遠隔授業システム

操作マニュアル

遠隔授業システム操作マニュアル

1	遠隔授業システムの設定	
	(1)機器接続	 ①Webカメラの接続 ②スピーカーホンの接続 ③プロジェクタの接続 ④実物投影機(書画カメラ)の接続
	(2)ソフトウェアのインストール	Skype for Businessのインストール

2 遠隔授業開始/終了	
(1) システムの起動	Skype for Businessを起動し、遠隔授業を 開始する準備をします。 受信校と接続し、遠隔授業を開始します。
(2)機能の説明	 インスタントメッセージ 音声通話 ビデオ通話 コンテンツ表示 <アスクトップの表示> <powerpointスライドの表示> </powerpointスライドの表示> <ホワイトボード機能> < <li< td=""></li<>
(3)参加者の招待	音声通話、ビデオ通話ともに参加者を追加 招待することで、複数でのコミュニケー ションが可能
(4) その他の設定	 ・個人設定 ・オーディオデバイス設定 ・ビデオデバイス設定 ・オンライン会議の開始

遠隔授業システム機器の設定



制御用パソコン



Webカメラ



スピーカーホン



実物投影機



プロジェクタ型電子黒板



大型スクリーンボード

機器設置例(配信校側)



機器設置例(配信校側)



実技科目を遠隔授業で実施する上で、授業場所を会議室などで場所を固定しない研究を 進めた。

音楽室や調理室・被服室などで実施する場合の機器移動の負担を軽減するために、最小限の機器設定を模索し、①制御用パソコン、②Webカメラ、③スピーカーホンでの実施は可能である。しかし、受信校生徒の映像などを見るためにPC画面では小さいため、④外部モニターを接続した。外部モニターを設置する際に、タッチパネルディスプレイを採用し、画面操作を可能にして、操作性を高めるとともに、画面書き込みを行うことで、双方向性を高めることができた。



機器設置例(受信校側)



機器設置例(受信校側 PC教室)



配信校側と同様に、受信校側でも授業場所を会議室などで場所を固定せず、最小限の機器設定で遠隔授業を進めるための研究を行った。

通常利用する受信校側の音楽室(上段)に加えて、PC教室や調理室(次ページ)など で実施する場合の機器移動の負担を軽減するために、最小限の機器設定を模索し、①制御 用パソコン、②Webカメラ、③スピーカーホン、④プロジェクタ、⑤スクリーンでの実 施は可能である。しかし、それでも授業準備については大きな負担となっている。

機器設置例(受信校側 調理室)





1-(2)Skype for Business の インストール方法

通常のSkypeとSkype for Businessは、異なりますので、 必ず、Skype for Businessをインストールしてください。

方法1) Skype for Business Basic をインストールして、更新プログラムにより Skype for Business にアップグレードする方法。

- 1. ダウンロードセンターからパソコンのOSに対応したインストールプログラム をダウンロードしてください。
 - ・lyncentry_4351-1001_x64_ja-jp.exe (64 bit 版)

・lyncentry_4351-1001_x86_ja-jp.exe (32 bit 版)

https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=49440

2. インストール後に、更新してください。 https://support.microsoft.com/ja-jp/kb/2889923

方法2) Office 365からダウンロードしてインストールする方法。 1. <u>https://portal.office.com/</u> でOffice365にサインインします。

2. Office365ページの上部に、[Office365の設定]の順に選びます。



3. [ソフトウェア]を選びます。

III Offi	ce 365 マイ アカウント
ते २२ ७४४	
🚨 個人情報	デーマ お気に入りのテーマを選択します。
西 サブ スのリ	プション スタートページ サインイン時に表示されるページを発更します。
▲ アプリの権	
¥ 1>25-	ルステータス パスワード・
🗘 idz	連絡に関する設定 連絡を受け取る方法とその理由を管理します。

