

現在注目されている技術の一つに可視光通信がある。可視光通信とは、目に見える光を用いて通信する技術である。人にはわからないほど高速に点滅するLEDの明るさの強弱を0と1に置き換え通信を実現する。通信している範囲が目に見えてわかるなど、従来の電波による無線通信にはない特徴がある。

電波がうまく伝わらない水中でも通信することができ、ダイバー間の会話を可能にしようとする実用化が進められている。ダイバーが発した声をマイクロホンで拾い、可視光を通じて相手のダイバーへ送



ウエットスーツの中のマイクロホンが音声を拾い光に変換する。

センサが光を受け、音声にする。

る。可視光を受信したダイバーは、受信機で受けた光を音声にし、骨伝導スピーカにより声を認識することができる。

ほかにも、視覚障害者のための移動支援として、地下街やビル内の通路の照明から位置情報をリアルタイムに配信するシステムの開発が進められている。受信者は、携帯情報端末で光を受信し、情報を受け取ることができる。

また、放送局などでスタッフが利用するインターカムにも導入されつつある。従来の無線インターカムは精密機器が多い機械室などでは使用できなかったが、可視光通信なら機器への影響がないためだ。

このように、可視光通信を用いれば電波が利用できないところでも通信することができる。照明器具は社会の至るところにあるので、あらゆるところでネットワークが利用できる「ユビキタスネットワーク」を実現する技術の一つとして考えられている。

## 第3章 章末問題

### 1 情報社会と情報システムに関する問題

(1) 次の文章は、インターネットでのWebページ検索について書かれたものである。文中の(ア)から(エ)に当てはまる適当な語句を書きなさい。

インターネットでのWebページ検索には、検索エンジンを用いる。検索エンジンでは、(ア)とよばれる(イ)がWWWを巡回し、Webページをコピーし収集している。収集したWebページからインデックスを作成し、データベースに保存している。ユーザが(ウ)を入力し検索すると、検索エンジンはこのインデックスを参照し、検索結果を表示している。このようなしくみのものを、(エ)型検索エンジンという。

(2) ICカードが磁気カードに比べて優れている点を書きなさい。

### 2 安全な情報社会を目指してに関する問題

(1) 次の情報社会に関連する法律について書かれた文章について正しいものには○、そうでないものには×を書きなさい。

- ( ) 不正アクセス禁止法では、他人のログインIDやパスワードを勝手に第三者に伝えることも禁止している。
- ( ) 個人情報保護法は、個人情報を収集してはならないことを定めている。
- ( ) 特定商取引法は、店舗をもたない販売形態に対してのルールであり、インターネットを利用した通信販売は対象でない。

(2) 知的財産権について書かれた次の文章の( )内に適当な語句を書きなさい。

産業財産権は( )庁に出願し登録することによって発生するが、著作権は著作物を創作すると( )的に発生する。これを( )主義という。著作権には著作者の人格的利益を保護する( )権と、財産を保護する著作権( )とがある。また、著作物を多くの人に伝達する者に与えられる権利として( )権がある。

(3) 産業財産権に含まれる四つの独占権の名称を書きなさい。

## 問題解決編

コンピュータや情報通信ネットワークを活用し、効果的な問題解決ができるようになるろう。

# 第4章

## 問題の発見・分析と解決の方法

### 第1節 問題解決とは

- 「問題解決」とはどのようなことかイメージできるようにしよう。

### 第2節 問題解決のための方法

- さまざまな問題解決のための方法を学び、使えるようにしよう。

### 第3節 問題解決の実践

- 実際に自分の問題を解決する実践をしてみよう。