

① その他のネットワーク上 (WAN) の通信方法について知ろう(P.124 参照)

(①))・・・ 大量のデータを安定した性能で通信するのに用いられる
大量の回線を用意して大きなデータを 1 つにまとめて
送ることができる。

(②))・・・ 回線を複数の利用者が共有する方式
1 本の通信回線を占有するので、ほかの人はその回線
を使って通信できない

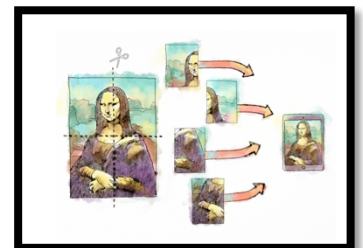
② パケット通信について知ろう。

(1) (①))・・・ データをパケットという単位に分割して、宛先や
分割順序などをつけて送り出す方法。

☆パケット通信の利点についてまとめると

利 点

- ・ 情報を細かいパケットに分割して送るので、1 つのパケットを送る
時間は短く、いつでも通信を切ったり、つないだりできる。
- ・ 一部のパケットが正常に届かなかった場合、そのパケットだけ送り
直せばよく、すべてのデータを再度送る必要はない。
- ・ ネットワークが混雑しても、少しずつデータを送ることはでき、まっ
たく通信できなくなる可能性は小さい。



※2 年前に出題された情報Ⅰ サンプルング問題にも出題されているよ

(2) ルータは宛先ごとに転送先を示した (②))を持っている

※通信プロトコルは何層かに分かれていてインターネット層のパケットは
IP パケットと呼ばれている。

インターネット層	第 2 層	送信先の情報機器がどこにあるかを見つけ、トランスポート層 でつくられたデータに対し、送信先の住所にあたる情報 (IP ア ドレス、▶ p.132) を追加する。	IP (アイピー, Internet Protocol)
----------	-------	--	---------------------------------

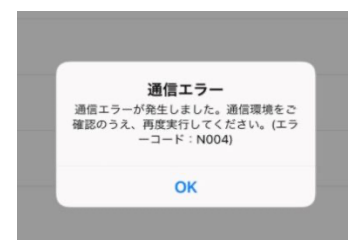
② 通信がきちんと送られているか確認する方法を知ろう。

コンピュータネットワークにおける通信では、
様々な原因で情報が送信先に正しく届かないことがある



そのため通信がきちんと送られているか確認する方法がある！！

第 3 層 (トランスポート層) にあたる部分であり TCP と呼ばれる。TCP は信頼を表す



トランスポート層	第 3 層	アプリケーション層でつくられたデータに対し、正しくデータ を送信・受信するための情報を追加して、通信された内容が正 しく届いたかどうかをチェックし、誤ったデータや不足した データがあれば再送などの処理を行う。	TCP (ティーシーピー, Transmission Control Protocol)
----------	-------	---	---

3 冗長なビットについて知ろう。

ビット化け 文字コード 010100001・・・Q



意味が大きく異なる

文字コード 0100000011・・・A

このようなミスを防ぐために余分なビットを付け加えるが、そのビットを
(①) という。

4 (1) パリティ検査について知ろう。

(①) ()・・・一定のビット列の中に1が偶数個か奇数個かを
示す冗長なビット

①を用いた検査を(②) という。

(2) 例えば8ビットごとにパリティビットを持たせた場合は

8ビットの中に含まれる1の数が ◎奇数の場合 → パリティビットは(③))
◎偶数の場合 → パリティビットは(④))



5 パリティ検査の問いをしてみよう。

問1 4を参考にして次のビットの列について、正しく通信されたかどうか○か×で判定せよ。

(1) 011000101

(2) 111011000

(3) 101011110

問2 次の8ビットのデータにパリティビットを追加するとどうなるか。

(1) 00111011

(2) 00011000

☆パリティ検査で可能なのはパリティビットを含めて「1ビットの誤り」を
検出することだけ! 「複数個の誤り」や「どのビットが誤っているか」はわかりません!

※この問題は11月に出された出題された情報! 試作問題にも出題されているよ!