

# 電子メールによる保育所健康管理と 感染症流行の実際

わたなべ小児科医院（金沢市）  
渡部礼二

日本小児保健協会  
COI 開示

発表者名： 渡部 礼二

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある  
企業等はありません。

COIはありません。

なお、抄録と口演内容に相違のある事に御承知置き願います。

令和5年10月健康管理メール.xlsx - Excel

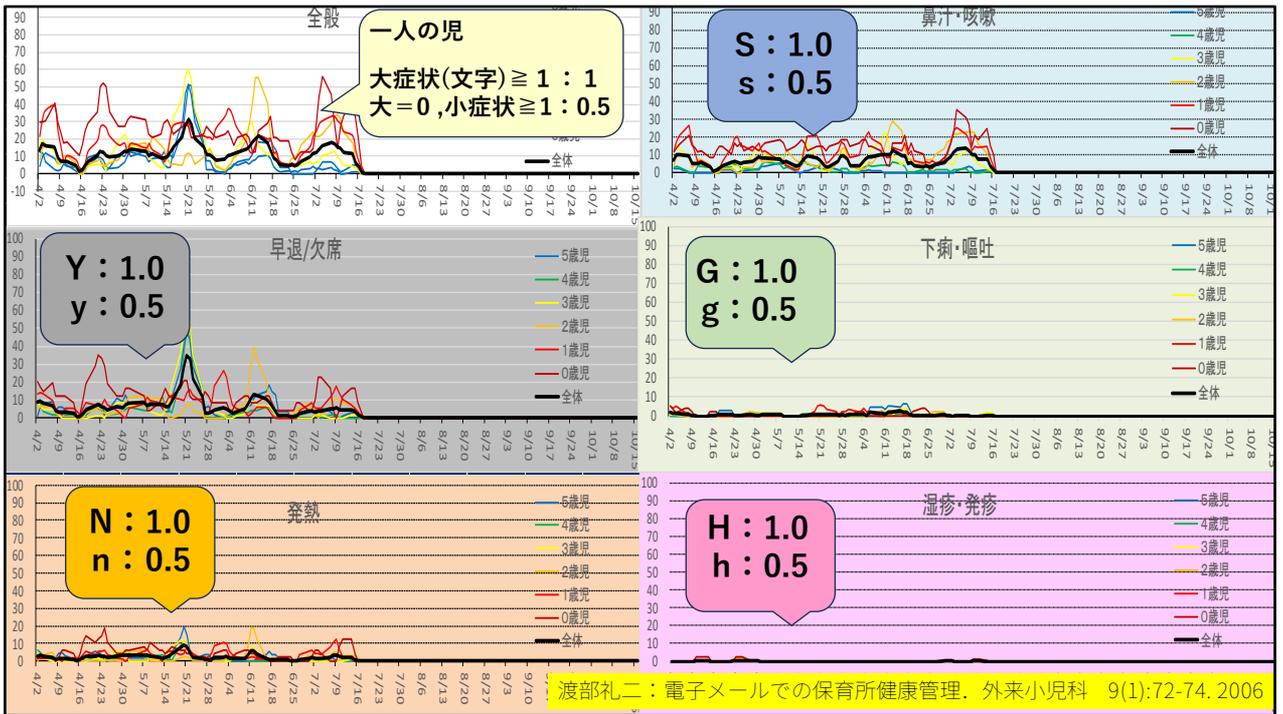
	A	B	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
5			2/22	2/23	2/26	2/27	2/28	2/29
6			木	金	月	火	水	木
34	組		19	19	20	20	17	18
35	1							
36	2							
37	3							
38	4					Yns 溶連菌	Yns 溶連菌	Y 溶連菌 様子見
39	5					YN	Y 溶連菌	
40	6							
41	7							
42	8							
43	9							
44	10							
45	11							
46	12		YインフルB	YインフルB		YN	Y様子見	
47	13							
48	14							
49	15		YインフルB	YインフルB	Y様子見			
50	16							
51	17							

渡部礼二：電子メールでの保育園健康管理。外来小児科 9(1):72-74. 2006

Y:休み y:早退  
 N:≧38.0°C  
 n:≧37.5°C  
 S:咳(呼吸器)重 s:軽  
 G:下痢(消化器)重 g:軽  
 H:発疹(皮膚)多 h:少

コメント  
 自由記載

20年程前から、メールを用いて保育園児の健康管理を行ってきました。Excelファイルの日毎の園児のセルの所に園児の健康状態、則ち、欠席は休みの「Y」、発熱は熱の「N」、呼吸器症状は咳の「S」、消化器症状は下痢の「G」、皮膚症状は発疹の「H」を。その他病名等コメントを記入して、毎日メールに添付して送ってもらっています。



