

# ICTを活用した リモート研修・オンデマンド研修の導入 について

長谷川 一馬

公益財団法人 兵庫県まちづくり技術センター 企画部 企画調整課

(〒650-0023兵庫県神戸市中央区栄町通6-1-21)

令和2年度より新型コロナウイルス感染症対策として、手探りでスタートしたオンライン研修の試行から、令和3年度の本格実施に至る取り組みと、その検証、受講者の反応や効果等について述べる。

また、今後のウィズコロナへの取り組みとして、これまでの経験や検証を活かし、新たな取り組みについても述べる。

キーワード 技術公務員育成, ICT, ウィズコロナ

## 1. はじめに

兵庫県まちづくり技術センターでは、県・市町建設技術担当職員の技術力向上を図るため、「職員の役職に応じたスキルを学ぶ階層別研修」や「構造物設計など分野毎の専門知識を学ぶ専門分野別研修」を実施している。

令和3年度は全42講座1,400人の受講者を計画し、講義、演習、実習を組み合わせで開催した。

令和2年度より、新型コロナウイルス感染症により、従来の集合・対面式の研修方法では開催できなくなったことから、密閉・密集・密接の回避、飛沫感染防止に加え、ICTの活用による研修に取り組んでいる。



図-1 新型コロナウイルス感染拡大防止策を講じた開催

## 2. 手探りでスタートしたオンライン研修

新型コロナウイルス感染拡大防止策を講じつつ、可能な範囲で研修を開催するため、従来の対面式の研修に加えて、全国の建設技術センターの中ではいち早くICTの活用による研修を2つの方法で試行した。

### (1) 自撮りによる録画配信



図-2 5月に開催する「市町新人・初級研修(令和元年度)」

市町の新規採用職員を対象とする「市町新人・初級研修」は、例年5月に開催している。

本研修は、積算・工事監理やコンクリート等に関する講義、積算演習、測量実習など、市町の新規採用職員等

が建設事業に携わる上で求められる基礎知識を一日でも早く習得するために、必要不可欠である。

しかし、令和2年度は4月7日に緊急事態宣言が発令されたため、本研修は従来通りの開催が困難となったことから、講師を務める職員の協力もあり、講義部分のみを録画配信することとした。

研修の録画は初めての経験であり、講師が自撮りにより録画し、録画データをそのまま配信した。

受講者からは、「何度も見返すことができ自分のペースで聴講できる」、「積極的にWEB研修を開催して欲しい」などの好意的な意見がある。一方で、「自席PCでは研修に集中できない」、「話しの強弱がわかりにくいいため対面研修を望む」、「データ容量が大きく動画がフリーズする」との指摘もあった。



図-3 自撮りによる録画配信

## (2) 対面研修へ再チャレンジ

新人・初級研修で生じた「自席受講の課題」、「対面式を望む声」への対応や、将来的には研修会場を分散したいとの考えから、アスファルト舗装研修(6/30)では、同一建物内で受講者を本会場と仮想サテライト会場へ分散、映像・音声を一方向で伝える形式で開催した。

また、まちづくり研修(9/18)では、県外在中の講師との双方向通信により、質疑応答ができる形で開催した。

受講者からは「対面研修と遜色なく受講できた」という意見があった。

また、「コロナ禍に限定せず、会場分散による研修は学びの場が広がると思うので継続して開催して欲しい」との要望も受けた。



図-4 同一建屋内で受講者を分散して開催(一方向型)



図-5 まちづくり研修(双方向型)

### 3. ICTを活用したリモート研修・オンデマンド研修の導入

令和2年度の取り組みと反省を活かし、令和3年度は対面研修に加えライブ中継を行うリモート研修、録画配信を行うオンデマンド研修を本格的に実施した。

#### (1) 3会場に分散したリモート研修の実施

令和2年度、要望が多かった「会場分散による学びの場の提供」に対応するため、地方部の職員も積極的に受講できるよう、神戸会場を本会場、姫路会場、但馬会場をサテライト会場として、3会場に分散した双方向型のリモート研修を開催した。

リモート研修の対象は、毎年受講者が多く、かつ建設技術担当職員として知識の習得が必要である「災害復旧研修(7/28)」「アスファルト舗装研修(8/4)」「コンクリート構造物研修(10/8)」の3つの研修とした。

災害復旧研修では姫路会場の通信トラブルにより、一部の講義がライブ中継できない事態に陥ったが、研修後1週間以内に姫路会場の受講者に録画のURLを通知し、Youtube 配信(非公開)によるフォローアップを行った。

受講者からは、「職場近くの研修は出席しやすい」、「会場の分散は地域管内の出席者に限定されていることから安心して受講できた」という声がある一方で、「職員を出席させたいが集合研修は見合わせたい」という意見があった。

また、運営面では各会場にスタッフを配置するため課員総出の対応が必要、ネット環境が整った会場選定が必要など、人手と経費がかかることが新たな課題となった。



図-6 3会場に分散したリモート研修

#### (2) 録画配信によるオンデマンド研修の実施

令和3年度もコロナ禍での研修対応が求められる中、安定して研修を開催するため、講義中心の研修は講師と調整の上、早い段階から録画配信に切り替えるなどの対応を行っている。

また収録から配信までの一連の作業は、ホームビデオを用いた撮影、自席PCでのビデオ編集は研修担当が、配信ページの構築は情報政策課職員が行うなど企画部内で連携している。視聴への影響がない程度に配信データを圧縮するまで、一連の作業もスムーズになった。



図-7 オンデマンド研修の収録模様

### 4. リモート研修・オンデマンド研修の検証

令和4年3月末現在、実施予定の42講座の内、対面研修での実施は32講座、リモート研修は3講座(前年比+2)、オンデマンド研修は7講座(前年比+5)の開催により、研修の中止は0(前年比-3)になった。

