

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

情報システム論(3) ネットワークシステム

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ー,大阪府IT人材リーダー


1 情報システム論ネットワークシステム 2021/10/8

1

今日の話

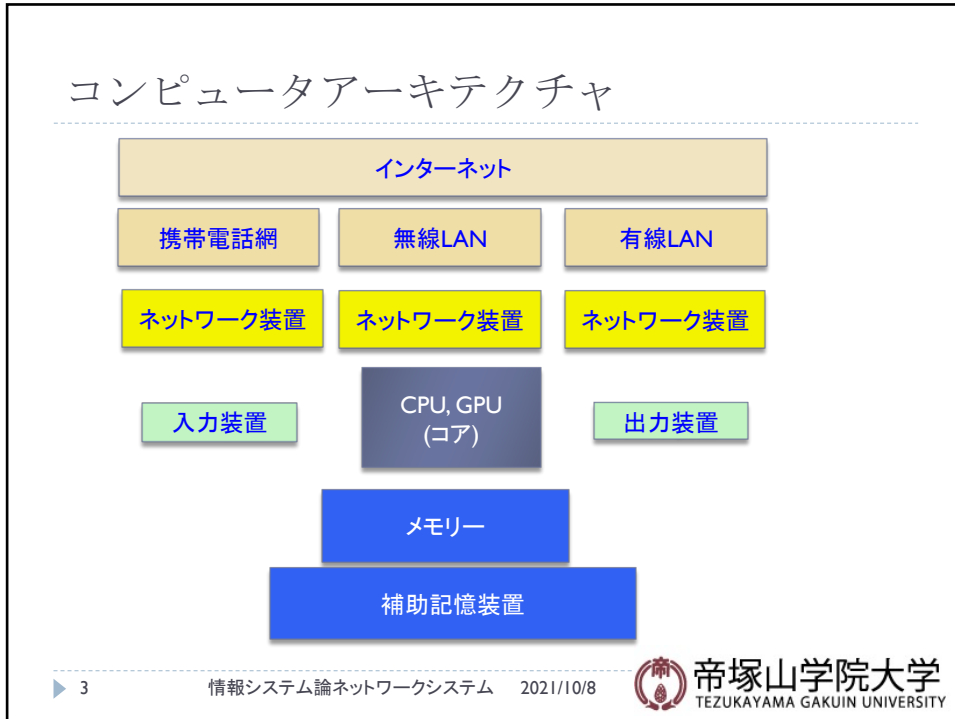
- ▶ 通信
- ▶ ネットワーク(網)
 - ▶ 場所の電話、手元に電話、ネットを持ってある時代
- ▶ 携帯電話網
- ▶ エッジコンピューティングと5Gで(参考教材に)
 - ▶ 旬の話(1) 5G
 - ▶ 旬の話(2) エッジコンピューティング

▶ 2 情報システム論ネットワークシステム 2021/10/8



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

2



3



4

通信(1)

- ▶ キャリア vs コンテンツ
 - ▶ インターネットにおけるキャリアとコンテンツの乖離



- ▶ 有線通信
 - ▶ 加入者電話網、公衆電話網、有線放送、LAN(メタル、光)
- ▶ 無線通信
 - ▶ テレビ、ラジオ
 - ▶ 赤外線(リモコン)
 - ▶ 携帯電話網

▶ 5

情報システム論ネットワークシステム 2021/10/8

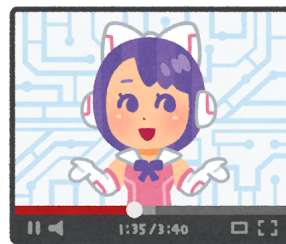


帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

5

通信(2)

- ▶ 片方向(Unilateral)、双方向(Bilateral)
- ▶ 対象
 - ▶ 1対1: Unicast
 - ▶ 1対全部: Broadcast(放送)
 - ▶ Youtubeは放送?
 - ▶ グループ間: Multicast
- ▶ 速度
 - ▶ 10Mbps時代: LANの始まり(1980年代)
 - ▶ 通信がデータ転送からシステム構築の要に
 - ▶ 今: 100Mbps, 1Gbps, 10Gbps
 - ▶ WDM(波長多重分割)
 - ▶ 1本の光ファイバーの中で多くの波を送る



▶ 6

情報システム論ネットワークシステム 2021/10/8



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

6

ネットワーク(網)

- ▶ NTT
 - ▶ 加入者電話網、公衆電話網、ISDN, DoCoMo携帯電話網
- ▶ KDDI/au
- ▶ Softbank
- ▶ 組織のネットワーク
 - ▶ 大学
 - ▶ 企業
 - ▶ 政府(LGwan)/自治体
- ▶ いろいろなネットワークが接続された全体がインターネット
 - ▶ The Internet
 - ▶ イン트라ネット

