

# OperationHelper

for Microsoft Cluster Service

**NEC**

# OperationHelper for MSCSとは

*MSCSによるクラスタシステムの  
可用性・運用性・構築簡易性をさらに向上！*

## 導入効果(特徴)

### ■運用性向上

業務開始・終了手順を効率化

### ■障害監視力向上

ローカルディスク監視の追加  
フェイルオーバー時にシャットダウン実行

### ■クラスタ構築の簡易化

リソース依存関係のイメージ表示

### ■保守性の向上

GUIによる分散して存在するログ  
の表示と保存

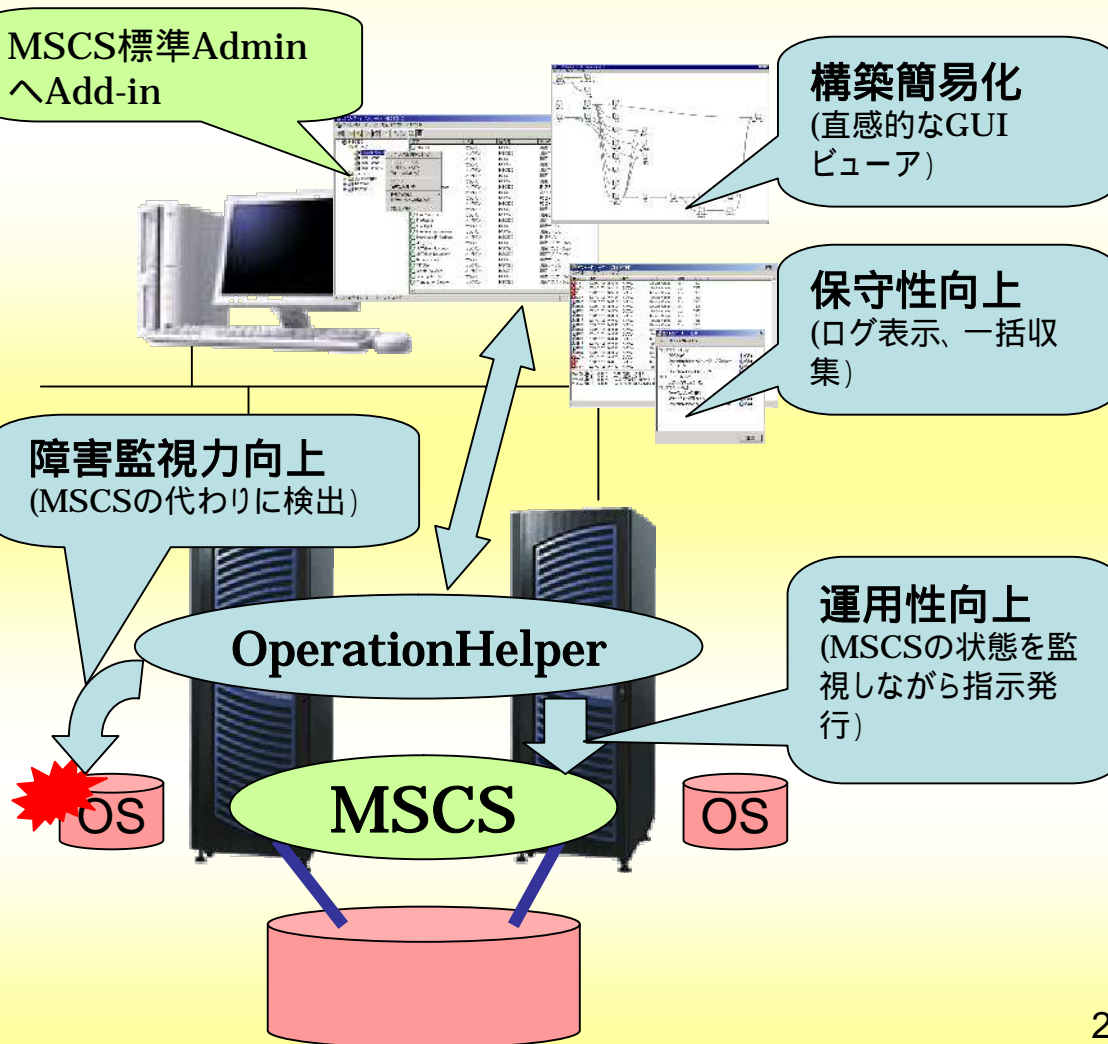
MSCS標準Admin  
へAdd-in

構築簡易化  
(直感的なGUI  
ビューア)

保守性向上  
(ログ表示、一括収  
集)

障害監視力向上  
(MSCSの代わりに検出)

運用性向上  
(MSCSの状態を監  
視しながら指示発  
行)



