第1回 eclipse ゼミ

ゼミ担当者 : 芦辺 麻衣子,福田 正輝,鍵谷 武宏 指導院生 : 梶原 広輝,平岩 健一郎
開催日 : 2006 年 5 月 12 日

ゼミ内容: 本ゼミでは、プログラミング演習に向けて、Java の統合開発環境である eclipse について 知っておくべき事柄を紹介する.

1 はじめに

近年、プログラミング言語として Java 言語が広まり、 それに伴い、Java 用の統合開発環境(Integrated Development Environment: IDE)が作成されてきた. IDE の 中でもオープンソースであるにも関わらず、製品版 IDE に引けを取らない充実した機能を有する点から、eclipse が注目されている. eclipse は、Java エディタやデバッガ、 JSP エディタ、XML エディタ、バージョン管理(CVS) など、IDE に要求される機能を十分に備えている. ま た、Windows 版や Linux 版など多数の OS 向けバージョ ンが存在する. このような点から知的システムデザイン 研究室では、eclipse を使って Java のコーディングを行 う. 本ゼミでは、eclipse の使用方法や便利なツール、プ ラグインのインストール方法について学習する.

2 インストール

はじめに, eclipse を使用する環境を整えるために, Java と eclipse のインストール方法について述べる.

2.1 Java のインストール

本資料ではWindows 環境への Java(jdk)のインストー ルについて説明する.Javaの環境には、J2EE、J2SE、 J2ME があるが、本資料では最も一般的なデスクトップ アプリケーション向けである J2SE を対象とする.また、 マシン環境としてはWindowsXP を対象としている.

2.1.1 インストール実行ファイルの取得

まず, 下記のサイトより Java 開発環境のインストー ルプログラムをダウンロードする.

– URL -

http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp

ダウンロードするファイルは上記 Web サイトの 「Download JDK 5.0 Update 6」である.「Download JDK 5.0 Update 6」をクリックする. (Fig. 1参照)

項目をクリックすると Fig. 2 のような画面へと移る. まず, Fig. 2 において丸で囲ってある場所の「Accept」 を選択し, Fig. 3 の画面へ.









Fig. 3 OS 選択画面(出典:自作)

Fig. 1 J2SE 5.0 のダウンロード(出典:自作)

ここではインストール対象マシンの OS を選択する 必要がある.本マニュアルでは Windows 環境を想定し ている.そのため、一番上にある「Windows Platform 」の項目にある「Windows Offline Installation, Multilanguage」をクリックする.するとファイルのダウンロー ド画面が表示されるので、デスクトップを指定してダウ ンロードする. (Fig. 4参照) すぐ下の「Windows Online Installation, Multi-language」との違いはオフラインで のインストールが可能なことである.



Fig. 4 ダウンロード(出典:自作)

2.1.2 Java のインストール

本項では 2.1.1 項で取得したプログラムより,実際に インストールするための方法について述べる.

まず, デスクトップ上にダウンロードしたファイル (Fig. 5 参照)をダブルクリックするとインストールウィ ザードが起動する.



Fig. 5 ダウンロードしたファイル (出典:自作)

その後, Fig. 6 のライセンス契約画面に移るので「同 意します」にチェックをつけ,「次へ」をクリックする.

次にカスタムセットアップの画面が出るので「次へ」 をクリックする. (Fig. 7参照)

すると JDK のインストールが始まる. (Fig. 8 参照) ちなみに JDK とは Java プログラミング言語を使って アプレットやアプリケーションを記述する時に使用する ソフトウェア開発キットである.

JDK のインストールが終わると, JRE のインストー ルに移る. (Fig. 9 参照)JRE とは Java プログラミング 言語を使って記述されたアプレットやアプリケーション を実行するのに必要な環境である. ここも「次へ」をク リックする.



Fig. 6 ライセンス契約画面(出典:自作)



Fig. 7 カスタムセットアップ(出典:自作)



Fig. 8 JDK のインストール (出典: 自作)

劇 J2SE Runtime Environment 5.0 Updat カスタムセットアップ	e 6 - カスタムセットアップ 🚺
インストールするプログラムの機能を選択してく	eau.
西ヨーロッパ言語をサポートする J2SE Runtime Environ 機能を次のリストから選択してください。	ment をインストールします。インストールするi宣加
J2SE Runtime Environment	
□・38加言語のサポート ■・38加言語のサポート ■・38加フォントとメディアのサポート	西ゴールッパョンオテトラう。 北SE Runtime Environmentです。 のプログラムをインストールするに は、ハーディスクに131 MBの空さ 容量が必要です。
インストール先: C¥Program Files¥Java¥jre1.5.0_06¥	
	変更(<u>C</u>)
	次へ図> =+ンセル

Fig. 9 JRE のインストール (出典: 自作)

次にブラウザの登録に移り、これも「次へ」のボタン をクリックする. (Fig. 10参照)



Fig. 10 ブラウザの登録画面(出典:自作)

その後, Fig. 11 に示すインストール完了メッセージ が出たらインストールは完了である.

🙀 J2SE Development Ki	t 5.0 Update 6 - 完了 🛛 🔯
	インストールが完了しました
	J2SE Development Kit 50 Update 6 が正常にインストール されました。ウイザードを終了するには「完了」をクリックしま す。
♦ <u>Sun</u> java	
	< 頁5個) 完了(E) キャンセル

Fig. 11 インストールの完了(出典:自作)

2.1.3 環境設定

2.1.1 項, 2.1.2 項で Java のインストールは完了した が, Java を動作させるために, 環境変数の設定をする 必要がある.

まず、「マイコンピュータ→右クリック→プロパティ」 を選択し、システムのプロパティの画面を表示させる. (あるいは「コントロールパネル→システム」でも同様 の画面に移動する.)

システムのプロパティの中から「詳細設定」のタブを 選択し,環境変数をクリックする.(Fig. 12 参照)

Fig. 13 に示すような環境変数の設定が表示されるの で、そのうちユーザー環境変数の新規をクリックする. すると、Fig. 14の「変数の編集」画面となる.

ここでは、以下の値を入力する.

その結果 Fig. 15 のようになる.

— PATH の設定 -



変数值:C:\Program Files\Java\jdk1.5.0_06\bin

2 JUCI-90A MENDIN SHIMSONE VXT.	ムの復元 自動更新 リモー
Administrator としてログオンしたい場合は、これにの(ま	んどの変更はできません。
視覚効果、ノロセッサの人ケンユール、メモリ使用、およい	リカスボメモリ
ロジオンに関連したナスクトゥノ設定	
	設定(E)
システム起動、システム理合、およびテハッジ情報	-
	設定①

Fig. 12 システムのプロパティ(出典:自作)

美教	値
TEMP TMP	C.¥Documents and Settings¥hiraiwa¥Local Set. C.¥Documents and Settings¥hiraiwa¥Local Set.
	新規 <u>心</u> 編集(E) 削除(<u>D</u>)
ステム環境変数(<u>S</u>)	
ステム環境変数(S) 変数	値
ステム環境変数(S) 変数 CLASSPATH ComSpec FP_NO_HOST_CHE JAVA_HOME NIIMBER OF PROC	(@ C¥Program Files¥Java¥jre1.50_06¥C¥Docum C¥WINDOWS¥system32¥omd.exe N0 C¥Program Files¥Java¥jre1.50_06¥ 2

Fig. 13 ユーザー環境変数(出典:自作)

新しいユーザー変	<u>教</u> ?
変数名(N):	PATH
変数値(⊻):	C:¥Program Files¥Java¥jdk1.5.0_06
	OK キャンセル

Fig. 14 変数の編集(出典:自作)

愛数	值
PATH	C#Program Files#Java#jdk1.5.0_06
	1
	新規(N) 編集(E) 削除(D)
人工ム環境変更らり	
(人丁ム)環境(変換)(型)	178
次劳 ム味味及致 ⑤ 変数	値
変数 CLASSPATH	値 C#Program Files#Java¥jre150_06#C#Docum. CMMUDOMSKeuster#297eand.com
変数 CLASSPATH ComSpec FP. NO. HOST CHE	値 C¥Program Files¥Java¥jre1.5.0_06¥;C¥Docum C¥WINDOWS¥system32¥cmd.exe
変数 CLASSPATH ComSpec FP_NO_HOST_CHE JAVA HOME	108 C¥Program Files¥Java¥jre150,06¥C¥Docum… C¥WNNDOWS¥system32¥omdexe NO C¥Program Files¥Java¥jre150,06¥
変数 CLASSPATH ComSpec FP_NO_HOST_CHE_ JAVA_HOME NIIMRFR OF PROC	fili C¥Program Files¥Java¥je1.50.06¥O¥Docum. C¥MINDOWS¥system32¥emdexe NO C¥Program Files¥Java¥je1.50.06¥ 2
変数 CLASSPATH ComSpec FP_NO_HOST_CHE. JAVA_HOME NIIMERE OF PROC	file C#Program Files#Java¥jre150_06#C#Docum. C#WINDOWG¥system32¥cmdexe NO S#Program Files#Java¥jre150_06# 2 ***********************************

Fig. 15 環境変数確認(出典:自作)

ただし,すでに環境変数に PATH という変数が存在 する場合は,PATH を選択し,編集ボタンを押すことに よって編集することができるので,今ある値の最後に

ーー PATH の追加 –

;C: ¥Program Files ¥Java ¥jdk
1.5.0_06 ¥bin

を追加すればよい. 追加する時は,最初に「;(セミコ ロン)」を付けてから追加することに気をつける. 追加 後は以下のようになる.

— PATH の追加後 ·

C:¥~ 以前からある値 ~;C:¥Program Files¥Java¥jdk1.5.0_06¥bin

正しく追加されていることを確認したら「OK」ボタ ンをクリックし終了する.

2.1.4 インストールの確認

最後に,インストールの確認として,コマンドプロン プトより以下のコマンドを入力してみる.その結果 Fig. 16 のようにインストールした Java のバージョンが表示 されたら,インストールは成功である.



Fig. 16 実行チェック(出典:自作)

2.2 eclipse のインストール方法

eclipse とはオープンソースの統合ソフトウェア開発環 境 (Integrated Development Environment:IDE)の一つ である. eclipse を利用して Java プログラミングのコー ディングを行っていく.

本マニュアルでは eclipse の本家である eclipse.org の サイトからダウンロードする方法について説明する.ま た, eclipse.org が提供している Language Pack を用い て日本語化も行う.

しかし、eclipse.orgからダウンロードする際に、非常 に時間を要したり、ダウンロードに失敗したりと容易で ない.よって、他の以下の方法を用いてもよい.

- Java の書籍を購入し、付録の eclipse をインストー ルする.
- Vector(http://www.vector.co.jp/soft/dl/winnt/ prog/se384127.html)のサイトから All-in eclipse を ダウンロードする.

All-in eclipse とは eclipse バージョン 3.1.1 に Language Pack を適用し, インストーラ形式にしたものである. この方法は非常に簡単である.

2.2.1 eclipse の取得

まず,下記の eclipse.org のページから「3.1.1」をク リックし,バージョン 3.1.1 のダウンロードページへと 進む. (Fig. 17 参照)

