

この世界には「究極の選択」が存在する。紛争の現場、感染症への対処、太陽観測の研究
 所において。どの選択肢にもデメリットがあり、多くの人々の運命を左右するため、決断には
 痛みを伴う。そのような「究極の選択」が必要とされるときがあり、私たちは、ふだんから考え
 ておかねばならない。「究極の選択」があることを「常識」とするため、本発表を行う。

人道危機

戦争やジェノサイドによって、多くの人々が
 死の危険にさらされている。

問題の基本形(人道危機)

- 問い
 虐殺を阻止するために、
 国際社会は軍事介入す
 べきか？
 数十万人を救う(可能性
 の)ために、数万人を殺
 すことが許されるか？

ジェノサイドや虐殺を阻止するた
 めの軍事介入＝人道的介入(名
 前自体が胡散くさい)の問題。

主な事例

- 1990年代 ソマリア、ルワンダ、
 ボスニア、コンボ
- 1997-現在 コンゴ東部
- 2011-現在 リビア
- 2011-現在 シリア
- 2012-現在 中央アフリカ
- 2012-現在 ミャンマー
- 2013-現在 南スーダン
- 2015-現在 イエメン

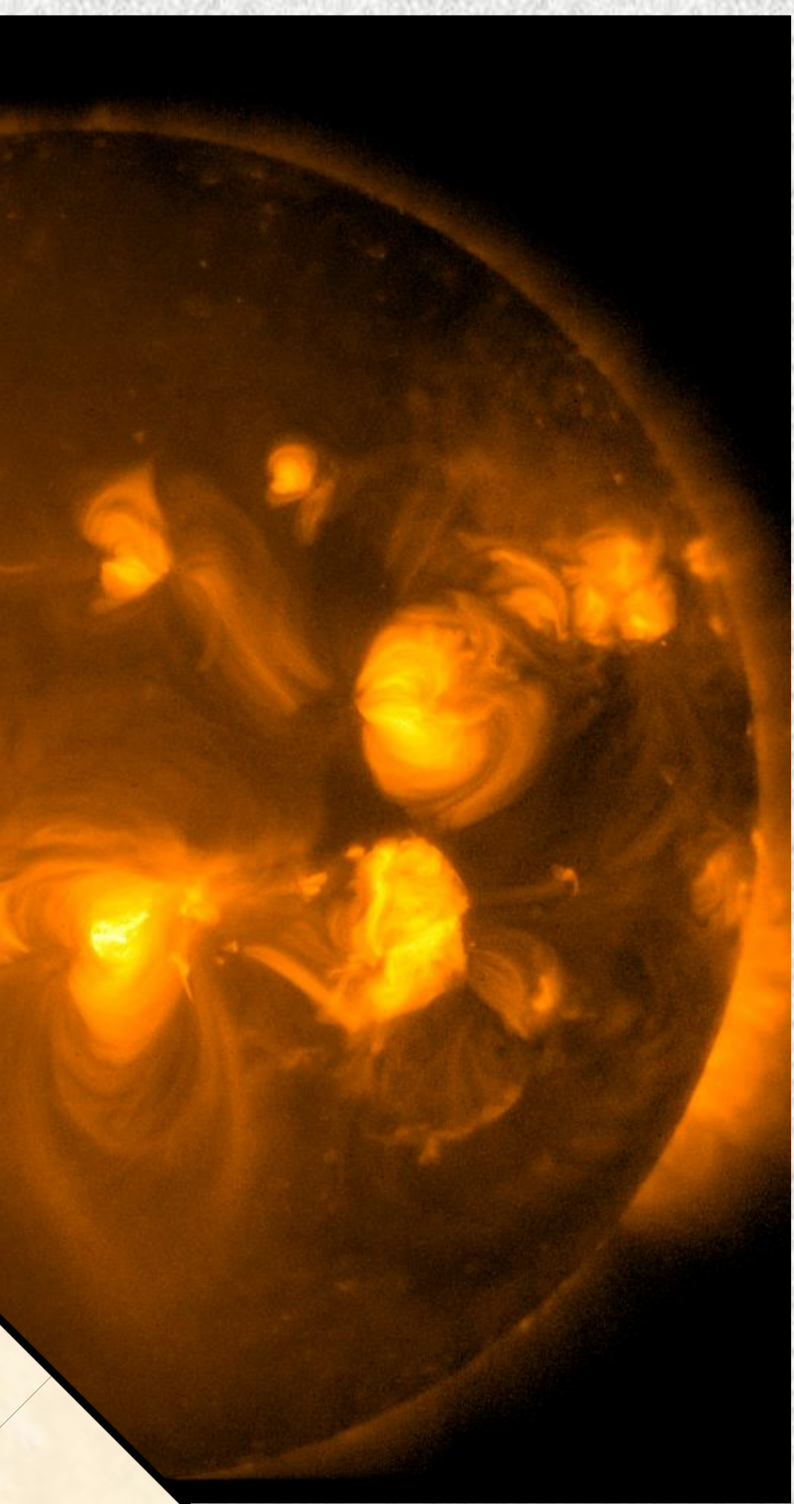
問題の波及(人道危機)

