

研究設備マスタープランアンケート・ガイドライン

2018年7月18日 改定

1. 更新あるいは新規導入の対象となる設備

1.1 基本的な考え方

設備マスタープランは、新潟大学の研究者の研究活動を支援する研究基盤を構成する研究設備が対象であり、個人・研究室単位では購入が難しい高額な中・大型設備の適正な整備を行うための基本計画である。大学運営交付金の減額、競争的外部資金の獲得が困難な状況の中で、限られた研究資金の投資効果を最大限に高め、複雑化する研究環境に対応するためには、研究設備の共用化と限られた人的資源を効率的に共用システムに投入することが基本的な施策であると考えられる。このような認識から、分野を超えた多くの研究者が使用する設備、また、機器開発の結果あるいは研究の発展から新たな価値を創造することが明確であり、必要性が高くなった設備（**必要性**）、共用化の合意が形成されており、維持・管理に携わる人材が担保されている設備（**共用性**）、財政的な制限がある状況でも購入できる低価格の設備あるいは利用者が多くコストパフォーマンスの高い設備（**経済性**^(注)）が、研究設備マスタープランの対象とすべき設備であると考えられる。これらの必要性、共用性、経済性を評価項目として定量化し、要求設備を適正に評価することが、要望設備の優先順位を決定する基準になると考えられる。

(注) 経済性が高い研究設備とは、狭義では、価格が安く比較的購入しやすい設備が該当するが、広義には、高額であっても利用者が多い設備（コストパフォーマンス）も対象となる。つまり必要性が高く（回答者が多い）、共用性が高い設備はコストパフォーマンスが高いことが予測できる。

1.2 研究設備マスタープランの対象となる研究設備

- 1) 個人、研究室単位では購入が難しい中・大型研究設備を対象とする。教育用設備のうち教育を主たる目的とする設備と医療設備は含まない。
- 2) 取得価格1,000万円以上を目安とする現有設備の更新（更新設備）と新規導入設備を対象とする。
- 3) 対象設備は単一部局内での共用設備（部局内共用）、全学共用（2部局以上での共用）、共用化は困難だが本学の研究に強化に資すると認められた設備（強化設備）、共用化が困難な設備（専有設備）とする^(注)。
- 4) 法令に基づき整備すべき設備、部局の戦略上必要な設備、共用施設の運営に必要な設備は、研究設備マスタープランアンケートの対象とはせず、施設・部局アンケートを別途実施して対応するものとする。

(注) 限られた原資(全学予算)や概算要求で要求設備を整備することに制限がある状況では、特定の部局や少数の研究者からなるグループにしか利用されない機器を導入することはできない。このため、設備マスタープラン策定段階では強化設備や専有設備の評価は低くなる。専有設備や強化設備は競争的資金や科学研究費補助金を含む外部資金で整備することを原則とする。平成29年度に実施した設備マスタープランアンケートでは、ほとんどの要求設備が共用設備であったことは注目してよい。

2. 研究設備マスタープラン策定の概要：ワークフロー

アンケート回答から設備マスタープラン策定まで（案）

【設備マスタープランとは】

共用研究設備を対象とした戦略的な配備計画。個人、研究室単位では購入が難しい高額な中・大型設備で、汎用性があり、価値創造性が高い研究設備に加えて、部局・施設で戦略上必要な設備、法令に基づき整備すべき設備及び施設の運営に必要な設備を対象とした計画的配備計画。

策定の流れ

研究者個人アンケート

1次アンケート 研究代表者が対象

- ・要望研究設備を設備グループ別にリスト化
- ・毎年更新・設備グループごとにブラッシュアップ

2次アンケート 全学の教員が対象

- ・1次アンケートの設備グループ別に分類した設備リストから2設備まで選択

アンケート結果集計

要望設備の評価

評価項目（アンケート結果に基づく評価）：
必要性；共用性；経済性

要望設備（更新設備＋新規導入設備）のランキング（上位20位）

専門委員会で審議

審議項目：中期目標・中期計画との関連性

要望設備 最終ランキング

施設・部局アンケート

施設・部局が対象

- ・必要な研究設備（1設備）を回答。教育設備、医療設備は対象としない。
- ・戦略的に必要な設備、法令上必要な設備、共用施設の運営・管理に必要な設備を対象とする

