

令和4年度

LMS 運用・保守業務 一式 仕様書

放送大学学園

1 調達件名

「令和4年度 LMS 運用・保守業務 一式」

2 目的

放送大学学園（以下「本学園」という。）において、Web 通信指導システム、オンライン授業システム及び Web 単位認定試験システム（以下「各システム」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4年4月1日（金）から令和5年3月31日（金）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。

(1) 各システムの運用

本仕様書の各要件のとおり、各システムの運用業務を行うこと。本学園からの問い合わせへの対応や、障害発生時の調査を行うこと。

(2) 各システムの監視

本仕様書の各要件のとおり、各システムの稼動状況、資源の利用状況、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) 科目の運用（オンライン授業システムのみ）

本仕様書の各要件のとおり、オンライン授業システムで提供している科目（以下「コース」という。）の運用業務を行うこと。

(4) 動画配信サービス（オンライン授業システムのみ）

オンライン授業システムのコースで動画を配信するため、別紙 1 に示す仕様の動画配信サービスを提供すること。

運用中の動画配信サービスの契約を本学園から受託者に移管することも可能、その場合に移管契約作業を行うこと。

(5) 各システムの運用に係る提案

各システムの運用やコースの運用に適切な提案を行うこと。

5 成果物

本調達の納品成果物は以下のとおりとする。

- (1) 月次報告書
- (2) 「令和5年度 LMS 運用・保守業務 一式」受託者向け引継ぎ資料一式
- (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 受託者に関する事項

受託者は、本学園の Web サイトや資料等で公開されている本学園の制度や各種業務に関する情報を理解していること。

本業務の一部を受託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「6.8 情報セキュリティに関する事項」の全てを遵守すること。

6.2 受託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。

6.3 担当者の経験に関する事項

受託者の担当者（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もと、各種作業を実施すること。

6.4 個人情報保護及び情報セキュリティに関する事項

- (1) 受託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) 受託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。

6.5 作業方法、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。

6.6 業務引継ぎに関する事項

6.6.1 期首の引継ぎ

本調達の受託者は、「令和3年度 LMS システムにおけるアプリケーション等関連システムの運用・保守支援業務 一式」受託者から、本調達業務の引継ぎを受けること。

- (1) 引継ぎには1ヶ月程度の期間をあて、令和4年3月末までに引継ぎを終えること。

6.6.2 期末の引継ぎ

本調達の受託者は、「令和5年度 LMS 運用・保守業務 一式」受託契約予定者に対し、本調達業務の引継ぎを行うこと。

- (1) 引継ぎには1ヶ月程度の期間をあて、令和5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5年度 LMS 運用・保守業務 一式」受託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5年度 LMS 運用・保守業務 一式」受託契約予定者の了承を得ること。
- (5) 受託者による動画配信サービスとの契約の移管を「令和5年度 LMS 運用・保守業務 一式」受託契約予定者が希望し、かつ動画配信サービスが認める場合は、契約を移管すること。

6.7 著作権の帰属

受託者は、納品物に係る著作権を、対価の支払時点で本学園に無償で引渡すものとする。ただし、受託者が本件特定役務の履行以前から有していた又は汎用性のある著作物（他のソフトウェア等の著作物に共通に利用し得る汎用的なルーチン、モジュール、フォーマット等のコンポーネント著作物）（以下「受託者著作物」という。）に関する著作権は、受託者に留保される。本件特定役務の履行のために作成した汎用性のある著作物についての著作権の扱いについては、本学園と協議の上、決定すること。

本学園は、受託者著作物を、本契約の終了後も、各システムの運用のために必要な範

囲で使用できるものとする。ただし、受託者著作物に使用許諾条件が定められている場合は、その条件に従う。

また、第三者が著作権を有する著作物（以下、第三者著作物という。）に関する著作権も、当該第三者に留保され、第三者著作物に使用許諾条件が定められている場合は、その条件に従う。

