

言葉を科学する 人間の再発見

Day10:自然科学としての言語学

領域固有性について

1. 自然科学としての言語学
(近代科学史との比較から)
2. 一般知性か？言語専用か？

本資料及び資料に含まれる第三者著作物を再使用する場合、
利用者は、それぞれの著作権者より使用許諾を得なくてはなりません。

「自然科学」としての言語学

Warming up poll

- a. やはりちょっと(かなり)違和感ある
- b. 納得している(納得してきた)

Partnerと意見交換

- a. やはりちょっと(かなり)違和感ある
- b. 納得している(納得してきた)

自分の立場を明らかにして(a)(b)、なぜそう
思うのか？

(1)「自然科学」とは？

(2) 研究対象が自然現象

(3) 人間という生物の脳の中で起こっている現象

人間の認知能力の中でも：

* 「自由意思」や「意識」は研究が難しい

* 言語知識、言語能力は「無意識的に規則に従っている」

=> (人間の認知能力の中では)

科学的研究に向いている

(Jerry Fodor)

(4) 言語学を生物学の一分野と考える

「自然」科学、といえる

自然「科学」といえる？

(5) 「近代科学」の方法論で行う

(6) 「近代科学」の方法論とは？

科学的な研究方法の特徴とは何か？

（「科学的ではない」方法論とは）

ガリレオスタイル：

表面的に見えている現象ではなく、その背後に
ある抽象的原理・法則がより真理に近い

科学的な研究方法の特徴とは何か？ (「科学的ではない」方法論とは)

ガリレオスタイル：

表面的に見えているE言語ではなく、その
背後にある抽象的原理(I言語)がより真理
に近い

その他、近代科学の方法の特徴

(8) a. 理性的・合理的思考の積み重ね

b. 仮説の体系としての理論

c. 理論が十分に形式化され、検証(あるいは反証)可能性を持つ

d. 検証をくりかえし、仮説・理論を精緻化し、演繹体系を豊かに

e. 対象に関する「説明理論」を提示する

仮説の検証方法には

観察

(実際に起こっている・起こった)事実

実験

自然には存在しない状況を人為的に作り出す

人間の「手」の研究

方法その1

近代自然科学の方法

地域差、個人差を捨象して、機能的、生理的、解剖学的、人間に普遍的な手の特徴の研究

人間の「手」の研究

方法その2

文化人類学的方法

地域差、文化差に注目

(農耕民族の手、遊牧民族の手、狩猟民族の手、etc)

