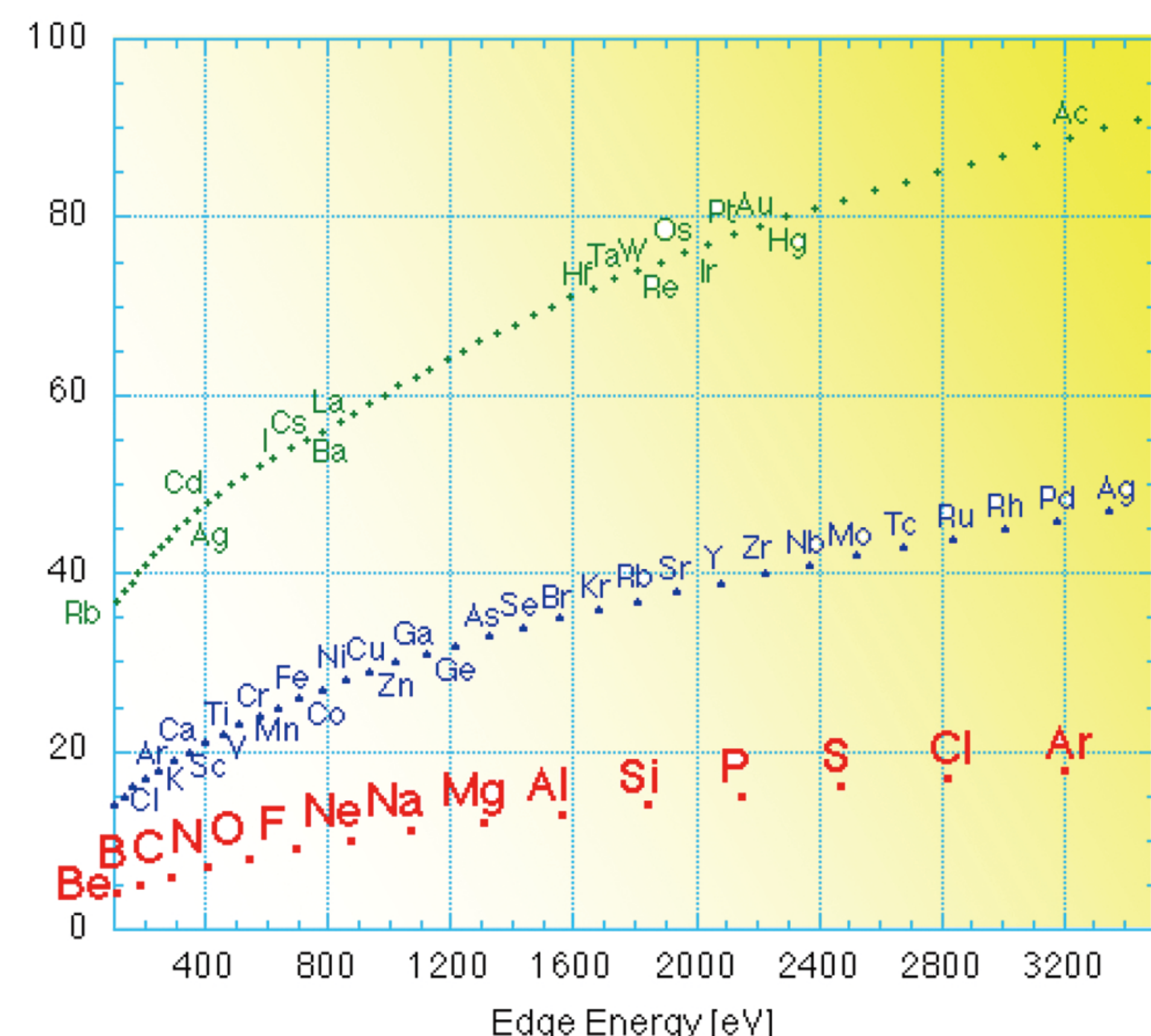
真空紫外分光 @BL7U

材料化学状態・構造分析

