

第5回世界エンジニアリングデー  
記念シンポジウム

2024(令和6)年3月4日(月)  
リモート会議  
主催：日本工学会

第一部： 技術者の役割・未来  
～高専の人「財」育成の取組から～



谷口 功

国立高等専門学校機構・理事長

(熊本大学・元学長)

**Isao TANIGUCHI, President  
National Institute of Technology  
(NIT, KOSEN), Japan**

**(Former President of KUMAMOTO UNIV.)**



KOSEN

# 自己紹介



所属 職名	(独)国立高等専門学校機構 (高専機構) 理事長
任務	現在:全国の国立51高専の経営 (大学教員時代は電気化学;物理化学;界面科学などを担当)
専門分野	電気化学、特に生物電気化学／表面科学
自己PR	<p>奈良県出身。東工大卒業・修了後、38年間熊本大学勤務。その間、分子研、阪大・タンパク研など併任。熊本大学工学部長(三期)を経て学長。学長退任後、高専機構・理事長に就任。</p> <p>これまで多面的な役割(これまで、国内の学会はじめ地方公共団体、公益財団などの役員その他、アメリカ電気化学会・部会長、国際電気化学会・日本代表など多数)を果たすとともに、産官学の各方面(国内外に)に知人多数。教え子は教育界はもとより産業界に多数、行政・政界にも。</p> <p>現在も政府関係、大学、各種団体の委員多数。</p>
趣味・特技	国内外への旅行(最近は実現していない)・誰とでもお話ができ、すぐに友人になれること。申し上げたいことは何事もはっきりと申し上げる。現在は職務の高専の高度化に向けて全力集中。

**KOSEN**は「**社会のお医者さん (Social Doctor)**」「**Creator**」「**Innovator**」を育成し、**輝く未来社会を先導します！**

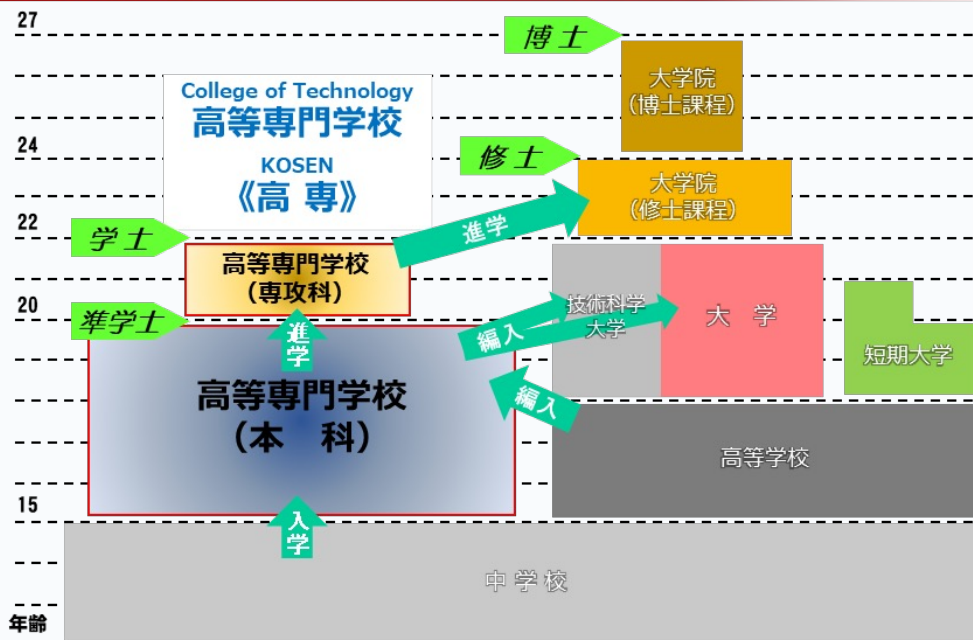
## 高専の特徴

- **15歳からの5年間一貫の技術者教育** (商船系学科は5年半)  
豊富な実験・実習・コンテストによる実践力育成
- **産業構造の変化に対応できる高度な高等専門教育**
- **一人ひとりを個性豊かに育てる教育**
- **多彩なキャリアパス**  
就職約60% (例年、就職率はほぼ100%、求人倍率約20倍以上)  
進学約40% (専攻科進学、大学編入学等多様な進路)
- **現実社会に立脚した将来の管理者／ビジネスリーダー (起業家) としての資質も強化**

