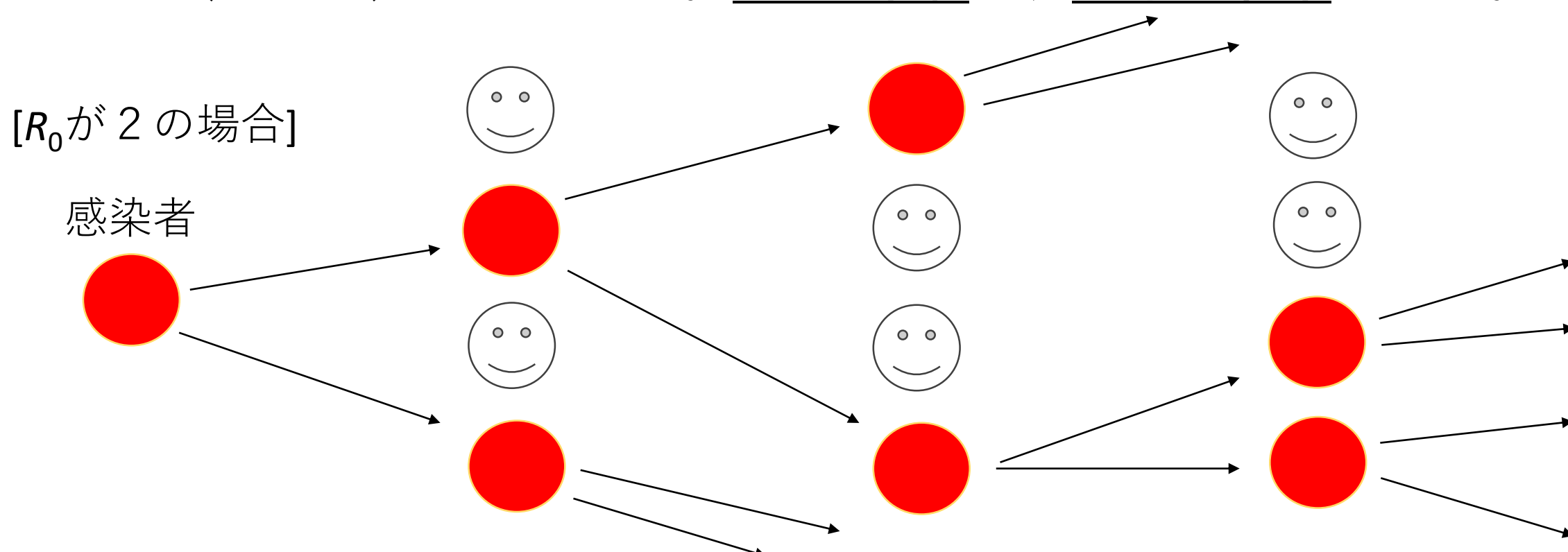


# 新型コロナウイルス感染症対策の出口は、どこを狙っているんですか？①

(注) この質問への回答には、政府から具体的に出されている情報に加え、当ユニットの解釈が含まれています。

## (1) 一人の感染者から発生する二次感染者数の数\*で、国民の何割が感染するか分かる。

\*集団全員が病気にかかったことのない場合、基本再生産数 ( $R_0$ : アール・ゼロ、あるいはアール・ノート) といい、すでに感染者がいる場合、実効再生産数  $R$  (アール) といいます。 $R$ が1未満で、感染は収束します。



