

Challenges of Designing for Japan

Joe Bosurgi (BOSURGI1)
Manager, International & Linguistic Engineering
Claris Corporation



Challenges of Designing for Japan

日本

- The Japanese Writing System
- Sorting, Matching, Indexing
- Dates, Time, Numbers
- Interface Design
- Organizational & Logistical Issues

CLARIS



The Japanese Writing System

日本

- Multiple Character Types
- Multiple Character Sizes
- Many, Many Characters
- Different Model of Text
- Input & Output

CLARIS

The Japanese Writing System

Character Types

• Romaji Romaji

• Hiragana ひらがな

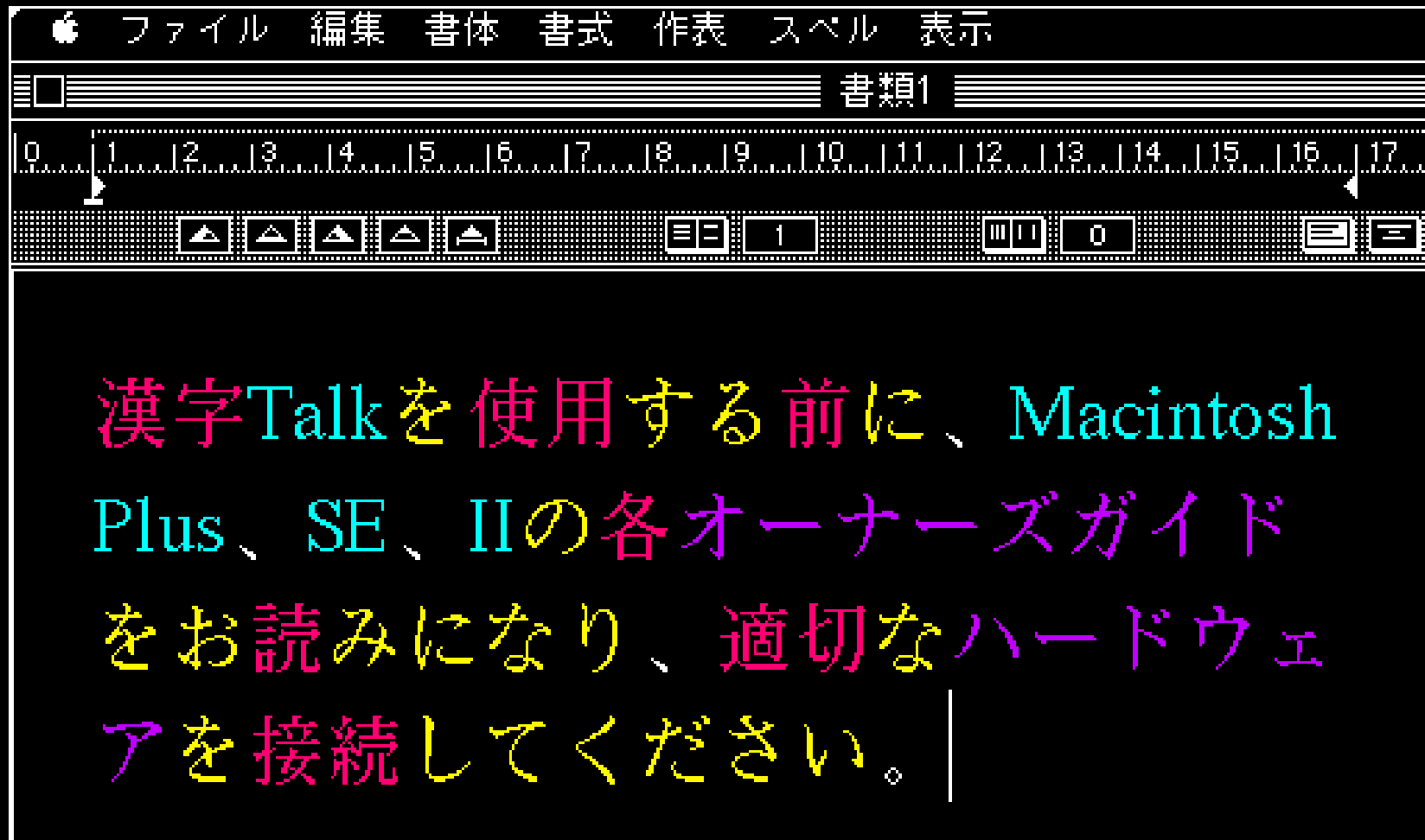
• Katakana カタカナ

• Kanji 漢字

日本

CLARIS

Sample Text with Mixed Character Types

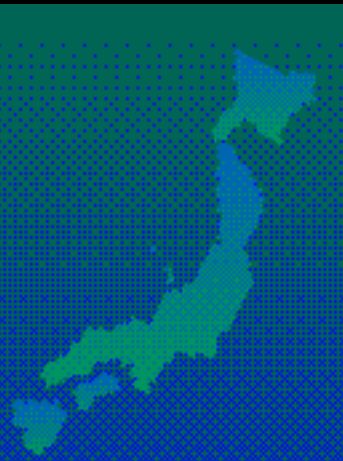


■ Kanji

■ Romaji

■ Hiragana

■ Katakana



The Japanese Writing System

Character Subtypes

- Romaji

- Zenkaku

R o m a j i

- Hankaku

Romaji

日本

- Katakana

