

AI技術を活用した効率的・効果的な普及啓発事業の推進

北多摩西部保健医療圏

実施年度	開始：令和4年度 終了（予定）：令和5年度																												
背景	食品衛生法が改正され、令和3年6月1日から原則全ての食品等事業者はHACCPに沿った衛生管理を実施しなければならなくなった。そのため、HACCPの導入、継続支援が喫緊の課題である。 一方で新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、従来実施してきた集合型講習会が開催できない状況が続いている。 また、集合型講習会の場合、営業を休んで出席しなければならない、一人しか出席できないといった事業者からの意見が従来からあった。 そのため、集合型講習会を補完する形態の普及啓発事業の推進が必要である。																												
目標	事業者の受講の機会を増やす、受講方法の選択の幅を広げるため、講習会動画、従業員教育用動画を作成し、配信する。 外国人従業員の雇用が増加しており、中には日本語が不得意な従業員がいることから、日本語だけでなく多言語対応した動画を作成し、配信する。																												
事業内容	（初年度） ・責任者の方向けに、日本語でのHACCP導入・継続支援動画を作成した。 ・外国人従業員向けに多言語※での衛生教育動画を作成した。 ※やさしい日本語、英語、中国語、ベトナム語、フィリピン語、ネパール語 （2年度） ・責任者向け講習会動画を他の都保健所と連携して作成する。 ・外国人従業員向け衛生教育動画の内容を検証する。 ・外国人責任者向けに多言語でのHACCP導入・継続支援動画を作成する。																												
評価	・令和4年度は集合型の講習会に加え、食品営業者を対象とする年1回の衛生講習会をオンライン（YouTubeを視聴）でも実施した。 ・オンライン講習会に本事業で作成した動画を使用した。 講習会の受講者数の推移（令和2年度は集合型、オンライン講習会共に開催せず） <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>R4年度</th><th>R3年度</th><th>R2年度</th><th>R1年度</th><th>H30年度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>集合型講習会の受講者数</td><td>293</td><td>—</td><td>—</td><td>806</td><td>557</td></tr> <tr> <td>オンライン講習会の受講者数</td><td>808</td><td>484</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr> <td>合計</td><td>1,101</td><td>484</td><td>0</td><td>806</td><td>557</td></tr> </tbody> </table> ⇒講習会の受講方法に選択肢が増えたことに加え、動画へのアクセス方法を容易にし、<u>周知を丁寧に行ったことより、過去に実施した講習会より受講者数が大幅に増加</u>し、より多くの事業者へ普及啓発を行うことができた。						R4年度	R3年度	R2年度	R1年度	H30年度	集合型講習会の受講者数	293	—	—	806	557	オンライン講習会の受講者数	808	484	—	—	—	合計	1,101	484	0	806	557
	R4年度	R3年度	R2年度	R1年度	H30年度																								
集合型講習会の受講者数	293	—	—	806	557																								
オンライン講習会の受講者数	808	484	—	—	—																								
合計	1,101	484	0	806	557																								
問合せ先	多摩立川保健所 生活環境安全課 食品衛生担当 電話 042-524-5171 ファクシミリ 042-528-2777 E-mail S0200165@section.metro.tokyo.jp																												

1 目的

令和3年6月1日から HACCP※に沿った衛生管理が制度化され、食品等取扱事業者（以下「事業者」という。）に対する HACCP の導入及び継続支援が喫緊の課題である。この課題に対し、保健所では通常の監視指導に加え、集合型の食品衛生実務講習会（以下「講習会」という。）を通じ、事業者に対して HACCP の周知及び助言を行ってきた。

しかし、新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、従来実施してきた集合型の講習会が開催できない状況が続いている。また、講習会を開催したとしても、一人しか参加できない、営業を休んで参加しなければならないといった意見が以前からあった。

