

2021.2.24 財務省財務総研政策研究所 ランチミーティング講演資料

COVID-19 行動科学視点から見た対応

東京大学大学院医学系研究科/
公共健康医学専攻保健社会行動学分野教授
橋本 英樹

事前にお送りした内容；
まとまったお話をするものではありません

- 1) 感染者数・経済指標で評価できることとできないことはなにか
- 2) コロナ禍の現象特徴として、事前情報が少ないこと、タイムラグがあるが通常政策よりはラグが短いため評価をショートスパンで繰り返しながら進む必要がある
- 3) 人の行動や判断・規範影響が中間要素として影響しているが把握できていない
- 4) 以上踏まえたうえで、これから何がやれるのか
- 5) 制度・システム側として上記の特徴を踏まえて取り組みうえで課題はなにか

第1波が収まりかけたころのこと

- 第5回EBPM推進会議（持ち回り）

2020年5月20日

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/ebpm/dai5/gijiyoushi.pdf>

有識者意見として橋本の意見表明（以下全文）

様々な制約のもと、新型肺炎対応に加え行政対応にご尽力いただいていることに、改めて敬意と感謝の意を表させていただきたい。

未曾有の外生ショックを受け、社会・経済・医療はじめとするインフラが大きく揺さぶられるなか、十分な情報・エビデンスがないにもかかわらず、政策的判断を迅速に下さなければならない状況は、行政にとっても国民にとっても先が見えず、軋轢・ストレスの原因となっている。改めてエビデンスに基づくとは、こうしたストレスを回避するためのものだということが再認識される。

といっても、いまは臨床比較試験やら差の差分析やらをやる時ではない。幸い第1波は、諸外国に比べ死者数も低く抑えられているという結果を見る限り、なぜかうまくいっている。しかし、なぜうまくいったのかが説明できていない。いわば神風が吹いたおかげとしか言いようがない状況である。

来る冬、遅くとも来年には本格的な第2波が来る可能性も想定しておく必要があると考えるが、今回と同じように切り抜けられるかは保障がない。今回うまくいったからとのんびりしていれば、次は痛い目を見るだろう。

続き

第1波の収まる気配が見られ余裕が出たときに第2波に備えて体制の見直し・強化を比較的短期間に図る必要がある。いまやるべきことは、その際に必要な情報はなにかを考えて、情報の集積を図ることである。まさに EBPM の根幹となる元データ(量的なものだけでなく質的なものも含めて)を系統的に集積することがいま求められている。

国民が効果的に自粛・規制に付き合ってくれるかどうか、国民がなるほどと思える数値や見通しがあつてのことである。今回はその見通しが無いなか、国民は耐え忍んだ。しかしその我慢は限界に来ている。第2波へ備えるには、政府は方針決定にあたり国民と情報を時事共有し、国民が納得して自ら行動を起こせるように、開かれた意思決定過程を示すことが必要になる(専門家会議がこういいましたので従いました、では次回はやまらないだろう)。

ここでも EBPM の本質である「開かれた政策決定」がカギとなるであろうことを強調し、ひきつづき関係各部署におかれては、官民学の意味疎通・コミュニケーションのあり方を模索されることをお願いしたい。

コロナ禍のもとで試されたEBPM

- 事前にエビデンスがあるわけではない
- アウトカム(経済・健康・社会)が分野をまたいで連関
- 比較的早いスピードで対応が必要(ただし試行錯誤が必要, 無謬信仰が通用しにくい)
- 急に「風」が吹いてくるのに振り回される
- 経済活動・社会活動・医療問題がトレードオフになっていて、なにを優先し、なにを評価指標にしているのかさえわからない(消費者も、行政も、ましてや政治家も)

収まらない議論

- PCRで徹底的に囲い込むのがベスト？
- クラスター管理はやめて5類指定にしておけば医療崩壊はかわせる？
- ロックダウンかソフトロックか？経済か感染コントロールか？
- 韓国や台湾みたいに個人情報も含めて疾病拡大リスクを管理？

各国比較がさかんだが.....

