

テーマ学習における個別課題の設定と 学びの場の生成過程

ーアメリカの公立小学校におけるテーマ学習の事例分析ー

長 田 尚 子

1. 研究の背景と目的

1. 1 学習経験の充実について

全体テーマに基づいて複数の個別課題を設定し、それを各学習者に分担するという方法は、様々な教育実践で取り入れられている授業の進め方である。実際の事例から例をあげるならば、「お茶」という全体テーマに対し、お茶の種類、お茶の歴史、お茶の飲み方、お茶を使った料理、お茶の代表産地等のサブテーマが設定され、各グループでそれを分担して調査しながらまとめ、最後に発表会を行う、という進め方である。

個別課題を設定する目的は、学習者に応じた個別化、学習者自身による課題設定や課題選択、学習者主体の授業づくり、全体での議論の活性化など様々である。もちろんそれに応じて、個別課題の設定方法も異なってくる。個別にまとめた成果を、協調学習場面においていかに効果的に共有化していくのかという視点からは、それを支援するための話し合いの方法や、情報システムの活用等の研究も行われている。

仮に同じ「お茶」という全体テーマについて、緑茶、紅茶、烏龍茶、ハーブティー、葉草茶等のお茶というカテゴリーを構成するメンバーそれぞれを個別課題に設定した場合、途中経過と最後の発表会における学習者の学習経験はどのように異なってくるのであろうか。また、学習者同士でのコミュニケーションや協調の過程にはどのような違いが見られ、最終的に学習者にとってはどちらが充実した経験になるのであろうか。

当然のことながら、テーマ学習の目的や各教科との連携など、様々な背景を考慮する必要がある。しかし、学習者の学習経験がどう異なってくるのか、という最も根本的な部分を理解しておくことの必要性を本稿では提起したい。その詳細な検討を行うことが、協調学習における知識の構成や統合、それを支援するための情報システムの活用等に関する研究をより発展させることにも通じると考える。

そこで本稿では、テーマ学習における個別課題の設定によって、各学習者がどのようにその学習を経験していくのかについて、「場」の概念体系を応用しながら、理論的な観点に基づいた事例分析を行う。

学習経験を考慮することの重要性は、J.デューイの時代から今日に至るまで、理論の立場

は異なっても形を変えながら吟味されてきた。しかし、佐藤学(1995)が述べるように、デューイの経験概念が含み持っていた、経験の知性的性格、社会生活との連続性、学習の共同体的性格は、日本の学校教育における経験概念の受容において、ゆがめられ矮小化された上で普及してきた。佐藤は、「環境を意味的に構成しながら自らの経験も再構成する」ことに通じる学習こそが、本来デューイが述べていた「学習」であると指摘している¹⁾。学習経験とは、学習者が主体となって既存の知識と経験を再構成しながら、環境との相互作用を通じて創り上げていくものであるならば、いかなる学習においても個々の学習経験は異なったものになる。そしてその学習を通じて、共同体との関係を築いていくことも学習の重要な側面である。学習経験を再検討するにあたっては、この二つの側面をそれぞれに考えるのではなく、学習者の経験の多様性と共同体への参加を、連続的に捉える枠組みが必要になると考えられる。

総合的な学習の時間の実践においても、全体テーマに対し個別課題を設定し、最後にそれを共有化する、というテーマ展開が見受けられる。加藤明(2002)が指摘しているように、そのテーマに関する活動のふくらみの中で学習者が意識を連続させ、かつ、共有化することの価値を自然に認識できるべく十分に検討が行われたテーマ展開が必要となる²⁾。これはまさに、学習者の経験の多様性と共同体への参加を連続的に視野に入れた問題認識である。

協調学習環境における個人の参加の活性化については、社会心理学者の E.アロンソンら(1978)によってジグソー法が提起され³⁾、その後学習科学の分野において実践研究が進んでいる⁴⁾。学習科学の分野におけるアプローチは、協調場面の活性化に重点があり、学習者の学習経験におけるテーマの分化と統合化の影響や妥当性の検証にまでは及んでいない。学習者にとって適切なテーマ展開があることにより、協調場面における知識の構成や統合も本質的なものになると考えられる。

1. 2 研究の目的と方法

本稿では小学校におけるテーマ学習全般において、各学習者あるいはグループに設定される個別課題と、全体テーマの関係に焦点をあて、個別課題の内容によって、協調学習場面における各学習者の学習経験がどのように異なってくるのかを検討する。

前項で示した背景を踏まえ、本稿では学習経験を連続した二つの過程として捉える。その過程の第一は、学習経験を通じた学習者による意味付与、既存の知識や経験の再構成、そして新たな経験の創造である。ある学習を通じて、この過程が繰り返し働くことにより、同一の教育意図が学習者により学習経験として差異化される。これを「個による差異化」と呼ぶ。第二は、学習経験を通じての共同体への参加である。経験を通じた環境への働きかけの過程である。これを「共同体への参加」と呼ぶ。

以上に基づき、多様な個が場において共創するという概念体系を提起した「場」の概念に

示唆を得て⁵⁾、連続した二つの側面を持つ学習経験を統合的に分析する枠組みを試論として提示し、アメリカの小学校におけるテーマ学習を中心に事例の分析を行う。枠組みの有効性を検証するために、事例として扱うテーマ学習は長年にわたり実績のあるテーマを扱う。具体的には、一年生の恐竜をテーマにしたプロジェクトにおいて、参加する各学習者に与えられる個別課題の設定に注目する。そしてその個別課題の与え方が、「個による差異化」と「共同体への参加」の過程にどのような影響を与えるのかを分析する。

