

[論文]

思考実験と現実のはざま

——自動運転車の倫理問題——

佐藤 英明

〈目次〉はじめに

1 運転手

1-1 犠牲最小化 vs 乗員保護

1-2 トロリー問題

1-3 トロリー問題の解消

2 同乗者

2-1 自動運転車の乗員犠牲問題

2-2 二択と三択

2-3 自分・他人・家族

3 不正と自己コスト

3-1 「不正」という要因

3-2 自己コスト原則

3-3 自動運転車に固有の問題

おわりに

はじめに

自動運転技術により、人間の運転ミスによる事故を回避することで、交通事故を減らし、事故の被害も最小化することが期待されている。しかし、自動運転車の普及によって交通事故がまったくなくなるというわけではない。自動運転車が、どのような緊急操作によっても被害が避けられないような状況に陥ったとき、犠牲者の数が最小となるよう走行の設計をおこなうことは妥当なのか。こうした問題に関わる議論は、自動運転車の「トロリー（トロッコ）問題」と呼ばれている。倫理学の思考実験であったものを、現実⁽¹⁾に起こりうる事故の問題として論じなければならなくなっているともいわれる。自動運転車の設計者は「トロリー」を「自動運転車」に置き換え、現実の事故への対応の問題として倫理的ジレンマ状況に対する選択を迫られることになる。

しかし、本来、思考実験とは、問題の構造を明確化するために、現実の多様な要素を捨象し、特定の論点を考察しようとするものである。そのため、思考実験においては、ときにきわめて非現実的な事例が比較の対象とされたりもする。だが、思考実験における検討内容を現実の問題に適用しようとするれば、捨象された要素を加えて問題を見直すことが必要となる。本稿では、トロリー問題に関するジュディス・ジャーヴィス・トムソンの議論をもとに自動運転車の倫理問題を考察することによって、思考実験としてのトロリー問題を現実の課題として検討する際に必要となる要素を見出し、思考実験と現実との架橋を試みる。

1 運転手

1-1 犠牲最小化 vs 乗員保護

狭い橋の上を走行中の自動運転車が、40名の子どもが乗車しているスクールバスと衝突するか、橋から転落して所有者の生命を危険にさらすか、いずれかしか選択できないような状況に陥ったとしよう。自動運転車に乗っている1人が犠牲になれば、多くの子どもの命が救われることになる。被害を最小化するためには、自動運転車の所有者の生命を危険にさらし、いわば自己犠牲を求めることになる。⁽²⁾

しかし、乗員を犠牲にするような製品に対する購入意欲は低下するから、メーカーは自社製品の乗員を優先することになる。ジャン・フランソワ・ボヌフォンらは、2015年に米国居住者1928人を対象に自動運転車に関する調査おこなった。その調査結果の一つによれば、「10人の歩行者を殺すより1人の乗員を犠牲にする方が道徳的である」と回答した人は、76%であった。また、死傷者の数を最小化するようにプログラムされた「功利主義的自動運転車」を道徳的に好ましいとする回答が圧倒的に多かった。ところが、死傷者数を最小化するために乗員を犠牲にすることもある「功利主義的自動運転車」を自分が購入すると思うという回答は半数を下回り、特に家族が同乗すると想定した場合には、著しく減少した。それゆえ、ボヌフォンらの分析によれば、乗員の保護を優先するようにプログラムされた「自己防衛型の自動運転車」と「功利主義的自動運転車」の両方が販売された場合、道徳的には死傷者を最小化する後者の方が好ましいと評価されても、実際に購入されるのは、前者となる⁽³⁾ことが予想される。

だが、自動車の運転手は安全運転義務を負っている。自動運転車であっても、運転手は歩行者の安全を最優先すべきではないのか。その場合、「自己防衛型の自動運転車」を所有すること自体が許されないことになる。さらに

「功利主義的自動運転車」であっても、同様の問題は起こりうる。交通事故による死者の数という結果だけを基準に判断する場合、犠牲者が運転手か同乗者か事故の相手の車の乗員か歩行者かといった違いは考慮されない。自動運転車に1人しか乗っていないければ、2人の歩行者を犠牲にすべきではないが、3人以上乗車していれば、2人の歩行者が犠牲になってもかまわないということになる。歩行者と乗員の数を比べて、乗員を犠牲にするかどうか決めることになる。このような状況を考慮すれば、「功利主義的自動運転車」が道徳的に好ましいとは言えなくなる。道徳的には、自動運転車は「歩行者保護型」でなければならない。

トムソンは「トロリー問題」について論じた論文において、次のような事例をとりあげている（後述の事例5を参照）。そのまま直進すれば5人の歩行者を死亡させることになる自動車を運転している人がいる。5人の死を避けるためには、右にハンドルを切って別の歩行者1人を死亡させるか、左にハンドルを切って壁に激突し、運転手自身が死亡するしかない。トムソンは、運転手自身が犠牲になるべきだとしている。運転手は犠牲者の数が最小となるようにしなければならない。5人の歩行者を犠牲にしないという判断は「功利主義的」であるが、そのために1人の歩行者ではなく運転手を犠牲にすべきだというのは「歩行者保護的」である。

いかなる緊急操作によっても被害が避けられないような状況に陥った自動運転車について、どのような設計をすべきなのか。そして、それを誰が決めるべきなのか。自動運転車の所有者が自らの倫理観によって判断してよいのか、販売店や自動車メーカーが決めるのか。それとも法令によって基準を定めるのか。こうした自動運転車の問題について考察するための手がかりとして、以下では、「トロリー問題」の提唱者であるトムソンの議論を検討する。

