

日本における新型コロナ流行推移の短期予測

尾立貴志

以下の条件の下で、日本における新型コロナ流行の主役は、肺炎型コロナから、神奈川県の湘南で流行中の非肺炎型コロナ（湘南コロナ：仮称）（あるいは湘南コロナと同等の性質を持つ新型コロナ）に、置き換わっていくと予測します。数年以内に肺炎型コロナは滅びるだろうと予測します。非肺炎型コロナは、しばらく残ります。

【条件1】 「上気道のPCR検査や抗原検査で陽性となる新型コロナ感染者のみが隔離され、陰性となる新型コロナ感染症疑似症患者は隔離されない」という現行の政策が継続されること

【条件2】 新型コロナに勝る感染力を持ち、ウイルス干渉によって新型コロナの増殖を抑制できる別のウイルス（ウイルス型ワクチンを含む）が出現しないこと

短期予測の根拠

【理由1】 新型コロナは様々な感染経路を持っています。咳、便、その他。新型コロナのサブタイプによって、呼吸器官や消化器官からのウイルス排泄量には違いがあると考えられます。

当然のことですが、咳によるウイルス拡散のみを阻止した場合は、便中に排泄されるウイルスによって感染を広げる機会を阻止されないサブタイプが有利になり、感染拡大していきます。

条件1は、そのような状態が維持されることを求めています。

上気道のPCRが陰性になっても便中へのウイルス排泄は続きますが、ウイルス量は減少しているので感染拡大の競争では不利です。

【理由2】 理由1に該当するようなサブタイプがすでに存在しています。

湘南コロナは、昨年12月から本年1月ころ中国から直接日本に入ってきたと考えられますが、途中で呼吸器官への感染能力を失いました。それ以外の性質は肺炎型コロナと同じです。最初の流行地域は、平塚保健福祉事務所の管轄地域（平塚、秦野、伊勢原、大磯、二宮）だと推測されます。

呼吸器感染能力の喪失によって不利になり、通常は肺炎型コロナとの競争に敗れて消滅するのですが、条件1の政策の下でむしろ有利となり、流行地域が拡大しているのではないかと考えられるようになっていきます。東の茅ヶ崎や藤沢でもPCRが陽性にならない発熱患者が多発し始めているようです。

