

長野県産業イノベーション創出支援のための連携支援計画

I 必須記載事項

1 連携支援事業の目標

(1) 支援対象事業分野

【①精密加工組立産業及び②第4次産業革命関連（AI、IoT等）ものづくり分野】

①精密加工組立産業

長野県の製造業は、大正時代から昭和初期にかけ、蚕糸業で日本の外貨獲得を支え、戦中には、主として関東から疎開した有力な企業が核となり、多くの中小企業が発展・集積し、本県のものづくりの礎を築いた。高度成長期には、精密機械産業が発展し、近年は、情報・電子産業や自動車部品の精密加工部品など、高い技術力を持つ加工組立型産業の企業が集積して発展している地域である。特に、岡谷・諏訪地域は、精密機械産業の中心地として、全国でも有数の超精密加工技術を有する中小企業が集積している。本県のものづくりは、このような高度な精密加工技術を有する中小企業が、基盤企業として支えており、産業のグローバル化が進む中で、世界と戦える中小企業が多く存在している。

また、平成28年経済センサス-活動調査の産業別集計結果（製造業）（従業者4人以上の事業所）によれば、県全体の製造品出荷額等に占める加工組立型産業の割合は、66.2%で、全国3位である。産業分類別では、情報通信機械器具製造業が18.0%、電子部品・デバイス・電子回路製造業が13.1%、生産用機械器具製造業が10.0%であり、長野県産業の一番の強みは、国内有数の精密加工企業の集積であることから、本事業では、精密加工組立産業を支援対象分野とする。

②第4次産業革命関連（AI、IoT等）

本県の精密加工ものづくりの中核を担っているのは、中小企業である。本県産業の活性化を図るためには、県内中小企業が、高付加価値化や生産性向上に取り組む、その結果、企業が元気になることが必要である。そのためには、第4次産業革命の進展など製造業を取り巻く環境変化に素早く対応することが重要であり、生産現場のAI-IoT化などを積極的に進め、生産性向上を促進していくために、第4次産業革命関連分野を支援対象分野とする。

○県内各地の同意基本計画の「地域の特性及びその活用戦略」の事業分野と整合している。

促進地域	地域特性（事業分野）
上伊那地域	・電子機器・デバイス及び機械器具関連産業の集積を活用した第4次産業革命関連分野
南信州地域	・精密加工組立技術を活用した先進的のものづくり分野
塩尻市	・機械・金属・電機・電子・情報等の精密機器関連企業の産業集積を活用した成長ものづくり分野
佐久地域	・機械加工、金型・成形、電子部品加工等の高度な基盤技術を活用した成長ものづくり分野

上田地域	・金型、切削、プレス、プラスチック成形、電子部品実装等の高度なものづくり基盤技術を活用した成長ものづくり分野
諏訪圏6市町村	・切削加工や研磨加工等の精密加工産業の集積を活用した成長ものづくり分野 ・精密測定機器関連産業の集積を活用した第4次産業革命（IoTの地域展開）
木曾地域	・加工組立関連産業の集積を活用した成長ものづくり分野
松本地域	・機械・金属・電機・電子・情報等の精密機器関連産業の集積を活用した成長ものづくり分野
北アルプス地域	・機械・電子等の加工組立型業種等の産業集積を活用した成長ものづくり分野
長野地域	・デバイス関連企業や装置関連企業等の産業の集積を活用した成長ものづくり分野
北信州地域	・精密機械・器具、電子機器、プラスチック製品、食料品、農業関連機械、資材、IT及び情報通信機器関連産業の集積を活用した成長ものづくり分野

（2）産学官金の連携による支援体制の構築

本県の地域経済の中心的な存在である製造業が、元気になり、地域活性化につながるためには、企業の「稼ぐ力」の向上を支援する必要がある。経済的・社会的課題の解決に向け、市場のニーズを見極め、それに的確に対応する新たな製品又はサービスの開発等により、新たな価値を生み出す「産業イノベーションの創出」への支援が重要である。そして、本県の製造業が、今後も引き続き県内経済のけん引役を果たしていくためには、国際競争力を有する高付加価値型の産業体質への転換が不可欠である。

