

放送大学「生涯学習支援番組」(2020年度第1回制作)の制作業務仕様書

1. 業務概要

放送大学学園(以下、「学園」という。)のテレビ番組(以下、「番組」という。)の構成・演出・収録・編集等の制作業務を行う。

本番組は、2020年度に放送予定のテレビ生涯学習支援番組である。

請負事業者は、学園が示す企画方針および計画に基づき、学園プロデューサー等と連絡・協議を行いつつ連携をとり、番組制作業務を遂行する。

2. 請負期間

別紙1のとおり

3. 制作する番組・本数・概算所要経費

別紙1~5のとおり

4. 番組制作業務の具体的内容、手順

1) 放送番組の演出

- ・出演講師、学園プロデューサー等と打合せによる内容原案を元に、演出方法及び内容を策定、実施

2) 内容検討・番組進行表の作成

- ・番組全体の構成案(項目、配列、時間、配分)策定
- ・映像・音声素材等の選定(ビデオ・写真・コメント等)
- ・出演者との内容・スケジュールの交渉(講師・ゲスト等)
- ・ロケーション先の下見、選定

3) ロケーション(国内)の実施と編集

- ・ロケーション(国内)に必要な要員の手配、機材の準備及びロケーションの実施
- ・出演者のヘアメイク及び衣装の手配
- ・ロケーション実施後の映像・音声の編集等、後処理
- ・広報用写真(著作権処理を要しないもの)の撮影及び素材納品

4) 番組の素材資料の収集と作成

- ・動画・静止画・図版等の収集および作成。なお、資料の収集にあたっては学園が推奨する素材(AFP)を優先的に選択する。

5) 請負事業者による「放送大学学園著作物利用規程」に基づく権利処理(音楽等一部を除く)処理にあたっては、以下の点に留意のこと。

- ・学園が定める承諾書出演者から受領すること。
- ・番組出演者にかかる出演料、交通費等は、請負事業者が負担すること。
- ・上記4)の素材資料の放送(マルチ編成含む)等利用に関わる著作権等の調査、確認及び権利処理、並びに処理に伴う費用は請負事業者が負担すること。
- ・放送(衛星、CATV等による同時再放送を含む)・インターネット配信(学園のHP上での公開。ただし、ダイジェスト動画においては、YouTube等外部HP上での公開にも対応のこと)
- ・学習センター等へのDVD配架等の番組の二次利用に関わる著作権等の調査、確認及び権利処理
- ・権利処理及び利用した素材(音楽及び上記3)等に伴う出演者並びに上記4)含む)等の記録報告

- 6) 美術セットの調達と操作
 - ・大道具・小道具、生花木の調達及び操作
 - 7) タイトル、テロップ・パターンの制作等
 - ・タイトル、テロップ・パターンのデザイン及び制作
 - ・CG・アニメーションの作成及び操作

番組のダイジェスト動画の開始タイトル及び終了タイトルの表示方法は、別途学園プロデューサー等の指示に従うものとする。
 - 8) 番組の試写
 - ・学園プロデューサーによる完成前試写及び指示に応じた修正作業
 - 9) 放送用台本の作成、印刷
 - ・放送用台本の作成及び印刷
 - 10) 音響効果
 - ・番組に関わる選曲および効果音制作等
 - 11) スタジオ収録及び収録時の副調整室指揮
 - ・スタジオ収録に関わる各種伝票処理
 - ・出演者・技術スタッフとの収録打合せ
 - ・ドライ、カメラリハーサル
 - ・学園プロデューサー等の検査後、ディスク等引渡し
 - 12) 後処理、手直し等
 - ・資料の整理
 - ・伝票の整理
 - ・番組制作に使用した素材テープ等の入庫整理
 - ・納品後、番組の手直しについて、請負事業者の責めに帰すべき理由によるものは、請負代金に含むものとする。
 - 13) 上記各項目の業務遂行のために必要な打合せ参加
5. 番組制作業務に必要と想定される職種及び人数
- 請負事業者は、学園プロデューサーと協議のうえ、当該業務を適切に遂行できるよう各業務内容に応じ必要な専門知識を有する者を手配するものとする。
6. 学園施設・機器等
- 1) 収録は学園のテレビスタジオを使用する。収録に係わる業務に必要な技術要員は、学園で措置する。
 - 2) 完成素材収録用 XDCAM メディア、スタジオ収録用 XDCAM メディア、番組審査試写用 DVD-R、番組編成業務用 DVD-R は必要な数を貸与する。
 - 3) 請負事業者が手配・調達するものは以下の通り。
 - 収録及びロケ（要員および機材）
 - オフライン編集
 - 音響効果
 - スタジオ大道具・小道具、道具操作
 - メイク
 - 衣装(スタイリスト)
 - 4) 上記に含まれないものについては双方で協議して決定する。
7. 記録媒体等
- 学園が使用する記録媒体は XDCAM メディアであり、記録媒体の学園外への持ち出し及び学園への持ち込みについては、全て XDCAM メディアで対応すること。

