

独立行政法人物質・材料研究機構

平成16年度 年度計画

平成16年3月

目 次

I. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置	2
1. 基礎研究及び基盤的研究開発	2
1. 1 重点研究開発領域における研究プロジェクト	2
1. 2 研究基盤、知的基盤の充実	5
1. 3 萌芽的研究の重視	6
1. 4 公募型研究への提案と受託研究の受け入れ	6
2. 研究成果の普及及び成果の活用	7
2. 1 成果普及・広報活動	7
2. 2 技術移転の促進	7
3. 設備の共用	7
4. 研究者・技術者の養成と資質の向上	7
4. 1 研修生の受け入れ	7
4. 2 学会・研究集会等への参加・講師派遣	8
5. その他	8
5. 1 調査・コーディネート機能の充実	8
5. 2 研究交流	8
5. 3 事故等調査への協力	8
5. 4 機構改革の加速	8
II. 業務の運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	10
1. 機構の体制及び運営	10
1. 1 機構における研究体制の充実	10
1. 2 機構における業務運営の充実	10
III. 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画	11
1. 平成16年度予算	11
2. 平成16年度収支計画	12
3. 平成16年度資金計画	13
IV. 短期借入金の限度額	14
V. 重要な資産を処分し、又は担保に供しようとするときは、その計画	14
VI. 剰余金の使途	14
VII. その他主務省令で定める業務運営に関する事項	14
1. 施設・設備に関する計画	14
2. 人事に関する計画	14

独立行政法人通則法（平成十一年法律第百三十三号）第三十一条の規程により、独立行政法人物質・材料研究機構中期計画（平成13年4月2日文部科学大臣認可）に基づき、平成16年度の業務運営に関する計画（独立行政法人物質・材料研究機構平成16年度年度計画）を定める。

I. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

1. 基礎研究及び基盤的研究開発

物質・材料研究機構（以下「機構」という。）は、国民に対するサービスを向上するために中期目標に記載された各項目について、中期計画に基づき、以下のような研究開発を行う。

1. 1 重点研究開発領域における研究プロジェクト

1. 1. 1 ナノ物質・材料

1) 次世代情報通信技術を先導する材料技術

① ナノデバイス新材料の開発に関する研究

高速で大容量の高度情報処理デバイスを構築する要請に応えるために、光デバイス、光スイッチングデバイス、電子波デバイス、論理演算デバイス、超高周波デバイスの材料開発とその応用を目的とし、平成16年度は、光波長変換や光変調など様々な機能を持つ光デバイスの実現、現在の光スイッチング素子の情報処理速度の大幅な高速化、電子ビームによる1ナノメートルレベルの回路パターン加工技術の開発、結晶成長のその場制御技術による5ナノメートルレベルの素子パターンの大量作製法の開発、固有ジョセフソン効果を利用した新原理デバイスの開発を目指す。

② 欠陥制御ダイナミクスによる光機能化に関する研究の推進

ニオブ酸リチウム、タンタル酸リチウムを対象として、光機能素子材料としての高度化を図るため、欠陥が単結晶中へ導入されるダイナミクスを解析し、結晶中の欠陥密度を従来材料よりも2桁下げること、及び欠陥を制御した材料の実用化を企業との連携で果たすことを目標に、熱歪みのシミュレーションから単結晶の無歪み化、及び電気光学効果、非線形光学効果等の評価標準化を進める。

③ 超常環境を利用した新半導性物質の創製・材料化に関する研究

「超高压力」「超高温」「超微細」といった当機構の持つ世界最高レベルの超常環境技術をより発展させるとともに、その技術を利用して、シリコンを超える機能を有する新半導性物質やダイヤモンドよりも硬い新超硬質物質を創製・材料化するため、半導体ダイヤモンドのリン不純物の制御、ダイヤモンドアンビルセルを用いた超高压下での物質構造解析、電子顕微鏡の電子ビーム制御の高度化を行う。

④ 光機能粒子性結晶の創製に関する研究

革新的な光機能材料として期待される微粒子を構成単位とした結晶である「粒子性結晶」の大型単結晶作製技術を開発する。これまでに達成したコロイド結晶の単結晶化と、その高分子ゲルによる均一固定化の条件を最適化する。フォトリソグラフィ計算を進め、それに基づいて作製された結晶のデバイス応用の検討を行う。

