

## 論文

# 「技術者倫理」におけるコアとは何か

鈴木 覚<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 一般教育科—社会科 (Liberal Arts-Social Studies, National Institute of Technology, Nagaoka College)

## What is Core of “Gijutsusha Rinri” ?

Satoru SUZUKI<sup>1</sup>

### Abstract

“Model Core Curriculum (draft)” was published in 2012. This paper analyzes the concept of “Gijutsusha Rinri” (engineering ethics), and examines its usage in that draft. “Gijutsusha Rinri” is characterized as a core item, and as a high-order item, given seven low-order items in it. This paper considers that the choice of those items is not correct. “Gijutsusha Rinri” is an unclear concept. The draft chooses them without examining this concept, however. This paper analyzes this concept by using concepts of traditional logic, and proposes an amendment.

**Key Words :** *Gijutsusha Rinri, Model Core Curriculum (draft), traditional logic*

### 1. はじめに

1999年のJABEE設立の頃から、技術者倫理教育が技術者教育において不可欠のものとなされるようになった。しかしながら、全国の大学や高専のシラバスを調査した報告にもあるように、技術者倫理の授業では、幅広い内容が扱われ、この科目について共通理解が得られているとは言えない状況である<sup>1)</sup>。そうした状況の中、2012年に、技術者倫理をその項目の一つとして含む、高専機構の『モデルコアカリキュラム(試案)』<sup>2)</sup>(以下、『試案』とのみ表記する)が公表された。技術者倫理の項目をまとめる作業は、困難を伴ったと推察され、その苦労には敬意を表したい。しかし率直に言って、そのまとめ方には違和感を覚えざるを得なかった。

本稿では、まずその違和感の理由を反省する。次に技術者倫理の概念を分析し、そのうえで、技術者倫理におけるコアとは何か、という問題について、コアを判断する際の考え方、および、それにもとづい

た『試案』に対する一つの修正案を提示したい。

### 2. 『試案』の「技術者倫理」への違和感

#### 2. 1 「技術者倫理」の構成の問題

『試案』は、「技術者が備えるべき能力」を、「技術者が分野共通で備えるべき基礎的能力」、「技術者が備えるべき分野別の専門的能力」、「技術者が備えるべき分野横断的能力」の3分野に分類している。その三つのうちの、「技術者が分野共通で備えるべき基礎的能力」と「技術者が備えるべき分野別の専門的能力」の二つが「ミニマムスタンダードとしてのコア」に対応するとされる<sup>3)</sup>。

技術者倫理が含まれる「技術者が分野共通で備えるべき基礎的能力」は、「Ⅰ 数学」、「Ⅱ 自然科学」、「Ⅲ 人文・社会科学」、「Ⅳ 工学基礎」の4つに分類され、「技術者倫理」は、次のように、「Ⅳ 工学基礎」の中に「Ⅳ-B 技術者倫理(知的財

産，法令順守，持続可能性を含む）」として位置づけられている<sup>4)</sup>。

#### IV 工学基礎

- IV-A 工学リテラシー（各種測定方法，データ処理，考察方法）
- IV-B 技術者倫理（知的財産，法令順守，持続可能性を含む）
- IV-C 情報リテラシー
- IV-D 技術史
- IV-E グローバリゼーション・異文化多文化理解

そして「IV-B 技術者倫理（知的財産，法令順守，持続可能性を含む）」は，さらに次のように分類される<sup>5)</sup>。

- IV-B 技術者倫理（知的財産，法令順守，持続可能性を含む）
  - IV-B-1 技術者倫理の基本と実践
  - IV-B-2 情報倫理
  - IV-B-3 環境倫理
  - IV-B-4 国際倫理
  - IV-B-5 知財教育
  - IV-B-6 法令順守
  - IV-B-7 持続可能性