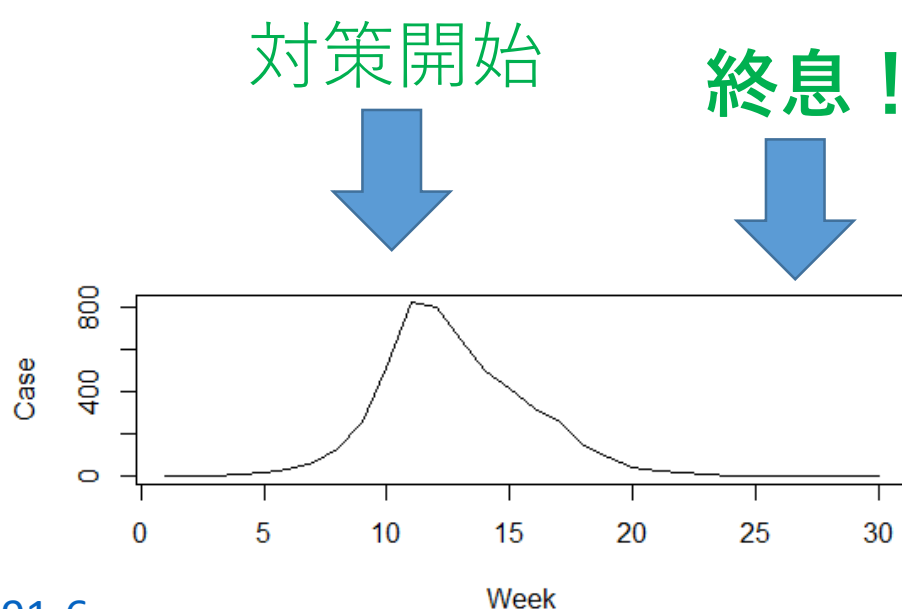
新型コロナウイルスの $R_0$ は2.1<sup>1</sup>や2.3<sup>2</sup>などと計算されており、放っておくと人口の**8割**程度<sup>3</sup>が感染するほどうつりやすい病気です。

## (2) 感染症対策には、大きく分けて二通りのアプローチがある。

### 1. 封じ込め

人と人が接する機会を極端に減らし、 $R < 1$  に持って行きます。