⑤ 量子機能発現に関する研究

これまでに開発された種々の人工格子構造、ポーラス物質、良質単結晶を改良するとともに、それらを用いて量子発光現象、量子重ね合わせ現象などの量子効果の探索を強磁場分光、微小領域の磁気共鳴現象及びフェムト秒分光等を用いて行い、量子効果の探索・解明・制御に係る指針の確立に取り組む。また、微細加工された磁性体、高分子材料、半金属の磁気効果の量子効果を探索し解明する。さらに、

量子動的過程の高精度な数値解析のため、大規模・複雑系への適応可能な電子論に基づく数値解析手法を研究開発する。

2) 革新的技術を先導する材料技術

① ナノスケール環境エネルギー物質に関する研究の推進

BNナノチューブをはじめとする新規なナノチューブ、ナノワイヤー、ナノ粒子などのナノスケール物質を探索・創製し、その環境やエネルギーへの応用のための基盤技術の開発を行う。また、各種の層状酸化物のナノシート化技術とその集積化技術を開発し、エネルギー変換・貯蔵機能を有する新ナノスケール物質を創製する。

② 新超伝導材料研究開発

新しい超伝導体の探索・開発、超伝導体の構造、物性評価、理論的検討等の基礎的研究を推進する。また、ビスマス銅酸化物系、 Nb_3Al 等の先進金属系、 MgB_2 等の新金属系などの線材化技術の高度化を図るとともに、NMR、磁気分離等の超伝導応用システムの研究開発を推進する。さらに、超伝導体薄膜、単結晶の高品質化を図り、超伝導デバイスへの適用を目指すとともに、SQUID素子の応用に関する研究を進める。

③ 微量成分による高次構造制御技術の開発

YAG ($Y_3Al_5O_{12}$) 焼結体の透明度をさらに改善するために、低温熟成法を活用して製造した微量成分を均一に固溶させた Y_2O_3 粉末に相性の良い Y_2O_3 粉末の調製条件を探索すると同時に、 Sc_2O_3 や Ga_2O_3 により大量の Nd_2O_3 をYAGに固溶させる技術開発を行う。また、固体電解質の高機能化では、研究目標を目指して複数の希土類元素やアルカリ金属等の他の金属も同時に均一に固溶させた先駆体の形状を制御して導電率を上げる技術開発を行う。

④ ナノ組織制御による次世代高特性材料の創製に関する研究

種々のプロセスを用いて金属・セラミックスのナノ組織を制御し、従来材料よりもはるかに優れた磁気特性、力学特性、新機能特性を持つ次世代の高特性材料を開発する。具体的には、ナノコンポジット磁石材料、ナノグラニューラ高密度記録媒体材料、ナノ組織高強度材料、ナノ組織固体電解質材料、ガラス上ナノ構造高密度磁気記録媒体、高機能誘導材料、高機能光導波路などを試作し、それらのナノ組織を原子レベルで解析し、優れた特性を発現するためのナノ組織構築法について研究する。

1. 1. 2 環境・エネルギー材料

1) 資源循環社会を実現する材料技術として以下の研究開発を行う。

① リサイクル鉄の超鉄鋼化

鉄鋼のリサイクル過程において不可避免的に混入する不純物元素の有効利用技術の開発を目指す。特に、社会的重要性の高い自動車部材への適用を念頭に置き、急冷凝固技術を用いた部材ごとに特性を活かした不純物元素の利用法、創製法の提案に導くために、数十キロサンプルを用いて提案法の実験室的実証を行う。

② 有害化学物質除去触媒の探索・創製

生活空間に飛来した微量のダイオキシン等の有害化学物質を効果的に除去できる光触媒材料の開発及び高性能化、並びに実環境下での利用に向けた効果的な浄化手法研究を開始する。また、ダイオキシン類の多様な同族体等に対処するため、触媒材料の高速評価手法の最適化研究を行う。

