

1. 構想の概要

【構想の名称】

価値共創型教育を特徴とする理工系人材育成モデルの構築と世界の発展への貢献

【SGUの取組を通じて目指す大学の将来像】

「世界に学び、世界に貢献する理工系グローバル人材の育成」を目的に、教育、研究、社会貢献・イノベーションの三位一体改革を強力に推進する。「価値共創型教育による実践型技術者の育成」「世界水準の大学制度の確立」「国際産学連携活動の推進」を実現する理工系単科大学のモデルを確立し、これを自学内に留めることなく、国内・国外の理工系大学とも共有し、世界の理工系高等教育の向上に貢献する。

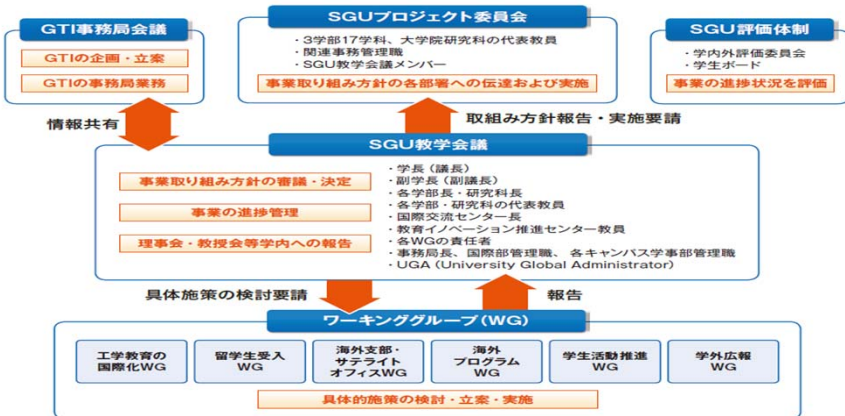
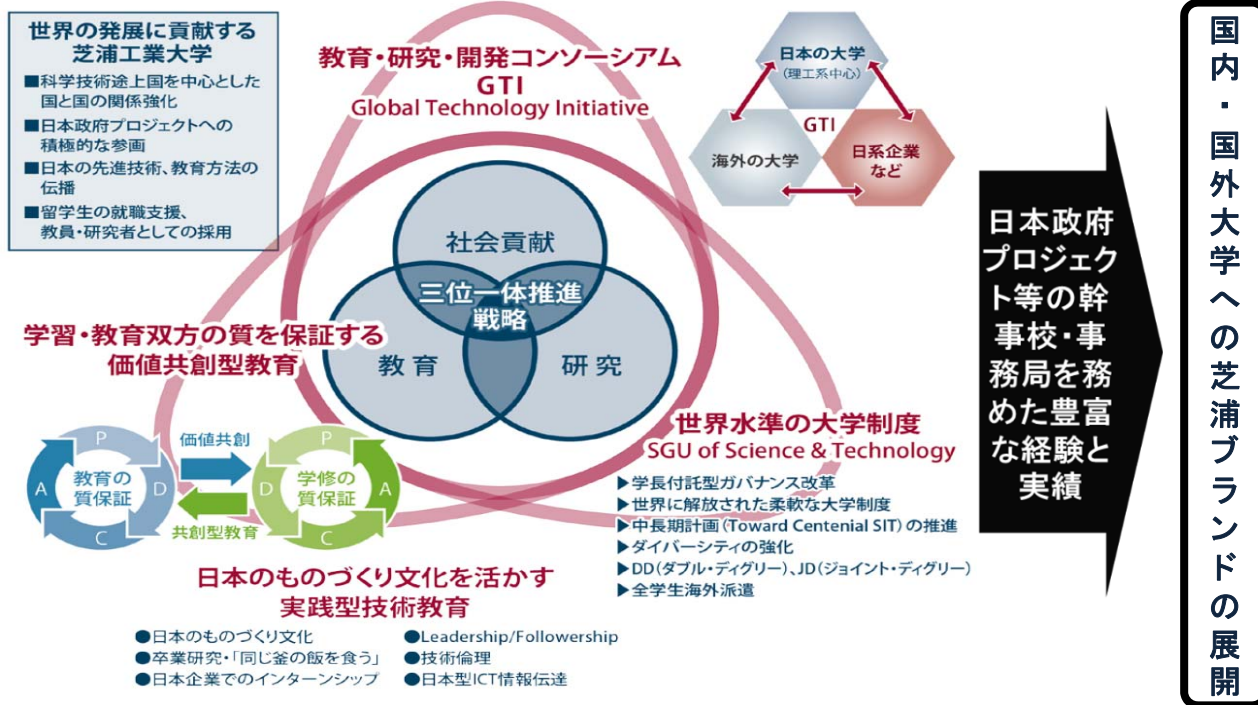
【構想の概要】

