原子科学と倫理
倫理と意思決定

篠田　佳彦

shinoda.yoshihiko@plum.plala.or.jp

科学技術を社会の中に展開する際における“倫理”の重要性を指摘するもので，社会が悪くなったのは、心が堕落したからだ。だから、道徳・倫理意識が必要・・ゆえに，道徳教育が必要　とすることを主張するものではない
➔そんな気はさらさらない。倫理を人々の行動規制に用いることは，そもそも検討違い

倫理とは，何か？：　moral ←→ ethics

国語辞典：倫理＝人として守るべき道。道徳。モラル

倫理とは、自由（自律的）　　道徳とは、強制（他律的）
善を為すことを喜びと感じるよう努めよ　　善を為せ

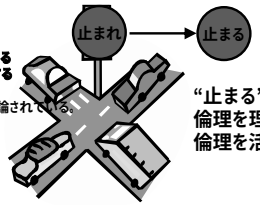
➔倫理と道徳を区別して考える，わかりにくい概念

ただし，様々な概念や捉え方があり，ここでは，そのひとつを紹介する
工学の技術者・研究者の立場から倫理について考えて行く

法律・・・・・・	道徳・・・・・・・・・・	倫理
規則化	非規則化	非規則化
明文化	非明文	非明文
他律	他律	自律
“止まれ”		“止まる”

ドゥルーズ（フランスの思想家）
道徳→命令によって善し悪しを確保する
倫理→認識によって良し悪しに到達する

法律・道徳・倫理の違いは、様々に議論されている。
ここでは、そのひとつを紹介している

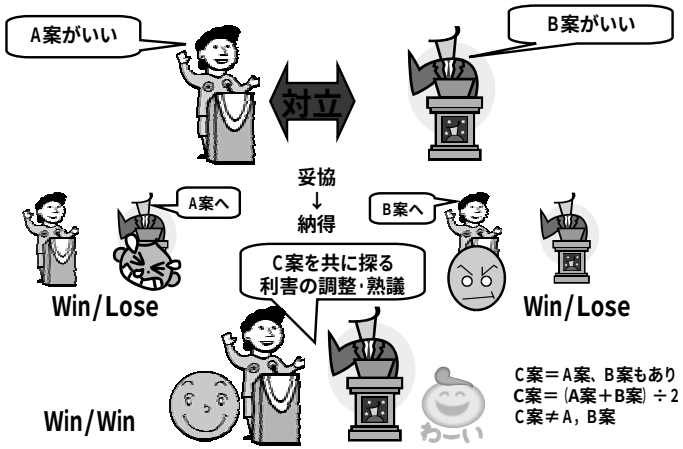


“止まる”であることが
倫理を理解し、
倫理を活用しうるようにする鍵

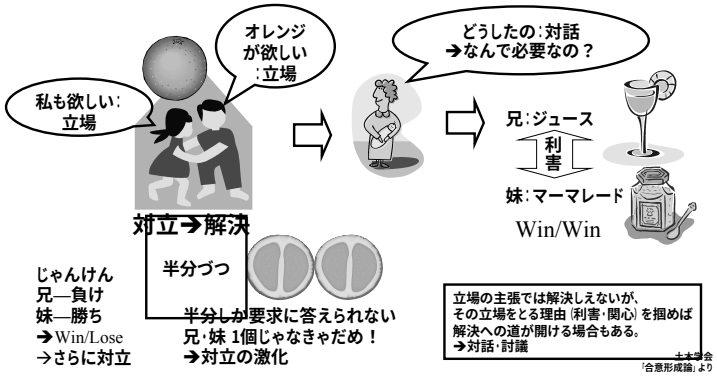
倫理　は　心豊か　な社会を実現する鍵

＝互いを尊重し助け合う
Win/Win

キーワードは，自律
「自分で律する気持ちを持ち、自立した存在」となることが大切である
➔何が大切な事か、また何をしてはいけないのかを自身で見極めること
　自分自身の得と社会全体（皆）の得の両立のために成す事を思案すること

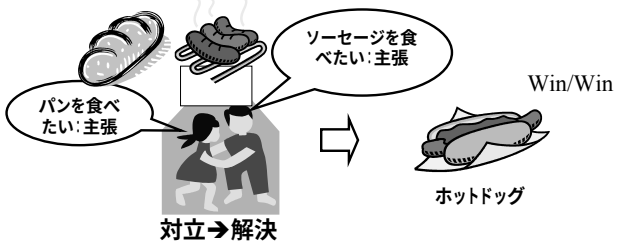


Win/Win ←→ Win/Lose　**立場**（Position）**と利害**（Interest）



➔ **Win/Winへの努力と利害の調整（対話・配慮）で解決方向へ？**

新たなる道を見出していくこと＝Win/Win ←→ Win/Lose



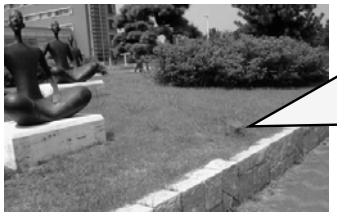
➔互いに矛盾し、対立するかに見える2つの主張に対して、いずれか一方を否定するのではなく、両者を肯定・包含・統合し、超越することによって、より高い次元のものへと昇華していくこと

