

京都大学大学院教育学研究科

教育実践コラボレーション・センターE.FORUM

学力評価スペシャリスト研修

第1回 フォローアップ研修

**B.** 学習者主体の授業構想

2017年10月21日

京都大学 石井英真

# 新しい学力・能力が強調される背景

- グローバル社会、知識基盤社会、成熟社会等といわれ、個別化・流動化が進む現代社会(ポスト近代社会)においては、労働者として、また、生活者や市民として、さまざまな文脈で他者と協働しながら「正解のない問題」に対応する力や、生涯にわたって学び続ける力など、高度な知的・社会的能力が必要とされてきている。
- ドリブルやシュートの練習(ドリル)がうまいからといってバスケットの試合(ゲーム)で上手にプレイできるとは限らない。ゲームで活躍できるかどうかは、刻々と変化する試合の流れ(本物の状況)の中でチャンスをものにできるかどうかにかかっており、そうした感覚や能力は実際にゲームする中で可視化され、育てられていく。ところが、従来の学校において、子どもたちはドリルばかりして、ゲーム(学校外や将来の生活で遭遇する本物の活動)を知らずに学校を去ることになってしまっている。

→ 「真正の学習(authentic learning)」の必要性。

その教科の一番おいしいプロセスを子どもたちにゆだねる

「教科する(do a subject)」授業へ。

# 何を測っているのでしょうか？

例：同じ算数の評価方法でも...

(1)  $35 \times 0.8 = ( \quad )$  ← ( \_\_\_\_\_ )

(2) 「計算が  $35 \times 0.8$  で表わせるような問題(文章題)を作りましょう。」  
← ( \_\_\_\_\_ )

(3) 「あなたは部屋のリフォームを考えています。あなたの部屋は、縦7.2m、横5.4m、高さ2.5mの部屋です。今回あなたは床をタイルで敷き詰めようと考えています。お店へいったところいいのが見つかりました。そのタイルは、一辺が30cmの正方形で、一枚90円です。お金はいくら必要でしょうか。途中の計算も書いて下さい。」  
← ( \_\_\_\_\_ )

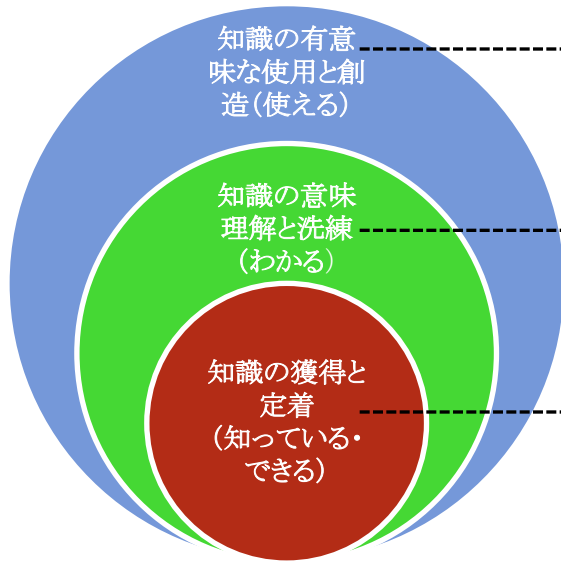
# 学力・学習の質と評価方法との対応関係

めざす学力・学習の質(教育目標の認知レベル)の明確化

評価方法の選択

評価基準の設定方法と評価のタイミング

学習活動の性質



真正の文脈における活動や作品に基づく評価(狭義のパフォーマンス評価)  
(例) 情報過多の複雑な文章題, 小論文, レポート, 作品制作・発表, パフォーマンス課題とルーブリックなど

知識表象や思考プロセスの表現に基づく評価  
(例) 描画法, 概念地図法, 感情曲線, 簡単な論述問題や文章題など

客観テスト  
(例) 多肢選択問題, 空所補充問題, 組み合わせ問題, 単純な実技テストなど

(広義の)表現に基づく評価  
(パフォーマンス評価)

重点单元ごとにパフォーマンス課題を実施したり, 学期末や学年末に子どものノートを見直したりして, 年間を通じて継続的に, 認識方法の熟達化の程度を判断する。(「水準判断評価 (standard-referenced assessment)」)

