

国立天文台殿

装置開発用シミュレータ
使用手引書

version 5.0

2003年3月

FUJITSU AMERICA, INC.

シミュレータ（装置開発用）サブシステム部

< 目次 >

	ページ
1. 概要	
1.1 適用範囲	1
1.2 推奨構成	1
2. 提供品目	
2.1 提供品目一覧	2
2.2 P D S	2
2.3 データ取得サブシステム・ツールキット	2
2.4 ソースプログラムの構成	3
3. インストール手順	
3.1 データ取得サブシステム・ツールキットのインストール	4
3.2 シミュレータのインストール	5
3.3 シミュレータシェル変数の設定	6
3.4 Tcl/Tkのインストール(例)	7
4. 利用手順	
4.1 シミュレータ起動シェルの編集	8
4.2 制御コマンドファイルの編集	12
4.3 応答コマンドファイルの編集	13
4.4 ステータス情報ファイルの編集	16
4.5 ステータス要求設定ファイルの編集	19
4.6 メイン画面	22
4.7 簡易コマンドディスパッチャ機能	23
4.8 簡易エグゼキュータ機能	27
4.9 簡易ステータスマニタ機能	29
4.10 簡易ステータスディストリビューションサービス機能	31
4.11 簡易O B C機能	33
5. 補足	35

1. 概要

1.1 適用範囲

本資料は、データ取得サブシステム・装置開発用シミュレータ（以下「シミュレータ」）の操作手引について記述したものです。

1.2 推奨構成

シミュレータを利用するにあたっての推奨構成は、以下のとおりです。

表1.2 推奨構成

マシン	Sun SPARCstation 20 または Ultra 1
OS	Solaris 2.5.1
コンパイラ	SPARCCompilerC 3.0.1 , 4.0 または 5.0

2. 提供品目

2.1 提供品目一覧

提供品目の一覧は、以下のとおりです。

表2.1 提供品目一覧

No	品目名	種別	提供形態	備考
1	シミュレータ操作手引書	ドキュメント	文書	本書
2	ソースプログラム	プログラム	8mmテープ	*1

補足*1 ftp, httpなどによる入手も可能とする

2.2 P D S

P D Sとして、以下のプログラムをシミュレータに使用しています。
シミュレータ利用者側でのインストールをお願いいたします。

表2.2 P D S一覧

No	名称	用途	動作確認バージョン
1	Tcl/Tk	表示画面	Tcl7.4 / Tk4.0

2.3 データ取得サブシステム・ツールキット

シミュレータをインストールするにあたり、データ取得サブシステム・ツールキットがインストール済であることが必須です。シミュレータはデータ取得サブシステム・ツールキットにおけるライブラリファイルをリンクしています。

2.4 ソースプログラムの構成

シミュレータソースプログラムをディスク上に展開すると、表2.4のようなディレクトリ構成（主要なもの）になります。

（展開方法の詳細については、「3.インストール手順」を御参照ください）

表2.4 ディレクトリ構成

ディレクトリ	内容
...	シミュレータインストール先ディレクトリ
simulator	シミュレータディレクトリ
bin/	シミュレータ実行形式ファイル格納用
data/	プロセス間通信用ファイル格納用
inc/	インクルードファイル格納用
src/	ソースファイル格納用
disp/	簡易コマンドディスパッチャ機能
dist/	簡易ディストリビューションサービス機能
exec/	簡易エグゼキュータ機能
moni/	簡易ステータスマニタ機能
obc/	簡易O B C 機能
srctcl/	TclTkソースファイル格納用

3. インストール手順

本ツールのインストール手順の概略は以下のとおりです。

- ・データ取得サブシステム・ツールキットのインストール
- ・シミュレータのインストール
- ・シミュレータシェル変数の設定
- ・Tcl/Tkのインストール

3.1 データ取得サブシステム・ツールキットのインストール

シミュレータでは以下の理由により、データ取得サブシステム・ツールキットがインストールされていることが必須です。

- ・makefileで環境変数 (DAQTKHOME)を参照していること。
- ・ツールキットのライブラリをリンクしていること。

シミュレータをインストールする前に必ずデータ取得サブシステム・ツールキットをインストールし、環境変数 (DAQTKHOME) を設定してください。

- 1)データ取得サブシステム・ツールキットのインストールについては、
 - ・仕様手引書 データ取得システム・ツールキットサブシステム部
をご参照ください。

3.2 シミュレータのインストール

1) 入手したシミュレータ圧縮ファイル(simulator.tar.Z)をインストール先ディレクトリに移します。

```
% mv simulator.tar.Z ...
```

(...はシミュレータのインストール先のディレクトリを指します)

2) 圧縮ファイルを解凍し、tarにより展開します。

```
% cd ...
```

```
% uncompress simulator.tar.Z
```

```
% tar xvfo simulator.tar
```

3) 以下のシェル(全メイク用シェル)を実行します。

```
% cd simulator
```

```
% Install (OBCP名)
```

(*1)

実行により、以下のものが生成または変更されます。

- ・src/配下の各ディレクトリ内のオブジェクトファイル
- ・bin/内のシミュレータ実行形式ファイル

4) 以上でシミュレータのインストールは完了です。

補足*1 OBCP名にはツールキットを使用する装置により以下を指定してください。

obcp01 (IRCSの場合)
obcp02 (A0の場合)
obcp03 (CIAOの場合)
obcp04 (OHSの場合)
obcp05 (FOCASの場合)
obcp06 (HDSの場合)
obcp07 (COMICSの場合)
obcp08 (SPCAMの場合)
obcp09 (SUKAの場合)
obcp10 (MIRTOSの場合)
obcp11 (VTOSの場合)
obcp12 (CACの場合)
obcp13 (SKYMONの場合)
obcp14 (PI1の場合)
obcp15 (PI2の場合)
obcp16 (OTHER16の場合)
obcp99 (WORKの場合)
vgw (VGWの場合)

3.3 シミュレータシェル変数の設定

1)以下のシミュレータ実行ファイルディレクトリを、シェル変数"path" (サーチパス)に追加してください。

.../simulator/bin

3.4 Tcl/Tkのインストール

1)利用者側が、Tcl/Tkの以下の配布ファイル入手してください。

(ftp.neosoft.com/pub/tclがftp入手先です)

- tcl7.4.tar.Z
- tcl7.4p1.patch.gz
- tcl7.4p2.patch.gz
- tk4.0.tar.Z
- tk4.0p1.patch.gz
- tk4.0p2.patch.gz

上記のすべてのパッチファイルによりパッチを当ててください。

動作確認は上記のパッチを当てたTcl/Tkで行っています。

2)上記ファイルをインストール先ディレクトリに移します。

```
% mv ~.tar.Z ...
```

```
% mv ~.gz ...
```

(...はツールキットのインストール先ディレクトリと同じである必要はありません)