# MSCSシステムの課題

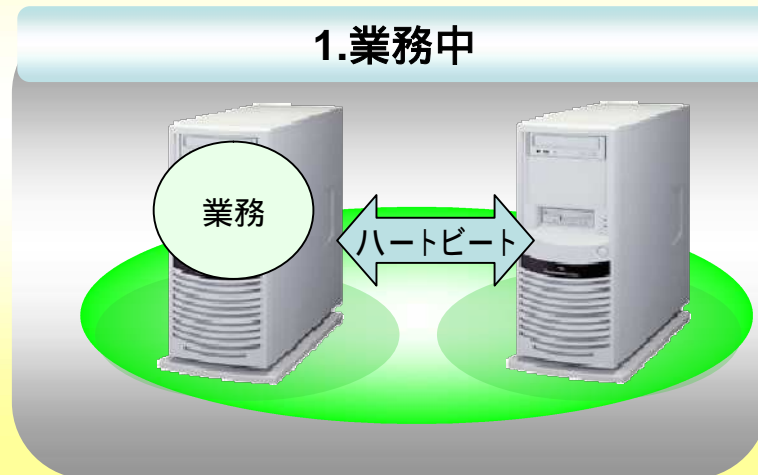
# 可用性上の課題

## ～フェイルオーバー失敗～

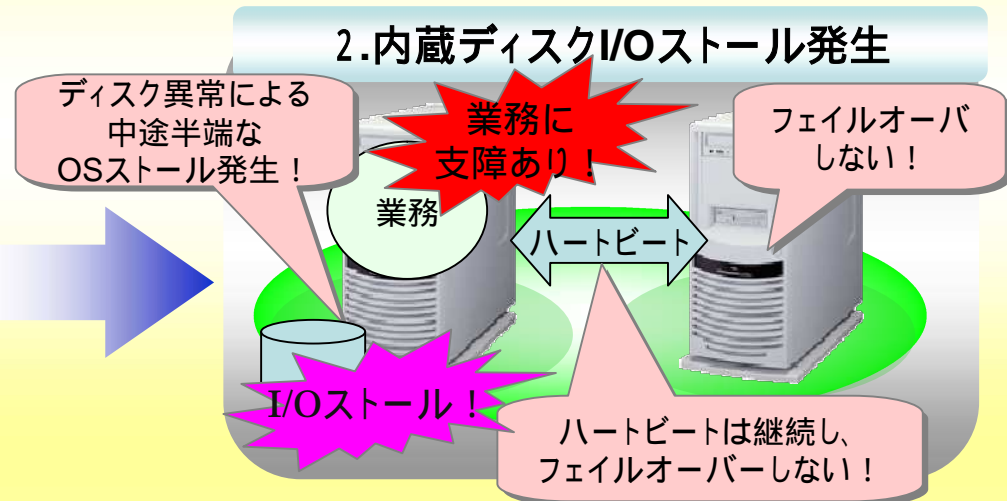
### 課題

中途半端なOSストールが発生するとフェイルオーバーしない(業務継続できない)！  
グループ移動だけではフェイルオーバーできないケースあり(業務継続できない)！

#### 1.業務中



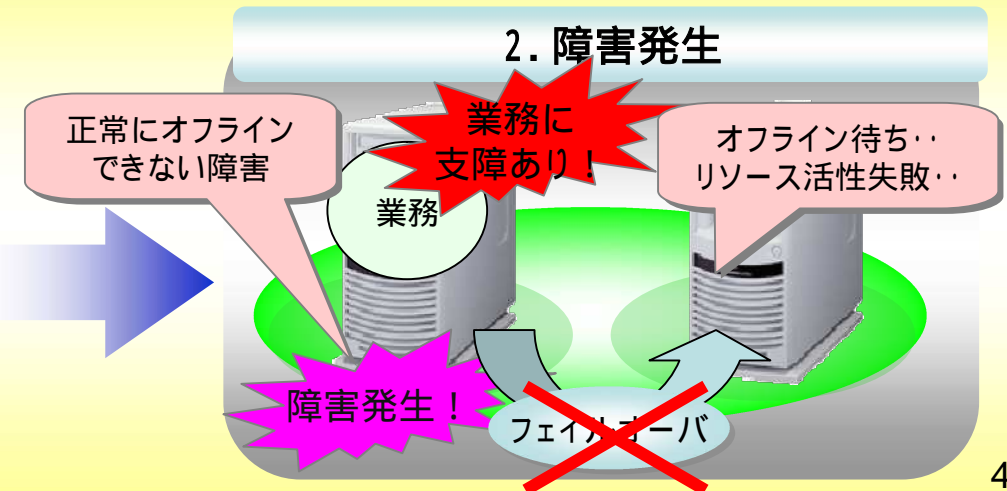
#### 2.内蔵ディスクI/Oストール発生



#### 1.業務中



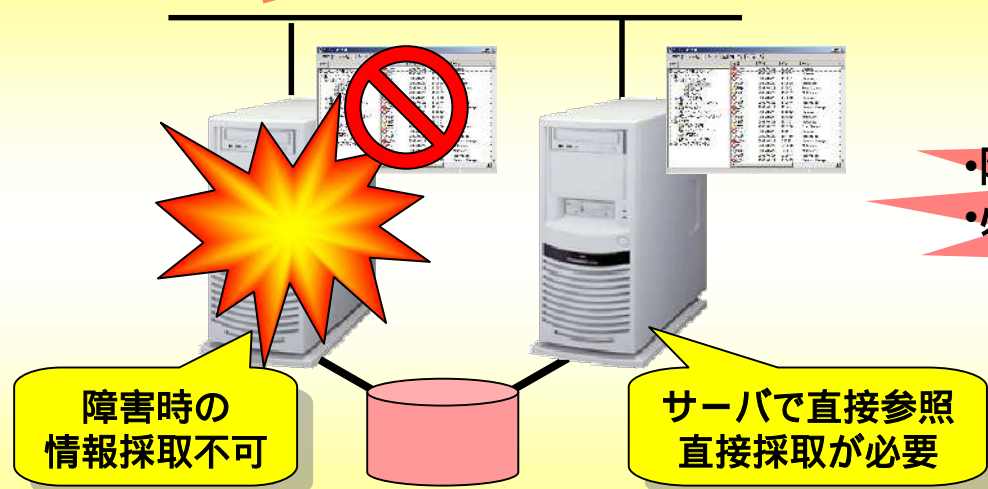
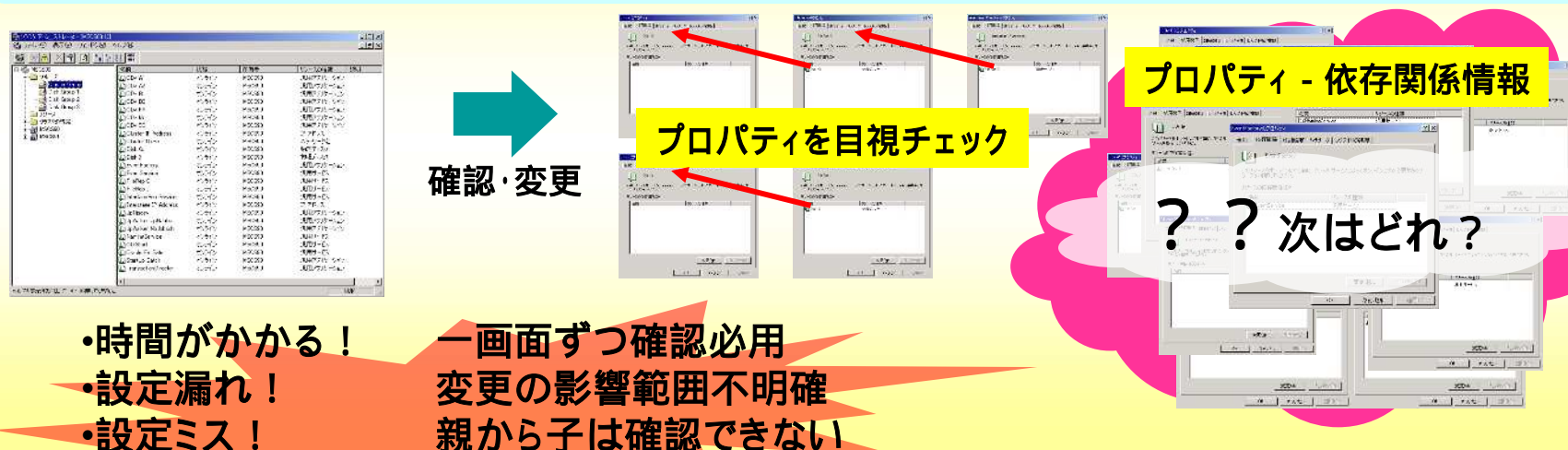
#### 2.障害発生



