

GeoGebra の日本語への翻訳の現状と問題点
北海道工業大学 和地輝仁
2009年3月25日

本報告の目的

- GeoGebra の簡単な紹介
- 普及活動
- 翻訳の現状, 工夫, 問題点の紹介
- 翻訳への参加募集

目次

1. GeoGebra とは
2. GeoGebra ウェブスタート
3. 開発の現状
4. 翻訳すべきもの, 翻訳の方法
5. 翻訳における問題点
6. 日本語の情報源
7. デモンストレーション

1. GeoGebra とは

GeoGebra は,

- フリー (GPL2 or later) で
- マルチプラットフォーム (Java) な
- 教育機関向け
- 動的数学ソフトウェアであり,
- 幾何 (図形), 代数 (方程式) と解析 (グラフ) を結びつけたもの.
実演: 「動的」「結びつける」の意味

2002年以降複数の国際的な賞を受賞している.

2. ウェブスタート (1)

GeoGebra ホームページ

<http://www.geogebra.org/>

最新版は 3.2pre (表計算 と統計が新機能の例)



ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(I) ヘルプ(H)

 GeoGebra Japanese

ホーム

- GeoGebraについて
- ウェブスタート
- ダウンロード
- ヘルプ
- スクリーンショット
- 例
- 今後の予定
- 謝辞
- 連絡先
- GeoGebraの支援!
- GeoGebraWiki
- User Forum

GeoGebraへようこそ!

GeoGebra はフリーでマルチプラットフォームな教育機関向け動的数学ソフトウェアであり、幾何、代数と解析を結びつけたものです。ヨーロッパとドイツの教育ソフトウェアの賞を含む、いくつもの国際的な賞を受賞しています。

GeoGebraを始める

- GeoGebraとは? [GeoGebraについて](#)を見て下さい。
- GeoGebraはどのような表示をするか? [スクリーンショット](#)と[例](#)を見て下さい。
- GeoGebraで何が出来るか? [ヘルプ](#)と[GeoGebraWiki](#)を見て下さい。
- GeoGebraを入手するには? [ウェブスタート](#)と[ダウンロード](#)を見て下さい。
- 最新版の新しい点と次に控えるものは? [今後の予定](#)を見て下さい。

 GeoGebraについて質問や提案があれば、[GeoGebraユーザーフォーラム](#) を見て下さい。

○ [GeoGebraWiki](#) は、GeoGebraのための教材の自由な置き場所です。だれもが教材をアップロードし貢献することができます。



[Introduction to GeoGebra \(Online & Print\)](#): Learn how easy it is to use GeoGebra!

[GeoGebra Conference, 14-15 July 2009, Hagenberg in Austria](#)

[自由に使用できる教育用教材](#)

 [国際GeoGebra協会](#)
(International)

2. ウェブスタート (2)

インストーラーをダウンロードするか、ウェブスタートを利用してインストールする。KNOPPIX/Math/2009にも収録。



ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

 GeoGebra Japanese

ホーム

GeoGebraについて

ウェブスタート
ダウンロード

ヘルプ

スクリーン
ショット

例

今後の予定

GeoGebraをダウンロード

非商用の目的であれば、GeoGebraを自由に複製、配布、送信することができます。詳しくは [GeoGebraのライセンス](#) を参照して下さい。

単一のワークステーションへのインストール

GeoGebraウェブスタート の利用をお薦めします。これは、常にGeoGebraの最新版の実行を保証し、インストールやアップグレードの複雑な手順を省略できます。注意: GeoGebraウェブスタートはオフラインでも利用できます。

- [GeoGebraウェブスタート](#)
- [GeoGebraのダウンロード](#)

3. 開発の現状 (1)



主要な開発メンバー

- Markus Hohenwarter (作者, プロジェクトディレクター)
- Michael Borchers (主開発者)
- Judith Hohenwarter (ドキュメント, 翻訳責任者)

開発は活発. この1年で 3.0 から 3.2 になり, 新機能も次々に採用されている.

3. 開発の現状 (2)

- 2009年3月16日時点の対応言語数:
 - インターフェイスは44か国語に翻訳 (3.2pre).
(2008年3月時点では39か国語 (3.0)).
 - ただし3.2preのヘルプマニュアルの翻訳は集まりが悪そう.
- 翻訳者は, アプリケーションの開発メンバー以外の人たちがほとんどで, 自発的に翻訳をしている.

4. 翻訳すべきもの. 翻訳の方法

各翻訳者が翻訳を要請されているもの:

日本語訳

- アプリケーションのインターフェイス
- Web サイト
- ヘルプマニュアル
- その他の文書
- GeoGebra Wiki ×
- (User Forum) ×

多くの翻訳において、翻訳者の立場では何を訳せばよいかが明確で、開発者の立場では翻訳されたものを微調整すらする必要がないように、翻訳の過程が「システム化」されている。

4.0. 翻訳の手引き (1)

トップ

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Translation of GeoGebra' page on the GeoGebraWiki International website. The browser's address bar and menu bar are visible at the top. The page features a navigation menu with tabs for 'article', 'discussion', 'edit', and 'history'. The main content area contains a title 'Translation of GeoGebra' and a paragraph of introductory text. Below the text is a bulleted list of links to various translation-related resources. A search box and a toolbox are located on the left side of the page.