非軍事的な対応策もある…
 しかし、逆機能の恐れあり。

- 和平交渉等
 紛争当事者の時間稼ぎになる
 恐れ。
- 国際刑事司法による訴追
 紛争当事者の反発を招く恐れ。
- 人道支援
 逆に紛争当事者が略奪し、利
 用する恐れ。
 紛争の長期化を招き、難民が発生。
 各国は対処を迫られる。
 そこで「最終手段(last resort)」とし
 て軍事介入が採用されるが、
 「正しさ」は振り子のようにブレる。

- 介入の場合(成功の場合)
 軍事介入の根拠となったジェノ
 サイドは発生せず、逆に軍事
 介入によって生じる犠牲が批
 判される⇒成功によって、介入
 は悪とされる。
- 不介入の場合
 ジェノサイドが発生し、介入しな
 かった国連や先進国は批判さ
 れる⇒見殺しと批判され、不介
 入は悪とされる。

©国立天文台/JAXA
 http://hinode.nao.ac
 .jp/uploads/2016/03
 /10/14.png



太陽フレア

太陽の大規模フレアによって、地球の電子機器、
 特にインフラが壊滅的な打撃を受ける。

問題の基本形(太陽フレア)

- 問い
 地上のインフラシステム(た
 とえば2兆ドル相当)を破壊
 する強力なコロナ質量放出
 (CME)を予測した時、政府
 は、各種インフラを停止させ
 べきか？予報は不確実だ
 が、強力なCMEの直撃は、
 文明を19世紀にまで退化さ
 せる、とも言われる。
- 18時間というリミット
- 法的根拠はない
- ただし、停止した場合の経
 済損失も兆単位となる恐れ

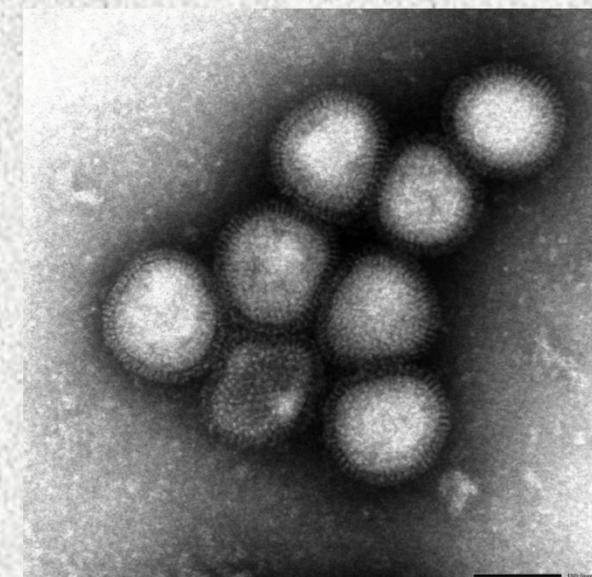
主な事例

- 774/775 キャリントンフレアの
 10倍規模のCME
- 1859 キャリントンフレア
- 1989 カナダ・ケベック州で大規
 模停電、アメリカで発電所トラ
 ンス焼損
- 2001 NZで保護リレー不要動作
- 2003 スウェーデン停電、南ア
 フリカでトランス焼損
- 2012 キャリントンフレアクラス
 のCMEが地球をかすめる
- 2017/9 フレアのCMEが予測よ
 り6時間早く到着

