

構造改革特別区域計画

1. 構造改革特別区域計画の作成主体の名称

長野県

2. 構造改革特別区域の名称

長野県地域中核人材育成特区

3. 構造改革特別区域の範囲

長野県の全域

4. 構造改革特別区域の特性

(1) 地域の特性

本県は日本の中央部に位置し、人口 2,021,976 人、面積 13,561.56 平方キロメートルと全国で第 4 位の広大な面積を有しており、東西約 120 キロメートル、南北約 212 キロメートルと南北に細長く、東京、名古屋から 200 キロメートル圏内と各主要都市からアクセスしやすい。このことから、輸送、交通ともに利便性が高く、企業の立地環境に最適な県となっており、また、加工組立型産業を中心に高い技術力を持った企業・人材が集積している。

さらに、清涼な空気、澄んだ水といった豊かな自然と、高速交通網の結節点という利便性を併せ持っていることから、産業の発展に適し、住民が働きやすいという、他に類を見ない好条件を備えている県である。

(2) 産業の特性

本県の主要産業構成は、平成 30 年度の就業者数で、多い方から製造業、卸売・小売業、医療・福祉の順であり、このうち製造業が全産業の 29.9%を占めている。また、平成 30 年度の県内総生産(名目)は 8 兆 5,976 億円であり、このうち製造業が 2 兆 5,665 億円と 29.9%を占めるなど、製造業は本県の基幹産業としていわば稼ぎ頭となっている。

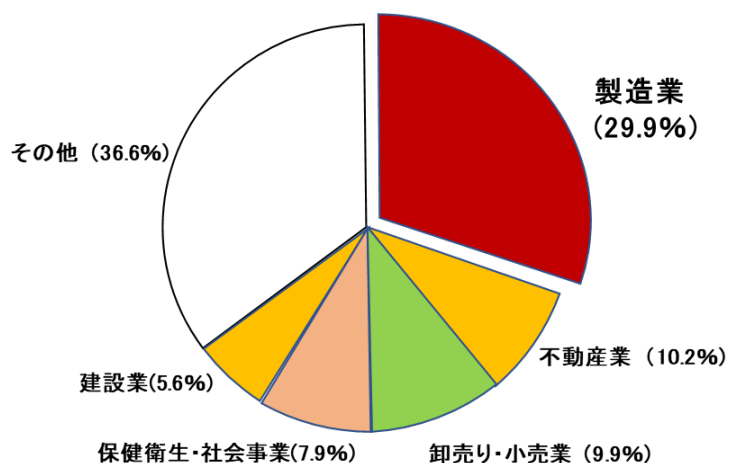


図1 県内総生産の経済活動別構成比

全国と比較した場合、製造業の付加価値額は全国 17 位であるのに対し、一人当たりの付加価値額は 33 位（2020 年）となっている。これは最終製品と比較して価値を付加しにくい「部品」を生産している中小企業が多いことが要因の一つである（人口あたり中小企業の比率 全国 5 位）。このため、「稼ぐ力」である付加価値額や一人当たりの付加価値額を高め、新たな雇用の創出につなげるためには、より多くの価値を「獲得」できる、今後成長が期待される分野への展開やこれらの分野における創業を促進することが必要である。加えて、より多くの価値を「生み出す」ための生産性の向上に取り組むことが不可欠である。

(3) 人材育成の特性

今後県内企業が目指すべき成長期待分野については、平成 30 年（2018 年）からスタートした本県の総合 5 か年計画である「しあわせ信州創造プラン 2.0」において、「健康・医療」、「環境・エネルギー」、「次世代交通」を位置付け、新たな展開を推進している。また、令和元年（2019 年）9 月に産学官連携により「信州 IT バレー構想」を策定し、IT 人材・IT 産業の集積による IT ビジネスの創出を促すエコシステムの構築を進めている。さらに、「IT 関連の職業」の有効求人倍率は 1.70 倍と人材不足の状況が続いており、全国的に IT 人材の需要が高まる中、IT 人材の育成・確保が課題である。

こうした状況を踏まえ、Society5.0 をめぐる動きや、人生 100 年時代における職業人生の長期化、人口減少の本格化など、経済・社会環境が変化する中、持続的な産業発展を図っていくためには、「学び」により一人ひとりが職業能力を高め、生産性向上を図っていくことが重要となる。このことから、令和 3 年（2021 年）9 月に「長野県産業人材育成プラン 2.0」を策定した。

