Public Psychology Lab., University of Tsukuba

2020年8月8日
土木計画学研究発表セミナー

セッション２：移動と交通

COVID-19蔓延期の行動実態とその要因の日英独三カ国比較

筑波大学　石橋拓海・谷口綾子
河合晃太郎・Giancarlos Troncoso Parady・高見淳史

2 プレゼンの構成

1. Research Questions
2. 日英独のCOVID-19対策
3. 調査概要
4. 分析結果速報
   - i. そもそも，どの交通手段が好き？　交通手段別態度
   - ii. 今，どのくらい不安？　不安尺度
   - iii. どんなリスクだと思っている？　リスク認知
   - iv. みんな，自粛していると思う？　自己と他者行動の評価
   - v. どのくらい行動を変えた？　衛生行動と外出行動
   - vi. 誰の要請で行動を変えた?
   - vii. 行動変容の規定因はなに？
5. まとめ

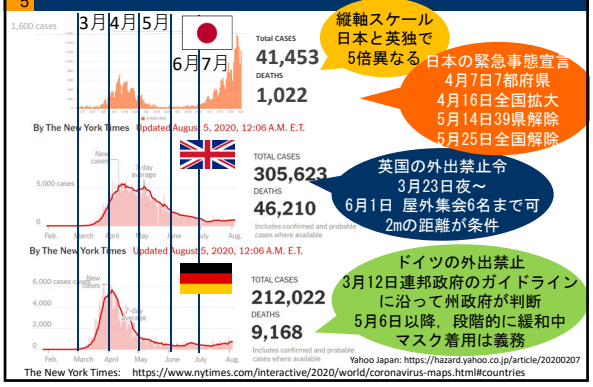
3 Research Questions

1. 日英独の個人特性(態度，不安感，リスク認知，大衆性，疎外尺度)は異なっている？
2. 新型コロナウィルスで，人々の行動は変わった？
3. 各国の政策や個人特性が，行動変容に影響？

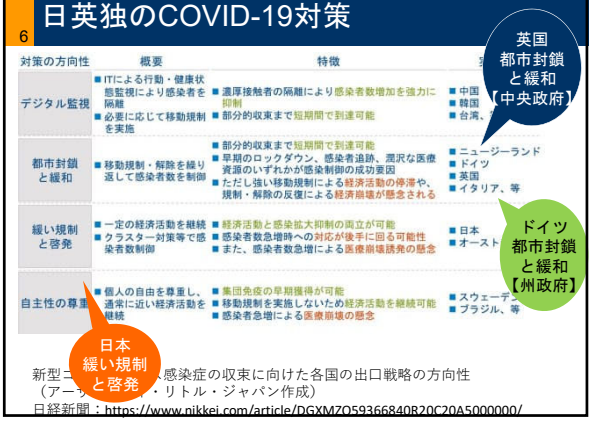
4 日英独の基本情報　2015-2019の各種統計より

項目	日本		英国		ドイツ	
面積	377,915km²（陸地364,485km²，水域13,430km²）		243,610km²（陸地241,930km²，水域1,680km²）		357,022km²（陸地348,672km²，水域8,350km²）	
	東京 2,194km²	愛知 5,173km²	Greater London 1,738km²	West Midlands 12,998km²	Berlin 1,347km²	Nordrhein-Westfalen 34,097km²
人口	126,168,15610（10位）		65,105,246（22位）		80,457,737（19位）	
	13,754,043	7,554,204	10,585,000	5,860,706	4,120,000	17,842,000
道路全長	1,218,772km（6位）（高速道路 8,428km）		394,428km（18位）（高速道路 3,519km）		625,000km（12位）（高速道路 12,996km）	
自動車生産量	9,693,746台（2017）		1,749,385台（2017）		5,645,581台（2017）	
1000人当たり生産台数	77台		27台		70台	
主な車メーカー	Toyota，Honda，Mazda，Mitsubishi，Nissan，Subaru，Suzuki		Aston Martin，Bentley，Jaguar Land Rover，Lotus，Mini，Rolls-Royce，Vauxhall		Volkswagen，Audi，BMW，Ford-Werke GmbH，Mercedes-Benz，Opel，Porsche	