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(I) ヘルプ(H) Log in / create account

[article](#) [discussion](#) [edit](#) [history](#)

Translation of GeoGebra

Thank you for your interest in translating GeoGebra to your language! There are different parts of GeoGebra that can be translated. Click on the part of your interest below and read the the README file in the opening folder. You may only start any translations if you agree to [GeoGebra's license terms](#).

- [GUI](#) - graphical user interface
- [Help](#) - help files
- [Quickstart](#) - quick reference guide
- [Website](#) - homepage www.geogebra.org
- [Workshop Materials](#) - materials for a series of 8 GeoGebra workshops
- [Book](#) - introductory book (also for workshops)
- [International GeoGebra Institute](#) - postcards, posters and handouts for workshops & conferences
- [Installer](#) - installer user interface

If you have any questions please contact **Judith** (judith@geogebra.org).

navigation

- [Main Page](#)
- [English](#)
- [French](#)
- [Recent changes](#)
- [Help](#)

search

toolbox

- [What links here](#)
- [Related changes](#)
- [Upload file](#)
- [Special pages](#)
- [Printable version](#)
- [Permanent link](#)

4.0. 翻訳の手引き (2)

インターフェイス

The screenshot shows a web browser window displaying the GeoGebra Wiki International page for 'Translation GUI'. The browser's address bar is empty, and the page title is 'Translation GUI'. The page content includes a navigation menu, a search box, a toolbox, and a main article section titled 'GeoGebra User Interface Translation'. The main article section contains a table of contents and a paragraph of introductory text.

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H) Log in / create account

[article](#) [discussion](#) [edit](#) [history](#)

Translation GUI

Contents [hide]

- 1 [GeoGebra User Interface Translation](#)
- 2 [Attesoro Editor](#)
- 3 [Download properties zip file](#)
- 4 [The translation process](#)
 - 4.1 [Adding a new language](#)
 - 4.2 [Doing the translation](#)
 - 4.3 [Updating an existing translation](#)
- 5 [Send us your translation](#)

[\[edit\]](#)

GeoGebra User Interface Translation

Thank you for your interest in translating GeoGebra to your language! In order to translate the user interface of GeoGebra, you need Java 1.4.2 or later (www.java.com). You may only start any translations if you agree to GeoGebra's license terms (see <http://www.geogebra.org/download/license.txt>).

4.0. 翻訳の手引き (3)

ヘルプマニュアル

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H) Log in / create account

[article](#) [discussion](#) [edit](#) [history](#)

Translation Help

Contents [hide]

- 1 Translation of the GeoGebra Help Document
- 2 Download Files
- 3 Open the Files in MS Word / Open Office Writer
- 4 Translate the Text
- 5 Translate the Hyperlinks
- 6 Translate the Index Entry Fields
 - 6.1 Open Office Writer
 - 6.2 MS Word
- 7 Submitting your Translation

[\[edit\]](#)

Translation of the GeoGebra Help Document

Thank you for your interest in translating GeoGebra (www.geogebra.org) to your language!

Starting with GeoGebra 3.0, the GeoGebra Help document is written in Open Office Writer / Microsoft Word format. Open Office can be

navigation

- [Main Page](#)
- [English](#)
- [French](#)
- [Recent changes](#)
- [Help](#)

search

toolbox

- [What links here](#)
- [Related changes](#)
- [Upload file](#)
- [Special pages](#)
- [Printable version](#)
- [Permanent link](#)

4.1. アプリケーションのインターフェ이스の翻訳

下のファイルをダウンロードして展開し, Java アプリケーション attesoro.jar を用いて「プロパティ」を編集する。 **実演: 編集してみる**

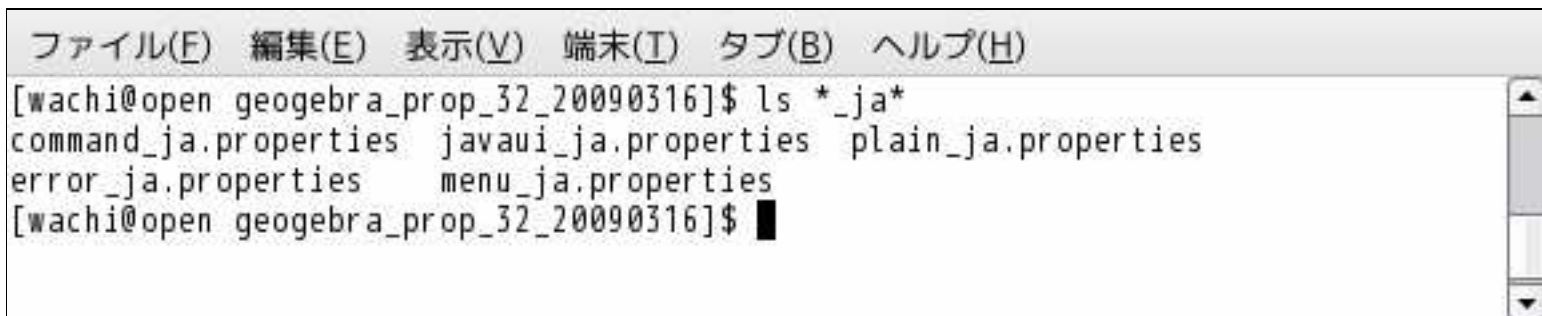


ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

Index of /source/translation/gui

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 README_gui.html	28-May-2008 09:48	272	
 attesoro.jar	31-May-2006 20:04	214K	
 geogebra_prop_32_20090316.zip	16-Mar-2009 20:17	667K	
 old/	16-Mar-2009 21:19	-	