これら一連の計画により、本県の基盤産業である「ものづくり分野」及び幅広い業種にニーズの高い「情報分野」や成長期待分野である「健康・医療」、「環境・エネルギー」等を中心とした人材育成を基本として、国、県、民間との連携・役割を踏まえつつ、新たな産業の人材育成の取組をスタートさせている。

5. 構造改革特別区域計画の意義

(1) 計画のねらい

本県では、総合 5 か年計画「しあわせ信州創造プラン 2.0」に掲げた政策推進の基本方針「産業の生産性が高い県づくり」を踏まえ各種施策に取り組んでいる。

また、令和 4 年（2022 年）4 月に本県では（公財）長野県産業振興機構（NICE）を設立し、地域産業の高度化のみならず、新産業の創出に向けた取組を行っており、具体的には、医療機器や航空機といった次世代産業への参入支援のほか、グリーンイノベーション推進、信州 IT バレー構想の推進等を行っている。

このような事業の中で本県の課題の一つは、成長期待分野の「医療・健康」でもある、全国一速い少子高齢化の進行と中山間地域の医療である。一人暮らしや

老老介護の高齢者の医療・看護には、予防医療・遠隔医療や介護用ロボット・介護用装具の研究開発が不可欠となっている。中山間地の予防医療・遠隔医療や介護には豊富なデータ分析をもとにした個別対応を可能にするソフトウェアの開発が重要であり、また、介護用ロボット・介護用装具の開発が不可欠である。これらのミッションを達成するためには、それぞれの地域で全く新しい課題に直面した際に、自身の専門知識に立脚し、積極的に周囲の人と協同して解決策を提案する、いわば地域中核人材が不可欠であり、その人材の育成が必要とされている。

こうした状況の下、県下の2つの工科短期大学校では、地域産業の発展に資するため、伝統的な汎用工作機械や先端機器、最新のデジタル機器まで駆使できる技能を有した人材の育成に取り組んでいる。

また、信州大学では工学部をはじめとした理工学系、医学系学部ではこれまで、医学と理工学を融合した教育・研究分野の充実に努めてきた。平成25年からの各理工学部の改組に始まり、平成28年には大学院修士課程を再編統合し総合理工学研究科に改組し、生命医理工学専攻を設置し、平成30年には博士課程を総合医理工学研究科に全面的に統合再編成し、生命医理工学専攻を設置した。この医工連携教育により医学保健学マインドを持った工学技術者の育成を開始している。

県下2つの工科短期大学校と信州大学は、所属する教員間での共同研究などの交流も盛んで、工科短期大学校の多くの教員が信州大学の理工学系の研究科から博士の学位を授与されている。さらに、教育・研究面ばかりでなく組織運営についても、両校の校長は信州大学工学部長や理学部長・総合工学系研究科長の経験者が就任しており、信州大学工学部等と日常的に意見交換を行うことにより連携活動を推進している。信州大学工学部とは平成27年に、繊維学部とは今年9月に学術連携協定を締結し、単位互換や編入学制度の導入についても検討を重ねている。また、公立諏訪東京理科大学とも今年6月に学術連携協定を締結し、編入学における既修得単位認定基準、単位互換制度、および編入学後の授業科目の履修方法や進級条件などの細部に渡っての協議を開始したところである。この他、信州大学農学部および医学部との連携協定についても協議に入っている。このように本県においては工科短期大学校と地域の大学とが協力して編入学生のための入学後の教育カリキュラムについても既に検討を開始している。これらの試みは、本特区事業を活用することによって、一層の取組の充実、強化が図られるものである。

本計画のねらいは、先端最新装置も操れる技能を有するとともに、将来の技術革新（イノベーション）を推進することができる高度な専門分野の科学技術の知識に基づく技術開発能力を持つ、新しいタイプの地域中核人材を育成することにある。すなわち、構造改革特区の特例を活用することにより、工科短期大学校において機械・制御、電気・電子、情報工学の技能を習得した学生が大学へ編入学し、さらに高度の工学の理論や知識と最新の先端研究を学ぶことにより研究開発力やマネジメント力を身につけることができる。

