［食品科学部］

保育所施設の衛生管理状況について

○渡久地　朝子、仲里　尚子、當間　千夏
屋比久　善昭、中川　弘

1．はじめに

有害微生物による健康被害としては、平成８年に発生した腸管出血性大腸菌O157による大型食中毒事件[1)]、また最近では県内をはじめ日本各地の学校あるいは保育所施設で発生したノロウイルスによる集団食中毒[2)]が記憶に新しいが、近年の食中毒事件の大規模化傾向を踏まえ、大量調理施設をはじめ集団給食施設における衛生管理の徹底が求められている。とりわけ抵抗力の弱い乳幼児が通う保育所施設では、喫食の対象となる年齢が低いことから、給食施設の衛生管理の徹底が重要な課題であることから、当センターでは市町村からの依頼により保育所施設における調理室及び保育室の衛生管理状況調査及び微生物検査を行い、これら集団給食施設の衛生向上に寄与している。本調査研究では、前年度に引き続き保育所施設衛生管理調査及び微生物検査を整理し、保育所施設における食品衛生に係わる問題点と課題をまとめたので報告する。

2．調査方法

2-1　調査時期

平成17年度(平成17年４月～平成18年３月)

2-2　調査施設

県内28市町村82施設の保育所

(４月～７月：24施設､８月～11月：48施設、12月～３月：10施設)

2-3　調査内容

保育所施設衛生管理状況調査は当センターの保育施設衛生管理状況調査票に従い、調理室においては環境衛生管理、施設・器具類の衛生管理、冷蔵庫等の衛生管理、食品の取り扱い、個人衛生等を、保育室では汚物処理、玩具等の衛生管理、保育室の衛生管理等の項目について目視及び聞き取りで調査を行った。(保育施設衛生管理状況調査票の検査項目については別紙参照)

微生物検査は、調理室と保育室を対象とした。調理室では、調理作業中及び手洗後等の手指や調理器具等を、保育室では主に人の手によく触れる手洗場やお尻洗い場等の水道栓ガランや子供が直接口へ入れる可能性のある玩具等の拭き取り検査を行った。検査項目は一般生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌について実施した。

3．調査結果及び考察

3-1　調理施設の衛生管理

⑴　環境衛生管理

環境衛生管理は、対象施設82ヶ所のうち71施設（86.6%）に不適が認められた。そのほとんどは調理室内に異物混入の原因となる鉛筆・ホッチキス・マグネット等の持ち込みであり約半数の45.1%の施設で見られたが、前年度より14.4%減少し改善が見られた。また、調理室内に段ボール箱の持ち込みによる不適の施設も22.0%見られたが前年度と比べると16.1%減少し改善が見られた。段ボール箱は流通過程で汚染を受けている事が多く、ゴキブリ等衛生害虫の巣になること

もあるため、調理室内へは持ち込まないようにすることを理解させることが重要である。

その他、調理室内の網戸の破れによる不適が 26.8% の施設で見られた。これは前年度とほぼ同値であり、改善が進んでいない。網戸の破れはハエなどの衛生害虫等の侵入経路になる可能性があるため、早急な補修が望まれる。

一方、調理室内の床面の状態については、ドライ的に使用されている施設が多く認められた。これは、学校給食施設と異なり、調理室の規模が小さく食数が少ないことによるものと思われる。しかし、約 4 割の 22.0% の施設はまだ床面が濡れた状態なため今後もドライ運用を指導する必要がある。

⑵ 施設・器具類の衛生管理

施設・器具類の衛生管理は 82 ヶ所のうち 69 施設（84.1%）に不適が認められた。その中で最も頻度の高いものは、前年度と同様「手洗い設備の不備」によるものが 65.9% でその内訳は、「手洗用水栓ガランが手動式」、「手洗い用水槽が小さい」で、前年度より 5.5% の減少は見られたが、まだ多くの施設において検討課題である。

ガランが手動式であれば、手指の洗浄・殺菌を行って水を止める際、手指を再汚染する可能性がある。また、水槽が小さいと肘までの洗浄が困難なばかりでなく、周囲を手洗い時のハネ水で汚染する危険性があるため、手洗い場を自動式または足踏み式にして、水槽を肘まで洗浄可能な大きさに改善するように推進する必要がある。