「価値共創型教育による実践型技術者の育成」「世界水準の大学制度の実現」「国際産学連携コンソーシアム(GTI(Global Technology Initiative)コンソーシアム)の構築」の3つの取り組みを主軸に置き、本構想を取り進める。

「価値共創型教育による実践型技術者の育成」においては、教育の質を保証するために、教員と学生がそれぞれPDCAサイクルを実践することによって相互に教育の価値を作り上げていくスキームを構築する。

「世界水準の大学制度の実現」においては、グローバル化の進む社会に柔軟に対応し、留学生数を全学生数の30%まで拡大、全学生を在学中に一度は海外留学・海外研修を経験、英語で卒業できるコースの設置、英語による開講科目数600科目といった指標を達成し、アジア工科系大学トップ10を目指す。

「GTIコンソーシアムの構築」においては、国内外の大学・企業によるコンソーシアムを構築し、産学が連携して行うアクティブラーニングの拡大や研究の推進を推進し、そのアウトカムズをコンソーシアム内で共有することで、世界の理工系教育の発展に貢献する。



【10年間の計画概要】

1. 価値共創型教育の確立

教職員と学生が互いにPDCAサイクルを実践することで、教育・学修の価値を作り上げていく「価値共創型教育」を確立し、そのモデルを国内外の理工系大学と共有していく。

2. 世界水準の大学制度の導入

学長付託制度の導入により、学長のリーダーシップの強化と迅速な意思決定を可能とし、KPI・KGIといった明確な指標を掲げ、アジア工科系大学トップ10を目指し全学が一体となってグローバル化を推進する。

3. 国際産学連携コンソーシアムの設立と運営

東南アジアを中心に産学連携コンソーシアム(GTI [Global Technology Initiative] コンソーシアム)を設立し、産学連携による教育活動(人材育成)や研究活動を行い、理工系高等教育の質の向上を図るとともに産業界の課題解決に貢献する。

4. 在学中に全ての日本人学生が海外留学・海外研修を経験

本学の日本人学生(大学院生・学部生共)が在学中に1回は海外留学や海外研修を経験するように、学内の制度の構築、海外留学プログラムおよび海外研修プログラムの充実を図る。

5. 大学内の多様性の推進

積極的な外国籍教員の採用や留学生の獲得、および海外協定校の開拓や連携に力を入れ、学内における外国人等教職員数60%、留学生数を30%弱の達成を目指す。

6. 理工系グローバル人材の輩出

上記の計画を進めることで、コミュニケーション能力、問題発見解決能力、メタナショナル能力、技術経営能力を兼ね備えた理工系特有のグローバル人材を輩出し、サステナブルな世界の発展に貢献する。

【特徴的な取組(国際化、ガバナンス改革、教育改革等)】

私立大学は、対価を得て経営が成り立つ教育サービス業である。私立大学が国際化を長期的に進めるには、高度な教育サービスを提供すると共に適切な対価を得て、持続性の高い教育・研究システムを構築する責任がある。対価は、国の支援、産業経由の研究資金、卒業生の寄付などといったものもあるが、なんと言ってもその7割を占めるのが在学学生からの授業料である。教育は、提供者側(教員)が提供する内容を顧客側(学生)が受け取り、学生にとっての利用価値へと変換するサービスである。この際、学生の積極的な参画(顧客参加)度合いが高ければ、学生・教員双方にとって得られる経験価値・利用価値が増大する。そのような過程を価値共創と呼ぶことが経営学の知見として得られている。本学は、これらの私学特有の背景を肯定的に捉え、教員・学生双方が価値共創を常に意識した大学を目指す。

本学では、ワシントン・アコードに準拠した教育の質保証と、PDCAサイクルによる教育プログラムの改善を進めてきた。これと並行して、より実践型の教育を提供するべく従来の工学ディシプリンによらない分野横断型のシステム教育やPBL (Project Based Learning) 等の能動的学習(Active Learning)を取り入れてきた。今後とも、学修と教育両面の質保証を企図した価値共創型教育モデルの確立するとともに、さらに価値共創型教育を取り入れた実践型教育科目の拡大と、国内外の教育機関への普及を目指し教育改革を断行していく。

