

歴史 History 歴史 tarih 歴史 historia 歴史 histoire 歴史 ajalugu 歴史 Geschicht

Историја Sajarah 歴史 تاریخ 歷史 История Sajarah 歴史 历史

ISSN 0289-4882

No.180

2013/

20 September

歴 史

REKIHAKU

特集

文字とコンピュータ2013 ～文字コードは踊る～

異体字と

IVS(異体字シーケンス)

その互換性をめぐる争い

Windows 外字と

日本の文字コードの半世紀
—国際社会との軌跡を越えて—

川幡 太一

小形 克宏

安岡 孝一

シリーズ歴博三〇周年⑨ 研究者紹介 67

あわただしく駆け抜けた八年 松崎 恵三

博物館展示のいま⑫ 千葉県立現代産業科学館

現代産業と科学技術の展示室、その工夫 森田 利仁

歴史の証人写真による収蔵品紹介

平川 南／武井 紀子

歴史への招待状 企画展示 中世の古文書 機能と形 小島 道裕

《表紙解説》

Go to, let us go down, and there confound their language,
that they may not understand one another's speech.

(旧約聖書創世記11章7節)

いろいろな言語で「歴史」と書いて並べてみました。こういうことは印刷では当たり前にできていましたが、パソコン等ができるようにならったのは比較的最近のことです。世界中の言語がインターネットの上でやりとりで

きるようになったこの時代を、旧約聖書にいうところの「バベルの塔に怒り人の言葉をばらばらにした神」はいったい何とみるでしょうか。

(本館研究部・鈴木卓治)



歴博

2013/20 September
No.180
REKIHAKU

目次

文字とコンピュータと人間と

鈴木卓治 1

日本の文字コードの半世紀 —国際社会との軌跡を越えて—

安岡孝一 2~6

Windows 外字と、その互換性をめぐる争い

小形克宏 7~11

異体字と IVS(異体字シーケンス)

川幡太一 12~17

〔コラム1〕 グリフワイキ

—あらゆる漢字・異体字を集積・共有する文字字形データベース—

上地 宏一 16~17

〔コラム2〕 コンピュータで書き表せる地名漢字

高田智和 18

〔コラム3〕 「インタビュ」フォントとIVS ～フォントベンダーの立場から～

狩野宏樹／聞き手 鈴木卓治 18~19

古代出土文字の画像の公開を目指して

平川南／武井紀子 20~23

歴史への招待状 企画展示

「中世の古文書」「機能と形」

小島道裕 24~25

シリーズ歴博三十周年⑨——研究者紹介

67

あわただしく駆け抜けた八年

松崎憲三 26~27

博物館展示のいま 千葉県立現代産業科学館

現代産業と科学技術の展示室、その工夫 森田利仁 28~29

「書評」松尾恒一・国立歴史民俗博物館編 『琉球弧海洋をめぐるモノ・人・文化』 （著者）エバレット・ブラウン 30

歴博かわら版

32 31

いざものくにけいかいちょう
＊題字は「出雲国計会帳」
「正倉院文書複製品・本館蔵」より集字

文字とコンピュータと 人間と

鈴木 卓治

一九八〇年代の前半、私が大学生としてコンピュータの勉強を始めたとき、「コンピュータで漢字が使えるかどうか」は巷の一大関心事であった。モニター画面に漢字が表示される、プリンタに漢字が印字できる、それだけで大事件だった。

九〇年代の後半、歴博に奉職して数年たつたころ、ある企画展示のために制作した情報コンテンツの中に「薩埵峠」という地名があり、当時は標準でコンピュータに入っていた「峠」の字を出すのに苦労した。本特集は、あの頃から遙かに広範囲かつ複雑になつた、二〇一三年時点での「文字とコンピュータ」を概観しようとする企みである。記事・コラムを執筆してくれださつた六人は、いずれも選りすぐりの当代を代表する「文字とコンピュータ」の専門家である。独特の専門用語が難しく感じられるかもしれないが、ぜひ挑戦して読み解いていただきたい。

本特集を理解するうえで、あらかじめ知つておいていただきたい概念や用語について最小限の説明を試みる。情報機器において、人間がみて文字と認識するような図形を表示／印刷するためには、文字を画像として送つてもよいが、より小さい情報量でより多くの文

字情報を送るために、字形の情報を捨象した「文字コード」を用いる。表示／印刷のために必要な「グリフ」（字の形の情報）は別に用意しておく。グリフ情報の集まりは「フォント」と呼ばれる。文字情報の文字コード化により、文字情報を高速かつ正確に検索することができるようになった（図1）。

文字情報を文字コード化する方法は、最初はそれぞれの国で個別に決めていたが、近年はISO/IEC 10646という国際規格が広く使われるようになつた。（近年よく名前を聞くようになったユニコードと、ほぼ同じとみなして差し支えない。）この規格は二つの重要な約束事を決めている。ひとつはUCS（国際符号化文字集合）で、文字や記号をはじめとする、文字情報を表現するための要素の集まりの中から、必要なものに「符号位置（コードポイント）」と呼ばれる番号を割り当てた、要素と番号の対応関係である。たとえば「歴」という文字にはU+6B74という符号位置が割り当てられており、もうひとつはUTF（UCS変換フォーマット）で、コンピュータ上で記憶／通信するときの符号位置の表現方法であり、番号を0と1のビット列に変換するときのルールである。図2は文字列がUCSとUTF-8（かずある

図2 ISO/IEC 10646が定める
文字情報の文字コード化方法の一例

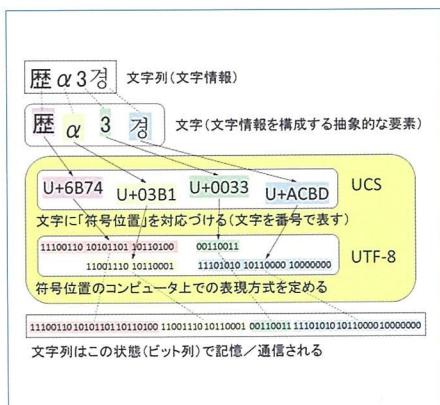
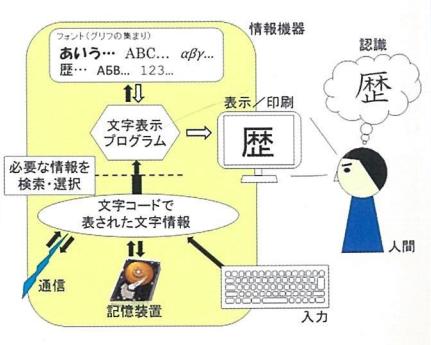


図1 文字情報と情報機器と人間の関係



たぶんに技術的な話題に終始するはずの文字コードをめぐる議論は、実際にはきわめて人間臭い、それぞの立場の利害が激しくぶつかり合う場となつてゐる。各記事の裏に潜む人間ドラマを感じ取つていただき、本特集をより身近な話題としてお楽しみいただきたい。

(本館研究部・博物館情報システム学)

日本の文字コードの半世紀—国際社会との軌跡を越えて—

安岡 孝一
Yasuyuki Kōichi

「現代文字コード事情」の執筆をお願いしたところ、そういうのはもう他所で書いたのでつまらない、「日本から見た文字コードの国際政治史」を書かせてみたくないですか?と逆提案され、それならばと書いていただきました。日本を代表する文字コード研究者が語る「文字コード史」。ぜひお楽しみください。

一九六三（昭和三八）年一〇月二九日、山下英男（東洋大学）はパリにいた。ISO（国際標準化機構）の国際会議に出席するために、情報処理学会の初代会長を退いてまで、みずからがパリにやってきたのだ。それもこれも、日本の文字コードを、ISOが開発中の文字コードと擦り合わせて、国際的に通用するものにするためだった。ISO/TC97/SC2という番号で呼ばれるその国際会議は、国際的な文字コードを開発すべく、前年五月に発足したものだった。一つの国の中で通用する文字コードではなく、国をまたいで通用する文字コードを開発するのが、この国際会議の目的だった。

ISO/TC97/SC2

ISO配下のTC97（第九七技術委員会）は、コンピュータに関する国際規格全般を議論しており、さらにその配下のSC2（第二副委員会）

針として了承されている」
後にわかつたことだが、SC2発足前にアメリカのメンバーは、イギリス・フランス・西ド

イツなどヨーロッパ各地を巡り、ある約束を取り付けていた。ヨーロッパ側の6ビットコード

案にアメリカは反対しない、その代わり、アメリカの7ビットコード案にヨーロッパ側は反対

O/TC97/SC2は、イギリスなどが提案する6ビットコードと、アメリカが提案する7ビットコードとを、並行して検討していた。6ビットコードは、二の六乗すなわち六四種類の文字しか表せないのでに対して、7ビットコードは、倍の一七八種類が表せる。日本の文字コードには、少なくともカタカナと数字が必要なので、6ビットコードでは小さすぎる。そのことを山下は、SC2の国際会議で主張した。「すでに日本では、7ビットコードの国内規格化を進めている。ISOにおいても、技術的に可能な6ビットコードの検討などやめて、7ビットコードだけを検討すべきだ」と。しかし、各国の反応は冷たかった。「6ビットコードと7ビットコードの両方を検討することは、既定方

国際規格ISO R 646(1967年12月22日版)の6ビットコード(左)と7ビットコード(右)
(IBM Review, 1967年7月号, 168頁)

Row	b ₆	b ₅	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	Col.	0	0	1	1
Row	b ₆	b ₅	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	Col.	0	1	2	3
0	0	0	0	0	0	0	SP	0	NUL	P	
0	0	0	0	1	1	1	F ₁ (HT)	1	A	Q	
0	0	0	1	0	0	2	F ₂ (LF)	2	B	R	
0	0	1	1	1	3	3	F ₃ (VT)	3	C	S	
0	1	0	0	4	4	4	F ₄ (FF)	4	D	T	
0	1	0	1	5	5	5	F ₅ (CR)	5	E	U	
0	1	1	0	6	6	6	SO	6	F	V	
0	1	1	1	7	7	7	SI	7	G	W	
1	0	0	0	8	8	8	(	8	H	X	
1	0	0	1	9	9	9	)	9	I	Y	
1	0	1	0	10	*	*	:③	J	Z		
1	0	1	1	11	+	+	;	K	(L)③		
1	1	0	0	12	,	<	\$②	L	(L)②③		
1	1	0	1	13	-	=③	%	M	(J)③		
1	1	1	0	14	.	>	&	N	ESC		
1	1	1	1	15	/	,	0	DEL			

Row	b ₆	b ₅	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	Col.	0	0	0	0	1	1	1	1
Row	b ₆	b ₅	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	Col.	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	0	0	0	0	0	SP	0	NUL	DLE	SP	0	(@)③	P	④⑤
0	0	0	0	1	1	1	F ₁ (HT)	1	A	Q	a	Q	r		
0	0	0	1	0	2	2	F ₂ (LF)	DC ₁	DC ₂	"⑥	2	B	R	t	
0	0	1	1	3	3	3	F ₃ (VT)	ETX	DC ₃	£②③	3	C	S	c	
0	1	0	0	4	4	4	F ₄ (FF)	EOT	DC ₄	\$②	4	D	T	d	
0	1	0	1	5	5	5	F ₅ (CR)	ENQ	(TC ₅)NAK	%	5	E	U	e	
0	1	1	0	6	6	6	SO	ACK	(TC ₆)SYN	&	6	F	V	f	
0	1	1	1	7	7	7	SI	BEL	(TC ₇)ETB	'③	7	G	W	g	
1	0	0	0	8	8	8	(	FE ₈ (BS)	CAN	(	8	H	X	x
1	0	0	1	9	9	9	)	FE ₉ (HT)	EM	)	9	I	Y	y
1	0	1	0	10	*	*	:	FE ₁₀ (LF)	SUB	*	:③	J	Z	j	
1	0	1	1	11	+	+	;	FE ₁₁ (VT)	ESC	;	③	K	(L)③	k	
1	1	0	0	12	,	<	\$②	FE ₁₂ (FF)	IS ₁ (FS)	,	<	L	(L)③	l	
1	1	0	1	13	-	=③	%	FE ₁₃ (CR)	IS ₁ (GS)	-	=	M	(J)③	m	
1	1	1	0	14	.	>	&	FE ₁₄ (SO)	IS ₁ (RS)	.	>	N	^④⑤	n	
1	1	1	1	15	/	,	0	FE ₁₅ (SI)	IS ₁ (US)	/	?	O	-	o	
															DEL

しないでほしい、というものだった。何のことではない、6ビットコードと7ビットコードを行して検討することは、発足前に既定方針だったのである。発足後一年半も経て、ノコノコと参入した日本の主張は、各国メンバーにとって「空気読め」だったことだろう。

SCC2における議論は、終始ほぼアメリカが主導し、それにイギリスが追随するという形で進んだ。途中、イタリアが反撃したり、アメリカが妥協したりする場面も見られたが、結局、一九六七（昭和四二）年一二月二二日に制定された国際規格（図1）には、6ビットコードと7ビットコードの両方が規定された。7ビットコードの方は、アメリカ国内のASCIIといふ文字コードにそつくりだった。

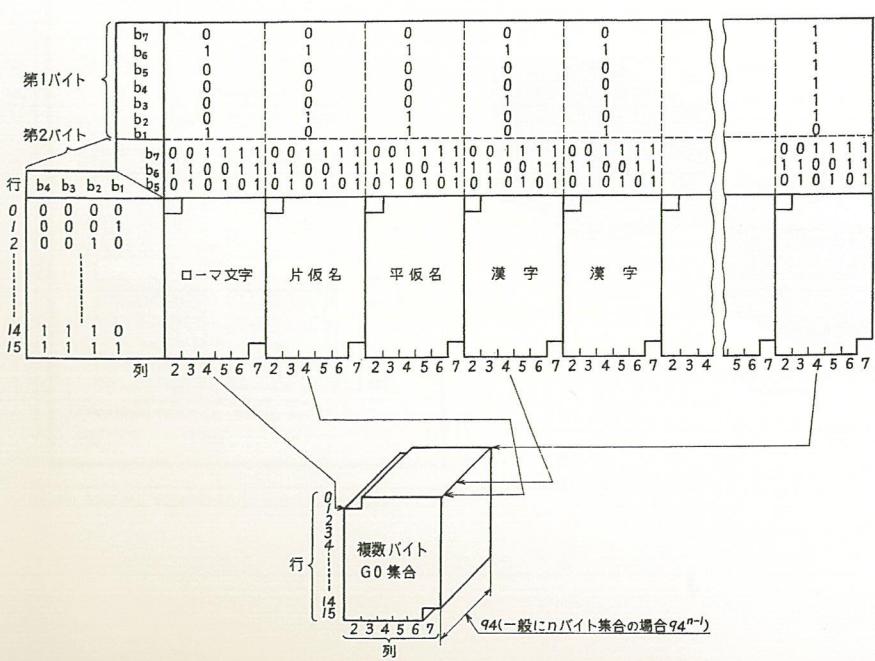
九四×九四字の漢字コード

これに対し、情報処理学会に設置された日本側の文字コード委員会は、主査の喜安善市（電電公社）を中心に、日本の文字コードを国際規格にする方法を模索していた。当時すでに日本国内では、カタカナのみならず、ひらがなや漢字を収録した文字コードが必要になりつつあった。しかし、各コンピュータ会社が勝手に独自の文字コードを作ると、会社をまたいだデータのやり取りができなくなってしまう。こういう事態にならないためには、漢字を収録した文字コードを規格化して、各社に遵守させればよい。ただ、IBMなど多国籍企業を考えるならば、日本の国内規格では不十分で、あくまで国際規格として、漢字コードを作らなければ

