

平成 29 年度第 1 回（第 14 回）
ICT 利活用教育の推進に関する事業改善検討委員会
資料

- 学習用パソコンの利活用に関する教務主任等への聞き取り ……p.1
- 学習用パソコンの利活用（学校外）に関するアンケート結果 ……p.12
- 学習用パソコン活用に向けた取組とその成果 ……p.36
- 今後の取組 ……p.43
- ICT利活用教育事業の見直しについて ……p.47
- 佐賀県立学校情報セキュリティ内部監査実施要綱 ……p.49

平成 29 年 11 月 7 日

佐賀県教育委員会

学習用パソコンの利活用に関する教務主任への聞き取り

学校での学習用パソコンの利活用状況等の確認のため、県立高校（全日制）の全 36 校の教務主任に対し、以下の項目について聞き取りを行った。

(1) 教務主任への聞き取りの概要

- ① 内 容 : 各学校を訪問し、学校における学習用パソコンの利活用状況について聞き取り
- ② 対 象 者 : 県立高校（全日制）の全 36 校の教務主任（36 人）
- ③ 実施時期 : 平成 29 年 5 月

(2) 学習用パソコンの利用状況

- ☑ 約 7 割の学校で、授業で学習用パソコンを「よく使っている」又は「まあまあ使っている」と感じている。
- ☑ 授業において学習用パソコンを「使っている」とした学校での使用割合は、「よく使っている」が平均 5.3 割、「まあまあ使っている」が平均 3.4 割程度という結果であったことから、3 割以上の授業で使っていれば、教務主任は授業で学習用パソコンを使っていると感じていることが分かった。
- ☑ 「よく使っている」「まあまあ使っている」「あまり使っていない」「ほとんど使っていない」の回答を平均すると、教務主任は、学習用パソコンを授業で 3.4 割程度使っていると感じている。
- ☑ 一方で、約 3 割の学校で、授業において学習用パソコンを「あまり使っていない」又は「ほとんど使っていない」と感じており、これらの学校での使用割合については、「あまり使っていない」が平均 2.1 割、「ほとんど使っていない」が平均 1.0 割程度の使用である。
- ☑ また、約 3 割の学校では、授業での学習用パソコンの普段使いを「あまり使っていない」又は「ほとんど使っていない」と感じており、生徒による自主的な辞書利用等がない。

POINT 7 割程度の学校で、授業で学習用パソコンを「使っている」「まあまあ使っている」と感じており、その利活用状況は授業の 3 割～5 割程度である。

また、3 割程度の学校で、授業で学習用パソコンを「あまり使っていない」「使っていない」と感じており、その利活用状況は、授業の 1～2 割程度である。

総じて、授業の 3 割半程度において学習用パソコンを使っていると感じている。

(3) 学習用パソコンの授業以外での利用場面

□ 学習用パソコンの授業以外での利活用例

復習教材の活用状況	<ul style="list-style-type: none"> ○ 使用教材の状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 総合復習教材採用校（15校） ・ ドリル復習教材採用校（3校） ○ 利活用場面と頻度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 朝の学び直しの時間（週に2～5回） ・ 各授業（適宜～ほぼ毎日どれかの授業で利活用） ・ 放課後等の自主学習 ○ 教師の声 <ul style="list-style-type: none"> ・ 進路指導部や教務部の計画に従って全校的に取り組んでいる。 ・ 生徒は黙々と取り組んでいる。 ○ 生徒の声 <ul style="list-style-type: none"> ・ 手軽に取り組める。 ・ やりたい内容を自分で選べる。 ・ 自分のペースで取り組める。
部活動での利活用例 (教員や部員からの 聞き取り)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 美術部 : デッサンを学習用 PC で撮影し、先生からの指導内容を、その場で PC 上の写真に直接書き込み、保存、共有している。 ○ 科学部 : 学習用 PC を用いて人工衛星打ち上げのシミュレーションプログラミングに取り組んでいる。 ○ サッカー部 : 試合のときに相手チームの動きを学習用 PC で動画撮影し、戦略を練っている。 ○ バスケット部 : 自分のシュートフォームなどを学習用 PC でチームメイトに動画撮影してもらったものを見返し、お互いにチェック合っている。 ○ なぎなた部 : 試合形式の練習風景を学習用 PC で動画撮影し、技術の向上に役立っている。

- ☑ 約 8 割の学校で、「総合的な学習の時間」で学習用パソコンが利活用されており、「総合的な学習の時間」は、ほとんどの学校で、「全校一斉同じ時間帯」又は「学年ごと同じ時間帯」に設定されている。
- ☑ 約 5 割の学校で「朝の時間」に復習教材やコミュニケーション活動等で学習用パソコンを利活用、約 3 割の学校で「放課後の自主学習」(教室等での居残り学習)で利活用されており、授業以外での学習用パソコンの利活用の幅に広がりが見られる。
- ☑ 授業内容の復習や、中学校までの学習内容の学び直し等、生徒の個々の状況に応じた利活用に取り組みされており、学習内容の定着、学習習慣の向上に寄与している。
- ☑ 授業以外でも、約 8 割の学校において「部活動」での利活用がなされている等、生徒が学習用パソコン等の効果的な利活用方法を見出し利活用を行っており、生徒の情報活用能力の向上に寄与している。

POINT 8割程度の学校で「総合的な学習」で利活用されており、「朝の時間」や「放課後等の自主学習」でも多くの学校が利活用されている。

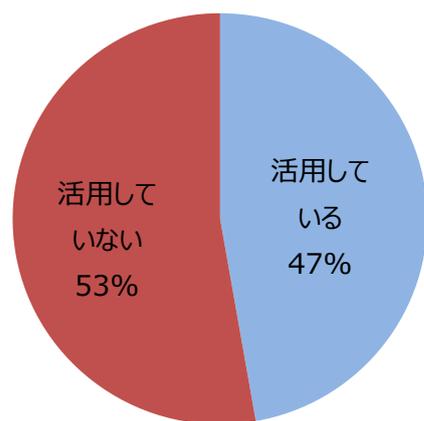
復習や学び直し等、生徒の個々の状況に応じた利活用に取り組みされており、学習内容の定着、学習習慣の向上に寄与している。

授業以外でも、多くの学校で「部活動」で利活用される等、生徒が学習用パソコンの効果的な利活用方法を見出し利活用を行っており、情報活用能力の向上に寄与している。

（参考）「さがを誇りに思う教育推進事業」での学習用パソコンを活用した学習活動

「さがを誇りに思う教育推進事業」では、平成29年度から各学校年間4時間以上の学習を実施することとされているが、各学校では総合的な学習の時間を中心に実施を計画されており、学習用パソコンの活用が計画されている学校が多い。

□ 「さがを誇りに思う教育推進事業」での学習用パソコン活用状況（H29）



回答数：36校

学習用パソコンを活用した学習活動例（各学校作成の指導計画より）

- 『佐賀語り』の内容を切り口として、さらに学びを深めるために、調べ学習で活用したり、レポートにまとめたりする。
- 「ふるさと再発見」と銘打った活動において、地元の伝統や偉人について調べ、プレゼンテーションの形で発表する。
- 生徒各自が佐賀の魅力・伝統文化・歴史などについて調べ、プレゼンテーション資料を作成する。クラスや学年で発表し、相互評価をする。
- 現地研修や講演会に向けた事前学習で、調べ学習の際に活用する。
- 学習活動後、授業支援ソフトを使って作成した佐賀の歴史を問う校内検定（多岐選択式）に、学習用パソコンを使って取り組む。

各学校で、生徒の一人1台の学習用パソコンを前提とした学習を計画されている。

（4）学習用パソコンの評価

- ☑ 約9割の教務主任が、教員から見て生徒にとっての学習用パソコンは「よい」、「どちらかと言えばよい」と評価しており、総合計画2015の指標である「生徒の満足度」が81.8%（H28）であるのと同じく高い評価となっている。
- ☑ また、約8割の教務主任が、教員にとっての学習用パソコンは「よい」、「どちらかと言えばよい」と評価しており、教員からみても現在の学習用パソコンは一定程度評価されている。

POINT 約8割以上の教務主任は、生徒にとっても教員にとっても学習用パソコンを「よい」と評価している。

(5) 学習用パソコンの効果

- ☑ 約9割の教務主任が「情報活用能力の体得」、同じく約9割の教務主任が「プレゼン能力の向上」の効果があると考えている。
- ☑ また、約8割の教務主任が「個に応じた教育の実現」の効果があると考えている。
- ☑ ICT利活用について「狭義の学力の向上」に効果があるとした教務主任は約2割と少なく、「情報活用能力の体得」「プレゼン能力の向上」等、広義の学力の向上に効果を見出している。

POINT 学習用パソコンの効果として、ほとんどの教員は、「情報活用能力の体得」「プレゼン能力の向上」「個に応じた教育の実現」と考えている一方で、「狭義の学力の向上」と考えている教務主任は少ない。

(6) まとめ

< 学習用パソコンの利活用に関する教務主任への聞き取り結果 まとめ >

- 7割程度の学校で、授業で学習用パソコンを「よく使っている」「まあまあ使っている」と感じており、その利活用状況は、授業の3割～5割程度である。
- 3割程度の学校で、授業で学習用パソコンを「あまり使っていない」と感じており、その利活用状況は、授業の1～2割の利活用である。
- 総じて、授業の3割半程度において学習用パソコンを使っていると感じている。
- 授業以外でも、8割程度の学校で「総合的な学習」で利活用されているのをはじめ、「朝の時間」や「放課後等の自主学習」でも多くの学校が利活用している。
- 復習や学び直し等、生徒の個々の状況に応じた利活用に取り組まれており、学習内容の定着、学習習慣の向上に寄与している。
- 授業以外でも、多くの学校で「部活動」で利活用される等、生徒が学習用パソコンの効果的な利活用方法を見出し利活用を行っており、情報活用能力の向上に寄与している。
- 約8割以上の教務主任は生徒にとっても教員にとっても学習用パソコンを「よい」と評価。
- 学習用パソコンの効果として、ほとんどの教務主任は、「情報活用能力の体得」「プレゼン能力の向上」「個に応じた教育の実現」と考えている。一方で、「狭義の学力の向上」と考えている教務主任は少ない。

学習用パソコンの利活用に関する教科主任等への聞き取り

科目ごとの活用状況の確認を行うため、県立高校（全日制）の全 36 校の教科主任等（36 校×5 教科 =180 人）に対しても学習用パソコンの利活用状況等に関する聞き取りを行った。

5 教科：国語、社会、数学、理科、英語

(1) 教科主任への聞き取りの概要

- ① 内 容 : 各学校を訪問し、学校の各教科ごとの学習用パソコンの利活用状況について聞き取り
- ② 対 象 者 : 県立高校（全日制）の全 36 校の 5 教科の教務主任（180 人）。訪問時に教科主任の対応が難しい場合は同教科の他の教員。
- ③ 実施時期 : 平成 29 年 6 月

(2) 学習用パソコンの利用状況（全体）

- 約 5 割の教科主任等が、授業で学習用パソコンを「よく使っている」、「まあまあ使っている」と感じている。
- 授業において学習用パソコンを「使っている」の使用割合は、「よく使っている」が平均 6.1 割、「まあまあ使っている」が平均 3.8 割程度という結果であったことから、教務主任へのアンケートと同じく、4 割程度以上の授業で使っていれば、授業で学習用パソコンを使っていると感じていることが分かった。
- 総じて、教科主任等は、学習用パソコンを約 3 割の授業で使っていると感じている。

POINT 5 割程度の学校で、授業で学習用パソコンを「使っている」「まあまあ使っている」と感じており、その活用状況は授業の 4 割～6 割程度である。

また、5 割程度の学校で、授業で学習用パソコンを「あまり使っていない」「使っていない」と感じており、その活用状況は、授業の 1 割程度である。

総じて、授業の 3 割程度において学習用パソコンを使っていると感じている。

(3) 学習用パソコンの利用状況（教科別）

POINT 英語では約7割、理科では約6割の教科主任等が使っていると感じているが、社会では3割と、教科間で利用割合に差がある。

(参考) 理科、英語における学習用パソコンの活用効果に関する教員の声

授業において学習用パソコンを使っていると感じている教科主任等が多い英語、理科について、次のような教員の活用効果の声が聞かれている。

教科	学習用パソコンの活用効果
英語	<ul style="list-style-type: none"> ○ 生徒の全商英語検定の合格率が向上（専門Q高校 T先生） 【活用場面】 授業の導入時に自習アプリ全商英検の小テストを実施している。 【活用効果】 <u>生徒が意欲的に取り組むようになり、自宅でも学習している様子。全商英語検定の合格率が向上していると感じている。</u> ○ 生徒のスピーキングやリスニング練習に効果（普通B高校 I先生） 【活用場面】 学習用パソコンにマイクを接続し、生徒に英語で音声入力させスピーキングの練習に活用している。また、週に一度自宅でのリスニングに取り組ませている。 【活用効果】 <u>スピーキングでは発音がよくなければ、音声認識をしないため、きちんと英語を発音することに生徒たちの意識が高まっていると感じる。またリスニングは、何回も聞き直せるところが、学習用パソコンならではの良さ。また、自宅でのリスニング練習も取組みやすくなった。</u> ○ 生徒の情報活用能力が向上（普通O高校 B先生） 【活用場面】 ワードソフトを用いて、生徒にテスト問題を作成させている。 【活用効果】 <u>生徒たちは学習の目的意識が生まれ、授業にも積極的に取り組むようになったと感じている。また、見栄え良い問題を作成しようと、使用するフォントやテストのレイアウトに工夫を凝らすようになり、副次的な効果として生徒の情報活用能力が向上していると感じている。</u>
理科	<ul style="list-style-type: none"> ○ 生徒各自のペースでの確認・考察が可能（普通M高校 M先生） 【活用場面】 理論や実験手順についての説明資料を生徒の学習用パソコンに配信し、説明時や作業時に必要に応じて再確認させている。 【活用効果】 <u>生徒は高度な内容も短時間で理解できる。一度に理解できなくても自分のペースで逐次確認しながら取り組めるため、最終的には、ほぼ全員が十分な理解に基づいた考察ができる。また、考察に充てる時間も生み出せるといった効果もあり、これだけの学習レベルは学習用パソコンなしでは実現できない。</u> ○ 生徒の主体的な学習（調べ、まとめ、発表）に効果（専門B高校 I先生） 【活用場面】 学習用パソコンにワークシートを配信し、調べ学習でまとめた内容を発表させている。 【活用効果】 <u>発表させることで、生徒は主体的に学習に取り組む。調べ、まとめ、発表するという学習活動は、学習用パソコンあればこそスムーズに行うことができると効果を実感している。</u> ○ 生徒の自主的な学習に欠かせない（普通G高校 Y先生） 【活用場面】 科学部では、先行研究の調査、プログラミング、シミュレーション等に、生徒は毎日自在に学習用パソコンを活用している。 【活用効果】 <u>学習用パソコンは、科学部の活動において生徒の自主的な活動に欠かせないツールになっている。</u>

- 英語における学習用パソコンの活用効果
 - ・ 全商英語検定の合格率が向上

- ・ スピーキングやリスニング練習に効果
 - ・ 情報活用能力が向上
- 理科における学習用パソコンの活用効果
- ・ 各自のペースでの確認・考察が可能
 - ・ 主体的な学習（調べ、まとめ、発表）に効果
 - ・ 自主的な学習に欠かせない

(4) 学習用パソコンの利用状況（学科別）

- 学科ごとでは、授業で学習用パソコンを「よく使っている」、「まあまあ使っている」と感じている教科主任等は、どの学科もほぼ同程度（4割～6割）となっている。
- 普通科と専門学科では、「よく使っている」、「まあまあ使っている」と感じている5教科（国、社、数、理、英）の教科主任等の差はほとんどない。