- 4. Office 365 プランに応じて、次のように操作します。
 - 次のページが表示される場合は、[Skype for Business] を選び、言語と、他の Office アプリケーションと同じエディション (32 ビットまたは 64 ビット -わからない場合は既定の設定を選んでください)を選び、[インストール]を選びます。次に、手順 5 に進みます

ソフトウェア	
Office ツールおよびアドイン Skype for Business OneDrive デスクトップ セットアップ 電話およびタブレット	Skype for Business Skype for Business のインストール インスタント メッセージの送信、オンライン会議、通話もできます。 Skype for Business
	 □ パージョン: □ 本語 □ システム要件を接続する 「インストール」

画面の下部で [名前を付けて保存] を選んで、
 setupskypeforbusinessentryretail.exe ファイルをコンピューターにダウンロードします。

atun officianens liva cem 村谷 saturelivesforbusingssantrustall v86 an.us "ava (201 M2) 本部将主中注意者(本本社2)			622	保存
s aerup tomiceappa.inve.com () > aerupakyperoi buaineaaerin yretain.xov.en-uaex	a (2.51 hip) sperior and	ellio ar a i		名前を付けて保存
	寅行	保存		保存して実行

 setupskypeforbusinessentryretail.exe ファイルのダウンロードが完了した後、 [実行] を選びます。

setupskypeforbusinessentryretail.x86.ja-jp.exe	のダウンロードが完了しました。 実行 フォルダーを開く
× Office をインストールしています	 Officeインストーラーが起動し、 Officeをインストールしている ことを示すメッセージが表示 されます。 ただし、Skype for Business のみがインストールされます。 Office のすべてがインストー
すぐに充了します。	ルされるわけではありません

- 7. Office インストーラーが終了すると、Office がコンピューターにインストールさ れたことを示すメッセージが表示されます。 ただし、Skype for Business のみ がインストールされています。 [閉じる] を選びます。
- 8. Skype for Business を起動します。[はじめに] ボックスで、ライセンス契約に 同意する場合は、[**同意する**] を選びます。

2-(1) Skype for Businessの起動

1. 配布されている ユーザー ID とパスワードを入力し、[**サインイン**] を選びます



2. 遠隔会議をしたい相手を探します。



2-(2) Skype for Businessの機能説明

1. 😔 インスタントメッセージ



2. 🕓 音声通話









4. 🔲 コンテンツ表示



 Webカメラとマイクによるビデ オ通話ができます。

 なお、音声通話、ビデオ通話を 受信する際には、呼び出しの ウィンドウが表示されますので、 承諾してください。

 通話先や会議の参加者に対して、 デスクトップ画面、 PowerPointスライドなど、 様々なコンテンツを表示、共有 することができます。

4. 📺 コンテンツ表示 <デスクトップの表示>

		長崎県教育センター		_	<mark>❷</mark> ⊞ ℓ [*] − □ >
🗳 2 人の参加	诸				.ıll 5:00
		制御を要求する	実際のサイズ		
kpcs200 assassables Adds here Elevery her	* 10797-5 Wedness (201-2017-50) ####	87 • K-Ditas Alfarkalago		KREOGL I	Melen Javranis Martine 27
2012-9- 1901 1201- Adde Pose	a valadatara antistatara antistatara antistatara	HEMPER HAND			Chevronee77391 Managard 27
6 200 Bessiel Viso	THE STATES	incoleral Localitat			tite and the second of the second sec
John Google Chones adjected	A CONTRACTOR AND A CONTRACT	Simessinger BRESSON- Sylfatemeter			ETCLT- FFFPres
	ener Terret Levensen et-erente				N. Callin application
Addes Acobar X Tes Pad	Critical Mar. 2 ⁴	eter neutra Cargo Acean			HOTTEREE AGENERT
Agen Preventes Agen Preventes Elementes III		CINAMINE 2010123			Lauritoniator (13 Mindawa Line x-
Adde frames 8-1/-7/019 Bulans	T TOTATO S CAUDIFIC DAT	TRET-Dat Association			*-67-73 Water-1934 ~
aller 2 - XBPo September 10	e Maria and personan Plas-F SuperWitter	100 EB2820			HEARING X74 PDF-Verwy
1 -7.10(1-778) -0.00128		kassabällen HITESTATTAB 17498821	Norman-fit		
interest Explorer Bill Mills 12/3-17/24	A Arekist Fashere (STREETS) StreetStreet	AND LAN			
Weither March 21/21-22	De Cecces - Parte Russissiane Tradad Des Tres	Landon & Ulins		長崎県教育セン	9- 201
029-4 🞇 🖸 🗇 😪				• → if ← [] if if if () • • • •	\$\$\$\$ \$ ■ \$\$ \$\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
		- U			2 °
			X X		

