

“安全・安心志向型”技術者リテラシー教育プログラムの構築

— 高等専門学校における卒業時の質保証強化への取組 —

徳山工業高等専門学校 校長 勇秀憲

背景

急速に変化する
地域社会・経済

- 学問の進歩
- 社会の急速な変化による新しい価値観の創造
- グローバル化の加速

↑ ↓
ギャップが高等教育における基本的な問題

高等教育
(大学・短大・高専)

- 多様化する地域社会のニーズに対応した学術分野の創成
- 新たな教育課程の展開

高専教育に求められる質とは何か？

高専教育の質保証とはどのような内容か？

高専は質保証のために何をしなければならないか？

(第三者機関との関わり方は？)

平成27年度山口県内企業に対する大規模アンケート調査結果

高専の学科構成については概ね満足

- 「高専の学科構成を変更すべき」と回答したのは全体のおよそ1割（11.6%）となった。「製造業」で18.2%とやや値が高まるが、概ね満足している模様。

大学の将来あるべき姿（自由記述・一部抜粋）

- 理系の実学志向に偏り、現状の産業構造における目先「とりあえずの、就職先に困らさそうな」という印象の即戦力を養成しているだけに感じます。いわゆる「グローバル」に地域の発展を目指すのなら、農業・エネルギー・医療・福祉等の本当に公共性のある分野に集中し、かつ、歴史・人文系の教養も徹底的に学べる、文理統合的な教育学科を創設すべきだと考えます。
- 地域に必要とされていることを理解・実践させて欲しい。首都圏のための労働者生産施設であってはならない。
- 公立、私立はかなり文系に傾いている様です。理系にも触れる大学間の交流があるのか、気になります。一方に偏らない幅広い人材育成をお願いしたいものです。
- 地元大学に工学部がなく、採用に苦慮している。優秀な人材が地元に着定できるよう、学科構成を検討すべき。
- 県・市・中小企業等と連携して、実践的プログラムの開発や教育体制の確立など、地域産業を担う人材の育成を図る。県内就職を希望する者には、授業料の減免や奨学金の無利子化などを実施する。
- （多数意見）工学部が少ない。

短大の将来あるべき姿（自由記述・一部抜粋）

- 就職基礎能力向上を図るための教育実施。
- 大学同様金銭的な負担を軽減し将来の仕事に役立つ専門知識を身につけ自らの興味がある事や能力を引き出していく教員の姿を実現していくことが重要であると考えます。

高専の将来あるべき姿（自由記述・一部抜粋）

- 普通科志向の高まりと理科離れが進み、ものづくり教育を取り巻く環境が激変している中、タイムリーに環境変化を意識し教育システムに反映し、**国際社会を舞台に活躍できる人材を育てていくことが重要**であると考えます。
- コンビナート地域においては、化学・石油化学企業が多く存在します。これら企業の主要な戦力となる人材育成のためにも、中堅技術者の育成の場である高専に、**化学や化学工学の知識修得の場を更に増加**すべきと考えます。
- 周南地区には化学企業も多くある実態を踏まえ、県内就職の人財育成を考えて行くのであれば、徳山高専に**化学学科の新設を検討**していくべき。
- 高専の本来の目的は、産業界における中堅技術者の早期育成・輩出にあると考えていますが、最近では進学者20~40%程度いると聞きます。本来の目的への軌道修正が必要ではないでしょうか。

求められている事項

優秀な人材が地元の産業に貢献できるような道筋を作る（人材の県外流出阻止）

企業のグローバル化への対応

地元の化学企業に適した人材の育成

AP事業における取組

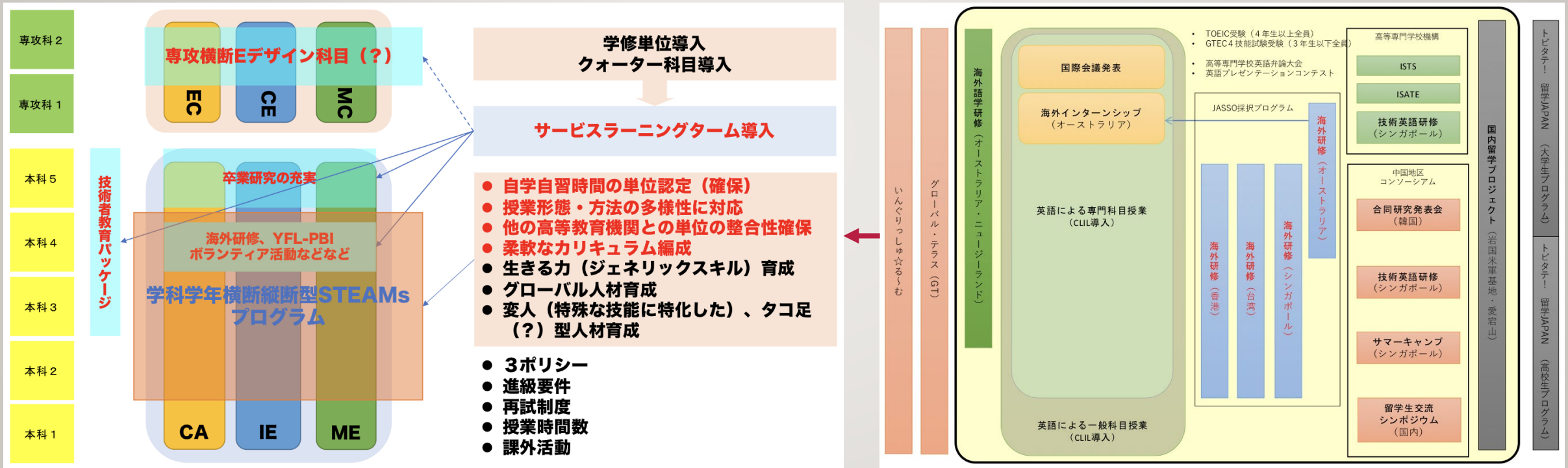
平成27年度の大規模アンケート調査の結果を受け

グローバルに活躍できる技術者の育成機関として「高専教育の質」を保障する
(平成28～31年度)

- ① “安全・安心志向型”技術者教育プログラム（TCC）の構築
- ② 学習環境整備及び教育力向上への取組
- ③ ポートフォリオ教育と連動した「人材育成型DS」開発

① “安全・安心志向型”技術者教育プログラム（TCC）の構築

- ・ 3ポリシーの改定（アセスメント・ポリシー（案）策定）
- ・ IR室設置によるエビデンスベースドの教育改革
- ・ 徳山コアカリキュラム（TCC）の構築（MCCを包含）