佐藤(2000)が述べているように、「主題・探究・表現」を単位とする単元を丁寧に組織化しているアメリカのテーマ学習は、テーマに沿った探究活動を通じて「学び方を学ぶ」ことを可能にしている⁶⁾。本稿で取り上げるプロジェクトも、個別課題の進め方、協調学習への参加の方法、成果の発表の方法、家庭や図書館との連携方法等、テーマ学習で必要とされる多くの要素が経験できるように組織化されている。

第2章では、「場」の概念体系を学習の場面において再解釈し、概念枠組みの提示と事例分析のための視点の提示を行う。第3章では、事例の紹介と分析を行い、テーマ学習における全体テーマと個別課題の設定に関する示唆を導出する。第4章では、まとめにつぎ今後の課題を提起する。

2. 概念枠組みと分析の視点

2. 1 学習者の局在性と場所性

学習経験を個による差異化と共同体への参加と考えた場合、学習者には、個を確立する働きと、その個を共同体に位置付ける働きの大きく二つが必要になる。場の概念体系において、清水博(2000)は、場所の中で生きている個体の生命は、その個体に局在して存在する局在的存在形態と、場所に広がって存在する遍在的存在形態という二つの存在形態を同時にとるとしている⁷⁾。清水(2000)は、この生命の二重存在性が、自己の二領域性に反映されると考えている。一方の領域に自己の局在的存在形態である自己中心の自己が、そして他方の領域に遍在的存在形態である場所的自己が出現するとしている。前者は、個の存在を確立し個別性を創り出す領域であり、後者は、場所を通じて他者と協力して全体性を創り出す領域である⁸⁾。

本稿では、清水による自己の二領域性の概念に示唆を得て、学習者は「局在性」と「場所性」の二つの属性を有すると考える。学習という文脈における学習者の局在性とは次のように定義できる。すなわち、協調的な学習場面において、ひとりの学習者として参加するための、基本的な知識・経験、および自らの考えを有し、それを表現できる力があることである。また、場所性とは、局在性を基盤に学習環境との相互作用を行い、その状態を解釈し、またその結果を通じて環境に対してさらに働きかけができることである。

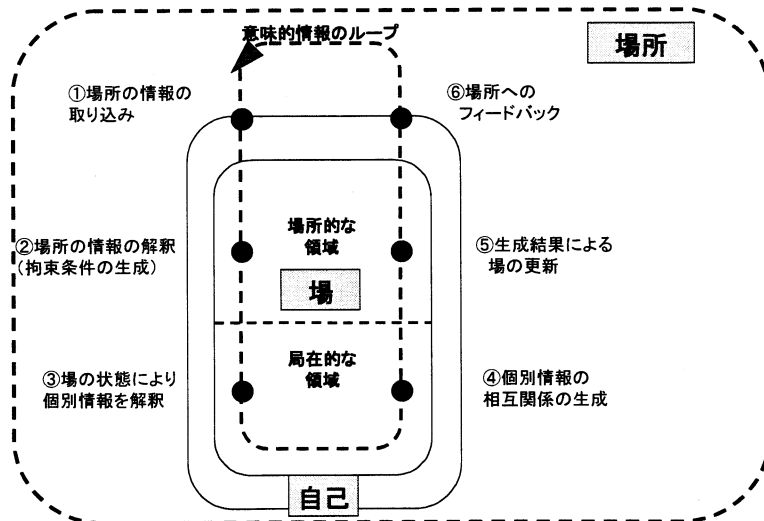
学習者の自己は、以上の二つの属性により、二領域を構成する。「局在的な領域」が基盤となり、「場所的な領域」がその上に構成される。この二領域が活性化されていることにより、個による差異化と共同体への参加の両方が可能になり、学習経験の充実につながる。

2. 2 学習者と場

本稿では、場とは主体が環境との相互作用を行いながら生成する意味的な空間である、と考える。清水(1999)は「場所」と「場」を次のように区別している⁹⁾。生命は「環境」としての「外部場所」(清水が「場所」と呼ぶもの)と「自己」における「内部場所」(清水が「場」と呼ぶもの)との双方にかかわりあっている。場所というのは、自己の外部に実際に存在する場所を示し、場というのは、場所の中に存在する自己が場所との整合性を取りつつ、自己の内部に生成し更新するものである、という考え方である。場所と場とは自己が解釈した情報によって意味的に連続していると考えることができる。学習の文脈において、この連続した意味的な空間を「学びの場」と呼ぶことにする。

清水の理論では、場所と場はホロニック・ループと呼ばれる情報の流れによって連携している¹⁰⁾。この情報を得た自己は、場所との整合性をとりつつ自らの内部にある場の状態を変化させていく。この変化を起こす枠組みが、場所的拘束条件と呼ばれるものである。清水のホロニック・ループの考え方による情報のループの働きを解釈し、本稿における学習者の自己の二領域性の上に表現したものが、図 1 に示した意味的情報のループである。「意味的情報」という表現は、単なるデータではなく、解釈すべき状況を伴っていることを示す。

