

報告

食品取扱業者の衛生管理に関するアンケート調査 —人的衛生管理について(第2報)—

Questionnaire Survey on Food Suppliers' Hygiene Management

笹田 怜子^{*1}, 千葉 啓子^{*2}

Reiko SASADA, Keiko CHIBA

Keywords: HACCP, hygiene management, food factory
HACCP, 衛生管理, 食品工場

1. 背景および目的

現在わが国では、HACCP 導入により食品衛生管理の国際標準化¹⁾を進めようとしている。2018 年春には食品衛生法が改正され、今後全ての食品事業者には HACCP 制度が義務化される。また、アメリカや EU への輸出入ではすでに HACCP 認定が要件となっている。しかしながら HACCP の導入に関しては、原材料の受け入れから最終製品の出荷まで一連の製造工程のあらゆる段階において安全性を確保していかなければならないため、「難しい」「設備投資にコストが掛かる」「人手が割けない」などのマイナスイメージが強く、制度普及の障害になっている。岩手県内でも中小企業ほど普及が遅れており、さらに 2011 年の東日本大震災により被災し、甚大な被害を被った沿岸地域の水産加工事業所における HACCP システムの導入は足踏み状態である。HACCP システムの基盤である一般衛生管理を徹底し、安全・安心な衛生環境を事業者(従業員も)自身で継続して実施する習慣作りは必須であり、安全な衛生管理のもとで製造・加工される製品はより付加価値が高く、販路の拡大にもつながると考えられる。そこで我々は、小規模経営の事業所を主な対象として、一般衛生管理に関する研修セミナーとアンケート調査を実施した。本研究ではアンケート調査の結果をまとめ、問題点の把握と整理を行い、今後の従業員教育における課題の検討を目的とした。

2. 方法

2-1. 研修セミナーの実施

平成 30 年 3 月 14 日(水)に宮古市産業支援センター主催にて、第 3 回食産業支援セミナーを実施した。テーマは「衛生管理がなぜ大切か—自分達の必要な取り組みとは何か—」であった。本セミナーでは対象を宮古地域の食産業に係わる企業全体とした。講話を実施し、あわせて、手に付着する菌の検査(細菌手形)実習(任意)を行い、結果は後日、判定書をつけて個人毎に送付し、

衛生管理の重要性の認知度が高まるよう働きかけを行なった。

2-2. 衛生管理に関するアンケートの実施

アンケート調査は、研修セミナー参加者には研修時に実施した。当日欠席した参加予定者および参加企業で研修を受けなかった他の従業員については、宮古市産業支援センターからアンケートへの協力を依頼してもらい、郵送にて実施した。回収総数は 8 社、35 名であった。

2-3. アンケート結果の解析

個人名や企業名をコード化して集計し、作業現場における衛生管理の現状や従業員の意識などについて解析を行った。

3. 結果及び考察

3-1 研修セミナーについて

参加企業は 5 社、参加者数は 10 名であった。宮古市産業支援センターの実施した対象者アンケート(回収数 5 件、回収率 50%)では、「大変参考になった」3 名、「まあまあ参考になった」1 名、「少し物足りなかった」1 名であった。「判りやすい用語で話されたので聞き易かった」、「手形実習は意識変容という点でよかった」、「再確認や忘れていたことの再認識で参考になった」などの意見のほか、宮古市商工会議所主催の衛生品質管理セミナーが実施されて間もなかったこともあり、「余り目新しい情報が得られなかった」、「HACCP への具体的な取り組みがもう少し詳しくあったらよかった」という意見もあった。セミナー受講の目的は大半が HACCP 導入を念頭に置いて、制度化に向けた対応の仕方を模索していることが感じられた。また事業主として従業員を指導する立場のため、衛生管理の知識を得たいという目的もあった。今後の取り組みとして「お金に掛からない HACCP」についてセミナーで取り挙げてほしいとの要望があった。