## 高専の4つの基本的指針 (ミッション)

1. **新しい産業を創る／新しい産業を担う人「財」の育成**
  - 社会実装を念頭においた高専の研究開発力の飛躍的な強化
2. **高専教育の質保証と国際標準化**
  - 「各高専に共通の高専教育 (モデルコアカリキュラム)」の質保証(カリキュラムの約6割)と各高専の「独自性」(同約4割)を両立
  - モデルコアカリキュラムの内容の充実と、学生の達成度チェックによる検証・改善
  - 高専教育の国際的な質保証のための国際標準化 (JABEEとの連携)
3. **地域社会を支える高専の人財育成**
  - 高専は地方創生の要。地域の活力の源、地域を世界に繋ぐ役割
4. **国際社会の発展に貢献する高専の人財育成**
  - “KOSEN”は今や国際語
  - 世界各国の要請に応じた、KOSEN教育システムの海外展開

### 高等専門学校と高校、大学・大学院との制度上の関係



**たゆまぬ挑戦、  
飛躍の高専！**

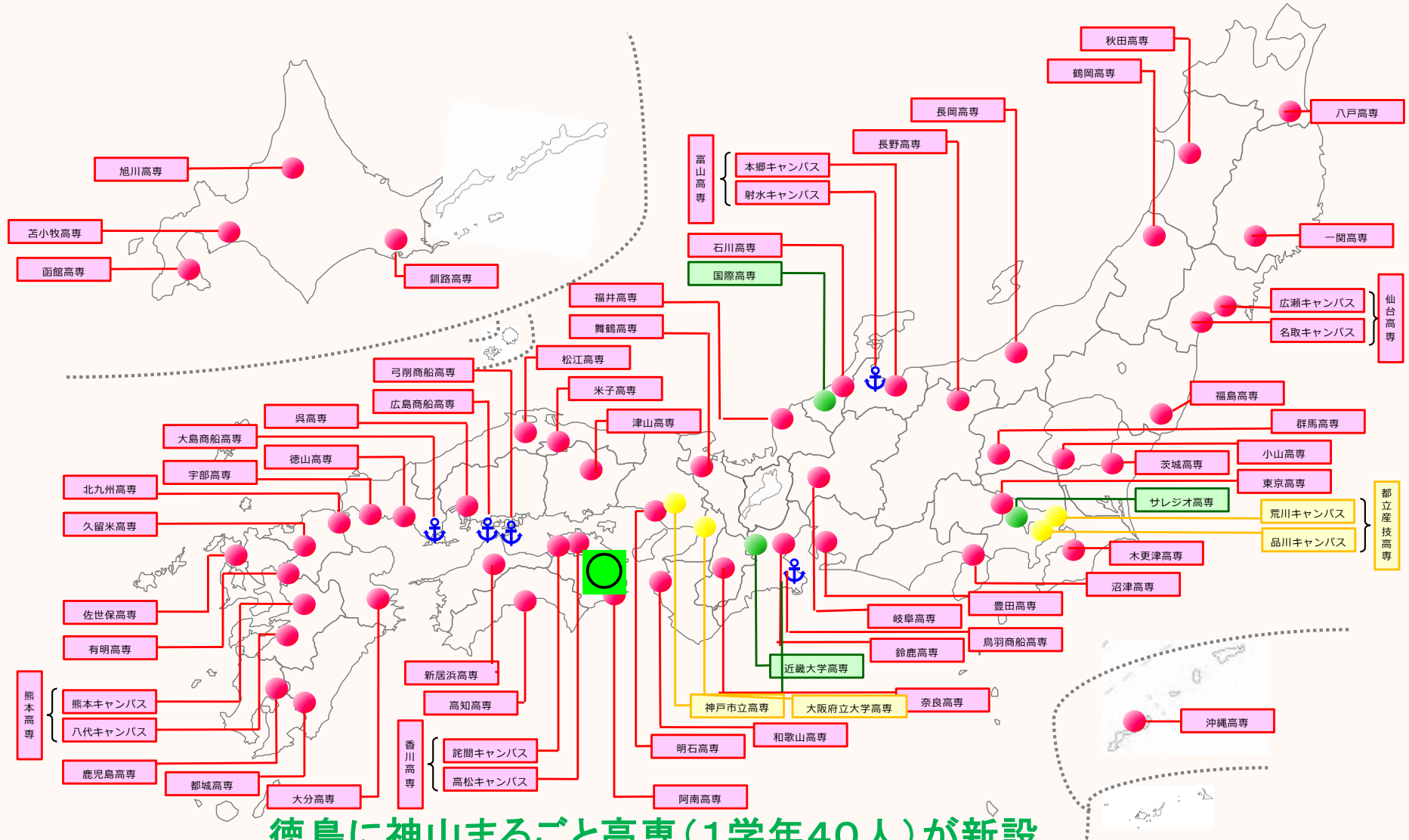
昭和37年に19の高等専門学校が設置され、**令和4年度の高専制度創設60周年**を経て、進化し続けています。

