

市立学校における採点業務等効率化システムサービス提供業務 基本仕様書

1 業務概要

- (1) 業務名
市立学校における採点業務等効率化システムサービス提供業務
- (2) 業務の目的
教員の働き方改革の一環として採点・集計を効率的に行えるシステムを広島市教育委員会事務局が指定する学校に導入し、正確性等の向上を図り、各種分析データを活用できるようにし、その効果検証を行う。
- (3) 契約期間等
ア 契約期間：契約締結日から令和5年3月31日（金）まで
イ システム利用期間：令和4年4月15日（金）から令和5年3月31日（金）まで
- (4) 履行場所
日本国内（広島市立小・中・高等学校等のうち広島市教育委員会事務局が指定する学校及び広島市教育委員会事務局からインターネット経由でシステム利用を可能とすること。）

2 業務の範囲

- (1) 採点業務等効率化システムサービス提供
- (2) 研修
- (3) システム効果測定
- (4) セキュリティ対策その他

3 システム概要

受託者は、小・中・高等学校等で実施するテスト（教材として購入している市販のテスト、教員が作成したテストのいずれも含む。以下、同様とする。）において、児童生徒が手書きで解答用紙に記入したもの（解答用紙は教員が独自に作成したものなどを含む。「解答用紙」は児童生徒が解答を記入する前の用紙のことを指すものとし、解答を記載したものは「答案」という。以下、同様とする。）を、教員がスキャナーで画像データ又はPDFデータ化し、採点システムにそのデータを登録することで、パソコン画面で、答案の採点及び得点集計ができるシステムを提供する。また、システムを利用した際のその効果を測定して各種報告を行う。

4 システム利用環境等

- (1) 利用対象校
広島市立小・中・高等学校等のうち広島市教育委員会事務局が指定する小学校1校、中学校32校、高等学校6校、中等教育学校（後期課程）1校
- (2) 利用環境
ブラウザ上で信頼されたルート証明機関として登録済みのサーバ証明書を利用した暗号化通信が可能であること。利用対象校の教職員が使用するすべての校務用パソコンで利用できるものとする。パソコンの利用環境等の詳細は次のとおりとする。
ア 基本ソフト：Windows10 Pro 及び Education
イ ブラウザ：Google Chrome 又は Microsoft Edge
ウ 利用方式：Web 方式（システム利用のショートカットを準備するなどにより利用可能であること。）
エ ソフトウェア：新たなアプリケーションやプラグインの導入は不要であること。
(Adobe Flash、Acrobat Reader DC Continuous についてはインストール済み)
オ スキャナー：学校にあるものを利用する（読み取り解像度：300dpi 以上）
カ 利用可能時間：平日（7：30～22：00）及び土・日曜日（8：30～21：00）

5 システム機能サービス提供要件

次のような機能を実現できるシステムで、利用に係る一定レベルのサポートが可能であること。

(1) 採点前設定

- ア システム上で取り扱えるスキャナーで取り込む解答用紙のサイズは、A3、A4、B4、B5に対応していること。
- イ システム上で、スキャナーで読み取った解答用紙のデータに、問題ごとの四角や下線等で示された解答欄が用紙のどの位置にあるか、解答欄の領域を設定できること。
- ウ システム上で解答欄の領域を設定する際には、1クリックで解答欄を自動認識するなどのシステム操作支援となる省力化機能を有していること。
- エ システム上で設定する解答欄の領域は、児童生徒が解答欄からはみ出して記入していることも想定し、自動認識した領域の大きさを自由に変更できること。
- オ システム上で設定した解答欄ごとに、評価する観点と得点が設定できること。
- カ システム上で設定した解答欄の情報は、一覧形式で確認することができ、一覧から選択して解答欄の設定編集もできること。

