企業倫理：技術者倫理規定と事例

技術経営研究科　福代和宏

本モジュールの目的

- 技術者倫理成立の歴史的経緯を学ぶ
- 技術士法やNSPE倫理規程を拠り所として、技術者の直面する倫理的問題を考察する
  - 第一に倫理規定を学ぶ
  - 第二に事例に倫理規程を適用した場合、どのように判断されるのかを検討する

技術者倫理の歴史（19世紀後半～WWII）

- 技術者倫理の直接的なルーツは19世紀後半のアメリカ
- アメリカの技術者の動機
  - 自らの「専門職」としての責任を明示する必要性
  - 「専門職」としての立場（地位）を確保するため
- 技術者の責任＝雇用主に対する責任
  - 従順(obedience)、忠誠(loyalty)、信頼性(reliability)、専門能力(competence in job performance)
- American Institute of Electrical Engineering (AIEE, 1922)の倫理綱領
  - 技術者の第1の義務として、依頼主・雇用主の利益保護を明記

※文献1による

技術者倫理の歴史（WWII～）

- 第二次世界大戦後、「公衆に対する責任」という観点が加わる
  - The Engineer's Council for Professional Development (ECPD, 1947)の倫理綱領
    - 公衆の安全・健康・福利に対する責任を明示
  - 1974年、ECPD倫理綱領改定
    - 公衆の安全・健康・福利を最優先することを明示
  - 1977年、ECPD倫理綱領再改定
    - 人類の福利を最優先することを明示
- 1970年代後半から環境への配慮が加わる
  - American Society of Civil Engineers (ASCE, 1977), IEEE (1990)、環境への配慮を倫理綱領に含める
  - 1996年、ASCE倫理綱領に「持続可能な開発」が加わる

※文献1による

技術者倫理の趨勢

- 「閉じた世界（雇用主—技術者）」の倫理から「開いた世界（公衆—技術者）」の倫理へ
- アメリカの倫理綱領において尊重すべき6つの価値：
  - 公衆の安全
  - 専門能力
  - 誠実さと客観性
  - 利害相反の回避
  - 守秘義務
  - 公平かつ実績に基づいた決定

※文献1による

1971年BART事件

- サンフランシスコの交通システムであるBay Area Rapid Transit (BART)の制御システム（ATC）の安全性を巡る事件
  - 安全性への疑問を監督者に伝えた技術者3名が不服従を理由に解雇された
  - IEEEが倫理綱領を盾に技術者たちを擁護した

技術士法

- 制定
  - 昭和58年4月27日法律第25号
  - 最終改正　平成12年4月26日法律第48号
- 目的
  - 技術士等の資格を定め，その業務の適正を図り，もって科学技術の向上と国民経済の発展に資すること
- 技術士
  - 技術士法第32条第1項の登録を受け，技術士の名称を用いて，科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画，研究，設計，分析，試験，評価又はこれらに関する指導の業務を行う者

技術士等の義務（技術士法第4章）

- 信用失墜行為の禁止
  - 第44条　技術士又は技術士補は，技術士若しくは技術士補の信用を傷つけ，又は技術士及び技術士補全体の不名誉となるような行為をしてはならない。
- 技術士等の秘密保持義務
  - 第45条　技術士又は技術士補は，正当の理由がなく，その業務に関して知り得た秘密を漏らし，又は盗用してはならない。技術士又は技術士補でなくなった後においても，同様とする

技術士等の義務（技術士法第4章）

- 技術士等の公益確保の責務
  - 第45条の2　技術士又は技術士補は，その業務を行うにあたっては，公共の安全，環境の保全その他の公益を害することのないように努めなければならない。
- 技術士の名称表示の場合の義務
  - 第46条　技術士は，その業務に関して技術士の名称を表示するときは，その登録を受けた技術部門を明示してするものとし，登録を受けていない技術部門を表示してはならない。
- 技術士の資質向上の責務
  - 第47条の2　技術士は，常に，その業務に関して有する知識及び技能の水準を向上させ，その他その資質の向上を図るよう努めなければならない。

NSPE倫理規程

- NSPE(National Society of Professional Engineering:全米プロフェッショナルエンジニア協会)が定めた倫理規程（Code of Ethics for Engineers）
- 最新版は2007年7月に改正されたものだが、本講義では日本で広く知れ渡っている1996年版を参照する