図1. 学習者の二領域性と意味的情報のループ



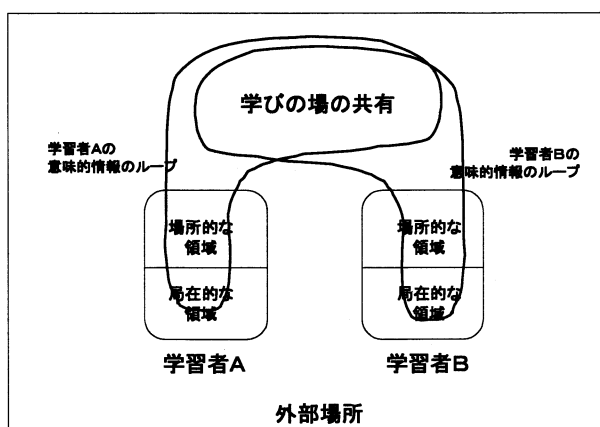
局在的な領域の内部には、学習者の既存の知識や経験が存在する。それらは場所的拘束条

件が反映された場の状態によって、相互に関係づけられる。テーマや課題の設定は、場所的拘束条件に反映される代表的なものである。そのテーマや課題を自己の内部で解釈した枠組みが場所的拘束条件であり、その枠組みに基づいて場が生成・更新される（図1の①～②）。また、その枠組みに基づいた場の状態により、既存の知識や経験から構成される個別情報が相互に関係づけられ、新しい状態を生みだしていく（図1の③～④）。そして、最終的にはその状態が場を通じ場所へとフィードバックされる（図1の⑤～⑥）。場所は個々の学習者からのフィードバックを受けることにより新しい状態に更新される。そしてまたこの新しい状態が場所の情報として学習者に取り込まれる。この連続が意味的情報のループであり、個による差異化と共同体への参加の連続した過程に相当する。

学びの場とは学習者による意味解釈によって学習者が主体となって自身の内部に生成する意味的空間であるが、それは意味的情報のループを通じて外部場所と連続している。ということは、自己の外部にある場所を通じて、学びの場が他の学習者と共有されていることになる。意味的情報のループが活性化している状態を、学習者としての自己が「場に位置付けられている」状態とする。学習者が単に物理的な場所に共に存在する状態ではなく、それぞれが場に位置付けられていることが、本来の意味での共同体への参加である。そして、図2に示すように、場に位置付けられている学習者同士が外部場所において共存することにより、それぞれの意味的情報のループを通じて学びの場の一部が共有化される。

テーマや課題の共有が表層的なものに終わらず、意味的情報のループを通じて、学習者の局在的な領域に構築された様々な知識や経験の更新につながることが重要である。学習者の二領域性と意味的情報のループによって、多様な学習経験を持つ学習者がそれぞれの経験を生かしながら学びの場を共有する、という状況を生成することが可能になる。従って、事例分析においては、全体テーマの設定と個別課題の展開の過程で、以上の枠組みがどのように構成されるのかを検証する必要がある。

図2. 学びの場の共有



2. 3 分析の視点

本稿では以上の概念枠組みに基づき次の三つの視点で分析を進めていく。第一は、テーマの展開と個別課題の設定の関係についての考察である。本稿で紹介する事例におけるテーマ展開の特性を検討するために、参考事例との比較を行いながら分析する。第二は、個別課題により個々の学習者の局在性をどのように確立できるのか、学習者が場所性を発揮するためにはどのような条件が有効か、という観点から分析する。第三は、意味的情報のループを通じてやりとりされる情報をいかに豊かなものにできるのか、という観点で分析を行う。

3. アメリカの小学校におけるテーマ学習

3. 1 恐竜プロジェクトの概要

(1) 学校および地域の概要

K小学校は、アメリカ合衆国ニューヨーク州ウェストチェスター群にある公立小学校である。創立は1939年、生徒数約400名で、幼稚園から五年生までの六学年で構成され、それぞれの学年には4クラスずつが設置されている。各クラスのサイズは、約20名であり、幼稚園および一年生にはティーチング・アシスタントが担任教師以外に各クラス1名ずつ配置されている。クラスの必要に応じ、担任の判断において、保護者の援助を依頼することができる。学校のメディアセンターにはメディアスペシャリストが1名、メディアスペシャリスト補助が1名、保護者から構成されるボランティアが2名常時勤務している¹¹⁾。

本事例は、1998年度に実施されたテーマ学習にメディアセンターのボランティアスタッフとして参加した機会における記録に基づくものである¹²⁾。

(2) 一年生における恐竜プロジェクト

K小学校では各学年において年に数回のテーマ学習を行っている。その一部は学校全体でのプロジェクトとなる。K小学校のテーマ学習の特徴は、各学年のテーマや取組内容が長年大きく変更されていないことである。そのため、各家庭や地域でもそのテーマや取組内容が浸透し、毎年その時期になると地域ぐるみでの協力体制が確立しやすい環境にある。

恐竜プロジェクトは、毎年一年生の後半の二ヶ月で行われる生徒主導のプロジェクトである。プロジェクトが関係する範囲は非常に広範で、学校図書館、地域の図書館、各家庭、学校を囲むコミュニティ、学校における各科目および施設すべてが参加する形になっている。その中で生徒自身がどのように自分の学びの場を確立し、自身の研究を進めていくのかという、自立的な学習者の育成が大きな目的になっている。また、一年生における最初の大きなプロジェクトであり、小学校で学ぶということの本質を家庭も含めて理解するという重要な位置付けにある。