#### (1) リモート研修の検証

リモート研修を開催した3つの研修の受講者数は、コロナ禍以前(令和元年度)に近づいており、受講機会の確保に一定の効果を上げたと考えている。

コロナ禍以前の開催

研 修 名	R元	R2	R3(リモート研修)			
			計	神戸	姫路	但馬
災害復旧	137	中止	132	72	43	17
アスファルト舗装	82	65	75	44	18	13
コンクリート構造物	87	59	74	41	24	9
受講者数	306	124	281	-	-	-

リモート研修の開催

図-8 リモート研修開催による受講者数の整理

(2) オンデマンド研修の検証

オンデマンド研修については、受講者から「市役所建設課内の勉強会で使用したい」との声も届き、オンデマンド研修の定着と研修内容の充実にも手応えを感じた。

更に、今までの経験を活かし、2月にはセンターとして初めて兵庫県洲本土木事務所が主催する現場見学会を録画し、後日、オンデマンド研修として実施した。

ウィズコロナとしての対応が可能であり、その利点を次の通り整理する。

- ・遠方からの参加が厳しい、または日程が合わない職員へのフォローや繰り返しの視聴が可能であり、聞き逃しを回避できる。
- ・ドローン撮影の映像など、従来の現場見学会では目視できない視点から現場見学ができる。

受講者からは「特殊工法の説明動画やドローン映像が組み込まれ、現地での説明や施工手順がよりわかりやすい」「担当分野外への研修参加はためられるが、現場研修の録画配信は多様な現場を診る、知る、学ぶ場に最適である」との声があり、職員の自己研鑽、資質向上に極めて有効な手法として考えられるため、令和4年度も取り組む。

研修名	受講者	配信期間(2週間)
市町・新人初級研修	91	6/14～6/30
市町中級研修	77	6/25～7/9
災害復旧基礎研修	30	8/27～9/10
下水道研修	33	12/6～12/20
公共測量研修	159	2/14～2/28
ICT施工	227	2/24～3/11
現場研修	133	2/24～3/18

図-9 オンデマンド研修開催による受講者数



図-10 ドローン映像を交えた現場研修の録画配信

(12/16) 福良港湾口防波堤整備事業(煙島水門) 現場見学会の録画配信  
※現場見学会は兵庫県洲本土木事務所が主催

5. 今後のウィズコロナの取り組み

コロナ禍での経験や多様な働き方の推進により、リモートやオンライン化が益々進展すると思われ、その結果、コミュニケーションが取りにくい勤務体制においては、職場での経験や学び(OJT)の不足を招きかねない。

これらをカバーするツールの1つとして、ICTを活用した研修を引き続き推進する。

令和3年度の課題となった「受講機会の確保」、「人手と経費」への対応も踏まえて、リモート研修によるライブ中継とオンデマンド研修によるPCなどの通信端末への配信の利点を掛け合わせて、研修のライブ中継を通信端末へ配信する「ハイブリッド研修」に取り組む。

ICTを活用した研修は受講機会の確保、場の提供を可能にし、土木技術者育成として必要な専門的なスキルの習得、業務へのアプローチ、更には将来への視野を広げるものに結びつくと考える。

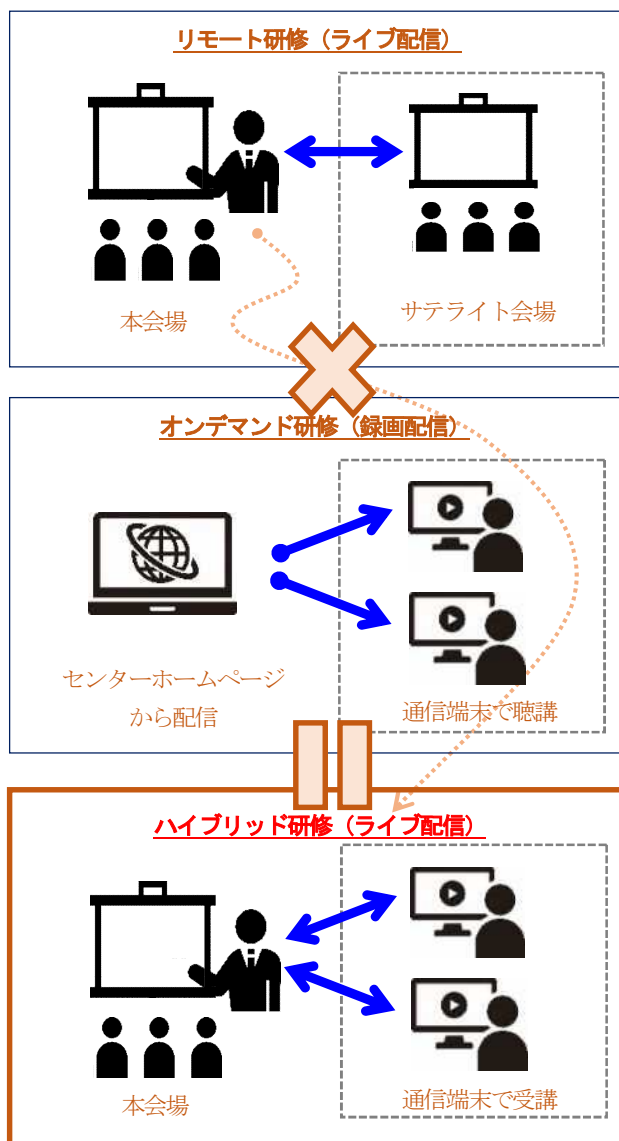


図-11 ハイブリッド研修

(リモート研修とオンデマンド研修の利点を掛け合わせ)