



テーマ「主体性」重視の授業でどんな子供が育つか —中3と小6の授業比較から—

1 「主体的な学び」とは

- ①自分にとって**価値ある問い**の自覚 (導入)
- ②**自己決定**の繰り返しによる 問題解決(過程)
- ③**学び(成長)の自覚** (ふりかえり)

2 鼻っぱしをへし折られたとき

学習指導法の違いによる
子どもの育ち
—中3・小6理科『地層』—

(S62. H元)

- (1) 西砺波郡 F 中学校で勤務の頃（中学3年生で理科の授業実践）
→◎授業を担当した生徒のテストの点数はいつもよかった
- ↓ 転勤 ↓
- (2) 富山市 H 小学校で勤務の頃（小学6年生で理科の授業実践）
→★問題解決的な探究の授業に取り組み、子供に気付かされた

F 中学校で、問題解決的な授業に取り組んでいるつもりだった。
生徒は「主体的」に見えていたが、そうではなかったのかもしれない……

(1) 西砺波郡 F 中学校での実践（中学3年生 理科「地層」）

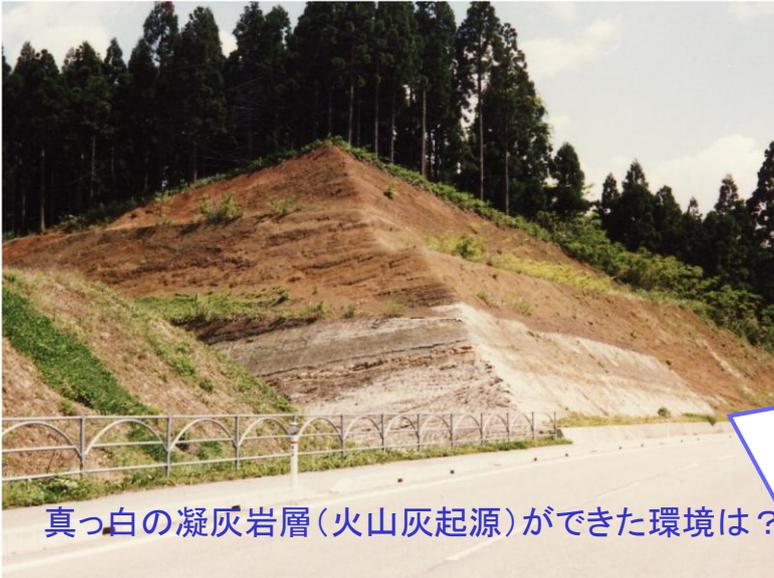
< 単元構想 >

- ・みんなで問題解決
- ・15時間で
- ・内容を確実に

< 1単元で問題解決を3回 >

- ③ みんなで解決
↑
ある子供の疑問を取り上げ
- ② みんなで解決
↑
ある子供の疑問を取り上げ
- ① みんなで解決
↑
課題が生まれ

地元の「断層」を教材に



真っ白の凝灰岩層(火山灰起源)ができた環境は？

- C : 「ひし餅」みたい。
- C1 : 真っ白だ。
- C2 : 切れている。
- C3 : どうして？
- C4 : なんで真っ白なの？
- T : 白い地層は「凝灰岩」。
火山灰が積もってできた層だよ。
(子供が考えても解決できない「知識」は、教師の方で教える。)
- T : この真っ白な凝灰岩層は、どんなところでできたのだらう。
想象して漫画で描いてみよう。

問題①

最初の問題

①一人一人が想像図をマンガで書く

番号: 生徒の学籍番号

自分の考え

| | 水平面 | 斜面 |
|----|--|---|
| 陸上 | 71 7 | 8 42 49 |
| 水底 | 36 3 5 15 2 9 16 46 | 43 40 33 47 37 39 6 38 45 32 34 50 44 4 13 31 48 41 18 |

