

ICT活用による個別最適な学習推進モデル事業（1年目）報告書

岡山県立東岡山工業高等学校

1 事業の概要

本校は創設以来、地域に根ざした工業高校としてもものづくり人材を育成し、社会貢献を果たしてきた。しかし近年、ものづくりにおいてもグローバル化が進み、日本国内にも外国人労働者が増え、また、日本企業の海外進出も進んでいる。本校では「グローバルな視点を持ち、多様性を尊重し、持続可能な社会づくりに貢献できる生徒」育成を目標に掲げ、グローバルプロジェクトを始めて8年目となる。例年 50 名ほどの希望者を対象にプロジェクトを実施しているが、内容としては外部講師を招いての国際理解講座、留学生やALTに対して「ものづくり教室 in English」、オンライン英会話の推奨等を行っている。今年度からは海外の事業所とのオンライン交流も行っている。語学学習を通じて異文化理解を高め、積極的に世界共通語である英語でコミュニケーションを取ろうとする態度を育成することを狙いとしている。

岡山県教育庁高校教育課教育情報化推進室事業として、モデル校3校において、基礎学力・学習習慣定着に向けた EdTech サービスを令和5年度新入生へ3年間導入し、学び直し・授業・家庭学習のあらゆる場面で積極的に活用することで、生徒1人1台端末や EdTech 等の ICT を学習に効果的に活用することによる学習習慣・基礎学力の確実な定着や個別最適な学びの効果について研究し、その成果を広く県内の学校に普及するモデル校の募集があった。

本校のグローバル教育をさらに推進する一助として、生徒の英語の基礎学力向上を目指し、NTTコミュニケーションズの「English 4skills」を活用する本事業モデル校となった。

2 端末導入からこれまで

(1) 生徒の状況

本校は5学科1学年7クラスを設置する工業高校である。本校に入学してくる生徒の多くは就職を希望しているが、大学も含めて進学する生徒も3割程度おり、学習に対する意識と学力に大きな差がある。

ベネッセの基礎力診断テストでのボリュームゾーンは国語がBゾーンとCゾーン、数学がCゾーンであるのに対して英語はDゾーンが半数を超えている。また、学年を追うごとに学力上位層が減り、下位層が増えている。

家庭学習時間は平均30分くらいであり、学習習慣の定着と基礎学力向上が本校の課題である。

【家庭学習時間平均（4月）】

	1年生	2年生	3年生
令和3年度	48.4分	52.0分	47.0分
令和4年度	30.9分	34.3分	34.0分
令和5年度	32.5分	31.2分	26.4分

【ベネッセ基礎学力診断テスト（４月）】

			Aゾーン	Bゾーン	Cゾーン	Dゾーン
令和 3年度 入学生	3教科計	令和3年4月	2.8%	17.4%	35.9%	43.8%
		令和4年4月	0.7%	10.9%	26.6%	61.7%
	国語	令和3年4月	4.3%	30.6%	41.3%	23.8%
		令和4年4月	3.6%	18.2%	38.0%	40.1%
	数学	令和3年4月	11.0%	26.3%	43.1%	19.6%
		令和4年4月	1.1%	18.2%	41.2%	39.4%
	英語	令和3年4月	1.4%	9.6%	33.8%	55.2%
		令和4年4月	1.8%	8.4%	28.1%	61.7%
令和 4年度 入学生	3教科計	令和4年4月	2.9%	14.6%	40.7%	41.8%
		令和5年4月	1.5%	11.6%	27.3%	59.6%
	国語	令和4年4月	5.4%	36.8%	39.3%	18.6%
		令和5年4月	2.9%	23.2%	46.0%	27.9%
	数学	令和4年4月	6.4%	24.6%	46.4%	22.5%
		令和5年4月	3.6%	13.5%	30.5%	52.4%
	英語	令和4年4月	1.4%	8.6%	31.8%	58.2%
		令和5年4月	1.1%	8.0%	26.5%	64.4%

