

1. 全体概要

1. はじめに

SPring-8は、2008年に供用開始から10年となり、2009年度から新たな一歩を踏み出すこととなる。2009年度の大きなニュースとしては、運営を行っている財団法人高輝度光科学研究センター（JASRI）の理事長の交替と事業仕分けが挙げられる。6月に吉良爽JASRI前理事長の後を受け白川哲久理事長が就任した。11月の行政刷新会議の事業仕分けにおいて、SPring-8は大型放射光施設の次年度予算1/3～1/2削減という厳しい評決を受けた。SPring-8ユーザーのみならず、多くの方の協力により、資金不足による運転停止という最悪の事態は免れることができたが、今後も厳しい状況が続くことは容易に想像できる。これまで怠っていたと言わざるを得ない「世間一般に向けた情報発信」について真剣に取り組む必要があるであろう。

2-1 予算

2009年度の施設運営に係る予算について、SPring-8の運転・維持管理等に必要な予算は独立行政法人理化学研究所に、SPring-8の利用者選定および利用支援に必要な予算は登録施設利用促進機関である財団法人高輝度光科学研究センターに、それぞれ国から交付された。

これらSPring-8の運営に係る2009年度の政府予算額は、前年度より約3%減の86.6億円となった。

2-2 組織

2009年度においても、独立行政法人理化学研究所、財団法人高輝度光科学研究センター、専用ビームライン設置者等のそれぞれ役割分担の下、SPring-8は運営された。

さらに、SPring-8サイト内に設置されているニュースパル放射光施設（兵庫県立大学）や兵庫県放射光ナノテク研究所（兵庫県）を加え、SPring-8サイト全体として最先端放射光研究に関するリサーチ・コンプレックスが形成されている。

2-3 施設運転状況

2009年度は合計6サイクルで、総放射光利用運転時間は5035時間であった。また、総放射光利用運転時間に対するダウンタイムの割合は約0.86%であった。

2-4 利用研究状況

2009年度は2009Aと2009Bの二期の共同利用期間において、合計1,391件の課題を実施し、のべ約4,500人の利用者

があった。年々利用者数は増加しており、6月5日には開所以来ののべ利用者数が10万人を突破した。

3-1 加速器

2009年の加速器運転時間（加速器の運転時間集計は、年度ではなく1月から12月の1年間でやっている）は、蓄積リング運転時間5025.9時間、ユーザータイムはその79.5%に当たる3967.9時間だったが、計画ユーザータイムに対する実施達成率は99%以上と高い値となっている。加速器のトラブルによるユーザータイムの中断は年間総計34.4時間であり、特に大きなトラブルはなかった。トップアップ運転の中断は28回であった。2008年より減少しているが、今後、更に少なくしていく努力が必要であると考えている。

SPring-8蓄積リングでは1999年から、垂直ディスパージョン補正を行ってきた。その後、線形結合共鳴の悪化に対応して、2007年度からは4ヶ所の長直線部両端にスキュー四極電磁石計8台を増設して、線形結合補正も行っている。更に、2008年度から2009年度に渡って奇数セルアーク部に20台のスキュー四極電磁石を増設した。増設後、垂直ディスパージョンが改善されて1.2 mm R.M.S.まで補正できるようになり、最終的にエミッタンス結合比0.2%を達成しており、蓄積リング運転開始当初の性能を維持している。

長直線部の1ヶ所に、ギャップ6 mmの短周期型長尺アンジュレータビームライン（BL43LXU）を建設する計画が進められている。これに対応するために30 m長直線部を3つの直線部に分割し、各直線部の間にそれぞれ3台の四極電磁石を設置して、長直線部のラティスを局所的に改造する案を採用する。カウンター六極電磁石を用いる手法を詳細に検討した結果、ベータatron関数およびチューンのマッチング条件を保ったまま、この局所的ラティス改造を実現し、他のビームラインへの影響は無く、またエミッタンスもほとんど変化しないで実現できる見通しを得ることが出来た。実際の蓄積リング改造とアンジュレータの設置は、2010年度以降、順次行われる予定である。

トップアップ運転時の振動抑制は将来のアップグレード計画も考慮して、継続的に行っている。蓄積リングへのビーム入射時に生成されるスパイク的なビーム振動を打ち消すために、速いキッカー電磁石の開発を行っている。2009年度は、磁場精度の高いキッカー電磁石と立ち上がりの速い大電流電源の開発を進めた。開発した電磁石と電源を用いてビーム試験を行い、バンプ電磁石がパルス励磁してから3ターン後に、水平キッカーを励磁して水平振動のピー