1-2 トロリー問題

事例1 Driver's Two Options (D2)

ブレーキが故障し暴走するトロリーが軌道の岐路にさしかかっている。

そのまま進めば、線路上の5人の作業員を殺すことになる。もう一方の線路に進めば1人の作業員を殺すことになる。運転手Dは、5人を殺す (killing five) か1人を殺す (killing one) かいずれかを選択しなければならない。

事例2 Topples to stop trolley

トロリーが制御不能になり暴走している。そのまま進めば、線路上には5人の作業員がいる。たまたま跨線橋の上から様子を見ていた人物Bが事態を把握する。Bは線路上にかなりの重量があるものを落とせばトロリーを止められることを知っているが、周囲で十分な重さがあるのは、跨線橋にいる太った男だけである。男を線路に突き落とせば5人を救うことができるが、男は殺されることになる。Bは、そのまま5人を死なせる (letting five die) か1人の男を殺す (killing one) かいずれかを選択しなければならない。

事例1と事例2は、いずれも5人もしくは1人が死ぬという悪い結果を回避できない状況という点で共通している。帰結主義（功利主義）に基づいて、犠牲者の数を最小化すべきだと判断すれば、いずれの事例でも「1人を殺す」方を選ぶべきである。しかし、事例1のDが「1人を殺す」という選択をすべきであると思われるのに対し、事例2のBはそうではない。

トロリー問題の発端となった論文（1967年）においてフィリップ・フットはこうした事例の違いを「積極的義務 (positive duty)」と「消極的義務 (negative duty)」の区別によって説明した。⁽⁴⁾「恩恵を受ける」という積極的権利に対応するのが「困っている人を助ける」義務、すなわち積極的義務である。それに対して「害を受けない」という消極的権利に対応するのが「危害を加えない」という消極的義務である。「そのまま5人を死なせる (letting five die)」ことなく「助ける」のは積極的義務、「1人を殺す (killing one)」ようなことを「しない」のは消極的義務ということになる。

この区別をもとに考えると、事例1が積極的義務と積極的義務の衝突であるのに対し、事例2は積極的義務と消極的義務の衝突である。フットは、事例2のように異種の義務が衝突する場合には、積極的義務より消極的義務を優先すべきだとする。それゆえ、「1人を殺す」のではなく「そのまま5人を死なせる」のでなければならない。それに対し、事例1のように同種の義務が衝突する場合には、被害が最小となる方を優先すべきである。それゆえ、「5人を殺す」のではなく「1人を殺す」のでなければならない。

以上のようなフットの議論を、トムソンは次の2つの原則としてまとめている。⁽⁵⁾

第1原則：Killing one is worse than letting five die.

（「1人を殺す」のは「そのまま5人を死なせる」よりも悪い）

第2原則：Killing five is worse than killing one.

（「5人を殺す」のは「1人を殺す」よりも悪い）

そのうえでトムソンは第1原則の問題点を指摘する。その際に提示されるのが次のような事例である。⁽⁶⁾

事例3 Bystander's Two Options (B2)

制御不能になり暴走するトロリーが軌道の岐路にさしかかっている。そのまま進めば、線路上には5人の作業員がおり、もう一方の線路上には1人の作業員Cがいる。たまたま線路脇を歩いていた人物Bが事態を把握する。Bは線路脇の転轍機のスイッチで電車の方向を変えることができる。Bは、そのまま5人を死なせる (letting five die) かC1人を殺す (killing one) かを選択しなければならない。

第1原則にしたがえば、Bはそのまま5人を死なせなければならない。し

かし、5人を救うことは許されるのではないか。それは「1人を殺す」という選択をすることになり、第1原則には反することになる。では、第1原則は誤りなのか。だが、第1原則が誤りだとすると、事例2で、太った男を突き落として殺してはならない理由がなくなる。トムソンが「トロリー問題」と呼んだのは、第1原則をめぐるこうした問題であった。

1-3 トロリー問題の解消

ところが、2008年に発表した論文では、トムソンはそれまでの考えを覆し、事例3は第1原則に反するものではないとした⁽⁷⁾。この議論は、自動運転車の乗員の自己犠牲という問題を考えるうえでも参考となる。

トムソンは事例3の選択肢を3つに増やしたケースを提示する⁽⁸⁾。

事例4 Bystander's Three Options (B3)

制御不能になり暴走するトロリーが軌道の岐路にさしかかっている。そのまま進めば、線路上には5人の作業員がおり、右側の線路上には1人の作業員Cがいる。たまたま左側の線路上にいた人物Bが事態を把握する。Bは転轍機のスイッチで電車の方向を左右いずれかに変えることができる。Bは、そのまま5人を死なせる (letting five die) か右側のC1人を殺す (killing one) か左側の自分1人を殺す (killing one) かを選択しなければならない。

この事例に関して、トムソンは第3原則を提示する⁽⁹⁾。

第3原則：B must not kill C to save five if he can instead kill himself to save the five.

(自分1人を殺すことで5人を救うことができる場合、代わりに他人1人を殺してはならない)

「5人を救う」ことは「善行 (good deed)」である。この善行のためには、1人の命というコスト（犠牲）を払わねばならない。Cを殺した場合、Bは自分の善行のために他人にコストを支払わせることになる。しかし、自分でコストを支払えるのに、他人にコストを支払わせることは許されない。善行をなすことができるのは、そのコストを自分で支払うことができる場合だけである。それゆえBは「他人1人を殺す」ことで「5人を救う」ことはできない。

では、Bは「自分1人を殺す」ことで「5人を救う」べきであろうか。これに対してトムソンは、第4原則⁽¹⁰⁾を提示する。

第4原則：B may let five die if the only permissible means he has of saving them is killing himself.

