

## 組織運営構想・概要

構想名	「デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構	」
組織運営総括責任者名	「安西 祐一郎	」
育成機関名	「慶應義塾大学	」

### 機関の現状

#### 1. 研究ポテンシャルの現状

本学は、人文系、社会科学系、理工学系、医学系に跨る総合大学として、特に情報分野の研究教育を強力に推進し、デジタルメディア技術の国際的な先端研究のみならず、多くの学問領域で国際水準のデジタルコンテンツ研究開発と蓄積を進めてきた。例えば、湘南藤沢キャンパスでは、次世代サイバーインフラの研究開発や次世代サイバーノレッジの研究を続け、次世代サイバーアプリケーションの開発を行ってきた。すでにハイテク・リサーチ・センター整備事業、学術フロンティア推進事業、21世紀COEプログラム等により、アジア諸国との衛星ネットワーク網整備と国際遠隔教育(School on Internet Asia Project)、新しいウェアラブル機器による個人作業支援、次世代Web技術、スマートコンテンツ、エネルギー・環境データベース、次世代メタ・ノレッジベースシステム、リアルタイムデータベース、サイバースペースでの意思決定、健康生活支援のためのe-ケアタウンプロジェクト、都市・交通システムデザイン、高精細動画像コミュニケーションシステム、WWW-3D技術による医療システム、デジタルシネマ等の先端的研究を行い、デジタルメディア・コンテンツの基礎研究・応用研究開発と社会基盤構築実験において国際的にも高い評価を得ている。人文系においては、大英図書館等との共同研究を含め、HUMIプロジェクトにおいて世界的な貴重文書であるグーテンベルク聖書等の本学の所有する稀覯書の高精細画像コンテンツ開発と蓄積を行い、メディアセンター所蔵資料デジタルアーカイブ、福澤研究センター・アーカイブ、アートセンター・ジェネティクアーカイブ、(本学の小中高校による)一貫教育アーカイブ等の開発を進めて国際的に高い評価を得ている。社会科学系においても、学術情報データベース、その他のデジタルコンテンツの蓄積、e-learning教材の開発を長期にわたり行ってきた。医学系では、医療・医学情報データベース(医療用画像データの開発・蓄積 - 医療用画像は、DICOM(Digital Imaging and Communications in Medicine)規格に統一化してデジタル化されており、大学病院内で発生する画像データの大部分を網羅)等、多岐にわたるコンテンツを開発している。なお、別法人である「国際医学情報センター」も医学・医療分野のコンテンツ蓄積について長期的な経験をもっている。理工系では、理工学メディアセンターの支援によってすでに博士論文、修士論文等のコンテンツ蓄積を行っており、250以上の産官学共同研究を進めている理工学研究科先端科学技術研究センターの情報も蓄積されてきている。また、デジタル情報技術、セキュリティ・認証技術、無線通信技術、光伝送技術の研究、デジタルメディア技術の基盤となる光・電子デバイスの先端的研究を行ってきた。例を挙げれば、本学の大学・小学校および大学病院等とマンション・民間病院等を本学で開発された高速プラスチック光ファイバー回線で接続して遠隔教育、医療問合せ等を行なう、企業数十社との共同開発によるギガハウスタウンプロジェクト、遠隔の家庭同士での対話をリアルタイム映像で可能とするための東北大学との学・学連携による「リアルタイム・コミュニケーション・アライアンス」プロジェクト、湘南藤沢キャンパスでは、世界最高速と考えられる43Gbpsの超高速回線で接続してデジタルシネマやリアルタイムの授業場面を配信する臨場感通信プロジェクト、21世紀COEプログラムによるトップダウンULSIデバイス加工技術、超小型無線端末用低電力高速システムLSI設計技術の開発、光デバイスとして、フォトニクスノード技術、高速光信号処理回路、光・電子融合デバイス、超大容量メモリー、ブロードバンドPOF等の基盤技術開発、移動通信・無線アクセスネットワークとしてのモバイル・リアルタイムコンピューティング基盤技術等を開発している。また、セキュリティ・認証技術による、コンテンツの発信にともなうセキュリティ管理技術等の研究実績を有している。全学的にも、私立大学経常補助金特別補助を積極的に利用した各種教育学術情報データベースの開発、e-learning教材の蓄積も進んでいる。

他方で、全国的にも知財活動支援で先鞭を切ってきた知的財産センター(大学知的財産本部整備事業による知的財産本部)では、デジタルメディア・コンテンツ技術の知的財産権等の申請と活用を積極的に支援しており、全学的な戦略的研究推進を行なっている総合研究推進機構とともに、本機構の活動を全面的に支援することとしている。

