

# Oracle Direct Seminar



**ORACLE®**

Oracle on Windows – バックアップ&リカバリ 上級編

日本オラクル株式会社  
**Oracle** Direct

**ORACLE®**  
DATABASE **11g**

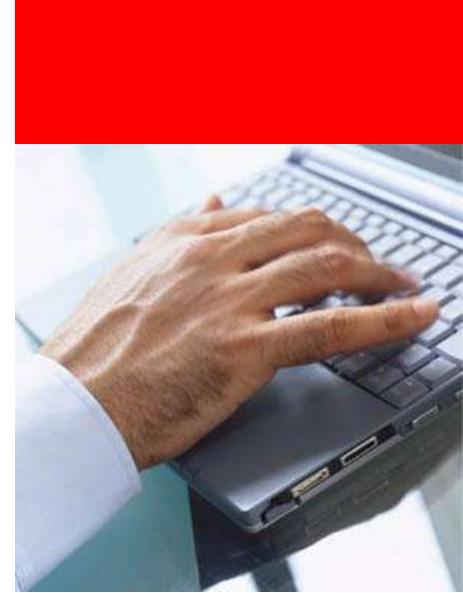
以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント(確約)するものではないため、購買決定を行う際の判断材料にならないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

ORACLE®

# Agenda

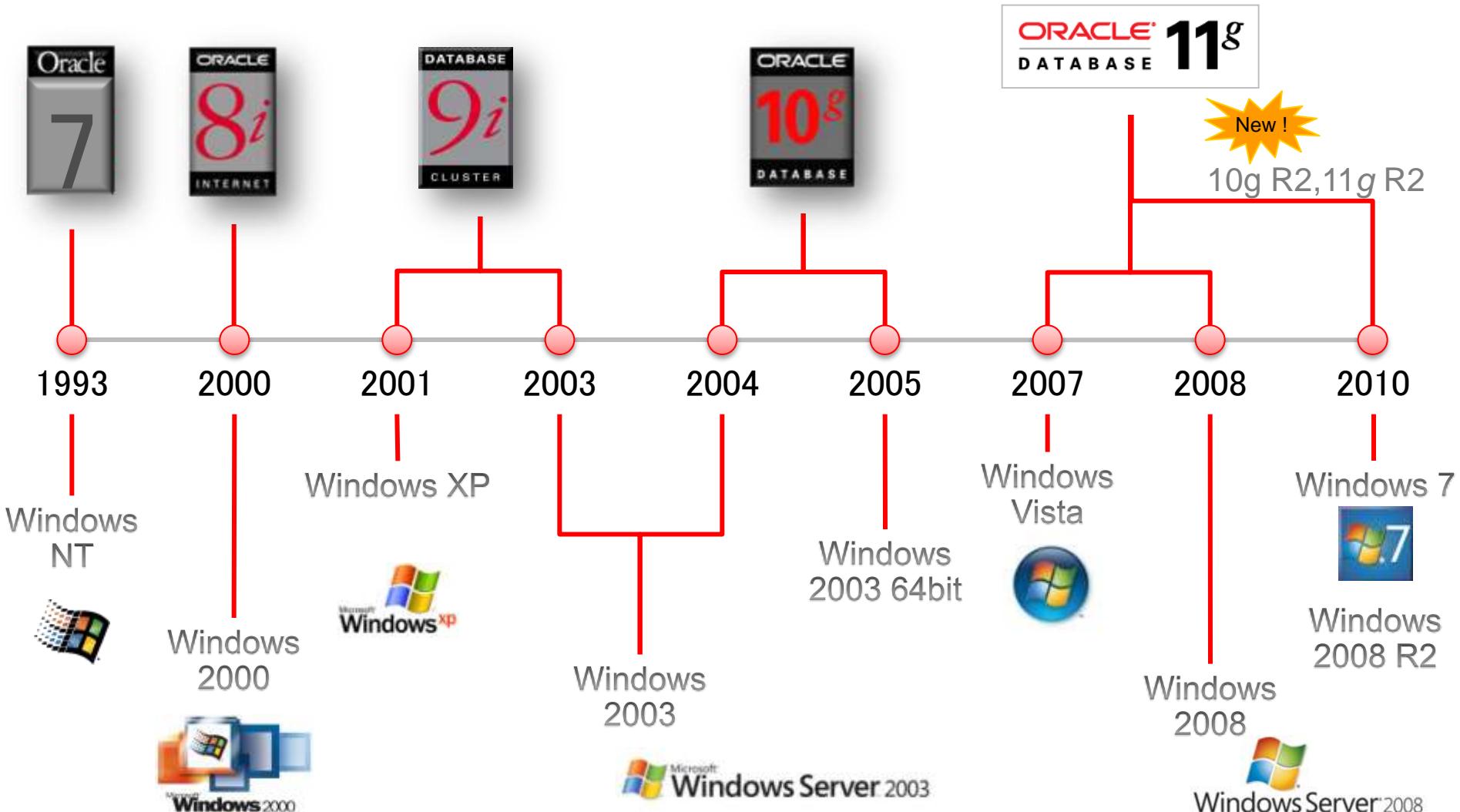
- Windows上のOracle Databaseについて
- VSSを利用したバックアップ＆リカバリ
- ストレージの機能を利用した高速バックアップ & リカバリ



ORACLE®

# Windows 2008 R2 / Windows 7 に対応！

Oracle Database 10g Release2, 11g Release 2 で対応



# Windows (x86) サポート状況

Operating System	9i R2	10g R1	10g R2	11g R1	11g R2
Windows 2000	○	○	○	○	-
Windows XP Professional	○	○	○	○	○
Windows Server 2003	○	○	○	○	○
Windows Server 2003 R2	○	○	○	○	○
Windows Vista	-	-	○	○	○
Windows Server 2008	-	-	○	○	○
Windows Server 2008 R2	-	-	-	-	-
Windows 7	-	-	○	-	○

# Windows (x64) サポート状況

Operating System	9i R2	10g R1	10g R2	11g R1	11g R2
Windows XP	-	-	○	○	○
Windows Server 2003	-	-	○	○	○
Windows Server 2003 R2	-	-	○	○	○
Windows Vista	-	-	○	○	○
Windows Server 2008	-	-	○	○	○
Windows Server 2008 R2	-	-	○	-	○
Windows 7	-	-	○	-	○

# 11g R2 on Windows 対応OS一覧

〈注意〉 RAC,ASMを利用する場合には**64bit**のOSを選択

対応OS一覧		DB11.2		Client11.2		Grid	Infra11.2
		32bit	64bit	32bit	64bit	32bit	64bit
Microsoft Windows Server 2008 R2	64bit	–	○	○	○	–	○
Microsoft Windows Server 2008	32bit	○	–	○	–	×	–
	64bit	–	○	○	○	–	○
Microsoft Windows Server 2003 R2	32bit	○	–	○	–	×	–
	64bit	–	○	○	○	–	○
Microsoft Windows Server 2003	32bit	○	–	○	–	×	–
	64bit	–	○	○	○	–	○
Microsoft Windows 7	32bit	○	–	○	–	×	–
	64bit	–	○	○	○	–	×
Microsoft Windows Vista	32bit	○	–	○	–	×	–
	64bit	–	○	○	○	–	×
Microsoft Windows XP	32bit	○	–	○	–	×	–
	64bit	–	○	○	○	–	×

# Oracle Databaseのインストール

- 「意外と簡単!？」シリーズでインストール方法を詳細解説



URL : <http://www.oracle.com/technology/global/jp/columns/easy/index.html>

ORACLE®

# Oracle Database 11g R2 for Windows

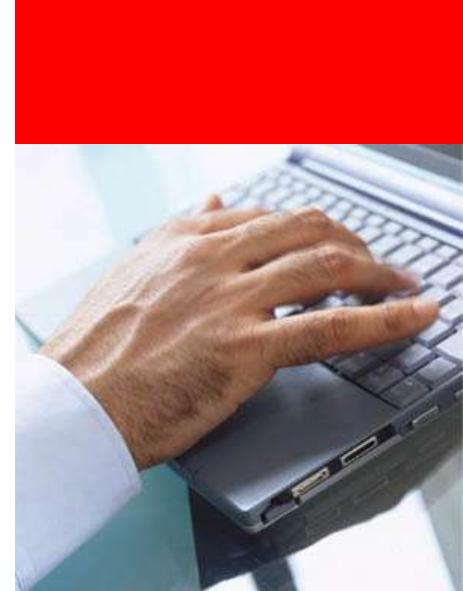
- Oracle Database 11g R2 ダウンロード
  - <http://www.oracle.com/technology/global/jp/software/products/database/index.html>
- Oracle Database 11g R2 マニュアル
  - <http://www.oracle.com/technology/global/jp/documentation/database.html>
- 【チュートリアル】意外と簡単!? Oracle Database 11g Release2 – Windows版「データベース構築編」
  - <http://www.oracle.com/technology/global/jp/columns/easy/index.html>

# Windows Server向けOracle Databaseの機能

- Windows サービスとの統合
  - Active Directoryとの統合
  - COM+サービス(MTS)との統合
  - MSCSとの統合
  - **VSSへの対応**
- NASでのパフォーマンス向上
  - Oracle Database 11g Direct NFS Client
- .NET + Oracle Databaseの親和性
  - 開発生産性の向上 / Oracle Developer Tools for Visual Studio .NET
  - データベースへの高速アクセス / Oracle Data Provider for .NET
  - 開発言語の統一 / Oracle Database Extensions for .NET

# Agenda

- Windows上のOracle Databaseについて
- VSSを利用したバックアップ＆リカバリ
- ストレージの機能を利用した高速バックアップ & リカバリ



# ARCHIVELOGモードのバックアップ

ARCHIVELOGモードで稼働しているOracle Databaseの場合、

データベースが読み取り/書き込みモードでオープンしているときに作成されるバックアップは、サポートされる。

データベースの一貫性のあるバックアップを作成するため、

データファイル、制御ファイルをバックアップした後に、すべてのアーカイブREDOログ（またはフラッシュ・リカバリ領域）をバックアップする必要がある。

# バックアップ&リカバリの手順イメージ

## 事前準備

Ntbackupバックアップ(oradata)

Ntbackupバックアップ(archlog)

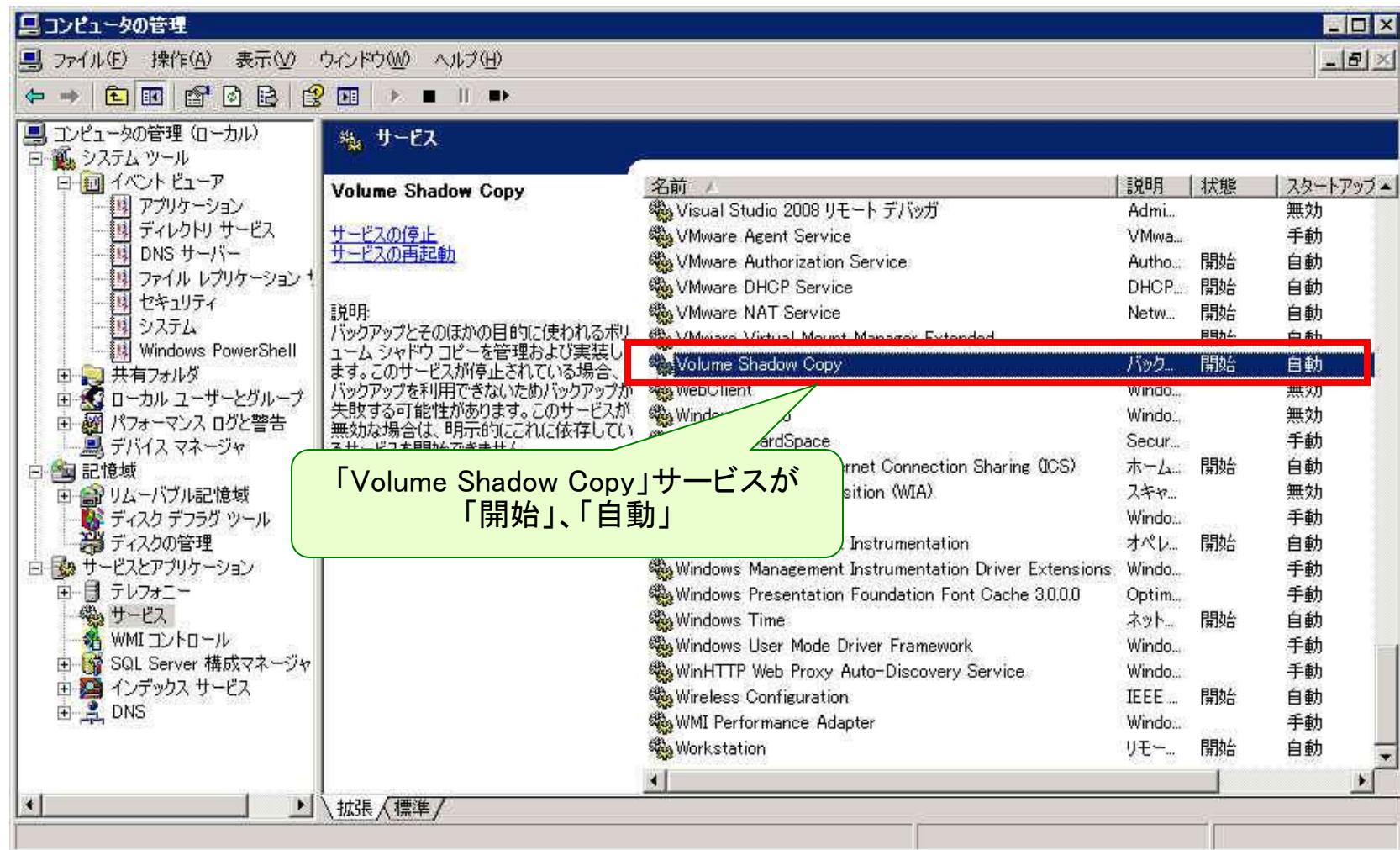
障害シミュレート

Ntbackupリストア(oradata)

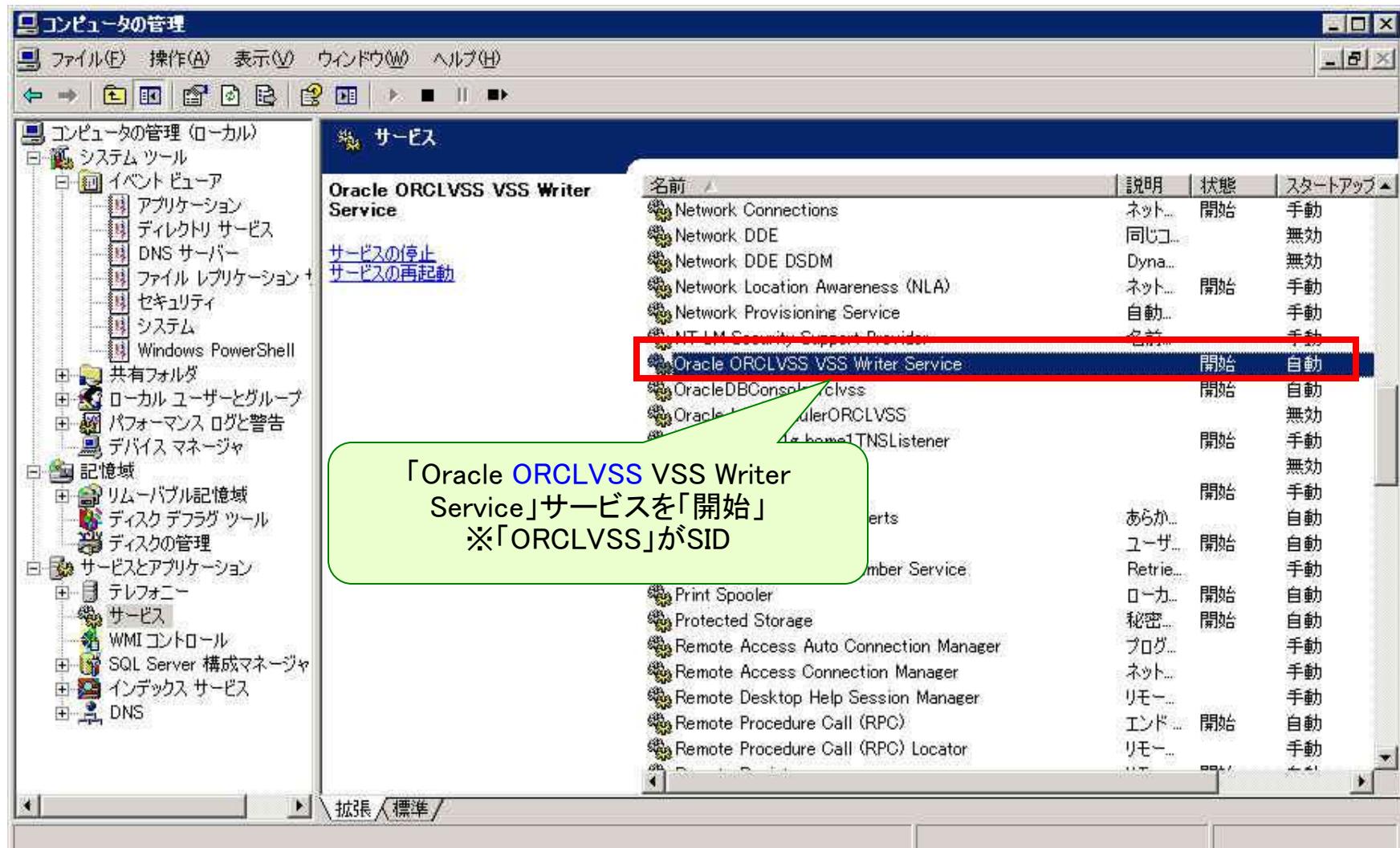
Ntbackupリストア(archlog)

データベースリカバリ

# Windows VSSの確認【自動】



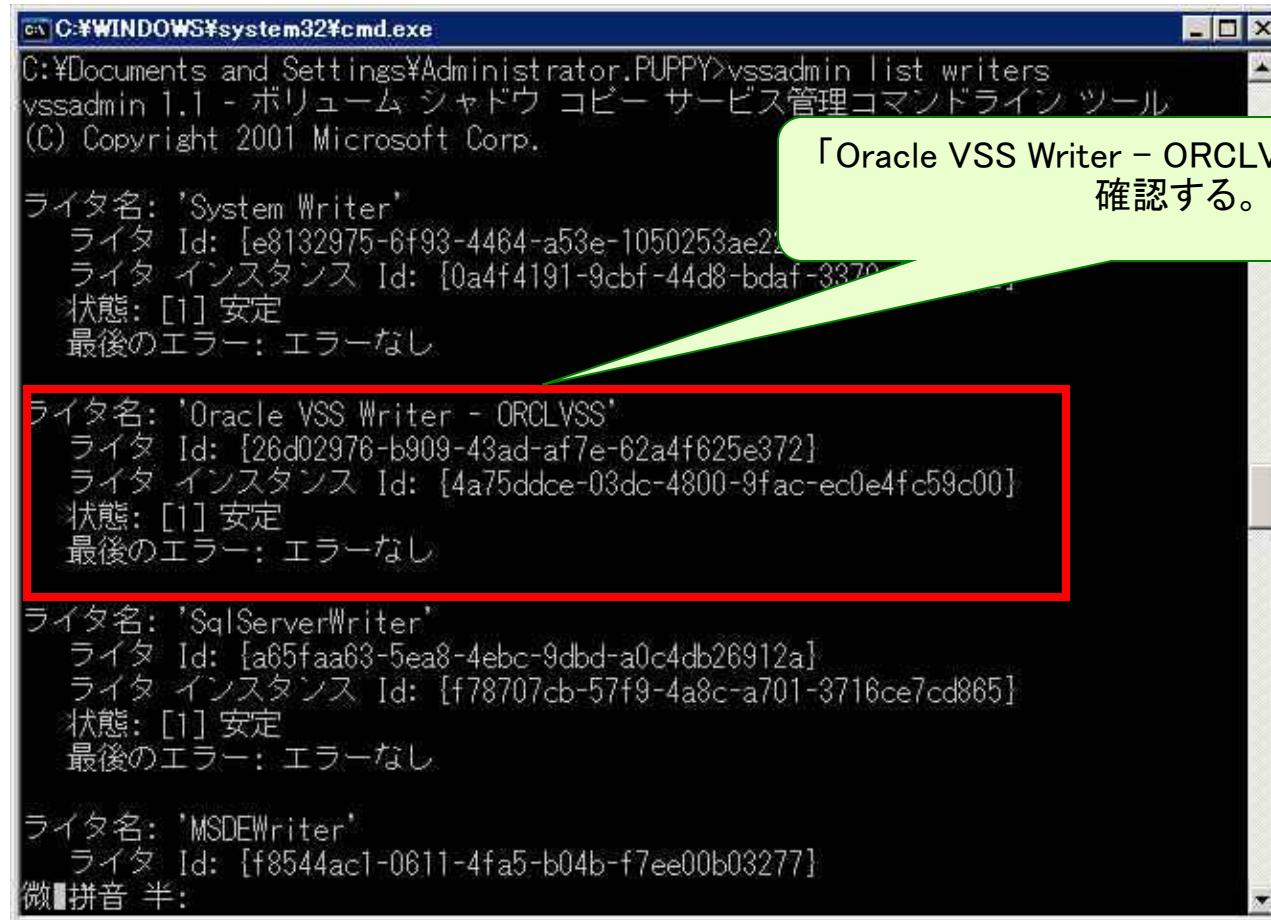
# Oracle VSS Writerの確認



ORACLE

# VSSの状態を確認

- 「**vssadmin list writers**」のコマンドで、VSSのサブスクリプトライタの一覧を確認する。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\Administrator.PUPPY>vssadmin list writers
vssadmin 1.1 - ボリューム シャドウ コピー サービス管理コマンドライン ツール
(C) Copyright 2001 Microsoft Corp.