(2) 答案データの管理

- ア システムは、スキャナーで取り込む答案の枚数が、1回のテストにつき1人当たり2枚以上（両面印刷の解答用紙及び答案は片面を1枚として数える。）に対応していること。
- イ システム上では、スキャナーで読み取った学級単位（最大45人程度）の答案データで管理ができること。
- ウ システム上では、スキャナーで読み取った答案データの並べ替えができること。
- エ システム上では、スキャナーで読み取った答案データに出席番号等の番号を付けてデータを管理できること。また、欠席者についても管理できること。
- オ システム上では、スキャナーで読み取った答案データのズレや天地逆転の補正ができること。

(3) 採点及び得点集計

- ア システムに取り込んだ答案データのパソコン画面上への表示については、児童生徒ごとの答案を1枚ずつ、又は問題ごとに児童生徒の解答を並べて表示できること。
- イ パソコン画面上に表示するシステム上の答案データの表示を拡大縮小できること。
- ウ システム上で問題ごとに並べて表示されるシステムに取り込んだ答案データは、拡大縮小することにより、画面上の表示数を増減できること。
- エ システムに取り込んだ答案データの各解答をクリック又は対応するキーを押下することで、正誤判定をした記号（○、×、△の場合は部分点として与える点数、無答）が表示されること。
- オ 部分点を与える際には、設定した得点の範囲内において自由に点数を決定できること。
- カ システム上での採点による正誤判定と同時に得点集計ができること。
- キ 文部科学省が示す「観点別学習状況の評価（以下、「観点別」という。）」に沿って予め設定した区分毎に自動集計され、集計した観点別の得点及び合計点が、スキャナーで読み取った答案データの指定した位置に赤字で表示され、印字が可能であること。
- ク 採点結果は、スキャナーで読み取った答案データに○、×または✓、△の記号が表示され、解答者別にPDFファイルで出力できること。
- ケ △については、記号とともに部分点の得点が表示されること。
- コ 択一式及び複数選択式問題の採点は、自動採点等の効率的に行える工夫があること。
- サ システム上で、1つのテストを複数人で採点する仕組みがあること。
- シ システムで採点及び集計した結果は、エクセル形式で出力できること。

(4) 分析

- ア 指定した期間において、学年・学級・児童生徒ごとの得点率の変化を、経年・単元（又は領域）別・観点別の各視点でグラフ表示できる機能があること。
- イ 設問別に正誤を一覧で確認可能な機能があること。
- ウ 問題ごとに間違った解答を類型化して表示可能な機能があること。
- エ 設問毎に、得点を基準に児童生徒を昇順・降順で並べ替えて表示できる機能があること。

(5) 問合せ対応等

- システム操作方法等に係る問い合わせ（電子メールや電話など）に対応すること。

6 研修等

(1) 実施時期

受託者は、研修の実施について各利用対象校と実施場所及び日時の調整を行い、本市の承認を得た上で実施すること。ただし、利用対象校が研修を必要としないと判断した場合は、操作マニュアルの提供をもって研修を実施したこととする。

(2) 実施方法

ア 研修は、研修専用の環境を予め準備し、システム利用の全体の流れを説明すること。説明は、プロジェクターなどで操作画面を表示し、操作方法や主要操作メニューの機能について説明を行うとともに、トラブルシューティングとして注意点の説明を行うこと。

イ 利用対象校の全教職員を対象とし、1時間程度の説明とすること。

ウ 提案した採点システムの応用活用方法などについても説明を行うこと。

(3) 研修資料

ア 研修資料及び提供製品の操作マニュアルは、受託者が全教職員分を準備すること。

イ 研修の実施前までに予め本市に提出し、承認を受けること。

7 システム効果測定

(1) 効果測定

受託者は、働き方に係るシステム利用に係る効果を検証・分析して報告すること。効果測定に係るアンケート実施方法・内容及び検証項目について提案を行い、市側と十分な打ち合わせを行った上で実施すること。

(2) 効果検証時期

令和4年8月時点で、簡易的な効果分析をまとめること。導入前と導入直後での詳細な比較検証は、令和5年2～3月の間で行うこと。

8 サービスレベル (SLA)

