

## 放送大学「生涯学習支援番組」(2020年度第2回制作)の制作業務仕様書(案)

### 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制作部へ納品し、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<br>(1 番組あたり) | 告知用動画<br>(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

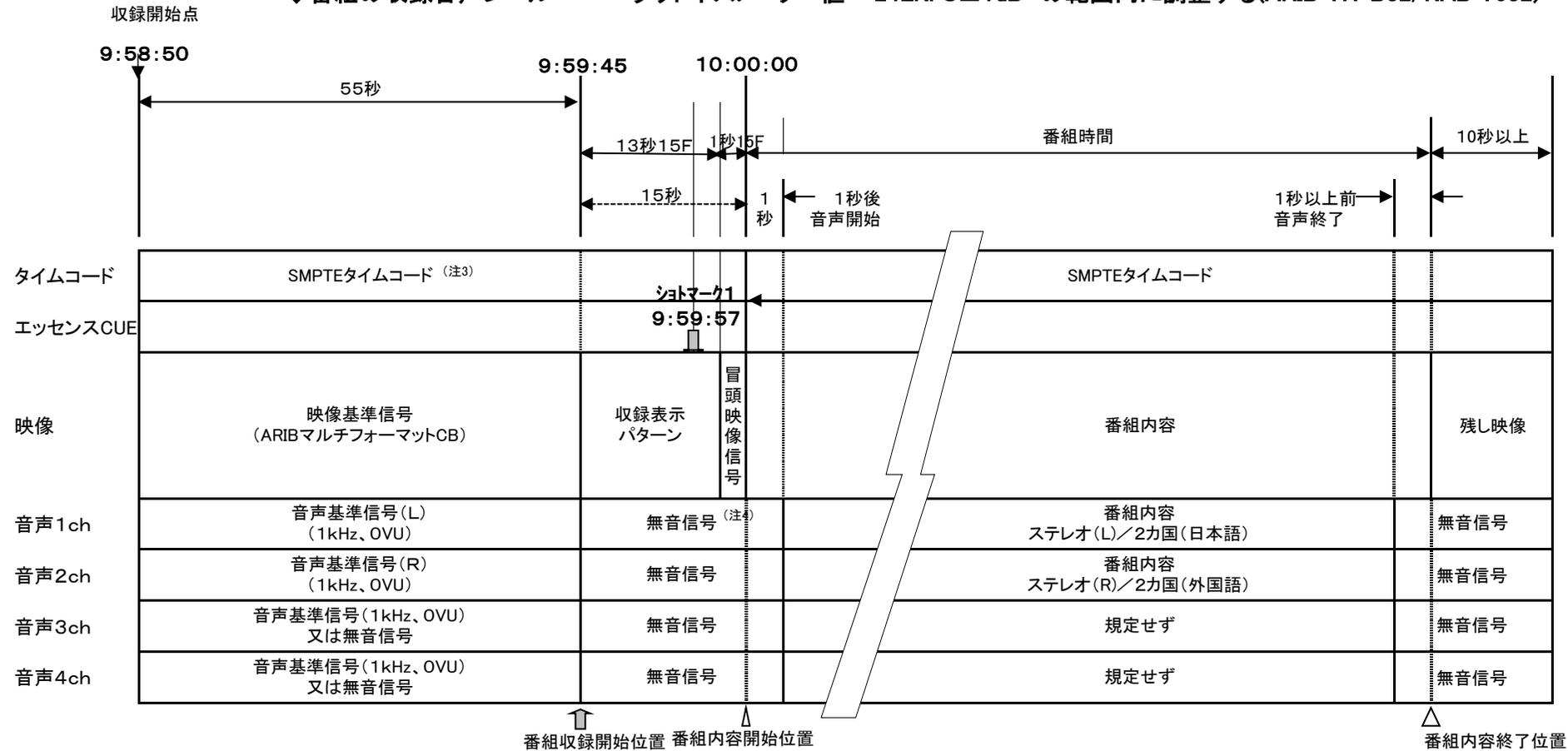
## XDCAM-HDディスク放送用収録フォーマット

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 3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   | 科学からの招待状      | 電気と磁気の不思議な相関：<br>鏡の国のサッカーゲーム<br>(45分×1本)        | 2年            | 2,464千円    | 契約締結日～<br>令和2年11月30日 |
| 2   | 科学からの招待状      | プロジェクトエッグス：回転<br>ゆで卵のジャンプに物理の深<br>淵を見る (45分×1本) | 2年            | 2,151千円    | 契約締結日～<br>令和2年10月30日 |
| 3   | BSキャンパス ex 特集 | 鏡の中のミステリー～なぜ左<br>右は反転するのか<br>(45分×1本)           | 2年            | 2,387千円    | 契約締結日～<br>令和2年8月31日  |