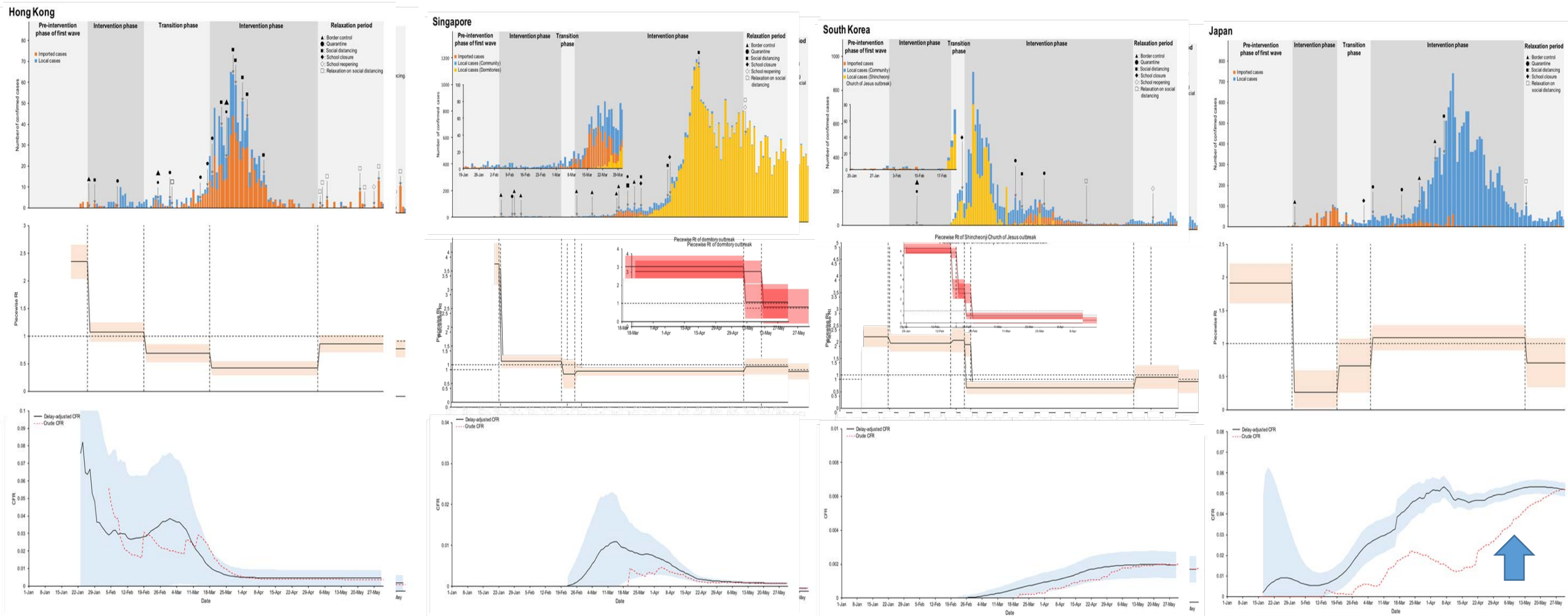
どこの国がうまくやったかは

1)どの指標で議論するか、もさることながら

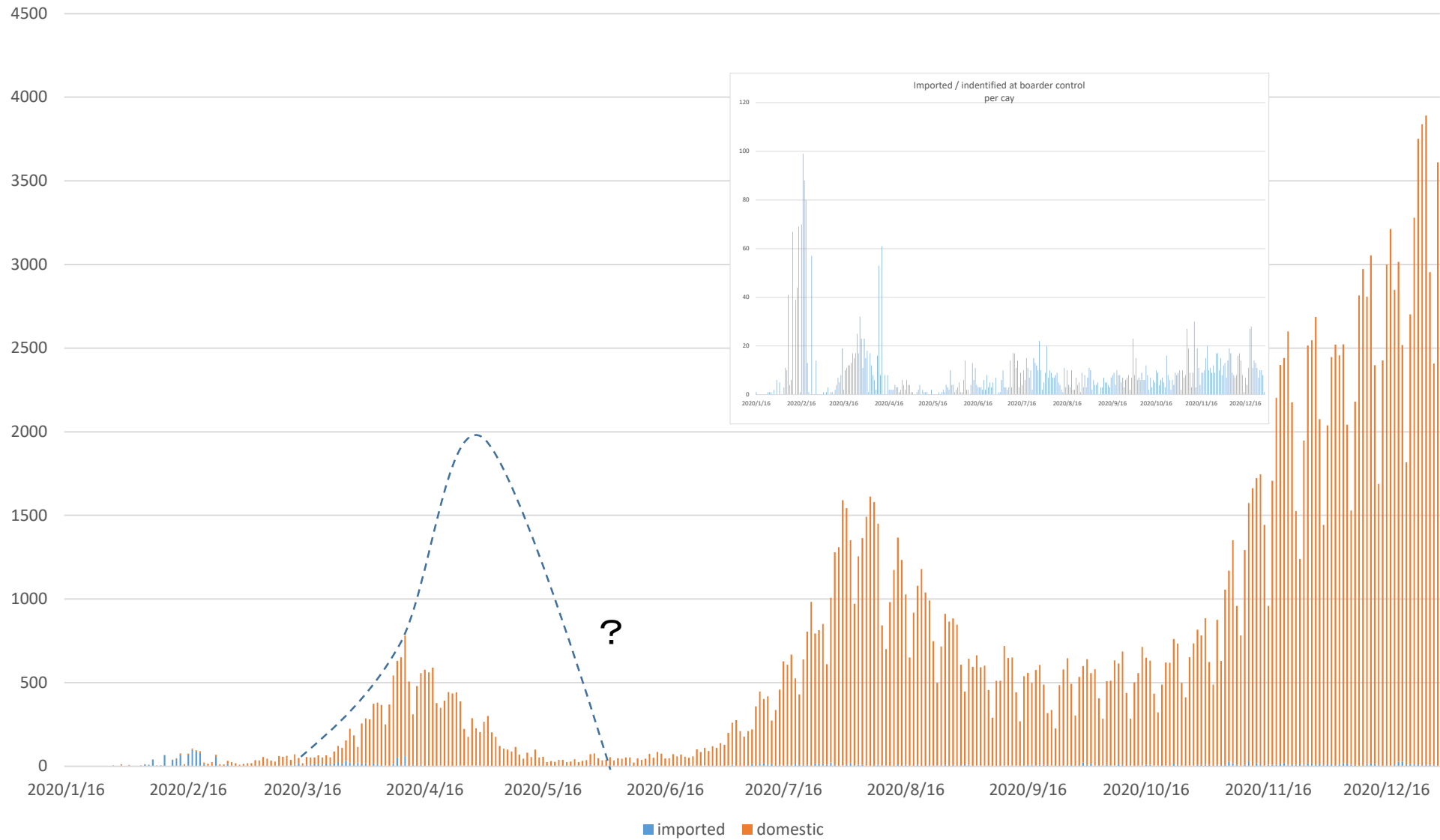
2)そもそもorange and appleに陥らないような注意が必要

アジア近隣諸国との比較

Yeoh EK, et al. 2021 <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100213>