③ 新世紀耐熱材料プロジェクト

耐用温度 1100°Cの開発目標を達成したNi 基超合金については、1700°C大型複合発電用ガスタービン、コージェネレーション用小型ガスタービンへの実用化に必要な、クリープ、熱疲労などの材料特性、高温物性評価、大型部材成形技術開発などに関する民間企業との協力を本格的に開始する。また、国産小型ジェットエンジンへの適用を目指した材料評価研究及び耐用温度の一層の向上を目指した次世代 Ni 基超合金の探索を行う。1500°Cの開発目標を達成したセラミックについては、新たに遮熱コーティング材の探索研究を行う。高融点超合金については、1800°Cの目標を達成するとともに、Ni 基超合金との融合化・複合化も検討する。さらに、開発材料の特性の一層の向上や実機タービンに使用したときの信頼性向上を図るため、材料設計・解析や、仮想タービンシミュレーションによる材料評価を行う。

④ 加工性に優れた先進構造材料の開発に関する研究

これまでの研究で開拓した要素技術に基づき、金属間化合物では、ハニカム構造体の試作と特性評価、ナノサイズ粒子の分散による高温クリープ・疲労強度の一層の向上、粒界の安定性と強度に及ぼす不純物元素の影響の解明を目指す。また、セラミック粒子分散合金のクリープ損傷挙動を実験的に解析するとともに、超塑性セラミックスでは、高速加工性が実現した系の加工可能温度の低下を目指すとともに、高速成形を試行する。

2) この他「環境・エネルギー材料」の機能特性を飛躍的に向上させる技術の研究開発を進める。

1. 1. 3 安全材料

1) 安全・健康・快適社会を実現する材料技術として以下の研究開発を行う。

① 新世紀構造材料（超鉄鋼材料）の研究の推進

ファクター4の超鉄鋼材料の適用先を「都市再生インフラ」及び「高効率火力発電プラント」とし、研究を進める。前者では、「耐震、耐食、軽量、低コスト」の橋梁構造体モデルに関する基礎研究開発を府省「連携プロジェクト」として土木研究所などと連携し、研究開発課題をユーザー側とともに絞り込む。後者では、民間との連携を強化し、構造物の具体的なイメージを明確にしていく。また、両者について、超鉄鋼材料の厚板化、大型化、さらには溶接による構造化をにらんで必要特性を満たすべく成分の最適を図る要素研究を引き続き進めるとともに、信頼性のある特性データを蓄積する。

② 生体材料

高齢社会・高度医療社会に求められる医療用材料の開発、特に変形性関節症、動脈硬化、角膜機能低下、神経損傷などの重篤な疾病に対応するために、運動系機能、循環系機能、臓器・器官機能を回復させる新規生体材料の探索を行う。また、細胞シート工学の応用による肝再生及び細胞アレイの構築、センサー機能を発現する機能化細胞の開発を行う。さらに、生体分子機能とエレクトロニクス技術の融合によるナノ診断チップ及び高度集積化バイオセンサーの開発を引き続き行う。

③ 素機能融合化技術による安全材料の開発に関する研究

構造材料に関しては、鉄系形状記憶合金の耐食性の向上を図り、実用化を視野に入れた応用研究を企業等との共同研究を梃子として進め、新たな機能を付加する研究も開始する。クローズドセル構造材料は、セラミックスを内包するクローズドセル構造金属材料を試作する。また、自己修復耐熱鋼は、より高性能化と実用化に向けた改良を図り、これまでのBN析出以外の新たな自己修復機能の解明に取り組む。機能材料に関しては、より結晶性が良く、特性の優れたフォトンクス結晶を作製し、形状記憶合金薄膜を用いたアクチュエーターの開発とそれに適した性能の合金薄膜を開発する。多機能電子材料については、カーボンナノチューブのアセンブル化、及び機能粒子の複合化により自己調節機能を有する電子セラミックシート創製を行う。

④ 材料安全使用のための材料リスク情報プラットフォームの開発に関する研究

材料リスク情報プラットフォーム構築を目指して各研究課題の研究・調査・データベース構築等を進めるとともに、メインシステムの開発を進め、参加研究機関とのリンク構築及びメインシステムの改良を図る。

⑤ 高安全鉄骨構造部材の技術開発

超鉄鋼研究第 I 期の成果の社会還元化に力点を置いた施策を展開するため、超微細粒鋼製品化技術開発については小ネジ・タッピングネジの製品化に伴う線材メーカーからの素線、特に長尺素線の供給体制を確立するとともに、インフラ用超微細粒鋼素線の開発を進める。また、新溶接線材化技術開発については前年度の試作ワイヤーをもとに、実製造ラインでの製造技術の確立を図る。成果については可能などころから迅速に民間への特許実施許諾を進める。