(2) 学校の取組

本校では令和4年度入学生から1人1台端末を導入している。令和3年度には各教科代表からなるICT活用推進委員会を立ち上げ、委員会で研究し、教員研修を行った。Google Workspace for Educationを用い、Classroomで生徒への連絡や、得意な教員は授業でも活用した。次年度からすべての教員が活用できるように、一斉オンライン授業を2回行った。生徒は自分のスマートフォン、PC等で視聴した。

令和4年度は臨時休業、学級閉鎖、新型コロナ予防のための出席停止がある場合は原則オンライン授業配信をした。授業での活用に加え、健康観察、フォームでのアンケート、課題の配信・提出等、ICT活用を進めた。

今年度はそれに1年生の「English 4skills」が加わることとなった。

3 ICT活用による個別最適な学習推進モデル事業 本校の研究概要

(1) 研究主題

1人1台端末と学習アプリ「English 4skills」を活用した個別最適な学びの実現

(2) 研究主題設定の理由

今回この研究主題を設定した最大の理由は、本校に入学してくる生徒の目標と能力における差が大きく、授業だけでは多様な生徒のニーズに応えることが難しいことにある。学習意欲が低い生徒が多く、中でも英語に対する苦手意識は強く、拒否反応を示す生徒も少なくない。入学後、英語学習に興味を持つ生徒も多少は出てきて、上位層は伸びている。一方でますます英語がわからなくなり成績が下がる生徒も多く、平均すると学力は下がっていく。学力や意欲が多様化している現状において、それぞれ

の生徒が自分に合ったレベルで、自分のペースで学習していくことによって一人ひとりの英語力を高め、「学びに向かう力・人間性等」を向上させ、積極的に英語でコミュニケーションが取れる生徒を育成したい。そのためのツールとして学習アプリ「English 4skills」を用い、個別最適な学習を推進する方法と効果を検証したいと考えている。