单元末に, ペーパーテストなどを実施し, 個別の教科内容ごとに, 理解の深さ(知識同士のつながり・自分とのつながり)と習得の有無を点検する。(「項目点検評価 (domain-referenced assessment)」)

素朴な全体から洗練された全体へと螺旋的に展開し, 「最適解」や「納得解」のみ存在するような学習

要素から全体への積み上げとして展開し, 「正解」が存在するような学習

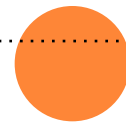
(出典:石井英真「学力向上」篠原清昭編著『学校改善マネジメント』ミネルヴァ書房、2012年。)

「考える力を育てるかどうか」という問い方ではなく、「どのレベルの考える力を育てるか」という発想で考えていかねばならない。特に、内容の習得をめざす中での思考力と、学んだことをつなぎあわせて文脈に対応して使われる思考力とのレベルの違いを認識しておく必要がある。

c. f. ブルームの目標分類学における、「適用 ( application )」(特定の解法を適用すればうまく解決できる課題)と「総合 ( synthesis )」(論文を書いたり、企画書をまとめたりと、これを使えばうまくいくという明確な解法のない課題に対して、学んだ知識を総動員して取り組まねばならない課題)という「問題解決」のレベルの違い。

# 教科学習で育成する資質・能力の要素を捉える枠組み(出典:石井英真『今求められる学力と学びとは—コンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影』日本標準、2015年より抜粋。)

能力・学習活動の階層レベル(カリキュラムの構造)		資質・能力の要素(目標の柱)			
		知識	スキル		情意(関心・意欲・態度・人格特性)
			認知的スキル	社会的スキル	
教科等の枠づけの中での学習	知識の獲得と定着(知っている・できる)	事実的知識、技能(個別的スキル)	記憶と再生、機械的実行と自動化	学び合い、知識の共同構築	達成による自己効力感
	知識の意味理解と洗練(わかる)	概念的知識、方略(複合的プロセス)	解釈、関連付け、構造化、比較・分類、帰納的・演繹的推論		内容の価値に即した内発的動機、教科への関心・意欲
	知識の有意味な使用と創造(使える)	見方・考え方(原理と一般化、方法論)を軸とした領域固有の知識の複合体	知的問題解決、意思決定、仮説的推論を含む証明・実験・調査、知やモノの創発(批判的思考や創造的思考が深く関わる)	プロジェクトベースの対話(コミュニケーション)と協働	活動の社会的レリバンスに即した内発的動機、教科観・教科学習観(知的性向・態度)



# 学力・学習の質的レベルに対応した各教科の課題例

	国語	社会	数学	理科	英語
「知っている・できる」レベルの課題	漢字を読み書きする。 文章中の指示語の指す内容を答える。	歴史上の人名や出来事を答える。 地形図を読み取る。	図形の名称を答える。 計算問題を解く。	酸素、二酸化炭素などの化学記号を答える。 計器の目盛りを読む。	単語を読み書きする。 文法事項を覚える。 定型的なやり取りができる。
「わかる」レベルの課題	論説文の段落同士の関係や主題を読み取る。 物語文の登場人物の心情をテキストの記述から想像する。	扇状地に果樹園が多い理由を説明する。 もし立法、行政、司法の三権が分立していなければ、どのような問題が起こるか予想する。	平行四辺形、台形、ひし形などの相互関係を図示する。 三平方の定理の適用問題を解き、その解き方を説明する。	燃えているろうそくを集気びんの中に入れてと炎がどうなるか予想し、そこで起こっている変化を絵で説明する。	教科書の本文で書かれている内容が把握でき、訳せる。 設定された場面で、定型的な表現などを使って簡単な会話ができる。
「使える」レベルの課題	特定の問題についての意見の異なる文章を読み比べ、それらをふまえながら自分の考えを論説文にまとめる。 そして、それをグループで相互に検討し合う。	歴史上の出来事について、その経緯とさまざまな立場の声を紹介し、その意味を論評する歴史新聞を作成する。 ハンバーガー店の店長になったつもりで、駅前はどこに出店すべきかを考えて、企画書にまとめる。	ある年の年末ジャンボ宝くじの当せん金と、1千万本当たりの当せん本数をもとに、この宝くじの当せん金の期待値を求める。 教科書の問題の条件をいろいろと変えて発展的に問題をつくり、追究の過程と結果を数学新聞にまとめる。	クラスでバーベキューをするのに一斗缶をコンロにして火を起こそうとしているが、うまく燃え続けられない。その理由を考えて、燃え続けるためにどうすればよいかを提案する。	まとまった英文を読んでポイントをつかみ、それに関する意見を英語で書いたり、クラスメートとディスカッションしたりする。 外国映画の一幕をグループで分担して演じ、発表会を行う。

