

講習会におけるインターネットの効果的活用

北多摩北部保健医療圏

実施年度	開始 令和4年度 終了（予定） 令和5年度
背景	令和2年に、国内で初めて新型コロナウイルス感染症の感染者が確認され、感染拡大防止のため、「3つの密（密閉・密集・密接）」を避けることが求められてきた。 都保健所生活環境安全課の各担当が主催する講習会は、令和2年より前は事業者を集合させて開催していたが、令和2年以降は講習会そのものの中止や書面開催（資料を送付して自主学習してもらう方法）となるケースがあった。 その一方で、各都保健所におけるインターネット環境（ビデオ会議ソフトウェア、動画配信サービスなど）の運用が進み、インターネットを活用した講習会が可能となり、当所生活環境安全課（以下、「当課」という。）で実施する講習会においても、その手法を取り入れるようになった。
目標	○ 講習会におけるインターネットの活用について、参加者にアンケートを実施するとともに、主催者（当課職員）からの意見も集約する。 ○ 集約した意見を分析し、インターネットを活用した講習会と、従来の集合形式の講習会のメリットや課題を比較し、参加者と主催者のメリットが最大となる実施体制を検討する。
事業内容	○ 当課の各担当が主催した講習会において、参加者のアンケート結果と主催者（当課職員）の意見を比較して整理した。〔令和4年度〕 （1）インターネットを活用した当課の主な講習会 ・保健栄養担当「栄養管理講習会」 形式：ハイブリッド／オンデマンド ・環境衛生担当「プール衛生管理講習会」等 形式：ハイブリッド／オンデマンド ・食品衛生担当「食品衛生実務講習会A」 形式：オンデマンド ・薬事指導担当「薬事講習会」 形式：オンデマンド （2）参加者アンケート結果 ライブ配信における音声トラブル以外はおおむね問題がなく、集まったアンケートではインターネットを活用した講習会が期待されていることもわかった。 一方で、従来の集合形式の講習会を希望する意見も一定数寄せられた。 （3）主催者からの主な意見 インターネットの活用により、遠方の講師を招いたり、参加人数に制限を設ける必要がないなど、場所や空間の制約を受けずに開催できるという意見があった。 一方で、インターネットの活用（動画作成、配信、機材操作）自体に慣れていないという課題が明確になった。 ○ 上記取組で得られた知見等を基に、インターネットを活用した講習会の内容を改善し、効果測定を行う。あわせて、集合形式での実施も含めて比較し、効率的・効果的な実施方法を検討する。〔令和5年度〕
評価	○ 各方法にメリット・課題はあるものの、参加者の要望が高いのは、視聴する場所や時間、回数に制約がないオンデマンドであった。 ○ 主催者としてもライブ配信に比べてオンデマンドの方が、機材トラブルの心配がない等といった点において取り組みやすい方法であった。 ○ 集合形式の希望者も一定数存在し、オンデマンドの導入により参加率が下がった講習会もあったことから、対象者全体の参加率を上げる取組も検討する。
問合せ先	多摩小平保健所 生活環境安全課 環境衛生第二担当 電話 042-450-3111 ファクシミリ 042-450-3261 E-mail S0200169@section.metro.tokyo.jp

講習会におけるインターネットの効果的活用

1 事業背景

令和2年1月15日、国内で初めて新型コロナウイルス感染症の感染者が確認され、感染拡大を防止するために、「3つの密（密閉・密集・密接）」を避けることが求められてきた。

新型コロナウイルス感染症が発生する前は、都保健所生活環境安全課の保健栄養、環境衛生、食品衛生及び薬事指導の各担当が、様々な講習会を集合形式で開催していたが、感染拡大防止の観点から、講習会そのものの中止や書面開催（資料を対象者に送付して自主学习してもらう方法）により対処してきた。

その一方で、インターネット環境（webカメラ、マイク等）の整備や、ビデオ会議ソフトウェア、動画配信サービス（「東京動画」、「都保健所 You Tube」）等の運用が進み、インターネットを活用した講習会が可能となり、当所生活環境安全課（以下、「当課」という。）においても、その手法を取り入れている。

2 事業目標

当課主催の講習会におけるインターネットの活用について、参加者にアンケートを実施するとともに、主催者（当課職員）からの意見も集約する。その内容を分析し、インターネットを活用した講習会と集合形式の講習会のメリットや課題を比較し、参加者と主催者のメリットが最大となる実施体制を検討する。

