



情報学システム学会第 10 回全国大会・研究発表会 E21

基礎情報学の 3 つの情報概念を再確認する

埼玉県立大宮武蔵野高等学校 情報科 中島 聡

3つの情報概念の定義

生命情報	それによって生物がパターンをつくりだすパターン
社会情報	人が観察し、 言語などのシンボル体系により明確に記述された結果
機械情報	社会情報のなかで意味内容が潜在化したもの

「情報と意味の関係」、「情報による意味作用」
を踏まえた上で理解しなくてはならない。

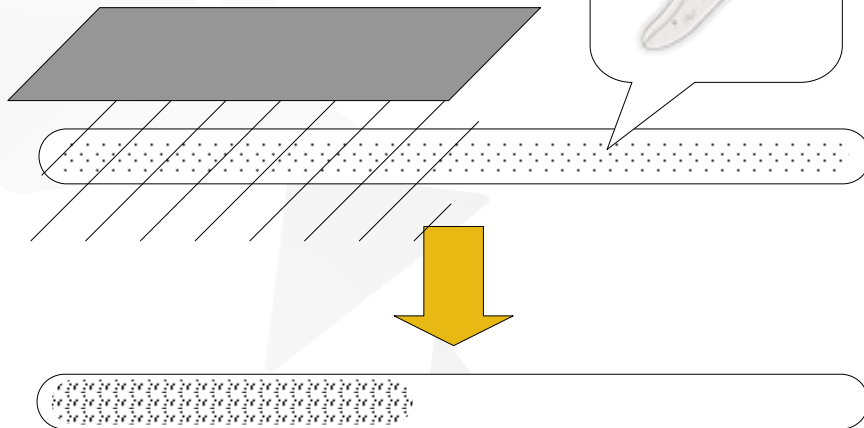
生命情報

生き残るために必要な行為に関連している

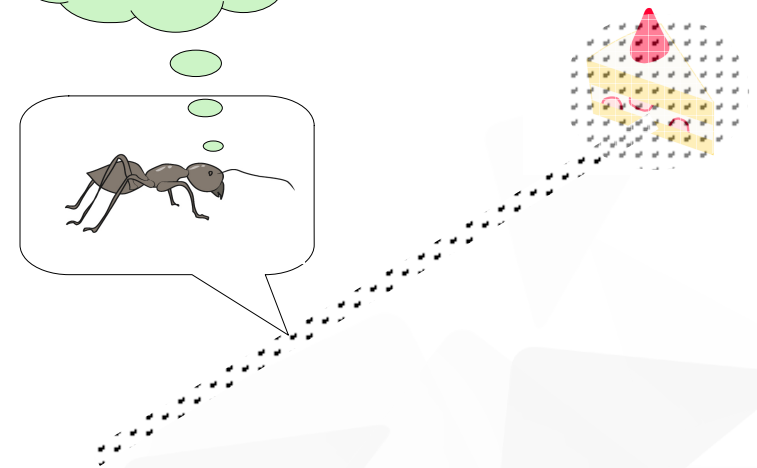
