

長期戦略:テーマ 「質の高い就労」の実現

提出日 2021年 12月 27日

担当部署

II.実施計画帳票

長期戦略テーマの責任者 (統轄部署)	森キャリアセンター長 (キャリアセンター)	実施計画の 担当部署	キャリアセンター・総合企画部
-----------------------	--------------------------	---------------	----------------

1. 実施計画

実施計画(タイトル)	取組開始	達成状況 確認年度	学部・研究科での 取組み有/無	帳票
1-(2)-④ (旧・中期計画:IBMとの共同事業を継承) AIを活用したキャリア支援	2019年度	2024年度	必要なし	不要
内容 <p>■本長期戦略では、「『質の高い就労』の実現」をテーマに、「就職率」「内定先の満足度」「各学部設定の独自指標」「有名400社への実就職率」「IPOの人数」「グローバル企業就職者比率」「一部上場企業社長の輩出人数」を指標とし、各フェーズ・年度における目標値を定めた。これを達成するための実施計画は、「『質の高い就労』実現のための各種施策の実施」(高い「就職率」の維持、高い「内定先の満足度」の維持、「有名400社の実就職率」の向上、「グローバル企業への就職者比率」の向上)そして「『各学部の独自指標』の設定」「アントレプレナー養成のための各種施策の実施」「AIを活用したキャリア支援」をあげている。</p> <p>■本帳票は、これらの内、「AIを活用したキャリア支援」について記載する。</p> <p>■今、AI(人工知能)を中心とする技術革新により、様々な分野において今までアプローチが困難であった問題の解決が進み、世界はAIテクノロジーによる大きな転換期を迎えている。社会構造や仕事のあり様にも大きな変化が出てきている中で、これから必要とされる人材の輩出は教育・研究機関である関西学院大学にとって不可欠であり、将来構想 “Kwansei Grand Challenge 2039” においても「『質の高い就労』の実現」を謳っている。</p> <p>関西学院大学は、AIとして知名度の高い“Watson”を擁するIBMと教育・研究にAIを活用する包括的な共同プロジェクトを2017年9月から開始し、より実現性の高いテーマを2つ選定した。その一つが「AIを活用したキャリア支援」であり、IBM Watsonを活用したチャットボットシステムの開発と運用を2018年度に中期計画と位置づけ、推進している。</p> <p>同チャットボットシステムは、2018年7月から運用を開始しているが、2019年度以降は、中期総合経営計画として継続運用し、「学生の利便性向上」「学生の潜在ニーズ把握」などをキャリアセンターと総合企画部が協働して分析し、その費用対効果を総合的に「見える化」=総合評価する。</p> <p>2018年7月時点において、AIを活用したいとの声がキャリアセンター以外の部署からも寄せられており、総合評価の結果によっては、学内での水平展開も視野に入れる。</p>				

進捗状況を測る指標	指標名	定義・算式
指標1	キャリアセンター窓口開室時間外でのチャットボット利用率	【定義】チャットボットを利用した学生の内、キャリアセンター窓口開室時間外(夜間、土曜午後、日曜、祝日などキャリアセンター窓口が閉まっている時間)にチャットボットを利用した学生の割合 【算式】(チャットボットを利用した学生の内、キャリアセンター窓口開室時間外(夜間、土曜午後、日曜、祝日などキャリアセンター窓口が閉まっている時間)にチャットボットを利用した学生数÷チャットボットを利用した学生数)×100
指標2	学生からの質問数	【定義】学生からの質問の数 【算式】定義と同じ
指標3	低学年次(学部 1,2 年生)の利用率	【定義】低学年次(学部 1,2 年生)在籍学生のうちチャットボットを利用した学生の割合 【算式】定義と同じ

目標1<指標1>キャリアセンター窓口開室時間外でのチャットボット利用率

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
目標	稼働後間もないので、実績などを勘案し今後検討	コロナ禍による就職活動の一層の前倒しを踏まえ、窓口時間内外関わらず全体の利用を促進することを優先する。よって、本項目について目標は設定しない。	モニタリング実施	モニタリング実施	モニタリング実施	モニタリング実施
実績	50.5%	60.9%				

目標2<指標2>学生からの質問数

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
目標	稼働後間もないので、実績などを勘案し今後検討	前年度並み	前年度並み	システム改修後の利用状況を勘案して今後検討	今後検討	今後検討
実績	10,979 回	8,204 回				

