

シカゴ大学実験学校の実践記録：1896-1899年

小 柳 正 司

(1999年10月15日 受理)

The Work Records of The University of Chicago
Laboratory School : 1896- 1899

Masashi KOYANAGI

序. 実践記録の諸資料について

1896年1月、デューイはシカゴ大学教育学科に小学校を開設した。教育理論の実験的構築をめざすこの学校は、一般には「実験学校」(Laboratory School)の名で知られ、当時としてはきわめて斬新な初等教育の実践を、デューイがシカゴ大学を去る1904年までの約8年間にわたって展開した。

この学校で実際にどのような教育実践が試みられていたのかについては、メイヒューとエドワーズの『デューイ・スクール』(1936年刊)¹⁾によってかなり詳細に知ることができる。この二人はともにこの学校で教師を勤めており、特にメイヒューは開校後まもない1896年10月から1903年6月までの7年間にわたって、この学校の実践の中心に位置していた。

もともと、デューイの実験学校の歴史を著す計画は、デューイの妻で1901-1902年度と1902-1903年度にこの学校の校長を勤めたアリス・チップマン・デューイ(Alice Chipman Dewey)が、メイヒューと協同で遂行することになっていた。だが、1927年のデューイ夫人の死去により計画が中断し、あらためてデューイの求めによって、メイヒューとエドワーズの二人が夫人の遺志を継ぐことになったのである。その際、二人はデューイ夫人が集めていた原資料を受け継ぎ、デューイとも頻りに書簡のやりとりをし、さらにデューイやこの学校の実践にかかわった元教師たちの公刊された論文、その他未公刊の資料、卒業生からの聞き取り等の膨大な資料を使って、この学校の教育実践とそれが依拠していた教育理論とを体系的に再現した²⁾。

なお、メイヒューとエドワーズが『デューイ・スクール』の執筆において利用した実験学校に関する膨大な資料は、現在 The Milbank Library, Teachers College, Columbia University に“Mayhew Papers”として保管されている。

デューイの実験学校の実践記録については、現在のところ以下のような諸資料の存在が知られている。

(1) シカゴ大学の『大学広報』 (*University Record*) に掲載された実践報告

『大学広報』は毎週金曜日に発行された。実践報告は、1986年11月から1899年9月までのほぼ3年間にわたって合計74本が掲載された。これらの実践報告は、タイトルによって以下の3つに区分される。

① School Record, Notes, and Plan : The University of Chicago School

『大学広報』の第1巻第32号(1896年11月6日付)から第2巻第13号(1897年6月23日付)までの8カ月間、ほぼ毎週、30回にわたって掲載された。各報告文にはローマ数字でIからXXXまで番号が付されている。

② Reports of the University Elementary School

『大学広報』の第2巻第34号(1897年11月19日付)から第3巻第11号(1898年6月10日付)までの8カ月間に11回にわたって掲載された。各報告文にはローマ数字でIからIXまでタイトル番号が付され、この他に“The University Elementary School : General Information”という表題の学校紹介のレポートと、“Work in Household Art and Science”という表題の家庭科の実践報告がタイトル番号なしで掲載されている。

③ The University Elementary School

『大学広報』の第3巻第30号(1898年10月21日付)から第4巻第24号(1899年9月15日付)までの11カ月間、ほぼ毎週、33回にわたって掲載された。実践報告は、生徒の組分け(ほぼ年齢ごとにGroup IからGroup IX、これにSub-Primaryを加えて計10グループ)に対応して記されており、1898-99年度の一年間にそれぞれのグループの生徒がどのような課題にどこまで取り組んだかが系統的にわかるようになっている。

(2) *The Elementary School Record*³⁾

これは、デューイとローラ・ラニアン(Laura L. Runyon)の編集により、1900年2月から12月にかけてシカゴ大学出版から9分冊で逐次刊行された実験学校の実践記録である。ちなみに、ラニアンは実験学校の歴史科の教師であった。

実験学校は、開設からほぼ3年が経過した1899年には、それまでのさまざまな試行をふまえて、実践的にはほぼ安定した形をとるようになった。デューイの有名な『学校と社会』のもとになった三連続講演がおこなわれたのも、この年の4月である。*The Elementary School Record*は、1898-99年度の終了を期に、実験学校の研究成果を一般の学校の教師が利用できるようにすることを意図して刊行された。

各分冊は次のように教科別に編集された。

No.1 : 芸術 (Art) 、1900年2月

No.2 : 音楽 (Music) 、1900年3月

No.3 : 織物 (Textile) 、1900年4月

- No. 4：植物（Botany）、1900年5月
- No. 5：幼稚園（Kindergarten）、1900年6月
- No. 6：理科（Science）、1900年9月
- No. 7：手工（Manual Training）、1900年10月
- No. 8：歴史（History）、1900年11月
- No. 9：カリキュラム、1900年12月

これらは、単に授業のヒントやノウハウを伝えるものではなく、実験学校の実践の分析をとおり、授業実践上の諸問題に対する理論的な理解を深めることに主眼をおいていた。

(3) 教師レポート

これは、実験学校の教師たちによる週ごとの授業実践報告であり、実験学校の日々の授業実践とカリキュラム開発の様子を最も具体的に知ることができる第一級の資料である。実験学校では毎週教師会合（Teachers' Meeting）がもたれ、教師たちは討議資料として、前の週の授業実践について成果と問題点を記して提出した。期間は、1896年から1902年にわたっている。ちなみに、1896年は実験学校開設の年であり、1902年は実験学校がフランシス・パーカー（Francis Wayland Parker）の主宰するシカゴ大学教育学部（The School of Education, University of Chicago）の附属小学校に統合された年である⁴⁾。

教師会合は、実質的にはデューイが主宰するセミナー形式の授業研究会であり、同時に実験学校の原則を確認し、具体的な指導計画を練り、教師スタッフのあいだの意思統一を図る場でもあった。1898年10月には、デューイによってレポート作成に関するガイドラインが示され、これ以後レポートはそれにしたがって書かれた⁵⁾。また、これらの教師レポートは、シカゴ大学教育学部の大学院の演習（大学院生の多くは現職教員）や研究会でも利用された⁶⁾。

先に触れた The Milbank Library, Teachers College, Columbia University の“Mayhew Papers”には、教師レポートからの抜粋が各教科ごとにスクラップブックに整理された形で残されている。おそらく、メイヒューが『デューイ・スクール』執筆の準備段階でそのような整理したものであろう。

また、The University of Chicago Archives, Regenstein Library には、1898-1899年度と1899-1900年度と1900-1901年度の3ヶ年分の教師レポートが保管されている。これらは実践報告を各年度ごとに日付順に製本したもので、*The University Elementary School Teachers' Work Reports* のタイトルが付されている。これらには、先の“Mayhew Papers”の抜粋には含まれていないレポートも見られる。教師レポートの1896年から1898年までの分と1901-1902年度の分については、現在のところ所在が不明である。

ところで、実験学校の教師レポートは、1960年代まではシカゴ大学の Laboratory Schools にあったことが知られていた。グリフィスの1927年の修士論文では、参考文献一覧に *University Elementary School Teachers' Reports* のタイトルで1898-1899年度、1899-1900年度、1900-1901年度の3冊が掲げ

られ、それらには“Unpublished Records, Laboratory School Records Office, Emmons Blain Hall”と記されている⁷⁾。次に、アーサー・ワースは1966年の著書で、教師レポートのタイトルを *Teachers' Reports of the University Elementary School* としており、参考文献一覧の中で“Unpublished, (1899-1901)”と記し、“Available in the Archives of the University of Chicago Laboratory School.”という説明を付している。1960年代半ばの時点で、ワースは1898-1899年度の資料の存在を確認できなかったようである⁸⁾。ところが、ジェラルド・カッチによれば、その後、実験学校の教師レポートの所在は不明になり、1990年の初めになって1898-1899年度と1899-1900年度の2冊が *Laboratory Schools* で再発見された。ただし、再発見された資料のタイトルをカッチは記していない⁹⁾。さらに、ローレル・タナーは1997年の著書で、彼女が研究に着手した時点では実験学校の教師レポートはシカゴ大学教育学部 (School of Education) の Judd Hall のクローゼットに保管されていて、その後に *Regenstein Library* に移管されたと述べている。タナーは資料のタイトルを *Laboratory Schools Work Reports* と記している¹⁰⁾。

アーサー・ワースは上記の1966年の著書で、教師レポートは最終的にローラ・ラニアン¹¹⁾の監修でタイプ書きの *Teachers' Reports* にまとめられたと述べている。グリフィスが1927年の修士論文作成の際に資料として参照した1898-1899年度、1899-1900年度、1900-1901年度の3冊は、現在 *Regenstein Library* にある *The University Elementary School Teachers' Work Reports* の3冊そのものである。おそらく、ラニアンが監修して製本した教師レポートはこの3冊だけだったのではないか。1898年10月にデュエイによってレポート作成のガイドラインが提示されているのであるから、ラニアンはそれ以降の比較的書式の整ったレポートを実験学校の授業研究の基礎資料として編集・保存したのではないか。事実、製本された教師レポートの第1冊目 (1898-1899年度) は、一番最初にデュエイによるレポート作成のガイドラインを収録している。それにしても、1901-1902年度の分は製本されたのかどうか、製本されたとしたらその所在はどうなったのかについては、まったく不明である。

以下では、実験学校の実践記録のうち上述の(1)シカゴ大学の『大学広報』 (*University Record*) に掲載された実践報告を分析する。

『大学広報』に掲載された実践報告は全部で74本あり、掲載時期は1986年11月から1899年9月までのほぼ3年間にわたっている。この時期は、実験学校が移転をくりかえしつつ規模を拡大させ、さまざまな試行をかさねながら、やがて独自の教科課程 (a course of study) を完成させていった時期にあたる。

メイヒューとエドワーズの『デュエイ・スクール』によれば、実験学校のカリキュラム開発は、1896年から1898年までの第1期と、1898年から1903年までの第2期に区分される。第1期は、実践の大部分が「実験的」で、教師の子ども理解は「素朴な洞察」に依拠し、教材 (subject - matter) や教授法 (method) の有効性は実際に授業をやってみることで確認されていった。第2期は、この

第1期において確認された諸成果に修正を加えつつ、それらをさらに入念に仕上げていった¹²⁾。特に第1期における実践の特徴について『デューイ・スクール』は次のように説明している。

教育実験の最初の2年間はいくらかぼんやりしている。というのは、それは探究の時期であり、あれをやったり、これを試したりの時期だったからである。これらの試行の多くは盲目的なものであった。成功もあれば、失敗もかなりあった。しかし、表面の混乱から、後年の教科課程や教授法の骨格が次第に成長してきた。また、子どもの内面の働きや変化、興味に対する理解も、そうした混乱の中から次第にはっきりとしてきた¹³⁾。

1898-1899年度が実験学校にとって大きな節目の年であったことは、デューイが学長宛てに提出した実験学校の1898-1899年度の活動報告書からも知られる。この報告書の中で、デューイは「今年度の教育上の主要課題は、教科課程に関するこれまで3年間の成果を理論的に定式化することであった」と述べ、さらに「この方面での実験の期間は事実上終了したと思われる」と述べている¹⁴⁾。こう見てくると、実験学校では最初の2年間（1896年～1898年）は教育実践の試行期にあたり、3年目の1898-99年度に入って、いわゆる「社会的オキュペーション」（social occupations）を核とする教科課程が一応の完成をみるに至り、その後はこの教科課程にもとづいてさらに精度の高い実践が展開されていったと理解することができよう。

『大学広報』に掲載された実践報告は、まさにこの最初の2年間の試行期から教科課程が完成される1898-99年度までにわたって、実験学校の実践の様子を記録したものである。以下の分析では、この点をふまえ、実験学校の初期の実践を時間の順序にしたがって逐一追跡するここで、実験学校の教科課程がどのようにして形づくられていったかを明らかにすることにしたい。

1. 1896-1897年度の実践報告

1896-97年度に『大学広報』に掲載された実践報告は全部で30本ある。これらには“School Record, Notes, and Plan: The University of Chicago School”という統一タイトルが付されている。そして、各報告にはローマ数字でIからXXXまでの番号がつけられている。

タイトルに記された実験学校の公式名称について

ここでまず注目されるのは、1896-1897年度の実践報告の統一タイトルで実験学校の公式名称が“The University of Chicago School”（シカゴ大学附属学校）となっていることである。次年度（1897-1898年度）の実践報告の統一タイトルは“Reports of the University Elementary School”であり、その翌年度（1898-1899年度）の実践報告の統一タイトルは“The University Elementary School”となっていることから、“The University of Chicago School”という呼称は1896-97年度だけで、次年度（1897-1898

年度)以降は“*The University Elementary School*”(大学附属小学校)が実験学校の公式名称になったことになる。

ところで、実験学校開設前の1895年にデューイが実験学校のプランを書いた文書のタイトルでは“*The University Primary School*”が使われている¹⁵⁾。実際の実験学校にこの呼称を使わなかったのは、おそらくはデューイの強い意向を反映してのことであろう。すなわち、彼は、当面のあいだ実験学校は初等段階の学校として出発するが、将来的には中等段階までも含むことを予定していたのである。そのため、大学内の一組職としての学校の公式名称は*University Primary School*では困る、あくまで*University School*であるべきだということであろう。

ところが、1897年5月21日付の『大学広報』に載ったデューイが書いた実験学校の概要を紹介する文章のタイトルは“*The University Elementary School: History and Character*”となっている¹⁶⁾。もちろん、『大学広報』の実践報告のタイトルの方はそのままであったが、“*The University Elementary School*”の名称は、ここで初めてデューイ自身によって用いられ、これが次年度(1897-1898年度)以降の『大学広報』の実践報告で用いられる実験学校の公式名称になったわけである。

では、なぜ1897年5月の段階でデューイは“*The University Elementary School*”の名称を用い、また次年度(1897-1898年度)以降にこれを実験学校の公式名称にするようになったのか。その理由について考えられるのは、1896年10月にシカゴ手工学校(*The Chicago Manual Training School*)がシカゴ大学に編入され、これがシカゴ大学の予備門として大学に付設されていたサウスサイド・アカデミー(*South Side Academy*)という中等学校といっしょになって、*The University Secondary School*(大学附属中等学校)が発足したからであろう。つまり、シカゴ大学の組織として*The University Secondary School*が存在するようになったので、大学の組織として*The University of Chicago School*(または単に*The University School*)の呼称は使えなくなり、そうした事情で実験学校の名称を*The University Elementary School*にしたものと思われる。

キンバーク街5714番地

さて、最初の実践報告は『大学広報』の第1巻第32号(1896年11月6日発行)に掲載された。この号には、同時に3本の実践報告が掲載され、それぞれに1896年10月16日、1896年10月23日、1896年10月30日の日付が付いている。これ以後の号では、実践報告は1本ずつ掲載されている。

実験学校は、最初、1896年1月に57番街389番地(389 57th Street)の住宅に開設されたが6月で終了し、10月の新年度開始とともに、キンバーク街5714番地(5714 Kimberk Avenue)の住宅に移転して授業を再開した。したがって、『大学広報』の実践報告はキンバーク街に移転した直後から書かれたことになる。

この時点で、生徒数は32名、年齢は6才から11才までであった。

教師は、常勤がクララ・ミッチェル(Miss Clara I. Mitchell)、フレデリック・スメドレイ(Mr. Frederick W. Smedley)、キャサリン・キャンプ(Miss Katherine B. Camp)の3名、これにパート

タイムの音楽指導員1名と、教育学科の大学院生3名がアシスタントとして加わった。常勤の3名は、ミッチェルが主として文学と歴史を、キャンプが理科と家庭科（domestic arts）を、そしてスメドレイが手工（manual training）を担当した¹⁷⁾。教師たちの間でこのように担当分野の割り振りがなされたのは、キンバーク街に移転してからである。

オールラウンド・ティーチャーからスペシャリストティーチャーへ

しかし、もともとデューイはオールラウンド・ティーチャー、つまり一人の教師がいくつもの教科を指導することが望ましいと考えていた。しかも、このオールラウンド・ティーチャーはさまざまな年齢からなる少人数の子ども集団を担当すべきであった。なぜなら、学校は子どもたちにとって「理想的な家庭生活」の延長として組織されるべきであったから、ちょうど母親の周りに年齢の異なる兄弟姉妹が群がるようにクラスを構成するのがよいと考えられたわけである。それで、実際に1896年1月に実験学校が開始されたとき、最初に採用された教師のクララ・ミッチェルは6才から9才までの16人の生徒を一人で担任し、手工についてはスメドレイがパートタイムで指導するという体制がとられた¹⁸⁾。

しかし、オールラウンド・ティーチャーが異年齢混合の子ども集団を指導するという実験学校の当初の試みは、最初の6カ月間でうち切れ、教師はスペシャリストでなければならないこと、そして子どもたちも厳密な年齢別の学年制ではないにせよ、知的理解力や活動能力の発達程度にもとづいて、学年制に近い形に組分けされる必要があることが確認された。

オールラウンド・ティーチャーの「理想」がなぜ放棄されたのかについて、デューイは次のように説明している。

最初は、オールラウンド・ティーチャーがベストだと考えられた。そして、一人の教師がいくつもの分野（branches）を教えるのが望ましいと考えられた。しかしながら、この理論は放棄され、得意分野で訓練を受けたスペシャリスト——特定の方面にすぐれたエキスパート——を教師として確保するほうがよいと考えられた。最初のプランが放棄された理由の一つは、事実と真理にもとづいた科学的諸事実を教えることができなかつたことである。子どもが興味をもつものならどんなものでもよいものだとか、子どもの注意を呼び起こし刺激しさえすればそれですべて結構だとかいうふうと考えていた。しかしながら、子どもはそこから真理を学び取る必要があるのであり、それ以外のものに従属してはならないのである。子どもにまちがったものを見せることによる観察の訓練は、しばしば思われている以上に好ましくない。スペシャリストによるのでなければ科学の作業を正確に指導することは困難である。そして、同様の変更は他の諸教科についても導入されることになった¹⁹⁾。

オールラウンド・ティーチャーの「理想」が放棄されたのは、明らかに、この学校の基本方針に関わっていた。すなわち、教科書中心の画一的な一斉授業を否定して、子どもの自然な欲求や興味を出発点に、そこから学習活動を発展させていくという基本方針である。だが、このいわゆる児童中心主義の方針は、ただちにゆきづまる。それは児童中心主義がまちがっていたからではなく、子どもの欲求や興味を真に価値ある学習へと結びつけていくことが、オールラウンド・ティーチャー

では困難だったからである。この点についてデューイは次のように論じている。

一人の教師が手工、芸術、理科、文学のすべてにわって有能であることは、たとえそれが望ましいことだとしても、とうてい不可能である。物理的に不可能だし、能力的にも不可能だ。すべてを一人の教師にまかせるということになれば、いずれかの分野で必ずや表面的な仕事になされ、そして子どもたちはエキスパートの本物の仕事ぶり (expert workmanship) を示すモデルをもたないことによって、注意の浅い不完全なやり方を身につけることになる²⁰⁾。

実際、最初に採用された教師のクララ・ミッチェルは、フランシス・パーカー (Francis Wayland Parker) が校長を勤めるクック郡師範学校 (Cook County Normal School) の卒業生であり、子どもの興味や活動を中心に授業を展開するという点では、彼女は適任であった。しかし、彼女は理科の分野ではスペシャリストではなかったから、子どもたちが自然観察の中で示す自由な反応を諸事実の科学的な理解にきちんと結びつけて指導することができなかったのである。それで、新たにキャサリン・キャンプが理科のスペシャリストとして採用され、ミッチェルは彼女本来の専門分野である文学・歴史の担当となったわけである。

もちろん、ミッチェルは有能な教師であった²¹⁾。そして、デューイは、有能な教師ならば子どもたちの示す自然な欲求や興味を捉え、そこから適切な学習活動を展開して、知識や技能の習得へと導いていけるだろうと考えていた²²⁾。しかし、オールラウンド・ティーチャーにそれを要求するのは無理だということがわかった。子どもの欲求や興味から出発して、しかも各分野にわたって確実な学習を組織するとなると、教師は特定分野のスペシャリストでなければならない。それは、理論から導きだされた結論というより、やってみてはじめてわかった教訓である。だから、オールラウンド・ティーチャーを放棄してスペシャリスト・ティーチャーに代えるというのは一つの選択の問題であった。そして、実験学校では「事実についての誤った説明やあいまいな推測から生じる知的混乱の緊張よりも、一人の教師から別の教師へと移動する際に生じる緊張に対処するほうがずっとましだ²³⁾」という実践上の判断がくだされたのである。

一人の教師があればこれも教えるということになると、結果的に、子どもたちに質の高い学習を提供できなくなる。理科、文学、歴史、芸術、音楽、体育、手工など、どの教科のどの分野の学習においても、子どもたちには正確な事実と厳密な方法が用意されなければならない。子どもだから、小学生だからということで、学習の中身がいい加減なものになってはならないのである。この点についてデューイは、キンバーク街で授業が再開される直前の時期に、次のように論じている。

最新の科学の成果や科学的なものの見方を小学校段階に導入しようとする際、障害となることの一つは、事実ではない「事実」が教えられていることである。あるいは、事実が相互に無関係に、あまり一貫性のない形でもち込まれ、時代遅れの方法が用いられていることである。子どもは、最も進んだ水準 (the most advanced plane) にもとづいたところから出発すべきであ

り、その際、特殊な事柄や方法といえどもいい加減にしたり子ども向けに手直ししたりしないで、最大限に正確さを確保し、概念や原理は重要性の大きいものから、上級学年への発展を考えて選択すべきである²⁴⁾。

実際、デューイの実験学校の子どもたちは、今日の小学校と比較してみても、かなり高度な学習内容を学んでいる。例えば、古代ローマ史の学習では共和制から帝政への移行の原因を地中海貿易を通じたローマと属領との関係から究明したり、理科では電気と磁石の性質を一つ一つ実験をおこないながら学び、簡単な電池や電信装置、発電装置、検電計を作っている。

一般に、デューイの実験学校といえば、子どもの興味や活動を尊重するあまり、学力の形成はおろそかにされたと考えられがちである。しかし、事態はまったく逆だったと言っても過言ではない。デューイは、実験学校がその開始にあたって最も中心に置いていた研究課題は、初等教育の教育内容の水準をいかにして引き上げるかということにあったと述べている。今日の言い方では、教育内容の「現代化」である。

歴史や科学や芸術の教育内容（subject-matter）が子ども自身の現在の経験の中で積極的な価値とリアルな意味をもつように、それらを導入するにはどうしたらよいか。幼い子どもにとってさえ、それらの教育内容が知識・技能の点でなにか達成するだけの価値をもち、ちょうどハイスクールやカレッジの学生がその教育段階に至ってはじめて得ることができるような知的および情緒的な満足を、小学校の段階でも得られるからこそ教育内容が子どもにとって価値をもつようにするにはどうしたらよいか。……最近の統計資料をいくつか見てみると、学校に入学してからの最初の3年間の75%から80%は、学習の内容ではなく形式に、すなわち読み・書き・計算といったシンボルの習得に費やされている。こうしたものにはあまり身になる栄養はない。その目的は重要であり、また必要でもあるが、後年まで引き延ばされている積極的な教育内容、すなわち歴史と科学の真理、あるいは現実世界と美に対する洞察力の増大、こうしたものによって示される子どもの知的および道徳的な経験の拡大には、シンボル形式の習得は少しも寄与しないのである。だから、われわれの実験の一つの目的は、子どもに周囲の世界についての理解を与え、自然界の諸力について、社会の歴史的発展について、多様な芸術形式で自分自身を表現する能力について、真に学ぶ価値のある教育内容を幼い子どもにどの程度与えることができるのかを発見することである。厳密に教育的な側面から言えば、これが当校の主たる問題であった。われわれはまさにこの方面において、教育全般に対する主要な貢献をなしたいと望んでいる。そのために、積極的な内容と固有の価値をもち、しかも生徒の側に探究と構成の態度を求めるような教科が、当校の実践の核にすえられる²⁵⁾。

もちろん、デューイはカレッジやハイスクールで教えられている教育内容を単純に小学校に降ろしてくることを主張しているのではない。彼が問題にしているのは、小学校では読み・書き・計算の反復練習と言葉だけの雑多な知識の暗唱がおこなわれただけで、本当に学ぶ価値のある「積極的な教育内容」はあとまわしにされていることである。本当の学習はハイスクールやカレッジにいつてからおこなうもので、初等教育は単なる準備段階にすぎないというわけである。しかし、小学校の

子どもでも、適切な教材と教授法を開発すれば、自然・社会・芸術についてハイスクールやカレッジの学生が学ぶのと同じ概念や原理を学ぶことができるし、またそのような力を本来子どもはもっている。このことをデューイの実験学校は証明しようとしたのである。

だから、デューイの実験学校は教科書中心の画一的な一斉授業を、単純に活動主義の自由教育に置き換えたわけではないし、知識、理解、技能の獲得は遊戯や工作のなかで付随的に生じればそれでよいとしていたわけでもない。この学校は「真に学ぶ価値のある教育内容を幼い子どもにどの程度与えることができるのかを発見すること」を教育実践上の「主たる問題」にしていたのである。つまり、歴史や科学や芸術の「積極的な教育内容」を準備することを第一にしていたのである。

しかも、そうした教育内容は子どもの発達段階を考慮して、「子ども自身の現在の経験の中で積極的な価値とリアルな意味をもつように」導入されるのでなければならない。だからこそ、子どもの示す自然な欲求や興味が大切にされる必要がある。しかし、それらはいくまでも学習活動を展開するうえでの出発点にすぎないのであって、それらがそのまま教育内容を決定するわけではない。教育内容は教師が準備するものである。そして、教師はそれらの教育内容を「子ども自身の現在の経験」に翻訳するために、適切な教材（materials）と教授法（method）を開発しなければならない。

実験学校の教師たちによる実践記録は、まさにそうした教材と教授法の開発の記録なのである。

しかし、デューイの実験学校が、その開始の時点から、教育内容は教師が準備するものだという認識をもっていたかどうかは、定かではない。おそらくは、もっていなかったのではないか。デューイ自身が述べていたように、「最初はオールラウンド・ティーチャーがベストだと考えられ」、「子どもが興味をもつものならどんなものでもよいものだとか、子どもの注意を呼び起こし刺激さえすればそれですべて結構だとかいうふうと考えられていた。²⁶⁾」つまり、子どもの示す自然な欲求や興味がそのまま教育内容を決定すると考えられていたわけである。しかし、そうした考えはただちにゆきづまり、修正をよぎなくされたことは、先に見たとおりである。

メイヒュー＝エドワーズの『デューイ・スクール』によれば、実験学校の最初の六カ月は「試行錯誤の期間」であり、主として「なにをなすべきでないか」が明らかにされた期間であったという²⁷⁾。そして、その間の事情が次のように説明されている。

子どもの4つの本能的欲求——コミュニケーションしたい、構成したい、探究したい、表現したいという衝動——は、子どもの活動の自然な源泉である。子どもの成長は、これらの衝動を実際に行使することに依存している。だから、カリキュラム開発は、表現や創造行為に向かうこれらの根本的な衝動にこたえつつそれらを利用する方策を開発することである。

実験学校が開始されたとき、子どもの心理学的諸条件に即した学習をおこなう学校はひとつも存在しなかった。ただ、前年[1895年]の秋にデューイ氏が印刷に付した若干の理論的公式があっただけである。学校をどう組織していったらよいのか、前例となるプランはまったく存在しなかった。そのため、最初の六カ月の経験は、大部分が、なにをなすべきでないかを示すものであった。それで、最初の六カ月が終了したところで、教育目標、教育計画、教育方法が練り直された。それまでに成功したことと、

それよりも特に失敗したことにもとづいて、カリキュラム、組織、管理について多くの修正がなされた。しかし、当校のもともとの目的はそのままだった。すなわち、子ども一人一人に自分が本当にやってみようと思う事柄をおこなう機会と方法を与え、その過程の中で、子どもが自分のやっていることの社会的な意味を次第に理解していくように指導することである²⁶⁾。

最初の6カ月の「試行錯誤」を通じて、実験学校は教育目標、教育計画（カリキュラム）、教育方法のすべてにわたって大幅な練り直しがおこなわれたことがわかる。ただし、メイヒュー＝エドワーズは「失敗したこと」の中身を具体的に説明していない。おそらく実験学校の「もともとの目的はそのままだった」としても、子どもの生来の欲求や興味から出発して学習活動を組織していくためには、単に「子ども一人一人に自分が本当にやってみようと思う事柄をおこなう機会と方法を与える」だけではだめで、そこに「真に学ぶ価値のある教育内容」が準備されなければならないことが、最初の6カ月間の「試行錯誤」を通じて実践的に確認されたのであろう。そして、そのためにオールラウンド・ティーチャーの「理想」は放棄され、スペシャリスト・ティーチャーの体制のもとで、各教師がそれぞれの得意分野において、教材開発と指導計画の策定に取り組むことになったのであろう。もちろん、それ自体が、実験学校の教師たちにとっては、前例に頼ることのできない試行錯誤の連続となったことは言うまでもない。

デューイはオールラウンド・ティーチャーの「理想」を放棄するに際して、スペシャリスト・ティーチャーの弊害についても論及している。そして、「当校は、手工と科学と歴史のスペシャリストの貢献を、目的と方法の統一に結びつける努力をしている」と述べ、「スペシャリストによる授業にしばしば伴う不当な分離は[教科担任制という]方法に固有のものではなく、統一された計画による監督、協同、統制の欠如の結果である」と論じている²⁹⁾。ここに言う「手工と科学と歴史のスペシャリスト」とは、それぞれ、スメドレイ、キャンプ、ミッチェルの3人であるが、これ以後、実験学校では各教師間に相互理解と協同の関係をつくりあげていくことが、学校経営上の課題となっていく。教員会議（Teachers' Meeting）を毎週開き、そこにデューイも参加して、教師の実践報告（work report）にもとづいて授業研究がおこなわれたのも、そうした課題に向けた努力の一つであったろう。

無学年制の放棄

さて、最初の6カ月の「試行錯誤」の結果、子ども集団についても、当初の異年齢混合の方針が変更され、キンバーク街に移転してからは発達段階に応じた学年制に近い組分け（grouping）がおこなわれるようになった。この間の事情について、デューイは、開校後3年が経過した1899年2月に次のように説明している。

最初、われわれは可能なかぎり異なった年齢と発達段階にある子どもたちを混合した。それは、そう

した混合から生じるギブアンドテイクには精神発達上の利点があると考えたからであり、また年長児に年少児のめんどうをみる責任をもたせることには道徳的な利点があると考えたからである。学校が大きくなるにつれて、この方針を放棄して、子どもたちを共通の能力 (capacities) にしたがって組分けすることが必要になった。しかしながら、これらの組分けは、読み書きの能力 (ability) にもとづくものではなく、精神的態度 (mental attitude) と興味の共通性にもとづいており、一般的な知的能力や精神の機敏さにもとづいていた。われわれは、依然として、いくつかの方法で子どもたちを混合するという考えを実行しようと努めており、「学年制」の学校の厳格な梯子段はしごだんのシステムを構築するつもりはない。そのための第一歩として、子どもたちは異なる教師の間を移動し、異なる教師と接触をもつようになっている。これにはさまざまな困難や弊害があるけれども、私が思うには、子どもたちが多数の異なるパーソナリティと親密な関係をもつようになることは当校における最も有益なことのひとつである。子どもたちはまた、全体集会 (general assemblies) に集まり、歌を歌ったり、他の組の生徒たちが学校全体の活動報告を読みあげるのを聴いたりする。さらにまた、年長の子どもたちは週に30分、年少組に加わり、可能な場合には、例えば工作 (hand-work) において年少児の作業に加わる。こうしてさまざまなやり方で、われわれは学校全体に家族的精神 (a family spirit) がゆきわたるように工夫しており、孤立した学級や学年というものを感じないようにしている³⁰⁾。

なぜ異年齢混合の方針を放棄したかについて、デューイは学校の規模が大きくなったからとしか説明していない。確かに、生徒数が増加すれば組分けの必要が生じるのは当然である。しかし、なぜそれが「共通の能力」とか「精神的態度と興味の共通性」にもとづく組分けである必要があったのか。それについてのデューイの説明はない。しかも、他方で厳格な学年制をとるつもりはないと述べ、全体集会の催しや工作での作業を通じて、可能なかぎり年少児と年長児を混合する工夫もしている。そこまで異年齢混合にこだわりながら、なぜ当初の異年齢混合の方針を棄てて「共通の能力」にもとづく組分けをおこなう必要があったのか。

おそらくその答えは、オールラウンド・ティーチャーからスペシャリスト・ティーチャーへの変更と同様、実践上の一つの選択だったということだろう。つまり、異年齢混合による利点よりも、子どもたちの「共通の能力」にもとづく組分けの方が優先されたということであろう。

最初、実験学校が始まったとき、生徒数は6才から9才までの16人だった。これをクララ・ミッチェル一人が担任したわけである。そこでは年少児と年長児がいつも一緒に行動し、「年少児が年長児から無意識に学ぶようになること」³¹⁾とか「年長児が年少児のめんどうをみる責任もつことによる道徳的利点」とかが期待された。それは、学校を「理想の家庭生活」の延長として組織し、従来家庭や近隣において子どもたちの生活の中でごく自然におこなわれてきたことを学校生活の中で再現しようという考えにもとづくものだっただろう。

キンバーク街に移転したとき、生徒数は6才から11才までの32人に増加した。そして、これをつぎのように5つのグループに分けた³²⁾。

Group I : 5才半～6才

Group II : 6才～7才

Group III：6才半～7才～8才、

Group IV：7才～9才

Group V：9才～11才

厳密に年齢ごとではないが、学年制に近い組分けと言ってよいだろう。各組別の生徒数はわからないが、単純に計算すれば、それぞれ6～7名といったところである。この時、常勤の教師は3名で、教科担任制をとったから、どこかで複数の組が一つの授業を受けるということになろう。事実、Group IとIIおよびGroup IVとVは一緒に授業を受ける場合が多く、ときにはGroup IとIIとIIIと一緒にすることもあった。これは『大学広報』の実践報告の記述から知られる。

常勤の教師が3名なのに生徒の方は5つに組分けされ、しかもそれが学年制に近い組分けになっている。なぜこのような組分けがおこなわれたのか。その理由として考えられるのは、教師がオールラウンド・ティーチャーからスペシャリスト・ティーチャーに切り替えられたのと同様に、生徒の方も異年齢混合の子ども集団から、年齢や能力の点でよりスペシャライズされた子ども集団へと編成される必要があったということであろう。つまり、教師の側が教科担任制をとるのに対応して、生徒の方は一定の発達段階ごとに区分されたということであろう。組分けの基準が「共通の能力」とか「精神的態度と興味の共通性」であったことは、それをものがたっている。メイヒュー＝エドワーズが引用したデューイの講演速記録には、組分けの基準として「一定の種類の課業（work）をこなす能力」への言及もある³³⁾。

そこにはやはり、異年齢混合の自然集団に近い形では子どもたちに「積極的な教育内容」を系統的に学ばせていくことができないという実践上の判断があったと考えられる。もちろん、デューイの実験学校は教科書中心の一斉授業をおこなっていたわけではないから、いわゆる能力別学級編成による学習効率の向上をねらっていたわけではない。しかし、この学校は子どもたちが思い思いに遊びや工作をしていればそれがそのまま学習だとするような牧歌的な児童中心学校をめざしていたのでもなかった。この学校がめざしていたのは、初等教育にカレッジやハイスクールの学生が学んでいるのと同じ「積極的な教育内容」を導入し、しかもそれが子どもたちの生来の欲求や興味の内発的な展開の中で学ばれるようにすることであった。そこでは、教育内容は一群の知識や概念として与えられるのではなく、教育内容はそうした知識や概念を子どもたちが自ら発見し、構成し、創造する彼ら自身の探求活動の内容として与えられる。もちろん、その内容は教師が準備するものであるが、それを子どもたちは自らの探求活動をとおして発見し、構成し、創造していくのである。