3 事業内容

令和4年度に当課が主催した主な講習会は、表1のとおりである。

なお、表1以外にも食品衛生担当が毎月実施している営業許可の更新に係る講習会等があるが、これは保健所窓口での申請を前提に行っているものであり、インターネットを活用した講習会には適さないため、表から除外している。また、令和5年2月に、薬局の管理者及び従業員を対象としたオンデマンド配信による講習会を実施しているが、これは各都保健所、福祉保健局健康安全部薬務課、八王子市保健所及び町田市保健所との共催であったため、参加者アンケートの対象外としている。

表1 当課主催の主な講習会（令和4年度）

実施担当	講習会名	主な対象者	実施回数	実施方法	
				ハイブリット	オンデマンド
保健栄養	栄養管理講習会	給食施設の給食従事者等	11	○（11回）	○（1回）
環境衛生	プール衛生管理講習会	許可・届出プール管理者	1		○
環境衛生	小規模プール衛生管理講習会	小規模プール管理者	1		○
環境衛生	レジオネラ対策講習会	公衆浴場、旅館業管理者	1	○	○
食品衛生	食品衛生実務講習会A	集団給食施設、飲食店営業、製造業等の食品衛生責任者	1		○
薬事指導	薬事講習会*	薬局の管理者、従業員	1		○

※ 参加者アンケートの対象外

【実施方法について】

○ハイブリット：インターネットによるライブ配信（Microsoft Teams等のビデオ会議ソフトウェアを使用したリアルタイム配信）と、一部の参加者が保健所等に集合して行う集合形式との併用方法。

○オンデマンド：「東京動画」や「都保健所 You Tube」等の動画配信サービスを使用する方法。配信期間（閲覧可能期間）を設定すれば、その期間中の任意の日時に閲覧することができる。視聴対象者を限定する限定公開と、誰でも視聴できるようにする一般公開の方法がある。

4 結果・まとめ

(1) 参加者アンケート結果

① 保健栄養担当

ハイブリッド等で計 11 回実施した栄養管理講習会について、「オンラインでの受講について、音声や映像に問題はなかったでしょうか。あてはまるものを選んでください。」との共通項目でアンケートを行い、表 2 のとおり回答結果を得た。453 件のうち 367 件は、「問題はなかった」「概ね問題はなかった」との回答だったが、11 件は「問題があった」、75 件は「少し問題があった」との回答だった。また、「問題があった」のうち 7 件、「少し問題があった」のうち 48 件は、参加者のマイクマナー等の音声に関するものであった。

特に、7 月開催分 (47 名参加) では、音声が入切れるということで「問題があった」「少し問題があった」とする回答が 23 件 (48.9%) と、11 回の平均 19.3% を大きく上回っていた。この回の講習会では、外部講師が保健所外の場所からオンラインを介して講演しており、その際の講師側のインターネット環境が不安定であったことが理由と考えられた。

表 2 栄養管理講習会のアンケート結果

(n=453)

選択項目	回答数	主な意見
問題はなかった	249	
概ね問題はなかった	118	
少し問題があった	75	・ 音声が入切れることがあった。 ・ (参加している) 施設の会話など雑音が多く、始めは聞き取りづらく感じた。 ・ マイクやビデオを切っていない方 (参加施設) がいて不快だった。
問題があった	11	・ 音声が入切れたり発言者の声が聞こえなかったりした。 ・ 音声に聞きづらさが多少あった。 ・ 参加者がミュートにしておらず、マイクから個人の音声が入ってしまい先生の講演が何度も中断された。講演中にミュートが切れてない施設の確認が必要である。 ・ こちらのセキュリティ強化の為、音声が入けなかった。 ・ 接続が悪く保健所に連絡を入れてしまった。ZOOM でやってもらえるとよい。

② 食品衛生担当

オンデマンドで実施した食品衛生実務講習会 A について、講習会参加率は 32% であり、令和元年度に実施した集合形式での参加率 29% を上回った。また、アンケート結果は表 3 のとおりである。

表 3 食品衛生実務講習会 A のアンケート結果

(n=163)

【1】 動画は問題なく視聴できましたか？	
問題なかった	162
問題があった (音声が入き取りにくかった)	1
【2】 動画一つあたりの時間の長さはどうでしたか？	
ちょうどよかった	132
長かった	31
【3-1】 今後、保健所が講習会を開催する際、どの形式がいいですか？ (複数選択)	
オンラインのオンデマンド配信 (自由な時間に録画された動画を視聴)	141
オンラインのライブ配信 (リアルタイムで講習を視聴)	15
会場での集合形式	35

