 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

情報科学基礎  
(旧メディア技術論I,A)  
情報学, 都市と情報学

---

中野秀男  
情報メディア学科/ICTセンター長

1 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20

---

---

---

---

---


---

---

---

今日の話

- ▶ 復習
  - ▶ GIS
- ▶ 質問やコメントの回答
- ▶ 広がるIT/ICT
  - ▶ IT/ICTはいろいろな分野で使われている(来週以降に)
    - ▶ 農業:植物工場, IoTの利活用
    - ▶ 観光:団体旅行から個人旅行へ
    - ▶ 環境:Green IT(Green of IT, Green by IT)
    - ▶ 教育:e-learning, Blended learning
  - ▶ 都市(計画)と情報学
- ▶ 旬の話
  - ▶ うめきたグランフロントのユビキタスな基本設計

2  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

GIS

- ▶ 地理情報システム(Geographic Information System)
  - ▶ 地理情報とその付加情報を
  - ▶ コンピュータ上で
  - ▶ 作成、保存、利用、管理、表示、検索
- ▶ 車のナビ
- ▶ Google Map, Google Earth
- ▶ Google Street View
- ▶ 空間情報システム
- ▶ 時空間情報システム

3  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

**位置**

- ▶ 位置の測定(測位)
- ▶ 地球の地面での位置: 経度と緯度
- ▶ 何で測るか
  - ▶ 道標などの表示
  - ▶ GPS衛星を3つ以上捕捉して計算
    - ▶ アメリカのGPS
    - ▶ 日本の準天頂衛星システム(日本版GPS)
    - ▶ 屋内では衛星は見えない

▶ 4 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

**GISと付加情報**

- ▶ 位置に紐付いた情報
  - ▶ 多くの測定点と長時間の測定
  - ▶ ビッグデータ
- ▶ 自然の量を測る
  - ▶ E! プロジェクト
- ▶ 人流解析
  - ▶ e空間プロジェクト(阪急三番街で2010年に実証実験)
  - ▶ うめきた匿名人流解析プロジェクト

▶ 5 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

**旬の話: 限界費用ゼロ社会**

- ▶ 3つのファクターで費用がゼロに
  - ▶ 通信: インターネットでゼロに
  - ▶ エネルギー
  - ▶ 輸送
- ▶ 資本主義から共有型経済に
  - ▶ 狩猟経済→農耕経済→(物々交換から貨幣の登場)
  - ▶ 資本主義、共産主義、社会主義
  - ▶ 資本主義から共有型経済へ
- ▶ IoTの時代
- ▶ 協働型commonsの企業が
  - ▶ TIMESのカーシェアリング、Uberのタクシー、airbnbの民泊

▶ 6 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(1)

- ▶ 前回の復習が聞けてよかった。
- ▶ AndroidやWindowsをもっと。
- ▶ TIMESのカーシェアリングを体験。
- ▶ 限定費用ゼロ社会の話はすこし難しかった。
- ▶ もの作りをする人は職業を失うか。
- ▶ Uberはタクシー会社を倒産させるので日本ではやらない
- ▶ Uberで誰でも運転手になると問題が
- ▶ Uberに見せかけて誘拐とかは怖い
- ▶ 民泊
- ▶ 車のサービスで車の情報をテラーがSIMから拾ってサービス
- ▶ ARでポケモン
- ▶ 京都の百年前のAR

▶ 7

情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20




---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(2)

- ▶ GISの時空間DBはどのように使うのか
- ▶ GISではナビをよく使う
- ▶ 車のナビをiPhoneで
- ▶ GISの未来像がすごい。
- ▶ 地図アプリでも高さはわかるか
- ▶ 先手や後手で確実に勝敗がわかる場合に負ける方を持つとコンピュータはどうするか
- ▶ 人工知能がもろいと聞いて納得
- ▶ ドラえもんの道具よりターミネータの道具の方が先に
- ▶ 人工知能の話を知っていると怖い。
- ▶ 100x100のオセロ版

▶ 8

情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20




---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(3)

- ▶ 改札機や自販機もロボット。
- ▶ ロボットが発達したら人は人らしく生きれる
- ▶ いろいろなロボットを見たい。
- ▶ ロボットがロボットを作る時代が来る
- ▶ ロボットの看護は怖い
- ▶ 将来は眼鏡や音声などで操作
- ▶ インドのITの話
- ▶ 人は130歳以上は生きれない。
- ▶ 細胞をばらばらにしてタイムスリップはできない。
- ▶ 便利すぎるのもどうかと
- ▶ JINSのMEMEの耳の部分は
- ▶ iPad Proや眼鏡はいくらぐらい

▶ 9

情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20




---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(4)