NSPE倫理規程　1996年版

- 前文
  - 技術業は、重要で学術的な専門職業である。
  - この専門職業の一員として、技術者は、正直および誠実の最高の基準を示すものと期待されている。
  - 技術業は、すべての人にとって、生活の質に直接的かつ重大な影響力がある。
  - したがって、技術者が提供するサービスは、正直、不偏性、公平性、および平衡が必要であり、公衆の健康、安全および福利の保護に捧げなければならない。
  - 技術者は、最高の倫理的行動原理の順守を要求する専門職業の行動基準のもとに、それを遂行しなければならない。

I. 基本的規範

- 技術者が自らの専門職業義務の遂行において、しなければならないことは以下の通りである
  1. 公衆の安全、健康、および福利を最優先にする
  2. 自らの有能の領域においてのみ、サービスを遂行する
  3. 客観的かつ真実に即した方法においてのみ、公的な言明を行う
  4. それぞれの雇用者または依頼人のために、誠実な代理人または受託者として行為する
  5. 欺瞞的行為を回避する
  6. 自らが名誉を重んじ、責任を持ち、倫理的に、そして適法に身を処することにより、専門職業の名誉、名声、および有用性を高めるように行動する

II. 実務の原則
（公衆の安全、健康、福利の優先）

1. 技術者は、公衆の安全、健康、および福利を最優先にしなければならない
   a. 生命または財産が危険にさらされる状況のもとで、技術者の判断が抑圧される場合、自らの雇用者または依頼人およびその他の適切と考えられる権限ある者に通知しなければならない
   b. 技術者は、適用可能な基準に適合する技術文書のみを承認しなければならない
   c. 技術者は、事実、データ、または情報を、その依頼人または雇用者の事前の同意なしには明かしてはならない。ただし法律または本規程によって承認されるかまたは要求される場合を除く

II. 実務の原則
（公衆の安全、健康、福利の優先）

I. 技術者は、公衆の安全、健康、および福利を最優先にしなければならない

d. 技術者は、詐欺的あるいは不正直な事業に従事していると信じられる人物または企業に、自らの名前の使用を許可したり、事業企画の提携をしてはならない

e. 技術者は、この規程に対する違反の疑いがあることを知ったとき、適切な専門職団体に、そして関連がある場合には公的機関にも、それにつき報告し、必要な場合にはその旨の情報または助力を提供することにより、正当な権限のある者に協力しなければならない

II. 実務の原則
（サービス領域の制限）

2. 技術者は、自らの有能の領域においてのみサービスを遂行するべきである
   a. 技術者は、関係する特定の技術分野における教育または経験により、適格である場合にのみ、任務を引き受けるべきである
   b. 技術者は、自らが有能ではない主題事項を扱う設計図または文書、もしくは自らの指示および管理のもとに作成されなかった設計図または文書には、自らの署名を付与してはならない

II. 実務の原則
（サービス領域の制限）

2. 技術者は、自らの有能の領域においてのみサービスを遂行するべきである
   a. 技術者は、あるプロジェクト全体を総括する任務を受け入れ、責任を引き受け、そしてそのプロジェクト全体についての技術文書に署名およびシールをすることができる。ただし、その各技術部分がその部分を作成した適格な技術者によって署名がなされていることを条件とする。

II. 実務の原則（正しい発言手続き）

3. 技術者は、客観的かつ真実に即した方法においてのみ、公衆への言明をしなければならない
   a. 技術者は、専門職業上の報告、言明、または証言をする場合、客観的かつ真実に即して行わなければならない。それらの報告、言明、または証言は、関連のある適切な、すべての情報を含んでいなければならず、その現在時点を示す日付が入っていなければならない
   b. 技術者は、事実についての知識と主題事項について有能であることに基づいている場合には、技術的意見を公的に述べることができる

II. 実務の原則
（正しい発言手続き）

3. 技術者は、客観的かつ真実に即した方法においてのみ、公衆への言明をしなければならない
   c. 技術者は、利害関係者によって示唆されあるいは対価が支払われた技術事項について、言明、批判、または主張をしてはならない、ただし、自らが代理して話している利害関係者の明示と、技術者自身がその事項に利害関係がありうることの朋示を、前置き注釈でした場合は、この限りでない。