(5人を救うために許される唯一の手段が自分を殺すことしかない場合、そのまま5人を死なせてもよい)

自分の命を投げだせば5人を救えるとしても、自ら犠牲になることが道徳的に要求されるわけではないということである。もちろん、自ら犠牲となり5人を救うという選択も許される。したがって、事例4では、「そのまま5人を死なせる」か「自分1人を殺す」かについて、いずれを選択することも許容されることになる。

事例4 (B3) について第3原則、第4原則を確認したうえで、トムソンはあらためて事例3 (B2) について論じる。事例3の場合、自分を殺すことで5人を救えるわけではないため、第3原則は適用されない。したがって、「1人を殺す」という選択が許容される可能性がある。しかし、事例4においてBが「そのまま5人を死なせる」という選択をするのであれば、Bは自分でコストを払って「5人を救う」という善行をなすような人物ではない。そんな人物が、自分がコストを払う可能性のない事例3では、他人にコストを支払わせて善行をおこなってよいということにはならないだろう。し

たがって、事例4において5人を救おうとしないような人は、事例3において「1人を殺す」ことで5人を救ってはならない。

では、Bが事例4において「自分1人を殺す」という選択をするような利他的な人物だったとしたらどうだろう。そもそも自分の家族でも友人でもない、見ず知らずの5人を救えるからといって自らの命を放棄しようなどという人がはたしているのだろうか。そのような「利他主義者」がいるとすれば、自分が5種類の臓器を提供して死亡することで、臓器移植を必要としている5人の患者を救えると聞けば、5人のために自ら犠牲になることを選択するであろう。Bがそのような利他主義者である可能性はほとんどない。

それでも、事例4 (B3) においてBが「自分1人を殺す」という選択をする可能性がないわけではない。利他主義者であるBは事例3 (B2) において「1人を殺す」ことが許されるであろうか。トムソンによれば、その場合でもBが「1人を殺す」ことを選択することは許されない。殺されることになる1人の作業員は、犠牲になることを道徳的に要求されているわけではない。これは第4原則とも整合的である。かりにBが利他主義者であったとしても、この作業員が利他主義者である可能性はほとんどない。犠牲になることは作業員に求められていないし、犠牲になることに同意する必要もない。そして同意する可能性はほとんどない。それにもかかわらず、Bが彼を殺す方を選んだとしたら、その選択は正当化できないであろう。⁽¹¹⁾

したがって、Bが事例4 (B3) で「そのまま5人を死なせる」と「自分1人を殺す」のいずれを選択する人物であったとしても、Bは事例3 (B2) において「1人を殺す」という選択をすべきではない。Bが5人を救うことも許されるのではないかという、かつてのトムソンの見解は、これによって否定されることになる。第1原則は事例3についても有効であり、第1原則をめぐる「トロリー問題」は解消されることになる。⁽¹²⁾

だが、トムソンの議論は、これで終わるわけではない。さらに、事例1についても選択肢を3つに増やしたケースが提示される。⁽¹³⁾

事例 5 Driver Three Options (D3)

ブレーキが故障し暴走するトロリー（路面電車）が軌道の岐路にさしかかっている。そのまま進めば、線路上の5人の作業員を殺すことになる。右側の線路に進めば1人の作業員Cを殺すことになる。左側の線路の先は壁となっており、激突すれば運転手自身が死亡する。運転手Dは、5人を殺す（killing five）か右側のC1人を殺す（killing one）か左側に進んで自分1人を殺す（killing one）を選択しなければならない。

この事例に関して、トムソンは事例4に適用した第3原則の一部を修正した第3原則（異形）を提示する。⁽¹⁴⁾

**第3原則（異形）：D must not kill C to avoid killing five if he can
instead kill himself to avoid killing the five.**

（自分1人を殺すことで5人を殺すことを避けることができる場合、代わりに他人1人を殺してはならない）

もしDがトロリーではなく自動車の運転手であり、犠牲になる可能性があるのが作業員ではなく歩行者だとすると、Dがそのまま車を直進させて5人を殺すことは道徳的に許されないであろう。どのような緊急操作によっても被害が避けられないのであれば、運転手は犠牲者の数が最小となるようにしなければならない。これは第2原則とも整合的である。運転手は、5人を殺すことを避けなければならない。避けなければ、道徳的に不正である。この道徳的不正を避けるために払うべき犠牲（コスト）が自分の生命であったとしても、それは支払われねばならない。そして、自分が道徳的不正を避けるためのコストを他人に支払わせることは許されない。それゆえ、運転手は、第3原則（異形）にしたがって自分1人を殺すことを選択しなければならない。

事例4（B3）では「他人1人を殺す」は許されないが、「そのまま5人を

死なせる」と「自分1人を殺す」という2つの選択肢が残されたのに対し、事例5では「5人を殺す」ことも「他人を殺す」ことも許されず、「自分1人を殺す」を選ばなければならない。事例4（B3）において残された選択肢のいずれを選ぶ人物か（利他主義者か否か）によって、事例3（B2）において「1人を殺す」という選択をすべきではないとされる根拠は異なっていた。それに対して、事例5（D3）では、残された選択肢は1つしかなく、事例5でどのような選択をするかが、事例1（D2）における選択の許容可能性に影響することはない。

「5人を殺すことを避けない」ことは道徳的に不正である。それゆえ、事例1において「1人を殺す」ことを選択しなければ、それ自体が不正（第2原則違反）である。事例5においても、それは同じである。だが、事例5では、この道徳的不正を避けるためのコストを自分で支払うか他人に支払わせるかを選ぶことができる。運転手は、他人にコストを支払わせることによって道徳的不正（第2原則違反）を避けることができるが、それによって、不正を避けるためのコストを自分で支払わないという道徳的不正（第3原則（異形）違反）を犯すことになるのである。