⑥ 革新的ナノ薬物送達システム (DDS) のための担体材料開発

ナノテクノロジーと無機・高分子材料技術を融合し、難治性疾患・生活習慣病・遺伝子疾患に対して高薬効・低副作用を示す革新的なナノ薬物送達システムのための担体材料の開発を行うため、ナノ構造・粒子形態を制御して薬剤の効率的な内包・徐放性・標的性を実現して生理機能発現を可能にするナノ担体材料の開発を行う。

2) この他「安全材料」の機能特性を飛躍的に向上させる技術の研究開発を進める。

1. 2 研究基盤、知的基盤の充実

1) 研究基盤の充実

① コンビナトリアル材料創製に関する研究

これまで進めてきたコンビナトリアル合成・評価手法を実用化に向けて発展させる。そのために研究グループを薄膜系、バルク系、Office COMET に統合し、各種新デバイス用材料は薄膜グループで、機能セラミックス、ガラス材料はバルク系グループで実用化を目指す。また、Office COMET ではインフォマティクスの本格活動に備えたシステムの見直しや国内外の研究ネットワークを構築することで世界に情報を発信し、コンビナトリアル研究の拠点を示す。

② 電子・光極微応答の解明と半導体機能の発現に関する研究

ナノメーターオーダーの微細構造によって高機能化された材料の諸特性を探索するために、ナノスケール領域の電子・光励起を用いた物質の精密計測技術の開発及び低エネルギー電子とナノ材料との相互作用の解明に引き続き取り組む。また、各種材料のカソードルミネッセンススペクトルの公開を進め、ナノ材料評価法の普及に寄与するとともに、有機材料の観察にも取り組む。

③ 仮想実験技術を活用した材料設計統合システムの開発

ITBL 基盤技術を使って ITBL 計算資源プール (多機関が保有する計算機とソフトウェアが ITBL 基盤技術上にプールされたもの) への接続試験を行う。このため、前年度構築した独自のネットワーク接続環境を用いる。また、前年度予備的にインターネットに公開した仮想実験プラットフォームについてはユーザーの意見を反映した改良を行うとともに、機能の拡張も併せて行う。アプリケーション開発についても Phase-field 法を用いた組織予測、Multi-Physics の FEM-MD 法の開発を継続するとともにプラットフォームへの実装を行い、ユーザーに提供することを目指す。

④ 放射光を用いた研究及び施設整備の総合的推進

SPring-8等の高輝度放射光を利用し、埋もれた界面や量子ドット等のナノ構造の時間変化を検出するための新技術に関する研究を行う。また、専用ビームライン (SPring-8) を用い、高機能四軸回折系の試作を中心とした実用放射光利用解析技術の高度化を進める。

⑤ インターネット電子顕微鏡の研究開発

外部との共同研究などが迅速に行え、スーパーサイエンスハイスクール等での理科教育に活用するために、インターネットによって、どの場所からでも機構にアクセスし、インタラクティブに使用できる高性能な電子顕微鏡を研究開発する。このシステムを装備した汎用走査型電子顕微鏡を導入し、遠隔操作による実験、データ取得の試験的運用を行い、システムの安定性・可搬性を確認する。汎用透過型電子顕微鏡については、引き続き信号伝送技術開発及び操作端末の開発を進める。

⑥ 先端的研究設備による研究実施

機構は物質・材料研究の中核機関として、民間や大学では備えることの困難な極限条件を発生する研究設備、究極の分解能を有する研究設備などの先進的研究設備の導入・高度化を図り、最先端の研究成果の取得を行うと共に、国内外の研究機関との共用のための環境整備を進める。

2) 知的基盤の充実

① 材料データシートの整備

材料基盤情報を戦略的長期的に発信してゆく立場から、世界的に極めて高く評価されているクリープ、疲労に加え腐食、宇宙関連材料強度特性の構造材料データシート整備事業を引き続き推進する。

② プレスタンダード化事業の推進

新材料の応用・実用化に必要な新たな評価方法の開発とその国際的な標準化を引き続き推進する。極低温における構造材料の強度特性評価法、高温脆性材料等、信頼性のある各種評価法をVAMASやISO等に提案することを目指し評価法の開発を進める。

