

# 新型コロナウイルス感染症（変異株）への対応



厚生労働省 新型コロナウイルス感染症対策推進本部

Ministry of Health, Labour and Welfare

# 新型コロナウイルス感染症（変異株）のまとめ

一般的にウイルスは増殖や感染を繰り返す中で少しずつ変異していくものであり、新型コロナウイルスも約2週間で一箇所程度の速度で変異していると考えられている。国立感染症研究所は、こうした変異をリスク分析し、その評価に応じて、変異株を「懸念される変異株（VOC）」、「注目すべき変異株（VOI）」、「監視下の変異株（VUM）」に分類※1。変異株の発生動向はゲノムサーベイランスで監視している。

## 1. 懸念される変異株（Variants of Concern : VOC）

主に感染性や重篤度が増す・ワクチン効果が減弱するなど**性質が変化した可能性が明らかな株**

- B.1.351系統の変異株（ベータ株）※2
- P.1系統の変異株（ガンマ株）
- B.1.617.2系統の変異株（デルタ株）※3
- B.1.1.529系統の変異株（オミクロン株）

## 2. 注目すべき変異株（Variants of Interest : VOI）

主に感染性や重篤度・ワクチン効果などに**影響を与える可能性が示唆されるかつ国内侵入・増加するリスク等がある株**

- 現在該当なし。

## 3. 監視下の変異株（Variants under Monitoring : VUM）

主に感染性や重篤度・ワクチン効果などに**影響を与える可能性が示唆される又はVOC/VOIに分類されたもので世界的に検出数が著しく減少等している株**

- B.1.1.7系統の変異株（アルファ株）
- B.1.617.1系統の変異株（旧カッパ株）
- C.37系統の変異株（ラムダ株）
- B.1.621系統の変異株（ミュー株）
- AY.4.2系統の変異株（デルタ株（亜系統））※3

※1 国立感染症研究所では、WHO等の分類方法を参考に、変異株をVOC、VOI、VUMに分類している。国内での検出状況等を加味することから、分類は各国によって異なる。※2 PANGO系統(pango lineage)は、新型コロナウイルスに関して用いられる国際的な系統分類命名法であり、変異株の呼称として広く用いられている。括弧内の変異株名は、WHOラベルである。※3 デルタ株は、PANGO系統のB.1.617.2系統及びその亜系統にあたるAY系統を含んでいる。

# 新型コロナウイルスの懸念される変異株（VOC）

PANGO系統 (WHOラベル)	最初の 検出	主な 変異	感染性 (従来株比)	重篤度 (従来株比)	再感染やワクチン 効果（従来株比）
B.1.351 系統の変異株 (ベータ株)	2020年5月 南アフリカ	N501Y E484K	5割程度高い 可能性	入院時死亡リスク が高い可能性	ワクチンや抗体医薬の 効果を弱める可能性
P.1系統の変異株 (ガンマ株)	2020年11月 ブラジル	N501Y E484K	1.4-2.2倍高い 可能性	入院リスクが高い 可能性	ワクチンや抗体医薬の 効果を弱める可能性 従来株感染者の再感染 事例の報告あり
B.1.617.2系統の 変異株 (デルタ株)	2020年10月 インド	L452R	高い可能性 (アルファ株の1.5 倍高い可能性)	入院リスクが高い 可能性	ワクチンの効果を弱める 可能性
B.1.1.529系統の 変異株 (オミクロン株)	2021年11月 南アフリカ等	N501Y E484A	高い可能性	十分な疫学情報が無く 不明	再感染リスク増加の 可能性 ワクチンの効果を弱める 可能性

※感染性・重篤度は、国立感染症研究所等による日本国内症例の疫学的分析結果に基づくもの。ただし、重篤度について、本結果のみから変異株の重症度について結論づけることは困難。  
 ※PANGO系統(PANGO Lineage)は、新型コロナウイルスに関して用いられる国際的な系統分類命名法であり、変異株の呼称として広く用いられている。括弧内の変異株名は、WHOラベルである。