- URL

A Labora Databat Developeda a Marilla Para		
2+(かわ 編集化) 表示(3) 打約(2) 2+22-3	8 2-60 4676	
🦛 . 📩 . 🖉 🛱 🔊 🕐 🗋 http://thursh	der Enze sen für Enze Oberingen Ander den	- O 105 (C)
	Direct O MART O MA SHART TO A THE O O	A data D. With data has based of laster Tanks
eclipse project downloads		
Latest Description		
On this page you can find the latest builds prod problems downloading the drops, contact the w downloads are provided under the terms and co	aced by the <u>Eclane Project</u> . To get started run the program and demaster. It you have problems installing or getting the workbeen differentif the Eclane org Software User Agroement unless othe	go through the user and developer documentation provided in the online help system. If you have in to run, check out the <u>Eclopes Project FAG</u> , or try posting a question to the <u>mercapus</u> . All review specified
Other eclipse.org project downloads are avail	able here.	
Looking for the baild schedule or baild stats the	n look have. For information about different kinds of builds look h	For access to achived builds, loak here
Dolld Tenn	Didd Name	Daild Date
Latest Release	3.12	Wed, 18 Jan 2006 - 16 00 (-6500)
3.2 Stream Stable Daild	3.2MG	Fe(.31 Mar 2006 - 20:00 (-0500)
3.2 Stream Integration Build	20060331-2000	Fit, 31 Mie 2006 - 20:00 (-0600)
3.2 Stream Nightly Duild	N20080409-0010	Sun, 9 Apr 2005 - 00 10 (-0400)
3.1.2 Stream Maintenance Build		
Language Pack	3.1.1 Language Packs	Wed, 5 Oct 2005 - 13:00 (4400)
Latost Releases		
Daild Name	Eaded Date	
312	Wed, 19 Jan 2006 16:00 (-0500)	
	rnu, 27 549 2005 - 00.40 (-0400)	
211	mm, or em and = 14.26 (04.03	
311 31	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	
311 31 322	Fe, 11 Mar 2005 - 08-45 (0500)	
111 312 322 321 33	Fs, 11 Mar 2005 - 08-45 (5500) Thu, 16 Sep 2004 - 11:25 (6800) Fs, 25 Jan 2004 - 12:08 (6400)	
111 31 302 201 32	Fe, 11 Mer 2005 - 08-45 (6500) Thu, 16 Sep 2004 - 11:25 (6400) Fe, 25 Jan 2004 - 12:08 (6400)	
211 21 302 201 30 30 30 30 30 5000 Marke Builde Builde	Fe, 111 Mer 2005 – 08 45 (2008) The, 16 Sep 2004 – 11:26 (4600) Fe, 25 Jan 2004 – 12:08 (0400)	
211 31 322 323 323 32 32 52 Stream Stable Bullds Exhibition Exhibition	Fig. 11 Mar 2005 - 08 45 (2000) The, 10 Fig. 2004 - 11/26 (CAB0) Fig. 25 Jan 2004 - 12/08 (CAB0) Fig. 21 Mar 2005 - 22 00 (2000) Fig. 21 Mar 2005 - 22 00 (2000)	
211 212 222 223 233 23 23 23 23 24 23 24 23 23 25 25 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	Fi, 11 Min 2000 - 08 45 (4500) The, 16 Min 2004 - 12 (6000) Fi, 25 Jan 2004 - 12 (8 (6000) Fi, 25 Jan 2006 - 12 (9 (600) Fi, 31 Min 2006 - 23 (9 (600) The, 31 Min 2006 - 16 56 (6000)	
211 222 223 231 232 232 234 234 234 2345 2345 2345	Fr, 11 Mar 2005 - 08 45 (4500) The, 16 58, 2004 - 12 (4600) Fr, 25 an 2004 - 12 08 (4600) Bald Date Fr, 31 Mar 2006 - 23 00 (4600) The, 23 Feb 2006 - 115 (4600) The, 23 Feb 2006 - 115 (4600)	
2.3. 3.3 3.2 2.5 2.5 2.5 2.2 2.2 2.2 2.2 2	 F₁, 11 M=2005 − 100 4 (2000) F₂, 25 Jm 2004 − 1120 (2000) F₃, 25 Jm 2004 − 1220 (2000) F₃, 21 M=2005 − 1200 (2000) F₃, 21 M=2005 − 1200 (2000) F₃, 27 M=2005 − 1156 (2000) F₃, 17 M=2005 − 1156 (2000) F₃, 17 M=2005 − 1156 (2000) F₃, 17 M=2005 − 1156 (2000) 	
211 212 213 213 213 214 214 214 2145 2245 2245 2245 2245 22	Fr, 11 Mic 2005 - 10 46 (4000) Thu, 16 Mic 2004 - 10 20 (4000) Fr, 25 Min 2004 - 12 20 (4000) Fr, 25 Min 2004 - 12 20 (4000) Fr, 27 Mic 2004 - 10 40 (4000) Fr, 17 Mic 2006 - 10 10 (4000) Fr, 17 Mic 2006 - 10 56 (4000) Fr, 17 Mic 2006 - 10 56 (4000) Mic 2 Mic 2006 - 156 (4000) Mic 2 Mic 2006 - 166 (4000)	
2.1 3.2 3.2 3.3 3.3 3.3 3.3 3.3 5.3 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4	Fr, 11 Mr 2005 - 108 4 (2000) The, 16 Mr 2006 - 11.00 (2000) Fr, 25 Jan 2004 - 12.00 (2000) Fr, 31 Mr 2005 - 20 00 (2000) The 2006 - 16.00 (2000) The, 17 Mr 2005 - 16.00 (2000) Fr, 17 Mr 2005 - 16.00 (2000) The, 25 Mr 2006 - 16.00 (2000) Fr, 25 Mr 2006 - 16.00 (2000) Fr, 25 Mr 2006 - 16.00 (2000) Fr, 25 Mr 2006 - 16.00 (2000) Fr, 25 Mr 2006 - 16.00 (2000) Fr, 25 Mr 2006 - 16.00 (2000)	

次に OS 選択画面に移る.本マニュアルでは Windows 環境を想定している.よって Windows(Supported Versions)の右の「eclipse-SDK-3.1.1-win32.zip」をクリッ クし次に進む.(Fig. 18 参照)

Colone I	Yrajact - Mazilla Firefox		
HAD I	48/2 8+/3 1400 292-28 9-00 A678		
H = 10	- 🚰 🔝 🚮 🗋 http://downkiadoclipse.org/oclipse/downicods/d	1981/11-0111-000505050040/index.php	O ISBN C.
CLADE	🗋 ESE 🗋 RAM 🐭 mos 🗋 CURURU 💽 GREE 🗋 1919/07. 🗋 DO	A Applied To TSP 🧴 TSPLID 🗋 SA Group 🗋 ISOL 147-15 🗫 Gancia Cluster To	okit.
Del	eeee Builds 2.1.1		
Rei	ease build: 5.1.1	ine Dallance University	
Territori	a half under da ble helf alle here	ACCOUNT OF PRINTING	
To view th	a text results for this build click bern		
Ta view th	a map file writing for this build click here.		
Upgrad	ling from 3.1 to 3.1.1 using update manager		
Releas	e Notes		
Parforma	ace results now available		
You can a	teo download builds via anonymous ito at download actions are		
Cirk Mark	to instantions on loss is write the intention of your dearloads.		
Click <u>here</u>	for instructions on how to verify the integrity of your downloads.		
Click <u>here</u> Religion S	for instructions on how to writy the integrity of your downloads.	turio Pastoneur Enimeneor indutto cours and both uno and anona	ener Annanstation Fass and any shirk develop
Click <u>here</u> Religion S The Eclipt	for instructions on how to verify the integrity of your downloads. DK to SDK includes the Eclipse Platform, Jan development tools, and P Then you enables used the one	Supin Development Environment, including source and both user and program	erner documentation. If you aren't sure which develop
Click <u>here</u> Religion S The Eclips you want, Eclipse d	for instructions on how to welly the integrity of your downloads. DA to SDE incluion the Ecloper Plattern, Jana development tools, and P The you probable word the one see not informed a Jana continue and content (JRE). You will not find as a law strategies.	Supin Development Environment, including source and loth usor and program is a 1.4.2 level or higher Java notime or Java development list (JDR) installed is	erner documentabler. If you aren't sure which develop at your machine in order to run Eclipso, <u>Clob, bere</u> if y
Click <u>here</u> Click here Clipse S The Eclipse you want. Eclipse d need help itates	for instructions on how to welly the integrity of year developeds. ON a ODC includes the Eclipse Platters, Jana development tasks, and F . They are provide your finition on see and interdue a dave membras analyzament (JRB), You will not finding a law submar. Platdown	Ngin Devlopment Environment, including source and both user and program a 11.2 Novi an higher Java notices or Java devlopment bit (JDR) installed to development	erner docurreetation. If you aren't sure which develoa ar your machine in ander to ran Eclipse, <u>Cliefs here</u> if y
Click here Religion S The Eclipse Stores of read help itates	the Instructions on how is write the integrity of your developed. IN DE SDC includes the Eclipse Plathers, Java development tasks, and F- ted you probably what this can the you probably and this can the start of the start of the sector of the sector of the Plathers Workshow (Executive Vessions)	Ny in Development Environment, including pource and both spor and program a 1.1.2 level or higher Jova particle or Jova development Nr CDIQ installed or <u>extended 11.1 minU2.29</u>	ener documentation. If you aren't sure which downloa or your machine in ander to ran Eclipso. <u>Claic here</u> if y (mdf)
Click here The Eclips you want. Eclipse d need help itstas	for instructions in how to write the integrity of your development. The Statistic Statistics of the Statistics and February Statistics, and February Statistics and Statis	Ngin Devlopment Environment, including source and both soor and program of a 1-2 lowd or higher zone scrittere or Jose devlopment bit (DDI) installed to Openingst Installed (DDI) 1 (Swedd 20) Devlopment Friedmant of Color.	enne documentation. Il you ann't sure which downlia ar your machine in entre te nur Eclipso. <u>Clait here</u> il y (matti) (matti)
Click here compared by the Eclipse of meet help instances	for instructions in how's werk the singlety of your developed: and the second	Bigin Development Environment, schuling source and Just size and program a 1.4.2 Molt in higher John notifiers or June development M. (DD) instability estimated development of the schule of the sc	ener documentation. If you aren't sure which develop an your minichine in enter te ran Eclipse, <u>Clast Aren</u> if y (matt) (matt) (matt)
Click here Religion S The Eccler you want. Ecclipse d need help itatas	the instructions in bars's weight the singlety of year developed. The Conception of the Section Products and endoperant rates, and F and CONCENDENT of the Section Products and Section Products and the Section Products and Section Products and Section Products Weight Conception Products and Section Products and Section Products Weight Conception Products and Section Products and Section Products Weight Conception Products and Section Product	Ng in Development, Heldelig socie and John size and program 1 (112) and an inglete data societaria and advancement (2012) installed to development Helder 2013 (1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	ener doornectation: Y you ann't suir which downlaa er ynar machine in entier ta ran Eclipse, <u>Oldd heer</u> Y y Godf) Godf) Godf) Godf) Godf)
Click here Kilpen S The Ecler you want. Eclipse d need help itatas	the instructions in how's werty the singuing of your developed. 2010 Conclusion Into Toylean Toylean values and evelopment halls, and F 2010 Conclusion Into Toylean Toylean values and the second s	Ng in Development Elementer, including source and plants source and program 14.2.2. We will help an advance and an advancement to COD resulted to restance and results 1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	ener documentalisti. If you aren't your which download an your muchine in more to ran Eclipse, <u>chick law</u> if y (cost) (cost) (cost) (cost) (cost) (cost) (cost)
Click here Click here Clipse 2 The Eclipse you want. Eclipse d need help isstas	The instructions in two in wrigh the insight of your diversion. In STOCHARD IN THE CASE OF THE INSTANCE AND ADDRESS TO A	Ngin Deelgover Environment, Hulling societ will start son and program La 14.2.2 wild in blank view software al and development at COS instability within software in the output of the software of the software in the output of the software method software in the output of the software in the software in the software in the instance Software in the software in the software in the instance Software in the software in the software in the instance Software in the software in the software in the instance Software in the software in the software in the instance Software in the software in the software in the software in the instance Software in the software in the software in the software in the instance Software in the software in the software in the software in the instance Software in the soft	ener documentation. If you aren't surr which downloa is your machine is refer to ran Eclipse. <u>Catch lever</u> if yo catal catal catal catal catal catal catal
Clipte Scipe Clipter Scipe (Clipter Scipes of reaching) Safets	the inductions is how navely its inserty of your devolution of (Chronic House Chrome, San devolutions in the Chromosoft of the Chrome Antonic San devolution (Hell, You of the Hell San devolution) (Hell San devolutio	Type Designers Elementer L solution y source and bits toor out pays at 1 a 2 and a major Alexander a land solution with the Solution Solution Solution Solution (Solution) Solution (Solution	nen douvertilden. Y yuu werd laar which dowelaa ne yuu muchevi in wier te ran Eclipse. <u>Die keel</u> if y Godb Godb Godb Godb Godb Godb Godb Godb
Click Man	In inductions in two in weight in insight of up all inductions. In the second	Non-Development Development, instance process and both sets and program 14.1.1.2.2. and in region laws contrast a low development of LOOS in strends of antimetal Contrast and antibility of the set of the set of the set of the set of the set of the set of the set of the set of the set of the set antimetal Contrast and and and and and antimetal Contrast and and and and antimetal Contrast and and and and antimetal Contrast and and and antimetal Contrast and and and antimetal Contrast and antimetal Contras	ener documentation 1 ⁴ you and taur which diversities or your machine in order to an Eclipse, <u>Calob Mars</u> II yo Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob Calob
Click here Clipson S The Eclipson of Collipson of record here Satas	In instantions in two in which is marging if your devolutes. The approximation of the marging if your devolution of the second	Non-Development Concernent, Holden Societa de Latin este al pages en 14 2 de la relação José Alexandra Societa de Marcelande de La Constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de la constante de entre effectiva da la constante de la constante de la constante de la constante de la constante del entre effectiva da la constante de la c	ener documentator. If you aren't sure which downlas on your mechanism with rise no Eclipsis. <u>Calib. Hourit you</u> down down down down down down down down
Click here Religion S The Eclips you want. Ecclipse of need help isstas	the instances on the single of any of even detection. Control Control Contro	Age Tradingson Descence, Andrea processes of term and anyone 1 + 12 bed an edge and an other in the descence of the COU model of the COUPLE of the COUPLE	ene douastatator, Y you ann't sue which downla e y our reaches in and te frame. Class. And if a class class Cl
Click here Click here The Eclipson Eclipson d meed here Eclipson Eclip	the instances on heat weight the length of proceedants of the first of the length of proceedants of the first of the length of t	Age 2-Subsystem Discover, 4-2009, SLACE of 1241 Vol 94 Age 2014 11-12 Vol 94 Am Jonnes 7 Am Jonnes 141 (Schwarz 141 Schwarz 141) Schwarz 141 Schwarz 141 (Schwarz 141) Schwarz	ener documentation: If you and tour which diversion on your reactives in well or on Eclipses. <u>Calcit Josef</u> F Calcit Cal
Click here to perform you want. Ecologies of read help States	Manufacture network million strengt any advances. To The Concentration of the Concentration	Agen Desagneer Elementer, kilding sock als bits som all agen til 1 12 det er lege Java offen at Java Bendergenet til (OC) soldet 1 2 det er lege Java Otto at Java Bendergenet til (OC) soldet 1 2 det er lege Java Bendergenet at Java Bendergenet 1 eller BERL 11 bender at Bendergenet 1 eller BERL 11 benderation 1 eller BERL 11 b	ener Accorections, Y you and survaled, development of your methods in the trun of boles, <u>Clobes of to</u> Clobe Clob
Click here to perform you wait. Eclipse if Eclipse if Stores	Manufacture network might in weight grave generation. In the second sec	https://outpeers/factores/active/a	ner dramster, i yn am far weld dreiddi yn yn medinen efer fran Criste, <u>Christer</u> Gall Gall Gall Gall Gall Gall Gall Gal

Fig. 18 OS 選択画面(出典:自作)

すると, Fig. 19 の画面に移るが, 自動的に Fig. 20 の画面に移動する. もし移動しない場合は Fig. 19 の

Fig. 17 バージョン選択画面(出典:自作)

「here」をクリックする.



