

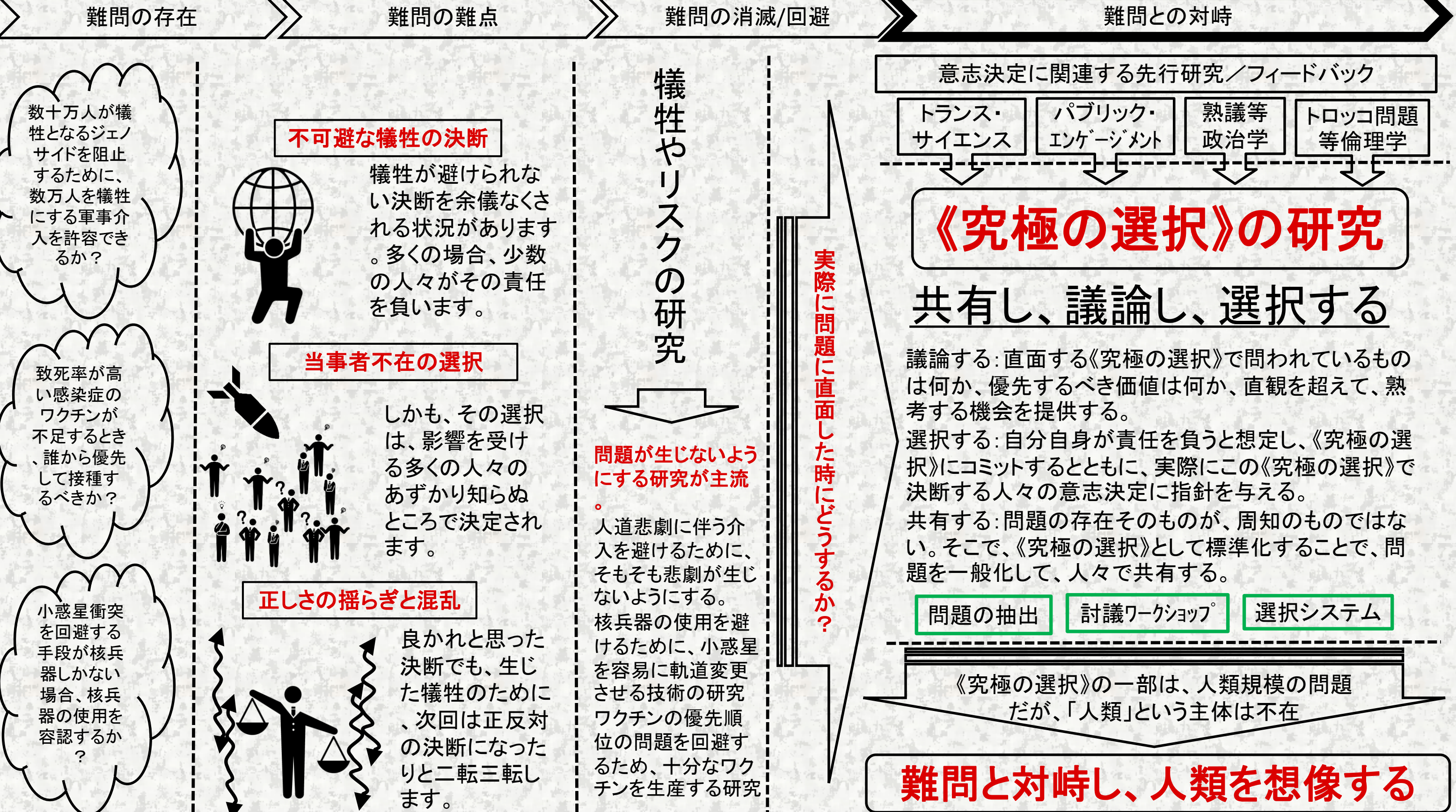
《究極の選択》を研究する？

《究極の選択》では、どの選択をしても、大切な何かが損なわれてしまいます。私たちは日ごろ、国際政治や、医療・生命倫理、天文学を研究し、こういった問題に直面しています。「研究してるんだったら、答えがあるんじゃない」と返ってきますが、実際には、事実関係の調査にとどまることも多いのが実情です。または「自分だったらこうする」までは言えても、「みんなこうしろ」とまではなかなか言えません。