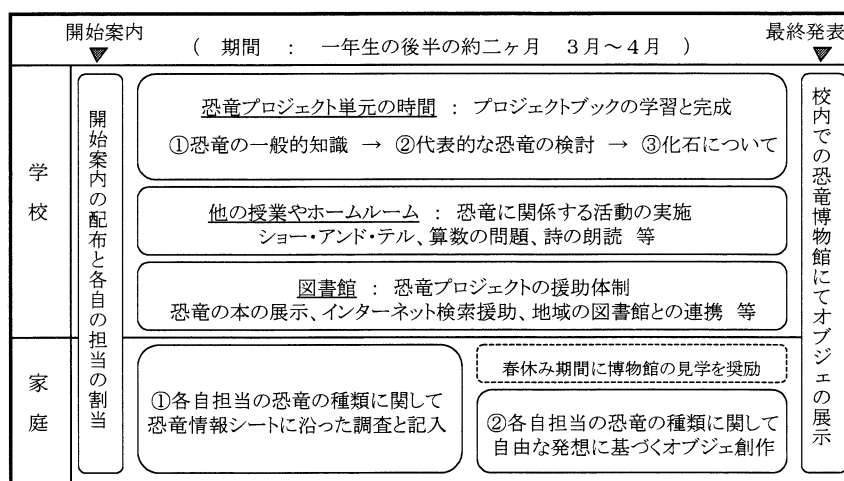
プロジェクトは、生徒中心の家庭学習と学校の授業時間の両方において並行的に進んで

いく。家庭学習の案内として、プロジェクトにおける各自の研究の進め方と最終課題としてのオブジェ制作の案内が配布される（参考資料1）。案内には家庭での援助の依頼（参考資料1の下側）と、生徒ひとりひとりにそれぞれ割り振られた恐竜の種類に関する情報シート（参考資料3）が添付されている。これにより、各生徒にはそれぞれ違った種類の“**My Dinosaur**”が割り振られ、担当の生徒が最もその種類について詳しい、という状況が設定される。

一方学校では、プロジェクトブックが配布され、日々の授業において活用していくことになる。さらに各教科の時間、朝のホームルームの時間、図書館の時間にも恐竜にちなんだ様々な取組がなされる（参考資料2）。特に学校のメディアセンターにおいては、恐竜特設コーナーの設置、恐竜のオブジェの展示、各自の恐竜の種類についての相談の受付が行われる。さらに、地域の図書館においては、学校のプロジェクト開始と連動して、より多くの本の展示、期間中の特別貸し出し、インターネット検索コーナーにおける指導スタッフの増員などの対応が行われる。メディアセンターが学校のカリキュラム運営に関する中心的な機能を果たしている点は、アメリカの学校図書館の特徴でもある。

恐竜という大きなテーマに対し、以上のそれぞれがどのように統合化されてプロジェクトが構築され、展開していくのかを示したものが図3である。最終課題に向けての、学校と家庭との連携が非常に効果的に組織化されていることがわかる。

図3. 学校と家庭における恐竜プロジェクトの流れ



3. 2 参考事例の概要

ここで比較検討対象として用いる日本におけるテーマ学習の事例を示す。これは、F市の公立小学校において2001年度に行われた、三年生の総合的な学習の時間の試行的な取組で

ある。K 小学校において、恐竜プロジェクトは生徒にとってのはじめての大きなテーマ学習であるのに対し、F 市の公立小学校におけるお茶のテーマ学習も、生活科を終えて三年生になった生徒にとって、はじめての大きな取組であった。そのため、テーマ展開と個別課題の設定に関する比較対象として選定する。

このプロジェクトは三年生の二学期中盤の約二ヶ月、お茶という大きなテーマに対し、教師が与えたサブテーマを各生徒が分担して取組み、最後に発表を行うものである。お茶の種類、お茶の歴史、お茶の飲み方、お茶を使った料理、お茶の代表産地等のサブテーマが設定された。生徒は自らの希望によってサブテーマを選び、同じサブテーマを選んだ何人かのグループで、研究を進める。各グループにおけるサブテーマの調査方法や調査項目に関しては、特に指定がなく、それぞれ家庭に持ち帰り、保護者の援助を得ながら進める。学校の授業ではその集約と中間発表が行われ、最後に全体の成果発表と茶会が行われることになる。

この事例については、ボランティアスタッフとして調査から成果発表までに参加した機会における記録を用いる。恐竜プロジェクトに対して、学習環境や学年、また共通のテキストや情報シートの利用がないという点で異なるが、テーマ展開と個別課題の設定の部分を中心に比較を行う。

3. 3 事例分析

(1) テーマの展開と個別課題の設定

恐竜プロジェクトにおいて、各生徒は、プロジェクトの最初に各自の担当の恐竜を一種類ずつ割り振られる。そしてその種類について情報を収集しまとめることが前半の個別課題となる。期間の後半ではその情報をもとにオブジェを作る。教室で使用するプロジェクトブックでは、比較的有名な種類（トリケラトプス、ステゴサウルスなど）について紹介される。各自に割り振られるものは、あまり名前を聞かない種類であるが、図書館やインターネットである程度の情報収集が可能な種類である。各自が担当する種類は、たとえばスタウリコサウルス、コンプソグナトス等である。図 4 は、各自の担当と、情報シート（参考資料 3）の項目の関係を示したものである。