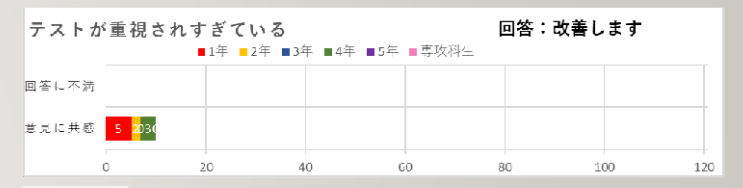
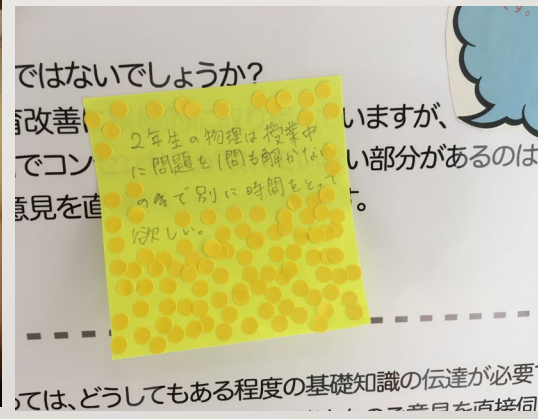
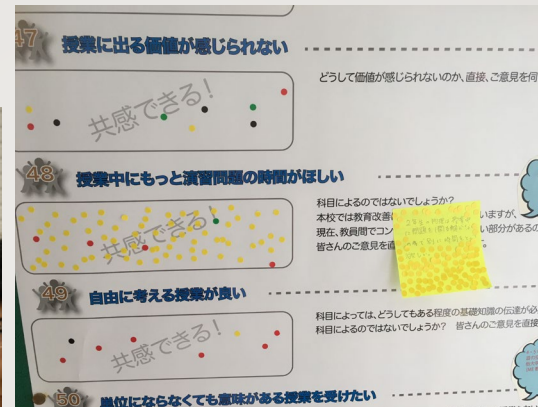
“青い鳥”Global Challenge Programの構築
 H28-30 グローバル高専事業（展開型）
 R1-R4 グローバルエンジニア育成支援事業（基礎力+高度人材）

② 学習環境整備及び教育力向上への取組

- ・ 学内整備（ホワイトボード化、ラーニングコモンズ）
- ・ 各種学内研修会開催及び学外研修会等参加
- ・ 学生対話型FD「近未来KOSEN」など開催

教育力は向上したのか？

学生対話型FD・教育改革

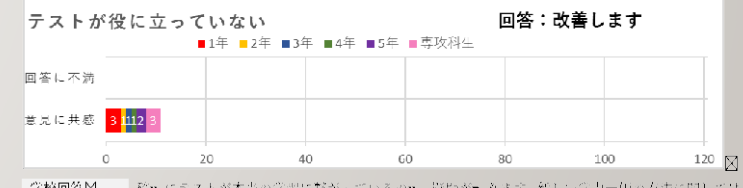


学校回答区
 教務主任
 教員
 コメント

新しい学力一面の方法に代しては、今後、教員間で議論します。(ヒアリング希望 区)

テストって重要だと思いますが、課題はコピーで済まし、プレゼンに代してeとプレゼン、
 方と発表内容の、趣はイコールではpリません。a 42 教員b 区

学生コメント区
 今回の前期末テストのEからE1目を持ってE1目だけでもE1目程度をいなくてもE1目はあってもいい
 a : 21 b 区



学校回答区
 教務主任
 教務上事区

Eにテストが本今の学習に繋がっているのu、質問がp きます。新しい学力一面の方法に代しては、
 今後、教員間で議論します。(ヒアリング希望 区)



学校回答区
 教務主任
 教務上事区
 学生コメント区

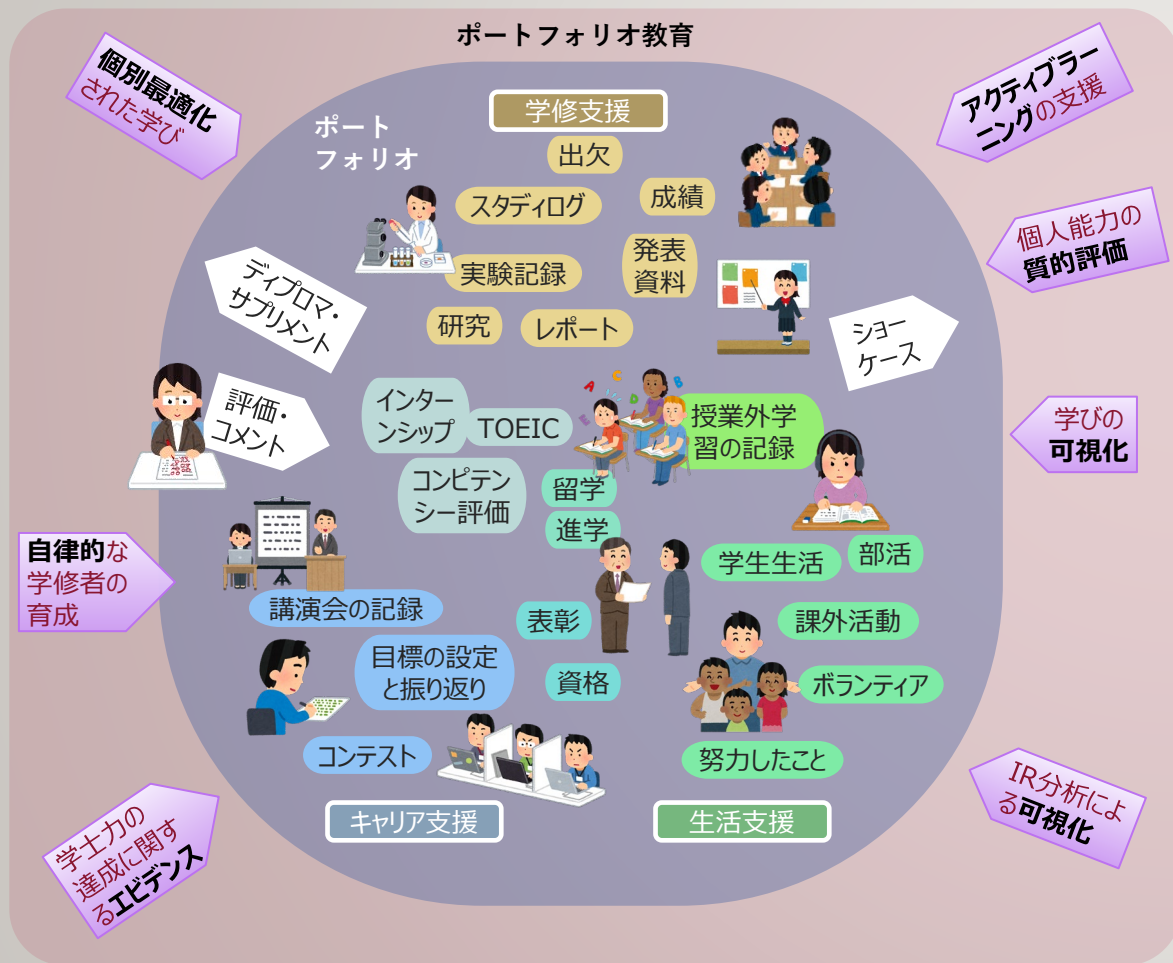
やらされている感がE1で生じているのu、直接、ご意見を伺いたと思います。(ヒアリング希望 区)