問題② 真っ白の凝灰岩層ができたのは、「陸上」か「水底」か？

C : 「陸上」で真っ白の凝灰岩層ができたなら、雨で浸食されるはずだ

ジョウロで雨を再現して実験



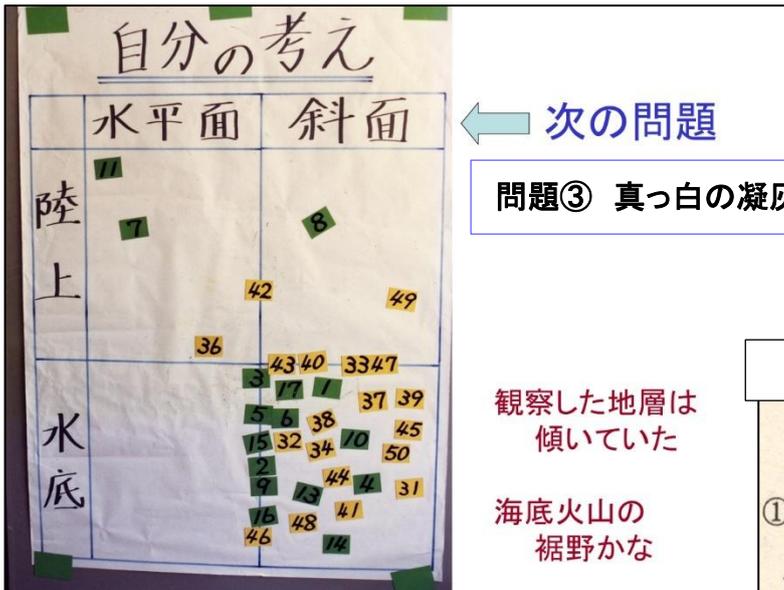
陸上・・・雨で浸食される

↓
火山活動



- C1 : 水に当たった面は、ガタガタだ。
- C2 : でも、実際の地層は、「ひし餅」みたいにまっすぐでいいだ。
- C3 : この実験から、凝灰岩層は、「陸上」ではなく、「水底」でできたといえる！

結果

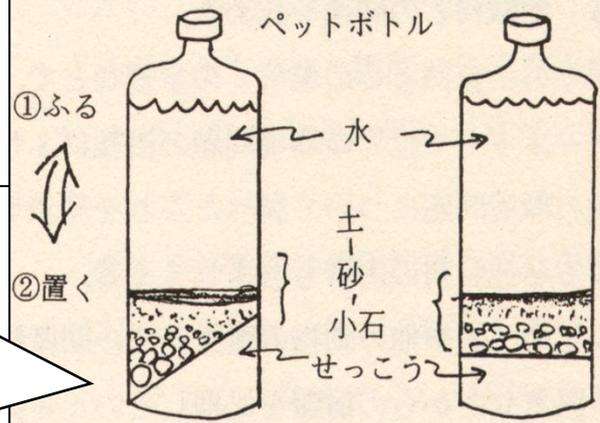


← 次の問題

問題③ 真っ白の凝灰岩層ができたのは、「水平面」か「斜面」か？



ペットボトル内に海底を再現して実験



観察した地層は
傾いていた

海底火山の
裾野かな

実験

2つのペットボトル内に、石膏をそれぞれ「水平」と「斜面」となるように入れて固めた。そこに、土・砂・小石、水を入れて海底を再現。それぞれのペットボトルを振り、土・砂・小石の積もる様子を観察した。

「海底が斜面になっていても、土・砂・小石は、水平に積もる」ということが確認できた！

結果

実験を通して、みんなで課題を解決する授業ができた！と教師は思っていたが…

(2) 富山市 H 小学校での実践 (小学6年生 理科「大地を探る」)

① 転勤後、研究の在り方や授業づくりに戸惑い、苦しんだ教師

全ての教科等で、探究的に学習に取り組む学校。一人一人の子供が自分の問いをもって追究し、共通問題はない。そんな H 小学校に転勤になった。「子供が納得するまで、教師は徹底して話を聴くこと」「授業記録やノートから子供の思いや考えを捉え、子供の思考と教師のずれを探ること」を丹念にしていく学校。苦しくて1年間分からなかった。

