

文部科学省 知識集約型社会を支える人材育成事業
メニュー I 文理横断・学修の幅を広げる教育プログラム



分野横断・文理融合教育を通じた 学修成果の可視化と学生の成長

東京都市大学 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

2023セミナー資料 令和5年11月28日

1) 「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラム

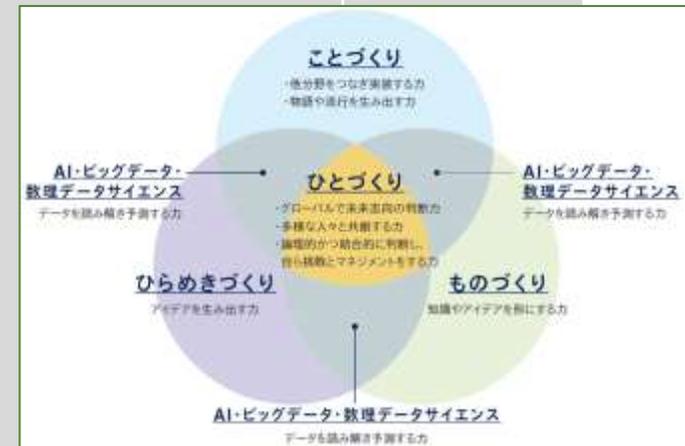
育てたい人材像：知識集約的な思考アプローチにより、全体最適解を得る人材

- ・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
- ・幅広い教養と深い専門性を両立



1) -2 プログラム群進捗

プログラム	ひらめきづくり	ことづくり	ひとづくり	ものづくり くらしづくり	AI、BD数理S
成果▷	創造と社会変革 ・アイデアをうみだす力	共創／アーバндеジタルトランスフォーメーション ・他分野をつなぎ実装する力 ・物語や流行を生み出す力	主体性を活かした挑戦と未来志向 ・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 ・自ら挑戦とマネジメントをする力	専門性を活かした理論と実践 ・知識やアイデアを形にする力	AI、ビッグデータ、数理データサイエンス 分析と予測 ・データを読み解き予測する力
1	1-1Q 探究活動とスタートアップ・ベンチャーマインドに触れ、その世界を知る	1-後期 ことづくり・仕組みづくり・ゲームチェンジ	1-後期集中 社会・メディア・政治・経済		
2	1-後期 発想力を鍛え、アイデアの質をあげよう	2-前期集中 Society 5.0 と センサ計測 ・マイコン制御	2-前期集中 歴史・外交・文明		
3	2-夏 エンジニア視点のハッカソン	2-後期集中 共創とアーバン・デジタルトランスフォーメーションUDX	3-前期集中 健康科学・感染症・免疫学・メンタルヘルス)		
4	2-後期集中 多領域視点のアイデアソン	3-前期集中 メディア発信と 双方向コミュニケーション	3-前期集中or科目による ※全学生履修可能 マーケティング・ブランド、コンプライアンス（技術者倫理・研究倫理・会計・経営）、戦略、哲学、その他		
5	3-前期集中 ひらめき発見デザイン学	3-後期集中 リーダーとプロジェクトマネジメント	3-後期集中or科目による ※全学生履修可能 マーケティング・ブランド、コンプライアンス（技術者倫理・研究倫理・会計・経営）、戦略、哲学、その他 ※ゼミ形式予定		



2) 学修成果について

●達成目標：都市大力（5つの力）

ディプロマポリシー	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もち、「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） 1. 主体的・自律的に学び、自己研鑽できる。			（課題を探究する力） 2. 「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。			（ボーダーを超える力） 3. 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。			（協働する力） 4. 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。			（実践する力） 5. 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、基礎的ならびに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		
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究する力	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、学問を深め統合して展開できる知恵の力
現在の自らの知識、スキルなどを正しく把握し、自らの学びのスタイルを確立して、省察を伴った継続的な学習活動ができる	自己と社会の関係を理解して倫理的規範を立てることができ、その規範に従って、行動することができる	都市大生としての学生生活や経験を成長の機会と捉え、自らの可能性をひらくことと結びつけることができる	過去から現在までの経緯をふまえて、短期および長期的スパンで未来を思い描くことができる	文化、人種、社会、経済、言語に関する知識・スキルを有し、多様な姿を示すことができる	状況を洞察し、即興性や偶発性を捉え、本質的な問題を捉えることができる	多種多様なボーダーを超えて考えを共有することを通して、俯瞰的な視点から、自らが取り組む具体的な課題を明確化することができる	偏った情報に流されない適正な判断力を発揮して方策を立て、課題解決のための行動ができる	単なる課題解決にとどまらず、創造的な価値を付加した取り組みに挑戦し、その成果として結果とすることができる	複雑な問題や状況に対応できる複眼的な思考および視点、健全な心身、幅広い教養を身につけている	個々の状況や価値観を開かれた態度で受け止め、チームやコミュニティの目的に向けて、自他の変容を促す効果的なやり取りができる	協働のための方法を知り、適切に活用しながら自分の役割を、責任をもって担い、十分な調整をして成果を生み出すことに貢献できる	複雑な問題や状況に対応できる複眼的な思考および視点、健全な心身、幅広い教養を身につけている	基本のおよび専門的な知識や概念に基づいて本質を理解する力を有し、概念を理解している	これまでに習得した知識やスキルを、適切に引き出した理り、まとめたり、つないだりしながら、すべての学びを統合し実践に活用することができる
達成目標														