2.2.2 eclipse の日本語化用ファイルの取得

日本語化を行うため以下のサイトの「3.1.1 Language Packs」をクリックする. (Fig. 22 参照)

http://download.eclipse.org/eclipse/downloads/index.php

(40) BROD BEAL HERE SHARE	NE 2-670 + 6700	
- 📭 - 🚰 🛄 📆 🛄 hep/Sheek	adeclipse.org/eclipse/downloads/indecato	🖉 O 645 📿
ELALES 🗋 EEL 🗋 RAA 🐄 mooi 🗋 CURUM	U 💽 OFFEE 🔝 HI (HIT). 🔝 DOA Applied To TSP 🛕 TSPLID 🛄 S	64 Group 🗋 EDLLeft+1- 🐄 Ganelia Cluster Toolkit
atest Deweloads		
On this page you can find the latest builds pro- problems downloading the drops, contact the y- downloads are provided under the terms and co	laced by the <u>Eclipse Protect</u> . To get stated run the program and <u>obstactor</u> . If you have problems installing or getting the workdoes indices of the <u>Eclipse org Software User Agreement</u> unless other	go through the user and developer documentation pooled in the online help system. If you have in to run, check out the Edepar Present FAO, or try pooling a question to the minimum. All review specified.
Other eclipse.org project downloads are avai	lable here.	
Looking for the build schedule or build stats the	en leok <u>hees</u> . For information about different kinds of builds look <u>b</u>	ang. 🗰 For access to archived builds, look bare
Build Type	Daild Name	Balld Date
Latert Fologne	312	Wed, 18 Jan 2005 - 10 00 (-0500)
3.2 Stream Stable Galiti	3.2%6	Fit. 31 Mar 2006 - 20:00 (0600)
12 Stream Integration Build	20080221-2000	Fn, 31 Mar 2006 - 20:00 (-0500)
2 Stream Nightly Build	N20060409-0010	Sue, 9 Apr 2006 - 00 10 (-0400)
12 Stream Maintenance Build		
Language Pack	2.1.1 Language Packs	Wed, 5 Oct 2005 - 12:00 (G800)
atont Releases	A second second	
Build Name	Build Date	
112	Wed, 18 Jan 2006 - 16:00 (-2500)	
	Thu, 29 Sep 2005 - 03:40 (-0400)	
11	Men, 27 Jun 2005 - 14 55 (6400)	
10.2	Fit, 11 Mar 2005 - 00.45 (-0500)	
30.1	Thu, 16 Sep 2004 - 11:25 (-0400)	
14	Fit, 25 Jun 2004 - 12:08 (-0400)	
12 Stream Stable Builds		
Duild Name	Build Date	
1246	Fe, 31 Mar 2006 - 20.00 (-0500)	
246 s	Thu, 23 Feb 2006 - 16:56 (-0500)	
246	Fit, 17 Feb 2006 - 11:15 (-0500)	
1264	Thu, 15 Dec 2005 15:05 (-0500)	
240	Wed, 2 Nev 2005 - 16:00 (-0500)	
1242	Fe, 23 Sep 2005 - 10:00 (0400)	
1291	Thu, 11 Aug 2006 - 15:30 (0400)	
2 Stream Integration Builds		
hald Name	Exild Date	
20000331-2000	Fit, 31 Mar 2006 - 22.00 (-2500)	
20060331-1210	Fe, 31 Mar 2006 - 12 10 (-0500)	
	The ADD AL ADD AL ADD AL ADDA	



すると Fig. 23 のページに移動するので「NLpack1eclipse-SDK-3.1.1a-win32.zip」をクリックする.

(1/1) HE(1) Bach HE(1) Schultering Same	N 1110		
	In the Developed Arms & City Learning Radio (1991)	1000 (c 4+ +1+	- O 174 (21
	Contrast Contrast of the second second		0.000
anguage Packs: 3	.1.x		
ctober 6, 2005. These downloads are provided under the	Eclese org Software User Agreement.		
When denoted translations from their products to Eclips tracting over your Eclipse directory and restarting Eclips	 The language packs group translations for several la e. Specifically, 	nguages into a single download which are distributed	as a set of features which you can install
Interior Repaired – Contains the N, forgenests and the N, fostery Repaired (Fourier) to N, forgenests and the N, for formith, Franch, Talain, Jopanese, Aceese, Pertagoress (Repaired, Fourier), Talain, Jopanese, Aceese, Pertagoress (Repaired, Pathol and Research Repaired, Pathol and Research Hauschild (Fourier)	est that contain those Segments for Crack, Hungslar tarest that contain those Segments for Acade. In Heating representation for containing the second hards, Traditional Chinese and Simplified Chinese. I Heating Properties Res contained by the features2 de n for Nexus properties Res contained by the features2.	, Polish and Pussian. Intel by the Eclipse component being translated. The fined by the Eclipse component being translated. The defined by the Eclipse component being translated.	se fles certain translations for German, se fles contain translations for: Czech, Dese fles contain translations for: Arabic
rese translations are based on the Eclipse 3.1.1 build be	sheeld work with all subsequent 3.1 maintenance role	uses. Knew strings are added to Eclipse after 3.1.1,	they will not show up as translated in the
ene framilefore are based on the Ecipor 3.1.1 bold be ware when govinstell this language pack.	ahodd woli wil al subsequent 3.1 maintenance nik Wiedzwer 90.001.2000.3.P	nses. Frew strings are added to Eclipse after 3.1.1,	they will not show up as translated in the Description
me fresheldere are based on the Eclipse 3.1.1 build be wer when you install this language pack. F Language Pocks pock1 - German, Sparielt, Freech, biller, Japanese pers, Freisparse (Pack), Traditional Chinese an option Chinese	ahodd woli with all subsequent 3.1 ministerance nel Windows 50 MI (2000.10) Reach T Personalities expandition 1.1 ministerance Reach T Personalities expandition 1.1 ministerance	sen. Then strings are added to Eclipse after 3.1.1, Linux (soliniTit.2) Napsk1 Feature/webs-eclipse 505:31.1.1 pp Napsk1 afterset	fwy will net abov up as translated in the Description
here frankligen av besed on the Eclipse 3 11 bold bo men vike you initial fra inginge park. Itt Lakessage Parka (park) - Gennas, Gennas, French, taken, Japanese stands, Bengginge (ganta), Teefoola Grinee and model Daviet	Inhold work with all subsequent 3.1 minimum rate mini- Wind supervisit MF (2000)20 Register Terms Operating States 2010 11 and Register Engine States 11 and 2010 Register Engine States 11 and 2010 Register Engine States 11 and 2010	asen. Treer strings are added to Eclipse after 3.1.1, Linne (edit/GTA.2) Regist Feature/action eclipse 500-511.1.29 Regist Feature/Stor511.1.01.20 Regist Feature/Stor511.1.01.20	frey will not show up as translated in the Description Bath of these are sequired if SDIC was developed
eres translations are based on the Ecityse 31.1 bold be annowed and publish for large parts. 24.6 services 202-16 august General, Speech, Frank, Tabler, Japanege Japak General, Speech, Frank, Tabler, General and Statistical Content and Content and Statistical Content and apackBit - Andre	abodi voći višt ali odseganti 21 maritemor na Wila few 10 1/ (2000 32) Regista i resulta estipa (200 47 maritemor Regista i resulta estipa (200 47 maritemor Regista (200 47 maritemor) Regista (200 47 maritemor)	Here they are added to Eclipse after 31.1, Lines (eMCOTA 2) Lines (eMCOTA 2) Lines (eMCOTA 2) Lines (eMCOTA 2) Lines (eMCOTA 2) Lines 2) Li	freg vill net show up as transitient in the Description Bath of these are repaired if SDIC was devertiseded
mes temisfores ana baned on the Edginer 311 bold of an environment of the togonog parts. Hit arcsence Parks and Parkson Control (Parks), bales of banes and Parkson Control (Parkson Dorest and apartition - Anale 27 banes a Baney Language Parks	And od with al adapted 11 mithemation Winkers 10 (1990) 12 March 1990 (1990) 12 March 1997 (1990) 12 Winkers 19 (1990) 12 Winke	I have shops on adde to Eclipse adde 13.1.1 I have s (edition 2014) A gash I fastancian entry of the state of the state Negation I management of the state of the state I have sold for the state of the state of the state I have sold for the state of the state of the state I have sold for The state of the state of the state of the state I have sold for The state of the stat	Pag vill not show up as than life in the Benotypion Beth of these are required if SDU was developed
ene handland fini langer pile. 11 Statusten fankt 12 Statusten fankt 13 Statusten fankt 14 Statusten f	And on other and an adverse of the contrast of adverse of the contrast of the contrast of the contrast of the	I have check of the Column Advance of the Co	They will not show up so shows like is the i Denotypion Both of these was required if SDK vess Overlanded Danodytion
New Inselance and Bandy and Religned 21.1.1. Indelete ments of a solutional first integrang pairs. In a constant pairs In a constant	the direct with all charges at 31 montheres and the second secon	Inter Care of the provided Conference of the ST 11 Inter Conference on the ST 11 Conference on the ST	frey will not show up as threaded in the Denocity from Bath of these are separat if SDK vess device add Denocity from Bath of these are separat if SDCP Roote the device add

Fig. 23 Language Packs の選択(出典:自作)

次に Fig. 24 の画面に移るが,自動的にすぐに Fig. 25 の画面に切り替わる.もし切り替わらない場合は Fig. 24 の「here」をクリックする.

次に Fig. 25 の画面でどのサイトからダウンロードす るのかを決定する.好みの場所からダウンロードして構 わないが,本マニュアルでは「University of Aizu」をク リックし,ここからダウンロードすることにする.する と「NLpack1-eclipse-SDK-3.1.1a-win32.zip」のダウン ロードが始まるのでデスクトップに保存する.(Fig. 26 参照)

2.2.3 eclipse の実行

本項では 2.1.1, 2.1.2 項で取得したファイルを用いて, eclipse を日本語化しインストールする.