ガバナンス面においては、理事会と教学の一体運営を目指し、理事会による教学の長である学長への教学運営を付託を決定した。これにより、学長は、教学の人事権や予算権を掌握する。この実現のため本学は、学長の選出方法について教職員による選挙方法を改め、学長候補者選考委員会を設置し、選考結果を理事会が承認する制度の挿入を決定した。学長のリーダーシップを強化することで、より迅速な意思決定が可能となる。

また、本学は、私立大学でありながら、マレーシア・ツインニング・プログラム、上海日本人学校、マレーシア日本国際工科院、インド情報技術大学ジャバプール校、日本トルコ科学技術大学などといった様々な政府間プロジェクトに積極的に協力してきた。特に東南アジアの理工系大学群との連携を強固に進めており、現在、東南アジア工科系大学連合(SEATUC)のリーダーとして留学生の受入・派遣に積極的に取り組んでいる。本学の卒業生は東南アジアの製造業で活躍しており、今後も製造業の中心となる地域で、本学の強みを生かして、設計生産そしてマネジメントの牽引役となっていく。

この東南アジアにおける“アセット”を活かし、「私立理工学系単科大学として世界に通用するブランドの構築」を目指す。そのブランドは、「学修・教育双方の質を保証する価値共創型教育」、「日本のモノづくり文化を活かす実践型技術教育」により確立され、教育・研究・社会貢献の三位一体推進戦略の推進をもって実体化される。これに付随し、また相互にかかわりあう形で、世界水準の大学制度の実現、および国際産学連携コンソーシアムであるGTI (Global Technology Initiative) コンソーシアムの構築と運営を進めていく。

2. 取組内容の進捗状況(平成26年度)

■ 共通の成果指標と達成目標

国際化関連

1. 全学生に占める外国人留学生の割合

全学生に占める外国人留学生の割合(通年)は、平成25年度の123名(1.5%)から、361名(4.3%)に増加した。ブラジル政府のプロジェクトである「国境なき科学」による学生を積極的に受け入れた。また、海外での留学フェアにも積極的に参加した。

2. 日本人学生に占める留学経験者の割合

語学研修やグローバルPBLなど海外派遣プログラムの拡大・充実を図り、日本人学生に占める留学経験者数(単位認定を伴う)は平成25年度の138名(1.7%)から、209名(2.5%)に増加した。単位認定を伴わないものを含めると550名の日本人学生が留学した。今後とも、グローバルPBLなど、本学の特色を活かしたプログラムの充実を図る。

3. 外国語による授業科目数・割合

外国語による授業の科目数は、学部で平成25年度の4(0.2%)から30(1.1%)に増加、大学院で71(15.8%)から74(16.9%)に増加した。特に学部では、「国境なき科学」による学生受け入れをきっかけとし、拡大を図った。

4. 学生の語学レベルの測定・把握、向上のための取組

学内で無料で受験できるTOEIC IPテストを年6回(正課の授業内での前期・後期各1回を含む)実施し、また同時にCEFR(The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment)を実施し、学生の語学レベルの把握に努めた。また、正課の授業に加え、無償で受講できるeラーニング講座やTOEICの特別対策講座を実施した。



〈国際学生寮入寮パーティー〉

ガバナンス改革関連

1. 迅速な意思決定を実現する工夫

理事会と教学の一体運営を目指し、理事会による教学の長である学長への教学運営を付託を決定した。これにより、学長は、教学の人事権や予算権を掌握する。学長のリーダーシップを強化することで、より迅速な意思決定が可能となる。

2. 具体的ビジョン、中期計画等の策定

平成39年の創立100周年に向けて、KGI(Key Goal Indicator)、KPI(Key Performance Indicator)を設定し、PDCAサイクルを実践していく。

3. 事務職員の高度化への取組

海外での業務経験や語学力などを有する経験者事務職員(中途職員)の採用を積極的に進めるとともに、本事業採択後に事務職員を対象とした研修会の実施や、研修を兼ねた学生の海外研修プログラムへの引率などを行った。



