

レコードのデータ更新変更の履歴調査

(フラッシュバック・データ・アーカイブを利用した更新レコード UNDO 情報)
フラッシュバック・データ・アーカイブ用に定義されている表領域の一覧
フラッシュバック・データ・アーカイブが設定されているテーブル(表)の一覧
設定されているフラッシュ・データ・アーカイブの保持期間日数

アーカイブして、レコードのデータ更新変更の履歴調査

(フラッシュバック・データ・アーカイブを利用した更新レコード UNDO 情報)

(1) 過去の時点のレコード調査方法

```
select 列名 1, 列名 2, 列名 3, . . . from テーブル名
      as of timestamp to_timestamp('16/08/25 18:17:12')
where 列名 = '検索条件の値' ;
```

通常の変データ変更履歴は、UNDO 領域で記録されているが、これは保持期間が短い

このことを補うため、変更履歴を外部テーブルにもって長期間保存するのが、フラッシュバック・データ・アーカイブである

フラッシュバック・データ・アーカイブを利用するための設定

(1) 表領域の作成 (通常の変領域の作成)

```
create tablespace 表領域名
datafile '/oracle/ora_data/ora1/data_file01.dbf' size 10g ;
```

(2) フラッシュバック・アーカイブの作成

```
create flashback archive フラッシュバック・エリア名 tablespace 表領域名
quota 1G ← フラッシュバック・アーカイブで使える上限容量の指定
retention 1 year ; ← 履歴データの保存期間の設定
```

(3) フラッシュバック・データ・アーカイブの有効化

この操作は、**テーブルを対象に行う**

```
alter table スキーマ名. テーブル名 flashback archive フラッシュバック・
      エリア名 ;
```

フラッシュバック・データ・アーカイブ用に定義されている表領域の一覧

```
select * from dba_flashback_archive_ts ;
```

出力結果

列名	出力内容	サンプル
FLASHBACK_ARCHIVE_NAME	フラッシュバック・エリア名	FDA_AREA
FLASHBACK_ARCHIVE#	シーケンス番号	1
TABLESPACE_NAME	表領域名	TBS_FDA
QUOTA_IN_MB	フラッシュバック・アーカイブで使える上限容量	1024

フラッシュバック・データ・アーカイブが設定されているテーブル(表)の一覧

```
select * from dba_flashback_archive_tables ;
```

出力結果

列名	出力内容	サンプル
TABLE_NAME	テーブル名	EMP
OWNER_NAME	スキーマ名	KOZUE
FLASHBACK_ARCHIVE_NAME	フラッシュバック・エリア名	FDA_AREA
ARCHIVE_TABLE_NAME	テーブル削除時の復元の名前	SYS_FBA_HIST_71654
STATUS	ステータス	ENABLED

設定されているフラッシュ・データ・アーカイブの保持期間日数

```
select * from dba_flashback_archive ;
```

出力結果

列名	出力内容	サンプル
FLASHBACK_ARCHIVE_NAME	フラッシュバック・エリア名	FDA_AREA
RETENTION_IN_DAYS	保持期間	365 (日)
LAST_PURGR_TIME	最後にデータが消去された時刻	97-07-31 19:13:30.000000000

フラッシュ・データ・アーカイブの使用例)

(1) 表領域の作成 (通常の表領域の作成)

```
create tablespace tbs_flashback_area  
datafile 'D:\Oracle\orcl\tbs_flashback01.dbf' size 3 G ;
```

(2) フラッシュバック・アーカイブの作成

```
create flashback archive flashback_area tablespace tbs_flashback_area  
quota 1G  
retention 1 year ;
```

(3) フラッシュバック・データ・アーカイブの有効化

```
alter table kozue.emp flashback archive flashback_area ;
```

(4) 過去の時点のレコード調査方法

```
select * from kozue.emp  
as of timestamp to_timestamp('18/06/12 17:00:00')  
where empno = 1 ;
```