*1 生活科学科食物栄養学専攻、*2 研究・地域連携本部

3-2. 衛生管理に関するアンケートについて

3-2-1. アンケート回答者の属性

対象者の年齢構成について表 1 示した。性別は男性 14 名、女性 21 名であった。年齢構成は 40 歳未満が全体で 45.7%（男性 57.1%、女性 38.1%）を占め、比較的若い年代が多かった。勤続年数について図 1 に示した。5 年未満が全体で 45.7% と半数程度であった。年代別でみると 40 歳未満の群では 9 割以上が勤続年数 5 年未満であり、一方 40 歳以上の群では 6 割以上が勤続年数 9 年以上であった。

対象者の職種（2 つ以上の職種を兼務している場合もある）を表 2 に示した。菓子、乳製品など水産品以外も含めて製造・加工に携わる者の割合が全体で 80.0%（40 歳未満 68.8%、40 歳以上 89.5%）と最も多かった。2 つ以上の職種を兼務している者もみられることから、作業切り替え時における衛生面でのチェック項目の指導の必要性が考えられた。

3-2-2. 回答者の作業環境

製造・加工職に携わる者を対象に、作業区域について訊ねた結果を図 2 に示した。作業区域の分類については弁当およびそうざいの衛生規範³⁾を引用し、製造場のうち、検収場、原材料の保管場及び下処理場を指す「汚染作業区域」、非汚染作業区域のうち、加工場及び加熱処理場を指す「準清潔作業区域」、放冷・調製場、包装場、製品の保管場を指す「清潔作業区域」とした。対象者の作業区域では、「清潔作業区域」と回答した者が 64.3% と最も多かった。一方、「区分けなし」と回答した者も 21.4% みられた。区分けがない場合は、取り扱う食品、使用器具や装置、取扱者の移動などが原因となる交差汚染が発生する可能性が高くなることが考えられる。食品を調理し、提供する飲食店の調理場や、食品の製造・加工を行なう作業現場ではその作業行程を明確に分けることが推奨されており²⁴⁾、可能な限り汚染区域と非汚染区域に分けることが望ましい。

作業場以外の専用スペースについて、それぞれ専用の場所があるか訊ねた結果を表 3 に示した。更衣室については 84.4% があると回答した。食事をとる場所は全員があると回答した。喫煙所があると回答した者は 51.4% と 5 割程度であった。喫煙所については、健康増進法⁵⁾の改正により 2020 年 4 月より屋内では専用の場所を設けることが推奨されていることから、各事業所において専用の喫煙所の設置を検討してもらいたい。

トイレに関する設問で、専用の履物があると回答した割合は 68.5%、残りの約 3 割は作業靴のままトイレを使用している可能性がある。衛生規範では、「便所には、専用のはき物が備えてあること」³⁾とされており、トイレ用の専用の履物を用意することが望ましいと考えられ

た。またトイレの清掃については 82.8% が自分たちで行っていると回答した。（表 4）

表 1. 年齢構成

	全体 (n=35)		男性 (n=16)		女性 (n=19)	
	n	%	n	%	n	%
	40 歳未満	16	45.7	8	57.1	8
40 歳以上	19	54.3	6	42.9	13	61.9

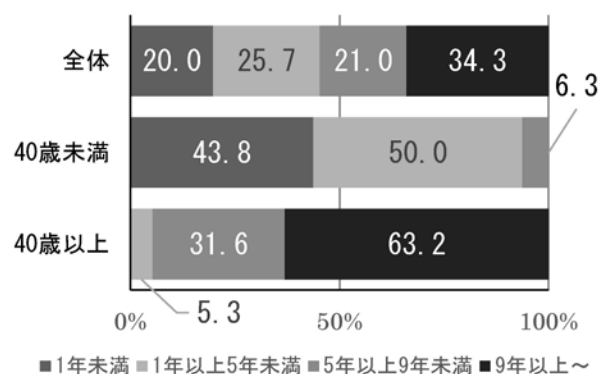


図 1. 勤続年数

表 2. 職種

	全体 (n=35)		40 歳未満 (n=16)		40 歳以上 (n=19)	
	n	%	n	%	n	%
事務職	7	45.7	3	18.8	4	21.1
営業職	3	54.3	1	6.3	2	10.5
製造・加工職	28	80.0	11	68.8	17	89.5
品質管理・検査	6	17.1	2	12.5	4	21.1
商品開発	3	8.6	2	12.5	1	5.3
その他	1	2.9	1	6.3	0	0

