

# 情報通信ネットワークは 社会や生活でどのように 利用されているだろうか？

情報通信ネットワークの技術の素晴らしさに気付こう！

## 前回のおさらい

簡単なコンピュータ言語(HTML)について、  
体験してみました。



他には、どんなコンピュータ言語があったんだっけ？

## 今日の学習のテーマ

情報通信ネットワークが社会や生活でどう利用されているのだろうか？深掘りしてみよう。



## 考えてみよう(その1)

身近にコンピュータやネットワークが使われているものは何があるだろうか？

自分の考えをまとめた後、友だちの意見で「なるほど」と感じたものは、「なるほどメモ」に書こう。



今日の学習のテーマは「情報通信ネットワークが、社会や生活で、どのように利用されているのか、深掘りしていくことです。」

<次のスライドへ>

【発問①】みなさんの身のまわりで、コンピュータやネットワークが使われているものといったら、どんなものがありますか？ワークシートの「使われている物」欄に書きましょう。  
そして、【発問②】私たちの生活にとってどんな役割があるのか、その役割についても考えて書きましょう。

※考えて書く時間を少し確保する。

<クリック>それでは、発表してもらいます。友だちの意見で「なるほど」と感じたものは、「なるほどメモ」に書きましょう。

【発表例①・②】「テレビは楽しむため」、「スマホやタブレットは情報を集めるため」、「ロボット掃除機は家事を効率的にするため」… など

<次のスライドへ>

【5】

### 考えてみよう(その2)

この写真は、何だろうか？見たことがありますか？



超音波式車両感知器

【発問③-1】 この写真の機械。どこかで見たことはありませんか？  
【反応例③-1】 何に使われているかわからないけど、道路の上で見かけたことがある。

<クリック>道路の上に設置されています。  
<クリック> 【発問③-2】 これは、「超音波式車両感知器」といって、渋滞情報の提供や信号の制御を行うためのセンサーの一種です。交通管制システムで活用されています。これも情報ネットワークシステムの1つですね。  
【反応例③-2】 え？信号って、車の量でかわるの？ カーナビに渋滞情報が出ているのを見たことがある！

この「情報通信ネットワーク」が、社会や生活の中で、どのように利用されているのか、調べていきましょう。

<次のスライドへ>

【6】

### 今日の学習内容を再度確認しよう

情報通信ネットワークは、社会や生活の中でどのように利用されているのだろうか？

ワークシートに学習課題を書きます。

今日の学習課題を確認します。  
「情報通信ネットワークは、社会や生活の中でどのように利用されているのだろうか？」  
ワークシートに学習課題を書きましょう。

<次のスライドへ>

【7】

### 考えてみよう(その3)

みんながよく利用するこのお店では、どんなところに情報技術が使われていると思いますか？



【発問④】 みんながよく利用している「スーパー」や「コンビニエンスストア」などでは、どのようなところに情報通信技術が使われていると思いますか？

【反応例④】 レジ？ ATM？ (※POSにはたどり着かないことが予想される。)

<クリック><クリック> ATM や <クリック> レジ などですね。

<次のスライドへ>

【8】

### 調べてみよう(その1)

コンビニのレジ (POSシステム) の秘密を調べてみよう。

キッズ・テクノロジー  
で調べてみよう！  
<サイト>

<https://jpn.nec.com/kids/himitsu/08.html>



コンビニのレジには、「POS (ポス) システム」というものが使われています。この「POSシステム」とは、いったいどのようなシステムなのでしょう？詳しく調べていきましょう。

NECの「キッズ・テクノロジー」というサイトで調べます。  
調べてわかったことは、ワークシートの「POSシステムのここがスゴイ！」欄に書いてください。

<クリック>それでは、URLを入力して、調べ始めましょう。

※調べる時間を確保する。

<次のスライドへ>



### まとめよう(その1)

コンビニエンスストアで集められた情報は、どのように利用されているのだろうか？

- ① 様々なサービスの提供
- ② 新しい商品の開発
- ③ 商品の補充

コンビニエンスストアで集められた情報は、どのように利用されているのでしょうか？

※生徒の意見を引き出した後、

<クリック> 顧客が集めた情報は本部に送られ、

①様々なサービスの提供

②新しい商品の開発

③商品の補充 などに、利用されているんですね。

【発問⑤】POSシステムは、何の管理をしていましたか？

【反応例⑤】商品が何個売れて、売り上げはいくらか、商品の在庫 などを管理しています。

そうですね。「商品が何個売れて、在庫がいくらあって、売り上げがいくらかなのか」といったことを管理し、その情報のやりとりをするのに必要なものが、情報通信のネットワークですね。

<次のスライドへ>

### まとめよう(その2)

コンビニエンスストアで、情報通信技術を使う利点は何だと思いますか？

- ・大量のデータの記憶・更新・複製が容易にできる。
- ・様々なデータを組み合わせて活用できる。
- ・時間や距離を気にせず、高速で通信できる。
- ・プログラムにしたがって動作し、処理を高速・正確にできる。

コンビニエンスストアで、情報通信技術を使う利点は、何だと思いますか？

※生徒の意見を引き出した後、以下のことを確認する。

<クリック>

・大量のデータを記憶し、それを更新したり複製したりすることができる。

・様々なデータを組み合わせて活用することができる。

・時間や距離を気にせず、高速で通信することができる。

・あらかじめ決められたプログラムにしたがって、状況の判断や仕事の処理が高速・正確にできる。

<次のスライドへ>

### <情報モラルの視点>

こんな重要な企業情報を扱う上で心配されることは何だと思う？

「情報漏えい」

じゃあ、どうしたらいいの？



しかし、企業にとって、とても重要な情報を扱う上で、心配されることがあります。何だと思いますか？

【反応例】情報漏えい

<クリック>そうですね。「情報漏えい」ですね。

<クリック>それでは、どうしたら、情報が漏れないようにできるでしょうか？

【反応】暗号化、ファイアウォール など

そうですね。暗号化（パスワードをかけたり）やファイアウォールなどですね。

<次のスライドへ>

### まとめよう(その3)

情報をデータ化する利点についてまとめてから、情報ネットワークを構成する機器をワークシートに書いてみよう。既に学習した語句です。

・LAN ・WAN ・インターネット ・プロバイダ  
・ルータ ・ハブ ・通信速度(bps)

【発問⑥】情報をデータ化すると、どんなことに都合がよいでしょうか？利点について、ワークシートの表（おもて）の一番下の欄をまとめてください。まとめ終わったら、ワークシートの裏の「情報ネットワークを構成する機器の重要語句」の欄をうめてください。重要語句は既に学習した語句ですので、復習を兼ねています。それでは、始めましょう。

※ワークシートに取り組む時間を確保する。

<クリック>重要語句を確認する>

<次のスライドへ>

## おまけ

情報通信ネットワーク機器は大きくわけて、  
2つの種類にわけられる！

利用者とは一方方向のやり取り    利用者とは双方方向のやり取り



実は、情報ネットワーク機器は、大きく分けると2つの種類にわけられます。  
＜クリック＞1つは、ロボット掃除機や自動運転技術など、まわりの状況に応じて利用する「一方方向的な機器」です。  
＜クリック＞もう1つは、POS（ポス）システムなどのように、クライアント側の情報入力によって、判断・処理する「双方方向的な機器」です。