ライタ名: 'System Writer'
ライタ Id: [e8132975-6f93-4464-a53e-1050253ae21]
ライタ インスタンス Id: [0a4f4191-9cbf-44d8-bdaf-3370]
状態: [1] 安定
最後のエラー: エラーなし

ライタ名: 'Oracle VSS Writer - ORCLVSS'
ライタ Id: [26d02976-b909-43ad-af7e-62a4f625e372]
ライタ インスタンス Id: [4a75ddce-03dc-4800-9fac-ec0e4fc59c00]
状態: [1] 安定
最後のエラー: エラーなし

ライタ名: 'SqlServerWriter'
ライタ Id: [a65faa63-5ea8-4ebc-9dbd-a0c4db26912a]
ライタ インスタンス Id: [f78707cb-57f9-4a8c-a701-3716ce7cd865]
状態: [1] 安定
最後のエラー: エラーなし

ライタ名: 'MSDEWriter'
ライタ Id: [f8544ac1-0611-4fa5-b04b-f7ee00b03277]
微|拼音 半:
```

「Oracle VSS Writer - ORCLVSS」があることを確認する。

# Databaseの状態を確認

- ・ターゲット・データベースでSQL\*Plusセッションを開始し、データベースの状態を確認する。

```
SQL>select instance_name, status, archiver from v$instance;  
INSTANCE_NAME=orclvss;STATUS=OPEN;ARCHIVE=STOPPED
```



The screenshot shows a Windows command prompt window with the title 'C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus / as sysdba'. The window contains the following text:

```
SQL> select instance_name, status, archiver from v$instance;  
INSTANCE_NAME      STATUS      ARCHIVE  
-----  
orclvss           OPEN        STOPPED  
SQL> .
```

# Databaseの状態を変更

- ・次のコマンドで、データベースをARCHIVELOGモードに変更する。

```
SQL> shutdown immediate;  
SQL> startup mount;  
SQL> alter database archivelog;  
SQL> alter database open;
```

```
SQL> shutdown immediate  
データベースがクローズされました。  
データベースがディスマウントされました。  
ORACLEインスタンスがシャットダウンされました。  
SQL> startup mount  
ORACLEインスタンスが起動しました。  
  
Total System Global Area 535662592 bytes  
Fixed Size 1334380 bytes  
Variable Size 197133204 bytes  
Database Buffers 331350016 bytes  
Redo Buffers 5844992 bytes  
データベースがマウントされました。  
SQL> alter database archivelog;  
  
データベースが変更されました。  
  
SQL> alter database open;  
  
データベースが変更されました。
```

# Databaseの状態を再確認

- Databaseの状態を再確認する。

```
SQL>select instance_name, status, archiver from v$instance;  
INSTANCE_NAME=orclvss;STATUS=OPEN;ARCHIVE=STARTED
```

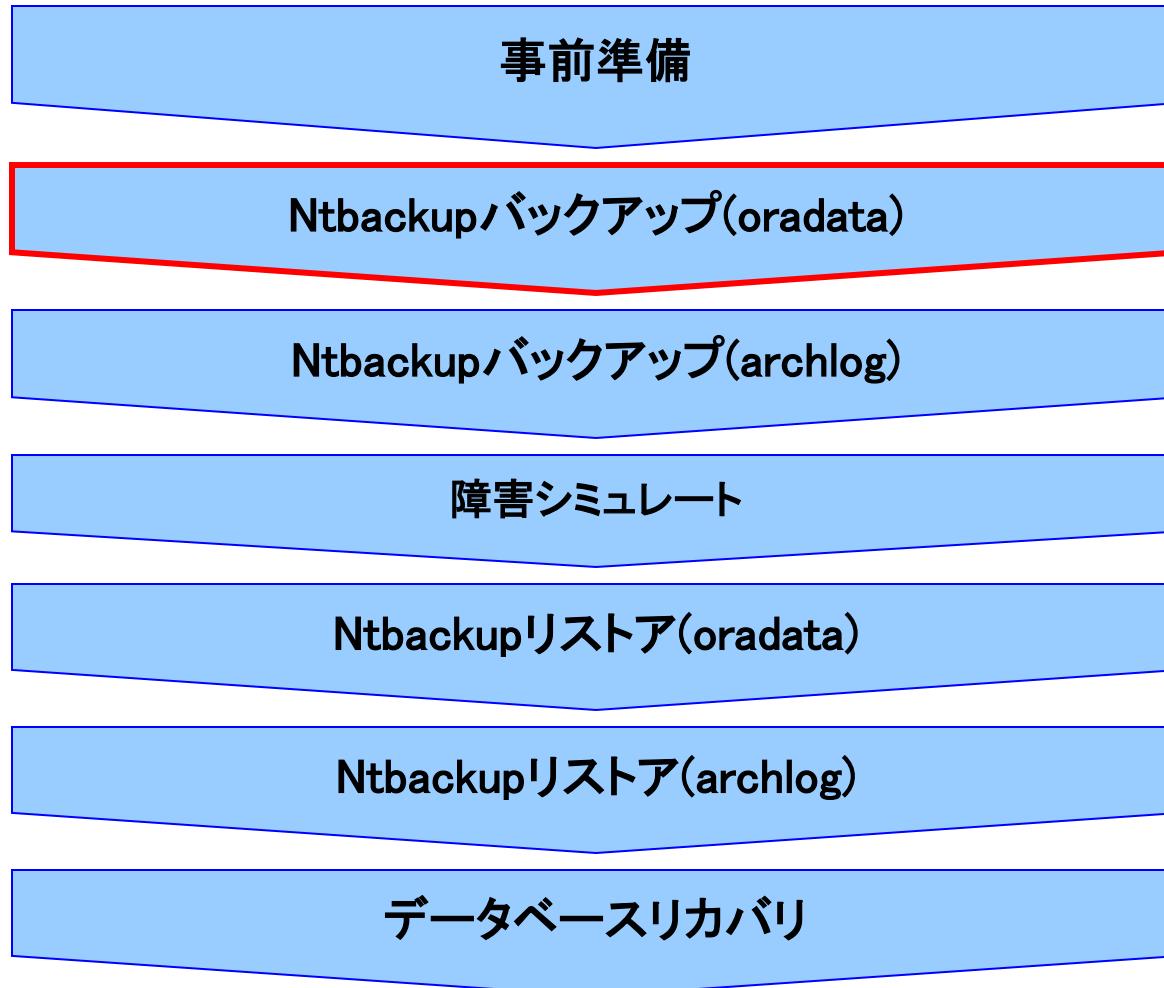
```
SQL> select instance_name, status, archiver from v$instance;  
INSTANCE_NAME      STATUS      ARCHIVE  
-----  
orclvss           OPEN        STARTED
```

- archive logの情報を確認する。

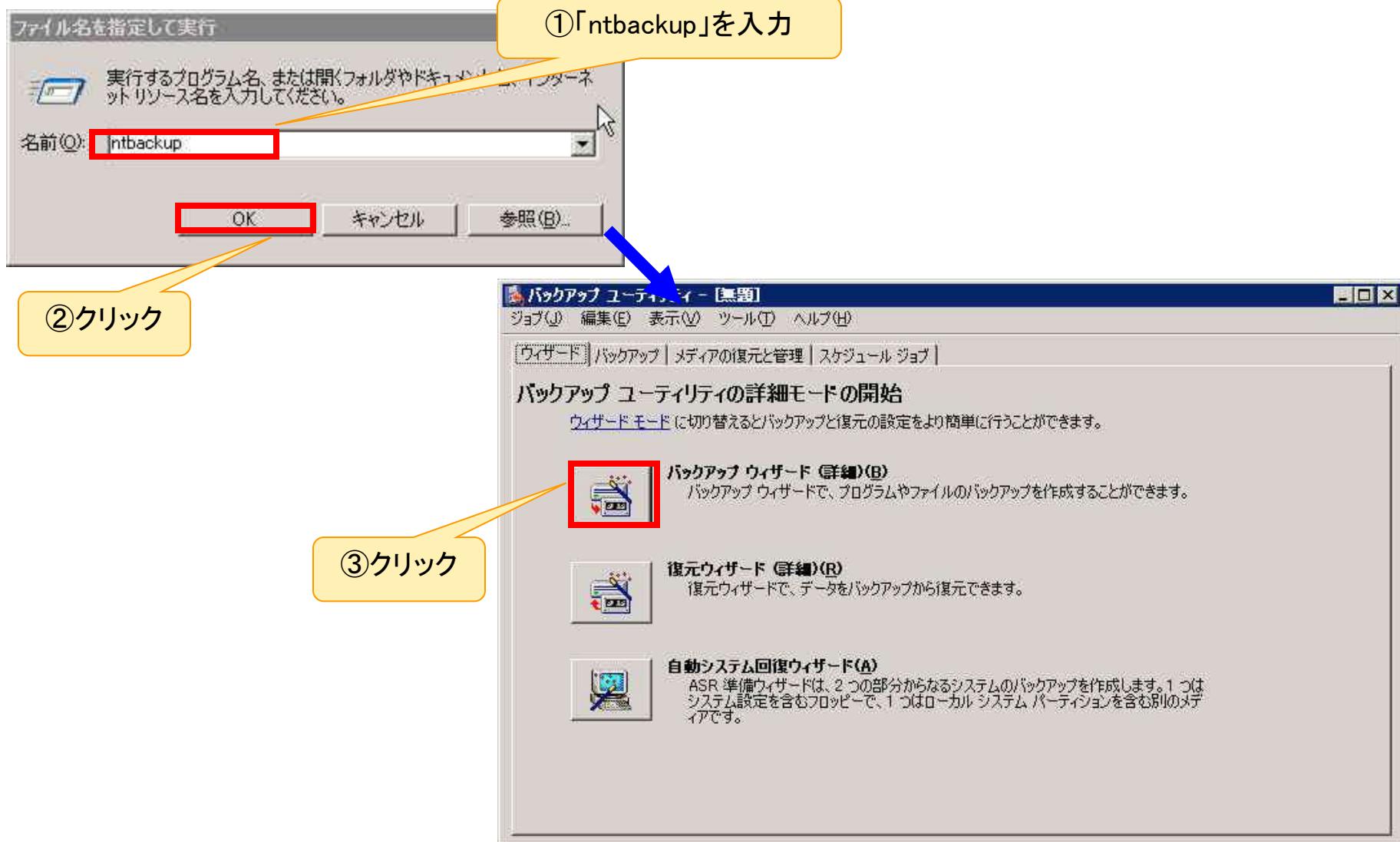
```
SQL>archive log list;
```

```
SQL> archive log list  
データベース・ログ・モード      アーカイブ・モード  
自動アーカイブ      有効  
アーカイブ先      USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST  
最も古いオンライン・ログ順序      6  
アーカイブする次のログ順序      8  
現行のログ順序      8
```

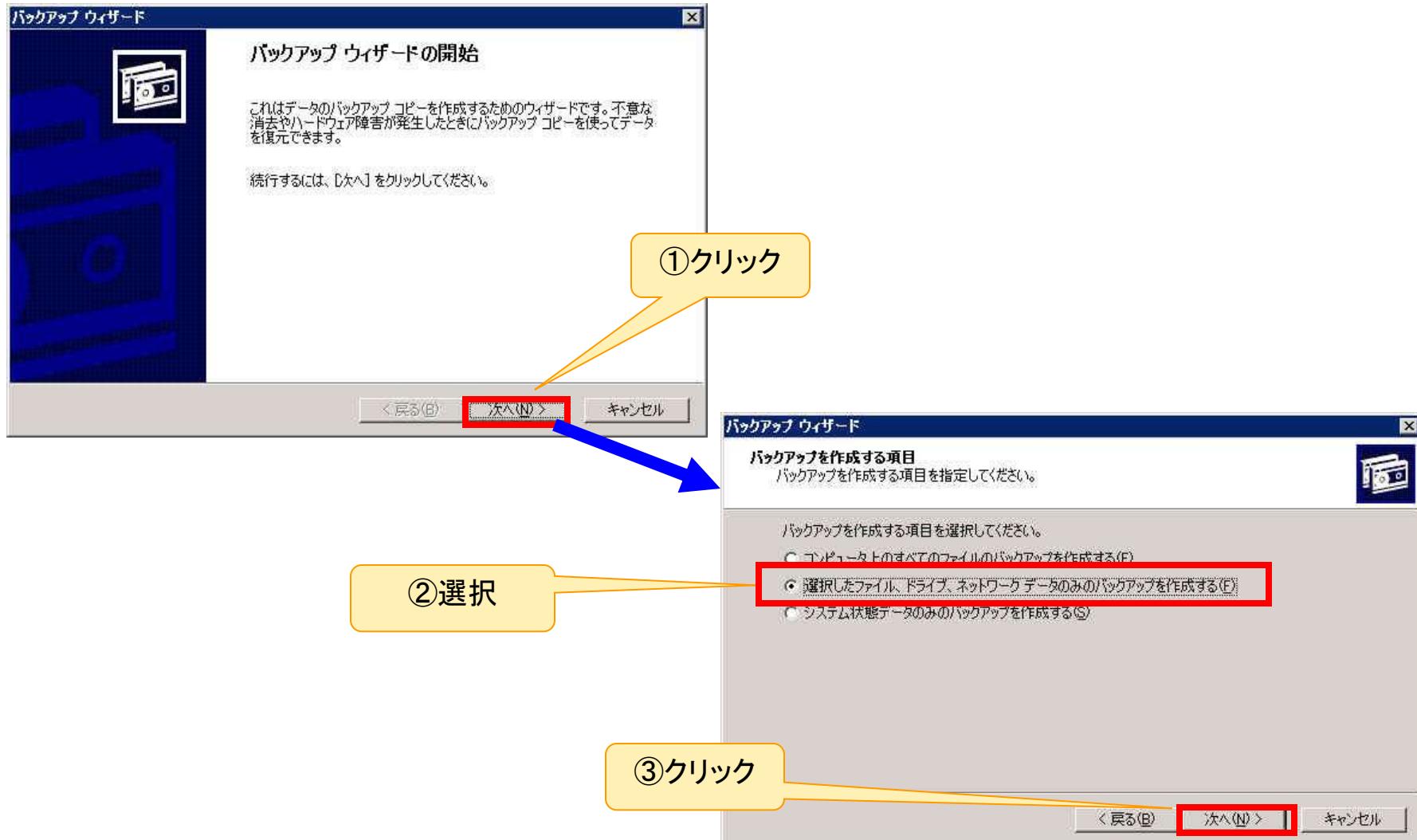
# バックアップ&リカバリの手順イメージ



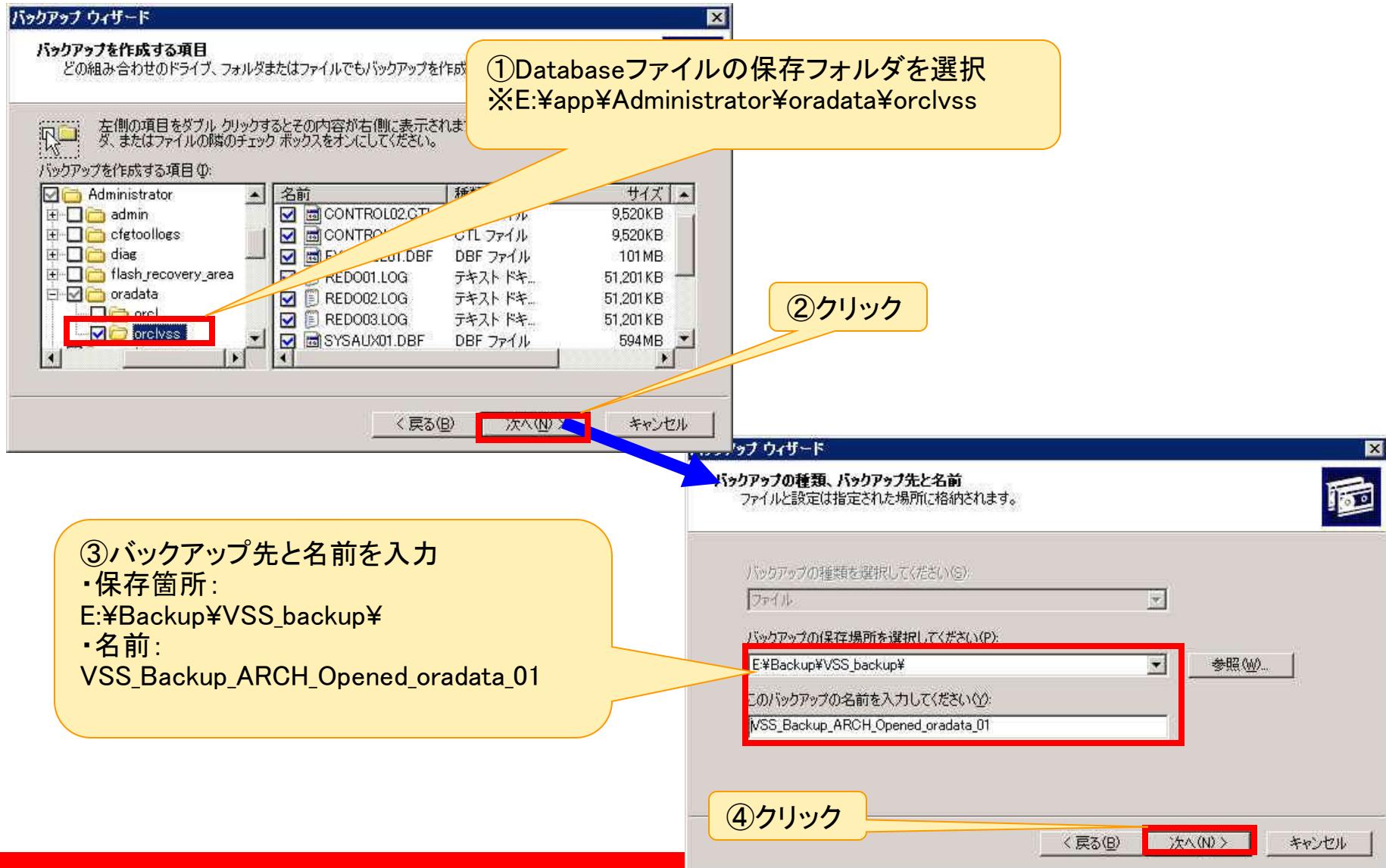
# Ntbackup起動



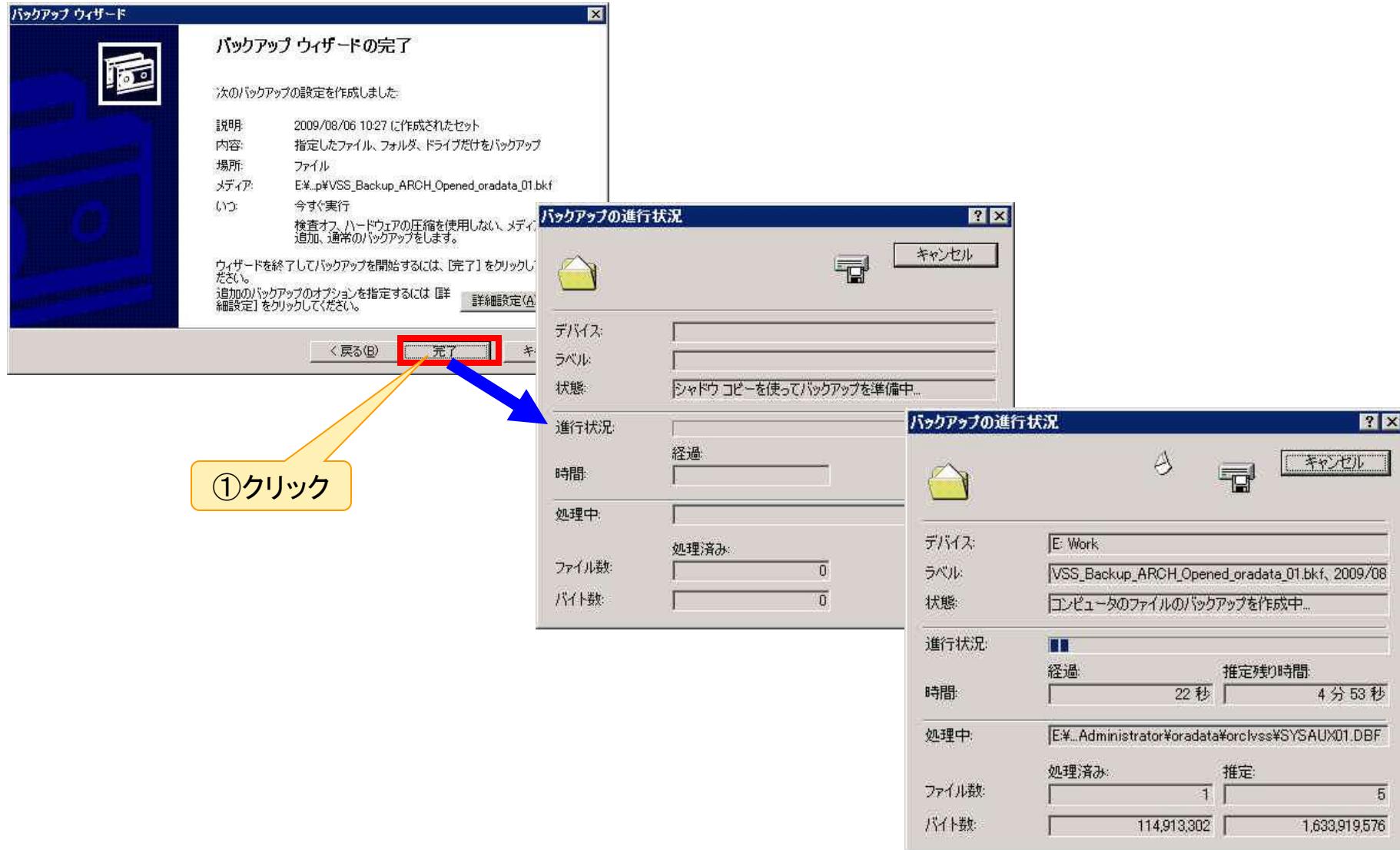
# NtBackup バックアップ開始



# Ntbackup バックアップ項目指定 (oradata)



# NtBackup バックアップ実行 (oradata)



ORACLE

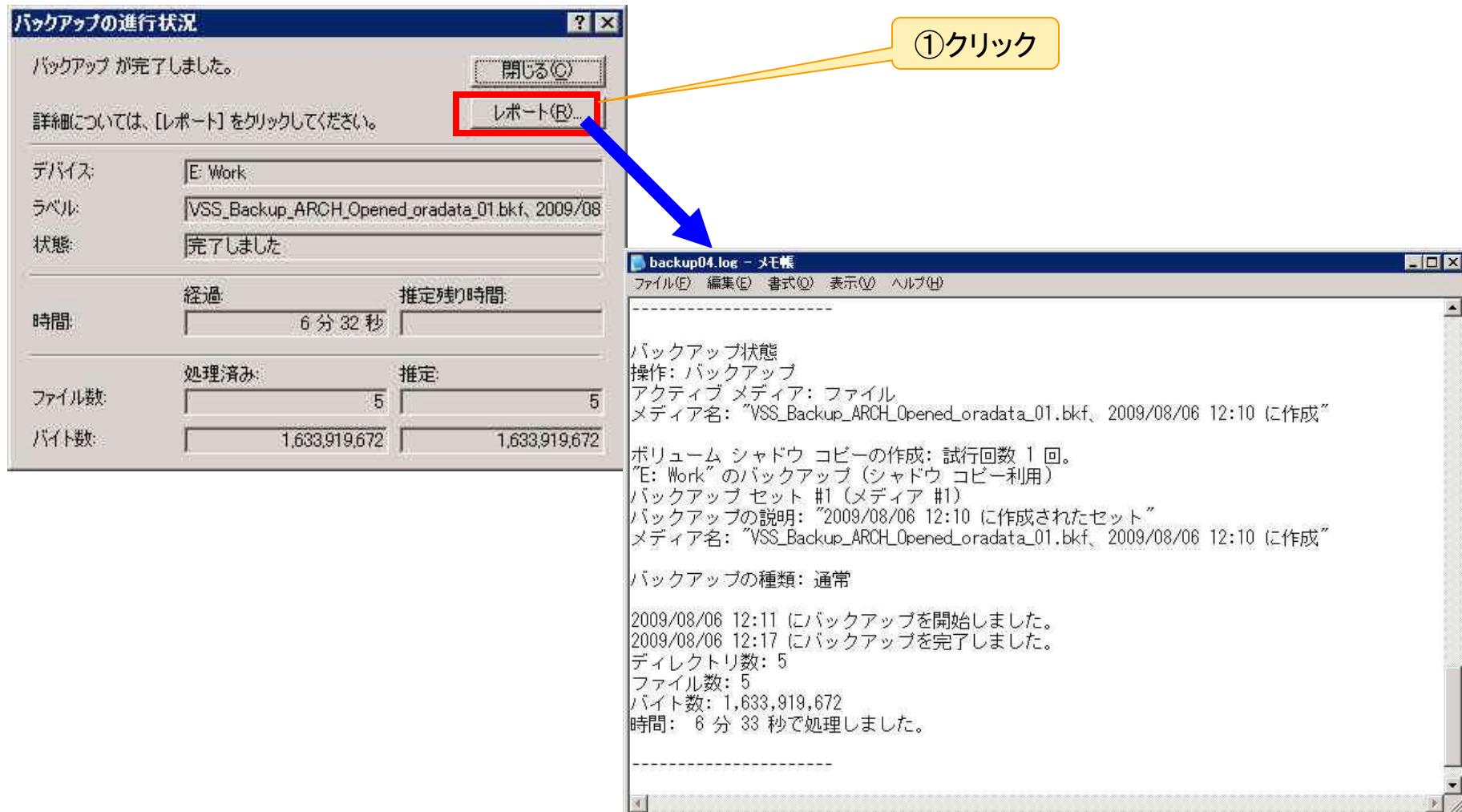
# データ追加

- ・バックアップの途中で、次のコマンドで、データを追加する。