いけない。

喜安らが提案したアイデアは、各国の国内規格として制定された文字コードをISOに登録するような仕掛けだった。ただし、どんな文字コードでも無制限に登録できるわけではなく、一定の制限をかける。登録できるのは7ビットコードで、九四文字からなる文字コードである。この九四文字というのは、ISOの7ビットコード一二八文字から、制御文字（NULL～SI（US）とDEL）三三文字と空白（SP）を除いた、残り九四文字を意味している。すなわち、7ビットコードの制御文字と空白だけは各国共通にして、残りの九四文字をISOへの登録制にして各国ごとに自由に使えるようにしよう、というアイデアである。でも、九四文字だと日本の漢字は入りきらないので、九四×九四すなわち八八三六文字の漢字コードもISOへ登録できるよう、日本側の文字コード委員会は画策していた。八八三六字あれば、当用漢字や人名用漢字を含む漢字コードを、確実にISOに登録できる。日本の提案は、SCC2をすんなり通り、一九七三（昭和四八）年七月一日に国際規格ISO 2022となつた。これで、九四字あるいは九四×九四字の文字コードを、ISOに登録できる仕掛けができた。また、同じ七月一日に、ISOの6ビットコードは廃止され、7ビットコードだけが国際規格ISO 646に残された。九四字あるいは九四×九四字の文字コードという考え方の整合性がなかったからであり、十年前の山下の主張が、やつと認められたわけだ。

図2 94×94字の漢字コード(7ビット2バイトコード)開発の初期構想(JIS C 6228、1975年3月、19頁)



ところが、6ビットコード廃止に際して、アメリカが実は「待った」をかけていた。アメリカは7ビットコードを推進していたはずなのに、なぜ6ビットコード廃止に躊躇したのか。理由は、クレジットカードにあつた。アメリカ銀行協会が、この頃、磁気ストライプ付きのクレジットカードを開発していたのだが、磁気ストライプの文字コードに、何とISOの6ビットコードを使用していたのだった。これに対しISOでは、一九七六（昭和五二）年六月一日

に、別の国際規格ISO 3554を制定して、6ビットコードを復活させることになった。

一方、日本国内においては、九四×九四字の漢字コードの開発が進められ、一九七八（昭和五三）年一月一日、JIS C 6226という番号の国内規格として制定された。世に言う第一水準漢字と第二水準漢字が誕生した瞬間である。この漢字コードは、一九七九（昭和五四）年一二月三〇日に国際登録され、ISO-IR 42という登録番号が与えられた。これで日本の漢字コードが、大手を振って国際的に流通するはずだった。

ところがマイクロソフトは、JIS C 6226をパソコンに実装する際、規格に定められた九四×九四字ではなく、四七×一八八字の「シフトJIS」と呼ばれる文字コードを、子会社のマイクロソフトウェア・アソシエイツとともに開発してしまった。「シフトJIS」はISO違反の文字コードであり、国際的には使用できない。にもかかわらず、日本国内のパソコンメーカーも、こぞって「シフトJIS」を実装するに至り、日本の漢字コードは国際社会から孤立していったのである。

ISO 10646の開発とユニークコード

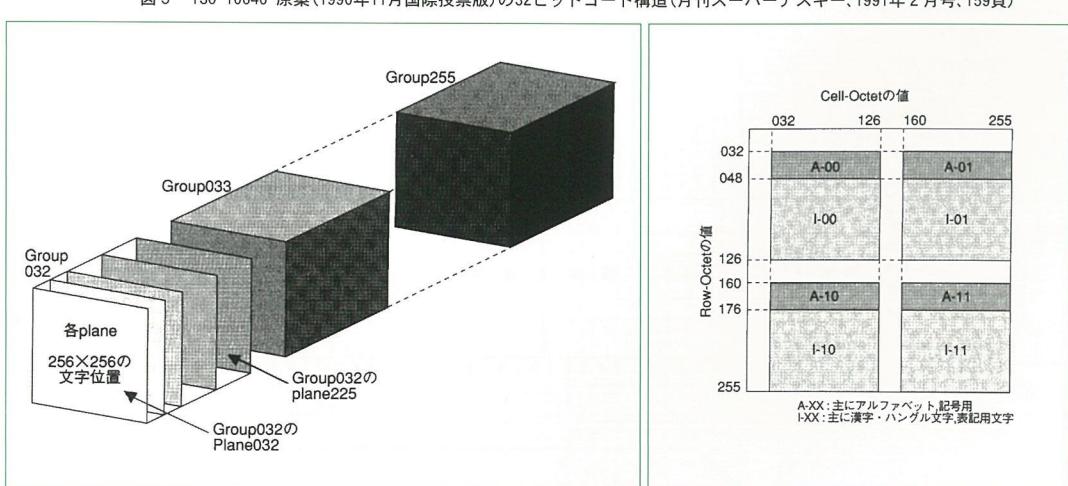
一九八四（昭和五九）年四月二三～二七日、SC 2の国際会議が京都で開催された。この時の議題の一つが、眞の意味での国際的文字コードの開発だった。九四字あるいは九四×九四字の文字コードをISOに登録できる仕掛けは、そう悪いものではないのだが、各国に登録を強制できないこともあって、世界中の文字が使え

るようにはなっていない。ならばむしろ、世界中の文字を集めた文字コードを一つ作って、それを使う方が良いのではないか、というのがアメリカの提案だった。この「世界中の文字を集めた文字コード」ISO 10646の開発は、SC 2配下のWG 2（第二作業部会）でおこなわれることが決まり、さらにISOの組織改編（ISO／TC 97が新組織JTC 1「第一合同技術委員会」に吸収）の結果、JTC 1／SC 2／WG 2に引き継がれた。

ところが、日本が32ビットコードを提案したあたりから、ISO 10646の議論は、雲行きがあやしくなっていく。日本としては、九四×九四字の文字コードを、中国・日本・韓国などがそれぞれISO 10646に別々に収録する、という提案をおこなっていた。しかし16ビットコードでは、九四×九四字の文字コードは、せいぜい四種類しか収録できない。したがって、ISO 10646は32ビットコードにすべきだ、というのが日本の提案だった。これに対して、はつきり対決姿勢を示したのが中国だった。日本の提案によれば、中国の「山」という漢字と、日本の「山」という漢字と、韓国の「山」という漢字に、それぞれ別々の文字コードが割り当てられてしまって、結局「山」という漢字が三つも収録されてしまうことになる。この提案に中国は反対であり、中国の「山」と日本の「山」と韓国の「山」は一つに統合して、一つの文字コードを使うべきだ、というのである。漢字を統合すべきだ、というのが中国の主張だった。

一九九〇（平成二）年二月二六～二八日、中

国と日本と韓国の代表がソウルに集まり、ISO 10646の漢字統合の問題について議論した。しかし、日本と中国が対立するだけで結論は出ず、結局、CJK-JRG（China Japan Korea Joint Research Group）という組織を設置して、継続



Row/Cell	C	J	K
Hex code	G - Hanzi - T	Kanji	Hanja
092/112 5C70	𠂔	𠂔	
	5-3139 5-1725	1-3B22 1-2702	
092/113 5C71	山	山	山
	0-493D 0-4129	1-4454 1-3652	0-3B33 0-2719
092/114 5C72	山		亜
	5-3A53 5-2651		亜
092/115 5C73	𠂔	𠂔	亜
	5-3142 5-1734	2-2158 2-0156	1-643C 1-6828
092/116 5C74	劣	劣	劣
	3-383F 3-2431	2-2157 2-0155	1-2703
092/117 5C75	戸	戸	
	5-3A54 5-2652	1-3B24 1-2704	
092/118 5C76		劣	
		0-5627 0-5407	
092/119 5C77	𠂔		
	E-646C E-6876		
092/120 5C78	虹	虹	
	3-3840 3-2432	E-2355 E-0353	
092/121 5C79	屹	屹	屹
	0-5259 0-5057	1-477B 1-3991	0-5628 0-5408
092/122 5C7A	屹	屹	屹
	0-6128 0-6508	2-2237 2-0223	1-3B25 1-2705
092/123 5C7B	屹	屹	屹
	5-3A5C 5-2660	2-2238 2-0224	1-3B26 1-2706
092/124 5C7C	峴	峴	峴
	3-3841 3-2433	2-2236 2-0222	1-3B27 1-2707
092/125 5C7D	峠		峠
	5-3A58 5-2656		峠
092/126 5C7E	岫	岫	
	5-3A59 5-2657	2-2239 2-0225	
092/127 5C7F	峐		
	0-536C 0-5176		

図4 ISO/IEC 10646の「山」(ISO、1993年5月)

審議することだけが決まった。ISO 10646の原案(図3)は、漢字統合の問題を積み残したまま、この年の一ヶ月に国際投票の手続きに入った。一九九一(平成3)年七月二二日、東京に集まつたCJK-JRGのもとに、国際投票の結果速報がもたらされた。反対多数で、ISO 10646原案は否決される可能性が高い、とのことだった。当時、ゼロックスやアップルやマイクロソフトなどは共同で、ユニコードと呼ばれる16ビットコードの開発を進めていた。ISO 10646の国際投票において各国は、ユニコードとISO 10646の一本化をおこなうべきだ、との意見を付帯していた。またもやウラで、何かが動いていたのである。

ISO/IEC 10646が制定された。ユニコード発表に遅れること一年半、完全にユニコード側に主導権を握られたまでの国際規格制定となつた。中国の「山」と台湾の「山」と日本の「山」と韓国の「山」は、一つに統合されていて、同じ「5C71」という16ビットコードが割り当てられていた(図4)。ただし、ユニコード側も、それなりに傷を負っていた。ユニコードが当初標榜した16ビットコードでは、最大六五五三六字しか収録できず、JTC1／SC2／WG2が今後追加する世界中の文字が入りきらない。

この年の一ヶ月に国際投票の手続きに入つた。まつたCJK-JRGのもとに、国際投票の結果速報がもたらされた。反対多数で、ISO 10646原案は否決される可能性が高い、とのことだった。当時、ゼロックスやアップルやマイクロソフトなどは共同で、ユニコードと呼ばれる16ビットコードを使うべきだ、というのだ。日本は完全に出し抜かれた形になつた。CJK-JRGで、漢字統合の是非そのものを議論するつもりだった日本は、ユニコードと中国の「連合」にあつけなく議論の主導権を持つていかれてしまったのである。

一九九三(平成5)年五月一日、国際規格ISO/IEC 10646が制定された。ユニコード側に主導権を握られたまでの国際規格制定となつた。中国の「山」と台湾の「山」と日本の「山」と韓国の「山」は、一つに統合されていて、同じ「5C71」という16ビットコードが割り当てられていた(図4)。ただし、ユニコード側も、それなりに傷を負っていた。ユニコードが当初標榜した16ビットコードでは、最大六五五三六字しか収録できず、JTC1／SC2／WG2が今後追加する世界中の文字が入りきらない。

文字コード攘夷と絵文字

この頃、日本国内では、ユニコードに対する排斥運動、とでも呼ぶべき現象が起つていた。日本の文字コードは日本のものであり、外国人に渡してはならない、という主張が声高に叫ばれ、雑誌や新聞を飾り、書籍として出版された。この「文字コード攘夷」とも言える国内運動は、日本文藝家協会が一九九八(平成10)年一二二日に開催した「漢字を救え！ 文字コード問題を考えるシンポジウム」で最高潮に達した。

双方で妥協が図られ、ISO/IEC 10646は設計上は32ビットコードとするが、上位11ビットは使用せず、実質上21ビットコードとして扱うことになった。形式上、ISO/IEC 10646とユニコードは、それぞれ独立した規格として扱われ、内容の一一致した別々の規格ということになつたのである。

マイクロソフトやアップルは、かなり巧妙なやり方で、表面的には「シフトJIS」を維持しながらも、パソコンOSそのものはユニコード化していくという対処をおこなった。一方、この時期に爆発的に普及した日本の携帯電話は、文字コード的には、まさに鎖国政策を取った。

携帯電話各社は、いずれも「シフトJIS」を設計の基本としていた。それに加え、「シフトJIS」の隙間に各社独自の絵文字を追加することで、ユーザの囲い込みをおこなつたのである。

各社独自の絵文字は、文字化けを頻発させる原因となつていった。この問題に対し、日本の文字コード委員会は、「シフトJIS」の空き領域を「使用禁止」にする改正をおこなつてはいたが、携帯電話各社は規格を遵守せず、それどころか、絵文字をカラー化したりアニメーション化したりするなど、傍若無人な振る舞いを続けていた。この異常な状況に、楔を打ち込んだのが、グーグルである。二〇〇八（平成二〇）年一月二七日、グーグルは、日本の携帯電話で使える絵文字を全てユニコードに追加提案する、と発表した。グーグルはGmailサービスにおいて、携帯電話各社の絵文字をそれぞれ特別扱いして画像で表示していた（図5）が、コピー＆ペーストができるなかつた。画像だから当然なのだが、グーグルはそこを打破したかったのである。

このように見てくると、日本の文字コードの半世紀は、外国勢にしてやられるばかりだったかのように思えてくる。ただ、実はそれはお互い様なのだ。世界中の国が議論している以上、各国の主張がそのまま通ることは稀で、それぞれの国がそれぞれに妥協しながら、何とか落とし所を見つけているのである。その意味では、文字コードだって国際政治の一舞台なのだ、と述べて、本稿の締めくくりとしたい。

（京都大学人文科学研究所附属東アジア
人文情報学研究センター・人文情報学）



図5 Gmailで絵文字！（Google、2008年10月24日）

このグーグル提案は、ユニコード側とJTC1／SC2／WG2の両方において大激論となつた。国際的な文字コードに💩を収録して、いつたい何の意味があるのか。♥と❤️と❤️と❤️は、色が異なつてゐるだけで、いずれも❤️に見えるのだが、これらを別々の文字コードに割り当てるのか。日本やアメリカの国旗を収録するとして、他の国の国旗や、いくつかの「地域」の「国旗」は、どうするつもりなのか。そもそも

Windows外字と、 その互換性をめぐる争い

小形克宏
Ogata Katsuhiro

筆者は文字コードについて精力的に取材を続ける「文字コードの賢者」。今回は「非標準の文字」のひとつとしての「Windows外字」を取り上げていただきました。外字の標準化を強力に推し進める企業。しかしそれは欲しい文字を使いたいと望む利用者の意思の反映でもあるのではないでしょうか。

JIS外字の誕生 ホスト・マシンにおける

コンピュータの画面に映る文字の背後には、目に見えない符号がペタリと貼りついている。文字と符号の組み合わせは唯一のもので、そのルールを標準化したのが文字コード規格、だけのものとしたのが外字だ。

ではどんな文字が外字なのか。図1を見る
と、古手のパソコンユーザーなら「ああ、使う
とパソコン通信で怒られた文字か」と思い出す
かもしれない。これらは基軸的な文字コード規
格に収録されておらず、「パソコン通信等で文字化
けすること多かった。その名を実装されたOS
から、「Windows 外字」という。

図 1 Windows 外字の一部。

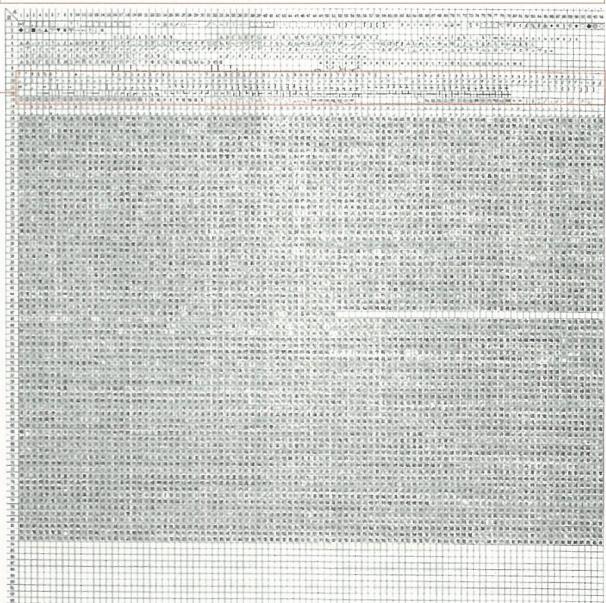


図2 NECの日本語情報処理システムIPSの符号表(1979年発表)

