

■本資料のご利用にあたって(詳細は「利用条件」をご覧ください)

本資料には、著作権の制限に応じて次のようなマークを付しています。
本資料をご利用する際には、その定めるところに従ってください。

*****: 著作権が第三者に帰属する著作物であり、利用にあたっては、この第三者より直接承諾を得る必要があります。

CC: 著作権が第三者に帰属する第三者の著作物であるが、クリエイティブ・コモンズのライセンスのもとで利用できます。

Ⓒ: パブリックドメインであり、著作権の制限なく利用できます。

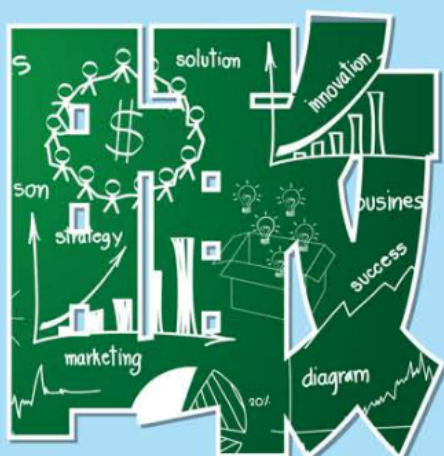
なし: 上記のマークが付されていない場合は、著作権が東京大学及び東京大学の教員等に帰属します。
無償で、非営利的かつ教育的な目的に限って、次の形で利用することを許諾します。

- I 複製及び複製物の頒布、譲渡、貸与
- II 上映
- III インターネット配信等の公衆送信
- IV 翻訳、編集、その他の変更
- V 本資料をもとに作成された二次的著作物についての I からIV

ご利用にあたっては、次のどちらかのクレジットを明記してください。

東京大学 UTokyo OCW 学術俯瞰講義
Copyright 2014, 石田英敬

The University of Tokyo / UTokyo OCW The Global Focus on Knowledge Lecture Series
Copyright 2014, Hidetaka Ishida



情報<よむ・かく>の新しい知識学

コーディネータ: 石田英敬(教養学部/附属図書館副館長)

ナビゲータ: 阿部卓也(情報学環)



石田英敬



阿部卓也



酒井邦嘉



川添善行



齋藤希史



宮川繁



石川正俊



池内克史



藤幡正樹



喜連川優



山中俊治



佐々木正人

第1回	10/14	よむ・かくとは何か?(全体イントロダクション)	石田英敬(教養学部/附属図書館副館長)
第2回	10/21	脳がよむ・かく	酒井邦嘉(教養学部)
第3回	10/28	建築をよむ・かく	川添善行(生産研)
第4回	11/4	文字をよむ・かく	齋藤希史(教養学部)
第5回	11/11	大学がよむ・かく	宮川繁(UNIT/大館センター)
第6回	11/18	コンピュータがよむ・かく	石川正俊(工学部)
第7回	11/25	ロボットがよむ・かく	池内克史(生産研)
第8回	12/2	本をよむ・かく	石田英敬(教養学部/附属図書館副館長)
第9回	12/9	アートがよむ・かく	藤幡正樹(東京藝術大学)
第10回	12/16	データをよむ・かく	喜連川優(生産研/国立情報学研究所)
第11回	1/6	形をよむ・描く	山中俊治(生産研)
第12回	1/13	生物がよむ・かく	佐々木正人(教養学部)
第13回	1/20	知をよむ・かく	

駒場キャンパス 21 KOMCEE レクチャーホール 火曜日 5時限 (16:30-18:00)