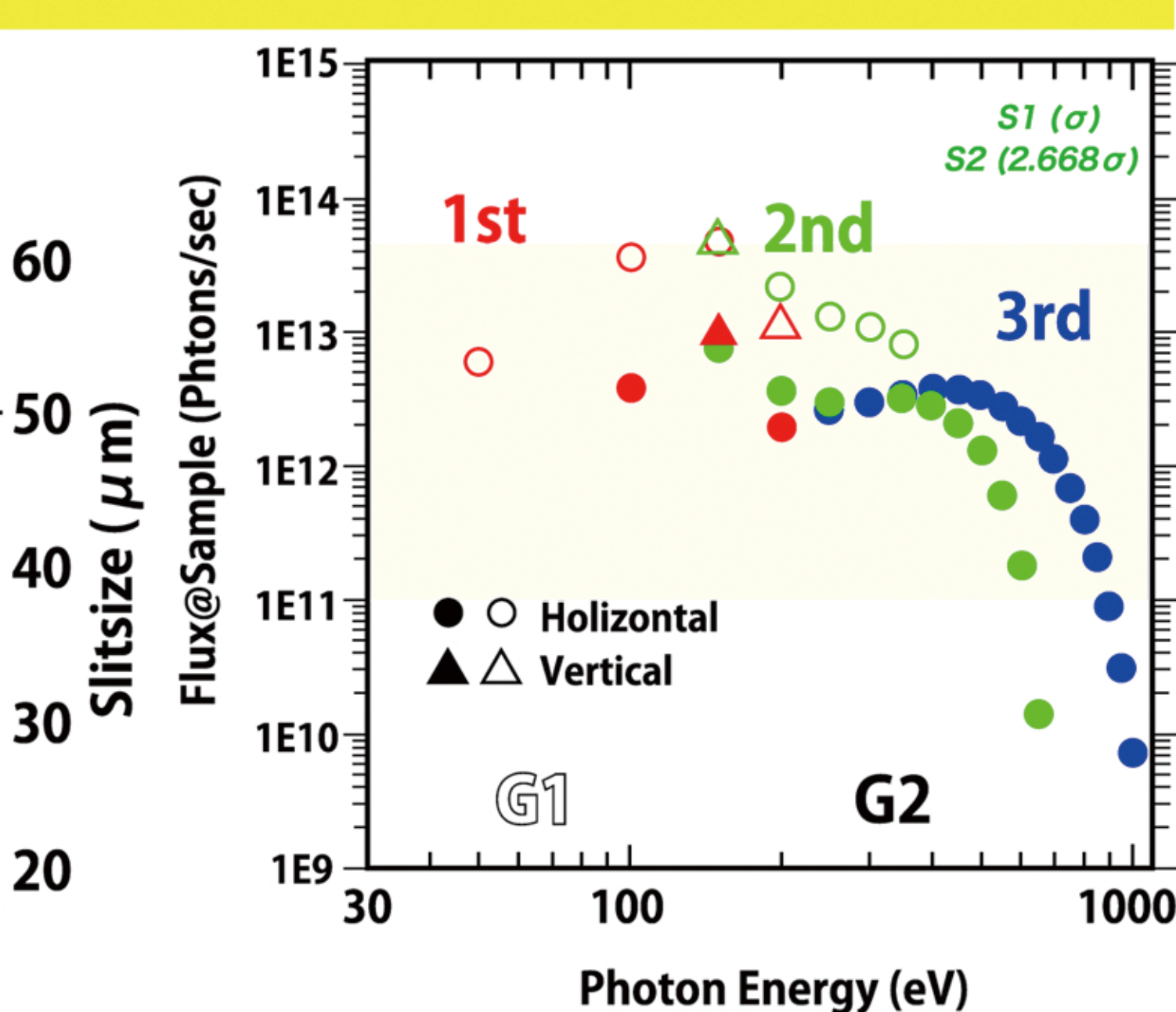
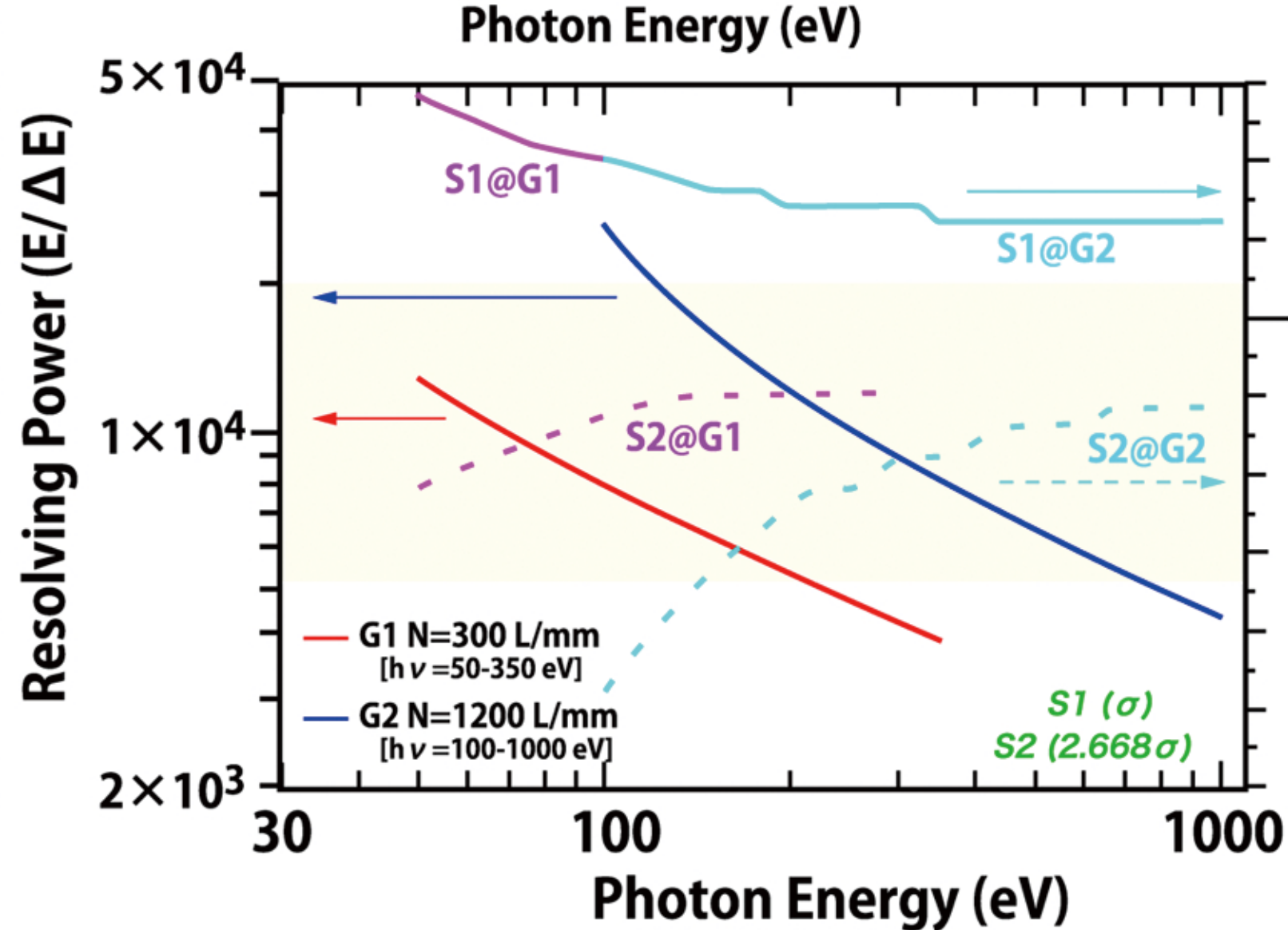
軽元素 Li, C, N, O, F の K 吸収端、
3d 遷移金属の L 吸収端における吸収分光
および高分解能光電子分光