Fig. 19 eclipse のダウンロード (出典:自作)

102 編集(2) 読言	FAD 184612 7977-720 9-610 A8732	
• • 🕸 • 💋 🖸) 🏫 🛄 http://www.clipse.org/downloads/downloads/downloads/doon/loads/doops/70-311-c0050809844/4clipse-609-311-wid22zb	🗹 🔿 154h 🔀.
IIIAH 🗋 ER 🗋	RAR 🐭 NOT 🗋 CURURU 🔂 OFEE 🗋 1914 (#CCE 🗋 DOA Applied To TEF 👌 TEFLEE 🗋 SA Group 🗋 ESLLAR-I- 🦅 Garadia Guuner Toelk R	
echpse		inarch:
and the second state of the	Date Property Destanting Provide Destate Destate	12
(contribute		
	Eclipse downloads - mirror selection	Filter
	Please select a mirror for enlines-SDK-2.1.1 win22 zin	 viETP mimora orig (cmi) FTP mimora orig (cmi)
		 All minura (cm)
	At downloads are provided under the terms and candidous of the trapperary Software liker Agreement unless otherwise specified.	
	Download from: Used the Second Rolest And	anned Links
	. or pick a minor nile below	 Keeping up to date Using the Unitate Manager
	S.	· Enlipse convegrages
	Please chaose a mirror close to get	
	NO CONTRACTOR OF CONT	
	- (Japan) Japan Advanced Institute of Science and Technology (Http)	
	- (Jost University of April 10)	
	→ (coma, Republic O(Aream (http)	
	→ (China) emmatric.com (http)	
	→ [ndcsocia] Unix, of Indonesia at Leoterg Agung (Http)	
	→ (Chin)(Hypersoft Shanghai Ca., Ltd. (http)	
	- (Tzixte') Hational San Vat. son University (MIp)	
	- POPEA, Republic Of earlieren.com (Rp)	
	Anica	
	- (20.0. Kit () diave ally at this balance () proje	
	- Pustalal Pacific Internet Billio	
	- Pourtaia) PlanetMerce datai	
	funge	
	→ [Reading Vienna University of Technology (http)	
	-> (Dulgasta) Protet Software (http)	
	→ (Czech Forpublic) Sillicon Hill Minner (Http)	

Fig. 20 ダウンロード (出典:自作)

次に Fig. 20 の画面でどのサイトからダウンロードす るかを決定する. 好みのサイトからダウンロードして構わ ないが,本マニュアルでは「Japan Advanced Institute of Science and Technology(http)」からダウンロードする ことにする. すると「eclipse-SDK-3.1.1-win32.zip」のダ ウンロードが始まるのでデスクトップに保存する. (Fig. 21 参照)

何度ダウンロードしても失敗する場合は,書籍や Vector(URL:http://www.vector.co.jp/soft/dl/winnt/prog /se384127.html) からインストールする方法に変更する.



Fig. 21 ディスクへの保存(出典:自作)



まず, デスクトップ上にダウンロードしたファイ ル「eclipse-SDK-3.1.1-win32.zip」と「NLpack1-eclipse-SDK-3.1.1a-win32.zip」を解凍する. (Fig. 27 参照)



Fig. 27 ダウンロードしたファイル(出典:自作)

解凍によりできた「eclipse-SDK-3.1.1-win32」という 名前のフォルダの中に「eclipse」というフォルダがある ので,このフォルダを自分の使いやすい場所に移動させ る.Fig. 28 参照はマイドキュメントに移動させた例で ある.



Fig. 28 ダウンロードしたファイル (出典:自作)

「eclipse」フォルダの中身は Fig. 29 のようになって いる.

🔾 東ā • 🕥 · 🍺 🔎 株常	🌔 วะแข่ 🔢•		
PFL3(D) C#Documents and Setting	WhireiweVデスクトップVeclipse-SDK-311-win32	Veclipse	💌 ラ f8a
77116731190929 💈	configuration	features	
₹012 8) colpse-SDK-31.1-win32 Colpse-SDK-31.1-win32	plugins	readme	
→ 共有ドキュシト ※マイコンピュータ	eclipseproduct ECLIPSEPRODUCT 7#416	eclipse.exe	
9 71 29KD-D	eclipse.ini Massianie 1 KB	201 1000001 HTML 2547JL 17 KB	
eclipse	notice html	startup.jar	
ファイル フォルタ 更新日時: 2006年4月10日、12.02	7 KB	A 32 KB	

Fig. 29 eclipse-SDK-3.1.1-win32の中身(出典:自作)

また,解凍したもう一つの「NLpack1-eclipse-SDK-3.1.1a-win32」というフォルダにも「eclipse」というフォ

Fig. 24 Language Packのダウンロード(出典:自作)



Fig. 25 ダウンロード (出典:自作)

NI pack1-eclipse-SDK-311a-win32 zip	
Thepdoki compac opk o.i.i.d miloz.zip	
ァイルの種類: ZIP 書庫 ァイルの1181: ftp://ftpu=aizu.ac.in	
Firefox がこのファイルをどのように処理するか選んでください。	
○ アプリケーションで開く(Q): WinRARZIP(既定)	~
● ディスクに(保存する(S)	
□ 今後この種類のファイルは同様に処理する(A)	

Fig. 26 ファイルの保存(出典:自作)

ルダがあり、その中身は Fig. 30 のようになっている.



Fig. 30 NLpack1-eclipse-SDK-3.1.1a-win32.zip の中 身(出典:自作)

この Fig. 30 の「plugins」と「features」のフォルダ を Fig. 29 のフォルダ中にコピー (上書き) する. 以上で eclipse の日本語化を含めたインストールは完了である. eclipse の実行は Fig. 29 の「eclipse.exe」をダブルク リックすればよい. 初めに Fig. 31 のようにワークスペー スをどこに作成するか聞かれるので,マイ ドキュメン トなど好きなフォルダを選択し「OK」ボタンを押せば よい. このワークスペースの中にソースコードのファイ ルが生成されることになる.

以上で eclipse のインストールは完了である.

ワークスペース・ランチャー	\mathbf{X}
ワークスペースの選択 Eolipse SDK は、ワークスペースと呼ばれるフォルダーにプロジェクトを保管します。 このセッシュンに使用するワークスペース・フォルダーを選択してください。	
ワークスペース(M): D¥Documents and Settings¥hiraiwa¥デスクトップ 💌 参照(B)	
□ この選択をデフォルトとして使用し、今後この質問を表示しない(U)	
OK キャンセル	

Fig. 31 ワークスペースの選択(出典:自作)

3 eclipse の基本的な使い方

3.1 プロジェクトの作成

eclipse を起動すると左側にパッケージエクスプロー ラが表示される.これはクラスやクラスの集合体である パッケージの情報を表示し,管理するビューで,ここに 自分の作成したプロジェクト名や,クラス名が表示され る.プロジェクトを作るためには,まずメニューバーの ファイルをクリックしFig. 32のように選択する.すると Fig. 33 の画面が表示されるので,Java プロジェクトを 選択して,次へをクリックする.するとFig. 34 の画面に なるので、「HelloWorld」と入力し終了をクリック. これ で「HelloWorld」というプロジェクトが作成され、Fig. 35のようにパッケージエクスプローラに「HelloWorld」 が追加される.

Java - Eclipse SDK ファイル(F) 編集(E) ソース(S)	リファクタリング(T)	ナドゲート(N) ((**********************************	ポロジークト(P)	実行(R)	ウィンドウ(W)	~
新規(N)	Alt+Shift+	• 📑 プロジェクト(B)			•	
ファイルを開くQ	`		_		-	
閉じる(Q) すべて閉じる(L)	Ctrl+F4 Ctrl+Shift+F4	G クラス G インターフェース				
📕 保管(S) 属 到名保管(A)	CuHS	 ③ 列举型 ④ 注釈 				
(すべて保管症) 前回保管した状態に戻す(1)	Ctrl+Shift+S	♣2 ソース・フォルダー ○2 フォルダー				
移動(2). 名前支更(6). 更新(5)	F2	○ ファイル ご 表題なしのテキスト・ ご JUnit テスト・ケース	ファイル			
行区切り文字の変換(型)		[▶] 📑 その他 (Q)	Ctrl	+N		
🕋 E[[篇](图)	GtrI+P			_		
ワークスペースの切り替え(近)						
≧ インポートΦ ≧ エクスポート@)						
プロパティー(B)	Alt+Enter					
1 sample.java [HelloWorld] 2 HelloWorld.java [HelloWor 3 Thread.class [java.lang.Th 4 Sample01.java [sample]	id] read]	Javadoc 宣言 🛄 : ile [Java アプリケーション	Eンソール 😫 /] C:¥Program I	Files¥Java	a¥jre1.5.0_06¥b	in¥jav
終了(2)						

Fig. 32 新規プロジェクトの作成(出典:自作)

■ 新規プロジェクト ウィザードを遅ね		
Java プロジェクトを作成します。		
ウィザード 🐨 💻 🐂		
Forwards 201 Forwards 201	カ Java プロジェクト rk	
		<i>*</i>
_	≡3@) [次へ(Ŋ)>]	終了(日) キャンセル

Fig. 33 Java プロジェクトの選択(出典:自作)

▶ 新規 Java プロジェクト	
l ava ブロジェクトを作成します。 Java プロジェクトをワークスペースまたは外部ロケーションに作成します。	
705071%2(P): [HelloWorld]	
(* ジージスパース内におけんりロジェクトを作成の)	
ディレクトリー(D): [D¥HelloWorld	
JDK 準拠	
(▼ デフォルトのコンパイラー準拠を使用(現在は1.4)(A)	デフォルトを構成(O)
○ プロジェクト固有の準拠を使用(S): □	
プロジェクト・レイアウト	
● プロジェクト・フォルダーをソースおよびクラス・ファイルのルートとして	使用①
○ 別のソースおよび出力フォルダーを作成(©)	デフォルトを構成(E)
< 戻る(B) 次へ(N) > [終了(E) キャンセル

Fig. 34 プロジェクト名の入力(出典:自作)



Fig. 35 HelloWorld (出典:自作)

3.2 クラスの作成

作成したプロジェクトである HelloWorld を選択し, 右クリックし Fig. 36 のようにクラスを選択する.する と Fig. 37 の画面が表示されるので,「名前」のテキスト フィールドに「Sample」と入力し, Fig. 37 のように選 択し,「終了」をクリックする.これで Sample というク ラスが作成される.

IIIC BITTAR CAD			
ジャヘジャンプの		mr 1595-32	
単行規Pウインドウで開くCD 型型線/歴を用くCE>	F-4	 	
 □ピーG) ■ R80 m(t) (2) ■ R80 m(t) (2) ■ E1/(2) (2) □ (2)	Gtri+G Gtri+V Delete Alt+Shift+S Alt+Shift+T	 ○ ア川田田県 ○ ア川田田 ○ フォルター ○ フォルター ○ フィール ○ アイル 	2747.16
▲ インポートΦ ▲ エクスポートΦ		JUnit テスト・ケース	OVIAN
一更新(E) プロジェクトを開しる(G)	P.6		
第1字を20 デドクな7(D) チーム(D) しまま(A) ローカルービストリーからのけ UML Apachel Derby Database PDE ツール(D) PMD	ಕಸ್.ಯ		
プロパティー®	Alt+Enter		
	TITES Java GVN	foc 営業 (日コンジール)	4

Fig. 36 新規クラスの作成(出典:自作)



Fig. 37 クラス名の入力(出典:自作)

3.3 プログラムの実行

3.3.1 コマンドライン引数が無い場合

例として作成した HelloWorld というクラスで, Fig. 38 のように「System.out.println("Hello");」と入力す る. この入力の際に「Ctrl + Space」でコードを補間す ることができる.例えばSで「Ctrl + Space」を実行す ると、Sの付くプログラム候補が表示される. そして入 力の後、メニューバーから実行を選択し、Fig. 39の画 面のように選択する. すると, Fig. 40の画面になるの で、Java アプリケーションを選択して、新規をクリッ クする. 今回は Java アプリケーションだが, Java アプ レットを実行したい場合は、同じように Java アプレッ トを選択し、新規をクリックすることで実行できる.次 に Fig. 41 で実行したいプロジェクト名とクラス名を入 力し実行する. すると、プログラムが正確に入力されて いれば, Fig. 42 のように, 実行結果がコンソールに表 示される.しかしプログラムを正確に入力できなかった 場合は、コンパイルエラーが起こる. 例えば、先ほどの 入力で「;」を最後に付け忘れたとする. すると Fig. 43 のように、 誤っているコードに印が付き、 その印をマウ スでクリックすると, Fig. 44のようにエラーの詳細が 表示される.