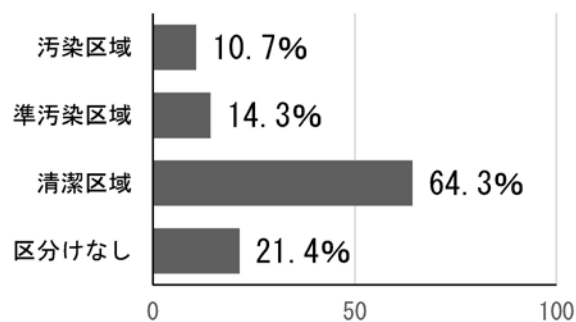


図 2. 作業区域

表 3. 作業場以外の専用スペース (n=33)

	更衣室		食事		喫煙所	
	n	%	n	%	n	%
専用場所あり	28	84.8	33	100	18	51.4
専用場所なし	5	15.2	0	0	15	48.6

表 4. トイレ設備 (n=35)

	n	%
専用の履物がある	24	68.5
自分たちで掃除をする	29	82.8

3-2-3. 手洗い

1日の手洗いの回数についての結果を図3に示した。全体では10回以上が最も多く36.4%であった。第1報⁶⁾の21.1%や消費者庁の調査結果⁷⁾である32.5%よりも高い結果となった。年代別で比較すると、40歳以上の群では10回以上手洗いしている者の割合が55.6%と半数以上を占め、40歳未満の13.3%に比べ4倍と高く、こまめな手洗いが実施されている様子が窺えた。

手洗いを行う場面について訊ねた結果を表5に示した。どちらの年齢層においても「トイレの後」は全員が手洗いをしていた。次いで「ごみ処理の後」「作業開始前」「作業切り替え時」「作業終了後」が半数を超えていた。一方、「食事の前」「出勤後」「外出後」においては、年代間に差がみられた。これが、手洗いの回数の結果に影響を与えていることが考えられた。若い世代では勤続年数も浅く、現場経験が少ないことが想定され、衛生管理に対する意識も低いことが考えられた。食中毒の中でノロウイルス、腸管出血性大腸菌O157、カンピロバクターなどはウイルスや菌の数が少なくても発症することから、「菌をつけない」「もちこまない」ことが予防上、非常に大事である。食品取扱者における衛生的手洗いの基本は付着した病原微生物を洗い落とすこと²⁴⁾であり、そのためにもこまめな手洗いの実施を心掛けてもらえるよう指導が必要であると考えられた。

手洗いのやり方についてはいずれの年齢層もほぼ全員が習ったことがあると回答した(表6)。第1報⁶⁾で「習ったことがある」と回答したのは42.1%と半数程度であったため、本研究の対象者が「正しい手洗いの仕方」をどの程度学習しているかは大変関心の高いところであったが、回答者の殆どが学習の機会をもっていたことがアンケートから明らかになった。しかしながら、アルコール消毒を行っているか、については全体で87.9%(40歳未満群80.0%、40歳以上群94.4%)の実施率であった。加工・製造業の者でアルコール消毒をしないと回答したものもみられた。第1報⁶⁾の実施率31.6%と比較すると高い実施率ではあるが、アルコール消毒は衛生的手洗い²⁴⁾では