```
SQL>begin
  for i in 1..20000 loop
    insert into t1 values ('abcdefg');
    commit;
  end loop;
end;
/
```

```
SQL> begin
 2 for i in 1..20000 loop
 3 insert into t1 values('abcdefg');
 4 commit;
 5 end loop;
 6 end;
 7 /
```

# NtBackup終了 レポートを確認



# バックアップされたファイルの内容を確認



生成されたバックアップ・ファイルの内容を確認

- データファイルがバックアップされた。
- 制御ファイル、REDOログファイルがバックアップされない

# 追加されたデータを確認

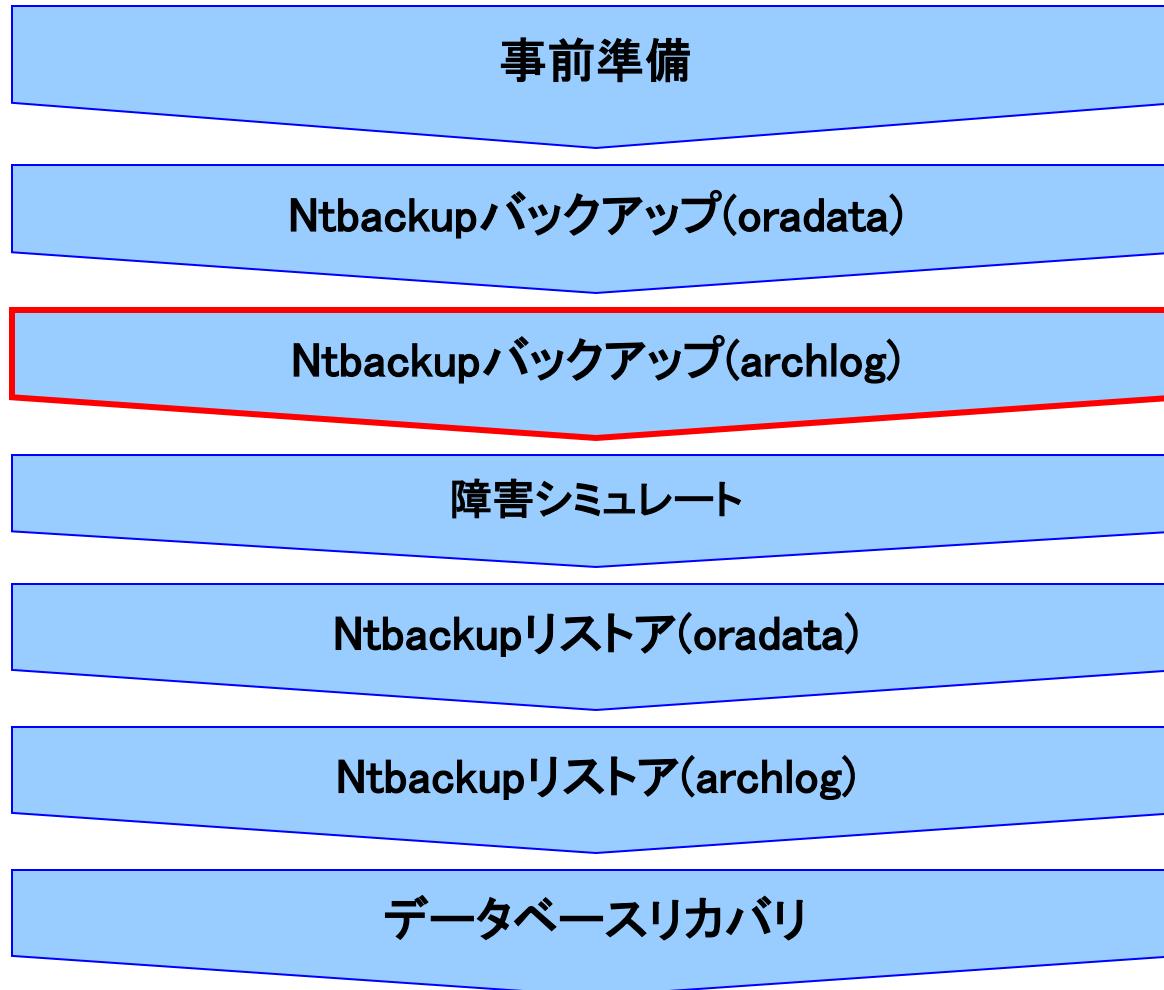
- ・バックアップした後に、次のコマンドで、追加されたデータを確認する。

```
SQL> select count(*) from t1;
```

```
SQL> select count(*) from t1;  
-----  
COUNT(*)  
-----  
20001
```

バックアップ途中で、追加したデータを正常に反映された。

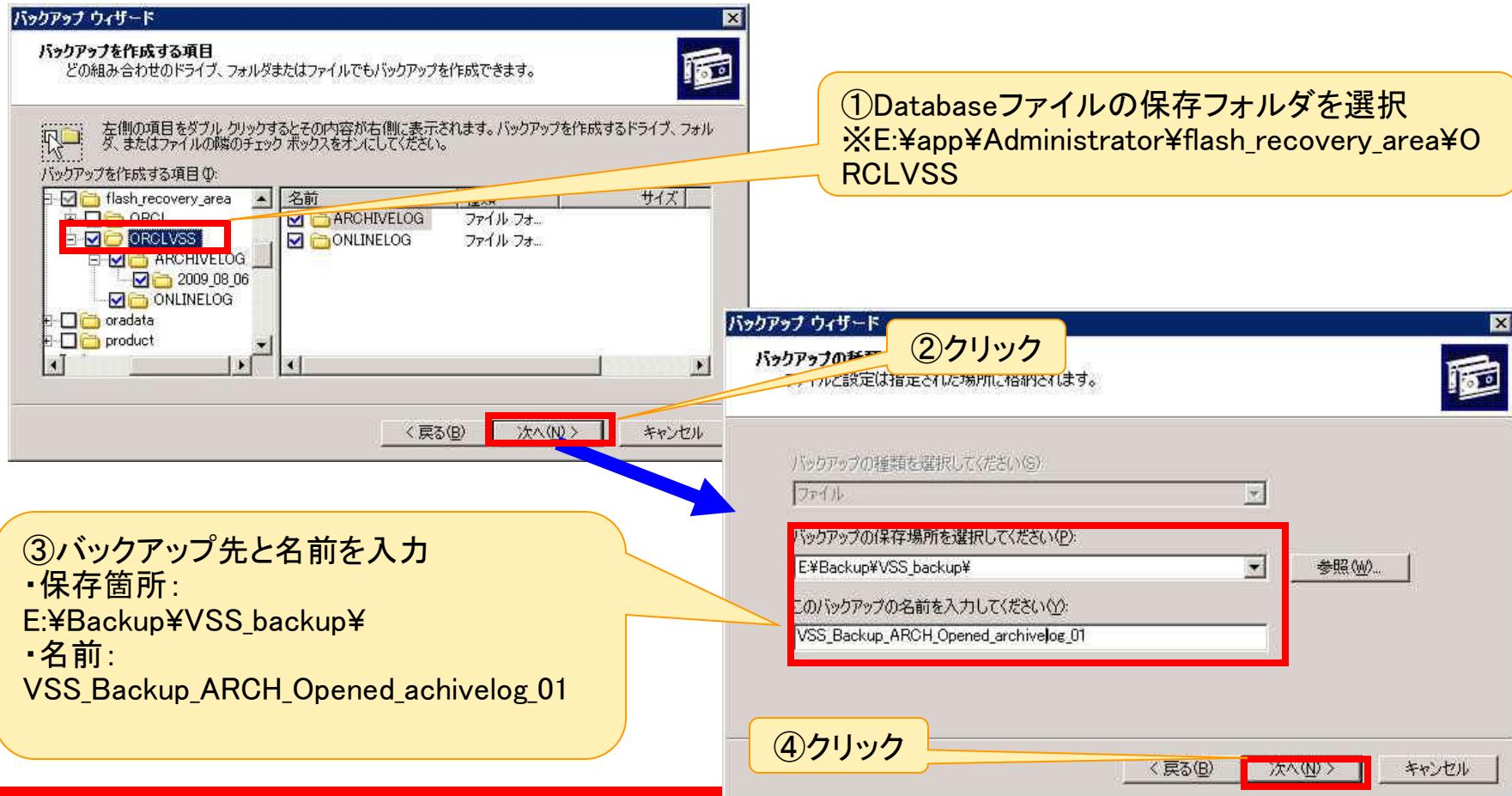
# バックアップ&リカバリの手順イメージ



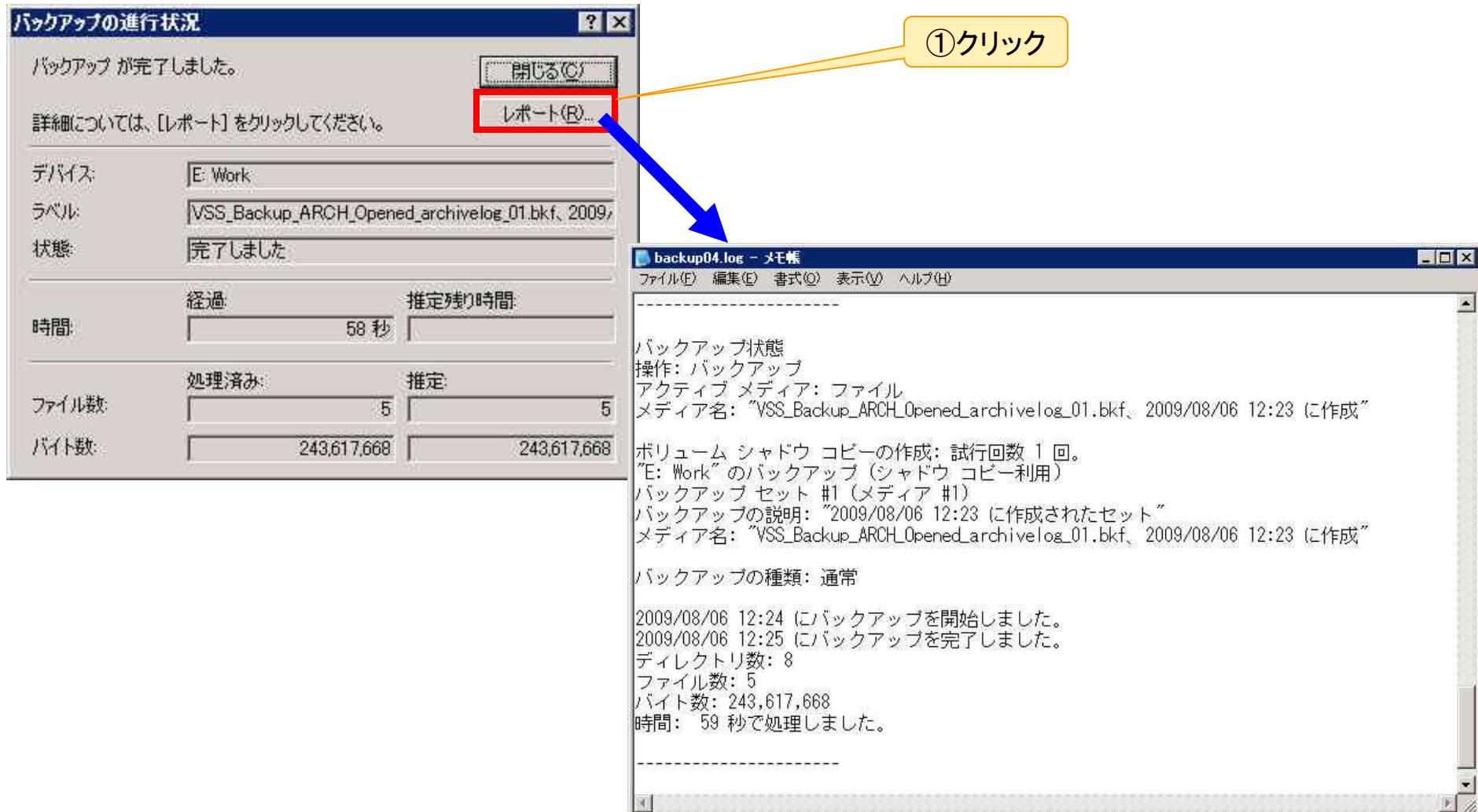
# NtbackupでArchivelogをバックアップ

バックアップ方法は、Oradataのバックアップと同様

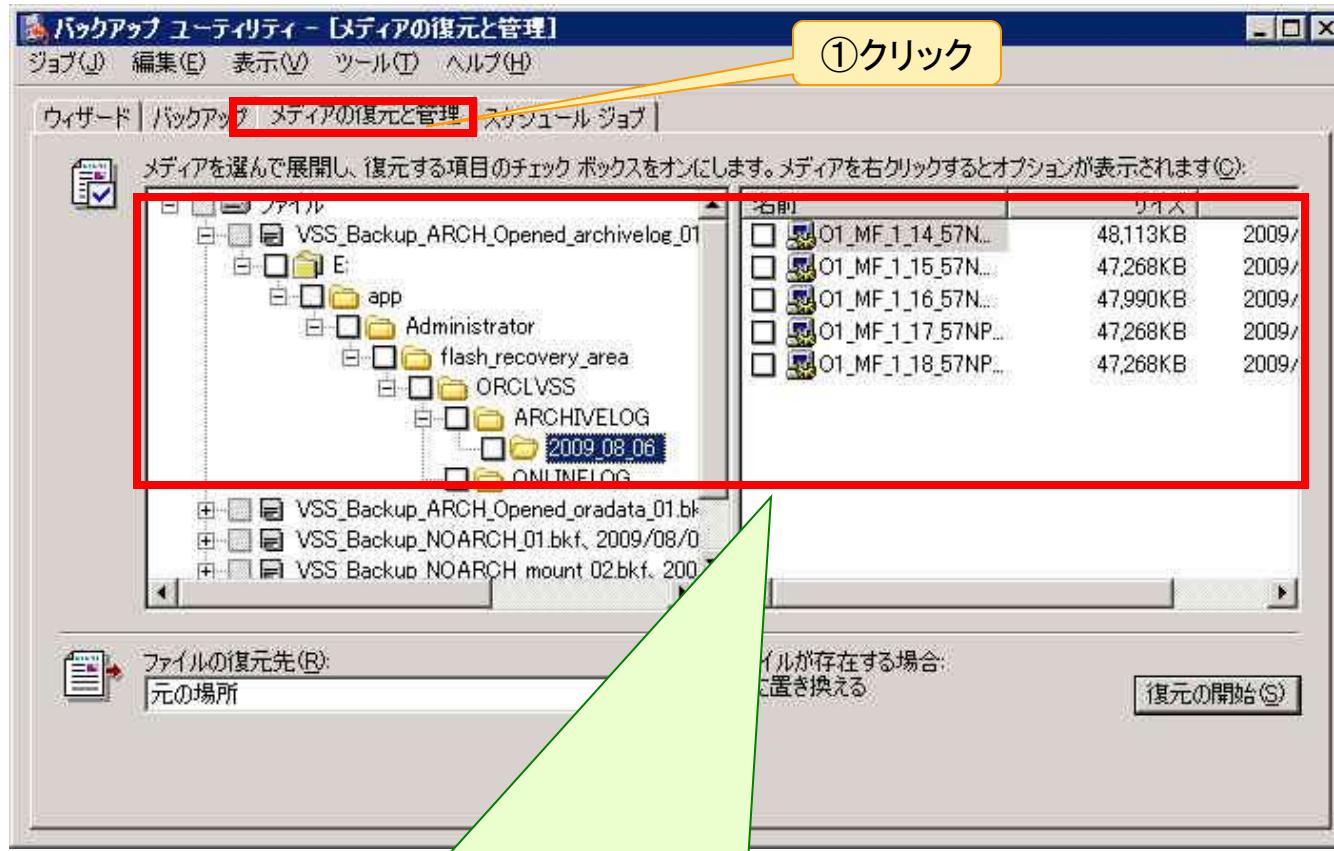
項目指定する時、対象データベースのアーカイブログを指定する。



# NtBackup終了 レポートを確認



# バックアップされたファイルの内容を確認



生成されたバックアップ・ファイルの内容を確認  
 ・バックアップの時点に、すべてのアーカイブログがバックアップされた。

# バックアップ&リカバリの手順イメージ



# 障害シミュレート ①

今回、Databaseの全てのデータファイルが失われた状態からのリカバリをシミュレートするため、対象データベース(orclvss)のデータファイルを全部削除する必要がある。

1. 次のコマンドで、データベースをシャットダウンする。

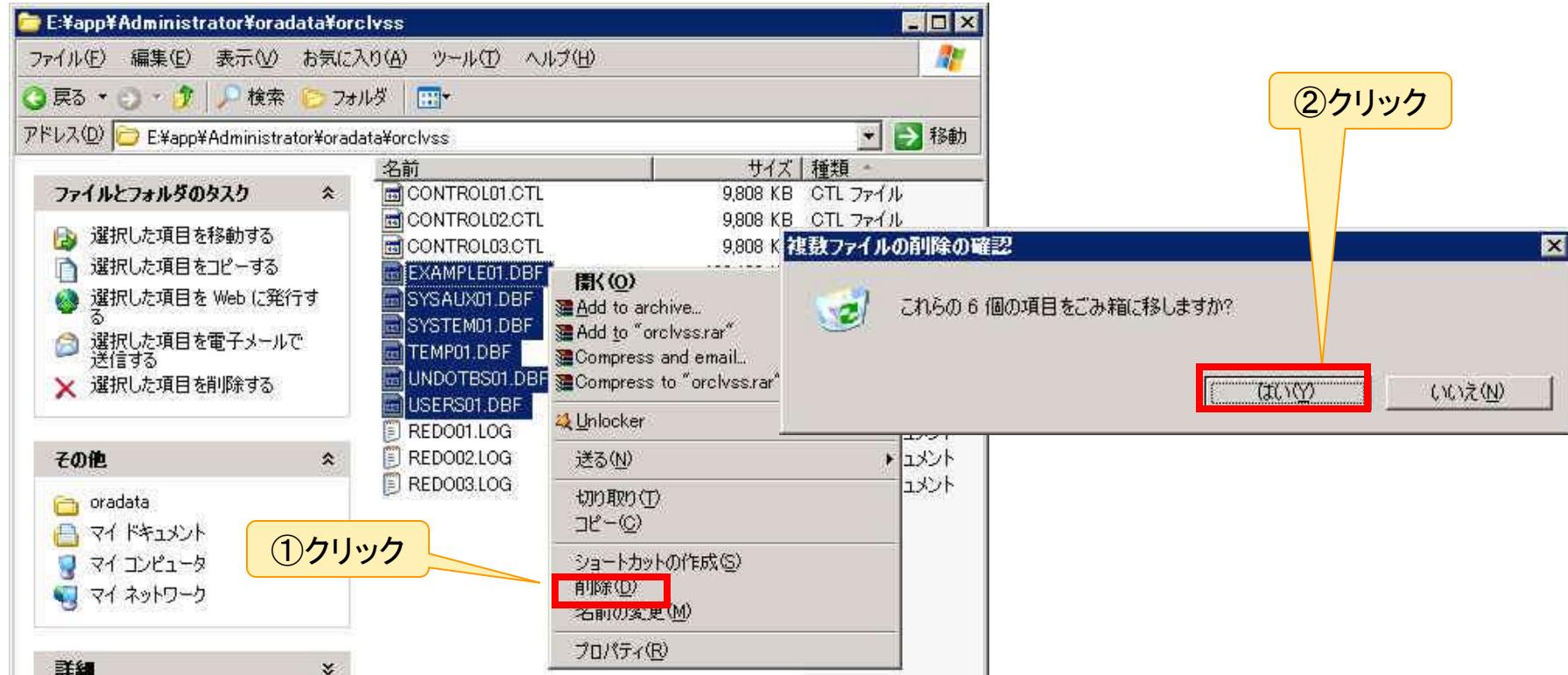
```
SQL> shutdown immediate;
```