Apache/2.0.53 (Linux/SUSE) Server at www.geogebra.org Port 80



ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 端末(T) タブ(B) ヘルプ(H)

```
[wachi@open geogebra_prop_32_20090316]$ ls *_ja*
command_ja.properties  javai_ja.properties  plain_ja.properties
error_ja.properties    menu_ja.properties
[wachi@open geogebra_prop_32_20090316]$
```

4.2. Webサイトの翻訳

訳すべきものの一覧表の一例

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

Joomla! Administrator version 1.8

Home Site Menu Content Help 0 215 Logout japanese1

GeoGebra / com_joomfish

Publish Unpublish Edit Delete CPanel

Jo om! Fish Translation

Languages: Japanese Category Filter: WebStart Author Filter: All Authors

<input type="checkbox"/>	Original title	Languages	Translation	Last modified	State	Published
<input type="checkbox"/>	GeoGebra License	Japanese	GeoGebraライセンス	Saturday, 26 January 2008 16:30	✓	
<input type="checkbox"/>	Webstart Button (DO NOT OPEN OR TRANSLATE)	Japanese			●	✗
<input type="checkbox"/>	Webstart Button 2 (DO NOT OPEN OR TRANSLATE)	Japanese			●	✗
<input type="checkbox"/>	WebStart Text	Japanese	GeoGebraウェブスタート	Saturday, 26 January 2008 14:32	✓	
<input type="checkbox"/>	Webstart Text Geometry	Japanese	ウェブスタート GeoGebra Geometry	Saturday, 26 January 2008 15:03	💡	

4.2. Webサイトの翻訳

このページで翻訳する

The screenshot shows the Joomla! Administrator interface for editing a translation. The browser window title is 'Joomla! Administrator' and the version is 1.8. The menu bar includes 'Home', 'Site', 'Menu', 'Content', and 'Help'. The user is logged in as 'japanese1' and has 208 items. The current page is 'GeoGebra / com_joomfish / edit'. The main content area is titled 'Joomla! Fish Translation' and contains two sections: 'Lable: Title' and 'Lable: Introtext'. The 'Lable: Title' section shows the original text 'GeoGebra License' and the translation 'GeoGebraライセンス'. The 'Lable: Introtext' section shows the original text 'You are free to copy, distribute and transmit GeoGebra for non-commercial purposes. Please see the [GeoGebra license](#) for details.' and the translation '非商用の目的であれば、自由にGeoGebraを複製、配布、送信することができます'. On the right side, there is a 'Publishing' sidebar with the following information: State: Translation status Of, Languages: Japanese, Published: , Last modified: Saturday, 26 January 2008 16:30. There are 'Save' and 'Cancel' buttons at the top right of the main content area.

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

Joomla! Administrator version 1.8

Home Site Menu Content Help 0 208 Logout japanese1

GeoGebra / com_joomfish / edit Save Cancel

Jo om! Fish Translation

Lable: Title

Original GeoGebra License

Translation GeoGebraライセンス

Lable: Introtext

Original You are free to copy, distribute and transmit GeoGebra for non-commercial purposes. Please see the [GeoGebra license](#) for details.