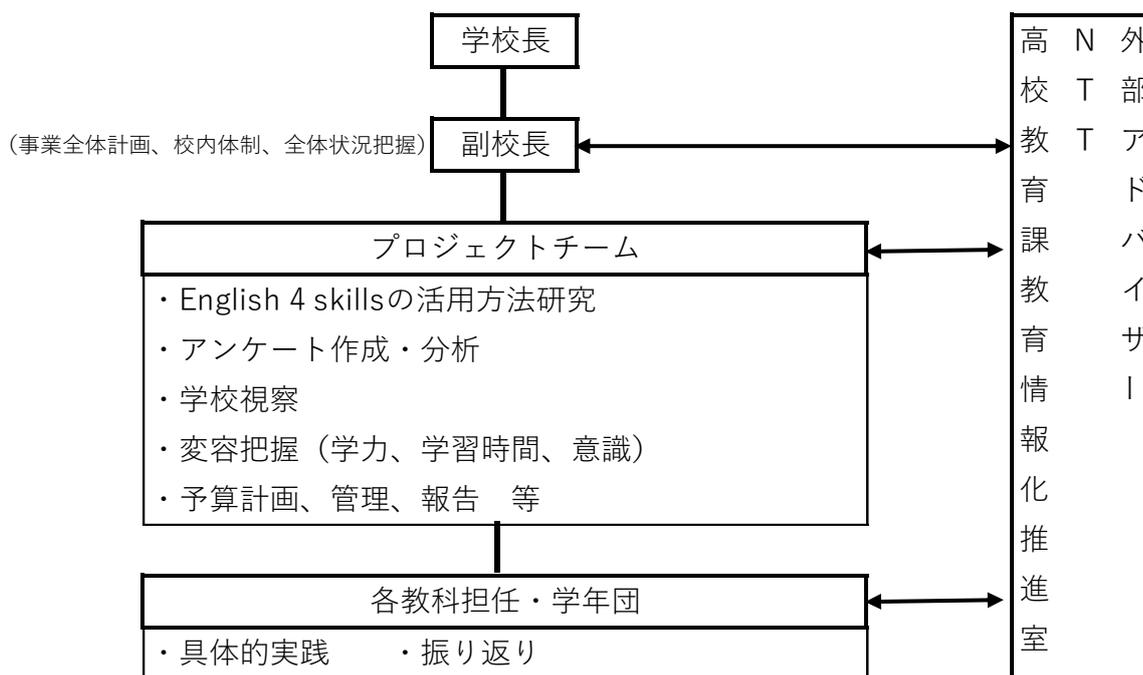
(3) 研究の内容

- ① 年度当初に作成した教科のグランドデザインをもとに、教科で育成を目指す資質・能力に基づいた「English 4skills」の活用方法を考え、授業実践や家庭学習を重ねる。
- ② 課外時間や課題などにも「English 4skills」を活用する。その際、年度ごとに特に伸ばしたい技能・領域を設定し、学年全体に取り組みせる内容と生徒が自分で主体的に取り組める内容を用意し、取り組ませる。
- ③ 学校視察を行い他校の良い実践事例を取り込む。

(4) 研究体制

学校全体で取り組むため、プロジェクトチームは 14 名で構成している。（英語科、学年主任、該当学年各専門科担任、情報管理部、教務課、事務会計担当者、副校長）

【組織図】



(5) 研究計画

令和5年度（1年目）

- アプリの導入と生徒の実態に合わせたアプリの活用方法を研究する。
（好きこそものの上手なれ）

- ・生徒の興味関心やニーズを調査し、研究主題・年間計画を設定する。
- ・プロジェクトチームを立ち上げ、チームを中心として先進校視察を行う。
- ・英語科を中心に、アプリを用いた教科指導の研究を行う。1年生は10月に全員リスニング英検を受けるため、1年目は特にリスニング力の強化を目指して取り組む。ヘッドホン等の必要な機材を揃える。
- ・担任を中心とした学年団による学習状況把握と生徒へのフィードバックを行う。
- ・生徒面談やアンケート調査を実施し、生徒の学習意欲や学習時間の変化等を記録する。
- ・外部講師、アドバイザーによる指導助言・意見交換を行う。
- ・年4回（4月・7月・12月・3月）県教委・NTTコミュニケーションズ・外部有識者等との調整会議を実施し、進捗状況やアプリ活用の改善等を確認する。
- ・1年目の成果報告会を実施し、2年目の研究に向けて意見交換や改善を行う。

令和6年度（2年目）

○学習習慣の定着を図る。（習うより慣れよ）

- ・生徒のアプリ活用状況と各種テスト、学習実態調査との相関等について、プロジェクトチームで分析を行う。
- ・英語科を中心に、アプリを用いた効果的な教科指導を研究・実践する。
- ・担任を中心とした学年団による学習状況把握と生徒一人ひとりへの個別支援を行う。
- ・生徒面談やアンケート調査を実施し、生徒の学習意欲や学習時間の変化等を記録する。
- ・外部講師、アドバイザーによる指導助言・意見交換を行う。
- ・年4回（4月・7月・12月・3月）県教委・NTTコミュニケーションズ・外部有識者等との調整会議を実施し、進捗状況やアプリ活用の改善等を確認する。
- ・モデル校間での情報交換を行う。
- ・2年目の成果報告会を実施し、3年目の研究に向けて意見交換や改善を行う。

令和7年度（3年目）

○基礎学力の向上と知的好奇心の伸長を図る。

- ・生徒面談やアンケート調査を実施し、生徒の学習意欲や学習時間の変化等を記録する。
- ・生徒のアプリ活用状況と各種テスト、学習実態調査との相関等について、プロジェクトチームで分析を行う。
- ・英語科を中心に、アプリを用いた効果的な教科指導を研究・実践する。
- ・担任を中心とした学年団による学習状況把握と生徒一人ひとりへの個別支援を行う。
- ・外部講師、アドバイザーによる指導助言・意見交換を行う。
- ・年4回（4月・7月・12月・3月）県教委・NTTコミュニケーションズ・外部有識者等との調整会議を実施し、進捗状況やアプリ活用の改善等を確認する。
- ・モデル校間での情報交換を行う。
- ・3年目の成果報告会を実施し、本研究の結果を他校へ紹介する。