<http://www.gfk.c.u-tokyo.ac.jp/>



東大ナビ
utnav.jp

このQRコードを読み取り、東大ナビアプリをダウンロードしてください。
アプリを起動すると、このイベントの情報が表示されます。

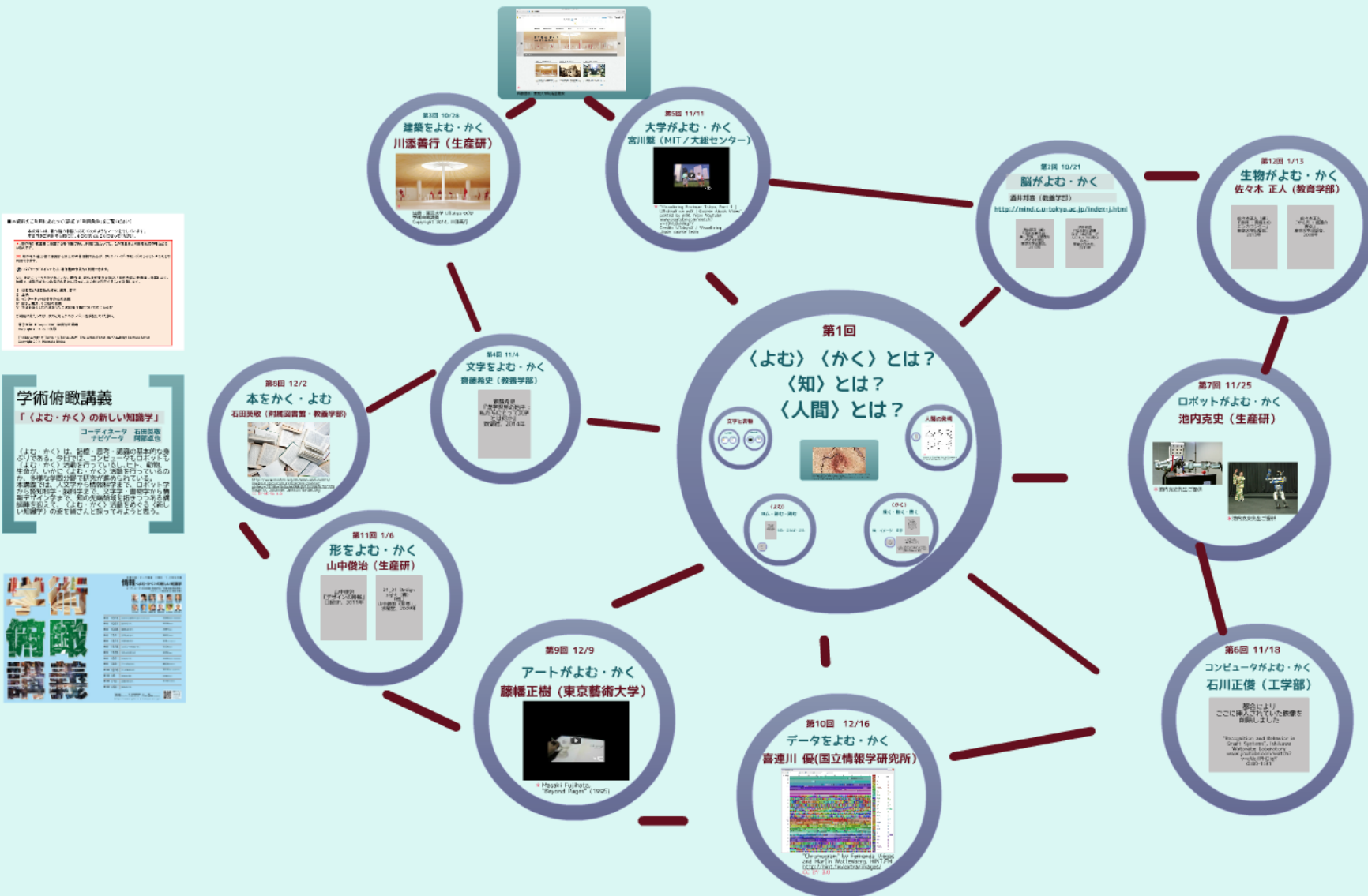
学術俯瞰講義

「〈よむ・かく〉の新しい知識学」

コーディネータ 石田英敬
ナビゲータ 阿部卓也

〈よむ・かく〉は、記憶・思考・認識の基本的な身ぶりである。今日では、コンピュータもロボットも〈よむ・かく〉活動を行っているし、ヒト、動物、生命が、いかに〈よむ・かく〉活動を行っているのか、多様な学問分野で研究が進められている。本講義では、人文学から情報科学まで、ロボット学から認知科学・脳科学まで、文字学・書物学から情報デザイン学まで、知の先端領域を拓きつつある講師陣を迎えて、〈よむ・かく〉活動をめぐる〈新しい知識学〉の姿を皆さんと探ってみようと思う。

