



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

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までも我々を選びます。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いくでしょう。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「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。

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ほど拡大したり、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多数の番組を制作。日本初の商業CGスタジオJGGLやメトロライトスタジオを創設した日本CG界の草分け。

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材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新た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



受講生・修了生活動実績

- ・世界天文年2009プロモーションムービーの制作
- ・科学技術館「シンラドーム」用番組「COSMIC DISCOVERIES」監督/編集
- ・日本科学未来館「ドームシアターガイア」用番組「BIRTHDAY」脚本/演出・CG作成
- ・「YOL@space」(読売新聞 web 特設サイト)天文コラム『星空ズームアップ』執筆
- ・ケーブルテレビ局市民チャンネルにおける国立天文台紹介番組の制作
- ・「『天文台博士』養成講座」(小中学生向け体験学習コース)の実施
- ・「星と風のカフェ」(三鷹市)における科学サロンの実施
- ・科学文化発信拠点としてのギャラリー開設(日本橋「ギャラリー宙(そら)」)
- ・豪華客船「飛鳥II」での講演・星空案内企画の提案/実施
- ・天文学と音楽のコラボレーションイベント「星カフェ」プロデュース/実施

その他、受講を通して立案したビジネスプランに基づく実証的な起業・設立の事例が現れはじめています。



岡崎 昌史

科学プロデューサー
養成コース
第1期修了

理論から実践面まで科学分野のイベントなどを企画するプロデューサーを養成するのだけに、今後、天文台と連携して天文台の各種資源を使い、コミュニティビジネスとして天文など科学分野のイベントを行うには欠かせないと判断、受講することにした。



北崎 直子

科学プロデューサー
養成コース
第1期修了

本講座を受講することにより自ら企画したアイデアをいかに実現させていくのか、という事を学びました。具体的に方法を教えてもらったというより、障害があれば、新しい発想をして実現させるといいう「視点を切りかえる力」を充分養えたと思います。

平成21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21年9月～平成22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…高等学校卒業以上。(1)CG・映像制作の経験がある
または (2)科学技術分野の基礎を履修済み いずれかに該当し、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21年9月～平成22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

実施期間…4月10日～9月4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。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する意欲を持つ者。

受講料……無料

■ 後期

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。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する意欲を持つ者。

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21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21年3月4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

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21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」。
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。

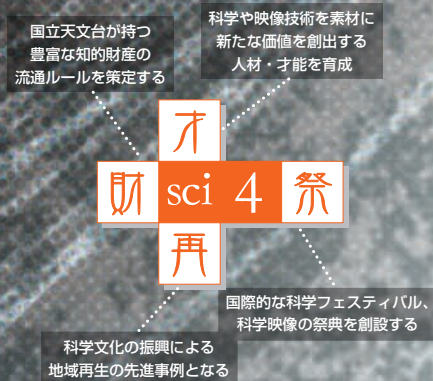
「誰でも」のための科学映像

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トし、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。

科学文化形成ユニットは「科学映像クリエイター」
「科学プロデューサ」という2種類の人材創出を
通じて、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
目指しています。



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、
科学的な素材に基いた映像コンテンツの制作を実習するコース
募集対象
高等学校卒業以上、またはそれと同等以上の経験。
(1) または (2) に該当し、科学的な映像表現に意欲を持つ者
(1) CG・映像制作の経験を持つ（学生可）
(2) 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している

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等を対象に、
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。

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)	修了制作 (F)
必修	必修※	必修※	選択

希望者はイメージコース(Iコース)で開催される「修了制作(F)」を選択可能
※印の講座は集中講座形式。開催は2010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

[平成20年度講義事例]

3DCG制作実習／立体映像試作／映像編集実習
スクリプトによる画像処理入門
三次元CG入門／ドーム映像制作入門
ゲスト講師による講義（映像と音楽／科学映像テクノロジー概論）

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

ドーム／立体の技術を応用して映像を制作する。個別制作／グループ制作も可。コース最後に修了制作発表を行う。

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

CREATOR

科学プロデューサ

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
パブリック・アウトリーチの基本と起業・経営の実践を学びながら
ビジネス化への橋渡しを担う人材を育成します

PRODUCER

2つの期間別コース

前期(4月～9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、三鷹ネットワーク大学との共催事業等）を選択実習

カリキュラム（前・後期共通）

科学プロデュース入門講座	SOHO 起業講座
必修	必修

後期(10月～3月)

募集対象（前・後期共通）

- (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する意欲を持つ者。

※ 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 コーディネート能力の修得

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20年度講義事例]

最新の天文学／科学館・プラネタリウムの今
科学普及NPO法人の運営の実際／報道と科学
地域再生と観光／メディアと映像
ミュージアム・マネジメント／科学番組制作の実際
科学情報の信頼性／科学と社会／科学技術政策と資金の獲得
実習（ライティング／プレゼンテーション）

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20年度講義事例]

三鷹市のSOHOと起業の実際／起業の実際／営業の実際
会計実務／雇用管理の実際／資金調達の実際
会社設立の実際／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

中山 弘敬 国立天文台 専門研究員
安藤 幸央 (株)エクサ

サイエンスコース

牧野 淳一郎 国立天文台 教授
武田 隆顕 国立天文台 専門研究員

科学プロデュース入門講座

縣 秀彦 国立天文台 准教授
尾久土 正己 和歌山大学 教授

SOHO起業講座

前田 隆正 SOHO CITY みたか推進協議会 会長
永井 智哉 国立天文台 専門研究員

三浦 均 武蔵野美術大学 准教授
高幣 俊之 (株)オリハルコンテクノロジーズ

小久保 英一郎 国立天文台 准教授
ほか 多数の講師による講座協力により実施

伊東 昌市 国立天文台 専門研究員
柴田 晋平 山形大学 教授

河瀬 謙一 三鷹 SOHO 倶楽部代表
ほか 多数の講師による講座協力により実施