Translation 非商用の目的であれば、自由にGeoGebraを複製、配布、送信することができます

Publishing

State: Translation status Of

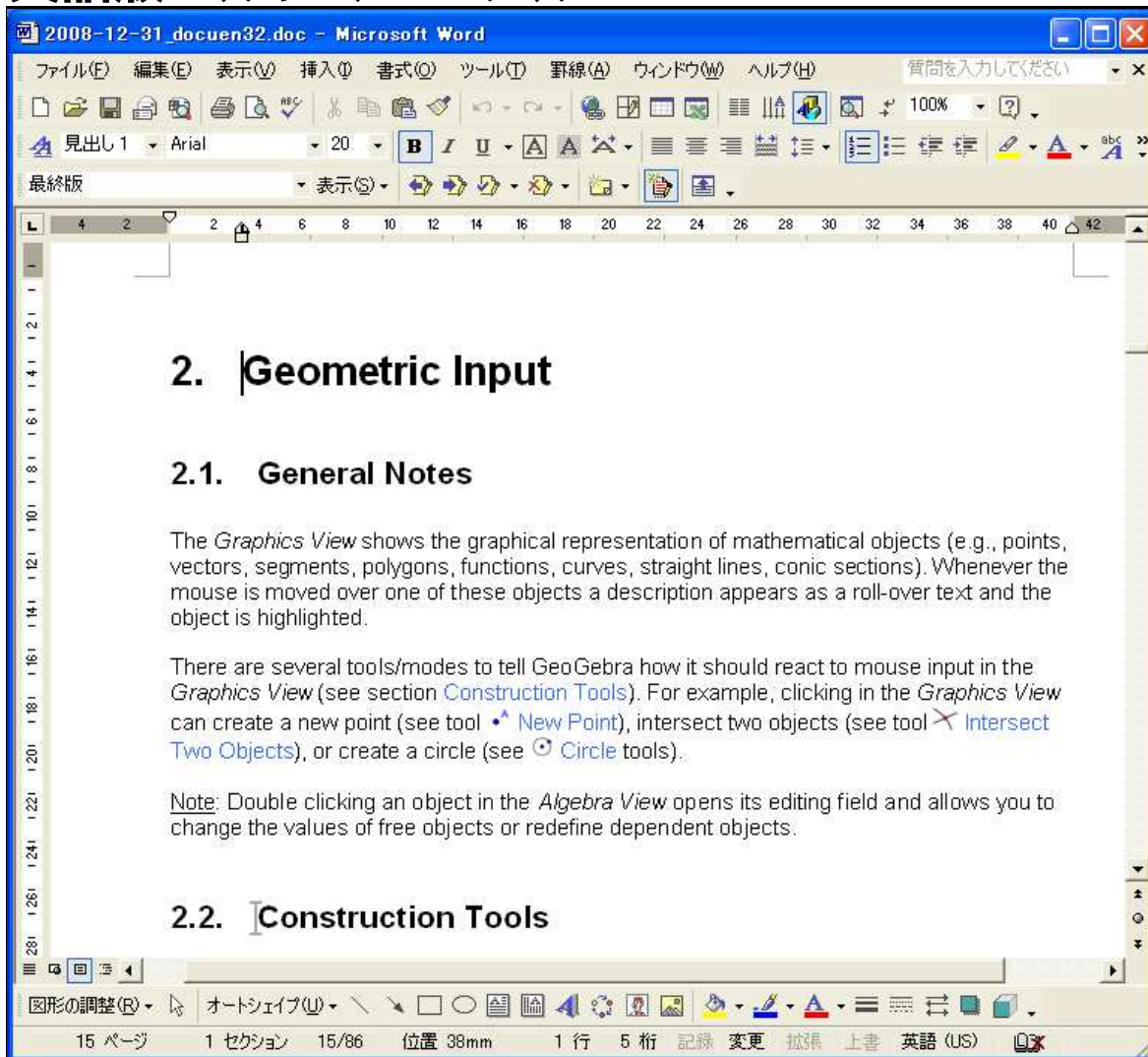
Languages: Japanese

Published:

