

文部科学省 2020 年度(令和2年度) 大学教育再生戦略推進費  
「知識集約型社会を支える人材育成事業」

ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く  
「ひらめき・こと・もの・ひと」づくり  
プログラム

2022年度 成果報告書

報告対象期間

2022年4月1日 ~ 2023年3月31日



## 目次

1. はじめに	1
1.1 学長挨拶	
1.2 事業推進責任者の挨拶	
1.3 目指す人材像	
1.4 本事業の概要	
2. 昨年度（2021年度）の事業実績	6
2.1 2021年度の主な事業実績	
3. 本年度（2022年度）の事業計画と実績	15
3.1 2022年度の事業計画	
3.2 2022年度の主な事業実績	
4. おわりに	37

## <関係資料>

1. 東京都市大学知識集約型社会を支える人材育成事業採択プログラム取扱要領	38
2. 2022年度の事業計画・実施状況の一覧	40
2.1 本プログラムの運営	
2.2 本事業を改善・向上させる取り組み	
2.3 学内外への情報発信、意識醸成	
3. 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムの委員会	47
3.1 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくり アドバイザリー委員会	
3.2 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくり プログラム運営委員会	
4. フォローアップアンケートの実施結果	49

## 1. はじめに

### 1.1 学長挨拶



東京都市大学 学長  
三木 千壽

## 新しいスタイルの知識集約型社会を支える人材育成を目指します

文部科学省の「知識集約型社会を支える人材育成事業」が始まります。このプログラムに採択されたのは、国立3大学、私立3大学です。

本学のプログラムは、一昔前の科学技術立国日本、その中核をなしていた製造業の復活を目指すのと同時に新しいスタイルの「知識集約型社会を支える人材育成」の提案です。まさに、本学が得意としてきた分野です。

理工学部の機械系と電気系からスタートしますが、順次、全学展開することになっています。カリキュラムは、教育目標、育成すべき人材像を明確にさせることで、学生が自分の将来を見据えながら履修できるものです。

本学の教育改革の総仕上げ的なプログラムとなります。本報告書は、事業開始から3年目である2022年度の成果報告を掲載しております。ぜひ、御一読いただき、忌憚ないご意見をいただければと思います。2024年度は理工学部展開、2025年度は全学展開を目指し取り組んでいますので、皆様の御理解と御協力をお願い申し上げます。

## 1.2 事業推進責任者の 挨拶



副学長  
(総括・教育担当)  
教育開発機構長  
大上 浩

## 従来の手法では解決できない諸問題に 対応したプログラム

東京都市大学の前身校は武蔵工業大学で、ものづくりに関する工学教育については90年以上の伝統があり、また工学教育に対しては自負を持っております。

私たちをとり巻く生活や環境、エネルギーといった分野の諸問題に対して、これまでは各学問分野からの個別的思考アプローチを図っていました。しかし複雑化する現代社会においては、従来の手法では解決できない問題も多発しています。

本学ではこのような現状を鑑みて、ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く人材が必要ではないか、さらには従来の枠組みやルールが新しいものに切り替わるゲームチェンジ時代だからこそ価値を創造できる次世代の社会変革のリーダーが必要であるとの課題意識を持ちました。そこで、具体的には変革的なイノベーションをもたらすソリューションを提案できる人材、幅広い教養と深い専門性を両立した人材の育成が必要ではないかということで、このようなプログラムを設計しました。

これまでの工学教育、ものづくり教育だけでなく、そのものを使う「ことづくり」、物語や流行を生み出す力、あるいはそのためのアイデアを生み出す力である「ひらめきづくり」、そしてそれらを持っている「ひとづくり」、それらを分析する際に予測する力である「AI・ビッグデータ・数理データサイエンス」の5つの力を備えた人材育成です。この文理横断、分野融合による全体最適解的思考アプローチのために構築したカリキュラムが評価され、「知識集約型社会を支える人材育成事業」として採択されました。皆様の御理解と御協力をお願い申し上げます。

### 1.3 目指す人材像

#### ゲームチェンジ時代を迎えた今、知識集約型社会を牽引する人材を育成

本学には、前身の武蔵工業大学時代から製造業への人材輩出など、ものづくりに関する工学教育の伝統がある。しかし現在、日本の国際競争力は低下しており、ものづくりに特化した従来の工学教育や、機械や電気といった分野ごとの「個別最適解」を得るための教育に限界が来ていると私たちは認識している。

社会構造が資本集約型から知識集約型へ大転換し、アイデアを生み出す起点や人々の要求が「もの」から「こと」へと移り変わり、同時にデジタル革命によりデータの持つ価値が格段に向上する時代になってきている。(図1 資本集約型から知識集約型へ)

そして、Society 5.0、インダストリー4.0、with コロナの時代では、従来の枠組みやルールが崩壊し、新たなものに切り替わるゲームチェンジ時代に突入している。このような時代だからこそ、新しい教育への転換期が来ていると考える。本事業は、知識集約的な思考アプローチにより「全体最適解」を探究する、すなわち、学生が自らの専門性に立脚しつつ俯瞰的な視野をもって、激変する社会を未来へと拓いていく意欲と力を獲得するための教育を提唱するものである。(図2 全体最適解を得る人材)



図1 資本集約型から知識集約型へ

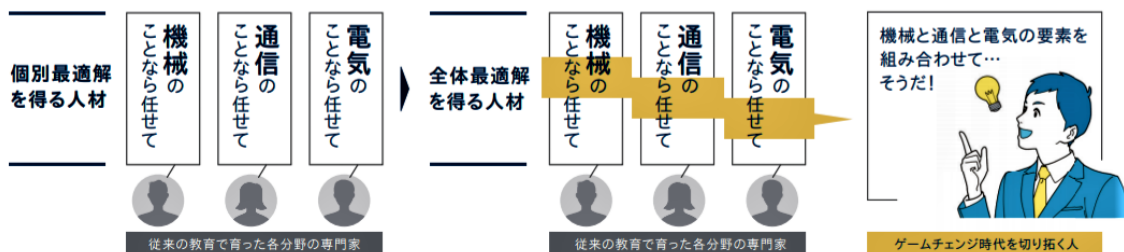


図2 全体最適解を得る人材

この教育プログラムは、AIoT(AI×IoT)時代につながりを持つ、しなやかであるが強いものづくり、世界から選ばれる「もの」のための「ひらめき」「こと」づくり、そして中心にある「ひと」づくりの教育を行うものである。このような教育により幅広い教養教育と深い専門性を両立した知識集約型社会を支える人材の育成、次世代の社会を変革するリーダーの育成、国際競争力の強化、そして、日本の産業の再生を目指していく。

ゲームチェンジ時代には、「AI・ビッグデータ・数理データサイエンス」に加えて、本事業で提唱する「ひらめき」「こと」「もの」「ひと」づくりを合わせた、5つの力を備えた人が活躍できると考えている。(図3 目指す人材像)



図3 目指す人材像

#### 1.4 本事業の概要

本事業は、ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムにより、幅広い教養と深い専門性を両立した知識集約型社会を支える人材の育成を行うことを目的とし、全学的教学マネジメントの下で構築、実践するものである。

この実現のため、Society5.0、SDGs、with コロナ時代に向け、文理横断・学修の幅を広げ、主体性と専門性を共存させながら、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりを「AI・ビッグデータ・数理データサイエンス」でつなぎ、統合的な学びへと展開させていく。そして、日本の製造業の再生に向けて、集中型や孤立的な「もの」づくりではなく、自律分散型でありながらも「つながり」を持つレジリエンスな「もの」づくりや、選ばれる「もの」のための「ひらめき・こと」づくりへの転換を図る教育を行う。本事業の成果は、教育界や産業界だけでなく、広く一般に公開し、本事業の教育を波及させていく。

## 2. 昨年度（2021年度）の事業実績

### 2.1 2021年度の主な事業実績

昨年度（2021年度）の実施計画に沿って、以下の通り事業を推進した。

#### (1) 本プログラムの運営

##### 1) プログラム1期生の受け入れ

本年度は、理工学部3学科（機械工学科、機械システム工学科、電気電子通信工学科）からプログラム参加を希望する学生の合計122名を1期生として受け入れ、パイロットプログラムを開始した。参加者の内訳は、理工学部（定員620名）のうち、機械工学科36名（定員120名）、機械システム工学科16名（定員110名）、電気電子通信工学科70名（定員150名）である。

##### 2) 授業科目の進行（2021年4月～翌3月）

学修目標を達成するための授業科目・教育課程の編成・実施にあたり、2020年度に「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム運営委員会（以下、委員会）を新設した。委員会の構成は、理工学部や教育開発機構（以下、機構）と連携し、実務経験が豊富なコーディネーター1名と学修アドバイザー2名を外部から任用した。

また、メンバーとして初期のプログラム対象学科となる3学科から2名ずつ委員会へ参画することで組織体制を整え、関係する学内の委員会とも連携することで組織的な本プログラムの推進を可能にした。今後の全学的なプログラム展開をするに伴い、プログラム運営委員会の構成員に参加予定の各学部から学科の専任教員を選出し、現在本プログラムの運営に関わる教員とで、協働して全学展開に向けた各学部の授業デザインを行った。その時々で必要な教育課程の見直しや教育課程の編成を行い、円滑に全学水平展開を図りながら、教育改革を進めている。

##### 3) 授業科目・教育課程の編成と実施

申請時計画調書の計画に即し、本プログラムで掲げる学修目標を具体化するための教育課程を整備し、2021年度より122名の履修者を迎えてプログラムを開始した。予定した科目をすべて開講し、アンケートや面談などを通じた学生のフィードバック、外部評価やアドバイザリー委員会の助言も受けながらプログラム改善を進め、本プログラムの目標に対する達成度は概ね良好であった。

2021年度1期生の統合的学びの科目として、「ひらめきづくり(1)」(第1クォーター)、「ひらめきづくり(2)」(第3クォーター)、「ことづくり(1)」(第3～第4クォーター)、「ひとづくり(1)」(第4クォーター)、「SD PBL(1)」(第1クォーター)を開講した。「ひらめきづくり(1)」と「ひらめきづくり(2)」は、本プログラムの導入科目であることから、「問い」の生み出し方や話し合いのやり方など



のリテラシーを学びながら、実際にグループワークにより実践していく授業を展開した。また、産学連携科目として、ゲストスピーカーに参画していただき、学生の学びを加速させることで、本プログラムの理解につなげ、アントレプレナーシップのマインド醸成を行った。「ことづくり(1)」では、ことづくりや近未来のシナリオを描くやり方を学びながら、実際に個人やグループワークにより実践していく授業を展開した。「ひとつづくり(1)」では、ゲームチェンジと社会変革のリーダー、エネルギー問題、コロナ禍の生活といった内容に関し、社会、メディア、政治経済、都市大の観点を踏まえたグループワークを行いながら、論点を整理し、本質を見極めながら解決策を導く授業を展開した。この他の科目に関しても、本プログラムの取扱要領に基づき、予定しているすべての科目を開講した。

#### 4) 教育プログラムの学修・教育目標（5つの力）の育て方（2021年4月～翌3月）

本プログラムの学修目標を達成するための教育課程の編成にあたり、個々の授業科目について、教育課程全体の中での分担や授業内容の検証を行っている。全学ディプロマポリシーと本プログラムの「5つの力」を涵養する授業科目との関係性について、2021年度の委員現地視察の際に、関係性が分かりづらいという指摘を受けた。そこで、関係性をマトリックス図にし、可視化できるよう取組んだ。（図4 全学ディプロマポリシーに紐づく「都市大力」と「5つの力」を涵養する授業科目との関係を整理したマトリックス図）

具体的には、全学ディプロマポリシーに紐づく能力である「都市大力」と本プログラムの「5つの力」を涵養する授業科目との関係を、マトリックス図やカリキュラムマップにより可視化し、これらを周知することで学生の理解を深めている。特に、統合的な科目においてどのような関係にあるか、そして、その関係に基づき、どのように科目間を年次進行で連携し、学生を成長させていくかについて検討を進めた。

さらに、各授業科目相互の関係や、学位取得に至るまでの履修順序や履修要件の検討を行った。「5つの力」を身につけることを担保するため、最低必要単位数等の履修要件を設け、十分な量と質、順次性の確保や、クォーター制による週2回の授業を行う等、密度の高い学修を担保した。これらの学びを通して身につけた力は、「SD PBL(1)～(3)」、事例研究、卒業研究、「Next PBL」といった統合的科目により、実社会に適用することができる能力を培えるよう、学びのプロセスと集大成が準備されている。

また、本プログラムにおいて、ひらめき・こと・ものづくり関係の科目は専門教育科目を中心に構成されている。一般教育科目については、ひとつづくりの科目群を中心に、グローバルで未来志向の判断力、多様な人々と共創する力等を養うといったイシューベース型授業の考え方を共有し、本プログラムの学修目標の達成に向けて、適切な役割分担を行えるようにした。

全学ディプロマポリシー 「都市大力」と5つの力との相関(案)		都市大力		公正、自由、自治														
				・持続可能な社会発展をもたらすための人材育成と学術研究 ・ボーダーを超えて、学生と教職員が共に考え、学び、行動することで社会に貢献できる人材を育てる。 ・公正・誠実さと自己研鑽力を持ち、「都市」に集約されるような複合的課題に取り組むことができ、 多種多様なボーダーを超えて新たな価値を見出すことで持続可能な社会の発展に貢献できる人材を育成する。														
				自ら学ぶ力			課題を探究する力			ボーダーを超える力			協働する力			実践する力		
				自立の力			探究と問いの力			価値創造の力			協働の力			智と実践の力		
5つの力				1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3
革新的なイノベーションをもたらすソリューションを提案する人材	文理横断・学修の幅を広げる 42単位	H ひらめき	H-A 創造と社会変革	H-1	H-1			H-1			H-1			H-1				
		K こと	K-A UE2DX	K-2	K-1	K-2	K-2	K-1	K-2	K-1	K-1	K-1			K-2	K-1		
		D AI・ビッグデータ・数理データサイエンス	D-A 分析と予測	D-1		D-1		D-1			D-1			D-1				
幅広い教養と深い専門性を両立した人材	分野融合(もの×くらし) 56単位	M もの	M-A, L-A 専門性を活かした理論と実践	M-1	M-1			M-1			M-1			M-1				
		L くらし		L-1	L-1			L-1			L-1			L-1				
		HT ひと	HT-A 主体性を活かした挑戦と未来志向	HT-4		HT-1		HT-4			HT-4	HT-4	HT-1	HT-4	HT-1	HT-3		
26単位							HT-2	HT-3	HT-3		HT-2							

1. 自ら学ぶ力			2. 課題を探究する力			3. ボーダーを超える力			4. 協働する力			5. 実践する力		
主体的・自律的に学び、自己研鑽できる。			「都市」に集約されるような複合的な課題に対してグローバルかつ未来志向の視点で取り組むことができる。			多種多様なボーダーを超えて知識や考え方を共有し、新たな価値を見出すことができる。			公正・誠実に多様な人々と向き合い、柔軟に粘り強く協働することができる。			人類文化と社会を理解し、基礎的および専門的な知識とスキルを身につけ、それらを総合して持続可能な社会の発展に貢献することができる。		
自立の力			探究と問いの力			価値創造の力			協働の力			智と実践の力		
主体的・自律的に学び、自己研鑽できる			「都市」に集約されるような複合的な課題に対してグローバルかつ未来志向の視点で取り組むことができる			多種多様なボーダーを超えて知識や考え方を共有し、新たな価値を見出すことができる			公正・誠実に多様な人々と向き合い、柔軟に粘り強く協働することができる			人類文化と社会を理解し、基礎的および専門的な知識とスキルを身につけ、それらを総合して持続可能な社会の発展に貢献することができる		
1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3
主体的に学ぶ力	自らを律する力	自らを伸ばす力	未来志向の視点で予測する力	グローバルな視点で考える力	本質的な問題を捉える力	課題を絞り込む力	解決の道筋を定め行動に移す力	挑戦したプロセスをまとめる力	公正さと誠実さをもって取り組む力	多様な人々と向き合う力	柔軟かつ粘り強く働きかける力	文化と社会を深く理解し探求する力	専攻する学問分野の体系的知識を有し、理解する力	持続可能な社会の発展に向けて、学問を深く統合して、理解できる知識の力

図4 全学ディプロマポリシーに紐づく「都市大力」と「5つの力」を涵養する授業科目との関係を整理したマトリックス図

### 5) 学修成果・教育成果の把握・可視化(2021年4月~2022年3月)

学修成果・教育成果の把握・可視化について、大学教育再生加速プログラム(AP) テーマV採択時の活動の過程で策定された、全学ディプロマポリシーと、それを充足するための個別能力を評価する標準ルーブリックを応用し、利用することとしていたが、標準ルーブリックの検討を進める中で、本プログラムが目標とする人材像の育成のために、プログラム参加学生に向けた独自のルーブリックを作成し、評価した。

また、学修成果の把握と可視化については、標準ルーブリックの策定、既存のディプロマサプリメントシステムや成績入力システムの改修を進めた。具体的には、下記のイメージに沿い、プレ・ディプロマサプリメントやeポートフォリオ「TCUFORCE (TCU-FOR Career Enrollment)」等をキャリア支援の側面から活用し、学修成果・教育成果の把握や可視化できるようにしている。

