



NIMSの研究プロジェクト評価

研究開発プログラムの評価指標の立て方

I . NIMSの研究プロジェクト評価

II .イノベーションに繋がる研究の評価 (研究開発プログラムの評価指標)

2009年2月5日

独立行政法人 物質・材料研究機構(NIMS)

企画部 評価室 黒澤 景

I . NIMSの研究開発プロジェクト

プログラム評価に係る議論のために

研究開発の評価について

国家
レベル

1995年

科学技術基本法制定

1996～2000年度
第1期基本計画

1997年8月
国の研究開発全般に共通
する評価の実施方針のあり
方についての大綱的指針

- 研究開発評価の導入
- 外部評価の奨励
- 効率的な資源配分

2001～2005年度
第2期基本計画

2001年11月
国の研究開発評価に
関する大綱的指針

- 公正・透明な評価
- 資源配分への反映
- 評価に必要な資源の確保

2006～2010年度
第3期基本計画 **イノベーション**

2005年3月
国の研究開発評価に
関する大綱的指針

- 励ます評価
- 信頼できる評価手法
- 厳格な活用

2008年10月
国の研究開発評価に
関する大綱的指針

- 迅速な社会還元
- 機能的・効率的評価
(自己点検)
- 国際水準の向上

府省レベル

2002年

2005年(改定)

