

令和6年度 次世代の学校・教育現場を見据えた先端技術・教育データの利活用推進
(最先端技術及び教育データ利活用に関する実証事業)

メタバース不登校支援の広域連携モデル構築と心理状態の可視化に関する検証

2025年2月13日
富士ソフト株式会社

1. 取組み 概要

1. 概要
2. 振り返り
3. 令和6年度の研究テーマ
 1. 研究テーマ①広域連携モデルの構築
 2. 研究テーマ②ログデータの利活用による心理状態の可視化

2. 取組み 詳細

1. 参加者募集～実証事業開始までの流れ
2. 空間イメージ
3. 時間割
4. 1日の過ごし方
5. 空間での様子

3. 取組み 結果

1. 研究テーマ①広域連携モデルの構築
2. 研究テーマ②ログデータの利活用による心理状態の可視化

4. 過去2年間の結果との比較

1. 出席状況
2. 毎授業後の感想
3. 利用状況と子供の変化
4. 保護者の実証事業に対する評価

5. まとめ

1. 取組み 概要

1. 取組み 概要
2. 取組み 詳細
3. 取組み 結果
4. 過去2年間の結果との比較
5. まとめ

10/7月
申込受付
スタート

「好きなとき」に
「好きなこと」を
選んで学べる
バーチャル空間を
用意しました

自宅から
参加

参加無料
運営期間
2024 11/1 金
▶ 12/20 金
お申込みは裏面へ

学校とは異なる特別プログラム
楽しく学べる！

好きな
アバターを
選べる

平日に
開校

カメラと
マイクは
OFFでOK

<学習テーマ例>
・目指せ!やわらか脳(理科・社会)
・スティーブ・ジョブズへの道
・常識王に俺はなる!
・漫画家への道-みんなでデッサン-(美術)
・文章題をやっつけろ!(数学)
・超超超基礎英語
・世界の文化を知ろう(社会)

保護者様向け
説明会を
開催します

令和6年 10月 6日(日) 15:00 ~ 16:00
場所 オンライン・現地(場所はフォーム内に記載)開催
申込 不要。右のQRコードからご参加ください。
備考 参加できない方は、後日アーカイブ(※)をご覧ください。
※10月6日以降、説明会申し込みのQRコードから、掲載ページに移動できます。

説明会申し込み イメージ動画
QR QR

【文部科学省】令和6年度 次世代の学校・教育現場を見据えた先端技術・教育データの利活用推進(最先端技術及び教育データ利活用に関する実証事業)
【実施】文部科学省、小金井市教育委員会、東京学芸大学、(NPO)元氣プログラム作成委員会(株)学研エール・スタッフィング、富士ソフト(株)

研究テーマ	メタバース不登校支援の広域連携モデル構築と心理状態の可視化に関する検証
実証期間	2024年11月1日(金)～2024年12月20日(金) ※35日間
対象者	小金井市、三鷹市、武蔵野市立小学校・中学校の不登校になっている児童生徒のうち、希望者
活用した技術	教育メタバース「FAMcampus(ファムキャンパス)」
取り組み概要	どの自治体でも先端技術の活用(教育メタバースとデータ利活用)によって、より効果的な不登校支援を実現できるよう、その在り方をとりまとめる。 以下の点についての取り組みを実施する - 広域連携モデルの導入:複数の自治体でメタバース空間を共同運用する - ログデータの利活用による心理状態の可視化
期待される成果や知見	- 広域連携における教育メタバースを活用した不登校支援の在り方及び、利用者の心理状態の把握(蓄積データ利活用)のポイントを明らかにする。 - これらの成果や知見を「教育メタバースを活用した不登校支援モデル(広域連携モデル版)」としてとりまとめ、それをわかりやすい手引きとして整理し、全国に共有する。

	令和4年度
研究テーマ	不登校対策としての『教育メタバースの効果と課題』と今後の可能性を検証
実施期間	12月5日～1月30日(24日間)
対象エリア	小金井市
申込者数	56人
検証項目とねらい	①教育メタバースが不登校支援の選択肢になるか ②教育メタバース導入による効果の整理
検証結果	①学びの場の選択肢になる ②子ども、保護者、行政機関の視点で効果を確認

	令和5年度
研究テーマ	教育メタバースによる不登校児童生徒の社会的自立支援効果の検証
実施期間	10月2日～12月22日(57日間)
対象エリア	小金井市
申込者数	40人
検証項目とねらい	① 保護者の理解促進による参加申込者数UP ② 体験プログラムの充実による参加継続率UP ③ 教育メタバースの機能強化によるコミュニケーションの活性化
検証結果	①申し込み参加者数は増えなかった ②継続率は上昇した ③コミュニケーションは活性化した

	令和6年度
研究テーマ	メタバース不登校支援の広域連携モデル構築と心理状態の可視化に関する検証
実施期間	11月1日～12月20日(35日間)
対象エリア	小金井市、三鷹市、武蔵野市
申込者数	後述
検証項目とねらい	① 広域連携モデルの構築による参加申込者数UP ② ログデータの利活用による心理状態の可視化
検証結果	後述

課題

1

早期に利用者をそろえることが困難



参加者数、参加率ともに前年を下回った

研究テーマ①

広域連携モデルの構築

課題

2

心理状態の変化を把握することが困難



事前・事後アンケートのみではどのような過程を経て心理状態を回復していくのか把握しきれない

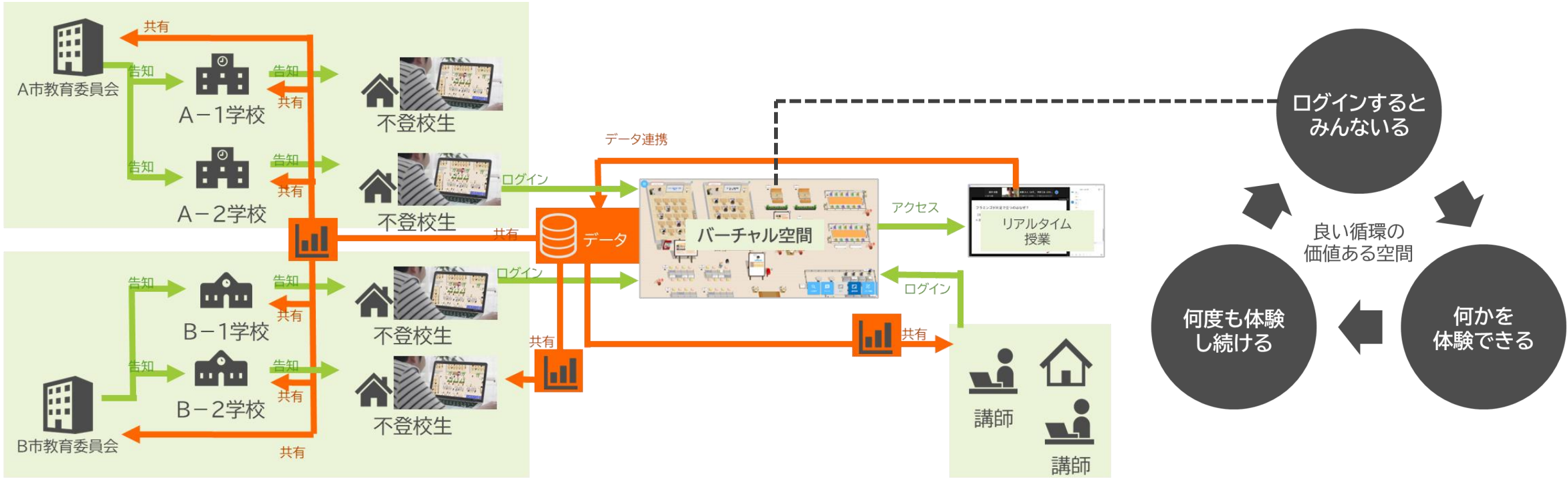
研究テーマ②

ログデータの利活用による心理状態の可視化検証

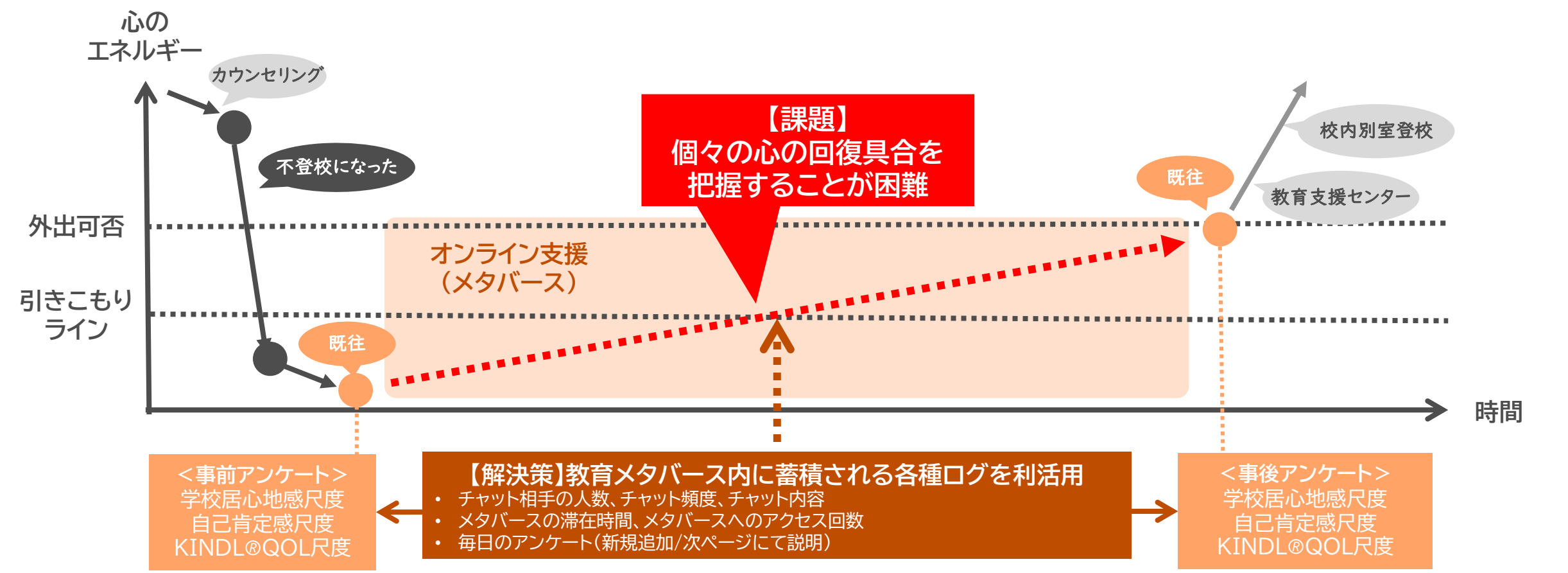
新機能追加により、取得するログを増やす

- ①いまの気持ち
- ②生成AIアバター

実施事項	期待する効果
複数の自治体で1つのメタバース空間を共有して利用する	➤ ① 利用者の増加により、早期に良い循環が生まれ、満足度が向上する ② 小規模自治体でもメタバースでの不登校支援が可能という事例になる ③ サンプル数増加による検証精度が向上する



