

問題解決の手順と方法

情報の科学 第11回授業

03問題解決

対応データ 16exp11.xls

問題解決のためには(復習)

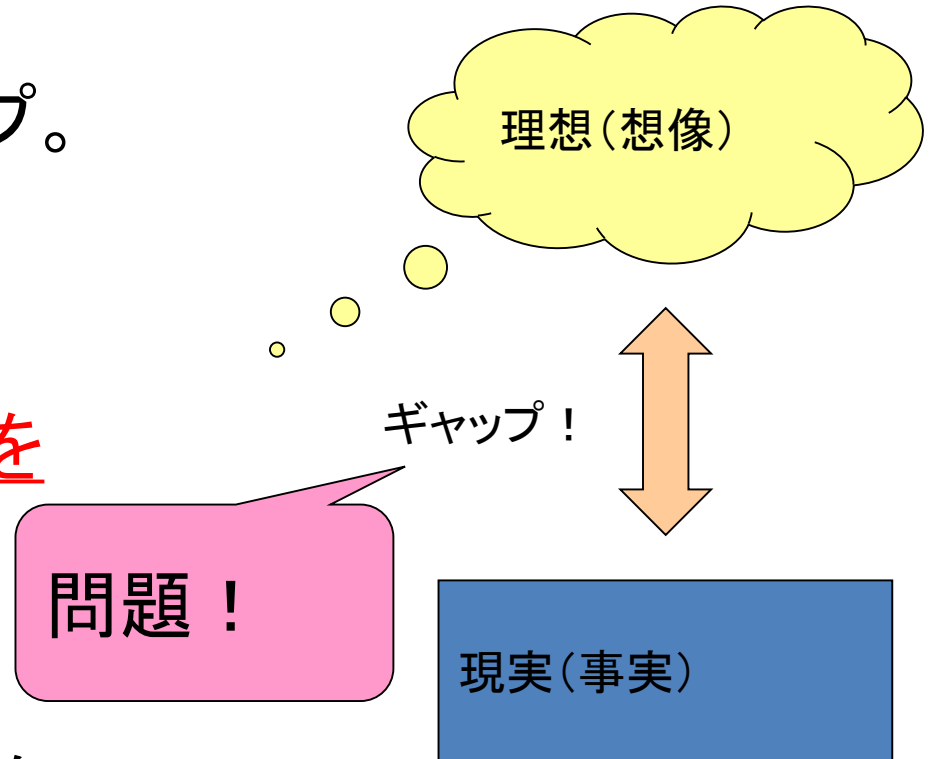
- 「問題」とは理想と現実とのギャップ。



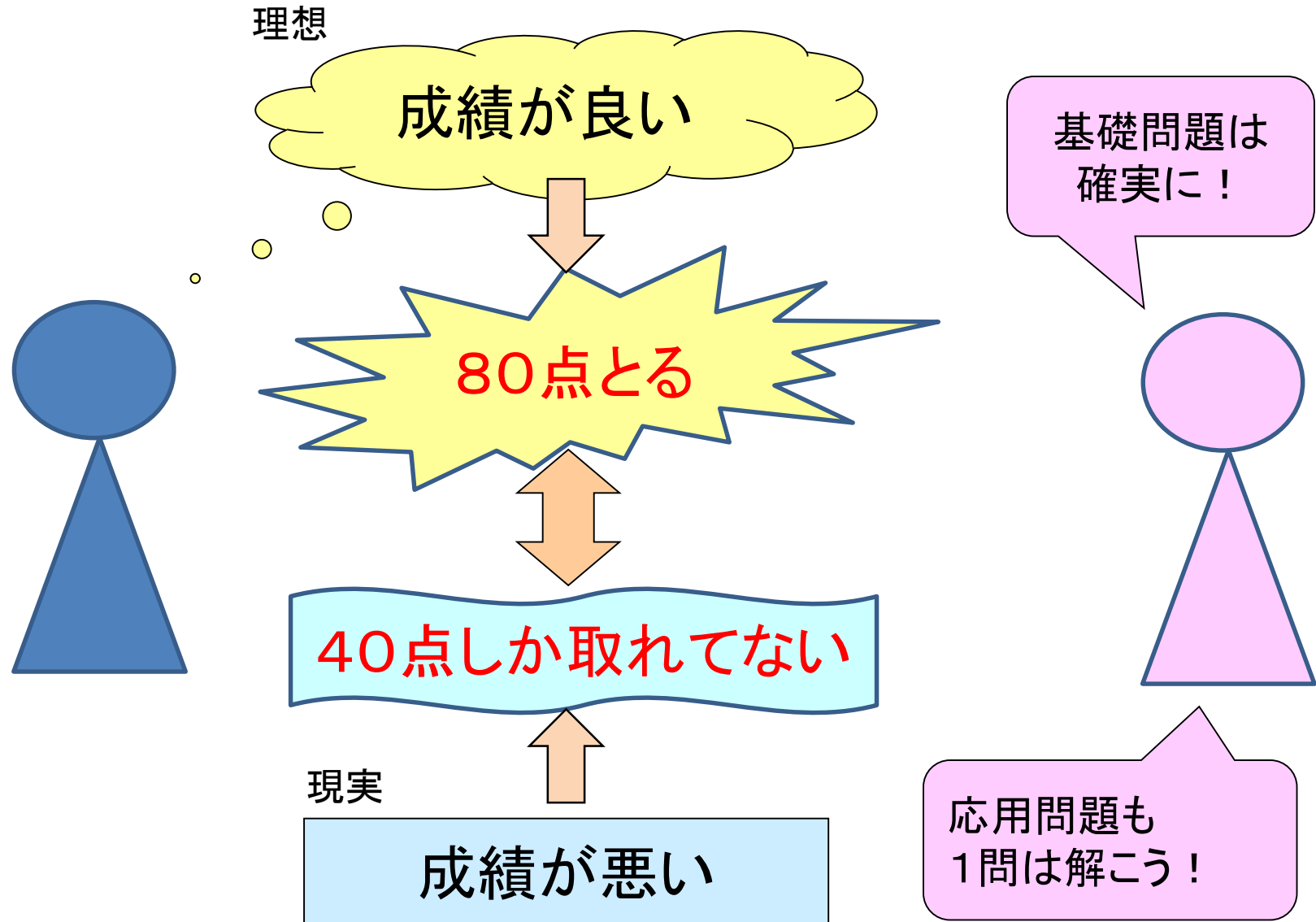