3)圧縮ファイルを解凍し、tarにより展開します。

```
% cd ...
```

```
% uncompress ~.tar.Z
```

```
% gzip -d ~.gz
```

```
% tar xvfo ~.tar
```

4)以下のファイルの内容に従い、Tcl/Tkをインストールしてください。

```
.../tcl7.4/README
```

```
.../tk4.0/README
```

4. 利用手順

4.1 シミュレータ起動シェルの編集

- 1)以下のシミュレータ起動シェルのエディタで編集し、表4.1の環境変数を設定してください。

```
.../simulator/bin/daqsi
```

表4.1 シミュレータ環境変数(1/2)

環境変数	意味
DAQSIMULATOR	シミュレータディレクトリパス名 (.../simulator)
OBSDPLOG	簡易コマンドディスパッチャ機能通信ログファイル名
OBSECLLOG	簡易エグゼキュータ機能通信ログファイル名
OBSSMLOG	簡易ステータスマニタ機能通信ログファイル名
OBSDSLOG	簡易ステータスディストリビューションサービス機能通信 ログファイル名
OBCLOG	簡易OBC機能通信ログファイル名
OBSDPMAX	簡易コマンドディスパッチャ機能通信ログ最大件数
OBSECMAX	簡易エグゼキュータ機能通信ログ最大件数
OBSSMMAX	簡易ステータスマニタ機能通信ログ最大件数
OBSDSMAX	簡易ステータスディストリビューションサービス機能通信 ログ最大件数
OBCMAX	簡易OBC機能通信ログ最大件数
COMMANDDATA	簡易コマンドディスパッチャ機能制御コマンドファイル名
REPLYDATA	簡易エグゼキュータ機能応答コマンドファイル名
STATUSDATA	簡易ステータスディストリビューションサービス機能 ステータス情報ファイル名
STATUS_ALIAS_CFG	簡易ステータスディストリビューションサービス機能 ステータス要求設定ファイル名
FTPDIRECTORY	簡易OBC機能取得データファイル格納先ディレクトリ名

表4.1 シミュレータ環境変数(2/2)

環境変数	意味
CMDOBCP	通信先ホスト名 (ツールキット・コマンド通信機能) *1
CMDOBS	自ホスト名 (簡易コマンドディスパッチャ機能) *1
THROUGHBCP	通信先ホスト名 (ツールキット・透過モード・コマンド通信機能) *1
THROUGHOBS	自ホスト名 (簡易エグゼキュータ機能) *1
STATOBCP	通信先ホスト名 (ツールキット・ステータス転送機能) *1
STATOBS	自ホスト名 (簡易ステータスマニタ機能) *1
DATOBCP	通信先ホスト名 (ツールキット・取得データ転送機能) *1
DATOBC	自ホスト名 (簡易OBC機能) *1
GETOBCP	通信先ホスト名 *1 (ツールキット・ステータスデータ取得機能)
GETOBS	自ホスト名 *1 (簡易ステータスディストリビューションサービス機能)
FTP_LOGIN	簡易OBC機能・通信先ログイン名
FTP_PASSWD	簡易OBC機能・通信先パスワード

補足 *1) シミュレータを利用する (すばる観測制御システムに接続する) ホスト名は

8文字以内である必要があります。

これはRPC電文ヘッダ部フォーマットの制約があるためです。

8文字を超えた設定を行うと、通信を行うことができません。

2)シミュレータ起動シェルの例を以下に示します。

```
#!/usr/bin/csh
setenv DAQSIMULATOR /home/subaru/daq/simulator
setenv OBSDPLOG ¥
/home/subaru/daq/simulator/log/dispatcher.log
setenv OBSECLLOG ¥
/home/subaru/daq/simulator/log/executor.log
setenv OBSSMLOG ¥
/home/subaru/daq/simulator/log/monitor.log
setenv OBSDSLLOG ¥
/home/subaru/daq/simulator/log/distributor.log
setenv OBCLOG ¥
/home/subaru/daq/simulator/log/obc.log
setenv COMMANDDATA ¥
/home/subaru/daq/simulator/communication/command.dat
setenv REPLYDATA ¥
/home/subaru/daq/simulator/communication/reply.dat
setenv STATUSDATA ¥
/home/subaru/daq/simulator/communication/status.dat
setenv STATUS_ALIAS_CFG ¥
/home/subaru/daq/simulator/communication/StatusAlias.cfg
setenv FTPDIRECTORY ¥
/home/subaru/daq/simulator/datafile
(シミュレータインストール先ディレクトリが "/home/subaru/daq" の場合)
```

```
setenv OBSDPMAX          10000
setenv OBSECMAX          10000
setenv OBSSMMAX          10000
setenv OBSDSMAX          10000
setenv OBCMAX            10000
setenv FTP_LOGIN         subaru
setenv FTP_PASSWD        subaru
setenv CMDOBCP           OBCP-EC
setenv CMDOBS            OBCP-EC
setenv THROUGHBCP       OBCP-EC
setenv THROUGHBS        OBCP-EC
setenv STATOBCP         OBCP-EC
setenv STATOBS          OBCP-EC
setenv DATOBCP          OBCP-EF
setenv DATOBC           OBCP-EF
setenv GETOBCP          OBCP-EC
setenv GETOBS           OBCP-EC 注)
DAQsiMain.tcl
```

注) 本シミュレータはOBCP内で観測制御システムをシミュレートするものです。よって、データ取得ツールキットと単一ホスト内での動作を想定しており、例では通信先ホスト名を自ホスト名とを同一にしています。

4.2 制御コマンドファイルの編集

- 1) 環境変数"COMMANDDATA"で指定した制御コマンドファイルを編集してください。
制御コマンドファイルとは、簡易コマンドディスパッチャ機能において、送信する制御コマンドを管理するファイルです。
制御コマンドファイルのファイル構造を以下に示します。

表4.2 簡易コマンドディスパッチャ制御コマンドファイル

項目名	オフセット (バイト)	サイズ (バイト)	概要
1 データ	0	可変長	RPCインタフェースにより装置側プログラムに送信する制御コマンド（装置依存コマンド）を格納してください。 本データはヘッダ部を含みません。
2 改行文字	不定	1	制御コマンド（装置依存コマンド）の終端を示します。

- 2) 以下のファイルを参考にしてください。
.../simulator/communication/command.data

4.3 応答コマンドファイルの編集

1)環境変数"REPLYDATA"で指定した応答コマンドファイルを編集してください。

応答コマンドファイルとは、簡易エグゼキュータ機能において、受信した制御コマンドに対して送信する受付応答および処理完了を管理するファイルです。

応答コマンドファイルのファイル構造を以下に示します。

表4.3 簡易エグゼキュータ応答コマンドファイル(1/2)