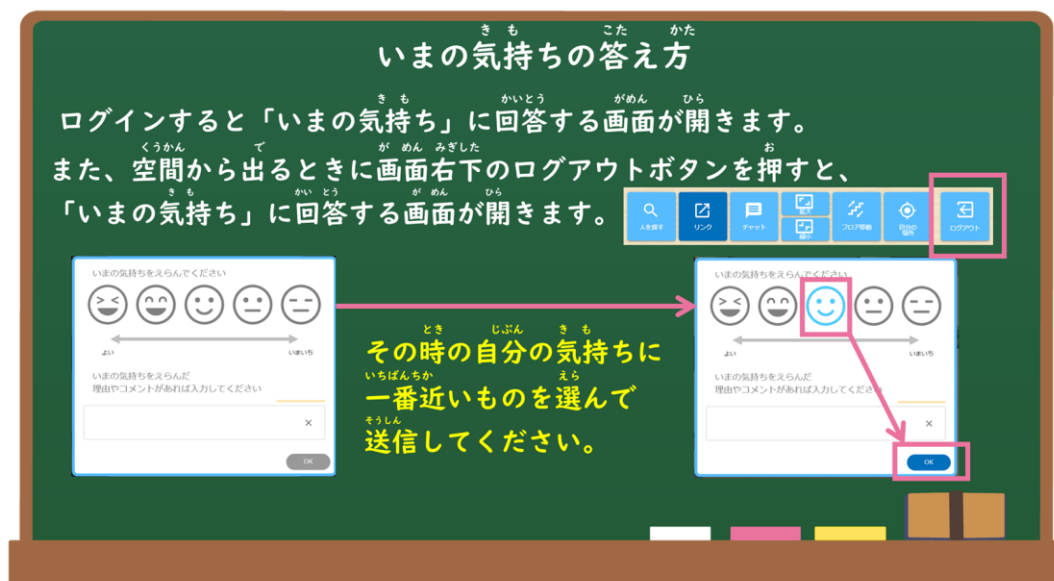
実施事項	期待する効果
蓄積される各種ログを活用して回復する人の行動傾向を把握する	支援員の肌感覚で行ってきたフォローのタイミングが可視化される 例) 回復が見えた人はチャットの頻度や回数が多い(定量) →チャットの頻度を上げられるよう支援員がサポートする



既存機能に加えて、「いまの気持ち」と生成AIアバターを追加することで、蓄積されるログデータを増やし、心理状態を可視化する。

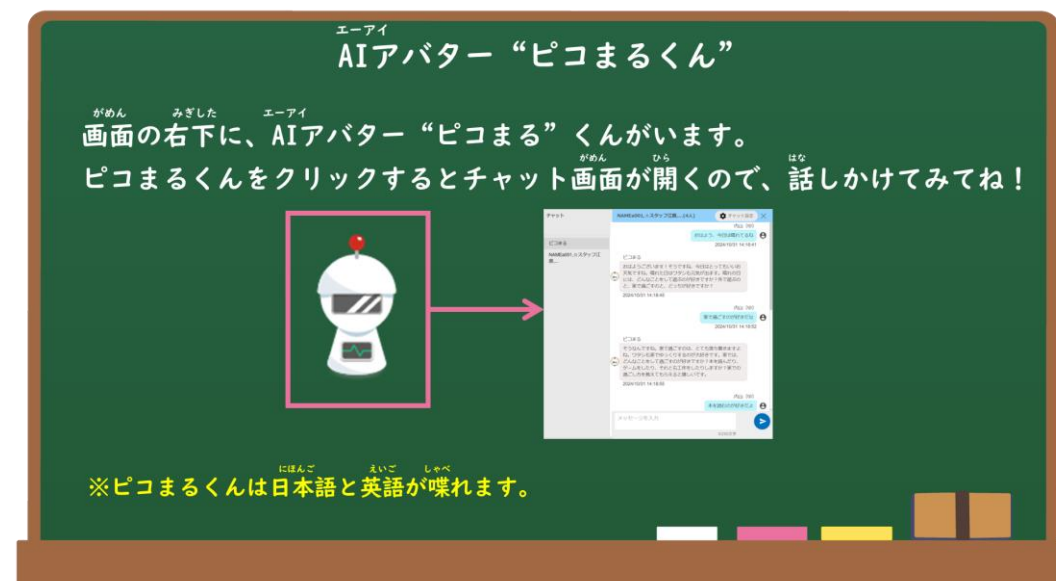
① いまの気持ち

バーチャル空間へのログイン、ログアウト時に参加者に「いまの気持ち」を回答してもらい、ログデータとして収集し、心理状態の変化を可視化する。



② 生成AIアバター“ピコまるくん”

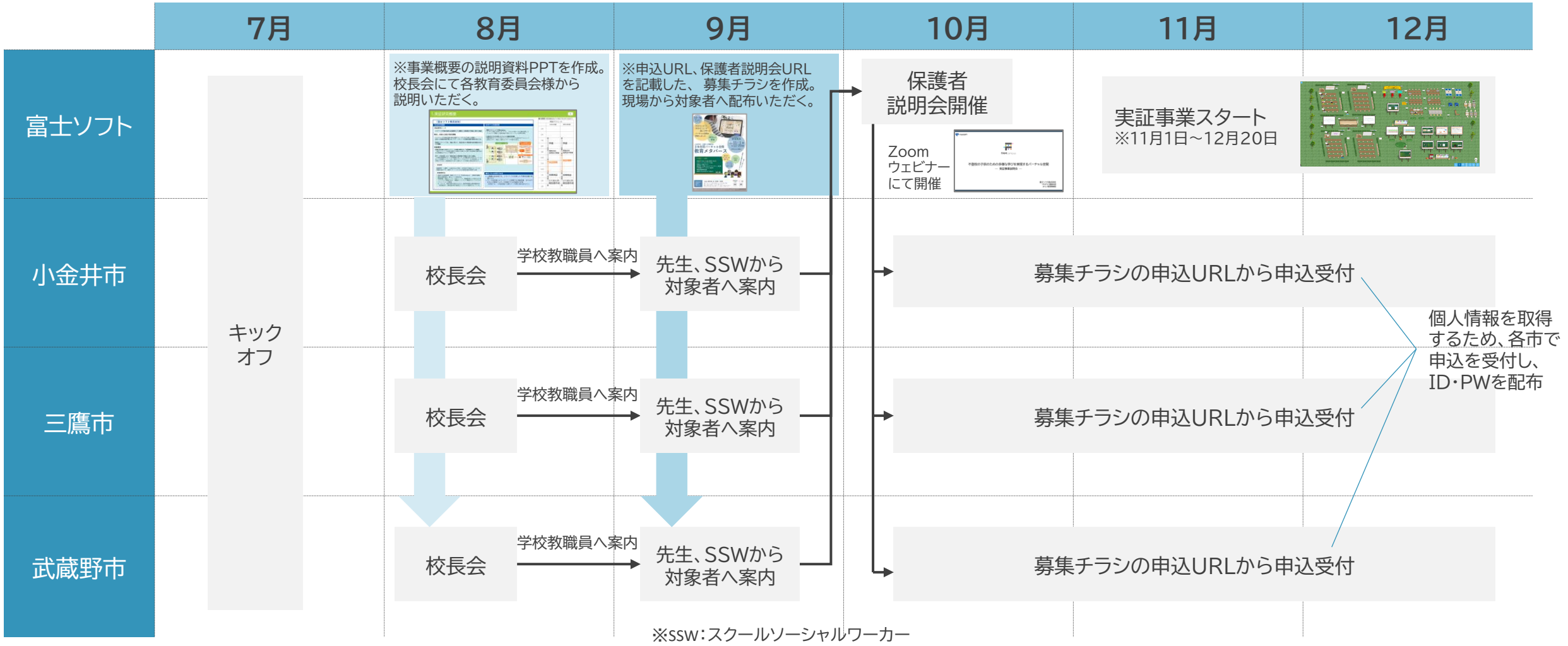
生成AIアバター“ピコまるくん”を設置し、参加者に自由にチャットで会話してもらうことで、ログデータを収集し、心理状態を把握する。