こうした探究的な学習活動を展開するためには、子どもたちは異年齢の混合集団ではなく、一般的な知的能力や課題遂行能力の発達程度の違いにしたがって、きちんと組分けされる必要があったのではないか。例えば、植物の学習において、植物が呼吸をしていることは、6～7才の年少児でも観察や簡単な実験をおこなって確かめることができる。しかし、土中の塩類や空気中の酸素と二酸化炭素の存在を確認したり、それらの基本的な性質を理解したりするために、一連の化学実験を遂行することは、6～7才の年少児には無理であり、9才くらいにならないとできない。

『大学広報』掲載の一連の実践報告を見ればわかるように、実験学校ではこうしたことを日々の授業実践を通じて一つ一つ確認しながら、植物学習なら植物学習の具体的な教材を開発し、植物の分野の系統的な指導計画を作り上げていくということがおこなわれた。そのためには、教師は教育内容についてのスペシャリストである必要があっただろうし、同時に生徒たちを発達段階の違いによって組分けし、それぞれの段階で子どもたちが何をどこまで学ぶことができるのかを臨病的に明らかにしていく必要があっただろう。いわば組分けは、教師による教材開発と系統的な指導計画の立案のための必要条件だったということであろう。

そうだとすれば、キンバーク街への移転を境に、実験学校がオールラウンド・ティーチャーをスペシャリスト・ティーチャーに切り替え、異年齢混合の子ども集団を学年制に近い形に組分けしたことは、この学校がこのとき以来、本格的に教育内容の開発・研究に取り組みはじめるための体制整備の一環としてとられた措置だった見ることができよう。

シカゴ大学の1895-1896年度の『年次記録』(Annual Resister)には、この年度の1月(1896年1月)に教育学科(Department of Pedagogy)に開設された小学校(実験学校)の目的が次のように記述されている。

当学科ではすでに小学校を開設し、そこにおいて学校教育の最も早期の段階でのよくバランスのとれたカリキュラムを作成することについて、科学的研究をすすめる機会を提供している。この学校の主目的は、正しい方法(method)をテストし開発することであるが、ここで言う方法とは、単に教師の教え方という意味における方法ではなくて、むしろ子どもの生活の必要に教材を適合させるように、正しい教材の選択を図るという意味での方法である³⁴⁾。

おそらくこれを書いたのはデューイであろう。というのは、この記述は『年次記録』の中の教育学科の概要を述べた文章の中の一節で、しかもこのときの教育学科の責任者は哲学科主任教授のデューイであり、教育学科にはデューイの他に准教授のバルクリー(Julia E. Bulkley)がいたが、彼女はデューイとは不仲で、あとにも先にも実験学校には一切かかわりをもたなかったからである。上の引用から、実験学校の主目的は当初から教育内容の研究であったことがわかる。しかし、これが書かれたのは1896年7月以降、つまり実験学校が最初の6カ月の「試行錯誤の期間」を終了してからである。なぜなら、1895-1896年度の『年次記録』の記載内容はその年度が終了してから書かれるものだからである。(年度は7月から変わる。)

最初の3本の実践報告

『大学広報』の第1巻第32号(1896年11月6日発行)に掲載された最初の3本の実践報告(以下では報告Ⅰ、報告Ⅱ、報告Ⅲ)は、実践報告というよりも授業計画のメモといった程度のものである。

報告Ⅰ(1896年10月16日付)では、まずはじめに、教育内容が「子どもの生活との関係」を基本に構成されることが示されている。そして、次の4項目が設定されている。

1. 住居 2. エネルギーとしての熱 3. 食物 4. 身体発達

そのうえで「10月13日から22日になされるべきこと」として、次の4つの内容が提示される。

1. 住居の歴史的側面
2. 暖房；^{かまど}竈；トウモロコシの調理における熱と水の効果
3. 食物——秋の穀物、果物、種子、リンゴ、トウモロコシ
4. 身体運動；音楽

ここでは、前年（1895年）にデューイが「大学附属小学校組織計画」で提示した教育内容構成の原理がそのまま踏襲されている。というのも、この「計画」の中でデューイは、子どもにとって最も身近な衣・食・住にかかわる「典型的な活動」を出発点にして、それらの発展形態として「理科」「歴史」「地理」「芸術表現」「文学」等の学習が展開されていくような教育課程を構想しているからである³⁵⁾。

さて、報告Ⅰで注目されるのは、具体的な授業計画が「教師の観点」と「子どもの観点」の2つの観点から示されていることである。報告Ⅱ、報告Ⅲでも同様である。

「教師の観点」は、授業の指導内容を次のような12の学問領域にわたって設定するものである。

- ・歴史（History）
- ・言語（Language）
- ・文学（Literature）
- ・芸術（Art）
- ・音楽（Music）
- ・身体文化（Physical Culture）
- ・数学（Mathematics）
- ・物理（Physics）
- ・化学（Chemistry）
- ・地学（Geology）
- ・地理（Geography）
- ・生物（Biology）

例えば上掲の「1. 住居の歴史的側面」に関して言えば、まず「原始時代とギリシア人の住居」が「歴史」のサブジェクトとして取り上げられ、原始時代とギリシア人の住生活の様子が学ばれる。その際、洞窟や森がどういう所かを確認したり、ギリシアがどこにあるかを地図で確かめたり、ギリシアの気候や地形、産物について調べたりすることが「地理」の内容となる。さらに「原始時代とギリシア人の住居」の学習に関連づけて「洞窟に住む人々と樹上生活をする人々の物語」や「アポロンの神話、不和のリンゴ³⁶⁾、トロイのヘレネ³⁷⁾」といったギリシア神話が「文学」として取り上げられる。そして、これらの学習を通じて得た原始時代とギリシア人の住生活のイメージや個々の物語の内容を子どもたちは絵に描いたり、粘土模型を作ったりして、これが「芸術」になる。また、

これらの学習において、簡単なセンテンス（例えば“People lived in caves.”のような）を書いたり、物語の読み聞かせを聞いたり、その内容を要約したり、学習した事柄をノートに記録したりすることが「言語」の学習として随時おこなわれる。

上掲の「2. 暖房；^{かまど}竈；トウモロコシの調理における熱と水の効果」は、まず住生活の一要素としての「暖房」（季節は10月の後半であり、シカゴでは暖房をとり始める時期である）に注目することから始まって、そこから^{かまど}竈の仕組みに移り、そしてトウモロコシの調理へと展開していく一連の活動として取り組まれる。この一連の活動の中で、「燃焼、その作用と産物（灰）」が「化学」の内容として、「石炭」や「石炭層」が「地学」として、「^{かまど}竈の仕組み」や「水の属性」が「物理」として、「石炭の供給地」が「地理」として取り上げられる。しかし、これらはいくまでも「教師の観点」からの分析であって、子どもたちは「化学」とか「物理」とか「地学」とか「地理」とかいった観念をもつことなく、例えば松と石炭の燃焼の様子を比較したり、灰はアルカリ性であることを確認するといった一連の活動をおこなっていくのである。また、石炭採掘の様子を書いた本を読み聞かせてもらって、その内容を要約することが「言語」の学習として取り組まれ、石炭採掘の様子について絵に描くことが「芸術」として取り組まれる。さらに、トウモロコシの調理で材料のトウモロコシと水の分量を計ることが、重さと容積の単位についての「算数」の学習として取り組まれる。また、一連の活動の中で学習した事柄をノートに記録することが読み書きの習得（「言語」学習）となる。

要するに「教師の観点」は、子どもたちが展開する活動（例えば、「原始時代とギリシア人の住居」を主題にした一連の活動）を、教科指導の観点から分析したものである。つまり、子どもたちが取り組む活動には、教科指導の内容としてどのようなものが含まれているかを明示するためのものである。

これに対して「子どもの観点」は、子どもたちが実際に取り組む活動を、次の7つの種類に分類したものである。

1. 構成的（constructive）活動

これにはつぎのような活動が列記されている。

- ・鉛筆削り、ブックカバーを作る（Group I～V）
- ・厚紙で鉛筆箱を作る（Group I～III）
- ・原始時代の住居すなわち洞窟を砂、粘土、石等で造る（Group I～II）
- ・植木鉢を置くために窓のところに棚を作る（Group IV～V）

ここでは、「原始時代の住居」という学習に関連して、実際に洞窟の模型（かなり大型）を造ってみるといことがおこなわれている。それ以外の構成的活動は、子どもたちが学校で使う物品や学校の備品を子どもたち自身が作る活動である。

2. 芸術的（artistic）活動

Group I, II, IIIが取り組む活動として次のものが示されている。

(1) 鉛筆、クレヨン、紙細工で、以下のものを表現する。

- (a) 石炭採掘の様子 (b) 綿の成長 (c) ベルソポネー³⁸⁾ (d) 不仲のリンゴ
(e) 原始時代の住居であった樹木と洞窟

(2) 粘土と砂を使って次のものを表現する (a) 洞窟の家 (b) 綿花畑

(3) 水彩絵の具でリンゴを描く。赤と緑

Group IV, Vが取り組む活動として次のものが示されている。

(1) 鉛筆、クレヨンで、以下のものを表現する。

- (a) 石炭 (b) 綿花畑 (c) 学習した地方の風景
(d) 物語の一節から、不仲のリンゴ、トロイのヘレネを表現する

(2) 水彩絵の具でトウモロコシとその茎を描く

ここでは、子どもたちが原始時代とギリシア人の住居や、それに関連してギリシア神話の物語について学んだりする中で、彼らが獲得する観念やイメージを絵に描いたり、粘土と砂で表現したりしている。同様に、「石炭」や「石炭採掘の様子」を表現することは、おそらく住生活の「暖房」の学習に関連しているであろう。「リンゴ」と「トウモロコシ」を絵に描くことは、秋に収穫される食べ物の学習に関連しているであろう。また「綿の成長」や「綿花畑」を表現することは、後に出てくる「裁縫」の学習との関連でおこなわれたのであろう。

いずれにせよ、ここでは芸術的活動は、それ自体が学習活動の一部分となるような形で取り組まれている。特に、物語の一節を絵に描くとか、原始時代の住居である樹木や洞窟を絵に描くといった活動はその典型であろう。

3. 実験的 (experimental) 活動

実験的活動の内容としては、以下のものが示されている。一般には、理科の実験として行われるものであるが、ここでは理科として独立しているわけではなく、一連の学習活動の中で、その一部分として取り組まれている。

- ・トウモロコシに対する熱の作用 (Group I ~ V)

トウモロコシは、粒のままのもの、砕いたもの、粉にしたもの、すなわちコーン・ミールとシリアルそれぞれについて、熱の作用の仕方を確かめる。

- ・^{かまど}竈の通風を毎日点検する。^{かまど}蒸気竈の模型装置を作る。(Group IV, V)
- ・オーク材と松からできた灰の重さと、元の材木に対する灰の割合を求める。(Group V)
- ・木と石炭の灰の属性の違いを、水を使って確かめる。(Group IV ~ V)
- ・トウモロコシを綿とコイルの中に植える。(Group I ~ V)

4. 料理 (cooking)

- ・トウモロコシの皮をむいて、粒を取り出す。それらを煎る。熱と水を使って料理する。粉にし、または砕いて、コーン・ミールとシリアルに使う。(Group I ~ III)

- ・ 枡を使ってパイントを4分の1にする。重さの測定、1ポンド。(Group I, II)
- ・ 枡を使い、クォーツとパイントを3分の1と4分の1にする。(Group III)
- ・ 枡を使い、クォーツとパイントを3分の1と4分の1にする。ポンドとオンス。

(Group IV ~ V)

直接にはトウモロコシの料理をおこなうが、それに関連して、トウモロコシと水の量を測る必要から、パイント、クォーツ、ポンド、オンスといった重さの単位の関係の理解、3分の1とか4分の1といった分数の理解など、算数の学習を同時におこなっている。

5. 裁縫 (sewing)

- ・ 皿拭き用のタオルを作るため、測定、裁断、仮縫い。(Group I ~ V)
- ・ 家でミシンで縫う。(Group V)
- ・ 皿洗い用の布を作るため、測定、裁断、縫う。(Group I, II, III)

皿拭き用のタオル、皿洗い用の布は学校の料理時間に子どもたちが自分で使うものである。

6. ゲーム (games)

記載なし。

7. お話 (story telling)

Group I, II

- ・ 口頭でのお話し。

石炭採掘と綿の成長について。プロセルピアの神話(ホーソン版)。アポロ神話(第五話)。不仲の神話。詩「葉はどのように落ちるか教えましょう」(クーリッジ)。樹上生活者と洞窟の住人の物語。

- ・ 書き言葉：上記の物語の中に出てくる新しい単語を書く。

Group III

- ・ 口頭：上記と同じ。
- ・ 書き言葉：上記の物語の中から若干のセンテンスを書く。

Group IV, V

- ・ 「産業物語」にある石炭の物語を読み、書く。綿の栽培と綿加工の物語。不仲のリングとトロイのヘレネ。イリアッドからアポロの神話(第五話)

年少児(Group I, II, III)はまず口頭でお話を聞くことを中心にして、それから単語や短いセンテンスを書くことがおこなわれる。年長児(Group IV, V)ではまず読むこと、そして読んだ内容を書くことがおこなわれる。

次に、報告II(1896年10月23日付)では、報告Iに示された内容に対する変更点が示されている。最も大きな変更点としては、料理に関連した算数の課業で、重さと量の測定に関する「クイック・ドリル」(quick drill)が追加されたことである。実験学校では原則として読み・書き・計算のドリ

ルはおこなわないことになっていたが、やはり数の計算に関しては技能（skills）の習熟が不可欠と判断され、そのために素早く計算をおこなう「ドリル」が追加されたのであろう。これは当初の原則に対する大きな変更である。

その他の変更点としては、年長児（Group IV, V）の「^{かまど}竈の模型を作る」という課業は「実行不可能」としてとりやめになっている。料理では、トウモロコシのほかに、栗の実が加えられ、年長児（Group IV, V）では小麦も加えられた。年長児（Group IV, V）の実験的活動では「灰のアルカリ性をテストする」と「二酸化炭素のテスト」と「熱によるデンプンの変化」が新たに追加された。

報告Ⅲ（1896年10月30日付）では、新たに「農場訪問」がおこなわれること、シカゴ大学の教官が子どもたちに「ギリシア人の生活についてのわかりやすいお話し」をしてくれることが記されている。その他、ギリシアの陶器を粘土で作り、さらにギリシア芸術の源泉としてのエジプトの装飾品の描画が加えられている。

授業の実際

報告Ⅳからは、それぞれの週におこなわれた授業のうち、特徴的な局面を取り上げて説明している。

まず、11月のはじめに「農場訪問」がおこなわれ、Group IとGroup IIは、農場の様子と食料供給源としての農場の役割について中心的に学習がおこなわれた。すなわち、畑を耕すこと、搾乳、玉子の採集について見てきたことを話し合い、粘土と紙細工で鋤、くま手、碎土機のような道具や家畜、家畜小屋などの模型を作り、果物と野菜の絵を描くといったことがおこなわれた。

この「農場」の学習は、感謝祭（11月第4木曜）に関連づけて収穫の観念へと結び付けられ、「プリマス植民地」の初期の生活の物語へと展開していった。具体的には、白人とインディアンの出会い、イングランドとオランダから新大陸をめざした社会的・宗教的動機、自由への要求、そのためになされた犠牲と困難、遠い新大陸のイメージ、航海や嵐の様子、ニューイングランド海岸の特徴、上陸の困難さといった一連の事柄が取り上げられた。しかし、合衆国史の学習はここだけで単発的に終わっており、その後に展開された形跡はない。

年長組（Group IV, V）はムーア著『ピューリタンとピルグリム』の中の物語を読み、ホーソン著『おじいさんの椅子』の読み聞かせを聞いた。

次に、「原始時代とギリシア人の住生活」の学習では、原始時代の部族はどうやって食料や住居を手に入れたかという問題が考察され、住居は川の近くの岩場が適当だということが見い出された。また、住居としての樹木、小屋、洞窟のそれぞれの利点が比較された。Group IIIの子どもの一人は、この学習の中で次のような文章を書いている。

むかし、部族は木に住んでいました。彼らは木が気に入らなかったのです、木で小屋を作りました。小屋は彼らの身を守ってくれなかったのです、彼らは洞窟を見つけました。私なら川の近くの洞窟に住みま

す³⁹⁾。

ここには、原始時代の住生活の学習が、単なる「歴史」の学習ではなく「地理」の学習の要素をも含みながら、本質的には人間の社会生活の基本的な要素についての洞察を与えることに主眼が置かれていることがわかる。

さらにこの学習では、子どもたちは、洞窟の住居で使われるカップ、ジャー、粉挽き用の石、ナイフ、手斧等の道具の模型を作ったり、周囲の環境から推測して食料としては草の実、木の実、野生穀物などがあつただろうと想像したりしている。いわば子どもたちに想像上で原始時代の生活を実演させるようにして、人間の社会生活の最も基本的な要素を理解させていこうとしているわけである。

「ギリシア人の住生活」に関しては、Group IVとGroup Vで、家庭用具としてのアンフォラ（両手つき壺）を取り上げ、それを絵に描いたり、粘土で模型を作ったり、壺の装飾デザインの渦巻き模様を研究したりした。また、アルゴナウテス⁴⁰⁾の物語が初期ギリシアの移民に関連づけて読まれ、トロイア海岸での野営の様子が『イリアス』の一節をとおして想像的に理解された。さらに『イリアス』を読むことをとおして、ギリシアの民会の性格、アガメムノン⁴¹⁾の暴政、神々の激怒、古代ギリシアの宗教観念といった一連の事柄の理解に結びつけている。

次に、トウモロコシと小麦の調理では、それらをまるごと煮るのは時間がかかることから、粉に挽くという考えを導きだした。年長組（Group IV, V）では、ヨウ素を使って小麦にはデンプンが含まれていることを確かめた。調理の中で、例えばGroup IIIの子どもはつぎのような計算に取り組んだ。「私はトウモロコシを3オンス計った。 $3 + 3 + 3 = 9$ オンスのトウモロコシ。16オンスつまり1ポンド+1オンス+ $\frac{3}{4} = 17\frac{3}{4}$ オンスの煮えたトウモロコシ。 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ $17\frac{3}{4} - 9 = 8\frac{3}{4}$ オンス=トウモロコシを煮た水の量」⁴²⁾年長組（Group IV, V）は燃焼の産物である灰汁に関する研究に取り組み、そこから酸とアルカリの研究が始まった。子どもの記録「私はリンゴをテストし、それはリトマス試験紙を赤くした。だからリンゴには酸があることがわかる。」「私は亜鉛で酸をテストした。私は何かのガスが泡立つのを見た。」「私は木と紙をアルカリ溶液につけた。木と紙は黄色くなった。」⁴³⁾

11月の後半から料理では、新たにクランベリーとリンゴからジャムを作ることに取り組んだ。これは物理と化学の学習への導入として位置づけられた。すなわち、固形物を溶かす熱湯の作用、蒸発の観念、冷却による凝固が、ジャム作りをとおして学ばれた。子どもたちは鍋の中で果汁がどろどろに煮えて、水蒸気がぶつぶつとあがる様子を見て、間欠泉や火山を連想し、そこから熱と水蒸気の膨張力について一般的な理解を引き出した。

この料理に取り組む頃から、子どもたちは時計を使って調理の時間をコントロールし始めた。それはそれ自体時間計算の学習になったが、そこから原始的な時計の方法の研究、具体的には紙で日時計を作ること、さらには日光の長さに関連した太陽の観察へと学習が発展していった。

12月に入って Group I と II は昼食にニンジンとジャガイモを調理した。彼らは、ヨウ素を使ってジャガイモにはデンプンがあることを確かめ、年長児がトウモロコシから作ったデンプンの粉と洗濯糊をヨウ素でテストした。Group III, IV, V は、ジャガイモからデンプンを取りだし、それをクリスマス・キャンディを入れる紙箱を作る際に糊として使った。

裁縫では、布袋、ペン拭き、クリスマス・プレゼントにするハンカチーフの袋を制作した。

木工作業 (carpentry work) では、学校で使う種箱、マッチ箱 (Group I, II, III)、製図板 (Group IV, V) を作った。年長児 (Group IV, V) は、これに関連して原始時代の石のノミで動物の皮や木の皮を剥ぐことを考察し、これと比較して現在のノミは用途の違いによってさまざまな形に発展していることを学んだ。そして、カンナはノミから発展したものであることを教えられ、カンナの構造と使い方を学んだ。

12月に入ると、年少児 (Group I, II, III) は自分たちのプレイ・ハウスの建設とその中で使う椅子とテーブルの制作を始めた。年長児 (Group IV, V) は製図板の制作を継続し、その他に試験管立て、測定用の棒のものさしを作った。

12月に入って、Group III は、自分たちの1週間の課業の取り組みをジャーナルの形にまとめ、それを全体集会 (general school meeting) で発表するというのを始めた。

Group IV と V は、毎週月曜午前の最後の1時間半にフィールド・ミュージアムを訪れ、インディアンとエスキモーに関する展示物を見学することをおこなうようになった。彼らはそこで見た展示物の目録を作り、分類をした。

時間割(1)

報告IX (1896年12月17日付) は、キンバーク街での最後の報告になるが、キンバーク街移転後3カ月の実践をふまえて、週あたりの授業時間の配分を定式化している。

1. すべての組 (Group) において

体操 (gymnasium) 80分——各40分ずつ2コマ

工作 (shop) 90分——各30分ずつ3コマ (ただし Group IV, V は週160分)

音楽 (music) 60分——各20分ずつ3コマ

裁縫 (sawing) 90分——年長児、各45分ずつ2コマ；年少児、30分ずつ3コマ

粗い布をたくさん縫う場合は、作業を完成させるため時間を延長するのがよい。

見学 (visiting) 90分——月曜午後：フィールド・コロンビア・ミュージアム

ミュージアムでは、その週の最も中心的な主題について研究する。例えば、裁縫で織物の構造に関心が向けられた時には、東インドと日本とインディアンの織物を見学し、以前学校で学んだギリシアとエジプトの織物と比較したり、亜麻を植物から糸、布へとたどる展示を見たり、簡単な織機の展示物を動かしてみたり、蚕と繭の実物を見たりした。

自由時間、60分——その時々によって使い方が決められる。

2. Group I, II

料理 (cooking) 週1回1時間——昼食の準備と給仕

表現作業 (expressive work) 150分——毎日30分、粘土細工、砂細工、紙細工、描画、彩色画
 会話・読み聞かせ・記録を書き読む、180分——毎日、いろいろな作業と結びつけておこなう。

3. Group III

料理・科学・表現と歴史・文学・表現、210分——いまだ個々に区分されていない。

ここでは、料理と科学、歴史と文学は一体化しており、表現作業もそれぞれに付随しておこなわれる。それぞれの時間配分は区分されておらず、流動的である。

4. Group IV, V (他のGroupより1日1時間長い。)

科学・表現、250分

歴史・表現、250分

読み (reading) 75分——科学や歴史、その他の課業に関連して、本で調べる習慣を形成する。

地理、60分——地理としての特設時間

歴史と科学と表現作業のそれぞれに割り振られる時間、および読み・書き・計算のそれぞれに割り振られる時間の配当量はいまだ未確定である。

以上の時間配分を定式化するにはあたっては、次の2つの事項が考慮された。

- (1) 肉体的作業 (hard work) と知的作業のそれぞれにあてる相対的な時間の量。
- (2) 肉体的作業のうち、工作、料理、裁縫などの構成的な作業と、塑像 (modling)、彩色画などのより芸術的な表現との間のバランスをどうとるか。

ロサリー・コートへ移転

実験学校は、12月末のクリスマス休暇中に57番街とロサリー・コートの角 (57th Street & Rosalie Court) に建つ旧サウスパーク・クラブハウス (Old South Club House) に移転した。移転の費用は、父母会 (Parents' Association) の中に組織された学校整備委員会が中心となって調達した。父母会では、近い将来に大学の近くに自前の校舎を建てるため、資金を集めることを検討している。

ロサリー・コートの建物はキンバーク街の住宅よりもかなり大きかったので、新たに12名ほどの生徒を受け入れ可能になった。実際には、もっと多くの生徒を受け入れる空間的余裕があり、また入学希望者も多数いたが、教員数の関係で40名がぎりぎり判断された。ちなみに、教員数は専任が3名、非常勤が1名、大学院生のアシスタントが3名である。資金援助のめどがたてば、教員増はすぐにでもおこない、入学希望者をもっと受け入れたいという意向を実験学校はもっていた。

さて、1897年1月からロサリー・コートで授業が再開されたが、具体的には以下のような事柄が取り組まれた。

(1) まず「時間」をテーマとする学習がおこなわれた。これは料理の課業からの発展である。Group I, II, IIIでは、時間を知る原始的方法として、月と太陽の動き、日時計、水時計、漏刻、ロウソクの使用が取り上げられた。次に、紙で時計の文字盤と針を作り、時間を読む練習をした。その際、アラビア数字とローマ数字の違いも学んだ。Group IIIはこれらに加えて、時間計算の表を学んだ。Group IV, Vは学校の時間割表を書いた。彼らは、さまざまな教科に割り当てられる時間数を計算し、割算と分数に取り組んだ。

(2) Group I, II, IIIは「輸送」をテーマにした学習を始めた。これは「原始時代とギリシア人の住生活」をテーマにした学習の一環として、社会生活の重要な要素である「輸送」を取り上げたものである。まず、舟の最初の発明がどうおこなわれたかを想像で考え、フィールド・コロンビア・ミュージアムに行って、さまざまな舟の展示物を調べたり、エスキモーとインディアンの漁労用具の展示物を描き写したりした。

Group IV, Vは『イリアス』の全物語を口頭で語り、チャーチ著『イリアス』の3章から6章までを読んだ。その後、シカゴ美術館 (Art Institute) に行き、古代ギリシアの彫像やパルテノン神殿のフリーズ、原始時代の彫刻や建築遺跡を見学した。そして、彫像や写真からギリシアの二輪戦車、武器、道具類を描き、これらをフィールド・コロンビア・ミュージアムで見たインディアンとエスキモーの類似の品々と比較した。

(3) 理科では、Group I, II, IIIが、料理との関連でエンドウ豆とソラ豆の研究と、住居の建築資材としての木材の研究に取り組んだ。エンドウ豆とソラ豆を植えてそれを毎日観察する。特に、種子の変化と発芽の様子に注目する。木材については、幹と枝など木のいろいろな部分を絵に描き、部屋の中の家具にどのような材木が使われているかや、それらの木目の様子に注目した。

これに加えて、Group IIIは昼食で調理するエンドウ豆とソラ豆の重さを計り、昼食の費用を計算し、豆スープの調理において湯の温度、温度計、湯が沸くプロセスについて学習した。

Group IV, Vは「磁気」の研究を始めた。子どもたちは次の諸問題に取り組んだ。①水の上に磁気をもった針を浮かべ、少なくとも3通りのやり方でコンパスを作る。②同じ極と違う極の引き合いと反発の法則を知る。③磁石をコンパスに近づけて、どのくらいの距離から磁石はコンパスを動かすかを発見する。④コンパスに鉄を近づけて、鉄がどういう効果を及ぼすかを発見する。⑤U字形磁石と棒磁石がそれぞれどれくらいの釘をもち上げるか、その重さを知る。⑥鉄のやすり屑を使ってU字形磁石と棒磁石の磁場を確かめ、それぞれの最も磁力の強いところを知る。

(4) 工作 (shop) では、主として年長児 (Group IV, V) が引越により必要となった物品、例えば棚、道具を入れる戸棚、食堂の窓のところに花を植える箱棚などを制作した。設計図はすべて彼らが描く。この作業から、彼らは木材の研究を開始した。彼らはまた、天秤計、温度計の制作をはじめた。天秤計の制作では、鉛を溶かして重りを铸造した。温度計の制作では水銀の膨張と収縮を試し、氷点と沸点について学んだ。また、磁石と電気の学習に関連して亜鉛と銅と希硫酸から硫酸電池を作るようになった。

時間割(2)

報告XIII (1897年2月3日付) では、先に報告IXに示された時間割にそって、1週間になされた授業の内容を、一日ごとに、各グループごとに説明している。

木曜日・午前

Group I, II	60分	歴史と言語	黒板にエスキモーの住居とその周囲の様子を表す絵を描く。 新しい単語“Eskimo” “Ice” “Snow”を書く。一人一人“Eskimos make houses of ice and snow.”のセンテンスを書く練習。
	30分	理科(料理)	コーヒー・ミルの使い方と価値を、以前使った乳鉢と比較。 米をくだく。エンドウ豆を割って、ふるいにかけ、米といっしょにゆでる。これは次のレッスンでデンプンを研究する準備である。ヨウ素で洗濯糊を再度テストした。これは以前しっかり理解できていなかった。
	40分	体操	
Group III	60分	歴史・読み	最初のギリシアの建物の写真から、使われている建築資材について話し合う。質問に答える形で単語を書く。“Rock” “Stone” “Greek” “Clay” “Trees” “Wood” “Logs”など。原始時代の小屋や洞窟の素材は何か、ギリシア人の家の場合はどうか、今日われわれはどのような素材を用いているかを、センテンスで書いて答えた。木材の標本を調べ、水彩絵の具で描いた。
	60分	理科(料理)	エンドウ豆を挽き、スターチにするために調理。鉛の重りを作るため、砂で鋳型を作った。
	40分	体操	
Group IV	30分	工作	工作室のベンチにラベルをはる。新しい製図板を作る。
	30分	音楽	
	30分	図書室で黙読	
	30分	裁縫	
	60分	料理	昼食の準備、給仕。エンドウ豆のスープ、ココア、ごはん
Group V	60分	工作	仕切箱が並んだラック、スクリーンを作る。一人の少年は遊びに使うカップ・ボードを作り始めた。
	30分	音楽	
	30分	黙読	
	60分		Group IVが準備した昼食をいっしょにとる。彼らはエンタテイメントに、文学関係のプログラムを準備した。2つのオリジナル・ストーリーが書かれ、読み上げられた。以前に読み聞かせて聞いた3つの物語を再生した。

木曜日・午後

Group IV, V	60分	歴史・文学	チャーチ著『イリアス』第10章を声を出して読む。特別に興味のわいたところで止めて、話し合った。
-------------	-----	-------	---

金曜日・午前

Group I, II	30分	歴史・言語	前日の課業の継続。教師がいろいろな住居の絵を黒板に描き、子どもたちがそれぞれの名前を書いた。例えば“tree” “hut” “cave” “house”など。それぞれの住居にはどのような素材が使われているかを確認しながら、2つのセンテンスからなる文章を書いた。
Group I	30分	理科(料理)	割ったエンドウ豆をカップで計って二等分した。これは少しむつかしかった。それぞれに水を加えて煮た。水と蒸気の関係はほとんど全員が知っていた。
Group II	30分	工作	人形のテーブルの制作。
	1時間	料理	昼食の準備と給仕。 ココア。一人当たりスプーン2分の1ならば、16人でスプーン8杯であることを1～2人の子どもが理解できた。
Group III	30分	工作	厚紙で12×4×3インチの寸法の鉛筆箱を作る計画をたてる。厚紙に定規を使って線を引く。各側面と底面の面積を計算して、箱を作るには144平方インチの厚紙が必要であることを知った。
	30分	理科	料理で使う温度計の研究。実験室で水銀の膨張について実験する。ガラス管の一方の端を熱して球状部分を作り、水銀を入れて管と水銀溜りの役割を知った。
	30分	音楽	
	30分	工作	工作室のベンチに取付けるフックの図案を描く。
Group IV, V	30分	工作	天秤計の目盛りのデザイン
	30分	歴史	黒板の地図を参考に、ギリシアの山々と谷の模型を作る。これらの地形への生活様式の適応について議論し、港と防壁に適した地点、農業と牧畜に適した地点を選んだ。

金曜日・午後

Group IV, V	60分	文学	『イリアス』に登場する神々について、ギリシア人がどのような観念をもっていたかを書いた。それから、書いたものを読み上げ、議論した。
-------------	-----	----	--

月曜日・午前

Group I, II	30分	裁縫	ピン・クッション作りの継続。
	30分	音楽	“Round and round the big bird flies.”のような単純なメロディーのフレーズを取り上げた。
	30分		土の小屋、ウイグワム [インディアンの半球形的小屋]、丸太小屋を写真から学ぶ。丸太にする樹木、板を製材する機械の写真を示す。それから、森での伐採から製材所まで、製材過程を写真でたどった。
	90分	見学	コロンビア・ミュージアム さまざまな国の森の様子。よく知られている樹木の写真。日本の木材の写真。
Group III	60分	Group I, IIと同じ課業 [裁縫と音楽か?]	
	30分		黒板に森と集材場の様子を描く。
	30分	工作	製図板のデッサン
	90分	見学	コロンビア・ミュージアム
Group IV, V	30分	工作	天秤計の制作。
	30分	理科	ミュージアム見学の準備として、樹木の根、横断面、縦断面を観察。木をいろいろな部分に切って、実験室に展示してある木の諸部分と照らし合せた。
	30分	裁縫 (Group IV) 音楽 (Group V)	
	90分	見学	コロンビア・ミュージアム

月曜日・午後

Group IV, V	90分	理科	鉛の重りの铸造。温度計の制作。 4人の子どもは、亜鉛と銅と希硫酸で「タンブラー電池」を作った。
-------------	-----	----	--

火曜日・午前

Group I, II	30分	音楽	
	30分	工作	人形のテーブル作りの継続
	60分		製材工場の絵を描く。木材の見本を研究。(Group I, 30分) 木の諸部分の絵を描く。(Group I, 30分) 木目を年輪として確認。木材を焼き、杯の重さを計り、炭を観察した。(Group II, 40分)

			黒板に書かれた文を読み、それを書く。例えば“People lived in trees; in huts, in caves.” “We make houses of woods; trees make the wood.” など。(Group II, 20分)
	45分	体操	大学の体育館
Group III	30分	裁縫	
	30分	工作	製図板
	60分	理科	グループの半数は温度計作り。残りの半数は水銀の重さを計り水の何倍あるかを知った。
	45分	体操	大学の体育館
Group IV, V	60分	文学	チャーチ著『イリアス』第11章を読み、議論。
	45分	算数	9と12の数表を書き、フィートをヤードに換算する数表を書いた。
	60分	地理	地形を描く。ギリシアの地図を鉛筆でなぞる。(Group IV)
		理科	鉛の重り作り、温度計作り。(Group V)

以上から、毎日の授業の様子を詳しく知ることができる。教科の名称は「教師の観点」からの仮のものである。内容的に特定の教科に限定できない場合が多い。時間割は、報告IXに示された定式どおりではなく、かなり流動的で適宜変更されているようである。

音楽教育

報告XV(1897年2月15日付)には、実験学校における音楽教育の基本方針が述べられている。この学校の音楽教育は、シカゴ音楽学校(Chicago Conservatory of Music)のピアノ教師カルヴィン・ケディ(Calvin B. Cady)教授の理論に基づいており、ケディ教授の教え子のホワイティング(Miss Whiting)とテイラー(Miss Taylor)の2人が授業を担当した⁴⁴⁾。