人間の「手」の研究

方法その3

個人差に注目

生まれてからの環境や経験の影響

人間の「手」の研究

それぞれの方法に「優劣」があるわけではない

明らかにしたい対象・目的が異なるだけ

方法論1、方法論2、方法論3で、「手」の定義(意味)が異なる

「I-手」「E-手」

この授業での方法論

人間の「言語」の普遍的、生物学的共通の
基盤に注目

人間の本質を明らかにしたい

(10) Class Work 10-2

Second poll

この授業で紹介しているタイプの言語学を知
つて

＜問い合わせ＞「何の役に立つの？」

「実用性は？」

- a. この＜問い合わせ＞、(少しほ)気になっていた
- b. この＜問い合わせ＞、(ほとんど)考えていなか
つた

Pair Work

科学研究は

- a. 日常的に「役に立つ」ことを目指すべき
- b. 必ずしも「実用性」を目指す必要なし

(a)(b)? なぜそのように思いますか？

古生物学の研究をしている先輩(毎週のよう
に化石の発掘作業をしている)に、

＜問い合わせ＞「何の役に立つの？」

「実用性は？」

この＜問い合わせ＞を尋ねたい？

素粒子を研究し、宇宙の起源を明らかにしようとしている理論物理専攻の先輩に

＜問い合わせ＞「何の役に立つの？」

「実用性は？」

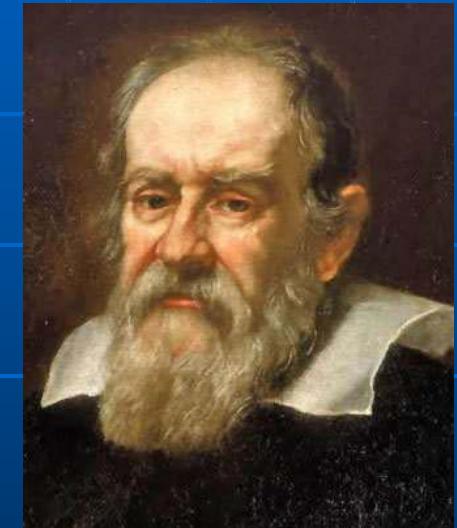
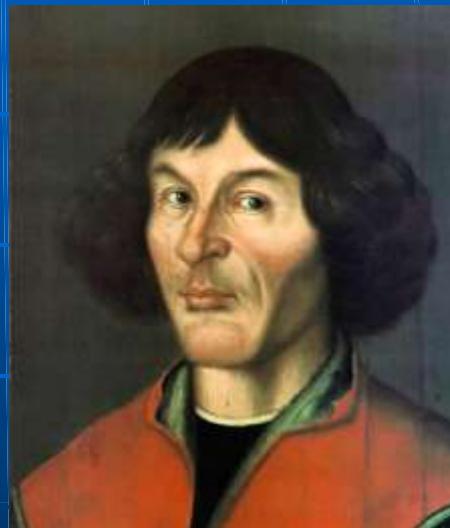
この＜問い合わせ＞を尋ねたい？

科学革命の頃

(12) ガリレオ(あるいはコペルニクス)はどうだった?

研究の動機は?

同時代の人たちは
実用性を期待していた?



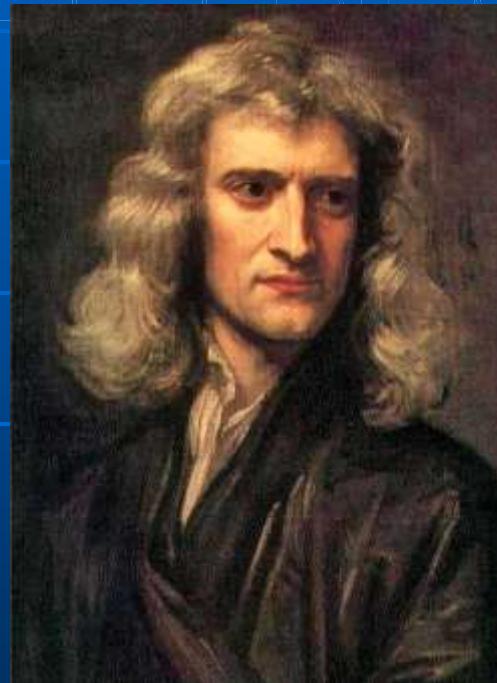
ファイル: Nicolaus Kopernikus.jpg (Wikipedia)

ファイル: Galileo.arp.300pix.jpg (Wikipedia)

科学革命の頃

(13) ニュートンの研究の一番の動機は？

同時代の人たちは
実用性を期待していた？



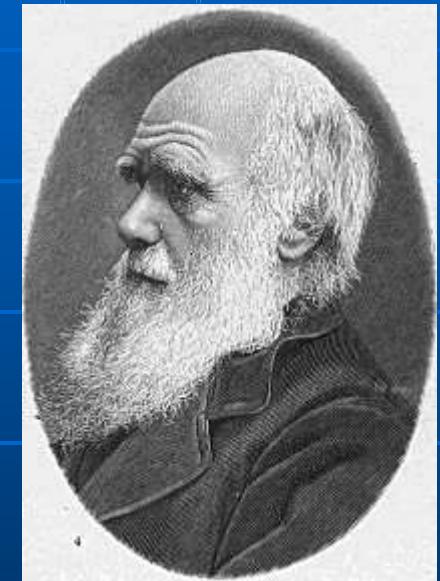
ファイル:GodfreyKneller-IsaacNewton-1689.jpg
(Wikipedia)

生物学の分野では

遺伝の法則を発見した、
メンデル

進化論のダーウィン

研究の動機は？



ファイル: Gregor Mendel.png (Wikipedia)

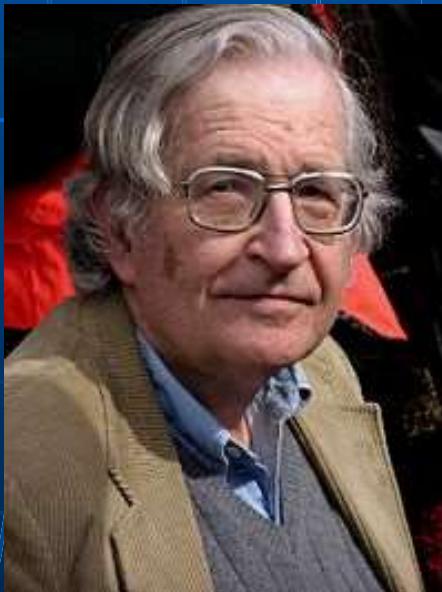
ファイル: Hw-darwin.jpg (Wikipedia)

(15)理論言語学(生成文法)