なお、受託者は本学園に著作権が帰属する納品物においても、本学園の承諾を得て、本件特定役務以外の目的に利用することができる。

6.8 情報セキュリティに関する事項

6.8.1 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、本学園が受託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、受託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、受託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受託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受託者が入手した情報
 - 受託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

6.8.2 秘密保持

- (1) 受託者は、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) 受託者は、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) 受託者は、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) 受託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。受託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、受託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) 受託者は、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」を遵守するとともに個人情報保護法等の関連法令を遵守し、秘密情報を取扱う業務を適正に履行すること。
- (13) 受託者は、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遵守すること。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。

6.8.3 秘密情報の返却等

- (1) 受託者は、履行期間満了後、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) 受託者は、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、受託者は資料を保管できるものとする。

6.8.4 損害賠償

受託者が、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、本学園は受託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。

6.9 業務要件

6.9.1 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
Web 通信指導システム(本番環境)	Moodle 3.9	2	25
Web 通信指導システム(検証環境)	Moodle 3.9	5	25
Web 単位認定試験システム(本番環境)	Moodle 3.9	4	25
Web 単位認定試験システム(検証環境)	Moodle 3.9	4	25
Web 単位認定試験システム(体験版)	Moodle 3.9	4	25
Web 単位認定試験システム(体験版準備環境)	Moodle 3.9	4	25
オンライン授業システム (本番環境)	Moodle 3.9	30	50
オンライン授業システム (検証環境)	Moodle 3.9	30	50
オンライン授業システム (開発環境)	Moodle 3.9	30	50
オンライン授業システム体験版	Moodle 3.9	30	50
オンライン授業システム体験版 (準備環境)	Moodle 3.9	30	50

6.9.2 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) 業務の実施に当たり、各システムの操作等が必要な場合は、インターネット回線を介して遠隔で実施することとする。実施の詳細は、本学園と協議の上、決定すること。
- (3) 対応時間は、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4日までを除く）の9:30から17:45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止むを得ない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、本学園と協議の上、決定すること。
- (4) 上記以外にオンライン授業システムにおける期首、期末などの繁忙期は、土日も対応することとし、その実施日に当たっては本学園と協議上、決定すること。また、Web 通信指導システム及びWeb 単位認定試験システムにおいては、以下の土日祝対応を行うこと。

Web 通信指導システムサービスに係る繁忙期	第 1、2 学期及び夏季集中期の提出期間最終の土日について各々1回の対応。 ※対応日については本学園と協議の上、決定すること。
Web 単位認定試験システムサービスに係る繁忙期	第 1、2 学期の単位認定試験期間の土日祝についての対応。(第 1 学期 5 日間、第 2 学期 2 日間を予定) ※対応日については本学園と協議の上、決定すること。

6.9.3 業務内容

6.9.3.1 各システムの運用

- (1) 本学園からの問い合わせへの対応
 - ① 本学園からの各種問い合わせに対して、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、本学園からの問い合わせに対し、全ての運用支援員が対応できるように体制を整えること。
- (2) システムの停止等
 - ① 本学園からの要請に応じて、各システムの停止・起動、バックアップ等の作業を行うこと
- (3) システムの変更
 - ① Web 単位認定試験開始前（6 月、12 月）及び終了後（7 月、1 月）に Web サーバ、ネットワーク帯域の変更を行うこと。
- (4) 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へ報告すること。
 - ② 6 月、7 月、12 月、1 月は、オンライン授業システムに重大な障害が発生した場合に、休日を含み 24 時間対応可能な体制及び窓口を用意すること。
 - ③ 7 月、1 月は、Web 単位認定試験システムに重大な障害が発生した場合に、休日を含み 24 時間対応可能な体制及び窓口を用意すること。
 - ④ 発生した障害に対して、原因を調査し、報告すること。
- (5) 定期バックアップ等
 - ① 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。
 - ② 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。
 - ③ 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。