音楽教育の目標は、一つの音楽の曲全体をメンタル・イメージとしてつかみ、それを表現することをとおして、音楽的知性(musical intelligence)を育成することである。その根底にある考えは次のようなものである。「音楽は音おんに表現された観念である。だから、音楽の学習はまずその観念を把握し、その観念を徐々に基本的な諸要素へと発展させていくことであって、それ以外に音楽の学習は成功しない。」一言で言えば、直観から分析へ、全体的認識から部分を構成する諸要素の知的理解へという原理である。

この理論に基づいて、実際の授業では、単純なメロディーのフレーズから始める。それは知的にも音楽的にも一つの完結した観念をもつものでなければならない。例えば、“Softly the snow flakes float down.”とか“the wind makes my little boat go.”など。長い歌詞とか個々の音おんは扱わない。子どもたちは、できるかぎり自分たち自身でメロディを見つけるように奨励される。また、自分た

ち自身の言葉でフレーズを作ることも奨励される。例えば、“fishy, fishy, bite my hook.”など。子どもがメロディーを十分面白い、自由に表現できるようになったら、そこに含まれているピッチとリズムの認識 (recognition) に移り、最後にハーモニーの関係 (harmonic relations) を分析するようにする。

植物の学習

報告XVでは、シカゴ大学植物学科 (Department of Botany) のコールター (John M. Coulter) 主任教授の指導のもとに、植物に関する本格的な学習が開始されたことが記されている⁴⁵⁾。

2月上旬、Group I, IIは動物と植物の「呼吸」について話し合い、マロニエの枝に植物の「口」をさがした。彼らは皮目を見つけ、葉のつぼみを開けて、絵に描いた。ハナミズキの枝のつぼみに一つ一つピンをさして皮目を数えた。さらに、樹皮をもってきて、皮目は葉痕の下の緑の層にだけつながっていることを見つけた。彼らは“Trees live; breathe; grow; drink.”というセンテンスを書いた。

植物の学習はこうして開始されたが、全体の指導計画はコールター教授が概要を作成した。それは、①植物を活動 (work) するものとして、その姿を単純な形で提示すること、②したがって、はじめは呼吸、循環といった活動的機能 (active functions) に注意を向けさせ、根、茎、葉といった植物の構造の分析は植物の活動と関連づけておこなう。③最初は「つぼみ」から始める。それは、この時期に最も容易に観察できる樹木の活動部分だからである。

報告XVI (1897年2月24日付) では、植物の「呼吸」と「循環」についてのコールター教授の詳しい指導計画が示されている⁴⁶⁾。なお、実際の授業はキャサリン・アンドリュー (Miss Katharine Andrew) が指導した⁴⁷⁾。

- ① 樹木の枝は生きているか。呼吸口をさがす。
- ② 葉痕を見つける。新しい葉は現れているが、まだ隠れている。それらが保護されている状態を観察。それらは養分をどこから得ているか。[上述の Group I, IIがマロニエとハナミズキの枝を使っておこなった課業は、おそらくここまでのことであろう。]
- ③ オークの切断面を観察して、導管を見つける。小枝の下方を切って、赤のアニリンで着色した水に浸け、茎の変色の様子を見る。同様の実験をミズイモについてもおこない、茎から泡が出るのを見る。
- ④ 色の着いた部分と着かない部分に注目する。木材の芯材と辺材の違いに気づかせ、それぞれの用途とその理由を考える。
- ⑤ 呼吸。われわれは何を呼吸しているか。実験によって空気と水分を確認する。植物は葉で呼吸する。葉を水中に入れて日光に当てる実験。葉をガラスびんに入れておく。
- ⑥ 植物が呼吸するときに出す水分はどこから得ているのか。導管についての以前の学習と関連づける。水は塩と砂糖を溶かすことを確認する。土中の塩類は水に溶けて、導管によって葉まで運

ばれ、呼吸によって外に吐き出されることを知る。塩類を水に溶かして蒸発させ、塩類が残ることを実験で示す。乾燥させた葉を焼いて灰を水に溶かし、蒸発させて塩類が残ることを確かめ、葉の中には塩類があることを発見する。

以上のような一連の観察と実験の一つ一つにおいて、子どもたちはつぼみ、皮目、葉痕、枝の横断面がどうなっているかを絵に描いたり、観察や実験の結果を文に書いて記録した。子どもたちが書いた記録は、例えば次のようなものである。

木は水を飲み、呼吸し、成長します。樹皮は木を温かく保ちます。芯材は水をとおしません。辺材と根と葉が木のために働きます。つぼみは、そこから葉が出てきます。木も当然空気を呼吸しています。泡を出します。(Group I, II)⁴⁸⁾

木は呼吸するために皮目をもっています。植物は皮目をとおして呼吸します。それらは樹皮にある小さな穴です。ユリの茎は水を吸い上げるための穴をもっています。植物は空気を呼吸し、水を飲みます。(Group III)⁴⁹⁾

植物の学習はすべてのグループにおいておこなわれたが、年少児は年長児に比べて、実験には不向きだが、観察にはすぐれていたと指摘されている。特に、年少児が描いた絵は、観察力と表現力の両方において、年長児よりも概して自由で、形式にとらわれない傾向を示したと指摘されている⁵⁰⁾。

植物の学習は、「呼吸」と「循環」に続いて「植物の成長と光の関係」を主題にすすめられた。

- ① 窓辺に置かれたカタバミと暗いところに置かれたカタバミのそれぞれの葉の付き方を比較する。前者は葉と茎が光の方向に向いているが、後者は葉がたれて重なっている。後者を明るい光のもとに置く。葉は次第に開いて広がることに注目する。
- ② 葉を水中に入れ、光を当てる。泡が出てくることに注目する。暗いところに移すと、泡の数が減ることに注目する。泡の数は葉の仕事量に関係していること、葉を働かせるのは光であると推測する。
- ③ 光を当てないで育った植物の葉の色はどうなっているか。
- ④ 試験管に葉の組織を剥がしてアルコールを加え、立てておく。アルコールが緑色になり、葉が青白色になることに注目する。同じ実験を水でやり、緑色にならないことに注目する。光を受けて葉の中で働いているのは、アルコールに溶けた緑色の物質であること、それが空気と水と土から養分をつくること、あらゆる生物はこの緑色の物質の働きに依存していることを教える。
- ⑤ 葉は昼も夜も働いているのだろうか。葉は光のもとで働くのだから、夜は休んでいることを教える。植物も休息が必要なのだろうか。温室の植物に強い電光を当てておくと、植物はしばらくは働き続けるが、やがて完全に働かなくなり枯れてしまうという実験の話をする。人間が睡眠を必要とすることと比較させる。

- ⑥ 植物と養分の関係。植物は自分で使うよりも多くの養分をつくるのだろうか。余剰はどうなるのか。動物と人間は何を食べて生きているのか。植物はどうか。植物が土と空気と水から養分をつくることをしなかったら、どうなるのだろうか。植物のいろいろな部分が食物として利用されていることを、料理の課業と関係づけて考察する。

手仕事 (Hand Work)

報告XⅧ (1897年3月10日付) から報告XXX (1898年6月23日付) までは、毎回、授業内容とその展開の様子が「手仕事」(Hand Work)、「歴史」(History)、「理科」(Science)などの項目に区分されて記載されている。

ちょうどこの頃、1897年5月21日付の『大学公報』にデューイが書いた実験学校の経過報告でも、実践上の基本方針と成果が「手工」(Manual Training)、「歴史・文学」(History and Literature)、「理科」(Science)の3領域に区分されて論じられている⁵¹⁾。このことは、1896-1897年度の冬学期(1897年1月～3月)から春学期(1897年4月～6月)にかけて、これら3領域のカリキュラム開発が実験学校の実践研究の中心になっていたことをうかがわせる。

以下では、それぞれの領域ごとに授業内容の展開をたどることにする。最初は「手仕事」からである。

「手仕事」は、内容的に工作(Shop)と裁縫(Sawing)からなっており、そのときどきの報告が扱っている授業内容の関係で、「構成的作業」(Constructive Work)と表記されたり「木工」(Carpentry)と表記されたりしている場合がある。

報告XⅧ 3月10日	裁縫 エプロン、台所の物入れ、皿拭き、お手玉(年少児) 工作 おもちゃのポート、ドミノ、植木箱(年長児)、重りを入れる箱(年長児)、ボール髪とマニラ紙で物入れの箱と封筒
報告XⅨ 3月17日	裁縫 先週の作業を継続。年少児はモスリンのサンプルを調べる。布地、糸、織り方など。彼らはまた昨年制作された織機を見せてもらい、少し織ってみた。年長児は綿の生産州を地図で学んだ。布地の中の糸の構造と原料の繊維を比較。生産工程を推測した。 工作 ドミノ、教師が使う指示棒、おもちゃのポート、コマ、アルファベットを記し、ブロック(数人)

1897年4月の新学期の開始とともに、新たに6名の児童が入学した。このため、グループは5つから6つに再編された。新入学児童がGroup Iとなり、従来のGroup IはGroup IIに、Group IIはGroup IIIにという具合にGroup VIまでつくられた。

報告XX 4月13日	裁縫 お手玉完成、本棚のカーテン、料理のときに腕に付けるスリーブ、エプロン、物入れ。綿の研究を継続。綿生産地、綿工業地帯、シカゴ市、これらを結ぶ輸送路を簡単な地図に書き込む。真綿の製造工程を話し合う。綿栽培の説明。プランテーションの生活。奴隷貿易。発明の歴史、特に綿操機とホイットニーの話。ミュージアムで織機りモデルを見学。図案の織り方について話し合う。その後、ミュージアムのタピストリーを見学。 工作 体操室の用具づくり。体操用の棒。棒を掛けるラック。ダンベル。
---------------	---

報告XXI 4月21日	<p>裁縫 本の形をした針刺の図案と裁断（年少児）。綿機について説明を書き、綿機の絵を描く。綿栽培地、製造地、輸送路の地図。</p> <p>工作 体操用の棒、棒のラック、ダンベルを完成。自転車用ラック（年長児）。食物の表札（Group II）。植物を置く棚（Group IV）。</p>
報告XXII 4月28日	<p>裁縫 雑巾、エプロン、カーテン、綿に関する地理の学習（年長児）。人形のベッドに使う布製品（年少児）。</p> <p>工作 織機制作、実験室で使う濾過器のスタンド、体操用のリング、スूप（年長児）。小鳥の巣箱の計画（Group IV）。</p>
報告XXIII 5月5日	工作 継続。
報告XXIV 5月12日	<p>裁縫 雑巾、エプロン、カーテン、料理のとき袖にはめるスリーブ。人形のベッドで使う毛布、シーツ、枕（年少児）。</p> <p>工作 ウサギ小屋。ブリキ加工。</p>
報告XXVI 5月26日	木工 (Carpentry) ミミズ箱、土壌の研究で使う鋳物の制作（Group II）。テーブル（Group III）。鳥の巣箱（Group IV）。風車（Group V）。織機の櫛、昆虫の孵卵器、試験管を洗うモップ、道具箱、日時計（Group VI）。
報告XXV 5月19日	記載なし。
報告XXVII 6月2日	<p>裁縫 工作で制作した小さな織機を使って60玉の糸を巻きとり、それらをビーム（巻棒）にセットした。これらの作業に関連して、リンネル、綿、ウール、絹、麻といった素材を比較。絹生産の工程を見本を使って検討。絹産業の中国における発展と他の国々への広がり。（以上、Group III, IV, V, VII）エプロン、袖当てなどの台所で使うものの制作、ゼリーを濾す袋（Group IV）人形の衣服、枕、枕カバー、マットレス、毛布（Group I, II）。</p> <p>工作 ブリキで計測器を作る。1立法インチから8立法インチまで。これらは実験室での蒸発の実験で使う（年長児）。ロウソク立て、ケーキ・カッター、パン焼き用の缶、人形のバスタブ（年少児）。</p>
報告XXVIII 6月9日	記載なし。
報告XXIX 6月16日	<p>裁縫 約5フィートの布が織られた。リンネルと綿の研究に関連した読み物資料を使って、読み（reading）と書き（writing）の練習（Group IV, V）。</p> <p>工作 人形の家具調度品、木とブリキで小さな風車を作る（Group I, II）。風力モーター（Group Vの3人の少年）。シャボン玉の張力を実験するためのワイヤー・フレーム（Group VI）。</p>
報告XXX 6月23日	<p>裁縫 織器で3丈分の布を織る。これはカーテンになる予定（年長児）。袖当て、エプロン、物入れ。夏休みに集める岩石を入れるバッグ。</p> <p>工作 2つの人形のベッドを完成（Group I）。道具や皿を入れる箱。いくつかの物語の内容を例示する紙細工。</p>

以上を見ると、「裁縫」では台所で料理の際に使ういろいろな布製品を作ること、年少児では4月末以降、人形のベッド用の布製品を制作することが中心となっている。こうした作業と関連して、布地の研究に取り組み、そこから綿生産に関する地理の学習や中国の絹産業の学習へと発展したり、

簡単な織機を制作して実際に布を織ることをおこなっている。

「工作」では学校で使ういろいろな物品の制作が中心である。4月以降、体操室で使う用具作りが始まるが、これは体操の授業がそれまでは大学の体育館を利用していたが、4月の新学期から実験学校のホールでおこなうようになったためである。植物の表札やブリキの計測計、小鳥の巣箱、昆虫の孵卵器など、理科の授業で必要ないろいろな物品も子どもたち自身によって制作されている。

実験学校では開校以来、料理、裁縫、木工を、他の諸教科と並ぶ教科としてではなく、子どもの「正規の仕事」(regular occupations)として導入した。ここで「正規の仕事」と言っているのは、学校を一つの生活体と考えたとき、その生活体を支える労働に子どもたちが従事するという意味である。だから、料理、裁縫、木工は幼稚な真似事^{まねごと}ではなく本物の仕事として取り組まれるのであり、料理では子どもたちが昼食を準備し、人を招いて給仕するということをおこなうし、裁縫と木工では、学校で必要とされる備品や用具をできるかぎり子どもたち自身が制作するようになっている。そして、これらは「仕事」であって、他の諸教科と並ぶ教科ではない。というのは、諸教科の学習はこれらの「仕事」を首尾よく遂行するための要因として、「仕事」の周囲に分類されるからであり、いわば「仕事」が諸教科の学習を統合する自然な中心と位置づけられているからである⁵²⁾。

5月21日付の『大学広報』に掲載された実験学校の経過報告の中で、デューイは「手工」(manual training)の教育的価値を3点指摘している。ここでデューイが「手工」と言っているのは、料理と裁縫と木工を含めた広い意味での「構成的活動」のことである。(1)腕その他の運動器官と眼との結合において、日常生活の衣・食・住にかかわる活動と素材を、子どもたちに直接経験させること。いわば、実地にもものごとに取り組む機会を提供することである。(2)勤勉と根気の習慣、器用さと機敏さの習慣、計画をたてる賢明さと、それを実行する能力などを発達させる。(3)さまざまな種類の学習の機会を提供する。例えば、料理では化学的な諸事実と諸原理、食物となる植物の研究がおこなわれ、裁縫では羊毛や綿の研究、牧畜と綿花の栽培がおこなわれる場所の地理的条件の研究、糸紡ぎや機織りに関する発明の歴史などが取り上げられ、木工では不断に計算を必要とし、数の操作に対する自然な動機づけが与えられる⁵³⁾。

歴史 (History)

「歴史」は「歴史」単独としてよりも、「読み」(Reading)や「文学」(Literature)とセットになったり、「社会的オキュペーション」(Social Occupations)や「社会生活」(Social Life)とセットになって表記されている場合が多い。実験学校では、「歴史」は単独の領域ないし教科として学ばれるのではなく、子どもたちが社会生活の基本的な構造と諸要素を、自分たちで発生論的に再生しながら理解していくための「方法」と位置づけられていたから、「歴史」が「社会的オキュペーション」や「社会生活」とセットで扱われるのはむしろ当然であろう。

報告 XVIII 3月10日	Group I, II 原始時代の住居、小屋、洞窟、ウィグワムでの生活の研究。そして、石器時代から青銅器時代に移り、湖岸住民の物語を開き、彼らの金属用具について話してもらった。 Group III ギリシア人の住生活、最古の神殿を粘土でつくる。 Group IV, V チャーチ著『イリアス』を読む。ギリシアと周辺の国々の地理。アーリア人種の共通の起源の話しを聞く。
報告 XIX 3月17日	Group I, II テントと粗末な小屋で生活していた牧畜民から石の住居での生活への変化を話し合う。 Group III ギリシアの神殿。 Group IV, V アーリア文明について話し合う。
報告 XX 4月13日	Group I, II, III 現在の生活の研究に移行。農場訪問の準備。農村生活とシカゴの都市生活の相互作用を研究するために、農場のオキュペーションを取り上げることになるだろう。 Group IV, VI ギリシア人の生活の研究を継続。『オディッセイア』の中のアキノスの住居の説明を読み、ギリシアの住居の典型的構造を描き、現代の住居と比較し、討論する。大きな中庭に関連して、婦人と奴隷のオキュペーションを扱う。 Group V は、ギリシアの産業に取り組み、遊牧生活について討論する。紙と布から簡単な円錐形のテントを作る。これに関連して、円の面積を求める。
報告 XXI 4月21日	年少児 農場生活の研究。大きな砂箱にモデル農場をつくる。家屋、納屋、家畜、食料、道具、牧場、牧草地、穀物畑などを、紙細工、粘土細工、描画で表現する。年長児 ギリシアの社会生活、継続。
報告 XXII 4月28日	年少児 ワシントン・パークに出かけ、戸外の植物を観察。ブルー・アイランドの酪農場訪問。農場のモデルづくり。 Group IV, VI ギリシアの住居と家庭生活、継続。 Group V 『イリアス』と『オディッセイア』の中のギリシアの船と航海術を研究。これに関連して、ギリシアの地理、ギリシア本土と小アジアの植民地との関係を取り上げる。
報告 XXIII 5月5日	Group IV, VI ギリシアの子どもの生活の研究。父母、乳母、ゲーム、教育。 Group V ギリシアの船に研究。関連して、交易、交易品、植民地。
報告 XXIV 5月12日	年少児 農場訪問。見たものを紙細工、粘土細工、砂等で再現する。 Group IV, VI ギリシアの子どもの生活の研究。ギリシアの教育と現在の教育の比較。 Group V ミュージアムでギリシアの船の模型を見学。現代の船と大きさ、馬力、操舵法を比較する。植民地形成の動機と結果について討論する。年長の3グループはガーバーのギリシア史の解説を読んでいる。
報告 XXV 5月19日	年長児の一人が Group I と一緒にフランス語で100近くまで数えた。年少児 ウサギの模型を作り、ウサギについて作文。 Group IV ギリシアの女児の教育について話し合う。チャールズ・ラムの『オディッセイア』と『キルケー』の物語が読み聞かされた。これらについて作文し、声に出して読んだ。 Group V ギリシアの船の研究成果を書く。テレマコスとアルキノウスの住居についての記述を読む。 Group VI ヘラクソダのギリシア帰還について読む。ギリシア正史のはじまり。アテネとスパルタの設立について作文。地図で場所を確認する。
報告 XXVI 5月26日	Group II, III 農場生活の模型を粘土でつくる。それらを説明する文を書く。 Group I 農場の単純な物の模型をつくる。簡単な萬話によるフランス語の練習。 Group IV ギリシャの二輪戦車を描く。ホメロスの一章が読まれ、それについて書く。スパルタの子どもたちの生活。 Group V 『オディッセイア』の断章と結びつけてギリシャの住居を研究。ギリシャの神殿の模型をつくり始める。 Group VI 数日前に読んだホメロスの章の内容について書いた。
報告 XXVII 6月2日	裁縫の絹についての課業から、中国の地理と歴史について特別な関心が示され、討論した。スパルタのリクルグスの法、スパルタの子どもの訓練。これらについてペーパーを書き、議論する。

報告 XXVIII 6月9日	年少児 農場の家畜と野菜について、それらの役割を考察した。年長児 オリンピックについて討論。
報告 XXIX 6月16日	ブルー・アイランドの農場訪問。カモ、ニワトリなどの鳥に関心が向けられ、くちばしの違い、歩き方、足先、体型等の違いに注目させた。穀物の成長と農夫の仕事にかなり興味が示された。たくさんのカブトムシが持ち帰られた。この農場訪問についての作文。 ギリシア生活の研究に関連した粘土細工。 年少児は年長児の指導のもとで黒板に農場で見たものの名前をフランス語で書いた。 ま
報告 XXX 6月23日	穀物の学習の継続。これに関連して、刈り取り機その他の機械について話し合う。四季の意味。雨の重要性。 年少児 フランス語の曜日と月の名前を学ぶ。 報告 X XI Group IV, V, VI ギリシアの生活の研究において、アテネの都市国家、ギリシアの劇場について討論。ソロンとドラゴンの法を現代の法と比較。ペリクレス時代を若干扱った。

「歴史」は、以前から取り組んでいた「原始時代とギリシア人の住生活」を継続している。

年少児は、原始時代の住居を中心に学習活動を展開してきたが、3月に石器時代から青銅器時代に移っている。しかし、それはここで中断し、4月の新学期の開始とともに、原始時代の住居の研究から「現在の社会生活の研究」へと学習内容を大きく転換している。

これに対して、年長児はギリシア人の生活の学習を継続し、内容的には住居と家庭生活の研究から産業（牧畜、航海と交易）と社会生活の研究へと展開し、ギリシア正史のはじまり、アテネ、スパルタの都市国家の成立まで扱っている。そして、ギリシアの住居、家庭生活、産業、社会生活についての研究は、そのつど『イリアス』『オディッセイア』などの文学作品を読むことと関連づけてすすめられている。

なお、特筆すべきこととして、5月以降、フランス語の学習がおこなわれている。これは、独立の教科としてではなく、ゲームや遊びの一種として、適当な機会におこなわれたものである。

「社会的オキュペーション」の登場

ところで、もう一つ特筆すべきことは、報告 X XI（4月21日付）において「社会的オキュペーション」の表記が始めて出てくることである。実験学校のカリキュラム開発の過程において「社会的オキュペーション」が一つの明確な概念として登場したのはこの頃かと思われる。「社会的オキュペーション」はデューイの実験学校の教育を特徴づけるいわば象徴的な概念であるから、この概念の成立について、ここで若干の考察を加えておくことにする。

メイヒューは、『デューイ・スクール』第1章の草稿の中で「社会的オキュペーションのスキームの概略は当校の2年目の間にできた」と記している⁵⁴⁾。メイヒューの言う「2年目」とは1897年のことである。そして、この年（1897年）の5月21日付の『大学広報』に掲載された実験学校の経過報告の中で、デューイは、「今年度が終了した後、現在の社会のオキュペーションについての学習が

ら始めることになるだろう」と述べている⁵⁵⁾。実際、1897年12月10日付の『大学広報』に掲載された実験学校の報告では、「今年度の Group I と Group II の主題は『社会的オキュペーション』である」と述べて、その取り組みの経過を報告している⁵⁶⁾。ということは、「社会的オキュペーション」の学習が始まるのは「今年度が終了した後」つまり1897年10月の新学年からである。しかし、カリキュラム構成の柱としての「社会的オキュペーション」という概念そのものは、それよりも前に考え出されていたはずであり、それはやはり、デューイが『大学広報』で「今年度が終了した後、現在の社会のオキュペーションについての学習から始めることになるだろう」と予告した1897年5月以前ということになるだろう。あえてその時期を特定しようとするれば、『大学広報』の報告XXIに項目名として“History and Social Occupation”という記載がなされた頃、つまり1897年4月と考えるのが妥当であろう。あるいは、4月の新学期にはいって最初の報告である報告XX（4月13日付）で、年少児の授業計画として「現在の生活の研究に移行。農場訪問の準備。……農場のオキュペーションを取り上げることになるだろう」と記述されていることからすれば、「社会的オキュペーション」の概念はすでに3月の学期終了と4月の新学期開始との間に検討されていたということになるかもしれない。

なお、ローレル・タナーは「社会的オキュペーション」のアイデアは、もともとデューイ個人の発案ではなく、実験学校に協力したシカゴ大学の教官、大学院生、デューイおよび実験学校の教師たちが、互いに協力してカリキュラム開発に取り組んでいた中から生まれたものと述べている。彼女によれば、それは直接には、1896-1897年度の教育学科の大学院生だったフレデリック・スメドレイ（Frederick W. Smedley、実験学校で手工を担当）とダニエル・マクミラン（Daniel P. MacMillan）の二人が示唆したものだということ⁵⁷⁾。

「社会的オキュペーション」は、単なる「オキュペーション」とは異なる。「オキュペーション」は家庭での日常生活の衣・食・住にかかわる仕事を意味するが、「社会的オキュペーション」はこれらの仕事をより広い社会的文脈の中で捉えるようにするためのカリキュラム上の方法概念である。実験学校では前者の「典型的な活動」として、子どもたちに「裁縫」「料理」「木工」に取り組みさせたが、例えば「料理」で牛乳を使うことに関連して、牛乳はどこから来るのかをたどり、農場での乳牛の飼育や搾乳に関するさまざまな仕事を知り、牛乳を都市に供給するための輸送路や、輸送機関、輸送に携わる人々の仕事を知るといった一連の学習の内容を総称して「社会的オキュペーション」と言うわけである。だから、「社会的オキュペーション」は、自分たちの日常生活の衣・食・住を支えている社会の仕組みと、それに携わっている人々の仕事を、子どもたちに具体的な形で理解させ、それによって彼らを社会生活の研究へと導くことを目的とした学習内容である。それは、一言でいえば「現在の社会生活」の理解である。

しかし、「社会的オキュペーション」はただ単に「現在の社会生活」の理解をそれ自体直接の目的としているわけではない。つまり、「現在の社会生活の理解」を「社会的オキュペーション」の学習だけで充足しようとするものではない。「社会的オキュペーション」は、やはり本質的には、カリ

キュラム構成上の方法概念として考え出されたものだと見なすべきである。ちょうど「裁縫」「料理」「木工」が、実用向きの技能の習得を直接の目的とするものではなく、子どもの生来の欲求や興味を自然な形で社会的に意味のある活動に結びつけていくための出発点であり、カリキュラム構成上の方法概念であったのと同じである。そして、このことは「社会的オキュペーション」のアイデアが、実は「歴史」学習のカリキュラムを整えていく中から生まれてきたことと関係している。

もともとデューイは、子どもたちに現代社会の複雑な構造に対する理解と洞察力を得させるために、原始生活から始めて現代産業社会に至るまで、それぞれの文明の発展段階を示す典型的な時代をエポックとして取り上げ、人間が自然とのかかわりを通して社会生活を築き上げていく姿を、いわば発生論的に学ばせるという方法を考えていた。実験学校開設以前に書いた「大学附属小学校組織計画」の中で、デューイは次のように書いていた。

一方では、現在の社会生活は子どもたちが認識するにはあまりにも複雑すぎ、他方で、過去の生活はただ過去として取り上げれば、疎遠で感動のないものになる。しかし、子どもたち自身による料理の活動や原始時代の建物に対する彼らの興味をとおして、子どもたちはこうした活動がさまざまな時代にとった異なる諸形態に興味をもつ。彼らは、有史以前の洞窟に住んでいた時代から、石器と金属器の時代をとって文明の段階に至るまでの、人間の住居、食物等々の発展のあとをたどることによって、現在の複雑な社会の構造を分析することへと導かれるのである⁵⁸⁾。

デューイにとって「歴史」は独立の一教科ではなく、あくまでも「現在の社会生活」への洞察力を獲得するための「方法としての歴史」であった。そして、人間が自然を利用しながら社会生活を築き上げていく歴史上の最も単純な形態として、原始時代の人々の生活の営みを取り上げ、それによって、家庭の衣・食・住に関する「典型的な活動」から社会生活の理解へのスムーズな移行を図ろうとしたわけである。

しかし、こうした原理にたって実際に「歴史」の授業をおこなった結果、これは「現在の社会生活」についての理解と洞察力を与える方法としては、迂遠な方法であることがわかった。つまり、「方法としての歴史」の学習は、「現在の社会生活」についての理解がすでにある程度あってはじめて可能なことであり、いくら歴史上の最も単純な生活形態であっても、原始時代の人々の生活をそのまま、子どもたちが「現在の社会生活」と結びつけて理解するのは容易ではなかった。おそらく、こうした事情から「社会的オキュペーション」がカリキュラム構成上の一つの柱として立てられることになったのであろう。

この事情は、デューイ自身が1897年5月21日付の『大学広報』に掲載した実験学校の経過報告の中で、そっけない形ではあるが、次のように説明している。歴史学習 (history studies) は「社会生活への洞察を与える手段」であり、早期の段階から始められる。それは、これまでのところ2つの方向で展開された。一つは、最も未開の状態から鉄器の使用に至るまでの「人間の進歩の典型的な時代」を学習することであり、もう一つは、文学作品に表現された単純で自然な生活への洞察を与

えるために「ギリシア人の生活、とりわけホメロスの時代」を学習することであった。しかし、今年度が終了した後は「現在の社会的オキュペーション」の学習から始めることになるだろう。ここでは、あらゆる点で「現在と過去を関係づける」ように意図される⁵⁹⁾。

このように、「現在の社会的オキュペーション」の学習は、「社会生活への洞察の手段」としての「歴史」の学習を実際に授業として展開していく中から、その必要性が生じてきたものである。それは、子どもたちが、あらゆる点で「現在と過去を関係づけ」て捉えることを意図して導入される。そして、次年度からは、この「現在の社会的オキュペーション」の学習を出発点にして、そこから「歴史」の学習が展開していくようにカリキュラムを構成するというわけである。ということは、「社会的オキュペーション」の学習は、「社会生活への洞察」を与えるという点で「歴史」の学習と一体のものであり、「社会生活への洞察の手段」としての「歴史」の学習の、いわば導入部だということになる。

図式的に言えば、実験学校のカリキュラムは、家庭生活の「典型的な活動」である「裁縫」「料理」「木工」から始まり、それらを「現在の社会生活」の理解へとつなげるために「社会的オキュペーション」が取り上げられ、そこから「方法としての歴史」の学習が展開していくように構成されるようになったということであろう。そして、このようなカリキュラム構成の有効性を実践的に確かめることが、次年度（1897-1898年度）の課題となったのである。

理科 (Science)

「理科」はすべての報告において単独の項目になっている。内容的には、コールター教授の指導のもとで開始された植物の研究がいつそう詳細に展開されている。また、一部、料理に関連した理科の実験もおこなっている。

報告XVIII 3月10日	植物の呼吸と光の関係についての実験。植物が土壌から塩類を取り出すことを知るために、塩と砂糖を水に溶かし蒸発させた。これを人間の発汗と関連づけて理解するように、毛穴から水分と塩分が出ていることを確かめる。
報告XIX 3月17日	葉緑素の発見と抽出を継続。さらに、植物が土壌から塩類を取り入れることの理解に関連して、溶解度について学んだ。塩とミョウバンを計量して、温水と冷水に溶かし、溶けた量を比較した。ゴミを温水に混ぜ、濾過して、塩の味がすることを発見した。この2つの実験は、葉と茎の灰の中に塩分を発見し、植物の根が土壌中の塩分を取り入れているという推論に導いた。
報告XX 4月13日	春のはじまりにあわせて、一つ一つの箱に異なる土壌と異なる条件のもとでいろいろな植物を植え、成長の様子を観察することにした。 植物が土壌から養分を取り入れることについての学習を開始した。まず、ローム土、砂、砂利といったさまざまな土壌を冷水と温水に溶かし、溶ける前と後の重さを計って溶解物質の量を確認した。溶液の塩味を確認して、溶解物質の大部分は塩類であることを知る。「溶解」と「沈殿」の観念を定着させるために、普通の塩、ミョウバン、硫酸銅を使って溶解と結晶の沈殿について特別に学習した。植物が土壌から吸収する微量の塩類を知るために、鉄と塩酸で塩化第一鉄をつくった。子どもたちは泡が出てくることに驚いたので、水素について実験することが妥当と考え、水素の燃焼、他の物質の燃焼におよぼす影響、重さなどについて扱った。水素の学習は、年長児では全部を、Group III, IVでは一部を行った。

<p>報告 XXI 4月21日</p>	<p>① 植物が土壌から養分を吸収することについての学習の継続。溶解と塩類の研究の継続 ② 種子の成長についての学習。ソラ豆、スイトピー、アサガオをそれぞれローム土、砂、砂利、粘土に植え、一部は日の当るところ、一部は暗いところに置き、発芽を観察。水の影響を知るため、毎日種子を調べた。また、種子の皮と実の部分を調べ、それらの中に養分が蓄えられていると推測した。そして、子葉の成長と土中の種子の衰退を比較した。 ③ 植物の運動とその原因についての学習。カタバミの苗を観察し、光の当り具合を変えて葉の位置が変化することを発見する。この変化は「張力」の変化によるということをつまららかにするために、ダイオウとリンゴの皮に切り傷をつけ、皮が表皮の下までしっかり広がることを確認し、切断部のこの分離は張力によると教えた。また、カタバミの茎から細長い片を切り取り、水に浸け、カーブすることに注目した。</p>
<p>報告 XXII 4月28日</p>	<p>Group I, II, III 彼らの苗を観察しエンドウ豆とソラ豆の成長の違いに注目。数日前に印を付けておいたエンドウ豆の種子を掘り出し、最も成長した部分すなわち根の先端の成長量を確認する。Group III 同様のことに加え、ダイオウとリンゴの茎はどの方向に曲がるか、どの方向に張力は最大であるかを見つける。Group IV Group IIIと同様のことに加え、真葉と幼葉の形の変化、子葉を土の上に押し上げる植物と土中に保ったままの植物に注目する。塩酸で処理したローム土を洗い濾過して、硫酸塩を抽出し、植物が吸収する塩類を発見した。Group V, VI 硫酸塩の抽出をより詳しくすすめた。塩類を抽出する際に出る水素ガスについて研究した。また、植物の呼吸に関係して、二酸化炭素についても実験を始めた。これに関連して今や、燃焼によって重さが減ることに二酸化炭素が関係していることを研究している。</p>
<p>報告 XXIII 5月5日</p>	<p>葉緑素をアルコールに溶かし、葉緑素は汁ではなく、それ自身の機能をもった構造物だということをつまらかにした。ローム土に塩酸を加えて、二酸化炭素を発生させ、二酸化炭素を研究。年少児 植物の成長との関係で土壌を研究し始めた。年長児 植物の環境への適応。高地の植物と低地の植物を採集。</p>
<p>報告 XXIV 5月12日</p>	<p>年少児 葉緑素の研究を継続。顕微鏡で葉脈を観察。葉を焼き、灰の重さを計る。年長児 二酸化炭素の研究を継続。 植物の成長に関係して土壌の成分を研究。年少児 岩を砕いた砂から、砂と小石と堅い岩を比較。粘土と砂から岩をつくることになり、小さなレンガを焼いた。湖岸に行き、いろいろな土壌を見つけ、土壌に対する水の作用を発見した。成層石を見つけ、それはどのようにできるかを知るために、盆に水を入れて小さな湖をつくり、砂、ローム土を入れてかき混ぜ、底に砂と土の層ができることを発見した。年長児 ストーン・アイランドの石切り場（すべての段階の風化作用が見られる）に行き、地層を観察、土壌形成の様子を知る。黄鉄鉱の層を見つける。丸石を見つけ、形状からして氷河時代の堆積物だと教え、底に育っている土壌形成の諸条件の関心に注目させた。</p>
<p>報告 XXV 5月19日</p>	<p>Group I, II 空き地に行き、土壌の様子を話し合った。ローム土し樹木のある場所で厚み大きいことを発見。腐った木と葉からローム土ができるときのミミズの働きに注目。Group III 石切り場で採集したウミユリの茎を研究。不均等に摩滅している石を研究。繭から蛾が出てきたので、がと蝶について話し合う古い繭を開いてサナギの殻を見つけ、触角と体節の部分に印を付ける。サナギを観察し、繭に戻す。蛾の羽からこけらを取り、顕微鏡で見る。Group IV ローム土を酸で処理し、黒さが無くなることを見だし、酸に溶かされたものが何かを知るために、塩酸で炭酸石灰を処理し、二酸化炭素の泡が出ることを見出した。Group V 石切り場の様子を黒板に描き、湖と崖の地層を示した。風化かに、空気中の何かが岩石を腐朽させると結論づけ、一人の子どもがそれは酸素だと言った。土壌と山の形成について話し合う。砂丘についても話し合う。砂漠はなぜ乾燥しているのかや、灌漑についても話し合った。</p>