それを閲覧用のExcelにリンクさせ、児童数に対しての先程の記号の割合を症状毎にクラス別のトレンドグラフにして園全体の健康チェックをしています。

令和5年10月健康管理メール.xlsx - Excel

礼二 渡部

	A	B	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
5			2/22	2/23	2/26	2/27	2/28	2/29
6			木	金	月	火	水	木
34	■■■■組		19	19	20	20	17	18
35	1 ■■■■							
36	2 ■■■■							
37	3 ■■■■							
38	4 ■■■■					Yns 溶連菌	Yns 溶連菌	Y 溶連菌 様子見
39	5 ■■■■					YN	Y 溶連菌	
40	6 ■■■■							
41	7 ■■■■							
42	8 ■■■■							
43	9 ■■■■							
44	10 ■■■■							
45	11 ■■■■							
46	12 ■■■■		YインフルB	YインフルB		YN	Y様子見	
47	13 ■■■■							
48	14 ■■■■							
49	15 ■■■■		YインフルB	YインフルB	Y様子見			
50	16 ■■■■							
51	17 ■■■■							

渡部礼二：電子メールでの保育所健康管理，外来小児科 9(1):72-74, 2006

今回そのグラフでなく、その元のファイルのコメントから病名を拾い上げて感染症の流行状況を2つの保育所で検討してみました。

## 保育所の児童構成

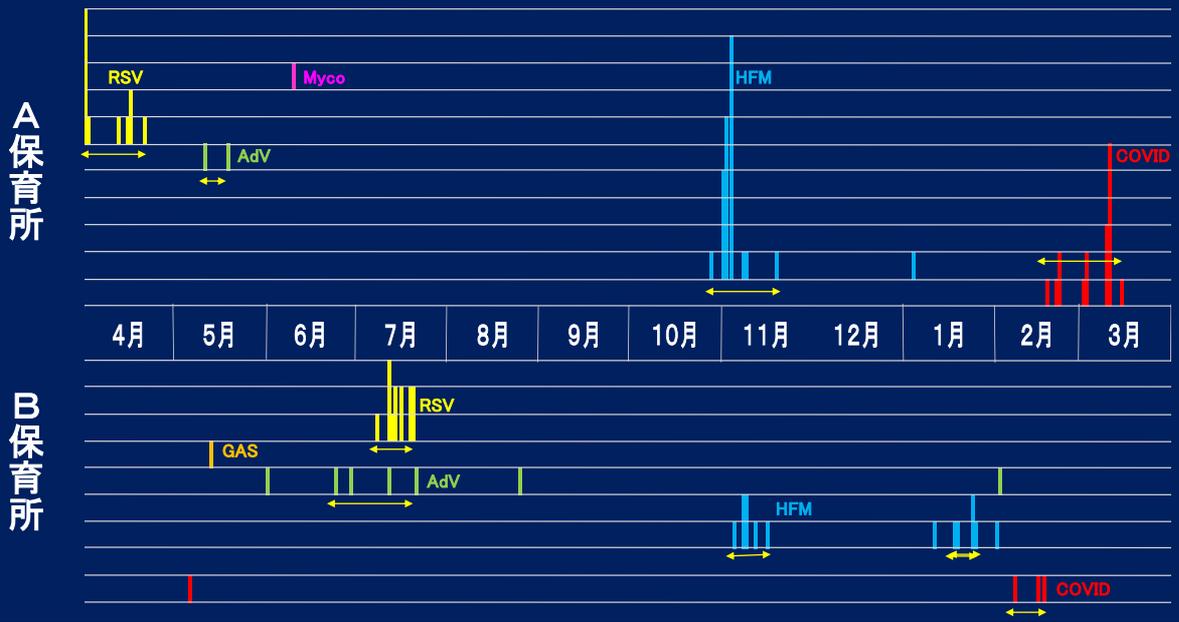
共に金沢市内 水平距離約2.5Km離、車で約15分

	全体	A保育所	B保育所
	5歳児	20	18
	4歳児	23	19
	3歳児	19	21
	2歳児	21	20
	1歳児	19	15
	0歳児	4	1

2024.4.1 現在

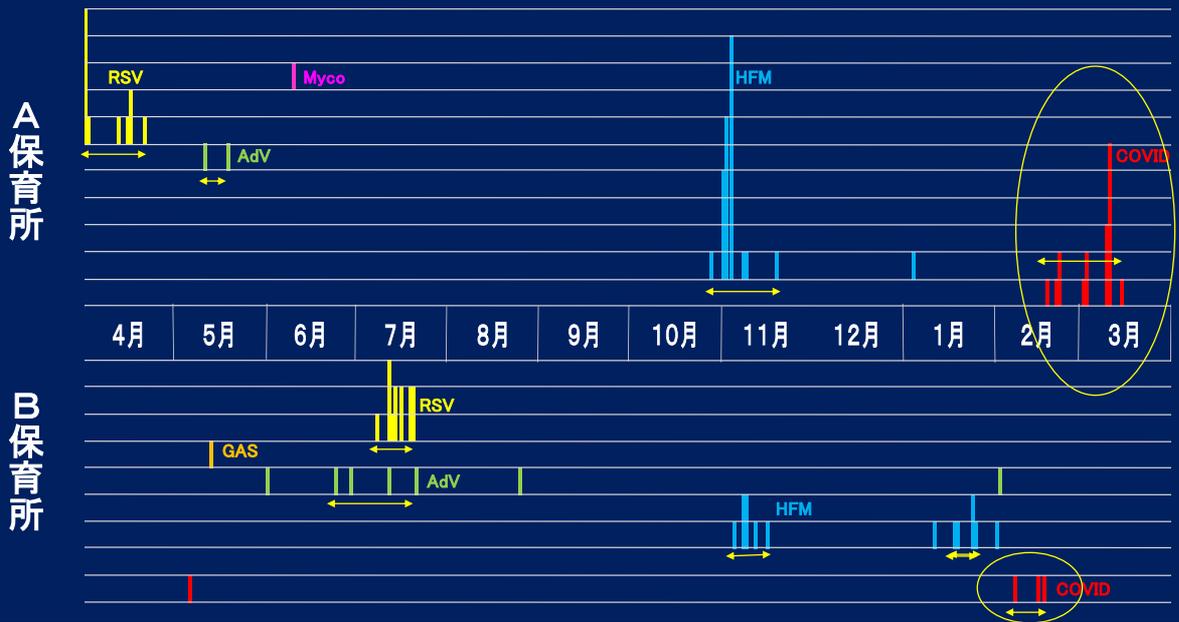
その2つの保育所です。よく似た園児構成です。

2021年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)



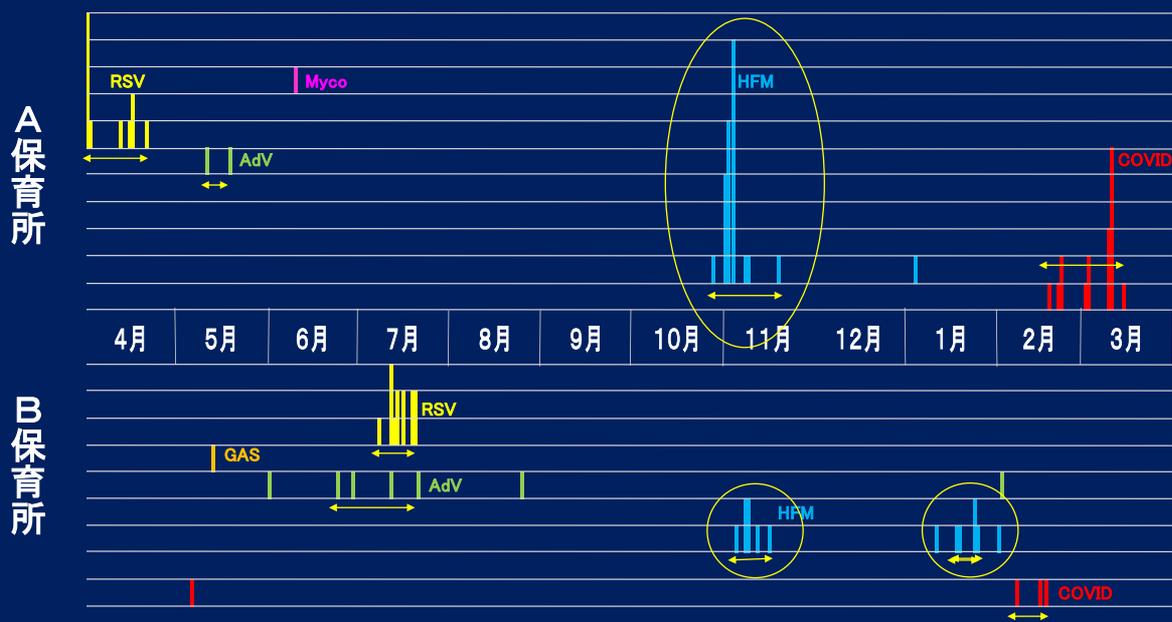
スライドはコロナが日本に上陸した翌年2021年のものです。左端が4月、右端が翌年3月までの1年間で縦の列が1日単位で横365列あります。上がA保育所、下がB保育所です。

2021年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)



