

令和4年度第2次補正
探究的学習関連サービス等利活用促進事業費補助金

探究的な学び支援 補助金2023



効果報告レポート

【事業者名】

Pestalozzi Technology株式会社

【サービス名称】

ALPHA

【サービスの機能分類】

区分B メインツール



2024年1月

【ALPHAとは】

- ・ PC、タブレットなど端末を問わず体力テスト計測・集計・分析ができるシステム
- ・ 児童生徒は1人1台のタブレットを使用して記録を入力後すぐに結果やフィードバックの確認、経年変化や取り組むべき運動動画の確認を行うことができる
- ・ 教員は児童生徒の記録を一括入力・修正・閲覧ができ、学校内の各種集計結果の確認や個人結果表の一斉印刷ができる

The image displays several screenshots of the ALPHA system interface:

- 自分にあっただ動画 (Videos for myself):** Shows three categories of activities: エンジョイ (Enjoy), ステップアップ (Step Up), and アスリート (Athlete).
- 自分にあっただ目標を決めよう! (Set your own goals!):** A goal-setting screen with various metrics like weight (16kg), height (21cm), and speed (9.6m/s).
- 個人結果表 (Personal Results Table):** A detailed performance chart for a user in 2022, showing scores in various tests (e.g., 6, 8, 9, 6, 6, 6, 8, 6) and a radar chart for physical attributes like strength and endurance.
- 体力テスト一覧 (Physical Test Overview):** A large table listing test results for multiple students, including columns for name, gender, year, and scores in various physical tests.
- 集計結果 (Summary Results):** A comparison of school results against national averages, using radar charts for metrics like ball throw, height, weight, and strength.
- 授業で使える運動コンテンツ一覧 (List of sports content for use in class):** A grid of video thumbnails for activities like ball throw, ball games, and physical education exercises.
- 授業で使える運動コンテンツ (Sports content for use in class):** A detailed view of a specific video content, including a title, description, and a '動物は好き?' (Do you like animals?) question.

【活用場面】

- ・体力テスト実施時
- ・体力テストに向けた取り組み時
- ・体力テスト後の体力向上に向けた取り組み時

【サービスの特徴】

- ・記録入力後の即時結果フィードバック（児童・生徒）
- ・各種目のお手本動画や取り組むべき運動動画の視聴（児童・生徒）
- ・児童生徒の入力状況の即時確認（教員）
- ・集計結果の閲覧や個人結果表の印刷（教員）
- ・授業で使える運動動画の視聴（教員）

【サポート内容】

- ・年度当初の使用方法説明会実施
- ・年間を通しての問い合わせ対応
- ・教育委員会への提出資料作成

【教員】

従来の紙の記録用紙で体力テストを実施した場合、

課題①：記録用紙の配布や回収、記載内容の確認に多くの工数がかかっている

サービスの役割：デジタル化による児童生徒登録及び二次元コード読み取りによるログインで記録用紙の準備が必要ない。また、児童生徒が入力する際は異常値のエラー表示機能があり、入力内容は教員側でも一覧で確認ができるため、これまでの記録用紙回収や記載内容の確認に要していた時間を大幅に短縮できる。

課題②：児童生徒の待ち時間が多く、効率的に授業を進めることができない

サービスの役割：待ち時間に各種目のお手本動画やコツを確認したり、過去の結果との比較をしたりすることにより待ち時間を効率的に活用することができる。

【教員】

従来の紙の記録用紙で体力テストを実施した場合、

課題③：学校の現状を把握できない

（結果が返ってこない、返ってきたとしても2,3ヶ月後）

サービスの役割：集計結果を即時に確認できるため、即座に学校の現状を確認し、その後の取り組みに活かすことができる。

課題④：体力テストの結果を授業に活かすことができない

サービスの役割：各学年・クラスの各種目平均値に応じた取り組むべき運動例を動画で確認することができるため、体力テスト実施後の体力向上に向けた取り組みを迅速かつ明確に行うことができる。