文部科学省における研究及び開発に関する評価指針

NIMS

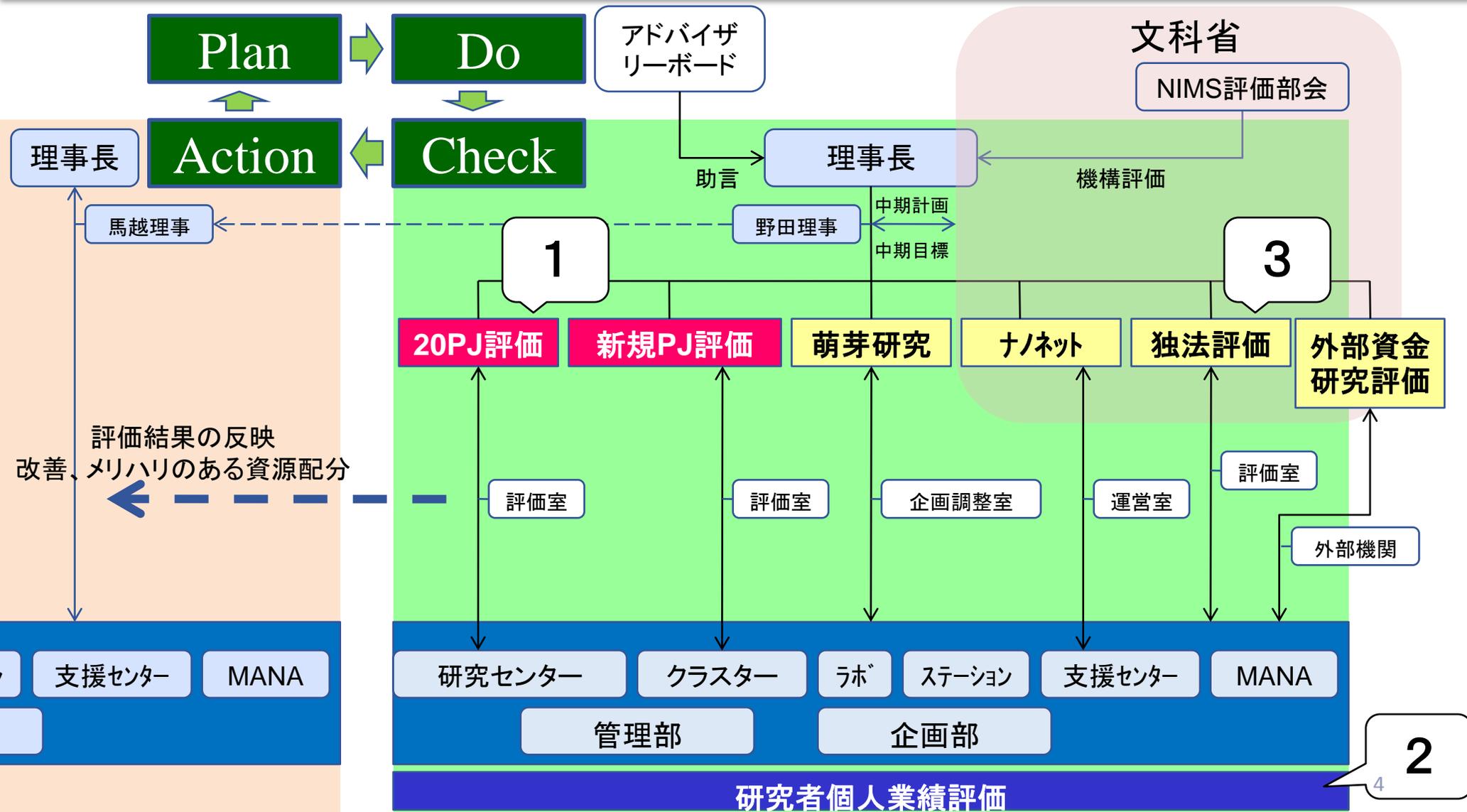
2001年

2004年(改定)

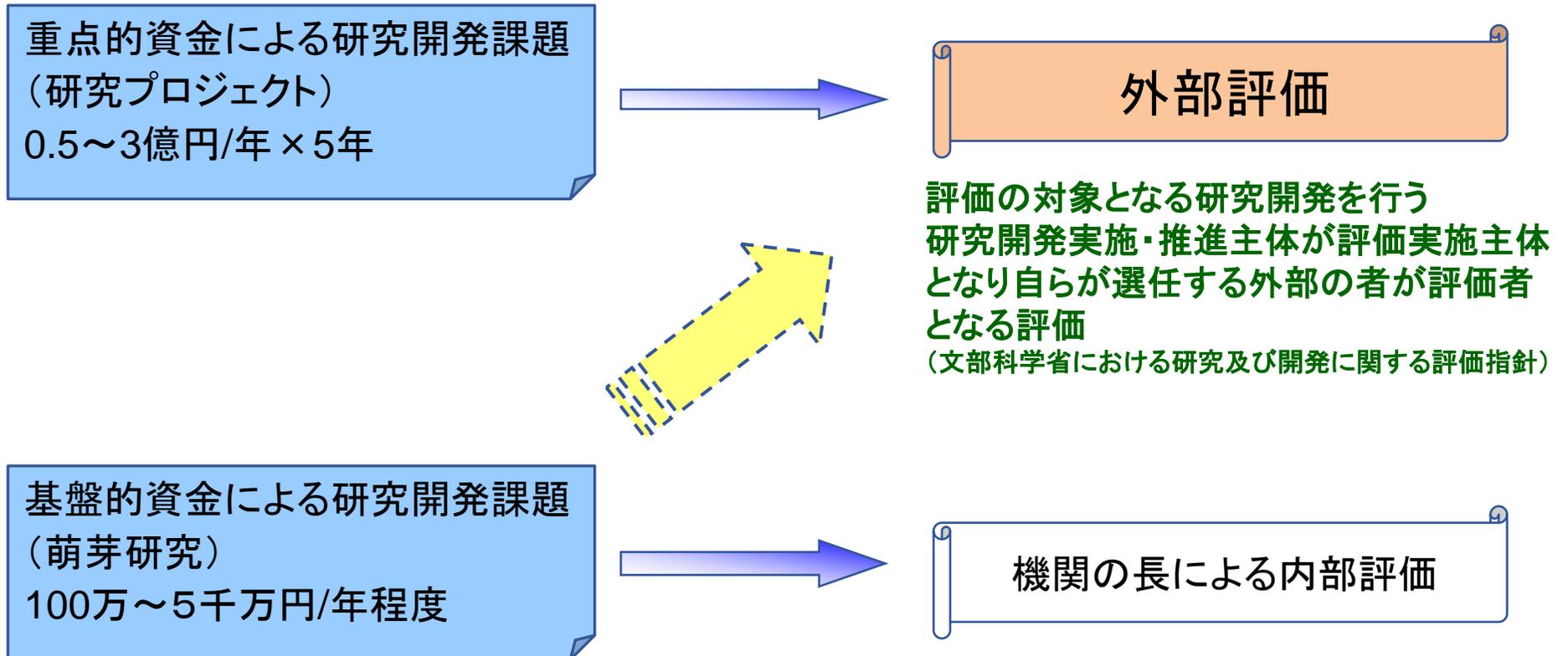
2008年(改定)