- 問題「解決」とは理想と現実のギャップを埋めること。



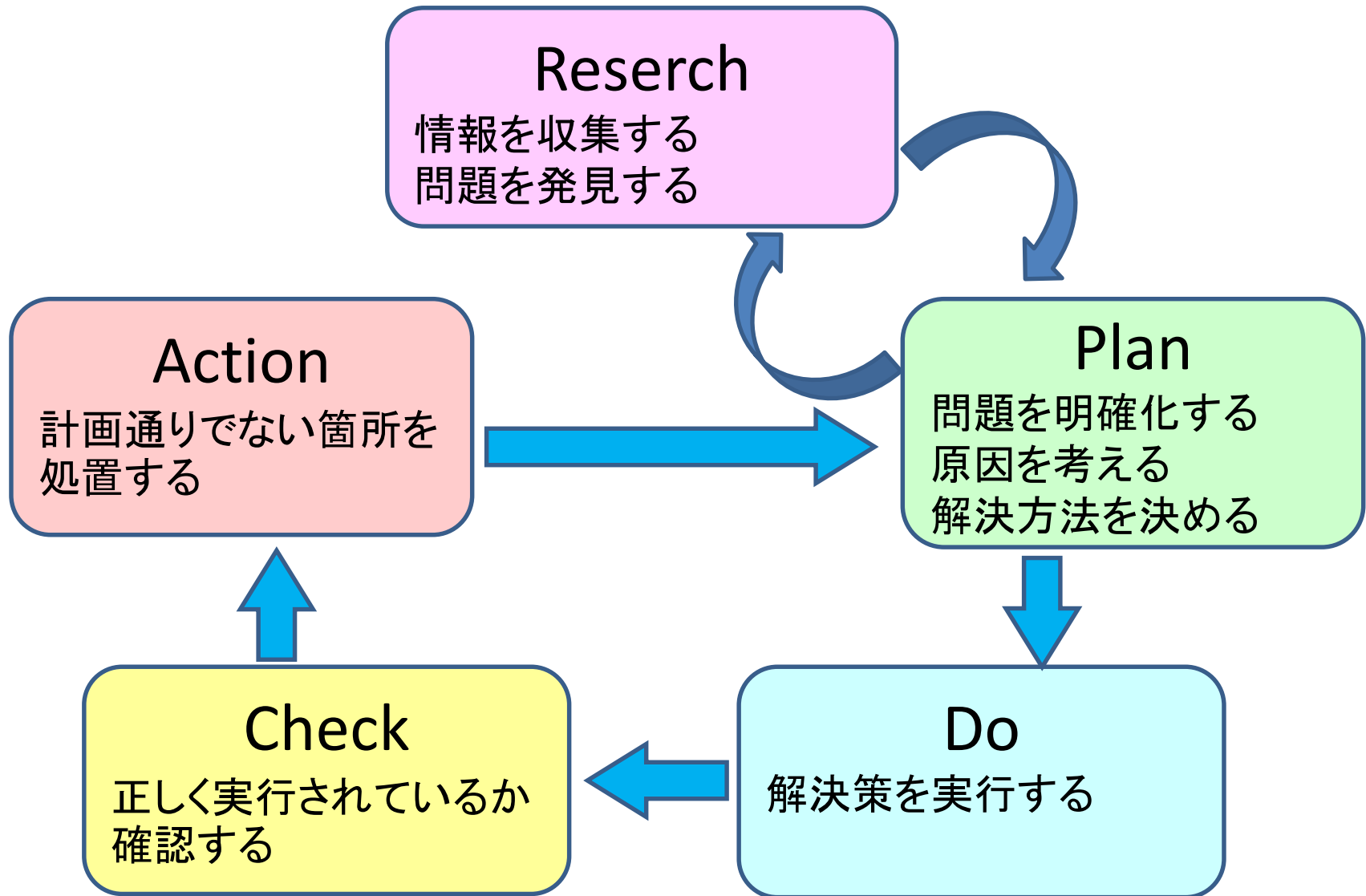
まずは、「理想」と「現実」を明確化しよう！！



「理想」と「現実」が具体的であるほど 解決策も具体的に考えられる



より良い問題解決のために (P.107)



Reserch と Plan の重要性(P.91)

- 良い問題解決