【児童・生徒】

従来の紙の記録用紙を使用した場合、

課題①：自身の評価や各種目のフィードバックを即座に把握することができない

サービスの役割：記録入力後すぐに自身の結果を端末上で確認ができるため、振り返りや今後の目標を立てることができる。

課題②：体力向上のためにどのような運動に取り組んだらいいのか分からない

サービスの役割：自身の記録と目標とするレベルに応じて個別最適化された運動事例を動画で閲覧することができるため、体力向上のための取り組むべき運動を効率的に行うことができる。

【児童・生徒】

従来の紙の記録用紙を使用した場合、

課題③：体力テストの結果を活用した主体的な学び（探究学習）を実践できていない

サービスの役割：過去の結果を入力することにより自身の経年比較を行うことができ、また個別最適化された動画を閲覧することで、体力向上のために何をどのように取り組むべきか、次回の目標設定はどのように行うか、主体的に考えながら進めることができる。

【探究的な学びへの活用例】

以下に各学校で見られたALPHAの探究的な学びの活用例を記載する。

- ・自身の結果を即座に確認し、体力向上が必要な部分を把握、その後どのような運動に取り組むべきかを個別最適化した動画を確認しながら考え取り組む
- ・自身の経年変化を確認し、記録が伸びなかった種目について各種目のコツを動画で確認したり、友達と教え合うことによって考え取り組む
- ・各種目のコツを動画で確認し、自身の行い方との違いやどのように体を動かせば大きな力を発揮することができるのかをグループで話し合う
- ・過去の結果から今回の目標設定を行ったり、今回の結果から次回の目標設定を行ったりと、自身の体力について長期的に考え取り組む

今後は、体力テストの結果をどのように実生活に活用するか、運動することが実生活や今後にどのような影響を及ぼすかを児童生徒が主体的に考え取り組むことができるように、機能の充実を図っていく。

【活用場面】

各学校は以下の流れでALPHAを活用している
< 児童生徒 >

- ① 体力テスト実施中に記録を入力
- ② 自身の結果を確認
- ③ 個別最適化された動画を確認
- ④ 振り返りや今後の目標計画立案

< 教員 >

- ① 体力テスト実施後に児童生徒の入力状況確認
- ② 入力できていない児童生徒への声掛け
- ③ 各種集計結果や授業で使える運動動画を確認
- ④ 学校としての今後の取り組み立案 & 実行