NIMS研究開発課題評価実施要領

NIMSの研究評価システム



1. 研究開発プロジェクトの評価



外部評価委員の選考について

外部評価委員の条件

- ① NIMSの利害関係者は除く（**利害範囲**の明確化）
- ② 当該研究領域での先見性、洞察力、**成功実績**、信頼
- ③ 多面的視野の確保（産学官のバランス、企業研究者、**記者、評論家**）
- ④ 若手、女性、国際感覚

選考時の配慮

- ① **多様で公平な評価**
研究責任者推薦（2-3人）、理事長、理事、評価室推薦（2-3人）の合計3-6人で実施
- ② 委員の**連続性**と迅速な評価
事前、中間、事後評価に共通な委員を1～2人入れる

委員の留意事項

- ① **守秘義務**
- ② 事実誤認に基づくプロジェクト責任者からの**異議申し立て**

NIMS利害関係者の定義

利害関係の明確化

[利害関係者の定義]

評価委員を選任するに当たり、評価委員候補者又は評価委員候補者が所属する機関が、評価対象の研究開発課題の責任者等と以下のいずれかの項目に該当する関係があるとき、**研究開発課題の評価に影響を及ぼす恐れがある**と考えられることから、評価委員候補者からは除外するものとする。

ただし、以下のいずれかの項目に該当する場合でも、明らかに研究開発課題の評価に影響を及ぼす恐れが無いと判断できる場合は、この限りではない。

- ・ 機構で研究を行っている研究者(NIMS特別研究員、客員研究者、外来研究者を含む。)である場合。
- ・ 機構の研究者であった経歴を有し、機構の研究者でなくなってから3年を経過していない場合
(ただし、客員研究者、外来研究者等だった研究者で、特に研究実施上、関係が無かった場合は除く)
- ・ 過去3年間に、共同研究や委託・受託研究を行っていた場合、現在行っている場合、または将来行うことが予定されている場合(評価委員候補者が、研究の実施者又は責任者ではない場合を除く)
- ・ 研究責任者等の研究開発課題と直接的な競争関係にある場合。
- ・ 過去3年間に機構以外の機関の同一部署(研究室や課室等)に同一時期に勤務した経歴を有する場合。
- ・ その他、研究開発課題の評価に影響を及ぼす関係を有する場合。

なお、上に規定していない具体的事例が生じた場合は、**その都度個別に判断**を行って、必要に応じて定義を改定するものとする。

評価委員会の進め方(1)

事前評価

書面資料の主な項目
(評価委員が30分で目を通せる量)

1. プロジェクトの概要
2. **研究タイプ**
3. 研究の背景・国内国外の現状
4. 提案にいたるまでの経緯・準備・調査・これまでの実績等
5. プロジェクトの目的
6. ミッションステートメント
7. 学術的側面での意義・独創性
8. 社会的・経済的側面での意義・波及効果
9. 科学技術基本計画における位置づけ、意義
10. 研究内容
11. 参考論文リスト

評価項目

- ① 目的・ミッションステートメント
- ② 学術的側面での意義・独創性
- ③ 社会的・経済的側面での意義
- ④ 研究内容・計画・予算計画
- ⑤ 総合評価

中間評価

書面資料の主な項目
(評価委員が30分で目を通せる量)

0. 事前評価コメントに対する**対応**
1. 研究目的・目標管理、研究計画概要
2. **研究タイプ**
3. 科学技術基本計画における位置づけ、意義
4. マネジメント、実施体制、内外連携
5. 研究資金と人
6. 主要研究成果概要
7. 直接の成果（アウトプット）
8. アウトプットから生じたアウトカム
9. 計画外事象の発生の有無とその対応
10. 自己評価
11. 特記事項

評価項目

- ① 研究開発の目的・目標管理・マネジメント
- ② 研究開発の進捗状況及び進め方
- ③ 論文、特許等の直接の成果、波及効果
- ④ 総合評価

事後評価

書面資料の主な項目

大綱的指針に沿って項目の見直し

大綱的指針に沿って項目の見直し

* 事後評価は研究開発終了前に実施すること。ただし、5年プロジェクトは中間評価を省略できる。(国の大綱的指針改定)

