

公立高校の1人1台環境、 Lenovo 300e Chromebookで クラウド活用とコスパを実現

Lenovo™

岡山県立林野高校

実証実験から本格導入へ。 公立高校で個人所有のChromebookによる 1人1台環境を実施

岡山県立林野高等学校(岡山県美作市/以下、林野高校)は、総合的な探究の時間「マイドリームプロジェクト」や、地域課題解決学習「みまさか学」に取り組む、生徒の多くが大学進学を志す進学校です。世界に目を向けた教育活動も継続的に実施しており、2013年にはユネスコスクールにも加盟しています。

林野高校は2017年4月から、Google社の実証実験をきっかけに教育機関向けクラウドサービス「Google Workspace for Education (旧G Suite for Education)」のアカウントを取得し、教員用のChromebookを数台購入。Google社からも、1クラス分である36台のChromebookが提供されました。さらに実証実験の段階から1人1台の本格実施に備え、校内のWi-Fi環境

の整備に着手。2017年10月、年度途中にもかかわらず、高校1年生に対して個人所有によるChromebook 1人1台環境が本格的にスタートしました。

現在では、すべての学年で1人1台環境が完了し、全生徒約320名がChromebookを所持しています。最初の2年間は別メーカーのChromebookを使用していましたが、3年目の新高校1年生から「Lenovo 300e Chromebook 2nd Gen 2020年モデル」(以下、Lenovo 300e Chromebook)に切り替えました。



タブレットとラップトップを 自由自在に切り替え。 生徒それぞれに合った学び方ができる

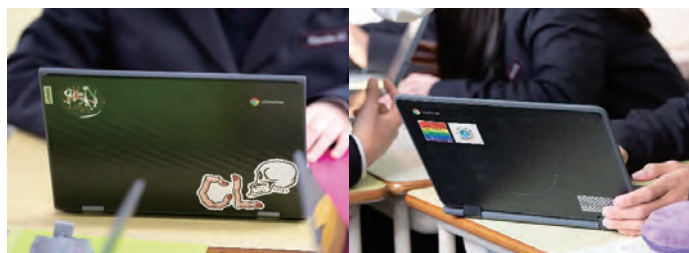
林野高校でICT活用プロジェクトチームのリーダーを務める瀬田幸一郎教諭は、Lenovo 300e Chromebookを選定した理由について、「重視したのは、授業に合わせてタブレットとラップトップを自由に切り替えられるコンバーチブル型であることと、コストパフォーマンスです。メモリなどのスペック面と保護者の方にご理解いただける価格であったことが決め手になりました」と語っています。

すでに1人1台環境の活用が本格化していた林野高校では、生徒たちが自分の学習スタイルに合わせて自由に端末を使っており、タブレットとラップトップを切り替えられるコンバーチブル型は重要だったようです。実際、生徒たちはキーボード入力だけではなく、タブレットにしてGoogle Keepで手書きメモを取ったり、教員から配布されたPDFファイルをGoogle Chromeの拡張機能である「Kami」で開き、タブレットにして書き込むなど、自分に合った学習モードで使っているといいます。

また、Lenovo 300e ChromebookはUSBポートを2つ備えており、マウスやUSBメモリなど、授業や校務でさまざまな周辺機器を接続して使う機会も多いといいます。コロナ禍の休校期間には、Google Meetを用いた遠隔指導にインカメラが活躍。「オンライン授業で顔出しは強制しませんが、ショートホームルームでは可能な生徒だけカメラをオンにしてもらいました。生徒たちの元気そうな表情が見られて良かったですね」と瀬田教諭は振り返ります。

高校生になると授業中に机から落として破損すると

いったトラブルはないようですが、耐久性に優れているLenovo 300e Chromebookは、安心して学校で使える端末だと瀬田教諭は評価します。シンプルなデザインも高校生には良かったようで、「生徒たちは自由にステッカーを貼ったり、自分なりにデコレーションしながら愛着を持って使っています。何もないシンプルなデザインがかえって良かったなと思いました」と語ってくれました。



