**1.　基本的方針**

(1)　中3の生徒にとって，知的な満足が得られる内容。

　手応えのあった授業に関する4つの経験的条件\*（中3に限らず）

　　教科の本質に根差して　／　問題の意味が分かりやすく

／　解けそうで解けない挑発性　／　　　意外性のあることが多い

(2)　自然科学の方法として，

　　事例を集め　／　分類整理して　／　そこから系統性（仮説）を見出して　／　検証し　／

　　他者に理解しやすいような表現をする

のプロセスが経験できる内容でありたい。

(3)　エンゲストロームの言うような，社会的構成主義

　「ぶ～めらん」として，種々の校種で行っていることですが，生徒の提出物のうちからダイジェストをプリントやクローズドな電子掲示板で紹介しています。プリントや教室での授業を，そうした他者との接触の機会として提供したい。

　また，日々の実践から改良をするにしても，これまでの実践内容を下敷きとして，教材開発をしようと思っています。

　上の条件に合いそうな，これまでの私の授業経験のコラージュとして，次ページを書いてみます。

\*）増島高敬さんによる『講座　高校授業改革』（旬報社）所収の文章による。

**2.　やや具体的な内容の羅列**

(1)　発見すること。分類整理すること

・「〇〇の形は××だ，それは…」ではじまるエッセイ（受信篇）

・ポアンソの図形（受信篇）

・「〇〇の形は××だ，それは…」ではじまるエッセイ（発信篇）

・ポアンソの図形（発信篇）

・倍数ドミノ

(2)　3次元を2次元であらわすということ

・方角と方位

・見取り図と展開図。そして投影図・等測図

・高さ付き平面図とソーマキューブ（関数協の「春を呼ぶ研究集会」などでのおもちゃ箱）

・等高線を使った断面・交線

・投影図に関するパズル（ピラミッドの展開図。窓から見た山を登る人を地図上で。）

(3)　対称移動や変換

・鏡を使っただまし絵（受信篇）

・個数の変化を調べる（ＤＩＭＥプロジェクトでの Pre-Algebra）

・ＤＩＭＥプロジェクトの旗の図（変換の合成，逆）

・数から数への変換と，不動点

・2回の対称移動で，何が起こるか。

・鏡を使っただまし絵（発信篇）

(4)　重心の幾何

・おもりのつり合い

・三角形の重心

・三角形の頂点についたおもりの重心

・つり合いの位置と，三角形の面積

・四角形と四面体

・ブンブン独楽

(5)　立体に関すること

・体積と表面積

・パップス=ギュルダンの定理

・球の性質と世界地図

・正多面体のカタログ作り

・正多面体のカタログをみて気づいたこと（発信篇）

・定理地図

(6)　起こりやすさを数であらわす

（・風力って風速？

・「程度の数直線」の分類）

・起こりやすさを表す数値

・起こりやすさの実験

・パスカルの三角形（最短経路と因数分解）

・〇〇してから，××するとみる

・ゲームは，公平か？

[文書の先頭](#_top)

<index.docx>