


**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 2017/1/11

---

---

---

---

---

---


---

---

**今日の話**

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
  - ▶ Microsoft SurfacePro: Windows

2 情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

**質問とコメント(1)**

- ▶ コンピュータはデータがなければ動かないのは人間らしい
  - ▶ スピードなどで人がコンピュータに負けるのは仕方がない
- ▶ Mooreの法則が成り立たなくなった時の技術の進化は
- ▶ 囲碁も多くのデータが保存されている
- ▶ 囲碁で世界一を破ったコンピュータに勝ったらチャンピオンか
- ▶ オセロやチェスで人工知能に勝つのは難しい
- ▶ 将棋の不正
- ▶ 家庭用のゲームだとまだ弱い
- ▶ 将棋やオセロではコンピュータが深読み
- ▶ ゲームのレベルは何分考えるか
- ▶ 脳に刺激を与えてゲーム内にダイブ。製品になるか
- ▶ 囲碁や将棋は慣れ。すごい人は15手から20手まで読める

3 情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(2)

- ▶ 人工知能の発達で人間と対立することはあるか
- ▶ 人工知能にはあらゆる可能性が
- ▶ 身の回りの世話をコンピュータでやってほしい
- ▶ コンピュータに人は置いていかれる
- ▶ コンピュータがコンピュータを作る
- ▶ 人が活躍できる環境がなくなりつつあるのか
- ▶ 人工知能がボンクラになるのは面白い
- ▶ 人工知能特有の仕事などはあるか
- ▶ コンピュータがコンピュータを作ったら人はいらない？
- ▶ 持ち時間を限るとコンピュータに将棋で勝てるか

▶ 4

情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(3)

- ▶ 家庭や会社や街中でロボットと一緒にのメリットやデメリットは
- ▶ ロボットはどれぐらいのことができるか
- ▶ ロボホンが恋おどり
- ▶ ロボホンが勝手に話すのが面白い
- ▶ Pepperをぜひ持ってきてほしい
  - ▶ バイト先に案内係りとしてPepperが
- ▶ モデルまでロボットに
- ▶ 最近では体温のロボットも
- ▶ 夏目漱石のアンドロイドが
- ▶ iPhoneやiPadには数えきれないほどアプリが
- ▶ ロボットの法律
- ▶ コンピュータが進化して、人間も進化するか

▶ 5

情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(4)

- ▶ 自動運転でいきなりハンドルなしは怖い
- ▶ 自動運転で地元の抜け道が通れればすごい
- ▶ 自動運転は道を整備しないと
- ▶ どうしても車に乗らないといけない人には便利
- ▶ ハンドルなしの車ができると免許は
- ▶ 自動運転は今後の自動車産業に大きな影響を及ぼす
- ▶ Appleが車の自動運転研究中止で100人をクビに
  - ▶ そのあとの雇用は
- ▶ マイノリティレポート
  - ▶ 車がマンションを縦に降りてくる。可能性は

▶ 6

情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(5)

- ▶ GISが活用されているもの
- ▶ GISとGPS
- ▶ GISでハザードマップは
  - ▶ 国土交通省ハザードマップポータルサイト:<http://disaportal.gsi.go.jp/>
- ▶ 人の体にICチップ。プライバシーは
- ▶ マイノリティレポート
  - ▶ 目の認証
  - ▶ 一人一人、カメラで見られるのは嫌
  - ▶ 目を認識してCMを好みにするのは今でもできる
  - ▶ プライバシーは
- ▶ ポケモンGOが地下で動作しないのは
- ▶ デジタル百葉箱
- ▶ 教室のクーラの二酸化炭素測定

▶ 7

情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(6)

- ▶ 地図のアプリが立体的になる
- ▶ 時空間情報システムが発達すると世界はどうなる
- ▶ GNSSはリアルタイムか？
- ▶ 職業の種類が減ると就職がより難しくなるか
- ▶ スーパーマーケットでセルフレジが
- ▶ マイナンバーって必要ですか
- ▶ G空間とか
- ▶ VRの技術を利用したナビができればいい
- ▶ GPSを出しっぱなしにすると危ない

▶ 8

情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(7)

- ▶ 写真で多くの情報を知られるのは怖い
- ▶ GPSは衛星ですか
- ▶ 屋内測位は興味深い
- ▶ 屋内のナビは普及させてほしい
- ▶ 自宅の位置などがわかると困る
- ▶ Flightrader24が面白い
  - ▶ 飛行機がどこに向かうかがわかっても大丈夫か
- ▶ スマホの「マリオ」は課金
- ▶ 戦争でGPSが使われると怖い
- ▶ iPhoneのバックアップはパソコンしかないのか
- ▶ ハルカス

▶ 9

情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---

---

質問とコメント(8)

- ▶ 視線解析: ジャイロも使って
- ▶ 犯人が持っている携帯電話だけで場所が特定は
- ▶ ネットで迷惑行為をした人などの個人情報が特定
  - ▶ どんな技術が
- ▶ TwitterでTweetすると位置情報も一緒に
- ▶ GPSで他の人から自分の場所を特定されるか
- ▶ 奪われる、奪われない職業のランキングが
  - ▶ 人に任せるべき所と、コンピュータに任せる所
- ▶ GPSの精密さ
  - ▶ スマホのGPSはまだまだだと言われるが、Googleマップはすごい
- ▶ カーナビも最近は驚くほど緻密

▶ 10

情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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
  - ▶ 都会では

▶ 12

情報科学基礎 情報学,都市 2017/1/11




---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

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 2017/1/11  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 2017/1/11  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 2017/1/11  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 2017/1/11  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 2017/1/11  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 2017/1/11  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---