研究プロジェクトの分類 — 評価指標の重み付け —

評価対象研究課題を下記タイプに分類

研究のタイプ

- ・基礎研究
- ・目的基礎研究
- ・死の谷渡河型研究
- ・実用化研究
- ・装置開発研究
- ・データベース、標準化
- ・その他

外部評価委員は、**研究タイプ**に応じた評価指標により評価を行う。
(たとえば、基礎研究であれば論文指標を重視するなど)

評価委員会の進め方(2)

評価票

- ① 評価用説明資料を**1週間前**にお届けして査読してもらう。
- ② 評価委員会では、説明終了後**その場**で評価票を記入(委員の負担軽減)。
- ③ 評価票記入中はプロジェクトと関係者は**退席**する。
- ④ **10点満点**で採点(公表はSABCの4段階に準拠)する。
- ⑤ 事実誤認に基づく1回の**異議申し立て**ができる。

評価基準 (総合評価)

評価点	評価	評価基準
10	S	すべての点において模範的に優れている
9		
8	A	総合的に優れている
7		
6		
5	B	平均的なプロジェクトである
4		
3		
2	C	期待されたほどでない 計画の見直しが必要である
1		

その他留意事項

- ① 機密保持
- ② 柔軟性の確保
- ③ コスト合理性の確保

研究プロジェクト外部評価スケジュール

I. 20プロジェクト(6領域)評価

期間5年

グループ評価

事前評価

平成17年5月～7月

学識経験者・NIMS懇話会・NIMSアドバイザリーボード

中間評価

平成20年8月以降

事後評価

平成23年度

II. 新規プロジェクト(クラスター)評価

期間4年以下

単独評価

事前評価

毎年7月中

→ 9月CSTP評価

平成18年 ナノ社会受容、LED、白金族元素の3プロジェクト事前評価

平成19年 固体Li電池、センシング材料、再生材料、非接触評価の4プロジェクト事前評価

平成20年 高温用新規熱電材料、高強度耐熱鋼の開発、色素増感太陽電池の3プロジェクト事前評価

事後評価

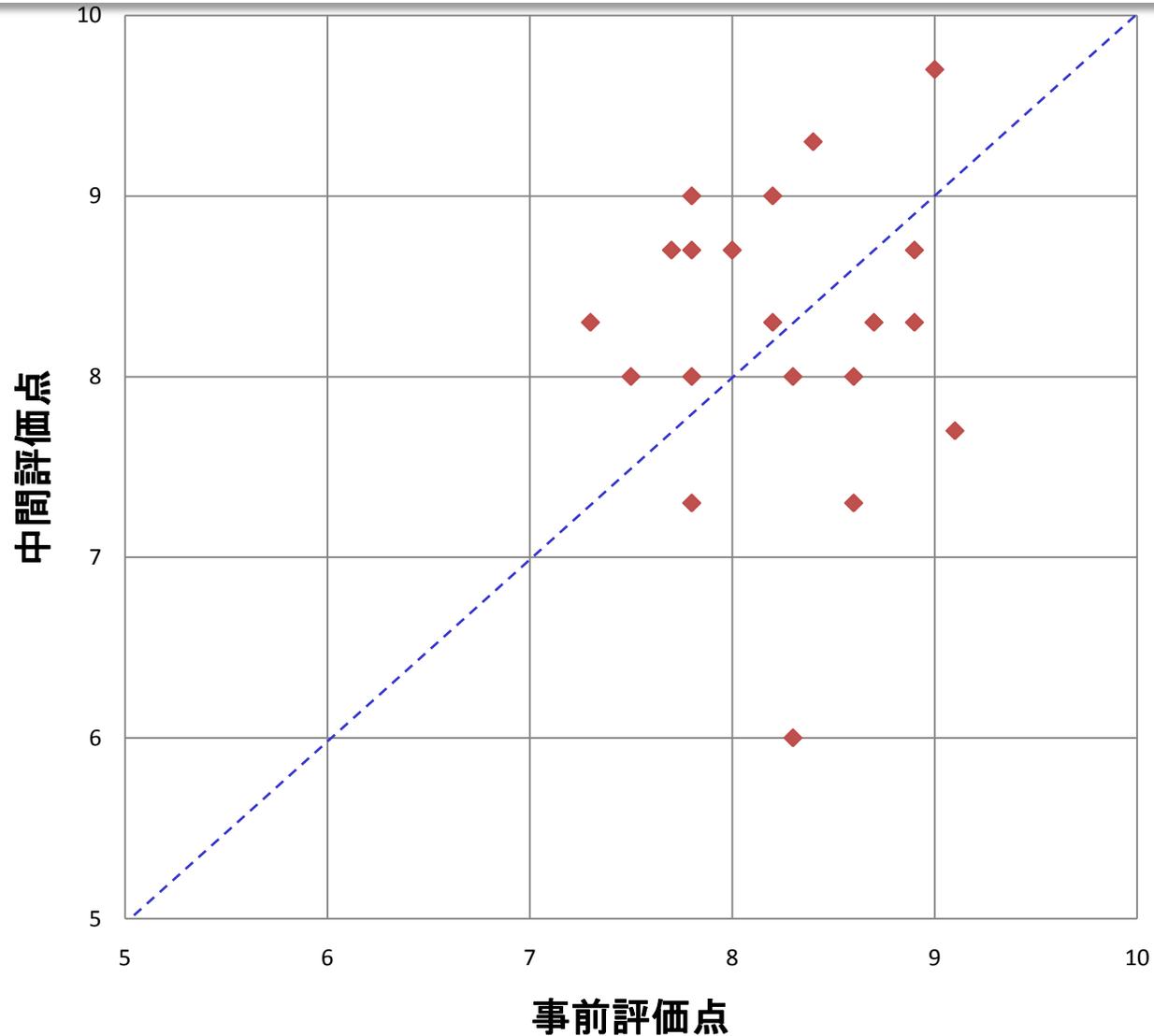
平成23年度早々

MANA評価

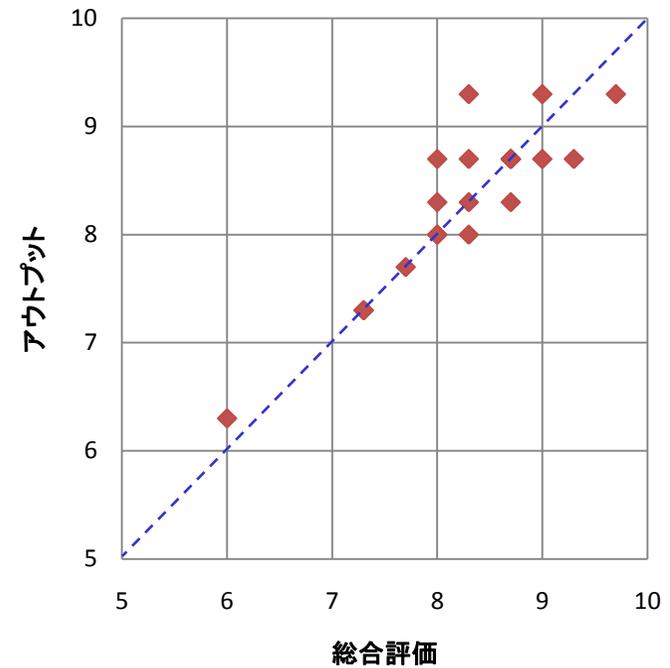
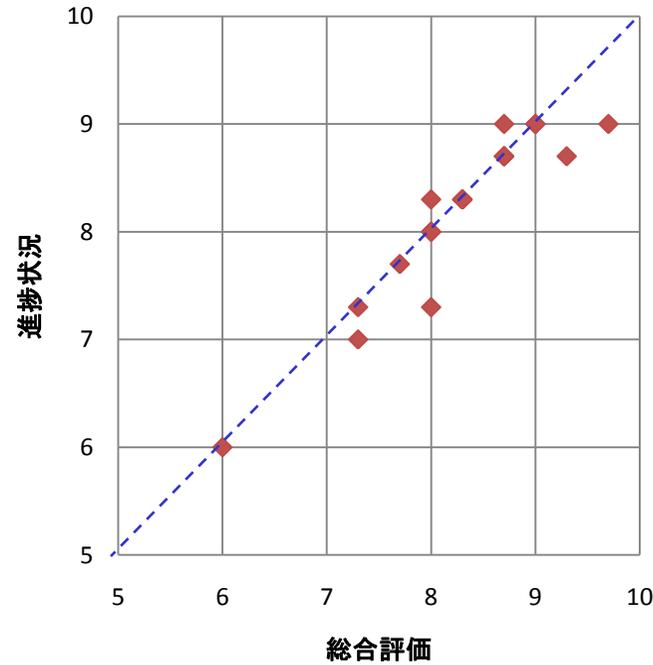
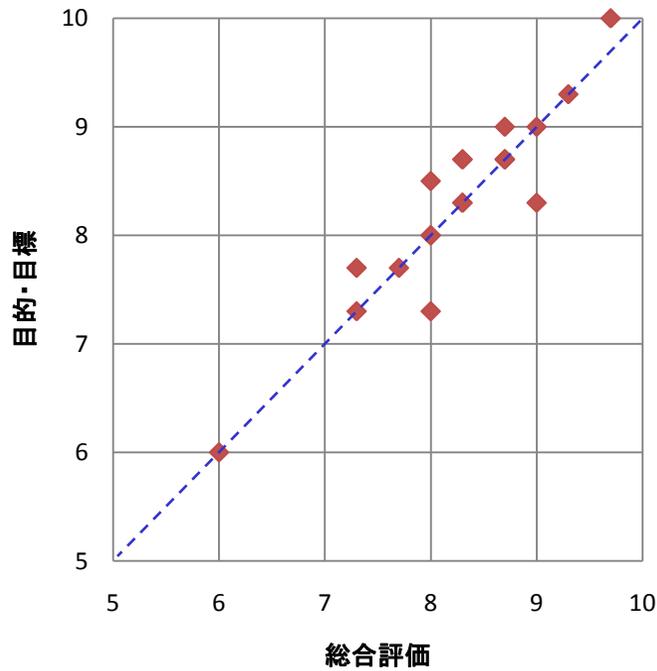
毎年評価

