

Learning Engineering : Cscl research group at osaka university
Summer Conference'99

- Activity Theory and Educational Technology -
活動理論と教育工学

Teachers as Collaborative Thinkers:
Activity-theoretical Study of an Innovative Teacher Team
Yrjo Engstrom

教育システム工学講座 杉本圭優

Abstract:

文化歴史的活動理論をもとにしたコラボレーションに対するアプローチは、思考を対話や論議といった相互作用としての実践的かつ集合的な活動のなかに埋めこまれたものと捉える。この活動理論の枠組みを用いて、教師チームによるカリキュラム設計の際の協同的な思考のサイクルについて分析を行う。

教師のカリキュラム設計の際の談話は以下の点で特徴づけられる。中断の欠如と型にはまったturn-taking, 条件付の言及の多いこと、会話が旋回することと、問題についての繰り返しである。カリキュラム設計の際のこのような制限のない自由ならせん状の状態は、「imagining together」として特徴づけることができる。これは、教師チームによるすでにパッケージ化された道具(material)の拒否につながり、教師チームの思考の口述的な意味に対する独占的な信頼につながるといってよい。

Introduction:

教師の思考についての過去の論文では、多様な研究のアプローチがとられているのにも関わらずどれにも共通の性質がある。それは、教師は、独立した個々に思考する存在として捉えており、教師は、協同して思考する存在として捉える視点が欠けている。教師を独立した個々に思考する存在として捉えるアプローチを「individualist」や「Cartesian」とここではよんでいる。このようなアプローチでは、教師は、孤独で自主的な実践者という古臭いイメージで捉えられがちである(e.g., Lortie, 1975; Hargreaves, 1973)。明らかに、このようなアプローチは、長い間心理学や認知科学の間で主要な位置を占めており、alternativeの存在もほとんどなかった。このchapterでは、協同的で、わかち持たれた認知や媒介された活動としての教師の思考について、alternativeとしてのアプローチをもって記述する。

individualistやCartesianは思考を個人の内的なプロセスとしてみる傾向にある。Vygotskyは内化と個人の思考の外化、実践と、個人間(interindividual)の活動について主張した。思考は、自主的(autonomous)過程としてしか見えない。社会的に組織された、歴史的に進化する活動に思考が埋めこまれるとしている。

集合的な活動において、独創的かつ主として埋めこまれているのは、思考は、それ自身としてinteractiveであり、それは、対話的、論述的、記号的である。パフチンや後期ヴィトケンシュタインに負うところどころが大きく、認知について研究する多くの学生が、今日、対話的、談話的な心を分析することを行っている(Engstrom, Y.1992)。

今日の認知科学は、分散された認知と共有された認知という2つの枠組みのもと平行して研究されている。こうした研究は、複雑なtaskの増加と、急激なコンピュータネットワークの能力の増加によってもたらされた、調査やデザイン、マネジメントといった知的なwork processにおけるコラボレーションの増加によって、行われるようになった。

思考に関するもっとも強い方法論的な違いは、思考のプロセスからのデータに直接アクセスすることと関係がある。思考が個人的で内的な特性を持つとしたら、思考の過程からの間接的なデータからしか、アクセスできない。協同的な実践の活動のなかに埋めこまれた思考は、会話や行為の様式、人工物(artifacts)の利用などといった様々な媒介物との関わりから、導き出すことができる。協同的な思考は、思考の過程において得られたデータに直接アクセスする機会に対して開かれている。

Distributed Cognition in Activity Systems:

文化的歴史的活動理論の枠組みをもちいて、教師の思考の分析を行う。この枠組みは、思考をobject-orientedでartifact-mediatedな協同的かつ集合的な活動のなかに埋めこまれているとし、その活動は、時間をかけて発達し変革するものとして捉えている。教授(teaching)は歴史的な変容を受けている活動である。teachingという組織化された活動の新しい形態(teacher team)の出現が、教師の思考の急激な変革をもたらす(Hargreaves, 1994)。