Fig. 38 プログラムの入力(出典:自作)

ロジェクトの	実行(B) ウィンドウ(B) ヘルプ(B)		
3 1	◎、前回の起動を実行(B)	Otrl+F11	
	👟 前回の起動をデバッグ(D)	F11	
	ヒストリーの実行(工)		
-			-
ple { 📥	144,0 % / 5 (2) (5 (6) 1 (<u>14</u> /		
	ビスドリーのティック(日) ―― ――		
	構成およびデバッグ(目)		
動生成さ	XtY BORR (T)		
mssValue(Q インスペクション(E)	Otrl+Shift+I	
. out. print	(1) 表示(2));
	On 実行 00	Otrl+U	
	選択項目にステップインΦ		
	♀ 外部ツール(E)		
	・ 行ブレークポイントの切り替え(E)	Ctrl+Shift+B	
	 メソッド・ブレークポイントの切り替え(M) 		
	🧐 監視ポイントの切り替え(W)		
	★ すべてのブレークポイントをスキップ(K)		
	そすべてのブレークポイントを除去(い)		
A1-11 82	Java 例外ブレークポイントの追加 QO		
12-10 25	④ クラス・ロード・ブレークポイントの追加(P)…		-

Fig. 39 構成および実行の選択(出典:自作)



Fig. 40 プログラムの実行(出典:自作)

精成《F》	Sitt(A) Irample	-
Eclipse アプリケーション J2ee Configurations Java アプリケーション	G メイン (M= 3)政 (■ JRE (へ) クラスパス (1) ソース (電 環境	💼 共通(©)
HelloWorld (1)	HelloWorld	参照(<u>B</u>)
Sample01	メイン・クラス(例)	
Ju JUnit	sample	検索(5)
SWT アプリケーション	□ メイン・クラスの検索時にライブラリーを組み込む(E)	
	「 メイン・クラスの検索時に継承されたメインを組み込む(日)	
	〒 メインで停止(2)	
		L'anteriore a serie anteriore

Fig. 41 プロジェクトとクラスの選択(出典:自作)

CSPE .	lavadoc	古主 (日)-	12 JI-16 1		
/28 7 \	opendo [hand Carpe	warm Eilooff Inu	-Winat E.O. C
Hello	sample [Jdvd 777	V = 2821 O ≢ritt	ugram r∥es≢Jav	a≢jreito.u_u
Hello					

Fig. 42 実行画面(出典:自作)

ング(D) ト マ 🖸	ナビゲート(W) 検索(A) プロジェクト(P) 実行(R) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) ・ Q ₄ ・ <u>4</u> 母) G・ (29 ペ) <u>3</u> 国
	🗿 sample.java 🗙
\$ ~	epublic class sample {
5.0_06]	 /** */ public static void main(String[] args) { // TODO 自動生成されたメソッド・スタブ System. <i>out</i>.println("Hello") }
	3

Fig. 43 エラーの部分の表示(出典:自作)



Fig. 44 エラー詳細(出典:自作)

3.3.2 コマンドライン引数がある場合

次に引数がある場合のプログラムの実行を考える.ま ず先ほど作成したプログラムを Fig. 45 のように変更す る.そして,先ほどの実行と同じように,メニューバー から実行を選択し, Fig. 39 の画面のように選択する.す ると画面が Fig. 41 のように切り替わるので,ここで引 数を選択し, Fig. 46 のように引数の入力を行う.ここ では自分の名前と「!」を入力し,名前と「!」を半角 スペースで空けておく.そして実行をクリックすれば, コンソールに実行結果である名前が表示される.この例 では「私の名前は大阪です!」と表示される.

I] samplejava 🗙
	⊖public class sample {
2	public static void main(String[] args) { // 1000 自動生成されたメソッド・スタブ String msgValue01 = "私の名前は、"; String msgValue02 = "たす"; System.out.println(msgValue01 + args[0] + msgValue02 + args[1]); } }
	1

Fig. 45 引数のあるプログラムの入力(出典:自作)

構成の作成、管理、およ Java アプリケーションの実行	typh T
構成(E): Eclipse アプリケーショ Eclipse アプリケーショ Configuration Java アプリケーショ Java アプリケーショ Java アプレット Julnit プリカーショ SWT アプリケーショ	2027 20
	VM 利助(Q) 定款(Q)
	作業ディレクリー。 ドロティースティートは1955年1月 ドロティースティースの ファイル・ラステムの (スティースの) (ス-ス) (スティースの) (ス-ス) (スティースの) (ス-ス) (スティースの) (ス-ス) (ス-ス) ((3-2))
< 新規 (₩2 前期条 (3)	通用(2) 前回(常管した状態に戻すく)

Fig. 46 引数の入力(出典:自作)

3.3.3 アイコンを使った実行方法

今回は実行方法として、メニューバーから実行を選 択した.しかし他の実行方法として、Fig. 47のように、 実行のアイコンが用意されているので、main 文のある ファイルをパッケージエクスプローラで選択している場 合は、Fig. 47に示すアイコンをクリックし、Fig. 48の ように選択することで実行することができる.また、引 数のあるプログラムや、Java アプレットを実行したい 場合は、Fig. 47に示すアイコンをクリックし、今度は 構成および実行を選択すれば Fig. 41の画面に切り替わ るので、後は同じように設定すれば、実行できる.



Fig. 47 実行のアイコン(出典:自作)

SDK	
タリング(1) ナビゲート(N) 検索(A)	プロジェクト(P) 実行(R) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
🎋 • 🖸 • 💁 • 🎽 🖶 🤤	• 🙋 🛷 📝 💆 💼
1 sample	
😑 👩 💁 🔤 Eclipse アプリケーション	
\$ 】 実行(<u>R</u>)	▶ 🗊 <u>1</u> Java アプリケーション Alt+Shift+X J
()構成および実行(N)	m 2 SWT アプリケーション Alt+Shift+X S
お気に入りの編成(⊻)…	
1.5.0_06] e public sta // TOD Syst	tic void main(String[] args) { D 自動生成されたメソッド・スタブ em. <i>out</i> .println("Hello");]
3	

Fig. 48 違う実行方法(出典:自作)

3.4 既存プロジェクトのインポート

eclipse のプロジェクトを移動する際,まず eclipse の ワークスペースの場所から,移動したいプロジェクトを コピーし,適当な場所に保存しておく.次に Fig. 49 の ように, eclipse のパッケージェクスプローラー上で右ク リックし,インポートを選択.その後 Fig. 50 のように 表示されるので,既存プロジェクトをワークスペースへ を選択.すると Fig. 51 のように表示されるので,ルー トディレクトリの参照から,コピーしてきたプロジェク トを選択し終了をクリックすれば,既存プロジェクトの インポートが完了する.なお同様の操作はファイルメ ニューのインポートからも可能である.



Fig. 49	イン	ノポー	\mathbb{P}	の選択	(出典	:	自作)
---------	----	-----	--------------	-----	-----	---	-----

業択	
アーカイブ・ファイルまたはディレクトリーから新規プロジェクトを作成し。	ます。これにより、プロジェクトがワークスペースにコピーされることはありません。
インボート・ソースの選択(5)	
🛫 CVS からのチェックアウト・プロジェクト	
1 Existing DDL SQL file	
Existing ERwin4 Model file	
S Existing Hibernate Configuration file	
SExisting Hibernate Mapping file	
Existing Torque Mapping file	
SVNからプロジェクトをチェックアウト	
JUML Model	
Q P-D17-771N	
モン・フロンエクト・セット	
ANY UTITED DAY AN	
2 m 2 m 2	
	(戻る(B) 次へ(N) > 終了(F) キャンセル

Fig. 50 既存プロジェクトのワークスペースへのイン ポート(出典:自作)

・ルート・ディレクトリーの選択(①)	C¥Documents and Settings¥Takehiro¥デスクトップ¥Test2	<u> 参照(R)</u>
アーガイフ・ファイルの連択した	L	
Test2		すべて選択(S)
		選択をすべて解除
		更新但

Fig. 51 インポートするプロジェクトの選択(出典: 自作)

3.5 デバッグ

デバッグとはプログラムの誤りを探し,取り除くこと であり, eclipse には,その発見や修正を支援するデバッ ガが備わっている.その使用法を次の1から6に示す.

1. ブレークポイントの設定

ブレークポイントとは、実行中のプログラムを一 時停止させる場所を指定するための「目印」のこと で、Fig. 97 のように停止させたいプログラムが表 示されたウィンドウの左側をダブルクリックすると 水色の丸いマークで表示される.デバッグでは、ブ レークポイントがついたコードを実行する直前で停 止する.



Fig. 52 ブレークポイントの選択(出典:自作)

2. デバッグの実行

Fig. 53 のようにツールバーから実行を選択し, デ バッグ, Java アプリケーションを選択. するとパー スペクティブを開きますかと聞かれるので,「はい」 を選択する. すると画面が Fig. 54 に切り替わる. Fig. 54 の右上には, プログラムを停止した時点で の変数の値が表示される. 表示されていない場合は, Fig. 55 のようにウィンドウ, ビューの表示, 変数 で,表示させることができる.



Fig. 53 デバッグの実行(出典:自作)

	11 \$\$ 97100 \$ Jan
C + C + to de + C +	
■ 7765 13 ● 1 ● 1 号 1 号 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1	E 41 B ***
A statement (D a seathing T)	 Parameter and an
Transmission IN same as	A W V a V
opublic class scaple (- Q. cardle
* Boaram area	
<pre>> ****/** ist is and any (10/m(i) (rg)] } ***********************************</pre>	 * % () () (P - () - ()
	 = % + D * D - () - *
200 2010 2010 2010 2010 2010 2010 2010	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Fig. 54 デバッグの実行画面(出典:自作)



Fig. 55 変数のビューの表示のさせ方(出典:自作)

3. プログラムの再開

停止したプログラムを実行させるには, Fig. 56の 示すアイコンをクリックすることで実行することが できる.



Fig. 56 プログラムの再開(出典:自作)

4. ステップオーバー

ステップオーバーとは、プログラムが停止した状態 からコードを1つ実行する操作のことで、そのメ ソッドのコードを全て実行した直後で停止する.ま た Fig. 57 の示すアイコンをクリックすることで実 行できる.



Fig. 57 ステップオーバー (出典:自作)

5. ステップイン

ステップインはステップオーバーと同じように、プ ログラムが停止した状態からコードを1つ実行する 操作のことで, そのメソッドの先頭のコードを実行 する直前で停止する. また Fig. 58 の示すアイコン を選択することで行うことができる.



Fig. 58 ステップイン (出典:自作)

6. 画面の切り替え

デバッグの画面から,元の画面に戻すには, Fig. 59 の示すアイコンを選択することで行うことができる. また同様に Fig. 60 のようにメニューバーのウィン ドウからパースペクティブを開くを選択し、Java を選択すれば同じように画面を切り替えることがで きる.



Fig. 59 画面の切り替え1(出典:自作)



Fig. 60 画面の切り替え2(出典:自作)

3.6 Javadoc

3.6.1 Javadocとは

Javadoc とは、Javaのコードの中にコメントを埋め込 むことによって、クラス、変数、関数の説明を HTML 形式で見られるようにしたものである. Java クラスの 仕様書の標準の書式である. Table 1 に, 主な Javadoc のタグを示す.

Table 1	Javadoc の主なタク
タグ	概要
@author	作成者
@exception	例外
@throws	例外
@param	引数
@return	戻り値
@see	関連項目
@since	導入されたバージョン
@version	バージョン情報

- > 2. 2. 38

3.6.2 リファレンスの生成

はじめに、コードの中に Javadoc コメントを追加して いく必要がある.追加は、新しいクラスを作成する際に、 Fig. 61の画面で「コメントの生成」にチェックを付けれ ば良い.もし、自分で生成したい場合は、/**~*/で囲 み@を打つと Fig. 62のように Javadoc タグの補完が出 てくるので、容易にタグを入力することができる.あと は、出てきたタグに従って、説明を加えることにより、 コードの中に Javadoc タグを生成することができる.今 回は、Fig. 63のようなコード Test.java を作成した.

ava クラス		0
町規 Java クラスを作わなし	J⊈ 4°	G
ソース・フォルダー(<u>D</u>):	eclipsezemi	参照(0)
パッケージ (<u>K</u>):	(デフォルト)	参照(W)
ニ エンクロージング型(公)		₩88 (<u>W</u>)
名前(M):		
修飾子:	© public(E) C デフォルト(U) C protected ① □ abstract(E) □ final(L) □ static(C)	
スーパークラス(5):	java.lang.Object	参照(E)
インターフェースの		追加(A)
ごのメソッド・スタブを作成し		除去包
ごのメソッド・スタブを作成し		除去(四)
このメソッド・スタブを作成し		除去(日)
ピのメソッド・スタブを作成し 男女 ハマロジェクト ハマロジ	しますか? 「 public static void main(String[] ares)(①) 「 スーパークラスからのコンストラクター(②) 「 研究された抽象メックト(4) 「 こ 一種のされた抽象、シックト(4)	除去犯
どのメソッド・スタブを作成し 現在のプロジェクトの <mark>プロノ</mark>		除去(日)
ビのメソッド・スタブを作成し 現在のブロジェクトのプロパ	」 よすか? 「 public static void main(String[] ares)(①) 「 ¬ ハイーウラスからのコンストラウター(②) 「 金枝病之れた指数メリット(型) 「 ~ 大都病之れた(本)コンシントを追加しますか? 「 コントの生成(型)	除去。因
どのメソッド・スタブを作成し 現在のブロジェクトのフロバ	しますか? 「 public static void main(String[] ares)(0) 「 スーパークラスからのコンストラクター(0) 「 北元それた北急ウンシントを追かしますか? 「 コンフトの生成(0)]	除去(日)

Fig. 61 コメントの生成(出典:自作)

0		
@ @see		<u> </u>
@ @seri	ial	
@ @seri	ialData	
@ @seri	ialField	
@ @sinc	ce	
@ @thro	ws	
@ @valu	ue .	
-		

Fig. 62 Javadoc タグの生成(出典:自作)

Hellojava 🔃 Helložjava 🚺 Testjava 🗙	
Import java.io.IOException:	~1
ALL ADDEN	
■このクラスは、Javadocの説明者するためのサンブルクラスです。	
store java.io.File	
*Byersion 1.5y	
#/	
public class Test(
/**	
aFile型の値を相納する実計	
private File file:	
- /148 まだいフカンフの作成	
public Test()(
1 ⁻	
/ ··· /···	
aziba jakifakiri	
*/	
public void test()[
)	
#x117 v Ftest2(br)	
*引敏があり、例外を発生することがある。(br)	
#Eparam path ファイルをTEM 9 OFAIHを構定 #Ethrowy IDFvention ファイルな気能できなかった場合	
*/	
public void test2(String path) throws IOException (
Internet Enterpainty,	
(ap/mm)	
# 12 v Ftests	
*遊し値があり、例外が発生することがある。	
##insturn 作扱されたファイルオフジェクトを返します。 ##throw TOException ファイルが生成できなかった場合	
*/	
public File test3()throws IUException(
1	

Fig. 63 Test.java (出典:自作)

実際に,リファレンスを作成する手順を以下に示す. メニューバーの「プロジェクト」にある「Javadoc の生 成」を選択する.(Fig. 64 参照)すると, Fig. 65 のよ うな Javadoc 生成ウィザードが起動する.