このためには工科短期大学校と大学が連携して、いわゆる共同教育を実施し、実践的な技能に加え研究開発力やマネジメント力を兼ね備えた、地域製造業の活性化と高度化を着実に推進するために中心となって活躍する、新しいタイプの地域中核人材を育成することが本計画のねらいである。

さらに、工科短期大学校に在学する向学心の強い学生にとっては、大学でのさらなる学びの機会が得られることになる。また、工科短期大学校を卒業し企業等に就職している社会人にとっても、大学への編入学の機会が与えられることから、自らのスキルアップにつながり新規のキャリアパスが増えることになる。働き方の多様性を広げることも本計画の重要なねらいのひとつである。

(2) 特例措置がもたらすもの

県内製造業の研究開発力、技術力を向上させることで新たな需要の創出や拡大など、地域経済の活性化と産業競争力の向上につながる人材育成が期待されている。こうした中、職業能力開発短期大学校から大学への編入学を可能とする本特例を活用することにより、県下2つの工科短期大学校において先端技能と技術を習得した学生が県内の大学へ編入学し、研究開発力やマネジメント力を身につけた新しいタイプの地域中核人材を育成することが可能となる。

これにより、編入学した学生は若年層の即戦力となるのみならず、地域製造業の技術継承、高度化の立役者となると考えられ、地域産業の発展に資するイノベーター的な（技術革新を志向する）人材として活躍することが期待される。

また、産業人材育成プラン2.0においてリカレント教育の強化を掲げており、一旦就業した社会人の大学での学び直しの機会増加にもつながる。県内大学等でのデジタル人材育成などリカレント教育が推進され、職業人生の長期化、働き方や学びの多様化が見込まれる中、労働者が産業技術や社会環境の変化に対応するための知識やスキルを学び続けることができる環境整備にも寄与することが強く期待される。

県下2つの職業能力開発短期大学校である長野県工科短期大学校と長野県南信工科短期大学校には地元の企業・経済団体を主体とした強力な後援組織（長野県工科短期大学校教育研究振興会：参画企業176社、南信工科短大振興会：同199社）が設立されている。教育・研究についてのアドバイス等学校運営全般について多大な支援を受けている。特に、インターンシップや会社見学を通じた取組により、毎年、両校の求人倍率は5～6倍にのぼり、就職率は両校ともほぼ100%を維持している。ほぼすべての卒業生が希望する地元優良企業に就職し活躍している。本申請が採択され編入学が可能になれば、編入学した学生が卒業した場合も、振興会との強い関係からそのほとんどが地元の企業に就職することが期待される。高校を卒業し、工科短期大学校に進学して、そのあと県内の大学に編入学し、学問を究めて卒業して地元企業に就職するという新しいキャリアプランが提案できる。これが確立すれば、これまで都市圏に流出していた18歳の若者のう