また、手洗場の消毒液や爪ブラシ等備品類の不備が 15.9% の施設で認められた。

“正しい手洗い”が励行できるよう備品類の完備を今後も指導する必要がある。

一方、器具類の管理に関しては調理器具等の破損や劣化での指摘が多く見られ、前年度に比べ 14.0% 増の 40.2% で不適が認められた。調理器具等の破損した部品が誤って食品に混入するといった異物混入の危険性があるため、早急な改善を促すよう指導する必要がある。

⑶ 冷蔵庫等の衛生管理

冷蔵庫等の衛生管理は 82 ヶ所のうち 42 施設（51.2%）に不適が認められ、前年度より 22.6% も不適の施設に増加が見られた。その殆どは冷蔵庫ドアパッキンの汚れによるものであった。ドアパッキンは、1 回 / 週は清掃を行うよう指導する必要がある。

⑷ 食品の取り扱い等

食品の取り扱い等は 82 施設のうち 47 施設（57.3%）に不適が認められた。その内容としては、納入された冷蔵及び冷凍食材の温度測定を行い記録をとっていないが前年度は 46.4% であったが今年度は 25.6%、加熱調理時の中心温度の測定と記録に関して徹底されていない施設が 28.6% から 12.2% と、前年度に比べ約半数以上の施設で改善が見られた。

「大量調理施設衛生管理マニュアル」では食材納入時に温度の測定を行い記録するよう求められていることから、今後も温度測定及び記録を徹底させるよう指導していきたい。

⑸ 個人衛生

個人衛生では 82 施設のうち 38 施設（46.3%）に不適が認められた。主な指摘事項は、調理従事者が調理作業中にマスクを着用していないことによる不適が前年度は 39.3% であったが今年度は 20.7% と約半数の施設で改善された。マスクの必要性が認識されたことによるものと考えられる。

人の鼻や喉には黄色ブドウ球菌が存在し、咳やくしゃみと共に飛び散る可能性がある。万一食品を汚染すると事故につながる危険性があり、調理作業中は鼻までマスクを確実に

着用する必要がある。今後も指導する必要性を再認識させられた。

また、作業開始前の健康状態の確認記録がされていない施設も前年度の 35.7% から 11.0% と改善が認められた。ノロウイルス感染の初期症状が風邪と酷似しており、また県内の保育所施設でも集団発生したことから今後も、普段からの健康状態の確認記録を徹底するように指導する必要がある。

また、作業が替わる際や清潔な作業前等の手洗いが徹底されていない不適が前年度は 25.0% の施設で見られたが、今年度は 11.0% と減少し改善が認められた。

これからも、どのような時に手洗いが必要なのかを考え、“正しい手洗い”を指導することを心掛けていきたい。

3-2　保育施設の衛生管理

⑴　汚物処理

汚物処理は 82 施設のうち 38 施設(46.3%)に不適が認められた。その大部分は前年同様「汚物処理後の水道栓ガランや水槽等の殺菌を行っていない」ことで 40.2% であった。前年度より 8.5% の改善が見られたが、まだ多くの施設において徹底されていないことが確認された。トイレやおしり洗い場のガランなど人の手で触れるような場所は交差汚染の原因となることがあるため、こまめに洗浄を行い、清潔に保つことが重要である。ノロウイルスによる集団食中毒も増加傾向にあることから、今後も殺菌を徹底するように指導する必要がある。一方、汚物処理後の手指の洗浄・殺菌については、前年度 21.4% の不適から今年度は 7.3% とかなり改善が見られ、手洗いの必要性が認識されてきたことが伺えた。今後も手洗いの必要性を指導していきたい。

今年度も、検査した全ての施設で、便で汚れた衣類等を保育所内で洗う状況が確認された。これは保育室内に便の臭気が残ったり、便の付いた衣類等をそのまま持ち帰らせると、保護者から苦情があるため、保育所で洗浄している。

便などのついた衣類等を施設内で洗浄すると、食中毒や感染症等の病原菌を拡散する危険性があるため できるだけ施設内での洗浄は行わず密封し、保育室外の子供の生活に影響のない場所や位置で保管し、保護者に持ち帰ってもらうことが必要である。保育所施設及び保護者へ理解してもらえることが今後の課題である。

