

TIARA 施設共用実験課題審査要領 (様式 1-a 及び 2 実験課題審査票使用)

1. 実験課題審査の目的

「施設共用枠」で応募された実験利用(成果公開型)課題について、透明性の高い公平で公正な評価を実施し、適正な利用時間を配分するため。

2. 実験課題の審査手順

実験課題の審査は、全ての課題が対象の書類審査、下記に示す条件に該当する課題が対象となる面接審査があり、以下の手順で実施する。TIARA の加速器毎に、施設共用と量研内の利用可能な総ビームタイム配分時間の 5% を面接審査枠とする。

- 1) 実験課題の書類審査、審査結果のまとめ(全ての実験課題対象)
- 2) 施設共用課題審査委員会(以下、3. 1 で規定)での書類審査結果の審議
- 3) 以下の条件に該当する実験課題(競争的資金利用型を除く)に対する施設共用課題審査委員会委員による面接審査(発表形式)、審査結果のまとめ
 - ① 書類審査の評価点が 60 点以上 70 点未満の実験課題(新規、継続実験課題問わず)
 - ② 面接審査枠のビームタイム配分を希望する実験課題
- 4) 施設共用課題審査委員会での面接審査結果の審議

課題募集を含む実験課題審査に係る事務局は、量子ビーム科学研究部門研究企画室(以下、研究企画室とする)が担当する。

実験課題の採択、ビームタイムの配分決定は、施設共用課題審査委員会における 2) 及び 4) の審議を経て、高崎量子応用研究所長(以下、所長とする。)が行う。

3. 実験課題の審査の具体的内容

3. 1. 施設共用課題審査委員会

実験課題の審査は施設共用課題審査委員会が担当する。施設共用課題審査委員会委員は、量研内外の当該研究分野の専門家から構成され、量子ビーム科学研究部門長(以下、部門長とする。)が指名する。量研内からの施設共用課題審査委員会委員は原則プロジェクトディレクターとする。ただし、「産業・実用化」型課題の書類審査には、原則として 1 名の産学連携を業務とする量研職員を担当させる。

※1: プロジェクトディレクターは、高い専門知識・技術と幅広い見識を有する研究者の中から高崎研所長による指名され、高崎研プロジェクトレビュー会議の構成メンバーで、本会議において、研究者より提案された研究プロジェクトについて別に定める評価軸に沿って評価を行い、その結果をもって研究プロジェクトの開始、継続、終了、見直し等を判断する。

3. 2. 実験課題の書類審査

実験課題の審査は、「実験課題審査票」に基づく実験課題の書類審査を実施する。ただし、

成果公開型については「学術」、「産業・実用化」及び「競争的資金利用」型について分類し、それぞれ下記に示す審査を実施する。また、「学術」型及び「競争的資金利用」型の課題は、TIARA 機構内利用課題の審査と同一基準で実施する。

3. 2. 1. 「学術」型及び「競争的資金利用」型における実験課題の書類審査

(1) 書類審査委員

書類審査における審査委員は、施設共用課題審査委員会委員から以下の基準で所長が選定する。

- 1) 課題につき4名以上の審査委員による審査を原則とする。生命科学、物質・材料科学、量子ビーム基盤（ビーム技術開発を含む）の3つの専門研究分野でそれぞれ審査を実施する。
- 2) 各専門研究分野について、原則としてその分野を専門とする2名の高崎研内、及び2名の量研外の施設共用課題審査委員会委員により構成する。
- 3) 審査委員自身が課題責任者である実験課題、又は審査委員が深く係わる実験課題と委員長が判断した課題については、審査委員は当該実験課題の審査を行わないこととする。

(2) 書類審査の実施

以下の4項目を課題の採否の審査の対象項目とする。

- 1) 科学的、技術的又は実用的価値
- 2) TIARA 施設利用の必要性
- 3) 実施計画
- 4) これまでの研究成果

また、

- 5) ビームタイムの妥当性については、単独の評価項目とする。

更に、

- 6) 施設適合性、安全性
- 7) 総合コメント

については課題採否時の参考項目として取り扱う。

採点は、評価基準点の最大値を超えない範囲において任意の評価点とする。なお、6) 施設適合性、安全性については、施設側が記入することとし、その結果を施設共用課題審査委員会で取り扱う。審査項目の趣旨及び審査における留意点については、5. で詳述する。