●達成目標：ひらめきPG固有科目（P4の白抜きのプログラム）

科目名	科目内容	達成目標
ひらめきづくり(1)	探究活動とスタートアップ・ベンチャーマインドに触れ、その世界を知る	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。
ひらめきづくり(2)	発想力を鍛え、アイデアの質をあげよう	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。
ひらめきづくり(3)	エンジニア視点のハッカソン	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。
ひらめきづくり(4)	多領域視点のアイデアソン	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。
ひらめきづくり(5)	ひらめき発見デザイン学	デザイン思考や芸術要素も加味し、ビジネスレベルでアイデアを創出できる。
ことづくり(1)	ことづくり・仕組みづくり・ゲームチェンジ	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。
ことづくり(2)	Society 5.0 と センサ計測・マイコン制御	Society 5.0とそれ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。

ことづくり(3)	共創とアーバン・エネルギー & エコロジー・デジタルトランスフォーメーション UE2DX	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、ウェルビーイングを考へながら、個別最適解と全体最適解のバランスをとり、解を生み出すことができる。
ことづくり(4)	メディア発信と双方向コミュニケーション	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。
ことづくり(5)	リーダーとプロジェクト・イノベーションマネジメント	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。
ひとづくり(1)	社会・メディア・政治・経済	「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。
ひとづくり(2)	歴史・内政・外交・文明	
ひとづくり(3)	ヘルスリテラシーと防災安全教育等	日本の医療、入浴医学、温泉医学、体の健康、性教育、メンタルヘルス、災害への備えと防災の考え、実験実習の安全教育社会変革のリーダーのための防災安全教育、健康な体づくりと生活習慣、健康な体づくりとスポーツ、AED、スポーツ事故の予防と応急処理に関し、統合的な見解や判断をすることができる。
ひとづくり(4)	教養ゼミナール等	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・体育・教育・法学・歴史・芸術・法学・心理学・国際・外国語のいずれか複数に関連する内容。別途、既存の教養ゼミナールでも履修可能とする。相互に、全学生が受講可能とする。
ひとづくり(5)	教養ゼミナール等	

2) - 3 指標③

●都市大力×ひらめきPG固有科目達席目標の対応（星取表）

都市大力：5つの力			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		
			(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)		
			-1	-2	-3	-1	-2	-3	-1	-2	-3	-1	-2	-3	-1	-2	-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究する力	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、学問を深めて、学問を統合して展開できる知恵の力
ひらめきづくり H	アイデアをうみだす力	ひらめきづくり1	探究活動とスタートアップベンチャーマインドに触れ、その世界を知る	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	
		ひらめきづくり2	発想力を鍛え、アイデアの質をあげよう	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
		ひらめきづくり3	エンジニア視点のハッカソン	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
		ひらめきづくり4	多領域視点のアイデアソン	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
		ひらめきづくり5	ひらめき発見デザイン学	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
		ことづくり K	他分野をつなぎ実装する力	ことづくり1	ことづくり・仕組みづくり・ゲームチェンジ		○		○		○		○		○		○
ことづくり2	Society 5.0とセンサ計測・マイコン制御			○		○		○		○		○		○		○	
ことづくり3	共創とアーバン・デジタルトランスフォーメーションUDX			○		○		○		○		○		○		○	
ことづくり4	メディア発信と双方向コミュニケーション			○		○		○		○		○		○		○	
ことづくり5	リーダーとプロジェクトマネジメント			○		○		○		○		○		○		○	
ひとづくり HT	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 自ら挑戦とマネジメントをする力	ひとづくり1	社会・メディア・政治・経済	○			○	○					○			○	
		ひとづくり2	歴史・外交・文明	○			○	○					○			○	
		ひとづくり3	健康科学・感染症・免疫学・メンタルヘルス	○			○	○					○			○	
		ひとづくり4	全学生履修可 マーケティング・ブランド、コンプライアンス 20名ゼミ	○	○	○			○	○							○
		ひとづくり5	全学生履修可 マーケティング・ブランド、コンプライアンス 20名ゼミ	○	○	○						○	○			○	

