

SQL チューニング・アドバイザの単独使用方法 (SQL*PLUS からの起動方法)

SQL アドバイザを単独実行するにあたり、チューニング対象の SQL 文の指定方法は、以下の 3 種類の方法で指定が出来ます

- ・ SQL 文単体の指定
- ・ メモリ上のライブラリ・キャッシュの SQL_ID 指定
- ・ AWR リポジトリにある SQL_ID 指定

~~※ SQL_ID からの指定は使用せずに、SQL_ID から SQL センテンスを調査して使用すれば、以下の手順ですべての SQL チューニングが行える~~

SQL 文単体を指定して、SQL アクセス・アドバイザを動かす方法

1. チューニング対象 SQL 文のチューニング・タスク登録
2. チューニング・タスクの実行
3. チューニング・タスクの実行結果であるアドバイザの内容表示
4. チューニング・タスクの削除

1. チューニング対象 SQL 文のチューニング・タスク登録

```
VAR w_task_name VARCHAR2( 255);
BEGIN
  :w_task_name := DBMS_SQLTUNE.CREATE_TUNING_TASK(
    task_name => '< チューニングタスク名 >',
    sql_text => '< SQL 文 >'); ←
END;
/

print w_task_name
```

- ・メモリ上のライブラリ・キャッシュの SQL_ID 指定

```
sql_id => '< SQL_ID 値 >');
```

- ・AWR リポジトリにある SQL_ID 指定

```
begin_snap => < 開始 AWR スナップショットの値 > ,
end_snap   => < 終了 AWR スナップショットの値 > ,
sql_id     => '< SQL_ID 値 >');
```

【 注意事項 】

負荷が小さくて閾値を超えていない SQL 文は、SQL_ID がライブラリ・キャッシュや AWR リポジトリに残っていても、実行統計情報が格納（記録）されていない場合がある

この場合には、SQL チューニング・タスクを実行しても、チューニング・アドバイスを受けることが出来ない

~~パッケージは、SYS ユーザーで動作する
このため、使用するオブジェクトに対しては、スキーマ名で修飾した完全名を指定して実行する必要がある~~

~~指定例)~~

~~kozue.emp~~

~~チューニング・タスクの作成に失敗した場合でも、プロシージャ自体は実行され、『PL/SQL プロシージャが正常に完了しました。』と出力される~~

~~正常に実行されたかを確認するためには、:w_task_name に値がセットされたことを確認する~~

2. チューニング・タスクの実行

```
BEGIN
  DBMS_SQLTUNE.EXECUTE_TUNING_TASK(
    task_name => :w_task_name);
END;
/
```

3. チューニング・タスクの実行結果であるアドバイザの内容表示

```
SET LONG 100000
SET LONGCHUNKSIZE 100000
SET LINESIZE 200
SET PAGES 50000
SELECT DBMS_SQLTUNE.REPORT_TUNING_TASK(
  :w_task_name) FROM DUAL;
```

4. チューニング・タスクの削除

```
EXECUTE DBMS_SQLTUNE.DROP_TUNING_TASK(:w_task_name);
```

実行例)

```
VAR w_task_name VARCHAR2( 255) ;
BEGIN
    :w_task_name := DBMS_SQLTUNE.CREATE_TUNING_TASK(
        task_name => 'TEST_TUNING',
        sql_text =>'Select * from emp where empno=1 ');
END;
/

print w_task_name

BEGIN
    DBMS_SQLTUNE.EXECUTE_TUNING_TASK(
        task_name => :w_task_name);
END ;
/

SET LONG 100000
SET LONGCHUNKSIZE 100000
SET LINESIZE 200
SET PAGES 50000
SELECT DBMS_SQLTUNE.REPORT_TUNING_TASK(
    task_name => :w_task_name) FROM DUAL ;

EXECUTE DBMS_SQLTUNE.DROP_TUNING_TASK(:w_task_name );
```

アドバイザの実行結果

DBMS_SQLTUNE.REPORT_TUNING_TASK(TASK_NAME=>:W_TASK_NAME)

GENERAL INFORMATION SECTION

Tuning Task Name : TEST_TUNING
Tuning Task Owner : SYSTEM
Workload Type : Single SQL Statement
Scope : COMPREHENSIVE
Time Limit(seconds) : 1800
Completion Status : COMPLETED
Started at : 02/14/2019 13:57:35
Completed at : 02/14/2019 13:57:35

Schema Name : SYSTEM
Container Name : ORCLPDB
SQL ID : 98j5ryxnu1qfy
SQL Text : Select * from emp where empno=1

FINDINGS SECTION (1 finding)

1- Statistics Finding

索引"SYSTEM"."TEST_INDEX"のオプティマイザ統計は失効しています。

Recommendation

- この索引に対するオプティマイザ統計の収集を検討してください。
execute dbms_stats.gather_index_stats(ownname => 'SYSTEM', in
 'TEST_INDEX', estimate_percent => DBMS_STATS.AUTO_SAM

Rationale

適切な実行計画を選択するには、最新のオプティマイザ統計が必要です

EXPLAIN PLANS SECTION

1- Original

Plan hash value: 3197952330

Id	Operation	Name	Rows	Bytes
0	SELECT STATEMENT		1	31
1	TABLE ACCESS BY INDEX ROWID	EMP	1	31
* 2	INDEX UNIQUE SCAN	EMPNO_KEY	1	

Predicate Information (identified by operation id):

2 - access("EMPNO"=1)