Last modified: Saturday, 26 January 2008 16:30

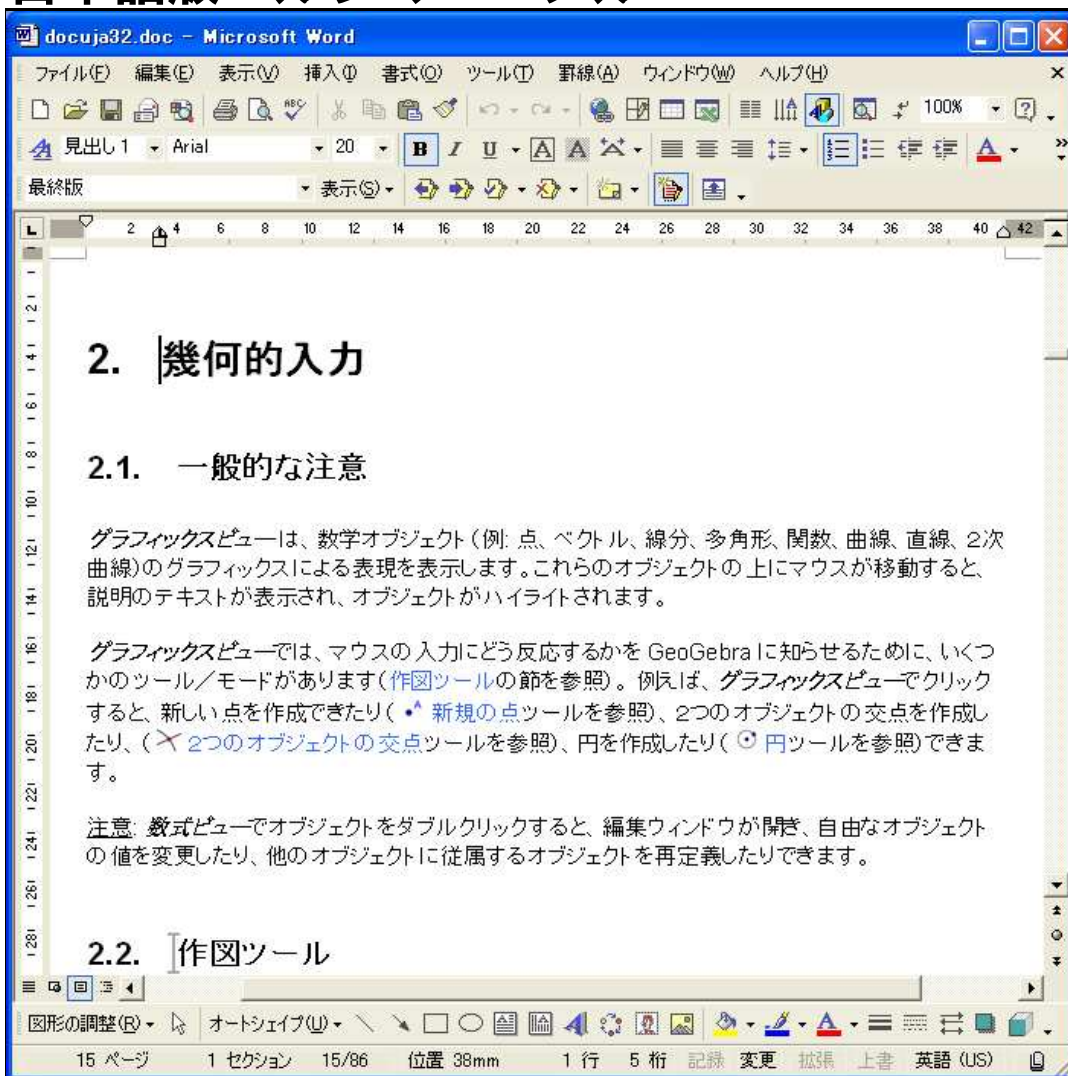
4.3. ヘルプマニュアルの翻訳

英語版ヘルプマニュアル



4.3. ヘルプマニュアルの翻訳

日本語版ヘルプマニュアル



4.3. ヘルプマニュアルの翻訳

オンラインヘルプ (自動生成)



ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(I) ヘルプ(H)

GeoGebra 3.0 - Japanese

- GeoGebra Help 3.0
- Contents
- 1. GeoGebraとは?
- 2. 例
- 3. 幾何的入力
 - 3.1. 一般的な注意
 - 3.1.1. コンテキストメニュー**
 - 3.1.2. 表示と非表示
 - 3.1.3. 残像
 - 3.1.4. ズーム
 - 3.1.5. 軸の比率
 - 3.1.6. 作図手順
 - 3.1.7. ナビゲーションバー
 - 3.1.8. 再定義
 - 3.1.9. プロパティダイアログ
 - 3.2. モード
- 4. 数式入力
- 5. 印刷とエクスポート
- 6. オプション
- 7. ツールとツールバー
- 8. JavaScript インターフェイス

3.1.1. コンテキストメニュー

オブジェクトを右クリックすることで、コンテキストメニューが現れ、例えば、オブジェクトの数式記法（極座標、直交座標、陰関数、陽関数,...）を選べます。他に、コンテキストメニューには、 **名前の変更**、 **再定義** や  **消去** もあります。

プロパティをコンテキストメニューから選ぶと、ダイアログウィンドウが現れ、例えば、色、サイズ、線の太さ、線のスタイルやオブジェクトの塗りを変更できます。

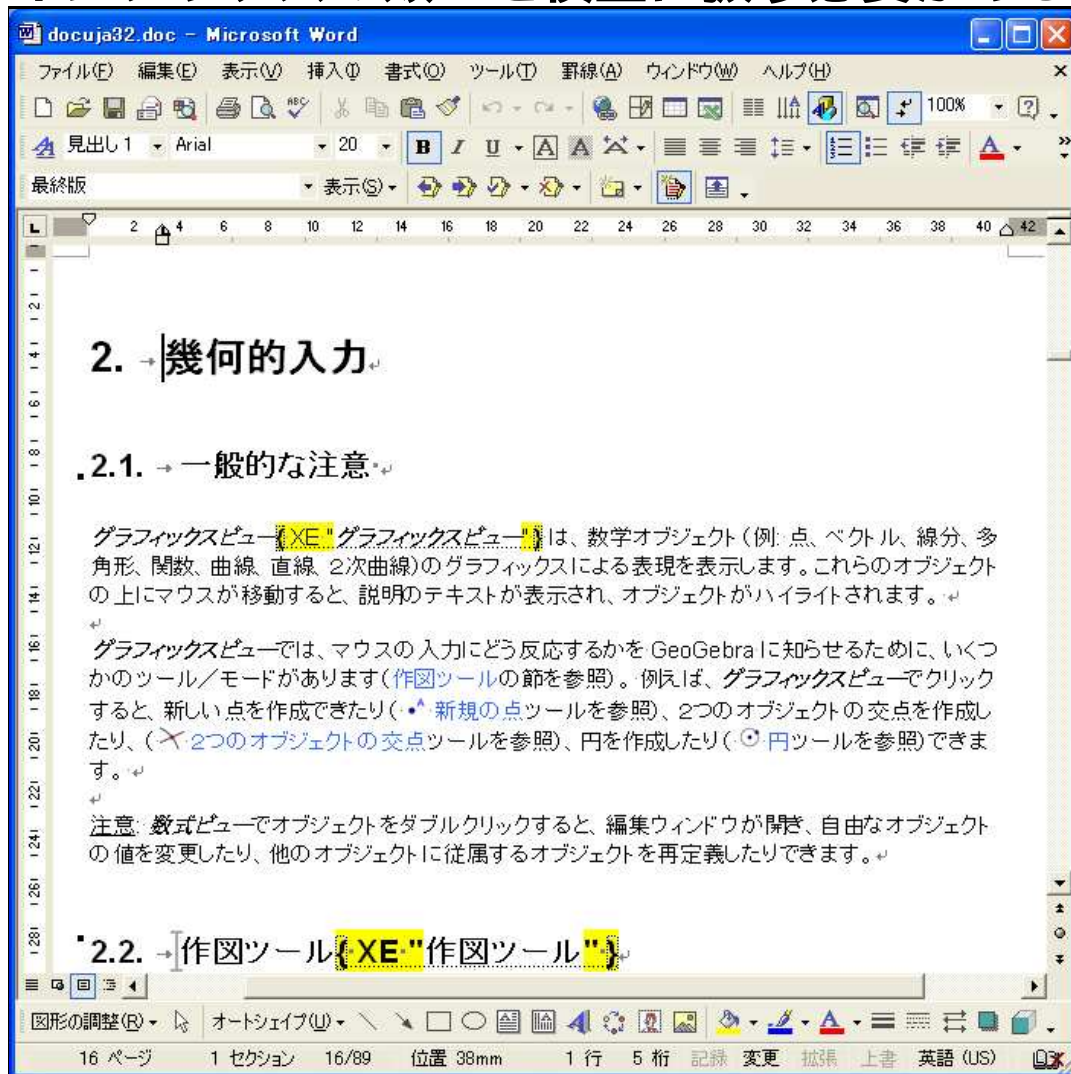
Related Topics

- [3.1. 一般的な注意](#)