●達成目標にひもづいたルーブリック例 (都市大力×ひらめきづくり4の場合)

NO	身につける力 (構成要素)	指標	自己採点 (S=5、A=4~3、B=2~1)	講師サイドのルーブリック
1-1	主体的に学ぶ力	授業を通して、知的欲求（物事を知りたいと思う欲求）がより高まる	ワクワク度合いを教えてください かなりワクワクした やや どちらとも言えない やや 全くワクワクしなかった 5-----4-----3-----2-----1	S 振り返りでの「知的ワクワク度」が総じて高く、（低い場合も含め）理由がしっかりしてる A 振り返りでの「知的ワクワク度」が概ね高いが、（低い場合も含め）理由は少ない B 振り返りでの「知的ワクワク度」が低く、理由が適切ではない（理由が適切な場合はAを検討）
		授業を通して、没頭感（そのときしていることに、完全に没頭し、精神的に集中している感覚）がより深まる	ワクワク度合いを教えてください かなりワクワクした やや どちらとも言えない やや 全くワクワクしなかった 5-----4-----3-----2-----1	S 振り返りでの「知的ワクワク度」が総じて高く、（低い場合も含め）理由がしっかりしてる A 振り返りでの「知的ワクワク度」が概ね高いが、（低い場合も含め）理由は少ない B 振り返りでの「知的ワクワク度」が低く、理由が適切ではない（理由が適切な場合はAを検討）
		授業を通して、価値認識（対象のことを深めると、自分・社会に役立つという認識）がより高まる	ワクワク度合いを教えてください かなりワクワクした やや どちらとも言えない やや 全くワクワクしなかった 5-----4-----3-----2-----1	S 振り返りでの「知的ワクワク度」が総じて高く、（低い場合も含め）理由がしっかりしてる A 振り返りでの「知的ワクワク度」が概ね高いが、（低い場合も含め）理由は少ない B 振り返りでの「知的ワクワク度」が低く、理由が適切ではない（理由が適切な場合はAを検討）
1-3	自らを伸ばす力	授業で紹介した「題材」を活用して、ひらめきの基本力を伸ばすことができる	かなりできた ややできた どちらとも言えない ややできなかった 全くできなかった 5-----4-----3-----2-----1	S 「題材」を使いたくさんのアイデア出しができる A 「題材」を使いアイデア出しができる B 「題材」を使いこなせない
2-1	未来志向の視点で予測する力	未来を見据えたアイデア出しができる	かなりできた ややできた どちらとも言えない ややできなかった 全くできなかった 5-----4-----3-----2-----1	S 目指す姿やアイデア内に未来を意識した表現が複数見られる A 目指す姿やアイデア内に未来を意識した表現が1つでも見られる B 目指す姿やアイデア内に未来を意識した表現が見られない
2-2	グローバルな視点で考える力	都市大発で世界につながる発想のタネが出せる	かなりできた ややできた どちらとも言えない ややできなかった 全くできなかった 5-----4-----3-----2-----1	S 目指す姿やアイデア内にグローバルを意識した表現が複数みられる A 目指す姿やアイデア内にグローバルを意識した表現が1つでも見られる B 目指す姿やアイデアが都市大ベースでとどまっている
2-3	本質的な問題を捉える力	観察やリサーチを通して、収集した情報から問題を見出すことができる	かなりできた ややできた どちらとも言えない ややできなかった 全くできなかった 5-----4-----3-----2-----1	S 都市大ベース／身近な問いたてから、社会への広がり感をもった「課題」が抽出できる A 都市大ベース／身近な問いたてから、自分たちごと化された「課題」が抽出できる B 都市大ベース／身近な問いたてから、「課題」が抽出できない
3-1	課題を絞り込む力	情報の分類・データ解釈を通し、取り組むべき課題を絞り仮説を立てることができる	かなりできた ややできた どちらとも言えない ややできなかった 全くできなかった 5-----4-----3-----2-----1	S 情報やデータから中心課題を絞り込んで、解決に向けた仮説を立てることができる A 情報やデータから課題を抽出し、解決に向けた仮説を立てることができる B 情報やデータから課題の抽出および解決に向けた仮説を立てることができない

