

理科教育からみた総合的学習(1) ——木下竹次の合科学習を中心として——

庭 野 義 英*・森 上 泰 彦**

(平成14年2月6日)

要 旨

来年度から実施される「総合的学習の時間」とほとんど同じ形態の授業はすでに、大正時代に全国各地で実施されていた。これは「合科学習・総合学習」と呼ばれていた。「合科学習・総合学習」の実践では木下竹次が有名である。

アメリカで19世紀末から約30年間にわたって実践された Nature Study は「合科学習・総合学習」とほとんど同じ授業形態であり、Nature Study は「合科学習・総合学習」に多くの影響を与えた。木下竹次も Nature Study の影響を受けているが、本研究ではまず、彼の合科学習の理論を明らかにし、さらに合科学習と理科教育との関連を明らかにする。

KEY WORDS

Interdisciplinary Study	総合的学習	Integrated Study	合科学習
Takeji Kinoshita	木下竹次	Science Education	理科教育

第一章 序 論

第一節 研究の目的

日本における小学校理科教育の歴史を振り返ってみると、1881年(明治14年)から1941年(昭和16年)の間は、低学年で理科は学習されていなかった。しかし、この間に奈良女子高等師範学校付属小学校では、木下竹次(1872~1946)が1919年(大正8年)から同校に主事として赴任して以来、彼の提唱する合科学習の中で低学年において理科の学習が行われていた¹⁾。また、木下の実践上の特徴である合科学習の中で理科の学習を進めている点については、伏見、小林の研究²⁾では、日本で初めて本格的に低学年理科教育に合科的な指導方法を用いたものであると評価されている。これは、木下が当時の教育の中で、低学年における理科教育の必要性が高いことを認識し、学校教育の中で低学年理科の教育を行うことを重視した結果であると考えられる。

そこで本研究では、木下が合科学習の中で理科に対してどのような認識を持っていたかを追求し、木下の合科学習を中心として、理科教育からみた総合的学習の特徴をを明らかにすることを目的とする。

* 自然系教育講座(理科)

** 岡山県新見市立高尾小学校

第二節 先行研究の考察

第一項 木下の合科学習の活動期間に関する先行研究

以下にあげる先行研究で、木下の合科学習の活動期間について明らかにしている。

伏見猛彌；わが国に於ける合科教授，教育思潮研究 第四巻第二輯・所収，東京帝国大学教育学研究室，教育思潮研究会³⁾

（内容）伏見は、木下の活動を大正9年（1920年）から昭和の初期の間を対象に、次の三つの段階に分けている。

・大正9年（1920年）から大正12年（1923年）〈試験時代〉

奈良女子高等師範学校附属小学校での合科学習の実践は、大体において木下の思想に基づいている。しかし、木下の思想の発展とその歩みを一つにしていない。

・大正13年（1924年）から昭和2年（1927年）〈反省と組織の時代〉

木下の主張である、環境整備を中心として児童をその環境内で個別的に自由に活動させるようになっていった。

・昭和3年以降

『学習研究』に第一回の合科学習の特集号を出し、受け持ち教師も自信を持って大胆に合科学習を実施し始めた。

中森善治；木下教育学，新教育の探求者木下竹次・所収，木下亀城・小原國芳 1947年⁴⁾

（内容）中森は、『合科主義の学習汎論⁵⁾』を引用して、木下の合科学習の起源は、1900年（明治33年）に木下が赴任した富山師範学校時代にあることを指摘している。

梅根 悟；講座・日本生活教育の遺産・第四講 木下竹次と「奈良の学習」，『カリキュラム 昭和32年7月号』，誠文堂新光社 1957年⁶⁾

（内容）梅根は、合科学習の第一段階として、木下が奈良に着任した始めの頃の教科別自学主義の期間をあげている。そして、合科学習の第二段階として、大正9年（1920年）から生活教育へ転換した合科学習が始まるとしている。

小林健三；学習法の展開と文脈－奈良と広島と－，『玉川大学文学部研究紀要 第7号』，玉川大学文学部教育研究科，1966年⁷⁾

（内容）合科学習が初めて実施されたのは大正9年4月からであり、本格的な実施は大正10年度から。合科学習が明瞭に実施されたのは大正11～13年の頃。昭和に入って次々に低学年の担任となった教官が低学年の合科学習の研究に励み、また中学年，高学年でも合科主義による実践研究が進められた。