さらに、本学は米国ニューヨーク(JFK空港から車で30分)に系列の高等学校、英国ケンブリッジ近郊に研修施設、韓国ソウルの延世大学にオフィスを持ち、中国北京の清華大学等とも長年にわたり緊密な研究連携を行なっており、これらの海外拠点に本機構の重要な海外ブランチを置く計画である。

学内のさまざまな場でデジタルコンテンツを蓄積し有効に活用するために、「慶應義塾大学デジタルコンテンツ研究運用機構」(Keio Digital Content Research and Service Museum)を設置し、鋭意活動を行なっているが、上に述べたような広範で多様なコンテンツを先端メディア・コンテンツ技術によって統合的に利用可能とするとともに、世界の状況に鑑み日本を先導するためにデジタルコンテンツに関する国際流通・セキュリティ基盤の整備、デジタルコンテンツ知財・標準化等の国際戦略の構築と実施等を統合して、世界に通用する知の創造と流通を国際的に先導する機構にはなっていない状況にある。本学における先端的研究開発が国際的にも高水準にあること、これまでのデジタルコンテンツ研究運用機構を廃止して、21世紀の世界を先導する本機構を設置することが切に望まれている。

#### 2. 研究開発システムの現状

デジタルメディア技術・コンテンツ技術については、湘南藤沢キャンパスSFC研究所、理工学研究科先端科学技術研究センター、医学部総合医科学研究センター等において、全学の研究支援センターによる支援のもとに、多数の先端の個別研究、産官学共同研究等が行なわれている。

デジタルコンテンツの制作と蓄積については、これまではデジタルコンテンツ研究運用機構のもとで開発が行なわれてきた。特に、人文系、社会科学系のデジタルコンテンツについては、アートセンター、福澤研究センター、外国語教育研究センター、教養研究センター、メディアコミュニケーション研究所、人文科学メディア研究センター、HUMIプロジェクト等、多数の学内研究機関が、国際的共同研究を含めてコンテンツの開発と蓄積を行なってきた。

全学の総合的研究推進のためには総合研究推進機構が設置されており、戦略的研究推進企画、インキュベーション、研究支援等を含めた総合的な支援を行なっており、本機構はこの総合研究推進機構の支援も受けつつ、それと並置した形で、協力しあって研究を推進していく計画である。

さらに、研究成果の知的財産権申請・管理・運用等については知的財産センターが組織的に対応している。同セン

ターは全国でもいち早く平成10年に設置され、全国の大学知財活動をリードしてきた実績をもち、承認TLOであるとともに、文部科学省知的財産本部整備事業による知財本部にも指定されている。デジタルメディア・コンテンツ関連の知財活動も同センターが支援を行なっている。特に同センターでは、「発明取扱規程」「著作権取扱規程」を整備、知財の産業財産権、デジタルコンテンツ(ソフトウェア、データベース、その他)の著作権、マテリアルの財産権等の取扱いを一元的に管理する体制を整えている。

また、任期付研究者、海外の研究者等を含む研究者の柔軟な任用・評価、研究開発費の柔軟な配分の仕組みも整えてきている。さらに、産官学連携についても、国際的連携を含めてすでに多くの経験がある。

また、本学では、十数年にわたり全学的に先端的情報ネットワークシステムを構築・整備してきており、昨年9月には大学として世界最高速の43Gbpsのキャンパスバックボーンを持つ次世代情報インフラストラクチャを実現、研究者、研究グループ間のコラボレーションを促進する情報環境を実現するとともに、デジタルメディア・コンテンツ研究開発と社会基盤構築を先導する準備を十分に整えている。

このように、本学は総合大学として各研究教育分野の研究者資源と研究成果のデジタルメディア・コンテンツ技術を駆使した国際水準の蓄積と活用の基盤を整えてきているが、世界に通用する多様なデジタルコンテンツの統合化、デジタルメディア・コンテンツの国際流通・セキュリティ基盤構築、知財・標準化等の国際戦略を統合して、知の創造と流通において日本を先導し、世界を席捲できるだけの組織体制を整えているとは言い難い。具体的な課題として、

1) 研究分野横断的な情報交換と連携の組織的仕組みの実現、2) デジタルコンテンツの有機的統合と異分野情報の連結システムの実現、3) 縦割り組織の中で独立に蓄積、利用されている情報資源の横断的活用、4) 研究者間、ならびに研究者と技術専門スタッフとの国際連携および育成、5) 海外ブランチの設置 6) 技術専門職の確立等が挙げられる。こうした課題をクリアして日本と世界における知の創造と流通を先導する新しい組織をなんとしても構築・運営しなければならない。本機構はそうした組織として提案するものである。