- P Cの画面全体を表示します。 ※「プログラムの表示」は、特定のアプリケーション画面のみを表示します。
- 5. 🔁 コンテンツ表示 < PowerPointスライドの表示>



- PowerPointファイルを表示します。
- スライドショーや画面への書込みも可能です。



- ホワイトボード テキスト、画像等の書込み
 投票
- 選択肢による投票
 質疑応答
- テキストメッセージによる 質問や回答

<ホワイトボード機能>



6.	0	コンテンツ表示 <その他の機能>
<投	票機	能>

		× 1	選択肢を作用	к.	
投票の作成					
投票名:					
投票					
暂問:			10. 		
今日の授業はわかりましたか?		2	投票		
_{選択肢:}					
よくわかった		4			
わかった					
あまりわからなかった					
全然わからなかった					
	作成キャンセル	3	招亜結里を破	変刺することも	तार्थ
			፲፶፰ᡎᡆ᠊ᡯ᠂ᢗ᠊ᡎ		יריי
	会話 (2 人の参加者			 	×
※ 2 人の参加者	会話 (2 人の参加者	〕 発表の停止(I)		 	×
2 人の参加者	会話 (2 人の参加者)) ?)) 発表の停止(1)		2 € 2 ³ - □ .ull 11:51 2+	×
☎ 2 人の参加者	<u>余</u> 送 (2 人の参加者))) ?) ?) 発表の停止(<u>I</u>)		C E 2 - C	×
 ② 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたか <a href="https://www.icitycom/constraints/limi</td><td>会送 (2 人の参加者</td><td>)) 発表の停止(1)</td><td></td><td></td><td>×</td>	会送 (2 人の参加者)) 発表の停止(1)			×
 ※ 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたが (KODがった) 	会話 (2 人の参加者)))))))) 発表の停止(I)		C 2 2 − ■ .nl 11:51 2+ 100%	×
 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたが ・ <u>FXDかった</u>) ○ Dがった 	会話 (2 人の参加者))))))))) 発表の停止(I)		 E 2² - □ .ıll 11:51 100% 2 0% 	×
 ② 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたが ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ かかた 	会話 (2 人の参加者) (* ?	発表の停止(1)			×
 ※ 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたけ ・ <u>K(Dがった</u>) ・ <u>Dかった</u> ・ あまりわからなかった 	会話 (2 人の参加者)) ? 、) 発表の停止(I)		€ € ² – ll 11:51 100% 2 0% 0 0%	×
 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたが 正切かった あまりわからなかった 	会話 (2 人の参加者)) ? 。) 発表の停止(I)			×
 ※ 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたけ ● 広わかった ○ わかった ○ あまりわからなかった ○ 合類われらちわった 	会話 (2 人の参加者)) ? .	発表の停止(1)		100% 100% 0%	×
 ※ 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたけ (上なわかった) (本然わからなかった) (本然わからなかった) 	会話 (2 人の参加者)) ?	〕 発表の停止(I)			×
 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたが 正初かった あまりわからなかった 全然わからなかった 	全运 (2 人の参加者) 発表の停止(1)			×
 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたけ 正行かった あまりわからなかった 全然わからなかった 全然わからなかった 投票しない 	会話 (2 人の参加者 か?	第一番目の一部では「1」			×
 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたけ よ(わかった) あまりわからなかった 全然わからなかった 注意に取する作業 * 	会話 (2 人の参加者)) ? .) 発表の停止(工)			×
 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたが 上(わかった) わかった あまりわからなかった 全然わからなかった 没票に関する作業。 	会話 (2 人の参加者)) ? 。 」) 発表の停止(1)			×
2 人の参加者 今日の授業はわかりましたが 「大のかった」 わかった あまりわからなかった 全然わからなかった 注票に関する作業 * 注票は受付中です (結果は出席者に対してます) 	会話 (2 人の参加者 い? い?	発表の停止(1)			×
 ※ 2 人の参加者 今日の授業はわかりましたけ 上(わかった) かかった 金素りわからなかった 投票に関する作業 * 投票に関する作業 * 投票に関する作業 * 	会話(2人の参加書) 発表の停止(工)			×
2 人の参加者 今日の授業はわかりましたけ • 上(カかった) • かかった • 含然わからなかった • 投票しない 投票に関する作業 • 投票は受付中です 結果は出席者に対してます	<u>余</u> 送(2 人の参加名 () 2 人の () 2 人の () 2 人の () 2 人の () 2 人の () 2 人の () 2 人の	発表の停止(1)			

