

## Title

20220916 BRDIGES2022: Towards inclusive pedagogical foundations of information communication technology curriculum in digital humanities

**Exploratory data analysis with easy-to-handle software as an introductory approach for humanities students with little coding experiences: Reflections from the graduate DH programme at Chiba University, Japan**

## Speaker

Naoki Kokaze (Assistant Professor, Chiba University)

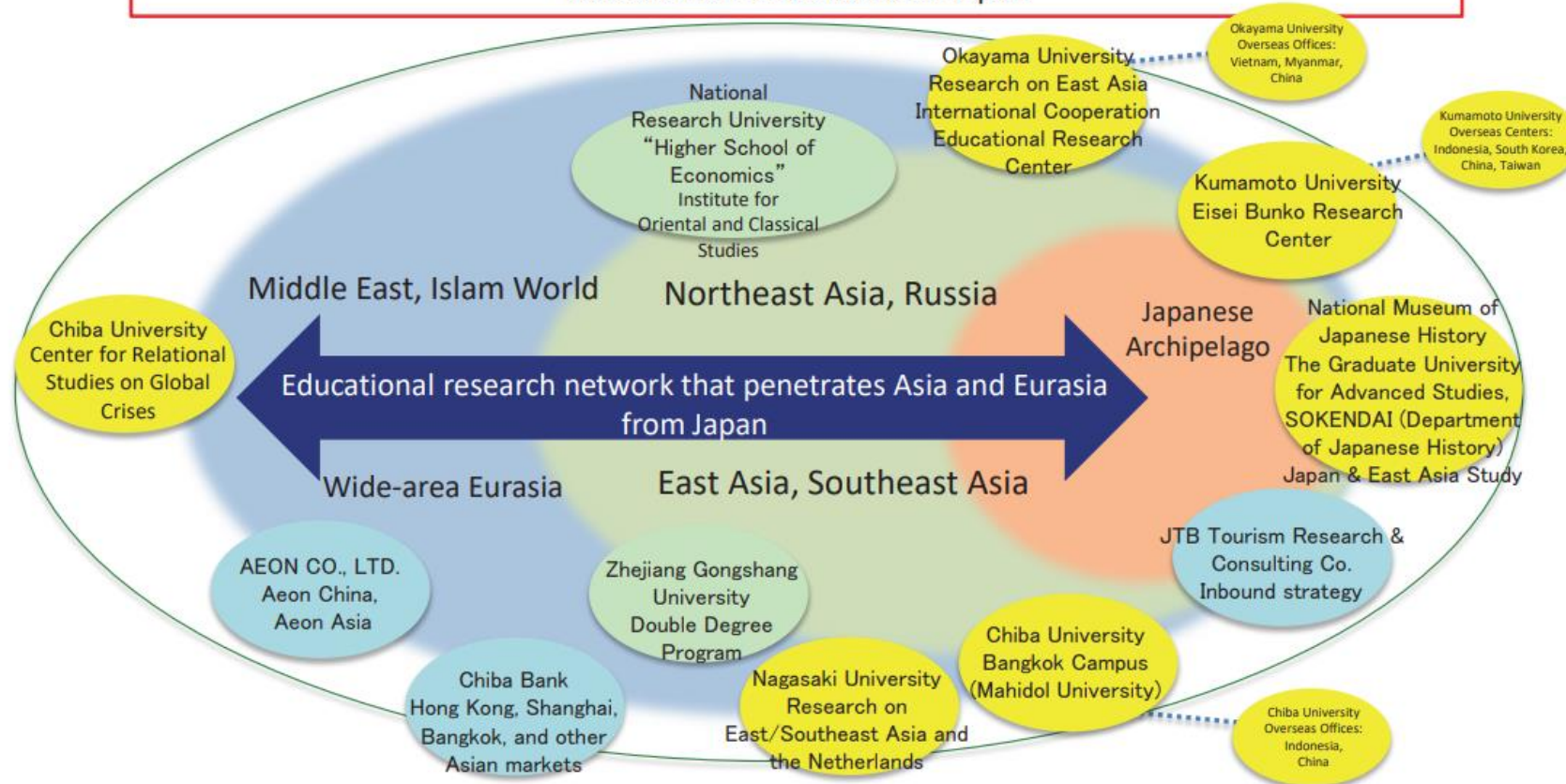
# Self-introduction

- 2016.04~ PhD in History, University of Tokyo
- 2018.09~2019.09 MA in Digital Humanities (DH), at KCL DDH
  - Gabriele Salciute Civiliene taught me Web Tech. and Python
  - 2018/19 Best overall student in the MA in Digital Humanities, KCL
- 2020.04~ Assistant Professor, Chiba University, Japan
  - Designing syllabi and teaching DH modules to graduate students in the humanities, based on my learning experiences at KCL DDH
  - @Applied Humanities Program for Cultivating Global Leaders