※デルタ株は、PANGO 系統の B.1.617.2 系統及びその亜系統にあたる AY 系統を含んでいる。

(出典)国立感染症研究所、WHO

# 新型コロナウイルスの監視下の変異株（VUM）

PANGO系統 (WHOラベル)	最初の 検出	主な 変異	概要
B.1.1.7系統の変異株 (アルファ株)	2020年9月 英国	N501Y	<ul style="list-style-type: none"><li>• 感染性や重篤度への影響が示唆されている</li><li>• 世界的に検出数が大幅に減少し、追加的な疫学的な影響が見込まれない</li></ul>
B.1.617.1系統の変異株 (旧カッパ株)	2020年10月 インド	L452R E484Q	<ul style="list-style-type: none"><li>• 感染性の増加が示唆されている</li><li>• 世界的に検出数が大幅に減少</li></ul>
C.37系統の変異株 (ラムダ株)	2020年8月 ペルー	L452Q F490S D614G	<ul style="list-style-type: none"><li>• 感染性の増加が示唆されている</li></ul>
B.1.621系統の変異株 (ミュー株)	2021年1月 コロンビア	E484K N501Y P681H	<ul style="list-style-type: none"><li>• 感染性やワクチンの効果への影響が示唆されている</li></ul>
AY.4.2系統の変異株	2021年10月 英国	L452R Y145H A222V	<ul style="list-style-type: none"><li>• 感染性等への影響について示唆されている</li></ul>

※PANGO系統(pango lineage)は、新型コロナウイルスに関して用いられる国際的な系統分類命名法であり、変異株の呼称として広く用いられている。括弧内の変異株名は、WHOラベルである。

※デルタ株は、PANGO 系統の B.1.617.2 系統及びその亜系統にあたる AY 系統を含んでいる。

(出典) 国立感染症研究所、WHO

## 国内におけるSARS-CoV-2のゲノム解析

累積:98,962 (12/27時点) (+895) 括弧内は12/20時点比

都道府県別・空港等検疫の累積：北海道3,373、青森県301、岩手県569、宮城県2,719、秋田県299、山形県526、福島県2,262、茨城県3,414、栃木県2,226、群馬県1,293、埼玉県4,345、千葉県4,182、東京都929、神奈川県3,165、新潟県1,905、富山県765、石川県1,644、福井県978、山梨県346、長野県1,362、岐阜県776、静岡県1,854、愛知県1,195、三重県2,335、滋賀県969、京都府2,074、大阪府3,092、兵庫県11,273、奈良県1,269、和歌山県1,895、鳥取県613、島根県1,087、岡山県1,398、広島県2,840、山口県2,511、徳島県442、香川県937、愛媛県606、高知県793、福岡県10,450、佐賀県697、長崎県1,019、熊本県1,865、大分県1,168、宮崎県810、鹿児島県1,950、沖縄県2,564、空港等検疫3,877