6. 🔁 コンテンツ表示 <その他の機能>

<質疑応答>

	25 ab (1 A)		 	
》加若 《末本 /1)	× 😕 1人a	0参加者	. 11 1 0:26	1 +
A前 (P)	🍸 📑 💂 🧃 才 🥆 て 🛛 未回答	(1)		
	名前 道隔システムの値 回答	更い方を教えて下さい。	14:09	×
	1 Vivee			
	どうぞご類時次が 発表者が回答す	さい。 そん、すくに全員が確認できます。		
	どうそご質問にた 発表者が回答す 名前を付けて保存	さい。 すると、すぐに全員が確認できます。 7	名前	
	どうそご質問状 発表者が回答す 名前を付けて保存	さい。 すると、すぐに全員が確認できます。 7 賃疑応答の中止	名前	



2-(4) Skype for Businessの設定

<その他設定>



 [ツール]→[オプション] から各種設定を行います。

<個人設定>



- Windowsログオン時の自 動起動設定などを行いま す。
- 自動起動しない場合は、
 該当チェックを外してく
 ださい。

II-4 Skype for Businessの設定

<オーディオデバイス設定>

全般 個人 市物先1175	オーティオ テバイス 音声通話に使用するデバイスを選択してください:	詳細を表示
単体ガルパト 伏板 写真 電話 通知 M M All 二 ズオデバイス ファイルの保存 ファーパルの保存 ファーパルの保存 スーティブ Skype 会議	PC のマイクシスピーカー コンピューカーの説法のセットアップ デバイスのカスケマイズ ロー スピーカー スピーカー マイク マーカー (Realtek High Definition Audio) マーカー アーカー アーカー アーカー アーカー アーカー アーカー アーカー アーカー <t< td=""><td></td></t<>	
	セカンダリ呼び出し スピーカー (EPSON Projector ENP Audio Device) 一時び出されたちミュート解除する(U) ステレオ音声の再生 図ステレオ音声の再生が可能な場合に許可する	Y

 ● 音声通話、ビデオ通話の 際に使用するスピーカー やマイクの設定を行いま す。

※1 Webカメラのマイク では、広範囲の音声を拾い にくいため、必要に応じて スピーカーフォンに変更し てください。

※2 機器トラブルの場合 は、この画面に該当機器が 表示されているか確認しま す。

<ビデオデバイス設定>



 ビデオ通話に使用する Webカメラの選択、カメ ラ映像についての詳細設 定を行います。

※1 部屋の明るさ等に応じて、カメラの設定を変更すると、映像が見えやすくなります。

※2 機器トラブルの場合 は、この画面に該当機器が 表示されているか確認しま す。

II-4 Skype for Businessの設定

<オンライン会議の開始>



II-4 Skype for Businessの設定





- グループでのテキストチャットや音声、ビデオ通話、コンテンツ表示機能を用 いたプレゼンテーションが可能です。
- なお、映像が表示されない、音声が聞こえないなどのトラブル時は、ミュートの可能性がありますので、それぞれのアイコンでミュートを解除してください。