```
SQL> shutdown immediate
データベースがクローズされました。
データベースがディスマウントされました。
ORACLEインスタンスがシャットダウンされました。
```

# 障害シミュレート ②

2. 全てのデータファイルを削除する。

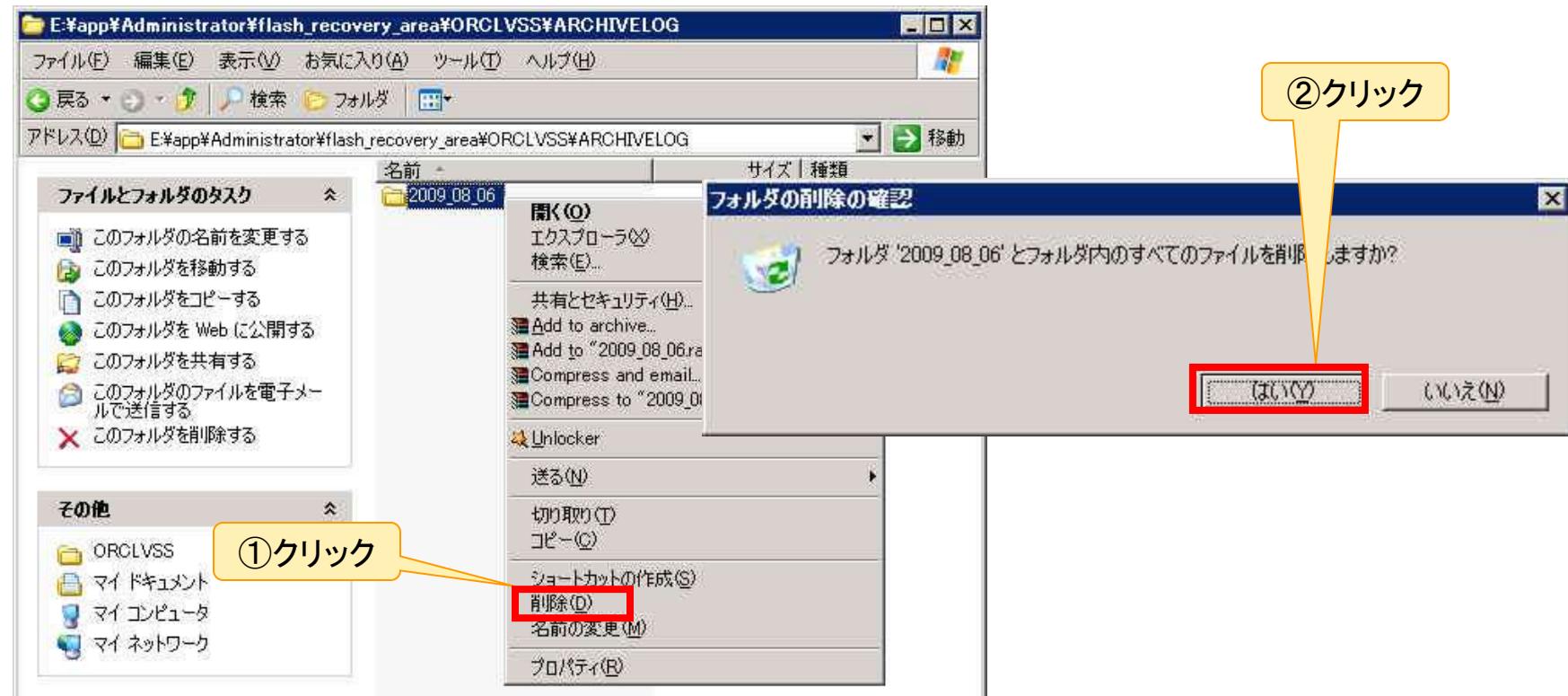
※E:\app\Administrator\oradata\orclvssの下のデータファイル



# 障害シミュレート ③

3. 全てのアーカイブログファイルを削除する。

※E:\app\Administrator\flash\_recovery\_area\ORCLVSS\ARCHIVELOGの下のファイル



# 障害シミュレート④

## 4. Databaseを起動してみて、障害を確認

**SQL> startup**

```
SQL> startup
ORACLEインスタンスが起動しました。
```

```
Total System Global Area 535662592 bytes
Fixed Size                 1334380 bytes
Variable Size              205521812 bytes
Database Buffers           322961408 bytes
Redo Buffers               5844992 bytes
```

データベースがマウントされました。

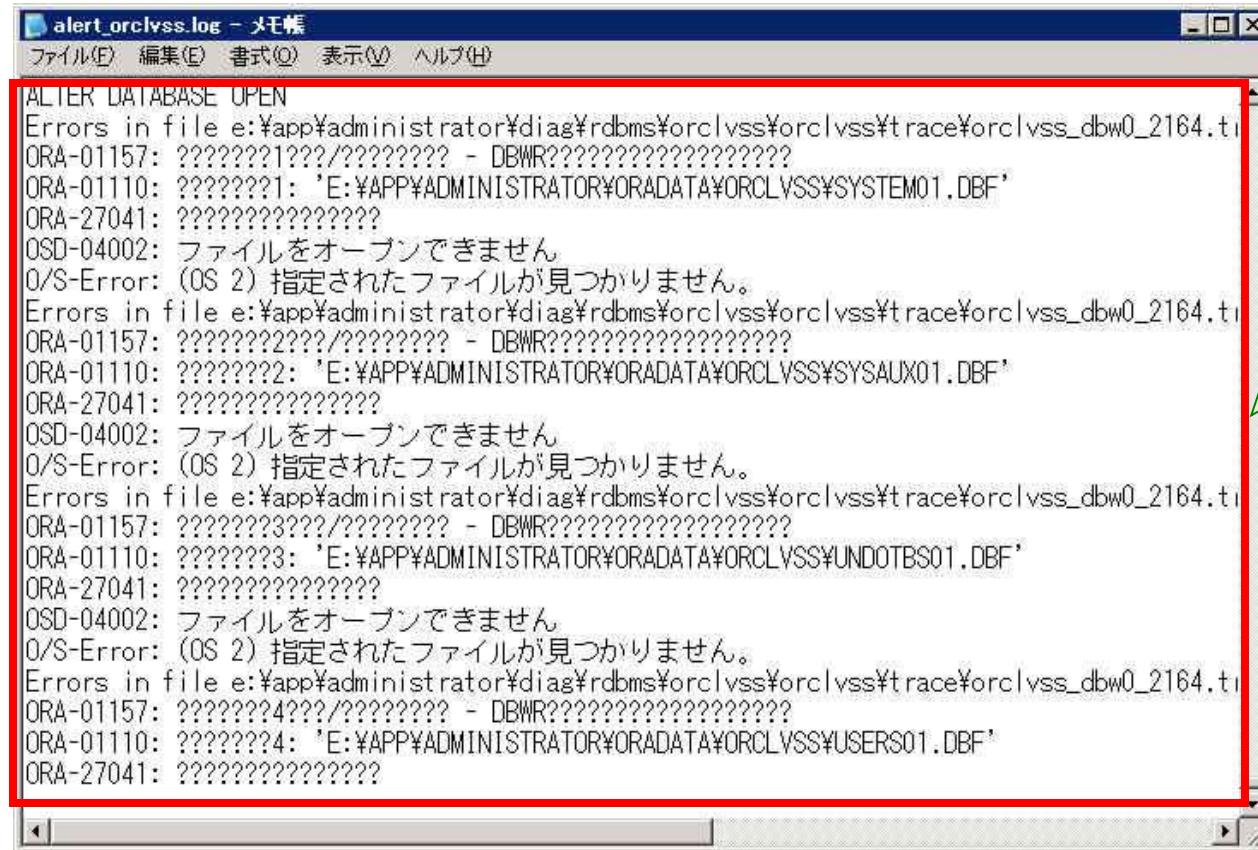
```
ORA-01157: データファイル1を識別/ロックできません -
DBWRトレーフ・ファイルを奉昭してください
```