テストをE1目で行わが、E1目とE2目とE3目とE4目とE5目とE6目とE7目とE8目とE9目とE10目とE11目とE12目とE13目とE14目とE15目とE16目とE17目とE18目とE19目とE20目とE21目とE22目とE23目とE24目とE25目とE26目とE27目とE28目とE29目とE30目とE31目とE32目とE33目とE34目とE35目とE36目とE37目とE38目とE39目とE40目とE41目とE42目とE43目とE44目とE45目とE46目とE47目とE48目とE49目とE50目とE51目とE52目とE53目とE54目とE55目とE56目とE57目とE58目とE59目とE60目とE61目とE62目とE63目とE64目とE65目とE66目とE67目とE68目とE69目とE70目とE71目とE72目とE73目とE74目とE75目とE76目とE77目とE78目とE79目とE80目とE81目とE82目とE83目とE84目とE85目とE86目とE87目とE88目とE89目とE90目とE91目とE92目とE93目とE94目とE95目とE96目とE97目とE98目とE99目とE100目とE101目とE102目とE103目とE104目とE105目とE106目とE107目とE108目とE109目とE110目とE111目とE112目とE113目とE114目とE115目とE116目とE117目とE118目とE119目とE120目とE121目とE122目とE123目とE124目とE125目とE126目とE127目とE128目とE129目とE130目とE131目とE132目とE133目とE134目とE135目とE136目とE137目とE138目とE139目とE140目とE141目とE142目とE143目とE144目とE145目とE146目とE147目とE148目とE149目とE150目とE151目とE152目とE153目とE154目とE155目とE156目とE157目とE158目とE159目とE160目とE161目とE162目とE163目とE164目とE165目とE166目とE167目とE168目とE169目とE170目とE171目とE172目とE173目とE174目とE175目とE176目とE177目とE178目とE179目とE180目とE181目とE182目とE183目とE184目とE185目とE186目とE187目とE188目とE189目とE190目とE191目とE192目とE193目とE194目とE195目とE196目とE197目とE198目とE199目とE200目とE201目とE202目とE203目とE204目とE205目とE206目とE207目とE208目とE209目とE210目とE211目とE212目とE213目とE214目とE215目とE216目とE217目とE218目とE219目とE220目とE221目とE222目とE223目とE224目とE225目とE226目とE227目とE228目とE229目とE230目とE231目とE232目とE233目とE234目とE235目とE236目とE237目とE238目とE239目とE240目とE241目とE242目とE243目とE244目とE245目とE246目とE247目とE248目とE249目とE250目とE251目とE252目とE253目とE254目とE255目とE256目とE257目とE258目とE259目とE260目とE261目とE262目とE263目とE264目とE265目とE266目とE267目とE268目とE269目とE270目とE271目とE272目とE273目とE274目とE275目とE276目とE277目とE278目とE279目とE280目とE281目とE282目とE283目とE284目とE285目とE286目とE287目とE288目とE289目とE290目とE291目とE292目とE293目とE294目とE295目とE296目とE297目とE298目とE299目とE300目とE301目とE302目とE303目とE304目とE305目とE306目とE307目とE308目とE309目とE310目とE311目とE312目とE313目とE314目とE315目とE316目とE317目とE318目とE319目とE320目とE321目とE322目とE323目とE324目とE325目とE326目とE327目とE328目とE329目とE330目とE331目とE332目とE333目とE334目とE335目とE336目とE337目とE338目とE339目とE340目とE341目とE342目とE343目とE344目とE345目とE346目とE347目とE348目とE349目とE350目とE351目とE352目とE353目とE354目とE355目とE356目とE357目とE358目とE359目とE360目とE361目とE362目とE363目とE364目とE365目とE366目とE367目とE368目とE369目とE370目とE371目とE372目とE373目とE374目とE375目とE376目とE377目とE378目とE379目とE380目とE381目とE382目とE383目とE384目とE385目とE386目とE387目とE388目とE389目とE390目とE391目とE392目とE393目とE394目とE395目とE396目とE397目とE398目とE399目とE400目とE401目とE402目とE403目とE404目とE405目とE406目とE407目とE408目とE409目とE410目とE411目とE412目とE413目とE414目とE415目とE416目とE417目とE418目とE419目とE420目とE421目とE422目とE423目とE424目とE425目とE426目とE427目とE428目とE429目とE430目とE431目とE432目とE433目とE434目とE435目とE436目とE437目とE438目とE439目とE440目とE441目とE442目とE443目とE444目とE445目とE446目とE447目とE448目とE449目とE450目とE451目とE452目とE453目とE454目とE455目とE456目とE457目とE458目とE459目とE460目とE461目とE462目とE463目とE464目とE465目とE466目とE467目とE468目とE469目とE470目とE471目とE472目とE473目とE474目とE475目とE476目とE477目とE478目とE479目とE480目とE481目とE482目とE483目とE484目とE485目とE486目とE487目とE488目とE489目とE490目とE491目とE492目とE493目とE494目とE495目とE496目とE497目とE498目とE499目とE500目とE501目とE502目とE503目とE504目とE505目とE506目とE507目とE508目とE509目とE510目とE511目とE512目とE513目とE514目とE515目とE516目とE517目とE518目とE519目とE520目とE521目とE522目とE523目とE524目とE525目とE526目とE527目とE528目とE529目とE530目とE531目とE532目とE533目とE534目とE535目とE536目とE537目とE538目とE539目とE540目とE541目とE542目とE543目とE544目とE545目とE546目とE547目とE548目とE549目とE550目とE551目とE552目とE553目とE554目とE555目とE556目とE557目とE558目とE559目とE560目とE561目とE562目とE563目とE564目とE565目とE566目とE567目とE568目とE569目とE570目とE571目とE572目とE573目とE574目とE575目とE576目とE577目とE578目とE579目とE580目とE581目とE582目とE583目とE584目とE585目とE586目とE587目とE588目とE589目とE590目とE591目とE592目とE593目とE594目とE595目とE596目とE597目とE598目とE599目とE600目とE601目とE602目とE603目とE604目とE605目とE606目とE607目とE608目とE609目とE610目とE611目とE612目とE613目とE614目とE615目とE616目とE617目とE618目とE619目とE620目とE621目とE622目とE623目とE624目とE625目とE626目とE627目とE628目とE629目とE630目とE631目とE632目とE633目とE634目とE635目とE636目とE637目とE638目とE639目とE640目とE641目とE642目とE643目とE644目とE645目とE646目とE647目とE648目とE649目とE650目とE651目とE652目とE653目とE654目とE655目とE656目とE657目とE658目とE659目とE660目とE661目とE662目とE663目とE664目とE665目とE666目とE667目とE668目とE669目とE670目とE671目とE672目とE673目とE674目とE675目とE676目とE677目とE678目とE679目とE680目とE681目とE682目とE683目とE684目とE685目とE686目とE687目とE688目とE689目とE690目とE691目とE692目とE693目とE694目とE695目とE696目とE697目とE698目とE699目とE700目とE701目とE702目とE703目とE704目とE705目とE706目とE707目とE708目とE709目とE710目とE711目とE712目とE713目とE714目とE715目とE716目とE717目とE718目とE719目とE720目とE721目とE722目とE723目とE724目とE725目とE726目とE727目とE728目とE729目とE730目とE731目とE732目とE733目とE734目とE735目とE736目とE737目とE738目とE739目とE740目とE741目とE742目とE743目とE744目とE745目とE746目とE747目とE748目とE749目とE750目とE751目とE752目とE753目とE754目とE755目とE756目とE757目とE758目とE759目とE760目とE761目とE762目とE763目とE764目とE765目とE766目とE767目とE768目とE769目とE770目とE771目とE772目とE773目とE774目とE775目とE776目とE777目とE778目とE779目とE780目とE781目とE782目とE783目とE784目とE785目とE786目とE787目とE788目とE789目とE790目とE791目とE792目とE793目とE794目とE795目とE796目とE797目とE798目とE799目とE800目とE801目とE802目とE803目とE804目とE805目とE806目とE807目とE808目とE809目とE810目とE811目とE812目とE813目とE814目とE815目とE816目とE817目とE818目とE819目とE820目とE821目とE822目とE823目とE824目とE825目とE826目とE827目とE828目とE829目とE830目とE831目とE832目とE833目とE834目とE835目とE836目とE837目とE838目とE839目とE840目とE841目とE842目とE843目とE844目とE845目とE846目とE847目とE848目とE849目とE850目とE851目とE852目とE853目とE854目とE855目とE856目とE857目とE858目とE859目とE860目とE861目とE862目とE863目とE864目とE865目とE866目とE867目とE868目とE869目とE870目とE871目とE872目とE873目とE874目とE875目とE876目とE877目とE878目とE879目とE880目とE881目とE882目とE883目とE884目とE885目とE886目とE887目とE888目とE889目とE890目とE891目とE892目とE893目とE894目とE895目とE896目とE897目とE898目とE899目とE900目とE901目とE902目とE903目とE904目とE905目とE906目とE907目とE908目とE909目とE910目とE911目とE912目とE913目とE914目とE915目とE916目とE917目とE918目とE919目とE920目とE921目とE922目とE923目とE924目とE925目とE926目とE927目とE928目とE929目とE930目とE931目とE932目とE933目とE934目とE935目とE936目とE937目とE938目とE939目とE940目とE941目とE942目とE943目とE944目とE945目とE946目とE947目とE948目とE949目とE950目とE951目とE952目とE953目とE954目とE955目とE956目とE957目とE958目とE959目とE960目とE961目とE962目とE963目とE964目とE965目とE966目とE967目とE968目とE969目とE970目とE971目とE972目とE973目とE974目とE975目とE976目とE977目とE978目とE979目とE980目とE981目とE982目とE983目とE984目とE985目とE986目とE987目とE988目とE989目とE990目とE991目とE992目とE993目とE994目とE995目とE996目とE997目とE998目とE999目とE1000目

