

# 情報記号論の諸問題

東京大学大学院情報学環・学際情報学府

石田英敬

研究室：駒場キャンパス9号館323

MAIL： [nulptyx@boz.c.u-tokyo.ac.jp](mailto:nulptyx@boz.c.u-tokyo.ac.jp)

URL： <http://gamp.c.u-tokyo.ac.jp/~nulptyx>

<http://www.nulptyx.com/>

## 第9回講義

# 記号合成とVR

## — 電子メディア時代の記号の条件 —

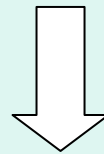
## 承前

# 「インタフェース・メタファーの問題」

1. 人とマシンのsyntagmaticな結びつき（隣接性の関係）とparagidmaticな置き換え（類似性の関係）という＜直喩性＞のレジームから
2. 身体性の転位（meta-phora）にもとづいた＜隠喩性＞のレジームへ

# ＜隠喩の場所＞としてのインタフェース

情報の束の＜隠喩＞であると同時に、  
意味世界の＜隠喩＞でもある場所



＜界面界＞

# 次に問われるべき論点

## 1. literalityの条件:

〈メタファー〉を可能とする〈文字どおり性〉  
とはなにか？という問い

「Hypertext問題」(cf. Ted Nelson “literary machine”)

## 2. realityの条件:

記号によって身体の参照空間はどのように構成されるか？という問い

「VR問題」

双方の論点を組み合わせつつ今回  
(そして次回)は「記号合成とVR」の  
問題を論じていく。

まず答えのない問い: その1

〈情報〉は〈元素 Element〉のようなものなのか？

「メタ原理」か「元素」か？

あるいは、

「メタ原理」が「元素」に反転するとき

## 忘れられた論点

# Les Immateriaux

- 1980年代半ば:  
Jean-Francois Lyotardによる議論

文明の非物質化(=情報化)



# 1. 「デジタル/アナログ」 再考

電子メディア時代における記号成立の条件を考える (literalityの条件を考える)

→

記号にとって「デジタル/アナログ」問題とは何か？

# Chapter「記号合成とVR」章立て

## I. 「アナログ/デジタル問題」再考

I-0. 記号原理の二態

I-1. 符号のデジタル化

I-2. 記号のデジタル化

## II. 記号とヴァーチャリティ

# 「デジタル/アナログ」

ひとは何を「デジタル/アナログ」の区別として語ってきたのか？

EX.

「〇×」・「クール/ホット」・「スキゾ／パラノ」  
のような遊びから「符号処理」・「記号生成」  
まで

# デジタル化

「文字、画像、音... シヤノンは『この世のありとあらゆる情報は、0と1に変えられる』と宣言したわけですが、これは別の角度から見れば、世の中のすべての情報はデジタル化することで、みな同じ形になるという意味でもあります。つまり、それが音であろうが、文字であろうが、あるいは絵であろうが、どんなものも0と1になってしまう。つまり、すべての情報が同列に並ぶということなのです。実は、この発見こそが今日のコンピュータの爆発的發展を産み出したものなのです。」(坂村健)