NECの日本語情報処理システムJPSの付表(1979年発表)。このうち9~13区がそのままPC-9800シリーズの非漢字の外字(444字)になり、さらにもとの13区(83字)がそのまま後にいうNEC特殊文字になった。(『日本電気技報』1981年5月号、p. 55)

「互換性」が、メーカー全体の行動原理と化していることがよく分かる。実際の話、国際的陰謀を発動してまで、これを貫徹したと思われるメーカーさえ存在するのである。

カレーは雪崩を打つように、JIS X 0208 準拠の漢字コード開発に着手していくのである。

業界の誇り高きリーダー、日本アイ・ビー・エム（以下、日本IBM）にとつても公的な漢字コード制定は大事件だった。同社は一九七一年、既に IBM 2245 漢字情報システムを完成させていたが、一九七九年八月に全く新たな IBM 日本語文字セットを発表する。その内容は全六八〇二字の JIS 78 に、マーケティング部門が用例研究で選んだ漢字・非漢字の外字三八八字を加えたものだ〔註1〕。この外字が後に IBM 拡張文字と呼ばれるようになる。

また、日本電気（以下、NEC）が一九七九年十月に発表した日本語情報処理システムJ-I

JIS C 6226-1978（一九八七年）JIS X 0208（改称、以下規格名は「これに統一」。また版の違いは「JIS 78」のように改正年で表す）が制定された。これにより本格的な漢字を使った日本語情報処理の幕が開く。これ以降ホスト・マシンのメニューは雪崩を打つように、JIS X 0208準拠の漢字コード開発に着手していくのである。

一九八〇年代に、こぞってパソコン製造をはられた。マイクロソフト標準キャラクタセット(日本IBM、1982年)によると、JIS X 0208:1978(JIS78*)が、JIS X 0208:1978(JIS78)と並んで、JIS X 0208:1980(JIS83)とJIS X 0208:1990(JIS90)が、JIS X 0208:1980:1990(JIS90)として、外字に注目すると、B(C)EのNEC特殊文字(13区)が共通、そしてB(C)EのNEC選定IBM拡張文字(89~92区)が共通だ。ところが、Eのバージョンアップ版であるEではNEC特殊文字の符号位置が変更され、旧バージョンのデータは文字化けした。またEにWindows 3.1JをインストールするとEに上書きされ、87~94区のOASYS互換用非漢字が文字化けした。

マイクロソフト標準キャラクタセットによる統合

さて、ここまでではホスト・マシンのお話だ。

一九八〇年代に入ると、半導体価格の下落とともに情報化時代が始まり、多くの電機メーカーがパソコン製造に参入する。中でもホスト・マシンのメーカーは、資産を最大限に生かすよう、互換性に気を配り製品開発をすすめた。

一方、NECは一九八二年十月にPC-9800シリーズを発売した。だが初代機は漢字ROMがオプションで、買った状態では漢字は表示できなかつた。翌年十月のPC-9801FでJIS第一水準のみ標準〔註3〕。一九八五年七月のPC-9801VMで第二水準が標準〔註4〕、拡張漢字ROMまで標準になるのは、一九八六年十一月のPC-9801VX以降だ。

PC-9800シリーズの外字は二つに分けられる。一つは先述JIPSコード九~十三区と互換の非漢字四四四字で、もう一つがIBM拡張文字からJIPSコードとの重複を除いた三七四字だ。後者は後にNEC選定IBM拡張文字と呼ばれるようになる。

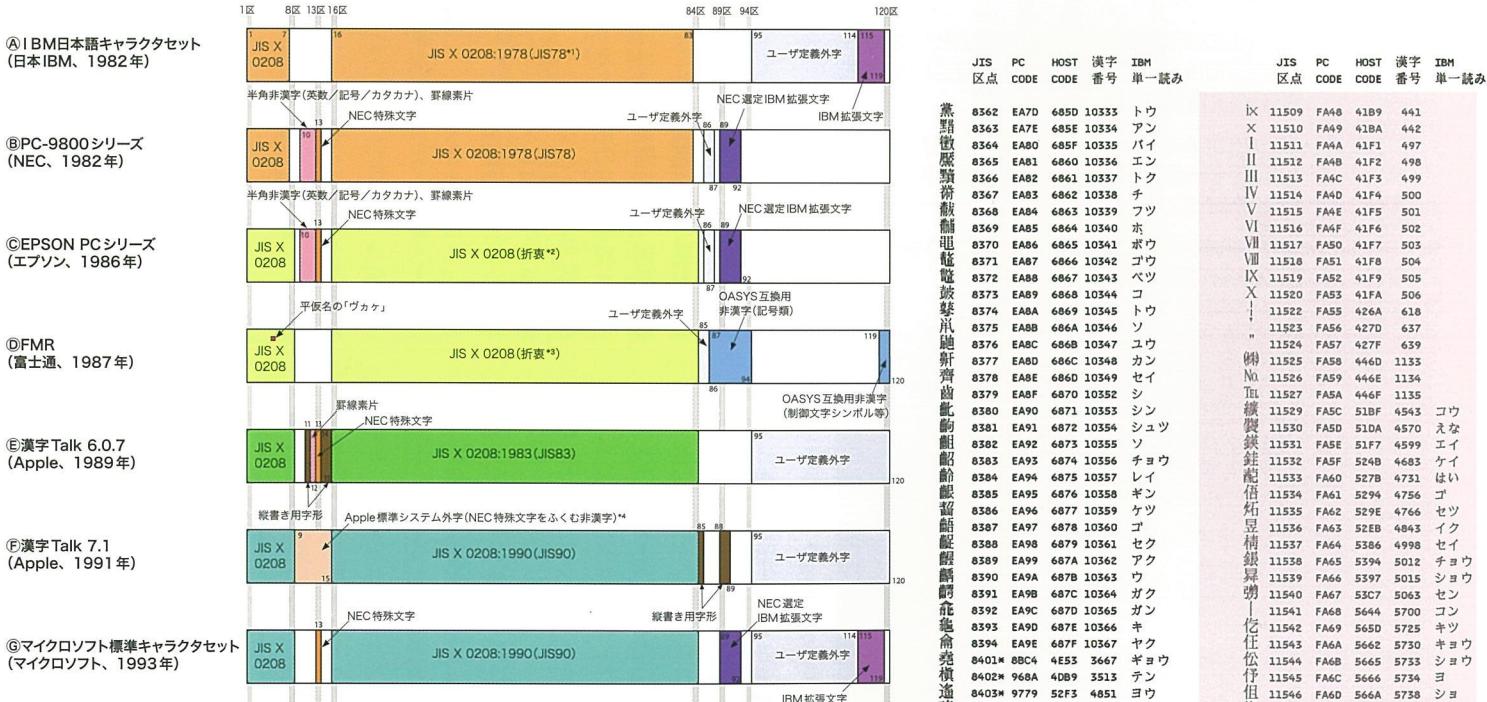


図4 1980~1990年代の主要メーカー実装状況。

外字に注目すると、B(C)EのNEC特殊文字(13区)が共通、そしてB(C)EのNEC選定IBM拡張文字(89~92区)が共通だ。ところが、Eのバージョンアップ版であるEではNEC特殊文字の符号位置が変更され、旧バージョンのデータは文字化けした。またEにWindows 3.1JをインストールするとEに上書きされ、87~94区のOASYS互換用非漢字が文字化けした。

図3 IBM日本語文字セットにおけるIBM拡張文字。
図はJIS83にあわせて1986年に改訂されたバージョン。
(『漢字コード一覧表』1987年、pp. 5-77、日本IBM)

じめた電機メーカー各社だったが、彼等の出鼻をくじくような不幸が襲つた。一九八三年にJIS X 0208の非互換な改訂（以下、JIS 83）が行われたのだ。ここで改訂内容に立ち入る余裕はないが、当時のパソコンメーカーは、非互換を嫌つてJIS 78の実装を続ける旧JIS派、現行のJIS 83を選ぶ新JIS派、さらにJIS 78とJIS 83を組み合わせて実装する折衷派に分かれた。加えて各メーカーはJIS X 0208だけでは文字が足りないとして、思い思いの領域に外字を配置した（図4）。この結果、異なるメーカー間で情報交換をすると、ユーザーはたびたび文字化けに遭遇することになった。

一九九〇年代に入つて、この問題の解決を迫られたのがOSベンダーのマイクロソフト（現日本マイクロソフト、以下MS）だ。メーカーは過去の製品と非互換になるのを恐れて自分からは裏表をえたがらない。JISの版や、外字領域の統合などという荒技を実行できるのはMS以外にない。OSとして最低限の信頼性確保のためにも、それは必要であるはずだった。

一九九三年、MSはJISの部分はJIS 90、外字は日本IBMとNECに統一したマイクロソフト標準キャラクタセットを制定、これが使つたWindows 3.1Jを発売した（註5）。これがWindows外字の始まりだ。NECと日本IBMの外字の関係を図にしておこう（図5）。

ここで反旗を翻したのが富士通だ。外字領域がNECと衝突しており、市場占有率を理由に富士通は譲歩を打診されていた。しかし富士通は自社の外字領域の存続にこだわった。なぜか。ここでキーになるのが互換性だ。パソコン用機OASYSの外字は、ヒット商品であるワープロ専用流用したものだ。その結果OASYSユーザー

はFMRに買い換えれば、以前の外字をそのまま読み書きできた。これが互換性の維持だ。メーカーは外字（正確には外字と符号の対応）を維持すれば、ユーザーを自家製品に問い合わせられることにならぬ（図6）。最終的にMSの開発責任者、加治佐俊一はいざから出向き、頭を下げねばならなかつた。

そんな苦労の末にできたマイクロソフト標準キャラクタセットだが、JISの版や外字の統合で全ての問題が解決できるはずもない。图5で分かるとおり、日本IBMとNECの外字の多くは重複している。つまり一つの文字を表示する符号が二種類あることになる。これでは安定的な情報交換など望めない。今までのような「狭い符号表」をやりくりするのではない、何か根本的な解決方法が必要なことは明らかだつた。

国際規格の制定と 「カナダ漢字」の提案

解決方法は「広い符号表」だ。そう思ったのは日本だけではなかつた。一九八〇年代から、16ビット以上の広大な符号空間に各国語を収録する国際規格（計画番号10646）が進めら

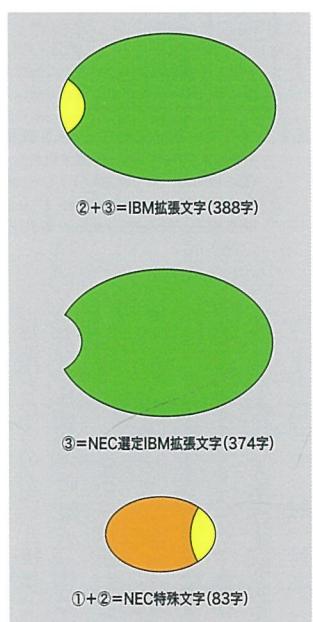


図5 IBM拡張文字とNEC特殊文字は14文字が重複している（図の②）。

IBM拡張文字からこの14文字を削除するとNEC選定IBM拡張文字になる。（ミケネコの文字コードの部屋 <http://mikeneko.creator.club.ne.jp/~lab/kcode/vendor.html> を参考にさせていただいた）。

れていた。だが審議は難航する。特に字数の多い東アジアの漢字の収録方法が問題だった。一九八九年十月、中国が日中韓の漢字と共に符号を割り振る統合漢字を提案したが、日本の反対もあって結論が出ないまま、ひとまず翌年に統合が可能かを検討するCJK-JRG (China Japan Korea Joint Research Group) の設置が合意された。前後して米国でもIBMやMS等のコンピュータ企業が連合して、統合漢字をふくむ16ビット文字コード案「ユニコード」を発表、やがて国際規格原案10646との合

併が検討されるようになった〔註6〕。

一九九一年九月、第二回CJK-JRG北京会議が開かれたのは、そんなタイミングだった。日本代表団として出席した小池建夫（日立製作所・当時）は、中国の統合漢字案を見て目を剥いた。そこに本来あるはずのない日本IBMの外字三十二字（以下、IBM外字）があつたからだ。CJK-JRGは、中台韓日の公的規格の漢字統合を検討する場であり、私企業の外字など対象外だ。なのにどんな謀略によるものか、中国提案にIBM外字が紛れ込んでいたのだ。鉄面皮にもユニコード（IBMも一員）代表は、それら外字収録を強く主張する。日本代表団が要求を一蹴したのも当然だった〔註7〕。

このIBM外字は、二年後Windows 3.1jでWindows外字となるものの一部だ。ノハリで、なぜ三十二字だけなのか説明しよう。統合漢字のために日本が提出した規格は、JIS90とJIS X 0212（一九九〇年制定）の一いつだ。Windows外字の多くはJIS X 0212に含まれており、それ以外もほとんどが中台韓の規格にあり、統合漢字として収録が決まつたが、どれにも含まれない三十二字が残つたのだ（図7）。さて、北京で見送られたIBM外字だが、その収録を願う者の辞書には「あきらめる」という言葉はない。今度はWG2（同年十月パリ会

FA0	FA1	FA2
切	塚	庵
度	崎	姓
拓	晴	諸
糖	榦	赴
宅	櫟	返
洞	櫛	逸
堀	豚	都
輻	益	鑄
行	札	鋸
降	神	鷗
見	祥	飯
廓	福	飼
C	兀	靖
D	殼	館
E	雙	鶴
F	塔	羽

図8 ユニコード1.0におけるCJK互換漢字領域のIBM外字（灰色部分以外）。(The Unicode Consortium "The Unicode Standard, Version 1.0, Volume 2" June 1992, Massachusetts: Addison-Wesley, p. 108.)

議と思われる）において、カナダIBM社員であるカナダ代表によりIBM外字が提案されたのだ。WG2は国際規格原案10646を審議する本来の会議だから、メンバーのカナダが自国の文字を提案するのは自然なことだ。だが、いつからカナダ人は漢字を使うようになつたのか、漢字を使う少数民族でも発見されたのか。漢字使用国の揶揄も蛙の面に水だった〔註8〕。

結局IBM外字は〈特定の製造者の符号表と

の互換のため〉〔註9〕正式な統合漢字とは違うCJK互換漢字として収録が決まる（図8）。こうして一九九三年五月に制定されたのが、ISO/IEC 10646-1だ。前後して米国コンピュータ企業によるユニコード1.0が、同規格との互換を売り物にして発表された。

ところで、IBM外字の収録について、日本IBMや米本社の関与をしめす確たる証拠はない。とはいえ収録によって最も大きな利益を得るのが彼等であることは確かだ。その理由となるのが、互換性である。OA SYSS外字の際の富士通と違い、ISO/IEC 10646-1は新たな文字コードだから、符号まで同じにはできない。しかし符号を変換することで互換性がある。古い文字コードと新しい文字コードは必ず一対一対応していなければ

FMR(富士通)			
富	土	通	(株)
0x9578	0x8E6D	0x92CA	0xED74
↓	↓	↓	↓
富	土	通	雙
0x9578	0x8E6D	0x92CA	0xED74
PC-9800 シリーズ(NEC)			

図6 富士通のFMRとNECのPC-9800シリーズは同じJIS X 0208に基づいており、JIS内の文字である「富士通」の部分は問題なく情報交換できる。ところがIBM外字については、FMRは0xED74に「株」を割り当てたのに対し、PC-9800シリーズでは「雙」に対応させていた。この結果、FMRで「富士通株」と入力した文字列は、PC-9800シリーズでは「富士通雙」と一部だけ化されることになった。

種別	JIS X 0212	他国規格	いずれも該当せず	合計
①	0	69	0	69
②	1	13	0	14
③	279	63	32	374

図7 1991年の統合漢字案作成時におけるNEC特殊文字、NEC選定IBM拡張文字の収録状況。種別は図5による。①②③ともにJIS90には未収録だが、過半はJIS X 0212に収録されており、残りもほとんどは中台韓の規格に収録されている。しかし32文字が漏れていた。

性は維持できない（図9）。三十二字を入れたいと願つた者が、執拗に提案を繰り返した理由もにあると思われる。CJK互換漢字として収録されたIBM外字だが、すこし前から十二文字だけは正式なCJK統合漢字に「出世」しているのである（図10、11）。これはある不条理な出来事がきっかけで、国際標準化に付きものの不思議な力学が働いた末のことなのだが、残念ながらここで紙幅が尽きた。続きはまたどこかでお目にかかる時としよう。

（文中敬称略）

（アリーライター）

註3

【PC-9801M2ユーザーズマニュアル】

註2

K. Hensch, T. Igi, M. Iwao, A. Oda, T. Takeshita, *IBM History of Far Eastern Languages in Computing, Part 3: IBM Japan Taking the Lead, Accomplishments through the 1990s*, Annals of the History of Computing, IEEE Volume: 27, Issue: 1, Jan.-March 2005, Washington DC: IEEE Computer Society.