case identified per day domestic and imported cases



NHKデータと
厚労省プレスリリースから
橋本が作成

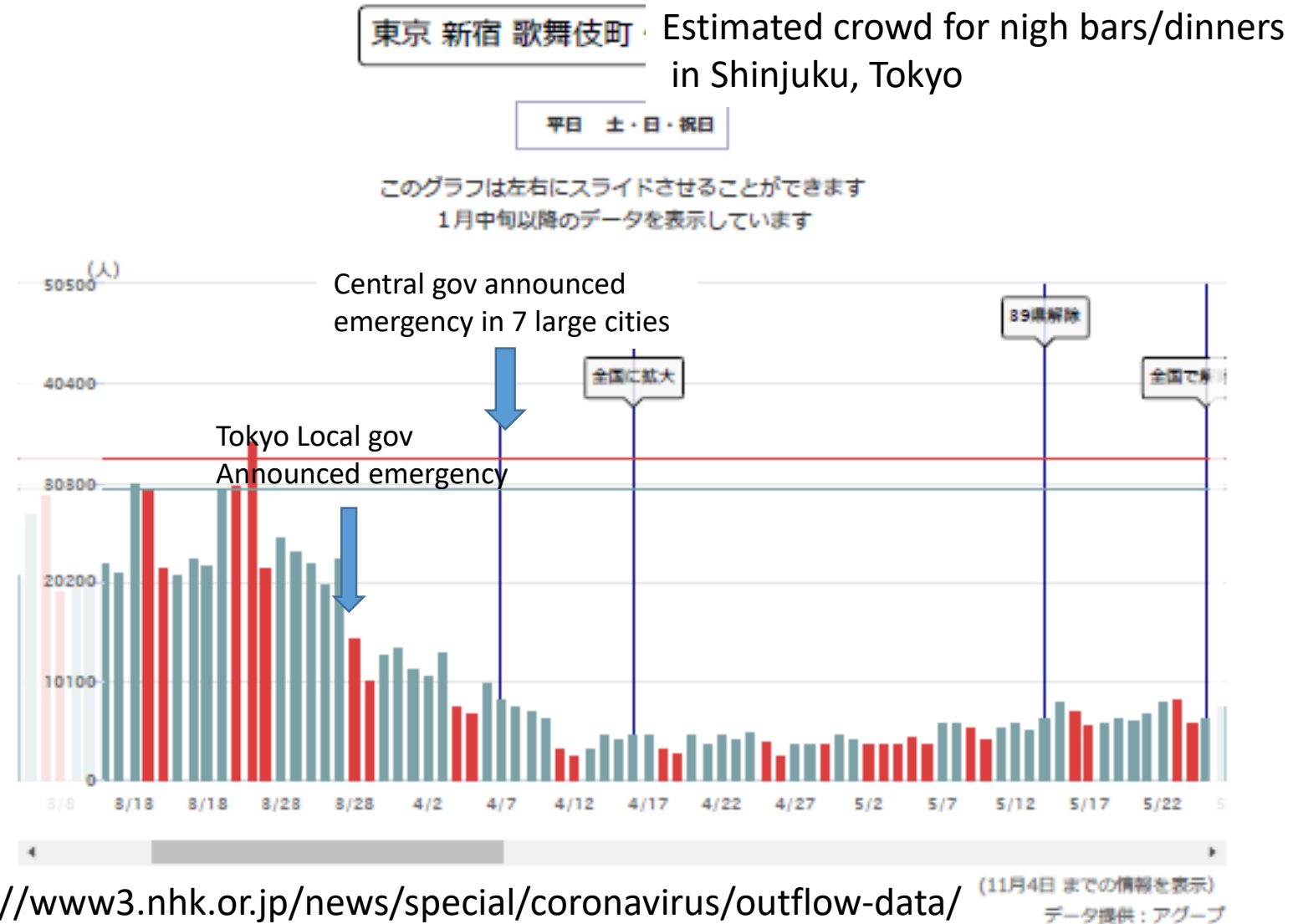
アジア近隣諸国と比較して日本の特徴？

- 第1波からdomestic & 市中感染化がメインだった
- 第1波では、無症状・軽症者がかなり見逃されていた(欧州株から日本株への変異プール)
- 第1-2波のウィンドウをうまく活かせなかった(これはどこも同じだが)
 - PCRはだいぶ余裕ができたが、行政検査と医療検査の境目がrigid
 - そのうち「自由診療」的なものが暴走
 - 情報共有体制の問題(改めて後ほど議論)

そもそも分析用データをNHKとか東洋経済に頼らなくてはならない？！
厚労省データ(CSV)でもどれが正しいのかわからない(バージョン管理なし)

Japan took unique measure for social distancing without legislative regulation and formal lockdown.

- Emergency status announced late March in Tokyo local gov.
- No legislative regulation nor formal penalty against go-out
- Just asking “cooperation” to shut restaurant/bars with monetary compensation (by local government, none from the central gov.)
- Seemingly effective for pandemic control without social panic
- With some social cost such as social pressure against open activities, resulting in social isolation of vulnerable people, and stigma against patients and involved people
- Since July, the central government launched campaign to enhance going-out for travel and dinners to revitalize economy, followed by the second surge of incidence, while the going-out is still far under normal status.
- Over-self-regulation?



Mitigation strategy after 1st wave;
no best practice yet?

- Malaysia as poor as Japan did
- Hong Kong and Singapore; risk communication and regulation, fine tuning with break and acceleration, allowed in a small country
- South Korea; Coercive control with social cost, strongly centralized control, leaving local behind.