8. 学園への納入物品の取扱い

次の完成物を番組の種別ごとに記載された数量を別紙 1 に示す請負期間完了日までに納品し、学園職員による検査を受ける。なお、納入物品は学園技術フォーマットに準拠し、編集ソフトは登録時のエラーを回避するため「Adobe Premiere 2018」以外を使用すること（別添「テレビ制作技術基準」を参照）。

	生涯学習支援番組 (1 番組あたり)	告知用動画 (1 番組あたり)
放送用本番素材記録XDCAMメディア	1 本	1 本
クリーンピクチャー収録XDCAMメディア	1 本	1 本
番組考査試写用DVD-R	1 本	1 本
番組編成業務用DVD-R	1 本	—
放送用台本及び電子データ	1 部	1 部

9. 番組制作業務完了等の報告

請負事業者は、番組完成後「番組制作業務完了報告書」、「著作権処理業務完了報告書」及び「楽曲使用報告書」を放送部放送管理課に提出し、学園職員による検査を受ける。

10. 請負代金の請求・支払

請負事業者は、8 及び 9 の検査に合格したときは、請負代金を学園に請求する。
学園は、適法な請求書受理後、40 日以内に財務部経理課から支払うものとする。

11. 著作権の帰属等

- 1) 制作した番組に関する著作権（著作権法第 27 条及び第 28 条に規定する権利を含む。）は学園に帰属する。
- 2) 番組は、学園の著作名義で公表する。
なお、制作協力等の表示は、学園の基準によるものとする。
- 3) 学園は、番組等及び関連素材を必要により改変して使用することができる。
- 4) 上記各項目は、許諾を得た第三者の権利の帰属に影響を及ぼさない。

12. 業務内容の変更等

- 1) 本仕様書に規定する事項は、別の定めがある場合を除き、請負事業者の責任において履行するものとする。
- 2) 予期することができない状態の発生など、業務内容を変更せざるを得ない場合には、学園と請負事業者が協議の上で、業務内容を変更することができる。
- 3) 業務内容が変更された場合には、請負代金についても協議の上、変更することができる。

13. 安全の確保

- 1) 請負事業者は、業務の実施にあたり、請負事業者の従業員を直接指揮命令する者（以下、「現場責任者」という。）を必要に応じて 1 名以上選任し、任務に当たらせるものとする。
- 2) 現場責任者は、業務の実施の過程における安全対策について、請負事業者の従業員およびその指揮下にある全てのスタッフの安全確保に十分取り組むとともに、徹底を図る。

14 業務の再委託等

- 1) 請負事業者は、業務の実施にあたり、業務の全部について、一括して第三者に請負わせたり、一括して第三者に再委託してはならない。
- 2) 業務の一部を第三者に対して、請負わせたり、再委託する場合、請負事業者は、あらかじめ、所定の事項について、学園に申請した上で、承認を得なければならない。