 - 問題の明確化(「理想」と「現実」が明確)
 - 原因を分析、情報収集
 - 解決策の検討と評価
- やみくもな問題解決
 - 「とにかくがんばる」
 - 問題の明確化、原因の分析が不十分
 - 「がんばったんだけどなあ・・・」

問題発見・問題の明確化に向けて

理想

よりよい社会

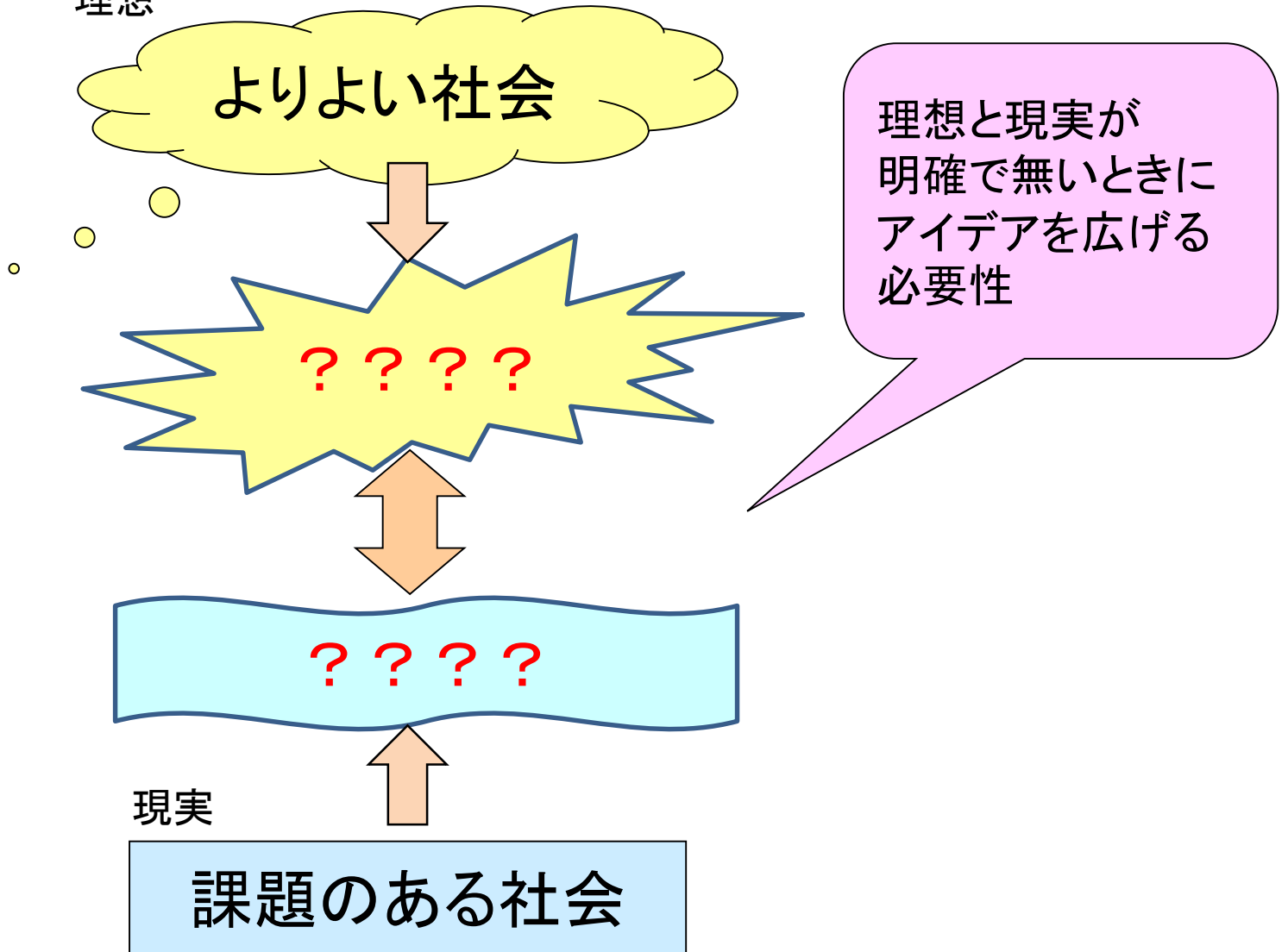
????