教室では、情報シートの項目で示されている観点に沿ってプロジェクトブックを使いながら授業が展開されていく。各自個別の種類を担当しているが、情報シートの項目によって横断的に連携が可能になっている。担当の種類である“**My Dinosaur**”に詳しくなった各々の生徒は、情報シートの項目を糸口に、他の生徒の恐竜との違いに興味を持ち、比較考察し、意見を交換することを始める。また、担当の種類の代弁者として、積極的に意見を述べるようになる。

図 4. 情報シートの項目と各自の担当の関係

情報シートの項目 代表的な種類は全員で学習 例：トリケラトプス 等		各自の担当の種類 …… クラス人数分	
		スタウリコサウルス	コンプソグナトス
生息していた時期			
大きさ			
食物 (肉食か草食か)			
食べるための特徴 (歯の形など)			
目を守るための特徴 (手、爪、羽、尾など)			
その種類の興味深い特徴 (化石が発見される地域など)			

全体テーマに対しての個別課題の設定方法が、個々の学習者の学習経験にどう関わってくるのかについて、恐竜プロジェクトとお茶の事例を比較したものが表 1 である。お茶の事例については、個人ではなくグループへの割当であるが、今回はテーマの分化と統合化に焦点をあてるため、学習形態および対象学年等の比較は行わない。恐竜プロジェクトは、全体テーマを構成するそれぞれのメンバーをそのまま個別課題としているのに対し、お茶の事例では、全体テーマを構成する属性をサブテーマとして個別課題としているところに大きな違いがある。

表 1. 個別課題の設定パターンと特徴

個別課題の設定パターン	テーマ	個別担当内容	授業の進み方	観察された特徴
テーマを構成するメンバーを各個人に割当	恐竜	スタウリコサウルス コンプソグナトス タルボサウルス プロトケラトプス 等	・恐竜というテーマを構成する様々な属性を説明しているテキストと情報シートを活用 ・各自の担当については家庭学習として調査を進める ・教師から各種類の担当の生徒に意見を求めたり、生徒相互で比較しながら授業が進み、最後にオブジェの展示会が開催される	・各生徒が“My dinosaur”を持つことにより、各自の参加意識、参加意義が高まり、情報シートにより、理解の枠組みが方向づけられる ・各生徒がテーマ全体の流れ、自分と他者との課題の位置付けを容易に把握できる ・テーマの枠組みが分かり易く、図書館や家庭の援助を得やすい
テーマを構成する属性を各自が選びグループを編成	お茶	お茶の種類 お茶の歴史 お茶の飲み方 お茶を使った料理 お茶の代表産地 等	・サブテーマを教師から生徒に示すが、特に共通テキストはない ・各自が参加したいサブテーマを選び、サブテーマごとにグループを構成して課外や家庭において調査を進める ・各サブテーマの研究の途中経過を授業において発表しながら進み、最後に各グループごとの成果発表会と茶会が開催される	・サブテーマに愛着を持つが、サブテーマごとのアプローチ方法がそれぞれ異なり、各自の理解が多様となる ・担当外のサブテーマと、担当しているサブテーマの関係の把握が難しい ・テーマの全体像の把握難しい ・それぞれのグループの研究結果を知識として統合化するのが難しい

どちらの事例においても、自らの個別課題を掘り下げること、クラスに参加する意欲や意義が向上することをねらいとしている。しかし、個別課題には、全体テーマに対するその課題の位置付けのわかりやすさ、個別課題を掘り下げのための糸口、さらにその検討結果を通じて共同体へ参加していくための糸口が必要になる。恐竜プロジェクトの場合は、全員が違う種類の恐竜をそれぞれ担当しているという設定であり、全体テーマと個別課題の位置付けの把握が容易である。また、情報シートの項目によって各自の調査、教室での授業、他の学習者との意見交換の糸口が提供されている。

一方、お茶の事例は恐竜プロジェクトに比べ、全体テーマに対する個別課題の位置付けの把握、個別課題同士の関係の把握が難しい。これは、全体テーマと各個別課題の論理的な関係が多様であること、各個別課題の大きさが多様であること、個別課題同士に部分的な重複が見られることに起因している可能性も考えられる。これらのことは、共通のテキストや情報シートを配布していないことを除外しても、個別課題を通じて共同体へ参加するための糸口を見つけにくくしていると解釈できる。そのため、各グループでは成果をどのような観点で表現し、また発表したらよいのかを考えることに困難が伴う。中間発表における質疑応答においては、自分のグループの課題と比較考察しながらの質問は少なく、興味関心に基づく質問が中心となる。そして、前回の発表からの進展などについての質疑応答が、クラス発表の話題に上ってくる。

恐竜プロジェクトでは、家庭において個別課題に取り組みながら授業に参加することが、個による差異化であり、情報シートの項目を通じての教室における発表や他者との比較検討は共同体への参加につながっている。テーマ学習に参加するための基本的な学び方を学ぶという意味では、非常に効果的に組織化されたプロジェクトである。情報シートの項目設定を変更することにより、他の学年への応用も可能であると考えられる。