以下のページは、この短期予測の元になった湘南コロナについての情報です：

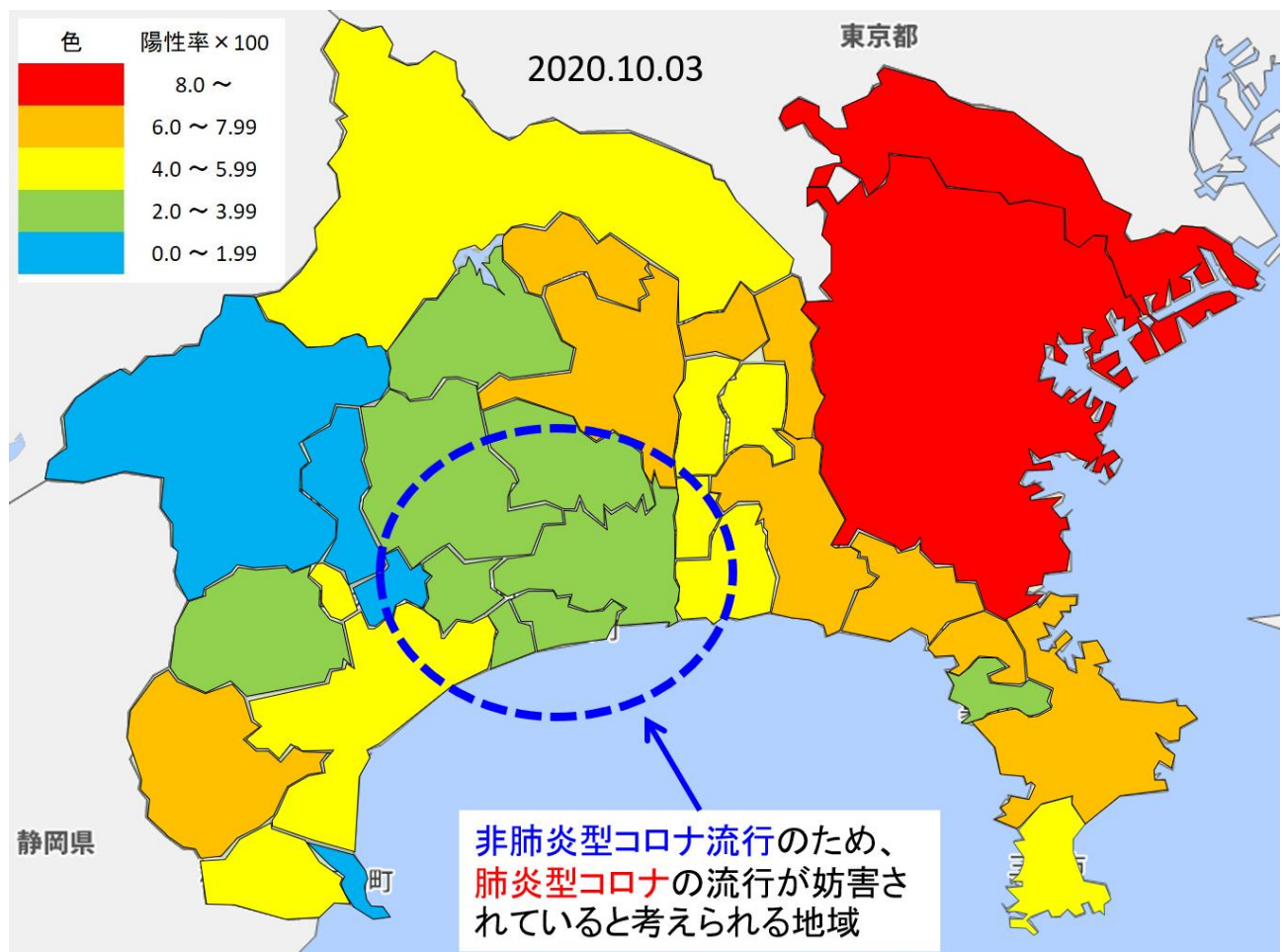
湘南は地名ではありません。天国、地獄、楽園と同じく世界観を示す言葉です。

湘南西 域 の 新 型 コ ロ ナ に つ い て

尾立貴志

5 年前から神奈川県平塚市の診療所に雇われて勤務しています。文責者の自己紹介は後まわしとします。

下の地図は、神奈川県各市町村区分を新型コロナの PCR 陽性率（10 月 3 日のデータ）で 5 段階に色分けしたものです。



西のほうの青い地域は丹沢山地です。着目していただきたいのは青い破線の丸枠で囲んだ地域です。

主に平塚保健福祉事務所が PCR 検査を調整・手配している地域ですが、保健所が PCR 検査を制限してきたので陽性率が低くなっているわけではありません。新型コロナ流行の初期、全国的に軽症者の PCR 検査が制約されていた時期であっても、平塚の保健所は比較的多くの患者からの検査要求を受け容れていました。私が勤務する診療所からの検査依頼も拒否されたことはありませんし、私が検査は不要だろうと判断した時でも患者の強い検査ニーズには応えていました。地域の中核病院もしっかりとしています。

現時点での結論を述べますと、この地域では呼吸器に感染する能力を失った新型コロナが流行しているため、ウイルス干渉（or 競合）と呼ばれる効果が生じて、肺炎を起こす恐れのある普通の新型コロナは流行できなくなっているのです。

どのようにして、そういうことが判明したのか、経緯を簡単に述べておきます。

診療所の外来では、中国武漢で発生した新型コロナの臨床症状を参考にして臨床診断します。3 月ころ、平塚の診療所では腹部消化管症状が多いことに気づきました。当初は、呼吸器症状がなくても症状が重たければ PCR 検査を依頼しました。4 月には、新型コロナ疑似症と診断した患者でも、症状として咳の無い場合は PCR 検査が陰性になることに気づきました。また、咳があつて PCR 検査が陽性となる患者は、ほとんどが東京や横浜と接点のある患者であることにも気づきました。

5 月になると、どうもこの地域固有の新型コロナが流行しているらしいと考えることができるようになりました。8 月のお盆休みのとき、時間ができたので 8 月 13 日のデータで神奈川県各市町村区分地図を色分けしたところ、平塚保健福祉事務所管轄地域の陽性率が低いことが確認されました。

ふつうに考えると、咳でウイルスを拡散させることのできる肺炎型コロナのほうが感染力は強く、咳を出せない新型コロナは競争に負けて早々に滅亡するはずですが。しかし現時点では、PCR 検査陽性者は隔離され、PCR 検査が陽性にならない新型コロナは隔離されないで、便中に出るウイルスが流行を広げている可能性があります。もし近い将来、指定感染症による制限が解除されたならば、湘南西域にも肺炎型コロナが増え、咳を出せない新型コロナは滅びるでしょう。

診療所で、患者に配布していた「**新型コロナウィルス感染症の可能性があると臨床診断を受けた方へ**」という説明書を 8 月 24 日に更新しました。その後も湘南西域の非肺炎型コロナが減びないで増え続けているため、今回、この説明書を少し広く配布することにしました。そこでこの前書を付けました。

8 月 24 日の説明書では、この地域特有の新型コロナを「西湘型コロナ」と仮称しています。しかし後でいろいろと調べると「西湘」とは小田原方面を意味することが多く、むしろ「湘南型コロナと呼んだほうが適切なようです」。小田原でも茅ヶ崎でもこのタイプの新型コロナは発生していますので、「湘南型コロナ」の方が良いかもしれません。8 月 24 日の説明書はそのままにしておきます。どうぞ神奈川県民で決めてください。

文責者は神奈川県に住んだことはありません。5 年前、平塚で、診療所が新規開院した当日に「雇われ院長」が行方不明になるという前代未聞の事件が起こり、急ぎ替わりに雇われました（住心クリニック → 湘南パイダクリニック：経営者による命名由来不詳）。今も東京から通っています。そのため神奈川県の土地感覚がなく、単に「湘南地方の西の方」という意味で「西湘型コロナ」と仮称しました。文責者はもともと公務員で地味系、診療所経営者はもともとファッション界出身で派手系、文責者は診療所ホームページ等のデザインなどには関与していません（受診患者は知っていることです）。

新型コロナウイルス感染症の可能性があると臨床診断を受けた方へ

ウイルス名の略称：「**新型コロナ（ウイルス）**」＝「2019 年新型コロナウイルス（SARS-CoV-2, 2019-nCoV）」
 感染症名の略称：「**新型コロナ**」＝「2019 年新型コロナウイルス感染症、COVID-19」

当院受診の結果、「新型コロナウイルス感染症疑似症（COVID-19 疑似症）」と診断を受けた方に、平塚など西湘地域における**新型コロナ流行状況**を説明します。

西湘地域では大きく 2 種類の「新型コロナ」が流行していると考えられます。そこで混乱を避けるため、本説明では次のように区分します。表 1 は便宜上の理由による勝手な分類です（ウイルスの系統分類は基本的に無関係です）。

表 1. 主症状（と流行時期や地域）に拠る新型コロナの臨床分類

新型コロナ	肺炎型コロナ	初期型コロナ（1～2 月に日本へ流入し、隔離政策で多くが消滅） 都心型コロナ （欧州経由で東京都心や横浜など全国で流行）
	非定型コロナ	西湘型コロナ （西湘地域で流行、咳はない、腹部消化管症状が多い）
		その他の非定型コロナ（蕁麻疹型、脳梗塞型、心血管型など多彩）
	不定型コロナ	不定型コロナ （主症状が発熱、倦怠感などの全身症状のみ）

「**都心型コロナ**」は肺炎型コロナであり、現在の日本における新型コロナの主流です。咳など気道の症状があり、肺炎が悪化して重症化することもあります。全塩基配列（遺伝情報）の解析により、中国から流入した初期型ではなく、欧州系統の新型コロナウイルスであることがわかっています。（→参考 1. 国立感染症研究所「新型コロナウイルス SARS-CoV-2 のゲノム分子疫学調査」2020 年 4 月 27 日）

参考 1 : <https://www.niid.go.jp/niid/ja/basic-science/467-genome/9586-genome-2020-1.html>

