

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

情報システム論(2) 情報システム、サーバ

中野秀男
帝塚山学院大学非常勤講師
大阪市立大学名誉教授、堺市情報セキュリティアドバイザ

情報システム論サーバ 2020/10/2

1

今日の話

▶ 情報システム
▶ いろいろな情報システム
▶ 公共情報システム
▶ 歴史、目的
▶ 情報システムの構成
▶ サーバ
▶ データセンター

▶ 2 情報システム論サーバ 2020/10/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

2

いろいろな情報システム

▶ 企業の情報システム
▶ IT系の企業
▶ ITを使っている企業
▶ 学校の情報システム
▶ 大学の場合
▶ 公共の情報システム
▶ 国の情報システム(日本、外国)
▶ 自治体の情報システム(基礎自治体)
▶ 家の情報システム
▶ 個人の情報システム

▶ 3 情報システム論サーバ 2020/10/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

3

公共情報システムの例(大阪市の場合)

▶ 大阪市の場合

市民への情報提供を目的とするシステム	市民の情報を扱うシステム	内部事務処理用のシステム	まちづくりを支援するシステム
<ul style="list-style-type: none"> ・大阪市ホームページ (パソコン向け、携帯電話向け) ・ふるさと情報・施設利用システム ・図書館情報提供システム ・生涯学習情報提供システム ・電子申請システム ・電子調達システム <p>等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・住民基本台帳等システム ・税務事務システム ・国民健康保険等システム ・介護保険システム ・総合福祉システム ・戸籍情報システム ・投票管理システム <p>等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・財務会計システム ・文書管理システム ・職員情報システム ・統計情報共有システム ・勤務情報システム <p>等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・防災情報システム ・都市計画支援システム ・道路整備システム ・下水道統合管理システム ・建築行政支援システム ・環境データ処理システム ・消防情報システム ・総合型GIS <p>等</p>

▶ 4 情報システム論 サーバ 2020/10/2 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

4

自治体の個別システム(1)

- ▶ 行政窓口サービス(One Stop Service)
- ▶ 生活支援情報の提供
- ▶ 生涯学習の支援
- ▶ 学校教育の支援
- ▶ 図書館利用
- ▶ 公共施設の照会、予約
- ▶ 高齢者医療介護・緊急時の支援



▶ 5 情報システム論 公共情報システム 2016/7/22 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

5

自治体の個別システム(2)

- ▶ 防災
- ▶ 都市環境管理
- ▶ 行政内の情報共有
- ▶ 行政情報の提供
- ▶ 文書の公開
- ▶ まちづくり支援
- ▶ ボランティア活動の支援



▶ 6 情報システム論 公共情報システム 2016/7/22 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

6

自治体の情報システムの歴史と種類や目的

- ▶ 1993年がインターネットの商用化
 - ▶ 1995年頃が自治体インターネット元年
 - ▶ インターネット技術を使ったシステム構築
 - ▶ 住民もインターネットで参加できる仕組みが
 - ▶ 庁内システムと市民向けサービス
 - ▶ 庁内情報化
 - ▶ 地域情報化
 - ▶ 官と民とNPO/NGOの住み分けと連携
 - ▶ 税金を使ってどこまでサービスするか
 - ▶ 対象:住民や大企業/地場産業

3



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

自治体の情報化(1)

▶ 情報化の意義

- ▶ 同列の市との格差是正
 - ▶ 特色のある情報化(市として、区として)
 - ▶ 情報化は効率化か?
 - ▶ 効率化とface to face
 - ▶ 市民参加を何で実現するか
 - ▶ 町内会、新住民、コミュニティセンター
 - ▶ 官と民の違い
 - ▶ ここが一番大事かな



帝塚山学院大学

自治体の情報化(2)

- ▶ 電子自治体は高機能システムが必要
 - ▶ 情報の共有化とセキュリティ/個人情報保護
 - ▶ 地域情報化
 - ▶ 街をどうするかが先
 - ▶ それをIT/ICTも使ってどう実現するか
 - ▶ IT/ICT側から提案
 - ▶ 中長期的な目線
 - ▶ 庁内情報化
 - ▶ 情報システムをどう構築、運用、管理するか
 - ▶ 将来をどう読むか
 - ▶ 市民目線



情報システムの構成

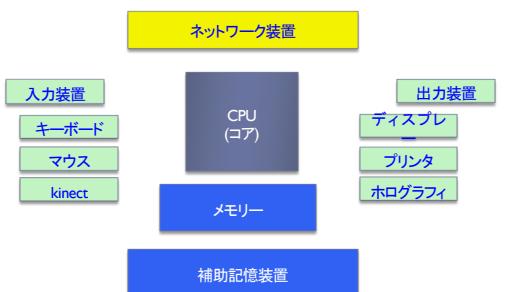
- ▶ ハードウェアとしてのコンピュータ
 - ▶ サーバ
 - ▶ パソコン
 - ▶ タブレット
 - ▶ スマホ
 - ▶ 組込み機器
- ▶ ソフトウェアとしてのコンピュータ
 - ▶ 基本ソフトウェア(OS: Operating System)
 - ▶ アプリケーションソフトウェア(単品、パッケージ)
- ▶ ネットワーク(3回目)
 - ▶ インターネット(4回目)
 - ▶ それぞれのネットワーク(無線、有線)



▶ 10 情報システム論サーバ 2020/10/2  帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

10

コンピュータアーキテクチャ



▶ 11 情報システム論サーバ 2020/10/2  帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

11

コンピュータ階層



▶ 12 情報システム論サーバ 2020/10/2  帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

12

サーバ

- ▶ サービスを提供するコンピュータや、その上で動くソフト
 - ▶ ウェブサービス Apache
 - ▶ メールサービス Office365
- ▶ 高機能
 - ▶ CPUが高速、CPU(コア)がたくさん
 - ▶ メモリーが多い
 - ▶ ディスクが大きい
 - ▶ 電源部がしっかりしている
- ▶ 名称の変遷
 - ▶ サーバ/クライアントモデル
 - ▶ ASP(Application Service Provider)
 - ▶ SaaS(Software as a Service), PaaS(Platform), IaaS

▶ 13 情報システム論サーバ 2020/10/2 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY



13

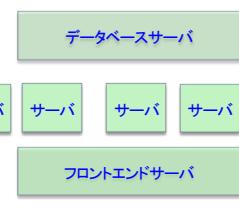
サーバ・クライアントモデル



▶ 14 情報システム論サーバ 2020/10/2 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

14

サーバ・クライアントモデル



▶ 15 情報システム論サーバ 2020/10/2 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

15



16
