

ICTを活用した協調学習

—理論と実践の知識統合支援—

益川弘如（静岡大学 教育学部）
ehmasuk[[@](mailto:ehmasuk@ipc.shizuoka.ac.jp)]ipc.shizuoka.ac.jp

静大協調学習・ICT教室



- コンピュータ、プロジェクタ、ホワイトボード
 - 各グループに1つ以上準備

スクールリーダー養成プログラム

- 2008年度、静岡大学大学院教育学研究科
 - 高度教育実践専修 教育内容・方法コース
 - 院生：現職院生13人、学部卒院生5人
 - 大学教員：3名が授業、実習すべて共同で



Wiki(協調学習支援システム)

GRAD08 - Windows Internet Explorer
 http://connect.ed.shizuoka.ac.jp/grad08/

Google G
 検索 | ブックマーク | ブロック数: 0 | チェック | 翻訳 | 次に送信

GRAD08

FrontPage
 http://connect.ed.shizuoka.ac.jp/grad08/index.php?FrontPage
 [ホーム | 一覧 | 単語検索 | 最終更新 | ヘルプ] [新規 | 編集 | 添付] [no Trackback]

最新の30件

- 2008-09-08
 - 実習振り返り
 - FrontPage
- 2008-08-29
 - 指導主事同行訪問/須津中学校
- 2008-08-27
 - 目指すべき学力
- 2008-08-25
 - 大野ゆかり/2008-08-07
- 2008-07-29
 - 石川里奈
- 2008-07-24
 - 佐藤真充/2008-07-22
- 2008-07-21
 - 加藤宗重/2008-07-18
- 2008-07-18
 - 上原弘樹/2008-07-18
- 2008-07-16
 - 日程/2008-07-15
 - 小越隆則/2008-07-15
- 2008-07-15
 - 益川弘昭/2008-07-15
- 2008-07-14
 - 伊澤有紀/2008-07-08
 - 伊澤有紀/2008-06-24

2008高度教育実践専修・協調学習支援システム

お知らせ

- 須津中チーム作成の完成版PPを添付しておいてください。
- 8月1日の「富士市教育委員会 教務主任・研修主任研修会」の出席ご苦労様でした。出席しての感想を各自の8/1ページにご記入願います。作成資料は、後日専用ページが作成された後、添付願います。
- 酒井からエネルギー環境教育セミナーのお知らせです。(当高度実践専修とは直接関係はありませんが、文部科学省の講師から直接話が聞ける可能性があるで紹介いたします)理科教育に関係している方は、必見！！
 - 名称 教師のためのエネルギー環境教育実践セミナー in 中部
 - 日時 平成20年10月18日(土)10:00~16:00
 - 会場 静岡大学静岡キャンパス
 - 申込 FAX、郵送、E-mailまたはWEBで
締め切り 10月10日
 興味がある方は、個々で参加申し込みをお願いします。詳しくはホームページ<http://www.icee.gr.jp/news.html?item=103016>で確認を

個人ノート

教育課程・経営コース	太田充	加藤宗重	川合公孝	鳥居修明	三原伸哉			
教育内容・方法コース	伊澤有紀	石田恵美子	大野ゆかり	小栗良大	川崎里恵	藤原淳史	堀内崇史	本田晋子
生徒指導・支援コース	石川里奈	上原弘樹	小越隆則	長田成伸	松村修			
授業改善推進コース	青木宏樹	田中久徳	北原吉宏	北原正昭	経田幸子			

インターネット | 保護モード: 有効 | 100%

ページが表示されました | 107_PANA | Microsoft PowerP... | GRAD08 - Windo...

静大ビデオ共有システム

The screenshot displays the Shizuoka University Video Sharing System interface within a Windows Internet Explorer browser. The browser's address bar shows the URL: <http://video.ed.shizuoka.ac.jp/viewer.php?cid=dc3ad6cef5771c502bd15d523d97b921c6dc7b2b&pos=460>. The page title is "静大ビデオ共有システム". The main content area features a video player showing a classroom scene with a teacher and students. Below the video player, there is a table of comments and a sidebar with a list of comments.

教育実習函南小 (関連コンテンツ)
2008年5月
3年生国語

机間支援をしながら、完成した班のハガキを回収して回っている。
大きなハガキを記入したあとに、ポイントをワークシートに記録している。ただ、終わった班の中には、あそんでいるグループもある
班で話し合ってハガキの書き方を考える

時間	テロップ	登録日時	登録者
0:00:38	コメント	09/12 18:10	益川 弘如
0:07:36	班で話し合ってハガキの書き方を考える	09/08 13:53	益川 弘如
0:14:28	大きなハガキを記入したあとに、ポイントをワークシートに記録している。ただ、終わった班の中には、あそんでいるグループもある	09/08 13:59	益川 弘如
0:17:50	机間支援をしながら、完成した班のハガキを回収して回っている。	09/08 13:57	益川 弘如
0:19:16	各班で考えたものを黒板に貼る	09/08 13:54	益川 弘如
0:19:21	各班で考えたものを共有する。どのグループも書けているところから確認する。	09/08 14:02	益川 弘如
0:22:23	コメント挿入テスト	09/11 11:44	東京 大学
0:22:41	コメント挿入テスト01	09/11 12:30	東京 大学