ここに示す《究極の選択》は、あなた自身も含め多くの人々が影響を受ける重要なものであり、**少数の政治家や専門家だけに任せておけば済む問題ではありません**。みなさん一人一人の熟慮や判断を要するものばかりです。そればかりか、時に国境を越えた社会として意志決定しなくてはいけないグローバルな《究極の選択》もあります。私たちは、**《究極の選択》に相応しい意志決定の方法を探究**しています。

苦々しさをかみしめて、皆さんにとって、**何がよりマシな選択**でしょうか？

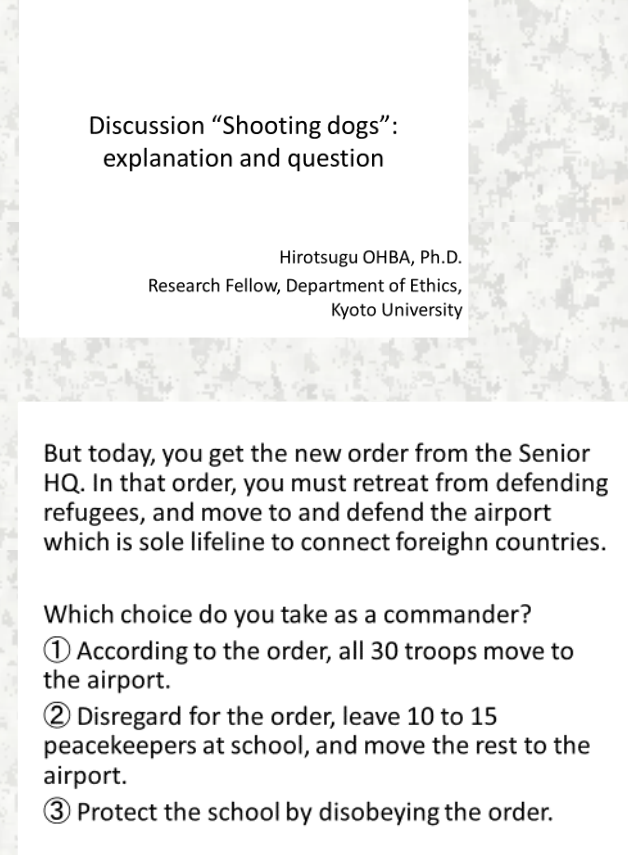
《究極の選択》研究の概略



これまでの《究極の選択》



アカデミックデイ2016(2016年9月)
人道的介入の是非に焦点を当てた報告。



ルワンダのPIASS大学での調査(2017年7月)。ルワンダ人学生、周辺国留学生、日本人留学生を対象に実施。



アカデミックデイ2018(2018年9月)。人道的介入(国際政治)、パンデミック・フル(公衆衛生)、太陽フレア(天文学)での《究極の選択》を提示。



宇宙ユニット・シンポ(2019年2月)。小惑星衝突回避の核兵器使用の問題を提示。

研究の展開構想

まだココ

●パイロット段階

●実用段階

●自律展開段階

研究チームで《究極の選択》を提示し、選択結果と意見を収集し、改善する。

《究極の選択》の収集とレビューの標準化を行い、熟議の方策を練る。

多くの人々自ら《究極の選択》を提示し、決定していく。人類共通の課題を机上に載せる。

学問が取り組む《究極の選択》？

人道(支援)原則(Humanitarian Principles)

- ・人道原則: どんな状況にあっても、一人ひとりの人間の生命、尊厳、安全を尊重すること。
- ・公平原則: 国籍、人種、宗教、社会的地位または政治上の意見によるいかなる差別も行わず、苦痛の度合いに応じて個人を救うことに努め、最も急を要する困難に直面した人々を優先すること。
- ・中立原則: いかなる場合にも政治的、人種的、宗教的、思想的な対立において一方の当事者に加担しないこと。
- ・独立原則: 政治的、経済的、軍事的などいかなる立場にも左右されず、自主性を保ちながら人道支援を実施すること。