私が，まず一目見て違和感を覚えたのは，「IV-B 技術者倫理（知的財産，法令順守，持続可能性を含む）」という項目名である。『デジタル大辞泉』によれば，「含む」という語は，「成分・内容としてうちに包みもつ。また，ある範囲の中に要素として入っている。包含する」<sup>6)</sup>という意味をもつ。それゆえ，「（を含む）」という表現も，例えば，「1万円（消費税を含む）」，「15人（日本人2人を含む）」のように，あらかじめ入ってはいるが，それが入っているかどうかそのままでは明らかでないとき，それが入っていることを明示するという目的で使われる。そうであるならば，「技術者倫理（知的財産，法令順守，持続可能性を含む）」という表現からは，「技術者倫理は，知的財産，法令順守，持続可能性を含む」という言葉が導き出せる。果たして，技術者倫理は，「ミニマムスタンダードとしてのコア」の内容として，これらを含むと言えるのか，疑問に思ったのである。

さらに，「IV-B 技術者倫理」の構成全体に目を転じてみると，他にも違和感を覚えるところがあっ

た。

「IV-B 技術者倫理」の下位項目のうち，既に触れた項目名の括弧書きに関わる，「IV-B-5 知財教育」，「IV-B-6 法令順守」，「IV-B-7 持続可能性」には，もちろん，違和感を覚えた。それらを除いた4項目，すなわち，「IV-B-1 技術者倫理の基本と実践」，「IV-B-2 情報倫理」，「IV-B-3 環境倫理」，「IV-B-4 国際倫理」，を見たとき，「IV-B-1 技術者倫理の基本と実践」が下位項目に入っているのには違和感を覚えなかった。しかし，「IV-B-2 情報倫理」，「IV-B-3 環境倫理」，「IV-B-4 国際倫理」の3項目については，「技術者倫理」の下位であることに違和感を覚えた。情報倫理，環境倫理，国際倫理，これらが，技術者倫理の下位に位置する，「ミニマムスタンダードとしてのコア」の内容と言えるのか，疑問に思ったのである。

## 2. 2 「コア」をどう考えるか

以上のように，私が『試案』を見て違和感を覚えたのは，「IV-B 技術者倫理」という上位項目に対する，下位項目の選択と配置が，「ミニマムスタンダードとしてのコア」という言葉をあわせて考えると，適切とは思われなかったからである。

下位項目の選択は，全国の高専で実施されている技術者倫理の授業についてのアンケートや調査をもとに作成されたと思われる。私は，『試案』作成のためのアンケートに，社会科の内容に関してだけ答えたことがあり，技術者倫理に関しては答えていないのであるが，おそらくは社会科と同様の作業が行われたと推察される。そしておそらくは，多くの高専で共通に扱われている内容を「ミニマムスタンダードとしてのコア」の内容としたと推察される。

しかしながらこの方法には注意すべき点がある。半期15回の一つの授業があったとして，15回の授業を埋めるためには，一つの授業期間の中で，どうしても内容の重要度にばらつきが出てくる。必ず触れなければならない内容を扱う回とそうではない回が出てくる。上の方法では，重要度の高くない，必ずしもやらなくてもよい内容でも，多くの高専で実施されているならばコアの内容と見なされてしまう。すでに学問としてかなりの程度確立されたものであれば，その方法でも十分かと思われるが，技術者倫理は，教育としての歴史や伝統も浅く，扱う内容も流動的で，コンセンサスもまだ得られてはいないのである。上の方法は，技術者倫理のコアの内容を考える場合には，適切とは言えないと思う。

それでは，技術者倫理のコアの内容を考える適切

な方法とは何であろうか。それは、技術者倫理の概念から考えていく方法だと思われる。技術者倫理という概念自体、自明であるとは言えないのが現状である。それゆえ、まずは、概念に立ち返り、概念を明確化する作業が行われるべきである。その上で、実際の授業の実態調査から得られた情報を検討し、コアの内容を考えていくのである。「技術者倫理とは何か」について、コンセンサスも得られていないまま、概念規定をすることもなしに、もっぱら実態調査にもとづいてコアの内容を定めた。これが、私が違和感を覚えた理由だと思われる。