アンケート結果集計

要望設備の評価

評価項目：共用性；重要性（中期目標・中期計画との整合性）；緊急性（法令、既存設備の老朽化等）

要望設備 ランキング（案）

共用設備基盤センター長の下、共用設備基盤センター専任教員が評価とランキングを行う

共用設備基盤センター運営委員会で審議

共用設備基盤センターの最終ランキング案

各種委員会を経て、学長が決定

3. 研究者個人アンケートの方法

3.1 1次アンケートの方法

- 研究室、講座など研究単位を代表する教授あるいはそれに準ずる代表者をアンケートの対象者とする。
- 回答と集計を容易にするためネットワークアンケートを実施する。
- 更新設備と新規導入設備に区分してアンケートを行う。
- 昨年度実施した1次アンケートの結果を更新するため、1) 今年度新たに採用され、昨年度のアンケートに回答しなかった教員、2) 昨年度回答しなかった教員、3) 昨年度の1次アンケートの研究設備リストのうち変更/削除したい設備がある教員、4) 昨年度回答した設備に追加したい教員が回答できるものとする。いずれも2設備までの回答を可能とする。
- 昨年度の1次アンケートの集計結果で設備グループ別に分類された要望研究設備のリストを参考資料として提供する。このリストからは昨年度の全教員を対象とした2次アンケートで回答の無かった設備は削除しておくものとする。
- 回答する者は、後日連絡をとる必要が生じる場合があるので、連絡先（電話、e-mailアドレス、所属、職位）の記載を必須とする。
- アンケート項目から記述を要する設問は削減し、回答の負担を軽減する。
- アンケートに回答する場合は、更新設備、新規導入設備のいずれも2設備までの回答を可とし、優先順位は付けない。

3.2 1次アンケート集計と集計結果のブラッシュアップ

- 今年度の1次アンケートの結果に基づき要望設備を設備グループごとに分類したリストを作成する。
- 設備グループごとに、そのグループに分類される設備を要望した提案者を提案者グループとしてまとめる。
 - 1次アンケートの回答者に、回答者が属する提案者グループと1次アンケートの集計結果（エクセルファイル）を開示する。但し、提案者の個人情報（氏名、職位、所属、連絡先）は、それぞれの提案者の承諾が得られた場合にのみ開示するものとする^(注)。

（注）今年度1次アンケートに回答する教員には、アンケート実施時に個人情報の開示可否確認を行う。また、昨年の1次アンケートの回答者には、別途開示可否確認を行う。
 - 各回答者は、回答者が属する設備グループに分類される研究設備の中から改めて要望する設備を2機種選択する。

- 各回答者の選択結果（選択した研究設備の数）に基づき、各設備グループから上位3位までの設備をその設備グループの要望設備とする（1次アンケートの集計結果のブラッシュアップ）。

3.3 2次アンケートの方法

アンケート対象研究設備リストの作成

- 1次アンケートの設備グループごとに分類された最終的な研究設備のリストを、更新設備、新規導入設備ごとに作成する。
グループ分けされた設備リストは、IDコード、設備名、メーカー名、価格（定価）を項目としたシンプルなリストとする。

2次アンケートの方法

- 本学の全教員を対象とする。
- 回答者の氏名、職位、所属、連絡先（e-mail アドレス、電話番号）の記入は必須とする。
- 更新設備と新規導入設備のリストから2設備まで回答できるものとする（優先順位は付けない）。
- 昨年度とは異なり1次アンケート回答者の所属等の情報は参照しない。

4. 2次アンケートの集計とランキングの方法（研究者個人アンケート）

更新設備と新規導入設備について、回答者数、共用化の程度に応じた係数、および経済性に応じた係数を用いて、それぞれの設備を評価し、**総合評価スコア1**とする。

- 共用区分（専有設備（C1）、強化設備（C2）、単一部局内での共用（C2）、2部局以上の共用（C3））に応じて、それぞれ、1、1.3、1.7、2の**共用化係数**を与える。
- 経済性は、要望設備ごとに価格（定価）/回答者数比を計算し、その逆数が高い順に3つに区分し（それぞれE1、E2、E3（仮称））、高い順に1.2、1.1、1の**経済性係数**を与える。
- 昨年度と同様に、設備グループに区分されたそれぞれの設備の総合評価スコア1の合計を設備グループの**総合評価スコア2**とする。
- 総合評価スコア2で**設備グループのランキング**を行い、総合評価スコア1で設備グループの中で最も高いスコアを得た設備を選び、**設備のランキング**とする。^(注)
- ランキング上のすべての設備について、**取得予定価格**（定価ベース）を経済性の付帯事項とする。
- 同じ設備が更新設備と新規導入設備にある場合は、更新設備を優先する。