POINT 普通科と専門学科では、授業での学習用パソコンを使っていると感じている教科主任等の割合に差はない。

(5) 学習用パソコンの効果的な活用方法

- 教科全体で見ると、「資料等の視聴」、「ワークシート」、「インターネット調べ学習」が効果的な使い方と感じている。
- 教科ごとに見ると、教科によって効果的であると感じる使い方に違いがある。
- ✓ 国語 ... 「辞書」、「資料等の視聴」、「ワークシート」
 - ✓ 社会 ... 「インターネット調べ学習」、「資料等の視聴」、「ワークシート」
 - ✓ 数学 ... 「解答解説の確認」、「デジタル教材の活用」、「資料等の視聴」
 - ✓ 理科 ... 「録音・動画作成」、「資料等の視聴」、「ワークシート」
 - ✓ 英語 ... 「辞書」、「録音・動画作成」、「プレゼン資料作成」
- 活用に関しての特徴的な意見
- ・ 反復練習が容易なため、基礎力の定着に効果があった
 - ・ リアルにイメージできることで、生徒の関心・意欲を高めることができた
 - ・ 表現活動の幅に広がりができ、個性をより表現することができた

POINT 学習用パソコンの効果的だと感じる使い方は、「資料等の視聴」、「ワークシート」、「インターネット調べ学習」等が多い。

（参考）教科ごとの学習用パソコン活用実例

平成29年度県立学校教育情報化推進リーダー研修（第1回、第2回）で出された、教科ごとの学習用パソコンの活用状況（活用教科が明記されているもののみを抽出）は次のとおり。

教科	学習用パソコンの活用実例
国語	<ul style="list-style-type: none"> ○ 小テストを行い、間違いの多い問題の分析（普通 K） ○ あるテーマについてグループで話し合い、PPT で発表（専門 P） ○ 発表資料や発表原稿の作成（普通 C、専門 E） ○ PPT での古文解釈（普通 E） ○ 現代文解釈を映す際に見えづらい生徒のモニターとして使用（普通 E） ○ 古文の記述問題の回答の PPT への入力、グループ話し合い、発表（普通 K） ○ グループ協議での意見をまとめて電子黒板に投影（専門 H） ○ 古典文法等のフラッシュカード（普通 B） ○ デジタルノートでの文法事項のチェック（普通 J） ○ 作文の構想を練る際にインターネットで情報収集（普通 N） ○ 佐賀の七賢人等についての調べ学習（専門 E） ○ アンケート（専門 O） ○ 辞書活用（普通 P、普通 E、普通 L、専門 O、普通 H、専門 S）
社会 (地理・歴史 ・公民)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新聞・ニュースをまとめたものを毎時間配布。調べ学習で新聞のデジタル版を活用（専門 R） ○ 考えをまとめ、意見を発表（普通 C） ○ 1問1答活用（普通 P） ○ 遺跡や人物を見せる（専門 O） ○ 時事ニュース等の調べ学習での活用（普通 J、普通 N、専門 E、専門 S、専門 A） ○ 小テスト（専門 Q）
数学	<ul style="list-style-type: none"> ○ デジタル教材の問題集演習、解答解説の確認（専門 G） ○ デジタル教科書の投影（専門 R） ○ 解答を写真で提出（普通 P） ○ 生徒の解答をカメラで写し電子黒板に投影（普通 H） ○ 教材や解答を配信（普通 K、専門 M、普通 I、普通 C、専門 H） ○ 課題、模試等の解説動画の配信（普通 B、普通 J） ○ 震度表及び発展問題の配布（普通 C） ○ グラフを書くときにグラフ作成ソフトを活用（専門 P、普通 K） ○ 授業冒頭の小テスト実施（専門 K） ○ PPT で自主教材の作成、配信（専門 E） ○ PPT を使って展開、因数分解をフラッシュ暗算的なスライドで復習（専門 C） ○ 表計算ソフトでアンケート分析、散布図作成（専門 S）
理科	<ul style="list-style-type: none"> ○ 実験手順動画の提示、実験結果を動画記録、発表（普通 E、普通 D、普通 M、普通 J、普通 K、専門 G、専門 S、専門 F） ○ 微生物の観察、記録（専門 E） ○ プレゼンテーション作成、発表（専門 Q、専門 B） ○ 発表練習の動画の見返し（普通 E） ○ 波の動画、作図動画を見せる（普通 M） ○ 学習内容に関する動画を元に意見の出し合い（専門 O） ○ デジタルノートを活用（資料配布、回収、チェック）（専門 D） ○ PPT を使った独自教材を使った学習（専門 D） ○ PPT を使って知己の環境に関するパンフレットづくり（専門 L） ○ 定期考査前の練習問題配布（専門 E） ○ 定期テスト対策としてクイズ形式の授業（専門 L） ○ 四択型自習アプリの活用（専門 K） ○ インターネットでの調べ学習（普通 E）

英語	<ul style="list-style-type: none"> ○ リスニングで使用（普通 M、普通 P、専門 G、普通 D、普通 B、普通 K） ○ 音声データの学習用 PC へ配信（普通 C） ○ 音読録音・発音（普通 M、普通 P、専門 G、専門 D、専門 P、専門 H、専門 Q、普通 C、普通 J、専門 E、専門 R、専門 C、専門 S） ○ シャドーイングの実施（普通 K） ○ 単語や熟語をフラッシュカード機能を用いて覚える（専門 G） ○ デジタル教科書での単語練習(専門 O) ○ プレゼンテーション作成、発表（普通 M、専門 C、普通 I、普通 A） ○ 英語スピーチの動画作成（専門 Q） ○ PPT でスピーチ現行を作成させ、電子黒板で提示しながら発表（専門 S） ○ 休日の日記を英語で話した動画を撮影し、提出（普通 M） ○ グループインタビュー録音（普通 M） ○ インターネットの翻訳サイトを使って英作文（専門 C） ○ デジタルノートを使って聞き取った単語を書く練習（専門 C） ○ 導入時に動画、写真提示し、生徒間の話し合いに活用（普通 K） ○ 電子黒板に投影した問題を学習用パソコンで生徒が回答（普通 O） ○ 自己紹介動画へカメラアプリ活用(専門 E) ○ 調べ学習での資料収集、編集、発表（専門 P、専門 C） ○ 検定問題教材へ取組（専門 B） ○ 朝 HR 時の空き時間で英単語小テスト実施（普通 L） ○ 辞書活用（普通 E、専門 G、専門 M、専門 C）
保健 体育	<ul style="list-style-type: none"> ○ 映像を記録し動きを確認（専門 R、専門 O、専門 C、普通 C、普通 L、普通 H、専門 J） ○ 教材の投影（専門 O） ○ デジタルノートに教材を挿入し、記入（専門 R） ○ スポーツテストや持久走、水泳のタイムを入力、グラフ化（専門 S） ○ 授業の初めに自習アプリで前時のおさらい（普通 H）
芸術 (音楽・美術 ・書道)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 【美術】作業工程の説明（普通 M、普通 C） ○ 【美術】動画編集ソフトでコマ撮りアニメーション作成（専門 P） ○ 【美術】学習用 PC 上で配色を考える（普通 C） ○ 【美術】対象の写真を撮り描画（普通 L） ○ 【書道】筆の動きを動画で提示（普通 K） ○ 【音楽】合唱のパート練習で活用（専門 S）
家庭	<ul style="list-style-type: none"> ○ デジタルノートを使用した活動のグループ共有、個人活動の記録（普通 E） ○ 生徒用の教科書デジタルコンテンツのワークシートを活用（普通 L） ○ 教育センターの教材を使った授業を実施（専門 E） ○ 教材の投影、配布（専門 O、普通 J、普通 L、専門 T、専門 R、専門 S） ○ PPT を使った作業手順の提示（専門 S） ○ 作品の撮影（被服作品、調理実習）（専門 H、専門 O、普通 A） ○ 発表のためのプレゼン作成（専門 C、専門 S） ○ 課題レポートの作成（普通 J） ○ 課題、検定の筆記対策として自習アプリ活用（専門 Q） ○ 検定問題、確認テスト等の自習アプリ（専門 N、専門 E） ○ 郷土料理についての調べ学習（専門 E）
情報	<ul style="list-style-type: none"> ○ Office の基本操作の習得（普通 K） ○ ワープロソフトでチラシ作成（普通 C） ○ 用語の三択問題（専門 E） ○ プログラミング授業でフローチャート動画を使い処理の流れを体験（専門 E） ○ タッチタイピング練習（専門 C、普通 L） ○ 学習用パソコンでの実技の定期考査実施（専門 E）
農業	<ul style="list-style-type: none"> ○ スイカの生育を継続的に観察するためカメラ撮影（専門 G） ○ カメラ機能を利用し、植物体の構造観察、発表（専門 G、専門 O）

農業	<ul style="list-style-type: none"> ○ 表計算ソフトを使った家畜の飼料管理（専門 M） ○ PPT で実験レポートのまとめ（専門 M） ○ 調べ学習（専門 O）
工業	<ul style="list-style-type: none"> ○ 実習結果のまとめ、発表、プレゼン（専門 D） ○ 工業模試に自習アプリを活用、先生が回数をチェック（専門 D） ○ プログラミング言語を利用して簡単なソフト作成（専門 P） ○ コンピュータ言語の言語教育（アセンブラ言語、C 言語等）時に使用（専門 J） ○ 製図に使用（専門 J） ○ 回路等の図表提示に活用（専門 T） ○ 回路等の模範解答の配布（専門 K） ○ 検定試験用自主教材の活用（専門 T）
商業	<ul style="list-style-type: none"> ○ 授業の復習アプリを用いたテスト勉強（専門 Q） ○ ワードソフトや PPT でのレポート提出（専門 Q） ○ 写真やイラストデータを配布しポスターやチラシの作成（専門 I） ○ 課題研究のプレゼン作成（専門 Q） ○ ワークショップ時の記録及びレポート作成（専門 H） ○ 情報処理の実技課題（専門 Q） ○ 自校作成ソフトなどを使用した実技（専門 O） ○ ホームページ閲覧に活用（専門 E） ○ タイプソフトを用いてタイピング練習（普通 H、専門 Q） ○ プログラミング学習（専門 Q）
福祉	<ul style="list-style-type: none"> ○ 介護実習の動画撮影、確認（専門 O、専門 A）
科目 共通	<ul style="list-style-type: none"> ○ デジタル教材の提示 ○ プリントのデータ配信、解答の配信 ○ アンケート機能の活用 ○ 学習用パソコン画面の答え等を電子黒板に投影 ○ 電子黒板に写した画像などを学習用 PC 投影 ○ 自習アプリでの理解度の確認（小テスト） ○ 朝自習時間での利用 ○ PPT を用いたプレゼン制作、実施 ○ PPT を用いて学習内容のまとめ ○ ワードソフト、表計算ソフト等を用いたレポート制作 ○ 動画編集ソフトを活用した動画作成 ○ インターネットを活用した調べ学習 ○ デジタルノート上での PDF プリントへ書き込み ○ 辞書の活用 ○ SEI-Net のメッセージ機能を使った連絡 ○ 生徒版日報を配信し朝 HR の時間短縮

(6) 学習用パソコンを活用しない（できない）理由

- 教科によって学習用パソコンを活用しない（できない）理由に違いがある。
 - 国語や社会 ... 「起動時間等の物理的な問題」
 - 数学 ... 「教科に合わない」
 - 理科や英語 ... 「生徒指導の問題（学習用パソコンを持ってこない、充電切れ等）」
- 「その他」の主な理由
 - ・ 「授業時間数にゆとりがない」（社会、数学、英語）
 - ・ 「スキル不足」（国語、理科、英語）

POINT 学習用パソコンを使っていないと感じている教科主任等の割合が高い教科(国語や社会)では、「起動時間等の物理的な問題」、「教科に合わない」を理由に挙げている者が多い。

(8) まとめ

< 学習用パソコンの利活用に関する教科主任への聞き取り結果 まとめ >

- 学習用パソコンを使っていると感じている教科主任等は5割程度である。
- 教科ごとでは、英語で7割を超える教科主任等が使っていると感じている一方で、社会科は3割と、教科間での利活用に差が生じている。
- 総じて、教科主任等は、学習用パソコンを3割程度の授業で使っていると感じている。
- 教務主任等へのアンケート及び教科主任へのアンケートの双方において、4割程度の授業で使っていれば、教員が授業で学習用パソコンを使っていると感じている。
- 普通科と専門学科では、これまで普通科における利活用が比較的少ないというイメージもあったが、普通教科での学習用パソコンの利活用の比較では、普通科と専門学科の間に違いはない。このことは、専門学科においては、実習や作業での利活用が顕著であることから、その分専門学科の方がより利活用されているように見えるものと推測される。
- 「よく使っている」「まあまあ使っている」と感じている教科主任等の授業での使用割合は4.8割と、教務主任への聞き取り(3.8割)よりも高くなった一方で、「あまり使っていない」「ほとんど使っていない」と感じている教科主任等は1.3割と、教務主任への聞き取り(2.1割)よりも低くなっており、使っている教員と使っていない教員の授業での使用割合の差がより明らかになった。
- 今年度の指導主事による担当高校への月1回の訪問支援の際の授業参観では、
 - ・ 学習用パソコンを授業の最初から最後まで通して使用するのではなく、教員が効果的だと思う場面を選んで使用している(机の狭さもあり、使用時以外は片づけている)
 - ・ また、授業時間内での利活用以外にも、授業に連動した資料や課題の配布、回収に利活用されている(その際、生徒はパソコンを開かない場合もある)等の使用例が見受けられた。
- 学習用パソコンの効果的だと感じる使い方は、「資料等の視聴」、「ワークシート」、「インターネット調べ学習」等が多い。また、学習用パソコンの効果的だと感じる使い方は、教科の特性によって異なるが、下記のような特徴的な意見がある。
 - ・ 反復練習が容易なため、基礎力の定着に効果があった
 - ・ リアルにイメージできることで、生徒の関心・意欲を高めることができた
 - ・ 表現活動の幅に広がりができ、個性をより表現することができた
- 学習用パソコンを使っていない理由について、使っていないと感じている教科主任等の割合が高い教科(国語や社会)では、「起動時間等の物理的な問題」が多いのに対し、使っていると感じている教科主任等が多い教科(理科や英語)ではこの理由は少数であることから、利活用できていない教科では、教員の情報機器に対する基本的知識やスキルが十分でないとも考えられる。

学習用パソコンの利活用（学校外）に関するアンケート結果

自宅等の学校外における学習用パソコンの利活用状況を把握するため、県立高校の全生徒に対してアンケート調査を実施した。

(1) アンケート調査の概要

- ① アンケート名 : 「学習用パソコンの利活用に関するアンケート」
- ② 内 容 : 過去1年間の学校外で（自宅や図書館、塾など）での学習と学習用パソコンの使用について質問
- ③ 対 象 者 : 県立高校の生徒（18,045人）
- ④ 実施時期 : 平成29年2月
- ⑤ 実施方法 : 1年生及び2年生 ... アンケートシステムにより実施
3年生 ... 調査票により実施

(2) 【問1】学校外での学習状況

- 県立高校全体の54.6%の生徒が、週1回以上、学校外で学習している。
- 県立高校全体の26.6%の生徒が、月数回～年数回学校外で学習している。
- 県立高校全体の18.7%の生徒は、学校外で学習していない。

POINT 県立高校全生徒へのアンケートから、週1回以上学習している生徒は5割程度である。

(3) 【問2】学校外での学習時間

- 学校外で学習している生徒の22.5%が、2時間以上学習している。
- 学校外で学習している生徒の64.0%が、30分～2時間程度学習している。
- 学校外で学習している生徒の11.8%は、30分未満の学習時間である。

(4) 【問3】学校外での学習用パソコンの利用状況

- 学校外で学習している生徒の26.0%が、週1回以上、学習用パソコンを利用している。
- 学校外で学習している生徒の51.1%が、月数回、年数回学習用パソコンを利用している。
- 学校外で学習している生徒の22.8%は、学習用パソコンを利用していない。

POINT 学校外で学習すると回答した約8割の生徒が、学校外の学習時に学習用パソコンを活用しており、週1回以上活用すると回答した生徒は、3割程度である。

(5) 【問 4】 学校外での学習用パソコンの利用時間

- ☑ 学校外で学習している生徒の 4.4%が、2 時間以上学習用パソコンを利用している。
- ☑ 学校外で学習している生徒の 56.8%が、30 分～2 時間学習用パソコンを利用している。
- ☑ 学校外で学習している生徒の 36.8%は、30 分未満の利用である。