感染者数は少なくて済むが、経済が完全に止まります。海外から引き続き感染者が入ってきます。



1. <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2820%2930091-6>

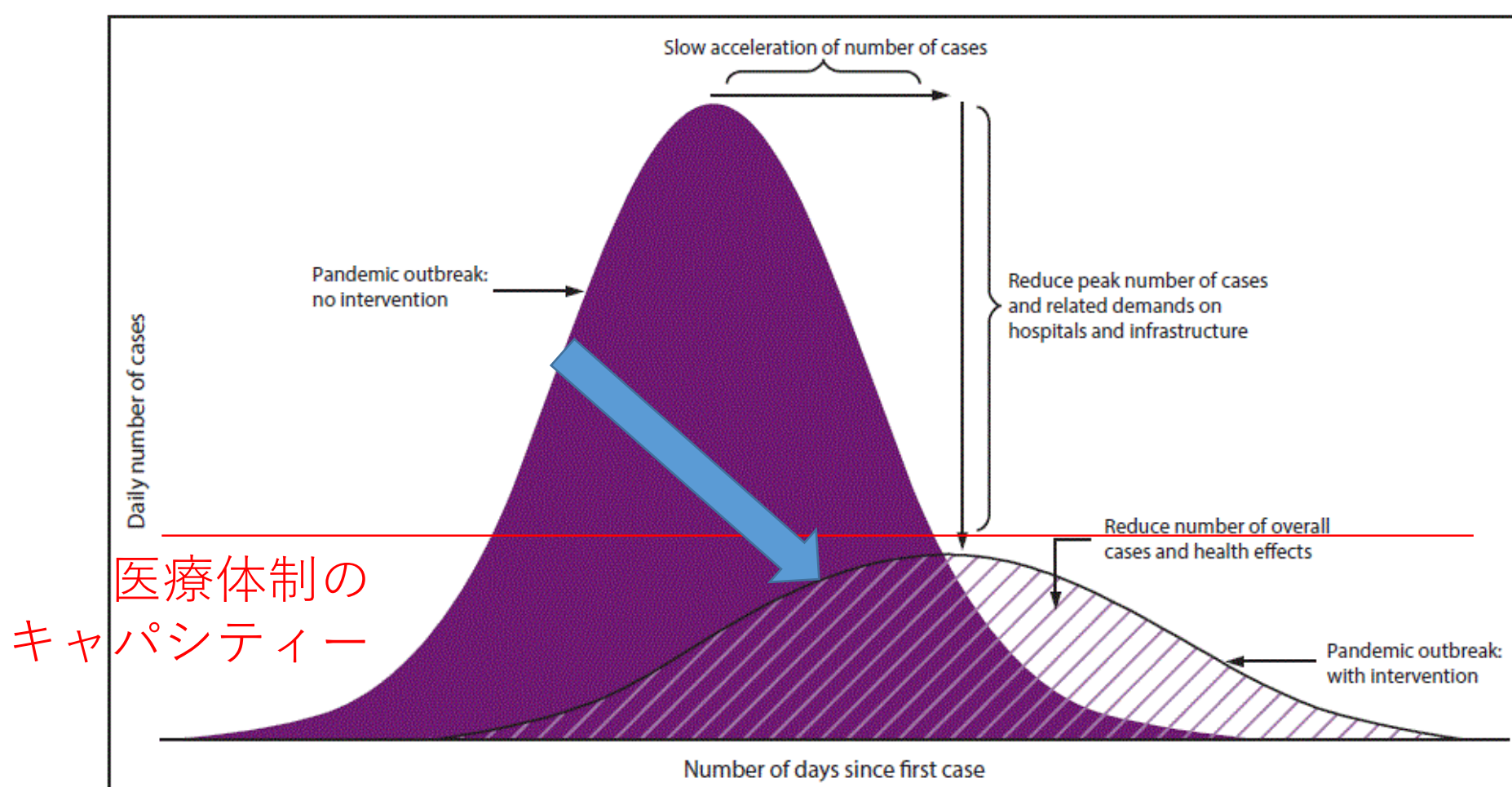
2. <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/2/523>