ループリックに関しては、全学的に利用できる汎用性の高い標準ループリックとしてはまだ不十分であり、全学ディプロマポリシーに紐づく能力である「都市大力」と本プログラムの「5つの力」を涵養する授業科目との関係をマトリックス図やカリキュラムマップを適用した標準ループリックを検討している。現在のディプロマサプリメントシステムでは「5つの力」を可視化できないため、それぞれの学修成果の把握と可視化は、標準ループリックの策定と同時に、既存のディプロマサプリメントシステムや成績入力システムの改修を進め、レーダーチャート等による可視化ができるように検討を進めた。(図5 eポートフォリオ「TCU FORCE (TCU-FOR Career Enrollment)」イメージ)



図5 eポートフォリオ「TCU FORCE (TCU-FOR Career Enrollment)」イメージ

## 6) 学修のアドバイス・サポート (2021年4月～2022年3月)

昨年度から本事業で任用している学修アドバイザー2名が、1期生となる本プログラム受講生に対し、コーディネーターとも連携して、担当授業や学生に向けたプログラムのガイダンス、本プログラム参加希望者への個別相談対応等を行った。

また、本プログラム参加学生との1on1による面談を行い、きめ細かな対応をすることができた。学修アドバイザーが学修サポートを行うことにより、本事業の目的が学生に理解され、学生の主体的学びや学修に繋がった。

## 7) 1on1 面談 (2021 年 9 月、2022 年 2 月)

本プログラムに参加する学生のやる気を底上げ・引き上げし、満足度を上げる（不満や懸念があれば解消する）ことを目的とする、1on1 面談を実施した。9 月 1 日～30 日の間、学修アドバイザー及びコーディネーターの計 3 名が、各 40 名の学生に対して 1 対 1 での面談を行い、プログラム参加前と後での学生自身の成長感を確認した。面談の方法は zoom で行い、1 人あたりの時間は 10～20 分とした。

1 on 1 面談では以下の質問 3 つに対し、学生から事前に回答の提出を受けておき、当日はその内容に沿う形で面談の実施を行った。面談を行った結果、学生からは本プログラムに参加した感想や自分の将来について、下記のような声を聞くことができた。

・ 初対面の人と同じテーマについて話し合うという経験自体が新鮮だった
・ 人それぞれ違う考えがあることを理解し、それらを持ち寄りアイデアを形にしていくことが楽しかった
・ 日常生活における視野が広がった
・ 物事に対して疑問を持ったり、売れている商品について「なぜ？」と考えたりするようになった
・ 学科を通じてもっと専門的な知識が身についたとき、より具体的な話し合いができると思うと楽しみ/皆の意見を引き出せる人になりたい
・ 自分がどのようなことをして生きていきたいかを探究しながら学びたい

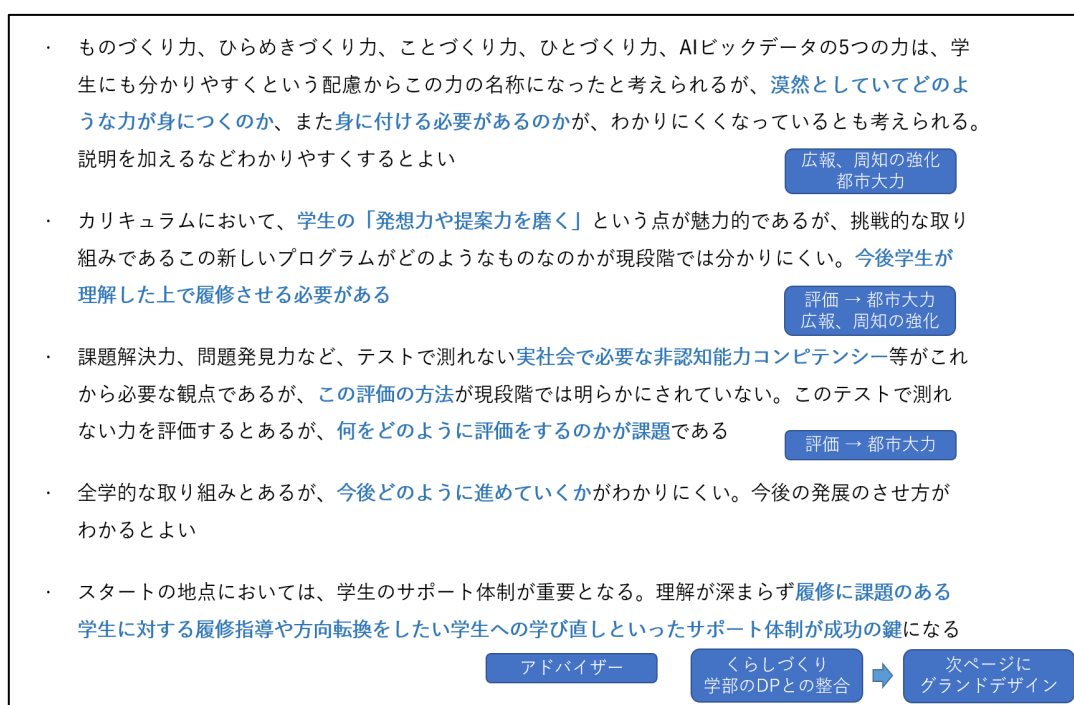
2022 年度においても、2021 年度同様にプログラム参加学生との 1on1 面談を行う予定である。

## (2) 本事業を改善・向上させる取り組み

### 1) 外部評価 (2021年8月)

本プログラムの改善・向上に向けた取り組みについて、4名の学外有識者を招き、外部評価を開催した。産業界や地域社会等の多様な学外人材による助言や意見を通じて、本事業の目指す人材育成が社会の要請に沿ったものであるか検証を行い、頂いた意見を今後の本事業運用に反映させることができた。

外部評価では、独創的な発想のもと、新しい「もの」を生み出す「ひと」の育成に必要な資質能力を整理し、これまでの分野特化型の工学教育とは異なる分野横断的な新しい教育により全体最適解を見つけられる人材の育成を目的とする壮大なプログラムであり、その成果が期待されるとのプログラム総評を頂いた。外部評価委員からの個別の助言・意見は下記の通り。(図6 外部評価委員会の助言・意見)



- ものづくり力、ひらめきづくり力、ことづくり力、ひとづくり力、AIビックデータの5つの力は、学生にも分かりやすくという配慮からこの力の名称になったと考えられるが、**漠然としてどのよう力が身につくのか、また身に付ける必要があるのか**が、わかりにくくなっているとも考えられる。説明を加えるなどわかりやすくするとよい  
[ 広報、周知の強化 都市大 ]
- カリキュラムにおいて、**学生の「発想力や提案力を磨く」**という点が魅力的であるが、挑戦的な取り組みであるこの新しいプログラムがどのようなものなのかが现阶段では分かりにくい。**今後学生が理解した上で履修させる必要がある**  
[ 評価 → 都市大 広報、周知の強化 ]
- 課題解決力、問題発見力など、テストで測れない**実社会に必要な非認知能力コンピテンシー**等がこれから必要な観点であるが、**この評価の方法**が现阶段では明らかにされていない。このテストで測れない力を評価するとあるが、**何をどのように評価するのが課題**である  
[ 評価 → 都市大 ]
- 全学的な取り組みとあるが、**今後どのように進めていくか**がわかりにくい。今後の発展のさせ方がわかるとよい
- スタートの地点においては、学生のサポート体制が重要となる。理解が深まらず**履修に課題のある学生に対する履修指導や方向転換**をしたい学生への**学び直し**といったサポート体制が**成功の鍵**になる  
[ アドバイザー ] [ 暮らしづくり 学部のDPとの整合 ] → [ 次ページに グランドデザイン ]

図6 外部評価委員の助言・意見

### 2) 調査・アンケートの実施 (2021年6月、翌2月)

本プログラムにおける参加学生の受け入れを開始した2021年度に、学生実態調査とフォローアップアンケートを実施した。

学生実態調査は、プログラム参加学生と非参加学生の授業時間外学習時間の比較を行った。その結果、プログラム参加学生は、非参加学生より授業時間外学習時間が多いことがわかり、参加学生の意欲的な姿勢が伺える結果となった。プログラム参加学生は、オンライン授業が主流だったコロナ禍においても、授業に意欲的に参加しており、特に「ひらめきづくり」科目や「ことづくり」科目、ひらめきラボ等の本プロ

グラム関係授業には、授業時間内外で主体的に取り組んでいた。授業評価アンケートにおいても、本プログラムの統合的学びの科目において、非参加学生よりも主体的な学びができており、授業の理解度や満足度が高いと考えている学生が多くいるとのデータもあり、このことは本プログラム履修者の成長に繋がっていくものと推察された。

フォローアップアンケートは、プログラム参加学生が本プログラムの理念や5つの力を学ぶ意義の理解や力が身についているかについて効果測定するため、2021年6月と2022年2月の2回に渡り実施した。その結果、6月から2月にかけて、学生が本プログラムの理念や「5つの力」を学ぶ意義の理解や力が身についていることを確認し、本プログラムの授業が進むに伴っての理解度向上を確認できた。

また、授業中やガイダンスにおいて、本プログラムの理念、人材像、全学ディプロマポリシーに紐づく能力である「都市大力」と本プログラムの「5つの力」を涵養する授業科目との関係をマトリックス図やカリキュラムマップにより可視化したものを説明、紹介しており、これらを周知することで学生の理解を深めるように努めた。リーフレットの他に動画も作成し、学生の理解度の向上に努めるようにした。

2022年度においても、2021年度と同様にフォローアップ調査を行う予定で、PDCAを回しながらコーディネーターや学修アドバイザーによるプログラム参加学生との面談等を行い、さらなる本プログラムの理念や「5つの力」を学ぶ意義の理解を図っていく。

### 3) FD 開催 (2021年9月、2022年3月)

9月17日に行われた全学FD・SDフォーラムにて「知識集約型社会を支える人材育成」をテーマとしてFDを開催した。本学教職員に対して、本事業の目的や趣旨の理解を改めて促進することにより、今後の全学的な展開実施へと繋げる前に、統一された認識を持ってもらうことができた。

翌年3月25日に行われたFD研修会では、「ゲームチェンジ時代を切り拓く5つのチカラの育て方」と題したFDを実施し、約60名が参加した。学外有識者9名がパネリストとして参加し、本プログラムについての助言や意見交換等を行うことにより、本事業の進捗状況や全学展開に向けた課題や解決策等について、学内関係者の理解を促進することができた。

### 4) アドバイザリー委員会の開催 (2022年3月)

3月25日に本プログラムのアドバイザリー委員会を開催し、学外有識者で構成されるアドバイザリー委員12名が参加した。本事業の進捗状況の共有と課題等について意見交換等を行い、本事業の目的により沿った有用なプログラムとなるよう、内容を検討した。本プログラムの現状の課題を確認し、今後の本事業の取組について有用な知見を得ることができた。

#### 5) 第1回シンポジウムの開催 (2021年12月)

12月22日に、本事業の目的や趣旨、課題等を学内外関係者と共有するため、「ゲームチェンジ時代を切り拓く人材育成モデル構築を目指して」と題した第1回シンポジウムを実施し、学内外より、約120名が参加した。

教学マネジメントの視点、イノベーション、スタートアップやベンチャーなどといった産業界からの視点から見た本事業の現状と今後について、学外有識者3名がパネリストとして参加し、助言やパネルディスカッション等を行うことにより、本プログラムが目指す人材像や育成方法、課題等について、学内外者の理解を促進することができた。

#### 6) 採択校シンポジウムへの参画 (2021年6月、9月、翌3月)

6月3日に開催された「メニューI・メニューII採択校シンポジウム」や、翌年3月1日に開催された「成果発信シンポジウム」、及び金沢大学主催で9月28日に開催された「STEAM教育の意義や価値について考えるシンポジウム」へ参加したことで、各採択校の事業の進捗状況や取組事例から、本事業を進める上で有益な知見を得ることができた。また、得た知見を学内関係者と共有し、本プログラムの全学展開に向けた取組イメージなどを具体的に掴むことができた。

#### 7) ひらめきラボの開催 (2021年10月～翌2月)

本プログラム参加の複数学生から、情報共有と自主的活動を行う場をつくりたいとの提案を受け、本事業コーディネーターが主催する「ひらめきラボ」を開始した。原則として月1回開催することとし、10月6日、11月3日、12月1日、翌年1月12日、2月9日の計5回実施して、学生の情報交換や本プログラムにおける電子黒板などの授業ツールの有用方法についての意見交換等を行った。

次年度は、後輩を交えての交流やビジネスコンテストへの参加、ひらめきづくり等のプログラムで考案したアウトプットを実現する機会を得たい、といった学生からの要望があり、「ひらめきラボ」を継続することとした。

### (3) 学内外への情報発信、意識醸成

#### 1) 本プログラム及び学際探究入試の説明会開催（2021年6月、7月、8月、翌3月）

ひらめき「探究」体験セミナー（学際探究入試説明会 & 国際イノベーター育成オナーズプログラム入試説明会）を、6/20（オンラインオープンキャンパス）及び、7/18（都市大学）、8/22（都市大学）、翌3/27（渋谷QWS）にて開催した。

#### 2) 学際探究入試（機械・電気系）の実施（2021年10月）

本年度より、理工学部機械工学科・機械システム工学科・電気電子通信工学科の3学科横断型の新機能カリキュラム「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム（以下ひらめきプログラム）に接続する入試として、学際探究入試（機械・電気系）を10月に実施した。下記2つの選考方法（タイプ1、タイプ2）により、本プログラムでの活躍が期待できる者を受け入れることとした。

タイプ1	3学科一括出願／合否も3学科セット／入学手続時（12月）に所属学科選択／入学後は「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムに参加
タイプ2	「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムと同時に、連携する電気電子通信工学科の「国際イノベーター育成オナーズプログラム」に参加

#### 3) 各種広報媒体やWebサイト、事業紹介動画による発信と共有（2021年4月～翌3月）

本事業計画の優れた成果を、全学の教職員や学生、保護者、ひいては全国へ向け発信と共有を行うため、今年度次のような取組みを進めた。2020年度の「事業成果報告書」を作成し、学内外関係者へ配布を行った。また、教育開発機構が定期的に発行している「教育開発機構 News letter」のvol.8号～vol.12号の中で、本事業をシリーズで継続的に紹介するなど、学内への周知徹底に努めた。また本学の取組みを広く社会に発信するように努め、大学ジャーナル 2021年5、7、9月号に紹介記事掲載、2021年日本工学教育協会年次大会にて、本プログラムの取組を発表、2021年10月に Between 情報サイトでの紹介記事掲載、2022年2月に共同通信の47NEWSで紹介記事掲載、月報私学2022年vol.292にて、本プログラムの紹介記事掲載、電車の車内広告の掲出等々を行った。

2020年度に構築した本プログラムの特設WEBサイトを活用した情報発信も積極的に進めており、本プログラムの取組について、事業概要、目指す人材像、実施体制、今後の展望、動画解説、活動報告等に関する情報発信を行っており、今後も内容を充実させながら、継続して情報発信を行っていく。（<https://hirameki.tcu.ac.jp/>）



### 3. 本年度（2022年度）の事業計画と実績

#### 3.1 2022年度の実業計画

本年度の主な事業計画の内容は、次の通りである。

<p>本プログラムの1期生が2年生となることに伴い、年次進行による科目を開設する。2期生の受け入れを行う。昨年度の反省を活かし、PDCAを回しながら教育改善を図る。本プログラムの課題を整理し、他学部他学科の導入を促すための全学的な議論を進め、「くらし」づくりの科目群を増設する。本プログラムの中間報告に関するシンポジウム、FDを開催して学内外からの知見を集め、2023年度からの運用に活かす。また、関係システムの改修を行う。入学後のフォローアップ、学生実態調査アンケート、先進事例の視察などを行う。</p>
---

上記をふまえて、本年度の実施項目の計画を以下のように策定した。

(1) 本プログラムの円滑な運営	1) 事業計画実施体制の充実	4月～翌3月
	2) プログラム2期生の受け入れ	4月
	3) 授業科目の進行	4月～翌3月
	4) 学修・教育目標（5つの力）の育て方	4月～翌3月
	5) 学修成果・教育成果の把握・可視化	4月～翌3月
	6) 学修アドバイス・1 on 1面談	4月～翌3月
(2) 本事業を改善・向上させる取り組み	1) 中間評価・外部評価	7月、10月
	2) 調査・アンケートの実施	6月、翌1月
	3) FD・シンポジウムの開催	9月、12月
	4) アドバイザリー委員会の開催	翌3月
	5) 採択校シンポジウムへの参画	4月～翌3月
	6) ひらめきラボの開催	4月～翌3月
	7) 全学展開に向けた議論や「くらしづくり」科目群の整備	4月～翌3月
(3) 学内外への情報発信、意識醸成	1) 本プログラム及び学際探究入試の説明会開催	4月～翌3月
	2) 学際探究入試（機械・電気系）の実施	10月
	3) 各種広報媒体やWebサイト、事業紹介動画による発信と共有	4月～翌3月