<次のスライドへ>

## 今日の授業で学んだことを ワークシートにまとめましょう！

今日の学習のキーワードは、

- ・生活の中の情報通信ネットワーク
- ・超音波式車両感知システム
- ・交通管制システム
- ・POSシステム
- ・情報漏えい

次回の授業は、  
「情報を伝えるしくみを復習し、  
プログラミングソフトの使い方」をやりま

今日の授業で学んだことをふり返って、ワークシートにまとめましょう。

※振り返る時間を確保する。  
※時間があれば数名に発表させ、意見を共有する。  
※次時の予告をし、終了する。

## ネットワーク上の情報を伝える 仕組みを確認し、 「ねそプロ」の使い方を知ろう。

**情報通信ネットワークの利点に迫る！**

### 前回のおさらい

私たちの生活の中で、どのような場面で情報通信ネットワークが使われていたでしょうか？



たしか、僕もあのお店で使ったこと  
あったと思うなあ～。

前回のおさらいをします。

【発問①】私たちの生活の中で、どのような場所で情報通信ネットワークが使われていましたか？

【反応例①】・交通制御システム・レジ など

<クリック> ATM <クリック> 交通制御システム <クリック> レジ などでしたね。

<次のスライドへ>

情報通信ネットワークの技術（情報をデータ化すること）は結局、何が便利だったの？

- ▶記録として残せる。
- ▶在庫管理が容易。
- ▶一度に大量の情報のやり取りができる。
- ▶遠隔でも簡単に情報を共有出来る。

など・・・

情報通信ネットワークの技術（情報をデータ化すること）は、結局、何が便利だったのでしょうか？

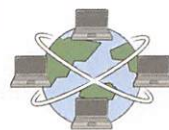
※生徒に考えを引き出した後

<クリック>記録として残せる  
<クリック>在庫管理が容易にできる  
<クリック>一度に大量の情報のやり取りができる  
<クリック>遠隔でも簡単に、情報を共有できる などでしたね。

<次のスライドへ>

### 今日の学習のテーマ

ネットワーク上の情報を伝える仕組みを確認し、「ねそプロ」の使い方を知ろう。



今日は、ネットワークの仕組みを学び、実際にネットワークを利用したプログラミングのソフトウェア「ねそプロ」というソフトの使い方を学習していきます。

今日の学習のテーマは、「ネットワーク上の情報を伝える仕組みを確認し、「ねそプロ」の使い方を知ろう」です。  
ワークシートの「今日の学習課題」の欄に、今日の学習のテーマを書いてください。

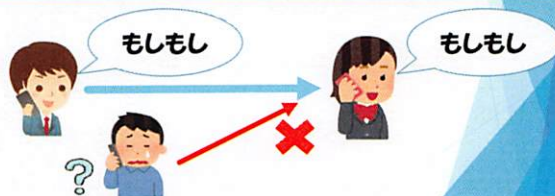
<次のスライドへ>



## 身近なもので考えてみよう(その1)

【5】

電話をするとき、相手が他の人と話している場合、どうなるだろうか？



これから、色々な質問をしていきますが、質問に対する自分の考えをワークシートに書いていってください。  
それでは、いくつか質問していきます。

【発問②】電話をする時、相手が他の人と話をしていると、どうなるでしょうか？

(※少し、考える時間をとる。【反応例②】・ブーブーってなる。・電話できない。)

<クリック>ブーブーってなって、電話ができないよね。

<次のスライドへ>

## 身近なもので考えてみよう(その2)

【6】

インターネットの世界ではどうでしょうか？  
「相手が話し中のとき、通信できない？」



【発問③】じゃー、インターネットの世界では、電話みたいに、「誰かが話をしているから話せない、通信ができない」ということはありますか。  
<クリック> 例えば、ラインのやり取りのことを考えてみてください。

(※少し、考える時間をとる。【反応例③】それは、ない。)

「通信ができない」ということは、ないよね。メッセージは送れるよね。

<次のスライドへ>

## 振り返ろう！

【7】

情報通信ネットワークを構成する仕組みは、  
どんな構成だったでしょうか？

<キーワード>

・パケット ・通信プロトコル ・TCP/IP

情報通信ネットワークを構成する仕組みって、どんな構成だったでしょうか？

<クリック>キーワードは、「パケット」、「通信プロトコル」、「TCP/IP」などが、ありましたね。  
このキーワードをワークシートの( )の中に入れて、「情報通信ネットワークを構成する仕組み」についての文を完成させてください。

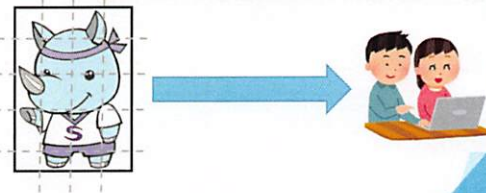
※生徒が考える時間を少しとる。

<次のスライドへ>

## 振り返ろう！～TCP/IPやパケットの仕組み～

【8】

TCP/IP や パケット の 仕組みは、  
どうでしたか？



それでは、「TCP/IP」や「パケット」の仕組みは、どんな仕組みだったのでしょうか？

<クリック> パケット…1つのデータをより小さなブロックに分割した細切れのデータのかたまりのこと  
<クリック> IP…目的地まで、データを運送する役目を果たすこと  
<クリック> TCP…届けられたデータをもと順番通りに並べ替えて、1つのファイルにする役目を果たすこと

つまり、情報ネットワークの仕組みは、「1つのデータをパケットと呼ばれるより小さなブロックに分割して、送信し、届けられた小さなブロックを組み立てて、もとの形に戻す」という仕組みが使われているんだね。

<次のスライドへ>

[9]

## TCP/IP や パケット の 仕組みは…



- ▶ 識別番号が付され、データが届く。
- ▶ 途中でデータが届かなかった場合は、再度要求される。
- ▶ データを細かく分ける（パケット）ので、複数の人が同時に送受信することができる。

その際、  
・識別番号が付され、データが届く。  
・途中でデータが届かなかった場合は、再度要求される。  
・データを細かく分けるので、複数の人が、同時に送受信することができる。  
という特徴があります。

<次のスライドへ>

[10]

## ワークシートの答え

（通信プロトコル）という約束事（通信規約※インターネットの世界では、（TCP/IP）プロトコルという。）を利用することで、同時に複数の人がネットワークを利用できる。また、データを細かく分ける方式（パケット）方式で送受信することで、効率良く情報のやり取りができる仕組みになっている。

ワークシートの答えを確認します。

- 1つ目が、「通信プロトコル」
- 2つ目が、「TCP/IP」
- 3つ目が、「パケット」となります。

<次のスライドへ>

[11]

## もう One Up !!

IPアドレスと、ドメインって何だろう？

<キーワード> ・ドメイン ・IPアドレス

<文部科学省のホームページURL>

www.mext.go.jp  
(ドメイン名)

<IPアドレス>

202. 232. 190. 211

ワークシートに裏面にいきます。「IPアドレス」と「ドメイン」って、何だろう？（ ）の中に、用語を入れて、文を完成させてください。

（※生徒が考える時間を少しとった後）

「IPアドレス」は、数字のみの電話番号にあたるものです。  
※ネットワーク上のパケットを送受信する機器を識別するための番号。それぞれの通信機器ごとに固有の番号割り振られている。  
「ドメイン」は、そのIPアドレスを持っている組織の名称を英字で表したものです。  
※URLやメールアドレスなどの一部に使われます。  
（www.の後ろや、メールアドレスの@より後ろの部分など）

<クリック> それでは、インターネットを使って、「文部科学省のホームページアドレス（ドメイン名を含むURL）」やその「IPアドレス」を調べてみましょう。  
（※調べる時間をとった後、）<クリック> 答えは、このようになります。

<次のスライドへ>

[12]

## <情報モラルの視点>

IPアドレスは、ネットワーク上の電話番号みたいなもの。容易に調べることができる。

「特定される」、「情報漏洩」

じゃあ、どうしたらいいの？



「IPアドレス」は、ネットワーク上の電話番号みたいなもので、容易に調べることができます。  
簡単に調べられるということは、どんな危険があるでしょうか？

（※少し考える時間をとる。【反応例】・不正侵入・不正アクセス・特定される・情報漏洩）

<クリック> 特定されて不正アクセスされたり、情報漏洩が起こったりする危険があるよね。

<クリック> じゃあ、どうしたらいいのでしょうか？

実は、不正侵入を防ぐために、「認証」や「ファイアウォール」などがあります。

<次のスライドへ>

【13】

**やってみよう！**

「ねそプロ」の基本的な操作と、画面構成を確認してみよう。

ブロックエリア

ステージ

不要なブロックは削除します！

※授業を円滑に進めるために、予め、「ねそプロ」のショートカットをデスクトップ上に作成しておく。

それでは、今後、「ねそプロ」というソフトを使った学習も行っていくので、「ねそプロ」の基本的な操作と、画面構成などを確認して行きます。

まず、インターネット上で公開されているサーバーを使うので、個人情報や絶対に出さないように気をつけてください。そして、他人を傷つける誹謗中傷は絶対に行わないようにしてください。

