

幅広い最先端のICT機器の導入で 生徒たちのデジタルリテラシーを高める



山形市立 商業高等学校 様

導入時期：2022年3月
導入地域：東北

課題

- 最先端の機器を導入して、生徒の意欲を向上させるICT環境を構築したい
- 全校生徒への連絡を円滑にしたい

解決策

- Screen Transferソフトウェアを活用できる電子黒板を各教室に導入
- 高性能のプロジェクター、音響機器を導入

電子黒板にScreen Transferソフトウェア機能が標準でついていたので、実現したい設備環境をつくることができました。プロジェクター、音響機器もパナソニック製品で統一してよかったと思っています。

背景

新校舎建設に合わせたICT機器のリプレイス

山形市立商業高等学校様では「日本一の商業高校を目指す」を目標として掲げられています。ICT環境を構築し、生徒に効果的に活用していただくため、今回新校舎の建設に合わせて、積極的にICT機器の導入計画を進められました。ご検討の結果、普通教室、特別教室、さらに体育館や輪誠ホールなどにパナソニック製電子黒板、プロジェクター、音響機器を多数ご採用いただきました。「将来進学先や就職先で活かせるICT機器の活用スキルを高校の3年間で身につけて卒業してほしいと思っています」(校長 小林 勝喜様)

導入した理由

パナソニックの幅広いICT機器ラインアップ

新校舎の建設にあたって、ディスプレイ、プロジェクター、音響機器を他社製品とも比較されご検討された結果、パナソニックの細かなサポートやご提案も合わせて総合的にご評価いただき、パナソニック製品のICT機器ラインアップから多数ご採用いただきました。新校舎計画当初の設備案では、黒板にプロジェクターとスクリーンの設置、さらに教室前方に液晶ディスプレイのインフォメーションモニターの設置を検討されていましたが、配線や操作が複雑になることを危惧されていました。その際パナソニック製電子黒板BQ1シリーズの機能、特にScreen Transferソフトウェア機能を活用することで、ディスプレイ1台で実現したい環境が構築できると、電子黒板BQ1シリーズの採用が決定しました。

生徒の「ビジネスの基礎・基本の能力」を育てる

山形市立商業高等学校は、山形県山形市あかねヶ丘にある山形県内唯一の市立高校です。校訓の「輪誠(誠をいたす)すなわち「自己を偽らず、他を偽ることなく真心を十分に尽くす」精神のもと、「豊かな人間性」「創造性」「ビジネスの理解力と実践力」などビジネスで必要とされる能力を持った人材を育てる教育を目標とされています。

- 所在地 山形県山形市あかねヶ丘1丁目9番1号
- URL <https://www.yamagatacity-ch.ed.jp>



▲ 1918年に創立し、約100年の歴史を有する山形市立商業高等学校

ディスプレイ・プロジェクター・サウンドシステム

導入後の効果

生徒への連絡事項を円滑にする Screen Transferソフトウェア

山形市立商業高等学校様では、パナソニック製電子黒板TH-65BQ1Jを44台導入いただきました。普通教室、特別教室を含めた校内のあらゆる教室に設置されています。電子黒板導入に至った大きなポイントの一つであるScreen Transferソフトウェアを使用し、朝の連絡事項を職員室から各教室に配信されています。

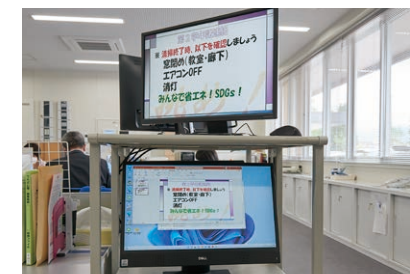
「朝の連絡事項が多く、教員からの口頭の連絡ではSHRの時間内に収まらないことがあり、全体への連絡を一括してインフォメーションすることで教員の負担を減らしたいと考えていました。Screen TransferソフトウェアはPowerPoint等で作成したコンテンツをそのまま配信できるため、時間をかけずインフォメーションすることができ、大変満足しています」(主任実習教諭 大沼様)

またScreen Transferソフトウェアを使用したオンライン集也会も実施され、安定した配信性能に評価いただきました。今後も全校集会などで活用していきたいと語られました。「Screen TransferソフトウェアはBQ1のグループ機能が、大変便利です。さらにパナソニックのご担当者様にはさまざまなサポートをいただきました。Screen Transferソフトウェアのバージョンアップも迅速にご対応いただき、感謝しております」(主任実習教諭 大沼様)

Screen Transferソフトウェアについて詳しくは、ホームページをご覧ください。
https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_prodisplays_scr-transfer