### 3.2 2022年度の主な事業実績

本年度（2022年度）の主な事業実績は以下の通りである。

ひらめきプログラム運営委員会を主に、本プログラムの問題や課題の整理、議論を行い、その結果の一つとして、2023年度に向け、「くらしづくり」の科目群を整備することができた。また、従前の理工学部3学科（機械工学科、機械システム工学科、電気電子通信工学科）に加え、2023年度は、理工学部で新たに3学科がプログラム対象学科となり、理工学部6学科がプログラムに参画することになった。後学期より、全学科から1名が、ひらめきプログラム運営委員会に参加するようになったため、委員会を通じて、学内関係者に本事業の目的や趣旨の理解を促進し、全学展開に向け、各学部学科で必要に応じて教育課程の見直しをしてもらうことができた。

本プログラムの運営に当たる、コーディネーター1名と学修アドバイザー2名を、昨年度から継続して任用した。コーディネーターは、学科の教員と共に、学生指導や本プログラムの教育課程の編成について提案や授業運営に関するサポート等を行い、学修アドバイザーは、学生の履修に関する質問への対応等、相談などを行った。それぞれが本事業に参画することにより、本プログラムを円滑に運営できた。本プログラムの調査・アンケートについて、フォローアップアンケートの内容を一部見直して実施した。1、2年生を対象に、年度開始の初期と、年度終了時に実施し、学生の自己評価による本事業の効果等をより詳しく把握することができ、学生にとって必要なフォローアップと、今後の本事業の改善に必要な情報を得ることができた。

本プログラムの関係システム改修においては、昨年度行った要件定義やユーザーインターフェースの設計に基づき改修を行い、習得する「5つの力」や「都市大力」との関係性を、わかりやすい形で把握できるように可視化した形で授業科目の評価設定と成績管理ができるようになり、学生の達成度をより詳細に把握した上でのきめ細やかな履修サポートが可能となった。

12月には、第二回シンポジウムを開催し、本事業の中間報告をするとともに、有識者による講演・パネルディスカッション、プログラム参加学生の声を通じて、Wellbeing時代を見据えた産業界が求める次世代の人材の観点から、今後の本事業のあり方について議論を深めることができた。

その他、特設Webサイトを随時更新し、本事業の趣旨や目的を浸透させるために、より分かりやすい事業紹介動画を新たに2本公開する等、学内外に継続的に本事業についての周知を行うことができた。

事業計画の各項目に対する具体的な実績内容は、次の通りである。（参照：p.40 関係資料 2. 2022年度の事業計画・実施状況の一覧）

## (1) 本プログラムの運営（4月～翌3月）

### 1) 事業計画実施体制の充実

今年度も、学長を中心とした教職協働による組織的な実施体制で事業を推進した。全学的な教学マネジメント推進組織である教育開発機構（以下機構）、教育開発室、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム運営委員会（以下運営委員会）との連携により事業を推進した。運営委員会は、5月、7月、10月、11月に開催を行った。（参照：p.47 関係資料 3.2 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム運営委員会）運営委員については、本プログラムを先行実施の理工学部3学科関係教員に加え、今後の全学展開を見据えて、年度途中より、それ以外の各学部・各学科より選出した教員にも運営委員会に参加してもらう体制を整えた。

また、本プログラムの適正な実施のために、自己点検・評価を行い、それに対する東京都市大学質保証外部評価委員会による外部評価の実施や、産業界等、学外の有識者からなるアドバイザリー委員会を開催し、事業計画の進捗状況について、指導・助言等を受けた。本プログラム改善のためのPDCAを適切に回し、採択事業計画の適正な実施に努めた結果、概ね滞りなく事業計画を実施することができた。この実施体制のもと、関係委員会等と連携し、FDの実施、特設Webサイトや機構発行のNews Letter等を通じ、学内外へ本プログラムの取組を発信し、更なる理解の促進に努めた。

### 2) プログラム2期生の受け入れ

本プログラムの2期生となる学生の受け入れを行った。参加学生の内訳は、理工学部（定員620名）のうち、機械工学科54名（定員120名）、機械システム工学科49名（定員110名）、電気電子通信工学科93名（定員150名）の合計196名。1期生（辞退者一部有り）と合わせたプログラム参加学生数は303名となった。

入学相当年度	所属	参加人数（303名）
2021 （1期生）	理工学部 機械工学科	33
	理工学部 機械システム学科	16
	理工学部 電気電子通信学科	63
	集計	112
2022 （2期生）	理工学部 機械工学科	52
	理工学部 機械システム学科	48
	理工学部 電気電子通信学科	91
	集計	191

### 3) 授業科目の進行 (4月～翌3月)

本年度は、アクティブ・ラーニングやPBLの授業科目として、2期生に「ひらめきづくり(1)」、「ひらめきづくり(2)」、「ことづくり(1)」、「ひとづくり(1)」を開講した。

1期生には、「ひらめきづくり(3)」、「ひらめきづくり(4)」、「ことづくり(2)」、「ことづくり(3)」、「ひとづくり(2)」の講義を開き、本プログラムの取扱要領に基づき、予定しているすべての科目を開講した。いずれの授業においても、参加した学生が、問いの生み出し方や課題解決の協働、話し合いの円滑な進め方などのリテラシーを学びつつ、実際のグループワークを通しての実践を体験できる内容を展開した。各科目の主な内容は次のとおりである。

・「ひらめき・こと」づくりの授業では、集中型や孤立型な「もの」づくりではなく、自律分散型でありながらも「つながり」を持つレジリエンス（しなやかなでありながら強い）な「もの」づくりや、選ばれる「もの」のための「ひらめき・こと」づくりへの転換に関する授業を展開している。

・「ひとづくり」では、全体最適解の意義について学んでいるほか、「ひらめきづくり」、「ことづくり」の授業では、Society 5.0に関するサーバーフィジカル、計測・通信・制御の側面からの全体最適解についての授業も行っており、集中型と自立分散型についての技術革新について、インターネット技術と融合しながら教育を行っている。

・「技術はイノベーションの駆動力」を合言葉にしながら、サーバーフィジカル、AI・ビッグデータ・数理データサイエンスと深い専門性を掛け合わせた教育（AI、Python、ドローン、Raspberry Pi、テキストマイニング、データマイニング、シミュレーションなど）を行っている。このことで、AIoT（人に寄り添うIoT）、SIoT（社会とつながるIoT）、STEAM教育とともに、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりを掛け合わせた教育とその統合的な学びを施すことができている。複数分野にわたる深い専門知を活用することにより、従来の枠組みやルールが崩壊し新たなものに切り替わりつつあるゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く人材育成に取り組んでいる。

・2期生の1年次からは、OB起業家の講演や交流を図っている。

また、産学連携科目として、主に産業界で活躍する方々にゲストスピーカーとして来ていただき、講師自身の経験に基づく講演等が行われて、学生の学びを加速させた。具体的には、イノベーションの駆動力として技術力を涵養することを目的とした「ことづくり(2)」、共創を目的とした「ことづくり(3)」、アイデアソンチャレンジを通じて問題を発見し、課題抽出しながら課題を解決していくプロセスと、新規性と

創造力のあるアイデアのひらめきの実践を目的とした「ひらめきづくり(4)」の3科目で行われた。



参加者は、各科目の履修を通して、自身のアントレプレナーシップのマインド醸成につなげた。当初の目標科目（10）よりも実績が少なくなったのは、昨年度に続くコロナ禍の影響で招聘者が限定的になったことや、過年度開講した科目については、担当教員が柔軟に対応できるようになったこと、等による。2022年夏、新たに竣工した10号館のPBL教室は、200人程度収容可能であり、グループワークや成果発表を1つの教室で行うことができ、学生に対してより効果的な教育ができる環境が整った。

2023年度に向けては、運営委員会を中心に、2021年度実施のフォローアップアンケート結果や、アドバイザー委員からのフィードバック等を参考に、本プログラムの課題整理・議論を行い、新たに「くらしづくり」の科目群を整備した。2023年度より、理工学部で新たに3学科（医用工学科、応用化学科、原子力安全工学科）が本プログラムに参画する。これにより、改組の関係で2024年度からの参画となる自然科学科を除く理工学部6学科すべてが参画する体制を整えた。

#### 4)学修・教育目標（5つの力）の育て方（4月～翌3月）

統合的な科目においてどのような関係にあるか、その関係に基づき、どのように科目間を年次進行で連携し、学生を成長させていくかについての検討を昨年度に引き続き行った。全学ディプロマポリシーに紐づく能力である「都市大力」と本プログラムの「5つの力」を涵養する授業科目との関係を一覧化したマトリックス図（図7「都市大力」と「5つの力」の相関）やカリキュラムマップ（図8「5つの力」カリキュラムマップ）、科目群と到達目標（図9「5つの力」科目群と到達目標）、の周知を進めて学生の理解を深めるようにしている。

全学ディプロマポリシー 「都市大力」と5つの力との相関（案）		都市大力		公認、自由、自由															
				「持続可能な社会発展をもたらすための人材育成と学術研究」 ・ポスターを超えて、学生と教職員が共に考え、学び、行動することで社会に貢献できる人材を育てる。 ・公正・誠実さと自己研鑽力をもたらし、「都市」に集約されるような複合的課題に取り組み、多様なポスターを超えて新たな価値を見出すことで持続可能な社会の発展に貢献できる人材を育成する。															
				自ら学ぶ力			課題を探究する力			ポスターを超える力			協働する力			実践する力			
人材像	5つの力（5つの力の科目群）	5つの力																	
		1-1 主体的に 学ぶ力	1-2 自らを 導く力	1-3 自らを 伸ばす力	2-1 未来志向 の視点で 課題を 捉える力	2-2 グローバル な視点で 課題を 捉える力	2-3 本質的な 問題を 捉える力	3-1 課題を 解決する 力	3-2 課題を 解決した 後の 課題を 捉える力	3-3 課題を 解決した 後の 課題を 捉える力	4-1 公正と 誠実さ をもって 取り組 む力	4-2 多様な 人々と 協働し て取り組 む力	4-3 柔軟かつ 粘り強く 取り組 む力	5-1 変化と 社会を 深く理 解し、探 究する力	5-2 高度な 専門的 知識を 活用し、 課題を 解決する 力	5-3 持続可能 な社会 発展に 貢献する 力			
社会変革のリーダー	革新的なイノベーションをもたらすソリューションを提案する人材 42単位	H ひろめま こと D AI・ビ ジネス・ データサイ エンス	(1) 1年 1Q	創設と 社会実 践	H-1 アイデアを 生み出す力	○	○	○	○	○									
			(2) 2年 夏集中																
			(3) 3年 前期集中																
幅広い分野と深い専門性を両立した人材 26単位	M もの L くらし	M もの L くらし	(1) 1年 冬集中	専門性 を活か した理 論と実 践	M-1 知識やアイ デアを 生かす力	○	○												
			(2) 2年 前期集中																
			(3) 3年 夏集中																
グローバル・幅広い教養と統合的な学び 26単位	HT ひと	HT ひと	(1) 1年 冬集中	グローバルで 未来志向の 課題を 捉える力	HT-1 グローバル で未来志向 の課題を 捉える力	○	○												
			(2) 2年 前期集中																
			(3) 3年 夏集中																
			(4) 3年 前期集中																
			(5) 3年 後期集中																

図7 「都市大力」と「5つの力」の相関

都市大力と3つの力の科目 年次進行カリキュラムマップ

	1Q	2Q	夏	3Q	4Q	冬	1Q	2Q	夏	3Q	4Q	冬	1Q	2Q	夏	3Q	4Q	冬	4Q	
ひらめき	H-(1)			H-(2)					H-(3)			H-(4)			H-(5)					
こと				K-(1)					K-(2)			K-(3)	K-(4)			K-(5)				
ひと	SD PBL(1)						SD PBL(2)											SD PBL(3)		Next PBL
				HT-(1)	HT-(2)								HT-(4)	HT-(3)	HT-(5)					
				1-1 2-1,2,3 4-1,2 5-1,3 HT-1~4	1-1,3 2-1,2 3-3 4-2,3 5-2 HT-1~4				1-1,3 2-1,2,3 3-3 4-2,3 5-3 H-1			1-1,3 2-1,2,3 3-3 4-2,3 5-3 H-1	1-1,3 2-2 3-3 4-2 H-1		1-1,3 2-2,3 3-1,2,3 4-2 5-1,3 K-1,2					

図8 「5つの力」カリキュラムマップ

	H ひらめきづくり	K ことづくり	HT ひとづくり
	(創造と社会変革)	(共創とUE2DX)	(主体性を活かした挑戦と未来志向)
	H-1 アイディアをうみだす力	K-1 他分野をつなぎ実装する力 K-2 物語や流行を生み出す力	HT-1 グローバルで未来志向の判断力、HT-2 多様な人々と共創する力、 HT-3 論理的かつ総合的に判断、HT-4 自ら挑戦とマネジメントをする力
(1)	H-(1) 探究活動 1-1 2-1 4-2 5-1 H-1 創造と社会変革を起こす姿勢に触れ、常 識にとらわれないでアイデアを創発する 姿勢を身に付けることができる。	K-(1) ことづくり・仕組みづくり・ゲームチェンジ 1-1 2-2, 3 3-1 4-2 5-1,3 K-1,2 ゲームチェンジ時代のことづくり・仕組みづくりを理 解し、自らことを生み出すことができる。	HT-(1) 社会・メディア・政治・経済 1-1 2-1, 2,3 4-1,2 5-1, 3 HT-1~4 「生活経済・環境・エネルギー」の横断的3分野を、社会・メディア・政治・ 経済、都市大の専門性の観点から捉え、3つのトリレンマに対して自らの考え を見出し、統合的な見解や判断をすることができる。
(2)	H-(2) スタートアップとベンチャー 1-1 2-1 4-2 5-3 H-1 アイデア創発の手法を使って、学生自身 でワーク及びアイデアづくりができる。	K-(2) Society 5.0 と センサ計測・マイコン制御 1-1 3-2 5-2 K-1,2 Society 5.0とサイバーフィジカルDXに必要な技術を学 び、技術でイノベーションを起こすためのことを生み 出すことができる。	HT-(2) 歴史・内政・外交・文明 1-1,3 2-1,2 3-3 4-2,3 5-2 HT-1~4 「生活経済・環境・エネルギー」の3分野を、歴史・内政・外交・文明、都市 大の専門性の観点の観点から捉え、3つのトリレンマに対して、自らの考えを 見出し、統合的な見解や判断をすることができる。
(3)	H-(3) ハッカソン・チャレンジ 1-1, 3 2-1,2 3-3 4-2,3 5-2 H-1 ハッカソンにより、エンジニア視点のア イデアを創出できる。	K-(3) 共創とUE2DX 1-1 2-2,3 3-1,2 4-2 5-1,3 K-1, 2 共創とアーバン・エネルギー&エコロジー・トランス フォーメーションを理解し、トリレンマから全体最適 解を生み出すことができる。	HT-(3) ヘルスリテラシーと防災安全教育 2-3 3-1,2 5-3 HT-1~4 健康科学を学び、自らが協働、共創し、社会変革のリーダーになる際の、自ら の健康、仲間やステークホルダーの健康を科学的に考え、統合的な見解や判断 をし、実践することができる。
(4)	H-(4) アイデアソン・チャレンジ 1-1,3 2-1,2,3 3-3 4-2,3 5-3 H-1 アイデアソンにより、他領域視点のア イデアを創出できる。	K-(4) メディア発信と双方向コミュニケーション 1-1,3 3-2 4-2 K-1,2 アイデアを社会に発信し、PDCAを回していくために必 要な素養を学び、その発信と双方向コミュニケーショ ンができる。	HT-(4) 自らの興味や将来に照らし合わせ、学びを深化 1-1,2,3 2-1,2,3 3-1,2,3 4-1,2,3 5-1,2,3 HT-1~4 会計・経営・コンプライアンス・マーケティング・ブランド・哲学・倫理学・体育学・教育 学・法学・歴史学・芸術学・法学・心理学・国際・外国語他、多様な学びを行い、自ら主 体的かつ統合的な見解や判断をし、実践することができる。
(5)	H-(5) ひらめき発見デザイン学 1-1,3 2-2 3-3 4-2 H-1 デザイン思考や芸術を学び、斬新なア イデアを創出できる。	K-(5) リーダーとプロジェクトマネジメント 1-1,2,3 2-2,3 3-1,2,3 4-2 5-1,3 K-1,2 協働、共創を理解し、プロジェクトやイノベーション をマネジメントすることができる。	HT-(5) 自らの興味や将来に照らし合わせ、学びを深化 同上

図9 「5つの力」科目群と到達目標

### 5) 学修成果・教育成果の把握・可視化（4月～翌3月）

学修成果について、本年度は、本プログラムで開講される80%以上の科目にて、プログラム参加学生の平均GPAが2.5以上となることを目標値としており、2022年度終了時に全受講科目について検証を行った。プログラム参加学生の平均GPAは、1期生は2.95、2期生は2.86となった。（表1 本プログラム参加学生と非参加学生のPBL科目の平均GPAの差）この結果から、目標値としていたGPAは現時点では達成できている。プログラム非参加学生との平均GPAの差は、1期生は、0.19、2期生は、0.38で、参加学生の方が高い成績となっている。

