

スーパーカミオカンデ

施設管理者 : 東京大学宇宙線研究所

施設所在地 : 岐阜県飛騨市神岡町

調査見学時期 : 平成 25 年 9 月 24 日 (火)

施設概要

岐阜県飛騨市神岡鉱山内の地下 1,000m に位置している「スーパーカミオカンデ検出器」は、5 万トンの超純水を蓄えた、直径 39.3m、高さ 41.4m の円筒形水タンクと、その壁に設置された光電子増倍管と呼ばれる、約 1 万 2 千本の光センサーなどから構成されています。

地下 1000m にある研究施設に入り、様々な実験設備を見学しました。茨城県にある J - PARC や誘致しているリニアコライダーにも関係するこのプロジェクトは、大変貴重な研究施設であることを再認識しました。(G E C ニュース第 292 号より抜粋)

スーパーカミオカンデ

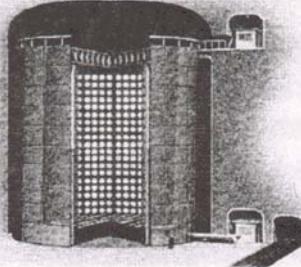
施設管理者 : 東京大学宇宙線研究所

施設所在地 : 岐阜県飛騨市神岡町

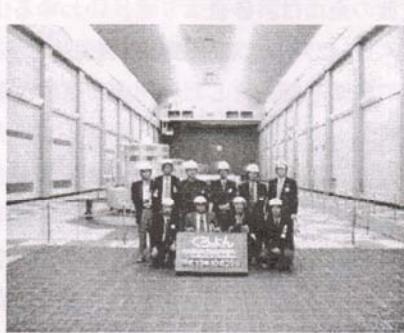
調査見学時期 : 平成 13 年 10 月 22 日

施設概要

スーパーカミオカンデは神岡鉱山の茂住坑にあり、飛騨片麻岩で出来ている旧鉱山廃坑を利用し、宇宙線の影響を少なくするために地下 1000m の深さに、約 6 万空 m³ の大空間を建設したものである。ここでは、5 万 t (直径 39.3m × 高さ 41.4m) の超純水を貯め、光電子倍増管によりニュートリノの観測が行われている。(G E C ニュース第 147 号より抜粋)



スーパーカミオカンデ概念図



黒部川第 4 発電所（地下発電機室）

スーパーカミオカンデ工事

施設管理者 : 東京大学宇宙線研究所
施設所在地 : 岐阜県飛騨市神岡
調査見学時期 : 平成 6 年 11 月 18 日
工事概要

1200年の歴史を持つ神岡鉱山で、恵まれた岩盤特性を活用した地下空間利用施設を、以下のとおり見学させて頂いた。

■ スーパーカミオカンデ

東京大学宇宙線研究所の地下実験施設で、素粒子観測装置となる。地下 1,000m に直径 40m、高さ約 55m の巨大円筒形の大空間で、検出装置取付前ということもあり、完成後は、巨大な水がめとなる底面から、また、約 50m を見おろす上部の横穴から見学することができた。

■ C A E S 実験室

昭和 33 年以来、深夜電力を利用した圧縮空気の岩盤内貯蔵を行っている実績があり、現在 C A E S の基礎実験を実施している。これもまた、岩盤特性を 100% 生かした地下空間の利用法である。

■ 減圧室

地下 460m の地点に設置された高地トレーニング効果を生み出すスポーツ科学施設。面積 90m²、容積 280m³ のこの実験室は、コンクリートを打設した間仕切り壁と床以外、天盤、側壁とも岩盤のままで、減圧設備により減圧したその空間は、実験の結果、総コンクリート性の建物より、かなり気密性に優れていることが確認されているとのことでした。

ちなみに当地下開発利用研究センターにおいても、複合的な利用が出来る都市部近郊立地の大規模な地下式減圧トレーニングセンターの基本計画を提案する事を目的に、本年度、プロジェクト計画策定事業の中でスタートしております。（G E C ニュース第 64 号より抜粋）