報告 XXVI 5月26日	<p>Group IV, V, VI ストニー・アイランドの別の石切り場に出かけ、地層の傾斜、氷河の形成物、化石などを観察した。見たものを素描したり、模型を作ったり、標本にした。Group III ストニー・アイランドで見つけた珊瑚の研究。そこから、地球上の温かい地方と寒い地方の違いがなぜ生じるかを知るために、太陽と地球の位置関係を示しながら、気候の違いについて話し合う。Group I, II, III バター、コテージ・チーズを作る。ミルクの研究。ミルクに酸を入れて凝固させ、それを煮て水分を蒸発させた。こうして、ミルクの中の脂肪、水分、糖分、タンパク質等の存在を確認した。Group IV 北米大陸の山々を示す模型づくり。</p>
報告 XXVII 6月2日	<p>Group I 植物のどの部分が根と葉になるかを話し合う。空地で地下茎を掘だし、それに芽があることを見る。アカスジジンジュサン「蛾の一種」の繭を描く。Group II 顕微鏡の使い方。顕微鏡で葉緑素と葉の細胞を見る。トウモロコシの成長の様子。アサガオの蔦が光の方向に向かうことを観察。ユリの道管の吸引力を見るために色のついた溶液に入れる。異なった大きさのガラス管で毛細管現象を見る。Group III, IV 毛細管現象について同様のことをおこなう。さらに、水銀を使い凸面に注目。フィルターペーパーと灯心を使って毛細管現象を確認。木材の道管のサイズを確かめ、樹液が木の中をより高く登っていくことを研究。Group V 硫酸銅を熱し、蒸気が出て白い粉になることを見出す。硫酸銅をに水加え、溶液から再結晶化をおこなう。Group VI 石灰岩の土に植物を植え、根に酸があるかどうか確かめる。</p>
報告 XXVIII 6月9日	<p>野外に出て茎と根の研究。ハツカダイコンの根、ニンジン、ジャガイモを研究。ニンジン、ジャガイモのくぼみめが何かを知るために、それらを植える。Group III 顕微鏡で毛根の管状組織、およそ苗の主根の先端にある堅い冠を見る。Group V, VI たくさんの根と茎を分類。硫酸銅の実験を継続。Group III トウモロコシ、エンドウ豆、ソラ豆、アサガオの茎の習性。葉を顕微鏡で観察、水分の出口を見つける。</p> <p>蒸発の研究。Group I フラスコで水を沸騰させ、蒸気が管を登り、管を冷やすと水滴ができることを見出す。放置した皿の水が消えたことを確認。同じ分量の水は熱するともっと早く消えることを確認。皿の上に蒸気があることを確かめるために、ガラス棒をかざして湿気を集める。雲と雨について話し合う。Group II イチゴ・ジュースの蒸発。空気中の水滴がたどるコースにそって、雲、雨、流水、小川、河川をたどる。</p> <p>Group VI ゼラニウムに水をやり、一晩でどれくらい水分が蒸発するか確かめた。Group VI 昼食の料理でベーキング・パウダーと小麦でマフィンを作る際、ベーキング・パウダーに水を加えるとガスが出て、このガスはマッチの火を消すので、二酸化炭素であると結論づけた。</p>
報告 XXIX 6月16日	<p>Group I アヒルとニワトリの比較。トサカ、肉垂れ、足爪、羽根を濡らさない工夫など。蒸発についての研究を継続。Group II 採集したカブトムシを蛾と比較。アヒルの卵の孵化。Group III, IV 水生のカブトムシと陸生のカブトムシの比較。Group III 石灰石に植えたソラ豆を掘り出し、実験をおこなって、根の先端の石灰石には酸があることを知る。Group IV ゼラニウムから蒸発する水分の量を測定。Group IV, V, VI 卵を使って浸透の実験。特に、Group VIでは顕微鏡で毛根を見て、水分がどのようにして根に取り込まれるかを考察した。また、顕微鏡でパンのカビを観察し、根、茎、葉緑素を持たない植物の存在を教える。これは、次週のイースト菌の研究につながる。</p>

報告XXX 6月23日	<p>ウイデイド・アイランドとミッドウェイに出かけた。トンボ、バッタ、チョウ、野生のイチゴやハッカなど、たくさんの興味あるものを見つけた。 Group IIはハエに興味をもち、ハエの体を細かく観察し、ハエを飼育して、花から蜜を吸う様子について話し合った。</p> <p>来学期に種子の伝播 (dissemination) を学習するための準備としていろいろな種子を集めた。</p> <p>パン生地とマフィンの泡の大きさを比較し、そこから生じているものが何か知るために実験をした。毛細管現象と水分の蒸発との関係をはっきりさせた。年少児のいく人かは、あひるの羽の油の重要性がわからなかつたので、油をぬらない羽根を水に浸して見せた。根に酸が存在することをリストマ試験紙で確かめた。</p>
----------------	---

算数 (Number Work)

算数については、以下のように7回の報告が記されている。算数は、ふだんは工作や理科や料理の中で付随しておこなわれるが、ここに示されているのは、いわば算数の取り立て指導としておこなわれたものである。その他、子どもたちに学校の仕事の一部をおこなわせることで、算数の学習をおこなう場合が見られる。

報告XXI 4月21日	Group IV, V 掛算と割算のドリル。円周の測定、円の面積、台形の面積。教室の大きさを測定し、縮尺図を描く。 Group III 1フィートの分数計算。 Group I, II ものさしで1フィートの下位区分を学び、目盛りを使って1ポンドの下位区分を学んだ。
報告XXIII 5月5日	Group III, IV 主として面積の計算に関連して簡単な計算、割算。フィートやヤードの分数計算。 Group V, VI 角度の測定。三角形と四角形の面積。
報告XXIV 5月12日	Group IV, V 面積の計算、これに関連した掛算、割算の練習。 Group VI 学校の物置の物品を数え、目録を作る。学校の床と壁の面積を求める。
報告XXV 5月19日	Group I 積み木で建物を作る際に、積み木の形 (立体) の名前を言う。年長児 直線の長さをマイルの単位まで計算する。立体の面積。
報告XXVII 6月2日	北米大陸の海岸線の研究から、ミュージアムの起伏量図 (レリーフ・マップ) で海の深さを測り、その結果をフィートとファゾム (約6フィートZの水深) で表した。イチゴジャムづくりからパイントの単位を学び、イチゴ1ブッシェルをジャムにする費用の計算をした。かけ算表の作成。割り算の練習。
報告XXVIII 6月2日	Group I 積み木の作業で、たすと5になる数字の組み合わせをおこなった Group V 方形のプリズムの面積。 Group VI 大きな箱を作るために必要な材木の量を計算。
報告XXIX 6月16日	ドアの窓にしっくいを塗るために必要な量の計算。 Group V プリズムの面積

音 楽 (Music)

以下の1回だけ報告が記されている。

報告XXX 5月19日	Group I, II 音階がどこで成長し、メロディーの中でどこに消え去るのかを認識し始めている。単純な音階のピッチと拡張の中で、正確さと均等性をさらに高める。ピアノの伴奏なしで歌う。Group III 2週間以上間あけて曲の旋律を書くテストを受けた。自分たち自身のメロディーを一つ書くことにはじめて成功した。Group VI 先週、新しく「ラ」の音階を導入。今週は「ド」をGまたはFでおこなう。子どもたちはピアノで音を聞いて音階の名前を言い、白と黒のどちらのキーが必要か言う。メロディは長くて難しいものだが、いく人かは容易に理解する。
----------------	--

体 操 (Gymnasium)

以下の1回だけ報告が記されている。報告が記された週の授業内容ではなく、この期間の取り組み全体の概要が記されている。

報告XXVII 6月9日	<p>年長児 ダンベルを使ったドリル。アンビル・コーラス。棒を使った体操。自由体操では身体のすべての部分を使うよう多様な運動を取り入れた。呼吸訓練。器械体操。リングを使ったスウィング。肋木渡り。棒登り。ジャンプを若干。年少児 ダンベルを使った初歩的運動。自由体操。呼吸訓練。ゲーム。棒登り。肘からのぶら下がりと回転。リングのスウィング。器械体操。</p> <p>すべての児童で懸垂をおこなう。特に左の腕に注意して。</p> <p>春学期からは、年長児でバスケットボールを導入した。</p>
-----------------	--

2. 1897-1898年度の実践報告

1897-1898年度に『大学広報』に掲載された実践報告は、“Report of the University Elementary School”という統一タイトルのもとにローマ数字でIからIXまでの通し番号が付けられたもの9本と、“The University Elementary School:General Information”という表題の実験学校の実践の概況を記したレポート、それに“Work in Household Art and Science”という表題の家庭科（料理と裁縫）の実践報告の、合わせて11本しかない。これらは、前年度のようにほぼ週ごとに報告をするということになっていない。また、報告の内容も、報告ごとに特定の年齢段階の特定の学習領域にしばって、指導の方針、実際の授業の展開、今後の課題などが記されている。おそらく、実験学校がこの年度に取り組んだカリキュラム開発上の重点課題をトピック的に取り上げる形で、実践報告を公開することにしたのであろう。11本の報告の掲載年月日と学習領域、対象グループおよび年齢は、次のとおりである。なお、グループと年齢は、それぞれの報告に記載があった場合のものをそのまま記した。

報告I	1897年11月19日	理科（種子の伝播）	全グループ
報告II	12月3日	歴史（ローマ史）	Group VII, VIII (11~12歳)
報告III	12月10日	社会的オキュペーション	Group I, II
General Information	12月17日	実験学校の実践概況	—
報告IV	1898年1月21日	歴史（アメリカの植民）	Group IV, V (平均7~8歳)
報告V	2月11日	音楽	全グループ
報告VI	2月25日	歴史（原始時代の産業と発明）	不明。内容から推測して年少児。
報告VII	3月11日	理科（電気）	不明。内容から推測して年長児。
報告VIII	4月1日	歴史（ギリシア史）	Group VI (平均8~10歳)
報告IX	5月6日	歴史（ローマ史）	Group VII (平均10歳)とGroup VIII (平均11~8歳)
Work in Household Art and Science	6月10日	家庭科（料理、裁縫）	Group I, II, III, IV, V, VI

実験学校はひきつづきロサリー・コートに所在した。生徒数は5歳から12歳までの60人に増加し、Group IからGroup VIIIまで8つのグループに組分けされた。各グループは8人までに制限されていた。教師は常勤が8名、大学院生のアシスタントが5名であった。

上記の12月17日付の“General Information”と題する報告には、実験学校の教員スタッフの名前とそれぞれの担当が記されている。

ジョージア・ベーコン (Miss Georgia A. Bacon) : 校長、歴史のディレクター

キャサリン・キャンプ (Miss Katherine B. Camp)：理科と家庭科のディレクター
スメドレイ (Mr. F. W. Smedley)：木工
キャサリン・アンドリュース (Miss Katherine Andrews)：理科のインストラクター
アルセア・ハーマー (Miss Althea Harmer)：料理と裁縫のインストラクター
アイダ・ファーニス (Miss Ida M. Furniss)：体操のインストラクター
メイ・テイラー (Miss May Taylor)：音楽のインストラクター
アッシュルマン (Miss Ashleman)：フランス語のインストラクター
ムーア (Mr. E. C. Moore)、ムーア (Dr. Moore)、ルシア・レイ (Miss Lucia Ray)、アンナ・
キャンプ (Miss Anna Camp)、ズッカーマン (Miss Zuckerman)：以上はアシスタントの大学院生。
毎日30分から2時間、パートタイムで補助をする。

初等教育の3段階

1897-1898年度の実践報告は、全体を通じて、子どもの発達段階を考慮する姿勢が明らかである。このことは、子どもの発達段階に即したカリキュラムの開発が、1897-1898年度の実験学校の研究テーマであったことをうかがわせる。

発達段階については、すでに1897年5月21日付『大学広報』で、デューイが以下に示すような《初等教育の3段階》の定式化を試みている。おそらく、1897-1898年度の開始にあたり、実験学校ではこの《初等教育の3段階》の定式化をふまえてグループの組分け、それぞれのグループの指導計画の策定、教育内容の選択がおこなわれ、いわばそうした試行の結果を先に示したような各実践報告において公表することになったのであろう。もちろん、この《初等教育の3段階》の定式は、開校以来の1年半におよぶ教師たちの実践経験の積み重ねの中から確認されてきたものであり、デューイが教師たちに一方的に提示したという性格のものでないことは言うまでもない。

デューイは《初等教育の3段階》を次のように定式化している⁶⁰⁾。

第1段階：4～7歳

子どもたちがすでに入学以前にもっている「社会的経験」(social experience)から出発する。すなわち、家庭・近隣生活の衣・食・住に関するオキュペーション(料理、裁縫、木工など)に取り組ませる。そして、それらの活動をとおして、周囲の世界(自然と社会)の成り立ちや仕組みについて明確な意識をもたせるようにする。

第2段階：7～10歳

この段階では、活動を統制する「方法」(methods)についての理解の発達が中心となる。すなわち、明確な結果を達成するために、適切な方法と手段を選択できる能力の増大に重点が置かれる。

第3段階：10～13歳

この段階では、「問題」(problems)を発見し定式化して、その解決のための方法・手段を選択したり、方法・手段について知的に反省を加えたりする能力の獲得が中心となる。

この《初等教育の3段階》の定式は、1898年12月30日付『大学公報』にデューイが書いた実験学校の概要で、若干の修正が加えられ、次のように再定式化されている⁶¹⁾。

第1段階：4～8歳

家庭・近隣生活との結びつきを緊密にし、直接的な活動に取り組むことが中心であり、知的定式化や意識的反省を試みたり、読・書・算のテクニカルな方法に習熟することは相対的に少ない。

第2段階：8～10歳

直接的な活動に取り組むこととの関連で必要な補助や手段として、読・書・算のテクニカルな方法に熟達することが強調される。物事を為す手順(ways)や結果に到達する方法(method)に意識的な注意を向け、一定の規則を見出したり、物事を操作するスキルを獲得する。

第3段階：10～13歳

個々の規則やスキルを応用して、問題を探究し、一般原理(generalizations)の意義と必要性を認識する。歴史や科学がそれ自体として取り上げられ、研究されるようになり、次第に学習内容が分化(specialize)する。そして、中等教育の段階が始まる。

以上のような《初等教育の3段階》の定式は、1900年に刊行された『小学校記録』の最終巻にデューイが書いた「初等カリキュラムの心理学」で、さらに詳細な形で展開されることになる⁶²⁾。

さて、デューイによる《初等教育の3段階》の定式をふまえ、実験学校のカリキュラムは、年少児では「活動的要因」(active factor)が支配的であるが、しだいに教科の区分(differentiation)が導入されて、Group VI～VIII、つまりほぼ8歳を境にそれ以降では「明確に知的な性格をもつ諸問題」(distinctively intellectual problems)が導入されるように編成されることになった⁶³⁾。つまり、8～10歳あたり(現在の日本で言うと小学校3～4年生あたり)が活動中心から知的探究中心へと移行していく時期と認識されたわけである。

このことは、1897-1898年度の報告の多くが、年長児の「理科」または「歴史」を対象にした実践の報告となっていることとも関係しているだろう。つまり、年少児の活動中心のカリキュラムから年長児の知的探究中心のカリキュラムへの移行を、具体的な授業計画としてどのような形ですすめていくのかということに、1897-1898年度の実験学校の研究の中心があったことを示しているであろう。

この点で興味深いのは、1897-1898年度の最後の報告である。この報告は、料理と裁縫の作業に取

り組む中で、付随して理科や歴史、地理に関係する初歩的な理解を獲得させる“Work in Household Art and Science”を扱った報告である。この報告の中で「最初の3年間 [5～7歳] では、子どもの意識はいま取り組んでいる生産物や直接的結果に向けられている」ので、料理でも裁縫でも、短時間で完成できる作業が中心になり、時間を要する作業の中で、作業のプロセスに含まれる科学的原理の発見や、結果を導く諸条件の考察をおこなうことは困難であり、せいぜいいま扱っている素材について観察したり、素材の性質について比較をおこなったりできる程度だと、実践結果を報告している⁶⁴⁾。

そのうえで「8歳と10歳の間のどこかで興味の変化が生じ、テクニカルな側面、および知的側面と呼ぶるものに、より意識的に関連づけてものごとに取り組むようになる」と指摘し、この段階の子どもたちには「課業を与える仕方を変える必要がある」と述べている。すなわち、単に直接的な結果を達成する活動に従事させるのではなく、特定の結果をもたらす諸条件を理解しながら活動を遂行することが求められる。そのため「この段階では単純な実験が導入され、そこから必要な推論を導きだして、一般的原理を把握するために諸条件を統制する」ということがおこなわれる。例えば、トウモロコシをいろいろ条件を変えて調理し、そこから熱と水に対するデンプンの一般的な性質を把握して、適切な調理法を発見するということがおこなわれる⁶⁵⁾。

ここで「8歳と10歳の間のどこか」と言われているのは、先の《初等教育の3段階》の定式で言えば、第2段階の7～10歳または8～10歳ということになり、上述の実験学校全体のカリキュラム編成でもこれ以降の段階（Group VI～VIII）で「明確に知的な性格をもつ諸問題」が導入されるとされている。ちなみに、デューイが「初等カリキュラムの心理学」（1900年）で提示している発達段階の第2段階は「8歳から11歳ないし12歳まで」となっているから⁶⁶⁾、やはり8歳を過ぎたあたりが活動中心のカリキュラムから知的探究中心のカリキュラムへと移行していく段階であることが、実践的にはほぼ確認されていたと見てよいであろう。なお、1897年12月段階での説明によれば、実験学校では「8歳までは授業は午前中の部だけである」とされていた⁶⁷⁾。

社会的オキュペーション

第1節で触れたように、実験学校で「社会的オキュペーション」の学習が本格的に始まるのは、1897-1898年度からである。この「社会的オキュペーション」については、報告Ⅲで取り組みの経過が報告されている。報告Ⅲの冒頭には次のように記されている。

今年度の Group I と II の主題（subject）は「社会的オキュペーション」である。それは、現在の生活の諸条件を成り立たせている田園と都市生活の相互作用を理解することを主目的にしている。オキュペーションの選択においては、子どもの衣・食・住に最も密接に結びついているものを選ぶようにしている⁶⁸⁾。

この記述から、「社会的オキュペーション」は Group I, II を対象にした学習領域であること、つまり年齢的には5～6歳児、《初等教育の3段階》で言えば第1段階の子どもたちを対象にした学習領域であることがわかる。しかも、「今年度の Group I と II の主題」と言われているから、「社会的オキュペーション」は、後に考察する Group III 以上の「歴史」と「理科」に対比して、最年少児対象の主たる学習領域であったと考えられる。

前節で述べたように、「社会的オキュペーション」は、年少の子どもたちに、自分たちの日常生活を支えている社会の仕組みと、それに携わっている人々の仕事を具体的な形で理解させ、それによって彼らを「社会生活の研究」へと導くことを目的とした学習内容である。そのために、「社会的オキュペーション」の学習では、現在の生活の諸条件を成り立たせている「田園と都市生活の相互作用」の理解に重点が置かれ、学習内容は「子どもの衣・食・住に最も密接に結びついているもの」が選択される。具体的な学習内容としては、次のような項目が取り上げられた。

(1) 「農場」についての話し合い

畑の穀物、トウモロコシ、果実、野菜などの様子。それらはどのように利用されるか。収穫と出荷の様子。市場から各家庭への輸送路。

(2) 「酪農」

小売店に行って農場からミルクが運ばれてくる輸送路を尋ねる。農場で見たバター製造の様子といろいろな種類の攪乳機について話し合う。一晩ミルクを放置し、皮膜をすくい取って、クリームをかき回す。

(3) 「石炭採掘と石炭の利用」についての研究

学校の台所の^{かまど}竈に行き、石炭が燃える様子を見る。材木を投げ入れ、燃える様子、熱、燃え尽きるまでの時間、炎の色などについて、石炭と比較する。

石炭はどこで採れるのか。どのように採掘するのか。私たちの石炭庫までの輸送経路。ミュージアムで石炭の展示を見る。

ここでは、シカゴの都会に暮らす子どもたちに、自分たちの日常の食生活を支えている「農場」や家庭で燃料として使われている「石炭」をテーマとして、自分たちの日常生活の社会的な広がりをも具体的な形で理解させようとしている。その際、「輸送経路」をたどることが学習の一つのポイントとなっていることが注目される。

歴史のカリキュラム

1897-1898年度の実践報告では、歴史の授業についての報告が5本あり、本数として最も多い。以下、年少児 グループ の取り組みから順に見ていくことにする。

(1) 「産業と発明の発展」：Group III (?)

このテーマの歴史の授業に取り組んだのはいずれのグループの生徒であるのか明記されていないのでわからないが、報告の記述内容から推測して、年少児が対象であったと思われる。たぶん Group III であろう。というのは、歴史の授業についての他の4本の報告では、それぞれ Group IV, V (報告IV)、Group VI (報告VIII)、Group VI, VIII (報告IIと報告IX) が対象となっており、Group I, II は「社会的オキュペーション」の学習に取り組んでいるからである。

「産業と発明の発展」というテーマのねらいについて、報告VIは次のように説明している。

2年目の授業計画は、最も原始的な端緒から未開の状態を経て本来の歴史の開始に至るまでの社会生活 (social life) の発展をたどることである。最も原始的な生活形態から始めて、産業と発明が社会生活の発展にどのような影響をおよぼしたかを取り上げる。昨年度、子どもたちは、社会の発展を示す指標として住居の発展をたどり、狩猟に適した土地への定住生活の開始の一例として湖岸地帯の住生活までを扱った。今年度は、この同じ歴史過程を、産業の発展がもたらす結果という別の観点からふり返ることになった⁶⁹⁾。

要するに、昨年度は原始時代の人々の生活形態の発展を「住居」を指標としてたどったが、今年度はねらいを「社会生活」の発展をたどることに置き、そのために「産業と発明」の影響を取り上げることにしたというわけである。

ここで言われている「社会生活」とは、有史以前の時代の人々の「衣・食・住にかかわる生産活動」を意味している。それはちょうど、前項で見た Group I, II の「社会的オキュペーション」に対応した学習内容と見てよいだろう。ただし、「社会的オキュペーション」では現在の社会生活が対象であり、具体的には自分たちの衣食住を支えている農場と、家庭の燃料である石炭の供給が取り上げられたが、ここでは有史以前の時代の人々の「衣・食・住にかかわる生産活動」、具体的には石器、土器、青銅器、鉄器の制作が取り上げられている。「社会的オキュペーション」の学習は、子どもたちの関心を日常の衣・食・住の領域から、それを支えている「社会生活」の領域へと導き出すことをねらいとしていたが、それと同じように、ここでは観点を昨年度の「住生活」から「産業と発明」に移すことによって、原始的な生活形態の発展を、「社会生活」というより広い文脈で捉えるようにしようとしているわけである。

実際の学習活動の中では、子どもたちは石器に加工される石の種類を研究したり、粘土の性質を研究しながら簡単な土器を制作したり、ミニチュアの精練場をつくって火力と通風の関係を調べたりしている。興味深いのは、おそらく一連の学習の成果を総括するためであろうが、子どもたちがそれぞれ思い思いに一つの部族を想定して、それぞれの部族の生活条件を記述するというところからいえることである。例えば、一人の子は河口と海岸に生活する部族を選び、川を利用して鉱石を運び、鉄を精練して船をつくり、海を渡って遠隔地と交易を開始するといったストーリーを書いている。また、一人の子は内陸の森の中の部族を選び、いろいろな土器を焼いて、それを鉄と交

換するなど。このようにして、異なる環境に適応した異なる社会生活の形態を子どもたちに考察させている。

(2) 「アメリカの植民」：Group IV, V

Group IV, V (平均年齢7歳から8歳)では、アメリカの初期の植民 (colonization) を主題にして「歴史」の授業がおこなわれた。この主題は、合衆国史の一部として取り組まれたのではなく、人間が厳しい自然条件と格闘していく姿と、その結果生み出される社会生活の諸形態を、子どもたちにリアルに理解させるための事例として取り上げられた。つまり、「歴史」を独立の一教科として教えるのではなく、歴史のひとこまをいわば人間研究のための素材として扱うのである。これは、他のグループの「歴史」においても共通しており、実験学校の歴史教育の基本原則となっている。

実際の授業は次のように展開された⁷⁰⁾。

① 「探検時代のシカゴ」

マルケット (Marquette) とジョリエ (Joliet) という2人の探検家が、この時代を代表する人物として選ばれ、ミシシッピ流域とシカゴ周辺での探検の経路をたどった。マルケットの旅行記を読んで聞かせ、シカゴ近郊で彼が最後の冬をどのようにしてのりきったかや、インディアンとの交流について話し合った。

② シカゴの建設

毛皮取引場と軍事拠点としてのシカゴを取り上げ、なぜシカゴは重要な交易拠点になったのか、なぜディアボーン砦がつくられたのかを話し合った。

当時のシカゴ周辺の写真、遺品、新聞記事などを見ながら、住居の様子、食料と衣類の供給、郵便、交通手段がどうなっていたかを研究した。また、当時のシカゴ周辺の開拓者生活を記述した本を参照した。ディアボーン砦からシカゴ市への発展の研究では道路、水道、学校等の建設を取り上げた。統治 (government) の発展については保留した。

③ リンカーンの生涯

開拓者時代の偉大な人物であり、またイリノイ州で生まれ育った人物として取り上げた。

④ プリマス植民地の研究

ピルグリムズはなぜイギリスを去ったのか、出発前の会社設立、資金調達、食料調達、船の装備、なぜプリマスに入植したのか、などについて研究する。

食料、住居、家族、宗教、統治などについては、その時代の人々の生活をリアルに再現できるように、いく人かの重要な人物の生涯をたどる中で研究することになる。

⑤ オランダの植民地としてのニューヨークと、南部の典型的な植民地としてのバージニアを、プリマスと同様のやり方で取り上げ、それらを比較する。

この報告が書かれた時点 (1月上旬) では、上述の「④プリマス植民地の研究」に取り組み始めたところで、⑤は今後の予定を示している。

最初にも述べたように、ここでの一連の学習は、人々が未開の荒野に挑みながら生活を築き、タウンを建設し、社会生活を開始していく姿を、子どもたちにリアルに捉えさせることをねらいとしている。そのために、その時代を代表する典型的な人物の生涯を取り上げ、内容的には旅行記や伝記などを用いて、その時代の人々の生活の様子を生き生きと再現できるようにしている。

同時に、全体の授業計画が、もっとも身近なシカゴの探検時代とタウンの建設からはじめて、プリマス、ニューヨーク、バージニアの各植民地の建設へと移っていき、次の段階で通常の場合の合衆国史の学習へと自然な形でつながっていくように企画されていることにも注目すべきであろう。

(3) 「ギリシア史」：Group VI

Group VI（8歳から10歳）ではギリシア史の学習がおこなわれた。これは、前年度の「ギリシア人の生活、とりわけホメロスの時代」の学習の継続である。しかし、報告Ⅷはその冒頭で、ギリシア史の授業実践において生じた失敗と反省を率直に述べている⁷¹⁾。

最大の問題は、初期ギリシアの社会生活に関する諸事実が、子どもたちにとっては単なる過去の出来事として受けとめられ、それらを人間の生きた活動の表現として捉えることができなかつたということである。子どもたちは、ギリシア人の住居、家庭生活、子どもの教育・訓練の仕方、産業（航海術と交易）、武器や築城技術、農耕、都市生活、宗教、芸術、選挙や法律など、ギリシアの社会生活を構成するさまざまな事柄に興味を示した。このことは実践をとおして確かめられた。しかし、そこで取り上げられた学習内容は客観的な事実や事物にとどまったために、この年齢段階の子どもたちにとっては抽象的でありすぎた。この点で、実践は満足のいくものとはならなかつた。

それで、歴史教育の方法が練り直された。問題は、一方で子どもたちの興味をひきつけはするが歴史としては価値の薄いギリシア神話のおとぎ話と、他方でこれまで試みられてきたようなギリシアの社会生活の客観的な研究とのどこか中間に、適切な歴史教材を発見することであった。その結果、「偉大な人物の研究」を取り上げることになった。

それは、その人の人生と行動の中にその時代のギリシア人の生活が典型的に表現されているような人物を取り上げ、その人物の偉大な業績をとおして、当時のギリシア社会がどのような課題に直面し、人々がどのような思いや願いや要求を抱いて生きていたか、そしてそれらを実現するためにどのような努力が払われたかを理解することである。報告Ⅷでは、こうした歴史学習の方法は「心理学的」と呼ぶのが最もふさわしいと記している⁷²⁾。つまり、歴史を遠い過去の出来事の記録として扱うのではなく、子どもたちが社会生活の生成と発展を生きた人間のドラマとして疑似体験的に理解できるようにすることである。そこでは、ギリシアの家庭生活、産業、都市、芸術、法制といった事柄に関する客観的な諸事実は、偉大な人物の生きた活動の、いわば舞台装置として付随的に学ばれる。

もちろんこれは、歴史＝ヒストリーを偉大な人物を中心とする物語＝ストーリーとして描き出すものであって、本来の歴史の研究とは言えない。しかし、それは単なる偉人の伝記とも異なり、い

わば一人の偉人の生涯を素材にして、その時代の社会生活の動態についてケース・スタディをおこなうものである。だから、どの人物を取り上げるかについては、事前に教師の側でそうとう綿密な検討が必要なわけで、子どもたちが取り組む学習の主題をあらかじめ考慮にいられて、その主題を展開していくのに最もふさわしい特定の人物を選択しなければならないのである。

報告Ⅷによれば、実際の授業では、トロイヤ戦争でギリシアに勝利をもたらした真の英雄として知略家のウリュセスが取り上げられ、古代ギリシアを特徴づける「思想の力」の象徴として彼の一連の行動が学ばれた。また、都市国家の市民生活に関しては、スパルタの立法家リュクルゴスが取り上げられ、彼の生涯を中心にして、アテネとスパルタの国制の違いや、それがそれぞれの市民生活にどのような影響をもたらしたかが学ばれた⁷³⁾。

歴史学習をこのように「偉大な人物の研究」を中心にして展開していくやり方は、Group VIの「ギリシア史」の学習だけに限られない。先のGroup IV, Vの「探検時代のシカゴ」や「プリマス植民地の研究」の学習でも同じやり方が試みられており、また後に見るGroup VI, Ⅷでの「ローマ史」の学習でも実践されている。したがって、それは実験学校の歴史教育全体にかかわる基本原則でもあったと言えよう。それは、ギリシア人の「住生活」をテーマにした前年度の学習が、都市国家の「社会生活」をテーマにした学習へと展開されていく中で、子どもたちに「社会生活」を客観的な組織や制度としてではなく、人間の主体的な実践として提示するために考え出された方法であり、1897-1898年度以降、それが実験学校の歴史教育の基本的な方法となっていったのである。

後にデューイは「初等教育における歴史科の目的」(1900年)と題する論文で、「歴史教材は…ある英雄の人物の生涯と行動に集約して提示されるとき、最も完全に、最も生き生きとした形で子どもたちに訴える」と述べ、初等教育においては、歴史の「論理的解釈」ではなく「心理的解釈」に従うべきだと主張している⁷⁴⁾。こうした歴史教育の原則は、すでに1897-1898年度には、実験学校の授業実践をとおしてある程度まで確立されていたと見てよいであろう。

(4) 「ローマ史」：Group VII, Ⅷ

Group VII (平均11歳)とGroup Ⅷ (平均12歳)ではローマ史の学習がおこなわれた。

当然のことながら、ここでもローマ史は単なる過去の出来事の記録として学ばれるのではなく、「社会生活それ自体の諸力と構造への洞察」を与えるために学ばれる。したがって、ローマ史をまんべんなく扱うのではなく、ローマの社会生活の発展を示す「代表的で典型的なエポック」を選択して取り上げ、それぞれのエポックを代表する英雄的人物の物語を素材にしながら、社会生活の諸要素が分析されていく⁷⁵⁾。特にローマ史で主題となるのは「政治生活」である。すなわち、国家統治の仕組みがどのようにして生み出されていったかを考察することである。

具体的な授業の内容は次のように展開された。

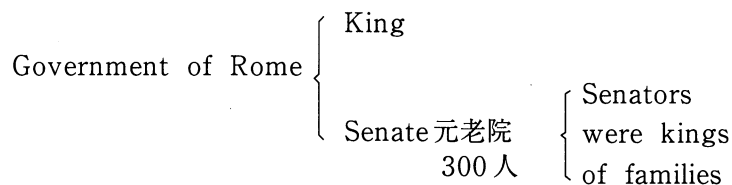
① ローマ建設と原始ローマの性格

ロムルスとレムスのローマ建国神話の物語。

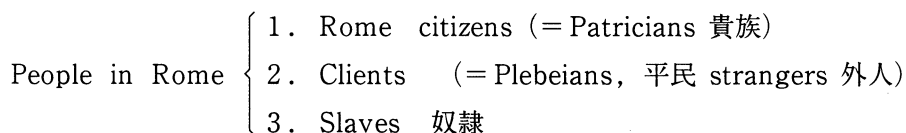
② イタリア征服とローマの拡大

まず、サビヌ人のレイプの物語を読み、イタリアの一部族にすぎないローマと周辺諸部族の戦いについて話し合いながら、部族社会の姿を再現する。

次に、ローマの家族について、家長は一族（大家族）を統治する小王であり、これらの小王が一人の大王に服従する形で、ローマの部族社会が組織されていたことを学ぶ。一人の生徒はローマの統治組織を次のように書いた。

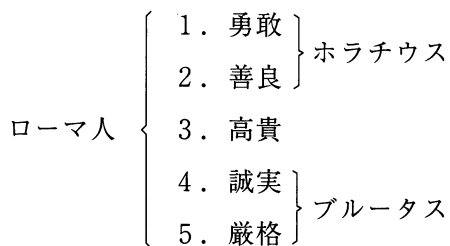


次に、アルバ・ロンガとの戦いの物語を読み、この都市の住民が奴隷にされてローマに連れてこられたことを学ぶ。一人の生徒はローマの身分構成を次のように書いた。

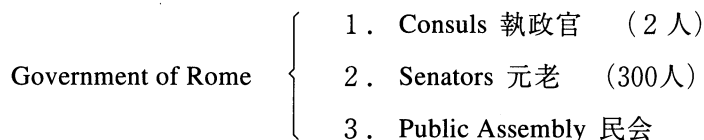


③ ローマの政治——専制から共和制へ

ローマ王ルキウス・タルキニウスの廃位。これに関連してホラチウスとブルータスの物語を読み、ローマ人の気質をまとめた。



専制から共和制への移行の結果を、子どもたちは次のようにまとめた。



ローマの地図を描く。公共広場（Forum）、民会所（Comitium）、七つの丘、川の位置を確認し、ラテン語で表記する。

④ 平民の台頭

平民と貴族の闘争について知るために、プルタルコスの『英雄伝』からコリオラヌスの伝記を読んだ。その後、平民が政府に代表をもつことは正しい要求かどうか、平民には投票の権利があるかどうかという問題を討論した。子どもたちは、ローマは共和国なのだから投票権があると結論づ