2. 告知用動画 3番組（1分版×全放送回分3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 黒岩 浩幸

|  |   |
|--|---|
| <p>1)番組タイトルなど</p> <p>電気と磁気の不思議な相関：<br/>鏡の国のサッカーゲーム</p>   | <p>4)放送回数、期間、マルチ展開など<br/>放送開始から2年間20回程度</p> <p>5) NET 展開<br/>1分スポットのみ</p> |
| <p>2)関係の深いコース<br/>自然と環境</p>  | <p>6)番組尺、本数<br/>45分 × 1本</p>  |
| <p>3)番組の領域<br/>学問への興味を湧き立たせる領域</p>   | <p>7)番組の種別<br/>“科学”からの招待状</p>   |
| <p>8)内容等</p> <p>a. 目的・ねらい</p> <p><b>学術性</b> ルイスキャロルの「鏡の国のアリス」では、鏡の向こうの世界で砂糖が苦くなることが描かれている。これは科学的にも正しく、鏡のこちらと向こうで本質的に異なる現象が起きる例は自然界に多々ある。この問題は自然科学だけでなく、哲学における認識論や心理学における認知の問題とも密接にリンクする。本番組では、このような現象がミクロな物質世界でも起きることを紹介し、様々な学問分野に波及する「対称性の概念」に科学のメスを入れる。具体的なテーマは、物質中の電気と磁気の結びつき(相関)である。今世紀に入って、物質内部の世界を鏡に映す(正確には反転する)と、元の世界とは異質の現象が起きる驚きの事実が次々と明るみにでている。本番組では、このような「反転対称性の破れた物質における電気と磁気のお不思議な相関」を主題とした新学術領域・J-Physics(平成27～31年度)の最新学術成果を踏まえ、一見身近な電気と磁気の関係に広大な未踏領域が潜んでいることを伝える。当該新学術領域研究代表を務めた神戸大学・播磨尚朝教授(出演許諾済)がナビゲーターとなり、実験研究をリードする北海道大学・網塚浩教授(出演許諾済)の研究室を訪ねる演出を予定している。先端研究現場の雰囲気伝えるため、網塚研究室メンバーを中心とする大学院生や当該新学術領域に関与した若手研究者へのインタビューも含める。先端学術成果の紹介という点で、学術性は十分担保されている。</p> <p><b>公益性</b> 一般社会からみると縁遠く見える科学研究の最前線が、意外にも身近な現象と直結していることを伝えることで自然科学への興味・関心を喚起する。また、研究現場の臨場感を伝えることで先端科学への理解を深める効果も期待できる。</p> <p><b>経済性</b> 既存の独自実験設備(北海道大学内)を使った国内ロケを行う予定であり、著作権処理などの観点で経費がかさむ心配はない。解説に用いる動画やスライドなどもすべて独自に製作する。ワールドカップの公式ボールは播磨教授が所有しているものを使用する予定。</p> |   |
| <p>b. 内容・構成</p> <p>0. 導入として、模様のついたサッカーボール(ワールドカップの公式ボール)を蹴ってスピンしながら弾道運動する映像を見せる。この映像からスピン、軌道運動、対称性の概念のすべてがつかめる。</p> <p>1. 電気と磁気のお不思議な関係: イントロとして、電気と磁気のお関係を歴史的観点から簡単に紹介し、主題に誘う</p> <p>2. 物質の対称性: 「対称性」が物質の性質を左右するという不思議な事実を、サッカーボールの模様のパターンを例に対称性の意味を解説する。</p> <p>3. 鏡の国のサッカーゲーム: 反転対称性の破れた物質中での電気と磁気のお結びつきの在り方やその結果として起こるダイナミクスをサッカーゲームに喩えてわかりやすく解説する。</p> <p>4. 実験室探訪: 先端実験の現場をロケで紹介し、研究活動の様子を伝える</p> <p>5. 未来へ向けて: 対称性と電気と磁気のお関係を探索することは人類の物質知識を大きく広げることが伝える</p>  |   |
| <p>c. 取材対象 ロケ取材: 有<br/>北海道大学Jマテリアル強相関物性研究室</p>   |   |
| <p>d. 出演者など<br/>神戸大学・播磨尚朝教授 北海道大学・網塚浩教授 放送大学・岸根順一郎教授 聞き手アナウンサー(未定)</p>   |   |
| <p>9)主体性の確保</p>  |   |