```
ORA-01110: データファイル1: 'E:¥APP¥ADMINISTRATOR¥ORADATA¥ORCLVSS¥SYSTEM01.DBF'
```

# 障害シミュレート ④

## 4. Alterログを確認する。

※E:¥app¥Administrator¥diag¥rdbms¥orclvss¥orclvss¥trace¥alert\_orclvss.log



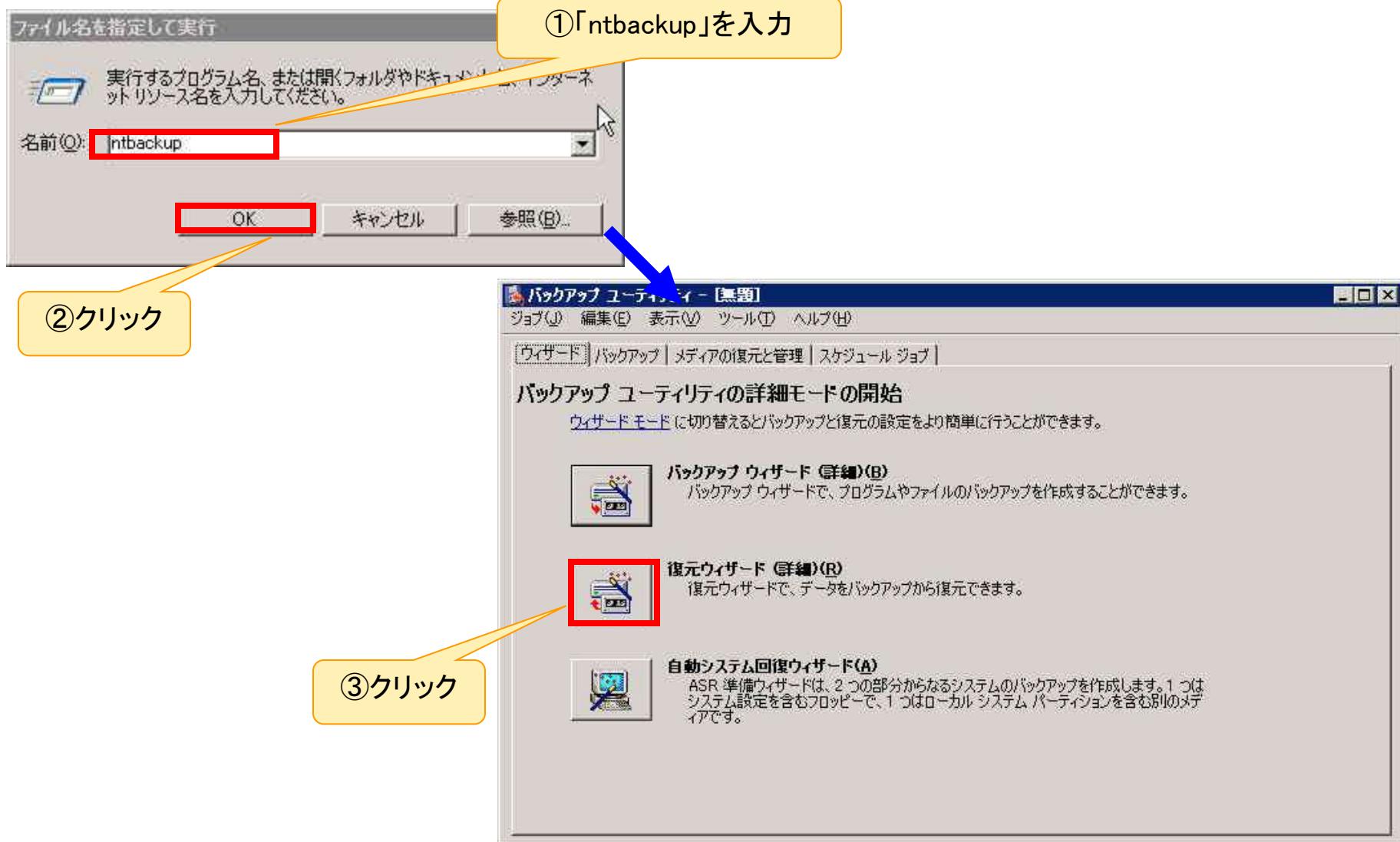
ALTER DATABASE OPEN  
Errors in file e:¥app¥administrator¥diag¥rdbms¥orclvss¥orclvss¥trace¥orclvss\_dbw0\_2164.ti  
ORA-01157: ???????1????/???????? - DBWR?????????????????  
ORA-01110: ???????1: 'E:¥APP¥ADMINISTRATOR¥ORADATA¥ORCLVSS¥SYSTEM01.DBF'  
ORA-27041: ??????????????????  
OSD-04002: ファイルをオープンできません  
O/S-Error: (OS 2) 指定されたファイルが見つかりません。  
Errors in file e:¥app¥administrator¥diag¥rdbms¥orclvss¥orclvss¥trace¥orclvss\_dbw0\_2164.ti  
ORA-01157: ???????2????/???????? - DBWR?????????????????  
ORA-01110: ???????2: 'E:¥APP¥ADMINISTRATOR¥ORADATA¥ORCLVSS¥SYSAUX01.DBF'  
ORA-27041: ??????????????????  
OSD-04002: ファイルをオープンできません  
O/S-Error: (OS 2) 指定されたファイルが見つかりません。  
Errors in file e:¥app¥administrator¥diag¥rdbms¥orclvss¥orclvss¥trace¥orclvss\_dbw0\_2164.ti  
ORA-01157: ???????3????/???????? - DBWR?????????????????  
ORA-01110: ???????3: 'E:¥APP¥ADMINISTRATOR¥ORADATA¥ORCLVSS¥UNDOTBS01.DBF'  
ORA-27041: ??????????????????  
OSD-04002: ファイルをオープンできません  
O/S-Error: (OS 2) 指定されたファイルが見つかりません。  
Errors in file e:¥app¥administrator¥diag¥rdbms¥orclvss¥orclvss¥trace¥orclvss\_dbw0\_2164.ti  
ORA-01157: ???????4????/???????? - DBWR?????????????????  
ORA-01110: ???????4: 'E:¥APP¥ADMINISTRATOR¥ORADATA¥ORCLVSS¥USERS01.DBF'  
ORA-27041: ??????????????????

Alertログの内容を確認  
※データファイルが見つからなかったため、OPENできない。

# バックアップ&リカバリの手順イメージ

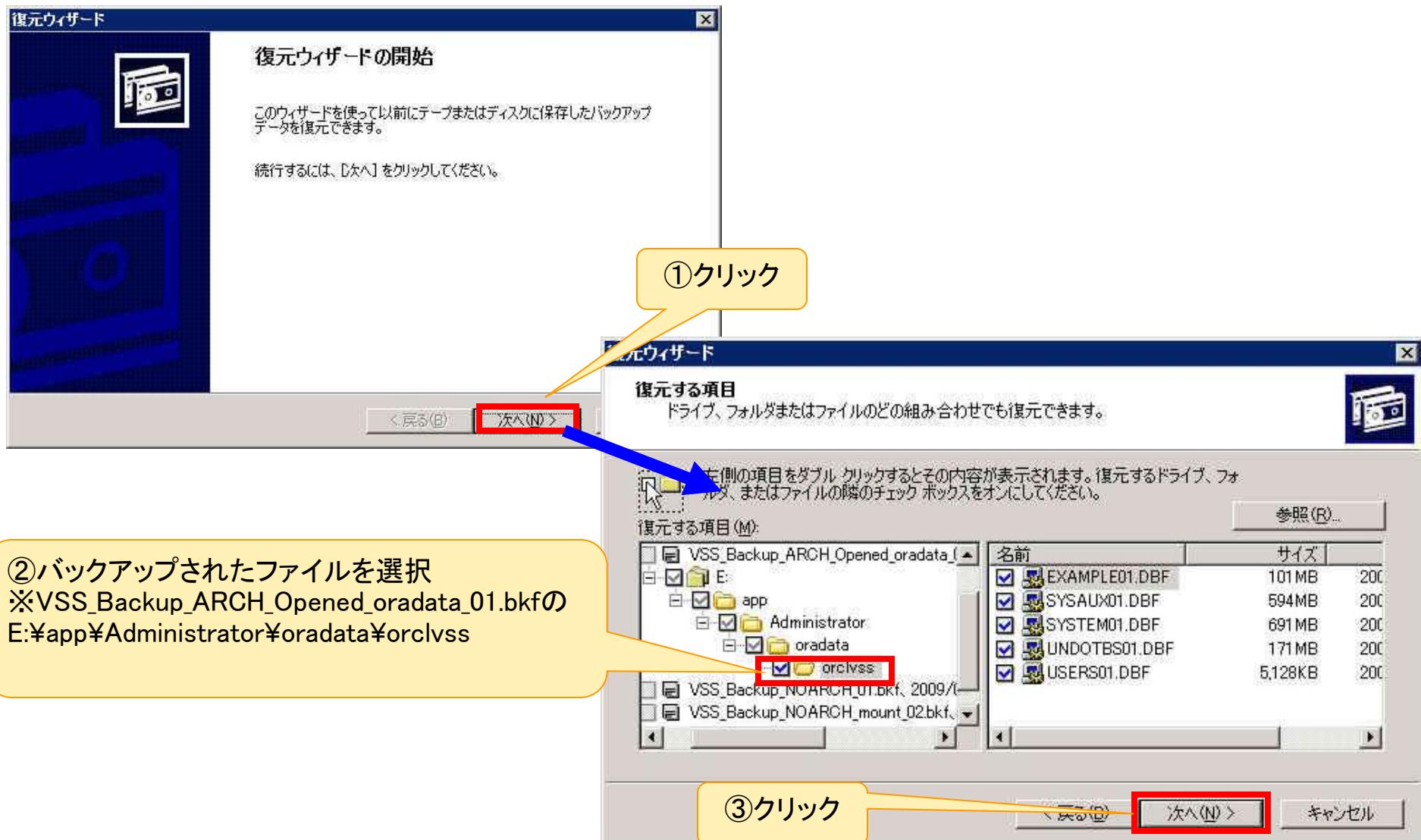


# NtBackup起動

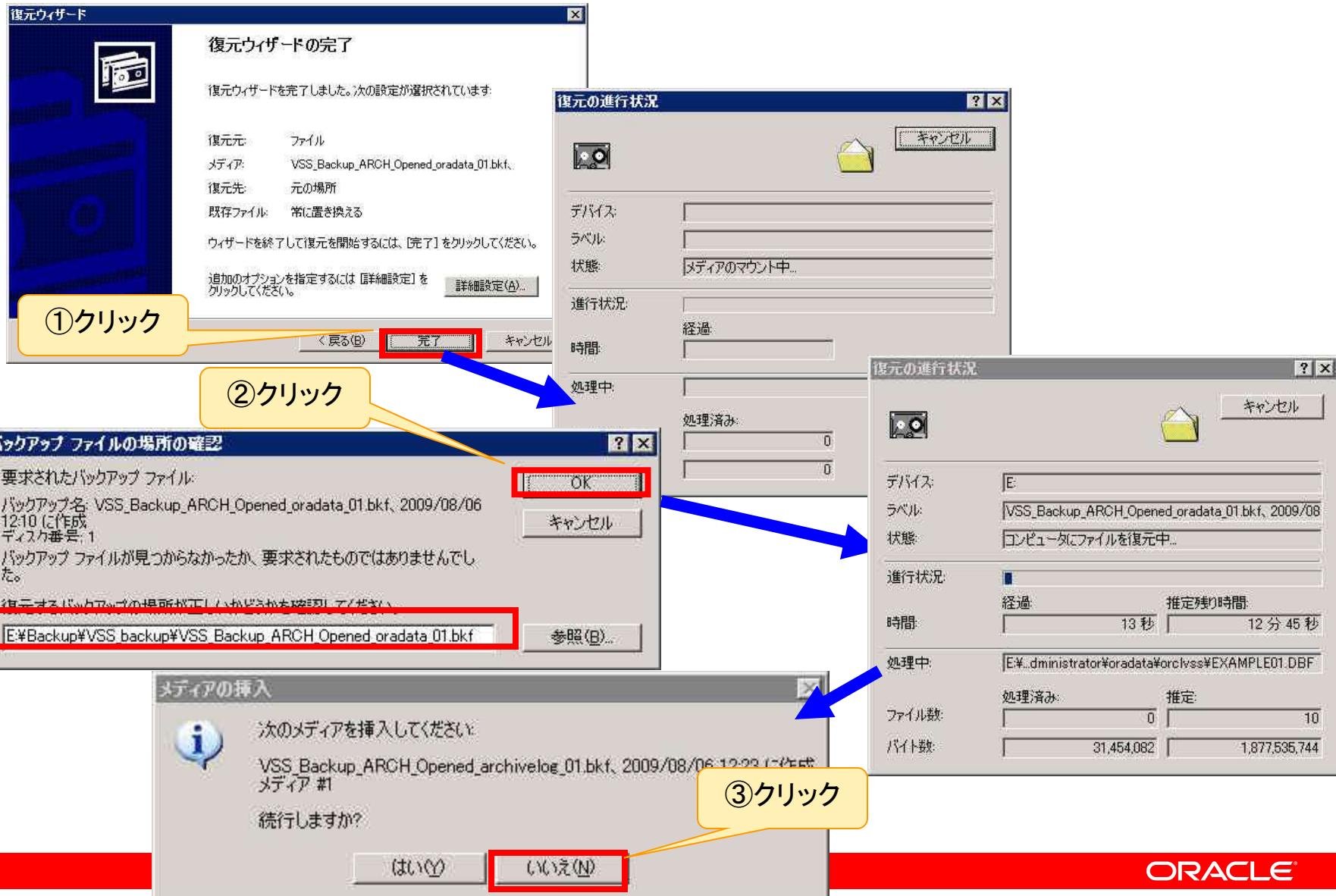


ORACLE

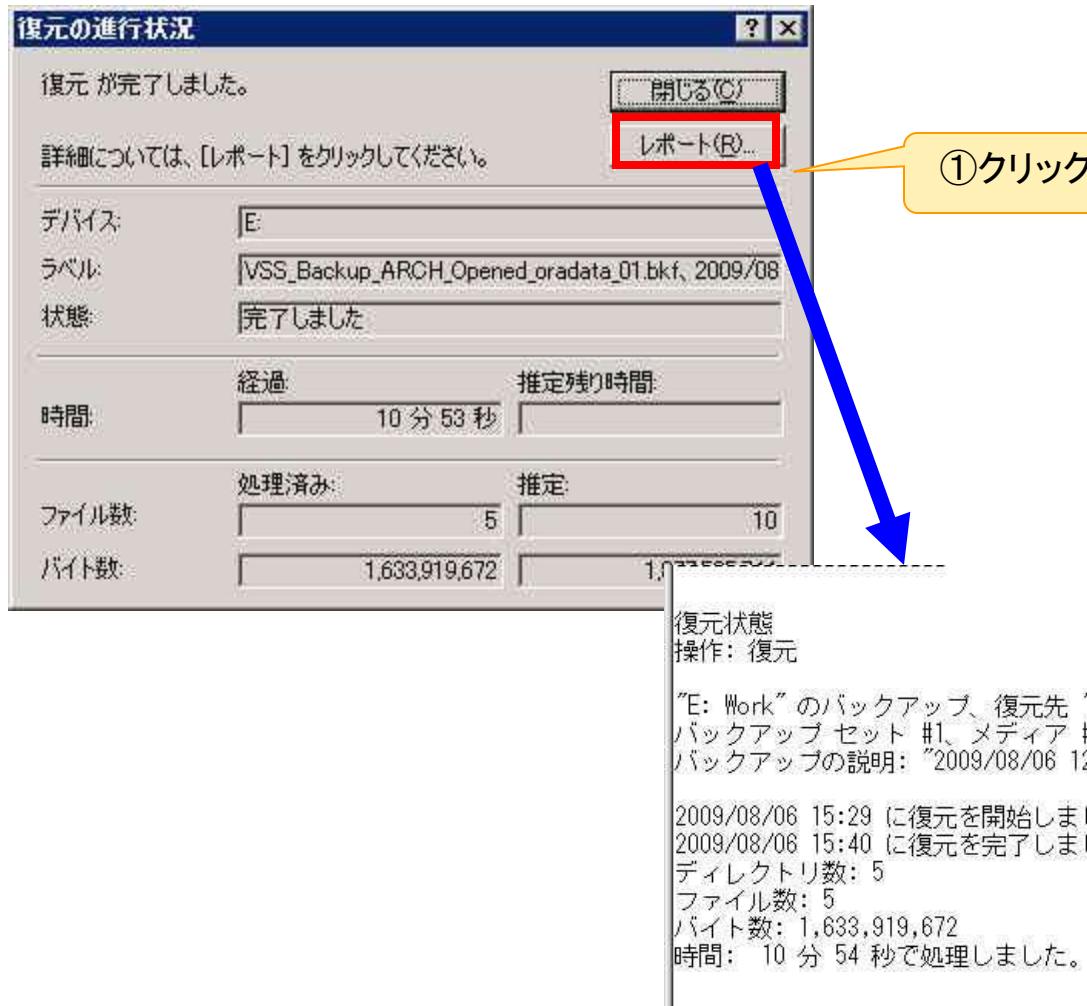
# NtBackup 復元指定



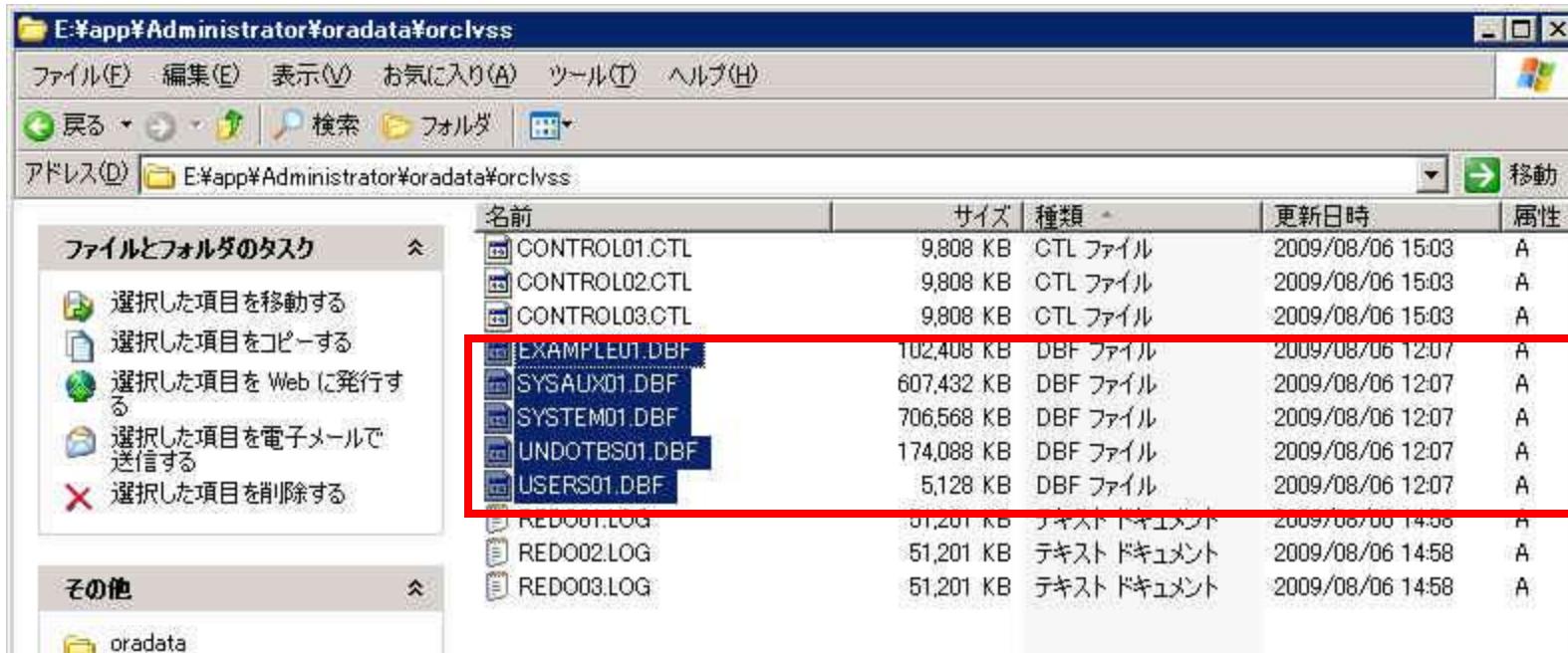
# NtBackup 復元実行



# NtBackup 復元終了



# リストアファイル確認

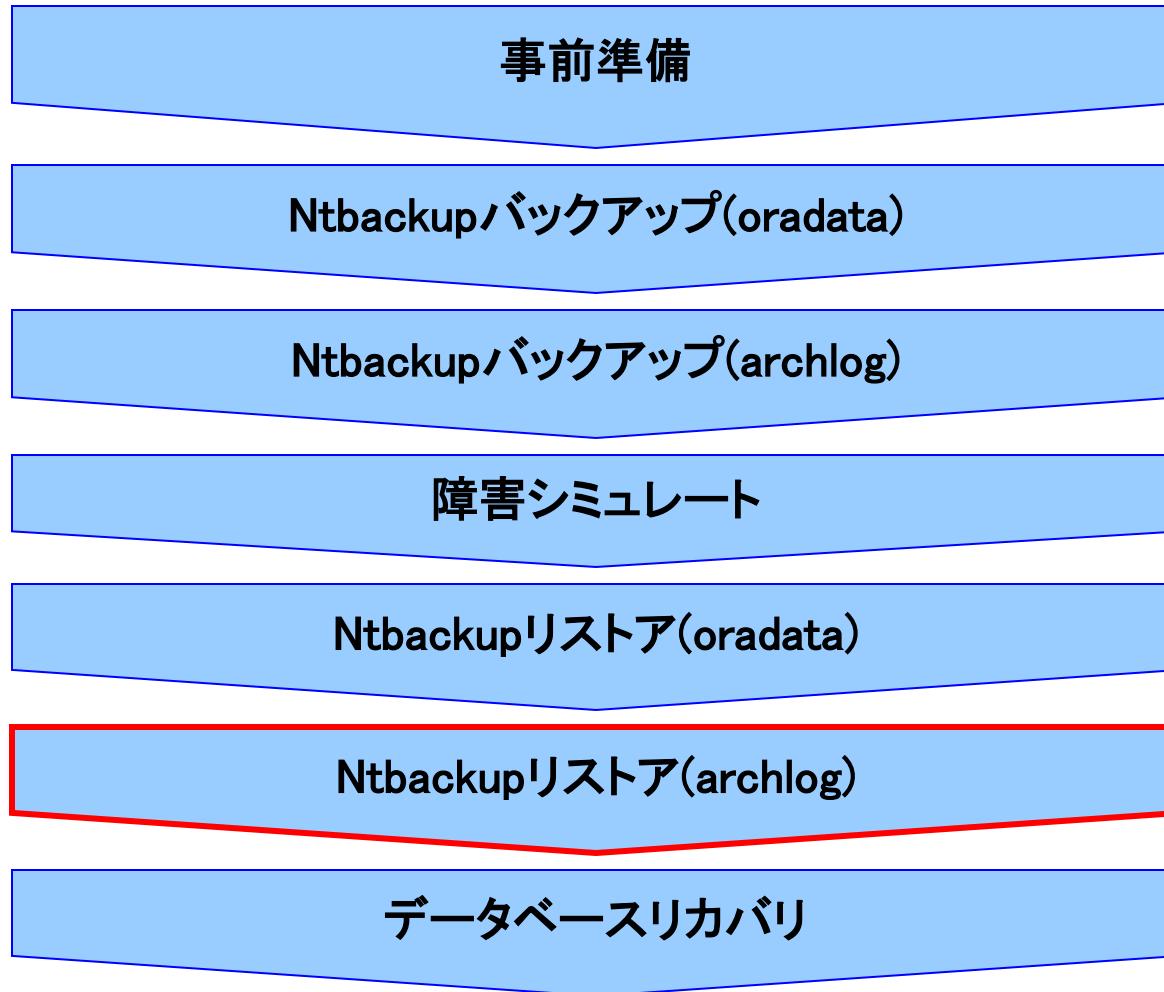


## リストアされたファイルを確認

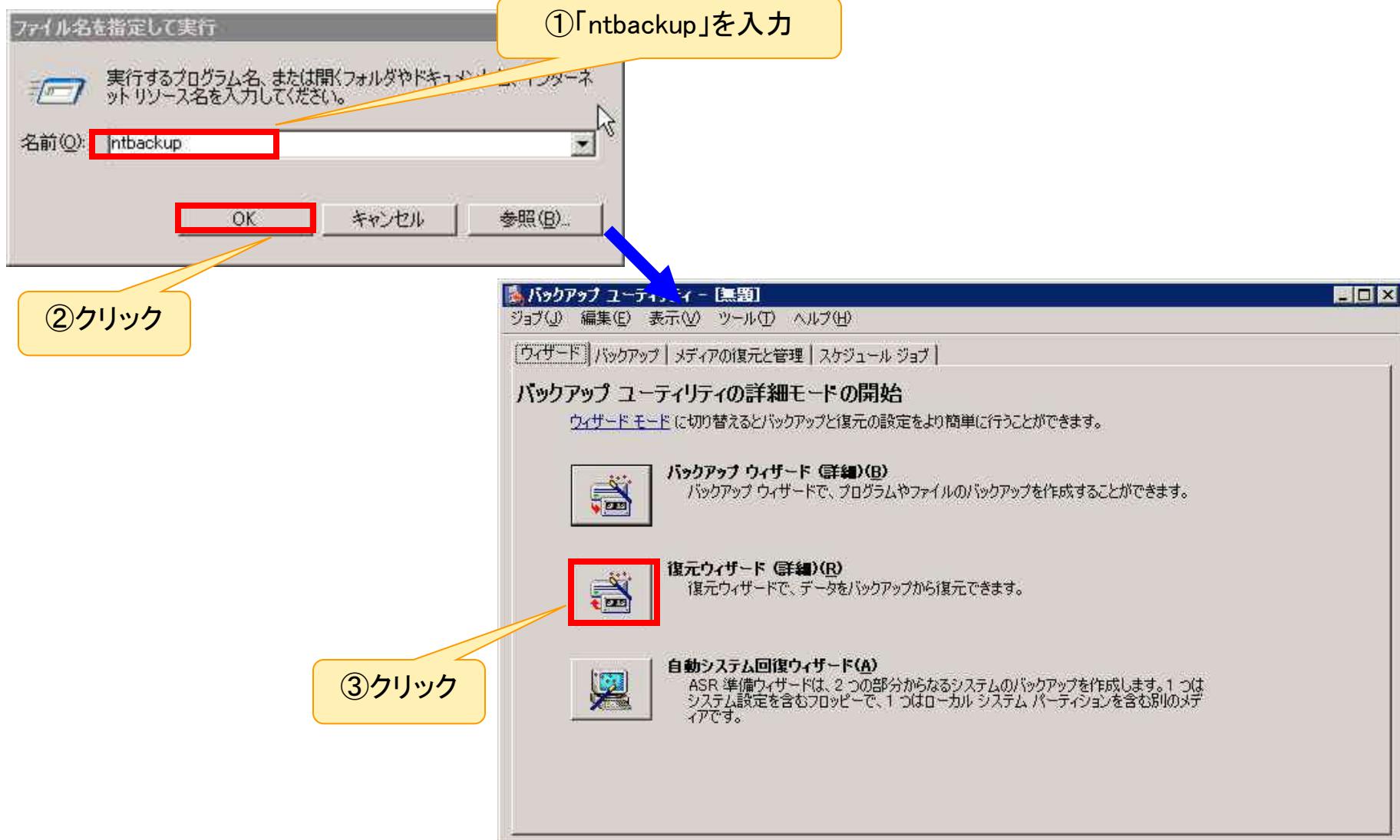
E:\app\Administrator\oradata\orclvssの配下、

- ・バックアップされたデータファイルがリストアされていることを確認

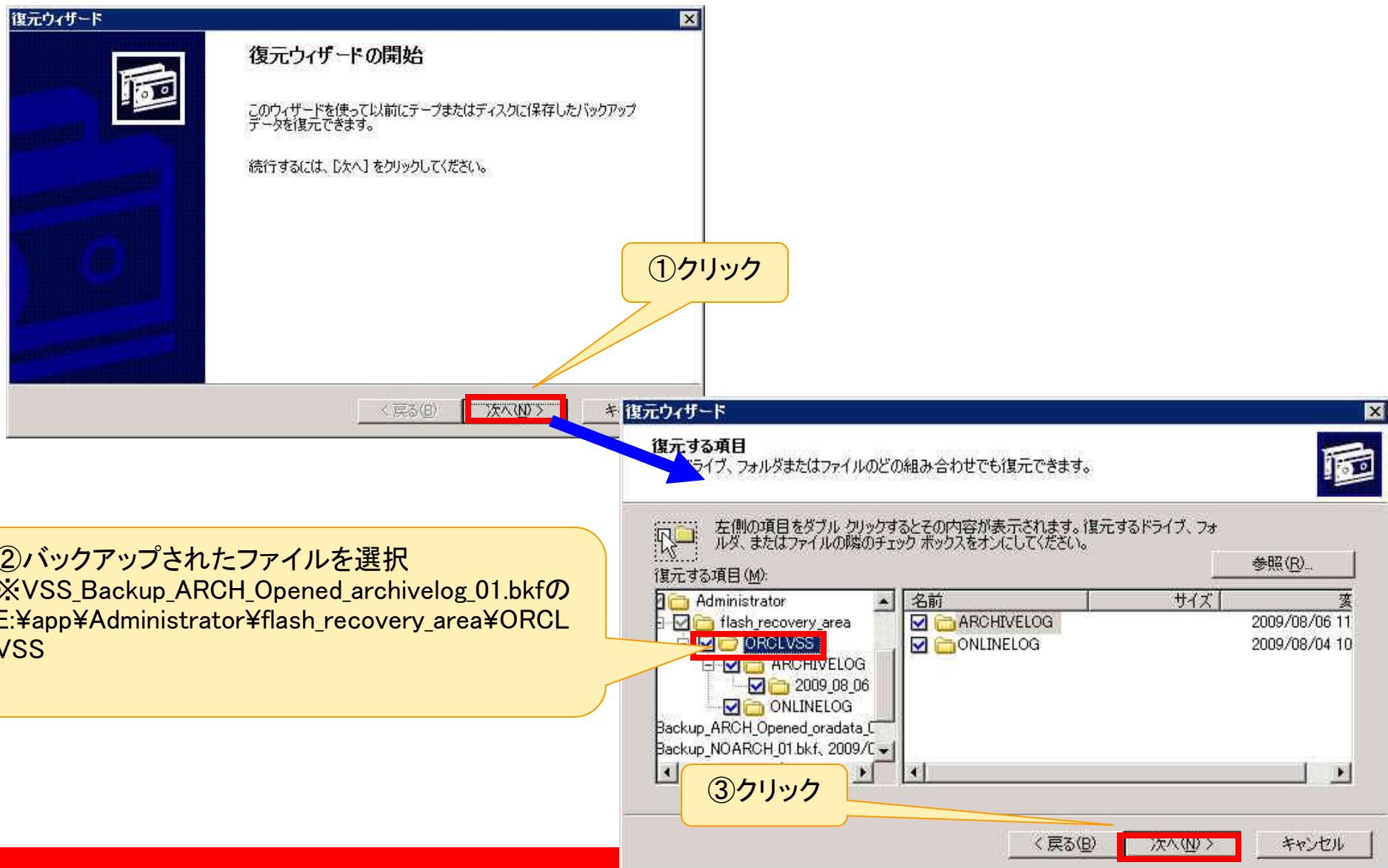
# バックアップ&リカバリの手順イメージ



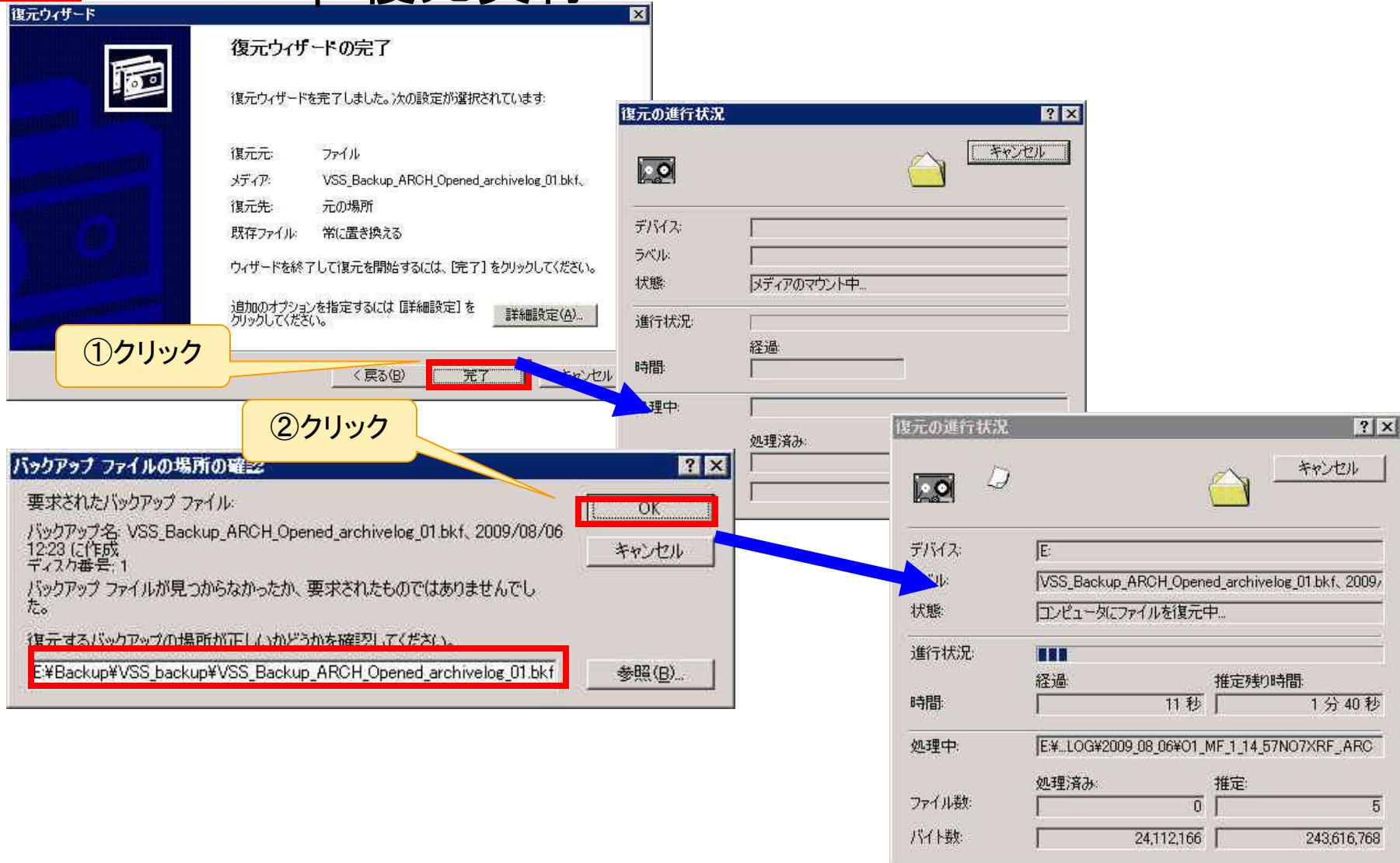
# Ntbackup起動



# NtBackup 復元指定

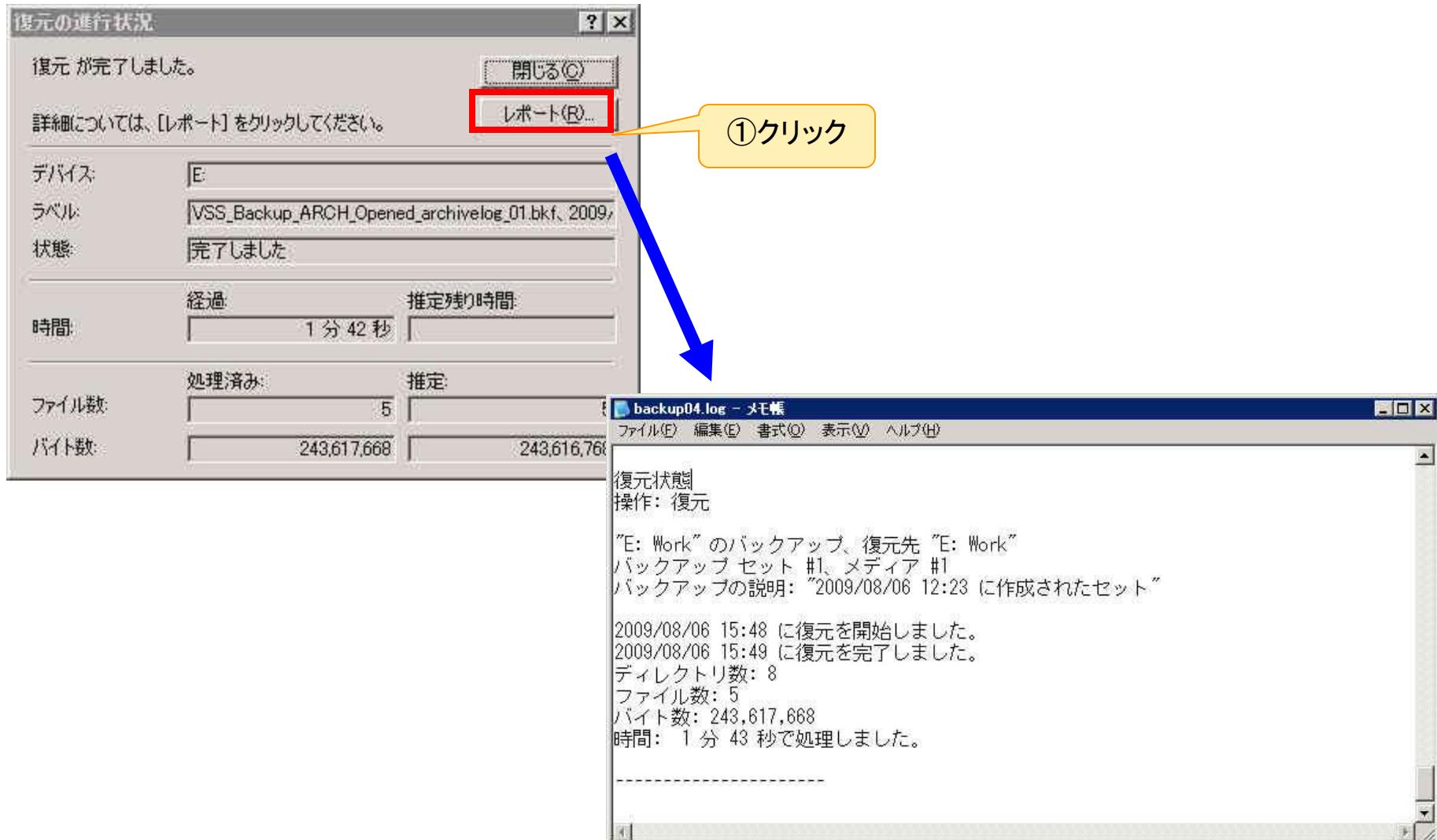


# NtBackup 復元実行

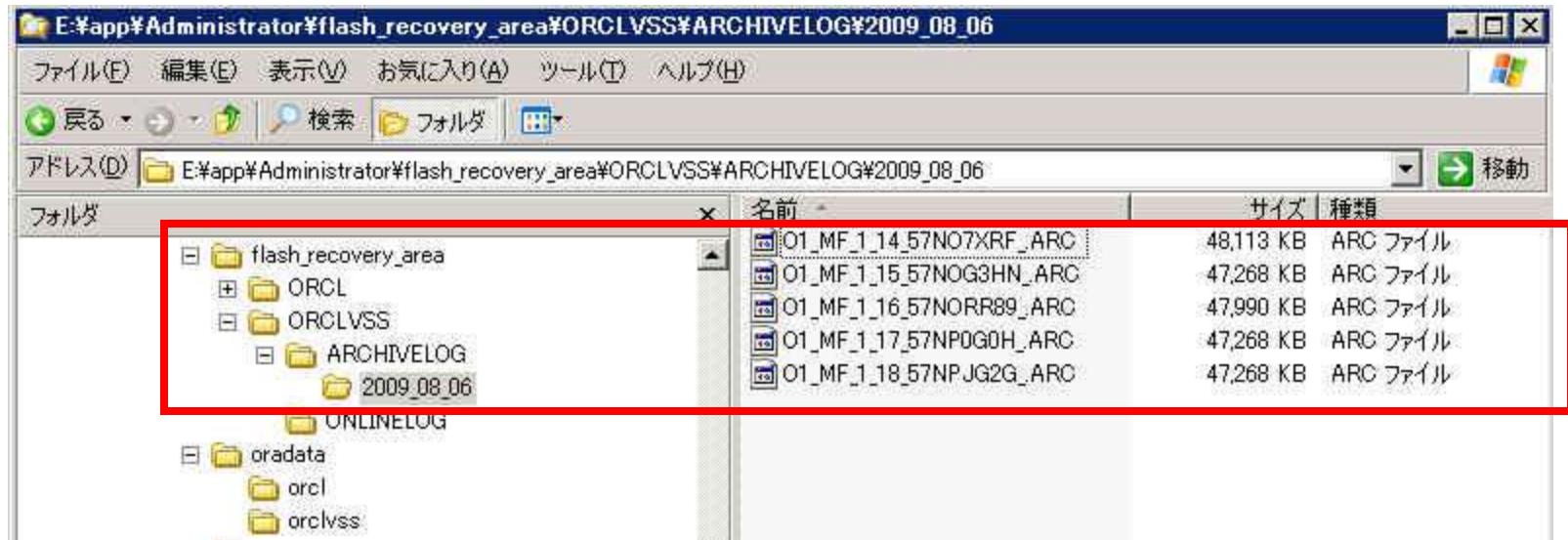


ORACLE®

# NtBackup 復元終了



# リストアファイル確認

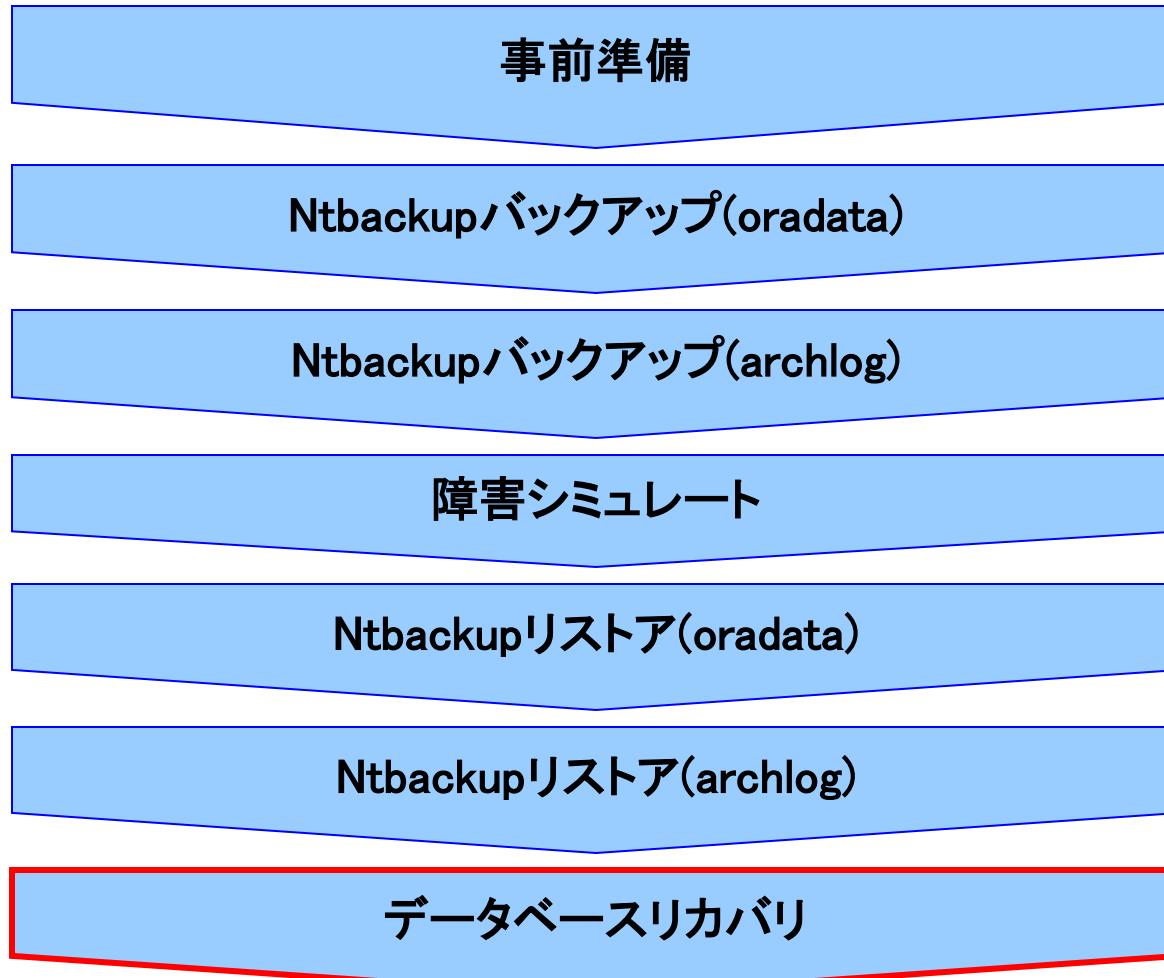


## リストアされたファイルを確認

E:\app\Administrator\flash\_recovery\_area\ORCLVSSの配下、

- ・バックアップされたアーカイブログファイルがリストアされていることを確認

# バックアップ&リカバリの手順イメージ



# データベースリカバリ ①

## 1. MOUNT状態で、データベースをリカバリ

**SQL> recover database until cancel;**