③ ポートフォリオ教育と連動した「人材育成型ディプロマ・サプリメント」開発

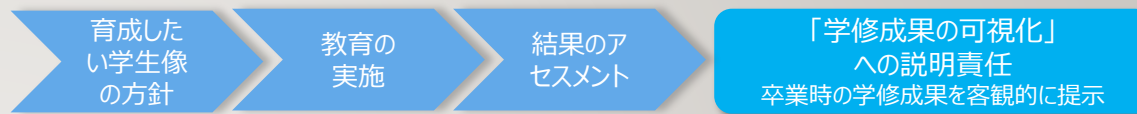
・ポートフォリオ活用

ポートフォリオの機能を活用することで、**自律的な学修者を育成し、自律的な学修を基盤とした自律的キャリア形成を促す**ことを目的としている。

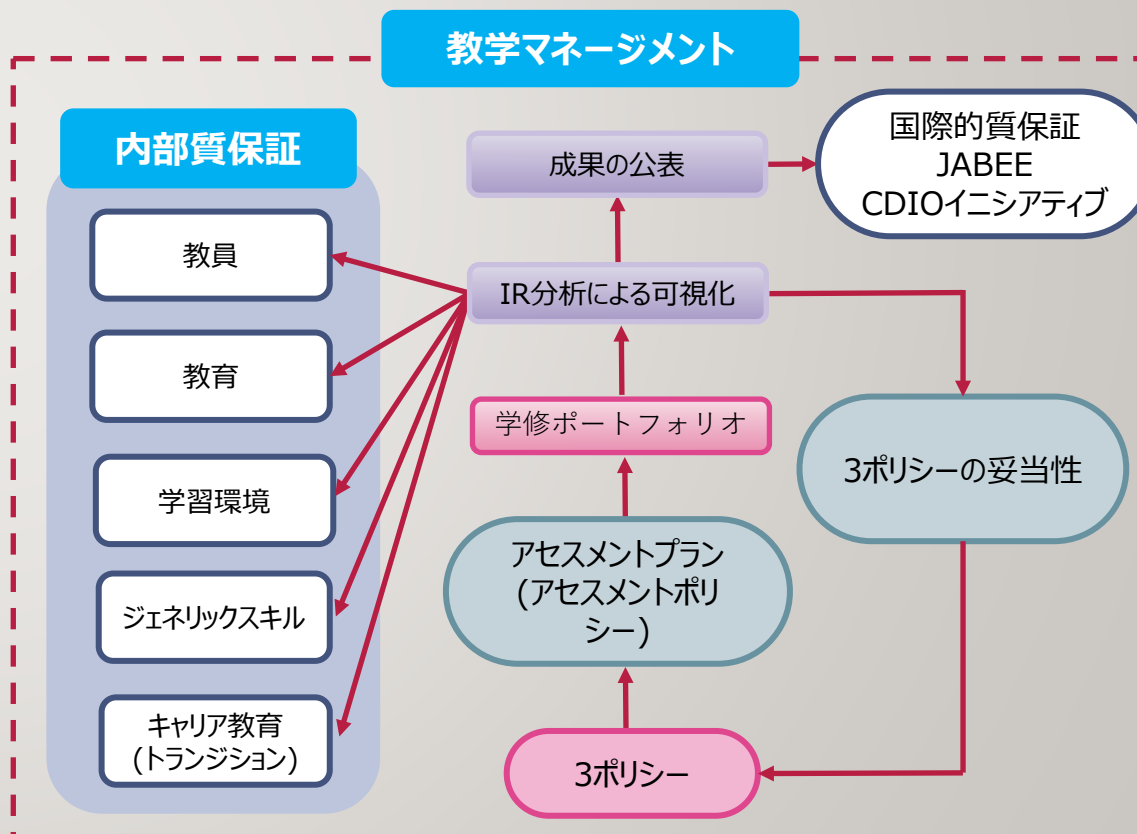


3つのポリシー(AC、CP、DP)に基づく学士課程教育の構造化

データやエビデンスをもとに学修成果を可視化した内部質保証



「学生の学びと成長」を教育プログラムとして実質化する取り組み！



資質・能力の可視化（自己評価指標「NITTC学修ベンチマーク」の開発）

7つのDPに対する自己評価ルーブリック

1. 基本的能力
2. 専門的能力
3. 汎用的能力
4. 態度・志向性
5. 創造的思考力
6. 異文化対応力
7. 倫理的判断力

能力の領域	評価の観点	到達レベル (技術者が履修するべき基礎的能力)						Ave.
		1	2	3	4	5	6	
科学的探究力	数学	ある課題が数学的に解くことができる。 (K)	基本的な数学の問題を解くことができ、さらに数学的に重要な概念を説明できる。 (K)	自らの専門分野の課題の解決に数学的手法を適用できる。 (K)	自らの分野より複雑な工学上の課題の解決のために、必要となる数学的知識を体系的に活用できる。 (K)	いくつかの専門上の知識を統合して、自らのシミュレーションや解析ができる。 (S)	複雑な課題の解決に対して、数学的な問題解決方法を体系的に活用できる。 (S)	4
	物理	ある事象や課題が物理的に理解できる。 (K)	典型的な物理の問題を解くことができ、さらに物理的に重要な概念を説明できる。 (K)	物理的な現象を自らの工学分野に適用できる。また、自然現象を系統的・論理的に考察することができる。 (K)	物理的な現象を自らの工学分野に適用できる。また、自然現象を系統的・論理的に考察することができる。 (K)	いくつかの専門上の知識を統合して、自らのシミュレーションや解析ができる。 (S)	複雑な課題の解決に対して、物理的な問題解決方法を体系的に活用できる。 (S)	
	物理実験	高レベルの物理実験を通して、自然現象に対する関心や探究心を持つことができる。 (K)	典型的な物理実験を通して、自然現象に対する関心や探究心を持つことができる。 (K)	物理現象を制御・観察するために必要な物理実験を設計し、データの整理・考察を行うことができる。 (K)	物理現象を制御・観察するために必要な物理実験を設計し、データの整理・考察を行うことができる。 (K)	より複雑な工学上の課題解決に必要な物理実験を設計し、結果を整理し、考察・検証できる。 (S)	より複雑な工学上の課題解決に必要な物理実験を設計し、結果を整理し、考察・検証できる。 (S)	
	化学	ある事象や課題が化学的に理解できる。 (K)	典型的な化学の問題を解くことができ、さらに化学的に重要な概念を説明できる。 (K)	ある物質や変化の性質、性質の原理や応用の適用例について理解し、自らの工学上の課題に適用できる。 (K)	工業製品、環境等への化学的な理解に必要な化学の基礎的な知識を体系的に活用できる。 (K)	より複雑な工学上の課題解決のために、関連する化学的知識を体系的に活用できる。 (K)	より複雑な工学上の課題解決のために、関連する化学的知識を体系的に活用できる。 (S)	
	化学実験	高レベルの化学実験を通して、自然現象に対する関心や探究心を持つことができる。 (K)	典型的な化学実験を通して、自然現象に対する関心や探究心を持つことができる。 (K)	安全に実験が行えるように、装置や試薬の取り扱い、危険な試薬の取り扱い、基礎的操作を実行できる。 (K)	安全に実験が行えるように、装置や試薬の取り扱い、危険な試薬の取り扱い、基礎的操作を実行できる。 (K)	より複雑な工学上の課題解決に必要な化学実験を設計し、結果を整理し、考察・検証できる。 (S)	より複雑な工学上の課題解決に必要な化学実験を設計し、結果を整理し、考察・検証できる。 (S)	