課題審査の対象は、提出された実験課題申請書の記載内容とするが、記載内容を補完するものとして、以下の事項を参照することができる。

- a) 発表文献（実験課題申請書の添付資料）
- b) 高崎量子応用研究所 研究年報
- c) 高崎量子応用研究シンポジウム要旨集
- d) 利用課題実施報告書

審査委員は、事務局を通してこれらの資料を入手できることとする。

書類審査時の実験課題記載事項についての疑問等が生じ、実験課題責任者との連絡が必要となった場合には、書類審査委員は事務局を通じて連絡をとるものとする。

事務局連絡先 takasaki-kyoyo@qst.go.jp

(3) 書類審査結果の総合評価

書類審査結果の総合評価を行う。総合評価の点数は最高が100点とし、平均点が60点未満の課題については、原則として不採択とする。

事務局は、審査委員による審査結果を取りまとめた「課題審査一覧」を作成する。なお、課題審査一覧には

- a) 研究分野、課題名、課題責任者、継続・新規（研究実施期間）
- b) 研究概要
- c) 審査結果のデータ及びコメント：(1)科学的、技術的又は実用的価値、(2) TIARA 施設利用の必要性、(3)実施計画、(4)これまでの研究成果までの4項目の審査結果、(5)ビームタイムの妥当性、(6)施設適合性、安全性及び(7)総合コメント
- d) 評価点：審査を実施した委員の審査結果の平均点とする。結果のバラツキの目安として分散を記載する。

3. 2. 2. 「産業・実用化」型における実験課題の書類審査

(1) 書類審査委員

書類審査における審査委員は、以下の基準で所長が選定する。

- 1) 課題につき3名以上の書類審査委員による審査を原則とする。
- 2) 審査委員は、原則として産業・実用化研究に経験を有する2名の施設共用課題審査委員会委員と原則として1名の産学連携を業務とする量研職員とにより、審査を実施する。
- 3) 審査委員自身が課題責任者である実験課題、又は審査委員が深く係わる実験課題と委員長が判断した課題については、審査委員は当該実験課題の審査を行わないこととする。

(2) 書類審査の実施

以下の4項目を課題の採否の審査の対象項目とする。

- 1) 産業的かつ実用的価値
- 2) TIARA 施設利用の必要性
- 3) 実施計画
- 4) これまでの研究成果

また、

- 5) ビームタイムの妥当性については、単独の評価項目とする。

更に、

- 6) 施設適合性、安全性
- 7) 総合コメント

については課題採否時の参考項目として取り扱う。

採点は、評価基準点の最大値を超えない範囲において任意の評価点とする。なお、施設適合性、安全性については、施設側が記入することとし、その結果を施設共用課題審査委員会で取り扱う。審査項目の趣旨及び審査における留意点については、5. で詳述する。

課題審査の対象は、提出された実験課題申請書の記載内容とするが、記載内容を補完するものとして、以下の事項を参照することができる。

- a) 発表文献（実験課題申込書の添付資料）
- b) 高崎量子応用研究所 研究年報
- c) 高崎量子応用研究シンポジウム要旨集
- d) 利用課題実施報告書

審査委員は、事務局を通してこれらの資料を入手できることとする。

書類審査時の実験課題記載事項についての疑問等が生じ、実験課題責任者との連絡が必要となった場合には、審査委員は事務局を通じて連絡をとるものとする。

事務局連絡先 takasaki-kyoyo@qst. go. jp

(3) 書類審査結果の総合評価

書類審査結果の総合評価を行う。総合評価の点数は最高が100点とし、平均点が60点未満の課題については、原則として不採択とする。

事務局は、審査委員による審査結果を取りまとめた「課題審査一覧」を作成する。なお、課題審査一覧には

- a) 研究分野、課題名、課題責任者、継続・新規（研究実施期間）
- b) 研究概要
- c) 審査結果のデータ及びコメント：(1) 産業的、実用的価値、(2) TIARA 施設利用の必要性、(3) 実施計画、(4) これまでの研究成果までの4項目の審査結果、(5) ビームタイムの妥当性、(6) 施設適合性、安全性及び(7) 総合コメント
- d) 評価点：審査を実施した委員の審査結果の平均点とする。結果のバラツキの目安として分散を記載する。

3. 2. 4. 評価結果に基づくビームタイム配分の目安の算定

評価結果に基づき、ビームタイム配分時間を以下の算式で求める。ただし、サイクロトロン¹のビームタイムは時間単位（5 h 以内の場合は 30 分単位）、静電加速器は日単位とするため、四捨五入等によって整数化する。