お茶の事例に関しては、テーマの展開と個別課題の設定をさらに工夫する余地がある。テーマを構成する属性をサブテーマとした個別課題を設定する場合、次のような考慮点が考えられる。第一に、個別課題同士の論理的な階層や大きさを揃えるという対応が可能である。第二に、個別課題を総合するとその総和が全体テーマになるような設定が可能である。第三に、ある時系列に沿って個別課題を設定するということも可能である。さらに、第四として、恐竜プロジェクト方式への移行も検討できるであろう。たとえば、お茶の事例の場合、お茶の種類ごとに個別課題を設定し、その掘り下げの糸口として歴史、飲み方、代表産地などを調査項目とすることが可能である。

テーマの設定に際しては、学習者の興味関心を優先することも重要であるが、十分に吟味された全体テーマと個別課題が組織化されたプロジェクトを経験することも重要であると考えられる。そのようなプロジェクトで学習者が個による差異化と共同体への参加の連続性の在り方を経験した上で、自由なテーマ展開のプロジェクトに進むという体系が、日本の総合的

な学習の時間においても必要となるであろう。次にテーマ設定に関する以上の特性を踏まえた上で、場の概念体系からの分析を行う。

(2) 学習者の局在性と場所性

学習者の局在性は、学習者が、学びの場において学習者としての自己表現を行うための基礎となるべきものである。また、学習者の場所性は、局在性を基盤として発揮されなくてはならない。すなわち、佐藤が述べていたように、「環境を意味的に構成しながら自らの経験も再構成する」ことが重要なのである。恐竜プロジェクトを中心に、お茶の事例と比較しながら、局在性と場所性についての考察をまとめたものが表2である。

恐竜プロジェクトにおいては、教室における恐竜の一般的知識に関する学習と、各自の家庭学習による情報シートの完成によって基本的な知識が修得され、局在的な領域が構成される。場所的な領域については次のように考えることができる。場所的な領域とは、周囲の環境との相互作用を通じて場所の状態を解釈し、常に環境との整合性を保ちつつ働く層である。学びの場において、この整合性とは、場所の情報に基づいた学習者の既存の知識や経験の再構成と、新しい情報の創出による場所への働きかけの全体を指す。恐竜プロジェクトでは、各学習者が担当の種類をまとめることにより「個による差異化」がなされる。そして、情報シートの検討項目を通じて相互作用が促進され、「共同体への参加」に結びついていく。

表2. 学習者の局在性と場所性

テーマ	学習者の局在性	学習者の場所性
	<定義>ひとりの学習者として参加するための、基本的な知識・経験、および自らの考えを有し、それを表現できる力がある	<定義>局在性を基盤に学習環境との相互作用を行い、その状態を解釈し、またその結果を通じて環境に対してさらに働きかけができる
恐竜	- 全体テーマに対する個別課題の位置付けが明確であり、プロジェクトにおける自らの存在の確立が容易である - 情報シートの記入により、基本的な知識のまとめ方が明確になる - ある種類を担当することが、恐竜というオブジェクトを表現し、他と差異化された局在的な領域を構成することになる	- 情報シートの検討項目としての各属性を通じて、局在的な知識を、共同体への参加に向けて場所的に活用することが可能になる - 全体テーマに対する個別課題の位置付けが明確であるため、他の学習者から、自己の立場が理解されやすく、環境への働きかけが促進される - 以上二点により、局在的な領域を基盤にした場所的な領域が活性化されやすい
お茶	- サブテーマの選択の自由が与えられているため、個別課題に対する参加意欲が高められるが、全体テーマに対する個別課題の位置付けを把握することが難しい - どのような情報を収集し、知識としてまとめておくことが、個別課題に対して求められているのか把握することが困難である	- お茶という共通テーマのみを糸口に、局在的に確立した情報を場所的に共有することが求められる - 各サブテーマは相互に密接に絡み合っているが、どのような項目を糸口にするのが、共同体において受け入れられ易いのか判断が難しい

一方、お茶の事例の場合、グループごとに分担した個別課題をそれぞれ調査することは可能である。しかし、全体テーマに対する個別課題の位置付けを、各学習者が認識することに

は困難が伴う。どうすれば、教室における発表の場に参加するための局在性を確立できるのかを、各学習者が明確に理解できるための糸口が提供されていないからである。そのため、教室における発表は、成果の伝達が中心になる。担当の個別課題の中で偶然検討したお茶の種類の名前が、別のグループの発表でも出てきた時などに、そのキーワードに反応する形で意見交換が可能となる。しかし、各学習者の局在的な領域に構成された知識や経験の再構成を伴うレベルでの意見交換にはなかなか到達しない。

協調場面への学習者の参加は、テーマに対する各学習者の個別課題の設定をどう行うのかによって異なった結果を生み出す。そして、その過程における学習経験にも大きく影響を及ぼす。本稿では、学習経験を個による差異化の過程と共同体への参加の過程の連続として捉えることであると考え、そのためには学習者の局在性と場所性が必要であると考えてきた。恐竜プロジェクトの場合には、テーマの展開と個別課題の設定において、学習者の局在的な領域と場所的な領域の構成が促進されることが明らかである。