活動は、集合的で、かつ、複雑に媒介された構造をもつ、systemicな構成をしている。活動は、はじめと終わりがはっきりしている短期間のイベント的なものではない。活動は事象や行動を産出し、社会歴史的な

時間にわたって発展する．図3．1（例の三角形なので省略）に活動システムの媒介された構造をしめす．

活動システムのもっとも重要な特徴は、その「object」にある（Leont'ev,1978）．「teaching」の「object」は、一方ではテキストを含むし、もう一方では、学生をふくむ．教師の仕事は、2つの「object」をかけあわせることであり、それは、テキストを生徒に習得させ（internalize）その結果、無事習得した結果としてのきちんとしたランク付けとテストの点数をとることができるようにすることである．期待された結果に到達するために、教師は、宿題や質問や宿題やテストといった手段を使う．すべての出来事は、学校という閉ざされた社会の中でおこり、その中では、テキストを習得させるという機能から最終的なルールとしてのカリキュラムが与えられ、カリキュラムは、ランク付けとテストという手続きによって遂行される．分業は、ランク付けされたクラスである．こうしたイメージは、「Cartesian」のもつ思考や専門性の観念にぴったり合致する．

このように強固で持続性のある「教える」（teaching）という活動の標準的なイメージを多様な視点で見なおす．学校はますます複雑になっており、相互の結びつきが増えている．より大きな変革は、学年を超えた教師チームによる学校ベースのカリキュラム開発が導入されたことである．このchapterでは、教師の思考と教師のチームワークが、南カリフォルニアのプライマリースクールでのグローバルエデュケーションカリキュラムの作成と実施を狙いとした教師チームにおいて、どのように互いがつながり、集まるのか分析する．

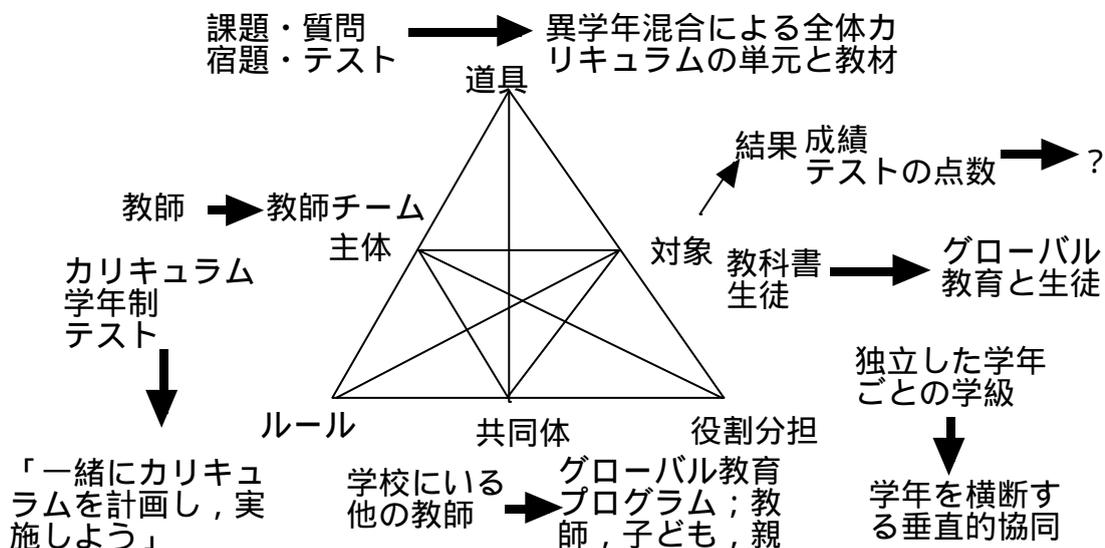
The Global-education Team :

1980年代の後半から、教師チームのあらたな研究の波があらわれてきた．この波は、生産性と品質の向上といった学校の再構築のなかで、協同社会における幅広いre-engineeringが起こる（Hammer and Champy）．Maeroffによれば、新しい教師チームは、明確な教育的問題を扱うだけでなく、新しいチーム自身が変わっていく変遷過程を扱うことを必要とされる．新しい教師チームの認知的な変遷過程を扱う研究はほとんどない．