外務省HP「緊急・人道支援の基本概念」
https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jindo/jindoushien1_1.html
その他参考:
https://www.unocha.org/sites/dms/Documents/OO-M-humanitarianprinciples_eng_June12.pdf

「難民に関するグローバル・コンパクト(the Global Compact on Refugees)」(2018年12月)

- 4つのポイント
- ▶ 難民受け入れ国の負担軽減
大量の難民の移動は、受け入れ側のインフラや公的サービスに大きな影響を及ぼします。人道支援と開発援助が早い段階から連携することで、難民と受け入れ国・地域双方への効果的な支援につながります。
- ▶ 難民の自立促進
子どもや若年層への教育、医療サービスへのアクセス拡大はもちろん、その先の自立に向けた取り組みが重要です。将来の帰還を見据えた上でも、支援に依存しない自立した生活の実現は必要不可欠であり、受け入れ国・地域に貢献しうる人材育成にもつながります。難民に移動や労働の自由を与える政策の実行もカギとなります。
- ▶ 第三国定住の拡大
第三国定住は、ふるさとへの帰還、庇護国における社会統合と並んで、恒久的な解決策の一つです。第三国定住の受け入れ数を増やすこと、さらに、家族が暮らす国での定住、人道ビザの発給、奨学生としての受け入れなど、第三国定住の枠にとどまらない柔軟な対応も求められています。
- ▶ 安全かつ尊厳ある帰還に向けた環境整備
難民発生国の多くが、紛争の解決やさらなる混乱の回避、貧困対策、食糧安全保障の確保、インフラ整備など、困難な課題を抱えています。

UNHCR駐日事務所ホームページから引用
<https://www.unhcr.org/jp/global-compact-on-refugees>

人道危機と難民問題

あなたの国からは遠い某国で内戦が勃発しました。某国の国民(総人口約2400万人)のうち、隣国に難民として逃れた560万人を除けば、大多数の国民が某国内で国内避難民として生活しています。ところが内戦の激化により、その一部が新たに脱出し、豊かな先進国であるあなたの国にまで逃れようとしています。その数は、100万人と予測されています。

問 この人道危機に対して、あなたは世論調査で、自国への難民受入れに賛成しますか？

- ① 逃れてきた難民をすべて受け入れる。
- ② 本当に困っている人々(子供など)を優先し、人数制限(10万人程度)をしたらう。
- ③ 難民の受け入れを拒否する。