参考 2 : <https://www.niid.go.jp/niid/ja/basic-science/467-genome/9787-genome-2020-2.html>

「都心型コロナ」は、2～3 月にイタリアなどのヨーロッパで流行し始めた欧州系統の新型コロナが日本に流入して広がったものです。都心型コロナなどの肺炎型コロナは、日本で実施されている上気道採取検体（上咽頭の粘液を拭い取ったものや唾液など）の PCR 検査で陽性となります。

主症状が気道系以外の局所症状である新型コロナを表 1 では「非定型コロナ」と呼んでいます。多くの場合、上気道採取検体による PCR 検査は陰性となり、保健所等が集計している新型コロナ感染者数には計上されません。3 月はじめに意識障害で山梨大医学部附属病院に救急搬送された男性は、病院が独自に実施した「髄液の PCR 検査」で新型コロナであることが判明し、山梨県 2 例目の感染者として計上されましたが、こうしたことは例外的なケースです。

当院でも腹部消化管型（腹痛、吐き気、嘔吐、下痢、便秘等のいずれかが1日～数週間以上出現する）、蕁麻疹型（急性蕁麻疹を繰り返し、1か月で自然治癒）、多発微小脳梗塞型（例えば左右両側の手足に感覚障害が出現し、1か月で自然治癒）、心血管型（急に血圧が不安定になり、高血圧になったり低血圧になったりを繰り返し、1か月で自然治癒）などの非定型コトを確認しています。当院受診者で最も多いのは腹部消化管型の非定型コトです。そこで、これを特に「**西湘型コト**」と呼ぶことにします。

主症状が発熱などの全身症状のみであり局所的な症状を欠く新型コトを表1では「**不定型コト**」としています。局所的な主症状が定型（呼吸器系症状）でないものを「非定型」とし、局所的な主症状そのものが定まらないものを「不定型」として区別しています。

当院で新型コト疑似症と診断された患者（現在までに約120名）の1割強が「都心型」、5割強が「西湘型」、少数が「西湘型以外の非定型」、3割強が「不定型」です。

ウイルスの系統分類上、都心型は欧州系統ですが、西湘型は都心型よりも早く中国から直接流入したサブタイプだと考えられます。1～2月にかけて中国から直接日本に流入した新型コト（初期型コト）のほとんどはクラスター対策等の隔離で消滅したと考えられていますが、肺炎をおこさない西湘型は新型コトであると認知されなかったので隔離対象外となり、西湘だけで流行したと考えられます。

「都心型コト」については一般の報道やインターネット上に多くの説明がありますが、「西湘型コト」については情報がまったくありません。そこで、ここでは「西湘型コト」を中心に、「流行状況などの疫学的なこと」、「症状、検査、治療、予後（後遺症）、感染予防、職場への報告」などを説明します。

【疫学】

疫学的なデータからは多くのことを読み取ることができますが、ここでは少しだけ紹介します。

次の図1aは、この3年間の当院受診者について臨床診断による「インフルエンザの人数」と「新型コトの人数」を1週間ごとに比較したグラフです。図1bは増減の様子をわかりやすく示し直したものです。図から次を読み取ることができます。

1. 今年はインフルエンザ流行が終わる頃、入れ替わるように新型コトの受診が始まっている。
2. 例年1月以降、インフルエンザによる当院受診者は100名程度であるが、今年は半分の50名以下に減っており、例年より1か月早くインフルエンザが終息している。また、新型コト受診者が増え始めてからインフルエンザ受診者が減ったわけではなく、新型コト受診者のいない1月の時点で既にインフルエンザ受診者が減っている。
3. 緊急事態宣言（4月7日）が出たころは、すでにピークを越えて減り始めている。

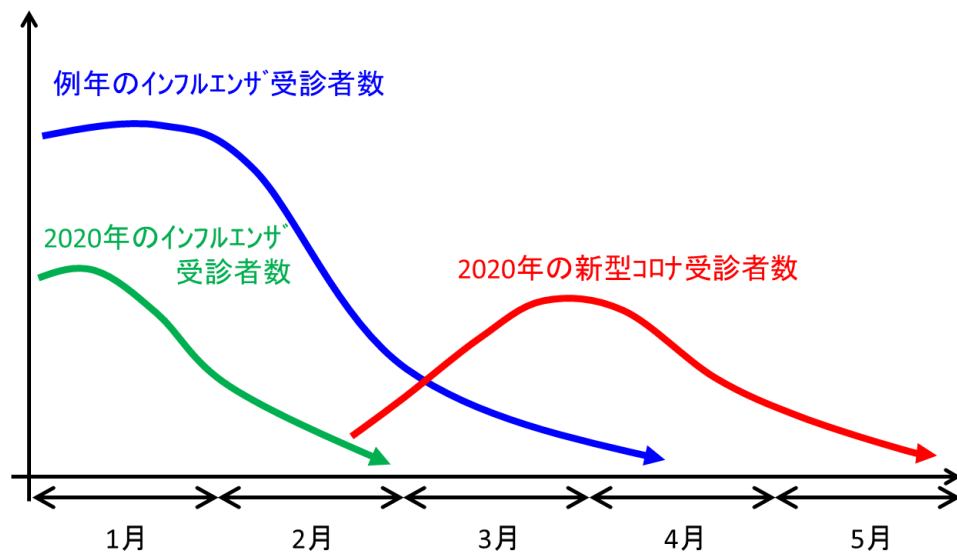
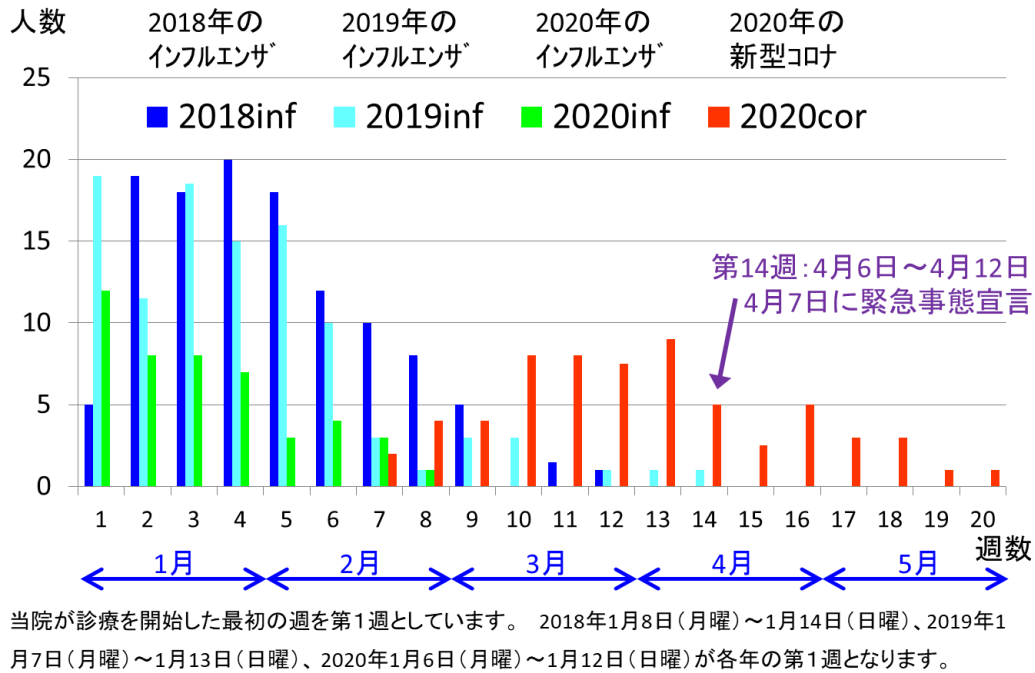