(6) 【問 5】 学校外での学習用パソコンの主な利用目的

- ☑ 学校外で学習している生徒の 52.6%が、「学校からの課題」に学習用パソコンを利用して
いる。
- ☑ 学校外で学習している生徒の 28.5%が、「自主的な学習」に学習用パソコンを利用して
おり、高学年ほど、そのような利用が多い。
- ☑ 学校外で学習している生徒の 14.9%が、「学校からの連絡を見るため」に学習用パソコン
を利用しており、低学年ほど、そのような利用が多い。
- ☑ 学習用パソコンを、「学習以外のこと」に利用している生徒は 4.0%である。

POINT 家庭での学習用パソコンの利活用は、学習用パソコンを用いた課題の有無に左右されてい
る。生徒に家庭学習に取り組ませるための学習用パソコンを用いた課題の出し方の工夫など、
教員の効果的な活用スキルの高まりがみられる。

□ 学習用パソコンによる家庭学習の具体例・メリット（利用の多かった A 高校への聞き取り）

教科	具体例	メリット
数学	○ 数研出版のデジタル教材では、例題の横に 問題集へのリンクされているボタンがある。日々 の課題として利用している。	○ 教科書の例題と練習問題だけではなく、復習用 の日々の課題として利用することで、これまでより多 くの問題に取り組むことができる。1年生から3年生 まで学習習慣として、毎日取り組ませている。
	○ 問題集やテストの解説動画を作成し、配信 している。 	○ 問題集やテストの解説動画を配信することで、生 徒の都合のいい時間に解説を聞くことができる。こ れまでは生徒が必要な時に個別指導ができない場 合があったが、教師の都合が良い時に録画し、生 徒も都合がよい時に解説を聞くことができるようにな った。
理科	○ 授業やテストの内容について、自宅で復習す るための資料や解説プリントを配信している。	○ デジタルで配信することで生徒が紛失しない。 ○ 生徒の都合のいい時間に復習することができる。

	<p>○ 自宅で取り組んだ課題について、写真を撮らせてデータで提出させている。</p>	<p>○ 教師にとって、生徒のノートを回収する手間がかからず、一連の画像データにしたうえで手軽に確認や評価ができるので、省力化につながる。生徒にとっては、取り組んだ課題そのものを提出しなくてよいので、ノートが手元に残り、続きの学習等がしやすい。</p>
	<p>○ 次時の実験についてのプリントを、予め配信しておく。</p>	<p>○ 実験にスムーズに入ることができ、時間短縮につながる。</p>

(7) 【問 6】 生徒の満足度

- ☑ 「よかった」「どちらかといえばよかった」と回答した生徒の割合を合計すると 84.1%となり、ICT 利活用教育の推進に係る調査「満足度調査」の平成 28 年度実績、81.8%と同傾向を示している。
- ☑ 「どちらかといえばよくなかった」「よくなかった」と回答した生徒の割合を合計すると 15.9%となる。
- ☑ 学年間では、「よかった」と答える生徒の割合は、3年生(20.6%)と1年生(31.5%)を比較すると、1年生が 10.9 ポイント多いこと。また、「よくなかった」「どちらかといえばよくなかった」と回答した生徒も、1年生では、それぞれ半分程度であることから、低学年ほど満足度が高い傾向にある。

POINT 「よかった」「どちらかといえばよかった」と回答した生徒の割合が 84.1%であり、低学年ほど満足度が高い傾向にある。

(8) 【問 7】 生徒の満足度（自由記述）

- ☑ 約 80%の生徒は、理由の記載がなかった。
- ☑ その中で、「よかった」「どちらかといえば、よかった」と回答した生徒約 84%について、回答の理由を分類すると次のような意見がある。
 - ・ 分かり易かった、勉強ができた
 - ・ 情報検索ができた
 - ・ 辞書アプリ等で調べられた
- ☑ また、「どちらかといえば、よくなかった」「よくなかった」と回答した生徒約 16%について、回答の理由を分類すると次のような意見がある。
 - ・ 使いにくい、重い、起動が遅い
 - ・ 家のパソコン、スマホ、電子辞書がある
 - ・ ネットがないと使えない、セキュリティが高過ぎる

POINT よくなかったと答えた生徒の大半が、「使いにくい、重い、起動が遅い」、「セキュリティが高すぎる」といった機器の環境に関する意見を挙げていることから、引き続き機器や運用方法を工夫する等の改善を図っていく必要がある。

(9) 【問 8】 学校外であまり利用しなかった理由（複数回答）

- ☑ 「Wi-Fi 環境がない」を選択した生徒は、9.9%である。
- ☑ 「他のパソコンを使う」「スマートフォンを使う」を選択した生徒は、32.7%である。
- ☑ 「学校の課題は紙が多い」「学校外では紙の資料が多い」を選択した生徒は、27.0%である。
- ☑ 「家では使わない」「使う必要がない」を選択した生徒は、28.0%である。

(10) 【問 9】 学習用パソコンに関する生徒の意見（自由記述）

- ☑ 約 36%の生徒は、利活用に関する意見を回答した。回答には次のような意見がある。
 - ・ 便利、よかった
 - ・ 情報検索ができた
 - ・ 分かり易かった、勉強できた

POINT 生徒は、学習用パソコンを肯定的に受け入れている。

- ☑ 約 29%の生徒は、学習用パソコンの性能やネットワーク環境等に関する不満の意見を回答した。回答には次のような意見がある。
 - ・ 使いにくい、重い、起動が遅い
 - ・ 家 PC、スマホ、電子辞書がある
 - ・ ネットがないと使えない、セキュリティが高過ぎる

POINT 機器や運用方法を工夫する等の改善を図っていく必要がある。

(11) 【問 10】 自宅にある自由に利用できるパソコン（学習用パソコン以外）

- ☑ 生徒の 66.9%は「ある」と回答。
- ☑ 生徒の 32.2%は「ない」と回答。

(12) 【問1】学習状況【問3】学習用パソコンの利用状況【問5】学習用パソコンの利用目的との関係

学校外での学習状況、学習用パソコンの利用状況及び学習用パソコンの利用目的について、普通高校（16校）の回答を基に分析した。

<分析概要>

① 学校外での学習用パソコンの利用状況

- ☑ いくつかの例外はあるものの、学校外で学習する生徒が多い学校ほど、週1回以上、学習用パソコンを利用している生徒が多い傾向にある。
- ☑ いくつかの例外はあるものの、学校外で学習をしない生徒が多い学校ほど、学習用パソコンを利用しない生徒が多い傾向にある。

② 学校外での学習用パソコンの利用目的

- ☑ いくつかの例外はあるものの、学校外で学習する生徒が多い学校ほど、若干ではあるが、学習用パソコンの「その他」の利用目的が少ない傾向にある。
- ☑ いくつかの例外はあるものの、学校外で学習する生徒が多い学校ほど、「学校からの課題」に学習用パソコンを利用する生徒が多い傾向にある。

POINT いくつかの例外はあるものの、学校外で学習する生徒が多い学校ほど、「学校からの課題」に学習用パソコンを利用する生徒が多い傾向にある。

(13) まとめ

< 学習用パソコンの利活用（学校外での活用）に関するアンケート分析 まとめ >

- 学習用パソコンの導入4年目となり、各学校においては様々な場面で学校の特性に応じた活用がなされており、学校外で学習している生徒の8割程度が学校外での学習に学習用パソコンを利用しているが、週1回以上活用すると回答した生徒は、3割程度である。
- 生徒の満足度は84.1%と高い状況にあり、低学年ほど満足度が高い傾向にある。また、学校外での使用が多い生徒が満足度も高くなっている。
- 満足している理由を見ると、学校内外の活用において「分かり易かった、勉強ができた」「インターネット等で情報検索ができた」「辞書アプリ等で調べられた」を挙げる生徒が多い。
- 生徒に家庭学習に取り組ませるための学習用パソコンを用いた課題の出し方の工夫など、教員の効果的な活用スキルの高まりがみられる。
- 家庭での学習用パソコンの活用については、教師からの学習用パソコンを用いた課題の有無により左右される。
- いくつかの例外はあるものの、学校外で学習する生徒が多い学校ほど、「学校からの課題」に学習用パソコンを利用する生徒が多い傾向にある。

参考 「学習用パソコンの利活用に関するアンケート」調査票

調査票

学習用パソコンの利活用に関するアンケート

高校名（ ） 学科名（ ） コース名（ ）
 （ ）年（ ）組（ ）号

これは、過去1年間のみなさんの学校外（自宅や図書館、塾など）での学習と学習用パソコンの使用についてたずねるものです。

テストではありませんので、「正しい答え」や「間違った答え」はありません。

質問文をよく読んで、当てはまるものやあなたの考えを回答してください。

質問1	<p>「学校外（自宅や図書館、塾など）での学習回数ほどのくらいですか。」 （一番近いと思うものを1つ選んで、その番号に をつけてください ）</p> <p>1) ほぼ毎日（週5日以上） 2) 週に3回～4回くらい 3) 週に1回～2回くらい 4) 月に2回～3回くらい 5) 月に1回くらい、又は、年に数回 6) 学校外では学習をしない 質問9以降の質問に回答してください</p>
質問2	<p>「質問1で回答をした、学校外（自宅や図書館、塾など）で学習した日の学習時間は平均でどのくらいでしたか。」 （一番近いと思うものを1つ選んで、その番号に をつけてください ）</p> <p>1) 2時間超 2) 1～2時間くらい 3) 30分～1時間くらい 4) 30分未満</p>
質問3	<p>「質問1で回答をした、学校外（自宅や図書館、塾など）での学習に学習用パソコンを使用した回数ほどのくらいでしたか。」 （一番近いと思うものを1つ選んで、その番号に をつけてください ）</p> <p>1) ほぼ毎日（週5日以上） 2) 週に3回～4回くらい 3) 週に1回～2回くらい 4) 月に2回～3回くらい 5) 月に1回くらい、又は、年に数回 6) 使用したことがない 質問8以降の質問に回答してください</p>
質問4	<p>「質問3で回答をした、学校外（自宅や図書館、塾など）での学習に学習用パソコンを使用した日の、学習用パソコンの使用時間は平均でどのくらいでしたか。」 （一番近いと思うものを1つ選んで、その番号に をつけてください ）</p> <p>1) 2時間超 2) 1～2時間くらい 3) 30分～1時間くらい 4) 30分未満</p>

質問 5	<p>「質問 3、質問 4 で回答をした、学校外（自宅や図書館、塾など）での学習に学習用パソコンを使用した際、主にどのようなことに使用しましたか。」 （ 当てはまると思うものは全て選んで、その番号に をつけてください ）</p> <p>1) 学校の課題に関すること 【使用例】 家庭学習課題を行う、レポートをまとめる、先生から配布された解説ビデオを視聴する、学校のデジタル教材を使って学習する、学校からの学習に関する配布物を見る など</p> <p>2) 自主的な学習に関すること 【使用例】 先生から配布された解説ビデオを視聴する、自分で契約したデジタル教材を使って学習する、分からないことを辞書アプリで調べる、インターネットで調べる、インターネットの学習動画を見る、カメラ機能を使って写真や動画を撮影する など</p> <p>3) 学校からの連絡、お知らせを見る</p> <p>4) その他 使用方法（どのように使っているか）を回答欄に記入 <input type="text"/></p>
質問 6	<p>「これまで、学校外（自宅や図書館、塾など）で学習用パソコンを使用できたことを、どう思いますか。」（ 1 つ選んで、その番号に をつけてください ）</p> <p>1) よかった 2) どちらかといえば、よかった 3) どちらかといえば、よくなかった 4) よくなかった</p>
質問 7	<p>「質問 6 で回答した番号の具体的な理由があれば回答欄に記入してください。」 <input type="text"/></p>
質問 8	<p>【この質問は、質問 3 で 4 ～ 6 と回答した人だけ回答してください。】 「質問 3 で、4 ～ 5 と回答した人は、あまり使用しなかった理由を、6（使用したことがない）と回答した人は、その理由を教えてください」 （ 当てはまると思うものは全て選んで、その番号に をつけてください ）</p> <p>1) Wi-Fi 環境がないから 2) 他のパソコンを使うから 3) スマートフォンを使うから 4) 学校外（自宅や図書館、塾など）では紙の資料を使って学習することが多いから 5) 学校の課題は、紙の課題が多いから 6) 学校で使っているのだから、家では使わないから 7) 使う必要がないから 8) その他 理由を回答欄に記入 <input type="text"/></p>
質問 9	<p>【この質問はすべての人が回答してください。】 【また、学校内（授業や部活動など授業以外の活動）の使用のことを記入しても構いません。】 「学習用パソコンについて、良かったことや悪かったことのほか、感じたことなどを回答欄に自由に記入してください。」 <input type="text"/></p>
質問 10	<p>【この質問はすべての人が回答してください。】 「学習用パソコン以外に、自宅で、ある程度自由に使えるパソコン（タブレット型パソコンを含む）はありますか。」（ 1 つ選んで、その番号に をつけてください ）</p> <p>1) ある 2) ない</p>

有識者による

学習用パソコンの利活用（学校外）アンケート結果の分析

学習用パソコンの学校外での利活用等について尋ねた「学習用パソコンの利活用に関するアンケート」の結果の分析について、ICTや統計学に精通している有識者に依頼した。

(1) 分析依頼者・依頼内容等

- ① 職・氏名 : 尚美学園大学芸術情報学部 教授 小泉 力一 氏
- ② 略 歴 : 都立総合技術教育センター勤務を経て、2005年4月より現職。専門は、情報教育、教育工学。高等学校共通教科「情報科」学習指導要領改訂等にも参画。平成28年には、高等学校共通教科「情報科」の教科書（東京書籍）2冊を執筆。他にも各種委員会の委員等を歴任。
- ・ 文部科学省初等中等教育局参事官付 参与（平成20年度）
 - ・ 文部科学省生涯学習政策局参事官付 参与（平成21～22年度）
 - ・ 文部科学省生涯学習政策局情報教育課 学習情報官／生涯学習調査官（平成23～25年度）
 - ・ 文部科学省「教育の情報化に関する手引き」作成検討会構成員（平成21年度）
 - ・ 文部科学省「学校教育の情報化に関する懇談会」情報活用能力ワーキンググループ委員（平成22～23年度）
 - ・ 総務省「フューチャースクール推進協議会」委員（平成23～24年度）
 - ・ 文部科学省「学びのイノベーション推進協議会」委員（平成23～25年度）
 - ・ 総務省「先導的教育システム実証事業」構成委員（平成26～28年度）
 - ・ 文部科学省「先導的な教育体制構築事業推進協議会」座長代理（平成26～28年度）
 - ・ 文部科学省「情報教育の推進等に関する調査研究（高等学校）委員会」委員長（平成26～28年度）
 - ・ 文部科学省「中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会情報ワーキンググループ」主査代理（平成27～28年度）
 - ・ 国立教育政策研究所「学習指導要領実施状況調査分析委員会」委員長（平成27～28年度）
 - ・ 文部科学省「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会WG3」主査代理（平成28年度）
- ③ 依頼内容 : 平成29年2月に実施した「学習用パソコンの利活用に関するアンケート」結果データの分析を依頼

(2) 【問 3】 学習用パソコンの使用回数 と 【問 1】 学校外での学習回数 との関係

『 学習用パソコンの使用回数が多い生徒ほど、学校外での学習回数が多いのではないか。 』

【分析】

単相関係数及びクラメール連関係数を求めると、全体、学年ともに、弱い相関が認められる。

【コメント】

2つの質問に対する回答の相関分析から、学校外での学習が多くない生徒は、学習用パソコンの使用回数も少ない傾向にあることがわかる。また、学校外でほぼ毎日学習する生徒は、そうでない生徒と比べて、学習用パソコンを毎日使う傾向にある。