長野県では、企業の技術課題解決は、長野県工業技術総合センターによる依頼試験や技術開発力の向上を産学官共同研究等で支援し、企業ニーズの把握、販路開拓等は、（公財）長野県中小企業振興センターなどが支援することで、それぞれの機関が、企業の個別課題解決に取り組んできた。さらに効果的な支援を実現し、企業が産業イノベーションの創出活動に取り組みやすい環境を整備するため、地域経済牽引支援機関である長野県工業技術総合センター、（公財）長野県中小企業振興センター、（公財）長野県テクノ財団、長野県工科短期大学校、長野県南信工科短期大学校、国立大学法人信州大学、長野県中小企業団体中央会、株式会社八十二銀行、（一財）長野県経済研究所が有機的に連携し、切れ目のない支援体制を構築する。

（3）支援機関の役割と責任の明確化

連携支援事業を共同で実施する各地域経済牽引支援機関の役割と責任を明確化することによって、効果的に連携支援事業を実施する。

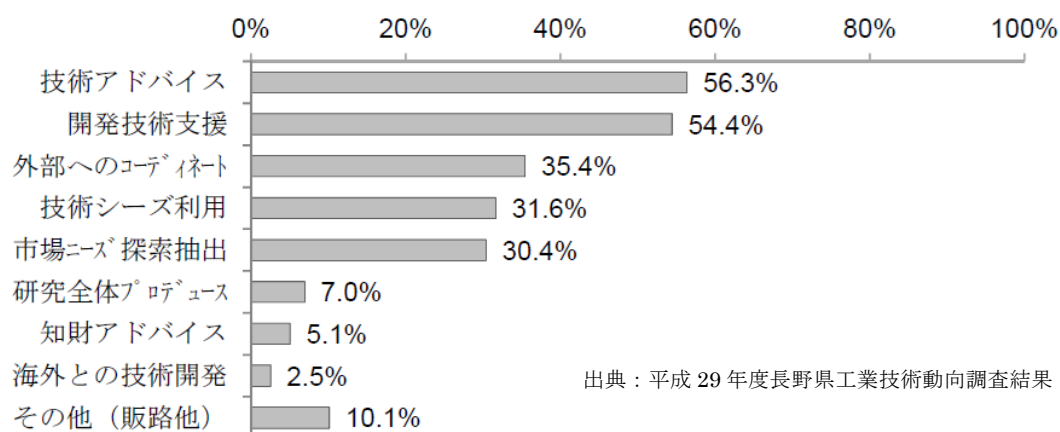
（4）地域外からの支援（補完）

人口減少による製造業の担い手の減少、第4次産業革命の進展への対応など企業は、様々な課題を抱えているが、支援機関の限られた人材や予算、情報を補完するために外部のノウハウや情報を活用するオープンイノベーションが重要である。そこで、県内の支援機関が不足している機能について、県外の支援機関等（国立研究開発法人産業技術総合研究所、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター、近県公設試等）と連携（補完）して支援する。

①イノベーションコーディネータの活用（国立研究開発法人産業技術総合研究所）

長野県工業技術動向調査（平成29年11月）によれば、地域企業が産業支援団体へ期待することへの回等について、「技術アドバイス」の割合が56.3%と最も高く、次いで「開発技術支援」の割合が54.4%、「外部へのコーディネート」の割合が35.4%と高かった。

図1 【電気機械等】県、産業支援団体への期待（3項目以内回答）



この結果から、企業においては、技術アドバイス、開発技術支援を希望する割合が高く、また、県内製造業は、グローバル化に対応し、海外企業と競争している企業も多い。最先端技術における支援について、県内支援機関で対応できない場合には、我が国最大級の公的研究機関である国立研究開発法人産業技術総合研究所の革新的な技術シーズを活用し事業化に繋げるため、長野県工業技術総合センターで登録している5名の産総研イノベーションコーディネータを活用して、地域企業の技術的支援を行う。