ページが表示されました

107_PANA 107_PANA Microsoft PowerP... 静大ビデオ共有シ... インターネット | 保護モード: 有効 100%

14:12

研究テーマ

- 高等教育の授業デザイン
 - 学生自身が知識構築の主体
 - 大学教員、ICT、仲間が学習を支援
- 専門領域：認知科学、学習科学
 - 認知研究で明らかになってきた学習理論を、学校現場に適用して検証する
- 現在の対象領域
 - 大学院(教育学研究科)、学部授業

ICTを活用したある授業の一場面...

- 授業の最後の活動から戻って見ていきます



知識統合成果を相互発表・相互評価



文献をまとめ、他者に説明する

- 違う資料を担当した人と新グループを作って、資料を順に説明し合う



パソコンは使わず...

作成例

LBDの活用

「LBD」は、学習者の「学び」を促進するためのツールとして活用されています。

目的：LBDを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

活用方法：LBDを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

効果：LBDを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

課題：LBDを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

解決策：LBDを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

結論：LBDを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

Jasper Project 1.

「Jasper Project 1」は、学習者の「学び」を促進するためのツールとして活用されています。

目的：Jasper Project 1を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

活用方法：Jasper Project 1を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

効果：Jasper Project 1を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

課題：Jasper Project 1を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

解決策：Jasper Project 1を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

結論：Jasper Project 1を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

Knowledge Forum

掲示板上の協働学習

背景：Knowledge Forumは、学習者の「学び」を促進するためのツールとして活用されています。

知識生成：Knowledge Forumを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

知識共有：Knowledge Forumを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

知識活用：Knowledge Forumを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

知識評価：Knowledge Forumを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

知識共有のメリット：Knowledge Forumを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

知識共有のデメリット：Knowledge Forumを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

知識共有の注意点：Knowledge Forumを活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

知識共有の活用

「知識共有」は、学習者の「学び」を促進するためのツールとして活用されています。

目的：知識共有を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

活用方法：知識共有を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

効果：知識共有を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

課題：知識共有を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

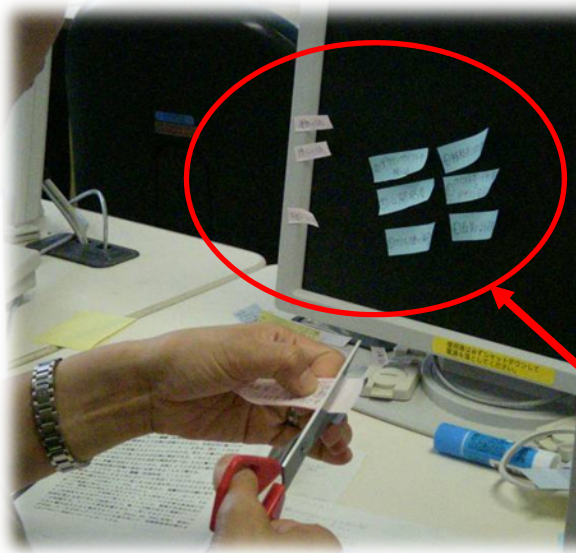
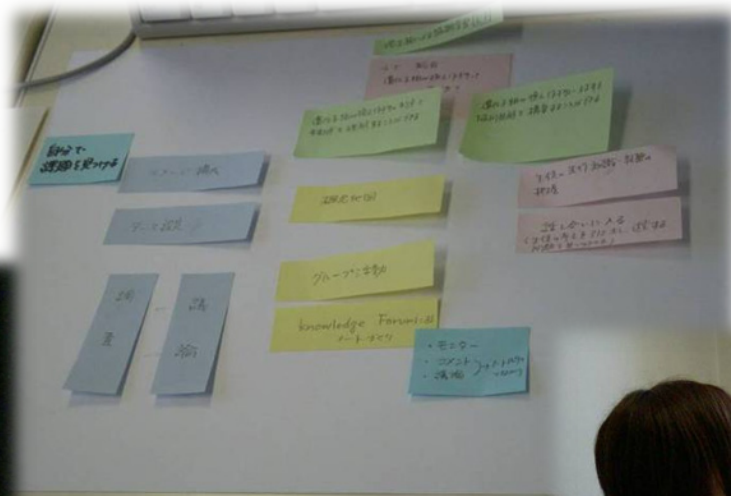
解決策：知識共有を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

結論：知識共有を活用して、学習者の「学び」を促進し、知識の共有を促す。

■ 完成物はスキヤニングしてWeb掲示板で共有

担当資料の説明準備の様子

- 9つの文献資料を9グループそれぞれが分担
- 担当資料を読んだ後、説明用の概念地図をグループで作成



ICT!?

