

ドイツにおける技術倫理の特徴 —VDI「技術者倫理の根本原理」の分析

Spezifik der Technikethik in Deutschland
-Analyse von “Ethischen Grundsätzen des
Ingenieurberufs” des VDI

北野孝志

豊田工業高等専門学校 一般学科

Takashi KITANO
Toyota National College of Technology

【Key words】

1. 技術倫理 (Technikethik)
2. ドイツ技術者協会 (Verein Deutscher Ingenieure: VDI)
3. 倫理綱領 (Ethikkodex)
4. 「技術者倫理の根本原理」 (“Ethische Grundsätze des Ingenieurberufs”)

【概要】

日本において技術倫理¹⁾に関する研究が進んできているにもかかわらず、ドイツの技術倫理の取り組みについてはほとんど知られていない。本論では、ドイツ技術者協会 (Verein Deutscher Ingenieure : VDI) の技術倫理への取り組みの考察、特に2002年に公表された「技術者倫理の根本原理」の分析を通して、ドイツにおける技術倫理の特徴を明らかにする。

1) 日本では、技術倫理研究が始まった経緯から、アメリカのengineering ethicsを日本語訳した「技術者倫理」や「工学倫理」という用語がよく使われるが、本論ではドイツにおける取り組みを考察するという目的から、特別な事情がない限り、ドイツで一般的に使われているTechnikethikの日本語訳である「技術倫理」という用語で統一するようにする。

はじめに

技術者倫理について研究する際、まず参考にするのがアメリカの研究動向であろう。実際、日本でもアメリカでの研究に範をとりつつ発展してきたと言える。しかし、日本とアメリカにおける技術者のあり方の違いを考慮に入れた時、それだけで十分であると言えるであろうか。こうした観点から日本の技術者の実状に合わせた独自の技術倫理研究を考えようとする際に、他の諸外国の研究動向やそれぞれの取り組みに目を向けることも必要であるように思われる。日本での技術倫理研究において、例えばドイツをはじめヨーロッパの取り組みについてはそれほど論じられていない。そこで、本論ではドイツにおける技術倫理の歴史の中で重要な役割を担ってきたドイツ技術者協会（以下VDI）の取り組みを考察する。

具体的には、まず2002年に公表された「技術者倫理の根本原理」（以下「根本原理」）の作成にまで至るVDIの取り組みを紹介しつつ考察する（1）。その後「根本原理」の詳細な考察を通して、その中で特徴的な概念「共同責任」（2）、「戦略的責任」（3）、「暫定的道徳」（4）、「機関としての責任」（5）について明らかにする。

これらの考察により、ドイツにおける技術倫理の一端を示すことができよう。

1. VDIの取り組み — 「技術者の誓約」から 「技術者倫理の根本原理」まで

まず、VDIの技術倫理に関する取り組みは第二次世界大戦後に遡る。第二次世界大戦におけるVDIの関わりに対する反省をきっかけとして1950年に「技術者の誓約 Bekenntnis des Ingenieurs」が公表された²⁾。さらに、第二次世界大戦中の技術者たちの専門的に孤立した思考を反省し、もっと広い視野で考えるような共同作業の必要性から、1956年にVDI内の中央グループの1つとして「人間と技術 Mensch und Technik」が設置されている。

2) 「技術者の誓約」公表までの経緯については、北野孝志（2007）参照。

この「人間と技術」は技術倫理に関わって様々な活動をしてきた³⁾が、新しい倫理綱領を作成することについての検討はなかった。その意味で、「アメリカの状況に対して、事実ドイツにおける倫理綱領は遅れていると確認できる」(Lenk [1993], S.197)。つまり、アメリカでは次々と倫理綱領が作成されていくのに対して、ドイツを含めたヨーロッパの展開は、「どちらかと言えば慎重」であった。というのも、他の組織（ドイツでは技術監査協会 Technischer Überwachungs-Verein : TÜVなど）が技術施設に対する監督や監査という責任に関わる部署を委託されていたからであり、それ以外に技術者の連盟や関連諸機関（ドイツではドイツ規格統一協会 Deutsches Institut für Normung e.V. : DINやVDIなど）が技術形成に関して法的拘束力のある諸規則を起草していたからである。さらには、ヨーロッパの国々ではアメリカの倫理綱領で求められているような諸機能が（解雇からの保護を含めて）はるかに成熟した労働法や社会法の形で満たされているということも1つの原因であるとされている (vgl. Hubig/Reidel, S.14, Hubig, S.182)。