仕様書

1.品名 遠隔授業システム機器

2.仕様・条件

		品名	1	項目	要求性能等											
			1	形態	超短投写プロジェクター(教室への持ち運びが可能であること)											
			2	有効光束	3300 l m以上											
			3	画面サイズ	70インチの画面サイズを投影する際、レンズから投影板までの距離が60cm以下(本体最後 部までの距離)であること											
			4	ペン位置合わせ	電子黒板のペンの位置合わせをボタン操作で自動的に行なえる機能を有すること											
		本休	5	画面補正	湾曲する黒板への投写の際に、画面の歪みを調整できる機能を有すること											
		部	(6)	入力端子	RGB(ミニD-sub15ピン)、HDMI(HDCP対応)											
		分	() ()	スヒーカー 通信	15W以上を標準拾載のこと 毎線LANに対応できること IEEE902.11 b/g/p対応 (2.4CHz)											
	æ		0	地店	無縁とANに対応できること IEEE802.II $0/g/II 対応 (2.45 fz)WiEi接続されたタブレットの画面をワイヤレスで投写できろこと$											
	電子				(本体とタブレットやPCを無線で接続し、投影が可能であること)											
	黒		9	その他	・パソコンを接続することなく単体で、電子黒板機能を有すること											
	枚 継		(10)	日本語標記	本体およびリモコンの操作部が日本語標記されていること											
	能				ソフトウェアによる電子黒板機能を有すること											
A	付プ				 ・付属する電子ペン、または指で書き込みや操作ができる機能 ・ 小影両面に直接書き込みを操作 											
					・ 技家画面に 固接書 さ込め る 成能 ・ 画面を 拡大 縮小 する 巻能											
	ジ				・手書き入力補正機能(フリーハンド入力文字をJISコードに、フリーハンド入力線を直線											
	エク	$\widehat{\mathbf{y}}$			や円等に補正する機能)											
	タ	Ź			・インターネット連携機能											
	I	トウ	~	その他機能	(手書き入力した文字をキーワードとしてインターネット検索する機能)											
		ŗ	(II)	(電子黒板機能)	・卦線、地図、円クラノなどテンダル教材・素材(5000点以上)が標準添付されいる											
		ア 部			・保存形式は、書き込んだ資料を再編集が可能な形式を選択して保存できること											
		分			また、PPT、HTM、PDF、PNG、JPG、BMP形式での保存が可能なこと											
		\smile			・スクリーンブロック機能を有すること											
																実行中のすべてのアプリケーションを覆う移動可能なウィンドウで、画面のすべてまたは
					一部を隠すことかでさる機能 XM/indows 7/9/91 (22ビット/C4ビット) に対応すること											
					※Windows 7/8/8.1 (32 C ット704 C ット) に対応すること ※操作メニュー等日本語で表示できること、また、操作マニュアルは日本語であること											
			(1)	形態	ノート型											
			2	CPU	インテル製 Core i3(2.4GHz)同等品以上又はその互換のもの											
			3	メインメモリ	2GB以上											
			4	内蔵ハードティス	300GB以上											
			(5)	ァ ディスプレイ	TFTカラー液晶(LED液晶)ディスプレイ15.6インチ以上											
	制御	即用	6	CD/DVDドライブ	CD/DVDドライブを搭載すること(本体内蔵型)											
В	パン	ノコ	7	キーボード	JIS標準配列に準拠(テンキー付きキーボード)											
	ン	/	8	接続端子	RGB(ミニD-sub15ピン)、USB2×4以上、HDMI											
			9	マウス	外付3ボタン光学式マウス(USB接続/スクロールボタン含む)											
			10	通信機能	無線LAN (IEEE802.11a/b/g/n準拠) を本体に内蔵していること											
			(11)	バッテリー	駆動時間1時間以上の機能を有すること											
			(12)	その他	クリーン購入法週台商品でめること											
			(13)	OS	ivincrosoft windows 8.1 Professional 64bit (ロ本語版で、導入時公開されているセキュリ ティーパッチをすべて適用すること)											
			1	ライト	調光機能付きLED照明、3インチライトボックス											
	÷		2	ズーム	光学5倍、デジタル4倍以上											
С	目吾 ✓	当力 ラ	3	画素	500万画素以上											
		/	(4)	按航师于	USB2											