1 🕆 🕝 🔹 🎥 🛷	プロジェクトを開い(の) プロジェクトを開いる(の)	ν.u.
 Hello.java *H Import java.io *このクラスは、 *このクラスに実 *そのため、実際 	■ すべてビルド(A) C++B プロジェクトのジルド(B) ワーキング・セットのビルド(M) ・ クリーン(M) 自動的にビルド(M)	クラ見明
*8see java.io.f	Javadoc の生成(@)	
*eversion 1.0	プロパティー(P)	
gepublic class D	ocTest {	

Fig. 64 Javadoc の生成選択(出典:自作)

Javadoc 生成 Javadoc 生成の型をi	躍択してください。	@
		J
Javadoc コマンド(<u>V)</u> :		
IC:¥Program Files¥Ja	ava¥jdk1.5.0_06¥bin¥javadoc.exe	また。 構成(<u>G</u>)…
Javadoc が生成される	室の選択(学	
🗧 🗹 📂 eclipsez	zemi	
次の可視性を持つメンパ	バー(J Javadoc を作成:	
次の可視性を持つメン。 で private Ø	パシー(こ Javadoc を作取): 「package(A) 「protected(Q) 4	(* public(U)
次の可視性を持つメン/ のprivateの public public のクラ	パー(J Javadoc を作成: Package(A) protected(Q) 52とかいにー(つ) いて、Javadoc を生だします。	ල public(U)
次の可視性を持つメンパ の private ① public: public のかう	バー(こ Javadoc を作成: 「 package(A)	€ public(U)
次の可視性を持つメンパ private ① public: public のクラ ・ 標準ドックレットを使	バー(こ Javadoc を作成: package(A) protected(Q) 5スとメンバー(こついて Javadoc を生成します。 使用(S)	⊙ public(<u>U</u>)
次の可視性を持つメン。 ○ private① public: public のク5 ○ 標準ドックレットを使 宛先①:	バー(こ Javadoc を作成): package(A) protected(Q) ラスとメンバー(こついて Javadoc を生成します。 使用(S) C*Documents and Settings¥maiko¥works	● public(<u>U</u>) pace¥ecl 参照(W)
次の可視性を持つメン。 private ① public: public のかう ・ 標準ドックレットを伊 宛先(①): ・ カスタム・ドックレット	バー(こ Javadoc を作成:	● public① pace¥ecl _ 参照创
次の可視性を持つメンパ private ① public: public のかう ・ 標準ドックレットを何 宛先 ①: カスタム・ドックレット	バー(こ Javadoc を作成: package(A) protected(Q) うスとメンバー(こついて Javadoc を生成します。 明(S) (C¥Documents and Settings¥maiko¥works を使用(Q)	☞ public① pace¥ec1参照创
次の可視性を持つメン, private Φ public: public のかう で 標準ドックレットを使 宛先 ①: カスタム・ドックレット	バー(こ Javadoc を作成: package(A) protected(Q) ラスとメンバー(こついて Javadoc を生成します。 明 ⑤) 「C¥Documents and Settings¥maiko¥works を使用 ⑥)	┍ public(型) pace¥ecl参照(W)
 次の可視性を持つメンパ private (0) public: public のクラ 「標準ドックレットを得 宛先 (0): カスタム・ドックレット ドックレット ドックレット トックレット キックレット キックレット キックレット 	バー(こ Javadoc を作成:	☞ public(U) pace¥eci参照(W)
次の可視性を持つメンパ private ① public: public のかう の 標準ドックレットを何 宛先 ①: カスタム・ドックレット トックレット キロ トックレット キロ トックレット キロ トックレット キロ トックレット キロ トックレット キロ	バー(こ Javadoc を作成: package(A) protected(Q) 5スとメンバー(こついて Javadoc を生成します。 即の) C¥Documents and Settings¥maiko¥works を使用(Q)	◎ public似) pace¥eci参照(W
 次の可視性を持つメン, private (0) public: public のかう ・ 標準ドックレットを得 宛先 (0): カスタム・ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット ドックレット 	バー(こ Javadoc を作成: package(A) protected(Q) 5スとメンバーについて Javadoc を生成します。 使用(G) CをDocuments and Settings¥maiko¥works を使用(Q)	☞ public① pace¥eci参照(@)
次の可視性を持つメンパ private ① public: public: のクラ ・ 標準ドックレットを行 宛先(①): カスタム・ドックレット トックレットを200 トックレット・クラスノC	バー(こ Javadoc を作成: package(A) protected(Q) 5スとシンバー(こつ(いて Javadoc を生成します。 明(S) C ¥Documents and Settings¥maiko¥works を使用(Q) ス(P)	☞ public(()) pace¥ec[_ 参照(())
次の可視性を持つメンパ private ① public: public のかう ・ 標準ドックレットを何 宛先 ①: カスタム・ドックレット トックレット キタン トックレット キタン	バー(こ Javadoc を作成: package(A) protected(Q) 5スとメンバー(こついて Javadoc を生成します。 明(G) C*Documents and Settings¥maiko¥works を使用(Q) 1(P)	← public(L) pace¥eci参照(W)

Fig. 65 Javadoc 生成ウィザード(1)(出典:自作)

この画面では, Javadoc コマンドにイン ストールした Java のフォルダの中にある javadoc.exe のパスを入力する.ここでは, 「C:\Program Files\Java\jdk1.5.0_06\bin \javadoc.exe」とした. Javadocメンバの範囲を選択

し、「次へ」を押す. 今回は、「public」を選択した. す ると、Fig. 66 のような画面になるので、ここでは「次 へ」を押す. また、次の Fig. 67 では「終了」を選択 する. これで、リファレンスが生成された. 作成した、 HTML は Fig. 65 のドックレットの宛先として指定し た箇所に出来ている. eclipse からは、Fig. 68 のように、 doc の中に出来ている index.html を右クリックし、「ア プリケーションから開く」にある「Web ブラウザー」 を選択する. これにより、リファレンスを閲覧するこ とができる. Fig. 69 が作成した HTML である.

- 文書な(トル(1):	
基本オプション マ 使用ページの生成(U) マ 階層ツリーの生成(Q) マ キドポーター・バーの生成(G)	これらのタダの文書化 ▼ @作序成者(A) ▼ @パージョン(M) ▼ @(中田すべきで(はた(いD))
 ▼ 索引の生成① ▼ 索引を文字ごとに分離(P) 	▶ 使用すべきでないリスト(1)
ンク生成が必要な、参照されたアーカイブ。 し の charsets.jar - 構成されていません。 dnsns.jar - 構成されていません。	およびブロジェクトを選択(E) ん。 すべて選択(4)
□ 🕞 eclipsezemi - file:/C:/Documer □ 🔏 jce.jar - 構成されていません。	nts and Settings/maiko/workspace の (1977年5月7日)
localedata.jar - 構成されています	

Fig. 66 Javadoc 生成ウィザード(2)(出典:自作)

avadoc 生成	
avadoc 引数を構成する。	@
· 概要(_):	
M オプション(F-J」の接頭部が	が付く 佐とえば、大きいヒープ・スペースの場合(は - J-Xmx180m))の
Maharman I. J. Jackson, S. 1999	
NBO) Javadoc 47932 GE	1日文手を含むハス治は51月1月で囲む必要がありますハスに
RE ソース互換性(小) 🔟 🔻	1
RE ソース互換性(J): <mark>11回 マ</mark> この Javadoc エジスポートの] J現安定を Ant スクリプトとして(保管(S):
RE ソース互換性(J): <mark>IM マ</mark> この Javadoc ビタスボートの 14 2かJ 7-1-CG ナ	〕 JB設定を Ant スクリプトとして(保管(G))
RE ソース互換性(J): 100 マ この Javadoc エジスボートの nt スクリプト(Q):) 建設定を Ant スクリプトとして(保管(S): 「このサーマージャント」 「日本サーマーシー」 「日本サーマージャント」 「日本サーマーシー」 「日本サーマーシー」 「日本サーマーシー」 「日本サーマーシー」 「日本サーマーシー」 「日本サーマーシー」 「日本サーマーシー」 「日本サーマーシー」 「日本サーマーシー」 「日本サーマー 「日本サーマーシー」 「日本サーマー 「日本サー 「日本サーマー 「日本サーマー 「日本サー 「日本サーマー 「日本サー 「日本サーマー 「日本サーマー 「日本サー 「ー 「日本サー 「日本サー 「日本サー 「日本サー 「日本サー 「 「 「 「 「 「
RE ソース互換性(小): 100 マ この Javadoc エクスポートの nt スクリプト(A) 生成された奈引17ヶ(小を)] 現設定を Ant スクリプトとして(保管(S): ラウザーで開く(E)
RE ソース互換性(J): III マ この Javadoc エシスポートの nt スタリプト(<u>A)</u> : 生成された奈引ファイルをプ])現成定を Ant スクリプトとして(保管(S): つうづサーで開く(E)

Fig. 67 Javadoc 生成ウィザード (3) (出典: 自作)



Fig. 68 Web ブラウザー選択(出典:自作)

Test	100/57 30/57 7L-189 7L-19L
	敬濃、ハれチ(フィールド)コンスをランジ(シント)と 第48、フィールド(コンストランジ(メント)
	クラス Test
	Javas.lang.06.jact L Test
	public class Test extends Java. Inst. (b) act
	このクラスは、Javadacの説明をするためのサンプルクラスです。
	17 - 17 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 -
	1.6v
	作成者:
	MAIKO Ashiba 関連項目:
	rite
	コンストラクタの概要
	Text() イノスタンスの作成
	メソッドの概要
	vere <u>test()</u> スワッドfeest1 引説、返り捨てム
	with <u>test2()</u> www.ing.3tring path) メリンド test2 弓関かあめ, 得外を発生することがある。
	⁷¹¹⁸ test2() メソッドtest3 返し値があり、他外が発生することがある。
	クラス java lang Object から継承されたメソッド
	equalo, getClaso, hashGode, notifya notifyall, toString, woit, woit, woit
	コンストラクタの詳細
	コンストラクタの詳細

N 25.2	パーラーサ. 0オフライン作家に、 🕒 javadocでのAFL 🔍 Test	東京円、一時8カ月3001ドル=110円台 analicon
Ent Inst	text1 polic vid text10 文化文字(mail 可說, 送)始末点 text2 polic vid (text1/text, long, firing polic) barra (res. fir, fillemention	
ig. 69 I	************************************	リファレンス(出典:自 [,] ^(変) ^(変)
プニ	www. sublic File test3() threes Java. io.100xception グインジアFtest3	
.1 sub	clipse	トを思します。

の開発元である tigris.org で開発されている. 使用感は, 標準で提供されている CVS フロントエンドと変わら ない.