# 高等専門学校配置図

● 国立高専 ⇒ 51校、  
● 公立高専 ⇒ 3校、  
● 私立高専 ⇒ 4校 **【高専合計 ⇒ 58校】**  
⚓ 上記のうち商船高専 5校

## 公・私立高専を創る動きもある！

令和3年4月1日現在



### 徳島に神山まるごと高専(1学年40人)が新設

全国で5万数千人の学生を有する我が国の最大の工学(技術)系人材育成の国立高等教育機関

## 高専の教育： **KOSEN Education**

高専は、様々な科学や技術に基づいて、  
社会の諸課題を解決し社会を変革する、  
創造的で実践的なエンジニアを育成してきた！  
**社会のお医者さん**を養成する教育！

KOSEN brings up **Innovative and Practical  
Engineers** to solve social problems in  
worldwide and make an innovation by  
the power of **Science and technology** as the  
**“Social Doctors”**.

# 高専教育の特徴：さらに進化・高度化を

6

高専は、極めてユニークで、かつ、成功した、我が国の  
複線型の教育体系で、独自性を持つ教育システム！  
(基礎から応用展開まで、さらに社会実装へ)

- ・ 5年一貫教育(本科) 15歳からの教育 (実験・実習・コンテスト：具体化力)
- ・ 一人ひとりを個性豊かに育てる (担任) 教育 (誰一人とり残さない！)
- ・ 産業構造の変化に対応できる高度な高等専門教育 (理論と実践)
- ・ 高い就職率 (毎年ほぼ100%) と多くの (約60%) 就職者
- 一方、多様な進路 (専攻科進学 (約15%)、大学等への編入学等 (約25%) )
- ・ 産業界との密接な連携
- ・ 実験・実習・コンテストを多用した実務教育 (=> センスを体得 => 自信に)
- ==> 専門性と高い能力は、産業界・教育界・国際社会から、  
長年に渡って、高く評価されている/IT関係では起業する者も多い  
(コンテスト：納期/チームワーク・役割分担/制約条件の中で 問題解決法を学ぶ)
- さらに、今日、国際社会を見据えながら、高度な人『財』の育成が必要  
国内外の大学・企業・関係 (教育) 機関との連携強化
- ・ 現実社会に立脚した将来の管理者/ビジネスリーダー(起業家)としての資質も強化  
>> 即戦力かつ将来の変化に耐える柔軟性を持った実務教育の実施
- ・ 最近では、語学・社会学を含む リベラルアーツ教育 (STEAM) を強化



## 高専の人財育成の基本的な考え方（理念） 7

時代の先を見据えて、変化に対応する力を持った人財の育成

（一人ひとりが自信になる何かを持つことが必要）

科学や技術は、社会に役立って、その真価が示される  
（社会実装（形にする）の重要性！！）との基本的な認識のもと、  
望ましい社会に向けたイノベーションを興すために、