入学相当年度	所属	ひらめき		非ひらめき		平均GPA差	全体	
		平均GPA	人数	平均GPA	人数		平均GPA	人数
2021 (1期生)	理工学部 機械工学科	2.84	33	2.63	81	0.21	2.69	114
	理工学部 機械システム工学科	3.22	16	2.84	85	0.38	2.90	101
	理工学部 電気電子通信工学科	2.93	63	2.80	83	0.13	2.86	146
2021 集計		2.95	112	2.76	249	0.19	2.82	361
2022 (2期生)	理工学部 機械工学科	2.83	52	2.48	57	0.35	2.65	109
	理工学部 機械システム工学科	2.90	48	2.51	71	0.39	2.67	119
	理工学部 電気電子通信工学科	2.86	91	2.47	76	0.40	2.68	167
2022 集計		2.86	191	2.49	204	0.38	2.67	395
総計		2.89	303	2.64	453	0.26	2.74	756

表1 本プログラム参加学生と非参加学生のPBL科目の平均GPAの差（小数点第3位四捨五入）

統合的な科目であるPBL科目について、2022年度は、プログラム参加学生は非参加学生より、SD PBL科目のGPAが0.3以上高い評価となることを目標値としていた。2022年度は、1期生は「SD PBL(2)」、2期生は「SD PBL(1)」を主に受講したため、その結果の検証を行った結果、プログラム参加学生の「SD PBL(1)」、「SD PBL(2)」の平均GPAは、非参加学生より平均で0.2程度高いことが分かった（表2 本プログラム参加学生と非参加学生のPBL科目の平均GPAの差）。

講義名	所属	ひらめき		非ひらめき		平均GPA差	全体	
		GPA	人数	GPA	人数		平均GPA	人数
SD PBL(1)	理工学部 機械工学科	3.63	52	3.13	57	0.51	3.37	109
	理工学部 機械システム工学科	3.32	48	3.27	72	0.05	3.29	120
	理工学部 電気電子通信工学科	2.98	92	2.74	80	0.24	2.87	172
SD PBL(1) 集計		3.24	192	3.03	209	0.21	3.13	401
SD PBL(2)	理工学部 機械工学科	3.78	32	3.47	78	0.31	3.56	110
	理工学部 機械システム工学科	2.53	16	2.58	83	-0.05	2.57	99
	理工学部 電気電子通信工学科	3.13	63	3.08	90	0.05	3.10	153
SD PBL(2) 集計		3.23	111	3.04	251	0.19	3.10	362
総計		3.24	303	3.03	460	0.20	3.11	763

表2 本プログラム参加学生と非参加学生のPBL科目の平均GPAの差



学修成果・教育成果の把握・可視化については、全学ディプロマポリシーと本プログラムの「5つの力」を涵養する授業科目との関係性について分かりづらいという指摘を2021年度の委員現地視察の際に受けたため、関係性をマトリックス図にし、可視化できるよう改善に取り組んできた。2022年度で、学修成果の把握と可視化のための標準ルーブリックの策定、都市大力に紐づくディプロマサプリメントシステムや成績入力システムの改修は概ね終了し、2023年度から実装する見込みとなっている。ただし、「5つの力」のディプロマサプリメントシステム上での可視化は未達のため、継続検討となっている。なお、プレ・ディプロマサプリメントとして、eポートフォリオ「TCU FORCE (TCU-FOR Career Enrollment)」等でもキャリア支援の側面から活用し、学修成果・教育成果の把握や可視化を図っている。

標準ルーブリックについては、昨年度に引き続いて本年度も検討を行った。本プログラムへの適用は難しかったことから、主なひらめきプログラム固有の科目で、プログラム参加学生に向けた独自のルーブリックで評価を行うこととした。標準ルーブリックの策定、都市大力に紐づくディプロマサプリメントシステムや成績入力システムの改修は概ね終了したため、2023年度から実装して、評価を行う見込みである。

#### 6) 学修アドバイス・1on1面談(4月～翌3月)

本事業で継続して任用しているコーディネーターと学修アドバイザーが、入学当初に、1期生と2期生希望者に向けたガイダンスを実施して、本プログラムの概要や授業のスケジュールなどの説明を行った。1期生の履修相談や本プログラムに参加を希望する2期生の個別相談の対応等も行った。

また、プログラム参加学生との1on1面談を6月～9月にかけて全員に対して行い、質問や相談・要望などを受けて、きめ細かな対応をすることができた。年度を通して、学修アドバイザーは学修のサポートを行い、本プログラムに参加する学生のやる気を底上げ・引き上げし、満足度を上げる(不満や懸念があれば解消する)成果を上げられた。(表3 プログラム受講生の声)

### もっと多様な人と交流を深めたい

#### 受講生同士で交流しやすくしてほしい

- もう少し仲良くなれるように班の期間を長めにとってほしい。
- 講義内容はとても良かったのですが、1つ改善すべき箇所をあげるとすれば、大抵6人班なのですが、どの班でも6人の話し合いの中で1人程話から遠ざかってしまう人がいたので、次は4～5人班が丁度良い人数だと思いました。

#### もっと多くの学部・学科と交流したい

- 今は3学科で授業を行っているけど、より多くの学部学科の人とグループワークを試みたい。
- もっと多くの学科の人と交流したい。また、他の学科が専門としているものもやってみたい。
- 3学科すべてがグループにそろえない場合もあるので、できる限り3学科全てが複合しているグループになるように調整してほしいです。

#### 文理の横断をしたい

- 出来ることならば、自分たちの世代のひらめき生にも、文理の横断をする授業が今後の全学科展開につれて導入していけるといいなと思いました。

### 運営を改善してほしい

#### 意欲の低い人が混じっている

- 同じ学科の人の班をよく見たりして、いい議論ができないあるいは心理的安全性が保てていないのはわからないですが、**班員が出席しないところが発生**しています。自分の班の場合には今のところそういう事象は発生してなくて、この表現をするのが正しいかはわかりませんが、ガチ陽キャや、髪を染めた人がいた場合にそのような事象が起こりかねないと思っています。この先入観がまだ残っていて、人生の中で人のえり好みがあると思うのですが、こういうものの対策が何かあれば教えていただければ幸いです。
- サボる人がいるとグループワークに支障が出るので解決してほしい。
- たまに話してくれない人がいて話が進まないことがある。
- ひらめき1では、計3回グループ分けをして課題発見からプレゼンまでの流れをやり様々な力をつけることができましたが、その中でメンバーで話し合っているのにワークに参加しないメンバーや、出した意見を批判するだけのようワークを阻害してくるようなメンバーもいて、自分自身のグループワークをする力の不足も否めないで、そのようなメンバーが班の半分以上いるとワークにならないのでそのような中でもワークできるようにしたい。
- 講義内容の時間配分的に話し合いが途中で終わってしまうことが多い、また**グループワークを放棄している人**に対してはアサーションも何もなくどうにかしてほしい。

#### 受講人数が多すぎる

- 教員に対する生徒の人数を減らした方が良いと思う。

### 授業やプログラムに対する改善

#### 課題・宿題の改善

- 授業内容について不満はないが、宿題の質問が毎回同じものが多かったのもっと授業に沿った質問であるとうれしかった。
- 実践的に企業さんから与えられた課題の解決改善をした方がリフレクションをもらえたり学ぶ意義を見出すことができるかと感じた。
- それこそ地域の世田谷区の企業の協力を仰いで学習するのもありかと思った。
- 抽象的な課題を解決するのがコンセプトなのかもしれないが、1年に対してのものとしては、もう少し具体的な課題のほうがよかったかもしれない。

#### 技術的な面を教えてほしい

- グループワークの時間が多いいはいいが、もう少しグループワークをする上での技術面を詳しく教えてもらえると、役に立つ気がしました。
- 調べても、どんな技術があるのか見つけられないから**技術の知識を増やす動画**も出してほしい。

#### 時間帯の改善

- フィールドワークをやる上で、5限の授業とかだと昼の考え方ができないので、3限とか4限とかのどちらでも行ける時間帯にしてほしいです。
- 一年生にも、夏季休業中のゼミなど、水曜日以外にも話を聞けるタイミングが欲しいです。

### その他

- プレゼンテーションの付箋を書くときの時間をもう少し取ってほしい
- 強いて言えば発表の時に付箋を持ち歩くんじゃなくて各発表場所に固定しておけばばらばらにならないし書きやすいと思う。
- 今はコミュニケーション力や議論することについて慣れているのかもしれないが**選択式で発展してもよいかな**と思った。
- 自分達のオリジナルの物を作るための話し合いだけでなく、**既存の物やシステムを変化させる**ことについて話し合うのも楽しそう。
- 感想や振り返りが書きづらいのもっと自由に書けるように改善してほしい。
- 発表前だと技術をバク人が出てくるかもないので、発表後に皆で共有できるようにしてほしいです。
- また大変だとは思いますが一生懸命書いているので、内容向上のためにも振り返りを読んでほしい。
- 発表で聞きたくても班番号的だったり時間的に聞けないことが多々あるので**みんなの考えた技術をWebClassなどで見れるように**してほしいです。

表3 プログラム受講生の声

なお、本プログラムのコーディネーターと学修アドバイザーの居室は採択初年度に整備し、プログラム参加学生が相談に訪れることが出来るようにしているが、プログラム参加学生が増えたこともあり、新たな居室を整備して移動した。これにより、今まで通り学生相談に対するきめ細やかな対応ができるようになっている。

## (2) 本事業を改善・向上させる取り組み

### 1) 中間評価・外部評価（7月、10月）

#### 【中間評価】

「知識集約型社会を支える人材育成事業」（2020年度採択）の本学事業を含む6事業について、独立行政法人日本学術振興会に事務局を置く知識集約型社会を支える人材育成事業委員会において、2022年10月に中間評価が行われた。

その結果、本学事業のプログラムは、「S」評価（計画を超えた取組であり、現行の努力を継続することによって本事業の目的を十分に達成することが期待できる）を頂くことができた。委員会による評価コメントは次のとおりである。

事業の実施体制については、学長を中心とした体制が確立し、教育開発機構、特に教育開発室が核となり、プログラム運営委員会や全学教務委員会等と機能的かつ緊密な連携を取りながら事業が実施されていることが認められる。

事業の具体的な取組の進捗状況については、すべての点にわたって計画通りに進捗しているとともに、懸案であった「都市大力」と「5つの力」との相関も明示され、学生及び学内外に対して広く説明が行われていることは高く評価できる。また、「都市大力」に関する標準ルーブリックも概ね完成したことを受けて、上記相関に基づいて「5つの力」に関する評価尺度としても適用されることが期待される。さらに令和5年度の理工学部6学科展開、令和6年度全学展開に向けて、学内の教職員の意欲も高く、研修等の準備も順調に進んでいることは評価できる。ただし、今後ますます負担が増えるであろう学修アドバイザーの増強と育成については積極的かつ前向きな対応が望まれる。

事業の実実施計画・継続性については、本事業終了後、東京都市大学のアクションプラン2030における中長期計画の一翼に位置付け、必要な予算が計上される予定である。それを受けて、ここ2年は全学展開に向けて非常勤講師を含め学内教職員のFD・SDを推進するとともに、本事業の理念に適応する各学科のカリキュラムの再編を検討する計画を有している。十分な準備と計画がなされており、評価できる。

事業成果の普及については、学生に対するガイダンス実施や、授業を通しての本事業の趣旨や目的の伝達とともに、シンポジウムや高校生向け「探究」セミナーの開催、各種広報媒体の利用による広報の実施により、十分な活動が行われていることが評価できる。

## 【外部評価】

本プログラムの改善・向上に向けた取り組みについて、4名の学外有識者を招き、7月に外部評価を開催した。産業界や地域社会等の多様な学外人材による助言や意見を通じて、本事業の目指す人材育成が社会の要請に沿ったものであるか検証を行い、本事業の運営について、貴重な提言等を得ることができた。

この評価では、独創的な発想のもと、新しい「もの」を生み出す「ひと」の育成に必要な資質能力を整理し、これまでの分野特化型の工学教育とは異なる分野横断的な新しい教育により全体最適解を見つけれられる人材の育成を目的とする壮大なプログラムであり、その成果が期待されるとのプログラム総評を頂いた。外部評価委員からの個別の助言・意見は、次の通り。

従来型の工学教育を教養教育も含めて抜本的に変え、新しい時代のものづくりに対応できる人材育成を行おうという先進的な試みである。社会問題が複雑化する中、大学において課題解決型の教育を展開する試みは大いに賛同できる。東京都市大学の Web ページでなされている「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりというフレーズからくる未来的で無限の可能性のある取り組み（プログラム）のビジュアル的な発信も非常に好印象であり、進学を考える高校生等にもイメージしやすく大変魅力的に受け止められるものと言える。

プログラム開始初年度の 2021 年度は定員 100 名を大きく超える 130 名強の学生がプログラム登録を行い、大きな一歩を踏み出したといえる。1 期生のスタート時と 1 年次終了時点に実施したアンケートに基づくプログラムの進捗状況の評価やアドバイザー委員会を開催し、外部有識者からの意見の取り入れやプログラムの課題確認など、プログラムの改善に向けて、適切な点検および評価が行われている。プログラムが年度進行で進む中で、学際探究入試の実施や入学後のフォロー、および 2023 年度入試から導入する「探究総合問題」を取り入れた入試など、本プログラムを入学前から意識した高校生・受験生の受け入れにも積極的で、東京都市大学ならではのアプローチがなされている。

一方、意欲的な取り組みである「ひらめきづくり」「ことづくり」「ひとづくり」に係る新規開講科目は一部が開講されたばかりであり、その動向を今後注視していく必要がある。プログラムの基本的な理念を堅持しつつ状況に応じて柔軟かつ継続的に改善し、日本の工学教育の新たなスタンダードが確立されることを期待している。

## 2) 調査・アンケートの実施（6月、翌1月）

昨年度に続いて、今年度も「学生実態調査」と「フォローアップアンケート」を実施した。

「学生実態調査」を実施して、集計・分析を行うことにより、大学での学びに対するモチベーション、成長実感等を明らかにした。プログラム参加学生と非参加学生の授業時間外学習時間の平均値の比較は以下の表のとおりである。（表4 本プログラム参加学生と非参加学生の学習時間の平均）

「大学の授業の課題・準備・復習時間」について、2期生は非参加学生よりも学習時間が多かったが、1期生は機械システム工学科のみ多く、機械工学科と電気電子通信工学科は逆に少なかった。「大学の授業についての友人とのディスカッション時間」は、1期生、2期生ともに、非参加学生に比べて費やしている時間が多いことが見て取れる。今後も主体的な学びについての授業時間外学習時間の推移等を見ていきたい。

入学相当年度	所属名称(正式名称)	ひらめき		非ひらめき		全体の Q13-2.大学の授業の課題・準備・復習時間(平均)	全体の Q13-3.大学の授業についての友人とのディスカッション時間(平均)
		Q13-2.大学の授業の課題・準備・復習時間(平均)	Q13-3.大学の授業についての友人とのディスカッション時間(平均)	Q13-2.大学の授業の課題・準備・復習時間(平均)	Q13-3.大学の授業についての友人とのディスカッション時間(平均)		
2021 (1期生)	機械工学科	118.18	85.45	121.95	68.18	120.82	73.36
	機械システム工学科	121.88	73.13	104.47	52.59	107.23	55.84
	電気電子通信工学科	96.67	74.29	97.95	52.77	97.40	62.05
2021 集計		106.61	77.41	107.76	57.55	107.39	63.78
2022 (2期生)	機械システム工学科	117.50	72.50	108.81	66.27	112.43	68.87
	機械工学科	136.15	85.38	118.33	62.22	127.08	73.58
	電気電子通信工学科	127.33	91.00	114.00	65.57	121.50	79.88
2022 集計		127.26	84.79	113.40	64.87	120.31	74.80
総計		119.60	82.05	110.23	60.76	114.07	69.47

表4 本プログラム参加学生と非参加学生の学習時間の平均（小数点第3位四捨五入）

「フォローアップアンケート」は、2022年6月（プログラム開始時期）と翌1月（期終了時）に、アンケート手法での実施を行った。（参照：p.49 関係資料4. フォローアップアンケートの実施結果）

主要結果をまとめた内容は、次のとおりである。（図10 フォローアップ調査2022年度の主要結果）プログラム開始時期における、受講の動機は、1期生が「授業が面白そう」「学生主体のアクティブ・ラーニング」「アイデアを創造する授業」など、カリキュラム内容に魅力を感じて参加しており、学びに対して能動的・主体的層がほとんどである。2期生は、「社会で活躍できそう」「就職に有利そう」という社会との接続が受講動機に多く、カリキュラム内容の魅力度は低めで、1期生と比べると受動的な層が増加している。

また、期終了時には次のような傾向が見られる。1期生は、1年の終了時と比べて、多くの要素で成長を実感している。一方で、やる気の有無の差が解消されないことで、グループワークに弊害が生まれることへの不満が見られる。2期生は、成長実感や力の

