

8.2 施設整備

柿原 春美、中村 貞次、金子 敏明

8.2.1 定常的設備点検

無停電電源装置（400KVA 及び 250KVA UPS）および蓄電池の定期点検（1回 / 年）

計算科学センター建屋出入りシステムの定期点検（1回 / 年）

計算科学センター各マシン室用消火設備の定期点検（2回 / 年）

計算科学センター各マシン室用空調の定期点検（1回 ～ 3回 / 月）

8.2.2 夏季計画停電時の電源供給

2011年8月17日（水）、18日（木）の計画停電時に、ネットワーク機器、メールシステム、Web システムを稼働させるために、リース発電機を動かし電力供与した。具体的には、80KVA 発電機2台（今回は震災の影響でバックアップできなかった）で、ネットワーク機器、メールシステム、及び Web システムに給電した。更に、37KVA 発電機2台で照明系、空調系に給電した。

8.2.3 工事関係

2010年度に南棟マシン室の85年製の最後の空調1台を更新しました。

（工期は2011年1月末～2月中旬）

8.2.4 ハウジング関係

3月11日の大震災以後、休止状態だった PS 主リング電源棟の環境が8月中に元どおりに修復されたので、9月中に半年振りに運用を再開した。なお復旧までの間は北棟・第1マシン室で急場を凌いだ。

8.2.5 ネットワーク系 UPS 運用報告

2010年度も本機構が行う電気設備定期点検により8月19日、20日と機構内全域が停電したため、自家用発電機を用いて計算科学センターがサービスするネットワーク、電子メール、WEB サーバを無停電で運用した。

UPS の保守契約により UPS3 号機, UPS4 号機, UPS5 号機（以下、UPS3, UPS4, UPS5 と呼ぶ）のオンサイト保守点検と UPS 監視システムの点検を実施した。また、今年度は UPS3 のバッテリー交換を実施した。来年度は UPS4 のバッテリー交換を予定している。

図 1～3 に 2010 年 4 月～2011 年 3 月までの UPS3, UPS4, UPS5 の主幹電流値を示す。

今年度は、2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災の影響を受け、東京電力からの電源供給が停止し UPS3, UPS4, UPS5 とインターネット接続サービスを提供する国立情報学研究所（以下、SINET と呼ぶ）の UPS が全てバッテリー接続時間を越えダウンした。

3 月 14 日 から機構全体で使用可能な電源容量 2 メガワットの利用が認められ、機構側の情報発信とネットワークインフラに必要な WEB サーバ、メールサーバ、インターネット接続のサービスを立ち上げることになった。計算機北棟に設置されている電気室からの電源供給を開始し、UPS の商用側へ電源供給を開始した。

しかし、UPS3 と SINET の UPS が自動起動しないことが分かった。UPS3 については南棟マシン室の「EX-N」分電盤から UPS3 の商用側へ接続が行なわれているが、UPS3 本体の前面にある「インバータ始動」が必要であった。UPS4, UPS5 については自動起動となっているが、UPS3 については、自動起動しないため手動による操作が必要である。

一方、SINET UPS の電源系統については、南棟マシン室の「EX-CPU-4」分電盤から「手元盤」を経由して同並びにある SINET 分電盤へ接続されている。計算機北棟電気室の「EX-CPU-4」のブレーカを ON にして SINET の UPS が起動することを確認した。以下に手元盤と SINET 分電盤の起動時のブレーカの状態を示す。

手元盤
ON

SINET 分電盤	状態
常用	ON
発電	OFF
UPS	ON
常用発電	OFF
常用-発電切替スイッチ	常用
UPS-常用発電切替スイッチ	UPS
主幹	ON
コンセント	OFF

項目名称	主幹 電流(R)	主幹 電流(S)	主幹 電流(T)
タイプ	最大値	最大値	最大値
単位	[A]	[A]	[A]
最大	85.8	85.8	76.3
最小	77.8	78.8	72.8
平均	81.5	82.4	74.1
合計	978.2	988.9	889.2

図 1 UPS3 主幹電流 (2010 年 4 月～2011 年 3 月)

項目名称	主幹 電流 (R)	主幹 電流 (S)	主幹 電流 (T)
タイプ	最大値	最大値	最大値
単位	[A]	[A]	[A]
最大	80.9	81.0	89.8
最小	65.0	64.6	61.8
平均	76.8	77.0	86.0
合計	921.1	924.1	1,031.4

図 2 UPS4 主幹電流 (2010 年 4 月～2011 年 3 月)

項目名称	主幹 電流 (R)	主幹 電流 (S)	主幹 電流 (T)
タイプ	最大値	最大値	最大値
単位	[A]	[A]	[A]
最大	7.6	7.0	12.8
最小	2.1	2.2	1.6
平均	3.9	3.2	5.1
合計	46.6	38.6	61.6

図 3 UPS5 主幹電流 (2010 年 4 月～2011 年 3 月)