## 国立感染症研究所等における全ゲノム解析により確認されたVOCs, VUMs

(系統のみを特定できたものも含む) (12/27時点) 括弧内は12/20時点比

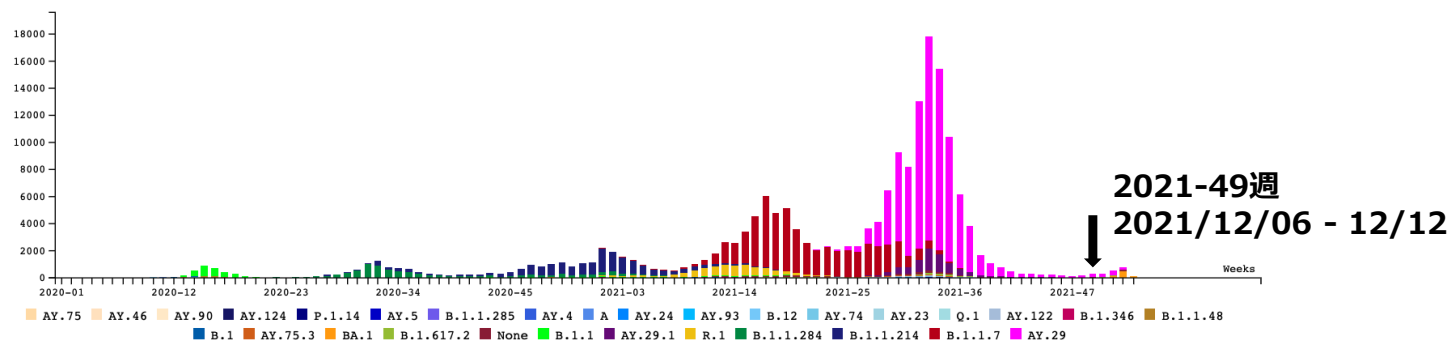
B.1.351系統の変異株 (ベータ株)	: 国内25例 (+0例)、検疫92例 (+0例)
P.1系統の変異株 (ガンマ株)	: 国内107例 (+0例)、検疫30例 (+0例)
B.1.617.2系統の変異株 (デルタ株)	: 国内94,089例 (+1,238例)、検疫1,424例 (+34例)
B.1.1.529系統の変異株 (オミクロン株)	: 国内48例 (+40例)、検疫188例 (+131例)
B.1.1.7系統の変異株 (アルファ株)	: 国内51,887例 (+172例)、検疫342例 (+0例)
B.1.617.1系統の変異株 (旧カッパ株)	: 国内8例 (+0例)、検疫19例 (+0例)
C.37系統の変異株 (ラムダ株)	: 国内0例、検疫4例 (+0例)
B.1.621系統の変異株 (ミュー株)	: 国内0例、検疫2例 (+0例)
AY.4.2系統の変異株 (デルタ株)	: 国内0例、検疫7例 (+1例)

※件数は暫定値であり、その時点において最新のpango lineageを基に計上しているものであるため、再集計した際に数値が変動する可能性がある。  
※デルタ株にはB.1.617.2系統と同等の変異を有する系統 (AY.1等) が含まれる。

# 新型コロナウイルス ゲノムサーベイランスによる系統別検出状況（国立感染症研究所）

## 国内 新型コロナゲノムの PANGO lineage 変遷（2022/01/10 現在）

[Only Domestic] Weekly Top 30 Graph (count each week)

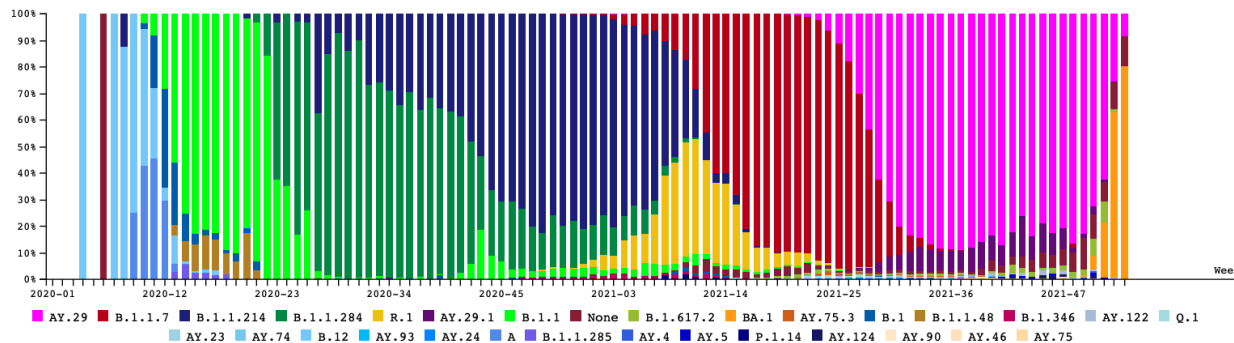


None: Not available correct PANGO lineage with low sequence quality because of low viral RNA load.

(ウイルス量が少なくゲノム情報が不十分であり正確に PANGO 系統を判定できない対象)

2021-49	
AY.29	233
B.1.1.7	0
B.1.1.214	0
B.1.1.284	0
R.1	0
AY.29.1	4
B.1.1	0
None	34
B.1.617.2	6
BA.1	1
AY.75.3	0
B.1	0
B.1.1.48	0
B.1.346	0
AY.122	1
Q.1	0
AY.23	0
AY.74	0
B.12	0
AY.93	0
AY.24	0
A	0
AY.4	1
B.1.1.285	0
AY.5	0
P.1.14	0
AY.124	1

[Only Domestic] Weekly Top 30 Stacked Graph (count each week)



None: Not available correct PANGO lineage with low sequence quality because of low viral RNA load.