しかし、1年経って分かったのは、それぞれの学校で大切にしているものの違いだった。

それぞれ大切にしているのは

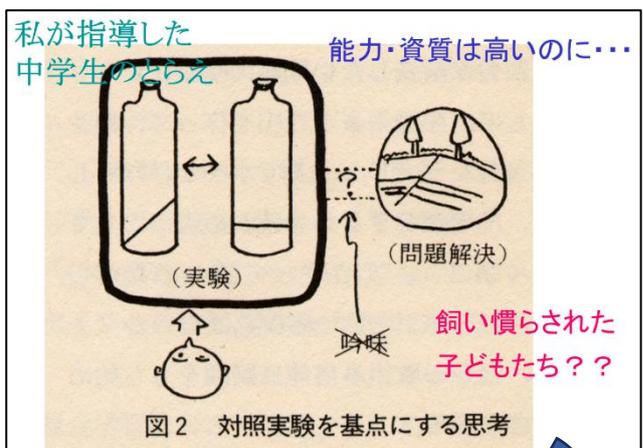
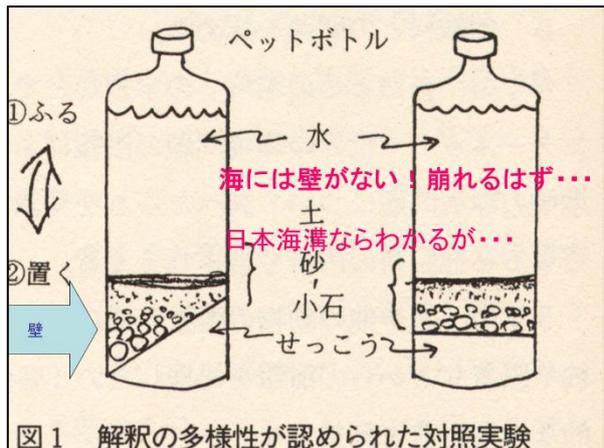
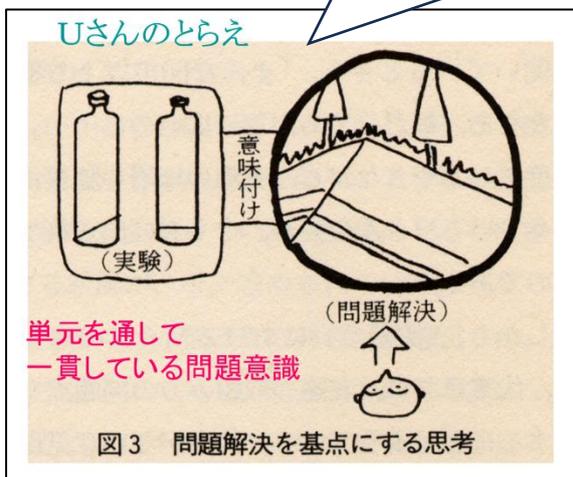
- 中学校では・・・教科のねらいがあり、学習を通して「知識を身に付けること」が大事。
- H 小学校では・・・「子供を教育すること」が目的。たまたまその教科を学習している。