けた。

ここまでが報告Ⅱ(1987年12月3日)に記載されている授業内容である。

次に、報告Ⅸ(1898年5月6日)では、以下のような授業内容の展開が記載されている。

⑤ 領土の拡大と帝政への移行

ここでは共和制の終焉と帝政の出現について、それをもたらした要因を子どもたち自身が発見できるように授業をすすめた。

まず、カルタゴとの間で戦われた2回のポエニ戦争が取り上げられ、戦争の原因はスペインの豊かな鉱物資源と兵隊要員の確保をめぐる争いであったことを、子どもたちはハンニバルの成功と失敗を検討する中で発見した。

次に、地中海世界の征服に莫大なエネルギーを費やしたことが、内政の混乱、元老院と平民派の闘争をもたらし、帝政の出現の原因となったことが明らかにされた。一人の少年は、護民官のティベリウスについて次のような作文を書いた。

ローマは病人のようになり、医者が必要としていました。そして、ティベリウスが医者役割を引き受けました。彼はローマを救うために、貧しい人々に土地を与え、トウモロコシや小麦を栽培して生活できるようにしようとしました。しかし、彼の任期が終わりに来たとき、彼はもう一度護民官に立候補しましたが、打ち破られ、殺され、死体は川に流されました⁷⁶⁾。

全体としてこのローマ史の学習では、一連の出来事を原因—結果の科学的関係において分析的に理解することに指導の重点が置かれていた。例えば、GroupⅧの一少女は、ローマ軍とカルタゴ軍を比較して次のような作文を書いている。

ローマはほとんどいつも前進しました。なぜなら、ローマ軍はカルタゴ軍よりもすぐれた秩序をたもったからで、そしてより多くの兵隊とより強い兵隊をもっていたからです。より強い兵隊ということで私が意味しているのは、風呂をもっていなくて、カルタゴ軍のように怠惰ではなかったということです。ローマ軍が強かったもう一つの理由は、彼らは祖国のために戦い、カルタゴ軍はお金のために戦ったということです⁷⁷⁾。

なお、以上のようなローマ史の学習に付随して、ラテン語の「並行学習」(collateral study)が開始されている。1日1時間、30分は歴史の学習に、30分はラテン語の練習にあてられた。ここではローマ人の生活と結びつけて初歩的なラテン語が導入された⁷⁸⁾。

また、イタリアの気候、産物、火山等について、地理の学習も並行しておこなわれた⁷⁹⁾。

理 科

(1) 植 物

理科に関しては、報告Ⅰ（1897年11月19日）で、秋学期の開始とともに「種子の伝播」（dissemination）についての学習が始まったことが記されている。これは、前年度の2月から始まった植物の学習の継続であり、すべてのグループで取り組まれた。子どもたちは、空き地や公園に何度も出かけて種子の様子を観察し、できるかぎりいろいろな種類の種子を収集した。また、種子の絵を描き、種子を分類し、名前を記し、説明文を書いた。

年長児（Group V, VI, VII, VIII）は、植物が種子を伝播するときの手段にもとづいて、種子を4つのタイプに分類した。すなわち、

1. 風で拡散する種子
2. 動物によって拡散する種子 (a) 動物の毛に着いていく種子
(b) リスが食料として運んでいく種子
(c) 鳥に運ばれる種子（堅い種子、草の実）
3. 破裂して拡散する種子
4. 茎を横にゆすってサヤの穴から種子をまき散らす（ケシやハスなど）

年少児（Group I, II, III, IV）も同様の分類をおこなったが、年長児より簡単にすませた。彼らはまた、種子の浮力についての実験をおこない、川沿いの土手にはえている植物の種子の拡散について話し合った。

(2) 電気

理科では以上のほかにもう一つ、報告Ⅶ（1898年3月11日）で「電気」に関する学習の取り組みが報告されている。ここでは、家庭における電気の利用に関連づけて、電気的作用をその利用という観点から考察していく。まず電池を取り上げ、次に電話、電信の理解へと導いていく。これらは、週あたり4、5時間、全体で10週間の取り組みであった。この「電気」の学習に取り組んだのはいずれのグループの子どもたちであったのか、報Ⅶには明記されていないが、学習内容から見て、たぶん年長児が対象であったと思われる。ただし、グループは特定できない。

実際の授業は次のように展開された。

1. 電池——ここでは、希硫酸、亜鉛、銅、炭素棒、銅線を使って硫酸電池の装置をつくり、釘に銅線を巻いて亜鉛と銅、または亜鉛と炭素棒につなげると磁石になることを確かめ、電気は何らかの仕方で金属に硫酸の溶液が作用することによって生じること、つまり電気は化学反応の働きであることを知る。
2. 電動ベル——ベルの中の電磁石は、釘に銅線を巻いたものと同じであることを確認し、スプリングが回路をつくると同時に電磁石が働いて回路を切ることを発見する。
3. 電信——木工作業で簡単な電信装置をつくる。原理はベルと同じであるが、回路を切ったりつないだりするのはキーである。モールス・アルファベットで別の部屋に信号を送る。
4. 検流計——針を電磁石でこすり、水に浮かせ、南北を指すことを確かめる。針の北端に、硫酸電池の亜鉛からの銅線と炭素棒からの銅線のどちらを置くかにより、針は西か東のどちらかに振れ

ることを確かめる。検流計の針も同じ原理で動くことを理解する。

5. 電池以外の発電——(1) 検流計に銅線のコイルをつなぎ、コイルの中に棒磁石を入れたり出したりすると検流計の針が動くことから、電気の流れを知る。磁石のN極とS極のどちらを出し入れするかによって検電計の針の向きが変わることを確かめる。(2) おもちゃのびっくり箱をつくる。U字形磁石の両極の間にクランク状の銅線コイルを取付け、クランクが回転すると電気が生じてショックを感じるようになっている。
6. 電話——発話の空気振動が薄い金属板を振動させ、銅線コイルの中の電流量を変化させ、この変化が他方の端につながれた電磁石の強さを変化させ、それが他方の金属板を振動させて空気振動が生じ、声が伝わる。
7. 電気分解——(1) 塩酸と亜鉛から水素を発生させ、燃やして冷やすと水滴ができることから、水は水素と酸素からできていることを確かめる。(2) 簡単な電気分解装置を使い、一方の電極棒からは他方の2倍のガスの泡が出ることを確認し、それぞれが水素と酸素であることを実験で確かめ、水には酸素の2倍の水素があると結論づけた。(3) 同様に、硫酸銅の溶液で電気分解をおこない、亜鉛極に銅の膜ができることから、電気は液体をその構成要素に分解すると結論づけた。

音楽

報告Vは、音楽担当のインストラクターであるメイ・テイラー (Miss May Taylor) の署名入りで、音楽教育の取り組みについて全般的な報告がなされている。

まず、音楽教育の基本方針が述べられている。すでに『大学広報』第1巻47号(1897年2月19日)で、実験学校の音楽教育は、シカゴ大学の音楽学教授カルヴィン・ケディ (Calvin B. Cady) の理論にもとづいておこなわれていることが記されていたが、ここでもそれが再度確認されている。すなわち、音楽は観念、思想を表現する一方法であり、ちょうど絵を描く場合、あらかじめ内面の眼に絵の輪郭を描くように、音楽の場合も内面の耳に曲相 (tone forms) を描く。だから、音楽教育で大事なことは、楽譜や鍵盤ではなく、心の中に思い描かれた観念、思想が、音楽としてどのように表現されていくかを理解することであるとされる。

幼い子どもは、音楽を音のかたまりとしてしか知覚しない。それを、メロディ、リズム、ハーモニーといった諸要素に即して分析的に知覚できるようにし、音楽による表現の能力を高める。これが、実験学校における音楽教育の目標とされた。

実際の授業は以下のように展開された。

①最初は「メロディ」の学習がおこなわれる。音楽の最も単純な統一はメロディにある。そして、子どもはメロディのイメージを言葉(歌詞)によってつかむから、最初は唱歌 (songs) から始める。

Group I, IIでは単純なメロディを選ぶ。その際、メロディの質 (quality)、例えば子守歌のゆったりと静かな調子を、歌詞が表現する観念と結びつけて捉え、それを歌唱 (singing) において表

現する。そして、リズム感を手や腕の動きで自然な形で表現する。

② 次は、音楽の基本要素としての「リズム」の学習である。リズムは割合（proportion）であり、関係（relationship）である。Group III, IVでは2拍子と3拍子の短い歌詞の唱歌を取り上げる。年長児ではメロディだけでリズムの分析をし、言葉の意味に頼らないで音楽の質を感じ取る。

③ 次に、Group IVで「メロディの個性」（individual character）を取り上げる。メロディは、ハ調だろうとト調だろうと、どの音階で表現しても同じだということを認識させ、それぞれの曲の個性に名前をつける。これによって、音楽を抽象的に理解する第一歩が踏み出される。

④ 次に、「音楽のシンボル」を取り上げる。ここでは、鍵盤、音符、楽譜等の記号を、音楽観念を表記し伝達する手段として用いる。Group V, VI, VII, VIIIは、自分で心の中に思い描いたメロディを、リズム感とともに音符に書き表す。

料理と裁縫

1897-1898年度の最後の報告は“Work in Household Art and Science”と題され、この年度における「料理」と「裁縫」の取り組みについて報告している。報告は「料理」と「裁縫」のそれぞれについて、第1年（First Year）から第6年（Sixth Year）までの学年段階に即して課業の内容が示されている。ここでは「グループ」という表現は用いられていない。

「料理」では、まずレシピが黒板に書かれ、子どもたちは、材料、調理法、仕事の分担について話し合う。それから調理器具を選び、材料の分量を計り、調理を実行する。昼食のテーブルを準備し、12人またはそれ以上の人に給仕をする。

これら一連の仕事の中で、算数、理科の課業が付随しておこなわれ、また仕事の分担や給仕の仕事に関連して社会性も身に付けることが期待されている。ただし、この報告では、これらの事項についての詳しい説明はなく、取り組まれた料理のメニューが示されているだけである。

「裁縫」では、次の4つの観点を考慮に入れて授業計画がたてられている。①子どもの興味と能力に課業の水準を合わせる。②技術的側面、特に縫い方（stitch）の系統的な学習。③芸術的要素、特に色とデザインの理論的、実践的な学習。④地理、歴史、理科に関係する諸要因と諸原理の学習。実際の授業では、子どもたちは縫い物の作業に取り組むとともに、並行して上記の④に関する理論的学習をおこなうようになっている。理論的学習としては次のような内容が示されている。

第1年、第2年——なし。

第3年——蚕と繭の研究。綿、亜麻、ジュート、大麻、羊毛、絹について、1) 栽培地域、2) 製造地域、3) 輸送経路を調べ、略地図を描いて示す。

第4年——いろいろな種類の布製品を、1) 布地の構造、2) 透け具合、3) 保温性、について比較研究する。いろいろな種類の繊維を顕微鏡で確かめ、それらからつくられる布地の構造や性質を理解する。

第5年——繊維の原料となる植物の栽培に関して、気候条件、地理的条件、土壌の種類、栽培方法

を調べる。植物から繊維を取り出す方法を調べる。

第6年——布の製造の歴史に関して、発明の歴史と繊維産業の発展、それがもたらした社会の変化をたどり、現在の製造工程を研究する。

3. 1898-1899年度の実践報告

エリス街への移転

実験学校はロサリー・コートでの実践を1898年6月末の学期終了とともに終え、1898年10月の新学年からはエリス街5412番地に建つ大きな邸宅を借り受けて、そこで授業を再開した。この時点での生徒数は、4歳から12歳までの84名、教師は14名で、これに大学院生のアシスタントが3名いたと報告されているから⁸⁰⁾、実験学校は当初に比べればかなりの規模になった。

1898-1899年度の実践報告は、『大学広報』の第3巻29号(1898年10月14日)から第4巻24号(1899年9月15日)までの11カ月間、ほぼ毎週掲載されており、“The University Elementary School”という統一タイトルのもとに、全部で34本掲載されている。各報告は、最初の学校案内の記事(第3巻29号、1898年10月14日)とデューイが執筆した実験学校の概要(第3巻40号、1898年12月30日)を除き、Group Iから順にGroup IXまでグループごとに実践経過を記しており、各グループはそれぞれ4回ずつ報告がなされている。そして、各報告はそれぞれのグループについて、前回の報告に続く形で実践経過を記しているため、1898-1899年度の年間を通じてそれぞれのグループの取り組みの様子が系統的にわかるようになっている。

なお、Group IからGroup IXまで報告が一巡したところで、Sub-Primary Departmentの報告が登場し、以後他のグループと同様に、前回の報告に続く形で報告がなされ、全部で3回報告されている。

Sub-Primary Departmentは、4～5歳児の幼児教育部門として、1898-1899年度から新たに設けられた。デューイは、実験学校開設の当初から4～5歳児の教育をおこないたいと考えていたが、資金不足のために実現できなかった。しかし、この年ハワイのキャッスル家(Castle Family)から1,000ドルの寄付を得て、ようやく実現にこぎつけたのである。

本節では、Sub-Primary Departmentから順に各グループごとに実践経過を通覧していくことにする。

教師組織の部門制(departmental system)

1898-1899年度は、実験学校の開校後3年目にあたり、本稿の序で述べたように、実験学校独自の教科課程(course of study)が最初の2年間(1896-1898年)の試行期間を経て一応の完成をみるに至った年である。そして、エリス街への移転を契機に、教師たちは大学の学科(Department)の組織に対応するように、各部門(Department)ごとに組織された⁸¹⁾。

第1節で論じたように、実験学校では1896年10月にキンバーク街で授業を再開して以降、当初の

オールラウンド・ティーチャーの方針を変更して、スペシャリスト・ティーチャーの体制をとった。さらに、第2節で示したように、1897年12月17日付の『大学広報』に掲載された実験学校の教師スタッフの一覧では、8人の常勤教師のそれぞれに専門分野が明記され、例えば「理科と家庭科のディレクター」と「理科のインストラクター」といった具合に、職階とも言える表記がなされている。したがって、教師組織の部門制はすでに前年度（1897-1898年度）からある程度の形をとりはじめていたと推測できるが、部門制が正式に実験学校の教師スタッフの組織原則として確立されたのは、1898-1899年度からである。

部門は「歴史」「理科」「家庭科」「手工」「音楽」「芸術」「体操」の7つであり、これに就学前部門（Sub-Primary Department）が別にあった。実験学校が中等段階（13歳以上）にまで拡大すれば、「言語」と「数学」が独立の部門として設置される予定であった⁸²⁾。

1898年10月14日付の『大学広報』に掲載された実験学校の案内には、教員スタッフが各部門ごとに紹介されている⁸³⁾。

- (1) 歴史——ジョージア・ベーコン（Miss Georgia Bacon）：ディレクター、校長
ローラ・ラニアン（Miss Raura L. Runyon）
- (2) 理科——キャサリン・キャンプ（Miss Miss Katherine Camp）：ディレクター
キャサリン・アンドリュース（Katherine Andrews）
メアリー・ヒル（Miss Mary Hill）
- (3) 家庭科——アルセア・ハーマー（Miss Althea Harmer）：ディレクター
メアリー・タフ（Miss Mary Tough）
- (4) 手工——ボール（Mr. Ball）
- (5) 音楽——カーン（Mrs. P. O. Kern）
- (6) 芸術——リリアン・カッシュマン（Miss Lillian Cushman）
- (7) 体操——アイダ・ファーニス（Miss Ida Furness）
- (8) 就学前——ラ・ビクトール（Miss La Victoire）

これ以外に、フランス語担当のローリー・アッシュルマン（Mademoiselle Lorley Ashleman）とラテン語担当のマリアン・シプビー（Miss Marion Shipeby）がいた。

Sub-Primary Department（4～6歳）

- (1) 1898年12月23日

秋学期（10月～12月）全般的なトピックは「家」（the home）であった。鳥、虫、動物の家を見つけることから始めた。4つの部屋をもつおもちゃの家をつくり、各部屋に置く物品を厚紙、木、ブリキでつくった。家の外側をペンキで塗った。内側は装飾用の紙をはった。各部屋に置く家具を決め、つくった。

毎週一つの物語の読み聞かせをおこない、紙または黒板に物語の内容を示すイラストを描き、そ

れを見て物語を語りなおした。

Group I の子どもたちを食事でもてなすため、ゼリー、ココアを準備し、キャンディーを入れる紙箱をつくった。クリスマスの取り組みとして、プレゼントとツリーをどこで買うか、ツリーの飾りつけには何が必要かを話し合い、それから計画をたて、ツリーのデコレーションをつくり、それらを教室に店を開いて売り買いた。ツリーを飾りつけ、各自でつくったプレゼントを配り、歌を歌い、ゲームをした。

(2) 1899年3月10日

冬学期(1月～3月)は「暖房」と「照明」を全般的なトピックとした。

箱で暖炉をつくり、厚紙で石炭桶をつくった。石炭はどこから取ってくるのかが問題となり、炭鉱から卸商、小売店、家庭までの輸送経路について話し合い、子どもたちがそれぞれ坑夫、貨車の運転手、卸商、小売店の役になって、教室で石炭の輸送を演じた。

次に、家の照明について話し合い、電気、ガスのほか、ランタン、ランプ、ロウソクがあげられた。ランタンを紙でつくり、列車にシグナルを送る遊びをした。ランプも糸巻きと紙でつくった。パラフィンを溶かし、芯を入れた型に流し込んでロウソクをつくった。

暖かい衣服について話し合った。羊毛製品に関連して、黒のストッキングは黒い羊からつくられると一人の子どもが言うので、子どもたちは赤や青の羊もいると結論づけた。そこで、原毛を見せ、染色についての話を聞かせた。

タバコの箱でベッドの床架をつくり、それに使うシーツ、枕カバー、毛布、キルトをつくった。キルトは赤、白、青の紐を使い、思い思いのパターンで織った。紙の人形に服を着せ、色の取り合わせを考えて手袋とフードを着せた。

(3) 1899年5月19日

先の輸送の主題から、いろいろな乗り物(馬車、ケーブルカー、高架鉄道、汽車など)を取り上げ、それぞれの利用目的、利用距離を話し合った。大きな砂箱に軌道をつくり、運転手や車掌を演じた。安全対策について話し合い、信号所、踏切遮断機、高架橋の模型をつくった。

輸送の主題を拡大するために、手紙の配達を取り上げた。教室に郵便局とポストを設置し、自分たちで書いた手紙を集め、箱の郵便車に積んで、宛先に配達した。

春学期(4月～6月)の開始とともに、主題は花、鳥、ガーデニング、家の清掃になった。木片で鳥の巣箱をつくり、校庭に花壇をつくり、熊手、鋤、鍬、一輪車をつくった。また、木で種子の表札をつくった。

おはじきを入れる袋、なわとび、かざぐるま、振り子をつくった。

協力して仕事をするという観念を得るために、家の清掃について、おもちゃの家を使って、どのような仕事が必要か話し合っ決めて。バケツ、ほうき、ブラシ、ちり取り、ちり払い、^{きやたつ}脚立の模型をつくった。

工作や料理と結びついて、数の操作も導入された。料理では、4分の1カップ、2分の1カップ、

4分の3カップといった形で分数を用い、積み木遊びでは立法インチが使われた。

Group I (6～7歳)

(1) 1898年10月21日

1898年10月時点でのGroup Iの時間割が次のように示されている。「社会的オキュペーション・歴史」および「理科」の授業は毎日あり、工作とゲームの時間が多く取られていることが目立つ。

	月	火	水	木	金
9:00～9:30	合唱	体操	理科	—	理科
9:30～10:00	手工 manual training	家庭科	理科に関連した 工作	描画	描画
10:00～10:30	社会的オキュペーション・歴史				
10:30～11:00	理科	理科	裁縫・織物	理科	裁縫・織物
11:00～11:30	ゲーム・工作	ゲーム・工作	音楽	昼食の準備 昼食	ゲーム・工作
11:30～12:00	体操・ゲーム	理科	ゲーム		昼食

外国の子どもたちへの興味が喚起された。スペイン、アイルランドからはじまって、いろいろな国の子どもの名前をあげた。そして、オランダの少年の生活の様子を調べた。

家庭科 (Domestic Science) — 野菜と種子を入れるバスケットを編み始めた。

料理 — シリアルに対する熱と水の作用。簡単な計測。

理科 — 種子の種類と播き方の学習。土壌の研究。庭に種子を植え、植える球根のリストをつくった。

体操 — 時間の一部はゲームに充てられる。身体の訓練とともに、知覚の注意力の訓練もおこなう。

芸術 — 果物の水彩画。

音楽 — 単純なメロディ。詩の一節を示し、教師の伴奏で歌う。「合唱」の授業は年長グループの子どもたちと一緒にこなう。

手工 — 道具の名前、使い方を学ぶ。

(2) 1898年12月23日

オランダの少年の生活の研究を終えたあと、黒人を取り上げた。写真やフィールド・ミュージアムの展示で、アフリカの動物と植物を研究した。アフリカとアメリカの黒人の生活を比較し、アンクル・リーマスの物語を使って黒人の伝説や迷信を学んだ。

次に、エスキモーの生活を取り上げた。氷雪の家、毛皮のテント、石の家が写真で示され、主食になる寒冷地の動植物にはどのようなものがあるか学んだ。フィールド・ミュージアムで北極地方の動物の展示とエスキモーの家の模型を見学した。北極と熱帯の日の長さを比較した。地球儀で北

極地方の陸地と海を確認しながら、エスキモーはアジアからきたことを知り、モンゴル人種の特徴を示す写真で確認し、エスキモーとの類似を見出した。

料理——シリアルの研究。小麦のデンプン質と木質繊維とを区別し、それぞれの調理法を確かめた。

家庭科——バスケットを完成させた。次の課業は、編み物 (knitting) をおこなうこと。

芸術——歴史の授業で取り上げた内容をイラストに描くことが主だった。その他、ぬいぐるみの鳥や生きたウサギを描いた。

理科——球根の発芽。

手工——厚紙で、荷札、マッチ・スクラッチャーをつくった。その後、糸を紡ぐ際の糸巻棒をつくる。

体操——単純な運動とゲーム。

(3) 1899年3月10日

エスキモーに続いて、日本と中国の人々について学んだ。日本は火山からできた島々であることを知り、溶岩を土と比較し、風化作用で岩石から土ができ、植物が生えて腐植土ができることを学んだ。次に、植木鉢に水をはって米を植えた。茎の先端の穂を観察し、脱穀した。フィールド・ミュージアムで日本関係の展示品を見学し、日本人の顔がエスキモーと似ていることに注目した。それから、竹で日本家屋をつくり、日本の子どもについて、物語を読んでもらい、話を聞いた。

中国については、北京の船上生活者に興味をもった。積み木で大城壁を築き、騎馬民族を防御することに役だったことを想像した。北京から城壁までロバで3日かかり、ロバは1日30マイル進むことから、30マイルを3回たして北京から城壁までは90マイルだと結論づけた。

数——秋学期 (10月~12月) には10までしか数えられなかったので、ゲームで2ずつ、3ずつ、5ずつ、10ずつたすことを覚え、数のシンボルに精通させた。例えば、積み木遊びで、1個の4インチ・キューブは4個の1インチ・キューブまたは2個の2インチ・キューブと交換できるというようにし、2インチ・キューブしかもっていない子どもはどのようにして5インチ・キューブを手に入れるかを考え、結局その子は5インチ・キューブ2個を買うことにして2インチ・キューブ5個で支払うことを発見した。3インチと5インチの棒をつくり、それらで三角形、正方形、長方形、ひし形などの幾何学図形をつくり、周囲は全体で何インチになるかを求めることで、5ずつまたは3ずつまたは10ずつのたし算をおこなった。

料理——シリアルの研究。小麦について、フレーク、ロールド [皮をむき、蒸してローラーでつぶしたもの]、砕いたものを、もとの麦粒と比較し、それぞれのデンプンの量、調理に必要な水の量、調理時間を見出した。また、米粒を米のフレークと比較し、天秤計で $\frac{1}{4}$ カップの米粒と1カップのフレークが釣り合うことを見出し、そこからフレーク米の調理に必要な水の量を発見した。

家庭科——12月から始めた糸巻き作業は家にもち帰って完成させた。次に、このグループの最初の裁縫の課業として、作業袋をキャンバス布でつくり始めた。

芸術——粘土でモデルを見ながら動物の頭部を制作。オブジェクトを見て、単純な輪郭で素描する。

音楽——いくつかの歌を歌う。年長児をまねて、自分たちの歌を1曲つくった。

手工——ノコギリ、カンナ、ノミ、の使用に精通し、薄板で小さな物品をつくった。

体操——正規のドリルのほかに、週1回 Sub - Primary および Group II, Group III と一緒にリズムカル・ゲームをおこなった。

(4) 1899年5月26日

日本家屋が終了。ジャワ人の研究に移る。米、竹、スパイスがジャワからシカゴに運ばれてくる輸送経路を地球儀で確認し、ワシントン・パークの温室で竹の成長の様子や、熱帯の樹木と植物を見学した。

次に、アメリカ・インディアンについて、家屋、衣服、食べ物、慣習等を取り上げた。

春学期は戸外ですごすことが多かった。

庭に種子を植え、土壌の種類と植え方を学んだ。雑草は荒れた土壌でも成長できるので、栽培植物よりも早く成長することを知った。種子から苗が現れたとき、紙で苗の模型をつくることにし、葉の形や茎へのつながり方を注意深く観察した。

遠足でカタツムリ、魚、カエル、およびそれらの食べ物である藻を見つけた。昆虫を集め、それらを入れる箱を工作でつくった。

数——積み木や棒を使った数の計算をおこなった。

料理——シリアルのいろいろな調理法を学んだ。授業の一部として、テーブル・セッティングを学んだ。1カップのコーン・ミールを調理するには5カップの水を必要とすることがわかり、半カップのコーン・ミールを調理するには2カップと半カップの水が必要であることを見出した。

芸術——天候が許すかぎり、戸外で描画をおこなった。空、地面、樹木、路上の蒸気ローラーを描いた。屋内ではオレンジのような単純なオブジェクトをモデルにして色、光、影を表現した。

音楽——音階の認識と再生のドリル。年長児グループがつくった歌をいくつか歌った。

Group II, III (7～8歳)

7～8歳児は人数が多いので2つのグループに分けられた。

(1) 1898年10月28日

工作——種子の表札を松の板でつくる。

料理——シリアル。湯と水を別々のシリアルに注ぎ、湯は塊をつくり、水は穀物を分離することを知らず。それで、最初は水を加え、それから湯を加えた。水分が穀物に吸収されるまで直火にかけた。

裁縫——籐を骨組みにして、野菜の繊維でバスケットを編んだ。これは針の使用への準備であった。

理科——種子の伝播。

歴史——原始時代の社会的条件。最も単純な社会的条件を想定し、衣食住を確保するためにどのようなことがなされるかを見つけ出す。そして、生活条件を改善するための工夫と進歩のあとを理解する。

樹上生活。唯一の武器は石と棍棒。鋭い石を棍棒にはさむことで、より強力な武器とすることができる。火の発見。火打石、棒をこする、落雷、火山の火口から火を得るなど。実際に火をおこし、火を長時間保つ方法を知る。

洞窟生活。食料となるものとして、草の実、果実、根菜、動物の4種類に分類した。武器の改良に関連して、素材となるいろいろな石の性質を研究した。

洞窟生活全体を再現する。洞窟の大きな模型をつくり、出入りに覆いをつけ、煙突の下に炉を設けた。串焼きの粗雑な串、煮炊き用の石の鉢、大きな石オノ、ヤリ、獣の皮でつくった寝床と衣服を中に置いた。石の鉢を使い、実際に肉と木の実を調理した。

音楽——3拍子と4拍子のリズムをとるドリル。週1回年長グループと一緒に合唱。耳を訓練するために選ばれた器楽曲を聴いた。

体操——体操器具の使用。ゲーム。

(2) 1899年1月6日

歴史——洞窟時代の武器の改良。フリント石、花崗岩、石灰岩の砕けやすさを比較し、それらからナイフ、ヤリ、オノ、矢じりをつくる方法と技術を推測した。弓矢の発明。それを使う部族の優位性を考察した。

人間の最も初期の協同 (combination) について、マストドンの捕獲と、洞窟を襲うトラからの防御を事例として取り上げた。次に、永続的な協同が生じたのは、動物の移動にともなう居住地の移動が、首長の長期にわたるリーダーシップを必要としたためだったことを学ぶ。

土器の発明。移動生活によって、制作に労力のかかる石器から土器の使用への移行をもたらしたことを知る。

新しい居住地は川の近くに位置すると想定した。川の模型をつくり、川のシステムを研究した。

初期の分業 (division of labor)。老人たちは居住地近くの狩猟に従事し、若者たちが部族の主たる担い手となり、女性と子どもは木の実、果実、寝床用のコケを集め、炉をつくる。こうしたことが子どもたちによって演じられた。

部族の人数の増加が、3ずつ、5ずつ、10ずつをたすことで計算された。10を120まで数え、 $12 \times 10 = 120$ を理解した。

次の発明は、羊毛から布をつくることであった。子どもたちに原毛が与えられ、繊維を撚糸にするプロセスが例示された。スピンドルや滑車の写真が示され、原始的な織り方が説明された。

新しい土地の動物が、以前の土地の動物と比較され、平地の動物と山の動物の習性の違いを話し

合った。

理科——種子の伝播の研究を継続。球根の水耕栽培をやり、根の先端に注目した。近所の空地で草本植物が冬に備えている様子を観察した。また、動物が冬をどうすごすかについても話し合った。水が凍る深さと、氷が魚やカエルに与える影響について討論した。

料理——小麦のいろいろな精製の仕方を検討し、それぞれに含まれるデンプンと繊維質の相対的な量を発見し、それらを調理するのに必要な水の量、所要時間、最初に湯と水のどちらを使うかを決定した。これらの原理を発見するために、純粋なデンプンを使って実験をした。

タピオカ [キャッサバから精製したデンプン] の研究。キャッサバの生育地、デンプンを含んでいる部分、デンプンを取り出す方法について説明された。水の代わりにミルクを使って調理した。

裁縫——バスケットを完成。台所で使う磨き布とタオルを縫った。色のついた梳毛そもうで糸巻き作業をした。

芸術——歴史の授業の内容に関連したイラストを色チョークで描いた。そばに樹木がある岩の丘の洞窟を描き、それから均整と遠近をつけて描くため、樹木について特別な研究をした⁸⁴⁾。平原の狩猟部隊の一群がイラストに描かれ、いかだで川を渡るところが描かれた。

工作——薄板で鉛筆削り、マッチ・スクレッチャー、糸巻きをつくった。

音楽——メロディをつくり出す際の時間の関係を理解させるために、一つのピッチの音符の連続を一行の詩とともに与えた。子どもたちはそれをメロディとは思わなかったので、教師が歌ってみせ、それから子どもたちが歌った。

体操——ゲームと簡単な運動。

(3) 1899年3月17日

歴史——金属の発見。錫、鉛、亜鉛、銅、鉄について、バーナーで熱して、性質を調べた。粘土で溶解炉をつくり、煙突の位置、正しい通風について研究した。最もできのよかった溶解炉で錫と亜鉛を溶かした。炉の原理を理解するために、ロウソクを使って教室の空気の流れを研究した。次に、大きな溶解炉をつくり、鉛の鉱石を溶かして矢じりをつくった。粘土と砂で鋳型をつくった。銅の鉱石からは、ふいごを使って銅を溶かした。これらの授業の間に、金属についての多くの物語が読み聞かされ、金属のすぐれた点が例示され、金属の利用を知らない部族に金属の知識が与えた影響が示された。

子どもたちは「諸部族」に分れ、ある部族は丘陵近くの肥沃な平地で小麦栽培をおこない、丘陵から鉱石を掘り出す。別の部族は溪谷で羊を飼う。金属生産者は川の近くの山地を選んだ。また、ある部族は魚、貝、真珠の豊富な海岸を選んだ。そして、それぞれの場所で生活と労働に必要なものを考えた。海岸の部族は小舟をつくる方法を考え、小麦栽培の部族は土を耕す曲がった棒から、牛に引かせるスキを考え、脱穀用の竿を考えた。羊飼いたちは羊の小屋を考えた。

次に、交易の方法として物々交換をおこなった。海岸の部族が小麦や羊と交換するためをもって

くる珍しい貝は、最高の価値があると見い出された。

以上はほとんど遊びの形をとっておこなわれたので、子どもたちは知識の獲得を意識しなかった。

原始時代の織物の研究。自分たちの衣服を検討し、羊毛、リンネル、綿、絹の違いを確かめた。亜麻の花、綿のサヤ、原毛が与えられた。子どもたちは羊毛に興味を示し、手で羊毛をすき、糸巻棒に巻きつけた。もっと容易にすく方法としてすき櫛が示され、それから機械すきの方法が示された。絹、綿、羊毛の最大の生産国と、土壌と気候の条件について教えられた。絹、綿、羊毛がそれぞれ原料からどのように生産されるかを調べて記述した。

数——いろいろな課業の遂行とむすびつけて、数の使用が導入された。2ずつ、3ずつ、4ずつ、5ずつ、10ずつたすこと。小さな数を合わせて大きな数にすること。棒を使ってすばやく足し算をすること。

読み——子どもたちは課業のレポートを書き、それらを印刷機でプリントして配付し、それらで読みのレッスンをする⁸⁵⁾。Group IIIは手書きの文も容易に読める。

料理——トウモロコシの研究。コーン・ミールとコーン・フレークを比較し、調理に必要な水の量、調理時間を明らかにした。天秤計をつかってコーン・フレーク5カップの重さはコーン・ミール1カップに等しいことを見出し、それぞれは同量の水を必要とするから、コーン・ミールはコーン・フレークの5倍の水を必要とすると結論づけた。米についても同様の研究をおこなった。フレークした米はなぜ元の米よりも軽いのかを知るために、1カップの雪が半カップの水にしかならないことを確かめた。小麦についてもトウモロコシと米と同様の研究をおこなった。それぞれのデンプンと繊維質の割合を比較し、この違いが調理時間の違いになることに注目した。

裁縫——作業袋をつくる。

芸術——歴史の課業に関連づけて、粘土でいろいろな動物の頭のモデルをつくり、原始時代の部族の生活を説明するイラストを描いた。

いく人かの子どもが2分間、好きなポーズをとり、それを残りの子どもたちが記憶によって姿を描いた。

音楽——年長グループがつくった歌を歌った。ピッチを認識するドリル。音符に対応する鍵盤の位置を見つけ、その音符を楽譜の正しい位置に記すことによって、楽譜と鍵盤の関係を学び始めた。Group IIはバレンタインデーのために、Group IIIはイースターのために、それぞれ自分たちの歌をつくった。

工作——ノコギリ、カンナ、糸ノコ、ビット、定規を使って、薄板から小さな物品をつくった。

(4) 1899年5月26日

歴史——鉛で矢じりをつくり、銅板を熱して柔らかくしながらハンマーで打って皿をつくった。熱でできた黒い酸化物を酸できれいにした。

いまや各部族の間の取引の問題を取り上げ、まず輸送を主題にした。子どもたちに距離の観念を

もたせるために、学校から都心まで歩いて、どれくらい時間がかかるか確かめた。それから、原始時代の荒れた道を重い荷物をもって歩く場合、どれくらい遠くまで運べるか見積った。荷物を背負わせる動物について本で調べ、荷物運搬に適した動物は草食動物であるという結論を得た。