- a. × ことばを「科学っぽく」分析してみる
- b. ○本気で、1つの科学として人間の認知能力
(の一部=言語能力)の解明をめざす

Chomsky

ファイル: Chomsky.jpg
(CC BY 2.0 Wikipedia)



(16) 認知革命(1950年代)

コンピュータの発達により、人間の認知能力のモデル化をめざす研究が爆発的にはじまる

(17)生物言語学(biolinguistics)

(18)人間言語は人間に特有の資質

人間言語の生物学的な特徴を明らかにする

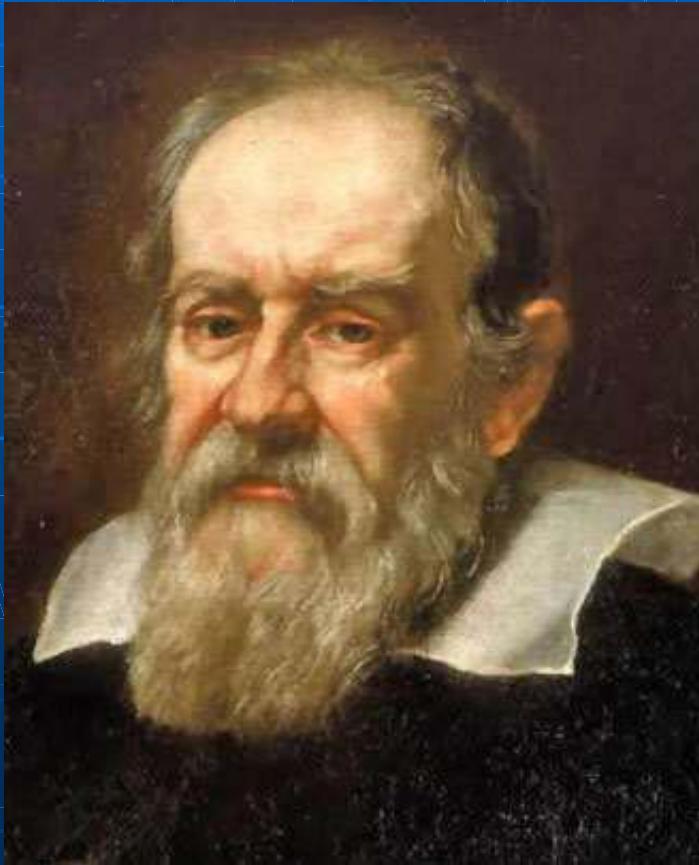
人間についての理解が深まる
(チンパンジーとの差は？)

言語を通して、人間の認知能力（心の機能）を科学的に解明する

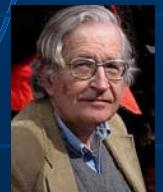
人間のことをよりよく理解する

(19)(理論)言語学の現状

ガリレオ以前



ファイル:Galileo.arp.300pix.jpg(Wikipedia)



ファイル:Chomsky.jpg (CC BY 2.0 Wikipedia)

Day 10

1. **自然科学としての言語学**
(近代科学史との比較から)
2. 一般知性か？言語専用か？

言語獲得のモデル

$$\text{LAD(PLD)} = \text{KL}$$

言語獲得は

(20)

- a. ピアジエ: 一般知性による「学習」
- b. チョムスキ一: 言語獲得・言語能力
専用のモジュール

楽器、スポーツ、将棋 VS. 母語獲得

言語獲得・言語能力専用モジュール

(20b)

言語能力とその他の人間の認知能力の独立性を
予測

支持する論拠・データ・事実は？

反駁する論拠・データ・事実は？

(22)

a. partial impairment

b. 知覚障害児

=>HW10

ブローカー失語症

ウィリアムズ症候群

(23)これらの例、特に(22a)はデータの入手が偶然によるところが多く、また纖細な統制実験も不可能

(24)

言語の領域固有性を支持する決定的証拠とい
うには質・量ともに不十分。だた、大いに示唆的

聴覚障害(耳が全く聞こえない)の子は、「言語」獲得が難しいのか？

視覚障害(目が全く見えない)の子は、健常児と比べて、言語獲得に支障をきたす？

=> HW10

$$\text{LAD (PLD)} = \text{KL}$$

同じ言語共同体の中でもそれぞれの家庭ごとに
PLDは千差万別

* PLDがほとんどない場合はどうなる？

=>養育遺棄児の例を言語獲得の週に

(26) 来週からは「意味」について：

単語や文が担う「意味」とは、どのようなもの？

客観的・科学的に研究できるのか？

3. まとめ

(27) 自然科学としての言語学(再考)

(28) 実用性について(近代科学史との比較)

(29) 言語能力は一般知性か、言語専門の能力もあるのか？