Pitfall: weak governance structure b/w central and local gov in Japan

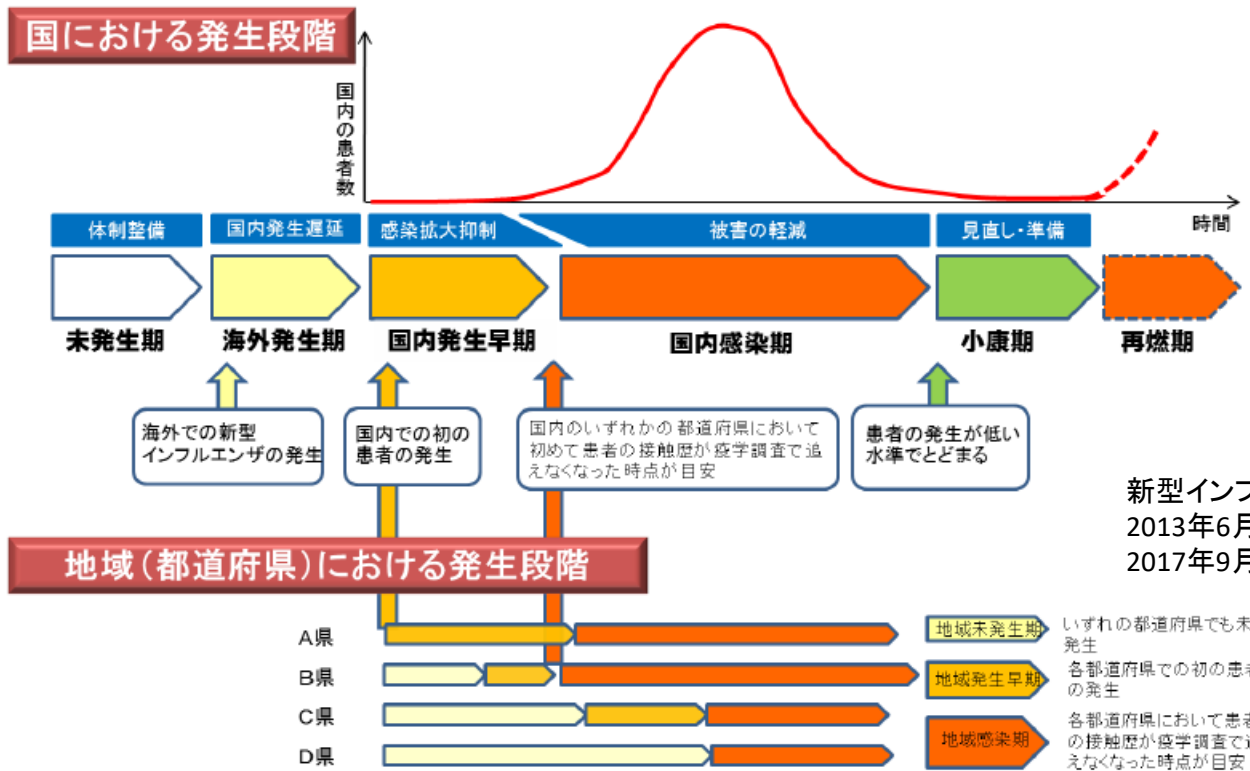
- Infection control law at local gov. Local gov played a major role for case identification and control to meet locally unique epidemic situations (merit of decentralized system).
 - Boarder quarantine control law at central gov.
- Decentralized gov structure hinders effective coordination b/w central and local gov. (demerit of decentralized system)
 - E.g. Digital registration system launched only after May, developed by central gov Ministry of Health, though still partially suspended due to miscommunication b/w local gov offices who input the incidence case report, resulting in poor data collection in total.
 - Local govs were responsible to establish PCR examination system in local, though the demand size was highly varied across metropolitan and rural areas, resulting in rapid and acute shortage of resources in metropolitan area.
 - What could have been differently done since April?
- Better lessons in China and South Korea after the former experience with SARS, MERS