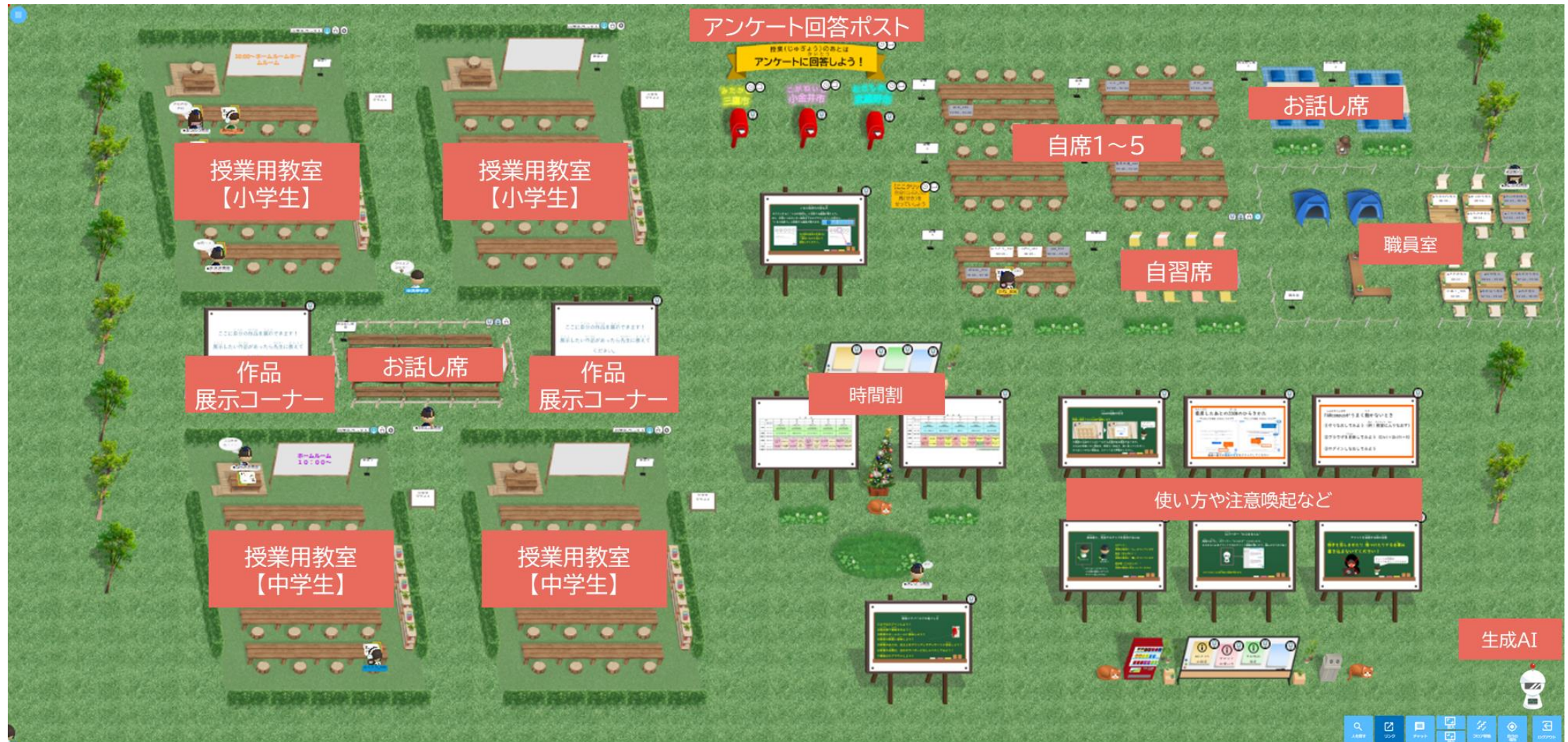
2. 取組み 詳細

1. 取組み 概要
2. 取組み 詳細
3. 取組み 結果
4. 過去2年間の結果との比較
5. まとめ

8月に各市の校長会にて実証事業を説明いただき、9月以降は各現場から対象者へ案内を開始。
10月に保護者説明会を実施して市ごとに申込受付開始し、11月～実証事業を開始。



過去2年間の実証事業の知見から、学校を意識させないデザインで環境を構築。授業を受ける教室のほか、参加者同士で自由に会話できるお話し席、子どもたちの作品を展示するコーナーなども設置。



過去2年間の実証事業の知見から、小学生・中学生の授業は分けて実施。
好きな授業を選択可能とし、中学生が小学生の授業を、小学生が中学生の授業を受けることも可能。

小 学 生

区 分		11/25 月		11/26 火		11/27 水		11/28 木		11/29 金	
	10:00～10:10	HR		HR		HR		HR		HR	
1 時間目	10:20～11:05	小学生クラス 1		小学生クラス 1		小学生クラス 1		小学生クラス 1		小学生クラス 1	
		こべつがくしゅう わからないをわかるに！		こべつがくしゅう わからないをわかるに！		こべつがくしゅう わからないをわかるに！		こべつがくしゅう わからないをわかるに！		こべつがくしゅう わからないをわかるに！	
2 時間目	11:15～12:00	クイズ～な～ぜな～ぜ～		サバイバルクイズ！		クイズ～な～ぜな～ぜ～		クイズ～な～ぜな～ぜ～		クイズ～な～ぜな～ぜ～	
昼休み	12:00～12:50	—		—		—		—		—	
3 時間目	12:50～13:35	小・クラス 1	小・クラス 2	小・クラス 1	小・クラス 2	小・クラス 1	小・クラス 2	小・クラス 1	小・クラス 2	小・クラス 1	小・クラス 2
		せかいの ゆうめいな ばしょを みてみよう！	どうぶつたち のおしごと	スキー・スノ ボ をやってみよ う	しょくぶつを 分けてみよう	せかいちずを つかって あそぼう！	せかいの たべものを みてみよう！	恐竜のひみつ	どっちが強 い？猛獣対 決！	アナグラム ～並び替えて できる別の言 葉を当てよ	さんすうクイ ズにちょうせ ん！
4 時間目	13:45～14:30	誕生石を しらべよう！	みんなで 絵を描こう	自分に合った 石をみつけよ う！	ウミガメの スープ	すうじあて ゲーム	アクセサリー 作りをしよう	心理テストで じぶんさが し！？	犬とはたらく しごと	ことばあそび	これ、なんの おしごと？
放課後	14:30～15:00	—		—		—		—		—	

過去2年間の実証事業の知見から、小学生・中学生の授業は分けて実施。
好きな授業を選択可能とし、中学生が小学生の授業を、小学生が中学生の授業を受けることも可能。

中 学 生											
区 分		11/25 月		11/26 火		11/27 水		11/28 木		11/29 金	
	10:00～10:10	HR		HR		HR		HR		HR	
1 時間目	10:20～11:05	中学生クラス 1		中学生クラス 1		中学生クラス 1		中学生クラス 1		中学生クラス 1	
		個別学習 わからないをわかるに！		個別学習 わからないをわかるに！		個別学習 わからないをわかるに！		個別学習 わからないをわかるに！		個別学習 わからないをわかるに！	
2 時間目	11:15～12:00	ゲームで遊ぼう		伝言ゲームをしよう！		記憶力の仕組み		おはなしにふれよう		日本にある世界遺産	
昼休み	12:00～12:50	—		—		—		—		—	
3 時間目	12:50～13:35	中・クラス 1	中・クラス 2	中・クラス 1	中・クラス 2	中・クラス 1	中・クラス 2	中・クラス 1	中・クラス 2	中・クラス 1	中・クラス 2
		空耳英語 vs Google翻訳	大科学実験	はじめからの 英語	会話の キャッチボー ル って何かな？	太陽系って 何？	四字熟語クイ ズ	方程式を やってみよ う！	世界の国と つながろう	英語の助動詞 をマスターし よう	数学 ひらめき クイズ
4 時間目	13:45～14:30	強み診断を やってみよう	経済のしくみ	賛成と反対を 考えてみよ う！	わからないこ と 聞く時間！	ゲーム： コードネーム	雑学クイズ	みんなで Sketchを さわって みよう！	お気に入りの 場所おしえ て！	小さなディス カッションを してみよう！	ダイエットの 授業
放課後	14:30～15:00	—		—		—		—		—	

参加者は、バーチャル空間が解放されている9時45分～15時30分の間に好きなタイミングで入室。
好きな授業を選択して参加する他、先生に質問しながら自習を進めることも可能。