ここでの分析を行った教師チームは、Kindergartenから6年にわたる5つの教室の5人の教師を垂直的に統合したチームである．そのチームはできたばかりで、校長と親に支援されて教師自身によって組織された．教師チームはテキストからはなれて、新しいグローバルエデュケーションのカリキュラムを作ることを狙いとしている．このグローバルエデュケーションチームは、いくつかの学校において、数十年にわたるalternativeな教育プログラムによって、先導されてきた．われわれ（エングストローム）は、1992年の10月から教師チームのミーティングを観察し記録した．

教師は、グローバルエデュケーションとよぶ、新しい教育の環境や経験を作り上げることが望んでいた．アメリカにおいては、グローバルエデュケーションは、近年、大きなうねりとなっており、研究も進んでいる．すでにあるグローバルエデュケーションに関する書物などの存在にかかわらず、教師らは、すでに得られるプログラムを適用したり、まねようとはしなかった．教師らのインタビューによれば、教師らは、自分たち自身のローカルなプログラムを作ることを強調していた．彼らは、本やコースからのアイデアをもとにプログラムをつくることにポイントをおかず、自分たちのさまざまな実践の経験や信念をもとにプログラムをつくることをポイントとしていた．教師らは、グローバルな責任性や多文化に対する理解における信念を共有した．

活動理論でみれば、グローバルエデュケーションの経験と環境といった、教師チームの活動の「object」



は、曖昧であり、ぼんやりと現れてくるものである。ここでの「object」はあらかじめ方向付けられ、ゴールや目標が固定されているものとして理解されていない。

新しい目標に到達するために、教師チームは、新しい手段を用いることを望んでいる。すなわち、統合された、年齢をまたいだカリキュラムとそれに一致するmaterialである。教師チームは、制限された標準的なカリキュラムから自由になることを望んでおり、標準的なカリキュラムを教師チームがカリキュラムを作り上げることに転換したいと望んでいる。

活動システムでは、Engestrom, Y.の三角形がチームによる集合的な最近接発達領域を理解するための構図として用いられている。この最近接発達領域の現実化（認識）は、協同的で創造的な思考における長く困難な構造の変換である。この現実化（認識）のプロセスにおいて、この活動の構図自身の修正と強化である。

グローバルエデュケーションチームにおいては、教授は、トピックやカリキュラムのユニットに基づき計画され構造化される。「cross aging」とよばれる様々な年の学生が混ざったグループにおいて、集中的な教授（teaching）をふくむものである。1992年の夏には、教師チームは、1年間で行う学習のトピックや活動をざっと書き出した。それぞれのトピックにおける活動や内容については、インストラクションをおえてからの週毎のミーティングで検討した。10月の間検討されていたトピックは「収穫祭」である。10月6日にカリキュラムの細部の議論と検討を行い始め、5回のミーティングをもった。10月になって、教師たちは自分たちのクラスにおけるトピックに関する問題について、議論し始めた。10月18日と19日には、教師チームは、学年を超えたグループに対して、計画を実施し始めた。23日には、第6回目のミーティングをおこなった。24日には、学年を交えた指導が行われた。25日には、150人のすべての生徒が、一同に会して「収穫祭」をおこない、そこでは、彼らの活動を紹介したり、生徒によって用意されたさまざまな食べ物をたべた。

すべて、カリキュラムの計画と実践と評価は、7回のミーティングで2ヶ月にわたっておこなわれた。教師チームの思考においては、協同的な問題解決、実施、評価といったサイクルあるいは漸近的な展開のユニットであった。協同的な活動の中に埋めこまれた時間的な思考の分散が、このようなサイクルのなかではっきり現れてきた。

私たちは、7回すべての教師チームのミーティングをビデオと録音テープにより記録した。学年を超えた指導が行われた4日の間、その様子をビデオで記録した。それに加え、教師たちと校長にインタビューした。このチャプターでは、データとしてカリキュラムの計画を行ったミーティングにおける会話のトランスクリプトをもちいる。