はおかしい』と、Uさんが言っている。」
 と、U児が言いたかったことを代弁した。
 U児は、「この実験は、地層を解決する実験にならない。」と言っていたのだ。

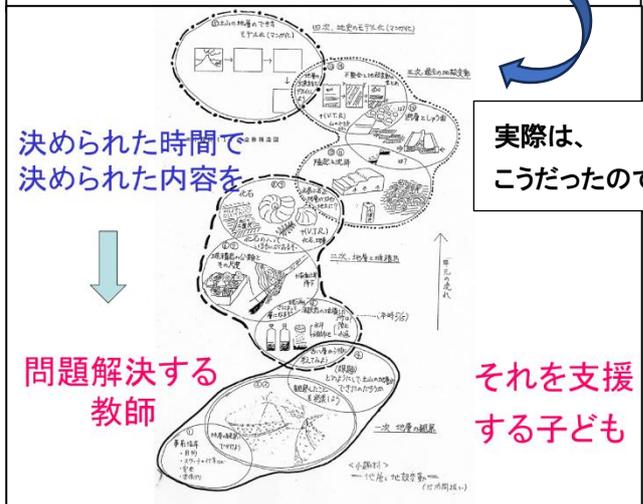
Uさんのノートを振り返ると・・・

- 「こんなでっかい地層ができるとは・・・本物を見て・・・」

なるほどと思える記述がいっぱい



教師は、がっかりした。中学生でも見付けられなかったこの実験の弱点を、H小学校の子供が見付けたのである。U児をはじめ、H小学校の子供は、単元を通して、自分の問題を解決しようとしていた。前任校の中学生は問題解決の能力は優れていた。しかし、「教師が提示したもの（実験）は正しい」ということが前提で、実験の整合性について疑うことはしなかった。H小学校のような「単元を通して、自分の問題を解決しようとする思考」が、物事の本質を見極める力を付けていくのではないか。前任校の中学校で自分は、「教師の意図する通りになる生徒」をつくってきたのではないか、と思うようになった。H小学校に赴任してから、授業記録や子供のノートを読むことに時間を費やし、「無駄な時間」とばかり思っていた。しかし、そのような子供の発言や思い、考え等に向き合い、教師自身が自分の在り方を振り返る時間が大事な時間であり、その地道な取組が、子供主体の授業に、そして、自分の問いを解決していく子供が育つことにつながるのだと気付いた。



(3) 大学にて(中学教育法 理科)

その後、教授として大学に勤務した。同じ実験について、大学生はどのように考えるか。同じ実験の内容を大学生の試験問題に入れた。すると、学生 80 名のうち 2 名が「この実験モデルはおかしい」と考えた。その 2 名は、「本当の自然の現象を、モデルとして実験するのには飛躍がある。だからこの実験はおかしい」というのである。

わずか 2 名しか気付かなかった。これが、知識・理解中心の今の教育の結果ではないか。

大学生: 中学(理)教育法

2名 / 80名

能力・資質至上主義の限界か？

(4) まとめ

「自分の問題を解決すること」「考えること」を大事にすることが必要だと気付いた。子供一人一人が自信をもち、助け合い、存在を認め合えることが大事である。

幼小接続の重要性が言われているが、大事なことは、年長児が自信をもって「小学校で活躍したいな」という思いをもつことである。学校では、子供が力を発揮できる場、時間と活動の広がり为保障する場が大切である。教師が、「次、これをやりましょう」では、いけない。何のためにそれをするのか、考える子供に育つように、探究、問題解決の学習を実践してほしい。年間を見たとき、そんな多くはできない。学期に 1 つは、教材研究をしっかりと、探究、問題解決の単元、授業に取り組んでほしい。

◆ Q&A 「参加者からの質問コーナー」

Q1：例えば、「中学校 3 年生の数学「平方根」が、人生に必要な」と子供に質問されたら、どう答えればよいのか。

A：「何かのために」と思わないことが大切ではないか。

将来大人になってからの、「遊び」と「勉強」の境もないのかもしれない。

何かに役立つからではなく、「学ぶことが楽しい」と思えることが大切。

教科ごとの存在意義がある。いろいろなことに応用できる、楽しめることが大事。

今まで学んできたことを活用しながら、すぐに役立つわけではないが、「自分がどんどん成長できることが楽しい」、と思える教育をしていきたい。

AI は新しいものを出せない。人は、セレンディピティ、つまり新たな発想で、価値を創造できる。考えること自体を楽しみと思えることを大切に。幼保の「遊び」がその原点である。



Q2：子供主体の授業、単元では、時間のやりくりが難しい。どのようにすればよいか。

A：教科の内容に、軽重を付ける。

そのためにも、長期の見通しをもつ。単元ごとに、何が大切で、何を減らすのか。学期の途中で、一度評価をまとめてみるとよい。教師自身の指導と支援のための評価となる。

その子供のために、もっとどんな手立てが必要か、が見えてくる。

Q3：単元をつないで教科横断的に、子供が主体的になるようにしているが、大事なことは何か。

A：単元をつなぐことが大事なのではなく、子供が問題解決することが大事。

ある子供が疑問をもったときに、教師がすぐに取り上げ、学習課題にするのではなく、他の子供も「あれ？」と問いをもっていく時間を大切に。より多くの子供が主体的に取り組んでいくように、解決したくなる状況となるよう、教師が焦ることなく待つことも大事。



探究の単元、授業は、教師の準備、支援も多様化し大変であるが、子供が自分で考え、自分なりの学び方ができる時間である。問題解決的な探究の単元、授業を、学期に1つは、教材研究を丁寧に行い、実践してほしい。