※停戦の調停、人道支援、人道回廊(安全地域)の設定なども可能です。しかし、どの選択肢にも、利点・欠点があります。

対立軸の捉え方の例

難民の犠牲 対 国内の負担、人道主義 対 自国第一主義

難民問題の経済的負担

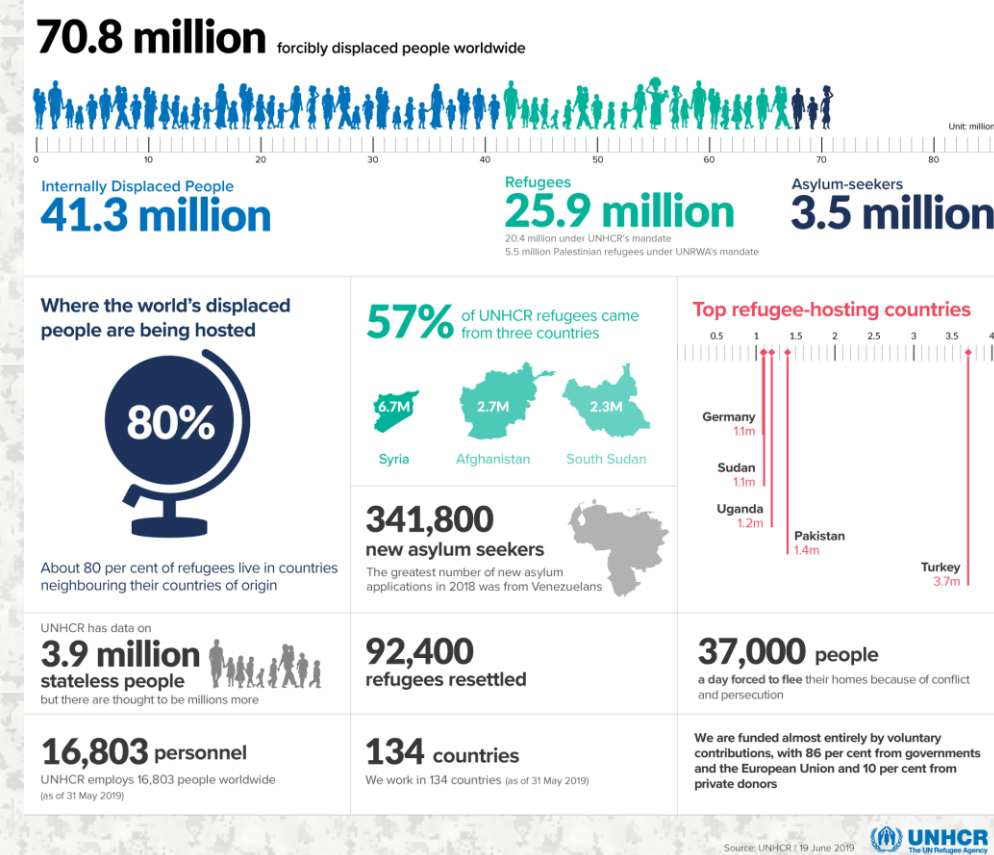
ドイツ、難民政策に過去最高の230億ユーロ支出
<https://jp.reuters.com/article/germany-budget-refugees-idPKCN15R08I>

難民問題の困難さ

「現実問題として、難民の流入は受け入れ国にさまざまな深い影響を与える。国民の安全や社会のあり方など、影響を及ぼす範囲は広く、しかも将来的に禍根を残しうる。バリー・ブザンの概念を借りれば、「社会の安全保障(societal security)」を揺るがしかねない。国々が難民問題に慎重にならざるをえないゆえんだが、そのため理念との乖離や政策上の空白が生まれやすい。」(11頁)。

「首脳たちが採択した『難民及び移民のためのニューヨーク宣言』は美しい言葉に満ちている。国連機関やNGOによる唱導活動では難民の厳しい境遇が強調され、それゆえ人々の共感がかき立てられる。甘美な理想も生まれやすい。だが、EUの事例がすでに示すように、難民問題に「人道ロマンティズム」は通用しない。」(15頁)。

葛田桂「難民問題の複合性」、『国際問題』662号、2017年6月(2017)
http://www2.iia.or.jp/kokusaimondai_archive/2010/2017-06_002.pdf#pnoiprint



難民等の現状

世界の難民等の総数: 約7080万人
うち、国内避難民: 4130万人
法的な「難民」: 2590万人

<https://www.unhcr.org/figures-at-a-glance.html>

注記 ※ご回答いただいた選択や意見から、個人が特定されることはありません。またご回答いただいた選択や意見は、記録されます。データは京都大学《究極の選択》研究ライトユニットにおいて、その研究のために使用されます。またご回答いただいたデータやご意見は、当ユニットメンバーによって分析および集計され、学会等や学術論文等、当ライトユニットのホームページで公表することがあります。

※《究極の選択》とは: 本報告において、「犠牲が避けられないとき、何を避けるべきか」という問題意識のもと、下記のように限定的に用いている。(2019年9月15日現在)

・実際に存在する、またはありうる問題であること / 対処が必要であり、その選択が委ねられていること / どの選択肢を選んでも、犠牲や影響が大きいこと、人命のみならず、経済的打撃、将来への禍根などを含む。