学術俯瞰講義 〈よむ・かく〉の新しい知識学



第1回

〈よむ〉 〈かく〉 とは？ 〈知〉 とは？ 〈人間〉 とは？

文字と書物



人間の発明



〈よむ〉

ヨム・詠む・読む



うた・ことば・こえ

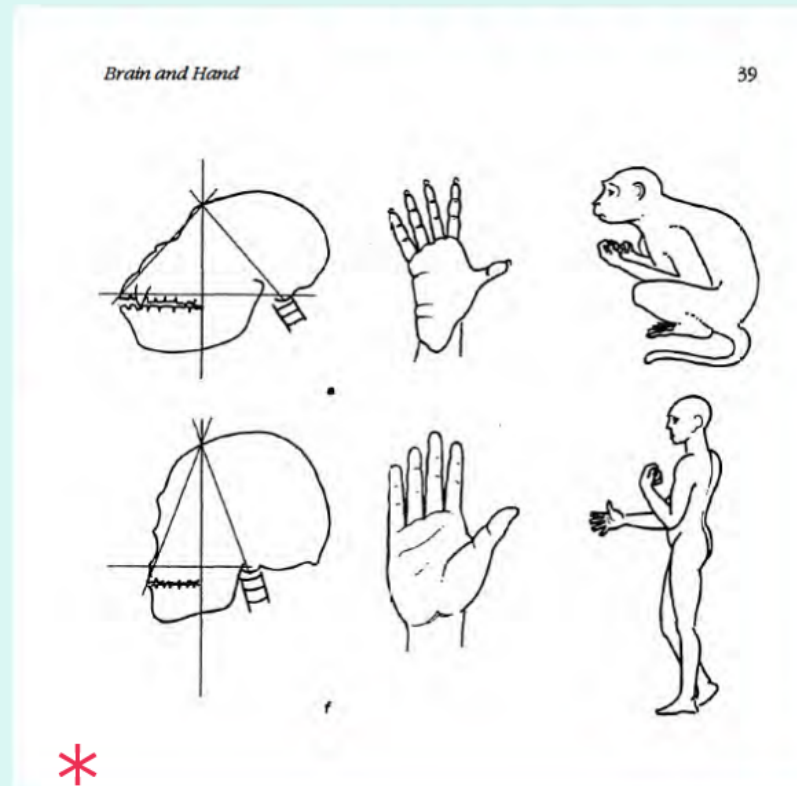
〈かく〉

掻く・描く・書く

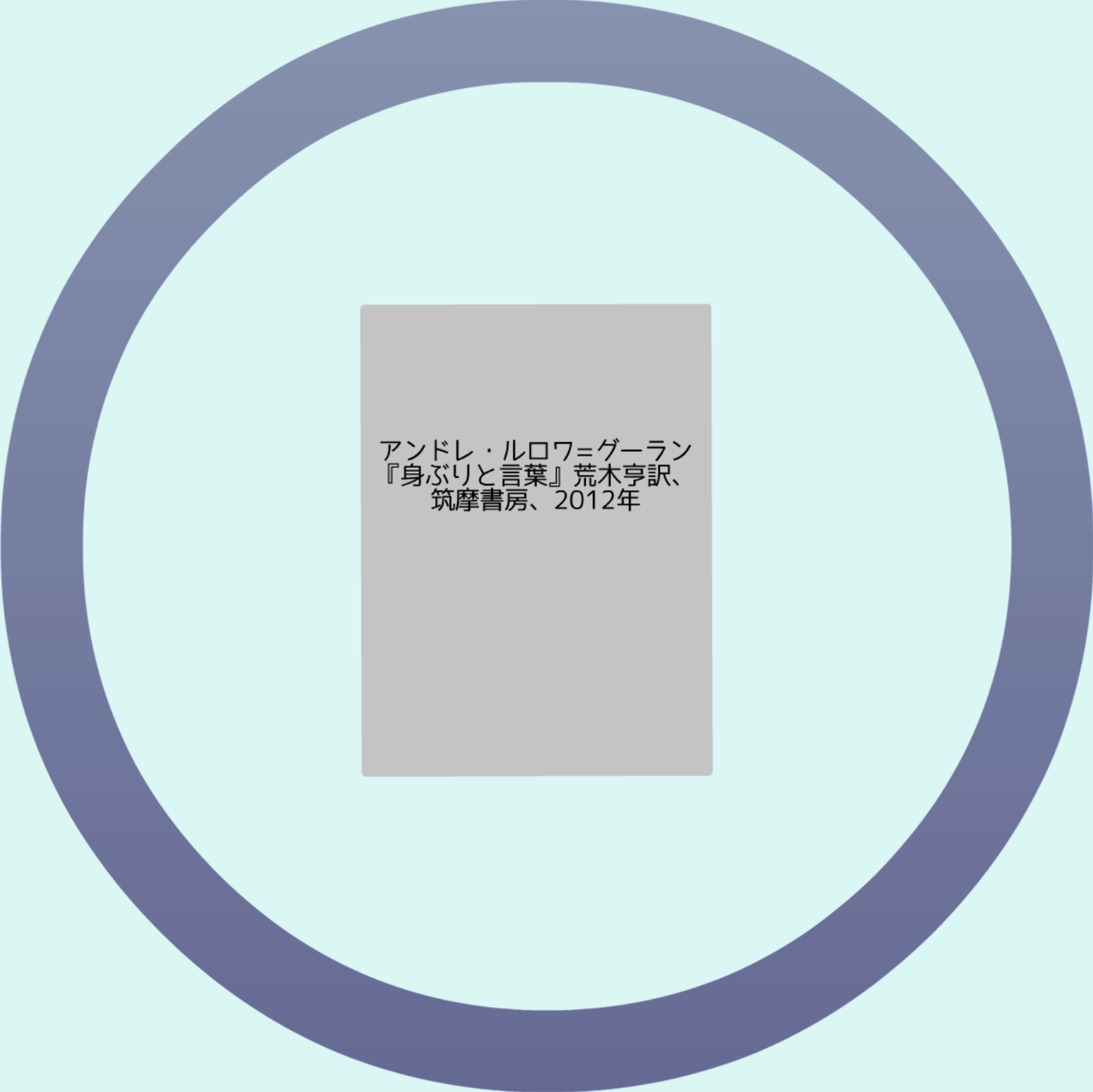
絵 イメージ 文字



人間の発明



*
Image from: André Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole*, Albin Michael, vol.1, 1964, Fig.8 (e,f)