では、そのようなヨーロッパの状況の中で、どうしてVDIでは新たに倫理綱領を作成することになったのであろうか。それにはやはりアメリカでの技術倫理に関わる動きが関連しているという。「技術的安全の領域におけるいくつかの極めて重要なスキャンダル、特に技術者が交通システムの安全性の欠如を指摘し、彼らの抗議が正当であったにもかかわらず職を失ってしまったBARTの事例に基づいて、・・・(中略)・・・1970年代に以下のことがますます認識された。つまり、道徳的に従事している技術者に対する保護効果を持った諸規則を綱領に取り入れなければならないのと同様に、技術者が孤独な『ヒーロー』や『犠牲者』になることを避けるために、支援する部局(控訴のための部局、仲裁裁判所など)といった施設を含めた紛争事例の処置に対する諸規則も綱領に取り入れなければならないということである」(Hubig, S.182)。

このような状況の中で、1991年ハンブルクで開催されたドイツ技術者会議の中心テーマは「責任における技術者 Der Ingenieur in der Verantwortung」であり、職業や社会における技術者の責任に関する原理的な見方から専門的に議論が深められることになった (vgl. Detzer, S.37)。そして、「20世紀も最

3) 「人間と技術」の活動については、北野孝志 (2008) 参照。

後になって、倫理綱領が国際的な広がりを見せていることがはっきりする。その際、アメリカで非常に進んだ議論との関係で明らかに遅れを取り戻す必要があることに気づく」(Hubig/Reidel, S.14, Hubig, S.182)。このようにして、ドイツでも遅ればせながら倫理綱領の作成を考えるようになるのである。そして、その際に重要な役割を果たしたのがVDIである。「VDIはここでそのような綱領を展開する困難にもかかわらず、イニシアチヴをとらなければならなかった」(Lenk [1993], S.197)。

そこで、VDIの職業に関する政策審議会は1997年春に「技術者の倫理的責任」という1つの委員会を設置し、技術者の責任についての議論を重ね、最終的にその成果として「根本原理」を公表した⁴⁾。

では、次に具体的に「根本原理」を分析することによって、ドイツの技術倫理において特徴的な概念を取り上げていきたい。

2. 共同責任 Mitverantwortung

まず、「根本原理」においては「共同責任」という言葉が目につく⁵⁾。これはどうした事情にあるのであろうか。

ローボールは、それまでの倫理綱領では、ドイツの倫理綱領においても個人主義的な概念が貫かれていると考えており、以下のように述べている。「この個人主義的な概念は今日まで技術的行為の倫理をめぐる議論全体を支配している。このことをよく示しているのが、1950年にドイツ技術者協会が提案

4) こうした議論の中で、倫理綱領としての最初の構想は以下のようなものであった。

- (1) 技術の発展や技術利用に関連して新しい問題の早期発見に関与し、それによって警告したり忠告を与えたりする
- (2) 技術の発展に関連して行為の新しい選択肢を示す
- (3) 適用の関連や実用性の視点で法的規制を批判し、別の選択肢を示す
- (4) 技術的専門知識に基づいて技術形成の規格化や技術評価の基準をめぐる議論の際に協力する

そして最後に

- (5) 素人による技術利用の際に容易に推測される誤使用を予防し、技術製品や技術的手順の故意の誤使用の可能性を十分広範に制限する(例えば資格のない人が悪用できないような障壁を組み込むことによって)

(Hubig/Reidel, S.15)

5) この点については熊谷/高橋も注目している(p.54)が、その詳細については論じられていない。

した『技術者の誓約』であり、それは今日まで技術倫理の具体的で状況に合わせた綱領によって解消されなかった。1980年にこの欠如がはっきりと示されたが、ここでもその背景にはなおも個人主義的な概念の精神があることが誤解の余地なく明白に示されている」(Ropohl, S.158) 6)。つまり、「技術者の誓約」以来このような個人主義的な概念は変わっていないということである。

それに対し、ユリアードは社会的レベルを顧慮しなければならないという。「純粋な個人倫理としての技術者倫理 Ingenieursethikについての構想は、社会的水準を十分に顧慮していないという点で共通である。このような構想は、社会全体の行動が単に社会構成員の個別の行動の総計に過ぎないという単純な公式に傾いている」(Julliard, S.114)。つまり、個人主義的な技術者倫理は、技術的行為が関わるような社会的水準の実践ではほとんど役に立たないということである。