????

現実

課題のある社会

理想と現実が
明確で無いときに
アイデアを広げる
必要性



問題発見と整理について

- 1 幅広くアイデアを広げ、まとめる(広げる)
 - フレームワーク、ブレインストーミング
 - アイデアカード
- 2 原因をより深く考える(なぜなぜ)
 - ロジックツリー、連関図、特性要因図
 - IE図
- 3 解決策をより具体的にしていく(どうすれば)
 - ロジックツリー、特性要因図
 - IE図

アイデアを広げるための方法

トレーニング0 フレームワーク

あえて枠組みなどの「切り口」を考え、その中で思考する。

例1)「封筒」の使い道を考える。(本来的でなくても良い)

- 本来的な使い方は・・・
 - 郵使用、書類を保護(汚さない)、一つにまとめ整理する、・・・
- 大きさ、形に着目すると・・・
 - 鍋敷として、定規として、縁をカッターとして、・・・
- 材質に注目すると・・・
 - ノート代わりに、小さく切ってメモに、折り紙、ティッシュ代わり、・・・
- 複数集めて・・・
 - 枕として、掛け布団、・・・

などなど

練習0(2分)

「鉛筆」の使い道をできるだけ具体的に考えよう
(例: 字を書く)

ワークシートにできるだけたくさん記入する

アイデアを広げるための方法

トレーニング1 ブレインストーミング

- 質より量
 - とにかく多くのアイデアを。「かっこいい内容」や「オシャレな内容」にこだわってはいけない。
- 自由気まま
 - 独特なアイデアでも歓迎する。また、あまり関係のないようなアイデアも良い。自由気ままな「思いつき」で行う。
- 便乗の奨励
 - アイデアどうしのつながりで、また新たなアイデアが出てくることも多い。他人の意見に便乗し、それを利用発展させることも歓迎する。
- 批判の禁止
 - 他人の批判は「良い」「悪い」ともに一切しない。「なにそれ～？」「それ変！」「いいねー」など、一切禁止！！

演習1(1分)

何でもいいので、「モノ」を挙げる。

- ブレーンストーミングの要領で。
- 具体的・抽象的、見える・見えない、ここにある・ない、など何でも良い
- 「3秒ルール」+「2ペナリティ」
- 記録係は出た数だけ数えておく

演習2(2分)