※《究極の選択》の中でも、問題の「軽重」はある。時間軸で見ても、たとえば本報告は、「難民を見殺しにする」(いま) > 「身内の余命を縮める」(数か月後) > 「宇宙の軍拡による戦争犠牲者が出る」(近未来)と分類できます。

今後、下記のような分類の軸を導入する予定である(検討中)。

・切迫しているか、時間的余裕があるか / 影響は、多数に及ぶか、少数か / 頻出するか、低頻度か / 既に生じたか、まだ生じていないか / 原理的に不可能なのか、現実的に不可能なのか など。

※ここで用いる「究極」の形容は、レトリックである。よって《究極の選択》が、主観的であったり、選択肢も再考の余地があるかもしれない。ただし《究極》という表現を使うほど、問題が重大性、切迫性、極限性のいずれかを帯びたものと認知されうるのである。

※もちろん、問いの設定のあり方や選択肢の妥当性は常に問題視される。しかし、問題設定や選択肢の妥当性を議論しつつも、選択肢決断するというプロセスもまた改善を模索していく必要もある。

※私たちの専門は、国際政治学、医療・生命倫理、天文学、科学技術社会論、倫理学など様々です。トピックも、人道的介入(人道危機)、近代日本政治思想、感染症(パンデミック)、医療(臨床)・生命倫理、サイエンス・コミュニケーション、天文学(太陽フレア)と多岐にわたります。今回は、特に答えを望んでいる専門分野の《究極の選択》から距離を取り、隣接領域における《究極の選択》を取り上げました。より幅広いテーマを吸収するための布石として、また各人本来の研究を明晰化するための参照項としても活用します。

代表的な正義論の立場と医療への適用 児玉聡「医療資源の配分」347頁、赤松朗編「入門・医療倫理Ⅰ〔改訂版〕」			
	正義とは	実質的原則	医療への適用
功利主義	社会全体の幸福の促進	効率的な原則を支持	トリアージ、QALY的発想
自由平等主義	自然的・社会的公平等の削減	自由原理と格差原理	医療へのアクセス権の保障
完全自由主義	所有権と自由の保障	市場による決定が基本	医療の民営化志向
QALYはQuality Adjusted Life Yearsの略で、質調整生存年や質調整余命と訳されるように、QOLで調整した余命を基準にして治療方針や医療資源の配分を決定しようとする考え方（児玉、上掲、343頁）			