# 構築性・保守性の課題

## 課題

- ・リソースの依存関係設定が大変。
- ・情報採取漏れが起こりやすい。必要なときにすぐに情報が見れない。



- ・障害発生時、情報が取れない！
- ・必要情報ばらばらで採取漏れ！

# 運用上の課題

～ 煩雑な業務開始/終了手順 ～

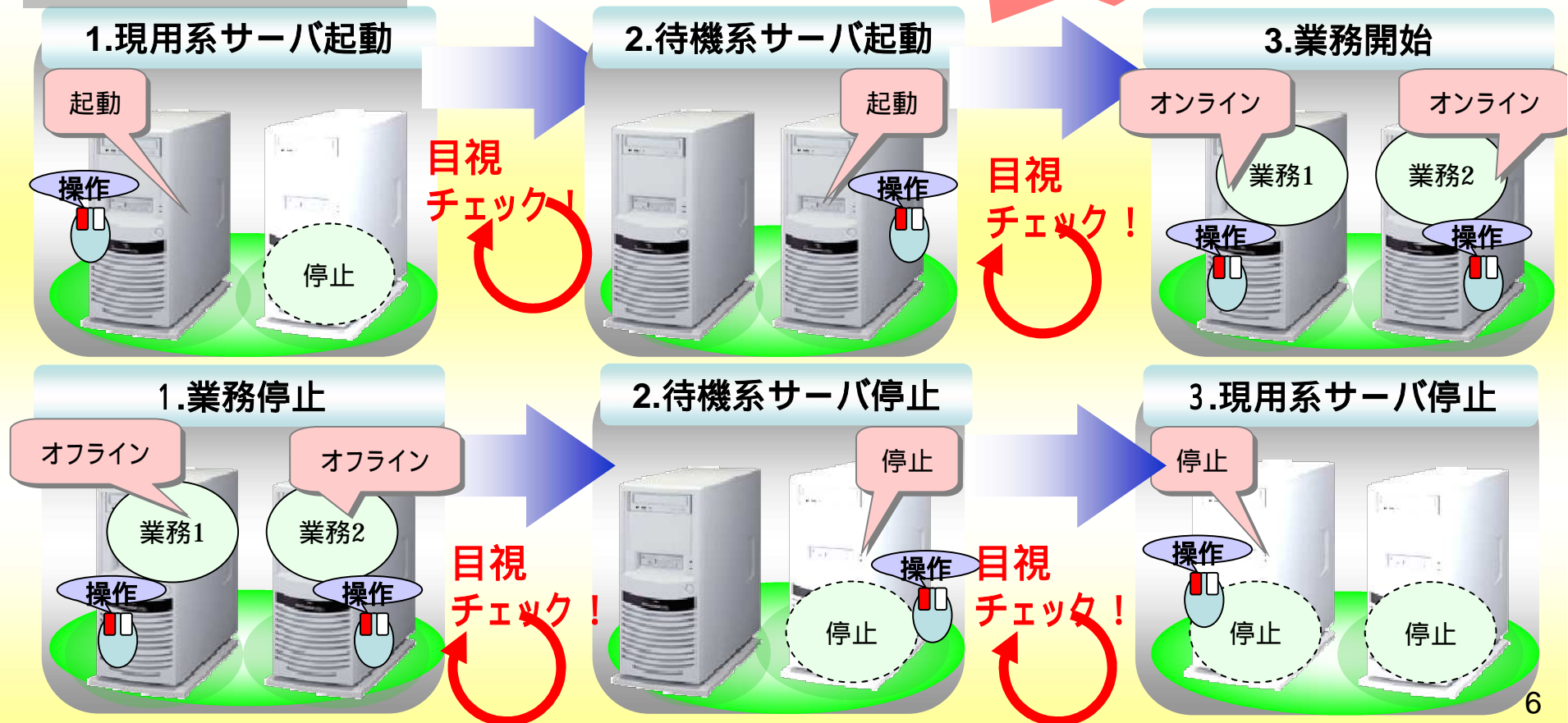
## 課題

サーバ起動・停止、業務開始・停止(リソースオンライン・オフライン)手順が煩雑

手順を怠ると…

- ・ 業務APが正しく起動しない
- ・ 無用なフェイルオーバーが起こる
- ・ 共有ディスクのデータを傷つける

## 推奨される運用



# OperationHelper による解決



# 可用性の向上

OperationHelper を導入すれば...