〔註〕

日本電気技報一九八一年五月号、五三～五六頁、NEC)。なお、JIPSコード九～十三区が

98外字に流用されていることは直井靖氏の「

〔謝辞 資料提供〕（敬称略）
當山日出夫、中村真也、NECデザイン&プロモー

シニア
（謝辞 取材協力）（敬称略）
日本HP、下川和男（イースト）、関口正裕（元富士通）、ケン・ランディ（アンドレシスシステムズ）

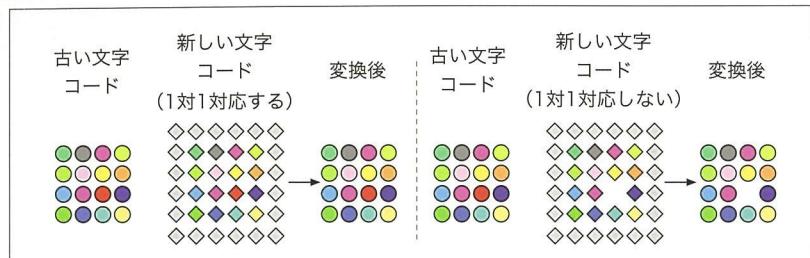


図9 たとえ新旧の文字コードで文字と符号の対応が異なっていても、相互が1対1対応していれば、新しい文字コードを変換することで古い文字コードと互換性が保てる。ところが新旧の間で1対1対応していないと変換できない符号が生じてしまい、互換性は保てない。図では赤い丸が欠けてしまった。

雙	FA0E
塔	FA0F
崎	FA11
桺	FA13
桼	FA14
虧	FA1F
甡	FA21
赳	FA23
返	FA24
鋒	FA27
鋸	FA28
鳴	FA29

図11 ユニコード6.2現在、CJK統合漢字とされているCJK互換漢字ブロック内の12文字。

The IBM 32 compatibility additions

FA0E	雙	CJK COMPATIBILITY IDEOGRAPH-FA0E
	塔	• in the set of unified ideographs
FA0F	崎	CJK COMPATIBILITY IDEOGRAPH-FA0F
	桺	• in the set of unified ideographs
FA10	桼	CJK COMPATIBILITY IDEOGRAPH-FA10
	虧	= 585A 塚
FA11	崎	CJK COMPATIBILITY IDEOGRAPH-FA11
	甡	• in the set of unified ideographs
FA12	晴	CJK COMPATIBILITY IDEOGRAPH-FA12
	甡	= 6674 晴
FA13	桺	CJK COMPATIBILITY IDEOGRAPH-FA13
	返	• in the set of unified ideographs
FA14	桼	CJK COMPATIBILITY IDEOGRAPH-FA14
	鋒	• in the set of unified ideographs

図10 ユニコード3.0のキャラクター・リストにおけるIBM外字の表示。控え目な表現で一部の漢字に“in the set of Unified Ideograph”（統合漢字のセット内）と注釈がつけられている。他の漢字は対応する統合漢字が示されているが、これらの漢字にはそれがない。互換漢字ではなく、統合漢字だからだ。

(The Unicode Consortium “The Unicode Standard Version 3.0” January 2000, Massachusetts: Addison-Wesley, p.803.)

註8

Mike Ksar, *Unconfirmed Minutes Meeting 21 - Paris, France*, ISO/IEC JTC1/SC2/WG2 N767, Nov. 1991. (安岡孝一氏の教示による) / V.S.

Umamaheswaran, Mike Ksar, *Unconfirmed Meeting Minutes, WG 2 Meeting # 34, Redmond, WA, USA*, ISO/IEC JTC1/SC2/WG2 N1703, Mar. 1998. (樋浦秀樹「カナダに漢字を使う少数民族が!」 Unicodeをめぐる不思議なものがたり」(『月刊アスキ』) 11000年七月号、一六九～一七〇頁、アスキー)。なお、

当時日本代表団の一員だった佐藤敬幸氏(元日本HP)によると、代表団内部の会議においても、日本IBMとMSがIBM外字の収録を強く推したのを否決したことがあったとのこと。

日本工業標準調査会「国際符号化文字集合(UCS)」第1部「体系及び基本多言語面」(一九九五年、日本規格協会、九九八頁)

〔註9〕 加治佐俊一(日本マイクロソフト)、佐藤敬幸(元富士通)、ケン・ランディ(アンドレシスシステムズ)

註6

安岡孝一・安岡素子「文字符号の歴史 欧米と日本編」(一〇〇六年二月号、一八四～二二三一頁、共立出版)

P社)。

註5

柳田俊夫「InternetとUnicodeが投げ掛ける波紋 主要システムの実装状況」(「日経バイト」一九九六年五月号、一九五～一〇五頁、日経B

社)。

註4

((一)～(六頁、NEC))
『PC-9801VM0/VM2ガイドブック』
(八八頁、NEC)

I VS(異体字シーケンス)

川幡 太一
Kawabata Taichi

字形への「こだわりをもつ人は多いと思います。「同じ文字」と「違う字形」を両立させるためのメカニズムとして考案されたI VSという方法についての解説記事です。正確な字形の印刷にこだわりました。

I VS(異体字シーケンス)

I VS(異体字とは何か)

異体字とは、ある漢字(通常は正字)に対して、字音・字義が同じだが、字体が異なる字である。何が異体字か、またはどの程度の差異を異体字と呼ぶかは、時代・地域・規準によって異なる。

一部の漢字には多数の異体字がある。例えば「剣」の異体字には、「剣・劍・鉄・劍・劍・劍」等がある。こういった異体字は、通常のメールやWebで使う文字符号で表現できる。

また、「選」と「選」といった細かい字形差を異体字と考えることもできる。字形の差異が細かくなると、通常は文字符号では区別されない。しかし従来より、人名や文芸上における旧字体の表現などにおいて、このような細かい差異についても符号で情報交換したいというニーズが一部にあつた。

I VS(異体字シーケンスとは何か)

I VS(異体字シーケンス)とは、UCS(国際符号化文字集合)の符号では区別されない異体字を、漢字符号の直後にVS(異体字選択子)

を附加することで表現する符号列である(註1)。どのシーケンスがどの字形に対応するかは、IVD(異体字データベース)にて管理される。IVS・IVDは、ユニコード技術標準#37「註2」にて規定されている。

例えば「選」と「選」は漢字符号では両方ともU+9078となり区別されない。しかしIVSを使えば「選」はU+9078 U+E0100、「選」はU+9078 U+E0101で区別できる。「註3」。

I VSの末尾にある、U+E0100やU+E0101がVSである。VSは「〇一二年現在、VS-01からVS-256まで256符号位置が定義され、うちIVS専用のVS-17～VS-256までの二四〇個のVSが、U+E0100～E010Fに用意されている。

IVDとコレクション

漢字を符号表現より細かく字形差を区別するニーズは、そのニーズを持つ専門家のグループによって、区別したい異体字の種類が異なる。そのため、各漢字については、グループ単位で異体字を管理できるよう、IVDでは異体字を「コレクション」で分類している。

「〇一二年現在、IVDには「Adobe-Japan1」と、「Hanyo-Denshi」の二つのコレクションが登録されており、それぞれ一四六七九個と一三、〇四五個の字体(グリフ)が登録されている。左は、「延」という漢字について「〇一二年現在でIVDに登録されている異体字の一覧である。(表1)

表1 IVDに登録されている異体字の一覧

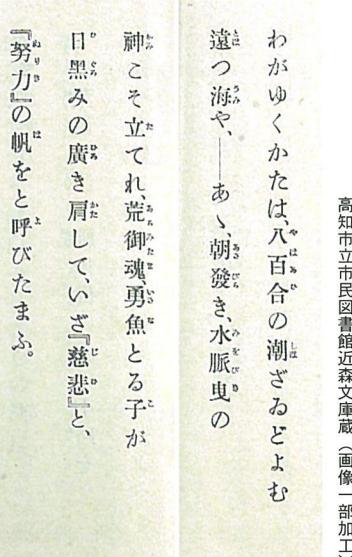
漢字	コレクション	字形	異体字シーケンス
延	Adobe-Japan1	延	U+5EF6 U+E0100
		延	U+5EF6 U+E0101
		延	U+5EF6 U+E0102
		延	U+5EF6 U+E0103
		延	U+5EF6 U+E0104
Hanyo-Denshi		延	U+9078 U+E0101
		延	U+9078 U+E0102
		延	U+9078 U+E0103
		延	U+9078 U+E0104
		延	U+9078 U+E0105

IVSの間では、IVSは共有してもよいし、しなくともよい。Adobe-Japan1とHanyo-Denshiコレクションではシーケンスを共有しない。そのため、Adobe-Japan1コレクションの「延」は、Hanyo-Denshiコレクションの「延」と字形的にはよく似ているが、異なるIVSを持つ〔註4〕。

Adobe-Japan1は、Adobe社が日本の出版用途向けに登録したコレクションである。Hanyo-Denshiは、「汎用電子情報交換環境整備プログラム委員会」が、日本の行政システム（住基ネット・戸籍システムなど）向けに作成したコレクションである。Adobe-Japan1コレクションは、漢字に対応するグリフが一つしかなくともIVSを登録するが、Hanyo-Denshiは行政システムで使用する漢字と対応するUCS漢字が一文字しかない場合はIVSを登録していない。現在、小塚フォントやヒラギノフォントを始めとする多くのOpenTypeフォントがAdobe-Japan1に対応しており、また、Hanyo-Denshiコレクションに対応したフォントには、IPAni明朝や花園明朝がある。

1-4 IVSの利点

IVSには以下のようなメリットがある。



一、従来、漢字符号レベルでは区別できなかつた、地名・人名の字形の差異を文字符号レベルで対応できる。例えば従来、「葛城市」と「葛飾区」は文字符号レベルでは区別できなかつたが、IVSを使うと「葛城市」の「葛」は

途に登録したコレクションである。Hanyo-Denshiは、「汎用電子情報交換環境整備プログラム委員会」が、日本の行政システム（住基ネット・戸籍システムなど）向けに作成したコレクションである。Adobe-Japan1コレクションは、漢字に対応するグリフが一つしかなくともIVSを登録するが、Hanyo-Denshiは行政システムで使用する漢字と対応するUCS漢字が一文字しかない場合はIVSを登録していない。現在、小塚フォントやヒラギノフォントを始めとする多くのOpenTypeフォントがAdobe-Japan1に対応しており、また、Hanyo-Denshiコレクションに対応したフォントには、IPAni明朝や花園明朝がある。

1-5 IVSの旧字での利用例

一例として、薄田泣董の詩集「白羊宮」の一節（写真1）を常用漢字・旧字・IVSで記述した例を示す。まず、常用漢字を主とした現在の漢字を使うと以下のようになる。

旧字は、一部の人名や、漢文・短歌・俳句等の文芸上の表現として現在でも使われているが、IVSを使えばDTPの知識がなくても、旧字をより正確に表現できる。

専門家とDTPソフトウェアでしかできなかつた日本語の表現が、一般的のワープロ・テキストエディタでできる。最新のWindowsやMacintoshのOSもIVSに対応している。

二、特殊な異体字や旧字体を用いた、これまで専門家とDTPソフトウェアでしかできなかつた日本語の表現が、一般的のワープロ・テキストエディタでできる。最新のWindowsやMacintoshのOSもIVSに対応している。

これをJIS X 0208の範囲で旧字で書くと以下のようになる。

わがゆくかたは、八百合の潮ざゐどよむ
遠つ海や、——あゝ、朝發き、水脈曳の
神こそ立てれ、荒御魂、勇魚とる子が
日黒みの廣き肩して、いざ『慈悲』と、
『努力』の帆をと呼びたまふ。

「発」が「發」に、「広」が「廣」になつてゐる。一般にパソコンで「旧字で表記」という場合はこのレベルの符号化を示す場合が多い。この文章をAdobe-Japan1のIVSを使って旧字風に再現すると以下のようになる。

わがゆくかたは、八百合の潮ざゐどよむ
遠つ海や、——あゝ、朝發き、水脈曳の
神こそ立てれ、荒御魂、勇魚とる子が
日黒みの廣き肩して、いざ『慈悲』と、
『努力』の帆をと呼びたまふ。

「海」が「海」に、「神」が「神」に、「黒」が「黒」に、〔註5〕、「潮」が「潮」に、「遠」が「遠」に、「脈」が「脈」に、「荒」が「荒」に、「勇」が「勇」等になる。

二 旧字と異体字シーケンス

二-1 原規格分離規則と I V S

異体字が I V S で区別されるか、または符号で区別されるかは、同じ字形差でも漢字によって異なる場合がある。一九九二年に U C S が漢字符号化にあたって導入した「原規格分離規則」〔註6〕により、一部の統合すべき漢字も分離して符号化されているためである。

		符号	Adobe-Japan1	Hanyo-Denshi
食・飮	飲	U+98F2	U+98F2 U+E0100	-
	飲	U+98EE	U+98EE U+E0100	-
飼	飼	U+98FC	U+98FC U+E0100	U+98FC U+E0102
	飼	〃	U+98FC U+E0101	U+98FC U+E0103
飾	飾	U+98FE	U+98FE U+E0100	U+98FE U+E0102
	飾	〃	U+98FE U+E0101	U+98FE U+E0103
开・升	研	U+7814	U+7814 U+E0100	-
	研	U+784F	U+784F U+E0100	-
峠	峠	U+5C8D	-	U+5C8D U+E0100
	峠	〃	-	U+5C8D U+E0101
皿・盈	温	U+6E29	U+6E29 U+E0100	-
	温	U+6EAB	U+6EAB U+E0100	-
福	福	U+891E	-	U+891E U+E0102
	福	〃	U+891E U+E0100	U+891E U+E0101
兑・兌	説	U+8AAC	U+8AAC U+E0100	-
	説	U+8AAA	U+8AAA U+E0100	-
媿	媿	U+5A27	-	U+5A27 U+E0102
	媿	〃	U+5A27 U+E0100	U+5A27 U+E0101
曷・渴	掲	U+63B2	U+63B2 U+E0100	-
	掲	U+63ED	U+63ED U+E0100	-
渴	渴	U+6E07	U+6E07 U+E0100	-
	渴	U+6E34	U+6E34 U+E0100	-
葛	葛	U+845B	U+845B U+E0100	U+845B U+E0102
	葛	〃	U+845B U+E0101	U+845B U+E0103

表2 特定部品に関わる異体字の例とその U C S 符号・異体字シーケンス

例えば通常、「食・飮」の字形差しかない漢字が別々に符号化されることはない。しかし J I S 規格は（おそらく制定時のミスによって）「飲」だけは常用漢字「飲」（16区91点）と旧字「飲」（61区27点）を別々に符号化している。そのため U C S 統合漢字においても、「飲」（U+98F2）と「飲」（U+98EE）は別々に符号化されている。

〔註7〕 その結果、「食・飮」を区別して符号化する

際には、符号で区別する場合と、I V S で区別する場合とが、漢字によって異なる。同様の例は他にも「开・升」や「皿・盈」などがある。表1に幾つかの例を示す。（表2）