ク幅に見合ったカウンターキックを与えることに成功し、50%の振動抑制に成功した。今後は、短パルス特性を保持しながら、さらなる大電流化を目指して、抑制効果の向上を図る予定である。

10 mA/bunch大電流シングルバンチと、低電流バンチ0.06 mA/bunchからなるトレイン部を持つハイブリッドフィリング運転の実現のために、電圧制御可変アッテネータとデジタル制御の可変アッテネータを組合せた、より高度化したバンチ電流感応型アッテネータを開発した。これにより、運転条件に制限はあるが、目的としたフィリングでの蓄積に成功した。今後は利用運転に提供可能な安定した運転と、種々の要求されるフィリングに柔軟に対応するため、これらのアッテネータに対する電圧およびデジタルの制御回路を、SPring-8 で開発されたフィードバック用信号処理装置のプログラムを組み替えることにより製作し、システムとして完成させていく予定である。

SPring-8 アップグレード計画のための蓄積リングのラティス検討を進めている。放射光の輝度を飛躍的に向上させるため、蓄積リングのラティス構造を、現在の Double-Bend型から Multi-Bend 型へと変更する。今回検討した Triple-BendおよびQuadruple-Bend ラティスの自然エミッタンスは、それぞれ0.43 nmrad と 0.16 nmrad (蓄積リングのエネルギー6 GeV) である。これは 現状のDouble-Bend ラティスで6 GeVにしたときの理論値1.9 nmrad に比べてかなり低減されてはいるものの、「回折限界」には届いていない。エミッタンスをさらに低減できる 6-Bend ラティスなどについて今後検討を進めることにより、「回折限界」を達成する事が可能であると考えている。またラティス以外に、ダンピングウィグラーによるエミッタンスの低減、動的安定領域が狭いリングへの入射方法、短バンチ生成の可能性、バンチ長の制御などについても検討が進められている。

線型加速器で進めてきた第2電子銃追加による電子銃二重化のハードウェア設置は2009年度に完了し、現場作業が必要ではあるが、電子銃トラブル時には第2電子銃に切り換えて、トップアップ運転を速やかに復旧する事が可能になった。2010年度に遠隔切り換えに必要な安全系の設置を完了して、ほとんどトップアップ中断ロス時間がない、より迅速な対応が可能になる予定である。

ブースターシンクロトロンでは使用電力の削減を目的とし、蓄積リングへのビーム入射時以外には電磁石の1～8 GeVパターン励磁を停止する運転方法(間欠運転)の実現を目指してきた。間欠運転時に問題となっていた蓄積リングのバンチ純度悪化を解決するために、シンクロトロンの電磁石およびその電源系の冷却水システムを改善して、この問題を克服した。これにより、ユーザー運転中の蓄積リングのバンチ純度を悪化させることなく省電力運転を行う事が可能となり、シンクロトロンの1ヶ月間の平均使

用電力は、従来の1/2～1/3程度に削減できるようになった。

3-2 ビームライン共通部

建設中であった豊田ビームライン (BL33XU) は、2009年4月からの試験調整運転の後、利用に入った。フロントエンドソフトマター開発産学連合 (BL03XU)、東京大学物質科学アウトステーション (BL07LSU)、理研ターゲットタンパク (BL32XU) は予定通り建設が進み、9月以降順次試験調整運転が行われた。長直線部利用の理研量子ナノダイナミクス (BL43LXU) では、仕様検討、基本設計が継続された。また、京都大学革新型蓄電池先端基礎科学ビームライン (BL28XU) の建設が決定し、ハッチ建設と一部の機器の製作が行われた。

挿入光源では、ID03、ID32が新設され、2008年度設置のID07とともに立上げ・調整が完了した。ID07では、2010年度にセグメントを追加設置するため機器の製作を行った。2007年度より周期長20 mmの短周期アンジュレータを整備し、既存のID35 (周期長32 mm) と交換した結果、期待通り2倍程度の強度増加が得られ利用に供した。クライオアンジュレータに関し、その場磁場補正法を開発し、永久磁石列を真空槽内に設置した状態で磁場測定から調整までの全てを実施可能とした。