ち、ごく一部ではあるが地元の企業等に就職し地方経済の担い手となることが強く期待される。

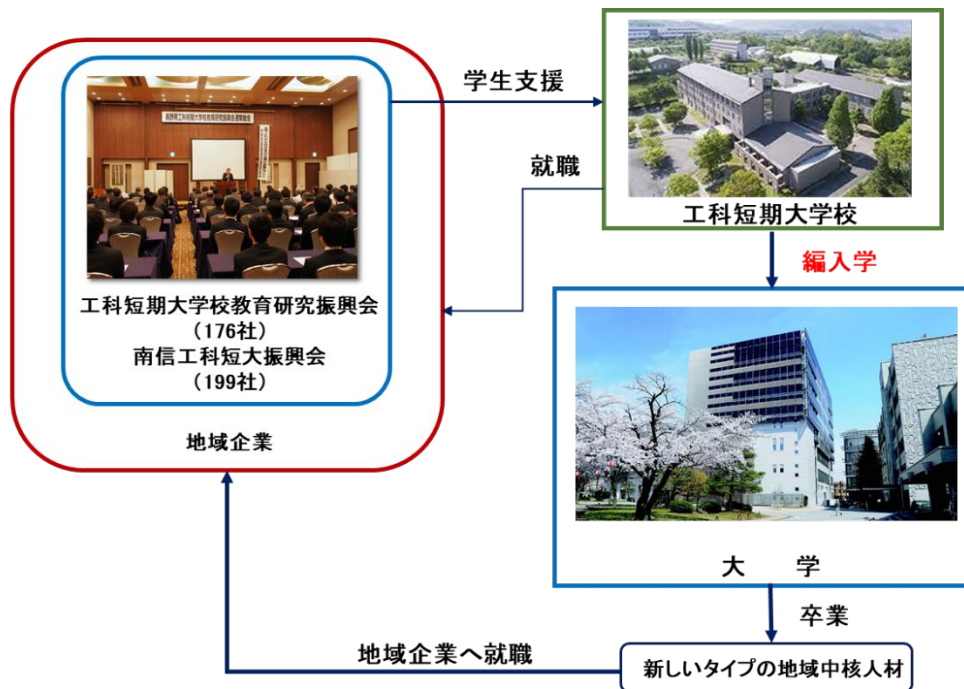


図2 地域産業を支える工科短期大学校からの編入学制度による新しい人材育成サイクル

(3) 構造改革特別区域計画の目標

構造改革特区の特例を活用することにより、実践的で高度な技能・技術力に加え研究開発力やマネジメント力を兼ね備えた地域中核人材を育成する。すなわち、工科短期大学校と大学が、構造改革特区の特例を活用し、連携して共同教育を実施することで、地域経済の活性化と地域産業の高度化を着実に推進する人材を育成することが本計画の目標である。

職業能力開発短期大学校と4年制大学では、設立の社会的背景とそれを受けての設立の理念・目標があり、それぞれ育成する人材像に特色がある。カリキュラムも両教育機関の学位授与の方針や卒業証書授与の方針（ディプロマポリシー）に沿って策定されている。

まず、職業能力開発短期大学校である長野県工科短期大学校と長野県南信工科短期大学校においては、ものづくりや情報工学に関する専門知識と実践技術を身につけた、デジタル化が進む地域の産業を支えていく「ものづくりのスペシャリスト」を育成することが設立の理念・目標である。製造業や情報関連企業の設計・生産技術部門において求められる、知識・技術・技能を中心にカリキュラムを編成している。教育の特徴としては、実践力を重視し、多様な生産現場に対応でき、即戦力となれるために、基礎理論の習得から、先端機器を活用した実験や実習を通じて、ものづくり技術の実践的教育を行っている。また、少人数教育を原則として可能な限り少人数指導を行うとともに、少人数グループによる総合課題と卒業研究に力を入れ教育している。

