

東京都港区内の保育施設で COVID-19 の濃厚接触者と特定された職員および園児に対する疫学的調査について

Epidemiological survey of staffs and infants who have close contact with COVID-19 at nursery schools in Minato City, Tokyo

港区みなと保健所 松本加代、舟木素子、新井久子、石井友子、寺戸尚美、糟谷優、堀成美

港区小児科医会*・港区医師会 時田章史*、豊浦多喜雄*、清水祐一郎、藤田耕一郎

総合母子保健センター 愛育病院 沼田遥、石幡理絵、浦島崇

東京慈恵会医科大学 感染対策部 美島路恵、保科斉生、中澤靖

【はじめに】

COVID-19 は高齢者、基礎疾患の有る方にとっては特に注意が必要なウイルス感染症であるが、日本における小児の発症の頻度は成人に比べ極めて低いことが明らかとなっている(1)。日本小児科学会は全国の学校再開後の小児の感染例について子どもの感染は家庭8割、学校1割 であり「休校休園の効果は限定的」としている。(https://www.tokyo-np.co.jp/article/65560)

しかしながら現実的には保育施設での集団感染の発生と休園の報道がなされ、今も保護者に不安を与えている。そこで COVID-19 の医療機関からの発生届件数が多い東京都港区における保育施設での感染の実態を知るべく、区内医療機関と協力して保健所による積極的疫学的調査で濃厚接触者と特定された職員および園児の調査結果を報告する。

【対象と方法】

2020年7月から10月までに港区内の保育施設の中で、職員あるいは園児が COVID-19 と診断された10施設を対象とした。4月7日から5月25日までの緊急事態宣言を受けて保育施設が登園の自粛を強く要請したことや、積極的疫学調査実施要領の基準も異なるこの期間中の発生は1件のみであったので今回の調査から除外した。

保健所の積極的疫学調査による濃厚接触者は、新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領 5月29日暫定版(2)に基づき、COVID-19陽性者(以下陽性者)と手で触れることの出来る距離(目安として1メートル)で、必要な感染予防策なしで、「患者(確定例)」と15分以上の接触があった者(周辺環境や接触の状況等個々の状況から患者の感染性を総合的に判断する)とした。具体的には、陽性者が職員の場合は、担当する園児や園内で、近距離でマスクを外して会話をした職員、会食した職員、園児が陽性者場合は、同じクラスの園児やおん

ばなど近距離で15分以上接触者した職員等である。濃厚接触者全員は PCR 検査の対象となるが、無症状者の PCR 検査については、本人または保護者に説明の上、希望する者に行った。園児の PCR 検査については、保健所が港区内の小児科を有する 2 病院並びに診療所と連携して個別検査および施設での集団検査として実施した。検査結果陰性の場合でも、健康観察期間に変更はない。

【結果】

保育施設の中で、職員あるいは園児が COVID-19 と診断された施設の在籍人数(職員含む)の平均は 69.6 人で、最大 126 人、最小 19 人であった。初発の陽性者は、10 施設のうち 8 施設が職員、2 施設が園児であった。保健所の積極的調査により、施設図面、出勤状況、園内での行動を詳細に把握して、濃厚接触者を限定して特定した。職員の業務内でのマスク着用、手指衛生、距離をとるなどの感染対策を十分に行っていた。

表に濃厚接触者の結果を示した。濃厚接触者と判断されたのは職員 18 人、園児 61 人であった。そのうち、職員 18 人、園児 46 人に PCR 検査を実施し、1 施設の職員 1 人のみが陽性だった。施設内での流行は確認されなかった。初発例が園児であった 2 施設における初発例の推定感染経路は家庭であり、内 1 人は無症状、1 人は 1 日のみ発熱がみられた。発熱後の登園はなかったものの、発熱 2 日前に登園していた。

対象保育施設は、施設内消毒や濃厚接触者の特定までの期間及び、職員の濃厚接触者複数による施設運営継続不可以外の理由での休園対応は行っていない。当該期間内に港区の保育施設では、園児への施設内での感染は認められず健康観察期間を終了することができた。