```
SQL> recover database until cancel;
ORA-00279: 変更1037659(08/06/2009 12:10:32で生成)にはスレット1が必要です
ORA-00289:
検討すべきログ・ファイル:E:¥APP¥ADMINISTRATOR¥FLASH_RECOVERY_AREA¥ORCLVSS¥ARCHIV
ELOG¥2009_08_06¥01_MF_1_17_57NP0G0H_.ARC
ORA-00280: 変更1037659(スレット1)は順序番号17に存在します。
```

①ログ指定の時、  
「auto」を入力

ログの指定: [<RET>]=suggested | filename | AUTO | CANCEL]  
auto

```
ORA-00279: 変更1057715(08/06/2009 12:11:56で生成)にはスレット1が必要です
ORA-00289:
検討すべきログ・ファイル:E:¥APP¥ADMINISTRATOR¥FLASH_RECOVERY_AREA¥ORCLVSS¥ARCHIV
ELOG¥2009_08_06¥01_MF_1_18_57NPJG2G_.ARC
ORA-00280: 変更1057715(スレット1)は順序番号18に存在します。
```

リストアされたアーカイブログの状況がわからないので、  
自動リカバリを利用して、バックアップされた最新の状況にリカバリする。

# データベースリカバリ ②

2. 次のコマンドで、データベースをOPENして、REDOログをRESETする。

```
SQL> alter database open resetlogs;
```

```
SQL> alter database open resetlogs;
```

```
データベースが変更されました。
```

不完全メディア・リカバリを行ったので、適用されなかったREDO情報を今後適用されないように破棄する必要がある。

そのため、`resetlogs`を指定する。

# データベースリカバリ ③

3. データベースの状況を確認する。

