

地域における大学振興・若者雇用創出事業に関する計画

1 計画の名称

革新的ロボットテクノロジーを活用したものづくり企業の
生産性革命実現プロジェクト

2 計画の区域

福岡県 北九州市

3 計画の目標

(事業概要)

- ・ 人口減少、高齢化による労働力不足は、日本の都市に先駆けて北九州市が直面している喫緊の課題である。将来的には、国内の大都市あるいは世界の先進国においても顕在化してくる重要課題である。
- ・ この課題解決に向けて、産業用ロボットのトップメーカーである(株)安川電機とロボット関連技術に強みを持つ九州工業大学を中心に革新的ロボットテクノロジーを活用し、人と同じ作業ができる自律作業ロボットの研究開発を行い、地域の中小企業も含めたものづくり企業の生産性革命を起こすプロジェクトである。
- ・ 研究開発は、本市に整備予定の「安川テクノロジーセンタ」(仮称)と九州工業大学が連携して行う。北九州学術研究都市に整備する「北九州市産業イノベーションセンター」(仮称)では、最先端技術を地域企業に導入するとともに、研究開発を現場環境で検証し結果をフィードバックすることで実用性の高い研究成果につなげる。九州工業大学は企業と連携し高い技術を活かした研究開発を進めるとともに、これらの研究開発を通じて現場で活躍できる人材の育成を行う。
- ・ 合わせて、中小企業の現場におけるロボット導入を進める現場主義・実践主義のプログラムを実施する。

(目標とする KPI)

- ① 市内ロボット関連産業の売上高の増加額 10年間で倍増を目指す
2017年：1,633億円 → 2027年：3,200億円
- ② 市内ロボット関連産業の雇用者数の増加数 10年間で300人の増加を目指す
2017年：842人(推計) → 2027年：1,142人
- ③ 専門人材育成プログラム受講生の地元就職数 年平均増加率9%を目指す
2017年：29人 → 2027年：68人
- ④ 九州工業大学 組織改革の実現
 - ・ 2018年度 情報工学部に「ロボティクスコース」を設置
 - ・ 2019年度 工学府に「インテリジェンスロボティクスモジュール」を設置
 - ・ 共同研究講座 10講座

- ・クロスアポイントメント適用 10 人
- ⑤ 先導設備等導入計画認定件数 3 年間で 250 件増やす
2018 年：制度開始 → 2020 年：計 250 件
- ⑥ ロボット産業専門人材の育成輩出 10 年間で 400 人増を目指す
2017 年：27 人 → 2027 年：427 人
- ⑦ 北九州市内大学生等の地元就職率 30%を目指す
2017 年：20.8% → 2019 年：32%
- ⑧ 九州工業大学に所属する知能ロボティクス研究者数
5 年間で国内トップレベル（3 位以内）を目指す
2017 年：23 人 → 2022 年：30 人
- ⑨ 九州工業大学と世界的産業用ロボットメーカーの論文の引用件数（FWCI）
2022 年に 2.79 を目指す

4-1 地域における大学振興・若者雇用創出事業の内容

（1）若者にとって魅力があり、地域の中核的な産業の振興に資する教育研究の活性化を図るために、大学が行う取組に関する事項

九州工業大学は、本市の強みである製造業を振興するため、ロボットテクノロジーに関する国内外のトップレベル人材を招へいし、高度技術人材の育成や、㈱安川電機との共同研究を加速化する。地域のニーズに合致した分かりやすい研究開発を示すことで、若者にとって魅力がある大学づくりを行う。

（2）地域における中核的な産業の振興及び当該産業に関する専門的な知識を有する人材の育成のために、大学及び事業者が協力して行う取組に関する事項

九州工業大学と㈱安川電機は、「安川テクノロジーセンタ」（仮称）に整備予定のオープンイノベーションエリアや協業開発ゾーンを、自律作業ロボットの研究開発フィールドとして活用する。現場での活きた研究成果は、有益な教材として幅広く活用し、九州工業大学が取り組む「産学連携による教育改革」につなげる。

（3）地域における事業活動の活性化その他の事業者が行う若者の雇用機会の創出に資する取組に関する事項

大学から社会への円滑な移行に有効なインターンシップにおいて、実際に企業が抱える課題を解決するといった任務を付与する。課題テーマを設けることで、学生が自分の知識を実社会に活かせるという充実感を得るとともに、地域の企業を知るきっかけとなり、ひいては地元就職にもつながる。また、学生を通じて、地域の企業と大学の接点ができることにもつながり、産学連携の創出が期待できる。