ある漢字の異体字を U C S で区別するか、I V S で区別するか、その場合はどのコレクションが使えるのかを人間が記憶するのは困難である。実用上はこういった異体字の取り扱いは、ツールなどを活用することになるだろう。

二-2 I V S・互換漢字と旧字

ある漢字を「旧字」という場合、それは我々が現在使用している漢字の字体と比較して差異があることを意識している。しかし、どの程度の差異をもつて旧字体と新字体を区別するかは、視点によって異なる。文字符号表現における新字体と旧字との差異の規準の例と、それを表現できる文字集合の対応を示す。（表3）

①は J I S X 0208 を利用する多くのパソコンにおける「旧字」である。J I S X 0208 は、原則として、旧字と新字体の画数差が「以上」の場合は別符号化していた。そのため、「益」と「益」のような筆画の方向の違いや、「者」と「者」のようない一画の差異は原則として個別に符号化されていない。

②は常用漢字表や人名用漢字等における旧字である。J I S X 0213 はこれらの文字は常用漢字から分離して符号化し、それらの

旧字の種類	常用漢字	X0208	X0213	CP932	UCS	IVS
① 2画以上の差	澤	澤	澤	澤	澤	澤
② 1画以上の差	者	者	者	者	者	者
③ IBM 外字	羽	羽	羽	羽	羽	羽
④ 原規格分離等	説	説	説	説	説	説
⑤ 上記以外	前	前	前	前	前	前

表3 字集合と旧字の表現範囲の差異

多くの旧字はUCSでは互換漢字として扱われる。しかし、画数が変化しない旧字（たとえば「青」）の旧字「青」は常用漢字表等に記載されず、その結果、JIS X 0213でも符号化されない。また、「姫」の旧字「姫」は、「臣」の字の画数が数え方によっては「臣」と同じ7画になるため、JIS X 0213でも符号化されていない。

(3)は、JIS X 0208/0213の範囲では符号化さ

れなかつたものの、IBM等のベンダ拡張等によつて、CP932などの拡張シフトJISで符号化可能な旧字である。「益」（益）、「靖」（靖）等が含まれ、多くはUCSでは互換漢字として扱われる。

(4)は、JISでは包摂規準の範囲だが、UCSでは原規格分離等の理由により別符号化されている漢字である。たとえばJISの包摂規準では、「説」は「説」と包摂されるため、「説」と同じ32区66点で符号化すべきだが、UCSでは「説」(U+8AAA)は「説」(U+8AAC)と別符号であるため、UCSが普及した現在、「説」を「説」と別に符号化する例も見られるようになつてゐる。

(5)は、UCSでも区別できない新字・旧字の字形差であり、IVSまたは外字が必要になる。

三 IVSの入力・表示・検索

三-1 異体字・旧字の入力

異体字・旧字の入力方法には、原文を一文字ずつ異体字を選んで入力する方法と、原文の特性を見越した上で新字体等で入力後、一括変換する方法がある。

一文字ずつ異体字を入力する場合は、IME用にIVSを含む変換辞書を用意するか、または当該漢字に対して異体字パレット等を用いてV рを直接UCS符号で入力する方法が考えられる。

一方、一括置換する場合は、テキストの特徴や入力ルール等に基づき、事前に「新字体→異体字・旧字」変換リストを用意しておき、ツー

ルを用いて一括置換する方法が考えられる。ただし、旧字といえども過去には必ずしも安定した字体があつたわけではないこと、また新字体と旧字の関係は必ずしも1対1ではないことに注意されたい。

三-2 異体字の検索

IVSを使うと、類似する異体字字形でも文

字符号列上は異なる。そのため、検索・照合時にビット列比較をしても一致しないが、これは実用的でない。

検索・照合時にビット列比較でマッチングするためには、インデックスを作成する際に「実質的等しい文字」を同じ符号に揃えるための「正規化」を行う。ユニコードが定めている正規化手続き（NFD, NFKDなど）は、互換漢字を統合漢字に変換するものの〔註8〕IVSのVSを除去してくれず、いのままではビット比較ができない。

そのため、ユニコード標準では通常の正規化に加えてVSの除去も行なう“NFKC_CaseFold”変換形式を定義している。検索エンジン等でインデックスを作成する際は、原テキストをこの形式に変換することで、VSを無視した検索が可能になる。また、インデックスを作成せずに直接文字列を検索する場合でも、UCA（ユニコード照合アルゴリズム）を使えば、VSを無視した検索ができる。このアルゴリズムは一部のブラウザでのページ内文字列検索で採用され

三-1-3 IVSの限界とHTML

IVSは全ての異体字問題を解決したり、ユーモア定義文字を不要にできるわけではない。例えば「初」の異体字「初」は、戦前の出版物においてしばしば見られた字形だが、Adobe-Japan1 じゅHanyo-Denshiにもなく、この字形を表示したい場合は、ユーモアが外字を作字する必要がある。

ただし、外字を原字と異なる符号位置で表現すると、検索できなくなる。字形を変えても符号は元の文字を維持したい場合は、たとえばHTMLならば、CSS規格〔註9〕に、フォント切り替えや表示文字と検索対象文字を分離する機能があり、それを利用できる。

四 最後に

IVSは、従来の一般的なパソコンユーモアには難しかった、旧字等における細かい字形差の表現や人名・地名に関する漢字のより正確な表現を、パソコン上での情報交換レベルで実現した。ただし、複数のコレクション・表現レベル等、一般的の利用者にとっては注意すべき点もあり、今後はIVSをより少ない負担で扱えるようなソフトウェア・ツールの充実化が望まれる。

(NTT未来ねつと研究所)

グリフウイキ —あらゆる漢字・異体字を集積・共有する 文字字形データベース—

上地 宏一
Kanichi Koichi

国際標準文字コードISO/IEC 10646およびヨニコードには、七万字種をこえる漢字（および異体字）が収録されているが、それでも全ての漢字をコンピュータで扱うことはできない。例えば行政処理で扱われる人名の異体字や、中国古代の漢字を明朝体に直した際の翻刻字形などが挙げられる。従来、これらの文字は外字（ユーモア定義文字）として扱われてきた。しかしインターネットの普及した現在、外字を用いると情報交換の支障となる。その外字データを共有しているコンピュータ同士でしか文字を扱えないためだ。

そこで登場したのが、漢字字形を共有する文字データベース「グリフウイキ」である。インターネット上の文字データベースであり、あらゆる明朝体漢字字形を登録・共有できる。文字フォントについて多少なりとも知識のある人であれば、コンピュータ上の文字字形は直線と二次・三次曲線の集合であり、デザインの編集が難しいことを知っているだろう。グリフウイキでは部品（部首）や筆画を単位として漢字字形を表現（データ化）するため、登録されている漢字字形の一部を切り取ったり、部品や筆画を組み合わせたりして簡単に字形データを作成できる。

註1 専門的な用語で言うと、VSは結合クラスが0の結合文字である。

註2 Unicode Technical Standard 37,

<http://www.unicode.org/reports/tr37/>

註3 異体字データベースに登録されている文字一

四

貢送 <http://www.unicode.org/ivd/> ダウンロード。

の成功例と言えるだろう。

从文学情结处理 中国語教育

（大東文化大学外国語学部）

三
なはるやうのうしん; 二
くわんじにいをうけん

「延」と「延」は naiyo-leisius 「延」に対応すると見える。まだ AdobeJapan 対応を謳っているフォントでも、筆押さえの有無を区別していないものがある。

記入用紙「海・神・黒」は A4 用紙で、右側に番号欄が付いており、左側に記入する。各欄の意味は、左側に記入する。

三
四
六

一九九三年にISOが標準化する際の漢字使用国の中において、「え・い」」「示・ネ」「食・食」等の差しがたい漢字は統合され、それが、その際、日本・中国・韓国・台湾の統合対象規格において分離しているならば、UCSの符号も分離するという規則。

たとえば、「神(U+FA19)」は「神(U+795E)_

計
C

CSS(Cascading Style Sheets)とは、HTMLやXML文書のレイアウト等の指定方法を規定するWebの標準。

Column コラム—1

図1 漢字字形の編集画面例

出典：グリフウィキ (<http://glyphwiki.org/>)



図3 花園フォント収録のIVS集合（部分）

遂(U+9083)	遂 遂 遂 遂 遂 遂
還(U+9084)	還 還 還 還 還
遭(U+9085)	遭 遭 遭
邇(U+9087)	邇 邇 邇 邇
邈(U+9088)	邈 邹 邢
邊(U+9089)	邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊
邊(U+908A)	邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊 邊
邇(U+908B)	邇 邇 邇
邈(U+908C)	邈 邇 邇

出典：花園フォント (<http://fonts.jp/hanazono/>)



コンピュータで書き表せる地名漢字

高田 智和
Takada Tomokazu

現在のユニークコードには、漢字だけで約七万五千文字が収録されています。その中には、日本国内の地名を書き表すための漢字も含まれています。

例えば、山形県鶴岡市に、木偏に「荒」と書く文字をつかう「荒代（たらのきだい）」という地名があります（写真1）。「荒」は、『康熙字典』などの中国字書に見えないため、国字（和製漢字）だと考えられます。「畑・峠・鍋」など一般語を書き表す国字はよく知られていますが、「荒」のように地名に使われて、地域限定文字とも呼べる国字もあります。地域限定であっても、コンピュータを使った公文書を始めとする文書のやりとりでは、住所を記載するために必要不可欠な文字です。「荒」は、山形県鶴岡市の地名「荒代」を書き表すため、日本の国内文字コード規格JIS X 0213に採録され、それからユニークコードに収録されました。

また、岐阜県瑞浪市にさんざいに「秋」と

書く文字をつかう地名「大湫（おおくつ）」があります（写真2）。江戸時代は中山道の宿場町でした。「湫」は、『説文解字』にも見える中国起源の漢字で、低い土地や水のたまつている場所を表わします。濃尾平野とその東側周辺では、沼や沢のある湿地を「くて（くで）」と呼びます。現代日本の「湫」は、方言による訓読みを持つ漢字だと解釈してもよいでしょう。また、「くて」は、万葉仮名のよう

に「久手」と書かれることもあります。大湫の隣の宿場「細久手（ほそくて）」、豊臣秀吉と徳川家康の古戦場で有名な「長久手（ながくて）」などがあります。「湫」は、岐阜県瑞浪市の地名「大湫」などを書き表すため、まず国内文字コード規格JIS X 0208に採録され、その後ユニークコードに収録されました。

住所表示に使う地名漢字のそのほとんどを、現在のユニークコードは収録しています。

（国立国語研究所・国語学）



写真1 山形県鶴岡市荒代
(2013年3月11日撮影)



写真2 岐阜県瑞浪市大湫 (2013年4月17日撮影)

——狩野さんはフォントデータを作つて販売する会社の社員ですが、そのご苦労などをお聞かせいただけますか。

わたしが勤務するイワタは戦前から活字母型を作ってきた会社ですので、豊富な字形の情報を有しています。現在、印刷業で用いられる日本語オープンタイプフォントは、米国のアドビ

システムズ社（以下、アドビ）が制定したAdobe Japan1(日本、A-J1)に準拠して作られます（A-J1フォントと呼んでいます）が、既にあるA-J1に合わせて文字を作るのではなく、最初に自社

の字形とA-J1を突き合わせて対応付けを行い、足りない文字を作り足していく、という段取りになります。微妙な違いは無視して出来るだけたく

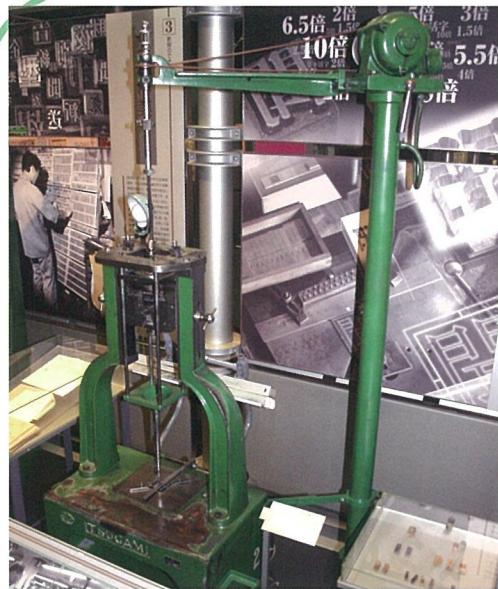


写真 ペントン母型彫刻機 日本新聞博物館蔵

Column コラム—3

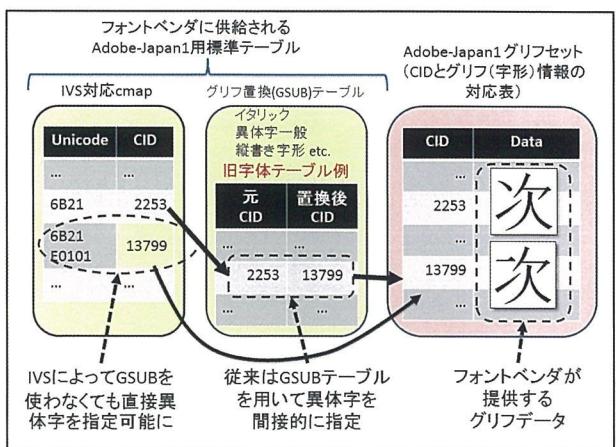


図 文字コードからグリフ情報を呼び出す仕組み

さんの字形を、既存の形をいじらずに収録する方針になるのですが、実際にはいろいろ厄介なことがあります。苦労しています。

—Adobe-Japan1 というのは、特集記事で IVS

D (異体字データベース) の名前としても登場していますが、同じものですか。

Adobe-Japan1 は、アドビはキャラクターコレクションと呼んでいますが、グリフセットの種類を指す用語です。アドビは「の名称を IVS の名称としても用いています。

グリフセットの説明はなかなか難しいですが、要は CID (キャラクターアイデー) と呼ばれる番号とグリフ (字形) との対応関係、とお考えください。CID やロール文字コードではなく、印

刷用に細かく字形を指定するための仕組みです。たとえば同じ文字コードでも異体字には別の CID が与えられます。この枠組みのもとでは、われわれフォントベンダーの仕事は、CID に対してグリフデータを作成することになります。

CID が与えられます。この枠組みのもとでは、CID から CID への対応付けは CMap と呼ばれる変換表に従って行いますが、これだと異体字が直接指定できません。これまで主として DTP のオペレータが、GSUB (グリフ置換) テーブル等を使って間接的に CID を選択してきました。近年、IVS (異体字シーケンス) に対応する新しい CMap の与え方が定められ、IVS 対応の A-J-1 フォントが使えるようになりました (図)。IVS によって一般の利用者が異体字を利用する標準的な方法が定められたことになります。

——フォントを作る上で Adobe-Japan1 はどのような影響を与えたのでしょうか。

フォントベンダーの中には Adobe-Japan1 に適合する形で、一部のグリフの微妙な線の長短関係を変えてしまったところもあります。各書体の微妙な雰囲気の差がなくなってしまうのは寂しいかぎりです。また、あまりに字形の違いが微妙で、区別する必要を認めない物は同一字形を重複して収録することになります。

——字形の違いというのはとてもやっかいな話なのです。
戦前の活字は字形のばらつきが多く、むしろ戦後に「旧字組み」で組まれた本のほうが一貫した活字字体で組まれています。細かい部分で従来の通行字形を変更して手書きに近づけた新字体の登場が活字の細部に対する意識を高めた、ということもあります。あるでしょが、製造プロセスの変化が大きいでしょう。戦前は活字の種字は三ミリ角ほどの一寸原寸で一本一本彫刻刀で彫られ、一度彫つたら修正が効きませんでした。戦後はペントン母型彫刻機 (写真) というものが導入され、活字のバタ

ンの元となる原字を約五センチ角の紙に書き、これをなぞって縮小された精密な活字を作るようになったので、作成前の文字を並べてデザインや部分字形の不統一を容易にチェックできるようになりました。