図 1a (上) と図 1b (下)

次の図 2 は、当院の新型コロナ受診者数（臨床診断）と、神奈川県及び東京都の新型コロナ PCR 陽性者数の変化の様子を比較したグラフです。図から次を読み取ることができます。

1. この図では新型コロナの流行を大きく 1 波と 2 波とに区別できる。当院における 1 波のピークは、神奈川県や東京都の 1 波のピークより約 1 か月早く、西湘地域での流行開始が早かったことを示している。

2. 緊急事態宣言（4 月 7 日）が出たころ、当院ではすでにピークを越えて減り始めている。

3. 当院での1波終息の勢いが少し間延びした感じになっている。この原因として、東京都心や横浜での流行拡大の影響が西湘地域に及んだ可能性が考えられる。

4. 緊急事態宣言が解除された（5月25日）後の2波は、当院でも神奈川県や東京都と同時期に始まっている。

神奈川県と東京都は人数の1/3乗を表示しています(例:1000人→10人)

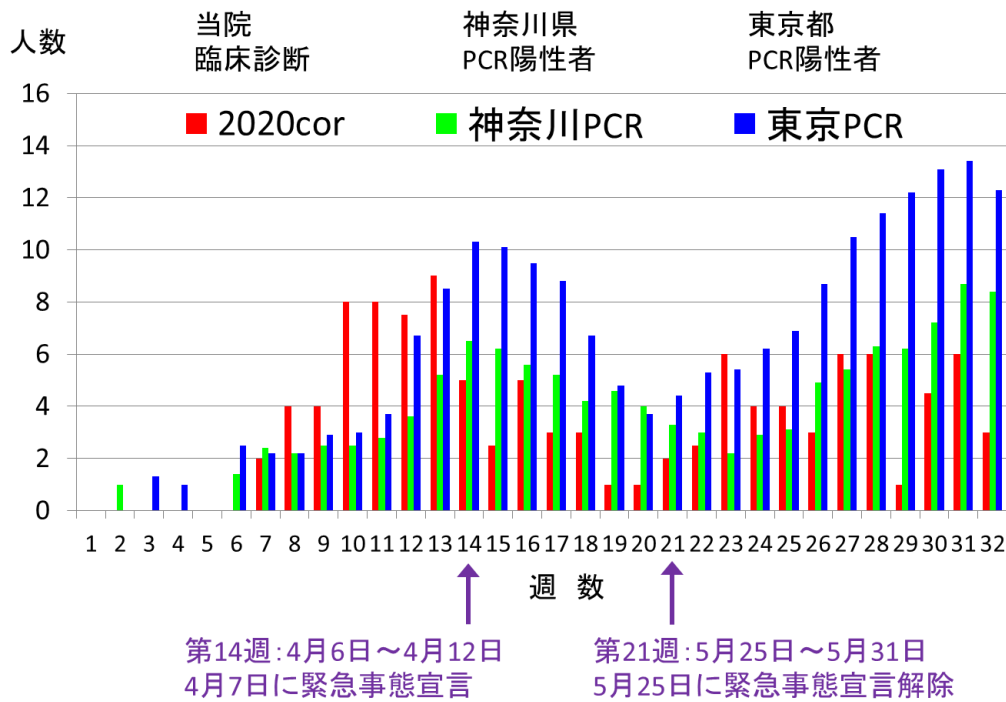


図 2

次の図 3a は神奈川県の市町村区分を示す地図です。表 3 は各市町村人口（7 月 1 日）と PCR 陽性者数（8 月 13 日までの累計）を調べ、陽性率（ $\% \times 100$ ）を算出したものです。そして図 3b は、表 3 の結果を地図上に示したものです。（データは別紙となる付録に掲載）