発生段階も地域別となることは想定済み

だけど最初にとられたのが「全国一斉休校」措置(2月27日)?
 東京など都市圏で「感染源不明」が増加したのは3月23-25日

<国及び地域(都道府県)における発生段階>

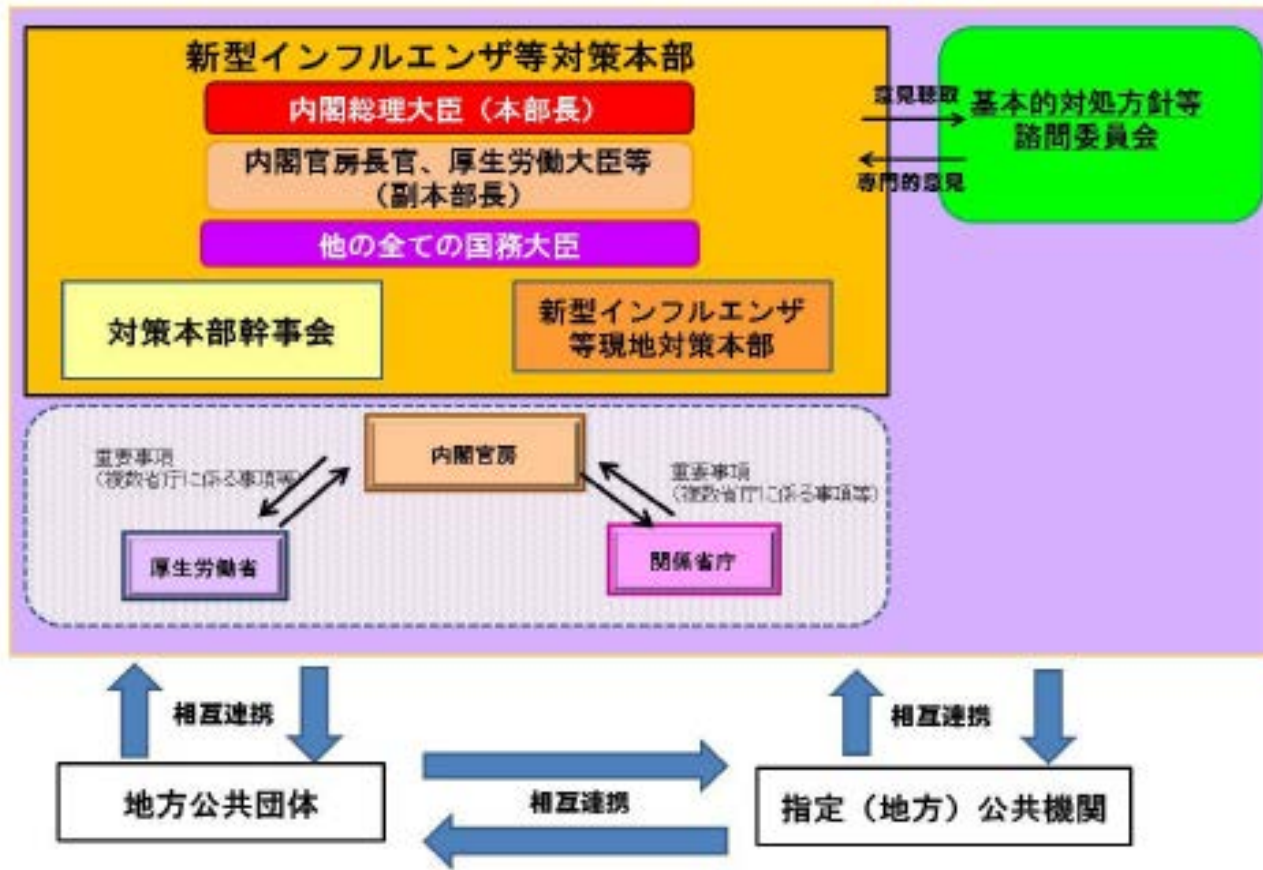
地域での発生状況は様々であり、**地域未発生期から地域発生早期、地域発生早期から地域感染期**への移行は、都道府県を単位として判断



新型インフルエンザ等対策政府行動計画
 2013年6月7日
 2017年9月12日変更 内閣府(pp26)より

中央政府の体制、中央・地方政府間連携、政府・「公共団体」(医師会含む)での連携も想定済み.....だったのに？

政府の実施体制（発生後）



ではこの先どう見通す？ Macro-based simulation？

- D. Fujii and T. Nakata. Covid-19 and output in japan. *CARF Working Paper*, (F-505), 2021.
- S. Kubota. Covid-19 Exit Strategy of Japan. 未定稿, 2021.
<https://sites.google.com/site/gkubotaso/>

“世代別分離政策を、行動制限のタイミングをずらすことである程度実現し、経済と感染抑制の両者を実現している”(久保田 医療経済研究 forthcoming)