今あるICTをいかに活用するか？

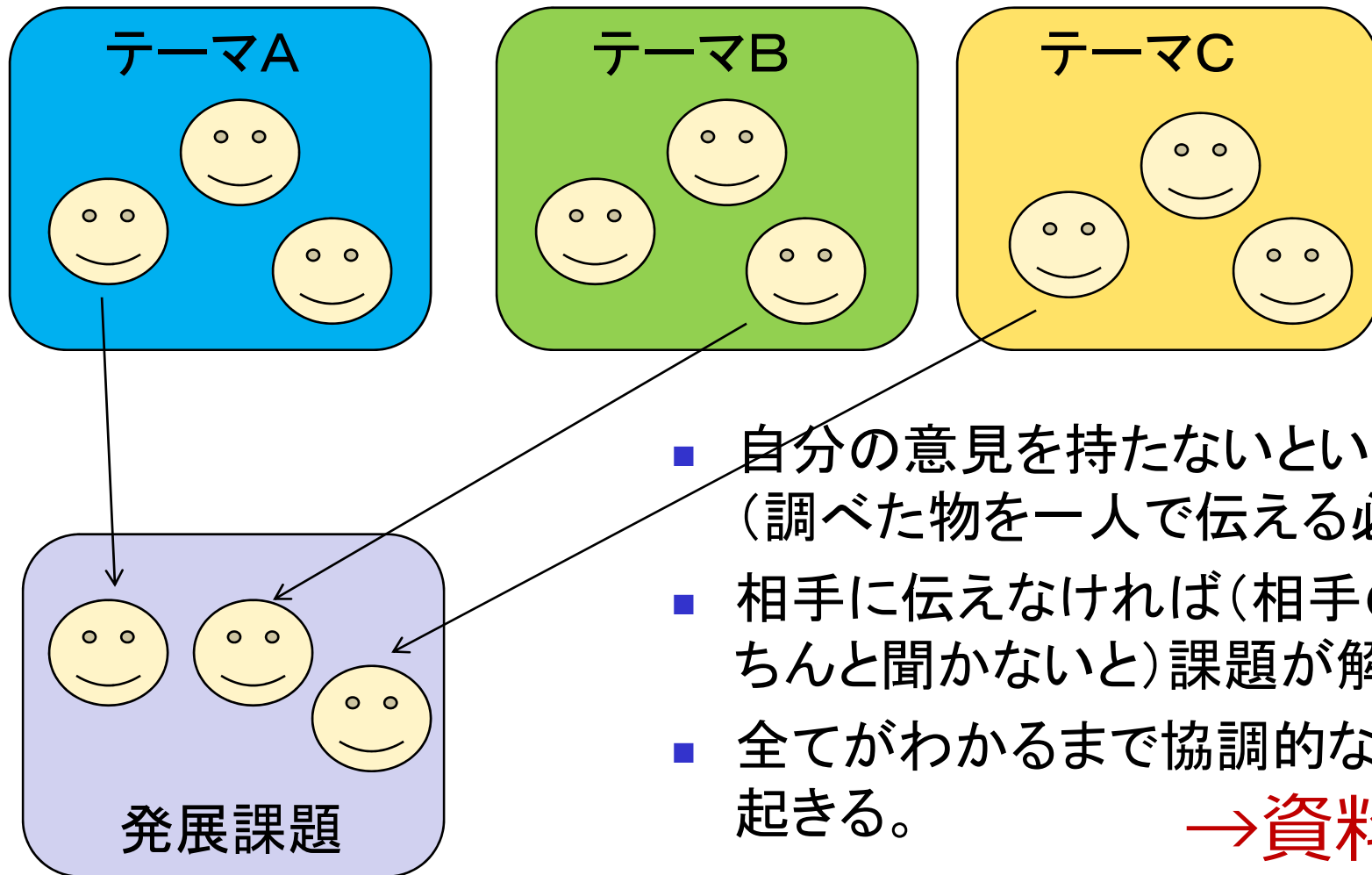
- このような活動の多くを電子上で実現できる試みがKALS?



