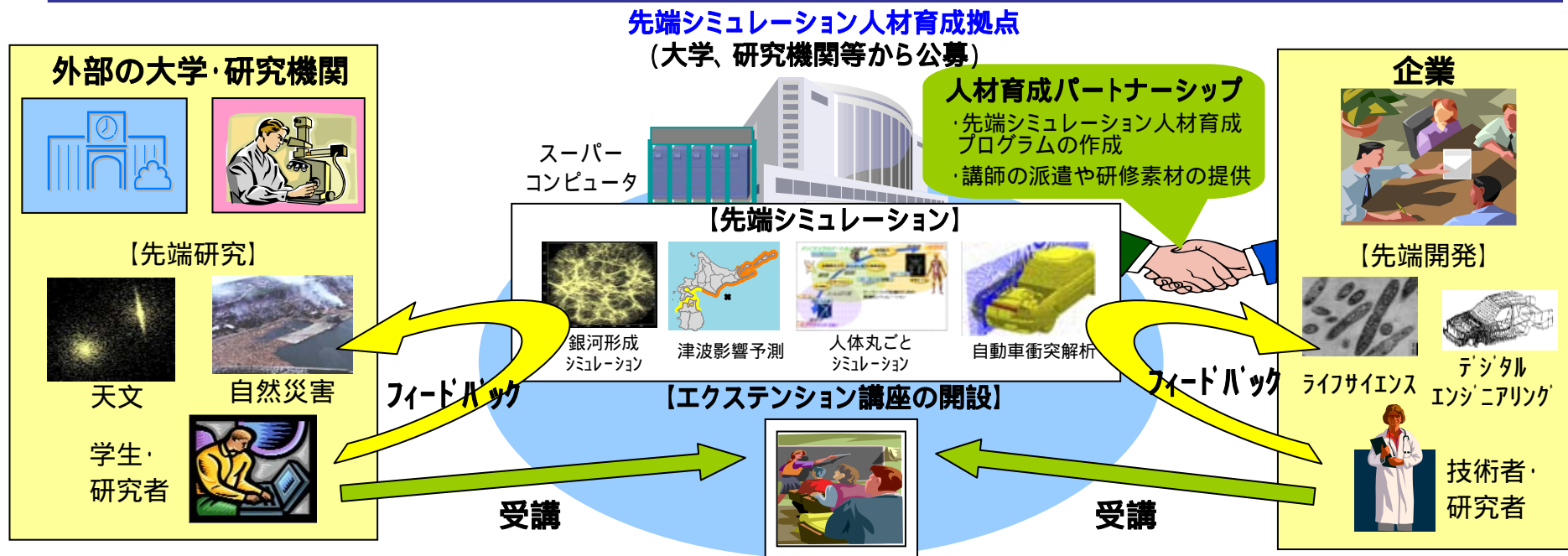


①事業名	【44】産学官連携による先端シミュレーション人材育成拠点形成プログラム	
②主管課及び関係課（課長名）	（主管課）研究振興局情報課（課長：松川 憲行）	
③施策目標及び達成目標	施策目標 4-3 情報通信分野の研究開発の重点的推進 達成目標 4-3-7 先端的シミュレーション分野において、実社会で活躍できる高度な人材を育成する。	
④事業の概要	<p>大規模シミュレーションのニーズが高まりつつある自然災害、ライフサイエンス、ナノサイエンス、デジタルエンジニアリング等の分野で世界水準のスーパーコンピュータを用いることにより、マルチスケール・マルチフィジックスな系全体最適シミュレーションを行える高度なシミュレーション・サイエンティスト育成のための拠点を形成する。</p> <p>拠点においては、エクステンション講座を開設し、企業や大学・研究機関から幅広く技術者・研究者・学生を受け入れるとともに、大学と産業界、独法等の研究機関が、人材育成パートナーシップ(人材育成プログラムの作成、講師の派遣や研修素材の提供)を形成することにより、産学官が連携する体制を構築し、実社会で活躍できる実践的で高度なニーズに応えるシミュレーション・サイエンティストの育成を推進する。</p> <p>高度なシミュレーション・サイエンティストの育成を目的とするため、IT以外（例えば、ライフサイエンス、ナノサイエンス等）の分野の専門知識を持ち、かつシミュレーションについて一定の知識と技術を有する技術者・研究者・学生を対象とする。</p> <p>世界最高レベルのスーパーコンピュータを最大限活用できる各分野における先端シミュレーション領域での人材を育成するため、産学官の共通の“人材像”のもと、実践的な教育・研究プログラムを開発・実施する拠点を、世界水準のスーパーコンピュータを有する大学・研究機関等から公募する。</p>	