以上を踏まえ、講習会受講方法の選択の幅を広げ、事業者の受講の機会を増やすため、当保健所では令和3年度に動画を作成し、YouTube でオンデマンド配信する形式の講習会（以下「オンライン講習会」という。）を実施した。その際に得た知見を踏まえ、令和4年度はさらに一歩進んだオンライン講習会の実現に向け新たな取組を行ったので報告する。

※HACCP(ハサップ)とは、新しい衛生管理の手法です。

2 方法

（1）令和4年度オンライン講習会の方針

令和3年度は集合型での講習会を中止し、オンライン講習会のみ実施した。令和3年度のオンライン講習会受講の流れを以下に示す（図1）。

事業者は、まず①東京共同電子申請・届出サービス（以下「申請サービス」という。）で事前に申し込みを行う→②登録したメールアドレス宛に動画 URL が送信される→③動画を視聴する→④申請サービスにアクセスし効果測定及びアンケートに回答する→⑤登録したメールアドレス宛に受講済ラベルのデータが送付される。

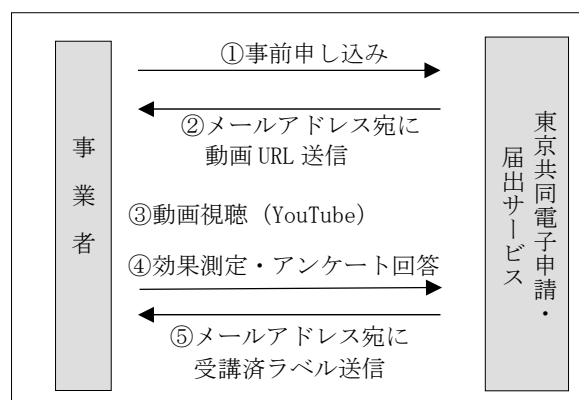


図1 令和3年度オンライン講習会受講の流れ

令和3年度は484施設から受講後アンケートの回答があり、88%が「満足」、「やや満足」との回答を得た。一方、3%は「不満」、「やや不満」と回答しており、その主な意見として「スマートフォンで視聴すると文字が小さい」、「音声聞き取りづらい」、「受講が受け身のため集中力が続かない」、「オンラインでの申し込み方法が難しい」であった。そこで、これらの意見を踏まえ、令和4年度のオンライン講習会の方針を検討した（表1）。

（2）令和4年度のオンライン講習会の実施内容

令和4年度はオンライン講習会と集合型講習会の両方を実施し、どちらを受講するかは任意とした。令和3年度を含めたオンライン講習会の実施内容を表2に、令和4年度のオンライン講習会受講の流れを図2に、実際に作成した動画の画面を図3に示す。

表 1 令和 3 年度に寄せられた意見を踏まえた令和 4 年度オンライン講習会の方針

令和 3 年度に寄せられた意見及びその反省点	令和 4 年度の対応方針
意見：スマートフォンで視聴すると文字が小さい 受講者の約半数がスマートフォンで視聴しており、スマートフォンの画面だと動画の文字が小さくなってしまった。	・動画内で使用する文字は、スマートフォンで視聴しても十分に読むことのできる大きさ（32pt 以上）とする。
意見：音声聞き取りづらい パワーポイントの録音機能では、ナレーションの音質に限界があり、録音場所やマイクを変えても改善されなかった。また、環境音等の雑音も録音してしまった。	・動画のナレーションは、音声読み上げソフトを用いる。 ・動画に字幕をつける。
意見：受講が受け身のため集中力が続かない 動画の場合、情報の発信が一方的となり、集合型に比べて受け身になりやすい。そのため、内容の構成、時間配分に注意が必要となる。	・文字を減らし、写真やアニメーションを増やすことで、視覚的に理解しやすいようにする。 ・動画の途中にクイズなどを差し込み、受講者自身が考える機会を設ける。 ・動画 1 本あたりの時間を 15 分以下にする。
意見：オンラインでの申し込み方法が難しい 申請サービスを利用した事前申し込みは、必要情報の入力が多く、講習会を受講するための手続きが煩雑であった。 また、メールが届かないなどのトラブルもあった。	・事前申込制をやめ、受講を簡易にできるようにする。 ・はがきでのお知らせは受講方法の説明にスペースが限られるため、封書でより丁寧に受講方法の説明をする。

