

クリティカル・シンキングと 情報教育

—科学的な思考力を育む授業実践—

千葉県立成田北高等学校

小出 徳江（こいで なるえ）

1. はじめに

教育の目的とは？

学ぶ目的とは？

教師の存在意義とは？

2. クリティカル・シンキング について

(1) クリティカル・シンキングとは？

次の5つの要素を持った

科学的・

創造的思考



① 物事の目的を正確に理解する



② 偏見や固定概念に囚われる
ことなく、
情報などを鵜呑みにせず、
自分で考える



③ 真実を見極めようと
常に複数の視点から
物事を見る





④ 自然への畏敬の念を持ち、
常に謙虚さや自分が無知で
あることを忘れない

⑤

常に自分自身を省み、
自分の思考が偏っていないか、
目的がズレていないかを
チェックする
(メタ認知)



(2) クリティカル・シンキング
をどのように身につけさせるか？

クリティカル・シンキングを
生徒に身につけさせるための、
4つのポイント

ポイント1.

自然への畏敬の念を持ち、我々人類が知らないことや分からないことがまだまだたくさんあり、我々が無知であることを忘れない

ポイント2

生徒ひとり一人の考えや意見を尊重し受け入れる

ポイント 3

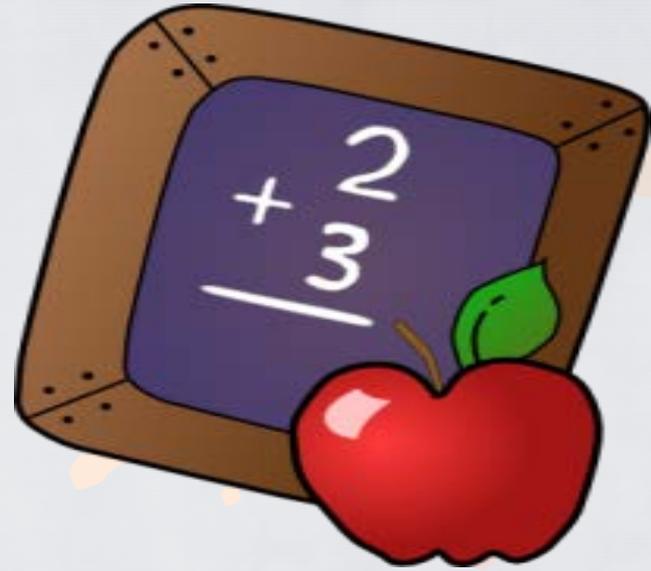
生徒ひとり一人の特性、能力
を理解し、適切なアドバイスや
発問を行う

ポイント 4

生徒に失敗を恐れるのでは
なく、失敗や間違いから何を
学ぶか、どう対処できるかを
重く、あつちける

3. 授業実践「情報A」(H23年度)

- ・ 実施学年 : 第1学年
- ・ 使用教科書 : 「新・情報A」 日本文教出版
- ・ サブテキスト : 「Word&Excel2010」
実教出版



1 学期

- ・情報モラル
- ・タッチタイピングの習得
- ・Wordの基本操作習得
- ・1学期課題：
自由テーマでチラシ制作

2 学期

- ・ コンピュータの基礎知識
- ・ Excelの基本操作習得
- ・ アンケートの基礎知識
- ・ 2 学期課題：
アンケート作成・実施・集計・
報告書作成



3 学期

- ネットワークの基礎知識
- PowerPointの基本操作習得
- ホームページビルダーの基本操作習得
- 3 学期課題：
アンケートについての発表
(各発表の評価も含む)



明日から
生徒が
変わる

クリティカル・シンキング 授業の工夫1（小出の場合）

- 生徒の氏名を覚え、名前で呼ぶ。
- 「頑張れば報われる」システム作り。
- 4名（5名）ごとの班を作り、毎学期班長が変わる。
- 課題は独りで行う。



明日から
クラスが
変わる

クリティカル・シンキング 授業の工夫2(小出の場合)

- 授業用A4ファイルを用意し、毎時間授業で行う内容のプリントを配布し、授業の目的・内容・何をしなければならないかの意識づけを行う。(提出は年3回)
- 課題を行って何を学んだかを書かせることで、自分の考えを振り返り、まとめ、表現させる。
- 失敗を恐れない、発言しやすい、他者を認める、他者を受け入れる雰囲気を作り出す発問・アドバイスを心掛ける。