アンドレ・ルロワ＝ゲーラン
『身ぶりと言葉』 荒木亨訳、
筑摩書房、2012年

第1回

〈よむ〉 〈かく〉 とは？ 〈知〉 とは？ 〈人間〉 とは？

文字と書物

文字の発明



書物の発明



人間の発明



Image from: André Leroi-Gourhan, *Le geste et le langage*, 1964, Fig. 6 (p.5)



Image from: André Leroi-Gourhan, *Le geste et le langage*, 1964, Fig. 6 (p.5)

〈よむ〉

ヨム・詠む・読む



うた・ことば・こえ



〈かく〉

掻く・描く・書く

絵 イメージ 文字



André Leroi-Gourhan, *Le geste et le langage*, 1964, Fig. 6 (p.5)



Image from: *Chauvet-Pont-d'Arc: The cave's newsletter*, no.1, Nov. 1998, photo no.4 <http://www.rhone-alpes.culture.gouv.fr/chauvet/anglais/lettre1/album2.htm>

Credit: French Ministry of Culture and Communication, Regional Direction for Cultural Affairs - Rhône-Alpes region - Regional department of archaeology CC BY-SA 3.0

第1回

〈よむ〉 〈かく〉 とは？ 〈知〉 とは？ 〈人間〉 とは？

文字と書物



人間の発明



〈よむ〉

ヨム・詠む・読む



うた・ことば・こえ

〈かく〉

掻く・描く・書く

絵 イメージ 文字



〈よむ〉

ヨム・詠む・読む

Steven J. Mithen,
*The Singing
Neanderthals : the
Origins of Music,
Language, Mind and
Body*, Harvard University
Press, 2007

うた・ことば・こえ

書評者/著者/訳者/編集者
ここに記入してください
"Neanderthals sing" theory -
"Neanderthals" - 2007, 2008,
2009, 2010, 2011
www.oxfordjournals.org
DOI: 10.1093/oxfordjournals.oxfordjournals.oxfordjournals.org

Steven J. Mithen,
*The Singing
Neanderthals : the
Origins of Music,
Language, Mind and
Body*, Harvard University
Press, 2007

うた

著作権の都合上
ここに挿入されていた映像を
削除しました

"High-pitched voice theory -
Neanderthal - BBC science",
BBC Worldwide
[www.youtube.com/watch?
v=o589CAu73UM](http://www.youtube.com/watch?v=o589CAu73UM)
0:20-0:57

第1回

〈よむ〉 〈かく〉 とは？ 〈知〉 とは？ 〈人間〉 とは？

文字と書物



人間の発明



〈よむ〉

ヨム・詠む・読む



うた・ことば・こえ

〈かく〉

書く・描く・書く

絵 イメージ 文字



〈かく〉

搔く・描く・書く

絵 イメージ 文字

André Leroi-
Gourhan,
*Préhistoire de
l'art occidental*,
Éditions d'art
Lucien Mazenod,
1965

著作権の都合上
ここに挿入されていた
画像を削除しました

Arlette Leroi-Gourhan and Jacques Allain (eds),
Lascaux inconnu, CNRS Editions, 1979, "grotte de
Lascaux, Dordogne (France): Diverticule des félins,
gravures relevées par A. Glory"

著作権の都合上
ここに挿入されていた
画像を削除しました

"Lascaux: La Grotte Chauvet,
Au paradis de l'art de 30 000
ans / par Arlette Leroi-Gourhan,
Jacques Allain
www.cnrs.fr/cnrs/editions/
lascaux_30000ans
0 30 8 52

著作権の都合上
ここに挿入されていた映像を
削除しました

"Ardèche - La Grotte Chauvet,
Art pariétal de plus de 31 000
ans", posted by ardechevideo,
from Youtube
[www.youtube.com/watch?
v=Yts_gr01ldE](http://www.youtube.com/watch?v=Yts_gr01ldE)
0:00-0:52

