

## ライブ Web 授業システム運用・保守業務及びクラウド使用 仕様書

### 1. 調達件名

令和 5 年度ライブ Web 授業システム運用・保守業務及びクラウド使用一式

### 2. 目的

放送大学学園（以下「本学園」という。）において、ライブ Web 授業システム（以下「本システム」という。）の円滑な運用と保守を実施するため、本調達を行うものである。

### 3. 本調達の期間等

履行期間：令和 5 年 4 月 1 日（土）から令和 6 年 3 月 31 日（日）まで

履行場所：本学園が指定する場所

### 4. 調達範囲

本調達の範囲は以下のとおりとする。

本システムは、「令和 4 年度同時双方向 Web 授業システムの運用・保守業務及びクラウド使用一式」で運用中であり、現行システムのクラウド環境を引き継ぐ事も可能である。

現行システムを引き継がない場合は、別紙のとおりシステムを用意すること。

#### (1) 本システムの運用

本仕様書の各要件のとおり、運用業務を行うこと。本学園からの問合せの対応や、障害発生時の調査を行うこと。

#### (2) 本システムの監視

本仕様書の各要件のとおり、稼動状況、資源の利用状況及び問題の発生などについて監視を行うこと。また、監視対象機器及び本システムに問題が発生した場合には、速やかに本学園に報告を行うこと。

#### (3) Moodle バージョンアップ作業

最新の Long-term support (LTS) が利用できるよう作業を行うこと。本学園でカスタマイズした機能について確認して、動作に問題がある場合には、動作が問題ないように改善すること。

本システムは、Moodle3.9（以下「現バージョン」という。）で運用されているので、令和 5 年度 1 学期中に Moodle4.1 にバージョンアップを行うこと。その際に本システムでカスタマイズしている機能についても確認して動作に問題がある場合は対応を行うこと。

#### (4) 本システムの運用に当たる助言

本システムの運用や科目（コース）の運用に関する本学園からの問合せに対して、適切な助言を提供すること。

## 5. 成果物

以下の成果物を、Word、Excel 等の編集可能な形式のファイルでメディア（CD-R 又は DVD-R）で 1 部納品すること。

- (1) 「令和 6 年度ライブ Web 授業システム運用・保守業務」（仮称）請負者向け引継ぎ資料一式
- (2) Moodle バージョンアップ報告書  
カスタマイズした機能の動作確認報告書。
- (3) その他、協議の上、必要な資料が生じた場合にはその資料一式

## 6. 要求要件

以下に示す要求要件は、全て必須の要求要件である。記載された全ての要件を満足すること。

### 6.1. 請負者の実績に関する事項

Moodle 3.5 又はそれ以降のバージョンの Moodle を使った、利用者数 1,000 人以上のシステムの構築及び運用業務を実施した実績をそれぞれ 3 件以上有すること。

### 6.2. 担当者の経験に関する事項

請負者の担当者（以下「運用支援員」という。）のうち 1 名以上は、PHP によるシステム開発の経験を 3 年以上及び Moodle の運用経験を 2 年以上有すること。これらの経験を有さない運用支援員は、実績を有する運用支援員の指示の下各種作業を実施すること。

### 6.3. 個人情報保護及び情報セキュリティに関する事項

- (1) 請負者は、現在有効なプライバシーマーク使用許諾を受けていること。又はプライバシーマーク規定に準じた社内規定を有すること。社内規定の場合、その規定を本学園に提出すること。
- (2) 請負者は、現在有効な情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）認証を取得していること又は情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）認証規定に準じた社内規定を有すること。社内規定の場合、その規定を本学園に提出すること。

### 6.4. 作業方法及び時期に関する事項

各種作業の方法、時期に関しては本学園と協議し、その指示に従うこと。

### 6.5. 業務引継ぎに関する事項

#### 6.5.1 期首の引継ぎ

本調達の請負者は、「令和 4 年度同時双方向 Web 授業システムの運用・保守業務及びクラウド使用一式」請負者から、本調達業務の引継ぎを受けること。

引継ぎには1ヶ月程度の期間を充て、令和5年3月末までに引継ぎを終えること。

#### 6.5.2 期末の引継ぎ

本調達の請負者は、「令和6年度ライブWeb授業システム運用・保守業務」(仮称)請負予定者に対し、本調達業務の引継ぎを行うこと。

- (1) 引継ぎには1ヶ月程度の期間を充て、令和6年3月末までに引継ぎを終えること。
- (2) 引継ぎ内容について、事前に本学園の了承を得ること。
- (3) 引継ぎに際し、「令和6年度ライブWeb授業システム運用・保守業務」(仮称)請負者向け引継ぎ資料一式を作成し、資料の内容について本学園の了承を得ること。
- (4) 引継ぎ終了に際しては、本学園及び「令和6年度ライブWeb授業システム運用・保守業務」(仮称)請負予定者の了承を得ること。