第2期中期計画(平成18年度～22年度)

中間評価の結果(事前評価点との関係)



研究の評価からイノベーションに繋がる研究の評価



評価結果の報告

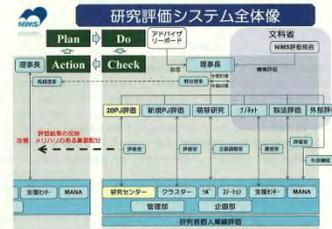
トップ(運営責任者)へのタイムリーでわかり易い報告
(評価委員の賛辞より辛めのコメントを正確に)

研究プロジェクトの中間評価のまとめ (暫定版)
2008年12月12日
評価室

今年度は第2期中期計画 (H18年度からH22年度) の3年目にあたり、外部評価委員による20プロジェクトの中間評価を10月から12月にかけて実施しました。研究責任者(センター長)と評価委員の真摯な質疑応答により、非常に示唆に富んだコメントと、適切な評価をいただいております。

本評価結果がH21年度以降のメリハリのある資源配分を含めた研究計画に反映されるように、センターごとに見やすい形にしてまとめてみました(センターごとに、客観データや、個人業績データと一緒に1枚にまとめてみました)。今後の研究計画立案のご参考にしていただければと思います。

NIMSの研究評価システム全体像を概観しますと下表のようになります。



20プロジェクトを担当センターごとに評価する事前評価、今回の中間評価、3年後の事後評価は重要な位置にあり、研究計画への反映が期待されております。



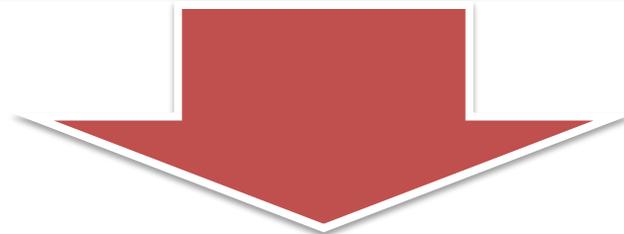
プロジェクト名				
グループ数		3	責任者	
研究員数		20	2008年度予算	
客観的データ(評価査集計)				
20センター中の順位	2006年	2007年	2008年	全期間
論文数順位 (件/人)				
特許数順位 (件/人)				
プレス発表数順位 (件/人)				
外務資金獲得順位 (百万円/人)				
客観データの総合順位	○位	○位	○位	○位
個人業績評価点の順位	○位	○位	○位	○位
外部評価の結果				
事前評価結果	点	中間評価結果		点