(ウイルス量が少なくゲノム情報が不十分であり正確に PANGO 系統を判定できない対象)

※地方衛生研究所で解析されたゲノム解析結果を含む。  
 ※変異株PCR検査での陽性検体を優先してゲノム解読していたこともあるため、正確な母数でPANGO lineage判定できない可能性がある。  
 ※デルタ株は、PANGO系統のB.1.617.2系統とその亜系統にあたるAY系統を含む。  
 ※オミクロン株は、PANGO系統のB.1.1.529系統とその亜系統にあたるBA系統を含む。  
 ※各都道府県のゲノムサーベイランスの状況については、厚生労働省HPの新型コロナウイルス感染症について/国内の発生状況/変異株に関する参考資料、において公表しています。

※その他の株は検出されていない。



変異株PCR検査実施状況（機械的な試算） 2022年1月12日時点

	12/13-12/19				12/20-12/26				12/27-1/2				暫定値 1/3-1/9				
	変異株PCR 検査実施件 数	変異株PCR 検査実施件 数(判定不能 数を除く) ①	L452R 変異株 陰性件数 ②	変異株PCR 検査陰性率 (判定不能除 く)(%) ②/①	変異株PCR 検査実施件 数	変異株PCR 検査実施件 数(判定不能 数を除く) ①	L452R 変異株 陰性件数 ②	変異株PCR 検査陰性率 (判定不能除 く)(%) ②/①	変異株PCR 検査実施件 数	変異株PCR 検査実施件 数(判定不能 数を除く) ①	L452R 変異株 陰性件数 ②	変異株PCR 検査陰性率 (判定不能除 く)(%) ②/①	変異株PCR 検査実施件 数	変異株PCR 検査実施件 数(判定不能 数を除く) ①	L452R 変異株 陰性件数 ②	変異株PCR 検査陰性率 (判定不能除 く)(%) ②/①	
北海道	12	12	1	8%	41	37	0	0%	123	110	1	1%	255	211	81	38%	北海道
青森県	0	0	0	-	0	0	0	-	2	1	1	100%	29	28	17	61%	青森県
岩手県	0	0	0	-	0	0	0	-	5	5	5	100%	32	32	25	78%	岩手県
宮城県	2	0	0	-	2	2	0	0%	3	3	0	0%	47	42	42	100%	宮城県
秋田県	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	12	12	12	100%	秋田県
山形県	14	11	0	0%	0	0	0	-	1	1	1	100%	21	20	20	100%	山形県
福島県	1	0	0	-	15	15	0	0%	12	12	1	8%	85	82	68	83%	福島県
茨城県	10	10	0	0%	7	7	0	0%	13	13	1	8%	115	114	98	86%	茨城県
栃木県	10	7	0	0%	8	7	0	0%	71	50	1	2%	154	127	42	33%	栃木県
群馬県	43	36	0	0%	28	22	0	0%	20	16	1	6%	117	105	16	15%	群馬県
埼玉県	18	11	1	9%	22	20	0	0%	63	51	10	20%	292	270	231	86%	埼玉県
千葉県	57	46	0	0%	51	34	2	6%	158	88	45	51%	719	630	555	88%	千葉県
東京都	132	106	5	5%	142	126	8	6%	324	293	113	39%	1,824	1,710	1,414	83%	東京都
神奈川県	35	30	0	0%	44	43	6	14%	62	58	13	22%	594	570	462	81%	神奈川県
新潟県	38	36	0	0%	22	21	0	0%	36	35	0	0%	96	93	71	76%	新潟県
富山県	0	0	0	-	1	1	1	100%	0	0	0	-	26	15	15	100%	富山県
石川県	2	2	0	0%	40	39	0	0%	7	7	1	14%	46	45	38	84%	石川県
福井県	0	0	0	-	0	0	0	-	3	3	0	0%	85	85	78	92%	福井県
山梨県	4	3	0	0%	1	1	0	0%	3	3	0	0%	72	71	67	94%	山梨県
長野県	5	5	0	0%	27	26	0	0%	36	36	0	0%	217	213	131	62%	長野県