(3) 【問 3】 学習用パソコンの使用回数 と 【問 4】 学習用パソコンの使用時間 との関係

『 学習用パソコンの使用回数が多い生徒と、学習用パソコンの使用時間の長い生徒との関係はどうなっているのか。 』

【分析】

単相関係数を求めると、3年生については相関が認められ、その他は、弱い相関が認められる。

クラメール連関係数を求めると、1年生については弱い連関が認められ、その他は、連関が認められる。

【コメント】

2つの質問に対する回答の相関分析から、学習用パソコンの学校外での使用回数と使用時間の間には明らかに関係がある。「月に1回くらい、又は、年に数回」という生徒は、必然的に使用時間も少ない傾向にあるが、「ほぼ毎日（週5日以上）」という使用頻度の高い生徒については、学校外での使用時間に様々なケースが見受けられる。

(4) 【問 3】 学習用パソコンの使用回数 と 【問 6】 生徒の満足度 との関係

『 学習用パソコンの使用回数が多い生徒ほど、満足度が高いのではないか。 』

【分析】

単相関係数及びクラメール連関係数を求めると、全体、学年ともに、弱い相関が認められる。

【コメント】

全体的には「よかった」と思う生徒が多い傾向にある。学校外での使用回数が多い生徒は、「よかった」と「よくなかった」の差はあまりないが、学校外での使用回数が極端に少ない

生徒は、「よかった」が「よくなかった」を大幅に上回る。

このことは、学校外でよく使っている生徒は、学習用パソコンを単なる道具の一つとして捉えており、学習用パソコンの存在を意識せず使っていることを意味していると推量される。対して、学校外でほとんど使わない生徒は、使うこと（持っていること自体）に一般的な良さを感じているものの、“活用”に至るまでに時間がかかっているのではないかと推測する。

(5) 【問 3】 学習用パソコンの使用回数 と 【問 10】 自宅のパソコンの有無】との関係

『 学習用パソコンの使用回数が多い生徒と、自宅に学習用パソコン以外の自由に使えるパソコンが無い生徒とは、相関関係はないのではないか。 』

【分析】

単相関係数及びクラメール連関係数を求めると、全体、学年ともに、相関が認められない。

【コメント】

自宅に自由に使用できるパソコンがあることと、学習用パソコンに必要性を感じていることとの間に関係性はない。

学習用パソコンは、学習目的のために使用されており、自宅にパソコンがある場合は、学習以外で使われているものと推量される。

このことから、自宅に学習用パソコン以外の、自由になるパソコンがある場合は、現状では、それぞれの目的に応じた使い方がなされていると推量される。

(6) 【問 5】 学校外での活用内容 と 【問 3】 学習用パソコンの使用回数 との関係

『 学習用パソコンの使用回数が多い生徒（学校、校種）は、学校外で学習用パソコンをどのような用途に使っているのか。 』

【分析】

学習用パソコンの使用回数が「ほぼ毎日」「週に3～4回くらい」と回答した生徒100名について、クラスター分析及び共起ネットワークを調べた。

学習用パソコンの活用内容は「学校の課題」「自主的な学習」が多い。クラスター分析、共起ネットワークでは、「インターネット」と「調べる」、「動画」と「見る」、「音楽」と「聞く」が顕著。

【コメント】

学習用パソコンの活用内容は「学校の課題」が大半であり、家庭学習をさせるためには有効な手段であるため、課題の出し方を工夫する必要があると推量される。

インターネットを活用した動画の視聴や情報収集などは、個人用のパソコンを持った環境ならではの使い方である。個人の学習用パソコンを持った生徒たちが、このような用途に有効活用していることが推量される。

(7) 【問 5】 学校外での活用内容 と【問 6】 生徒の満足度との関係

『 満足度の高い生徒（学校、校種）は、学校外で学習用パソコンをどのような用途に使っているのか。 』

【分析】

学習用パソコンの満足度が、「よかった」「どちらかといえばよかった」と回答した生徒 403 名について、クラスター分析及び共起ネットワークを調べた。

学習用パソコンの活用内容は「学校の課題」「自主的な学習」が多い。テキストマイニングによる、階層的クラスター分析、共起ネットワーク図などを利用すると、「インターネット」と「調べる」、「レポート」と「作成」、「テスト」と「勉強」、「動画」と「見る」、「時間割」と「確認」という組み合わせの出現が顕著。

【コメント】

現状では、学習用パソコンの学校外での活用内容は「学校の課題」が大半であり、「自主的な学習」はまだ少ない傾向にある。学習用パソコンの満足度の質問に対して「よくなかった」と回答した生徒には、「学校の課題」だけでなく、「自主的な学習」が促進されるような指導を行うとよい。

(8) 全体的なコメント

アンケート調査においては、その目的を明確にした上で、経年による変容や学校間の違い、あるいは学年間の違い等を、仮説に基づいた検証方法を選択した上で実施する必要がある。

残念ながら、本アンケートでは、そのような方針に基づいた設計がなされていないため、アンケートに回答した生徒個々の意志や状況を正確に把握することが難しいという印象を持つ。

このため、このアンケートによる結果（記述統計および相関分析等）をもって、学習用パソコン導入による、生徒の常用把握や、経年での変化などを推し量ることは難しい。

概して、該当する生徒は限定的ではあるが、調べる活動やレポート作成など、学習用パソコンの本来の目的に即した利用が、無意識に行われている傾向があり、小中学校の利用とは異なる、高校生ならではの状況と考えられる。

自らから所有するスマホ以外のデバイスとして、その機能を認めた上で積極的に利用している生徒が少なくない。

(9) まとめ

< 有識者による学習用パソコンの利活用（学校外）アンケート分析結果 まとめ >

- 学習用パソコンの活用は家庭学習をさせるために有効な手段であるため、「学校からの課題」に学習用パソコンを利用させる等、指導面を工夫することが考えられる。
- 学校外での学習用パソコンの利用について、現状では、「学校からの課題」での利用が大半であるが、今後、「自主的な学習」を促進されるよう、指導面の工夫を行うことが必要である。
- 生徒の学習用パソコンの必要性の感じ方は、自宅に自由に使用できるパソコンの有無とは関係性はない。
- 調べる活動やレポート作成など、学習用パソコンの本来的な目的に即した利用が、無意識に行われている傾向があり、小中学校の利用とは異なる高校生ならではの状況と考えられる。
- 本アンケートの設計上の問題から、生徒個々の意志や状況を正確に把握することは困難である。

参考 小泉教授による学習用パソコンの利活用に関するアンケート結果分析

■ 学習用パソコンの利活用に関するアンケート結果分析について

2017.5.23

小泉力一

1. 「学習用パソコンの使用回数（問3）」と「学校外での学習回数（問1）」との関係

- A：学習用パソコンの使用回数
 ほぼ毎日（週5日以上）
 週に3回～4回くらい
 週に1回～2回くらい
 月に2回～3回くらい
 月に1回くらい、又は、年に数回
 使用したことがない
- B：学校外での学習回数
 ほぼ毎日（週5日以上）
 週に3回～4回くらい
 週に1回～2回くらい
 月に2回～3回くらい
 月に1回くらい、又は、年に数回

AとBを数値データと見て単相関係数を求めると次の結果を得る。

【単相関係数】

全体	1年	2年	3年
0.296602002	0.378832937	0.337575576	0.205931996

弱い相関が認められる。

一般に、単相関係数（ピアソンの積率相関係数）については次のように言われている。

0.0～±0.2：(ほとんど)相関がない

±0.2～±0.4：弱い相関がある

±0.4～±0.7：相関がある

±0.7～±0.9：強い相関がある

±0.9～±1.0：(ほぼ)完全な相関がある

選択肢が等間隔尺度を用いていないので、次のようにカテゴリデータとして扱うのが妥当。

AとBを共にカテゴリデータと見てクラメール連関係数を求めると次のようになる。

【クラメール連関係数】

全体	1年	2年	3年
0.201921659	0.241307474	0.218652045	0.155062978

この場合も、弱い関連が認められる。

一般に、クラメール連関係数については次のように言われている。

0：連関無し

0.1未満：非常に弱い連関あり

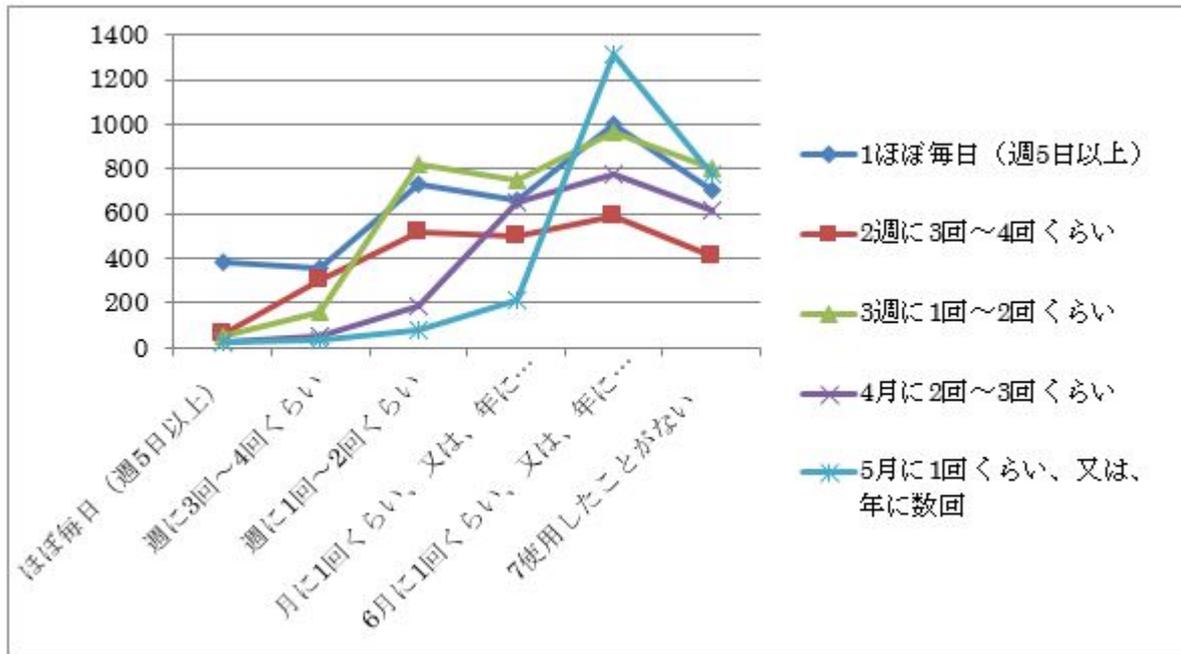
0.1以上0.25未満：弱い連関あり

0.25以上0.5未満：連関あり

0.5以上1.0：強い連関あり

【グラフより】

- ・弱い正の相関が読み取れる。



2. 「学習用パソコンの使用回数（問3）」と「学習用パソコンの使用時間（問4）」との関係

A：学習用パソコンの使用回数

- ほぼ毎日（週5日以上）
- 週に3回～4回くらい
- 週に1回～2回くらい
- 月に2回～3回くらい
- 月に1回くらい、又は、年に数回

C：学習用パソコンの使用時間

- 2時間超
- 1～2時間くらい
- 30分～1時間くらい
- 30分未満

AとCを数値データと見て単相関係数を求めると次の結果を得る。

【単相関係数】

全体	1年	2年	3年
0.375482743	0.314327293	0.387971698	0.426013436

3年については相関が認められ、その他は、弱い相関が認められる。

この場合も、選択肢が等間隔尺度を用いていないので、カテゴリデータとして扱うのが妥当。

AとCを共にカテゴリデータと見てクラメール連関係数を求めると次のようになる。

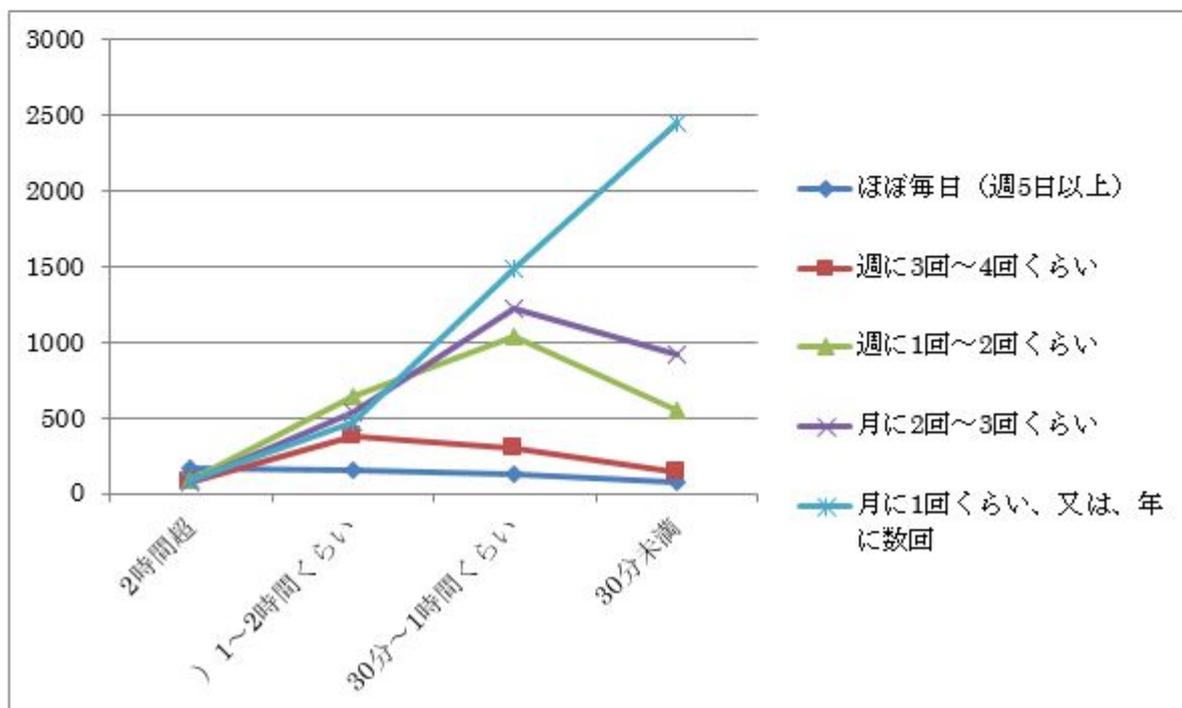
【クラメール連関係数】

全体	1年	2年	3年
0.260683783	0.224137009	0.260336249	0.317307098

1年については弱い連関が認められ、その他については、連関が認められる。

【グラフより】

- ・パソコンの使用回数が少ない生徒については、パソコンの使用時間も少ない傾向にある。
- ・パソコンの使用回数が多い生徒は、使用時間において特に偏りはない。



3. 「学習用パソコンの使用回数（問3）」と「生徒の満足度（問6）」との関係

A：学習用パソコンの使用回数

- ほぼ毎日（週5日以上）
- 週に3回～4回くらい
- 週に1回～2回くらい
- 月に2回～3回くらい
- 月に1回くらい、又は、年に数回

D：生徒の満足度

- よかった
- どちらかといえば、よかった
- どちらかといえば、よくなかった
- よくなかった

AとDを数値データと見て単相関係数を求めると次の結果を得る。

【単相関係数】

全体	1年	2年	3年
0.253994918	0.227145464	0.244366231	0.241921618

いずれについても弱い相関が認められる。

この場合も、選択肢が等間隔尺度を用いていないので、カテゴリデータとして扱うのが妥当。

AとDを共にカテゴリデータと見てクラメール連関係数を求めると次のようになる。

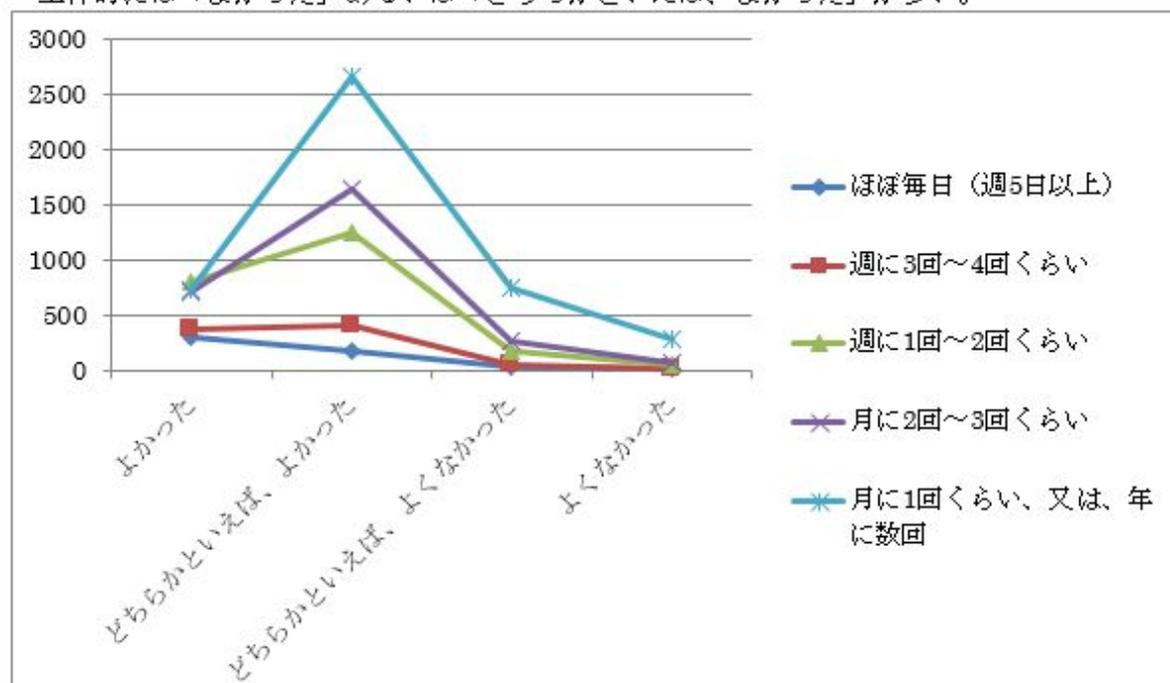
【クラメール連関係数】

全体	1年	2年	3年
0.164391638	0.14850437	0.163948339	0.157109081

いずれについても、弱い連関が認められる。

【グラフより】

- ・「月に1回くらい、又は、年に数回」の生徒は、「よかった」が「よくなかった」を大幅に上回る。
- ・「ほぼ毎日（週5日以上）」と「週に3回～4回くらい」の生徒については、「よかった」と「よくなかった」の差はあまりない。
- ・全体的には「よかった」あるいは「どちらかといえば、よかった」が多い。