# Applied Humanities Program for Cultivating Global Leaders

## : Network and Excellence for Program Realization

A comprehensive view of Asia-Eurasia through a cross-sectional cooperation network of diverse institutions in and outside of Japan



Chiba University: Studies on global relations covering Russia and Islam  
 Okayama University: Research on East Asia's International Cooperation, Research of Northeast Asia such as South Korea and Northeast China  
 Kumamoto University: Eisei Bunko Research, East Asia Historical Science as a collaborative endeavor with Anhui University  
 Nagasaki University: Research on East/Southeast Asia and the Netherlands  
 The Graduate University for Advanced Studies, SOKENDAI  
 (National Museum of Japanese History): Integrated Studies of Cultural and Research Resources of Japan and East Asia

Cooperation making utmost use of their strong points;  
 Comprehensive understanding of highly diverse Asia-Eurasia

# Applied Humanities Program for Cultivating Global Leaders: Focus of the Program and Human Resources Development

## Digital Humanities 2.0

Innovative area of study opened by data science

- Three pillars
- Social research statistics
  - Text mining corresponding to multiple languages
  - GIS (Geographic Information System)

- Understanding macroscopic fluctuation tendencies
- Bridging humanities and social implementation

×

## Asia-Eurasia Studies

Asia-Eurasia studies in the field of Humanities  
Japan's accumulation of humanities of  
the Japanese Archipelago, China, the Korean Peninsula,  
to Mongolia, Russia, finally into the Islamic world.

- International superiority and excellence
- Japan's contribution to academic diversity

### Distant Reading

Data analysis  
Macro perspective viewed from data science

### Close Reading

Field study, historical document study  
Micro perspective pushing through the folds of  
culture and sensitivity