【3-2】 ライブ配信では、どの形式がいいですか？（複数選択）	
特に希望はない	96
Teams	8
Webex	4
ZOOM	61

オンデマンドでの実施のため、視聴に係る問題はほとんどなかった。今回の講習会の動画は、ガイドランスを含め計6本で構成されており、1本当たりの再生時間は10分～25分（平均16分）、視聴回数は298回～495回（平均371回）であった。再生時間について、「ちょうどよかった」との回答が81.0%、「長かった」との回答が19.0%であった。

今後の講習会の開催形式については、「オンデマンド配信」を希望する参加者が86.5%であり、「ライブ配信」（9.2%）や従来の講習会の形式である「集合形式」（21.5%）を大きく上回った。また、ライブ配信をする際に希望する形式について聞いたところ、「特になし」（58.9%）を除くと、「ZOOM（Meetings）」を希望する参加者が37.4%と最も多かった。

③ 環境衛生担当

オンデマンドで実施したプール衛生管理講習会（許可・届出プール）及びプール衛生管理講習会（小規模プール）の実施状況及び参加者アンケート結果は、表4、5のとおりであった。視聴回数に対するアンケートの回答率は、いずれの講習会も3～15%に留まった。

動画の時間については「ちょうどよい」との回答がほとんどであり、次年度以降の開催方法については「オンデマンド配信形式が良い」との回答が最も多かった。

表4 プール衛生講習会の実施状況

講習会名	動画内容	視聴回数	対象施設数	アンケート回答数
許可・届出	第一部（プールの安全管理について・39分）	189	176	19
	第二部（プールの衛生管理について・16分）	121		
小規模	第一部（プールの安全管理について・40分）	401	321	14
	第二部（プールの衛生管理について・17分）	306		

表5 プール衛生講習会のアンケート結果（左表：許可・届出、右表：小規模）

動画の時間は適切でしたか？（第一部）		動画の時間は適切でしたか？（第一部）	
ちょうどいい	16	ちょうどいい	14
長い	3	長い	0
動画の時間は適切でしたか？（第二部）		動画の時間は適切でしたか？（第二部）	
ちょうどいい	17	ちょうどいい	14
長い	2	長い	0
次年度以降の開催方法について		次年度以降の開催方法について	
Teams や Webex 等のオンライン配信形式がよい	1	Teams や Webex 等のオンライン配信形式がよい	1
どちらでもよい	3	どちらでもよい	4
東京動画や YouTube 等のオンデマンド配信形式がよい	15	東京動画や YouTube 等のオンデマンド配信形式がよい	9

オンデマンドとハイブリッドを併用したレジオネラ対策講習会について、オンデマンドでの参加者からのアンケート回答はなかった。また、ハイブリッドでの参加者からのアンケート結果（n=11）では、次年度以降の開催方法（複数選択可）について、「集合」が6件と最も多く、次いで「オンデマンド」5件、「ライブ配信」2件の順であった。

（２）主催者（当所職員）の意見

インターネットを活用した講習会を実施した職員からの意見は、表６のとおりである。

表６ オンラインを活用した講習会を実施した職員からの意見

担当	主な意見
保健栄養	【実施方法：ハイブリッド】 ・印刷・配布の手間や会場の設営、受付時間の短縮で、少ない人数で運営できる。 ・アンケートの集計がしやすく報告までが短時間でできる。 ・ライブ配信は集合に比べて、アンケートの回収率が下がる傾向にある。 ・外部講師等が保健所外で講話をしている時に、講師側のトラブルに主催者として対応できない。 ・参加者の反応がわかりにくい。
食品衛生	【実施方法：オンデマンド】 ・保健所 YouTube を利用したが、アップロード作業は事前登録した PC のみで行えなかった。 ・受講は、東京都電子申請システムからの申込制としたが、申請システムは登録した担当者 1 名のアカウントのみでしかログインできず、申込状況やその他確認作業を担当者以外行うことができなかった。 ・例年 4 回開催していた講習会を集約でき、会場準備や講師の負担等の業務削減につながった。 ・一つの施設から複数の関係者が聴講できるため、施設全体の衛生意識向上につながる。 ・対面による講習会用の資料作成に比べ動画の作成に手間と時間を要した。 ・インターネット環境がなく参加できない事業者が一定数存在する。
環境衛生	【実施方法：オンデマンド】 ・視聴状況の確認が難しい（一人で何回も見たり、一回の再生で複数人が見たりする場合がある。）。 ・複数の動画に分けて配信したが、一つ目の動画の視聴率が高く、徐々に落ちていく傾向がみられた。 ・動画は繰り返し見られるため、資料準備はいつも以上に念入りに行う必要がある。また、職員に動画編集のスキルが必要である。 ・外部講師を手配するのが難しい（録画し、配信することに了解が得られない場合がある。）。 【実施方法：ハイブリッド、オンデマンド】 ・事業者が参加しやすいように、集合、ライブ配信、オンデマンドの三つの方法で講習会を実施したため、準備に多くの時間がかかり、職員の業務が増大した。 ・配信準備やテストに時間がかかる。 ・相手方の習熟度によってサポートが必要になる（会議への参加方法やチャットの使い方等）
薬事指導	【実施方法：オンデマンド】 ・オンデマンドは、集合より受講率が顕著に下がる。 ・講習会の通知方法で、受講率を上げる工夫ができればと考えている。 ・予算上、コンテンツの時間制約があり、複数コンテンツが組めない状況だった。 ・複数保健所共同での講習会になるため、配信内容等の決定に時間を要した。 ・従来の集合では参加できなかったが、配信では好きな時に視聴できるため、事業者には好評であった。しかし、インターネットに不得手な者もあり、集合に対する要望も一定数あった。