項目名	オフセット (バイト)	サイズ (バイト)	概要
1 キーワード1	0	16	検索する第1キーワードを格納してください。キーワードが16バイトに満たない場合は、スペースを設定してください。
2 キーワード2	16	16	検索する第2キーワードを格納してください。キーワードが16バイトに満たない場合およびキーワード数が1つの場合は、スペースを設定してください。
3 キーワード3	32	16	検索する第3キーワードを格納してください。キーワードが16バイトに満たない場合およびキーワード数が2つ以下の場合は、スペースを設定してください。
4 キーワード4	48	16	検索する第4キーワードを格納してください。キーワードが16バイトに満たない場合およびキーワード数が3つ以下の場合は、スペースを設定してください。

表4.3 簡易エグゼキュータ応答コマンドファイル(2/2)

項目名	オフセット (バイト)	サイズ (バイト)	概要
5 処理完了送信 待ち時間	64	10	受付応答を送信してから処理完了を送信するまでの待ち時間(秒単位)を格納してください。"Z999999999"のASCII文字で指定してください。
6 受付応答 チェック結果	74	4	RPCインタフェースにより装置側プログラムに送信する受付応答におけるチェック結果を格納してください。" 0"以外のときは処理完了を送信しません。"Z999"のASCII文字で指定してください。
7 処理完了	78	可変長	RPCインタフェースにより装置側プログラムに送信する処理完了を格納してください。本データはヘッダ部を含みません。
8 改行文字	不定	1	処理完了の終端を示します。

2)以下のファイルを参考にしてください。

.../simulator/communication/reply.data

3)簡易エグゼキュータは、受信した制御コマンドを本ファイルの先頭からキーワードにより検索し、一致したレコードの受付応答および処理完了を装置側プログラムに送信します。キーワードは4つまで指定でき、指定した全キーワードが、受信した制御コマンドに含まれるときに一致したと見なします。また、受信した制御コマンドはスペースで区切られたものを1キーワードとし、大文字と小文字の区別はしません。応答コマンドファイルフォーマットの例を次頁に示します。

応答コマンドファイルフォーマット例

項目名	キーワード1	キーワード2	キーワード3	キーワード4	待ち時間	チェック結果と処理完了
オフセット	0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF0123456789012301234567890...					
レコード1	exec	tsc	teldrive	motor=off	2	0 0,COMPLETE¥n
レコード2	exec	tsc	teldrive	motor=on	10	0 0,COMPLETE¥n
レコード3	exec	obc	viewer	motor=off	8	0 0,COMPLETE¥n
レコード4	exec	obc	viewer	motor=on	20	0 0,COMPLETE¥n hit!
レコード5	exec	obc	pipeline		30	0 0,COMPLETE¥n

上記のようなファイルフォーマットで、"EXEC OBC Viewer motor=ON instrument_name=SUKA" という制御コマンドを受信した場合、

1. ファイルの先頭のレコードから順に検索を開始します。
2. 受信した制御コマンドをスペースで区切り、5つの"EXEC"、"OBC"、"Viewer"、"motor=ON"、"instrument_name=SUKA"の中に、レコードで指定したキーワードすべてが含まれているかを検索します。ファイルのキーワードと制御コマンド内のキーワードの順番は問いません。また、大文字と小文字の区別はしません。
3. レコード1, レコード2, レコード3は一致しません。
4. レコード4は、4つのキーワードがすべて受信した制御コマンドに含まれていますので、ここで検索を終了します。
5. ここでレコード4のチェック結果" 0"を受付応答として送信します。
6. さらにレコード4の20秒を待ち合わせた後、" 0,COMPLETE"を処理完了として送信します。チェック結果に" 0"以外が格納されていた場合はこの処理完了を送信しません。

4.4 ステータス情報ファイルの編集

- 1)環境変数"STATUSDATA"で指定したステータス情報ファイルを編集してください。
ステータス情報ファイルとは、簡易ディストリビューションサービス機能において、受信したステータスデータ取得要求(STATUSコマンド以外)に対して送信する受付応答およびステータスデータを管理するファイルです。ステータス情報ファイルのファイル構造を以下に示します。

表4.4 簡易ディストリビューションサービスステータス情報ファイル(1/2)

項目名	オフセット (バイト)	サイズ (バイト)	概要
1 キーワード1	0	16	検索する第1キーワードを格納してください。キーワードが16バイトに満たない場合は、スペースを設定してください。
2 キーワード2	16	16	検索する第2キーワードを格納してください。キーワードが16バイトに満たない場合およびキーワード数が1つの場合は、スペースを設定してください。
3 キーワード3	32	16	検索する第3キーワードを格納してください。キーワードが16バイトに満たない場合およびキーワード数が2つ以下の場合は、スペースを設定してください。
4 キーワード4	48	16	検索する第4キーワードを格納してください。キーワードが16バイトに満たない場合およびキーワード数が3つ以下の場合は、スペースを設定してください。

表4.4. 簡易ディストリビューションサービスステータス情報ファイル(2/2)

項目名	オフセット (バイト)	サイズ (バイト)	概要
5 ステータスデータ 送信待ち時間	64	10	受付応答を送信してからステータスデータを送信するまでの待ち時間(秒単位)を格納してください。"Z999999999"のASCII文字で指定してください。
6 受付応答 チェック結果	74	4	RPCインタフェースにより装置側プログラムに送信する受付応答におけるチェック結果を格納してください。" 0"以外のときはステータスデータを送信しません。"Z999"のASCII文字で指定してください。
7 ステータスデータ	78	可変長	RPCインタフェースにより装置側プログラムに送信するステータスデータを格納してください。本データはヘッダ部を含みません。
8 改行文字	不定	1	ステータスデータの終端を示します。

2)以下のファイルを参考にしてください。

.../simulator/communication/status.data

3)簡易ディストリビューションサービスは、受信したステータスデータ取得要求を本ファイルの先頭からキーワードにより検索し、一致したレコードの受付応答およびステータスデータを装置側プログラムに送信します。キーワードは4つまで指定でき、指定した全キーワードが、受信したステータスデータ取得要求に含まれるときに一致したと見なします。また、受信したステータスデータ取得要求はカンマで区切られたものを1キーワードとし、大文字と小文字の区別はしません。
ステータス情報ファイルフォーマットの例を次頁に示します。

ステータス情報ファイルフォーマット例

項目名	キーワード1	キーワード2	キーワード3	キーワード4	待ち時間	チェック結果と	ステータスデータ
オフセット	0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF0123456789012301234567890...						
レコード1	E_AGE_R	100	2.5		10	0	0,COMPLETE¥n
レコード2	E_AGE_R	100	5.5		100	0	1,TIMEOUT¥n
レコード3	E_SEEING	100			10	0	0,COMPLETE¥n hit!
レコード4	E_AGE_A	100	2.5		20	0	0,COMPLETE¥n