——IVS は字形の問題を解決してくれるのでしょうか。

IVS の運用には、様々なノウハウが必要になります。IVS の運用には、これらはユーワの実践によって編み出されていくことになります。いずれ印刷物並みの字体表現が WWW でも可能になるはずです、そうなりてほしいと願っています。

——ありがとうございました。



写真1 古代出土文字資料の調査風景

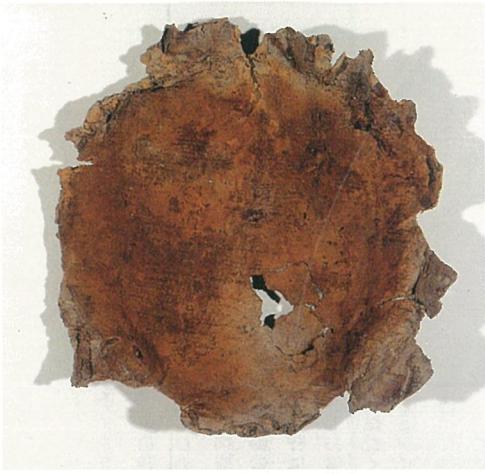


写真2 山形県米沢市大浦B遺跡出土漆紙文書
米沢市教育委員会蔵



写真3 大浦B遺跡出土漆紙文書（赤外線テレビ写真）



古代出土文字の 画像の公開を目指して

平川 南
Hirakawa Minami
Takei Noriko

一 赤外線テレビ—漆紙文書への適用

漆塗りの作業では常に漆を良好な状態に保つために、和紙を漆液の表面に密着させてふたをする。これを「ふた紙」とよぶ。漆工人の用いる「ふた紙」は古代では多くの場合、役所の公文書の反故を使用した。このよう、漆のふた紙に利用され地下に遺存した文書が「漆紙文書」である。しかし、出土する漆紙文書は表面が風化したり、漆などに覆われたりして、ほとんどは肉眼で文字を読みとることが難しい。

一九七七（昭和五二）年、宮城県多賀城跡で初めて漆紙文書が発見された。当初、肉眼で解读したものの、資料としてどのように提示するかということから、一九七八（昭和五三）年五月、出土文字資料解读に初めて赤外線テレビを使用したのである（写真1）。人間の视觉器官すなわち肉眼は、波長が $0.38\text{--}0.78\mu\text{m}$ （ $10000\text{分の}1\text{ミリメートル}$ ）の範囲（可視光）の电磁波（光）に感覚を持っている。一方、赤外线用ビジコン（摄像管）の感度は $0.8\text{--}1.4\mu\text{m}$ であり、墨书の検出において肉眼よりはるかに高い検出力を發揮する（写真2・3）。

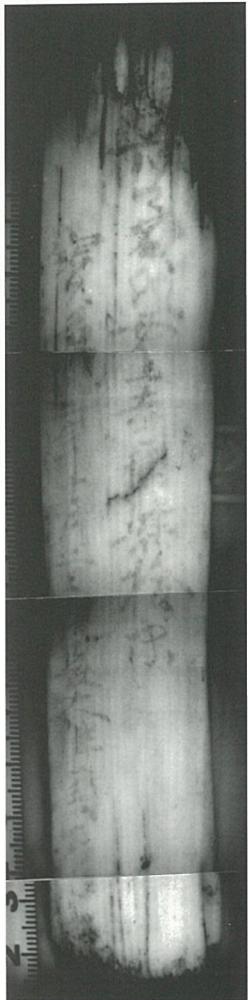


写真6
埼玉県児玉郡（現・本庄市）山崎上ノ南遺跡出土木簡（赤外線テレビ写真）
長さ18.2cm（上部は欠損）×幅3.7cm×
厚さ0.5cm 本庄市教育委員会蔵



写真5 鹿の子C遺跡出土66・67号漆紙文書
(再撮影、赤外線テレビ写真)

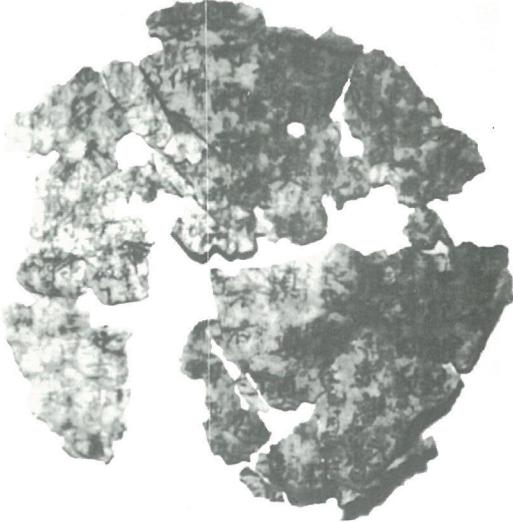


写真4 茨城県石岡市鹿の子C遺跡出土66・67号漆紙文書
(報告書写真) 石岡市教育委員会蔵

赤外線用ビデコンは、操作が簡単で、普通のテレビにそのまま挿入するだけで、赤外線用テレビとして用いることができ、その赤外線テレビの映像を撮影するのである。

一九八〇年には、茨城県石岡市の鹿の子C遺跡から全国最大量の漆紙文書約三〇〇点が出土した。これらの膨大な漆紙文書の調査研究報告は茨城県教育財團から『常磐自動車道関係埋蔵文化財発掘調査報告書5 鹿の子C遺跡漆紙文書』として、一九八三（昭和五八）年に刊行された。『報告書』の中の写真は、例えば戸籍と具注曆（第66、67号文書）の全体写真はワンショット写真であるために不鮮明である（写真4）。報告書には、見取図が掲載されているが、周知のとおり、見取図は調査者による一つの解釈である。やはり、出土文字資料は鮮明な写真を掲載・公開しなければ、第三者による検討はむずかしい。そこで、現所蔵者である茨城県石岡市教育委員会と協議し、解読調査後、発掘当時の状態すなわち断片のまま収蔵されている現状は、資料管理上好ましくないと判断し、歴博に全点借用し、ほぼ二年かけてすべて原状復元・接合した。さらに新たに写真撮影を行い、部分写真を

貼り合わせ、より鮮明な全体写真も完成させた（写真5）。

この赤外線テレビカメラは、漆紙文書だけではなく、木簡や墨書き土器などにもさわめて有効であることが判明した。古代国家が国分寺や大和の興福寺、薬師寺などの大寺院を公費によって経営するために、各国に本稻を割り当て、利息を得る出拳制が東国社会でも着実に実施されていたことが、一九九七（平成九）年、埼玉県児玉町山崎上ノ南遺跡出土の一点の木簡で見事に証明された。

二 木簡・墨書き土器画像

この木簡は、「檜前マ名代女上寺稻肆拾束」宝亀二年十月二日税長大伴国足

（积文）

この木簡は、「ひのくまべの なじろめ」という女性が七七一（宝亀二）年一〇月二日に寺の稻「肆拾（四〇）束」を納めたことを郡の税長（税務担当の責任者）「大伴国足」が記録した札である。一〇月二日は稻の収穫直後にあたり、「寺稻」は武藏国の場合、薬師寺の「出拳稻四万二千束」が割り当てられていた。

この遺跡出土の木簡については、出土直後に木簡学会『木簡研究』第二〇号（一九九八年）に、积文と略測図が児玉町遺跡調査会の大熊季広氏によつて紹介されている。しかし、諸事情により本遺跡の調査報告書は刊行されなかつた。したがつて、本木簡の写真（写真6）は、歴博で

撮影した写真によって、はじめて公開されることになるのである。

一九八〇年代に発掘調査された千葉県八千代市萱田遺跡群といわれる權現後遺跡・北海道遺跡・井戸向遺跡・白幡前遺跡の四遺跡出土の墨書土器の総点数は一四七〇点という全国最大の数量である。これらの膨大な墨書土器全点が次々と歴博の第二調査室に持ち込まれた。何日も赤外線テレビの画面で墨書文字を解読し、そのうち全点の写真撮影（マミヤRZ6×7カメラおよびポラロイドカメラ（白黒フィルム）を使用）を行い、レリーズで指先の皮がむけてしまってもあつたほどである。これほどの点数は、それぞれの報告書には、全点数の写真を掲載することができなかつただけに、未掲載写真をも含めて公開していきたい（写真7・8）。

三 画像データベース公開に向けて

現在、このような歴博で調査時に撮影した膨大な写真資料の整理・画像データ化作業を行つており、科学研究費補助金基盤研究（A）「古代における文字文化形成過程の総合的研究」および館内の共同研究の一環として、データベース公開を目指している。

写真の整理作業は、まず、写真の遺物がどの遺跡から出土した遺物であるのか照合することから始める。写真の多くは、遺跡報告書の作成に際し、墨書文字を解読することを主な目的として撮影されたものである。特に墨書土器の場合、一つの遺跡から数百点も出土し、一度に持ち込まれることがある。近隣の複数の遺跡から

出土したものと短時間で一緒に調査することもある。それらを、後に刊行された報告書記載の遺物番号と再照合させながらカードに整理していく。これは、出典となる報告書に照合することで、遺物の出土情報を得ることができるようにするためである。さらに、これらを県別・遺跡別にまとめ、遺物一点ごとの情報に一枚から数枚の写真カットデータを収めていく。写真カットには、遺物の全体写真のほか、文字の部 分拡大写真、漆紙文書の調査作業工程の写真も含めることとした。

例えば、秋田県秋田市の秋田城跡出土第一六号漆紙文書は、死亡した人々の名前と年齢、死亡年月日を書き上げた「死亡人帳」である。この漆紙は、当初二つ折りの状態で出土したが、それを展開し、赤外線カメラにて文字を判読したところ、左文字であった（帳簿の裏面が風化することにより、裏側から文字が左右反転して見えていた）。カメラの反転機能を使い撮影することにより、正位文字として判読が可能となつた。朱や墨でチエックした部分もはつきりと確認できる（写真9）。また、第一七号文書は、内側の漆付着により展開できないが、表裏の写真をつなげて展開した状態にすることができる（写真10）。これらの写真は、調査過程そのものの記録としても意義を持っているのである。

歴博では、これらの調査成果をもとに、秋田城跡出土死亡人帳をはじめとした主な資料の精巧な複製を作成し、展示や研究に活用している（写真11、12）。現在は、宮城県多賀城跡出土の漆紙文書や千葉県庄作遺跡出土人面墨書土器な

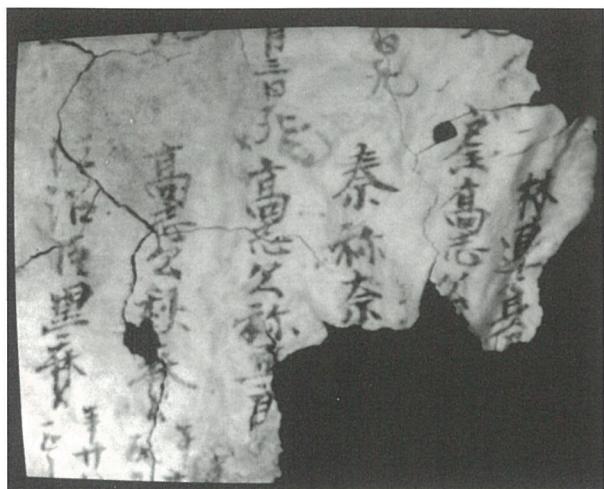


写真9 秋田県秋田市秋田城跡出土 第16号漆紙文書「死亡人帳」
(赤外線テレビ反転画像)

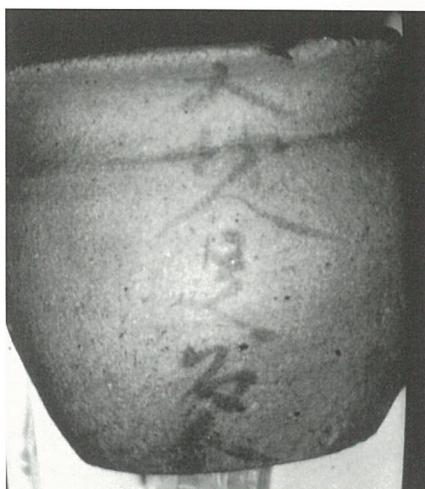


写真8 白幡前遺跡出土 人面墨書土器

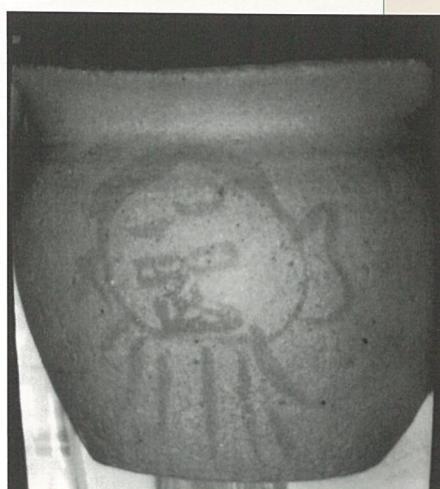
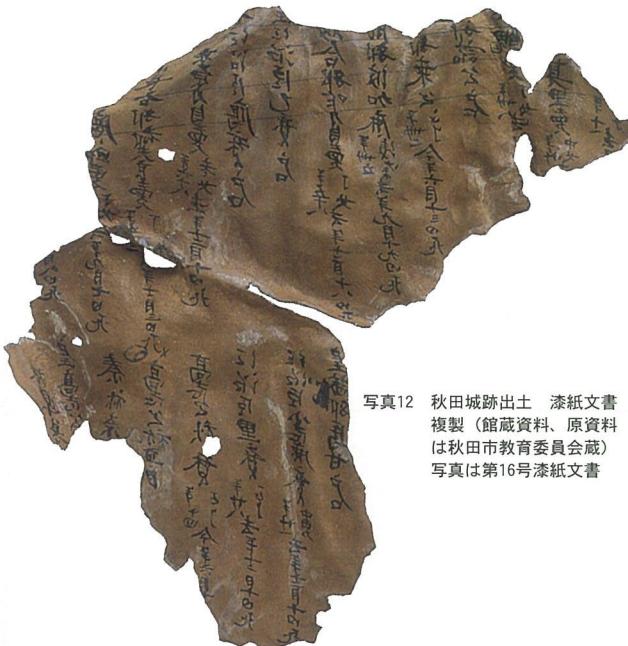


写真7 千葉県八千代市白幡前遺跡出土 人面墨書土器 八千代市教育委員会蔵



現時点で整理が終了している遺跡は、およそ三三〇カ所、遺物数にして三五〇〇点、データ化した写真カットは約八三〇〇枚にのぼり、未整理分を含めるとさらに増える。周知のように、出土文字資料は、時間の経過とともに、多くの場合劣化し、なかには全く墨痕を失うケースもある。それだけに出土直後に撮影された画像はきわめて貴重といえよう。三十周年間にわたり、全国各地の遺跡から出土直後に調査依頼を受けた赤外線テレビの画像写真の蓄積を画像データベースとして公開することは、複製の制作と同様、展示・研究の上で意義のあることである。

「古代出土文字画像データベース」が出土文字

などを展示中である（写真13・14）。複製により、遺物の形状や肉眼では見にくい文字情報も観察することができる。

資料の所蔵者の御協力を得て、公開され、古代史研究の新たな展開の一助となることを願いたい。
(国立歴史民俗博物館長／科研費支援研究員)