※操作方法を確認する。

- ① デスクトップ上のショートカットから起動する。
- ② 左側のブロックエリアのブロックを中央エリアに移動してプログラムを作る。
- ③ 不要なブロックは、中央エリアに残さず、ゴミ箱に捨てる。(残っているブロックは、全てプログラムに変換されるため)

<操作する時間を確保したあと、次のスライドへ>

【14】

**今日の授業で学んだことをワークシートにまとめましょう！**

今日の学習のキーワードは、

- ・ 通信プロトコル
- ・ TCP/IP
- ・ パケット
- ・ ドメイン
- ・ IPアドレス
- ・ 「ねそプロ」

次回の授業は、「フローチャートの仕組み」を行います。

今日の授業で学んだことをふり返って、ワークシートにまとめましょう。

※振り返る時間を確保する。

※時間があれば数名に発表させ、意見を共有する。

※次時の予告をし、終了する。



# フローチャートを使って 生活を改善しよう！

**生活向上大作戦！！**

## 前回のおさらい

ネットワークを利用して情報を伝える仕組み…  
そして、注意すること…



- ・IPアドレス
- ・ドメイン
- ・パケット
- ・個人情報
- ・情報漏洩
- ・TCP/IP
- ・通信プロトコル



情報技術って確かにすごいけど、注意  
すべきこともたくさんあるんだね。

【発問①】ネットワークを利用して情報を伝える仕組みについて、覚えているキーワードはありますか？

（【反応例①】・IPアドレス ・パケット ・ねそプロ ・個人情報 ・誹謗中傷 など ※生徒の意見を引き出した後、）

<クリック>・IPアドレス ・ドメイン ・パケット ・個人情報 ・情報漏洩 ・TCP/IP ・通信プロトコル などがありましたね。

<次のスライドへ>

## 振り返ろう！～TCP/IPやパケットの仕組み～

TCP/IPやパケットの仕組みは、  
どうでしたか？



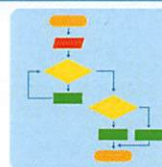
それでは、「パケット」「IP」「TCP」について、確認します。  
パケットって何？（生徒の反応を確認後）<クリック> パケット…1つのデータをより小さなブロックに分割した細切れのデータのかたまりのこと  
IPって何？（生徒の反応を確認後）<クリック> IP…目的地まで、データを運送する役目を果たすこと  
TCPって何？（生徒の反応を確認後）<クリック> TCP…届けられたデータをものど順番通りに並べ替えて、1つのファイルにする役目を果たすこと

じゃ、情報通信ネットワークの仕組みには、どんな仕組みが使われているの？（生徒の反応を確認後）「1つのデータをパケットと呼ばれるより小さなブロックに分割して、送信し、届けられてた小さなブロックを組み立てて、もとの形に戻す」という仕組みが使われているんだね。

<次のスライドへ>

## 今日の学習のテーマ

フローチャートの仕組みを知り、  
フローチャートを使って自分の生活を  
振り返ろう！



**生活向上大作戦！**

今日は、フローチャートの仕組みを知り、フローチャートを使って、自分の生活の流れについて、振り返って、  
<クリック> 生活向上大作戦！に取り組みます。

今日の学習のテーマは、  
「フローチャートの仕組みを知り、フローチャートを使って、自分の生活を振り返ろう」です。  
ワークシートに、今日の学習のテーマを書いてください。

<次のスライドへ>

【5】

## フローチャートとは？

**動作・手順の流れを図で示したものをフローチャートという。**

フローチャートの記号について

- ・プログラムのはじめと終わりを表す記号を表す記号
- ・仕事を表す記号
- ・条件の判断を表す記号

はじめ おわり

〇〇する

〇〇か？

同じ流れを繰り返すための、繰り返しはじめを表す記号

同じ流れを繰り返すための、繰り返しおわりを表す記号

繰り返しはじめ

繰り返しおわり

Point!

では、フローチャートとは、何なのでしょう？  
 <クリック> フローチャートとは、動作・手順の流れを図で示したものです。

※フローチャートの記号について確認する。  
 ①プログラムのはじめと終わりを表す記号  
 ②仕事を表す記号  
 ③条件の判断を表す記号  
 ④繰り返しのはじめと終わりを表す記号

<次のスライドへ>

【6】

## まずは、自分の「今」の生活の流れをフローチャートで書いてみよう！

改善前

```

graph TD
    A[はじめ] --> B[1時間前に起きる]
    B --> C[支度をする]
    C --> D[学校に登校する]
    D --> E[おわり]
  
```

私の場合...

これじゃ、時間に追われているだけかな？

まずは、自分の「今」の生活の流れをフローチャートに書いてみましょう。  
 <クリック> 私の場合は、「1時間前に起きて、支度して、家を出る」というような流れです。  
 <クリック> これだと、時間に追われているので、生活を改善したいと思います。  
 そのために、プログラムを修正していきます。

<次のスライドへ>

【7】

## それでは、どうすれば私の生活が変わるのかな？

改善後

```

graph TD
    A[はじめ] --> B[2時間前に起きる]
    B --> C{寝る？}
    C -- Yes --> D[運動をする]
    C -- No --> E[支度をする]
    D --> F[学校に登校する]
    E --> F
    F --> G[おわり]
  
```

私の工夫  
 時間に余裕をもたすために、  
 1時間早く起きる。

少し時間的に余裕ができたのかな？

それでは、どうすれば、私の生活が変わるのか、考えました。  
 <クリック> 時間に追われていたので、時間に余裕を持たせるために、「2時間前に起きる」ことにします。  
 そして、<クリック> 天気がよければ、運動をする。<クリック> 天気が悪ければ、支度をする。というプログラムに変えました。

<クリック> これによって、時間的にも、健康的にも、改善された生活になると思います。

<次のスライドへ>

【8】

## それでは、どうすれば私の生活が変わるのかな？

改善後

```

graph TD
    A[はじめ] --> B[2時間前に起きる]
    B --> C{寝る？}
    C -- Yes --> D[運動をする]
    C -- No --> E[支度をする]
    D --> F[学校に登校する]
    E --> F
    F --> G[おわり]
  
```

私の工夫  
 時間に余裕をもたすために、  
 1時間早く起きる。

このように、プログラムのバグ（欠陥）を修正することを、**デバッグ**と言う。

このように、<クリック> プログラムのバグ（欠陥）を修正することを「デバッグ」といいます。

<次のスライドへ>



## やってみよう！①

[9]

ワークシート裏に、実際に自分の朝の生活をフローチャートで表してみよう！

### 手順

- ① **まず、今の朝の生活を表す。→共有**
- ② **改善点を考える。**
- ③ **改善した生活を表す。**
- ④ **工夫点を書く。**

【発問②】 まずは、自分の「今」の生活を振り返って、朝起きてから家を出るまでの流れ（動作・手順）を、ワークシートの裏の左側にフローチャートで表してみましょう。

（※書く時間を確保する）

それでは、何人かに発表してもらいたと思います。

※実物投影機を使って、書いたものを拡大して表示しながら、発表させて、考えを共有する。

<次のスライドへ>

## やってみよう！②

[10]

友だちの意見も聞き、自分の朝の生活のプログラムをデバッグしてみよう。

### <ポイント！>

- ・ **工夫した点**は、下の工夫点に書き入れよう。

【発表③】 様々な生活スタイルがあるのですね。

では、それぞれの生活の流れについて、ここを直した方がよいというのがありますか？

（※生徒の意見を引き出した後、）

友だちの意見も参考にしながら、自分の朝の生活のプログラムをデバッグして、修正したフローチャートをワークシートの右側に書いてください。

その際、工夫した点は、下の工夫点に書きましょう。

（※生徒が考えて書く時間を確保した後、）

※改善した生活について発表する場を設定する。

【発問④】 日常生活を改善することによって、新たな時間を生み出すことができ、その時間を有効に活用するといいですね。

※「順次」「分岐」「繰り返し」「順次処理型」「条件分岐繰り返し型」「条件分岐型」「条件繰り返し型」などについて、教科書を使って確認し、補強する。

<次のスライドへ>

## 今日の授業で学んだ事を ワークシートにまとめましょう！

[11]