```
SQL> select instance_name, status, archiver from v$instance;
```

```
SQL> select * from t1;
```

```
SQL> select instance_name, status, archiver from v$instance;
```

INSTANCE_NAME	STATUS	ARCHIVE
orclvss	OPEN	STARTED

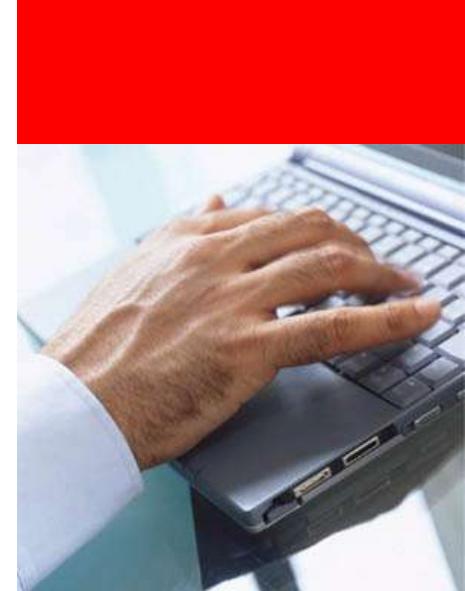
```
SQL> select count(*) from t1;
```

COUNT(*)
20001

対象データベースをバックアップした状態にリカバリされたことを確認

# Agenda

- Windows上のOracle Databaseについて
- VSSを利用したバックアップ＆リカバリ
- ストレージの機能を利用した高速バックアップ & リカバリ



# ZFS Storage Appliances

## Second Generation Systems

7120  
ベストバリュー  
データサービスがフル搭載

7320  
ベストフレキシビリティ  
シングル/デュアル  
コントローラー

7420  
ベストスケーラビリティ  
アクティブ-アクティブ  
コントローラー

### 標準搭載機能 (全モデル)

全てのデータプロトコル: FC, iSCSI, IB, NFS, CIFS, WebDAV など

高度なデータサービス: スナップショット, 重複排除, 圧縮, レプリケーション など

### クライアントとアプリケーション (全モデル)

Oracle Solaris · Oracle Linux

Oracle Database, Middleware, and Applications

Oracle VM · VMware · Windows

50を超えるビジネスアプリケーションをサポート

7720  
ベストデンシティー  
アクティブ-アクティブ  
コントローラー

### 新たなベネフィット

ベストな密度と拡張性: 業界をリードするストレージ密度, 統合のための1PBまでの拡張性

フラッシュがどのモデルにも、使えば使うほど: アプリケーションパフォーマンスのための業界をリードするフラッシュ容量

処理パワーが2倍: エンタープライズのデータプロテクションを牽引するパフォーマンス



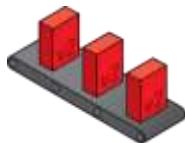
ORACLE®

# Oracle + Sun

## ZFS Storage Appliance ソリューション for Oracle Database



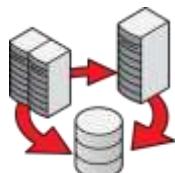
- ・ **データベース統合・仮想化**
  - ▶ コスト削減、ディスク利用率の向上を実現



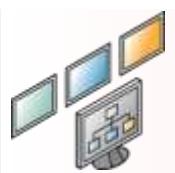
- ・ **開発・テスト環境**
  - ▶ 開発・テスト環境の迅速な構築と効率化



- ・ **バックアップ**
  - ▶ Oracle DBの高速バックアップを可能に



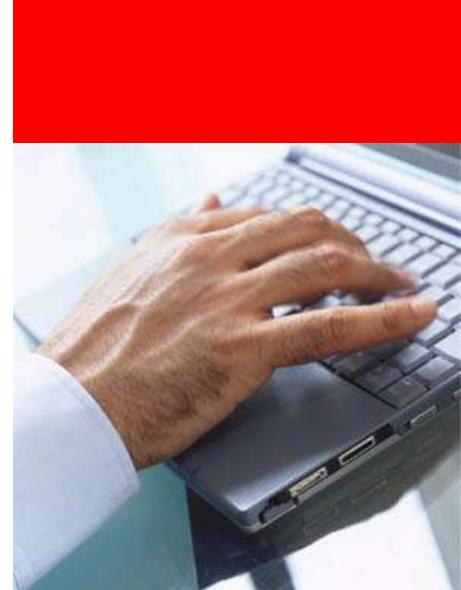
- ・ **災害対策**
  - ▶ 低コストでの災害対策環境の構築



- ・ **運用管理**
  - ▶ Oracle Enterprise ManagerとZFSSAとの連携

ORACLE®

# バックアップ ソリューション



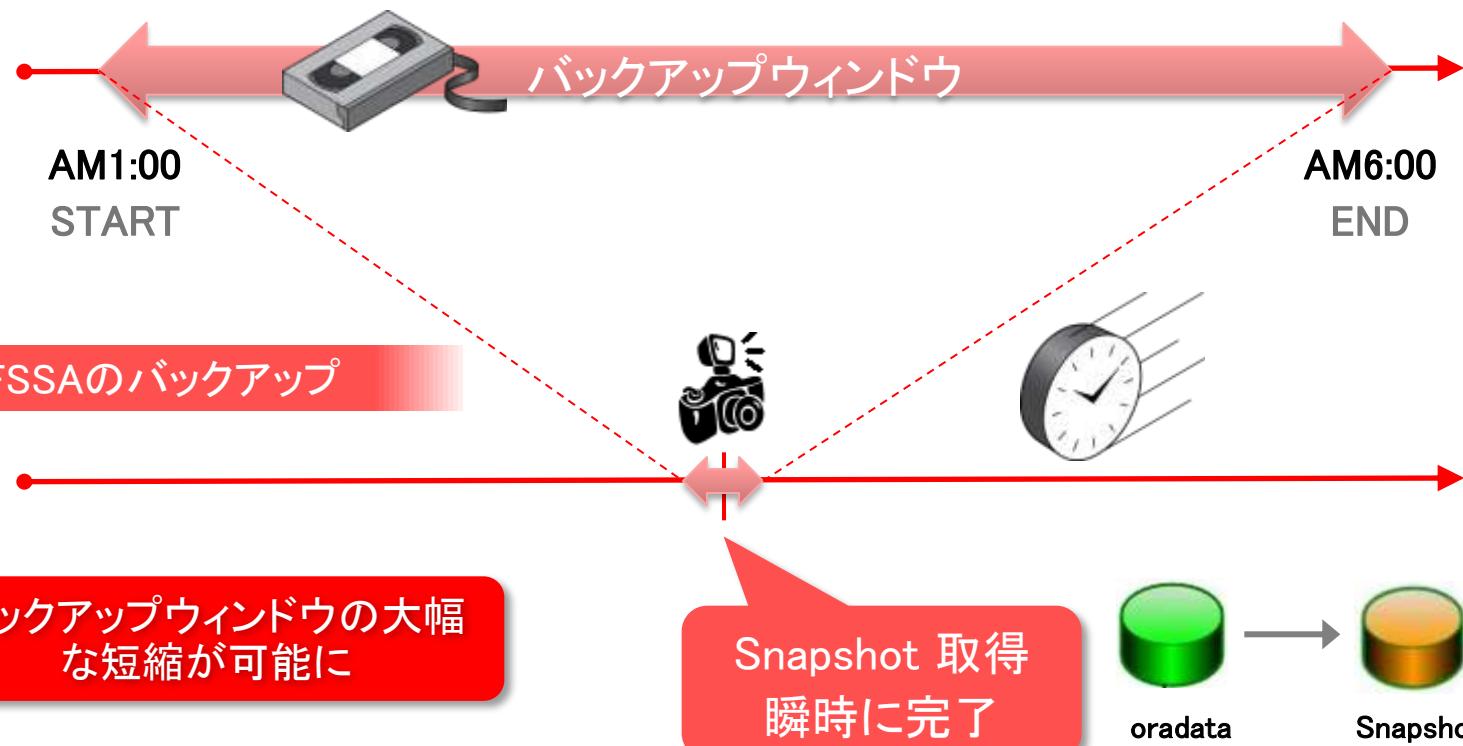
ORACLE®

# バックアップソリューション Oracle DBの高速バックアップ

- SnapshotによるOracle DBの高速バックアップ

## 従来のバックアップ

- ▶ Snapshotのライセンス費用は**無償**

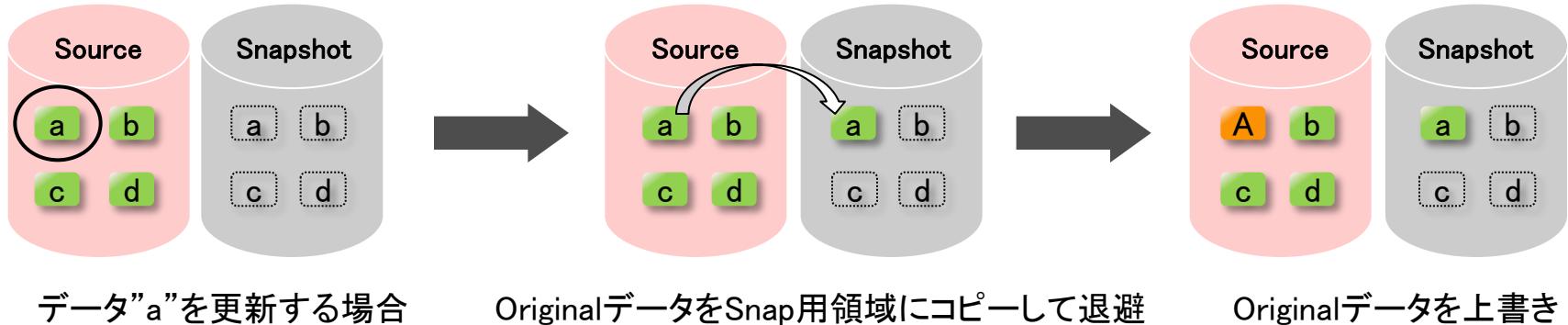


ORACLE®

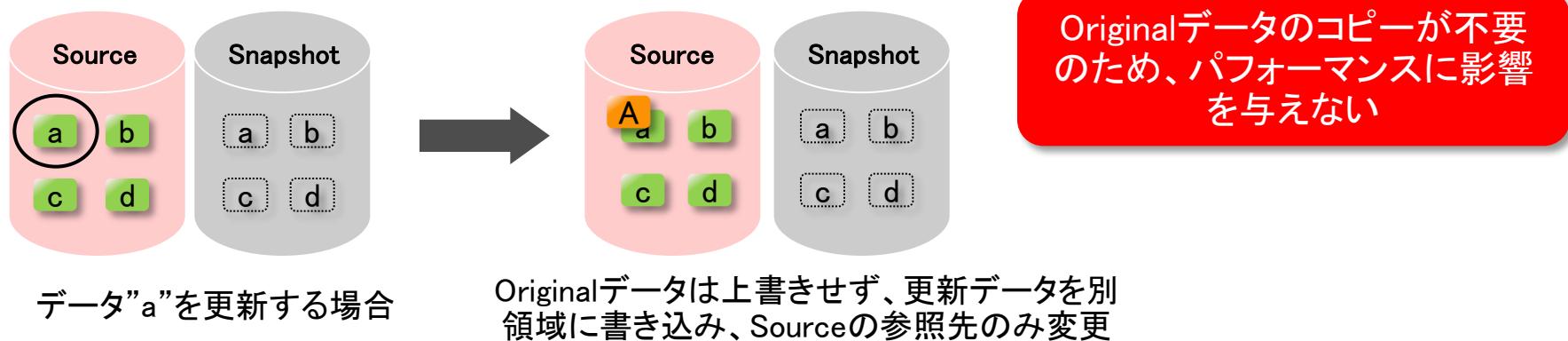
# バックアップソリューション

## パフォーマンスに影響を与えないSnapshot

- 他社のSnapshot



- ZFSSAのSnapshot



ORACLE®

# バックアップソリューション

## 高頻度バックアップによるリカバリ時間の短縮

- Snapshotが占有するディスク容量は**差分データのみ**

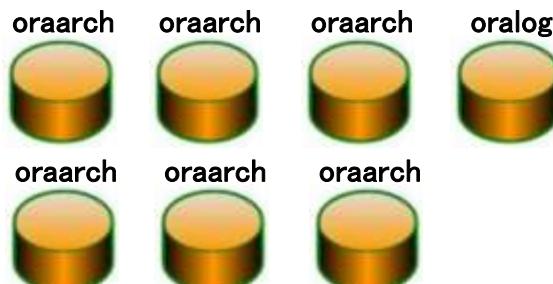
- ZFSSAではSnapshotの取得数は**無制限**

→ **高頻度でSnapshotを取得することが可能**

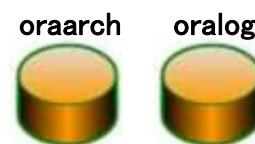


→ **その結果、リカバリ時に適用するログが最小限に**

### 低頻度バックアップの場合



### 高頻度バックアップの場合



リカバリ時間の短縮が可能

ORACLE®

# 開発・テスト環境 ソリューション



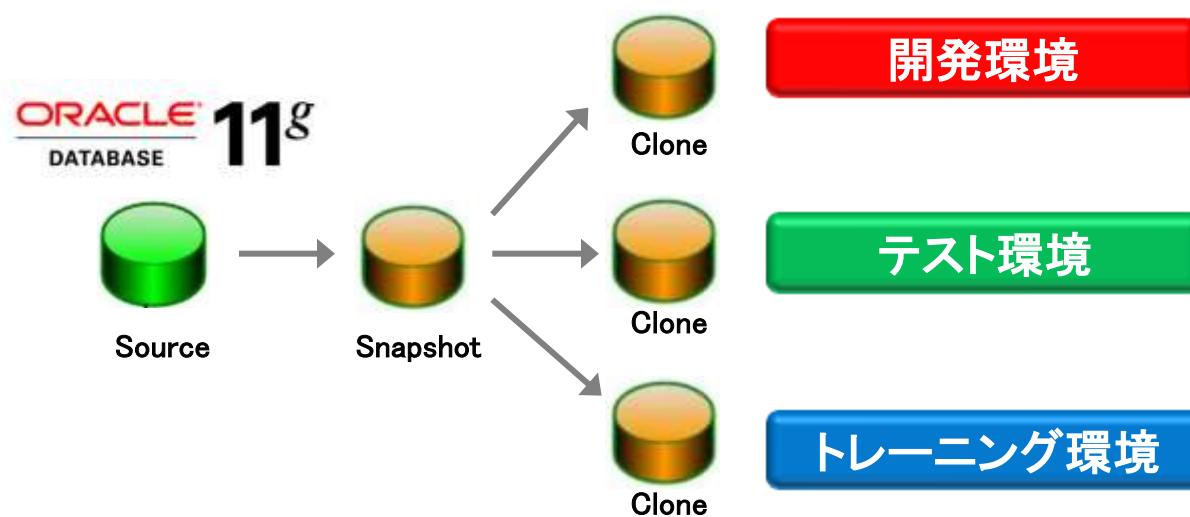
ORACLE®

# 開発・テスト環境ソリューション

## Cloneによる迅速な開発環境の構築

- Cloneは書き込み可能なSnapshot

- ▶ SnapshotからCloneを作成(作成数は無制限)
- ▶ Cloneの作成は瞬時に完了し、占有するディスク容量は差分のみ
- ▶ Cloneのライセンス費用も無償



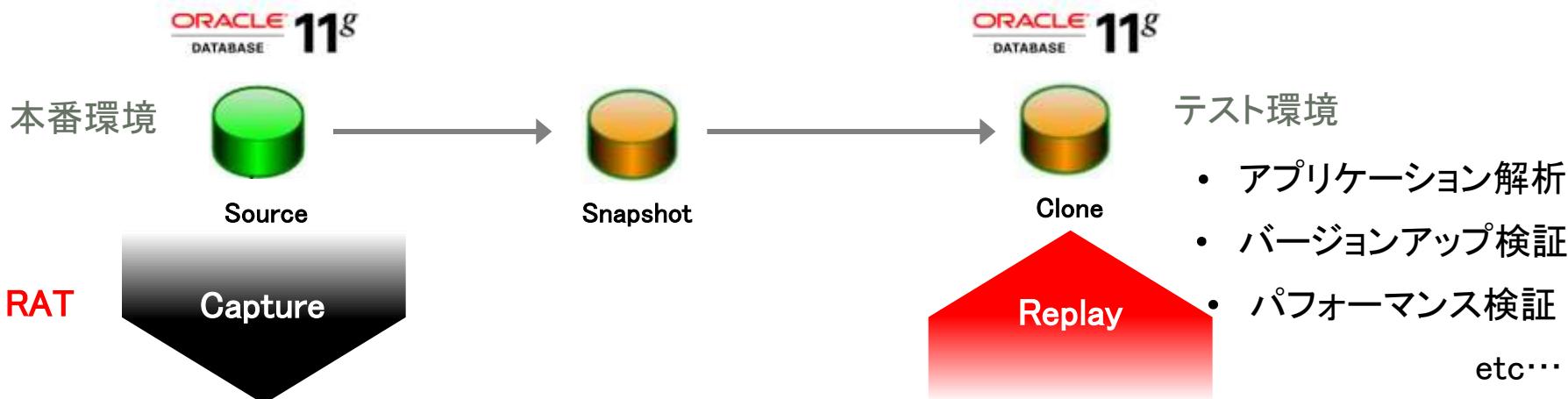
異なる目的の環境を迅速に省ディスク容量で構築可能

ORACLE®

# 開発・テスト環境ソリューション

## Oracle Real Application TestingとCloneの活用

- Oracle Real Application Testing(RAT)とは
  - ▶ 本番環境で発生したワークロードをすべてキャプチャし、テスト環境で再現する機能
  - ▶ アプリケーション解析や処理の抽出、スクリプト作成などを効率化
  - ▶ Cloneの利用で迅速なテスト環境の構築が可能



迅速にテスト環境を構築し、本番ワークロードの再現が可能に

ORACLE®

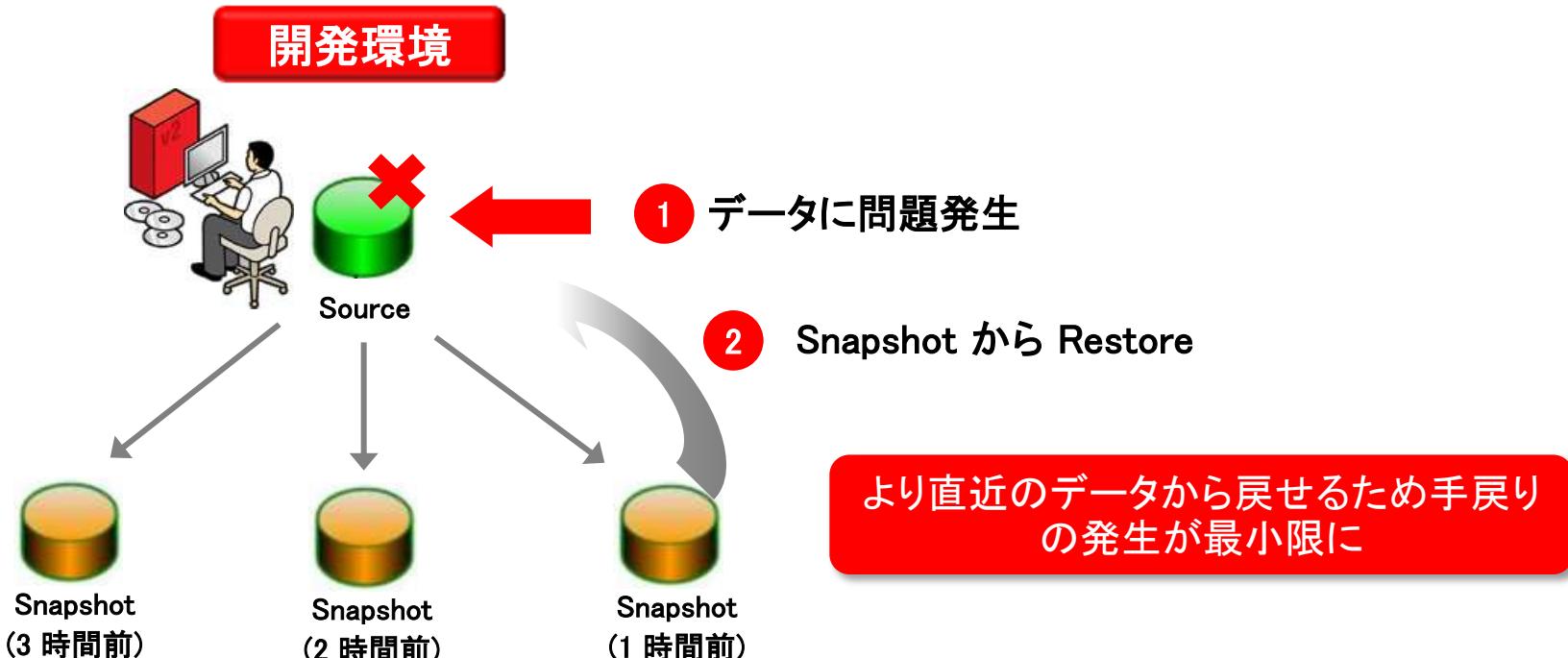
# 開発・テスト環境ソリューション

## 過去の時点への容易な復帰

- Snapshotが占有するディスク容量は**差分データのみ**
- ZFSSAではSnapshotの取得数は**無制限**



高頻度でSnapshotを取得することが可能



ORACLE®



# 災害対策 ソリューション

ORACLE®

# 災害対策ソリューション

## 遠隔地への非同期レプリケーション

- ・ZFSSAなら非同期レプリケーション機能も**無償**
- ・初回のフル同期以降は**差分のみをアップデート**



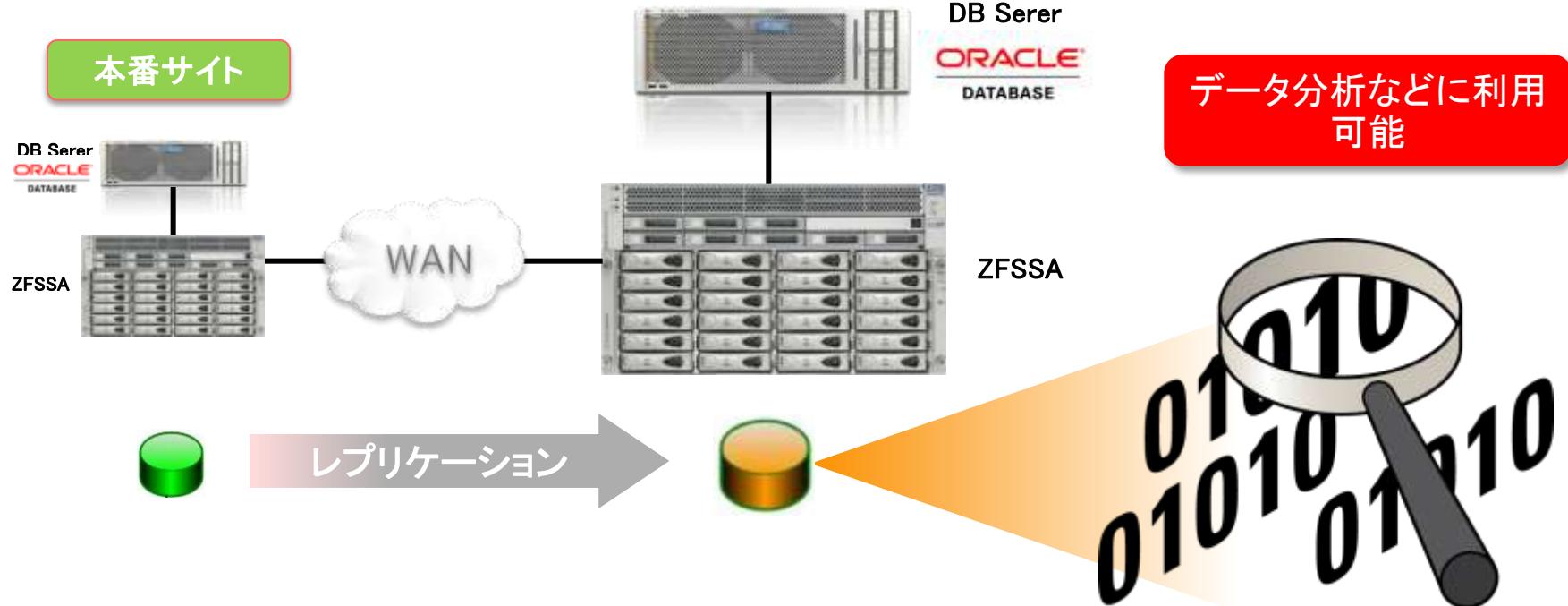
無償のレプリケーションライセンスと、低速回線でも使用可能な非同期レプリケーション機能により、低成本で災害対策環境を構築可能

# 災害対策ソリューション

## 災対側データの有効活用

- ・通常時は利用されていない災対側データを有効活用
- ・Cloneを作成すれば書き込みも可能に

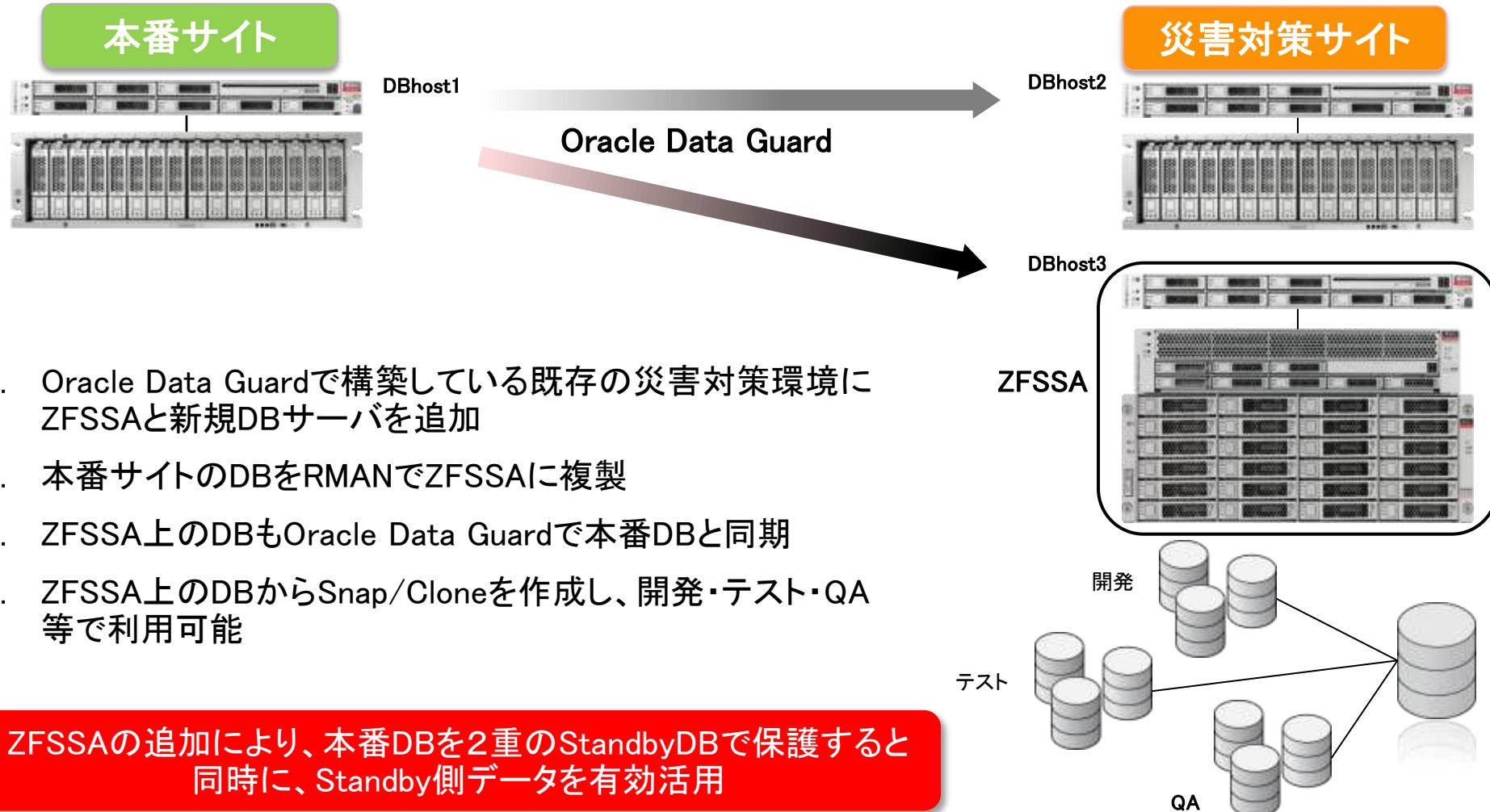
### 災害対策サイト



ORACLE®

# 災害対策ソリューション

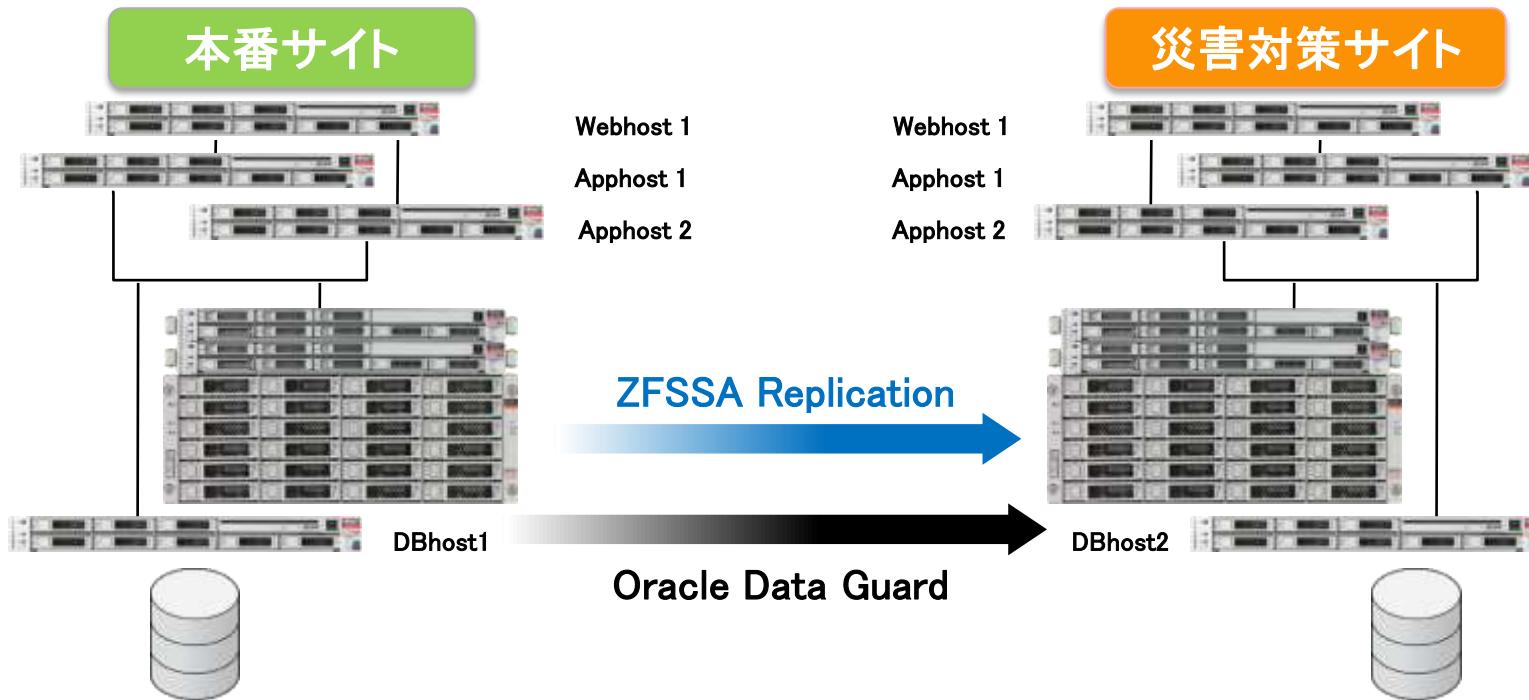
## Oracle Data Guard環境でのSnap/Cloneの活用



ORACLE®

# 災害対策ソリューション

## Oracle Fusion Middlewareの災害対策環境

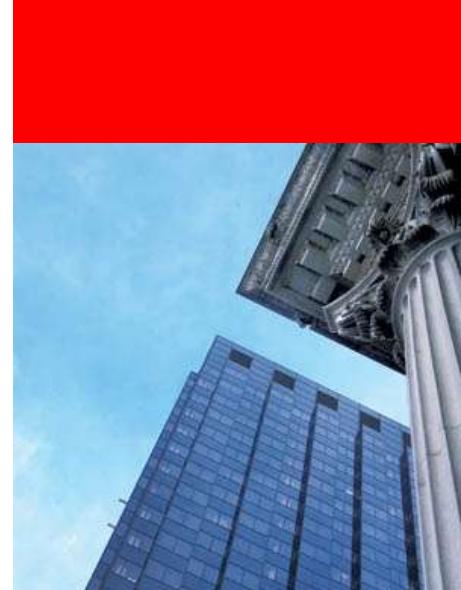


- DBはOracle Data Guardでレプリケーション
- Fusion Middlewareのバイナリ、構成ファイル、メタデータはZFSSAの機能でレプリケーション
- スクリプトを作成することにより、ZFSSAとData GuardのFailover/Fallbackを協調・自動化させることが可能

Oracle Data GuardとZFSSAのレプリケーション機能の組み合わせにより、  
Fusion Middlewareの災害対策環境を構築可能

ORACLE®

# 運用管理 ソリューション

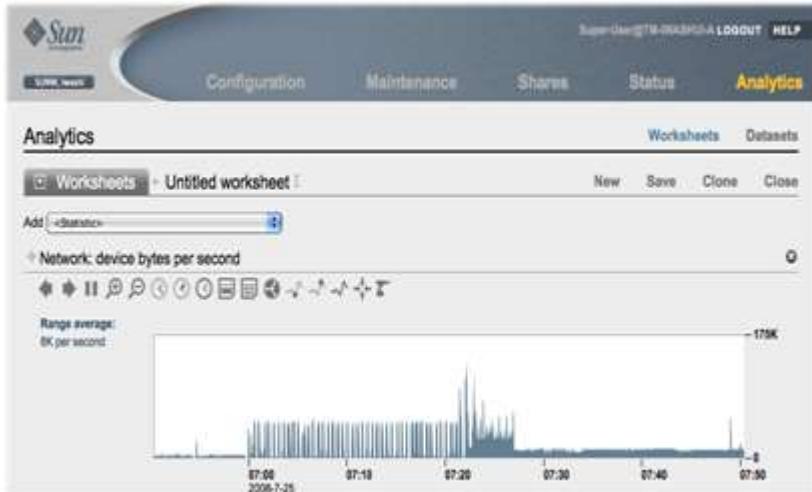


ORACLE®

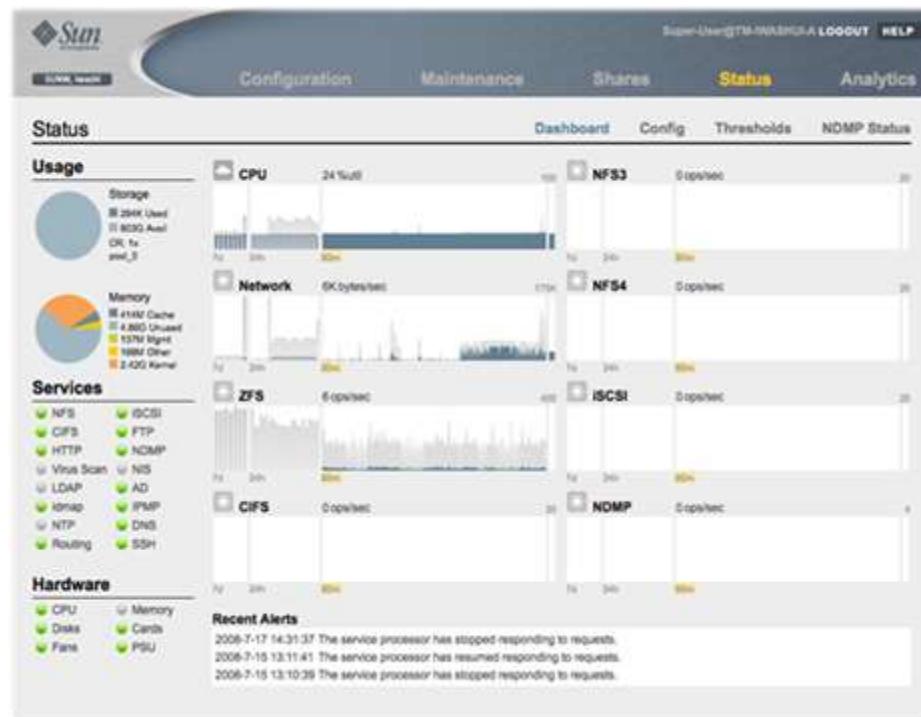
# 運用管理ソリューション ZFSSA Dashboard

- Real Time Dashboard

- ▶ 管理用画面
- ▶ パフォーマンス数値などを継続的にモニター
- ▶ 適切なアラートをリアルタイムで通知
- ▶ ひと目でわかる使用状況
- ▶ 更に高度な分析が可能



WebベースのGUI画面でディスクI/O等を  
リアルタイムにモニタ可能



ORACLE®

“S7000シリーズはとても簡潔で、単純な管理形態を提示してくれる。  