こうした観点から、「根本原理」において共同責任が強調されているといえる。「根本原理」1.1には次のように技術者の責任が記述されている。

- 1.1 技術者は自分たちの職業上の仕事の結果や自分たちに特有の責務を注意深く引き受けることに対して、個々の責任あるいは — 共同作業の場合は — 共同責任がある。その際、このような責務は、その技術者の能力や専門知識に基づいてそれぞれの技術者に与えられる7)。

もちろん職業上の仕事に関しては、技術者個人が第一義的に責任の担い手である。しかし、「技術形成や技術の利用の複雑な過程の枠内で、技術者が個

6) この引用の中にある1980年とはVDIの編集によってZukünftige Aufgaben (将来の諸課題)が発表された年であり、ローボールも註の中で指示している (vgl. Ropohl, S.175 anm. 20)。

7) 「根本原理」からの引用は、VDIから公表された冊子 (VDI [2002]) に基づいているが、この内容は次の参考文献の中でも読むことができる。簡単にページ数を示しておく。Hubig, S.186-189, Hubig/ Reidel, S.79-82, VDI [2002], Report 33, S.25-30 (その直後S.31-36に英訳版も示されている)。また、この内容はVDIのホームページでも公開されている (<http://www.vdi.de/fileadmin/media/content/hg/16.pdf> (Englisch: <http://www.vdi.de/fileadmin/media/content/hg/17.pdf>), Düsseldorf, 2002)。

人として直接的な行為の帰結や引き受けた役割、ないしはこの役割の果たし方に対して唯一責任があるというような場合はめったにない。個々の技術者は限られた専門知識ならびに限られた行為の能力しか自由に使えない。しかし、このことは自分が関与している複雑な行為の結果に対する共同責任から免れる訳ではないのである」(Hubig/Reidel, S.16)。

委員会は報告の中で、「技術研究や技術の開発、技術による製造、さらにマーケティング、販売、技術製品の利用や廃棄物処理といった複雑なプロセスの枠組みの中で、個々の技術者のたくさんの行為が、相互に共に作用しあっているので、しばしば1人に責任を帰することはできない。特定の場合には、個々人が共同責任を帰せられることもある」(Hubig/Reidel, S.22)と述べている。それゆえ技術者は、その能力や専門知識に基づいて他の技術者と共に責任を持っているということになる。

しかし、このような共同責任にはもう1つの次元があるように思われる。例えば、委員会は報告の中で、共同責任の例として次のようなものを挙げている。

開発に関わる技術者は、(例えば自動車のドライバーや飛行機のパイロットといった)利用者の能力が不十分に、つまり重要な状況や行為習慣をなおざりにしたままで形成され、それによって予想されなければならない誤った操作が行われるといったことに対して共同責任がある。

(Hubig/Reidel, S.22)

これは、技術者の責任が他の技術者に対してだけでなく、広い範囲にわたっていることを示している⁸⁾。そのことを表すように、「根本原理」1.4の中で、次のように記述されている。

8) 委員会による綱領の構想Entwurf (以下「構想」)の段階においては、1.1に「共同作業の場合は」という但し書きがついておらず、単純に「個々の責任あるいは共同責任がある」と記述されていた。Vgl. VDI [2000], S.77.

1.4

・・・前略・・・

技術者は、技術製品のユーザーが適切な使用やありうる誤使用の危険について十分情報が与えられているようにしなくてはならないということに対して共同責任がある。

・・・後略・・・

このように、共同責任という際には、いわゆる製造物責任や説明責任に関わる場所まで踏み込んで示されていると言える⁹⁾。このような責任は、次のような例によっても示されている。

製造物の観察義務を引き受けることにおいて、デザイナーフード（粉ミルク、赤ちゃんのための紅茶）、溶剤、市内交通におけるオフロード車（グリルの致死作用）、落ち葉掃除機（生態学的に価値のある小動物の絶滅）、不適切な廃棄処理の場合の特定の製造物（焼却された際のダイオキシンの発生）あるいは自動化された徴税システム（自動車の遠距離レーダー）といった特定の種類の不注意による誤使用が注意されなければならない。（Hubig/Reidel, S.28）

さらに、技術者は少なくとも技術の悪用という結果に対して共同責任があるとされている。「なぜなら、技術者は開発から市場への導入までそのような結果が入り込んでくることを初めて可能にしたからである」（Hubig/Reidel, S.29）。そして、技術製品の故意の誤使用の可能性もともに「戦略的責任」の枠組みの中で考慮しなければならないとされる。この点については次節で論じる。