www.geogebra.org

4.3. ヘルプマニュアルの翻訳

インデックスの類いを慎重に扱う必要がある。



4.3. ヘルプマニュアルの翻訳

索引の惨状

The screenshot shows a Microsoft Word window titled "docuja32.doc - Microsoft Word". The menu bar includes "ファイル(F)", "編集(E)", "表示(V)", "挿入(I)", "書式(O)", "ツール(T)", "罫線(A)", "ウィンドウ(W)", and "ヘルプ(H)". The toolbar shows various icons and a zoom level of 100%. The status bar at the bottom indicates "83 ページ", "2 セクション", "83/86", "位置 25mm", "1 行 1 桁", "記録 変更 拡張 上書", and "日本語".

The main content area displays a corrupted index table of contents. The text is garbled and the layout is severely distorted. The index entries are as follows:

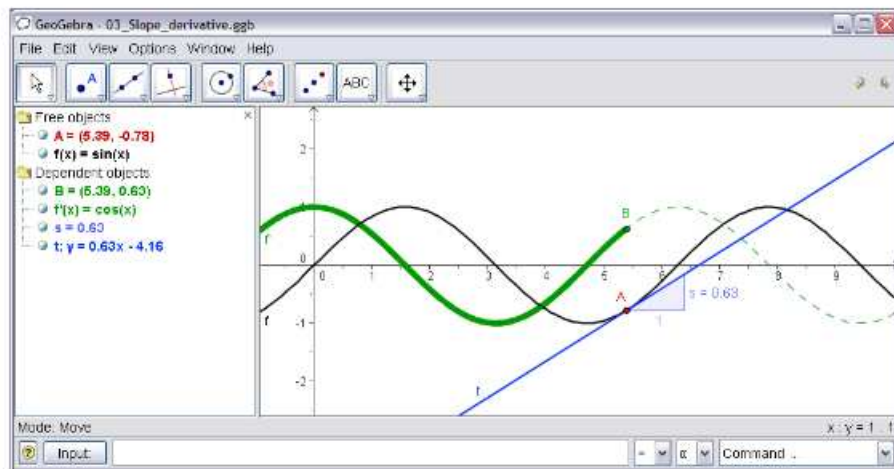
Index Entry	Page Number
テキスト	24
テキスト, 動的	25
テキストの挿入, ツール	24
ナビゲーションバー	11
ナビゲーションバー	10
ナビゲーションバー, メニュー	64
ファイル, メニュー	60
フォントサイズ, 増大	12
フォントサイズ, オプション	66
リスト, 数値演算の適用	34
リスト, コマンド	51
リスト, 関数の適用	34
リスト, 比較	34
リスト演算	33
レイヤー	77
移動, ツール	16
一般的なコマンド	36
一般的なツール, ツール	16
印刷	12
印刷, 作図手順	12
印刷, グラフィックスビュー	12
行列	34
行列, 数値演算の適用	35

4.4. その他の文書の翻訳

クイックスタート

例 3: 関数の微分と接線

作業: GeoGebra を使って, 関数 $f(x) = \sin(x)$ のグラフ, その導関数と, グラフ上の点における接線と傾きの三角形を作図します.



方法 1: 関数のグラフ上の点

入力テキストフィールドに, 関数 $f(x) = \sin(x)$ を挿入し, Enter キーを押します.

- A "新規の点"モードを選択し, 関数のグラフをクリックします. こうすると, グラフ上に点 A を作成します.

4.4. その他の文書の翻訳

本 Introduction to GeoGebra

Introduction to GeoGebra

Activity I.a: Square Construction

Classification: Basic task

In this activity you are going to use the following tools. Make sure you know how to use each tool before you begin with the actual construction of the square:



Hint: You might want to have a look at the file [A 1a Square Construction.html](#) if you are not sure about the construction process.

Construction process

1. Draw segment $a = AB$ between points A and B
2. Construct perpendicular line b to segment AB through point B
3. Construct circle c with center B through point A
4. Intersect circle c with perpendicular line b to get intersection point C
5. Construct perpendicular line d to segment AB through point A
6. Construct circle e with center A through point B
7. Intersect perpendicular line d with circle e to get intersection point D
8. Create polygon ABCD.