⑵　玩具等の衛生管理

玩具等の衛生管理は 82 施設のうち 48 施設（58.5%）に不適が認められた。その主な内容は、“使用後の洗浄・殺菌”での不適が 41.5%、“使用済みと未使用の区別がされ保管”での不適が半数以上の 56.1% の施設で見られ、前年度より 8.2% 減少したが、まだ玩具等の衛生管理の認識が不十分であると思われる。

子供が直接口に入れる可能性のある玩具は使用後、洗浄・消毒を行い、専用の清潔な容器に保管するようにし、消毒済みと使用後の区別をする必要性を認識してもらえるよう今後も指導していきたい。

⑶　保育室の衛生管理

保育室の衛生管理は 82 施設のうち 48 施設（58.5%）に不適が認められた。その多くは、「保育室内天井に設置されている扇風機にホコリの付着が見られた」ことでの指摘であり、前年度に比べると 16.8% 増の不適であった。高い場所にあるため、清掃が容易でないためと考えられるが定期的に清掃を行うことを推進する必要がある。

⑷　その他

その他の項目では 82 施設のうち 51 施

設（62.2%）に不適が認められた。その殆どは清掃用具の適切な管理での指摘が多く、30.5% の施設で不適であり、前年度とほぼ同値であった。清掃用具は乾燥するよう吊り下げて適切に保管することをこれからも指導する必要がある。

トイレの衛生管理では、殆どの施設で毎日清掃が行われているが、水洗レバーや便座の消毒まで行っている施設は 74.4% であり、残りの 25.6% の施設は消毒等が行われておらず、前年度とほぼ同値であった。近年、保育所施設においてもノロウイルス等の集団食中毒が増加傾向にある。その主な原因として二次感染によることから、交差汚染を受けやすいガラン等は適宜洗浄・殺菌を行い、清潔に保ちノロウイルス等の予防に努めてもらうよう今後も指導する必要がある。

砂場の管理が不適切の施設は前年度とほぼ同値の 28.0% であった。砂場においては犬・猫等による糞尿汚染を防ぐために、夜間は砂場にビニールカバーを掛けることが望ましい。また、天気の良い日には砂の掘り起こしを行い太陽光による殺菌や乾燥による細菌の増殖を防ぐことも衛生管理上有効と思われる。

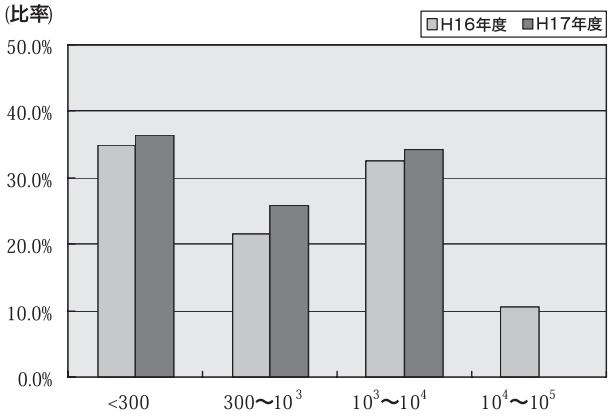
3-3　微生物検査の結果

昨年、調理従事者の手洗い後の一般生菌数が 10^4 以上検出されたものは 10.8% であったが、本年度はすべて 10^4 未満であった（図 1）。一方、黄色ブドウ球菌の検出率は減少が見られたが、汚染指標菌である大腸菌群は前年度よりわずかに増加が認められた。この原因としては、“正しい手洗い方法”の励行や“正しい手の殺菌方法”の認識が不十分であることが考えられる。

調理器具等の検査結果では、昨年、冷凍冷蔵庫ドアパッキンの一般生菌数が 10^5 以上検出されたものが 55.6% であったが、本年度は 13.3%、大腸菌群の検出率は 33.4% から 20.0% へと減少し、改善が認められた。一方、離乳食等で使われるミキサーや洗浄のスポンジ等については、昨年、大腸菌群が検出された施設は 20.0% であったが、本年度は 37.5% と増加した。この原因としては、洗浄方法や、洗浄後の殺菌・保管方法が徹底されていないことが考えられる。