- Zenkaku

カタカナ

- Hankaku

カタカナ

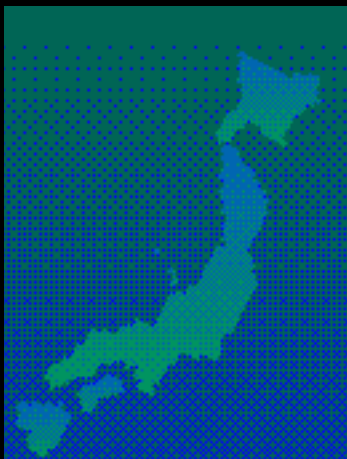


Logical Characters vs. Physical Characters

日本

- Backspacing
- Deletion / Insertion
- Selection
- Replacement
- Cursor Positioning

CLARIS

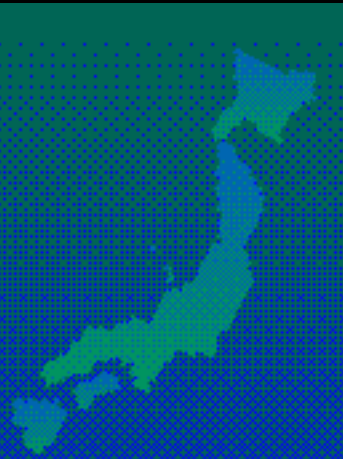


日本

CLARIS

“JISCI” Chart

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	■	□		0	@	P	`	p	\	■		-	タ	ミ	■	■
1	□	※	!	1	A	Q	a	q	■	■	。	ア	チ	ム	■	■
2	□	✓	"	2	B	R	b	r	■	■	「	イ	ツ	メ	■	■
3		◆	#	3	C	S	c	s	■	■	」	ウ	テ	モ	■	■
4	□	🍏	\$	4	D	T	d	t	■	■	、	イ	ト	ヤ	■	■
5	□	□	%	5	E	U	e	u	■	■	・	オ	ナ	1	■	■
6	□	□	&	6	F	V	f	v	■	■	ヲ	カ	ニ	ヨ	■	■
7	□	□	'	7	G	W	g	w	■	■	ア	キ	ヌ	ラ	■	■
8	□	□	(	8	H	X	h	x	■	■	イ	ク	ネ	リ	■	■
9		□	)	9	I	Y	i	y	■	■	ウ	ケ	ノ	ル	■	■
A	□	□	*	:	J	Z	j	z	■	■	エ	コ	ハ	レ	■	■
B	□	□	+	;	K	[	k	{	■	■	オ	サ	ヒ	ロ	■	■
C	□	□	,	<	L	¥	l	|	■	■	ヤ	シ	フ	ク	■	■
D		□	-	=	M	]	m	}	■	■	1	ス	ハ	フ	■	©
E	□	□	.	>	N	^	n	~	■	■	ヨ	セ	ホ	"	■	™
F	□	□	/	?	O	_	o	□	■	■	ッ	リ	マ	°	■	...