情報

明るさ、暗さ

フェロモン



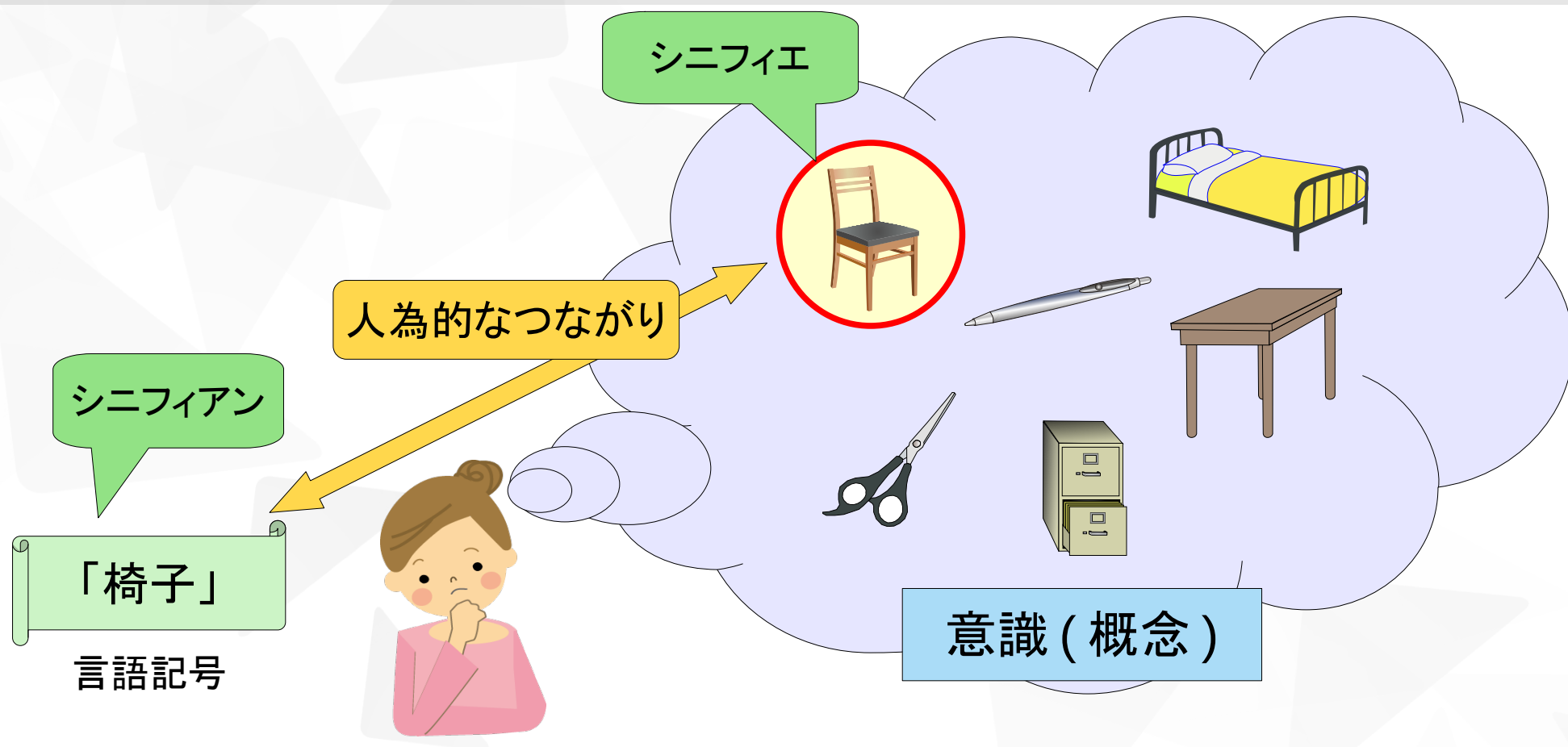
ゾウリムシが暗い方に移動する



昆虫のアリが餌に向かう

その生物にとって生命維持に関する意味作用を起こすもの

社会情報



その人にとって意識としてに意味作用を起こすもの

機械情報

以下の記号の意味は？

コーランの一部

A) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

B) $i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \Psi(t) = \hat{H} \Psi(t)$