今日の学習のキーワードは、

- ・ フローチャート
- ・ 順次 ・ 分岐 ・ 繰り返し ・ 順次処理型
- ・ 条件分岐型 ・ 繰り返し型
- ・ 条件分岐繰り返し型

次回の授業は、  
「ねそプロを使ってショッピングサイト」を  
作ってみましょう。

今日の授業で学んだことをふり返って、ワークシートにまとめましょう。

※振り返る時間を確保する。

※時間があれば数名に発表させ、意見を共有する。

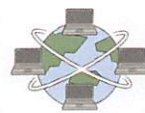
※次時の予告をし、終了する。



**「ねそプロ」で  
ショッピングサイトを作ってみよう！**  
**売れ筋No.1のサイトを目指そう！**

## 前回のおさらい

**前回の授業で学んだフローチャートには、  
どんな種類のものがあっただろうか？**



順次 分岐  
繰り返し  
順次処理型  
条件分岐型 など



フローチャートで書いてみると、  
わかりやすいかもね。

前回の授業で学んだフローチャートには、どんな種類のものがあっただか確認していききたいと思います。  
まず、【発問①】前の時間に学習したフローチャートについて、覚えているキーワードは、何かありますか？

(【反応例①】・順次 ・分岐 ・繰り返し ・順次処理型 ・条件分岐型 など 生徒の意見を引き出した後、)

<クリック> ・順番に処理をしていく「順次処理型」 や 条件によって処理が分かれる「条件分岐型」など がありましたね。

<次のスライドへ>

## 今日の学習

**情報通信ネットワークの基礎を踏まえて、  
ショッピングサイトを作ってみよう！**



今日は、情報通信ネットワークの基礎を踏まえて、ショッピングサイトを作っていきたいと考えています。  
使うソフトは、「ねそプロ」です。

<次のスライドへ>

## 今日の学習のテーマ

**「ねそプロ」でショッピングサイトを作ってみよう！**



今日の学習のテーマは、「ねそプロ」でショッピングサイトを作ってみよう！ となりますね。  
それでは、今日の学習のテーマをワークシートに書いてください。


<次のスライドへ>

【5】

## ショッピングサイトには、どんな特徴があるのだろうか？

ショッピングサイトの 特徴を 各自で書き出してみよう。

その他、双方向性のあるコンテンツには何があるだろうか？



【発問②】みなさんは、まだ、あまり利用したことがないと思いますが、うちの人がショッピングサイトを利用している所を見たことはありますか？（生徒：ある。） ショッピングサイトには、どんな特徴があるのでしょうか？ 思いつくことをワークシートに書きましょう。

（※書く時間を少しとった後、意見を吸い上げる）  
 （【反応例②】 「お客さんの購買意欲が高まる工夫がある」「何が売っているのか一目でわかるように、商品の画像がある」「価格の表示」「特徴の表示」「注文個数を入力することで買えるようになっていく」「口コミ情報や商品の評価を入力できるし、見ることができる」 など）

・前回書いてみたフローチャートのように、ある一定の流れに沿って動くようなプログラムは、「一方向性」のプログラムです。しかし、ショッピングサイトのように、いつでもどこでも自由な時間に閲覧したり、購入したりできるサイト（コンテンツ）は、コンピュータのプログラムによって、自動で動いています。お客さんが買いたいときに入力して、販売する側が反応するという流れは、双方向性になってますので、双方向性のあるコンテンツのプログラムと言います。

<クリック> 【発問②】 それでは、双方向性のあるコンテンツには、他にどんなものがあるのでしょうか？

（【反応例②】 「ATM」「チャット」「インスタ」 など）

<次のスライドへ>

【6】

## ！！「ねそプロ」を使う上での 注意点！！

- ① 個人情報を書かない。
- ② 他人を傷つけることを書かない。
- ③ 買う量に気をつける。

→ 今回は、あくまでも架空のショッピングサイトではあるが、買い方も学習のひとつ。

「ねそプロ」を使う上での注意点を確認します。

（※「ねそプロ」は、一般のインターネット上のサーバで動いているので、注意点はしっかりと守らせるようにする。）

① 個人情報を書かない。

② 他人を傷つけることを書かない。

③ 買う量に気をつける。

今回は、あくまでも架空のショッピングサイトではありますが、買い方も学習の一つですので、買う量にも十分気をつけて取り組んでください。

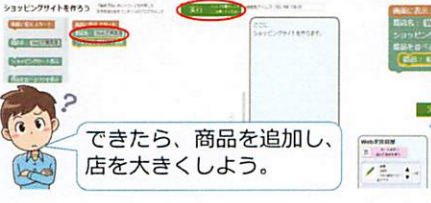
<次にスライドへ>

【7】

## やってみよう①(ショッピングサイトの画面をつくる)

まずは、基本となるサイトの画面を作成しよう！  
ワークシート(1)(2)

できれば、商品を追加し、店を大きくしよう。



ワークシートに沿って進めていきます。

(1) 「ねそプロ」を起動させてください。

(2) サイトの画面をつくります。

① ブロックをドラッグして、くっつけたら、「実行」をクリックしてください。

② 「店名」や「商品名」を入れてみましょう。


③ 商品のブロックを追加してみましょう。

<次のスライドへ>

【8】

## やってみよう②(▲ボタンの設定をしよう)。

次に、▲ボタンの設定と個数の上限値を設定する。  
※なぜ、上限値は必要なのだろうか？ (3)①



(3) ショッピングサイトのプログラムをつくります。

まず、▲ボタンの設定をします。

次に、①注文数の上限を設定します。どうすればよいでしょうか？ <クリック> このようになりますね。

なぜ、上限設定をする必要があるのでしょうか？ 考えたことをワークシートに書いておきましょう。

<次のスライドへ>



【9】

**やってみよう③(▼ボタンの設定をしよう)。**

次に、▼ボタンの設定と個数の下限値を設定する。  
※なぜ、下限値は必要なのだろうか？ (3)②

▼ボタンが押された

個数を減らす(-1)

もし、個数 > 0 なら

個数を減らす(-1)

サイト内の下限設定をかける方法は、何だろうか？ワークシートに書いてみよう。

②注文数を0より減らさないプログラムを設定します。  
プログラムをつかって、動作の確認ができたなら、「サイト内の下限設定をかけるプログラム」を、ブロックの絵でワークシートに書きましょう。  
また、「なぜ、下限設定をする必要があるのか」、その理由も考えてワークシートに書いておきましょう。

<次のスライドへ>

【10】

**やってみよう④(カートボタンの設定をしよう)。**

次に、カートボタンのプログラムについて設定する。(3)③

カートボタンが押された

選択した全商品を表示

データをサーバに送る

「もどる」ボタン

Web/洋服屋

Web/洋服屋

③カートボタンのプログラムを設定します。

<次のスライドへ>

【11】

**実行をクリックして確認してみよう！**

上手く、動作しましたか？ (4)

上手く動作しない時は、デバッグします。

(4) 動作確認をしてみましょう。  
①個数が増えるか？  
②マイナスの個数にならないか？  
③カートボタンで買い物ができるか？  
などについて、確認しましょう。

<次のスライドへ>

【12】

**情報モラルの視点**

ショッピングサイトで心配されることは何だろうか？ また、それを防ぐにはどうしたら良いだろうか？

ショッピングサイトで心配されることは、何だろうか？  
また、その心配されることを防ぐにはどうしたらよいでしょうか？ 考えて、ワークシートに書きましょう。

(考えて書く時間をとる。また、考えを共有する場も設ける)

他人に不正に購入されるということが、一つ心配なこととして考えられますね。それでは、他人に不正に購入されないようにするためにはどうしたらよいでしょうか？  
→本人にしかわからない「暗証番号」を入力しないと購入できない というシステムが必要になってきますね。