日本

CLARIS

Encoding Collisions

- Display Problems

"Apple™'s"	| ← Geneva
♪Apple1\$€	| ← Osaka
résumés, Français	| ← Geneva
r市um市, Fran溝is	| ← Osaka

- Find/Replace Problems
- Sorting Problems



Input

日本

CLARIS

- Kana-Kanji Conversion
- Parsing the Kana Stream
- Selecting Kanji Alternatives
- Inline Conversion & Reconversion
- Future Input Methods

Ordinary Kana-Kanji Conversion - Separate Window

日本

CLARIS



Inline Conversion - Selecting Alternates



日本

CLARIS

The screenshot shows the CLARIS software interface. At the top is a menu bar with the following items: Apple logo, ファイル (File), 編集 (Edit), 書体 (Font), 書式 (Format), 作表 (Table), スpell (Spell), and 表示 (View). Below the menu bar is a window titled "書類1" (Document 1). The window contains a text area with the following text: "漢字Talkを**使用**する前に、I Plus SE IIの各オーナー" (Before using KanjiTalk, each owner of I Plus SE II). Below this text is a list of options: 1: **使用** (Use), 2: 仕様 (Specification), 3: 私用 (Private), 4: 試用 (Trial), 5: 枝葉 (Branch), 6: 止揚 (Stop). The word "使用" (Use) is highlighted in a yellow box. Below the list is another line of text: "をお読みになり、適切なハ" (Please read and choose appropriate).



Output

日本

- Massive, Labor-intensive Fonts
- Output-time Character Caching
- Modifications to Postscript
- Output Devices

CLARIS



Different Model of Text

日本

- The Imaginary Box
- Differences in Word-Wrapping & Spacing
- Additional Justification Models
- Vertical Text
- Furigana (“Rubi”)

CLARIS

The Imaginary Box - Genkou Youshi by Font & Fontsize



日本

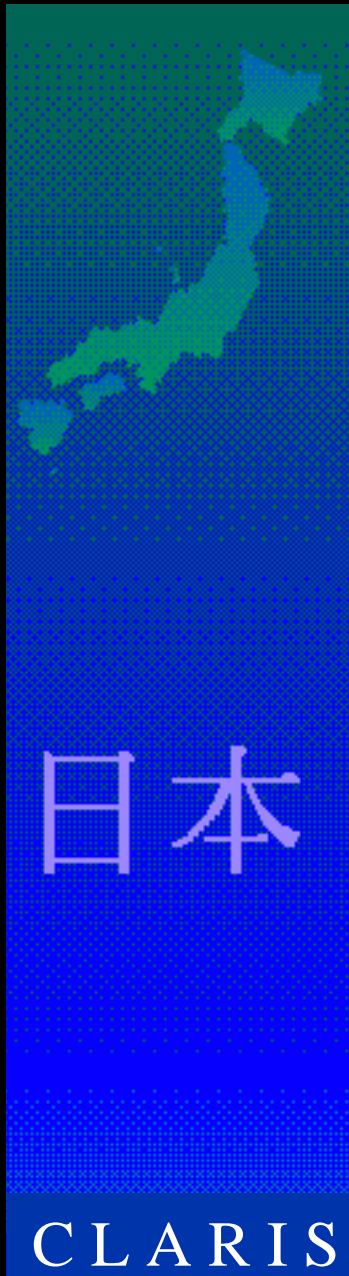
CLARIS

The screenshot shows a window titled "原稿用紙例" (Manuscript Paper Example) from the CLARIS software. The menu bar includes "ファイル" (File), "編集" (Edit), "書体" (Font), "書式" (Format), "作表" (Table), and "スペル" (Spell). The window contains a text box with the following text:

熱語や複合語など
に変換できないと
漢字1文字ずつに

The text box has a dotted border and a scroll bar on the right. The font size is set to 47.0 and the font style is set to 17.5.