(6) 脆弱性、不具合対応及びパッケージのアップデート

- ① 履行期間中、各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。
- ② 本学園の指示のもと、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。
- ③ 各システムを構成する各サーバのパッケージのアップデートを行うこと。オンライン授業システムは第 1 学期の配信終了後及び第 2 学期の配信終了後、その他のシステムは年 1 回以上実施すること。アップデートのスケジュールを本学園に提案し、協議の上、決定すること。

(7) 設定情報、バージョン管理

- ① 各種ソフトウェアの設定情報、各種バージョン情報、保守情報及びサーバの情報を管理すること。
- ② 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。
- ③ ユーザが各システムの Web 画面を利用して各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、本学園より提供する。

6.9.3.2 各システムの監視

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、月次報告書の特記事項に記載し、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。

6.9.3.3 コースの運用（オンライン授業システムのみ）

以下の各業務に対する具体的な作業内容、実施時期等は本学園が指示する。作業手順は、本学園が提供する管理者マニュアルを参照すること。ただし、管理者マニュアルに記載されていない作業に関しては、手順書を作成し、本学園の了承の上、実施すること。

(1) コースの準備

9 月及び 3 月に、本学園が、新学期用コース（本番環境）、次学期用コース（検証環境）、復習用準備コース（検証環境）及び復習用コース（本番環境）を作成する。作成したコースに対して本学園が指定するユーザを登録して、本学園が指定した設定を行うこと。具体的な作業内容と実施時期は本学園が

指示する。

(2) 各学期の終了処理

各学期の配信終了時刻に、Moodle のメンテナンスモードを使用してコースの配信を停止する。具体的な手順と実施日時は本学園が指示する。

(3) 評定の計算式の作成、修正

コースの評定は、計算式を用いて算出している。本学園からの指示に基づき、新規コースの計算式の作成と登録、既存コースの計算式の修正を行うこと。

(4) ユーザレポート（評定確認）の設定

本学園からの指示に基づき、新規コースのユーザレポートに表示する活動を設定すること。

(5) 小テストの受験結果の修正

小テストの問題に誤りがあった場合等に、受験者全員を正解とする処理を行うこと。

(6) コースの表示順の変更やコース名の変更等の上記の作業に付随する作業の他、本学園が依頼する軽微な作業を行うこと。

6.9.3.4 動画配信サービスの提供（オンライン授業システムのみ）

オンライン授業システムのコースで動画を配信するため、別紙 1 に示す仕様の動画配信サービスを提供すること。運用中の動画配信サービスの契約を本学園から受託者に移管することも可能である。動画配信サービスの移管を受けない場合は、本学園と協議の上、令和 5 年度第 1 学期の開始前までに移行作業を完了すること。移行作業には、字幕の移行及びコース内に設置された動画の入れ替えも含む。また、本学園から聞き取りを行い、動画の設置方法の手順書を作成すること。移行作業にかかる費用はこの契約に含まれる。

6.9.3.5 各システムの運用にあたる提案

各システムの運用やコースの運用に関する、適切な提案を行うこと。

6.9.3.6 その他

(1) システム運用・保守を行う上で、各システムの設定変更が必要になった場合は、本学園と協議の上、対応方針を決定すること。設定変更を行う場合は、状況に応じてサーバ構築業者や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、各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、本学園が提示する作業手順書に従い作業を実施すること。

- (3)稼働するサーバ機器やネットワークの構成変更、障害及びメンテナンス等に当たり、各システムにおいて対応が必要な場合は、本学園の指示のもと、サーバ構築業者等と連携して実施すること。
- (4)本調達の履行期間開始後速やかに、本学園が閲覧できるインターネット上のサーバにプロジェクト管理ツールを構築し、本学園に管理者権限を付与すること。プロジェクト管理ツールの運用ルール等については、本学園の指示に従うこと。また、運用支援員は、障害対応及び問い合わせ対応等について、都度プロジェクト管理ツールに記載し、本学園が閲覧できる状態にすること。
- (5)システム運用・保守業務に関する月次報告書を作成し、本学園に提出すること。月次報告書は、毎月分を、翌月の10日までにメールで送付又はプロジェクト管理ツールに掲載すること。月次報告書には以下の項目を記載すること。なお、各項目の詳細は、本学園と協議の上、決定すること。
 - ・課題管理一覧
 - ・インシデント管理台帳
 - ・セキュリティ情報（各システムを構成する各種ソフトウェアの脆弱性情報等）
 - ・トラフィック状況
 - ・サーバリソース状況
 - ・動画配信サービス利用状況
 - ・その他、特記事項