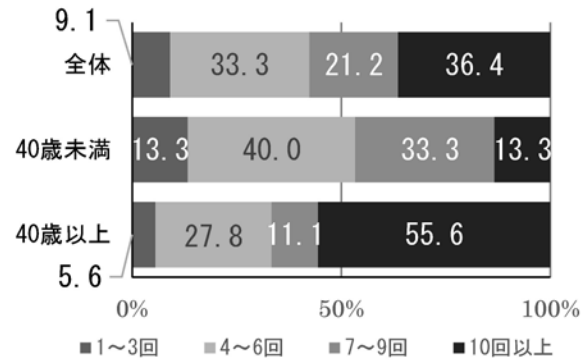


図 3. 1日の手洗いの回数

表 5. 手洗いを行う場面

	全体 (n=35)		40歳未満 (n=16)		40歳以上 (n=19)	
	n	%	n	%	n	%
出勤後	14	42.4	4	26.7	10	55.6
作業開始前	31	93.9	13	86.7	18	100
作業切り替え時	26	78.8	10	66.7	16	88.9
作業終了後	22	66.7	8	53.3	14	77.8
トイレ後	33	100	15	100	18	100
食事前	25	75.8	8	53.3	17	94.4
食事後	13	39.4	5	33.3	8	44.4
ゴミ処理等清掃後	29	82.8	12	80.0	17	94.4
休憩後	19	57.6	6	40.0	13	72.2
社外から戻った時	17	51.5	5	33.3	12	66.7

表 6. 手洗いの状況

	全体 (n=33)		40歳未満 (n=15)		40歳以上 (n=18)	
	n	%	n	%	n	%
正しい洗い方を知っている	32	96.9	15	100	17	94.4
アルコール消毒をしている	29	87.9	12	80.0	17	94.4

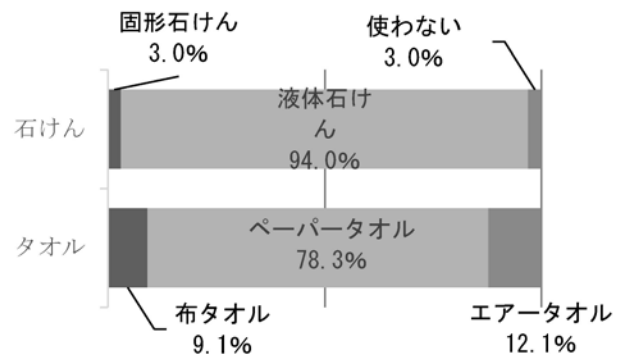


図 4. 手洗い時に使用するもの

必須であり、手洗いと併せて必ず行うべきである、との指導が必要であると考えられた。

使用する石けんの種類については、液体せっけんの利用者は全体で 96.6% (40 歳未満群 93.3%、40 歳以上群 100%) と最も高かった。手洗い後に何で手を拭くかについては、ペーパータオルが最も多かった。正しい手洗いの方法として、液体せっけんの利用、ペーパータオルやエアータオルの利用、アルコール消毒の実施が基本とされている。ほぼ全員が正しい手洗いの仕方を学んだことがあると回答していたが、実際では作業現場における手洗いでは実践されていない様子が窺えたことから、今一度、指導の必要性が示唆された。

水道の蛇口の形態については、手ひねりの蛇口のみが 21.2%、蛇口とレバー水栓の併用が 30.3%であった。衛生的な手洗い実行のためには、手で直接触れずに使用できる形態のほうがよい⁴⁾ため、レバー型や足踏み式、自動水栓への切り替えが望まれる。

3-2-4. 服装について

作業時の服装に関する設問の回答結果を表 7 に示した。専用の作業着があると回答したものは全体では 91.4%、加工・製造業の職域のものでは 96.4%であり、ほぼ全員が専用の作業着を着用している様子が窺えた。なお加工・製造業の職域で作業着がないと回答した者が 1 名おり、できれば専用の作業着を用意されることが望ましい⁴⁾と考えられた。加工・製造業の職域で着用している作業着の種類では、上着が 78.6%、帽子が 67.8%、靴が 57.1%であった。ズボンは 50.0%と半数程、帽子が 67.8%、靴が 57.1%であった。