ストレージの複雑さを減らし、化石的なストレージ技術思考のレイヤー  
を省けるという爽やかで創造的な洞察力がある...”

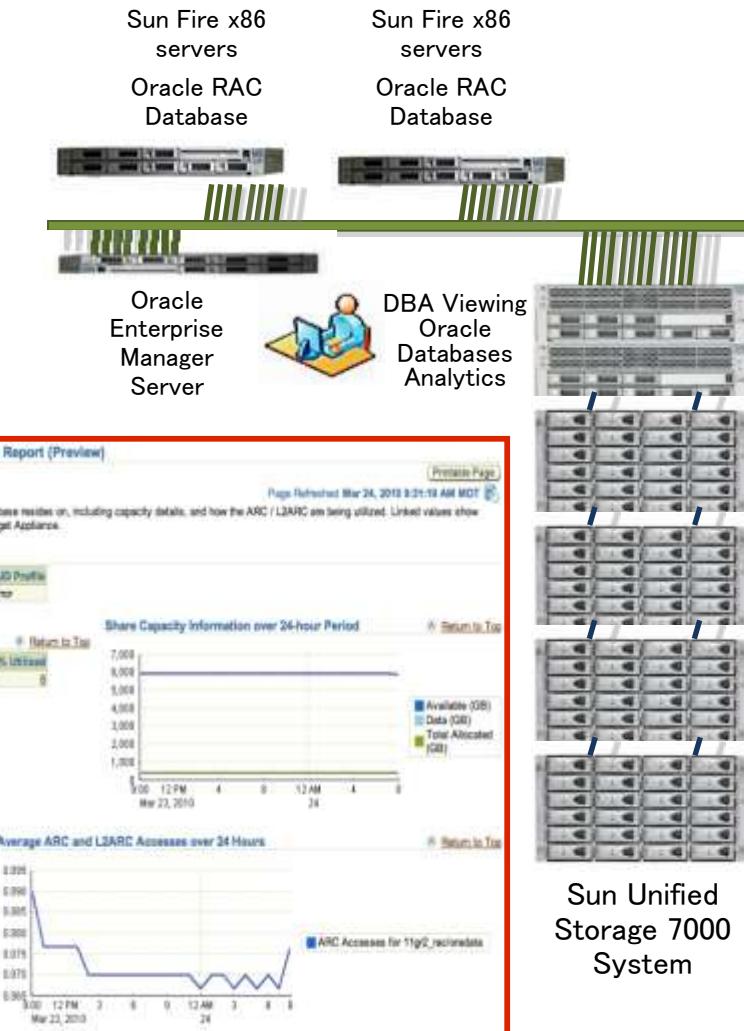
– David Allen, Senior Vice President & CTO, i365

# 運用管理ソリューション

## Oracle Enterprise Managerとの連携

### ① Enterprise Grade Monitoring/Management 機能

- 包括的なダッシュボードビュー
  - ストレージ分析と表示のためのセントラルリポジトリ
  - データベース設定、ハードウェア設定、ネットワーク設定
  - オペレーションと可用性の分析
- ストレージプラットフォーム向け機能
  - インストールされたプラグインによる情報収集
  - Oracle Enterprise Mgr リポジトリにリアルタイムで情報を蓄積



Oracle Enterprise ManagerでZFSSAのモニタリングが可能

# おわりに

- Windows環境において広く選ばれ続けている、Oracle Databaseをさらに快適にお使い頂けるバックアップ・ソリューションをご紹介いたしました
  - Windows Server OSとの親和性に優れた、VSSとの統合
  - インフラコスト削減・生産性の向上を両立実現する、Oracle on Windowsに最適な「Sun ZFS Storage Appliance」



1日5組限定！

## 製品無償評価サービス

提供シナリオ一例

- ・データベースチューニング
- ・無停止アップグレード
- ・アプリケーション性能・負荷検証
- ・Webシステム障害解析

### インストールすることなく、すぐに体験いただけます

- ・サービスご提供までの流れ

1. お問合せフォームより「製品評価サービス希望」と必要事項を明記し送信下さい
2. 弊社より接続方法手順書およびハンズオン手順書を送付致します
3. 当日は、弊社サーバー環境でインターネット越しに製品を体感頂けます

※サービスご提供には事前予約が必要です

## Web問い合わせフォーム

「ダイデモ」をキーワードに検索することで申し込みホームページにアクセスできます

<http://www.oracle.com/jp/direct/services/didemo-195748-ja.html>

ORACLE®

# OTN×ダイセミ でスキルアップ!!



- ・一般的な技術問題解決方法などを知りたい！
- ・セミナ資料など技術コンテンツがほしい！

Oracle Technology Network(OTN)を御活用下さい。

<http://forums.oracle.com/forums/main.jspa?categoryID=484>

一般的技術問題解決にはOTN掲示版の  
「データベース一般」をご活用ください

※OTN掲示版は、基本的にOracleユーザー有志からの回答となるため100%回答があるとは限りません。  
ただ、過去の履歴を見ると、質問の大多数に関してなんらかの回答が書き込まれております。

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/ondemand/index.html>

過去のセミナ資料、動画コンテンツはOTNの  
「OTNセミナー オンデマンド コンテンツ」へ

※ダイセミ事務局にダイセミ資料を請求頂いても、お受けできない可能性がございますので予めご了承ください。  
ダイセミ資料はOTNコンテンツ オン デマンドか、セミナ実施時間内にダウンロード頂くようお願い致します。

ORACLE®

# OTNセミナー オンデマンド コンテンツ

ダイセミで実施された技術コンテンツを動画で配信中!!

ダイセミのライブ感はそのままに、お好きな時間で受講頂けます。

最新のコンテンツ



エンジニアのための  
ITIL実践術  
再生時間: 60分



ここからはじめよう  
Oracle PL/SQL入門  
再生時間: 60分



実践!!高可用システム構築 -RAC基本  
再生時間: 60分



お悩み解決! Oracle のサイジング  
再生時間: 60分

Database



今さら聞けない!!バックアップ・リカバリ入門  
再生時間: 60分



意外と簡単!? Oracle Database 11g -セ  
再生時間: 60分



実践!!バックアップ・リカバリ  
再生時間: 60分



意外と簡単!? Oracle Database 11g -デ  
再生時間: 60分

»もっと見る



最新情報つぶやき中

oracletechnetjp

- ・人気コンテンツは?
- ・お勧め情報
- ・公開予告 など

OTN トップページ <http://www.oracle.com/technetwork/jp/index.html>

ページ左「基本リンク」>「OTN セミナー オンデマンド」

※掲載のコンテンツ内容は予告なく変更になる可能性があります。

期間限定での配信コンテンツも含まれております。お早めにダウンロード頂くことをお勧めいたします。

ORACLE®

Oracle エンジニアのための技術情報サイト

# オラクルエンジニア通信

<http://blogs.oracle.com/oracle4engineer/>

## 技術資料

- ・ ダイセミの過去資料や製品ホワイトペーパー、スキルアップ資料などを多様な方法で検索できます
- ・ キーワード検索、レベル別、カテゴリ別、製品・機能別

## コラム

- ・ オラクル製品に関する技術コラムを毎週お届けします
- ・ 決してニッチではなく、誰もが明日から使える技術の「あ、そうだったんだ！」をお届けします

オラクルエンジニア通信



twitter

最新情報つぶやき中

oracletechnetjp



こんな資料が人気です

- ✓ 6か月ぶりに資料ダウンロードランキングの首位が交代！  
新王者はOracle Database構築資料でした。
- ✓ データベースの性能管理手法について、Statspack派もEnterprise Manager派も目からウロコの技術特集公開中

ORACLE®

# Oracle Databaseの価格ご存知ですか？

問題：

Oracle Databaseの最小構成はいくらでしょうか？

①

ヒント：

Oracle Standard Edition Oneを

5Named User Plus(指名ユーザ) というのが最小構成です。

問題：

②

Real Applications Clusters(RAC) Optionはいくらでしょうか？

ヒント：

RACはOracle Database Enterprise EditionのOptionです。

答えはこちら↓ ログイン不要の簡単見積もり

ライセンス見積もりヘルプ

検索

見積もり  
Start!

ORACLE®

# ITプロジェクト全般に渡る無償支援サービス

## Oracle Direct Conciergeサービス

### ■パフォーマンス診断サービス

- Webシステム ボトルネック診断サービス **NEW**
- データベースパフォーマンス 診断サービス

### ■移行支援サービス

- SQL Serverからの移行支援サービス
- DB2からの移行支援サービス
- Sybaseからの移行支援サービス
- MySQLからの移行支援サービス
- PostgreSQLからの移行支援サービス
- Accessからの移行支援サービス
- Oracle Application ServerからWeblogicへ  
移行支援サービス **NEW**

### ■システム構成診断サービス

- Oracle Database構成相談サービス
- サーバー統合支援サービス
- 仮想化アセスメントサービス
- メインフレーム資産活用相談サービス
- BI EEアセスメントサービス
- 簡易業務診断サービス

### ■バージョンアップ支援サービス

- Oracle Databaseバージョンアップ支援サービス
- Weblogic Serverバージョンアップ支援サービス
- Oracle Developer/2000(Froms/Reports)  
Webアップグレード相談サービス

**NEW**

オラクル社のエンジニアが 直接ご支援します  
お気軽にご活用ください!

オラクル 無償支援

検索

ORACLE®



# あなたにいちばん近いオラクル Oracle Direct

## まずはお問合せください

Oracle Direct

検索

システムの検討・構築から運用まで、ITプロジェクト全般の相談窓口としてご支援いたします。

システム構成やライセンス/購入方法などお気軽にお問い合わせ下さい。

### Web問い合わせフォーム

専用お問い合わせフォームにてご相談内容を承ります。

<http://www.oracle.com/jp/direct/inquiry-form-182185-ja.html>

※こちらから詳細確認のお電話を差し上げる場合がありますので、ご登録されている連絡先が最新のものになっているか、ご確認下さい。

### フリーダイヤル

0120-155-096

※月曜~金曜 9:00~12:00、13:00~18:00

(祝日および年末年始除く)

ORACLE®

**ORACLE®**