5 日英独のCOVID-19実態 新規感染者数推移



6 日英独のCOVID-19対策



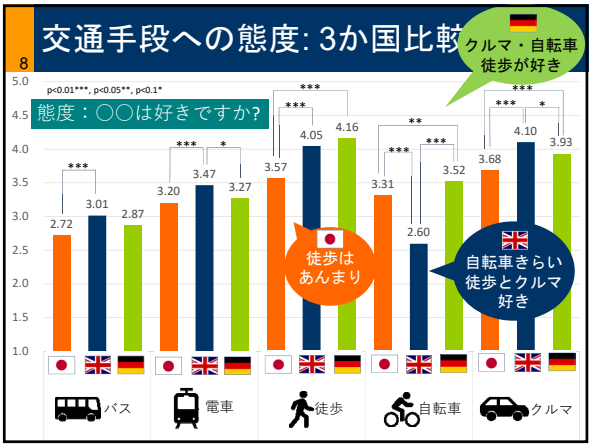
新型コロナウイルス感染症の収束に向けた各国の出口戦略の方向性
（アーサー・D・リトル・ジャパン作成）
日経新聞：https://www.nikkei.com/article/DGXMZO59366840R20C20A5000000/

7 日英独市民アンケート調査 —概要—

■対象：日本・イギリス・ドイツの一般市民
■回答方式：WEBアンケート調査
■調査時期：2020年5月7日～5月15日
■対象者：　各国500名　性・年代・居住地を**均等**割り付け
・年代(20–60代)
・居住地：首都＆自動車製造業をもつクルマ依存度高い地域

日本 (2020)	イギリス (2020)	ドイツ (2020)
調査対象：日本一般市民 **500名** (**東京23区**250・**愛知**250)	調査対象：英国一般市民 **500名** (**London**250・**West Midlands**250)	調査対象：独国一般市民 **500名** (**Berlin**250・**Nordrhein Westfalen**250)

8 交通手段への態度: 3か国比較



9 不安尺度STAI, 社会的不安尺度FNE

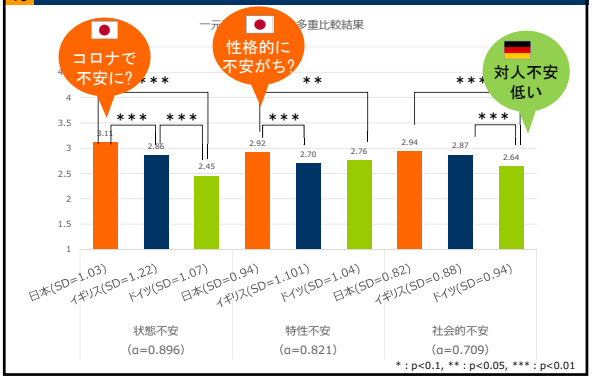
【不安尺度：State-Trait Anxiety Inventory (STAI)】
Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., and Lushene, R.E.(1970) STAI manual, Consulting Psychologists Press, California.

■「**状態不安**」state-anxiety
ある状況下で大きく変動するような状態としての不安
何か不安である ／ 神経質になっている ／ 心に悩みがある

■「**特性不安**」trait-anxiety
ある個人において比較的一定していると言われる**性格特性としての不安**
難しいことが重なって、もうどうにもならないと感じる ／ 物事を難しく考えてしまう傾向がある ／ さほど重要でも無いことが気になって悩んでしまう

【**社会的不安**尺度Fear of Negative Evaluation Scale(FNE)】
対人面での不安を測定する尺度 (かつての「対人恐怖症」など)
自分がどんな印象を与えているのかいつも気になる ／ 他の人が私をどう思っているか気にかけないほうである ／ 私の友達が自分をどう思っているかをあれこれ考えてしまう

10 不安尺度の日英独比較　結果



人々はCOVID-19の リスクをどう捉えている?

リスク認知マップ

リスク・イメージの構成要素 (1)

自動車と地震と飛行機、どれが一番こわい?

実際のリスクと、リスク認知の間には**ズレ**がある
我々は、全てのリスクを正しく認知して判断しているのではなく、
その事象に対する何らかの**リスク・イメージ**を形成し、判断している
→　リスク・イメージはどのように形成されるか?

