

東北大学が国際卓越研究大学の認定候補に選定されました

東北大学

2023年9月1日 14:25 | ニュース

国際卓越研究大学の認定候補について

この度、東北大学は、国際卓越研究大学の認定候補に選定されました。

「国際卓越研究大学制度」とは、国際卓越研究大学の研究及び研究成果の活用のための体制の強化に関する法律（令和4年法律第51号）により、国際的に卓越した研究の展開及び経済社会に変化をもたらす研究成果の活用が相当程度見込まれる大学を国際卓越研究大学として認定し、当該大学が作成する国際卓越研究大学研究等体制強化計画に対して、大学ファンドによる助成を実施するものです。

これにより、国際卓越研究大学における研究環境の充実、優秀な人材の獲得を促し、知的価値創造の好循環を形成することで、我が国の学術研究ネットワークを牽引し、諸外国のトップレベルの研究大学に伍する研究大学の実現を図っていくことが期待されます。

大野英男総長コメント及び体制強化計画(第一次案)の概要について

本学が申請した変革への意思や体制強化計画が評価され、国際卓越研究大学の認定候補として選定されましたことは、大変光栄に思います。

世界をリードする研究大学を目指し、最終的な認定に向けて全学一丸となって引き続き力を尽くして参ります。

本学の国際卓越研究大学研究等体制強化計画（第一次案）の概要は以下の通りです。

3つのコミットメント「未来を変革する社会価値の創造（Impact）」、「多彩な才能を開花させ未来を拓く（Talent）」、「変革と挑戦を加速するガバナンス（Change）」の下、全方位の国際化などの6つの目標を達成するために、19の戦略を提示しています。

I. Commitment for Impact ～ 未来を変革する社会価値の創造

目標 I-A : Research Excellence 国際的に卓越した研究エコシステム (学術的インパクト)

- 世界トップレベルの研究者による研究戦略ボードにより全学の研究活動をレビュー
- 基盤的研究・分野融合研究・トップレベル研究の三階層ごとに戦略的研究支援を実施
- 本学独自の「学際科学フロンティア研究所・若手研究者モデル」を全学展開し、若手研究者が研究ユニット主宰者 (PI) として独立

目標 I-B : Impactful Research and Innovation 世界に変化をもたらす研究展開 (社会的インパクト)

- グローバルアジェンダや国際ルールメイキングへの貢献など世界規模での価値創造に挑戦
- 次世代放射光施設、東北メディカル・メガバンク機構、半導体テクノロジー共創体など、投資を呼び込む東北大学独自の STI*プラットフォーム事業を拡大
- サイエンスパーク事業を展開し、産学共創の拠点形成、大学発スタートアップを拡大

*STI: Science, Technology and Innovation

II. Commitment for Talent ~ 多彩な才能を開花させ未来を拓く

目標 II-A Campus for Aspiring Minds 世界の研究者を惹きつける研究環境

- 研究者の挑戦を促す魅力あるキャリアパスと処遇を提供
- 事務職員等については、経営スタッフ (総合職・専門職) としてプロフェッショナル化を図るとともに、その役割を拡大し、研究者の研究時間を確保

- 研究教育インフラの高度化、国際サポートの拡充、ダイバーシティの推進などを通して魅力あるキャンパス空間を創造

目標 II-B Gateway to New Venture 世界に挑戦する学びの創造


- 研究者の登竜門、または社会の多様なセクターでの活躍を支援する大学院としてキャリアパスを明確化
- 博士課程学生を増員、横断型学位プログラムを拡大するとともに、大学院全体のマネジメントを高等大学院に一元化
- 研究大学にふさわしい学部改革として、新しい可能性と世界に開かれたゲートウェイカレッジを新設、国際共修を必須化


III. Commitment for Change ～ 変革と挑戦を加速するガバナンス

目標 III-A Full-Scale Global Readiness 全方位の国際化

- 全方位の国際化を CGO（包括的国際化担当役員）を中心に徹底推進
- ワールドクラスの大学と重点分野で繋がり国際頭脳循環を推進
- 地球規模課題へ挑戦する国際ネットワークとその拠点の形成、成長分野を牽引する国際研究拠点の形成とイノベーション拠点の展開