常に、成功は失敗のもと（失敗は成功のもとではあるが）と  
心得え、

地域を知り、世界を知り、自らを知って、

高い志と粘り強さを特徴とする高専スピリッツ（チャレンジ精神）で  
社会の発展・変革に貢献する（社会や人々に役立つ）！

（課題： 高専：今まで上手くやってきたため、保守的な面がある！）

大切なこと： 幅広い皆さんの力を借りる！  
人財育成は皆の力で>>学校（高専）だけでは不可能

この時代（今と将来）に生きる（活躍する）ことの意味は<sup>8</sup>

昔も今も その応えは一つ  
社会や人々に役立つため

そのために、自らの持てる能力を充分に発揮して貢献する  
社会の動きを理解することは、それを実現するための基礎

企業も社会的な価値がなければ存在意義（企業価値）はない！！

### 社会や人々の動向

（今、何が求められているのか、今後何が求められるのか）を  
知らなければ、社会や人々の役に立つ活動はできない！  
（地域を知り、世界を知り、自らを知って、将来に飛躍する！！）

新しい時代が急速に進行している！意志がなければ進まない

==> 自分や社会の未来は変えられる！！

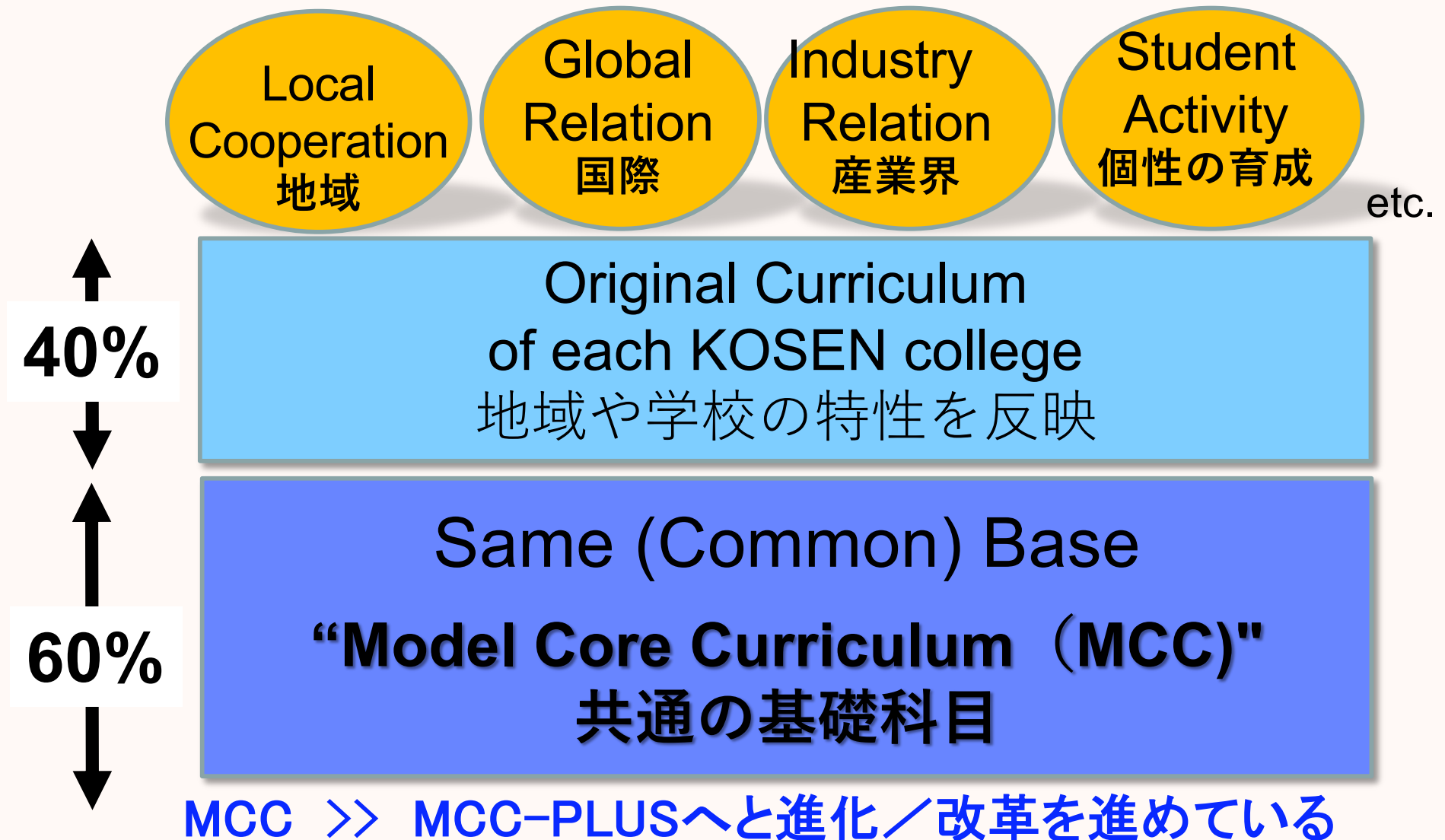
あきらめないでやり遂げる／そして国際社会へ

STEM 教育 >> STEAM 教育へ

（未来社会に向けてLiberal Arts も重要：多面的な知識と知恵を）

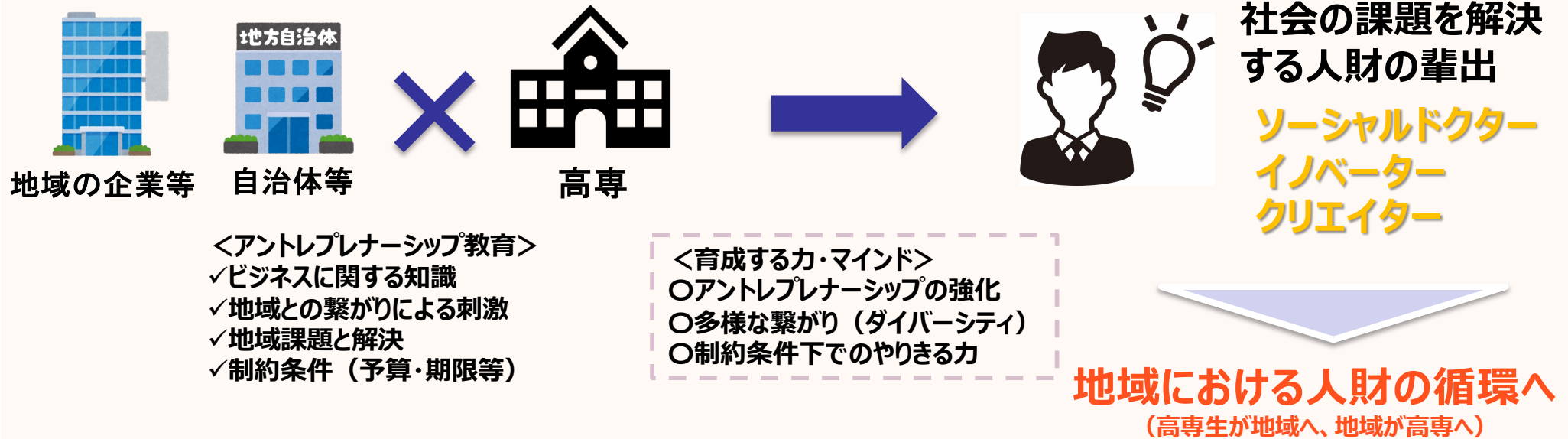