【English 4skills スケジュール】

R05 1年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
行事		▲1学期中間		▲1学期末 夏季休業		▲面接週間		▲2学期中間	▲2学期末 冬季休業			▲学年末 春季休業
	▲面接週間 ▲基礎力診断テスト ▲学習時間調査			▲保護者懇談		▲基礎力診断テスト	▲学習時間調査					
E4s	▲クラス設定 ▲GW 課題配信			▲夏課題配信 ▲レベルチェックテスト					▲冬課題配信			▲クラス設定 ▲春課題配信
授業 以外			オンラインレニング									
			学習状況確認・声かけ									
その他	▲調整会議		▲生徒アンケート		▲県内先進校視察 ▲調整会議				▲生徒アンケート ▲成果報告会 ▲調整会議			▲実施報告書 ▲R6 予算 ▲調整会議

R06 2年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
行事		▲1学期中間		▲1学期末 夏季休業		▲面接週間		▲2学期中間	▲2学期末 冬季休業			▲学年末 春季休業
	▲面接週間 ▲基礎力診断テスト ▲学習時間調査			▲保護者懇談		▲面接週間	▲学習時間調査					
E4s	▲GW 課題配信			▲夏課題配信 ▲レベルチェックテスト					▲冬課題配信			▲クラス設定 ▲春課題配信
授業 以外			オンラインレニング									
			学習状況確認・声かけ									
その他	▲調整会議	▲県外先進校視察	▲生徒アンケート		▲調整会議				▲生徒アンケート ▲成果報告会 ▲調整会議			▲実施報告書 ▲R7 予算 ▲調整会議

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
行事	▲面接週間 ▲学習時間調査	▲1学期中間		▲1学期末 夏季休業 ▲保護者懇談		▲面接週間	▲2学期中間 ▲学習時間調査		▲2学期末 冬季休業	▲学年末		
E4s	▲GW 課題配信			▲夏課題配信 ▲レベルチェックテスト					▲冬課題配信 ▲レベルチェックテスト			
授業 以外			オンラインレニング									
			学習状況確認・声かけ									
その他	▲調整会議	▲県外先進校視察	▲生徒アンケート	▲調整会議					▲生徒アンケート ▲成果報告会 ▲調整会議			▲実施報告書

4 期待する成果と検証方法（仮説）

このアプリを授業や課題に使うことで、学年全体の学習時間が増え、結果として英語の学力が引き上げられると考えている。また、各自が自分に合ったレベルで伸ばしたい分野、克服したい分野を自発的に学習することで、英語が得意な生徒が増えることも期待している。その結果、他教科の学習に対する意識も高まることが予想され、授業が分かることで自信が付き、そのことにより学習意欲の向上という相乗効果が期待できる。

最も重要視したいのは、生徒自身の「積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度」と「学びに向かう意識」の変化である。

検証方法として、これらの力を育成するための「English 4skills」の効果的な活用方法について、生徒、教員双方から見極めるために6月と12月にアンケート調査を実施する。

また、教科でも短期の目標を設定した授業実践後に調査を複数回実施する。

さらに、生徒の振り返りアンケートや感想記入を行う。他に、ベネッセの基礎力診断テストの結果分析に加え、家庭学習時間の変化など具体的数値についても調査を行って相関関係を調査する。

5 具体的な取組（令和5年度）

（1）運用開始にあたって

ア 教員研修

令和5年4月7日に、英語科と1年団の教員全員を対象に、NTTコミュニケーションズによる「English 4skills」の研修を行った。NTTコミュニケーションズの説明で教員全員のログインを行った後、このアプリの特徴、活用法等についての説明があった。

イ 学年団会議

令和5年5月31日、1年団会議でこの事業の目的を説明し、英語のアプリではあるが、前述の組織図を示し学年全体で取り組むことを確認した。学年団にはクラスの生徒の取組状況を把握し、適宜声かけや励ましをしてもらうこと、保護者面談でも生徒の取組状況を示していくこと等を確認した。