上記のようなファイルフォーマットで、"E_SEEING,100,5.5"というステータスデータ取得要求を受信した場合、

1. ファイルの先頭のレコードから順に検索を開始します。
2. 受信したステータスデータ取得要求をカンマで区切り、3つの"E_SEEING"、"100"、"5.5"の中に、レコードで指定したキーワードすべてが含まれているかを検索します。ファイルのキーワードとステータスデータ取得要求内のキーワードの順番は問いません。また、大文字と小文字の区別はしません。
3. レコード1,レコード2は一致しません。
4. レコード3は、2つのキーワードがすべて受信したステータスデータ取得要求に含まれていますので、ここで検索を終了します。
5. ここでレコード3のチェック結果" 0"を受付応答として送信します。
6. さらにレコード3の10秒を待ち合わせた後、" 0,COMPLETE"を完了応答として送信します。チェック結果に" 0"以外が格納されていた場合は、このステータスデータを送信しません。

4.5 ステータス要求設定ファイルの編集

1)環境変数"STATUS_ALIAS_CFG"で指定したステータス要求設定ファイルを編集してください。ステータス要求設定ファイルとは、簡易ディストリビューションサービス機能において、特にステータス要求 (STATUS) コマンドを受信した場合に、要求されたステータスエイリアス名に応じたステータス値を返すための情報を格納するファイルです。ステータス要求設定ファイルのファイル構造を以下に示します。

表4.5 簡易ディストリビューションサービスステータス要求設定ファイル

項目名	オフセット (バイト)	サイズ (バイト)	概要
1 ステータス エイリアス名	0	可変長	検索するステータスエイリアス名を格納してください。
2 タブまたは空白	不定	可変長	区切り文字としてタブ, または空白を格納してください。複数のタブ、空白を格納することができます。
3 ステータス値	不定	可変長	1のステータスエイリアス名に相当するステータス値を格納してください。
4 改行文字	不定	1	ステータスデータの終端を示します。

2)以下のファイルを参考にしてください。

.../simulator/communication/StatusAlias.data

3)簡易ディストリビューションサービスは、受信したステータスデータ取得要求が、ステータス要求 (STATUS) コマンドだった場合、実際のステータスディストリビューションサービスの動作をシミュレートするため、ステータス情報ファイルによるキーワードの検索は行わずに、こちらのステータス要求設定ファイルによる検索を行い、完了応答を送信します。

ステータス要求 (STATUS) コマンド受信後、まず正常の受付応答を装置側プログラムに送信します。

その後ステータス要求設定ファイルを検索し、完了電文を作成します。要求されたパラメータ (ステータスエイリアス) がステータス要求設定ファイル定義されている場合、その値を完了電文に埋め込み、ない場合は '#' が埋め込まれます。

また、複数のエイリアスを指定している場合は、各々を空白区切りで編集します。完了電文を編集後、装置側プログラムに完了電文を送信します。

要求するステータスエイリアス名は、\$付きフォーマットにも対応します。

装置用ステータスエイリアス (FITS.XXX.XXX) の場合は、完了電文でのステータス値を64byteの固定長とします。

その際、ステータス値を左詰にし、残りは空白が埋め込まれます。

これは実際のステータスディストリビューションをそのまま再現したものです。ステータス要求設定ファイルフォーマットの例を次頁に示します。

ステータス要求設定ファイルフォーマット例

項目名	ステータスエイリアス名	タブまたは空白	ステータス値
レコード 1	FITS.SBR.ADC		0.000
レコード 2	FITS.SBR.AIRMASS		1.001
レコード 3	FITS.SBR.ALTITUDE		87.28589
レコード 4	FITS.SBR.AZIMUTH		325.15988
レコード 5	FITS.SBR.FOC-POS		Nasmyth-IR
レコード 6	FITS.SBR.OBJECT		"FS22"
レコード 7	FITS.SBR.TELFOCUS		Cassegrain

上記のようなファイルフォーマットで、"STATUS,\$FITS.SBR.FOC-POS \$FITS.SBR.RA"というステータスデータ取得要求を受信した場合、

1. コマンド種別が"STATUS"なので、ステータス情報ファイルを検索せずに、受付応答を送信します。
2. "FITS.SBR.FOC-POS"について、ステータス要求設定ファイルの先頭のレコードから順に検索を開始します。
3. レコード 5 のステータスエイリアス名が一致しますので、ここで検索を終了します。
4. ここでレコード 5 のステータス値"Nasmyth-IR"を左詰にし、残りを空白で埋めた64byteの文字を完了電文に設定します。
5. 複数ステータスの間には空白が一つ埋め込まれます。
6. 次に、"FITS.SBR.RA"について、ステータス要求設定ファイルの先頭のレコードから順に検索を開始します。
7. ファイルの終端まで検索にかからなかったため、"#を左詰にし、残りを空白で埋めた64byteの文字を完了電文に追加設定します。
8. 以下の完了電文（データ部）が送信されます。

```
" 0,COMPLETE,Nasmyth-IR                                     #
                                     64byte                               64byte
                                     1byteの空白
```

4.6 メイン画面

1)起動シェルによりシミュレータを起動します。

```
% daqsi
```

2)メイン画面が起動されます。

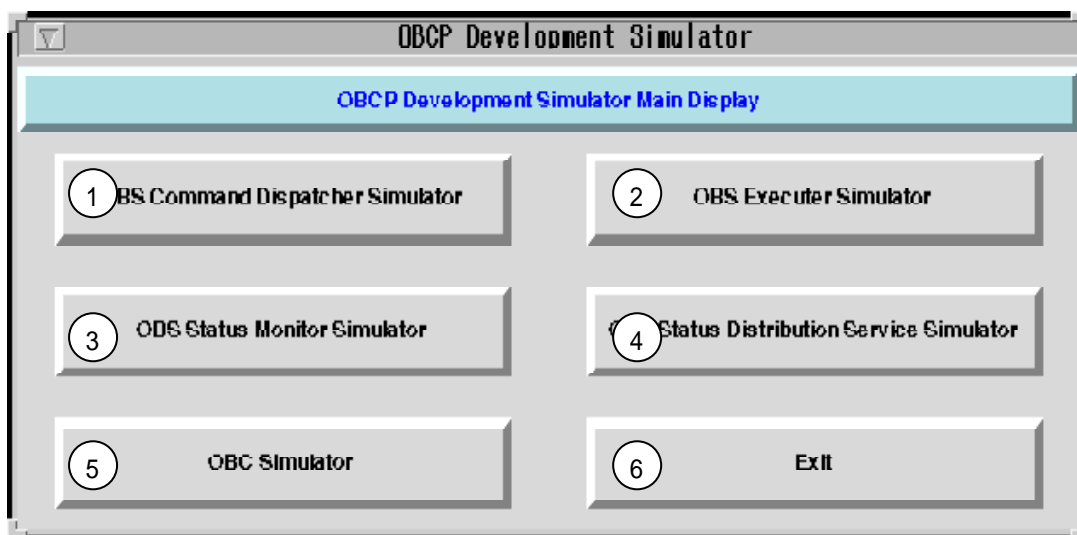


図4.6 メイン画面

OBS Command Dispatcher Simulator

簡易コマンドディスパッチャ機能が起動されます。

OBS Executer Simulator

簡易エグゼキュータ機能が起動されます。

OBS Status Monitor Simulator

簡易ステータスマニタ機能が起動されます。

OBS Status Distribution Service Simulator

簡易ステータスディストリビューションサービス機能が起動されます。

OBC Simulator

簡易OBC機能が起動されます。

Exit

シミュレータが終了します。

全機能を同時に起動することが可能です。

また、全機能を終了させないと でシミュレータを終了させることはできません。

4.7 簡易コマンドディスパッチャ機能

- 1)メイン画面より簡易コマンドディスパッチャ機能を起動します。
- 2)環境変数で指定した通信ログファイルが、起動時に既に存在する場合、ダイアログが表示されます。これは各機能について共通です。