目標3<指標3>低学年次生(1~2年生)の利用率

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
目標	—	コロナ禍による就職活動の一層の前倒しを踏まえ、より早い段階からのキャリア意識の醸成のため、低学年次へのチャットボット利用を促進する。	システム改修後の利用状況を勘案して今後検討	システム改修後の利用状況を勘案して今後検討	今後検討	今後検討
実績	6.7%	7.2%				

2. ロードマップ

		2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
キャリア支援「チャットボットシステム」の運用	策定段階	・継続運用 ・課題への対応 ・効果検証	・継続運用 ・課題への対応	・継続運用 ・効果検証	【効果検証の結果次第】	【効果検証の結果次第】
	2022 年 3 月 末段階	・継続運用 ・課題のあぶりだし ・効果検証	・継続運用 ・課題への対応 ・効果検証	・継続運用 ・効果検証	・継続運用 ・課題への対応	・継続運用 ・課題への対応
		2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	-
	策定段階	【効果検証の結果次第】	【効果検証の結果次第】	【効果検証の結果次第】	【効果検証の結果次第】	
	2022 年 3 月 末段階	・継続運用 ・課題への対応 ・効果検証	・継続運用 ・効果検証を受けて、 バージョンアップ	・継続運用 ・課題への対応	・継続運用 ・課題への対応	
		2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
学内他部署への「チャットボットシステム」の水平展開	策定段階	キャリア支援チャットボットの効果検証をもとに検討	【効果検証の結果次第】 開発と運用開始	【効果検証の結果次第】 継続運用	【効果検証の結果次第】 継続運用 効果検証	【効果検証の結果次第】
	2022 年 3 月 末段階	—	キャリア支援チャットボットの効果検証をもとに検討	AI 活用人材育成 PGM 用 TA チャットボットの導入、検証の実施	水平展開の検討	—
		2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	-
	策定段階	【効果検証の結果次第】	【効果検証の結果次第】	【効果検証の結果次第】	【効果検証の結果次第】	
	2022 年 3 月 末段階	—	—	—	—	

3. 費用計画・人員計画

【費用・人員を必要とする理由】							
非公開							
経費 単位:万円	2019年度 承認	2020年度 承認	2021年度 承認	2022年度 承認	2023年度	2024年度	左記以降
非公開							
人員・人件費 単位:万円	2019年度 承認	2020年度 承認	2021年度 承認	2022年度 承認	2023年度	2024年度	左記以降
非公開							

4. 進捗状況・得られた成果

2019年度	2019年度の利用学生数は1,750人であった。指標1の「キャリアセンター窓口開室時間外での利用率」は50.5%で、指標2の「学生からの質問（件）数」は10,979件であった。進捗状況は、総じて順調であった。
--------	--

2020 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・2020 年度の利用学生数は1,168 人であった。指標1の「キャリアセンター窓口開室時間外での利用率」は60.9%、指標2の「学生からの質問（件）数」は8,204 件、指標3の「低学年次生（1～2 年生）の利用率」は7.2%であった。 ・2020 年度はコロナ禍に伴い、各種オンライン化で変更したプログラムに合わせて、チャットボットの回答内容を修正・更新する作業を中心に実施した。また、指標3の向上に向けて、主に就活生を対象に作成していた回答内容について、低学年次生ができるだけ違和感なく利用できるような内容をブラッシュアップした。 ・チャットボットシステムの水平展開については、日本 IBM と共同で製作した AI 活用人材育成プログラム（バーチャルラーニング版）における『TA チャットボット』を開発・設計し、2021 年4 月より提供している。
2021 年度	
2022 年度	
2023 年度	
2024 年度	

5. 今後の課題及び方向性

2019 年度	<p>2018 年7 月から AI キャリアチャットボットの本運用を開始し、1 年が経過した。2018 年7 月2 日～2019 年6 月30 日までの利用学生数は2,706 人であった。指標1の「キャリアセンター窓口開室時間外での利用率」は58.9%で、指標2の「学生からの質問（件）数」は22,817 件であった。また、利用者の内、キャリアセンターに来院したことがない学生は58.1%であり、低学年（大学1、2 年生）も759 人が利用している。チャットボットからの返答率は、86.5%と高い数値（稼働開始の2018 年7 月から2 カ月間の返答率は83.1%）を維持している。なお、チャットボットには、フィードバックボタンを配置し、学生自身に評価してもらう仕組みを組み込んでおり、その「Good」評価は75.0%である。これらの実績から、「AI を活用したキャリア支援」は順調な滑り出しをしたと言える。引き続き、会話（チャット）の精度を維持していく必要がある。</p> <p>【課題】</p> <p>①利用学生数の増加 導入の狙いである「学生の利便性向上」「学生の潜在ニーズ把握」については、確実に成果があがっている。しかしながら、利用学生数の伸びは稼働時の予想ほどは増えてはいない。低学年の利用者が結構あったことは良い結果であるが、今後、利用学生数を増やしていくことが課題となる。</p> <p>②継続的な会話の保守・メンテナンス 返答率は非常に良い数値が出ているが、この数値を保っていくことに大きな労力を要する。返答できなかった内容の精査とその回答作成には、常時迅速な対応が求められる。加えて、社会動向や変化に目を配り、事前に会話内容に反映しておくことも必要となる。これらの対応がチャットボットに対する信頼を保ち、リピータを増やし、利用学生数、質問件数の増加によって、学生からの評価も上がる。一度、「使えない」と判断した学生は再利用しないため、チャットボット運用には絶え間ない保守が重要であり、その担い手をどうしていくかが課題である。</p>
---------	---