A comprehensive understanding  
of macro and micro

Humanities led by data science technique × Asia-Eurasia as a challenge

Cultivating Global Human Resources

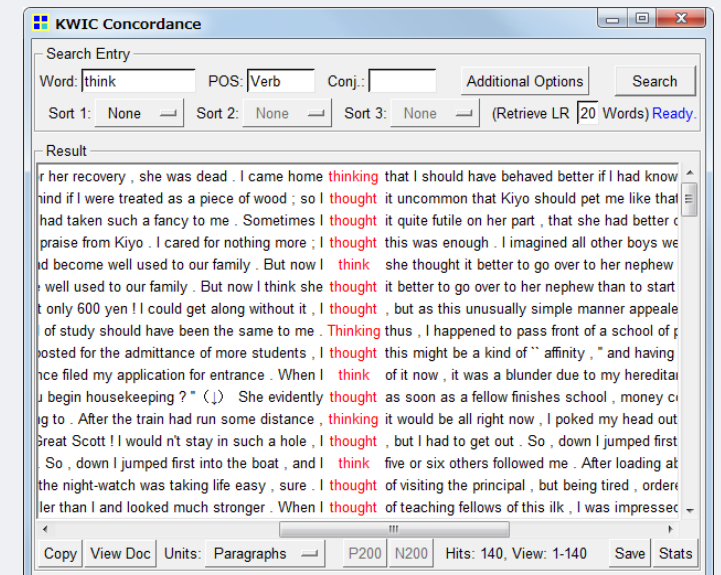
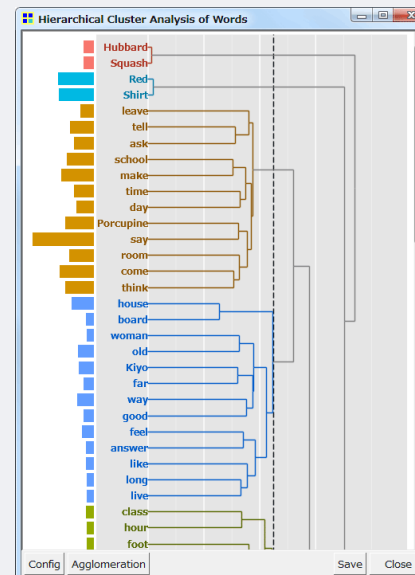
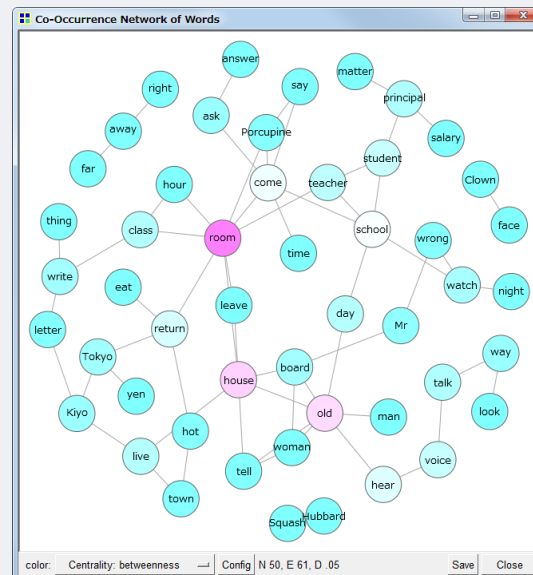
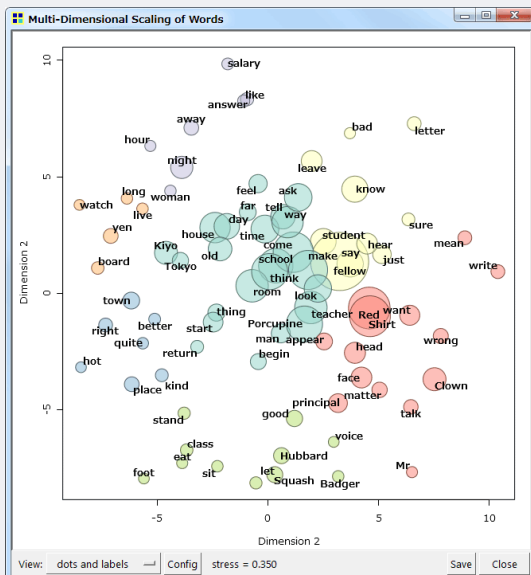
Combining humanistic imagination and arts and science integrated comprehensive learning  
Top management human resources and local top leaders leading a society of diversity

Innovation of Humanities and a bridge to social implementation



# What is KH Coder?

- KH(Koichi Higuchi) Coder is R-based open-source software for qualitative content analysis and text-mining
- Abundant how-to manuals, many use-case, and customizability to parse Japanese grammar from ancient to modern times, combined with UniDic dev. by NINJAL



クリックすると最新版の解析用辞書のダウンロードページへ移動します。



[バックナンバーはこちら](#)



[バックナンバーはこちら](#)



[バックナンバーはこちら](#)

	A	B	C
1	テキスト	部	章
2	私はその人を常に先生と呼んでいた。だからここでもただ先生	[1]上 先生と私	1_01
3	私が先生と知り合いになったのは鎌倉である。その時私はま	[1]上 先生と私	1_01
4	学校の授業が始まるにはまだ大分日数があるので鎌倉にお	[1]上 先生と私	1_01
5	宿は鎌倉でも辺鄙な方角にあった。玉突きだのアイスクリー	[1]上 先生と私	1_01
6	私は毎日海へはいりに出掛けた。古い煙ぶり返った藁葺の	[1]上 先生と私	1_01
7	私は実に先生をこの雑沓の間に見付け出したのである。その	[1]上 先生と私	1_01
8	私とその掛茶屋で先生を見た時は、先生がちょうど着物を脱	[1]上 先生と私	1_02
9	その西洋人の優れて白い皮膚の色が、掛茶屋へ入るや否や	[1]上 先生と私	1_02
10	彼はやがて自分の傍を顧みて、そこにこごんでいる日本人に	[1]上 先生と私	1_02
11	私は単に好奇心のために、並んで浜辺を下りて行く二人の後	[1]上 先生と私	1_02
12	彼らの出て行った後、私はやはり元の床几に腰をおろして煙	[1]上 先生と私	1_02
13	その時の私は屈托がないというよりも無聊に苦しんでい	[1]上 先生と私	1_02
14	私は次の日も同じ時刻に浜へ行って先生の顔を見た。その	[1]上 先生と私	1_03
15	或る時先生が例の通りささと海から上がって来て、いつもの	[1]上 先生と私	1_03
16	次の日私は先生の後について海へ飛び込んだ。そうして先	[1]上 先生と私	1_03
17	しばらくして海の中で起き上がるように姿勢を改めた先生は、	[1]上 先生と私	1_03
18	私はこれから先生と懇意になった。しかし先生がどこにいるか	[1]上 先生と私	1_03
19	それから中二日おいてちょうど三日目の午後だったと思う。先	[1]上 先生と私	1_03
20	私はその晩先生の宿を尋ねた。宿といっても普通の旅館と違	[1]上 先生と私	1_03
21	私は月の末に東京へ帰った。先生の避暑地を引き上げたの	[1]上 先生と私	1_04
22	私はこういう事でよく先生から失望させられた。先生はそれに	[1]上 先生と私	1_04
23	私は無論先生を訪ねるつもりで東京へ帰って来た。帰ってか	[1]上 先生と私	1_04
24	授業が始まって、一カ月ばかりすると私の心に、また一種の	[1]上 先生と私	1_04
25	始めて先生の宅を訪ねた時、先生は留守であった。二度目に	[1]上 先生と私	1_04