長岡文雄，合科教育の開拓，黎明書房，1978年⁸⁾

（内容）長岡は、木下の合科学習の実践を次の四期に分けている。

・第一期〈大正9年（1920年）～昭和2年（1927年）〉－建設期－

木下は各訓導にいろいろと工夫して試させながら、実践の中に一つのあり方を見出してくる。そして昭和2年（1927年）に『学習研究』の合科学習特集号を出す。

・第二期〈昭和3年(1928年)～昭和6年(1931年)〉－充実期－

学習指導要項の内容を調べても、昭和3年(1928年)からしっかりとしたものになる。

・第三期〈昭和7年(1932年)～昭和10年(1935年)〉－停滞期－

時局と公民教育を問題にしていく。文部省に国民精神文化研究所や思想局が設けられていく。自由思想没落。この間の合科学習は、充実期のものを受けてひと休みしていく。合科学習も次第にかえりみられなくなる。

・第四期〈昭和11年(1936年)～昭和20年(1945年)〉－「一陽来復」と苦難期－

昭和11年(1936年)から国民学校実施を経る期間である。統合的教育が盛んになる。昭和11年に文部省が立てた学制改革案に合科学習が採用されることになったため、木下は「一陽来復」と喜ぶ。しかし、時局は、日華事変によるきびしさを増した。国民学校令による公民錬成教育が行われるようになる昭和16年(1941年)まで、合科学習の研究は続けられるが、国民学校教育そのものの研究実践に忙しく、合科学習に徹した実践は困難となった。一般に、国民学校の統合的教育の授業も、比重は軽く、あまりかえりみられない状況となっていた。戦中の奈良女子高等師範学校附属小学校では、国民学校実施直前に木下竹次の退官を迎える。

以上の先行研究から、木下の合科学習の活動期間を、1900年(明治33年)に富山高等師範に木下が赴任してから1940年(昭和15年)に奈良女子高等師範学校附属小学校を退職するまでの40年間に限定する。

さらにこの40年間の木下の合科学習の活動期間を考察した結果、木下の合科学習の活動期間は、次の六段階に分けることができる。

第一段階〈1900年(明治33年)～1918年(大正7年)〉

1900年(明治33年)富山県師範学校教諭兼附属小学校主事として赴任してから、1919年(大正8年)に奈良女子高等師範学校附属小学校に着任するまで。特に富山県師範学校附属小学校に幼稚園を開設したことについて木下は、「私が明治34年(1901年)から幼稚園において全く形式的時間割を立てず、遊技を中心としての保育をしていた。今からみればこれは一種の合科学習である⁹⁾。」と述べている。このことは木下の合科学習の起源が、1901年(明治34年)ころにまでさか登ることを示しているものと考えられる。また、鹿児島師範学校において自学自習による学習法を開始している。したがって、この間は、木下が合科学習理論を試行錯誤し模索していた期間と考えられる。

第二段階〈1919年(大正8年)～1923年(大正12年)〉

1919年(大正8年)に木下が奈良女子高等師範学校附属小学校に着任して、1920年(大正9年)に清水訓導によって初めて合科学習が始められ、1924年(大正13年)に山路訓導が第一学年の担任教師として合科学習を始めるまで。この期間の合科学習の特徴は、学習生活の単位を全級共通に取ったことと比較的題材中心であった。また、この間に木下は、奈良女子高等師範学校附属小学校において、学習研究会を組織し、1921年(大正10年)児童雑誌『伸びて行く』を創刊している。1922年(大正11年)には学習研究社の機関誌『学習研究』を創刊している。そして、この『学習研究』に第一号から連載していた論文、学習原論が1924年(大正13年)に単行本『学習原論』として著される。

第三段階〈1924年(大正13年)～1927年(昭和2年)〉

1924年(大正13年)に山路訓導が第一学年の担任教師として合科学習を始めてから、1927年

(昭和2年)に『学習研究』において第一回の合科学習の特集号を出すまで。この間に、木下は、1926年(昭和2年)に『学習諸問題の解決』を著している。また、この期間の合科学習の特徴は、学級共通による学習法を廃して独自学習に中心を置いて実践していた。