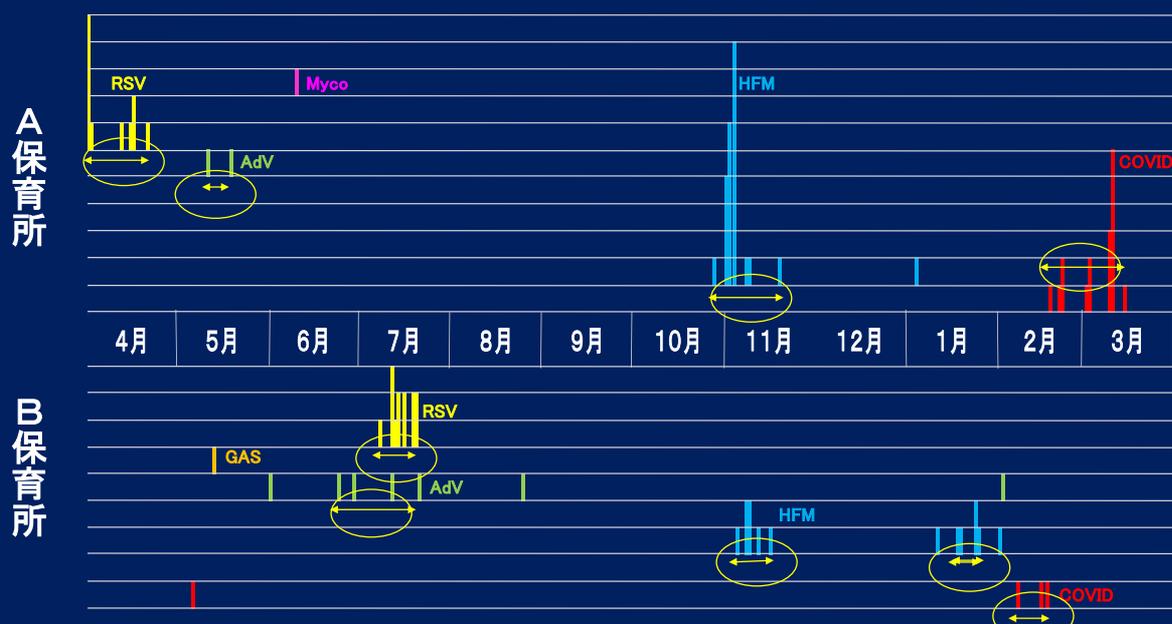
この赤色の棒グラフはコロナです。  
 1日ごとの新規発生者数を表しており、1段分が1人分です。欠席数ではなく、新たに感染が判明した児童数であります。

2021年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)



青色は、手足口病とヘルパンギーナです。

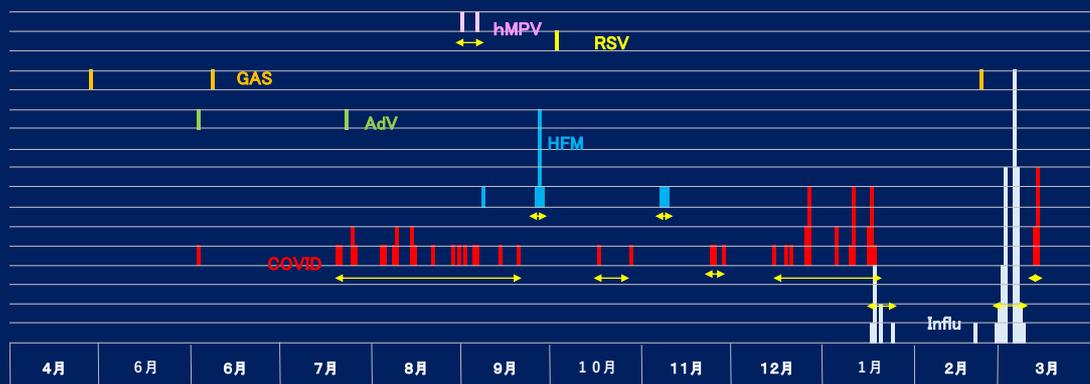
2021年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)



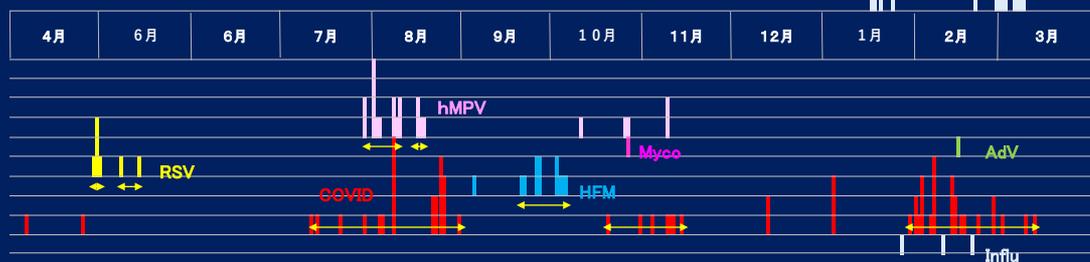
黄色い横向きの矢印は、疾患のIndex Caseと思われる園児から、次々と潜伏期間内にその疾患を発症した児童の連鎖期間を表しています。つまり、保育所内でのその感染症の感染持続期間であります。