第1回

〈よむ〉 〈かく〉 とは？ 〈知〉 とは？ 〈人間〉 とは？

文字と書物

文字の発明



書物の発明



人間の発明



〈よむ〉

ヨム・詠む・読む



うた・ことば・こえ

〈かく〉

掻く・描く・書く

絵 イメージ 文字



文字と書物

文字の発明



書物の発明

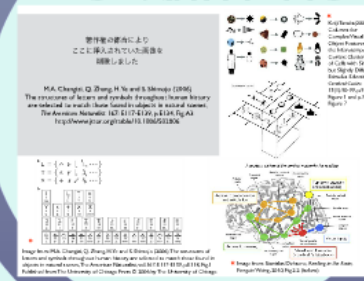


文字の発明

文字の神話学



文字の脳神経科学



文字の神話学

Cang Jie



子 Q	田 W	水 E	口 R	廿 廿	ト Y	山 U	戈 I	人 O	心 P	*
ま 大	口 日	水 又	又 丰	土 母	土 母	土 母	土 母	土 母	土 母	
日 A	尸 S	木 D	火 F	主 G	竹 H	十 J	大 K	中 L	ナ	
日 四	ゴ 二	木 十	火 十	主 十	竹 十	十 十	大 十	中 十	ナ 十	
	Z	X	金 C	女 V	月 B	弓 N	一 M	エ	ア	
			ハ 一	ル 一	月 一	弓 一	一 一	エ 一	ア 一	

* Image from: Pascal P. Man, "Cangjie : 倉頡輸入法", pascal-man.com
<http://www.pascal-man.com/navigation/faq-java-browser/cangjie.shtml>
 Courtesy of Pascal P. Man



Image from: "Book of the Dead of Hunefer (Hw-nfr) sheet 3", EA9901.3, British Museum Collection online http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=114851&partId=1 CC BY-NC-SA 4.0



Image by Jeff Dahl, from Wikimedia Commons <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thoth.svg> CC BY-SA 4.0

文字の脳神経科学

著作権の都合により
ここに挿入されていた画像を
削除しました

M.A. Changizi, Q. Zhang, H. Ye and S. Shimojo (2006)
The structures of letters and symbols throughout human history
are selected to match those found in objects in natural scenes,
The American Naturalist 167: E117-E139, p.E134, Fig.A3
<http://www.jstor.org/stable/10.1086/502806>

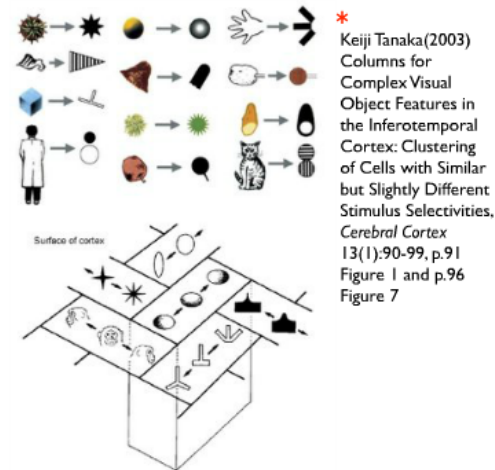
a

$$\begin{aligned} L &= \{ \text{^} \text{v} \text{L} \text{ } \dots \} \\ T &= \{ \text{^} \text{v} \text{L} \text{ } \dots \} \\ X &= \{ + \text{ } \text{^} \text{v} \text{L} \text{ } \dots \} \end{aligned}$$

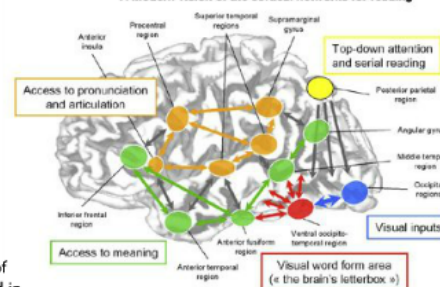
b

1 I line	2 L line	3 T line	4 X line
5 Y line	6 K line	7 ψ line	8 X line
9 Z line	10 Z line	11 F line	12 T line
13 Z line	14 Z line	15 T line	16 T line
17 Z line	18 Z line	19 Z line	20 Z line
21 Z line	22 Z line	23 Z line	24 Z line
25 Z line	26 Z line	27 Z line	28 Z line
29 Z line	30 Z line	31 Z line	32 Z line
33 Z line	34 Z line	35 Z line	36 Z line

* Image from: M.A. Changizi, Q. Zhang, H. Ye and S. Shimojo (2006) The structures of letters and symbols throughout human history are selected to match those found in objects in natural scenes, *The American Naturalist*, vol. 167: E117-E139, p.E118, Fig. 1 Published from The University of Chicago Press © 2006 by The University of Chicago



A modern vision of the cortical networks for reading



* Image from: Stanislas Dehaene, *Reading in the Brain*, Penguin Viking, 2010, Fig.2.2 (below)

文字と書物

文字の発明



書物の発明



書物の発明

グーテンベルク本



Image by Mark Pellegrini, from Wikimedia Commons
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gutenberg_title.jpg
CC BY-SA 3.0