	バイオサイエンス/アースサイエンス	ある事象や課題がライフサイエンスやアースサイエンスに関連していることが認識できる。 (K)	ライフサイエンスやアースサイエンスの重要な概念を説明できる。 (K)	自らの専門分野上の課題の解決に必要なライフサイエンスやアースサイエンスの知識を体系的に活用できる。 (K)	自らの工学上の分野に関連する複雑な課題や現象の解決に必要なライフサイエンスやアースサイエンスの知識を体系的に活用できる。 (K)	より複雑な工学上の課題解決に必要なライフサイエンスやアースサイエンスの知識を体系的に活用できる。 (K)	より複雑な工学上の課題解決に必要なライフサイエンスやアースサイエンスの知識を体系的に活用できる。 (S)	
言語的コミュニケーション能力	英語	読む、聞く、書く、話すという日本語の能力を運用する。 (K)	読む、聞く、書く、話すという日本語の能力を運用する。 (K)	専門とする分野に関連する日本語の能力を運用する。 (K)	専門とする分野に関連する日本語の能力を運用する。 (K)	技術的コミュニケーションにより、成果を達成するために必要な日本語の能力を体系的に活用できる。 (S)	日本語を理解するだけでなく、技術的なコミュニケーションに求められる日本語の能力を体系的に活用できる。 (S)	
	英語	英語運用の基礎となる単語、知識、規則 (語彙、文法、発音) を理解し、基本的なコミュニケーションを行うことができる。 (K)	英語運用の基礎となる単語、知識、規則 (語彙、文法、発音) を理解し、基本的なコミュニケーションを行うことができる。 (K)	英語運用の基礎となる単語、知識、規則 (語彙、文法、発音) を理解し、基本的なコミュニケーションを行うことができる。 (K)	自身が必要な自らの専門分野の課題の解決に必要な英語の知識を体系的に活用できる。 (K)	英語の専門知識を体系的に活用し、複雑な専門性を保持する必要がある。 (S)	複雑な専門性を保持する必要がある。 (S)	
	英語	国際社会に生きる早期段階の国家・社会の形成者としての主体的に社会に参画していくための人文・社会科学の知識、概念を理解し、必要に応じて活用できる。 (K)	国際社会に生きる早期段階の国家・社会の形成者としての主体的に社会に参画していくための人文・社会科学の知識、概念を理解し、必要に応じて活用できる。 (K)	国際社会に生きる早期段階の国家・社会の形成者としての主体的に社会に参画していくための人文・社会科学の知識、概念を理解し、必要に応じて活用できる。 (K)	国際社会に生きる早期段階の国家・社会の形成者としての主体的に社会に参画していくための人文・社会科学の知識、概念を理解し、必要に応じて活用できる。 (K)	国際社会に生きる早期段階の国家・社会の形成者としての主体的に社会に参画していくための人文・社会科学の知識、概念を理解し、必要に応じて活用できる。 (K)	国際社会に生きる早期段階の国家・社会の形成者としての主体的に社会に参画していくための人文・社会科学の知識、概念を理解し、必要に応じて活用できる。 (S)	
工学基礎	工学基礎	技術者が仕事をするための基礎的な知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (S)	
	工学基礎	技術者が仕事をするための基礎的な知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (K)	工学基礎の知識やスキルを体系的に活用できる。 (S)	