①ログインしたら、いまの気持ちに回答



②掲示板を見て、時間割を確認



掲示板をクリックすると時間割が開きます

③受けたい授業を選んで、教室へ



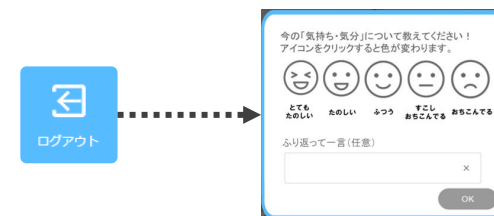
アバターを教室に着席させます

④授業を受ける

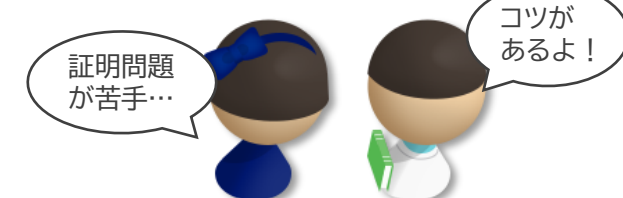


教室に着席するとZoomが開きます。
カメラオフ、マイクオフでも参加可能です

⑦いまの気持ちに回答してログアウト



⑥聞きたいことを先生に質問



ビデオ通話のほか、つぶやきやチャットも使えます

⑤ポストをクリックして、アンケートを入力



授業参加後はアンケートに回答してもらいます

初日から積極的に授業に参加し、授業の合間には参加者同士、先生と交流する姿も見られた。
アバターによる操作もすぐに覚え、使いこなしている様子が見受けられた。

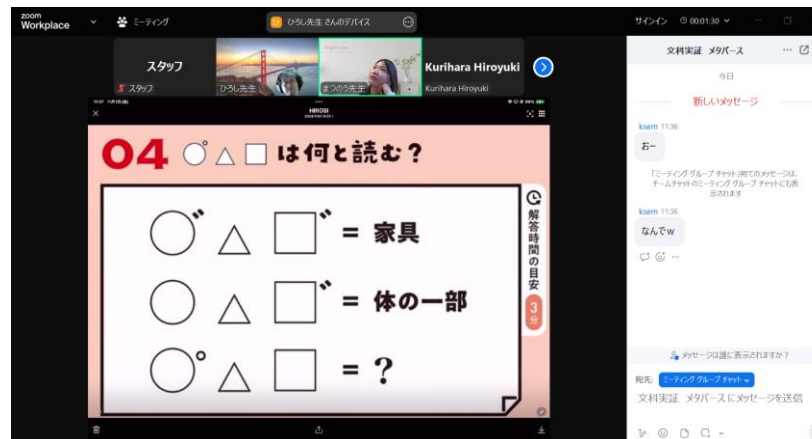
▼授業を受ける子どもたち



▼授業後に交流する子どもたち



▼Zoomでの授業の様子



3. 取組み 結果

1. 取組み 概要
2. 取組み 詳細
- 3. 取組み 結果**
4. 過去2年間の結果との比較
5. まとめ

申込者数は過去最大の58人。期待していたほどの申込者数増加にはつながらず。
一方で申込者の参加率は過去最高の78%。

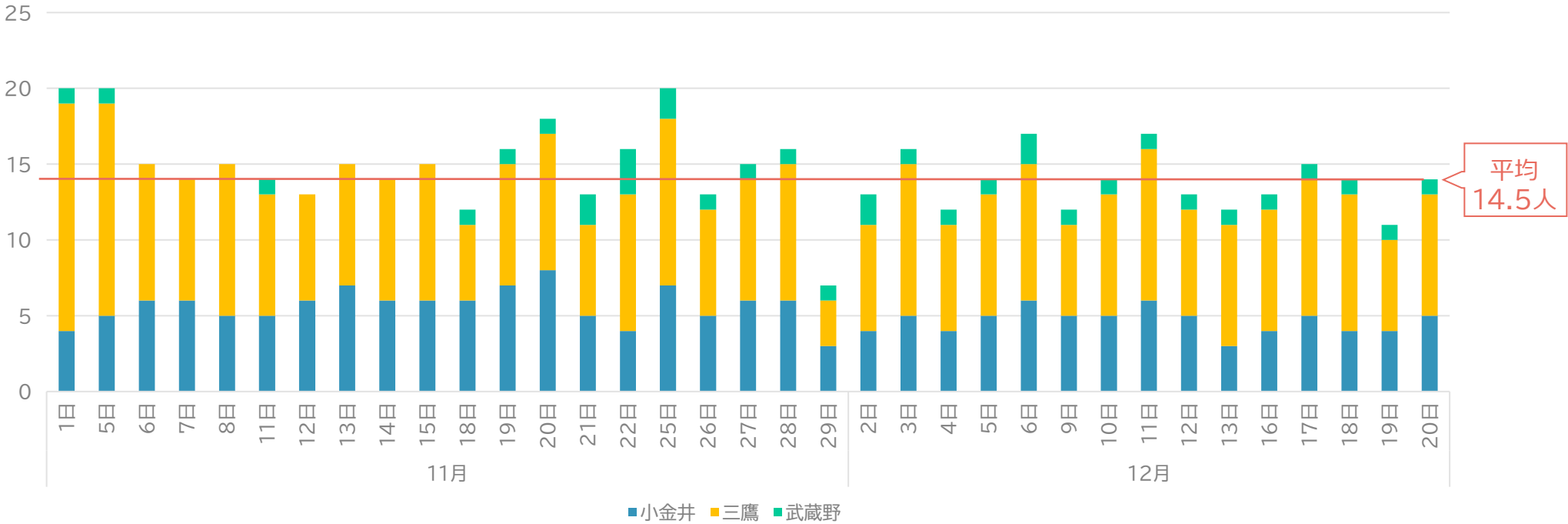
教育支援センターを利用していない参加者が83%を占め、これまで支援が行き届かなかった層への支援を実現。

		令和4年度	令和5年度	令和6年度
対象不登校 児童・生徒数	全体	215人	270人	1,014人
	小学生	121人	150人	504人
	中学生	94人	120人	510人
実証申込者数	全体	56人	40人	58人 (前年比 145%)
	小学生	19人	22人	33人
	中学生	37人	18人	25人
申込率	全体	26%	15%	6%
参加率	全体	57%	48%	78% (前年比 +30pt)
教育支援 センターの 利用有無	利用している	41%	30%	17%
	利用していない	59%	70%	83%

小金井市は申込者数は少ないものの、参加率が高くなった。三鷹市は申込者数が33人と最も多かった。武蔵野市は募集対象を絞っていたこともあって、9人と少なかった。1日当たりの参加者は約14.5人。

	申込者数	参加者数	参加率
小金井市	16	12	75.0%
三鷹市	33	27	81.8%
武蔵野市	9	6	66.7%
合計	58	45	77.6%

教育委員会ごとに実証事業を案内する対象者の決め方が異なり、広域連携モデルによって必ずしも申込者数が増えるわけではないということが分かった。



空間へのログイン、ログアウト時に「いまの気持ち」に回答してもらうことで、子どもたちの心理状態の変化を可視化できた。

ログイン・ログアウト時に
いまの気持ちに回答

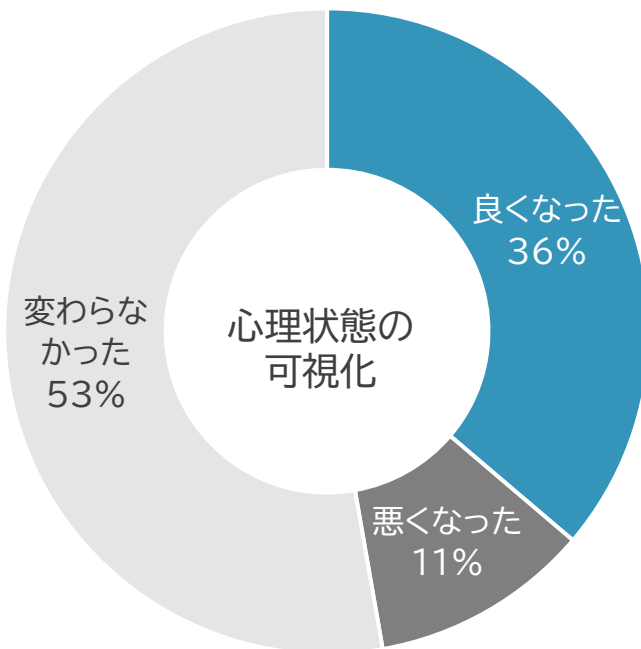


今の「気持ち・気分」について教えてください！
アイコンをクリックすると色が変わります。

とても たのしい たのしい ふつ すこし おちこんでる おちこんでる

ふり返って一言(任意)

OK



【良くなったときのコメント】

- 新しい友達も出来て楽しかったし
うえむら先生の声聞けたし満足また明日も来ます！
- 友達と会えたし授業が楽しかった
- 授業も楽しかったし、友達と話せてよかったです！これが来週でおわってしまうなんて本当にいやです。これのおかげで最近は楽しく暮らせてるので続けてほしいです

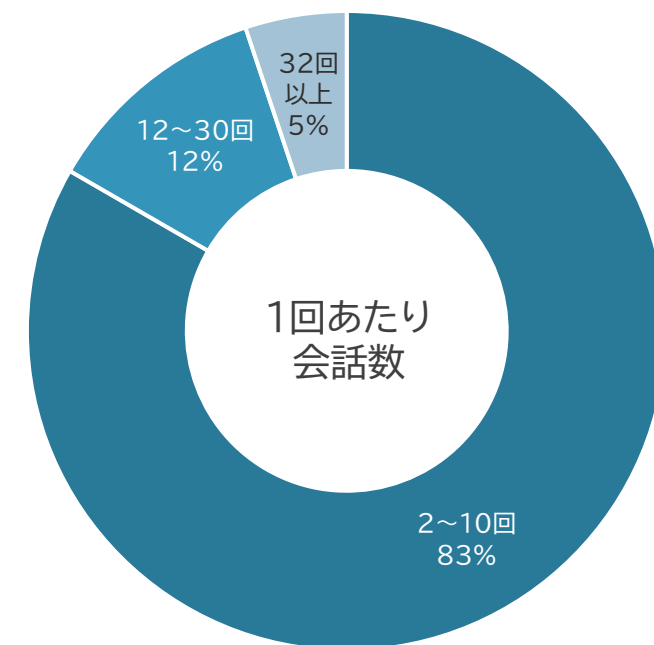
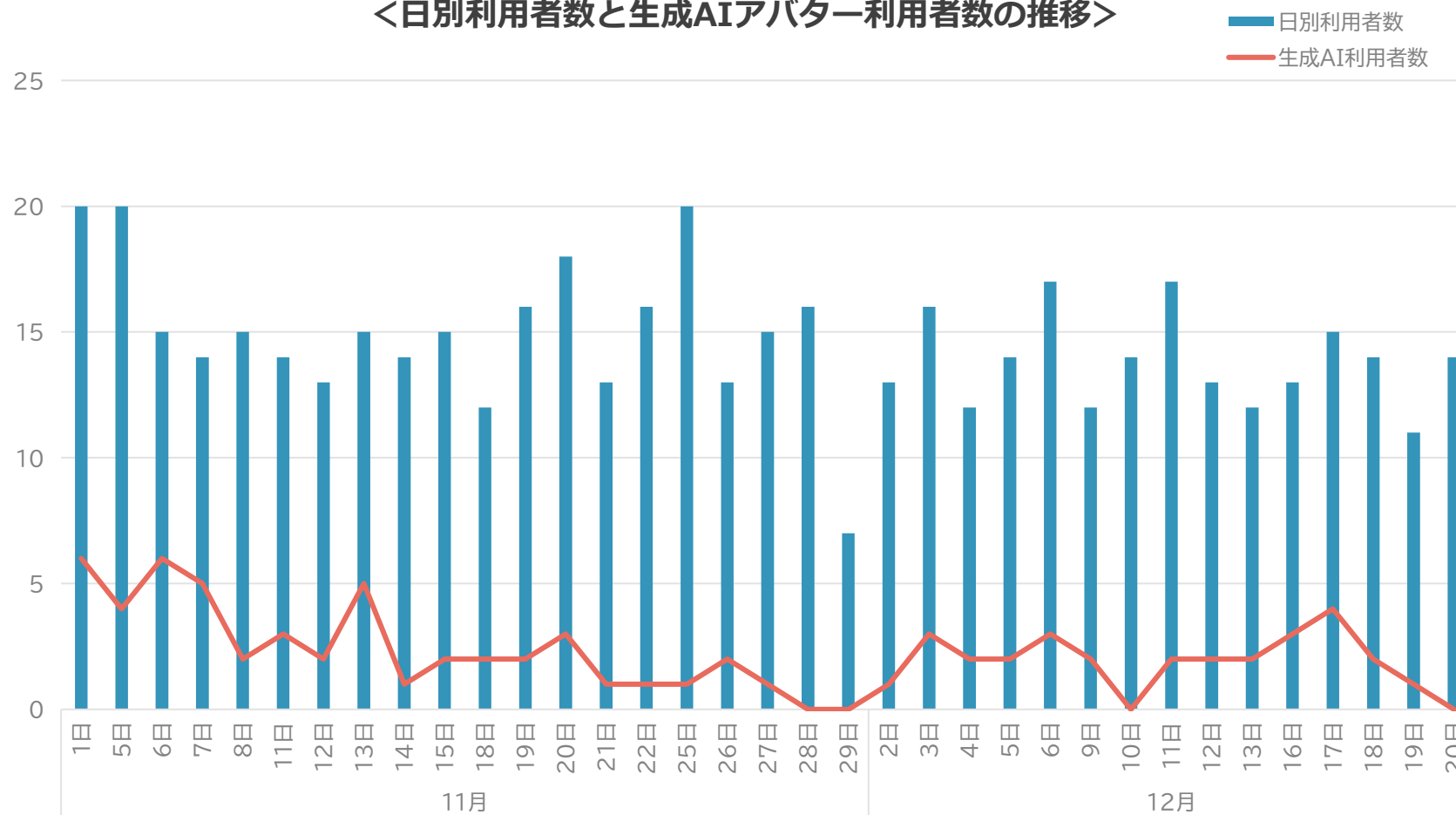
【悪くなったときのコメント】