障害を検出しすぐ復旧処理実行！

ServerExtension

## 1.内蔵ディスクI/Oストール発生

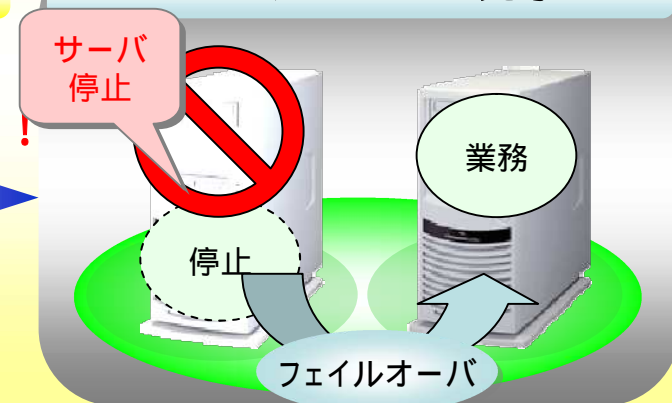


## 自動実行

人で行っていた監視・  
復旧操作を自動実行！

- I/Oストールの検出
- サーバの強制終了実行

## 2. フェイルオーバー完了！



## 1.障害発生

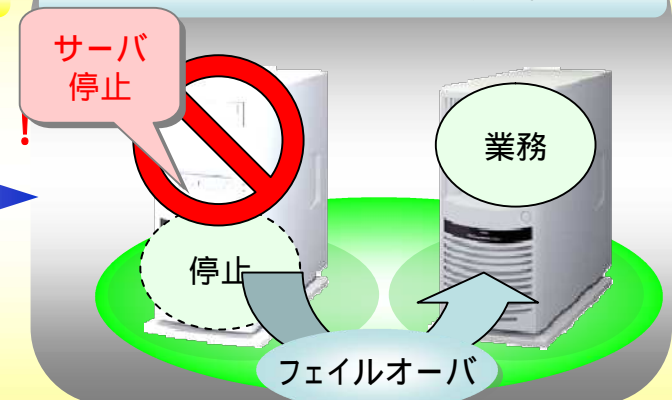


## 自動実行

人で行っていた監視・  
復旧操作を自動実行！

- 業務グループ異常検出
- サーバの強制終了実行

## 2. フェイルオーバー完了！

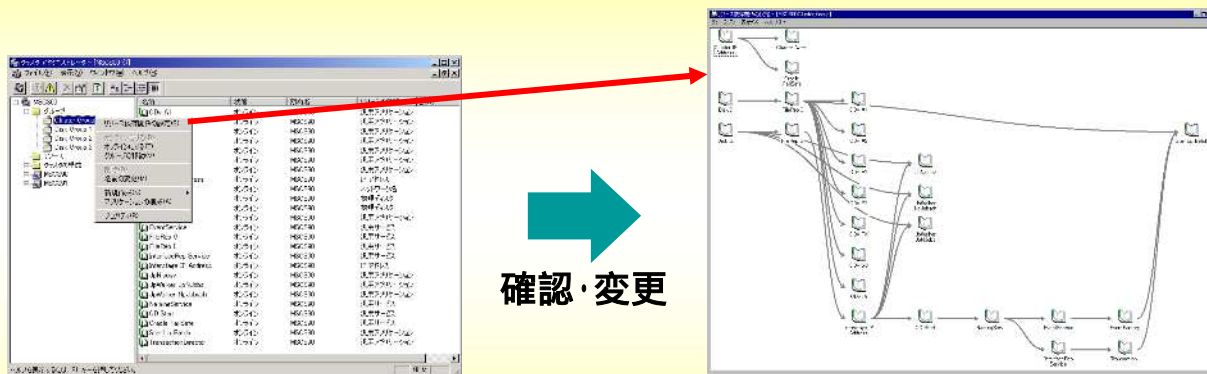




# 構築性・保守性の向上

OperationHelper を導入すれば...

AdminExtension



- ・ 簡単確実！
  - ・ 変更もらくらく！
- 親から子もちろん、一瞬で全体像が分かる  
ドラッグ＆ドロップでMSCSに設定を反映

常時アラートログを収集  
定期的に各種情報を収集

障害時の  
情報採取不要

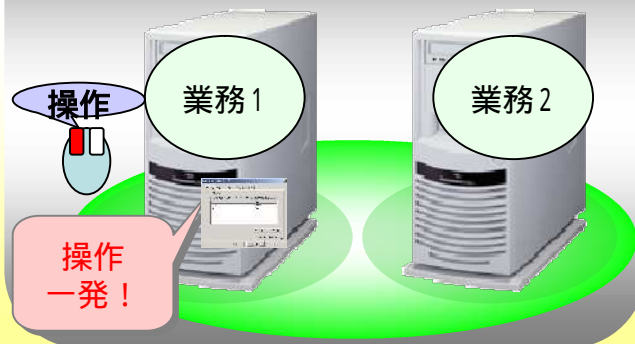
- ・ アラートログ常時表示！  
障害後のログ採取は不要
- ・ 情報収集も一発操作！  
PCに必要情報を一括で採取

# 運用性の改善

OperationHelper を導入すれば...  
面倒な手順を一発操作！

ServerExtension

## 1. クラスタシャットダウン操作

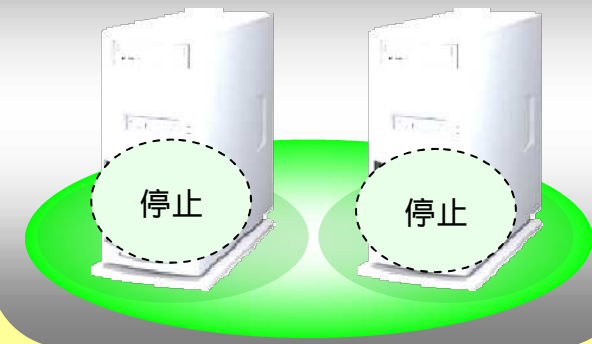


## 自動実行

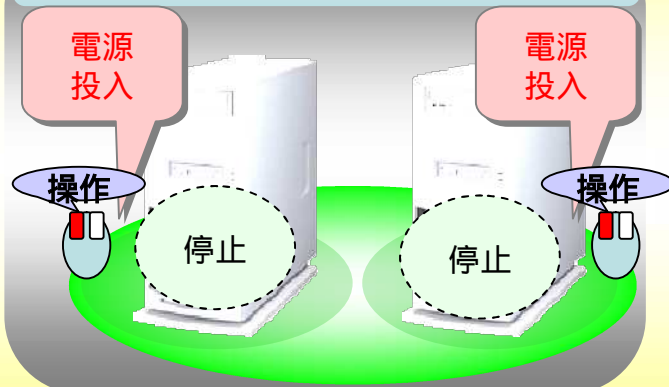
人で行っていた操作・  
監視を自動実行！

- 全業務の停止(オフライン)実行
- オフラインの監視
- 待機系のシャットダウン実行
- 待機系シャットダウンの監視
- 現用系のシャットダウン実行

## 2. シャットダウン完了！



## 1. 電源投入



## 自動実行

人で行っていた操作・  
監視を自動実行！

- サーバ起動監視
- クラスタサービス起動監視
- マスター確定の監視
- 優先実行サーバの確認・処理
- 業務の開始(オンライン)実行

## 2. 業務開始完了！



# OperationHelper

## 製品情報

# 製品情報

## 本製品の価格・構成

型名	製品名	標準価格(税別)	製品あたり ライセンス数	必要数
UL1181-101	OperationHelper for Microsoft Cluster Service ServerExtension R2.0	¥150,000	/1node	2
UL1181-102	OperationHelper for Microsoft Cluster Service AdminExtension R2.0	¥100,000	/1node	2
UL1181-103	OperationHelper for Microsoft Cluster Service R2.0 Startup CD	¥10,000		1
	2Node 合計	¥510,000		

3ノード以上の場合は、ServerExtension、AdminExtensionをノード数分購入してください。

- Server上で動作するもの
- ◆ クラスタ監視サービス
  - ◆ ビューアー用エージェント

- Client上で動作するもの
- ◆ OperationHelper設定ダイアログ
  - ◆ リソース依存設定ビューア
  - ◆ アラートビューア
  - ◆ ログ収集ツール

## 動作環境

- ◆ 対象OS(Server) : Windows 2000 Advanced Server or Later  
(Client) : Windows 2000 Professional, Server, Advanced Server or later
- ◆ 対象システム : Microsoft Cluster Service
- ◆ 対象機種 : Microsoft Cluster Serviceが動作する機種