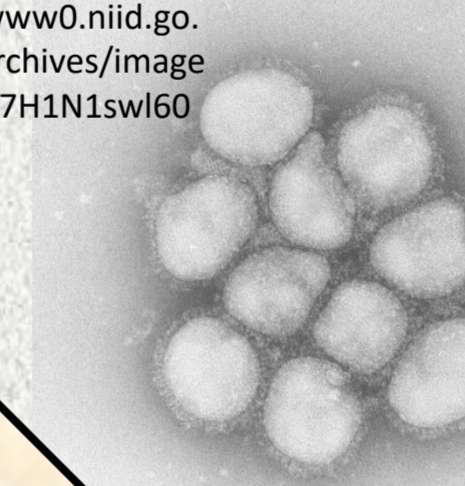
問題の波及

- インフラを止める場合
- 直撃すれば、被害を未
 然に抑制できる。
- 直撃しなかった場合、多
 大な経済的損失だけが
 残る。(日本に限った場
 合の参考として、大震災
 の警戒宣言による経済
 活動停止で、一日約
 7200億円の損失、3日で
 2兆円の損失)
- なお法的根拠はない。予
 報を出した研究者も訴追
 される可能性を否定でき
 ない。(eg.イタリアのラク
 イラ地震)

中国において人へ
 の感染が確認され
 た高病原性鳥イン
 フルエンザ
 (H7N9)のウイルス
 ©国立感染症研
 究所
 https://www.niid
 .go.jp/nid/archiv
 e/s/images/H7N9An
 hui1_20130413NH
 D.jpg



2009年に流行した豚
 由来の新型インフ
 ルエンザ(H1N1)
 ©国立感染症研
 究所
 https://www.niid.
 go.jp/nid/archiv
 e/s/M00197H1N1swi60
 0dpi.jpg



感染症

高病原性の新型インフルエンザのパンデミックや
 エボラ・ウイルスのアウトブレイクなど、
 致死率の高い感染症が流行する。

問題の基本形(感染症)

- 問い
 外国で発生した感染症が
 自分の国に入ってくるのを
 防ぐために、国境を閉ざ
 すべきか？政府は自国民
 の命と健康を優先して、他
 の国々でたくさんの人々
 が死んでいくのを見過ご
 しても良いのか？
- 国境を越えて広がる感
 染症は、国際社会が協力を
 して対処すべき問題。

主な事例

- 1918-1919
 スペイン・インフルエンザ
- 1957-1958
 アジア・インフルエンザ
- 1968-1969
 香港インフルエンザ
- 2002-2003
 SARS
- 2009-2010
 豚由来の新型インフルエンザ
- 2014-2016
 エボラ出血熱
- 20xx
 鳥由来の新型インフルエンザ

何をすべきか？

この研究

モラル

- どの選択肢にも、犠牲
 が伴い、決断が困難に
 なる状況。
- 直感的な「正しさ」だけ
 では、現実の道徳的難
 問(モラル・アポリア)に
 対処できない。
- あらゆる選択肢に「悪」
 が含まれる際、どうい
 う選択を行うべきだろ
 うか？

「究極の選択」の世界へ

あなたは何を犠牲にしますか？(人道危機)

- あなたは仮想の国に住んでいます。そこから遠いある国で、ジェノサイドが起きています。軍事介入すれば、内戦に苦しむ人々を一定数助けられます。一方、空爆は、誤爆によって無辜の人々を一定数殺してしまうリスクもあります。地上軍を派遣すれば、保護すべき人々と衝突して恨まれる恐れもあります。



©大庭弘維

あなたは世論調査で、どの選択肢を取りますか？

- ①空爆する
- ②地上軍を派遣する
- ③介入しない



©大庭弘維

(太陽フレア)