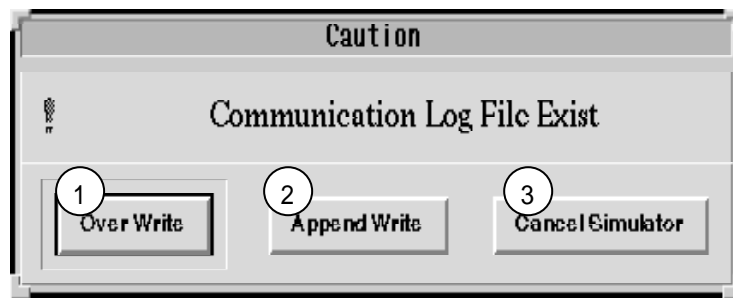


図4.7.1 ログファイル既存ダイアログ

Over Write

既存ファイルを上書きします。

Append Write

既存ファイルにアペンドします。

Cancel Simulator

起動をキャンセルします。

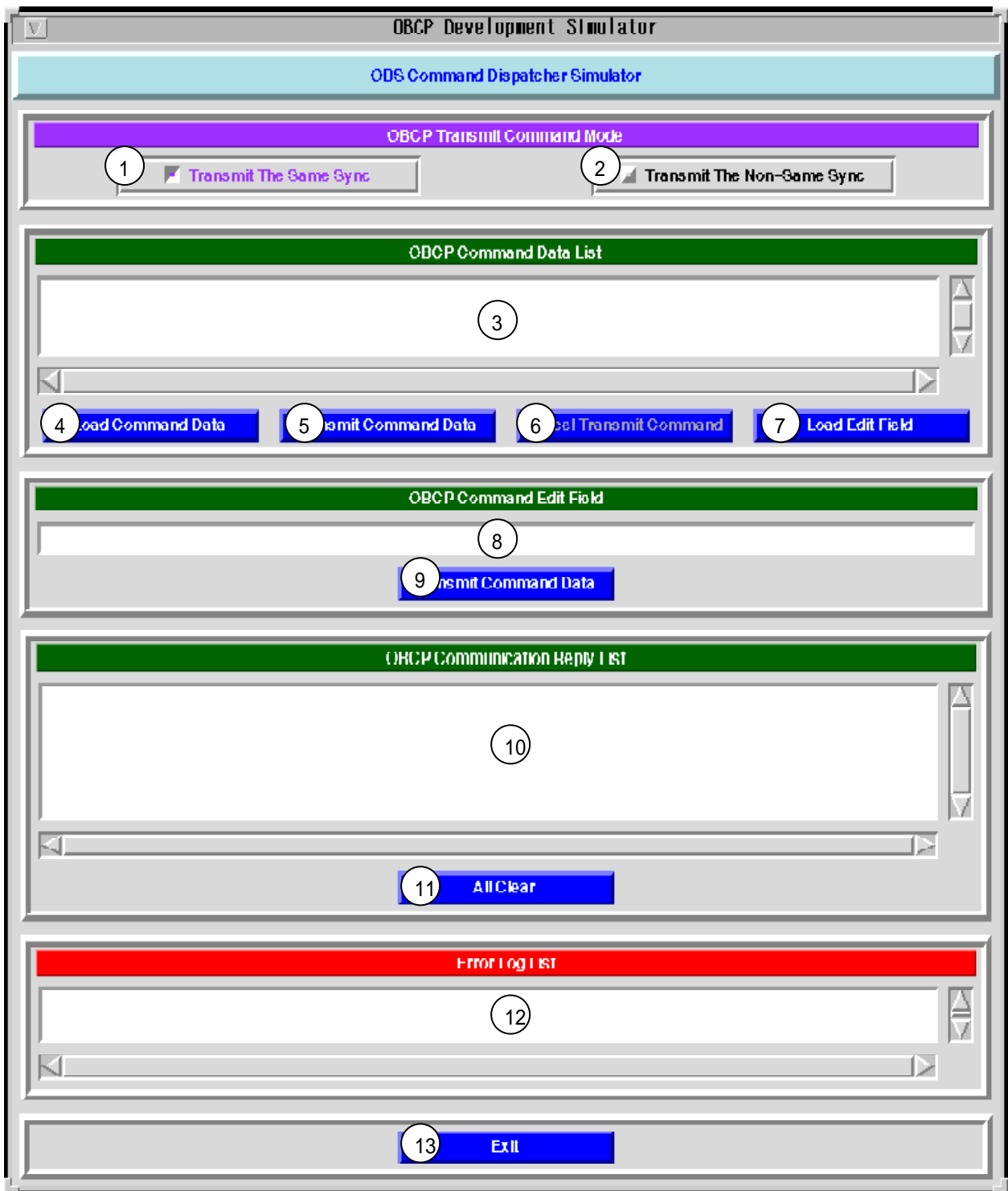


図4.7.2 簡易コマンドディスパッチャ機能画面

Transmit The Same Sync

同期モードになります。複数の制御コマンドを選択して送信した場合、受付応答および処理完了の受信を待ち合わせてから、次の制御コマンドを送信します。ただし、受信した受付応答のチェック結果が" 0"以外の場合は、処理完了を待たずに次の制御コマンドを送信します。

Transmit The Non-Same Sync

非同期モードになります。複数の制御コマンドを選択して送信した場合、受付応答を受信した時点で、次の制御コマンドを送信します。

OBCP Command Data List

制御コマンド選択フィールドです。送信する制御コマンドをマウスクリックにより選択します。複数指定が可能です。また、現在送信している制御コマンドが緑色で表示されます。

Load Command Data

制御コマンドファイルの内容を にロードします。

Transmit Command Data

で選択されている制御コマンドを送信します。

Cancel Transmit Command

制御コマンドを複数送信している場合、途中で制御コマンド送信を中止します。また同期モードで処理完了を受信しない場合、待ち合わせを中止し、以降の制御コマンド送信も中止します。