II. 実務の原則
（受託者としての行動）

4. 技術者は、専門職業の事項に関し、それぞれの雇用者または依頼人のために、誠実な代理人または受託者として行動しなければならない
   a. 技術者は、自らの判断または自らのサービスの質に影響しまたは影響すると見られる、すべての知られたまたは潜在的な利害相反を、開示しなければならない。
   b. 技術者は、同じプロジェクト内のサービス、または、同じプロジェクトに関係あるサービスについて、一当事者より多くの当事者から経済的またはその他の報酬をうけてはならない、ただし、その状況がすべての利害関係当事者に十分に開示され、かつ彼等によって合意された場合は、この限りでない

II. 実務の原則
（受託者としての行動）

4. 技術者は、専門職業の事項に関し、それぞれの雇用者または依頼人のために、誠実な代理人または受託者として行動しなければならない
   c. 技術者は、自らに責任がある仕事の関係において、外部の代理人からの経済的またはその他の有価の報償を、直接または間接に、要請したり受領したりしてはならない
   d. 政府機関または準政府機関またはそれらの部局の構成員、顧問、または被用者として公的業務についている技術者は、個人的または公的の専門職業務において、自らまたは自らの組織体によって要請されまたは供与される専門職サービスに関する決定に、参加してはならない

II. 実務の原則
（受託者としての行動）

4. 技術者は、専門職業の事項に関し、それぞれの雇用者または依頼人のために、誠実な代理人または受託者として行動しなければならない
   e. 技術者は、自らまたは自らの組織体の役員が構成員として勤務する政府機関からの契約は、要請したり受諾してはならない

II. 実務の原則
（欺瞞的行為の回避）

5. 技術者は、欺瞞的行為を回避しなければならない
   a. 技術者は、自らの資格を偽ったり、自らもしくは自らの提携者の不実表示を許容したりしてはならない。また、以前の任務の主題事項における、またはそれに対する自らの責任の程度を、不実表示したり誇張したりしてはならない。雇用への要請に付随するパンフレットまたはその他の呈示は、雇用者、被用者、提携者、共同事業者、または過去の成果に関わる関係事実を、不実表示してはならない

II. 実務の原則
（欺瞞的行為の回避）

5. 技術者は、欺瞞的行為を回避しなければならない
   b. 技術者は、公的機関による契約の授与に影響することを意図するような程度の、または、契約の授与に影響を及ぼすかまたはその意図があると公衆が解釈することが合理的であるような、いかなる政治的貢献も、直接たると間接たるとを問わず、申し出たり、与えたり、要請したり、あるいは受け取ることをしてはならない。技術者はまた、仕事を確保するために贈り物その他の有価の報償を供与してはならない。技術者はまた、仕事を確保するために手数料、歩合、または仲介料を支払ってはならない、ただし、自らが雇用した善意の被用者または善意の公認商業もしくは市場代理人に対する支払いを除く

III.専門職の責務（技術者の誠実性）

1. 技術者は、自らの関係のすべてにおいて、正直と誠実性の最高の基準に従わなければならない。
   a. 技術者は、自らの誤りを認めなければならず、事実をゆがめまたは改変してはならない
   b. 技術者は、あるプロジェクトが成功しないと思う場合、自らの依頼人または雇用者にその旨を助言しなければならない
   c. 技術者は、自らの正規の仕事または利害関係にとって不利益となる外部からの雇用を、受け入れてはならない。いかなる外部からの技術業の雇用もそれを受け入れる前に、自らの雇用者に通知する

III.専門職の責務（技術者の誠実性）

I. 技術者は、自らの関係のすべてにおいて、正直と誠実性の最高の基準に従わなければならない。
   d. 技術者は、虚偽または誤導するような粉飾によって。他の雇用者からある技術者を誘引することを、企ててはならない
   e. 技術者は、ストライキ、ピケットライン、またはその他の集団的強要行動に積極的に参加してはならない
   f. 技術者は、自らの専門職業の尊厳と誠実を犠牲にして自らの利益を推進するようなことは、してはならない