図 3b から、平塚あたりの西湘地域は人口過疎地域ではないのに新型コロナの陽性率が低い地域だといことがわかります。

同じ新型コロナである西湘型コロナの流行が、都心型コロナに対する免疫を作ることによって西湘地域における PCR 陽性者の増加を抑えている可能性があります。



保健所名	市町村	陽性者 08/13	人口 07/01	陽性率 ×100	保健所名	市町村	陽性者 08/13	人口 07/01	陽性率 ×100
横浜	横浜市	1479	3,759,595	3.9	小田原	小田原市	70	189,153	3.7
川崎市	川崎市	823	1,539,783	5.3	小田原	南足柄市	12	41,332	2.9
相模原	相模原市	225	723,357	3.1	小田原	中井町	0	9,289	0.0
横浜	横浜	128	391,534	3.3	小田原	大井町	3	17,060	1.8
藤沢	藤沢市	183	436,322	4.2	小田原	松田町	0	10,685	0.0
茅ヶ崎	茅ヶ崎市	80	242,280	3.3	小田原	山北町	0	9,541	0.0
茅ヶ崎	茅ヶ崎市	4	48,505	0.8	小田原	開成町	4	18,180	2.2
平塚	平塚市	69	257,593	2.7	小田原	箱根町	6	10,963	5.5
平塚	秦野市	26	164,425	1.6	小田原	真鶴町	1	6,740	1.5
平塚	伊勢原市	16	102,121	1.6	小田原	湯河原町	9	23,522	3.8
平塚	大磯町	3	31,150	1.0	厚木	厚木市	78	224,122	3.5
平塚	二宮町	6	27,576	2.2	厚木	大和市	89	239,100	3.7
鎌倉	鎌倉市	70	172,711	4.1	厚木	綾瀬市	17	84,317	2.0
鎌倉	逗子市	19	56,963	3.3	厚木	海老名市	34	135,431	2.5
鎌倉	三浦市	11	41,891	2.6	厚木	座間市	39	130,765	3.0
鎌倉	葉山町	5	31,527	1.6	厚木	愛川町	8	39,278	2.0
その他	その他	4			厚木	清川村	0	3,052	0.0

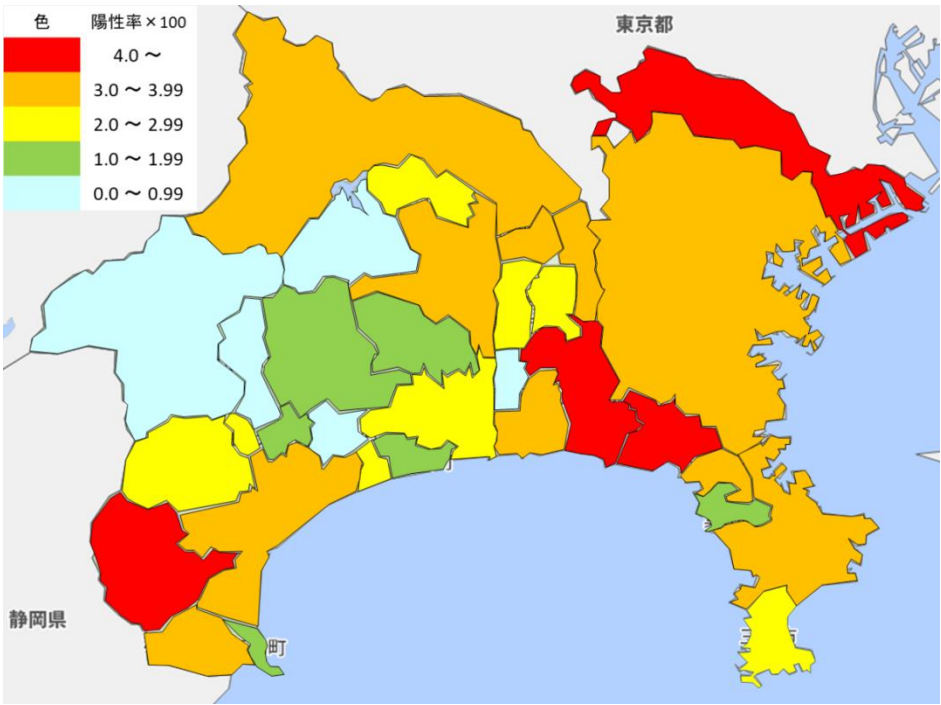


図 3a (上左) と表 3 (上右) と図 3b (下)



「横浜市民から見た神奈川県 (初版)」を参照しながら PCR 陽性率の地図を見ると、県西に広がる山岳水源地帯の低陽性率は人口の過疎が主な原因であると理解できます。西湘地域 (夏だけパリピの西半分) は、過疎地域ではないのに低陽性率となっています。

https://twitter.com/izumi_yawara/stat/1225985792301907968

【 症 状 】

新型コロナでは次のような症状がみられます：

（無症状あるいは） 発熱 寒気や悪寒 発汗 倦怠感 頭痛 身体痛（関節や筋肉） 皮膚症状（発疹） くしゃみ 鼻水 鼻閉 嗅覚障害 味覚障害 ノドの違和感 ノド痛 嚥下痛（唾、食物） 咳 痰 嘔声 食欲低下 吐き気 嘔吐 お腹の張った感じ 腹痛 便秘 軟便 下痢 お腹がギュルギュル動き続ける 目の症状 耳の症状 胸の症状（胸苦しさや息苦しさ、チクチクとした痛み） 腰背部痛 生理の異常 排尿異常 その他の非定型症状

都心型コロナの症状と比較したとき西湘型コロナの特徴は次の2点だけです：「①：都心型コロナにみられる気道症状がなく、肺炎になることはない」、「②：新型コロナでよく見られる多彩な腹部消化管症状がある」

「②」は西湘型コロナの定義に用いられているだけであり、西湘型コロナだけに見られる特異的な症状ではありません。都心型コロナでも同じように多彩な腹部消化管症状を示すことが少なくありません。したがって、西湘型コロナと考えられる患者に「気道症状を示していない欧州系統の都心型コロナ」が混じっていても、症状だけでは鑑別できません。現在は、まだウイルスの混在化が進んでいないので、患者の東京や横浜等との接点も含めて総合的に分析すれば鑑別することができています。

新型コロナの腹部消化管症状はとても個人差が大きく多彩です。腹痛の原因は消化管粘膜の炎症ではなく、消化管に分布する血管の損傷あるいは血流不足による酸素欠乏ではないかと推測されていますが、そのためか食事による腹痛の性状変化があまりないという特徴の見られることがあります。また経時的にみると、腹部圧痛部位の移動が他の疾患に比べて多いようです。もともと逆流性食道炎などの胃腸障害を持っていた場合は、その胃腸症状も新型コロナで悪化することがあります。

西湘型コロナでも、ウイルス感染で免疫力が低下し、2次的に細菌感染症を合併した時は、細菌性の急性咽頭喉頭炎や細菌による急性胃腸炎の症状を呈します。39℃を超える高熱、咳はないのに咽頭炎が強い、腹痛や下痢の程度が重いといったときは細菌感染症を伴っていることが多いようです。