明日から
学校が
変わる

クリティカル・シンキング 授業の工夫3(小出の場合)

- 生徒ひとり一人の物の見方考え方を、何気ない行動や表情、提出物などから理解し受け入れる。
- 良いことは褒め、悪いことはその場で何が悪いかを考えさせ納得させる。
- 授業は生徒と教師で作っていくものだと意識させる。

<本時の目的>

教科書 p. 62 「MISSION5 クラスの実態を調査し、分析しよう」 その1

<本時の課題>

- ★ MISSION5 の内容を理解する。
- ★ アンケートの質問に対する回答の取り方と回答データのタイプを理解する。
- ★ MISSION5 の①・②を実施する。

<本時の内容>

1. 「MISSION5」の内容を理解する

- | |
|------------------------------|
| ① 調査計画を立てる |
| ② 自分のクラスについての疑問点や問題点を見つける |
| ③ どのような質問をするか具体的に考え、調査用紙をつくる |
| ④ アンケート調査をする |
| ⑤ 調査結果を集計し、グラフを作成する |
| ⑥ 調査結果を分析し、さらなる課題を発見する |

2. アンケートの基礎知識 ※資料参照

自由回答法とは？	
ブリコード回答法とは？	

* ブリコード回答法 の3つの回答形式

- | |
|---|
| <p>1. 単数回答法 / [] 回答法 (SA: Single Answer の略)
…選択肢の中から1つだけ選んでもらう方法</p> <p>① [] → 2つの回答選択肢から選んでもらう方法</p> <p>② [] → 3つ以上の回答選択肢から選んでもらう方法</p> |
| <p>2. 複数回答法 / [] 回答法 (MA: Multiple Answer の略)
…選択肢の中から該当するものを複数選んでもらう方法</p> <p>① [] → 回答の個数に制限をつけずに選んでもらう方法</p> <p>② [] → 回答の個数に制限をつけて選んでもらう方法</p> |
| <p>3. [] 回答法
…全ての選択肢に順位をつけてもらう方法</p> |

MISSION 5 ① 調査計画を立てる

月 日()	

MISSION 5 ② 自分のクラスについての疑問点や問題点を見つける

--

() 班 年 組 番・氏名 ()

<本時の目的>

教科書 p. 62 「MISSION5 クラスの実態を調査し、分析しよう」 その2

<本時の課題>

★ MISSION5 の③「どのような質問をするか具体的に考え、調査用紙をつくる」を行う。

<本時の内容>

1. 「MISSION5」の③を実施する。

調査用紙の下書き

提出先：() 班 年 組 番・氏名 ()

「 」に関するアンケート

※ ご協力、ありがとうございました。

() 班 年 組 番・氏名 ()

<本時の目的>

教科書 p. 62 「MISSION5 クラスの実態を調査し、分析しよう」 その3

<本時の課題>

★ MISSION5 の③「どのような質問をするか具体的に考え、調査用紙をつくる」の前回書いた下書きをもとに、アンケート用紙を Word (ワープロソフト) で作り、提出する。

<本時の内容>

1. 「MISSION5」の③、前回作成した下書きをもとに、アンケート用紙を下記のように作成し、提出する。

提出先：() 班 年 組 番・氏名 ()

「 」に関するアンケート

1. 質問内容 ← [SA 回答法]

2. 質問内容 ← [自由回答法]

3. 質問内容 ← [MA 回答法]

※ ご協力、ありがとうございました。

2. アンケート用紙を完成させ提出した者は、Excel の課題を行う。

<本時の目的>

MISSION5 ④「アンケート調査をしよう。」その1

完成したアンケートの配布・実施・回収を行う。

<本時の課題>

★ アンケートを配布し、各自に回答してもらい回収をする。() 件)

<本時の内容> アンケートの実施(No.1~No.)