2022年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)

A 保育所



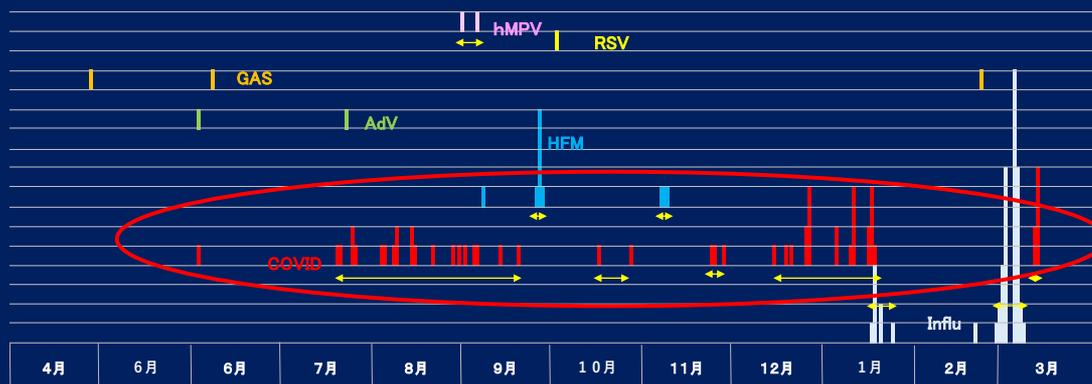
B 保育所



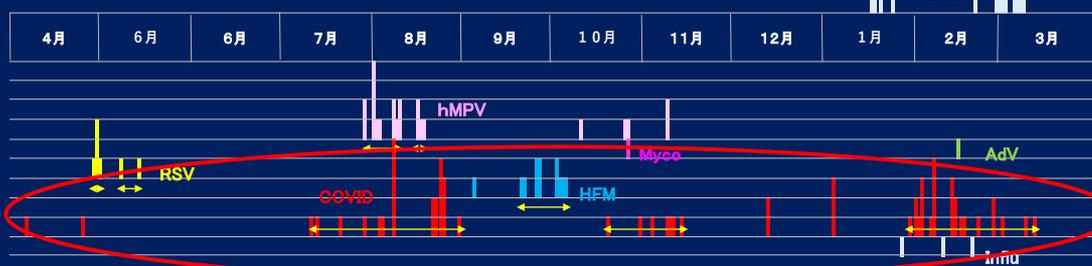
続いて翌年の2022年のデータです。

2022年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)