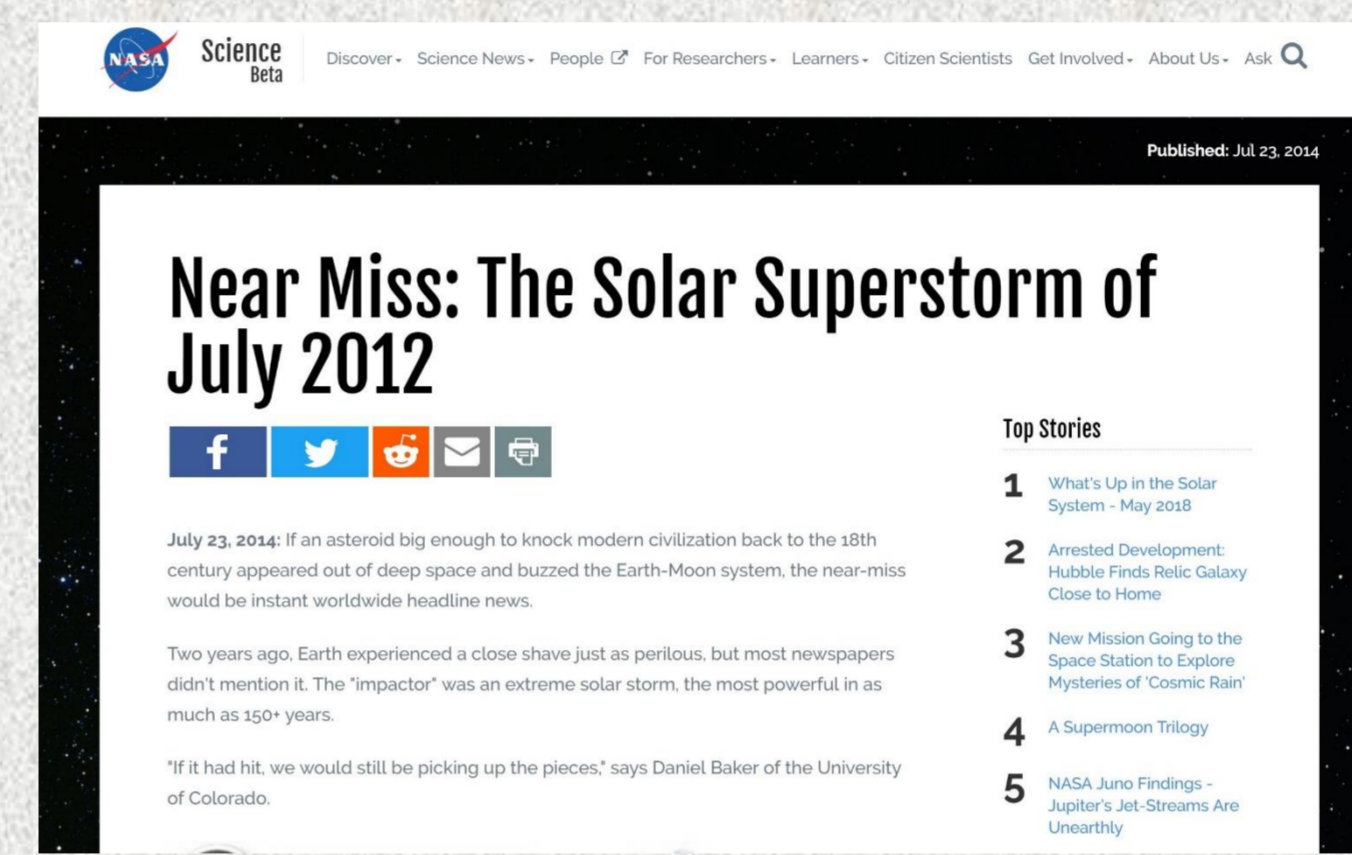
- インフラを止めない場合
 - 直撃が回避できれば、被害は生じない。
 - 直撃した場合、最悪の場合、文明は19世紀まで退化する恐れ。
 - 発電所や変電所は、コンデンサーが焼き切れ、使用不能。
 - 大規模停電にとどまらず、その停電を復旧するための機器も作動しない。修理のための部品も、使用不能になっている恐れがある。

あなたは何を犠牲にしますか？(太陽フレア)