No	班名	年組番	氏名	テーマタイトル
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

検印

()班 年 組 番・氏名()

<本時の目的>

MISSION5 ⑤「調査結果を集計し、グラフを作成しよう」その1

<本時の課題>

★ 回収したアンケートを集計しグラフを作成して (Excel) を作成する。

<本時の内容>

1. アンケートの集計・グラフの作成を行う。

自分が行ったことを記入すること。

<本時の目的>

MISSION5 ⑤「調査結果を集計し、グラフを作成しよう」その2

MISSION5 ⑥「調査結果を分析し、さらなる課題を発見しよう」その1

<本時の課題>

★ 回収したアンケートを集計しグラフを作成して (Excel) を作成し、
報告書 (Word) を作成する。

<本時の内容>

1. アンケートの集計・グラフの作成、報告書の作成を行う。

()班 1年 組 番・氏名()

1. テーマ: 「 」に関するアンケート調査報告

2. アンケートの目的

3. 質問に対する回答の集計、グラフ

4. 結果に対する考察(集計結果よりわかったこと)

5. アンケートを実施しての反省点・感想など

自分が行ったことを記入すること。

情報A・3学期第7回
平成24年 月 日()

情報A・3学期第8回
平成24年 月 日()

<本時の目的>

PowerPoint(パワーポイント)で作成したプレゼンテーション資料を用いて、
各自のアンケート集計結果を発表、評価する。

<本時の課題>

発表するだけでなく、他の人の発表をよく聞き、評価を行い、「よいプレゼンとは何か」を考える。

評価は、次の5つについて、評価票に良ければ○をつけ、5点満点で点数つける。

- ①「声(大きさ)」
- ②「話し方(スピード・間)」
- ③「内容(わかりやすさ)」
- ④「スライド(見やすさ)」
- ⑤「全体的な印象」

<評価票>

No	班名	年組番	氏名	テーマタイトル	評価					計
					①	②	③	④	⑤	
1	5	1A27		時計						
2	5	1A08		あなたが参加したいスポーツ						
3	5	1A22		映画						
4	8	1A39		パソコン						
5	8	1A36		本						
6	2	1A09		占い						
7	5	1A33		東京ディズニーランド						
8	6	1A35		プリクラ機						
9	3	1A12		コンビニ						
10	8	1A17		車かバイク						
11	7	1A30		女の子の髪型						
12	8	1A25		千葉県						
13	6	1A18		EXILE						
14	9	1A03		焼肉						
15	3	1A37		通学手段						

()班 年 組 番・氏名()

検印

No	班名	年組番	氏名	テーマタイトル	評価					計
					①	②	③	④	⑤	
16	10	1A29		見るのが好きなスポーツランキング						
17	1	1A11		自分自身						
18	4	1A38		将来の自分						
19	6	1A31		ペット						
20	1	1A24		カーディガン						
21	3	1A06		携帯電話						
22	10	1A05		ipod 派かウォークマン派か						
23	9	1A14		すし						
24	7	1A40		動物						
25	1	1A15		好きなゲーム						
26	7	1A21		チョコレート						
27	4	1A01		音楽						
28	7	1A28		週刊少年ジャンプ						
29	10	1A16		生まれ変わったら?						
30	10	1A02		地球外生命						
31	9	1A26		行ってみたい国						
32	9	1A07		アト7派 or イト7派						
33	1	1A13		苦手な教科						
34	2	1A20		ラーメン						
35	4	1A19		得意な教科						
36	3	1A32		牛丼						
37	6	1A41		おにぎり						
38	4	1A34		かき氷						
39	6	1A23		フェティズム						
40	2	1A04		部活動						
41	2	1A10		利き手						