語の抽出結果

Search Entry

語の抽出 (形態素解析) 結果を確認したいフレーズ / 文を入力

卒業証書

検索

Result

ID	文 (分割済み)
2034	下宿 / の / 二 / 階 / の / 窓 / を / あけ / て / 、 / 遠眺
2035	それから / その / 卒業 / 証書 / を / 机 / の / 上 / に /
2039	すると / その / 間 / に / 立っ / て / 一区切り / を / 付け
2079	早く / あの / 卒業 / 証書 / を / 持っ / て / 行っ / て / 見
2081	「 / 先生 / の / 卒業 / 証書 / は / どう / し / まし / た /
2088	/ 卒業 / 証書 / の / 在処 / は / 二 / 人 / とも / よく、
2450	私 / は / 鞆 / の / 中 / から / 卒業 / 証書 / を / 取り出

< >

詳細表示 Ready. コピー

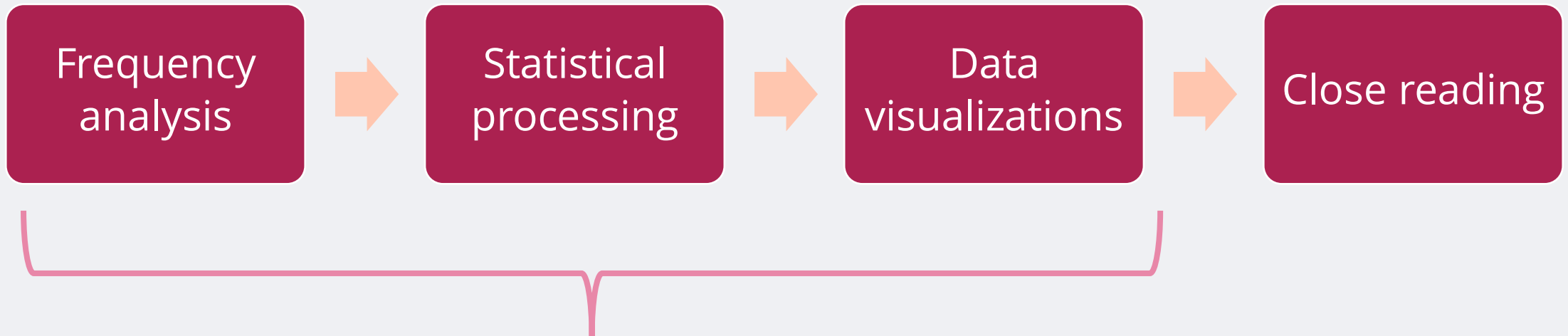
語の抽出結果：詳細

表層語	基本形	品詞	茶釜-品詞	茶釜-活用
それから		その他	接続詞	
その		その他	連体詞	
卒業		サ変名詞	名詞-サ変接続	
証書		名詞	名詞-一般	
を		その他	助詞-格助詞-一般	
机		名詞C	名詞-一般	
の		その他	助詞-連体化	
上		その他	名詞-非自立-副詞可能	
に		その他	助詞-格助詞-一般	
放り出し 放り出す	動詞	動詞-自立		連用形
た	その他	助動詞		基本形
。	その他	記号-句点		