消費行動により顕在化される「ひとびとの認識」を前提

ただし

- * 出口政策としてワクチンに依存
- * 経済以外の負のインパクト(介護ニーズの増加、将来健康変化、貧困などによる消費の長期影響)
- * 医療・保健資源(重症者向け・クラスター追跡)確保の負の外部性(通常医療・保健事業の圧迫疲弊)
- * Fatigue問題(行動SIRでは消費優先行動としてある程度は考慮？慣れ？飽き？それとも??)
- * 不安他、行動選択因子(情報だけ、ではない。情報が増えても... Risk perception)
- * だれにどうなにをcommunicate する？

まちと家族の健康調査 (J-SHINE since 2010)

2010年首都圏4都市在住 25-50歳男女成人(住民基本台帳ベース)

Covid19影響調査(2020・12・24ー2021・1・29)

n=1619 (回収率53%程度、N=3224発送、190住所変更で未到達)

現在まだデータクリーニング中なので、以下はtentative and preliminaryということで

女性56%(男性回答率低め)

低学歴・男性ではパートタイマーでの脱落率が有意に高い

4年制大卒41%、高卒20%、専門学校・短大32%

男性 フルタイム76% 女性 フル25% パート35% 主婦31%

自分ないし家族が感染 10人(0.6%)

テレワーク33% コロナ禍に伴う家計困難 22%

生活不安を強く感じている14%

家計ほか変化 (コロナ前2019年12月と比較して)

income_change	expenditure			Total
	増	減	不変	
増えた	8.82	3.07	7.23	19.12
減った	10.29	8.44	14.00	32.74
変わらない	13.55	6.07	28.52	48.15
Total	32.67	17.58	49.74	100.00