★ ビームタイム配分時間＝希望時間×評価係数×割当調整係数とする。

・割当調整係数：加速器あるいは照射装置毎に、施設共用の利用可能な総ビームタイム配分時間の 95%に調整するための係数で、以下の算式で求める。割当調整係数＝（施設共用の可能時間）×0.95／（施設共用の全課題の希望時間×評価係数の総和）。

3. 3. 施設共用課題審査委員会での書類審査結果の審議

施設共用課題審査委員会では、書類審査結果を参考に採択の可否及び評価点に関する審議を行い、その結果を所長に報告する。

3. 4. 実験課題の面接審査

書類審査に合格し、以下の条件に該当する実験課題については面接審査を行う。ただし、量研内の受入担当者が対応できるものとする。

- ① 書類審査の評価点が 60 点以上 70 点未満の実験課題（新規、継続実験課題問わず）
- ② 面接審査枠のビームタイム配分を希望する実験課題

「学術」、「産業・実用化」型における面接審査

上記①、②に該当する実験課題については、書類審査結果を参考にしつつ面接対面式の審査を実施し、実験課題の着実な推進のための助言を行うとともに、その評価を踏まえた面接審査枠のビームタイム配分を決定する。

(1) 面接審査委員

施設共用課題審査委員会委員全員が面接審査委員となる。ただし、審査委員自身が課題責任者である実験課題、又は審査委員と関連が深いと委員長が判断した実験課題については、審査委員は当該実験課題の審査は行わないこととする。面接審査委員会は、委員長及び委員長を除く施設共用課題審査委員会委員の 2/3 以上の出席をもって開催する。

(2) 面接審査の実施及び評価

各実験課題の責任者は、研究計画全体の概要、申請課題の特徴（独自性、波及効果）、本課題の期間内での達成目標、TIARA 施設利用の必要性、更に実施計画（研究体制を含めた）等を示したプレゼンテーションを実施する。その際、課題責任者は、事前に通知された書類審査の結果を踏まえたプレゼンテーションを実施するものとする。プレゼンテーションは、10分間とし、その後、10分間の質疑応答を実施する。

(3) 審査結果に基づく面接審査枠ビームタイムの配分

面接審査結果に基づき面接審査委員の協議により、面接審査枠のビームタイム案を決定し、所長に報告する。

4. 実験課題審の採否、ビームタイムの決定

4. 1. 課題採否等の決定

施設共用課題審査委員会の審議結果に基づき、高崎研所長が採否及び配分ビームタイムを

決定する。

4. 2. 課題採否等の通知

4. 2. 1. 書類審査結果

事務局から採否、各項目及び総合評価結果（総合コメントを含む）を実験課題責任者へ連絡する。この際、面接審査の対象の有無、及び面接審査の希望の有無に関しての連絡も併せて行うものとする。また、実験課題責任者が、面接審査の準備ができるように審査結果は書類審査結果が確定した後に速やかに行うものとする。

4. 2. 2. 面接審査結果

事務局から年間配分ビームタイムを実験課題責任者へ連絡する。また、面接審査における面接審査委員から助言等については、量研受け入れ担当者と協議し、実験計画書に反映させることができる。

4. 3. 課題審査結果に対する質問等の処理

採否及び課題審査結果に関する質問等を書類で受け付けるものとし、その窓口は事務局とする。事務局は、実験課題責任者に窓口であることを周知するとともに、受け付けた質問に関して、回答への適任者を判断する。回答を依頼された適任者は書面で回答を作成し、事務局経由で質問者へ書面で回答する。

具体的には以下のような手順で行う。

- 1) 事務局は、課題採択通知書に審査結果の質問を受け付けることを記載する。
- 2) 質問者は、書面にて質問事項を記載し、事務局へ提出する。
- 3) 事務局は、質問事項を確認し、回答の適任者を判断し、その者へ回答を依頼する。
- 4) 回答を依頼されたものは、回答を作成し事務局に提出する。
- 5) 事務局は、提出された回答書を質問者へ送付する。

5. 「学術」型及び「競争的資金利用」型における書類審査項目の趣旨及び審査に当たっての留意事項

5. 1. 書類審査項目の評価基準

書類審査項目の評価基準は、次のとおりとする。

- | | |
|-------------|--------------------|
| 「極めて高い」 | : 非常に高い内容である。 |
| 「高い」 | : 高い内容である。 |
| 「普通」 | : 評価できる要素はあるが高くない。 |
| 「乏しい・低い・不足」 | : 評価できる要素がほとんどない。 |