なぜこのような授業をするのか？

- 学習者が主体的に知識を構築していく
 - 知識構成観
- グループでの話し合いは、個々の理解を深める
 - 協調的学習観
- 話し合いで深めるためには議論するに足る「外化物」の共有が必要
 - ICTによる支援

ジグソー学習法(全員が強制的にグループ活動・学習活動に参加可能)



認知学習理論から考えられる

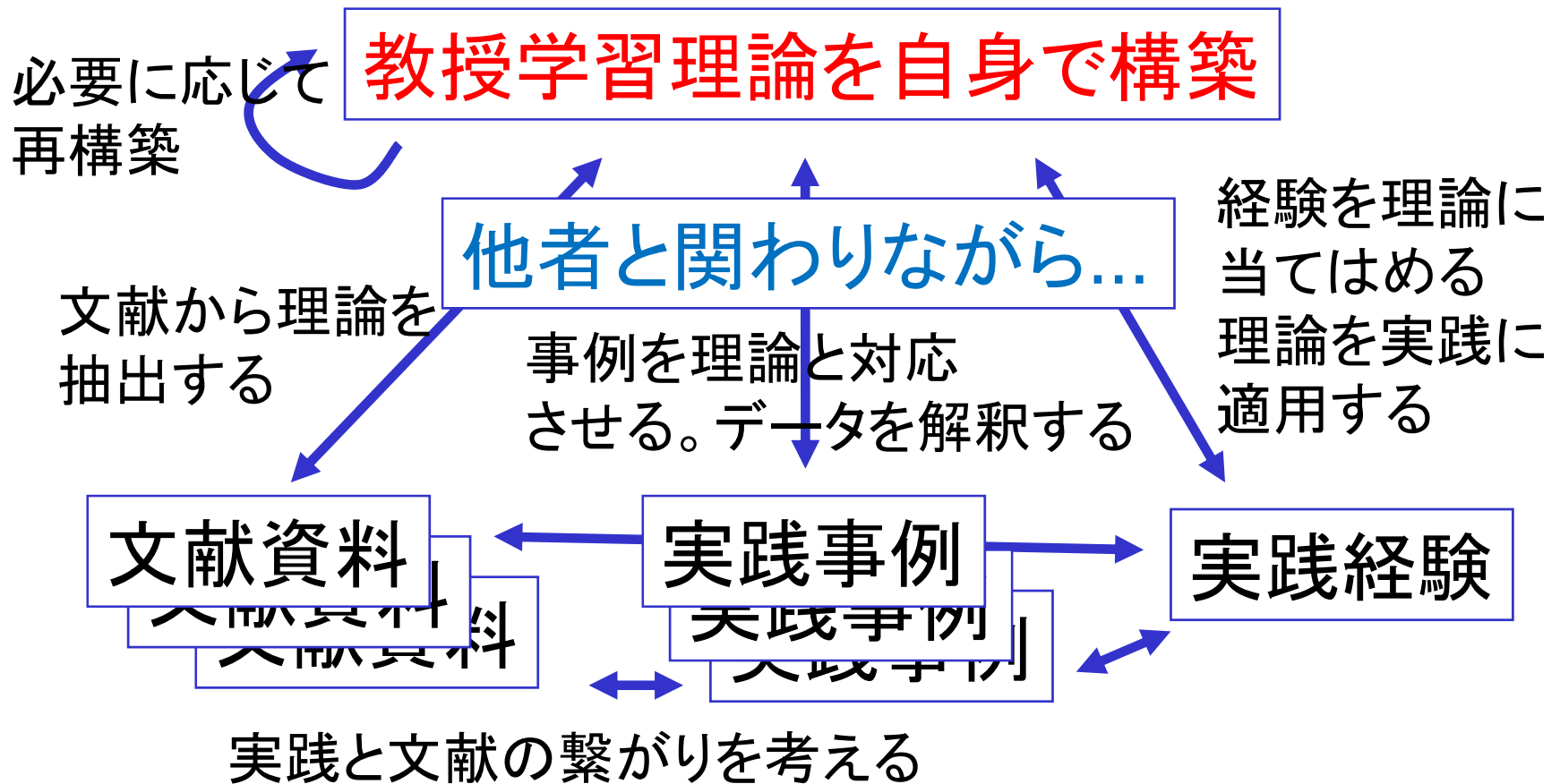
教師の力量を向上させるための方法は

- 理論偏重ではだめ（従来の大学院研究科）
 - 活用できない知識←活用方法は学習者にゆだねていた
- 時間をかけた経験の蓄積（現場のみ）
 - なぜいい授業かを説明できない（波及しない）
 - 理論的に正しいものと、誤ったマイ理論とが混同している（整理できない）

理論と実践を統合させる活動を
カリキュラムで意図的に支援

認知学習理論から考えられる理想的な「理論と実践の統合活動」

■ 学習者主体による協調的統合活動



「理論と実践の統合活動」 の問題点と改善策

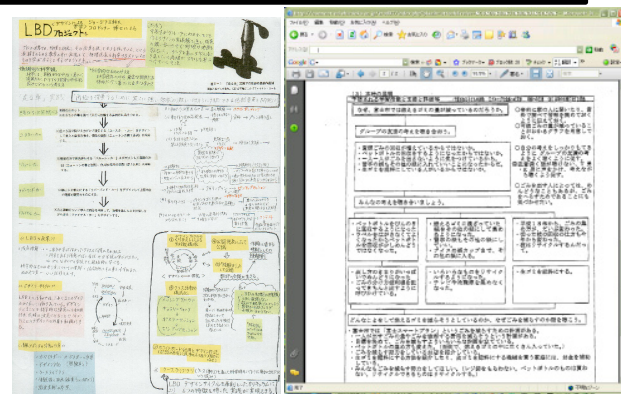
- 高度な認知活動
 - 自発的には起きにくい
- 体系的カリキュラムによる強制！
 - 学習活動を確実に
- 学習支援システムによる支援！
 - 学習活動を容易に
- 意義を実感し修了後には自発的に