岐阜県	7	6	0	0%	3	3	0	0%	8	6	6	100%	216	182	154	85%	岐阜県
静岡県	11	8	0	0%	13	12	1	8%	18	16	7	44%	207	194	171	88%	静岡県
愛知県	24	16	0	0%	30	25	8	32%	69	65	47	72%	664	614	553	90%	愛知県
三重県	1	0	0	-	0	0	0	-	6	5	4	80%	71	66	54	82%	三重県
滋賀県	1	1	0	0%	10	10	1	10%	17	16	3	19%	77	76	51	67%	滋賀県
京都府	14	13	0	0%	20	20	9	45%	113	108	69	64%	327	307	217	71%	京都府
大阪府	77	64	3	5%	137	130	63	48%	345	324	194	60%	1,568	1,513	1,336	88%	大阪府
兵庫県	21	20	0	0%	23	23	0	0%	53	51	9	18%	399	382	337	88%	兵庫県
奈良県	1	1	0	0%	3	3	1	33%	17	16	3	19%	138	125	93	74%	奈良県
和歌山県	0	0	0	-	0	0	0	-	3	2	1	50%	34	34	30	88%	和歌山県
鳥取県	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	62	61	58	95%	鳥取県
島根県	0	0	0	-	0	0	0	-	32	32	32	100%	89	87	87	100%	島根県
岡山県	12	4	0	0%	2	1	0	0%	6	6	3	50%	94	90	73	81%	岡山県
広島県	0	0	0	-	13	10	1	10%	91	89	67	75%	604	579	538	93%	広島県
山口県	2	2	0	0%	13	12	5	42%	57	56	40	71%	616	601	580	97%	山口県
徳島県	0	0	0	-	0	0	0	-	1	1	0	0%	26	21	21	100%	徳島県
香川県	0	0	0	-	0	0	0	-	3	3	2	67%	73	71	55	77%	香川県
愛媛県	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	102	100	100	100%	愛媛県
高知県	0	0	0	-	0	0	0	-	1	1	1	100%	34	33	6	18%	高知県
福岡県	13	4	0	0%	49	43	3	7%	64	55	12	22%	297	258	205	79%	福岡県
佐賀県	0	0	0	-	3	3	0	0%	6	6	0	0%	76	75	72	96%	佐賀県
長崎県	0	0	0	-	7	6	0	0%	4	4	2	50%	124	117	109	93%	長崎県
熊本県	0	0	0	-	1	0	0	-	0	0	0	-	72	70	69	99%	熊本県
大分県	0	0	0	-	0	0	0	-	1	1	1	100%	88	86	82	95%	大分県
宮崎県	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	20	19	19	100%	宮崎県
鹿児島県	2	2	0	0%	13	13	0	0%	2	2	0	0%	154	140	127	91%	鹿児島県
沖縄県	30	23	4	17%	66	60	13	22%	267	252	183	73%	271	230	195	85%	沖縄県
全国	599	479	14	3%	857	775	122	16%	2,126	1,902	880	46%	11,341	10,606	8,875	84%	全国

※1 L452R変異株PCR検査で陰性を確認することにより、B.1.1.529系統（オミクロン株）の可能性のある検体を検出している。一部の都道府県ではN501Y変異株PCR検査を実施し、陽性を確認している。  
 ※2 各報告日時点の集計値を記載しているため、各自治体のホームページ等で公表されている数値と異なる場合がある。 ※3 速報値のため、今後、精査が必要な数字である。  
 ※4 陽性者数に自治体の積極的疫学調査等によって把握した患者が、検査数に過去検体の実績がそれぞれ含まれている可能性があることから、地域の感染状況を評価するには注意が必要である。  
 ※5 感染経路が明らかなクラスター発生事例においては全例検査は実施していない場合がある。