2020年12月から過去6か月の間で
公共料金・社会保険料支払いが滞ったことがある

4.6%

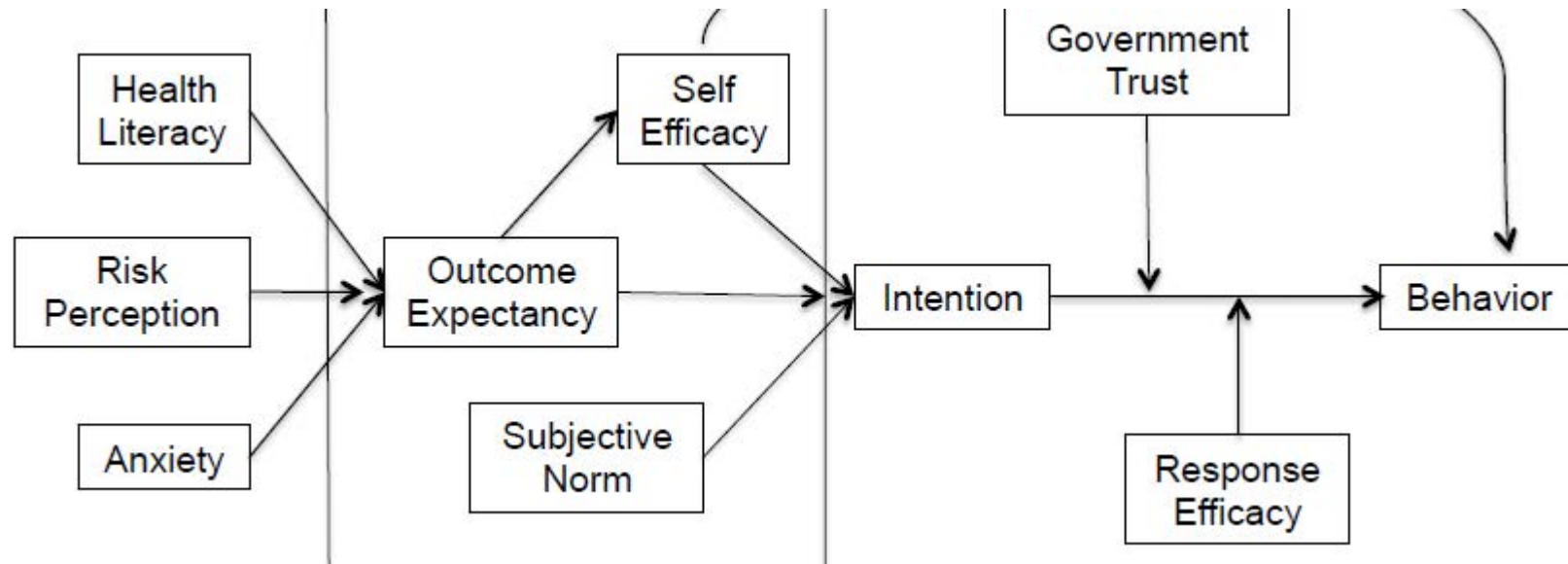
過去6か月で5万円以上の蓄えがしにくかった

19.5%

2012年調査時と比べて若干上がっているものの劇的増加、
ではなさそう

一方、心理的ストレス(K6>5)は43%と大幅増

行動に影響する社会心理的要因 (risk communicationなどの観点から)



Probit regression

Number of obs = 1,502
 LR chi2(25) = 84.84
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1256

Log likelihood = -295.39555

no_protect	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
cage					
55	.0408327	.1347147	0.30	0.762	-.2232032 .3048686
65	.1159494	.153609	0.75	0.450	-.1851188 .4170176
2.sex					
p_risk	-.5873712	.1503991	-3.91	0.000	-.8821481 -.2925943
c.p_risk#c.p_risk	-.8223805	.2948106	-2.79	0.005	-1.400199 -.2445624
c.p_risk#c.p_risk	.1279746	.044679	2.86	0.004	.0404054 .2155438
p_stigma					
1.d_k6	-.2095285	.0472549	-4.43	0.000	-.3021464 -.1169106
covid_literacy	.2252437	.1225164	1.84	0.066	-.014884 .4653715
covid_literacy	-.2107045	.0930338	-2.26	0.024	-.3930475 -.0283615
g_edu					
2	-.4802485	.4308543	-1.11	0.265	-1.324707 .3642105
3	-.6124338	.4389272	-1.40	0.163	-1.472715 .2478478
4	-.3570217	.4474356	-0.80	0.425	-1.233979 .519936
5	-.4883603	.4221655	-1.16	0.247	-1.31579 .339069
6	-.3307952	.4629497	-0.71	0.475	-1.23816 .5765695
occup					
2	.5391571	.4815491	1.12	0.263	-.4046618 1.482976
3	.113995	.5577397	0.20	0.838	-.9791547 1.207145
4	.5939192	.5120078	1.16	0.246	-.4095977 1.597436
5	.1258603	.543503	0.23	0.817	-.9393861 1.191107
6	0	(empty)			
8	.4526246	.5100438	0.89	0.375	-.5470428 1.452292
777	1.18808	.7916927	1.50	0.133	-.3636091 2.739769
srh					
2	.2270235	.463592	0.49	0.624	-.6816001 1.135647
3	-.3014603	.4535035	-0.66	0.506	-1.190311 .5873901
4	-.2502336	.4496089	-0.56	0.578	-1.131451 .6309835
5	-.2581357	.4491496	-0.57	0.565	-1.138453 .6221813
smoke					
2	-.1133043	.1774019	-0.64	0.523	-.4610056 .234397
3	-.0108558	.1659614	-0.07	0.948	-.3361341 .3144225
_cons	1.372962	1.004969	1.37	0.172	-.5967412 3.342665

Preliminary analysis

マスク・消毒・手洗い・social distancing
の日常実施が「あまり-まったくしてない」

男性が圧倒的

Perceived riskは1次項と2次項ともに有意
(高すぎるリスク認知は逆効果)

心理的ストレスも逆効果

Stigmaへの不安

COVID対策のリテラシーは有効

学歴・職歴・自覚的健康状態・喫煙習慣

など補正後

(時間選好・altruism・リスク選好なども試して
みたがはっきりしない)

政府・政治家に対する態度

- 政府は過度に生活に干渉している 6%
- 政府は必要な規制をすべきだ 45%
- 政府の規制は余計な介入だ 7%
- 社会のために個人の選択に制限を 30%
- 政府や政治家がコロナ禍に適切に対応できる 6%

2012年測定のbig vs. small gov 志向とは上記関係なし

政府・政治家を信じていないひとで個人の選択制限が必要と答える割合が有意に高い

(政府・政治家への不信が強権的対応への逆説的な期待を生んでいる?)

まとめ はございません

期待・見通しをどう形成するか

“不安”感情をどう払しょくするか