協調学習支援システムを導入することで

授業観察・実習経験の
具体的な記録



授業で調べて説明しあった
学習・分析に関する理論



同一のWeb掲示板上で共有して比較参照

- 在籍中：実践と理論の統合活動を支援
- 卒業後：生涯利用可能。世代を超えて繋がるコミュニティを創成していく

KALSサマーキャンプ用紹介ページ

- <http://connect.ed.shizuoka.ac.jp/kals/>

- 静大ビデオ共有システムアカウント

- ユーザID: kals

- パスワード: kals

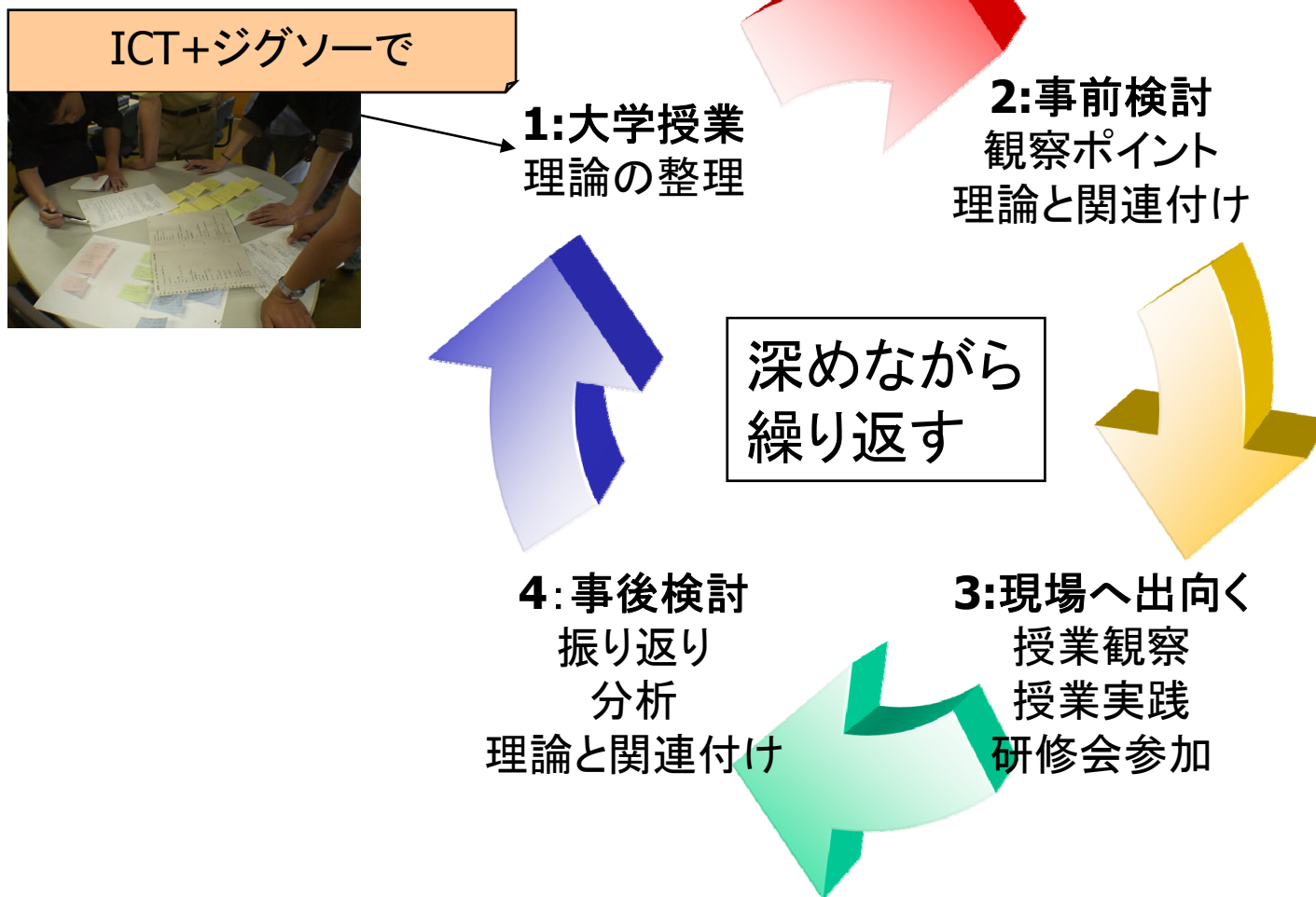
- アクセスしてみてください

コースの目標

- 学校を相対化する力
 - 理論等踏まえて客観的に状況を把握する
- 課題を可視化する力
 - データに基づいた評価、説明できる
- 学校を改善する力
 - 同僚と共に授業改善に取り組める