(3) 意味的情報のループ

学習者が実際に存在する場所と、学習者が意味的に生成する学びの場は、情報のループによって連続していると考えてきた。その情報のループはその上を何らかの意味的な情報がやりとりされることにより活性化される。

意味的という観点において大きく次の二点が重要になる。第一は、場所の状態と自己の状態の差異である。場所の状態と自己の状態に差異がない場合、自己が場所と整合性を保つ必要性は低いからである。恐竜プロジェクトでは、各自が担当する恐竜の種類を中心に局在的な領域が構成され、さらに他の学習者が担当する恐竜の種類が異なったものであることにより、自己と場所の差異を容易に認識することができる。差異があるからこそ、情報に意味が生まれ、その情報を解釈し、自らの知識や経験を再構成し、さらにそこで創造された新たな知識を場所にフィードバックしていくことの必然性が生じる。

第二は、頻繁な意味的情報のやりとりである。その中心的なものはテーマであるが、大きなテーマだけがやりとりされていても活性化につながらない。恐竜プロジェクトの場合、大きなテーマだけでなく、情報シートの各項目がサブテーマとしてやりとりされる。またそのサブテーマはすべての学習者がそれぞれ理解可能である。どの学習者も自己の局在的な領域に何らかの知識や経験を持ち合わせているため、意味的情報のループの上をやりとりされる大半の情報により、知識や経験の再構成が行われる可能性が高い。

一方お茶の事例の場合、大きなテーマ以外のサブテーマはグループごとに異なり、その理解の枠組みも異なるため、意味的情報のやりとりが少なくなる。あるいは、局在的な領域における知識や経験の再構成を伴わない状況や、学習者側での情報の解釈が困難な状況が生じてしまう可能性がある。

学習者の局在性と場所性に基づく二領域性が確立され、その上に意味的情報のループが

活性化されることにより、学習者は場所からの情報を解釈しつつ、自己の内部に学びの場を生成し、更新していく。そして、学習者の外にある物理的な場所に共に存在することで、各々の自己が生成し更新している学びの場を、他の学習者と共有することになる。

4. まとめと今後の課題

本稿ではテーマ学習において、各学習者あるいはグループに設定される個別課題と、全体テーマの関係に焦点をあて、個別課題の内容によって、各学習者の学習経験がどのように変化するかを検討してきた。分析の過程において次の点が明らかになった。

- テーマの展開と個別課題の設定の関係において、テーマを構成するメンバーを個別課題として割り振る場合、個人の局在性が有効に発揮される。
- 局在性に基づいた場所性を発揮するためには、共同体への参加をどのような糸口において行うのかを明確に示すことが有効である。
- 意味的情報のループを活性化し、それを持続させるためには、自己と場所との差異を容易に理解できることと、大きなテーマに対して、サブテーマを次々に展開できることが必要である。そしてそのサブテーマは各学習者が共有しているか、容易に理解可能であることが有効である。

以上の各点は、恐竜プロジェクトの事例において理論的に検証された。次に、テーマ学習全体への示唆として、次の点が指摘できる。

- 学習経験の充実のためには、テーマ展開と個別課題の設定を十分検討する必要がある。協調学習場面の詳細検討や情報システムによる支援はその上に成り立つものである。
- 本稿で検討したテーマと個別課題の設定の関係は、総合的な学習の時間の指導案検討においても、応用することができると考える。
- テーマ学習への取組の初期段階においては、十分に検討された上で組織化されたプロジェクトを行うことが望ましい。

今後は本稿で導出された検討結果をもとに、さらに様々なテーマ設定のパターンを分析し、実際の学習環境における定量的なデータの収集を行っていく予定である。その過程においては、学習形態、IT の利用環境、学年などの変数を拡大して検討し、テーマと個別課題の設定に関する分析の精緻化をはかっていきたい。

また、本稿における視点は、e ラーニング分野におけるブレンディング環境、すなわち遠隔学習と集合学習の混合による学習形態、通常教育現場における個別学習と協調学習、学習者の自律と協調など、複数の学習環境のバランスを取ることを求められている状況に対して、検討の軸を与えることができると考える。