電子書籍時代



グーテンベルク本

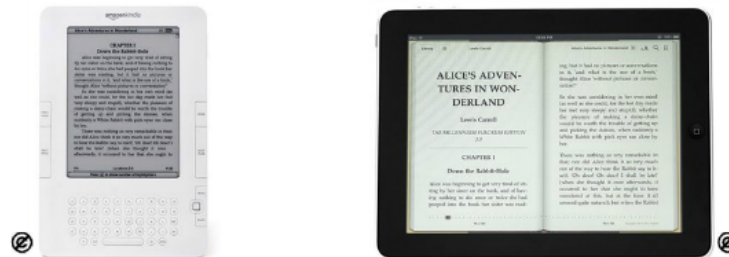


Image by Mark Pellegrini, from Wikimedia Commons
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gutenberg_Bible.jpg
CC BY-SA 3.0

電子書籍時代

意味のエコロジー「応用編」

「グーテンベルク銀河系」 の変容をめぐって



第1回

〈よむ〉 〈かく〉 とは？ 〈知〉 とは？ 〈人間〉 とは？

文字と書物



人間の発明



〈よむ〉

ヨム・詠む・読む



うた・ことば・こえ

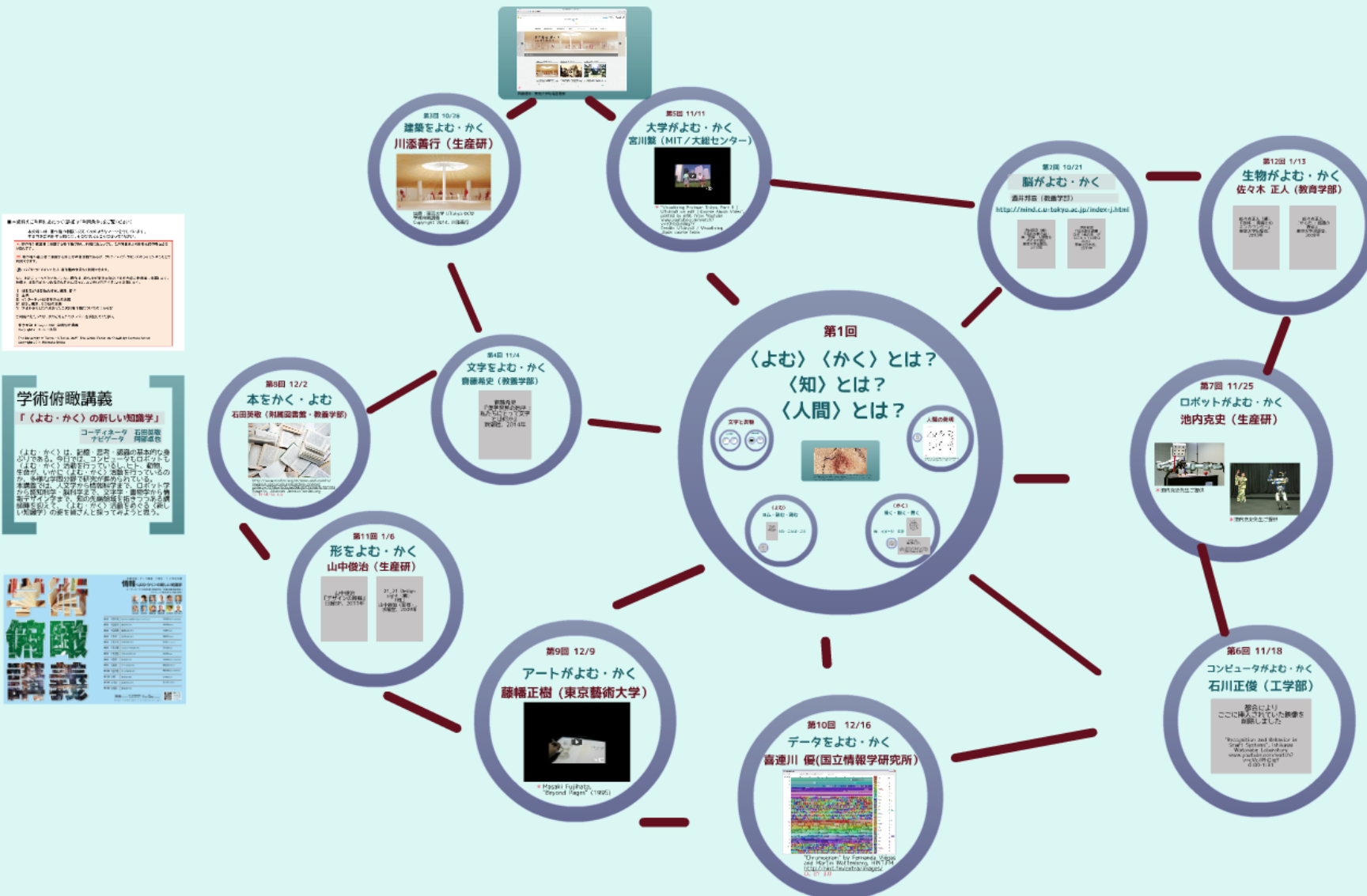
〈かく〉

掻く・描く・書く

絵 イメージ 文字



学術俯瞰講義〈よむ・かく〉の新しい知識学



第2回 10/21

脳がよむ・かく

酒井邦嘉（教養学部）

<http://mind.c.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>

酒井邦嘉（編）
『芸術を創る脳：
美・言語・人間性を
めぐる対話』
東京大学出版会、
2013年

酒井邦嘉
『脳を創る読書：
なぜ「紙の本」が
人にとって必要な
のか』
実業之日本社、
2011年

書物の発明

グーテンベルク本



Image by Mark Pellegrini, from Wikimedia Commons.
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gutenberg Bible.jpg>
CC BY-SA 3.0

電子書籍時代



文字の脳神経科学

著作権の都合により
ここに挿入されていた画像を