第四段階〈1928年(昭和3年)～1931年(昭和6年)〉

1927年(昭和2年)に『学習研究』において第一回の合科学習の特集号を出してから、1932年(昭和7年)の満州事変まで。この間に木下は、1928年(昭和3年)に『学習各論 中』を著している。1929年(昭和4年)に『学習各論 下』を著している。1931年(昭和6年)に『学習生活の指導原理』を著している。また、この期間の合科学習の特徴は、1928年(昭和3年)から各訓導が合科学習指導要項というものを作って学習指導を進めている。したがって、各受け持ち教師も自信を持って合科学習を実施していた。

第五段階〈1932年(昭和7年)～1936年(昭和11年)〉

1932年(昭和7年)に満州事変が起こってから1936年(昭和11年)に『学習研究』において第二回目の合科学習号の特集号を出すまで。この間に木下は、1932年(昭和7年)に『学校進動論 上』を著している。1934年(昭和9年)に『学校進動論 下』を著している。また、この期間の合科学習の特徴は、第一回の合科学習の特集号の実践記録を受けて、その記録をそのまま実践していた。したがって、特に実践としては大きな変化はない。しかし、満州事変を期に自由主義教育は抑圧され始め、奈良女子高等師範附属小学校の合科学習においても、その例外ではなかった。

第六段階〈1936年(昭和11年)～1940年(昭和15年)〉

1936年(昭和11年)の11月号の『学習研究』において第二回の合科学習特集号を出してから、1940年(昭和15年)木下が奈良女子高等師範学校附属小学校を退官するまで。この間に木下は、1938年(昭和13年)に『低学年合科学習概論』を著している。また、この期間の合科学習の特徴は、合科学習の研究は続けられるが、国民学校教育そのものの研究実践に忙しく、合科学習に徹した実践は困難であった。また、時局は日華事変を期にきびしさを増す。1936年(昭和11年)に文部省が立てた学制改革案に合科学習が採用されることになった。しかし、これは、教科の統合による学習指導が許可された程度のものであり、木下の合科学習理論とはかけ離れたものであった。

第二項 木下の合科学習の形成過程に関する先行研究の考察

木下の合科学習の形成過程について、梅根や清水の研究¹⁰⁾から、次のことが明らかとなった。

当初木下は、学校教育において児童が教科書に書いてある内容を自分で勉強する、という自主学習を行わせることによって、他律的教育を廃止する教育を行った。そして、それを実践によって、高学年においては学習可能であり効果的であるが、低学年においては不可能であるという結果を得ていた。そこで木下はその原因として、教科書を自主学習するという学習題材を教師が児童に与えることが学習として間違っていたことを結論づけ、学習題材を児童に選ばせるという自主学習を行った。しかし木下は、学習題材を児童に選ばせるという自主学習を低学年に実施したとき、教科という学習上の枠が、学習題材から児童に与えるという自主学習の進行を邪魔していたことに気づくのである。すなわち学習において、教科の区切りを考えながら自主学習を行うという、教科別自主学習に考え方の間違いに気づくのである。そこで木下は、児童に学習題材から選ばせるという、自主学習を徹底して行わせるための解決の手がかりとし

て、児童が学校に入学する以前の家庭生活に着目したのである。つまり、家庭生活の中では児童は、生活の中に疑問を見つけそれを大人や友達あるいは自分で確かめる、あるいは、自分の周囲の環境に接することによって、その問題を解決している。この疑問の発生から解決までの過程に、木下は注目したのである。そして、家庭生活の中で周囲の環境に対する興味や関心の中から児童が疑問を持つように、学校での学習においても学習課題を児童が自ら発見し、児童自らが解決していくことによって学習を進めていく様な学習指導を考案した。それによって、低学年においても自主的に学習は進められていくことができるというものであった。

以上のようにして、学習課題を生活の中に求めることによって、低学年においても自主的に学習を進めていくことが出来ることになる。これによって、木下が当初考えていた学校教育において自主学習を行うという目標は、一応達成されたことになるのであるが、この考え方はさらに発展していく。