このように、ドイツにおける技術倫理においては共同責任が重視されており、「根本原理」の総括の中でも、最初に次のようにまとめられている。

□技術者は自分たちの職業上の仕事の結果や自分たちに特有の責務を引き受けることに対して、個々の責任であれ共同責任であれ、責任がある。

9) 実はこのこともドイツにおける倫理綱領の特徴と言える。「根本原理」作成にも関わったフービットによれば、委員会の中で重要視されたのが、綱領に法との結びつきを示す表現を盛り込むことであり、そのことによって綱領の拘束力を強めることであった。

3. 戦略的責任 Strategische Verantwortung

次に、委員会の報告や「根本原理」の中には、「戦略的責任」という表現が見られる。そして、「根本原理」作成にも関わったフービッシは、これを非常に重要なものとして位置づけている。「VDIによって保護されている（技術者としての）役割責任は、わずかな委託という性格において技術者に対して明確に規定されており、特に個々人の技術利用の際に可能性の余地を残すための高次の『戦略的責任』が明確に規定されている」（Hubig, S.189）。このような戦略的責任とはどのようなものであろうか。

委員会報告において、戦略的責任は責任の類型として「技術的責任」、「道具に関する責任」、さらには「普遍的道徳的責任」と並べて取り上げられている。

新しい技術開発の流れの中で、個々人や機関にとって新しい行為の選択肢が用意される。これによって技術者は社会の中で個々人の行為や社会的行為に影響を及ぼす。というのは、必要な条件を立てる者は、それによって条件づけられたものが生じることに対して責任があるからである。その限りで、新しい行為の選択肢を用意することはそれ自身倫理的に正当化を必要とすることである。それゆえ、戦略的責任を引き受けることにおいて技術者は技術製品の性能のカatalog（開発から仕様書、そしてフィージビリティ、技術利用、さらには廃棄処理まで）の確定に寄与しなければならない。技術者は自分の特殊な権限から、誤った開発を指摘し、別の選択肢を示し、これまで注意されてこなかった新たな探求の余地を紹介する。したがって、技術者は仕様書やそれ以外の規制において要求されている性能のその都度の範囲や内部の構造的（整合性）に影響を及ぼしうる。特に、第三者の法益に関わる時には、公衆への情報公開の義務がある。というのも、技術的に複雑な事態が、公衆の方が責任を持ってそれを扱うことができるぐらい、公衆にとって使いやすくならなければならないからである。潜在的な影響を持った選択肢の吟味は透明性を保たれていなければならない。それゆえ、可能な技術システムそのものが適切にその成果をもたらしうるような周辺の政治的、経済的、

そして社会的条件が顧慮され、公衆に理解しうる表現の仕方でも議論されなければならない。(Hubig/Reidel, S.28-29)

このように、戦略的責任とは技術者がいくつかの行為の選択肢を示すことによって、公衆が被る影響を吟味し、議論した上で行為を決定しやすくするための責任である¹⁰⁾。そのことを示すように、「根本原理」1.4の中で次のように記述されている¹¹⁾。

1.4 . . . 前略 . . .

技術者は技術製品やその製造方法のその都度の性能や機能を確定することで、戦略的な責任を引き受ける。つまり、彼らは解決のための選択肢を示し、新しいアプローチの仕方を開示し、誤った開発や故意の誤使用の可能性を考慮に入れる。

前節でも述べたように、故意の誤使用の可能性も考慮に入れつつ、そのような故意の誤使用を阻止するために必要な国の規制に協力する責任があるとされる。このことを示すように、「根本原理」2.3には次のような記述がある。

2.3 技術者に特有の責任は、その都度の行動に帰せられる一般的な道徳的責任の根本原理に合わせて方向づけられている。そうした責任は、製造物を専ら（例えば国際的に禁止されているような）非道徳的な使用のために開発したり、不可測の危険やコントロールできないリスクの可能性を許容したりすることを禁じている。

戦略的責任は、「利益の最大化と損害の最小化 Nutzenmaximierung und Shadensminimierung（資源の消費，環境負荷，長期の副次作用など）」という

10) フービッチ自身も、このことについて単純に功利主義的な考え方だけでなく、いくつかの考え方の選択肢を示すことが重要であると言い、その点がアメリカの綱領などとの違いであると説明していた。

11) 「構想」では、この戦略的責任に関する項目が1.5として独立していた。Vgl. VDI [2000], S.77.