修得度は高く、常識に疑問を持ち、常識にとらわれずアイデアを生み出せるようになる等、新たな気づきを得て、多角的視点を持たたことを実感している。

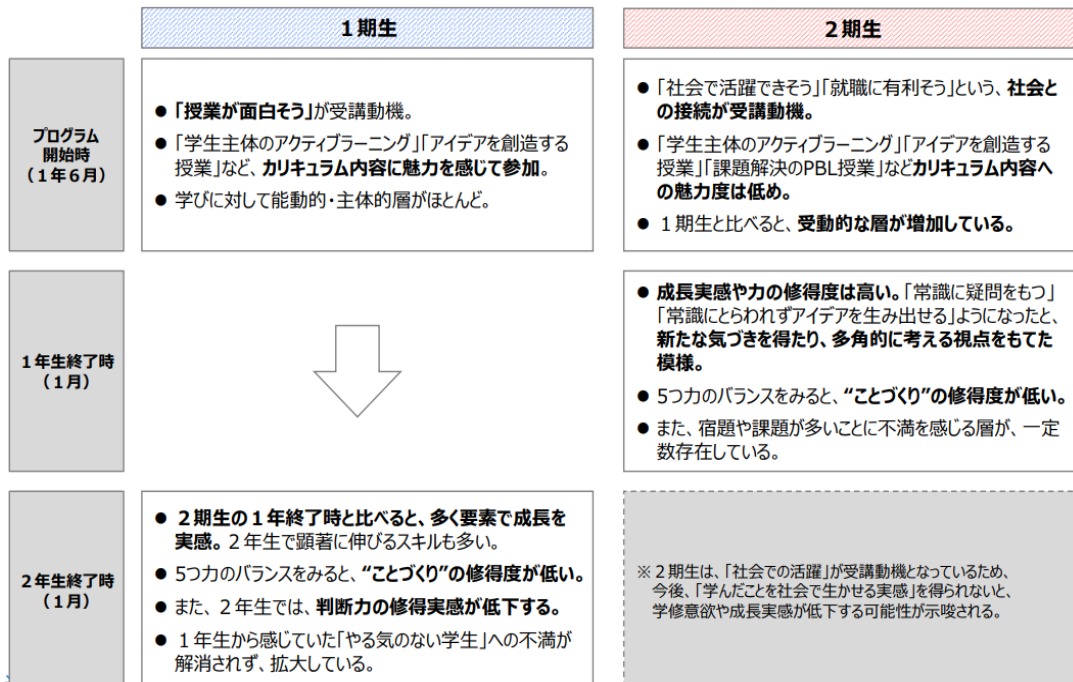


図 10 フォローアップ調査 2022 年度の主要結果

本調査の結果において、プログラム受講での成長実感は、1年生、2年生のどちらも95%を超えており、総じて高く理解も深まっているが、実感の程度については、「とても」ではなく、「ある程度身についてきたと思う」が多くを占めていることから、より修得実感を高めるための改善の余地がある。(図 11 プログラム受講での成長実感)

### ■プログラム受講での成長実感

Q. あなたは、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムの受講を通して、成長することができていると思いますか。(あてはまるもの一つ選択)

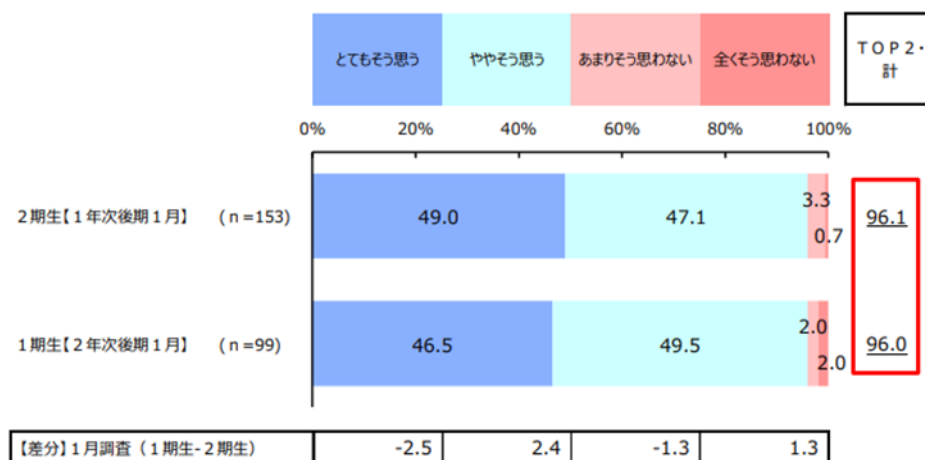


図 11 プログラム受講での成長実感

また、プログラムの「挑戦の機会」の提供実感度については、9割を超える学生がプログラムの学びを通して挑戦の機会があったと回答している。(図12 挑戦機会の提供実感) 受講の満足度も、両学年ともに非常に高い。その理由として、「グループワークに主体的に取り組める」「様々な分野の人々と接触することができる」「挑戦が身近な存在となっている」「外部の人々から講義を聞ける機会がある」「問題解決や新しい価値を生み出す機会が多い」「発表の機会が多く、自分からアイデアを生み出すことができる」などが挙げられている。(図13 受講満足度)

### ■「挑戦の機会」の提供実感

Q. 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムは、あなたに「挑戦の機会」を提供できていると思いますか。あてはまるものをお選びください。(あてはまるもの一つ選択)

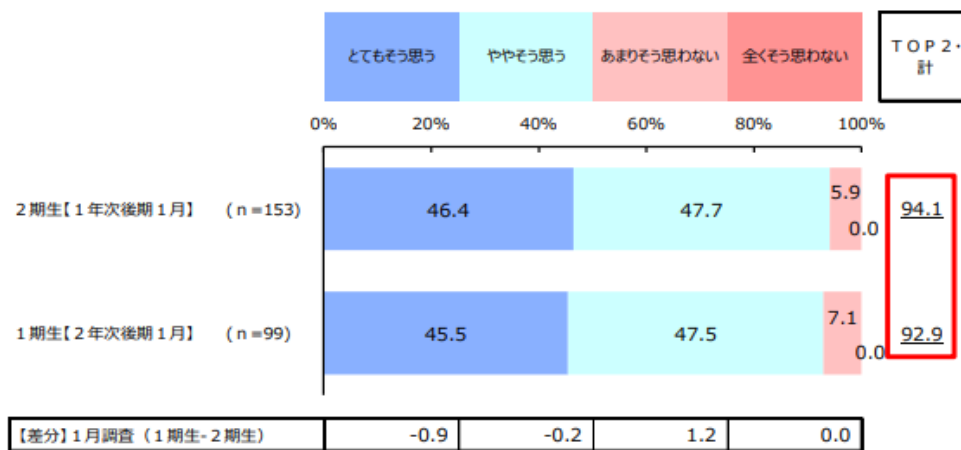


図12 挑戦機会の提供実感

### ■受講満足度

Q. 総合的に判断して、あなたは「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムを受講して良かったと思いますか。あてはまるものをお選びください。(あてはまるもの一つ選択)

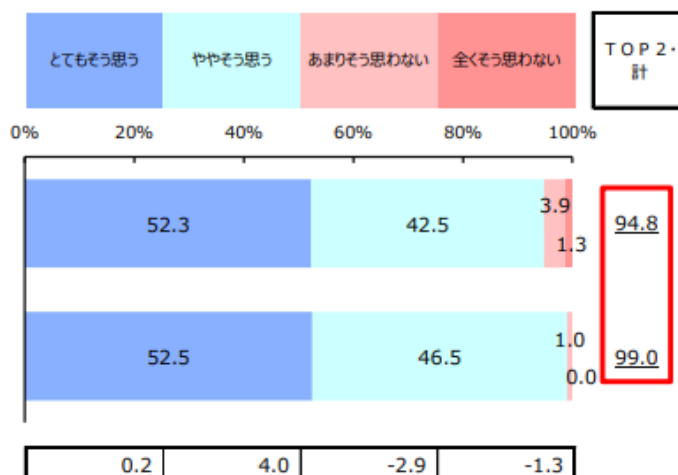


図13 受講満足度

2023年度においても、2022年度同様に6月、翌年2月にフォローアップ調査を行う予定である。PDCAを回しながら、コーディネーター、学修アドバイザーによるプログラム参加学生との面談等を行い、さらなる本プログラムの理念や「5つの力」を学ぶ意義の理解を図っていく。

### 3) FD・シンポジウムの開催（9月、12月）

9月16日に行われた全学FD・SDフォーラムにおいて、「学生の声を、どのように教育に活かすかー魅力ある授業や学位プログラムづくりのためにー」と題したFDを開催した。学生実態調査の結果等を基に、広い意味での本学の教育改善の議論となったため、本事業の目的や趣旨の理解を促進するために、12月のシンポジウムへの参加をこのフォーラムの代替として位置づけ、変更することで対応した。



本事業の現状や今後の取組を学内外関係者と共有するため、『ゲームチェンジ時代を切り拓く「知識集約型社会を支える人材育成」のための大学教育とは』の題で、第2回シンポジウムを12月に実施した。学外有識者2名が講演、パネリストとして参加、当プログラム参加1期生が、参加者側からの声を紹介し、産業界が求める次世代の人材について議論等を行うことにより、本事業の現状と今後の課題等について、学内外の理解を促進することができた。

### 4) アドバイザリー委員会の開催（翌3月）

2023年3月23日に行ったアドバイザリー委員会では、昨年度の助言に対する対応状況や、本事業の進捗状況の共有と課題等について、意見交換等を行った。学外有識者で構成されるアドバイザリー委員6名が参加し、本プログラムの現状の課題を確認し、今後の本事業の取組についての有用な助言を得ることができた。

### 5) 採択校シンポジウムへの参画（4月～翌3月）

「知識集約型社会を支える人材育成事業」（2020年度採択）の「採択校連絡会」や、「採択校合同シンポジウム」、採択校の1校である金沢大学主催の教学マネジメントセミナーへの参加を行い、各採択校の事業の進捗状況や取組事例から、本プログラムを推進する上で有益な知見を得ることができた。特に2023年3月14日の「採択校合同シンポジウム」への参加、その後の「採択校連絡会」において関係者と本事業の運営に関する情報交換等を行うことができたことは大変有益であった。



## 6) ひらめきラボの開催（4月～翌3月）

昨年度の冬期から、本プログラム参加の学生による情報共有と自主的活動を行う場として、「ひらめきラボ」が活動を開始した。活動当初は、1期生の有志のみが月に1回程度集まり、活動の方向性や内容の議論を行っていた。2022年度からは、2期生も加わり、1期生と2期生の計20名ほどで共に約10人ずつの参加者となった。本プログラムでの学びや気づきを活かしたプロジェクトを始めることとし、話し合った結果、「セルフプロジェクト」の名称で、本学内に無料の生理用品配布の機械を設置することを行っている。（図14 ひらめきラボ「セルフプロジェクト」）

### プロジェクトコンセプト： 「女子学生がもっと過ごしやすい環境づくり」

→女子生徒の人数が少ないため、女子同士で相談したり助け合える場が少ない。

最近生理用品を無料配布している施設も増え、話題になっていることもふまえて都市大でも出来たらいいな！という思いで活動が始まった。

#### 現在の活動について

2022年4月から既製品であるオイテルを大学に導入したいと提案するところからプロジェクトが始まった。しかし、当時の半導体不足による影響で導入することができなかったが、自分たちで製品を製作してみないかという案が挙がりプロジェクトが再始動した。

現在ひらめきプログラムの2・3年生（機械・機シス・電電）の約10人ほどでハード班・ソフト班・デザイン班にわかれて不定期に活動を行っている。



引用：オイテル公式サイト

## 今後の予定

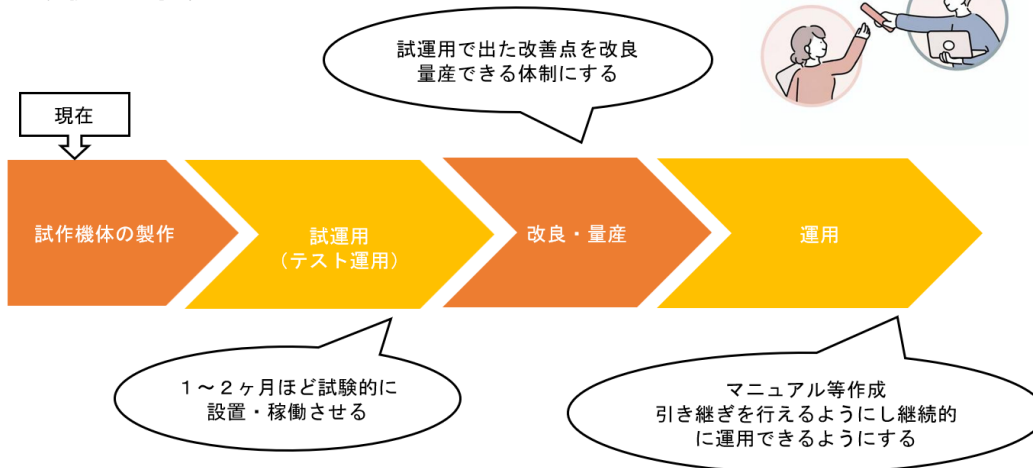


図14 ひらめきラボ「セルフプロジェクト」

## 7) 全学展開に向けた議論や「くらしづくり」科目群の整備（4月～翌3月）

全学展開に向けての議論を、本プログラムの運営委員会を中心に行った。運営委員会の構成員は、2022年度途中より、今後の全学展開を見据えて、本プログラム未参加の各学部・各学科より選出された教員が新たに参画することとなり、全学部・全学科で運営する体制が構築された。運営委員会を中心に、全学展開に向けた本プログラムの課題整理・議論を行い、2023年度に向け、新たに「くらしづくり」の科目群の整備等を行った。

また、従前の3学科（機械工学科、機械システム工学科、電気電子通信工学科）に加えて、2023年度より、理工学部で新たに3学科（医用工学科、応用化学科、原子力安全工学科）が本プログラムに参画することとなった。これにより、自然科学科を除く理工学部6学科すべてが参画する体制を整えた。

教育課程の編成については、アクティブ・ラーニングやPBLの授業科目「ひらめきづくり(3)」、「ひらめきづくり(4)」、「ことづくり(2)」、「ことづくり(3)」等の授業を新たに開講した。

参加学科の増加や教育課程の見直し等に伴い、過年度に策定している「東京都市大学知識集約型社会を支える人材育成事業採択プログラム取扱要領」も現状に合うように改定している。

### (3) 学内外への情報発信、意識醸成

#### 1) ひらめき「探究」体験セミナー、オープンミッションの開催 (4月～翌3月)

2022年7月17日に、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムの説明会と電気電子通信工学科を対象とする、ひらめき「探究」体験セミナーを開催した。(図15 ひらめき「探究」体験セミナーの案内) 当日参加した高校生は、探究総合問題の体験や「探究」の授業体験、先生や学生との交流を行った。



図15 ひらめき「探究」体験セミナーの案内

さらに今年度から、高校生向けの進学イベントとして、従来型の「オープンキャンパス」に加えて、探究学習プログラム「オープンミッション」を実施した。高校の探究学習を支援し、受講実績を総合型選抜の出願にも活用できるプログラムである。探究活動を通じて自学の教育に対する高校生の理解を促す一方、高校との連携を強化するもので、入試との接続によって入学者の多様化も図りたいとの考えに基づいている。ひらめきプログラムの全学展開を今後進めていく中、参加者を入試段階から受け入れる環境の整備にもつながっている。総合型選抜で探究活動の成果を評価する新入試を導入し、一般選抜では探究総合問題という複数の教科を横断して探究力を問う試験問題を新設した。

「オープンミッション」の参加者は、大学のホームページで提示された探究テーマから、関心あるテーマを選択して登録する(テーマごとに人数制限あり)。ミッション(課題)動画に基づいて、自分なりにまとめたレポート等を持参して、テーマごとにグループワークを行い、大学の研究機器を利用した実験を体験した。そして後日、あらためてキャンパスに集合し、最終成果を発表した。参加者はこの期間内、大学図書館を自由に利用し、担当教員から適宜アドバイスを受け、テーマによっては参加者どうしでの意見交換なども行い、大学のアカデミズムに触れながら探究活動を深めることができた。来年度以降、さらに内容を充実していく予定である。(図16 出典:「大学ジャーナル」vol.149)

# 今年度から始まった 《大学で》探究学習プログラム 東京都市大学 OPEN MISSION とは

**東京都市大学** 東京都市大学は、武蔵工業大学6前身(2009年名称変更)とし、「理工学」分野を中心に「文理融合」や「学際領域」の教育・研究を積極的に進めている大学である。現在は、理工学部、建築都市デザイン学部、情報工学部、環境学部、メディア情報学部、都市生活学部、人間科学部の全7学部17学科で構成され、来年度には8学部6のデザイン・データ科学部も開設される。

「探究」という学びのキーワードは、大学入試や高大接続プログラムにも変化を与えている。東京都市大学では、総合型選抜で探究活動の成果を評価する新入試を導入し、一般選抜では「探究総合問題」という複数の教科を横断して探究力を問う試験問題を新設した。また、高校生向けの基盤イベントとして従来型の「オープンキャンパス」に加えて、本年度から探究学習プログラム「オープンミッション」を実施した。

「オープンキャンパス」は、大学の施設設備を見学したり教育研究内容に関する具体的な説明を提供するフェスティバル型のイベントで、1dayプログラムであるのに対し、「オープンミッション」は探究学習イベントとして約1か月の期間を必要とする。

参加者はこの期間内、大学図書館を自由に利用し、担当教員から適宜アドバイスを受けたり、テーマによっては参加者どうしでの意見交換なども行い、大学のアカデミズムに触れながら探究活動を深めた。

