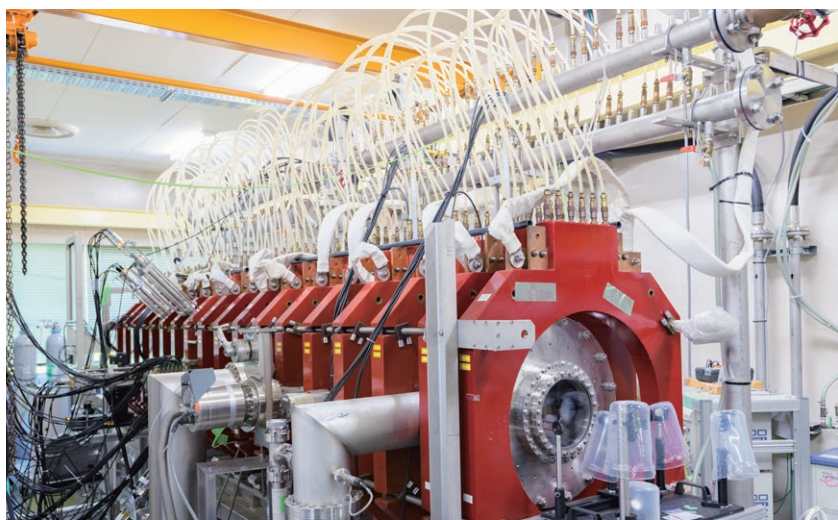


drobo

導入紹介

最先端の核融合研究では 膨大なデータを許容するDroboが不可欠。



核融合研究のためのプラズマ実験装置

九州大学 応用力学研究所
核融合力学部門 教授
稲垣 滋 様

導入後の効果

- 瞬時に生まれる膨大な実験データを高速で転送。
- 十数年間蓄積され続けるデータをすべて格納。
- ディスク障害などのアクシデントに強いという安心感。



Drobo 5D

数え切れないほどの難題をクリアし 核融合炉の実現という夢に向かう。

核融合炉の実現は夢だと言われています。核分裂よりも遥かに大きなエネルギーを得ることができる上に、核分裂とは異なり、安全性が高く、しかも原料が安価です。太陽がずっと燃え続けているのも、この核融合反応です。

ただし、核融合は核分裂よりも反応させるのは困難。水素(重水素と三重水素)をぶつけて原子核を融合させると、大きなエネルギーが発生しますが、「この現象を維持するためには1億℃という超高温の環境を保つことが必要。重水素と三重水素を密封し、気体よりも活発な高温プラズマ状態を作らなければなりません」と力強く語る九州大学応用力学研究所 核融合力学部門 稲垣滋教授。

そのような状態のプラズマを長時間密封することなど、そのほかにも数多くのハードルが存在します。日々、いかにしてそれらをクリアしていくかの研究が行われています。

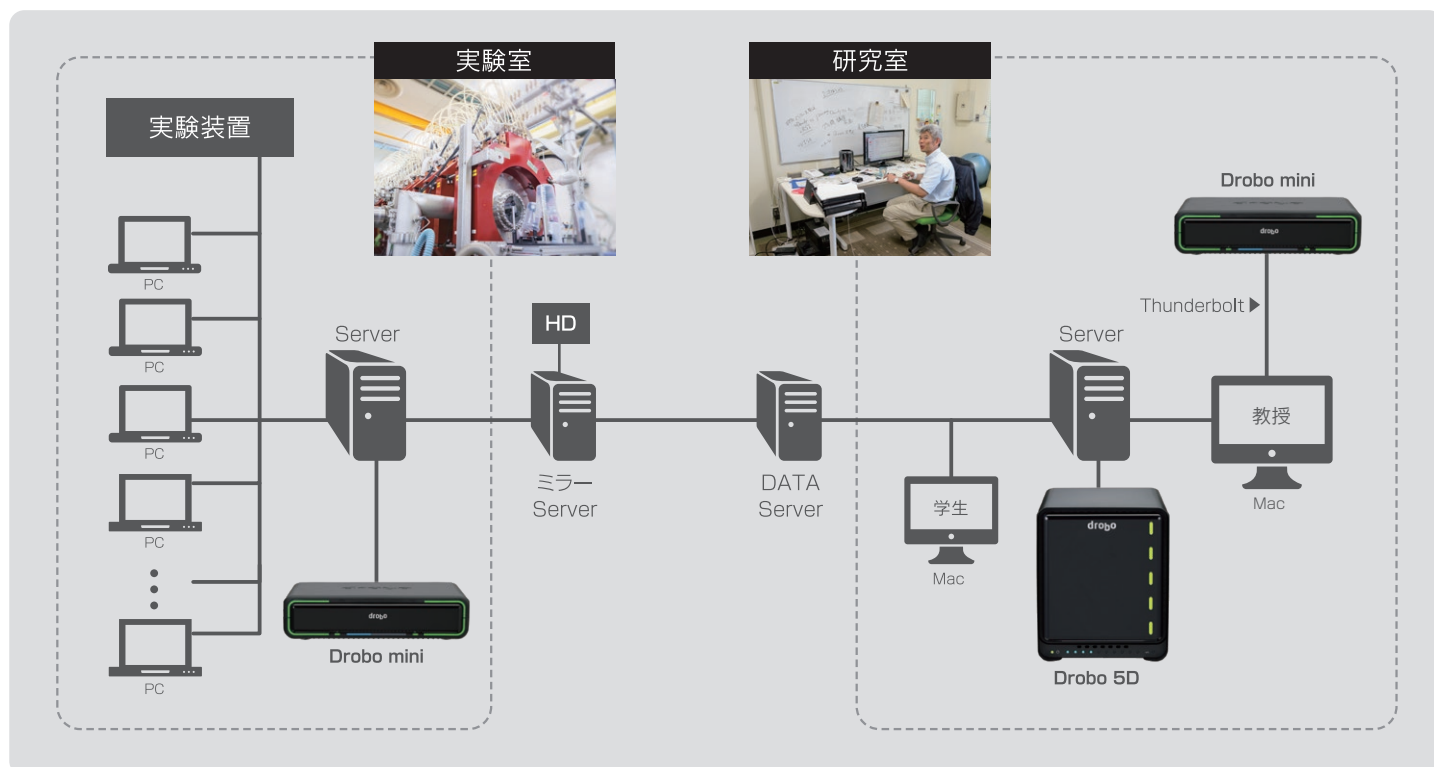
また、プラズマを密封するメカニズムを解明していく過程では、例えば木星の縞模様の仕組みについて理解が深まるなど、太陽についてだけでなく宇宙のさまざまな謎にも研究テーマは広がっています。