(1) サービスレベルの基準値

サービスレベルは広島市と本契約の受託者が設計時に詳細に検討し、項目及び基準値等の設定を行う。設定に際しては、サービスレベルに係る費用等を考慮するとともに、①ユーザーの立場で実効性があるもの、②客観的な視点で定量データとして測定可能なもの、③自動的に測定可能なもので測定結果の保存・収集が容易なもの（通常業務の範囲内で測定でき、分析が比較的容易であるもの）といった視点で項目及び内容の設定を行う。

表1 SLA項目

| サービスレベル項目 | | 内容 | 基準値 |
|--------------|-------------|--|----------------------------------|
| システムの 可用性 | 稼働時間 | 全体サービス提供時間 | 24時間 365日 (計画停止は除く) |
| | 稼働率 | 全体サービス提供時間のうち、実際に利用可能な時間の割合（通信回線に関する障害は除く） | 99.9%以上 (サービス時間に対する割合) |
| | 計画停止 | 定期点検、修正モジュール適用等で計画的にシステムを停止する時間（緊急度の高い修正モジュール適用の場合は除く） | 開庁日の 8:00～20:00 を除く、月 10 時間以内 |
| サービス デスク | 一次回答 | 一次回答までにかかった時間 | 1 時間以内 |
| | 二次解答 | 二次解答までにかかった時間 | 4 時間以内 |
| | ユーザー 満足度 | 頻繁に問合せのある事項や電話等での案内が難しいような事案に係る回答内容等を内部ホームページに掲載し、掲載内容について満足又は解決したと回答（Web 上で自動収集）があった割合（令和3～4年度は測定対象外） | 80%以上 |

| サービスレベル項目 | | 内容 | 基準値 |
|-----------|--------------|---------------------------------|-------|
| サービス運用 | 障害発生検知 | 障害を検知できた件数の全障害発生件数に対する割合 | 99%以上 |
| | データセンター内障害対応 | 軽障害と定義した障害に係る復旧時間 | 6時間以内 |
| | 障害の復旧予定時刻の報告 | 障害報告受付から本市へ障害発生の報告をするまでの時間 | 1時間以内 |
| | | 障害報告受付から本市へ復旧予定の見込み時間を報告するまでの時間 | 3時間以内 |

9 セキュリティ対策その他

受託者は、セキュリティ対策の実施に当たって、実施方法及び設定内容の詳細を本市と協議の上で決め、必要十分な対策を行うこと。

(1) データセンターその他

ア 受託者は、次のような要件を満たすデータセンター内にサーバを設置し、サービス提供に影響が発生しないように努めること。

- ① 震度6以上に耐えられ、サーバールームに被害をださないような対策が行われていること。
- ② 建物及び内装は、不燃・防災性能を有する資材を用いていること。
- ③ 津波、高潮、集中豪雨等による出水の被害を受けないよう対策を実施していること。
- ④ 24時間365日システム稼働可能な環境として対応していること。
- ⑤ 広島市にデータセンターの利用サービス契約内容を報告できること。

イ インターネットを経由したサービス利用として、広島市教育委員会LANネットワーク上のグローバルアドレスからのアクセスのみに制限した設定とし、Webサーバ等は広島市専用の環境として利用ができること。

(2) ウィルス対策等

受託者は、適切なウィルス対策及びマルウェア対策を行い、情報の改ざん、毀損及び漏えいなどを防止すること。また、適切な構成管理を行い、採点業務等効率化サービスの動作に必要なソフトウェアの削除又はサービスの停止を行うこと。

(3) アクセスログ記録

受託者は、本市が求めた場合は、アクセスログやその統計情報をまとめて提供すること。

(4) 権限管理等

受託者は、利用者が操作・閲覧等可能な情報の範囲を、当該利用者が所属する学校の児童生徒に係る情報に限定するような制限を適切に行うこと。最低限度の権限管理として、学校を超えたデータ閲覧が発生しないように、適切なアクセス制限を行える環境とすること。