規則」(Hubig, S.182-183)と言ひ換えられてもいる¹²⁾。その意味で、このような戦略的責任は決して固定的なものではなく、未来の世代をも考慮に入れたものである。

4. 暫定的道徳 Provisorische Moral

このような利益を最大化し損害を最小化するといった戦略的責任は、フービツヒが「暫定的道徳」と呼ぶものとも関わっている。フービツヒによれば、この概念はデカルトの思想から由来し¹³⁾、3つの意味から成立している。「(a) 予見 Vorschau の必要条件として (一部) 不確かなものとなり、それと結びついて (b) 予めの配慮 Vorsorge (備蓄や用意ができていることなど) の道徳として構想され、最終的に (c) (部分的に) 不確かなことに直面し、そこから判断が確実ではなくなることの帰結として、自分で変更することを想定するような、先駆け的 (暫定的) な vorläufig 道徳として明確に理解される」(Hubig, S.21-22)。しかし、技術倫理においては、デカルトとは違い、この暫定性を持続的に受け入れるしかないであろう。「したがって、『暫定的道徳としての技術倫理』でもって、技術的行為、ないしは技術との付き合い (発明, 開発, 製造, マーケティング, 利用, 廃棄物処理) が次のような時に『倫理的』になるということが意味されている。それは、その行為の道徳が3重の意味で『暫定 provision』に依拠している原則や基準の下で正当化されている時である」(Hubig, S.22)。

これに伴って、フービツヒは「根本原理」の注釈において、「2. 指針 Orientierung」を「弁別 Diskriminierung」と言ひ換えて、以下のように説明している。「価値の対立 (2.1) に直面して、この指針は最初に暫定的道徳 (止むを得ない事情を避けること、行為の条件の保持) に基づいて統制的な諸原則の下に立てられている (2.2)」(Hubig, S.189)。では、その「止むを得な

12) これはリスクベネフィット分析の考え方にも近いように思われるが、この際重要なことはリスクと利益を比べて利益が大きくなるように考えるというのではなく、利益は利益で最大化し損害は損害で最小化するというふうにならざるにそれぞれの行為の選択肢を分析しようという考え方である。こうした意味でも功利主義的な考え方との違いがあるとフービツヒは主張している。

13) デカルトの『方法序説』第3部参照。

い事情 Sachzwange], 「行為の条件の保持」とは一体具体的にどのようなことを表しているのであろうか。その「根本原理」2.2には次のような記述がある。

2.2 根本的に技術者は、新たな技術を作り出す際に、自己責任を持って行為することができるという条件を現在や未来に保持することに基づいて行動する。特に「止むを得ない事情」（危機による重圧 Krisendruck, 即効性の強制 Amortisationszwängen）へと展開し、ただ単に反応すること Reagierenだけが可能性であるような行為の結果は全て避けなければならない。自由の保持や生態系、経済、そして社会の諸条件の保持によってはじめて、外的な制約や教条主義に縛られることなく、未来の世代にとっても、そしてまさに未来の世代にとって財産となるものへの多元的方向づけが可能となる。

つまり、「行為の条件の保持」とは、個々の技術者が他人の決定や教条主義に縛られることなく、自己責任を持って行為することのできる自由を保持していることと言える。それに対して、「止むを得ない事情」とはそのような自由を縛るもの、特に企業などにおいてコストの問題や他人の決定によって後は単に「反応すること」だけが可能であるような仕方で強制的に技術者を行動させるようなものである。委員会の報告の中には、次のような例が挙げられている。

X社の企業政策は一面的で短期的な経済的成果に向けられており、安全性の観点や生態系への副次作用についてはほったらかしになっている、またYという連合会のロビイストによる政策は、連合会の有利な立場を維持するために、環境や安全の基準作りを邪魔することを目標にしているなど、また、あるコンツェルン内の特定の営業分野における競争の流れの中で、コンツェルン内の管理委員会は技術効果を査定することや生態系とのバランスを取ることができないぐらいに、開発に対するタイム・リミットを短く設定する。

(Hubig/Reidel, S.22-23)

このような外部からの強制は、技術者を「止むを得ない事情」による決定へと追い込み、自己責任を持って行為する自由を著しく損なうものである。それゆえ、「根本原理」の総括で述べられているように、

□技術者は止むを得ない事情に陥ったり、行為に自己責任を持てなくなったりするような行為のつながりを避ける

ことが重要なのである。

一方、暫定的道徳は技術開発に対するブレーキとしての役割も果たしている。「特に普遍的な道徳的責任を引き受けることは、もっぱら非道徳的な使用に役立つような技術製品の開発を止めるように命じる。さらに、普遍的な道徳的責任を引き受けることにおいて、新たに開示された影響の領野で、予測されるマクロのリスクが排除できず、したがって場合によっては道具に関する責任や戦略的責任がそもそも引き受けられないような開発（特にいわゆるハイテクの領域において）は批判的に見守られなければならない。このことは、特に実験室での実験やモデルによるシミュレーションから、たくさんの補足的な周辺の条件によって現実の影響がともに規定されるようなフィールドでの実験への移行の際に当てはまる」（Hubig/Reidel, S.30）。委員会は次のような例を挙げている。