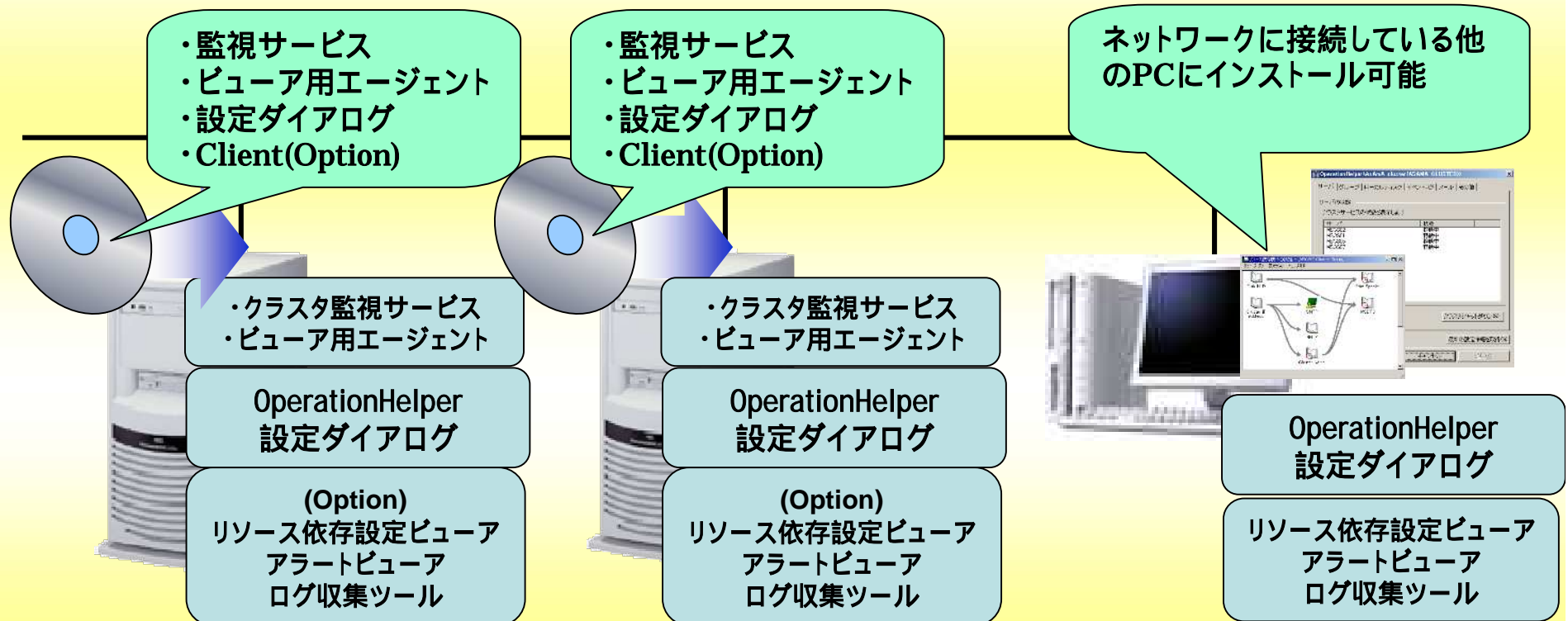
# 構成例

## 2ノードクラスタ構成

### 購入ソフトウェア

- ◆OperationHelper ServerExtension R2.0 × 2
- ◆OperationHelper AdminExtension R2.0 × 2
- ◆OperationHelper R2.0 Startup CD × 1