MCC(基礎的能力) MCC(専門的能力) MCC(分野別横断的能力) TCC 異文化対応力 TCC 倫理的判断力

6. 異文化対応力

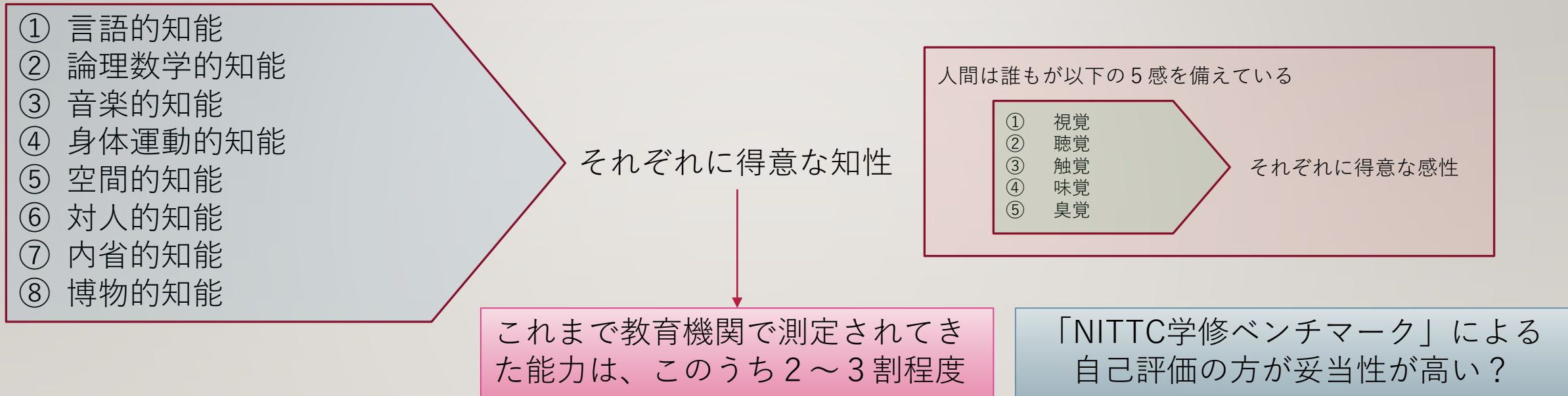
能力の領域	評価の観点	到達レベル (技術者が履修するべき分野横断的能力)						Ave.
		1	2	3	4	5	6	
異文化対応力	自らの思考・行動様式の自覚	異なる文化・習慣・価値観等に接した時に、自らの慣れ親しんだ文化・習慣・価値観の存在を認識している。 (K)	異なる文化・習慣・価値観等に接した時に、自らの慣れ親しんだ文化・習慣・価値観の存在を正しく理解し、自分自身が何を望むか、あるいは自分が自分何に何を望むかを評価し、行動を再構築することができる。 (S)	異なる文化・習慣・価値観等に接した時に、自らの慣れ親しんだ文化・習慣・価値観の存在を正しく理解し、自分自身が何を望むか、あるいは自分が自分何に何を望むかを評価し、行動を再構築することができる。 (S)	異なる文化・習慣・価値観等に接した時に、自らの慣れ親しんだ文化・習慣・価値観の存在を正しく理解し、自分自身が何を望むか、あるいは自分が自分何に何を望むかを評価し、行動を再構築することができる。 (S)	異なる文化・習慣・価値観等に接した時に、自らの慣れ親しんだ文化・習慣・価値観の存在を正しく理解し、自分自身が何を望むか、あるいは自分が自分何に何を望むかを評価し、行動を再構築することができる。 (S)	異なる文化・習慣・価値観等に接した時に、自らの慣れ親しんだ文化・習慣・価値観の存在を正しく理解し、自分自身が何を望むか、あるいは自分が自分何に何を望むかを評価し、行動を再構築することができる。 (S)	4
	異文化適応	異なる文化・習慣・価値観等の存在を認識している。 (K)	異なる文化・習慣・価値観等の存在を理解し、受け入れることができる。 (K)	異なる文化・習慣・価値観等の存在を理解し、受け入れることができる。 (K)	異なる文化・習慣・価値観等の存在を理解し、受け入れることができる。 (K)	異なる文化・習慣・価値観等の存在を理解し、受け入れることができる。 (K)	異なる文化・習慣・価値観等の存在を理解し、受け入れることができる。 (S)	
	異文化コミュニケーション	歴史、価値観、政治、コミュニケーションスタイル、経済、あるいは信念や実践に開き、重要と考える要素が、多様で複雑であることを認識している。 (K)	歴史、価値観、政治、コミュニケーションスタイル、経済、あるいは信念や実践に開き、重要と考える要素が、多様で複雑であることを理解しようとしている。 (K)	歴史、価値観、政治、コミュニケーションスタイル、経済、あるいは信念や実践に開き、重要と考える要素が、多様で複雑であることを理解しようとしている。 (K)	歴史、価値観、政治、コミュニケーションスタイル、経済、あるいは信念や実践に開き、重要と考える要素が、多様で複雑であることを理解しようとしている。 (K)	歴史、価値観、政治、コミュニケーションスタイル、経済、あるいは信念や実践に開き、重要と考える要素が、多様で複雑であることを理解しようとしている。 (K)	歴史、価値観、政治、コミュニケーションスタイル、経済、あるいは信念や実践に開き、重要と考える要素が、多様で複雑であることを理解しようとしている。 (S)	

7. 倫理的判断力

能力の領域	評価の観点	到達レベル (技術者が履修するべき分野横断的能力)						Ave.
		1	2	3	4	5	6	
倫理的判断力	倫理的課題の構構	基本的かつ明白な倫理的な問題点を認識できる。 (K)	基本的かつ明白な倫理的な問題点を理解し、それを構成する複雑な要素の存在を認識している。 (K)	基本的かつ明白な倫理的な問題点を理解し、それを構成する複雑な要素の存在を認識している。 (K)	基本的かつ明白な倫理的な問題点を理解し、それを構成する複雑な要素の存在を認識している。 (K)	基本的かつ明白な倫理的な問題点を理解し、それを構成する複雑な要素の存在を認識している。 (K)	基本的かつ明白な倫理的な問題点を理解し、それを構成する複雑な要素の存在を認識している。 (S)	4
	倫理的課題の認識	与えられた問題の解決の過程で想定される、社会、健康、安全、法律、文化等の諸問題と、それに伴う責任の存在を認識している。 (K)	与えられた問題の解決の過程で想定される、社会、健康、安全、法律、文化等の諸問題と、それに伴う責任の存在を認識している。 (K)	与えられた問題の解決の過程で想定される、社会、健康、安全、法律、文化等の諸問題と、それに伴う責任の存在を認識している。 (K)	与えられた問題の解決の過程で想定される、社会、健康、安全、法律、文化等の諸問題と、それに伴う責任の存在を認識している。 (K)	与えられた問題の解決の過程で想定される、社会、健康、安全、法律、文化等の諸問題と、それに伴う責任の存在を認識している。 (K)	与えられた問題の解決の過程で想定される、社会、健康、安全、法律、文化等の諸問題と、それに伴う責任の存在を認識している。 (S)	
	技術者が社会・自然環境に及ぼす影響の理解	技術者が社会や自然環境に影響を及ぼすメカニズムや、持続可能な発展の重要性について認識している。 (K)	技術者が社会や自然環境に影響を及ぼすメカニズムや、持続可能な発展の重要性について理解している。 (K)	技術者が社会や自然環境に影響を及ぼすメカニズムや、持続可能な発展の重要性について理解している。 (K)	技術者が社会や自然環境に影響を及ぼすメカニズムや、持続可能な発展の重要性について理解している。 (K)	技術者が社会や自然環境に影響を及ぼすメカニズムや、持続可能な発展の重要性について理解している。 (K)	技術者が社会や自然環境に影響を及ぼすメカニズムや、持続可能な発展の重要性について理解している。 (S)	