部族間の交易は物々交換でおこなわれたが、現物を使わないで「ふりをする」ことにしたため、子どもたちは不満をもった。

諸部族は次に移動するため統合されることになった。テントが必要だということになり、大きなテントを無漂白のモスリンで作り、屋外にもち出してそこで一晩キャンプをした。牧羊生活のために、牧草と水の確保をどうするかが問題になった。牧草は容易に解決されたが、水の問題は地理の知識を必要とした。川の水の流れのシステムが研究され、砂の地図に表現した。地下水脈について討論し、平原では地下を掘って水を得ることができるという考えを獲得した。牧羊部族では経験豊かな老人がリーダーになり、狩猟部族では力の衰えた老人は壮年に地位を譲ることを見出した。

羊毛の繊維の研究をおこない、紡いだ糸は最初は小枝に巻きつけられたであろうが、それから次第に紡錘が発展していく発明の段階をたどられた。

染色に草の実、葉、根が利用されることを知り、実際にログウッド〔赤褐色の堅材からとれる染料〕で布を染め、それを灰汁で洗い、色をしっかりと出すためにミョウバンを使った。

テントの建設においては、^{はり}梁をわたすテントと3本の柱で円錐形につくられるテントの2種類のテントが考え出された。円形テントでは3つの三角形の側面と三角形の底面からなる立体を紙箱でつくって、面積を求めた。

数——歴史の課業とむすびついた計算のほか、料理の課業とむすびついた計算にも取り組んだ。1カップのシリアルには2カップの水が必要だということから、60カップまでのシリアルに必要な水の量を求めた。こうして、2ずつたしていくやり方は、2を掛けることで短縮できることを発見した。

ある数が示され、10までいくつたりないかを言うゲームをやった。子どもたちは引き算ということ意識しないで答えを出した。

植物——春学期の開始とともに、歴史における牧羊と農業の開始にあわせて、庭に野菜の種子を植えた。芽が出たとき、根を土から引き離すと根は上に成長すると考えた子どもがいたので、ソラ豆の苗を逆さまにして一晩置いた。翌日、向きが完全に逆になっているのを見て子どもたちは驚き、根は土から養分を吸収することを教えられた。この養分は水分からなると考えたので、土にしみ込んだ水が土から何かを溶かし出すことを示すため、土に水を注ぎ、水分を蒸発させて何かが残ることを示した。

工作——撚糸づくりに使う糸巻棒をつくった。薄板で小さな物品をつくる作業も継続した。

音楽——年長児グループのつくった歌を学んだ。

芸術——戸外で、牛や樹木その他興味あるものをスケッチした。

体操——天候が許すかぎり戸外でおこなった。

その他、水槽で飼う水生動物や昆虫を探すために遠足に出かけた。

Group IV (7歳半～8歳)

最初から入学していた者にとっては3年目になる。

(1) 1898年11月4日

植物——Group IIIと同様に、種子の伝播の研究。

工作——Group IIIと同様に、種子の表札をつくる。これに加えて、鉛筆削りとフラワー・ポットを掛ける格子をつくった。道具のいくつかは、ボール氏 (Mr. Ball) によって子ども向けに設計されたものが使われた。

歴史——昨年の原始時代の生活について復習。部族の移動について、2人の子どもが部屋の隅に行つて移動が必要な理由を考え、別の2人が適した場所を発見した「つもりになる。」残りの者は移動に反対の意見を述べ、全体で話し合う。

新しい場所は湖岸で、ここで定住生活を開始することになった。湖岸生活を生き生きと再現するのに数日かかった。復元された湖岸生活の写真を見せた。湖岸生活では女性たちの余暇が多くなり、陶器や貝の装飾品の改良をもたらした。金属の武器をもつ別の部族と、魚や貝の装飾品によって交易する方法を考えた。

造形——歴史の課業に関連して、粘土で山と川をつくり、地形の研究をした。粘土でいろいろな形の皿をつくり、自分たちのデザインで飾りをつけた。

料理——スープづくりに取り組んだ。ポテト・スープ。次に、トマト・ビスク・スープ。料理は一連の実験として遂行された。トマトをどろどろにして、ミルクを加えると凝固することを発見した。ミルクを酢とソーダ水にも加え、酢とトマトにはミルクを凝固させるものがあり、これは酸と呼ばれると教えられた。煮ると凝固は消えるだろうと予測して煮てみたが、消えなかった。そこで、試しにソーダ水を加えると凝固が消えた。これで、トマト・ビスク・スープの作り方を知ることができた。

音楽——数行の詩にオリジナルなメロディをつけ、リズムを正しくとることができた。合唱と器楽曲の取聴は他のグループと一緒にこなつた。

体操——アメリカ体操とスウェーデン体操の簡単な運動。ゲーム。位置感覚、身体のバランスの訓練、および指示にすばやく反応する訓練。

裁縫——スクリム布で作業袋をつくった。裁断、仮縫い、バック・ステッチに取り組んだ。子どもたちの間には手の器用さに大きな差異があった。

(2) 1899年1月13日

歴史——初期の農業の研究。種子と植物の成長についての研究を含んでいた。初期の鋤が曲がった

枝から、先端を尖らせ火で焼いて堅くした棒、先端に石をつけたものへと改良されていったことを学び、それを記述した。耕作地の割当の問題を話し合い、原始ゲルマンの方法を学んだ。家族長としての父親の役割をこの時代に生きていた少年・少女の物語から明らかにした。教師または生徒によって物語が読み聞かされ、村落生活、共同地での羊や牛の放牧の様子、そこでのさまざまな仕事と分業の発生について理解を得た。その他、遊牧民の攻撃からの防衛をどうするかなど、村落共同体で生じる諸問題をいろいろと話し合った。

ギリシアへの移住をおこなった部族を想像した。移動は長期間におよぶもので、夏は作物が育つ時期であり、冬は極寒なので、移動は早春と晩秋に限られた。ボルガ地方から出発したと考え、地図でギリシアまでの経路をたどった。冬の野営生活は単調なので、故郷のアーリア地方の伝説を語った。口承伝統がいかに変化するかを理解するために、2人1組で伝説の語り手と聞き手になり、役割を交替して話しをすると、省略や2つの物語が混同されたりすることが生じることを知り、共通の物語と信仰が移住の過程で変化していくことを理解した。ギリシアの農業と農民生活が、ヘシオドスの『労働と日々』を参考にして記述された。社会生活の変化が一人の若い領主を想像することで例示された。宮殿には、糸紡ぎ、機織り、染め物、刺しゅう、家事に使う女性用の部分と、金属加工、石の彫刻、武器制作、陶器制作などに使う男性用の部分と、ゲーム、武芸に使う中庭があると想定された。古代ギリシアの生活を描写した物語を読んだ。ギリシアの砂の地図をつくり、山々で各部族が分断されてることになったことを理解した。

次に舞台をギリシアからイタリアに移し、ロムルスがアルバ・ロンガから羊飼いの一団を率いて到着したところを想定した。子どもたちは、周辺の流民や盗賊と一緒に7つの丘の都市〔ローマ〕の市民になり、サビヌ人の女性の捕獲に加わり、タルペイアの処刑を目撃した。また、いく人かが元老に選ばれたと想定し、ヌマ・ポンピリウス〔伝説上のローマ第2第の王〕の選出を助けた。

今学期（1月開始）はフェニキア人の研究をおこなうことになり、文明、宗教、歴史を各国に伝える商人としての彼らの影響を取り上げることになった。最初にフェニキアを地図で確かめ、周りから押し出されて新しい環境に適応せざるをえなかったこと、そこは農業には適さなかったが、魚、森林、鉱物が豊かで、初期の商人たちは魚を小麦と交換したこと、いつでも魚を小麦と交換できるとはかぎらないことから「交換の媒体」を見つけることの必要が生じたことなどが学ばれ、記述された。

料理——マカロニをイタリア風にチーズとトマトで料理。人参を立方体に切ってゆでた。ホワイトソースをつくった。

ジャガイモの中の水分とデンプンの割合を確かめるため、すりつぶしたジャガイモの重さを計り、乾かして再び重さを計って水分が計算された。デンプンを取り出し、顕微鏡でトウモロコシのデンプンと比較した。デンプンはいったん熱を加えると変化して元には戻らないことを知った。ジャガイモを焼いて、ジャガイモにはデンプンを変化させるのに十分なだけの水分があることを確認した。デンプンとセルロースはともに無味であることを確かめ、ジャガイモの味は「包丁を黒くする汁」

にあると推測した。

時間——このグループの子どもたちは時間を言うことができなかったので、ローマ数字を学び、時間を言う練習をした。

裁縫——スクリム布の作業袋に紐をつけ、イニシャルの輪郭を縫って完成させた。バスケット編みに使う繊維をログウッドで染色した。

工作——額縁づくり。他のグループで取り組まれた糸巻スタンド、糸巻棒、マッチ・スクレッチャーにも取り組んだ。

芸術——歴史の課業と関連して、いろいろな場面を表す光景を描いた。また、地球の形状、および陸地と海洋の割合についても研究を始めた。

音楽——歌をつくり、クリスマスに学校の皆の前で歌った。

読み——歴史の課業で書いたレポートを読む。すぐに読むことができる者には、簡単な物語が与えられた。

(3) 1899年3月24日

歴史——フェニキアの研究を継続。父親の交易の旅についていった一人の少年を想定して、アルファベットの発明を具体的にたどった。

フェニキアの都市シドンから一人の商人が労働者の一団をつれて新しい都市ティルスを建設した。大きなトタン製の水槽にしっくい粘土でレリーフの地図をつくり、水を入れて船を浮かべた。

貝からティルス紫の染料をとる写真を子どもたちに示し、染料の製造工程を説明した。ティルス紫のカシミアが船に積まれて、金、銀、小麦、錫、銅、羊毛その他の産物と交換された。フェニキア船は羅針盤がないので沿岸を見ながら航行し、夜はおおくま座を目印にしていたことが説明された。

フェニキアの都市では商人が発言力を強めたので、一人の王がティルスにあって、各都市では2人の判事が選出された。

エジプトに航海し、スフィンクス、ピラミッド、カルナップ寺院に大いに興味をもつとともに、特にガラス工芸に魅せられ、その技術を盗用して、まもなくシドンはエジプトのライバルになった。

フェニキアは、ヒラム王がダビデの友人であり、ソロモンの寺院に寄進していたことにより、パレスチナの歴史に関係づけられた。ダビデからアブラハムにさかのぼり、ソロモン時代の繁栄までのヘブライ人の一連の物語を語った。ヘブライ人の宗教を、フェニキア、エジプトの宗教と比較し、一神教の精神主義的性格を明らかにした。

フェニキアによる植民地建設。最初はキプロスに豊かな銅を求めて植民地をつくり、さらに小アジア、ナイル・デルタ、スペインに進出し、最後にカルタゴを建設した。しかし、富と繁栄をうらやむ諸王、特にサルゴンとネブカドネザルから攻撃され、ティルスとシドンは衰退し、カルタゴが地中海の交易の中心となった。

理科——自然地理への導入。月の満ち欠けによる時間の測定。各地の気候の特徴を話し合い、それぞれの気候に見られる植物と動物を示した。熱が気候のおよぼす影響を知るために、ロウソクを使って部屋の空気の動きを調べ、赤道地帯の太陽熱が貿易風が作り出すことを理解した。地球が止っていると仮定して風の流れを記述し、地球の回転でそれがどう変化するか予測した。温度計で水と砂の温まり方の違いを調べ、陸地と海洋が気候におよぼす影響について話し合った。理科で使うトレーやボールを銅片から加工した。

料理——シリアルの研究を継続。米のフレーク、米粒、米粉のそれぞれについて、重さ、体積、調理に必要な水の量を比較し、それぞれの調理法を話し合った。小麦についても、麦粒、ロールされた小麦、グラハム粉を比較した。シリアルの調理に必要な時間は、含まれているデンプンの量によることがわかり、水は直接デンプンに作用するのか、セルロースの被膜によって水の作用が影響されるのかを実験で確かめた。

数——料理に関連して、暗算ができるようにするためにゲームをおこない、5ずつ、4ずつ、3ずつ、7ずつたしていくことが求められた。

子どもたちは、数の使用を実際の必要によってしか求めないことは、いわゆる「メンタル算術」への嫌悪によって実証された。子どもたちは、想像上の犬が一定の時間に一定の距離を走るというような、実際にはありえないことを問題にするのはバカげているから、そういう問題は二度と出さないようにと教師に要求した。

裁縫——アメリカの植民地時代の部屋のミニチュアで使うベッドのシーツ、枕カバー、カーテンをつくり始めた。フェニキア商人が米と小麦を入れた袋を縫った。

工作——アメリカの植民地時代のベッドの木枠をつくった。その他、家で使うペン入れ、ペン立てをつくり、ペン立てには最初の彫刻の作業を施した。

描画——ハイヤワーサの物語の場面を描いた。

音楽——鍵盤の音階と楽譜上の位置の関係。歌の学習。自分たちのグループ・ソングを作曲。

体操——軍隊行進と敬礼。

読み——週2回。歴史、料理、理科と関連して、単語、センテンスが与えられ、それらを読んだ。週に一回、火曜日に全体集会で読み上げるスクール・ペーパーのために、グループが取り組んでいる課業について口述し、年長児が印刷機で印刷する。

(4) 1899年6月2日

歴史——フェニキア人の歴史の続き。子どもたちは一部は物語によって、また一部には自分たちで劇をおこなうことによって、歴史のある場面を再生した。劇ではレリーフ・マップ、船、商品が準備され、劇では全員が参加できるようなプランを示すことが、リーダーになる条件であった。

ジブラルタルの背後に都市を建設するというプランが出され、一部の子どもたちは船に必需品や商品を積み込んだ。他の子どもたちはクレタで難破船の救助をおこなった。さらに他の子どもたち

はスペインの原住民になり、リーダーは彼らからその地方の錫やその他の金属を手に入れ、そこに植民地を建設することを決めた。

フェニキア人はエジプト、アッシリア、ペルシア、ギリシアによってたえず攻撃されたので、地図でそれらの領土を確認し、写真でそれぞれの宮殿や寺院、武器、装飾品等を見て文化の洗練度を知った。アレキサンダー大王によるティレル（フェニキアの都市）の包囲と破壊を取り上げ、それに関連して武器や軍隊の編制、この時代の戦争の原因などについて話し合った。

他の諸民族との交流によって発展したフェニキア人に対比して、孤立した民族の発展を知るために中国を取り上げた。地図を使って地中海から中国までの距離を測り、陸地と海のルートについてそれぞれの手段と所要時間を考察した。中国人は中央アジアから移住してきたので、中国に定住するまではテント生活をし、穀物栽培のため春になると移動を停止しただろうと想像した。中国の家屋の写真を見て、屋根の形が梁^{はり}をわたしたテントに似ていることを見出した。家屋の形、家具などについて、貧民と富者の典型的な家庭を比較し、中国ではどんな素材をどのように利用しているかを研究した。時々復習がおこなわれ、一人の生徒が中国人の子どもになって、中国人の服装、食べ物、祖父母の生活などについて説明するということをおこなった。

読み、書き——週2回、歴史の授業にもとづいた本や物語を読んだ。週1回か2回、30分を書くことにあてた。

理科——気候の原因を明らかにするために、温度計を使って水と砂の温度変化を比較した。次に、温度計の原理を知るために、温度計をつくることになった。

熱による固体から液体、気体への変化を、水、水銀、アルコールを使って学んだ。それから、地球の形成についての以前の学習をふり返り、地球上に生物が出現するには土と水と空気が必要であるという結論を得た。

昨年、金属の溶解を学んだのは2人だけで、残りの者は今年度入学してきたので、鉛を溶かして重りを作る作業をおこなった。鉛のパイプは2フィートで4ポンドであることから、1ポンドの重りをつくるには何インチ切り取る必要があるかを計算した。

他方、庭の畑にいろいろな品種の植物の種子を植え、育てた。雑草は荒れ土でも育つことから、除草の必要を学んだ。ハツカダイコンを収穫して、クラス・ディナーで食べた。

数——力士、料理、理科でおこなわれる数の課業のほかに、週1回、数のゲームまたはドリルをおこなう。

織物——Group IIIと同様に、羊毛の繊維の研究をおこない、糸紡ぎに関する改良の発展をたどった。

料理——さまざまなシリアルの研究。

芸術——戸外でスケッチ。学校の建物と道路が、形を遠近を示すように描かれた。木炭でハスのサヤを描き、春から始めたカルナック寺院の模型を仕上げた。

工作——歴史、理科、芸術に関連して、いろいろなものをつくった。ペン・ラック、風車、写真立てといった小さな物品もつくった。

音楽——歌の学習。音階を耳で聞いて認識し、名前を言うドリル。

体操——更新の練習。球技による集団競技の練習。

Group V (8歳半～9歳)

(1) 1898年11月11日

料理——1898年11月4日報告のGroup IVの料理と同じ。

歴史——昨年の合衆国史の復習から始めて、ヘンリー・ハドソンの探険を取り上げた。それから、マンハッタンのオレンジ砦への植民、インディアンからのマンハッタン購入、西インド会社の交易方法を研究した。荘園制度が研究され、その影響について意見が述べられた。その時代の家庭生活、社会生活、宗教生活について討論された。植民者とインディアンの関係に子どもたちは大いに興味を示した。植民地の統治 (government) についても興味を示し、2人の地主の争いはどのように解決されるかが話し合われた。紛争を解決するために西インド会社から代理人が派遣されるだろうという結論に達し、ここから植民地総督の権限についての理解に結びついた。

読み——歴史の課業で学んだ諸事実を記録したものをタイプ印刷し、綴じて、このグループの読本にした。

植物——種子の伝播。風によって運ばれる種子として、1) 毛をもつ種子、2) 羽をもつ種子。動物に運ばれる種子として、1) トゲをもつ種子、2) 果肉が食べられ堅い実が棄てられるもの。サヤの破裂で拡散する種子。いろいろな種類の種子を素描し、名称を記入し、どのように伝播するかを説明を書き、記録集をつくった。記録集のカバーをデザインし、絵の具で色を塗り、本として綴じた。

裁縫——スクリム布のバッグをつくった。

芸術——オブジェクトを描き、遠近法と均整を練習した。詩の一節が読まれ、眼に浮かんだ光景を描いた。

音楽——いく人かの子どもは鍵盤で旋律を弾いたり、異なるキーで演奏された旋律を同一の旋律として認識できる。4つの年少グループと一緒に合唱する歌を学んだ。毎週15分、特別に選んだ器楽曲を聴かせた。

体操——Group IVと合同で運動とゲームをした。

工作——糸巻きスタンド、書類用の針スタンドをつくった。これらの制作では、かね尺、カンナ、定規、コンパス、ブラケット・ノコギリの使用が学ばれた。

(2) 1899年1月20日

歴史——ニューヨークのオランダ人の研究を継続。人々の社会生活が研究され、特に子どもの衣服、ゲーム、学校生活が興味をもたれた。建築、家具、家財道具は当時の生活の様子を具体的に知るのに役立った。ハドソン川流域の砂地図をつくり、ニュージャージー、デラウエアについても砂地図をつくって地理的状况を理解した。

冬学期の開始とともにバージニア植民地の研究を始めた。

読み、書き——年少グループよりも大きな課業の部分をなしている。植民地生活の物語が読まれ、それについて子どもたちが作文したものをタイプ印刷して読んだ。

理科——種子の伝播の研究を継続。雑草の種子の拡散。

種子から成長した植物はその重さを土から得ているのか、それとも一部は空気と水から得ているのかを知るために実験をおこなった。

料理——1月13日報告の Group IVの内容と同じ。それに加えて、スパゲッティとバーミツェリの調理に取り組んだ。次に、セロリ・スープ、セロリ、オニオン、ポテトの野菜スープをつくった。

裁縫——作業バッグを完成。台所で使うホルダーをつくった。色の違うフェルトの布を半インチ幅で細長く裁断し、市松模様にした。タオルのふち縫いをおこなった。

工作——風見計、撚り糸巻きをつくった。

芸術——オブジェクトの素描。物語の場面を描く。それぞれにおいて、遠近法が学ばれた。糸巻き車をオブジェクトにして描く。

音楽——音階を耳で聞き分ける練習。合唱用の歌を学ぶ。ワシントンの誕生日のために、オリジナルな歌詞とメロディの歌を作曲した。

体操——行進。直立姿勢をとる運動。ゲーム。身体検査をおこなって、必要な運動が指示された。

(3) 1899年4月7日

歴史——バージニア植民地の研究を継続。初期の植民の困難な状況を詳しく取り上げた。子どもたちに最も人気のあった人物はジョン・スミスであった。インディアンの少女ポカホンタスの物語が読まれた。イギリス政府がポーハタンをインディアン諸部族の皇帝として取り込み、彼を文明に引き入れるためにさまざまな品物を贈ったとき、それらは実際に喜んで使われたのか、それともポーハタンが自分の権威を飾るための外国の珍しい品々として利用されたのかをめぐって、意見が分れた。子どもたちは、初期の植民者が冬になるとなぜ「飢えの時期」を向かえたのか理由がわからなかった。そこで、当時は粗末なスキシがなく、大地は樹木で覆われ、イギリスからもってきた小麦は茎ばかり大きくなり、インディアンのトウモロコシの植え方を知らず、多くの植民者は農民でなかったことなどが明らかにされた。

次に、ロンドン商会が送り込んできた総督が何をしたら取り上げた。総督のトマス・デイル卿のもとでの軍事体制の主な点を明らかにした。また、ヤードリー総督が布告した新憲章を記述し、総督、評議会、代議員による統治体制が現在の合衆国憲法の統治体制に似ていることを見出した。総督、牧師、官吏に支払う俸給をまかなうために一定の土地が保全され、そこを耕作させるためにロンドン商会が「年季奉公人」の制度をつくったこと、またロンドン商会は植民地の男性に女性を供給するため、貧しい女性を集めて船に乗せ、アメリカへの渡航運賃の代わりに、妻を必要とする男性に売った。

黒人を積んだオランダ船の到着が記述され、タバコ栽培のために奴隷所有が始まったことが明らかにされた。次に、植民者の家庭生活、開拓された居住地、タバコ産業の発展、1622年のインディアンによる大虐殺を取り上げて学んだ。プリマス植民地とニューヨークのオランダ人について以前に学んだ内容を、バージニアの状況と年代順に比較した。

バージニアの地理、土壌、気候を研究し、地図を描いた。バージニアに見られる樹木、動物を調べ、シカゴからバージニアの主要都市までの交通路をたどった。

読み、書き——毎週1時間を植民地時代のものがたりの読みにあて、30分を書くことにあてた。

家庭科——理論的側面では、綿と羊毛の研究をおこなった。茎の状態の綿、ミニチュアの綿の梱包を検討し、写真からプランテーションの様子を理解した。教室で実際に綿を繰くってみて、綿繰機の利点を知り、植民地時代には綿は羊毛よりも衣服にするのが困難で、高価であったことを理解した。顕微鏡で原毛を検討し、より糸を容易にするしわを見つけ、羊毛の繊維の長さを綿と比較した。

実践的側面では、植民地時代の部屋を再現することを計画し、子どもたちはそれぞれ家具や調度品を分担してつくることにした。4本の支柱をもつベッド架が工作室でつくられ、シーツ、枕カバーが裁縫実習としてつくられた。

理科——植物はその重さを空気から得ているのか土から得ているのかを確かめる実験を継続した。植物は空気を吸っていることを見出したので、植物はガスを吐き出しているかどうかを確かめるため実験をおこなった。葉を水の中に浸け、光を当てると表面に泡が出た。その気体が何であるかを知るために、植物を炭酸水と一緒に一晩ガラスびんの中に置き、翌朝炭酸水が濁っていることを見出した。炭酸水に息を吹き込むと同じように濁ったので、植物は人間と同じ息を吐き出していることを知り、それは二酸化炭素という名前であることを教えられた。

料理——他のグループと同じシリアルの研究。

音楽——1月に報告したグループ・ソングが分析され、4拍子で歌うべきか6拍子で歌うべきかを決定した。長調と単調の違いが学ばれた。

芸術——遠近法を使うこと。消尽点と床、天井、壁のそれぞれの平面を定めて教室の内部を描き、さらに学校で最も大きな部屋と体操室を観察して、記憶によりそれらを描いた。メイフラワー号の航海のイラストを描き、一人の生徒がプリスシラ〔女性名〕のコスチュームを着てポーズをとり、他の者がそれらを描いた。数人がつぎつぎに思い思いのポーズをとり、素早くスケッチする練習をした。

体操——通常のドリル。

工作——キルトをつくるためのフレームをつくった。

(4) 1899年6月9日

歴史——バージニア植民地の研究を継続し、フレンチ・インディアン戦争の時代まで扱った。前回の報告では「生存闘争」の時代が中心だったが、今回では植民地の産業の発展と政治の発展に中心

が置かれる。

タバコ栽培の発展をたどり、ベーコンの反乱の原因として、イギリスのタバコ課税と植民地の反抗を取り上げ、この反乱は100年後の独立戦争の原因とよく似ていることを見出した。

イギリス本国のピューリタン革命と植民地への影響について簡単に説明がおこなわれた。バージニアは王党派についた結果、イギリスから逃れてくる騎士党員の植民地にされようとしたことが認識され、もしチャールズ2世がバージニアに来ていたら、その後のアメリカはどうなっていたらうかを話し合った。スポッツウッド提督の治世が研究され、製鉄業の導入に果たした役割、ブルーリッジへの探検を取り上げた。

次に、子どもたちは、ボルチモア公のバージニア訪問の話聞いた。彼はカトリックで国王至上権を認めなかったので、バージニアに植民地をもつことができず、別のところに特許地を下賜され、そこをメリーランドと命名して植民者を送った。カトリックである彼が英国教会の首長である国王から特許を得ているので、メリーランドでは双方の宗派に寛容となり、この寛容政策が広く他の宗派にもおよぼされたこと、そして、メリーランドはロードアイランドとともに宗教の自由を認めた植民地であったことが見い出された。

各植民地は孤立していたことを理解するために、この時代の交通手段を研究した。メインからバージニアまで馬で旅をしたヘゼキア王子の旅行記の抜粋を読み、丸太道、馬車の通れない乗馬道、インディアンの小道などを通らなければならなかったことを知った。スポッツウッド提督が設立した最初の郵便制度を取り上げ、フィラデルフィアから各タウンに新聞が届けられる日数を知った。

4つの植民地戦争を簡単に取り上げ、植民地連合(ユニオン)に向かう動きをたどり、最後のフレンチ・インディアン戦争との関連でワシントンの生涯をいま読んでいる。五大湖、アルゲニー、ミシシッピーを囲む土地をめぐる英仏両国の主張をそれぞれ検討した。その地方で戦闘の要衝となる場所を取り上げ、それらの地点に砦が築かれた理由を話し合った。

理科——庭の花壇に豆類、野草類、からし、パセリ、キク科植物、ハッカ類、イラクサ科、麻、ユリ、ヘチマの仲間を植えた。いろいろな植物について、種子に養分を蓄える方法と発芽の仕方を研究した。実験によって、成長している植物、日なたの植物、日陰の植物のそれぞれが出している気体が何かを確かめ、植物が無機物から有機物を製造していることを発見した。これらの実験は子どもたちによって記録された。

数——庭に植えられたすべての種子の費用を計算した。地球儀を取り出し、汽船と鉄道で地球を一周するのにどれくらいの時間がかかるかを計算し、100年前にかかった時間と比較した。付随して、海と陸の大きさを比較した。

工作——年少グループが使う陶工用のロクロの縁^{へり}につける鉛の重りを鑄造することになった。子どもたちは、回転盤の直径を計り、16インチであると見出した。彼らは回転盤を等分割することにし、2本の直径が互いに直角になるように線を引き、4つの弧を2等分し、さらに8つの弧を2等分して、全体を16等分した。砂の鑄型に鉛を流し込み、出来上がった16個の重りは一つが3ポンド

の重さがあったので、全部で48ポンドになると見積った。重りは16の部分の一つおきに8個つけることにし、全体で24ポンドとした。しかし、必要な重さは18ポンドだと告げられ、8つの重りを3ポンドからどれだけ減らさなければならぬかを現在計算しているところである。

織物と料理——年少児と同じ課業をより完全なやり方でおこなっている。バスケットを編み、オリジナルなデザインの小さなキャンバス・マットをつくった。

工作——遠足で見つけた昆虫を入れる箱と張り出し棚をつくった。

芸術——ほとんど戸外でおこない、学校の近所で見かける樹木や動物、建物をスケッチした。風の強い日に、外の通りに出て光景をながめ、屋内で記憶によってその光景を描いた。

音楽——歌を学び、ピッチを認識するドリルをおこなった。

Group VI (9歳～9歳半)

(1) 1898年11月18日

料理——果実の保存方法。発酵とカビの原因、およびカビの菌は煮沸では死なず、空気の遮断が必要なことが説明された。アップルゼリーをつくる。リンゴのほかマルメロからもゼリーをつくり、ゼリーにしやすい果物には「ペクチン」が多く含まれていることを教えた。

シリアルの研究。小麦の穀粉と穀粒を比較し、前者は後者の芯であることを見出した。観察により、砕いた小麦、フレークした小麦、ロールされた小麦はすべて小麦の穀粒からつくられたものであることを見出した。それぞれに対する水と湯の作用の仕方を比較し、調理法を研究した。

裁縫——作業バッグをつくった。

理科——週に30分を天気観察にあてた。温度計と気圧計をつくることにした。温度変化を記録する最も単純なやり方を考え出した。温度計の使い方を仕組みを学び、気圧計の目盛りが上下する原因を学んだ。空気の重さと雨の関係に注目した。

自然地理学に関係する内容として、火山、地震、間欠泉の原因を話し合い、いろいろな岩石の標本を見ながら層や結晶の構造を観察し、層ができる原因が説明された。岩石中の石灰を検出する実験をおこなった。

数——今年度は、形式的な計算を始め、すでに学んできたあれこれの計算を体系的にまとめることになった。週2回、30分、学校の出納帳をつける作業をした。

歴史——合衆国史は昨年度から始まり、継続している。昨年度はプリマス植民地、ニューヨークのオランダ植民地、南部のバージニア植民地を、およそ1660年までたどった。そこから、インディアンに対する防衛上、最初のユニオン（植民地連合）ができ、イギリスへの対抗のためユニオンが継続されたことが取り上げられた。子どもたちは、植民地の統治制度に興味をもち、現在のわが国の統治制度と比較した。ロードアイランドとコネチカットのマサチューセッツからの分離が研究され、それぞれの統治の仕組みの違いが明らかにされた。

フランス語——このグループではフランス語の学習を始めた⁸⁶⁾。簡単な動詞、果実と食品の名前、

週の曜日、時間の言い方を学んだ。覚えた言葉を使って寸劇をおこなった。例えばフランス語で「7時です。起きる時間です。私は顔を洗い、髪をとかさなければなりません」と言った後、洗面器に水を注ぎ、顔と手を洗いながら、自分のやっていることをフランス語で言う。水が冷たいと言って、ベルで召使いを呼び、湯を忘れていてと叱る。召使いは仕事がきついと文句を言う。可能なかぎりフランス語の会話が導入され、次の寸劇は朝食をとる場面となり、いろいろな食品が出てきて、他の者も劇に加わる。

音楽——多くのドリルをおこない、どの音階でも旋律を認識できるようになった。楽譜と鍵盤を見て音符の名前を言うことを練習した。オリジナルな感謝祭の歌をつくり始めた。

芸術——オブジェクトを素描し、均整と遠近について正しい理解を得ることに努力を費やした。

工作——インクスタンドの木工。飾りに星型の彫刻を施した。

(2) 1899年1月27日

歴史——ニューイングランドの他の植民地についても知りたいという子どもたちの要求により、メインとニューハンプシャーを取り上げ、最初の入植の失敗、土地争いとその解決、ニューハンプシャーが王立植民地となるまでの歴史全般を扱った。次に、マサチューセッツがユニオン（植民地連合）のリーダーとなった理由を考察した。マサチューセッツが独自に貨幣を鑄造したのは、国王の至上権を強奪したものだと考えた。各植民地にコミッショナーが任命され監視が強化されたが、やがて本国との間に妥協が成立したことについて討論がおこなわれた。植民地側は総督の俸給を負担することは認めたが、国王が勝手に俸給額を決めることに反対した。これは、代表なくして課税なしを根拠にしたものであったことを知り、いく人かの子どもは独立戦争よりもずっと前にこの思想があったことに驚きを表明した。フランスとイギリスの戦争がアメリカにおよぼした影響を理解するために、カナダとミシシッピー渓谷へのフランス人の入植を取り上げた。マーケットの探検以降のカナダについては扱ってこなかったため、それ以降の出来事を説明した。

フランスとイギリスによる領土の主張がどこで衝突したか、双方ともどこに要塞を築くのがベストであったかを地図で確認した。ミシシッピー流域のインディアンの諸部族が調べられ、イギリスはイロコイ族と、フランスはアルゴンキン族と友好関係にあったこと、そしてイギリス人は農業者が多く、フランス人は商人と探検家が多かったため、フランス人はインディアンとより容易に同盟関係を結ぶことができたを見い出した。

読み——フランクリンの自伝を読んだ。タイプ打ちされた子どもたちの作文も利用した。

理科——温度計を完成させた。この課業について、一人の生徒はつぎのように記録を書いた。

温度計の制作

私は、最初10センチの長さのガラス管をつくった。それから、それをガスバーナーにいれて回し、一方の端がふさがるまで管が曲がらないように保った。管が赤く焼けたとき、先端に大きなふくらみまで

きるまで息を吹いた。それから、メチルオレンジでアルコールに色をつけ、管の3分の1くらいまで注いだ。それから、もう一方の端もほとんどふさがるようにして、管をガスにかざして空気を抜いた。空気が全部出たあと、その端を完全にふさいだ。それから、工作室で背板をつくった。私は、管を雪の中に入れて氷点を見つけ、その点に32度〔華氏〕と印をつけた⁸⁷⁾。

実験によってさまざまな物体の比重を求めた。また、空気の圧力について話し合い、帆や液圧ポンプや押上ポンプにどのように利用されているかを話し合った。

数——学校の帳簿をつける作業を継続。黒板に支出項目を書き出し、チーズは「乳製品」の欄に入れるべきか「乾物」の欄に入れるべきかとか、鱈は「肉」と言えるかどうかといったことについて活発に議論した。

料理——小麦に続いて、オート麦、米、トウモロコシが、穀粒とそれから精製されたものについて比較研究された。実験によって、デンプンは水でふくらみ、セルロースは水を加えてもそのままだが、柔らかくなることを見出し、調理に必要な水の量と調理時間を決定した。米とトウモロコシを破裂させ、それらには水分が含まれていることを示した。

小麦からつくられた製品として、マカロニとバーミツェリを研究した。野菜の研究では、ポテトを取り上げた。

裁縫——作業バッグを完成させた。タオルのふち縫い。フェルトでホルダーをつくった。いま子どもたちは、羊毛を紡ぎ、織り、染めてインディアン様式の人形の服をつくろうとしている。