2 同乗者

2-1 自動運転車の乗員犠牲問題

事例5に関する以上のようなトムソンの結論を、かりにそのまま自動運転車にあてはめてみると、どうなるであろう。「自己防衛型の自動運転車」は、もちろん許されない。乗員1人を救うために対向車の5人を犠牲にすれば、第2原則に反することになり、道徳的に不正である。乗員1人を犠牲にすれば5人の歩行者を救えるのに、乗員を守り、5人を救うために他の歩行者1人を犠牲にすれば、第3原則（異形）に反することになる。

犠牲者数だけを基準とする「功利主義的自動運転車」はどうであろう。乗

員1人を犠牲にするか歩行者1人を犠牲にすることによって5人の歩行者を救える場合、「功利主義的自動運転車」は、乗員1人を犠牲にすることも歩行者1人を犠牲にすることもありうる。しかし、歩行者を犠牲にすれば、やはり第3原則（異形）に反することになる。それゆえ、乗員を犠牲にすべきである。

だが、このケースで、もし乗員が3人だとすれば、「功利主義的自動運転車」はもちろん歩行者1人を犠牲にする。これは第2原則に適合している。運転手は犠牲者の数が最小となるようにしなければならない。歩行者1人を犠牲にすることで、5人を殺すという不正を避けることができるだけでなく、3人を殺すという不正も避けることができる。したがって、歩行者1人を犠牲にしてもよいことになる。しかし、乗員の数が歩行者の数を上まわっていれば、歩行者を犠牲にすることが許されるであろうか。

第3原則（異形）を前提に考えれば、乗員の数とは無関係に乗員が犠牲になるべきであると考えられることもできる。運転手は最悪の結果である5人の死を避けなければならない。そのために払うべき犠牲（コスト）が自分の生命であったとしても、支払われねばならない。そのためのコストを他人に支払わせることは許されない。それゆえ、歩行者を犠牲にしてはならないということになる。

しかし、それによって運転手以外の同乗者2人に生命というコストを支払わせることになる。運転手は、第3原則（変形）にしたがって、道徳的不正を避けるためのコストを歩行者に支払わず、自分で支払うが、同時に同乗者2人にもコストを支払わせる。これは許容されるであろうか。

トムソンの事例には、同乗者は登場しない。しかし自動運転車について考えようとするれば、同乗者をどのように扱うかという問題は避けてはおれない。以下では、あらためてトムソンの議論をふりかえるが、その際、同乗者の扱いについても検討を加えることにしたい。

2-2 二択と三択

事例1と事例2は、選択肢が二つ、犠牲者の数が5人対1人である。功利主義的に判断すれば、いずれも犠牲者1人の方を選択すべきであるが、事例2では、そうした判断が適切とは考えられない。フットは、異種の義務（消極的と積極的）が衝突する場合には消極的義務を優先すべきであり（第1原則）、同種の義務が衝突する場合には功利主義的に判断すべきである（第2原則）とした。功利主義的判断よりも、義務の違いを優先させることで、「そのまま5人を死なせる」より「1人を殺す」ほうが悪く、「1人を殺す」より「5人を殺す」ほうが悪いという判断が可能となる。2つの選択肢のいずれも「悪い (bad)」が、どちらが「より悪い (worse)」かが、これによって判断できる。

トムソンは、「そのまま5人を死なせる」より「1人を殺す」ほうが悪いとはいえないケースとして事例3 (B2) を示し、第1原則に対して疑問を投げかけた（トロリー問題）。しかし、その後、事例4 (B3) を検討することで、第1原則の正当性を確認している。事例4 (B3) が事例3 (B2) と異なっているのは、一見したところ次の三点である。①選択肢が三つある、②犠牲者の数が同じ選択肢（1人を殺す）が二つある、③行為者自身が犠牲となる選択肢が含まれる。事例5 (D3) と事例1 (D2) との違いも同様である。

事例3や事例1に「3人殺す」という選択の可能性を加えて、選択肢を三つにしたとしても、第2原則により「3人殺す」のは「1人殺す」と比べて「より悪い」のだから、この選択肢が選ばれることはない。選択肢が増えたというだけでは、必ずしも新たな判断基準が必要となるわけではない。選択肢を追加して「1人を殺す」という選択肢を二つにしたことが重要である。二つの選択肢のどちらが「より悪い」かは、第1原則によっても、第2原則によっても判断できない。両者の間に道徳的に重要な違いが何もないならば、⁽¹⁵⁾どちらを選んでもよいということになる。

2-3 自分・他人・家族

トムソンは、「1人を殺す」という選択肢の一方を他人、他方を自分とすることで、両者の間に違いを設け、これを前提として議論を展開している(表1の①)。だが、もちろんこれとは異なるかたちで、両者の違いを想定することも可能である。例えば、一方が他人、他方が自分の家族という場合が考えられる(表1の②)。事例4(B3)において左側の線路上にいるのが自分Bではなく、家族の1人Fであり、方向を変えることができるのがBだけであるとき、第3原則に変更を加えて、「自分の家族1人を殺すことで5人を救うことができる場合、代わりに他人1人を殺してはならない」とすることは可能であろうか。自動運転車については同乗者(家族や友人等)がいるか否かで判断が分かれる可能性もある。それゆえ家族等についてどう扱うかは、一つの論点となりうる。