※「使える」レベルの課題を考案する際には、E.FORUMスタンダード([http://www.educ.kyoto-u.ac.jp/e-forum/kensyu\\_seika/40/](http://www.educ.kyoto-u.ac.jp/e-forum/kensyu_seika/40/))が参考になる。そこでは、各教科における中核的な目標とパフォーマンス課題例が整理されている。

# 授業づくりの成否を規定する判断のポイント

目的・目標(Goal): ねがいとねらいを明確化する	何を教え、どのような学力を形成し、どんな子どもを育てたいか
教材・学習課題(Task): 教材・学習課題をデザインする	どういう素材や活動を通してそれを学ばせるか
学習の流れと場の構造(Structure): 学習の流れと場の構造の組織化	授業の展開をどう時系列で組織化し、学習形態と空間をどうデザインし、学びの文化的環境をどう再構成するか
技とテクノロジー(Art & Technology): 授業を組織する技とテクノロジー	ことばと身体でどう働きかけるか、テクノロジーやメディアをどう活用するか
評価(Assessment): 評価を指導や学習に生かす	どのような方法で学習の過程と成果を把握し、その結果をどう実践に生かすか



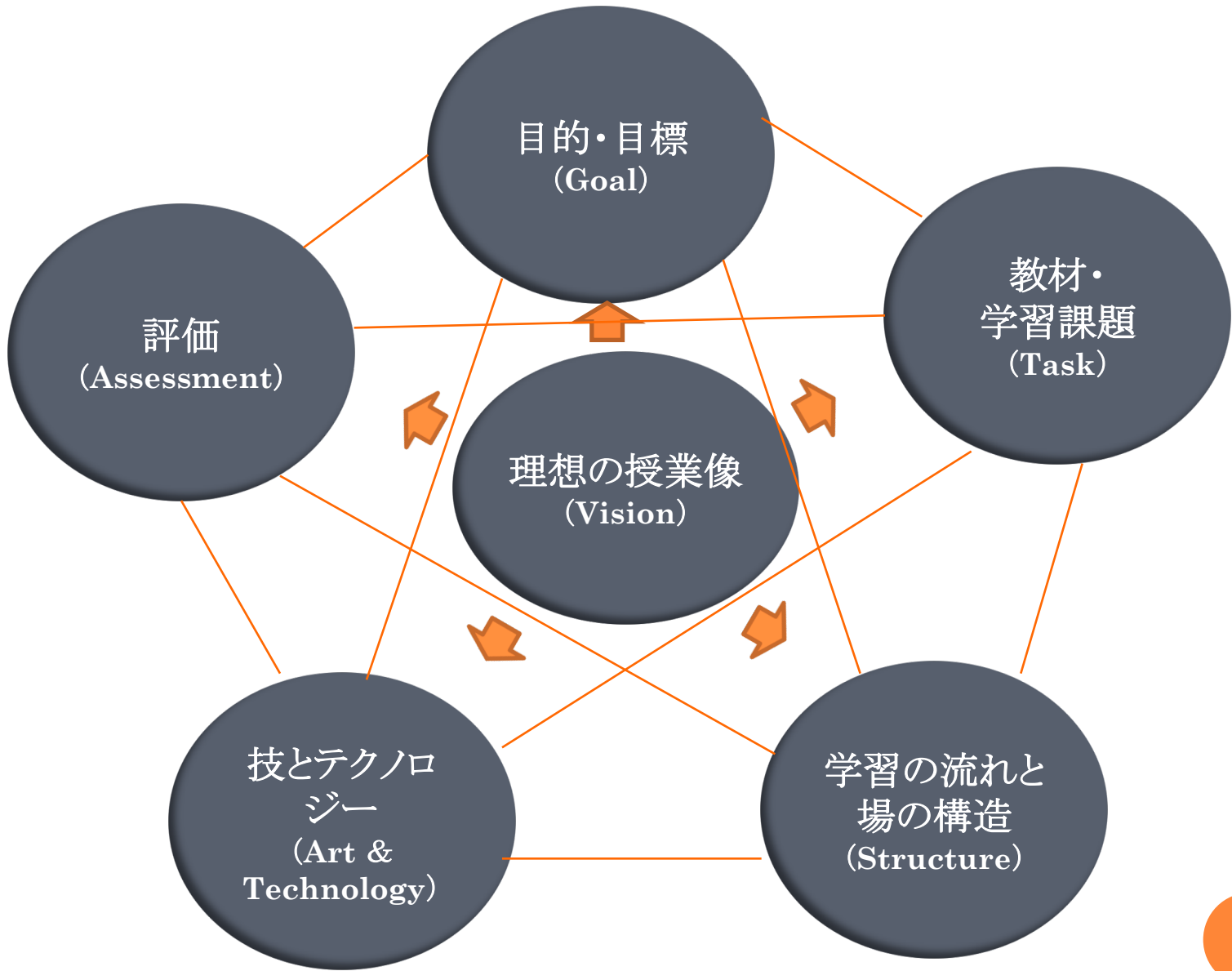


図 授業づくりのフレーム (筆者作成)



# こんな授業になっていませんか？

<p>目的・目標 (Goal)</p>	<p>個別の知識・技能中心(知っている・できるレベル) 目標を学習者の姿で明確化できておらず、別の学習場面で生かせないまとめになっている。 メインターゲットが絞れておらず、項目を網羅することになっている。</p>
<p>教材・学習課題 (Task)</p>	<p>教科書を教える授業 教科書の記述をそのまま説明する 盛り上がっても何を学んだかわからない</p>
<p>学習の流れと場の構造 (Structure)</p>	<p>ヤマ場のない平板な授業、「時間がかかる」という感覚 復習中心でやる気を削ぐ授業、スタートダッシュで息切れする授業 常に黒板を中心とする一方的で一様な学習形態 教師の考える正答をさぐる関係性と正答主義の文化</p>