〔註・参考文献〕

- 1) 佐藤学 1995, 「学びの対話的实践へ」 佐伯胖・藤田英典・佐藤学編『学びへの誘い シリーズ「学びと文化」1』 東京大学出版会 54・59 頁.
- 2) 加藤明 2002, 『総合的な学習の基礎・基本』 明治図書 63・67 頁.
- 3) Aronson, E., Stephan, C., Sikes, J., Blaney, N. & Snapp, M. 1978, *The Jigsaw classroom*, Sage Publications, E.アロンソン他, 松山安雄訳 『ジグソー学級』原書房 1986.
- 4) 学習科学の分野においてジグソー法を紹介し, また実践に活用しているものとして, 次の二つがあげられる
Brown, A. L. & Campione, J. C., 1994, *Guided Discovery in a community of learning*, McGilly, K. *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*, The MIT Press, pp.229-270.
Miyake, N., 2001, *Collaboration, technology and the science of learning: Teaching Cognitive Science to Undergraduates*, 教育心理学年報 40, pp.218-228.
- 5) 「場」の概念に関しては, 物理学や生物学の分野においてそれぞれのアプローチがなされている。日本では西田幾多郎(1921)の『善の研究』によって提唱され, その後西田の概念を継承した清水博が, 生命と場所の理論として発展させてきた。さらに, この系譜において, 野中郁次郎や伊丹敬之らによって企業の知識創造に向けたアプローチの中で「場」の考え方が応用されている。本稿が参考にする「場」に関する主な文献は下記の通りである。以降本稿においては, 引用・強調箇所以外は「」に含めずに場, 場所と表記する。
・伊丹敬之 1999, 『場のマネジメント』NTT 出版。
・伊丹敬之・西口敏弘・野中郁次郎編 2000, 『場のダイナミズムと企業』東洋経済新報社。
・清水博 1999, 『新版 生命と場所』NTT 出版。
・清水博編 2000, 『場と共創』NTT 出版。
・清水博 2003, 『場の思想』東京大学出版会。
- 6) 佐藤学 2000, 『授業を変える学校が変わる 総合学習からカリキュラムの創造へ』小学館 146・148 頁.
- 7) 清水の理論においては, 細胞から動植物, 人間, 企業, 人間の社会, 組織, 制度等, さまざまな対象を生命として捉えている。清水博 2000, 前掲書 91・92 頁.
- 8) 清水博 2000, 前掲書 81・82, 94・95 頁. 清水は生命を階層的構造として捉えているが, 自己の二領域性を示す場合は, 「自己の卵モデル」というモデルを提示している。本稿では自己を示す場合も階層的構造を用いる。自己の卵モデルについては下記を参照のこと。
清水博 2000, 前掲書 pp.147・150. および 清水博 2003, 前掲書 47・50 頁.
- 9) 清水博 1999, 前掲書 18・19, 128・129 頁.
- 10) ホロニックとは, 清水の研究の基盤となっている生命システムにおけるホロンに由来するものである。清水博 1999, 前掲書 85・87, 218・234 頁. また, 組織論においては, ほぼ同等の意味でマイクロマクロループと呼ばれる概念が提示されている。伊丹敬之・西口敏弘・野中郁次郎編 2000, 前掲書 pp.22・27.
- 11) 日本の学校図書館と同様に, 「図書館」および「司書」という組織名称および職務名称が使われていたが, 1998 年の新学期より, 「メディアセンター」および「メディアスペシャリスト」という名称に変更された。
- 12) 長田尚子 2003, 「共創のための学びの構造 ―カリキュラムの重層性再考―」 青山学院大学修士論文 第 4 章参照.

(参考資料1) プロジェクトの開始案内と個別課題の案内

Dinosaur Research Project Homework assignment

1. Each child is to fill out the attached "Information Sheet" on his/her dinosaur. Any extra info (photo, pictures, computer charts, etc.) can be stapled underneath the information sheet.

2. Information can be obtained from Village Library, school library, the computer, the Encyclopedia, etc.

3. Each child will also create a project focusing on his/her dinosaur. Project ideas: model, mobile, clay sculpture, diorama, poster, mural, etc. Feel free to create ANY type/size project. Use your imagination.

All projects will be put on display in the First Grade Dinosaur Museum. When the museum is complete, we'll open the exhibit to parents to come and view. Stay tuned!

Dear Parents,

The dinosaurs have arrived in first grade! We are all so excited to learn about these prehistoric beings. As part of the dinosaur unit, each child will complete a research project. Attached you will find details on the project, suggestions and an actual "Information Sheet" which needs to be turned in with the project. The children are anxious to research their dinosaurs and report their findings to the class! Feel free to call or write me a note if you have any questions!

(参考資料2) プロジェクトに関する教材・資料

プロジェクトに関する教材・資料

- ・ プロジェクトブック "My Dinosaur Book"
(教室の授業で使用する恐竜単元の中心的なテキストであり、説明文とタスクから構成されている約20ページの冊子)
内容:
ー 恐竜に関する基礎知識を伝える説明文
時代、大きさ、食物、移動手段、
生息場所 等
ー 有名な恐竜数種類に関する説明
トリケラトプス、ステゴサウルス 等
ー 古生物学者と化石に関する説明文
ー 恐竜に関するクイズ
ー 恐竜の名前を完成するクロスワードパズル
ー 恐竜についての詩
ー 塗り絵
- ・ 音声学に基づいた単語探しゲーム
(恐竜の名前、恐竜プロジェクトでよく使う用語の
中から該当する発音を持つ単語を探すタスク 等)
- ・ 算数の計算練習課題
(恐竜の足の数を使うかけ算の練習問題・・・足が4本の恐竜が
5頭いたら足は全部で何本? を絵を描きながら考える 等)
- ・ 恐竜に関するショー・アンド・テルの案内
(教室で行われている生徒による朝の短いプレゼンテーション
の時間のテーマが恐竜にちなんだものになる)
- ・ 恐竜に関する本の一覧
(学校図書館、町の図書館にある本のリスト、
プロジェクト期間中の特別貸し出しの案内、
インターネット使用可能時間および利用指導の案内 等)

(参考資料 3) 恐竜の種類に関する情報シート

Dinosaur Information Sheet -1	
Name _____	Date _____
What dinosaur did you research?	

What period did your dinosaur live in?	

How big was your dinosaur?	

Was your dinosaur a carnivore or an herbivore?	

Dinosaur Information Sheet -2	
What special characteristics did your dinosaur have:	

to eat?	

to protect itself?	

Interesting fact about my dinosaur:	