この点を踏まえ、以下では、まず、技術者倫理概念の明確化を試みる。その上で、あらためて『試案』の内容を検討することにしたい。

### 3. 技術者倫理概念の明確化

#### 3. 1 明確化の方法と伝統的形式論理学

技術者倫理概念の明確化のために、本稿では、伝統的形式論理学（以下、伝統的論理学）の諸概念を利用したい<sup>7)</sup>。伝統的論理学は「概念の論理学」と呼ばれ<sup>8)</sup>、概念そのものの特質や種類を論じる「概念論」と、ある概念と他の概念との一致・不一致を論じる「判断論」を、その主要内容として含む。そのため、概念を対象とする本稿の考察に有益と思われるのである。

明確化の作業の大きな区分としては、「概念相互の関係」を区分の観点としたい。伝統的論理学によれば、概念と概念との関係は、①同一の関係、②上位下位の関係、③並位の関係、④不等の関係、の四つに分けられる。この四つの内、④不等の関係は、「正直」と「三角形」のように、概念相互に何らの共通性も見いだせないような関係のことをいう。無関係という関係であるため、本稿の考察からは除外し、①同一の関係、②上位下位の関係、③並位の関係、の三つの観点で考察していきたい。

①の同一の関係とは、ある言葉と別の言葉が同じ概念を表現している関係をいう。同一の関係にあるとき、同じ概念を表現している言葉どうしは相互に言い換えが可能である。この観点においては、技術者倫理概念の定義を問題にしたい。

②の上位下位の関係とは、概念の包摂の関係のことである。ある概念は上位概念に包摂され、下位概念を包摂する。この観点では、ある概念が、技術者倫理概念に包摂されるかどうかについての検討方法を示したい。

③の並位の関係とは、同じ上位概念に包摂されている概念相互の関係をいう。倫理が技術者倫理の上位概念なのはもちろんであるが、もう少し限定して、「〇〇倫理というかたちで限定のつく倫理」を、技術者倫理を包摂する直上の概念とするならば、生命倫理、環境倫理等が、技術者倫理と並位の関係にある概念ということになる。この観点では、それら諸概念の違い、見分け方を検討したい。

#### 3. 2 「技術者倫理」の定義—同一の関係—

「技術者倫理」という語は、「倫理」という語に、「倫理」を限定する「技術者」という語が結合したものであるが、「技術者とは何か」、そしてその構成要素である「技術とは何か」を検討しだすと、それだけで長大な論文となってしまうため、本稿では、「技術者」に関しては、辞書の定義を採用するだけにとどめ、検討の力点を「倫理」の方に置くことにしたい。「技術者」は、『デジタル大辞泉』によれば、「科学上の専門的な技術をもち、それを役立たせることを職業とする人」と定義されている<sup>9)</sup>。

検討は、今述べたように、「倫理」から始め、その上で、「技術者倫理」に移りたい。その際、一方で、技術者の定義でしたように、国語辞典、他方で、伝統的論理学の方法を援用する。国語辞典を利用するのは、語源を遡って欧米語を引き合いに出すようなことはせずに、一般的な日本語で考えていきたいからである。伝統的論理学の方からは、代表的な定義の方法である「類と種差とによる定義」の方法を援用したい。「類と種差とによる定義」とは、定義したい対象を、その対象が「種概念（下位概念）」として属する「類概念（上位概念）」と、その対象を、その類概念に属する他の種から区別する徴表、すなわち、「種差」とによって定義する方法である。例えば、「人間とは理性的な動物である」という定義において、「動物」が人間の類概念、「理性的」が種差である。