児童が生活の中から学習課題を発見するという木下の学習理論によって、学習は教科の枠を越え教科の無い学習として一つの集合体となる。そして、各児童の生活は、各児童が生き続けることによって連続して人生となることから、学習は生涯を通じて行うことができるものとなるのである。そして木下はこの考えにしたがって学習法を考え直してみると、教育として人生を渾一的に捉えて、生涯にわたって、しかも、全ての学習を行うことの出来るこの学習理論こそ、教育の基本的理論となるという考えにたどり着くのである。すなわち、自主学習を低学年にも実施しようとして教科の枠を外し、学習課題を生活の中に求めることによって、低学年においても自主学習が出来た。しかし、この生活の中から課題学習を生み出し学習を進めていくという考えは、新たな学習理論として、人生を渾一的に捉え、学習を生涯にわたって不断に行うことが出来き、しかも、全ての教科の学習をくまなく網羅することが出来るという学習理論にまで至った。

以上のような経過をたどって木下の学習理論は、生活の中から学習課題を見つけ、その学習課題を解決することによって、学習を混一的に行う点において、全ての教科を学習総括する。また、全ての教科の学習を内包して行うことが出来るという意味で合科学習理論として完成した。

また、中野、梅根らの先行研究から、木下の合科学習に対して影響を及ぼした人物として次の三人があげられている¹¹⁾。木下が自主学習を教育として指導しようとした背景としては、木下自身が東京高等師範学校在学中－1894年（明治27年）から1898年（明治31年）－に自主学習主義を提唱した谷本富（1867～1946）に学んでいること、また、動的教育論を提唱した及川平治（1875～1939）や、統合主義の主張と、国家社会主義の提唱者である樋口勘次郎（1871～1917）の思想の影響を受けていたことがあげられる。

第三節 研究の方法

以上のように木下の合科学習は、その40年間に於いてその理論に変容を遂げたことは明らかである。その中でも特に大きな転換期として、1931年（昭和6年）の満州事変をあげることができる。これを期に木下の合科学習理論も他の教育思想と同じように、国家主義的体制の中に吸収され変容していく¹²⁾。つまり、木下の合科学習は、大正デモクラシーの思想の下に起こったものである¹³⁾にもかかわらず、国家主義的体制の中に吸収されていくことになるのである。すなわち、満州事変を期に木下の合科学習理論は、木下が当初考えた学習理論からは反対の方向に

進んでいたことになるのである。

そこで、本研究では、木下の思想と実践が国家主義的体制の中に吸収されていく以前の1919年（大正13年）から1931年（昭和6年）の間を、主な研究対象期間とする。そして、その間に著された『学習原論（大正13年）』と『学習各論上・1926年（昭和元年）、中・1928年（昭和3年）、下・1929年（昭和4年）』に主として焦点を当て、研究を進めて行く。

第二章 目 的 論

第一節 合科学習の目的

木下は合科学習の目的について、次の二つ方向から論じている。

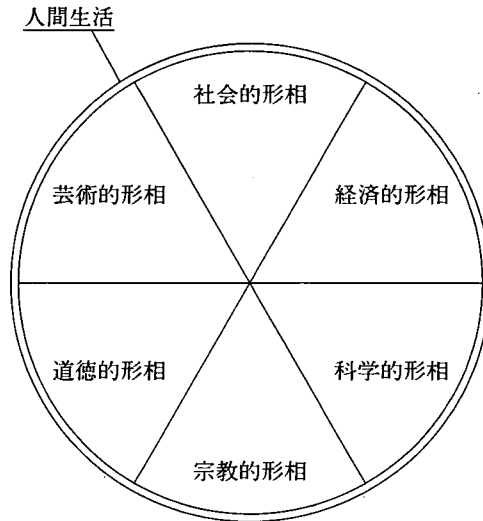
まず木下は、人間の活動は、人間の持つ自己の保存発展と種族の保存発展¹⁴⁾という二大本能によって起こるとしている。そして、それら本能を統御し、祖先子孫を考え、社会の人を考えて社会的生活をおこなわせ、人間らしい活動をさせるものとして、理性を、真善美の理想を構成し、かつ、これを標準として活動するところの知識である¹⁵⁾と定義している。この理性の基を二大本能が働き、人間の社会における種々の社会組織や各般の社会活動すなわち、人間社会の日常生活が起こるといっているのである。