「5人を救う」という「善行」のためには、1人の命というコストを払わねばならない。Bが自分の家族Fを犠牲にすることで、自分でコストを支払うことになるのだとすれば、Bが他人Cを殺した場合、Bは自分でコストを支払えるのに他人にコストを支払わせたということになるから、第3原則を適用できる。「5人を救う」という善行のために家族を犠牲にすることもできるのに、他人を犠牲にすることは許されないことになるだろう。それに対して、あくまでも家族Fを犠牲にするのであって、B自身が犠牲となることができない以上、自分でコストを支払える状況ではないと考えたとすれば、第3原則は適用されない。「5人を救う」ために家族を犠牲にすることができたとしても、他人を犠牲にすることが許される可能性もある。事例4(B3)において右側にいるのが家族F、左側にいるのが自分Bだとすれば、BはFを犠牲にして5人を救うことは許されない(表1の③)。Bという個人とその家族である個人Fとの関係だけを見れば、BがFを犠牲にするのは、自分でコストを支払うことではない。しかし、Cという他人との関係においては、Bにとって、家族Fは自分の側であり、Fを犠牲にすれ

ば、Bは自分でコストを支払っていることになる。その意味で、自分と他人以外に、家族という立場も考慮すると、「自分でコストを支払う」という概念は曖昧になる。

表1 善行のためのコスト

	選択肢1	選択肢2	選択肢3
①事例4 (B3) (他人・自分)	そのまま5人死ぬ	他人(C) 1人殺す 善行・他者コスト	自分(B) 1人殺す 善行・自己コスト
②他人か家族か (他人・家族)	そのまま5人死ぬ	他人(C) 1人殺す 他者コスト	家族(F) 1人殺す 自己コスト?
③家族か自分か (家族・自分)	そのまま5人死ぬ	家族(F) 1人殺す 他者コスト	自分(B) 1人殺す 自己コスト
④家族を救う (他人・自分)	そのまま家族1人死ぬ	他人(C) 1人殺す 善行?	自分(B) 1人殺す 善行?

さらに、事例4における5人を家族1人と入れ替えたら、どうであろうか。そのまま進めば家族1人を死なせることになり、右に進めば他人1人を、左に進めば自分1人を殺すことになる(表1の④)。いずれを選択しても、死ぬのは1人である。トムソンは、事例4に関して、自分の家族でもない見ず知らずの5人を救うという「善行」のために自らの命を放棄するような行為を疑問視しているが、自分の家族を救うために命を捨てることはありうると考えているようである。他人を救うことと家族を救うことには違いがある。他人の命を救うことが「善行」であるのに対し、自分の命を守ることは「善行」とは言えない。では、家族の命を救うことは「善行」なのか。「善行」のためにコストを支払うという問題とは別な観点から考える必要があるのではないか。家族や友人といった関係性が加わることは、「善行」や「自己コスト」といった観点だけでは説明できない道徳的要因となるであろう。

以上の議論を前提に、次に事例5 (D3) についても考えてみたい。ここで問題とされているのは、道徳的不正を避けることである。事例5では、不正を避けるためのコストを自分で支払うか他人に支払わせるかを選択でき

る。運転手は、他人にコストを支払わせることによって道徳的不正（第2原則違反）を避けることができるが、それによって、不正を避けるためのコストを自分で支払わないという道徳的不正（第3原則（異形）違反）を犯すことになる。それゆえ、道徳的不正を避けるためのコストは自分で支払わねばならないとされる。

事例5についても、「自分」以外に「家族」という想定を加えることができる。

表2 不正回避のためのコスト

	選択肢1	選択肢2	選択肢3
①事例5 (D3) (他人・自分)	5人殺す 不正	他人(C) 1人殺す 不正回避・他者コスト	自分(B) 1人殺す 不正回避・自己コスト
②他人か家族か (他人・家族)	5人殺す 不正	他人(C) 1人殺す 他者コスト	家族(F) 1人殺す 自己コスト?
③家族か自分か (家族・自分)	5人殺す 不正	家族(F) 1人殺す 他者コスト	自分(B) 1人殺す 自己コスト

事例5は表2では①である。「自分1人を殺すことで5人を殺すことを避けることができる場合、代わりに他人1人を殺してはならない」という第3原則（異形）にしたがえば、選択肢3を選ぶことで、選択肢1（道徳的不正）を避けることができるため、選択肢2を選ぶことはできない。表2の②のように自分自身ではなく家族の1人を犠牲にすることも、自分でコストを支払うことであるとすれば、第3原則（異形）が適用され、Bは家族Fを犠牲にしなければならない。Bが他人Cを殺せば、Bは自分でコストを支払えるのに他人にコストを支払わせたということになる。しかし、表2の③では、B本人がコストを支払えるのに、家族を犠牲にすることは許されない。

3 不正と自己コスト

3-1 「不正」という要因

事例4では「善行」のための「コストを自分で支払うこと」が求められるのに対し、事例5では「不正の回避」のための「コストを自分で支払うこと」が求められている。事例5で問題とされているのは、行為者 (agent) の不正であるが、事例4において、犠牲者のなかに不正をおこなっている人物がいると想定することも可能である。左側の線路上にいるのが自分Bではなく、トロリーが制御不能となるような操作をおこなった人物Gだとしてよう。このような事態は、Gの不正な行為によってもたらされたのである。Bは方向を変えることができるが、自分ではコストを支払うことができない。この場合、Gにコストを支払わせることは許されるであろうか。5人が犠牲になるような事態をGが不正にもたらそうとしたのであれば、それを防ぐための措置によってGが犠牲になることが許容される可能性もある。