フロントエンドでは、夏期停止期間にBL03XUが設置され、2009年度中にBL03XU、BL07LSU、BL32XU、およびBL33XUの立上げが完了した。ID35の高出力化に伴い、BL35XUの高熱負荷機器を改造した。また、SPring-8最大の熱負荷となるBL43LXUのフロントエンドの設計を行った。高熱負荷機器材料の熱的・機械的評価を継続した。高品質ビームの要求により、ベリリウム窓を高純度・高面粗度型に交換するとともに (BL14B1、BL16B2)、より高品質が期待できる真空蒸着型ベリリウムについて評価を継続した。加速器の短時間立上げに備え、偏向電磁石ビームライン用光位置モニターを高精度化した。

光学系に関して、X線二結晶分光器関連では、直接水冷結晶分光器の安定化、標準型分光器の定期保守・老朽化対策等を実施した。新規軟X線ビームラインにおいて分光器等の立上げ調整を行った。高強度マイクロ・ナノビーム普及促進のため、新たにBL19LXU、BL32XU、BL39XU、およびBL46XUにおいて、K-Bミラー集光システムの最適化設計、導入、および評価を行った。また、ナノ集光用ミラー等に対応した高精度表面形状計測システムの開発と評価を実施した。

輸送系では、分光器用液体窒素循環冷却装置について、稼動10年を超える老朽化機器の保守方法の検討を開始し、また、安全確保のため酸素濃度センサーの保守の時期を見直した。冷却水循環装置のオフライン評価装置を整備し、製造業者ごと、個体ごとに特性のばらつきが大きい個々の装置の運転条件を最適化している。高精度単色スリットの

改良、老朽化機器の交換等を実施するとともに、ハッチ内の電子機器故障と放射線量との関係を調査し、遮蔽追加、設置位置変更により故障の低減を図った。

変更許可申請に関し、新規ビームライン建設 (BL07LSU) および延伸 (BL05SS) に伴う遮蔽計算、LSBT最大出射電子数およびシンクロトロン最大入射電子数の変更等に伴う線量計算を実施した (26次申請)。また、インターロックエリア管理移行に伴い、線型加速器、シンクロトロン等の収納部内の線量測定を実施し、遮蔽計算との比較により追加遮蔽の仕様を決定した (27次申請)。また、新規ビームライン建設及び改造に伴い放射線漏洩検査を実施した。

3-3 ビームライン実験ステーション

2009年度は、26本の共用ビームラインにより、物理、化学、材料科学、高分子化学、環境科学、生命科学、宇宙科学、考古学、など多くの学術分野の要求に応え、医学利用から産業利用までにおいて幅広く利用されている。その結果、権威のある学術雑誌への論文掲載数も増え、新聞等へのメディアにも数多く取り上げられてきている。これは、ひとえにSPring-8ユーザーおよびスタッフの努力の賜物である。ユーザーからの高度化等の多様な要求は常にあり、スタッフはこれに応えるべく取り組みを行い、実現した暁にはユーザーが優れた成果を挙げる、という良い関係が築かれていることが大きな要因である。詳細は各ビームラインの本文を参照して頂きたいが、どのビームラインにおいてもSPring-8の特性をいかした先進的な技術開発が行われ、そしてそれを応用した研究分野が広がりを見せている。SPring-8は科学全体の進歩を促進する歯車であり、これからもその役割はかわらないであろう。

3-4 制御

SPring-8全系制御システムの維持、管理、高度化を2008年に引き続き行った。特に、ネットワークIPアドレスの構成を見直し、ネットワークに繋がっている全ての制御機器のIPアドレスを修正した。加速器制御の計算機制御系では、データベースサーバー安定化、ディスプレイウォールの導入、大容量ストレージの研究などを行った。機器制御系では、放射線モニターデータ収集システムを整備し、アナログ入力ボードを新型に置き換え、VMEシャーシを新型に交換した。また、光伝送ボードの安定化や、新デバイス、ボードの開発を行った。超高繰返しX線チョッパーの制御システムなどのビームライン機器を開発した。インターロック系では、加速器安全インターロックシステムの更新作業を推進し、入退管理システム、ビームラインインターロックシステムの管理と、整備を行った。ビームライン制御では、BL03XU、BL07LSU、BL32XUの建設支援を行った。さらに、パルスモーター制御のノイズ対策、ビームライン制御系の仮想化環境の高度化、X端末の整備、物品管