3. <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>

# 新型コロナウイルス感染症対策の出口は、 どこを狙っているんですか？②

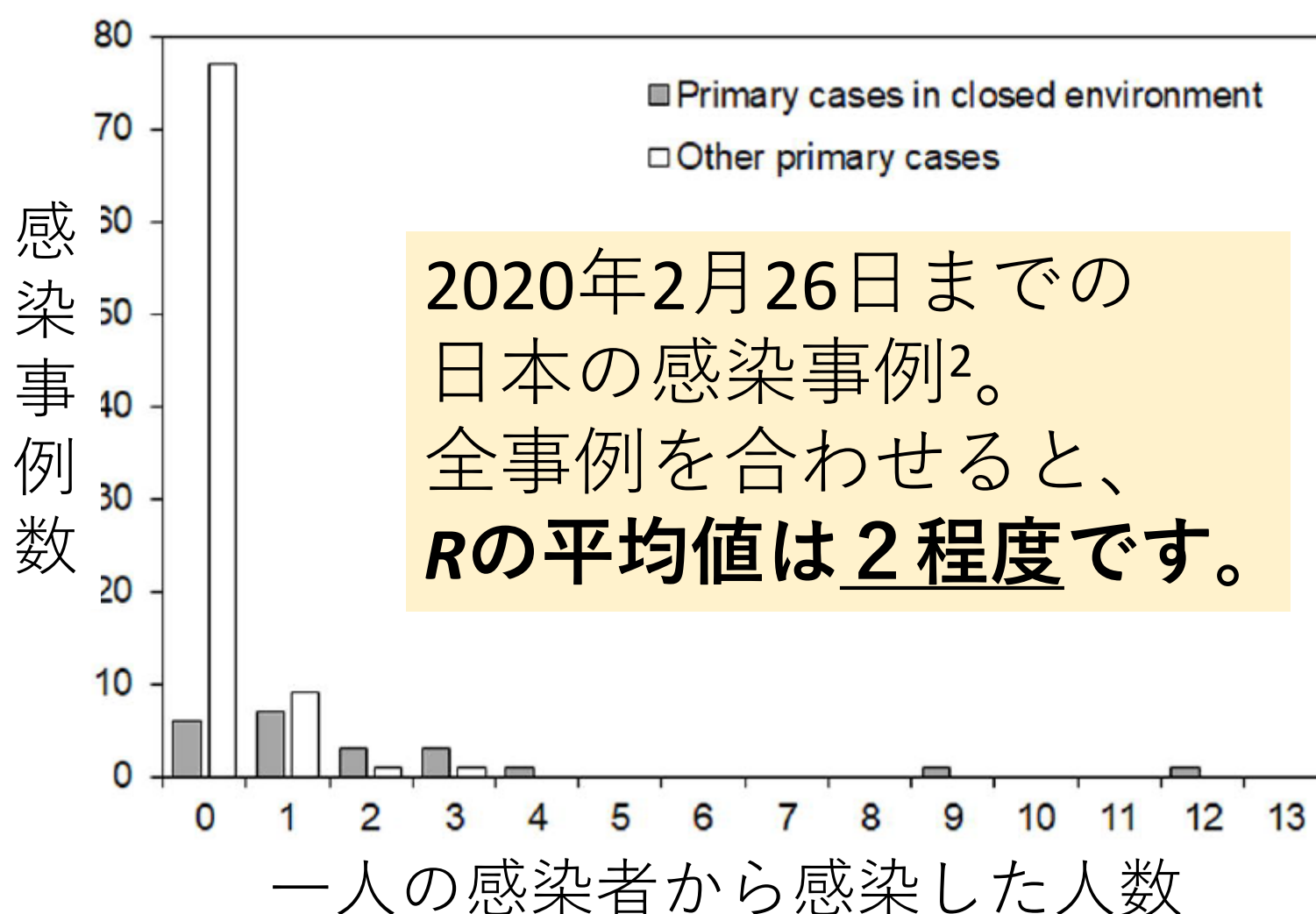
## 2. 緩和

$R$ は1以上ですが、感染拡大を遅らせることで、医療崩壊を防ぎます<sup>1</sup>。しかし、累計感染者数は、あまり変わりません。