##### (1) 「倫理」について

『デジタル大辞泉』で「倫理」を調べると、次の二つの意味が出てくる。

- 1 人として守り行ふべき道。善悪・正邪の判断において普遍的な規準となるもの。道徳。モラル。
- 2 「倫理学」の略<sup>10)</sup>。

1 と 2 を比べると、2 は学的反省のレベルにあるものであり、1 とはレベルを異にする。もし概念と

して同一であるなら、「倫理学」をそのまま 1 の意味で使用することができるはずであるが、それはできない。それゆえ、2 の意味での倫理は、1 の意味での倫理の同名異義語であると考えたい。今後、意味の違いを表現したい時には、それぞれ倫理 1、倫理 2 と表記する。

概念として異なるものである以上、それぞれ別に定義する必要がある。まず倫理 1 の定義であるが、上の 1 の文言は、「類と種差とによる定義」の観点から変更を加える必要がある。類の候補が、「道」、「基準」と二つあるため、両方に言い換えが可能な語として「決まり」を類として採用したい。そして、「道」、「基準」に対する限定を種差とする。さらに、「道徳」、「モラル」と言い換えが可能という点をも種差に加えて、次のようにする。

倫理 1 の定義：「倫理とは、道徳とも、モラルとも言い得る、人として守り行うべき、善悪・正邪の判断において普遍的な、決まりである。」

次に倫理 2 であるが、『デジタル大辞泉』で「倫理学」を調べると、次のように書かれている。

共同体における人と人との関係を律する規範・原理・規則など倫理・道徳を研究する哲学の一部門<sup>11)</sup>。

これを簡潔にまとめるならば、「倫理学とは、倫理を研究する哲学の一部門である」ということになる。倫理 1 との関係も明確にするため、倫理 2 の定義の方は、「哲学の一部門」を類とし、「倫理 1」と同名である点をも種差に加え、また、便宜上、倫理 1 をそのまま「倫理 1」と表記して、次のようにする。

倫理 2 の定義：「倫理とは、『倫理 1』と同名な、『倫理 1』を研究する哲学の一部門である。」

定義がうまくいっているかどうかは、主辞と賓辞の位置を入れかえることができるかどうかを考えればよい。すなわち、S を定義して「S は P である」という判断をつくったとき、それを換位した「P は S である」も成り立つならば、定義が成立していることになる。倫理 1 の定義も、倫理 2 の定義も、賓辞を主辞にした場合、その主辞に対する賓辞が「倫理」になると思われる。ここでの定義は妥当と言えるのではなからうか。

## (2) 「技術者倫理」について

「倫理」は倫理 1 と倫理 2 の二つに区別された。それゆえ、「倫理」に、「倫理」を限定する「技術者」という語が結合した「技術者倫理」も、技術者

倫理 1 と技術者倫理 2 の二つに区別すべきと考えられる。

技術者倫理 1 としての技術者倫理の定義を次のようにする（倫理 1 の定義への追加・変更の文言には下線を引く）。

技術者倫理 1 の定義：「技術者倫理とは、技術者としての道徳とも、技術者としてのモラルとも言い得る、技術者として守り行うべき、技術者としての善悪・正邪の判断において普遍的な、決まりである。」

次に技術者倫理 2 としての技術者倫理の定義を考えたい。この際、注意すべき点がある。技術者倫理 1 の定義は、倫理 1 に「技術者」を付け加えたものであるが、同じようにして、倫理 2 に「技術者」を付け加えれば、技術者倫理 2 の定義ができあがるかということ、そうではない。倫理 2 が倫理 1 から派生したものであるのと同様に、技術者倫理 2 も、先に、倫理 1 と技術者が結合して技術者倫理 1 ができた後に、技術者倫理 1 からの派生として生まれたものである。こう考えるべきであるのは、もし技術者倫理 2 が倫理 2 に「技術者」が結合したものであるなら、倫理 2 は倫理学の略なのであるから、「技術者倫理学」とも言えるはずであるが、しかし通常、そうは言わないからである。

ここに技術者倫理 2 の特徴が現れている。倫理 2 が、倫理学の略として、倫理 1 を、もっぱら学的関心から、学的対象として扱うものであるのに対し、技術者倫理 2 は、もっぱら技術者倫理 1 の実現、実践を目指した「教え」なのである。