目標 III-B Responsive and Responsible Governance 機動的で責任ある経営とガバナンス

- サイエンスパークにおける社会共創事業など、多角的アプローチにより事業成長に挑戦
- 総合戦略会議の設置をはじめとするガバナンス体制を整備、組織（部局）の裁量権や戦略性を高め成長を促す経営を実現
- 柔軟で魅力あるキャリアパスと雇用環境を整備、全方位的 DX によるウェルビーイング向上などにより大学構成員の活躍を推進
- [東北大学国際卓越研究大学研究等体制強化計画（第一次案）](#) 

- [文部科学省ウェブサイト](#) 
- [News in English](#)

問い合わせ先

東北大学総務企画部広報室

Email: koho*grp.tohoku.ac.jp (*を@に置き換えてください)

ツイート
ニュース

世界トップ目指す国際卓越研究大学、東北大が候補に 認定は条件付き

2023.09.01

10兆円規模のファンド(基金)の運用益により支援を受ける「国際卓越研究大学」について、文部科学省は1日、東北大学を候補に選定したと発表した。一定の条件を満たした場合に認定するとの留保をつけた。世界トップの研究水準実現の潜在力を持つ大学を選ぶ狙いで、同大は今後、体制強化計画の磨き上げや合議制の意思決定機関の設置などの準備を進め、正式認定を目指す。認定後、来年度中に助成を開始する。



東北大学(同大提供)

海外のトップレベルの大学が近年、豊富な資金を背景に研究力を高めているのに対し、国内では論文の質や量などの低下が指摘されている。こうした中、政府は、大学には世界トップクラスの研究者の獲得、若手研究者の育成、研究者の研究時間確保のための負担軽減などが求められるとして、ファンドを創設。卓越大学を3月末まで公募し国立8校、私立2校が申請した。海外を含む識者や企業人の10人がアドバイザリーボード(有識者会議)の構成員として審査を行っている。

永岡桂子文科相は1日の閣議後会見で「東北大の状況について、有識者会議で継続的に確認していきたい。10大学から意欲的な提案があった。多様で重みのある研究大学群の形成に向けて対話を継続するとともに、各種事業や規制緩和を通じて各大学の挑戦を後押ししていきたい」と述べた。



国際卓越研究大学の候補に選ばれ会見する東北大学の
大野英男総長＝1日、仙台市青葉区の同大(オンライン画面から)

会見した東北大学の英男総長は「大変光栄に思うとともに、身が引き締まる思いだ。比較的フラットな構造で優秀な人たちが沢山集まり、卓越した研究をする。独自に考えながら自らの方向性を選ぶ。そういう研究大学を目指すべきだ。私たちの思いが有識者会議に届いたのではと、心強く思っている」と述べた。大野氏自身、磁気を使う半導体技術「スピントロニクス」の研究分野を開拓し、ノーベル賞候補者に挙げられている。

審査は(1)国際的に卓越した研究成果を創出できる研究力、(2)実効性が高く、意欲的な事業・財務戦略、(3)自律と責任のあるガバナンス(統治)体制の観点から実施。他の論文に多く引用される優れた論文の数や、企業などからの研究資金の受け入れ実績、新たな学問分野や融合領域に迅速に対応しているかなどが具体的な基準。大学の実績だけでなく、世界最高水準の研究大学の実現に向けた変革へのビジョンやコミットメント(約束、誓約)の提示に基づくという。

東北大学の申請について、有識者会議は「KPI(重要業績評価指標)やマイルストーン(到達の中間目標)を明確にした体系的な計画」「新たな研究体制の確立に向け

明確な戦略が示されている」「改革の理念が組織に浸透している」などと評価。一方で「民間企業などからの研究資金等受け入れ額を10倍以上にする目標は、従来の成長モデルの延長線上では達成困難」「海外からの研究者や学生の受け入れ態勢は構築途上」などと指摘している。

卓越大の認定に向け「人文・社会科学系も含めた全学の研究力向上の道筋」「全方位の国際化」「活力ある新たな研究体制の確立」「大学院変革・研究大学にふさわしい学部変革」「財務戦略の高度化、産学共創による収益の拡大方策」「体制強化計画の実施が継続されるガバナンス体制の構築」の6項目について、精査し明確化することを条件とした。

申請は早稲田大、東京科学大（＝仮称、東京工業大と東京医科歯科大が来年度をめどに統合）、名古屋大、京都大、東京大、東京理科大、筑波大、九州大、東北大、大阪大が行った。有識者会議は「各大学が多大な労力を費やして申請した意欲や挑戦を後押しするため」として、申請の概要や、それらに対する個別の意見を公表した。