Load Edit Field

で選択されている制御コマンドを にロードします。

OBCP Command Edit Field

制御コマンドを簡易的に編集するフィールドです。ここでリターンキーを押下すると、この制御コマンドを送信します。（ を押下するのと同じです。）

Transmit Command Data

の制御コマンドを送信します。

OBCP Communication Reply List

RPCインタフェースにより装置側プログラムに送信した制御コマンド、および受信した受付応答 / 処理完了を表示します。本フィールドにはヘッダ部が付いた電文が表示されます。

All Clear

の通信表示フィールドをクリアします。

Error Log List

RPCによる通信のエラーが起こった場合、このフィールドに表示されます。

Exit

簡易コマンドディスパッチャ機能を終了します。

- 3) 各機能を起動中、通信ログファイルの格納件数が、環境変数で指定した通信ログ最大件数の9割を超えると以下のダイアログが表示されます。指定した最大ログ件数以上はファイルにロギングされませんので、各機能を一度終了させ、通信ログファイルをセーブしてください。



図4.7.3 通信ログファイル警告ダイアログ

- 4) 簡易コマンドディスパッチャ機能を終了すると以下のダイアログが表示されます。簡易コマンドディスパッチャ機能を制御するプロセスの終了を待ち合わせています。これは各機能について共通です。



図4.7.4 制御プロセス待ち合わせダイアログ

- 5) 制御プロセスが終了すると"OK"ボタンの押下が可能になり、簡易コマンドディスパッチャ機能が終了します。

4.8 簡易エグゼキュータ機能

1)メイン画面より簡易エグゼキュータ機能を起動します。

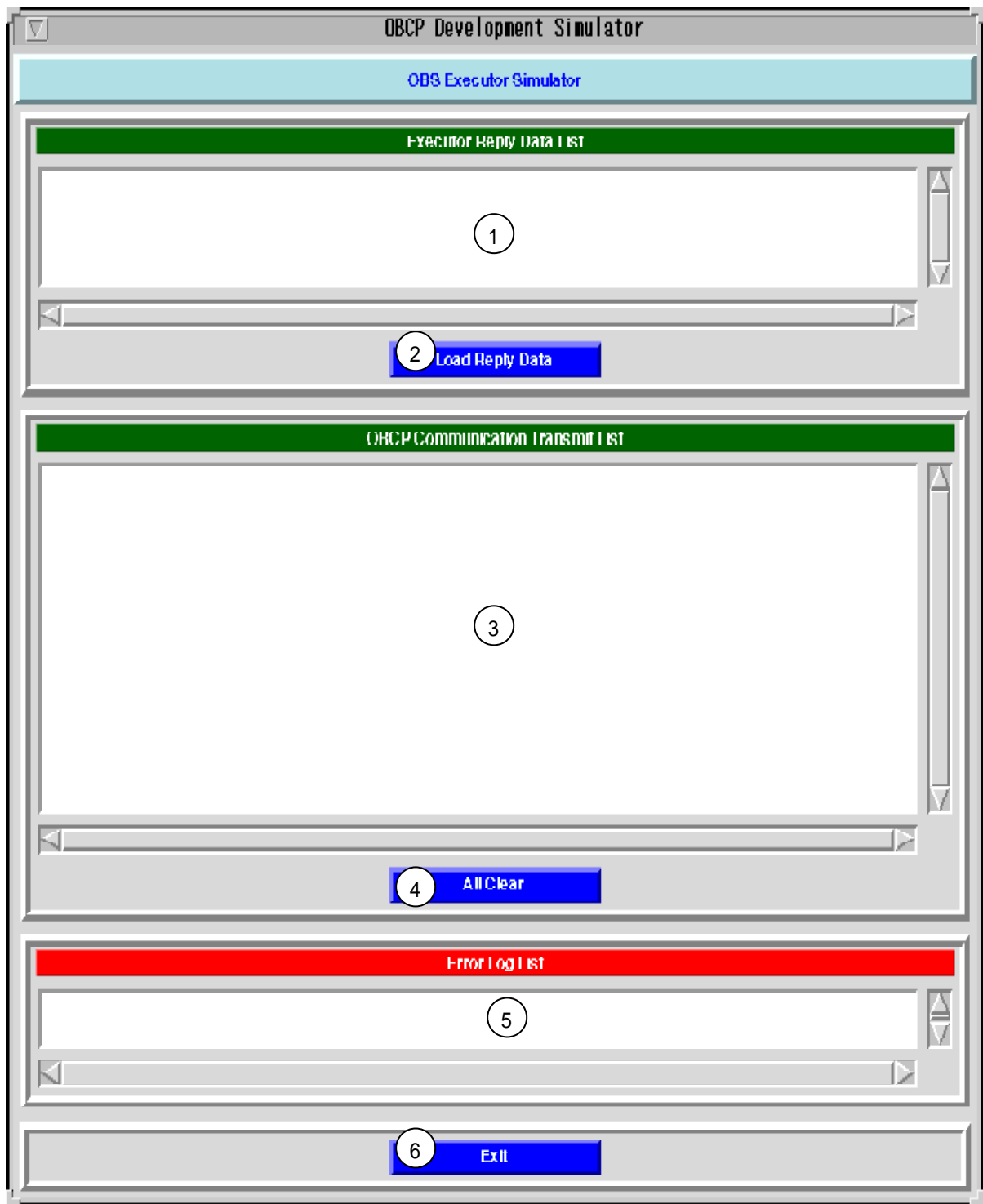


図4.8 簡易エグゼキュータ機能画面

Executor Reply Data List

応答データ表示フィールドです。応答コマンドファイルの内容が表示されます。

Load Reply Data

応答コマンドファイルの内容を にロードします。

OBCP Communication Transmit List

RPCインタフェースにより装置側プログラムから受信した制御コマンド、および送信した受付応答 / 処理完了を表示します。本フィールドにはヘッダ部が付いた電文が表示されます。