ウ 学年集会

令和5年6月5日に「English 4skills」スタートアップ学年集会を開催した。この事業の目的を生徒に伝え、その後、NTTコミュニケーションズからアプリの説明と全員一斉にログインを行った。

(2) 活用について

「English 4skills」の問題には4技能と文法がある。生徒が個別に取り組む問題は種類もレベルも自由に選ばせるが、ベネッセの基礎力診断テスト結果を踏まえ、全員共通して取り組むものは英検5級レベルから始めることにした。

ア 授業

6月から授業の最初10分程度を使い、オリエンテーションとして生徒全員に一通りすべての種類の問題に取り組みせ、指示された問題の他にも自分の好きな問題に自由に取り組んでよいことを伝えた。

その後は週1回のペースでリスニング演習に取り組みせ、その結果をリスニングのパフォーマンステストとして活用した。(6月～7月)

10月リスニング英検終了後は、ライティングを中心に週1回10分程度、授業の中で取り組みさせた。リスニング演習については1学期に引き続き、リスニングのパフォーマンステストに活用した。

イ 課題

週末課題としてリーディングとライティング問題を配信した。配信した課題を定期考査の出題範囲に含め、取り組みさせた。未提出者には教科担任から指導した。

夏季休業課題として、スピーキング50問、リスニング50問、冬季休業課題としてスピーキング23問、リーディング問題30問を配信した。春季休業課題としてスピーキング27問、リーディング9問を配信している。課題未提出者には教科担任だけでなく、クラス担任にも指導に加わってもらった。その結果、提出率はほぼ100%であった。

ウ レベルチェックテスト

4技能のうち2技能ずつ2日間に分けて実施した。

○学年平均点 (10段階)

Speaking: 4 Writing: 3 Listening: 3 Reading: 2

今後も定期的実施し、レベルの変化をみる。

エ その他の取り組み

生徒の取り組み意欲を高めるため、「English 4skills」取組数ランキングを教室に掲示した。

【English 4skills 学習取組数ランキング】



(3) 会議・研修等

ア 調整委員会

- ① 第1回調整委員会（令和5年5月19日実施）
参加者：岡山県教育庁教育情報化推進室（2名）
NTTコミュニケーションズ（4名）
校長、副校長、指導教諭、英語科主任
具体的な活用の方法、今後の予定について協議した。生徒の意欲を高める方法として他校の実践例を紹介していただいた。
- ② 第2回調整委員会（令和5年8月23日実施）
参加者：岡山県教育庁教育情報化推進室（2名）
NTTコミュニケーションズ（3名）
副校長、指導教諭、英語科主任
1学期と夏季休業中の活用について学校から説明し、助言・指導をいただいた。今後の予定について確認した。
- ③ 第3回調整委員会（令和5年11月30日実施）
参加者：岡山県教育庁教育情報化推進室（3名）、高校教育課（1名）
NTTコミュニケーションズ（4名）
副校長、指導教諭、英語科主任
第2回調整委員会以降の活用について学校から説明した。それまでにも協議してきたスピーキングにおける発話の認識の改善に向けて協議した。
- ④ 第4回調整委員会（令和6年3月25日実施）
参加者：岡山県教育庁教育情報化推進室（3名）、高校教育課（1名）
NTTコミュニケーションズ（3名）
副校長、指導教諭、英語科主任
本年度取組の成果と課題について確認し、令和6年度の取組、使用アプリについて協議した。

イ 情報交換会

令和5年11月8日（水）、教育情報化推進室主催で事業モデル校情報交換会を

行った。参加校は本校とスタディサプリを活用している倉敷中央高校、津山東高校であった。本校とはアプリが異なるが、授業での活用法や課題の出し方、教科・学年団の関わり方など参考になった。