トランスクリプトの予備分析では、ミーティングにおける教師の会話の興味深い特徴が明らかになった。教師の会話の特徴は、伝統的なindividual-psychologyでもちいられる思考の媒介変数ではなく、それらの特徴は、間違いなく、教師チームのミーティングにおけるdominantに媒介された意味としての会話によって媒介された思考であるといえる。

ミーティングにおける会話の第1の特徴は、中断の欠如とconventionalなturn-takingにある。それは、さまざま回数重複と即座の反応である。教師たちは、頻繁に同時にしゃべり、誰かが話している間も、発言に対して肯定したり否定したりし、反応を妨げたり、自分の言葉で考えを述べつづける。計画の段階のミーティングでは、会話において、間を置いて次ぎの発言に変わるという割合は半分以下の40パーセントであった。これは、多様な参加者からの発話のあとに、たとえ会話の一連のまとまりの間や会話が混乱したときすらも、話の途切れがなかったことを意味している。教師チームにおける発話の交替は、このように、個々人のしゃべる機会というよりも、協同性の達成として特徴付けられる。

第2の特徴は、動詞の命令形が欠けていること、条件付の言及が多いことである。英語には3つの動詞の変化がある。それは、命令形と条件・仮定形と直接法である。充分興味深いことに、教師の思考における結び目（knots）の研究のなかで、Wangerは、命令形と直説法だけであると確認している。すなわち、彼女は、教師のジレンマを伴う思考において、条件・仮定形の役割を考慮さえしていない。事実、Wangerは、思考における結び目（knot）を命令形だけにまとめている。

「矛盾は存在するはずがない」という自らに課した命令に対する反応として、「なんだ？」「どうあるべきなのか？」との間に矛盾が発見される場合、「knot」は意識の中に生じる。矛盾はすでにそこに存在するので、意識の部分としての思考は、出口の存在を見つけないことなく、サークルを回りつづける。それゆえに、緊張が生じ、その緊張は、「こうあるべきではない」と命令しつづけることによって生じる問題を解決しようとする無駄な試みとともにある（Wanger, 1987）。

Wangerの研究によれば、自らに命令するという「knot」（結び目）は、恐ろしいまでに、教師のインタビューやプロトコルの再生刺激であらわされた教師の思考において共通している。Wangerの研究は、興味深く創造的だが、「individualist」や「Cartesian」のパラダイムにある。knot（結び目）は、教師個人からのmonologueとしての反応という偏りにおいて、確認されている。協同的で対話的な思考からのデータはまったくない。

私たちがあつめた談話を元に導き出したことは、Wangerらが導き出したことと、ほとんど正反対である。教師チームの会話の中には、ほとんど命令形がなかった。条件的なフレーズ（Indicative working as conditionalを含む）が半分以上の53%あった。質問や陳述は、可能性として述べられた。陳述や推薦は、条件的な動詞を用いてやわらかに伝えられた。ほとんどのミーティングでは、次ぎの条件的な文章によって、前進した。「もしして、私たちが...できるなら...」

条件文の多用は、外から与えられた意見を受け入れたり、決定に対する信頼というよりも、お互いのアイデアをなぞっていくといった、共有された意識の過程を示す。協同で構築された条件の文は、教師たちがともに想像するときのアイデア例であり、注意をひとつにするための例である。教師チームは、潜在的な選択と、その結果の可能性を通して活動している。考えは、教師が強制的に押しつけられ、所有されたものにはみえない。カリキュラムが行われたあとにトランスクリプトを見なおしたとき、単独の教師が主導した計画は、カリキュラムの計画の中にほとんどなかった。

第3の特徴は、輪の循環と問題点について話しつづけることである。アイデアや問題は、何度も何度も繰り返したりあげられる。図3.4は食べものに関するプレゼンテーション（FP）の問題を扱った会話の部分である。この部分は、必ずしも連続していたのではなく、いくつかのケースにおいては、食べ物に関する問題をあつかった会話との間に、違う問題について話し合われていた。図の中の数字は、ことなつた会話の部分で、教師らにより、取り上げられたテーマをあらわしている。頭文字は、すべてのミーティングと問題に貫かれた重要な問題についてあらわしている。