ゴミ処理場での有害物質除去のために高い耐性を持った微生物を最善の状態にすることは、この微生物を制御できないぐらい拡散させ、別の個体群を押しよけるという見通しにおいて、マクロのリスクがもたらさるうる。
(Hubig/Reidel, S.30)

それゆえ、「個々人の影響領域を越えて、技術者はこの領野で関係する国の規制が成立する際にこれに寄与する義務がある」（Hubig/Reidel, S.30）のである。

このように、技術者「倫理の根本原理は全体的に暫定的道徳という制限の下で設定されている（根本原理のさらなる展開と適用）」（Hubig, S.190）のであり、そのことが次のような3.6の記述につながっているとフービッツは言う。

3.6 技術者はこの職業倫理的な根本原理をさらに展開して適用することに寄与し、それに関連した議論に参加する。

つまり、この「根本原理」自身は暫定的なものであり、技術者が未来の状況に応じて展開し適用していく際に、イニシアチヴを取ることが重要なのである。

5. 機関としての責任 Institutionale Verantwortung¹⁴⁾

最後に、ドイツにおける技術倫理において重要な特徴となるのが機関としての責任である¹⁵⁾。「根本原理」には、単に技術者個人の責任だけではなく、上述した共同責任とも結びついて、VDIの機関としての責任についても述べられている。フービツヒは次のように説明している。「VDIは2002年に、その機関としての責任について誓約し、この責任を技術者の役割責任に関連づける綱領という形で確定させた」(Hubig, S.186)。このことは「根本原理」前文 Präambelでも以下のように記されている。

VDIは技術が関わる全ての責任問題において説明、助言、調停、援助のた

14) Institutionは通常「制度」という意味も持っているが、「根本原理」に関しては「組織」を意味するOrganisationと並列されたり比較されたりすることが多いため、「機関」という訳語を採用した。組織 Organisationと機関 Institutionの違いについては、フービツヒによれば、「組織」が外的なものにとどまりそこでの規定も拘束力が弱いに対し、「機関」は内的なものとして構成員に対する拘束力も強い。個々の企業やVDIのような団体も「機関」の側面を持っている。

15) このような機関としての責任が独特のものであることは以下の記述からも分かる。

単に個々の技術者がここで論述されていることが向けられる先であるべきではなく、VDIもここでは機関として結びつこうとしているので、「倫理綱領Ethikkodex」というタイトルは見合された。

責任が機関の領域にまでそのように広げられたことによって、「根本原理」の影響力は大きくなり、促進される。

(Hubig/Reidel, S.10-11)

フービツヒによれば、ドイツではアメリカと違い、責任を問われるのは個々の技術者だけで、機関の責任が問われることがないため、「根本原理」の中にこの機関としての責任を盛り込んだと言う。

めの措置や、その責任問題に関与している人たちの保護のための措置を講じる。

つまり、「VDIは指針を提供し、機関としての責任（説明、助言、調停、援助、保護）があることを認める（Hubig, S.189）」ということである。

このような機関の責任は、まずは共同責任という考え方から出てきている。「この共同責任の延長線上に、団体とか機関の責任というものが語られうる。それが語られるのは、原作者であることの個別の部分や側面をものは個々人に帰せることはできず、この個々人が知識が不十分であろうと、行為能力が欠けていようと、影響力や依存性に乏しかろうと、1つの出来事に協力しているからである。個々人は、形式的なメンバーであるか特殊化されていない承認の形式ぐらいであっても、その出来事を共に担っている。そのような場合には、対応する機関は主体として責任を割り当てられるが、その責任は刑法上の責任や—アメリカでの議論にあるように—二義的な道徳的責任まで含まれる」（Hubig/Reidel, S.22）。

このように、「自分が属し決定過程に加わっている組織（企業や連合会）の行為に対する機関としての共同責任も免れない。倫理綱領では、個々人の行為を機関の仕組みの中に組み込んでいくことが様々な仕方で考えられている」（Hubig/Reidel, S.16-17）。