## 組織運営構想

主としてコンテンツ蓄積等に限定されてきた既存の「慶應義塾大学デジタルコンテンツ研究運用機構」を廃止し、

(1) コンテンツ・プロバイダとしての本学が創造し流通させる国際水準の学術的デジタルコンテンツの生成・蓄積・編集・統合・発信、(2) 革新的デジタルコンテンツ技術の開発、(3) 革新的デジタルメディア技術の開発、(4) デジタルコンテンツ国際流通・セキュリティ基盤構築、(5) デジタルコンテンツの国際知財・標準化戦略、の5つの研究ユニットをもつ研究部門、国際社会における実行のための運用部門、4つの海外ブランチ、ならびに倫理委員会、評価委員会からなる全学的新組織を構築、人文・社会科学、理工学、医学分野の異種デジタルコンテンツ群を連結し、統一的なコンテンツ・アクセス環境を実現するフェデレーテッドサイバースペースの構築、先端的人材育成のため別途新設する大学院国際教育コースによる人材育成と連携し、総合力を活かした人文・社会科学・理工・医学融合型の知の創造と流通を国際的に先導する。特に、北米、欧州、アジアに設立する国際戦略・国際社会基盤構築・海外インターンシップ支援等のための海外ブランチを設置し、最新コンテンツの創造・流通、人材育成、新しい社会基盤・産業分野等の創造等を国際的に展開する機構運営とする。

## 目指すべき拠点及びその波及効果

### 1. 目指すべき拠点

世界中で絶対数が不足している学術的コンテンツの統合的構築・システムデザイン等を担うデジタルコンテンツ・デザイナー、デジタルメディア・コンテンツの先端研究者・技術者、デジタルコンテンツの流通・知的財産権・標準化・セキュリティ・社会基盤構築等の国際的専門家等を創出する国際的研究拠点をを目指す。

また、国際的に通用する多様なデジタルコンテンツの有機的統合を革新的メディア・コンテンツ技術で支え、世界の有力なデジタルコンテンツ群、メディア・コンテンツ技術、社会基盤に関する知識を集約し、新しい知の創造と流通、新規産業・教育・文化・芸術分野等の創出、国際流通基盤構築と国際知財戦略等を具体的に構築・運用する国際的研究拠点をを目指す。

### 2. 波及効果

本学が先導してきた情報系研究、人文系・社会科学系・理工系・医学系・アートセンター・福澤研究センター・外国語教育研究センター・メディアコミュニケーション研究所等による研究教育の有機的総合力、多数の国際的第一線研究者の存在を背景とし、既存組織の大幅なスクラップアンドビルドによって新組織を構築・運営するものであり、日本の大学の国際組織へ向けての組織改革の大きな事例となる。また本機構は、革新的デジタルメディア・コンテンツの統合的研究開発や海外ブランチの設置等に留まらず、コンテンツ・プロバイダとしての本学による知の創造・流通・社会基盤構築を使命とした国際戦略組織とするものであり、産官学連携の将来を先導する効果が期待できる。使命達成のために、機構長(学長)が強い任命権をもって学内外の優れた人材を登用できる人事制度、国内外の企業・ローファーム等との人材流通を活発化するパートタイム給与制度、従来部局との人事ローテーション制度、海外インターンシップを重視した大学院国際教育コース等による人材育成制度等を組み合わせるとともに、研究部門のメンバーは必ず2つ以上の研究ユニットに所属することを義務づけて研究教育の有機的統合と組織の柔軟性を図ることとしており、さらに、研究ユニットは定期的に評価を行い、動的なスクラップアンドビルドを可能として研究者の流動性と研究の先端性を維持・向上させる。さらに、企業等とのコンソーシアムの容易な形成が持続的にできるようにし、コンテンツの公開運用と流通を国際的に促進する。こうしたオープンで柔軟な組織は、国際的に開かれた高水準の大学研究組織のモデルとなりうる。21世紀のデジタル社会の中で、人類の「英知」を共有、編集、統合し、それらを有効に活用するための機構を構築し、そのシステムに基づいて、人間の創造的「知」の表現を探求し、かつ次世代の国際社会における重要な基盤としての知識やデータの統合化、集約化を実現することは、世界的にも新しい試みである。本機構は、人文系、社会科学系、理工系、医学系等を融合した知識の創発を誘導する基盤技術、多角的な観点からコンテンツを活用できるデジタルメディア・コンテンツアーカイブ環境、知的資源の共有・統合による新たな人材育成の機構の範となりうる。さらに本機構は、新たな研究学問領域の創造のために、将来の情報資源の蓄積および利用を活性化させる国際的活動のプラットフォームとなり、デジタルメディア・コンテンツの量と質を拡大し、さまざまな学問研究領域でのデジタルメディア・コンテンツ利用の活性化を導くとともに、国際的なデジタルコンテンツ流通基盤構築を先導して、国内外の社会基盤、高等教育・研究体制の変革に大きく寄与することが十分に期待できる。

# デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構の研究体制

- 慶應義塾の国内5キャンパス・4国際拠点のネットワークを基礎とするオープンな機構
- 約15の世界的研究機関との連携機構
- 機構長が統括権限をもち、研究者・技術者を柔軟に雇用(任期制、現地常駐、他研究機関との兼務等)

## 統合研究部門

コンテンツデザイン・応用研究ユニット  
先端メディア技術研究ユニット  
先端コンテンツ技術研究ユニット  
国際流通・セキュリティ基盤研究ユニット  
国際知財・標準化戦略研究ユニット

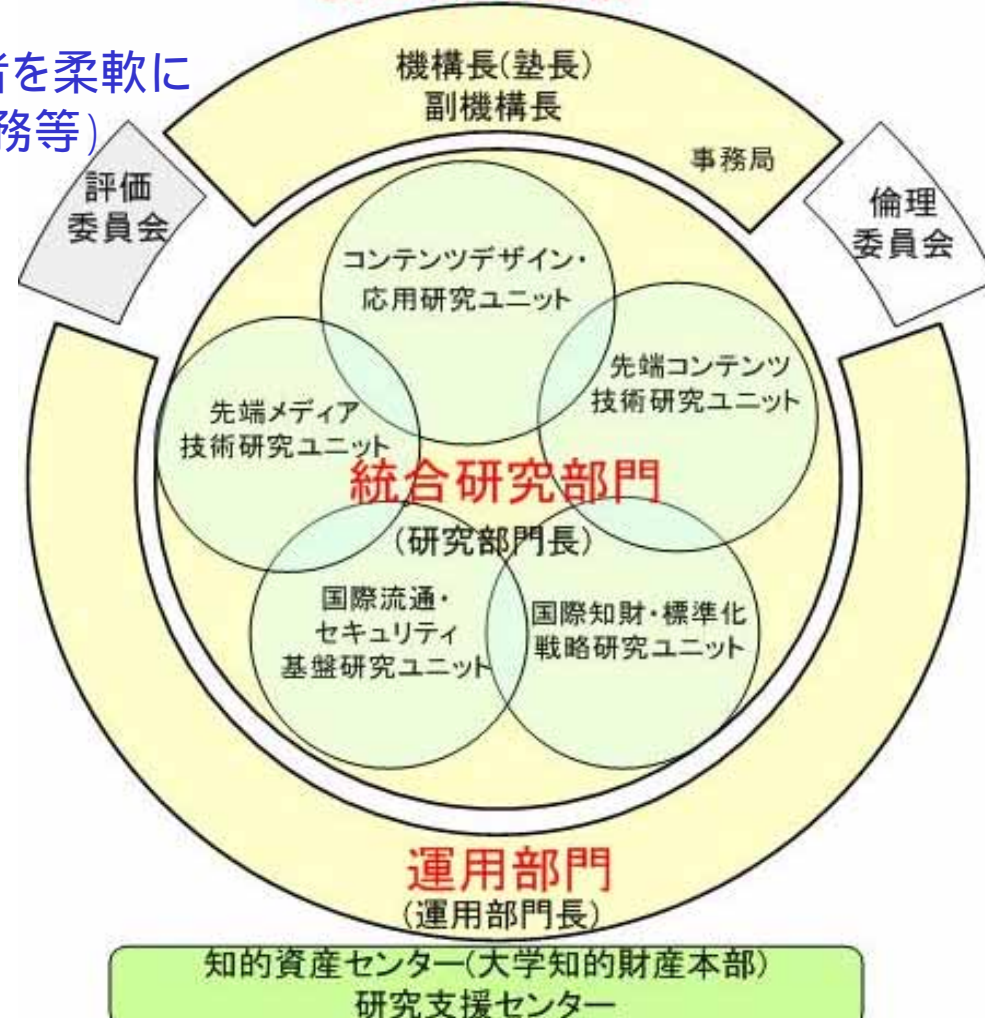
## 運用部門

研究部門の運用支援  
インキュベーション推進  
大規模データベースの運用  
一般利用のためのセキュリティ認証  
知的財産権取得・利用・保護等の業務

## 評価委員会、倫理委員会

外部者を入れた学内外のメンバーで構成

## デジタルメディア・コンテンツ 統合研究機構





# デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構

デジタルコンテキストの創造・国際流通・国際的人材育成