4-2 地域における大学振興・若者雇用創出事業に関する地方公共団体、大学、事業者その他の関係者相互間の連携及び協力に関する事項

・本計画を推進するため、市内6機関を構成メンバーとする推進会議を設立し相互間の連携、及び協力を図る。

北九州市、(公財)北九州産業学術推進機構、九州工業大学、(株)安川電機、北九州銀行協会(会長行)、北九州市内の中小企業の代表

・事業内容によっては、推進会議と個別に連絡をとることとし、北九州市内の理系大学等の関係機関に協力を求める。

4-3 その他の事業の内容

該当なし

5 計画期間

交付決定の日から令和10年3月31日まで

6 計画の目標の達成状況に係る評価に関する事項

本計画を実施する4者(北九州市、北九州産業学術推進機構、九州工業大学、(株)安川電機)で推進会議を構築し、目標の達成状況に係る評価を実施する。

7 法第11条の交付金を充てて行う事業の内容、期間及び事業費

(1) 事業の内容(主なもの)

① 革新的ロボットテクノロジーによる「自律作業ロボット」の研究開発

- ・安川電機、九州工業大学を中心とした自律作業ロボットの研究開発事業
- ・国内外からトップレベル人材の招聘事業

② 先端技術の社会実装の推進

- ・国内外からトップレベル人材の招聘事業
- ・北九州市産業イノベーションセンター(仮称)整備事業
- ・中小企業における産業用ロボット等導入支援実証事業
- ・ロボット・IoT、AIを活用した生産性向上支援事業
- ・課題解決型インターシッ^o事業(ロボット導入検討企業へのインターシッ^o)
- ・地方と東京圏の大学生交流促進事業

③ キラリと光る地方大学づくり

- ・九州工業大学 情報工学部・工学府の改組(ロボット系カリキュラムの充実)
- ・連携大学院の強化(ロボットコースの新設)

(2) 期間および事業費

- ・期 間：平成30年度～令和4年度(国補助期間5年間)
- ・事業費：約113億円(安川電機テクノロジーセンタ(仮称)：100億円含む)
うち交付金活用事業 約9.5億円
(一般財源4.3億円 交付金5.2億円)

8 事業の実施状況に関する客観的な指標及び評価の方法

(1) 客観的な指標…重要業績評価指標 (KPI)

KPI 番号	KPI	2017年 [現状]	2018年 [1年目]	2019年 [2年目]	2020年 [3年目]	2021年 [4年目]	2022年 [5年目]	2027年 [計画 終期]
①	市内ロボット関連産業の売上高の増加額 10年間で 倍増	1,633 億円	114 億円増	236 億円増	367 億円増	507 億円増	657 億円増	1,567 億円増
②	市内ロボット関連産業の雇用者数の増加数 10年間で 300人の増加	842人 (推計)	20 人増	20 人増	120 人増	20 人増	20 人増	300 人増
③	専門人材育成プログラム受講生の地元就職数	29人	30人	32人	35人	39人	45人	68人
④	大学組織改革の実現	KPIの概要 ・平成30年度 情報工学部にロボティクスコースを設置 ・令和元年度 工学府にインテリジェンスロボティクスモジュールを設置 ・共同研究講座10講座 ・クロスアポイントメント適用10人						

KPI 番号	KPI	2017年 [現状]	2018年 [1年目]	2019年 [2年目]	2020年 [3年目]	2021年 [4年目]	2022年 [5年目]	2027年 [計画 終期]
⑤	先端設備等 導入計画認 定件数 5年間で 430件	2018年 制度 開始	70件	90件	90件	90件	90件	—
⑥	ロボット産 業専門人材 の育成輩出 10年間で 400人増	27人	40人	40人	40人	40人	40人	400人増
⑦	北九州市内 大学生等の 地元就職率	20.8%	29.3%	32%	32%	32%	32%	32%
⑧	九州工業大 学に所属す る知能ロボ ティクス研 究者数 5年間で国内 トップレベ ル(3位以内) を目指す	23人	24人	25人	26人	28人	30人	35人
⑨	九州工業大 学と世界的 産業用ロボ ットメーカ ーの論文の 引用件数 (FWCI)	—	—	—	—	—	2.79 (FWCI)	2.79 (FWCI)