Win/Win　へのポイント：➔配慮

配慮：心をくばること，他人や他の事のために気を使うこと
色々な出来事、様々な人々について注意深く、細かく見る・考えること、
人と人の関係を重視すること，
他者の立場になってものを考えること

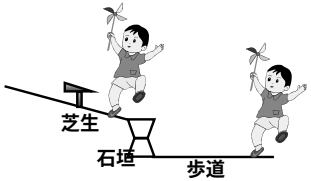
- ➔ **隠れた危険性、日の当たらない被害者（悲しむ人）を見出すことができる、努力**
- ➔ **危険性を見極め、低減するために関与者に必要な素養**
- ➔ **相手（他者）に興味を持ち、互いの信頼関係を築き、思いやる**

ある村役場にて



玄関前にあるモニュメント「夏の夜空」

配慮が無いと
石垣、芝生の上は歩いてはいけない。
➔歩くことを想定していなかった
➔歩くほうが，悪い



ふたつの駅➔倫理的感受性（配慮）　白線と点字ブロック

倫理⊇他者・相手に対する配慮

工学者倫理（技術者倫理）

工学者（エンジニア・技術者）が自分の仕事（人工物を作ること）
において他者・相手を配慮すること

➔工学者・技術者が製作した“人工物＝製品”が、
何かの拍子に他人・相手に迷惑をかけることがある
＝他者・相手に対する配慮が足りなかったことを意味する

★　技術者→人工物← 他者・相手（一般の方々）
➔　人工物を介在した“人と人との関係”

JSME「技術と社会」部門 ニュースレターNo.15 --小特集「社会と安全」（斉藤了文）より

工学者、技術者、研究者の倫理

社会的責任が要請され，その行為、意思によって社会に影響を及ぼす
➔科学技術が大きな影響力を持ち、それを扱う者には社会的責任が求められる

工学者、技術者、研究者に固有（特有）な倫理があるわけではない

➔倫理とは、人としての生き方（＝行動規範）を示す普遍的なもの
社会生活を営む・社会を構成するすべての人々に共通に適用

工学者倫理＝普遍的な倫理を工学者の目的・行動に適用したもの

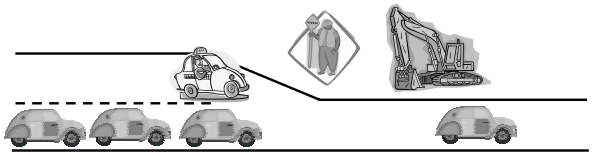
工学者倫理＝工学者固有の倫理として扱う立場もある（むしろ支配的？）

DBN 2358
DBN 5822

http://www4.ocn.ne.jp~animals/WELFARE/1-5.htm 倫理と動物実験より

倫理を貫く（まっとうする）ために求められること

Win/Win➔“止まれ”と“止まる”の本質的違い



交通渋滞を引き起こす要因＝自分だけが早く行こうとする気持ちと割り込み
➔譲り合えば、渋滞はなくなる。＝＝みんなが納得する解決策

倫理を貫くことは、
自分の利益を捨てる（社会＝みんなの利益だけを優先）ことではなく、
倫理を貫くことが、自分の利益となっていくことを意識すること。
社会＝みんなも自分も共に得をする➔ Win/Win

倫理➔清廉潔白，私欲を捨てる を求めるものではない

権威・社会への
服従・同調・従順・犠牲を強いるものではなく，
社会（人々）のためになり，自分のためにもなるもの

自身がなにをすべきかについて，自身で考える
自身の認識によって，なにをすべきかを決めていく

倫理を貫く（まっとうする）と得をする！！

倫理➔Win/Winを心がけた個人主義　の重要性

個人主義＝ Win/Lose　とする傾向➔自分だけ、得をしても幸福にはなれない

➔相手・他者、皆が得をすることを目指せば、
自分の得を満たすことができる＝利他的利己主義
人間関係が重要（皆が利他的だと確信できる）
社会的ジレンマのしくみ：山岸 より