# 0. 「アナログ/デジタル」の区別

記号原理の二態としての理解

著作権処理の都合で、  
この場所に挿入されていた  
富士ゼロックス  
『Document Company』の広告  
を省略させていただきます。

富士ゼロックス Document Compagny 広告

# 富士ゼロックス Document Compagny

著作権処理の都合で、  
この場所に挿入されていた  
富士ゼロックス  
『Document Company』  
の広告を省略させて  
頂きます。

デジタルとアナログが融合する時  
見えてくる世界がある。

著作権処理の都合で、  
この場所に挿入されていた  
富士ゼロックス  
『Document Company』  
の広告を省略させて  
頂きます。

著作権処理の都合で、  
この場所に挿入されていた  
富士ゼロックス  
『Document Company』の広告  
を省略させていただきます。



著作権処理の都合で、  
この場所に挿入されていた  
富士ゼロックス  
『Document Company』  
の広告を省略させて  
頂きます。

# 符号化と記号合成

アナログ/デジタルの問題は、

1. <符号>のレベル

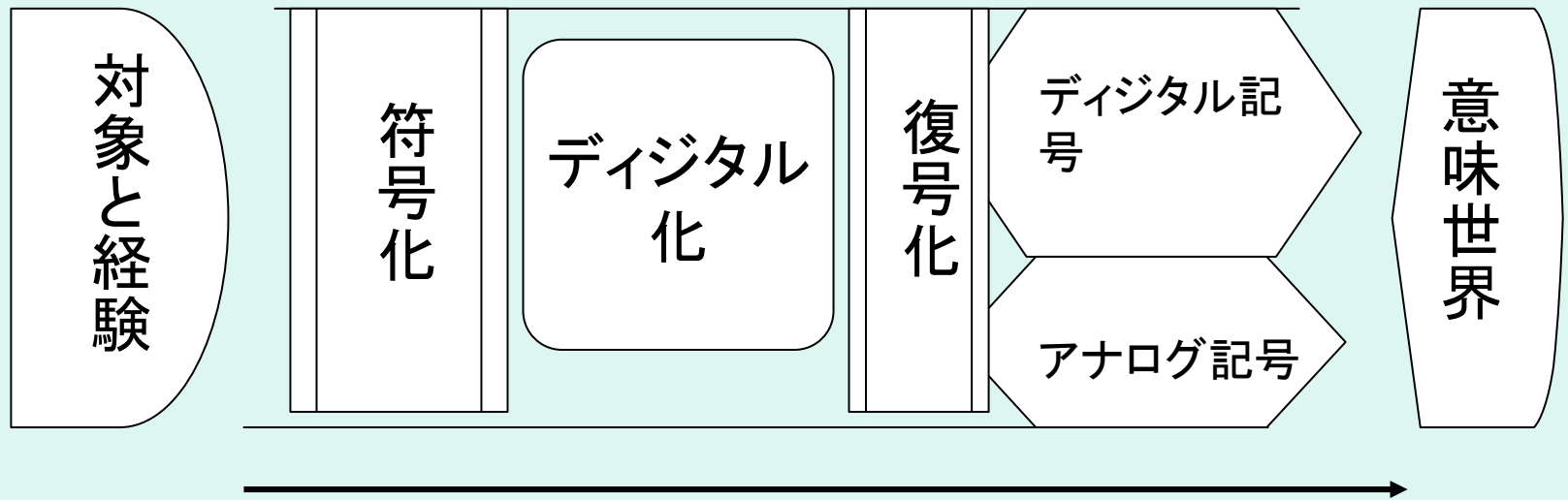
と

2. <記号>のレベル

のそれぞれのレベルで現れる。

# I. 符号のデジタル化の問題

# デジタル符号化とアナログ/デジタル記号



# 1. 符号のレベル

## アナログ記号技術

Ex.

写真、レコード、テープレコーダ、(アナログ)TV、  
など。

この技術がもたらす記号は、iconic あるいは  
indexicalなアナログ記号である。

- ・形態や色のiconic/indexicalな視覚痕跡
- ・声のiconic/indexicalな聴覚痕跡

# デジタル技術

通常「デジタル」が語られるときに問題とされているのは、

「符号処理」の問題である。

→ アナログ信号からデジタル信号への変換（＝痕跡の翻訳と数値化）

# AD変換

## アナログ信号の「標本化」と「量子化」

著作権処理の都合で、この場所に挿入されていた『一次元アナログ信号・標本化・量子化』AD変換の図を省略させていただきます。

# 符号のデジタル化

- 信号を「計算可能」な「情報量」に変える。
- 信号を物質との連続性から解放つ。  
EX. 「音」は「光」で書きうる信号列に姿を変える。
- 「信号」は「記号」を支える「抽象的な量」となる。