(2) 評価方法

毎年度、年度末時点の KPI をとりまとめ、北九州まち・ひと・しごと創生推進協議会や市議会常任委員会等に、当該事業の実施報告とともに意見を聴取する。

達成度にかかわらず、委員の意見を事業展開の参考にする。また、必要に応じた市作成の総合戦略等に反映させる。検証結果は、マスコミ・HP 等により公表する。

9 計画が法第 5 条第 6 項各号に掲げる基準に適合すると認められる理由

以下のことから、計画は法第 5 条第 6 項各号に掲げる基準に適合すると認められる。

(1) 基本指針に適合するものであること

地域の優位性として、北九州市には、産業用ロボットの世界的メーカーである安川電機の本社、研究所、生産拠点が所在するとともに、ロボット工学関連の研究者が集積する九州工業大学がある。また、本市のロボット製造業における製造品出荷額は都道府県との比較において全国でも上位に位置しており、すでに世界有数のロボット製造拠点である。今回の計画において、研究開発分野での拠点化を進めることで、ロボット産業振興において、地域の優位性を一段と高めていく。

事業費の積算にあたっては、

- ・安川電機における研究開発費の実績、及び将来の確保
- ・九州工業大学の人的資源、本事業に投入する人材の確保

を前提として、関係者が十分に協議して積算したものであり、確実な実効性がある。

交付金支援終了後においても、研究開発については安川電機の投資、専門人材育成については九州工業大学の人的投資、地域の中小企業の生産性向上の取組については北九州市において、事業を継続・発展させていく考えであり、事業継続は十分に可能であり、交付金をきっかけに着実に自立していく。

以上のことから、本計画は基本方針に適合するものである。

(2) 当該計画の実施が当該計画の区域における若者の修学及び就業の促進に相当程度寄与するものと認められること

本計画では、企業の研究開発拠点である「安川テクノロジーセンタ」（仮称）における先進的な研究開発において、同時に専門人材育成に取り組むことで一体性を図る。企業との相互、緊密な連携のもと実践的な高度人材育成を進め、ロボット産業界に必要な人材を育成、確保していく。

研究開発では、人と同じ作業のできる自律作業ロボットの開発を行う。次世代通信や生物同等のセンサ、AI・ビッグデータを活用した高い学習能力等を兼ね備え、人と同様あるいはそれ以上の作業が自律で行え、人と協働可能なロボットを開発・

普及・現場導入するという点で類を見ない先進性を備えている。

人材育成では、産業用ロボットのトップメーカーである安川電機とロボット関連技術に強みを持つ九州工業大学の先進的な研究開発のなかで進める人材育成は、現場視点と最先端の学術的視点を併せ持ち、日本の将来を牽引していく人材の創出をめざす。

このような取組みを通じて、北九州市がロボット研究開発拠点としての地位を確立することで、世界の叡知を呼び込み、さらにその波及効果で世界中から世界最先端のロボット工学を学びたい学生が集い、その人材が安川電機を中心としたロボット系企業に就職していくという地域社会における持続的発展の好循環を実現していく。

地域全体への波及性及び大規模性においては、本計画により、自律作業ロボットの開発が進むことで、地域の中小企業へのロボット導入も可能となる。ものづくり分野の中小企業が多い北九州地域においては、地域全体への波及が期待できる。また、本計画で実現したロボットによる生産性革命モデルを日本全体に広げる、さらには、世界を対象にロボットシステムとして輸出することも検討していく。なお、若者の修学及び就業の促進の目標（K P I）として、専門人材育成プログラム受講生の地元就職数や大学組織改革に係る適切なK P Iを設定、取組みを進める。

以上のことから、本計画の実施は、当該計画の区域における若者の修学及び就業の促進に相当程度寄与するものである。

（3）円滑かつ確実に実施される見込まれるものであること

本計画では、

- ・世界有数の産業用ロボットメーカーである(株)安川電機
- ・ロボット分野での多くの研究者を有する九州工業大学
- ・開発した技術を地域企業に普及していく北九州市及び北九州産業学術推進機構が参画することとしており、産学官連携に必要十分な主体が参画している。各機関の強い主体性のもと、事業を強力に推進していく。

首長のリーダーシップ、大学の学長経験者であり産学連携機関のトップである事業責任者の確実な事業遂行のもと、事業を進める。

大学組織改革では、学部及び工学府の改組については学長主導で進めているところであり、文部科学省との協議も進めている。また、「安川テクノロジーセンタ」（仮称）内に、九州工業大学とのオープンイノベーションエリアを設置し、企業の最先端の技術やニーズを学びながら、共同研究を加速化できる環境を整備していくことについて、関係責任者の了解が取れていることやトップレベル人材招へいの内

諾を取るなど、関係者との調整は既に開始しており、着実に進めるものである。

なお、事業の実施スケジュールについては、関係者が十分な協議・調整を行い、決定してきた経緯があり、事業推進について相当程度の妥当性を備えている。

以上のことから、本計画は円滑かつ確実に実施されると見込まれるものである。

10 その他必要な事項

該当なし