 ⑤ 外部記録媒体
 S D カード対応すること

 ⑥ その他
 本体LCDで映像を確認できること

D	マグ		大きさ	70インチ以上
	ネッ			ケース一体型巻取り収納式であること
	トス			市販のホワイトボードマーカーで書き込みができ、イレーサーで消去できること
	Ú			スクリーンは水平方向に引き出して使用できること
	、 ン			スクリーン本体は磁石で容易に黒板に着脱できること
E	保管 庫	1	全般	鍵つきの保管庫としての機能を有し、プロジェクター台としても活用できること
		2	サイズ	W510×D485×H935mm以下であること
		3	その他	上記A電子黒板機能付プロジェクター、B制御用パソコン、C書画カメラを収納できること
				上記のものをすべて収納した状態で、移動ができること(キャスター付)
F	ス ピー カー ホン	1	機能	ミュート、ノイズフィルタ機能を有すること
		2	マイク	360°収音対応マイクであること(無志向性)
		3	接続	B制御用パソコンに接続できること
G	WE Bカ メラ	1	画質	HD 1080p (1920 X 1080)以上であること
		2	ズーム	4倍ズーム以上であること
		3	接続	USB接続
		4	その他	三脚穴があること

3.例示品

品名	メーカー名、型番
電子黒板機能付プロジェクター	日立 CP-TW3003J
制御用パソコン	富士通 LIFEBOOK A574/H NEC VK25L/X-K PC-VK25LXZEK
書画カメラ	Princeton QPC60A
マグネットスクリーン	泉 WOL-FXRV
保管庫	サンワサプライ PR-7N
スピーカーホン	Jabra SPEAK 410MS
WEBカメラ	マイクロソフト Q2F-00020
統合ソフトウェア	マイクロソフト Office Professional Plus2013(日本語版)
大型スピーカホン	ヤマハ YVC-1000
大型スクリーンボード	泉 IWS-82V-H2(対馬地区のみ)

会議システムの概要

1 導入の経緯

本県では、平成25年度からの遠隔授業システムの導入にあたり、平成24年度に複数の遠隔システムの比較を行った。初期導入費用や年間の運用費用などから、最もトータル費用が少ないMicrsoft社のWeb会議サービスを導入することとした。

2 Microsoft社Web会議サービス

教育機関が無償で利用できるMicrosoft Office 365 Educationの中にWeb会議サービス(Skype for Business)が含まれている。このサービスを利用するためには、まず、30日無償トライアルページ から申込みを行う必要がある。ここでの注意点は、所有のドメインが必要であることや利用者の 携帯電話番号の登録が必要であるということである。Microsoft社の担当者によると申込者の携帯番 号の登録については、各ユーザから改善要望がでているが、今のところ改善される見込みはない。

- 3 システム要件
 - (1) パソコン

CPU: Intel Pentium4、AMD Athlon 64、または同等のCPU メモリ: 2GBのRAM ハードディスク: 3GBのディスク空き容量 OS: Windows7もしくはWindows8以降
 (2) WEBカメラ (USB2.0)
 (3) スピーカー・マイク

(4)ネット回線の帯域要件
①データ:56Kbps(最小)、56kbps(高品質)
②ボイス:50Kbps(最小)、80kbps(高品質)
③ビデオ:50kbps(最小)、250kpbs(CIF用)、600kbps(VGA用)、1.5Mbps(高解像度/高品質)
参考: Microsoft Lync Online 遠隔授業サポートシステム活用マニュアル