All Clear

の通信表示フィールドをクリアします。

Error Log List

RPCによる通信のエラーが起こった場合、このフィールドに表示されます。

Exit

簡易エグゼキュータ機能を終了します。

4.9 簡易ステータスマニタ機能

1)メイン画面より簡易ステータスマニタ機能を起動します。

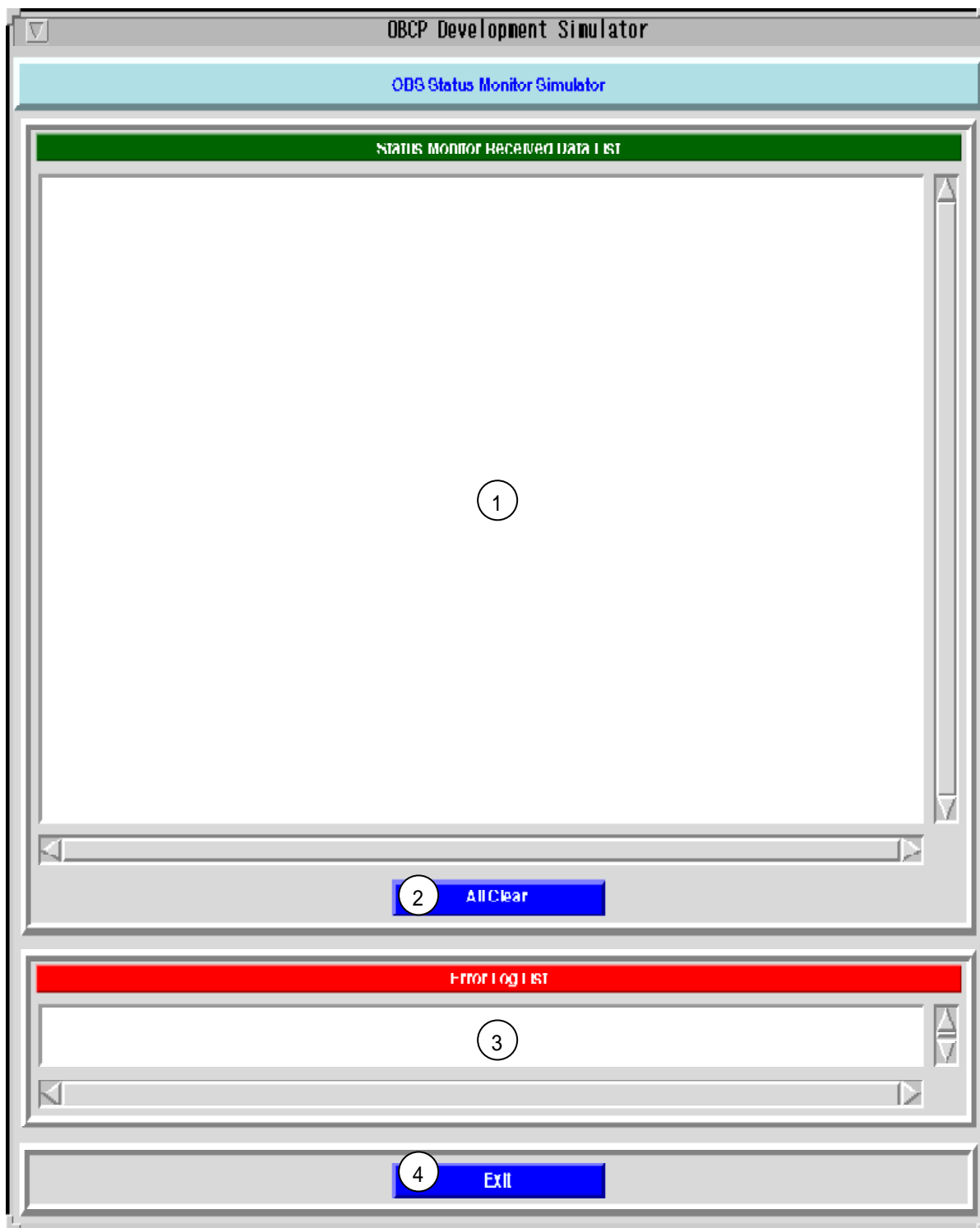


図4.9 簡易ステータスマニタ機能画面

Status Monitor Received Data List

RPCインタフェースにより装置側プログラムから受信したステータスデータを表示します。本フィールドにはヘッダ部が付いた電文が表示されます。

All Clear

の通信表示フィールドをクリアします。

Error Log List

RPCによる通信のエラーが起こった場合、このフィールドに表示されます。

Exit

簡易ステータスマニタ機能を終了します。

4.10 簡易ステータスディストリビューションサービス機能

1)メイン画面より簡易ステータスディストリビューションサービス機能を起動します。

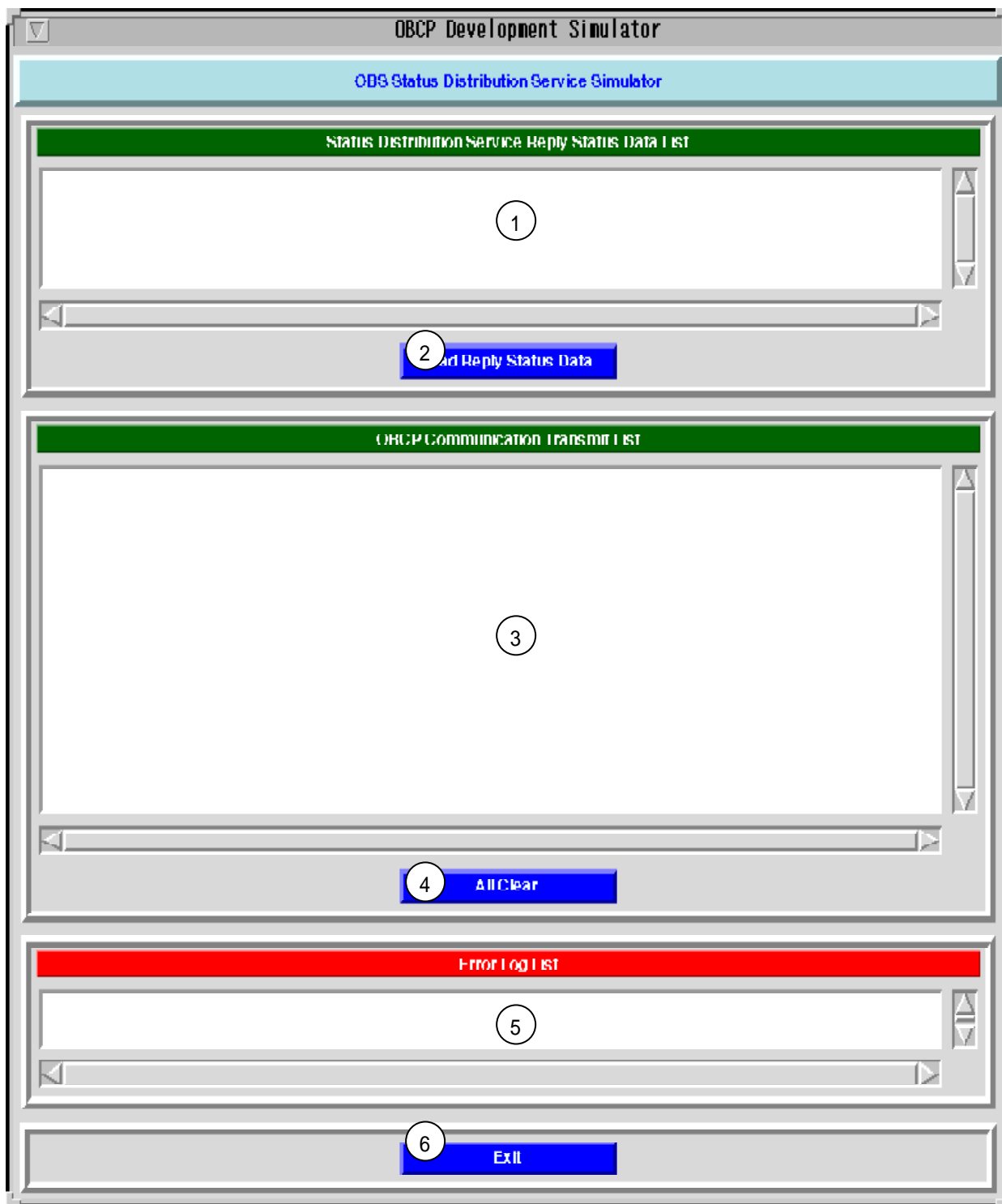


図4.10 簡易ステータスディストリビューションサービス機能画面

Status Distribution Service Reply Status Data List

ステータスデータ表示フィールドです。ステータス情報ファイルの内容が表示されます。

Load Reply Status Data

ステータス情報ファイルの内容を にロードします。

OBCP Communication Transmit List

RPCインタフェースにより装置側プログラムから受信したステータス転送要求、および送信した受付応答 / ステータスデータを表示します。本フィールドにはヘッダ部が付いた電文が表示されます。

All Clear

の通信表示フィールドをクリアします。

Error Log List