<感想>

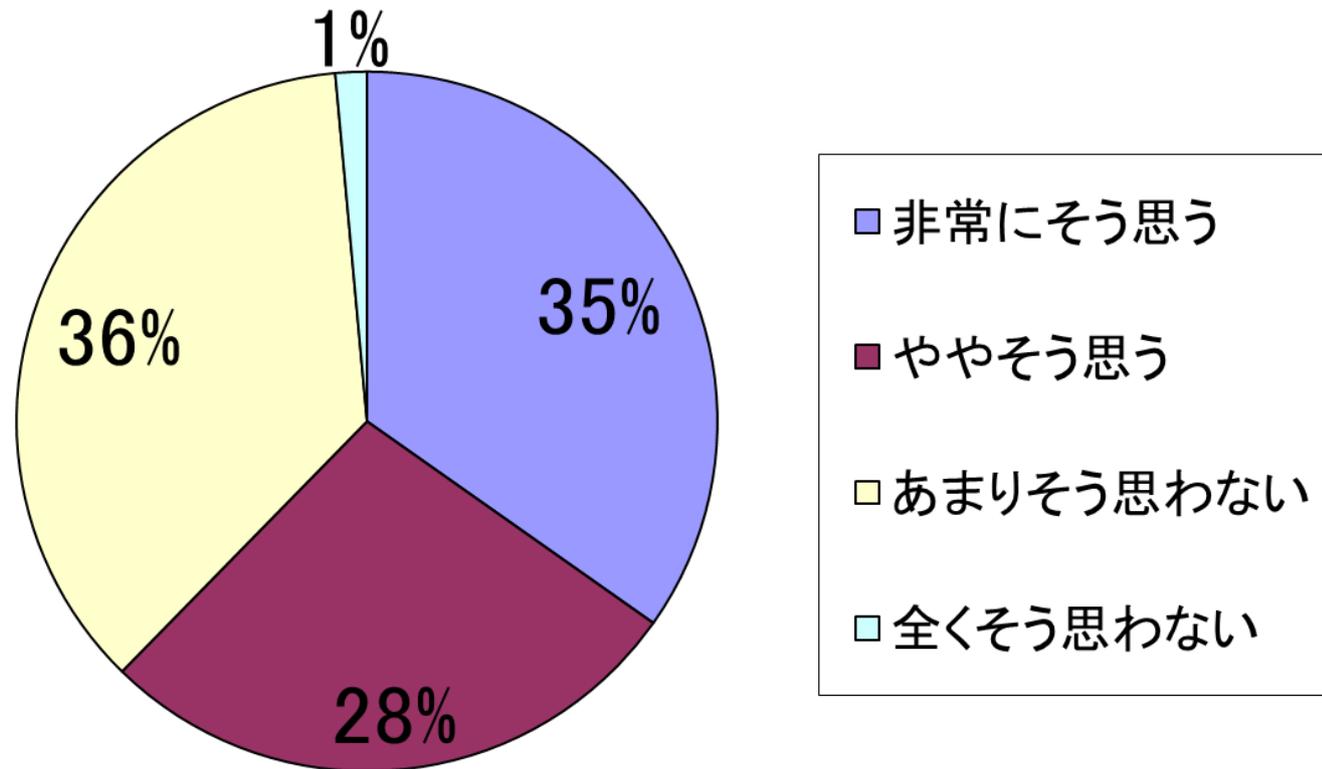
アンケート作成で学んだこと

- | | |
|------|--|
| 1A01 | 私はアンケート作成でアンケートを作成する時は質問の内容をよく考えなくてはいけないと思いました。そうでないとアンケートを集計する際に「あたり前」の答えばかりでアンケートにならないからです。 |
| 1A02 | アンケートを集計しグラフにするとき、それぞれの集計結果に合うようなたくさんのグラフがあって、便利。そしてわかりやすいと思った。集計結果、質問に合わせてそれぞれ異なったわかりやすいグラフを、Excelはすぐに作成できるのだと学んだ。また、自由回答法にしたことで、色々な人の色々な回答を見れて楽しかった。自分でも想像つかないような回答もあって、人それぞれ、個性的だと思った。面白い回答もあったので、本当は全部をグラフにいれたかったけど、全部をグラフにすることができなかったのは残念だった。 |
| 1A03 | アンケートを作成するにはまず、テーマを決めてからワードでアンケート用紙を作成し、全員に回答してもらった結果をExcelで整理したり、グラフを作成したりするので、アンケート1つを作るのも簡単ではないと思った。 |
| 1A04 | アンケートを作成してみて、どんな質問の仕方はおかしくないかなど、様々な知識が必要なものだ学びました。また、報告書提出の際には、グラフの知識も必要だと分かりました。 |
| 1A05 | 私は普段コンピュータを使うことがなく、アンケートをうまく作れるか不安だったんですけど、友達にグラフの色の付け方など私の知らなかったことを教えてもらいうまくアンケート報告書が作れました。私はうまく工夫すれば、キレイに作成することができるということと、たくさんの機能があることを学びました。グラフの作り方ややり方を友達に教えてもらい、少し距離が縮まったような気がしました。このクラスでいられるのもあと少しなので、もっとみんなと仲良くしていきたいと思います。 |

