

「教材開発の基礎としての インストラクショナルデザイン」

第11講 「協働的な学びをデザインする」

又吉 斎
(沖縄女子短期大学・准教授)



「協働的な学びをデザインする」

【目 的】

協働学習の特性を知り、学習活動として授業実践するための基礎を身につける。

【学習到達目標】

- a. 協働学習の考え方を理解し実際に授業デザインできる。
- b. ワークショップの手法を 5 種類説明できる。
- c. ジグソー学習について説明できる。



「協働的な学びをデザインする」

協働学習

- 多様で異質な能力を持った他者との出会い
- 学習者の高い自立性と対等なパートナーシップ
- 目標や課題、価値観および成果の共有（統合）

高い学習目標や課題の達成が可能にする、
新たな「学びの共同体」と「学びの文化」が
作られるような活動

授坂本句：「協働学習」とは何か より 抜粋



「協働的な学びをデザインする」

協調的な問題解決場面

言うべきことを考え出して人に伝える

→「コミュニケーション能力」

人と話し合って自分の考えを進める

→「コラボレーション能力」

これまで使っていたことや他の人のアイディアを様々な組み合わせで新しいものの見方を作り出す

→「イノベーション能力」



「協働的な学びをデザインする」

協調的な問題解決場面

本人が一生の資産にできるような学びは、

- 本人の納得づくで、本人自身が作り上げたもので
- 学びの成果を本人自身の「ことば」で表現することが大切

認知科学的な基盤の一つが、

「協調学習」と呼ばれる学びの仕組みである。



「協働的な学びをデザインする」

協働学習と互惠的教授法の考え方と学習効果

知識の社会的構成モデル

レベル3：科学者集団の合意

学校で教える 原理原則を活用する

ここに協調
活動が貢献

レベル2：社会的に構成される知識

他人の考えを聞いたり，他人に説明したりすることを通して自分の「経験則」を修正，他の意見と統合し，もう一段抽象度の高い原理を納得して使う

レベル1：ひとりで作れる「理論」

何回も同じ経験をして「経験則」をつくる

経験のたびに確認して強化される／してしまう

引用：三宅なほみ、小河 園子、尾関智恵：協調学習における学びの刷新に向けて JACET中部支部紀要第9号



「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法

①ワークショップにおける手法

- アイスブレイク
- ブレーンストーミング
- KJ法
- ポスターセッション
- プランニング

など



「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法 ＜ジグソー学習法＞

まず、ひとりひとりが自分で考えた「問い」に対する答えを書きだす。

① エキスパート活動：

問いに対する答えを得るため必要な部品（ある視点）を押さえる

② ジグソー活動：

学習したことを持ち寄って新しいグループをつくり、持ち寄った知識を組み合わせて新しい課題を解く。

③ クロストーク：

各ジグソーグループで考えた自分たちの答えを全体で交換し合い、一人一人が、いろいろな答えから自分で最も納得のいく「言い方」「表現」を拾って、納得できる答えを得る。

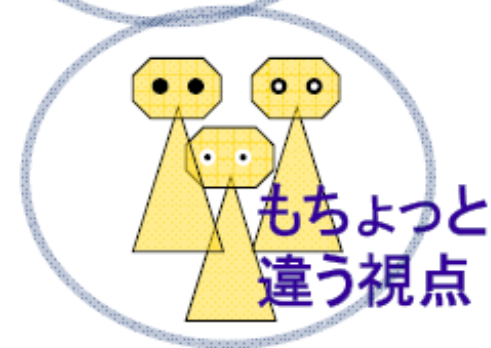
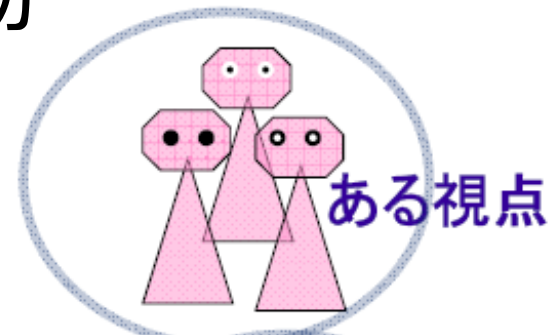
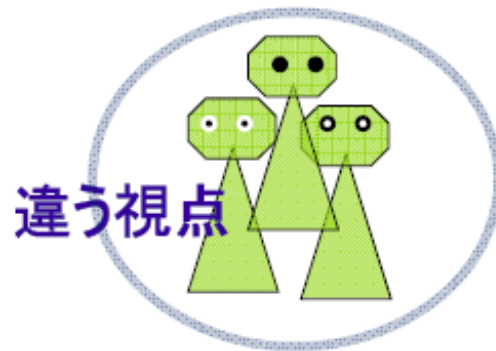
引用：三宅なほみ、小河 園子、尾関智恵：協調学習における学びの刷新に向けて JACET中部支部紀要第9号