■ 探究的な学び支援補助金における活用場面

【活用中のPC画面（教員）】

体力テスト一覧

1年生 1組 全性別

ダウンロード 印刷

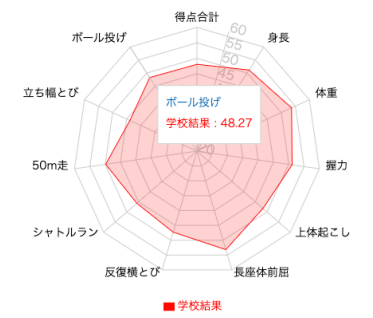
学年	組	性別	名前	順位	得点	身長	体重	BMI	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横跳び	20mシャトルラン	50m走	立ち幅とび	ボール投げ	
1	1	1	男	テスト 1	44	B	147.8	37	16.94	30	52	56	30	8.4	200	30	
1	1	2	男	テスト 2	40	C	150.9	52	22.84	30	30	35	44	30	5.1	140	30
1	1	3	男	テスト 3	33	C	149.7	35	15.62	30	30	30	45	30	9	30	30
1	1	4	女	テスト 4	35					30	17	36	41		9.2	140	13
1	1	5	男	テスト 5	51					36	26	63	50		5	215	40
1	1	6	女	テスト 6	46					30	26	32	47		8.8	140	35
1	1	7	男	テスト 7	39	C	153.2	38	16.19	30	30	30	39	120	7.6	180	21
1	1	8	女	テスト 8	38	C	150.1	37.9	16.82	30	16	34	39	70	9.9	150	9
1	1	9	女	テスト 9	29					30	18	35	33		10.1	139	9
1	1	10	女	テスト 10	40	C	155.2	51.3	21.3	30	17	53	35	120	9.8	109	8
1	1	11	男	テスト 11	27	D	159.1	51	20.15	30	20	51	66	8.2	2	13	
1	1	12	女	テスト 12	52	A	159.3	51.3	20.22	27	23	45	45	47	8.9	174	16
1	1	13	男	テスト 13	0					151.1	41	17.96					
1	1	14	女	テスト 14	43	B	158	47.6	19.07	22	15	67	39	43	9.2	175	10
1	1	15	女	テスト 15	38	C	154.1	43.1	18.15	26	12	47	45	37	8.8	153	7
1	1	16	女	テスト 16	58	A	150.5	48.3	21.32	33	25	65	41	45	8.8	187	17
1	1	17	男	テスト 17	10					139.3	31	15.88					
1	1	18	女	テスト 18	41	B	151	41.9	18.38	22	22	69	34	50	8.1	38	9
1	1	19	男	テスト 19	9					168.5	72	25.36					
1	1	20	女	テスト 20	51	A	155.8	34.5	14.21	16	27	55	45	33	8.5	187	16
1	1	21	女	テスト 21	0					144.5	55.9	26.77					
1	1	22	女	テスト 22	34	C	144.3	39	18.73	18	17	37	43	35	9.4	115	14
1	1	23	女	テスト 23	30	D	151.2	65.6	28.69	26	16	41	39	24	9.8	1	5
1	1	24	男	テスト 24	42	B	157.5	45	18.14	27	24	38	57	87	7.5	193	27
1	1	25	女	テスト 25	33	C	154.4	56.7	23.78	24	15	55	35	25	10.2	141	10
1	1	26	男	テスト 26	46	B	157.8	52	20.88	30	25	46	60	91	7.3	205	17
1	1	27	女	テスト 27	0					156.2	39	15.96					
1	1	28	男	テスト 28	35	C	156.4	46	18.81	21	29	27	61	65	8.2	180	17
1	1	29	女	テスト 29	34	C	149.4	45.2	20.25	19	17	45	40	33	9.2	5	13

集計結果

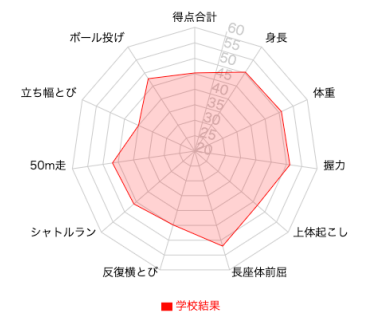
一覧に戻る

全国平均値との比較
※全国平均のTスコアを50とする

Tスコアによる全国平均値による比較
1年生 (男子)



1年生 (女子)



集計結果から導出された運動コンテンツ

学年: 1年生 組: 1組 性別: 両性

項目	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横跳び	20mシャトルラン	50m走	立ち幅とび	ボール投げ
男子	23.53	19.05	40.7	46.59	9.28	103.35	2.2	
女子	53.68	47.1	92	40.91	47.76	45.63	59.2	50.75
全国平均	21.73	20.5	43.64	45.78	50.85	8.98	167.23	11.92

全国平均値を下回った項目: 上体起こし・反復横跳び・20mシャトルラン・50m走・立ち幅とび

名前	性別	学年	組	番号	身長	体重	BMI
テスト 1	男子	1	1	1	147.8	37.0	16.94

種目	得点	全国平均
握力	4	24.53
上体起こし	8	23.92
長座体前屈	7	40.98
反復横跳び	8	49.69
20mシャトルラン	2	70.58
50m走	4	8.38
立ち幅とび	4	185.41
ボール投げ	7	18.14

総合得点: 44 総合評価: B

体力要素と評価 (5段階)

握力: 4 (★★★☆☆) 上体起こし: 8 (★★★★☆) 長座体前屈: 7 (★★★★☆) 反復横跳び: 8 (★★★★☆) 20mシャトルラン: 2 (★☆☆☆☆) 50m走: 4 (★★★☆☆) 立ち幅とび: 4 (★★★☆☆) ボール投げ: 7 (★★★★☆)