木下はこの日常生活を、その内容上の特徴から次の六つに分類している。

- ・ 社会的形相
- ・ 芸術的形相
- ・ 経済的形相
- ・ 道德的形相
- ・ 科学的形相
- ・ 宗教的形相

以上六つの形相は、日常生活上の特徴から分けた区分である。つまり、それら一つ一つが単独で人間生活を形作っていくものではなく、全体として一つの生活を形作るものである。したがって、この六つは一つ一つが生活の全体に関係してくるものであり、また、互いに交錯するものであるので厳密な分類ではない¹⁶⁾。つまり、合理的に物事を進めるといふ経済的形相は、科学的証明を行うという科学的形相の中では、強く現れることになる。このように、各形相間で相互に強い関係を持つもの同士は、より積極的に関連し合うことになる。そして、より良い行いをしようという道德的形相は、科学的証明を行うときのような科学的形相の中では、関連が無いと考えられる。しかし、合理的に物事を進めようという経済的形相はより良い行いをしようという道德的形相と強く関連している。したがって、道德的形相は、経済的形相を通して科学的形相に影響を及ぼすことになる。このように、各形相間でその関連性が無いと考えられるものも直接的には強い関係を持たないが、間接的に互いに影響を示すことになるのである。このようにして人間生活の中の各形相は互いに、直接的にまた間接的に関連しあう人間生活を作るのである。また、清水も「木下の定義する、学習生活の七つの形相は、実際にはオーバーラップしたり、融合したりして具現してくる場合が多いと思われる。また、種々の条件により、七つの形相のある相が大きいくかびあがってくるようなこともあるだろう¹⁷⁾。」と述べている。

そこで、木下の考える人間生活の性質を次のように表すことができる。

木下の考える人間生活の性質

上記の表は、木下の示す人間生活を六つの形相に分類したものを示している。これら六つの形相は、その関連性が強いもの同士は常により積極的に関連していき、人間生活を成り立たせている。また、その関連性が薄いと考えられるもの同士も、間接的に関連しながら全体として人間生活を成り立たせて行く。つまり、便宜上そうしたワクで特徴づけ表現することができるとしても、それらは、子どもの心理作用の全体に関連しながら、相互に交錯、融合、未分化なものとして存在し、明確に分割整理し得ないところがある¹⁸⁾。そして、人間はこの生活を成し遂げるために、文芸・道徳・科学・政治・経済等の活動を行っていくことによって、人間社会の一切の社会現象が発現していく。木下は、人間の生活として、これらの社会文化を理解し、自己内心の本能を統御し、自然を支配し、精神労働とともに肉体労働を尊重し、社会文化を創造し、信仰的生活をなし、充実した生活を行っていくこと¹⁹⁾を理想的生活としている。そして、この理想的生活を遂げる間に本能が満たされていくことによって、自己が発展していくとしている。

これが木下によれば、「人は生物である」がゆえにすべて「自己の保全発展と種族の保存発展との二大本能」があり、人はそれを浄化ないし美化することができ、理性的な存在に発展していくことが可能であり、そこに教育の役割がある²⁰⁾。

そこで木下は、自己を建設する向上的生活が学習の目的であり、学習はこの生活の成長を目的とする。完成された自己は直接の目的ではない²¹⁾、としている。つまり、完成された自己を目的とするのではなく、経験によって自己を向上させる過程を目的とするのである。

次に木下は、

- ・小学校令施行規則第七条（明治33年8月）
- ・中学校令施行規則第八条及び第九条（明治34年3月）
- ・高等女学校令施行規則第八条（明治34年3月）
- ・師範学校規定第十五条及び第十六条（明治40年4月）
- ・高等学校規定（大正3年3月 省令）

という当時の法令に対して、その多くは学習の目的として、到達点を示していることを指摘している。しかし、これに対して木下は、教育の目的として到達点を挙げることは、完全なる到達を規定することにはなるが、逆に到達することによって、学習は進歩しなくなってしまうという点で、進歩性を欠いたものであり、完全とはいえない観があると指摘している。そして、このような学習目的の設定は、人間の持つ意識的に進歩を意図する能力を無視するものである²²⁾と述べている。つまり、木下は、人間は進歩発展の無い静的目的を追求するよりも、進歩性のある動的目的を追求する方が、学習の目的として有意義であることを主張しているのである。

以上から木下は、理想的生活や学習上の到達点を得ることを学習の目的としてはいないことがわかる。すなわち、木下は学習によって何かを得ることを学習目的とするのではなくて、学習する過程こそが価値のあるものであり、学習の目的としているのである。