リスク･イメージの構成要素(2)

■スロヴィックのリスク認知の2因子

因子Ⅰ：恐ろしさ因子　(Dread)

因子Ⅱ：未知性因子　(Unknown)

因子Ⅲ：災害規模因子　(Number of people involved)

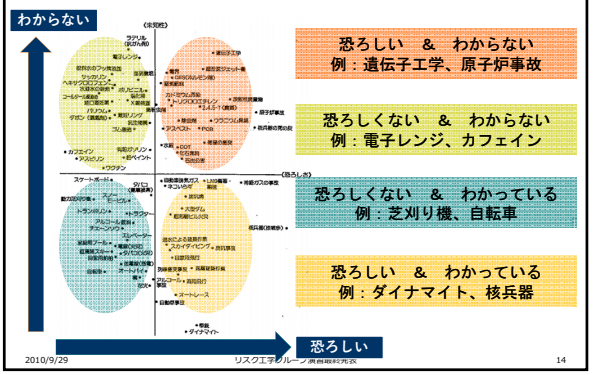
R G B
プロジェクタが作る色

リスク･イメージの規定軸：

色覚知覚における3原色のように、これらの組み合わせで個々のイメージが形成されている

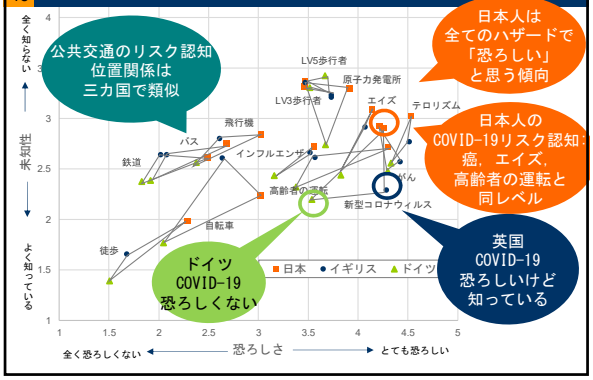
※本来はハザード毎に18個の質問でリスク認知を計測し，それを因子分析し，上記因子を抽出する．本研究では，回答者の負担を考慮し，以下の2項目を5件法で問うことにより，リスク認知を計測した．
「恐ろしいと思う」「よく知っていると思う」

リスク認知マップの意味



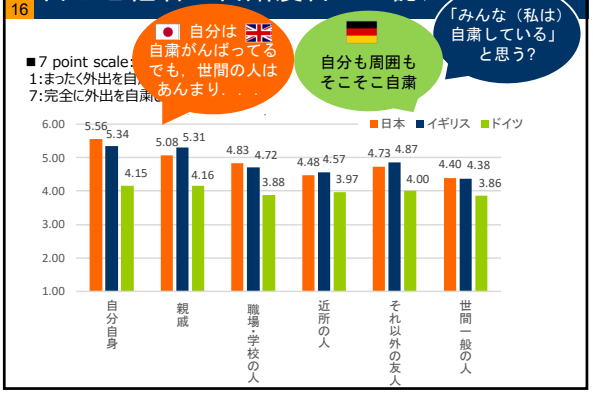
15

リスク認知マップ：　日英独比較



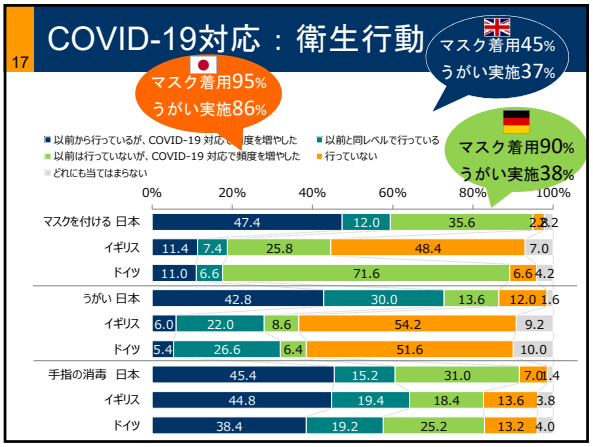
16

自己と他者の自粛度合いの認知



17

COVID-19対応：衛生行動



18

英国も方針転換

英国のシャップス運輸相は6月4日、同国でバス、鉄道、航空機、フェリーを利用する際、**乗客はマスクなどで顔を覆うことが義務付けられる**と発表した。6月15日から実施する。新型コロナウイルス感染拡大抑制のための規制が緩和されるにつれ、公共交通機関の利用が増加することが見込まれるため。