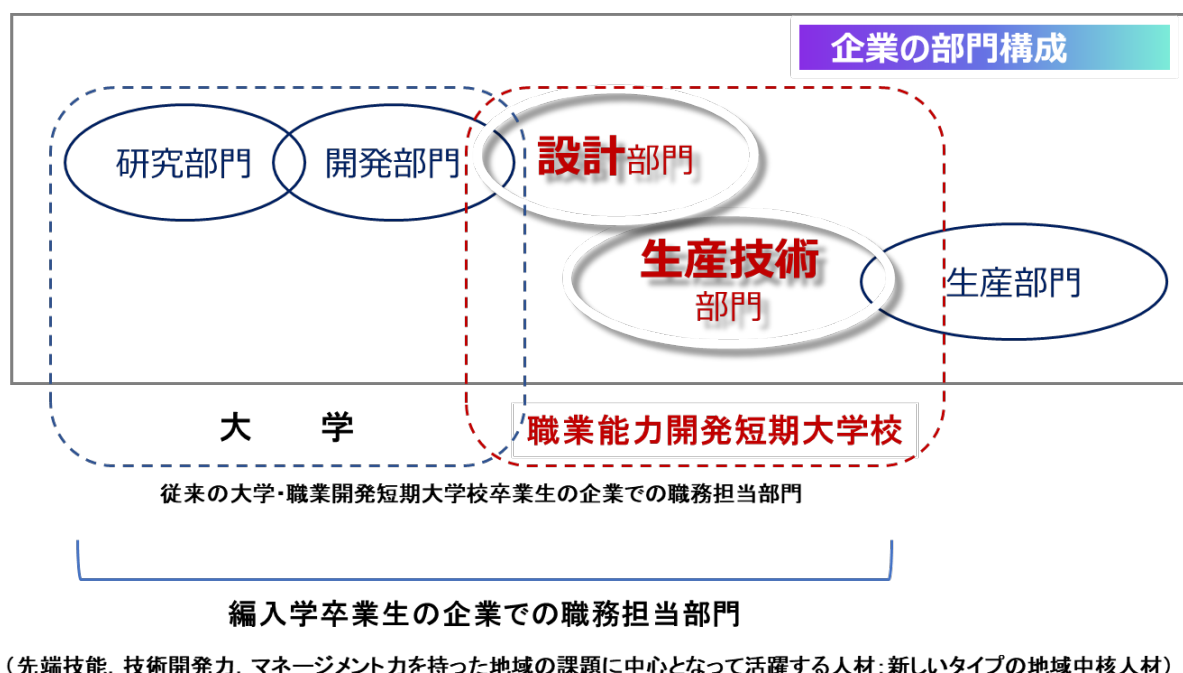


図3 編入学事業で育成する人材の企業での職務担当部門

そこでは、自ら考えた課題の解決を通して、主体的に行動できる技術者としての素養を培っている。そのために急速な技術革新に対応できるカリキュラムの編成を行うとともに、実践力を身に付けるために、多くの時間をかけて実験・実習に取り組んでいる。このために、学校内だけでなく、積極的に地域の教育機関や企業等と連携し、教育活動や研究活動を展開している。それらの企業との技術交流により、学生が共同研究に携わる機会もあり、在学中から修学科目がどのように実社会で役立つのかを実感できるカリキュラムとなっている。

さらに工科短期大学校では技術のみではなく、いわゆる技能を身につける授業も用意されている。例えば、金属加工が一例であり、4年制大学では全く開講されていない。これは、現実のものづくりにおいては必須の技能である。例えば就職先で金属加工を担当しなくても、対象物がどのような形状であれば加工が容易か、強度を保てるか、コストが安いかなどを意識できる。そのような設計思想を持つことが重要である。企業の研究開発部門に配属される4年制大学出身者と、実際に製品を作り出す製造現場をむすびつける（仲を取り持つ）設計・生産技術者を目指した教育を実施している。設計・生産技術に重きを置きながらも、研究開発要素（卒業研究や総合課題）と技能要素（金属加工など）も網羅したカリキュラムである。学生の実験・実習の履修時間は2年間で1,080時間以上である。

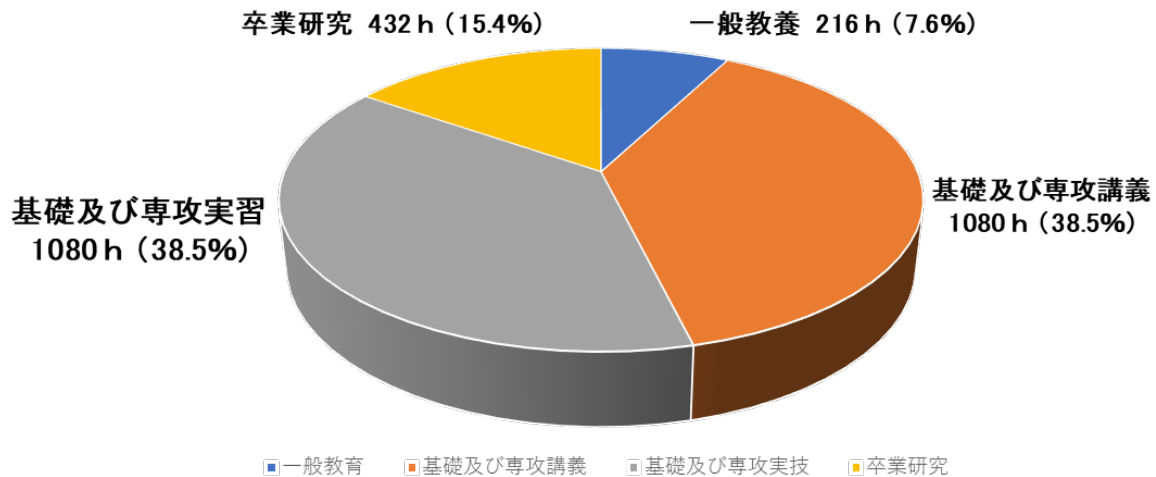


図4 長野県工科短期大学校における授業科目別授業時間と構成比(例)
(一般の大学とは異なり、全体の50%強が実験・実習の授業)

しかしながら、工科短期大学校では、2年間という短期間で、専門知識と実践力を兼ね備えた技術者（ものづくりのスペシャリスト）の土台をつくることを目標としているが、時間的制約から工学のより深い基礎知識と理論的裏付けに十分な時間を確保することができていない。そのため、いわゆる研究開発部門への就職を意識した教育内容ではなく、技術開発力やマネジメント力が十分養成されているとはいいがたい。