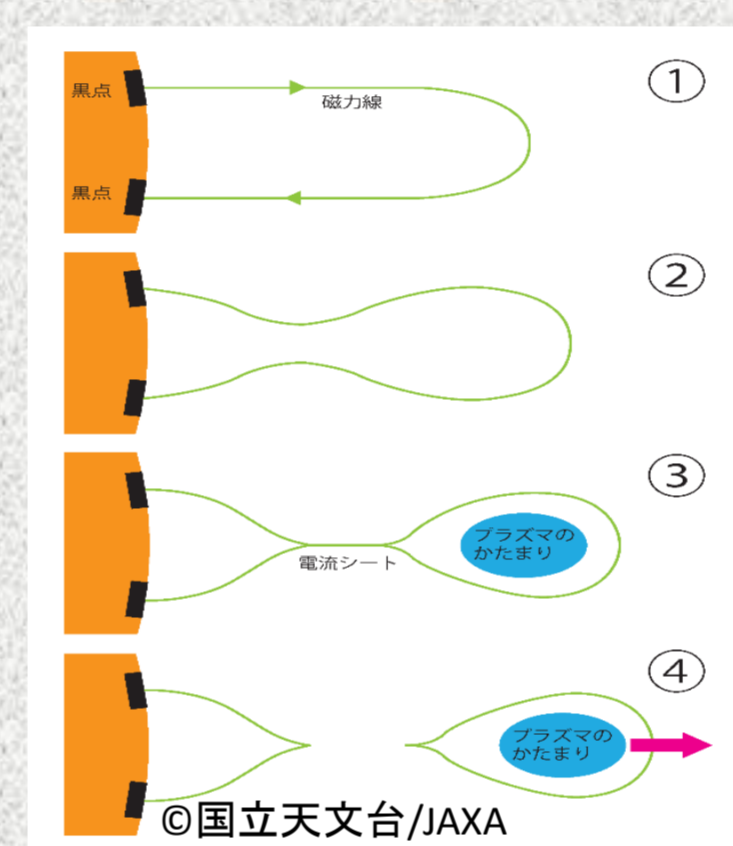
- 観測から、大規模な太陽フレアの発生を確認した。シミュレーションの結果、15時間後に強力なプラズマ(コロナ質量放出)が地球に到達するとの予報が、一部の研究者から出された。予報が的中した場合、全世界で2兆ドルの被害が想定される。しかし、インフラを停止することで被害を抑制できる。ただし、インフラ停止によって、数千億ドルの経済損失が見込まれている。なおこの予報は、天気予報よりも不確実である。
- あなたは首相である。地震のような法的根拠のないなか、超法規的措置として、電力などの各種インフラを停止すべきか判断を迫られている。

あなたは首相として、どの選択肢を取りますか？

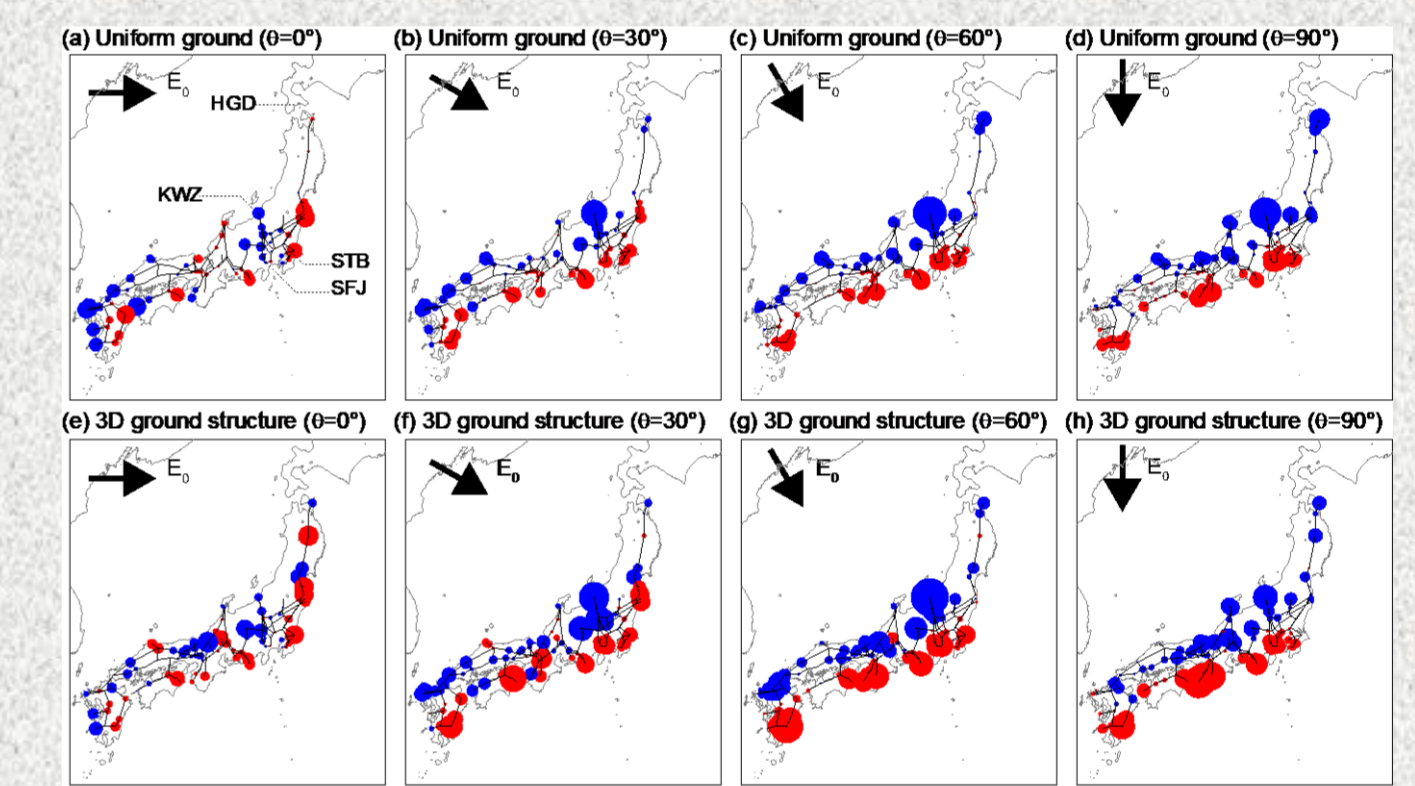
- ①予報を信頼し、超法規的だが、インフラ企業にインフラを停止させる。
- ②予報は不確実であるので、政府からインフラ停止を要求せず、予報についても伝達しない。
- ③インフラ企業に対し、政府から予報の存在を伝えるが、インフラの停止については各社の自主判断に委ねる。