さらに、左側にG、右側にB自身がいて方向を変えられるとすると、第3原則によって、Bはトロリーを左側に向けることが許されない。しかし、この場合Bは自分で善行のコストを支払えるとしても、それをGに支払わせ、Gの不正に対抗することが許容されるとも考えられる。事例5についても同様のケースを考えることができる。左側にいるのが不正をおこなったGであるとき、その不正に対抗することが許容されるとすれば、運転手が自ら犠牲になることは求められない。だが、それは第3原則（異形）には反することになる。

「カルネアデスの板」のような事例では、不正の問題と自己と他者の問題が絡み合ってくる（表3の「カルネアデスの板①」）。船が難破し一つの救命具に2人がつかまっているが、そのままでは2人とも溺れ死ぬといった状況では、そのまま何もしなければ2人とも死に、自分から手を放せば自分1人を

殺すことになるが、相手を突き飛ばして殺せば自分は助かる。そのまま2人死なせるか、自分1人を殺すか、他人1人を殺すかの三択である。自分1人を殺せば、2人とも犠牲になる事態は避けることができる。救うことができるのは他人1人である。このとき「自分1人を殺すことで1人を救うことができる場合、代わりに他人1人を殺してはならない」という原則が成立するであろうか。この原則に反することが不正だとすれば、相手を突き飛ばして自分が助かることは不正である。同様に、相手が自分を突き飛ばすことも不正である。

不正に対抗することが許容されるとすれば、相手が自分を突き飛ばしてくれば、それに対抗して自分が助かることは許容される。表3の「カルネアデスの板①」で自分が先に選択肢2を選べば不正であるが、相手が先に選択肢2を選べば、同じ選択肢が不正ではなくなる。しかし、自分が先に相手を突き飛ばせば、不正を犯すことになってしまい、相手が対抗できる理由を与えることになる。⁽¹⁶⁾先に手を出した方が不正ということになる。しかし、2人とも不正を犯さないようにすれば、どちらも死ぬという最悪の事態となる。

それに対して、相手を突き飛ばして自分が助かることが許容されるのだとすれば、先に手を出してもよいことになる。だがその場合、弱者が犠牲となるであろう。強者が弱者を犠牲にすることが許容されることになるのである。

事例4や事例5とは異なり、カルネアデスの板のようなケースでは相手も行為者である。相手が行為者となる可能性を考慮することは、自動運転車についても重要な論点となる。事故の相手の不正の有無により、自動運転車の走行設定を変える必要があるのか、自動運転車の設定に不正があれば、相手がそれに対抗することが許容されるのか、自動運転車の側の設定だけを一方的に検討するだけでは済まないであろう。

カルネアデスの板のような事例の場合、2人とも死ぬという最悪の結果を避けることは、事例4のような「善行」とも異質である。2人の死を避けることは自分の死を避けることでもある。最悪の事態を避けるために自分が犠

犠牲になれば、「善行」であろう。「善行」のコストを自分で支払ったことにもなる。しかし、相手を突き飛ばして自分が助かった場合、最悪の事態を避けるという「善行」のコストを他人に支払わせたということにはならない。自分が助かるためのコストを相手に支払わせたことになるからである。

表3 カルネアデスの板

	選択肢1	選択肢2	選択肢3
事例4 (B3)	そのまま5人死ぬ 最悪の結果	他人1人殺す 善行・他者コスト	自分1人殺す 善行・自己コスト
カルネアデスの板① (他人・自分)	そのまま2人死ぬ 最悪の結果	他人1人殺す 不正?	自分1人殺す 不正回避?・善行?
カルネアデスの板② (家族・自分)	そのまま2人死ぬ 最悪の結果	家族1人殺す 不正?	自分1人殺す 不正回避?・善行?

さらに、この事例で、相手が他人ではなく家族や友人だとしたら、判断が変わる可能性がある(表3の「カルネアデスの板②」)。自分が犠牲になったとしても、それは他人を救う場合のような「善行」とは異質であろう。相手が他人の場合は、2人とも死ぬという最悪の結果をもたらさないために自分が犠牲になるが、家族や友人の場合には、「相手を犠牲にしたくない」という心情がそれに加わる。これは「善行」のコストを自分で支払うという問題ではない。もし、この場合に家族や友人を突き飛ばして自分が助かったとしたら、自分が助かるためのコストを他人に支払わせたとき以上に「より悪い」ことをしたと感ずることになるであろう。

家族や友人といった関係性が加わることは、「善行」「自己コスト」といった観点だけでは説明できない道徳的要因となるが、そこにさらに「不正」という視点が加わることになると、問題はさらに錯綜したものとなる。

3-2 自己コスト原則

トムソンの第3原則は、善行のためのコストを自分が支払えるのに他人に支払わせないということであり、第3原則(異形)は自分の不正回

避のためのコストを他人に支払わせてはならないということである。以下では、これらを「自己コスト原則」と呼ぶことにする。

トムソンが善行や不正回避のコストとしてとりあげているのは、「人命」である。しかし、自動運転車もたらす被害は、人命とは限らない。かりに「人命」については自己コスト原則が正しいとしても、それ以外のコストについて、それが適用できるかどうかを考えてみる必要がある。コスト（損害）の程度によって、この原則の適用の仕方が変わる可能性もある。