テレビ制作技術基準

別添

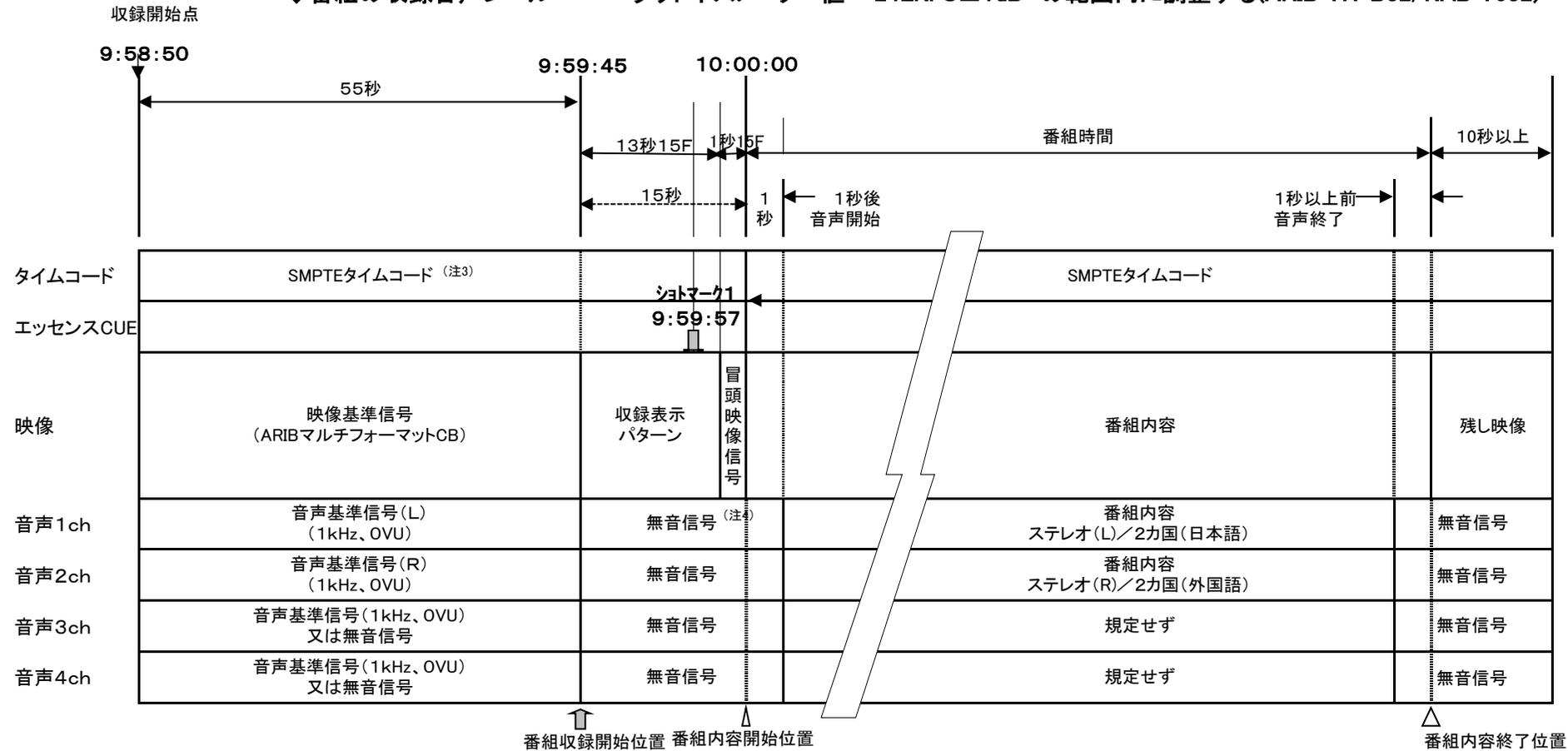
XDCAM-HDディスク放送用収録フォーマット

平成31年4月1日

◇映像:MPEG2 422P@50Mbps ◇音声:LPCM 48kHz 24bit 8ch ステレオ

◇MXFオペレーションパターン OP1a

◇番組の収録音声レベル ・ラウドネスメーター値 -24LKFS±1dB の範囲内に調整する(ARIB TR-B32/NAB T032)



* 予備SB(ステーションブレイク)は、1枚のディスクに複数本収録するが、それぞれが独立したファイルに1クリップで基準フォーマット収録する。

* 送出サーバー登録時、09:59:58:00からファイリングするため表示パターンを09:59:58:15まで記録する。

* 送出サーバー登録時の頭出し用「ショットマーク1」を09:59:57:00に記録する。

- 注1: ARIBマルチフォーマットカラーバーは「ARIB STD-B28」に準拠すること。
- 2: 音声基準信号は、OVU=基準量子化値(フルビットから20dB下がった値 -20dBFS)とする。
- 3: タイムコードトラックには、収録開始位置から連続したSMPTEタイムコードを記録すること。
- 4: 無音信号とは入力信号を絞りきった(無音の)音声信号が記録された状態をいう。
- 5: 番組試写終了後、TDまたは担当者がラウドネスメーター値を番組収録連絡票に記入すること。
- 6: デジタル音声のプリアンファシスは使用しないこと。
- 7: ディスクごとに「ワンクリップ」収録とすること。
- 8: 末尾のフィラー音楽開始については、1秒以上音声の空白を挿入すること。