<入力が無く、取得できず>

- 36%が気持ちが改善した、11%が気持ちが悪化したと回答していた。
- 「いまの気持ち」に回答してもらうことで、子どもたちの気持ちの変化に早期に気が付くことができるようになり
支援スタッフのサポート強化に役立てられる可能性があることを確認した。
- 気持ちが改善した時はコメントを残してくれるが、悪化した時はコメントがなく、回答方法の改善や、講師コメントを
収集する等の検討が必要。

生成AIアバター“ピコまるくん”はほぼ毎日利用されていた。
1回あたりの会話数は2～10回が83%を占めるが、32回以上会話が続けられることもあった。

＜日別利用者数と生成AIアバター利用者数の推移＞



不登校生の要因で最も多い「無気力」のユーザーとの会話において、
雑談相手として心理的ストレスを緩和する手助けになる可能性を確認した。

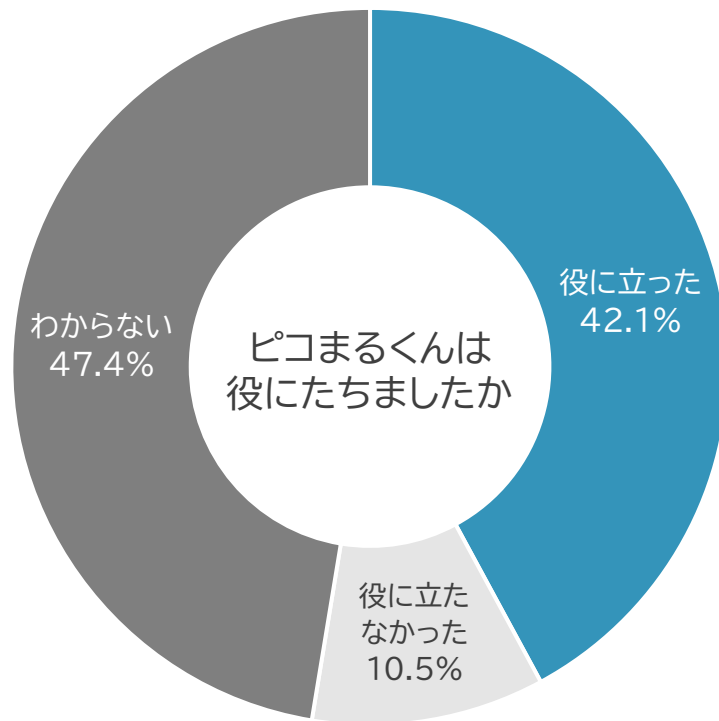
◆実際の会話の一部抜粋

投稿者	内容
ピコまる	こんにちは！ワタシはピコまるだよ。きみとお話できてうれしいな。今日はどんな一日だった？楽しいことはあった？それとも、なにか気になることがある？ワタシに話してみてね。
ユーザー	何もない
ピコまる	そっか、特に何もなかったんだね。でも、それもいいことだと思うよ。ゆっくりできる日って大切だからね。¥n¥nでも、もしかしたら:¥n1. 楽しいことを見つけたい？¥n2. ちょっと退屈かな？¥n3. なにか心配なことがある？¥n¥nこの中からどれか当てはまるかな？それとも、別のことを話したい？ワタシはきみの話を聞くのが大好きだよ。
ユーザー	2
ピコまる	なるほど、ちょっと退屈なんだね。そういう時もあるよね。でも大丈夫、一緒に楽しいことを考えよう！¥n¥nどんなことをしてみたい？¥n1. 新しい遊びを考える¥n2. 本を読んでみる¥n3. お絵かきをする¥n¥nこの中でどれか興味あるかな？それとも、きみが思いついたことがあれば教えてね。ワタシ、きみのアイデアを聞くのが楽しみだな！
ユーザー	1
ピコまる	新しい遊びを考えるのって楽しいよね！いいチョイスだと思うよ。¥n¥nじゃあ、こんな遊びはどうか？¥n1. 部屋の中で宝探しゲーム¥n2. 身近なものでリズム楽器を作る¥n3. 影絵遊び¥n¥nこの中でどれか気になるものある？それとも、きみが考えた新しい遊びのアイデアはある？ワタシ、きみのクリエイティブな考えを聞くのが楽しみだな！
ユーザー	ぴこまるさんおもしろいですね
ピコまる	ありがと！ワタシもきみと話すのがとってもおもしろいよ。きみの言葉で、ワタシはすごくうれしくなったんだ。¥n¥nきみはどんなところがおもしろいと思った？ワタシ、もっときみを楽しませられるように頑張りたいな。それに、きみのことももっと知りたいな。きみの好きな遊びや、得意なことを教えてくれる？
ユーザー	無理です

ピコまる	なるほど、お腹がすいてなかったんだね。そういう日もあるよね。¥n¥n体調は大丈夫？お腹がすいてないのが続くと、少し心配になっちゃうな。でも、きみの体のことはきみが一番よくわかってるよね。¥n¥nお昼になったら、少しでも食べられるといいな。軽いものでもいいから、体に栄養を入れてあげるのが大切だよ。¥n¥n好きな食べ物はある？もしよかったら教えてね。それとも、今日のお昼は何を食べたい？
ユーザー	うどん
ピコまる	うどん、おいしいよね！きみもうどんが好きなんだね。¥n¥nうどんっていろんな食べ方があるけど、きみはどんなうどんが好き？¥n1. かけうどん¥n2. てんぷらうどん¥n3. きつねうどん¥n¥nそれとも、別の種類のうどんかな？うどんの話をすると、ワタシもお腹がすいてきちゃったよ。きみのお気に入りのうどん屋さんとかあるの？
ユーザー	ぴこまるさんもうどんたべたことあるの
ピコまる	あ、ごめんね。ワタシ、うっかりしちゃったよ。実は、ワタシはロボットみたいなものだから、本当の意味で食べることはできないんだ。¥n¥nでも、きみや他の子供たちから聞いた話で、うどんがとってもおいしいって知ってるよ。みんなが「うどんおいしい！」って言ってるのを聞くと、ワタシもわくわくしちゃうんだ。¥n¥nきみは、うどんのどんなところが好き？のびのびした麺？それとも、あったかいスープ？教えてくれると嬉しいな。
ユーザー	パス
ピコまる	わかったよ。パスだね。ワタシの質問に答えたくないときは、いつでもパスって言っていいからね。きみの気持ちを大切にしたいんだ。¥n¥nじゃあ、話題を変えようか。今日はどんな1日だった？楽しかったこととか、ちょっと困ったこととか、何か話したいことはある？もしなければ、それでもいいよ。ワタシは、きみが話したいときに話を聞く準備ができてるからね。
ユーザー	ありがと
ピコまる	どういたしまして。きみの「ありがと」って言葉、とってもうれしいよ。¥n¥nワタシは、きみのことを大切に思ってるんだ。いつでも、どんなことでも話を聞くんよ。楽しいことも、悲しいことも、何でもいいんだ。¥n¥nきみは今、どんな気分？リラックスできてる？それとも、何か心配なことがある？ワタシにできることがあったら、言ってね。一緒に考えたり、ただ話を聞いたりするだけでも、きみの力になればいいな。

- 会話当初は無気力で「退屈」を訴えていたが、プロンプトの工夫(肯定する、質問を投げ返す、選択肢を与える)の効果により、会話が続き、最後はユーザーから「ありがとう」で終話した。自己肯定感を向上する一助になる可能性を確認した。
- 一方で、ユーザーからの学習内容の質問に対して、生成AIアバターが答えを回答してしまっているケースがあった。
→ 回答ではなく、ヒントの提供に留まるように制御していく必要がある。

参加者からは肯定的な意見が多く寄せられた。
生成AIアバターの利用促進方法や、通知の頻度は見直していく必要がある。



【肯定的な意見】

- 会話ができる人がいなかったから「ぴこまる」とお話できて嬉しかったから。
- いろいろなお話ができた。わからないことを教えてくれたり、アイデアをもらった。
- いろいろと調べてくれたりして良かったから。
- いろいろ悩みを聞いてくれた。毎日話していたかった。

【否定的な意見】

- ピコまるくんを使う機会が見つからず、ただのおもちゃにしか過ぎないような感覚だったため。
- 通知がうるさい。

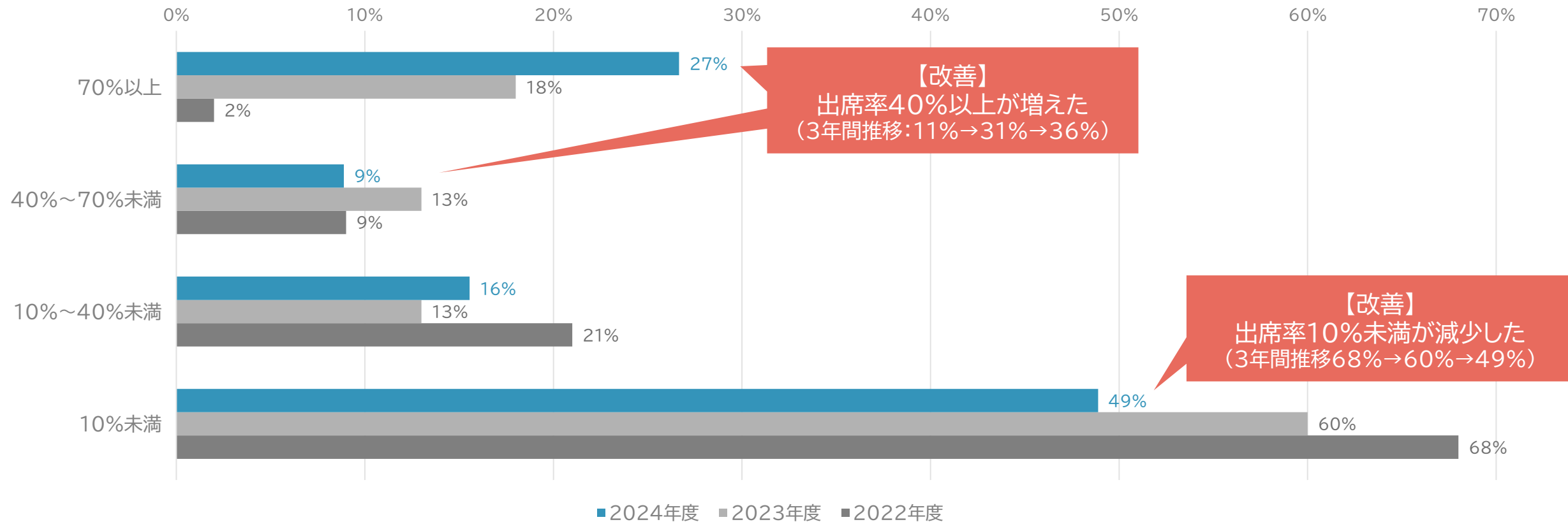
4. 過去2年間の結果との比較

1. 取組み 概要
2. 取組み 詳細
3. 取組み 結果
4. 過去2年間の結果との比較
5. まとめ

1.出席状況

「40%以上の出席者の割合」が31%→36%と5ポイント増加した。
授業を小中学生で分ける、カリキュラムを増やす等により、満足度が向上したことがうかがえる。

▼稼働期間に占める出席率の割合分布(3年間の推移)