無機・有機材料の化学状態・電子状態の研究

新規燃料電池、磁気・伝導デバイスの創成

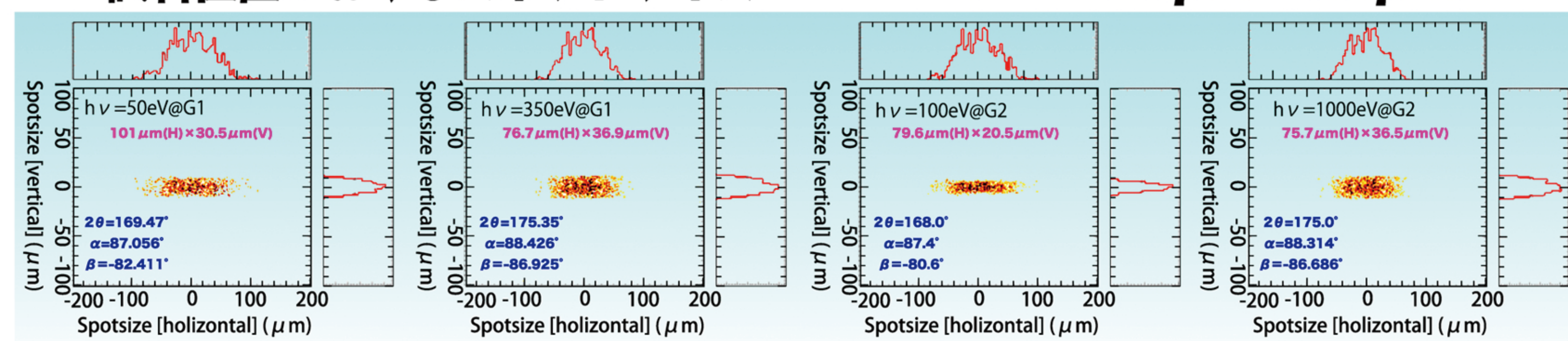


不等刻線間隔平面回折格子 収差補正
 可変偏角分光器 広いエネルギー範囲
 $h\nu = 50 \sim 1000$ eV
 分解能 >5000 フラックス >1E11 ph/s



試料位置におけるスポットサイズ

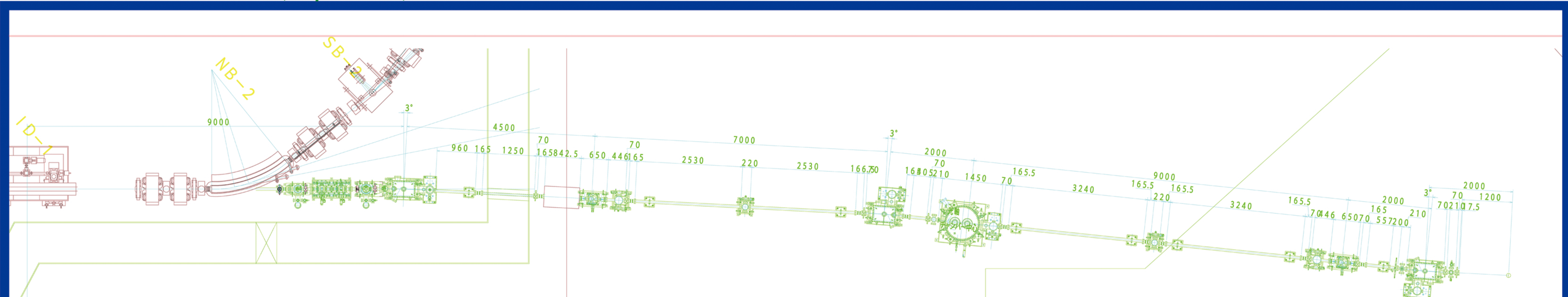
H×V ~ 80μm×30μm



@Shadow-VUI(Xop Ver2.1) 取り込み角度 H×V ~ 0.2mrad x 0.2mrad

	G1	G2
エネルギー範囲 (eV)	50 - 350	100 - 1000
ミラーサイズ (mm ²)	30 × 100	
N ₀ (Line/mm)	300	1000
a ₁ (mm ⁻¹)	-2.202E-04	
a ₂ (mm ⁻²)	3.624E-08	
a ₃ (mm ⁻³)	-1.336E-11	

刻線密度 $N = N_0 / (1 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3)$ 参考) 雨宮健太、太田俊明、放射光 Vol.18 (1) (2005)21.



2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
施設・装置設計	建屋建設工事	装置製作・設置・調整	供用開始

エンドステーション
真空紫外光電子分析システム
 アナライザ (ΔE < 1meV, 検出角度 ±16°)
 試料温度 T = 10~400 K
 真空度 -10E-9 Pa

**真空紫外光電子分析用
 試料評価・処理システム**
 LEED
 スパッタ銃
 試料加熱装置