それゆえ技術者倫理 2 の定義は次のようにする。便宜上、技術者倫理 1 をそのまま「技術者倫理 1」と表記する。

技術者倫理 2 の定義：「技術者倫理とは、『技術者倫理 1』と同名な、『技術者倫理 1』を実践するための教えである。」

## 3. 3 「技術者倫理」が包摂するもの—上位下位の関係—

「技術者倫理」の定義の次には、「技術者倫理」を「類概念（上位概念）」とした時の、この類の「種概念（下位概念）」に対する包摂の関係を考察したい。本節では、まず最初に、「類概念（上位概念）」と「種概念（下位概念）」に加え、ここでの考察に必要な、「内包」、「外延」、「包摂判断」という概念を導入する。その後で、ある概念に何らかの概念が包摂されるかどうかについての検討方法を提示したい。

### (1) 内包, 外延, 包摂判断

伝統的論理学によれば, 概念には「内包」と「外延」という二つの面がある。「概念を組み立てている共通の徴表の総体が概念の内包であり, その概念が適用される範囲が概念の外延である」<sup>12)</sup>。そして「概念の内包を明瞭にするのが定義であり, 外延を明瞭にするのが分類」<sup>13)</sup>である。先に行った定義の検討は, 内包の明瞭化の作業とすることができる。

内包と外延の理解のために, 「ウマは動物である」を例に説明すると, その例に変更を加え, 「○○は動物である」としたとき, その○○にあてはまるものが, 動物の外延である。ウマを含めた動物とされるものの全体がそれである。そして, 「ウマは△△である」と変更したときの, △△にあてはまるものがウマの内包である。動物であることを含めたウマの性質とされるものの全体がそれである<sup>14)</sup>。

次に, 「包摂判断」であるが, 包摂判断とは, 主辞をSとし, 賓辞をPとしたとき, Sの外延がPの外延に包摂されている判断のことである。包摂判断は「すべてのSはPである」という全称肯定判断のかたちをとる。上の例, 「ウマは動物である」は, 「すべてのウマは動物である」の「すべての」が省略されたものと考えられる。この判断で, 「ウマ」は「動物」に包摂されている。包摂判断では, 下位概念(種概念)が上位概念(類概念)に包摂される。

### (2) 包摂の検討方法

ある概念に何が包摂されるかの問題は, その概念の外延を問うことである。しかし外延をすべて枚挙するのは容易なことではない。「技術者倫理」の概念もそうである。それゆえ枚挙する代わりに, 何らかの種概念の候補が, 当の類概念に包摂されるかどうかについての検討方法を示すことにしたい。

「ウマは動物である」の例で考えると, この例において, 動物が類, ウマが種である。これを變形して, 「○○は動物である」とする。この○○に, 様々なものを入れて, これが成立するかどうかで, 包摂されるかどうかを判断する。

「技術者倫理」の場合, これを類とすると, 「○○は技術者倫理である」ができあがるが, 定義を検討した際, 「技術者倫理」は, 1と2の二つに区別された。それゆえ, 両方の場合を分けて考える必要がある。

技術者倫理1の場合, 1であることが明確になるように, 「技術者倫理の遵守」を類, 「○○の遵守」を種とし, また, 包摂関係も明確になるように「すべて」を入れる。

「すべての『○○の遵守』は『技術者倫理の遵

守』である。」

技術者倫理2の場合も, 2であることが明確になるように, 「技術者倫理の教育」を類とし, 「○○の教育」を種とする。

「すべての『○○の教育』は『技術者倫理の教育』である。」

具体例として, 「技術者倫理規定」を両方に当てはめてみると, 技術者倫理1の場合, 「すべての『技術者倫理規定の遵守』は『技術者倫理の遵守』である」となり, 2の場合, 「すべての『技術者倫理規定の教育』は『技術者倫理の教育』である」となる。両者とも, 妥当な判断と言えよう。

