

## ビームライン・実験装置 評定票

評価委員名	生命科学分科		
ビームライン名	AR-NE5A	ビームライン担当者名	兵藤 一行
課題数	<u>過少</u>		
混雑度	<u>0.5倍以下</u>		
主な研究手法、研究分野とビームライン担当者の位置付け	A 医学イメージング研究 b c	<u>分野の一人</u>	

## ビームラインの性能等について

適切に保守、整備されて、本来あるべき性能を発揮しているか	<u>3 まあ性能を発揮</u>				
取扱は容易か	<u>3 普通</u>				
取扱説明書は整備されているか	5 充実	4 やや充実	3 普通	2 やや不足	1 ない
性能・仕様等で特記すべき点、他施設と比較して特記すべき点	高エネルギーと広い視野が利用できるので、医学系のイメージング研究に適している。CTなどのビームの安定性を要求する実験には難がある。				
改良・改善すべき点	ARリングの安定性と分光器の安定性の両方に改善の余地がある。				

## 実験手法のビームラインとの適合性・研究成果について

※1：光源、ビームライン光学系と研究手法は適合しているか。

手法 a	適合性 (※1)	<u>4. 適切</u>				
	研究成果	<u>2. やや低い</u>				
手法 b	適合性 (※1)	5. 最適	4. 適切	3. 妥当	2. やや不適	1. 不適
	研究成果	5 極めて高い	4. 高い	3. 妥当	2. やや低い	1. 低い
手法 c	適合性 (※1)	5. 最適	4. 適切	3. 妥当	2. やや不適	1. 不適
	研究成果	5 極めて高い	4. 高い	3. 妥当	2. やや低い	1. 低い
総合評価	研究成果	<u>2. やや低い</u>				
	世界の状況と比較しての評価、ビームライン性能が律速となっている場合はその指摘	高エネルギーで大視野のイメージングが可能なビームラインは NSLS 等にもあり、成果の点では海外のほうが上である。本ビームラインでこれまで行なわれた研究では、微小血管造影に優れたものがある。蛍光 X 線 CT の研究もユニークなものであるが、技術開発以上の成果は未だ得られていない。				

実験装置の性能等について

使用している実験装置名(a)	
適切に保守、改善されて、本来あるべき性能を発揮しているか	5 フル性能を発揮 4 ほぼ性能を発揮 3 まあ性能を発揮 2 改善の余地あり 1 改善が必須
取扱は容易か	5. 容易 4. やや容易 3. 普通 2. やや難 1. 難
取扱説明書は整備されているか	5. 充実 4. やや充実 3. 普通 2. やや不足 1. ない
性能、仕様等で特記すべき点	実験装置は実験ごとに利用者が持ち込んでいるため、常設の装置はない。
改良・改善すべき点	

使用している実験装置名(c)	
適切に保守、改善されて、本来あるべき性能を発揮しているか	5 フル性能を発揮 4 ほぼ性能を発揮 3 まあ性能を発揮 2 改善の余地あり 1 改善が必須
取扱は容易か	5. 容易 4. やや容易 3. 普通 2. やや難 1. 難
取扱説明書は整備されているか	5. 充実 4. やや充実 3. 普通 2. やや不足 1. ない
性能、仕様等で特記すべき点	
改良・改善すべき点	

使用している実験装置名(b)	
適切に保守、改善されて、本来あるべき性能を発揮しているか	5 フル性能を発揮 4 ほぼ性能を発揮 3 まあ性能を発揮 2 改善の余地あり 1 改善が必須
取扱は容易か	5. 容易 4. やや容易 3. 普通 2. やや難 1. 難
取扱説明書は整備されているか	5. 充実 4. やや充実 3. 普通 2. やや不足 1. ない
性能、仕様等で特記すべき点	
改良・改善すべき点	

今後のビームラインのあり方について

今後の計画の妥当性について	適切な研究テーマで活発に研究が行なわれているという印象がない。課題数は現在 5 程度しかなく、フルタイムで利用できるビームラインとしては少なすぎる。利用者が固定しているのではないかと。もっと広い範囲の利用を促進する方法を考えるべきである。
今後 5 年間に	<b>転用の道を探すべき</b>
その他今後の計画に付いての意見	一般の利用者でも使えるような汎用的な画像計測装置（例えば微小血管造影装置）を整備して利用頻度を増やす必要がある。それでも利用が増えないようであれば、この分野のニーズは高くないと判断して、他の分野の利用を増やす方向で運用を検討すべきであろう。また、医学イメージングの実験と共存できる他分野の実験を本ビームラインで実行することを検討することも有意義である。