表 2 令和 3 年度及び令和 4 年度のオンライン講習会の実施内容

	令和 3 年度	令和 4 年度
動画の作成	パワーポイントを用いてスライドを作成 →スライドショーの録音機能で職員がナレーションを録音 →エクスポート機能で動画として出力	・パワーポイントを用いてスライドを作成→動画として出力 ・職員によるナレーションの記録は行わず、 <u>音声読み上げソフトで機械音声を作成</u> ・作成した音声を前述の動画に <u>編集ソフトを用いて合成</u> ・保健所で、衛生的に望ましくない状態を再現し写真撮影し、また、営業者の了承を得て実際の施設の写真を撮影し、動画で使用 ・YouTube の字幕作成機能を使用
配信	作成した動画ファイルを東京都保健所 YouTube チャンネルにアップロード	
動画の概要	①最近の食中毒事例について ②食品衛生法の改正について	①最近の食中毒事例について ②一般衛生管理について ③従業員教育と衛生管理計画の検証
周知	管内 2,966 施設にオンライン講習会開催のお知らせ、受講方法等を記載したはがきを送付	封書で <u>管内 4,582 施設</u> にオンライン講習会開催のお知らせ、受講方法等を記載したチラシを送付
受講方法	申請サービスにアクセス→事業者情報、メールアドレス等を入力→登録したメールアドレス宛に YouTube の URL が送信される	保健所ホームページから YouTube のリンクにアクセス
受講確認	・申請サービスにアクセス→効果測定・アンケート回答→登録したメールアドレス宛に受講済みラベルを送信	・動画視聴後に保健所ホームページから Google フォームで作成した効果測定・アンケートのリンクにアクセスし回答 ・回答後、受講済みラベルが画面に表示される
配信期間	令和 3 年 11 月 25 日～令和 4 年 1 月 25 日	令和 4 年 11 月 1 日～令和 5 年 1 月 15 日

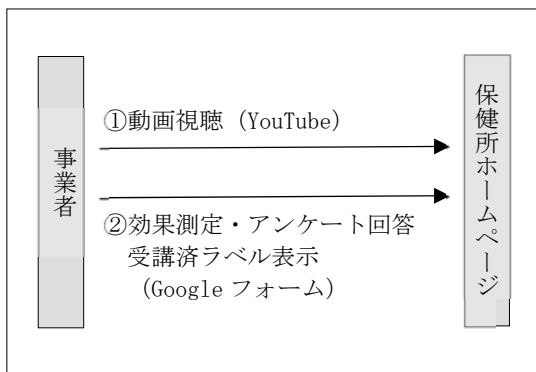


図2 令和4年度オンライン講習会受講の流れ



図3 令和4年度に作成した動画

3 結果及び考察

(1) 令和4年度講習会受講状況について

令和4年度及び参考として過去の講習会受講者数を表3に示す。なお、令和2年度は集合型、オンライン講習会共に開催しなかった。

表3 講習会の受講者数

	令和4年度	令和3年度	令和2年度	令和元年度	平成30年度
集合型講習会の受講者数	293	—	—	806	557
オンライン講習会の受講者数	808	484	—	—	—
合計	1,101	484	0	806	557

令和4年度の受講者数は、集合型講習会とオンライン講習会の合計で1,101名となり、過去最高の受講者数となった。これは集合型講習会とオンライン講習会を併用したことで受講方法の選択肢の幅が広がり、事業者の受講の機会が増えたためであると考えられる。