保育室では、昨年に比べ、調乳室の水道栓ガランについて微生物検査の結果が良好な施設が多く、改善が認められた。一方、沐浴場の水道栓ガランについては大腸菌群検出の施設が 6.2% から 22.9% へと大幅な増加が見られた。使用後のガラン等の洗浄・殺菌を徹底するよう今後も指導する必要がある。

図－１　手指検査（手洗い後）の一般生菌数年次比較



4．まとめ

今回の調査での、保育所施設の衛生管理の状況は以下の通りであった。

4-1　調理施設で改善された内容は、納入食材の表面温度や加熱調理時の中心温度測定及び記録、調理作業前の健康状況の記録、調理作業中の正しい手洗い、マスクの着用であった。

4-2　保育施設では、汚物処理後の手指の洗浄・殺菌の実施に改善が認められた。

4-3　調理施設での今後の改善点は、手洗い設備の充実、調理室内の網戸の補修、劣化した

器具類の補充など備品類の整備、異物混入の予防対策である。

4-4　手洗いについては再度“正しい手洗い方法”や“正しい手の殺菌方法”について確認し、習慣づけることを指導する必要がある。

4-5　保育施設での今後の改善点は、汚物処理後のガラン等の殺菌の徹底、玩具の使用済みと殺菌済みの区分け保管の実施、清掃用具の適切な保管である。

当センターは、保育所施設や学校給食施設等の衛生管理状況の調査を行っているが、施設の形態は、生徒数 10 人、調理員 1 人という小規模校から食数が数千食といった大型センターまで多種多様である。小規模校については、沖縄本島から遠く離れた学校が多く、移動も苦労する。特に冬場は北風が強く、船の運航も危うい状況が多いが、その中で私たちは、学校・保育所施設がある場所には必ず“給食”が存在するので、これからも小規模校から大型センターまで、衛生管理の重要性について指導、助言し、食中毒予防の一助となるよう取り組み、さらには食の安全・安心に貢献していきたい。また、明日を担う子供たちへ“食”の大切さについても理解してもらえる一助となるよう努めていきたい。

参考文献

1）中川 弘 , 腸管出血性大腸菌 O157 感染症の予防とその検査法の現況 , ジャパンフードサイエンス , 37 (4) , 39-44, 1998.
2）厚生労働省：平成 17 年食中毒発生状況

保育所施設衛生管理調査表

調査施設：　　調査年月日：　年　月　日　時　分　立会者：　　調査員名：

			点検項目	判定基準	備考
Ⅰ調理施設の衛生管理	A施設環境	1	天井・床面・壁面・ダクト・フード等に汚れがなく、適切に管理されているか	□ 汚れがないか（特に手の届く範囲）	
				□ 破損箇所がないか	
		2	作業場内は清掃及び整理整頓がされ適切に管理されているか。	□ 調理場内は整理整頓がなされているか（ハエ・不必要な物品の有無）	
				□ 異物混入の原因となるものが置かれていないか	
				□ 清掃用具は適切な場所、方法で保管されているか（吊り下げ保管）	
				□ 破損箇所がないか（網戸、ドア、窓、その他）	
		3	調理場内は乾燥した状態で使用され、床面を汚染するようなことはないか。	□ 調理場内床面は乾燥し、床面を濡らしていないか	
				□ 排水等は適切に行われているか	
				□ 食材からの汁等で調理台や床面を汚染していないか	
	B施設・器具類	1	手洗い設備には、石けん・消毒剤・爪ブラシ・ペーパータオルが完備され常時使用できる状態になっているか。	□ 手洗場は適正な場所・数で常に使用できる状態か	
				□ 自動式か足踏み式の給水栓で、水槽の大きさは充分か（肘洗浄可能か）	
				□ 備品が完備されているか（石けん・消毒液・爪ブラシ・ペーパータオル）	
		2	食器具及び調理器具類は衛生的に管理され、適切に使用されているか。	□ 汚れ・残渣等がないか、また保管場所は適切に管理されているか（UV殺菌庫等）	
				□ 器具類は、所定の場所に衛生的に保管されているか（乾燥しているか）	
				□ 包丁・まな板は用途別に使い分けがされているか	
				□ まな板等木製の調理器具が使用されていないか	
		3	洗剤入容器・スカッチブライト：スポンジ等は清潔に管理されているか。	□ 小分けした洗剤を長時間使用していないか	
				□ スカッチブライト等は使用後、洗浄・殺菌を行い衛生的に保管されているか	
	C冷蔵庫等	1	庫内は用途別に区分され、相互汚染を受けないように保管されているか。	□ 庫内は用途別に区分され、相互汚染を受けないように管理されているか、また肉類をビニール袋のまま保管していないか。	
				□ 食材の入った容器は蓋がされているか	
		2	庫内は清掃及び整理整頓が行き届き、適切に管理され、不必要な物品が入っていないか。	□ 庫内は整理整頓され、適切に管理されているか	
				□ 庫内・ドアパッキン等にに汚れがないか	
				□ 不必要な物品がないか（段ボール箱等）	
その他、気づいた点					