東京都市大学がこの「オープンミッション」を企画した背景には、高校での「探究」の学びの動向をいち早くキャッチし、大学の教育研究と有機的に連携させたいという意図がある。また、高校の探究活動を支援したいという目的もある。

本年度は周知期間も短く、全88名の受け入れ枠に対して約200名の参加だったが、このプログラムの成果を利用して総合型選抜に出願する受験生は130名にも及んでいる。本年度のプログラムは終了したが、高校から「探究活動として公式に連携したい」という問い合わせも多く、来年度はさらに拡大して実施する予定だ。

**本年度探究テーマ一覧**

学部学科	探究テーマ	人数	
理工学部	機械工学科	〇 強い梁を作ろう!	30名
	機械システム工学科	〇 磁気転写の模型を製作してみよう!	10名
	電気電子通信工学科	〇 ドローンでモノパッションを撮ろう!	30名
	医用工学科	〇 フルオロメータによる細胞内カルシウム濃度の計測	15名
	応用化学科	〇 次世代蓄電・発電デバイスのための高分子材料	15名
環境学部	原子力安全工学科	〇 自然放射線のゆらぎを探究してみよう	30名
	自然科学科	〇 地球外に生命が居る感度を測ろう	30名
	建築学科	〇 自然の力を借ろう	15名
デザイン学部	都市工学科	〇 夢の中の交通路	16名
	情報工学科	〇 オープンミッションは「実施なし」だが、総合型選抜で制作ソフトウェアを評価する新入試を実施	-
メディア情報学部	環境共生学	〇 自然とひとが調和するまちづくり	30名
	環境経営システム学	〇 水利用資源の活用 / 高効率社会とDX	30名
メディア情報学部	社会メディア学	〇 高校生デザイナー・コンテスト	12名
	情報システム学	〇 高校生の興味したメディア情報学部生とのコンテスト、人の興味を喚起し、認知や理解を深めるためのPR動画を制作し、そのPRをPRインフルエンサーなどに依頼し、掲載する。	12名
デザイン学部	デザイン・データ科学科	〇 世界に向けて日本の場合やサービスのビジネス展開を考える	30名
都市生活学部	都市生活学	〇 まちの「暮らし」を探究しよう	30名
人間科学部	人間科学科	〇 自然に驚き、まちづくり	20名
		〇 子どもについて考えよう	30名
	合計		369名

**高校教員の方へ**  
**東京都市大学 最新情報説明会**  
 日時 2022年12月15日(木) 15:00~17:00  
 会場 東京都市大学 世田谷キャンパス  
 (東大町駅前「南山台駅」徒歩12分)

高校教員等を対象として  
 ◎東京都市大学および入試の最新情報  
 ◎「探究総合問題」「情報」の導入方針  
 ◎「オープンミッション」成果報告などについて説明会を実施します。  
 詳細は本ページ下欄入試センターまでお問い合わせください。

・コロナ感染状況により、変更または中止する場合があります。  
 ・プログラム詳細は11月に本ホームページでお知らせします(一部内容は随時にご案内します)。



**武蔵工業大学の伝統と研究力を受け継ぐ——**

**●入試トピックス**

- 〇共通テスト利用入試(前期5教科基準点型)は基準点以上の得点で、受験者数に関係なく合格確約。  
前年度よりも基準点が低く設定され、合格のチャンス拡大!
- 〇英語外部試験の利用が可能【一般選抜(前期・中期)】
- 〇特待生制度(授業料全額免除)、入学検定料の併額割引制度あり
- 〇注目の「一般選抜(前期理工系探究型)」のサンプル問題をWEB公開中!

**1/5(木)より出願受付開始(インターネット受付のみ)**

入試方式	出願締切	試験日
共通テスト利用入試(前期5教科基準点型)		
共通テスト利用入試(前期3教科型)	1/13(金)	独自試験なし
一般選抜(前期)	1/22(日)※1	2/1(水)、2(木)、3(金)
一般選抜(前期理工系探究型) <b>New</b>	1/22(日)	2/4(土)
一般選抜(中期)	2/13(月)※1	2/20(月)
一般選抜(後期)	2/26(日)	3/4(土)
共通テスト利用入試(後期小論文型)	3/9(木)	3/14(火)

詳細はホームページおよび入試要項にてご確認ください ※1 学校説明会開催日(1/20)に同日です

**東京都市大学** TOKYO CITY UNIVERSITY  
 TEL.03-6809-7590(部署代表) E-Mail nyushi@tcu.ac.jp  
 世田谷キャンパス 横浜キャンパス  
 理工学部 / 建築都市デザイン学部 / 情報工学部  
 都市生活学部 / 人間科学部  
 環境学部 / メディア情報学部  
 デザイン・データ科学部(2023年4月新設)  
 都市大 検索 HP <https://www.tcu.ac.jp>

図 16 出典:「大学ジャーナル」vol.149

## 2) 学際探究入試（機械・電気系）の実施（10月）

本学の総合型選抜「学際探究入試」は、理工学部が展開している「ひらめき・こと・もの・くらし・ひと」づくりプログラム（以下、本プログラム）に接続する入試で、この先駆的なプログラムでの活躍が期待できる者を受け入れている。

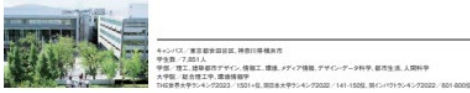
10月に実施した「学際探究入試」（機械・電気系）では、下記2つの選考方法により、本プログラムでの活躍が期待できる者を受け入れることとした。

タイプ1では、探究総合問題と小論文を通じて選考を行う。「思考力・判断力・表現力」を評価する総合的な問題と本プログラムの理解が評価対象。タイプ2では、面接で選考を行う。面接は、全て英語にて行い、志望動機、本プログラムの理解、簡単な日常会話の力を確認する。

タイプ1	3学科一括出願／合否も3学科セット／入学手続き時に所属学科選択／入学後は「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムに参加
タイプ2	「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムと同時に、連携する電気電子通信工学科の「国際イノベーター育成オーナーズプログラム」にも参加

母集団の数が少ないため参考程度になるが、フォローアップアンケートの結果から、この「学際探求入試」で入学し、本プログラムに参加した学生の1年後の修得実感は、全体と比較して、「多様な人々と共創する力」「アイデアをうみだす力」「グローバルな未来志向の判断力」が高い。また、プログラム受講目的については、「アイデアを創造する授業」に魅力を感じていることや、「文理融合の総合的な学び」「グローバルな幅広い教養を学ぶこと」への期待値が高い。このことから、「学際探求入試」は、本プログラムと接続する入試として機能し、本プログラムの目的に合致した、学ぶ意識の高い学生の確保ができているものと考えている。

尚、本学の総合型選抜「学際探究入試」は、文部科学省の「2022年度 大学入学者選抜における好事例集」に選定された。（区分ア・総合的な英語力の評価・育成）文部科学省では、高大接続改革や大学入学者選抜方法の改善を一層促進する観点から、他大学の模範となる好事例の選定を2021年度から行っている。2022年度については、延べ704の国公立大学・短期大学から、本学を含む17件が選定された。また、Between 情報サイトの2023年3月発行にて、本学の総合型選抜「学際探究入試」の紹介記事が掲載された。（図17 出典：Between No.307）



探究でつながる高大接続の取り組み例	
課題	志望度の高い入学者を獲得するための年内入試の拡充
推進体制	入試課が企画し、全学部長で構成される入学センターに連携し、決定、ミッションの設定、参加者の推進は学科に一元化する。教員に高度な負担がかからないよう、ミッション制作や入、履品の手配などについて適切な支援を手厚く、教職員のワークライフバランスを整えている。
高校との関係づくり	大学で、高校教員向け入試情報説明会を開催。オープンキャンパスの開催機会や自校の入試情報発信のほか、教習所入試の動向など、高大の共通の課題について意見交換を実施。教員への支援が既に行われ、進路相談や入試に関する本校中心に、協力を関係中。
入試の工夫	推薦選考に活用される「推薦書」も、推薦選考の推薦書「推薦書」も、推薦書として活用可能。取り扱えるミッションにかかわらず、どの学部・学科でも応募できる。今年度は、推薦書が推薦選考の要素となるフォーマットも導入し、入試でアピールしやすくなることも検討。

**注目!** 高校生だけでなく保護者、高校教員も。オープンキャンパス展開の中でファンを拡大

オープンキャンパスの開催は「手ぶら」では参加できない点、参加者は事前課題に解答を用意し、大学で探究ワークに取り組み、例えば「私たちの『らでは』を探究しよう」というテーマでは、「敵対的制約のなげなげ」というテーマで探究ワークに臨んだ生徒がいた。教員とのやり取りの中で、高校生と教員との関係が変化を遂げ、大学で探究ワークに取り組む。探究を促すといった点で、自由研究の期間は大学図書館を利用することができ、高校生が大学生と体験する機会になっている。保護者の関わりも増え、約3割の保護者が参加し、大学の内外の輪が広がった。

今年度のオープンキャンパスの成果は、高校教員向けに、大学で入試情報説明会を開催し、進路相談や入試に関する本校中心に、協力を関係中。入試課が企画し、全学部長で構成される入学センターに連携し、決定、ミッションの設定、参加者の推進は学科に一元化する。教員に高度な負担がかからないよう、ミッション制作や入、履品の手配などについて適切な支援を手厚く、教職員のワークライフバランスを整えている。

## オープンキャンパス×探究学習で志望度の高いファンづくりを

### 東京都市大学

CASE STUDY



入試課長 菅沼 直治

高校生が大学教員と一緒に探究に取り組みイベント「オープンキャンパス」。オープンキャンパスとも連携し、探究イベントの魅力を伝える。

**年内入試を拡充し、第1志望の学生を獲得**

志望した大学を第一志望として、理系の志望が非常に多い。これは、理系の教育が非常に充実していること、教員が非常に多く、授業の質を高く保っていること、そして、大学が提供する探究学習が非常に充実していること、が大きな理由である。

一般的には学力が定評あるが、大学では、学力だけでなく、探究学習の経験が重視される。これは、大学が提供する探究学習が非常に充実していること、が大きな理由である。

今年度は、推薦選考の要素となるフォーマットも導入し、入試でアピールしやすくなることも検討。

図 17 出典：Between No.307

### 3) 各種広報媒体や Web サイト、事業紹介動画による発信と共有 (4月～翌3月)

本事業計画の優れた成果を、全学の教職員や学生、保護者、ひいては全国へ向け発信と共有を行うため、今年度次のような取り組みを進めた。2021年度の「事業成果報告書」を作成し、学内外関係者へ配布を行った。

今年度は、科目情報の更新をメインとした簡易なガイドブックを作成し、本学のオリジナルサイトでPDF公開し、最新の科目情報を学内外に周知することができた。2023年度は、デザイン、本プログラムの説明、履修科目表などを、より詳細に改訂し、全学部展開を見据え、プログラム対象学科を中心とした新1年生や、学内外の関係者への配布を想定している。

2020年度に構築した本プログラムの特設WEBサイト (<https://hirameki.tcu.ac.jp/>) を活用した情報発信も積極的に進めており、本プログラムの取組について、事業概要、目指す人材像、実施体制、今後の展望、動画解説、活動報告等に関する情報発信を行っており、今年度は今後の全学展開を見据えて、本事業 Web サイトの内容を更新し、事業紹介動画を新たに2本作成して公開した。次年度以降も内容を充実させながら、継続して情報発信を行っていく。

#### 4. おわりに

本プログラムでは、社会全体を巻き込み教育改革をし、学生の主体的な学修意欲の向上を図り、成果を国民にも広く周知して、製造業を再生していきます。

また、大学での学修価値を進化や深化させることにより、産業界も巻き込んで、社会全体の価値観も変革していきます。そして、統合的学びを通じた知識集約的な思考アプローチにより、グローバルで未来志向の判断力、多様な人々と共創する力、論理的かつ総合的に判断し、自ら挑戦する力とマネジメント力を身につけた人材を育てていきたいと考えています。そして、若い学生の将来とこの国の未来のために、すべての学びを統合させ、学生の生きる力になることを目指します。

本プログラムにより、「ひと」が共創することで、「ひと」が主役となる「安心」で「快適」な社会を築くため、知識集約型社会を支える人材を育成していきたいと考えています。そして、90年以上の工学教育の伝統を活かした「探究する都市大」として、問いを生み出し、力強く、前へ進んでいくタフな学生を輩出し、全体最適解を導くことで明るい未来を切り拓く「社会変革のリーダー」を育てていきたいと考えています。

本プログラムの更なる発展のために、皆様の御指導をよろしくお願い申し上げます。

以上

## <関係資料>

### 1. 東京都市大学知識集約型社会を支える人材育成事業採択プログラム取扱要領

(趣旨)

第1条 この要領は、文部科学省 2021 年度大学教育再生戦略推進費「知識集約型社会を支える人材育成事業」に選定されたゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム（以下「本プログラム」という。）に関し、必要な事項を定めるものである。

(目的)

第2条 本プログラムは、幅広い教養と深い専門性を両立した知識集約型社会を支える人材の育成を目的とし、全学的教学マネジメントの下で構築、実践するものである。この実現のため、Society5.0、SDGs、with コロナ時代に向け、文理横断・学修の幅を広げ、主体性と専門性を共存させながら、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりを「AI・ビッグデータ・数理データサイエンス」でつなぎ、統合的な学びへと展開させていく。そして、日本の製造業の再生に向けて、集中型や孤立的な「もの」づくりではなく、自律分散型でありながらも「つながり」を持つレジリエンスな「もの」づくりや、選ばれる「もの」のための「ひらめき・こと」づくりへの転換を図るものである。

(運営委員会)

第3条 本プログラムの運営は、教育開発機構教育開発室と連携して「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム運営委員会（以下「委員会」という。）があたる。

2. 委員会は、次の者をもって構成する。

- (1) 委員長 1名
- (2) 副委員長 1名
- (3) コーディネーター 1名
- (4) 学修アドバイザー 1名
- (5) 第4条に定める学科の教員 各1名
- (6) 教育支援センター課長 1名
- (7) 委員長が必要に応じて指名する者 若干名

(対象)

第4条 本プログラムに参加できる者は、以下の学科に所属するとともに、所属学科がプログラムへの参加を承認した者とする。

理工学部機械工学科

理工学部機械システム工学科

理工学部電気電子通信工学科



(教育課程及び修了要件)

第5条 本プログラムの教育課程及び修了要件は、別表のとおりとし、修了にあたっては、東京都市大学学則（以下「学則」という。）に定める卒業要件を充たさなければならない。

- 2 本プログラムの修了要件を充たすために履修した他学科の専門科目は、学則第15条第2項に基づき、専門科目として卒業要件に算入できるものとする。
- 3 前条に掲げた学科に所属し、本プログラムに参加していない学生にも本プログラムの目的を享受させるため、別表で指定した他学科の専門科目は、学則第15条第2項に基づき、専門科目として卒業要件に算入できるものとする。ただし、当該科目の履修については、卒業研究指導教員が教育研究上有益と認め、所属学科の推薦に基づき、当該科目の開講学科がこれを認めた場合に限る。

(参加時期)

第6条 本プログラムへの参加を決定する時期は、原則として入学時か2年次進級時のみとする。

- 2 本プログラムに参加した学生の成績が別に定める基準を下回ったときは、本プログラムへの参加を辞退するよう委員会が勧告することができる。
- 3 本プログラムへの参加を辞退できる時期は、原則として1年次または2年次の学年末のみとし、所属学科の承認を要する。ただし、前項に基づく辞退については、この限りでない。

(修了証)

第7条 本プログラムを修了した学生に、修了証を交付する。

- 2 修了証の様式は、別記様式のとおりとする。

(雑則)

第8条 この要領に定めるもののほか、本プログラムに関し必要な事項は、別に定める。

(所管部署)

第9条 この要領の所管部署は、事務局学生支援部教育支援センターとする。

(改廃)

第10条 この要領の改廃は、大学協議会の議を経て学長が行う。

付 則 (2021年2月15日)

この要領は、2021年2月1日から適用する。ただし、第4条から第7条までの規定は、2021年4月1日から施行する。

## 2. 2022年度の事業計画・実施状況の一覧

### 2.1 本プログラムの運営

予定の内容	実施月	実施のプロセス内容	実施の結果内容
本補助事業専属で、学生指導やプログラム構築にあたる、コーディネーター1名を任用し、本プログラムの教育課程の編成、企画提案等を行う。	4～翌 3月	本プログラムの各科目の授業運営に関する適切なサポートを図り、当事業の理念がプログラム全体に機能し、円滑に運営できるため、4月より、コーディネーター1名を継続して任用した。	昨年度に引き続き、コーディネーターを1名任用した。当プログラムの教育課程の編成や、1、2期生となる当プログラム受講生に対し、学修アドバイザーとも連携し、担当授業や学生に向けたプログラムのガイダンス等を行うことで、統合的な学びの機会を提供できた。また、本補助事業の学内関係者と共に企画提案等を行い、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム運営委員会や、アドバイザー委員会へ参加した。さらに、採択校連絡会や他の採択校シンポジウムへの参加、中間評価地現地調査対応にも参画し、学内外へ本補助事業の目的を浸透させることに貢献した。これらを通じて、本補助事業を円滑に運営することができた。
本補助事業専属で、学生指導やプログラム構築にあたる、学修アドバイザー2名を任用し、学生の履修指導や相談対応を行う。	4～翌 3月	本プログラムを受講する学生の履修指導や相談対応を行い、学生の学修をサポートするため、4月より、学修アドバイザーを2名を継続して任用した。	昨年度に引き続き、4月1日より、学修アドバイザー2名を任用した。1、2期生となる当プログラム受講生に対し、コーディネーターとも連携し、担当授業や学生に向けたプログラムのガイダンス、当プログラム参加希望者への1on1の個別相談対応等を行い、学生の学修をサポートすることで、本補助事業の目的が学生に理解され、学生の主体的学びや学修に繋がった。 また、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム運営委員会や、アドバイザー委員会への参加等を経て、本補助事業への理解を更に深め、円滑に運営することができた。