一方で、技術者が個々の行為の能力では解決できないような道徳的葛藤状況にある時、この技術者の負担軽減や支援や保護を可能にする制度的な手続きが綱領に書き記されている。「訴えのための機関や相談窓口、ホットライン、賞罰のメカニズムが前もって考慮に入れられ、対立がある場合には利用するように言われている」（Hubig/Reidel, S.17）¹⁶⁾。他方、そのような措置自体を前もって考慮に入れていない場合、団体の補足的内規のような仕方で規則化されることによって、綱領に基づいて指針を得たり行動に移したりすることが初めて可能になる。さらに、制度的な枠組みの中で法的な対立ならびに継続教育の際の支援も提供される。このように、機関としての責任は個々人の責任を組み込んだ共同責任としてだけでなく、個々人の行為を保護し、支

16) フービッチによれば、相談窓口やホットライン、賞罰のメカニズム等の支援に関しては、まだドイツでも不十分であって、今後もっと進展させていかなければならない。

援するような負担軽減の意味も持っている。

例えば、委員会の報告の中にある例では、内部告発（公益通報 *Informierung der Öffentlichkeit*）にも言及している¹⁷⁾が、このような技術者の決断に対してそれを保護し、技術者の負担を軽減する役割が機関にはあるという。「公式にであれ（『技術の水準 *Stand der Technik*』, DINやVDI/VDEの規範など）非公式にであれ（形成されてきた習慣, 前例への指針など）捉えられるような職業に関する倫理感に基づく職業の基準は、ある観点で職業団体 *Standesgemeinschaft* に担われている行為の責任を負うことができるかどうかを組み込むことによって、個々人の道徳的な負担を軽減することをおある意味保証している。その正当化に対して、職業団体の方は機関としての責任がある」（Hubig/Reidel, S.24-25）。

しかし、前節でも確認したように場合によっては機関が個々の技術者の責任を軽減できないこともある。「そのような場合には、対応する機関による規制という『負担軽減』機能をその特殊な権限から引き合いに出すことはできない。しかし、技術者の影響可能性はその都度機関に起こっていることへの個々人の影響に限定されない。むしろ技術者の団体や連合会は、このコンテキストにおいてそれに対応した決断をする時に技術者に合った専門知識を提供するような機関としての特殊な責任を負っている」（Hubig/Reidel, S.30）。

一方、このような機関の責任の前提には、当然その機関に属している会員、個々の技術者の、機関の責任に関与していく責任がある。つまり、「根本原理」においては、VDIの会員との相互関係が示されているということである。3.4には以下のように記述されている。

3.4技術者が雇用者や発注者とともに解決できないような職業倫理上の葛藤に陥る場合には、倫理的に正しいことを追求する上で機関の支援を求める。緊急の場合には、公衆に告発したり、さらなる仕事上の協力を拒否したりすることを考える。そのようにエスカレートすることを予防するために、技術者は適切な施設を特にVDIの中にも設置することを支持する。

17) 例としては以下の記述がある。「安全性の義務違反により人間の生命の危険が伴う場合、技術者は、発注者の下で仕事が続けられないならば、公益通報し、警告する義務がある（ベルリン会議場の倒壊）」（Hubig/Reidel, S.30）。

このように、「3. 実践への移行Umsetzung in die Praxis」においては機関の責任が示されているとフービツヒは言う。「VDIがメンバーと協力して職業道徳的な葛藤状態に関与することは、一方で個人としての責務（公衆への告発、仕事の拒否）をVDIが機関として保護する責務によって明確に規定されているし、他方で機関への影響（『適切な施設の設置』）に関する『間接倫理的umwegethisch』、間接的な個人の責務によって明確に規定されている」（Hubig, S.189）。

こうして「根本原理」という倫理綱領は、VDIの協会内規Vereinsinnenrechtとしての意味も担うことになるのである。

6. 結論

このように、ドイツにおける技術倫理を理解するに当たって、VDIの取り組みや、その中でも特に「根本原理」を詳細に考察してきたが、その内容にはアメリカや日本と共通する部分もあるものの、ドイツの状況を踏まえた独自の内容もいくつか見られた。

そもそもドイツにおける技術倫理への取り組みは第二次世界大戦後かなり早くから始まっているが、「根本原理」を作成するきっかけとなったのはやはりアメリカの影響であり、その内容についても反映されている部分が多い。

一方、その作成過程では、ドイツの状況に対応するとともにアメリカとの違いも意識されており、いくつかの部分で独自性が見られる。それは、功利主義に基づく行為も1つの選択肢とする戦略的責任の考え方であり、それと関連する暫定的道徳である。また、アメリカのように法的には責任を問われることのない機関の責任を倫理綱領の中に明示するとともに、法との結びつきを示す内容を盛り込み、具体性や拘束力を持たせるようなことも独自性と言える。