別紙 1

制作する番組・本数・概算所要経費・請負期間

1. 生涯学習支援番組 4番組

No.	分類	題目名	放送（ネット配信含む）期間	概算所要経費（税込）	請負期間
1	キャリアアップ	小学校プログラミング教育実践編（仮）（45分×3本）	2年	7,150千円	契約締結日～令和2年9月30日
2	キャリアアップ	中学校・高等学校プログラミング教育 導入編（仮）（45分×3本分）	4年	6,875千円	契約締結日～令和2年12月28日
3	キャリアアップ	データサイエンス 基礎から応用（仮）（45分×4本）	2年	8,624千円	契約締結日～令和2年9月30日
4	BSキャンパス ex 特集	「日本のフロンティア」シリーズ1 海と日本（45分×3本）	2年	6,000千円	契約締結日～令和2年8月31日

2. 告知用動画 4番組（1分版×全放送回分13本）

内容	概算所要経費（税込）
放送やネット配信等で利用する1分間の告知用動画。	上記1に含む

担当プロデューサー、ディレクター、プロダクション
制作部 大塚 秋人

1)番組タイトルなど 小学校プログラミング教育 実践編 (仮)	4)放送回数、期間、マルチ展開など 2020年10月以降(2年20回) 5) NET 展開 1分スポット、YouTube 宣伝用動画、本編をキャリアアップ支援認証制度のオンライン講座 (IBT)として NET 展開を目指す
2)関係の深いコース 情報	6)番組尺、本数 45分 × 3本
3)番組の領域 具体的な学び直しに入る領域	7)番組の種別 キャリアアップ
8)内容等 a. 目的・ねらい 小学校プログラミング教育の位置づけや授業の実際や課題、教材の種類などの導入編を踏まえ、学習活動の分類や教科・領域を視野に入れた具体的な事例から知識を習得し、理解を深める。この番組の映像は、キャリアアップ支援認証制度のオンライン講座の映像としても活用する。	
b. 内容・構成 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> 「1コマ目」テーマ:小学校プログラミング教育の実践(1)～分類A・分類C・分類Dの実践～ </div> (スタジオは主任講師の東京家政大学非常勤講師と前・金沢星稜大学教授) 1、学習活動の分類の確認(スタジオ:10分) 分類Aの特徴の解説 指導要領での例示の解説 分類Cの特徴の解説 教科での学習活動の基礎となる体験 分類Dの特徴の解説 クラブ活動でのプログラミング 2、分類A、分類C、分類Dの授業事例(25分) 分類Aの実践事例:取材映像 5年・算数「正多角形」:横浜市立北山田小学校(教諭) 授業映像の解説(スタジオ) 分類Cの実践事例(コンピュータを使う):取材映像 裁量の時間「プログラミング体験」:板橋区立上板橋第四小学校(教諭) 授業映像の解説(スタジオ) 分類Dの実践事例:取材映像 パソコンクラブの活動:横浜市立北山田小学校(教諭) 授業映像の解説(スタジオ) 3、実践の留意点(スタジオ:8分30秒) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> 「2コマ目」テーマ:小学校プログラミング教育の実践(2)～分類Bの実践～ </div> (スタジオは主任講師の東京家政大学非常勤講師と前・金沢星稜大学教授) テーマ:小学校プログラミング教育の実践(2)～分類Bの実践～ 1、学習活動の分類の確認(スタジオ:10分) 分類Bの国語、社会、総合、外国語等での授業の特徴の解説 各教科・領域のねらいとプログラミング教育のねらいの接点の解説	

2、分類 B の授業事例(25分)

国語の授業事例:取材映像

2年・説明書作り:板橋区立上板橋第四小学校(教諭)

授業映像の解説(スタジオ)

総合の授業事例:取材映像

5年・防災マップを作ろう:柏市立大津第一小学校(教諭)

授業映像の解説(スタジオ)

外国語の授業事例:取材映像

4年・外国語活動:さとえ学園初等部(教諭)