<p>技とテクノロジー (Art &amp; Technology)</p>	<p>わかりにくく不明瞭な説明や指示、クイズ的な問い中心、管理的な指示中心 学習者に言葉を届ける意識がない、学習者の意見や反応を受け止める間がない 新しいテクノロジーに使われている</p>
<p>評価 (Assessment)</p>	<p>客観テスト中心、授業の活動との整合性が問われない 「学習の評価 (assessment of learning)」(評定・成績付のための評価) 中心、最後にだけ評価して評価しっぱなしでフィードバックがない</p>

## わかる授業(豊かに「教科を学ぶ(LEARN ABOUT A SUBJECT)」授業)

目的・目標	概括的な概念・方略中心(わかるレベル) 目標を学習者の姿で明確化できていて、別の学習場面でも活かせる一般化されたまとめになっている。 メインターゲットが絞れていて、何を学んだかが教師や学習者もわかる。
教材・学習課題	教科書で教える授業 典型性と具体性のある教材、思考する必然性と学びの足場のある課題 →生活的概念をゆさぶり科学的概念がすっきりわかるネタ
学習の流れと場の構造	全体としてのヤマ場があるシンプルでストーリー性のある授業(教師が展開を組織する授業)、「時間をかける」という感覚 教師に導かれつつ、授業のヤマ場でメインターゲットの内容を活動や討論を通じてともに深め合う授業(最後にすっきり納得する授業)。 個人、ペア、グループ、全体での練り上げなど、多様な学習形態の活用。 教師とともに真理をさぐる関係性と学びの深さを尊重する文化
技とテクノロジー	わかりやすく明確な説明や指示、意識的に思考を促す発問中心 学習者に言葉を届ける意識がある、学習者の意見や反応を受け止める間がある ローテクで対応できるところは対応しつつ、新しいテクノロジーを効果的に用いている。
評価	知識のつながりとイメージを可視化する評価方法の工夫がある、 「学習のための評価(assessment for learning)」(教師がつまずきを指導改善に活かす)中心、わかる授業を通して生み出される思考の表現をもとに教師が自らの指導を振り返る。