<p>事務補助のための派遣職員1名を任用し、事務の主担当・副担当と連携しながら、本補助事業の各種事務手続きのサポートを行う。</p>	<p>4～翌 3月</p>	<p>本補助事業事務補助のための派遣職員1名を継続して任用した。事情により12月で退職したため、後任として新たに1名を採用した。</p>	<p>昨年度に引き続き、事務補助のための派遣職員1名を継続して任用した。事情により12月で退職したため、翌年1月に後任として新たに1名を採用したが、令和4年度に予定されている事業計画に関する支出管理、書類整理、関係部署への検収依頼、コーディネーターや学修アドバイザーとの連絡等、滞りなく事務補助ができ、円滑な事務処理を行うことができた。</p>
<p>プログラム関係科目の授業内で、産業界等から外部講師を適宜招聘し、講演を行う。</p>	<p>4～翌 3月</p>	<p>産業界や教育機関から6名の講師を招聘し、講演等を行った。</p>	<p>「ことづくり(2)」、「ことづくり(3)」、「ひらめきづくり(4)」の授業において、起業家や企業講師を招聘し、講演や、学生の発表に対するコメント、指導・助言等をいただいた。アイデアを具現化するための経験論や熱意についての経験談、学生のアイデアプレゼンテーションに対して、企業人・専門家として助言をいただく等、産業界等の視点で求める人材について、学生に役立つ話を提供することができた。</p>
<p>当プログラムで修得する能力や学修成果を可視化し、学生自身がわかりやすい形で把握できるようにするため、前年度に行った要件定義やユーザインターフェース設計に基づき、関係システムのカスタマイズを行う。</p>	<p>4～翌 3月</p>	<p>前年度に行った要件定義やユーザインターフェースの設計に基づき、当プログラムで習得する「5つの力」やそれらと「都市大力」との関係性を踏まえた、各授業の中間達成度の管理や達成度の成績評価への反映を支援するための改修を行った。</p>	<p>前年度に行った要件定義やユーザインターフェースの設計に基づき、システム改修を行った。その結果、当プログラムで習得する「5つの力」やそれらと「都市大力」との関係性を踏まえた成績評価を行うことが容易になり、当プログラムにおける学生の達成度をより詳細に把握したうえでのきめ細やかな履修サポートが可能となった。</p>

## 2.2 本事業を改善・向上させる取り組み

予定の内容	実施月	実施のプロセス内容	実施の結果内容
前年度同様、フォローアップのためのアンケートを実施し、集計・分析を行い、その結果に基づき、学生へのフォローアップを行い、また今後の取組に役立てる。	5～9月	昨年度から一部設問内容を見直し、令和4年度の初期と年度末にフォローアップアンケートを実施した。	1、2年生の授業開始後と、年度最後の授業直後にそれぞれフォローアップアンケートを実施した。設問を一部見直すことにより、プログラム受講生において、本補助事業が目指す教育効果が出ているか、学生の自己評価による当プログラムの効果や学びについての意識や考え方をより詳しく把握することができ、学生にとって必要なフォローアップと、今後の当プログラムの改善に必要な情報を得ることができた。
前年度同様、学生実態調査アンケートを実施、集計・分析を行い、本補助事業に関わる学生の行動把握をすすめる。	5～9月	学生実態調査アンケートを実施し、集計・分析を行うことにより、大学での学びに対するモチベーション、成長実感等を明らかにした。	パイロットプログラムに参加する機械工学科、機械システム工学科、電気電子通信工学科の2年生では、例えば「身についた力」の回答において、「幅広い視野や考え方、教養」と回答する学生の割合が、昨年度の2年生よりも上昇していることから、当プログラムに参加した学生がこのような力の成長を実感していることが示唆された。
産業界や地域社会等の多様な学外人材との連携体制を構築し、本補助事業における取り組みの構想及び進捗状況に対して助言及び意見を聴取し、その後の取り組みに反映する。	6～7月	7月に、本補助事業の自己点検に対する外部評価委員会を開催し、本補助事業の改善・向上に向け、4名の学外有識者と意見交換等を行った。	7月12日に、本学の外部評価委員となっている4名の学外有識者と、オンラインによる外部評価委員会を開催した。産業界や地域社会、教育機関等の多様な経歴を持つ評価委員による助言や意見を通じて、本補助事業の目指す人材育成が社会の要請に沿ったものであるか検証を行い、いただいた意見を今後の本補助事業の運営に反映させることができた。

<p>『ゲームチェンジ時代の製造業を切り拓く「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム』に係るアドバイザー委員会を開催し、外部の有識者と意見交換を行い、今後の取組に反映する。</p>	<p>翌3月</p>	<p>3月に当プログラムのアドバイザー委員会を開催し、本事業の目的により沿った有用なプログラムとなるよう、外部の有識者と意見交換を行った。</p>	<p>3月23日に行ったアドバイザー委員会では、昨年度の助言に対する対応状況や、本補助事業の進捗状況の共有と課題等について、意見交換等を行った。学外有識者で構成されるアドバイザー委員6名が参加し、当プログラムの現状の課題を確認し、今後の本補助事業の取組についての有用な助言を得ることができた。</p>
<p>学外有識者を招き、「知識集約型社会を支える人材育成」をテーマの一つとして、FDを開催し、本補助事業の目的や趣旨の理解を促進し、今後の全学展開に備える。</p>	<p>翌3月</p>	<p>ひらめきプログラム運営委員会や、12月の第2回シンポジウム等を通じて、本補助事業の目的や趣旨の学内理解は促進できているものと判断し、FDの開催は見送った。</p>	<p>従前指摘されていた、「5つの力」と「都市大力」との関係性については、ひらめきプログラム運営委員会や第2回シンポジウム等を通じて、学内関係者に本補助事業の目的や趣旨の理解を促進することができていると判断し、この時期のFDは実施しなかったが、本補助事業の推進に特に支障は生じなかった。</p>

### 2.3 学内外への情報発信、意識醸成

予定の内容	実施月	実施のプロセス内容	実施の結果内容
<p>全学 FD・SD フォーラムにおいて、「知識集約型社会を支える人材育成」をテーマの一つとして、専門家による講演及び教職員意見交換会を行い、取組についての最新状況の共有や、他学部他学科の導入を促すための全学的な議論を行い、令和5年4月からの運用に活かすためのFDを開催する。</p>	9月	<p>9月に行われた全学 FD・SD フォーラムでは、取り扱うテーマが変わったため、このフォーラムでは、「知識集約型社会を支える人材育成」に関する事項は取り扱わなかった。</p>	<p>9月16日に行われた全学 FD・SD フォーラムにおいて、「学生の声を、どのように教育に活かすか - 魅力ある授業や学位プログラムづくりのために - 」と題したFDを開催した。学生実態調査の結果等を基に、広い意味での本学の教育改善の議論となったため、本補助事業の目的や趣旨の理解を促進するために、12月のシンポジウムへの参加をこのフォーラムの代替として位置づけ、変更することで対応した。</p>
<p>文理横断・学修の幅を広げる教育プログラムに取り組んでいる国内大学での先進事例の視察を行う。</p>	5～翌2月	<p>8月、12月、3月に開催された「採択校連絡会」、12月に開催された金沢大学の「教学マネジメントセミナー」、3月に開催された「採択校合同シンポジウム」等に参加し、得た知見を学内関係者と共有した。</p>	<p>令和4年8月5日と12月15日、令和5年3月14日に開催された「採択校連絡会」、令和5年3月14日に開催された「採択校合同シンポジウム」、また、令和4年12月22日に開催された金沢大学主催の教学マネジメントセミナーへ参加したことで、各採択校の事業の進捗状況や取組事例から、本補助事業を進める上で有益な知見を得ることができた。特に3月14日は、コロナ禍以来、初めて採択校合同シンポジウムで金沢を訪問したことにより、採択校関係者と補助事業運営に関する情報交換等ができたことが有益であった。</p>

<p>本補助事業の進捗及び成果報告、外部講師による講演、パネルディスカッションを含む第2回シンポジウムを開催する。</p>	<p>12月</p>	<p>12月に、プログラム内容について理解を深めるため、『ゲームチェンジ時代を切り拓く「知識集約型社会を支える人材育成」のための大学教育とは』と題した第2回シンポジウムを実施し、学内外より、約100名が参加した。</p>	<p>12月23日に、本補助事業の現状や今後の取組を学内外関係者と共有するため、『ゲームチェンジ時代を切り拓く「知識集約型社会を支える人材育成」のための大学教育とは』と題した第2回シンポジウムを実施した。学外有識者2名が講演、パネリストとして参加、また当プログラム参加1期生が、プログラム参加者側からの声を紹介し、Wellbeing時代を見据えた産業界が求める次世代の人材について議論等を行うことにより、本補助事業の現状と今後の課題等について、学内外の理解を促進することができた。</p>
<p>学生向けガイドブックを発行し、学内外の関係者に配布する。</p>	<p>4～5月</p>	<p>科目情報の更新をメインとした簡易なガイドブックを作成し、本学オリジナルサイトでPDF公開し、学内外に周知した。</p>	<p>最新の情報に更新が必要なため、今年度は、科目情報の更新をメインとした簡易なガイドブックを作成し、本学オリジナルサイトでPDF公開し、最新の科目情報を学内外に周知することができた。令和5年度は、デザイン、プログラム説明、履修科目表など、より詳細に改訂し、12ページ程度の冊子として印刷し、全学部展開を見据え、プログラム対象学科を中心とした新1年生や、学内外の関係者への配布を想定している。</p>
<p>前年度の取組について事業報告書にまとめ、本補助事業を通じた成果を学内外と共有を図る。</p>	<p>4～5月</p>	<p>「事業成果報告書」を本学オリジナルWebサイトと採択校サイトに掲載し、令和3年度までの本補助事業の取組をまとめ、学内外と共有を図った。また、冊子60部を印刷し、今後全学展開の対象となる学内外関係者を含む主要関係者に</p>	<p>成果をステークホルダーと共有し、円滑な事業推進を図るため、令和3年度の本補助事業の取組をまとめ、「事業成果報告書」を作成し、本事業の特設サイトでPDFを公開し、学生を含む、学内外の様々なステークホルダーを対象として、教育の取り組みへの理解を促進することができた。また、冊子でも今後全学展開の対象となる学内外関係者を含む主要関係者に配布し、取組の理解を促進することができた。</p>

		配布し、取組状況の共有を図った。	
本補助事業 Web サイトや 事業紹介動画について、今後の全学展開を見据えて、適宜内容を更新する。	4～翌 3月	今後の全学展開を見据えて、本補助事業 Web サイトの内容を更新し、また、事業紹介動画を新たに2本作成、公開した。	採択初年度に構築・公開を開始した本補助事業の Web サイトで、本補助事業に関わる最新の取組と進捗状況、イベント情報や、当プログラムの紹介動画を新たに2本公開すること等を通じて、当プログラム受講生や学内外関係者等、社会に対して広く情報発信することができた。



### 3. 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムの委員会

#### 3.1 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくり アドバイザリー委員会

##### 委員一覧（敬称略）

氏名	所属
金子 英治	琉球大学 名誉教授
小坂田 昌幸	東芝エネルギーシステムズ（株）
渡辺 雅浩	（株）日立製作所
田中 学	大阪大学接合科学研究所
林家 均	東日本旅客鉄道（株）
上野 建郎	メタウォーター（株）
吉村 健司	（株）電力計算センター
森下 正	明治大学政治経済学部
佐藤 知正	東京大学名誉教授
瀧口 博明	中間貯蔵・環境安全事業（株）
松下 佳代	京都大学高等教育研究開発推進センター
飯淵 興喜	横須賀学院高等学校

##### 第3回アドバイザリー委員会

回・開催日	議事内容
第3回 2022年3月23日 (水)	【テーマ】プログラム事業進捗状況と課題の検討 1. 開会のご挨拶 2. 本プログラム事業進捗の共有 3. 委員の皆様からのコメントおよびアドバイス 4. 閉会のご挨拶

#### 3.2 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム運営委員会

開催日	議事内容
2022年5月20日 (金)	1. 当委員会のメンバーについて 2. 1期生、2期生の登録者、辞退者、追加者の確認 3. 2023年度、2024年度の取扱要領について 4. くらしづくりの考え方と依頼 5. 各部門への返答案 6. 成績不良者の取り扱い 7. 4月に集中講義を必ず履修登録させることの周知

	8. 受講者アンケート調査結果 9. 成果報告書 10. 来年度の外部評価 (7/12 PM) 11. ひらめき関連の入試について
2022年7月5日 (金)	1. 当委員会のメンバーについて 2. 2023年度、2024年度の取扱要領について 3. 暮らしづくりの考え方と依頼 4. 共通教育部からの回答 5. 教養特別講義の申請 6. ひらめき履修者名簿 (男女比別) 7. 中間評価調書、成果報告書 8. 来年度の外部評価 (7/12 PM) 9. 中間評価 10. ひらめき関連の入試について 11. ひらめきイベントについて
2022年10月4日 (水)	1. 当委員会のメンバーについて 2. 2023年度、2024年度の取扱要領について 3. ひらめきプログラム参加学生への流れと今後の戦略 4. 教養ゼミナールの申請 5. 中間評価調書の確認 6. 中間評価調書スケジュール 7. 自己点検・評価に係る外部評価 8. 事業報告書 (2021年度) 9. ひらめきシンポジウムについて (12/21(水)) 10. 動画の作成について 11. フォローアップアンケートの改善について
2022年11月25日 (金)	1. 当委員会のメンバーについて 2. 2023年度、2024年度の取扱要領について 3. 各学部学科部門からの取扱要領案の紹介 4. ひらめきシンポジウムについて (12/21(水)) 5. 動画の作成について 6. 入試について (問題、作問、各定員) (総合型 (1段階)、学校推薦型 (公募)、一般入試 (2/4))

#### 4. フォローアップアンケートの実施結果

1期生は「授業内容が面白そう」がトップ。2期生は「社会で活躍できる力が身につくから」がトップ。2期生は1期生に比べ「受講すると就職に有利に働くと感じた」が高く、「授業内容が面白そう」「他の学生と違うことがしてみたい」が低い。

(図1 受講動機)

##### ■プログラム受講目的・理由

Q. あなたが「ひらめき・ことものひと」づくりプログラムを受講した目的や理由について、あてはまるものすべてをお選びください。

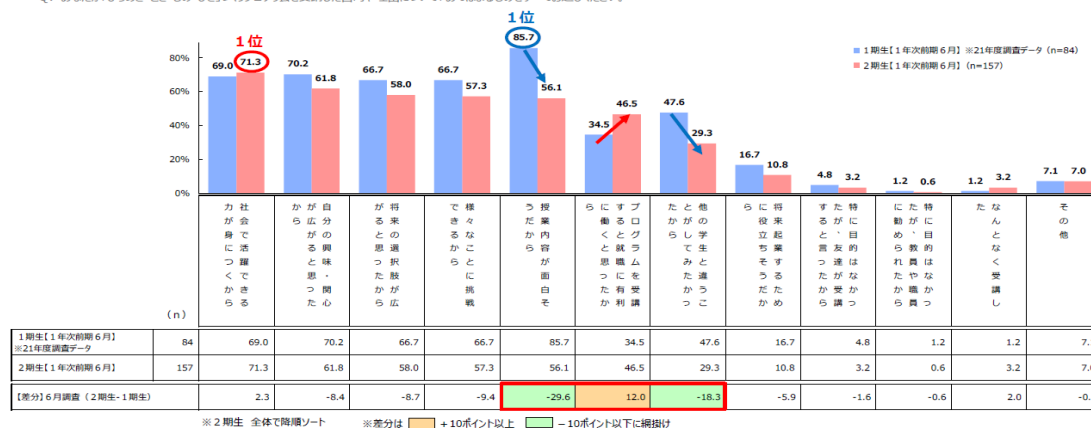


図1 受講動機

受講前に魅力を感じたプログラムの特長は、1期生2期生どちらも「学生主体のアクティブ・ラーニング型の授業が多いこと」がトップ。但し、2期生は1期生に比べて、「学生主体のアクティブ・ラーニング型の授業が多いこと」「アイデア創造の授業が多いこと」「カリキュラム内容」「課題解決に取り組むPBL型の授業が多いこと」の魅力度が低い。(図2 魅力を感じたプログラムの特長)