第二節 理科学習の目的

第一項 理科学習の目的の構成要素

木下は理科教育の目的を次の三つを柱として論じている。

まず、科学的形相である。これは、先にあげた人生の六相において、人生の生活形相を六つに分類していたが、その中でも特に理科と深い関係にあるものである。木下は、科学的知識を人間が本来持っている二大本能からくる欲望を統御するものと位置づけている。また、人生のいきずまりを解決していく方法理として、科学の持つ函数的考え方、すなわち、前提と結論、原因と結果、目的と方法の過程を体得していくことを示している。したがって、木下の示す科学的形相とは、人間関係の中で人間が自然科学に対して行う活動と、科学的に思考する活動のことを意味するものであるといえる。

次に自然科学である。木下は、自然科学を定義する段階において、学問全体を次のような学問領域に分類していると考えられる。

「自然科学の内には物理学、化学、生物学、天文学、地質学、地球物理学等が含まれ更に応用自然科学として農学、衛生学、器械学、航海学等もその内に数えられる。そして、その自然科学は人類学、歴史学、経済学等の社会科学にも、心理学倫理学のごとき精神科学にも、また数学にも密接に関係している²³⁾。」

ここから、木下は、自然科学に関連する学問として、社会科学、自然科学、数学、精神科学の四つを考えているものといえる。しかし、そこに挙げられていないその他の学問として、文芸や芸術のようなものも存在することを加え考察すると、木下が挙げている学問領域以外の学問が存在すると考えられる。したがって、木下の示している四つの学問領域を加えて考えるのが妥当といえる。

次に、この四つの学問領域と木下が直接示していないその他の学問領域を表に示す。

木下の示している学問領域

◎その他	◎社会学 ・人類学 ・歴史学 ・経済学
◎精神科学 ・心理学 ・倫理学	◎自然科学 ・自然科学 物理学 化学 生物学 天文学 地質学 地球物理学 等 ・応用自然科学 農学 衛生学 器械学 航海学 等

ここで、注目すべきことは、木下は上記のように学問領域を分けていることだけで自然科学を定義しているのではないことである。それは、木下が、「これらの諸世界に於ける自然物と自然現象についてその真理を研究しこれを人生に應用していくのが自然科学である²⁴⁾。」と述べているように、学問としての自然科学を、人生に應用してこそ真の自然科学を認識していることを示すものである。

最後に理科心である。

木下は、「自然科学を対象とする一切の再審査用を理科心と称する²⁵⁾。」と述べている。人間の生活の中で、自然科学を対象とする精神作用とは、児童の持つ、「何かな、なぜだろう、どうしてこうなるのだろう、」という疑問の気持ちや、わからないことを、「調べてみよう」という探求の気持ちを示しているものと考えられる。つまり、木下は理科心を、「人が持つ自然の事物・現象に対して起こる興味、関心、探求、応用などの心理的活動」と認識しているのである。

第二項 科学的形相、自然科学、理科心の関連

木下は理科の学習における経験を重要視している。理科学習において、経験を重視することは、経験によって、学習することを示すものである。つまり、人間生活は学問領域の中に包まれ、人間生活が、周囲の環境である学問に働きかけることによって、学習が成立するものである。つまり、人間生活は学問領域の中に包まれ、人間生活が、周囲の環境である学問に働きかけることによって、学習が成立するのである。したがって、人間生活の性質の一つである科学的形相が、理科心の活動により学問の一領域として自然科学と結びつくことによって、学習が成り立っていくことを示すのである。人間の生活の中で理科心の働きによって、自然科学が成り立つことになり、理科学習が行われていくことができるのである。知識を使う側の科学的形相の中で、知識として自然科学が理科心の働きによって、人間生活の中に利用されることによって理科学習が成り立っていくのである。

また、木下は、「今後人生の発展を図るには大に理科心の発展を図らねばならぬ事は一点疑いをまぬがれる余地が無い²⁶⁾。」と述べている。このことから木下は、科学的形相と自然科学を結び付け、人生に活用していく理科心の働きが、以上の三者の関係において、特に重要なものであることを示しているものと考えられる。

第三節 理科学習の目的論

木下の合科学習の目的と理科学習の目的を比較すると、両者共に自己の保存発展と種族の保存発展という二大本能や理科心という学習者の持つ心という精神的用語を用いて、各目的論の理論を構成している。しかし、その内容は次のようにまとめられると考えられる。