➔『損得』と『善悪』の関係・認識が重要
（得＝悪，損＝善ではない），善が得をもたらし，悪が損を生む

個人を捨てた集団主義，
目先のみに囚われた利己主義　　とは、大きく異なる
社会・集団のために個人を犠牲にすることを強いる（協調を無理強いする）
自分にとって，なにが得になるか理解できずに協調行動が取れない

倫理学の学問体系

「応用倫理学」：現代社会が生み出す諸問題に倫理学的観点からアプローチ
学際的領域（技術倫理もこの一部）
「メタ倫理学」：倫理の基本的用語、例えば「善い」「正しい」「べし」などの
意味や用法を分析する学問
「規範倫理学」：「どのような行為が本当の意味で善い行為といえるか」
という問いに答えようとする試み

規範倫理学を代表する学説には、　功利主義倫理学，義務倫理学
● 徳倫理学

http://www.tokai.t.u-tokyo.ac.jp/~madarame/lec1/theory.html　より

徳倫理学

「いかに行うべきか」という問いではなく、←功利主義倫理学，義務倫理学
「どのような人間になるべきか」という問いを問題に倫理について考えていく

徳＝勇気や節制といった、人間が持つ卓越性(立派さ)のこと　virtue

行為の指針＝「ある状況において正しい行為は、その状況において徳を有する行為者がなすであろう行為である」という基準

「徳を有する行為者」とは、それは誰か？

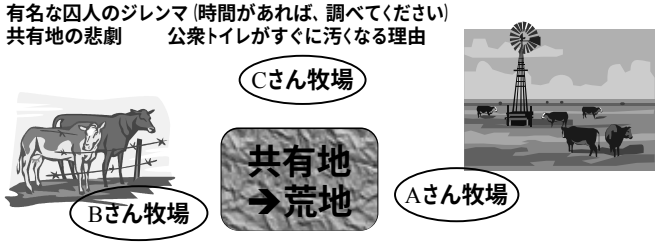
「徳＝得」と考える市民　➔　社会的ジレンマ研究を題材に説明

ウィキペディア
http://plaza.umin.ac.jp/~kodama/ethics/wordbook/virtue.html　より

社会的ジレンマ（どちらを選んでも困るような状態）4235 5309

「お互いに協力しあえば皆が利益を得ることができるのに、各人が自分の利益だけを考えて行動すると、結局は誰もが不利益をこうむってしまう」という状況のこと

有名な囚人のジレンマ（時間があれば、調べてください）
共有地の悲劇　　公衆トイレがすぐに汚くなる理由



社会的ジレンマ研究：山岸 4235

社会を自分たちでコントロールするための科学を作り出すための研究
➔　いかに協力できる状況にもっていけるかを探る　倫理＋α（何か）

かしこい利己主義によって社会的ジレンマを解決できる
　＝協力することができる → 協力したほうが長い目で得

＋　「みんなが協力すれば私も協力する」という人が多数を占める
　○「自分だけバカを見るのはゴメンだ」という防衛本能
　　➔自分だけバカを見ないと協力する
　　「ひとりだけ，うまくやる」ことはないと協力する

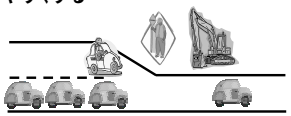
➔みんなが協力できる状況にもっていく
　自覚＋制度←自覚を補填するもの
　　○協力したものが損しないような制度
　　×協力を強いる制度
　➔「協力した方が得」と考える人の割合をある一定以上にする

「徳のある行為＝善き行い」をすることは、自分の徳を上げ、自分の得にもなる。

「自分の得になるが、善き行いではない」
　➔ツケ＝“報い”が回る、その“報い”を生み出す社会（システム・制度）も
　　正直者が損しない・得をするシステムが大事

「善き行い」は、自身に得をもたらし、
　　自身がやりたい行為をもやりやすくする

すなわち，倫理的＝合理的　になる



倫理的行動の本質 ➔ 何が“善き行い”なのかを常に自問自答し続ける事
ただし、行動基準が、得＞徳　ではだめ。得と徳を両立できる道を探ること

倫理的な行動を行うことが戦略的な行動になる
（誠実な･正直な行動が相互の信頼を生み･育み、安心感を醸成する）

Honesty is the best policy

Win/Loseで押し通す世界

倫理的行動 ≠ 戦略的行動

倫理的行動 ＜ 戦略的行動

Win/Winを目指す世界

倫理的行動 ＝ 戦略的行動

徳を目指すことが，得を導く
得を目指すことは，徳を遠ざける
➔ 徳･得 倫理学

対立しそうな，対立している者同士の関係のあり方

科学技術を推進したい側

と

推進に懸念･反意を示す者

との対立　と　その解消　について

そして，対立に関わらない･その他の多数の人々

科学技術の問題を倫理の問題にすりかえるものではない！
ある科学技術がうまく推進できないことの原因を，それに携わる関係者の倫理不足に求めるものではない。そして，倫理を求めることには，危険も付きまとう

