

事後評価報告書(日-クロアチア研究交流)

1. 研究課題名:「高速重イオンマイクロビームによる先進的分子イメージング法の研究」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:国立大学法人京都大学大学院工学研究科附属

量子理工学教育研究センター 准教授 松尾 二郎

2-2. 相手側研究代表者:ルジェル・ボスコビッチ研究所実験物理学部門 助教

Tonci Tadic

3. 総合評価:(B)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

高速重イオン衝突時に放出される2次分子イオンを用いることで、分子の化学状態の分析が可能となることを初めて示すことができた。さらに、日本側の静電型四重極集束レンズ、クロアチア側の磁場型四重極集束レンズを用いて集束した高速重イオンを走査することにより、ミクロンオーダーの空間分解能で質量イメージング像を得ることに成功したことも評価できる。しかし、重イオンは電子との相互作用が大きいとされるが、当然分子の結合も切っており、観測しているフラグメントが本来のものかあるいは重イオンによる2次効果によるものか詳しい言及がほしかった。また、クロアチアの加速器でなければいけない理由が明確ではなく、最適条件を見出した後であれば、日本国内でも同種の実験ができるのかどうか、より踏み込んだ説明があれば良かった。

(2)交流成果の評価について

日本側とクロアチア側の研究者が頻繁に往来し、意見交換や実験を行っており、お互いが刺激を受ける好ましい研究環境が構築されている。本事業の成果を内外にアピールするため、ワークショップだけでなく国際シンポジウムを開催することが望まれる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

知財も含めて今後どのように本研究の展開を行うのか、また社会へどのように波及させて行くのか、具体的な展開が分かりにくい。現在のところ特許出願されておらず、出口戦略が明確では無い。また、実質的な共同研究を行ってはいるが、共著論文が一つしかないのは、不十分と思われる。産業界へ働きかけるなら、特許のようなものもあったほうがよいのではないかと。