#### 6.6. 著作権の帰属

本調達により作成された成果物に関する所有権及び著作権は、本学園に帰属するものとする。ただし、ソフトウェア及びプログラム供給業者等が著作権を有しているものについては、それぞれの供給業者等に留保され、本学園は、使用権を得ることとする。

成果物に第三者が権利を有する著作物が含まれている場合は、本学園が特に使用を指示した場合を除き、請負者は当該著作物の使用に関して費用の負担を含む一切の手続を行うこと。

なお、この場合、請負者は当該著作権者の使用許諾条件につき、本学園の了承を得ること。

#### 6.7. 情報セキュリティに関する事項

##### 6.7.1 秘密情報

- (1) 本契約において、秘密情報とは、本契約締結日以降、本学園が請負者に開示する情報のうち、本学園が秘密情報であると指定したものを指す。
- (2) 前項に関わらず、秘密情報が、請負者により以下に該当する情報である旨を証明する通知がなされ、本学園が当該通知の内容が適正であるものと判断した場合には、当該秘密情報は秘密保持義務を負わないものとする。
  - ・ 既に公知、公用の情報
  - ・ 開示後、請負者の責めによらず公知、公用となった情報
  - ・ 開示を受けたときに既に請負者が知得していた情報
  - ・ 開示を受けた後、正当な権限を有する第三者により守秘義務を負うことなしに請負者が入手した情報
  - ・ 請負者が開示された情報と無関係に開発、創作した情報
  - ・ 法令により開示することが義務付けられた情報

## 6.7.2 秘密保持

- (1) 請負者は、本調達業務に着手する以前に秘密情報管理者を選任し、本学園に書面にて通知すること。また、秘密情報管理者が変更された場合、速やかに変更事項を書面にて通知すること。
- (2) 請負者は、本調達業務に着手する以前に秘密情報にアクセスする作業者の名簿を作成し、本学園に提出すること。また、作業者の変更が生じた場合、速やかに変更事項を書面にて提出すること。
- (3) 請負者は、本学園から開示された秘密情報を秘密として保持すること。いかなる場合も、秘密情報にアクセスする作業者の名簿に記載されていない第三者に秘密情報を開示、漏えい、公表してはならない。
- (4) 請負者は、秘密情報を秘密にしておくために合理的な安全保証の予防措置を取らなければならない。
- (5) 全ての秘密情報は本学園の所有物であり、かつ、本学園の所有物のまま残ることを確認する。請負者は秘密情報についていかなる権利も有さない。
- (6) 秘密情報の目的外利用は禁止する。
- (7) 秘密情報の引渡し及び受領については、日時・種類・受取人等記録をつけること。
- (8) 秘密情報の複写については、原則禁止とする。ただし、事前に本学園の許可を得た場合については、この限りではない。
- (9) 秘密情報の保管については、施錠管理等適切な対策を施すこと。
- (10) 秘密情報を電子データとして送受信する場合は、漏えい等の事故が発生しないように、適切な措置を講じること。
- (11) 秘密情報の紛失等の事故が発生した場合に、請負者は速やかに本学園に報告するとともに、最善の策を講じなければならない。
- (12) 請負者は、個人情報の保護に関する法律を厳守するとともに、個人情報の保護に関する法律等の関連法令を厳守し、秘密情報を取り扱う業務を適正に履行すること。
- (13) 請負者は、本業務の実施に当たり本学園のセキュリティポリシーを厳守すること。セキュリティポリシーについては契約後に本学園より提供する。

## 6.7.3 秘密情報の返却

- (1) 請負者は、契約期間満了後、速やかに秘密情報の現物、複写、要約及び各業務につき直接発生した二次的資料を本学園に返却又は破棄し、一切のこれらの資料を保管しないものとする。本学園から提出された秘密情報等の資料を破棄する場合は、シュレッダー等で判読できないようにしてから廃棄すること。契約期間中であっても、本学園からの要求があったときは、同様に返却又は破棄すること。
- (2) 請負者は、秘密情報を本調達範囲の業務のために使用するものとし、その他の目的及び用途で使用してはならない。

- (3) (1)の規定に関わらず、本学園の指示又は承諾がある場合、認められた範囲と期間に限り、請負者は資料を保管できるものとする。

#### 6.7.4 損害賠償

請負者が、本契約に違反して秘密情報を外部に漏えいしたり、持出したりしたことを起因として、本学園又は関係機関が損害を被った場合には、本学園は請負者に対して損害賠償を請求し、かつ、本学園が適当と考える必要な措置を取ることを請求できる権利を有する。