A 保育所

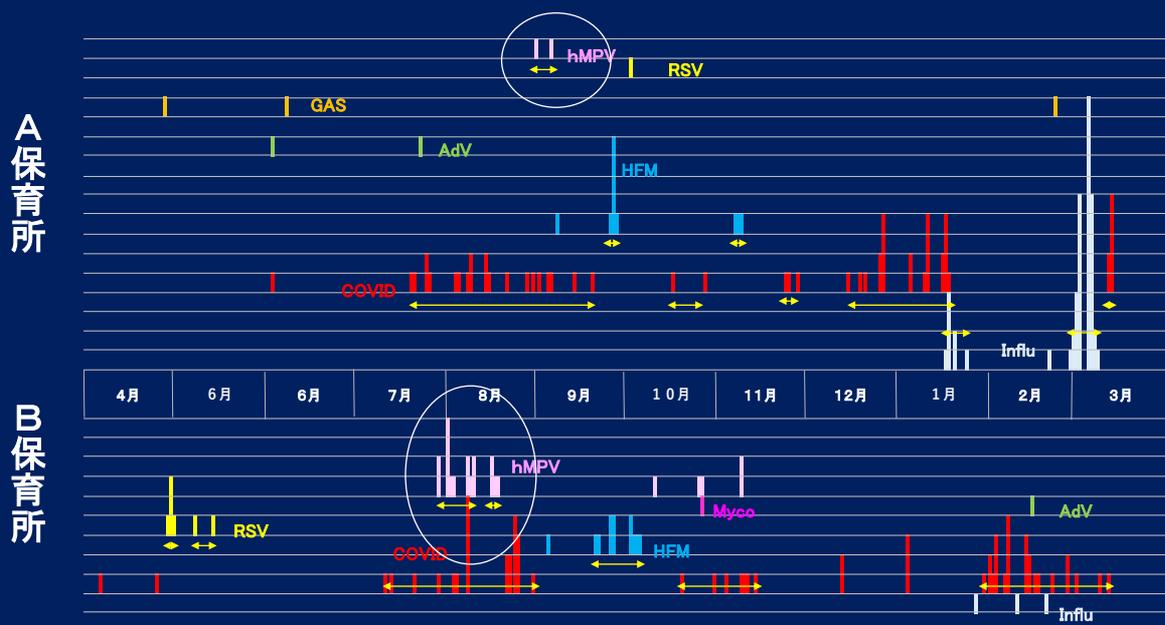


B 保育所



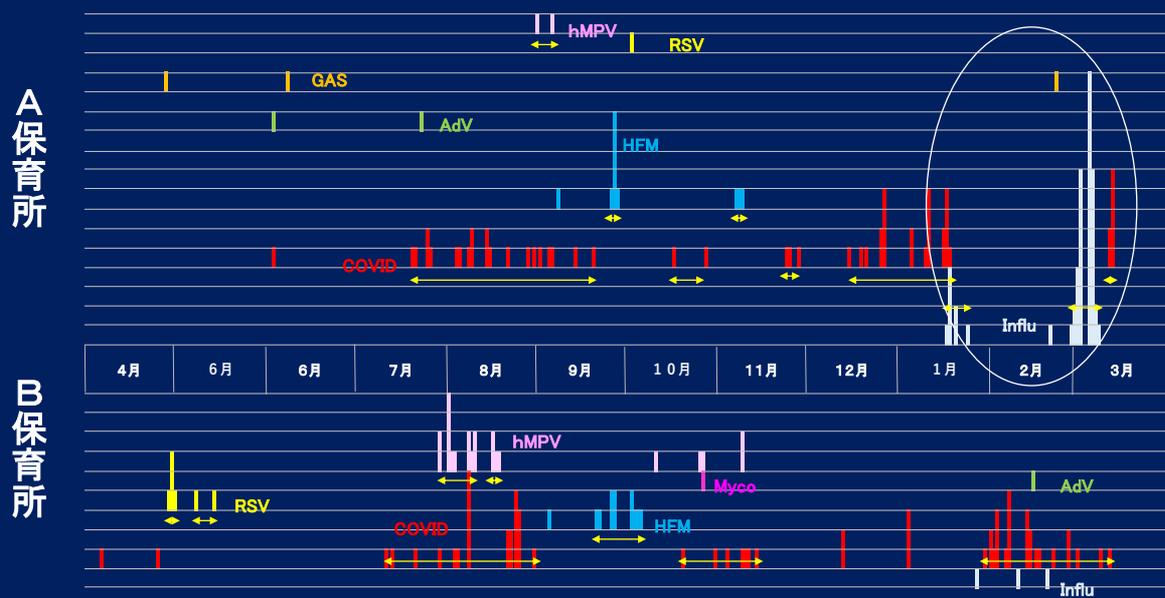
この年は、両保育所とも赤色のコロナの流行がだらだらと続きました。

2022年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)



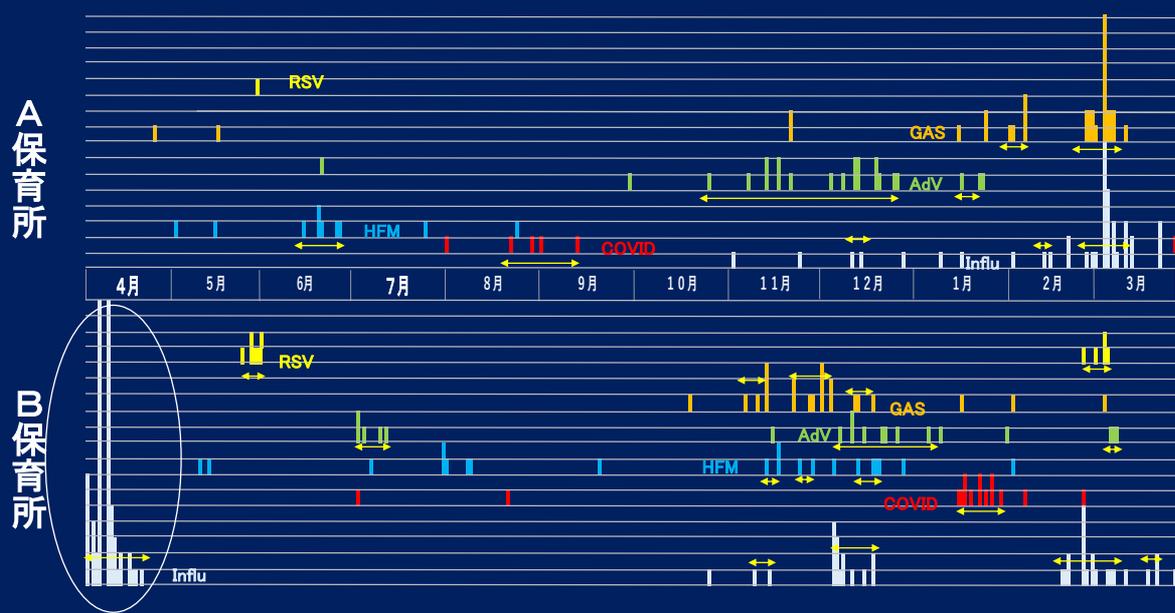
淡いピンク色はhMPVで、B保育所では流行しましたが、A保育所では同時期に少しだけ見られただけでした。