〈リーダーシップを発揮する村上学長〉

教育改革関連

1. 学生の主体的参加と大学運営への反映の促進

学生による授業評価については、80%を超える割合で実施された。また、事前に研修を受けた学生が実際の授業に参加し手評価を行い、そのフィードバックを教員に行う授業コンサルティングの一つであるSCOT(Students Consulting on Teaching)制度の拡大を図った。

2. TA活用の実践

年間566名のTAを雇用し、教育サポートにあたらせることで、授業の内容を充実させると同時に、TA自身の成長を促した。また、TAから一歩進み教育的補助業務に留まらず教育・研究全体の支援を行なうラーニング・ファシリテーター(LF)制度の拡大を進めた。

3. 多面的入学者選抜の実施

海外での留学フェアに積極的に出展した結果、平成26年度の外国人特別入試の受験者数、入学者数が大幅に増えた。また、本学が設立に貢献した上海日本人学校からの推薦入学者を受け入れるスキームを作った。今後は、インターナショナルスクールからの推薦入学や国際バカロレアを活用した入学者の多様化を図っていく。

■ 大学独自の成果指標と達成目標

1. 受託・共同研究+国プロの件数と金額

企業との連携や競争的資金(国プロ)の獲得のための施策を積極的に行い、受託・共同研究および競争的資金(国プロ)を合わせた獲得件数は242件で487百万円と前年度対比で微減となった。

2. グローバルPBL参加学生数

海外において12件のグローバルPBLを実施することで、約150名を派遣した。また、国内でも5件のPBLを実施し約50名の本学学生が参加し、合計約200名の学生が実践的な課題に取り組み、課題解決能力と国際感覚を養うことができた。

3. 海外インターンシップ参加学生数およびJD・DDを実施する協定校数

海外インターンシップを積極的に推進し、23社に31名を送り出した。JD(ジョイント・ディグリー)・DD(ダブル・ディグリー)を相互に実施する協定校の数は1校であるが、正式に協定締結まで至っていないものの、基本的に合意しており今後話を詰めていく候補校は5校となっている。



〈 イタリア協定校とのグローバルPBL 〉

■ 大学の特性を踏まえた特徴ある取組

1. 価値共創型教育・実践型技術教育の推進

本学ではJABEEの導入、PDCAサイクルによる教育プログラムの改善により、教育の質保証を進めてきた。しかしながら、講義で代表される受動的学修(Passive Learning)だけでは学生の能力向上が達成しがたい。そこで、学生達が自ら教育プロセスに参加する能動的学修(Active Learning)を導入した。平成26年度は、その典型的な手法であるPBLを海外の協定校と国内外で17プログラム実施し、約200名の学生が参加した。教育の質保証においては、PDCAサイクルを教職学協働で回すことにより、継続的・長期的に適宜改善していく体制を構築した。Checkプロセスでは、学生の達成度を測る通常の試験に加えて、ルーブリックやPROGによる客観的評価の導入を進めた。

2. 世界水準の大学制度の実現

一部学科で平成27年度から柔軟な学年歴(クォーター授業の導入)を決定し、また国際連携学科・国際連携専攻の設置に向けて検討委員会を立ち上げるなど、大学制度の改革を進めた。平成39年の創立100周年に向けたKGI(Key Goal Indicator)、KPI(Key Performance Indicator)を設定し、その中で「アジア工科大学ランキングトップ10」入りを掲げた。

3. GTI(Global Technology Initiative)コンソーシアムの構築と運営

平成27年内に立ち上げ予定のGTIコンソーシアムの準備委員会を設置するべく、国内外の大学、日系企業、政府機関への協力を求めた。結果、20以上の機関から内諾を得て、平成27年5月より実務面での活動を開始する予定。今後は、コンソーシアム内で行う活動の詳細を詰めていくとともに、コンソーシアム参加機関を募っていく。



〈 GTIコンソーシアム準備委員会 〉

■ 自由記述欄

1. 学生の英語力向上における取組

平成25年度から学生に無料で提供している英語学習eラーニング教材を正課英語授業の課題として採用する取組や短期語学研修との連動、専門科目の英語化開講の取り組みなどを行い、本事業の各施策が学生の英語力を磨く機会を増加させた。また、平成26年10月から6ヶ月間、学外の業者によるスクーリングとeラーニングからなるTOEIC対策講座を開講した。当初定員の80名(10名×8クラス)に対し、3倍近い申込みがあり、TOEICスコアアップへの本学学生の関心の高さが伺えた。平成27年度からは新たなTOEIC対策講座を実施することを決定している。