量子力学の方程式

C) 101011111111010
111100100001110
110000011000101
101100000110001
101101101100110

基

礎

情

報

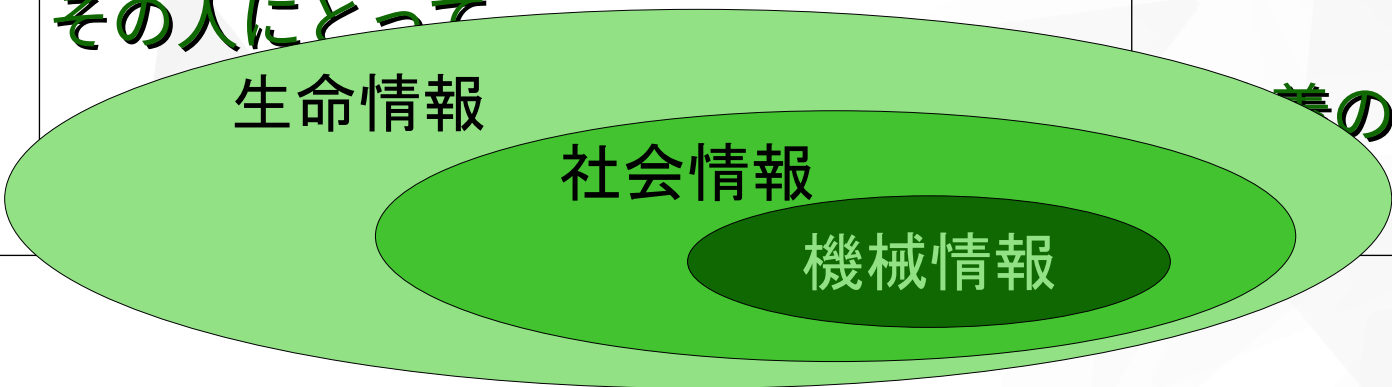
学

その人にとって意味が隠されている社会情報

3つの情報概念の関係

意味作用から捉えると

生命情報	その生物にとって生命維持に関する 意味作用を起 こすもの	広義の情報
社会情報	その人にとって意識として 意味作用を起 こすもの	狭義の情報
機械情報	その人にとって	善の情報

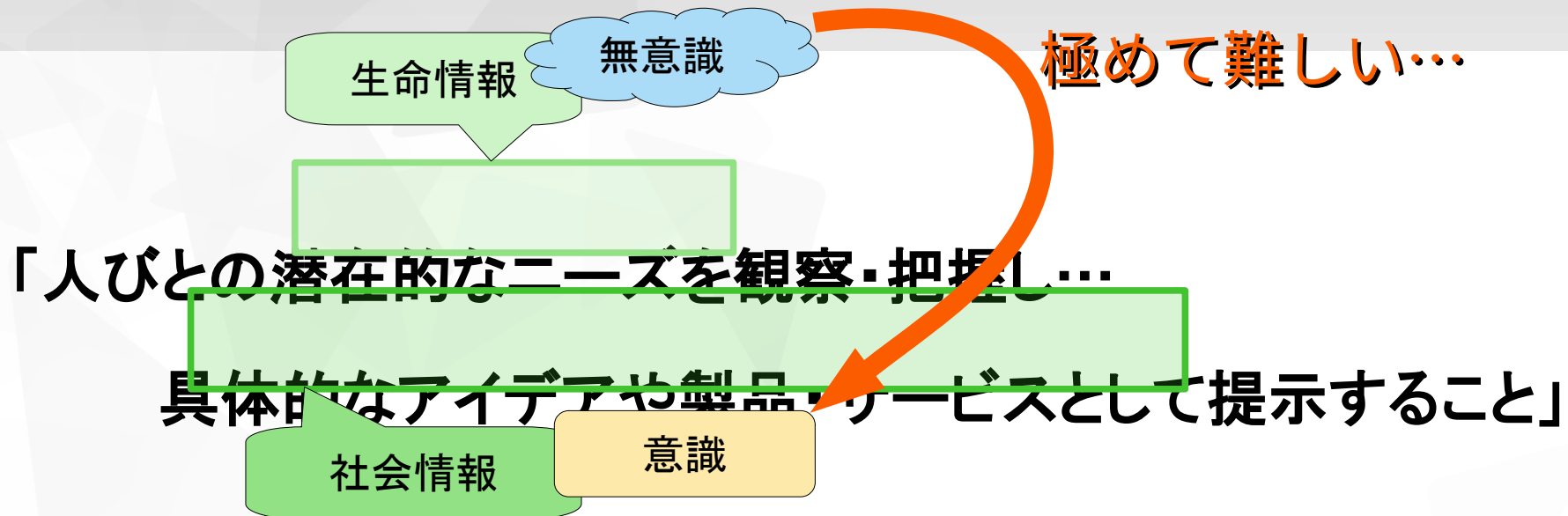


誤解の例

- 情報により意味が伝達する。
- 一部の情報のみに意味作用が起こる。
- 思考や意味は生命情報である。
- 情報による意味作用は客観的である。
- 生命情報は容易に社会情報に変換できる。

社会情報による意味作用は主観的な行為である。
伝達されるのは機械情報であり、意味内容ではない。

デザイン思考（生命情報から社会情報への変換）



さらに心的システムがオートポイエティックシステムであることを考えると...

確実な教育方法などありえない！

注目！

「重層的学習プロセス」、「段階的な抽象化行為」

ご清聴ありがとうございました。