削除しました

M.A. Changizi, Q. Zhang, H. Ye and S. Shimojo (2006)
The structures of letters and symbols throughout human history
are selected to match those found in objects in natural scenes,
The American Naturalist 167: E117-E139, p.E134, Fig.A3
<http://www.jstor.org/stable/10.1086/502806>

a

$$L = \{ \wedge, \vee, \perp, \dots \}$$

$$T = \{ \lt, \gt, \bot, \dots \}$$

$$X = \{ +, \times, \div, \dots \}$$

b

1 long		L long	T long	X long																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
-----------	--	-----------	-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

第2回 10/21

脳がよむ・かく

酒井邦嘉（教養学部）

<http://mind.c.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>

酒井邦嘉（編）
『芸術を創る脳：
美・言語・人間性を
めぐる対話』
東京大学出版会、
2013年

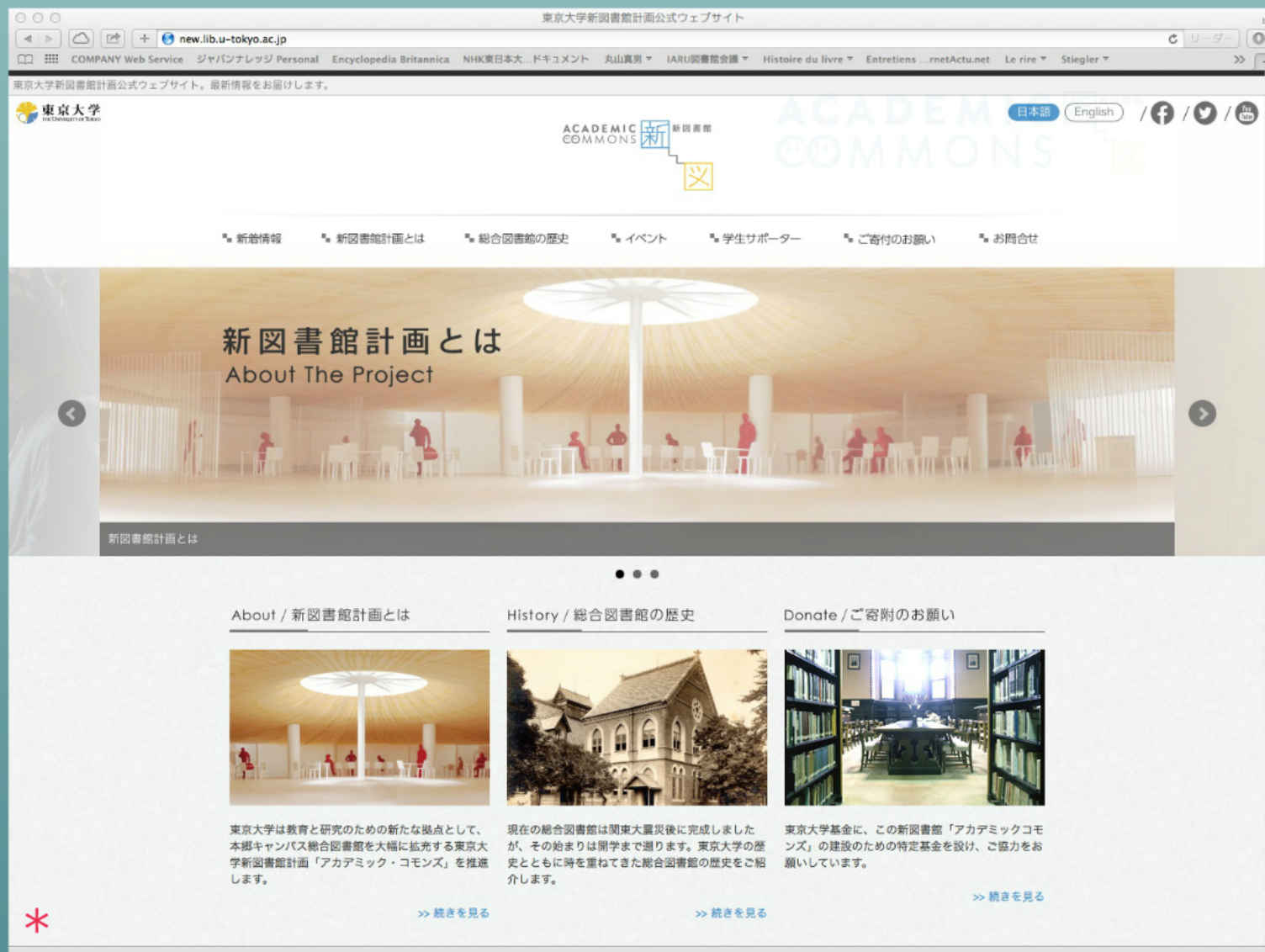
酒井邦嘉
『脳を創る読書：
なぜ「紙の本」が
人にとって必要な
のか』
実業之日本社、
2011年