前の検索結果 次の検索結果 コピー

Morphological analysis for Japanese that doesn't have white space in its sentences

# Class activities using KH Coder



Analysing the outline of the text corpus  
in an exploratory manner

# Exploratory data analysis

- *Exploratory data analysis (EDA) is used by data scientists to analyze and investigate data sets and summarize their main characteristics, often employing data visualization methods. It helps determine how best to manipulate data sources to get the answers you need, making it easier for data scientists to discover patterns, spot anomalies, test a hypothesis, or check assumptions.*

*...The main purpose of EDA is to help look at data before making any assumptions. It can help identify obvious errors, as well as better understand patterns within the data, detect outliers or anomalous events, find interesting relations among the variables.*

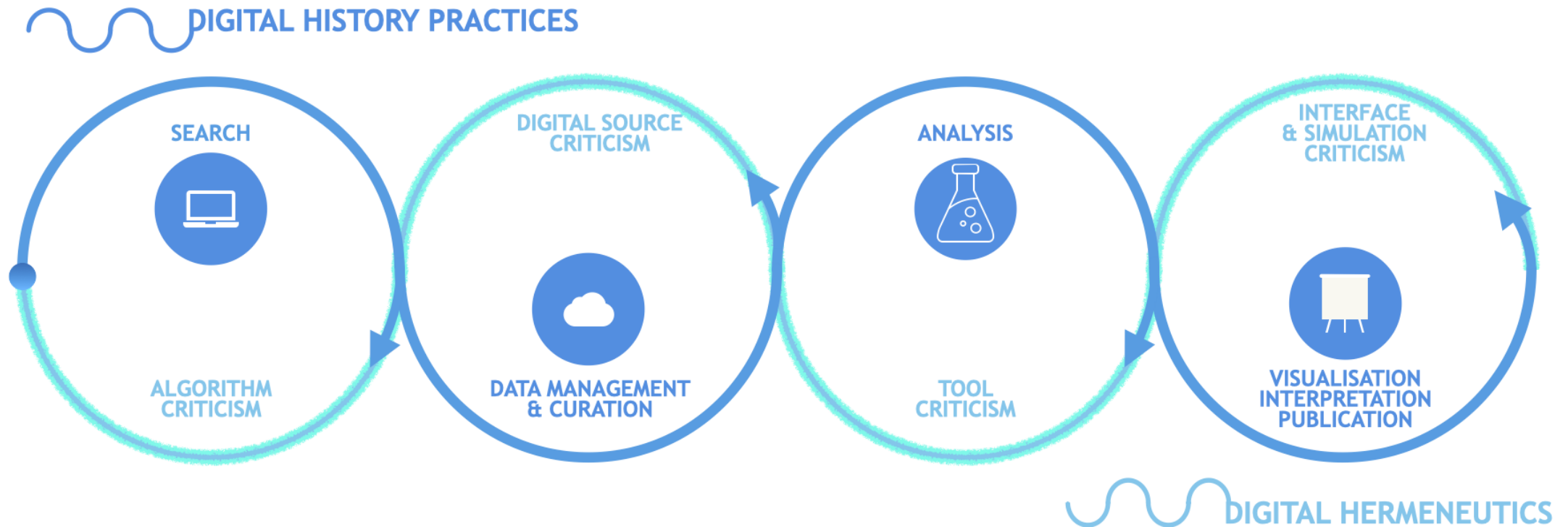
(IBM Cloud Education, 2020)



# Aim of the class | Digital Hermeneutics

- Beyond the Exploratory Data Analysis using KH Coder...
- (1) discussing the fact that when using easy-to-handle software such as KH Coder, the results of the analysis may look different depending on tasks such as setting parameters and choosing visualization models.
- (2) informing students that it is preferable to eventually program themselves to understand the entire analysis process, compared with ending up using easy-to-handle software.

# Digital Hermeneutics (cf. Journal of Digital History)



Digital Hermeneutics Scheme © 2021 by Andreas Fickers, Ghislain Sillaume & al. is licensed under [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

# Expected learning outcomes



# Summary

- Inclusive design in DH education through my experience
  - Esp. for humanities graduate students with little coding knowledge
- By using KH Coder that is suitable for analysing Japanese grammar in all eras, I can teach text-mining to humanities students with various interests.
- Analytical procedure is based on Exploratory Data Analysis
- Aim of the class | Digital Hermeneutics
- Learning goal | Critical thinking