後で『試案』の内容を検討するが, その際, 主に, ここで述べた包摂の検討方法を使用する。

### 3. 4 「技術者倫理」と同類の諸概念間の差異—並位の関係—

既述のように, 並位の関係とは, 同じ上位概念に包摂されている概念相互の関係をいう。「○○倫理」というかたちで限定のつく倫理」を, 技術者倫理を包摂する直上の概念(類)とするならば, 生命倫理, 環境倫理等が, 技術者倫理と並位の関係にある概念ということになる。これら諸概念の違い, 見分け方を検討したい。

これらを区別する観点として参考になるのが, 先に見た「倫理」および「技術者倫理」の定義における区別と, 前節の包摂の検討方法である。まずあらためて, もう一度, 「倫理」および「技術者倫理」の各定義を挙げよう。

倫理1の定義: 「倫理とは, 道德とも, モラルとも言い得る, 人として守り行うべき, 善悪・正邪の判断において普遍的な, 決まりである。」

倫理2の定義: 「倫理とは, 『倫理1』と同名な, 『倫理1』を研究する哲学の一部門である。」

技術者倫理1の定義: 「技術者倫理とは, 技術者としての道德とも, 技術者としてのモラルとも言い得る, 技術者として守り行うべき, 技術者としての善悪・正邪の判断において普遍的な, 決まりである。」

技術者倫理2の定義: 「技術者倫理とは, 『技術者倫理1』と同名な, 『技術者倫理1』を実践するための教えである。」

このなかで, 技術者倫理1は, 倫理の部分については, 倫理1と共通すると考えられるため, 倫理1(技術者倫理1), 倫理2, 技術者倫理2, の三つが, それぞれ異なる意味の「倫理」ということになる。それらは, それぞれ, 「決まりという意味での

倫理」，「倫理学という意味での倫理」，「教えという意味での倫理」，とすることができる。

そして包摂の検討方法において，技術者倫理 1 を検討する際には，「の遵守」という語を付し，技術者倫理 2 を検討する際には，「の教育」という語を付した。

これらにもとづいて，以下の三つの区別の観点が得られる。

まず一点目は，「決まり」ということから，当の語に「の遵守」という語を付けても不自然とならないかどうか，という観点である。

二点目は，「倫理学」ということから，「学」という語を付けても不自然とならないかどうか，という観点である。

三点目は，「教え」ということから，「の教育」という語を付けても不自然とならないかどうか，という観点である。

「技術者倫理」を例にとれば，「技術者倫理の遵守」は不自然ではないが，「技術者倫理学」は不自然であり，「技術者倫理の教育」は不自然ではない。

このようにして，技術者倫理を含め，弁護士倫理，生命倫理，環境倫理，技術倫理，情報倫理，の語について検討し，まとめたものが表-1 である。

この表から言えることは，まず，「の遵守」と「学」の観点から，これらを三つのグループに分けることができるということである。「決まりという意味での倫理」の第一のグループ（技術者倫理，弁護士倫理），「倫理学という意味での倫理」の第二のグループ（生命倫理，環境倫理，技術倫理），両方の意味をもった倫理の第三のグループ（情報倫理），の三つである。

次にこの表から言えることは，「の教育」はどの語にも付くことができるが，「の遵守」を付けることができるかどうかで，その意味合いが違ってくるということである。「の遵守」が付くものの教育は，もっぱらその遵守に向けた，実践志向の強いものであるのに対し，「の遵守」が付かないものは必ずしもそうではない。

表-1 「〇〇倫理」の区別

	の遵守	学	の教育
技術者倫理	○	×	○
弁護士倫理	○	×	○
生命倫理	×	○	○
環境倫理	×	○	○
技術倫理	×	○	○
情報倫理	○	○	○

○：付けても不自然でない，×：付けると不自然

#### 4. 『試案』の検討

以上，技術者倫理の概念について，①同一の関係（定義），②上位下位の関係（包摂），③並位の関係（差異），の三つの観点から分析した。この分析を踏まえ，『試案』を検討することにしたい。