注意深く図3.4をよむと、Wangerのいう「出口を見つけないまま、思考は、サークルをぐるぐる回る」ということがここではあてはまらないことが明らかになる。問題は、同じような形式同じような内容で、繰り返すわけではない。問題が生じることを繰り返すことは、異なつた角度や異なる教師によって検討される。図3.4は、全体のカリキュラムのユニットの概念化から、子どもたちをいくつかのグループに分け、適切なマテリアルを選択させることまでのトピックをまとめる段階において、さまざまな問題が適切であったかを比較検討したり、表現したりするように、食べ物のプレゼンテーションが議論されたことをあらわしている。

教師チームのミーティングにおける、計画や思考の過程は、螺旋状であり、図3.4に示すような小さな螺旋が並行している。あらかじめ方向付けられた目的地に向かってい直線に突き進むようなプロセスをもつ、合理的で計画の目的が志向された（goal-orientedな）モデルには程遠い。大きな陶芸のろくろにのっている器のように、教師チームの思考は発達する。その器はじょじょにあらわれ、それぞれの教師が形を整え、かたちを付け加える。教師たちは、まったく、計画を書いていないにもかかわらず、学年を超えた実践の実施の真っ只中で、自信を持って協同的にとり組み、その結果は、力強く丈夫なものとなつた。

Cooperative Formation of Model for the Curriculum Unit :

教師チームにおける協同的な思考のプロセスについて、より深くみていくことにする。「Harvest Celebration」カリキュラムユニット作成における最も重大な問題は、150人もの年齢をまたいだ子どもたちをどのように成功へと導くかであった。この問題は、どのカリキュラムユニットの具体的な内容より重要であった。教師たちは、6歳から12歳までの子どもたちと接し、様々な年齢の子どもたちと一緒に働くことを可能にする与えられた意味のあるtaskを請け負う。年をまたぐということは、それぞれが属する学年のクラスを飛び越えるということであり、何が起こるか予知できないinteractionのなかにおかれる、ということである。これは、グローバルエデュケーションチームが到達したい本質でもある。

学年をまたいだカリキュラムユニットの中心となるモデルは、第2・3・4回目のミーティングにおいて、継続的なステップをたどってに作り出された。ここでは、3つのステップでの協同的な思考のプロセスについて分析する

最初のステップでは、以下にあげる特徴をもつ最初の草案となるモデルがつくられた。1)それぞれの教師とクラスは「小麦」などのテーマを持つ。2)それぞれのクラスは、5つか6つのグループにわかれ、互いのグループは、クラスのテーマのなかで、自分たちの活動を行う。3)それぞれのクラスは、学年をまたぐ。このモデルは、いくつかのサブステップを通して到達した。はじめに、教師たちが出会つた問題は、クラスで同じ活動を30人の子どもたちが行うという「巨大なグループ」という問題である。

JW:たとえば食べ物の種類ごとにクラスをわけてもいいかな？

BH:うん

LL:そうすべきじゃないかな。クラスは5つあるし。たとえば、それぞれのグループに穀物をテーマとして与えるということ？

BH:でもね、そうなると、グループがおおきくなるよ。一つのグループが30人も。

この「巨大なグループ」の問題は、それぞれのクラスを3つのサブグループ、そのサブグループはサブグループは異なる活動を徐々に行うように分ける可能性を取り上げることによる。

BH:しかし、たとえ、一つの穀物というテーマを取り上げたとしても、おなじ穀物で異なる3つのグループがテーマとして取り上げてもいいだろうし。3つのグループは、ことなる調理法になるかもしれないよ。

一つのグループは、シリアルとか。

LL:シリアルね。ははは。

BH:パンケーキを作るところもあるかもしれないし、パンやほかのものをつくるかもしれないし。それはわからないけど、なにかつくるだろうよ。

LL:すしとか？

BH:そうかもね。

この考えは、小さなグループに生徒たちをわける以前の経験を思い出す試みが呼び起こされたものである。これは、しかしながら、瞬間的な混乱といきづまりに導かれた。

BH: そうだね。だったら、僕たちそれぞれが穀物というテーマを持ち、それに取り組むと、3つのグループをもつことになるだろうね。しかし、どれぐらいの数のグループを僕たちは受け持つことになるのだろうね。10かな？

LL: どれくらい？

BH: 自分たちは...