ウ 成果報告会

令和6年2月19日（月）、情報教育化推進室主催でICT活用による個別最適な学習推進モデル事業研究成果発表会をオンラインで行った。モデル校3校がこれまでの実践を発表し、質疑応答があった。

エ 先進校視察

すでに「English 4skills」を導入している県内の2校を視察した。令和5年7月31日（月）に和気閑谷高校、8月25日（金）に岡山東商業高校を訪問した。活用方法や取り組みについて説明していただいた。生徒の意欲を高めるため、アプリの設定の変更や取組ランキング表などを取り入れていることを知り、NTTコミュニケーションズに依頼した。

6 事業の成果と課題

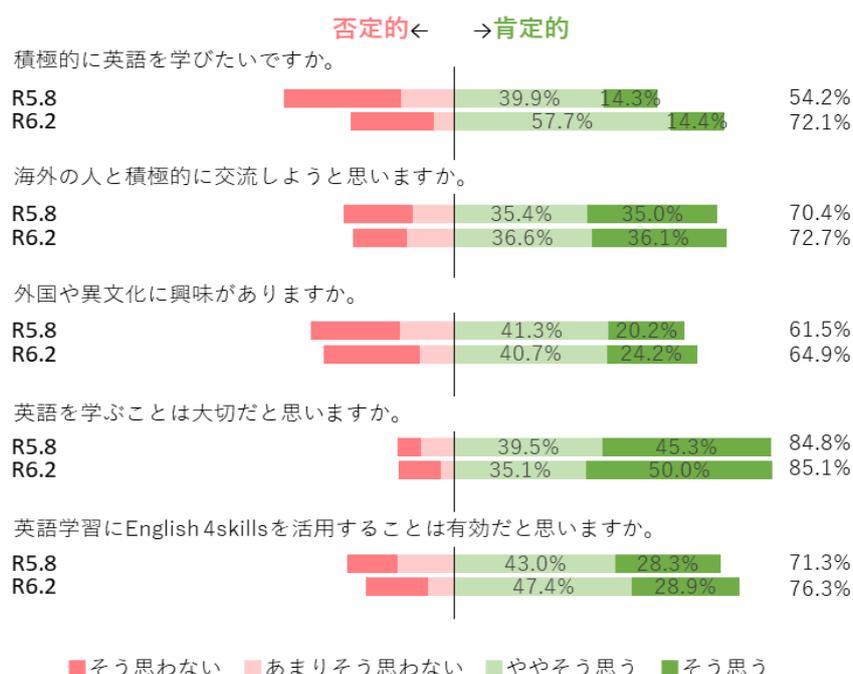
(1) 成果

① 家庭学習時間

（授業以外の学習時間調査 令和5年4月11日、令和5年10月26日実施）
家庭学習時間は4月の32.5分から10月では47分に増えた。

② 英語に関する意識調査

（English 4skills アンケート 令和5年8月1日、令和6年2月20日実施）
意識の変容を見るために8月と1月にアンケートを実施した。英語に関する意識はいずれの項目も上昇している。特に積極的に英語を学びたい生徒の割合は20%近く上昇した。