III.専門職の責務（公衆の利益）

2. 技術者は、公衆の利益に役立つよう常に努力しなければならない。
   a. 技術者は、住民の行事、若者の職業指導、ならびに自らの共同社会の安全、健康、および福祉の増進のための仕事に、建設的なサービスをもって参加する機会を求めるようにしなければならない。
   b. 技術者は、適切なエンジニアリング基準に従わない設計図および／または仕様書を、完成させ、署名し、またはシールしてはならない。依頼人または雇用者がそのような専門職にあるまじき行為を強要する場合、正当な権限ある者に通知し、そのプロジェクトにおけるそれ以上のサービスから撤退しなければならない
   c. 技術者は、技術業とその業績についての公衆の認識と評価を高めるよう努力しなければならない

III.専門職の責務（欺瞞の回避）

3. 技術者は、公衆を欺くようなすべての行動または実務を回避しなければならない
   a. 技術者は、事実についての実質的誤認を含むか、必要な実質のある事実を省略している、言明の使用を回避しなければならない
   b. 以上と矛盾しない限り、技術者は、人員募集の広告をすることができる
   c. 以上と矛盾しない限り、技術者は、一般誌または技術誌向けの論説を作成することができる。ただしその論説は、他人が行った仕事が筆者に帰属するような暗示をしてはならない

III.専門職の責務（守秘義務）

4. 技術者は、現在または以前のすべての依頼人または雇用者、または自らが勤務する公共機関の、業務関連または技術プロセスに関わる機密の情報を、その同意なしには開示してはならない。
   a. 技術者は、自らが特定のかつ専門的な知識を得てきた具体的なプロジェクトとの関係で、新たな雇用または実務を推進しまたは取り決めることはすべての利害関係者の同意なしには、行ってはならない
   b. 技術者は、自らが以前の依頼人または雇用者のために特定の専門的知識を得てきた具体的なプロジェクトまたは手続との関係で、その相手方の利害関係に参加しまたはこれを代表することは、すべての利害関係者の同意なしには、行ってはならない

III.専門職の責務（利益相反の回避）

5. 技術者は、自らの専門職業の義務が、相反する利害関係によって影響されないようにしなければならない。
   a. 技術者は、材料または設備の供給者から、その製品を指定することに対する経済的またはその他の報償を、無料の技術業の設計を含めて、受け取ってはならない
   b. 技術者は、それに対し自らに責任がある仕事との関係で、自らの依頼人または雇用者と取引する請負契約者またはその他の当事者から、直接または間接に、手数料または割戻料を受け取ってはならない

III.専門職の責務

6. 技術者は、他の技術者を真実に即することなく批判すること、またはその他の不適切もしくは疑わしい方法によって、雇用または昇進もしくは専門職業の契約を得ようと企ててはならない。
   - 技術者は、自らの専門職判断が妥協させられるかもしれない状況のもとでは、成功報酬ベースでの手数料を、要求し、提案し、また受領してはならない。
   - 受給者の地位にある技術者が、パートタイムでの技術業の仕事を受け入れるのは、その雇用者の方針と矛盾せずかつ倫理的配慮に妥当な範囲においてのみでなければならない。
   - 技術者は、雇用者の設備、備品、実験室または事務所設備を、外部からの個人的業務を遂行するために使用することは、雇用者の同意なしには、行ってはならない

III.専門職の責務

7. 技術者は、他の技術者の専門職業上の名声、将来性実務、または雇用を、悪意または虚偽をもって、直接または間接に傷つけることを企ててはならない。技術者は、他人が非倫理的または違法な行為を犯していると信じるときは、適切な権限ある機関の処置を求めてその情報を提出しなければならない
   a. 個人開業の技術者は、同じ依頼人のための他の技術者による仕事を審査してはならない、ただし、その技術者が承知している場合を除く、あるいは、その技術者とその仕事との関係がまだ終了していない場合はこの限りではない
   b. 政府、産業、または教育機関に雇用されている技術者には、自らの雇用義務によって要求される場合には、他の技術者の仕事を審査および評価する資格がある。

III.専門職の責務

7. 技術者は、他の技術者の専門職業上の名声、将来性実務、または雇用を、悪意または虚偽をもって、直接または間接に傷つけることを企ててはならない。技術者は、他人が非倫理的または違法な行為を犯していると信じるときは、適切な権限ある機関の処置を求めてその情報を提出しなければならない。
   c. 販売または産業機関に雇用されている技術者には、提示された製造物と他の供給者の製造物との技術的比較をする資格がある

