

# DCPAM Reference Manual

GFD Dennou Club

平成 17 年 2 月 18 日

## 目次

<b>1</b>	<b>Module dycore_time_mod</b>	<b>2</b>
1.1	Overview . . . . .	2
1.2	Error Handling . . . . .	2
1.3	Known Bugs . . . . .	2
1.4	Note . . . . .	2
1.5	Future Plans . . . . .	2
1.6	Dependency . . . . .	2
1.7	Public Interface . . . . .	2
1.8	Procedure Interface . . . . .	3
1.8.1	Initialize module . . . . .	3
1.8.2	Progress Time . . . . .	3
1.8.3	Time Filter . . . . .	3
1.8.4	Terminate module . . . . .	4

# 1 Module `dycore_time_mod`

- Developers: Morikawa Yasuhiro
- Version: \$Id: dycore\_time.f90,v 1.8 2005/01/12 02:31:32 morikawa Exp \$
- Tag Name: \$Name: \$
- Change History:

## 1.1 Overview

Time manage module directly called by GCM run program.

## 1.2 Error Handling

## 1.3 Known Bugs

## 1.4 Note

## 1.5 Future Plans

## 1.6 Dependency

```
use dycore_type_mod , only: STRING
use time_mod          , only: StepInterval, OutputStep , &
    &                  CurrentLoop , CurrentTime , &
    &                  DelTime
```

## 1.7 Public Interface

```
private
public :: dycore_time_init, dycore_time_progress ! subroutines
public :: dycore_time_filter                    ! subroutines
public :: dycore_time_end                      ! subroutines
public :: StepInterval, OutputStep             ! variables
public :: CurrentLoop , CurrentTime           ! variables
public :: DelTime                             ! variables
```

## 1.8 Procedure Interface

### 1.8.1 Initialize module

time\_mod の初期化を行なう。

```
subroutine dycore_time_init
```

#### Dependency

```
use time_mod,          only: time_init
use dycore_type_mod,  only: DYCORE_VARS, DYCORE_DIMS, &
    &                  STRING, DBKIND, INTKIND
use dc_trace,         only: BeginSub, EndSub, DbgMessage
```

### 1.8.2 Progress Time

Vars\_a 内の各種データを Vars に、Vars\_n 内の各種データを Vars\_b に移す。Vars\_a 内のデータは全てゼロにクリアする。

また、time\_mod の time\_progress を呼ぶ事によって time\_mod の CurrentTime と CurrentLoop を進める。

```
subroutine dycore_time_progress( Vars_b, Vars_n, Vars_a )
```

#### Dependency

```
use dycore_type_mod,  only: DYCORE_VARS, &
    &                  STRING, REKIND, DBKIND, INTKIND
use time_mod          , only: time_progress
use dc_trace          , only: BeginSub, EndSub, DbgMessage
```

#### In/Out

```
type(DYCORE_VARS), intent(inout):: Vars_b ! 格子点データ全種 (t-
t)
type(DYCORE_VARS), intent(inout):: Vars_n ! 格子点データ全種 (t)
type(DYCORE_VARS), intent(inout):: Vars_a ! 格子点データ全種 (t+
t)
```

### 1.8.3 Time Filter

Vars\_b, Vars\_n, Vars\_a を使い、Vars\_n に時間フィルターをかける

constants\_mod の TimeFilter を時間フィルターの係数として用いる。ゼロの場合は実質的にフィルターがかからない。

constants\_mod の TimeFilterStepInt から、何ステップ毎にフィルターがかかるか制御される。

```
subroutine dycore_time_filter( Vars_b, Vars_n, Vars_a )
```

### Dependency

```
use dycore_type_mod, only: DYCORE_VARS, &  
    &                STRING, REKIND, DBKIND, INTKIND  
use constants_mod   , only: TimeFilter, TimeFilterStepInt  
use dc_trace        , only: BeginSub, EndSub, DbgMessage
```

### In/Out

```
type(DYCORE_VARS), intent(in)   :: Vars_b ! 格子点データ全種 (t-  
    t)  
type(DYCORE_VARS), intent(inout):: Vars_n ! 格子点データ全種 (t)  
type(DYCORE_VARS), intent(in)   :: Vars_a ! 格子点データ全種 (t+  
    t)
```

### 1.8.4 Terminate module

今の所、何もしない。

```
subroutine dycore_time_end
```

### Dependency

```
use time_mod        , only: time_end  
use dycore_type_mod, only: STRING, REKIND, DBKIND, INTKIND  
use dc_trace,       , only: BeginSub, EndSub, DbgMessage
```