(5) 情報資産の取り扱い

ア 受託者は、本業務の遂行に当たり本市の所掌する情報資産の保護（データバックアップを含むものとする。）について万全を期すものとし、その機密性、可用性及び安全性を維持する上で必要な対策を行うこと。

イ 受託者は、本業務を履行する上で知り得た情報を正当な理由なく第三者に与え、本業務の履行目的以外に使用することがないよう関係者に周知徹底し、所要の教育を行うこと。

ウ 受託者は、本市が教育内容について報告等を求めた場合は、必要な情報を提供すること。

(6) 業務委託に係るリスク管理

ア 受託者は、業務の実施に当たり、本業務に従事する従業員（再委託先等を含む。）若しくはその他の者による情報資産の保護（内部セキュリティ対策）に係る体制を整備すること。

イ 受託者は、資本関係・役員等の情報、委託事業の実施場所、委託事業従事者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）・実績及び国籍に関する情報、具体的な管理手順や品質保証体制を証明する書類について本市が求めた場合は提供すること。

ウ 受託者は、不正な変更が発見された場合に、本市と連携して原因を調査・排除できる体制を整備すること。

10 その他

- (1) 受託者は、本業務を遂行する上で知り得た情報を第三者に漏らしてはならない。また、本契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。
- (2) 本業務の運用は、個人情報を取り扱うことから、個人情報の保護に関する法律及び広島市個人情報保護条例を遵守するとともに、その取り扱いに十分注意すること。また、個人情報取扱特記事項に基づき、個人情報を適正に取り扱うこと。
- (3) 本業務の履行に当たり、必要と思われる資料及びデータは本市が所有又は入手できる範囲において提供する。受託者は、本市から提供された資料及びデータを本契約に基づく業務を処理するためにのみ用いるものとし、本市の許可なく複写及び複製してはならない。
また、受託者は、業務が終了したとき、本市の求めがあったとき又は本業務に必要ななくなったときは、本市から提供された資料及びデータを本市に返却すること。
- (4) その他不明な点がある場合は、担当課と事前に協議すること。
- (5) 業務報告
毎月、システム利用状況など次の内容を報告すること。
 - ア 利用テスト件数、利用者数、システム保存容量等、システム利活用に関すること。
 - イ 問合せ対応（件数、内容とその回答内容など）に関すること。
 - ウ サーバ等の CPU、メモリ、ログ等ディスク使用状況等のリソース監視及びサービス監視に関すること。
 - エ データのバックアップ運用監視に関すること。（クラウドサービスとして整備されている場合は報告外とする。）
 - オ 障害発生等に関することの外、協議の上で定めた内容に関すること。
- (6) 監査
 - ア 本業務の適正な履行を確保するため必要と認められる場合は、本市の担当者を本契約に係るサービス提供場所、その他必要な場所に派遣し監査を行うことができるものとする。監査を行う際には、受託者は協力し、資料提供に係る費用が必要な場合は協議の上でその負担を行うこと。
 - イ 本市企画総務局行政経営部情報政策課が実施するセキュリティ監査（外部監査を含む。）を受けることになった場合は、協力すること。監査の結果、指摘等があった場合には、受託者の責めによるものは、協議の上で改善対策を実施し、その費用の負担を行うこと。
- (7) データ消去
受託者は、契約期間満了時に際しては、第三者がデータ復元ソフトウェア等を利用してデータが復元されないように磁気ディスク等の物理的な破壊又はデータ消去ソフト等を用いて、完全にデータを消去・削除すること。作業したことを証する書類として「データ消去報告書（任意様式）」を作成して提出すること。
なお、クラウドサービス上の仮想化サーバなどの場合は、利用していたサーバが完全に消去されていることを確認できる書類か、契約上の取り扱いなどを記載している書類などを添付すること。