## \* 日本が考えた第3のアプローチ

出来るだけ社会を動かしながら、クラスター（集団感染）をなくし、 $R$ を1未満にする！ ⇒**準封じ込め！**

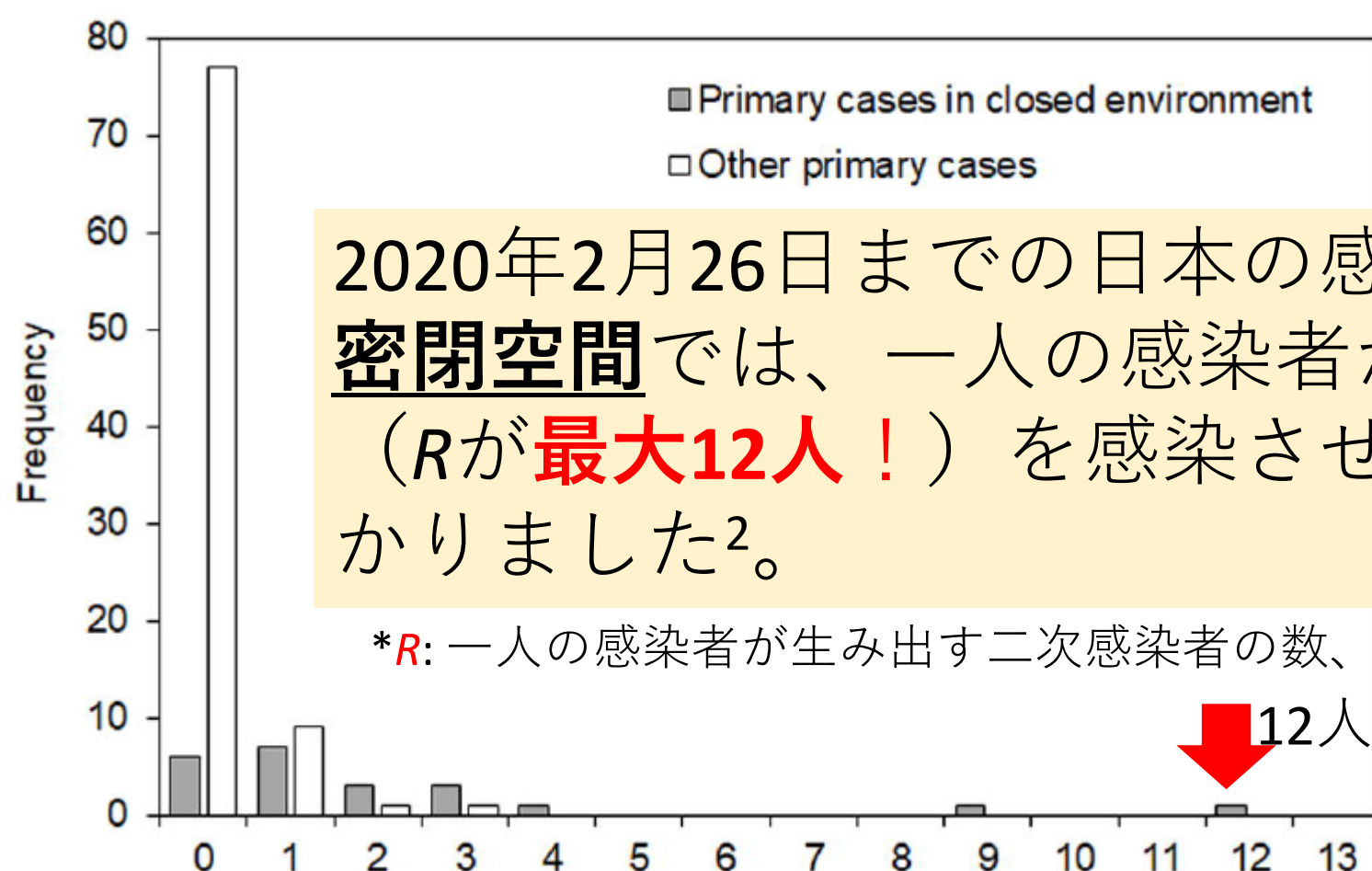


1. <https://nychazardmitigation.com/hazard-specific/respiratory-virus-with-pandemic-potential/how-to-manage-the-risk/>

2. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.28.20029272v1>



# 新型コロナウイルス感染症対策の出口は、どこを狙っているんですか？③



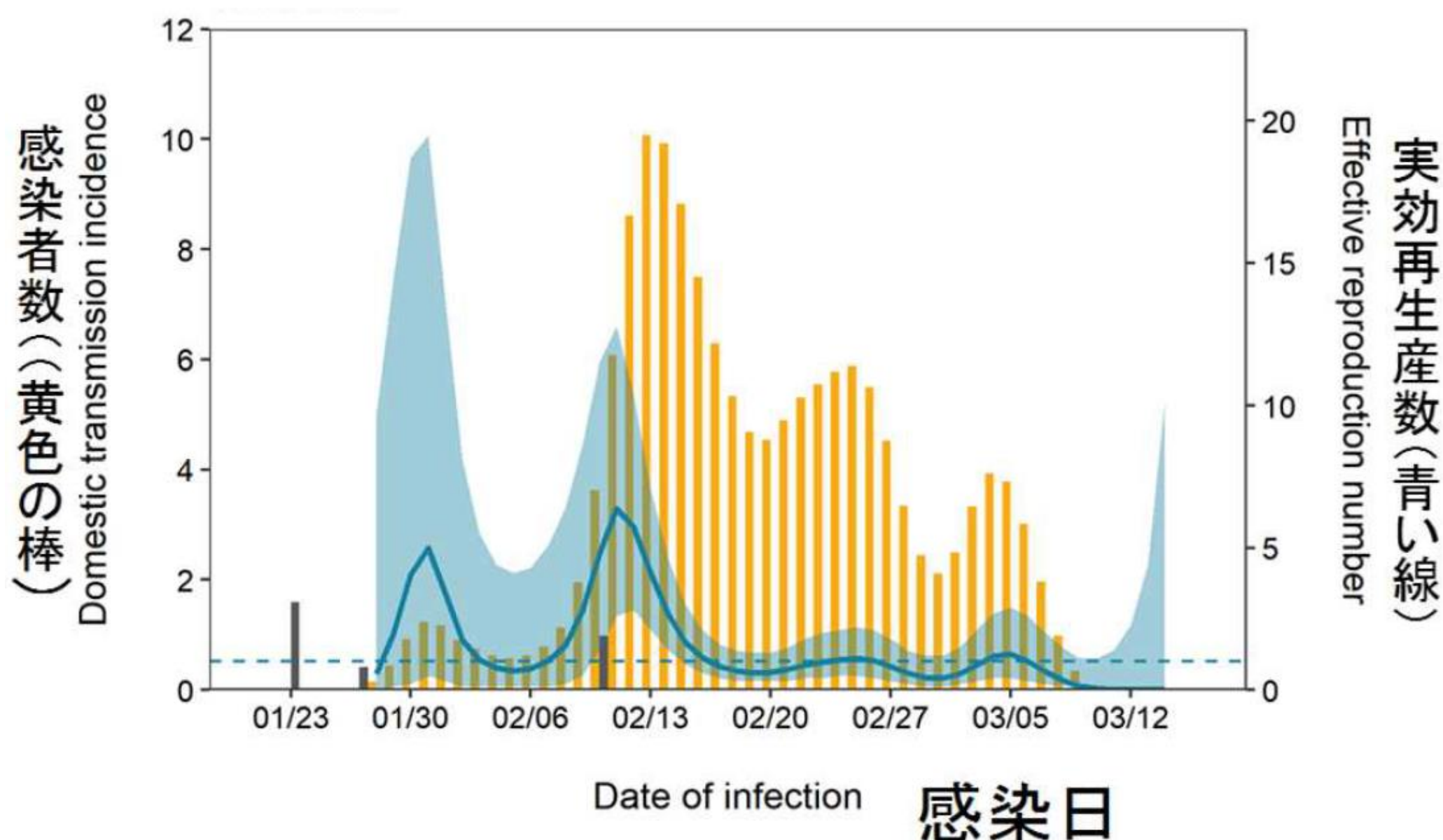
2020年2月26日までの日本の感染事例。  
密閉空間では、一人の感染者が多くの人  
( $R$ が**最大12人!**)を感染させたことが分  
かりました<sup>2</sup>。