			点検項目	判定基準	備考
Ⅰ調理施設の衛生管理	D食品の取扱等	1	食材の入荷は適切に行われているか。	□ 食材が搬入される場合は立ち会い、適切に納入されているか	
				□ 納入された食材の品温測定を行い記録しているか（品温計の有無）	
				□ 食材は必要に応じて清潔な容器に移し、適切な温度で保管しているか	
		2	食品は適切に保管されているか。	□ 食品は長時間常温で放置されていないか	
				□ 食品は汚染を受けない場所に衛生的に保管されているか	
				□ 保存食等は適切に採取・保管されているか（２週間以上）	
		3	食品の取扱は衛生的に行われているか。	□ 食品の取扱は衛生的か、また作業分担が明確で作業交差による汚染はないか	
				□ 加熱調理作業等を行っている近くで汚染するような作業を行っていないか	
				□ 加熱調理は中心温度測定を行い,適正加熱の確認・記録がなされているか	
				□ 検食を行い安全を確認しているか（検食簿：評価・日時・点検内容等）	
	E個人衛生	1	手洗いの励行が徹底されているか、また爪切りや手にキズがある場合、適切に処置しているか。	□ 適宜、正しい手洗いが励行されているか、また所定の場所で行っているか	
				□ 爪が長くないか、またマニキュアや指輪、腕時計等着用していないか	
				□ キズがある場合適切に処置されているか（指サック、手袋等）	
				□ 従事者健康管理簿の有無（定期検診/年・検便/月・ﾓｰﾆﾝｸﾞﾁｪｯｸ/毎日）	
		2	清潔な作業衣・帽子・エプロン・靴を着用しているか。また調理作業中はマスクを着用しているか。	□ 作業衣・帽子・エプロン・靴は専用か、また清潔なものを着用しているか	
				□ マスクを正しく着用しているか（鼻まで）	
				□ 盛り付け時等必要に応じてポリ手袋を着用しているか	
Ⅱ保育施設の衛生管理		1	汚物処理等は適切に行っているか。	□ 汚物処理は所定の場所で行い、紙オムツ等は適切に廃棄しているか	
				□ 汚物を処理した後,手指の洗浄・殺菌を行っているか	
				□ 汚物処理後は水道栓ガラン、水槽等を洗浄・殺菌しているか	
		2	玩具等は定期的に洗浄し、必要に応じて殺菌を行っているか。	□ 口に入れるような玩具は使用の都度洗浄・殺菌を行っているか	
				□ 玩具は使用済みと未使用の区別がされ衛生的に保管しているか	
		3	保育室は清潔に保たれているか	□ 保育室内は清潔に保たれて居るか（毎日清掃）	
				□ 保育室床面はオムツから汚物漏れがあった場合、殺菌しているか	
				□ 調乳室及び洗浄用具等は衛生的に管理されているか	
		4	その他、砂場、トイレ等は適切に管理されているか	□ 砂場は犬や猫が入らないように適切に管理されているか	
				□ 手洗場には洗剤が常備され、清潔に保たれているか	
				□ トイレは清潔に保たれ、園児が使えるよう整理されているか	
				□ 清掃用具は所定の場所で適切に管理されているか	
				□ 沐浴場の清掃は毎日行っているか	
				□ ペット類の管理は適切に行っているか（清掃・エサ替え等）	