フランス語——ボキャブラリーは次第に増えてきた。形容詞を導入し、フランス語のセンテンスで作文した。寸劇をおこない、できるかぎりフランス語を使った。

芸術——Group Vと同じく、植民地時代の生活を描いた。『マイルズ・スタンディッシュ』の記述からニューイングランドの風景と植民地時代の家屋の様子を思い浮かべ、描いた。糸巻き車で仕事をしている少女をモデルにして描いた。

工作——Group Vと同じ作品をつくった。

体操——他のグループと同じ。

(3) 1899年4月14日

歴史——フレンチ・インディアン戦争から独立革命まで。この年齢の子どもたちにふさわしいいくつかの歴史書を読んで、クラス討論を通じて主な主題や諸事実について理解を深め、それから子どもたち自身によって歴史上の出来事を説明するレポートが書かれた。

理科——温度計と気圧計を使って天気の子測をおこなった。水銀を使って気圧計づくりを始めた。子どもたちは、水銀は沸騰しないと考えたので、管に入れた水銀をバーナーで蒸発させ、管の反対側に水銀が玉になって集まるのを見せた。水銀の入ったビーカーにガラス管を立て、管内の表面の形を水の場合と比較し、両者の形を描き、理由を考えた。水銀とアルコールの沸点と氷点を調べた。

気圧計の管のサイズを決定するため、いろいろなサイズの管を水槽に立てて、水が自由に動くようにすると、水がすべて同じ高さになることから、気圧計はどのサイズの管でもつくれると結論づけた。

天気、気温、気圧、大気の状態、風向きを観察し、その結果を公式の天気図と比較した。

地図を使って同じ緯度の各地点の気温と気圧を調べ、自然条件の違いによって気温と気圧にどのような違いが生じるかを調べた。この研究は、暖流と寒流、等温線地図、風向などについて、無意識に自然地理学を学ぶことになった。

色の違いによる熱の吸収量の違いを実験により確かめた。白い布を巻いた温度計と黒い布を巻いた温度計を日光のもとに置き、温度の違いを見い出した。ミズーリ州の実験農場で桃の木に白いペンキを塗る実験がおこなわれたという話を聞き、なぜそのようなことをおこなうのかを考えた。

料理——単純な野菜の調理の復習。ポテト・スープ。バターとミルクと小麦粉でホワイト・ソースをつくる方法をふり返った。トマト・ビスケ・スープをつくり、ミルクにトマトジュースを混ぜると固まりができることから、トマトジュースには酸がることを見い出し、固まりをなくすにはソーダを使うことを見い出した。

強い汁 (strong juice) をもつ野菜の典型として玉ねぎを、甘い汁をもつ野菜の典型としてセロリを調理した。

これまでに研究した野菜を分類した。1) デンプン質のもの…ジャガイモ。2) 強い汁を含むもの…玉ねぎ、キャベツ。3) 甘い汁を含むもの…セロリ、トマト、ニンジン。それぞれの調理法を考察した。

次に、ミネラルを含む野菜の典型としてハウレンソウを取り上げ、ミネラルを保つ調理法に取り組んだ。これまでに研究してきたすべてのシリアルを分類し、それぞれの調理に必要な水の量を決定する原理を発見するために、研究結果をリストにして示した。

数——数の課業は、工作、理科、料理の課業に関連しておこなわれた。その他、週1回、掛け算表の作成と、たし算の暗算をおこなった。

工作——温度計と気圧計の背板の作成。風車と風向計の制作。数名の者は写真を入れる小型のイーゼルをつくった。

芸術——植民地時代の家の内装を表現するために、その準備として、糸を紡ぐ少女、釣金のついた暖炉、さまざまな家具を描き、学校の体操場で天井と床と壁の平面を描く練習をした。素早い観察と記憶によるスケッチの練習のため、生徒たちの中からいく人かが数分間ポーズをとり、それから記憶によって描いた。

フランス語——裁縫、料理、工作でおこなっていることをフランス語で記述できるように、単語を学んだ。フランス語で指示が与えられ、その指示を実行し、その行動をフランス語で言うように求められ、最後に一連の行為をフランス語で一つの文章にまとめる。

客を向かえる礼儀正しいあいさつをフランス語の寸劇でおこない、主人と客以外の者はフランス

語の歌を歌って客をもてなした。すべての会話はフランス語でおこなわれた。

(4) 1899年7月21日

歴史——独立戦争で戦闘がおこなわれた場所を調べ、なぜそこが戦闘の場所になあつたのかを考察した。コフィン著『1776年の少年たち』を各自一冊ずつもち、大部分家で読んだ。そして、ワシントンの決定的な勝利について討論した。

イギリスが降伏したとき、植民地はどうしただろうかという問題を考察した。いく人かの子どもは独立宣言のことを思い起こし、自ら統治をおこなうことになつたらうと述べた。中央政府が管理する部門にはどのようなものがあるかを考え、外交、関税、徴税、郵便、貨幣鑄造、インディアン対策の軍隊があげられた。また、司法、行政、立方の三部門もあげられた。

1783年の条約で認められた合衆国の領土を地図で確認し、その後の領土の拡大がどのようになされたかを、ハワイとフィリピンを含めて学んだ。

数——数の諸問題は、他の教科の学習との結びつきで生じるものだが、数の事業時間に解かれる。子どもたちが取り組んだ問題の一つは、ワシントンが受け取った資金の総額、すなわち410スペイン・ドル、7イギリス・クラウン、10と半イギリス・シリング、半フランス・クラウンを、アメリカの通貨に換算することだった。いく人かの子どもは掛け算ができなかったので、掛け算表がつけられた。

理科——季節の原因を取り上げ、地球儀とブンゼンバーナーを使って、どこが最も暑くどこが最も寒いかを実証したあと、地軸が太陽に対して並行の場合、直角の場合、23.5度傾いている場合のそれぞれについて、太陽熱の影響を図解で示した。粘土で地球と月をつくり、ブンゼンバーナーを太陽にして月の満ち欠けを実演した。そして、月の地軸と公転、地球の公転と自転、さらに太陽を中心としたすべての惑星の回転について話し合った。

植物では、種子以外による繁殖の方法を研究した。ほとんどの子どもたちはツルが増えていく植物を知っていて、つぼみをもった分枝が重要だと言った。ゼラニウムの挿し木が植えられ、茎は直角にカットすべきか、斜めにカットすべきかという問題を、算数の時間に幾何学的に解決した。

織物——革命時代の「手織り布」に関連して、糸紡ぎと織布に取り組んだ。小枝を糸巻き棒に使うことから始めて、すき櫛と車輪の改良までの糸紡ぎの進化をたどった。

料理——1年間に学んだすべてのものを集めて復習した。2つの一般的な食品区分を見出し、それぞれに下位区分を見出した。

I. 野菜：1) セルロース、2) デンプン、3) 水分、4) ミネラル、塩分、5) 脂肪 (小量)

II. 動物：1) 結合組織、2) 蛋白、3) 水分、4) ミネラル、塩分、5) 脂肪 (多量)

これらを「食品要素」と名づけ、これらはほんのわずかな種類であるのに対して食品は多様であることに疑問が出されたので、実際に食品を調べ、要素の組み合わせの割合が違っていることを見出した。そして、調理の方法に関して2つの一般的な原理を引き出した。(1) 食品要素を最も消

化しやすいように調理する熱と水の作用、(2) 第1の原理を適用するために、食品を構成する要素のおおざっぱな分析。

フランス語——このグループの子どもたちは、昼食の準備とテーブルのセッティング、給仕の仕事を容易にこなすので、料理の名前や昼食にかかわる一連の仕事をフランス語で会話しながらおこなうようにした。その他、フランス語の歌、短いストーリーの寸劇をおこなった動詞の時制などの文法形式も、時々扱った。

芸術——ほとんど戸外でスケッチをおこなった。はじめは1本か2本の木のある風景が選ばれ、次第に他の対象物を含むようにしていき、高さや距離の違いを表現する方法を教えた。最も難しい課題は、エリス街と55番通りの交差点に建つ建物を遠くから描くことであった。これに関連するテクニックが教えられ、対象物を平面上に表す方法を学んだ。

音楽——歌の通常のドリル。楽譜を読むことと書くこと。

Group VII (10歳～11歳)

(1) 1898年11月25日

省 略

(2) 1899年2月3日

ラテン語——すでに前年度(1897-1898年度)の「ローマ史」の学習において、ラテン語の「並行学習」が1日30分取り組まれてきた。そこでは平均11歳と12歳の子どもたちが対象であった⁸⁸⁾。

ここでもローマ史の簡単なストーリーが学ばれ、新しい単語が素描や実演で例示されたり、英語の対応語によって説明された。ラテン語で質問がなされ、それにラテン語で答えた。文法形式はまったく教えられず、無意識のうちに習得されることをめざした。

歴史——秋学期から始まった原始時代のストーリーが終了した。それは、洞窟時代から衣服の制作、金属の使用、農業の開始までに至る初期の生活の発展を扱った。子どもたちは、ストーリーに書き込まれる論点について討議したあと、各自が自分の想像力や知識にもとづいてペーパーを書き、クラス全体で批評した。最良のペーパーがストーリーに取り入れられ、タイプ打ちされて、クラスで読まれた。ストーリーでは、人間が自然の原素材を利用して家屋や武器や道具をつくり出し、徐々に改良を加えていったことを書き上げた。

冬学期のはじめに、デラウエア湖の短い説明を取り上げ、陶器やかごの制作、動物の飼育、種子の改良等にとって定住生活による余暇が重要だったことを示した。それから、現在も原始時代の生活をしている人々、われわれとは異なる文明を発展させた人々の研究を開始した。そして、文明の程度を測る基準は何かを見い出した⁸⁹⁾。今学期の課業は、世界の地理を学び、異なる大陸の文明の諸形態はそれぞれの環境への適応の結果であることを学ぶことである。

理科——昆虫の冬への準備、および植物が昆虫に食物を提供することで受粉と雑種交配をおこなっ

ていることを研究した。受粉に関連して、花の各部分の名前を知り、それぞれがどのような目的に
適応しているかを学んだ。

理科ではいま一つ、機械の最も単純な原理を学ぶため、ホイールとスプリングを取り上げた。そ
れから、時計を分解し、組み立て、歯車の動きと振り子が働きを知った。3つの長さの振り子で、
振り子の長さと時間の関係を見い出した。この中で、子どもたちは数の二乗、正比例、反比例を学
んだ。

料理——先週報告した Group VI と同じ。昼食では、テーブルの設定、席の指定、客を待つことが順
番に2人の子どもによっておこなわれた。他のグループの子どもが1名か2名招待され、客は特別
席でもてなされた。昼食は子どもたちによる社会的イベントとして取り組まれている。

裁縫——先週報告した Group VI と同じ。いまは籐のバスケットを編んでいる。

工作——さまざまな物品の制作。小さな吸い取り紙の台を堅い木でつくった。底の部分はノコギリ
で半楕円形に切り、つまみをつけて完成した。トイレ用品を置く小さなトレイをつくり、粗い浮き
彫りを施した。いく人かの者はテーブルに置く本棚と、小さな画架をつくった。全員が、料理の記
録を綴じておくブック・バインダーをつくった。

音楽——発声と聴き取りの個人ドリル。グループ・ソングをつくり、合唱の歌を学んだ。

芸術——ラテン語で学んだ物語のイラストを描いた。いまは橋のたもとのオラチウスを描いている。

フランス語——ボキャブラリーが拡大され、単純な動詞が三人称の単数と複数、および疑問文と否
定文の形で取り上げられた。単語が与えられ、その単語を使って何か文を書くように求められた。
レッスンの一部は、裁縫の作業の中で自分がおこなっていることをフランス語で記述することによ
っておこなわれた。

体操——身体運動と、注意力を必要とするゲームを継続した。

数——すべての学習と結びつけておこなわれる。

(3) 1899年4月21日

世界地理——さまざまな人種と世界地理の学習は、今後はもっと早い年齢で始めることになるが、
子のグループはこれまでまったくおこなってこなかった。まずはじめに、最も単純なものとしてア
フリカ大陸を取り上げ、赤道と気候の関係を考察した。それから、アメリカ大陸が急速に探険され
定住化されたのに比べて、なぜアフリカ大陸は未開のままなのかを話し合い、さまざまな国がア
フリカに領土をもっていることを地図で確認した。リビングストンの探険についての話を聴き、ピ
グミー族について書かれた本で原住民の生活や部族組織について学んだ。

次に、オーストラリアを取り上げ、特有の動物相、季節の逆転に特に注目した。フィールド・ミ
ュージウムでアフリカとオーストラリアに関する展示物を見学し、ブーメランのコレクションに特
に興味をもった。次に、アジア大陸を取り上げ、その大きさを知り、山脈や川の位置を確認した。
中国の孤立した文明の発展について説明をしたあと、メソポタミアとエジプトを取り上げ、文明が

東から西へと発展していく段階を、それに貢献した指導者たちを中心にたどった。すなわち、エジプトの絶頂期を代表するラムセス2世、ヘブライのソロモン、フェニキアの繁栄とヒラム、バビロニアのネブカドネザルとバビロン補囚、ペルシアのキュロス大王による一つの法のもとでの大帝国の建設、アレキサンダー大王の世界制覇とギリシア征服、ローマによるエジプト征服。

そのあと、ローマの衰退と暗黒時代の到来、諸国家のはじまり、キリスト教の普及と十字軍の影響、封建制度を取り上げた。そして、大航海時代の到来とともに、最後にアメリカ大陸の発見を取り上げた。

以上のような一連の学習について、実践報告は次のような解説を加えている。

これらの学習は、子どもたちがたくさんの知識を獲得することを意図していたわけではなく、諸民族相互の作用と反作用について明確な印象を与え、一つ一つの出来事についてその原因を見つけ出そうとする習慣を彼らが身に付けることを意図していた。そして、アメリカ大陸の発見は、実に多くの歴史上の出来事や発展の集大成として生じたもので、コロンブスがいなくても遅かれ早かれそうなったことを理解させることを意図していた⁹⁰⁾。

植物——昆虫による受粉と雑種交配、次世代への影響。トゲによる植物の防衛策。トゲの3つのタイプ、1) 小枝に似せた派生物、2) 樹皮からの派生物、3) 葉がトゲになったもの。

発芽に及ぼす気温と湿度の影響を知るために、同量の土をいれたガラスケースと植木鉢に種子を植え、ガラスケースの方が温度と湿度を保つのでよく発芽することを見い出した。そして、温暖で乾燥している環境と温暖で湿った環境とで植物の成育にどのような違いが出るかを話し合った。

次に、土壌の違いが与える影響を知るために、粘土と砂を筒に入れ、水を注いで比較し、植物には水分が必要だが多すぎても有害だということから、理想的な土壌は水を保つ粘土と水はけのよい砂の両方の特徴をもち、かつ養分を含んでいるものだと結論づけた。

植物の環境への適応を復習するために、概略を示す地図を作製し、さまざまな土壌の条件を表示し、乾燥地帯、岩石土壌、森の腐葉土、湖水地帯のそれぞれで群生する植物の種類を表示した。これに関連して、さ砂丘の形成についても学んだ。北部と南部のトウモロコシを植え、発芽に要する日数の違いから、北方のトウモロコシは短い季節に適応していることを知った。

ラテン語——メティウス・クルチウスの物語、コリオラヌスの物語、ユーネリアと彼女の息子たちの物語が、翻訳なしで意味を理解し、変化形に注意しながら学ばれた。ラテン語の歌と歌詞が学ばれ、歌った。

フランス語——2つの側面に取り組んだ。一つは、裁縫、料理、木工に結びつけて単語を学ぶこと、もう一つはラ・フォンテーヌの寓話を読み、書き、劇化することであった。

工作——籐でバスケットを作る。それから、子どもたちが特別に作りたいと興味をもったものを作った。例えば、一人の少年は堅いモミジバフウの木材からタガネを使ってペン・トレーを作り、浅いレリーフを彫った。別の少年はスタンプを入れる仕切り箱を作った。もう一人の少年は黒いクル

ミの木棚を作った。一人の少女はオリジナル・デザインのコーナー棚を作った。これらは多くの時間と細かい技能を必要とした。

芸術——日常生活とオブジェクトのスケッチ。木炭と色チョークを使用。正確な素描、遠近、色のとりあわせが目標であった。

音楽——新しい歌を学ぶ。楽譜を書くドリル。戦没者記念日 [5月30日] のための歌を作曲。

(4) 1899年8月18日

歴史——春学期の開始とともに、アメリカの発見と探検を主題とした。各自は、各探検家の生涯を扱った本を読み、要点をまとめ、それを記録に書いた。本はいつでも自由に読めるようにした。

最初にコロンブスの生涯を取り上げ、彼は地球が丸いことを最初に表明した人物でもなければ、アメリカに最初に到達した人物でもないことを知って、子どもたちは当惑した。しかし、彼は地球が丸いことを証明するために航海を組織した最初の人物であり、他の人々はたまたまアメリカに來たにすぎないという事実を知って、コロンブスに最高の探検家としての地位を与えた。

次に、デソトによるミシシッピーへの航海が地図でたどられ、関連して南部のインディアンの生活について学んだ。

次に、北からのミシシッピー流域への探検が取り上げられ、セントローレンス湾の発見、モントリオールとケベックへのフランス人の植民について簡単な説明がなされたあと、マーケットとジョリーの物語が読まれた。マーケットがシカゴの地で病気になり野営していたときに書いた旅行記を読んだ。

次に、ラサールを取り上げ、デソトが発見した川と、マーケットとジョリーが記述した川は同じ川であることがわかり、ミシシッピー流域全体がフランスの領土とされたことを学んだ。略地図に各探検家のルートを記入し、フレンチ・インディアン戦争までに建設された砦の位置を記入した。1763年の条約で決められたフランス、スペイン、イギリスの領土を確認し、独立革命後にアメリカがミシシッピーを領土として主張したのはいかなる根拠によるものかを、ジョージ・ロジャーズ・クラークの戦役の物語を読んで理解した。

理科（植物）——株分けによる繁殖。バラの株分けをおこなった。接ぎ木による繁殖。自然状態ではどのようにしておこなわれるかが討論され、ヤナギを研究した。

理科（生理学）——胃による消化からはじめた。図解が示され、人工胃液で固形食品（卵白）と液体食品（ミルク）の消化を試した。胃から腸への食物の移動、腸から血液への養分の吸収、肝臓とすい臓の働きについて話し合った。養分の吸収にはどのような条件が必要かが検討され、養分が血液に吸収されるルートを確認した。血液の成分が簡単に説明され、血球を顕微鏡で確かめた。血液の循環経路、心臓と肺の機能、呼吸による血液の変化が学ばれた。

数——数の課業は、さまざまな学習で生じる問題と結びつけて取り組まれた。その中で、十進法の使用が必要とされたが、十進法の使用はまだ少し難しかった。

料理——Group VIと同様、1年間の課業を復習し、さまざまな食品を分類するとともに、記録を料理本として体系的にまとめる準備をした。このグループでは、新たな食品要素として卵白を取り上げた。それを最もよく調理する方法を決定するために、玉子の白身を水に入れ熱を加えて観察した。子どもたちは温度計をもっていなかったため、湯の様子を見て温度を知る方法を教えられた。玉子の船積みにおいてどのような注意が払われるかに1コマを費やした。振動が殻だけではなく、卵黄の膜を壊す危険もあることが見い出された。また、玉子の殻にある細かい穴から水分が蒸発し、不純な空気が入って玉子を腐らせることが見い出された。卵黄は油脂を含んでいること、そして玉子が壊れたとき、白身が卵黄を保護して、卵黄の油脂が空気で劣化しないようにしていることが見い出された。

ラテン語——耳でラテン語の文を認識できるように、練習用に特別につくられた口頭物語で聴き取りの訓練をした。それから、これらの文が黒板に書かれ、訳され、分析された。単語と文の構造が完全に理解されてから、物語の内容がラテン語で質問され、文の構造をわずかに変化させて答えた。文法は最初は無意識に獲得され、その後には体系化される。活用ははじめ単純な時制で構成される。名詞と形容詞の単純な変化形が、子どもたち一人ひとりが作っている文法書に記入される。時々、それまでに学んだ新しい単語を全部集めて、彼らの単語帳に記入される。

フランス語——さまざまな課業に関連した話題をフランス語で会話した。子どもたちの一部はド・モンベルの『ジャンヌ・ダルク』を読んでいる。ラ・フォンテーヌの *La Cigale et la Fourmi* が彼ら向けに直されて、劇の形で学ばれた。ラサールの生涯がフランス語で語られ、子どもの一人が教師役になり、残りの者が生徒役になって、ラサールの探険についての歴史の授業をフランス語で再演した。

芸術——戸外でスケッチ。Group VIと同じ課業。

音楽——歌の楽譜の読みと分析のドリルのほかに「戦没者記念日」と「7月4日」の歌が作られた。

工作——切手箱、伝票ファイル、ペン・ラックを作り、学校の音楽室のベンチにデザインを彫った。

織物——バスケットを完成。ソファ・クッションの制作。糸紡ぎの発展について、年少児でおこなわれた内容をおこなった。

Group VII (11歳)

(1) 1898年12月2日

ローマ史——昨年度の在学者はカエサルの死までを学んだので、カエサルの生涯を復習して、それからアウグストゥスとネロの時代までを学んだ。

学習は次のようなやり方で進められた。すなわち、年代や出来事を一つ一つ覚えるのではなく、子どもたちに出来事の流れを理解させるようにし、一方で社会生活の発展を、他方で政治制度の発展を、それぞれ具体的な光景を描くようにして捉えさせる。教科書は使わず、教師が口頭で主な出来事を説明し、参考になるような記事の抜粋を読み聞かせ、あるいは子どもたち自身に読ませる。

いろいろと条件が示されたところで、子どもたちはある出来事の原因や結果について意見を述べあい、教師やあるいは彼ら自身によって意見が修正され、結論を導き出す。

週に1回、子どもたちは指定されたテーマでレポートを書くように求められる。例えば、カエサルと同時代の貧しい少年になったつもりで、カエサルについてのレポートを書くなど。

ラテン語——昨年度の復習をし、いくつかの寓話を学んだ。Group VIIと同様、単語と文を、書く前に話すことと演じることによって学んだ。

料理——果実の調理。小麦を、小麦粉やフレークなどの加工品にする方法。

工作——理科で使う試験管立てと、クローク・ルームの上履きを入れる箱の制作。

数——数の課業は学校の実務や工作の作業と結びつけておこなわれた。また、6インチの六角形が示され、それと正確に同じものを描くように求められた。ある者は正方形から、ある者は円から出発し、またある者は円の半径と円周の関係から六角形を構成した。Group VIIと同じ分数のドリルにも取り組んだ。

音楽——クリスマス・ソングの作曲。通常のドリル。

フランス語——Group VI, VIIと同様に、簡単な日常会話を寸劇でおこなった。現在、子どもたちは学期末に全校生の前でフランス語劇を演じようと練習している。

理科——子どもたちが日常使っているもので、しかも工業に関連しているものについて、物理と科学の学習をおこなうために、金属の属性を研究した。鉱石が採れる場所、鉱石から金属を取り出す方法、現代生活における金属のさまざまな用途について話し合った。金属の属性を知るために、金と銀を使って実験をした。金を王水で溶かし、銀を硝酸で溶かした。銀を溶かした硝酸に塩酸を加え、銀を沈殿させ、それに亜鉛を加えると、銀が回復された。いろいろな金属の破片が水銀によってアマルガムになることに注目した。これは合金の研究への導入になった。

(2) 1899年2月17日

歴史——ローマ史では後期の歴史が学ばれたが、詳細にたどることはよくないと考えて、代表的な皇帝だけを取り上げ、その間の歴史は教師が要約した。まず、ネロの性格と統治が詳細に取り上げられ、子どもたちはこの時代の肉欲、アパシー、懐疑論を、共和制時代の公共心や神々への信仰と比較して理解した。そして、キリスト教の弾圧にもかかわらず、それが強大になっていった理由が明らかにされた。トラヤヌス帝とハドリアヌス帝による軍制改革、属州の重視、強力な政府の確立が取り上げられた。ディオクレティアヌス帝の改革の骨子を検討し、失敗を予測した。コンスタンティヌス帝については詳しく学び、コンスタンティノープルへの遷都、宮廷の東方化、キリスト教の公認を取り上げ、討論した。

冬学期のはじまりとともに、合衆国史が開始され、北西部の植民と探検を取り上げた。その内容は、ラサール、マーケット、ジョリエの探検を取り上げた1899年1月27日付のGroup VIの歴史学習の内容とほぼ同じであり、1899年8月18日付のGroup VIIの歴史学習の内容とも一部重なっている。

毎週30分は、現代の出来事についても討論している。フィリピン領有問題と、ニカラグアの運河開発について討論をおこない、子どもたちはことの成り行きを見守っている。

理科——地殻ができあがるプロセスを取り上げ、地球の冷却によって山脈ができたこと、地球の内部の溶解状態は間欠泉や火山によって知ることができ、鉱山の地下を降りていくと気温が上がることを学んだ。子どもたちはいろいろな物質が液体や気体に変化する温度を調べ、6フィート下降するごとに1度温度が上がるということから、それぞれの物質がどれくらいの深さのところまで液体になったり気体になったりするかを計算した。星雲説について話し合い、冷却によって岩石、水、空気の層ができることを知った。地球の直径と山の高さを比較するために、エベレストの高さをマイルに換算した。直径25フィートの地球を描き、それにエベレストやその他の高山の高さを書き込むと、10分の1から20分の1インチになることを発見した。

ラテン語——文法を、短いやさしいストーリーと結びつけて開始した。単語は、最初は音から学び、意味は動作を演じたり対象物を見たり描いたりする中で獲得された。文法の多くは無意識に獲得された。複数名詞は複数動詞と、単数名詞は単数動詞と結びつけることや、目的語とその語尾変化は、注意しながら何度も使っているうちに無意識に獲得されるようにした。子どもたちがセンテンスの中の語の使用に慣れ、ラテン語のストーリーを眼で見て、あるいは耳で聞いてすぐに翻訳できるようになるまでは、文法の課業はまったくおこなわなかった。

裁縫——台所で使うエプロン、タオル、ホルダーを作り、それらにイニシャルをつけた。歴史との関連で、インディアンの酋長の人形に着せるゼム皮のズボンとマント、防止、貝殻玉のベルトを作った。

料理——Group VI, VIIと同じ課業を、より正確な知識にもとづいておこなった。加えて、ホワイトソースを作るために最も適した小麦粉を選ぶため、子どもたちはパン粉とパスタ用の小麦粉とを比較し、セルロースの量が少ないパスタ用の小麦粉を使うことにした。小麦粉をミルクで煮る方法を検討し、デンプンの囊のうをバターで炒めて破裂させ、それにミルクを少しずつ混ぜることにした。トマト・スープを作り、その作り方が全校生徒の前で報告された。

音楽——音符で音階を書いたくさんのドリルと、耳の訓練をおこなった。クリスマスのためのグループ・ソングが作られ、全校のクリスマス会で歌った。

芸術——クリスマス会のプログラムのデザイン。今学期、子どもたちは植物を背景との関係で光と影をつけて描くことを研究し、その成果をモデルの素描に應用する仕方を学んだ。

フランス語——料理と裁縫の課業に結びつけて、自分たちのやっている作業をフランス語で書いた。

工作——年少グループのために、さまざまな建築を例示する模型を木片で作っている。また、植民地時代の部屋で使われるキルティングの木枠を作っている。

体操——通常のドリルをおこなった。身体検査を実施し、伸長、体重、感覚能力について記録がつけられた。

(3) 1899年4月28日

歴史——北西部地方の探険と植民の研究を継続した。ラサールとマーケットの生涯をかなり詳しく取り上げ、彼らが直面した諸困難を理解し、ミシシッピー溪谷の地理を学んだ。

次に、シカゴの研究に取り組んだ。ディアボーン砦が建設された理由を考察し、写真と図解で砦の様子や役割を研究した。それから、1812年以降のシカゴの発展をたどった。当時のシカゴの14家族の生活の様子をレポートにまとめることに時間をかけた。住民の数が増えた結果、統治の必要性が生じ、5人の理事が選出されて、課税の計算と徴収をおこない、タウンの元首（president）を任命し、警察署長の選出をとりはからったことが、タウン憲章の研究によって明らかにされた。

1834年と1835年に人口が非常に増え、治安が悪化したので、新憲章を制定し、市長が警察署長を任命し、警察署長が補助者を選ぶようにした。

公立学校の基金にするため、第16地区が売却されたが、学校は建設されなかった。タウンではチャペル女史の私立学校が唯一の学校であった。彼女は公的基金の存在を知り、補助金を申請し、1837年にシカゴで最初の学校公費が支出された。

タウンの次の課題は、上下水道の整備であり、子どもたちはいまこの問題について調べている。

織物——羊毛と梳毛そまうの布のサンプルを検討し、糸の長さ、保温性、耐水性について調べた。顕微鏡で羊毛を観察し、小羊のものと親羊のものを区別した。

羊毛産業の発展をたどるため、まず原毛がわたされ、手で繊維がまっすぐになるようにすいた。この作業をおこなうための機械を作ることになり、機械の仕組みを示す図解を自分たちで考えて描き、実物の機械の図解と比較した。次に、機械の改良は労力の削減と生産量の増大のためにおこなわれたという事実が明らかにされた。シリンダーの発明が取り上げられ、それに関連して水力、蒸気、電気といった動力についても話し合った。特に、水力の利用に関しては、工場が運河や川沿いの土地に建てられたことを説明した。

理科——堆積岩の形成の関連して、炭酸カルシウムの形成を取り上げた。そして、二酸化炭素と酸素が植物の成長におよぼす影響を確かめるため、実験装置を作った。子どもたちは堆積岩や土に含まれているほとんど唯一のガスは二酸化炭素であるという事実を知った。そして、亜硫酸ガスの作用についても、いくらか時間をとって研究した。春学期から、消化作用の生理化学的原理のいくつかを研究し始めた。これは料理における食品の研究と関連づけておこなわれた。実際の料理は、1899年4月14日付の Group VI の課業と同じであった。

数——二酸化炭素が健康に有害だということを知って、子どもたちは学校の大小2つの部屋において一定数の人間に必要な新鮮な空気の量を計算した。また、振り子の長さを、振動の時間との関係から導き出す計算をした。

ラテン語——週2時間。ボキャブラリーを増やし、たくさんの事例から文法規則を一般化した。ローマの伝説に関する物語を、最初は簡単なラテン語のセンテンスで語られ、子どもたちはそれを聞きながら翻訳した。物語の内容がラテン語で質問され、物語に出てくるラテン語のセンテンスで答え

た。ラテン語で作文をすることにも取り組んだ。

フランス語——ラテン語と同じ方法で教えられたが、ボキャブラリーは学校や日常生活の諸活動に関連づけられていた。時々、短いフランス語の作文を書くように求められる。

芸術——遠近法を使って素描することと、遠近法の鑑賞を正確におこなうことをねらいとした。生徒たちがモデルとなってポーズをとり、それを描くこと、戸外でのスケッチがおこなわれ、静物画をいくつか研究した。

工作——机上の備品の製作。吸い取り紙の台、インク立て、伝票ファイル、切手箱、ペン皿。週30分、年少児の工作の手伝いをしている。子どもたちにとって、これは以前の工作の課業の復習となり、また年少児と交流することで社会的な態度の形成にも役立つ。

体操——多くは戸外でおこなわれた。

(4) 1899年9月22日

歴史——シカゴの歴史を継続し、「水の供給」の問題を取り上げた。私企業がミシガン湖からの水を供給したが、必ずしもうまくいかなかったことから、問題解決を話し合った。これはもっと一般的に、公共事業を公営にするか私営にするかという議論に発展した。

シカゴの発展の研究に続いて、南部植民地の典型としてバージニアを研究した。シカゴの研究と植民地の研究は、次年度以降は3年目と4年目でおこなわれることになる⁹¹⁾。このグループはこれまで植民地時代のことは扱ってこなかったので、この時点で取り上げるようになった。子どもたちはできるかぎり原資料を使って討論したり、レポートを作成したりした。レポートでは、自分が植民者の一人になったつもりで、想像をまじえて書くことも許された。

数——数の課業はさまざまな学習において生じる問題に関連づけておこなわれた。その一つは、学校の大小2つの部屋でどれくらいの換気が必要かを計算することだった。子どもたちはまず、部屋の体積を求め、突出部分についても別個に体積を求めた。一部屋に許容される二酸化炭素の量は1万分の2であることを教えられ、これをパーセントに換算した。たくさんの練習問題をおこなったあと、それぞれの部屋に許容される二酸化炭素の量が計算された。1時間当たりに大人と子どもがはき出す二酸化炭素の量をもとに、それぞれの部屋が限界に達する時間を計算で求めた。そして、天気図からシカゴの平均風速が1時間1マイルであることを知り、これをメートルになおして、窓の面積を平方メートルで出し、部屋全体を換気するのにどのくらいの時間がかかるかを計算した。

糸紡ぎの作業との関連では、大小2つの車輪に回転数の比を求めた。

シカゴの歴史との関連では、いく人かの人物が当時実際に支払った税額から、それぞれの人物の財産総額を見積った。

植物——冬を戸外で生き延びる植物（多年性植物）と、毎年植えなおさなければならない植物（一年性植物）の違いを見い出すため、多年性植物を検討し、地上部分は木質繊維によって寒さを防いでいること、地中部分は土の中で生きていることを見い出した。

苗の多くが成長する前に死んでしまったことから、各品種ごとに生存の割合を求め、その結果かなり画一的であることを発見した。そして、生き残る苗は根と葉がしっかりしていることを見出した。

織物——年少児グループで取り組まれた糸巻きのプロセスをやり遂げることに加えて、より複雑なプロセスについて年長児グループと一緒に取り組んだ。フライヤーとボビンの利点を学び、間欠紡糸と連続紡糸を区別した。羊毛の機械紡糸でのローラーの使用に注目し、図解によって一對のローラーの間から羊毛が引き出される仕組みを理解した。

オーロラ [シカゴ郊外の町] の綿糸工場を訪問し、綿糸製造の全工程を見学した。

ラテン語——Group VIIと同じであったが、子どもたちは有能であったので、文法についてさらに多くの学習をおこなった。

フランス語——会話、物語、劇化、『ジャンヌダルク』の読み、文法。

芸術——戸外でのスケッチ。天候のために屋内でおこなうときは、糸紡ぎの各段階を生徒がモデルになって描いた。

音楽——歌の学習と分析。野球の歌。

Group IX (平均12歳)

(1) 1898年12月16日

この報告では、最年長グループの Group IXは11歳から14歳の子どもたちからなり、一部の子どもは学校開設以来在学しているが、残りの多くの子どもは在学半年、つまり10月の新学年開始から入学した者であることが記されている。Group IXの次の報告からは、平均年齢は12歳と記されている。

歴史——ローマ史が Group VIIIとほぼ同じ内容で扱われたが、レポート作成と討論に多くの時間をかけ、政治経済や社会学の基本原則を明らかにし、歴史上の出来事の原因をつきとめることに重点をおいた。

例えば、アウグストゥスによる改革との関連で、法を多数者の意志に反して強制できるかどうかという問題が議論した。また、カリグラ [A. D. 12-41、浪費と残虐で恨まれて暗殺された皇帝] の死後、元老院が共和制の再建に失敗した原因は、民衆の政治的無関心であったことが見出された。キリスト教の急速な拡大は、ローマの古い神々への信仰が意味を失い、キリスト教徒たちの熱心な福音伝道があったこと、そしてキリスト教信仰が帝国の統合に役立ったことが明らかにされた。皇帝ネロの乱費が財政窮乏をまねいた結果、国庫の補充のためどのような方策がとられたかが話し合われ、まず増税、次に富裕な市民を反逆罪にかけて財産を没収したことが明らかにされた。さらに、子どもたちが知らなかった方法として、通貨の質の低下と寺院に寄贈された金の回収が説明された。最後に、ネロはローマに火を付けたかどうかについて、ディベイトをおこなった。

