

西田 洋介

生年月日：1983.1.27

趣味：音楽鑑賞

好きなモノ：ポラロイドカメラ、一発ギャグをする友達、

日曜の朝のコーヒー、RIPSLYME

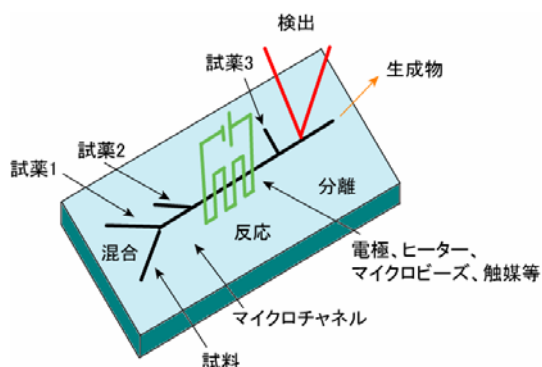
シャンプー（アジエンス）の匂い

嫌いなモノ：提出期限、着る服がない時、きゅうり、

テーマパーク



### 研究テーマ：「マイクロ化学チップに対する蛍光 X 線分析の適用」



化学プロセスの要素である分子輸送、反応、分離、精製、検出などの様々なプロセスを半導体チップのようにガラスやプラスチック基板上に集積化・チップ化する研究が、近年、急速に注目されている。基板上に微細加工技術を使って作成した微細な流路（マイクロチャンネル）を化学反応場・分析場とするものである。（左図）現在のマイクロチップに対し

では、熱レンズ顕微鏡、可視・紫外分光法などの分析手法が使われている。しかし、これらの方法では多元素同時分析が困難である場合がある。一方、蛍光 X 線分析は、大気圧下で非破壊的に多元素同時分析ができるという他の元素分析法にないユニークな特徴を有している。そこで、マイクロ化学チップにおける検出手段の一つとして、蛍光 X 線分析の検討を行っている。

右図に実験装置を示す。Mo 封入管から発生した一次 X 線がサンプルへ照射され、発生する蛍光 X 線を SDD（シリコンドリフトディテクター）で検出する。検出器は可動式ステージにより蛍光 X 線の取り出し角度を調節できるようになっている。斜出射蛍光 X 線分析とは、発生する蛍光 X 線を低取り出し角度で検出することによって表面からの蛍光 X 線のみを検出する手法である。さらに一次 X 線の散乱による連続 X 線も抑えることができる特徴も有する。微小部蛍光 X 線分析法の適用も検討している。