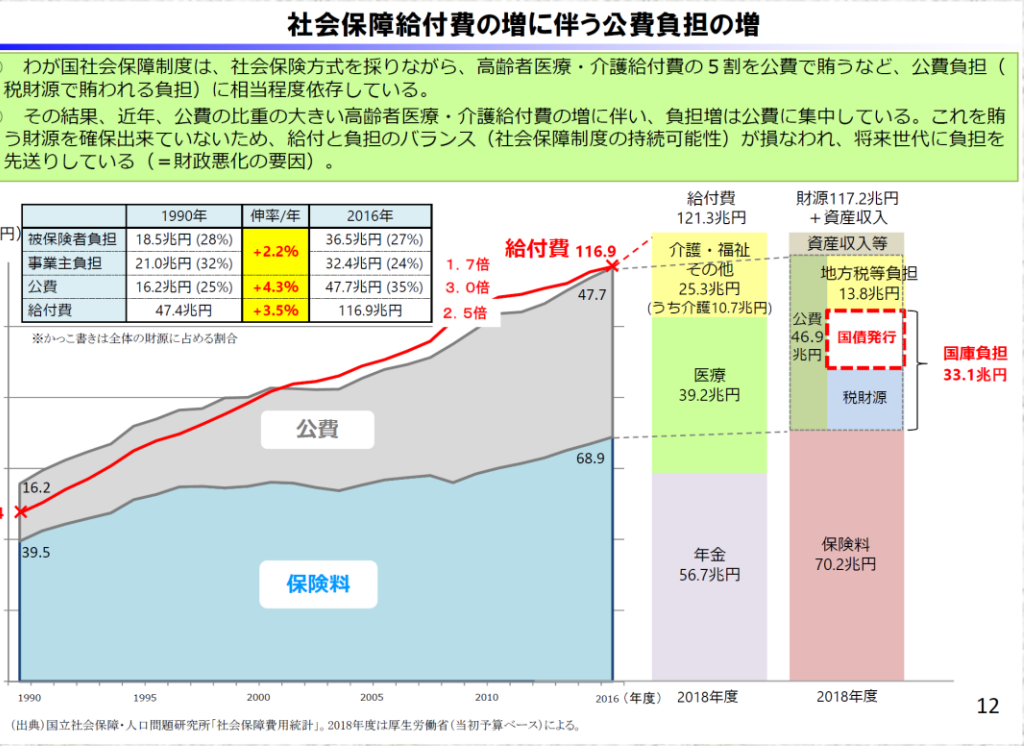
オプジーボの効果と費用について

オプジーボの効果は、疾患によって異なるが、悪性黒色腫では（子どもは少ないが）奏効する人（しこりが半分以下になる人）は3割。

そのうち、消える人はごく少数で、いずれ再発する。どの人に効果があるかは、予言する方法はなく、「やってみなくてはわからない」状態である。効果があつた人は使い続ける。

7割の人には効果はなく、数回（数ヶ月）使って終了となる。オプジーボの費用については、薬価引き下げを踏まえた現状で、240mg投与で年間にするとだいたい1000万円。自己負担は、収入などによって1割〜3割であるが、3割負担で300万円となったとして、月あたり25万円くらい。

高額療養費制度を利用できるので、実際の患者本人の支払い分は月8万円くらい（年間100万円くらい）となる



財務省「社会保障について」2019年4月23日
https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub-of_fiscal_system/proceedings/material/zaiseia310423/01.pdf

医療資源の配分

ノーベル賞でも話題になった、画期的ながん治療薬オプジーボは、その値段の高さも話題になりました。一患者当たり約3800万円/年だったのです。公的医療保険制度を圧迫するとして、緊急薬価改定の対象となり、現在は約一患者当たり約1000万円（自己負担は高額療養費制度を利用し、約100万円/年）です。

しかし、オプジーボのほかにも、画期的だが高額な新たな薬剤の登場が財政を圧迫すると危惧されています。2019年の5月には、一患者当たり3350万円/年となる白血病治療薬のキムリアが承認されました。

問 あなたの親がガンに罹患しました。すでに末期で、余命一年の宣告を受けています。高額医薬品を使用すれば、自己負担は月8万円で劇的に回復する可能性もあります。しかし、医療保険財政に負担となります。あなたは高額薬剤の使用に賛成しますか？

- ①使用に賛成する。
- ②使用に反対する。

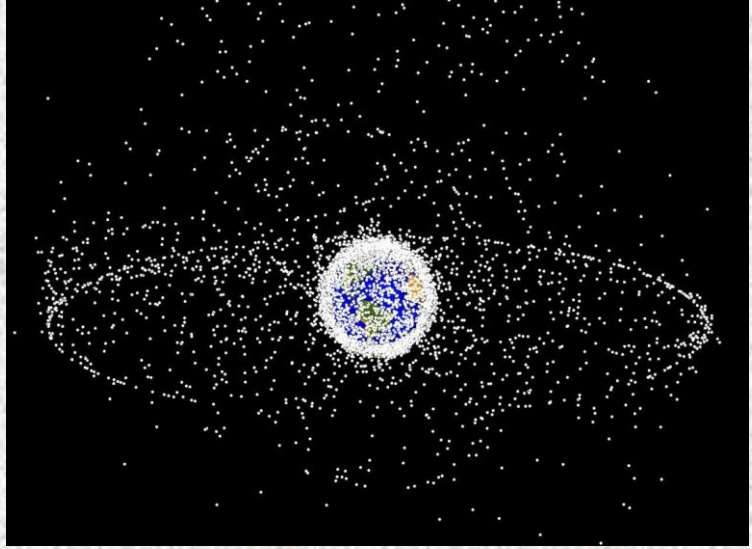
※みなさま自身の親が、難病に罹患したとして、考えてください。また親ではなく、子供と読み替えていただいても構いません。AYA世代（Adolescent and Young Adult）への対応は、多くの問題を孕んでいます。