授業の展開(大学と現場の行き来)



1. 授業を支える学習理論を学ぶ

- 違う資料を担当した人と新グループを作って、資料を順に説明し合い、自己の実践経験と結びつける



→写真紹介

2: 事前検討

- 観察に行く授業案の事前検討
- これまで学んできた事柄との対応付け
 - Web掲示板の活用、チェックリストの作成
- 観察の観点の決定



080612チェックリスト.pdf - Adobe Reader

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 文書(D) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

1 / 1 141% 検索

学習メカニズムに関する資料から抽出した授業評価の観点リスト 2008年6月版

チェック	項目	関連資料	内容
前提・目標	理解を伴うカリキュラム構成をしているか	理解を伴う学習	知識は相互に関連していることから、学習内容を発達段階や教材の系統性・配列を考慮して学習が組まれているか。
	対話することで別の視点で物事を見ることができる学習課題か	折り紙	グループ・全体での話し合いによって自分の考えを深めていける学習課題になっているか。
既有知識の考慮	子どもたちに意欲を喚起する学習課題になっているか	能動的学習	授業の中心となる学習課題が対象者の子どもたちにとって、どれほど必然的な課題となっているかによって学習者の能動的学習の姿勢を引き起こしていくと思う。このような子どもたちの姿が、資料でいう教師の授業のスタイルとつながっているか。
	新しい知識を教える出発点として教師が子どもの既有知識を把握しているか	既有知識	「魚は魚」の例のように既有知識が誤っていれば、新しい知識を正しく理解できない。子どもの実態を知識のレベルまで把握して授業の中で反映していくことが必要となる。その際グループ学習の形態や個に応じた支援が重要となる。
	子どもの既有知識をもとにして学習課題を設定しているか	既有知識	逆に、既有知識をつかんでいないと、誤った概念をもつことにつながってしまうから。
	前の学習が次の学習に生かされているか	理解を伴う学習	授業を計画するに当たって子どもたち一人一人がどのような知識を持ってその授業に臨んでいるかを授業者は把握する必要があると思う。資料にもあるように「新しい知識を教える際の出発点として既有知識を用いれば生徒の学習を促進する効果がある。」この効果を有効的に授業に組み込んでいくことにより学習の効果も上がるのでは。
	学習過程に体験的の活動が組み込まれて段階的な知識構築が保証されているか	社会的学習・学習の評価	同時に学習した内容がどれほど子どもが理解しているのか、それによって本時の学習活動に大きな影響が出てくるのではないかと。より深く理解がされていけば、本時の問題を解決する際にその知識を有効に活用できる。
	学習過程の中で、子どもが立ち止まり、振り返りをする場が確保されているか	能動的学習	社会的体験活動（学校-総合的な学習や自然教室等 学校外-ボランティア活動等）を組み合わせ、認知発達段階が著しく理解するよりも、見よう学ぼう（教師がプロである）ことにより成り立っている。さらに体験的な活動を組み合わせるに当たっては、認知的発達段階を理解していることが大事で、それは学習の評価の資料と関連している。
	理解度を深めるための支援が組み	折り紙・曜日	学習過程の中で、子どもが振り返り、立ち止まりをする時に

080612チェックリスト.pdf - Adobe Reader

080913KALSサマ... ドキュメント Microsoft Excel ... 080612チェックリ...