マスク着用45%
うがい実施37%

ロイター：
https://www.newsweekjapan.jp/stories/world/2020/06/15-38.php

写真はロンドンで2020年5月撮影（2020年　ロイター/Toby Melville）

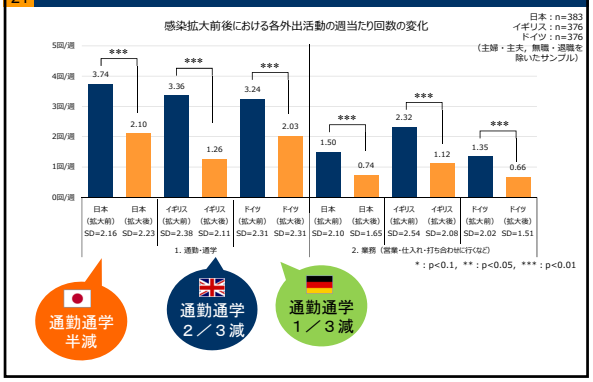
新型コロナウイルス拡大前後の外出活動の変化 −週当たり平均回数の拡大前後比較−

20 新型コロナウイルス拡大前後の外出活動の変化 −週当たり平均回数の比較−

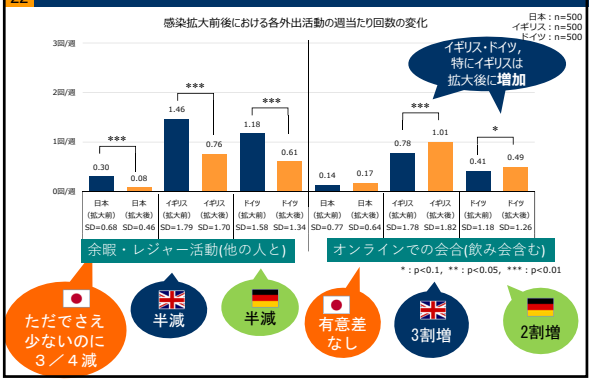
外出活動の頻度	週当たり回数
全く行っていない・該当しない	0回
月1回未満	0.1回
月1回	0.25回
月2回	0.5回
月3回	0.75回
週1回	1回
週2回	2回
週3回	3回
週4回	4回
週5回	5回
週6回	6回
週7回	7回
週8回以上	8回

「Q19:外出活動の頻度」への回答をもとに，連続変数である**週当たり回数**を算出

21 通勤通学・業務



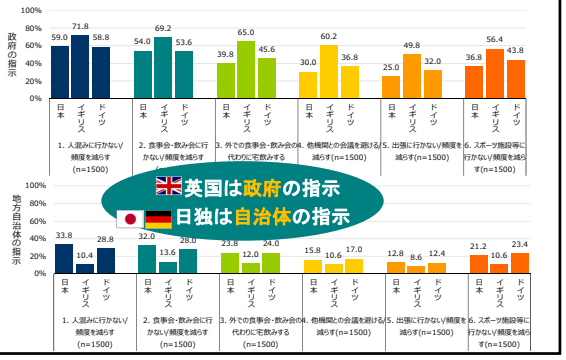
22 余暇・レジャー　オンライン会合



誰の指示で行動変えた?

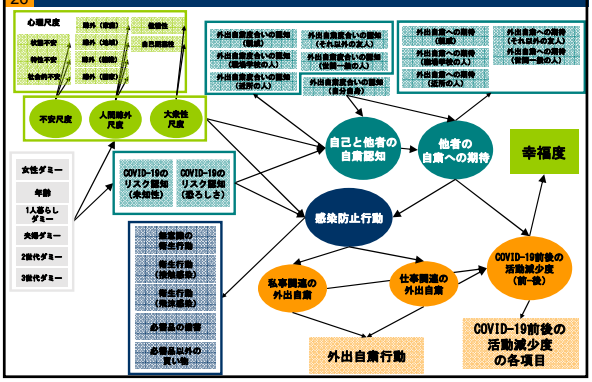
24 新型コロナウイルスへの対処行動①：政府・自治体の指示

Q17S1：新型コロナウィルスCOVID-19への対応として、あなたは次の対処行動を行っていますか。行っている場合、それはどこからの指示や勧めによるものですか。(いくつでも可)