4. 「学習用パソコンの使用回数（問3）」と「自宅のパソコンの有無（問10）」との関係

A：学習用パソコンの使用回数

- ほぼ毎日（週5日以上）
- 週に3回～4回くらい
- 週に1回～2回くらい
- 月に2回～3回くらい
- 月に1回くらい、又は、年に数回

E：自宅のパソコンの有無

- ある
- ない

AとEを数値データと見て単相関係数を求めると次の結果を得る。

【単相関係数】

全体	1年	2年	3年
-0.001375711	0.012898113	0.00497379	-0.040012495

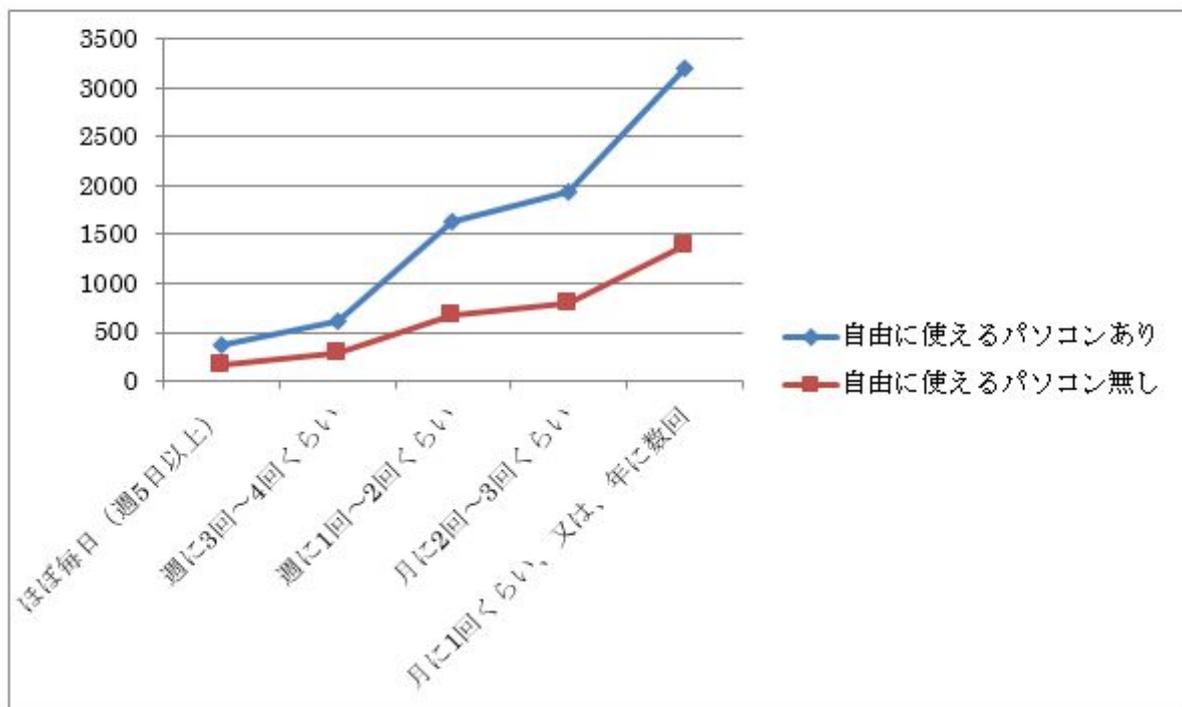
いずれについても相関は認められない。

AとEを共にカテゴリデータと見てクラメール連関係数を求めると次のようになる。

【クラメール連関係数】

全体	1年	2年	3年
0.013886928	0.02820584	0.039162841	0.047083985

いずれについても連関は認められない。



5. 「学校外での活用内容（問5）」と「学習用パソコンの使用回数（問3）」との関係

- ・ 学習用パソコンの使用回数が多い生徒（学校、校種）は、学校外で学習用パソコンをどのような用途に使っているのか。

※問5の記述以外の選択肢が3つしかない（学習に関しては2つしかない）のが課題。

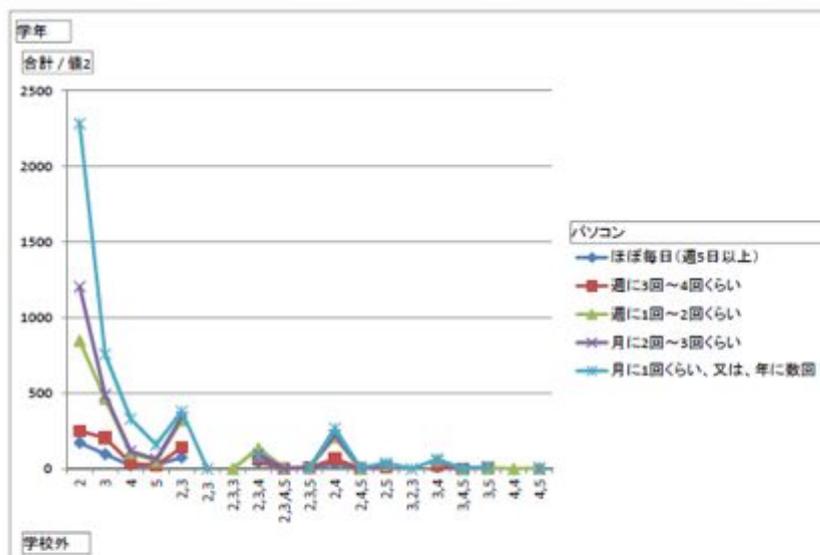
※「ほぼ毎日（週5日以上）」と「週に3回～4回くらい」の生徒100名。

選択肢の中では、次のように、学校の課題、自主的な学習が大半。

学年 (すべて)

合計 / 値2 行ラベル	列ラベル ほぼ毎日(週5日以上)	週に3回～4回くらい	週に1回～2回くらい	月に2回～3回くらい	月に1回くらい、又は、年に数回	総計	総計
2	173	250	847	1204	2281	4755	
3	98	206	489	489	757	2014	
4	22	38	106	117	330	613	
5	27	23	52	63	160	325	
2,3	76	142	323	342	381	1264	
2,3					1	1	
2,3,3			1			1	
2,3,4	43	66	135	98	81	423	
2,3,4,5	2	2	8	2		14	
2,3,5	5	8	12	9	5	39	
2,4	35	66	208	226	268	803	
2,4,5	2	4	2	3	7	18	
2,5	9	10	24	22	40	105	
3,2,3					1	1	
3,4	10	20	59	56	64	209	
3,4,5	1	1	2	2	1	7	
3,5	3	4	5	13	15	40	
4,4			1			1	
4,5	2		4	1	8	15	
総計	908	840	2253	2647	4400	10648	

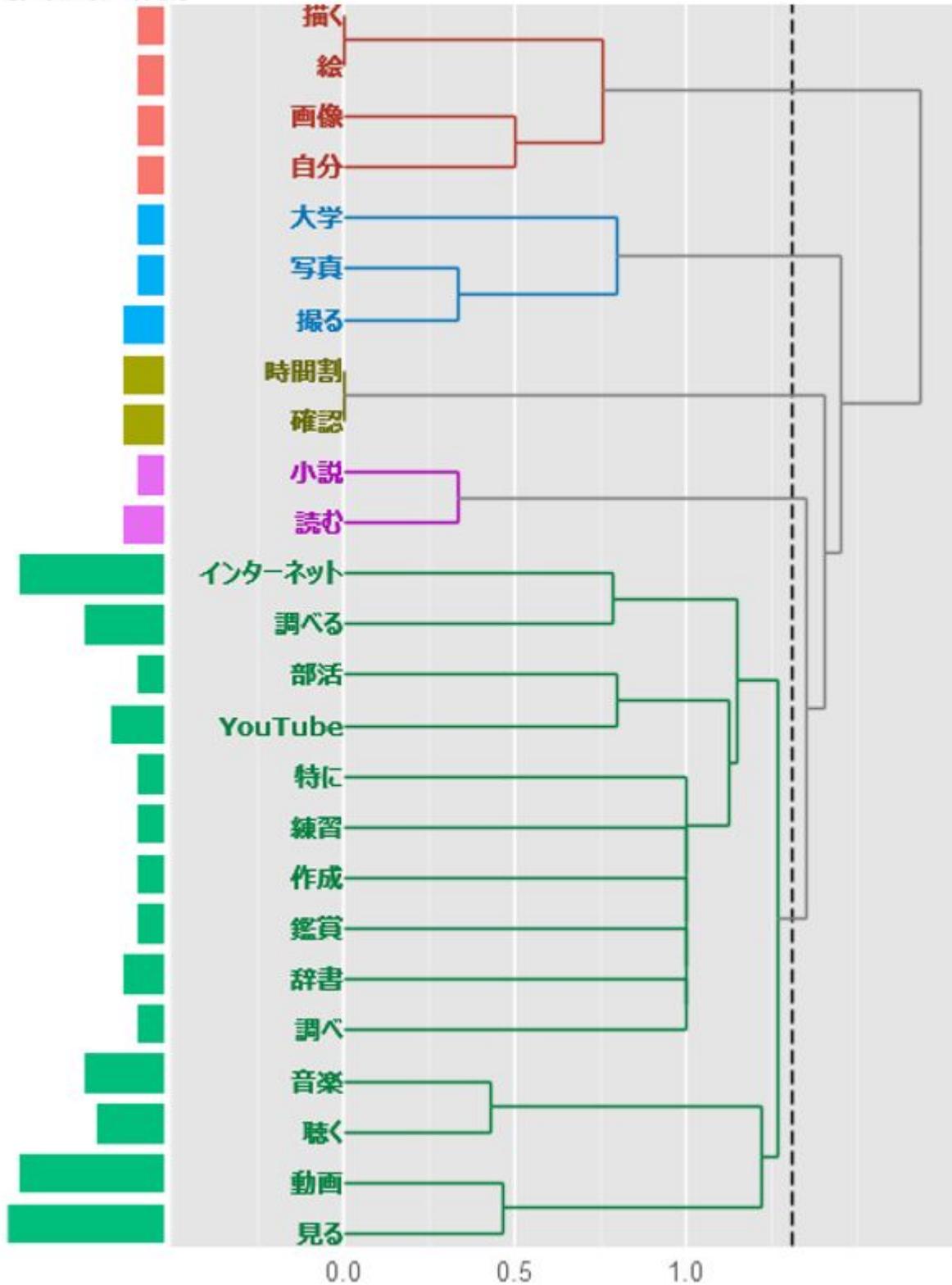
- 2 学校の課題に関すること
- 3 自主的な学習に関すること
- 4 学校からの連絡、お知らせを見る
- 5 その他