【 検 査 】

西湘型コロナでは、上気道検体によるPCR検査は陰性になります。したがって、気道から「肺炎型のコロナウイルス」は排泄されていないと言えます。しかし、気道から「西湘型のコロナウイルス」が出ていないとは言えません。PCR検査で用いるプローブ（ウイルスを捉える釣り針のようなもの）の塩基配列が西湘型コロナに対応していなければ、気道採取の検体中に西湘型コロナウイルスが存在していてもPCR検査は陰性になります。

新型コロナでは、便から長期間にわたってウイルスが排泄され続けると考えられます。冬季に多いノロウイルスによる胃腸炎では、便のPCR検査でノロウイルスを検出しますが、日本の現行の新型コロナPCR検

査法では便中の新型コロナウイルスを検出することはできません。

PCR 以外の検査で新型コロナに特徴的な検査所見は幾つかありますが、特に西湘型コロナに特徴的だ
というものはありません。

もともと胃腸疾患を持っていない場合は、新型コロナによる軽度～中等度の腹部消化管症状があつても胃カメラや大腸カメラによる内視鏡検査で消化管粘膜に異常は見つかりません。新型コロナによる消化管障害は、消化管に分布する血管に対する障害であり、病態の主体は「虚血性腸炎」に似たものだと考えられています。超音波検査や CT 検査では腸管壁の局所的な肥厚（腫れ）を指摘される場合があります。

新型コロナでは、尿・血液の一般検査は異常なしのことが多いのですが、次のような異常が見られることもあります。

腎血管障害により尿潜血陽性となる場合があります。

CRP や白血球の変化はインフルエンザと似ています。新型コロナウイルス単独の感染の場合、CRP 上昇は無い
か軽度（3.0 以下）、白血球数は（初期は増加？）正常～低下、特にリンパ球%の低下することがあります。細菌感染症を合併した時は、CRP や白血球数の大きな増加が見られます。

急性期症状から血液凝固異常を疑って検査したときは、D-ダイマー（血栓形成に関与した安定化フィブリンの分解産物）の上昇が割と多く見られます。

こうした検査異常は、新型コロナの初期（発症時～数週間以内）に見られます。症状が長期慢性化した場合、ほとんどの検査異常は消えます。

【 治 療 】

軽症～中等症の場合、基本的には体力勝負です。細菌感染症を合併しているときは抗生剤を服用します。

新型コロナによる胃腸症状（腹痛や下痢）に普通の胃腸薬はまったく効きません。もともと逆流性食道炎などがあった場合は、制酸剤服用で痛みの軽減する場合があります。ブスコパン（ブチルスコポラミン臭化物）の頓服が効いて下痢の回数が減る場合もあります。

【 予 後 】

多くの場合、数週間以内に自然治癒します。早い人は一晩で症状が治まります。

軽症ですが西湘型コロナの症状が 4 か月以上続く人がいます。また西湘型コロナが一度治った後に、一ヶ月以上経過してまた西湘型コロナの症状が出てくる人もいます。ウイルスが体内に残っていて再燃

したのか、それとも同じウイルスに二度罹ったのかは不明です。

2月に初期型ｺﾏ (肺炎型ｺﾏ) に感染して治った後、1か月以上空けて西湘型ｺﾏに罹った人が数名います。逆に、西湘型ｺﾏの治癒後に都心型ｺﾏ (肺炎型ｺﾏ) に罹る人は現時点ではいません。

【 感染予防 】

西湘型ｺﾏの感染経路は不確定ですが、おそらく便中に排泄されたウイルスの付着による接触感染が主な感染様式だと考えられます。西湘型ｺﾏには咳がないので、仮に上気道からウイルスの排泄があったとしても飛沫感染力は強くないと考えられます。

下痢便が続く、あるいはウォッシュレットを使う人は、下痢や肛門の水洗時にウイルスが飛び散るので、用を足した後は便座の裏などをアルコール等で消毒する必要があります。

また利き手でお尻を拭いた後は手指にウイルスが付着するので、利き手であちらこちらを触らないように注意する必要があります。手指は石けんをつけてしっかりと洗う必要があります。

当院でも猫から感染した人を確認しています。ペットの体調が悪い時は新型ｺﾏを疑うことも必要です。

【 職場への報告 】

現在、新型ｺﾏは指定感染症であり、報告要件を満たす患者を診察した医師は保健所等を介して知事に発生届を提出しなければなりません。呼吸器症状を欠く西湘型ｺﾏは報告要件を満たしていないので報告は不要です。指定感染症としての隔離は保健行政上必要ではありませんし、疫学的にも隔離は不必要だと考えられます。

もし、西湘型ｺﾏを隔離の対象とすると、都心型ｺﾏより感染力は弱いので消滅する恐れがあります。そうすると重症化しやすい都心型ｺﾏが西湘地域に勢いよく流入してくることになります。

西湘型ｺﾏは、体調が良ければ勤務等の活動をして構いません。ただし、過労は体力を低下させ治癒を遷延させるので避けるべきです。

当院で西湘型ｺﾏを診断した時、患者が職場にどのように報告するかは、職場の知的レベルで決めるように助言しています。

知的レベルが低く新型ｺﾏと聞いただけで大騒ぎするような職場ならば、胃腸炎とか風邪とでも言っておけば良いでしょう。呼吸器症状のない西湘型ｺﾏのことを理解できる知性のある職場ならば、正直に診断されたまを報告して良いでしょう。

【 今後の課題 】

西湘型コロナウイルスは、まだ分離されてゲノムの全塩基配列が解明されていないと思われます。したがって、中国武漢に始まり世界に拡がったウイルス系統進化のどこで分岐したのか、なぜ呼吸器症状だけ出現しないのかなどは未解明です。ワクチン開発に利用できる可能性もあり、都心型コロナウイルスとの混在で消滅する前に西湘型コロナウイルスを見つけることが期待されます。疫学的に西湘型コロナと考えているものが、コロナウイルスに属さないまったく別種のウイルスによる感染症であって、都心型コロナの西湘地域への拡大を妨害している可能性もゼロではありません。

西湘型コロナでも肺炎型コロナと同様に、症状が長期慢性化して毎日辛い思いをしている患者（若者が少なくない）がいます。厚生労働省が新型コロナの後遺症調査などに取り組んでいますが、西湘型コロナが新型コロナの亜型であると認知されないままだと、新型コロナの後遺症対策から対象外にされ、将来整備されるかもしれない各種の保障や支援を受けることができなくなるのではないかと危惧されます。