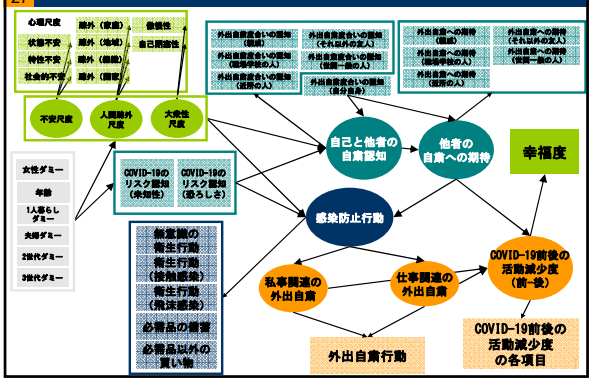


新型コロナウイルスによる 行動実態とその要因 −共分散構造分析−

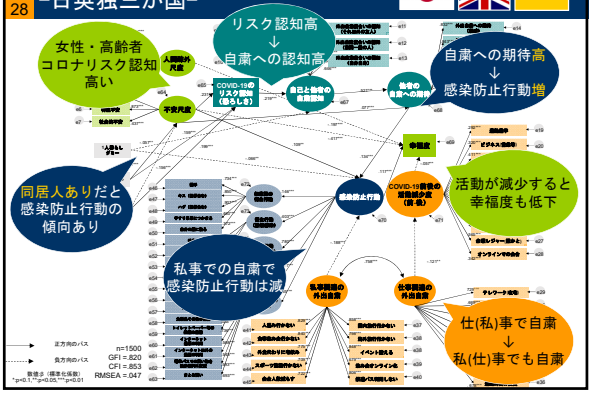
26 行動実態とその要因の構造モデル −仮説モデル−



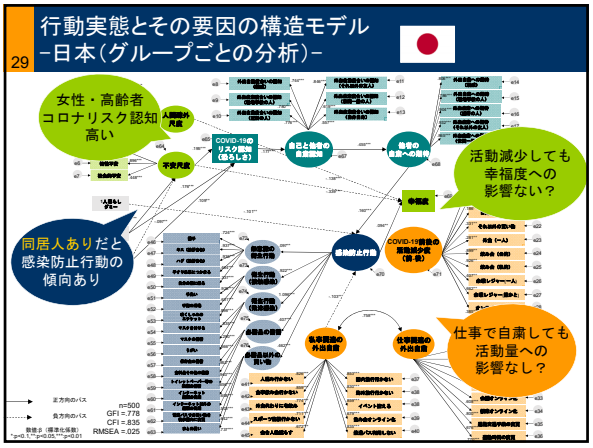
27 行動実態とその要因の構造モデル −仮説モデル−



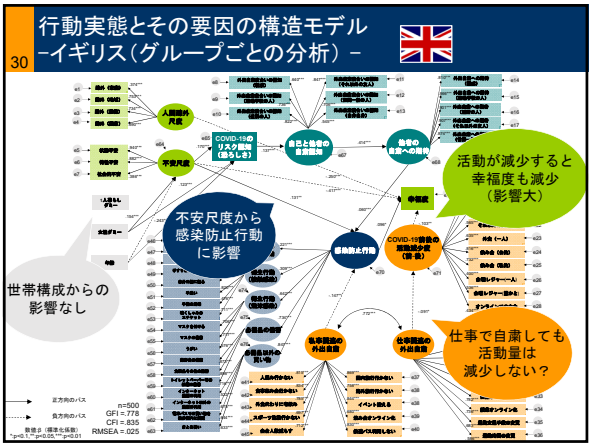
28 行動実態とその要因の構造モデル −日英独三か国−



29 行動実態とその要因の構造モデル −日本(グループごとの分析)−

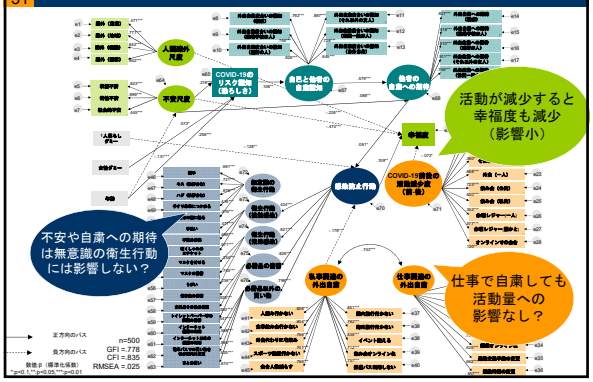


30 行動実態とその要因の構造モデル −イギリス(グループごとの分析) −



31

行動実態とその要因の構造モデル –ドイツ（グループごとの分析）–



32

今後の予定

■下記　Research Questionの分析と，
各国政策に関する追加調査，
各国政策を加味した質的・量的分析

1. 新型コロナウィルスで，人々の行動は変わった？
2. 新型コロナウイルスで，交通行動はどのように変わった？（頻度は？手段は？行動範囲は？）
3. 各国の政策や個人特性が，行動変容に影響？

Thank you for your attention

Public Psychology Lab., University of Tsukuba