NASAのサイエンス・ニュースHPより
https://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2014/23jul_superstorm/



©国立天文台/JAXA



送電線が地磁気誘導電流(GIC)によって被害を受ける。
海老原祐輔氏(京都大学生存圏研究所)提供、Nakamura et al. submittedより

問題の波及(感染症)

国境を閉ざす場合

- 他国の犠牲の増大
 - 移動・物流が途絶え、感染国を支援したい人も現地に行けなくなるので、感染国が孤立する。→感染国で犠牲者が増える
- 自国の犠牲の可能性
 - 後に感染症がより大きな脅威となって自国に迫ってくる。
 - 空港での水際対策にエネルギーを使いすぎると、感染症が入ってきた後の国内対策が不十分になる。
- 社会・経済への悪影響
 - 世界と自国の社会・経済に悪影響をおよぼす。

国境を閉ざさない場合

- 自国の犠牲の増大
 - 自国の流行の時期が早まり、国内の犠牲者が増える。
 - 国内対策を準備する時間が足りないため、流行のスピードに追いつけず後手に回る。
- 社会・経済への悪影響
 - 早い段階から自国の社会・経済に悪影響をおよぼす。
 - 突然の出来事に国内で社会不安が高まり、パニックが起きる可能性も。

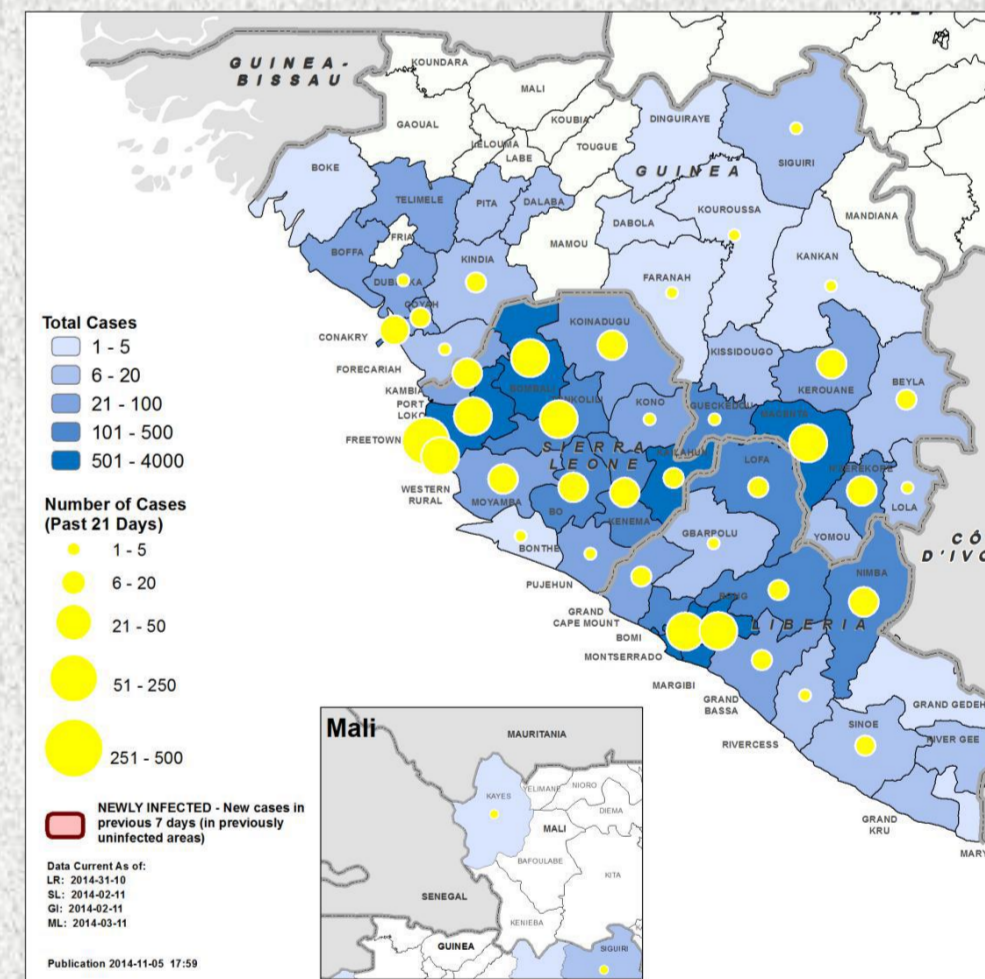
あなたは何を犠牲にしますか？(感染症)