1プロジェクトA4一枚で報告

不足する点はNIMS Advisory Board Meeting等で補う

強化したい評価要素・項目

- ① 国際性
- ② 学問的視点
- ③ 産業界への技術移転
- ④ 機構全体方針・運営に関する意見
- ⑤ プロジェクトの継続性



委員会

- ① NIMS Advisory Board Meeting
- ② 学識経験者による意見会
- ③ NIMS懇話会（産業界代表者）

評価結果の公表

評価実施主体は、評価結果等について、個人情報や知的財産の保護等、予め必要な制限事項について配慮した上で公表する。(文科省指針)

NIMS公式ホームページに掲載する

研究プロジェクトの事前評価は掲載済み。

<http://www.nims.go.jp/jpn/about/johokokai/project/stage02/details.html>

中間評価については評価結果を集計中

萌芽研究

<対象>

- プロジェクトの重要なシーズとなり得る可能性を有するもの
- 先導的でリスクが大きな研究
- 新しい原理の発見や学術分野の開拓につながる研究

<評価方法>

- 事前評価と事後評価を行う
 - 内部評価委員会または外部評価委員会（理事長が判断）
- ※内部事前評価は、「対象課題選考審査」をもって、代えることができる。

<変更点>

第1期中期計画: 小額の萌芽研究はユニット長が評価

第2期中期計画: 小額の定額個人萌芽研究は、評価を省略でき、事前に
研究計画書を提出し、終了後に成果報告書を提出する。

2. NIMS独法評価結果について

各年度評価結果

第一期中期計画期間

第二期中期計画期間

H13年度

S... 3
A...24
B... 6
F... 0

H14年度

S... 3
A...28
B... 2
F... 0

H15年度

S... 7
A...25
B... 1
F... 0

H16年度

S... 7
A...26
B... 0
F... 0

H17年度

S... 5
A...28
B... 0
F... 0

H18年度

S... 3
A...31
B... 0
C... 0
F... 0

H19年度

S... 3
A...31
B... 1
C... 0
F... 0

← 33評価項目 4段階評価 →

← 35評価項目 5段階評価 →

H19年度業績実績の独法評価結果

【評価結果】 S(3件)、A(31件)、B(1件)
評価項目は35件、S,A,B,C,Fの5段階評価

【評価内容】 高いレベルの研究成果を維持しつつ、**質への追及**が順調に進行
・落ち着いた研究環境 ・世界に誇れる材料研究所 ・**MANA**
・**ナノテクノロジー拠点**の整備・公開 ・突出した研究成果

【今後の課題】 「使われてこそ材料」という出口を見据えた研究

- ・目的基礎研究を推進し、材料の高度化やイノベーションの創出を推進
- ・研究の機動性向上(企業との共同研究を行う等、企業のスピードに遅れない)
- ・客観的評価に加え複眼評価システム
- ・組織間での連携、情報交換・共有による総合力の発揮
- ・研究者、エンジニア、事務職のキャリアアップ、キャリアプラン
- ・女性工学研究者を増やすための工夫と支援

3. 研究職個人業績評価システム

1. 評価項目

- ・論文: 論文数とインパクトファクター(IF値)による評価
- ・特許: 出願、登録件数だけでなく、技術移転も重視
- ・外部資金: 獲得した外部資金の額に応じて評価
- ・ものづくり: 論文、特許だけでは評価できないアウトプットを評価
- ・科学技術評価: 新分野開拓、優れた論文・特許、ユニット固有の業務の成果
- ・運営貢献: プレス発表、講演活動、学協会活動、産学連携、技術移転活動 等
- ・受賞: 学会等の受賞・表彰

2. 評価の定量化

論文、特許、外部資金のポイント化(客観評価)と上司配点(上長評価)を併用

3. 評価の視点

各評価項目において一芸に秀でた業績を高く評価

4. 評価結果の反映

評価の結果を処遇(ボーナス)の一部に反映

業績評価ポイントの項目別配分