企画展示

左 辰宮下 紀伊國

應知舊令榮山寺領掌東屋庄事

右得彼寺存寺今月冒解狀付存者寺家

根本庄色子細前兩度言上半吉寺訟三國

條内三國條已次宣下半至終何不蒙貴裁折

裁於文書者前別當手與見去而存者面

岳間風聞同可取色早正解狀可被裁之

可寫寺願之自己若内大ほ宣奉 勅宜如

舊令彼寺願掌者國宣承知依宣行之

保元三年八月廿六日 親志行

少辨平朝臣



写真1 「官宣言」太政官から出された公文書（平安時代）。差出人は役人として署名しただけ。栄山寺文書、本館蔵、重文。

読みなくつても大丈夫！

「古文書？」わたし読めないから、関係ないわ」——そう言わずに、まあ聞いて下さい。今回のキヤツチフレーズは、「読めなくて

も大丈夫！」なんですから。

「でも古文書って、くずし字の書き物でしょ？」——それはそうなんですが、書き物も

いろいろで、歴史学の用語としては、宛先のある、手紙のようなものを「文書」、宛先の

ない、日記のようなものを「記録」と言っています。今回は相手のある「文書」の方に焦点を当てて、文書をコミュニケーションツー

ルとして捉えてみようと思うんです。

「やつぱり中身がわからないと、だめじゃない？」——もちろん中身はある

んですが、それをどんな形で伝えるか、

た目」で分かる違いというのがいろいろあるわけです。今だって、たとえば請求書と卒業証書じや、見た目からしてずいぶん違いますよね。中身によ

り、相手により、時代により、書き方

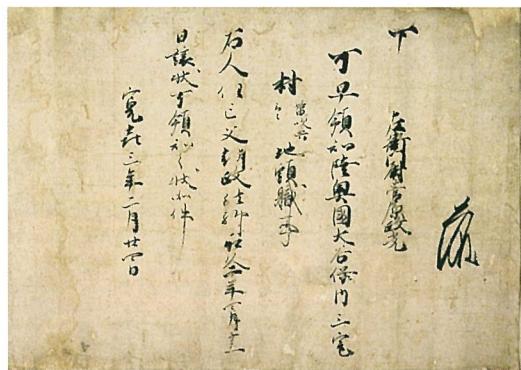
も紙も違う。そこに注目してみよう

いう、まさに物を扱う博物館ならではの企画です。

写真3 「藤原頼経袖判下文」田代文書、本館蔵。頼経は鎌倉幕府第4代将軍。頼朝に倣って袖に花押を書いた尊大な様式。

中世の文書とは

写真2 「足利尊氏軍勢催促状」越前島津家文書、本館蔵、重文。自分の意志を直接相手に伝えるストレートな書き方。



右得彼寺存寺今月冒解狀付存者寺家

根本庄色子細前兩度言上半吉寺訟三國

條内三國條已次宣下半至終何不蒙貴裁折

裁於文書者前別當手與見去而存者面

岳間風聞同可取色早正解狀可被裁之

可寫寺願之自己若内大ほ宣奉 勅宜如

舊令彼寺願掌者國宣承知依宣行之

保元三年八月廿六日 親志行

少辨平朝臣

寛喜三年二月廿日

「中世の古文書——機能と形——」

小島道裕
Kojima Michitaka

があるの?」——古代の、律令に基づく文書と比べるとよく分かります。律令系（公式様）の文書と言えば正倉院文書が典型ですが、ハンド（手写）がべたべた押してあって、要はお役所でやり取りされたものですよね。写真1の「官宣旨」という文書は、もうハンコはありませんが、太政官のお役人がその立場で出した文書だった書状の様式が公文書にも用いられるのです。ところが中世になると、本来私的な文書だった書状の様式が公文書にも用いられるようになります。実権を持つ個人が、文書を必要とする、あるいは命令を受ける個人に宛てて、直接やり取りする形が中心になります。写真2の足利尊氏軍勢催促状を見ると分かるように、本文があつて、日付け、差出人の署名、宛先、とほとんど今日の手紙の書き方といつしょです。

「誰が誰に宛てたかが分かればいい、ということがね?」——はい。でもそこに問題があります。文書状というものは対等な人間同士でやりとりするための物ですが、公文書だと、文書を出す側と受け取る側に身分や立場の違いがあるので、そこで相手との関係によって差を付ける方法が発達します。署名の位置だけでも様々で、今日のように日付けの下に書くのは丁寧なやり方、右端に花押だけ書く「袖判」なんていうのは一番威張った書き方です。

文書のバラエティー

文書、制札などについても扱います。

「それで『機能と形』というわけね。」

「何か珍しい物も出るの?」——源義経の自筆書状(写真4)は、二通しか現存しないと言われるもので、裏が再利用された紙背文書なのも面白いですね。」

「へえ、義経。ほかに有名人の文書は?」
——たくさんありますよ。頼朝、泰時、後醍醐、尊氏、政元、実隆、信長、次郎兵衛、明阿弥陀仏……。

「最後の二人はだれ?」——ああ、これは無名人でした。将軍や天皇の文書から庶民の文書まで、変化に富んだ中世文書のバラエティーをご覧に入れます。裏表紙の裏にあるポスターも見てくださいね。

「ほんとにいろいろね。紙も違うの?」
——はい。時代や用途によってさまざままで、顕微鏡写真も使って詳しく解説します。色つきの紙もあって、ほんとに色々です。紙ではなく木に書かれた

果たした後も、身分証明になったり、茶掛けとして鑑賞されたり、二次的に活用されます。書かれ、使われてから、保存されます。今日に「古文書」として伝わるまで、どれも文書の持つ側面です。その魅力を、ご一緒に楽しみましょう。

(本館研究部・日本中世史)

企画展示

中世の古文書機能と形

二〇一三年一〇月八日(火)~一二月一日(日)
於・国立歴史民俗博物館企画展示室

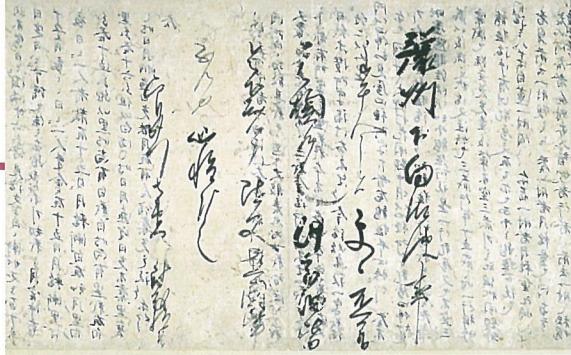


写真4 「源義経自筆書状」高山寺文書、本館蔵、重文。
裏に見える文字は、後から書かれた仏教書。

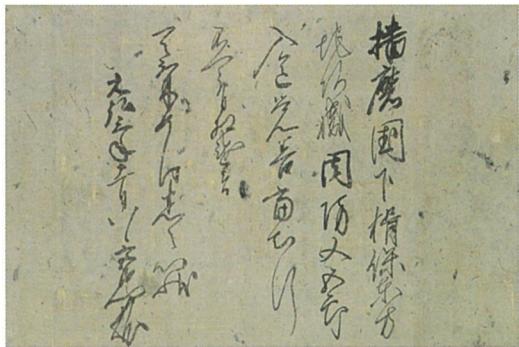


写真5 「後醍醐天皇綸旨」越前島津家文書、本館蔵、重文。
綸旨は天皇の意を奉じて蔵人が出す奉書。署名は中御門經季。

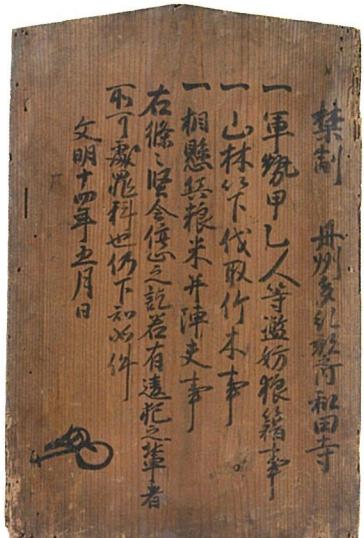


写真6 「細川政元制札」室町幕府が用いた三ヶ条制札の様式は、信長にも踏襲された。兵庫県・和田寺蔵

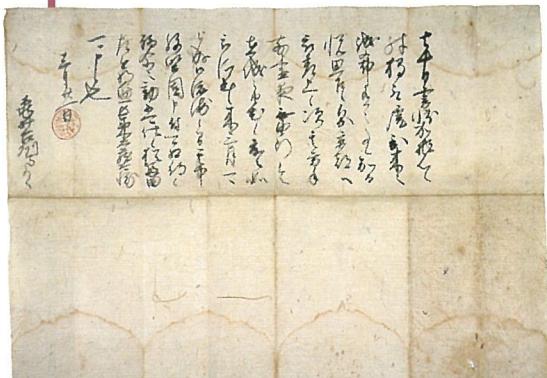


写真7 「豊臣秀吉朱印状」龜井家文書、本館蔵。
署名はハンコしか押さない威張った様式。
紙も巨大化している。

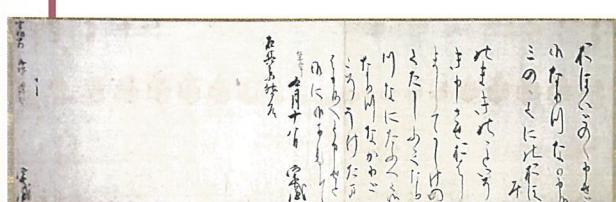


写真8 「平宗盛自筆書状」本館蔵、重文。
二枚の紙に書かれた実務的な内容の書状だが、
掛け軸に仕立てられている。

「最後はどうなるの?」——中世の文書は、戦国大名から信長、秀吉、と政治体制が変わると共に、印判状が主流となり、様式も紙も大きく変わっていきます。

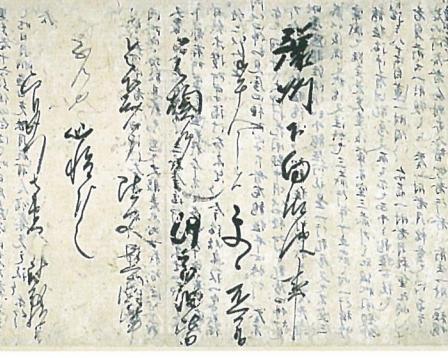


写真9 「平宗盛自筆書状」本館蔵、重文。
二枚の紙に書かれた実務的な内容の書状だが、
掛け軸に仕立てられている。

あわただしく駆け抜けた八年

松崎 憲二
Matsuzaki Kenzo

展示構想がまとまるまで

奈良県立民俗博物館から文化庁国立歴史民俗博物館設立準備室への転任が決まった直後、赴任前であったが一九七八年の暮れに一度文化庁を訪れたことがある。その折りエレベーターを待ち受けていて、ドアが開いたとたんに坪井洋文、宮田登、福田アジオの三氏の姿が目の中に飛び込んできた。当時、民俗学の第一線で活躍している面々と遭遇したのである。後で知ったのであるが、このお三

方が民俗部門のいわばブレーンであり、展示の構想のみならず、研究組織や研究計画について、設立準備室長であった井上光貞氏にさまざまな助言をされていたのである。当時の室員は、民俗研究部門では大島暁雄氏ただ一人であり、私が二人目であった。少し遅れて岩井宏實氏が加わることになるが、そうそろたるメンバーに囲まれて仕事ができ、駆け出しの私にとって幸運この上ないことであった。

なお、その頃は井上室長が文化庁所管の博物館から、大学の共同利用機関への移行企

図している時期であり、開設の準備と相俟つて何かとあわただしい時期であった。一年の間に頻繁に民俗の展示会議が開かれたが、この時のそれは基本構想作成以前の段階のもので、いわば古代史専門の井上室長に民俗学的発想、視点を理解していただく、レクチャーといった趣を持つものであった。先のお三方が中心となって報告し、井上室長を初めとする室員その他が質問し、それに答えるという形で進んだ。私に課せられたのはそのメモのまとめ役であり、パソコンのない時代、ただだけに正直苦労した。それ以上に、微妙な二三アンスをどう記録するかに腐心した。そのためか、文章力だけは多少身についたような気もする。また、井上室長以上に民俗学のあり方を学ばせていただいたようにも思う。

こうしてレクチャーが繰り返し行われた結果、井上室長もようやく納得され、「後はまかせた」という恰好となり、その後井上室長が展示に口出しすることはほとんどなかつた。やがて坪井氏が民俗研究部長に着任し、いわゆる「坪井曼荼羅」に基づいてテーマ毎に展示プロジェクトが編成され、それと併行して資料収集、複製品の作成が進められたのである。

調査と資料収集、複製品の作成

木地屋所有の免許状（滋賀県東近江市）

実は「坪井曼荼羅」に基づく展示案がまとまる以前から、資料収集や複製品の作成は進められていた。その中でも記憶に残るのは、白山麓の焼畑関連の出作り小屋を中心とする模型である。展示業者の担当者と何度も現地に赴き、遺構の調査と聞き取りを行った。佐々木高明氏作成の見取り図をベースにしたのだが、アマボシ小屋の痕跡を探し出すなど新たな発見もあった。しかし、周りの景観を取り

三分の一程度は全国を駆け巡っていた。その

間で、いわば古代史専門の井上室長に民俗学的発想、視点を理解していただく、レクチャーといった趣を持つものであった。先のお三方が中心となって報告し、井上室長を初めとする室員その他が質問し、それに答えるという



焼畑跡地（石川県白山市）



出作り小屋（石川県白山市）



木地屋所有の免許状（滋賀県東近江市）

松崎憲三



〔略歴〕一九四七年長野県生まれ。東京教育大学理学部地学科地理学専攻卒業。奈良県立民俗博物館学芸員（一九七四～七九）、文化庁国立歴史民俗博物館設立準備室・文部技官（一九七九～八一）、国立歴史民俗博物館民俗研究部・助手・助教授（一九八一～八六）を経て、現在成城大学文学部教授。二〇〇五年博士（民俗学・國學大學）。主な著書に『巡りのフォクロア』（一九八五、名著出版）、『現代社会と民俗』（一九九一年、名著出版）、『現代供養論』（二〇〇四年、慶友社）、『ボックリ信仰』（二〇〇七年、慶友社）、『小京都と小江戸』（編著）（二〇一〇年、岩田書院）、『地蔵と閻魔・奪衣婆』（二〇一二年、慶友社）その他がある。



御姥様（福島県檜枝岐村）



地蔵かつぎ（群馬県榛東村）



畠作集落の景観（奈良県上北山村）

込みすぎたために、台に登つて上から俯瞰しないとわざりにくい模型になってしまった。今さらながらの反省である。

このほか、山神・

山姥・天狗など山棲みの民の信仰対象を二〇体ばかり制作したことでも記憶に新しい。当方が地域のメンバーに充分説明することもある。信頼対象を扱うことの難しさ、

となく複製作成作業を始めたため、賛成派と反対派で地域が二つに割れ、作業を中止したこともある。信頼対象を扱うことの難しさ、地域の複雑な事情が何らかのきっかけで表面化する、という民俗的世界の生々しさを目の当たりにし、冷や汗ものであった。マンローのアイヌ関連写真乾板、能登の漁労用具、青森の紡織関係用具の収集等にも携わった。いずれにしても、無い資料は展示構想に沿って集める、あるいは複製品でカバーするというところになり、その方針に沿つて東奔西走するという日々であった。そのため、資料情報のデータ化作業に時間を裂くことはほとんどできず、それが今日に至るまで尾を曳いていると言つて良い。「モノに無頓着な歴博民俗部門」というレッテルを、いつしか貼られてしまつたのである。

これが民俗学である」と言い続けている。

さて、個人研究では当時「巡りのフォクロア」を手がけていたが、福田氏が「村落領域論」を公表すると坪井部長から、「君は地理学出身なのだから、何かやつてみなさい」と助言され、「村落の空間論的把握に関する事例的研究」や「景観の民俗学」等をまとめ、歴博研究報告に載せた。諸先輩から導きを得た成果の一つである。共同研究では、民俗プロパーのテーマと、領域を横断したテーマがあり、前者では「畠作農村の民俗誌的研究」、後者では「古代祭祀遺跡に関する基礎的研究」に参加し、「過疎化と地域生活の再編」「山の神祭りにおける木製祭具の研究」なる拙論をまとめた。歴博では、学問の幅の広さと奥行きの深さ、楽しさと厳しさを学ぶとともに、全国各地に知己を得ることができ、それが何よりの財産となつていて。