（３）まとめ

インターネットを活用した講習会でのアンケート結果や主催者からの意見集約を踏まえ、講習会の開催方法に対する参加者の意向や主催者からみたメリット・課題は表 7 のとおりである。

それぞれの方法にメリット・課題はあるものの、参加者の要望が高いのは、視聴する場所や時間、回数に制約がないオンデマンドであった。また、主催者としてもライブ配信に比べてオンデマンドの方が、会場設営、受付等の準備の負担が少なく、機材トラブルの心配がない等といった点において取り組みやすい方法であると考えられる。一方、オンデマンドの活用にあたっては、一方向の発信のため参加者の反応が見えない、受講確認が難しく参加者アンケートの回答率が低い等の課題もあることから、質疑応答の仕組みづくりや参加者アンケートの回答率を上げるための取組が必要である。

また、今回のアンケート結果から集合形式での開催を希望する対象者も一定数存在することが明らかとなり、集合形式の時よりも参加率が下がった講習会もある。インターネットの使用が難しい対象者へのフォローや事前周知・申込方法の改善、動画内容や掲載ホームページの工夫など、対象者全体の参加率を上げる取組も検討すべきである。

表7 講習会の開催方法に対する参加者の意向、主催者のメリット・課題

	参加者の意向	主催者	
		メリット	課題
集合	- 集合形式での開催を希望する者は一定数存在 - 集合形式であれば「仕事」として参加できるが、配信形式の場合、業務時間内に「仕事」として受講するのが難しいとの意見が複数あり	- 双方向のやり取りが可能 - 参加状況の把握が可能 - 参加者の反応が分かる。	- 一定の感染リスクが生じる。 - 印刷・配布の手間がかかる。 - 会場予約のほか、会場の設営や受付時にまとまった職員の確保が必要 - 紙のアンケートは集計に時間がかかる。
【オンライン】 ライブ配信	ライブ配信での開催を希望する者は最も少なかった。	- 双方向のやり取りが可能 - 参加者の把握が可能 - 遠方に居住する講師の方に依頼しやすい（居住地からの配信が可能）。	- 配信準備（機器の手配、事前の接続テストなど）に時間がかかる。 - 機材トラブル発生リスクあり - 配信当日、トラブル対応職員が必要。 - アンケートの回収率が下がる。
【オンライン】 オンデマンド	- オンデマンドでの開催を希望する者が最も多かった。 - 動画一つあたりの適当な時間について、今回のアンケート結果から見出すことができなかった。	- 会場設営や移動時間等の負担を軽減 - 参加人数に制限がない。 - 動画を任意の時間で作成可能 - ライブ配信に比べ音声トラブル等を避けられる。	- 動画作成にスキルや手間を要する。 - 集合に比べ受講率が下がる。 - 双方向のやり取りが不可 - 参加者の把握が難しい。 - アンケートの回収率が下がる。

5 今後の取組（令和5年度以降）

今回のアンケート結果や意見集約で得られた知見等を基に、インターネットを活用した講習会の内容を改善し、効果測定を行う。なお、令和5年5月8日、新型コロナウイルス感染症は、感染法上の「2類相当」から、季節性インフルエンザと同等の「5類相当」に移行したことから、集合形式の講習会はこれまでより実施しやすくなることが想定される。このことから、インターネットを活用した方法だけでなく、集合形式での実施も含めて比較検討し、講習会ごとに参加者及び主催者がメリットを最大限享受できる効率的かつ効果的な実施方法を見出す。