ディベイトでは、クラスの半数がディベイターになり、残りの半数がジャッジを演じた。ジャッジは必ずしも中立を保ったとはいえなかった。しかし、ディベイトの目標は、議論のスキルを獲得

することではなく、それまでに獲得した知識を明瞭にして、ものごとを正確に論じる能力を獲得することにあった。

ラテン語——他のグループと同じやり方で教えられるが、このグループは昨年からラテン語を学んでいるので、より多くの課業をおこなった。まず、名詞と形容詞についての文法を学んだ。それから、いくつかのおとぎ話のラテン語による読み聞かせを聞いて、ストーリーが理解できたら、それを翻訳した。新しい単語の意味はイラストや身振り、あるいはラテン語から派生した英語を使って理解した。

理科——物理と化学については、身近な現象から典型的なものを選んで実験をおこない、そうして一般的な観念を獲得するようにしている。まず、昨年の復習をおこない、酸素、窒素、水素はどこに見い出され、どのように利用されているかを討論した。次に、酸素についていくつかの実験を行い、酸素の作り方と酸素の性質を調べ、これに関連して酸素の発見の歴史についても取り上げた。そして、身近な金属の酸化と還元を取り上げた。

次に、チョーク、石灰石、大理石のような炭酸カルシウムの生成と利用を取り上げた。石灰石を焼いてモルタルと漆喰しっくいを作った。そして、古い漆喰しっくいには二酸化炭素が吸収されていることを実験で確認した。また、二酸化炭素を含む水に炭酸カルシウムがよく溶けることを見出した。それから、軟体動物やポリプの石灰質の部分は水に溶けた炭酸カルシウムから作られることを知った。地球の地殻の形成を復習し、空気中の二酸化炭素を取り込んだ水蒸気が冷えて雨水になり、溶岩中のカルシウムと結合して岩石を分解することを理解した。

数——学校の床を塗装するため、床の面積を計算した。フィートの分数計算が必要だったが、これは難しかった。 $1/3 + 1/2 + 3/4$ フィートを計算するよう求められ、定規を使って12で通分することを発見した。工作と関連して、八角形、六角形のような図形の問題に取り組んだ。

裁縫——昨年始めた作業バッグを完成させた。カンバス布に十字形のデザインの針差しをした。

料理——デンプン野菜の典型としてジャガイモを、水分の多い野菜の典型としてトマトを研究した。果実の保存方法と小麦の精製について年少グループに報告した。

いまはシリアルについて研究しており、オート麦、トウモロコシ、米を取り上げている。シリアルの調理法と調理時間を決定するため、各穀物のデンプン量とセルロースの性質を調べている。トウモロコシと米を破裂させ、重さを測定し、教師の質問に導かれて、次のような結論を引き出した。

- 1) トウモロコシを熱すると中の水分が膨張して皮が破裂する。
- 2) 水分は蒸気となって消え去る。
- 3) 失われた水分の量だけトウモロコシの重さは減る。

工作——Group VIIIと一緒に試験管立てと上履きの箱を作った。この他、クリスマス・ギフトとして、ペーパーナイフ、手鏡の木枠、吸取り紙の台、マニキュア・セット用のトレイなどを作った。

フランス語——簡単なセンテンスでフランス語会話をおこなうことができた。フランス語で書くことをはじめた。いま、クリスマス劇を書いている。

音楽——音階を聴覚と視覚で認識するドリルと、異なるキーで音階を学ぶドリルをおこなった。

芸術——ローマ史のレポートを綴じるブックカバーのデザインを考えた。光と影をつけるテクニックについても学んだ。

(2) 1898年3月3日

歴史——1コマ30分、週3時間が歴史に充てられた。内容は Group VIIIと同じであったが、討議とレポート作成に多くの時間をかけた。ローマ史をさらに進めて、ローマの衰退、異民族の台頭、教皇制の成立、ルターの宗教改革を簡単に取り上げた。火薬、羅針盤、印刷術の発明が、アメリカ大陸の発見を結びつけて考察された。子どもたちは、中間の歴史を知らなかったため、これらはごく簡単に触れただけだった。冬学期からは Group VIIと同様に合衆国史を開始した。

理科——石灰石と堆積岩について10週間にわたって取り組んできた成果を、地殻の形成を説明する一連の物語へと仕上げた。この物語の実例は、その一部がデューイの『学校と社会』の第2章で紹介されている⁹²⁾。子どもたちは、一つ一つの実験について、2、3人の生徒の記録を選んでふり返り、それらにもとづいて物語を書いた。

スレートやフリントや粘板岩のような堆積岩の形成についてクラス討論をおこない、参考文献を読んだ。陸地の形成と変化における物理的力の作用を取り上げ、陸地形成のさまざまな条件を示す実例を地図に描いた。海の侵食作用によってできる海岸線と、陸地の隆起と沈下によってできる海岸線とを比較した。陸地の傾斜と溪谷の形成との関係、および河口での陸地の形成を示す地図を描き、そこに一人は金属と石炭の鉱床を、もう一人は農業や牧畜に適した土壌と建築資材の石が採れる場所を示した。

数——星雲説について討論していた際、なぜ月は地球よりも早く冷えたのかが問題となり、実験をおこなって、冷却の割合は表面積と体積の比によって決まることを知った。それで、地球の表面積と体積を求めることになった。球体の体積の求め方は全員が知らなかった。2人の生徒が、球体をたくさんの正四角錐に分割することを思いついた。まず、球の表面積が、平行四辺形の面積の求め方から類推して、直径と円周を掛けることで求められると考えた。次に、その表面積を1平方マイルごとに分割し、底面が1平方マイルで高さが地球の半径となるたくさんの正四角錐を考えた。そして、紙で底面と高さが同じ正四角錐と四角柱を作り、砂を入れて、正四角錐の体積は四角柱の体積の3分の1であることを確かめた。その結果、正四角錐の体積は底面積に高さの3分の1を掛ければよいことがわかった。この法則から、球の体積は、表面積に半径の3分の1を掛けることで求められることがわかった。そして、地球と月の表面積と体積を計算した。また、練習問題として、オレンジの体積を求めた。

料理と裁縫—— Group VII, VIIIと同じ。

工作——体操で使う棒、糸紡ぎ用の糸巻棒、さまざまな建築様式を例示するための積み木細工、自分たちで使うかまたはプレゼントにする手鏡と切手箱を作った。

ラテン語——たくさんの物語が与えられ、文法についても多くの事柄を学んだ。やり方は Group

VIIと同じであった。すなわち、まず書く前にラテン語の音に慣れるようにし、イラストや実演や文脈によって意味を理解し、それから翻訳する。子どもたちはカトゥルス [ローマの詩人] の詩の一節を暗唱し、リズムカルに復唱した。

フランス語——いろいろな作業をしているときに、それをフランス語で表現した。家事に関するすべての語彙を知るようになったので、容易にフランス語で会話できるようになった。ときには詩が暗唱され、たのグループの前で復唱した。

音楽——楽譜の読みと書きのドリル。その他に、歌を作った。

芸術——一人の生徒がモデルとなってファンシー・コスチュームでポーズをとり、みんなで描いた。スクール・ペーパー⁹⁵⁾ ——このグループの子どもたちは、火曜日の午前の最後の15分間に全校生徒の前で読み上げられるスクール・ペーパーの全責任を負っている。エディター (不在の場合はアシスタント・エディター) が司会をする。

(3) 1899年5月12日

歴史——合衆国史は Group VIIと同じ内容であったが、より多くの読みがおこなわれた。フランス人の最初の探検から1850年頃までのシカゴが取り上げられた。このグループでは、統治について年少児たちより多くの事柄が取り上げられた。14家族の村の統治の仕組み、タウン憲章の要点、小村からタウンへの発展において統治システムがどのように分化していったか、公有制と私企業の利点と欠点などについて、可能なかぎり子どもたち自身が調べ、討論し、発見するようにした。

官吏の俸給はどのようにして支払われるべきかを話し合う中で、当時の村民の税額と税率から、彼らがどれくらいの財産をもっていたかを計算した。そして、税の仕組みを学び、子どもたち実際に学校の納税申告書を作成した。

週に30分は現在の出来事についての討論に充てられ、レポートに記録した。

数—— Group VIIと同様に税金の計算をおこなった。また、年少グループが布を染める際に用いる型紙のために、三弁花を幾何学的に描く方法を考え、正三角形の3つの角を中心にして辺の長さの半分を半径に3つの円を描くことを発見した。正三角形のほか、二等辺三角形、不等辺三角形、直角三角形についても名前と性質を学んだ。

織物の課業との関連で、大きな糸巻き車と小さな糸巻き車の回転数の比、および車と軸とレバーの関係を学んだ。

ラテン語——カエサルの『ガリア戦記』を読みはじめた。授業時間の一部は読みと翻訳に充て、残りの時間は文法、またはローマ史に関する物語を聞いたり、読んだり、翻訳したりすることに充てた。

理科——合金について若干の授業がおこなわれた。シロメ [錫に鉛などを混ぜた合金] の混合の割合と融解点を調べ、易融合金、活字合金、ハンダについても調べた。

春学期の開始とともに、食品の構成要素の分析をはじめた。これに関連して、植物についてより

広い観点を与えるための課業がおこなわれた。

家庭科——このグループでは3つの観点で取り組まれた。1) 実践的な課業として、いろいろな種類の食品の調理法を学ぶこと、いろいろな縫い方で作品を作ること、2) 理論的な課業として、食物の構成要素を分析すること、布地の素材を用途にしたがって識別すること、3) 発明の利点を知る課業として、原料が製品に変えられていくプロセスを理解すること。子どもたちは、原始時代の羊毛の単純な手すきから蒸気や電気の使用による機械生産までの全進化をたどり、それぞれの段階について学んだことを文字で記録したり、絵で素描したりした。オーロラの綿糸工場に行き、一日かけて製造工程の全体を学んだ。

裁縫——女子はスカートを縫っている。型紙を描き、布を裁断し、寸法をとって縫う。男子はその間、織機の組立をした。女子はこの性別分業に不満をもち、男子もズボンを縫うべきだと主張した。それで、男子は印刷室の作業に必要なエプロンを縫うことになった。

料理——いろいろな食品を分析して、5つの「食品要素」に還元した。1) デンプン、糖分、セルロース、2) 卵白、結合組織、3) 脂肪、4) 水分、5) ミネラル。子どもたちは、非常に多くの食品が少数の「要素」に還元できることに驚き、何が違いを生み出すのかを考え、「要素」の割合が違うことを見出した。いろいろな「要素」を含んでいる食品の調理法はどうするのかという質問が一人の子どもから出され、別の一人が主要な「要素」にしたがって調理すべきだと答えた。

科学的調理法は、食品分析をおこなって、最も消化しやすい条件になるように水と熱を加えることだどという結論を得た。一人の子どもが「なぜ料理の本に書いてあるとおりにはやらないのか」と言うので、クラスで討論し、盲目的に指示に従うよりは、自分たちで根底にある理由を知ったうえで料理をすることが指示された⁹⁴⁾。

料理の実践的な課業は、4月14日付で報告した Group VI の課業と同じであった。それに加えて、このグループでは玉子の料理をおこない、落とし玉子、ゆで玉子、オムレツを、いつものように実験をしながら作った。玉子の白身は純粋なアルブミンであると教えられ、その調理法を知るために、白身を水に入れて熱を加え、変化の様子を観察した。温度計を使わずに湯の温度を知る方法を教えられ、そこから玉子の最適な調理時間を決定した。

工作——黒いクルミ材で音楽室のベンチを作りはじめ、オリジナルなデザインで浅いレリーフを彫った。

フランス語——ガーデニングのボキャブラリーを学び、ガーデニングのプロセスについて家で作文を書いてきて、それに水彩画で挿し絵をつけた。たくさんの文法の課業をおこなった。いまジャンヌダルクを読んでいる。

音楽——年少児グループが作った歌を分析し、まだ楽譜が書けない年少の作曲家たちのために、それを楽譜に書いた。少数の歌が歌われ、いまオリジナルな歌が作曲途中である。

芸術——戸外で学校の近所の風景をスケッチした。音楽ベンチのデザインは、芸術教師の指導のもとで考案された。

スクール・ペーパー——このグループの子どもたちは、毎週印刷されるスクール・ペーパーを監修した。彼らは各グループからレポートを集め、それらを印刷して、全校集会での読み手を選び、全体集会では司会をおこない、読まれたペーパーについての意見を聞く。

(4) 1899年9月24日

歴史—— Group VIIIと同じだが、より多くの読みがおこなわれ、統治の側面がより多く強調された。

理科——土壌の研究をおこなった。粘土、砂、腐葉土のそれぞれが吸収する水の量を実験で確かめた。野外に出かけ、実験結果を確かめた。野外では粘土、砂、腐葉土がさまざまな割合で混じりあって土壌が多様になっており、それぞれの土壌に特徴的な植物が育っていることを観察した。

次に、しょうの役割を発見するための実験をおこなった。

子葉をつけたままのエンドウ豆と、子葉を取り除いたエンドウ豆を2～3日水に浸して比較した。同様の実験はドングリでもおこなった。

よく成長した植物では子葉が枯れてしまっていることを見出し、中身は使い尽くされたと考えた。そして、この中身は何か問題となり、子葉を細かく砕いて熱湯で柔らかくし、ヨード液を加えると青くなったので、デンプンが含まれていることがわかった。ドングリの実も確かめ、やはりデンプンが含まれていることがわかった。ここから子どもたちは、子葉は若い植物のために養分を蓄え供給すると結論づけた。

次に、成長した植物はどうやって養分を得ているかが問題となり、植物は土壌と空気にしか接触していないから、これらが養分を供給しているのだろうと推測した。子どもたちは、土壌に含まれる化学成分のいくつかを知っていたので、それ以外の成分について教えた。そして、植物はそれらの成分のうち水に溶けるものだけを吸収すること、なぜなら細胞の壁を通過しなければならないからということも教えた。そこで、実際に植物はどの成分を吸収しているのかが問題となったが、植物の化学的分析を実行することはできなかった。それで、植物の灰の主成分を教え、それらの成分を含む溶液に植物の標本を浸し、蒸留水に浸したものと比較した。2～3日後、溶液の植物は根と茎が大きくなっていった。

子どもたちは、植物が空気中の酸素と二酸化炭素を利用することを知っていた。学期の終了により、光合成と呼吸の実験をおこなうことはできなかったので、植物による養分の製造と消費の違いについて説明を加えた。

数——歴史との関連で、当時のいく人かの人の税額を計算した。また、当校の財産税申告書を作成した。理科との関連では、砂が吸収する水のパーセンテージを求めた。これに関連して、10進法の分数について学んだ。植物の葉は光がよくあたるように配列されていることから、光の入射角と反射角を求める方法、および一定の角度の等しい角度を描く方法を取り上げた。また、一つの角度を二等分する方法にも取り組んだ。

料理—— Group VII, VIIIと同様に、復習をかねた植物成分の分類をおこなった。それに加えて、ミル

クの成分の研究をおこなった。ミルクを観察し、ミルクは多量の水分を含んでいること、乳脂肪は軽いので表面に浮くことを知った。ミルクを味わい、糖分の存在を見い出した。ミルクを暖め、表面にできた膜を卵白と比較した。次に、多量の凝乳ができていたミルクを検討し、味見をして酸の存在を確認した。新鮮なミルクに少量の酢を加えると、同様に凝乳ができることを見い出した。ここから、ミルクには酸で固まる物質が含まれていると結論づけた。この物質は「タンパク質」という名前であると教えられた。そして、1) 熱で固まるタンパク質は「アルブミン」と呼ばれ、2) 酸で固まるタンパク質は「カゼイン」と呼ばれることが教えられた。

子どもたちは、ミルクをカスタードのように濃くするにはどうすればよいか知りたがった。一人の子どもが、アルブミンを加えれば濃くできるといった。それで、3分の2カップのミルクに玉子と砂糖を加えてカスタードを作った。

最後に、レンネット〔子牛の胃の膜〕を使ってミルクを凝固させ、チーズを作った。

ラテン語——授業時間の一部はカエサルの『ガリア戦記』の読みに充てられ、一部は単純な物語を眼で読んで、あるいは耳で聞いて、翻訳することに充てられた。文法では、動詞の4つの活用形の一覧表を自分たちで作成し、語幹の母音、時制のしるし、人称の語尾と対応させた。

フランス語——受動態の文法の研究をおこなった。モリエールの『心ならずも医者になれ』が子ども向けに修正され、学校の終業日に上演された。

芸術——戸外のスケッチ。芸術教師の引率で、ある日の午後、芸術協会（Art Institute）を訪れ、好きな絵を自由に選ばせて、彼らの趣向を判断した。地階では学生たちが粘土で頭部や胸部の模型をつくっているところを見学した。子どもたちは、学校での粘土細工を幼稚な遊びと見下す傾向があったが、学生たちの熱心な様子を見て、粘土細工について新しい印象を得た。

工作——音楽室のベンチを制作し、彫刻でデザインを施すことに多くの時間をかけた。自分で特別に作りたいものがある子どもは、そうすることを許され、1～2名の子どもが、吸取り紙の台、ペン入れ、インク立て、彫刻を施した切手箱などのデスク用品のセットを熱心に作った。

音楽——7月4日〔独立記念日〕の歌を作曲した。

註

序

- 1) Katherine Camp Mayhew and Anna Camp Edwards, *The Dewey School : The Laboratory School of the University of Chicago, 1896-1903* (New York : D. Appleton Century Company, 1936) 邦訳としては、メイヨー・エドワーズ共著、梅根悟・石原静子共訳『デューイ実験学校』(明治図書館、1978年)があるが、抄訳になっていて、原著のいきいきした記述を十分伝えるみにはなっていないのが残念である。
- 2) *Ibid.*, pp. vii-viii, 参照。
- 3) John Dewey & Laura L. Runyon(Eds.), *Elementary School Record [a series of nine monographs]* (Chicago : The University of Chicago Press, 1900)
- 4) ただし、パーカーは1902年3月に死去しており、実験学校が教育学部の附属小学校に統合されたのは、デューイがパーカーの後任として教育学部長を併任するようになってからである。
- 5) デューイの示したガイドラインについては、Laurel N. Tanner, *Dewey's Laboratory School : Lessons for Today* (New York : Teachers College Press, 1997), pp. 73-75, 参照。
- 6) Mayhew & Edwards, *The Dewey School*, p. 374.
- 7) Nellie Lucy Griffiths, "A History of the Organization of the Laboratory School of the University of Chicago," Unpublished MA. dissertation, The University of Chicago, 1927, p. 118. ちなみに、Emmons Blain Hallは、パーカーのシカゴ大学教育学部のために1903年10月に完成した建物で、デューイの実験学校はパーカーの教育学部の附属小学校と統合されて、完成直後にこの建物に入った。ただし、パーカーは前年の3月に死去しており、教育学部長はデューイが兼任していた。Emmons Blain Hallは、現在はThe University of Chicago Laboratory SchoolsのLower School (小学校)の校舎となっている。
- 8) Arthur G. Wirth, *John Dewey As Educator* (Huntington, New York : Robert E. Krieger Publishing Co., 1979), p. 313. 初版は1966年。
- 9) Jerald Alan Katch, "Discord at Dewey's School : On the Actual Experiment Compared to the Ideal," Unpublished Ph. D. dissertation, The University of Chicago, 1990, pp. v-vi, 参照
- 10) Tanner, *Dewey's Laboratory School*, p. xv. See also, p. 185. なお、Judd HallはThe School of Education (シカゴ大学教育学部の学部・大学院課程)が使用している建物で、The University of Chicago Laboratory SchoolsのLower Schoolが入っているEmmons Blain Hallにつながって建っている。
- 11) Wirth, *op. cit.*, p. 189.
- 12) Mayhew & Edwards, *The Dewey School*, p. 39.
- 13) *Ibid.*, p. 54.

第1節

- 14) John Dewey, "The University Elementary School," first published in *The President's Report : July 1898 - July 1899* (Chicago : University of Chicago Press, 1900), *Middle Works of John Dewey*, vol. 1, p. 318.
- 15) John Dewey, "Plan of Organization of the University Primary School, " (1895?) *Early Works of John Dewey*, vol. 5, pp. 224-243.
- 16) John Dewey, "The University Elementary School : History and Character," *University Record*, The University of Chicago, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, pp. 72-75. この論文は、*Middle Works of John Dewey*, vol. 1, pp. 325-334, に収録されている。
- 17) Dewey, "The University School," in *University Record*, vol. 1, no. 32, November 6, 1896, p. 417, *Early*

- Works* 5, p. 436; John Dewey, "The University Elementary School: History and Character," in *University Record*, The University of Chicago, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, p. 72, *Middle Works* 1, p. 325; Mayhew & Edwards, *op. cit.*, p. 8; DePencier, *The History of the Laboratory Schools*, p. 26, 参照。なお、1899年2月にデューイが学校の父母会の会合でおこなった講演「大学附属小学校の3年間」では、キンバーク街当時の生徒の人数は25名となっているが、これは何かの間違いであろう。Dewey, "Three Years of the University Elementary School," p. 57.
- 18) Dewey, *op. cit.*, p. 72. (*Middle Works*, vol. 1, p. 325.)
 - 19) Mayhew & Edwards, *op. cit.*, pp. 35-36. これは、デューイが1899年2月に実験学校の父母会 (Parents' Association) でおこなった講演の速記録からのものである。なお、この講演は "Three Years of the University Elementary School" と題して『学校と社会』の初版本 (1900年) の第4章として収められたが、第2版 (1915年) 以降では削除され、現在は *Middle Works of John Dewey*, vol. 1, に収録されている。ただし、メイヒュー＝エドワーズが引用した講演速記録と比較すると、こちらには削除された部分や表現に修正を加えられた部分がある。ここで筆者が引用した部分は、"Three Years of the University Elementary School" にはない部分である。
 - 20) Mayhew & Edwards, *op. cit.*, p. 36. なお、この引用部分は、メイヒュー＝エドワーズが Dewey, "The University Elementary School: History and Character," *University Record*, vol. 2 no. 8, p., *Middle Works*, vol. 1, p. 334, から引用している部分である。
 - 21) 彼女は1897年3月までデューイの実験学校の教師を務め、その後は再びパーカーのクック郡師範学校附属実習学校に戻っている。
 - 22) Tanner, *op. cit.*, p. 99.
 - 23) Katherine Camp Mayhew, Draft for Chapter I, "General History," (1934) in *Katherine Camp Mayhew Papers*, Special Collections, Milbank Library, Teachers College, Columbia University, p. 26. これは、Mayhew & Edwards, *The Dewey School* (1936) の第1章 "General History" の草稿である。
 - 24) John Dewey, "Pedagogy as a University Discipline: I," *University Record*, The University of Chicago, vol. 1, no. 25, Sep. 18 1896, p., *Early Works of John Dewey*, vol. 5, p. 284.
 - 25) Mayhew & Edwards, *op. cit.*, p. 25. なお、引用訳出にあたっては、次も一部参照した。Dewey, "Three Years of the University Elementary School," *Middle Works of John Dewey*, vol. 1, pp. 59-60.
 - 26) 註4に同じ。
 - 27) Mayhew & Edwards, *op. cit.*, pp. 7-8
 - 28) *Ibid.*, pp. 41-42.
 - 29) Dewey, "The University Elementary School: History and Character," *University Record*, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, p. 75, *Middle Works*, vol. 1, p. 334.
 - 30) Dewey, "Three Years of the University Elementary School," *Middle Works*, vol. 1, pp. 64-65. なお、Mayhew & Edwards, *op. cit.*, p. 35, も参照。記述内容に少し違いがある。
 - 31) Mayhew & Edwards, *op. cit.*, p. 35.
 - 32) "School Reports, Notes, and Plan: The University of Chicago School I, October 16 1896," *University Record*, vol. 1, no. 32, November 6 1896, p. 420.
 - 33) Mayhew & Edwards, *op. cit.*, p. 35.
 - 34) *Annual Resister 1895-1896*, The University of Chicago, p. 52.
 - 35) John Dewey, "Plan of Organization of the University Primary School," (1895?) *Early Works*, vol. 1, pp. 229

-232.

- 36) ギリシア神話で、エリス [争いの女神] が「最も美しい人へ」と書いて神々の間に投じたリンゴ。これを争ってヘラ [デウスの妹にして妻] とアテナとアフロディテが美を競い、トロイア戦争の原因となった。
- 37) スパルタ王メネラオスの妻で、トロイのパリスに連れ去られたことからトロイア戦争が起った。
- 38) ギリシャ神話の四季の神。ゼウスとデーメーテルの娘で、冥界の王ハデスの妻。
- 39) "School Records, Notes, and Plan IV, The University of Chicago School,," *University Record*, vol. 1, no. 33, November 13, 1896, p.431.
- 40) 「金の羊毛」を探しに大船アルゴで遠征した勇士の一行。
- 41) トロイア戦争におけるギリシア軍の総大将。
- 42) "School Records, Notes, and Plan V, The University of Chicago School,," *University Record*, vol. 1, no. 34, November 20, 1896, p.442
- 43) *Ibid*, p. 442.
- 44) "School Records, Notes, and Plan XV, The University of Chicago School," *University Record*, vol. 1, no. 47, February 19, 1897, p.575. ケディは、1880-1888年にミシガン大学の音楽講師を勤め、その後1901年までシカゴ音楽学校に勤めた。おそらくデューイとはミシガン大学時代からの知り合いであっただろう。なお、ケディ音楽教育論については白石文子「C.B.ケディの音楽教論における知性と感情の育成」(日本デューイ学会紀要、第33号、1992年6月、pp73-78)による考察がある。
- 45) *Ibid.*, pp. 575-576.
- 46) "School Records, Notes, and Plan XVI, The University of Chicago School," *University Record*, vol. 1, no. 48, February 24, 1897, pp.581-582.
- 47) Mayhew & Edwards, *The Dewey School*, p. 49.
- 48) "School Records, Notes, and Plan XVIII, The University of Chicago School," *University Record*, vol. 1, no. 50, March 12, 1897, p. 603.
- 49) *Ibid*, pp. 603-604.
- 50) "School Records, Notes, and Plan XV, The University of Chicago School," *University Record*, vol. 1, no. 47, February 19, 1897 p.575.
- 51) Dewey, "The University Elementary School : History and Character," *University Record*, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, p., *Middle Works*, vol. 1, pp.326-329.
- 52) John Dewey "A Pedagogical Experiment," *Kindergarten Magazine*, June 1896, in *Early Works*, vol. 5, p. 245.
- 53) Dewey, "The University Elementary School : History and Character," *University Record*, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, p., *Middle Works*, vol. 1, pp.326-327.
- 54) Katherine C. Mayhew, Draft for Chapter I, "General History," *Katherine Camp Mayhew Papers*, Special Collections, Milbank Library, Teachers College, Columbia University, p. 5.
- 55) Dewey, "The University Elementary School : History and Character," *University Record*, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, p., *Middle Works*, vol. 1, p.327.
- 56) "Report of the University Elementary School III," *University Record*, vol. 2, no. 37, December 10, 1897, p.300.
- 57) Laurel Tanner, *Dewey's Laboratory School*, p. 60.
- 58) John Dewey, "Plan of Organization of the University Primary School," (1895?), *Early Works*, vol. 5, p.

231. 後にデューイは、1900年の論文「初等教育における歴史科の目的」でまったく同様の主旨から、歴史は「間接の社会学」(an indirect sociology)であり、「社会の生成過程と組織様式を明らかにするところの社会研究」でなければならないと述べている。歴史教育に関するデューイの基本的な考え方は、終始一貫していたことがわかる。Dewey, *The School and Society, Middle Works*, vol. 1, p. 104 『学校と社会』岩波文庫, 157頁。

59) Dewey, op. cit., *University Record*, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, p., *Middle Works*, vol. 1, p. 327.

第2節

60) Ibid., *University Record*, vol. 2, no. 8, p., *Middle Works*, vol. 1, pp. 331-332.

62) John Dewey, "The University Elementary School : General Outline of Scheme of Work," *University Record*, vol. 3, no. 40, December 30, 1898, p., *Middle Works*, vol. 1, pp. 37-338.

63) John Dewey, "The Psychology of the Elementary Curriculum," *The Elementary School Record*, No. 9, Curriculum (Chicago: The University of Chicago Press, 1900), pp. 221-232, in *Middle Works*, vol. 1, pp. 67-80. なお、この論文は1915年の *The School and Society* (revised edition) の第4章に "The Psychology of Elementary Education" のタイトルで収録され、デューイ『学校と社会』(宮原誠一訳、岩波文庫、1957年)に訳出されている。

63) "The University Elementary School : General Information," *University Record*, vol. 2, no. 38, December 17, 1897, p. 304.

64) "Work of Household Art and Science," *University Record*, vol. 3, no. 11, June 10, 1898, p. 71.

65) Ibid., p. 71.

66) Dewey, "The Psychology of the Elementary Curriculum," *Middle Works*, vol. 1, p. 74. 前掲邦訳, p. 109.

67) "The University Elementary School : General Information," *University Record*, vol. 2, no. 38, December 17, 1897, p. 303.

68) "Report of the University Elementary School III," *University Record*, vol. 2, no. 37, December 10, 1897, p. 300.

69) "Report of the University Elementary School VI," *University Record*, vol. 2, no. 48, February 25, 1898, p. 386.

70) "Report of the University Elementary School IV," *University Record*, vol. 2, no. 43, January 21, 1898, p. 331.

71) "Report of the University Elementary School VIII, Greek History—Group VI," *University Record*, vol. 3, no. 1, April 1, 1898, p. 2.

72) Ibid., pp. 2, 3.

73) Ibid., pp. 2-3.

74) John Dewey, "The Aim of History in Elementary Education," in *The Elementary School Record*, No. 8 : History (Chicago : The University of Chicago Press, November 1900), *Middle Works*, vol. 1, pp. 106, 107. 『学校と社会』(岩波文庫), pp. 160, 163.

75) "Report of the University Elementary School II : Record of Work Done in Roman History," *University Record*, vol. 2, no. 36, December 3, 1897, p. 292.

76) "Report of the University Elementary School IX : Roman History in Groups VII and VIII," *University Record*, vol. 3, no. 6, May 6, 1898, p. 38.

77) Ibid., p. 38.

- 78) "Report of the University Elementary School II : Record of Work Done in Roman History," p. 292.
 79) *Ibid.*, p. 292.

第3節

- 80) "The University Elementary School," *University Record*, vol. 3, no. 29, October 14, 1898, p. 176.
 81) Dewey, "Three Years of the University Elementary School," *Middle Works*, vol. 1, p. 65; Mayhew & Edwards, *The Dewey School*, p. 8.
 82) Dewey, "Three Years," p. 65.
 83) "The University Elementary School," *University Record*, vol. 3, no. 29, October 14, 1898, p. 176.
 84) この課業については、デューイの『学校と社会』第2章に、実際に子どもが描いた絵とともに説明が出ている。*Dewey, The School and Society, Middle Works*, vol. 1, pp. 27-29. 『学校と社会』岩波文庫, pp. 52-53.
 85) 実験学校では、出来合いの教科書は用いず、学校に印刷機を導入して、子どもたちが学習の成果を記録したレポートを印刷して製本し、それらを学習の参考資料として用いるということをやった。これは、フレネ学校の実践とほぼ同じことを、フレネ学校よりも30年ほど先駆けておこなっていたことになる。学校に印刷機を導入するというアイデアについては、1897年5月21日付の『大学広報』でデューイ自身が論じており、印刷機は次年度(1898-1899年度)に導入する予定だと記している。Dewey, "The University Elementary School : History and Character," *University Record*, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, p. 330.
 86) なお、フランス語の学習は、すでに一昨年度(1896-1897年度)に取り組まれている。"School Records, Notes, and Plan : The University of Chicago School, XXV," *University Record*, vol. 2, no. 8, May 21, 1897, p. 69; "School Records, Notes, and Plan : The University of Chicago School, XXVI," *University Record*, vol. 2, no. 9, May 28, 1897, p. 80; "School Records, Notes, and Plan : The University of Chicago School, XXIX," *University Record*, vol. 2, no. 12, June 18, 1897, p. 115; "School Records, Notes, and Plan : The University of Chicago School, XXX," *University Record*, vol. 2, no. 13, June 25, 1897, p. 124.
 87) "The University Elementary School, Group VI," *University Record*, vol. 3, no. 44, January 27, 1899, p. 292.
 88) Report of the University Elementary School II," *University Record*, vol. 2, no. 36, December 3, 1897, p. 292.
 89) ここでは子どもたちが「文明の程度を測る基準」を何に求めたかは直接記されていない。しかし、「文明」の基準について、実験学校の子どもたちがどのような理解を得ていたかは、前年度にローマ史の学習に関する実践報告で紹介されている一人の少年の次のような作文から知られる。これは、主としてインディアンとの対比で得られた理解である。「文明国は政治をもち、鉄道、蒸気船、法律、文学、消防署、郵便、科学、農業、生理学、学校をもっている。」"Report of the University Elementary School IX, Roman History in Group VII and VIII," *University Record*, vol. 3, no. 6, May 6, 1898, p. 38.
 90) "The University Elementary School, Group VII," *University Record*, vol. 4, no. 3, April 21, 1899, p. 31.
 91) デューイは、1900年に書いた「初等教育における歴史の目的」と題する論文で、実験学校が最終的に到達した歴史教育の三段階構成を説明し、その中でシカゴと合衆国の地方的事情を取り上げるのは第1段階の3年目から第2段階の2年目まで、すなわち3年目と4年目と5年目であるとしている。ちなみに、実験学校が最終的に到達した歴史教育の三段階構成は次のように説明されている。第1期では、6歳児で社会的オキュペーション、7歳児で原始生活における発明のあゆみ、8歳児で移住、探検、発見の大運動を扱い、そして第2期への移行として、ここでシカゴと合衆国の探検と植民の歴史が扱われ、第2期の3ヶ年の学習内容は直接間接にここから取られる。そして、やはり3年目が第3期への移行期で、アメリカの初期の歴史とヨーロッパの関連を取り上げ、第3期で本来の歴史学習がはじまり、古代の地中海世界から年代順にヨーロッパ

史を扱い、そして再びアメリカ史に戻ってくるのである。Dewey, "The Aim of History in Elementary Education," *Middle Works*, vol. 1, pp. 108-109. 『学校と社会』岩波文庫, pp. 164-165.

- 92) Dewey, *The School and Society*, *Middle Works*, vol. 1, pp. 35-36. 『学校と社会』岩波文庫, 61-63頁.
- 93) スクール・ペーパーの編集は、1899年1月の冬学期開始からはじまったことが、1899年1月27日付のGroup VIの報告の冒頭で述べられている。「冬学期の開始とともに、スクール・ペーパーのエディター1人、アシスタント・エディター1人、査読者2人、スクール・レポーター1人を選出した。スクール・ペーパーは、エディターを選んだクラス・ワークと、エディターが依頼したいずれかのグループが1週間におこなったすべての学習についてのレポートからなっていて、毎週木曜日午前の全体集会の最後の15分間に、全校生徒の前で読み上げられた。」 "The University Elementary School, Group VI," *University Record*, vol. 3, no. 44, January 1899, p. 291.
- 94) この部分については、デューイが『学校と社会』の第2章で取り上げている。Dewey, *The School and Society*, *Middle Works*, vol. 1, p. 26. 『学校と社会』岩波文庫, 49-50頁.