トムソンは、自己コスト原則を説明する際に、貧困者の救済のためにオックスファムに寄付するという例をあげている。⁽¹⁷⁾ 自分の金を寄付すれば、善行である。しかし、他人から盗んだ金を寄付するのは「けっこう悪い (pretty bad)」ことである。寄付自体は善行だが、他人にコストを支払わせている点で悪いというのである。そして他人に支払わせるコストが金銭ではなく人命ともなれば、それは「きわだってより悪い (markedly worse)」という。金銭と人命との間に程度の差は認めつつも、ともに善行のためのコストを他人に支払わせる点で「悪い」とされている。それゆえ、善行をなすことができるのは、そのコストを自分で支払うことができる場合だけであるとされる（第3原則）。同様に、道徳的不正を避けるためのコストを他人に支払わせることも許されない。そのコストが自分の生命であったとしても、それは支払われねばならない（第3原則（異形））。

この自己コスト原則について、フランシス・カムは次のような例をあげて、懸念を示している。⁽¹⁸⁾ 船から転落して溺れかけている人を救うために、救命具を海に投げ入れた人がいる。しかし、彼は自分の救命具を持っているにもかかわらず他人の救命具を使って救おうとした。これは自分でコストを支払わずに他人に支払わせたことになる。自分でコストを支払わないことはたしかに不適當ではあるが、この場合、他人の救命具を投げ込んだことは、命を救うための行為として許されないとはいえないだろうとカムは述べている。

溺れかけている人を救命具で救うという例は、「善行」ではなく、むしろ「不正回避」であろう。目の前で溺れかけている人を救おうとしないのは、

道徳的に不正である。この不正を回避するには、救命具というコストが必要だが、自分の救命具を持っているのに他人の救命具を使うとすれば、他人にコストを支払わせることになる。トムソンの議論では、これは、事例4の運転手が、自分を殺さず、他人を殺して5人を救うのと同じだということになる。必要とされるコストが救命具か人命かという違いはあるが、いずれも自分で支払えるコストを他人に支払わせている。しかし、他人の救命具を使うことは、不適當ではあっても、許容されるだろう。

救命具でも人命でも、自分で払えるコストを払わないという点では違いがない。しかし、両者をまったく同じように扱うことはできないだろう。この違いは、たんにコストが救命具か人命かという、コストの大きさの違いによるものではない。寄付という善行のために他人の金を盗むことは、金銭の多少にかかわらず許されない。トムソンは、金額の問題ではなく「他人にコスト」を支払わせている点で許されないとしているが、これはむしろ、寄付という「善行」と窃盗という「悪行（犯罪）」との均衡の問題であろう。寄付するというのは、金銭を盗む理由として釣り合うものではない。それに対して、人命を救うというのは、救命具を盗む理由として釣り合う。

事例4や事例5では、救われるのが5人の命でそのためのコストが1人の命である。事例4では「5人を死なせない」と「1人を殺す」ことの均衡が、事例5では「5人を殺すこと」と「1人を殺すこと」の均衡が問題となっている。いずれも人命に関わる均衡の問題である。トムソンは、そこに「自己コスト原則」を導入している。しかし、寄付や救命具の事例は、これとは異なる。寄付の例には自己コスト原則があてはまるように思われるが、救命具の例には適用できない。自己コスト原則は、コストを支払うことによってもたらされるものと支払われるコストとの均衡という観点から見直す必要があるだろう。自動運転車の事故についても、支払われねばならないコストは人命とはかぎらない。

3-3 自動運転車に固有の問題

事例5に関するトムソンの結論を、そのまま自動運転車にあてはめれば、乗員の命を優先する「自己防衛型の自動運転車」も犠牲者数だけを基準とする「功利主義的自動運転車」も許されない。自動運転車は、歩行者の命を優先する「歩行者保護型」でなければならないことになる。だが、これまで確認してきたように、トムソンの議論を自動運転車の問題に適用するには、他に考慮しなければならない論点がいくつかある。

第一に、トムソンの議論には同乗者という視点が欠けている。事例5は、運転手と犠牲者の関係を扱っているため、自動運転の運転手と歩行者との関係に重ね合わせることができる。しかし、ボヌフォンらの調査に見られるように、自動運転車について検討する際には、同乗者の有無や誰が同乗しているかが、運転操作の選択に影響する。とくに家族の同乗という条件を考えるには、トムソンの議論だけでは不十分である。

第二に、相手の不正や不正への対抗という問題がある。事例5の設定では、運転手のみが行為者であり、運転手の不正のみが問題とされている。しかし、現実には、自動運転車の事故には相手がいる。かりに衝突回避のために乗員が犠牲になるような設定が自動運転車に求められたとしても、従来型の自動車が一方通行の道路を逆走してきたような場合には、乗員を犠牲にすべきではないであろう。

自動運転車同士であれば、V2V通信技術などによって双方向の通信も可能となり、事故の可能性は少なくなると考えられる。さらに、携帯電話型の通信技術を活用すれば、歩行者の携帯電話と自動運転車との双方向通信によって、乗員よりも歩行者の生命を優先するような対策が講じられることも想定できる。自己防衛型の自動運転車であっても、歩行者がそれに対抗する手段を持つことができるわけである。しかし、そうした通信技術によって、つねに歩行者が自動運転車から守られるとすれば、歩行者の信号無視や車道への飛び出しによって乗員が犠牲になる可能性も考えられる。

自動運転車側の設定を一方向的に考えるだけでは不十分であり、交通事故の相手との相互作用を考える必要がある。

第三に、トムソンの議論の根拠となっている「自己コスト原則」の妥当性という問題がある。トムソンは、人命というコストに関して自己コスト原則を導入している。かりに人命についてはこの原則が妥当だとしても、善行や不正回避のために他のコストを支払うような場合にこの原則が維持できるかどうかは疑問である。自動運転車の事故に関わるコストは、人命に限られない。自己コスト原則は、コストを支払うことによってもたらされるものと支払われるコストとの均衡という観点から見直す必要がある。