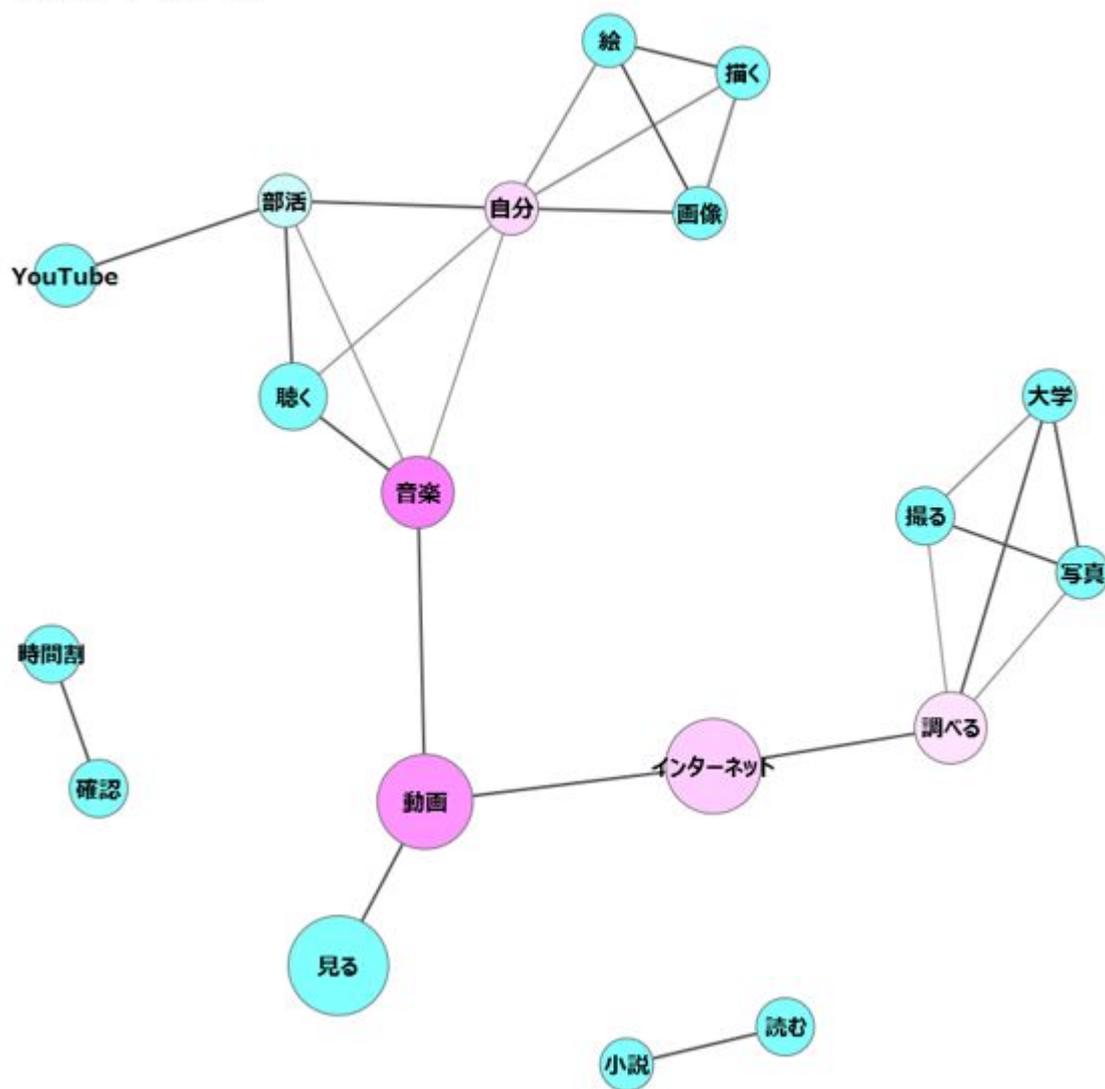
【自由記述より】

- ・ インターネット、調べる
- ・ 動画、見る
- ・ 音楽、聴く

【クラスター分析】



【共起ネットワーク】



6. 「学校外での活用内容（問5）」と「生徒の満足度（問6）」との関係

- ・ 満足度の高い生徒（学校、校種）は、学校外で学習用パソコンをどのような用途に使っているのか。

※問5の記述以外の選択肢が3つしかない（学習に関しては2つしかない）のが課題。

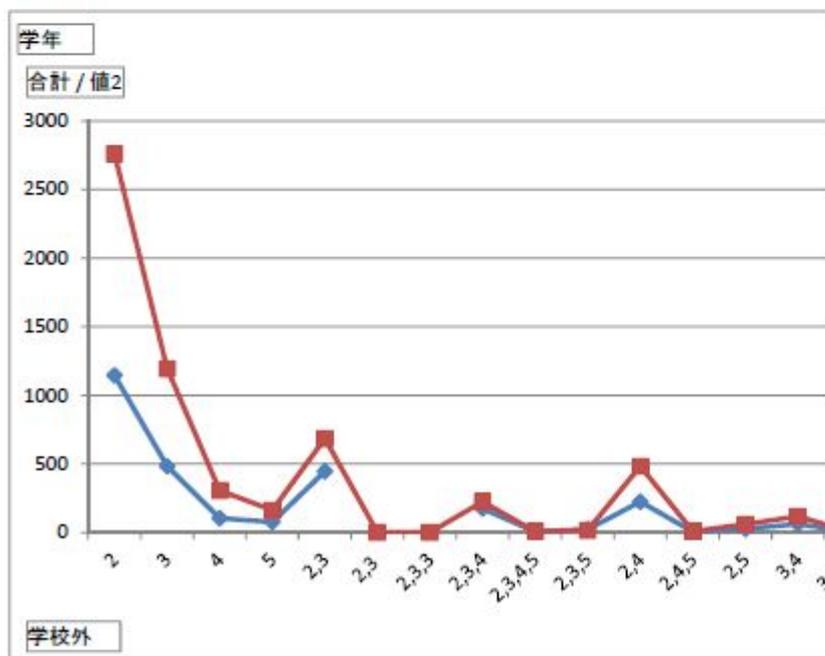
学校の課題、自主的な学習が大半

※「よかった」と「どちらかといえば、よかった」の生徒 403名。

選択肢の中では、次のように、学校の課題、自主的な学習が大半。

学年	(すべて)		合計
合計 / 値2 行ラベル	列ラベル よかった	どちらかといえば、よかった	総計
2	1145	2761	3906
3	484	1196	1680
4	104	306	410
5	76	162	238
2,3	446	684	1130
2,3		1	1
2,3,3		1	1
2,3,4	175	224	399
2,3,4,5	6	7	13
2,3,5	22	16	38
2,4	225	483	708
2,4,5	5	9	14
2,5	26	60	86
3,4	62	118	180
3,4,5	3	2	5
3,5	18	17	35
4,4		1	1
4,5	5	7	12
総計	2802	6055	8857

- 2 学校の課題に関すること
- 3 自主的な学習に関すること
- 4 学校からの連絡、お知らせを見る
- 5 その他

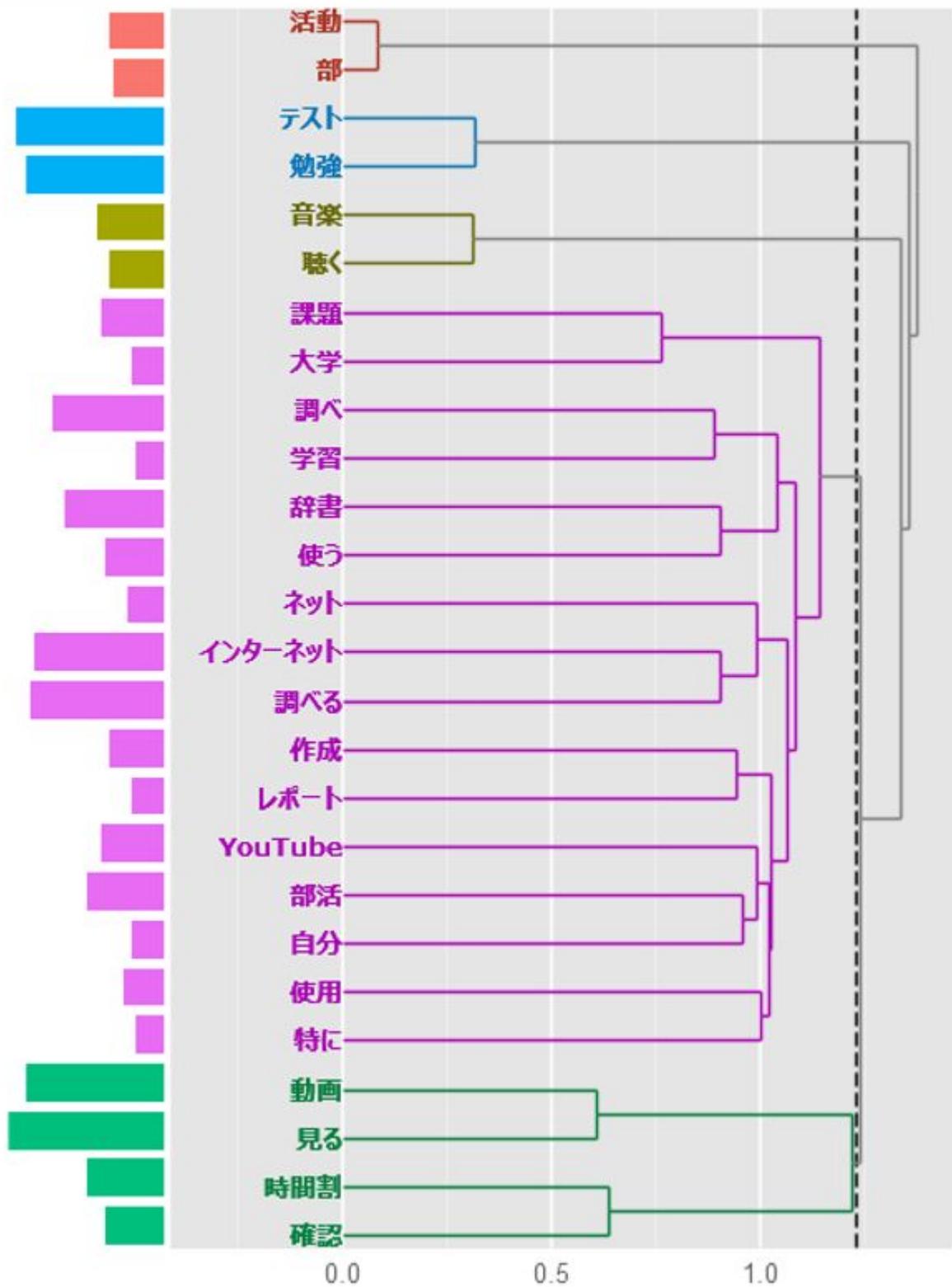


【自由記述より】

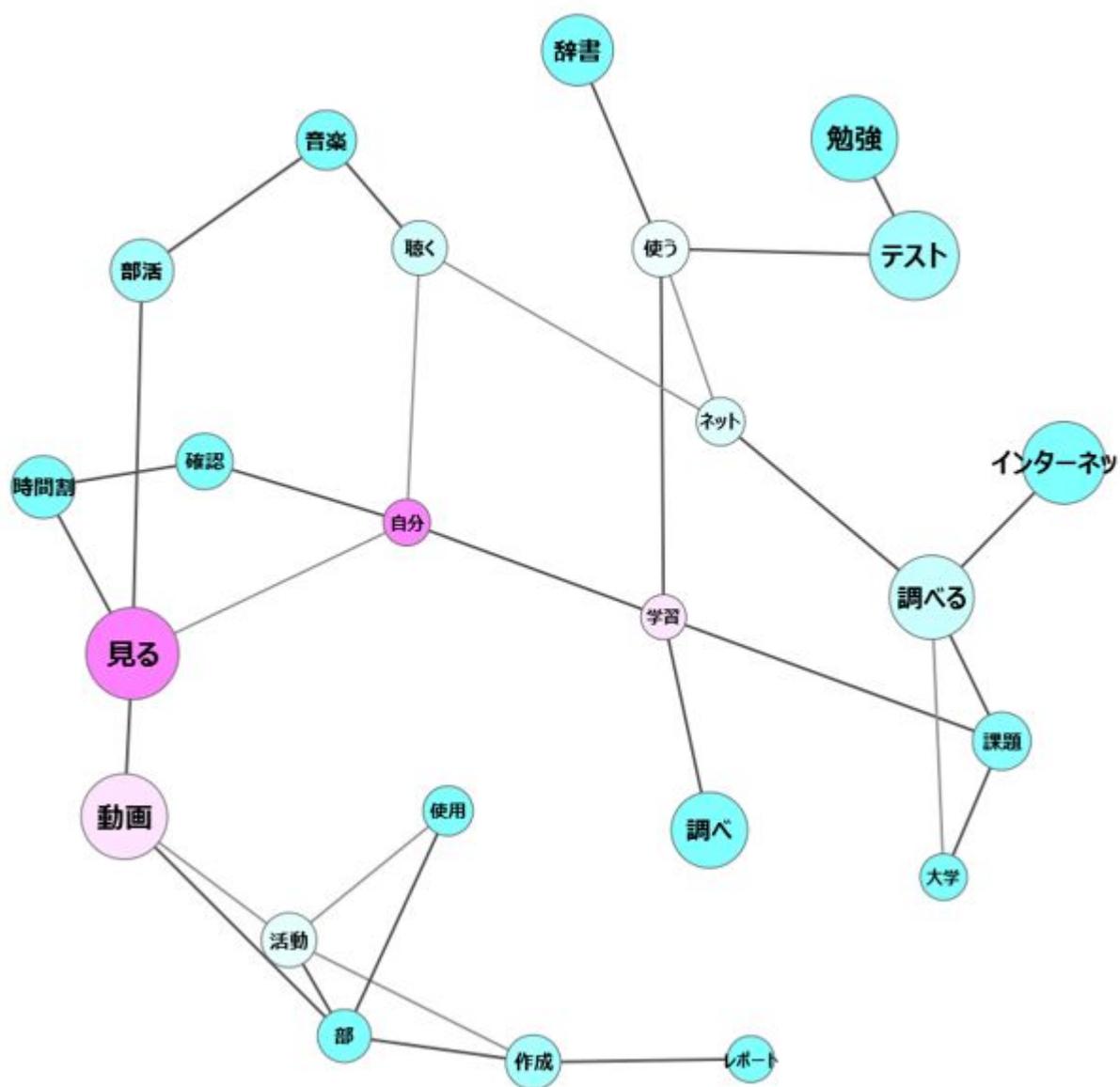
- ・ インターネット、調べる
- ・ レポート、作成
- ・ テスト、勉強

- ・動画、見る
- ・時間割、確認

【クラスター分析】

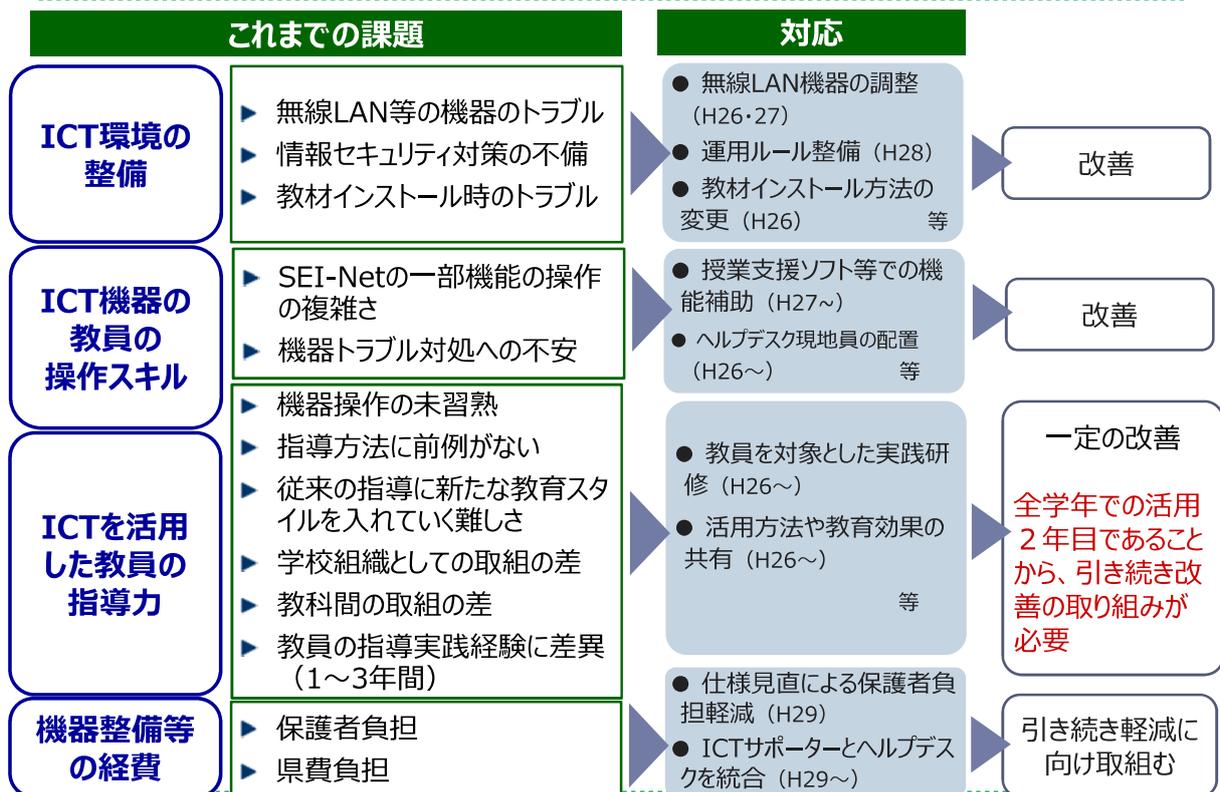


【共起ネットワーク】



学習用パソコン活用に向けた取組とその成果

学習用パソコンに係るこれまでの課題と対応

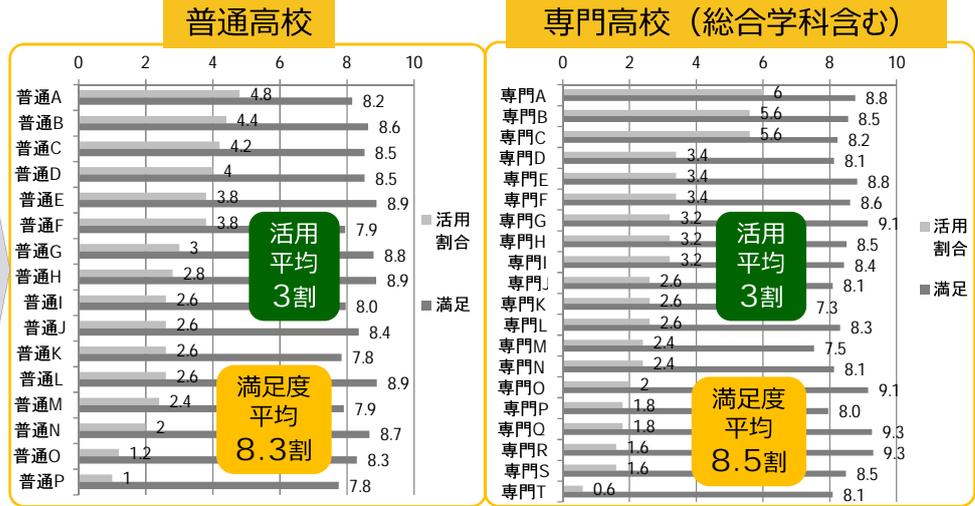


学校ごとの授業での学習用パソコン活用状況（5教科）

H29年6月調査

全県立高校の
教科主任(5教科)
への聞き取り
(36校×5人=180人)