1) 知識を修得することを直接の目的としていない。

学習者の目的とは結果や理想をあげるものではないことから、知識という学習の結果身に付くものは直接の学習の目的とされていないことがわかる。また、理科心という、人の持つ精神力と学問をつなげる存在のものを発展させることを目的としている。したがって、学問の知識は学習の目的ではないことがわかる。

2) 学習の過程を重視する。

合科学習の目的では、学習の目的とは、学習の過程や学習経験にある。また、理科学習の目的としては、人の生活と学問につなげていく理科心を発展させることを学習の目的としていることが理科学習の目的である。したがって、理科学習の目的として学習の過程があげられていることがわかる。

以上より、木下の示す理科学習の目的は以下の点といえる。

a) 反主知主義の理科教育

理科教育として理科学習にねらうものは、知識や技能としての自然科学や、それから派生したところにてできる自然科学的な知識技能を人生の発展に活用する。また、人間生活の六相全て、つまり、人生の多方面に応用していくことである。したがって、科学的な知識技能の修得や、修得した科学的な知識技能をそのままの形で活用することをねらうものではない。

b) 理科心発展重視の理科教育

自然科学と科学的形相の二つを結び付け人生の発展に活用していくための仲介的な存在が理科心である。この理科心が十分に活動することによって、木下の狙う知識の習得ではなくて学習の過程を重視した理科教育ができることになる。つまり、主知主義的な理科教育に陥ることが無くなる。更に、最終的には、科学的形相の発展から、人生の発展へもつながっていく。

第三章 結 論

木下は、合科学習の要旨を、合科学習は①学習者自ら、B 全一的生活を遂げて、C 全人格の渾一的発展を図る、ことを要旨とする²⁷⁾、と規定している。

①学習者自ら；

まず、木下は、大正末期から昭和の初期に掛けての時代背景を、自由・平等・協同を重んずる今日と認識している。そしてその上で、そのような時代背景の中での他律的教育は時代錯誤であると批判している。そして次のように、自立的教育の持つ特性を示し、その有用性を主張している。

- a, 児童の持つ創造性・自立性という本性に徹することができる。
- b, 学習する事物に対して, 論理的に考察することができるのではなくて, 実地に見ることが出来る。
- c, 優秀な学習結果を収めることが出来る。
- d, 各自の能力に相応じて優劣ともに有効な結果に到達する。

②全一的生活を遂げる；

木下は、合科学習という考え方を前提として、全一的生活を定義している。

合科学習とは、学習を行う場合その学習に関連する全ての事項を、一つも残さないで学習の中に取り込んでいくというものである。言い換えるならば合科学習はある学習を行うときに、それに関連する全てのものを取り込んでいくという合科学習の考え方を、生活の中から学習課題を見つけその課題を解決するときにも適用することによって、全一的生活になるとしているのである。

これは学習において、本時は国語の時間だから漢字の読みや書きだけを学習する。あるいは、本時は算数の時間だから数の計算だけを学習する。または、理科の中でも化学に関する学習をしているので化学だけを学習する。という具合に、学習を断片的にあるいは系統的に細分化した場合の小さく絞った学問領域だけを学ぶといった、学習の進め方・過程を最も否定しているのである。

そして、理科の時間に、教科書、実験書あるいは参考書を読むことによって、国語の読みの学習を行う。又、実験の記録を書くことによって書き方の学習を行う。あるいは、濃度の計算をする事によって算数の学習を行う。あるいは、学習の中で自然を大切にすることを学ぶことによって、心の学習を行う。以上のようなある学習に関連するものはすべて内包していこうという、学習の過程の重要性を主張しているのである。

そして最も重要としている主張は、そういったある教科の学習を中心にそれに関係してくる教科の学習も関連づけていこうという考え方から、更に範囲を広げていくことである。すなわち、理科学習の時間という教科の枠の概念をも捨てて、特定の教科や学問領域の学習を考えることをやめることである。つまり、学習を生活の中から始める、いいかえるならば、生活の中のある事象を取り上げて学習を進めていこうということなのである。

以上から合科的な学習方法を各教科の学習を行うときにのみおこなうのではなくて、もっと根本から、すなわち、生活の中から学習の動機を見つけ、そこから合科学習を行うことによって、全一的生活としていこうということなのである。