⋮

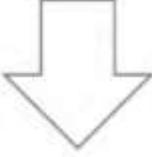
●成績入力と管理システム



イメージ

「全学ディプロマポリシーに紐づく「都市大カ」と当プログラムの6つの力との相関」、
「標準ルーブリックの制定」を踏まえた成績入力と管理システムを施行中。

● アンケートからの読み解き（一部：大局見解まとめ）

	1期生	2期生
プログラム開始時 (1年6月)	<ul style="list-style-type: none"> ● 「授業が面白そう」が受講動機。 ● 「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。 ● 学びに対して能動的・主体的層がほとんど。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「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。 ● 「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」「課題解決のPBL授業」などカリキュラム内容への魅力度は低め。 ● 1期生と比べると、受動的な層が増加している。
1年生終了時 (1月)		<ul style="list-style-type: none"> ● 成長実感や力の修得度は高い。「常識に疑問をもつ」「常識にとらわれずアイデアを生み出せる」ようになったと、新たな気づきを得たり、多角的に考える視点をもてた模様。 ● 5つ力のバランスをみると、“ことづくり”の修得度が低い。 ● また、宿題や課題が多いことに不満を感じる層が、一定数存在している。
2年生終了時 (1月)	<ul style="list-style-type: none"> ● 2期生の1年終了時と比べると、多く要素で成長を実感。2年生で顕著に伸びるスキルも多い。 ● 5つ力のバランスをみると、“ことづくり”の修得度が低い。 ● また、2年生では、判断力の修得実感が低下する。 ● 1年生から感じていた「やる気のない学生」への不満が解消されず、拡大している。 	<p>※ 2期生は、「社会での活躍」が受講動機となっているため、今後、「学んだことを社会で生かせる実感」を得られないと、学修意欲や成長実感が低下する可能性が示唆される。</p>

3) 分野横断・文理融合教育と社会通用性

3) - 1 分野横断・文理融合～社会通用性に関する取り組み

プログラム	ひらめきづくり	ことづくり	ひとづくり
成果▷	創造と社会変革 ・アイデアをうみだす力	共創／アーバンデジタルトランスフォーメーション ・他分野をつなぎ実装する力 ・物語や流行を生み出す力	主体性を活かした挑戦と未来志向 ・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 ・自ら挑戦とマネジメントをする力
1	1-1Q 探究活動とスタートアップ・ベンチャーマインドに触れ、その世界を知る	1-後期 ことづくり・仕組みづくり・ゲームチェンジ	1-後期集中 社会・メディア・政治・経済
2	1-後期 発想力を鍛え、アイデアの質をあげよう	2-前期集中 Society 5.0 と センサ計測 ・マイコン制御	2-前期集中 歴史・外交・文明
3	2-夏 エンジニア視点のハッカソン	2-後期集中 共創とアーバン・デジタルトランスフォーメーションUDX	3-前期集中 健康科学・感染症・免疫学・メンタルヘルス)
4	2-後期集中 多領域視点のアイデアソン	3-前期集中 メディア発信と 双方向コミュニケーション	3-前期集中or科目による ※全学生履修可能 マーケティング・ブランド、コンプライアンス（技術者倫理・研究倫理・会計・経営）、戦略、哲学、その他
5	3-前期集中 ひらめき発見デザイン学	3-後期集中 リーダーとプロジェクトマネジメント	3-後期集中or科目による ※全学生履修可能 マーケティング・ブランド、コンプライアンス（技術者倫理・研究倫理・会計・経営）、戦略、哲学、その他 ※ゼミ形式予定

社会人経験、起業経験をもつ講師の指導

DX技術の習得

アイデア具現化＝社会実装に向けた経験

●ひらめきづくり4 <2年次：後期集中授業>

■プログラムの概要

ひらめきづくり1、2、3（ハッカソン・チャレンジ）の後継プログラム。**アイデアソン・チャレンジ**を通して、ひらめきづくりに大切な現象から問題を発見し、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をひらめくトレーニングをし、ひらめきづくりを実践できる人材の育成を行う。最終テーマは「高齢化社会の新規事業」とした。