The Imaginary Box - Genkou Youshi by Rows & Columns



Apple logo ファイル 編集 書体 書式 作表 スペル 表示

原稿用紙例

12 13 14 15 16 17 18 19 10 11 12 13 14

▲ ▲ ▲ ▲ ▲ 39.6 9.1

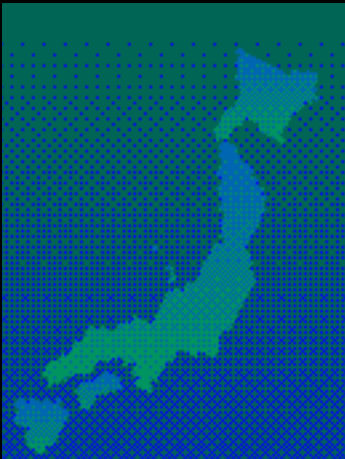
原稿用紙割付

熱語や複合語
には、漢字1
ます。

文字/行: 20 字間: 9.16 pt
行/段: 20 行間: 39.648
基本サイズ: 12 pt
基本フォント: Osaka

適用 キャンセル OK

Beyond the Imaginary Box - Kintou Waritsuke



日本

CLARIS



Vertical Text



Apple logo ファイル 編集 書体 書式 作表 スペル

縦書き例

2 3 4 5 6

▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ☰ 1 ☱ 0

た ま わ る	く だ さ る	ご 覧 に な る	な さ る	あ そ ば す	お 召 し 上 が り に な る	召 し 上 が る	お っ し や る	お 越 し に な る	お い で に な る	い ら し や る	敬 語 表 現
ま	目	目	す	す	敬	召	っ	越	い	い	



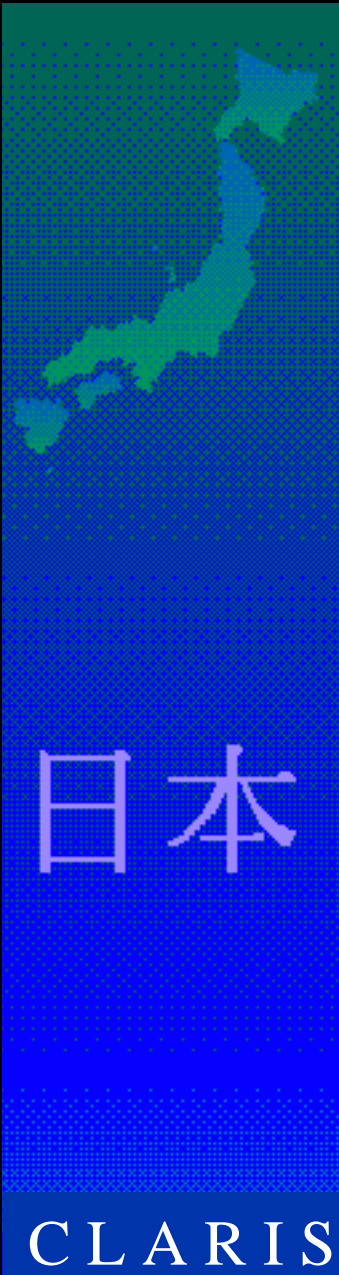
Table Usage

日本

- Highly Complex Layout
- Line Weights and Styles
- Text Effects
- Keisen vs. Hyou
- Usage Contexts

CLARIS

Table Usage



 ファイル 編集 書体 書式 作表 スペル 表示				
                 				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14				
				
