

# ネットワークストレージ

# 学習内容

---

- 1 ストレージとは：基本的な定義と役割
- 2 DAS (Direct Attached Storage) の特徴と利用シーン
- 3 NAS (Network Attached Storage) のメリットと適用範囲
- 4 SAN (Storage Area Network) の仕組みと大規模利用
- 5 まとめ：適切な接続形態の選択

# ストレージとは？

デジタル情報を記憶・保存するための装置

**定義:** デジタルデータを恒久的に記憶し、保存するための装置

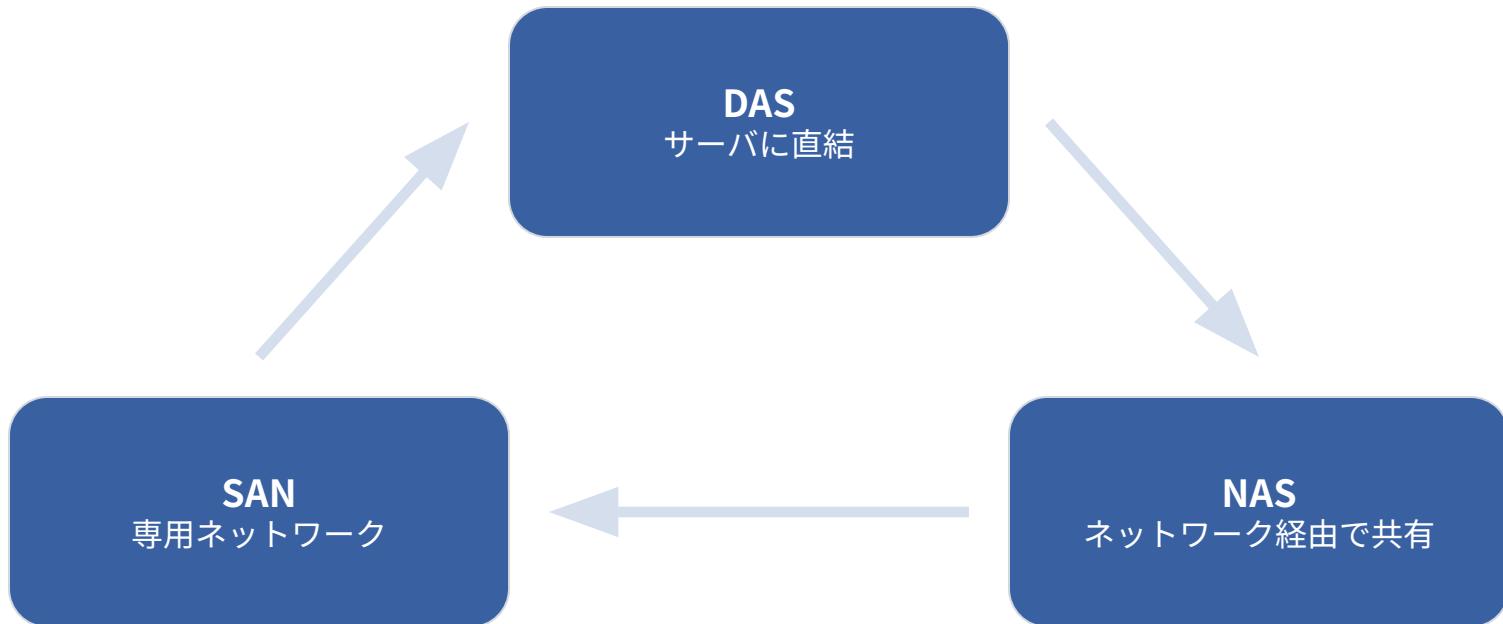
**例:** ハードディスク（HDD）、CD-R、磁気テープ、MO（光磁気ディスク）など

**役割:** サーバやコンピュータから独立、または密接に連携し、ビジネスの根幹となるデータ資産を守る

**接続形態:** サーバやネットワークとの接続方法により、大きく3種類（DAS / NAS / SAN）に分類される

# ストレージ接続形態の3つのタイプ

用途に応じた選択が不可欠な3つの基本モデル



# DAS (Direct Attached Storage) : 直結のシンプルさ

サーバとストレージを直接接続する基本的な形態

## メリット

専門知識が不要で接続・設定が容易

サーバ本体との**排他利用**によりパフォーマンスが安定

比較的小規模な環境や単一用途に適している

## デメリット

複数サーバで**共有**することができない

余った領域を他のサーバで利用できず、**リソース効率**が低い

物理的な距離の制約がある

# NAS (Network Attached Storage) : ファイル共有の共通基盤

ネットワークを介してファイル共有に特化したストレージ

## ネットワーク接続

LANインターフェースと簡易OSを搭載し、IPネットワーク経由で接続

## 複数OSで共有

CIFS/NFS/AFPなどのプロトコルにより  
**Windows/Linux/Mac**間で共有が可能

## 導入の容易性

既存のネットワークインフラを活用でき、比較的低コストで導入可能

# SAN (Storage Area Network) : 高速・大規模環境の構築

ストレージ専用ネットワークで実現する最高速のアクセス

FC-SAN

ファイバチャネル (FC)

非常に高速

高コスト

高度に必要

接続方式

速度/性能

コスト

専門知識

iSCSI-SAN

TCP/IP (iSCSI)

高速

比較的低コスト

必要

# 接続形態の選定基準（大規模性・コスト・性能）

用途、規模、予算に応じて最適な接続形態を決定する