「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法 ＜ジグソー学習法＞

エキスパート活動



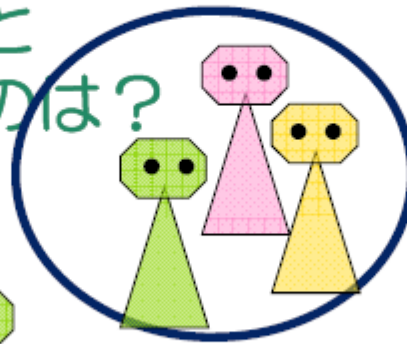
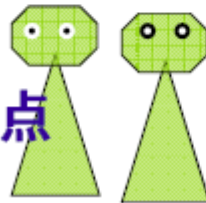
「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法 ＜ジグソー学習法＞

ジグソー 活動

3つ合わせると
見えてくるものは？

違う視点



ある視点



もちよつと
違う視点

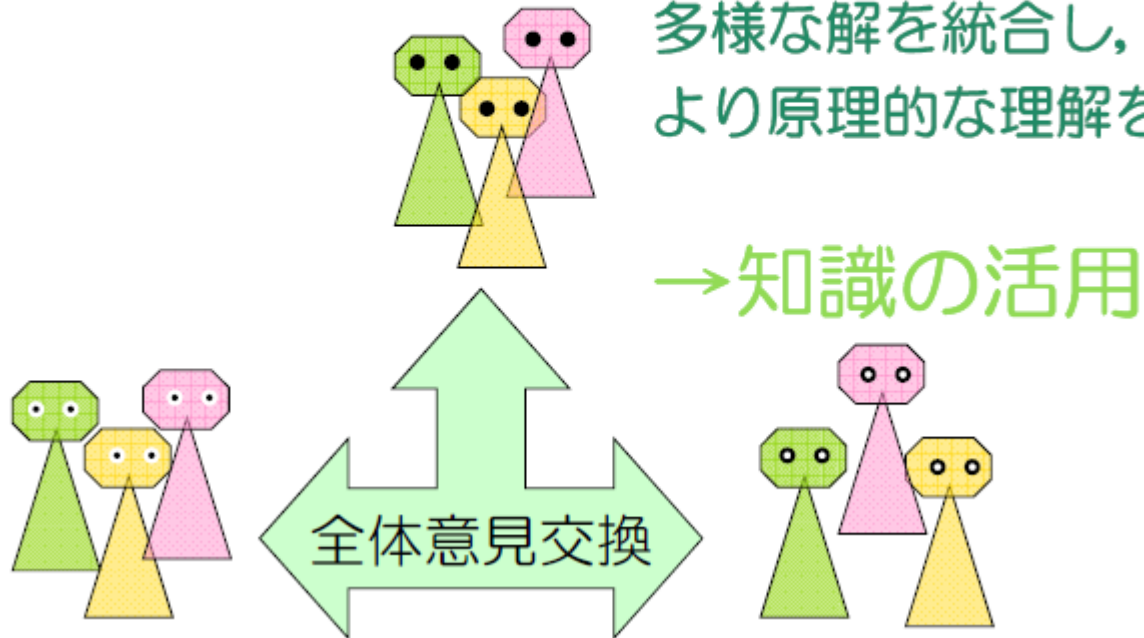


「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法 ＜ジグソー学習法＞

クロストーク

多様な考えを交流して
ひとりひとりが
多様な解を統合し、
より原理的な理解を納得



「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法 ＜ジグソー学習法＞

中学校2年生理科でのジグソー例

エキスパート活動

- ・ デンプンの消化の仕組みを説明しよう。

デンプンの変化

【デンプンの変化】

身近な食品、デンプンという成分を調べることで、デンプンがどのように変化するかを調べる。デンプンがどのように変化するかを調べる。デンプンがどのように変化するかを調べる。

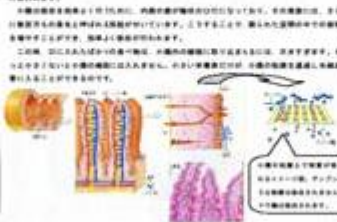


資料の活用と観察結果をまとめよう。(見えなければいけないのはどこをききとめておく)

吸収

【吸収】

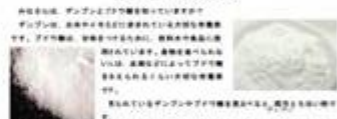
小腸は、栄養素をこのから吸収して運ぶことができます。デンプンがどのように吸収されるかを調べる。デンプンがどのように吸収されるかを調べる。デンプンがどのように吸収されるかを調べる。



資料の活用と観察結果をまとめよう。(見えなければいけないのはどこをききとめておく)

栄養素の大きさ

【栄養素の大きさ】



このように、デンプンがどのように吸収されるかを調べる。デンプンがどのように吸収されるかを調べる。デンプンがどのように吸収されるかを調べる。

資料の活用と観察結果をまとめよう。(見えなければいけないのはどこをききとめておく)