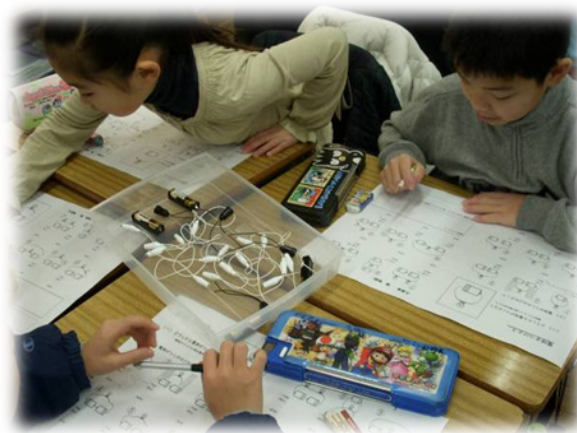
15:44

3:授業観察・実践を記録

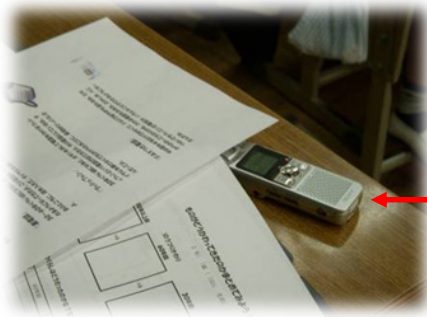


観察

ビデオカメラ



実践



ICレコーダ



3:教員研修会への参加,振り返り

■ 現場にて



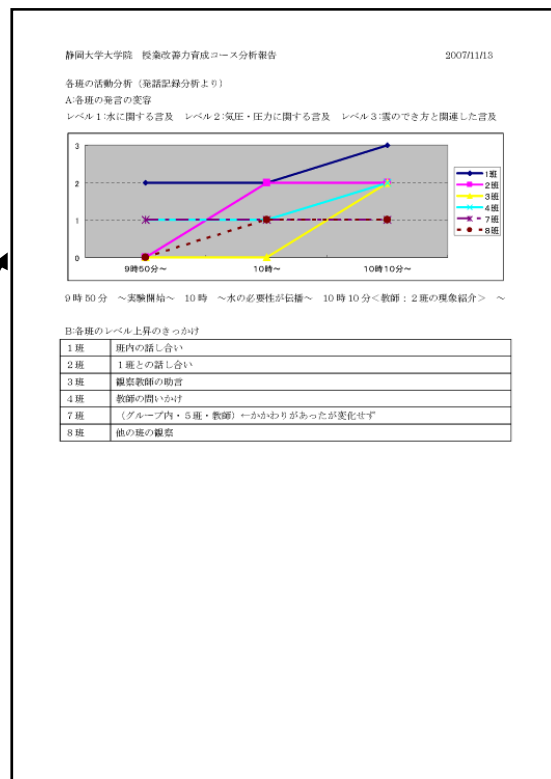
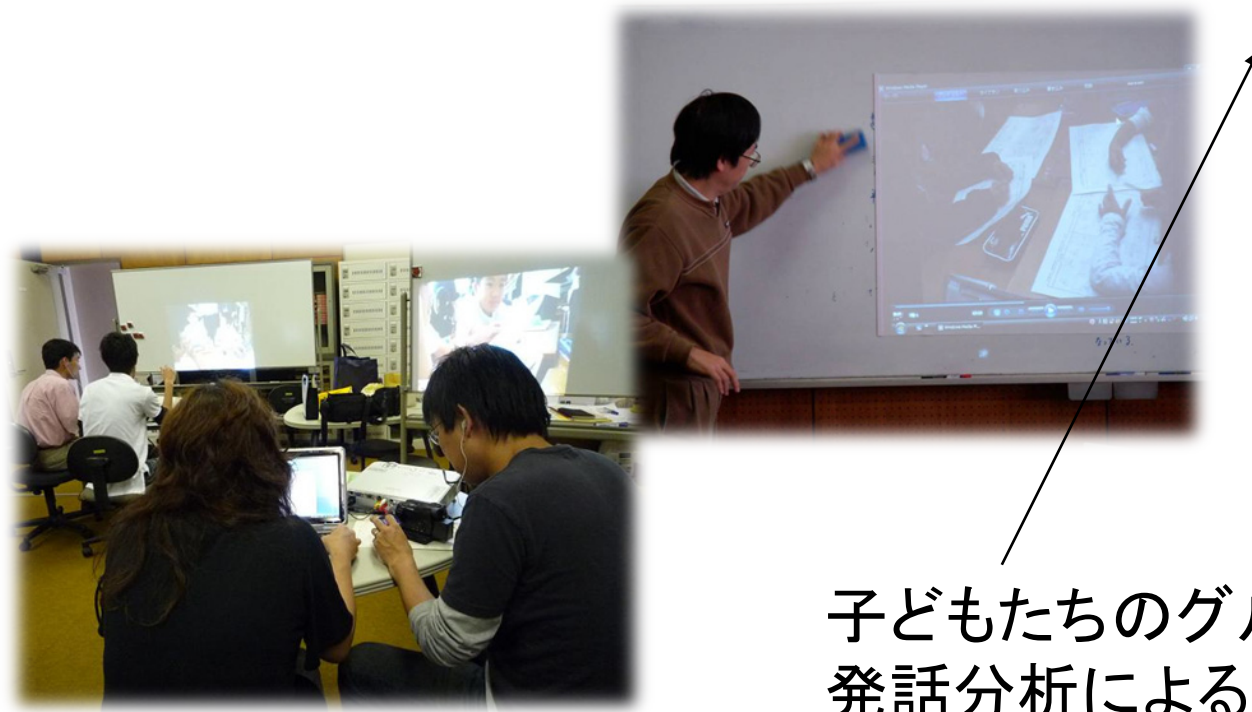
振り返り