③ 物質・材料に関する知的基盤構築

物質・材料の知的基盤の充実として、物質・材料に関する各種のデータベースの開発、拡張のための業務を推進し、外部への情報発信を行う。

1. 3 萌芽的研究の重視

次期プロジェクト等のシーズとなり得るもの、先導的でリスクが大きな研究を機構内公募による競争的環境の下で萌芽的研究として行い、研究の活性化を図る。

1. 4 公募型研究への提案と受託研究の受け入れ

機構の研究開発能力を基盤に、文部科学省（原子力試験研究委託費、科学技術振興調整費等）、経済産業省、環境省等の政府機関、科学技術振興機構等の各種団体及び民間企業・財団が実施する競争的環境下にある公募型研究に対しては、自ら新規研究課題の提案を積極的に行う。

また、機構は、物質・材料分野における中核的研究機関として先端的・先導的研究から材料の安全性・信頼性の評価、信頼性確立研究に至るまで広範な研究分野について国家的・社会的要請に基づく受託研究を積極的に受け入れる。特に、文部科学省のナノテクノロジー総合支援プロジェクトについては、ナノテクノロジー総合支援プロジェクトセンターにおける同プロジェクト全体の運営に係る調整、情報収集・発信等の支援業務を充実・強化していくとともに、引き続き、電子顕微鏡施設などにおける施設共用業務について参画していく。また、経済活性化のための研究開発プロジェクト（文部科学省）についても引き続き参画していく。

平成16年度は、対前年度比で5%増の外部資金を獲得することを目指す。

2. 研究成果の普及及び成果の活用

機構において得られた成果の普及と活用を目的として、1. 2に記載した研究基盤・知的基盤を有効に活用していくとともに以下のような活動を推進していく。

2. 1 成果普及・広報活動

① 研究発表

外部への研究成果の発信のため、学協会などでの発表を積極的に行う。研究者一人当たりの査読論文発表の件数については前年度以上とすることを旨とする（平成14年度実績2.01件）とともに、更に論文の質の向上を図っていく。また、様々な国際シンポジウム、研究成果発表会等の開催を行う。

② 広報活動

広報誌、インターネット・ホームページ、施設公開、プレス発表などの広報活動を通し、生涯学習の観点からも、国民の理解増進に積極的に取り組む。また、国民の様々な疑問や質問に適切に応えられるような体制を維持するとともに、改善に取り組む。

③ 材料基盤情報の発信

機構において材料基盤情報の整備を進めるとともに、ITを活用した積極的な外部への情報発信のための体制及び設備の整備を進める。

2. 2 技術移転の促進

新産業創出に向かって機構を活性化し技術移転を促進するため、強い特許権とするための質の高い特許出願を行うこととし、国内・国外を併せた特許出願数については約400件/年とすることを旨とする（過去3年間の実績307件/年）。重要性の高い事業は鋭意、プロジェクト化することにより、成果の実用化も踏まえた研究実施を図る。また、効率的な技術移転のために、企業との連携を図り、技術情報の提供、技術指導などの技術相談及び資金提供型共同研究を積極的に活用し、自ら積極的に実用化を目指すとともに、科学技術振興機構などの制度の活用も図る。

3. 設備の共用

整備された研究設備のうち、他に類例のない大型設備などを中心に、広く外部の材料関連研究との共用に資するための体制を整備する。特に、強磁場設備、インターネット電子顕微鏡の共用化を促進することとし、強磁場研究については、中期計画期間中に他機関との共同研究の形で平均80件/年の実施を図ることを旨とする（過去5年の実績71件/年）。

4. 研究者・技術者の養成と資質の向上

4. 1 研修生の受け入れ

外部から研修生を積極的に受け入れ、機構の研究開発活動に参画させることにより、その資質の向上を図るとともに、我が国の物質・材料科学技術の向上に資することとし、柔軟な発想と活力を研究現場に活かすことなどを目的として、連携大学院制度の活用等により、学生・大学院生の受け入れを行う。また、学生・院生などを支援する制度の充実を図る。

特に、平成16年度より筑波大学数理物質科学研究科内に機構の研究者で構成される物質・材料工学専攻を開設し、博士後期課程の大学院生を受け入れる。また、隣接専攻として、数理物質科学研究科の博士