ファンドは科学技術振興機構（JST）が昨年3月に運用を開始している。運用益の年最大計3000億円を助成し、日本の研究力強化を図る。

岸田文雄首相は2021年10月の臨時国会の所信表明演説で、成長戦略の第一の柱が科学技術立国の実現だとした上でファンド創設を言明しており、政府の成長戦略の中の重要政策となっている。地域の中核大学や特定分野に強い大学を強化する「地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ」などと連携した施策として進めている。

https://scienceportal.jst.go.jp/newsflash/20230901_n01/

東北大「国際卓越研究大学」に選定...評価ポイントと出された注文

2023年09月05日 [教育・キャリア](#)



東北大学を除く9大学の申請内容

大学名	申請概要	アドバイザーボードの意見
早稲田大学	カーボンニュートラル（CN）社会に向け改革、財務・ガバナンス強化で私学の変革をけん引	文理融合、企業からの寄付チェア制度、基金運用など実績はある。25年後を見据えた全学研究力強化にCNがフィットしていない
東京科学大学 (仮称)*	統合で発足予定の大学をフラットな環境とし、分野融合のコンバージェンス・サイエンスを推進	閉鎖的・階層的な文化への挑戦、スタートアップ拡大などシステム改革の意欲は高い。統合後の大学として計画の具体化が十分でない
名古屋大学	最高レベルの知「アカデミックインパクト」と社会課題解決の「ソーシャルインパクト」を最大化	本格・成長拠点のプログラムによる研究力強化は、既存部局との整理が必要。ガバナンス改革の構想は、法人と大学の関係など自律的運営が可能か
京都大学	人材・研究環境への積極投資、研究成果の社会的価値化、新たなガバナンスの確立	執行部の変革意思は高いが、長期で教職員に引き継がれる必要あり。小講座を国際標準の研究組織へ移行するには、責任と権限の明確化を
東京大学	カレッジ/スクール・オブ・デザイン創設を軸に、公共を担う組織体で成長	既存組織変革のスケール・スピード感が十分ではない。マネジメントに関する会議、責任者の権限や責任の明確化が必要
東京理科大学	未来都市と未来生活の2研究センターを設置、国際交流ハブの創設で世界中から学生・研究者を集める	分野融合国際拠点や基金運用に実績。世界水準の研究環境構築のためテニュアトラックの全学展開やスタートアップ支援、執行部を含め多様な人材活用に取り組む必要あり
筑波大学	筑波地域と世界の連携、固定化された社会を変革するガバナンス・マネジメントの確立	事務英語の標準化やピアレビュー重視の人事評価などが進んでいる。筑波地域の研究機関との連携強化、連携大学院の拡充だけでは不十分
九州大学	脱炭素、医療・健康、環境・食料の3領域を重視。九州・沖縄の大学連携で地域の研究力も強化	教員組織の大転換や自大学・地域の研究力向上の構想を評価。全学浸透や地域の国立大連携はまだこれから
大阪大学	いのちと暮らしを守る強靱（きょうじん）で持続可能な未来社会を開拓。学際的な国際共創拠点を順次立ち上げ	関西から世界に向けた社会変革の実証の場「サイエンスヒルズ」形成の提案は野心的。研究特区の順次立ち上げや組織変革の体制については全学展開の道筋が不明瞭

*東京工業大学と東京医科歯科大学で共同申請

(文科省の資料を基に作成)

文科省の国際卓越研究大学制度は、大学10兆円ファンドの運用益を使って25年間にわたり支援するもの。審査は書面、国内外レビュアーの意見聴取に加え、応募した全10大学の面接と、3大学の現地視察で行った。

東北大の研究力強化の具体例は、講座制でなく助教も研究室主宰者（PI）となる新体制、任期制から定年制へ進むテニユアトラック制度の全学展開などだ。マネジメントでは、各部局の月単位収支を把握するデータ基盤が整備されており、これに基づき学内資源を再配分する。改革理念が執行部だけでなく、組織に浸透している点がポイントだ。

一方で「民間からの研究資金などの受入額を10倍以上にする」という目標について、有識者会議は「（海外の資金確保を含む）包括的国際化担当役員（CGO）設置や、（次世代放射光施設などを活用する）サイエンスパーク事業のみならず、戦略の深掘りや見直しが必要」と注文した。