■ 探究的な学び支援補助金における活用場面

【活用中のPC画面（児童生徒）】

今年の結果

- 今年の結果
- あなたへのアドバイス
- 基準表

自分の結果	全国平均	得点
握力 30 kg	24.53	4
上体起こし 30 回	23.92	8
長座体前屈 52 cm	40.98	7
反復横跳び 56 回	49.69	8
20mシャトルラン 30 回	70.58	2
50m走 8.4 秒	8.38	4
立ち幅跳び 200 cm	185.41	4
ボール投げ 30 m	18.14	7

総合評価

B

レーダーチャート

総合得点

44

A評価まであと7点だ

体力要素と評価

★★★★☆

高い能力が見られますので、さらにタイミングについて考えてみましょう。握力は上肢の筋力の評価にも使用されます。相手の動きや物の動きに合わせて、力を発揮するタイミングを見極めることが大切です。リラックスした中で必要な瞬間だけに力を入れるなど、タイミングよく使えるような技術を身につけるとよいでしょう。

記録を編集する

本番

身長	147.8 cm	体重	37 kg
握力	22 kg	30 kg	22 kg
上体起こし	30 回		
長座体前屈	52 cm	30 cm	
反復横跳び	56 回	30 回	
20mシャトルラン	30 回		
50m走	8.4 秒		
立ち幅跳び	200 cm	30 cm	
ボール投げ	23 m	30 m	

登録

動画

お手本動画

体力テストの前に見てスコアをあげよう！

自分にあった動画

体力テストの結果からあなたにあった動画を見つけたよ。

紋別市教育委員会（学校数：8）

小学校5校（児童数：405名）、中学校3校（生徒数：383名）

仙台市教育委員会（学校数：2）

小学校1校（児童数：333名）、中学校1校（生徒数：305名）

桑名市教育委員会（学校数：1）

小学校1校（児童数：168名）

牛久市教育委員会（学校数：14）

小学校8校（児童数：4261名）、中学校6校（生徒数：2291名）

【合計】

学校等設置者数：4

学校数：25

■探究学習等サービス活用による成果

【教員の働き方に及ぼした変化】

ツールの使用がある程度進んだ段階で、3校に訪問しヒアリングを行った。その結果、主に挙げられた点を記載する。なお、比較対象は「従来の記録用紙を使用した体力テストの実施」である。

①全体的な業務量の削減（図1）

児童生徒の入力状況は教員が使用するALPHAに即時反映されるため、これまでの準備・実施・確認・修正に要していた時間を大幅に短縮することができる。例えば記録用紙で実施した場合は準備から最終的な記録の修正まで1000分以上時間を要していたが、ALPHAを使用することで約120分の作業量で行うことができる。右図は弊社独自に作成したものであるが、デジタル化によりこれまでの手作業工数が大きく減少したことが各学校からも声として挙がった。