RPCによる通信のエラーが起こった場合、このフィールドに表示されます。

Exit

簡易ステータスディストリビューションサービス機能を終了します。

4.11 簡易OBC機能

1)メイン画面より簡易OBC機能を起動します。

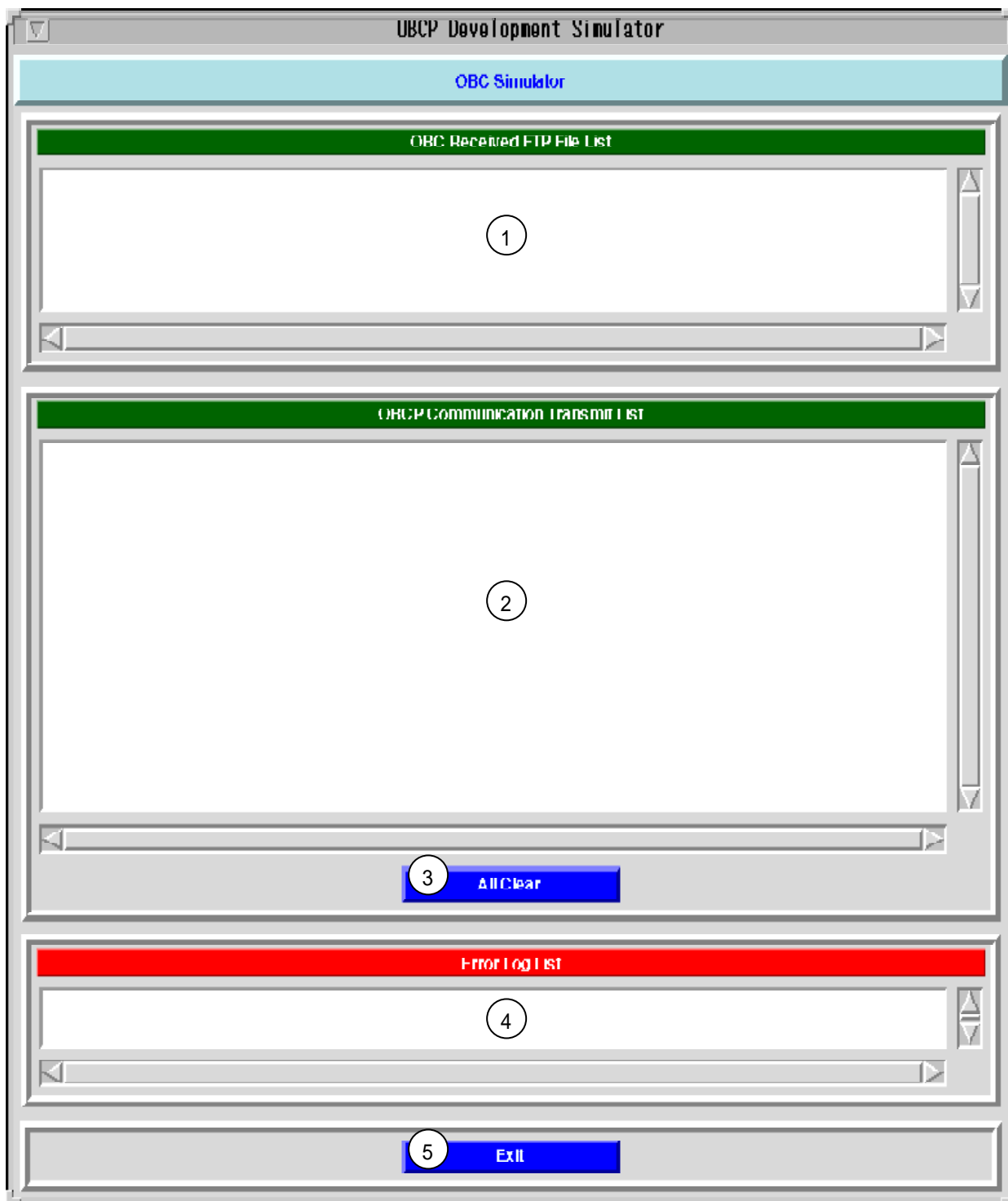


図4.11 簡易OBC機能画面

OBC Received FTP File List

FTPで獲得したファイルを表示するフィールドです。環境変数"FTPDIRECTORY"で指定したディレクトリにあるファイル名称およびサイズを表示します。

OBCP Communication Transmit List

RPCインタフェースにより装置側プログラムから受信した取得データ転送開始、および送信した受付応答 / 取得データ転送終了を表示します。本フィールドにはヘッダ部が付いた電文が表示されます。

また、FTPgetにより取得データを獲得したログ、および取得データをRPC受信した際のログが表示されます。

All Clear

の通信表示フィールドをクリアします。

Error Log List

RPCによる通信のエラーが起こった場合、このフィールドに表示されます。

Exit

簡易OBC機能を終了します。

5. 補足

シミュレータを使用する上での、補足点・注意点を以下に示します。

- 1)シミュレータ起動シェルにおいて、すべての環境変数の設定を行ってください。設定されていない環境変数がある場合、メイン画面が起動いたしません。
- 2)簡易エグゼキュータ機能応答コマンドファイル、および簡易ディストリビューションサービス機能ステータス情報ファイルはフォーマットに従い、正しく編集してください。フォーマットが異なる場合、シミュレータは正常に動作いたしません。
- 3)シミュレータを利用する（すばる観測制御システムに接続する）ホスト名は **8文字以内**である必要があります。
これはRPC電文ヘッダ部フォーマットの制約があるためです。
8文字を超えた設定を行うと、通信を行うことができません。