##### ■魅力を感じたプログラムの特長

Q. あなたが「ひらめき・ことものひと」づくりプログラムのどのような特長に魅力を感じましたか。このプログラムを受講したいという気持ちを高めた項目について、あてはまるものをお選びください。

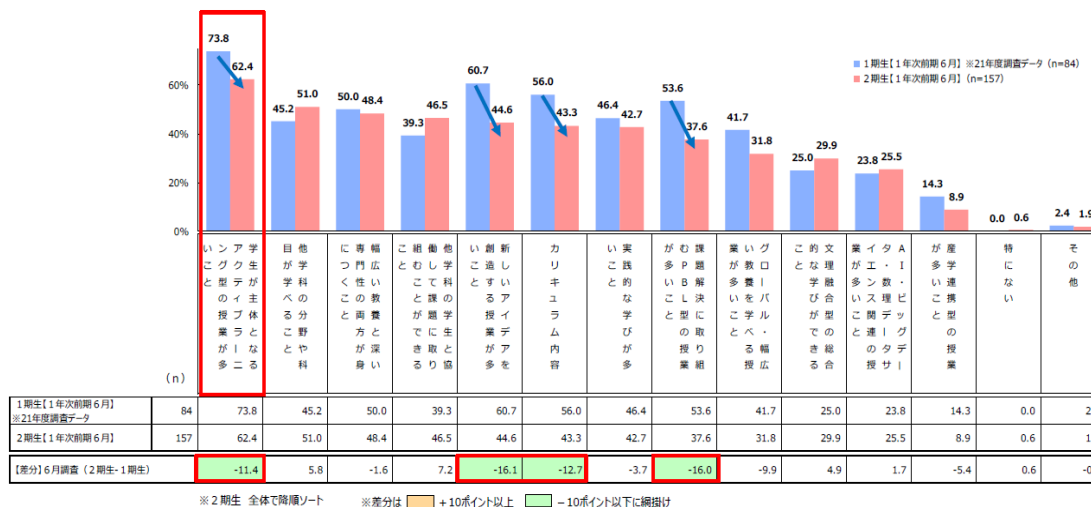


図2 魅力を感じたプログラムの特長

プログラム受講者は、全体的に自律性・主体性が高いが、2期生は1期生に比べて『大学の授業は、学生自身が主体的に考えながら進める方がいい』の割合が低く、受動的な層の割合が増加している。(図3 大学教育に対する意識)

■ 大学教育に対する意識・考え方

Q. あなたは大学教育について、次におけるA、Bのどちらの考え方に近いですか。

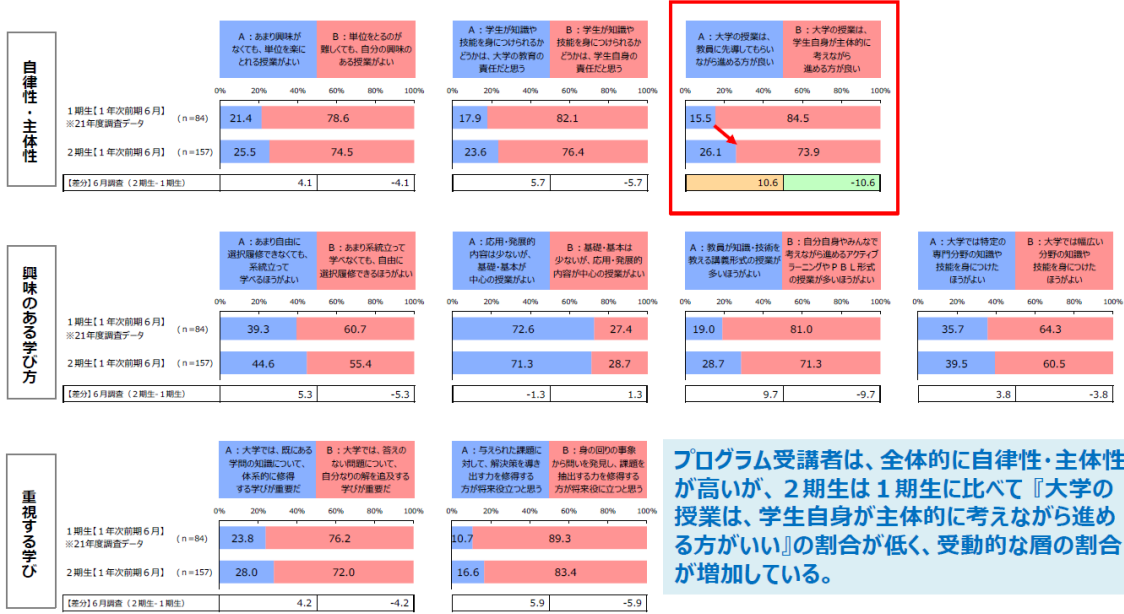


図3 大学教育に対する意識

1年生、2年生の成長実感は95%を超えており、非常に高い。「とてもそう思う」の割合も約5割を占め、プログラムの学びにより高い成長実感を得ている。(図4 プログラム受講での成長実感)

■ プログラム受講での成長実感

Q. あなたは、「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムの受講を通して、成長することができていると思いますか。(あてはまるもの一つ選択)

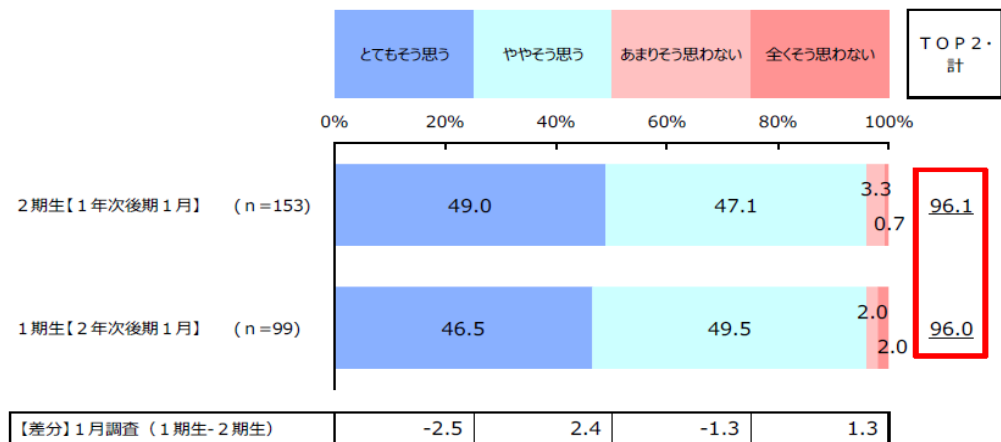


図4 プログラム受講での成長実感

プログラムが掲げる“5つの力”に基づく各項目の修得実感は、両学年ともに総じて高いが、「とても」ではなく、「ある程度身についてきたと思う」が多くを占めており、改善の余地がある。項目間の差では「物語や流行を生み出す力」が、他の項目より低い。(図5 プログラム受講で見についた力)

■プログラム受講で身についた力

Q. あなたは、プログラムの受講を通して、以下の力がどの程度身につきましたか。(あてはまるもの一つ選択)



図5 プログラム受講で見についた力

前頁の各項目の修得度を『5つの力』ごとに集計した結果、“ことづくり”の修得実感が他の力より低い。(図6 『5つの力』ごとに集計した結果)

■プログラム受講で身についた力

TOP2・計  
ある程度身につきましたと思う  
とても身につきましたと思う

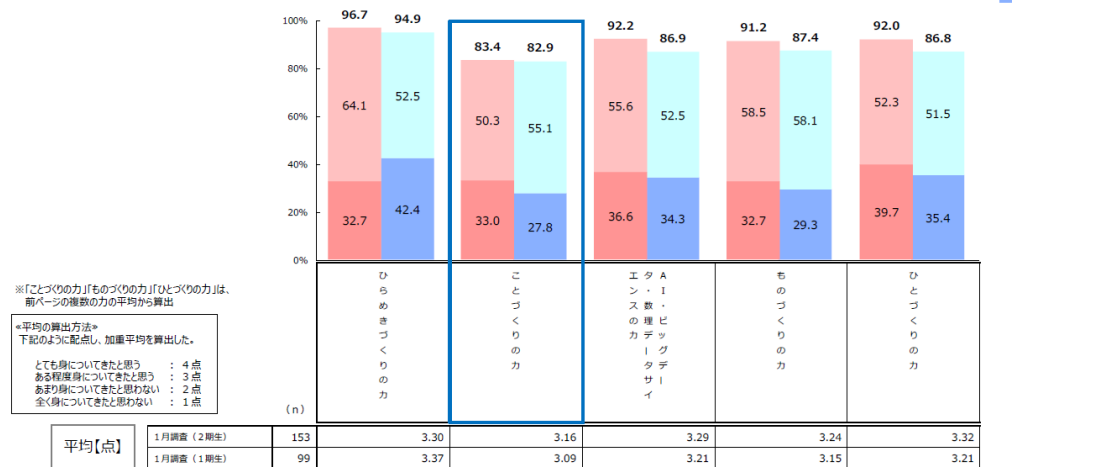


図6 『5つの力』ごとに集計した結果

受講前と受講後のイメージ合致度について、両学年ともに6割～7割以上が、期待通り、もしくは期待を上回ったと回答。また、1年生より2年生の方が、期待を上回ったという回答が多い。(図7 受講前後のイメージ合致度)

■ 受講前と受講後のイメージ合致度

Q. 「ひらめき・こと・もの・ひと」プログラムの教育内容は、受講前のあなたのイメージや期待に合致していましたが、あてはまるものをお選びください。(あてはまるもの一つ選択)

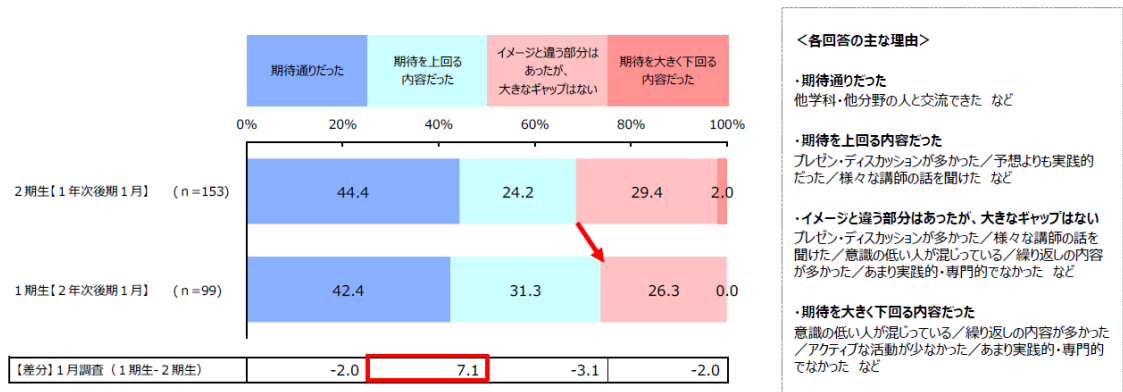
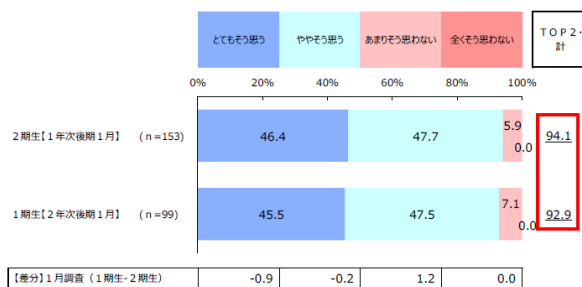


図7 受講前後のイメージ合致度

9割を超える学生が、プログラムの学びを通して挑戦の機会があったと回答している。受講満足度も、両学年ともに非常に高い。(図8 受講満足度)

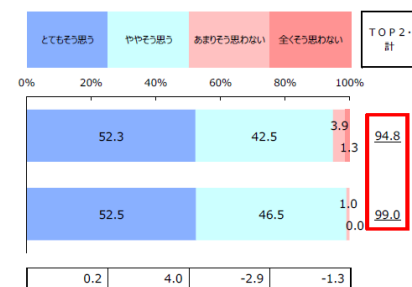
■ 「挑戦の機会」の提供実感

Q. 「ひらめき・こと・もの・ひと」プログラムは、あなたに「挑戦の機会」を提供できていると思いますか。あてはまるものをお選びください。(あてはまるもの一つ選択)



■ 受講満足度

Q. 総合的に判断して、あなたは「ひらめき・こと・もの・ひと」プログラムを受講して良かったと思いますか。あてはまるものをお選びください。(あてはまるもの一つ選択)



<そう思うの主な理由>  
グループワークに主体的に取り組める／様々な分野の人々と接触することができる／挑戦が身近な存在となっている／外部の人々から講義を聞ける機会がある／問題解決や新しい価値を生み出す機会が多い／発表の機会が多く、自分からアイデアを生み出すことができる など

図8 受講満足度

プログラムの不満は、両学年ともに「学生たちのやる気に温度差がある」が最も高い。2年生で約半数を占め、学生たちの温度差は縮まらず、不満が高まっている。1年生では「課される宿題や提出物が多く、自主的な学習時間が取れない」が約2割を占める。2年生では要領を掴み、不満が解消されている模様。(図9 プログラムに対する不満)

■プログラムへの不満や不安

Q、「ひらめき・ことものひと」プログラムの対して、不満や不安はありますか。あてはまるものをお選びください。(あてはまるものいくつでも選択)

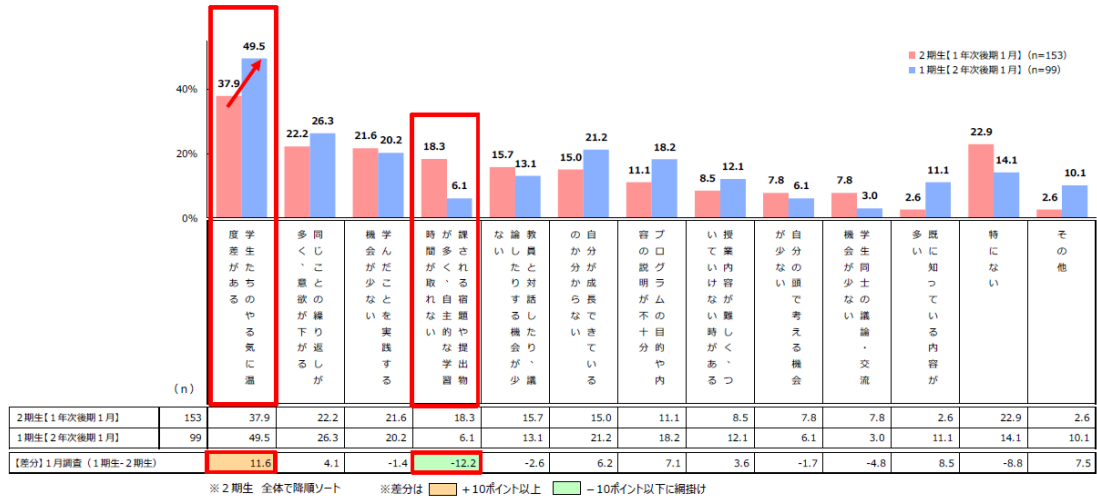


図9 プログラムに対する不満

両学年ともに、「幅広い教養と深い専門性の両方が身につく」「他学科の分野や科目が学べる」が上位。1年生より2年生の方が魅力を感じる項目が多く、特に「新しいアイデアを創造する授業が多いこと」への魅力度は、2年生で特徴的に伸びている。(図10 受講を通して感じるプログラムの魅力)

■受講を通して感じるプログラムの魅力

Q、実際に受講してみて、「ひらめき・ことものひと」プログラムの対して、どのような点が魅力だと感じていますか。あてはまるものをお選びください。(あてはまるものいくつでも選択)

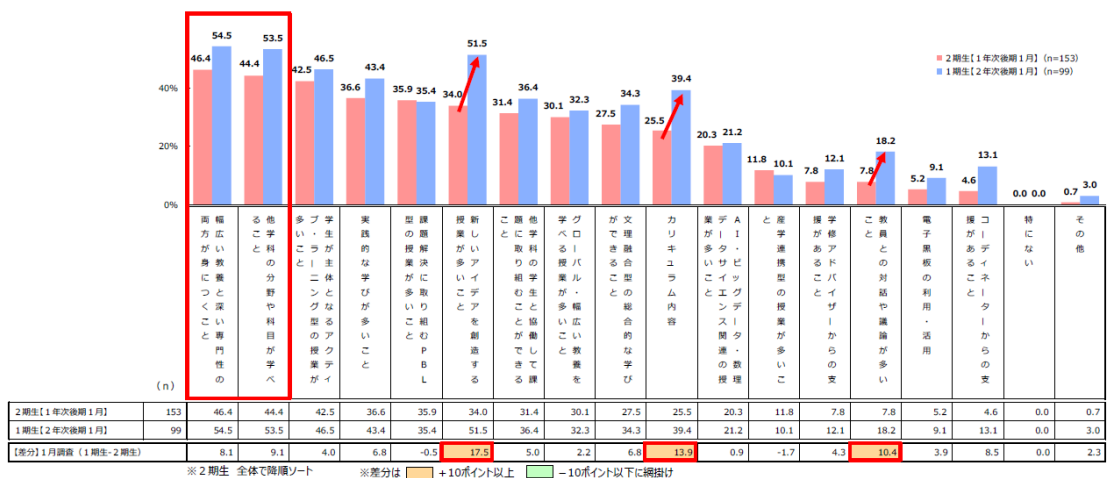


図10 受講を通して感じるプログラムの魅力