他大学は、大規模大学の欠点とされる組織の意識統一が不十分な傾向がある。例えば東京大学の「カレッジ/スクール・オブ・デザイン」は「学際的で構想は評価できるが、既存組織の変革に向けたスケール・スピード感が不十分」、京都大学の小講座制から国際標準の研究組織への移行は「体制の責任・権限の明確化が必要」とされた。

一般社会では選定の観点が誤解されている面がある。「なぜ選定が1大学なのか。2位、3位はどの大学か」「研究トップクラスの大学は東大や京大でないのか」と考える人が多い。

しかし今回の審査は各大学の異なる提案、多様な計画をみるものだ。文科省・大学研究基盤整備課は「優劣をみる相対評価ではない」「発射台の高さに加え、飛躍度を見た」と強調する。そして「選定は（支援が有効な）ある基準を超えられるかどうかだ」と説明する。

例えば文科省側の指摘には「学内の準備が整っていない」という表現が多くみられる。大規模大学は構想も大がかりで、学内調整に時間がかかるという意味だ。逆にこれらが進

めば選定の可能性は高まる。文科省が以前から「数年かけて数校を選定する」と言うのはそのためだ。

今後、選定に漏れた9大学のうちいくつかは、指摘を参考に計画を大幅に練り直して再応募するとみられる。その他は「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」にすら替えて採択を目指す可能性が高い。どちらも2024年度に公募がある見込みだ。世界に存在感がある日本の研究大学群の構築に向けた動きは、まだ始まったばかりだ。

日刊工業新聞 2023年09月04日



山本佳世子 Yamamoto Kayoko 編集局科学技術部 論説委員兼編集委員

10大学は互いにライバルではなかった…。今回ようやく、私が理解した点がこれだ。国際卓越研究大学の制度は、政府が求める大改革の内容に賛同する大学で、実力に加えて全学一丸で変わる体制を整えたところから順次、文科省が認定していくものだ。「限られた枠に入るため、蹴落とすべき他大学を意識する」ような必要はない。例えるなら、一つの金メダルに向けて競う“オリンピック形”ではなく、ある高いレベルを突破した参加は皆、金メダルを手に行ける“科学オリンピック形”だろうか。また運営費交付金の枠内で各国立大を締め上げるのではなく、改革に賛同する優れた大学だけに向けた特殊な仕組みだ。そのため「政府のいうガバナンスなど同制度は、本学の価値観には合わないことが、よくわかった。現場の自由な学術研究を最優先すべき本学は、国のいいなりになるより、より動きやすい資金を得る策に注力すべきだ」と考える大学が、選定されなかった9大学から出てくることは、なんらおかしくない。これはおそらく私大トップの早慶の間で、応募が分かれたポイントの一つでもある。認定候補が1校だったことは、各大学の特色や重点、自律性を改めて振り返る、絶好のチャンスになるだろう。

「国際卓越大」初の候補に東北大、ナノテラスで最先端研究・英語公用語化...最長25年間助成

2023/09/01 10:44

読売

文部科学省は1日、世界トップレベルの研究力を目指す「国際卓越研究大」の初の認定候補に東北大を選んだと発表した。同大は、研究力強化や学外からの資金獲得のために組織改革を進める計画に実効性があると評価された。政府は同大に対し、10兆円規模の「大学ファンド」の運用益を元に2024年度から最長25年間助成する。



東北大に建

設中の次世代放射光施設「ナノテラス」(手前中央)(8月31日、仙台市で、読売機から)＝武藤要撮影

文科省は今年3月末まで卓越大について公募を実施。国立8校、私立2校の計10校が申請した。国内外10人からなる文科省の有識者会議が審査して、6月には東京大、京都大、東北大の3校に事実上絞り、現地視察などを行った。

審査のポイントとなったのは、国際的に注目される研究論文数などこれまでの研究実績に加え、年3%程度の事業成長など意欲的な事業・財務戦略や、大学運営の体制づくりだった。

◆国際卓越研究大に 申請した10校

国立	東北大	有識者会議が現地視察を実施
	東京大	
	京都大	
	筑波大	
	東京科学大	
	名古屋大	
	大阪大	
	九州大	
私立	東京理科大	
	早稲田大	