<次のスライドへ>



【13】

### やってみよう⑤(トラブルを未然に防ぐ設定をしよう)。

暗証番号の設定について、考えてみよう。  
→ どうしたら、暗証番号を入れないと買えなくなるだろうか？ (5)

カートボタンを押された  
選択した全商品を表示

暗証番号を入力

購入しますか？(はい) もどる

「もどる」ボタン表示

(5) 暗証番号の入力や、決済画面で「戻る」ボタンを配置して、セキュリティ性を高めてみましょう。

<次のスライドへ>

【14】

### 実行をクリックして確認してみよう！

上手く、動作しましたか？

上手く動作しない時は、デバッグします。

実行をクリックして、上手く動作するか、確認しましょう。  
上手く動作しないときは、デバッグしましょう。

上手く動作しない原因がどうしてもわからないときは、友だちに相談してみましょう。

<次のスライドへ>

【15】

### やってみよう⑥(ショッピングサイトを開こう)。

「ショッピングサイト」を開き、隣の人と販売者(ホスト側)とお客(クライアント側)になって、買い物体験をしてみよう。(6)

「接続先アドレス」を同じ値にする。

生徒A(販売者・ホスト側)の画面

生徒B(顧客・クライアント側)の画面

※クラス全体でショッピングモールにするためには、販売業者(ホスト側)を1人決めて、その生徒の接続先IPアドレスと同じ数値を顧客(クライアント側)に入れ、販売業者(ホスト側)の担当になった生徒が「実行」を押せば始まる。  
一全体でショッピングモールを行う際には、教師が予め準備をしたホスト側プログラムの接続先IPアドレスを指定します。

(6) となりの人とショッピングサイトを体験しましょう。  
「ショッピングサイトで買い物しよう」のページを開き、となりの人が作ったサイトで買い物をします。そのためには、接続先アドレスはとなりの人が作ったサイトのアドレスを入力しないと買い物できませんので、自分のアドレスも相手のアドレスもメモしておいてください。

それでは、やってみましょう。

(時間があれば、指導案の「作業6」や「作業7」にも、クラス全体でチャレンジしてみる)

<次のスライドへ>

【16】

### 作成したプログラムをワークシートに書きましょう！

(3) ②

- ・注文数を0より減らさないプログラム

(5)

- ・暗証番号の入力で、セキュリティを高めるプログラム

作成したプログラムをまだワークシートに書いていない人は、ワークシートに書きましょう。

(3) ② 注文数を0より減らさないプログラム

(5) 暗証番号の入力で、セキュリティを高めるプログラム

<次のスライドへ>

今日の授業で学んだ事を  
ワークシートにまとめましょう！

今日の学習のキーワードは、

- ・ 暗証番号
- ・ 接続先アドレス
- ・ IPアドレス
- ・ 個数の上限下限の設定
- ・ 双方向性
- ・ クライアントとホスト

次回の授業は、  
非常時に役立つ双方向性のあるコンテンツを  
考えます。

今日の授業で学んだことをふり返って、ワークシートにまとめましょう。

※振り返る時間を確保する。

※時間があれば数名に発表させ、意見を共有する。

※次時の予告をし、終了する。

## 台風15号関連ニュース動画

<https://youtu.be/Hofv1MI6kRU>

ANN news CH

2019/09/09 台風15号 千葉県強風被害【まいにち防災】より(2'30)

2019年の9月に千葉県に大きな被害をもたらした台風15号関連のニュースの動画をこれから見ます。  
動画を見た後に、災害時に困ったことをワークシートに書く時間をとりまので、災害が起こるとどんなことに困るのか、考えながら見てください。

<URLをクリック> (動画視聴する)

## 台風被害時を思い出して、 困ったことをワークシートに書こう。

### <ルール>

- ・ 今後につながるからこそ、**困ったことを確認**。
- ・ 困ったことが複数ある人は、生活への影響の**高い順に並べてみる**。
- ・ 発表は理由も付けるため、**理由を考えておく**。

【発問①】台風災害時を思い出して、困ったことをワークシートに書きましょう。

- ・ 今後につながるからこそ、困ったことを確認しています。
- ・ 困ったことが複数ある人は、生活への影響の高い順に並べてみてください。
- ・ 発表するとき、理由も付けて発表してもらいますので、理由も考えておいてください。

(書く時間を確保した後、発表する場を設け考えを共有する)

(【反応例①】・停電・スマホの充電ができない・お風呂に入れない・車のガソリン・電話がつかない・情報が入らない・情報共有ができない(×スマホ、×テレビ)など)

<次のスライドへ>

## いまのみなさんなら、困ることを解決するために、何ができるだろうか？

### <ルール>

- ・ 今後につながるからこそ、**解決策を真剣に考える**。
- ・ 複数あった人は、**実現可能な順に書く**。
- ・ 発表は理由も付けるため、**理由を考えておく**。

【発問②】今のみなさんの知識や技能で、その困ったことを解決するとしたら、何ができるだろうか？考えて、ワークシートに書きましょう。  
・ 今後につながるからこそ、解決策を真剣に考えます。  
・ 複数ある人は、実現可能な順に書いてください。  
・ 発表するとき、理由も付けて発表してもらいますので、理由も考えておいてください。

(書く時間を確保した後、発表する場を設け考えを共有する)

(【反応例②】・荷物の運搬・片付け・小さい子の面倒を見る など)

<次のスライドへ>

## いざというとき(非常時)に 私たちにできることは何だろうか？

私たちの学びを活かして、問題を解決しよう！

このような非常時に、私たちにできることは何だろうか？  
学びを活かして、問題解決に取り組んでいきましょう。

それでは、今日の学習課題を確認します。  
「いざというとき(非常時)に私たちにできることは何だろうか？」  
これが、今日の学習テーマになりますね。それでは、今日の学習課題をワークシートに書きましょう。

<次のスライドへ>





※サンプルとして「君津市のハザードマップ（洪水）」を示してありますが、授業を行う際は、所属している市町村のハザードマップに差し替えて行ってください。

これは、君津市の「洪水」のハザードマップです。  
 <クリック>この赤線で囲まれている部分を拡大すると、

<次のスライドへ>



※サンプルとして「君津市のハザードマップ（洪水）」を示してありますが、授業を行う際は、所属している市町村のハザードマップに差し替えて行ってください。

このようになります。  
 緑の枠で囲ってある施設は、災害が起きたときに避難所となる場所ですね。

<クリック>ここは、高台ですので、洪水の心配がありませんが、<クリック>ここは、川沿いの低地ですので、洪水が起きる危険性のある場所です。

<次のスライドへ>



※サンプルとして「君津市のハザードマップ（津波）」を示してありますが、授業を行う際は、所属している市町村のハザードマップに差し替えて行ってください。

これは、君津市の「津波」のハザードマップです。  
 <クリック>画面の上側に海があります。  
 <クリック>この赤線で囲まれている部分を拡大すると、

<次のスライドへ>



※サンプルとして「君津市のハザードマップ（津波）」を示してありますが、授業を行う際は、所属している市町村のハザードマップに差し替えて行ってください。

このようになります。  
 <クリック>津波は、海の方から高台の方へ、川沿いの低地から内陸の方へ向かって、押し寄せていきます。

<次のスライドへ>



【9】

## 学校周辺で起こることが予想される災害は何だろうか？

### <ルール>

- ・ 周辺で起こる可能性のある**災害**を考える。
- ・ 複数ある人は、生活への影響の**高い順**に並べてみる。
- ・ 発表は理由も付けるため、**理由**を考えておく。

【発問③】学校周辺で起こることが予想される災害は何だろうか？ ワークシートに書きましょう。  
 ・ 周辺で起こる可能性のある災害を考えます。  
 ・ 複数ある人は、生活への影響の高い順に並べてみてください。  
 ・ 発表するとき、理由も付けて発表してもらいますので、理由も考えておいてください。

(書く時間を確保した後、発表する場を設け考えを共有する)

(【反応例③】・地震・崖崩れ・洪水 など)