対立軸の捉え方の例

身内の死 対 医療財政の圧迫

家族への愛情（個人の生存権） 対 社会全体の共通利益（公共の福祉）

にがにがしさの おすそわけ



宇宙ゴミ(スペースデブリ)とは

人工的に地球周回軌道に送り込まれた物体のうち、機能していないもの、使用済み人工衛星や故障した人工衛星、衛星から脱落した部品や事故で生じた破片、ロケットの残骸など。

ほおっておくと

- ・10cm程度の宇宙ゴミでも大きな損害を与える。特に小型衛星にとっては脅威。
- ・ケスラシンドローム
- 衛星の破壊=>宇宙ゴミ化=>破壊の連鎖
- ・場所ふさぎ
- 宇宙ゴミ化した静止衛星は移動させないと貴重な静止軌道を占拠しつづけてしまう。

宇宙システムに対する脅威・リスク関連の動向（海外情報動向(1)）

中国の対人工衛星用レーザー兵器の開発（2019年2月）

- 中国は、2020年までに、偵察衛星利用する人工衛星のレーザー攻撃可能な地上レーザードームを開発する予定と発表している。

米国防務省による中国軍事・安全保障動向(2019年5月)

- 中国は中国対米「サイバー」「電波」の攻撃の向上のために宇宙利用を推進している。
- 中国は米国の衛星攻撃(CASIR)「電波」の向上のために宇宙利用を推進している。
- 2018年には最も多くなる宇宙への対米攻撃を30回実施(1月30日開始)。
- また、衛星を打ち下ろすための衛星攻撃能力を向上させているSpaceXの「Dragon」宇宙船が米国のSSA施設から米国の衛星を破壊している。
- 米国防務省は、CASIRのシステムをラングレンに開発している。

（参考）米国防務省による中国軍事・安全保障動向(2019年4月)

米国防務省は、中国軍事・安全保障動向(2019年4月)を発表している。この中で、中国は、2016年11月に打ち上げた中国の対米攻撃衛星「SS-17」であり、2017年〜2018年の間、同衛星軌道を利用する。中国（中国）の人工衛星に集約・近接の動きをしていることが確認された。

宇宙開発戦略推進事務局「宇宙システムに対する脅威・リスク関連の動向（2018年12月〜現在）」2019年6月24日



宇宙開発と軍事

宇宙デブリ(宇宙ゴミ)はロケットや人工衛星の破片が軌道上に漂っているもので、小さくても他の人工衛星に衝突し破壊します。現時点で、宇宙開発最大の脅威です。

このデブリを除去する技術が研究されていますが、人工衛星の破壊にも転用できます。

現在、宇宙の軍拡が進んでおり、宇宙での軍事衝突が懸念されております。アメリカは宇宙軍を、日本でも宇宙部隊を創設予定です。

問 あなたの国は、デブリ除去衛星を開発していますが、軍事転用も可能です。宇宙の軍拡を激化させる恐れもあります。一方、潜在的敵国は攻撃衛星を配備している可能性があります。あなたは世論調査で、デブリ除去衛星に賛成しますか？

- ① デブリ除去の人工衛星を開発し、打ち上げる。運用は、自国で行う。
- ② デブリ除去の人工衛星を開発し、打ち上げる。運用は、国連の機関などに委託する。
- ③ デブリ除去の人工衛星を開発しない。