前期課程の大学院生についても受け入れる。

4. 2 学会・研究集会等への参加・講師派遣

研究者等を国内外の学会・研究集会・講習会等へ研究者一人あたり最低2回以上出席させ、さらに講師派遣等に積極的に応ずることにより、学協会活動の活性化に寄与すると共に、研究者の資質の向上を図り、もって我が国の物質・材料科学技術の向上に資する。

5. その他

5. 1 調査・コーディネート機能の充実

各機関で蓄積されている物質・材料分野の研究データ等について、情報収集を行い、研究効率の向上を図る。

また、急速に進展している関連分野における研究動向の調査を行うとともに、関連企業等の動向の把握など、社会的・産業的ニーズについても調査を行う。

さらに、関係機関との連携の下、物質・材料科学技術における中核機関としての産学官連携のためのコーディネート機能を向上させる。なお、これら諸活動において関連の学会との連携を図るとともに、必要な協力を行う。

5. 2 研究交流

1) 共同研究の実施、連携の推進

社会的要請に基づく国家プロジェクトの推進、または機構における研究の推進と研究成果の速やかな移転のために、大学、企業、他の独立行政法人等との共同研究を企画し、実施する。実施件数については、前年度と同程度（強磁場研究に係る共同研究及び資金提供型共同研究を除く。）とすることを旨とする（過去5年の年平均117件）。また、連携大学院制度などの一層の推進、海外の先端的研究所との連携強化、研究集会の主催などを行う。

特に、連携大学院の発展形態として、筑波大学数理物質科学研究科内に機構の研究者で構成される物質・材料工学専攻を開設し、学生の受け入れと共同研究の一層の促進を図る。

2) 研究者の受け入れ

機構の研究推進のために、外部から非常勤職員及び外来研究員（研修生を含む）として、前年度以上の研究者を受け入れることを目指す（過去5年の年平均741人）。また、その業務面・生活面における支援体制の整備を進める。

3) 研究者の派遣

研究者等を国外の研究機関、大学などに一定期間派遣し、在外研究を行わせる。また、上記プロジェクト研究等の推進にあたっては、短期・長期の在外研究員派遣等により研究交流を積極的に行う。

5. 3 事故等調査への協力

公的な機関の依頼等により、事故等に関し、材料に関わる調査、解析、検討を積極的に行う。

5. 4 機構改革の加速

新しい研究分野への積極的展開、より徹底した成果主義へのシフト、研究環境の国際化、優れた若手人材の発掘と育成など、機構が進めるべき改革を積極的に展開し、より加速していくための中心として若手国際研究拠点を運用する。ここで先導的に導入されたシステムの利点や問題点を洗い出した上で、機構全体に波及させていく。

II. 業務の運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

1. 機構の体制及び運営

機構のミッションを総合的に遂行するため、理事長の裁量の下、研究体制及び運営の基本方針を定め、柔軟に対応する。

1. 1 機構における研究体制の充実

- 1) 機構に必要な研究分野に対応し、中期計画における多様な研究課題を総合的かつ効率的に推進するために、研究プロジェクトの実施体制を見直し、研究内容の絞り込みを行うとともに、重点化を促進する部署及び新たな研究開発を開始する部署に対し、人的・予算的な重点配分を平成15年度に引き続き実施する。
- 2) 創造性・独創性豊かで広い視野を持った研究者を育てるため、国内外の大学、研究機関と積極的に交流を図り、他機関からの研究者を積極的に受け入れることにより、研究者間の交流をより促進させ、創造性豊かで広い視野を持って研究を行えるような環境作りを進める。

1. 2 機構における業務運営の充実

1) 積極的な人材確保

中期計画の達成及び今後の研究活動をより促進させるために、研究職採用チームを中心に、国内外において、優秀な研究者を確保するための活動をより積極的に行う。

2) 機構業務から見た合理的な人材配置

研究支援及び研究基盤構築を業務とするエンジニア職について、業務目標の設定、評価及び処遇への反映等を適正に実施し、その定着を図る。また、事務職については、全職員を対象とした目標管理制度を導入し、個々の職員がより積極的に機構運営に関与しているという意識改革を進めるとともに、目標管理の結果（個人業績）を処遇へ反映させる。