③全人格の渾一的発展を図る；

ここにおいて中心となるのは、全人格の発展と学習の関連である。全一的生活を為して行く全人格とは、これを木下は、実際生活から六相に分けているその一つ一つが独立のものでもなく、また、独立に発展していこうとしているものでもない。学習において、その学習に関連する諸々の学問が互いに関連づいて学習が発展して行ったように、その学習中の根本に存在する人生の六相も同じく発展して行く。そして、その時、学習において、その中心で主に展開する六相の内の一つの発展に付随して、それに関連のあるその他の五相も発展して行くことが出来るということである。これが合科学習によって学習を深められていくことによって、次第にそれに関連する全ての人間の性格の相が深まって行くというのである。また、その学問に係る相以外にも関連している相があれば、それは発展していくというものである。

具体的に述べるならば、合科学習の中で理科に関する学習を深めていくことによって、理科に対する心すなわち科学的形相も深まり発展していくことにもなり、またそのほかの形相も理科の学習の深まりの中で発展していく。そして、合科学習の中で社会の学習を深めていくことによって、社会に対する心すなわち社会的形相も深まり発展していく。そして、そのほかの形相も社会の学習の深まりの中で発展していくということである。

引 用 文 献

- 1) 長岡文雄：わが校五十年の教育，奈良女子大学文学部附属小学校，1962年，pp192-196
長岡文雄：合科教育の開拓，黎明書房，1978年，p150
- 2) 伏見猛彌：わが国に於ける合科教授，教育思潮研究，第四卷第二輯・所収，東京帝国大学教育学研究室・教育思潮研究会編，p185
小林健三：学習法の展開と分析－奈良と広島と一，『玉川大学文学部研究紀要 第7号』，玉川大学文学部教育研究科，1965年，p4
- 3) 小林健三：前掲書2)，pp185-199
- 4) 中森善治：木下教育学，新教育の探求者木下竹次・所収，木下亀城・小原國芳編，1947年，pp57-73
- 5) 木下竹次：合科主義の学習汎論，『学習研究 昭和2年11月号』，学習研究会，1927年，pp2-30
- 6) 梅根悟：講座・日本生活教育の遺産・第四講 木下竹次と「奈良の学習」，『カリキュラム 昭和32年7月号』，誠文堂新光社，1957年，p47
- 7) 小林健三：前掲書2)，pp26-27
- 8) 長岡文雄：前掲書1)，pp152-153
- 9) 前掲書5) に同じ
- 10) 前掲書6) p48
清水毅四郎：木下竹次『学習法』の理論の検討，『関西教育学紀要 第6号』，関西教育学会，1982年
- 11) 中野光：大正自由教育の研究，黎明書房，1968年，pp174-189
前掲書6) p50
- 12) 中野光：解説・木下竹次－彼の教育実践と学習理論，木下竹次・学習原論 復刻版・所収，中野光編，明治図書，1972年，pp351-369
- 13) 前掲書11) に同じ
- 14) 木下竹次：学習原論，明治図書，1980年，p23
- 15) 前掲書14) p24
- 16) 木下竹次：学習各論（上），玉川大学出版部，1972年，p10
- 17) 清水毅四郎：木下竹次の主張と奈良女子高師附小訓導たちの実践（その6）－「学習生活」の内容と方法1－，『考える子ども 137号』，1980年，p65
- 18) 前掲書17) に同じ
- 19) 前掲書16) p27
- 20) 小野田三男：大正自由教育運動と現代教育思想・方法との比較研究，『学習院大学初等科教育研究科紀要 8』，1976年，p124

- 21) 前掲書16) p28
- 22) 前掲書16) pp342-345
- 23) 前掲書16) p337
- 24) 前掲書22) に同じ
- 25) 前掲書16) に同じ
- 26) 前掲書16) p338
- 27) 前掲書16) p179

Interdisciplinary Study from the Viewpoint of Science Education (1)

—Focusing on Takeji Kinoshita's Integrated Study—

Yoshiei NIWANO*, Yasuhiko MORIUE**

ABSTRACT

Takeji Kinoshita is one of the famous teachers who introduced and practiced Integrated Study at the elementary schools. He was evaluated in the recent researches that he highly recognized the importance of science education at the lower grades. Because of his recognition, he introduced Integrated Study as the lower grades' science education. He emphasized that students should choose their study topics from their everyday lives.

* Division of Mathematics and Science, Department of Science Education

** Takao Elementary School