2. 授業英語化のためのFD活動

専門科目および教養科目の英語化を推進するために、米国モンクレア州立大学の講師を招へいし、同大学が実施するTeaching in Englishプログラムの短期集中版を平成27年3月22日～24日の3日間の日程で開催。SGU事業採択校として、国内の高等教育の質の向上を図るべく、他大学からの参加者も募った。学内から42名、学外から26名が参加した。



〈 FD活動の様子 〉

3. 取組内容の進捗状況(平成27年度)

■ 共通の成果指標と達成目標

国際化関連

1. 全学生に占める外国人留学生の割合

全学生に占める外国人留学生の割合(通年)は、平成26年度の361名(4.3%)から、平成27年度501名(6.0%)に増加した。ブラジル政府のプロジェクトである「国境なき科学」による学生や、日本政府のプロジェクトである「ABEイニシアティブ」による学生等を積極的に受け入れた。また、海外での留学フェアにも積極的に参加した。

2. 日本人学生に占める留学経験者の割合

語学研修やグローバルPBLなど海外派遣プログラムの拡大・充実を図り、日本人学生に占める留学経験者数(単位認定を伴う)は平成26年度の209名(2.5%)から、平成27年度は358名(4.4%)に増加した。単位認定を伴わないものを含めると712名の日本人学生を海外に派遣した。特に海外で実施するグローバルPBLはこの1年に12プログラムから29プログラムに増加した。今後はGTIコンソーシアムの枠組みを活用し、本学の特色を活かしたプログラムの充実を図る。

3. 外国語による授業科目数・割合

外国語による授業の科目数は、学部で平成26年度の30(1.1%)から平成27年度は45(1.3%)に増加、大学院では74から84科目に増加した。特に学部では、「国境なき科学」による学生受け入れをきっかけに拡大した授業科目数をさらに増加させた。

4. 学生の語学レベルの測定・把握、向上のための取組

学内で無料で受験できるTOEIC IPテストを年6回(正課の授業内での前期・後期各1回を含む)実施し、同時にCEFR(The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment)を実施し、学生の語学レベルの把握に努め、語学レベルの評価を月次で学科にフィードバックし、教員・学生の努力を奨励した。また、正課の授業に加え、無償で受講できるeラーニング講座やTOEICのスコアアップレッスン等、TOEIC特別対策講座を実施し学生の英語力向上につなげた。



〈 TOEIC表彰式 〉

ガバナンス改革関連

1. 迅速な意思決定を実現する工夫

平成27年度より学長が学部長・研究科長を指名できるなど教員の人事権を持つ学長付託型のガバナンスを導入した。人事システム制度改定の策定においては、全教員を対象とした業績評価制度と年俸制導入の検討を開始した。

2. 具体的ビジョン、中期計画等の策定

平成39年の創立100周年に向けて、KGI(Key Goal Indicator)、KPI(Key Performance Indicator)を設定、PDCAサイクルの実践による進捗確認を行った。

3. 事務職員の高度化への取組

海外での業務経験や語学力などを有する経験者事務職員(中途職員)の採用を積極的に進めるとともに、本事業採択後に事務職員を対象とした研修会の実施や、研修を兼ねた学生の海外研修プログラムへの引率を継続して実施するとともに、英語力向上のためのスキルアップ支援制度を整備した。



〈 リーダーシップを発揮する村上学長 〉

教育改革関連

1. 学生の主体的参加と大学運営への反映の促進

学生による授業評価については84.5%を超える割合で実施された。また、事前に研修を受けた学生が実際の授業に参加し手評価を行い、そのフィードバックを教員に行う授業コンサルティングの一つであるSCOT(Students Consulting on Teaching)制度の拡大を図った。

2. TA活用の実践

年間584名のTAを雇用し、教育サポートにあたらせることで、授業の内容を充実させると同時に、TA自身の成長を促した。また、TAから一歩進み教育的補助業務に留まらず教育・研究全体の支援を行なうラーニング・ファシリテーター(LF)制度の更なる拡大を進めた。

3. 多面的入学者選抜の実施

海外での留学フェアに積極的に出展した結果、平成27年度の外国人特別入試の受験者数、入学者数が増加した。また、本学が設立に貢献した上海日本人学校からの推薦入学者を受け入れるスキーム、およびTOEFL受験者枠を引き続き設定した。今後は、インターナショナルスクールからの推薦入学や国際バカロレアを活用した入学者の多様化を図り更なる受験者の増加につなげていく。