認定候補に選出

東北大は、官民で整備費約380億円を折半して建設している次世代放射光施設「ナノテラス」などを運用して最先端研究を進めるとともに、日本語と英語の公用語化を導入し、外国人研究者と留学生の比率をそれぞれ30%に増やすことなどが評価された。

一方、企業などからの研究資金の受け入れ額を現在の10倍以上にする同大の目標について、文科省側は「従来の成長モデルの延長線上では達成は困難」として、戦略の深掘りや見直しを求めた。文科省は、同大がこうした追加条件をクリアした後、24年度に正式認定する。

東北大への助成額は、大学外からの資金獲得の過去5年間の平均に応じて決まる。支援が始まる24年度は100億円程度を受け見通した。

大学の規模や研究論文数で上回る東大と京大については、「変革に向けたスケール感やスピード感は十分ではない」として選ばなかった。

永岡文部科学相は1日、閣議後の記者会見で、東北大の今後の取り組みについて「有識者会議で継続的に確認していきたい」と述べた。選出されなかった9大学については「現状を変更しようとする強い意志に基づく意欲的な提案がなされた」と評価した。

東北大は同日、「認定候補として選定されたことは大変光栄。世界をリードする研究大学を目指し、全学一丸となって引き続き力を尽くす」とする大野英男学長のコメントを公表した。

◆ **国際卓越研究大** = 大学ファンドによる支援対象として、政府が認定する大学。世界最高水準の研究環境の整備や外国人研究者の登用などを進め、日本の大学改革を先導することが求められる。第2弾の公募は2024年度中に行われる予定だが、認定は合計で数校にとどめる。

東北大、東大、京大…「国際卓越研究大」めざす各校へ 審査意見一覧

2023年9月1日 10時58分



文部科学省

世界トップレベルの研究力をめざす「国際卓越研究大学」の認定候補に東北大が選ばれた。応募した各大学の申請概要と、審査した有識者会議からの意見は以下の通り。

- **10兆円大学ファンド、東北大を第1号候補に選定 東大・京大見送り**
- **【そもそも解説】日本の研究力の低迷なぜ 大学ファンドで復活するか**



【東北大学】※**認定候補に選出**

〈申請概要〉

全方位の国際化、世界の研究者をひきつける研究環境、世界に変化をもたらす研究展開など六つの目標を達成するために19の戦略を提示。例えば、教授、准教授、助教で研究室を構成する体制から、助教レベルも独立できる研究体制に移行することなどに取り組む。

〈意見〉

KPI やマイルストーンを明確にした体系的な計画。

他方、民間企業からの研究資金などの受け入れ額を 10 倍以上にするという目標は、従来の成長モデルでは達成は困難であり、戦略の深掘りや見直しが必要。

【東京大学】

〈申請概要〉

全学的な教育研究組織を新たに創設し、「世界の公共性への奉仕」を実践。学術の多様性を維持しつつ、世界トップ 10 の有力大学に並ぶ存在に。研究基盤の整備や、人的資本の高度化に向けた改革を行う。

〈意見〉

新組織の創設は、大学の変革を駆動する構想としては評価。他方、変革のスケール感やスピード感は十分ではなく、工程の具体化と学内調整の加速が求められる。今後、構想内容を全学として推進することが確認できれば認定候補となりうる。

【京都大学】

〈申請概要〉

研究組織改革と人材・研究環境への投資、研究成果の活用、新しいガバナンス体制の確立などを推進する。

〈意見〉

執行部の変革への強い意志は高く評価できる。他方、国際標準の新たな体制に移行するには責任と権限の所在の明確化が必要。また、スタートアップや国際化に向けた取り組みは、実社会の変化への対応が必要。

【早稲田大学】

〈申請概要〉

カーボンニュートラル社会の実現を最重要課題として、全学の研究領域を包含し推進体制を構築する。総合知など文理融合にも取り組む。

〈意見〉

大学全体の研究力強化や全学での変革につなげる道筋が明確ではなかった。カーボンニュートラル社会の実現に特化するのではなく、大学全体の変革に向けた構想とすることが望ましかった。

【東京科学大学（仮称）】（東京医科歯科大と東京工業大の共同申請）

〈申請概要〉

英語の公用語化やスタートアップ拡大などに取り組み、世界最高水準の大学を実現する。人文社会科学を含む多彩な分野が融合する「コンバージェンス・サイエンス」を展開することで社会とともに科学技術立国を再興し、世界に貢献する。