2022年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)



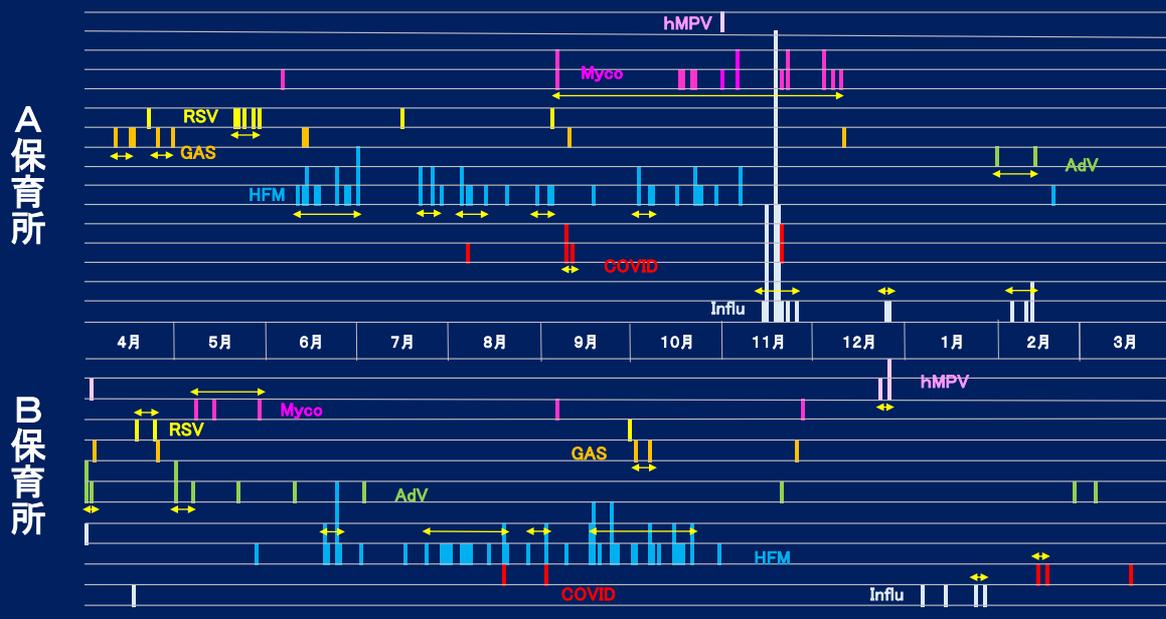
A保育所で2月下旬にインフルエンザが多数発生しています。

## 2023年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)



翌年度のデータでは、その1か月遅れてB保育所でインフルエンザの流行が見られました。

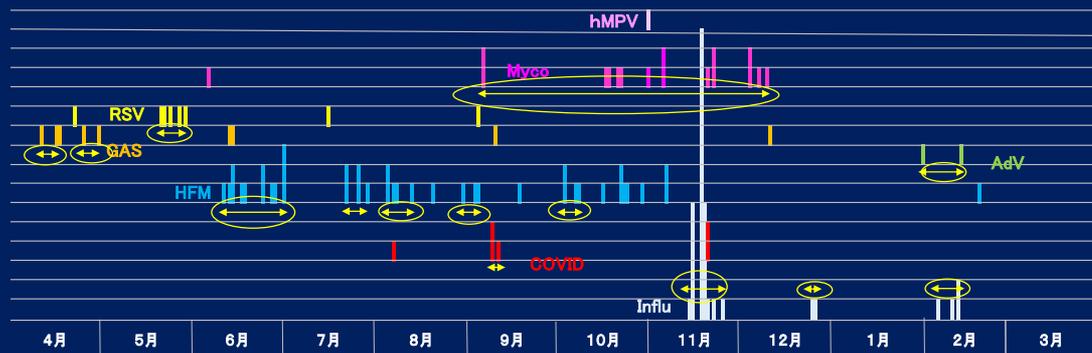
## 2024年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)



その翌年つまり昨年度です。2つの保育所はそれほど離れていないにもかかわらず、流行のパターンが異なることが判ります。

2024年度 園内感染症の伝染 (健康管理メールによる)

A 保育所



B 保育所



さて、黄色い矢印、則ち保育所での感染持続期間等について今ほど提示したポストコロナの4年間分をまとめてみました。

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病 等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

各感染症で黄色い矢印の施設内感染のエピソードがいくつあったか。

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

その期間は短い物では何日、長い物では何日か抄録はここまでのものであります。

	潜伏期間 (日)	日数・期間		単発感染 事象数	人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数		罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