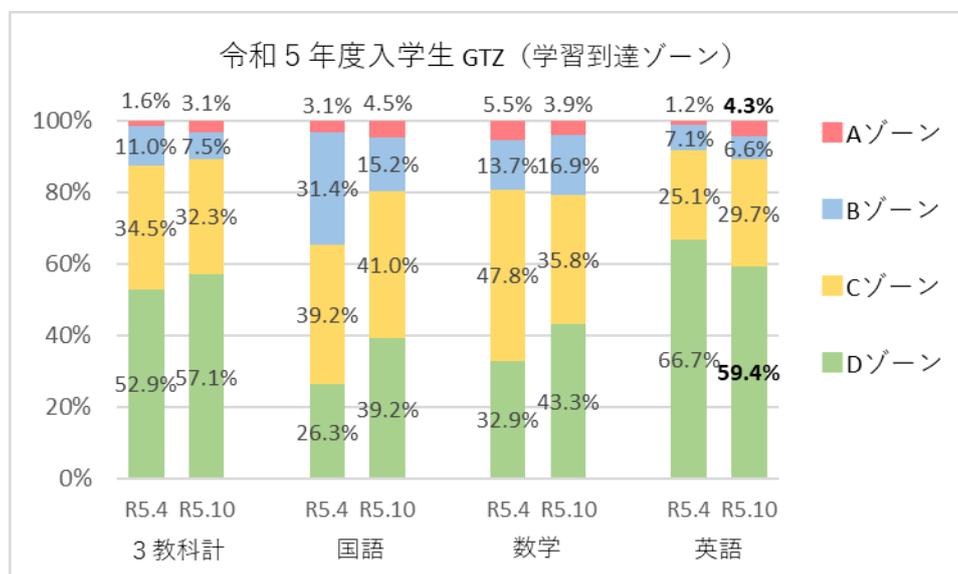
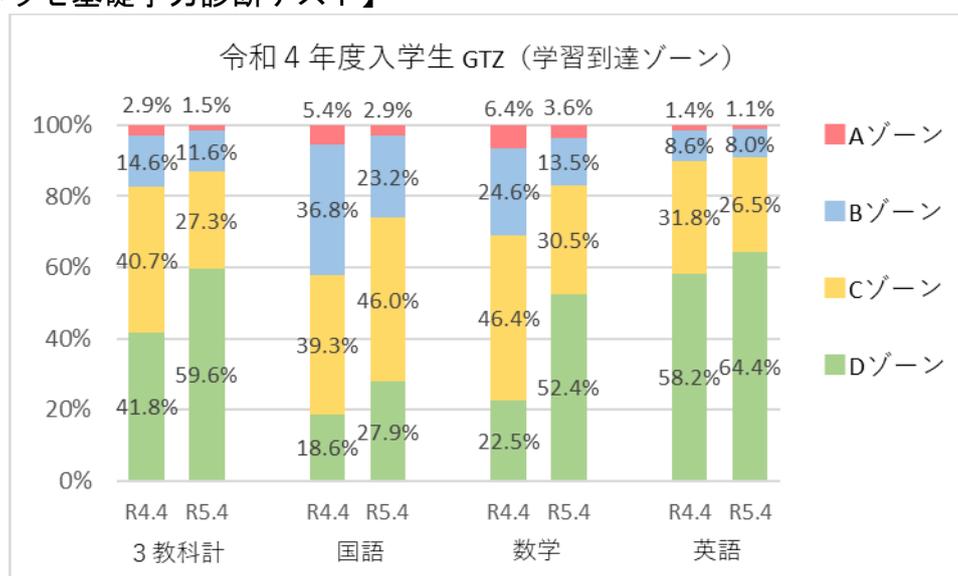
③ 学習到達度

(ベネッセ基礎力診断テスト 4月と10月に1, 2年生を対象に実施)

GTZ (学習到達ゾーン) に関しては、例年回を追うごとに増加するDゾーンが、英語においては減少が見られた。英語はAゾーンの割合も増加しており、学力の全体的な引き上げが見られた。