- あなたは先進国の政府を率いる首相です。自国内の空港から直行便・乗り継ぎ便が出ている遠い外国(途上国)で未知の感染症が発生し、すでにその周辺国にも広がっています。この感染症は流行のスピードが速く、致死率も高いという情報だけは入っています。
- あなたの国は政治・経済の面で国際的な影響力があり、科学技術や医療のレベルもトップクラスです。従って、あなたの国のとる行動はある種の指針となり、他の国々も真似する可能性があります。

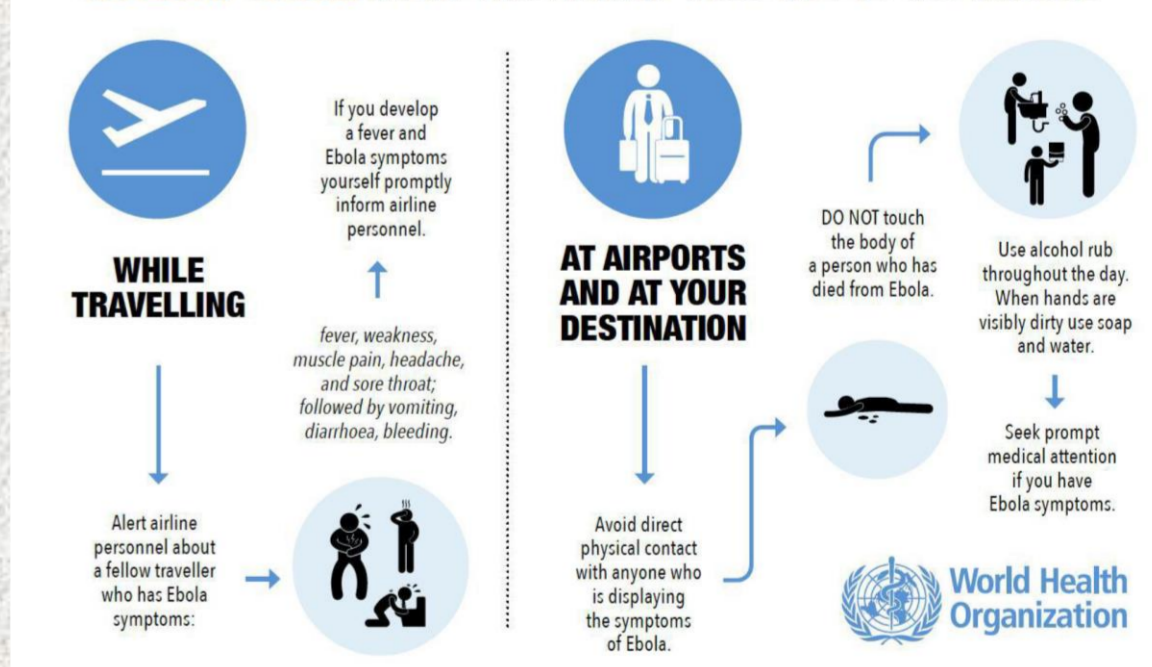
あなたは首相として、どの選択肢を取りますか？

- ①すべての渡航(空港における出入国)を制限・禁止する。
- ②感染国に対象を絞って渡航を制限・禁止する。
- ③渡航を制限・禁止するかどうかは、感染症の詳細が明らかになるまで待つ。それまでは、空港における水際対策(検疫など)の強化でしのぐ。
- ④渡航の制限・禁止はせず、空港における水際対策の強化もしない。いずれは自国に感染症が入ってくることを覚悟して、はじめから国内対策に力を入れる。

Geographical distribution of new cases and total cases in Guinea, Liberia, and Sierra Leone (World Health Organization (WHO), Ebola Response Roadmap Situation Report, 5 November 2014, p.5)



TRAVEL TO AND FROM EBOLA-AFFECTED COUNTRIES IS LOW-RISK HERE IS WHAT YOU NEED TO KNOW



INTERIM GUIDANCE WHO Interim Guidance for Ebola Virus Disease: Exit Screening at Airports, Ports and Land Crossings, 6 November 2014, p.24
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/139691/WHO_EVD_Guidance_e_PoE_14_2_eng.pdf?sequence=1

アポリア

- なお、実際の行動において、「正しい目的」が曖昧となる状況も生起する。
- ex.虐殺を阻止するという「正しい目的」で軍事介入したとして、「子供を背負った女性が、子供を背負った女性を殺そうとしているような虐殺の最中において、指揮官はどんな対応ができるのか？兵士は銃を撃てるのか？誰に対して？」(ルワンダ・ジェノサイドに対処したロメオ・ダレールのコメント)