③各指標目標値の設定と総合評価の必要性

チャットボットは全く新しい試みであることから、現在設定している指標に対する目標値は2019年8月現在で未設定である。今後の運用実績などを勘案し、適切な目標値について継続的に検討する。また、これまでの運用実績から得られた数字（指標に対する実績データ）が示すメリットと、これまでかけてきた「導入コスト」「運用コスト」を比較していく必要があるが、数字（指標に対する実績データ）を容易に金額換算できないことが大きな課題である。チャットボットの導入は工数の削減効果だけを狙ったものではなく、目には見えにくい効果（例：キャリアセンターの新規利用者の獲得、夜間利用者の獲得 など）も考慮しなければならない。2019年度中にこのプロジェクトの効果を測る総合的な評価の枠組みを整理していく。

④クラウド型ツールの管理・運用

クラウド型ツールの管理・運用の難しさがある。本プロジェクトでは、日本IBMとの共同事業として、「AIとは何か」も含め、試行的にキャリアセンターに特化したものを作り上げた。そのため、運用は現場であるキャリアセンターと総合企画部で担っている。クラウドの管理はクラウド事業者がほぼ実施するため、ほぼ手はかからないとの認識をもっていたが、クラウド事業者側での様々な保守作業に関する情報（技術情報も含め）をユーザとして認識し、ユーザのオペレーション（IBM Cloud上の操作）が必要な場面も出てきている。このため、様々な保守作業に関する情報（技術情報も含め）を理解するためのサポートを日本IBMにお願いしている。今後、学内（情報化戦略本部会議や業務効率化推進WG等）での議論を経て、この取り組みを横展開する場合は、全学的な保守の担い手（外部委託も含む）が必要である。

2018年7月からAIキャリアチャットボットの本運用を開始し、2年が経過した。2019年度の利用学生数は1,750人であった。指標1の「キャリアセンター窓口開室時間外での利用率」は50.5%で、指標2の「学生からの質問（件）数」は10,979件であった。また、利用者の内、キャリアセンターに来訪したことがない学生は64.3%であり、低学年（大学1、2年生）は739人が利用している。チャットボットからの返答率は、89.0%と高い数値を維持している。なお、チャットボットには、フィードバックボタンを配置し、学生自身に評価してもらう仕組みを組み込んでおり、その「Good」評価は74.1%である。

これらの実績から、「AIを活用したキャリア支援」は順調に推移しているが、以下の課題がある。

【課題】

1. 利用学生数の伸び悩み

導入の狙いである「学生の利便性向上」「学生の潜在ニーズ把握」については、確実に成果があがっている。しかしながら、利用学生数が伸び悩んでいる。この要因には大きく2点考えられる。①本システムは、学生に対する直接的な告知に対して利用が左右されること。②チャットボットのログインページがポータルサイトの深い位置にあり学生にわかりづらく、利用に結びつきにくいこと。①は、これまでキャリアガイダンスや新入生オリエンテーション等の機会に、チャットボットについて利用者へ直接伝えることができたが、コロナ禍により対面での支援が失われる中、オンライン上での告知に留まるため十分なPR効果が出なかった。特に、新入生への告知機会については、学部新入生オリエンテーションの見直しにより、キャリアセンターが新入生に直接働きかける機会が大幅に減少した。今後、新たな方法を模索する必要がある。②については、新ポータルシステムとの連携など、露出をあげていく取り組みが必要である。