<次のスライドへ>

【10】

## そんな非常時（災害時）に予想される問題って何だろうか？

→本市の状況や自分の経験も含めて・・・

### <ルール>

- ・ 周辺で起こる可能性のある**問題**を考える。
- ・ 複数ある人は、生活への影響の**高い順**に並べてみる。
- ・ 発表は理由も付けるため、**理由**を考えておく。

【発問④】地域に目を向けて、避難所などで、災害時（非常時）に予想される問題は何だろうか？ ワークシートに書きましょう。  
 ・ 周辺で起こる可能性のある問題を考えます。  
 ・ 複数ある人は、生活への影響の高い順に並べてみてください。  
 ・ 発表するとき、理由も付けて発表してもらいますので、理由も考えておいてください。

(書く時間を確保した後、発表する場を設け考えを共有する)

(【反応例④】・建物の崩壊・洪水・停電・食料の供給不足・断水・情報共有 など)

<次のスライドへ>

【11】

## 非常時には、何が必要だと思う？

※ 生活に最低限必要なものという視点で！

### <ルール>

- ・ 非常時に**必要**なものについて、自分の経験から考える。
- ・ 複数あっても構わない。
- ・ 発表は理由も付けるため、**理由**を考えておく。

【発問⑤】災害時（非常時）には、何が必要になりますか？ 生活に最低限必要なものという視点で、必要だと考えられるものをワークシートに書いてください。いくつあげても構いません。理由も考えておいてください。

(書く時間を確保した後、発表する場を設け考えを共有する)

(【反応例⑤】・食料・毛布・薬・おむつ・トイレ・暖房・扇風機 など)

<次のスライドへ>

【12】

## 「必要なものが足りない」ということをどう呼びかけますか？

・情報共有…メッセージのやり取りが容易にできると便利。

・LINE…東日本大震災が一つのきっかけ。  
 双方向でメッセージをやり取りできるシステムが開発された。

【発問⑥】「必要なものが足りない」ということを、どう呼びかけますか？

(生徒の意見を引き出した後)

<クリック>・情報共有のために、リアルタイムで文字（メッセージ）のやり取りが容易にできるといいですね。

<クリック>・実は、東日本大震災が一つのきっかけになって開発されたのが、双方向でメッセージがやり取りできるLINEです。LINEのようなやり取りは、目の前のコンピュータでもできるし、これまで学習してきた内容を活かせば、そういったプログラムを作ることができます。

<次のスライドへ>



【13】  
グループで非常時に予想される課題を  
シェアし、「双方向性のあるコンテンツ」  
で、解決できる対策を考えよう。

<ルール>

- ・理由も付けて、グループで、**考えと対策をシェア**する。
- ・話を聞いて、感じた事は、なるほど**メモ**に記入する。
- ・発表後は、全体で称賛の**拍手**をお願いします。

【免問⑦】まず、非常時に予想される課題（避難所における課題）について、グループでシェアしてください。

課題についてシェアしたら、いま学習している「双方向性のあるコンテンツ」で、少しでもその課題を解決できる方法はないかを、考えてください。そして、グループのテーマを考えて、ワークシートに書いてください。

（グループでの話し合いの時間を確保する）

<次のスライドへ>

【14】  
グループで考えた課題、対策について  
全体でシェアしよう。

<ルール>

- ・**発表者**をグループで**1人**決める。
- ・発表者は自信を持って、**大きな声**で発表する。
- ・話を聞いて、感じた事は、なるほど**メモ**に記入する。
- ・発表後は、全体で称賛の**拍手**をお願いします。

グループで考えた課題や対策について、全体でシェアします。

グループ内で発表者を1人決めてください。発表者は自信を持って、大きな声で発表してください。聞き手側は、「感じたこと」や「なるほど」と思ったことを「なるほどメモ」に記入してください。

発表後は、全体で称賛の拍手をお願いします。それでは、発表を始めます。

（全体でシェアする場を設ける）

<次のスライドへ>

【15】  
学習したことをまとめよう！

いま、できることを自分たちの今後につなげよう…

学習のまとめと振り返りを行います。

<次のスライドへ>

【16】  
今日の授業で学んだことを  
ワークシートにまとめましょう！

今日の学習のキーワードは、

- ・非常時
- ・避難所
- ・物資の不足
- ・情報共有
- ・チャット

次回の授業は、  
「ねぞプロ」を使い、チャットができる  
プログラミングについてやります。

今日の授業で学んだことをふり返って、ワークシートにまとめましょう。

※振り返る時間を確保する。

※時間があれば数名に発表させ、意見を共有する。

※次時の予告をし、終了する。



## まずはじめに・・・

- ・災害時(非常時)に想定される問題点(課題)について考えよう。



私たちが学習した、「双方向性のあるコンテンツ」で解決できる問題点は何だろうか？

災害時(非常時)に想定される問題点(課題)は何だろうか？前時の学習を振り返りながら、ワークシートに書き出してみましょう。

書き出したら、私たちが学習した、「双方向性のあるコンテンツ」で解決できる問題点は何だろうか？ワークシートに書いてみましょう。

(考えを共有する場を設ける)

チャットによるメッセージのやりとりが、課題を解決するための1つの方法になると思います。

チャットとは、リアルタイムでメッセージをやり取りできる仕組みのものです。

それでは、そのチャットの特徴について考えていきましょう。

<次のスライドへ>

## SNSサービスの特徴を考えよう！

SNSには、どんな特徴があるだろうか？

- ・メッセージを送受信できる。
  - ・写真(画像)を送受信できる。
  - ・メッセージが来たことを通知できる。
  - ・みんなで見られる(共有できる)。
  - ・災害時でも、利用できる。
- 避難所の公衆Wi-Fiなどの活用。

チャットと言っても、みんなは普段、LINEなどのSNSサービスを使っていると思いますので、SNSのサービスの特徴について考えていきたいと思います。どんな特徴がありますか？

(生徒の考えを引き出した後)

<クリック>メッセージを送受信できる。

<クリック>写真(画像)を送受信できる。

<クリック>メッセージが来たことを通知できる。

<クリック>みんなで見られる(共有できる)。

<クリック>避難所の公衆Wi-Fiなどを使えば、災害時でも利用できる。

などがありますね。

これらの機能を自分たちで付け加えていながら、「非常に役立つネットワークを利用した情報共有システムを開発」していきましょう。

<次のスライドへ>

## 非常時に役立つ ネットワークを利用した 情報共有システムを開発しよう！

もしもの時のために、みんなの知識を生かそう！

今日の学習のテーマは、「非常時に役立つネットワークを利用した情報共有システムを開発しよう。」となりますね。それでは、ワークシートに今日のテーマを書いてください。

<次のスライドへ>

## SNSを使うときの注意点を確認しよう。

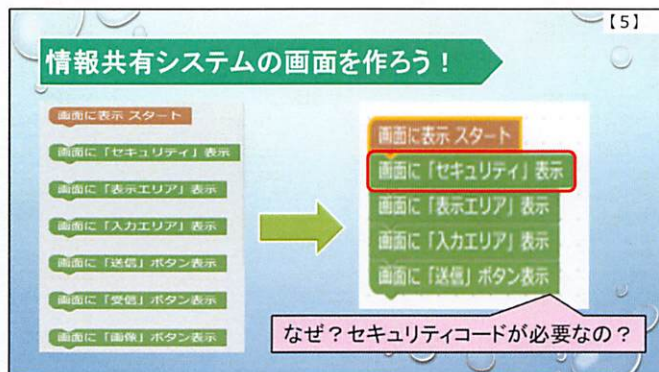
### 注意点

- ・個人情報を書かない。
- ・他人を傷つけることを書かない。
- ・知らない人からの連絡はブロックする。

➡「ねそプロ」は公開サーバーです！！

「ねそプロ」を使って、非常時に役立つ情報共有システムの開発を行って行きますが、「ねそプロ」はもちろん、「LINE」などを使うときも、「個人情報」や「他人を傷つけること」は、絶対に書かないでください。また、知らない人からの連絡は、必ずブロックしてください。