放送大学教員（岸根）が主体となり，播磨教授，網塚教授と協力して全体の構成台本を作成する．  
これにより放送大学の主体性を担保する．

10)制作予定期間 2020 年 5 月～ 2020 年 11 月

11)演出上の特記事項

12)スポット制作希望(原則有り) 有

14)字幕制作希望 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 黒岩 浩幸

|  |   |
|--|---|
| <p>1)番組タイトルなど</p> <p>プロジェクトエッグス:<br/>回転ゆで卵のジャンプに物理の深淵を見る</p>   | <p>4)放送回数、期間、マルチ展開など<br/>放送開始から2年間20回程度</p> <p>5) NET 展開<br/>1分スポットのみ</p> |
| <p>2)関係の深いコース<br/>自然と環境</p>  | <p>6)番組尺、本数<br/>45分 × 1本</p>  |
| <p>3)番組の領域<br/>学問への興味を湧き立たせる領域</p>   | <p>7)番組の種別<br/>“科学”からの招待状</p>   |
| <p>8)内容等</p> <p>a. 目的・ねらい</p> <p>ゆでたまごを回転させると自然に立ち上がる。しかし、この身近でさりげない現象を物理的に説明することは19世紀以来物理学者を悩ませてきた難問であり、21世紀に入ってようやく解決された。しかも、その過程でたまごが立ち上がるだけでなく、実はわずかにジャンプすることが理論的に分かった。これらの成果は、下村裕教授（慶應義塾大学）がMoffatt教授（ケンブリッジ大学）とともに成し遂げたものである。これら研究譚は下村教授による一般向け著書「ケンブリッジの卵—回る卵はなぜ立ち上がりジャンプするのか」（慶應義塾大学出版会2007）、および「卵が飛ぶまで考える—物理学者が教える発想と思考の極意」（日本経済新聞出版社2013）に活写されている。本番組では下村教授ご自身がナビゲーターとなり、さりげないたまごの運動に潜む物理の世界を紹介する。身近な現象にもいまなお面白く深い物理があること、物事をじっくり考えることがいかにエキサイティングなことであることを示すことで、自然科学の世界に幅広い人々を誘うことをねらいとする。回転たまごが立ち上がり、さらにはジャンプまでする現象の原理についての論文がNature誌に掲載されたことはその学術性の高さを反映したものであり（学術性）、物事を考え抜く真摯な態度やその思考プロセスを可視化することは、瞬時の判断に流されがちな現代の多くの人々に、深く学び考えることの意義を改めて訴えるものになると思われる（公益性）。番組を魅力的なものとするためにロケは必須であろうが、身近な現象とその理論的解析ということもあり、それ以上の特段の予算措置は不要である（経済性）。</p> <p>b. 内容・構成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>立ち上がる回転たまご<br/>たまごの立ち上がる様子を映像で紹介する。</li> <li>物理学（剛体の力学）の問題としての回転たまご<br/>逆さコマなどで見られる類似の現象の例示と過去の“説明”を紹介しつつ問題の所在を定義する。</li> <li>Moffatt教授との出会いと共同研究<br/>Moffatt教授との共同研究の経緯についてのインタビューから思考プロセスを追体験する。</li> <li>理論の予言する「たまごの跳躍」と実験的検証（研究室ロケ）<br/>数値実験で見発された「たまごのジャンプ」の検証のための独自の実験装置の開発と様々な工夫の紹介。</li> <li>たまごが飛ぶまで考える：<br/>全体を振り返り、自然科学における思考法の特徴を説明しその力強さを伝える。</li> </ol> <p>c. 取材対象 ロケ取材： 有<br/>慶應義塾大学日吉物理学教室</p> <p>d. 出演者など<br/>下村裕慶應義塾大学教授, 安池智一放送大学教授, 聞き手 未定</p> <p>9)主体性の確保<br/>放送大学教員(安池)が主体となって下村教授と協力して構成台本を作成し、本学の主体性を担保する。</p> <p>10)制作予定期間 2020年5月～10月</p> <p>11)演出上の特記事項 なし</p> |   |

|                    |   |            |   |
|--------------------|---|------------|---|
| 12) スポット制作希望(原則有り) | 有 | 14) 字幕制作希望 | 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 黒岩 浩幸