一方、4年制大学の工学系学部においては、初年次から2年次にかけて教養科目と専門基礎科目を開講している。それらの座学に加えて、基礎的な実験・実習授業を受講し基本的な実験技術を学ぶ。これを受講することにより、学生は社会に出てから必要となる一般教養と、高学年で学ぶ専門分野の学問の基礎知識と理論を身に付ける。3年次から4年次においては、専門分野の講義および実験授業を受講し、専門分野の応用となる知識・技術を学び、最終的には先端研究に結び付く卒業研究に従事している。すなわち、4年間で一般教養に加えて専門分野である工学における基礎と応用を修得する。研究開発力は、主に専門科目と卒業研究を通して醸成され、マネジメント力は研究室におけるゼミナール、複数人での共同実験、装置作製等の段取り、各種研究室運営への参画等で養われる。

しかしながら、専門技能について、大学では実験・実習授業は開講されているが、4年間で概ね210時間程度にとどまり、実際に企業で不可欠な最新設備を利用するのに不可欠な技能と、それに関する知識の習得はほとんどなされていない。すなわち、大学においては専門分野の基礎知識の修得と、工学理論の深い理解や最先端の研究開発に重きがおかれ、社会に出てから企業等で不可欠な実践的スキルについての教育（訓練）に割く時間が十分とは言えないのが現状である。

そこで、本申請の「構造改革特区の職業能力開発短期大学校の修了者の大学編入学事業」を活用することにより、実践的スキル・技術の教育に強い工科短期大学校と工学の基礎理論と、研究に重きを置いた教育を実践している大学が連携して

共同教育を実施する。本事業計画の目標は、工科短期大学校において先端の技能を習得した学生が大学へ編入学し、実践的で高度な技能・技術力に加え、大学において研究開発力やマネジメント力を身に付けた両者のスキルを兼ね備えた、新しいタイプの地域中核人材を育成する教育システムを構築することである。

6. 構造改革特別区域計画の実施が構造改革特別区域に及ぼす経済的社会的効果

高等教育事業の観点からは、全く異なる教育（職業訓練）機関である大学と職業能力開発短期大学校が連携し教育を実施するというこれまでに例のない共同教育を提案するものである。工科短期大学校では、実践力・応用力重視のカリキュラムとならざるを得ず、基礎部分に十分な時間を割けられないが、編入学生が4年制大学で改めて工学の基礎に触れる機会が得られるとしたら、瞠目すべき学習効果が生まれるものと期待できる。社会の要請や学生自身の希望に沿った新しい職業人材を育成する新規カリキュラムの開発をも視野に入れたもので、社会的波及効果も期待される。

また、工科短期大学校の卒業生が県内大学に進学し、卒業研究または大学院での研究を行うことは、工科短期大学校と大学との研究室同士での共同研究体制を一層深化させることも期待できる。（公財）長野県産業振興機構（NICE）では、産学官連携による地域産業の高度化や新産業の創出の促進に関する事業等を行っているが、工科短期大学校は従来からNICEの事業に協力してきおり、今後より一層の貢献が期待できる。

