

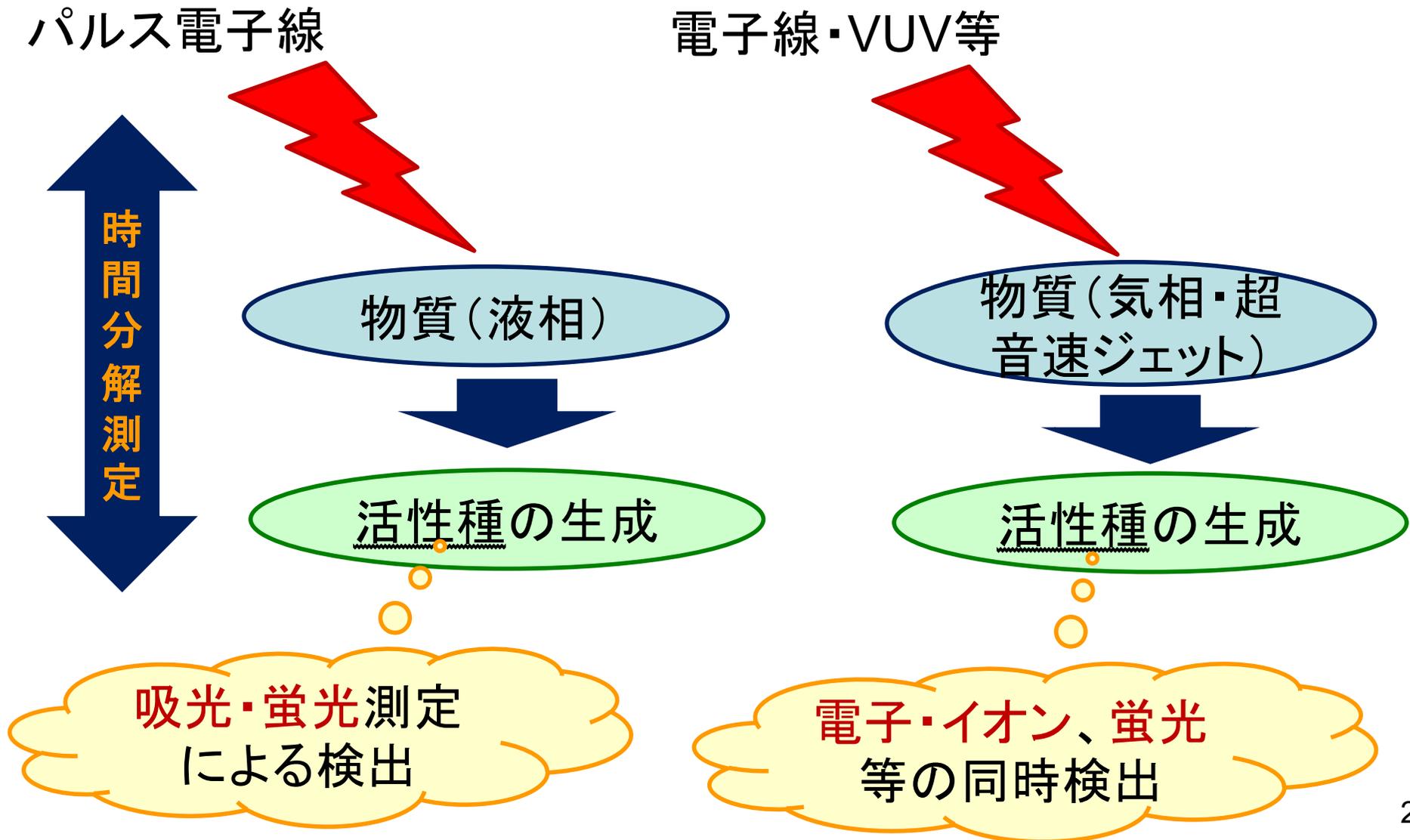
PF研究会「開発研究多機能ビームラインの建設と利用」

X線照射による解離性生成物のその場検出

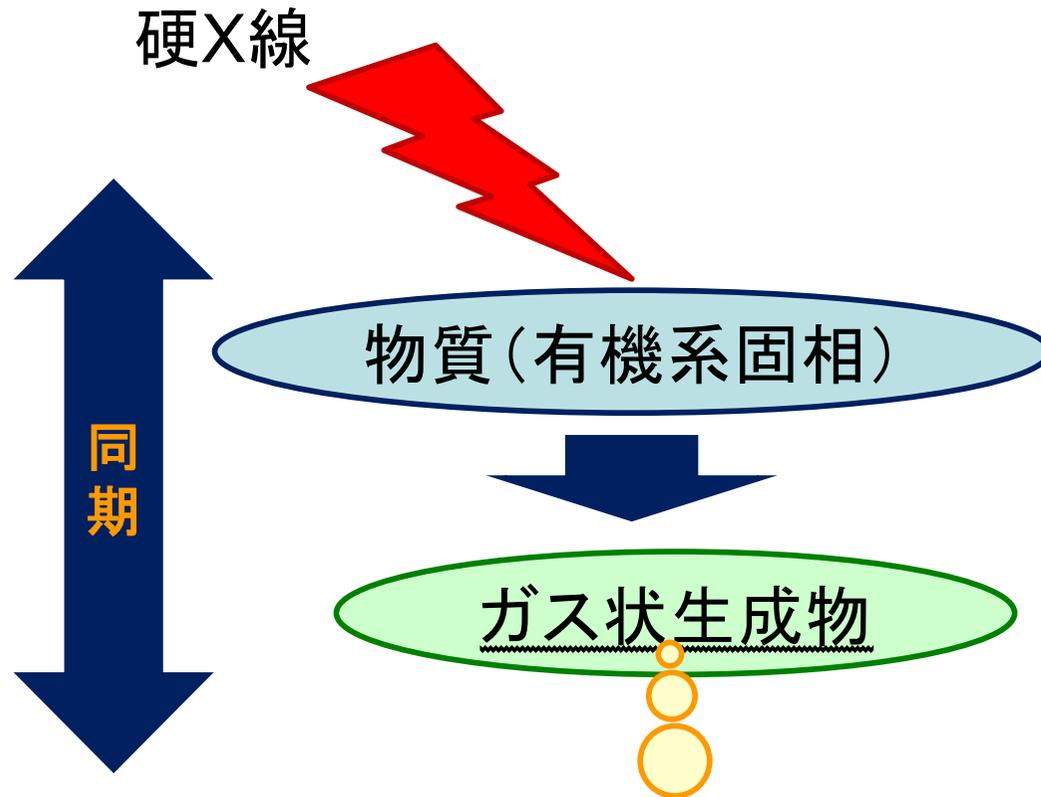
(地独)東京都立産業技術研究センター
中川 清子

放射線照射による化学変化の観察

<従来の手法>