LL: 4人のグループだと

BL: 20グループぐらいかな？

LL: なるほど。150人ぐらいいるかな。

BH: 150人？

LL: それくらい

BH: 一つのグループに4・5人とすると、30グループだから、あっ。

LL: オッケー、それはむりだな。もしそうだとしたら、自分らは5人しかいないから...

30のサブグループに分ける意見は非現実的といわれた。しかしながら、一人の教師は、大きな数のグループは必ずしも非現実的ではないと考えている。現実的なグループ分けについては、ともに構成された。

BH: なるほど、ちょっとまって。30人の子どもを一つのグループにする。私の教室では、6になる。それはやっぱり無理だよ。

LL: 一つのグループを30人にする。しかし、私のはなししているのは、5人の教師がいるから、5人の教師がそこに参加する。

BH: そうだね

LL: 子どもたちを分けたあとに続いて、5つのグループにわけるなら、30人いるのなら

BH: うん

LL: 30人のなかで、3つのグループに分けるとしたら

BH: うん、もっと小さくならないかな。10人は、多すぎる。

LL: (多分、6つのグループに分けることができれば)

JW: (一人の教師に、5人のグループを6つもたせるために)

教師ひとりにそれだけのグループをもたせると、そのときは、30人をわけられる。?? : そうだね

これまで、年齢をまたいで学習を行うことの本質にまったく言及してこなかった。まるで、年齢をまたいで学習がおこなわれないかの様であった。しかし、注意は、明確な内容へと転換し始めた。

JW: 30人の子どもがいて、すべて学年が違うんだよね。

? : そう、あなたのクラス

JW: あなたもそうだと思うけど...私わからないけど、もし、すべて異なる学年なら、

? : はい

JW: それなら、何が起こるかしら。あるところは、りんごで、またあるところは、わかる？

LL: そりゃあ、問題だね。何が起こるのか？ってことだけど、起こったことに対してやることは、それを用意することと、毎日、何がやってくるか、やってくることを見ることだね。

JW: そうだね。

しばらくして、教師らは、子どもらをグループに分けるといって、彼らが仮に作ったモデルの問題に関する話題にもどりはじめた。

LL: きいてよ、もし、5人の教師がいるなら、それぞれの教師は、30人の子どもを請け負う。そして、30人のなかで、例えば6人のグループを5つをつくる。

BH: 6人のグループを5つ、5人のグループを6つ。

LL: テーマをあげましょうよ。小麦

LL: そうね。小麦に関する活動を6つ提案する必要があるわね...あるいは、6つ。

BH: はい。

しかしながら、このモデルは、まだ内容にとぼしい。最初の草案のように、具体性にかけている。

しばらく時間を置いて、そのモデルは疑われた。基本的にクラスで同じテーマをあたえられたそれぞれの生徒は、均一すぎて、硬直したじょうたいになるのでは、と教師らは考えた。これは、モデルの作成において、つぎなる大きなステップへと導くことになった。次ぎのモデルは、最初に作ったモデルにくらべ、急激な変化を遂げていた。その本質は、1) それぞれのクラスが完全に異なった5つのテーマをもつ(小麦と

か、とうもろこしとか) 2)それぞれの教師は、テーマにおいて専門に扱い、5つの教室にわたるその他の教師にその専門性を共有する 3)それぞれのクラスは、学年をまたぐ。

LL:6つのグループにわかれたなら、それぞれ6つのグループが、どの文明が小麦を食べたかといった少しずつことなる調査をしたときに、わたしは、こうした子どもたちのやりかたにたいしてどうすべきか。