- ▶ スケルトンインフィルをもうすこし
- ▶ 今より便利になるコンピュータの機能は
- ▶ iPhoneとAndroidの長所と短所。
- ▶ なぜ若い人がiPhone
- ▶ iPadPro欲しい
- ▶ iPad ProのPencilはネットを使うときも使うか
- ▶ iPadがPCになったらMacはどうなる
- ▶ 書斎にものが多すぎて全て使いこなせるか。
- ▶ たくさん機器持っていて大変そう
- ▶ 古いiPhoneとかはどうしているか
- ▶ Surface Bookが出たら買うか。
- ▶ 最近、学校のWiFiに入れない

▶ 10

情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20




---

---

---

---

---

---

---

---

旬の話：うめきた再開発とIT/ICT

- ▶ 街ができるのは10年、20年、50年、100年のスパン
- ▶ IT/ICTは一瞬の世界
- ▶ どう解決するか
- ▶ 北ヤード(大阪駅北側の貨物駅)を更地に
- ▶ 更地なので最初から情報通信基盤も設計できる
  - ▶ 既存のビルや道路にインフラを引くのは大工事
- ▶ 2005年あたりから中野も参加して
  - ▶ 都市計画屋とIT屋がインフラ基盤を提言(2008年3月)
- ▶ 2013年春に街開き
- ▶ 36機の目的をもったデジタルサイネージ
  - ▶ 帝塚山学院大学も総務省の匿名化人流解析実験に参加

▶ 11

情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20




---

---

---

---

---

---

---

---

都市計画とIT/ICT(1)変化

- ▶ 都市計画屋さんが設計、構築して
  - ▶ 要求通りに電気、水道、ネットを引く
- ▶ いろいろな機器が進化している
  - ▶ パソコン → スマホ、タブレット
  - ▶ 天吊プロジェクター → 携帯プロジェクター
- ▶ ネットも無線で自由自在に

▶ 12

情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20




---

---

---

---

---


---

---

---

都市計画とIT/ICT(2)

- ▶ 街にある装置
  - ▶ 監視カメラ
  - ▶ スピーカ
  - ▶ 携帯電話やスマホのキャリアのアンテナ
  - ▶ 無線LANのAP(アクセスポイント)
  - ▶ 案内のためのQRコード(2次元/バーコード)
  - ▶ いろいろなセンサー
    - ▶ 人感センサー、湿度センサー、
    - ▶ デジタルサイネージ(電子看板)
- ▶ デジタルサイネージ
  - ▶ 表示型
  - ▶ 端末型

▶ 13 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

都市計画とIT/ICT(3)街が変わる

- ▶ ストリートファニチュア
  - ▶ 昔は電話ボックスがストリートファニチュア
  - ▶ これからはデジタルサイネージがストリートファニチュア
- ▶ デジタルサイネージ
  - ▶ コンピュータのディスプレイが街に出た
    - ▶ 誰にでも見えるからプライバシーが
    - ▶ 広告にはいいだろう
  - ▶ タッチパネル方式で端末に
  - ▶ スマホやタブレットと連携すると便利
  - ▶ センサーを組み込むと周りの人や物の状態も
- ▶ デジタルサイネージを箱だと考えると
  - ▶ ディスプレー+電源がある+ネットがある

▶ 14 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

農業とIT/ICT

- ▶ 最近、IT/ICTをやっていた人が農業も
  - ▶ 特にネットワーク関係者が多いような気がする
- ▶ 植物工場
  - ▶ 土を使わずに水と光と若干の風で
  - ▶ SUBWAYのレタスとか
  - ▶ 幾分高価だが環境に左右されず安定供給
  - ▶ 栄養としての植物と、おいしい食べ物としての植物
- ▶ センサーネット(IoT)で自然の環境を正確に捉える
  - ▶ 最近は天気予報がよくあたる
  - ▶ Live E!プロジェクト
    - ▶ デジタル百葉箱とネットワークとビッグデータ解析

▶ 15 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

観光とIT/ICT

- ▶ インバウンド
  - ▶ 旅行・ホテル業界: 外国人旅行者を自国へ誘致することの意
- ▶ 観光の手順はIT/ICTの利活用が満載
  - ▶ 旅行前、旅行中、旅行後
  - ▶ 観光地のウェブサイト、旅行のブログ、スマホやタブレット
- ▶ 観光は平和に繋がる

▶ 16 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

環境とIT/ICT

- ▶ Green IT
- ▶ Green of IT
  - ▶ 電力消費を抑える
  - ▶ エネルギーが制御できれば
- ▶ Green by IT

▶ 17 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

教育とIT/ICT

- ▶ 教育から個々の学習に
- ▶ 教育は多くの教材(講義VODや利用法ビデオ)がネットに
- ▶ MOOCやJMOOC
  - ▶ 最高の講義がネットに
- ▶ 問題は個々が理解できるか?
- ▶ Learning Pyramid
  - ▶ 聞くだけだと理解度は10%
- ▶ Blended Learning
  - ▶ テーマや学習者に応じて教え方を工夫する

▶ 18 情報科学基礎 情報学,都市 2016/1/20  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---