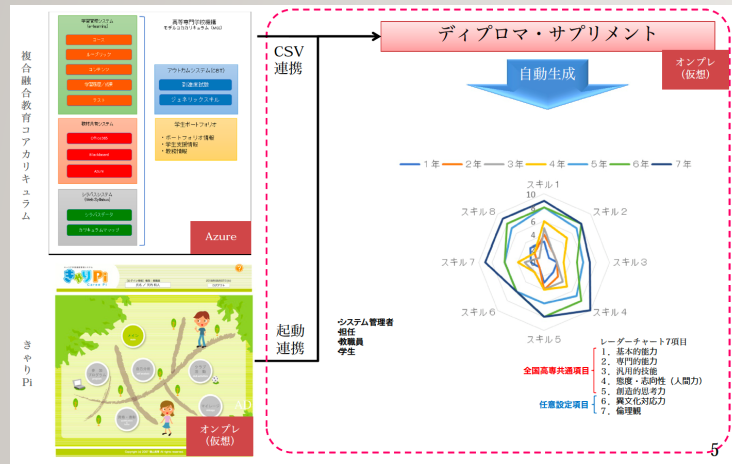
- 「人材育成型ディプロマ・サプリメント」の発行

人間は誰もが少なくとも8つの知能を持っている（Howard・Gardner「多重知能理論」）



ポートフォリオの活用は、測定される資質・能力の幅を増やす可能性が高い！
（MCCポートフォリオ教育プロジェクト：平成30～令和元年度）

ディプロマ・サプリメント：学校教育終了段階での達成度

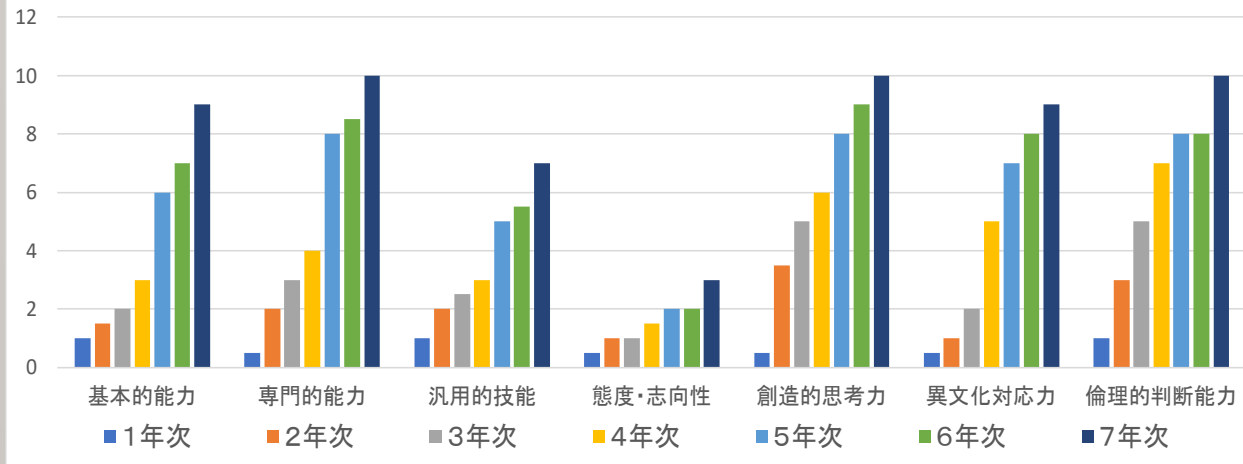


キャリア教育支援システム「きやりPi」改修

学修ポートフォリオとして各学年終了時における資質・能力を可視化

自律的学習者の育成

習得すべき知識・能力の変化 (資質・能力別)



高専教育全体を通じて「生きる（生き残る）力」の育成を目指す

ディプロマ・サプリメント（学修履歴証明書）

令和 2年 3月10日

在学期間における資質及び能力の成長並びに学修成果について、下記のとおり証明する。
本証明書は、「質の保証」の観点から、卒業又は修了時の資質及び能力に関する参考資料とするものであり、今後も学修を重ねることにより、個人の能力をさらに伸ばすことを期待する。

徳山工業高等専門学校長 勇 秀憲

1. 資格保有者 1.1 氏名 高専 太郎 1.2 生年月日 2005年04月01日 1.3 学籍番号 14101 1.4 学科・専攻 機械電気工学科	4. 履修内容及び成績 4.1 履修形態 正規学生 4.2 プログラムの要件/卒業生の資格要件 ①総取得単位数 170単位取得 ②一般科目単位数 82単位取得 ③専門科目単位数 88単位取得 4.5 取得資格・検定 ● TOEIC スコア 750 ● 基本情報地理技術者
2. 資格 2.1 獲得称号 理学士 2.2 主要学修分野 機械電気工学	
3. 資格レベル 3.1 卒業・修了資格 高等専門学校本科卒業 3.2 プログラムの公式期間 5年間 3.5 受験資格 高等専門学校専攻科入学及び大学3年次編入	

5. 資格保有者の能力の変化および将来に期待される事項

5.1 資格保有者の資質・能力の在学期間中における変化

5.2 資格保有者の「特記すべき優れた資質・能力」
 当該学生は創造的思考力に非常に優れ、「全国一コンアスト」における優勝など、数々の受賞経験を持っている。この非常に優れた一能力をさらに特化して高め、社会に貢献し続けることを期待する。

5.5 資格保有者がさらに学修することを期待すべき事項
 今後、激しく変化するグローバル社会に対応するため、MOQ で定められた最低の基準は満たしているものの、主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、未来志向型キャリアデザインといった「態度・志向性（人間力）」を十分に身につけたとは言えない。今後、一研修やOJTにより経験を積み、これらの能力を育成することにより、当該学生は非常に優れた技術者となり活躍することが期待できる。

高専教育に対する危機感

知識基盤社会
社会の情報化・グローバル化
技術革新 (Ai, IoT)



戦後最大の学校教育改革が進行中

高大接続改革

高校教育：大学入試：大学教育の三位一体改革

(現在、頓挫しているが、流れは変わっていない)