下記の表1に編入学生数の年度毎の数値目標を示す。

指標	令和6年度目標	令和7年度以降目標
工科短期大学校 編入学者数	2人／年	4人／年
南信工科短期大学校 編入学者数	1人／年	2人／年

表1 年度毎の編入学生数の数値目標

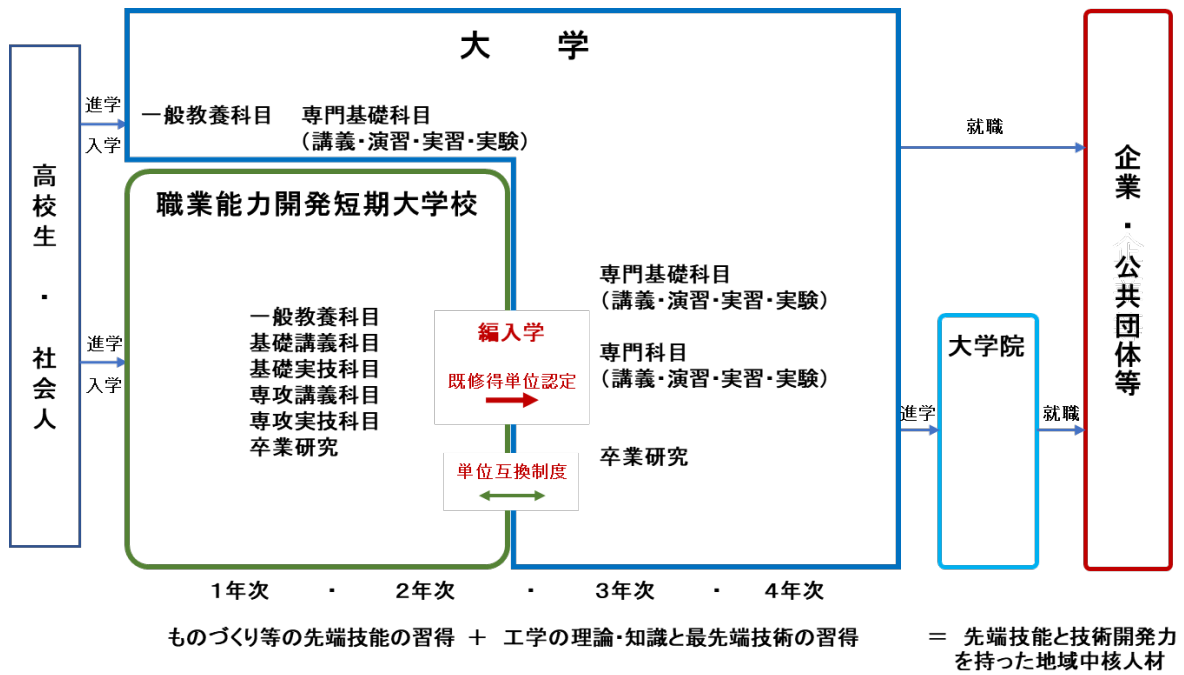


図5 編入学生用カリキュラム

7. 特定事業の名称

職業能力開発短期大学校の修了者の大学編入学事業（836）

別紙

- 1 特定事業の名称
836 職業能力開発短期大学校の修了者の大学編入学事業
2. 当該規制の特例措置の適用を受けようとする者
長野県地域中核人材育成特区内に所在する職業能力開発短期大学校（長野県工科短期大学校及び長野県南信工科短期大学校）。
3. 当該規制の特例措置の適用の開始の日
本構造改革特別区域計画の認定を受けた日
4. 特定事業の内容
 - (1) 事業に関与する主体
長野県地域中核人材育成特区内に所在する職業能力開発短期大学校（長野県工科短期大学校及び長野県南信工科短期大学校）及び大学（信州大学及び公立諏訪東京理科大学）。
 - (2) 事業が行われる区域
長野県の全域
 - (3) 事業の実施期間
本構造改革特別区域計画の認定を受けた日以降
 - (4) 事業により実現される行為
高度職業訓練で長期間の訓練課程（訓練期間が2年以上など）を修了した者について、大学における編入学を可能とする。
 - (5) 特例措置を受けようとする施設（名称及び所在地）
 - ①長野県工科短期大学校
（住所）長野県上田市下之郷813-8
 - ②長野県南信工科短期大学校
（住所）長野県上伊那郡南箕輪村8304-190
 - ③信州大学
（住所）長野県松本市旭3丁目1-1
 - ④公立諏訪東京理科大学
（住所）長野県茅野市豊平5000-1

5. 当該規制の特例措置の内容

規制の特例措置に該当することを判断した根拠

- (1) 「地域の特性を生かした教育実施の必要性、地域産業を担う人材の育成の必要性その他の特別の事情に対応するための教育及び研究並びに職業訓練」（法 14 条第 1 項）であること。

本県では、基盤産業である「ものづくり分野」及び幅広い業種にニーズの高い「情報分野」や成長期待分野である「健康・医療」、「環境・エネルギー」等を中心とした人材育成を基本として、国、県、民間との連携・役割を踏まえつつ、新たな産業の人材育成の取組を進めている。また、地域産業の活性化、高度化を推進するためには、最新装置も操れる先端技能を有するとともに将来の技術革新（イノベーション）を推進することができる高度な専門分野の科学技術の知識に基づく技術開発能力を持つ、新しいタイプの地域中核人材を育成することが必要不可欠である。