そして、このようなことは同じくアメリカの技術倫理に影響を受けつつ独自のものを作り上げようとしている日本にとっても参考になるのではないであろうか。このような諸外国との連携は非常に有益であり、双方にとっても

今後の展開に期待されるものになるであろう¹⁸⁾。本論では、その可能性を示すにとどめたい。

[文献]

- ・ Detzer, K. A., „Technikfolgenabschätzung und Ingenieurberufe”, in: *TA-Kontexte. Erfahrungsberichte zur Technikfolgenabschätzung*, <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2003/1542/pdf/TAKontexte1.pdf>, 2003, S.29-54.
- ・ Gethmann, A., Gethmann, C. F. (Hg.), *Philosophie und Technik*, München, 2000.
- ・ Hubig, C., *Die Kunst des Möglichen II. Ethik der Technik als provisorische Moral*, Bielefeld, 2007.
- ・ Hubig, C., Reidel, J. (Hg.), *Ethische Ingenieurverantwortung. Handlungsspielräume und Perspektiven der Kodifizierung*, Technik-Gesellschaft-Natur, Bd. 5, Berlin, 2003.
- ・ Julliard, Y., *Ethische Technikgestaltung. Technikethik aus Sicht eines Ingenieurs*, Frankfurt am Main, 2003.
- ・ Lenk, H., „Über Verantwortungsbegriffe und das Verantwortungsproblem in der Technik”, in: Lenk, H., Ropohl, G. (Hg.), *Technik und Ethik*, Stuttgart, 1993, S.112-148.
- ・ -, „Ethikkodizes für Ingenieure - Beispiele der US-Ingenieurvereinigungen”, in: Lenk, H., Ropohl, G. (Hg.), *Technik und Ethik*, Stuttgart, 1993, S.194-221.
- ・ Lenk, H., Ropohl, G. (Hg.), *Technik und Ethik*, Stuttgart, 1993.
- ・ Ropohl, G., „Neue Wege, die Technik zu verantworten”, in: Lenk, H., Ropohl, G. (Hg.), *Technik und Ethik*, Stuttgart, 1993, S.149-176.
- ・ VDI (Hg.), *Zukünftige Aufgaben*, Düsseldorf, 1980. (Lenk, H., Ropohl, G., S.319-321にも一部抜粋されている)
- ・ -, *Report 31: Ethische Ingenieurverantwortung. Handlungsspielräume und Perspektiven der Kodifizierung*, Düsseldorf, 2000.
- ・ -, *Ethische Grundsätze des Ingenieurberufs*, Düsseldorf, 2002. (この冊子には英訳版 *Fundamentals of Engineering Ethics* も対訳の形で示されている.)
- ・ -, *Report 33: Wie organisieren wir Verantwortung? Risikominderung in Technik und Umwelt*, Dusseldorf, 2002.

18) 実際、筆者がフービッチ教授やVDIのブレネッケ氏と直接会談したところ、日本の動向に興味を示しており、連携についても非常に関心を持っている。ちなみに、VDIはヨーロッパ（特に欧州技術者協会連合 *Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs: FEANI*）だけではなく、中国などとも連携をとっており、VDIの刊行した技術倫理関係の著作もすでにいくつか中国語訳が刊行されていたりこれから中国語への翻訳が検討されたりしている。さらにフービッチ教授の話によれば、中国やイタリアではドイツの技術倫理に関する授業があるとのことである。

- ・北野孝志「ドイツにおける技術倫理（1）_『技術者の誓約』をめぐって」、『豊田工業高等専門学校研究紀要』第40号，2007，pp.129-132.
- ・北野孝志「ドイツにおける技術倫理（2）_『VDIの哲学者たち』と『技術者倫理の根本原理』」、『豊田工業高等専門学校研究紀要』第41号，2008，pp.175-180.
- ・熊谷浩二，高橋康造編『技術者の倫理_循環社会に向けた技術者の責務と責任』，技報堂出版，2006.

*URLは，2009年7月31日確認のものである．

**本稿は平成21年度科学研究費補助金基礎研究C（課題番号20520034）の研究成果の一部である．

***平成21年度科学研究費補助金基礎研究C（課題番号20520034）の研究の一部として，2009年7月にドイツを訪問し，「根本原理」の作成に尽力したフービッシ教授（シュトゥットガルト大学）やVDIのブレネッケ氏に直接話を聞くことができた．その際，本稿執筆に当たっていくつかの質問をし，それに関わるたくさんの方の資料をいただくとともに，非常に丁寧な説明もしていただいた．この場を借りて，感謝の意を表したい．