▲ 教員からの連絡事項を各教室に配信。生徒たちは登校してすぐに連絡事項を確認することができます。



▲ 職員室から各教室に連絡事項を配信。PowerPointやWordなどで作成した資料をそのまま配信できて、教室にパソコンは不要のため、準備の手間も軽減される。



▲ 教室の後方からも電子黒板の内容が明るく見えやすい。



▲ 教諭が用意した教材を映し出し、書き込みすることでより分かりやすく生徒に提示。



▲ 授業に合わせて映像やコンテンツを映し出すことで、生徒の関心や興味が高まる。



▲ ホワイトボード機能を使って、表組みなどを保存することが可能。授業毎の手間も軽減。

教室のどこからでも見やすい明るさと 直感的に操作できる幅広い機能を持った電子黒板

「今まではプロジェクターを使用していたんですが、電子黒板の方がかなり見やすいなといった印象です。日差しが強いときに見えづらいといったこともなく、生徒からも見やすいという声を聞きました。」(教諭 安達様)

「パソコンで出力した画像にも書き込めるのがとてもいいなと思います。電子黒板の操作のレクチャーを受けましたが、感覚的に操作できて分かりやすく、すぐに授業に組み込むことができました。」(教諭 佐藤様)

「時計、タイマー、画面の拡大縮小も非常に便利です。特に輪誦ホールで使用しているモニタ出力は大変魅力的だと思いました。」(主任実習教諭 大沼様)

電子黒板を使用された先生方より、画面の見やすさ、操作性、機能性に高い評価をいただきました。独自で電子黒板のHow to動画を制作され、教諭の皆様でシェアされるといった取り組みも行われており、全校で積極的に活用されています。

また今回導入いただいた電子黒板に関係者の方などにご紹介された際、電子黒板のホワイトボード機能内テンプレートの評判が大変良かったと校長 小林様は語ります。

「バスケットボールのコート図や世界地図など幅広いテンプレートがオプションではなく標準に入っているのがとても良いと思いました。」(校長 小林様)



▲ アクティブラーニング室では大型スクリーンにPT-VMZ60J 3台を使用して映像を投写。活発なグループワークやディスカッションなどが行なわれる。

明るい教室でも鮮明に映像を投写するプロジェクター

今回さまざまな教室にて、パナソニック製プロジェクターを導入いただきました。大小合わせて5室のICT室にはPT-VMZ50Jを導入。軽量でコンパクトなボディかつ、明るい教室でも映像投写が可能な高輝度5000 lmのPT-VMZ50Jは白を基調とした先進的な雰囲気のあるICT室によく馴染みます。

大型スクリーンが目を惹くアクティブラーニング室では、スクリーンに対してPT-VMZ60Jを3台使用して映像を投写。電子黒板と合わせて、迫力ある大画面にてプレゼンテーションやディスカッション、グループワークが実施できる空間となりました。プロジェクターのデイトライトビューベシク機能により、明るい教室でも内臓センサーで照度を測定し、リアルタイムで適正な画質補正を行い、メリハリのある見やすい映像を投写します。

高音質なワイヤレスマイクの導入で 先生方の負担を減らし、活発な授業をサポート

今回ワイヤレスマイクシステムも合わせて導入いただきました。さまざまな教室にワイヤレスマイクを導入したことで、従来よりも授業がしやすくなったと教諭 西塚様は語ります。「やはりマイクがあることで声が教室内によく通るようになりました。今まではハンドマイクを持ちながらの使用だったため、タイピン型のマイクを導入したことで使いやすさが向上し、現在ほとんどの教員が授業で使用しています。混信なども今のところなく安定して使用できていますし、より活発な授業を行えるようになりました。」(教諭 西塚様)

高等学校で複数の教室にワイヤレスマイクシステムを導入されているところは未だ多くないですが、1.9GHz帯により高音質で安定した通信を実現したワイヤレスマイクシステムの導入は山形商業高等学校様のICT教育環境構築の大きなポイントの一つとなりました。



▲ アクティブラーニング室、ICT室に設置された1.9GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステム。安定した通信で、円滑な授業進行に貢献。