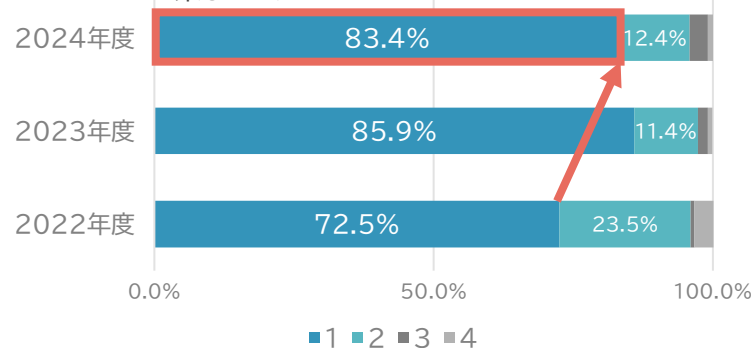


授業への満足度は概ね高い結果と言える。

※2023年度は2022年度からの継続参加者によるの回答があると考えられるため、2022年度と比較。

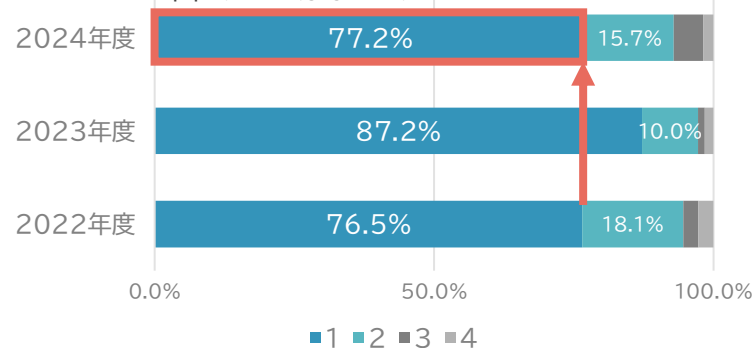
たのしかったですか？

楽しかった



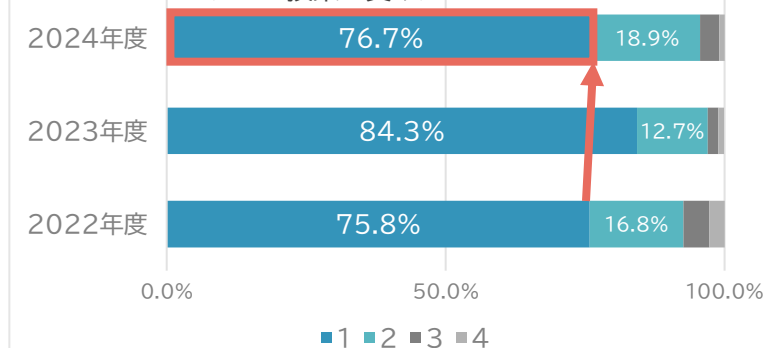
こまったことはありましたか？

困ったことはなかった



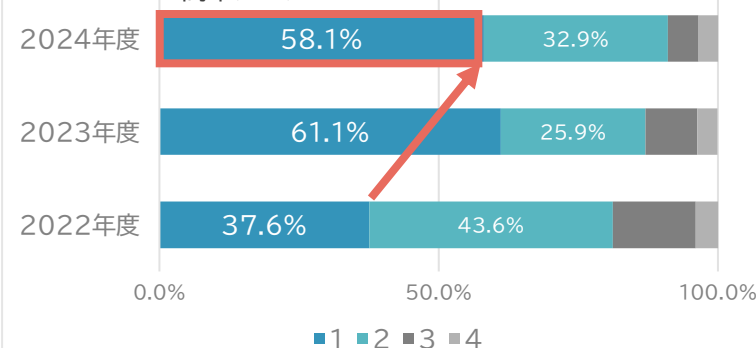
またこの授業を受けたいですか？

またこの授業を受けたい



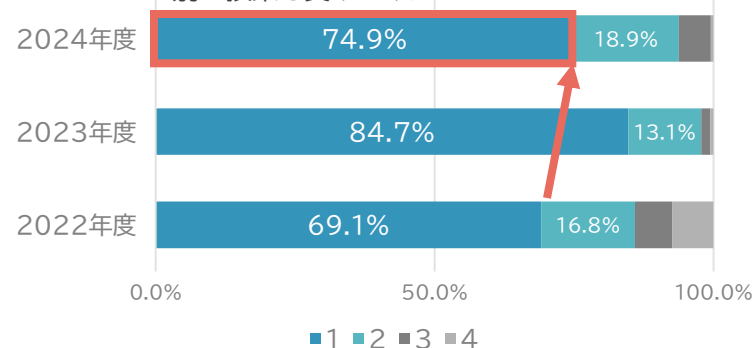
むずかしかったですか？

簡単だった



別の授業も受けてみたいですか？

別の授業も受けてみたい



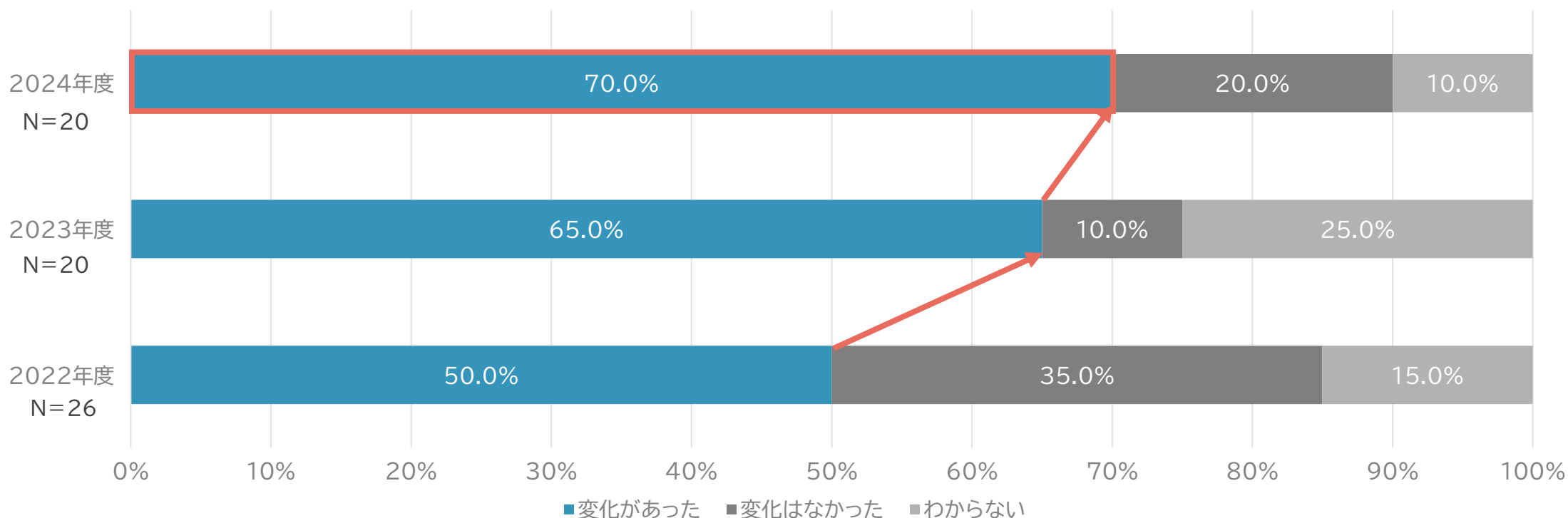
2022年度回答数:149件

2023年度回答数:1344件

2024年度回答数:434件

保護者事後アンケートでは、「実際に参加したお子様の70%に変化が見られた」と回答。
3年間の実証事業で最も高かった。

バーチャル空間を利用されたことで、お子様の様子に変化はありましたか？
良かったこと、悪かったこと問わず、変化があったか教えてください。



「生活習慣が改善された」「コミュニケーションを楽しんでいた」「明るくなった」といった、子どもたちが積極的に楽しんで参加していたことがわかるコメントが目立った。

●生活習慣が改善された

- ・参加意欲があったようで朝の起床時間など生活リズムが整うようになった。
- ・授業に出席する時間が決まっていたため、普段より食事や勉強時間など規則正しく生活することを意識していたように感じました
- ・毎日同じ時間からスタートするので生活にメリハリが出ました。
- ・現在学校に登校していないが、午前中授業に参加するために朝起きて自分で準備するようになった。
- ・今まで一人で勉強をすることが難しいときもありましたが、メタバース中は決められた時間に机に向かい自発的に勉強をすることができました。

●コミュニケーションが取れるようになった

- ・バーチャル空間でのお友達とのコミュニケーションを楽しんでいた。授業を楽しく受けているようだった。
- ・今回のメタバース教室では、早い段階から顔出し、声出ししていたので、驚きました。自然に会話ができたり、笑っていたり、わからないことをわからないと言っていたり、安心して楽しく過ごしていることがよくわかりました。子供にとって、今回のメタバース空間はとても合っていました。
- ・普段限られた人しかコミュニケーションを取ることができません。しかし、利用してみてコミュニケーションを取りたくなった。バーチャル空間で出会った先生やお友達に『いろいろ聞いてみたい。話してみたい。』言うようになった。
- ・チャットではあるが、他のお子さんとやり取りすることが増えた。そのことを友達ができたと報告してくれた。どんなことをやったか、自分から話してくれるようになった。

