

第2講 ユビキタス・コンピューティング

ユビキタスとは

- 1988年にマーク・ワイザー（米ゼロックスト研究所）が提唱
- ユビキタス＝遍在する

ユビキタス・コンピューティング

- どこでも、いつでも、情報機器の存在を意識せずに利用できるほど日常生活に溶け込んだ状態



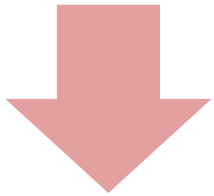
ユビキタス・ネットワーク

- あらゆる情報機器がネットワークにつながっていること

ユビキタス社会

ユビキタス社会の初期構想

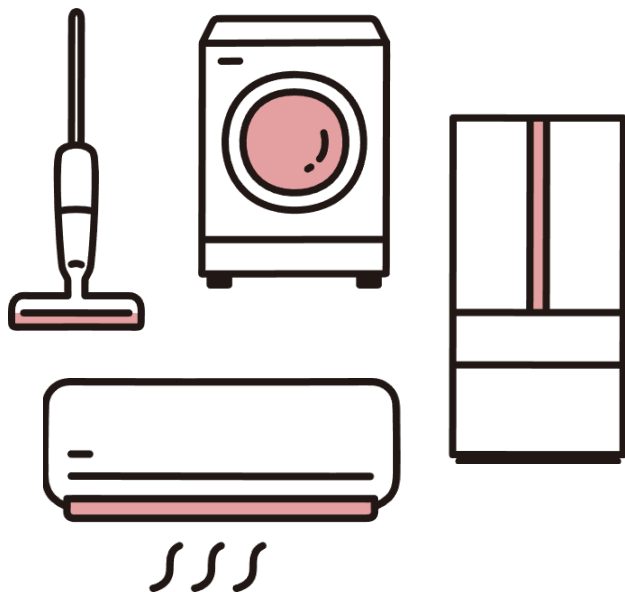
- あらゆる場所に情報機器が存在し、自分で持ち運ぶ必要がない社会



- 身に着けた情報機器もユビキタスの一部とされる
 - モバイル・コンピューティングは、ユビキタス構想の一部を実現したもの
- 誰でも・いつでも・どこでもネットワークにアクセス可能
 - 情報を活用して創造的な活動に集中し、価値観や行動に変革をもたらす社会

情報家電

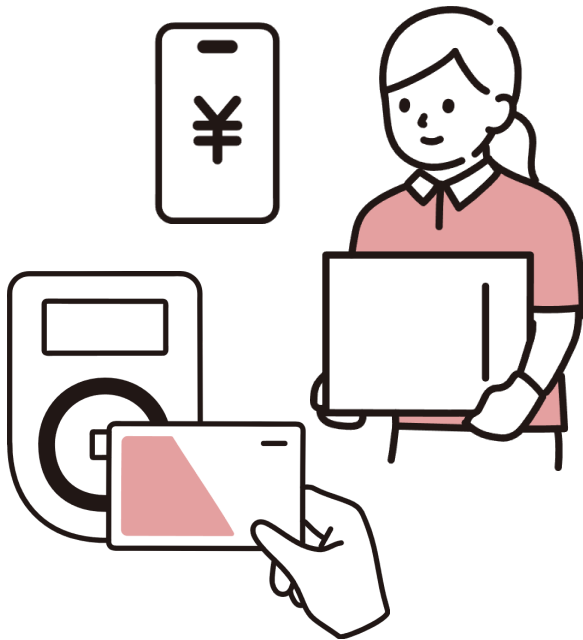
- コンピュータチップを搭載したネットワークと接続打できる家電製品



- **スマート冷蔵庫**
 - 食品の在庫や鮮度を管理
- **スマート空調**
 - 人の位置・空気の質を検知し自動制御
 - 外出先からスマホ操作も可能
- **スマート防犯**
 - ドア・窓の開閉確認と通報
 - IPアドレスの不足 IPv4→IPv6

RFID

- ICチップを使い、無線で情報を読み取る技術



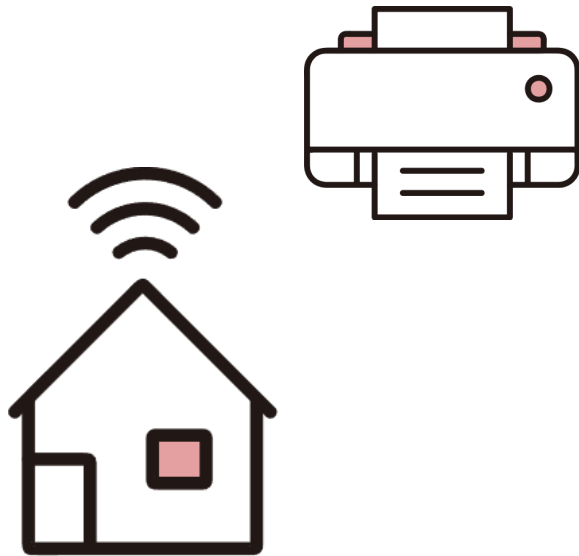
- **流通業界**
 - 商品の自動識別・在庫管理
- **セキュリティ管理**
 - 入退室の自動ドア認証
- **図書館・レンタルビデオ屋**
 - 貸し出し管理、棚卸、万引き防止
- **改札・買い物**
 - 電子マネー・ICカード決済

※RFID≠ユビキタス

テキスト：PI0-11

TRONプロジェクト

- 1980年代、国産のリアルタイムOS開発プロジェクト
- 坂村健（東京大学教授）が中心となり、産学官共同



- **TRON電腦住宅（1989年）**
 - スマートホームの原型
- **Nintendo Switchのコントローラー**
- **エプソンのプリンター**
 - マイコンを制御するための組み込み用OSとして活用

u-Japan政策

- 2004年12月に最終報告書
- 「2010年までにフロントランナーとしての先導的立場になる」

Ubiquitous ユビキタス

- あらゆる人や物が結びつく

Universal ユニバーサル

- 人に優しい心と心の触れ合い

User-oriented ユーザー

- 利用者の視点が融けこむ

Unique ユニーク

- 個性ある活力が湧き上がる

ユビキタス・ネットワーク の整備

- 国民の100%が高速または超高速を利用可能に

ICT利活用の高度化

- 国民の80%がICTは課題解決に役立つと評価する社会に

利用環境整備

- 国民の80%がICTに安心感を得られる社会に

ユビキタスの成果と課題

成果

- 生活の質の向上
- 業務の効率化
- 防犯セキュリティの向上

課題

- 情報セキュリティ対策
- プライバシー
- デジタル・ディバイド



ユビキタスネット社会憲章

- 2005年5月、基本規則・共通認識を総括
- 健全なユビキタス社会構築のため、課題解決

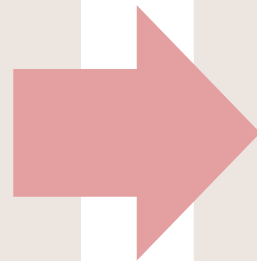
ユビキタス社会のその先へ

総務省「平成27年版 情報通信白書 | ユビキタスからIoTへ」



ユビキタス

情報に簡単にすぐにアクセスできる環境



IoT

情報を活用してモノを操作・制御する技術

IoTとユビキタスの違いを解説。スマートホームでさらに便利な住空間を提供,SpaceCore,2024/7/1
<https://space-core.jp/media/13126/>



ご清聴ありがとうございました