<次のスライドへ>

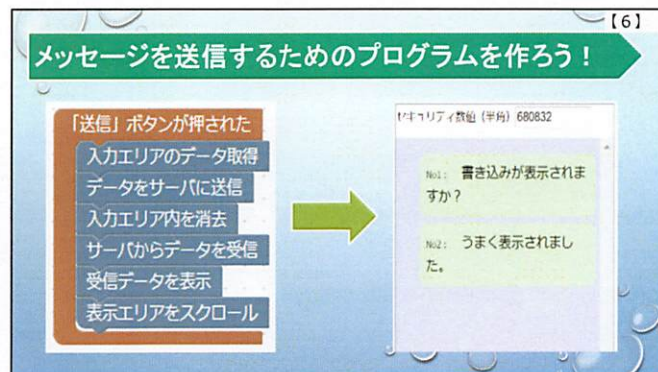


それでは、ワークシートにそって、学習を進めていきます。  
 (1)「ねそプロ」を起動し、起動したら、(2) SNSの画面を作っていきますので、①～⑩の作業を進めてください。

(作業する時間を確保する)

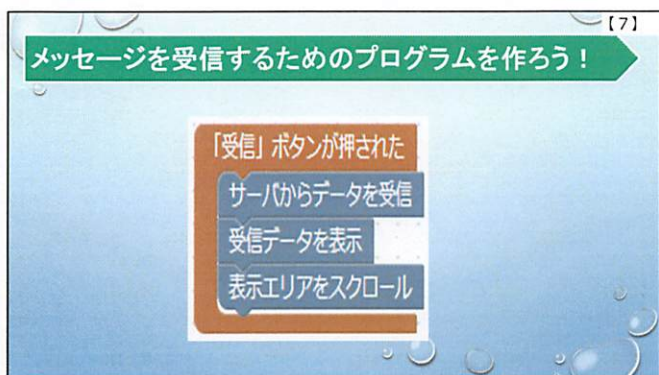
なぜ、「セキュリティ表示」のブロックを入れる必要があるのか、理由を考えて、ワークシートに書いてください。

<次のスライドへ>



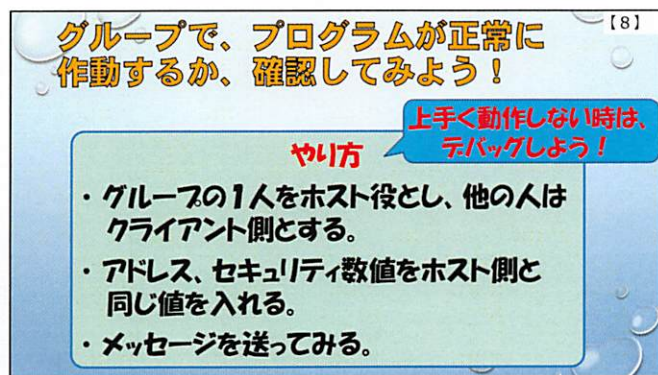
ワークシートの(3)です。  
 メッセージを送信するためのプログラムを作っていきます。ワークシートにそって作業を進めてください。

<次のスライドへ>



ワークシートの(4)です。  
 メッセージを受信するためのプログラムを作っていきます。ワークシートにそって作業を進めてください。

<次のスライドへ>



それでは、プログラムが正常に作動するか、グループで確認してみましょう。

やり方を説明します。  
 まず、グループの1人がホスト役となり、他の人はクライアント側とします  
 ので、ホスト役を1人決めてください。  
 ホスト役が決まったら、アドレス、セキュリティ数値を、ホスト側と同じ値  
 を入れてください。  
 その後、メッセージを送ってみて、正常に作動するか確認してください。

上手く動かないときは、原因を見つけてデバッグしてください。

<次のスライドへ>



# 今日つくったプログラムを フローチャートで書いてみよう！

フローチャートの記号について

- プログラムのはじめと終わりを表す記号を表す記号
- 仕事を表す記号
- 条件の判断を表す記号

はじめ

おわり

〇〇する

〇〇か？

- 同じ流れを繰り返すための、繰り返しはじめを表す記号
- 同じ流れを繰り返すための、繰り返し終わりを表す記号

繰り返しはじめ

繰り返しおわり

今日の学習の振り返りを行っています。  
今日作ったプログラムを、フローチャートで表してみたいと思います。  
ワークシートに、「今日作成したプログラム」をフローチャート図で書いてみましょう。

(書く時間を少し確保する)  
(フローチャート図がどうしても難しい場合は、プログラムのブロック図でもよいこととする)

<次のスライドへ>

# 今日作成したプログラムの課題点と 改善策を考え、改善計画を立てよう。

正常に作動したかと思うけど、「もっとこうしたら便利になる」とか、ないかな？ → 欠点に記入

↓

どうしたら、その改善点を改善できるだろうか？ → 改善策に記入

今日作成したプログラムの課題点と改善策を考え、改善計画を立てていきます。

プログラムは正常に作動したと思いますが、「もっとこうなったら便利になるのかな」という点はないでしょうか？  
それを考えて、「もっとこうなったら便利になるのかな」ということを、ワークシートの欠点のらんに書いてください。

そして、その改善策も考えて、改善策のらんに書いてください。

(考えて書く時間を少しとった後、考えを共有する)

<次のスライドへ>

# 今日の授業で学んだことを ワークシートにまとめましょう！

今日の学習のキーワードは、

- セキュリティコード
- プログラムの欠点
- プログラムの改善策

次回の授業は、  
今日作成したプログラムの修正を行い、  
より使いやすいシステムを作ります。

今日の授業で学んだことをふり返って、ワークシートにまとめましょう。

※振り返る時間を確保する。  
※時間があれば数名に発表させ、意見を共有する。  
※次時の予告をし、終了する。

## 作成したプログラムを改善しよう！

より良いシステムの開発を進めよう！

双方向情報通信システム開発プロジェクト

今日は、前回作成したプログラムを改善する活動を行います。

<次のスライドへ>

## まずはじめに・・・＜制限時間 7 分＞

【2】

「ねそプロ」を起動し、前回の情報共有システムを作りましょう。  
※基本的なプログラムのみにする。

作動しない→デバッグする

作成したプログラムが正常に作動するか、  
グループ内で確認してみよう。

※グループ内で「接続先アドレス」と「セキュリティコード」を  
同じにします。

まず最初に、「ねそプロ」を起動し、前回作成した情報共有システムを作り  
ましょう。  
作る時に、前回のワークシートを見ても構いません。作成したら、プログラ  
ムが正常に作動するか、グループ内で確認しましょう。  
この時、「接続先アドレス」と「セキュリティコード」はグループ内で、同  
じにしなければなりませんでしたね。  
それでは、始めてください。

(作業する時間をとる)

<次のスライドへ>

## グループで考えよう！＜制限時間 10 分＞

【3】

もっとより良い共有システムにはならないだろうか？  
今のシステムで、不便な点は何だろうか？

作成したプログラムで改善できる所を、グループで  
検討しよう。 ※最後に改善した点を発表してもらいますので、  
理由等も含めて話し合ってください。

【発問①】前回作成したプログラムは、情報共有を目的としたメッセージ送  
受信プログラムでした。なりすましを防ぐために、セキュリティ番号を入力  
できるプログラムも作成しました。ただ、完璧なプログラムではありません。  
今日は、みなさんが作成したプログラムの改善点について、グループで考え  
ていきましょう。

それでは、前回作成したプログラムの欠点（改善すべき所）と、その改善策  
について、グループで話し合っ、ワークシートに書きましょう。

(グループで話し合う時間を確保した後、全体で考えを共有する)  
※前回作成したプログラムでは、メッセージを受信する際、その都度「受信  
ボタン」を押さないと受信できないという、「メッセージの自動受信ができ  
ないこと」に気付かせ、「ねそプロ」で対応可能な改善策の1つとして、自  
動受信できるプログラムを作成するという方向にもっていく。  
※また、画像の送受信ができないということに気付かせ、その改善策の1つ  
として、「画像ボタン」を追加するという方向にもっていく。

<次のスライドへ>

## 作成したプログラムを改善しよう！

【4】

より良いシステムの開発を進めよう！

今日の学習課題を確認します。学習課題は、「(前回)作成したプログラ  
ムを改善しよう！」となりますね。  
そして、よりよいシステムの開発を進めていきましょう。  
それでは、今日の学習課題をワークシートに書いてください。