資料の活用と観察結果をまとめよう。(見えなければいけないのはどこをききとめておく)

資料の活用と観察結果をまとめよう。(見えなければいけないのはどこをききとめておく)



「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法 ＜ジグソー学習法＞

子どもが作るストーリー
3部品を統合した説明ができるか

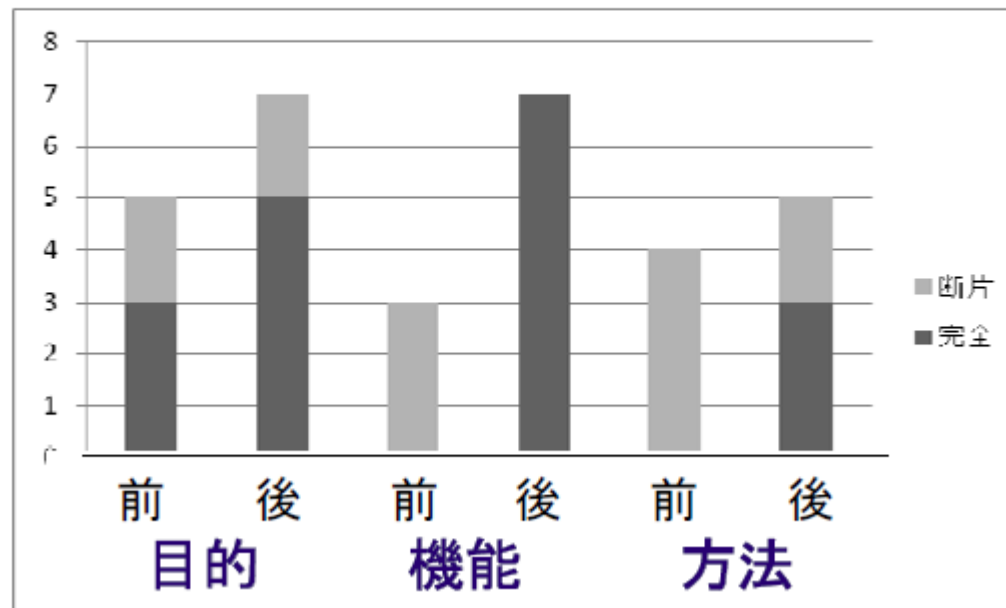
- 目的
 - 栄養素を体内に取り入れる
- 機能
 - 十分小さく（て水に溶けるように）する
- 方法
 - 歯や酵素を使う



「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法 ＜ジグソー学習法＞

目的, 機能, 方法を記述した人数



「協働的な学びをデザインする」

協働学習のデザイン手法

＜ジグソー学習法＞

子どもが書けるようになること

授業開始時	授業後
口に入れて、かみます。 のみこむと食道を通過して、胃に入ります。胃で、吸収しやすくするために胃えきがでけます。小腸で体に取り入れられると思います。	消化は、口、食道、胃、十二指腸、小腸、大腸を通る時に行われるとわかりました。デンプンを口に入れてかんでいる途中に「だ液」によって糖に変えられてしまうこともわかりました。それは、糖のほうがデンプンより小さく吸収しやすくなるためだとわかりました。小腸で小さくなったブドウ糖が細胞に取りこまれ、毛細血管から全身にはこばれます。
食べ物を口に入れて、飲み込んで食道を通過して胃に行く。	吸収は主に小腸で行われる。小さい栄養素だけが、小腸の粘膜を通過し、毛細血管に入ることができる。すると、デンプンでは大きすぎるのでデンプンより小さいブドウ糖にしないといけない。デンプンは口の中でだ液によってブドウ糖になる。デンプンはブドウ糖になって小腸で吸収される。



「協働的な学びをデザインする」

協働学習を支援する教材開発

東京大学

大学発教育支援コンソーシアム推進機構

CoREF

(Consortium for Renovating
Education of the Future)

<http://coref.u-tokyo.ac.jp>



ワークショップ

協働学習の手法の一つである「ジグソー学習法」を経験し、学習者自身で知識を統合して答えを出す学習活動過程について理解を深め、その効用を検討する。



ワークショップ

0. 個人作業：

「協働学習の必要性」について意見を付箋紙に書き出す

1. エキスパート活動：

3つの資料を1人1資料で分担し、他者に説明する準備

2. ジグソー活動：

グループで担当した資料の概要を交代で説明し、3種類の内容を統合して「協働的学びで何が大事か」をまとめる

3. クロストーク活動：

となりのグループと合体し、互いの統合結果についてA3用紙を使いながら紹介し、質問や議論を行う

4. まとめの個人作業：

0. で書いた付箋とグループ活動の成果を比較し、再度「協働学習の必要性」について意見を再吟味



「教材開発の基礎としての インストラクショナルデザイン」

第11講 「協働的な学びをデザインする」

又吉 斎
(沖縄女子短期大学・准教授)