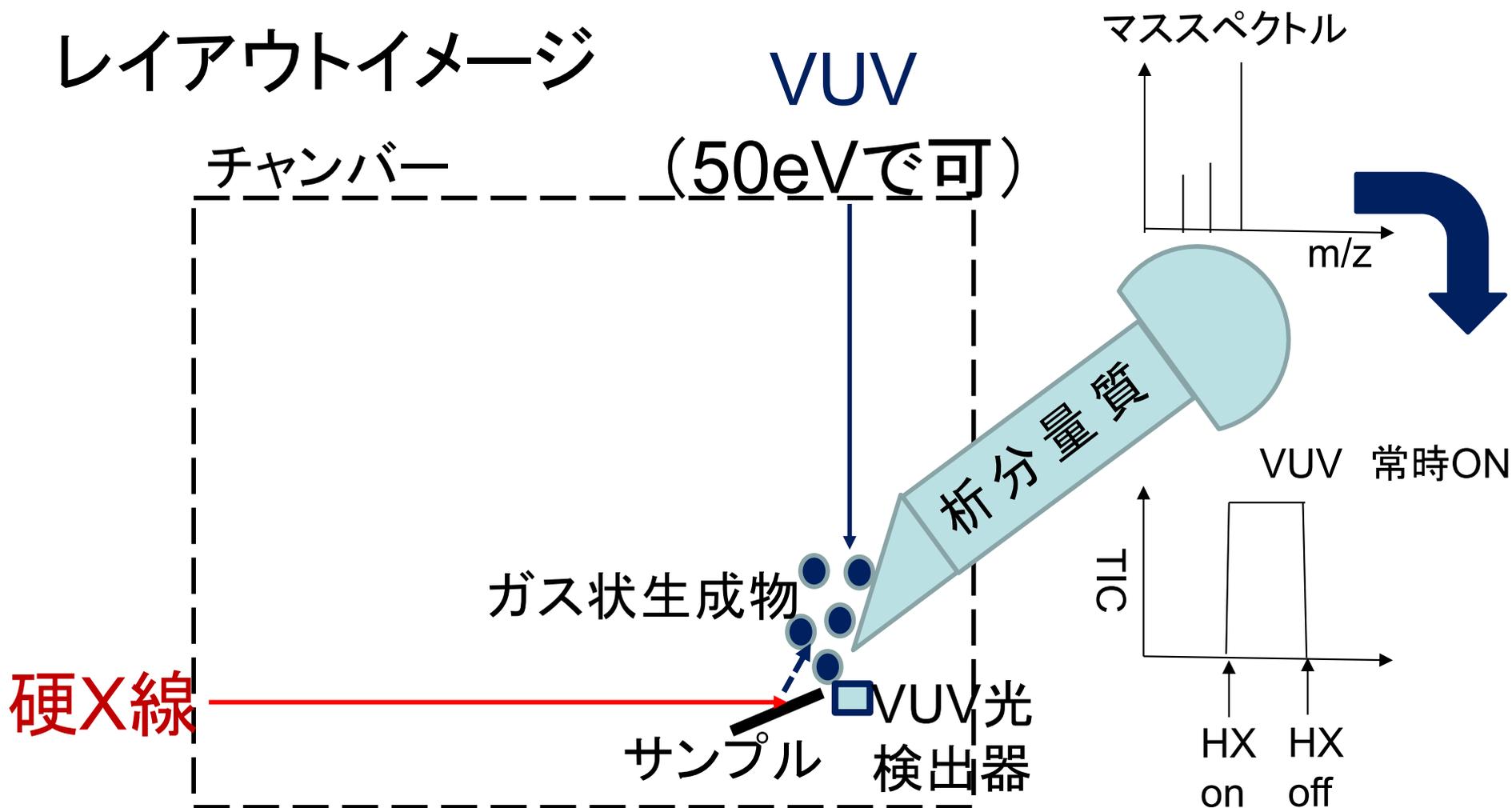
硬X線と軟X線 (VUV) の組み合わせでは？



VUVによるイオン化→検出

- ★生成物の同定
(例: 解離パターンでCOとN₂の判別)
- ★生成物の解離効率の評価

レイアウトイメージ



<ポイント>

- ★ 検出用VUV光が、サンプルを照射しない配置
- ★ チャンバーと質量分析部の圧力バランス
- ★ 集光サイズは広い方が良い(特にVUV)

利用例

◎タンパク等、**アミノ酸含有化合物**の放射線照射によるアンモニア生成量測定を利用した、**耐放射線評価**

◎リガンドと結合した**ケージド化合物**のリガンド解離効率の検討

◎金属酵素、金属タンパクからの脱離反応における**金属元素K端付近のX線エネルギー依存性**の評価

◎有機固体の放射線照射時における**アウトガス生成物**の検討