⑤予算額及び事業開始年度	平成18年度概算要求額：200百万円 事業開始年度：平成18年度	
⑥事業開始時において得ようとした効果	〔拡充事業の場合のみ記入〕	
⑦得られた効果	〔拡充事業の場合のみ記入〕	
⑧得ようとする効果及び上位目標との関係	世界最高レベルのスーパーコンピュータを最大限活用できる各分野における先端的なシミュレーション人材を輩出し、我が国の科学技術・学術分野での研究推進と産業力強化に貢献するとともに、国際的なシミュレーションの中核拠点として、世界の英知を結集してシミュレーションにおける我が国の国際的な地位を強化する。 本事業の成果をあげることにより、優秀な研究者が輩出され、施策目標4-3にある「情報通信分野の研究開発の重点的推進」という成果に結びつくと考えられる。	⑨達成年度 平成22年度 （ただし、各個人の人材育成プログラムは、2年から3年程度）
⑩必要性	<p>大学や公的研究機関においては、ナノサイエンス・材料、ライフサイエンス、地球環境・防災、原子力、航空・宇宙等の幅広い研究活動において、実効性能がペタ FLOPS 超級の計算環境におけるシミュレーションに対する強いニーズが顕在化している。</p> <p>民間企業においても、国際的な産業競争力の維持・強化の観点から大規模なシミュレーションのメリットが認識されつつある。</p> <p>さらに、国や地方行政でも、市街地や地下鉄などにおける複雑なシミュレーションによる防災マップの作成等、より安全・安心な社会の構築に向けた施策の検討材料を提供するため、シミュレーションがこれまで以上に必要とされている。</p> <p>このように、理論、実験と並び、現代の科学技術の第3の方法として確固たる地位を築きつつあるシミュレーション分野の人材を育成することは、科学技術研究のみならず、産業の国際競争力の向上や安全・安心な社会の構築にとっても重要であり、今後ともこの分野で我が国が世界をリードし続けるための拠点を整備して、高度な人材を早急に育成する必要がある。</p>	