単発はいくつ、

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病 等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

index caseから潜伏期間内に発症した人数、これには それぞれのindex caseの数は入っていません。

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病 等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

施設外感染者数は単独感染者数とindex caseの数を加えたものであります。  
つまり保育所の外で感染したと思われる数であります。

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

施設内の感染率順に上から並べてあります。当然かもしれませんが概ねその疾患の総感染者数順になってしまいました。

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病 等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

手足口病は、複数の起炎ウイルスが流行した事もありますが、登園制限がない為、園内で何時もうつしあい、トータルの感染者数が多くなっているのでしょう。

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病 等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

一方、感染力が強いとされてるRSウイルスやhMPVなどの感染症では、逆に感染者数はそんなに多くはありませんでしたが、この背景には、登園制限もゆるく、対症療法しかなく、更にその診療報酬は医療機関の外来にとっては持ち出しの検査であり、積極的に検査がなされなかったのではないかと思われるその為に、把握園児数が少なかったのではないかと想像しています。

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病 等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

インフルエンザとコロナについて、2つの保育所を比較してみました。

## 登園時検温の有無による感染の差異

A 保育所： 複数の看護師  
 安静保育室設置

インフルエンザ	登園時検温	施設内感染	施設外感染
A 保育所	0～1 歳児	104 (83.9%)	20 (16.1%)
B 保育所	全員	86 (77.5%)	25 (22.5%)

新型コロナ	登園時検温	施設内感染	施設外感染
A 保育所	0～1 歳児	67 (80.7%)	16 (19.3%)
B 保育所	全員	64 (77.5%)	21 (22.5%)

有意差はありませんでしたが、A保育所の方がインフルエンザ・コロナ共に施設内感染率が高い傾向にありました。

## 登園時検温の有無による感染の差異

A 保育所： 複数の看護師  
安静保育室設置

インフルエンザ	登園時検温	施設内感染	施設外感染
A 保育所	0～1 歳児	104 (83.9%)	20 (16.1%)
B 保育所	全員	86 (77.5%)	25 (22.5%)

新型コロナ	登園時検温	施設内感染	施設外感染
A 保育所	0～1 歳児	67 (80.7%)	16 (19.3%)
B 保育所	全員	64 (77.5%)	21 (22.5%)

A 保育所は複数の看護師が在籍している為、Excelへの疾患などの記載が詳細になされているのかもしれませんが。また、A 保育所では安静保育室の設置もあり、園児の体調に少し不安あっても預かり易かったのかもしれませんが。

## 登園時検温の有無による感染の差異

A 保育所： 複数の看護師  
 安静保育室設置

インフルエンザ	登園時検温	施設内感染	施設外感染
A 保育所	0～1 歳児	104 (83.9%)	20 (16.1%)
B 保育所	全員	86 (77.5%)	25 (22.5%)

新型コロナ	登園時検温	施設内感染	施設外感染
A 保育所	0～1 歳児	67 (80.7%)	16 (19.3%)
B 保育所	全員	64 (77.5%)	21 (22.5%)

2つの保育所は登園時の検温の仕方に違いがあります。この登園時の水際対策がこの感染率の差を生んだのかもしれませんが。

	潜伏期間 (日)	日数・期間			人 数			
		感染持続 期間(日)	事象数	単発感染 事象数	罹患 総数	施設内 罹患数	施設外 罹患数	施設内 感染率 %
インフルエンザ	1 ~ 3	1 ~ 20	11	17	235	190	45	80.9
新型コロナ	2 ~ 14	2 ~ 62	13	19	168	131	37	78.0
手足口病等	3 ~ 6	4 ~ 34	20	26	188	114	74	60.6
アデノウイルス	2 ~ 14	2 ~ 43	11	12	68	39	29	57.4
溶連菌	2 ~ 8	5 ~ 26	7	19	73	39	33	53.4
RSウイルス	2 ~ 8	2 ~ 18	8	6	69	34	35	49.3
マイコプラズマ	1 ~ 4週	21 ~ 52	2	4	23	10	13	43.5
hMPV	3 ~ 5	3 ~ 13	3	5	25	5	15	20.0

これらすべてのデータは保育所で保護者からの申告だけで把握された病名等に基づいていますし、更に担当保育士一人一人の報告の差がこのシステムの精度を左右すると思われます。

## 結 語

このメールを使ったシステムは  
保育園児の健康管理に役立ち  
有用である  
それ以上に毎日メールでの  
やり取りをしている事は  
保育所と嘱託医間での  
コミュニケーションが取れている事に、  
大きな意味があると思われる

ともかく、メールを使ったこのシステムは保育園児の健康管理に非常に役立ち、便利であります。それ以上に何時もメールでのやり取りをしている事で保育所と嘱託医の間で意思の疎通が図られていることに、大きな意味があると嘱託医の私が勝手に思っているのかもしれませんが。