授業映像の解説(スタジオ)

3、実践の留意点(スタジオ:8分30秒)

「3コマ目」テーマ:小学校プログラミング教育の実践(3)～分類 B の実践～

(スタジオは主任講師の東京家政大学非常勤講師と前・金沢星稜大学教授)

1、学習活動の分類の確認(スタジオ:10分)

分類 B の体育、図工、音楽、家庭等での授業の特徴の解説

各教科・領域のねらいとプログラミング教育のねらいの接点の解説

2、分類 B の授業事例(25分)

図工の授業事例:取材映像

4年・模型作り:淡路市立津名東小学校(教諭)

授業映像の解説(スタジオ)

体育の授業事例:取材映像

4年・マット遊び:淡路市立津名東小学校(教諭)

授業映像の解説(スタジオ)

家庭の授業事例:取材映像

6年・調理実習:さとえ学園初等部(教諭)

授業映像の解説(スタジオ)

3、実践の留意点(スタジオ:8分30秒)

c. 取材対象 ロケ取材: 有 無 など

横浜市立北山田小学校(教諭他)、板橋区立上板橋第四小学校(教諭他)、柏市立大津第一小学校(教諭)、さとえ学園初等部(教諭)、淡路市立津名東小学校(教諭)※まだ内諾は得ておりません。

異動があるため、2020年度になってから確定。

d. 出演者など

監修 放送大学情報コース・プログラム 教授

主任講師2名 ※主任講師候補:東京家政大学非常勤講師、前・金沢星稜大学教授)

9)主体性の確保

番組全体の構成について、本学責任教員が関わることで、放送大学の主体性を担保する。

10)制作予定期間 2020年4月～2020年9月

11)演出上の特記事項 キャリアアップ支援認証制度のオンライン講座の映像として流用することを想定した製作

12)スポット制作希望(原則有り)

有 無

13)字幕制作希望

有 無

担当プロデューサー、ディレクター、プロダクション
制作部 大塚 秋人

<p>1)番組タイトルなど</p> <p>中学校・高等学校プログラミング教育 導入編 (仮)</p>	<p>4)放送回数、期間、マルチ展開など 2021年1月以降(4年40回)</p> <p>5) NET 展開 1分スポット、YouTube 宣伝用動画、本編をキャリアアップ支援認証制度のオンライン講座 (IBT)として NET 展開を目指す</p>
<p>2)関係の深いコース 情報</p>	<p>6)番組尺、本数 45分 × 3本</p>
<p>3)番組の領域 具体的な学び直しに入る領域</p>	<p>7)番組の種別 キャリアアップ</p>
<p>8)内容等</p> <p>a. 目的・ねらい 中学校および高等学校プログラミング教育の位置づけや授業の実際や課題、教材の種類などの具体的な事例から知識を習得し、理解を深める。この番組の映像は、キャリアアップ支援認証制度のオンライン講座の映像としても活用する。</p>	
<p>b. 内容・構成</p> <p>「1コマ目」テーマ:中学校プログラミング教育の概要</p> <p>(スタジオは主任講師の放送大学教授とゲスト講師の茨城大学准教授)</p> <p>1、学習指導要領での位置付け (1) (5分) (ここからゲスト:茨城大学准教授、入り)</p> <p>2、学習指導要領での位置付け (2) ~技術・家庭科~ (8分30秒)</p> <p>3、授業事例の解説 (25分) 技術科の授業事例:取材映像 久喜市立太東中学校 (教諭) 授業映像の解説(スタジオ) 技術科の授業事例:取材映像 茨城大学附属中学校 (教諭) 授業映像の解説(スタジオ) 他の技術・家庭科で考えられる実践事例 授業映像の解説(スタジオ)</p> <p>4、実践の留意点(スタジオ:5分) 時間配分をどうするか 小学校のプログラミング教育からどのようにつながるか</p> <p>「2コマ目」テーマ:高等学校プログラミング教育の実践</p> <p>(スタジオは主任講師の放送大学教授とゲスト講師の教科調査官)</p> <p>1、学習指導要領での位置付け (1) (スタジオ:5分) (ここからゲスト:教科調査官、入り)</p> <p>2、学習指導要領での位置付け (2) ~情報科~(スタジオ:8分30秒)</p> <p>3、授業事例の解説 (25分) 情報科の授業事例:取材映像 東京都立三鷹中等教育学校 (教諭)</p>	