- ランキングの上位 20 位以内に入る設備を選ぶ。
- 専門委員会で、上位 20 位以内に入った設備について、大学中期計画との整合性を踏まえ、総合的な観点から再評価を行い、**最終ランキング案**を決定する。

(注) 設備評価スコア（総合評価スコア 1）だけで設備をランキングすると上位にくる設備に偏りがでるため、最初に設備グループをランキングし、その中から最も高い評価の設備を選び、設備ランキングとする。設備ランキング上位にある設備がなんらかの理由で購入対象外となった場合、設備グループ中から次ぎの候補設備を選ぶことができるという利点もある。

設備評価スコアと設備グループ評価スコアの計算法

設備評価スコア

$$\text{総合評価スコア1} = \boxed{\text{設備の回答者数}} \times \boxed{\text{共用化係数 C} \text{ (1、1.3、1.7、2の4段階)}} \times \boxed{\text{経済性係数 E} \text{ (1、1.1、1.2の3段階)}}$$

設備グループ評価スコア

$$\text{総合評価スコア2} = \boxed{\begin{array}{l} \text{同一設備グループに属する} \\ \text{設備1} \\ \text{総合評価スコア1} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{l} \text{同一設備グループに属する} \\ \text{設備2} \\ \text{総合評価スコア1} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{l} \text{同一設備グループに属する} \\ \text{設備3} \\ \text{総合評価スコア1} \end{array}}$$

設備のランキングの方法*

1. 設備グループ評価スコアで設備グループをランキング。
2. ランキングされた設備グループの中から最も高い設備評価スコアを得た設備を1つ選択してランキング。

5 部局・施設アンケート

アンケートの方法

- 部局・施設の研究戦略上必要な研究設備、共用施設の運営に必要な研究設備及び法令に基づき整備すべき設備について、昨年度と同様な詳細な部局・施設アンケートを行う。
- 特定の研究分野に必要な研究設備については、原則として外部資金で整備する。
- 各部局・施設から1設備のみの申請とし、更新と新規導入の区別を書く。更新設備の場合はその対象となる現有設備についても回答する。
- 概算要求の対象となる設備は価格が3千万～1億円の設備が目安となること（現在の基準）を記す。

アンケートの項目

- 施設・部局名、アンケート担当者、連絡先
- 更新、新規の別（更新の場合は現有設備の導入年度）
- 設備名、メーカー、設置場所
- 所要額
- 更新の場合：更新内容（部分的更新、後継機導入）、
- 更新の場合：更新対象現有設備の処置（廃棄、リユース機器として登録）
- 共用区分：1)全学共用（2部局以上）、2)単一部局共用、3)機能強化設備、4)専有設備
- 機能・用途
- 本設備を要望する理由
- 関連する中期目標・中期計画等

アンケート結果の評価項目

- ① 共用性
- ② 研究設備としての重要性
- ③ 大学の中期目標・計画との整合性（研究分野としての将来性とも関連）
- ④ 更新・新規導入設備の評価：更新の場合、対象現有設備の導入年、稼働状況、修理サポート体制などを考慮する）

設備のランキング法

- ランキングは、共用設備基盤センター長の下、共用設備基盤センター専任教員が原案を作成する。
- 得点に基づき、要望設備のランキングを行う。
- 要望設備が個人アンケートの対象設備となっている場合は、その総合評価スコア1の値とランキング順位を付帯事項とする。

- 必要と考えられる場合は、要望設備の中から選びヒアリングを実施する。
- ヒアリング結果を基に再評価を行い、部局・施設アンケートで選ばれた設備の**ランキング案**を決定する。
- 共用設備基盤センター運営委員会で審議し、最終ランキング案とする。