■ 大学独自の成果指標と達成目標

1. 受託・共同研究+国プロの件数と金額

企業との連携や競争的資金(国プロ)の獲得のための施策を積極的に行い、受託・共同研究および競争的資金(国プロ)を合わせた獲得件数は297件713百万円と前年度(242件487百万円)対比で大幅に増加となった。

2. グローバルPBL参加学生数

海外において29件のグローバルPBLを実施することで、288名を派遣した。また、国内でも9件のPBLを実施し137名の本学学生が参加し、合計425名の学生が実践的な課題に取り組み、課題解決能力と国際感覚を養うことができた。

3. 海外インターンシップ参加学生数およびJD・DDを実施する協定校数

海外インターンシップを積極的に推進し、25社に35名を送り出した。

JD(ジョイント・ディグリー)・DD(ダブル・ディグリー)を相互に実施する協定校の数は1校であるが、正式に協定締結まで至っていないものの、基本的に合意しており今後話を詰めていく候補校は5校となっている。



〈グローバルPBL〉

■ 大学の特性を踏まえた特徴ある取組

1. 価値共創型教育・実践型技術教育の推進

本学ではJABEEの導入、PDCAサイクルによる教育プログラムの改善により、教育の質保証を進めてきた。しかしながら、講義で代表される受動的学修(Passive Learning)だけでは学生の能力向上が達成しがたい。そこで、学生達が自ら教育プロセスに参加する能動的学修(Active Learning)を導入した。平成27年度は、その典型的な手法であるPBLを海外の協定校と国内外で38プログラム実施し、425名の学生が参加した。教育の質保証においては、PDCAサイクルを教職学協働で回すことにより、継続的・長期的に適宜改善していく体制を構築した。Checkプロセスでは、学生の達成度を測る通常の試験に加えて、ルーブリックやPROGによる客観的評価を行った。



〈GTIコンソーシアムキックオフシンポジウム〉

2. 世界水準の大学制度の実現

一部の学科で平成27年度から柔軟な学年歴(クォーター授業の導入)を決定し、また国際連携学科・国際連携専攻の設置に向けて検討委員会を立ち上げるなど、大学制度の改革を進めた。平成39年の創立100周年に向けたKGI(Key Goal Indicator)、KPI(Key Performance Indicator)を設定し、その中で「アジア工科大学ランキングトップ10」入りを掲げ、ランキング入りのための施策を実施した。

3. GTI(Global Technology Initiative)コンソーシアムの設立

理工系人材育成モデルを国内・国外の大学とも共有し、更に改善していくために、GTIコンソーシアムを平成27年12月に設立した。国内145法人(内国内企業125社、大学8校、政府行政機関12機関)、海外法人15法人(内企業3社、大学12校)の参画を得て、メンバーである日本貿易振興機構(JETRO)、国際協力機構(JICA)との連携協定・覚書を締結した。この取り組みは、国内理工系大学のグローバル化推進、東南アジアでの産学官活動の加速に貢献するとの評価を受けている。2016年3月末時点では、約150機関が加盟している。

■ 自由記述欄

1. 学生の英語力向上における取組

平成25年度から学生に無料で提供している英語学習eラーニング教材を正課英語授業の課題として採用する取組や短期語学研修との連動、専門科目の英語化開講の取り組みなどを行い、本事業の各施策が学生の英語力を磨く機会を増加させた。また、平成26年10月から開始したTOEIC対策講座を引き続き開講した。平成27年度は、課外のTOEICスコアアップレッスン、夏休みの7日間葉山TOEIC集中合宿、春休みTOEIC短期集中講座を実施し学生の英語力向上に努めた。



〈グローバルラーニングcommons〉

2. グローバルラーニングcommons開設決定

学内の国際化を推進し、日本人学生および留学生の学修支援を行うための施設であるグローバルラーニングcommonsの設置準備を大宮キャンパスで進め、平成28年4月に開設する運びとなった。同スペースでは①ダイバーシティ環境の創出、②グローバル活動への参加の拡大、③学内外や海外との交流拡大、④ピア・サポート(学生同士の学び合い・助け合い)文化の形成を目指し、学生スタッフ(日本人学生および留学生)主体による企画運営が期待されている。