管理用PCへのインストールは無制限

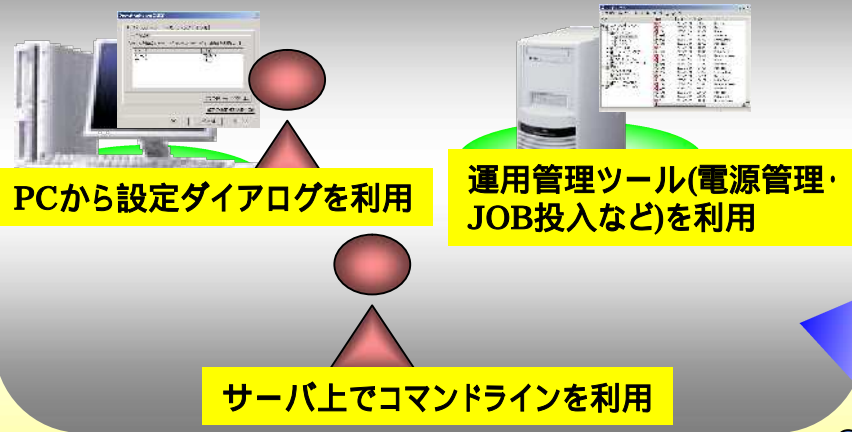


# OperationHelper 運用例

# 運用管理ツールとの連携

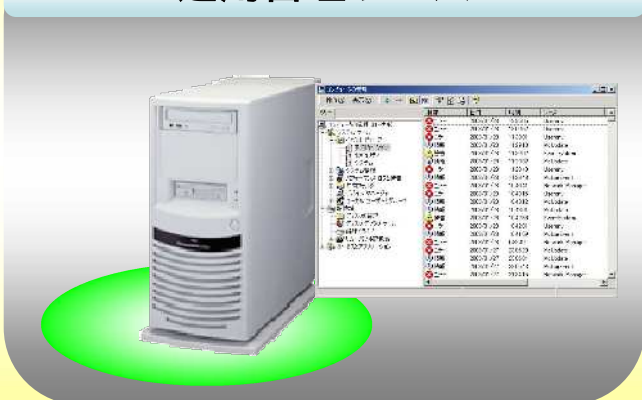
ServerExtension

さまざまな状況でのコマンド投入



コマンドを用いた運用管理作業  
イベントログを介した自動運用監視

運用管理サーバ



コマンド連携

オペレータ・運用管理ツールからコマンド実行

- 手動実行/スケジュールによる自動実行
- クラスタ本体で実行/リモート端末で実行
- クラスタシャットダウン/再起動/各種設定コマンド

クラスタシステム



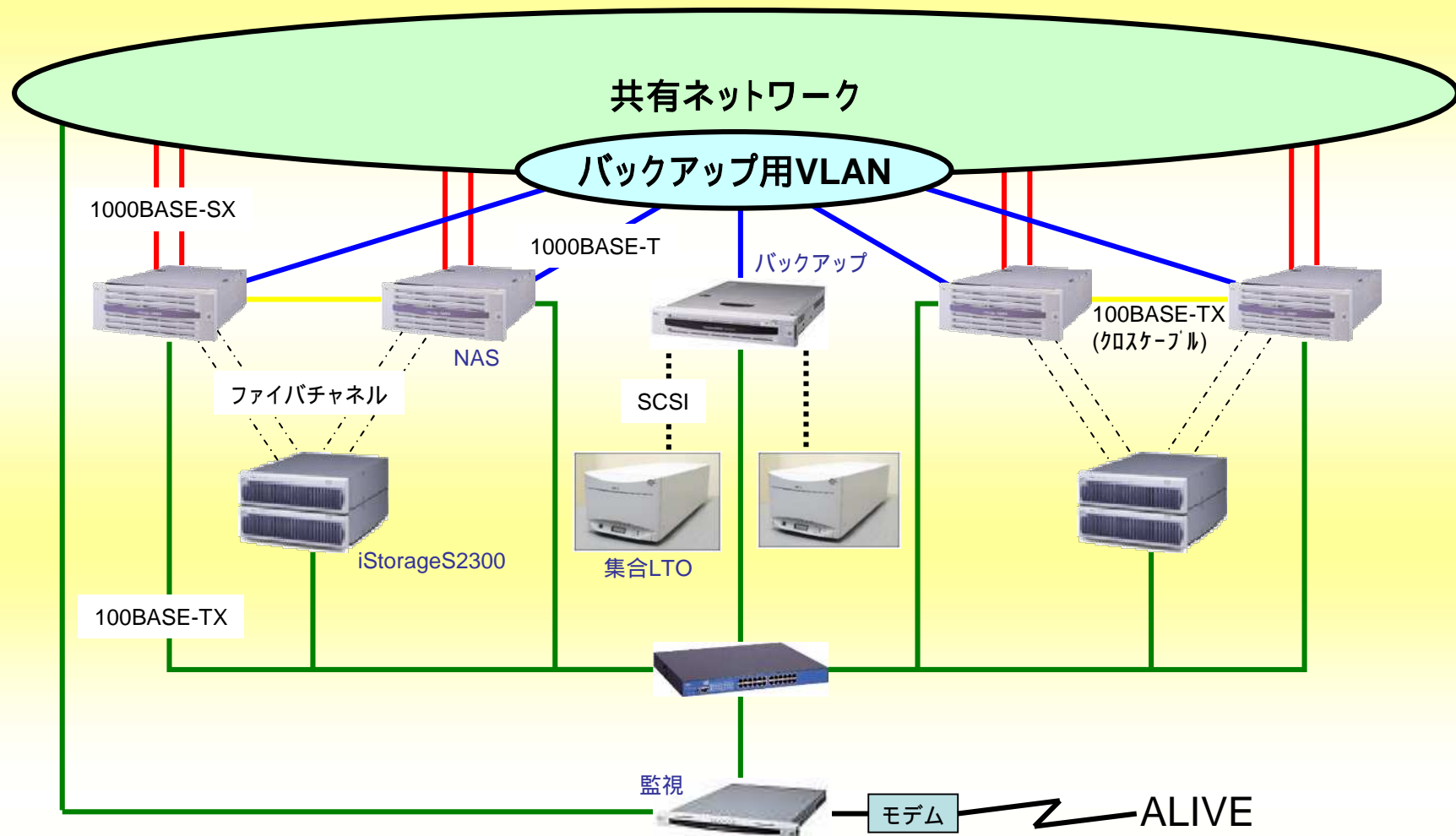
イベントログ連携

イベントログを利用して運用連携

- OperationHelperの状態/MSCSの状態  
(グループオンライン・オフラインの成功・失敗など)