②MTEP（広域首都圏輸出製品技術支援センター）による海外展開への支援

平成28年に、海外へ展開している企業に対し、県が実施したアンケート調査によると、将来的（今後3年程度）な輸出に対する考え方として、「拡大していきたい」とする企業が80%となり、その主な理由としては「海外需要の拡大」、「国内需要の減少」が挙げられた。また、将来的（同）な海外拠点に対する考え方として、現状維持が63.6%、拡大が22.7%となり、その主な理由として、同じく「海外需要の増加」、「国内需要の減少」が挙げられた。

アジア新興国市場や先進国の需要が拡大する市場に加え、経済連携協定の発効による自由貿易の促進等により、海外需要の拡大が見込めることから、今後も県内企業が海外

市場へ積極的に展開していくことが見込まれる。

製造業のグローバル化に伴い、県内企業においても外国企業との取引や製品輸出には、外国規格への対応が必要である。各国における製品規格などの違いの全てについて、長野県工業技術総合センターの職員のみで対応することは難しいため、関東甲信越静の公設試験研究機関の連携機関である MTEP の専門家相談を活用し、地域企業の海外展開を支援する。

③他県公設試との連携

当地域は、精密微細加工製品の製造業が集積しており、精密複雑形状の部品開発においては、高度にデジタル情報化した生産方式の導入により、中小企業の生産性を上げることができる。長野県工業技術総合センターでは、有限の経営資源で最大限の成果を上げるため、精密微細加工や精密測定 of 技術への支援に集中しており、試作品製作のための 3D プリンターへの対応は、他県公設試に比べ、一步遅れている。

地域企業におけるデジタル化した生産方式による一貫体制を支援するため、本県では、対応が困難な技術分野については、本県隣接県の公設試と連携して、企業支援に取り組んでいく。

また、平成 28 年度補助事業で構築された長野県、山梨県、静岡県、新潟県の 4 県での相互利用体制を有機的に活用し企業支援をする。

(5) 目標値（想定する支援件数）

地域未来投資促進法に基づく地域経済牽引事業の支援件数を次のとおりとする。

目標値 (KPI)	平成 29、 30 年度	平成 31 年度	平成 32 年度	平成 33 年度	平成 34 年度	合計
地域経済牽引 事業支援件数	5 件	5 件	6 件	7 件	8 件	31 件

(6) 県と産学金支援機関との連携協定

①長野県と信州大学は包括的連携協定を締結（平成 21 年 11 月 10 日）、長野県工科短期大学校及び長野県南信工科短期大学校と信州大学工学部は、連携協定を締結（平成 29 年 9 月 13 日）

- ・学生の教育や地域貢献及び産学官連携に関すること

②長野県と八十二銀行は、連携協定を締結（平成 27 年 4 月 27 日）

- ・次世代産業創出、成長産業育成など「信州の産業」創出へ向けた支援

2 連携支援事業の内容及び実施時期

【連携支援事業の内容】

長野県では、県内製造業が産業イノベーションの創出に向けて、積極果敢にチャレンジするものづくり産業の集積を実現するため、平成 30 年度からの新たな 5 年計画「長野県ものづくり産業振興戦略プラン（以下、「ものづくりプラン」という）」を策定している。