「修学旅行について。どこに、何をしに行く？」

- 「どこに」「何をしに行く」を意識。
- 「実現性」にこだわらなくても良い。
 - 例:「月にウサギを探しに行く」
- ブレインストーミングの要領で。特に「便乗」。
- 「5秒ルール」+「2ペナリティ」
- 記録はしなくても良い。数を記録しておく。

演習3(3分)

「通学路で事故や事件が起こる原因となるもの」を単語で挙げてみよう。

- しっかり「便乗」しよう！
- 「鉛筆」の時のように、多くの視点から自由に。
- 4W1H(what、where、when、who、how)を意識。
- 見えるもの、見えないものなど、何でも良い。
- ブレーンストーミング+「10秒」+「2ペナ」
- 出てきたものを、シートに記入していく

アイデアを整理する方法

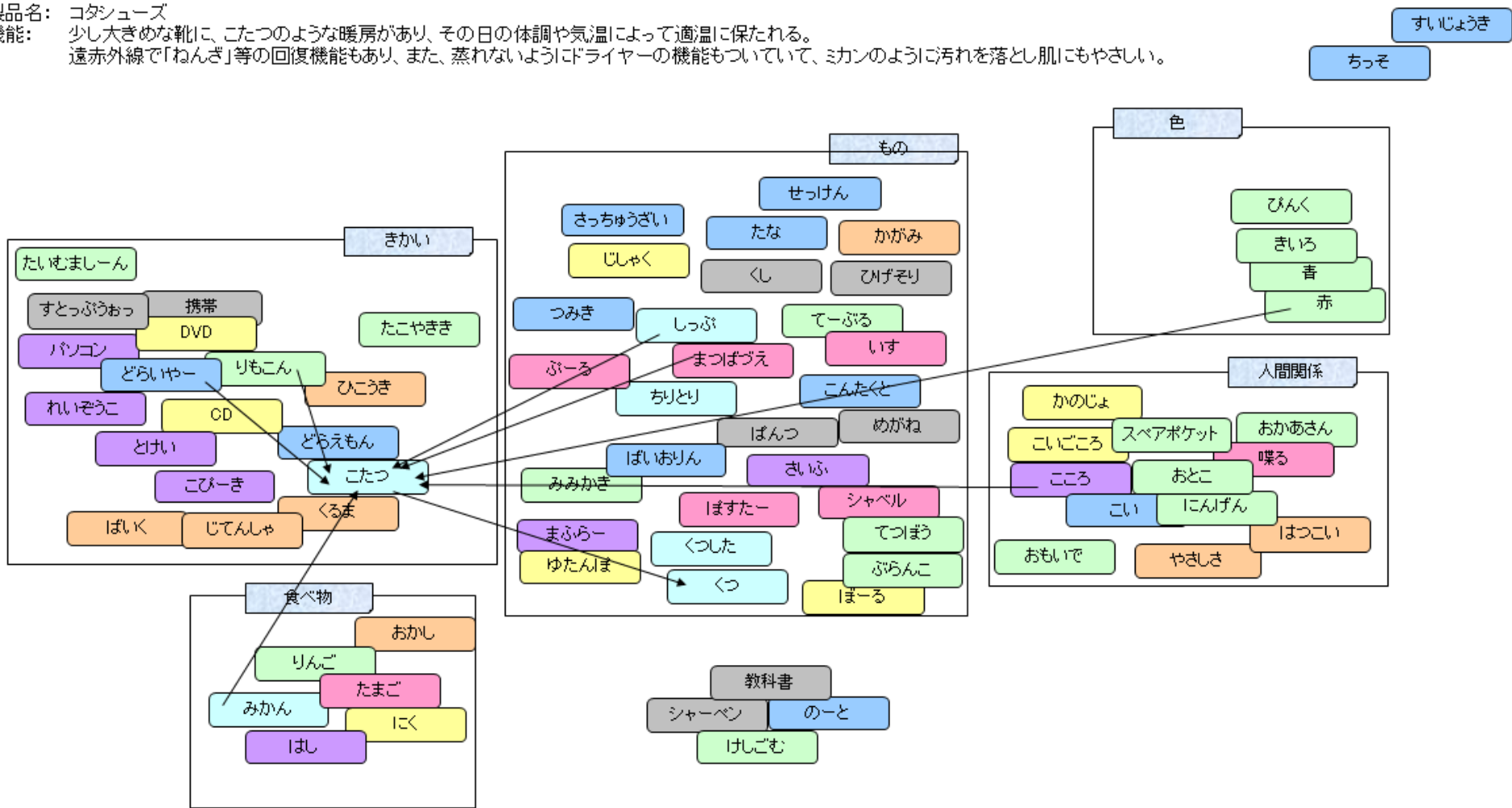
トレーニング2「カードを用いたアイデア整理法」

1. ブレインストーミング等が出てきた内容を、グループ分けする。
2. グループごとに、簡単に名前をつける。
3. 似たもののグループは近くに配置
4. それらを眺め、典型的なストーリーを。