\* $R$ : 一人の感染者が生み出す二次感染者の数、実効再生産数

密閉空間（上図の網掛け部分）を除けば、  
 $R$ の**平均値は1未満**です！

## 対策の成功例：北海道の封じ込め<sup>2</sup>

外出自粛と、感染者のコンタクト・トレース（接触者の特定と隔離）  
で実行再生産数 $R$ は1未満に！



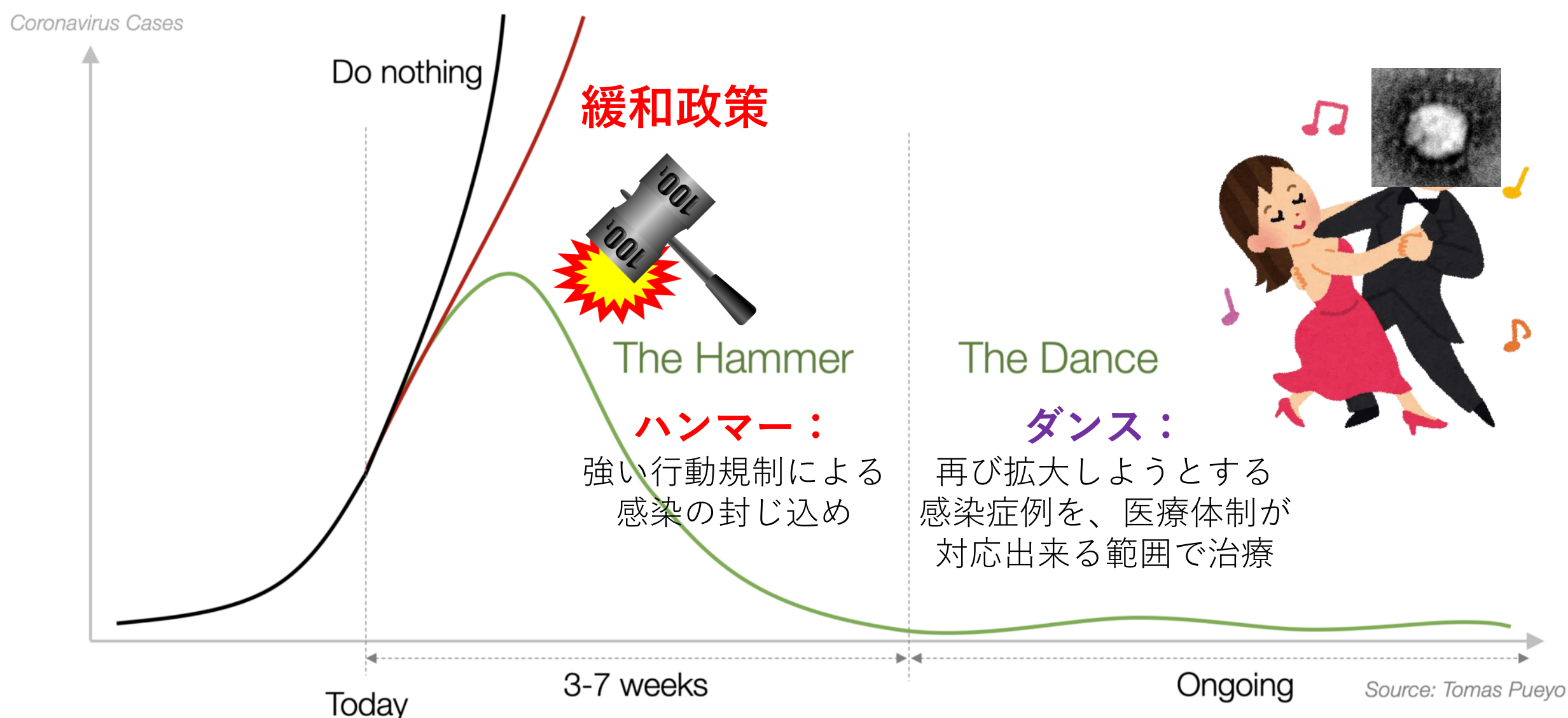
1. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.28.20029272v1>

2. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000610566.pdf>

# 新型コロナウイルス感染症対策の出口は、どこを狙っているんですか？④

## (3) 一体いつまで？

準封じ込めは、理想的にはこうなります：ハンマーとダンス<sup>1</sup>



## 一体いつまで？

1. 日本で十分多くの方々（約5000万人\*）がCovid19にかかり、治ってくるまでか、
2. 世界のほとんどの地域で感染がなくなるか、
3. ワクチンが開発されるまで、  
の長期戦となるでしょう。

\*低めの $R_0 = 1.7$ で見積もった場合。

言えることは、

○一旦オーバーシュートが起こると、なかなか「ダンス」に戻れない、ということ。

それから最も大切なのは、

**いつかこの流行は必ず終わる！**

ということです。今はうつらない、うつさない行動をしましょう。