# NASのクラスタ運用



複雑な構成でも、クラスタを意識したNASの運用操作は不要！  
NAS本来のStorageとしての手の掛からない運用が可能です！

# OperationHelper

## 機能紹介

# クラスタの起動・停止

ServerExtension

*MSCSの動作状態を監視し、サーバの起動・停止やリソースのオンライン・オフラインを自動的に制御！*

起動操作



電源ボタンを押すだけ

MSCSシステム

OperationHelper

状態監視・動作指示

MSCS

シャットダウン操作

OperationHelperダイアログ



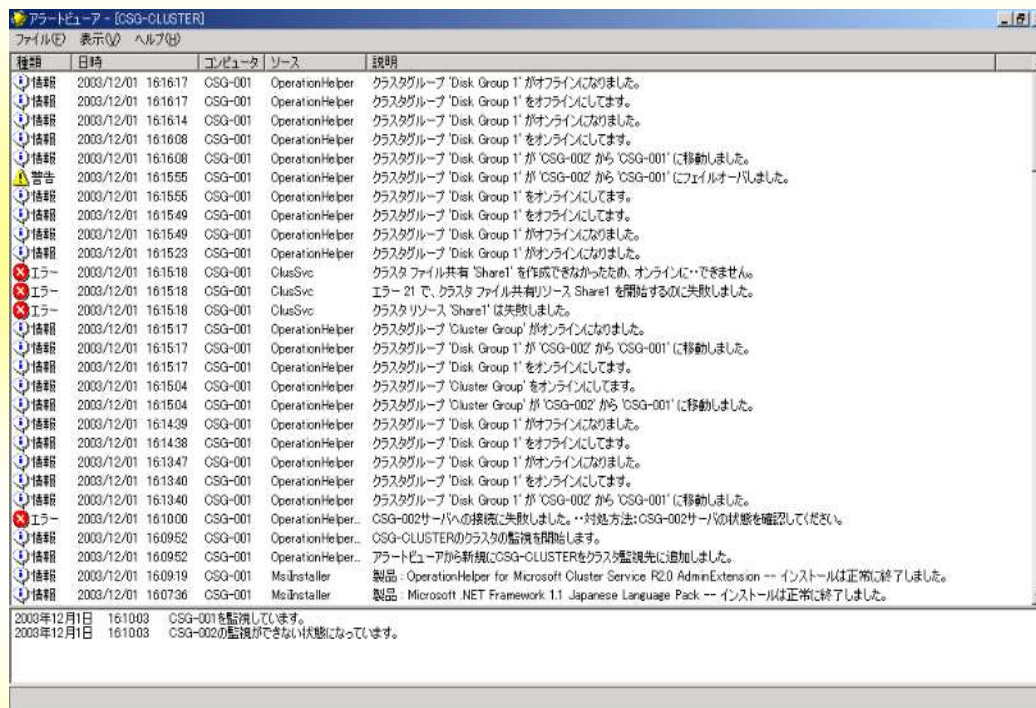
クラスタシャットダウンボタンを押すだけ

# 詳細なイベントログ出力・通報

ServerExtension

**MSCSから出力されるログを補い、より詳細なログを出力！  
これまで難しかった運用管理ツールとの柔軟な連携が可能！**

## アラームビューア画面



種類	日時	コンピュータ	ソース	説明
情報	2003/12/01 16:16:17	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" がオフラインになりました。
情報	2003/12/01 16:16:17	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" をオフラインにします。
情報	2003/12/01 16:16:14	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" がオンラインになりました。
情報	2003/12/01 16:16:08	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:16:08	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" が "CSG-002" から "CSG-001" に移動しました。
警告	2003/12/01 16:15:55	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" が "CSG-002" から "CSG-001" にフェイルオーバーしました。
情報	2003/12/01 16:15:55	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:15:49	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" をオフラインにします。
情報	2003/12/01 16:15:49	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" がオフラインになりました。
情報	2003/12/01 16:15:23	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" がオンラインになりました。
エラー	2003/12/01 16:15:18	CSG-001	ClusSvc	クラスター ファイル共有 "Share1" を作成できなかったため、オンラインにできません。
エラー	2003/12/01 16:15:18	CSG-001	ClusSvc	エラー 21 で、クラスター ファイル共有リソース "Share1" を開始するの失敗しました。
エラー	2003/12/01 16:15:18	CSG-001	ClusSvc	クラスター リソース "Share1" は失敗しました。
情報	2003/12/01 16:15:17	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Cluster Group" がオンラインになりました。
情報	2003/12/01 16:15:17	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" が "CSG-002" から "CSG-001" に移動しました。
情報	2003/12/01 16:15:17	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:15:04	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Cluster Group" をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:15:04	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Cluster Group" が "CSG-002" から "CSG-001" に移動しました。
情報	2003/12/01 16:14:39	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" がオフラインになりました。
情報	2003/12/01 16:14:38	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" をオフラインにします。
情報	2003/12/01 16:13:47	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" がオンラインになりました。
情報	2003/12/01 16:13:40	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" をオンラインにします。
情報	2003/12/01 16:13:40	CSG-001	OperationHelper	クラスターグループ "Disk Group 1" が "CSG-002" から "CSG-001" に移動しました。
エラー	2003/12/01 16:10:00	CSG-001	OperationHelper...	CSG-002サーバとの接続に失敗しました。・・・対処方法: CSG-002サーバの状態を確認してください。
情報	2003/12/01 16:09:52	CSG-001	OperationHelper...	CSG-CLUSTERのクラスターの監視を開始します。
情報	2003/12/01 16:09:52	CSG-001	OperationHelper...	アラートビューアから新規にCSG-CLUSTERをクラスター監視先に追加しました。
情報	2003/12/01 16:09:19	CSG-001	Mslnstaller	製品: OperationHelper for Microsoft Cluster Service R2.0 AdminExtension -- インストールは正常に終了しました。
情報	2003/12/01 16:07:36	CSG-001	Mslnstaller	製品: Microsoft .NET Framework 1.1 Japanese Language Pack -- インストールは正常に終了しました。

2003年12月1日 16:10:03 CSG-001を監視しています。  
2003年12月1日 16:10:03 CSG-002の監視ができない状態になっています。

## 主なログの種類

次のようなログが採取されます

- ・リソースのフェイルオーバー
- ・リソースのオンライン成功/失敗
- ・リソースの移動
- ・OperationHelperの開始/終了

・.....  
・.....  
・.....  
・.....  
・.....  
・.....  
・.....  
・.....  
・.....  
・.....

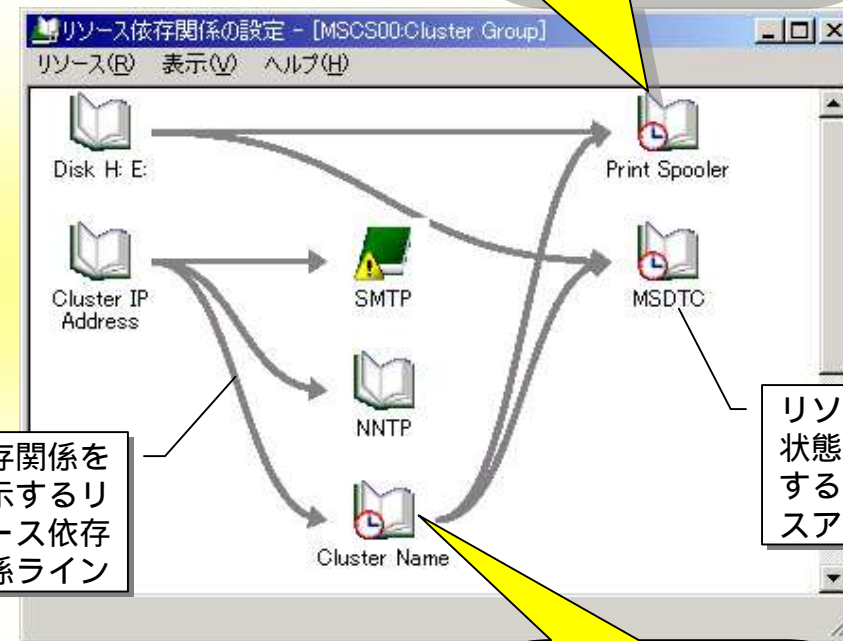
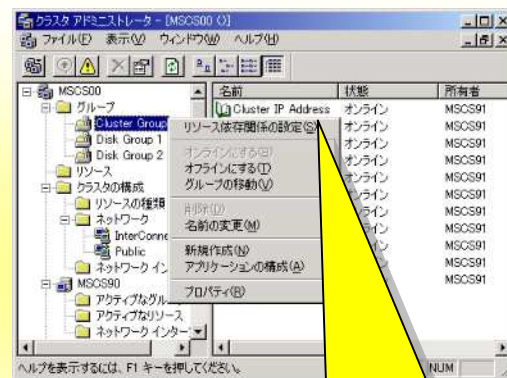
# リソース依存設定ビューア

OperationHelper を導入すれば...

