



天文学の最前線から、  
科学文化の未来を築く人材を

国立天文台は、すばる望遠鏡を始め様々な観測装置によって得られた画像や、スーパーコンピュータによる天文シミュレーション動画を所有しております。それらは、天文学の最先端の研究材料ですが、同時に、市民の中に新たな科学文化を構築すべき素材であり、映像関連を中心とした産業の活性化にも寄与するものであると考えます。「科学文化形成ユニット」では、宇宙の中の様々な天体の構造や進化過程を立体的に表現する4次元デジタル宇宙映像を活用して、科学文化を構築するクリエイターや、それらの素材を文化として市民に伝える科学プロデューサーの養成を計画しました。本ユニットの今後の展開に、どうぞご支援とご協力をお願いいたします。

国立天文台長 観山 正見

私たちのコラボレーションにぜひご参加ください

「天文台のあるまち」三鷹市は、国立天文台の新たな人財養成のプログラムと協働して「科学文化によるまちづくり・ひとづくりプロジェクト」を作成し、2007年7月に内閣総理大臣から『地域再生計画』としての認定を受けました。これは、主として天文学や宇宙に関連する「科学文化」を担い、産業の分野や地域で活躍する人材を養成し、科学とまちの未来を豊かにするための取り組みです。「天文台のあるまち」三鷹を「ふるさと」として育った科学文化を担う人材が、日本で、そして世界で活躍し、常に三鷹と関係を持ちながら活躍して下さることが期待されます。人材の交流は、まさに地域を活性化するための重要な力になるでしょう。国立天文台と三鷹市の協働(コラボレーション)にぜひ、ご参加ください。



三鷹市長 清原 慶子

みなさんの柔軟な発想に期待しています

CGは本物のデータを現実では不可能なほどに拡大したり、縮小したりすることができます。科学映像がここまで発展したのはCG技術のおかげなのですが、最近ではコンピュータのスピードがあがったため、すぐにその場で作った結果が見られるようになりました。新しい映像制作機器や技術を自由にあやつるためには、若い頭脳と柔軟な発想が必要です。大宇宙の素材をもとに楽しく感動的な映像を作ってください。



金子 満

Mitsuru Kaneko

東京工科大学メディア学部教授。テレビプロデューサーとしてアニメーションなど多数の番組を制作。日本初の商業CGスタジオ・JUGL やメトロライトスタジオを創設した日本CG界の草分け。

科学映像によって、私達は自然をより理解していくのです

人類は誕生以来、自分達が在る場所を理解しようと世界のイメージを作り、伝え合ってきました。最新技術は全く新しい映像制作を可能にし、時間、場所、スケールを超えて、現実には決して到達し得ない所へも我々を運びます。我々が理解する世界は、科学が描く映像体験で拡大されていきます。自然の美しさと複雑さは科学により限りなく解明されてゆくでしょう。科学的な理解を通して創り出される映像は美しさに満ち溢れているのです。

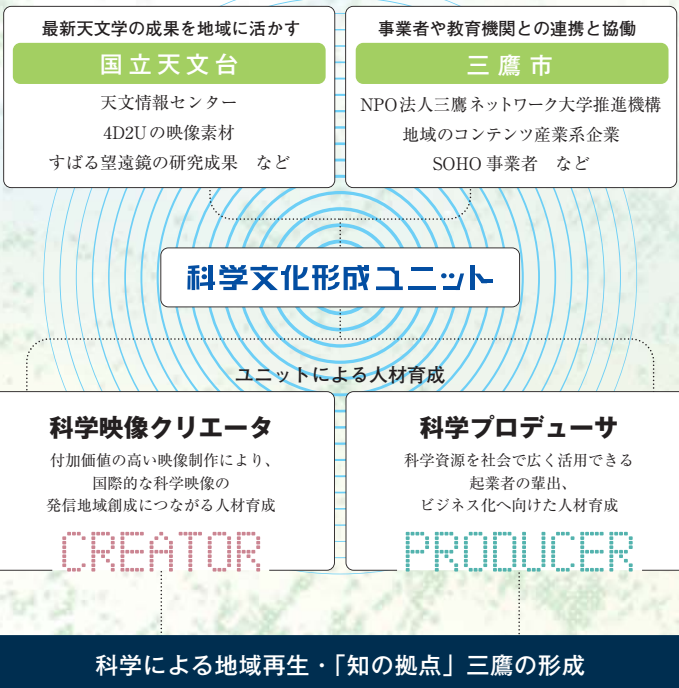


カーター・エマート

Carter Emmart

宇宙映像ディレクター。世界中で評判となった番組「Passport to the Universe」(アメリカ自然史博物館ヘイデン・プラネタリウム)を代表に、優れた映像制作で活躍する。