7 賠償・復旧

- (1) 受託者の責に帰すべき事由による不具合等については、受託者が無償で迅速に対応すること。契約不適合期間は検収から1年間とする。
- (2) 本契約に基づき本学園が依頼した作業への対応が履行期限までに完了しない場合は、双方で協議し解決するものとする。なお、作業への対応が履行期限までに完了しないことにより本学園に損失が生じた場合、これに伴う実損分に加え、逸失損益分の損害賠償請求を行うことができる。

8 検査及び検収

- (1) 履行期間のうち、令和4年4月1日（金）から令和4年9月30日（金）まで及び令

- 和4年10月1日(土)から令和5年3月31日(金)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、前項に記載の単位で本学園による検査に合格し、適法な請求書を受理後、それぞれ40日以内に本学園から1回で支払うものとする。

9 その他

- (1) 本業務の受託者は、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) 本業務の受託者が第三者に対して本業務の一部を請け負わせたり再委託したりする場合、あらかじめ所定の事項について本学園へ申請を行った上で承諾を得なければならない。
- (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、受託者双方が協議して決定するものとする。

別紙1 オンライン授業システム向け動画配信サービス仕様

- (1) 本学園が定めるオンライン授業システムの推奨環境での視聴に対応していること。Webブラウザのプラグインや、専用ソフトウェアのインストールなしに視聴できること。
- (2) クライアントの状況に応じて動的に画質を切り替える、アダプティブビットレートによる配信であること。最高品質は、HD/720p 相当以上に対応していること。
- (3) コースに動画を設置するための、Moodle の活動モジュールを提供すること。活動モジュールは、活動完了への対応、バックアップ及びリストアへの対応、イベント発生等、活動モジュールとして一般的な機能を有すること。また、活動モジュールを用いず、Web ページに埋め込んでの配信にも対応していること。
- (4) 動画プレイヤーは、以下の機能を有すること。
 - ・再生、一時停止、シーク
 - ・音量変更
 - ・再生速度変更
 - ・字幕の表示、非表示の切り替え
 - ・全画面モードでの再生
- (5) 動画を設置できるサイトを制限する機能及び動画の再生をパスワードにより保護する機能を有すること。また、動画のダウンロードを制限し、配信すること。
- (6) 配信する動画として、MP4 (H.264, AAC) 形式の動画をアップロードできること。動画に対応づける字幕として、WebVTT 等の標準的な形式の字幕ファイルをアップロードできること。
- (7) 配信する動画のサムネイル画像が自動で生成され、必要に応じて任意の画像、もしくは任意の再生位置の画像を指定できること。
- (8) アップロードできる動画の総容量は 10TB 以上であること。契約期間中の容量増加にも対応すること。容量増加に費用が生じる場合は、請求金額の根拠となる単価又は算出方法を契約時に示すこと。
- (9) 契約期間中の動画配信の転送量は、150TB 以上に対応すること。150TB を超える転送量に超過費用が生じる場合は、請求金額の根拠となる単価又は算出方法を契約時に示すこと。

すこと。

- (10) 1,000 人が同時に視聴した場合でも遅延や品質の悪化が生じないこと。また、同時視聴者数に制限を設けないこと。
- (11) 配信する動画の管理は複数の担当者で行えること。動画管理用のアカウントを 8 以上付与すること。動画の管理画面では、再生回数などの統計データが閲覧できること。