AdminExtension

面倒な手順をグラフィカルに簡単操作可能！

リソース依存関係表示画面イメージ



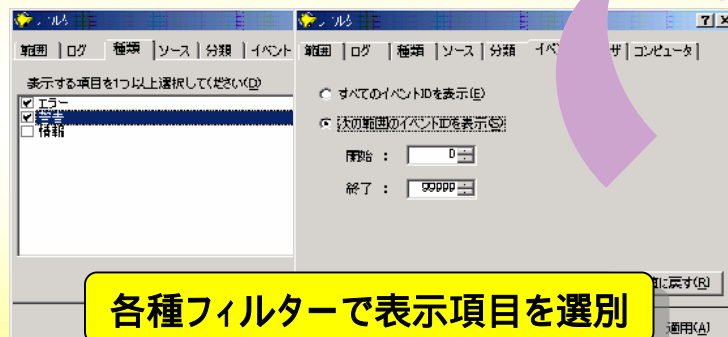
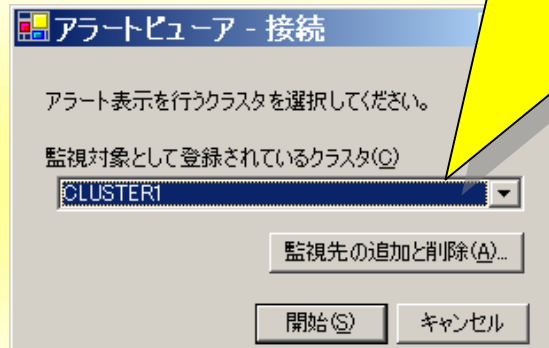
# アラートビューア

OperationHelper を導入すれば...

AdminExtension

アラートログを常時表示！  
アラートビューア表示画面イメージ

表示対象クラスタ選択  
通信不可時は蓄積されたアラートデータを表示



各種フィルターで表示項目を選別

詳細なイベント  
表示画面



アラートビューアと各ノード間の通信状況表示

各ノードのSystem/Application  
ログをマージして  
クラスタ内イベントを表示



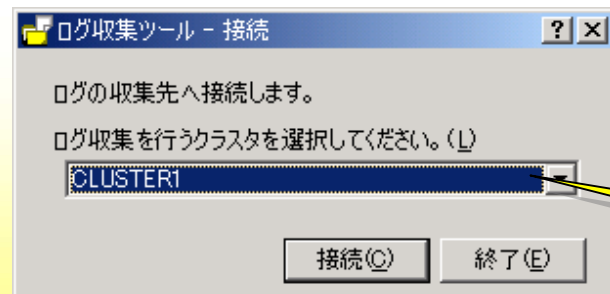
# ログ収集ツール

OperationHelper を導入すれば...

AdminExtension

必要なログ情報を一括で収集！

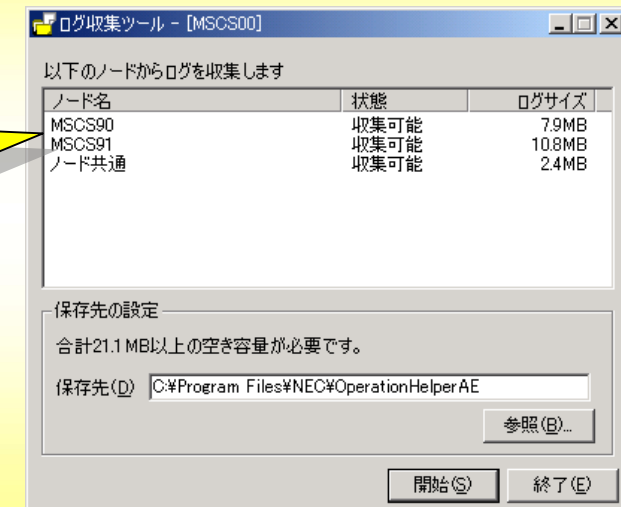
ログ収集画面イメージ



収集可能一覧やログのサイズも一目で判別



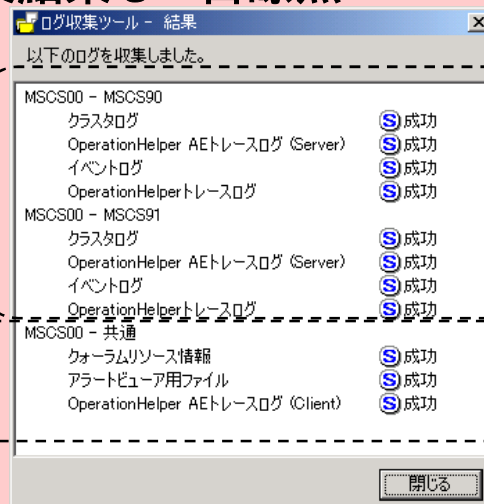
表示対象クラスタ選択



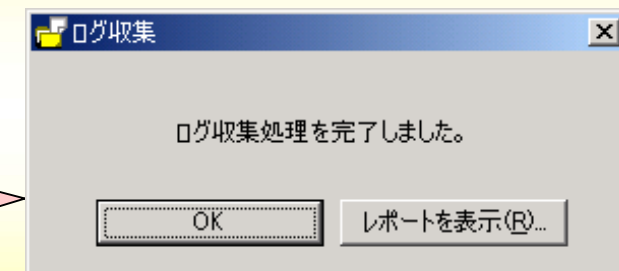
収集結果も一目瞭然

各ノード  
のログ  
収集状態

クラスタ  
共通ログ  
収集状態



もしバックアップがなくても  
障害で壊れたクォーラム  
ログの復旧が可能







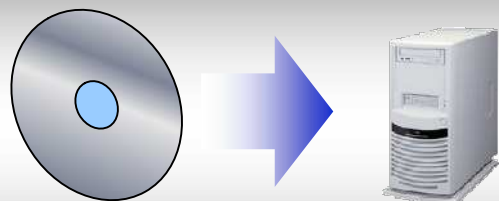
# 簡単な設定と操作

**インストールすれば、あとは簡単に設定！**

ServerExtension

AdminExtension

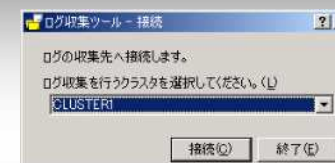
## 1. インストール



## 2. カスタマイズ設定 (Option)



## 3. クラスタの登録



**以上で完了です！  
あとはそのまま運用してください！**

# R1.0から追加された機能

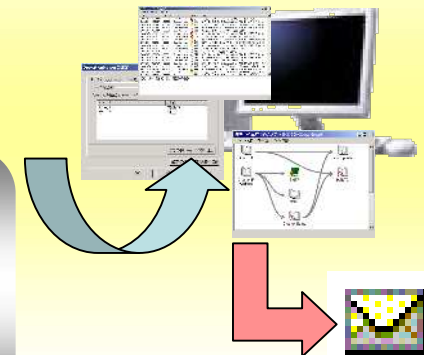
**R2.0によりWindows2003でのお悩みも解決！**

ServerExtension

AdminExtension

- ・ *Windows Server 2003*対応！
- ・ 最大 8 ノードのクラスタを操作可能！
- ・ 64ビット対応！(ServerExtensionのみ)
- ・ 障害時にメールで通報し、迅速な対応が可能！

(ServerExtensionでの機能)



R2.0があれば、Windows2000、2003の両方をサポート