企業がイノベーション創出につげるための一般的な製品開発を、次の表のような7つの工程に分け、各支援機関の役割を明確にする。

図2 製品開発の7工程

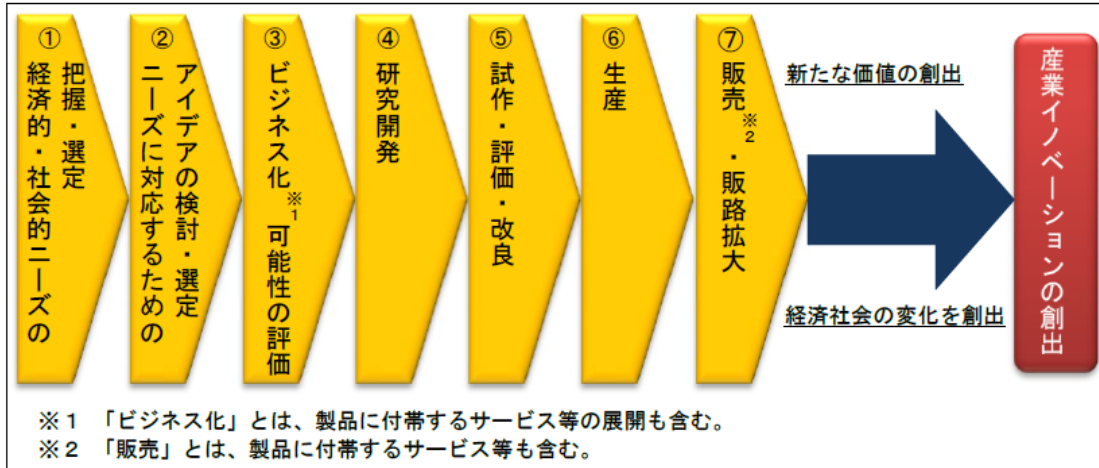


表1 切れ目のない支援のために、連携支援機関が果たす役割

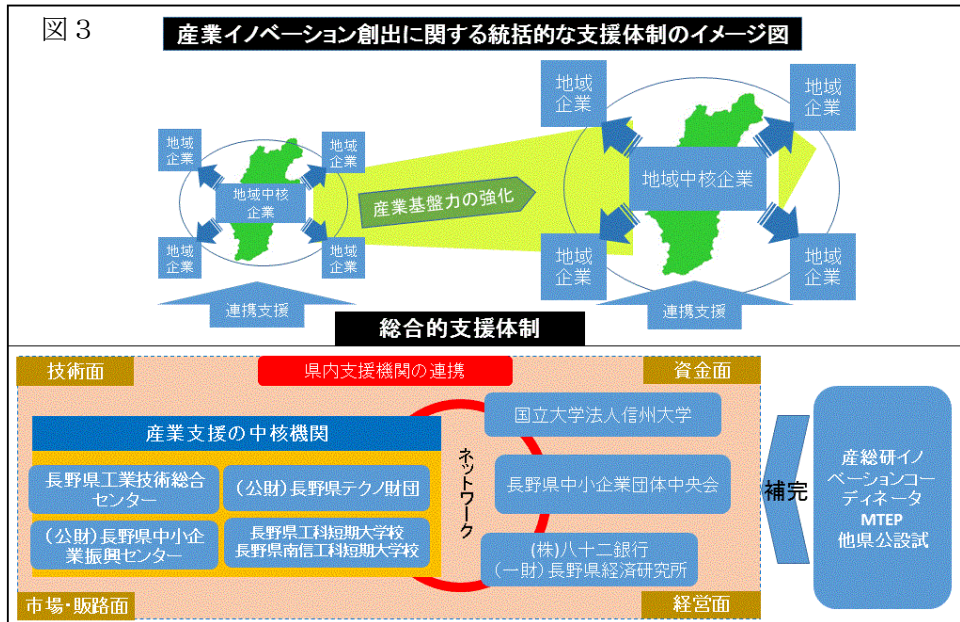
産業イノベーションの創出促進への支援機関の役割		製品開発の一般的な工程 (上記図の記号と一致)						
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	長野県工業技術総合センター	◎	◎	◎	◎	◎	—	—
2	(公財)長野県中小企業振興センター	◎	○	○	—	—	—	◎
3	(公財)長野県テクノ財団	◎	◎	◎	◎	◎	—	—
4	長野県工科短期大学校等	—	—	—	○	○	◎	—
5	国立大学法人信州大学	○	○	—	○	○	—	○
6	長野県中小企業団体中央会	○	○	○	○	○	○	○
7	金融機関 (株式会社八十二銀行)	○	○	○	○	○	○	○
8	(一財)長野県経済研究所	○	○	○	—	—	—	—