理データ整備などを行った。また、カウンターボード開発や、CdTe型X線検出器の開発を行った。

3-5 情報ネットワーク

SPring-8の情報ネットワークは、ノード数1000を超える巨大なネットワークである。このネットワークは、制御系ネットワーク、BL-USER-LAN、OA系ネットワークなど、複数のネットワークで構成されている。ネットワークの安定性は加速器運転やユーザー実験に直結するため、高い安定性とパフォーマンスの維持が不可欠である。2009年度夏に制御系ネットワークの高度化としてネットワーク構成を抜本的に見直し、IPアドレス体系の変更を行った。さらに、セキュリティ向上のため、制御系やOA系のネットワークで、ファイアーウォールの機器更新や新規導入を行った。また、無線LANのアクセス環境の安定性の向上を図った。ネットワークサービスでは、電子メールサーバーの更新、統合認証システムの構築、仮想化技術を用いた事務系業務用サーバー計算機の削減などを行った。

4. XFELの現状と進展

X線自由電子レーザー (以下、XFELとする) 施設建設は、2006年度からはじまった国の第3期科学技術基本計画の中で、「国家基幹技術」と位置付けられて、計画が進められている。2009年度は、まさに最終コーナーを回ったところであり、様々な加速器コンポーネントの搬入が開始され、2008年度までに完成した加速器収納建屋、光源収納建屋への機器設置がはじまった。XFEL線型加速器からSPring-8に向けて電子ビームを入射するためのビームトランスポートに建屋が竣工し、そのための機器設置の準備が整った。利用のための実験研究棟の建設が、2010年5月の竣工に向けて進められた。XFEL利用に向けては、文部科学省内局予算で実施されていた利用推進研究が新たなフェーズに入り、2008年度までの利用のためのコンポーネント開発から、それらを統合して実験装置として組み上げる段階に移った。ここで開発された装置は、SPring-8やSCSS試験加速器を用いた試験利用が進められた。2009年度の補正予算で、XFELとSPring-8のビームを同じ試料上に導く実験施設の整備が認められ、その建設が開始された。

5-1 重点ナノテクノロジー支援

SPring-8では、2002年から5年間にわたり国家プロジェクトである「ナノテクノロジー総合支援プロジェクト」が実施され、ナノテクノロジー・材料分野で、多くの質の高い成果をあげてきた。それを踏まえ、2007年以降も「重点ナノテクノロジー支援」をSPring-8運営上の施策として重点領域に指定し、引き続き支援を展開している。「重点ナノテクノロジー支援」における新規施策として、以下の4点が挙げられる。

- 1) 支援テーマとしてナノテクノロジー・材料分野を設定。
- 2) 重点領域3テーマ（次世代磁気記録材料、エネルギー変換・貯蔵材料、ナノエレクトロニクス材料）と先進新領域4テーマ（新規ナノ粒子材料、新規ナノ薄膜機能材料、新規ナノ領域計測技術、新規ナノ融合領域）を設定。
- 3) 対象ビームラインとして新たにBL40B2を追加。
- 4) 一般課題と異なる審査委員、審査基準を採用。2009年度は86件（合計753シフト）を実施した。

5-2 重点メディカルバイオ・トライアルユース

2009年度は32件（うちトライアルユース9件）の課題を8本のビームラインを利用して実施した。2009年度で重点メディカルバイオ領域はいったん終了となるため、2010年3月に「重点メディカルバイオ成果報告会」を開催した。同時に評価委員会を開催し、メディカルバイオ分野におけるSPring-8の利用を促進する上で、トライアルユース、拡張メディカルバイオ共に効果的であったとの答申を得た。

5-3 重点産業利用

重点産業利用課題は、2007年1月26日に2007年4月1日から2008年度末まで領域指定型の重点研究課題の一つとして承認されており、2008年10月2日には重点産業利用領域の有効期間が延長されて2011年度末までとなった。重点産業利用課題は「新規利用者」、「新領域」、「産業基盤共通」と「先端技術開発」の四つに大別して課題募集すること、産業利用Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの3本のビームラインではA期、B期それぞれ2回ずつ、通年で4回の課題募集を行うこと、報告書の公開を最大2年間延期できることを特徴としている