個人研究と共同研究

京大を中心とする共同研究、九学会連合に

（成城大学文芸部・日本民俗学専攻）

現代産業と科学技術の 展示室、その工夫

森田 利仁
Morita Rihito

千葉県立現代産業科学館は、現代産業に関する資料を収集保管し展示する博物館機能と、科学技術の面白さを伝える科学館機能を併せもつ、県内でもユニークな博物館・科学館として一九九四（平成六）年に開館し、来年開館二十周年を迎える。ここでは、本特集の意を汲み、当館の常設展示室を、その展示手法に焦点を絞って簡単に紹介したい。

「現代産業の歴史」へ

来館したままず最初に見学してほしいのは、二階の「現代産業の歴史」展示室である。約一千二百平米の広さのフロアに、手前から電力、石油、鉄鋼という三つの基幹産業に関するコーナーがあり、それぞれ実物資料や模型資料が展示されている。各コーナーでは概ね、フロア中央部に大型の資料、左右の壁際に中・小型の資料が配置されるよう設計され、説明には主に文字パネルと映像が用いられている。大型資料で目を引くのは、世界初の電車ジーメンス（実物大模型）、石油需要を飛躍的に高めた世界初の大衆車T型フォード（実物、丸ごと石油製品でできているF3000レーシングカー、そして鉄鋼大量生産の道を開いたベッセマー転炉（二分の一模型）などであろうか。これらは機械や車のマニアには垂涎的であろう。

この展示室は、間仕切りが一切なく、電力のコーナーから鉄鋼のコーナーまで、フロアのどこにいても、すべての

展示物を見通すことができる。あたかも石油精油所、火力発電所、石油化学工場、製鉄所などが一ヵ所に集積する臨海工業地帯を彷彿とさせる展示室なのである。現代産業のフロアを後に再び二階に下りると、次の展示室「先端技術への招待」が待っている。

「先端技術への招待」へ

この展示室は、二階と打って変わり、互いに仕切られたたくさんの中の展示ブースからできている。ここでは見学する順序は、気にしなくてよい。各ブースでは、超電導、コンピュータ、ロボット、生命、さらには宇宙、環境など、いろいろな分野の先端技術が実物、模型、映像などにより紹介されているが、ブース単位で説明がある程度完結するよう設計されているからである。見学者は、好きなブースから見学すればいいし、興味のないブースは跳ばしてもかまわない。ここにはロボットを操作したり、音楽を奏でたり、子どもでも楽しめる工夫もふんだんに存在する。さらには「実験シアター」と「実験カウンター」では、超低温の世界を探る実験や形状記憶合金の仕組みを探る実験など、一日に何度も楽しめる実験のパフォーマンスも行っている。パフォーマーは主任技術員という職名のスタッフで、多くは、企業で実際に技術開発に携わっていたベテラン技術者たちである。彼らの行うパフォーマンスが、この展示室の大きな魅力となっている。



写真2 T型フォード



写真1 「現代産業の歴史」展示室

写真4 「先端技術への招待」展示室



写真3 F3000レーシングカー



先端技術の世界を抜けると、急に視界が開け、「二階まで吹き抜ける大きな展示空間が現れる。「創造の広場」と呼ばれる展示室である。

【創造の広場】へ

ここは展示室というより、体験室と言ったほうがよいかかもしれない。ゲームセンターのように、大小二〇以上の装置が所々に配置され、ボタンを押したり、ハンドルを回したり、小窓を覗いたり、金属に触つたりするだけで、自然界の不思議な現象に出会える仕掛けになっている。たとえば「風にゆれるボール」という装置のボタンを押すと、送風機から強風が吹き出され、ボールを舞い上げる。不思議なことにこのボールは、垂直に吹く風だけではなく、斜め横に吹く風でも、地上に落下せず浮いている。飛行機を飛ばす「揚力」が発生しているからなのだが、まずは「風が斜め横から吹いてもボールが浮いていられるのはなぜか?」、その不思議さに驚いてもらえばしめたものである。(ここで)起きた不思議な現象が、人間が創作したトリックではなく、自然界で実際に起きている現象であることを知つてもらうことが、この「創造の広場」の狙いなのである。そしてこの不思議の背後に科学の存在を感じ取ってくれるなら、狙いは完璧に達成される。(ここで)また、技術員の実験パフォーマンスが重要な役割を演じている。「サイエンス・ステージ」では、ガリレオ、「ゴートン、エジソンなどの偉大な発見や発明の物語を、人形劇や映像を交えながら実験によって再現し、「放電実験室」では、落雷現象を再現する迫力ある実験を行っている。これらの実験パフォーマンスによ

り、子どもたちが、創造の広場で出会つた不思議な体験の背後に科学があることを感じてくれることを期待している。

展示室、今後の課題

以上簡単に、当館の常設展示室を紹介した。それぞれの展示室には、狙いがありそのための展示工夫がなされているが、その工夫は決して完璧なものではない。いろいろな欠点も抱えている。たとえば、面白さが伝わらず、多くの見学者に素通りされてしまう「現代産業の歴史」、逆に面白さは伝わるが、単なる遊び場になってしまふ「創造の広場」、また年数を経るとすぐに先端でなくなってしまう「先端技術への招待」などである。これらをどう克服していくのか、現在の当館の課題である。

これらの展示は、入館者と職員のぶれあいの中で展示観覧をするというコンセプトの計画・設計のもとに制作されたものである。実際これまで、展示解説員や技術員あるいは学芸員がすべての展示室に常時配され、来館者とのコミュニケーションにより、展示の機能は果たされていた。しかし人員が大幅に削減された現在、手厚い人的サービスは提供できない。本来のコンセプトを達成することは難しくなっている。来館者に「展示物をじっくり見てもらうにはどうすればよいのか?」「体験装置で遊んだ後に、その不思議さに好奇心を感じてもらうにはどうすればよいのか?」、初心に帰つて、展示室の魅力アップの方策を探ることが、今求められているのである。

(千葉県立現代産業科学館普及課)



写真7 「放電実験室」

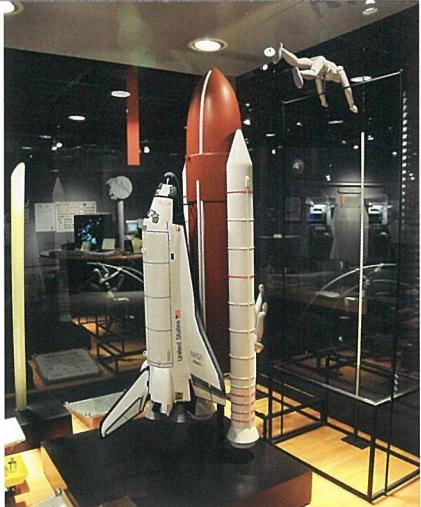


写真6 スペース・シャトル(模型)

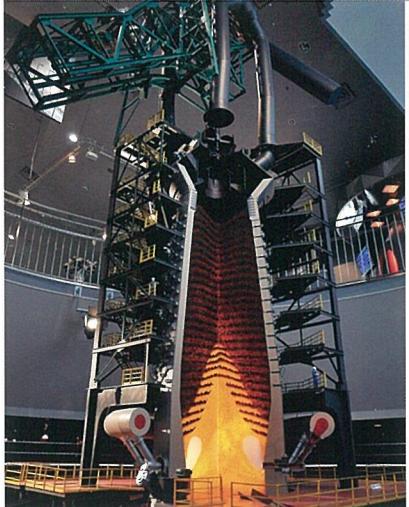


写真5 川崎製鉄千葉1号高炉(10分の1模型)

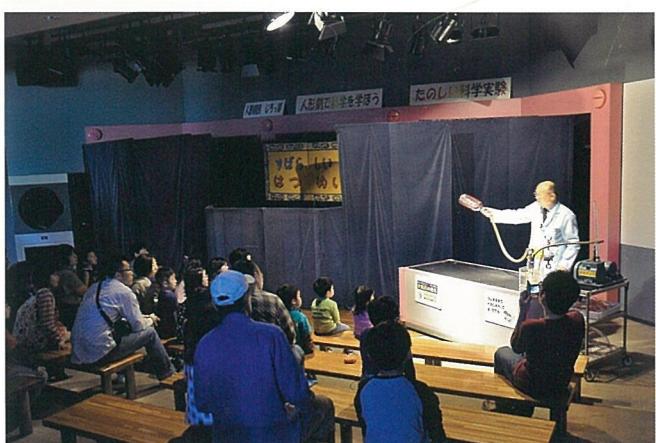
千葉県立現代産業科学館 [利用案内]
〔所在〕〒二七二一〇〇一五 千葉県市川市鬼高一一一三
〔電話〕〇四七(三七九)二〇〇〇(代表) / FAX〇四七(三七九)二二二二
〔開館時間〕午前九時~午後四時三〇分(入館は閉館の三〇分前まで)
〔休館日〕毎週月曜日(休日の場合は翌日) 年末年始
〔展覧会内容などのお問合せについては、ホームページをご覧ください。
(http://www.chiba-muse.or.jp/SCIENCE/)

地質古生物学

写真9 創造の広場



写真8 サイエンスステージ



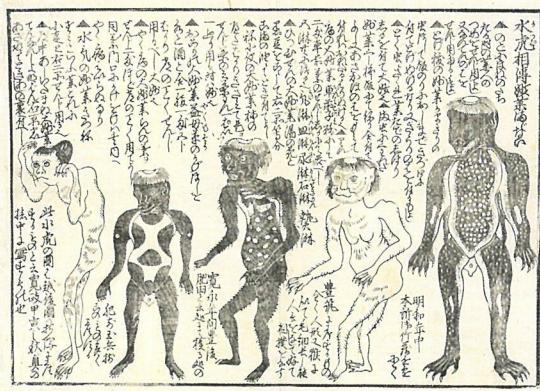
れきはく井戸端会議

2013/9/20

展示室Q & A

Q 河童について教えてください。本当にいるのですか?

A 夏場を迎えると、毎年のように河童を探している人の話題が登場します。実は、河童は本当にいるにちがいないと信じて、いろいろ調べていた人たちは江戸時代にもいました。動植物や鉱物を観察し記録する本草学（博物学）の影響もあって、江戸時代の中期以降、知識人のなかには、河童は未確認だが実在するのではないかと考える人も多く、各地の河童情報を精力的に収集し議論をしていました。代官を勤めた羽倉秘教（はくとうひじゅう）（一七四八）



「水虎相傳妙葉まじない」（江戸時代）に描かれた河童

童）について、子供の大きさ

一八〇八年は、文化二（一八〇五）年に下に命じて九州北部（福岡県うきは市・大分県日田市とその周辺）の河童に関する調査を実施しています。「何歳くらいの大きさの子供か」「人間の言葉は聞き分けるか」「頭に皿があるか」といった質問項目をつくって、実際に河童に出会ったという農民から聞き取りを行ない、河童の姿を描いた絵とともに『河童聞合』という報告書をまとめました。この『河童聞合』の存在を知った儒学者の古賀桐庵（こがとうわん）（一七八八～一八四七）は、当時の河童に関する文献や図をまとめた『水虎考略』を編集して大きな影響を与えたのです。

一八世紀から一九世紀に河童に関心を

もつていた人物としては、平戸藩主の松浦静山（まつらせいざん）、本草学者の小野蘭山（おのらんざん）、戯作者の大田南畠（おだなんば）、ドイツ人医師で博物学者のシーボルトなどがあげられます。その後在については、まだ確認されていません。もっとも、民俗学の立場から河童を研究するのは、個々の妖怪が実在するか否かの解明ではなく、私たちの生活意識や信仰、社会観などを究明することになります。それに、本当に河童が発見されたらその時点から河童は妖怪とはいえないかもしれません。いつまでも妖怪のままのほうが、なんとなく夢があつてよいのかもしれません。

河童といえば、子どもの背格好で背中には甲羅、頭に皿をせたかわいい姿を思い浮かべる人が多いでしょう。こうした親しみやすい河童像は、一九五五年から始まる黄桜酒造のCMキャラクターとして清水嵐（みずのりん）が描いたユーモラスで人情味あふれる河童や、水木しげるの漫画「河童の三平」シリーズなど、コマーシャルや漫画などによって形づくられたイメージといつてよいでしょう。江戸時代の書物などにでている河童の図には、多様な姿が描かれています。たとえば、正徳二（一七一二）年の自序をもつ寺島良安の『和漢三才図会』には、川太郎（河

もつていた人物としては、平戸藩主の松浦静山（まつらせいざん）、本草学者の小野蘭山（おのらんざん）、戯作者の大田南畠（おだなんば）、ドイツ人医師で博物学者のシーボルトなどがあげられます。その後在については、まだ確認されていません。もっとも、民俗学の立場から河童を研究するのは、個々の妖怪が実在するか否かの解明ではなく、私たちの生活意識や信仰、社会観などを究明することになります。それに、本当に河童が発見されたらその時点から河童は妖怪とはいえないかもしれません。いつまでも妖怪のままのほうが、なんとなく夢があつてよいのかもしれません。

河童といえば、子どもの背格好で背中には甲羅、頭に皿をせたかわいい姿を思い浮かべる人が多いでしょう。こうした親しみやすい河童像は、一九五五年から始まる黄桜酒造のCMキャラクターとして清水嵐（みずのりん）が描いたユーモラスで人情味あふれる河童や、水木しげるの漫画「河童の三平」シリーズなど、コマーシャルや漫画などによって形づくられたイメージといつてよいでしょう。江戸時代の書物などにでている河童の図には、多様な姿が描かれています。たとえば、正徳二（一七一二）年の自序をもつ寺島良安の『和漢三才図会』には、川太郎（河

童）について、子供の大きさ

す。ときどき、人や馬を水中に引き込んだり尻に玉を抜くなど悪さをしますが、一方では、火事のときに消防手伝つてくれたとか田に水を入れてくれたなど、人助けをする話も各地に伝えられています。水の妖怪である河童は、水害や水難事故など水が引き起こす恐怖と、同時に、水がもたらす豊かな恵みという二面性を宿しているのでしょう。河童について調べたり研究することは、河童という妖怪を通じて人と水との関係、言い換えれば、人間と自然や環境との関係を考えることでもあるのです。

（本館研究部・常光徹）

歴博かわら版

- 企画展示【企画展示室】
◇「中世の古文書―機能と形―」
会期／一〇月八日（火）～一二月一日
- 特集展示【第三展示室】
◇「海を渡った漆器II―江戸時代の輸出漆器―」
会期／一〇月二九日（火）～一二月一日
- 特集展示【第四展示室】
◇「東日本大震災と仙台沼の生活文化」
会期／開催中（九月三日（月祝）～）
- くらしの植物苑特別企画【くらしの植物苑】
◇「伝統の古典菊」
会期／一月六日（水）～一二月一日



- 歴博講演会【歴博講堂】
一三時〇〇分～一五時〇〇分
参加無料・申込不要・先着順・定員二六〇名
◇第三五八回／一〇月二二日（土）
木と炭素「四のちょっとといい関係」
講師／坂本 稔
◇第三五九回／一月九日（土）
「中世の古文書を考える」
講師／小島 道裕
- くらしの植物苑観察会【くらしの植物苑】
展示替えにより、平成二五年九月二〇日頃～平成二五年一二月二〇日頃にご覧いただける資料等を紹介します（都合により変更になる場合があります）。
- 第二展示室―王朝文化―
九月一八日（水）～一〇月二〇日（日）
- 【重要文化財】大織冠伝
第一七六回／一〇月二六日（土）
講師／山村 聰
◇第一七五回／一〇月二八日（土）
「暮らしの中に息づく植物」
講師／天野 誠
◇菊の名は
講師／平野 恵



181号の特集は「行列を追つかける」です。

- ◆申込方法◆行事名・開催日・住所・
氏名（ふりがな）・電話番号を明記の上、
往復ハガキまたはメールで左記まで。
〒285-8502 佐倉市城内町一七
国立歴史民俗博物館 広報・普及係宛
メール／forum@rekihaku.ac.jp
開催日の二ヶ月前から前々日まで受付。
定員に達し次第締め切り。
- ◆「映像民俗学の先駆者たち」・渋沢敬

國立歴史民俗博物館 編集・発行

第一八〇号

一〇一三(平成二五)年九月二〇日 発行