ゆえに、構造改革特区の特例を活用することにより、工科短期大学校と大学が連携して、いわゆる共同教育を実施し、実践的な技能に加え研究開発力やマネジメント力を兼ね備えた地域経済の活性化と、地域産業の高度化を着実に推進するために中心となって活躍する、新しいタイプの地域中核人材を育成することができる。

- (2) 「職業能力開発短期大学校及び大学が連携して行うことが適切かつ効果的」（法第 14 条第 1 項）であること。

工科短期大学校では、2年間という短期間で、専門知識と実践力（先端技能）を兼ね備えた技術者（ものづくりのスペシャリスト）の土台をつくることを目標としているが、時間的制約から工学の基礎知識と理論的裏付けに十分な時間を確保することができていない。そのため、いわゆる研究開発部門への就職を意識した教育内容ではなく、技術開発力やマネジメント力が十分養成されているとはいえない。

一方、大学では専門技能について、実験・実習授業は開講されているが、4年間で概ね 210 時間程度にとどまり実際に企業で不可欠な最新設備を利用するに不可欠な技能とそれに関する知識の習得はほとんどなされていない。すなわち、大学においては専門分野の基礎知識の修得と工学理論の理解や最先端の研究開発に重きがおかれ、社会に出てから企業等で不可欠な実践的スキルについての教育（訓練）に割く時間が十分とは言えない。

そこで、構造改革特区の特例を活用することにより、実践的スキル教育に強い工科短期大学校と工学のより深い基礎理論と研究に重きを置いた教育を実践してい

る大学が連携して共同教育を実施する。本事業計画の目標は、工科短期大学校において先端の技能を習得した学生が大学へ編入学し、実践的で高度な技術力に加え、大学において研究開発力やマネジメント力を身に付け両者を兼ね備えた新しいタイプの地域中核人材を育成する教育システムを構築することである。

このため、人材育成について連携して行うことが適切かつ効果的であり、さらに連携協定を結んだことにより、一層進展するものと考えられる。

- (3) 「訓練期間が2年以上であることその他の文部科学省令で定める基準を満たすもの」(法第14条第1項)であること。

長野県工科短期大学校、長野県南信工科短期大学校における訓練期間は2年間である。また、講義及び演習科目の時間数は15時間もしくは30時間のカリキュラムであり、複数の講義及び演習科目が関連する訓練の特性により15時間を1単位分とし、実技科目の時間数は30時間から60時間のカリキュラムであり、講義及び演習科目と関連する訓練の特性により30時間を1単位分とする内容となっており、別添「【比較表】長野県工科短期大学校知能情報システム学科の科目と信州大学工学部電子情報システム工学科の類似科目」のとおり、大学の単位として認定できるものである。

また、職業能力開発短期大学校それぞれの職業訓練指導員数及び建物面積は別添「学校概要」のとおり、いずれも文部科学省令等で定められた基準を満たしている。

- (4) 「学校教育法第90条第1項に規定する者」(法第14条第1項)であること。

長野県工科短期大学校、長野県南信工科短期大学校への入学要件は学校教育法に準じており、高等学校を卒業した方または、これと同等以上の学力を有すると認められる方を対象としているため、当該法90条第1項を満たしている。

- (5) 「文部科学省令により、修了した特定高度職業訓練の訓練期間に相当する年数以下の期間を控除した期間を在学すべき期間」(省令第7条第2項)とすること。

長野県工科短期大学校、長野県南信工科短期大学校の訓練科目については、別添「単位認定を証する文書」のとおり信州大学及び公立諏訪東京理科大学工学部に編入学後に一定程度の単位認定が可能であり、修了した特定高度職業訓練の訓練期間に相当する年数を控除し、編入学が可能である。

- (6) 職業能力開発短期大学校における特定高度職業訓練の実施状況について評価を

行うこと。(法第14条第2項)

評価を実施するにあたり、教育に知見を有する有識者、産業界及び長野県を構成員とし、長野県工科短期大学校においては別添「長野県工科短期大学校評価協議会開催要綱」の評価協議会を開催し、長野県南信工科短期大学校においては別添「南信工科短期大学校運営協議会設置要綱」を改正し、外部評価項目を追加する予定である。当該会議において訓練内容の実施状況を年1回評価するとともに、当該評価結果は、県及び長野県工科短期大学校、長野県南信工科短期大学校のホームページで公表する予定である。