6. 産業利用

産業界の更なる利用促進を目的として2008年度に引き続き、領域指定型の重点研究課題の一つとして重点産業利用課題を実施した。この重点産業利用課題は、それ以前に実施されていた先端大型研究施設戦略活用プログラム（戦略活用プログラム）を継承する施策として位置付けて実施されたものである。その結果、共同利用研究課題のうち民間企業を課題実施責任者とする利用研究課題は271課題が実施された。2008年9月のリーマンショックの影響を受け2009A期は測定代行の課題数、シフト数ともに2008A期の約半分にまで減少したが、2009B期には2008B期とほぼ同じ水準にまで回復した。なお、民間企業が責任者である課題の全共同利用研究課題に対する割合（271課題）は、2009年度の課題実施総数が1397課題であることから、2008年度より若干少ない19.4%であった。

7. 国際協力

2009年度、研究協力協定においては、新たに米国のブル

ックヘブン国立研究所国立シンクロトロン光源Ⅱプロジェクト（NSLS II Project）との間に、共同研究に関する覚書を有効期間3年で締結した。また、パウル・シェラー研究所（PSI）およびドイツシンクロトロン研究所（DESY）との覚書の更新も行った。

2009年度末時点で、海外の10ヶ国・12機関との間に覚書または同意書を締結し、放射光研究の協力、研究所間の情報交換、研究者の交流等を実施している。

アジア・オセアニア放射光科学フォーラム（AOFSRR）については、2008年に引き続きSPring-8にて「夏の学校－第3回ケイロンスクール」が開催された。

8. 研究会・国際会議

「第13回SPring-8シンポジウム（第1回SPring-8合同コンファレンス）」が2009年9月3～4日に開催された。今年初めて、SPring-8シンポジウムと産業利用報告会の合同開催により、放射光科学から放射光技術へ、そして放射光技術から産業技術へという学術活動から社会貢献に至るまでの利用研究活動を俯瞰・概観することで、実質的な産学官の連携を図り、また各段階でのフィードバックチャンネルを確保して、一層の成果創出を促す場とした。

SPring-8次期計画2019シンポジウム～光科学の明日～が2009年6月16日に東京ステーションコンファレンス（東京都）で開催された。

The 12th International Conference on Accelerator and Large Experimental Physics Control Systems (ICALEPCS 2009) が2009年10月12～16日に神戸国際会議場（神戸市）でSPring-8が主体となって開催した。

更に、アジア・オセアニア放射光科学フォーラム（AOF）が主催する放射光科学に関する夏の学校（第3回ケイロンスクール）が2009年11月2～11日に例年通りSPring-8にて開催されたので併せて紹介する。

上記の4つの会議の他、JASRIが主催、共催として6つの会議が実施され、13回のSPring-8セミナーが開催された。

9. 広報活動

広報活動として、放射光利用の研究成果、利用者の支援活動、施設の運転状況、機器開発・高度化情報など、SPring-8における活動情報の分かり易く、タイムリーな発信に努めた。

マスメディアへの情報発信については、研究成果などのプレス発表を25件（記者会見8件、資料配付17件）、取材対応を29件行った。取材については、海外テレビ局による取材や事業仕分け等の社会的な動向に対応したジャーナリスト、プレスによる取材が多くあった。

広報資料・映像の制作では、一般向け広報誌である「SPring-8 NEWS」を6回発行した。また、SPring-8に関するパンフレットを3つ折り版の体裁に統一し、内容とも

大幅に改訂した。従来の20頁版はデジタルパンフレットとしてSPring-8ホームページ上に掲載した。さらに、SPring-8産業利用成果パンフレットについては、新たな利用成果事例2件を追加し、理事長巻頭言や統計データなどを更新して改訂版として発行した。放射光関連の13名の学識経験者を委員とする編纂委員会（委員長：坂田誠 名古屋大学名誉教授）を設置し、供用開始以来2009年度までにSPring-8を利用して得られた研究成果事例の中から、7分野における傑出した成果28件を選定し、専門的知識がなくても理解できるように表現を工夫した「SPring-8学術成果集」の編集作業を完了し、電子ファイルとして完成させた。オンライン版および冊子の発行は2010年度早々を予定している。その他に、一般見学者により分かり易く、親しみやすいSPring-8の紹介DVDを新たに制作した。また、国際結晶学会（IUCr）が年6回発行する論文誌「Journal of Synchrotron Radiation」にSPring-8の施設情報6件（研究成果5件、最近のトピックス1件）を掲載した。