4.1.1 subclipse のインストール

はじめに subclipse をインストールする際に,必要とな ってくる eclipse のプロキシサーバの設定を行う. eclipse を起動し、メニューバーのウィンドウにある設定を選択 する. (Fig. 70 参照) すると, Fig. 71 のようなウィン ドウが出てくるので、「プロキシー設定の HTTP プロキ シー接続を使用可能にする」にチェックを入れ、プロキ シの設定を行う. HTTP プロキシ・ホスト・アドレスは, 「proxyt.doshisha.ac.jp」で、HTTP プロキシ・ホスト・ ポートは、「8080」で設定する. (Fig. 71 参照) これで、 eclipseにおけるプロキシ設定が完了した.ここから、実 際に subclipse のインストールを行う.メニューバーの ヘルプにあるソフトウエア更新から検索とインストール を選択する. (Fig. 72 参照) すると, Fig. 73 のような ウィンドウが出てくる. ここでは,「インストールする 新規フィーチャーを検索」にラジオボタンを選択し、「次 へ」をクリックする. (Fig. 73 参照)

G • 🍅 🛷 *	新規ウィンドウ(N) 新規エディター(E)	
	パースペクティブを聞く(Q) ビューの表示(V)	•
	パースペクティブのカスタマイズ(2)… パースペクティブの別4名保管(A)… パースペクティブのリセット(B) パースペクティブを閉じる(C) すべてのパースペクティブを閉じる(L)	
	ナビゲーション(<u>G</u>)	•
	設定(2)	

Fig. 70 プロキシサーバの設定(出典:自作)



Fig. 71 プロキシサーバの設定(出典:自作)

■ ようこそ(₩)		
ヘルプ目次(H)		
?検索(E)		
ダイナミック・ヘルプ(D)		
キー・アシスト(K)	Ctrl+Shift+L	-
EV. KTD		
「「「」」		
2607 B (<u>0</u> 7		-
ソフトウェア更新(S)		▶ 💅 検索とインストール(E)
Eclipse SDK (こついて(A)	i.	勝 構成の管理(M)

Fig. 72 検索とインストールの選択(出典:自作)



Fig. 73 新しいプラグイン定義の追加(出典:自作)

次に、Fig. 74 の画面に移るので、「新規リモー ト・サイト」ボタンをクリックし、subclipse を定 義する.この時、名前は「subclipse」で、URL は 「http://subclipse.tigris.org/update」とする.名前と URLを入力して「OK」ボタンを押す.(Fig. 74参照) Fig. 75の画面になるので、「subclipse」にチェックが入っ ていることを確認し、「終了」ボタンを押すと、Fig. 76 の画面に変わる.ここでは、subclipse にチェックを付け、 インストールするプラグインを選択する.選択した後、 「次へ」をクリックする.

19-99-1-15-15-25-1-25-1-25-1-25-1-		
Eclipse.org update site		新規リモート・サイト(①
● 新規車新井イ		- 0-1 Ptt - 150.
名前: Subclipse		
URL: http://subcl	ipse.tigris.org/update	COLUMN (F)
		100-04-022
	(ОК))	キャンセル
1		のインポート(M)
		サイトのエクスポート(2)-
✓ この環境に適当でないフィーチャーを無視	1920	

Fig. 74 subclipseの定義(出典:自作)

新アクセフ先サイト	
ポフィーチャーを検索している間更新アクセス先サイトを選択します。	
食素に含めるサイト(5)	
🗖 🔩 Eclipse.org update site	新規リモート・サイト(①_
🗹 🔩 Subclipse	新規ローカル・サイト(上)
	新規アーカイブ・サイト(A)
	編集在)
	除去(3)
	サイトのインボート(M)
	サイトのエクスポート0.0
アニの環境に通当でないフィーチャーを無視する①	
(7) 更多(8) 11	() [終了(F) ++··//2

Fig. 75 定義終了(出典:自作)

☆毎本★ 賞衆結果一覧からインストールするフィーチャーを選択します。	-
ンストールオミンイーディーの理解で「「」」」	選択をすべて解除(<u>D</u>)
E Image Book Figure 2	重至多田甘香草依(<u>M</u>)
E Subclipse	プロパティー(円)
Subcripse 1.00	選択(は必須です(<u>S</u>)
	エラー調算新聞(圧)。
ierisone Eclipse Plueins Update Site	
から2 が選択されました。 フィーチャーの最新バージョンのみ表示(V)	
から2 が違択されました。	

Fig. 76 プラグインの選択(出典:自作)

次に, Fig. 77 の画面で,「使用条件の条項に同意しま す」にチェックを付け,「次へ」をクリックする. すると, Fig. 78 の画面になるので, プラグインのインストール 先を確認し,「終了」ボタンを押す. subclipse のインス トールが開始されるが, プラグインにデジタル署名がさ れていない場合, インストールを続行するか確認される ので, ここでは「全てインストール」をクリックする. (Fig. 79 参照)

Fig. 77 ライセンスの同意確認(出典:自作)

■ インストール インストール		
)次のフィーチャーがインストー/ 変更できます。	されます。 フィーチャーを選択し、 フィーチャーがインストールされる[אַנפּל-לו
インストールするフィーチャーの	F	
Ign Version Control with \$	udoversion 11.1	
インストール・ロケーション 必要なスペース: 9739 KB フリー・スペース: 0 KB	c¥Documents and Settings¥mako¥デスクトゥプ¥eclipse	ロケーションの変更。

Fig. 78 インストール先の確認(出典:自作)

検査		
フィーチャーの ▲ 警告: 署名な フィーチャーの	検査 こしのフィーチャーをインストールしようとしています。 インストール、またはインストールのキャンセルを選択してください。	-
このフィーチャーは このフィーチャーの	、ディジタル署名されていません。 プロバイダーを確認できません。	
フィーチャー名:	Version Control with Subversion	
フィーチャー識別	F: org.tigris.subversion.book_1.1.1	
プロバイダー:	tieris.ore	
ファイル識別子:	org.tigris.subversion.book_1.1.1	
	インストールΦ すべてインストール(A	V *+>CLIO

Fig. 79 署名の確認(出典:自作)

インストールが全て終わると, Fig.80 のような再始 動を要求されるので,「はい」をクリックする. これで, subclipse のインストールは完了する. メニューバーのへ ルプの「ソフトウエア更新」にある「構成の管理」を選 択し, (Fig. 81 参照) Fig. 82 のように, 「subclipse 1.0.0」 と「Version Control with Subversion 1.1.1」が表示さ れていれば subclipse のインストールはできている.



Fig. 80 再始動確認画面(出典:自作)

ウィンドウ(W)	∧ルブ(圧)	
	💽 ようこそ(<u>W</u>)	12
	 ⑦ ヘルプ目次(出) ??? 検索(E) ダイナミック・ヘルプ(D) 	
	キー・アシスト(<u>()</u> Ctrl+Shift+L ヒント(① 虎の巻(<u>c</u>)	
	ソフトウェア更新©	💖 検索とインストール(<u>F</u>)
	Eclipse SDK (こついて(A)	💱 構成の管理(<u>M</u>)





Fig. 82 プラグインの確認画面(出典:自作)

4.1.2 subclipse の使用方法

subclipse を使用するためには、ファイル群をまとめ て管理しておくレポジトリを duke 内に作成する必要が あるので、先にその手順について述べる.まず、cygwin を起動させ duke 内に以下のコマンドで入る.

\$ ssh mashibe@duke.doshisha.ac.jp

すると、パスフレーズが聞かれるので入力すると duke 内に入ることができる.次に、自分のディレクトリ内 にレポジトリを以下のコマンドで作成する.ここでは、 repos というレポジトリを作成する.

\$ cd /home/svn/personal/mashibe \$ svnadmin create repos

これでレポジトリは完成したので、次に subclipse を使った eclipse でのコミットの方法に移る. 今回 は, eclipsezemi というプロジェクトを作り、その中に Hello.java と Hello2.java を作成し、Hello.java のみをコ ミットすることにする. まず、Subversion のインター フェースを選択する. メニューバーのウィンドウにある 設定を選択する. (Fig. 83 参照) チームの中にある SVN を選び、SVN インターフェースの「JavaSVN」にチェッ クを入れ、「OK」ボタンを押す. (Fig. 84 参照)

]ジェクト(P) 実行(R)	ウィンドウ(W) ヘルプ(田)	
i 📭 😫 - 🤯 -	新規ウィンドウ(N) 新規エディター(E)	
llo2.java	パースペクティブを開く(0)	
	ビューの表示(い)	
.printin("Hello '	パースペクティブのカスタマイズ(2)… パースペクティブの別名保管(A)… パースペクティブのリセット(B) パースペクティブを閉じる(Q) すべてのパースペクティブを閉じる(L)	
	ナビゲーション(<u>G</u>)	
	設定(P)	

Fig. 83 設定選択画面(出典:自作)



Fig. 84 インターフェース選択画面(出典:自作)

次に、repos にインポートする手順を述べる. プロジェ クト eclipsezemi を右クリックし、「チーム」の「プロジェ クトの共用」を選択する. (Fig. 85参照) すると、Fig. 86 のようなウィンドウが出てくるので、「SVN」をクリック して「次へ」を押す. 続いて、Fig. 87ではロケーションに 「svn+ssh://mashibe@duke.doshisha.ac.jp/home/svn /personal/mashibe/repos」と打ち込み、「次へ」を押す.



Fig. 85 プロジェクトの共用選択(出典:自作)

フロシェクトの共用 違択されたフロジェクトを共用するために使用す リボジトリー・タイフを違択してください。 CVS	5リボジトリー・ブラグインを選択します。	4
リポジトリー・タイプを選択してください。		
CVS		
SVN		

Fig. 86 リポジトリータイプの選択(出典:自作)

■ フロシェクトの共用					- L
リボジトリー・ロケーショ 既存の SVN リボジトリーへ 。	■ン情報の入力 への接続に必要な□	ケーションおよびこ	パロトコルを定義	ಓಕ್ರ 🗧	VN
- ロケーション					
Url: svn+ssh://mashib	e@duke.doshisha.	ac.jp/home/svn	/personal/mas	shibe/repos	*

Fig. 87 ロケーション情報の入力(出典:自作)

Fig. 88 のような画面が出てくるので、ユーザ名を確認し、「プライベート・キー認証」にチェックを入れ、キーファイルに cygwin の秘密鍵を参照し、その下にパスフレーズを入れる.最後に、「情報を保存」にチェックを入れてから「OK」を押す.次に、コミットするファイルを選ぶ画面が出てくるので、今回は Hello.java のみを選択する.(Fig. 89 参照) これで、最初に作成したレポジトリ repos に、Hello.java がコミットできた.また、パッケージエクスプローラ上で、レポジトリ管理されているファイルには黄色いタンクが、そうでないファイルには「?」マークが付くので見分けられる.(Fig. 90 参照)

フ リボジトリー: svn+ssh://d S ユーザー名: mashibe	Juke doshisha.ac.jp
認証 パスワード認証を使う ブライベート・キー認証 パスワード:	花使う pome¥mako¥ ssh¥ki dsa
イーッティーン 0.409gwwwww パーフレーズ: ****** ポート番号: 22	
12 青報版を「呆存」	

Fig. 88 SSH 証明書の入力(出典:自作)

ニミット先: svn+ssh:// コミット・コメントの編集(Q):	′mashibe€duke.doshisha	.ac.jp/home/svn/personal/ma	s 🔯
4			
前に入力したコメントを選択()		
			-
選択されたリソースはSVNパー	・ジョンコントロールのためにコミッド テキストステータス	れます。 プロパティの状態	_
classpath	バージョン未管理		_
project	バージョン未管理		
Hello2.java	バージョン未管理		
すべて選択(S) 選択をす	べて解除(E) 「 ロックを取得	OK ++	utur

Fig. 89 ファイルの選択(出典:自作)



Fig. 90 コミットの確認(出典:自作)

一度,コミットしたファイルを編集して,再度コミットし直したい場合は,コミットしたいファイルを右ク リックし,コミットを選択する.(Fig. 91 参照)ただし,

Java - Helio2.java - L (山(F) 編集(F) ソース(S	:Clipse SUK) リラッカないっか(T) 土花ゲート(N	l) 検索(A) ヴr	157+カト(P) 実行(R) ウンボウ(W) /
	• • • • • • • • • • • • •		いたいの (100)パントリーン (100)
パッケージ・エクスプローラ) eclipsezemi [eclipseze ー 語 (デフォルト・パッケー)	»1 □ Hello.jav. • • •/** mil •/** •/** >) [eclipsezemi] •/**	a 🚺 Hello2. uthor maiko	 メ 三ミット(Q) ダ 更新(Q) パッチの作成(P) パッチを通用(A)
+ D Hellojava 13 (+ D Hello2java	新規──		▶ ▲ リソース・ヒストリーに表示(山)
□1 ■ JRE ソステム* 24 J	閉く(Q) アブリケーションから開く(日) 型階層を開く(E)	F3 F4	 * 15 プロパティの表示 (1) プロパティの表示 (1) プロパティの設定。
	 □ビー(Q) ■ 貼り付け(P) ■ 前明(D) ビルド・パス(B) ソース(S) 	CtrI+C CtrI+V Delete Alt+Shift+S	キーワードを追加 ・ バーフョンを理じまれ(A) そののまかのたい意知(D) ・ ロック ・ ロック ■ ロック時容後
	0.7ァクタリンク(1) ≥ インポートΦ ≥ エクスポートΦ	Ait+Shift+1	* 17= ブランチ/タヴ ■書 切り換え(5) マージ(M)
	参照(F) 宣言(L)		▶ 🗈 コピー ▶ 📬 エクスポート
	 ● 更新(E) 実行(R) デパッグ(D) チーム(E) 	F5	 Q. 詩合の編集 >> リボジトリーから復元 >> 目前をとしてマーク >> 解決済みにセット
	比較(<u>A)</u> 置換(L) ローカル・ヒストリーからの復元・	W-	Þ.
	プロパティー(<u>B</u>)	Alt+Enter	

Fig. 91 二回目以降のコミット(出典:自作)

subclipse でレポジトリにアップするのは、ソースのみ とする.class ファイルや他のデータをアップするのは望 ましくない.