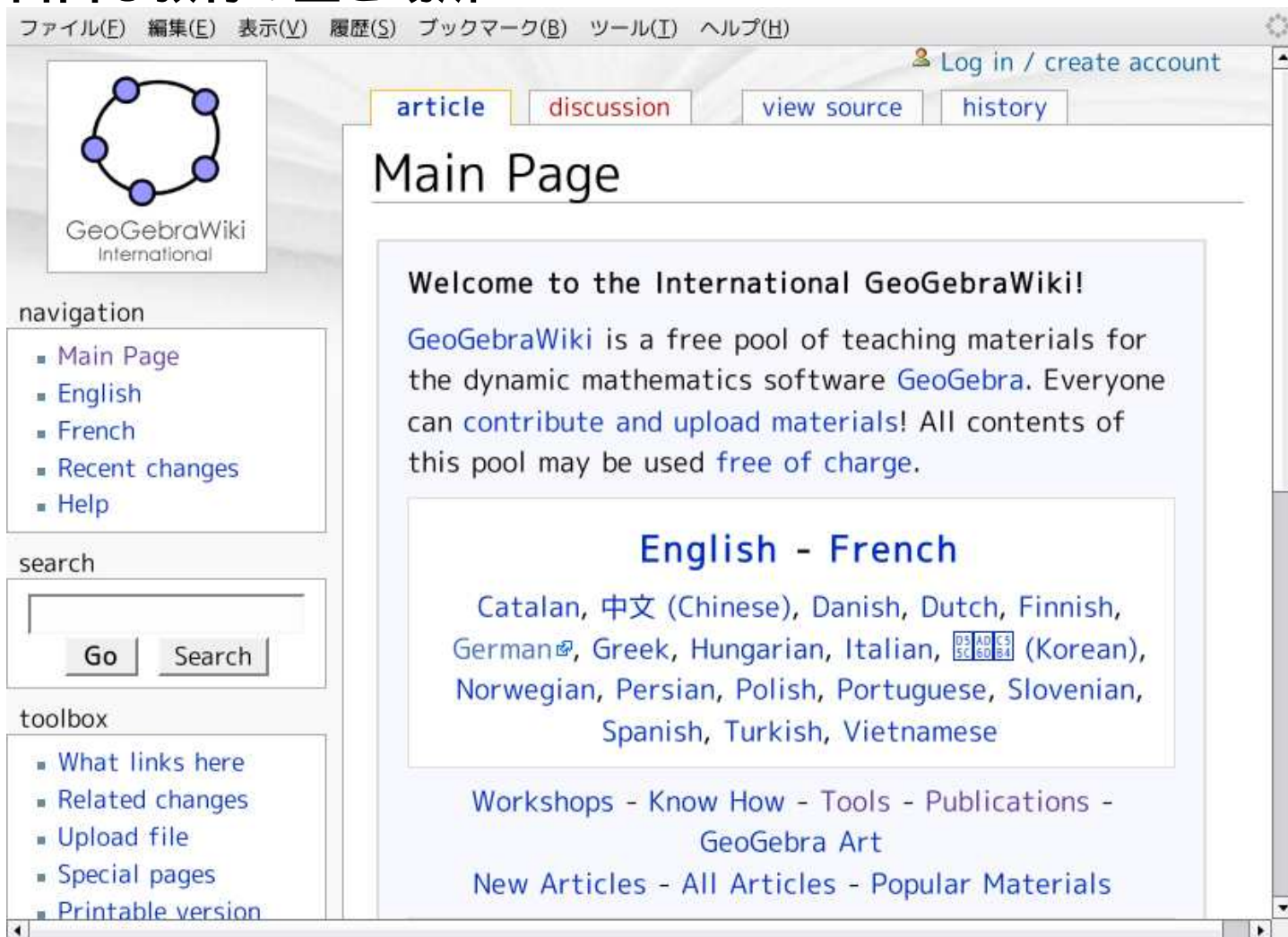
Hint: Don't forget to close the polygon by clicking on point A after selecting point D.

9. Hide circles and perpendicular lines
10. Perform the drag test to check if your construction is correct



4.5. GeoGebra Wiki (1)

自由な教材の置き場所



The screenshot shows the main page of the GeoGebra Wiki. At the top, there is a navigation menu with options: ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H). On the right, there is a 'Log in / create account' link. Below the menu, there are tabs for 'article', 'discussion', 'view source', and 'history'. The main content area features a large heading 'Main Page' and a welcome message: 'Welcome to the International GeoGebraWiki! GeoGebraWiki is a free pool of teaching materials for the dynamic mathematics software GeoGebra. Everyone can contribute and upload materials! All contents of this pool may be used free of charge.' Below this, there is a section titled 'English - French' listing various languages: Catalan, 中文 (Chinese), Danish, Dutch, Finnish, German, Greek, Hungarian, Italian, Korean (with a small icon), Norwegian, Persian, Polish, Portuguese, Slovenian, Spanish, Turkish, and Vietnamese. At the bottom, there are links for 'Workshops - Know How - Tools - Publications - GeoGebra Art' and 'New Articles - All Articles - Popular Materials'. On the left side, there is a sidebar with a 'GeoGebraWiki International' logo, a 'navigation' section with links to 'Main Page', 'English', 'French', 'Recent changes', and 'Help', a 'search' section with a search box and 'Go' and 'Search' buttons, and a 'toolbox' section with links to 'What links here', 'Related changes', 'Upload file', 'Special pages', and 'Printable version'.

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H) Log in / create account


[article](#) [discussion](#) [view source](#) [history](#)

Main Page

Welcome to the International GeoGebraWiki!