# 日々の「わかる」授業を構想するポイント

- ①毎時間のメインターゲットを一つに絞る。
  - ②「目標と評価の一体化」を意識して、具体的な生徒の姿(授業後に子どもに生じさせたい変化(子どもの行動、言葉、作品など))で目標を明確にイメージする。授業の「まとめ」を子どもの言葉でイメージするのも一案。
  - ③メインターゲットについて、それを子どもたち自身につかませるような思考し表現する機会(子どもたちが共同的に活動したり討論したり思考過程をノートに残したりする場面)を設定する。
  - ④それを授業のヤマ場に置いて一時間の授業のストーリーをシンプルに組み立てる。
  - ⑤思考し表現する活動を本時の形成的評価のポイントとしても意識する。
  - ⑥計画は計画すること自体に意味があるのであり、教師の想定する「まとめ」を越える学習が出てくることをめざす。
- ※「目標と評価の一体化」と「ドラマとしての授業」とをつなぐ

# 目標を明確化するにはどういうことか？

- 「スチールウールを燃やすと重くなるか、軽くなるかを理解する」は、授業の目標？
- 「平泳ぎがうまく泳げるようになる」で目標は明確になっているか？
- 「乗法の交換法則を理解する」で目標は明確になっているか？
- 「世界恐慌による経済混乱と各国の対策を理解させる」で目標は絞られているか？