2. 継続的な会話の保守・メンテナンス

2020年度

	<p>返答率は非常に良い数値が出ているが、この数値を保っていくことに大きな労力を要する。チャットボット運用には絶え間ない保守が重要であり、その担い手をどうしていくかが課題である。</p> <p>3. 各指標目標値の設定と総合評価の必要性 2019 年度中にこのプロジェクトの効果を測る総合的な評価の枠組みを整理してく予定であったが、チャットボットの導入は工数の削減効果だけを狙ったものではなく、目には見えにくい効果（例：キャリアセンターの新規利用者の獲得、夜間利用者の獲得 など）も考慮しなければならぬため、難航している。各指標・目標については、見直している。</p> <p>4. クラウド型ツールの管理・運用 運用は現場であるキャリアセンターと総合企画部で担っている。クラウド事業者側での様々な保守作業に関する情報（技術情報も含め）をユーザとして認識し、ユーザのオペレーション（IBM Cloud 上の操作）が必要な場面も出てきている。このため、様々な保守作業に関する情報（技術情報も含め）を理解するためのサポートを日本 IBM に依頼している。今後、他のチャットボット導入等に併せて、全学的な保守の担い手（外部委託も含む）が必要である。</p>
2021 年度	<p>1. チャットボットの利用が減少傾向にある。要因は、コロナ禍により対面での告知機会を失ったこと、学部等の新入生オリエンテーションの見直しによる告知機会の縮小、システム上ログインページに至るまでの動線に大きな課題がある等と考えている。改善策として、大きく期待されるのは、2021 年 8 月に全学で教学 Web サービス（ポータル）リプレースが予定されており、その中で KG キャリアチャットボットのリンクを、現在のポータルサイトの深い階層から、サブポータルに設定されることで各段にアクセスしやすくなることである。これにより大幅な利用者の増加を実現したい。また、新入生等へ向けての告知も継続して行う必要がある。2021 年度は対面で 4 月、5 月に開催した新入生対象演習系科目（法学部・神学部）の授業内で、各自のスマートフォンを使用しながらチャットボットを利用させる試みを実施した。</p> <p>2. チャットボットシステム（クラウド型ツール）の管理・運用は、キャリアセンターと総合企画部で担っている。様々な保守作業に関する情報サポートを、AI 活用人材育成プログラムにおける TA チャットボット導入と連動させて、日本 IBM から東京システムリサーチに 2021 年から変更した。包括的な保守（外部委託）を実現しつつある。また、業務効率化推進 PJ においても、チャットボット導入による業務簡素化を検討しており、学生の利便性向上のために、適した形のチャットボットシステムの整理・検討を行う必要がある。</p>
2022 年度	
2023 年度	
2024 年度	

6. 学院総合企画会議の基本方針

2018 年度	<p>AI 活用人材事業におけるキャリア支援の実施を認めます。チャットボットの安定運用を行うとともに、効果検証の基礎となる指標・目標値を定めてください。</p> <p>なお、Cloud サポート費については、追加申請に向けて、IBM との価格交渉を行ってください。</p>
---------	--

2019年度	AI 活用人材事業におけるキャリア支援の実施を認めます。 チャットボットの安定運用を行うとともに、効果検証の基礎となる指標・目標値を定めてください。
2020年度	AI 活用人材事業におけるキャリア支援の実施を認めます。 チャットボットの安定運用を行うとともに、効果検証の基礎となる指標・目標値を定めてください。 なお、会話データ分析費用については、内容詳細未定のため保留とします。詳細が定まった段階で、将来構想推進 WG の了承を得て、予算外申請してください。
2021年度	AI を活用したキャリア支援の実施を認めます。 チャットボットの安定運用を行うとともに、効果検証の基礎となる指標・目標値を定めてください。 なお、会話データ分析費用については、内容詳細未定のため保留とします。
2022年度	
2023年度	

7. Total Review の結果

【フェーズ I (2019~2021)】

レビュー結果	可否	備考 (継続:「フェーズ II に向けた課題」 廃止:その理由と今後の方向性)
<ul style="list-style-type: none"> ・チャットボット導入により、キャリアセンターと従来接点のなかった学生との接点増加がある程度実現している。 ・簡易な質問等を AI チャットボットに任せることで、職員等の業務高度化や負荷の軽減をめざしているが、明確な成果が出ているわけではない。また、継続的な会話のメンテナンスなど運用上の課題もある。 	<input checked="" type="checkbox"/> 継続 <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃止 	<ul style="list-style-type: none"> ・チャットボットの利用拡大、導入効果の検証 ・会話データ分析によるより就職支援施策の改善

【フェーズ II (2022~2024)】

レビュー結果	可否	備考 (継続:「フェーズ II に向けた課題」 廃止:その理由と今後の方向性)
	<input type="checkbox"/> 継続 <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃止 	