広報手段として重要なSPring-8ホームページ (<http://www.spring8.or.jp/>) については、年間53万件余りのアクセスがあった。理研・JASRI合同のSPring-8ホームページ・ワーキンググループによる検討結果に基づき、WWW編集委員会も協力して全面改訂の作業を行い、2009年6月にリニューアルした。さらに、施設の高度化に関する活動情報のページなどを充実させるための検討などのため、WWW編集委員会を4回開催した。「プレスリリース・トピックス」欄への掲載、SPring-8の定期刊行物のオンライン発行など、日本語ページ及び英語ページ合わせて年間820件（月平均約70件）のコンテンツの更新を行った。

2000年に放射光普及棟が開設されて以来、年末・年始を除いて原則として毎日見学者を受入れている。2009年度には、新型インフルエンザの影響で見学のキャンセルなどが発生し、見学者数が減少したものの、施設公開日の来訪者（3,638人）を除いて、12,449人の見学を受け付けた。また、展示品については、①据付型および可搬型SPring-8施設模型の改造、②可搬型蛍光X線分析装置コーナーの設置とその説明パネルの作成を行った。

広報行事の開催については、2009年4月26日（日）、SPring-8施設公開を開催し、3,638人の来場者を得た。また、「高校生のためのサマー・サイエンスキャンプ」を8月11日から2泊3日で実施し、20名の参加を得て体験実習や研究者との交流を行った。また、地元小学校へSPring-8の研究者が向うて実験を含めた講義を行う出張授業では、「光とエネルギー」というテーマで、播磨東高原小学校3、4年生と同校5、6年生を対象に授業を行った。さらに、SPring-8の理解を深め、利用者を増やすことを目的として、学会や展示会においてSPring-8を利用して得られた成果や利用の方法を紹介する展示を行った。

10. 委員会活動

2009年度、SPring-8における委員会活動として、選定委員会をはじめとする各種委員会を設置、開催してきた。利用者選定業務を行う際に意見を聴く委員会である「選定委員会」は2009年10月と、2010年3月の2回開催された。詳細および他の委員会については本文を参照していただきたい。

11. 安全管理

大型放射光施設の利用・運転計画に適合するよう、SPring-8については第25～27次、ニュースバルについては第11次の変更許可申請を行った。

施設内およびSPring-8サイト周辺的环境モニタリングを実施し、法令限度を十分下回っていることを確認した。

放射線業務従事者の管理（登録、教育、線量測定等）を的確に実施した。個人被ばく管理では、2008年度に引き続き放射線業務従事者登録人数が5,000人を超した。

化学薬品等の管理では、有機溶剤や石綿に係わる作業環境測定を実施し、適切な作業環境が維持されていることを確認した。高圧ガスの管理では、第2種貯蔵施設としての貯蔵限度の95%を越した状態で推移した。

12. 施設管理

2009年度の主要実施事項としては、①建屋設備の安定かつ効率的な運転保守および維持管理 ②加速器等高度化要求への対応 ③省エネルギー対応 ④環境保全への取り組み等4点が挙げられる。建屋設備の安定かつ効率的な運転保守および維持管理については、SPring-8全体を一元的かつ効率的に24時間体制をもって実施した。各設備（電気設備・冷却設備・実験排水設備・建築設備・空調衛生設備等）について、中長期計画に基づく定期的な点検並びに自主的な点検を行い、老朽化・経年劣化等に対し迅速な修繕・改修をもって対処し、良好な研究環境の確保に努めた。

2010年度以降についても引き続き、大型放射光施設の運営に必須な基盤設備を安全に安定して、信頼性高く維持管理する事により、加速器の運転およびビームラインにおける放射光利用実験、並びに各実験施設における研究活動を万全にサポートする事を目的に下記の項目を積極的に実施していく。

- (1) 省エネルギー対応：電力、熱エネルギー消費状況の正確な把握と積極的な見直し。
(電気、熱総合第一種指定事業所の責務の履行)
- (2) 各種設備の高度化：放射光実験の高度化・高精度化に対応する為の、基盤整備の高度化。
- (3) 建屋等老朽化対応：老朽化に対応する為のスクラップアンドビルドおよび予防保全。
- (4) 3Rの推進：各種廃棄物の回収・分別・再利用等適正管理の推進。(実験系および産業廃棄物)

- (5) 施設管理業務システムの充実：老朽化対応、高度化、自動化、省力化等総合ビル管理システムの陳腐化対応
- (6) ISO（国際標準）規格による管理と情報公開の推進。
- (7) 人員の活性化、技術力の蓄積による良好な組織文化の形成。

上記項目の実現の為、長期計画を作成し確実な実現を図る。