あなたの学校・学
科では、何割の授
業で学習用PCを
活用していますか？



- 授業の6割～1割と、学校間で幅あり
- 英語7割、理科6割、社会3割、教科間で活用に幅あり
- 生徒の満足度は、活用状況に依らない
- 普通校、専門校（総合学科含む）5教科の活用状況や満足度に差はない

学習用パソコンによる多様な成果（普通高校）

■ 「各種教育活動における学習用パソコンによる成果（H28～）」を学校へ照会

→ 回答項目数を★で表示

学校	資格取得	各種応募	部活動	就職指導	進学指導	学力向上	指導法の工夫	その他
普通A			★★★★★		★★	★★★★★★	★★★★★★	
普通B	★		★★★★★		★★★★	★★★★★★	★★★★★★	
普通C		★	★★★★		★	★★★★	★★★★	★
普通D	★	★	★★★★		★★	★★	★★	
普通E	★	★			★★★	★★★★★★	★★	
普通F	★		★★★★★		★★★	★★★★	★★★★★★	
普通G		★	★★★★★		★	★★	★★★★	
普通H	★★★★		★★★★★	★★★★★	★	★★★★★★	★★★★★★	
普通I	★	★	★★	★	★	★	★	
普通J			★★		★★★★		★★	★
普通K	★	★★★★	★★★★★		★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	
普通L		★★★★	★★		★★★★	★★	★★★★★★	
普通M		★	★★★★★					★★
普通N	★	★	★★	★	★	★	★★★	★
普通O	★		★	★	★★	★	★	
普通P			★★★★		★	★	★★	

全ての普通高校で、様々な場面で成果を感じている

学習用パソコンによる多様な成果（普通高校）

	具体的な活用	具体的な成果
学力向上	ドリル学習 普通D高校 個別学習ソフトを活用し、自分の苦手なところの学び直しなどを行った。	試験の前に、自分の苦手なところのドリルなどを見て学習し、弱点克服につながった。
	要約・発表 普通A高校 朝のH R前にインターネット上のコラムを読んで要約・発表する活動を実施している。	短時間で要約と発表を行うため集中力やコミュニケーション力が向上した。
指導法の工夫	表計算ソフト活用 普通F高校 理科の実験データの処理（表・グラフ）に、表計算ソフトを活用した。	生徒の理科実験データの処理能力が向上した。
進学指導	志願動機 普通E高校 生徒が希望する大学や学問分野についてインターネットで調べ学習し、幅広く情報収集を行った。	最新話題等必要な情報を的確かつ迅速に集めることができ、大学受験の際に役立てることができた。
部活動	吹奏楽 普通J高校 コンクールや様々な発表に向け、曲選定や内容共有を図る際に利用し、練習効率がよくなった。	H29年度吹奏楽コンクールにおいて金賞を受賞した。

学習用パソコンによる多様な成果（専門高校（総合学科含む））

	学校	資格取得	各種応募	部活動	就職指導	進学指導	学力向上	指導法の工夫	その他
多い学校 ↑ 授業での活用 5教科 ↓ 少ない学校	専門A	★	★★	★	★	★	★★★★★	★★★★★★★★★	
	専門B	★★★★★	★★	★	★★		★★★★★	★★★★★★	
	専門C	★		★	★	★	★	★	
	専門D	★		★★★★			★★★★	★	
	専門E	★	★★	★	★★★★	★		★	
	専門F	★★★★★	★	★★★★★	★	★	★★★★	★★★★★★	
	専門G	★		★	★	★	★	★	
	専門H	★	★	★	★★★★	★★	★		
	専門I	★	★	★	★★	★	★	★	
	専門J	★★★★	★	★★★★	★	★	★★★★	★★★★	
	専門K	★★	★★	★★	★★★★	★	★	★★★★★	
	専門L	★		★★★★★★★	★★★★	★	★		
	専門M		★★	★	★	★		★	
	専門N	★★	★★		★	★	★	★★	
	専門O	★★		★★★★	★		★	★★★★	
	専門P	★★	★	★★	★★	★	★		
専門Q	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★★★	★★	★★★★★	★★★★★★★		
専門R	★	★★	★★	★★★★★	★★★★		★		
専門S	★★★★★	★★★★	★★★★★★★	★★★★★	★★	★★★★	★★★★★★★		
専門T	★★★★★	★★	★★★★★	★★★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★★★		

全ての専門高校で、様々な場面で成果を感じている

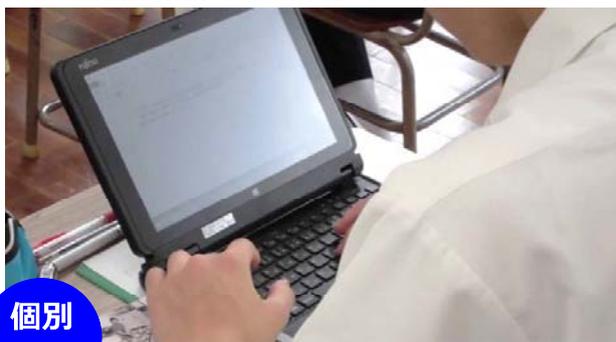
学習用パソコンによる多様な成果（専門高校（総合学科含む））

	具体的な活用	具体的な成果
学力向上	苦手分野克服 英語で、自習アプリを用いて略語や指示語、英語のことわざなどを繰り返し学習させた。	工業模試や就職模試の英語の正答率が2年次よりも上がった。
資格取得	検定試験 フードデザインの授業で食物検定3,4級の自習アプリを利用して学習させた。	H28年度は食物検定4級で1名不合格者がでたが、H29年度は全員合格できた。
各種応募	情報活用能力 意見発表の練習風景を動画で撮影し、練習後にその場で動画を見ながら修正した。	H29年度の県大会で1位となり九州大会に出場することができた。
就職指導	面接指導 志望動機を学習用パソコンで作成させ、教師が添削指導を行った。	紙の原稿用紙と比較し、簡単に修正ができる等、生徒も教員も効率よく作業ができた。
指導法の工夫	情報収集 実習や資格指導のための情報をインターネットで確認し、指導に役立っている。	教科書等では取り扱われない最新の建築工法等、技術発展に後れをとらないよう研鑽に役立った。

授業での学習用パソコン活用の実際



【実験・観察】 実験の状況を動画撮影し記録



個別
学習

復習ソフトで朝の学び直し

【発表】 植物の生育状況をグループ内で発表

協働
学習

一斉
学習

それぞれの意見を電子黒板で共有



学習用パソコンにより実現する教育（授業）

これまでの授業

一斉
学習

電子黒板

学習用パソコンにより実現する授業

一斉
学習

個別
学習

協働
学習

学習用パソコン + 電子黒板

黒板への板書と電子黒板、学習用パソコンを組み合わせる授業を展開するよう心がけています。**生徒の深い学びにつながる**ようになってきました。

(農業)

グループ学習を実施するとき、**班ごとの意見を集約するのが楽**になりました。

(国語)

何より、**生徒がやる気になってくれる**ので、学習用パソコンをいつも使うようにしています

(英語)

学習用パソコンに資料を配信するようになってからは、**生徒たちが主体的に学ぶようになり、活気が出てきました。**

(地歴公民)

県内の化学の先生の間で、**自作デジタル教材の共有が進んでいますよ！**

(化学)

教材作成は時間がかかると思いますが、**自作教材は効果がある**と思います。

(数学)

学習用パソコンにより実現する教育（授業外）

授業外での学習用パソコン活用に関する生徒の声（普通B高校）

・自分でファイルを整理して活用している。画面拡大できるので、**見やすい。**

・学習用パソコンのアプリにたくさん問題が入っているので、例題に似た**問題に数多く挑戦**できる。プリントのようになくしたり、破れたりしないので**とても便利**。数学委員は毎日ノートを集める必要がないので**とても楽**。

・予想問題は自分のペースで解けるので、**使いやすかった。**

・データで配信されたものを使って、覚えるようにしている。**なくさない**ので便利。

・古典の文法事項等のまとめについて復習に使った。

・辞書はいつもよく使っている。

・解答は自学ノートに解くようにしている。10年分を配信してくれるので、**自分のペースで勉強**できる。

・プリントの場合なくなってしまうこともあるが、データで配られた方が学習用パソコン1台に収まるので**とても便利**。自分でフォルダ整理（教科別、単元別）も行う。

学習用パソコン活用による効果

■ 県立高3年の資格取得状況推移

検定に向け学習用パソコンを活用した学校では、
教員自作の動画教材等の活用により、
知識定着・技能向上に効果が表れている。

資格	学習用パソコンの活用	学校数	卒業時の取得者数(人)	
			H26,27平均	H28
情報技術検定(全工)2級	有	1	3.5	27
	無	2	17.5	6
パソコン利用技術検定(全工)2級	有	4	28	117
	無	2	28	2
ビジネス文書実務検定(全商)3級	有	6	350.5	494
	無	6	380.5	214

■ 英語科基礎力診断テストの状況

学習用パソコンを使用した学年（H26入学生）は、使用しなかった学年と比べ、
2年生の成績下位者の減少が顕著であった。

区分	学習用パソコンの有無	下位層の状況	
		1年生	2年生
H24入学生	無	5%	10%
H25入学生	無	10%	6%
H26入学生	有	12%	4%
H27入学生	有	16%	9%

* 下位層：得点率39%未満のもの (専Q高校の状況)

<参考> 学習用パソコン活用による効果

SGH（スーパーグローバルハイスクール）での利活用（生徒アンケート）

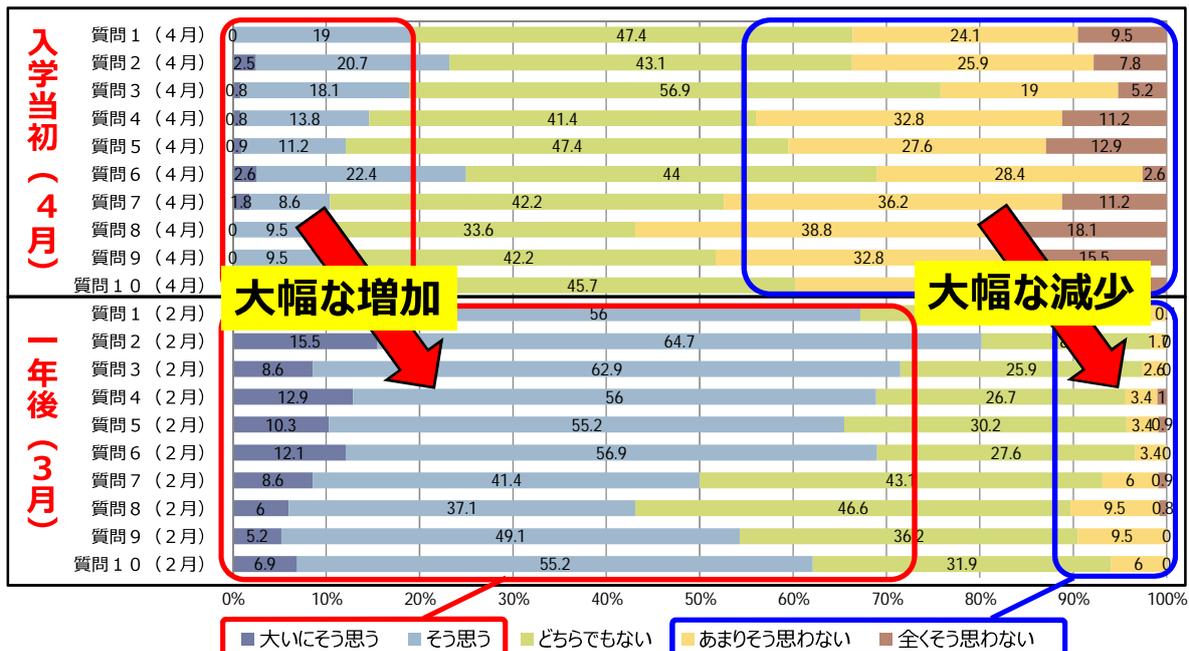
■ 目標の進捗状況、成果、評価（生徒アンケート）

対象：平成28年度全科1年生116名

方法：入学時点（4月）及び学年末時点（2月）における自己評価を回答

項目	質問	質問
態度	1	情報社会に興味関心を持ち、情報機器を意欲的に利用することができる
	2	情報モラルの必要性について理解している
	3	安心安全な情報社会にすることを心がけ、責任をもって行動することができる
学習用パソコン	4	学習用パソコンの基本的操作を理解し、各種ソフト（アプリ）を利用できる
	5	学習用パソコンを利用し、主体的に学習できる
情報活用能力	6	インターネット等を利用してテーマに沿った情報を収集し、必要な情報を選択することができる
	7	選択した情報を的確に処理し、分かりやすく表現することができる
	8	ICT機器を利用し、自分の意見を他者にわかりやすく伝えることができる
協働学習	9	情報機器を利用し、自分の意見・他者の意見を共有することができる
	10	情報機器を利用し、他者と協働して学習に取り組むことができる

<参考> 学習用パソコン活用による効果



POINT

入学当初と学年末を比較すると、全ての項目で肯定的な回答が増加する等、様々な教科の取組によって、多くの生徒が高い情報活用能力を養っている。また、他者と情報を共有し、協働して学習することができるかと答えた生徒の割合が増加しており、ICTを利活用した情報共有や意見交換の場を設けたことが効果的であった。

<参考> 学校ごとの活用状況の差の要因分析

■ 「活用頻度」と「活用できなかった理由」との相関

項目	相関係数
操作スキルの問題	-0.04
教材の問題	0.04
授業構想力の問題	-0.12
教師の指導力の問題	-0.25 * 負の相関あり
ネット環境の問題	-0.08
機器トラブルの問題	-0.28 * 負の相関あり