※支援機関の支援対象として、「◎」は特に関係ある。「○」は関係ある。「—」は直接な関係ない。

中小企業が、昨今の急激な経済環境の変化に対応し、ものづくりプランの目指すべき姿である「産業のイノベーションの創出」を促進するため、産業イノベーション創出活動の入口（ニーズの把握・選定）から出口（販売・販路拡大）までを、企業、大学、支援機関、行政機関、金融機関などの様々なプレーヤーが相互に関与し、一貫して支援できるハンズオン型体制を構築するため、産業イノベーション創出に関する総括的な支援体制をものづくりプランに従い構築していく。

そのためには、各支援機関が、企業の産業イノベーション創出につなげるため、3（1）に記載した支援機関の役割を確実に実施していく。

これらの総括的な支援体制により、企業の絶え間ない産業イノベーションの創出に繋げ、県内ものづくり産業の基盤力の強化及び企業の「稼ぐ力」向上を目指す。



また、連携支援体制における中核的機関である長野県工業技術総合センター、(公財)長野県中小企業振興センター、(公財)長野県テクノ財団及び県工科短期大学校等の連携強化を図るため、工業技術総合センターに連携担当者を配置する。

【実施時期】

本計画の期間は承認の日から平成34年度末日までとする。

(参考)

同意基本計画の計画期間

- 上伊那地域、南信州地域、塩尻市（3地域）

H29. 9. 29（同意日）から平成34年度末まで

- 佐久地域、上田地域、諏訪地域6市町村、木曾地域、松本地域、北アルプス地域、長野地域、北信州地域（8地域）

H29. 12. 22（同意日）から平成34年度末まで

3 連携支援事業を実施する者の役割分担、相互の提携又は連絡に関する事項

(1) 連携支援事業を共同で実施する地域経済牽引支援機関の名称及び住所並びにその代表者の氏名並びに当該地域経済牽引支援機関の役割

	当該連携支援事業を実施する者の① 名称、②住所、③代表者名	④当該連携支援事業における役割
1	長野県 長野市南長野字幅下 692 の 2 知事 阿部 守一	当該連携支援事業の代表者 【長野県工業技術総合センター】 長野県公設試験研究所 精密加工等企業が、納入先ニーズに対応した製品開発に向けた技術力の向上や納入先企

		<p>業へ技術提案ができる研究開発型企業への転換を図るため、高機能かつ高精度な測定・分析機器（信頼性評価装置、難加工材切削評価装置等）を活用し、依頼試験、施設貸付、共同研究開発及び IoT 等の利活用促進など技術力向上を支援する。また、中小企業が独自では導入が難しい、計測用 X 線 CT 装置などの高精度機器・設備の導入を検討し、長野県の中核技術である精密複雑形状部品の製品開発までの工程を飛躍的に向上させ、製品の高付加価値化を実現し、中小企業の生産性向上を支援する。また、連携支援事業の進捗管理を行う。</p> <p>【長野県工科短期大学校・長野県南信工科短期大学校】</p> <p>県内中小企業では、人材の確保が急務である。本県の強みである精密加工技術も人が支えて初めて成り立つ。その大切な産業人材を育成するため、実践技術者として必要な基礎理論の習得に加え、最先端機器を活用した実験・実習を行い、企業での即戦力となる人材を育成する。</p>
2	<p>公益財団法人長野県中小企業振興センター 長野市若里 1-18-1 3階 理事長 太田 哲郎</p>	<p>県内中小企業の経営革新、経営基盤及びマーケティング力の強化に資する事業を一体的に行い、有望市場への提案機会の拡大や提案力・ブランド力の向上を図り、販路開拓・拡大等を促進する。</p>
3	<p>公益財団法人長野県テクノ財団 長野市若里 1-18-1 3階 理事長 市川 浩一郎</p>	<p>県内製造業の産学官連携による新技術・新製品の研究開発とその成果の早期事業化を支援する。具体的には、企業への産学官連携機会の提供、大学等の新たな技術シーズの活用に向けた研究会の開催、提案公募制度など外部資金を活用した研究開発プロジェクトの企画・運営、研究開発成果の早期事業化に向けた国内外企業との連携支援などを行う。</p>
4	<p>国立大学法人信州大学 長野県松本市旭 3 丁目 1-1 学長 濱田 州博</p>	<p>信州大学は、長野市、松本市、上田市、南箕輪村に計 5 キャンパスを有し、各キャンパスにおいて地域企業等との大規模な産学連携コンソーシアムを形成しているため、地域企業との共同研究の件数は、全国トップクラス</p>