GeoGebraWiki is a free pool of teaching materials for the dynamic mathematics software [GeoGebra](#). Everyone can [contribute](#) and [upload materials](#)! All contents of this pool may be used [free of charge](#).

English - French

Catalan, 中文 (Chinese), Danish, Dutch, Finnish, German, Greek, Hungarian, Italian,  (Korean), Norwegian, Persian, Polish, Portuguese, Slovenian, Spanish, Turkish, Vietnamese

[Workshops](#) - [Know How](#) - [Tools](#) - [Publications](#) - [GeoGebra Art](#)

[New Articles](#) - [All Articles](#) - [Popular Materials](#)

navigation

- [Main Page](#)
- [English](#)
- [French](#)
- [Recent changes](#)
- [Help](#)

search

toolbox

- [What links here](#)
- [Related changes](#)
- [Upload file](#)
- [Special pages](#)
- [Printable version](#)

4.5. GeoGebra Wiki (2)

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H) Log in / create account



GeoGebraWiki
International

article discussion edit history

GeoGebra Tools

For the French version of this page, see [Outils](#)

GeoGebra 3.0 introduced "user defined tools". This means you can create your own tools for the toolbar by taking an existing construction and specifying input and output objects of your new tool.

Let's start sharing our coolest GeoGebra Tools on this page!

-  [mosaicos10](#) - Herramientas para construir mosaicos con polígonos regulares o con dardos y cometas de Penrose.

 -  [Sólo teselas regulares](#)
 -  [Sólo Penrose](#)
 -  [Penrose con arcos de Conway](#)
 -  [Ejemplo](#)
- [Giri pattern](#) Create your own patterns using a set of five tiles. by Tommy Nedbal

navigation

- [Main Page](#)
- [English](#)
- [French](#)
- [Recent changes](#)
- [Help](#)

search

toolbox

- [What links here](#)
- [Related changes](#)
- [Upload file](#)
- [Special pages](#)
- [Printable version](#)

4.6. User Forum (1)

議論の場

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)



GeoGebra User Forum

Get help and support others!

[Login](#) [Register](#) [FAQ](#) [Search](#)

It is currently Tue Mar 24, 2009 10:33 am

[View unanswered posts](#) | [View active topics](#)

[Board index](#) All times are UTC + 1 hour

Forum	Topics	Posts	Last post
English speaking users			
 Using GeoGebra Questions concerning the use of GeoGebra as a stand-alone application	724	3731	Tue Mar 24, 2009 12:29 am acron →
 Technological Questions Installation, dynamic worksheets, GeoGebraWiki, JavaScript, etc.	346	1562	Sun Mar 22, 2009 2:15 pm acron →
German speaking users			
 Bedienung von GeoGebra Fragen rund um die Bedienung von GeoGebra als Einzelanwendung	512	1812	Mon Mar 23, 2009 11:33 pm Fuechsl →

4.6. User Forum (2)

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

[new topic](#) [post reply](#) Page 1 of 1 [15 posts]

[Print view](#)

[Previous topic](#) | [Next topic](#)

Author	Message
Erin Macke offline Joined: Mon Dec 08, 2008 6:58 am Posts: 1	Post subject: Three-Dimensions Posted: Mon Dec 08, 2008 9:21 pm Is there a way now, or are there future plans, to allow for three-dimensional graphing?
Top	profile email
Mathieu Blossier offline Joined: Fri Oct 12, 2007 9:05 pm Posts: 192 Location: France	Post subject: Re: Three-Dimensions Posted: Mon Dec 08, 2008 9:24 pm Hello, Well, there's a group of developpers working on a 3D version of GeoGebra. Maybe in a few month, there will be a beta-version 😊 Mathieu
Top	profile
maha	Post subject: Re: Three-Dimensions Posted: Sun Jan 04, 2009 12:20 am

5. 翻訳における問題点

- そもそも何を拠り所にすればよいか
(例: 他のオブジェクトに従属するオブジェクト)
- 訳語不足
(例: Arc, CircularArc, Sector, CircularSector)
- コマンド名は日本語か英語か
(入力の繁雑さ, 補完の問題, 作図手順での表示, ヘルプでの表記)
- ヘルプの索引

6. 日本語の情報源

下は和地のサイト. <http://www.hit.ac.jp/~wachi/geogebra/>
本やMLすらない? **実演: 情報提供や訳語対応表をしてみる**

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(I) ヘルプ(H)

GeoGebraの日本語対応

\$Date: 2009/03/04 06:48:31 \$ (UTC)

[Home](#)

このページの目的

このページの筆者である和地は、幾何、代数、解析を1つに結びつけた動的数学ソフトウェアである [GeoGebra](#) の日本語化を担当しています (2009年3月現在). このページの目的は、

- [翻訳に関する意見, 要望の受け付け](#)
- [翻訳したもの, していないものの列挙](#)
- [翻訳者向けメーリングリストの抜粋など, 翻訳に関する情報提供](#)
- [翻訳に関して決めかねている点や既知の不具合の列挙](#)

です. 反対に, インストールの方法や使い方など, 翻訳と直接関係のないことの説明は, [GeoGebra本家のサイト](#) をはじめとする他のウェブサイトに移ります. このサイトが日本でのGeoGebra普及の助けになれば幸いです.

7. デモ

- **実演:** pstricks などの生成
- **実演:** 動的な web page の作成