手袋、マスクの使用に関する設問の結果を表 8、9 に示した。着用率はいずれも 96.4%であり、使用していないと回答したものはそれぞれ 1 名ずつであった。手袋の交換頻度は全体では作業がかわる時が 71.4%と最も多かった。年代別で比較すると、40 歳以上群では、作業がかわる時に手袋を交換するものが 82.4%と 8 割を超えたが、40 歳未満群では 54.5%と半数程度であった。マスクの交換頻度は、全体ではトイレや休憩時が最も多く 53.6%であった。年代別にみると、40 歳以上では汚れた時や、トイレや休憩時に交換している者が多くみられた。一方 40 歳未満では、同じマスクを利用しているものが 4 割近くみられた。手袋やマスクは食品への細菌やウイルス汚染防止に欠かせないもの⁴⁾であり、こまめな交換が望ましい。手洗いの結果と同様に経験の浅い若い世代では、手袋やマスクの交換に対する意識も低いことが考えられ、指導の必要性が窺えた。

表 7. 作業着の着用

	全体 (n=35)		加工・製造業 (n=28)	
	n	%	n	%
専用の作業着がある種類	32	91.4	27	96.4
上着	26	74.3	22	78.6
つな着	1	2.8	1	3.6
ズボン	16	45.7	14	50.0
エプロン	14	40.0	12	42.8
帽子 (ネット)	24	68.6	19	67.8
靴	18	51.4	16	57.1

表 8. 手袋の装着

	全体 (n=28)		40 歳未満 (n=11)		40 歳以上 (n=17)	
	n	%	n	%	n	%
使用する交換頻度	27	96.4	11	100	16	94.1
汚れた時	15	53.6	5	45.5	10	58.8
作業変更時	20	71.4	6	54.5	14	82.4
トイレや休憩後	7	25.0	0	0	7	41.2
同じものを使う	0	0	0	0	0	0

表 9. マスクの装着

	全体 (n=28)		40 歳未満 (n=11)		40 歳以上 (n=17)	
	n	%	n	%	n	%
使用する交換頻度	27	96.4	10	90.9	17	100
汚れた時	10	35.7	1	9.1	9	52.9
作業変更時	6	21.4	0	0	6	35.3
トイレや休憩後	15	53.6	5	45.5	10	58.8
同じものを使う	6	21.4	4	36.4	2	11.8

表 10. 作業着の洗濯頻度

	全体 (n=28)		40 歳未満 (n=11)		40 歳以上 (n=17)	
	n	%	n	%	n	%
毎日	14	50.0	4	36.3	10	58.8
週 2, 3 回	7	25.0	3	27.3	4	23.5
週 1 回	5	17.8	3	27.3	2	11.8
汚れた時	4	3.5	1	36.4	3	17.6

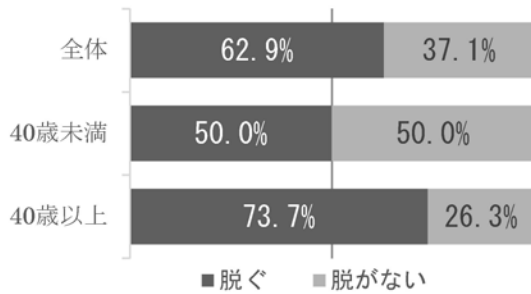


図 5.トイレ時の作業着の着脱

作業着の交換・洗濯頻度は毎日と回答したものは50.0%、週2,3回と回答したものは25.0%であった(表10)。週半分以下、汚れたとき、と回答したものが25.0%と1/4程度みられた。トイレに行く際、作業着を脱ぐと回答したものは62.9%であった(図5)。年代別でみると、40歳未満では50.0%、40歳以上では73.7%と7割を超えた。若年層の実施率が低い様子が窺えた。