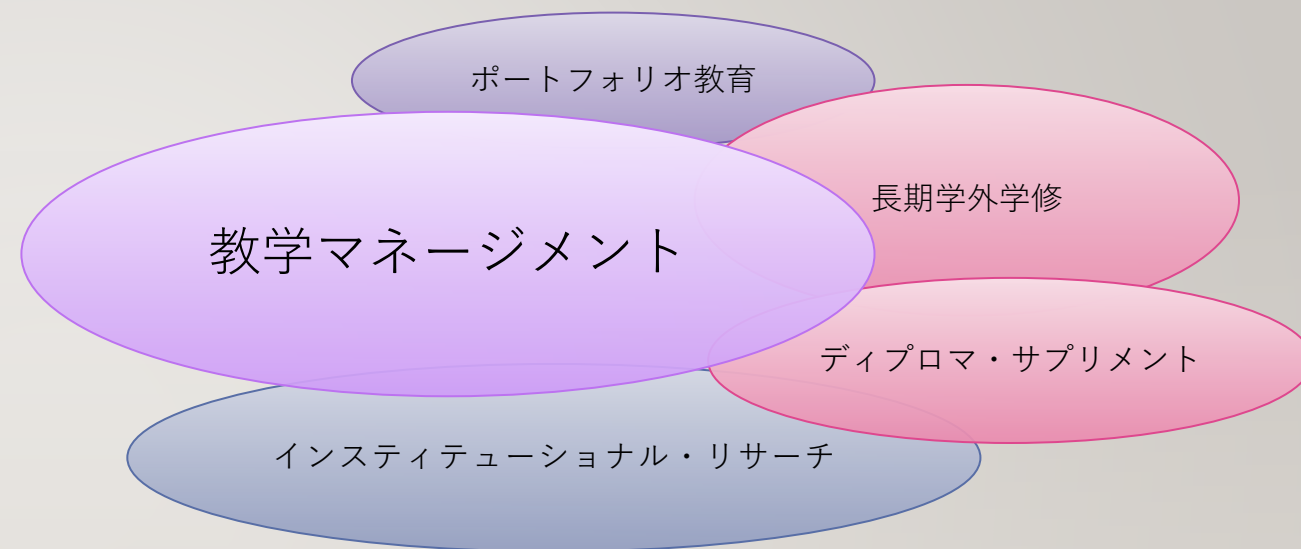
- 資質・能力の育成
- 主体的・対話的で深い学び (アクティブ・ラーニング)
- カリキュラム・マネジメント
- 教学マネジメント
- などなど

なんだか取り残されている感じ？

大学教育改革の動向

3つのポリシーに基づいた

- ① 学士課程教育の構造化
- ② 学修成果の可視化
- ③ 内部質保証システムの構築



簡単に言うと「どのような学生を受け入れ、学生の学びをどのように創り出し、最終的にどんな知識を授け、どのような資質・能力を育てるのか？」

「学生の学びと成長を教育プログラムとして実質化」する！

高大接続改革は、一時的に中断したが・・・

英語4（5）技能、記述式を解く力、探求
大学において、社会において、将来必要となる力

それでも「高大接続改革」をやっている（やらされ感もあるが）高校・大学

高専は、教育改革のルートから外れてる。自律的教育改革ができなければ・・・不必要になる？

何のために教育をしているのか？

何のために教員になったのか？

もう一度（あるいは人によっては初めて？）高専教育の進むべき道について考えてみる時期

もう一歩前の質保証に踏み出す！



“青い鳥” Global Challenge Program

- IB認定とCDIO加盟及びDS発行による多段階での国際的な技術者教育質保証システムの構築

地域企業群のグローバル化への対応と、学生の質の保証を実現するためには、教育改革の推進とカリキュラムマネジメントを中心とした教育課程全体の国際標準での改革が必要である。そこで国際的な視点から教育改革を推進するためCDIOイニシアティブに加盟するとともに、海外協定校と「クロスアポイントメント制度」を構築し、教員の相互交流により教育の国際化を実現する。さらに「サービラーニングターム制度」を導入し、協定校との間で学生の派遣・受入を促進し、国際ボランティア、インターンシップなどを通じて国際化を推進するため教育課程を再編成する。その成果として本科3年次までの教育プログラムのIB認定取得を目指す。

地域企業群からの要請 平成27年度
(高専機構教育改革推進プロジェクト：平成27年度アンケート調査)

- 国際社会を舞台に活躍できる人材
- 化学・化学工学の知識修得
- コミュニケーション能力 (英語力を含む)

大学教育再生加速プログラム (AP) 平成28～令和元年度

- “安全・安心志向型”徳山コアカリキュラム (TCC) の構築
- 継続的なキャリア形成が可能な信頼できる保証体制の構築
- キャリア教育支援システム (キャリアP) を活用したディプロマ・サブプリメント (DS) 開発
- 学生の学びを促進するための環境の整備と教育力の向上

グローバル高専事業 (展開型) 平成28～30年度

- 異文化に対する理解
- グローバル化に対応するための「知識を学ぶための方法」
- グローバル化に対応するための「課題発見・解決力」
- グローバル化に対応するための「高度な専門知識」
- 英語による一般科目・専門科目の推進
- 教材の開発・出版 (異文化理解系)

グローバルエンジニア育成事業 令和1～5年度
(グローバルエンジニア基礎力養成プログラム)

- 中学校とのスムーズな連携教育
- アダプティブ英語 e-Learning システム導入
- 授業形態・方法の多様性に対応 (CLILコンテンツの開発・出版)
- 英語科目以外の授業の英語化
- 海外語学研修等の単位化
- 柔軟なカリキュラム編成 (完全セメスター制：クォーター科目の導入)
- 自学自習時間の確保 (カリキュラム再編：学修単位科目整理)
- 学科学年横断縦断型STEAMプロジェクト導入
- Ai Grow 等による異文化対応力等の可視化
- GTEC 4 技能試験による英語力の可視化
- IB (日本語DP) プログラム認定取得 (高度グローバルエンジニア育成プログラム)
- 個別最適化「技術者教育パッケージ」単位化
- サービス・ラーニングターム導入
- “青い鳥” Global Challenge Program 構築
- TOEIC、TOEFL等による英語4技能の可視化
- Ai Grow 等による異文化対応力等の可視化
- 教職員海外研修の強化 (フィリピン大学ディリマン校等)
- ディプロマ・サブプリメント (DS) 英語版発行
- CDIO イニシアティブ加盟

グローバルに活躍する技術者 → 教育のグローバルレベルの質保証

世界標準レベルの技術者教育改革を推進



海外協定校
(シンガポール・香港・中国・タイ・インドネシア、フィリピンなど)
「クロスアポイントメント制度」の構築

- 教員の派遣・受入、学生の派遣・受入

- 世界的水準の教育動向の把握
- 教職員の国際化

教育課程改革
「サービラーニングターム制度」導入

- STEAMプロジェクト (技術者教育パッケージ：個別最適化)
- 学生の派遣・受入数の拡大

- 英語力の向上
- 異文化対応力の向上

大学教育再生加速プログラム (AP)
グローバル高専事業
グローバルエンジニア育成事業

IB認定、CDIOイニシアティブ参加
調査
施設整備・準備

2021 or 22年度：CDIOへの加盟
2023年度：IB認定 (DPプログラム) 取得

国際標準質保証システムの構築