授業映像の解説(スタジオ)
情報科の授業事例:取材映像
東京都立町田高等学校 (教諭)
授業映像の解説(スタジオ)
他の情報科で考えられる実践事例
授業映像の解説(スタジオ)

4、実践の留意点(スタジオ:5分)

「3コマ目」テーマ:中学校プログラミング教育と高等学校プログラミング教育の連携

(スタジオは主任講師の放送大学教授とゲスト講師の教科調査官)

(ここからゲスト:教科調査官、入り)

1、中学校技術・家庭科と高等学校情報におけるプログラミングの学習指導要領での位置付け(スタジオ:23分)

学習指導要領での位置付け(1)~中学校技術・家庭科~

学習指導要領での位置付け(2)~高等学校情報Ⅰ~

学習指導要領での位置付け(3)~高等学校情報Ⅱ~

それぞれの関係についての解説

2、プログラミング教育の研修(20分30秒、取材映像7分含む)

中学校技術科の研修

高等学校情報科研修教材「情報Ⅰ」の紹介(取材映像:7分)

高等学校情報科研修「情報Ⅰ」の様子

高等学校情報科研修教材「情報Ⅱ」の紹介

c. 取材対象 ロケ取材: 有・無 など

久喜市立太東中学校 教諭、茨城大学附属中学校 教諭、東京都立三鷹中等教育学校 教諭、東京都立町田高等学校 教諭)、神奈川県総合教育センター 指導主事

※まだ内諾は得ておりません。異動があるため、2020年度になってから確定。

d. 出演者など

監修 放送大学情報コース・プログラム 教授

主任講師 放送大学情報コース・プログラム 教授

ゲスト講師 茨城大学 教育学部 准教授、教科調査官(文部科学省)

9)主体性の確保

番組全体の構成について、本学責任教員が関わることで、放送大学の主体性を担保する。

10)制作予定期間 2020年4月~2020年12月

11)演出上の特記事項 キャリアアップ支援認証制度のオンライン講座の映像として流用することを想定した製作

12)スポット制作希望(原則有り) 有・無

13)字幕制作希望 有・無

担当プロデューサー、ディレクター、プロダクション
船津 貴弘 ほか

1)番組タイトルなど データサイエンス基礎から応用(仮)	4)放送回数、期間、マルチ展開など 2020年4月～(2年20回) 5) NET 展開 放送大学キャリアアップ支援認証制度として、ネット上での演習などを計画。
2)関係の深いコース 情報	6)番組尺、本数 45分 × 8本
3)番組の領域	7)番組の種別 キャリアアップ
8)内容等 a. 目的・ねらい 今の社会人には、人工知能と共にデータサイエンスに関する新しい知識を獲得することが求められている。これらの科目は、大学の必修科目にするという動きもある。2018年度に制作された「データサイエンス革命」ではデータサイエンスのトピックを紹介したが、データサイエンスに関する知識をより深めること、技術的な話題を解説すること、そしてデータサイエンスを適用した応用事例を紹介することを目的として、本番組を制作する(公益性)。また、本番組による収益を得るために、他大学との単位互換の更なる推進、知識獲得を確認するため演習教材および理解度テストを「放送大学キャリアアップ支援認証制度」として有償提供する(経済性)。	
b. 内容・構成 データサイエンスに関する標準カリキュラムによると、データサイエンスは数理・統計、プログラミング(Python, Rを用いた統計処理をするためのプログラミング)、応用領域の三本立てで構成するのが一般的である。そこで本番組では、前半3回を基礎技術編として数理・統計に関する技術情報を提供し、後半5回を応用領域編として、様々な事例を解説する。プログラミングは現在、面接授業をおこなっているため、本番組からは除外する。詳細は以下のとおり。 1. データの可視化：統計およびデータの可視化で何がわかるのか。データ収集の目的の設定と戦略立案、計画、実施というプロセスを紹介する。 2. データ管理技術とプライバシー保護：データの蓄積とアクセス、データの精選、モデル構築、データからの価値創造、データの匿名化処理技術、データガバナンス、倫理、セキュリティについて紹介する。 3. (応用)医療におけるデータサイエンス：新薬分析、治療効果分析などへの適用事例を紹介する。 4. (応用)画像認識：AIを用いた画像・映像処理の基本的な処理技術から次代の社会創造に繋がる最先端の技術や研究成果を紹介する。 (ここまでを2019年度制作、以下は2020年度制作を行う。) 5. <u>社会調査法の基礎：データを集めるためのアンケートの設計、調査、分析技術を紹介する。</u> 6. <u>(応用)ビジネスにおけるデータサイエンス：商品の改善、およびサービス改善に活かすためのデータ収集と解析、およびデータマイニング、ビッグデータ、SNSの事例を紹介する。</u> 7. <u>(応用)AIとデータサイエンス：シミュレーション、AIへの適用事例を紹介する。</u> 8. <u>(応用)自動車制御におけるデータサイエンス：自動車制御、自動運転におけるデータ収集と解析事例、IoTとセンサー技術、センサーネットワークを紹介する。</u> これらの講義は、小学校教員向けプログラミング教育講座と同様の講義放映、およびLMSによる学習成果を評価する仕組みを適用する。さらに、他大学でのデータサイエンス科目の反転授業用教材として流用できるように、各回は、15分程度で一つのまとまったトピックを紹介できるように構成する。特に応用領域編では、データ収集の目的の設定と戦略立案、計画、必要な技術、実施という共通の構成となるように制作する。これによって、他大学が分野を横断する構成にするときにも、本番組のコンテンツを再編しやすくなる。また、教材の一部(初回分、各コンテンツの冒頭数分のみ等)を編集して、YouTubeでの発信用コンテンツを制作する。有償提供される理解度テストでは、各講師に以下の教材を開発してもらう。(1)学習を評価するための問題と5択の解答、(2)正解および不正解に対する解説。(イメージは別紙参照)これらの教材を提供することで、本学の教材としての価値を高める。	