アイデア整理の例 (未来の「情報機器」の開発)

製品名: コタシューズ

機能: 少し大きめの靴に、こたつのような暖房があり、その日の体調や気温によって適温に保たれる。
遠赤外線「ねんぎ」等の回復機能もあり、また、蒸れないようにドライヤーの機能もついていて、ミカンのように汚れを落とし肌にもやさしい。



演習4(5分)

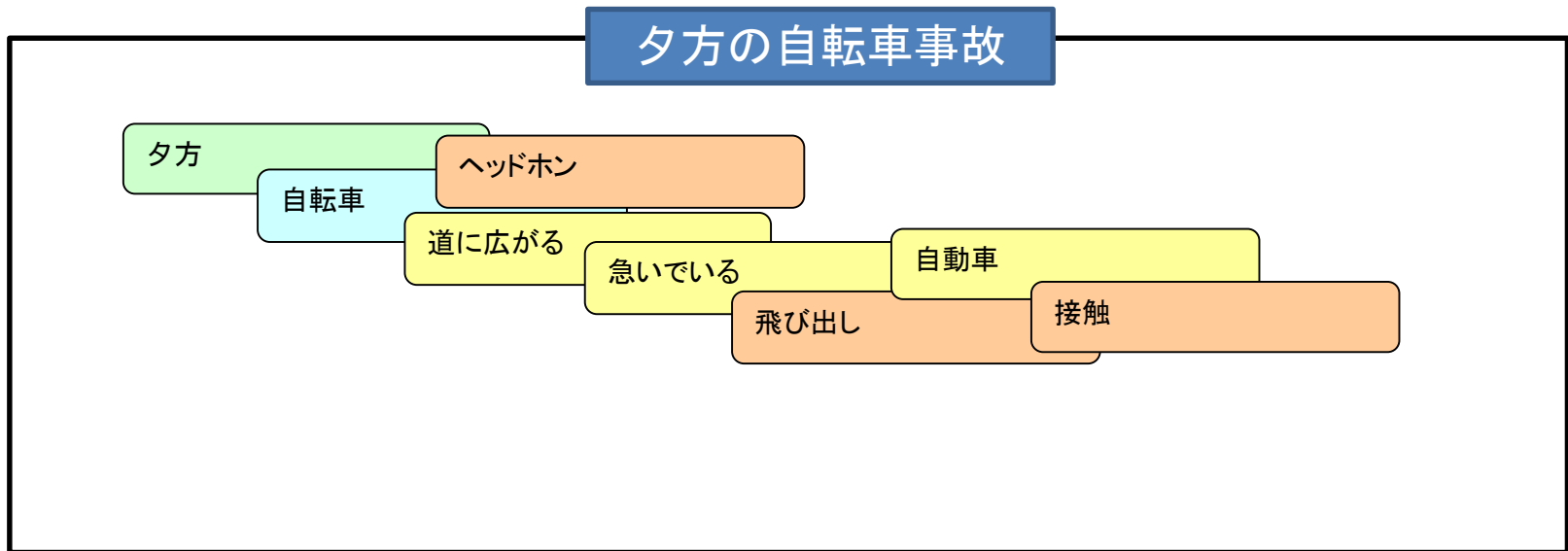
演習3で挙げた内容を、アイデア整理法でまとめ、典型的な事故のストーリーを書いてみよう。

<ポイント>

- 4W1Hフレームワークで割り振ったものを結びつけ、少し着眼点を変えて、いろいろな可能性を考えよう

慣れてくると・・・

- あらかじめ、便乗してストーリーを作りながらブレーストーミングを行うことも！



まとめ

- 問題を発見したり分析する場合、発想を広げ、よりたくさんアイデアから考えると良い
- フレームワークやブレインストーミングが役に立つ場合が多い
- アイデアを整理する方法などを用いることにより、上手にストーリーを組み立てることもできる