3) 業務運営の効率化

諸規程、諸手続き等の見直しによる業務運営の合理化を図ると共に、電子化の促進等により事務手続きの簡素化・迅速化を図る。データベースやネットワークの管理の外部委託等、外部の専門的能力の活用が相応しい業務についてはアウトソーシング化を推進する。また共同研究や外部研究者との連携促進等を通じ効率的かつ合理的な研究推進体制の構築を目指す。

材料試験業務については、引き続き計測の自動化を進めるとともに、適宜業務内容の見直しを行い、業務全体の効率化を促進する。また、他の大型設備についても業務内容の見直しを進め、効率的な運用を図るものとする。

国において実施されている行政コストの効率化を踏まえ、運営費交付金を充当して行う業務については、業務の効率化を進める。また、受託事業収入で実施される業務についても業務の効率化に努める。

Ⅲ. 予算(人件費の見積もりを含む。)、収支計画及び資金計画

1. 平成16年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収 入	
運営費交付金	16,246
施設整備費補助金	276
施設整備資金貸付金償還時補助金	2,985
雑収入	169
受託事業収入等	3,185
計	22,861
支 出	
運営費事業	16,676
人件費	5,949
業務経費	10,728
施設整備費	276
受託事業等(受託事業に伴う間接経費含む)	3,185
借入償還金	2,985
計	23,122

【人件費の見積り】

平成16年度には4,923百万円を支出する。

但し、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、退職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

【注釈1】施設整備費補助金の金額は、Ⅶ. 1. に記載した平成16年度の施設・設備の整備経費276百万円を計上。

【注釈2】各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

2. 平成16年度収支計画

(単位:百万円)

区 分	金 額
費用の部	22,061
經常経費	22,061
人件費	5,949
業務経費	7,314
一般管理費	690
受託事業等(受託事業に伴う間接経費含む)	3,137
減価償却費	4,971
財務費用	—
臨時損失	—
収益の部	22,109
運営費交付金収益	13,786
受託事業収入	3,185
その他の収入	167
資産見返運営費交付金戻入	1,121
資産見返物品受贈額戻入	3,850
臨時収益	—
純利益	48
目的積立金取崩額	—
総利益	48

【注釈】 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

3. 平成16年度資金計画

(単位 百万円)

区 分	金 額
資金支出	28,787
業務活動による支出	17,108
投資活動による支出	3,810
財務活動による支出	2,985
翌年度への繰越金	4,884
資金収入	28,787
業務活動による収入	19,600
運営費交付金による収入	16,246
受託事業収入等	3,185
自己収入(その他の収入)	169
投資活動による収入	3,261
施設整備費による収入	3,261
財務活動による収入	—
前年度よりの繰越金	5,926

【注釈】 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

IV. 短期借入金の限度額

短期借入金の限度額は29億円とする。短期借入金が想定される事態としては、運営費交付金の受入に遅延が生じた場合である。

V. 重要な資産を処分し、又は担保に供しようとするときは、その計画

重要な財産を譲渡、処分する計画はない。

VI. 剰余金の使途

機構の決算において剰余金が発生した時は、重点研究開発業務への充当、職員教育・福利厚生の実施、業務の情報化、機関の行う広報の充実に充てる。

VII. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

1. 施設・設備に関する計画

機構が本年度に取得または整備を実施する施設・設備については以下のとおり。

施設・設備の内容	予 定 額 (百万円)	財 源
並木地区廃水処理施設改修Ⅱ等 (付帯事務費含む)	276	施設整備費補助金

【脚注】

並木地区廃水処理施設改修Ⅱ等の予定額は平成16年度の施設整備費補助金の金額である。

2. 人事に関する計画

1) 人員に関しては、

① 方針

- ・ II. 1. 2 3) による事務手続きの簡素化・迅速化及びアウトソーシング化による効率化
- ・ 新規プロジェクトの実施に際し、機構に不足している面に関しては可能な限り外部との連携による職員数の抑制を図る。

② 人員に関する指標

- ・ 常勤職員については、その職員数の抑制を図る。

2) 任期付き研究員（招聘型、若手型）の任用、契約（非常勤）型研究員制度の創設等により、研究者の流動化を促進するとともに、テニユア・トラックとして活用する。

(参考1)

- ・ 平成16年度年度当初の常勤職員数 539名
- ・ 平成16年度末の常勤職員数の見込み 554名

(参考2)

・平成 16 年度の人件費見込み 4,923 百万円

但し、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。