



学習指導要領小学校理科の目標

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2016-04-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小原, 繁 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.32150/00008767

学習指導要領小学校理科の目標

小原 繁

一、はじめに

学習指導要領小学校理科の目標を読み解く。この目標は、「自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての実感を伴った理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。」http://www.next.go.jp/la_menu/shotou/new-cs/youtryou/syol/ri.htm

だ。はじめでこれを読んだとき、「さっぱり判からない」と感じた。国語に苦手意識を持つせいだろう。また、「学生も判からないだろう」と思った。前者は個人の問題であり、「いずれ判かるだろう」と放置して良いかもしれない。しかし、後者は深刻だ。教師を目指す学生が教科の目標を判からなくては教師になったときに教育をできない。止むを得ない面もある。高校までの教科書に絶対現れない言い回しなのだ。大学の授業科目「理科の基礎」(北海道教育大学釧路校)学校カリキュラム開発専攻の専攻科目で読解法を取り上げることに

した。ところが、私も判からない。理科教育の大学教員に尋ねる方法もある。が、ほぼ十年毎の改訂のたびに尋ねることはできない。目標の文そのものから読み解く方法を捻出した。国語の分野で常識になっている方法かもしれない。理科の分野で常識になっていないので以下に記す。

二、理科の目標の読解法

方法は、各動詞に主語を定める、だ。日本語では動詞の主語を明示しないことがある。理科の目標でも明示されていない。読解の第一歩は主語を定めることだ。学習の目標を記した文なので現われる主語は「児童」か「教師」のいずれかのはずだ。主語を加えて理科の目標を書き直す。

「自然に(児童が)親しみ、見通しを(児童が)もって観察、実験などを(児童が)行い、問題解決の能力と自然を(児童が)愛する心情を(教師が児童に)育てるとともに、自然の事物・現象についての実

感を伴った理解を（教師が児童に）図り、科学的な見方や考え方を（教師が児童に）養う。」

前半に「児童が」が四回現われ、後半に「教師が児童に」が三回現われる。後半三回も「児童が」とする考え方があつた。教師がいかに努力しても児童本人の能動的学習活動なしに目標を達成できないからだ。ただし、児童が独力で達成できるならば学校が不必要にならない。各家庭で児童が自習すれば良い。こんなことを想定するはずがない。後半三回を「教師が児童に」として議論を進める。

この目標は単文だが、主語が途中で変わる。はじめて読んだとき「さつぱり判らない」と感じた理由はこれだろう。なぜ変化させているのか。この点について後で考える。その前に、主語が判明したので児童と教師の活動をまとめることができる。それを次節に記す。

最後に、主語選択の一意性を証明できないことを注意する。他の主語選択があり得る。このことを忘れずに読者各自が目標を読み解くことになる。

三、児童と教師の活動

小学校理科の目標から抽出された児童の活動は以下の通り：

- ・児童が自然に親しむ。
- ・児童が（観察、実験などの）見通しをもつ。
- ・児童が観察、実験などを行う。
- ・児童が自然を愛する。

また、教師の活動は以下の通り：

- ・教師が児童に問題解決の能力と自然を愛する心情を育てる。
- ・教師が児童に自然の事物・現象についての実感を伴った理解を図る。

・教師が児童に科学的な見方や考え方を養う。

このように列挙すると、理科の目標の記載内容を理解しやすい。残る問題は、教師として具体化することだ。例えば、「自然に親しむ」の具体例は児童に花段を作らせ草花を育てさせることが考えられる。

四、単文での主語の途中変化について

単文である学習指導要領の目標において主語の途中変化について考える。主語が途中で変化すると読者は混乱する。想定していた主語では当てはまらない言い回し（特に動詞）に遭遇するからだ。通常は主語変化を避ける。それなのに目標では避けていない。単なる悪文、という考え方もある。敢えてそうしていると私は考えたい。

学習指導要領の目標は教育における法律のようなものだ。そこに記された内容は必ず実施しなければならないし記されていないことを実施してはならない、と誤解される恐れがある。日本の南端と北端でかなり季節観が異なる。自然を扱う理科において、その目標が明瞭すぎると実状に合わない事態が起き得る。目標がある程度ぼんやりしている必要がある。一方、教科の目標として内容がはつ

きりしていることが要求される。矛盾した二つの条件を満足するにはどうするか。かなり難しい。「非明示主語の途中変化」が一つの方法だ。文が明瞭でも読者に生じた混乱により印象がぼやける。

五、おわりに

前節に記した「印象がぼんやり」が正しいとすると、第三節に記した列挙は明瞭すぎてかえって正しくない、かもしれない。箇条書きされていない第一節に記されたままの文で理解するのか、あるいは、第三節の箇条書きの理解で良いのか。いずれにしても、日本各地の実状に合わせ柔軟に対応して最良の教育を行う、というのが理科の目標の正しい解釈だと思う。

付録

小学校と同様に、中学校や高等学校の理科の目標を読解できる。これらの目標は、それぞれ、

「自然の事物・現象に進んでかかわり、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。」http://www.next.go.jp/a_menu/shotounew.cs/youryou/chu/ri.htm

と

「自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を育成する。」http://www.next.go.jp/a_menu/shotou/new.cs/youryou/kou/pdf

だ。いずれも主語が明示されていない。明示した文に変更すると、それぞれ、

「自然の事物・現象に進んで(生徒が)かかわり、目的意識を(生徒が)もって観察、実験などを(生徒が)行い、科学的に(生徒が)探究する能力の基礎と態度を(教師が生徒に)育てるとともに自然の事物・現象についての理解を(教師が生徒に)深め、科学的な見方や考え方を(教師が生徒に)養う。」

と

「自然の事物・現象に対する関心や探究心を(生徒が)高め、目的意識を(生徒が)もって観察、実験などを(生徒が)行い、科学的に(生徒が)探究する能力と態度を(教師が生徒に)育てるとともに自然の事物・現象についての理解を(教師が生徒に)深め、科学的な自然観を(教師が生徒に)育成する。」

と

- ・生徒が自然の事物・現象に進んでかかわる。
- ・生徒が目的意識をもつ。

- ・生徒が観察、実験などを行う。
- ・生徒が科学的に探究する。
- ・なり、中学校教師の活動は、
- ・教師が生徒に科学的に探究する能力の基礎と態度を育てる。
- ・教師が生徒に自然の事物・現象についての理解を深める。
- ・教師が生徒に科学的な見方や考え方を養う。
- ・なる。さらに、高等学校理科から抽出された生徒の活動は、
- ・生徒が自然の事物・現象に対する関心や探究心を高める。
- ・生徒が目的意識をもつ。
- ・生徒が観察、実験などを行う。
- ・生徒が科学的に探究する。
- ・なり、教師の活動は、
- ・教師が生徒に科学的に探究する能力と態度を育てる。
- ・教師が生徒に自然の事物・現象についての理解を深める。
- ・教師が生徒に科学的な自然観を育成する。
- ・なる。

(おぼらしげる／北海道教育大学釧路校教授)