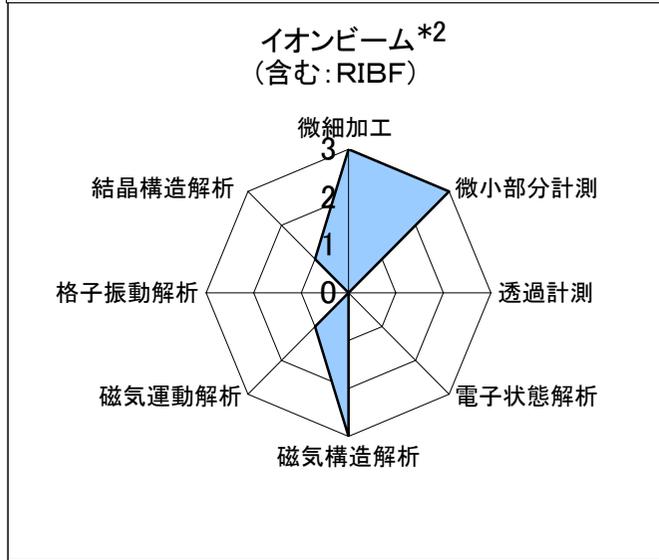
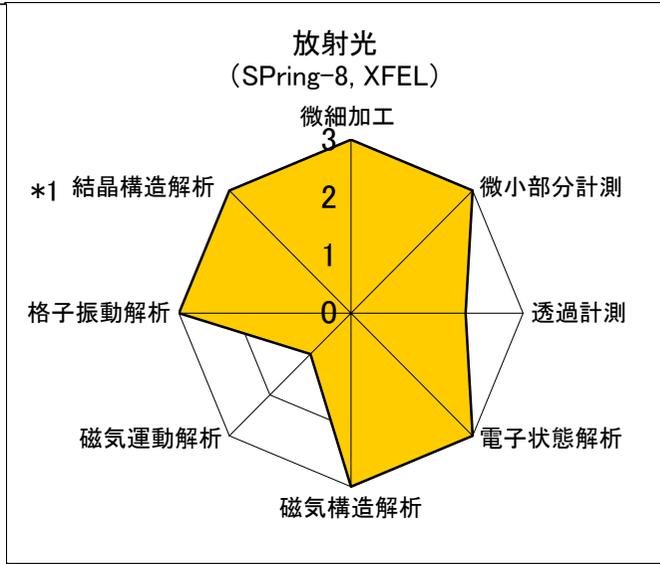
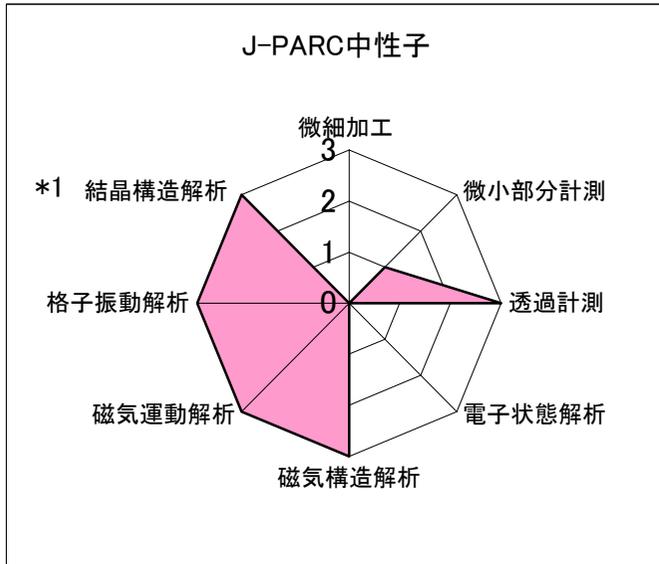


各種ビーム源の相互補完性

図表6



注
 0 : 不可能
 1 : 限定的に可能
 2 : 条件付で可能
 3 : 可能

微細加工:
 材料にマイクロメートル以下の加工ができる(例: リソグラフィなど)

微小部分計測
 物質のマイクロメートル以下の分解能で元素分析等が可能であること(元素分析、不純物分析、構造解析等)

透過計測
 物質や材料内部の状態が非破壊で観測できる(植物の根の水分吸収過程等)

電子状態解析
 物質の導電性や磁気的性質、反応性などの性質を決める電子の状態を解析できる

磁気構造解析
 物質の性質とりわけ磁気的な性質を理解・利用するために、電子や原子核がつくる磁気モーメントの配列や安定性を解析する。(永久磁石材料、薄膜磁気記録材料など)

磁気運動解析
 物質の性質とりわけ磁気的な性質を理解・利用するために、電子や原子核がつくる磁気モーメントの協調運動(エネルギー、波数、伝播方向)や安定性を解析する。(高温超伝導体の発生機構、磁気記録の安定性など)

格子振動解析
 物質の性質・機能を理解・利用するために、結晶格子に伝播する原子振動波(エネルギー、波数、伝播方向)や安定性を解析する(物質の力学強度や相安定性など)

結晶構造解析
 物質の性質・機能を理解・利用するために、原子の並び方を解析する(物質同定の基本的データ)

*1 J-PARC中性子では軽元素(水素、リチウムなど)測定、放射光では高分解能・高速性など、それぞれ異なる特長を持つ
 *2 イオンビームでは物質注入や核反応の誘起などの特長を持つ