科学文化形成ユニットでは「科学映像クリエイター」「科学プロデューサー」という2種類の人材創出を通じて、次の4つの目標を達成しようとしています。地域と連携し「sci4」を実現することにより、「天文台のあるまち三鷹」のさらなる活性化を目指します。



連携・協力企業・機関  
コニカミノルタプラネタリウム(株)  
(株)五藤光学研究所  
(株)エクサ  
(株)アストローツ  
(有)零時社  
シリコンスタジオ(株)  
(有)遊遊  
(株)まちづくり三鷹  
(有)大平技研  
武蔵野美術大学  
東京工科大学  
宇宙航空研究開発機構  
みたか都市観光協会  
ほか

## 平成20年度受講生募集

### 科学映像クリエイター 養成コース

宇宙映像を利用した「科学映像クリエイター」の養成

CREATOR

■ イメージコース(Iコース)

実施期間…平成20年10月～平成21年3月  
(詳細は応募書類を参照)

募集定員…6名程度(Iコース・Sコース合計)

受講資格…高等学校卒業(または同等の資格)以上。映像制作の経験があり、または科学技術分野の基礎を履修済みで、科学的な映像表現に意欲を持つ者。

受講料…無料

■ サイエンスコース(Sコース)

実施期間…平成20年10月～平成21年3月  
(詳細は応募書類を参照)

募集定員…6名程度(Iコース・Sコース合計)

受講資格…天文学及びそれに関連する数値計算法を学ぶ意欲のある学部生以上の者。

受講料…無料

### 科学プロデューサー 養成コース

宇宙映像を利用した「科学プロデューサー」の養成

PRODUCER

■ 前期(集中講座)

実施期間…5月24日～9月30日(詳細は応募書類を参照)

募集定員…8名程度

受講資格…高等学校卒業(または同等の資格)以上。科学文化による地域再生に貢献したい意欲のある方。

受講料…無料

■ 後期(通学講座)

実施期間…10月開講予定(募集は7月頃を予定)

募集定員…8名程度

受講資格…高等学校卒業(または同等の資格)以上。科学文化による地域再生に貢献したい意欲のある方。

受講料…無料

## 応募方法

応募書類: 下記 URL から応募書類を取得し、下記応募先まで提出してください

### 科学映像クリエイター 養成コース

提出書類…志願書・履歴書・志望動機・推薦書(任意)・ポートフォリオ

出願期間…平成20年5月8日 必着

選考方法…一次選考: 書類審査  
二次選考: 面接

※ 可否は結果に関わらず書面で個別にお伝えします。  
なお提出された応募書類は返却しません。

### 科学プロデューサー 養成コース(前期)

提出書類…志願書・履歴書・志望動機・推薦書(任意)・その他

出願期間…平成20年3月18日 必着

選考方法…書類審査による選考  
(応募状況により面接を実施する場合があります)

※ 可否は結果に関わらず書面で個別にお伝えします。  
なお提出された応募書類は返却しません。

応募に関する詳細、書類の入手は、下記 URL をご覧ください

<http://prc.nao.ac.jp/ashub/recruit.html>

## 応募・問い合わせ先

〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1

自然科学研究機構 国立天文台

天文情報センター 科学文化形成ユニット <http://prc.nao.ac.jp/ashub/>

Tel: 0422-34-3802 E-mail: ashub-info@nao.ac.jp

本人材養成コースは、文部科学省科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成」に採択され、平成19年度より実施されています



