

# かんたんなプログラミング

## 豊山女子中学校校外学習

夜久竹夫

日本大学文理学部情報システム解析学科  
(平成25年4月から情報科学科に名称変更)

2012年9月28日

# プログラミング

プログラミング: プログラムを作る事

プログラム: コンピュータへの命令

例) 数値計算

AとBを入力;  $C = A + B$ ; Cを出力

# プログラムの勉強の重要性 ～大きなプログラムは勉強しなければ 作れない～

携帯電話(3G) 400万行

自動車(ハイブリッド) 1000万行

座席予約 緑の窓口・航空会社 1000万行±(桁)

銀行オンライン 1000万行±(桁)

# 理工系情報学科の重要度 ～It技術者数～

日本の労働人口の1割  
600万人± : 6000万人の1割

40年で割ると1歳当たり15万人。  
若年だと、実際は20万人～30万人

理工系情報学科協議会参加学科(専門の学科)  
1学年1万5000人±。←情報システム解析学科

# 情報科学

デジタル情報 = 2進記号の世界 = ビット世界

情報科学の対象:

ビットの世界

情報科学の目的:

ビット世界の法則を理解して、使いこなす

この学科の目標

情報製品を作る側の人々の養成 (狭い意味の使う側ではない)

比較

数学 数と図形の世界の法則を理解して、つかいこなす。

理科 自然界の法則を理解して、使いこなす

背景 世界の表現 言葉 → 図形 → 文字 → デジタル情報

# 情報科学の対象

ビット列世界  
～ビット列の処理・伝送・蓄積～  
コンピュータ  
ネットワーク  
デジタルマルチメディア  
情報システム  
(情報科)

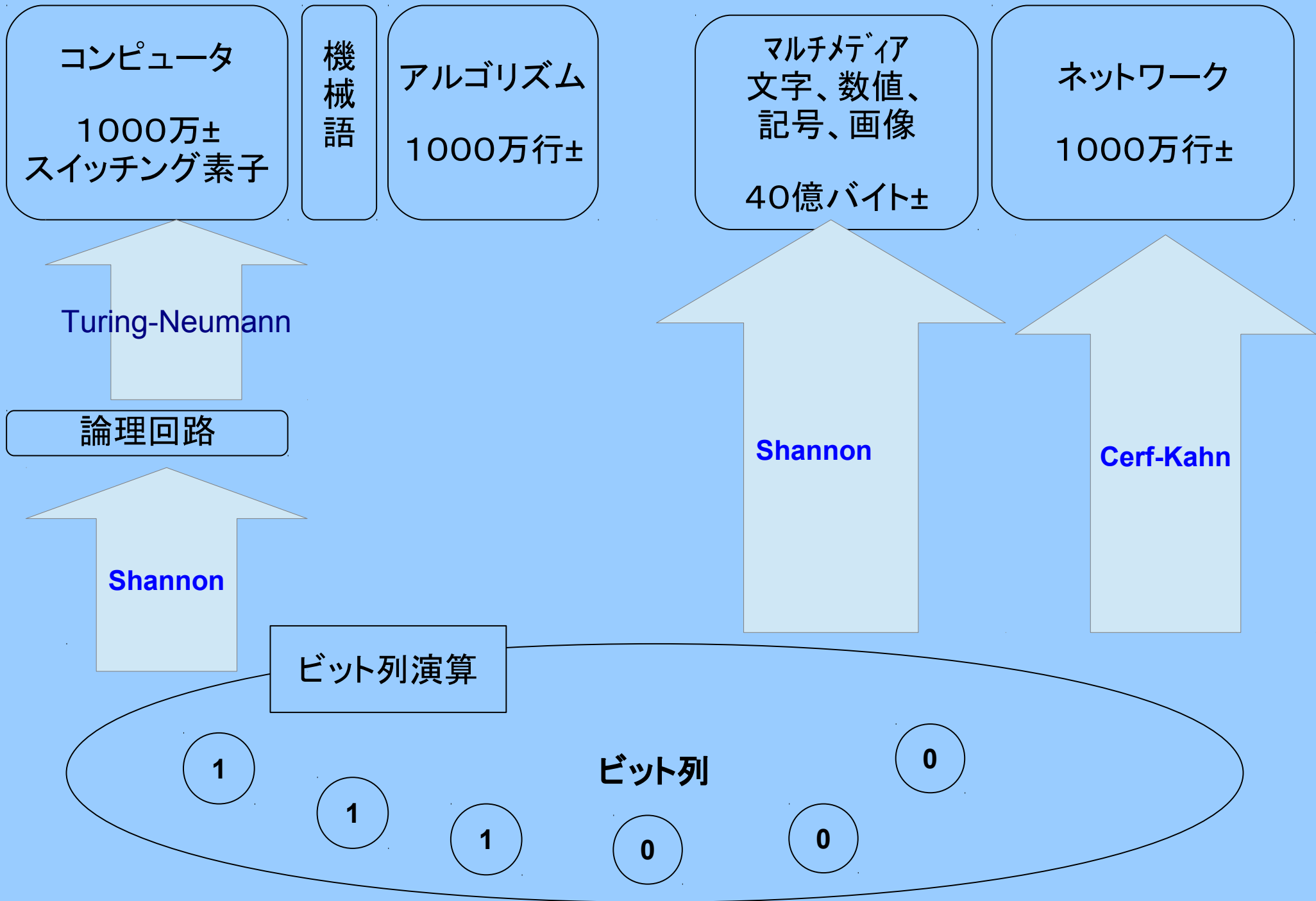
物質世界  
～物質とエネルギー～  
(物理・化学……)  
→ビット列の実現手段

