

## 人材育成に関する議論の論点（小杉主査ご提出資料）

### 理科教育等

#### 小中高

各施設、工夫しながら対応している。  
小学生レベルから見学や教育プログラムを用意しているところもある。  
中高生・高専生に対しては職場体験等に対応しているところも多い。  
SSH等にも協力している。  
高校生・高専生の場合は高卒人材が必要な施設には重要

#### 学部生

大学学部等の施設では学部生からカリキュラムに組み込まれている。

### 利用者育成

#### 全体

学会あるいは施設間連携で実習等を含むスクールを企画する場合もある。  
共用施設では実習等を含むスクールを開催

#### 学部生

大学附置研・大学共同利用機関では学部生の扱いがシステム化されていない。  
研究開発法人では学部、大学院生の研修生、実習生等の制度で大学と連携

#### 大学院生

共用施設、大学共同利用施設では大学院生が申請できる特別枠を用意している。

#### 産業界・公設試

大学院生が学位取得後に産業界に輩出することに力を入れている大学もある。  
民間等共同研究の枠組みで共同研究員受け入れ・育成  
社会人大学院も枠組みとしてある。

## 施設職員

### 共通問題

大学に量子ビーム施設の専門教育の講座がなく、OJTを中心とした育成となる。どの施設も人材確保に苦労している。ポスト数削減と博士課程進学者減少  
安定期に入っていて人の動きが少なく、若手人材を引きつける力が弱い。  
量子ビーム施設としての職種が明確ではない。共通化・明確化・大綱化の必要  
例えば、大きく分けると、開発、運転維持、利用、運営など  
量子ビーム研究の展開のためには専門性（スペシャリスト）ばかりでなく、ゼネラリストの育成も必要。大きな組織では配置転換（短期あり）で対応  
施設に人材の余裕がなく、流動性が全般に不足。将来への投資もできない。  
施設規模が小さい場合、必要人材ポストそのものが不足  
大学では技術職員がいない。一方、事業所的施設には研究者がいない。

### 技術系職員

技術系職員については技術の継承に問題が出ている。  
アウトソーシングが可能か。

### 研究系職員

「サイエンティスト」の意味が共用施設や国の施設と大学等では違う。そのため、共用施設や研究開発法人の研究者が大学等のクローアポで基盤的研究を行う、逆に、大学等の研究者がクローアポで共用施設や国の施設で大型開発研究するなど有効