研修会
参加



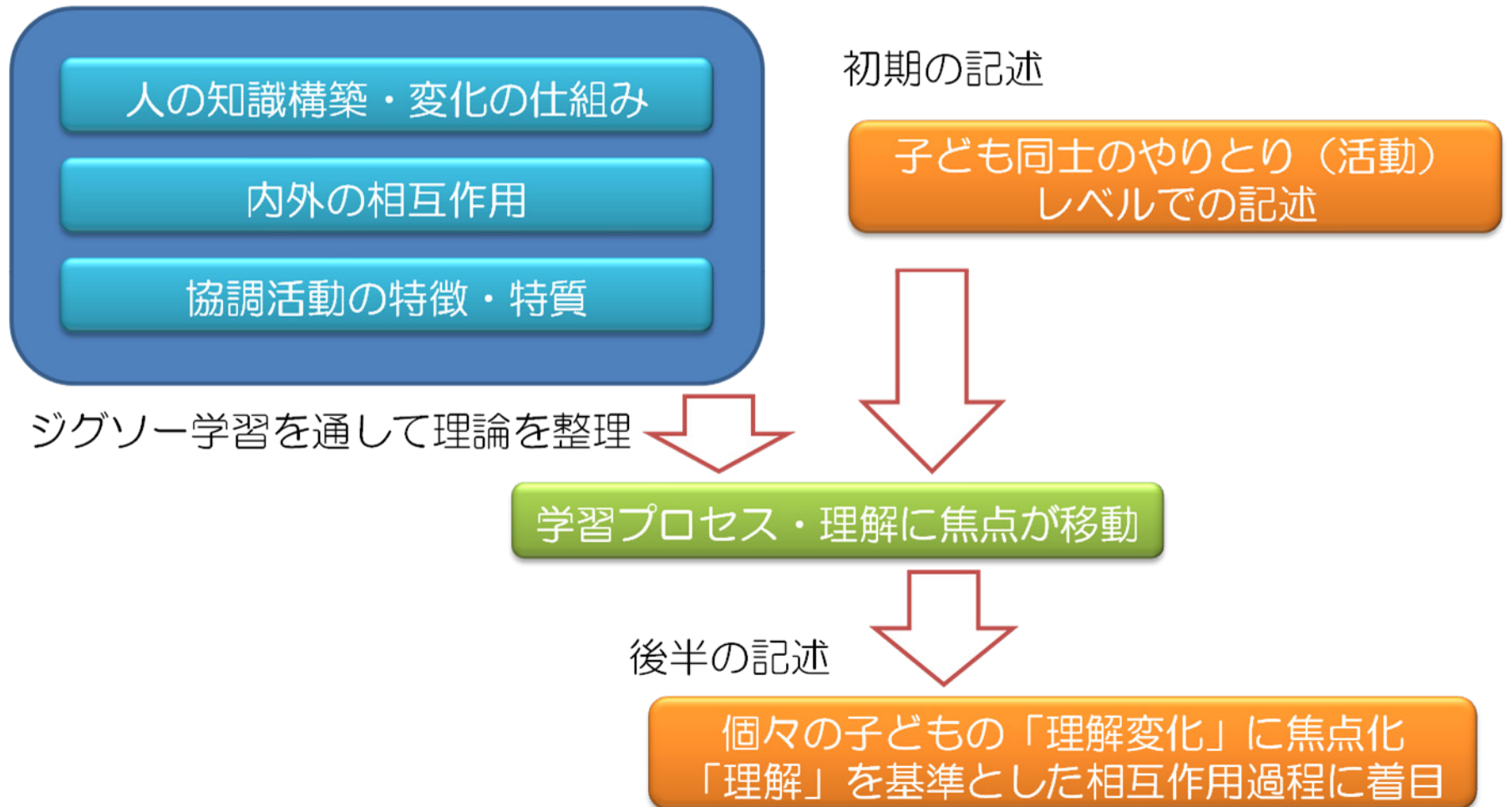
4:再び大学で振り返り・分析

- 大学で、Web掲示板・ビデオも活用しながら授業を分析し、レポートにまとめる
- 理論とのつながりも考える



子どもたちのグループごとの
発話分析による理解の変化

結果 1) 認知学習理論に基づいた 授業観察視点への変化



結果2) 理論や客観データを根拠にして、観察したグループ学習を分析

記述レベル\ 訪問回数	1	2	3	4	5	6	7
1: 目標と内容の乖離	○		○	○			
2: 主観的評価	○	○					
3: 活動の意義・背景		○			○	○	○
4: 客観的分析結果			○	○	◎	◎	◎

レベル1: 指導案の目標と指導内容の乖離(やりたいこととやっていることが違う)

レベル2: 授業の観察から主観的に感じたこと(~と思われる)

レベル3: グループ学習の意義・理論的背景を踏まえて(話し合いの目的は...)

レベル4: 客観的なデータ分析結果を踏まえて(理解レベルが2から4に上がったから...)