4.2 OMONDO Eclipse UML

OMONDO Eclipse UML とは, Eclipse 上で UML 図 を作成するためのプラグインである.

4.2.1 OMONDO Eclipse UML について

Unified Modeling Language(UML) は、システムを視 覚化したり、仕様や設計を文書化したりするための表現 方法である.

本項では主に OMONDO Eclipse UML のインストー ル方法について説明する.

4.2.2 OMONDO Eclipse の UML のインストール

はじめに、「http://www.eclipseuml.com/」のページ に移る (Fig. 92).

Fig. 92 では、画面左の「download...」というところ をクリックする.すると Fig. 93 へ画面が移動する. Fig. 93 へ移動したら Fig. 93 に示した〇部分をクリックする.

Fig. 93 の上段には「Auto-Installer」という項目があ り、Fig. 93 はその画面を表示している.ここで、VER-SION が 2.1.0.20050927 と書いてある部分があるので、 そこをクリックする.

ここで, Fig. 94 のように「ファイルを保存する」を 選択する. ここでは保存先をわかりやすくするためにデ スクトップに保存する.



Fig. 92 OMONDO UML のインストール (1)(出展: 自作)



Fig. 93 OMONDO UML のインストール (2)(出展: 自作)

さきほどデスクトップに保存したファイル (eclipseUML_E310_freeEdition_2.1.0.20050927.jar) を実行す る.

ファイルを開くとインストールに関する文章が出力されるので、ここではデフォルトで「次へ」を選択していく. ライセンス画面 (Fig. 95) では内容に同意するを選択し、「次へ」を選択.

パスの選択 (Fig. 96) については,「feature」および 「plugin」がおいてあるフォルダのパスを選択をする必 要があるので注意する.

ここで「Eclipse」を実行し、上のツールバーから [ヘ ルプ] → [ソフトウエア更新] → [構成の管理] を選択する (Fig. 97). そこで、UML の名の入ったフォルダ (EclipseUML Free Edition 2.1.0 および UML2 1.1.1) がある ので、確認できる.



Fig. 94 OMONDO UML のインストール (3)(出展: 自作)

INTRODUCTION INFORMAT	TION LICENSE CONFIGURATION INSTALLATION INSTALL COMP	LETE
□ 以下のライセンス利用許諾をお読み	やください:	-
>> Patents		
The OMONDO product and technology a	re protected by INPI.	
EclipseUML Free Edition is available for Only one EclipseUML Free Edition licens Exchanging of Java projects created whil EclipseUML Free Edition should be dow software.	commercial use. e (one user) per project is allowed. e using EclipseUML Free Edition among developers is proh nloaded from our omondo's website to ensure the quality of	ibited. the
>> Trademarks		
The OMONDO logo and name are proted	ted by French patent numbers 02 31 79 496.	
④ ライセンス利用許諾に同意します		

Fig. 95 OMONDO UML のインストール (4)(出展: 自作)



Fig. 96 OMONDO UML のインストール (5)(出展: 自作)

Java - IILjava - Eclipse SDK				_ @ <mark>2</mark>
ファイルモ) 編集モリ ソースモリ リファクタリング	ひ ナビデート包 検索(の) プロジェクト(の) 実行(因) りんいやり紛	V1121B6		
1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2 - 🕑 🕸 🐨 - 🎯 🛷 🚺 🧕 👰 - 🍦 - 🕬	005364		avel 🐉 🛅
11 Hot-2-13470- 11 * * *	() textiave () +free()	 ・ ・ ・		0 B 791542 B 00
· ing Sout (Sout)	• Hauthor Manaki Fukuda 9/ Openhile class III (キー・アッストロ、 DeliGhiteL ビドロ、 虎の巻口。		• nanGrigD
	· Sparas ergs	ソフトウェア更新(5) ・	分検索とインストール(E)。	
	public static void main(String[] args)	Eclipse SD8 (1701)7 (4)	() 株式の管理(9)	
				4
	1700 Javatie Will D TAY-4 22			D. 21 - 0 - 15 - 7 -
	SVN			

Fig. 97 OMONDO UML のインストール (6)(出展: 自作)

以上の手順で UML の使用が可能となった.

4.3 CrossJPropEditor

CrossJPropEditor とは、プロパティファイルを表形 式で編集するエディタである.

4.3.1 CrossJPropEditor のインストール

CrossJPropEditor インストールの手順を以下に示す. はじめに、「http://www.javable.jp/tools/propeditor/」 のページに移る. Fig. 98 において〇の部分 (2 行ある うちの上段) をクリックすると Fig. 99 へ移る.



Fig. 98 CrossJPropEditor のインストール (2)(出展: 自作)

ここでファイルの保存を選択する.

ファイルの保存に関しては前項目同様,一旦デスクトッ プに保存し,そのフォルダに含まれる内容(「feature」 および「plugin」)を「eclipse.exe」のあるフォルダの 「feature」および「plugin」フォルダにすべて上書きす る (Fig. 100).

anvane ap - reone: Greezel Prophilter - F 道覧(D) 表示(A) RREAR(A) S-A(D) A	ACTAG			
Adulta A th7 ACR (T mm	ANT DECL - +- HOLE ANTER - A +- KOV - ANN	(kod - ml 7n/+).7 - E	Theolecal - 42 Tax-7	
and a grant to pe	www.j			
		一海同屋		
W. Thile //man unable in/inche/ore	Paraly and the second s			donya.jp
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		10/2	HR (18/8-1-1/2.8.0.5	8
0				スポンサー
Leva Note	Law Manno 6 D. 3 D P 4			Java
Nobroto 7FLAD http://www.javable.ju/tools.	(propeditor / p javable ec lipse propeditor _110 z ip	< 🔁 FFAD 95-9 **		治済に記録加多調の
Y MAdabe - 2- h2/97-12	株本 - 四+ ロジイン - 🛃 オージション参加第科 - 🧟 オ	-00a0 - w		Janooma 講座。4ヶ 月間とことんサポート
Genery pindle P				23.0 x 5 .
does	ファイルのダウンロード			brain com/sation
inva				and the second
lawa APIs lawa Toolo	2.00.791 #-EBBLO: #2041#4F03F91P*			自宅でプログラムを 習う
apendary WT	名前 jpjavable eclipte pripeditor,110.zp 調整 FFIG (cp. 形式) フォルズ 451 KB		Water Inc. The Manual Action	実務のアウズオンラ
10	繁情元 mmsignoblep	-280	2001-1128080909	Java VBA Oracletz
shelf		-		Concernance in
a	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	200		
	●この種類のファイルであれば物に警告する例)			and the second second
ava"	インターネットロファイルは同じ立ちますが、ファイルによってはコンパュータ おいまたのかがかか、気化・行い時間であたいまたのではコンパュータ	10002		Crossfire Blast Eclass T (#25GU
	W RECEDENCES MAINTIN			間発シール 無償員 開始を会せたがりつ
24.com	l			D-k
on.co.jt		C3 12	1000 2.0. TT 1000	
232		<u>~</u>		Javat T & BOS
3 7 f E http://www.javable.jp/hooks/prope	Rov/pjovableeclipsepropedRov_1102a_thGd95520~Fを開 不明	125-5		戦略・転職に必要な
ダウンロード				リアアップのノウハウ
	- (- N	a sta	84740	PRAN OPLOS (P
21-WR/DHP	2210-20	110	2004/06/04	
智由于 Cross3 Propeditor	in invalid active propagitor 1.0 E tip (226.972 hvta)	1.1.0	2004/05/15	
V 4,4r0	Provide a second s	21010	1400.1404.00	
ercopens)				
SICDLYE				
者作権及びこ利用条件				
707.44-620				-

Fig. 99 CrossJPropEditor のインストール (3)(出展: 自作)



Fig. 100 CrossJPropEditor のインストール (5)(出展: 自作)

ここまでの作業で CrossJPropEditor の使用環境は整った.

4.3.2 CrossJPropEditorの使い方

画面左側に位置しているパッケージ・エクスプローラ の枠内にカーソルを合わせ (Fig. 101),右クリックをし, [新規] → [ファイル] を選択し、ファイル名を入力する. このときのファイル名についてであるが、拡張子は必ず 「.properties」とする (Fig. 102). 今回は「input」とい うクラス名に設定したので、「input.properties」という プロパティファイルを新規作成した.

先ほど作成したファイルを右クリックし、[アプリケー ションから開く] → [CrossJPropEditor] を選択する (Fig. 103). そうすると Fig. 104 のような画面になるので Fig. 104 上にあるカーソルの位置で右クリックをし,新規追 加を選択する.

Tanti		
新規(<u>W</u>)		
次ヘジャンプ型		# 19ッケージ
新規ウィンドウで開く(N)		G 257
型階層を開く(E)	F4	G (),b_7+27
	0110	
	Utri+U	
脂り付け(P)	Ctrl+V	@* 注积
💢 肖·耶余(D)	Delete	● ソース・フォルダー
ビルド・パス(B)		▶ 🤐 フォルダー
ソース(S)	Alt+Shift+S	Sトワテイル
リファクタリング(T)	Alt+Shift+T	⊤ ▶ 📑 表題なしのテキスト・ファイル
🏊 ፈንжートወ		JUnit テスト・ケース
🛃 エクスポート(Q)		► その他(O) Ctrl

Fig. 101 CrossJPropEditorの利用 (1)(出展:自作)

ファイル名(<u>M</u>): input.properties		
拡張(<u>A</u>) >>		
	終了(<u>F</u>)	キャンセル

Fig. 102 CrossJPropEditorの利用 (2)(出展:自作)

🛁 Test ∓ 🛋 JRE システ	ム・ライブラリー [ire1.5.0_06]			
Test.prope	r') 新規(<u>W</u>)	1.05	•	
	閒<(◯)	F3		
	アプリケーションから開く	(H)	Cros	sJ PropEditor
	 	Ctrl+C Ctrl+V	■テキン • ■プロ/	スト・エディター ペティー・ファイル・エディター
	★ 削除(D) ビルド・パス(B)	Delete	● シス5	テム・エディター⑤) lace エディターの
	リファクタリング(工)	Alt+Shift+T	▶ <u>デフォ</u>	・ルト・エディター(D)

Fig. 103 CrossJPropEditor の利用 (3)(出展: 自作)

キー	値		איגר	
	▶ 新規追加			
		_		
	 ✿ 上へ移動 ● 下へ移動 			
	🙁 首川6余			
	アァイルコメント 比較モードで開	K		
	文字コード 実行(R) デバッグ(D) チーム(E) 比較(A)	•		
	置換①	*		

Fig. 104 CrossJPropEditor の利用 (4)(出展:自作)

次にキーとその値を決定する (Fig. 105).

🚺 Test.java	input.properties	🖻 *input.properties 😒	- 0
≠- Populati 500	on		2
10			
個体数 メント			-
_			
<i>*-</i>	道一位	אינאב	
MaxGeneratio Population	n 100 500	最大世代数 個体数	

Fig. 105 CrossJPropEditor の利用 (5)(出展: 自作)

値を入力してデータの保存後,「workspace」フォルダ に入り,先ほど作成したクラスのフォルダに入る.今回 は「Test」というクラスを作成したので,「Test」フォル ダに入る.

お気に入り(色) ツール(① ヘルプ(日)			
検索 🌔 フォルタ 🔢・			
アドレス 🕑 🛅 CADocuments and SettingsVMasaki FukudaVMy DocumentsVworkspace			
🛎 🎦 .metadata	Test		
*			
*			
d	B 教に入り伯) シール① ヘルフ伯) ● 特殊 ② フォルズ 111- S StifficgNMask / Fukus/My DocumentaWerkspace ・ ・ ・ ・ ・ ・		

Fig. 106 CrossJPropEditorの利用 (6)(出展:自作)

「Test」ファイルの中に先ほど作成した「input.properties」というファイルがあるので、その中身 は Fig. 107 のようになっている.



Fig. 107 CrossJPropEditorの利用 (7)(出展:自作)

実際には Fig. 108 のように Properties クラスを利用 したファイル入力を用いて,各変数にプロパティファイ ルの内容を代入していく.

このように CrossJPropEditor はシミュレーデッドア



Fig. 108 CrossJPropEditorの利用 (8)(出展:自作)

ニーリングや遺伝的アルゴリズム等のパラメータを管理 するのに非常に便利なプラグインである.

参考文献

- 1) Javadoc での API ドキュメント作成 http://park15.wakwak.com/~unixlife/java/dev-javadoc.html
- 2) subclipse のインストール方法 http://server.seasar.org/manual/install_subclipse.html
- 3) Javadoc

http://programnet.hp.infoseek.co.jp/omake/javadoc.html

- 4) OMONDO eclipse UML http://www.eclipseuml.com/
- 5) CrossJPropEditor http://www.javable.jp/tools/propeditor/