第3回 10/28

建築をよむ・かく 川添善行（生産研）



出典：東京大学 UTokyo OCW
学術俯瞰講義
Copyright 2014, 川添善行



画像提供：東京大学附属図書館

第4回 11/4

文字をよむ・かく

齋藤希史（教養学部）

齋藤希史
『漢字世界の地平：
私たちにとって文字
とは何か』
新潮社、2014年

第5回 11/11

大学がよむ・かく 宮川繁（MIT／大総センター）



* "Visualizing Postwar Tokyo, Part 1 | UTokyoX on edX | Course About Video", posted by edX, from Youtube
www.youtube.com/watch?v=t9Yb9oNNq7Y
Credit: UTokyoX / Visualizing Japan course team

第6回 11/18

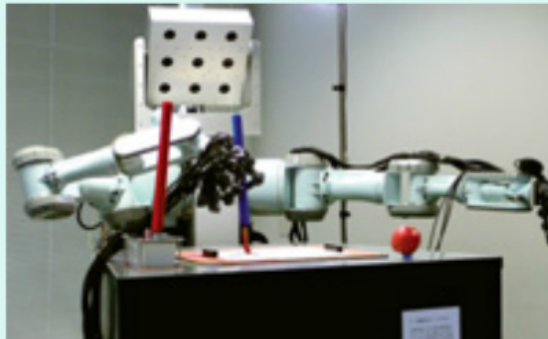
コンピュータがよむ・かく
石川正俊（工学部）

都合により
ここに挿入されていた映像を
削除しました

"Recognition and Behavior in
Smart Systems", Ishikawa
Watanabe Laboratory
[www.youtube.com/watch?
v=cVoilPhQiqY](http://www.youtube.com/watch?v=cVoilPhQiqY)
0:00-1:31

第7回 11/25

ロボットがよむ・かく
池内克史（生産研）



* 池内克史先生ご提供



* 池内克史先生ご提供

第8回 12/2

本をかく・よむ

石田英敬（附属図書館・教養学部）



[http://www.norden.org/en/news-and-events/
images/topics/culture/boecker-2/view?
gallery=7378be162ade60962913a59d7b70f730](http://www.norden.org/en/news-and-events/images/topics/culture/boecker-2/view?gallery=7378be162ade60962913a59d7b70f730)
Image by Johannes Jansson/norden.org
CC BY-NC-SA 4.0

第9回 12/9

アートがよむ・かく
藤幡正樹（東京藝術大学）



* Masaki Fujihata,
"Beyond Pages" (1995)

第10回 12/16

データをよむ・かく

喜連川 優(国立情報学研究所)



"Chromogram" by Fernanda Viégas
and Martin Wattenberg, HINT.FM
<http://hint.fm/extra/images/>
CC BY 3.0

第11回 1/6

形をよむ・かく

山中俊治（生産研）

山中俊治
『デザインの骨格』
日経BP、2011年

21_21 Design
sight（編）
『骨』
山中俊治（監修）、
求龍堂、2009年

第12回 1/13

生物がよむ・かく

佐々木 正人 (教育学部)

佐々木正人 (編)
『身体：環境との
エンカウンター』
東京大学出版会、
2013年

佐々木正人
『からだ：認識の
原点』
東京大学出版会、
2008年

第1回

〈よむ〉 〈かく〉 とは？ 〈知〉 とは？ 〈人間〉 とは？

文字と書物



人間の発明



〈よむ〉

ヨム・詠む・読む



うた・ことば・こえ

〈かく〉

掻く・描く・書く

絵 イメージ 文字



学術俯瞰講義 〈よむ・かく〉の新しい知識学