西湘型コロナと同じように、日本の各地で、その土地だけで流行っている新型コロナのサブタイプが存在するかもしれません。

【 備 考 】

西湘型コロナで見られる疫学的な特徴（図 1a、図 1b）は、京都大学大学院の上久保靖彦教授と吉備国際大学の高橋淳教授による集団免疫説によって説明できます。集団免疫説（上久保・高橋）を簡単に紹介しておきます：

新型コロナウイルスに 3 種類（S 型、K 型、G 型）あり、S と K は非常に症状が軽いので病院を受診する人は少ないと仮定する。G は重い症状が出やすく、現在問題になっている新型コロナウイルスは G 型である。S→G の順に感染すると G の重症化傾向が強くなり、（S→）K→G の順に感染すると G の症状は軽くて済む。日本では S（2019 年 10 月～12 月）と K（2020 年 1 月）の感染流行が起こり、K に感染した多くの日本人は 2 月に流行の始まった G に対する免疫がある程度できていた。それに対して、S は流行したが中国人の入国を早くから制限して K の流入を抑えた欧米諸国では、G の流行が始まると（東アジアの何十倍も）重症化が起こった。（詳細な解説はネットで検索して読んでください）

論文「Paradoxical dynamics of SARS-CoV-2 by herd immunity and antibody-dependent enhancement」：<https://www.cambridge.org/engage/coe/article-details/5ead2b518d7bf7001951c5a5>

紹介例：<https://www.zakzak.co.jp/soc/news/200509/dom2005090005-n1.html>

紹介例：<https://diamond.jp/articles/-/238988>

以下、説明の補足と付録の添付。付録は、患者向けの説明では省きます。

補 足

「新型コロナウイルス感染症の可能性があると臨床診断を受けた方へ(2020.08.23)」の補足説明です

新型コロナウイルス感染症（COVID-19、以下、**新型コロナ**）の流行状況は地域によって大きく異なります。日本で最初に新型コロナの PCR 陽性者を出し、最初の死者を出したのは神奈川県です。平塚では、東京や横浜より約 1 ヶ月早く **新型コロナの市中感染**（＝どこで、誰からうつったのか感染経路が不明なもの）が**普通の風邪のような感じで**広まったと考えられます。

当院では 2 月中旬以降に新型コロナの受診が始まっていますが、3 月になってからは患者数が急増したので、口頭説明の一部を文書化して渡すことにしました（説明 2020.04.07～）。

説明（08.24）中の図 2 に見られる「特徴 1」は、平塚が新型コロナの先行流行地域であることを意味しています。新型コロナの診断方法は症状等による臨床診断です。必要な時間をかけてしっかりと診察すれば、感冒、インフルエンザ、**新型コロナ**、ノロウイルス等による胃腸炎、その他の鑑別診断は比較的容易であり、PCR 検査法に頼る必要性はほとんどありません。

当院では、**新型コロナ疑いの患者の診察には少し時間を多くかけています。**

その理由は、（１）もし初診の段階で新型コロナであると臨床診断して今後の治療方針を説明しなければ、新型コロナの症状は長引くことが多いので、何の病気かと不安を持った患者はいろいろな診療所を渡り歩くように受診することになりますし、自身の治療や感染拡大予防のために活動を自粛するといった行動もとらないことになります（あるいは自粛する必要が無いのに自粛したりすることもあります）。また、（２）新型コロナの流行中ではありますが、抗生物質で治る細菌性の咽頭炎や肺炎の患者も発生しています。こうした患者を誤って新型コロナと診断すると、細菌感染症が重症化することになります。そして、（３）日本では PCR 検査（回数や検体の種類）が制限されており、また外来で新型コロナの可能性を迅速に診断する信頼性の高い検査法がまだ確立していないため、診察に時間をかけるしかありません。さらに PCR 陽性とならない新型コロナも少なくありません。

当院では、「新型コロナの可能性が大きい」とか、「否定できない」と診断した全患者に対して、カルテを印刷して渡し、毎日朝昼夕及び何かあったときに体温、脈拍数、（呼吸回数）、症状の変化をメモに記録しておき、症状の悪化等のときはカルテとメモを持って受診するように指導しています。そのカルテ作成にも時間を要しています。

世の中には、報道の数十倍～百倍くらいの無症状あるいは軽症の感染者がいて、隔離されことなくウイルスを拡散していると考えたほうが良いでしょう。症状の有る無しに関係なく、PCR 陽性だろうと陰性だろうと、肺炎型**新型コロナ**（隔離される）であろうと西湘型**新型コロナ**（出勤可能）であろうと、**すべての人々は「自分はおそらく感染者だろう」と考えて、感染拡大を防ぐための行動が求められます。**

【 付録 1 】

表 当院臨床診断インフルエンザ(2018年～2020年)、新型コロナウイルス感染症
疑似症、神奈川県及び東京都のPCR陽性者数の比較 (週毎に集計)