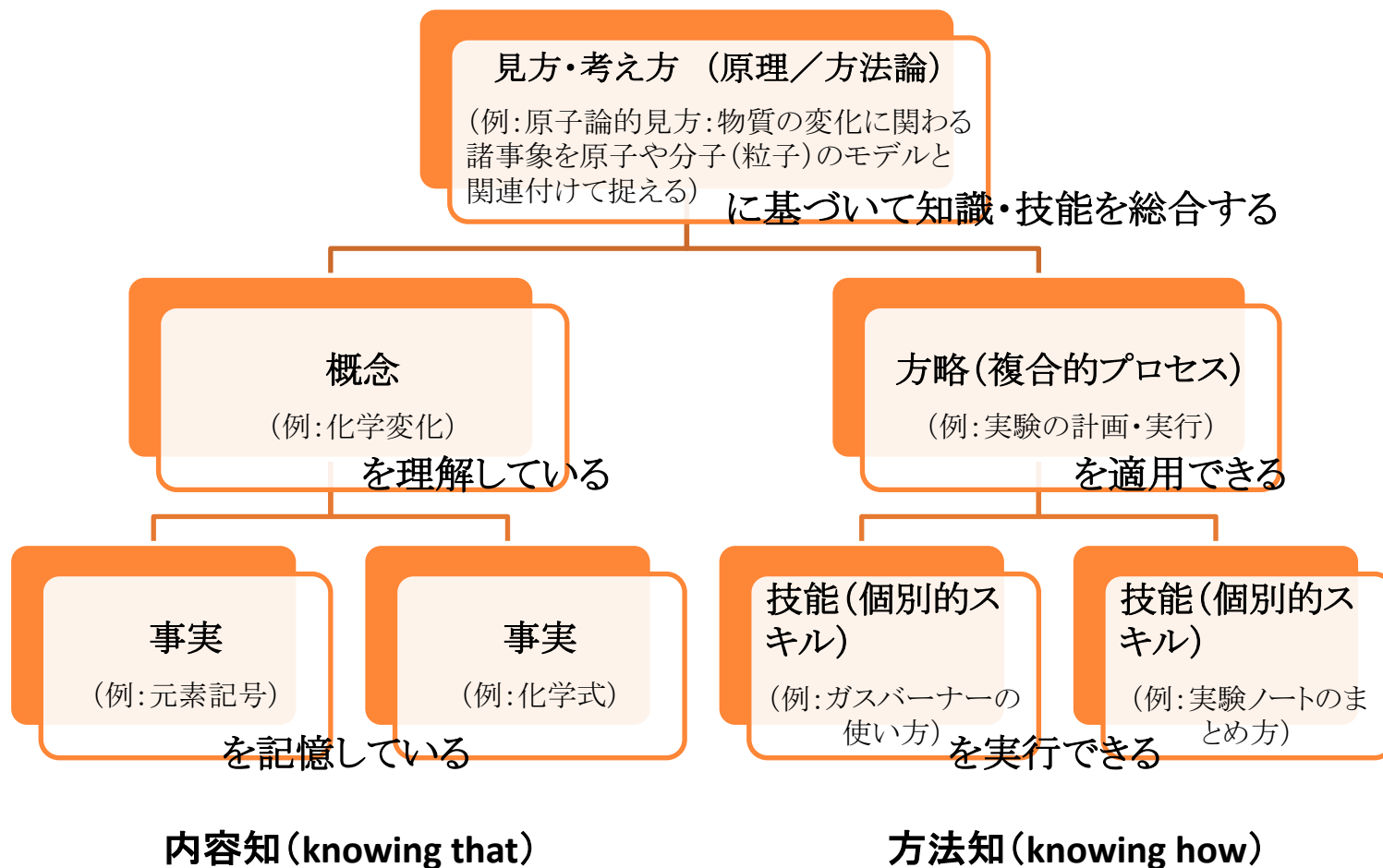


図. 「知の構造」を用いた教科内容の構造化

(出典:西岡加名恵・石井英真・川地亜弥子・北原琢也『教職実践演習ワークブック』ミネルヴァ書房、2013年の西岡作成の図に筆者が加筆・修正した。)

# 教科の本質的プロセスにふれる授業(「教科する(DO A SUBJECT)」授業)

<p>目的・目標</p>	<p>見方・考え方(プロセス)中心(使えるレベル)          目標を学習者の姿で明確化できていて、単元や領域、時には教科を超えた汎用性のあるま          とめになっている。          メインターゲットが絞れていて、より長期的なゴールも意識されている。</p>
<p>教材・学習課題</p>	<p>教科書を資料にして学ぶ授業(教科書も学びのリソースの一つ)          思考する必然性と学びの足場のある課題、手持ちの知識・技能を結集しないと解けないリア          ルで挑戦的な問題状況→教師の教材研究のプロセスをたどり直すのに必要な一次資料や          現実場面</p>
<p>学習の流れと場の構造</p>	<p>一時間の大部分が学習者に委ねられ、各個人や各グループで静かなドラマが生まれる授          業(学びから展開が生まれる授業)、時間を忘れて学び込む感覚、共に未知を追究するプロ          セス自体を楽しみ新たな課題や問いが生まれる授業(もやもやするけど楽しい授業)          個人やグループなど学習者によるより息の長い自律的な活動に委ねる。          教師とともに未知を追究する関係性と教科の本質的価値を追究する文化</p>
<p>技とテクノロジー</p>	<p>わかりやすく端的な説明や指示、教師にとっても未知を含む本物の問い          学習者に言葉を届ける意識がある、学習者の意見や反応を受け止める間があり、学習者と          ともに未知を追究できる。          ローテクで対応できるところは対応しつつ、学びのツールやリソースの一つとして新しいテク          ノロジーが効果的に用いられている。</p>
<p>評価</p>	<p>知識・技能を総合するプロセスを可視化するパフォーマンス評価の活用、          「学習としての評価(assessment as learning)」(学習者自身がつまずきを学習改善に活          かす)中心、思考過程や最終的な作品をめぐる教師と子どもたち、子ども同士が対話や          相互批評を行い、見る目を肥やしていく。</p>