<次のスライドへ>




【5】

やってみようⅠ！＜制限時間 5 分＞

タイマー機能を使って、自動受信できるSNSへ！

1分ごとのタイマー

このブロックを使います！



前回作成したプログラムがよりよいものとなるように、改善していきましょう。

ワークシートに、「改善の視点」がありますので、それを参考にしながら進めてください。

<「このスライド」と「次のスライド」が、ワークシートにのっている改善の視点にあたるものである>


【6】

やってみようⅡ！＜制限時間 5 分＞

画像を使って、より楽しいSNSへ！

「画像」ボタンが押された  
画像選択ウィンドウ表示

このブロックを使います！



<「このスライド」と「前のスライド」が、ワークシートにのっている改善の視点にあたるものである>

【7】

グループでSNSを使って情報共有してみよう！  
＜制限時間 3 分＞

- ・ 接続先アドレスは、グループ内で共通にしよう。  
192. 168. ....
- ・ セキュリティ数値も、グループ内で共通にしよう。  
× × ×

前の時間に確認した、**注意点**を守って、情報共有すること。

グループで、SNSを使って、情報共有してみましょう。  
「接続先アドレス」と「セキュリティ数値」は、グループ内で共通にしなければなりませんね。

前の時間に確認した、注意点を守って情報共有を行ってください。

<次のスライドへ>

【8】

SNSを使うときの注意点を確認しよう。

**注意点**

- ・ 個人情報を書かない。
- ・ 他人を傷つけることを書かない。
- ・ 知らない人からの連絡はブロックする。

➡「ねそプロ」は公開サーバーです！！

注意点は、「個人情報」や「他人を傷つけること」は、絶対に書かない。知らない人からの連絡は、「必ずブロックする」ということでした。

それでは、注意点を守って、始めてください。

(活動する時間を確保する)

<次のスライドへ>

【9】

## クラス全体でSNSを使って 情報共有してみよう！＜制限時間 3 分＞

- ・ 接続先アドレスは、クラスで共通にする。  
**192. 168. 100. 101** ※当日使えるものを知らせる
- ・ セキュリティ数値も、クラスで共通にする。  
**102** ※当日使えるものを知らせる

前の時間に確認した、**注意点**を守って、情報共有すること。

※「接続先アドレス」と「セキュリティ数値」は、当日、使えるものを知らせる。

クラス全体で、SNSを使って、情報共有してみましょう。

<次のスライドは発展課題なので、次のスライドを飛ばしても構わない>

【10】

## やってみようⅢ！＜制限時間 4 分＞

どうしたら、AIとチャットができるようになるだろうか？  
→ AIとチャットするメリットって何だろうか？

※発展課題、時間があればチャレンジしてみる。

【11】

## 今日の授業で学んだことを ワークシートにまとめよう！

今日の学習のキーワードは、

- ・ タイマー機能
- ・ 画像機能 ・AIとチャット
- ・ プログラムの改善

今日のプログラムは、  
**「非常時」に効果的なもの**  
**だろうか？非常時に本当に**  
**必要な仕組みは、何だろうか？**

次回の授業は、  
作成したプログラムのプレゼン(CM)を行います。

今日の授業で学んだことをふり返って、ワークシートにまとめよう。  
※今回改善したプログラムの「よかった所」をワークシートに書かせる。  
さらに、「もっとこうなるとよい」ということも考えさせる。  
(個→グループ全体 →とを考えを共有していく)

※<クリック> ここで、一度原点に戻り、「非常時」というキーワードに着目させ、今回工夫したプログラムは、本当に非常に必要なのかについても考えさせる。  
※また、非常時をテーマにして学習を進めてきたが、「ねそプロ」では実現不可能なプログラムがあるという場合には、ワークシートの「もっとこうなるとよい」欄に記入させ、プレゼンの時に発表させるようにする。  
※次時の予告をする。

<次のスライドへ>

【12】

## 次回の学習

次の時間は、  
各班(プロジェクトチーム)で開発した、  
情報共有システムのCMをします。

※ 次のスライドのルールに従い、プロジェクトチームで  
**役割分担**をしよう。

【発問②】前に作成したプログラムを、今日はよりよいプログラムとなるように改善しました。各班とも、同じようなプログラムになっているかと思いますが、プレゼン能力も大切ですので、次回は、作成したプログラムのCM(プレゼン)を行います。そこで、各班で、役割分担や方法を話し合いましょう。

<次のスライドへ>



## プレゼン（CM）づくりのルール

- ・発表者は、複数人で分担しても良い！
- ・パソコンを操作する人は、ホスト役とクライアント役の2人で構成する。
- ・CMっぽく、自信をもって発表する。
- ・オリジナリティあふれるCMづくりにしよう。
- ・持ち時間は、3分。
- ・発表後は、称賛の拍手を！
- ・発表では、「設定した課題の場面」、「誰に対するプログラムか？」、「工夫した点」について入れること。

プレゼン（CM）づくりのルールを確認します。

- ・発表者は、複数人で分担しても良い。
- ・パソコンを操作する人は、ホスト役とクライアント役の2人で構成する。
- ・CMっぽく、自信をもって発表する。
- ・オリジナリティあふれるCMとなるように、工夫する。
- ・持ち時間は、3分。
- ・発表後は、称賛の拍手を！
- ・発表では、「設定した課題の場面」、「誰に対するプログラムか？」「工夫した点」について入れること。

このルールを守ってプレゼンができるように、グループで話し合います。

※話し合う時間を少しとった後、終了する。

## 開発した情報共有システムについてプレゼンしよう！

わたしたちの開発グループの売り込みをしよう！

前の時間に確認したとおり、今日は、それぞれのグループで改善してきた情報共有システムについてのプレゼンを行います。  
学習課題を確認します。学習課題は、「開発した情報共有システムについてプレゼンしよう」となりますね。  
それでは、ワークシートに学習課題を書いてください。

<次のスライドへ>

## プレゼン（CM）のルール確認 その1

### ルール

- ・グループで役割分担をする。
  - ・1グループ 3分程度とする。
  - ・誰が **ホスト役**か**クライアント役**かを決める。
  - ・他のグループの発表を聞くときは、評価カード（ワークシート）を記入しながら聞く。
- ※ 参考になった点は、参考になった所を書く。

プレゼン（CM）のルールを確認します。

- ・グループの発表時間は、3分程度です。
- ・誰が発表をするのか、誰がホスト役をやるのか、誰がクライアント役をやるのか、それぞれの役割分担を班のなかでしっかりと決めてください。
- ・他のグループの発表を聞くときは、評価カード（ワークシート）を記入しながら聞いてください。発表を聞いて参考になったことは、「参考になった所」の欄に書いてください。

<次のスライドへ>

## プレゼン（CM）のルール確認 その2

### ルール<発表内容>

- (1) 想定した非常時の課題。
- (2) 誰のために作ったものか？
- (3) どんなプログラムにしたのか？
- (4) 工夫した点について。

発表後には、称賛の拍手を！！

発表内容について確認します。発表には、次のことを必ず入れてください。  
(1) 想定した非常時の課題は何なのか  
(2) 誰のために作ったものなのか  
(3) どんなプログラムにしたのか  
(4) 工夫した点は何なのか

そして、ホスト役とクライアント役が実際にやってみせてください。発表が終わったら、聞き手側の人たちは、称賛の拍手を忘れずをお願いします。

・もし、プログラムがまだ完成していないというグループがあれば、できたところまでの発表で構いません。  
それでは、これから行っていきますが、始める前に、班の中で確認する時間を少しとりまので、ワークシートの（1）から（5）までについて、まず確認してください。  
確認が終わったら、少し練習してみてください。

※確認と練習の時間を取った後、発表会を開始する。

<発表会が終わったら、次のスライドへ>

## 今日学んだことをまとめよう！

いま、できることを自分たちの今後につなげよう...

今日の授業で学んだことをふり返って、ワークシートにまとめましょう。

※振り返る時間を確保する。

※時間があれば数名に発表させ、意見を共有し、終了する。