インフルエンザ又は新型コロナ(臨床診断)の当院初診日(経過をみた方につ
いては最終的な診断に拠る):月～木のみ集計

週 番 号	2018年	2019年	2020年	当院外来での臨床診断				神奈川	東京
	月 曜 ～ 日 曜	月 曜 ～ 日 曜	月 曜 ～ 日 曜	2018	2019	2020		コロナ	コロナ
				インフル	インフル	インフル	コロナ	PCR陽性	PCR陽性
1	1/8 ～ 1/14	1/7 ～ 1/13	1/6 ～ 1/12	5	19	12			
2	1/15 ～ 1/21	1/14 ～ 1/20	1/13 ～ 1/19	19	11～12	8		1	
3	1/22 ～ 1/28	1/21 ～ 1/27	1/20 ～ 1/26	18	18～19	8		0	2
4	1/29 ～ 2/4	1/28 ～ 2/3	1/27 ～ 2/2	20	14～16	6～8		0	1
5	2/5 ～ 2/11	2/4 ～ 2/10	2/3 ～ 2/9	18	16	3		0	0
6	2/12 ～ 2/18	2/11 ～ 2/17	2/10 ～ 2/16	12	10	4		3	16
7	2/19 ～ 2/25	2/18 ～ 2/24	2/17 ～ 2/23	10	3	3	2	13	10
8	2/26 ～ 3/4	2/25 ～ 3/3	2/24 ～ 3/1	7～9	1	1	4	10	10
9	3/5 ～ 3/11	3/4 ～ 3/10	3/2 ～ 3/8	4～6	3	0	4	15	25
10	3/12 ～ 3/18	3/11 ～ 3/17	3/9 ～ 3/15	0	3	0	7～9	15	26
11	3/19 ～ 3/25	3/18 ～ 3/24	3/16 ～ 3/22	1～2	0	0	8	22	49
12	3/26 ～ 4/1	3/25 ～ 3/31	3/23 ～ 3/29	1	1	0	7～8	48	297
13	4/2 ～ 4/8	4/1 ～ 4/7	3/30 ～ 4/5	0	1	0	9	139	606
14	4/9 ～ 4/15	4/8 ～ 4/14	4/6 ～ 4/12	0	1	0	5	279	1082
15	4/16 ～ 4/22	4/15 ～ 4/21	4/13 ～ 4/19	0	0	0	2～3	239	1038
16	4/23 ～ 4/29	4/22 ～ 4/28	4/20 ～ 4/26	0	0	0	5	173	852
17	4/30 ～ 5/6	4/29 ～ 5/5	4/27 ～ 5/3	0	0	0	3	143	672
18			5/4 ～ 5/10	合計	合計	合計	3	72	301
19			5/11 ～ 5/17	115～120	101～105	45～47	1	97	110
20			5/18 ～ 5/24				1	64	50
21			5/25 ～ 5/31	4月7日緊急事態宣言			2	37	85
22			6/1 ～ 6/7	5月25日宣言解除			2～3	28	147

【 付録 2 】

神奈川県内の各市町村について、2020 年（令和 2 年）の {8 月 13 日時点での PCR 陽性者数／7 月 1 日時点での人口} ×100 を算出

担当保健所名	市町村	陽性者数 8月13日	人口 7月1日	人口当たりの 陽性率×100
横浜市保健所	横浜市	1479	3,759,595	3.9
川崎市保健所	川崎市	823	1,539,783	5.3
相模原市保健所	相模原市	225	723,357	3.1
横須賀市保健所	横須賀市	128	391,534	3.3
藤沢市保健所	藤沢市	183	436,322	4.2
茅ヶ崎市保健所	茅ヶ崎市	80	242,280	3.3
	寒川町	4	48,505	0.8
平塚保健福祉事務所	平塚市	69	257,593	2.7
	秦野市	26	164,425	1.6
	伊勢原市	16	102,121	1.6
	大磯町	3	31,150	1.0
	二宮町	6	27,576	2.2
鎌倉保健福祉事務所	鎌倉市	70	172,711	4.1
	逗子市	19	56,963	3.3
	三浦市	11	41,891	2.6
	葉山町	5	31,527	1.6
小田原保健福祉事務所	小田原市	70	189,153	3.7
	南足柄市	12	41,332	2.9
	中井町	0	9,289	0.0
	大井町	3	17,060	1.8
	松田町	0	10,685	0.0
	山北町	0	9,541	0.0
	開成町	4	18,180	2.2
	箱根町	6	10,963	5.5
	真鶴町	1	6,740	1.5
	湯河原町	9	23,522	3.8
厚木保健福祉事務所	厚木市	78	224,122	3.5
	大和市	89	239,100	3.7
	綾瀬市	17	84,317	2.0
	海老名市	34	135,431	2.5
	座間市	39	130,765	3.0
	愛川町	8	39,278	2.0
	清川村	0	3,052	0.0
その他	その他	4		

神奈川県 PCR 陽性者数：<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/ga4/covid19/occurrence.html>

神奈川県人口：<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/x6z/tc30/jinko/jimkotosetai.html>

【 付録 3 】 （前書の付録）

神奈川県各市町村について、2020 年（令和 2 年）の {10 月 3 日時点での PCR 陽性者数／7 月 1 日時点での人口} ×100 を算出

担当保健所名	市町村	陽性者数 10月3日	人口 7月1日	人口当たりの 陽性率×100
横浜市保健所	横浜市	3264	3,759,595	8.7
川崎市保健所	川崎市	1592	1,539,783	10.3
相模原市保健所	相模原市	380	723,357	5.3
横須賀市保健所	横須賀市	283	391,534	7.2
藤沢市保健所	藤沢市	296	436,322	6.8
茅ヶ崎市保健所	茅ヶ崎市	134	242,280	5.5
	寒川町	20	48,505	4.1
平塚保健福祉事務所	平塚市	96	257,593	3.7
	秦野市	43	164,425	2.6
	伊勢原市	34	102,121	3.3
	大磯町	7	31,150	2.2
	二宮町	9	27,576	3.3
鎌倉保健福祉事務所	鎌倉市	120	172,711	6.9
	逗子市	44	56,963	7.7
	三浦市	18	41,891	4.3
	葉山町	12	31,527	3.8
小田原保健福祉事務所	小田原市	76	189,153	4.0
	南足柄市	15	41,332	3.6
	中井町	2	9,289	2.2
	大井町	3	17,060	1.8
	松田町	0	10,685	0.0
	山北町	0	9,541	0.0
	開成町	8	18,180	4.4
	箱根町	7	10,963	6.4
	真鶴町	1	6,740	1.5
	湯河原町	10	23,522	4.3
厚木保健福祉事務所	厚木市	172	224,122	7.7
	大和市	154	239,100	6.4
	綾瀬市	48	84,317	5.7
	海老名市	75	135,431	5.5
	座間市	81	130,765	6.2
	愛川町	25	39,278	6.4
	清川村	1	3,052	3.3
その他	その他	10		

「陽性率×100」による表や地図の色分け：

色分け										
8 月 13 日	0 ≤, < 1	1 ≤, < 2	2 ≤, < 3	3 ≤, < 4	4 ≤, < 6					
10 月 3 日	0 ≤, < 2	2 ≤, < 4	4 ≤, < 6	6 ≤, < 8	8 ≤, < 11					