		<p>である。また、政府系の大型産学官連携事業にも多数の採択実績があり、その効果として各キャンパスに多様な支援体制が整備されていること等から、日経新聞社が主催する大学の地域貢献度ランキングでは4年連続総合1位の実績を誇る。これらの基盤を活かして、信州大学では多様な研究分野において、地域企業との基礎研究から応用研究までの共同研究を推進・支援するとともに、産学連携事業や提案公募型研究開発事業へ積極的に共同提案する等して、地域企業の研究開発を加速化する。</p>
5	<p>長野県中小企業団体中央会 長野市中御所岡田 131-10 会長 春日 英廣</p>	<p>長野県中小企業団体中央会は、各種組合等の設立や運営の支援や中小企業等の新たな活路の開拓をはじめ、単独では解決困難なテーマ（生産性の向上、取引力の強化、海外展開、既存事業分野の活力向上、情報化の促進、技術・技能の継承等）について中小企業連携グループが、改善・解決を目指すプロジェクトなどを支援する。また、革新的なものづくり・商業・サービス開発支援補助金の申請から有効活用・フォローアップまでを支援している。</p>
6	<p>株式会社八十二銀行 長野市大字中御所字岡田 178-8 頭取 湯本 昭一</p>	<p>(株)八十二銀行は、長野市に本店を置き、県内を中心に国内に151拠点（県内131拠点）を構える銀行である。中小企業の事業拡大、生産性向上に必要な設備投資を円滑に進めるための金融支援とともに、課題解決への提案活動などを通じた次世代・成長産業育成支援により、地域活力向上を支援する。</p>
7	<p>一般財団法人長野経済研究所 長野市岡田 178-13 八十二別館 3階 理事長 山浦 愛幸</p>	<p>長野経済研究所は、八十二銀行の出資により設立されたシンクタンクである。長野県を取り巻く経済・産業動向、企業経営および地域開発に関する調査研究ならびに情報提供を行っている。また、コンサルティングによる経営支援や各種研修・講習会を開催により、企業の課題解決を支援する。</p>

(2) 連携支援事業を共同で実施する地域経済牽引支援機関の相互の提携又は連絡に関する事項

①企業からの相談については、企業課題に応じて、各支援機関の窓口で相談を受け、課題

解決を図る。

②相談を受けた支援機関だけでは、解決できない具体的な専門的支援や他連携支援機関の支援が必要な場合は、初めに相談を受けた連携支援機関が、他の連携支援機関との連絡調整等を図り、連携しながら企業の課題解決を図る。

③県内の連携支援機関のみでは支援が難しい場合は、1（4）に記載した広域的な支援機関を活用する。

・連携支援機関の連携強化、情報交換、機能強化に向けた方策等を検討するため、各機関を構成員とする会議を年1回開催する。

・また、企業の課題や支援内容の情報共有と図るため、連携支援計画の中核的支援機関である工業技術総合センターに担当者を配置し、同建物内にある中小企業振興センター、長野県テクノ財団の担当者による連携担当者会議による情報交換を四半期ごとに実施していく。

Ⅱ 任意記載事項

1 補助金等交付財産の活用に関する事項

(備考)

- 1 記名押印については、氏名を自署とする場合、押印を省略することができる。
- 2 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。