各項目において0点を「乏しい・低い・不足」、配点の最大を「極めて高い」とし評価を行う。評価結果は0～配点の最大の範囲で、1点単位で任意の値を記入できるものとする。

各項目における評価基準の目安に関しては以下に示すが、採択数を限定するものではないことから申請実験課題を相対評価するのではなく、TIARAで行う実験課題としての研究開発の価値という観点から絶対評価を行うこととする。（平均を何点とする等の考慮はなくて良い。

ただし、60点未満は不採択であることは留意すること。)

5. 2. 各項目における評価基準及び評価における留意事項

5. 2. 1. 科学的、技術的又は実用的価値

申請実験課題が科学的・技術的価値、実用的価値又はその両方の性格を有する場合がある。その場合は、申請書類の内容により判断し、それぞれによって以下の基準で判断する。また、申請書類中に割合を自己申告している場合があるが、その値は参考値であり、割合の判断は書類審査を行う審査委員が行うことで構わない。

(1) 「様々な分野の本質的な課題を解決すべきものか」 (配点30)

- 研究の背景及びその中での課題が、科学的・技術的、又は実用的な観点から遂行すべき価値があるか評価する。
- 研究目的の設定が、研究の背景にある課題を本質的に解決することになるか評価する。

ここでは、研究全体の着想(着眼点、アイデア)及び研究計画全体の目標の設定に関する妥当性を評価することを主眼とし、各年度の研究計画の妥当性や達成の可能性に関しては「実験計画」で行うこととする。

(2) 「社会的インパクトが高い、革新に至る可能性のあるものか」 (配点20)

- 科学的・技術的価値の実験課題では、成果が当該研究分野や社会的に高いインパクトを与える革新的なものか評価する。
- 実用的な価値の実験課題では、経済的なインパクトを含めた社会的なインパクトの高い革新的なアウトプットとなるか評価する。
- 科学的・技術的価値の研究課題における社会的なインパクトに関しては、成果が最終的な応用に結びついた際に、将来的に社会にどのようなインパクトを与えるか評価する。

5. 2. 2. TIARA 施設利用の必要性 (配点10)

- 実験課題の目標達成にイオンビームが有効であるか、TIARA が有するビーム技術が活かされた実験課題であるか評価する。

5. 2. 3. 実施計画 (配点20)

- 研究目標の達成のために適切な実施計画であるか評価する。
- 申請ビームタイム日数、時間数が、研究目標達成にとって妥当であるについても評価することとし、妥当でない場合は「5. ビームタイムの妥当性」に妥当と考える割合の数値を記入する。
- 研究体制についてもこの項目の評価対象とする。

5. 2. 4. これまでの研究成果 (配点20)

(1) 得られた成果の意義 (配点10)

- 継続及び関連する過去の課題で TIARA を利用している実験課題はその成果で評価する

が、過去に TIARA を利用していない新規の場合は、当該実験課題に関連する過去の研究成果について評価を行う。

- 継続課題において、TIARA を利用した実験課題の成果の意義を説明するために関連する課題の成果や意義が記載されている場合には、これも評価の対象とする。
- 当該研究分野への貢献度、有用性、波及効果等、又は実用性について評価する。
- 「実用的な価値」に関する課題に関しては、実用化へ向けた成果の観点からの評価を行う。例えば、プロトタイプ of 作製、パイロット、実用試験の始等、製品化や実用化に向けた成果を評価軸に加える。

(2) 成果の発表状況 (配点 10)

- 査読付きジャーナル、国際会議プロシーディングス、公刊報告書、特許、口頭発表、新聞発表等を評価対象とする。

5. 2. 5. ビームタイムの妥当性 (評価値)

- 実施計画を遂行する上で当該期間のビームタイムが妥当か否か、もし妥当でない場合はどの程度が適当かを評価する。妥当でない場合の評価欄には、評価対象装置の番号 (1~4) 及びその評価値を記入する。
- 希望年間ビームタイムについては、それが妥当かどうかについて評価し、妥当でない場合はどの程度が適当か評価値 (係数: 0~1未満, 1が希望ビームタイム値) を記入する。

5. 2. 6. 施設適合性、安全性

- この項目は参考であり施設共用課題審査委員会の審査対象としない。
- 照射施設・加速器の性能、安全性の問題など施設側で考慮すべき項目であり、対策の必要なものについては具体的な方策を示すこととする。なおこれらの理由により、現状の施設では実験利用が不可能と考えられる課題については、採択しないことがある。