〈意見〉

東京医科歯科大学と東京工業大学の統合にあわせ、研究大学としての変革を同時に実施するという意欲的な構想。他方、統合後の大学を審査するに際し、現時点では計画の具体化が十分とは言えず、実行性を判断できる段階に至っていない。

【名古屋大学】

〈申請概要〉

基礎研究のレベルの高さや活発な産学連携を土台に若手研究者支援などを行い研究力向上を目指す。博士課程の定員と留学生割合を増やし世界レベルの研究大学へ成長させる。

〈意見〉

研究力向上策には期待。一方、大学全体の研究力強化の駆動には、新たな組織と既存の部局との関係などをいま一度整理する必要がある。

【東京理科大学】

〈申請概要〉

日本における理工系研究大学のモデル創出を目指し、国際交流のハブとなる「国際研究交流ユニオン」や、国際的研究拠点「未来都市研究センター」「未来生活研究センター」を設置。

〈意見〉

新たな研究施設の設置など研究力強化に資する具体的な取り組みは評価できる。他方、世界水準の研究環境の構築には、より手厚いスタートアップ支援、多様な人材登用などに取り組む必要がある。

【筑波大学】

〈申請概要〉

事務の英語化の学内標準化やピアレビューを重視した人事評価などに新たに取り組む。つくばと世界との連携による研究教育力の最大化などで社会の変革を目指す。

〈意見〉

筑波研究学園都市という立地をいかし、研究機能の最大化が実現されれば高い効果も期待できる。ただし、国際卓越研究大学には各研究機関との連携強化だけでは十分ではなく、大胆な視点での改革が求められる。

【九州大学】

〈申請概要〉

九州・沖縄地区の各大学との連携強化や、オープンな研究環境の整備などを行う。「脱炭素」「医療・健康」「環境・食料」の3領域を突破口に改革を実施する。

〈意見〉

従来大学の内外の壁を越え、地域全体の研究力向上を図る構想は評価。他方、変革を学内組織に浸透させていく道筋が現時点では明確になっていない。構想の実現に向けた課題も予想される。

【大阪大学】

〈申請概要〉

関西から世界へ向けた社会変革の実証の場となる「サイエンスヒルズ」（大阪版シリコンバレー）の形成を目指す。国際共創拠点や、最先端卓越研究拠点などを「研究特区」として順次立ち上げる。

〈意見〉

成果展開を学内に留めることのない野心的な提案と評価。他方、新たな組織が既存の部局や講座などの関係で十分に機能しうるのか、弊害は生じないのかを見極め、工程を具体化する必要がある。（文部科学省の資料から）

ABOUT WINGS iFS / WINGS iFS とは

[パンフレットダウンロード/Brochure download](#)

WINGS iFS とは

未来社会空間の創生 国際卓越大学院(英語名称: **World-leading Innovative Graduate Study Program innovations for Future Society**) は、科学と技術の将来を切り拓く国際的に卓越した「知のプロフェッショナル」人材を養成する**修士?博士一貫教育プログラム**です。東京大学の5研究科 14 専攻 4 研究所によって組織され、国内外の企業・教育研究機関と連携し、分野や国・地域の垣根を超えた世界最高水準の研究と教育を行っていきます。

WINGS iFS is

the abbreviation of World-leading Innovative Graduate Study Program innovations for Future Society, which is an integrated Master's and Doctoral program, organized by 5 Graduate Schools, 14 majors, and 4 research institutes in The University of Tokyo. This program offers various practical experiences to cultivate remarkable human resources who would open the way for a future science and technology, so-called “knowledge professionals”. By collaborating with domestic and international companies and institutes, we carry out research and education at the top international level, which go beyond individual fields, countries, and regions.

Our logo represents the connection of different fields and backgrounds, in the motif of “W” of WINGS and “F” of Future Society.

The kind of human resources we are working to cultivate

We need to cultivate human resources who will be able to create a future society that will realize the Sustainable Development Goals (SDGs). Based on the expertise that they possess in specific fields, such human resources must be able to contribute to building the industry of the future by engaging in societal implementation of technologies, the development of advanced component technologies and the cultivation of more advanced fundamental research, and then forging links with a variety of experts and key players from different industries, regions and countries in order to put such innovations into practice.