■参加学生数

約100名（1期生）

■関連企業・団体等

・山田メユミ氏（株式会社アイスタイル取締役/共同創業者）

によるトークセッション

・朝日新聞社、株式会社JTB、三井物産株式会社など
企業各社の若手担当者を最終日アドバイザーに



●ひらめきづくり5 <3年次：前期集中講義>

■プログラムの概要

ハッカソンやアイデアソンなど、ひらめきづくり一連の学びを踏まえ、アイデア実装を目標とした仮想「**ビジネスコンテスト**」を実施し、アイデアの創造・実装することの難しさと価値を認識。社会変革実現への行動を起こせるリテラシーを向上する。

■参加学生数

約100名（1期性）

■関連企業・団体等

・三井物産「サス学」アカデミーの要素も盛り込んだ講義を展開

<https://www.mitsui.com/jp/ja/sustainability/contribution/education/sasugaku/index.html>

・三井グループ350周年「三井みらいチャレンジャーズオーディション」に応募することを想定し、エントリーシートをそのまま課題に。

・最終日に、三井物産から3名に加え、三井物産およびグループ企業の新規事業の発掘・育成を推進するベンチャースタジオ、Moon Creative LabのCOOを招いて学生のアイデアにコメントいただいた。

・参加チームから1組がオーディションにエントリー

■関連URL

<https://mitsui350th.com/audition/>



●ことづくり5 <3年次：後期集中授業>

■プログラムの概要

イノベーションを起こしゲームチェンジを実現するための、組織のあり方すなわちリーダーとプロジェクトマネジメントに関し学び、文理融合・学修の幅を広げながら、ことづくりを主導することができる人材の育成を行う。今回は、組織運営にも重要な人の心をうつ「伝える力」を中心に、**プレゼンテーションスキル**をテーマに実施。最終テーマは、就活に使用できる「社会通用性」手形を創りとした。

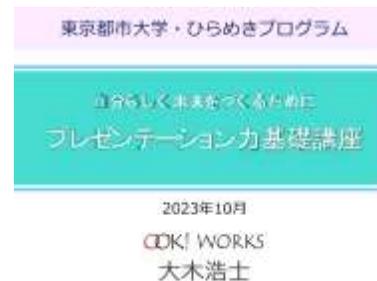
■参加学生数

約100名（1期性）

■関連企業・団体等

- ・「小さなアイデアを具現化する」&「プレゼンテーションの極意」 …大木浩士氏（元博報堂部長）
- ・プロジェクトマネジメントについて …杉浦

【output】



●ひとづくり4・5 <3年次：前期／後期>

■プログラムの概要

「SDGsとESGによる新価値探究」と題し、企業のESGブランディング事例やSDGsランキングリサーチを通して、サステナブル社会が求める「環境・社会・経済ベースとした新価値」、企業固有の「パーパス」のあり方を探究し、仮) **「東京都市大の価値創造モデル」**を作成し専門家にプレゼンした。
 演習形式で企業直面の課題と実情を認識する。