「よりマシな悪」

- 「よりマシな悪」(Lesser Evil)もしくは the Least Evil)の原則
- すべての選択肢に悪が含まれるなら、それらの悪のなかで最も、「少ない」「マシ」なものを選択せよ、という原則。ただし、なにがマシといえるのか、検討が必要である。
- 「極善の選択肢」(それよりもよいものがないような選択肢、maximal good (but not maximum))という考えもある(柏端達也「自己欺瞞と自己犠牲」)。
- この研究は、この「よりマシな悪」を精緻化して、社会実装を目指す。
- 「何がマシか(実体的正義)」を研究しつつ、「みんなで合意したこと(手続き的正義)」にいたるように、「究極の選択」を研究。
- 問題が生じる前に社会的合意を生み出しておくことで、混乱を阻止したい。

目指すのは、「究極の選択」の重さを社会で共有し、社会全体で決定すること

- 「究極の選択」の重さを社会で共有する
 - 容易には選択できない問題である、ということをはっきりさせる
 - 「他に選択肢がある」という批判に対し、「他の選択肢にも受け入れたい悪がある」と答え、単純ではないと明らかにするため
 - 問題そのものを消し去る方策(太陽フレアを事例に取れば「GMEIに強いインフラ」)など新たな研究課題も提示できる
 - 判断の助けとなる基準(よりマシな悪など)を整理する
 - 意思決定者の参考とし、社会への説明責任を果たすため
 - 多くの人々に知ってもらい、問題を共有してもらう
 - 場当たり的な意思決定による社会の混乱を阻止するため
 - 社会全体で決定する(決定したといえる)仕組みや方法を考える
 - 影響を受ける人々自身が決定に関与することが倫理的であるため

困難な選択におきかえしたときありかとうございました。(代表を除いて、50音順)
大庭弘維(京都大学)・代表 全総担当、大園誠(名古屋大学)よりマシな悪担当、河村聡人(京都大学)・太陽フレア補佐、小松志朗(山梨大学)・感染症担当、玉澤春史(京都大学)・太陽フレア担当、高木裕貴(京都大学)・全体のチェック、中村長史(東京大学)・全総補佐、入道危機担当
本発表は、科学研究費助成金の国際共同研究推進基金「人道的介入の実践における倫理/非倫理の類型化- (革命の倫理) 連綿的研究(国際共同研究強化) (15K00103)、基礎研究(特設分野研究)「感染症対策における人の国際移動の管理: 国際関係と理論的学際による学際研究(17K01119)、若手研究(平和活動)からの最適化が可能なこと」(17K13684)の研究結果の一部です。



©大庭弘維