すでに全校生徒の1人1台環境が完了しており、生徒自身もそれぞれで愛着を持ってLenovo 300e Chromebookを使用している。

“従来の教室”と“クラウド”、二つの教室で 「授業を持ち歩く」をコンセプトに

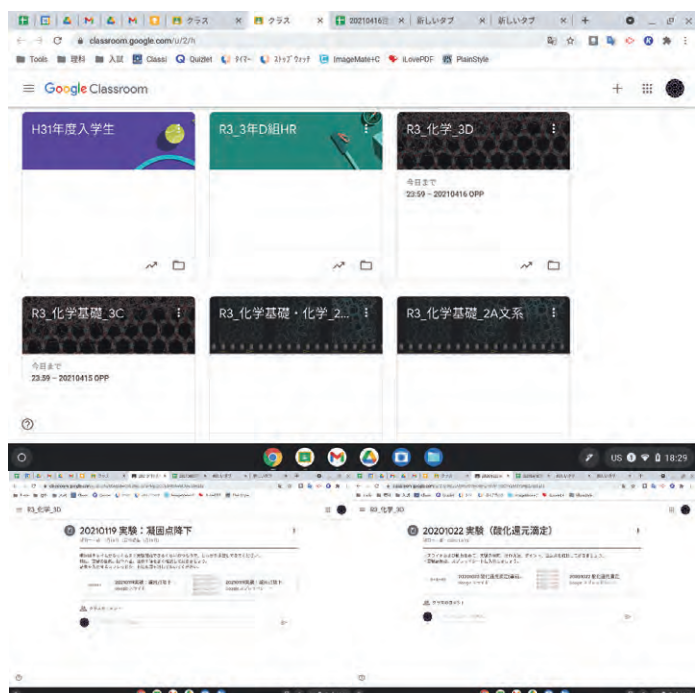
林野高校ではGoogle Workspace for Educationによる学習環境をベースに、Lenovo 300e Chromebookを活用しています。情報収集や共有、レポートやプレゼンテーション、アンケートや相互評価、反転学習など、学習のあらゆる場面で活用し、なかでも使用頻度が高いのは「Google Classroom (以下、Classroom)」です。教材配布や課題の提出に使用したり、生徒同士が意見を共有する場にもなっています。

同校が1人1台環境で重視しているのは、「授業を持ち歩く」というコンセプトです。これは、“従来の教室”と“クラウド”という“二つの教室”によるハイブリッドな学びを意味しています。たとえば瀬田教諭が受け持つ化学の授業では、実験の流れや目的、手順や注意点をスライドと動画にまとめ、Classroomで共有する反転学習を実施。これによって、実験当日は教師が説明す

る時間を省き、実験に使える時間が増えました。瀬田教諭は「知らず知らずのうちに生徒同士の対話も生まれ、主体的に参加する姿勢が見られます。Lenovo 300e Chromebookではキーボードの上にアウトカメラがあり、ボタンと端末をたたんですぐに写真が撮れるので、実験の様子も撮影しやすくなりましたね」と語ってくれました。今まで、授業中に取り組むことが難しかったレポート作成も時間内で実施できるようになったといいます。

またGoogle フォームを用いた小テストにも、瀬田教諭は挑戦。授業のラスト10分間のなかで5分間の小テストを実施し、残り5分で間違いの多かった問題に絞った解説を行うなど、有意義な授業設計にもつながっています。「複雑な数式を記入する小テストの場合は、生徒には紙に書いた答案をアウトカメラで撮ってClassroomにあげてもらっています。今後タッチペン対応モデルを活用してペーパーレス化が進めば、さらに利便性が上がると思います」(瀬田教諭)

ほかにもグループワークでは、生徒たちがデジタル版のホワイトボード「Google Jamboard」を活用し、タブレットモードにして意見を書き込み、データをクラウド上に保存するなど、協働学習にもLenovo 300e Chromebookが活かされています。



ICTの活用でソフトスキルの伸びを実感する生徒たち

このような学習に取り組む林野高校の生徒たち。どのような変化がみられるでしょうか。

同校が1人1台Chromebookを導入した最初の学年に対して、卒業時にアンケートを実施したところ、「情報の取捨選択力」「考えをまとめる力」「表現力」「協働的に取り組む力」の4つのスキルに関して、生徒自身が成長を実感しているという結果が得られました。

