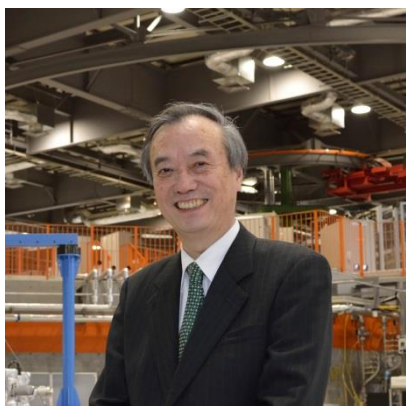


所長挨拶 2013



公益財団法人 科学技術交流財団
あいちシンクロトロン光センター
所長 竹田 美和

あいちシンクロトロン光センターがいよいよ供用を開始します。

あいちシンクロトロン光センターは、付加価値の高いモノづくり技術を支援するため、愛知県が愛・地球博跡地に整備を進める「知の拠点あいち」の中核となる地域共同利用施設です。地域の産学行政による連携・協力のもと、公益財団法人科学技術交流財団が施設の整備・運営を行います。この施設は、従来の学術利用中心のシンクロトロン光施設とは異なり、産業利用と新規利用を重視して支援体制の充実や使いやすいメニューを提供する施設です。

あいちシンクロトロン光センターの蓄積リングは、周長 72m、蓄積電子のエネルギーが、1.2GeV の比較的小型の光源です。12 台の偏向電磁石のうち 4 台を超伝導電磁石とすることで、硬 X 線から真空紫外光までカバーし、幅広い用途にお応えします。また、50MeV の直線加速器と 1.2GeV のブースターシンクロトロンにより、電流値を常に一定に保つトップアップ運転で光を供給できるトップクラスの光源です。

光源からシンクロトロン光を導き末端に計測分析装置を備えたビームラインは、利用ニーズの高い 6 本を整備しました。このうち、当初は、BL5S1（硬 X 線 XAFS、蛍光 X 線分析）、BL5S2（X 線回折）、BL6N1（軟 X 線 XAFS、光電子分光）の 3 本のビームラインがご利用できます。残りの 3 本（真空紫外分光・光電子分光、X 線反射率・薄膜表面回折、小角散乱）のビームラインも順次供用を開始する予定です。将来的には、専用ビームラインを含め、ニーズに対応したビームラインを増設し、施設を充実していきたいと思えます。

愛知県は、我が国のモノづくり産業の中心であり、引き続き持続発展させるためには、技術革新、新産業の創出を進めなければなりません。シンクロトロン光は、試料に照射し、透過や回折した状態を調べることにより、非破壊で原子レベルの分析ができます。排ガス触媒、二次電池（リチウムイオン電池など）の開発や塗料の発色メカニズムの解明など極めて幅広い分野での利用が期待されており、技術開発が促進されます。

さらに、あいちシンクロトロン光センターには、専門分野に精通した複数の産業利用コーディネータを配置しています。利用者の窓口となって、利用相談から測定後のフォローまで技術者、研究者と協力して、一貫したユーザー支援を行います。また、各ビームラインに設置された分析・解析装置に不慣れな方には、専門技術者が現場でサポートしますので安心してご利用できます。当センターに隣接する「あ

いち産業科学技術総合センター」には、電子顕微鏡を初めとした高度な計測分析機器 18 機種が配置されており、ここでも専門の技術者が測定や解析の支援を行いますので、併せてご活用いただくと、より一層、課題の解決や新製品の開発が促進されることが期待できます。

あいちシンクロトロン光センターは、モノづくりの先進的拠点施設として材料やデバイスの開発・イノベーションが進むことを期待しています。当施設としても、さらに利用サービスを充実させ、利用拡大に努めていきたいと思っております。ぜひ一度お試しください。

平成 25 年 3 月

あいちシンクロトロン光センター
所長 竹田 美和

建設の経緯概要

科学技術交流財団の「科学技術交流センター」構想と名古屋大学が提案してきた「光科学ナノファクトリー」構想の融合が検討され、愛知県科学技術会議の「知の拠点」中間取りまとめ案に最先端の計測分析評価装置「シンクロトロン利用施設」の整備が盛り込まれた。平成 18 年 11 月のことである。このニュースは全国に広まり、多くのシンクロトロン光利用者、関係者の間で評判となった。

愛知県は、平成 19 年 3 月には基本設計費を計上、20 年度予算には整備費を計上した。同年 3 月には、愛知県と 4 大学（名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、豊田工業大学）が協力協定を締結し、4 月には名古屋大学小型シンクロトロン光研究センターが発足するなど準備は整ったが、折しものリーマンショックで状況待ちとなった。

しかし、「知の拠点」に期待する声は大きく、愛知県は平成 21 年に建設費を補正予算として計上した。同年 12 月には文部科学省の「地域産学官共同研究拠点整備事業」に全国最高額で採択され、止め置かれていた計画が走り出す。平成 22 年 4 月には「知の拠点」の起工式が、8 月には「中部シンクロトロン利用施設（当時。現あいちシンクロトロン光センター）」建屋の起工式も行われた。建屋の建設に 1 年、装置の設置に半年を要し、財団が引き渡しを受けたのが平成 24 年 3 月であった。ここから装置群の立ち上げ・調整に入り、7 月に蓄積リングでの電子蓄積に成功（First Light として発表）、9 月には目標の蓄積電流 300mA を達成、10 月には放射線施設検査に合格して、供用できる施設として認められた。光の安定供給やビームライン・測定機器の調整を行い、平成 25 年 1 月から試験的測定を開始し、供用の目処が付いたところで、3 月 22 日に開所式を迎えるに至った。

産学行政の連携によりこれほど大規模な施設を作り上げた例を寡聞にして知らない。当地域ならではの偉業である。