# アクティブであることを超えて「真正の学習」へ

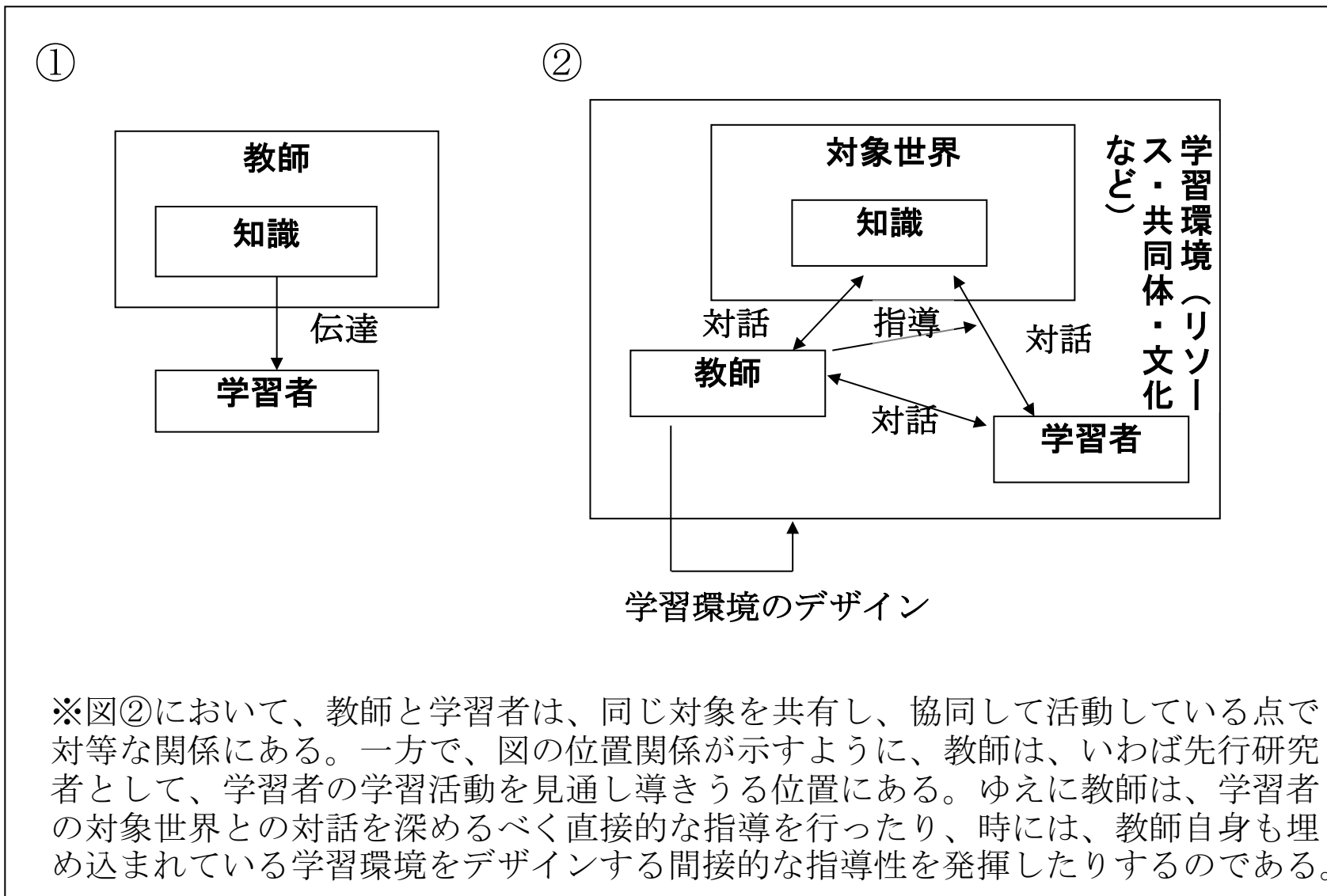
- 知識・技能が実生活で生かされている場面や、その領域の専門家が知を探究する過程を追体験し、「教科の本質」をともに深め合う授業（「教科する（do a subject）」授業）。
- 単元レベルでは「総合」課題を位置づけ「末広がり」の構造にすることで、授業レベルでは知識構築学習を目指すことで、問いと答えの間のより長い学習活動を保障していく。
  - ・単元展開を「尻すぼみ」の構造から「末広がり」の構造へ  
＝生活から科学への「わたり」だけでなく、科学から生活への「もどり」も大切にする（科学的概念を生活に埋め戻す）。
  - ・知識発見学習から知識構築学習へ  
＝練り上げ型の一斉授業以上に、ペアやグループでの創発的なコミュニケーションを重視する。
- “Do” の視点からの活動と思考の質の吟味  
＝子どもたちは授業においてどんな動詞を内的に経験しているか。