# デジタル化は「記号」の存立基盤を変える

- <意味経験>が、  
<経験> (=出来事) → <物質> (=物理) → <感覚> (=生理) → <記号> (=意味)  
という連続性において成立しなくなる。  
\* 記号が成立するために、経験も物質も必然ではなくなる。感覚も記号も変形・合成可能になる。  
<情報>という<非物質>の抽象体が支配する時代の到来

## デジタル信号化

### <アナロジー>から<精度>へ

デジタル化処理によって対象世界との一致が失われるわけではない。記号と対象世界との対応関係は、<対象世界との類似(アナロジー)>から、<対象世界を捉えうる精度(definition)>の問題へと書き換えられることになる。

→ <reality> から<hyper-reality>へ

## II. 記号のデジタル化の問題

## 記号のレベル ダリの絵画が示すこと

「ガラの裸体画」において、記号が指示する対象との類似性（アナロジー）の関係によって結ばれている「図像記号」や、対象との経験との連続性において結びついている痕跡としての「指標記号（インデックス）」は、対象のあり方と直接に結びついているという意味で「アナログな」記号であるということが出来る。

# 画素(ピクセル)の原理

それに対して、モザイクの組み合わせからリンカーンの肖像をつくるという場合、ひとつひとつのモザイクによる形象は、画面の縦横二次元のマス目の単位の組み合わせにすぎず、絵画が表現しようとする対象とはなんら有縁的結びつきをもってはいません。ダリの絵画でリンカーンの肖像のために採用された技術は、コンピュータのデジタル画像をつくりだす「画素(ピクセル)」と同じ原理にもとづいています。つまり画面を二次元に細かく分割し、それぞれのマス目に0か1かの符号を与えてやれば、マス目のモザイクを構成単位として成立する形象は、二進法の指数言語によって完全に記述することができるようになります。

# 記号原理としての<アナログ>から <デジタル>へ

ダリの絵画で行われているのは、裸のガラを対象として描き出された図像というアナログ記号を、モザイク画面のデジタル記号のシステムに書き換え、そのデジタル記号の言語にしたがって、最初の対象とはまったく無関係なリンカーンの肖像を生成するという一連の変換手続きである。

# デジタル記号の原理

著作権処理の都合で、  
この場所に挿入されいた  
クレー『うろこのある魚』  
を省略させていただきます。

「分節」のマス目によるアナログ  
の魚からデジタルな魚への  
「かたちの生成」

コンピュータ画像の最小限の構  
成単位である「画素」は、画面を  
分割してえられるかたちと色の  
構成要素 (Pixel とは Picture  
Element から作られた造語で  
す) のこと

# 画像と記号列化

- 画像に表れた図像を、マス目の体系によって書き換えることによって、画像という〈形〉と〈色〉の結合は、原理的に計算機によって扱える二進法の〈記号列〉に変換されることになる。
- 富士ゼロックスの広告コピーに戻りますと、ガラの肉体を描いたアイコン図像というアナログ記号は、このオペレーションによって、リンカーンの顔をマス目から合成するデジタル記号へと位相を換えたのだというべきでしょう。これが、「デジタルとアナログが融合するとき見えてくる世界」というわけです。



## 記号のデジタル化は何をもたらすのか

# 1. 指向対象の消失の問題

- アナログ記号によって成立する意味の経験から、デジタル記号に媒介された意味の世界へと移行するときにかかるのはどのようなことなのか？
- ここでいう、〈アナログ記号 Analogic Sign〉VS. 〈デジタル記号 Digital Sign〉という対比は、記号が参照する対象、すなわち言語科学や記号論でいう〈指向対象 Referent〉と記号がとりもつ関係において定義されます。