KOSEN colleges have same basic standard, but also have originality and different characteristics. 共通の基礎科目と特徴ある科目



地域の企業等と連携した教育を行い、多様な繋がりを持つ環境下で、より効果的なアントレプレナーシップ教育を行う。

また、金融機関や行政等と連携し、リアルな地域課題に触れることで、課題解決に向けた高度な社会実装教育を行い、ソーシャルドクター(社会のお医者さん) やイノベーター、クリエイターを社会に送り出す。



## 社会実装教育とは

高専では技術力やアイデア等を活かした地域の社会課題解決等の社会貢献に取り組んでいる。

また、**学生が社会の課題を発見し、試作した価値を社会に導入して、ユーザーからの評価を得て改良に繋げる過程を実践する「社会実装教育」を実施**している。学生は、その体験を通じて自ら考えて行動する力を身につけるとともに、ユーザーと繋がることの大切さを学ぶ。

# エンジニアは社会実装で未来を拓く！！ 11

未来は自ら創る！

変化できなければ衰退するのみ！

人々と社会が輝く将来へと繋げる！

人「財」は、未来への希望

「若者」が活躍する活力ある社会

世界を見据えて、チャレンジ精神で  
変化する社会を担う「人財」を育てることが必要！

地域社会と国際社会に貢献する！

連携／挑戦／前向きに！！

多様な視点を持って対応する！！

高専は、皆様と共に、それを担う国際的な  
高等教育機関として、これからも進化します！