BH:子どもたちがするにまかせる

LL:そうね。

BH:子どもたちはそれぞれ異なったトピックをあつかうだろうし。

LL:そうね。

JW:そうよ

BH:でも、おなじだったら。

(以下略)

新しいモデルの形成は、3人の教師によって纏め上げられた。一人の教師は、会議を早々に退出し、もうひとりには、風邪で休んでいた。2日後、再びチーム全員がミーティングをもった。その3人の教師は、他の二人の教師に新しいモデルをしめした。モデルが形作られる過程のなかで、この議論は、3つ目の大きなステップになった。この3つ目のモデルは、最初のモデルより具体的になって、戻ってきた。特徴は以下の通り、1)それぞれの教師と教室は小麦などのテーマを持ち、それぞれの教師は、そのテーマの専門家になる。2)それぞれのクラスは、5つか6つのサブグループにわけられ、それぞれのグループはテーマに応じた活動を行う 3)それぞれのクラスは年齢をまたぐ。

この新しいモデルを作成した教師は、熱意を持ってそのアイデアを示し、細部についても説明した。

このあと、教師らは、ライス、小麦、とうもろこし、狩猟、収穫の5つの異なったテーマをあげた。どのテーマを担当するかはくじできめることにした。この儀式的な割り当てと分業、くじにおいて人工的に具体化されたものは、モデルの強化を表現している。

特に第3のステップで興味深い特徴は、新しいモデルが第2のモデルの考えをあきらめて、第2のモデルの製作者が、最初のモデルを詳しくしたことを示している第3のモデルを採用していることである。事実、第2のモデルを作り上げた製作者たちは、自分たちのモデルの批評を明確に述べるのが手段になっていた。二人の教師の発言に対して、批評はとても曖昧であった。それは、彼らが熱中しているのにもかかわらず、ためらいがちな態度、疑いや新しいものに対して窓を幅広く広げるような条件的な言及が、第2のモデルの製作者にたいして不利に働いた。製作者の振るまいは、同僚を満足させるようには説明されなかった。

Conclusion :

教師チームの談話の一般的な特徴を概説する。教師チームの談話の繰り返される様式は、螺旋的で、絶えず旋回し、問題について繰り返すくろのようである。この様式は、意識的に問題化したり発達したりはしない。まるで、参加者の背後に隠れているかのように、参加者によって使われている媒介する道具は、おもに仮定的な言葉であり、教師の間ではもっとも特徴的なことである。テキストや図式といった外的な道具は、ほとんど利用されず、くじのチケットが唯一の例外である。

図3.3では、グローバルエデュケーションチームの活動の意図された構造をあらわしている。データとその分析は、実際に行われた図3.3にある活動の構造としてあらわれているのか？

教師チームの活動は、2つの道具のレイヤーに区別することができるだろう。それは、「what」という道具(テーマやもの)と「how」という道具である。「how」という道具には、条件文の助けをともなった口頭での計画である。(what と how の概念については、Engestrom, Y. 1990を参照)

この「how」という道具は、強い時もあり弱い時もあるだろう。条件の使用は力強く効果的であり、それは、選択肢に対して思考のドアが開かれている状態であり、ともに創造する事を用意している状態である。一方で、

会話における媒介としての閉鎖的な信頼は、来るべき年に、似たようなあるいは、関連したカリキュラムを計画したり実施する時に、教師が、リソースとして用いられる集合的な記憶を産み出す、あるいは保持することを困難にさせるだろう。すでにパッケージ化されたカリキュラムといった道具の組織的な拒絶は、教師チームにおいて、本質として深く保たれている。しかし、すでにパッケージ化されたカリキュラムに対するalternativeとしてのなんらかの文章の形式なしでは、教師チームには、過大な負荷となるだろう。

新しいタイプの教育の環境、経験としてのグローバルエデュケーションの新しい「object」は、教師を乏しい最近接発達領域と革新へと引き出す。会話における、「how」という道具だけでの主張は、集団の集合的な最近接発達領域の長い旅を制限し、妨げる。一方で、まったく均一な緊張は、旅における革新の源泉となるだろう。