何よりも重要な実験データを Droboなら確実に守ってくれる。

最先端の研究には試行錯誤が必須です。うまくいかなかった実験結果も重要なデータ。毎日に行われる実験では、気が遠くなるような量の新たなデータが生み出され続けています。「十年以上前からずっと蓄積している膨大なデータも、次々に生まれる最新の実験結果も、どちらも研究に必要な非常に大事なものです。これほどの量のデータは日本でもここだけでしょう。」

実験装置には200本もの計測機器が取り付けられ、1秒間に100万枚の画像としてパソコンに記録。3分ごとに最大で16GBほどのデータが量産され、それらは廃棄せず継続的に蓄積して日々の研究に役立っています。稲垣教授はもちろん、学生それぞれも自身のテーマに必要なデータを取り出して研究に使用。教授や学生たちが加工したデータももちろん保存の対象です。

膨大なデータであるとともに、わずかでも損なってはいけない情報としてバックアップは欠かせません。さらに最先端の実験データであるという機密保持も重要です。それらの処理を確実に、そしてスムーズに行えるDroboが、稲垣教授の研究を支えています。



簡単で安全なDroboなら 研究の本質に集中できる。

現在3台のDroboを設置。実験室と研究室の1台ずつはサーバーにつなぎバックアップ用として、研究室のもう1台は教授のMacにThunderboltで接続し作業用に使用しています。「増え続ける大量のデータを安全に保持しつつ、それらのデータの中から速やかに必要な情報を取り出して分析や加工し、さらにその結果もストレスなくバックアップできます。」

Drobo導入前には別のストレージ製品を使用しましたが、RAIDの構築だけで何十時間もかかり使い勝手に疑問がありました。

「パソコンでの設定についても複雑で、さまざまな設定項目や値が表示されて自分が必要とするものがどれなのか判然とせず、そこまで細かい情報は不要なのだと思います。それに対してDroboの初期設定はスムーズ。つなげてHDDを差すだけで、すぐに使用できました。DroboはHDDのメーカーや容量をそろえる必要がないので、余っていたHDDを利用できたのも魅力です。今後の予算で容量の大きなHDDにどんどん差し替えたいです。」

Droboだからこそ、随時HDDでもSSDでも自由に増設や交換が可能です。

「ドライブの状態を示すLEDも一目で分かりやすく、パソコン画面上での各種設定の表示についても、グラフィカルな画面だから知りたいことをストレートに表現していて直感的に理解しやすいです。」

研究に不可欠なデータのバックアップやセキュリティへの対策。膨大なデータを扱うには多くの時間を費やすこともあります。しかし

Droboなら素早く安全にデータをやり取りでき、しかも操作は簡単なので、研究の本質に集中できます。

そのときDroboは、 より高い信頼を勝ち得た。

2015年春に最初のDrobo 5Dを導入しましたが、これまででアクシデントは一度だけ。それもHDDの故障のみです。「ディスクの不具合を知らせる表示がありましたが、電源を入れたままディスクを交換してすぐに問題なく継続できました。」電源を切ることなく故障したHDDを抜き、手近にあるHDDを差して利用できるのもDroboの大きな特徴。また、ネジの取り外しが必要ないのでドライバーなどの工具も不要です。「HDDの故障という経験で、Droboを使っていることの安心感、トラブルシューティングのシンプルさ、HDDのブランドや容量に汎用性があることや交換のしやすさなど、Droboの優位性をさらに感じました。」

以前、実験室のサーバーにDroboは接続されていませんでしたが、そのサーバーラックがエアコンの排水ダクトから漏れた水を被るといった事故がありました。ラックのサーバーは全滅(サルベージには多額の費用が必要)。そこで応急的に各所で使っていたDroboをシステムに組み込んだり配置を変えたりして、上記のようなシステム構成に。Droboそのもののアクシデントではないそうした事故でも、汎用性の高いDroboなら、総合的にそのシステムをサポートして安心感を使用者に与えます。今後はその信頼感でDroboがますます導入されていくはずで。

取材時期:2018年5月

お問い合わせ

株式会社プリンストン URL <http://www.princeton.co.jp/> E-mail dcs-info@princeton.co.jp

本社
〒101-0032
東京都千代田区岩本町3-9-5 K.A.I.ビル3F
TEL 03-3863-7131(代) FAX 03-3863-7451

大阪支店
〒556-0011
大阪府大阪市浪速区難波中2-10-70 パークタワー12F
TEL 06-6648-7111 FAX 06-6648-7113

福岡支店
〒812-0037
福岡県福岡市博多区御供所町1-1 西鉄祇園ビル3F
TEL 092-281-3355 FAX 092-281-3366

PRINCETON