### 6.8. 業務要件

#### 6.8.1 対象システム

以下のシステムを対象とする。なお、LMS のバージョン、プラグイン数及びカスタマイズ数は、履行期間前及び履行期間中に変更される可能性がある。

システム名	LMS バージョン	プラグイン数	カスタマイズ数
ライブ Web 授業システム (本番環境)	Moodle 3.9	30	50

#### 6.8.2 システム運用・保守業務

##### (1) 担当者・実施場所・時間等

- ①運用支援員の連絡先を記載した連絡網を作成し提出すること。要員が変わった場合は速やかに再提出すること。
- ②システム運用・保守業務は、インターネット回線を介して遠隔又は必要に応じてデータセンタ等のサーバ設置場所において直接実施することとする。実施の詳細は、契約後打合せを行い決定する。
- ③システム運用・保守業務の営業時間は、月曜日から金曜日（ただし、国民の祝日に関する法律に定められた休日及び 12 月 29 日から 1 月 3 日までを除く）の 9:30 から 18:00 までとする。ただし、事前に本学園から承諾を得た場合及び自然災害時等によるやむを得ない事由の場合はこの限りではない。なお、本学園の就業時間後（17:45 以降）に作業を行う必要がある場合は、本学園と協議し決定すること。各学期の期首、期末などの繁忙期の土日対応は、その実施について協議をすることとする。

##### (2) 本学園からの問合せへの対応

- ①本学園からの各種問合せに対して、迅速に回答を行うこと。回答に時間を要する場合は、本学園と協議し、回答期限を決定すること。
- ②運用支援員間で情報を共有し、本学園からの問合せに対し、どの運用支援員でも対応できるように体制を整えること。

(3) システム運用

本学園からの要請に応じて、本システムの停止・起動・バックアップ等の作業を行なうこと。

(4) システム監視

各システムの監視を行い、各システムが安定して稼働するよう努めること。監視項目は別途指示する。監視により見つかった問題や、対応が必要と思われる項目は、本学園と対応を協議すること。ただし、緊急を要する障害を検知した場合は、速やかに本学園に連絡すること。

(5) 障害対応

①業務時間内に障害が発生した際は、障害を認識してから原則として 60 分以内に初期対応を行うこと。業務時間外の場合でも速やかに対応すること。なお、障害・不具合については軽微なものであっても必ず本学園に報告すること。

②発生した障害に対して、原因を調査し、報告すること。なお、障害の原因が、オープンソースソフトウェアや本学園が開発したソフトウェアを含む使用ソフトウェアの不具合及び使用ソフトウェアの組み合わせによって起こる不具合によるものであった場合、不具合の修正は本契約に含まない。

(6) バックアップ

定期的に、各システムのバックアップを行うこと。バックアップ対象や実施頻度は別途指示する。本学園がバックアップからのリストアを指示した場合は、実施すること。リストアを実施後、影響を及ぼすシステムの動作確認を行い、結果を本学園に報告すること。

(7) 脆弱性及び不具合対応

調達期間中、本システムを構成する各種ソフトウェア（OS やミドルウェアを含む）に関する脆弱性情報及び不具合情報を収集し、本学園への情報提供を行うこと。本学園の指示の下脆弱性対応又は不具合対応が行われたアップデート版の動作検証及び適用を行うこと。実施日時や適用手順等は、本学園と協議し決定すること。

(8) 設定情報及びバージョン管理

運用・保守の対象となるサーバの情報、各種ソフトウェアの設定情報、各種バージョン情報、保守情報を管理すること。管理する情報は、本学園が最新版を閲覧できるようにすること。

### 6.8.3 Moodle の更新

(1) システムで使用している現バージョンを Moodle 4.1 に更新する。

(2) 作業時点で最新版の、Moodle 4.1 のマイナーリリースを用いること。

(3) Moodle 4.1 の動作に必要な各種ソフトウェア (PHP 等) のアップグレードを行うこと。

- (4) Vimeo プラグイン(mod\_vimeo)を除いて、現バージョンで使用しているすべての機能、関連ツール及び関連システムを、更新後の Moodle 4.1 でも使用できるようにすること。
- (5) プラグインにより追加した機能、ソースコードを修正しカスタマイズした機能、オンライン授業システムの Web ページに記載される各種文言等も引き継ぐこと。
- (6) 設定、登録ユーザ、コンテンツ等の移行を行い、すべての登録ユーザが追加の作業なしに、更新前と同様に使用できるようにすること。
- (7) Moodle 4.1 に更新することにより、現バージョンで使用している各機能に変更がある場合は、本学園に示すこと。
- (8) Moodle 4.1 に更新することにより、現バージョンで使用しているロールのレイアウトに追加、削除、値の変更がある場合は、本学園に示すこと。また、本学園の指示に従い、値の変更等を行うこと。
- (9) 本学園が使用している活動モジュール及びリソースについて、以下に示すような差異を調査すること。差異がある場合は、本学園の指示に従い設定変更等の対応を行うこと。
  - ・ 新規にインスタンスを設置した場合の、設定項目やデフォルト値の差異。
  - ・ 現バージョンでバックアップしたインスタンスを、Moodle 4.1 でリストアした場合の、設定項目や値の差異。
  - ・ 現バージョンで設置したインスタンスを Moodle 4.1 で編集して保存した場合と、Moodle 4.1 で新規に設置した場合の、設定値の差異。
- (10) 本学園におけるライブ Web 授業システム、関連ツール及び関連システムの運用手順に変更がある場合は、新しい手順を示すこと。
- (11) 本更新に伴い、各種設計書を更新すること。
- (12) 現在の本番環境及び検証環境は削除せず、本更新後も使用できるようにすること。