世紀	時代	日本 史実	東洋 史実	西 史
九世紀	平安	858 藤原良房攝政となる	875 禅示の隆盛 875 菅原の孔おと	829 イン 成立
		887 藤原基経関 なる	透明	870 フラ ンス タリ
		894 遣唐使の停 かな文字の		
十世紀	安	905 「古今和歌集」 撰進	907 唐滅亡 936 高麗が朝鮮半 島を統一	962 神聖 立
		927 延喜式なる		

CLARIS



Matching

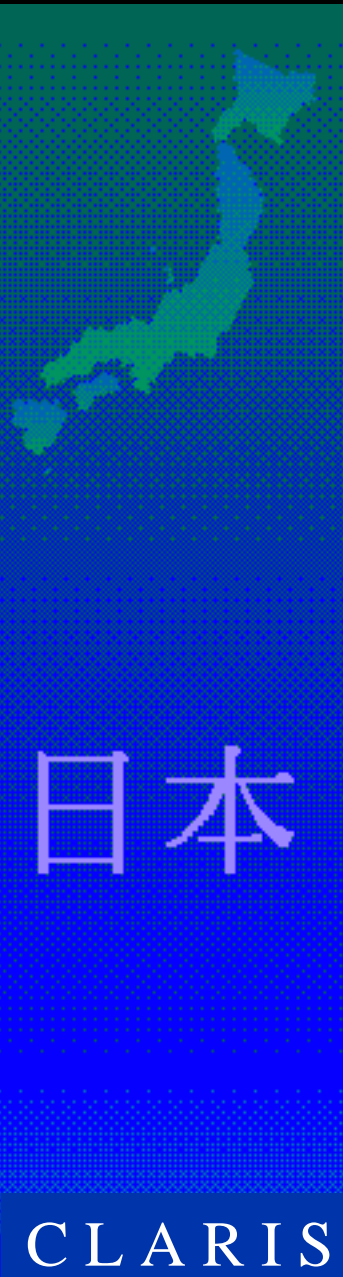
- Kanji vs. Hiragana Spellings

新しい あたらしい

- Multiple Kanji Spellings

聞く 聴く

- Hankaku vs. Zenkaku
- Katakana Spelling for Emphasis
- Kanji Numbers vs. Western Numbers



Sorting

- Phonetic
 - Readings
 - Secondary Kana Sorts
- Radical - Stroke

語新字熱道国

- Stroke - Radical
- Hex



Indexing - Deriving Indexing Terms

日本

- Whole Field Approach
- Individual Kanji Characters
- “Runs”
- Bunsetsu

CLARIS



Indexing - Other Considerations

日本

- What is a Duplicate or a Hit?
- How to Sort
- Cross-Referencing

CLARIS

Example Japanese Data Index



日本

CLARIS

Apple logo ファイル 編集 選択 小鑑典 書式 カスタム

差込みデモ.DB

ハアウ	↑	
ハイム		
ヒル		
マンション		
横浜市		
横浜市旭区万騎		
下馬		
原		
江戸市		
江戸市将軍区幕府町		
東京都		
東京都港区西新橋二丁		

住所

豊彦 (Mr.)

横浜市旭区千駄が原 67



Date, Time, and Number Formats

日本

- Date Element Separators
- Reign Dates
- Time Formats
- 10,000's and 100,000's
- Currency Field Size

CLARIS



Interface Issues

日本

- Bigger Font Sizes
- Vertical vs. Horizontal Orientation
- Hankaku vs. Zenkaku Numbers
- Avoiding Glitz and Clutter

CLARIS



Organizational Issues

- Finding People with the Right Skills
- Developing Training Programs
- Working with Japanese Partners
- Getting & Keeping U.S. Management Support

日本

CLARIS



Logistical Issues

- Multiple Sites
- Differences in Testing Hardware and SQA Cultures
- Adapting Documentation
- Differences in Holidays
- Translation Load

日本

CLARIS



The power to be your best