※なお、自国の衛星がデブリを生み出さないように、デブリの排出抑制、衛星打ち上げ管理は、いずれの選択肢でも徹底するものとします。

対立軸の捉え方の例

宇宙開発の障害除去 対 宇宙での軍拡の一步

純粋な宇宙開発 対 安全保障

賛否両論

NHKクローズアップ現代「あなたはこう考えますか 〜新薬高騰が医療を壊す?〜」2016年7月13日(水)放送

「ある医師が」このままでは医療財政がもたないと、財務省の審議会で警鐘を鳴らしました。

国の薬剤費は、年間8兆円を超えます。…仮に対象となる肺がん患者の半分5万人が、1年間オプジーボを使えば、総額1兆7、500億円のコスト増になるといいます。

この現状をめぐり、下記のような4人の意見を報道。

・ある医師
「(例えば)75歳を過ぎたらあとは寿命。100歳の患者を(年間)3、500万円をかけて、101歳にするのかと。高額をかけて寿命を延ばすような治療は(保険の)適用から外すというようなこと以外に私は、今の段階では思いつかない。」

・別の医師
「(薬代が)高いとか安いとか全く関係ない。目の前の患者に最良の医療を提供する。」

・ある肺がん患者
「国民皆保険(の理想)を崩しますよ、という話じゃないですか。僕ら死んじやいますよ。」

・別の肺がん患者
「(年齢制限は)『がんになったら死んでいけ』と言うのと一緒にや。そうやろう? それはないと思う。でも高齢者は助かって、他の者が助からんなら意味がないやん。これからまだ、若い子いっぱいいてやん。」
<https://www.nhk.or.jp/gendai/articles/3838/1.html>

日本の宇宙能力についての脅威評価

「多くの宇宙技術はデュアルユース性(the dual-use nature)により、無書の宇宙能力でさえ、他者は対宇宙兵器(counterspace weapons)と見なすことができる。1998年、日本は2つの周回衛星をランデブーさせ、正常にドッキングできることを示した。このランデブーで、日本は、2つの衛星を調整して制御できるロボットアームの機能をテストした。これらの機能は両方とも、軌道共有によるASAT(対衛星)兵器(a co-orbital ASAT weapon)の一部として使用できるが、日本はそういった企図を示していない。」

Todd Harrison, Kaitlyn Johnson, and Thomas G. Roberts, *Space Threat Assessment 2019*, CSIS, APR 2019, pp.28-29

中国がデブリ除去のために宇宙空間にレーザー兵器を配備する可能性
(Matt Williams, China has a plan to clean up space junk with lasers, Phys.org, JANUARY 17, 2018, <https://phys.org/news/2018-01-china-space-junk-lasers.html>)

・科学誌Optikに掲載された「小規模宇宙デブリ除去に関する宇宙配備のレーザーステーションの軌道要素の影響」という中国空軍大学の研究者の論文

・軌道レーザーは大気の干渉の影響を受けないため、宇宙デブリを除去するのに非常に効率的だが、戦争の際にこれらのレーザーが敵の衛星やステーションに向けられる恐れもある(they would also lead to fears that these lasers could be turned towards enemy satellites or stations in the event of war)。

ポスター・設問作成、当日報告者:大庭弘継(代表者、京都大学)、一方井祐子(東京大学)、大園誠(名古屋大学)、河村聡人(京都大学)、笠木雅史(名古屋大学)、菊地乃依瑠(政策研究大学院大学)、小松志朗(山梨大学)、佐藤恵子(京都大学)、鈴木美香(京都大学)、玉澤春史(京都大学)、高木裕貴(京都大学)、千知岩正継(北九州市立大学)、中村長史(東京大学)

本発表は、京都大学「究極の選択」研究ライトユニットの研究活動の一部です。また科学研究費助成金の国際共同研究加速基金「人道的介入の実践における倫理／非倫理の類型化―(奪命の倫理)探求の準備研究(国際共同研究強化)」(15KK0103)、基盤研究C(特設分野研究)「感染症対策における人の国際移動の管理:国際関係論と理論疫学による学際的研究」(17KT0119)、若手研究B「平和活動からの撤退決定が可能となるとき」(17K13684)の研究成果の一部です。