#### 6.8.4 その他

- (1) システム運用・保守を行う上で、本システムに関する設定の変更が必要になった場合は、本学園と協議し対応方針を決定すること。設定変更を行う場合は、状況に応じて他のシステム構築業者と協力して作業を行うとともに、作業後は適切に作業が完了したことを確認し、本学園に報告すること。
- (2) 本学園が新たなシステムを導入又は既存のシステムを更新する際に、本システムの設定変更を行う必要がある場合は、本学園及び設定変更を行う必要があるシステムの導入業者と協議の上、作業実施方針を決定すること。運用支援員が作業を実施する場合は、本学園と協議し作業手順書を作成して作業を実施すること。
- (3) 本システムの円滑な運用と保守を実施するため、請負者は、請負期間の前に、本システムの構成、設定、動作や、本学園が本システムに対して行う業務内容を把握すること。

## 7. 検査及び検収

- (1) 履行期間のうち、令和5年4月1日から令和5年9月30日まで及び令和5年10月1日から令和6年3月31日までについて、それぞれの期間が終了後、契約書に基づく検査を受けるものとする。
- (2) 代金は、本学園による検査に合格し、適法な請求書を受領後、40日以内に本学園から1回で支払うものとする。

## 8. その他

- (1) 本業務の請負者は、第三者に対して、一括して業務の全部を請け負わせたり再委託をしたりしてはならない。
- (2) 本業務の一部を請負者以外の第三者に再委託する場合は、委託範囲と再委託の必要性を明記した上で、事前に本学園の了解を得ること。なお、再委託する第三者においても「6.7 情報セキュリティに関する事項」の全てを遵守すること。
- (3) 本仕様書に記載されていない事項又は仕様について疑義が生じた場合は、本学園、請負者双方が協議して決定するものとする。



## 別紙

- (1) サーバ・ネットワーク機器は、クラウドサービス、若しくはホスティングサービスを用い、履行期間中に使用できるようにすること。
- (2) Web サーバ 2 台以上とデータベースサーバ 2 台以上を用意し、ホットスタンバイ方式により、それぞれ 1 台が停止してもサービスを継続できるようにすること。
- (3) Web サーバ、データベースサーバとは別にロードバランサを用意し、複数台の Web サーバにアクセスを振り分けること。
- (4) Moodle のデータディレクトリ (moodledata) として、少なくとも 300GB のストレージ容量を確保すること。データベースのデータ領域として、少なくとも 100GB のストレージ容量を確保すること。
- (5) ファイアウォールを設置し、本システムへの不正なアクセスを防御すること。導入するオペレーティングシステムや各種ソフトウェアには、履行期間開始時において、最新のセキュリティ対応を施すこと。
- (6) 本システムの提供に用いる FQDN は、本学園が提供する。提供する FQDN の正引きに用いる IP アドレスを用意すること。
- (7) 1 分間に 100 ユーザが本システムのコースホームページを表示したとき、95%以上のユーザへの応答時間が 0.5 秒以内になること。
- (8) Moodle のデータディレクトリとデータベースは、適切な頻度、方法でバックアップを行い、必要に応じて復元できるようにすること。
- (9) サーバ・ネットワークの監視を行い、障害が起こったときにはメール等で本学園に通知を行うこと。
- (10) 情報システムとして一般的なアクセスログ等を、適切な方法で記録すること。
- (11) ユーザが本システムの Web 画面を利用して本システムにアップロードしたファイルのウイルスチェックを行うこと。ウイルスチェックに用いるセキュリティソフトウェアのライセンスは、少なくとも履行期間中は使用できること。セキュリティソフトウェアのライセンス費用は、請負者の負担とする。
- (12) 履行期間開始時に最新版の Moodle 3.9 を用いて、本システムを構築すること。本システムに必要な TLS 証明書は、本学園が提供する。
- (13) 本学園及び令和 6 年度の運用・保守契約請負者がサーバ・ネットワーク機器の契約及び、本システムの管理の移管を希望した場合は、移管をすること。