3-2-5.作業前のチェック

作業前の健康チェックについて表11に示した。毎日実施していると回答したものは59.3%と6割程度であった。実施内容については、指の切り傷で63.0%、次いで発熱、腹痛の59.3%であった。健康チェックを毎日実施していると回答した群と週数回実施していると回答した群に分けて比較したところ、毎日実施している群では指の切り傷、発熱が最も高く8割を超えていた。家族の健康状態の確認を実施している割合は3割程度であった。一方、毎日ではないと回答した群では、最も高いのが指の切り傷と腹痛であったが、いずれも44.4%と5割を下回り、家族の健康状態の確認については1割ほどであった。指の切り傷、腹痛・発熱、下痢・嘔吐などは、食中毒の原因や症状に関する項目であり、菌を「もちこまない」ためにも、日々のチェックの項目として欠かさず実施するべきであり、また、本人のみならず家族の健康状態によっては、保菌者となりうる可能性²⁴⁾もある。今後それぞれの職場に適したチェック項目の見直しと、各項目の実施率のアップを図ることが重要であると考えられた。さらにチェックシートを使用して記録の習慣をつけることが望まれる。健康への自覚が足りないと基本的な衛生管理が確保されず、大きな食品事故や事件につながる可能性も考えられる。

作業前の身だしなみのチェックについて92.9%が毎日実施していると回答した。実施項目について、結果を表12に示した。作業着の汚れが最も多く64.3%、次いで爪の長さが60.7%であった。他の項目については3割程度の実施率であった。作業前に衣服に付着した毛髪等の汚れを取るために実施するブラッシングについては、

85.7%が実施していると回答した。作業所内に入る際の所持品チェックに関する設問の結果について表13にまとめた。チェックを実施していると回答した割合は48.1%と5割を下回った。

表 11.健康チェック (n=27)

チェック項目	毎日行う		毎日ではない	
	n	%	n	%
	16	59.3	11	40.7
	(n=16)		(n=11)	
下痢	10	62.5	3	33.3
腹痛	12	75.0	4	44.4
嘔吐	10	62.5	3	33.3
発熱	13	81.3	3	33.3
指の切り傷	13	81.3	4	44.4
手荒れ	4	25.0	0	0
家族の健康状態	5	31.3	1	11.1

表 12.身だしなみチェック (n=28)

項目	毎日行う		毎日ではない	
	n	%	n	%
	26	92.9	2	7.1
	(n=26)			
頭髮の長さ	10	38.5	—	—
爪の長さ	17	65.4	—	—
マニキュア	10	38.5	—	—
時計	8	30.8	—	—
アクセサリ	9	34.6	—	—
作業着の汚れ	18	69.2	—	—



図 6.持ち込み物チェックの実施

持ち込みを禁止されているものについては、時計、ブレスレット、指輪が74.1%、ネックレス、スマホ・携帯電話、財布が70.4%と7割を超えた(図7)。持ち込み禁止の物を決め、各自の自主性に任せている現状が窺えたが、しっかりとした衛生管理を行う上では、毎回チェックを行う体制づくりが必要である。作業所内に不要物を持ち込むことは異物混入のリスクが高まる。またスマホなどは作業中の注意力低下にもつながる可能性が考えられる。よって、持ち込み禁止物については各事業所でしっかりと取り決めを作成し、全員で合意して取り決めを守ることを提案したい。