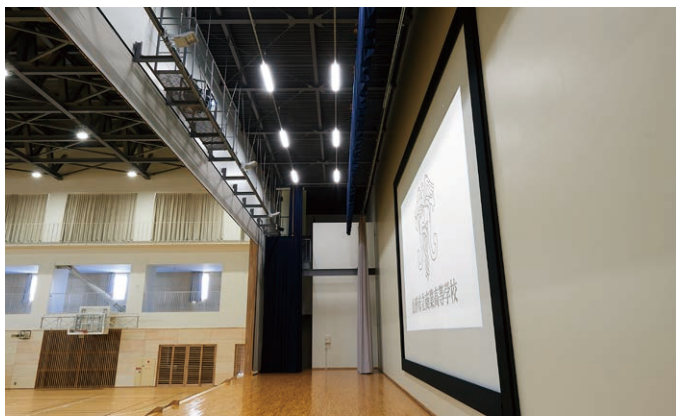


▲ ディスプレイ、プロジェクター、RAMSAスピーカー、ワイヤレスマイクシステムが導入された輪誦ホール。スクリーンや電子黒板に大きく教材を映し出しながら、生徒へ発信。



▲ ICT室には、明るい教室でもメリハリある映像投写が可能な液晶方式レーザープロジェクター PT-VMZ50Jを設置。

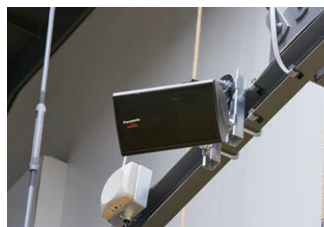
ディスプレイ・プロジェクター・サウンドシステム



▲ステージ上に設置されたPT-MZ16KJLBと短焦点レンズET-EMW300の活用で350インチの大型スクリーンに映像を投写。



▲ステージ上に設置されたPT-MZ16KJLBは鮮やかな映像表現と耐久性を兼ね備える。WS-M10T-Kによるクリアな拡声も実現。



体育館に設置されたWS-AR200-K。高音質と柔軟な設置性を両立。



▲音楽室にはWS-AR080-Kを2台設置。ワイヤレスマイクシステム、EQ1シリーズと合わせて活用されている。

導入後の効果

広い体育館に対応する鮮やかな映像投写と高音質な拡声

バスケットコート3面相当の広さを持つ第一体育館では、後方までしっかりと情報を伝達するための映像投写、音響機器が求められました。今回広範囲に対して情報が伝達できる環境の構築をプロジェクターとRAMSAの30cm 2ウェイスピーカーの導入で実現しました。プロジェクターと短焦点レンズを使用して、ステージ上から350インチの大型スクリーンに映像を投写しています。体育館後方からでも映像がはっきりと見える明るさに高い評価をいただきました。使用する際、運び出すといった準備が必要ないため、部活動などでも活用されています。さらにRAMSAスピーカーWS-AR200の導入により、高音質な拡声を実現できました。旧校舎では、後方だと音が聞き取りにくいこともありましたが、新校舎でRAMSAスピーカーを設置したことで、後方でも明瞭に音が聞き取れるようになったと主任実習教諭 大沼様は語ります。

今後の展望

時代に合わせた双方向のコミュニケーション

今後の授業の在り方について、教員から生徒への発信だけではなく、カメラ等も活用した双方向のコミュニケーションについて考えを語られました。「リアルと配信のハイブリッド型というのが今後通常になっていくと思います。新しい学習形態に合わせたICTの環境構築は今後も継続していきたいと考えています」(校長 小林様)



山形市立商業高等学校
校長 小林 勝喜 様(写真中央)
教諭 西塚 智之 様(写真右)
主任実習教諭 大沼 吉男 様(写真左)



山形市立商業高等学校
教諭 安達 貞治 様



山形市立商業高等学校
教諭 佐藤 大 様

※所属は納入時のものです。

納入機器



JOINBOARD
電子黒板
(タッチスクリーン液晶ディスプレイ)

4K液晶ディスプレイ
TH-43EQ1J ×1台
TH-55EQ1J ×7台
TH-65BQ1J ×44台
TH-65EQ1J ×3台

液晶方式レーザープロジェクター

PT-VMZ60J ×6台
PT-VMZ50J ×5台
PT-MZ16KJLB ×1台
PT-MZ880J ×1台

1チップDLP®方式レーザープロジェクター

PT-RZ890JL ×1台
PT-RCQ10JL ×1台



30cm 2ウェイスピーカー
WS-AR200-W ×8台
WS-AR200-K ×2台

1.9GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステム
ワイヤレスマイクロホン(ハンドヘルド型)

WX-ST200 ×7台
ワイヤレスマイクロホン(タイピン型)
WX-ST400 ×10台

20cm 2ウェイスピーカー
WS-AR080-K ×2台
12cm コーン形スピーカー
WS-M10T-K ×16台
WS-M10T-W ×3台