瀬田教諭は、「教師の視点からもこうしたスキルが伸びていることを実感します。端末を活用した学習効果として、すぐに学力向上が問われますが、点数には表れないソフトスキルが伸びてきたことで、生徒の学習に対する意欲が向上している点を評価したいですね」と語ってくれました。生徒たちがICT活用を通して互いの意見やコメントをやり取りするなどコミュニケーションを活発にし、ともに学び合うことを楽しんでいる姿が伝わってきます。



2021年度からは、タッチペンが活かせるLenovo 500e Chromebookへ機種変更

林野高校では2021年度の高校1年生より、Lenovo 300e Chromebookから「Lenovo 500e Chromebook」

に機種を変更しました。瀬田教諭はこれについて、「かねてから“タッチペンを使いたい”という要望が、教員や生徒から多く挙がっていました。理数系の教科は複雑な式を書くのに必要ですし、タッチペン対応モデルで自由自在に手書きができるようになると教科での使い方の幅も広がります」と述べています。

高校1年生を受け持つ花澤成一講師によると、なかでも自由自在に書き込めるGoogle Jamboardの活用が広がっているとのこと。グループ活動でアイデアを出すときにタブレットモードにしてメモをしたり、授業で思考する際にタッチペンで書き込みながら考えたりと、ノートに書く感覚で使っています。



「今まではタッチペンがなかったので指で書いていましたが、指だと細かい部分までは書き込みづらく、都度拡大したり、指で線だけ描いて説明文はキーボード入力するなど、煩雑でした。Lenovo 500e Chromebook になってからは、ペンで細かい線や文字まで書き込めるようになり、そういったストレスがなくなりました。『ibis Paint X』というアプリを使ってイラストを描く生徒もいますよ」(花澤講師)。林野高校では、体育祭や文化祭のときにクラスごとのTシャツを制作しており、Lenovo 500e Chromebookでデザインをする生徒も

いるそうです。

またLenovo 500e Chromebookになってから、「サクサク動くようになりました」と花澤講師。CPUの性能もLenovo 300e Chromebookから向上したため、パフォーマンスもアップし、より快適な環境で利用できています。さらに林野高校ではLenovo 500e Chromebookに変更した今年、初期不良の端末がでなかったことも良いスタートにつながりました。花澤講師は「今年は92台の端末を導入しましたが、2か月間ほど利用して初期不良は0でした。教員の負担軽減にもつながっています」と語ってくれました。

岡山県では2021年度から2022年度にかけて、全県立学校で学校が決めた推奨端末を家庭が購入するBYAD (Bring Your Assigned Device) が決まっており、「林野高校の近隣の進学校も、Lenovo 500e Chromebookを選定しているようです」と瀬田教諭。そうした中、ICT活用の先進校である林野高校の取り組みはますます注目を集めており、瀬田教諭は「学習の習熟度に応じた個別課題の提示や、不登校や学校に来られない生徒への対応など、今後もICTを活用して学習環境を改善していきたい」と意欲を燃やしています。同校の革新的な取り組みに、今後も期待が高まります。

岡山県立林野高等学校
瀬田 幸一郎先生



お電話やメールでのお問い合わせはこちら！

法人のお客様向け見積依頼
・ご購入相談窓口

▶ **0120-68-6200**
✉ hojin_jp@lenovo.com

受付時間：月曜日から金曜日9時から17時30分
(祝日および年末年始休業日を除く)

Lenovo、レノボ、レノボロゴ、ThinkCentre、ThinkPad、ThinkStation、ThinkServer、New World New Thinking、ThinkVantage、ThinkVision、ThinkPlus、TrackPoint、Rescue and Recovery、UltraNavは、Lenovo Corporationの商標。Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Intel Atom、Intel Atom Inside、Intel Core、Core Inside、Intel vPro、vPro Inside、Celeron、Celeron Inside、Itanium、Itanium Inside、Pentium、Pentium Inside、Xeon、Xeon Inside、Xeon Phi、Ultrabook は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。Google、Google Cloud、Google Cloud Platform、GCP、Chromebook、Chrome、Hangouts Meet、Google for Education は、Google LLC の商標です。他の会社名、製品名、サービス名等は、それぞれ各社の商標または登録商標。

Lenovo

レノボ・ジャパン株式会社

〒101-0021 東京都千代田区外神田四丁目14番1号 秋葉原UDX

<http://www.lenovojp.com/business/>

Google for Education