科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成」プログラム

宇宙映像による科学文化形成ユニット

# 科学映像クリエイター 科学プロデューサー 養成コース

平成20年度  
受講生募集

# 宇宙から広がる映像が 科学文化を創造する

## 未来を導くコンテンツメイカー達へ

国立天文台は「科学文化形成ユニット」で、二つの新たな人材の創出をめざします。天文学をはじめとした科学の成果をもとに、立体視やドームシアターの映像技術を駆使し付加価値の高い映像コンテンツを制作する「科学映像クリエイター」。情報を人々と共有し、社会のニーズを開拓して新しい事業を創出、科学資源を社会で広く活用する「科学プロデューサー」。

科学文化形成ユニットでは講座を通して実践力を育み、受講後の活動を支援していきます。

## 「誰でも」のための科学映像

森羅万象 — 私たちが生きるこの世界はどのように成り立ち、活動しているのか。

巨大望遠鏡「すばる」が見つめる深宇宙の画像から、スーパーコンピュータ「GRAPE」が描き出すダイナミックなシミュレーションまで、国立天文台には人類の知性と情熱、真の科学資源が蓄えられています。

最新天文学の成果を立体映像で表現し、宇宙の時間と空間の広がりを体感できる4D2U《4次元デジタル宇宙プロジェクト》は、新しい宇宙映像の可能性を示唆し、高い評価を得ています。「4-D to you : 4次元宇宙をあなたに」というメッセージをより多くの人々に伝えるために、新しい映像コンテンツをクリエイティブし、プロデュースする。育てたいのは、科学と人々をつないで未来へと導く人材です。

## 科学が文化をつくる都市へ

“知の集積”は豊かな大地のように、街に実りをもたらします。科学を社会の資産として活かしていくため、民学産公の協働により科学文化形成ユニットは創設されました。

国立天文台の所在地である三鷹市は、多くの市民が宇宙を身近に感じる場所。アニメーションをはじめとする映像産業の集積地帯であることも知られています。

4D2Uが提案する科学映像・立体映像という次世代コンテンツと、最先端の科学成果を用いた新たな人材養成は、地域に新しい付加価値をもたらします。

# 科学映像クリエイター

## 科学映像、立体映像 次世代の映像コンテンツ制作

科学的な成果を踏まえて映像を制作するための基本や新しい映像手法について学び、第一級の研究資源を活用した次世代映像コンテンツを制作できる人材を育成します

### ■ 2つの対象別コース

#### 📺 イメージコース(Iコース)

##### 映像クリエイター向け科学映像実習コース

活躍中の現役クリエイター、CG映像を学ぶ未来の才能を対象に、科学的な素材に基づいた映像コンテンツの制作を実習するコース

**募集対象**

(1) 高等学校卒業以上、またはそれと同等以上の経験を有し、  
(2) 映像制作の経験があり(学生可)、または数値計算、データ処理、プログラミングなど科学技術分野の基礎を既習で、科学的映像表現に意欲を持つ者。

##### Iコース履修方法

基礎講座 (B)	修了制作 (F)	可視化講座 (V)
必修	必修	選択

#### 📊 サイエンスコース(Sコース)

##### 理論天文学研究者向け可視化実習コース

理論天文学・シミュレーション分野で研究する大学院生を対象に、数値計算と研究成果を映像化する技法を実習するコース

**募集対象**

天文学およびそれに関連する数値計算法を学ぶ意欲のある学部生以上の者。主に、理工系大学院生を対象。

##### Sコース履修方法

基礎講座 (B)	N体計算講座 (N)	可視化講座 (V)
必修	必修*	必修*

※印の講座は合宿形式。開催は平成21年1月頃(予定)。

### ■ 4つの講座

#### 📺 基礎講座

##### 科学的な成果をふまえて映像を制作するための基礎的な知識・技術の修得

- ・デジタルカメラ、デジタルビデオ、CG等による立体映像試作
  - ・ドーム映像試作
  - ・OpenGL入門・script入門
  - ・ゲスト講師による講義または実習(音楽、デザイン、映像中継、イベントプロデュースなど)
- ※科学プロデューサー講座との合同開催の場合もあり