# アナログ記号

- 静物を油絵に描いたときのような事物の像(パースの記号分類がいうく類像記号ICON>)や、写真の乾板に映し出された事物の影やレコードに刻み込まれた音の痕跡(パースのいうく指標記号 INDEX>)がアナログ記号であるとされるのは、それらの記号が、類似性の関係にせよ、接触の関係にせよなんらかの関係性において、指向対象と関係づけられているかぎりにおいて成立する記号である、ということによります。これらの記号がAnalogicである(類似している)という意味は、指向対象との類似性、経験的連続性において結びつきを持っていることによって記号が成立しているということなのです。

# デジタル記号

- パースのいう〈象徴記号〉の分類に属する記号であると考えられます。Digitalな記号とは、Binary Digit、二進法指数による原理に基づいた記号という意味ですが、画面をモザイク格子に分割して定義される画素(ピクセル)の原理が示しているように、デジタルな記号は、純粹に数学的に定義された形式的差異のシステム(画素により構成されるマス目)によって生成されることを特徴としています。

# 記号と指向対象との乖離

- このとき、個々の記号は、その記号の生成を可能にする記号のシステムとの関係においてのみ定義されるようになる、つまり指向対象との結びつきを失っている。記号は記号自身の法則性においてのみ定義されることになる。記号は指向対象と乖離し、記号の次元の自立化がここでは起こることになります。

## デジタル記号の特性

# 2. <記号の恣意性>と <変形・生成>可能性

ピクセル化された画面の場合、実現した画像は、画素の集合によって表された人工記号の配列にすぎず、その記号列は、デジタル記号としては、指向対象とのいかなる結びつきももたず、ソシュールが言語記号に関していったような意味で純粹に「恣意的」な記号の組み合わせにすぎない。像はこのときビットによって構成されるものにすぎず、指向対象との結びつきは、記号としては偶発的にしかもっていないということになります。そして、だからこそ、コンピュータの画像処理をおこなう時のように、画像の色彩や明度を変えたり、かたちを変形したり、あるいはまた、二次元画像から三次元画像を作り出したりという、操作可能性・合成可能性がうまれる。

# 記号のマトリクス

著作権処理の都合で、  
この場所に挿入されいた  
『記号のマトリクス  
-創造的なエネルギーの働く分節-』  
の図を省略させていただきます。

クレーの例における魚のかたちや、  
ダリのリンカーンの顔は、画面をモ  
ザイクに分割することによって作り  
だされた形式的構成要素の体系と  
いう記号のマトリクスによって生み  
出されたものであって、モザイク格  
子は、そのマス目の乗数に相当す  
るかたちを生成することができる潜  
在的な記号生成のマトリクスの役目  
を果たしているのです。

## 論点の3

記号のヴァーチャル化をめぐって

# <ヴァーチャル>とは何か？

ここで、「ヴァーチャル」というよく使われる用語について少し考えてみましょう。

Virtual Reality は、日本語では「仮想現実」などと訳されたりしますが、Virtualという語は、ほんらいどのような意味を持っている言葉なのでしょう  
か？ Virtual の語源はラテン語のVirtusで、潜められている力や勢いを指す言葉です。Virtualであるとは、潜勢的であることだといってもよいでしょう。



## Virtual(潜勢態) vs. Real(現実態)

通常、事態のあり方としてVirtual(潜勢態)は、Real(現実態)の反対概念であるかのように考えられがちですが、じつは、Virtual(潜勢態)の反対概念はActual(現勢態)です。

# ジル・ドゥルーズ

## (Gilles Deleuze 1925-1994)

著作権処理の都合で、  
この場所に挿入されていた  
『ジル・ドゥルーズ』の写真  
を省略させていただきます。

「ヴァーチャル(潜勢態)が対立するのはリアル(現実態)に対してなのではなく、アクチュアル(現勢態)に対してのみである。  
(ヴァーチャル)潜勢態は、  
(ヴァーチャル)潜勢態として満たされた(リアリティ)現実性を持っているのだ。」