また、国語、数学においても、10月結果では下降しているものの、例年よりは下降度合いが低い。

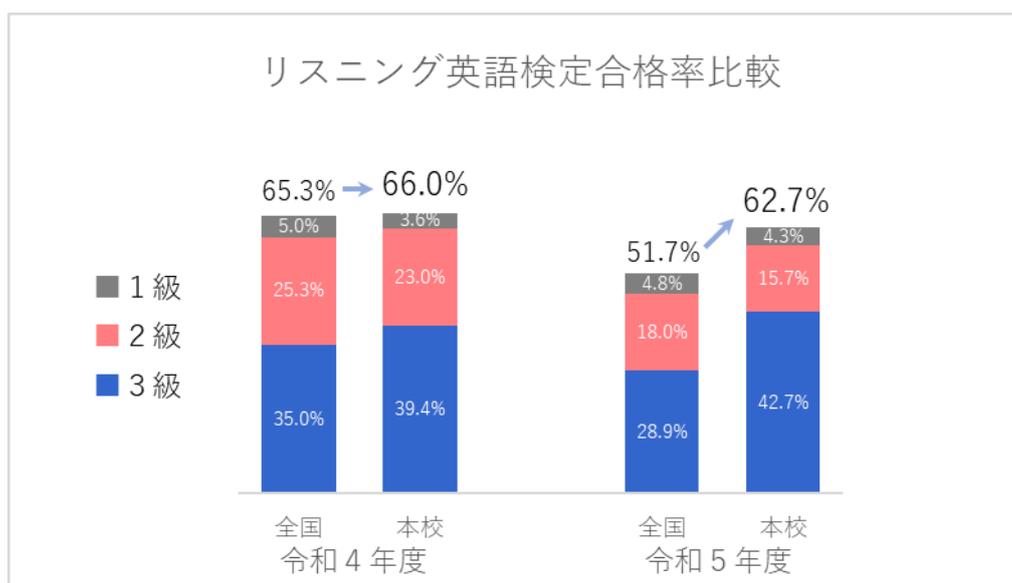
【ベネッセ基礎学力診断テスト】



④ リスニング英語検定 (全国工業高等学校長協会主催)

(令和4年10月20日、令和5年10月19日実施)

リスニング英語検定では、全体の合格率は令和4年度入学生よりは下がったが、全国平均合格率との比較では、昨年度よりも格段に高かった。また、1級合格率も上昇した。



(2) 課題

この事業の一番のメリットは、生徒一人ひとりが自分の伸ばしたい分野を自分にあったレベルでいつでも学習し、その結果学力が向上することである。しかし、授業や課題以外にアプリ学習に取り組む生徒数は少なく、いかに意識づけをしていくかが課題である。

7 令和6年度（2年目）の計画

- 学習習慣の定着を図る。（習うより慣れよ）
 - ・英語の授業時数が減少するため、家庭学習のための課題配信を中心にアプリを利用する。
 - ⇒自立した学習者の育成強化・学習習慣の確立を目指す
 - ・授業の一環として、学期に1回程度パフォーマンステストを実施する（リスニング問題を中心）。
 - ・リスニング英語検定へ再挑戦したい生徒もいるため、昨年度に引き続き10月まではリスニング力の強化を目指す。
 - ・11月以降は、就職試験・大学入試に向けて、リーディング（文法・長文）の課題配信を増やす。
 - ・定期的に英語科会議を開き、アプリの活用方法や生徒の取り組み状況について情報共有し、効果的な教科指導を研究・実践する。

1 学期

【4月】

- ・基礎力診断テスト
- ・E4S 春課題提出確認 <スピーキング・リーディング（長文）>
- ・レベルチェックテスト日程決定（6～7月 LHR 2コマ）
- ・第1回調整会議（県教委・NTTコミュニケーションズ・外部有識者等）
- ・GW 課題配信

【5月】

- ・ 県外先進校視察
- ・ 1学期中間考查課題配信⇒考查へ出題

【6月】

- ・ レベルチェックテスト(Speaking/Listening)
- ・ パフォーマンステスト

【7月】

- ・ 1学期期末考查課題配信⇒考查へ出題
- ・ レベルチェックテスト(Reading/Writing)
- ・ 夏課題配信
- ・ 第2回調整会議
- ・ 三者面談で担任がアプリ利用状況を保護者へ伝える

2学期

【9月】

- ・ 基礎力診断テスト
- ・ 2学期中間考查課題配信⇒考查へ出題

【10月】

- ・ リスニング英語検定（希望者）

【11月】

- ・ 2学期期末考查課題配信⇒考查へ出題
- ・ パフォーマンステスト

【12月】

- ・ 冬課題配信
- ・ 成果報告会
- ・ 第3回調整会議

3学期

【1月】

- ・ 学年末考查課題配信⇒考查へ出題
- ・ パフォーマンステスト

【2月】

- ・ 春課題配信

【3月】

- ・ 第4回調整会議