決定事項での対立ーーーー不満足･不納得

「決まった事では、意見の一致は得られない･にくい」なら、
決定に至るまでの過程を重視することがポイント

→決定に至るまでの過程を重視するとは、

･予め決まったことの賛否を問うことではなく、
･これから、どうしようかを探り，決めること
＝対立解消策を共に探る事

≠決まった事の「受け入れ」を求める：：推進側の論理･志向

受動：：立案者（推進側）が適切な案を選択し，反対者を説得する

能動：：推進側が市民と共に適切な案を選択し，実行する
➔適切な案の選定過程から“対立の解消”を図っていく

重要なことは、対立をゼロにすることでも、強引な形で早期に終結させることでもなく、対立が拡大･長期化し過度の社会的損失を招かないように、対立を一定のルールのもとで管理していくこと

環境コミュニケーション　～環境紛争と合意形成～ より　5714 DBN

･対立はまったく無くそうとすることは逆効果（強すぎる強制力）
･対立から，新しい価値を見出すことを目指していく
➔ 対立を Win/Win に変える

➔受動：不満足･不納得　「しかたがない」がくすぶり，ふたをされた「対立」を生む
➔能動：意見対立を生みやすいが，対立を制御できる

『対立解消策を共に探る』姿勢から関与者の納得を導く
➔手続き的公正を遵守した決定過程

手続き的公正
➔決定の適切さ以上に手続きの公正さは重視される。
➔意に反する決定でも納得しやすくなる　と言われている

公明正大な意思決定プロセス
だれでもが、意見が言える、
どんな意見でも反映される可能性を否定されていない
（必ずしも，反映されるわけではなくとも）
➔決定に関わる事項の早い段階からの関与と話し合い
「上流からの関与 (upstream engagement)」

手続き的公正　結果に至る課程に関する公正

- ほとんどの場合、手続き的公正判断は満足度の増加をもたらす
  ➔ 手続きが欺瞞的と容易に疑われると欲求不満となる
- 決定により影響を受ける人々に過程コントロール、発言権を与えると、その手続きはより公正なものと見なされる
- 手続き的公正判断は権威者（行政・専門家）や制度の評価を高める
  ➔ 手続き的公正は、集団や制度に対する関与や忠誠心を高める
- 手続き的公正は、態度や信念、行動にも影響を及ぼす
- 手続き的公正は、決定においても重要な関心事である
- 手続き的公正の過程はすべての社会状況においてはたらく（普遍性）
- 手続き的公正は、どのように意思決定されるかという問題以上のもの
  ➔ 人々が権威者によってどう扱われているかという問題を含む
- 手続き的公正における過程コントロールは、公正な結果を求める欲求以上のもの、自分の存在感の問題に結びつく
- 手続き的公正が十分と判断されると決定事項が自分の意に反していても信頼、納得・満足が生まれる

「フェアネスと手続きの社会心理学：E. Allan Lind ら」より

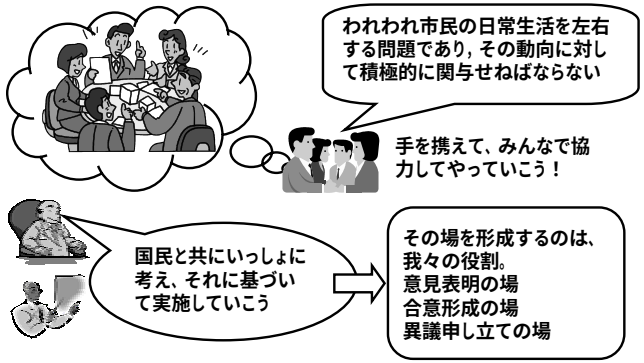
科学技術をめぐる社会的対立と倫理

★社会の構成員の多くが納得いく形で物事を決める姿勢
➔「実際に決める」ことより、
「決めることが出来る」とする意識を強く有することが重要
★社会的に公正な決定を創成する努力を惜しまない

➔「決定の適切さ」以上に「手続きの公正さ」を意識すること

➔誠実な態度で事に当たることが最も重要
（互いに他方の誠実さを認め合うこと
←倫理的行動によって醸成）

異質の他者，意見の存在を許容する“メタ合意”：
合意を強制しない，合意の限界についての合意



➔原子力停止も選択肢として明示した市民的議論なしに原子力推進はない
公正な意思決定過程から導かれた方針に基づいた推進がやりやすさを生む