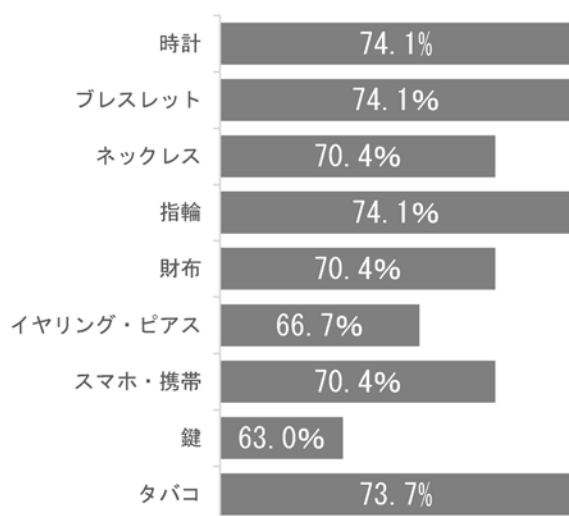


図 7.持ち込みを禁止されているもの

3-2-6.衛生に関する知識

HACCP²⁴⁾という言葉を知っているかという設問に対して、全体では 81.1%が知っている と答えた。年代別では 40 歳未満群では 93.3%、40 歳以上群では 72.2%が知っている と回答した。HACCP の内容については、全体では 29.4%が知っている と回答した。年代別でも同様の結果であった。HACCP という言葉は知られるようになってきたが、内容については理解していないものが依然多いことが窺えた。5S²⁴⁾については全体では 52.9%が知っている と回答した。年代別では 40 歳未満群では 56.3%、40 歳以上群では 50.0%といずれも 5 割程度の認知度であった。5S の内容（整理・整頓・清潔・清掃・しつけ）について回答できた者は全体では 41.1%、年代別でみると 40 歳未満群は 50.0%、40 歳以上群は 33.3%であった。若い年代のほうが衛生に関する言葉についての認知度が高い傾向が窺えた。

表 13.用語の認知度

	全体 (n=34)		40 歳未満 (n=16)		40 歳以上 (n=18)	
	n	%	n	%	n	%
HACCP						
聞いたことがある	27	81.8	14	93.3	13	72.2
内容も知っている	10	29.4	5	33.3	5	27.8
5S						
聞いたことがある	18	52.9	9	56.3	9	50.0
内容も知っている	14	41.1	8	50.0	6	33.3

4.まとめ

沿岸地域宮古市の食品加工業者を対象に衛生管理に関するアンケート調査を実施し、改善すべき課題について検討した。

・作業環境について「汚染作業区域」「準汚染作業区域」「清潔区域」など区分けを行う必要性が示唆された。また、トイレ専用の履物の用意、水道栓の切り替えなどについても課題として挙げられた。

・手洗いについてはアルコール消毒の徹底も含め、正しい手洗いの方法について指導が必要であると考えられた。

・40 歳未満の若い世代において、手洗いの実施頻度や場面で不足している部分がみられた。勤続年数の浅い従業員では現場経験が少なく、衛生管理の必要性や重要性についての理解度が低い事も想定されるので、各企業において食品衛生や安全に関する「新人教育」の充実を図ってもらうことを提案したい。

今回明らかにされた人的な衛生管理面での課題について、今後、各事業所において事業者や従業員が自ら自主的に改善に取り組み、衛生的な環境づくりの整備につなげることが望まれる。

謝辞

アンケート調査にご協力いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。また、研修企画やアンケート回収にご尽力賜りました宮古市産業支援センターの皆様、震災後の産業動向に関する情報の提供と助言をいただきました岩手県立大学地域政策研究センター復興加速化プロジェクト(代表・新田義修准教授)の先生方に深く感謝申し上げます。

参考文献

- 厚生労働省 HP
<https://www.mhlw.go.jp>
- HACCP 導入のための手引書（厚生労働省 HP）
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000098735.html>
- 弁当及びそごうの衛生規範
www.okhotsk.pref.hokkaido.lg.jp/file.jsp?id=679331
- 衛生管理の基本と加工産業管理マニュアル
http://ajmic.or.jp/book/2013/eisei_1.pdf
- 健康増進法の一部を改正する法律案
www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/soumu/196-11.pdf
- 笹田 怜子、千葉 啓子：食品取扱業者の衛生管理に関するアンケート調査―手洗いなど人的衛生管理について―、岩手県立大学盛岡短期大学部研究論集第 18 号,53-57 (2016)
- 消費者庁 HP
<https://www.caa.go.jp/>