

---

# 情報 I No. 02

## 問題解決

---

年	2	組		番		名前	
---	---	---	--	---	--	----	--

第1章 情報社会の問題解決 3. 問題解決の考え方 (教 P20-25、48-55)

☞ 問題解決とは何だろう？どのような手順を踏めば問題解決ができるのだろうか？

【TRY】①「よく飛ぶ紙飛行機」の作り方・飛ばし方を調べて、3. の表に書き込もう。

1. 問題の 明確化	理想：遠くまで飛ぶ紙飛行機を作りたい ↓ <b>理想と現実のギャップ</b> 現実：今までの方法で紙飛行機を作ってもうまく飛ばない
------------------	---



2. 問題の 整理と分析	紙飛行機をよく飛ばすには・・・ ①よく飛ぶ紙飛行機の折り方があるはず (条件：A4のコピー用紙を使用する) ②よく飛ぶ飛ばし方があるはず
--------------------	--



3. 解決案の 立案	①よく飛ぶ紙飛行機の作り方	②よく飛ぶ飛ばし方
	・2つ以上のサイトで調べよう サイト・タイトルをメモしよう	・調べたサイトと内容もメモしよう



② A4コピーで紙飛行機を折って制作し、作り方の手順書も No. 2-2 を参考に作成しよう。

4. 実行	・折った紙飛行機を10回飛ばし、飛行距離を記録します ・No. 2-2のシートでデータを分析しよう
-------	--



④ 結果から改善すべきことを記録する (紙飛行機を交換し飛ばない原因を追究しよう)

5. 評価	
-------	--



⑤ うまくいったことを共有する

6. 共有	・手書きで自分が作った紙飛行機の折り方の手順書を共有する
-------	------------------------------

【知識の整理】

① **問題** = ( 理想と現実ギャップのこと )

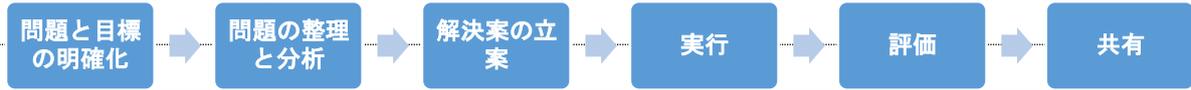
↓ (例) 体重が気になるのであと 5kg 減らしたい

( ) = 不便な事柄や目標や課題に対して解決策を考え実現すること

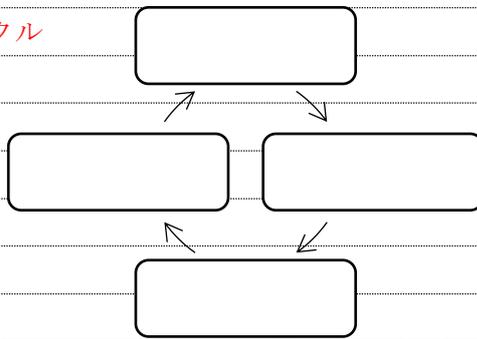
(例) 12 時間ダイエット、毎日 6000 歩歩く、炭水化物を減らす、水泳

② 問題解決の流れと評価改善

1) 問題解決の流れの例



2) **PDC A** サイクル

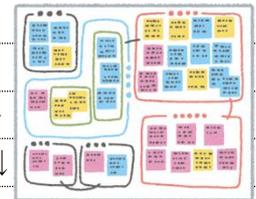


③ 問題解決に役立つ手法 (フレームワーク)

1) ( ) = 参加者がルールを守りながら自由に意見を出し合う方法

※4 つのルール「質より量、制約を設けない、批判の禁止、他者の意見を参考に意見を広げる」

2) ( ) = カードに一人一枚の考えを書き、似た内容をグループ化して問題点やアイデアを整理する方法



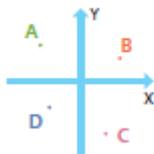
3) ( ) = 問題を分解するために、情報を構造化して分類する方法

4) その他・・・座標軸、マトリックス図、ガントチャート、PERT 図

**座標軸** Op.52

座標内に複数の事柄を配置し、相対的な関係を可視化する。

- 例 コンピュータの購入検討
- 縦軸「価格」(高い→安い)
- 横軸「性能」(高い→低い)



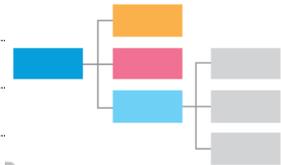
**マトリックス図** Op.52

問題の構成要素から対になる複数の事柄を選んで行と列に配置。交点に関係性を表記し、問題の特性を把握したり、解決方法を検討したりするときに活用する。

	価格	CPU	メモリ
コンピュータA	2	4	5
コンピュータB	3	5	3
コンピュータC	5	3	2

**ロジックツリー** Op.50

問題に対する原因や、解決策を書き出すことで、因果関係などを整理できる。



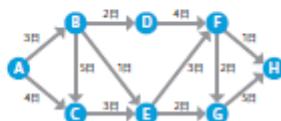
**ガントチャート** Op.54

表の縦軸に作業内容を、横軸に日程をとり、それぞれの作業を書くことで、全体の工程を可視化する。



**PERT 図** Op.54

作業を線で、作業と作業のつながりを結合点であらわし、ある作業の開始に必要な作業と時間をあらわす。



(日本文教出版情報 I 教科書より)

**【確認課題】調べよう・考えよう！**

1. 身近な製品はどのような問題を解決するための商品か考えよう。

スマートフォン	
---------	--

2. 身近にある問題解決のための製品やサービスの例を挙げ、どのような問題を解決しているかも書きましょう。

製品・サービス	解決する問題

3. 学院祭でのクラス企画を考えるイメージマップを作成しよう ⑧8項目以上

学院祭

**イメージマップ**

アイデアや考えを広げたいときに使われるのがイメージマップ。まず、テーマとなる事柄を中心に書き、そこから関連されるイメージやキーワードを、思いつくままに、できる限り多く書き出していく。書き出した事柄を起点に、そこから書かれるキーワードをさらに書き足すことで、アイデアや考えを広げていくことができる。



(日本文教出版情報 I 教科書より)

**【振り返り】No. 02の授業で学んだこと、気づいたこと、考えたことを簡条書きで書きましょう。**

☞簡条書きで3行以上かきましょう

---

---

# 情報 I No. 02-2

## 問題解決

---

---

年	2	組		番		名前	
---	---	---	--	---	--	----	--



第1章 情報社会の問題解決 3. 問題解決の考え方 ②問題解決とデータの活用

☞問題解決とデータの活用の関係について考えよう

【課題】紙飛行機を10回飛ばして、その飛距離を記録しよう。(0.5m単位でよい)

1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
m	m	m	m	m
6回目	7回目	8回目	9回目	10回目
m	m	m	m	m

【考えてみよう】「よく飛ぶ」とはどういうことだろう？

考え方	計算方法	結果
①最高で○m飛ぶ	最大値を求める (10回の中で一番大きな数値)	m
②最低でも○m飛ぶ	最小値を求める (10回の中で一番小さな数値)	m
③最高と最低の間でも○m飛ぶ	中央値を求める (下から5番目と6番目の間 (真ん中)の間の数値)	m
④平均して○m飛ぶ	平均値を求める (10回の値の合計÷10)	m

【箱ひげ図で表してみよう】

①次の値を計算して箱ひげ図を作ろう

最小値 (1番小さな値)	第1四分位数 25%の区切りの値 (下から2番目と3番目の間の値)	中央値 (下から5番目と6番目の間の値)	第3四分位数 75%の区切りの値 (下から7番目と8番目の間の値)	最大値 (1番大きな値)