	<p>なお、シミュレーション関係の人材育成を行うに当たっては、ITの専門知識を有する人ではなく、ナノサイエンス・材料、ライフサイエンス、環境、原子力などの各分野の専門知識を有する研究者を計算科学技術の専門家として育成することが重要である。</p> <p>総合科学技術会議基本政策専門調査会「科学技術基本政策策定の基本方針」（平成17年6月15日）において、創造的人材強化の重要性が基本計画の理念や政策目標を実現するために、第3期基本計画において強調すべき点として指摘されている。また、「産業界のニーズにあった研究開発と事業化をリードする人材の育成・活躍促進」が人材対策具体化の主要検討項目として挙げられている。</p> <p>科学技術・学術審議会下部組織である情報科学技術委員会「第3期科学技術基本計画策定に向けた文部科学省における情報通信分野の研究開発の方向性について」（平成17年1月28日）では、情報通信分野における国際性豊かな研究者・技術者の産学官における戦略的育成が、第3期科学技術基本計画の情報通信分野の重点事項として挙げられている。</p> <p>以上のことから、本施策は国が積極的に支援していくべきである。</p>
⑪効率性	<p>ナノサイエンス・材料、ライフサイエンス、環境、原子力などの各分野の人材の教育・研修を、拠点にて集中的に行うことにより、先端的なシミュレーション人材の効率的な育成が可能である。</p>
⑫想定できる代替手段との比較考量	<p>各スーパーコンピュータセンター等で、個別に人材育成を行う方法も考えられるが、各センターで個別に教育プログラム等を作成する必要があり、また講師についても分散されるために、拠点にて集中的に人材育成を行う方が効率的である。</p>
⑬有効性	<p>指標・参考指標</p> <p>本人材育成プログラムに参加した人数と参加者の評価（自己評価、所属組織の評価）を指標とする。</p>
	<p>効果の把握の仕方</p> <p>参加した学生や研究者及び本プログラム終了後に参加者が所属する組織へのアンケートによって把握する。（学生については、卒業後の学生の動向調査、研究者に対しては、プログラム終了後の研究内容・方法の変更等）</p> <p>なお、アンケート調査を基に、拠点の代表者と文科省においてプログラムの効果を検討し、その結果を受け次年度の事業計画に反映（プログラムの修正等）させていく。</p>
	<p>得ようとする効果の達成見込みの判断根拠</p> <p>本事業は、外部有識者からなる審査検討会において、産学官の連携体制、プログラムの是非等の観点から審査を行い、本事業の政策目標の達成可能な拠点を選定して採択し、支援することとしているため、この取り組みを通して、政策目標の達成は可能であると考えられる。</p>
⑭公平性、優先性	<p>本事業は、公募により実施し、外部有識者からなる審査検討会で採択することとしており、公平性が保たれている。また、経団連の報告書にもあるように、いまや、ITは、国民の身近なところで幅広く利用されており、ITを最大限に活用して高い付加価値を創造できる先端シミュレーション人材の育成による科学技術のヘゲモニー掌握は、国是である科学技術創造立国の基盤をなすものであり、国家として優先的に取り組む必要がある。</p>
⑮評価に用いたデータ・情報・外部評価等	<p>平成17年8月24日に開催された科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会情報科学技術委員会（第28回）において外部専門家・有識者による事前評価を実施。本委員会での評価を踏まえ調整を行った上で、平成17年8月29日に開催される科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会において、事前評価の結果を報告する予定。なお、本事前評価の結果は研究計画・評価分科会にて終了後、下記のホームページに掲載する予定。</p> <p>（アドレス http://www.mext.go.jp/）</p>
⑯備考	

産学官連携による先端シミュレーション人材育成拠点形成プログラム



概要: 大規模シミュレーションのニーズが高まりつつある自然災害、ライフサイエンス、ナノサイエンス、デジタルエンジニアリング等の分野でスーパーコンピュータを用いることにより、マルチスケール・マルチフィジックスな系全体最適シミュレーションを行える高度なシミュレーション・サイエンティスト育成のための拠点を形成する。

拠点においては、エクステンション講座を開設し、企業や大学・研究機関から幅広く技術者・研究者・学生を受け入れ、産学官共通の“人材像”のもと、実社会で活躍できるシミュレーション・サイエンティストを育成する。

期間: 5カ年(ただし、各個人の人材育成プログラムは2年～3年程度)

対象: IT以外(例えば、ライフサイエンス、ナノサイエンス等)の分野の専門知識を持ち、かつシミュレーションについて一定の知識と技術を有する技術者・研究者・学生

実施体制: 世界水準のスーパーコンピュータを有する大学・研究機関等から拠点を公募・選定し、各分野の専門知識を有する人材を結集した上で重点的な資源投資の下、先端的シミュレーション人材を育成。

世界最高レベルのスーパーコンピュータを最大限活用できる先端的なシミュレーション人材を輩出し、我が国の科学技術・学術分野での研究推進と産業競争力の強化に貢献する。