活用頻度が低い学校では、活用できなかった理由として「**機器トラブル**」、「**教師の指導力**」を挙げる教員の率が高い。

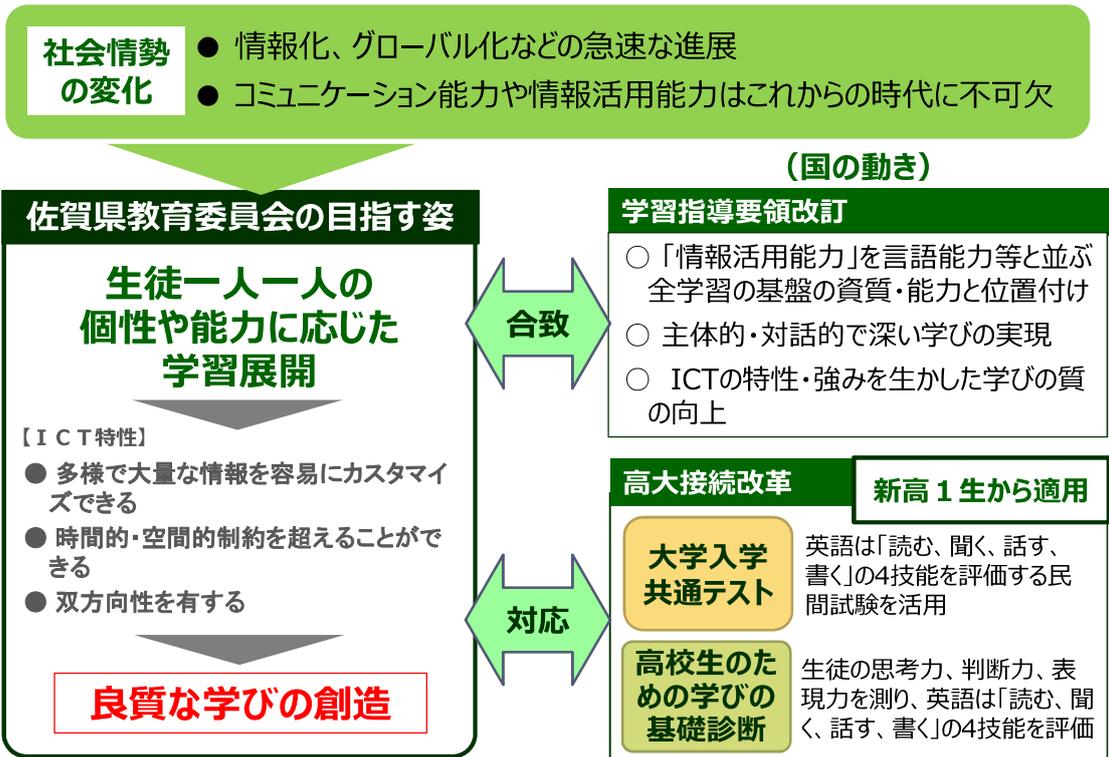
改善済み

実践不足

活用頻度が低い学校では、実践に消極的な教員が多い
教員の指導方法、スキル向上のための研修等の更なる充実が必要

今後の取組

ICT利活用教育の目指す姿



今後、更に広げていく学び

普通高校	共通		専門高校
授業・授業外での活用	授業での活用	授業・授業外での活用	授業・授業外での活用
大学入試対策 ・問題データベース活用 ・CBT対策 ・大学情報の収集	デジタルノート ・ノートとしての活用 ・ファイリング機能活用 ・検索機能の活用	復習（学び直し） ・自習アプリ活用 ・復習教材 ・ドリル教材	キャリア教育 ・就職情報の収集 ・会社情報の閲覧 ・進路選択の補助
基礎学力対策 ・解説動画による復習 ・個別学習ソフト活用 ・自習アプリ活用	小テスト ・前時の復習 ・学習内容の定着	実験、観察等でのデータ記録、整理、分析 ・データ処理 ・表やグラフで分析	課外活動 ・学校行事 ・生徒会活動 ・部活動
	生徒の考えの共有（協働学習） ・生徒の学習用PCを黒板で投影、共有	調べ学習 ・生徒自らが調べる ・必要な情報を閲覧	解説動画 ・テストの解答解説 ・実習手順の説明 ・操作手順の説明
	シミュレーション ・模擬による試行錯誤	プレゼンテーション ・調査活動 ・データ整理、分析 ・意見のまとめ表現	英語4技能習得 ・音声認識ソフト ・多読教材 ・録音・録画機能
	アンサー機能 ・授業中に生徒の回答や考えを確認		就職試験対策 ・試験対策ドリル ・動画を活用した面接練習
			資格取得対策 ・工業系資格 ・商業系資格 ・パソコン検定
			タイピング習得 ・情報活用能力の向上

今後の取組

進展校の学びのカスタマイズ	効果的ソフトや教材の活用推進	効果的な活用方法の推進		その他
指導方法の工夫	デジタルノート	効果的利活用事例紹介	教職員研修の充実	ICT環境の改善
学力向上	個別学習ソフト	学校訪問支援	基本スキル研修	機器の運用方法の工夫
進学・進路指導	解説動画	全教員へのメール配信 (活用事例・課題共有)	e-ラーニング	生徒のタイピング指導
資格取得	音声認識ソフト	教材支援	教科別授業研究会	新入生基本研修
等	等	教材情報の提供		
		活用事例紹介		
				等

<参考> 今後、更に広げていく学び

英語科における活用効果（評価の効率化と客観化）

- 教科：英語科
- 機能：カメラ（動画撮影ソフト）
- 活用法：スピーキングテスト評価
- 実施校：専M高校、専Q高校

■ 学習用パソコン導入前の状況

- ・スピーキングテストは、学期ごとの実施が望ましいとされている。実施に授業時間4コマ分（200分＝5分/人×40名）かかるため、授業時間に加えて放課後を利用して実施するなど、テスト時間の確保が課題であった。

■ 導入前の評価方法

- ・英語科教員とALTによる面接式
- ・英語科教員による採点



■ 学習用パソコン導入後の状況

- ・生徒は、自宅など、場所や時間の制約を受けずスピーキング動画を録画



- ・授業担当教員に動画ファイルを提出



- ・スピーキングテストの時間確保が不要となった。

■ 導入後の評価方法

- ・複数教員による採点が可能
→ より客観的な評価が可能となった。

POINT

スピーキングテストを実施する時間確保が不要となり、授業時間4コマ分(200分)を更なる学習活動に充てることが可能となった。
また、複数の教諭により評価することで、客観的な評価が可能となった。

<参考> 今後、更に広げていく学び

英語科における活用効果（音声認識機能の活用によるスピーキング力の向上）

- 教科：英語科（夏休みに試験導入→今後の活用）
- 機能：Google Chrome（音声認識機能）
- 活用法：スピーキングの自己学習
- 実施校：普B高校、普D高校、特A学校

■ Google Chrome導入前の状況

- ・生徒がスピーキングの学習を行うには、英語教員やALTに確認してもらう必要があった。
- ・相手の都合や時間の制約があった。



■ Google Chrome導入後の状況

- ・学習用パソコンで、Google Chrome（音声認識機能）を起動、マイクをONにして教科書を音読する。



- ・画面上に英文が表記される



- ・発音したとおりに表記されるため、英語の発音が正しいか否かを自分で確認することができる。



- ・自分のペースでの学習が可能となる。

POINT

これまでできなかった英語のスピーキングの自己学習が可能となった。
英語の、従来の3技能（読む、書く、聞く）中心の学習から、4技能（読む、書く、聞く、話す）の学習へ充実が図られている。

＜参考＞今後、更に広げていく学び

英語科における活用効果（英語長文の多読）

- 教科：英語科（夏休みに試験導入→今後の活用）
- 教材：「Read To Me (Reading Farm)」(多読教材)
- 活用法：長文読解(センター試験対策の一環として)
- 実施校：普E高校（高校1年生 240名）

■ 多読教材導入前の状況

- ・ 長文読解力は、語彙や文法理解だけでなく、多方面にわたる知識を求められ、近年、総合的な英語力を測るものとして注目されている。
- ⇒ しかし、長文読解力をつけるための多読教材は、**洋書1教材1,000円程度**と高額であり、導入が難しかった。



■ 多読教材導入後の状況

- ・ **月に1,000円程度**の低コストで**約1,000点(6ジャンル)**英文教材を閲覧することが可能
- ・ 10段階のレベルから**生徒の学力に応じた書籍**を選択可能
- ・ 音声を聴くことができるため、リスニング学習も可能
- ・ 確認テスト(リスニング5問、リーディング5問、語彙5問)で**理解度を確認**することが可能
- ・ 全生徒の読書量ランキング及びテストの点数が公開されるため、生徒が**相互に刺激**をうける
- ・ 導入後2週間で、数十冊読破した生徒もいる

POINT

長文読解のための多読教材を活用した学習が可能となり、英文の多読に取り組む生徒が出てきた。

＜参考＞今後、更に広げていく学び

解説動画の活用による効果

- 解説動画の具体例 数学などを中心に生徒向けの「動画解説ビデオ」を作成し、生徒の学習用パソコンに配信するなどの取組が行われている。
- 教科 数学

学校	内容	活用場面	対象学年	作成本数	1本当たりの時間	総視聴時間	授業時間換算
普J高校	定期考査・課題などの解答解説 授業形式による問題解説	テスト後のやり直しのために視聴。 復習以外にも、視聴後に同類の問題を解かせる。	1年生	約20本	5分程度	約150分	3時間
			2年生	約10本	5分程度		
普B高校	定期考査・模擬試験などの解答解説	テスト後のやり直しのためだけでなく、テスト前にも過去の動画を視聴。	1年生 2年生 3年生	約60本 約100本 約30本	3～5分程度	約800分	16時間
普D高校	模擬試験・課題などの解答解説 授業形式による問題解説	テスト後、やり直しのために視聴させる。	1,2年生	約60本	15～20分	約1,000分	20時間

【生徒の面から】

- 自分の理解度に合わせて、繰り返し、また、学校外でも視聴することができる。
- 授業では取り扱われることがない途中の式なども含んだ丁寧な解説を何度でも視聴できる。
- 身近な先生の解説なので、親しみやすく、視聴後に、質問・添削も容易にできる。

【教師の面から】

- 従来、解説に充てていた授業時間に更なる学習活動を実施することができる。
- 生徒の実態に応じて、解説の内容を作成し、示すことができる。
- 校内の教師との教材（動画）の共有ができ、効率化を図ることができる。

POINT

生徒及び教員双方にとって、解説時間(3～20授業時間)を更なる学習活動に充てることが可能となった。繰り返し視聴できるなど、生徒の習熟度に合わせた学習が可能。

ICT利活用教育事業の見直しについて

ICT利活用教育事業の見直しについて

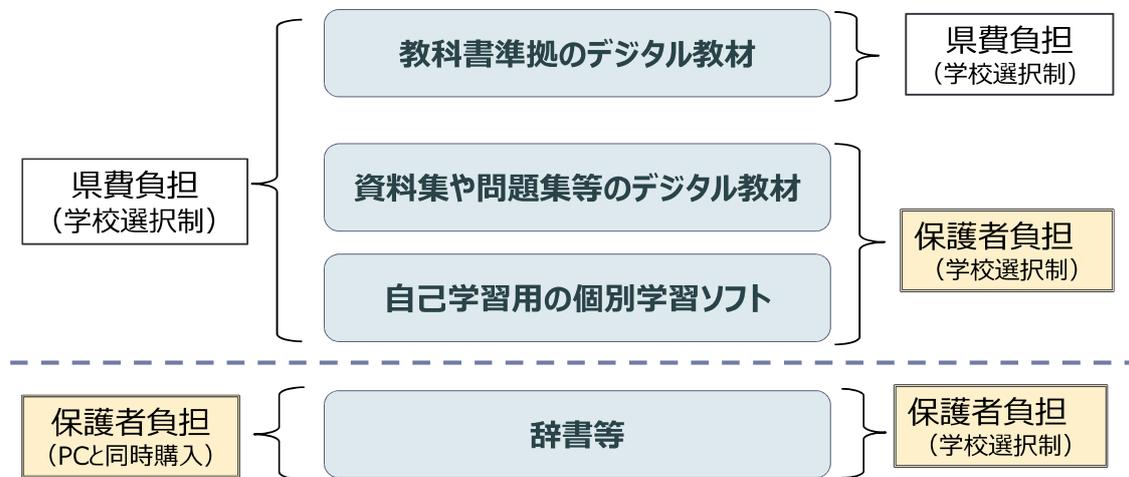
これまで3年間で得た知見や取組の成果等を踏まえ、事業全体の見直し

- **仕様見直しによる機種選択の幅の拡大**
 - ・ 活用状況を踏まえた仕様の見直しによる機種選択幅の拡大（導入価格の低減）
- **ICT運用費の見直し**
 - ・ 教員のスキル向上に伴うヘルプデスク運用体制の見直し（H31～）
- **デジタル教材の負担の見直し**
 - ・ 教材の種類や活用場面の多様化
- **学習用パソコンの備品化**
 - ・ 保護者負担の軽減

デジタル教材の負担の考え方

【従来】

【見直し】



【備考】 今後も教科書は紙のものが必要であるため、二重負担にならないようにする

佐賀県立学校情報セキュリティ内部監査実施要綱

（目的）

第1条 この要綱は、佐賀県教育庁における情報セキュリティ内部監査（以下「監査」という。）に関する基本事項を定め、各県立学校の情報セキュリティ対策が、「佐賀県情報セキュリティ基本方針」及び「佐賀県情報セキュリティ対策基準」に則り正しく実施されているかどうかを確認し、かつ情報セキュリティの維持・向上に資することを目的とする。

（監査実施体制）

第2条 監査におけるすべての権限は、教育ネットワーク管理者（教育総務課長）が有する。

- 2 監査班は、教育総務課情報システム・セキュリティ担当とする。教育ネットワーク管理者の指示のもと、監査に関する業務の運営を行う。
- 3 監査は、監査員によって実施する。

（監査員の選出）

第3条 監査員は、監査を客観的な視点で実施する者であることを考慮し、次に掲げる能力を必要とする。

- (1) 教育ネットワーク管理者が指定する情報セキュリティに関する要綱類に記載される基本的な内容を理解していること。
 - (2) 監査技法に関する知識を有していること。
- 2 教育ネットワーク管理者は、次の各号いずれかの条件を満たした者を、監査員の資格保有者として認定し、「資格認定簿」に記載する。
- (1) 監査班が企画・実施する外部講師による監査員教育・研修の修了者
 - (2) 前号と同等の外部で行われる教育・研修を受講した者
 - (3) 監査を2回以上実施した監査員が、講師として実施する監査員養成研修の修了者
 - (4) ISO27001 審査員補又は情報セキュリティ監査人補等の監査の資格を有する者
- 3 教育ネットワーク管理者は、「資格認定簿」に記載されている者の中から、監査員を選出する。

（監査の権限）

第4条 監査員は、監査の実施にあたって監査対象校に対し、資料の提出、事実などの説明、その他監査員が必要とする事項の開示を求めることができる。

- 2 監査対象校は、前項の求めに対して、正当な理由なくこれを拒否することはできない。
- 3 監査員は、監査対象校に対して、改善の要求を行い、その実施状況の報告を求めることができる。

（監査の基準）

第5条 監査は「佐賀県立学校ICT運用ルール」、「佐賀県立学校情報セキュリティ要覧」及び「佐賀県立学校ICT運用手引」（以下、「ルール集等」という。）に基づき、監査対象校において情報セキュリティ対策が適切かつ確実に実施されているかどうかを検証するため、実施する。

（監査の種類）

第6条 監査には、次表に掲げる監査を設定する。

項目	内 容
定期監査	年に1度、定期的実施する監査であり、教育ネットワーク管理者の指示のもと実施する。
臨時監査	定期監査以外に、臨時の監査を実施するものであり、以下の場合に実施できる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 監査の基準となる要綱の改訂、組織の変更、業務内容の変更等重大な変更があった場合 ・ 監査対象校の改善状況を確認する必要性が生じた場合 ・ 教育ネットワーク管理者が必要と判断した場合

（監査結果の種別）

第7条 監査で使用する監査結果の種別は次表のとおりとする。

種 別	定 義
指摘・指導事項	ルール集等に照らし合わせ、監査員が問題がある、又は指導が必要であると判断したもの
特記事項	指摘・指導事項には当たらないが、監査員が懸念される事項であると判断したもの。

指摘・指導事項のみ、監査報告書に記載する。

（監査の実施方法）

第8条 教育ネットワーク管理者は、監査実施予定日の14日前までに監査対象校へ通知するものとする。

- 2 監査員は、ルール集等の遵守状況について把握するため、監査対象校の職員にセルフチェック表を記入させ、所属で取りまとめ報告させる。
- 3 監査員は、監査時の質問事項等を明確にするため、監査対象校に応じたチェックリストを作成し、当該チェックリストに基づき監査を実施する。
- 4 監査員は、監査の実施に当たり、常に公正かつ客観的に監査判断を行わなければならない。
- 5 監査員は、監査の質疑等が終了後、監査対象校に対して監査結果の概要を口頭にて説明する。

（監査記録の作成・報告）

第9条 監査班は、監査員の報告を受け監査記録を作成し、教育ネットワーク管理者へ報告する。

（改善の要求）

第10条 教育ネットワーク管理者は、監査対象校に対して、監査記録を提示し、指摘・指導事項等に対する改善を要求する。監査対象校の長は、指摘・指導事項等に対して、どのような対応を行うか計画するとともに指摘・指導事項等に対する措置年月日及び措置内容について監査記録に明記し、速やかに監査班に提出しなければならない。

（監査結果の報告・公表）

第11条 監査班は、前条により監査対象校の長が提出した監査記録を、監査報告書に取りまとめ、

教育ネットワーク管理者に報告する。

- 2 教育ネットワーク管理者は、前項の監査報告書の内容を確認し、適当と認めるときは、承認するものとする。
- 3 教育ネットワーク管理者は、監査結果について、教育長に報告する。
- 4 監査結果については、監査報告書に基づき、ホームページで公表する。

（記録、様式の管理）

第12条 監査班は、監査に係る記録を管理する。

附 則

この要綱は、平成29年7月1日から施行する。