先に述べたように，私が『試案』を見て違和感を覚えたのは，「IV-B 技術者倫理」という上位項目に対する，下位項目の選択と配置が，「ミニマムスタンダードとしてのコア」という言葉をあわせて考えると，適切とは思われなかったからである。

私は，技術者倫理のコアの内容は，技術者倫理を上位概念としたとき，その下位に包摂されるものであるべきと考える。それゆえこの検討には，先に触れたように，特に，第3章，第3節の包摂の検討方法が役に立つ。

『試案』は教育に関わるものであるから，技術者倫理 1 と 2 のうちの 2 の方に関係する。それゆえ先の，「すべての『〇〇の教育』は『技術者倫理の教育』である」の〇〇にコアの候補を入れ，それが包摂判断として成立しているならば，その候補はコアの内容であると見なしてよい。

この方法で『試案』を検討する。〇〇に「IV-B 技術者倫理」の下位項目を入れると，次のようになる（B-5 の「知財教育」は，すでに「教育」という語が入っているので，「の教育」を付けていない）。

B-1 「すべての『技術者倫理の基本と実践の教育』は『技術者倫理の教育』である。」

B-2 「すべての『情報倫理の教育』は『技術者倫理の教育』である。」

B-3 「すべての『環境倫理の教育』は『技術者倫理の教育』である。」

B-4 「すべての『国際倫理の教育』は『技術者倫理の教育』である。」

B-5 「すべての『知財教育』は『技術者倫理の教育』である。」

B-6 「すべての『法令順守の教育』は『技術者倫理の教育』である。」

B-7 「すべての『持続可能性の教育』は『技術者倫理の教育』である。」

これらのうち，包摂判断が成立するのは B-1 のみで，それ以外は包摂判断が成立しない。すなわち，それらの項目はコアとは言えないと考える。

B-1 以外は，確かに特称肯定判断は成立するように見える。すなわち，「若干の『〇〇の教育』は『技術者倫理の教育』である」は成立するように見える。しかし，コアの内容は，やはり，全称肯定判

断（包摂判断）が成立するものに限定すべきと考える。

それに、B-2 から B-4 の、「情報倫理」、「環境倫理」、「国際倫理」の三つは、技術者倫理と、上下の関係にあるというより、「〇〇倫理というかたちで限定のつく倫理」を上位概念とした場合の、並位の関係にある概念、並位概念と考えられる。形式的な配置の観点からも、これらを技術者倫理の下位項目とすることは適切ではないと考える。また、残りの B-5 から B-7 の、「知財教育」、「法令順守」、「持続可能性」は、『試案』の中で各々に付されている、「到達目標」、「学習に当たっての配慮事項」の文言の中に、「技術者倫理」や「倫理」という言葉は一切出てこない（「情報倫理」、「環境倫理」、「国際倫理」では出てくる）<sup>15)</sup>。そこに、技術者倫理 1 との関係がどの程度のものであるかを見ることができよう。

さて、概念分析を踏まえた本章での検討の結果は、私の最初の直観と同じく、B-1 のみをコアとし、それ以外をコアとしない、というものである。この結果を踏まえ、『試案』の修正案を考えたい。修正を加えるなら、上位項目の概念に包摂されないものを外し、外したものを別項目として立てるか、上位項目の概念の外延を広げるかのいずれかである。簡単なのは、後者の、上位項目の概念の外延を広げる方である。すなわち、「IV-B 技術者倫理（知的財産、法令順守、持続可能性を含む）」という項目名を変更するのである。「技術者倫理」は強調したい語であろうから、そのまま残すことにすると、次のようなものが一つの候補となるであろう（修正個所に下線を引く）。

#### IV-B 技術者倫理と現代社会の諸課題

- IV-B-1 技術者倫理の基本と実践
- IV-B-2 情報倫理
- IV-B-3 環境倫理
- IV-B-4 国際倫理
- IV-B-5 知財教育
- IV-B-6 法令順守
- IV-B-7 持続可能性