【考察】

本報告により、園内の十分な感染予防対策を行っていることもあり、園児がマスクを通常していないにもかかわらず、園内での施設内感染のリスクは極めて低いと考えられた。園児が初発例である場合、職員や園児への感染は全く認められなかった。特に 1 例では発熱の 2 日前に登園しており感染性があるとされている時期であったが、二次感染は認められなかった。したがって、1 例ずつではあるものの、無症候、あるいは発症前の園児において感染リスクは低いと推測される。成人特に高齢者では無症候あるいは発症前のウイルス量が発症者と同等であるとする報告(3)もあるが、今回の事例は同様のことは園児で成り立っている可能性は低いことを示唆している。他方で、発症した小児のウイルス量が発症した成人より多いという報告もある(4)が、無症候あるいは発症前のウイルス量は感染リスクが高まるほどは多くない可能性があることも示唆している

参考文献の(3)、(4)はアメリカでの知見であり、今回の結果はそれが日本の小児にはそのまま適用できない可能性を示唆していると考えられる。

一方、濃厚接触者のうち、PCR 検査陽性の職員における在園中の休憩時間または昼食時のマスクをはずした状態での会話による職員間の感染が示唆された。しかしながら職員間の感染も 10 施設中 1 例にすぎず、おおむね保育施設での感染症対策は、施設内での流行を防ぐために十分であったと示唆される。このことから調査をした施設内での職員から園児、園児から職員、園児から園児への感染の可能性は低いと判断した。また、濃厚接触者と特定されることで、PCR 検査陰性であっても健康観察期間中は出勤できなくなることから、職員においては、休憩時間のマスクを外した時の会話や会食において注意が必要である。

【まとめ】

十分な感染予防対策を行っている施設では、園児がマスクを通常していないにもかかわらず保育施設での施設内感染のリスクは極めて低いと考えられる。

表 2020 年 10 月 31 日現在

施設職	初発感染者	濃厚接触者		PCR検査数		PCR陽性者数	
		職員	園児	職員	園児	職員	園児
A	職員	1	10	1	8	0	0
B	園児	2	20	2	18	0	0
C	職員	0	0	-	-	-	-
D	職員	2	5	2	1	0	0
E	職員	12	0	12	-	1	-
F	職員	0	0	-	-	-	-
G	園児	0	15	0	12	0	0
H	職員	1	7	1	5	0	0
I	職員	0	4	-	2	-	0
J	職員	0	0	-	-	-	-

参考文献

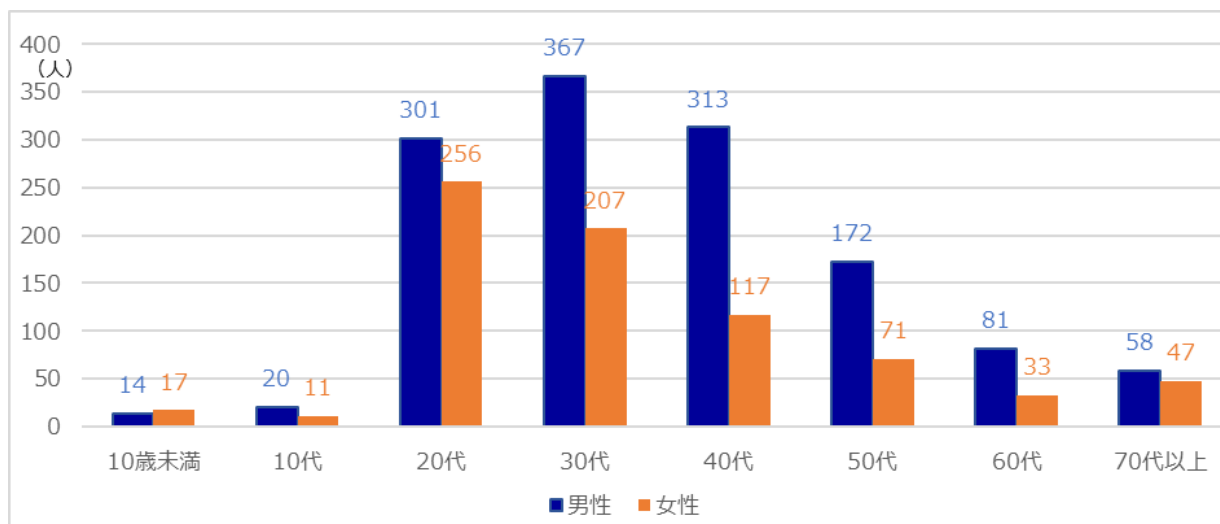
1. NESID に届出された 20 歳未満の新型コロナウイルス感染症例のまとめ (2020 年 2 月 1 日~5 月 28 日)
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/covid-19/9853-covid19-22.html>
2. 新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領令和 2 年 5 月 29 日暫定版
<https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/corona/2019nCoV-02-200529.pdf>

3. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility - King County, Washington, March 2020. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69:377-81. pmid: 32240128.
4. Heald-Sargent T, Muller WJ, Zheng X, Rippe J, Patel AB, Kociolek LK. Age-Related Differences in Nasopharyngeal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Levels in Patients With Mild to Moderate Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Pediatr.* Published online July 30, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.3651

港区内における新型コロナウイルス感染症の感染者数(みなと保健所発生届受理数)

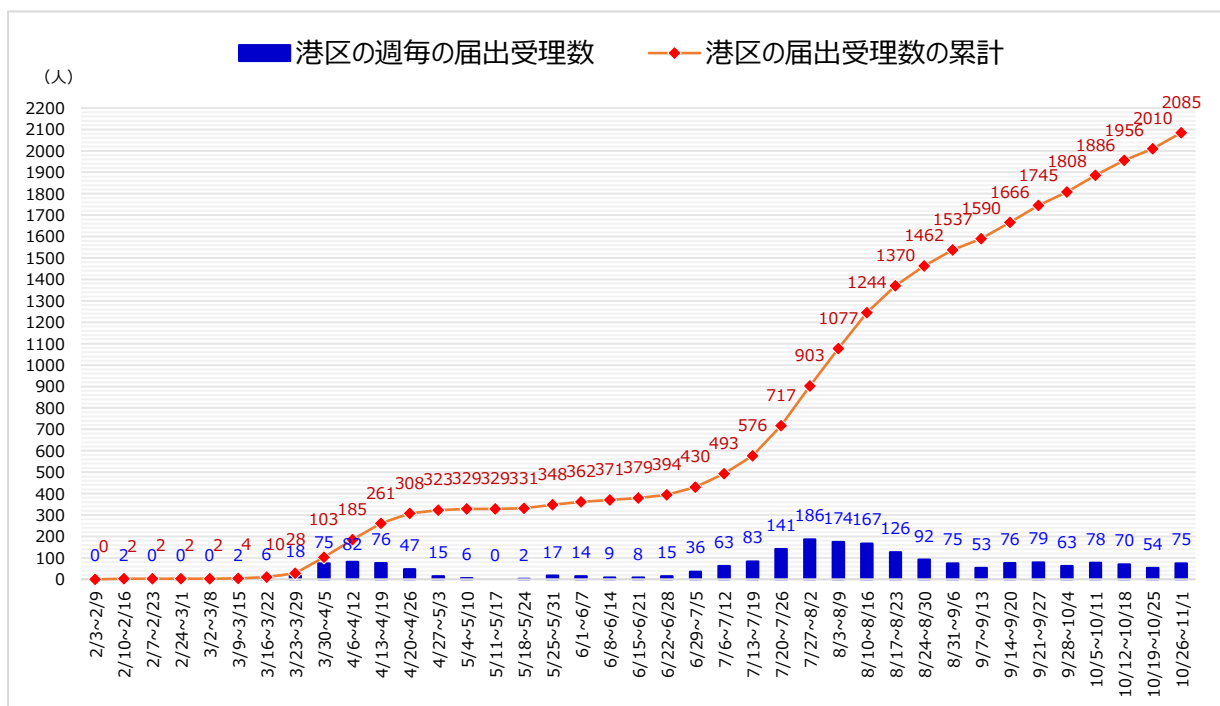
【2020年11月1日現在】

1 区内医療機関からの届出受理数(年齢階級別・性別累計)



港区における10歳未満の陽性者数31人で、届出受理数全体の1.5%と少ない。

2 区内医療機関からの届出受理数(年齢階級別・性別累計)(週毎・累計)



保育園における陽性者数の報告は7月9日から増えており、港区の陽性者数の増加に伴って発生していることが示された。