c. 取材対象 ロケ取材： <input checked="" type="checkbox"/>	
データサイエンスは、静的なデータを取り扱う領域であるため、視覚的な訴求力に弱みがある。データサイエンスの技術を視覚的に伝える工夫は必須である。そこで8回の講義では、(1)取材を行う、(2)当事者をゲストに迎えるか、こちらから出向いてインタビューを行う、などの工夫をする。また、講義シーンでは、各講師に話しやすい環境を提供するために、教室風の授業シーンにする。学生役には、情報コースの有志の学生に参加を募る。	
d. 出演者など（敬称略） 慶応大学教授、統計数理研究所授、放送大学教授、筑波大学教授、筑波大学教授、滋賀大学教授、南山大学教授、北海道大学教授	
9)主体性の確保 企画、準備などは情報コースの教授が行い、情報コースで教材構成、活用などの協力体制をとる。	
10)制作予定期間 2019 年 10 月～2020 年 9 月	
11)演出上の特記事項 データサイエンス可視化 CG 制作、YouTube用の個別コンテンツ制作含む	
12)スポット制作希望(原則有り)	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
13)字幕制作希望	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無

(参照)

LMS で用いられる理解度テストのイメージは以下のものである。各解答に対して、正解・不正解を示すのではなく、解説を表示し、解説を読むことで受講者の理解を深めることを目指す。

1. 解答の各選択肢に対して、正解・不正解を明記。
2. 不正解の選択肢に対して、不正解である理由を解説。再学習のために参照する講義の回を明記する。
3. 正解の選択肢に対しては、その選択肢が正解である理由を解説。さらに理解を深めるための参考文献を提示する。

The image shows a sequence of three windows from a quiz application:

- Question Window:** Titled "データサイエンス評価テスト". The question asks to select one technology from a list: 1. 統計分析技術, 2. データの集合が意味する内容を可視化するための技術, 3. . . ., 4. . . ., 5. . . . There are "解答" (Answer), "戻る" (Back), and "OK" buttons.
- Incorrect Answer Explanation Window:** Titled "解答解説". It states "残念、不正解です。" (Sorry, incorrect answer.) and explains that while the selected option is a technology used by data scientists, it is not the most important one. It suggests checking the lecture notes.
- Correct Answer Explanation Window:** Titled "解答解説". It states "正解です。" (Correct answer.) and explains that the selected option is indeed an important technology. It suggests reading literature for further understanding.