## 5. おわりに

本稿執筆のきっかけは、『試案』の技術者倫理の箇所を見たときに抱いた違和感であった。コアとされる内容のほとんどが、私にはコアとは思えなかつ

た。違和感の理由は、技術者倫理の概念について、コンセンサスもないまま、概念規定もなしに、コアとされる内容が提示されている点にあると考えた。それゆえ私は、本稿で、技術者倫理概念の明確化を試み、また、コアであるか否かの基準を包摂判断の成立・不成立に求めるという案を示し、この観点から『試案』の内容を検討し、項目名の変更という一つの修正案を提示した。

『モデルコアカリキュラム（改訂版）』に向けた動きは、「平成 26～28 年度モデルコアカリキュラム改訂検討ワーキンググループの作業工程表（2015/2/9）」によると、平成 27 年 4 月 30 日まで試案への各高専からの意見聴取、平成 28 年 6・7 月頃に改訂版（案）、8 月末までに改訂版（案）への各高専からの意見聴取、平成 29 年 2・3 月頃改訂版、となっている。

私は、平成 27 年 4 月 30 日までの意見聴取の際に、本稿で述べたのと同様の修正案を提出している。回答のためのファイル「モデルコアカリキュラム改訂検討のための課題とその解決法」の記入欄、「具体的課題（簡潔に）」と「その課題を解決するための建設的意見（提案）」に、それぞれ、前者に、「『5-4-2 IV-B 技術者倫理（知的財産、法令順守、持続可能性を含む）』という項目名は、その名前自体、またその下位項目との関係から見ても適当と思われぬ」、後者に、「例えば『5-4-2 IV-B 技術者倫理と現代社会の諸課題（知的財産、法令順守、持続可能性を含む）』のようにしてはどうか」と意見を記入した（本稿では、括弧書きは省いてある）。私の意見が反映されるかどうかは分からないが、改訂版（案）を待つことにしたい。

改訂版がどうなるかは別として、今回、技術者倫理概念を検討することで、この概念に対する、自分なりの整理は進んだ。ここで行った技術者倫理概念の分析方法は、参考文献からヒントは得たものの、独自のものと考えている。それゆえまだ不十分な点も含まれているであろう。今後はこれを、改良・精緻化し、より発展させていきたいと思っている。

## 参考文献

- 1) 小林幸人, 札野順, 辻井洋行: 技術者倫理教育におけるモデルシラバス策定に向けた調査研究報告 (1), 工学教育, 第 59 巻第 4 号, p. 122, 2011.
- 2) 独立行政法人国立高等専門学校機構: モデルコアカリキュラム (試案), 2012.
- 3) 同書, pp. 7-9.
- 4) 同書, p. 9.

- 5) 同書, pp. 43-44.
- 6) デジタル大辞泉, JapanKnowledge,  
<http://japanknowledge.com>, (参照 2015-04-24).
- 7) 藤野登: 論理学— 伝統的形式論理学, 内田老鶴圃,  
2000. 伝統的論理学については, 基本的にこれを参照  
した. 他の文献を参照した場合など, 必要がある場合  
は, その都度, 文献を指示する.
- 8) 武市建人編: 論理学概論, 青春出版社, p. 91, 1973.
- 9) デジタル大辞泉, JapanKnowledge,  
<http://japanknowledge.com>, (参照 2015-08-26).
- 10) デジタル大辞泉, JapanKnowledge,  
<http://japanknowledge.com>, (参照 2015-04-24).
- 11) デジタル大辞泉, JapanKnowledge,  
<http://japanknowledge.com>, (参照 2015-03-31).
- 12) 藤野, 前掲書, p. 11.
- 13) 武市, 前掲書, p. 16.
- 14) 橋爪大三郎: はじめての言語ゲーム, 講談社現代新書,  
p. 28, 2009.
- 15) 独立行政法人国立高等専門学校機構, 前掲書,  
pp. 43-44.

(2015. 9. 10 受付)