(2) 令和4年度オンライン講習会についての意見

オンライン講習会のアンケート結果を表4に示す。

講習会全体の満足度として約97%が「満足」か「やや満足」と回答しており、令和3年度より大幅に増加した。意見として「好きな時間に視聴ができる」、「複数人で視聴できる」などがあり、従来の集合型講習会では受講できなかった事業者や従業員に対し、普及啓発を行うことができたと考えられる。また、「受講時間がちょうどよく集中できた」や「クイズ形式がよかった」等の意見もあり、講習会の内容や時間配分について改善の成果が得られた。

動画の文字や画像の見やすさについては、約90%が見やすかったと回答しており、文字の大きさの設定が適切であったと思われた。

音声についても同様に約90%以上が聞き取りやすかったと回答しており、音声読み上げソフトによるナレーションが効果的であったと思われた。しかし、機械音声が耳に馴染まない、イントネーションがおかしいという意見も散見されたことから、音質について改善の余地がある。また、令和4年度から取り入れた画面下の字幕によって、動画の文字や画像が重なってしまい見にくいとの意見があった。次年度は、字幕が入ることを前提にした資料作りを行っていく。

(3) 令和4年度オンライン講習会アクセス方法についての意見

動画へのアクセス方法について、約92%がわかりやすかったと回答があった。これは事前申込制をやめ、保健所ホームページから動画にアクセスする方法に変更し受講方法を簡易にしたことに加え、はがきではなく封書で受講方法を丁寧に説明したためと考えられた。しかし、保健所ホームページのトップページの大部分がコロナウイルス感染症に関する情報で占められていたため、講習会ウェブページへのアクセスが分かりづらかったという意見もあったことから、この点についても改善が必要と思われた。

表4 令和4年度のオンライン講習会のアンケート結果

1. 講習会全体の満足度

満足	71.2%
やや満足	26.0%
やや不満	2.0%
不満	0.3%
+好きな時間に視聴ができる。 +複数で視聴ができる。 -直接質問ができない。	

2. 文字や画像のみやすさ

とても見やすかった	46.1%
見やすかった	43.9%
やや見にくかった	9.3%
見にくかった	0.7%
+概ね「見やすかった」との意見。 -字幕が重なって文字が見えない。 -テンポが速く、追いつけなかった。	

3. 音声の聞き取りやすさ

とても聞き取りやすかった	50.0%
聞き取りやすかった	44.9%
やや聞き取りにくかった	4.7%
聞き取りにくかった	0.3%
+声のトーンと滑舌がよく、聞き取りやすかった。 -機械音声が耳に馴染まなかった。 -イントネーションが少し変だった。	

4. 動画へのアクセス方法について

とてもわかりやすかった	47.8%
わかりやすかった	44.1%
ややわかりにくかった	6.9%
わかりにくかった	1.2%
-QRコードが使用できない場合、保健所HPで該当ページを探さねばならず、分かりづらい。 -動画が3部構成になっているのがわからなかった。	

4 まとめ

令和3年度のオンライン講習会の反省点を踏まえ、さらなる効果的なオンライン講習会の実現に向け、様々な取り組みを行った。その結果、近年では受講者数が過去最大となり、より多く事業者に対し普及啓発を行うことができた。

また、令和3年度に指摘のあった、「文字が小さい」、「音声が聞き取りづらい」等について、講習内容や受講方法を工夫することで受講者にとって満足度の高い講習会をすることができた。

一方、「字幕が重なって文字が見えない」等の新たな改善点もみられたため、来年度のオンライン講習会実施時に改善していきたい。

今回の動画の作成を外部に委託した場合、動画の質は高くなることが期待される半面、内容を随時更新することが難しい。一方、自分たちで動画を作成した場合、内容の更新を速やかに行うことができる。令和3年度と令和4年度に自分たちで試行錯誤し動画を作成したことで、保健所内で、継続して動画を作成、更新する仕組みを構築することができた。

次年度以降は、今回構築したこのオンライン講習会の仕組みを東京都の他の保健所にも水平に展開し、各保健所が独自で実施していたオンライン講習会を共同で実施する体制を整えたい。これにより、保健所業務のさらなる効率化及び事業者への統一した情報提供に貢献していく。