抽象世界  
～数と図形～  
代数  
幾何  
解析  
(数学)

記号世界  
語学  
文学  
(国語・英語……)  
→ビット列の表現対象

位置づけと境界を意識する事は重要

# 情報科学の構成と関連製品の規模

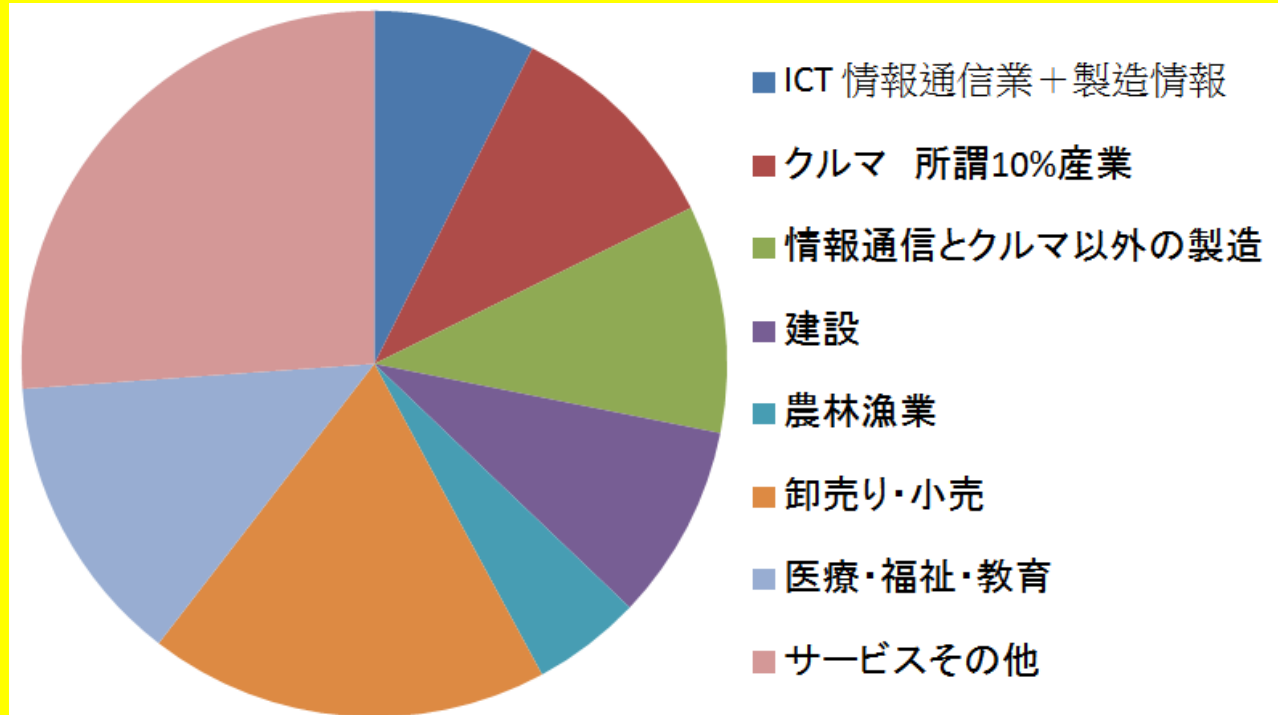


# 情報科学者の重要性

情報通信業従事者は7.3% (情報通信 + ICT製造) +  $\alpha$  (販売など) : クルマ、建設などに匹敵

産業別従事者数比率(2007 推計)

産業別労働者数全国データを元に加工



将来さらに増加

情報流通量

637Gbps (2006)

→121Tbps (2025) 200倍

IT機器電力国内総量比

5% (2004) → 20%超 (2025)



# 第2部 プログラミング実習

## 情報科学の構成

# システムの準備

あらかじめIEに cortona 3D viewer をインストールしておく。

インストールしていない場合は下のようにする。

インストール済みの場合は次のスライドに進む

## 《インストールの方法》

1. IEを起動
2. Cortona 3D viewer を検索
3. 出てきた cortona3d.com サイトへ行く
4. 指示に従いインストール。

# 見本プログラムを見る

,©,!,é.wrl ,őOE©,é

Vrフォルダを開く  
かえる.wrl を右クリック

# 準備

メモ帳起動の方法

デスクトップで、右クリック。

新規作成→ テキストドキュメント

デスクトップのテキストドキュメントアイコンを左クリック。

「テキストドキュメント画面」