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1)番組タイトルなど<br>BSキャンパスex特集<br><b>鏡の中のミステリー</b><br>～なぜ左右は反転するのか   | 4)放送回数、期間、マルチ展開など<br>放送開始から2年間20回程度 |
| 2)関係の深いコース 心理と教育  | 5) NET 展開<br>1分スポットのみ               |
| 3)番組の領域 学問への興味を湧き立たせる領域   | 6)番組尺、本数 45分 × 1本                   |
| 7)番組の種別 BS キャンパス ex 特集  |                                     |
| 8)内容等<br>a. 目的・ねらい<br>鏡映反転＝「鏡に映ると、上下は反対にならないのに、左右は反対になる」。2000年以上前、ギリシャの哲学者プラトンの時代から議論されてきた、身近ながら謎の現象はなぜ起きるのか。この疑問には光学的な説明だけでは解き明かせない、心理的な分析も欠かせない。いまだに定説のないこの「鏡映反転」現象を解き明かす「多重プロセス理論」が、認知心理学の高野陽太郎東京大学名誉教授の研究で定式化されている。「鏡映反転は1つの現象ではなく、3つの別々の現象の集まりだ」とするこの理論を実験でたどることで、予測を検証していく。定式化への様々な議論のプロセスや、物理的、光学的、心理的など様々な側面からこの現象を分析し、他の研究との比較分析なども交えて、人が実際に見て感じる鏡に映った画像を解き明かすために「視点変換」などの心理学上の観点も加え、テレビで可能な映像手法を駆使しながら紹介する。最新の認知心理学の研究を、映像を加えた分析で一般の方にも興味深い「知的なパズル問題」としても紹介する。  |                                     |
| b. 内容・構成<br>・「鏡映反転」とは～「鏡映反転」を起こす複雑な現象～<br>自分は左手に時計をしているのに、鏡像では右手にしている。<br>鏡に映ったものが左右対称に見えるのは「心理的な現象」なのか「物理的な現象」なのか。光学的反転と認知としての反転の違いから生じる複雑な現象を示していく。<br>・「鏡映反転」をめぐる様々な視点と仮説～何が説明できて何が説明できないのか～<br>移動方法説、左右対称説、対面遭遇スキーマ説など、これまでの様々な研究による「鏡映反転」による現象の説明とその疑問点を検証していく。<br>・実証実験 「鏡映反転」の謎はどう解けるのか<br>自分自身の鏡映に反転が起こる現象と、文字などの鏡映に反転が起きる現象とは、それぞれ別の説明原理が必要となる。「視点反転」「表象反転」「光学反転」の3つの異なる現象の組み合わせが「鏡映反転」の現象を説明するために必要となる。反転は何が原因か、鏡像を何と比較したときに反転するのか、どの座標軸にもとづいて「方向」を判断するのか。実証実験を映像的に再現しながら実証的に分析していく。<br>・「鏡映反転」の謎の広がりこれから ～～物理現象と「認知」による説明～<br>人の「認知」とはなにか。実社会に起こる現象を認知心理学が分析することで、その意味合いと、「認知」が生活に及ぼす大きな影響を確認する。関連する授業科目へのいざないも行う。 |                                     |
| c. 取材対象 ロケ取材：あり スタジオなどでの鏡と被験者を使った実証実験他  |                                     |
| d. 出演者など 高野陽太郎東京大学名誉教授、森津太子放送大学教授、実証実験再現参加者   |                                     |
| 9)主体性の確保 本学の主任講師の出演で、放送大学の主体性を確保する  |                                     |
| 10)制作予定期間 2020年5月～8月  |                                     |
| 11)演出上の特記事項 検証実験、CG制作等 有  |                                     |
| 12)スポット制作希望(原則有り) 有   | 14)字幕制作希望 無                         |