III.専門職の責務

8. 技術者は、自らの専門職活動に対する個人的責任を受け入れなければならない。ただし、そうする以外にはその技術者の利害関係が保護されない場合には、重大な不注意によらないで自らの業務に発生したことによる専門職業サービスへの補償を求めることができることを、条件とする
   a. 技術者は、技術業の実務を行うにあたり、州の登録法に従わなければならない
   b. 技術者は、非技術者、会社またはパートナーシップとの提携を、非倫理的行為の"隠れ蓑"として使用してはならない

III.専門職の責務

9. 技術者は、技術業の仕事の、正当に帰属すべき者への帰属を認めなければならす、かつ、他人の所有権益を認めるものとする。
   a. 技術者は、可能であればいつでも、設計、発明、著作、またはその他の業績に対し各個に責任があるはずの人の名を明らかにしなければならない。
   b. 依頼人により供給される設計を利用する技術者は、その設計は依頼人の財産であって、明示の許可なしに他人のために複製されてはならないことを認める。

III.専門職の責務

9. 技術者は、技術業の仕事の、正当に帰属すべき者への帰属を認めなければならす、かつ、他人の所有権益を認めるものとする。
   c. 技術者は、他人のための仕事を引き受ける前に、その関係で自らが改良、計画、発明、またはそれが著作権または特許を正当化しうるその他の記録の作成をするかもしれない場合には、所有権に関する明文の契約を結ぶべきである。
   d. 技術者の設計、データ、記録、およびノートであってもっぱら雇用者の仕事に関係するものは、その雇用者の財産である。雇用者は、その情報を当初の目的以外の目的に使用するには、その技術者に補償をするべきである

事例：危険な装置の製作への参加

- A社で設計された機械をB社で製造することになった
- B社の技術者は設計図と仕様書をチェックした結果，次のような問題を発見した
  - 原案の設計図と仕様書には計算ミスや技術的欠陥があり，そのまま機械を製作すると，その機械はユーザーの求める性能を満たさない
  - それどころか，その機械は事故を引き起こす可能性があり，使用者は危険にさらされる恐れがある

事例：危険な装置の製作への参加（続き）

- B社の技術者はB社の担当役員にその事を報告し，次にその役員はB社の技術者の指摘内容をA社に通知した
- A社の回答：
  - 「自社の技術者は機械の設計と仕様は適切で安全であり，B社は設計と仕様に指示されたとおりに機械の製作を進めるべきであると考えている」
- A社の回答を受け，B社の役員は自社の技術者に仕事を進めるよう指示した

（参考：文献1，13ページ）

事例：危険な装置の製作への参加

- 上述のような状況でB社の技術者の倫理上の義務は何か?
- NSPEの倫理規程を参考に検討せよ

参考となる倫理規程

- I-I 「公衆の安全、健康、および福利を最優先にする」
- III-I-b 「技術者は、あるプロジェクトが成功しないと思う場合、自らの依頼人または雇用者にその旨を助言しなければならない」
- II-I-e 「技術者は、この規程に対する違反の疑いがあることを知ったとき、適切な専門職団体に、そして関連がある場合には公的機関にも、それにつき報告し、必要な場合にはその旨の情報または助力を提供することにより、正当な権限のある者に協力しなければならない」

考察

- 技術者BはB社の役員に相談をしている。
  - すなわち、倫理規程III-I-b 「技術者は、あるプロジェクトが成功しないと思う場合、自らの依頼人または雇用者にその旨を助言しなければならない」の義務を果たしている
- B社の役員の指示に従うとI-I 「公衆の安全、健康、および福利を最優先にする」を破ることになる
- 従って、倫理規程に依る限りは、II-I-e 「技術者は、この規程に対する違反の疑いがあることを知ったとき、適切な専門職団体に、そして関連がある場合には公的機関にも、それにつき報告し、必要な場合にはその旨の情報または助力を提供することにより、正当な権限のある者に協力しなければならない」

参考文献

1. 金光秀和：技術者倫理の展望―その歴史的背景と今後―、情報知識学会誌、Vol.16, No.3
2. 米国NSPE倫理審査委員会編・社団法人日本技術士会訳編『化学技術者倫理の事例と考察』（丸善株式会社）
3. 今村遼平『技術者の倫理』（鹿島出版会、2003年12月）