



## PRESS RELEASE

大学記者クラブ加盟各社 御中

平成21年10月27日  
岡山大学

### 超高感度タンパク質検出装置の実用化研究をスタート

概要：岡山大学は、岡山県内企業と共同で、テラヘルツ波（テラヘルツは電磁波の周波数の単位、1テラヘルツ＝1兆ヘルツ）を用いてタンパク質の抗原・抗体反応を超高感度に検出する装置の実用化研究をスタートさせました。核となる技術は、当大学自然科学研究科紀和准教授の研究グループが、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO技術開発機構）の産業技術研究助成事業の支援を受けて世界で初めて開発した「テラヘルツ波変換チップ」技術で、従来のSPR（表面プラズモン共鳴）技術と比較して100倍以上の高感度化が実現できます。今後、装置の高感度化、信頼性評価を経て5年後の実用化を目指します。装置の実現により、医薬品開発の低コスト化、期間短縮が可能となる他、病原ウイルスの高速検出などにも応用できます。

岡山大学は、協和ファインテック株式会社、株式会社光フィジックス研究所、中原鉄工株式会社と共同でテラヘルツ波を用いたタンパク質の抗原・抗体反応を超高感度に検出する装置の実用化研究をスタートさせました。

抗体医薬品の市場が急激に膨れ上がっている中、開発競争も激化しており、開発の低コスト化、期間短縮に必要な高速・高感度検査装置が求められています。

当大学自然科学研究科紀和准教授の研究グループでは、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO技術開発機構）の産業技術研究助成事業の支援を受けて世界で初めて開発した「テラヘルツ波変換チップ」技術で、従来のSPR（表面プラズモン共鳴）技術と比較して100倍以上の高感度化が実現できます。

また、この成果は、テラヘルツ波を用いて液体中のタンパク質結合を検出した世界で初めての成果です。今回の産学連携では、装置の高感度化、信頼性評価などの研究開発を経て5年後の実用化を目指します。

装置が実用化されると、医薬品開発の低コスト化、期間短縮が可能となるだけでなく、生命基礎研究の研究スピードの向上や病原ウイルスの高速高感度検出などにも応用ができます。

<お問い合わせ>

岡山大学自然科学研究科・紀和利彦

（電話・FAX番号）086-251-8130

（E-mail）kiwa@elec.okayama-u.ac.jp

## PRESS RELEASE

<補足説明>

テラヘルツ波変換チップの概念図