制作する番組・本数・概算所要経費

担当プロデューサー、ディレクター、プロダクション
制作部 真淵 威志

<p>1)番組タイトルなど 「日本のフロンティア」シリーズ1 「海と日本」</p>	<p>4)放送回数、期間、マルチ展開など 放送開始から2年間、20回 5) NET 展開 1分スポットを含む NET 展開</p>
<p>2)関係の深いコース 社会と産業</p>	<p>6)番組尺、本数 45分 × 17本</p>
<p>3)番組の領域 特集番組（学問への興味を沸き立たせる領域）</p>	<p>7)番組の種別 BS キャンパス ex</p>
<p>8)内容等</p> <p>a. 目的・ねらい 四方を海に囲まれた日本は、生活、文化、社会、経済、産業、政治など、その長い歴史を通じて海との間に多様で深い関わりを紡いできた。1950～60年代の急激な産業構造の変化に伴い生じた東京湾に代表される沿岸域の環境破壊とその再生への取り組みを経て、現在の海と日本人との関係はどのように変化しているのか。海の総合的管理を研究し、学界等で高い評価を得ている來生学長を中心として、海洋研究の最先端の知、そのエッセンスを体系的・総合的に発信してゆく。</p> <p>b. 内容・構成 「海と日本」は海と人のかかわりや海の利用の多様性、海を利用するための科学の重要性について様々な視点から解き明かしてゆくシリーズ特集番組として既に3回を放映してきている。 第1回： 「海と日本 ～問題と展望～」日本を囲む海の現況と問題点、シリーズ全体の展望と解説 出演：來生 新 学長 ほか 第2、3回： 「里海～持続可能な沿岸域管理を目指して～」 出演：九州大学名誉教授 ほか これらに続き、沿岸域から外洋に至るまで、海と日本を概観する下記のような番組を、今後2年程度を目安に制作、放映の予定である。なお、各回のタイトル、出演担当者ならびに本数については現時点の計画であり、今後の出演交渉、制作等の過程で多少の変更ならびに増減の可能性はある。 第4回 東京湾の歴史：東京湾の歴史を、房総半島が島であった12万年前から説きはじめるが、地理学的な関心が主ではなく、東京湾周辺で人間が生活をする仕方と東京湾のかかわりを、時代に沿って概観し、第5回の開発、第6回の自然の序論とすることが歴史のねらいである。ヤマトタケルの東征と走水における弟橘比売の入水に象徴される古代の海路としての東京湾から、中世・戦国時代の海賊、水軍争い、江戸時代の埋立、航路の整備と江戸の繁栄、江戸前の魚と漁業、開国の舞台としての東京湾、明治以降の日本の近代化・工業化の主要舞台としての東京湾を経て、今日の東京湾の総合的管理の課題に至る問題を総論的に、多くの人々の関心を引くように取り扱う。（來生新/放送大学学長） 第5回 東京湾の開発：江戸時代に隅田川沿いの埋立造成から始まった東京湾の開発は、現在では145平方キロメートルが埋立てられ、工業用地、住宅用地、緑地や港湾や公共用地として利用され、人口4千万人を擁する首都圏を支えている。これらの開発の歴史を振り返るとともに、東京湾とその背後圏の開発の現在と未来を展望する。（池田龍彦/放送大学副学長） 第6回 東京湾の自然：東京湾の内湾は平均水深が15m程度と浅く、水際線の大部分は護岸などの人工構造物となっているが、盤州干潟、富津干潟などの大規模な干潟や藻場、浅場なども残されている。かつては瀬戸内海と同様な多様な魚介類、底生生物が生息していたものの、近年は個体数・種類数はともに減少した。とくに夏季の湾奥部では、貧酸素水塊が毎年存在し、年間を通して底生生物等が生息できる環境になっていない。ここでは、東京湾の地形、海域特性、生態系などの大幅な変化と残された自然環境について紹介する。（東京大学教授） 第7回 以降総計20回程度、順次制作の予定</p>	

c. 取材対象 ロケ取材 : 有	
d. 出演者など 來生 新学長他上記の通りの予定	
9) 主体性の確保 來生 新学長を中心に本シリーズの基本概念はすでに第1回で示しており、テーマならびに講師の選定について十分に本学の主体性は保たれている。	
10) 制作予定期間 上記第4回～6回:2020年4月～8月、第7回以降は来年度以降制作予定	
11) 演出上の特記事項	
12) スポット制作希望(原則有り) 有	13) 字幕制作希望 有