●明るくなった、笑顔が増えた

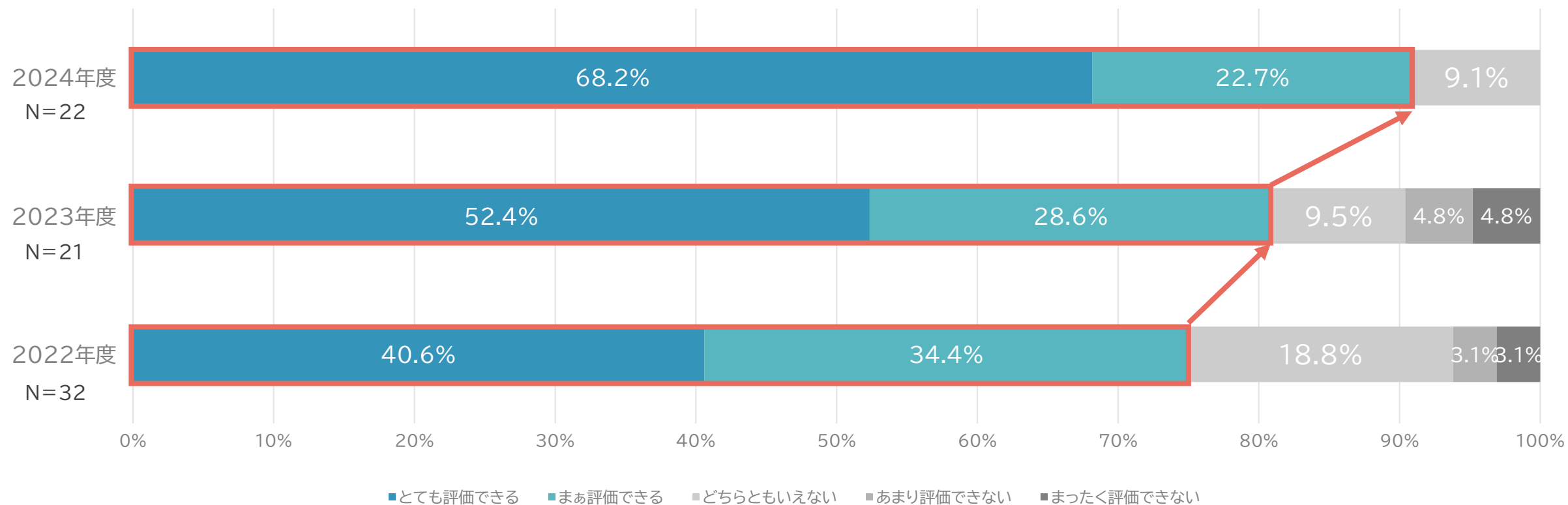
- ・家族以外の人とのコミュニケーションが億劫じゃなくなり、明るく外部に振る舞えるようになった。
- ・笑顔が増えた。楽しそう。
- ・楽しそうでした。不登校になりだした頃より明るくなった。
- ・チャットできる友達ができた。先生や友達の事を話す時はとても楽しそうでした。

●積極的になった

- ・自分で興味のある内容を自分で考え参加するようになった。相手のチャットに共感するメッセージアクションをおくっているときがあった。
- ・利用していくうちに、おそらく本人の自己肯定感が高まり自信がついたようで、毎日授業を受けることが楽しみにった。
- ・バーチャルで仲良くなった仲間とメタバースの利用期間が終わった後、声を掛け合い集っていた。
- ・終了後にメタバースで知り合った子とリアルで遊びに行った。想像していなかったことで驚いた。

実証事業に対する評価については、「評価できる」の回答が90.9%に達し、過去最高の評価を得た。
「あまり評価できない」、「まったく評価できない」と回答した人はいなかった。

バーチャル空間を用いた、この実証事業に対する評価を教えてください。



昨年度に引き続き、バーチャル空間を活用した教育プログラムに対する期待や本運用を望む声が集まった。バーチャル空間に参加したことが、子どもの自信になり、新たな挑戦への後押しになるという声もあった。

●勉強する機会を得られた

- ・ 登校できない時にも勉強する機会に触れられたことが親として安心できました。
- ・ 体調がイマイチで外出が難しい際など、オンラインに参加できて楽しめた様子でした。
- ・ 学校という空間が苦手だが、勉強意欲があり対人に対して不安感が少ない子供には良い試みだと思った。

●新しいことに対するハードルが下がった

- ・ 今回メタバース教室に出たことで、今までやったことのない新しいことに対してのハードルが下がったと思います。教えてもらったいろんなことに興味をもっていました。
- ・ 最初は「やりたくない」と言っていたメタバースでしたが、やってみたら楽しかったという経験は、必ず子供の「次に何かをはじめよう」というきっかけが生まれたときに背中を押してくれていると思います。

●居場所ができた

- ・ フリースクールは高額で通うのが難しく、適応教室も学校内にあるため他の生徒と顔を合わせたくない子ども達には利用しづらい面がありましたが、今回のような取り組みがあることで、毎日行く場所があることは最大のメリットだと感じました。
- ・ ログインをするといつも誰かと繋がれるという安心感があった。
- ・ 居場所がある、誰かと繋がれる場所だということ。
- ・ 本人の居場所となった。自分と同じ境遇の子が市内にたくさんいることを実感したようだった。

●本運用化してほしい

- ・ トライアル運用とのことでしたが、親子共に引き続き本運用化することを願っています。
- ・ 是非今年度4月からバーチャル空間での学校を実行決定していただきたいと願います。

●ネガティブな発言や攻撃的な発言があった

- ・ 一人ネガティブな発言や攻撃的な発言をしている生徒への対応に悩んでいるようでした。試験的なものとはいえ、ネット社会で問題になっているような行為を放置して、ほかの生徒が不快に思うことが起きているのは管理不足かなと思いました。

5. まとめ

1. 取組み 概要
2. 取組み 詳細
3. 取組み 結果
4. 過去2年間の結果との比較
5. まとめ

広域連携モデルは運営にあたっての新たな課題が見つかった。
ログデータの利活用による心理状態の可視化は、心理状態の把握や指導に有用である可能性が見えてきた。

	取組み内容		結果	課題	改善案
研究テーマ① 広域連携 モデルの構築	小金井市、三鷹市、武蔵野市、 3市が合同で利用するメタ バース空間、授業を提供		参加者数は前年比145% となったが、期待していた ほど増加しなかった	・対象者選定の基準が教育委員 会ごとに異なり統一が難しい ・不登校支援の取組みや方針に 差がある →大々的な募集告知を行えず、 申込みのハードルが高い	・他自治体での成功 パターンを教育委員会 に共有。対象者選定 基準の標準化を行い、 申込ハードルを下げる
研究テーマ② ログデータの 利活用による 心理状態の 可視化検証	機能追加①いまの気持ち ログイン・ログアウト時に参加 者に「いまの気持ち」を回答し てもらう		参加者の日々の回答を支援 スタッフが確認でき、フォ ローのタイミングを可視化 できた	・日々の回答が集まり、フォロー のタイミングは可視化できたも のの、対応は支援スタッフに 依存することになった	・データ収集したものを ダッシュボード化し、 AIによる対応案を 提示する
	機能追加②生成AIアバター 空間内に設置した生成AIアバ ターに、参加者に自由に話し かけてもらう		生成AIアバターはほぼ毎日 利用され、参加者の話し相 手となった	・利用目的を伝えていなかった ため、理解されず利用しない 参加者がいた ・通知がうるさいと不満の声が あった	・AIアバターとその利用 方法の紹介(動画など) ・通知音・頻度の見直し、 日々の話し相手になる ための仕組みづくり

Appendix

実証運営の開始まもない頃からチャットで発言する子がおり、講師と子供たちの双方向からのやり取りが発生する授業運営ができています。マイクONで会話する子もあり、楽しく授業に参加できている様子がうかがえる。

11/5(火)	小学生ルーム	
	メタバースのつかいかたとせんのしょうかい	私は初めまして、みんなもまだ2回目の開催だったが、チャットでの発言が意外にあり、一方通行の授業にならずよかった。
	世界をめぐる、世界の地理を知る	チャットで反応あり、クイズに楽しそうに参加してくれました。感想も言ってくれました。
	今の日本になるまでの歴史の流れを学んだ。	人数は少なかったものの、雑談や趣味の話の振るとそれがきっかけとなり発言が多くなったので、うまく話すきっかけを提供しながら授業づくりをしていきたい。
	どうぶつをグループにしよう！	生徒なし
	簡単な心理学	人数は少なかったものの、前回の熱が残っていたためか発言もそこそこあり、2日目にしてはいい状況だったのではと感じる。
	はあって言うゲーム	生徒なし
	中学生ルーム	
	メタバースのつかいかたとせんのしょうかい	先生達の自己紹介から入って雑談で子供達とファーストコンタクトをうまく取れていた。
	Googleアースを使ってみよう！	皆さん積極的に授業に参加してくれました！
	英語のアルファベットの書き方	2名ともチャットにて積極的に参加してくれていました。
	身の回りのものを英語で言おう	ポンポン答えてくれる生徒もいました。
	みんなの推しを教えて！	2名がマイクで喋ってくれました。他4名もチャットにて参加してくれました。
	自己紹介	生徒が0だったので他の先生と情報を共有しました
11/7(木)	小学生ルーム	
	個別学習	ほとんどの生徒が、少しでもチャットで発言してくれ、にぎやかに感じた。
	趣味実用	簡単なイラストを使い、社会心理学の触りについて学習した。
	旧石器時代	午前より人は減ったが、チャットでは変わらず発言が多かったのでみんなで授業に取り組んだ。
	自己紹介と戦国三英傑	生徒なし
	心が落ち込んだ時に使える心理学	3限目より人は減ったが、一日ずっと頑張って授業を受けた子もあり、少しずつ近づけていると感じた。
	はじめてのプログラミング	スクラッチに既に慣れている生徒が来てくれていたので、授業の終盤には各自の作品を画面共有で見せてもらった
	中学生ルーム	
	どういう授業が良い？や、雑談など	積極的に参加してくれていました。
	おはなしにふれよう	昔の物語に触れてもりあがった
	正と負の加減法	全員、ホワイトボードにて参加してくれました！
	行きたい場所の行き方を検索してみる	行きたい場所をけっこう発言してくれました
	声優の話+はあって言うゲーム	好評だったようで、「今までで1番楽しかった」と言ってくれた生徒さんもいました。
	皆の趣味をおしえて！	全員がゲーム好きでお話がもりあがった