# 日本の伝統的な授業像の発展的継承

日本の伝統的な「教科内容を豊かに学ぶ」授業像	「教科する」授業の提起する授業像
教師に導かれた創造的な一斉授業(練り上げ型授業)による知識発見学習	子ども同士の創発的コミュニケーションによる知識構築学習
導入が豊かすぎる、「わたり」があって「もどり」のない、「尻すぼみ」の単元展開(科学的概念としての知識)	出口が豊かで「もどり」(生活への埋め戻し)がある、「末広がり」の単元展開(現実世界を読み解く眼鏡(見方・考え方)としての知識)
名人芸的な教師のアートと強い学級集団に依拠する授業	学びの場づくり(課題、学習形態、教具・メディア、時間や空間のアレンジ)とゆるやかなコミュニティで、学びを触発する授業
教科書で教える授業、一時間の終わりにすっきりわかる授業(内容の本質性)	(複数教科の)教科書を資料にして学ぶ授業、もやもやするけど楽しい授業(プロセスの本質性)
つまずきを教師が生かす授業	つまずきを子ども自身が生かす授業
「強いつながり(コミュニティ感覚)」と硬くて重いコミュニケーション・大文字の自己、長いスパンで大きな物語で人生の意味を捉える心性、垂直的に体系化された共通の客観的真理という基盤	「弱いつながり」とコミュニケーション・アイデンティティ・知のソフト化・多元化、いまこの生を楽しむ心性と思考や集中力のスパンの短さ、水平的にネットワーク化され局所的に当事者によってつくられるものとしての知識、子どもたちの生活感覚や学び感覚の変化(居酒屋談義からカフェ的な語らいの形へ)

図. 「真正の学習」における教室の関係構造（出典：石井英真『現代アメリカにおける学力形成論の展開—スタンダードに基づくカリキュラムの設計』東信堂、2011年、183頁。）



# 評価を指導に生かすとはどういうことか？

(出典:石井英真『今求められる学力と学びとは—コンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影』日本標準、2015年。)

アプローチ	目的	準拠点	主な評価者	評価規準の位置づけ
学習の評価 ( <u>assessment of learning</u> )	成績認定、卒業、進学などに関する判定(評定)	他の学習者や、学校・教師が設定した目標	教師	採点基準(妥当性、信頼性、実行可能性を担保すべく、限定的かつシンプルに考える。)
学習のための評価 ( <u>assessment for learning</u> )	教師の教育活動に関する意思決定のための情報収集、それに基づく指導改善	学校・教師が設定した目標	教師	実践指針(同僚との間で指導の長期的な見通しを共有できるように、客観的な評価には必ずしもこだわらず、指導上の有効性や同僚との共有可能性を重視する。)
学習としての評価 ( <u>assessment as learning</u> )	学習者による自己の学習のモニターおよび、自己修正・自己調整(メタ認知)	学習者個々が設定した目標や、学校・教師が設定した目標	学習者	自己評価のものさし(学習活動に内在する「善さ」(卓越性の判断規準)の中身を、教師と学習者が共有し、双方の「鑑識眼」(見る目)を鍛える。)

※振り返りを促す前に、子どもが自分の学習の舵取りができる力を育てる上で何をあらかじめ共有すべきかを考える。

## 参考文献

- 石井英真『今求められる学力と学びとは—コンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影』日本標準、2015年。
- 石井英真『増補版・現代アメリカにおける学力形成論の展開—スタンダードに基づくカリキュラムの設計』東信堂、2015年。
- 石井英真監修・太田洋子・山下貴志編著『中学校「荒れ」克服10の戦略—本丸は授業改革にあった！』学事出版、2015年。
- 石井英真「普通の学校で普通の先生が『自分らしいよい授業』をするために」『発達』第130号、2012年。
- 西岡加名恵・石井英真・田中耕治編『新しい教育評価入門—一人を育てる評価のために』有斐閣、2015年。
- 石井英真編『小学校発 アクティブ・ラーニングを超える授業』日本標準、2017年。
- 石井英真編『アクティブ・ラーニングを超えていく「研究する」教師を育てる』日本標準、2017年。
- 石井英真『中教審「答申」を読み解く』日本標準、2017年。
- 石井英真『授業づくりの発想(仮)』ミネルヴァ書房(2018年冬刊行予定)。