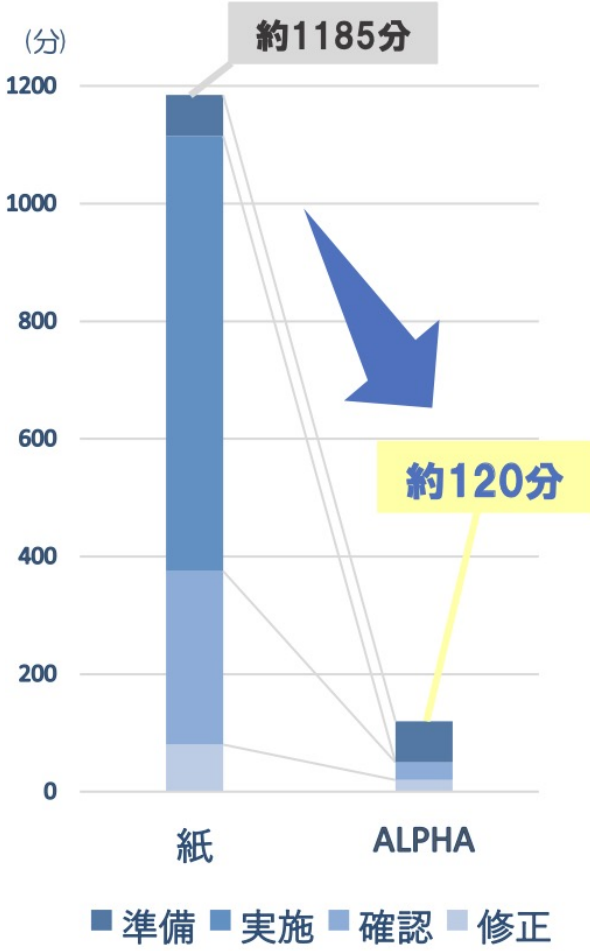


図1

【教員の働き方に及ぼした変化】

②生徒の主体的な探究学習サポート

児童生徒が使用するALPHAでは、自身の結果を即座に確認することができ、また経年変化や目標に応じた個別最適化された運動動画を視聴することができる。それらの機能を使用して、学習の中で児童生徒が主体的に反省点を洗い出したり、目標設定を行ったりすることができ、教員もサポートを実施しやすい。

③体力向上に向けた学校の取り組みの早期決定

全児童生徒の記録が集約されると、学校内の体力テスト結果を確認することができ、平均値や標準偏差の確認、クラスごとに取り組むべき運動動画の視聴などができる。従来は学校の結果が返却されるまでに1ヶ月～2ヶ月ほど時間を要していたが、ALPHAを使用することにより即時確認が可能となる。

【児童生徒の学び方に及ぼした変化】

①即時フィードバック確認

これまで体力テスト実施後に個人結果表が届くまでに数ヶ月ほど時間を要していたが、ALPHAでは即時の結果確認が可能。そのため、意欲的に自身の結果を確認することができる。

②探究的な学びの実現

自身の結果を即座に確認することができ、また経年変化や目標に応じた個別最適化された運動動画を視聴することができる。それらを使用して主体的に反省点を洗い出したり、目標設定を行ったりすることができる。また、グループで課題の検討と実践などを行うこともできる。

①自治体ごとのセキュリティチェック

ALPHAはWEBアプリであるが、自治体ごとに異なるセキュリティ項目に準じている必要がある。セキュリティチェック項目を共有いただくことで弊社にて確認を行い、対応している。

②デジタル化への不安

学校現場ではGIGAスクール構想以降、教育のICT化が進められている一方で、既存のやり方（体力テストの場合は記録用紙を活用した実施）に慣れている状況もあり、デジタル化への不安の声があることも少なくない。その場合には、導入前にデモ版をご利用いただくことで確認できる機能や使用方法をご確認いただいている。

③児童生徒の端末使用状況

特に小学校低学年において、端末を使用する難しさが挙げられる。そのため、教員による各種記録の登録を行うことができるようシステム開発を行っている。

【児童・生徒】

- ・結果をすぐに確認でき、これまでの成長記録や運動動画を見ることで自分の体力の現状について考えることができた
- ・自分に適した運動を動画で確認することができ嬉しかった
- ・友達と一緒に考えながら運動に取り組むことができた

【教職員】

- ・これまでの記録用紙を使用した実施方法と比べて、業務負担が大きく減少した
- ・子どもたちが運動動画を見て休み時間に実施している様子を見て、運動意欲の向上を実感できた
- ・子どもたちが自身の記録を確認し、何をどのように取り組んだらいいか主体的に考えている姿を見ることができた
- ・デジタル化によって記録用紙を保管する必要がなくなり、データがなくなる心配もなくなった

■会社概要

【会社情報】

会社名：Pestalozzi Technology株式会社

代表取締役：井上 友綱

設立：2019年7月1日

従業員数：25名（アルバイト含む）

所在地：東京都新宿区西早稲田1-22-3 早稲田大学アントレプレナーシップセンター

資本金：101,550,000円

事業：体力テストデジタル集計システム「ALPHA」

【決算】

2023年3月期

売上高：20,295,990円

経常利益：▲28,425,709円

【問い合わせ先】

電話番号：03-6228-0493

メールアドレス：alpha@pestalozzi-tech.com

HPからの問い合わせ：<https://Pestalozzi-tech.com/contact/>