

1-6-2 サービスマネジメント2 障害対策とバックアップ

目次 Contents

- ・ 1 ファシリティマネジメント
 - ・ (1) ファシリティマネジメントの目的
 - ・ (2) 施設管理・設備管理
 - ・ (3) 環境対策
- ・ 2 バックアップ
 - ・ バックアップの種類
 - ・ 世代管理

1 ファシリティマネジメント

システムを安定的、継続的に活用するためには、ソフトウェアや運用体制の他に、ハードウェアやネットワーク環境の整備も重要です。

ここでは、システムの環境整備とそのための考え方について学びます。



(1) ファシリティマネジメントの目的

ITサービスを提供するために必要なシステム環境や設備を最適な状態に維持改善するための管理を**ファシリティマネジメント**と呼びます。

システムの運用だけに絞った考え方と言うよりは、土地、建物、設備など企業が保有する資源を有効活用できる状態を維持することを指します。そのため、経営戦略などを理解できていないと、適切なマネジメントは行えません。

(2) 施設管理・設備管理

無停電電源装置 (UPS : Uninterruptible Power Supply)

無停電電源システム（UPS）は、停電時にハードウェアへの電源供給が停止しないようにするためのシステムです。

通常の電源とハードウェアの間に付け加えることで、通常時に内部バッテリーに充電しておき、停電発生時にバッテリーからの電源供給に切り替えることで、ハードウェアへの電源供給を確保します。停電時はバッテリー残量があるうちに電源を切るといった対応が必要です。

自家発電装置

企業や工場等の施設で電力供給が止まった際の対策として利用される装置です。

企業活動のための利用だけでなく、安全面から必要とされる様々な機器やビル管理装置（消火栓やスプリンクラーなど）への電力供給に利用されます。

ホットアイル／コールドアイル

サーバなどの機器が安定稼働できる室温や設備内部の温度を保つための空調設備です。サーバが設置されたサーバールームを空調のために区切り、サーバの排熱だけを集めた空間を**ホットアイル**、サーバが吸引する冷気を集めた空間を**コールドアイル**と呼びます。

空間を分けることで、効率よく温度を管理でき、消費電力の削減にもつながります。

耐震対策

停電や盗難以外に、天災への対応も必要です。中でも日本では地震への対応は重要です。コンピュータを設置しているサーバラックやキャビネットの耐震補強、小型の精密機器への耐震パッドの装備などが求められます。

サージ防護

雷などによる異常な電流・電圧によってシステムなどに障害が発生しないように防護する装置のことです。大規模なものから電源タップに内蔵される小型のものまで存在します。

セキュリティワイヤ

ノートパソコンなどの盗難の危険性があるハードウェアを机や柱などに結び付けるためのワイヤです。ノートパソコンの多くには、セキュリティワイヤ用の穴が付けられています。

（３）環境対策

IT機器の普及により消費電力が増加や鉱山資源の枯渇といった問題が生じています。そこで、ITを活用する企業には、環境保全や改善、省エネルギー対策が求められています。

グリーンIT

ITサービスに限らず、企業活動は地球環境に配慮する必要があります。中でも地球環境に配慮したIT製品やITサービスや、環境保護や資源の有効活用のためにITを利用することを**グリーンIT**と呼びます。

IT機器の材料になる様々な素材の再利用、適切な廃棄処理をはじめ、省電力のIT機器の開発、サーバなどを利用した機器の利用効率の改善などが挙げられます。

例題

PCやサーバ、ネットワークなどの情報通信機器の省エネや資源の有効利用だけでなく、それらの機器を利用することによって社会の省エネを推進し、環境を保護していくという考え方はどれか。

- ア エコファーム
- イ 環境アセスメント
- ウ グリーンIT
- エ ゼロエミッション

(基本情報技術者試験 平成22年度秋期 午前問5)

解答：ウ

- ア 化学肥料や農薬の使用などによる環境負荷の軽減に配慮した環境配慮型農業のことです。
- イ 大規模開発などの実施時に、環境に与える影響を予測・評価し、住民・自治体や専門家による評価・審査によって適正な環境配慮がなされるようにするための一連の手続きです
- ウ 正解です。
- エ 人間の経済活動による廃棄物をゼロにすることを目的とする運動です。

2 バックアップ

バックアップは、コンピュータやシステムの故障によるファイルの破損や、誤操作によってファイルの削除などの事態に備えて、予めファイルの複製を保存しておくことを指します。

バックアップの種類

バックアップは通常、定期的に指定したファイルまたはディレクトリを、既存の保存先とは異なる外部記憶装置（外付けHDDやDVD-Rなど）に保存します。

バックアップの種類

種類	説明
フルバックアップ	バックアップ対象のデータを全て保存します。処理に時間がかかるため、頻繁にデータ更新が発生しない時間帯に行う必要があります。
差分バックアップ	フルバックアップ後に発生した変更を全て保存します。 復元には、フルバックアップと差分バックアップの2つのデータで復旧できますが、バックアップ処理に時間がかかります。
増分バックアップ	前回のバックアップ後に発生した変更のみ保存します。 復旧には、フルバックアップとその後に作成された全ての増分バックアップを利用します。復旧には時間がかかりますが、日々のバックアップ処理の時間は短くなります。

多重バックアップ

特に重要度の高いファイルは、保存先を複数の記録媒体に保存する**多重バックアップ**をすることで、バックアップの保存先媒体の故障に備えます。HDDに作成したバックアップファイルをさらにDVDにバックアップするなどがこれにあたります。

例) バックアップのイメージ（網掛け部 ■ が追加・変更箇所）

1/3深夜時点のデータ ⇒フルバックアップ

1/1	AAA	あああ
1/2	BBB	いいい
1/3	CCC	うろう

1/4深夜時点のデータ ⇒差分バックアップ・増分バックアップともに1/1と1/4のデータを保存

1/1	FFF	あああ
1/2	BBB	いいい
1/3	CCC	うろう
1/4	DDD	えええ

1/5深夜時点のデータ ⇒差分バックアップは1/1と1/3と1/4と1/5のデータを保存

⇒増分バックアップは1/3と1/5のデータを保存

1/1	FFF	あああ
1/2	BBB	いいい
1/3	CCC	おおお
1/4	DDD	えええ
1/5	EEE	おおお

世代管理

バックアップファイルそのものが破損している可能性を考慮して、バックアップの対象を複数のタイミングで保存することを**世代管理**と呼びます。直前のバックアップを第1世代、その前のバックアップを第2世代といったように保存しておくことで、万が一第1世代のバックアップに不具合があった場合は第2世代を利用して復元が可能になります。何世代まで保存しておくかは、システムや設定によって異なります。

Copyright(c) KIYO Learning Co.,Ltd. All Rights Reserved.