4. クリティカル・シンキング の効果

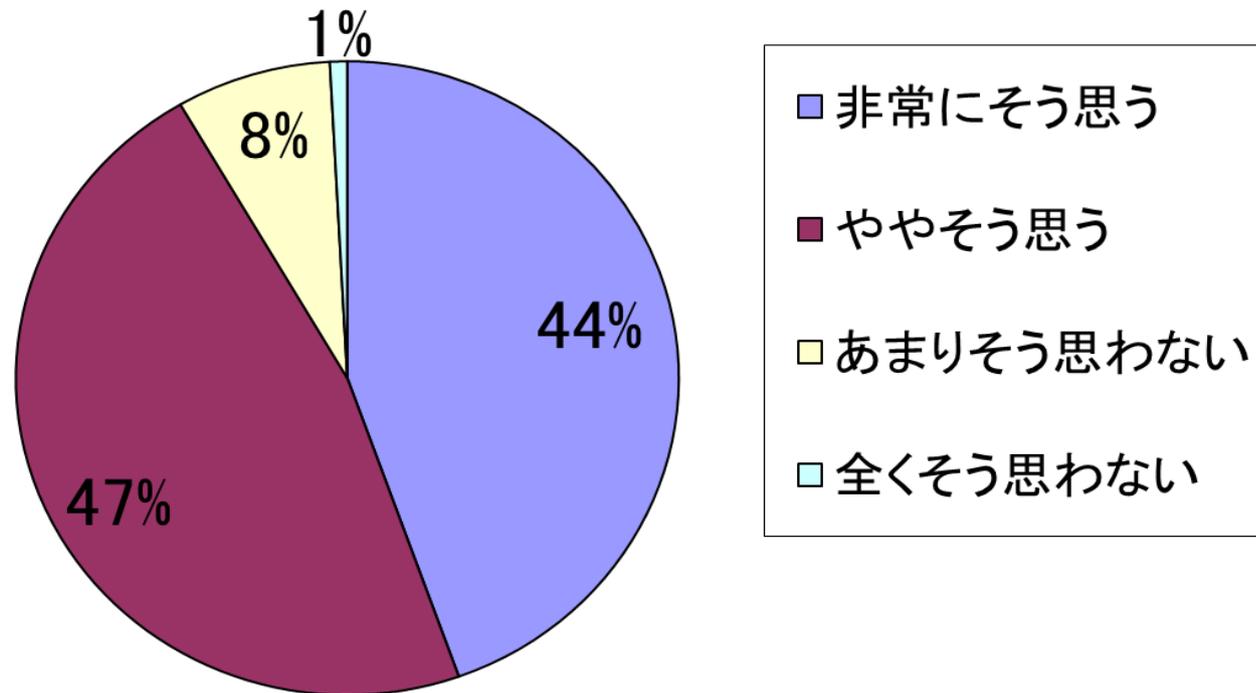
授業の満足度 比較 1

H21年度 クリティカル・シンキング導入前



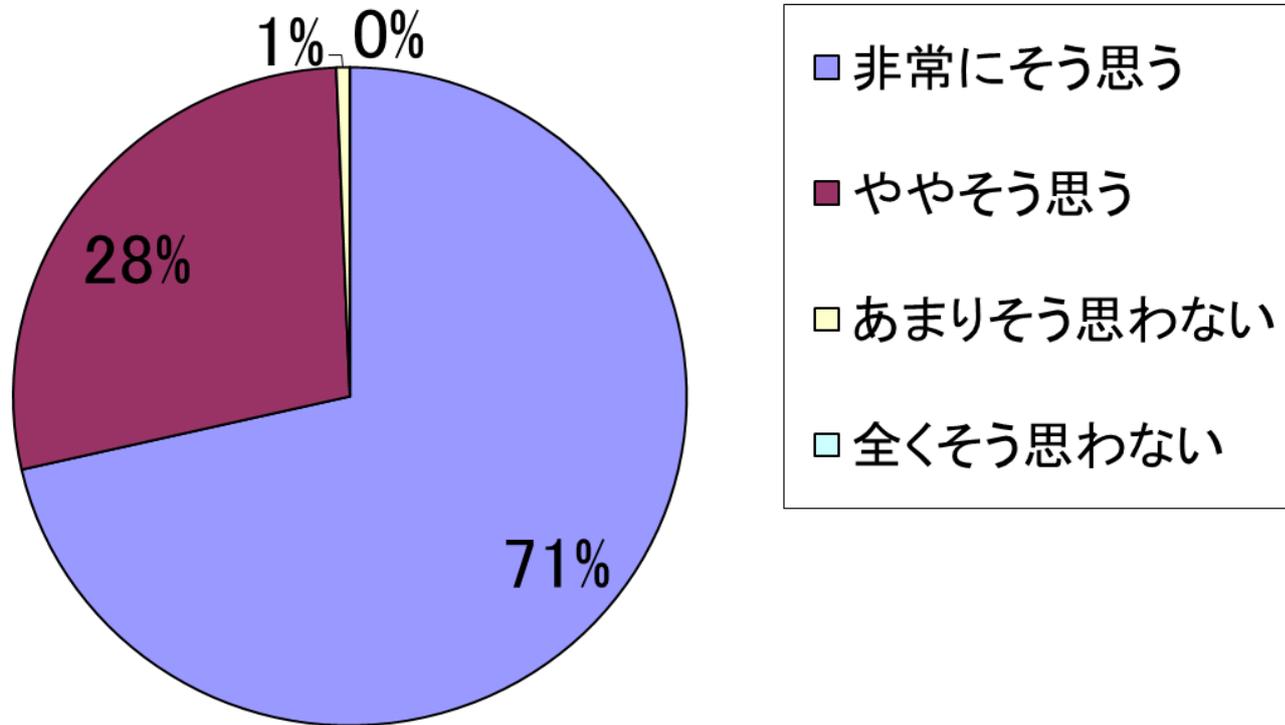
授業の満足度 比較 2

平成22年度 クリティカル・シンキング
8クラス中1クラス導入



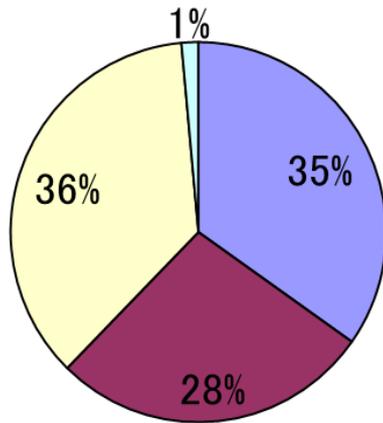
授業の満足度 比較 3

平成23年度 クリティカル・シンキング
全クラス(7クラス)導入

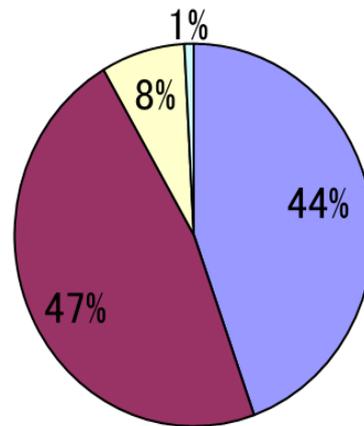


授業の満足度 比較 4

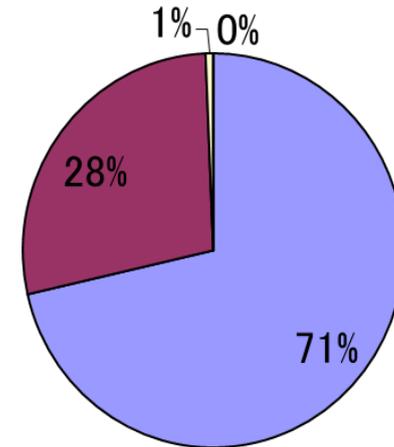
平成21年度



平成22年度



平成23年度



5. おわりに

☆クリティカル・シンキングを
授業に導入することで、
生徒のものの見方や考え方が
劇的に変化し、
情報に対する
興味・関心・意欲が向上し、
生徒だけでなく
クラスの雰囲気や
学校全体の雰囲気さえも
変えることができる。

☆教師が
教育の目的や教師の存在意義を
理解しているのであれば、
このリティカル・シンキングの
思考方法を、
意識せずにいるのではないか、
実践しえてる。



大人が
変われば
子供も
変わる！

ご清聴、

ありがとうございました