#### 📺 修了制作

##### 養成講座の中で修得した知識・技術を応用し実際に科学的な成果映像を制作・発表

個別制作/グループ制作も可。2月に修了制作発表を行う。三鷹市が実施しているアニメーションフェスタと合同での実施を予定。

#### 📊 重力多体(N体)計算講座

##### 天文学の分野で重要な重力多体計算の理論及びその基礎的な計算技術の修得

数値計算技術、特に天文学の分野で重要な重力多体計算の理論及びその基礎的な計算実習を行う。

- ・重力多体計算の基礎理論
- ・重力多体計算の実習
- ・専用スーパーコンピュータ「GRAPE」を利用した実習

#### 📊 可視化講座

##### 科学研究における重力多体計算等の数値計算結果の可視化技術を習得

サイエンスデータを元とした映像制作に有用な、計算データの可視化技術を、重力多体計算の実地データを用いて学ぶ。

- ・グラフ作成ソフトを使った動画制作
- ・フリーウェアを用いた多数粒子計算結果のCG制作
- ・専用ツールを使った大規模な重力多体計算の可視化

三鷹市・周辺地域を先端科学映像国際拠点に

宇宙映像や科学資源を地域のビジネス材料に

# 科学プロデューサー

## 科学資源の橋渡し 起業・ビジネス化

国立天文台が保有する科学資源を、社会の中で広く活用できるようなパブリック・アウトリーチの基本と起業・経営の実際を学びながらビジネス化への橋渡しを担う人材を育成します

### ■ 2つの期間別コース

#### 📺 前期(4月~9月)

##### 集中講座形式

5月中旬、8月下旬の計7日間に合宿形式で開催される講座を受講、及び関連した実習(観望会、施設公開、4D2U公開等)を選択実習

**募集対象(共通)**

(1) 高等学校卒業以上、またはそれと同等以上の経験。  
(2) 本事業に賛同し、三鷹市およびその周辺地域において、科学文化による地域再生に貢献したい意欲のある者。

#### 📺 後期(10月~3月)

##### 通学受講形式

半年間にわたって開講される講座(全15週程度)を通学で受講、及び関連した実習(観望会、施設公開、4D2U公開等)を選択実習

**カリキュラム(共通)**

科学プロデュース入門講座	SOHO起業講座
必修	必修

※前期・後期とも人材養成の内容、カリキュラムの概要は同じです。場合によっては一部講義の内容が変更になる可能性があります。

### ■ 2つの講座

#### 📺 科学プロデュース入門講座

##### サイエンス・コミュニケーション能力 コーディネーション能力の修得

広報・普及に必要な理念、基礎知識及びスキルを身につける。授業にはアウトリーチ活動の実習・演習も含める。

[平成19年度講義事例]

研究機関での広報普及の実際  
科学普及NPO法人の運営の実際/報道と科学メディアと映像/指定管理者制度下での受託の実際  
公開天文台と地域再生/科学と芸術  
科学番組制作の実際/科学館・プラネタリウムの今  
科学と社会/ライティング/プレゼンテーション実習

#### 📺 SOHO起業講座

##### 科学プロデュースに必要なSOHOベンチャー 起業・経営に関する講義・演習

SOHOベンチャービジネス起業の基礎知識を学び、ビジネスプラン・シミュレーション等実践的ノウハウを修得。

[平成19年度講義事例]

三鷹市のSOHOと身の丈起業/起業の実際/営業の実際  
実習:会計実務/雇用管理の実際/資金調達の実際  
特許出願の実際/会社経営の実際  
ビジネスプラン・シミュレーション作成  
ビジネスプラン・プレゼンテーション  
国立天文台知財流通の実際/科学文化による起業の実際

#### 担当・協力講師

イメージコース	サイエンスコース	科学プロデュース入門講座	SOHO起業講座
三浦 均 武蔵野美術大学 准教授	牧野 淳一郎 国立天文台 教授	縣 秀彦 国立天文台 准教授	前田 隆正 SOHO CITY みたか推進協議会 会長
安藤 幸央 (株) エクサ	小久保 英一郎 国立天文台 准教授	伊東 昌市 国立天文台 専門研究職員	河瀬 謙一 三鷹 SOHO 倶楽部 代表
高幣 俊之 (株) オリハルコンテック/ロジーズ	武田 隆顕 国立天文台 専門研究職員	尾久土 正己 和歌山大学 教授	永井 智哉 国立天文台 専門研究職員
中山 弘敬 国立天文台 専門研究職員	ほか	柴田 晋平 山形大学 教授	ほか