5. 2. 7. 総合コメント

- 課題審査内容全体について、総合的なコメントを記載する。
- 著しく高い評価 (95 点以上)、若しくは著しく低い評価 (59 点以下) を与えた場合は、必ずその理由を示すこと。

以上

様式1-a

平成 年 度 実 験 課 題 審 査 票 A (電子メール送信用)

研究分野		審査委員氏名		作成日	
------	--	--------	--	-----	--

評価項目及び内容等	1. 科学的、技術的または実用的価値(配点50)		2. 照射施設利用の必要性(配点10)	3. 実験計画(配点20)	4. これまでの研究成果(配点20)		5. ビームタイムの妥当性(評価値)	6. 施設適合性、安全性	7. 総合コメント	[評価合計]
	(1) 様々な分野の本質的な課題を解決するものか	(2) 社会的インパクトが高い、革新に至る可能性のあるものか	(1) 施設利用の必要性	(1) 実施計画(研究体制)	(1) 得られた成果の意義	(2) 成果の発表状況	妥当 妥当でない	(施設側記入)		
評価基準点(参考値) 評価基準点を基に、任意の評価点を記入	極めて高い(30)	極めて高い(20)	極めて高い(10)	極めて高い(20)	極めて高い(10)	良好(10)	1:サイクロロン、 2:静電加速器	課題全体の総合コメントを記載。 (95点以上あるいは59点以下は、必ずコメントを記載してください。)		
	高い(20)	高い(15)	普通(5)	高い(15)	普通(5)	普通(5)				
	普通(10)	普通(10)	乏しい(0)	普通(10)	乏しい(0)	不足(0)	妥当は妥当欄に「○」			
	乏しい(0)	乏しい(0)		低い(0)			妥当でなければ数値記入			

課題整理番号	課題責任者							装置番号	評価値			
記入参考例	放高 太郎	23	17	8	15	7	8	1	0.9	ビームタイムの編成上、利用回数の制限あり。	コメント(自由に枠を拡大して記入可)	78
(記入要領)		(任意の評価点を記入)	(任意の評価点)	(任意の評価点)	(任意の評価点)	(任意の評価点を記入)						

課題番号:01											コメント	
課題番号:02											コメント	
課題番号:03											コメント	
課題番号:04											コメント	
課題番号:05											コメント	
課題番号:06											コメント	
課題番号:07											コメント	
課題番号:08											コメント	

様式2

平成 年 度 実 験 課 題 審 査 票 A (電子メール送信用)

研究分野		審査委員氏名		作成日	
------	--	--------	--	-----	--

評価項目及び内容等	1. 産業的または実用的価値 (配点50)		2. 照射施設利用の必要性 (配点10)	3. 実験計画 (配点20)	4. これまでの研究成果 (配点20)		5. ビームタイムの妥当性 (評価値)	6. 施設適合性、安全性	7. 総合コメント	[評価合計]
	(1) 様々な分野の本質的な課題を解決するものか	(2) 社会へのインパクトが高い、革新に至る可能性のあるものか	(1) 施設利用の必要性	(1) 実施計画 (研究体制)	(1) 得られた成果の意義	(2) 成果の発表状況	妥当 妥当でない	(施設側記入)		
評価基準点 (参考値) 評価基準点を基に、任意の評価点を記入	極めて高い(30)	極めて高い(20)	極めて高い(10)	極めて高い(20)	極めて高い(10)	良好(10)	1:サイクロロン、 2:静電加速器		課題全体の総合コメントを記載。 (95点以上あるいは59点以下は、必ずコメントを記載してください。)	
	高い(20)	高い(15)	普通(5)	高い(15)	普通(5)	普通(5)				
	普通(10)	普通(10)	乏しい(0)	普通(10)	乏しい(0)	不足(0)	妥当は妥当欄に「○」			
	乏しい(0)	乏しい(0)		低い(0)			妥当でなければ数値記入			

課題整理番号	課題責任者							装置番号	評価値			
記入参考例	放高 太郎	23	17	8	15	7	8	1	0.9	ビームタイムの編成上、利用回数の制限あり。	コメント (自由に枠を拡大して記入可)	78
(記入要領)		(任意の評価点を記入)	(任意の評価点)	(任意の評価点)	(任意の評価点)	(任意の評価点を記入)						

課題番号:01											コメント	
課題番号:02											コメント	
課題番号:03											コメント	
課題番号:04											コメント	
課題番号:05											コメント	
課題番号:06											コメント	
課題番号:07											コメント	
課題番号:08											コメント	