■参加学生数

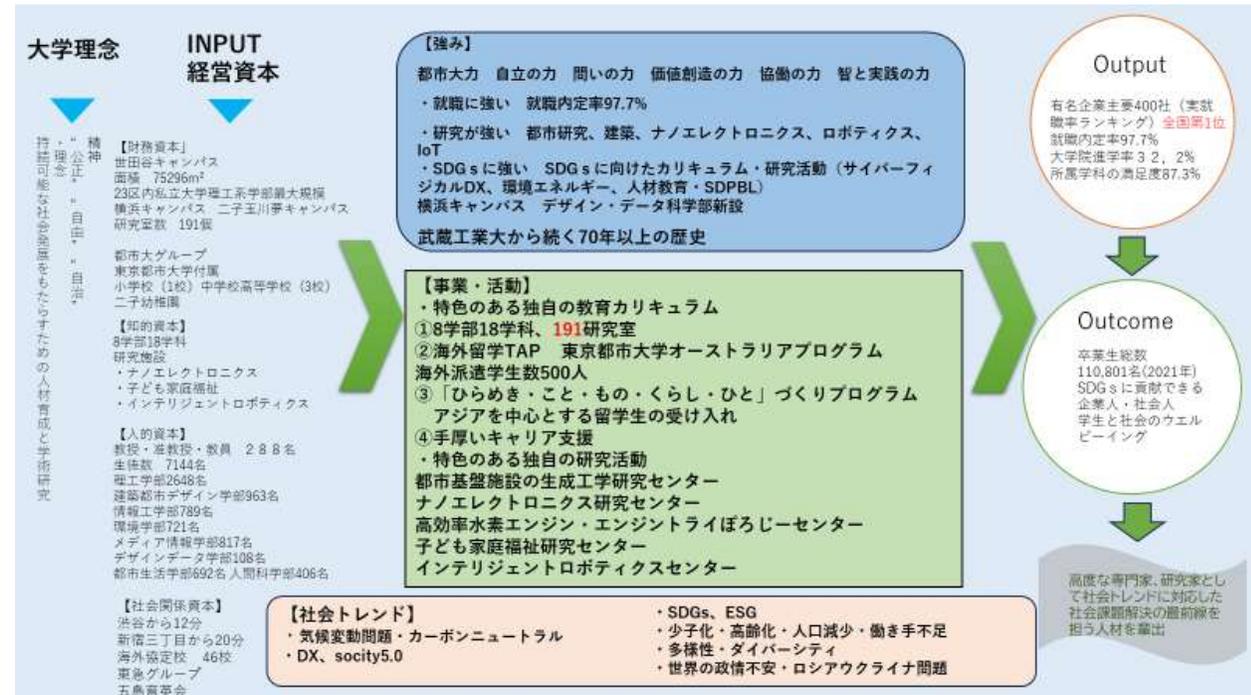
約20名（1期生）

■関連企業・団体等

・株式会社オズマPRのサステナビリティ・コミュニケーションセクションに在籍しながら、大学院の博士課程にて、「サステナビリティの理解促進が企業の財務的便益に与える影響」を研究しているソーシャルデザイナーを招いて最終日プレゼンおよび、対談を実施

■関連URL

<https://ozma.co.jp/>



●ひらめきラボ<自主活動>

■経緯

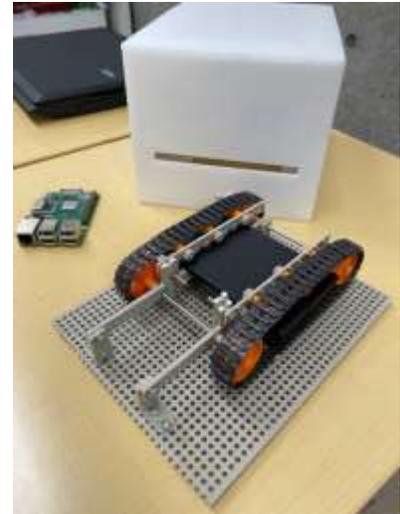
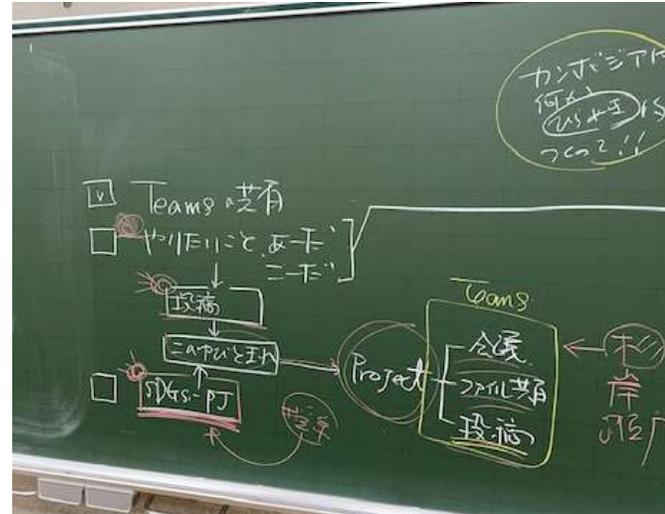
授業外で、「プロジェクトを立ち上げたい」「起業にも興味がある」など、**学生が自主的に開始**。2年間は月に一度程度定期開催し、今年度からはプロジェクトベースで開催中。

■参加学生生

- ・1期生：10名程度
- ・2期生：10名程度
- ・3期生：募集中

■稼働中のPJ

- ・「学内女子トイレPJ」
 - ・「脱炭素学習サポートPJ」
- など



学内女子トイレへの無料生理用品設置のご提案

～ひらめきラボ・セルフプロジェクト～



2023年2月24日

東京都市大学ひらめきプログラム有志
ひらめきラボ・セルフプロジェクト推進チーム

4) 2024年度以降に向けて

- 星取表や「将来やりたいこと」を簡単に検索するシステム構築
- 教員と学生、学生同士が相談できるシステム構築
- アンケートの可視化ホームページ制作
- ひらめきPG選抜試験（自動採点システム）やその対策「オンライン学習サイト」の構築

**400名定員でも持続可能なシステムの構築および
「ひらめきプログラムの価値」向上をめざす**