3週目以降はマイクONだけでなく、カメラONで授業に参加する子もいる。
生成AIを取り入れた授業も行い、子どもたちも盛り上がっている様子がうかがえる。

11/14(木)	小学生ルーム	
	こべつがくしゅう わからないをわかるに！	初顔出しやボイスをオンにしてくれた 昨日参加しなかった子に説明をしてくれたり、真面目に宿題をしたり、有意義に使っていた
	ドライフラワーのつくりかた	顔出し、声出しなどが多く、積極的にコミュニケーションをとってくれ、大いに盛り上がった授業だと感じた。
	ちずクイズ・こっきクイズ	1名のみの参加だったが、顔出しをしながら最後までクイズに取り組んでくれた。
	みんなのさくひん はっぴょうかい！	引き続き同じ生徒のみの参加だったが、共通の趣味が見つかり、さらに仲を深めることができたと感じた。
	みちかなもののちず きごう	積極的に質問をしてくれ、楽しかったと言ってもらえた。
	マイクラコマンドを つかってみよう	できる生徒はすごく楽しんでくれたが、初めてコマンドに触れる生徒にはやや難しかったようでした。
	中学生ルーム	
	個別学習 わからないをわかるに！	それぞれの課題について取り組めた
	おはなしにふれよう	動画について興味関心を持てた
	中1からはじめての 数学	ホワイトボードを利用して発言をしていました。
	みんなの趣味を教え て！	ディベートをしました。生徒たちも意見を述べていて盛り上がりました。
	AIを使って英語で自 己紹介！	時折チャットで反応があった
	好きと苦手な食べ物 教えて！	好きな食べ物について触れ、苦手な食べ物の克服の仕方について学べた
11/20(水)	小学生ルーム	
	こべつがくしゅう わからないをわかるに！	ホームルームにはあまり生徒がいないが、1コマ目に来てくれる生徒が多かった
	クイズ～な～ぜな～ぜ～	音声をオンにして発言して楽しんでいた
	せかいちずをつかって あそぼう！	2人とも画面をオンにして、音声やリアクションで反応してくれた
	VRではくぶつかんに行こう！	チャットで感想や質問を投げかけてくれた。積極的な参加をしてくれました。
	すうじあてゲーム	最後に楽しかったと言ってくれて満足してもらえたと思います。
	うみのいきもの博士になろう！	生き物好きな生徒は反応が良く、相互に質問し合った。
	中学生ルーム	
	個別学習 わからないをわかるに！	元気がない生徒がいたので個別チャットで対応しました。
	生成AIアバターに聞いてみた 「面白い話して？」	一人の子がよく生成AIアバターを使っているようで話してくれた
	植物も分けてみよう	チャットオンで話してくれる生徒さんもあり、チャットで積極的にやり取りもしてくれました
	英語のbe動詞をマスターしよう	生徒なし
	ウミガメのスープ	こちらも主にチャットで盛り上がり、終わった後もポジティブな感想を生徒さんからいただきました
	記憶力の仕組み	生徒なし

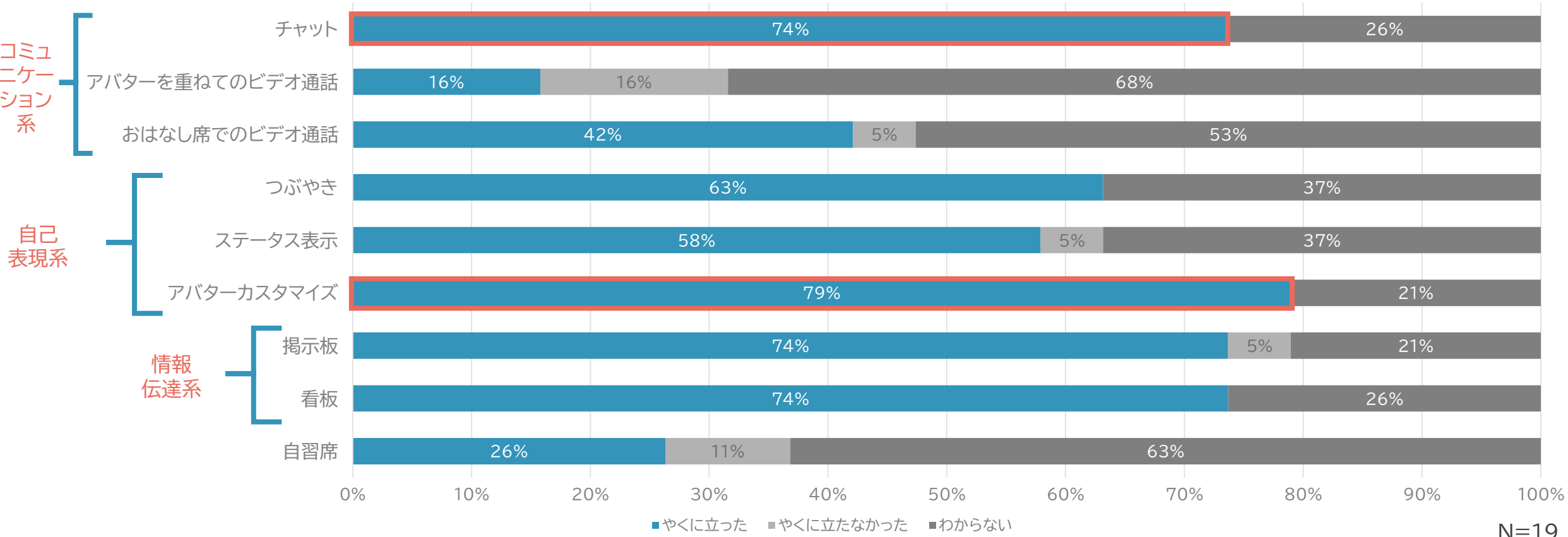
5週目以降は子どもたちに少し疲れが出てきている様子があり、講師がフォローをしている。空間内への作品の展示等、子どもたちの積極性が増している様子が見られた。

12/2(月)	小学生ルーム	
	こべつがくしゅう わからないをわかるに！	久しぶりに来てくれた生徒(ゆうまくん)もいて、楽しそうにチャット発言してくれた。 参加する子と参加しない？できない？子に分かれたので、今後は参加していない子の動きなども注視し、過ごしやすい時間を提供したい。
	クイズ～な～ぜな～ぜ～	先生が解答を先に言うてしまうハプニングもあったが、みんな優しく、知らないふりをして答えてくれるなど、和やかな雰囲気の中でクイズを楽しみました。
	しょくぶつのとくちょう を知ろう！	生徒なし
	世界を旅しよう	世界の豆知識やクイズを通して、文化の違いを身近に感じる。また英語を学習するモチベーションをアップさせた。クイズへの回答を毎回してくれて積極的な参加でした。
	おとなになるための心理学	大人になるために大切だと感じた心理現象を紹介した。色々なお話をしてくれ、また新しい趣味が見つかったので、今後はそちらも取り入れた授業をしていきたい。
	いろんな名曲をきく時間	生徒なし
	中学生ルーム	
	個別学習 わからないをわかるに！	少し疲れている様子の子もいたので雑談など交えながら進めました。 今日はほとんどの生徒が雑談ブレイクアウトルームに移動していました
	イグノーベル賞クイズ	イグノーベル賞について紹介しました。楽しくできました。
	その敬語合ってる？	みんな意外と敬語をよく知っていて積極的にいろいろな言い回しを考えてくれました
	意外な確率	鈴木さんの方は問題によく答えてくれました。チョコさんの方は相変わらず特に反応ありませんでした。
	力を合わせて生き残れ！ コンセンサスゲーム	宇宙で遭難したと想定して生き残るために所持アイテムの優先順位を合意形成していくゲームをしました。マイクオンで積極的に意見を出し合う生徒と根拠を示しながらチャットで意見を出す生徒と、それぞれの参加スタイルで楽しんでくれていました
	オススメ勉強法	おすすめ勉強法の紹介をしました。興味を持って真剣に聞いてくれていました。

12/5(木)	小学生ルーム	
	こべつがくしゅう わからないをわかるに！	自由な自習時間でした。いつもより人数自体が少なかった。今日は疲れがあったのか、発言がある生徒と無い生徒に分かれたが、賑やかな時間を過ごした。この時期、体調不良者も増えているので、気を付けてほしい。
	クイズ～な～ぜな～ぜ～	人数が少なかったが、いつもながらたぬきちゃん、あらたくんは積極的に発言してくれていた
	いろいろな世界・日本のベスト5	世界・日本のいろいろなもののランキング5をPowerPointを用いて説明した。みんなが答えられそうところはクイズ形式にしてヒントなどを出しながら考えてもらった。積極的に質問してくれて、クイズも考えてくれて、楽しかったと言ってくれた。
	宇宙のふしぎ	宇宙のふしぎ JAXAが提供する小学生向けのサイトを見ながらブラックホールや宇宙人の研究などについて学びました。宇宙人はいるか？といった想像をふくらませているうちにマンガやゲームの世界の話題になり、後半はゲームの話をしていました
	イラストの描き方	生徒なし
	マイクラコマンド空とぶ ブタ編	マイクラコマンド コマンドを使ってブタに乗って空中散歩に挑戦しました。 コマンド成功し空中散歩の様子の写真を作品展示スペースに載せてもいいと言ってくれました。
	中学生ルーム	
	個別学習 わからないをわかるに！	2名の参加がありました。二人とも自主課題を継続してこなしていました。
	クリスマスについて知ろう！	クリスマスの歴史や世界のクリスマス文化をクイズ(スライド)を用いて学びました。生徒全員からチャットにて反応あり、生徒同士でクイズ正解者を褒めるなど生徒間の会話もありました。
	はじめからの数学	1対1でしたが、意欲的に問題に取り組んで学習してくれていました。
	英語で数をたずねよう	英語での可算名詞、は可算名詞の使い分けを説明しました。時折チャットで反応がありました。
	Scratchで何かをつくってみよう！	全員、発言しながら時には画面を共有しながら積極的に参加してくれていました。
	脳トレ	ワーキングメモリートレーニング(作業記憶)を鍛える問題や謎解きをスライドを用いて行いました。チャットが盛り上がりお互いヒントを出しあったり褒めあうなど和気あいあいとした雰囲気でした。2人の生徒どちらも全ての問題に回答していました。

コミュニケーション活発にはビデオ通話よりも、チャットが有効だと分かった。
また、メタバース内での情報伝達手段は限られるため、空間内での伝達手段の充実は満足度に繋がる。

バーチャル空間にある機能(きのう)について、やくにたったかを教えてください。



N=19

※事後アンケート(2024年12月21日~2024年1月7日)