さらに、この原則は、同乗者にコストを支払わせるということとも関係するため、第一の論点とも絡み合ってくる。

以上のような論点は、事故の発生が不可避となった緊急時にどのように判断すべきかに関するものであり、従来型の自動車についてももちろん問題にはなる。それは、けっして自動運転車に固有の問題というわけではない。トムソンのトロリー事例も、人間が運転しているという想定である。しかし、従来型の自動車の運転手は緊急時に判断する時間的余裕がない。それに対して、自動運転車の場合、想定される状況に対してどのような操作をおこなうかを、事前に十分に検討したうえで決定することができる。その点で従来型の自動車とは大きく異なる。従来型の自動車の運転手は、とっさに判断しなければならないため、判断を誤ることもありうる。これに対し、自動運転車の場合、判断の誤りは許されない。運転手は事故発生時には運転操作をおこなうことができない。しかし、自動運転車であっても、車を発進させた以上は運転操作をおこなっていないときも運転手である。運転手は、緊急時の操作について事前に適切な設定をおこなわなければならないであろう。

だが、事前に緊急時の操作を設定できるということは、その決定が運転手以外の判断に委ねられる可能性もあるということである。これも従来型の自動車の場合には見られなかった論点である。従来型の車両であれば、緊急時に運転手が判断し操作する。しかし、自動運転車の場合、運転者が判断する

とは限らない。購入時に運転手が設定を選択したり、購入後にその設定を変更したりできるのであれば、運転手の判断に委ねられるが、設計者やメーカー、販売店が設定するとなると、運転手は判断に関与できない。

おわりに

これまで検討してきたように、トムソンの議論をそのまま自動運転車の乗員の犠牲という問題に適用することは難しい。トロリー問題は、たしかに自動運転車の事故として想定される事態と重なるところがある。しかし、あくまでも思考実験であり、論点を限定し単純化するために、現実の多様な要素をそぎ落とした、きわめて特殊な状況を設定している。ところが、現実実際に起こる事故には、多様な要因が関わっている。それらは思考実験では排除されている。トロリー問題を、現実起こりうる事故の問題と関連づけて論じようとするれば、捨象され排除された要素を追加して検討を加えるという作業が必要となる。

トムソンが3選択肢事例を導入したとき、2選択肢事例には含まれていなかった、自己と他者という論点が追加された。それによって、自己コスト原則が新たに検討の対象とされた。これによって、トロリー問題は、現実の問題に一步近づいている。しかし、現実の自動運転車の問題について考えるには、それだけでは不十分である。同乗者としての家族や相手の行為との双方向性という要素を加えた、新たな検討も必要となる。自動運転車に関わる倫理問題を検討するためには、現実から離れた設定をおこなった思考実験を、再び現実へと引き戻してゆく作業が必要となるだろう。

〔注〕

- (1) 平野晋『ロボット法——AIとヒトの共生にむけて [増補版]』(弘文堂・2019年), 141頁。
- (2) 平野・前掲注(1), 147頁以下。Marcus, G., 'Moral Machines,' The New

- Yorker, November 24, 2012. (<https://www.newyorker.com/news/news-desk/moral-machines>)
- (3) Bonnefon, J. F., Shariff, A. and Rahwan, I., 'The Social Dilemma of Autonomous Vehicles,' *Science*, Vol.352, 2016, pp.1573-1576. 同内容の調査を日本でおこなったものとして以下がある。森田玉雪・馬奈木俊介「自動運転車が生み出す需要と社会的ジレンマ」経済産業研究所 RIETI Discussion Paper Series 18-J-004, 23頁以下。
- (4) Foot, P., 'The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect,' *Oxford Review*, Vol.5, 1967. Reprinted in her *Virtues and Vices* (Oxford : Basil Blackwell, 1978), pp.19-32.
- (5) Thomson, J. J., 'The Trolley Problem,' *The Yale Law Journal* 94, 1985, pp.1396-1397.
- (6) *ibid.*, p.1397.
- (7) Thomson, J.J., 'Turning the Trolley,' *Philosophy and Public Affairs*, Vol.36, No.4, 2008,' pp.367-368.
- (8) *ibid.*, p.364.
- (9) *ibid.*, p.365.
- (10) *ibid.*
- (11) *ibid.*, pp.365-367.
- (12) かりにこのような議論によって第1原則をめぐる「トロリー問題」が解消されるとしても、事例2と事例3とは明らかに異質な印象を与える。その違いが何によるものかという問題もまた「トロリー問題」として論じられてきた。むしろ、こちらの方が「トロリー問題」の議論の中心であったともいえる。その意味では、「トロリー問題」は解消されていないことになる。
- (13) Thomson, 'Turning the Trolley,' pp.368-369.
- (14) *ibid.*, p.370.
- (15) 事例4のようなケースで、右側にも左側にも1人の作業員がいるとすれば、どちらに方向を変えるのが「より悪い」かは決められない。この「決められない」ことが判断に影響を及ぼす可能性も考えられる。事例3のような二択のとき、Bが「5人を救うために1人を犠牲にすべき」と判断するような人物であったとしても、三択になり、どちらの1人を犠牲にすべきか「決められない」ため「5人を救う」ことを諦めるということもありうるだろう。
- (16) 大塚裕史・十河太朗・塩谷毅・豊田兼彦『基本刑法I—総論』[第3版] (日本評論社・2019年), 206~208頁。
- (17) Thomson, 'Turning the Trolley,' p.365.

- (18) Kamm, F.M., *The Trolley Problem Mysteries* (Oxford University Press, 2015), p.25.